博　士　課　程

授業科目一覧表

令和4年度入学生履修内容一覧（一般コース）

※がん専門医療人材養成コース、医療統計コース、
重症児の在宅支援を担う医師等養成コースは、別途指定する科目を履修すること。

科目区分	履修科目	単位数	履修年次（標準履修年次）				履修ﾌﾟﾗﾝ例（単位）		
			1年	2年	3年	4年	Aさん	Bさん	Cさん
専門教育科目（主科目）	（必修）専攻分野（主科目）提供科目より数科目選択 ※所属分野（主科目）提供科目は、必ず8単位以上履修すること。	8単位以上	●	●			8	16	10
	（必修）発表表現演習	2			●	●	2	2	2
研究指導科目	（必修）研究指導	8	●	●	●	●	8	8	8
共通教育科目	（必修）医学研究概論	1	●				1	1	1
	（必修）医学研究基本演習	1	●				1	1	1
	（必修）医学研究セミナー	1	●	●			1	1	1
大学院共通教育科目	（必修）研究公正Ｂ	1	●				1	1	1
専門教育科目（選択）	（選択）『専門教育科目（主科目）』以外の提供科目から数科目選択 （専攻分野以外の専門教育科目、がん専門医療人材養成コース、重症児の在宅支援を担う医師等養成コース、医療統計コースの提供科目） ※合計30単位となるよう履修すること。	0～8単位			●	●	8	0	4
	（選択）大学院共通教育科目（研究公正Ｂを除く）のうち、医学研究科が開講している科目に限り、2単位以内で修了単位として認定。		●	●	●	●	0	0	2
合　計 （修了に必要な単位：30単位以上）		30単位以上					30	30	30

修了要件

4年以上在学し（優れた研究業績をあげたものについては3年以上）、合計30単位を修得し、かつ必要な研究指導を受けた上、学位論文の審査および試験に合格すること。

博士課程　授業科目一覧表

	授業科目	配当年次	単位数 必修	単位数 選択	ｼﾗﾊﾞｽ掲載頁	科目提供講座・分野	
専門教育科目（基礎医科学専攻）	分子薬理学特論	1～2		2	352	分子生体医学講座	分子病態薬理学
	循環薬理学特論	1～2		2			
	免疫薬理学特論	1～2		2			
	腫瘍薬理学特論	1～2		2			
	分子薬理学演習	1～2		2			
	循環薬理学演習	1～2		2			
	免疫薬理学演習	1～2		2			
	腫瘍薬理学演習	1～2		2			
	炎症シグナル学特論	1～2		2	372		医化学
	細胞生物学特論	1～2		2			
	医化学特論	1～2		2			
	分子生物学特論	1～2		2			
	医化学基礎演習	1～2		2			
	医化学応用演習	1～2		2			
	分子制御生物学総論	1～2		2	388		分子制御生物学
	分子制御生物学各論	1～2		2			
	分子制御生物学演習1	1～2		2			
	分子制御生物学演習2	1～2		2			
	病態生理学（腫瘍病態学総論）	1～2		2	400		病態生理学
	病態生理学（腫瘍病態学特論1）	1～2		2			
	病態生理学（腫瘍病態学特論2）	1～2		2			
	病態生理学（病態免疫学総論）	1～2		2			
	病態生理学演習（加齢性病態研究演習）	1～2		2			
	病態生理学演習（腸内細菌叢研究演習）	1～2		2			
	機能細胞形態学1	1～2		4	416		機能細胞形態学
	機能細胞形態学2	1～2		2			
	機能細胞形態学3	1～2		2			
	機能細胞形態学演習1	1～2		2			
	機能細胞形態学演習2	1～2		2			
	神経生理学（総論）	1～2		2	430		神経生理学
	神経生理学（各論）	1～2		2			
	神経生理学演習	1～2		4			
	細胞機能制御学1	1～2		2	440		細胞機能制御学
	細胞機能制御学2	1～2		2			
	細胞機能制御学3	1～2		2			
	細胞機能制御学4	1～2		2			
	細胞機能制御学演習	1～2		4			
	脳神経機能形態学（脳神経機能形態学講義1）	1～2		1	454		脳神経機能形態学
	脳神経機能形態学（脳神経機能形態学講義2）	1～2		1			
	脳神経機能形態学（脳神経機能形態学演習1）	1～2		2			
	脳神経機能形態学（脳神経機能形態学演習2）	1～2		2			
	脳神経機能形態学（脳神経機能形態学演習3）	1～2		2			
	脳神経機能形態学（脳神経機能形態学演習4）	1～2		2			
	環境リスク評価学（毒性学）	1～2		2	470		環境リスク評価学
	環境リスク評価学（実験腫瘍学）	1～2		2			
	環境リスク評価学演習（実験病理学）	1～2		4			
	分子病理学（実験腫瘍学）	1～2		4	479	都市医学講座	分子病理学
	分子病理学演習（実験病理学）	1～2		2			
	分子病理学演習（臨床病理検討会）	1～2		2			
	産業医学1	1～2		3	488		産業医学
	産業医学2	1～2		3			
	産業医学3	1～2		2			
	産業医学演習1	1～2		2			
	産業医学演習2	1～2		2			
	産業医学実習	1～2		4			

博士課程　授業科目一覧表

授業科目		配当年次	単位数		ｼﾗﾊﾞｽ掲載頁	科目提供講座・分野	
			必修	選択			
専門教育科目（基礎医科学専攻）	公衆衛生学（公衆衛生学基礎）	1～2		3	504	都市医学講座	公衆衛生学
	公衆衛生学（公衆衛生学応用）	1～2		3			
	公衆衛生学（疫学データ解析講習）	1～2		1			
	公衆衛生学（公衆衛生対策）	1～2		1			
	公衆衛生学（公衆衛生学研究計画演習）	1～2		4			
	公衆衛生学（公衆衛生学研究読解演習）	1～2		2			
	運動生体医学（基礎解剖生理特論）	1～2		2	520		運動生体医学
	運動生体医学（高次脳機能特論）	1～2		2			
	運動生体医学演習（心理・生理学的計測演習）	1～2		6			
	運動生体医学演習（脳機能イメージング演習）	1～2		6			
	運動環境生理学（運動環境生理学総論）	1～2		2	530		運動環境生理学
	運動環境生理学（運動環境生理学特論）	1～2		3			
	運動環境生理学（運動環境生理学セミナー）	1～2		1			
	運動環境生理学（運動環境生理学特別セミナー）	1～2		1			
	運動環境生理学（スポーツ科学特別セミナー）	1～2		1			
	運動環境生理学演習（運動環境生理学演習）	1～2		1			
	運動環境生理学演習（運動環境生理学研究計画演習）	1～2		2			
	運動環境生理学演習（スポーツ科学演習）	1～2		1			
	生物統計学(統計学の基礎:確率分布と記述統計)	1～2		2	550		＊ 生物統計学
	生物統計学(統計学の基礎: 検定と推定)	1～2		2			
	生物統計学(実験計画と分散分析)	1～2		2			
	生物統計学(多変量解析)	1～2		2			
	生物統計学(評価基準の策定)	1～2		4			
	法医学（総論）	1～2		4	560		法医学
	法医学（各論）	1～2		4			
	法医学演習（実務・研究演習）	1～2		8			
	細菌学セミナー	1～2		3	570		細菌学
	感染症基礎教育	1～2		4			
	細菌学研究演習	1～2		2			
	細菌学実習	1～2		1			
	感染制御セミナー	1～2		2			
	ゲノム免疫学（免疫学特論）	1～2		2	584	老年医科学講座	ゲノム免疫学
	ゲノム免疫学（自然免疫特論）	1～2		2			
	ゲノム免疫学（粘膜免疫特論）	1～2		2			
	ゲノム免疫学（メタゲノム学特論）	1～2		2			
	認知症病態学（神経化学＆神経生物学）	1～2		2	595		認知症病態学
	認知症病態学（神経変性疾患総論）	1～2		2			
	認知症病態学（神経変性疾患特論）	1～2		2			
	認知症病態学（トランスレーショナルリサーチ特論）	1～2		2			
	神経変性疾患実験法演習1	1～2		1			
	神経変性疾患実験法演習2	1～2		1			
	神経変性疾患演習1	1～2		1			
	神経変性疾患演習2	1～2		1			
	血管病態制御学総論	1～2		2	613		血管病態制御学
	血管病態制御学各論	1～2		6			
	癌分子病態制御学1	1～2		4	621		癌分子病態制御学
	癌分子病態制御学2	1～2		4			
	癌分子病態制御学 演習	1～2		4			

博士課程　授業科目一覧表

授業科目		配当年次	単位数		ｼﾗﾊﾞｽ掲載頁	科目提供講座・分野	
			必修	選択			
専門教育科目（臨床医科学専攻）	循環器内科学（循環器内科総論）	1～2		2	630	臓器器官病態内科学講座	循環器内科学
	循環器内科学演習（不整脈）	1～2		3			
	循環器内科学演習（カテーテル治療）	1～2		3			
	循環器内科学演習（心エコー）	1～2		3			
	循環器内科学演習（外科治療）	1～2		1			
	腎臓病態内科学（腎臓学-総論）	1～2		4	644		＊ 腎臓病態内科学
	腎臓病態内科学（病理・診断・治療セミナー）	1～2		4			
	腎臓病態内科学（臨床研究-演習）	1～2		2			
	腎臓病態内科学（基礎研究-演習）	1～2		2			
	呼吸器内科学セミナー	1～2		3	652		呼吸器内科学
	呼吸器内科学研究セミナー	1～2		1			
	呼吸器内科学特論演習	1～2		4			
	呼吸器内科学総論演習	1～2		6			
	呼吸器内科学実習	1～2		6			
	肝胆膵病態内科学（総論）	1～2		2	666		肝胆膵病態内科学
	肝胆膵病態内科学（肝感染症学特論）	1～2		1			
	肝胆膵病態内科学（肝胆膵腫瘍学特論）	1～2		1			
	肝胆膵病態内科学（肝疾患各論）	1～2		2			
	肝胆膵病態内科学（胆膵疾患各論）	1～2		2			
	肝胆膵病態内科学演習（基礎研究計画演習）	1～2		2			
	肝胆膵病態内科学演習（臨床研究計画演習）	1～2		2			
	消化器内科学（消化器内科学総論）	1～2		2	684		消化器内科学
	消化器内科学（消化器内科学特論）	1～2		3			
	消化器内科学（消化器内視鏡学）	1～2		3			
	消化器内科学演習（消化器病態学演習）	1～2		2			
	消化器内科学演習（先端消化器病演習）	1～2		2			
	代謝内分泌病態内科学（代謝内分泌学-総論）	1～2		4	697		代謝内分泌病態内科学
	代謝内分泌病態内科学（糖尿病代謝学-特論）	1～2		2			
	代謝内分泌病態内科学（内分泌学-特論）	1～2		2			
	代謝内分泌病態内科学（臨床研究-演習）	1～2		2			
	代謝内分泌病態内科学（基礎研究-演習）	1～2		2			
	血液腫瘍制御学（血液内科学総論）	1～2		1	711		血液腫瘍制御学
	血液腫瘍制御学（造血幹細胞移植学特論）	1～2		1			
	血液腫瘍制御学（造血幹細胞移植学特別セミナー）	1～2		1			
	血液腫瘍制御学（血液腫瘍学特論）	1～2		2			
	血液腫瘍制御学（血液形態セミナー）	1～2		1			
	血液腫瘍制御学演習（血液内科学演習）	1～2		2			
	血液腫瘍制御学演習（造血幹細胞移植学演習）	1～2		2			
	がん臨床研究計画演習	1～2		2			
	血液腫瘍制御学実習（血液内科学実習）	1～2		4			
	血液腫瘍制御学実習（造血幹細胞移植学実習）	1～2		4			
	神経精神医学　（基礎講義）	1～2		3	735		神経精神医学
	神経精神医学　（発展講義）	1～2		3			
	神経精神医学　（応用講義）	1～2		2			
	神経精神医学演習　（クリニカルカンファレンス）	1～2		2			
	神経精神医学演習　（リサーチカンファレンス）	1～2		2			

博士課程　授業科目一覧表

	授業科目	配当年次	単位数 必修	単位数 選択	ｼﾗﾊﾞｽ掲載頁	科目提供講座・分野	
専門教育科目（臨床医科学専攻）	脳神経内科学（脳神経内科学総論）	1～2		1	749	病態内科学講座 臓器器官	脳神経内科学
	脳神経内科学（脳神経内科学特論）	1～2		3			
	脳神経内科学（認知症特別セミナー）	1～2		1			
	脳神経内科学（脳循環代謝学特別セミナー）	1～2		1			
	脳神経内科学（脳卒中特論）	1～2		2			
	脳神経内科学演習（認知症研究演習）	1～2		2			
	脳神経内科学演習（脳卒中研究演習）	1～2		2			
	放射線診断学・IVR学　（放射線医学総論）	1～2		3	766	病態診断・生体機能管理医学講座	放射線診断学・IVR学
	放射線診断学・IVR学　（放射線診断学特論）	1～2		3			
	放射線診断学・IVR学（IVR学特論）	1～2		3			
	放射線診断学演習	1～2		2			
	IVR学演習	1～2		2			
	放射線腫瘍学総論	1～2		2	780		放射線腫瘍学
	放射線腫瘍学特論	1～2		4			
	放射線生物学	1～2		2			
	高精度放射線治療学特論	1～2		2			
	放射線治療計画法演習	1～2		2			
	放射線腫瘍学実習	1～2		4			
	核医学（核医学総論）	1～2		3	795		＊ 核医学
	核医学（核医学各論）	1～2		3			
	核医学実習（核医学機能画像実習1）	1～2		1			
	核医学実習（核医学機能画像実習2）	1～2		1			
	診断病理・病理病態学（病理診断総論）	1～2		4	799		診断病理・病理病態学
	診断病理・病理病態学（腫瘍病理診断総論）	1～2		2			
	診断病理・病理病態学（腫瘍診断学特論）	1～2		2			
	診断病理・病理病態学（病理診断学演習）	1～2		2			
	診断病理・病理病態学（腫瘍病理診断学演習）	1～2		2			
	麻酔科学総論	1～2		3	806		麻酔科学
	周術期管理概論	1～2		3			
	疼痛管理概論	1～2		2			
	救急医学（蘇生学）	1～2		2	816		救急医学
	救急医学（外傷学）	1～2		4			
	救急医学（集中治療学）	1～2		2			
	先端予防医療学セミナー	1～2		1	826		先端予防医療学
	先端予防医療学演習（抄読会）	1～2		1			
	先端予防医療学演習（カンファレンス）	1～2		1			
	先端予防医療学　実習1	1～2		4			
	先端予防医療学　実習2	1～2		2			
	歯科口腔外科学1	1～2		4	835		歯科・口腔外科学
	歯科口腔外科学2	1～2		4			
	歯科口腔外科演習	1～2		2			
	女性生涯医学（周産期医学）	1～2		3	845	発達医学講座 泌尿生殖・	女性生涯医学
	女性生涯医学（女性骨盤底医学）	1～2		2			
	女性生涯医学（生殖内分泌学）	1～2		3			
	女性生涯医学演習	1～2		4			
	女性病態医学（婦人科腫瘍学）	1～2		4	857		女性病態医学
	女性病態医学（婦人科腫瘍学特論）	1～2		4			
	女性病態医学（婦人科腫瘍学演習）	1～2		2			
	女性病態医学（婦人科腫瘍学演習 がん臨床研究計画演習）	1～2		2			

博士課程　授業科目一覧表

授業科目		配当年次	単位数 必修	単位数 選択	ｼﾗﾊﾞｽ掲載頁	科目提供講座・分野	
専門教育科目（臨床医科学専攻）	発達小児医学総論	1～2		2	869	泌尿生殖・発達医学講座	発達小児医学
	発達小児医学特論	1～2		3			
	高度小児医療概論	1～2		2			
	発達小児医学基礎演習	1～2		2			
	発達小児医学応用演習1	1～2		1			
	発達小児医学応用演習2	1～2		1			
	臨床遺伝学総論	1～2		2	880		臨床遺伝学
	臨床遺伝学特論	1～2		3			
	ゲノム医療概論	1～2		2			
	臨床遺伝学基礎演習	1～2		2			
	臨床遺伝学応用演習1	1～2		1			
	臨床遺伝学応用演習2	1～2		1			
	泌尿器病態学	1～2		4	894		泌尿器病態学
	泌尿器病態学（泌尿器腫瘍学特論）	1～2		2			
	泌尿器病態学（腎移植学特論）	1～2		1			
	泌尿器病態学（透析療法学特論）	1～2		1			
	泌尿器病態学演習	1～2		3			
	泌尿器病態学演習（慢性腎臓病学演習）	1～2		1			
	消化器外科学　臨床編	1～2		2	910	外科学講座	消化器外科学
	消化器外科学　応用編	1～2		2			
	消化器外科学　基礎編	1～2		2			
	消化器外科学　専門編	1～2		2			
	消化器外科学演習（固形癌治療学演習）	1～2		2			
	消化器外科学演習（外科腫瘍学基礎研究演習）	1～2		2			
	肝臓・肝移植外科学（肝胆膵外科学特論）	1～2		4	926		肝胆膵外科学
	胆道・膵臓外科学講義（肝胆膵外科学特論）	1～2		4			
	肝胆膵外科学演習（肝胆膵外科学演習）	1～2		4			
	心臓血管外科学総論	1～2		2	932		心臓血管外科学
	心臓血管外科学各論	1～2		4			
	低侵襲心臓血管治療特論	1～2		2			
	心臓血管外科学特別セミナー	1～2		1			
	心臓血管外科学実習	1～2		2			
	呼吸器外科学総論	1～2		1	945		呼吸器外科学
	呼吸器外科学演習	1～2		2			
	低侵襲外科治療実習	1～2		2			
	気管支鏡的治療実習	1～2		2			
	炎症性疾患外科治療実習	1～2		2			
	転移性肺腫瘍治療実習	1～2		2			
	縦隔疾患外科治療実習	1～2		2			
	肺癌外科治療実習	1～2		2			
	皮膚病態学1	1～2		2	965	感覚・運動機能医学講座	皮膚病態学
	皮膚病態学2	1～2		6			
	皮膚病態学演習	1～2		4			
	視覚病態学（制御学特論）	1～2		3	975		視覚病態学
	視覚病態学（病態学特論）	1～2		3			
	視覚病態学演習	1～2		2			
	耳鼻咽喉科（神経耳科学特論）	1～2		3	985		耳鼻咽喉病態学
	耳鼻咽喉科（頭頸部外科学特論）	1～2		3			
	耳鼻咽喉科（耳鼻咽喉科鼻科学特論）	1～2		2			

博士課程　授業科目一覧表

授業科目		配当年次	単位数 必修	単位数 選択	ｼﾗﾊﾞｽ掲載頁	科目提供講座・分野	
専門教育科目（臨床医科学専攻）	脳神経外科学特論1	1～2		1	995	感覚・運動機能医学講座	脳神経外科学
	脳神経外科学特論2	1～2		1			
	脳神経外科臨床演習	1～2		3			
	脳神経外科学実践トレーニング	1～2		2			
	脳神経外科学実習	1～2		3			
	整形外科学（治療法）	1～2		2	1009		整形外科学
	整形外科学（診断法）	1～2		3			
	整形外科学（病態生理）	1～2		3			
	整形外科学臨床研究演習	1～2		3			
	整形外科学基礎研究演習	1～2		1			
	リウマチ外科学（治療法）	1～2		2	1023		＊リウマチ外科学
	リウマチ外科学（診断法）	1～2		3			
	リウマチ外科学（病態生理）	1～2		3			
	リウマチ外科学臨床研究演習	1～2		3			
	リウマチ外科学基礎研究演習	1～2		1			
	形成外科学（形成外科学総論）	1～2		3	1033		形成外科学
	形成外科学（成人形成外科学特論）	1～2		3			
	形成外科学（小児形成外科学特論）	1～2		2			
	形成外科学演習（成人形成外科学演習）	1～2		2			
	形成外科学演習（小児形成外科学演習）	1～2		2			
	総合医学教育学 総論	1～2		3	1047	医療管理医学講座	総合医学教育学
	総合医学教育学 各論（医療人材の育成プログラム開発）	1～2		3			
	総合医学教育学　各論　（学習者評価）	1～2		2			
	総合医学教育学（指導法）　演習	1～2		2			
	総合医学教育学（学習者評価）　演習	1～2		2			
	感染症セミナー	1～2		6	1060		臨床感染制御学
	臨床感染症基礎教育	1～2		4			
	感染症学研究演習	1～2		2			
	感染症学実習	1～2		1			
	感染制御セミナー	1～2		2			
	医療の質・安全管理学（医療の質・安全管理特論）	1～2		3	1074		医療の質・安全管理学
	医療の質・安全管理学（医療の質・安全管理演習）	1～2		2			
	医療の質・安全管理学（医療の質・安全管理実習）	1～2		3			
	医学統計学　基礎	1～2		3	1086		医療統計学 ※の科目は医療統計コース専攻者のみ履修可能
	医学統計学　応用	1～2		3			
	クリニカルトライアル総論	1～2		1			
	臨床研究管理学	1～2		4			
	統計コンサルティング1　※	2～4		2			
	統計コンサルティング2　※	2～4		2			
	数理統計学1	1～4		2			
	数理統計学2	1～4		2			
	統計学特別講義　※	1～2		4			
専門教育科目（基礎・臨床医科学専攻）					－	各講座	各分野（*の分野は除く）
	発表表現演習 ※各専門分野シラバスの後に掲載	3～4	2				
研究指導科目（基礎・臨床医科学専攻）					－	各講座	各分野（*の分野は除く）
	研究指導 ※各専門分野シラバスの後に掲載	1～4	8				
共通教育科目	医学研究概論	1	1		348		
	医学研究基本演習	1	1				
	医学研究セミナー	1～2	1				
大学院共通教育科目					－		
	研究公正Ｂ	1	1				

博　士　課　程

共通教育科目

シラバス

授業名称		担当教員氏名	
（和）医学研究概論 （英）Introductory Course of Medical Study Introductory Course of Medicine		各教員	
単位数	配当年次	必修・選択・自由の別	授業形態（講義、演習、実験・実習の別）
1単位	1前	必修	講義

授業概要
研究設備の理解と、医学研究を行うにあたり各専攻に共通で基本的かつ初歩的な実験研究方法の理論を教授する。研究の組み立て方として、研究目的に沿った種々の実験方法の特徴を理解し、基本実験法、実験技法、観察、試料採取法などについて学ぶ。次に、実験結果の解析とその評価の考え方、論文作成法を学ぶ。 さらに、情報検索や論文検索の方法論を学び、英語論文作成法として英語論文の作成に関する基礎知識を学ぶ。
到達目標

授業回	各回の授業内容	事前・事後学習の内容
第1回～第8回		

成績評価方法
すべての講義（8コマ）に出席することで単位を認定する。
履修上の注意
教科書
参考文献

授業名称		担当教員氏名	
（和）医学研究基本演習 （英）Basic Exercise of Medical Research		各教員	
単位数	配当年次	必修・選択・自由の別	授業形態（講義、演習、実験・実習の別）
1 単位	1 前	必修	演習

授業概要
医学研究を行う上での各専攻に共通の基本的かつ初歩的な実験研究方法を理解する演習である。各施設を利用して、取り扱い指針の解説後、実験研究機器の基本的な取り扱い方と実験手技のガイダンスを行う。次に、実験手技のデモンストレーションと解説を行う。論文作成法として、教育用末端機器を使用し情報検索や論文検索の実技指導を行う。
到達目標
医学研究を行う上での各専攻に共通の基本的かつ初歩的な実験研究方法を理解する。

授業回	各回の授業内容	事前・事後学習の内容
第 1 回～第 8 回		

成績評価方法
すべての講義（8 コマ）に出席することで単位を認定する。
履修上の注意
教科書
参考文献

授業名称		担当教員氏名	
（和）医学研究セミナー （英）Seminar in Medical Research		各教員	
単位数	配当年次	必修・選択・自由の別	授業形態（講義、演習、実験・実習の別）
1 単位	1～2 後	必修	演習

授業概要
医学研究を行う上での各専攻に共通の基本的かつ初歩的な実験研究方法を理解する演習である。各施設を利用して、取り扱い指針の解説後、実験研究機器の基本的な取り扱い方と実験手技のガイダンスを行う。次に、実験手技のデモンストレーションと解説を行う。論文作成法として、教育用末端機器を使用し情報検索や論文検索の実技指導を行う。
到達目標
医学研究を行う上での各専攻に共通の基本的かつ初歩的な実験研究方法を理解する。

授業回	各回の授業内容	事前・事後学習の内容
第 1 回～第 5 回	授業期間：11 月～1 月の間に 5 回開講する。（オムニバス） 授業時間帯：17 時 00 分～18 時 30 分 毎年、9 月に開講日、テーマ及び授業担当者を周知するので、複数年で 8 回の授業に出席すること。	

成績評価方法
全 8 回出席することが望ましいが、6 回以上の授業に出席することで単位を認定する。
履修上の注意
教科書
参考文献

博　士　課　程

基礎医科学専攻

シラバス

授業名称		担当教員氏名	
（和）分子薬理学特論 （英）Seminar in molecular pharmacology		冨田修平、松永慎司、徳留健太郎	
単位数	配当年次	必修・選択・自由の別	授業形態（講義、演習、実験・実習の別）
2 単位	1〜2 通	選択	講義

授業概要
生命科学を理解するための分子薬理学的基礎を培う科目である。モデル動物を用いた循環・代謝疾患や癌などの病態に関連する薬物の作用機序や創薬技術について概説する。さらに、学術論文を題材に、研究の立案から実験、結果の解釈、科学における理論構築を学習する。分子薬理学一般、血管生物学、低酸素生物学に関する講義および論文紹介を行う。（第 1 月曜日 18 時〜）
到達目標
関連する学術論文、教科書を用いて、循環・代謝疾患、癌病態に関するこれまでの知見を理解し、解決すべき研究テーマを発見し実験計画の立案ができる。

授業回	各回の授業内容	事前・事後学習の内容
第1回	研究者行動規範教育	カンファレンス前後には、担当教員とのディスカッションにより内容の理解を深め、解決すべき研究テーマの発見および実験計画の立案に役立てる。
第2回	血管生物学概論	
第3回		
第4回	血管生物学各論(1)：血管形成研究	
第5回		
第6回	血管生物学各論(2)：心血管疾患	
第7回		
第8回	血管生物学各論(3)：腫瘍血管	
第9回		
第10回	血管生物学各論(4)：血管再生と幹細胞	
第11回		
第12回	低酸素生物学概論(1)	
第13回		
第14回	低酸素生物学概論(2)	
第15回		
第16回	低酸素生物学各論(1)：低酸素とがん微小環境	
第17回		

第18回	低酸素生物学各論(2)：低酸素と代謝疾患
第19回	
第20回	低酸素生物学各論(3)：低酸素と心血管疾患
第21回	
第22回	低酸素生物学各論(4)：低酸素と創薬
第23回	
第24回	最新の血管生物医学の知見(1)
第25回	
第26回	最新の血管生物医学の知見(2)
第27回	
第28回	最新の血管生物医学の知見(3)
第29回	
第30回	最新の血管生物医学の知見(4)
第31回	

成績評価方法
(1)内容の理解度や発表および質疑応答の内容で評価する。 (2)評価方法：口頭試験 100% (3)合格（単位修得）のための最低基準：関連する学術論文、教科書を用いて、循環・代謝疾患、癌病態に関するこれまでの知見を理解し、解決すべき研究テーマを発見し実験計画の立案ができる。
履修上の注意
担当教員との綿密な打ち合わせのうえ積極的に取り組むこと。学習態度も評価対象とする。
教科書
毎回、レジュメを配付する。
参考文献
New England Journal of Medicine、 Nature、 Cell、 Science、Nature Reviews Drug Discovery、 他

授業名称		担当教員氏名	
（和）循環薬理学特論 （英） Seminar in cardiovascular and renal pharmacology		冨田修平、松永慎司、徳留健太郎	
単位数	配当年次	必修・選択・自由の別	授業形態（講義、演習、実験・実習の別）
2 単位	1～2 通	選択	講義

授業概要
生命科学を理解するための循環薬理学的基礎を培う科目である。モデル動物を用いた循環・代謝疾患の病態解析研究や関連する薬物の作用機序について概説する。さらに、学術論文を題材に、研究の立案から実験、結果の解釈、科学における理論構築を学習する。循環薬理学一般に関する講義および論文紹介を行う。（第 2 月曜日 18 時～）
到達目標
関連する学術論文、教科書を用いて、循環・代謝疾患の病態に関するこれまでの知見を理解し、解決すべき研究テーマを発見し実験計画の立案ができる。

授業回	各回の授業内容	事前・事後学習の内容
第1回	研究者行動規範教育	カンファレンス前後には、担当教員とのディスカッションにより内容の理解を深め、解決すべき研究テーマの発見および実験計画の立案に役立てる。
第2回	循環器および代謝疾患領域の研究の最新の知見、動向	
第3回		
第4回	血管リモデリングの細胞生物学	
第5回		
第6回	心血管リモデリングに低酸素応答が果たす役割	
第7回		
第8回	循環器疾患モデル動物の作製法、研究・解析手法(1)	
第9回		
第10回	生化学的、分子生物学的な研究手法(1)	
第11回		
第12回	生化学的、分子生物学的な研究手法(2)	
第13回		
第14回	循環器治療薬の作用機序	
第15回		
第16回	循環器疾患モデル動物の作製法、研究・解析手	

第17回	法(2)	
第18回	主要な循環器疾患の病態、治療法	
第19回		
第20回	主要な代謝疾患の病態、治療法	
第21回		
第22回	循環器疾患モデル動物の作製法、研究・解析手法(3)	
第23回		
第24回	循環器疾患モデル動物の作製法、研究・解析手法(4)	
第25回		
第26回	代謝疾患モデル動物の作製法、研究・解析手法(1)	
第27回		
第28回	代謝疾患モデル動物の作製法、研究・解析手法(2)	
第29回		
第30回	細胞間､臓器間情報伝達と心血管リモデリング	
第31回		

成績評価方法
(1)内容の理解度や発表および質疑応答の内容で評価する。 (2)評価方法：口頭試験 100% (3)合格（単位修得）のための最低基準：関連する学術論文、教科書を用いて、循環・代謝疾患の病態に関するこれまでの知見を理解し、解決すべき研究テーマを発見し実験計画の立案ができる。
履修上の注意
担当教員との綿密な打ち合わせのうえ積極的に取り組むこと。学習態度も評価対象とする。
教科書
毎回、レジュメを配付する。
参考文献
New England Journal of Medicine、 Circulation、 Circulation Research、 Journal of American Society of Nephlrology、 Kidney International、 他

授業名称		担当教員氏名	
（和）免疫薬理学特論 （英）Seminar in immunopharmacology		冨田修平、松永慎司、徳留健太郎	
単位数	配当年次	必修・選択・自由の別	授業形態（講義、演習、実験・実習の別）
2 単位	1〜2 通	選択	講義

授業概要
生命科学を理解するための免疫薬理学的基礎を培う科目である。モデル動物を用いた循環・代謝疾患や癌あるいは移植合併症などの病態における免疫応答に関する研究や関連する薬物の作用機序について概説する。さらに、学術論文を題材に、研究の立案から実験、結果の解釈、科学における理論構築を学習する。免疫薬理学一般、血管生物学、低酸素生物学に関する講義および論文紹介を行う。（第 3 月曜日 18 時〜）
到達目標
関連する学術論文、教科書を用いて、免疫疾患に関するこれまでの知見を理解し、解決すべき研究テーマを発見し実験計画の立案ができる。

授業回	各回の授業内容	事前・事後学習の内容
第1回	研究者行動規範教育	カンファレンス前後には、担当教員とのディスカッションにより内容の理解を深め、解決すべき研究テーマの発見および実験計画の立案に役立てる。
第2回	免疫薬理学概論	
第3回		
第4回	自然免疫	
第5回		
第6回	抗原認識	
第7回		
第8回	適応免疫と免疫寛容	
第9回		
第10回	サイトカイン免疫と炎症メディエーター	
第11回		
第12回	免疫療法	
第13回		
第14回	アレルギー疾患モデルと抗アレルギー薬	
第15回		
第16回	自己免疫疾患モデルと抗リウマチ薬	
第17回		

第18回	微生物に対する免疫モデルと抗菌薬	
第19回		
第20回	移植免疫モデルと免疫抑制薬	
第21回		
第22回	腫瘍免疫モデルと免疫賦活薬	
第23回		
第24回	細胞と免疫疾患の遺伝子治療	
第25回		
第26回	免疫毒性学	
第27回		
第28回	最新の免疫薬理学の知見(1)	
第29回		
第30回	最新の免疫薬理学の知見(2)	
第31回		

成績評価方法
(1)内容の理解度や発表および質疑応答の内容で評価する。 (2)評価方法：口頭試験 100% (3)合格（単位修得）のための最低基準：関連する学術論文、教科書を用いて、循環・代謝疾患、癌病態に関するこれまでの知見を理解し、解決すべき研究テーマを発見し実験計画の立案ができる。
履修上の注意
担当教員との綿密な打ち合わせのうえ積極的に取り組むこと。学習態度も評価対象とする。
教科書
毎回、レジュメを配付する。
参考文献
New England Journal of Medicine、 Nature、 Cell、 Science、 Nature Immunology、 Nature Medicine、 Immunity、 Journal of Clinical Investigation、 他

授業名称		担当教員氏名	
（和）腫瘍薬理学特論 （英）Seminar in tumor pharmacology		冨田修平、松永慎司、徳留健太郎	
単位数	配当年次	必修・選択・自由の別	授業形態（講義、演習、実験・実習の別）
2 単位	1～2 通	選択	講義

授業概要
生命科学を理解するための腫瘍薬理学的基礎を培う科目である。モデル動物を用いた癌の病態解析研究や関連する薬物の作用機序について概説する。さらに、学術論文を題材に、研究の立案から実験、結果の解釈、科学における理論構築を学習する。腫瘍薬理学一般、腫瘍免疫学に関する講義および論文紹介を行う。（第 4 月曜日 18 時～）
到達目標
関連する学術論文、教科書を用いて、癌病態に関するこれまでの知見を理解し、解決すべき研究テーマを発見し実験計画の立案ができる。

授業回	各回の授業内容	事前・事後学習の内容
第1回	研究者行動規範教育	カンファレンス前後には、担当教員とのディスカッションにより内容の理解を深め、解決すべき研究テーマの発見および実験計画の立案に役立てる。
第2回	腫瘍生物学概論	
第3回		
第4回	腫瘍生物学各論(1)：腫瘍環境	
第5回		
第6回	腫瘍生物学各論(2)：腫瘍血管	
第7回		
第8回	腫瘍生物学各論(3)：腫瘍免疫	
第9回		
第10回	腫瘍生物学各論(4)：癌幹細胞	
第11回		
第12回	抗癌剤創薬標的	
第13回		
第14回	抗癌剤の作用機序総論	
第15回		
第16回	抗癌剤作用機序各論(1)：殺細胞性抗癌剤の作用機序（1）	

第17回		
第18回	抗癌剤作用機序各論(2)：殺細胞性抗癌剤の作用機序（2）	
第19回		
第20回	抗癌剤作用機序各論(3)：低分子化合物・分子標的薬	
第21回		
第22回	抗癌剤作用機序各論(4)：免疫系に作用する薬剤	
第23回		
第24回	最新の癌治療の知見(1)	
第25回		
第26回	最新の癌治療の知見(2)	
第27回		
第28回	最新の癌治療の知見(3)	
第29回		
第30回	最新の癌治療の知見(4)	
第31回		

成績評価方法
(1)内容の理解度や発表および質疑応答の内容で評価する。 (2)評価方法：口頭試験 100% (3)合格（単位修得）のための最低基準：関連する学術論文、教科書を用いて、癌病態に関するこれまでの知見を理解し、解決すべき研究テーマを発見し実験計画の立案ができる。
履修上の注意
担当教員との綿密な打ち合わせのうえ積極的に取り組むこと。学習態度も評価対象とする。
教科書
毎回、レジュメを配付する。
参考文献
New England Journal of Medicine、 Nature、 Cell、 Science、 Cancer Cell、 Nature Medicine、 Journal of Clinical Investigation、 Cancer Research、 他

授業名称		担当教員氏名	
（和）分子薬理学演習 （英）Practice in molecular pharmacology		冨田修平、松永慎司、徳留健太郎	
単位数	配当年次	必修・選択・自由の別	授業形態（講義、演習、実験・実習の別）
2 単位	1～2 通	選択	演習

授業概要
生命科学を理解するための分子薬理学的基礎を培う科目である。循環・代謝疾患や癌などの病態に関連する薬物の作用機序や創薬技術について理解を深めるために，学術論文や自身の研究成果を題材に，議論・評価できるようにする。さらに，関連する解決すべき研究テーマを発見して，研究の立案から実験、結果の解釈、科学における理論構築を学習する。循環薬理学一般，血管生物学，低酸素生物学に関する研究進捗報告会に参加・発表する。（第 1 水曜日 18 時～）
到達目標
循環・代謝疾患や癌などの病態に関連する薬物の作用機序や創薬技術についてこれまでの知見を理解し，解決すべき研究テーマを発見・立案し，実行できる。また，自身あるいは報告された関連する研究結果について議論・評価できる。

授業回	各回の授業内容	事前・事後学習の内容
第1回	オリエンテーション	カンファレンス前後には, 担当教員とのディスカッションにより内容の理解を深め, 次のプレゼンテーションに備える。
第2回	循環薬理学に関する研究進捗報告会(1)	
第3回	血管生物学に関する研究進捗報告会(1)	
第4回	低酸素生物学に関する研究進捗報告会(1)	
第5回	循環薬理学に関する研究進捗報告会(2)	
第6回	管生物学に関する研究進捗報告会(2)	
第7回	低酸素生物学に関する研究進捗報告会(2)	
第8回	循環薬理学に関する研究進捗報告会(3)	
第9回	血管生物学に関する研究進捗報告会(3)	
第10回	低酸素生物学に関する研究進捗報告会(3)	
第11回	口頭試験(1)	
第12回	循環薬理学に関する研究進捗報告会(4)	
第13回	血管生物学に関する研究進捗報告会(4)	
第14回	低酸素生物学に関する研究進捗報告会(4)	
第15回	循環薬理学に関する研究進捗報告会(5)	
第16回	血管生物学に関する研究進捗報告会(5)	
第17回	低酸素生物学に関する研究進捗報告会(5)	

第18回	循環薬理学に関する研究進捗報告会(6)	
第19回	血管生物学に関する研究進捗報告会(6)	
第20回	低酸素生物学に関する研究進捗報告会(6)	
第21回	口頭試験(2)	
第22回	循環薬理学に関する研究進捗報告会(7)	
第23回	血管生物学に関する研究進捗報告会(7)	
第24回	低酸素生物学に関する研究進捗報告会(7)	
第25回	循環薬理学に関する研究進捗報告会(8)	
第26回	血管生物学に関する研究進捗報告会(8)	
第27回	低酸素生物学に関する研究進捗報告会(8)	
第28回	循環薬理学に関する研究進捗報告会(9)	
第29回	血管生物学に関する研究進捗報告会(9)	
第30回	低酸素生物学に関する研究進捗報告会(9)	
第31回	口頭試験(3)	

成績評価方法
(1)内容の理解度や発表および質疑応答の内容で評価する。 (2)評価方法：口頭試験 90%、授業への参加態度 10% (3)合格（単位修得）のための最低基準：循環・代謝疾患や癌などの病態に関連する薬物の作用機序や創薬技術についてこれまでの知見を理解し，解決すべき研究テーマを発見・立案し，実行できる。また，自身あるいは報告された関連する研究結果について議論・評価できる。
履修上の注意
担当教員との綿密な打ち合わせのうえ積極的に取り組むこと。学習実施態度も評価対象とする。
教科書
毎回、レジュメを配付する。
参考文献
New England Journal of Medicine, Nature, Cell, Science,Nature Reviews Drug Discovery，他

授業名称		担当教員氏名	
（和）循環薬理学演習 （英）Practice in vascular and renal pharmacology		冨田修平、松永慎司、徳留健太郎	
単位数	配当年次	必修・選択・自由の別	授業形態（講義、演習、実験・実習の別）
2 単位	1～2 通	選択	演習

授業概要
生命科学を理解するための分子薬理学的基礎を培う科目である。循環・代謝疾患の病態解析に関する研究の理解を深めるために、学術論文や自身の研究成果を題材に、議論・評価できるようにする。さらに、関連する解決すべき研究テーマを発見して、研究の立案から実験、結果の解釈、科学における理論構築を学習する。循環薬理学一般、血管生物学、代謝薬理学に関する研究進捗報告会に参加・発表する。（第 2 水曜日 18 時～）
到達目標
循環・代謝疾患に関するこれまでの知見を理解し、解決すべき研究テーマを発見・立案し、実行できる。また、自身あるいは報告された関連する研究結果について議論・評価できる。

授業回	各回の授業内容	事前・事後学習の内容
第1回	オリエンテーション	カンファレンス前後には、担当教員とのディスカッションにより内容の理解を深め、次のプレゼンテーションに備える。
第2回	循環薬理学に関する研究進捗報告会(1)	
第3回	血管生物学に関する研究進捗報告会(1)	
第4回	代謝薬理学に関する研究進捗報告会(1)	
第5回	循環薬理学に関する研究進捗報告会(2)	
第6回	血管生物学に関する研究進捗報告会(2)	
第7回	代謝薬理学に関する研究進捗報告会(2)	
第8回	循環薬理学に関する研究進捗報告会(3)	
第9回	血管生物学に関する研究進捗報告会(3)	
第10回	代謝薬理学に関する研究進捗報告会(3)	
第11回	口頭試験(1)	
第12回	循環薬理学に関する研究進捗報告会(4)	
第13回	血管生物学に関する研究進捗報告会(4)	
第14回	代謝薬理学に関する研究進捗報告会(4)	
第15回	循環薬理学に関する研究進捗報告会(5)	
第16回	血管生物学に関する研究進捗報告会(5)	
第17回	代謝薬理学に関する研究進捗報告会(5)	

第18回	循環薬理学に関する研究進捗報告会(6)
第19回	血管生物学に関する研究進捗報告会(6)
第20回	代謝薬理学に関する研究進捗報告会(6)
第21回	口頭試験(2)
第22回	循環薬理学に関する研究進捗報告会(7)
第23回	血管生物学に関する研究進捗報告会(7)
第24回	代謝薬理学に関する研究進捗報告会(7)
第25回	循環薬理学に関する研究進捗報告会(8)
第26回	血管生物学に関する研究進捗報告会(8)
第27回	代謝薬理学に関する研究進捗報告会(8)
第28回	循環薬理学に関する研究進捗報告会(9)
第29回	血管生物学に関する研究進捗報告会(9)
第30回	代謝薬理学に関する研究進捗報告会(9)
第31回	口頭試験(3)

成績評価方法
(1)内容の理解度や発表および質疑応答の内容で評価する。 (2)評価方法：口頭試験 90%、授業への参加態度 10% (3)合格（単位修得）のための最低基準：循環・代謝疾患に関するこれまでの知見を理解し、解決すべき研究テーマを発見・立案し、実行できる。また、自身あるいは報告された関連する研究結果について議論・評価できる。
履修上の注意
担当教員との綿密な打ち合わせのうえ積極的に取り組むこと。学習実施態度も評価対象とする。
教科書
毎回、レジュメを配付する。
参考文献
New England Journal of Medicine、 Circulation、 Circulation Research、 Journal of American Society of Nephrology、 Kidney International、 他

授業名称		担当教員氏名	
（和）免疫薬理学演習 （英）Practice in immunopharmacology		冨田修平、松永慎司、徳留健太郎	
単位数	配当年次	必修・選択・自由の別	授業形態（講義、演習、実験・実習の別）
2 単位	1～2 通	選択	演習

授業概要
生命科学を理解するための免疫薬理学的基礎を培う科目である。循環・代謝疾患や癌あるいは移植合併症などの病態における免疫応答に関する研究や関連する薬物の作用機序について理解を深めるために、学術論文や自身の研究成果を題材に、議論・評価できるようにする。さらに、関連する解決すべき研究テーマを発見して、研究の立案から実験、結果の解釈、科学における理論構築を学習する。免疫薬理学一般、血管生物学、低酸素生物学に関する研究進捗報告会に参加・発表する。（第 3 水曜日 18 時～）
到達目標
循環・代謝疾患や癌あるいは移植合併症などの病態における免疫応答に関する研究や関連する薬物の作用機序についてこれまでの知見を理解し、解決すべき研究テーマを発見・立案し、実行できる。また、自身あるいは報告された関連する研究結果について議論・評価できる。

授業回	各回の授業内容	事前・事後学習の内容
第1回	オリエンテーション	カンファレンス前後には、担当教員とのディスカッションにより内容の理解を深め、次のプレゼンテーションに備える。
第2回	免疫薬理学に関する研究進捗報告会(1)	
第3回	血管生物学に関する研究進捗報告会(1)	
第4回	低酸素生物学に関する研究進捗報告会(1)	
第5回	免疫薬理学に関する研究進捗報告会(2)	
第6回	管生物学に関する研究進捗報告会(2)	
第7回	低酸素生物学に関する研究進捗報告会(2)	
第8回	免疫薬理学に関する研究進捗報告会(3)	
第9回	血管生物学に関する研究進捗報告会(3)	
第10回	低酸素生物学に関する研究進捗報告会(3)	
第11回	口頭試験(1)	
第12回	免疫薬理学に関する研究進捗報告会(4)	
第13回	血管生物学に関する研究進捗報告会(4)	
第14回	低酸素生物学に関する研究進捗報告会(4)	
第15回	免疫薬理学に関する研究進捗報告会(5)	
第16回	血管生物学に関する研究進捗報告会(5)	
第17回	低酸素生物学に関する研究進捗報告会(5)	

第18回	免疫薬理学に関する研究進捗報告会(6)
第19回	血管生物学に関する研究進捗報告会(6)
第20回	低酸素生物学に関する研究進捗報告会(6)
第21回	口頭試験(2)
第22回	免疫薬理学に関する研究進捗報告会(7)
第23回	血管生物学に関する研究進捗報告会(7)
第24回	低酸素生物学に関する研究進捗報告会(7)
第25回	免疫薬理学に関する研究進捗報告会(8)
第26回	血管生物学に関する研究進捗報告会(8)
第27回	低酸素生物学に関する研究進捗報告会(8)
第28回	免疫薬理学に関する研究進捗報告会(9)
第29回	血管生物学に関する研究進捗報告会(9)
第30回	低酸素生物学に関する研究進捗報告会(9)
第31回	口頭試験(3)

成績評価方法
(1)内容の理解度や発表および質疑応答の内容で評価する。 (2)評価方法：口頭試験 90%、授業への参加態度 10% (3)合格（単位修得）のための最低基準：循環・代謝疾患や癌あるいは移植合併症などの病態における免疫応答に関する研究や関連する薬物の作用機序についてこれまでの知見を理解し、解決すべき研究テーマを発見・立案し、実行できる。また、自身あるいは報告された関連する研究結果について議論・評価できる。
履修上の注意
担当教員との綿密な打ち合わせのうえ積極的に取り組むこと。学習実施態度も評価対象とする。
教科書
毎回、レジュメを配付する。
参考文献
New England Journal of Medicine、 Nature、 Cell、 Science、 Nature Immunology、 Nature Medicine、 Immunity、 Journal of Clinical Investigation、 他

授業名称		担当教員氏名	
（和）腫瘍薬理学演習 （英）Practice in tumor pharmacology		冨田修平、松永慎司、徳留健太郎	
単位数	配当年次	必修・選択・自由の別	授業形態（講義、演習、実験・実習の別）
2 単位	1～2 通	選択	演習

授業概要
生命科学を理解するための腫瘍薬理学的基礎を培う科目である。癌の病態解析研究や関連する薬物の作用機序について理解を深めるために、学術論文や自身の研究成果を題材に、議論・評価できるようにする。さらに、関連する解決すべき研究テーマを発見して、研究の立案から実験、結果の解釈、科学における理論構築を学習する。腫瘍薬理学一般、腫瘍免疫学、血管生物学、低酸素生物学に関する研究進捗報告会に参加・発表する。（第 4 水曜日 18 時～）
到達目標
癌病態に関するこれまでの知見を理解し、解決すべき研究テーマを発見・立案し、実行できる。また、自身あるいは報告された関連する研究結果について議論・評価できる。

授業回	各回の授業内容	事前・事後学習の内容
第1回	オリエンテーション	カンファレンス前後には、担当教員とのディスカッションにより内容の理解を深め、次のプレゼンテーションに備える。
第2回	循環薬理学に関する研究進捗報告会(1)	
第3回	血管生物学に関する研究進捗報告会(1)	
第4回	低酸素生物学に関する研究進捗報告会(1)	
第5回	循環薬理学に関する研究進捗報告会(2)	
第6回	管生物学に関する研究進捗報告会(2)	
第7回	低酸素生物学に関する研究進捗報告会(2)	
第8回	循環薬理学に関する研究進捗報告会(3)	
第9回	血管生物学に関する研究進捗報告会(3)	
第10回	低酸素生物学に関する研究進捗報告会(3)	
第11回	口頭試験(1)	
第12回	循環薬理学に関する研究進捗報告会(4)	
第13回	血管生物学に関する研究進捗報告会(4)	
第14回	低酸素生物学に関する研究進捗報告会(4)	
第15回	循環薬理学に関する研究進捗報告会(5)	
第16回	血管生物学に関する研究進捗報告会(5)	
第17回	低酸素生物学に関する研究進捗報告会(5)	

第18回	循環薬理学に関する研究進捗報告会(6)
第19回	血管生物学に関する研究進捗報告会(6)
第20回	低酸素生物学に関する研究進捗報告会(6)
第21回	口頭試験(2)
第22回	循環薬理学に関する研究進捗報告会(7)
第23回	血管生物学に関する研究進捗報告会(7)
第24回	低酸素生物学に関する研究進捗報告会(7)
第25回	循環薬理学に関する研究進捗報告会(8)
第26回	血管生物学に関する研究進捗報告会(8)
第27回	低酸素生物学に関する研究進捗報告会(8)
第28回	循環薬理学に関する研究進捗報告会(9)
第29回	血管生物学に関する研究進捗報告会(9)
第30回	低酸素生物学に関する研究進捗報告会(9)
第31回	口頭試験(3)

成績評価方法
(1)内容の理解度や発表および質疑応答の内容で評価する。 (2)評価方法：口頭試験 90%、授業への参加態度 10% (3)合格（単位修得）のための最低基準：癌病態に関するこれまでの知見を理解し、解決すべき研究テーマを発見・立案し、実行できる。また、自身あるいは報告された関連する研究結果について議論・評価できる。
履修上の注意
担当教員との綿密な打ち合わせのうえ積極的に取り組むこと。学習実施態度も評価対象とする。
教科書
毎回、レジュメを配付する。
参考文献
New England Journal of Medicine、 Nature、 Cell、 Science、 Cancer Cell、 Nature Medicine、 Journal of Clinical Investigation、 Cancer Research、 他

授業名称		担当教員氏名	
（和）発表表現演習 （英）Exercise in Presentation		冨田修平、松永慎司、徳留健太郎	
単位数	配当年次	必修・選択・自由の別	授業形態（講義、演習、実験・実習の別）
2 単位	3〜4 通	必修	演習

授業概要
学会発表における口頭発表やポスター発表の方法論を学び、論文として発表する方法を学ぶ。論文紹介および研究進捗報告会を通して，口頭発表およびポスター発表の方法論を学ぶ。国内外の学術集会での口頭発表、ポスター発表を実施する。発表のための抄録や研究内容に関して論文を作成する。
到達目標
国内外の学会での口頭発表やポスター発表のための原稿を作成し、研究内容について論理的に説明できる。質疑応答に適切に答えることができる。発表の抄録や要旨さらに学術論文として発表できる。

授業回	各回の授業内容	事前・事後学習の内容
第1回	オリエンテーション	カンファレンス前後には、担当教員とのディスカッションにより内容の理解を深め、次のプレゼンテーションに備える。
第2回	論文紹介(1)	
第3回	研究進捗報告会(1)	
第4回	論文紹介(2)	
第5回	研究進捗報告会(2)	
第6回	論文紹介(3)	
第7回	研究進捗報告会(3)	
第8回	論文紹介(4)	
第9回	研究進捗報告会(4)	
第10回	論文紹介(5)	
第11回	研究進捗報告会(5)	
第12回	論文紹介(6)	
第13回	研究進捗報告会(6)	
第14回	論文紹介(7)	
第15回	研究進捗報告会(7)	
第16回	論文紹介(8)	
第17回	研究進捗報告会(8)	

第18回	論文紹介(9)	
第19回	研究進捗報告会(9)	
第20回	論文紹介(10)	
第21回	研究進捗報告会(10)	
第22回	論文紹介(11)	
第23回	研究進捗報告会(11)	
第24回	論文紹介(12)	
第25回	研究進捗報告会(12)	
第26回	論文紹介(13)	
第27回	研究進捗報告会(13)	
第28回	論文紹介(14)	
第29回	研究進捗報告会(14)	
第30回	論文紹介(15)	
第31回	研究進捗報告会(15)	

成績評価方法
(1)内容の理解度や発表および質疑応答の内容で評価する。 (2)評価方法：国内外の学術集会にて発表あるいは学術論文の作成にて評価する（100%)。 (3)合格（単位修得）のための最低基準：国内外の学会での口頭発表やポスター発表のための原稿を作成し、研究内容について論理的に説明できる。質疑応答に適切に答えることができる。発表の抄録や要旨さらに学術論文として発表できる。
履修上の注意
発表説明および討論のために、研究内容の理解を十分深めておくこと。
教科書
毎回、レジュメを配付する。
参考文献
関連教科書、学術論文、カンファレンス，必要に応じて指定する。

授業名称		担当教員氏名	
（和）研究指導 （英）Advanced Course of Medical Research		冨田修平、松永慎司、徳留健太郎	
単位数	配当年次	必修・選択・自由の別	授業形態（講義、演習、実験・実習の別）
8 単位	1〜4 通	必修	演習

授業概要
生命科学を理解するとともにその研究課題を解明する力を培う科目である。とくに，循環・代謝疾患や癌病態の進展における組織再構築に関わる分子機序を解明する。基礎医学の広い分野にわたって優れた理解力と応用力を修得するように研究指導する。独創性の高い先駆的研究を行うに必要な研究指導を行う。そのために，(1)循環・代謝疾患や癌病態に関する研究課題の選定および研究計画の立案，(2)循環・代謝疾患や癌病態に関する研究方法・モデルの開発，(3)解析結果の解釈・評価，(4)研究成果の発表について評価する。
到達目標
循環・代謝疾患や癌病態を形成する環境が病態進展に影響する分子機序の解明について理解できる。また、与えられた研究課題について、理解するとともに研究方法に基づき研究を推進することができる。さらに、研究成果を発表することができる。

授業回	各回の授業内容	事前・事後学習の内容
第1回	循環・代謝疾患や癌病態に関する研究課題の選定および研究計画の立案	研究の背景となる論文を精読する。実験計画、実験結果、考察を実験ノートに詳細に記述する。研究成果をまとめる。
第2回		
第3回		
第4回		
第5回		
第6回		
第7回		
第8回		
第9回	循環・代謝疾患や癌病態に関する研究方法・モデルの開発	
第10回		
第11回		
第12回		
第13回		
第14回		
第15回		
第16回		

第17回	解析結果の解釈・評価	
第18回		
第19回		
第20回		
第21回		
第22回		
第23回		
第24回		
第25回	研究成果の発表	
第26回		
第27回		
第28回		
第29回		
第30回		
第31回		

成績評価方法
(1)内容の理解度・実践力・プレゼンテーションの技術、発表および質疑応答の内容などの研究推進力を総合的に評価する。 (2)評価方法：口頭試験 50%、卒業論文 50% (3)合格（単位修得）のための最低基準：循環・代謝疾患や癌病態を形成する環境が病態進展に影響する分子機序の解明について理解できる。また、与えられた研究課題について、理解するとともに研究方法に基づき研究を推進することができる。さらに、研究成果を発表することができる。
履修上の注意
演習実施について、担当教員との綿密な打ち合わせのうえ積極的に取り組むこと。演習実施態度も評価対象とする。
教科書
学術論文、関連教科書、必要に応じて提示する。
参考文献
学術論文、関連教科書、必要に応じて提示する。

授業名称		担当教員氏名	
（和）炎症シグナル学特論 （英）Molecular pathology and inflammatory signal response		徳永　文稔、及川　大輔、清水　康平	
単位数	配当年次	必修・選択・自由の別	授業形態（講義、演習、実験・実習の別）
2 単位	1 ～2 通	選択	講義

授業概要
炎症の遷延の結果引き起こされる慢性炎症は、癌、神経変性疾患、炎症性疾患、自己免疫疾患など各種疾患発症を引き起こす。本特論では、慢性炎症を引き起こす細胞機構として重要な NF-κB シグナルを中心に、自然免疫制御にも関わるユビキチン修飾系やオートファジー系の細胞機構と疾患との関わりについて理解できることを目的とする。
到達目標
1. 自然免疫制御する NF-κB シグナルなどの炎症シグナル因子について説明できる。 2. ユビキチン修飾系の細胞機構と炎症応答・疾患との関連を説明できる。 3. オートファジー系の細胞機構と炎症応答・疾患との関連を説明できる。

授業回	各回の授業内容	事前・事後学習の内容
第1回	炎症性サイトカイン、ケモカイン（徳永）	「細胞の分子生物学　第 6 版」や「アバス・リックマン・ピレ：分子細胞免疫学」を用いて事前学習し、講義時のレジュメ・小テスト問題にて事後学習する。
第2回	自然免疫応答と Toll 様受容体（徳永）	同上
第3回	インフラマソーム（徳永）	同上
第4回	NF-κB シグナル経路の細胞機構（徳永）	同上
第5回	NF-κB シグナルの破綻と疾患（徳永）	同上
第6回	インターフェロン産生経路（及川）	同上
第7回	ユビキチンコード（及川）	同上
第8回	ユビキチン系の破綻と癌（清水）	同上
第9回	ユビキチン系の破綻と骨代謝疾患（清水）	同上
第10回	ユビキチン系の破綻と脂質代謝疾患（清水）	同上
第11回	ユビキチン系の破綻と神経変性疾患（及川）	同上
第12回	創薬標的としてのユビキチン修飾系（及川）	同上
第13回	オートファジーの細胞機構（及川）	同上

第14回	オートファジーの破綻と疾患（及川）	同上
第15回	選択的オートファジーと疾患・創薬（及川）	同上

※ 半期開講科目は第 16 回まで、通年開講科目は第 31 回まで（試験を含む）記載してください。

※ 複数回をまとめて記載する場合は、罫線を削除するなど調整してください。

成績評価方法
(1) 到達目標の達成度を確認する目的で、各講義時に小テストを行う。また、全講義終了後に興味を持った単元に関するレポートを提出する。 (2) 小テスト（50%）、レポート（50%）。 (3) 全体の 60%以上の点数を得た者を合格とする。
履修上の注意
・学部で履修した細胞生物学、免疫学が基礎になるので、「細胞の分子生物学　第 6 版」や「アバス・リックマン・ピレ：分子細胞免疫学」を通読しておくことが望ましい。
教科書
・毎回レジュメを配布する。
参考文献
・Nature、Cell、Science とその姉妹誌およびその他、授業の中で適宜紹介する。 ・「細胞の分子生物学　第 6 版」 ・「アバス・リックマン・ピレ：分子細胞免疫学」

授業名称		担当教員氏名	
（和）細胞生物学特論 （英）Molecular pathology and cell biology		徳永　文稔、及川　大輔、清水　康平	
単位数	配当年次	必修・選択・自由の別	授業形態（講義、演習、実験・実習の別）
2 単位	1 ～2 通	選択	講義

授業概要
生体は外界からの各種刺激に対して応答し、恒常性を維持するために多様な細胞内シグナル伝達経路を有している。本特論では、各種細胞内シグナル伝達について基礎的分子機構を概説するとともに、細胞内シグナル伝達の破綻と癌など疾患発症について理解できることを目的とする。
到達目標
1. リン酸の脱着によるシグナル伝達制御を説明できる。 2. シグナル伝達の破綻と癌との関連を説明できる。 3. 免疫制御におけるシグナル伝達を説明できる。 4. シグナル伝達経路を標的とした創薬について説明できる。

授業回	各回の授業内容	事前・事後学習の内容
第1回	転写因子による遺伝子発現（徳永）	「細胞の分子生物学 第 6 版」や「アバス・リックマン・ピレ：分子細胞免疫学」を用いて事前学習し、講義時のレジュメ・小テスト問題にて事後学習する。
第2回	リン酸化脱着によるシグナル伝達制御（徳永）	同上
第3回	受容体型チロシンキナーゼ（徳永）	同上
第4回	受容体型セリン・トレオニンキナーゼ（徳永）	同上
第5回	核内受容体とシグナル伝達（徳永）	同上
第6回	シグナル伝達の破綻と疾患概論（及川）	同上
第7回	Ras-MAPK 系と癌（及川）	同上
第8回	ウイルス性癌遺伝子とシグナル（及川）	同上
第9回	TGF-β ファミリーと癌（及川）	同上
第10回	免疫細胞の分化と増殖因子（徳永）	同上
第11回	T 細胞受容体シグナル（徳永）	同上
第12回	B 細胞受容体シグナル（徳永）	同上
第13回	白血球の遊走因子とシグナル伝達（清水）	同上
第14回	接着分子とシグナル伝達（清水）	同上

第15回	シグナル伝達経路を標的とした創薬（清水）	同上

成績評価方法
(1) 到達目標の達成度を確認する目的で、各講義時に小テストを行う。また、全講義終了後に興味を持った単元に関するレポートを提出する。 (2) 小テスト（50%）、レポート（50%）。 (3) 全体の 60%以上の点数を得た者を合格とする。
履修上の注意
・学部で履修した細胞生物学や免疫学が基礎になるので、「細胞の分子生物学 第 6 版」や「アバス・リックマン・ピレ：分子細胞免疫学」を通読しておくことが望ましい。
教科書
・毎回レジュメを配布する。
参考文献
・「細胞の分子生物学 第 6 版」 ・「アバス・リックマン・ピレ：分子細胞免疫学」 ・Nature、Cell、Science とその姉妹誌およびその他、授業の中で適宜紹介する。

授業名称		担当教員氏名	
（和）医化学特論 （英）Molecular pathology and biochemistry		徳永　文稔、及川　大輔、清水　康平	
単位数	配当年次	必修・選択・自由の別	授業形態（講義、演習、実験・実習の別）
2 単位	1 ～2 通	選択	講義

授業概要
病態を引き起こす遺伝子変異は最終的にタンパク質の構造や生理機能の異常を引き起こし、代謝・恒常性が破綻する。このように、疾患発症によって生体では大きな生化学的変化が起こる。本特論では、病態発症に関わるタンパク質生化学の基礎とプロテオミクス、メタボロミクスなど最新の解析技法について理解できることを目的とする。
到達目標
1. タンパク質の構造異常と病態との関連を説明できる。 2. 分子シャペロンの機能を説明できる。 3. 小胞体ストレスと疾患を説明できる。 4. プロテオミクス、メタボロミクスの解析方法と活用法を説明できる。

授業回	各回の授業内容	事前・事後学習の内容
第1回	アミノ酸の特性とタンパク質の一次構造（徳永）	「ハーパー生化学」や「Essential 細胞生物学」を用いて事前学習し、講義時のレジュメ・小テスト問題にて事後学習する。
第2回	タンパク質の高次構造（徳永）	同上
第3回	タンパク質の構造解析法（徳永）	同上
第4回	タンパク質の生合成と分泌、修飾（徳永）	同上
第5回	タンパク質の折りたたみ（徳永）	同上
第6回	分子シャペロン:熱ショックタンパク質(及川)	同上
第7回	分子シャペロン:チオレドキシンファミリーとレクチンファミリー（及川）	同上
第8回	小胞体ストレスと疾患（及川）	同上
第9回	トリプレットリピート病とタンパク質構造(及川)	同上
第10回	プリオン病とタンパク質構造（徳永）	同上
第11回	疾患と免疫生化学（徳永）	同上
第12回	疾患の免疫生化学的解析法（徳永）	同上
第13回	質量分析とプロテオミクス（清水）	同上
第14回	メタボロミクスと疾患に伴う変化（清水）	同上
第15回	タンパク質アレイと活用（清水）	同上

成績評価方法
(1) 到達目標の達成度を確認する目的で、各講義時に小テストを行う。また、全講義終了後に興味を持った単元に関するレポートを提出する。 (2) 小テスト（50%）、レポート（50%）。 (3) 全体の 60%以上の点数を得た者を合格とする。
履修上の注意
・学部(2 年生)で履修した生化学、細胞生物学が基礎になるので、「ハーパー生化学　第 4 版」や「Essential 細胞生物学」を通読しておくことが望ましい。
教科書
・毎回レジュメを配布する。
参考文献
・Nature、Cell、Science とその姉妹誌およびその他、授業の中で適宜紹介する。 ・「ハーパー生化学（丸善)」 ・「Essential 細胞生物学（南江堂)」

授業名称		担当教員氏名	
（和）分子生物学特論 （英）Molecular pathology and molecular biology		徳永　文稔、及川　大輔、清水　康平	
単位数	配当年次	必修・選択・自由の別	授業形態（講義、演習、実験・実習の別）
2 単位	1 ～2 通	選択	講義

授業概要
近年の遺伝子解析技法の目覚ましい進展によって、疾患の発症原因としてゲノム異常について急速に解明されてきた。本特論では、疾患遺伝子の同定法について方法論的な進捗とマウスを用いた病態モデル動物作製法および解析法について理解できることを目的とする。
到達目標
1. 疾患に関わる遺伝子異常部位の同定法を説明できる。 2. ゲノム編集の原理と応用について説明できる。 3. マウスを用いた疾患解析について説明できる。 4. 転写レベル解析について説明できる。 5. 微生物とヒト疾患との関連ついて説明できる。

授業回	各回の授業内容	事前・事後学習の内容
第1回	遺伝子異常の同定法:ポジショナルクローニング（徳永）	「Essential 細胞生物学」や「ゲノム医学」を用いて事前学習し、講義時のレジュメ・小テスト問題にて事後学習する。
第2回	遺伝子異常の同定法:ファンクショナルクローニング（徳永）	同上
第3回	遺伝子異常の同定法:次世代シークエンサーの活用（徳永）	同上
第4回	ノックアウトマウス作製法（徳永）	同上
第5回	ノックインマウス、Tg マウス作製法（徳永）	同上
第6回	CRISPR/Cas9 を用いたゲノム編集基礎(及川)	同上
第7回	CRISPR/Cas9 を用いたゲノム編集応用(及川)	同上
第8回	疾患モデル動物の作製法（及川）	同上
第9回	疾患モデル動物を用いた投薬と解析法（及川）	同上
第10回	免疫細胞の遺伝子制御と疾患（徳永）	同上
第11回	免疫不全マウス（徳永）	同上
第12回	担癌マウス（徳永）	同上
第13回	定量 PCR や RNAseq による転写解析（清水）	同上
第14回	核酸の細胞内検知と自己免疫疾患（清水）	同上
第15回	腸内細菌と疾患（清水）	同上

成績評価方法
(1) 到達目標の達成度を確認する目的で、各講義時に小テストを行う。また、全講義終了後に興味を持った単元に関するレポートを提出する。 (2) 小テスト（50%）、レポート（50%）。 (3) 全体の 60%以上の点数を得た者を合格とする。
履修上の注意
・学部（1 年生）で履修した遺伝と遺伝子、遺伝子学が基礎になるので、「Essential 細胞生物学」や「ゲノム医学」を通読しておくことが望ましい。
教科書
・毎回レジュメを配布する。
参考文献
・Nature、Cell、Science とその姉妹誌およびその他、授業の中で適宜紹介する。 ・「Essential 細胞生物学（南江堂)」 ・「ゲノム医学（メディカル・サイエンスインターナショナル社)」

授業名称		担当教員氏名	
（和）医化学基礎演習 （英）Basic practice in medical biochemistry		徳永　文稔、及川　大輔、清水　康平	
単位数	配当年次	必修・選択・自由の別	授業形態（講義、演習、実験・実習の別）
2 単位	1 ～2 通	選択	演習

授業概要
研究成果の発表には、実験成果をまとめて正しい解釈に基づき展開方法を考案すること、統計解析を行うことより有意性を評価することが必須である。本演習では、研究成果のプレゼンテーション及び討論を行うことで、新規性・有意性を考察する。さらに、原著論文を抄読することで新たな解析方法や論文としてのまとめ方を理解することを目的とする。
到達目標
1.　研究仮説の検証法や妥当な対照実験が立案できる。 2.　適切な統計的有意性評価法を選択できる。 3.　新規性の提示・考察など、公正な研究成果について説明できる。

授業回	各回の授業内容	事前・事後学習の内容
第1回	研究データ解釈、評価、統計解析 1 （共同）	事前に研究成果プレゼンテーションのため整理・準備すること。事後に演習中の指摘に対応し、次回に向けて対策をとること。
第2回	研究データ解釈、評価、統計解析 2（共同）	同上
第3回	研究データ解釈、評価、統計解析 3（共同）	同上
第4回	研究データ解釈、評価、統計解析 4（共同）	同上
第5回	研究データ解釈、評価、統計解析 5（共同）	同上
第6回	研究データ解釈、評価、統計解析 6（共同）	同上
第7回	研究データ解釈、評価、統計解析 7（共同）	同上
第8回	研究データ解釈、評価、統計解析 8（共同）	同上
第9回	研究データ解釈、評価、統計解析 9（共同）	同上
第10回	研究データ解釈、評価、統計解析 10（共同）	同上
第11回	研究データ解釈、評価、統計解析 11（共同）	同上
第12回	研究データ解釈、評価、統計解析 12（共同）	同上
第13回	研究データ解釈、評価、統計解析 13（共同）	同上
第14回	研究データ解釈、評価、統計解析 14（共同）	同上
第15回	研究データ解釈、評価、統計解析 15（共同）	同上

成績評価方法
(1) 到達目標の達成度を確認する目的で、演習時にはプレゼンテーション、質疑応答を行う。 (2) 発表（50%）、口頭試問、質疑応答（50%）。 (3) 全体の 60%以上の点数を得た者を合格とする。
履修上の注意
演習における発表・プレゼンテーション態度も評価する。
教科書
・Nature、Cell、Science とその姉妹誌およびその他、毎回の授業の中で適宜紹介する。
参考文献
特になし

授業名称		担当教員氏名	
（和）医化学応用演習 （英）Applied practice in medical biochemistry		徳永　文稔、及川　大輔、清水　康平	
単位数	配当年次	必修・選択・自由の別	授業形態（講義、演習、実験・実習の別）
2 単位	1 ～2 通	選択	演習

授業概要
研究成果は最終的に英文原著論文として世界に向けて発表することが必要である。英語論文作成では各項目に特異的な記述法や引用文献のまとめ方などの要点がある。本演習では、世界レベルで研究発信を目指して英語論文の作成法の理解を目的とする。また、細胞内シグナル伝達をモデルに微分方程式を用いて数理シミュレーションし、実験結果との整合性を評価する。
到達目標
1. 英語原著論文が作成できる。 2. 引用文献を適切にリストアップできる。 3. 数理シミュレーションによってシグナル伝達をモデル化する。

授業回	各回の授業内容	事前・事後学習の内容
第1回	英語原著論文作成 1（徳永）	事前に研究成果の英語論文化や数理シミュレーションのため整理・準備すること。事後に演習中の指摘に対応し、次回に向けて対策をとること。
第2回	英語原著論文作成 2（徳永）	同上
第3回	英語原著論文作成 3（徳永）	同上
第4回	英語原著論文作成 4（徳永）	同上
第5回	英語原著論文作成 5（徳永）	同上
第6回	英語原著論文作成 6（徳永）	同上
第7回	英語原著論文作成 7（徳永）	同上
第8回	英語原著論文作成 8（徳永）	同上
第9回	英語原著論文作成 9（清水）	同上
第10回	英語原著論文作成 10（清水）	同上
第11回	細胞シグナルの数理シミュレーション 1（及川）	同上
第12回	細胞シグナルの数理シミュレーション 2（及川）	同上
第13回	細胞シグナルの数理シミュレーション 3（及川）	同上

第14回	細胞シグナルの数理シミュレーション 4（及川）	同上
第15回	細胞シグナルの数理シミュレーション 5（及川）	同上

成績評価方法
(1) 到達目標の達成度を確認する目的で、演習時にはプレゼンテーション、質疑応答を行う。 (2) 発表（70%）、質疑応答（30%）。 (3) 全体の 60%以上の点数を得た者を合格とする。
履修上の注意
演習における発表・プレゼンテーション態度も評価する。
教科書
・Nature、Cell、Science とその姉妹誌およびその他、毎回の授業の中で適宜紹介する。
参考文献
特になし

授業名称		担当教員氏名	
（和）発表表現演習　（医化学） （英）Exercise in Presentation		徳永 文稔、及川 大輔、清水　康平	
単位数	配当年次	必修・選択・自由の別	授業形態（講義、演習、実験・実習の別）
2 単位	3～4 通	必修	演習

授業概要
研究成果を日本語または英語によるポスター発表、口頭発表、論文化することを目的に、学会発表用の図表の作成、論文の構成、適切な文献の挿入、質疑応答への対応など発表表現について修得する。
到達目標
1. ソフトウェアを用いて、日本語または英語で発表原稿を作成できる。 2. 口頭やポスター発表にて研究内容を説明し、討論できる。 3. 研究論文としてまとめ、発表できる。

授業回	各回の授業内容	事前・事後学習の内容
第1回	国内・国際学会及び研究会発表または日本語・英語論文発表	事前に発表準備のため推敲を重ねる。事後には質疑内容の評価から次への研究展開を立案する。
第2回		
第3回		
第4回		
第5回		
第6回		
第7回		
第8回		
第9回		
第10回		
第11回		
第12回		
第13回		
第14回		
第15回		

第16回		
第17回		
第18回		
第19回		
第20回		
第21回		
第22回		
第23回		
第24回		
第25回		
第26回		
第27回		
第28回		
第29回		
第30回		
第31回		

成績評価方法
(1) 研究内容の理解度、実験成果のプレゼンテーション、質疑応答、研究の進捗について評価する。 (2) 内容の理解度（30%）、プレゼンテーション技術（30%）、発表態度・質疑応答（20%）、論文作成への取り組み（20%）の内容で評価する。 (3) 全体の 60%以上の点数を得た者を合格とする。
履修上の注意
演習への出席や態度も評価対象であり、必要に応じて加点･減点する。
教科書
関連する論文、プロトコール、資料、ソフト使用法などを配布する。
参考文献
特になし

授業名称		担当教員氏名	
（和）研究指導　（医化学） （英）Advanced Course of Medical Research		徳永　文稔、及川　大輔、清水　康平	
単位数	配当年次	必修・選択・自由の別	授業形態（講義、演習、実験・実習の別）
8 単位	1～4 通	必修	演習

授業概要
以下をテーマとする。 ① NF-κB シグナルによる自然・獲得免疫制御、炎症応答、プログラム細胞死及び癌や炎症性疾患、神経変性疾患との連関の解析 ② 生体防御に関連する新規ユビキチンリガーゼ、ユビキチン結合性タンパク質、脱ユビキチン化酵素と創薬を目指した機能制御化合物の探索 ③ 選択的オートファジーの分子機構と疾患との関連解析 ④ 免疫不全症に関連する新規制御因子の解析
到達目標
・時空間特異的翻訳後修飾を介したタンパク質の機能変換と生体の恒常性維持機構、及びその破綻が引き起こす各種疾患について、生化学、細胞生物学、分子生物学的手法を駆使し、試験管内反応から細胞、個体（マウス）レベルに至る実験を行い、研究を推進することができる。指導は所属教官がマンツーマンで行い、解析技法を習得するとともに英文原著論文として成果を発表することを目指す。

授業回	各回の授業内容	事前・事後学習の内容
博士1年前期	研究室の基本ルールを学習し、基礎的な実験法を習得したのち、それぞれの研究テーマに沿った博士研究に着手する。	事前に研究解析予定について手順をまとめ、プロトコールを立案する。事後には指摘・討論された事項について検討するとともに関連する解析法や論文を検索し、発展性の高い研究推進を目指す。
博士1年後期	各人の研究テーマに従って本格的な博士研究を推進する。	同上
博士2年前期	同上	同上
博士2年後期	同上	同上
博士3年前期	各人の研究テーマに従って本格的な博士研究を推進するとともに、研究成果の学会発表や論文発表を目指す。	同上
博士3年後期	同上	同上

博 士 4 年前期	博士論文作成のため、図表、英語論文執筆に取り掛かる。不足している実験については鋭意推進する。	同上
博 士 4 年後期	英文筆頭著者として論文を発表し、口頭発表でも成果をプレゼンテーションできるようにする。また、国内外の学会・集会での発表も目指す。	同上

成績評価方法
(1) 研究内容の理解度、実験成果のプレゼンテーション、質疑応答、研究の進捗について評価する。 (2) 研究発表（70%）、質疑応答（30%）。 (3) 全体の 60%以上の点数を得た者を合格とする。
履修上の注意
演習への参加態度も評価対象であり、必要に応じて加点･減点する。
教科書
関連する論文、プロトコール、資料などを配布する。
参考文献
特になし

授業名称		担当教員氏名	
（和）分子制御生物学総論 （英）Basic molecular biology of medicine		塩田　正之	
単位数	配当年次	必修・選択・自由の別	授業形態（講義、演習、実験・実習の別）
2 単位	1～2 通	選択	講義

授業概要
学位論文をまとめる上で土台となる分子生物核、生化学分野の基礎知識を抽出して口述する。タンパク質の合成・分解・品質管理機構について理解し、説明できることを目的とする。またストレス負荷に対して生体の防御機構としてのタンパク質の品率管理について理解し、これらの破綻の結果生じる病態や疾患について説明できるようにする。
到達目標
1. タンパク質の合成・分解・品質管理機構について説明できる。 2. ストレス負荷に対する生体の防御機構とタンパク質の品質管理機構について説明できる。 3. タンパク質の品質管理機構の破綻によって発症する疾患について説明できる。 4. がんの特性について説明できる。 5. タンパク質を対象とした生化学的、分子生物学的、細胞生物学的な解析手法を説明できる。

授業回	各回の授業内容	事前・事後学習の内容
第1回	タンパク質の構造	「細胞の分子生物学 6 版」の該当箇所の通読
第2回	タンパク質の機能	「細胞の分子生物学 6 版」の該当箇所の通読
第3回	タンパク質の合成	「細胞の分子生物学 6 版」の該当箇所の通読
第4回	タンパク質の分解	「細胞の分子生物学 6 版」の該当箇所の通読
第5回	タンパク質の輸送	「細胞の分子生物学 6 版」の該当箇所の通読
第6回	細胞内情報伝達	「細胞の分子生物学 6 版」の該当箇所の通読
第7回	ストレス応答機構	「細胞の分子生物学 6 版」の該当箇所の通読
第8回	ストレス応答シグナル	配布資料の通読
第9回	ストレス応答におけるタンパク質の品質管理	配布資料の通読
第10回	タンパク質の品質管理の破綻と病態	配布資料の通読
第11回	がんの特性	「細胞の分子生物学 6 版」の該当箇所の通読
第12回	がんと化学療法	「細胞の分子生物学 6 版」の該当箇所の通読
第13回	タンパク質の品質管理とがん	「細胞の分子生物学 6 版」の該当箇所の通読
第14回	タンパク質の解析手法	「細胞の分子生物学 6 版」の該当箇所の通読
第15回	抗体を用いたタンパク質解析技術	「細胞の分子生物学 6 版」の該当箇所の通読
第16回	口頭試問	

成績評価方法
(1)到達目標の達成度について評価する。 (2)評価方法：口頭試問 60%、レポート 40% (3)合格（単位修得）のための最低基準 ・到達目標に挙げた項目について説明できること。
履修上の注意
・授業までに学習内容を理解するため、「細胞の分子生物学　第 6 版」などを用いて、一定の時間予習復習することが望ましい。
教科書
・「細胞の分子生物学　第 6 版」 ・Nature および姉妹誌、Cell および姉妹誌 、Science および姉妹誌で参考になる文献（特に review）を適宜指示する。
参考文献
・最新の Nature および姉妹誌、Cell および姉妹誌 、Science および姉妹誌

授業名称		担当教員氏名	
（和）分子制御生物学各論 （英）Molecular biology of medicine		塩田　正之	
単位数	配当年次	必修・選択・自由の別	授業形態（講義、演習、実験・実習の別）
2 単位	1～2 通	選択	講義

授業概要
学位論文をまとめる上で必要な知識を口述する。分子シャペロン、HSP ファミリーについて理解し、説明できることを目的とする。またこれらの分子とストレス応答や病態の関り、これら分子の制御の破綻とがんや神経変性疾患との関りについて説明できるようにする。
到達目標
1. 分子シャペロンの構造、機能について説明できる。 2. 分子シャペロンと疾患との関りについて説明できる。 3. HSP ファミリーについて説明できる。

授業回	各回の授業内容	事前・事後学習の内容
第1回	プロテオスタシス	配布資料の通読
第2回	分子シャペロンの構造と分類	配布資料の通読
第3回	分子シャペロンの機能_合成	配布資料の通読
第4回	分子シャペロンの機能_輸送・分解	配布資料の通読
第5回	分子シャペロンの機能異常と疾患	配布資料の通読
第6回	分子シャペロンとストレス応答機構	配布資料の通読
第7回	小胞体ストレス応答	配布資料の通読
第8回	分子シャペロンと炎症	配布資料の通読
第9回	分子シャペロンと神経変性疾患	配布資料の通読
第10回	分子シャペロンとがん	配布資料の通読
第11回	HSP ファミリー	配布資料の通読
第12回	HSP90	配布資料の通読
第13回	HSP70	配布資料の通読
第14回	HSP 創薬	配布資料の通読
第15回	HSP を応用した取り組み	配布資料の通読
第16回	口頭試問	

成績評価方法
(1)到達目標の達成度について評価する。 (2)評価方法：口頭試問 20%、レポート 80% (3)合格（単位修得）のための最低基準 ・到達目標に挙げた項目について説明できること。
履修上の注意
・授業までに学習内容を理解するため、予め配布する資料（総説）を用いて、一定の時間予習することが望ましい。
教科書
・「細胞の分子生物学　第 6 版」 ・Nature および姉妹誌、Cell および姉妹誌 、Science および姉妹誌（総説）で参考になる文献を適宜指示する。
参考文献
・Nature および姉妹誌、Cell および姉妹誌 、Science および姉妹誌

授業名称		担当教員氏名	
（和）分子制御生物学演習 1 （英） Basic practice in molecular biology of medicine1		塩田　正之	
単位数	配当年次	必修・選択・自由の別	授業形態（講義、演習、実験・実習の別）
2 単位	1～2 通	選択	演習

授業概要
学位論文を作成する上で必須となる論文の書き方を習得する。原著論文抄読、及び討論を行い、研究成果を適切に評価する。また、先行論文との比較に基づき、新規性を考察する。またデータ間の関係、論文の構成を理解し、論理展開の手法について理解し、英語原著論文の作成に役立てる。
到達目標
1. 研究仮説の検証、対照の妥当性、統計的有意性を理解し、説明できる。 2. 新規性の提示・考察など、公正な研究成果評価法を理解する。 3. 論理展開について理解する。 4. 英語原著論文作成法を理解する。 5. 研究仮説を立て、実際に英語論文を作成できる。

授業回	各回の授業内容	事前・事後学習の内容
第1回	研究データ解釈・評価	配布資料の通読
第2回	研究データ解釈・評価	配布資料の通読
第3回	研究データ解釈・評価	配布資料の通読
第4回	研究データ解釈・評価	配布資料の通読
第5回	研究データ解釈・評価	配布資料の通読
第6回	研究展開方法論	配布資料の通読
第7回	研究展開方法論	配布資料の通読
第8回	各種統計処理の活用法	配布資料の通読
第9回	各種統計処理の活用法	配布資料の通読
第10回	英語原著論文作成法	配布資料の通読
第11回	英語原著論文作成法	配布資料の通読
第12回	英語原著論文作成法	配布資料の通読
第13回	英語原著論文作成法	配布資料の通読
第14回	英語原著論文作成	配布資料の通読
第15回	英語原著論文作成	配布資料の通読
第16回	英語原著論文作成	配布資料の通読

成績評価方法
(1)到達目標の達成度について評価する。 (2)評価方法：レポート 50%、質疑応答への参加 50% (3)合格（単位修得）のための最低基準 ・自身のデータを用いて原著論文に準ずるレポート（英語）を提出する。 ・演習へは出席の上、毎回必ず、発言することを合格の必須条件とする。 ・指定するセミナー、講演会に参加する。
履修上の注意
・発表、討論型の授業形態とする。 ・講義までに配布する講義資料を読んでおくこと。
教科書
・講義前に文献を配布する。
参考文献
・Nature および姉妹誌、Cell および姉妹誌 、Science および姉妹誌で参考になる文献を適宜指示する。

授業名称		担当教員氏名	
（和）分子制御生物学演習 2 （英） Basic practice in molecular biology of medicine2		塩田　正之	
単位数	配当年次	必修・選択・自由の別	授業形態（講義、演習、実験・実習の別）
2 単位	1～2 通	選択	演習

授業概要
学会発表のためのプレゼンテーション能力を身に着ける。実験結果のプレゼンテーション及び討論を行い、研究成果を適切に報告する。また質疑応答のスキルを身に着ける。
到達目標
1. データの意味を理解し、データを適切にまとめることができる。 2. 新規性の提示・考察など、公正な研究成果評価法を理解し、自身のデータを発表する。 3. 論理展開を考え、プレゼンテーション用資料を作成する。 4. 発表内容に対する質疑応答に的確に対応することができる。

授業回	各回の授業内容	事前・事後学習の内容
第1回	発表資料作成法（１）	
第2回	発表資料作成法（２）	
第3回	発表資料作成法（３）	
第4回	発表資料作成（１）	
第5回	発表資料作成（２）	
第6回	発表資料作成（３）	
第7回	プレゼンテーション（１）	自身のデータを基に資料を作成する
第8回	プレゼンテーション（１）の再構成	参加者のコメントをまとめ、資料を改訂する
第9回	プレゼンテーション（２）	自身のデータを基に資料を作成する
第10回	プレゼンテーション（２）の再構成	参加者のコメントをまとめ、資料を改訂する
第11回	セミナー参加（１）	
第12回	プレゼンテーション（３）	自身のデータを基に資料を作成する
第13回	プレゼンテーション（３）の再構成	参加者のコメントをまとめ、資料を改訂する
第14回	セミナー参加（２）	
第15回	プレゼンテーション（４）	自身のデータを基に資料を作成する
第16回	プレゼンテーション（４）の再構成	参加者のコメントをまとめ、資料を改訂する

成績評価方法
(1)到達目標の達成度について評価する (2)評価方法：プレゼンテーション 60%、討論参加状況 40% (3)合格（単位修得）のための最低基準 ・プレゼンテーション（４）を評価対象とする。 ・演習へは出席の上、毎回必ず、発言すること。 ・指定するセミナー、講演会２回に参加すること。
履修上の注意
・演習までに自身のデータをまとめ、プレゼンテーションの準備を行う。結果だけでなく、わかりやすい背景等を加え、論理的に説明すること。 ・演習時、参加者からのコメントはすべて記録し、それを基に作成したプレゼンテーション資料を改訂する。
教科書
・適宜、参考資料を配布する。
参考文献
・適宜指示する。

授業名称		担当教員氏名	
（和）発表表現演習　（分子制御生物学） （英）Exercise in Presentation		塩田　正之	
単位数	配当年次	必修・選択・自由の別	授業形態（講義、演習、実験・実習の別）
2 単位	3～4 通	必修	演習

授業概要
日本語または英語によるポスター・口頭発表や論文作成を行い、発表や論文の構成、図表の作成、適切な文献の挿入、研究考察など研究成果の発表について修得する。

到達目標
・パワーポイント、ワードなどPCソフトウェアを用いて、日本語または英語で発表用原稿を作成できる。 ・口頭やポスター発表にて研究内容を説明し、討論できる。 ・研究論文としてまとめ、発表できる。

授業回	各回の授業内容	事前・事後学習の内容
	不定期（国内・国際学会にて日本語あるいは英語発表）	事前に発表準備のため推敲を重ねる。事後には質疑内容の評価から次への研究展開を立案する。

成績評価方法
(1)到達達成度目標について評価する。 (2)評価方法：国内・国際学会に出席の上、日本語あるいは英語にて成果発表を行う（100%） (3)合格（単位修得）のための最低基準 ・内容の理解度、プレゼンテーション技術、発表態度、質疑応答、取り組みの内容を総合的に評価する。

履修上の注意
特になし

教科書
特になし
参考文献
・関連する論文、プロトコール

授業名称		担当教員氏名	
（和）研究指導　（分子制御生物学） （英）Advanced Course of Medical Research		塩田　正之	
単位数	配当年次	必修・選択・自由の別	授業形態（講義、演習、実験・実習の別）
8 単位	1～4 通	必修	演習

授業概要
以下をテーマとする。 ① 分子シャペロンによるストレス応答・適応に起因したがんの増悪機構の解析 ② シャペロン活性に依存しない HSP ファミリーの生理機能の解明 ③ 機能性プロテオミクスを用いた病態解析 ④ 創薬を目指した新規モノクローナル抗体の創製と生理機能解析
到達目標
・分子シャペロンによるタンパク質品質管理機構と生体の恒常性維持機構、及びその破綻が引き起こす各種疾患について理解する。 ・疾患モデル動物や臨床検体に対して機能性プロテオミクスを用いて俯瞰的な病態解析を行い、複数の生体反応の連関を明らかにする。 ・解析・診断・治療に資する新規モノクローナル抗体を取得する。

授業回	各回の授業内容	事前・事後学習の内容
	生化学、細胞生物学、分子生物学的手法を駆使し、試験管内反応から細胞、個体（マウス）レベルに至る実験を行い、研究を推進する。指導は所属教官がマンツーマンで行い、解析技法を習得するとともに英語論文として成果を発表する。	事前に研究解析予定について手順をまとめ、プロトコールを立案する。事後には指摘・討論された事項について検討するとともに関連する解析法や論文を検索し、発展性の高い研究推進を目指す。

成績評価方法
(1)到達目標の達成度について評価する。 (2)評価方法：論文作成（100%） (3)合格（単位修得）のための最低基準 ・英語の原著論文（一報）を作成し、国際誌に投稿する。

履修上の注意
特になし
教科書
特になし
参考文献
・関連する論文、プロトコール、関連教科書

授業名称		担当教員氏名	
（和）病態生理学（腫瘍病態学総論） （英）Pathophysiology(Cancer Biology)		大谷　直子	
単位数	配当年次	必修・選択・自由の別	授業形態（講義、演習、実験・実習の別）
2 単位	1～2 通	選択	講義

授業概要
数多くの病態の中で、わが国における死因の第 1 位であるがんという病態を総合的に理解する。がん細胞の発生から、がん細胞の特性、治療標的分子の性質等を含む腫瘍生物学全般について、成書、ならびに最先端の知見について書かれた英語の原著論文を用いて、腫瘍生物学全般を体系的に基礎から応用、臨床応用への発展まで理解する。
到達目標
がん細胞の発生から、がん細胞の特性、治療標的分子の性質等を含む腫瘍生物学全般について基礎から応用、臨床応用への発展まで説明できる。

授業回	各回の授業内容	事前・事後学習の内容
第1回	がんとは？	事前：教材を前もって読んでおくこと。 事後：教材を復習しておくこと
第2回	細胞周期とその制御	同上
第3回	細胞周期チェックポイント機構①	同上
第4回	細胞周期チェックポイント機構②	同上
第5回	発がんの原因：腫瘍ウイルスとがん遺伝子①	同上
第6回	発がんの原因：腫瘍ウイルスとがん遺伝子②	同上
第7回	発がんの原因：がん遺伝子の活性化①	同上
第8回	発がんの原因：がん遺伝子の活性化②	同上
第9回	発がんの原因：テロメラーゼ	同上
第10回	発がんの原因:がん抑制遺伝子の失活(p16-RB 経路)	同上
第11回	発がんの原因：がん抑制遺伝子の失活 (p53 経路)	同上
第12回	発がんの原因:がん抑制遺伝子の失活(その他)	同上
第13回	多段階発がん	同上
第14回	がんゲノム解析によるがんの進化形式の実際	同上

第15回	発がん防御機構：細胞死①	同上
第16回	発がん防御機構：細胞死②	同上
第17回	発がん防御機構：細胞老化①	同上
第18回	発がん防御機構：細胞老化②	同上
第19回	がんと代謝①	同上
第20回	がんと代謝②	同上
第21回	がんの浸潤転移機構	同上
第22回	がん微小環境①	同上
第23回	がん微小環境②	同上
第24回	抗腫瘍免疫①	同上
第25回	抗腫瘍免疫②	同上
第26回	がん遺伝子の活性化と分子標的薬①	同上
第27回	がん遺伝子の活性化と分子標的薬②	同上
第28回	抗腫瘍免疫と免疫チェックポイント阻害剤①	同上
第29回	抗腫瘍免疫と免疫チェックポイント阻害剤②	同上
第30回	まとめ	同上
第31回	プレゼン、レポート提出	同上

成績評価方法
研究テーマに関する理解度、レポート等で総合的に評価する。 (1)がんの発生、進展機構についてすべての項目を正しくできているかどうかを評価の判断材料とする。 (2)評価方法（プレゼン 50%、レポート 50%） (3)合格（単位修得）のための最低基準：がんの発生、進展機構についてすべての項目を正しく説明できる。
履修上の注意
事前学習として、教材を前もって読んでおくこと。 事後学習として教材を復習しておくこと
教科書
The Biology of Cancer（南江堂）、デヴィータがんの分子生物学（MEDSi）
参考文献
腫瘍生物学分野の英文原著論文、Molecular Biology of THE CELL(第 6 版)、実験医学（羊土社）

授業名称		担当教員氏名	
（和）病態生理学（腫瘍病態学特論１） （英）Pathophysiology（Advanced Cancer Biology1）		大谷　直子	
単位数	配当年次	必修・選択・自由の別	授業形態（講義、演習、実験・実習の別）
2 単位	1～2 通	選択	講義

授業概要
がんという病態を総合的に理解する。がん細胞の発生から、がん細胞の特性、治療標的分子の性質等を含む腫瘍生物学全般について、成書、ならびに最先端の知見について書かれた英語の原著論文を用いて、腫瘍生物学全般の基礎的事項を体系的に理解する。
到達目標
がん細胞の発生から、がん細胞の特性、治療標的分子の性質等を含む腫瘍生物学全般について、説明できるようになる。成書、ならびに最近の知見について書かれた基礎的な英語の原著論文を正しく理解し、内容についてプレゼンテーションができるようになる。

授業回	各回の授業内容	事前・事後学習の内容
第1回	がん微小環境①	事前学習：教材を十分に読んでおくこと。 事後学習：教材を復習しておくこと
第2回	がん微小環境②	同上
第3回	がんと代謝①	同上
第4回	がんと代謝②	同上
第5回	炎症とがん、感染症とがん①	同上
第6回	炎症とがん、感染症とがん②	同上
第7回	肥満とがん、腸内細菌とがん①	同上
第8回	肥満とがん、腸内細菌とがん②	同上
第9回	がん幹細胞①	同上
第10回	がん幹細胞②	同上
第11回	がんの免疫療法①	同上
第12回	がんの免疫療法②	同上
第13回	がんの分子標的薬①	同上
第14回	がんの分子標的薬②	同上
第15回	まとめ	同上
第16回	理解度確認試験	同上

成績評価方法
(1)がんの様々な特性についての理解度を評価する (2)プレゼンテーション 60%、レポート 40%。 (3)がんの特性について理解し、博士課程研究にどのように生かすかを表現すること
履修上の注意
事前学習、事後学習を行い、博士課程研究にどのように生かすかを考えること。
教科書
特になし
参考文献
腫瘍生物学分野の英文原著論文、The Biology of Cancer（南江堂)、デヴィータがんの分子生物学（MEDSi）,Molecular Biology of THE CELL(第 6 版)、実験医学（羊土社)、

授業名称		担当教員氏名	
（和）病態生理学（腫瘍病態学特論２） （英）Pathophysiology（Advanced Cancer Biology ２）		大谷　直子	
単位数	配当年次	必修・選択・自由の別	授業形態（講義、演習、実験・実習の別）
2 単位	1～2 通	選択	講義

授業概要
がんという病態を総合的に理解する。がん細胞の発生から、がん細胞の特性、治療標的分子の性質等を含む腫瘍生物学全般について、成書、ならびに最先端の知見について書かれた英語の原著論文を用いて、腫瘍生物学全般の応用編を体系的に理解する。
到達目標
がん細胞の発生から、がん細胞の特性、治療標的分子の性質等を含む腫瘍生物学全般について、理解する。成書、ならびに最先端の知見について書かれた応用的な英語の原著論文を理解し、内容についてプレゼンテーションができるようになる。

授業回	各回の授業内容	事前・事後学習の内容
第1回	がん微小環境①	事前学習：教材を十分に読んでおくこと。 事後学習：教材を復習しておくこと
第2回	がん微小環境②	同上
第3回	がんと代謝①	同上
第4回	がんと代謝②	同上
第5回	炎症とがん	同上
第6回	感染症とがん	同上
第7回	肥満とがん	同上
第8回	腸内細菌とがん①	同上
第9回	腸内細菌とがん②	同上
第10回	がん幹細胞	同上
第11回	がんの免疫療法①	同上
第12回	がんの免疫療法②	同上
第13回	がんの分子標的薬①	同上
第14回	がんの分子標的薬②	同上
第15回	まとめ	同上
第16回	理解度確認試験	同上

成績評価方法
(1)がんの様々な特性についての理解度を評価する (2)プレゼンテーション 60%、レポート 40%。 (3)がんの特性について理解し、博士課程研究にどのように生かすかを表現すること
履修上の注意
事前学習、事後学習を行い、博士課程研究にどのように生かすかを考えること。
教科書
特になし
参考文献
腫瘍生物学分野の英文原著論文、The Biology of Cancer（南江堂)、デヴィータがんの分子生物学（MEDSi）,Molecular Biology of THE CELL(第 6 版)、実験医学（羊土社)、

授業名称		担当教員氏名	
（和）病態生理学（病態免疫学総論） （英）Pathophysiology（Immunology in diseases）		大谷　直子	
単位数	配当年次	必修・選択・自由の別	授業形態（講義、演習、実験・実習の別）
2 単位	1～2 通	選択	講義

授業概要
免疫学の基本と抗腫瘍免疫を含む免疫がかかわる病態について、成書、ならびに最先端の知見について書かれた英語の原著論文を用いて、腫瘍生物学全般を体系的に理解する。
到達目標
免疫学の基本と腫瘍免疫や免疫が関わる病態について説明できるようになる。

授業回	各回の授業内容	事前・事後学習の内容
第1回	生体防御反応（自然免疫応答）①	事前学習：教材を十分に読んでおくこと。 事後学習：教材を復習しておくこと
第2回	生体防御反応（自然免疫応答）②	同上
第3回	生体防御反応（獲得免疫応答）①	同上
第4回	生体防御反応（獲得免疫応答）②	同上
第5回	リンパ球の分化と多様性①	同上
第6回	リンパ球の分化と多様性②	同上
第7回	様々な役割をもつリンパ球①	同上
第8回	様々な役割をもつリンパ球②	同上
第9回	免疫に関わる物質・細胞①	同上
第10回	免疫に関わる物質・細胞②	同上
第11回	免疫と病気①	同上
第12回	免疫と病気②	同上
第13回	免疫とがん①	同上
第14回	免疫とがん②	同上
第15回	まとめ	同上
第16回	理解度確認・評価	同上

成績評価方法
(1)がん微小環境における腫瘍免疫の特性についての理解度を評価する (2)プレゼンテーション 60%、レポート 40%。 (3)がんの特性について理解し、博士課程研究にどのように生かすかを表現すること
履修上の注意
事前学習、事後学習を行い、博士課程研究にどのように生かすかを考えること。
教科書
特になし
参考文献
腫瘍免疫学分野の英文原著論文、エッセンシャル免疫学(MEDSi)、The Biology of Cancer (南江堂)、デヴィータがんの分子生物学（MEDSi）,Molecular Biology of THE CELL(第 6 版)、実験医学（羊土社）

授業名称		担当教員氏名	
（和）病態生理学演習(加齢性病態研究演習) （英）Basic Course of Pathophysiology（Age-related diseases）		大谷　直子	
単位数	配当年次	必修・選択・自由の別	授業形態（講義、演習、実験・実習の別）
2 単位	1～2 通	選択	演習

授業概要
超高齢社会を迎えた現在、加齢性病態に関する分子メカニズムを理解するため、英語原著論文を用いたゼミ形式による学習を行う。
到達目標
加齢性病態に関する分子メカニズムについて理解し、説明できるようになる。

授業回	各回の授業内容	事前・事後学習の内容
第1回	加齢性病変の種類①	事前学習:教材となる原著論文は各自で各科学雑誌から選択するか、適宜教員が指定する。 事後学習：原著論文の内容を復習し、各自の研究に生かす
第2回	加齢性病変の種類②	同上
第3回	加齢性病態の分子機構①	同上
第4回	加齢性病態の分子機構②	同上
第5回	細胞老化	同上
第6回	細胞老化随伴分泌現象	同上
第7回	加齢性病態と分子細胞レベルの変化①	同上
第8回	加齢性病態と分子細胞レベルの変化②	同上
第9回	加齢性病態の研究方法 1	同上
第10回	加齢性病態の研究方法 2	同上
第11回	加齢性病態の研究方法 3	同上
第12回	加齢性疾患と臨床研究計画 1	同上
第13回	加齢性疾患と臨床研究計画 2	同上
第14回	加齢性疾患と臨床研究計画 3	同上

第15回	まとめ	同上
第16回	理解度確認試験	同上

成績評価方法
(1)研究テーマとの関連を考え、腸内細菌叢についての理解度を評価する (2)プレゼンテーション 60%、レポート 40%。 (3)精読した論文の内容を理解し、研究にどのように生かすかを表現する
履修上の注意
事前学習、事後学習を行い、博士課程研究にどのように生かすかを考えること。
教科書
特になし
参考文献
各自の研究に関係する国際原著論文

授業名称		担当教員氏名	
（和）病態生理学演習(腸内細菌叢研究演習) （英） Basic Course of Pathophysiology （Gut microbiota-associated diseases）		大谷　直子	
単位数	配当年次	必修・選択・自由の別	授業形態（講義、演習、実験・実習の別）
2 単位	1～2 通	選択	演習

授業概要
腸内細菌叢と疾患に関する英語原著論文を用いたゼミ形式による学習。
到達目標
腸内細菌叢や代謝物が関連する病態について、成書や論文を抄読することで体系的に理解し、実際の臨床研究を計画できるようになる。

授業回	各回の授業内容	事前・事後学習の内容
第1回	腸内細菌叢の役割①	事前学習:教材となる原著論文は各自で各科学雑誌から選択するか、適宜教員が指定する。 事後学習：原著論文の内容を復習し、各自の研究に生かす
第2回	腸内細菌叢の役割②	同上
第3回	シンバイオーシス	同上
第4回	ディスバイオーシス	同上
第5回	腸内細菌叢と疾患①	同上
第6回	腸内細菌叢と疾患②	同上
第7回	腸内細菌叢の解析方法 1	同上
第8回	腸内細菌叢の解析方法 2	同上
第9回	腸内細菌叢の解析方法 3	同上
第10回	腸内細菌叢の解析方法 4	同上
第11回	常在細菌叢と臨床研究計画 1	同上
第12回	常在細菌叢と臨床研究計画 2	同上
第13回	常在細菌叢と臨床研究計画 3	同上
第14回	常在細菌叢と臨床研究計画 4	同上

第15回	まとめ	同上
第16回	理解度確認試験	同上

成績評価方法
(1)研究テーマとの関連を考え、腸内細菌叢についての理解度を評価する (2)プレゼンテーション 60%、レポート 40%。 (3)精読した論文の内容を理解し、研究にどのように生かすかを表現すること
履修上の注意
事前学習、事後学習を行い、博士課程研究にどのように生かすかを考えること。
教科書
特になし
参考文献
各自の研究に関係する国際原著論文

授業名称		担当教員氏名	
（和）発表表現演習　（病態生理学） （英）Exercise in Presentation		大谷　直子	
単位数	配当年次	必修・選択・自由の別	授業形態（講義、演習、実験・実習の別）
2 単位	3～4 通	必修	演習

授業概要
学会発表や論文発表を単位と認め、学会発表における口頭発表やポスター発表の方法論を学び、論文として発表する方法を学ぶ。 学術集会における口頭発表やポスター発表の方法を修得する、また学術論文の書き方、発表する方法を修得する。
到達目標
聞く側が理解しやすい発表資料の作成法、制限時間の厳守、質問に対する適切な応答ができるようになる。また学術論文を作成する手順を習得し作成できるようになる。

授業回	各回の授業内容	事前・事後学習の内容
第1回	テーマの決定	発表者は質問等に応じられるよう充分に準備を行うこと。発表資料は，研究分野の異なる教員・学生にもわかりやすく、そして発表時間を考慮して作成すること。適切に応じられなかった質問やコメントに対しては、発表会後に文献・専門書などで調べたり、実際に実験を行ったりして、質問者に回答すること。
第2回	既報論文抄読①	
第3回	既報論文内容プレゼンテーション①	
第4回	既報論文抄読②	
第5回	既報論文内容プレゼンテーション②	
第6回	既報論文抄読③	
第7回	既報論文内容プレゼンテーション③	
第8回	既報論文抄読④	
第9回	既報論文内容プレゼンテーション④	
第10回	研究テーマの進捗状況発表①	
第11回	研究テーマの進捗状況発表②	
第12回	研究の計画と修正①	
第13回	研究テーマの進捗状況発表③	
第14回	研究テーマの進捗状況発表④	
第15回	研究の計画と修正②	
第16回	研究テーマの進捗状況発表⑤	
第17回	研究テーマの進捗状況発表⑥	

第18回	研究の計画と修正③
第19回	研究テーマの進捗状況発表⑦
第20回	研究テーマの進捗状況発表⑧
第21回	研究テーマの進捗状況発表⑨
第22回	研究テーマの進捗状況発表⑩
第23回	研究テーマの進捗状況発表⑪
第24回	学会発表練習（ポスター）①
第25回	学会発表練習（ポスター）②
第26回	学会発表練習（口頭）①
第27回	学会発表練習（口頭）②
第28回	論文作成②
第29回	論文作成③
第30回	カバーレターの書き方
第31回	完成論文の投稿

成績評価方法

発表の質（６０％程度）及び討論への参加状況姿勢（４０％程度）で評価する。
質の高いプレゼンをするためには、発表内容とその背景を十分に理解しておくことが必要。

履修上の注意

発表者は質問等に応じられるよう充分に準備を行うこと。発表資料は，研究分野の異なる教員・学生にもわかりやすく、そして発表時間を考慮して作成すること。適切に応じられなかった質問やコメントに対しては、発表会後に文献・専門書などで調べたり、実際に実験を行ったりして、質問者に回答すること.
日本語だけでなく、英語での発表練習も随時行う。

教科書

教科書はとくになし。テーマにあった原書論文を教員とともに選ぶ。

参考文献

テーマにあった英文原書論文。

授業名称		担当教員氏名	
（和）研究指導　（病態生理学） （英）Advanced Course of Medical Research		大谷　直子	
単位数	配当年次	必修・選択・自由の別	授業形態（講義、演習、実験・実習の別）
8 単位	1～4 通	必修	演習

授業概要
医科学研究の高度化と広領域化を踏まえて、基礎医科学専攻の人材養成に沿った研究指導を行う。 １）基礎医学の広い分野にわたって優れた理解力と応用力を修得するように研究指導する。 ２）臨床医学を研究面から支援出来る学際的な研究指導をする。 ３）社会医学的視点から社会貢献できるような学際的な研究指導をする。 ４）独創性の高い先駆的研究を行うに必要な研究指導を行う。 学術集会における口頭発表やポスター発表の方法を修得する、また学術論文の書き方、発表する方法を修得する。特に肥満やがん、個体老化という病態について、組織微小環境、腸内細菌代謝物との関連や臓器連関にも着目する。
到達目標
肥満やがん、個体老化という病態について、組織微小環境、腸内細菌代謝物との関連や臓器連関にも着目し、テーマを決めてその病態の理解とその原因となる分子細胞レベルの変化を、基礎から応用までの観点で、詳細を理解、研究し発表できる。 研究を実施するにあたり、指導者と研究結果についての討論、研究成果の報告、プレゼンテーションを繰り返し実施し、研究能力、発表力の養成とともに博士の学位取得に相応しい研究成果を得、博士論文を完成させる。

授業回	各回の授業内容	事前・事後学習の内容
第1回	研究の背景調査と未解明の課題発見②	事前学習：研究の背景調査、関連論文の精読 事後学習：研究結果の考察、関連論文の精読、次の研究計画立案
第2回	目標設定、研究計画の立案①	
第3回	目標設定、研究計画の立案②	
第4回	研究方法の開発①	
第5回	研究方法の開発②	
第6回	研究の実施①	
第7回	研究の実施②	
第8回	研究結果についての討論①	
第9回	研究の実施③	
第10回	研究の実施④	
第11回	研究結果についての討論②	
第12回	研究の実施⑤	
第13回	研究の実施⑥	

第14回	研究成果の報告、プレゼンテーション① 研究の実施⑥
第15回	研究の実施⑦
第16回	研究の実施⑧
第17回	研究結果についての討論③
第18回	研究の実施⑨
第19回	研究の実施⑩
第20回	研究結果についての討論④
第21回	研究の実施⑪
第22回	研究の実施⑫
第23回	研究成果の報告、プレゼンテーション②
第24回	研究の実施⑬
第25回	研究の実施⑭
第26回	研究結果についての討論⑤
第27回	研究の実施⑮
第28回	研究の実施⑯
第29回	研究成果の報告、プレゼンテーション③
第30回	博士論文内容の発表

成績評価方法
研究テーマに関する理解度、博士論文の内容等で総合的に評価する。 (1)研究テーマについて正しくできているか、研究を適切に遂行できているかを評価の判断材料とする。 (2)評価方法（博士論文内容 100%） (3)合格（単位修得）のための最低基準：博士論文を作成。発表会で質疑応答を適切に行う
履修上の注意
事前学習：研究の背景調査、関連論文の精読 事後学習：研究結果の考察、関連論文の精読、次の研究計画立案
教科書
特になし
参考文献
研究テーマに関する英文原著論文

授業名称		担当教員氏名	
（和）機能細胞形態学 1 （英）Anatomy & Regenerative Biology1		池田　一雄、松原　勤	
単位数	配当年次	必修・選択・自由の別	授業形態（講義、演習、実験・実習の別）
4 単位	1～2 通	選択	講義

授業概要
肝臓の組織形態ならび各種肝疾患の組織形態および病態整理を説明できるようになり、基礎研究に必要な組織形態学・分子生物学・生化学的な解析を理解し、自らが実験できるための一般的な基礎知識を身につける。 月曜日；12 時 30 分～14 時
到達目標
1 肝臓・消化管・脂肪組織などの正常組織の組織形態および機能を説明できる。 2 肝臓疾患の組織形態および分子病態を説明できる。 3 基礎研究に必要な組織形態学的解析手法を理解できる。 4 基礎研究に必要な分子生物学的解析手法を理解できる。 5 基礎研究に必要な生化学的な解析手法を理解できる。 6 自らが実験できるように基礎知識を身につける

授業回	各回の授業内容	事前・事後学習の内容
第1回	研究とは（実験ノートの書き方・論文の読み方）	論文を検索し、実際に論文を読む。
第2回	肝臓を構成する細胞群ならびにその組織構造①	講義前に参考文献を読んで講義に臨み、講義後に、配布資料ならび参考文献を読んだり、疑問点や分からない点について教員など聞いたりして、理解を深めること。
第3回	肝臓を構成する細胞群ならびにその組織構造②	
第4回	消化管を構成する細胞群ならびにその組織構造	
第5回	脂肪組織を構成する細胞群ならびにその組織構造	
第6回	肝臓の機能①	
第7回	栄養素の代謝と体内動態①	
第8回	栄養素の代謝と体内動態②	
第9回	栄養素の代謝と体内動態③	
第10回	アルコール・薬物の代謝と体内動態	
第11回	肝臓の機能②	
第12回	急性肝炎（薬物性肝障害）の組織形態と分子病態①	
第13回	急性肝炎（薬物性肝障害）の組織形態と分子病態②	
第14回	原発性胆汁性胆管炎の組織形態と分子病態①	
第15回	原発性胆汁性胆管炎の組織形態と分子病態②	
第16回	非アルコール性脂肪肝炎の組織形態と分子病態①	
第17回	非アルコール性脂肪肝炎の組織形態と分子病態②	

第18回	炎症と線維化、がん	
第19回	肝硬変・肝がんの組織形態と分子病態①	
第20回	肝硬変・肝がんの組織形態と分子病態②	
第21回	基礎実験の基本的な手技	
第22回	組織形態学的な研究手法	
第23回	分子生物学的な研究手法①	
第24回	分子生物学的な研究手法②	
第25回	分子生物学的な研究手法③	
第26回	生化学的な研究手法①	
第27回	生化学的な研究手法②	
第28回	肝疾患モデルの種類と特徴①	
第29回	肝疾患モデルの種類と特徴②	
第30回	研究計画の立案と論文の書き方	自主的に、複数の参考文献を読んで、１つの論文にまとめる練習を行い、技術を習得する。
第31回	口頭試問	

成績評価方法
（1）肝臓・消化管・脂肪組織などの組織形態ならび肝臓疾患の組織形態および分子病態を説明できるようになり、基礎研究に必要な組織形態学・分子生物学・生化学的な解析を理解し一人で実験ができるように基礎知識を身につける。 （2）口答試問 80%、レポート 20%、 （3）一般の方が分かるように肝臓病学研究を説明できるようになる。基礎研究に関する実験の原理を説明できるようになる。上記に加え、肝臓病学研究の背景ならびに現況を正確に理解し、研究計画を立案できるようなることが望ましい。
履修上の注意
講義内の口答試問による評価を重視するため、特別な理由（交通機関の遅延や病気による欠席など）を除いて出席をしない場合、単位を取得することができない。
教科書
毎回、レジュメを配付する。また、必要な教材については適宜紹介する。
参考文献
PubMed などを文献検索サイト使って、各自必要な文献を収集する。 必要に応じて検索方法など教員に聞く。

授業名称		担当教員氏名	
（和）機能細胞形態学 2 （英）Anatomy & Regenerative Biology 2		池田　一雄、松原　勤、宇留島　隼人	
単位数	配当年次	必修・選択・自由の別	授業形態（講義、演習、実験・実習の別）
2 単位	1～2 通	選択	講義

授業概要
組織学の基礎を広く理解し、各臓器が機能するための、それぞれの臓器構造の意義を理解できる。 金曜日 17 時～18 時 30 分
到達目標
1 組織学の基礎を理解し、説明できる。 2 消化器系が機能するための、臓器構造の意義を理解し、説明できる。 3 呼吸器系が機能するための、臓器構造の意義を理解し、説明できる。 4 循環器系が機能するための、臓器構造の意義を理解し、説明できる。 5 泌尿生殖器系が機能するための、臓器構造の意義を理解し、説明できる。 6 感覚器系が機能するための、臓器構造の意義を理解し、説明できる。 7 神経系が機能するための、臓器構造の意義を理解し、説明できる。 8 造血系が機能するための、臓器構造の意義を理解し、説明できる。

授業回	各回の授業内容	事前・事後学習の内容
第1回	消化器系 1	事前配布のレジュメを予習すること 講義後に、配布資料ならび参考文献を読んだり、疑問点や分からない点について教員など聞いたりして、理解を深めること。
第2回	消化器系 2	
第3回	消化器系 3	
第4回	呼吸器系 1	
第5回	呼吸器系 2	
第6回	循環器系 1	
第7回	循環器系 2	
第8回	泌尿生殖器系 1	
第9回	泌尿生殖器系 2	
第10回	泌尿生殖器系 3	
第11回	感覚器系 1	
第12回	感覚器系 2	
第13回	感覚器系 3	
第14回	神経系 1	
第15回	神経系 2・造血系	
第16回	口頭試問	

成績評価方法
(1)到達目標の達成度について評価を行います。 (2)評価方法；口頭試問（80%)、レポート（20%） (3)組織学の基礎を理解していることと、各臓器の構造を理解していることを最低合格基準とする。構造の違いによる臓器の機能を説明できることが理想的です。
履修上の注意
・機能細胞形態学演習 1 を同時に履修することが望ましい。
教科書
・Ross Histology ・毎回、レジュメを配付する。
参考文献
・PubMed 文献検索サイト等、Web 上で各自必要な参考文献を収集する。 ・必要に応じて検索方法など教員に聞く。

授業名称		担当教員氏名	
（和）機能細胞形態学 3 （英）Anatomy & Regenerative Biology3		池田　一雄、松原　勤、宇留島　隼人、湯浅秀人	
単位数	配当年次	必修・選択・自由の別	授業形態（講義、演習、実験・実習の別）
2 単位	1～2 通	選択	講義

授業概要
肝臓の炎症、再生、その後の組織修復そして癌化の分子機構について学ぶため、最新の知見を Nature, Cell, Science, Gastroenterology, Hepatology etc.から参加者が論文を選定し、討論を行う。 金曜日 17 時～18 時 30 分
到達目標
1 研究に必要な文献を収集し、その内容を説明できる。 2 発生過程での肝臓の組織構築、細胞間相互作用について説明できる。 3 炎症、再生、組織修復時の組織構成細胞の役割を説明できる。 4 炎症、再生、組織修復、線維化、さらに癌化に関わる分子メカニズムについて説明できる。

授業回	各回の授業内容	事前・事後学習の内容
第1回	肝炎 1	論文は事前に配布されます。 講義前に論文・参考文献を読んで講義に臨むこと。 講義後に、参考文献を読んだり、疑問点や分からない点について教員など聞いたりして、理解を深めること。
第2回	肝炎 2	
第3回	肝炎 3	
第4回	線維化・肝硬変 1	
第5回	線維化・肝硬変 2	
第6回	線維化・肝硬変 3	
第7回	肝がん 1	
第8回	肝がん 2	
第9回	肝がん 3	
第10回	肝発生・再生 1	
第11回	肝発生・再生 2	
第12回	肝発生・再生 3	
第13回	人工肝臓・その他 1	
第14回	人工肝臓・その他 2	
第15回	人工肝臓・その他 3	
第16回	口頭試問	

成績評価方法
(1)到達目標の達成度について評価を行う。 (2) 口頭試問 60%、レポート 40% (3)合格（単位修得）のための最低基準 自らの研究に必要な文献を収集し、その内容を説明できることが合格のための最低基準です。レポートに関しては、他の参加者の提示した論文から参考文献を調べ、自らの研究と対比して考察できていることが重要です。
履修上の注意
講義前に論文・参考文献を読んで講義に臨むこと。
教科書
毎回、Nature, Cell, Science, Gastroenterology, Hepatology etc.から論文を講義前に配布します。
参考文献
Nature, Cell, Science, Gastroenterology, Hepatology etc.

授業名称		担当教員氏名	
（和）機能細胞形態学演習 1 （英）Basic Course of Anatomy & Regenerative Biology 1		池田　一雄、湯浅　秀人	
単位数	配当年次	必修・選択・自由の別	授業形態（講義、演習、実験・実習の別）
2 単位	1～2 通	選択	演習

授業概要
組織形態学の基本演習として、組織標本の作製、および光学顕微鏡観察、電子顕微鏡観察にて、典型的な組織像を理解し、説明することができる。 火曜日 17 時 30 分～18 時 15 分
到達目標
1 一般組織標本作製ができる。 2 免疫組織化学染色の理論を理解し、実践できる。 3 透過型電顕像の観察所見を説明できる。 4 走査型電顕像の観察所見を説明できる。 5 免疫電顕像の観察所見を説明できる。

授業回	各回の授業内容	事前・事後学習の内容
第1回	一般組織標本作製 1	事前に配布したレジュメを読み､理解できるところと理解できないところを項目ごとに分類しておくこと。 演習後に、配布資料ならび参考文献を読んだり､疑問点や分からない点について教員など聞いたりして、理解を深めること。
第2回	一般組織標本作製 2	
第3回	一般組織標本作製 3	
第4回	免疫組織化学染色 1	
第5回	免疫組織化学染色 2	
第6回	免疫組織化学染色 3	
第7回	透過型電顕 1	
第8回	透過型電顕 2	
第9回	透過型電顕 3	
第10回	走査型電顕 1	
第11回	走査型電顕 2	
第12回	走査型電顕 3	
第13回	免疫電顕 1	
第14回	免疫電顕 2	
第15回	免疫電顕 3	
第16回	口頭試問	

成績評価方法
(1)到達目標の達成度について評価を行う。 (2)口頭試問 80%、レポート 20% (3)合格（単位修得）のための最低基準 達成目標の 1（一般組織標本作製ができる。）と 2（免疫組織化学染色の理論を理解し、実践できる。）が達成できていると合格となります。
履修上の注意
・機能細胞形態学 2 を同時に履修することが望ましい。
教科書
・毎回、レジュメを配付する。
参考文献
・PubMed 文献検索サイト等、Web 上で各自必要な参考文献を収集する。 ・必要に応じて教員に聞くこと。

授業名称		担当教員氏名	
（和）機能細胞形態学演習 2 （英）Basic Course of Anatomy & Regenerative Biology2		池田　一雄、松原　勤、宇留島隼人、湯浅　秀人	
単位数	配当年次	必修・選択・自由の別	授業形態（講義、演習、実験・実習の別）
2 単位	1～2 通	選択	演習

授業概要
炎症、臓器線維症、肝臓疾患の病態解明、病態制御を目指した研究を立案、実行できる用になるための演習を行う。 水曜日 17 時～18 時 30 分
到達目標
1 炎症と再生、組織修復、臓器線維症に関する学術論文をもとに討論できる。 2 各自の実験データをプレゼンテーションし、データに関して討論を行う。 3 炎症と再生、臓器線維症に関する最新の話題が掲載された論文を精読、理解を深めることで、問題点を明らかにし、創造性の高い研究を立案できる。 4 立案した研究を遂行できる。

授業回	各回の授業内容	事前・事後学習の内容
第1回	第 1 回から第 15 回まで、参加者各自が持参した論文、あるいは、各自の実験データをプレゼンテーションし、データに関して討論を行う。	事前に紹介予定論文を読むこと。事後には、関連論文を検索し、理解を深める。
第2回		
第3回		
第4回		
第5回		
第6回		
第7回		
第8回		
第9回		
第10回		
第11回		
第12回		
第13回		
第14回		
第15回		
第16回	口頭試問	

成績評価方法
(1)到達目標の達成度について評価を行う。 (2)口頭試問 80%、レポート 20% (3)合格（単位修得）のための最低基準 達成目標の 2（各自の実験データをプレゼンテーションし、データに関して討論を行う。）を改めて口頭試問するが、これが達成できていると合格となります。
履修上の注意
・特になし
教科書
・毎回、担当者がレジュメを配付する。
参考文献
・PubMed 文献検索サイト等、Web 上で各自必要な参考文献を収集する。 ・必要に応じて教員に聞くこと。

授業名称		担当教員氏名	
（和）発表表現演習　（機能細胞形態学） （英）Exercise in Presentation		池田一雄、松原　勤、宇留島隼人	
単位数	配当年次	必修・選択・自由の別	授業形態（講義、演習、実験・実習の別）
2 単位	3〜4 通	必修	演習

授業概要
学会発表における口頭発表やポスター発表の方法論を学び、論文として発表する方法を学ぶ。当科目では、研究会および学会参加、学会発表や論文発表を授業と認める。 金曜日；12 時 30 分〜14 時
到達目標
1 国内外の学会でのポスター発表のための原稿を作成することができる。 2 国内外の学会での口頭発表のための原稿を作成することができる。 3 国内外の学会での質疑応答に適切に答えることができる。 4 研究内容を学術論文として発表できる。

授業回	各回の授業内容	事前・事後学習の内容
第 1〜3 回	ポスター発表	事前配布のレジュメを予習すること 演習後に、疑問点や分からない点について教員など聞いたりして、理解を深めること。
第 4〜6 回	口頭発表	
第 7〜10 回	論文紹介でのプレゼンテーション	
第 11〜13 回	実験データを解析したプレゼンテーション	
第 14〜16 回	研究会、学会への参加、発表 （口頭試問）	

成績評価方法
(1)到達目標の達成度について評価を行う。 (2) 研究会、学会の発表にて評価を行う。発表のないときは、口頭試問（100%）を行う。 (3)合格（単位修得）のための最低基準 達成目標の 1〜3 を合格のための最低基準とする。研究会あるいは学会参加も必須とする。
履修上の注意
・特になし
教科書
・第 1〜 6 回までは、レジュメを配付する。第 7〜13 回までは、発表者が準備すること
参考文献
・PubMed 文献検索サイト等、Web 上で各自必要な参考文献を収集する。 ・必要に応じて教員に聞くこと。

授業名称		担当教員氏名	
（和）研究指導　（機能細胞形態学） （英）Advanced Course of Medical Research		池田　一雄、松原　勤、宇留島隼人、湯浅　秀人	
単位数	配当年次	必修・選択・自由の別	授業形態（講義、演習、実験・実習の別）
8 単位	1～4 通	必修	演習

授業概要
炎症と再生、組織修復、臓器線維症に関する英語論文の読解から、研究の背景の理解を深め、研究課題を見い出すこと。さらに、基礎的な実験手技の習得、自らの研究テーマとする炎症、臓器線維症、肝臓疾患の病態解明、病態制御を目指した研究の立案、実行ができるようになるための演習を行う。 水曜日 17 時～18 時 30 分、木曜日 17 時～18 時 30 分
到達目標
1 炎症と再生、組織修復、臓器線維症に関する学術論文をもとに討論できる。 2 基礎的な実験手技を身につけることができる。 3 各自の実験データをプレゼンテーションし、データに関して討論できる。。 4 炎症と再生、臓器線維症に関する最新の話題が掲載された論文を精読、理解を深めることで、問題点を明らかにし、創造性の高い研究を立案、遂行できる。

授業回	各回の授業内容	事前・事後学習の内容
第 1 回～第 20 回	炎症と再生、組織修復、臓器線維症に関する学術論文をもとに討論	毎回、担当者が事前にレジュメを配付するので、しっかりと予習をすること。 演習後に、配布資料ならび参考文献を読んだり、疑問点や分からない点について教員など聞いたりして、理解を深めること。
第 21 回～61 回	奇数回；基礎的な実験手技修得のための演習 偶数回;参加者各自の実験データをプレゼンテーションし、データに関して討論を行う。	
第 62 回	口頭試問	

成績評価方法
(1)到達目標の達成度について評価を行う。 (2)口頭試問 80%、レポート 20% (3)合格（単位修得）のための最低基準 達成目標の 3（各自の実験データをプレゼンテーションし、データに関して討論を行う。）を改めて口頭試問するが、これができていることが合格のための最低基準となります。

履修上の注意
・特になし
教科書
・毎回、担当者がレジュメを配付する
参考文献
・PubMed 文献検索サイト等、Web 上で各自必要な参考文献を収集する。 ・必要に応じて教員に聞くこと。

授業名称		担当教員氏名	
（和）神経生理学（総論） （英）Neuroscience		水関　健司、宮脇　寛行、松本　英之、瀬戸川　将	
単位数	配当年次	必修・選択・自由の別	授業形態（講義、演習、実験・実習の別）
2 単位	1～2 通	選択	講義

授業概要
神経生理学、とくに海馬や記憶に関する最新の学術論文を教材とし、各教員が持ち回りで論文を紹介して教員・ポスドク・大学院生・学部学生で討論することで、大学院生に神経生理学の一般的な知識を習得させる。さらに、論文の解釈の方法について指導し、大学院生が研究の立案と遂行、結果の解釈、論文を書く際の論理の進め方についての理解を深め、各自の研究計画を立てる際に必要な能力を養う。水関　健司、北西　卓磨、宮脇　寛行、松本　英之の４名がそれぞれ７～８回、全員で３１回の講義を行う。最新の学術論文を題材とする講義の性質上、それぞれの講義の内容は講義の２日前までに指示する。
到達目標
神経生理学を広く理解した上で、記憶に関わる神経回路の動作原理の解明を目指した研究を立案できる。

授業回	各回の授業内容	事前・事後学習の内容
第1回	神経生理学分野の学術論文について議論する。	講義の内容を 2 日前までに指示する。
第2回	神経生理学分野の学術論文について議論する。	講義の内容を 2 日前までに指示する。
第3回	神経生理学分野の学術論文について議論する。	講義の内容を 2 日前までに指示する。
第4回	神経生理学分野の学術論文について議論する。	講義の内容を 2 日前までに指示する。
第5回	神経生理学分野の学術論文について議論する。	講義の内容を 2 日前までに指示する。
第6回	神経生理学分野の学術論文について議論する。	講義の内容を 2 日前までに指示する。
第7回	神経生理学分野の学術論文について議論する。	講義の内容を 2 日前までに指示する。
第8回	神経生理学分野の学術論文について議論する。	講義の内容を 2 日前までに指示する。
第9回	神経生理学分野の学術論文について議論する。	講義の内容を 2 日前までに指示する。
第10回	神経生理学分野の学術論文について議論する。	講義の内容を 2 日前までに指示する。
第11回	神経生理学分野の学術論文について議論する。	講義の内容を 2 日前までに指示する。
第12回	神経生理学分野の学術論文について議論する。	講義の内容を 2 日前までに指示する。
第13回	神経生理学分野の学術論文について議論する。	講義の内容を 2 日前までに指示する。
第14回	神経生理学分野の学術論文について議論する。	講義の内容を 2 日前までに指示する。
第15回	神経生理学分野の学術論文について議論する。	講義の内容を 2 日前までに指示する。
第16回	神経生理学分野の学術論文について議論する。	講義の内容を 2 日前までに指示する。

第17回	神経生理学分野の学術論文について議論する。	講義の内容を２日前までに指示する。
第18回	神経生理学分野の学術論文について議論する。	講義の内容を２日前までに指示する。
第19回	神経生理学分野の学術論文について議論する。	講義の内容を２日前までに指示する。
第20回	神経生理学分野の学術論文について議論する。	講義の内容を２日前までに指示する。
第21回	神経生理学分野の学術論文について議論する。	講義の内容を２日前までに指示する。
第22回	神経生理学分野の学術論文について議論する。	講義の内容を２日前までに指示する。
第23回	神経生理学分野の学術論文について議論する。	講義の内容を２日前までに指示する。
第24回	神経生理学分野の学術論文について議論する。	講義の内容を２日前までに指示する。
第25回	神経生理学分野の学術論文について議論する。	講義の内容を２日前までに指示する。
第26回	神経生理学分野の学術論文について議論する。	講義の内容を２日前までに指示する。
第27回	神経生理学分野の学術論文について議論する。	講義の内容を２日前までに指示する。
第28回	神経生理学分野の学術論文について議論する。	講義の内容を２日前までに指示する。
第29回	神経生理学分野の学術論文について議論する。	講義の内容を２日前までに指示する。
第30回	神経生理学分野の学術論文について議論する。	講義の内容を２日前までに指示する。
第31回	神経生理学分野の学術論文について議論する。	講義の内容を２日前までに指示する。

成績評価方法
内容の理解度・プレゼンテーションの技術・論文形式のレポート、発表および質疑応答の内容で評価する（８０％）。全ての講義が終わった後に、記憶に関わる神経回路の動作原理の解明を目指した研究を立案できるかどうかの口頭試験を行い、評価する（２０％）。
履修上の注意
分からないことはその都度、担当教員に質問する。
教科書
講義に使用する論文は講義の２日前までに指示する。
参考文献
The Hippocampus Book (Oxford Neuroscience Series) Neuronal Substrates of Sleep and Epilepsy. Mircea Steriade (Cambrideg) Rhythms of the Brain. Gyorgy Buzsaki. (Oxford) Hippocampal Place Fields. Sheri J.Y. Mizumori ed.(Oxford) The Hippocampus as a Cognitive Map. O'Keefe and Nadel (Oxford) Sleep and Brain Plasticity (Oxford) Diversity in the Neuronal Machine. Ivan Soltesz (Oxford)

授業名称		担当教員氏名	
（和）神経生理学（各論） （英）Neuroscience		水関　健司、宮脇　寛行、松本　英之、瀬戸川　将	
単位数	配当年次	必修・選択・自由の別	授業形態（講義、演習、実験・実習の別）
2 単位	1～2 通	選択	講義

授業概要
神経生理学、とくに海馬や記憶に関する最新の学術論文を大学院生に紹介させ討論する。全教員が共同して大学院生と討論を行うことで、論文の解釈の方法について指導し、大学院生が研究の立案と遂行、結果の解釈、論文を書く際の論理の進め方についての理解を深め、各自の研究計画を立てる際に必要な能力を養う。
到達目標
神経生理学を広く理解した上で、記憶に関わる神経回路の動作原理の解明を目指した研究を立案できる。

授業回	各回の授業内容	事前・事後学習の内容
第1回	神経生理学分野の学術論文について議論する。	講義の内容を 2 日前までに指示する。
第2回	神経生理学分野の学術論文について議論する。	講義の内容を 2 日前までに指示する。
第3回	神経生理学分野の学術論文について議論する。	講義の内容を 2 日前までに指示する。
第4回	神経生理学分野の学術論文について議論する。	講義の内容を 2 日前までに指示する。
第5回	神経生理学分野の学術論文について議論する。	講義の内容を 2 日前までに指示する。
第6回	神経生理学分野の学術論文について議論する。	講義の内容を 2 日前までに指示する。
第7回	神経生理学分野の学術論文について議論する。	講義の内容を 2 日前までに指示する。
第8回	神経生理学分野の学術論文について議論する。	講義の内容を 2 日前までに指示する。
第9回	神経生理学分野の学術論文について議論する。	講義の内容を 2 日前までに指示する。
第10回	神経生理学分野の学術論文について議論する。	講義の内容を 2 日前までに指示する。
第11回	神経生理学分野の学術論文について議論する。	講義の内容を 2 日前までに指示する。
第12回	神経生理学分野の学術論文について議論する。	講義の内容を 2 日前までに指示する。
第13回	神経生理学分野の学術論文について議論する。	講義の内容を 2 日前までに指示する。
第14回	神経生理学分野の学術論文について議論する。	講義の内容を 2 日前までに指示する。
第15回	神経生理学分野の学術論文について議論する。	講義の内容を 2 日前までに指示する。
第16回	口頭試験	試験で聞かれたことを事後に復習する。

成績評価方法
内容の理解度・プレゼンテーションの技術・論文形式のレポート、発表および質疑応答の内容で評価する（８０％）。全ての講義が終わった後に、記憶に関わる神経回路の動作原理の解明を目指した研究を立案できるかどうかの口頭試験を行い、評価する（２０％）。
履修上の注意
分からないことはその都度、担当教員に質問する。
教科書
講義に使用する論文は講義の 2 日前までに指示する。
参考文献
The Neurobiology of Learning and Memory. 2nd edition. Jerry W. Rudy (Sinauer Associates Inc) The Hippocampus Book (Oxford Neuroscience Series) Neuronal Substrates of Sleep and Epilepsy. Mircea Steriade (Cambrideg) Rhythms of the Brain. Gyorgy Buzsaki. (Oxford) Hippocampal Place Fields. Sheri J.Y. Mizumori ed.(Oxford) The Hippocampus as a Cognitive Map. O’Keefe and Nadel (Oxford)

1。1。授業名称		担当教員氏名	
（和）神経生理学演習 （英）Neuroscience		水関　健司、宮脇　寛行、松本　英之、瀬戸川　将	
単位数	配当年次	必修・選択・自由の別	授業形態（講義、演習、実験・実習の別）
4 単位	1～2 通	選択	演習

授業概要
神経生理学の実験データの解析を行うためのプログラミングを学ぶ。
到達目標
神経生理学で必要なプログラミングの知識を身につけ、自分でプログラムを書き、実際の実験データを論文に発表できるレベルで解析することができる。

授業回	各回の授業内容	事前・事後学習の内容
第1回	プログラミングの基礎を身につける。	講義の内容を 2 日前までに指示する。
第2回	プログラミングの基礎を身につける。	講義の内容を 2 日前までに指示する。
第3回	プログラミングの基礎を身につける。	講義の内容を 2 日前までに指示する。
第4回	プログラミングの基礎を身につける。	講義の内容を 2 日前までに指示する。
第5回	プログラミングの基礎を身につける。	講義の内容を 2 日前までに指示する。
第6回	神経生理学のデータを解析する。	講義の内容を 2 日前までに指示する。
第7回	神経生理学のデータを解析する。	講義の内容を 2 日前までに指示する。
第8回	神経生理学のデータを解析する。	講義の内容を 2 日前までに指示する。
第9回	神経生理学のデータを解析する。	講義の内容を 2 日前までに指示する。
第10回	神経生理学のデータを解析する。	講義の内容を 2 日前までに指示する。
第11回	神経生理学のデータを解析する。	講義の内容を 2 日前までに指示する。
第12回	神経生理学のデータを解析する。	講義の内容を 2 日前までに指示する。
第13回	神経生理学のデータを解析する。	講義の内容を 2 日前までに指示する。
第14回	神経生理学のデータを解析する。	講義の内容を 2 日前までに指示する。
第15回	神経生理学のデータを解析する。	講義の内容を 2 日前までに指示する。
第16回	神経生理学のデータを解析する。	講義の内容を 2 日前までに指示する。
第17回	神経生理学のデータを解析する。	講義の内容を 2 日前までに指示する。

第18回	神経生理学のデータを解析する。	講義の内容を 2 日前までに指示する。
第19回	神経生理学のデータを解析する。	講義の内容を 2 日前までに指示する。
第20回	神経生理学のデータを解析する。	講義の内容を 2 日前までに指示する。
第21回	神経生理学のデータを解析する。	講義の内容を 2 日前までに指示する。
第22回	神経生理学のデータを解析する。	講義の内容を 2 日前までに指示する。
第23回	神経生理学のデータを解析する。	講義の内容を 2 日前までに指示する。
第24回	神経生理学のデータを解析する。	講義の内容を 2 日前までに指示する。
第25回	神経生理学のデータを解析する。	講義の内容を 2 日前までに指示する。
第26回	神経生理学のデータを解析する。	講義の内容を 2 日前までに指示する。
第27回	神経生理学のデータを解析する。	講義の内容を 2 日前までに指示する。
第28回	神経生理学のデータを解析する。	講義の内容を 2 日前までに指示する。
第29回	神経生理学のデータを解析する。	講義の内容を 2 日前までに指示する。
第30回	神経生理学のデータを解析する。	講義の内容を 2 日前までに指示する。
第31回	神経生理学のデータを解析する。	講義の内容を 2 日前までに指示する。

成績評価方法
内容の理解度・プログラムのレポート、発表および質疑応答の内容で評価する。
履修上の注意
分からないことはその都度、担当教員に質問する。
教科書
MATLAB プログラミング入門　上坂吉則　牧野書店
参考文献
Observed Brain Dynamics. Partha P. Mitra, Hemant Bokil, Oxford University Press. Signal Processing for Neuroscientists. WIM van DRONGELEN. Academic Press.

授業名称		担当教員氏名	
（和）発表表現演習（神経生理学） （英）Neuroscience		水関　健司、宮脇　寛行、松本　英之、瀬戸川　将	
単位数	配当年次	必修・選択・自由の別	授業形態（講義、演習、実験・実習の別）
2 単位	3～4 通	必修	演習

授業概要
国内外の神経科学の学会において、一般演題、シンポジウム、ワークショップなどで発表するための資料の作製方法、口頭発表やポスター発表の技術、質疑応答への準備、対応方法などを実践的に指導する。
到達目標
国内外の神経科学の学会において、一般演題、シンポジウム、ワークショップなどで発表するための資料の作製方法、口頭発表やポスター発表の技術、質疑応答への準備、対応方法などを身につける。

授業回	各回の授業内容	事前・事後学習の内容
第1回	研究成果発表の準備	講義の内容を 2 日前までに指示する。
第2回	研究成果発表の準備	講義の内容を 2 日前までに指示する。
第3回	研究成果発表の準備	講義の内容を 2 日前までに指示する。
第4回	研究成果発表の準備	講義の内容を 2 日前までに指示する。
第5回	研究成果発表の準備	講義の内容を 2 日前までに指示する。
第6回	研究成果発表の準備	講義の内容を 2 日前までに指示する。
第7回	研究成果発表の準備	講義の内容を 2 日前までに指示する。
第8回	研究成果発表の準備	講義の内容を 2 日前までに指示する。
第9回	研究成果発表の準備	講義の内容を 2 日前までに指示する。
第10回	研究成果発表の準備	講義の内容を 2 日前までに指示する。
第11回	研究成果発表の準備	講義の内容を 2 日前までに指示する。
第12回	研究成果発表の準備	講義の内容を 2 日前までに指示する。
第13回	研究成果発表の準備	講義の内容を 2 日前までに指示する。
第14回	研究成果発表の準備	講義の内容を 2 日前までに指示する。
第15回	研究成果発表の準備	講義の内容を 2 日前までに指示する。
第16回	研究成果発表の準備	講義の内容を 2 日前までに指示する。
第17回	研究成果発表の準備	講義の内容を 2 日前までに指示する。

第18回	研究成果発表の準備	講義の内容を２日前までに指示する。
第19回	研究成果発表の準備	講義の内容を２日前までに指示する。
第20回	研究成果発表の準備	講義の内容を２日前までに指示する。
第21回	研究成果発表の準備	講義の内容を２日前までに指示する。
第22回	研究成果発表の準備	講義の内容を２日前までに指示する。
第23回	研究成果発表の準備	講義の内容を２日前までに指示する。
第24回	研究成果発表の準備	講義の内容を２日前までに指示する。
第25回	研究成果発表の準備	講義の内容を２日前までに指示する。
第26回	研究成果発表の準備	講義の内容を２日前までに指示する。
第27回	研究成果発表の準備	講義の内容を２日前までに指示する。
第28回	研究成果発表の準備	講義の内容を２日前までに指示する。
第29回	研究成果発表の準備	講義の内容を２日前までに指示する。
第30回	研究成果発表の準備	講義の内容を２日前までに指示する。
第31回	研究成果発表の準備	講義の内容を２日前までに指示する。

成績評価方法
内容の理解度・プレゼンテーションの技術・論文形式のレポート、発表および質疑応答の内容で評価する（２０％）。全ての演習が終わった後に、学会でどのように発表したかで評価する（８０％）。
履修上の注意
分からないことはその都度、担当教員に質問する。
教科書
講義に使用する論文は講義の２日前までに指示する。
参考文献
The Hippocampus Book (Oxford Neuroscience Series) Neuronal Substrates of Sleep and Epilepsy. Mircea Steriade (Cambrideg) Rhythms of the Brain. Gyorgy Buzsaki. (Oxford) Hippocampal Place Fields. Sheri J.Y. Mizumori ed.(Oxford) The Hippocampus as a Cognitive Map. O'Keefe and Nadel (Oxford) Sleep and Brain Plasticity (Oxford) Diversity in the Neuronal Machine. Ivan Soltesz (Oxford)

授業名称		担当教員氏名	
（和）研究指導　（神経生理学） （英）Advanced Course of Medical Research		水関　健司、宮脇　寛行、松本　英之、瀬戸川　将	
単位数	配当年次	必修・選択・自由の別	授業形態（講義、演習、実験・実習の別）
8 単位	1～4 通	必修	演習

授業概要
研究指導では、各自の研究テーマに従って立案、遂行、得られた結果の解析、考察をおこない、論文として完成させ、投稿、受理されるまでのプロセスを一貫して教授し、医学・医療を発展させる能力を修得できるように指導する。電気生理学、光遺伝学、分子生物学、組織解剖学、プログラミングなどの手法を用いて､海馬やその関連領域の神経回路の動作原理を明らかにすることを目指す研究が遂行ように指導する。各自に研究テーマを立案・実行させ、得られた結果の解析、解釈、考察ができる能力を修得し、論文を完成させて投稿から受理されるまでのプロセスを一貫して教授する。 具体的には、 1）研究の背景調査と未解明の課題発見 2）目標設定 3）目的達成のための最適な研究方法の調査・開発 4）具体的な研究計画の立案 5）研究の実施 6）研究結果についての討論 7）研究成果の報告、プレゼンテーション を繰り返し実施し、博士の学位取得に相応しい研究成果を博士論文として完成させる。
到達目標
記憶に関わる神経回路の動作原理の解明を目指す研究を立案し実行する。

授業回	各回の授業内容	事前・事後学習の内容
第1回	立案、実行、解析、解釈、考察、論文まとめ	常に研究中心の生活を送る。
第2回	立案、実行、解析、解釈、考察、論文まとめ	常に研究中心の生活を送る。
第3回	立案、実行、解析、解釈、考察、論文まとめ	常に研究中心の生活を送る。
第4回	立案、実行、解析、解釈、考察、論文まとめ	常に研究中心の生活を送る。
第5回	立案、実行、解析、解釈、考察、論文まとめ	常に研究中心の生活を送る。
第6回	立案、実行、解析、解釈、考察、論文まとめ	常に研究中心の生活を送る。
第7回	立案、実行、解析、解釈、考察、論文まとめ	常に研究中心の生活を送る。
第8回	立案、実行、解析、解釈、考察、論文まとめ	常に研究中心の生活を送る。
第9回	立案、実行、解析、解釈、考察、論文まとめ	常に研究中心の生活を送る。
第10回	立案、実行、解析、解釈、考察、論文まとめ	常に研究中心の生活を送る。
第11回	立案、実行、解析、解釈、考察、論文まとめ	常に研究中心の生活を送る。

第12回	立案、実行、解析、解釈、考察、論文まとめ	常に研究中心の生活を送る。
第13回	立案、実行、解析、解釈、考察、論文まとめ	常に研究中心の生活を送る。
第14回	立案、実行、解析、解釈、考察、論文まとめ	常に研究中心の生活を送る。
第15回	立案、実行、解析、解釈、考察、論文まとめ	常に研究中心の生活を送る。
第16回	立案、実行、解析、解釈、考察、論文まとめ	常に研究中心の生活を送る。
第17回	立案、実行、解析、解釈、考察、論文まとめ	常に研究中心の生活を送る。
第18回	立案、実行、解析、解釈、考察、論文まとめ	常に研究中心の生活を送る。
第19回	立案、実行、解析、解釈、考察、論文まとめ	常に研究中心の生活を送る。
第20回	立案、実行、解析、解釈、考察、論文まとめ	常に研究中心の生活を送る。
第21回	立案、実行、解析、解釈、考察、論文まとめ	常に研究中心の生活を送る。
第22回	立案、実行、解析、解釈、考察、論文まとめ	常に研究中心の生活を送る。
第23回	立案、実行、解析、解釈、考察、論文まとめ	常に研究中心の生活を送る。
第24回	立案、実行、解析、解釈、考察、論文まとめ	常に研究中心の生活を送る。
第25回	立案、実行、解析、解釈、考察、論文まとめ	常に研究中心の生活を送る。
第26回	立案、実行、解析、解釈、考察、論文まとめ	常に研究中心の生活を送る。
第27回	立案、実行、解析、解釈、考察、論文まとめ	常に研究中心の生活を送る。
第28回	立案、実行、解析、解釈、考察、論文まとめ	常に研究中心の生活を送る。
第29回	立案、実行、解析、解釈、考察、論文まとめ	常に研究中心の生活を送る。
第30回	立案、実行、解析、解釈、考察、論文まとめ	常に研究中心の生活を送る。
第31回	立案、実行、解析、解釈、考察、論文まとめ	常に研究中心の生活を送る。

成績評価方法

記憶に関わる神経回路の動作原理の解明を目指す研究を立案し、実行できたかで評価する（４０％）。論文にまとめたか、学会発表できたか、なども評価対象である（６０％）。

履修上の注意

分からないことはその都度、担当教員に質問する。

教科書

The Neurobiology of Learning and Memory. 2nd edition. Jerry W. Rudy (Sinauer Associates Inc)

The Hippocampus Book (Oxford Neuroscience Series)

Neuronal Substrates of Sleep and Epilepsy. Mircea Steriade (Cambrideg)

Rhythms of the Brain. Gyorgy Buzsaki. (Oxford)

Hippocampal Place Fields. Sheri J.Y. Mizumori ed.(Oxford)

The Hippocampus as a Cognitive Map. O’Keefe and Nadel (Oxford)

参考文献

各自で考え、分からないことはその都度、担当教員に質問する。

授業名称		担当教員氏名	
（和）細胞機能制御学 1 （英）Biochemistry1		広常　真治、金　明月、千葉　秀平、松本　早紀子	
単位数	配当年次	必修・選択・自由の別	授業形態（講義、演習、実験・実習の別）
2 単位	1～2 通	選択	講義

授業概要
細胞生物学における細胞骨格とモータータンパク質の理解を深める。
到達目標
1. 細胞骨格とモータータンパク質の基本構成因子を説明できる。 2. 神経細胞における細胞内物質輸送の制御を説明できる。 3. 繊毛、鞭毛の機能と制御を説明できる。 4. 細胞分裂における細胞骨格とモータータンパク質の制御を説明できる。 5. 細胞骨格とモータータンパク質の機能不全と疾患の関連を説明できる。

授業回	各回の授業内容	事前・事後学習の内容
第 1 回	細胞骨格とモータータンパク質の基本因子	事前に資料を配布し、授業後にレポートを提出する。
第 2,3 回	細胞骨格とモータータンパク質の制御機構	事前に資料を配布し、授業後にレポートを提出する。
第 4,5 回	神経発生における細胞骨格とモータータンパク質の制御	事前に資料を配布し、授業後にレポートを提出する。
第 6,7 回	神経細胞における軸索輸送、樹状突起内の輸送	事前に資料を配布し、授業後にレポートを提出する。
第 8,9 回	繊毛、鞭毛の構造と機能	事前に資料を配布し、授業後にレポートを提出する。
第 10,11 回	細胞分裂における細胞骨格とモータータンパク質の機能と制御	事前に資料を配布し、授業後にレポートを提出する。
第 12,13 回	細胞骨格とモータータンパク質の機能不全と疾患：繊毛病についての解説	事前に資料を配布し、授業後にレポートを提出する。
第 14,15 回	細胞骨格とモータータンパク質の機能不全と疾患：神経疾患	事前に資料を配布し、授業後にレポートを提出する。

成績評価方法
・次の 3 点を必ず記載してください。 (1)講義終了後に課題を与えるので、課題に関するレポートを提出する。 (2)評価方法　レポート（60%）、口頭試問（40%） (3)合格（単位修得）のための最低基準 最新の原著論文を理解し、自身の研究計画に反映できる。
履修上の注意
履修に関しては原著論文を読む機会が多いので英語力の向上に努める。
教科書
Ｅｓｓｅｎｎｔｉａｌ　細胞生物学（南江堂）
参考文献
Ｔｈｅ　ＣＥＬＬ

授業名称		担当教員氏名	
（和）細胞機能制御学 2 （英）Biochemistry2		広常　真治、金　明月、千葉　秀平、松本　早紀子	
単位数	配当年次	必修・選択・自由の別	授業形態（講義、演習、実験・実習の別）
2 単位	1～2 通	選択	講義

授業概要
胞生物学における基本知識、実験手法について解説する。

到達目標
1. 細胞の基本構成因子を説明できる。 2. 細胞生物学、生化学における実験手法を計画できる。 3. 遺伝子導入と発現の理論と解析について説明できる。 4. 遺伝子改変マウスの理論と解析手法について説明できる。

授業回	各回の授業内容	事前・事後学習の内容
第 1 回	細胞の基本構成因子	事前に資料を配布し、授業後にレポートを提出する。
第 2,3 回	電子顕微鏡による構造解析	事前に資料を配布し、授業後にレポートを提出する。
第 4,5 回	免疫組織染色の理論と応用	事前に資料を配布し、授業後にレポートを提出する。
第 6,7 回	神経細胞におけるライブセルイメージング	事前に資料を配布し、授業後にレポートを提出する。
第 8,9 回	超解像顕微鏡の原理と応用	事前に資料を配布し、授業後にレポートを提出する。
第 10,11 回	細胞における遺伝子発現のメカニズム	事前に資料を配布し、授業後にレポートを提出する。
第 12,13 回	ノックアウトマウスの作製原理と解析手法	事前に資料を配布し、授業後にレポートを提出する。
第 14,15 回	ノックアウトマウス作製の最新技術について	事前に資料を配布し、授業後にレポートを提出する。

成績評価方法
・次の 3 点を必ず記載してください。 (1)講義終了後に課題を与えるので、課題に関するレポートを提出する。 (2)評価方法　レポート（60%）、口頭試問（40%） (3)合格（単位修得）のための最低基準 最新の原著論文を理解し、自身の研究計画に反映できる。
履修上の注意
履修に関しては原著論文を読む機会が多いので英語力の向上に努める。
教科書
Ｅｓｓｅｎｎｔｉａｌ　細胞生物学（南江堂）
参考文献
Ｔｈｅ　ＣＥＬＬ

授業名称		担当教員氏名	
（和）細胞機能制御学 3 （英）Biochemistry3		広常　真治、金　明月、千葉　秀平、松本　早紀子	
単位数	配当年次	必修・選択・自由の別	授業形態（講義、演習、実験・実習の別）
2 単位	1～2 通	選択	講義

授業概要
細胞生物学、生化学の領域における細胞骨格とモータータンパク質の最新のエビデンスを修得する。

到達目標
1. 細胞骨格とモータータンパク質の先端研究を説明できる。 2. 電子顕微鏡を用いた構造生物学のトピックを説明できる。 3. 細胞骨格とモータータンパク質のプロテオーム解析について説明できる。 4. 繊毛病についての病態整理を説明できる。 5。神経疾患と細胞骨格とモータータンパク質の関連を説明できる。

授業回	各回の授業内容	事前・事後学習の内容
第 1-3 回	細胞骨格とモータータンパク質の先端研究	事前に資料を配布し、授業後にレポートを提出する。
第 4-6 回	電子顕微鏡を用いた構造生物学のトピック	事前に資料を配布し、授業後にレポートを提出する。
第 7-9 回	細胞骨格とモータータンパク質のプロテオーム解析	事前に資料を配布し、授業後にレポートを提出する。
第 10-12 回	繊毛病についての病態整理	事前に資料を配布し、授業後にレポートを提出する。
第 13-15 回	神経疾患と細胞骨格とモータータンパク質の関連	事前に資料を配布し、授業後にレポートを提出する。

成績評価方法
・次の 3 点を必ず記載してください。 (1)講義終了後に課題を与えるので、課題に関するレポートを提出する。 (2)評価方法　レポート（60%）、口頭試問（40%） (3)合格（単位修得）のための最低基準 最新の原著論文を理解し、自身の研究計画に反映できる。

履修上の注意
履修に関しては原著論文を読む機会が多いので英語力の向上に努める。
教科書
Ｅｓｓｅｎｎｔｉａｌ　細胞生物学（南江堂）
参考文献
Ｔｈｅ　ＣＥＬＬ

授業名称		担当教員氏名	
（和）細胞機能制御学 4 （英）Biochemistry4		広常　真治、金　明月、千葉　秀平、松本　早紀子	
単位数	配当年次	必修・選択・自由の別	授業形態（講義、演習、実験・実習の別）
2 単位	1～2 通	選択	講義

授業概要
生化学における基本知識、実験手法について解説し、研究計画を立案・実践する。

到達目標
1. タンパク質の構造と機能を解説できる。 2. タンパク質精製の実験手法を実践できる。 3. 遺伝子組み換えの理論と解析について実践できる。 4. タンパク質構造解析の手法について実践できる。 5. 単粒子解析の原理について実践できる。

授業回	各回の授業内容	事前・事後学習の内容
第 1 回	タンパク質の構造と機能の基礎	事前に資料を配布し、授業後にレポートを提出する。
第 2,3 回	微小管、細胞質ダイニンの精製原理	事前に資料を配布し、授業後にレポートを提出する。
第 4,5 回	発現ベクターの種類と原理	事前に資料を配布し、授業後にレポートを提出する。
第 6,7 回	in vitro のタンパク質解析の原理	事前に資料を配布し、授業後にレポートを提出する。
第 8,9 回	タンパク質の精製とプロテオーム解析	事前に資料を配布し、授業後にレポートを提出する。
第 10,11 回	クライオ電子顕微鏡の原理と応用	事前に資料を配布し、授業後にレポートを提出する。
第 12,13 回	FIB 電子顕微鏡の原理と応用	事前に資料を配布し、授業後にレポートを提出する。
第 14,15 回	タンパク質解析の最新技術：単粒子解析	事前に資料を配布し、授業後にレポートを提出する。

成績評価方法
・次の 3 点を必ず記載してください。 (1)講義終了後に課題を与えるので、課題に関するレポートを提出する。 (2)評価方法　レポート（60%）、口頭試問（40%） (3)合格（単位修得）のための最低基準 最新の原著論文を理解し、自身の研究計画に反映できる。
履修上の注意
履修に関しては原著論文を読む機会が多いので英語力の向上に努める。
教科書
Ｅｓｓｅｎｎｔｉａｌ　細胞生物学（南江堂）
参考文献
Ｔｈｅ　ＣＥＬＬ

授業名称		担当教員氏名	
（和） 細胞機能制御学演習 （英）Practice of biochemistry		広常 真治、金 明月、千葉 秀平、松本 早紀子	
単位数	配当年次	必修・選択・自由の別	授業形態（講義、演習、実験・実習の別）
4 単位	1～2 通	選択	演習

授業概要
細胞生物学、生化学における実験手法について演習し、実践できる。
到達目標
1. 細胞生物学、生化学における実験手法を実践できる。 2. タンパク質の精製と解析の理論と解析について実践できる。 3. 遺伝子改変マウスの理論と解析手法について実践できる。

授業回	各回の授業内容	事前・事後学習の内容
第 1、2 回	細胞生物学、生化学における実験手法の基礎	事前に資料を配布し、授業後にレポートを提出する。
第 3-10 回	電子顕微鏡による構造解析	事前に資料を配布し、授業後にレポートを提出する。
第 11-16 回	免疫組織染色の理論と応用	事前に資料を配布し、授業後にレポートを提出する。
第 17-24 回	神経細胞におけるライブセルイメージング	事前に資料を配布し、授業後にレポートを提出する。
第 25-30 回	タンパク質の精製とプロテオーム解析	事前に資料を配布し、授業後にレポートを提出する。
第 31-36 回	細胞における遺伝子発現の応用	事前に資料を配布し、授業後にレポートを提出する。
第 37-50 回	ノックアウトマウスの作製原理と解析手法	事前に資料を配布し、授業後にレポートを提出する。
第 51-60 回	ノックアウトマウス作製の最新技術について	事前に資料を配布し、授業後にレポートを提出する。

成績評価方法
・次の 3 点を必ず記載してください。 (1)マウス脳組織の切片作成と染色を行い、レポートを提出する。 (2)評価方法　レポート（60%）、口頭試問（40%） (3)合格（単位修得）のための最低基準 マウス脳組織の形態と領域を説明できる。
履修上の注意
マウス脳の固定に際してはパラホルムアルデヒドを用いる。また、切片作成にはクライオスタットを用いるので安全に注意し、実習を行なうこと。
教科書
Ｅｓｓｅｎｎｔｉａｌ　細胞生物学（南江堂）
参考文献
Ｔｈｅ　ＣＥＬＬ

授業名称		担当教員氏名	
（和）発表表現演習（細胞機能制御学） （英）Exercise in Presentation		広常　真治、金　明月、千葉　秀平、松本　早紀子	
単位数	配当年次	必修・選択・自由の別	授業形態（講義、演習、実験・実習の別）
2 単位	3～4 通	必修	演習

授業概要
パワーポイントを使った発表を習熟する。
到達目標
1. パワーポイント作成ができる。 2. 画像のパワーポイントへの貼り付けができる。 3. 動画のワーポイントへの貼り付けができる。 4. Reference manager の応用とワーポイントへの貼り付けができる。 5. 発表と質疑応答ができる。

授業回	各回の授業内容	事前・事後学習の内容
第 1、2 回	パワーポイント作成に関するガイダンス。	事前に資料を配布し、授業後にパワーポイントを作成する。
第 3-6 回	画像のパワーポイントへの貼り付け。	事前に資料を配布し、授業後にパワーポイントを作成する。
第 7-12 回	動画のワーポイントへの貼り付け。	事前に資料を配布し、授業後にパワーポイントを作成する。
第 13-18 回	データの統計解析とワーポイントへの貼り付け。	事前に資料を配布し、授業後にパワーポイントを作成する。
第 19-24 回	Reference managerの応用とワーポイントへの貼り付け。	事前に資料を配布し、授業後にパワーポイントを作成する。
第 25-30 回	発表会と討論。	

成績評価方法
・次の 3 点を必ず記載してください。 (1)講義終了後に課題を与えるので、課題に関する発表用のパワーポイントを作成し発表する。 (2)評価方法　パワーポイント作成（60%)、発表および質疑応答（40%） (3)合格（単位修得）のための最低基準 課題に対するパワーポイントを作成し、発表および質疑応答ができる。
履修上の注意
パワーポイント作成に際して動画や画像のビルドインができるようになる。
教科書
Ｅｓｓｅｎｎｔｉａｌ　細胞生物学（南江堂）
参考文献
Ｔｈｅ　ＣＥＬＬ

授業名称		担当教員氏名	
（和）研究指導（細胞機能制御学） （英）Advanced Course of Medical Research		広常　真治、金　明月、千葉　秀平、松本　早紀子	
単位数	配当年次	必修・選択・自由の別	授業形態（講義、演習、実験・実習の別）
8 単位	1～4 通	必修	演習

授業概要
生体を分子の集合体と、その統合機能化から研究視点から、分子レベルから細胞レベル、さらには個体レベルにまで生体現象を把握でき、将来に分子生体医学の学際領域の発展に対応でき、独創性の高い研究を行い、病態解析と臨床での応用的発展を行い得るようにこの分野における最近の研究成果、発展状況を幅広く学ぶ。
到達目標
実験動物マウスを用いた中枢神経系の解析ができる。

授業回	各回の授業内容	事前・事後学習の内容
第 1-10 回	マウスの脳の解剖と組織標本の作製。	こちらで用意した資料を配布するので学習する。実習後はレポートを提出する。
第 11-25 回	脳組織の切片の作成と染色、顕微鏡観察。	こちらで用意した資料を配布するので学習する。実習後はレポートを提出する。
第 26-40 回	神経細胞を用いたライブセルイメージング。	こちらで用意した資料を配布するので学習する。実習後はレポートを提出する。
第 41-50 回	脳組織の電子顕微鏡による観察。	こちらで用意した資料を配布するので学習する。実習後はレポートを提出する。
第 51-60 回	論文作成の指導。	こちらで用意した資料を配布するので学習する。実習後はレポートを提出する。

成績評価方法
・次の 3 点を必ず記載してください。 (1)マウス脳組織の切片作成と染色を行い、レポートを提出する。 (2)評価方法　レポート（60%）、口頭試問（40%） (3)合格（単位修得）のための最低基準 マウス脳組織の形態と領域を説明できる。
履修上の注意
マウス脳の固定に際してはパラホルムアルデヒドを用いる。また、切片作成にはクライオスタットを用いるので安全に注意し、実習を行なうこと。
教科書
Ｅｓｓｅｎｎｔｉａｌ　細胞生物学（南江堂）
参考文献
Ｔｈｅ　ＣＥＬＬ

授業名称		担当教員氏名	
（和）脳神経機能形態学（脳神経機能形態学講義 1） （英）Anatomy and Neuroscience (Seminar 1)		近藤　誠、甲斐 理武	
単位数	配当年次	必修・選択・自由の別	授業形態（講義、演習、実験・実習の別）
1 単位	1～2 通	選択	講義

授業概要
位置づけ：発生生物学を理解するための基本的知識を修得する科目である。 目的：発生生物学の研究を進める上で最も基本となる記載発生学を理解し、発生現象に関する発生生物学研究とそのトピックスを習得する。

到達目標
1. 脊椎動物の発生過程と器官形成過程の発生解剖学を概説できる。 2. 発生生物学研究の最前線について概説できる(特に自身の研究分野については自身の研究成果をふまえて説明することができる)。 3. 脊椎動物の発生過程の共通性と多様性を理解し例をあげて説明できる。 4. 発生障害によって起こる先天異常について例をあげて説明できる。 5. 発生生物学研究の基本的手法を理解し実施できる。

授業回	各回の授業内容	事前・事後学習の内容
第1回	初期胚発生	受精から原腸陥入
第2回	器官形成 1	内胚葉に由来する器官形成
第3回	器官形成 2	中胚葉に由来する器官形成
第4回	器官形成 3	外胚葉に由来する器官形成
第5回	進化発生	比較形態学
第6回	発生生物学研究の方法1	小型魚類
第7回	発生生物学研究の方法 2	鳥類胚、器官培養
第8回	発生生物学研究の方法 3	組織学的方法

成績評価方法
（1）基本的修得項目を設定し、到達できた場合を合格とする。 （2）評価は 100%口述試験によって行う。 （3）合格のための最低基準は基本的発生過程（発生解剖学）を説明でき、特に自身の研究分野に関しては自身の研究成果をふまえ最新の研究について概説できる。また方法論では理論を説明し指導ができる場合を合格とする。

履修上の注意
以下の教科書を予習し、担当教員が紹介する論文を読んでおくこと。
教科書
Girbert Developmental Biology、ラーセン人体発生学。テーマとなる配布資料を準備する。
参考文献
Molecular Biology of the Cell、ウォルパート発生生物学、ラーセン人体発生学、ギルバート生態・進化・発生学

授業名称		担当教員氏名	
（和）脳神経機能形態学（脳神経機能形態学講義 2） （英）Anatomy and Neuroscience (Seminar 2)		近藤　誠、甲斐 理武	
単位数	配当年次	必修・選択・自由の別	授業形態（講義、演習、実験・実習の別）
1 単位	1～2 通	選択	講義

授業概要
位置づけ：発生生物学を理解するための基本的知識を修得する科目である。 目的：発生生物学の研究を進める上で最も基本となる記載発生学を理解し、発生現象に関する発生生物学研究とそのトピックスを学習する。

到達目標
6. 脊椎動物の発生過程と器官形成過程の発生解剖学を概説できる。 7. 発生生物学研究の最前線について概説できる(特に自身の研究分野については自身の研究成果をふまえて説明することができる)。 8. 脊椎動物の発生過程の共通性と多様性を理解し例をあげて説明できる。 9. 発生障害によって起こる先天異常について例をあげて説明できる。 10. 発生生物学研究の基本的手法を理解し実施できる。

授業回	各回の授業内容	事前・事後学習の内容
第1回	初期発生1	胚葉形成における細胞移動
第2回	初期発生 2	胚葉形成を制御する分子機構
第3回	器官形成1	心臓形成と心内膜床
第4回	器官形成 2	心臓の冠状血管の発生
第5回	発生と先天異常 1	心臓形態形成
第6回	発生と先天異常 2	先天性心疾患
第7回	進化発生 1	四肢の発生と進化
第8回	進化発生 2	尾部の比較形態と進化

成績評価方法
（1）基本的修得項目を設定し、到達できた場合を合格とする。 （2）評価は 100%口述試験によって行う。 （3）合格のための最低基準は基本的発生過程（発生解剖学）を説明でき、特に自身の研究分野に関しては自身の研究成果をふまえ最新の研究について概説できる。また方法論では理論を説明し指導ができる場合を合格とする。

履修上の注意
以下の教科書を予習し、担当教員が紹介する論文を読んでおくこと。
教科書
Girbert Developmental Biology、ラーセン人体発生学。テーマとなる配布資料を準備する。
参考文献
Molecular Biology of the Cell、ウォルパート発生生物学、ラーセン人体発生学、ギルバート生態・進化・発生学

授業名称		担当教員氏名	
（和）脳神経機能形態学（脳神経機能形態学演習 1） （英）Anatomy and Neuroscience (Practice 1)		近藤　誠、甲斐 理武	
単位数	配当年次	必修・選択・自由の別	授業形態（講義、演習、実験・実習の別）
2 単位	1～2 通	選択	演習

授業概要
位置づけ：発生生物学研究の最前線の知識と動向を培う科目である。 目的：発生生物学研究の最新研究のトピックスを知り理解する。

到達目標
1.　国内外の発生生物学研究・再生医学生物学の研究動向について説明できる。 2.　演習で取り上げた論文を理解し説明できる。 3.　演習で取り上げた研究成果を自身の研究に応用できる。 4.　学会発表や論文作成において発表構成、英文表現、図の作成ができる。

授業回	各回の授業内容	事前・事後学習の内容
第 1 回から 15 回	出版･発表された最新の論文について抄読概説する。 主なテーマ 1）　初期発生 2）　器官形成 3）　先天異常 4）　進化発生 5）　再生 6）　発生再生研究方法論	予定された論文の内容を事前学習する。配布資料、論文を参考に復習する。また抄読する論文を精読し、図表等を使って配布資料を作成する。学習した研究方法や先行研究の成果を復習し自身の研究に応用する。

成績評価方法
以下の点を考慮し評価する。 1.　プレゼン資料の作成。 2.　発表技能と態度 3.　理解度については都度質問し、その返答を参考にする。 4.　学会発表資料（ポスター、スライド、発表原稿、発表態度）を評価する。

履修上の注意
専門雑誌あるいは一般誌の発生生物学等に関する研究論文を一つ選び、精読し、プレゼンの配布資料を作成し、発表に臨むこと。
教科書
指定しない。
参考文献
以下の専門雑誌あるいは一般誌の発生生物学等に関する最新の研究論文を演習教材とする。 Nature, Science, Cell, Proceeding of the National Academy of Science, Developmental Cell, Development, Developmental Biology, Circulation Research その他

授業名称		担当教員氏名	
（和）脳神経機能形態学（脳神経機能形態学演習 2） （英）Anatomy and Neuroscience (Practice 2)		近藤　誠、甲斐 理武	
単位数	配当年次	必修・選択・自由の別	授業形態（講義、演習、実験・実習の別）
2 単位	1～2 通	選択	演習

授業概要
位置づけ：発生生物学研究の最前線の知識と動向を培う科目である。 目的：発生生物学研究の最新研究のトピックスを知り理解する。

到達目標
5.　国内外の発生生物学研究・再生医学生物学の研究動向について説明できる。 6.　演習で取り上げた論文を理解し説明できる。 7.　演習で取り上げた研究成果を自身の研究に応用できる。 8.　学会発表や論文作成において発表構成、英文表現、図の作成ができる。

授業回	各回の授業内容	事前・事後学習の内容
第 1 回から 15 回	出版･発表された最新の論文について抄読概説する。 主なテーマ 1）　初期発生 2）　器官形成 3）　先天異常 4）　進化発生 5）　再生 6）　発生再生研究方法論	予定された論文の内容を事前学習する。配布資料、論文を参考に復習する。また抄読する論文を精読し、図表等を使って配布資料を作成する。学習した研究方法や先行研究の成果を復習し自身の研究に応用する。

成績評価方法
以下の点を考慮し評価する。 5.　プレゼン資料の作成。 6.　発表技能と態度 7.　理解度については都度質問し、その返答を参考にする。 8.　学会発表資料（ポスター、スライド、発表原稿、発表態度）を評価する。

履修上の注意
専門雑誌あるいは一般誌の発生生物学等に関する研究論文を一つ選び、精読し、プレゼンの配布資料を作成し、発表に臨むこと。
教科書
指定しない。
参考文献
以下の専門雑誌あるいは一般誌の発生生物学等に関する最新の研究論文を演習教材とする。 Nature, Science, Cell, Proceeding of the National Academy of Science, Developmental Cell, Development, Developmental Biology, Circulation Research その他

授業名称		担当教員氏名	
（和）脳神経機能形態学（脳神経機能形態学演習 3） （英）Anatomy and Neuroscience (Practice 3)		近藤　誠、甲斐 理武	
単位数	配当年次	必修・選択・自由の別	授業形態（講義、演習、実験・実習の別）
2 単位	1～2 通	選択	演習

授業概要
位置づけ：発生生物学研究の最前線の知識と動向を培う科目である。 目的：発生生物学研究の最新研究のトピックスを知り理解する。

到達目標
9.　国内外の発生生物学研究・再生医学生物学の研究動向について説明できる。 10.　演習で取り上げた論文を理解し説明できる。 11.　演習で取り上げた研究成果を自身の研究に応用できる。 12.　学会発表や論文作成において発表構成、英文表現、図の作成ができる。

授業回	各回の授業内容	事前・事後学習の内容
第 1 回から 15 回	出版･発表された最新の論文について抄読概説する。 主なテーマ 1）　初期発生 2）　器官形成 3）　先天異常 4）　進化発生 5）　再生 6）　発生再生研究方法論	予定された論文の内容を事前学習する。配布資料、論文を参考に復習する。また抄読する論文を精読し、図表等を使って配布資料を作成する。学習した研究方法や先行研究の成果を復習し自身の研究に応用する。

成績評価方法
以下の点を考慮し評価する。 9.　プレゼン資料の作成。 10.　発表技能と態度 11.　理解度については都度質問し、その返答を参考にする。 12.　学会発表資料（ポスター、スライド、発表原稿、発表態度）を評価する。

履修上の注意
専門雑誌あるいは一般誌の発生生物学等に関する研究論文を一つ選び、精読し、プレゼンの配布資料を作成し、発表に臨むこと。
教科書
指定しない。
参考文献
以下の専門雑誌あるいは一般誌の発生生物学等に関する最新の研究論文を演習教材とする。 Nature, Science, Cell, Proceeding of the National Academy of Science, Developmental Cell, Development, Developmental Biology, Circulation Research その他

授業名称		担当教員氏名	
（和）脳神経機能形態学（脳神経機能形態学演習 4） （英）Anatomy and Neuroscience (Practice 4)		近藤　誠、甲斐 理武	
単位数	配当年次	必修・選択・自由の別	授業形態（講義、演習、実験・実習の別）
2 単位	1～2 通	選択	演習

授業概要
位置づけ：発生生物学研究の最前線の知識と動向を培う科目である。 目的：発生生物学研究の最新研究のトピックスを知り理解する。

到達目標
13. 国内外の発生生物学研究・再生医学生物学の研究動向について説明できる。 14. 演習で取り上げた論文を理解し説明できる。 15. 演習で取り上げた研究成果を自身の研究に応用できる。 16. 学会発表や論文作成において発表構成、英文表現、図の作成ができる。

授業回	各回の授業内容	事前・事後学習の内容
第 1 回から 15 回	出版･発表された最新の論文について抄読概説する。 主なテーマ 1） 初期発生 2） 器官形成 3） 先天異常 4） 進化発生 5） 再生 6） 発生再生研究方法論	予定された論文の内容を事前学習する。配布資料、論文を参考に復習する。また抄読する論文を精読し、図表等を使って配布資料を作成する。学習した研究方法や先行研究の成果を復習し自身の研究に応用する。

成績評価方法
以下の点を考慮し評価する。 13. プレゼン資料の作成。 14. 発表技能と態度 15. 理解度については都度質問し、その返答を参考にする。 16. 学会発表資料（ポスター、スライド、発表原稿、発表態度）を評価する。

履修上の注意
専門雑誌あるいは一般誌の発生生物学等に関する研究論文を一つ選び、精読し、プレゼンの配布資料を作成し、発表に臨むこと。
教科書
指定しない。
参考文献
以下の専門雑誌あるいは一般誌の発生生物学等に関する最新の研究論文を演習教材とする。 Nature, Science, Cell, Proceeding of the National Academy of Science, Developmental Cell, Development, Developmental Biology, Circulation Research その他

授業名称		担当教員氏名	
（和）発表表現演習　（脳神経機能形態学） （英）Exercise in Presentation		近藤　誠、甲斐 理武	
単位数	配当年次	必修・選択・自由の別	授業形態（講義、演習、実験・実習の別）
2 単位	3～4 通	必修	演習

授業概要
その授業のカリキュラムの中での位置づけ（例：物理学を理解するための数学的基礎を培う科目である）と目的（物理学のうちの電磁気学の最も基本となるマックスウェル方程式の意味が理解できる）を記載 位置づけ：学会発表や論文発表を単位と認め、口頭発表やポスター発表の方法論を学び、論文発表の方法と出版倫理について学ぶ科目である。 目的：発表倫理を遵守し研究成果のプレゼンと論文発表ができる。
到達目標
・授業終了時に「学生が何をできるようになるか」を記載 ・学生を主語にして「理解する」のような概念的な表現ではなく、「説明できる」「解くことができる」のような観察可能な行動での表現を用いて記載 ・達成度による評価が可能な目標を記載 発表倫理を遵守し研究成果のポスター発表、口頭発表、論文発表ができる。

授業回	各回の授業内容	事前・事後学習の内容
第 1 回から 15 回	教室内プログレスレポート、研究会、国内学会、国外学会を演習の授業とする。また発表準備も演習の授業とし、討論形式でポスター作成、発表原稿、論文原稿作成を指導する。	事前に充分なプレゼンの準備をし、事後はプレゼン内容を吟味し発表練習をする。

成績評価方法
・次の 3 点を必ず記載してください。 (1)到達目標の達成度について評価を行うこと (2)評価方法（定期試験、レポート、小テストなど）とその割合 （例）試験 60%、小テスト 40%、など。 (3)合格（単位修得）のための最低基準 ・上記(3)については、「説明できる」などの具体的な表現を用いて記載してください。なお、最低基準だけでなく、理想的な達成度の基準を加えて記載しても構いません。 ・「出席点」「平常点」等を成績評価に含めることはできません。（「発表」など授業への参加態度に関するものであれば構いません。） 1)　到達目標を設定して評価する。 2)　発表における知識(30%)、技能(30%)、態度(40%)を評価する。 3)　一連の発表プロセスができれば合格とする。

履修上の注意
・その授業を履修する際の注意事項、関連する科目（予め履修すべき科目を含む。）など、学生に必要と思われる情報を記載してください。 研究会、学術集会に出席し演者のプレゼン技法を学んでおくこと。
教科書
・教科書の情報を記載してください。 ・教科書を使用しない場合でも、「毎回、レジュメを配付する。」など、使用する教材や配付方法について記載してください。 指定するものは特になし。
参考文献
・参考書の情報を記載してください。 木下是雄著　理科系の作文技術（中公新書）

授業名称		担当教員氏名	
（和）研究指導（脳神経機能形態学） （英）Advanced Course of Medical Research		近藤　誠、甲斐 理武	
単位数	配当年次	必修・選択・自由の別	授業形態（講義、演習、実験・実習の別）
8 単位	1～4 通	必修	演習

授業概要
位置づけ：実際の実験を通して医学生物学と医学生物学実験を理解する科目である。 目的： 実験の立案、実施、結果の考察、学会発表、論文発表に係わる知識、技能、態度を修得する。また研究倫理についても修得する。

到達目標
1. 仮説を証明するための実験の立案ができる。 2. 適切な実験方法を選択し、実験を行うことができる。 3. 結果を記載し考察することができる。 4. 研究成果を研究室セミナー、学会でプレゼンすることができる。 5. 研究成果を論文発表することができる。 6. 研究倫理を知り、それを遵守して実験、研究、発表を実施できる。

授業回	各回の授業内容	事前・事後学習の内容
第 1 回から以降	通年で実験について指導する。	実験について予習とシミュレーションを実施しておくこと。実験結果は必ず記録し、都度考察を行うこと。

成績評価方法
（1）基本的修得項目を設定し、到達できた場合を合格とする。 （2）評価は口述試験（10%）プレゼンの技能（15%）と態度（15%)、論文発表(60%)によって行う。 （3）合格のための最低基準は到達目標が達成できた場合を合格とする。

履修上の注意
実験については必ず実施前にシミュレーションを行い、実験結果については記載し都度考察を行うこと。

教科書
必要に応じて紹介する。
参考文献
必要に応じて紹介する。

授業名称		担当教員氏名	
（和）環境リスク評価学（毒性学） （英）Environmental risk assessment (Toxicology)		魏 民、鈴木 周五、梯 アンナ	
単位数	配当年次	必修・選択・自由の別	授業形態（講義、演習、実験・実習の別）
2 単位	1～2 通	選択	講義

授業概要
化学物質の安全性評価に必要となる知識を習得する。また、実験動物におけるがんをはじめとする様々な疾患に関する幅広い知識と病理診断技能を習得する。
到達目標
・毒性のメカニズムを説明できる。 ・実験動物における毒性所見の意義を理解する。 ・実験動物における種々の毒性変化と腫瘍性病変の病理学的特徴を説明できる。 ・がんの発症機序を説明できる ・各種の発がんモデルを説明できる ・発がん研究から、癌予防への応用を解くことができる ・動物実験の役割を説明し、ヒトへの外挿を説明できる

授業回	各回の授業内容	事前・事後学習の内容
第1回	毒性学総論	講義後、小試験及びレポート
第2回	毒性物質の体内動態	講義後、小試験及びレポート
第3回	遺伝毒性	講義後、小試験及びレポート
第4回	発生毒性	講義後、小試験及びレポート
第5回	発がん性	講義後、小試験及びレポート
第6回	毒性試験	講義後、小試験及びレポート
第7回	毒性病理学総論	講義後、小試験及びレポート
第8回	毒性病理学各論－呼吸器系	講義後、小試験及びレポート
第9回	毒性病理学各論－消化器系	講義後、小試験及びレポート
第10回	毒性病理学各論－循環器系	講義後、小試験及びレポート
第11回	毒性病理学各論－泌尿器系	講義後、小試験及びレポート
第12回	毒性病理学各論－生殖器系	講義後、小試験及びレポート
第13回	毒性病理学各論－造血系	講義後、小試験及びレポート
第14回	毒性病理学各論－免疫系	講義後、小試験及びレポート
第15回	毒性病理学各論－外表系・感覚器系・運動器系	講義後、小試験及びレポート
第16回	毒性病理学各論－神経系	講義後、小試験及びレポート

成績評価方法
(1)各講義において提示された知識を理解するとともに、説明できる。 (2)評価方法 　講義後の試験(70%)、レポート（30%） (3)合格のための最低基準 　上記評価方法で、合計 60%以上を合格とする。
履修上の注意
特になし
教科書
新毒性病理組織学（日本毒性病理学会編） 伊東毒性病理学 Casarett and Doull's Toxicology (8th edition)
参考文献
Boorman's pathology of the rat (2nd edition) Pathology of the mouse International Harmonization of Nomenclature and Diagnostic Criteria (INHAND)

授業名称		担当教員氏名	
（和）環境リスク評価学（実験腫瘍学） （英）Environmental risk assessment (Experimental oncology)		魏 民、鈴木 周五、梯 アンナ	
単位数	配当年次	必修・選択・自由の別	授業形態（講義、演習、実験・実習の別）
2 単位	1～2 通	選択	講義

授業概要
研究を進めるにあたり必要となる知識を養う科目で、がん研究に必要な基礎的な知識や研究手法を習得する
到達目標
・がんの発症機序を説明できる。 ・各種の発がんモデルを説明できる。 ・発がん研究から、癌予防への応用を解くことができる。 ・動物実験の役割を説明し、ヒトへの外挿を説明できる。

授業回	各回の授業内容	事前・事後学習の内容
第 1~2 回	化学発がん	講義後、小試験及びレポート
第 3~5 回	化学発がんモデル	講義後、小試験及びレポート
第 6 回	がん原性試験	講義後、小試験及びレポート
第 7~8 回	がんの分子生物学	講義後、小試験及びレポート
第 9~12 回	がんの遺伝子改変動物モデル	講義後、小試験及びレポート
第 13 回	がんの化学予防	講義後、小試験及びレポート
第 14 回	統計解析	講義後、小試験及びレポート
第 15-16 回	リスクアセスメント	講義後、小試験及びレポート

成績評価方法
(1) がんの発症機序を説明できる 各種の発がんモデルを説明できる 発がん研究から、癌予防への応用を解くことができる 動物実験の役割を説明し、ヒトへの外挿を説明できる (2) 評価方法 講義後の小試験(70%)、レポート(30%) (3) 合格のための最低基準 上記評価方法で、合計 60%以上を合格とする。
履修上の注意
特になし

教科書
細胞の分子生物学 第 6 版 新毒性病理組織学（日本毒性病理学会編） 疾患モデルの作製と利用―がん（中村卓郎　編集）
参考文献
Casarett and Doull's Toxicology (8th edition)

授業名称		担当教員氏名	
（和）環境リスク評価学演習（実験病理学） （英）Environmental risk assessment (Experimental and Toxicologic Pathology)		魏 民、鈴木 周五、梯 アンナ	
単位数	配当年次	必修・選択・自由の別	授業形態（講義、演習、実験・実習の別）
4 単位	1～2 通	選択	演習

授業概要
毒性学・病理学的手法並びに分子生物学的手法を習得し、基礎的研究能力を養い、創造性の高い研究を遂行できるようにトレーニングする。
到達目標
・動物実験の手技を学ぶ。 ・病理組織標本の作成、免疫組織化学染色を含む特殊染色のみならず、分子生物学的手法などの専門性の高い各手技を習得する。 ・病理組織診断の技能を習得する。

授業回	各回の授業内容	事前・事後学習の内容
第 1 回	実験動物福祉	その都度、事前事後学習を指示する。
第 2 回	動物実験基礎	その都度、事前事後学習を指示する。
第 3~4 回	被検物質投与法	その都度、事前事後学習を指示する。
第 4~6 回	解剖手技	その都度、事前事後学習を指示する。
第 7 回	採尿・採血	その都度、事前事後学習を指示する。
第 8 回	肝臓部分切除	その都度、事前事後学習を指示する。
第 9 回	免疫組織化学染色法	その都度、事前事後学習を指示する。
第 10 回	電子顕微鏡観察法	その都度、事前事後学習を指示する。
第 11~14 回	病理診断(非腫瘍性病変)	その都度、事前事後学習を指示する。
第 15~22 回	病理診断(腫瘍性病変)	その都度、事前事後学習を指示する。
第 23~24 回	細胞培養の基礎	その都度、事前事後学習を指示する。
第 25 回	DNA 実験の基本	その都度、事前事後学習を指示する。
第 26~27 回	mRNA 実験の基本	その都度、事前事後学習を指示する。
第 28~29 回	タンパク質実験の基本	その都度、事前事後学習を指示する。
第 30 回	質量分析システムを使用	その都度、事前事後学習を指示する。
第 31 回	レーザー マイクロダイセクションシステムの使用	その都度、事前事後学習を指示する。

成績評価方法
(1) 動物実験を行える 病理組織を作成できる 病理診断を行える 分子生物学的解析を行える (2) 評価方法 講義後の小試験(10%)、実技（90%） (3) 合格のための最低基準 上記評価方法で、合計 60%以上を合格とする。
履修上の注意
特になし
教科書
Boorman's pathology of the rat (2nd edition) Pathology of the mouse Molecular Cloning: A Laboratory Manual (4th edition) 新毒性病理組織学（日本毒性病理学会編） 疾患モデルの作製と利用—がん（中村卓郎　編集）
参考文献
International Harmonization of Nomenclature and Diagnostic Criteria (INHAND)

授業名称		担当教員氏名	
（和）発表表現演習（環境リスク評価学） （英）Exercise in Presentation		魏 民、鈴木 周五	
単位数	配当年次	必修・選択・自由の別	授業形態（講義、演習、実験・実習の別）
2 単位	3～4 通	必修	演習

授業概要
学会発表を単位と認め、学会発表における口頭発表やポスター発表の方法論を学び、論文として発表する方法を学ぶ。
到達目標
・研究成果を説明できる ・研究成果をまとめる ・研究成果のポスターやスライドを作成できる ・研究成果を発表できる

授業回	各回の授業内容	事前・事後学習の内容
第 1~16 回	論文抄読会	事前：担当日には論文を読み、発表準備を行う 事後：今後、行う実験を計画する
不定期	国内・国際学会及び研究会発表	事前：自分の成果をまとめて発表する準備

成績評価方法
(1) 研究成果を説明でき、まとめる 実験結果を発表できる (2) 評価方法 (3) 論文抄読会での発表(40%)、実験成果をまとめる(40%)、成果発表(20%) (4) 合格のための最低基準 上記評価方法で、合計 60%以上を合格とする。
履修上の注意
特になし
教科書
Nature, Science, Cancer Cell, PNAS, Oncogene, Cancer Research, Carcinogenesis, Archives of Toxicology, Toxicological Science などの主要論文，各自の研究テーマに沿った総説や論文
参考文献
Casarett and Doull's Toxicology (8th edition) Boorman's pathology of the rat (2nd edition) Pathology of the mouse

授業名称		担当教員氏名	
（和）研究指導（環境リスク評価学） （英）Advanced Course of Medical Research		魏 民、鈴木 周五	
単位数	配当年次	必修・選択・自由の別	授業形態（講義、演習、実験・実習の別）
8 単位	1～4 通	必修	演習

授業概要
化学物質の発がん性及びその機序解明について、毒性学・病理学的手法並びに分子生物学的手法を駆使して、分子レベルから細胞 - 臓器 - 個体レベルに至る多角的なアプローチにより研究を実施し、研究成果をまとめることができるよう研究指導を行う。
到達目標
・研究の目的を説明できる ・研究に関係する情報を説明できる ・科学的な検証法を説明できる ・実験計画を立てる ・結果を解釈し、まとめる ・研究成果から学術論文を作成する ・研究成果をプレゼンテーションする

授業回	各回の授業内容	事前・事後学習の内容
第 1~31 回	研究指導	事前：自分の成果をまとめる 事後：今後、行う実験を計画する
第 1~31 回	リサーチカンファレンス	自分の成果をまとめて発表する準備

成績評価方法
(5) 研究の目的を説明でき、実験計画を立てる 実験を行い、結果をまとめる 成果を作成および発表する (6) 評価方法 研究成果をまとめて論文を作成する(60%)、成果発表(30%)、研究立案能力(10%) (7) 合格のための最低基準 研究成果を論文として発表する
履修上の注意
特になし
教科書
Nature, Science, Cancer Cell, PNAS, Oncogene, Cancer Research, Carcinogenesis, Archives of Toxicology, Toxicological Science などの主要論文，各自の研究テーマに沿った総説や論文

参考文献
Casarett and Doull's Toxicology (8th edition)
Boorman's pathology of the rat (2nd edition)
Pathology of the mouse
Molecular Cloning: A Laboratory Manual (4th edition)
新毒性病理組織学（日本毒性病理学会編）
疾患モデルの作製と利用―がん（中村卓郎　編集）

授業名称		担当教員氏名	
（和）分子病理学（実験腫瘍学） （英）Molecular Pathology (Experimental oncology)		鰐渕 英機、鈴木 周五、梯 アンナ、魏 民、藤岡 正喜	
単位数	配当年次	必修・選択・自由の別	授業形態（講義、演習、実験・実習の別）
4 単位	1～2 通	選択	講義

授業概要
研究を進めるにあたり必要となる知識を養う科目で、病理学の基礎から臨床的な情報およびがん研究に必要な知識を習得する
到達目標
・がんをはじめとする様々な疾患の病理学的特徴を説明できる。 ・疾病の病因や特徴から、疾病を分類することが出来る。 ・疾病を理解するための、研究手法やその原理を説明できる。 ・研究を行う基礎的な知識を説明できる。 ・研究成果を評価できる。

授業回	各回の授業内容	事前・事後学習の内容
第1回	病理学の基礎-1	講義後、小試験
第2回	病理学の基礎-2	講義後、小試験
第3回	環境病理学-1	講義後、小試験
第4回	環境病理学-2	講義後、小試験
第5回	感染症総論-1	講義後、小試験
第6回	感染症総論-2	講義後、小試験
第7回	腫瘍学総論-1	講義後、小試験
第8回	腫瘍学総論-2	講義後、小試験
第9回	口腔・唾液腺	講義後、小試験
第10回	食道	講義後、小試験
第11回	胃・十二指腸	講義後、小試験
第12回	腸管	講義後、小試験
第13回	肝臓	講義後、小試験
第14回	膵臓	講義後、小試験
第15回	内分泌	講義後、小試験
第16回	腎臓	講義後、小試験
第17回	心・血管	講義後、小試験
第18回	呼吸器	講義後、小試験
第19回	膀胱	講義後、小試験

第20回	前立腺	講義後、小試験
第21回	皮膚	講義後、小試験
第22回	血液系	講義後、小試験
第23回	骨・軟部	講義後、小試験
第24回	小児	講義後、小試験
第25回	脳	講義後、小試験
第26回	女性生殖器	講義後、小試験
第27回	男性生殖器	講義後、小試験
第28回	動物の病理学-1	講義後、小試験
第29回	動物の病理学-2	講義後、小試験
第30回	動物の病理学-3	講義後、小試験
第31回	動物の病理学-4	講義後、小試験

成績評価方法
(1)各講義において提示された知識を理解するとともに、説明できる。 (2)評価方法 講義後の試験(100%) (3)合格のための最低基準 上記評価方法で、合計 60%以上を合格とする。 疾患を説明でき、その特徴を理解出来るとともに、研究手法や原理を理解し、病因を解明する方法を提案できると望ましい。
履修上の注意
特になし
教科書
解明病理学（第 4 版） 外科病理学（第 4 版） 新毒性病理組織学（日本毒性病理学会編） 伊東毒性病理学 Molecular Biology of the Cell (6th edition) Casarett and Doull's Toxicology (8th edition)
参考文献
Pathology of the mouse Molecular Cloning: A Laboratory Manual (4th edition) 疾患モデルの作製と利用—がん（中村卓郎　編集）

授業名称		担当教員氏名	
（和）分子病理学演習（臨床病理検討会） （英） Molecular Pathology（Clinico-pathological conference）		鰐渕 英機、鈴木 周五、魏 民、藤岡 正喜	
単位数	配当年次	必修・選択・自由の別	授業形態（講義、演習、実験・実習の別）
2 単位	1～2 通	選択	演習

授業概要
臨床的な研究を進め、病理医として業務にあたるのに必要となる知識を養う科目で、臨床病理検討会を通じて病理解剖の意義、病理診断技術、病理所見のまとめ方を修得する
到達目標
・病理解剖の意義を説明できる ・病理解剖の手順を説明できる ・肉眼的所見を説明できる ・組織学的所見を説明できる ・病理診断とその特徴を説明できる ・病理解剖報告書を作成できる ・病理解剖結果を報告できる ・病理解剖を介して、臨床医と臨床経過を考察できる

授業回	各回の授業内容	事前・事後学習の内容
第 1~15 回	病理解剖肉眼所見検討会	事前：発表当番の際に事前に発表準備
第 16～30 回	臨床病理検討会	事前：発表当番の際に事前に発表準備
第 31 回	病理解剖報告書作成	講義後、小試験

成績評価方法
(1) 病理解剖を行い、病理解剖報告書を作成する (2) 臨床病理検討会で発表し、臨床医と臨床経過を考察する (3) 評価方法 病理解剖報告書(70%)、病理解剖発表(30%) (4) 合格のための最低基準 上記評価方法で、合計 60%以上を合格とする。 臨床医に病理解剖結果を報告することで、今後の治療に対して貢献できるような内容が望ましい
履修上の注意
特になし

教科書
解明病理学（第 4 版） 外科病理学（第 4 版） 標準病理学 第 5 版、医学書院 病理組織の見方と鑑別診断―カラーアトラス 第 5 版、医歯薬出版 組織病理アトラス 第 6 版、文光堂
参考文献
ルービン カラー基本病理学 第 5 版、西村書店 病理学会コア画像　　http://pathology.or.jp/corepictures2010/index.html

授業名称		担当教員氏名	
（和）分子病理学演習（実験病理学） （英） Molecular Pathology (Experimental Pathology)		鰐渕 英機、鈴木 周五、梯 アンナ、魏 民、藤岡 正喜	
単位数	配当年次	必修・選択・自由の別	授業形態（講義、演習、実験・実習の別）
2 単位	1～2 通	選択	演習

授業概要
各種疾患のメカニズム解析のための動物実験を行う基礎的研究能力を養い、創造性の高い研究を遂行できるようにトレーニングする
到達目標
・動物実験の必要性を説明できる ・動物の扱いを説明でき、管理を行える ・病理組織標本の作成方法を説明できる ・標本作製及び免疫染色を行える ・病理組織診断を行える

授業回	各回の授業内容	事前・事後学習の内容
第 1 回	動物実験基礎	講義後、小試験
第 2 回	病理組織標本作製	講義後、小試験
第 3 回	病理組織診断	講義後、小試験
第 4~7 回	動物の扱い、手技	
第 8~12 回	病理組織作成、染色	
第 13~16 回	病理診断	

成績評価方法
(1) 動物実験を行える 病理組織を作成できる 病理診断を行える (2) 評価方法 講義後の小試験(10%)、実技（90%） (3) 合格のための最低基準 上記評価方法で、合計 60%以上を合格とする。
履修上の注意
特になし

教科書
解明病理学（第 4 版）
外科病理学（第 4 版）
新毒性病理組織学（日本毒性病理学会編）
伊東毒性病理学
Casarett and Doull's Toxicology (8th edition)
参考文献
Boorman's pathology of the rat (2nd edition)
Pathology of the mouse
Molecular Cloning: A Laboratory Manual (4th edition)
新毒性病理組織学（日本毒性病理学会編）
疾患モデルの作製と利用―がん（中村卓郎　編集）

授業名称		担当教員氏名	
（和）発表表現演習（分子病理学） （英）Exercise in Presentation		鰐渕 英機、鈴木 周五、梯 アンナ、魏 民、藤岡 正喜	
単位数	配当年次	必修・選択・自由の別	授業形態（講義、演習、実験・実習の別）
2 単位	3〜4 通	必修	演習

授業概要
学会発表を単位と認め、学会発表における口頭発表やポスター発表の方法論を学び、論文として発表する方法を学ぶ。
到達目標
・研究成果を説明できる ・研究成果をまとめる ・研究成果のポスターやスライドを作成できる ・研究成果を発表できる

授業回	各回の授業内容	事前・事後学習の内容
第1~16回	論文抄読会	事前：担当日には論文を読み、発表準備を行う 事後：今後、行う実験を計画する
不定期	国内・国際学会及び研究会発表	事前：自分の成果をまとめて発表する準備

成績評価方法
(1) 研究成果を説明でき、まとめる 実験結果を発表できる (2) 評価方法 (3) 論文抄読会での発表(40%)、実験成果をまとめる(40%)、成果発表(20%) (4) 合格のための最低基準 上記評価方法で、合計 60%以上を合格とする。
履修上の注意
特になし
教科書
Nature, Science, Cancer Cell, PNAS, Oncogene, Cancer Research, Carcinogenesis, Journal of Clinical Cancer Research, Toxicological Science などの主要論文，各自の研究テーマに沿った総説や論文
参考文献
解明病理学（第 4 版） 新毒性病理組織学（日本毒性病理学会編）

授業名称		担当教員氏名	
（和）研究指導（分子病理学） （英）Advanced Course of Medical Research		鰐渕 英機、鈴木 周五、梯 アンナ、魏 民、藤岡 正喜	
単位数	配当年次	必修・選択・自由の別	授業形態（講義、演習、実験・実習の別）
8 単位	1～4 通	必修	演習

授業概要
環境化学物質の毒性、特に発がん性について、病理学的手法及び分子生物学的手法などを用いて研究を実施し、研究成果をまとめることができるよう研究指導を行う
到達目標
・研究の目的を説明できる ・研究に関係する情報を説明できる ・科学的な検証法を説明できる ・実験計画を立てる ・結果を解釈し、まとめる ・研究成果から学術論文を作成する ・研究成果をプレゼンテーションする

授業回	各回の授業内容	事前・事後学習の内容
第 1~31 回	研究指導	事前：自分の成果をまとめる 事後：今後、行う実験を計画する
第 1~31 回	リサーチカンファレンス	自分の成果をまとめて発表する準備

成績評価方法
(1) 研究の目的を説明でき、実験計画を立てる 実験を行い、結果をまとめる 成果を作成および発表する (2) 評価方法 実験をまとめて成果を作成する(70%)、成果発表(30%) (3) 合格のための最低基準 上記評価方法で、合計 60%以上を合格とする。 論文投稿および受理まで行うと望ましい。
履修上の注意
特になし
教科書
Nature, Science, Cancer Cell, PNAS, Oncogene, Cancer Research, Carcinogenesis, Journal of Clinical Cancer Research, Toxicological Science などの主要論文，各自の研究テーマに沿った総説や論文

参考文献
解明病理学（第 4 版）
外科病理学（第 4 版）
新毒性病理組織学（日本毒性病理学会編）
伊東毒性病理学

授業名称		担当教員氏名	
（和）産業医学 1 （英）Occupational Health 1		林　朝茂、佐藤　恭子、柴田　幹子	
単位数	配当年次	必修・選択・自由の別	授業形態（講義、演習、実験・実習の別）
3 単位	1～2 通	選択	講義

授業概要
位置づけ 　疫学研究を理解するための基礎を培う科目である。 目的 　疫学研究の理論と方法を理解できる。
到達目標
1.　疫学研究で用いる用語を説明できる。 2.　疫学研究のデザインを説明できる。 3.　疫学研究の実施方法を説明できる。 4.　倫理指針や疫学研究のガイドラインを説明できる。

授業回	各回の授業内容	事前・事後学習の内容
第 1-2 回	疫学とは	事前にテーマに関連する教科書 1、2 を読んでおくこと。事後に配布レジュメなどの復習を行うこと。
第 3 回	疾病頻度の推定	
第 4 回	疫学研究における測定	
第 5-7 回	疫学研究デザイン－観察研究	
第 8-10 回	疫学研究デザイン－観察研究以外	
第 11 回	教室の疫学研究について	事前に教室が発表した論文を読んでおくこと。事後に配布レジュメなどの復習を行うこと。
第 12-15 回	疫学研究の立ち上げの手順	
第 16 回	人を対象とする生命科学・医学系研究に関する倫理指針について	事前に教科書 3 を読んでおくこと。事後に配布レジュメなどの復習を行うこと。
第 17 回	疫学研究・観察研究の倫理審査申請書の書き方	事前に教室の研究課題の倫理審査申請書を読んでおくこと。事後に配布レジュメなどの復習を行うこと。
第 18 回	疫学研究の論文執筆に際して	事前に配布レジュメを読んでおくこと。事後に配布レジュメなどの復習を行うこと。
第 19 回	ICMJE Recommendations について	事前に教科書 4 を読んでおくこと。事後に配布レジュメなどの復習を行うこと。
第 20–23 回	疫学研究と各種ガイドライン	事前に教科書 5 を読んでおくこと。事後に配布レジュメなどの復習を行うこと。

成績評価方法

(1)到達目標の達成度について評価を行う。

(2)評価方法とその割合

　質疑応答（100%）で評価する。

(3)合格（単位修得）のための最低基準

　疫学研究のデザインの種類とその特徴、疫学研究の実施方法、倫理指針や疫学研究のガイドラインを説明できること。

履修上の注意

質問に関しては、メールで連絡を取ってください。

e-mail: thayashi@med.osaka-cu.ac.jp

教科書

1. 中村好一著：基礎から学ぶ楽しい疫学　第4版
2. 福原俊一著：臨床研究の道標　第2版（上下巻）
3. 人を対象とする生命科学・医学系研究に関する倫理指針について　厚生労働省ホームページ
4. Recommendations for the Conduct, Reporting, Editing, and Publication of Scholarly Work in Medical Journals
   http://www.icmje.org/icmje-recommendations.pdf
5. The Strengthening the Reporting of Observational Studies in Epidemiology (STROBE) Statement: Guidelines for Reporting Observational Studies、PRISMA、STARD、CONSORTなど
6. 必要に応じ、レジュメを配付する。

参考文献

なし。

授業名称		担当教員氏名	
（和）産業医学 2 （英）Occupational Health 2		林　朝茂、佐藤　恭子、柴田　幹子	
単位数	配当年次	必修・選択・自由の別	授業形態（講義、演習、実験・実習の別）
3 単位	1～2 通	選択	講義

授業概要
位置づけ 疫学研究を理解するための基礎を培う科目である。 目的 疫学研究のデータ解析手法を理解できる。
到達目標
1. 疫学研究のデータ解析方法を適切に選択できる。 2. 多変量解析などの解析手法を説明できる。

授業回	各回の授業内容	事前・事後学習の内容
第 1 回	解析方法の選択について	事前にテーマに関連する教科書 1 を読んでおくこと。事後に配布レジュメなどの復習を行うこと。
第 2-4 回	記述統計量・相関・分散分析・多重比較	事前にテーマに関連する教科書 2 を読んでおくこと。事後に配布レジュメなどの復習を行うこと。
第 5-8 回	ロジスティック回帰分析	事前にテーマに関連する教科書 3､4 を読んでおくこと。事後にテーマに関連する教科書 6 を用いて復習を行うこと。
第 9-12 回	比例ハザードモデル	事前にテーマに関連する教科書 5 を読んでおくこと。事後にテーマに関連する教科書 7 を用いて復習を行うこと。
第 13-16 回	重回帰分析	事前にテーマに関連する教科書 8 を読んでおくこと。事後に配布レジュメなどの復習を行うこと。
第 17-20 回	その他の多変量解析	事前にテーマに関連する教科書 9 を読んでおくこと。事後に配布レジュメなどの復習を行うこと。
第 21-23 回	その他の解析	

成績評価方法

(1)到達目標の達成度について評価を行う。

(2)評価方法とその割合

　質疑応答（100%）で評価する。

(3)合格（単位修得）のための最低基準

　疫学研究のデータ解析方法を適切に選択でき、ロジスティック回帰分析、比例ハザードモデル、重回帰分析を説明できること。

履修上の注意

質問に関しては、メールで連絡を取ってください。

e-mail: thayashi@med.osaka-cu.ac.jp

教科書

1. 中村好一著：基礎から学ぶ楽しい疫学　第4版
2. 吉田勝美監訳：一目でわかる医科統計学　第2版
3. David W. Hosmer, Stanley Lemeshow著 神田英一郎 監訳：初心者のためのロジスティック回帰分析入門
4. David W. Hosmer, Stanley Lemeshow著: Applied Logistic Regression Third Edition
5. David W. Hosmer, Stanley Lemeshow著: Applied Survival Analysis Third Edition
6. David G. Kleinbaum, Mitchel Klein著: Logistic Regression Third Edition: A Self-Learning Text
7. David G. Kleinbaum, Mitchel Klein 著: Survival Analysis Third edition: A Self-Learning Text
8. Mitchell H. Katz著：Multivariable Analysis: A Practical Guide for Clinicians and Public Health Researchers Third Edition
9. 菅原ますみ監訳：縦断データの分析
10. 必要に応じ、レジュメを配付する。

参考文献

なし。

授業名称		担当教員氏名	
（和）産業医学 3 （英）Occupational Health 3		林　朝茂、佐藤　恭子、柴田　幹子	
単位数	配当年次	必修・選択・自由の別	授業形態（講義、演習、実験・実習の別）
2 単位	1～2 通	選択	講義

授業概要
位置づけ 疫学研究の英語論文を理解するための基礎を培う科目である。 目的 疫学研究の英語論文の内容を正しく理解できる。
到達目標
1. 観察研究の英語論文の内容を説明できる。 2. 診断検査、スクリーニング検査の英語論文の内容を説明できる。 3. メタアナリシス、システマティックレビューの英語論文の内容を説明できる。 4. 介入研究の内容を説明できる。

授業回	各回の授業内容	事前・事後学習の内容
第 1-2 回	観察研究の読み方：コホート研究（1）～（2）	事前にコホート研究の英語論文を読んでおくこと。事後に配布レジュメなどの復習を行うことが望ましい。
第 3-4 回	観察研究の読み方：コホート研究（3）～（4）	
第 5-6 回	観察研究の読み方：コホート研究（5）～（6）	
第 7 回	観察研究の読み方：ケースコントロール研究	事前にケースコントロール研究の英語論文を読んでおくこと。事後に配布レジュメなどの復習を行うこと。
第 8 回	観察研究の読み方：ケースコホート研究	事前にケースコホート研究の英語論文を読んでおくこと。事後に配布レジュメなどの復習を行うこと。
第 9 回	観察研究の読み方：ネステッドケースコントロール研究	事前にネステッドケースコントロール研究の英語論文を読んでおくこと。事後に配布レジュメなどの復習を行うこと。
第 10-11 回	診断検査、スクリーニング検査の論文の読み方（1）～（2）	事前に診断検査、スクリーニング検査の英語論文を読んでおくこと。事後に配布レジュメなどの復習を行うこと。

第 12 回	メタアナリシスの読み方	事前にメタアナリシスの英語論文を読んでおくこと。事後に配布レジュメなどの復習を行うこと。
第 13 回	システマティックレビューの読み方	事前にシステマティックレビューの英語論文を読んでおくこと。事後に配布レジュメなどの復習を行うこと。
第 14-15 回	介入研究の読み方（1）～（2）	事前に介入研究の英語論文を読んでおくこと。事後に配布レジュメなどの復習を行うこと。

成績評価方法
(1)到達目標の達成度について評価を行う。 (2)評価方法とその割合 　質疑応答（100%）で評価する。 (3)合格（単位修得）のための最低基準 　観察研究、診断検査、スクリーニング検査、メタアナリシス、システマティックレビューの英語論文の内容を説明できること。
履修上の注意
質問に関しては、メールで連絡を取ってください。 e-mail: thayashi@med.osaka-cu.ac.jp
教科書
1.　毎回、英語論文、レジュメを配付する。
参考文献
なし。

授業名称		担当教員氏名	
（和）産業医学演習 1 （英）Basic Course of Occupational Health 1		林　朝茂、佐藤　恭子、柴田　幹子	
単位数	配当年次	必修・選択・自由の別	授業形態（講義、演習、実験・実習の別）
2 単位	1～2 通	選択	演習

授業概要
位置づけ 疫学研究の実際を演習する科目である。 目的 職域・地域における大規模コホート研究、並びに、国際共同研究を用いて、解析や英語論文執筆、英語論文投稿の手順を習得する。
到達目標
1. 職域・地域における生活習慣病の大規模コホート研究の実際 1） 疫学研究の立ち上げ方法を習得する。 2） データ解析の手法を習得する。 3） 疫学研究の論文執筆のスキルを習得する。 2. 国際共同研究の実際 国際共同疫学研究を通して、上記スキルのさらなる習得を目指す。

授業回	各回の授業内容	事前・事後学習の内容
第 1-3 回	データ整理の演習	事前にテーマに関連する教科書 1､2 を読んでおくこと。事後に配布レジュメなどの復習を行うこと。
第 4-6 回	記述統計量・相関・分散分析・多重比較の演習	
第 7-9 回	その他の解析（メタアナリシスなど）の演習	
第 10-12 回	英語論文執筆の演習	事前にテーマに関連する教科書 3 を読んでおくこと。事後に配布レジュメなどの復習を行うこと。
第 13-15 回	英語論文投稿の演習	事前にテーマに関連する教科書 3 を読んでおくこと。事後に配布レジュメなどの復習を行うこと。

成績評価方法
(1)到達目標の達成度について評価を行う。 (2)評価方法とその割合 　質疑応答（100%）で評価する。 (3)合格（単位修得）のための最低基準 　解析や英語論文執筆から投稿までの手順を演習すること。
履修上の注意
質問に関しては、メールで連絡を取ってください。 e-mail: thayashi@med.osaka-cu.ac.jp
教科書
1.　東尚弘ら著：臨床研究のためのStataマニュアル 第3版 2.　アラン・エイコック著, (株)ライトストーン訳： Stata統計解析ハンドブック 3.　Recommendations for the Conduct, Reporting, Editing, and Publication of Scholarly Work in Medical Journals http://www.icmje.org/icmje-recommendations.pdf 4.　必要に応じ、レジュメを配付する。
参考文献
なし。

授業名称		担当教員氏名	
（和）産業医学演習 2 （英）Basic Course of Occupational Health 2		林　朝茂、佐藤　恭子、柴田　幹子	
単位数	配当年次	必修・選択・自由の別	授業形態（講義、演習、実験・実習の別）
2 単位	1～2 通	選択	演習

授業概要
位置づけ 疫学研究の実際を演習する科目である。 目的 職域・地域における大規模コホート研究、並びに、国際共同研究を用いて、多変量解析や診断検査に用いる解析を習得する。
到達目標
1. 職域・地域における生活習慣病の大規模コホート研究の実際 1) 多変量解析を習得する。 2) 診断検査に用いる解析を習得する。 2. 国際共同研究の実際 国際共同疫学研究を通して、上記スキルのさらなる習得を目指す。

授業回	各回の授業内容	事前・事後学習の内容
第 1-3 回	ロジスティック回帰分析の演習	事前に配布レジュメ、テーマに関連する教科書 1-4 を読んでおくこと。事後に配布レジュメなどの復習を行うこと。
第 4-6 回	比例ハザードモデルの演習	
第 7-9 回	重回帰分析の演習	
第 10-12 回	縦断データの解析方法の演習	事前に配布レジュメ、テーマに関連する教科書 1、2、4 を読んでおくこと。事後に配布レジュメなどの復習を行うこと。
第 13-15 回	診断検査に用いる解析の演習	事前に配布レジュメ、テーマに関連する教科書 1、2、4 を読んでおくこと。事後に配布レジュメなどの復習を行うこと。

成績評価方法
(1)到達目標の達成度について評価を行う。 (2)評価方法とその割合 質疑応答（100%）で評価する。 (3)合格（単位修得）のための最低基準 コホート研究を用いて多変量解析を演習すること。

履修上の注意
質問に関しては、メールで連絡を取ってください。 e-mail: thayashi@med.osaka-cu.ac.jp
教科書
1. 東尚弘ら著：臨床研究のためのStataマニュアル 第3版 2. アラン・エイコック著, (株)ライトストーン訳： Stata統計解析ハンドブック 3. Mitchell H. Katz著：Multivariable Analysis: A Practical Guide for Clinicians and Public Health Researchers Third Edition 4. Math工房：Stata用日本語解説書 5. 必要に応じ、レジュメを配付する。
参考文献
なし。

授業名称		担当教員氏名	
（和）産業医学実習 （英）Fieldwork of Occupational Health		林　朝茂、佐藤　恭子、柴田　幹子	
単位数	配当年次	必修・選択・自由の別	授業形態（講義、演習、実験・実習の別）
4 単位	1～2 通	選択	実習

授業概要
位置づけ 　疫学研究の実際を経験する科目である。 目的 　コホート研究のフィールドワークを行う。
到達目標
コホート研究のフィールドワークに参加し、質問紙の調査や各種検査・測定を行い、データ収集・入力作業の実際を経験する。

授業回 （1 回 6 時間）	各回の授業内容	事前・事後学習の内容
第 1 回	現地におけるフィールドワークの説明	実習までに質問紙や検査・測定内容に関連するマニュアル・レジュメを読んでおくこと。
第 2-14 回	フィールドワーク	
第 15 回	フィールドワークの総括・討論	事前にフィールドワークの報告書を作成すること。

成績評価方法
(1)到達目標の達成度について評価を行う。 (2)評価方法とその割合 　実習時の能力と態度（90%）、質疑応答（10%）で評価する。 (3)合格（単位修得）のための最低基準 　フィールドワークにおける能力と態度が適正であること。
履修上の注意
質問に関しては、メールで連絡を取ってください。 e-mail: thayashi@med.osaka-cu.ac.jp

教科書
1.　各種検査・測定のマニュアル 2.　実習の中で適宜紹介、必要に応じ、レジュメを配付する。
参考文献
なし。

授業名称		担当教員氏名	
（和）発表表現演習　（産業医学） （英）Exercise in Presentation		林　朝茂、佐藤　恭子、柴田　幹子	
単位数	配当年次	必修・選択・自由の別	授業形態（講義、演習、実験・実習の別）
2 単位	3～4 通	必修	演習

授業概要
位置づけ 疫学研究の発表を経験する科目である。 目的 疫学研究の学会発表における口頭発表やポスター発表の方法論を学び、論文として発表する方法を学ぶ。
到達目標
1. 口頭発表やポスター発表の方法として、スライド作成方法やポスター作成の方法、それぞれの発表の方法、発表時の質疑応答の対応方法などを学び、経験する。 2. 論文作成を通して、英文論文の文章構成・文章の書き方を学び、経験する。 3. 疫学論文の作成のガイドラインについても説明できる。

授業回	各回の授業内容	事前・事後学習の内容
第 1-5 回	口頭発表の実際	事前に、予演会を通して準備を行う。事後には、質疑応答の内容を踏まえ、今後の課題を検討する。
第 6-10 回	ポスター発表の実際	
第 11-15 回	論文発表の実際	事前に、論文内容を推敲する。事後には、査読者からの返事を踏まえ、今後の課題を検討する。

成績評価方法
(1)到達目標の達成度について評価を行う。 (2)評価方法とその割合 発表の内容や技術（95%）および質疑応答の内容（5%）で評価する。 (3)合格（単位修得）のための最低基準 学会発表や論文発表の能力が培われていること。
履修上の注意
質問に関しては、メールで連絡を取ってください。 e-mail: thayashi@med.osaka-cu.ac.jp

教科書
担当教員と相談のうえ決定する。
参考文献
なし。

授業名称		担当教員氏名	
（和）研究指導（産業医学） （英）Advanced Course of Medical Research		林　朝茂、佐藤　恭子、柴田　幹子	
単位数	配当年次	必修・選択・自由の別	授業形態（講義、演習、実験・実習の別）
8 単位	1～4 通	必修	演習

授業概要
位置づけ 1. 医科学研究の高度化と広領域化を踏まえて、基礎医科学専攻の基で社会学的視点から社会医学の広い分野にわたって優れた理解力と応用力を修得するように研究指導する。 2. 社会貢献できるような学際的な研究指導をする。 3. 臨床医学を研究面から支援出来る学際的な研究指導をする。 4. 独創性の高い先駆的研究を行うに必要な研究指導を行う。 目的 生活習慣病などの疫学研究を実施する。
到達目標
生活習慣病の大規模コホート研究などを題材にして、観察研究の立ち上げ、データ収集、統計解析、英文論文執筆など、幅広く疫学手法を習得する。

授業回	各回の授業内容	事前・事後学習の内容
2 年次前期	観察研究の進め方の実際	事前にテーマに関連する教科書 1､2 を読んでおくこと。事後に討論した内容を検討すること。
2 年次後期	統計解析の実際	事前にテーマに関連する教科書 3～8 を読んでおくこと。事後に討論した内容を検討すること。
3 年次前期	疫学研究の論文執筆の実際	事前に関連論文を収集・理解し、論文内容を推敲すること。事後に討論した内容を検討すること。
3 年次後期 -4 年次前期	疫学研究の論文投稿の実際	事前に投稿する学術雑誌の情報を収集・理解し、投稿準備をすること。事後に査読者からの意見を参考に再投稿の準備をすること。

成績評価方法

(1)到達目標の達成度について評価を行う。

(2)評価方法とその割合

発表および質疑応答の内容（5%）、執筆した英語学術論文（95%）で評価する。

(3)合格（単位修得）のための最低基準

英語学術論文を執筆すること。

履修上の注意

質問に関しては、メールで連絡を取ってください。

e-mail: thayashi@med.osaka-cu.ac.jp

教科書

1. 中村好一著：基礎から学ぶ楽しい疫学　第 4 版
2. 福原俊一著：臨床研究の道標　第 2 版（上下巻）
3. David W. Hosmer, Stanley Lemeshow 著 神田英一郎 監訳：初心者のためのロジスティック回帰分析入門
4. David W. Hosmer, Stanley Lemeshow 著：Applied Logistic Regression Third Edition
5. David W. Hosmer, Stanley Lemeshow 著：Applied Survival Analysis Third Edition
6. 東尚弘ら著：臨床研究のためのStataマニュアル 第3版
7. Math工房：Stata用日本語解説書
8. Mitchell H. Katz 著：Multivariable Analysis: A Practical Guide for Clinicians and Public Health Researchers Third Edition

参考文献

なし。

授業名称		担当教員氏名	
（和）公衆衛生学（公衆衛生学基礎） （英）Basic Principles for Public Health		福島 若葉、大藤 さとこ、加瀬 哲男、松浦 知香	
単位数	配当年次	必修・選択・自由の別	授業形態（講義、演習、実験・実習の別）
3 単位	1～2 通	選択	講義

授業概要
公衆衛生学とは、社会の組織的な取り組みを通じて、すべての人々を対象に疾病を予防し、寿命を延伸し、健康を増進するための科学・技術である。対象は常に「ヒト集団」であることから、必須の学問である疫学と、統計学のうち疫学と関連が深い部分について、基礎理論を概説する。
到達目標
集団における健康関連事象の頻度分布と規定要因を明らかにするための手法の基礎を説明できる。

授業回	各回の授業内容	事前・事後学習の内容
第1回	疫学的思考への導入（1）	授業で使用するテキストを用いて、各一定時間の予習・復習をすることが望ましい。
第2回	疫学的思考への導入（2）	
第3回	疫学と公衆衛生学における先駆者	
第4回	因果推論（1）	
第5回	因果推論（2）	
第6回	疾病頻度の指標、曝露効果の指標（1）	
第7回	疾病頻度の指標、曝露効果の指標（2）	
第8回	疫学研究のデザイン（1）	
第9回	疫学研究のデザイン（2）	
第10回	感染症疫学	
第11回	系統誤差（1）	
第12回	系統誤差（2）	
第13回	偶然誤差と統計学の役割（1）	
第14回	偶然誤差と統計学の役割（2）	
第15回	疫学データの分析（1）	
第16回	疫学データの分析（2）	
第17回	層化分析による交絡調整　（1）	

第18回	層化分析による交絡調整　(2)	
第19回	交互作用の評価　(1)	
第20回	交互作用の評価　(2)	
第21回	回帰モデルの使用（1）	
第22回	回帰モデルの使用（2）	
第23回	臨床疫学	

成績評価方法
到達目標の達成度について、授業中の質疑応答（100%）により評価する。集団における健康関連事象の頻度分布と規定要因を明らかにするための手法の基礎について説明できることを基準とする。
履修上の注意
質問等があれば、下記まで尋ねること。 （メールアドレス）福島若葉：wakaba@med.osaka-cu.ac.jp （オフィスアワー）福島若葉：火曜日 10:00～12:00、13:00～14:00、16:00～17:00　公衆衛生学教室
教科書
Kenneth J. Rothman: Epidemiology: An Introduction, Second Edition. Oxford University Press, 2012
参考文献
・　Brian MacMahon, Dimitrios Trichopoulos: Epidemiology--Principles & Methods, Second Edition. Littele, Brown and Company, 1996 ・　Isabel dos Santos Silva：Cancer Epidemiology: Principles and Methods, IARC, 2002 ・　中村好一 著: 基礎から学ぶ楽しい疫学, 第 3 版. 医学書院, 2013 ・　日本疫学会 監修: はじめて学ぶやさしい疫学, 改訂第 3 版. 南江堂, 2018 ・　Miquel Porta 編, 日本疫学会 訳: 疫学辞典, 第 5 版. 日本公衆衛生協会, 2010 その他、授業の中で適宜紹介する。

授業名称		担当教員氏名	
（和）公衆衛生学（公衆衛生学応用） （英）Advanced Principles for Public Health		福島 若葉、大藤 さとこ、加瀬 哲男、松浦 知香	
単位数	配当年次	必修・選択・自由の別	授業形態（講義、演習、実験・実習の別）
3 単位	1～2 通	選択	講義

授業概要
公衆衛生学とは、社会の組織的な取り組みを通じて、すべての人々を対象に疾病を予防し、寿命を延伸し、健康を増進するための科学・技術である。対象は常に「ヒト集団」であることから、必須の学問である疫学と、統計学のうち疫学と関連が深い部分について、応用レベルの理論を概説する。
到達目標
集団における健康関連事象の頻度分布と規定要因を明らかにするため理論と手法について、応用レベルまで説明できる。

授業回	各回の授業内容	（担当）	事前・事後学習の内容
第1回	疫学の定義と歴史的背景（1）	（福島）	授業で使用するテキストを用いて、各一定時間の予習・復習をすることが望ましい。
第2回	疫学の定義と歴史的背景（2）	（福島）	
第3回	疫学の定義と歴史的背景（3）	（福島）	
第4回	因果推論（1）	（福島）	
第5回	因果推論（2）	（福島）	
第6回	因果推論（3）	（福島）	
第7回	疾病を有する人のグループ化､疾病の分類（1）	（松浦）	
第8回	疾病を有する人のグループ化､疾病の分類（2）	（松浦）	
第9回	疾病を有する人のグループ化､疾病の分類（3）	（松浦）	
第10回	疾病頻度の記述、仮説の設定と検定（1）	（松浦）	
第11回	疾病頻度の記述、仮説の設定と検定（2）	（松浦）	
第12回	疾病頻度の記述、仮説の設定と検定（3）	（松浦）	
第13回	時間・場所・人（1）	（加瀬）	
第14回	時間・場所・人（2）	（加瀬）	
第15回	時間・場所・人（3）	（加瀬）	
第16回	コホート研究（1）	（大藤）	
第17回	コホート研究（2）	（大藤）	

第18回	コホート研究（3）　（大藤）	
第19回	コホート研究（4）　（大藤）	
第20回	症例・対照研究（1）　（大藤）	
第21回	症例・対照研究（2）　（大藤）	
第22回	症例・対照研究（3）　（大藤）	
第23回	症例・対照研究（4）　（大藤）	

成績評価方法

到達目標の達成度について、授業中の質疑応答（100%）により評価する。集団における健康関連事象の頻度分布と規定要因を明らかにするための理論と手法について、応用レベルまで説明できることを基準とする。

履修上の注意

質問等があれば、下記まで尋ねること。

（メールアドレス）福島若葉：wakaba@med.osaka-cu.ac.jp

（オフィスアワー）福島若葉：火曜日 10:00～12:00、13:00～14:00、16:00～17:00　公衆衛生学教室

教科書

授業の中で適宜紹介する。

参考文献

- Kenneth J. Rothman: Epidemiology: An Introduction, Second Edition. Oxford University Press, 2012
- Brian MacMahon, Dimitrios Trichopoulos: Epidemiology--Principles & Methods, Second Edition. Littele, Brown and Company, 1996
- Isabel dos Santos Silva：Cancer Epidemiology: Principles and Methods, IARC, 2002
- Miquel Porta 編, 日本疫学会 訳: 疫学辞典, 第 5 版. 日本公衆衛生協会, 2010

その他、授業の中で適宜紹介する。

授業名称		担当教員氏名	
（和）公衆衛生学（疫学データ解析講習） （英）Analyses of Epidemiological Data in Public Health		福島 若葉、大藤 さとこ、松浦 知香	
単位数	配当年次	必修・選択・自由の別	授業形態（講義、演習、実験・実習の別）
1 単位	1～2 通	選択	講義

授業概要
公衆衛生学とは、社会の組織的な取り組みを通じて、すべての人々を対象に疾病を予防し、寿命を延伸し、健康を増進するための科学・技術である。対象は常に「ヒト集団」であることから、集団を対象とする疫学研究のデータ解析に必要な知識を学ぶ。
到達目標
集団を対象とした疫学研究のデータ解析に必要な知識について、実践レベルまで説明できる。

授業回	各回の授業内容	（担当）	事前・事後学習の内容
第1回	疫学研究デザインと、対応するデータ解析手法（1）	（松浦）	学習内容を理解するため、各一定時間の復習をすることが望ましい。
第2回	疫学研究デザインと、対応するデータ解析手法（2）	（松浦）	
第3回	データ読み込み・保存、分布の評価、要約統計量算出	（松浦）	
第4回	群間比較：連続変数とカテゴリー変数、相関係数（1）	（大藤）	
第5回	群間比較：連続変数とカテゴリー変数、相関係数（2）	（大藤）	
第6回	ダミー変数作成、ロジスティック回帰分析（1）	（福島）	
第7回	ダミー変数作成、ロジスティック回帰分析（2）	（福島）	
第8回	生存分析、Cox の比例ハザードモデル	（福島）	

成績評価方法
到達目標の達成度について、授業中の質疑応答（100%）により評価する。集団を対象とした疫学研究のデータ解析に必要な知識について、実践レベルまで説明できることを基準とする。

履修上の注意
質問等があれば、下記まで尋ねること。 （メールアドレス）福島若葉：wakaba@med.osaka-cu.ac.jp （オフィスアワー）福島若葉：火曜日 10:00～12:00、13:00～14:00、16:00～17:00　公衆衛生学教室
教科書
毎回、レジュメを配付する。
参考文献
・　中村好一 著: 基礎から学ぶ楽しい疫学, 第 3 版. 医学書院, 2013 ・　日本疫学会 監修: はじめて学ぶやさしい疫学, 改訂第 3 版. 南江堂, 2018 ・　古川俊之 監修, 丹後俊郎 著: 新版 医学への統計学. 朝倉書店, 1993 ・　竹内啓 監修, 市川伸一・大橋靖雄・岸本淳司・浜田知久馬 著：SAS によるデータ解析入門, 第 2 版. 東京大学出版会, 1993 ・　浜島信之 著: 多変量解析による臨床研究, 第 3 版. 名古屋大学出版会, 2000 その他、授業の中で適宜紹介する。

授業名称		担当教員氏名	
（和）公衆衛生学（公衆衛生対策） （英）Prevention and Control of Diseases in Public Health		福島 若葉、大藤 さとこ、加瀬 哲男、松浦 知香	
単位数	配当年次	必修・選択・自由の別	授業形態（講義、演習、実験・実習の別）
1 単位	1～2 通	選択	講義

授業概要
公衆衛生学とは、社会の組織的な取り組みを通じて、すべての人々を対象に疾病を予防し、寿命を延伸し、健康を増進するための科学・技術である。各種疾病に対する公衆衛生対策について、その実際を概説する。
到達目標
各種疾病に対する公衆衛生対策の実際を説明できる。

授業回	各回の授業内容	（担当）	事前･事後学習の内容
第1回	公衆衛生対策・総論（1）	（松浦）	学習内容を理解するため､各一定時間の復習をすることが望ましい。
第2回	公衆衛生対策・総論（2）	（松浦）	
第3回	公衆衛生対策・特論（感染症）（1）	（加瀬）	
第4回	公衆衛生対策・特論（感染症）（2）	（加瀬）	
第5回	公衆衛生対策・特論（難病）（1）	（大藤）	
第6回	公衆衛生対策・特論（難病）（2）	（大藤）	
第7回	公衆衛生対策・特論（その他：がん、循環器疾患など）（1）	（福島）	
第8回	公衆衛生対策・特論（その他：がん、循環器疾患など）（2）	（福島）	

成績評価方法
到達目標の達成度について、授業中の質疑応答（100%）により評価する。各種疾病に対する公衆衛生対策の実際を説明できることを基準とする。

履修上の注意
質問等があれば、下記まで尋ねること。 （メールアドレス）福島若葉：wakaba@med.osaka-cu.ac.jp （オフィスアワー）福島若葉：火曜日 10:00～12:00、13:00～14:00、16:00～17:00　公衆衛生学教室
教科書
毎回、レジュメを配付する。
参考文献
・　厚生労働統計協会: 国民衛生の動向.（毎年 8 月に発行） ・　岸玲子ら 編集：NEW 予防医学・公衆衛生学. 南江堂, 2008 その他、授業の中で適宜紹介する。

授業名称		担当教員氏名	
（和）公衆衛生学（公衆衛生学研究計画演習） （英）Planning of Epidemiological Researches in Public Health		福島 若葉、大藤 さとこ、加瀬 哲男、松浦 知香	
単位数	配当年次	必修・選択・自由の別	授業形態（講義、演習、実験・実習の別）
4 単位	1～2 通	選択	演習

授業概要
公衆衛生学とは、社会の組織的な取り組みを通じて、すべての人々を対象に疾病を予防し、寿命を延伸し、健康を増進するための科学・技術である。対象は常に「ヒト集団」であることから、集団における健康関連事象の頻度分布と規定要因を明らかにするための疫学研究について、研究計画から結果の解釈、対策への応用に至るまでの演習を行う。
到達目標
疫学研究の計画立案、実施、データ解析、結果の解釈といった一連の流れを実行できる。

授業回	各回の授業内容	（担当）	事前・事後学習の内容
第1回	健康課題の抽出、仮説設定（1）	（加瀬）	学習内容を理解するため、各一定時間の予習・復習をすることが望ましい。
第2回	健康課題の抽出、仮説設定（2）	（加瀬）	
第3回	健康課題の抽出、仮説設定（3）	（加瀬）	
第4回	健康課題の抽出、仮説設定（4）	（加瀬）	
第5回	疫学研究デザインの選択（1）	（大藤）	
第6回	疫学研究デザインの選択（2）	（大藤）	
第7回	疫学研究デザインの選択（3）	（大藤）	
第8回	疫学研究デザインの選択（4）	（大藤）	
第9回	対象者の基準、研究実施体制（1）	（福島）	
第10回	対象者の基準、研究実施体制（2）	（福島）	
第11回	対象者の基準、研究実施体制（3）	（福島）	
第12回	対象者の基準、研究実施体制（4）	（福島）	
第13回	倫理面の配慮（1）	（福島）	
第14回	倫理面の配慮（2）	（福島）	
第15回	情報収集の方法、質問票の作成（1）	（松浦）	
第16回	情報収集の方法、質問票の作成（2）	（松浦）	
第17回	情報収集の方法、質問票の作成（3）	（松浦）	
第18回	情報収集の方法、質問票の作成（4）	（松浦）	
第19回	データ解析手法（1）	（松浦）	

第20回	データ解析手法（2）	（松浦）	
第21回	データ解析手法（3）	（松浦）	
第22回	データ解析手法（4）	（松浦）	
第23回	結果の提示方法（1）	（福島）	
第24回	結果の提示方法（2）	（福島）	
第25回	結果の提示方法（3）	（福島）	
第26回	結果の解釈（1）	（大藤）	
第27回	結果の解釈（2）	（大藤）	
第28回	結果の解釈（3）	（大藤）	
第29回	公衆衛生対策への応用（1）	（加瀬）	
第30回	公衆衛生対策への応用（2）	（加瀬）	

成績評価方法

到達目標の達成度について、授業中の質疑応答（100%）により評価する。疫学研究の計画立案、実施、データ解析、結果の解釈といった一連の流れを実行できることを基準とする。

履修上の注意

質問等があれば、下記まで尋ねること。

（メールアドレス）福島若葉：wakaba@med.osaka-cu.ac.jp

（オフィスアワー）福島若葉：火曜日 10:00～12:00、13:00～14:00、16:00～17:00　公衆衛生学教室

教科書

毎回、レジュメを配付する。

参考文献

- Kenneth J. Rothman: Epidemiology: An Introduction, Second Edition. Oxford University Press, 2012
- Brian MacMahon, Dimitrios Trichopoulos: Epidemiology--Principles & Methods, Second Edition. Littele, Brown and Company, 1996
- 中村好一 著: 基礎から学ぶ楽しい疫学, 第 3 版. 医学書院, 2013
- 日本疫学会 監修: はじめて学ぶやさしい疫学, 改訂第 3 版. 南江堂, 2018
- 古川俊之 監修, 丹後俊郎 著: 新版 医学への統計学. 朝倉書店, 1993
- 竹内啓 監修, 市川伸一・大橋靖雄・岸本淳司・浜田知久馬 著：SAS によるデータ解析入門, 第 2 版. 東京大学出版会, 1993
- 浜島信之 著: 多変量解析による臨床研究, 第 3 版. 名古屋大学出版会, 2000

その他、授業の中で適宜紹介する。

授業名称		担当教員氏名	
（和）公衆衛生学（公衆衛生学研究読解演習） （英）Interpretations of Epidemiological Researches in Public Health		福島 若葉、大藤 さとこ、加瀬 哲男、松浦 知香	
単位数	配当年次	必修・選択・自由の別	授業形態（講義、演習、実験・実習の別）
2 単位	1～2 通	選択	演習

授業概要
公衆衛生学とは、社会の組織的な取り組みを通じて、すべての人々を対象に疾病を予防し、寿命を延伸し、健康を増進するための科学・技術である。対象は常に「ヒト集団」であることから、集団における健康関連事象の頻度分布と規定要因を明らかにするための疫学研究について、各種デザインによる学術論文を系統的に読解する。
到達目標
各種研究デザインによる疫学研究論文を系統的に読み、最新の知見を正しく説明できる。

授業回	各回の授業内容	（担当）	事前・事後学習の内容
第1回	記述疫学研究（1）	（加瀬）	学習内容を理解するため、各一定時間の予習・復習をすることが望ましい。
第2回	記述疫学研究（2）	（加瀬）	
第3回	記述疫学研究（3）	（加瀬）	
第4回	生態学的研究（1）	（加瀬）	
第5回	生態学的研究（2）	（加瀬）	
第6回	横断研究（1）	（松浦）	
第7回	横断研究（2）	（松浦）	
第8回	横断研究（3）	（松浦）	
第9回	横断研究（4）	（松浦）	
第10回	横断研究（5）	（松浦）	
第11回	症例・対照研究（1）	（福島）	
第12回	症例・対照研究（2）	（福島）	
第13回	症例・対照研究（3）	（福島）	
第14回	症例・対照研究（4）	（福島）	
第15回	症例・対照研究（5）	（福島）	
第16回	コホート研究（1）	（大藤）	
第17回	コホート研究（2）	（大藤）	
第18回	コホート研究（3）	（大藤）	
第19回	コホート研究（4）	（大藤）	
第20回	コホート研究（5）	（大藤）	

第21回	無作為化比較試験（1）	（福島）	
第22回	無作為化比較試験（2）	（福島）	
第23回	無作為化比較試験（3）	（福島）	
第24回	無作為化比較試験（4）	（福島）	
第25回	無作為化比較試験（5）	（福島）	
第26回	メタアナリシス（1）	（松浦）	
第27回	メタアナリシス（2）	（松浦）	
第28回	Self-contolled method (1)	（大藤）	
第29回	Self-contolled method (2)	（大藤）	
第30回	Self-contolled method (3)	（大藤）	

成績評価方法

到達目標の達成度について、授業中の質疑応答（100%）により評価する。各種研究デザインによる疫学研究論文を系統的に読み、最新の知見を正しく説明できることを基準とする。

履修上の注意

質問等があれば、下記まで尋ねること。

（メールアドレス）福島若葉：wakaba@med.osaka-cu.ac.jp

（オフィスアワー）福島若葉：火曜日 10:00～12:00、13:00～14:00、16:00～17:00　公衆衛生学教室

教科書

毎回、レジュメを配付する。

（疫学研究論文の教材）

New England Journal of Medicine, Lancet, American Journal of Epidemiology, International Journal of Epidemiology, Epidemiology, Journal of Epidemiology, Journal of Infectious Diseases, Vaccine, など

その他、演習の中で適宜紹介する。

参考文献

- Kenneth J. Rothman: Epidemiology: An Introduction, Second Edition. Oxford University Press, 2012
- Brian MacMahon, Dimitrios Trichopoulos: Epidemiology--Principles & Methods, Second Edition. Littele, Brown and Company, 1996
- 中村好一 著: 基礎から学ぶ楽しい疫学, 第 3 版. 医学書院, 2013
- 日本疫学会 監修: はじめて学ぶやさしい疫学, 改訂第 3 版. 南江堂, 2018
- 古川俊之 監修, 丹後俊郎 著: 新版 医学への統計学. 朝倉書店, 1993
- 竹内啓 監修, 市川伸一・大橋靖雄・岸本淳司・浜田知久馬 著：SAS によるデータ解析入門, 第 2 版. 東京大学出版会, 1993
- 浜島信之 著: 多変量解析による臨床研究, 第 3 版. 名古屋大学出版会, 2000

その他、授業の中で適宜紹介する。

授業名称		担当教員氏名	
（和）発表表現演習（公衆衛生学） （英）Exercise in Presentation (Public Health)		福島 若葉、大藤 さとこ、加瀬 哲男、松浦 知香	
単位数	配当年次	必修・選択・自由の別	授業形態（講義、演習、実験・実習の別）
2 単位	3〜4 通	必修	演習

授業概要
学会発表や論文発表を単位と認め、学会発表における口頭発表やポスター発表の方法論を学び、論文として発表する方法を学ぶ。
到達目標
研究成果を学会発表や論文発表の形式にまとめ、公表する。

授業回	各回の授業内容	事前・事後学習の内容
第 1 回〜第 15 回	学会発表、論文発表の準備を行い、発表する。	事前には、予演会などを通して十分な準備を行う。事後には、質疑応答の内容を踏まえ、さらに検討すべき事項を立案する。

成績評価方法
到達目標の達成度について、全体的な完成度（100%）で評価する。論旨の組み立て方と適切性、プレゼンテーションの技術、質疑応答の内容が、一定の水準に達していることを基準とする。
履修上の注意
質問等があれば、下記まで尋ねること。 （メールアドレス）福島若葉：wakaba@med.osaka-cu.ac.jp （オフィスアワー）福島若葉：火曜日 10:00〜12:00、13:00〜14:00、16:00〜17:00　公衆衛生学教室

教科書
担当の教員と相談のうえ決定する。
参考文献
担当の教員と相談のうえ決定する。

授業名称		担当教員氏名	
（和）研究指導　（公衆衛生学） （英）Advanced Course of Medical Research (Public Health)		福島 若葉、大藤 さとこ、加瀬 哲男、松浦 知香	
単位数	配当年次	必修・選択・自由の別	授業形態（講義、演習、実験・実習の別）
8 単位	1～4 通	必修	演習

授業概要
医科学研究の高度化と広領域化を踏まえて、基礎医科学専攻の人材養成に沿った研究指導を行う。 １）基礎医学の広い分野にわたって優れた理解力と応用力を修得するように研究指導する。 ２）臨床医学を研究面から支援出来る学際的な研究指導をする。 ３）社会医学的視点から社会貢献できるような学際的な研究指導をする。 ４）独創性の高い先駆的研究を行うに必要な研究指導を行う。
到達目標
公衆衛生学とは、社会の組織的な取り組みを通じて、すべての人々を対象に疾病を予防し、寿命を延伸し、健康を増進するための科学・技術である。対象は常に「ヒト集団」であることから、集団における健康関連事象の頻度分布と規定要因を明らかにするための疫学研究について、計画立案、実施、データ解析、結果の解釈といった一連の流れを実行し、研究成果を論文の形式にまとめる。

授業回	各回の授業内容	事前・事後学習の内容
第 1 回～第 60 回	疫学研究の計画立案、実施、データ解析、結果の解釈といった一連の流れを実行し、研究成果を論文の形式にまとめる。	学習内容を理解するため、各一定時間の予習・復習をすることが望ましい。

成績評価方法
到達目標の達成度について、授業中の質疑応答（50%）と論文の全体的な完成度（50%）で評価する。論文については、論旨の組み立て方と適切性、プレゼンテーションの技術、質疑応答の内容が、一定の水準に達していることを基準とする。
履修上の注意
質問等があれば、下記まで尋ねること。 （メールアドレス）福島若葉：wakaba@med.osaka-cu.ac.jp （オフィスアワー）福島若葉：火曜日 10:00～12:00、13:00～14:00、16:00～17:00　公衆衛生学教室

教科書
担当の教員と相談のうえ決定する。

参考文献
・ Kenneth J. Rothman: Epidemiology: An Introduction, Second Edition. Oxford University Press, 2012 ・ Brian MacMahon, Dimitrios Trichopoulos: Epidemiology--Principles & Methods, Second Edition. Littele, Brown and Company, 1996 ・ Isabel dos Santos Silva：Cancer Epidemiology: Principles and Methods, IARC, 2002 ・ 中村好一 著: 基礎から学ぶ楽しい疫学, 第 3 版. 医学書院, 2013 ・ 日本疫学会 監修: はじめて学ぶやさしい疫学, 改訂第 3 版. 南江堂, 2018 ・ Miquel Porta 編, 日本疫学会 訳: 疫学辞典, 第 5 版. 日本公衆衛生協会, 2010 ・ 古川俊之 監修, 丹後俊郎 著: 新版 医学への統計学. 朝倉書店, 1993 ・ 竹内啓 監修, 市川伸一・大橋靖雄・岸本淳司・浜田知久馬 著：SAS によるデータ解析入門, 第 2 版. 東京大学出版会, 1993 ・ 浜島信之 著: 多変量解析による臨床研究, 第 3 版. 名古屋大学出版会, 2000 その他、授業の中で適宜紹介する。

授業名称		担当教員氏名	
（和）運動生体医学（基礎解剖生理特論） （英）Sports Medicine（Seminar in anatomy and physiology）		吉川　貴仁、石井　聡	
単位数	配当年次	必修・選択・自由の別	授業形態（講義、演習、実験・実習の別）
2 単位	1～2 通	選択	講義

授業概要
生命の維持や生活習慣の形成など、医学上重要である課題に取り組む上で不可欠であると考えられる解剖学及び生理学に関する基本的な知識・考え方を習得する。
到達目標
1. 生活習慣に関わる運動や食事の刺激に伴う全身システムの基本的な生理的・心理的変化を説明することができる。 2. 健康維持・体力向上・抗加齢・疾患制御を目指した研究の計画を立案し実践することができる。

授業回	各回の授業内容	事前・事後学習の内容
第 1 回～第 4 回	内分泌に関わる解剖生理	教科書指定箇所を予習・復習
第 5 回～第 8 回	代謝に関わる解剖生理	教科書指定箇所を予習・復習
第 9 回～第 12 回	呼吸・循環に関わる解剖生理	教科書指定箇所を予習・復習
第 13 回～第 15 回	免疫系に関わる解剖生理	教科書指定箇所を予習・復習

成績評価方法
到達目標の達成度について、講義中に適時実施する口頭試問による理解度の確認（60%）および講義に対する参加態度（積極的な質疑応答など）（40%）により評価する。単位取得のための最低基準は、解剖学・生理学の基礎的な知識を身につけ、生活習慣に関わる運動や食事の刺激に伴う全身システムの基本的な生理的・心理的変化を説明することができることである。
履修上の注意
講義への遅刻はしないこと （メールアドレス）吉川　貴仁：tkhr6719@med.osaka-cu.ac.jp
教科書
1） ギャノング生理学（William F. Ganong） 2） 標準生理学（医学書院）

参考文献
1) Principles of Exercise Testing and Interpretation. (Wasserman K. et al)
2) ACSMs Guidelines for Exercise Testing and Prescription (American College of Sports Medicine)
3) ネッター解剖学アトラス原書第 6 版(F. H. Netter)
4) 人体の正常構造と機能(坂井 建雄, 河原 克雅;日本医事新報社)
その他、講義のなかで適宜紹介する。

授業名称		担当教員氏名	
（和）運動生体医学（高次脳機能特論） （英）Sports Medicine（Seminar in higher brain function）		吉川　貴仁、石井　聡	
単位数	配当年次	必修・選択・自由の別	授業形態（講義、演習、実験・実習の別）
2 単位	1～2 通	選択	講義

授業概要
我々の日常生活や生活習慣を支えている高次脳機能について、現時点で一般的に受け入れられている基本的な知識や考え方を習得する。
到達目標
健康の維持・増進に重要な役割を果たしている食欲・疲労および運動習慣等に関わる神経メカニズムを明らかにするために取り組むべき課題を明確にすることができる。

授業回	各回の授業内容	事前・事後学習の内容
第1回	ヒトの脳の構造と機能	教科書指定箇所を予習・復習
第2回	認知神経科学的研究法の概説	教科書指定箇所を予習・復習
第 3 回～第 5 回	言語機能	教科書指定箇所を予習・復習
第 6 回～第 8 回	学習記憶	教科書指定箇所を予習・復習
第 9 回～第 10 回	実行機能	教科書指定箇所を予習・復習
第 11 回～第 13 回	情動と感情	教科書指定箇所を予習・復習
第 14 回～第 15 回	高次脳機能に関わる疾患	教科書指定箇所を予習・復習

成績評価方法
到達目標の達成度について、講義中に適時実施する口頭試問による理解度の確認（60%）および講義に対する参加態度（積極的な質疑応答など）（40%）により評価する。単位取得のための最低基準は、脳科学分野の基礎的な知識を身につけ、健康の維持・増進に重要な役割を果たしている食欲・疲労および運動習慣等に関わる神経メカニズムに関して取り組むべき課題を明確にすることができることである。
履修上の注意
講義への遅刻はしないこと （メールアドレス）吉川　貴仁：tkhr6719@med.osaka-cu.ac.jp
教科書
1) カンデル神経科学（金澤一郎監修） 2) 標準生理学（医学書院） 3) 脳科学エッセンシャル（中山書店）

参考文献
1)　Atlas of Neuroscience （F. H. Netter）
2)　ネッター解剖学アトラス原書第 6 版（F. H. Netter）
3)　脳科学の教科書こころ編（岩波ジュニア新書）
4)　認識と行動の脳科学（甘利　俊一、田中　啓治；東京大学出版会）
5)　エモーショナル・ブレイン（Joseph LeDoux、東京大学出版会）
その他、講義のなかで適宜紹介する。

授業名称		担当教員氏名	
（和）運動生体医学演習（心理・生理学的計測演習） （英）Basic Practice of Sports Medicine (Psychological and physiological measurements)		吉川　貴仁、石井　聡	
単位数	配当年次	必修・選択・自由の別	授業形態（講義、演習、実験・実習の別）
6 単位	1～2 通	選択	演習

授業概要
研究室で実施中の研究を題材に、運動や身体活動に関する医学的研究の基礎となる身体活動量、および身体活動に伴って変化する自律神経機能・脳機能などの生理学的指標や関連する心理学的尺度の評価方法とその解釈について学ぶ。さらに、得られた測定データの処理・統計的解析手法を習得する。
到達目標
1. 運動と食生活を通した健康維持・体力向上・疾患制御に関する研究計画を立案することができる。 2. 実験参加者の安心・安全に配慮し、研究計画に沿ったデータ収集が実施できる。 3. 測定データの適切な取り扱いおよび、測定データの解析ができる。

授業回	各回の授業内容	事前・事後学習の内容
第 1 回	心理・生理学的計測概論	配付資料等を予習・復習
第 2 回	質問紙法について	配付資料等を予習・復習
第 3 回～第 5 回	主要な質問紙法の紹介	配付資料等を予習・復習
第 6 回～第 8 回	運動･身体活動量についての概論	配付資料等を予習・復習
第 9 回～第 10 回	身体活動量の評価方法について	配付資料等を予習・復習
第 11 回～第 12 回	自律神経機能測定についての概論	配付資料等を予習・復習
第 13 回～第 17 回	自律神経機能測定実験の立案	配付資料等を予習・復習
第 18 回～第 22 回	自律神経機能測定の実践	配付資料等を予習・復習
第 23 回～第 26 回	自律神経機能データの解析	配付資料等を予習・復習
第 27 回	自律神経機能計測のまとめ	配付資料等を予習・復習
第 28 回～第 29 回	脳機能計測について	配付資料等を予習・復習
第 29 回～第 30 回	脳波･脳磁図計測について	配付資料等を予習・復習
第 31 回～第 34 回	脳機能計測実験の立案	配付資料等を予習・復習
第 35 回～第 38 回	脳機能計測の実践	配付資料等を予習・復習
第 39 回～第 41 回	脳機能計測データの解析	配付資料等を予習・復習
第 42 回	脳機能計測のまとめ	配付資料等を予習・復習
第 43 回～第 45 回	統計解析について	配付資料等を予習・復習

成績評価方法
到達目標の達成度について、演習中に適時実施する口頭試問による理解度の確認(20%)および参加態度(測定に当って実験参加者への安全・安心の配慮、測定データの適切な取り扱いなど)(80%)により評価する。単位取得のための最低基準は、実験参加者の安心・安全に配慮し測定データを適切に取り扱えること、および測定データに対して基礎的な解析を行なうことができることである。
履修上の注意
演習への遅刻はしないこと (メールアドレス)吉川　貴仁: tkhr6719@med.osaka-cu.ac.jp
教科書
適宜、資料を配付する。
参考文献
1)　Principles of Exercise Testing and Interpretation. (Wasserman K. et al) 2)　ACSMs Guidelines for Exercise Testing and Prescription (American College of Sports Medicine) 3)　ギャノング生理学 (William F. Ganong) その他、講義のなかで適宜紹介する。

授業名称		担当教員氏名	
（和）運動生体医学演習（脳機能イメージング演習） （英）Basic Practice of Sports Medicine（Practice in neuroimaging）		吉川　貴仁、石井　聡	
単位数	配当年次	必修・選択・自由の別	授業形態（講義、演習、実験・実習の別）
6 単位	1～2 通	選択	演習

授業概要
研究室で実施中の研究を題材に、主な脳機能イメージング方法の原理と適用を理解した上で、脳機能イメージング手法の一つである脳磁図測定（脳磁図測定の具体的方法と測定データの解釈）を体験し、本分野におけるヒト脳科学研究の方法論を学ぶ。
到達目標
脳機能イメージング法の原理・特徴を理解し、適切な実験を立案する事ができる。実験参加者の安心・安全に配慮し測定データを適切に取り扱えること、および測定データに対して基礎的な解析を行なうことができる。

授業回	各回の授業内容	事前・事後学習の内容
第 1 回	脳機能イメージングとは	教科書指定箇所を予習・復習
第 2 回～第 5 回	ポジトロン断層法（PET）による脳機能研究	教科書指定箇所を予習・復習
第 6 回～第 7 回	機能的 MRI（fMRI）による脳機能研究	教科書指定箇所を予習・復習
第 8 回～第 12 回	脳磁図（MEG）による脳機能研究	教科書指定箇所を予習・復習
第 13 回	標準脳について	教科書指定箇所を予習・復習
第 14 回	Statistical parametric mapping について	教科書指定箇所を予習・復習
第 15 回	その他の計測技術について	教科書指定箇所を予習・復習
第 16 回～第 19 回	脳磁図測定の基礎知識（実践編）	配付資料等を予習・復習
第 20 回	倫理的問題、実験参加者への配慮	配付資料等を予習・復習
第 21 回～第 25 回	脳磁図研究の立案	配付資料等を予習・復習
第 26 回～第 40 回	脳磁図測定の実施	配付資料等を予習・復習
第 41 回～第 44 回	脳磁図データの解析・解釈	配付資料等を予習・復習
第 45 回	結果のまとめ	配付資料等を予習・復習

成績評価方法
到達目標の達成度について、演習中に適時実施する口頭試問による理解度の確認（20%）および参加態度（測定に当って実験参加者への安全・安心の配慮、測定データの適切な取り扱いなど）（80%）により評価する。単位取得のための最低基準は、実験参加者の安心・安全に配慮し測定データを適切に取り扱えること、および測定データに対して基礎的な解析を行なうことができることである。

履修上の注意
演習への遅刻はしないこと (メールアドレス)吉川　貴仁: tkhr6719@med.osaka-cu.ac.jp
教科書
1) 脳のイメージング(宮内 哲、星 詳子、菅野 巖、栗城 眞也、徳野 博信) 2) SPM8 脳画像解析マニュアル（菊池 吉晃ら；医歯薬出版） 適宜、資料を配付する。
参考文献
1) Statistical parametric mapping (Friston et al.) 2) Adaptive Spational Filters for Electromagnetic Brain Imaging (Sekihara) 3) SPM8 脳画像解析マニュアル（菊池 吉晃ら；医歯薬出版） 4) Atlas of Neuroscience (F. H. Netter) 5) 標準生理学（医学書院） その他、講義のなかで適宜紹介する。

授業名称		担当教員氏名	
（和）発表表現演習（運動生体医学） （英）Exercise in Presentation		吉川　貴仁、石井　聡	
単位数	配当年次	必修・選択・自由の別	授業形態（講義、演習、実験・実習の別）
2 単位	3～4 通	必修	演習

授業概要
学会発表における口頭発表やポスター発表の方法論を学び、論文として発表する方法を学ぶ。
到達目標
脳神経科学や運動医学に関わる学会発表や論文発表を実践する

授業回	授業内容	事前・事後学習の内容
第 1 回～第 15 回	脳神経科学や運動医学に関わる学会に向けてスライドやポスターによるプレゼンテーションの練習を行う。指導教員から論文の書き方の指導を受ける。	随時、文献などに当たり、研究発表の質の向上に努めること。

成績評価方法
到達目標の達成度について、プレゼンテーションの技術、プレゼンテーションの内容および質疑応答の適確さ、論文原稿の質によって評価する。単位取得のための最低基準は、学会などにおいて発表を行えること、英文原著論文の作成ができることである。
履修上の注意
発表内容について十分理解していること。
教科書
教科書は使用しない。
参考文献
必要に応じて適宜個別に提示する。

授業名称		担当教員氏名	
（和）研究指導（運動生体医学） （英）Advanced Course of Medical Research		吉川　貴仁、石井　聡	
単位数	配当年次	必修・選択・自由の別	授業形態（講義、演習、実験・実習の別）
8 単位	1～4 通	必修	演習

授業概要
医科学研究の高度化と広領域化を踏まえて、基礎医科学専攻の人材養成に沿った研究指導を行う。 1）基礎医学の広い分野にわたって優れた理解力と応用力を修得するように研究指導する。 2）臨床医学を研究面から支援出来る学際的な研究指導をする。 3）社会医学的視点から社会貢献できるような学際的な研究指導をする。 4）独創性の高い先駆的研究を行うに必要な研究指導を行う。
到達目標
自ら研究を企画・立案し、それを実行して社会貢献できる自立した研究者となること。信頼性、妥当性、独創性、有用性の高い先駆的研究を実施出来ること。

授業回	授業内容	事前・事後学習の内容
第 1 回～第 60 回	研究計画の立案、実験の実施、データ解析、結果の解釈の全ての段階に主体的に関わり、論文作成が可能なクオリティの研究を自ら実施する。概ね、1-2 年次は研究計画の立案、2-3 年次は実験の実施、3-4 年次はデータ解析・結果の解釈・論文作成を行なうことを想定している。	随時、文献などに当たり、研究の質の向上に努めること。

成績評価方法
到達目標の達成度について、自らの研究についての理解度、プレゼンテーションの内容および質疑応答の適確さ、論文原稿の質によって評価する。単位取得のための最低基準は、主体的に研究を遂行し、英文原著論文に成果をまとめることである。
履修上の注意
研究を遂行するにあたって、十分に時間をかけて深く考える習慣をつけることが不可欠である。
教科書
教科書は使用しない。
参考文献
各自の研究テーマに沿った英文原著論文および総説など

授業名称		担当教員氏名	
（和）運動環境生理学（運動環境生理学総論） （英）Seminar in Environmental Physiology for Exercise		岡﨑和伸、横山久代、今井大喜、鈴木雄太 （運動環境生理学分野）	
単位数	配当年次	必修・選択・自由の別	授業形態（講義、演習、実験・実習の別）
2 単位	1～2 通	選択	講義

授業概要
運動生理学、および、環境生理学の基礎を修得する。運動時および外部環境変化時の呼吸・循環応答を修得する。
到達目標
(1) 運動時の呼吸・循環応答について説明できる。 (2) 体液変化時の呼吸・循環応答について説明できる。 (3) 体温変化時の呼吸・循環応答について説明できる。

授業回	各回の授業内容	事前・事後学習の内容
第1回	運動時の呼吸応答	教科書・資料の指定箇所の事前学習 授業内容のまとめの事後学習
第2回		
第3回	運動時の循環応答	教科書・資料の指定箇所の事前学習 授業内容のまとめの事後学習
第4回		
第5回	体位・体液変化時の呼吸応答	教科書・資料の指定箇所の事前学習 授業内容のまとめの事後学習
第6回		
第7回	体位・体液変化時の循環応答	教科書・資料の指定箇所の事前学習 授業内容のまとめの事後学習
第8回		
第9回	体温変化時の呼吸応答	教科書・資料の指定箇所の事前学習 授業内容のまとめの事後学習
第10回		
第11回	体温変化時の循環応答	教科書・資料の指定箇所の事前学習 授業内容のまとめの事後学習
第12回		
第13回	呼吸と循環の連関	教科書・資料の指定箇所の事前学習 授業内容のまとめの事後学習
第14回		
第15回		
第16回	試験	

成績評価方法
(1)到達目標の達成度について評価する。 (2)評価方法 　試験（40%）、授業中の発表内容（20%）、提出課題の内容（20%）、レポート内容（20%）で評価する。 (3)合格（単位修得）のための最低基準 　運動時の呼吸・循環応答、体液変化時の呼吸・循環応答、体温変化時の呼吸・循環応答について説明できる。
履修上の注意
各回の授業終了時に、次回の講義内容および資料を提示する。必ず事前に内容を確認し授業に臨むこと。また、学習内容を理解し身に着けるために、講義の要点をまとめるなど復習を欠かさないこと。そのため、各授業の前後にそれぞれ2時間程度の予習・復習を行うことが望ましい。
教科書
(1) Human Cardiovascular Control. Rowell LB. (2) Textbook of Work Physiology. Astrand PO et al.
参考文献
授業の中で適宜紹介する。

授業名称		担当教員氏名	
（和）運動環境生理学（運動環境生理学特論） （英）Seminar in Environmental Physiology for Exercise		岡崎和伸、横山久代、今井大喜、鈴木雄太 （運動環境生理学分野）	
単位数	配当年次	必修・選択・自由の別	授業形態（講義、演習、実験・実習の別）
3 単位	1～2 通	選択	講義

授業概要
ヒトが様々な外部環境下におかれた時、あるいは、その環境下で身体活動や運動を行った時の身体の生理学的応答について、さらに、それらの繰り返しによる身体適応について、その法則性を学ぶ。
到達目標
(1) ヒト whole body における循環・体温調節機構について説明できる。 (2) 急性運動に対する身体の生理学的応答について説明できる。 (3) 運動トレーニングに対する身体の生理学的適応について説明できる。

授業回	各回の授業内容	事前・事後学習の内容
第1回	運動・スポーツ、身体活動時の生理学的応答	教科書・資料の指定箇所の事前学習 授業内容のまとめの事後学習
第2回		
第3回		
第4回		
第5回	運動・スポーツ、身体活動継続時の生理学的適応	教科書・資料の指定箇所の事前学習 授業内容のまとめの事後学習
第6回		
第7回		
第8回		
第9回	生理学的応答および適応に及ぼす環境の影響	教科書・資料の指定箇所の事前学習 授業内容のまとめの事後学習
第10回		
第11回		
第12回		
第13回	暑熱や寒冷環境下における体温調節機構	教科書・資料の指定箇所の事前学習 授業内容のまとめの事後学習
第14回		
第15回		
第16回		

第17回	暑熱や寒冷環境下における体温調節機構に及ぼす諸要因	教科書・資料の指定箇所の事前学習 授業内容のまとめの事後学習
第18回		
第19回		
第20回		
第21回	低酸素環境下における生理学的応答	教科書・資料の指定箇所の事前学習 授業内容のまとめの事後学習
第22回		
第23回		
第24回		
第25回		
第26回	低酸素環境下における運動時の生理学的応答および適応	教科書・資料の指定箇所の事前学習 授業内容のまとめの事後学習
第27回		
第28回		
第29回		
第30回		
第31回	試験	

成績評価方法
(1)到達目標の達成度について評価する。 (2)評価方法 　試験（40%)、授業中の発表内容（20%)、提出課題の内容（20%)、レポート内容（20%）で評価する。 (3)合格（単位修得）のための最低基準 　ヒト whole body において循環・体温調節機構、急性運動に対する身体の生理学的応答、運動トレーニングに対する身体の生理学的適応について説明できる。
履修上の注意
各回の授業終了時に、次回の講義内容および資料を提示する。必ず事前に内容を確認し授業に臨むこと。また、学習内容を理解し身に着けるために、講義の要点をまとめるなど復習を欠かさないこと。そのため、各授業の前後にそれぞれ 2 時間程度の予習・復習を行うことが望ましい。
教科書
(1) Human Cardiovascular Control. Rowell LB. (2) Textbook of Work Physiology. Astrand PO et al.
参考文献
授業の中で適宜紹介する。

授業名称		担当教員氏名	
（和）運動環境生理学（運動環境生理学セミナー） （英）Seminar in Environmental Physiology for Exercise		岡﨑和伸、横山久代、今井大喜、鈴木雄太 （運動環境生理学分野）	
単位数	配当年次	必修・選択・自由の別	授業形態（講義、演習、実験・実習の別）
1 単位	1～2 通	選択	講義

授業概要
運動生理学、環境生理学、体力トレーニング、および、運動療法に関する学術研究について、最新の研究動向を修得する。

到達目標
(1) 運動療法に関する最新の研究動向について説明できる。 (2) 体力トレーニングに関する最新の研究動向について説明できる。 (3) 環境生理学に関する最新の研究動向について説明できる。 (4) 運動生理学に関する最新の研究動向について説明できる。

授業回	各回の授業内容	事前・事後学習の内容
第1回	運動療法研究の最新動向	教科書・資料の指定箇所の事前学習 授業内容のまとめの事後学習
第2回		
第3回	体力トレーニング研究の最新動向	教科書・資料の指定箇所の事前学習 授業内容のまとめの事後学習
第4回		
第5回	環境生理学研究の最新動向	教科書・資料の指定箇所の事前学習 授業内容のまとめの事後学習
第6回		
第7回	運動生理学研究の最新動向	教科書・資料の指定箇所の事前学習 授業内容のまとめの事後学習
第8回		
第9回	試験	

成績評価方法
(1)到達目標の達成度について評価する。 (2)評価方法 　試験（40%）、授業中の発表内容（20%）、提出課題の内容（20%）、レポート内容（20%）で評価する。 (3)合格（単位修得）のための最低基準 　運動療法に関する最新の研究動向、体力トレーニングに関する最新の研究動向、環境生理学に関する最新の研究動向、運動生理学に関する最新の研究動向について説明できる。
履修上の注意
各回の授業終了時に、次回の講義内容および資料を提示する。必ず事前に内容を確認し授業に臨むこと。また、学習内容を理解し身に着けるために、講義の要点をまとめるなど復習を欠かさないこと。そのため、各授業の前後にそれぞれ2時間程度の予習・復習を行うことが望ましい。
教科書
(1) Human Cardiovascular Control. Rowell LB. (2) Textbook of Work Physiology. Astrand PO et al.
参考文献
授業の中で適宜紹介する。

授業名称		担当教員氏名	
（和）運動環境生理学（運動環境生理学特別セミナー） （英）Seminar in Environmental Physiology for Exercise		岡崎和伸、横山久代、今井大喜、鈴木雄太 （運動環境生理学分野）	
単位数	配当年次	必修・選択・自由の別	授業形態（講義、演習、実験・実習の別）
1 単位	1～2 通	選択	講義

授業概要
ヒトの運動時、外部環境変化時、あるいは運動トレーニング時の生理的応答・適応を基礎とし、呼吸、循環、体液、体温、代謝・内分泌の各調節系の関連について最新の学術研究を基に修得する。
到達目標
(1) 運動時、外部環境変化時、あるいは運動トレーニング時の生理的応答・適応について、ヒト whole body において説明できる。

授業回	各回の授業内容	事前・事後学習の内容
第1回	運動時の生体調節系の関連	教科書・資料の指定箇所の事前学習 授業内容のまとめの事後学習
第2回		
第3回	外部環境変化時の生体調節系の関連	教科書・資料の指定箇所の事前学習 授業内容のまとめの事後学習
第4回		
第5回		
第6回		
第7回	運動トレーニング時の生体調節系の関連	教科書・資料の指定箇所の事前学習 授業内容のまとめの事後学習
第8回		
第9回	試験	

成績評価方法
(1)到達目標の達成度について評価する。 (2)評価方法 　試験（40%)、授業中の発表内容（20%)、提出課題の内容（20%)、レポート内容（20%）で評価する。 (3)合格（単位修得）のための最低基準 　運動時、外部環境変化時、あるいは運動トレーニング時の生理的応答・適応について、ヒト whole body において説明できる。
履修上の注意
各回の授業終了時に、次回の講義内容および資料を提示する。必ず事前に内容を確認し授業に臨むこと。また、学習内容を理解し身に着けるために、講義の要点をまとめるなど復習を欠かさないこと。そのため、各授業の前後にそれぞれ 2 時間程度の予習・復習を行うことが望ましい。
教科書
(1) Human Cardiovascular Control. Rowell LB. (2) Textbook of Work Physiology. Astrand PO et al.
参考文献
授業の中で適宜紹介する。

授業名称		担当教員氏名	
（和）運動環境生理学（スポーツ科学特別セミナー） （英）Seminar in Environmental Physiology for Exercise		岡崎和伸、横山久代、今井大喜、鈴木雄太 （運動環境生理学分野）	
単位数	配当年次	必修・選択・自由の別	授業形態（講義、演習、実験・実習の別）
1 単位	1～2 通	選択	講義

授業概要
スポーツ科学研究成果に基づいた科学的根拠を背景とし、子どもから高齢者に至る一般市民の体力向上および健康寿命延伸のための運動トレーニング方法について、また、競技選手の競技パフォーマンス向上のためのトレーニング方法について修得する。
到達目標
(1) 体力向上および健康寿命延伸のための運動トレーニング方法について説明できる。 (2) 競技選手の競技パフォーマンス向上のためのトレーニング方法について説明できる。

授業回	各回の授業内容	事前・事後学習の内容
第1回	健康寿命延伸のための運動トレーニング方法	教科書・資料の指定箇所の事前学習 授業内容のまとめの事後学習
第2回		
第3回	体力向上のための運動トレーニング方法	教科書・資料の指定箇所の事前学習 授業内容のまとめの事後学習
第4回		
第5回		
第6回		
第7回	競技パフォーマンス向上のためのトレーニング方法	教科書・資料の指定箇所の事前学習 授業内容のまとめの事後学習
第8回		
第9回	試験	

成績評価方法
(1)到達目標の達成度について評価する。 (2)評価方法 　試験（40%）、授業中の発表内容（20%）、提出課題の内容（20%）、レポート内容（20%）で評価する。 (3)合格（単位修得）のための最低基準 　体力向上および健康寿命延伸のための運動トレーニング方法、競技選手の競技パフォーマンス向上のためのトレーニング方法について説明できる。
履修上の注意
各回の授業終了時に、次回の講義内容および資料を提示する。必ず事前に内容を確認し授業に臨むこと。また、学習内容を理解し身に着けるために、講義の要点をまとめるなど復習を欠かさないこと。そのため、各授業の前後にそれぞれ2時間程度の予習・復習を行うことが望ましい。
教科書
(1) Human Cardiovascular Control. Rowell LB. (2) Textbook of Work Physiology. Astrand PO et al.
参考文献
授業の中で適宜紹介する。

授業名称		担当教員氏名	
（和）運動環境生理学演習（運動環境生理学演習） （英）Practice in Environmental Physiology for Exercise		岡﨑和伸、横山久代、今井大喜、鈴木雄太 （運動環境生理学分野）	
単位数	配当年次	必修・選択・自由の別	授業形態（講義、演習、実験・実習の別）
1 単位	1～2 通	選択	演習

授業概要
運動生理学・環境生理学に用いる研究手法を基礎とし、自身の研究における取得データおよび関連する学術論文をもとに、データ解析、プレゼンテーション、および、論文・レポート作成ができるようにする。
到達目標
(1) 研究目的に沿った実験の実施およびデータ解析ができる。 (2) 研究内容を正確かつ効果的に伝えるプレゼンテーションおよび論文・レポートが作成できる。

授業回	各回の授業内容	事前・事後学習の内容
第1回	研究計画に基づいたデータ取得・解析	教科書・資料の指定箇所の事前学習 授業内容のまとめの事後学習
第2回		
第3回	データ取得・解析におけるプログラミング	教科書・資料の指定箇所の事前学習 授業内容のまとめの事後学習
第4回		
第5回	生理学研究における論文・レポート作成	教科書・資料の指定箇所の事前学習 授業内容のまとめの事後学習
第6回		
第7回	生理学研究における効果的なプレゼンテーション	教科書・資料の指定箇所の事前学習 授業内容のまとめの事後学習
第8回		
第9回	試験	

成績評価方法
(1)到達目標の達成度について評価する。 (2)評価方法 　試験（40%）、授業中の発表内容（20%）、提出課題の内容（20%）、レポート内容（20%）で評価する。 (3)合格（単位修得）のための最低基準 　研究目的に沿った実験の実施およびデータ解析ができる。研究内容を正確かつ効果的に伝えるプレゼンテーションおよび論文・レポートが作成できる。
履修上の注意
各回の授業終了時に、次回の講義内容および資料を提示する。必ず事前に内容を確認し授業に臨むこと。また、学習内容を理解し身に着けるために、講義の要点をまとめるなど復習を欠かさないこと。そのため、各授業の前後にそれぞれ2時間程度の予習・復習を行うことが望ましい。
教科書
(1) Human Cardiovascular Control. Rowell LB. (2) Textbook of Work Physiology. Astrand PO et al. (3) ACSM's Guidelines for Exercise Testing and Prescription. American College of Sports medicine. (4) Physiological Tests for Elite Athletes. Australian Institute for Sport. (5) Statistics for Sports and Exercise Science. Newell J et al.
参考文献
授業の中で適宜紹介する。

授業名称		担当教員氏名	
（和）運動環境生理学演習（運動環境生理学研究計画演習） （英）Practice in Environmental Physiology for Exercise		岡崎和伸、横山久代、今井大喜、鈴木雄太 （運動環境生理学分野）	
単位数	配当年次	必修・選択・自由の別	授業形態（講義、演習、実験・実習の別）
2 単位	1～2 通	選択	演習

授業概要
運動生理学・環境生理学に用いる研究手法を修得し、自身の研究における取得データおよび関連する学術論文をもとにデータ検討ができるようにする。
到達目標
(1) 運動生理学・環境生理学に用いる研究手法を用いて研究を進めることができる。 (2) 各種の環境および運動負荷を用いた諸データの収集法を用いて研究を進めることができる。 (3) 研究目的に沿った実験の実施およびデータ解析ができる。

授業回	各回の授業内容	事前・事後学習の内容
第1回	生理学研究における目的のおよびデザインの分析	教科書・資料の指定箇所の事前学習 授業内容のまとめの事後学習
第2回		
第3回	生理学研究におけるデータ取得方法および解析・統計方法	教科書・資料の指定箇所の事前学習 授業内容のまとめの事後学習
第4回		
第5回	運動負荷方法とその理論 1（自転車エルゴメータ）	教科書・資料の指定箇所の事前学習 授業内容のまとめの事後学習
第6回		
第7回	運動負荷方法とその理論 2（トレッドミル）	教科書・資料の指定箇所の事前学習 授業内容のまとめの事後学習
第8回		
第9回	環境負荷方法とその理論 1（温度・湿度）	教科書・資料の指定箇所の事前学習 授業内容のまとめの事後学習
第10回		
第11回	環境負荷方法とその理論 2（酸素濃度、気圧）	教科書・資料の指定箇所の事前学習 授業内容のまとめの事後学習
第12回		
第13回	倫理的問題の検討	教科書・資料の指定箇所の事前学習 授業内容のまとめの事後学習
第14回		
第15回		
第16回	試験	

成績評価方法
(1)到達目標の達成度について評価する。 (2)評価方法 　試験（40%)、授業中の発表内容（20%)、提出課題の内容（20%)、レポート内容（20%）で評価する。 (3)合格（単位修得）のための最低基準 　運動生理学・環境生理学に用いる研究手法、各種の環境および運動負荷を用いた諸データの収集法を用いて研究を進めることができる。研究目的に沿った実験の実施およびデータ解析ができる。
履修上の注意
各回の授業終了時に、次回の講義内容および資料を提示する。必ず事前に内容を確認し授業に臨むこと。また、学習内容を理解し身に着けるために、講義の要点をまとめるなど復習を欠かさないこと。そのため、各授業の前後にそれぞれ2時間程度の予習・復習を行うことが望ましい。
教科書
(1) Human Cardiovascular Control. Rowell LB. (2) Textbook of Work Physiology. Astrand PO et al. (3) ACSM's Guidelines for Exercise Testing and Prescription. American College of Sports medicine. (4) Physiological Tests for Elite Athletes. Australian Institute for Sport. (5) Statistics for Sports and Exercise Science. Newell J et al.
参考文献
授業の中で適宜紹介する。

授業名称		担当教員氏名	
（和）運動環境生理学演習（スポーツ科学演習） （英）Practice in Environmental Physiology for Exercise		岡﨑和伸、横山久代、今井大喜、鈴木雄太 （運動環境生理学分野）	
単位数	配当年次	必修・選択・自由の別	授業形態（講義、演習、実験・実習の別）
1 単位	1～2 通	選択	演習

授業概要
スポーツ科学研究に用いる研究手法を基礎とし、子どもから高齢者に至る一般市民の体力向上および健康寿命延伸のための運動トレーニング、また、競技選手の競技パフォーマンス向上のためのトレーニングの実践方法を習得する。
到達目標
(1) 体力向上および健康寿命延伸のための運動トレーニングが実践できる。 (2) 競技選手の競技パフォーマンス向上のためのトレーニングの実践できる。

授業回	各回の授業内容	事前・事後学習の内容
第1回	持久力向上のための運動トレーニング方法	教科書・資料の指定箇所の事前学習 授業内容のまとめの事後学習
第2回		
第3回	筋力向上のための運動トレーニング方法	教科書・資料の指定箇所の事前学習 授業内容のまとめの事後学習
第4回		
第5回	健康寿命延伸のための運動トレーニング方法	教科書・資料の指定箇所の事前学習 授業内容のまとめの事後学習
第6回		
第7回	競技パフォーマンス向上のためのトレーニング方法	教科書・資料の指定箇所の事前学習 授業内容のまとめの事後学習
第8回		
第9回	試験	

成績評価方法
(1)到達目標の達成度について評価する。 (2)評価方法 　試験（40%）、授業中の発表内容（20%）、提出課題の内容（20%）、レポート内容（20%）で評価する。 (3)合格（単位修得）のための最低基準 　研究目的に沿った実験の実施およびデータ解析ができる。研究内容を正確かつ効果的に伝えるプレゼンテーションおよび論文・レポートが作成できる。
履修上の注意
各回の授業終了時に、次回の講義内容および資料を提示する。必ず事前に内容を確認し授業に臨むこと。また、学習内容を理解し身に着けるために、講義の要点をまとめるなど復習を欠かさないこと。そのため、各授業の前後にそれぞれ2時間程度の予習・復習を行うことが望ましい。
教科書
(1) Human Cardiovascular Control. Rowell LB. (2) Textbook of Work Physiology. Astrand PO et al. (3) ACSM's Guidelines for Exercise Testing and Prescription. American College of Sports medicine. (4) Physiological Tests for Elite Athletes. Australian Institute for Sport. (5) Statistics for Sports and Exercise Science. Newell J et al.
参考文献
授業の中で適宜紹介する。

授業名称		担当教員氏名	
（和）発表表現演習（運動環境生理学） （英）Exercise in Presentation		岡﨑和伸、横山久代、今井大喜、鈴木雄太 （運動環境生理学分野）	
単位数	配当年次	必修・選択・自由の別	授業形態（講義、演習、実験・実習の別）
2 単位	3〜4 通	必修	演習

授業概要
学会発表や論文発表を単位と認め、学会発表における口頭発表やポスター発表の方法論を学び、論文として発表する方法を修得する。 運動生理学・環境生理学に関わる国内・国外の学会における発表に向け、発表資料の準備、プレゼンテーションの練習を実施する。また、関連学術誌への投稿に向け、論文作成を進める。
到達目標
(1) 運動生理学・環境生理学に関わる国内・国外の学会において、研究成果を発表ができる。 (2) 運動生理学・環境生理学に関わる国際学術誌に論文発表ができる。

授業回	各回の授業内容	事前・事後学習の内容
第1回	プレゼンテーション技法	教科書・資料の指定箇所の事前学習 授業内容のまとめの事後学習
第2回		
第3回		
第4回		
第5回	プレゼンテーション資料の作成	教科書・資料の指定箇所の事前学習 授業内容のまとめの事後学習
第6回		
第7回		
第8回		
第9回	プレゼンテーションの準備	教科書・資料の指定箇所の事前学習 授業内容のまとめの事後学習
第10回		
第11回		
第12回		
第13回	抄録・論文の作成	教科書・資料の指定箇所の事前学習 授業内容のまとめの事後学習
第14回		
第15回		
第16回		

成績評価方法
(1)到達目標の達成度について評価する。 (2)評価方法 　プレゼンテーションの内容（40%）、論文内容（40%）、質疑応答の内容（20%）で評価する。 (3)合格（単位修得）のための最低基準 　運動生理学・環境生理学に関わる国内・国外の学会において、研究成果を発表ができる。運動生理学・環境生理学に関わる国際学術誌に論文発表ができる。
履修上の注意
関連論文を十分に理解しておくこと。学習内容を理解し身に着けるために、講義の要点をまとめるなど復習を欠かさないこと。そのため、各授業の前後にそれぞれ 2 時間程度の予習・復習を行うことが望ましい。理解度、および、研究の進行度に応じて、その都度、個別に指導する。
教科書
(1) Human Cardiovascular Control. Rowell LB. (2) Textbook of Work Physiology. Astrand PO et al. (3) Physiological Tests for Elite Athletes. Australian Institute for Sport. (4) Statistics for Sports and Exercise Science. Newell J et al.
参考文献
関連論文など適宜参照する。

授業名称		担当教員氏名	
（和）研究指導（運動環境生理学） （英）Advanced Course of Medical Research		岡﨑和伸、横山久代、今井大喜、鈴木雄太 （運動環境生理学分野）	
単位数	配当年次	必修・選択・自由の別	授業形態（講義、演習、実験・実習の別）
8 単位	1～4 通	必修	演習

授業概要
医科学研究の高度化と広領域化を踏まえて、基礎医科学専攻の人材養成に沿った研究指導を行う。 1）基礎医学の広い分野にわたって優れた理解力と応用力を修得するように研究指導する。 2）臨床医学を研究面から支援出来る学際的な研究指導をする。 3）社会医学的視点から社会貢献できるような学際的な研究指導をする。 4）独創性の高い先駆的研究を行うに必要な研究指導を行う。
到達目標
(1) スポーツ科学、特に、運動生理学および環境生理学を背景とする研究の立案、研究の実施、解析、結果の解釈、および、データ検討ができる。 (2) 運動時、外部環境変化時、あるいは運動トレーニング時の生理的応答・適応について、ヒト whole body を対象として研究を進めることができる。

授業回	各回の授業内容	事前・事後学習の内容
第1回	研究の立案	教科書・資料の指定箇所の事前学習 授業内容のまとめの事後学習
第2回		
第3回		
第4回		
第5回		
第6回	研究の実施	教科書・資料の指定箇所の事前学習 授業内容のまとめの事後学習
第7回		
第8回		
第9回		
第10回		
第11回		
第12回		
第13回		
第14回		
第15回		
第16回	データ解析、結果の解釈	教科書・資料の指定箇所の事前学習 授業内容のまとめの事後学習
第17回		

第18回		
第19回		
第20回		
第21回	データ検討、論文作成	教科書・資料の指定箇所の事前学習 授業内容のまとめの事後学習
第22回		
第23回		
第24回		
第25回		
第26回		
第27回		
第28回		
第29回		
第30回		
第31回	試験	

成績評価方法
(1)到達目標の達成度について評価する。 (2)評価方法 　プレゼンテーションの内容（20%）、論文内容（60%）、質疑応答の内容（20%）で評価する。 (3)合格（単位修得）のための最低基準 　運動生理学・環境生理学に関わる国内・国外の学会において、研究成果を発表ができる。運動生理学・環境生理学に関わる国際学術誌に論文発表ができる。
履修上の注意
関連論文を十分に理解しておくこと。学習内容を理解し身に着けるために、講義の要点をまとめるなど復習を欠かさないこと。そのため、各授業の前後にそれぞれ 2 時間程度の予習・復習を行うことが望ましい。理解度、および、研究の進行度に応じて、その都度、個別に指導する。
教科書
(1) Human Cardiovascular Control. Rowell LB. (2) Textbook of Work Physiology. Astrand PO et al. (3) Physiological Tests for Elite Athletes. Australian Institute for Sport. (4) Statistics for Sports and Exercise Science. Newell J et al.
参考文献
関連論文など適宜参照する。

授業名称		担当教員氏名	
（和）生物統計学(統計学の基礎:確率分布と記述統計) （英） Statistics for medical science(Random distribution and descriptive statistics)		福井　充	
単位数	配当年次	必修・選択・自由の別	授業形態（講義、演習、実験・実習の別）
2 単位	1～2 通	選択	講義

授業概要
実験あるいは調査によって得られたデータの統計的考察は、医科学研究を進める上での素養となる。本講義では統計的考察を行なう上で必要な基礎的な概念、主に確率分布と記述統計について、理解することを目的とする
到達目標
母集団分布の意味を理解し、各統計量の分布を正しく指摘し、確率計算できるようになる。 母集団分布に適した記述統計を使い分けることができるようになる。

授業回	各回の授業内容	事前・事後学習の内容
第1回	標本調査の考え方と母集団分布	
第2回	離散型確率分布の定義と性質	紹介する確率分布の定義式･例題を事前に配布するので、各自例題で確認しておくこと。 講義後､配布する演習問題で学習内容を確認すること。
第3回 第4回	1 つの離散型母集団からのデータに基づく統計量について	紹介する統計量の定義式･例題を事前に配布するので、各自例題で確認しておくこと。 講義後､配布する演習問題で学習内容を確認すること。
第5回 第6回	複数の離散型母集団からのデータに基づく統計量について	紹介する統計量の定義式･例題を事前に配布するので、各自例題で確認しておくこと。 講義後､配布する演習問題で学習内容を確認すること。
第7回	連続型確率分布の定義と性質	確率分布の定義式・例題を事前に配布するので、各自例題で確認しておくこと。 講義後､配布する演習問題で学習内容を確認すること。
第8回	1 つの正規型母集団からのデータに基づく統	紹介する統計量の定義式･例題を事前に配布す

第9回 第10回	計量について	るので、各自例題で確認しておくこと。 講義後､配布する演習問題で学習内容を確認すること。
第11回 第12回 第13回	複数の正規型母集団からのデータに基づく統計量について	紹介する統計量の定義式･例題を事前に配布するので、各自例題で確認しておくこと。 講義後､配布する演習問題で学習内容を確認すること。
第14回 第15回	非正規型母集団からのデータに基づく統計量について	紹介する統計量の定義式･例題を事前に配布するので、各自例題で確認しておくこと。 講義後､配布する演習問題で学習内容を確認すること。

成績評価方法
講義中に口頭試問を行い、確率分布と統計量についての理解度を確認する(70%) 講義中に小テストを行い、確率計算・記述統計の使い方を確認する(30%) (口頭試問の得点)と(小テストの得点)の総計が6割以上であることを合格基準とする
履修上の注意
事前学習、講義資料、演習問題等については必要に応じて Web サイト http://statissv02.med.osaka-cu.ac.jp/kougi/2022D/index.htm (予定) で指示・配付するので適宜確認のこと
教科書
必要な資料は Web を通じて、もしくは、講義中に配布する
参考文献
特になし

授業名称		担当教員氏名	
（和）生物統計学(統計学の基礎: 検定と推定) （英） Statistics for medical science(Test and estimate)		福井　充	
単位数	配当年次	必修・選択・自由の別	授業形態（講義、演習、実験・実習の別）
2 単位	1～2 通	選択	講義

授業概要
実験あるいは調査によって得られたデータの統計的考察は、医科学研究を進める上での素養となる。本講義では統計的考察を行なう上で必要な基礎的な概念、主に検定・推定について、理解することを目的とする
到達目標
統計的仮説検定の概念を理解し、有意水準・P 値・検出力を計算できるようになる。 推定の概念を理解し、信頼区間を求めることができるようになる。 検出力に基づく症例数計算、信頼精度に基づく症例数計算ができるようになる。

授業回	各回の授業内容	事前・事後学習の内容
第1回	統計的仮説検定の考え方	
第2回	信頼区間の考え方	
第3回 第4回	1 つの離散型母集団からのデータに基づく検定・推定について	紹介する検定・推定の定義式・例題を事前に配布するので、各自例題で確認しておくこと。 講義後､配布する演習問題で学習内容を確認すること。
第5回 第6回	複数の離散型母集団からのデータに基づく検定・推定について	紹介する検定・推定の定義式・例題を事前に配布するので、各自例題で確認しておくこと。 講義後､配布する演習問題で学習内容を確認すること。
第7回 第8回 第9回	1 つの正規型母集団からのデータに基づく検定・推定について	紹介する検定・推定の定義式・例題を事前に配布するので、各自例題で確認しておくこと。 講義後､配布する演習問題で学習内容を確認すること。
第10回 第11回 第12回	複数の正規型母集団からのデータに基づく検定・推定について	紹介する検定・推定の定義式・例題を事前に配布するので、各自例題で確認しておくこと。 講義後､配布する演習問題で学習内容を確認すること。

第13回	非正規型母集団からのデータに基づく検定･推定について	紹介する検定・推定の定義式・例題を事前に配布するので、各自例題で確認しておくこと。講義後､配布する演習問題で学習内容を確認すること。
第14回		
第15回		

成績評価方法
講義中に口頭試問を行い、検定・推定の概念の理解度を確認する(70%) 講義中に小テストを行い、検定・推定が正しく行えるか、症例数計算ができるかを確認する(30%) (口頭試問の得点)と(小テストの得点)の総計が 6 割以上であることを合格基準とする
履修上の注意
確率分布・記述統計についての知識を前提とする。必要に応じて各自で補うこと。 事前学習、講義資料、演習問題等については必要に応じて Web サイト http://statissv02.med.osaka-cu.ac.jp/kougi/2022D/index.htm (予定) で指示・配付するので適宜確認のこと
教科書
必要な資料は Web を通じて、もしくは、講義中に配布する
参考文献
特になし

授業名称		担当教員氏名	
（和）生物統計学(実験計画と分散分析) （英）Statistics for medical science (Experimental design and analysis of variance)		福井　充	
単位数	配当年次	必修・選択・自由の別	授業形態（講義、演習、実験・実習の別）
2 単位	1～2 通	選択	講義

授業概要
実験あるいは調査によって得られたデータの統計的考察は、医科学研究を進める上での素養となる。本講義では統計的考察を行なう上で必要な概念、主に実験計画と分散分析について、理解することを目的とする
到達目標
多重比較の必要性を理解し、正しく多重比較ができるようになる。 二元配置分散分析における交互作用を理解し、分散分析の結果を正しく解釈できるようになる。 直交配列実験による要因絞り込みを理解し、分散分析の結果を正しく解釈できるようになる。 完全ランダムでない場合の解析方法を理解し、正しく使えるようになる。

授業回	各回の授業内容	事前・事後学習の内容
第1回	実験計画の考え方	
第2回	一元配置分散分析と多重比較	紹介する解析手法の定義式･例題を事前に配布するので、各自例題で確認しておくこと。 講義後､配布する演習問題で学習内容を確認すること。
第3回		
第4回		
第5回	二元配置分散分析と交互作用	紹介する解析手法の定義式･例題を事前に配布するので、各自例題で確認しておくこと。 講義後､配布する演習問題で学習内容を確認すること。
第6回		
第7回		
第8回	多元配置分散分析	紹介する解析手法の定義式･例題を事前に配布するので、各自例題で確認しておくこと。 講義後､配布する演習問題で学習内容を確認すること。
第9回		
第10回	直交配列表実験	紹介する解析手法の定義式･例題を事前に配布するので、各自例題で確認しておくこと。 講義後､配布する演習問題で学習内容を確認すること。
第11回		

第12回 第13回	乱塊法実験	紹介する解析手法の定義式･例題を事前に配布するので、各自例題で確認しておくこと。 講義後､配布する演習問題で学習内容を確認すること。
第14回 第15回	分割法実験	紹介する解析手法の定義式･例題を事前に配布するので、各自例題で確認しておくこと。 講義後､配布する演習問題で学習内容を確認すること。

成績評価方法
講義中に口頭試問を行い、各統計手法の理解度を確認する(70%) 講義中に小テストを行い、各統計手法が正しく使えるか確認する(30%) (口頭試問の得点)と(小テストの得点)の総計が 6 割以上であることを合格基準とする
履修上の注意
確率分布・記述統計についての知識、検定・推定の概念を前提とする。必要に応じて各自で補うこと。 事前学習、講義資料、演習問題等については必要に応じて Web サイト http://statissv02.med.osaka-cu.ac.jp/kougi/2022D/index.htm (予定) で指示・配付するので適宜確認のこと
教科書
必要な資料は Web を通じて、もしくは、講義中に配布する
参考文献
特になし

授業名称		担当教員氏名	
（和）生物統計学(多変量解析) （英）Statistics for medical science (Multivariate analysis)		福井　充	
単位数	配当年次	必修・選択・自由の別	授業形態（講義、演習、実験・実習の別）
2 単位	1～2 通	選択	講義

授業概要
実験あるいは調査によって得られたデータの統計的考察は、医科学研究を進める上での素養となる。本講義では統計的考察を行なう上で必要な概念、主に多変量解析について、理解することを目的とする
到達目標
多変量解析について理解し、多重共線性に配慮した変数選択ができるようになる。 重回帰分析・判別分析・ロジスティック回帰分析・比例ハザードモデル・因子分析・主成分分析を正しく使えるようになる。

授業回	各回の授業内容	事前・事後学習の内容
第1回	多変量解析について	
第2回 第3回	重回帰分析	紹介する解析手法の定義式･例題を事前に配布するので、各自例題で確認しておくこと。 講義後､配布する演習問題で学習内容を確認すること。
第4回 第5回	判別分析	紹介する解析手法の定義式･例題を事前に配布するので、各自例題で確認しておくこと。 講義後､配布する演習問題で学習内容を確認すること。
第6回 第7回	ロジスティック回帰分析	紹介する解析手法の定義式･例題を事前に配布するので、各自例題で確認しておくこと。 講義後､配布する演習問題で学習内容を確認すること。
第8回 第9回	比例ハザードモデル	紹介する解析手法の定義式･例題を事前に配布するので、各自例題で確認しておくこと。 講義後､配布する演習問題で学習内容を確認すること。

第10回 第11回	因子分析・主成分分析	紹介する解析手法の定義式･例題を事前に配布するので、各自例題で確認しておくこと。 講義後､配布する演習問題で学習内容を確認すること。
第12回 第13回 第14回 第15回	解析例の検討	個別に統計手法を指示するので､その手法を使用している論文を事前に検索し､概略を発表できるように準備すること。

成績評価方法
講義中に口頭試問を行い、各統計手法の理解度を確認する(70%) 講義中に小テストを行い、各統計手法が正しく使えるかを確認する(30%) (口頭試問の得点)と(小テストの得点)の総計が 6 割以上であることを合格基準とする
履修上の注意
確率分布・記述統計についての知識、検定・推定の概念を前提とする。必要に応じて各自で補うこと。 事前学習、講義資料、演習問題等については必要に応じて Web サイト http://statissv02.med.osaka-cu.ac.jp/kougi/2022D/index.htm (予定) で指示・配付するので適宜確認のこと
教科書
必要な資料は Web を通じて、もしくは、講義中に配布する
参考文献
特になし

授業名称		担当教員氏名	
（和）生物統計学(評価基準の策定) （英） Statistics for medical science(Health measurement scales)		福井　充	
単位数	配当年次	必修・選択・自由の別	授業形態（講義、演習、実験・実習の別）
4 単位	1～2 通	選択	講義

授業概要
実験あるいは調査によってデータを得るにあたり、評価基準(測定方法)が妥当かつ信頼できるものであることが必要です。本講義では評価基準の妥当性・信頼性を理解し、評価基準を自ら策定できることを目的とする
到達目標
評価基準の満たすべき要件について理解し、妥当性・信頼性を満たす評価基準を自ら策定できる能力を得る

授業回	各回の授業内容	事前・事後学習の内容
第1回	評価基準について	
第2回	妥当性と妥当性の確認について	紹介する手法の定義式･例題を事前に配布するので、各自例題で確認しておくこと。 講義後､配布する演習問題で学習内容を確認すること。
第3回		
第4回		
第5回		
第6回	信頼性と信頼性の確認について	紹介する手法の定義式･例題を事前に配布するので、各自例題で確認しておくこと。 講義後､配布する演習問題で学習内容を確認すること。
第7回		
第8回		
第9回		
第10回	適用性と適用性の確認について	紹介する手法の定義式･例題を事前に配布するので、各自例題で確認しておくこと。 講義後､配布する演習問題で学習内容を確認すること。
第11回		
第12回		
第13回		
第14回	項目のピックアップと絞り込みについて	紹介する手法の定義式･例題を事前に配布するので、各自例題で確認しておくこと。 講義後､配布する演習問題で学習内容を確認すること。
第15回		
第16回		
第17回		

第18回	要約尺度・下位尺度の構成について	紹介する手法の定義式･例題を事前に配布するので、各自例題で確認しておくこと。 講義後､配布する演習問題で学習内容を確認すること。
第19回		
第20回		
第21回		
第22回	評価基準の策定例の検討	評価基準を策定している論文を事前に検索し、概略を発表できるように準備すること。
第23回		
第24回		
第25回		
第26回		
第27回		
第28回		
第29回		
第30回		

成績評価方法
講義中に口頭試問を行い、各手法の理解度を確認する(70%) 講義中に小テストを行い、各手法が正しく使えるかを確認する(30%) (口頭試問の得点)と(小テストの得点)の総計が6割以上であることを合格基準とする
履修上の注意
確率分布・記述統計についての知識、検定・推定の概念を前提とする。必要に応じて各自で補うこと。 事前学習、講義資料、演習問題等については必要に応じて Web サイト http://statissv02.med.osaka-cu.ac.jp/kougi/2022D/index.htm (予定) で指示・配付するので適宜確認のこと
教科書
必要な資料は Web を通じて、もしくは、講義中に配布する
参考文献
特になし

授業名称		担当教員氏名	
（和）法医学（総論） （英）Legal Medicine（General）		石川　隆紀、池田　知哉、谷　直人	
単位数	配当年次	必修・選択・自由の別	授業形態（講義、演習、実験・実習の別）
4 単位	1～2 通	選択	講義

授業概要
致死的傷病の病態について、病理形態学、病態生理学、血液生化学、分子生物学、中毒動態学および画像診断学などの観点から検討方法を習得する。
到達目標
1. 致死的傷病評価おける中枢神経器官の形態学的・分子生物学的診断法の説明ができる。 2. 剖検例における内分泌・代謝系疾患の病態生理と診断法の説明ができる。 3. 心・循環機能障害に関する病理形態学・血液生化学マーカー・分子生物学マーカーの説明ができる。 4. 画像検査・診断技術を用いた疾患の病態生理学的評価の説明ができる。

授業回	各回の授業内容	事前・事後学習の内容
第 1-3 回	法医学特論 (死の判定・脳死・早期/晩期死体現象など)	• 高校生物学程度のヒトの構造・生理学を予習しておく。 • 個別の事前学習・事後学習へのアドバイスは，講義ごとに指示を行う。
第 4-5 回	個人識別（DNA 検査の実際と問題点）	
第 6-7 回	死因論 1（外因死（特に頭部損傷）の病態）	
第 8-9 回	死因論 2（外因死（特に胸腹部損傷）の病態）	
第 10-12 回	死因論 3（内因死の病態）	
第 13-14 回	中毒論 1（アルコール中毒の病態生理）	
第 15-16 回	中毒論 2（覚せい剤・向精神薬中毒の病態生理）	
第 17-18 回	画像診断の基礎 1（超音波検査，単純 X 線検査）	
第 19-20 回	画像診断の基礎 2（CT・MRI 検査）	
第 21-22 回	労働災害の実態	
第 23-24 回	労働災害の予防・対策	
第 25-26 回	小児死亡例の実際と予防・対策	
第 27-28 回	高齢者死亡の実態と予防・対策	
第 29-30 回	法医学における法的諸問題（医事法・刑法）	

成績評価方法
1)　学習目標の到達状況および質疑応答の内容など総合的に評価する。 2)　成績は、内容の理解度(60%)および質疑応答の内容(40%)で評価する。 3)　法医学における基礎的知識を習得し、到達目標に呈示した内容を十分に説明できることを合格（単位修得）のための最低基準とする。

履修上の注意
学習内容を理解するため、講義前に日本法医学会における用語集・死体検案マニュアルなどを用いて、法医学分野に用いられる一定の用語について予習することが望ましい。
教科書
毎回、レジュメを配布する。
参考文献
1）現代の法医学　永野耐造・若杉長英　編　（金原出版） 2）エッセンシャル法医学　高取健彦　編　（医歯薬出版） 3）死体検案ハンドブック　的場梁次・近藤稔和　編　（金芳堂） 4）死亡診断書・出生証明書・死産証書記入マニュアル　（厚生統計協会） 5）NEW 法医学・医事法　勝又義直・鈴木修　編　（厚生統計協会）

授業名称		担当教員氏名	
（和）法医学（各論） （英）Legal Medicine（Detailed explanation）		石川　隆紀、池田　知哉、谷　直人	
単位数	配当年次	必修・選択・自由の別	授業形態（講義、演習、実験・実習の別）
4 単位	1～2 通	選択	講義

授業概要
致死的傷病の病態解析について、実務に則した各種検査法（血液生化学検査、免疫組織学的検査、GC-MS、LC-MS、各種画像検査など）について学習する。
到達目標
1）　各種血液生化学検査の方法と問題点について説明できる。 2）　薬物中毒検査法としての GC-MS, LC-MS などの原理・使用方法・検査時の留意点などについて説明できる。 3）　画像検査・診断法としての超音波・単純X線撮影・CT検査結果の読影法について説明できる。 4）　研究手法論（免疫組織化学・分子生物学・動物実験・細胞培養法など）を説明できる。

授業回	各回の授業内容	事前・事後学習の内容
第 1-2 回	全血算・尿検査の実際と検査結果の評価	• 高校生物学程度のヒトの構造・生理学を予習しておく。 • 個別の事前学習・事後学習へのアドバイスは，講義ごとに指示を行う。
第 3-4 回	死後不変動型生化学検査結果内容の評価	
第 5-6 回	死後変動型生化学検査結果内容の評価	
第 7-8 回	血液以外の体液検査の意義と実際	
第 9-10 回	GC-MS を用いたアルコール・向精神薬測定法の実際	
第 11-12 回	LC-MS を用いたその他薬毒物検出の実際	
第 13 回	超音波検査	
第 14 回	単純 X 線撮影	
第 15-16 回	CT 検査・MRI 検査（頭頸部撮影）	
第 17-18 回	CT 検査・MRI 検査 (胸腹部およびその他部位の撮影)	
第 19-20 回	死後画像検査施行時の法的諸問題	
第 21-22 回	病理組織標本の作製・観察法	
第 23-24 回	免疫組織学的検査	
第 25 回	分子生物学的検査(mRNA 検査・蛋白測定)	
第 26 回	モデル動物を用いた各種病態の理解	
第 27 回	細胞培養を用いた各種病態モデルの作製	
第 28 -30 回	研究倫理	

成績評価方法
1)　学習目標の到達状況および質疑応答の内容など総合的に評価する。 2)　成績は、内容の理解度(60%)および質疑応答の内容(40%)で評価する。 3)　法医学における基礎的知識を習得し、到達目標に呈示した内容を十分に説明できることを合格（単位修得）のための最低基準とする。
履修上の注意
学習内容を理解するため、講義前に日本法医学会における用語集・死体検案マニュアルなどを用いて、法医学分野に用いられる一定の用語について予習することが望ましい。
教科書
毎回、レジュメを配布する。
参考文献
1）現代の法医学　永野耐造・若杉長英　編　（金原出版） 2）エッセンシャル法医学　高取健彦　編　（医歯薬出版） 3）死体検案ハンドブック　的場梁次・近藤稔和　編　（金芳堂） 4）死亡診断書・出生証明書・死産証書記入マニュアル　（厚生統計協会） 5）NEW 法医学・医事法　勝又義直・鈴木修　編　（厚生統計協会）

授業名称		担当教員氏名	
（和）法医学演習（実務・研究演習） （英）Practice in forensic research		石川　隆紀、池田　知哉、谷　直人	
単位数	配当年次	必修・選択・自由の別	授業形態（講義、演習、実験・実習の別）
8 単位	1～2 通	選択	演習

授業概要
法医実務を通じて、致死的病態の解釈について演習を行う。また、実際に行われる司法解剖・承諾解剖・死因究明解剖のそれぞれの意義について理解し、法医解剖における肉眼・病理学的所見のみならず、報告書の作成、また法医鑑定における倫理的諸問題について学ぶ。
到達目標
1)　法医実務における肉眼・組織学的所見を説明できる。 2)　法医実務における各種検査法を説明でき、実践することができる。

授業回	各回の授業内容	事前・事後学習の内容
第 1-4 回	外表所見の取り方・その意義について	• 高校生物学程度のヒトの構造・生理学を予習しておく。 • 個別の事前学習・事後学習へのアドバイスは，講義ごとに指示を行う。
第 5-8 回	内景所見の取り方・その意義について	
第 9-12 回	各種検査用，血液採取の意義とその留意点	
第 13-16 回	剖検における倫理と法的概念について	
第 17-20 回	血液検査一般・演習	
第 21-24 回	尿検査一般・演習	
第 25-28 回	特殊検査法の理解	
第 29-32 回	一般病理組織学を用いた診断・演習	
第 33-36 回	特殊染色・免疫組織化学的手法を用いた診断・演習	
第 37-40 回	mRNA を用いた診断・演習	
第 41-44 回	各種細菌検査・ウイルス検査の実際	
第 45-46 回	中毒学的検査・演習	
第 47-48 回	GC-MS を用いた薬毒物検査法の実際・演習	
第 49-50 回	LC-MS を用いた薬毒物検査法の実際・演習	
第 51-52 回	医事法関連書類作成法・演習	
第 53-54 回	法医鑑定における倫理的諸問題についての検討	
第 55-56 回	細胞培養を用いた各種病態モデルの作製	
第 57-60 回	研究倫理	

成績評価方法
1)　学習目標の到達状況および質疑応答の内容など総合的に評価する。 2)　成績は、内容の理解度(60%)および質疑応答の内容(40%)で評価する。

3) 法医学における基礎的知識を習得し，到達目標に呈示した内容を十分に説明できることを合格（単位修得）のための最低基準とする。

履修上の注意

学習内容を理解するため、講義前に日本法医学会における用語集・死体検案マニュアルなどを用いて、法医学分野に用いられる一定の用語について予習することが望ましい。

教科書

毎回、レジュメを配布する。

参考文献

1）現代の法医学　永野耐造・若杉長英　編　（金原出版）

2）エッセンシャル法医学　高取健彦　編　（医歯薬出版）

3）死体検案ハンドブック　的場梁次・近藤稔和　編　（金芳堂）

4）死亡診断書・出生証明書・死産証書記入マニュアル　（厚生統計協会）

5）NEW 法医学・医事法　勝又義直・鈴木修　編　（厚生統計協会）

授業名称		担当教員氏名	
（和）発表表現演習（法医学） （英）Exercise in Presentation		石川　隆紀、池田　知哉、谷　直人	
単位数	配当年次	必修・選択・自由の別	授業形態（講義、演習、実験・実習の別）
2 単位	3～4 通	必修	演習

授業概要
学会発表や論文発表を単位と認め、学会発表における口頭発表やポスター発表の方法論を学び、論文として発表する方法論を学ぶ。自身の研究内容について、国内・国外の各種専門分野の学会において発表できることを目標に、研究成果を口頭発表やポスター発表し、教室内にて発表・討論する。
到達目標
1)　法医学および各種専門分野に関連する国内・国外の学会において、研究成果を口頭・ポスターなどで発表ができる。 2)　法医学および各種専門分野に関連する国内･国外の学術雑誌において、研究成果を論文発表ができる。

授業回	各回の授業内容	事前・事後学習の内容
第 1-5 回	学会への参加および研究調査	• 高校生物学程度のヒトの構造・生理学を予習しておく。 • 個別の事前学習・事後学習へのアドバイスは、演習ごとに指示を行う。
第 6-10 回	研究成果のまとめ	
第 10-15 回	学会発表資料の作成	
第 16-20 回	発表練習・討論	
第 21-25 回	論文作成	
第 26-30 回	学術雑誌へ投稿	

成績評価方法
(1) 学習目標の到達状況および質疑応答の内容など総合的に評価する。 (2) 成績は、プレゼンテーションの技術(60%)および質疑応答の内容(40%)で評価する。 (3) 国内・国外の各種専門分野の学会において発表できることを合格（単位修得）のための最低基準とする。
履修上の注意
学習内容を理解するため、講義前に日本法医学会における用語集・死体検案マニュアルなどを用いて、法医学分野に用いられる一定の用語について予習することが望ましい。
教科書
毎回、レジュメを配布する。
参考文献
1）現代の法医学　永野耐造・若杉長英　編　（金原出版） 2）エッセンシャル法医学　高取健彦　編　（医歯薬出版） 3）死体検案ハンドブック　的場梁次・近藤稔和　編　（金芳堂） 4）臨床と血液型　澤口彰子・溝口秀昭・清水勝　編　（朝倉書店）

5）死亡診断書・出生証明書・死産証書記入マニュアル （厚生統計協会）

6）NEW 法医学・医事法　勝又義直・鈴木修　編 （厚生統計協会）

授業名称		担当教員氏名	
（和）研究指導（法医学） （英）Advanced Course of Medical Research		石川　隆紀、池田　知哉、谷　直人	
単位数	配当年次	必修・選択・自由の別	授業形態（講義、演習、実験・実習の別）
8 単位	1～4 通	必修	演習

授業概要
医科学研究の高度化と広領域化を踏まえて、基礎医科学専攻の人材養成に沿った研究に対する演習を行う。 1)　基礎医学の広い分野にわたって優れた理解力と応用力を修得するように演習的研究を行う。 2)　臨床医学を研究面から支援できる学際的な研究者育成能力を培う。 3)　社会医学的視点から社会貢献できるような学際的な研究者としての演習を行う。 4)　独創性の高い先駆的研究を行う。
到達目標
1)　基礎医学の広い分野にわたって優れた理解力と応用力を修得できる。 2)　臨床医学を研究面から支援できるような学際的な研究を遂行できる。 3)　社会医学的視点から社会貢献できるような学際的な研究を遂行できる。

授業回	各回の授業内容	事前・事後学習の内容
第 1-5 回	研究の課題探索および背景調査	• 高校生物学程度のヒトの構造・生理学を予習しておく。 • 個別の事前学習・事後学習へのアドバイスは、演習ごとに指示を行う。
第 6-10 回	研究目標・計画の設定	
第 10-15 回	研究方法の習得	
第 16-20 回	研究の実施	
第 21-25 回	研究結果についての討論	
第 26-30 回	研究成果の報告・発表	

成績評価方法
1)　学習目標の到達状況および質疑応答の内容など総合的に評価する。 2)　成績は、研究内容の理解度(60%)、プレゼンテーションの技術(20%)および質疑応答の内容(20%)で評価する。 3)　基礎医学の広い分野にわたって優れた理解力と応用力を修得することを合格（単位修得）のための最低基準とする。
履修上の注意
学習内容を理解するため、講義前に日本法医学会における用語集・死体検案マニュアルなどを用いて、法医学分野に用いられる一定の用語について予習することが望ましい。
教科書
毎回、レジュメを配布する。

参考文献
1）現代の法医学　永野耐造・若杉長英　編　（金原出版）
2）エッセンシャル法医学　高取健彦　編　（医歯薬出版）
3）死体検案ハンドブック　的場梁次・近藤稔和　編　（金芳堂）
4）臨床と血液型　澤口彰子・溝口秀昭・清水勝　編　（朝倉書店）
5）死亡診断書・出生証明書・死産証書記入マニュアル　（厚生統計協会）
6）NEW 法医学・医事法　勝又義直・鈴木修　編　（厚生統計協会）

授業名称		担当教員氏名	
（和）細菌学セミナー （英）Seminar in Bacteriology		金子　幸弘、仁木　満美子、老沼　研一、 坪内　泰志	
単位数	配当年次	必修・選択・自由の別	授業形態（講義、演習、実験・実習の別）
3 単位	1～2 通	選択	講義、演習

授業概要
医学に関連する細菌学的知識および細菌学研究で用いる手法について修得する。

到達目標
□　医学に関連する細菌学的知識を理解する。 □　細菌学研究で用いる分子生物学的手法について理解する。 □　自身で調べた情報を元に発表と討論ができる。

授業回	各回の授業内容	事前・事後学習の内容
第1回	細菌学概論 1（金子幸弘）	配布レジュメもしくは原著論文を再読し復習
第2回		
第3回		
第4回	分子生物学 1-1（仁木満美子）	配布レジュメもしくは原著論文を再読し復習
第5回		
第6回		
第7回	分子生物学 2-1（老沼研一）	配布レジュメもしくは原著論文を再読し復習
第8回		
第9回		
第10回	遺伝子解析法 1（坪内泰志）	配布レジュメもしくは原著論文を再読し復習
第11回		
第12回		
第13回	小テスト	課題とした原著論文について事前に内容をまとめ発表する。また、内容についての質疑応答を行う。
第14回	細菌学概論 2（金子幸弘）	配布レジュメもしくは原著論文を再読し復習
第15回		
第16回	分子生物学 1-2（仁木満美子）	配布レジュメもしくは原著論文を再読し復習
第17回		

第18回	分子生物学 2-2（老沼研一）	配布レジュメもしくは原著論文を再読し復習
第19回		
第20回	遺伝子解析法 2（坪内泰志）	配布レジュメもしくは原著論文を再読し復習
第21回		
第22回	小テスト	課題とした原著論文について事前に内容をまとめ発表する。また、内容についての質疑応答を行う。
第23回	細菌学概論 3（金子幸弘）	配布レジュメもしくは原著論文を再読し復習
第24回		
第25回	分子生物学 1-3（仁木満美子）	配布レジュメもしくは原著論文を再読し復習
第26回		
第27回	分子生物学 2-3（老沼研一）	配布レジュメもしくは原著論文を再読し復習
第28回		
第29回	遺伝子解析法 3（坪内泰志）	配布レジュメもしくは原著論文を再読し復習
第30回		
第31回	小テスト	課題とした原著論文について事前に内容をまとめ発表する。また、内容についての質疑応答を行う。

成績評価方法

- 各コマにおいて、講義中および講義後に内容に関する簡単な口頭試問を行う。また、小テストにおいては課題とした論文の内容について事前にまとめたものを履修者が発表し、内容が適切に理解されているか評価を行う。
- 評価は口頭試問および小テスト、細菌学教室ホームページ内オンライン細菌学講座のミニテストにより行う。内訳は小テスト 60%、口頭試問 20%、オンライン細菌学講座内ミニテスト 20%とする
- 単位修得の最低基準として、①細菌の病原因子の発現制御機構②微生物の生体分子構造：感染性微生物の同定法とその原理③抗菌薬の構造機能相関：抗菌薬の作用機序④細菌の薬剤耐性機構⑤感染症治療および予防における免疫の役割について説明ができることとする。

履修上の注意

毎週金曜日（16:30~17:30）31 コマ出席で 2 単位
オンライン細菌学講座受講で 1 単位

教科書

コマごとにレジュメおよび原著論文を配布する

参考文献

適宜紹介する

授業名称		担当教員氏名	
（和）感染症基礎教育 （英）Fundamental Lecture of Infectious Diseases		掛屋　弘、金子　幸弘、山田　康一、瀬戸　俊之、加瀬　哲男	
単位数	配当年次	必修・選択・自由の別	授業形態（講義、演習、実験・実習の別）
4 単位	1～2 通	選択	講義

授業概要
感染症一般について異なるアプローチの知識を習得する。

到達目標
□　感染制御の基本を理解し説明することができる □　細菌学的観点から感染症の病態を説明することができる □　抗菌化学療法について説明することができる □　小児科における感染症の特徴を説明することができる

授業回	各回の授業内容	事前・事後学習の内容
第1回	感染制御（掛屋弘）	配布レジュメを再読し復習
第2回		
第3回		
第4回		
第5回		
第6回		
第7回	臨床細菌学（金子幸弘）	配布レジュメを再読し復習
第8回		
第9回		
第10回		
第11回		
第12回	感染症治療（山田康一）	配布レジュメを再読し復習
第13回		
第14回		
第15回		
第16回		
第17回	小児感染症（瀬戸俊之）	配布レジュメを再読し復習

第18回	小児感染症（瀬戸俊之）	配布レジュメを再読し復習
第19回		
第20回		
第21回		
第22回	感染症疫学（加瀬哲男）	配布レジュメを再読し復習
第23回		
第24回		
第25回		
第26回		
第27回	グループワーク	配布レジュメを再読し復習
第28回		
第29回		
第30回		
第31回		

成績評価方法
□ 各コマにおいて内容に関する簡単な口頭試問を行う。また、グループワークにおいては課題について議論検討し回答を導き出せるかを評価する。 □ 評価は口頭試問およびグループワークの結果により行う。内訳は口頭試問 60%、グループワーク 40%とする。 □ 単位修得の最低基準として、感染制御における細菌学の役割について説明できることとする。
履修上の注意
毎週月曜日（18:00~19:30）31 コマで 4 単位
教科書
コマごとにレジュメを配布する
参考文献
適宜紹介する

授業名称		担当教員氏名	
（和）細菌学研究演習 （英）Seminar for Bacteriological Research		金子　幸弘、仁木　満美子、老沼　研一、 坪内　泰志	
単位数	配当年次	必修・選択・自由の別	授業形態（講義、演習、実験・実習の別）
2 単位	1～2 通	選択	演習

授業概要
細菌学研究の目的から実施までを修得する。

到達目標
□　研究の目的とデザインを理解し、自身で計画を立てることができる □　研究実施手順について理解し、自身で実験を遂行することができる □　結果を適切に解釈し、考察することができる □　研究倫理について理解し遵守することができる

授業回	各回の授業内容	事前・事後学習の内容
第1回	研究の目的（金子幸弘）	配布レジュメを再読し復習
第2回		
第3回	研究のデザイン（仁木満美子、老沼研一、坪内泰志）	配布レジュメを再読し復習
第4回		
第5回		
第6回		
第7回		
第8回		
第9回	調査法（金子幸弘、仁木満美子、老沼研一、坪内泰志）	配布レジュメを再読し復習
第10回		
第11回		
第12回		
第13回		
第14回		
第15回		
第16回		
第17回	研究倫理（金子幸弘）	配布レジュメを再読し復習

第18回	研究実施手順（仁木満美子、老沼研一、坪内泰志）	配布レジュメを再読し復習
第19回		
第20回		
第21回		
第22回		
第23回		
第24回	結果の解釈（金子幸弘、仁木満美子、老沼研一、坪内泰志）	配布レジュメを再読し復習
第25回		
第26回		
第27回		
第28回		
第29回		
第30回		
第31回		

成績評価方法
□　各コマにおいて内容に関する簡単な口頭試問を行い、その結果を成績評価とする □　単位修得の最低基準として、①細菌学研究に必要な各種実験手法の基本原理②状況に応じた適切な実験手法③基礎分子遺伝学（セントラルドグマ）～遺伝子（構造）から生体内機能性高分子まで～：最前線の研究手法について理解し説明・実践することができることとする
履修上の注意
毎月第一火曜日（13:00~14:00）
教科書
コマごとにレジュメを配布する
参考文献
適宜紹介する

授業名称		担当教員氏名	
（和）細菌学実習 （英）Training in Bacteriology		金子　幸弘、仁木　満美子、老沼　研一、 坪内　泰志	
単位数	配当年次	必修・選択・自由の別	授業形態（講義、演習、実験・実習の別）
1 単位	1～2 通	選択	実習

授業概要
微生物の取扱および微生物学実験室の正しい利用について学ぶ。

到達目標
□　取り扱う微生物の危険度を理解し説明することができる □　安全な微生物取扱法を実施することができる □　適切な微生物の管理法を理解し説明することができる □　微生物を扱う際に用いる化学物質を正しく取り扱うことができる

授業回	各回の授業内容	事前・事後学習の内容
第1回	バイオセーフティ講習（金子幸弘）	配布レジュメを再読し復習
第2回		
第3回		
第4回	化学物質取扱講習（仁木満美子）	配布レジュメを再読し復習
第5回		
第6回		
第7回	無菌操作法（仁木満美子、老沼研一、坪内泰志）	配布レジュメを再読し復習
第8回		
第9回		
第10回	微生物管理（仁木満美子、老沼研一、坪内泰志）	配布レジュメを再読し復習
第11回		
第12回		
第13回	好気性菌培養（老沼研一）	配布レジュメを再読し復習
第14回		
第15回		
第16回	嫌気性菌培養（仁木満美子）	配布レジュメを再読し復習
第17回		

第18回	嫌気性菌培養（仁木満美子）	配布レジュメを再読し復習
第19回	放線菌培養（坪内泰志）	配布レジュメを再読し復習
第20回		
第21回		
第22回	微生物取扱教育（仁木満美子、老沼研一、坪内泰志）	配布レジュメを再読し復習
第23回		
第24回		
第25回		
第26回		
第27回		
第28回		
第29回		
第30回		
第31回		

成績評価方法
□　各コマにおいて内容に関する簡単な口頭試問を行う。 □　評価は口頭試問の結果により行う。 □　単位修得の最低基準は、①微生物学実験室において遵守すべき事柄について正しく理解し実践することができる②無菌操作を正しく行うことができる③菌の分離培養を正しく行うことができる④微生物を適切に管理することができる
履修上の注意
不定期開催
教科書
コマごとにレジュメを配布する
参考文献
適宜紹介する

授業名称		担当教員氏名	
（和）感染制御セミナー （英）Seminar in Infection Control		掛屋　弘、金子　幸弘、山田　康一、柴多　渉、井本　和紀	
単位数	配当年次	必修・選択・自由の別	授業形態（講義、演習、実験・実習の別）
2 単位	1～2 通	選択	講義、演習

授業概要
実践的な感染制御に関する最新情報を修得する。

到達目標
□　感染制御の実際について理解し説明することができる □　感染制御で問題となっている耐性菌について説明することができる □　適切な抗菌化学療法について説明することができる □　感染制御に必要な細菌学的支援・研究について説明することができる

授業回	各回の授業内容	事前・事後学習の内容
第1回	感染制御の実際（掛屋弘）	配布レジュメを再読し復習
第2回		
第3回		
第4回		
第5回		
第6回		
第7回		
第8回	耐性菌（金子幸弘）	配布レジュメを再読し復習
第9回		
第10回		
第11回		
第12回		
第13回		
第14回	Antimicrobial Stewardship（山田康一）	配布レジュメを再読し復習
第15回		
第16回		
第17回		

第18回	Antimicrobial Stewardship（山田康一）	配布レジュメを再読し復習
第19回		
第20回	呼吸器感染症（柴多渉）	配布レジュメを再読し復習
第21回		
第22回		
第23回		
第24回		
第25回		
第26回	後天性免疫不全症候群（井本和紀）	配布レジュメを再読し復習
第27回		
第28回		
第29回		
第30回		
第31回		

成績評価方法
□　各コマにおいて内容に関する簡単な口頭試問を行う。 □　評価は口頭試問の結果により行う。 □　単位修得の最低基準として、感染制御における細菌学の役割を説明できることとする。
履修上の注意
毎週水曜日（17:00~18:00）
教科書
コマごとにレジュメを配布する
参考文献
適宜紹介する

授業名称		担当教員氏名	
（和）発表表現演習（細菌学） （英）Exercise in Presentation		金子　幸弘、仁木　満美子、老沼　研一、 坪内　泰志	
単位数	配当年次	必修・選択・自由の別	授業形態（講義、演習、実験・実習の別）
2 単位	3〜4 通	必修	演習

授業概要
学会発表や論文発表を単位と認め、学会発表における口頭発表やポスター発表の方法論を学び、論文として発表する方法を学ぶ。
到達目標
□　学会発表またはそれに準じる発表の準備から実施までを行うことができる □　論文の作成から投稿までを行うことができる

授業回	各回の授業内容	事前・事後学習の内容
第1回	データの整理 発表の流れを組み立てる（金子幸弘）	配布資料を用いて復習
第2回		
第3回		
第4回	Excel によるグラフ作成 統計解析（坪内泰志）	配布資料を用いて復習
第5回		
第6回		
第7回	PowerPoint による図表の作成 （仁木満美子）	配布資料を用いて復習
第8回		
第9回		
第10回	ポスター／スライド作成 口頭発表の原稿作成とプレゼンテーションの方法を学ぶ（老沼研一）	配布資料を用いて復習
第11回		
第12回		
第13回	発表予行演習（共同）	予行で指摘された箇所を確認 質疑応答での質問内容を記録し見直す
第14回	学会発表（共同）	
第15回	PubMed による文献検索（金子幸弘）	配布資料を用いて復習
第16回		
第17回		

第18回	論文の形式について学ぶ 日本語での論文骨組みを作成（共同）	配布資料を用いて復習
第19回		
第20回		
第21回	骨組みをもとにした英語での論文作成（共同）	配布資料を用いて復習
第22回		
第23回		
第24回	論文用の図、グラフ、表の作成（共同）	配布資料を用いて復習
第25回		
第26回		
第27回	EndNote による引用文献リスト作成（共同）	配布資料を用いて復習
第28回		
第29回		
第30回	論文の形式を整える（共同）	査読者のコメントを参考に復習
第31回	論文投稿（共同）	

成績評価方法
□　実際の学会発表および論文投稿をもって成績評価とする □　評価の内訳は学会発表 50%、論文投稿 50%とする □　単位取得の最低基準として①Excel、PowerPoint 等を用いて図表を作成することができる②Word 等を用いて形式に則った論文作成を行うことができる③ポスターやスライドを用いてプレゼンテーションを行うことができる
履修上の注意
不定期開催
教科書
毎回資料を配布
参考文献
適宜紹介する

授業名称		担当教員氏名	
（和）研究指導 （英）Advanced Course of Medical Research		金子　幸弘、仁木　満美子、老沼　研一、 坪内　泰志	
単位数	配当年次	必修・選択・自由の別	授業形態（講義、演習、実験・実習の別）
8 単位	1～4 通	必修	演習

授業概要
医科学研究の高度化と広領域化を踏まえて、主に以下の内容をテーマとして基礎医科学専攻の人材養成に沿った研究指導を行う。 □　病原性細菌の薬剤耐性機構の解明および薬剤耐性菌の分子生物学的解析 □　新規抗菌薬・抗ウイルス薬の探索 □　クオラムセンシングの分子機構解明
到達目標
1）基礎医学の広い分野にわたって優れた理解力と応用力を身につける 2）臨床医学への応用を視野に入れた基礎細菌学の研究を行う姿勢を身につける 3）社会医学的視点から社会貢献できるような基礎細菌学の研究を目指す姿勢を身につける 4）独創性の高い先駆的研究を行う知識と技術を習得する

授業回	各回の授業内容	事前・事後学習の内容
第 1-6 回	細菌学の基礎知識および細菌学実験の基本的操作	作業内容を各自記録し復習
第 7-12	研究の背景調査と研究の現状調査および未解明の課題について文献の精査	課題についての参考文献を精読
第 13-18 回	実験計画の立案と実験方法の調査	実験ノートを記録し復習考察
第 19-24 回	研究の実施	実験ノートを記録し復習考察
第 25-30 回	研究の実施と結果の解析検討、目標設定	実験ノートを記録し復習考察
第 31-36 回	研究の実施と学会発表	学会での質疑応答結果を記録し問題点を復習
第 37-42 回	研究の実施と結果の解析検討	実験ノートを記録し復習考察
第 43-48 回	結果の解析と論文作成のための検討、討論	討論結果を記録し課題となる点を考察
第 49-54 回	論文作成と投稿	作業の過程を記録し復習
第 55-60 回	査読結果の内容検討と追加実験の実施	査読内容を精査し課題となる点を考察

成績評価方法
□ 評価は月 1 回の教授面談による研究進捗状況の確認と内容についての討論、論文抄読会でのプレゼンテーションおよび学会発表、論文の内容により行う。 □ 評価の内訳は討論 15%、プレゼンテーション 15%、学会発表 30%、論文 40%とする。 □ 評価の最低基準として、①研究課題について文献検索を行い、研究の現状や問題点をまとめ新たな研究テーマを立案できる②課題を解決するのに必要な実験とその手法を調査し、実現可能な実験を計画することができる③得られたデータを正しく解釈・考察することができる④実験結果を学会等で発信することができる⑤規定に則り論文を作成し、投稿することができることとする。
履修上の注意
不定期開催 病原微生物を扱うという意識を持って実験に取り組むこと
教科書
適宜紹介する
参考文献
戸田新細菌学改訂 34 版

授業名称		担当教員氏名	
（和）ゲノム免疫学（免疫学特論） （英）Immunology and Genomics（Seminar in immunology）		植松　智、藤本　康介、植松 未帆、宮岡大知、林 哲哉、下吹越正紀	
単位数	配当年次	必修・選択・自由の別	授業形態（講義、演習、実験・実習の別）
2 単位	1～2 通	選択	講義

授業概要
病原体の侵入から排除にいたるまで、免疫系がどの様に作用するかについて概説する。さらに、学術論文を題材に、研究の立案から実験、結果の解釈、科学における理論構築を学習する。
到達目標
関連する学術論文、教科書を用いて、免疫系の総論的な理解を深める。

授業回	各回の授業内容	事前・事後学習の内容
第１回－５回	免疫の役割	該当部位を教科書で予習。宿題の関連論文を読み、レポートを提出。
第６回－１０回	免疫細胞の機能	該当部位を教科書で予習。宿題の関連論文を読み、レポートを提出。
第１１回から１５回	免疫組織について	該当部位を教科書で予習。宿題の関連論文を読み、レポートを提出。

成績評価方法
(1)各種免疫細胞の機能について理解する (2)模擬発表、質疑応答で 60 点以上 (3)各種免疫細胞の役割をきっちりと説明できる。
履修上の注意
履修用件、修了要件を満たすこと。

教科書
Janeways's Immunobiology
参考文献
Cell. 2006 Feb 24;124(4):783-801. **Review**.

授業名称		担当教員氏名	
（和）ゲノム免疫学（自然免疫特論） （英）Immunology and Genomics（Seminar in innate immunity）		植松　智、藤本　康介、植松 未帆、宮岡大知、林 哲哉、下吹越正紀	
単位数	配当年次	必修・選択・自由の別	授業形態（講義、演習、実験・実習の別）
2 単位	1～2 通	選択	講義

授業概要
モデル動物を用いた自然免疫機構の働きの解析について理解する。さらに、学術論文を題材に、研究の立案から実験、結果の解釈、科学における理論構築を学習する。
到達目標
関連する学術論文、教科書を用いて、自然免疫の役割について理解を深める。

授業回	各回の授業内容	事前・事後学習の内容
第１回－５回	病原体の認識	カンファレンス前後には、担当教員とのディスカッションにより内容の理解を深め、次のプレゼンテーションに備える。
第６回－１０回	自然免疫受容体のシグナル伝達機構	カンファレンス前後には、担当教員とのディスカッションにより内容の理解を深め、次のプレゼンテーションに備える。
第１１回から１５回	獲得免疫の活性化	カンファレンス前後には、担当教員とのディスカッションにより内容の理解を深め、次のプレゼンテーションに備える。

成績評価方法
(1)病原体の侵入から排除にいたるまで、免疫系がどの様に作用するかを理解する (2) 模擬発表、質疑応答で 60 点以上 (3)自然免疫から獲得免疫の流れをきっちりと説明できる。
履修上の注意
履修用件、修了要件を満たすこと。

教科書
Janeways's Immunobiology
参考文献
Philos Trans R Soc Lond B Biol Sci. 2011 Oct 12;366(1579):2748-55.

授業名称		担当教員氏名	
（和）ゲノム免疫学（粘膜免疫特論） （英）Immunology and Genomics（Seminar in mucosal immunity）		植松　智、藤本　康介、植松 未帆、宮岡大知、林 哲哉、下吹越正紀	
単位数	配当年次	必修・選択・自由の別	授業形態（講義、演習、実験・実習の別）
2 単位	1～2 通	選択	講義

授業概要
モデル動物を用いた粘膜免疫機構の働きの解析や、粘膜作動性のワクチン開発について理解する。さらに、学術論文を題材に、研究の立案から実験、結果の解釈、科学における理論構築を学習する。
到達目標
関連する学術論文、教科書を用いて、粘膜免疫の役割について理解を深める。

授業回	各回の授業内容	事前・事後学習の内容
第１回－５回	粘膜関連リンパ装置について	カンファレンス前後には、担当教員とのディスカッションにより内容の理解を深め、次のプレゼンテーションに備える。
第6回－１０回	粘膜免疫応答	カンファレンス前後には、担当教員とのディスカッションにより内容の理解を深め、次のプレゼンテーションに備える。
第１１回から１５回	粘膜免疫を利用した治療法の開発	カンファレンス前後には、担当教員とのディスカッションにより内容の理解を深め、次のプレゼンテーションに備える。

成績評価方法
(1)粘膜免疫がどの様に作用するかを理解する (2)模擬発表と質疑応答で 60 点以上 (3)粘膜免疫の役割とそれをどのように応用できるかをきっちりと説明できる。
履修上の注意
履修用件、修了要件を満たすこと。
教科書
Janeways’s Immunobiology
参考文献
Eur J Immunol. 2013 Dec;43(12):3108-15.

授業名称		担当教員氏名	
（和）ゲノム免疫学（メタゲノム学特論） （英）Immunology and Genomics（Seminar in metagenomics）		植松　智、藤本　康介	
単位数	配当年次	必修・選択・自由の別	授業形態（講義、演習、実験・実習の別）
2 単位	1～2 通	選択	講義

授業概要
各種疾患におけるメタゲノム解析の方法や、異常について深く理解する。さらに、学術論文を題材に、研究の立案から実験、結果の解釈、科学における理論構築を学習する。
到達目標
関連する学術論文、教科書を用いて、腸内細菌の役割やメタゲノム 解析について理解を深める。

授業回	各回の授業内容	事前・事後学習の内容
第１回－５回	腸内細菌の役割	カンファレンス前後には､担当教員とのディスカッションにより内容の理解を深め､次のプレゼンテーションに備える。
第６回－１０回	腸内細菌の異常と疾患	カンファレンス前後には､担当教員とのディスカッションにより内容の理解を深め､次のプレゼンテーションに備える。
第１１回から１５回	Pathobiont とその制御法	カンファレンス前後には､担当教員とのディスカッションにより内容の理解を深め､次のプレゼンテーションに備える。

成績評価方法
(1)腸内細菌の生理的な役割とその異常によってどのような疾患を起こすかを理解する (2)模擬発表と質疑応答で 60 点以上 (3)腸内細菌の役割とそその制御法をきっちりと説明できる。
履修上の注意
履修用件、修了要件を満たすこと。

教科書
別冊　医学のあゆみ「腸内細菌と臨床医学」
参考文献
Nat Microbiol. 2019 Jan;4(1):35-45. J Clin Exp Hepatol. 2019 Jan-Feb;9(1):62-73.

授業名称		担当教員氏名	
（和）発表表現演習 （英）Exercise in Presentation		植松　智、藤本　康介	
単位数	配当年次	必修・選択・自由の別	授業形態（講義、演習、実験・実習の別）
2 単位	3～4 通	必修	演習

授業概要
各種学会における口頭発表やポスター発表の方法論を修得する。学術論文の作成の仕方を修得する。
到達目標
パワーポイント、ワードなど PC ソフトウェアを用いて、日本語及び英語で発表用原稿、論文を作成できる。 口頭やポスター発表において、きちんと研究内容を説明し、質問に対する受け答え、討論ができる。

授業回	各回の授業内容	事前・事後学習の内容
第１回－５回	論文紹介法	事前に発表準備を入念に行う。事後には質疑内容の評価から、次の研究展開に関して立案を行う。
第6回－１０回	実験データプレゼンテーション	事前に発表準備を入念に行う。事後には質疑内容の評価から、次の研究展開に関して立案を行う。
第１１回から１５回	学会発表プレゼンテーション	事前に発表準備を入念に行う。事後には質疑内容の評価から、次の研究展開に関して立案を行う。

成績評価方法
内容の理解度（40%）・プレゼンテーションの技術（30%）で評価する。発表および討論の内容（30%）で評価する。 ６０点以上で合格。
履修上の注意
演習への出席や態度も重視します。

教科書
関連教科書、学術論文
参考文献
都度手渡し。

授業名称		担当教員氏名	
（和）研究指導（ゲノム免疫学） （英）Advanced Course of Medical Research		植松　智、藤本　康介	
単位数	配当年次	必修・選択・自由の別	授業形態（講義、演習、実験・実習の別）
8 単位	1～4 通	必修	演習

授業概要
1. 各種疾患モデルにおける腸管粘膜固有層の自然免疫細胞の機能解析 2. 放射線障害における自然免疫の役割 3. 次世代粘膜ワクチンの開発 4. 各種疾患における腸内細菌、ウイルス叢の解析
到達目標
粘膜特異的な生体防御応答、免疫寛容誘導の理解を深める。 また、放射線障害によって、いかにして炎症が発症するかを解明し、疾患の制御、克服に向けて応用出来る原理の確立ができるように思考力を養う。 個体レベルの免疫応答の解析（分子細胞生物学や免疫学の技術を駆使）に精通し、ヒト病態に近い遺伝子改変動物を用いた独創性の高い研究の実施（遺伝子改変動物の作製、解析の習熟）。 徹底したディスカッションに基づくテーマ設定、プロジェクト遂行を心がけ、ミーティング（原則英語）による研究発信力の強化にも努める。さらに、しっかりとした研究倫理の啓発も行い、理解する。 粘膜ワクチンのメカニズムの理解を深める。 また、腸内微生物と粘膜免疫応答の異常によって、いかにして疾患が発症するかを解明し、疾患の制御、克服に向けて応用出来る原理の確立ができるように思考力を養う。 また、腸内微生物の核酸単離、次世代シークエンス解析、インフォマティクス解析にも習熟する。 徹底したディスカッションに基づくテーマ設定、プロジェクト遂行を心がけ、ミーティング（原則英語）による研究発信力の強化にも努める。さらに、しっかりとした研究倫理の啓発も行い、理解する。

授業回	各回の授業内容	事前・事後学習の内容
第１回－５回	粘膜特異的生体防御応答	研究の背景となる論文を精読する。実験計画、実験結果、考察を実験ノートに詳細に記述する。研究成果をまとめる。
第6回－１０回	免疫寛容誘導	研究の背景となる論文を精読する。実験計画、実験結果、考察を実験ノートに詳細に記述する。研究成果をまとめる。
第１１回から１５回	遺伝子改変マウスの作成と解析	研究の背景となる論文を精読する。実験計画、実験結果、考察を実験ノートに詳細に記述する。研究成果をまとめる。
第16回から20回	オルガノイド作成法の習熟	研究の背景となる論文を精読する。実験計画、実験結果、考察を実験ノートに詳細に記述する。研究成果をまとめる。
第21回から25	放射線腸炎の解析	研究の背景となる論文を精読する。実験計画、実験結果、考察を実験ノートに詳細に記述す

回		る。研究成果をまとめる。
第 26 回から 30 回	腸炎の治療効果の解析	研究の背景となる論文を精読する。実験計画、実験結果、考察を実験ノートに詳細に記述する。研究成果をまとめる。
第 31 回－35 回	粘膜ワクチンのメカニズム	研究の背景となる論文を精読する。実験計画、実験結果、考察を実験ノートに詳細に記述する。研究成果をまとめる。
第 36 回－40 回	腸内微生物核酸単離	研究の背景となる論文を精読する。実験計画、実験結果、考察を実験ノートに詳細に記述する。研究成果をまとめる。
第 41 回から 45 回	次世代シークエンス解析	研究の背景となる論文を精読する。実験計画、実験結果、考察を実験ノートに詳細に記述する。研究成果をまとめる。
第 46 回から 50 回	インフォマティクス解析	研究の背景となる論文を精読する。実験計画、実験結果、考察を実験ノートに詳細に記述する。研究成果をまとめる。
第 51 回から 55 回	腸内微生物単離機能解析	研究の背景となる論文を精読する。実験計画、実験結果、考察を実験ノートに詳細に記述する。研究成果をまとめる。
第 56 回から 60 回	腸炎の治療効果の解析	研究の背景となる論文を精読する。実験計画、実験結果、考察を実験ノートに詳細に記述する。研究成果をまとめる。

成績評価方法
内容の理解度・プレゼンテーションの技術で評価する。 発表および質疑応答の内容で評価する。
履修上の注意
演習への出席や実験態度も評価対象であり、必要に応じて加点･減点する。
教科書
プロトコール、資料
参考文献
関連する論文、などを配布する。

授業名称		担当教員氏名	
（和）認知症病態学（神経化学＆神経生物学） （英）Neurochemistry & Neurobiology		富山　貴美、梅田　知宙	
単位数	配当年次	必修・選択・自由の別	授業形態（講義、演習、実験・実習の別）
2 単位	1～2 通	選択	講義

授業概要
神経変性疾患の病理とその原因について解説する
到達目標
1．神経化学の基礎を理解する 2．神経細胞生物学の基礎を理解する 3．神経変性疾患を神経化学、神経細胞生物学の視点から理解する

授業回	各回の授業内容	事前・事後学習の内容
第1回	神経伝達の仕組み	配布資料および小テストの見直しによる復習、下記の推薦図書による自習が望ましい。
第2回	アセチルコリン	
第3回	カテコールアミン	
第4回	インドールアミン	
第5回	アミノ酸	
第6回	ペプチド	
第7回	その他の神経伝達物質	
第8回	神経化学と神経変性疾患	
第9回	タンパク質の合成・輸送・分解	
第10回	脂質代謝とその異常	
第11回	糖質代謝とその異常	
第12回	ミトコンドリアとエネルギー産生	
第13回	神経突起内輸送	
第14回	シナプス可塑性と学習・記憶の仕組み	
第15回	神経細胞生物学と神経変性疾患	

成績評価方法
(1)到達目標の達成度について評価を行う (2)評価方法（定期試験 60%、レポート 20%、小テスト 20%） (3)合格（単位修得）のための最低基準（到達目標の説明ができる。60 点以上）
履修上の注意
研究者になるために必要な知識・スキルを身に着けるための科目であり、その意欲があることが大前提である。
教科書
手製の配布資料、パワーポイント
参考文献
カラー版 ベアー コノーズ パラディーソ 神経科学―脳の探求 スタンフォード神経生物学 Basic Neurochemistry, Eighth Edition: Principles of Molecular, Cellular, and Medical Neurobiology

授業名称		担当教員氏名	
（和)）認知症病態学（神経変性疾患総論） （英）Introduction of Neurodegenerative Diseases		富山　貴美、梅田　知宙	
単位数	配当年次	必修・選択・自由の別	授業形態（講義、演習、実験・実習の別）
2 単位	1～2 通	選択	講義

授業概要
神経変性疾患の病理とその原因について解説する
到達目標
1．主な神経変性疾患の分類を理解する 2．主な神経変性疾患の原因・発症機序を理解する 3．主な神経変性疾患の病理・病態を理解する

授業回	各回の授業内容	事前・事後学習の内容
第1回	神経変性疾患の分類	配布資料および小テストの見直しによる復習、下記の推薦図書による自習が望ましい。
第2回	大脳皮質が変性する疾患	
第3回		
第4回		
第5回		
第6回	大脳基底核が変性する疾患	
第7回		
第8回		
第9回	運動ニューロンが変性する疾患	
第10回		
第11回	小脳が変性する疾患	
第12回		
第13回	病理の伝播	
第14回		
第15回	神経変性疾患のまとめと問題点	

成績評価方法
(1)到達目標の達成度について評価を行う (2)評価方法（定期試験 60%、レポート 20%、小テスト 20%） (3)合格（単位修得）のための最低基準（到達目標の説明ができる。60 点以上）
履修上の注意
研究者になるために必要な知識・スキルを身に着けるための科目であり、その意欲があることが大前提である。
教科書
手製の配布資料、パワーポイント
参考文献
スタンフォード神経生物学 認知症 神経心理学的アプローチ（アクチュアル 脳・神経疾患の臨床） すべてがわかる ALS・運動ニューロン疾患（アクチュアル 脳・神経疾患の臨床）

授業名称		担当教員氏名	
（和））認知症病態学（神経変性疾患特論） （英）Seminar in Neurodegenerative Diseases		富山　貴美、梅田　知宙	
単位数	配当年次	必修・選択・自由の別	授業形態（講義、演習、実験・実習の別）
2 単位	1～2 通	選択	講義

授業概要
神経変性疾患の最新研究を理解する
到達目標
1．神経変性疾患の原因・発症機序に関する最新研究の動向をつかむ 2．神経変性疾患の病理・病態に関する最新研究の動向をつかむ

授業回	各回の授業内容	事前・事後学習の内容
第1回	アルツハイマー病（Abeta amyloidosis）	論文を自分で読み直し、研究の意義や組み立てを理解するとともに、専門用語の意味や使い方を習得することが望ましい。
第2回		
第3回		
第4回		
第5回		
第6回		
第7回	Tauopathy	
第8回		
第9回		
第10回	Synucleinopathy	
第11回		
第12回		
第13回	TDP-43 proteinopathy	
第14回		
第15回		

成績評価方法
(1)到達目標の達成度について評価を行う (2)評価方法（定期試験 60%、レポート 20%、小テスト 20%） (3)合格（単位修得）のための最低基準（到達目標の説明ができる。60 点以上）
履修上の注意
研究者になるために必要な知識・スキルを身に着けるための科目であり、その意欲があることが大前提である。
教科書
手製の配布資料
参考文献
Nature Medicine, Nature Neuroscience, Neuron, Acta Nuropathologica, Brain, Annals of Neurology, Journal of Neuroscience，他

授業名称		担当教員氏名	
（和)）認知症病態学（トランスレーショナルリサーチ特論） （英）Seminar in Translational Research		富山　貴美、梅田　知宙	
単位数	配当年次	必修・選択・自由の別	授業形態（講義、演習、実験・実習の別）
2 単位	1～2 通	選択	講義

授業概要
神経変性疾患におけるトランスレーショナルリサーチを理解する
到達目標
1．神経変性疾患のモデル動物の作製法について理解する 2．神経変性疾患の診断・治療・予防法に関する最新研究の動向をつかむ

授業回	各回の授業内容	事前・事後学習の内容
第1回	モデル動物の作製法	論文を自分で読み直し、研究の意義や組み立てを理解するとともに、専門用語の意味や使い方を習得することが望ましい。
第2回		
第3回		
第4回		
第5回	免疫療法	
第6回		
第7回	産生阻害薬	
第8回	凝集阻害薬	
第9回	分解促進薬	
第10回	神経栄養・保護・再生因子	
第11回	予防薬・予防法	
第12回		
第13回	ドラッグリポジショニング	
第14回	画像診断法	
第15回	生化学診断法	

成績評価方法
(1)到達目標の達成度について評価を行う (2)評価方法（定期試験 60%、レポート 20%、小テスト 20%） (3)合格（単位修得）のための最低基準（到達目標の説明ができる。60 点以上）
履修上の注意
研究者になるために必要な知識・スキルを身に着けるための科目であり、その意欲があることが大前提である。
教科書
手製の配布資料
参考文献
Nature Medicine, Nature Neuroscience, Neuron, Acta Nuropathologica, Brain, Annals of Neurology, Journal of Neuroscience, 他

授業名称		担当教員氏名	
（和)）神経変性疾患実験法演習 1 （英）Practice in Experimental Techniques for Neurodegenerative Diseases 1		富山　貴美、梅田　知宙	
単位数	配当年次	必修・選択・自由の別	授業形態（講義、演習、実験・実習の別）
1 単位	1～2 通	選択	演習

授業概要
神経変性疾患研究に必要となる実験法を修得する
到達目標
1．実験法の原理を理解する 2．実験を一人で遂行できる 3．得られたデータを解析し、考察できる

授業回	各回の授業内容	事前・事後学習の内容
第1回	神経細胞培養法 ・培養器具、培養ベンチ、試薬類の扱い ・培養液の調整 ・株化細胞培養 1 ・株価細胞培養 2 ・初代細胞培養 1 ・初代細胞培養 2	実験の概要についての予習は必須 演習後は実験ノートにて実験内容の整理を行うこと
第2回		
第3回		
第4回		
第5回		
第6回		
第7回	培養細胞実験法 ・分化誘導 ・遺伝子導入 ・細胞染色、蛍光観察 ・ライブイメージング	
第8回		
第9回		
第10回		
第11回	生化学試料の調製法 ・タンパク質 ・核酸 ・分画	
第12回		
第13回		
第14回	生化学実験法 ・WB ・ELISA	
第15回		

成績評価方法
(1)到達目標の達成度について評価を行う (2)評価方法（定期試験 60%、レポート 20%、小テスト 20%） (3)合格（単位修得）のための最低基準（到達目標の説明ができる。60 点以上）
履修上の注意
研究者になるために必要な知識・スキルを身に着けるための科目であり、その意欲があることが大前提である。
教科書
手製の配布資料 バイオ実験イラストレイテッド 他、授業の中で適宜紹介する
参考文献
特になし

授業名称		担当教員氏名	
（和)）神経変性疾患実験法演習 2 （英） Practice in Experimental Techniques for Neurodegenerative Diseases 2		富山　貴美、梅田　知宙	
単位数	配当年次	必修・選択・自由の別	授業形態（講義、演習、実験・実習の別）
1 単位	1～2 通	選択	演習

授業概要
神経変性疾患研究に必要となる実験法を修得する
到達目標
1．実験法の原理を理解する 2．実験を一人で遂行できる 3．得られたデータを解析し、考察できる

授業回	各回の授業内容	事前・事後学習の内容
第1回	DNA ワーク ・PCR ・コンストラクトのデザインと作製 1 ・コンストラクトのデザインと作製 2 ・コンストラクトのデザインと作製 3	実験の概要についての予習は必須 演習後は実験ノートにて実験内容の整理を行うこと
第2回		
第3回		
第4回		
第5回	モデル動物脳解剖 ・マウス ・ラット ・生化学試料調整 ・組織化学飼料調整	
第6回		
第7回		
第8回		
第9回	脳組織染色法 ・免疫組織化学 1 ・免疫組織化学 2 ・銀染色 ・病理染色	
第10回		
第11回		
第12回		
第13回	モデル動物を用いた行動試験 ・認知機能試験 ・運動機能試験 ・データ解析法	
第14回		
第15回		

成績評価方法
(1)到達目標の達成度について評価を行う (2)評価方法（定期試験 60%、レポート 20%、小テスト 20%） (3)合格（単位修得）のための最低基準（到達目標の説明ができる。60 点以上）
履修上の注意
研究者になるために必要な知識・スキルを身に着けるための科目であり、その意欲があることが大前提である。
教科書
手製の配布資料、 遺伝子工学実験ノート、マウス脳アトラス、染色・バイオイメージング実験ハンドブック 他、授業の中で適宜紹介する
参考文献
特になし

授業名称		担当教員氏名	
（和）神経変性疾患演習 1 （英）Practice in Neurodegenerative Diseases 1		富山　貴美、梅田　知宙	
単位数	配当年次	必修・選択・自由の別	授業形態（講義、演習、実験・実習の別）
1 単位	1～2 通	選択	演習

授業概要
神経変性疾患の最新研究論文を読む
到達目標
1．神経変性疾患研究に関する最新研究論文を一人で読める 2．神経変性疾患研究に関する最新研究論文を他者に解説する

授業回	各回の授業内容	事前・事後学習の内容
第1回	論文の検索と取得 ・検索方法、科学雑誌の種類、論文の種類ついて	授業の時間外における個人による持続的な作業が必須である。
第2回 第3回 第4回 第5回 第6回	論文内容の読み取り ・論文の構造と読み方 ・本文の理解 ・参考文献の取得と理解 ・論文内容の一般的な位置付けと個人的考察 ・他者とのディスカッション	
第7回 第8回 第9回 第10回 第11回	プレゼンテーション 1 ・パワーポイント、フォトショップの使用について ・レジュメおよびオーラル発表用台本の作成 ・プレゼンテーションの作成 ・発表機器の使用についてと事前練習 ・発表	
第12回 第13回	プレゼンテーション 2 ・プレゼンテーションの作成と事前練習 ・発表	
第14回	プレゼンテーション 3 ・発表	
第15回	プレゼンテーション 4 ・発表	

成績評価方法
(1)到達目標の達成度について評価を行う (2)評価方法（定期試験 60%、レポート 20%、小テスト 20%） (3)合格（単位修得）のための最低基準（到達目標の説明ができる。60 点以上）
履修上の注意
研究者になるために必要な知識・スキルを身に着けるための科目であり、その意欲があることが大前提である。
教科書
手製の配布資料
参考文献
Nature Medicine, Nature Neuroscience, Neuron, Acta Nuropathologica, Brain, Annals of Neurology, Journal of Neuroscience, 他

授業名称		担当教員氏名	
（和)）神経変性疾患演習 2 （英）Practice in Neurodegenerative Diseases 2		富山　貴美、梅田　知宙	
単位数	配当年次	必修・選択・自由の別	授業形態（講義、演習、実験・実習の別）
1 単位	1～2 通	選択	演習

授業概要
神経変性疾患研究について大系的な知識を得る
到達目標
1．神経変性疾患研究に関する総説論文を一人で読める 2．神経変性疾患研究に関するレビュー的プレゼンテーションを他者に行う

授業回	各回の授業内容	事前・事後学習の内容
第1回 第2回 第3回 第4回	総説論文の読み取り ・研究論文との違いを理解する ・参考文献の取得と理解 ・内容の一般的な位置付けと個人的考察 ・他者とのディスカッション	授業の時間外にも個人による持続的な作業が必要である。
第5回 第6回	レビューに向けた論文の取得 ・レビューテーマの設定 ・孫引きの重要性	
第7回 第8回 第9回	複数の研究論文をまとめる ・当該分野における研究進展の歴史 ・カウンターとなる概念 ・読者個人による考察	
第10回 第11回 第12回	プレゼンテーション 1 ・プレゼンテーションの作成 1 ・プレゼンテーションの作成 2 ・発表	
第13回 第14回 第15回	プレゼンテーション 2 ・プレゼンテーションの作成 1 ・プレゼンテーションの作成 2 ・発表	

成績評価方法
(1)到達目標の達成度について評価を行う (2)評価方法（定期試験 60%、レポート 20%、小テスト 20%） (3)合格（単位修得）のための最低基準（到達目標の説明ができる。60 点以上）
履修上の注意
研究者になるために必要な知識・スキルを身に着けるための科目であり、その意欲があることが大前提である。
教科書
手製の配布資料
参考文献
Nature Medicine, Nature Neuroscience, Neuron, Acta Nuropathologica, Brain, Annals of Neurology, Journal of Neuroscience, 他

授業名称		担当教員氏名	
（和)）発表表現演習　（認知症病態学） （英）Exercise in Presentation		富山　貴美、梅田　知宙	
単位数	配当年次	必修・選択・自由の別	授業形態（講義、演習、実験・実習の別）
2 単位	3～4 通	必修	演習

授業概要
学会発表、論文発表の方法論の習得
到達目標
日本語および英語での学会発表の手法を習得する。英語論文の書き方を習得する。

授業回	各回の授業内容	事前・事後学習の内容
第 1 回～ 第 15 回	パワーポイントを使っての論文紹介やプログレスレポートなどを通して学会発表および質疑応答のトレーニングを行い、実際に年に 1 回以上学会で発表させる。学会発表内容を英語論文としてまとめるトレーニングを行う。	紹介する論文の精読とそれに関連する文献の検索と抄読。発表の仕方に関して指摘された内容を記録し、次の発表へ生かす。

成績評価方法
(1)到達目標の達成度について評価を行う (2)評価方法（定期試験 60%、レポート 20%、小テスト 20%） (3)合格（単位修得）のための最低基準（到達目標の説明ができる。60 点以上）
履修上の注意
研究者になるために必要な知識・スキルを身に着けるための科目であり、その意欲があることが大前提である。 正しい日本語が使えるよう日頃から意識すること（日本人の場合)。
教科書
手製の配布資料
参考文献
関連する論文（必要に応じて提示する）

授業名称		担当教員氏名	
（和)）研究指導　（認知症病態学） （英）Advanced Course of Medical Research		富山　貴美、梅田　知宙	
単位数	配当年次	必修・選択・自由の別	授業形態（講義、演習、実験・実習の別）
8 単位	1～4 通	必修	演習

授業概要
神経変性疾患・認知症の発症機序の解明と治療法の探索
到達目標
神経変性疾患・認知症の発症機序を分子・細胞・個体レベルで理解し、その治療法について考察できる。

授業回	各回の授業内容	事前・事後学習の内容
第 1 回～第 60 回	研究の目的･意義を理解し、分子細胞生物学、生化学、組織化学、行動科学などの手法を習得して、ひとつひとつの操作の意味を理解しながら実験を行い、学会・論文発表できる形に研究成果をまとめるまでを個別指導する。	関連する文献の検索と読解､実験ノートへの目的・方法・結果・考察の記述、次回実験計画の立案

成績評価方法
(1)到達目標の達成度について評価を行う (2)評価方法（定期試験 60%、レポート 20%、小テスト 20%） (3)合格（単位修得）のための最低基準（到達目標の説明ができる。60 点以上）
履修上の注意
研究者になるために必要な知識・スキルを身に着けるための科目であり、その意欲があることが大前提である。 社会人としてルール、マナーを守り、研究に真摯にのぞむこと。
教科書
手製の配布資料
参考文献
関連する論文（必要に応じて提示する）

授業名称		担当教員氏名	
（和）血管病態制御学総論 （英）Vascular Medicine Overview		庄司哲雄、永田 友貴	
単位数	配当年次	必修・選択・自由の別	授業形態（講義、演習、実験・実習の別）
2 単位	1～2 通	選択	講義

授業概要
血管病態と臓器・身体機能との関連から加齢現象を理解し、機序・予防・治療の最新情報を習得する。
到達目標
血管病変の発生機序・予防・治療について概略が説明できる。

授業回	各回の授業内容	事前・事後学習の内容
第1回	血管病態と臓器・身体機能の関連	医学部卒業レベルの基本的知識を事前に理解しておく。最新情報については授業で紹介する原著論文・総説論文で事後学習する。
第2回		
第3回		
第4回	粥状動脈硬化の発生機序	
第5回		
第6回		
第7回	血管石灰化の発生機序	
第8回		
第9回	その他の血管病変の発生機序	
第10回		
第11回	血管病変の臨床的定量評価法	
第12回		
第13回	血管病態の治療法	
第14回		
第15回		

成績評価方法
(1)到達目標の達成度についての評価：基本的知識を有し論理的思考ができることを評価する。 (2)評価方法：口頭試問(50%)、レポート(50%) (3)合格（単位取得）のための基準： ・血管病変の発生機序についての主たる仮説が説明できる。 ・仮説の根拠になっている主な先行研究の内容が説明できる。 ・血管病変の予防や治療についての具体的方法論とその限界が説明できる。
履修上の注意
本コース受講には、医学部卒業レベルの基礎医学・臨床医学的知識を習得していることが望ましい。
教科書
特定の教科書は指定しない。毎回レジュメを配布し、事後学習用に最新資料となる原著論文・総説論文を紹介する。
参考文献
総合医学雑誌(NEJM, Lancet, JAMA, BMJ, Ann Intern Med, etc)、専門誌(Circulation, Diabetes Care, J Am Soc Nephrol, etc)などからタイムリーな参考文献を紹介する。

授業名称		担当教員氏名	
（和）血管病態制御学 各論 （英）Vascular Medicine Research Methods		庄司哲雄、永田 友貴	
単位数	配当年次	必修・選択・自由の別	授業形態（講義、演習、実験・実習の別）
6 単位	1～2 通	選択	講義

授業概要
血管病態研究のための方法論を習得し、機序・予防・治療について自ら研究する能力を習得する。
到達目標
血管病態研究の方法論の概略が説明でき、基礎医学・臨床医学のいずれかで研究実施計画書が作成できる。

授業回	各回の授業内容	事前・事後学習の内容
第 1～5 回	血管病態研究のための基礎医学（生化学）	医学部卒業レベルの基本的知識を事前に理解しておく。最新情報については授業で紹介する原著論文・総説論文で事後学習する。
第 6～10 回	血管病態研究のための基礎医学（細胞生物学）	
第 11～15 回	血管病態研究のための基礎医学（分子生物学）	
第 16～20 回	血管病態研究のための臨床医学（観察研究 1）	
第 21～25 回	血管病態研究のための臨床医学（観察研究 2）	
第 26～30 回	血管病態研究のための臨床医学（観察研究 3）	
第 31～35 回	血管病態研究のための臨床医学（介入研究 1）	
第 36～40 回	血管病態研究のための臨床医学（介入研究 2）	
第 41～45 回	血管病態研究のための臨床医学（介入研究 3）	

成績評価方法
(1)到達目標の達成度についての評価：基本的知識と研究計画能力を以下の方法で評価する。 (2)評価方法：口頭試問(50%)、レポート(50%) (3)合格（単位取得）のための基準： ・血管病態研究のための基礎医学・臨床医学的な方法論が説明できる。 ・基礎医学・臨床医学のいずれかにおいて血管病態研究のための研究実施計画書が作成できる

履修上の注意
本コース受講には、医学文献を英語で理解する英語力を習得していることが望ましい。
教科書
特定の教科書は指定しない。毎回レジュメを配布し、事後学習用に最新資料となる原著論文・総説論文を紹介する。
参考文献
総合医学雑誌(NEJM, Lancet, JAMA, BMJ, Ann Intern Med, etc)、専門誌(Circulation, Diabetes Care, J Am Soc Nephrol, etc)などからタイムリーな参考文献を紹介する。

授業名称		担当教員氏名	
（和）発表表現演習（血管病態制御学） （英）Presentation		庄司哲雄、永田 友貴	
単位数	配当年次	必修・選択・自由の別	授業形態（講義、演習、実験・実習の別）
2 単位	3〜4 通	必修	演習

授業概要
学会発表・論文執筆で必要な基本的知識と技術を習得する。
到達目標
筆頭演者として学会発表し、論文原稿を執筆する。

授業回	各回の授業内容	事前・事後学習の内容
第1回	PowerPoint を用いたスライド作成方法	授業内容に合わせた資料を事前に配布する。 演習時に個別指導を行い、事後学習用の課題を与える。
第2回		
第3回		
第4回	PowerPoint を用いたポスター作製方法	
第5回		
第6回		
第7回	医学論文のパラグラフ構成の考え方	
第8回		
第9回		
第10回	医学論文原稿執筆の実際	
第11回		
第12回		
第13回	英文雑誌の投稿規定に適合させる方法	
第14回		
第15回		

成績評価方法
(1)到達目標の達成度についての評価：基本的知識と発表技術を以下の方法で評価する。 (2)評価方法：PowerPoint を用いた口演発表（30%)、ポスター発表(30%)、レポート(40%) (3)合格（単位取得）のための基準： ・PowerPoint を用いた口演発表ができる。 ・PowerPoint を用いたポスター発表ができる。 ・医学論文原稿を日本語で執筆できる。 ・医学論文原稿を英語で執筆できる。
履修上の注意
本コース受講には、医学文献を英語で理解する英語力、Word、Excel、PowerPoint、EndNote などの PC ソフトウエアの基本操作ができることが望ましい。
教科書
特定の教科書は指定しない。毎回レジュメを配布し、事後学習用に適切な資料を指定し個別指導する。
参考文献
総合医学雑誌(NEJM, Lancet, JAMA, BMJ, Ann Intern Med, etc)、専門誌(Circulation, Diabetes Care, J Am Soc Nephrol, etc)などからタイムリーな参考文献を紹介する。

授業名称		担当教員氏名	
（和）研究指導（血管病態制御学） （英）Research guidance		庄司哲雄、永田 友貴	
単位数	配当年次	必修・選択・自由の別	授業形態（講義、演習、実験・実習の別）
8 単位	1～4 通	必修	演習

授業概要
血管病態制御学に関する特定の研究テーマについて、先行研究論文を精読して課題を明らかにし、研究計画を策定・実践し、研究成果を論文にまとめるという一連の作業を実習にて習得する。

到達目標
・研究テーマを絞り、文献を検索し、先行研究で明らかにされていない課題を指摘できる。 ・研究計画を自ら策定できる。 ・研究（の一部）を分担できる。 ・研究成果を論文にまとめることができる。

授業回	各回の授業内容	事前・事後学習の内容
第 1～10 回	文献検索、先行研究における課題の指摘	事前に準備すべきことを指示し、実習中に次回までの課題を個別指導する。
第 11～20 回	課題解決のための研究計画の策定	
第 21～30 回	研究実施	
第 31～40 回	データ解析	
第 41～50 回	論文原稿執筆	
第 51～60 回	論文原稿修正	

成績評価方法
(1)到達目標の達成度について評価：以下の方法で研究実施の知識と技術を評価する。 (2)評価方法：口頭試問(30%)、レポート(70%) (3)合格（単位取得）のための基準： ・関連文献を検索し、先行研究の内容を Abstract table に要約できる。 ・研究すべき課題を設定し、研究計画を策定できる。 ・統計解析ソフトを用いて基本的な統計解析ができる。 ・論文を執筆できる。

履修上の注意
本コース受講には、医学文献を英語で理解する英語力、Word、Excel、PowerPoint、EndNote などの PC ソフトウエアの基本操作ができることが望ましい。
教科書
特定の教科書は指定しない。毎回レジュメを配布し、事後学習用に適切な資料を指定し個別指導する。
参考文献
関連分野の先行研究について自ら検索した文献を参考文献とし精読する。その他、総合医学雑誌(NEJM, Lancet, JAMA, BMJ, Ann Intern Med, etc)、専門誌(Circulation, Diabetes Care, J Am Soc Nephrol, etc)などからタイムリーな参考文献を紹介する。

授業名称		担当教員氏名	
（和）癌分子病態制御学 1 （英）Molecular Oncology		八代正和、福岡達成	
単位数	配当年次	必修・選択・自由の別	授業形態（講義、演習、実験・実習の別）
4 単位	1〜2 通	選択	講義

授業概要
癌細胞の分子生物学的特性および癌病態を把握する。 癌の増殖進展機序を解説し、その機序に基づいた診断や治療への応用方法を説明する。特に難治癌の病態や微小環境およびその制御法について講義する。

到達目標
1. 癌細胞の遺伝子異常および分子生物学的特性を理解する。 2. 癌細胞の増殖浸潤機序を理解する。 3. 癌組織微小環境の病態を理解する。 4. 癌治療開発研究方法を理解する。

授業回	各回の授業内容	事前・事後学習の内容
第 1 回	癌分子生物学的の基礎	癌に関する研究や発見の歴史を知る。 癌の病態をどの様に応用すれば診断や治療に有用であるか考える。
第 2〜3 回	癌細胞の分子細胞生物学研究法	
第 4〜5 回	癌細胞と周囲微小環境との相互作用	
第 6〜7 回	難治性癌の臨床的特徴	
第 8〜9 回	癌の増殖や転移に関わる分子	
第 10〜11 回	癌の分子標的治療	
第 12〜13 回	腫瘍免疫の基礎	
第 14〜15 回	がん細胞のシグナル伝達機構	

成績評価方法
面接を実施し、基礎的知識の学習が十分であるかを評価する。

履修上の注意
事前に参考文献をもとに学習をおこなっておくこと。
教科書
ヒトの分子遺伝学（Tom Strachan） がん遺伝子の発見　黒木登志夫　著
参考文献
教室の研究成果論文：http://www.med.osaka-cu.ac.jp/surgical-oncology/cancer/achievements.html

授業名称		担当教員氏名	
（和）癌分子病態制御学 2 （英）Molecular Therapeutics for Cancer		八代正和、福岡達成	
単位数	配当年次	必修・選択・自由の別	授業形態（講義、演習、実験・実習の別）
4 単位	1～2 通	選択	講義

授業概要
癌の病態に基づいた診断治療の開発研究方法を修得する。 癌の病態に基づいた診断や治療への応用を説明する。特に難治癌の制御についてその実践やゲノム医療の観点から講義する。
到達目標
1. 癌の診断薬の開発経緯を理解する。 2. 癌の分子標的治療薬の開発経緯を理解する。 3. 抗癌剤の作用機序と臨床的問題点を理解する。 4. 癌のトランスレーショナルリサーチを理解する。 5. がんゲノム医療を理解する。

授業回	各回の授業内容	事前・事後学習の内容
第 1～2 回	抗癌剤の作用機序と耐性機序	癌に関する診断マーカーや治療法の変遷を知る。 癌のゲノム解析と分子標的治療薬の関連性について考える。
第 3～4 回	癌の病態から考える治療戦略	
第 5～6 回	腫瘍マーカー	
第 7～8 回	癌新規治療法開発の研究法	
第 9～10 回	がんゲノム医療	
第 11～12 回	遺伝性腫瘍	
第 13～14 回	癌病態解析手技 in vitro、in vivo	
第 15～16 回	癌のトランスレーショナルリサーチ	

成績評価方法
面接を実施し、基礎的知識の学習が十分であるかを評価する。

履修上の注意
事前に参考文献をもとに学習をおこなっておくこと。
教科書
ヒトの分子遺伝学　Tom Strachan がん各種治療ガイドライン
参考文献
教室の研究成果論文：http://www.med.osaka-cu.ac.jp/surgical-oncology/cancer/achievements.html

授業名称		担当教員氏名	
（和）癌分子病態制御学　演習 （英）Practice in Molecular Traget Therapy for Cancer		八代正和、福岡達成	
単位数	配当年次	必修・選択・自由の別	授業形態（講義、演習、実験・実習の別）
4 単位	1～2 通	選択	演習

授業概要
癌の病態に基づいた診断治療薬の開発研究方法を修得する。 癌の分子生物学的解析研究および、解析結果に基づいた診断治療薬開発研究方法の理解を深める。
到達目標
1.　癌バイマーカーの同定方法を理解する。 2.　癌の標的治療分子の同定方法を理解する。 3.　特許申請を理解する。 4.　分子標的阻害剤の臨床開発方法を理解する

授業回	各回の授業内容	事前・事後学習の内容
第 1～4 回	難治癌の分子生物学的特性の研究	癌に関する診断マーカーや治療薬開発の歴史を知る。 がんパネル検査や癌の分子標的治療薬の意義を考える。
第 5～8 回	特許申請	
第 9～14 回	研究成果のプレゼンテーション	
第 15～24 回	国際学会発表のプレゼンテーション	
第 25～30 回	論文作成	
第 31 回	論文投稿	

成績評価方法
提出された研究成果報告書または論文を評価する。 面接やカンファレンスを実施し、理解度と研究計画を評価する。
履修上の注意
事前に参考文献をもとに学習をおこなっておくこと。
参考文献
教室の研究成果論文： http://www.med.osaka-cu.ac.jp/surgical-oncology/cancer/achievements.html

授業名称		担当教員氏名	
（和）発表表現演習 （英）Exercise in Presentation		八代正和、福岡達成	
単位数	配当年次	必修・選択・自由の別	授業形態（講義、演習、実験・実習の別）
2 単位	3〜4 通	必修	演習

授業概要
癌の分子生物学的特性と診断治療への応用に関する研究成果の公表。
到達目標
癌研究成果のプレゼンテーション、特許申請、学会発表、論文発表を行う。

授業回	各回の授業内容	事前・事後学習の内容
第 1 回	研究成果のカンファレンス、プレゼンテーション	癌に関連する学会や研究会への参加、および論文の熟読。
第 2,回	特許申請	癌に関連する学会や研究会への参加、および論文の熟読。
第 3 回	国際学会発表	癌に関連する学会や研究会への参加、および論文の熟読。
第 4 回	論文作成	癌に関連する学会や研究会への参加、および論文の熟読。

成績評価方法
研究成果のプレゼンテーション能力や考察力、および論文作成能力により評価する。
履修上の注意
事前に参考文献をもとに学習をおこなっておくこと。
参考文献
ヒトの分子遺伝学　Tom Strachan 教室の研究成果論文：http://www.med.osaka-cu.ac.jp/surgical-oncology/cancer/achievements.html

授業名称		担当教員氏名	
（和）研究指導 （英）Advanced Course of Medical Research		八代正和、福岡達成	
単位数	配当年次	必修・選択・自由の別	授業形態（講義、演習、実験・実習の別）
8 単位	1～4 通	必修	演習

授業概要
医科学研究の高度化と広領域化を踏まえて、基礎医科学専攻の人材養成に沿った研究指導を行う。 1）基礎医学の広い分野にわたって優れた理解力と応用力を修得するように研究指導する。 2）臨床医学を研究面から支援出来る学際的な研究指導をする。 3）社会医学的視点から社会貢献できるような学際的な研究指導をする。 4）独創性の高い先駆的研究を行うに必要な研究指導を行う。 ① 癌細胞のエキソソームが転移環境形成におよぼす影響 ② 癌細胞周囲微小環境が難治癌幹細胞のオートファジーに及ぼす影響 ③ 次世代シークエンサー技術を用いた難治性がんの網羅的ゲノム解析と新規ドライバー遺伝子同定 ④ 癌 heterogeneity と抗癌剤耐性との関連と耐性機序解明 ⑤ スキルス胃癌の微小環境構築機序の解明と標的分子の探索。 癌リキッドバイオプシーの手技と臨床病理学的意義の解析
到達目標
癌の病態解析手技の習熟および、解析結果に基づいた治療法開発研究の立案ができる。

授業回	各回の授業内容	事前・事後学習の内容
第 1 回	1 In vitro における癌病態解析手技の習得 1.1.1 癌細胞の増殖浸潤能の評価方法 1.1.2 癌組織の初代培養 1.1.3 癌細胞と癌関連間質細胞との相互作用の解析	事前学習:癌の病態を癌細胞のみならず癌間質細胞を含めた微小環境の観点から考える。癌研究の歴史を学習する。 事後学習:研究結果の意義を考察し臨床に応用する方法を考える。
第 2 回	2 癌マウスモデルを用いた In vivo 解析手技の習得 2.1.1 胃癌マウス作成手技 2.1.2 分子標的阻害剤効果の in vivo 試験の手技と評価法	事前学習:癌の病態を癌細胞のみならず癌間質細胞を含めた微小環境の観点から考える。癌研究の歴史を学習する。 事後学習:研究結果の意義を考察し臨床に応用する方法を考える。
第 3 回	3 ヒト癌組織の免疫組織学的検討と臨床病理学的因子との関連性の検討	事前学習:癌の病態を癌細胞のみならず癌間質細胞を含めた微小環境の観点から考える。癌研究の歴史を学習する。 事後学習:研究結果の意義を考察し臨床に応用する方法を考える。

第４回	4　ヒト癌臨床標本を材料にした次世代型シークエンサー遺伝子解析とプロファイリング	事前学習:癌の病態を癌細胞のみならず癌間質細胞を含めた微小環境の観点から考える。癌研究の歴史を学習する。 事後学習:研究結果の意義を考察し臨床に応用する方法を考える。
第５回	5　癌ゲノム医療	事前学習:癌の病態を癌細胞のみならず癌間質細胞を含めた微小環境の観点から考える。癌研究の歴史を学習する。 事後学習:研究結果の意義を考察し臨床に応用する方法を考える。

成績評価方法
研究の討論により評価する。
履修上の注意
事前に参考文献をもとに学習をおこなっておくこと。
教科書
新・ラボマニュアル遺伝子工学　村松正實　編　丸善出版
参考文献
教室の研究成果論文：http://www.med.osaka-cu.ac.jp/surgical-oncology/cancer/achievements.html

博　士　課　程

臨床医科学専攻

シラバス

授業名称		担当教員氏名	
（和）循環器内科学（循環器内科総論） （英）seminar in Cardiovascular Medicine		福田大受、泉家 康宏、江原 省一、山崎 貴紀、伊藤 朝広、大塚憲一郎、柴田　敦、、吉山 智貴、北田諒子、岡井　主、小川真奈、山口智大	
単位数	配当年次	必修・選択・自由の別	授業形態（講義、演習、実験・実習の別）
2 単位	1～2 通	選択	講義

授業概要
循環器疾患の病態生理を理解するための基礎を培う科目であり、画像診断法などによる最新の診断法、および薬物治療やカテーテル治療を含めた治療法の理解を目的とする。
到達目標
循環器疾患の病態生理を理解し、画像診断法などによる最新の診断法、および薬物治療やカテーテル治療を含めた治療法を理解し、循環器疾患の病態解明や治療法開発を目指した研究を立案し、実行できること。

授業回	各回の授業内容	事前・事後学習の内容
第1回	循環器疾患総論とトピックス	授業までに教科書指定箇所を熟読し､授業中に質疑応答ができるように内容を理解しておく｡そのために各授業の前後にそれぞれ 2 時間程度の予習・復習を行うことが望ましい。
第2回	循環器疾患基礎研究とトピックス	
第3回	心臓ＭＲＩとトピックス	
第4回	上室性不整脈とトピックス	
第5回	心エコーとトピックス	
第6回	カテーテル治療とトピックス	
第7回	心室性不整脈とトピックス	
第8回	閉塞性動脈硬化症とトピックス	
第9回	弁膜症とトピックス	
第10回	ＳＨＤとトピックス	
第11回	心不全とトピックス	
第12回	性差医療とトピックス	
第13回	心筋症とトピックス	
第14回	ＶＴＥとトピックス	
第15回	高血圧とトピックス	

成績評価方法
(1)到達目標の達成度について評価を行う (2)評価方法: 面接(100%) (3)合格（単位修得）のための最低基準:60%以上。基礎的知識の学習が十分であるかを評価する。
履修上の注意
授業までに参考文献を熟読し、授業中に質疑応答ができるように内容を理解しておく。そのために各授業の前後にそれぞれ 2 時間程度の予習・復習を行うことが望ましい。
教科書
毎回、レジュメを配布する。
参考文献
Braunwald’s HEART DISEASE New England Journal of Medicine Circulation Journal of the American College of Cardiology European Heart Journal Hypertension Heart rhythm Stroke 他

授業名称		担当教員氏名	
（和）循環器内科学演習（不整脈） （英）practice in arrhythmia		吉山 智貴	
単位数	**配当年次**	**必修・選択・自由の別**	**授業形態（講義、演習、実験・実習の別）**
3 単位	1～2 通	選択	演習

授業概要
不整脈の病態生理を理解するための基礎を培う科目であり、薬物治療やカテーテル治療を含めた治療法の理解を目的とする。

到達目標
1. 不整脈治療の基礎につき理解することができる。 2. 既報告について、分析し、理解を深めることができる。

授業回	各回の授業内容	事前・事後学習の内容
第 1-9 回	心房細動のカテーテル治療	授業までに教科書指定箇所を熟読し､授業中に質疑応答ができるように内容を理解しておく｡そのために各授業の前後にそれぞれ 2 時間程度の予習・復習を行うことが望ましい。
第 10-18 回	心房粗動のカテーテル治療	
第 19-27 回	上室性頻拍のカテーテル治療	
第 28-36 回	心室性不整脈のカテーテル治療	
第 37-45 回	不整脈のデバイス治療	
第 46-60 回	抗凝固療法とデバイス治療	

成績評価方法
(1)到達目標の達成度について評価を行う (2)評価方法: 面接(100%) (3)合格（単位修得）のための最低基準:60%以上。基礎的知識の学習が十分であるかを評価する。

履修上の注意
授業までに参考文献を熟読し、授業中に質疑応答ができるように内容を理解しておく。そのために各授業の前後にそれぞれ 2 時間程度の予習・復習を行うことが望ましい。
教科書
毎回、レジュメを配布する。
参考文献
Braunwald’s HEART DISEASE New England Journal of Medicine Circulation Journal of the American College of Cardiology European Heart Journal Hypertension Heart rhythm Stroke 他

授業名称		担当教員氏名	
（和）循環器内科学演習（カテーテル治療） （英）practice in catheter intervention		江原 省一、山崎 貴紀、大塚憲一郎、岡井 主	
単位数	配当年次	必修・選択・自由の別	授業形態（講義、演習、実験・実習の別）
3 単位	1～2 通	選択	演習

授業概要
カテーテル治療の病態生理を理解するための基礎を培う科目であり、虚血性心疾患、閉塞性動脈硬化症、弁膜症、先天性心疾患、VTE のカテーテル治療の理解を目的とする。

到達目標
1. カテーテル治療の基礎につき理解することができる。 2. 既報告について、分析し、理解を深めることができる。

授業回	各回の授業内容	事前・事後学習の内容
第 1-9 回	虚血性心疾患のカテーテル治療	授業までに教科書指定箇所を熟読し、授業中に質疑応答ができるように内容を理解しておく。そのために各授業の前後にそれぞれ 2 時間程度の予習・復習を行うことが望ましい。
第 10-18 回	閉塞性動脈硬化症のカテーテル治療	
第 19-27 回	弁膜症のカテーテル治療	
第 28-36 回	先天性心疾患のカテーテル治療	
第 37-45 回	VTE のカテーテル治療	
第 46-60 回	僧帽弁閉鎖不全症のカテーテル治療	

成績評価方法
(1)到達目標の達成度について評価を行う (2)評価方法: 面接(100%) (3)合格（単位修得）のための最低基準:60%以上。基礎的知識の学習が十分であるかを評価する。

履修上の注意
授業までに参考文献を熟読し、授業中に質疑応答ができるように内容を理解しておく。そのために各授業の前後にそれぞれ 2 時間程度の予習・復習を行うことが望ましい。
教科書
毎回、レジュメを配布する。
参考文献
Braunwald’s HEART DISEASE New England Journal of Medicine Circulation Journal of the American College of Cardiology European Heart Journal Hypertension Heart rhythm Stroke 他

授業名称		担当教員氏名	
（和）循環器内科学演習（心エコー） （英）practice in echocardiography		伊藤　朝広、小川　真奈	
単位数	配当年次	必修・選択・自由の別	授業形態（講義、演習、実験・実習の別）
3 単位	1～2 通	選択	演習

授業概要
心エコーを理解するための基礎を培う科目であり、心エコー所見から、心不全・虚血性心疾患、弁膜症、先天性心疾患、心筋症の病態理解を目的とする。

到達目標
1. 心エコーの基礎につき理解することができる。 2. 既報告について、分析し、理解を深めることができる。

授業回	各回の授業内容	事前・事後学習の内容
第 1-9 回	心不全の心エコー	授業までに教科書指定箇所を熟読し、授業中に質疑応答ができるように内容を理解しておく。そのために各授業の前後にそれぞれ 2 時間程度の予習・復習を行うことが望ましい。
第 10-18 回	虚血性心疾患の心エコー	
第 19-27 回	弁膜症の心エコー	
第 28-36 回	先天性心疾患の心エコー	
第 37-45 回	心筋症の心エコー	
第 46-60 回	SHD の心エコー	

成績評価方法
(1)到達目標の達成度について評価を行う (2)評価方法: 面接(100%) (3)合格（単位修得）のための最低基準:60%以上。基礎的知識の学習が十分であるかを評価する。

履修上の注意
授業までに参考文献を熟読し、授業中に質疑応答ができるように内容を理解しておく。そのために各授業の前後にそれぞれ 2 時間程度の予習・復習を行うことが望ましい。
教科書
毎回、レジュメを配布する。
参考文献
Braunwald’s HEART DISEASE New England Journal of Medicine Circulation Journal of the American College of Cardiology European Heart Journal Hypertension Heart rhythm Stroke 他

授業名称		担当教員氏名	
（和）循環器内科学演習（外科治療） （英）practice in cardiac surgery		福田大受、泉家 康宏、江原 省一、山崎 貴紀、伊藤 朝広、大塚憲一郎、柴田　敦、、吉山 智貴、北田諒子、岡井　主、小川真奈、山口智大	
単位数	配当年次	必修・選択・自由の別	授業形態（講義、演習、実験・実習の別）
1 単位	1～2 通	選択	演習

授業概要
心疾患の手術適応・術式を理解するための基礎を培う科目であり、虚血性心疾患、弁膜症、先天性心疾患、動脈疾患、静脈疾患の手術適応や手術術式の理解を目的とする。
到達目標
1. 心疾患の手術適応・術式につき理解する。 2. 既報告について、分析し、理解を深める。

授業回	各回の授業内容	事前・事後学習の内容
第 1-2 回	虚血性心疾患の手術適応	授業までに教科書指定箇所を熟読し、授業中に質疑応答ができるように内容を理解しておく。そのために各授業の前後にそれぞれ 2 時間程度の予習・復習を行うことが望ましい。
第 3-8 回	弁膜症の手術適応	
第 9-13 回	先天性心疾患の手術適応	
第 14 回	動脈疾患の手術適応	
第 15 回	静脈疾患の手術適応	

成績評価方法
(1)到達目標の達成度について評価を行う (2)評価方法: 面接(100%) (3)合格（単位修得）のための最低基準:60%以上。基礎的知識の学習が十分であるかを評価する。
履修上の注意
授業までに参考文献を熟読し、授業中に質疑応答ができるように内容を理解しておく。そのために各授業の前後にそれぞれ 2 時間程度の予習・復習を行うことが望ましい。

教科書
毎回、レジュメを配布する。
参考文献
Braunwald’s HEART DISEASE New England Journal of Medicine Circulation Journal of the American College of Cardiology European Heart Journal Hypertension Heart rhythm Stroke 他

授業名称		担当教員氏名	
（和）発表表現演習　（循環器内科学） （英）Exercise in Presentation		福田　大受、泉家 康宏	
単位数	**配当年次**	**必修・選択・自由の別**	**授業形態（講義、演習、実験・実習の別）**
2 単位	3～4 通	必修	演習

授業概要

冠動脈疾患の診断・治療に関する研究、ブルガダ症候群やカテーテルアブレーションに関する研究、心不全の診断・治療に関する研究、循環器画像診断における研究を行い、データを収集し解析して得られた結果をまとめる。学内予演会で口頭発表やポスター発表の方法論を学んで実演する。リサーチカンファレンスで論文作成の方法論を学ぶ。

到達目標

・循環器疾患に関する研究を計画立案することができる。
・得られたデータの収集および解析ができる。
・学会発表と論文作成ができる。

授業回	各回の授業内容	事前・事後学習の内容
第 1-8 回	循環器疾患の発表表現演習	学内予演会およびリサーチカンファレンスまでにプレゼンテーション資料を作成する。最終的に学会発表と論文作成・発表を出来るようにする。
第 7-15 回	循環器疾患の発表表現演習	

成績評価方法

(1)到達目標の達成度について評価を行う
(2)評価方法: 面接(100%)
(3)合格（単位修得）のための最低基準:60%以上。プレゼンテーションの内容および、発表・質疑応答が十分であるかを評価する。

履修上の注意

・より良いプレゼンテーションのため、英語力の向上を図ること
・多くの関連論文を読むこと。
・国内学会のみならず、国際学会でも積極的に発表を行うこと。

教科書
毎回、レジュメを配布する。
参考文献
Braunwald’s HEART DISEASE New England Journal of Medicine Circulation Journal of the American College of Cardiology European Heart Journal Hypertension Heart rhythm Stroke 他

授業名称		担当教員氏名	
（和）研究指導　（循環器内科学） （英）Advanced Course of Medical Research		福田 大受、泉家 康宏、山崎 貴紀、伊藤　朝広、大塚憲一郎、吉山 智貴、柴田 敦	
単位数	配当年次	必修・選択・自由の別	授業形態（講義、演習、実験・実習の別）
8 単位	1～4 通	必修	演習

授業概要
臨床医科学専攻は、外科、内科分野を中心として臓器別専門性が確立し、さらに画像診断などをはじめとした情報・医用工学の進歩による診断技術、治療手段にも大きな進歩を取り入れ、高いレベルでの教育研究を行い、学際領域を発展させて患者中心の医療を推進して、２１世紀における都市型大学として期待される人材を育成するように研究指導を行う。
到達目標
・循環器疾患に関する研究を計画立案することができる。 ・得られたデータの収集および解析ができる。 ・学会発表と論文作成ができる。

授業回	各回の授業内容	事前・事後学習の内容
第 1-8 回	循環器疾患の研究	授業内容に関する資料を配布するので、予習復習を行うことが望ましい。
第 9-16 回	循環器疾患の基礎研究	
第 17-24 回	心臓 MRI を用いた研究	
第 25-32 回	心エコーを用いた研究	
第 33-40 回	カテーテルを用いた研究	
第 41-48 回	不整脈に関する研究	
第 49-56 回	心不全に関する研究	
第 57-64 回	高血圧に関する研究	

成績評価方法
(1)到達目標の達成度について評価を行う (2)評価方法: 面接(100%) (3)合格（単位修得）のための最低基準:60%以上。プレゼンテーションの内容および、発表・質疑応答が十分であるかを評価する。

履修上の注意
・多くの関連論文を読むこと。 ・理解を深めるために 2 時間程度の予習・復習を行うことが望ましい。
教科書
毎回、レジュメを配布する。
参考文献
Braunwald’s HEART DISEASE New England Journal of Medicine Circulation Journal of the American College of Cardiology European Heart Journal Hypertension Heart rhythm Stroke 他

授業名称		担当教員氏名	
（和）腎臓病態内科学（腎臓学-総論） （英）Nephrology (General seminar in nephrology)		森克仁、津田昌宏、仲谷慎也	
単位数	配当年次	必修・選択・自由の別	授業形態（講義、演習、実験・実習の別）
4 単位	1～2 通	選択	講義

授業概要
腎臓の生理的な役割を理解したうえで、様々な腎疾患の病態・診断学および治療学の最新情報を修得する。
到達目標
腎疾患の発症機序，病態生理を分子レベルから臓器レベルまで理解し、それらに基づいた診断法，治療法とその臨床効果を説明できる。

授業回	各回の授業内容	事前・事後学習の内容
第1回	腎疾患の研究総論	各セミナー前には、各疾患の基本的な臨床医学的な知識をテキストブック、該当疾患に関する診療ガイドライン等を通じて事前に理解しておく。
第2回		
第3回		
第4回		
第5回		
第6回		
第7回	慢性腎臓病･糖尿病性腎臓病における疫学と最新 EBM	
第8回		
第9回		
第10回		
第11回		
第12回		
第13回	慢性糸球体腎炎における診断と治療の進歩	
第14回		
第15回		
第16回	尿細管・間質疾患における診断と治療の進歩	
第17回		

第18回		
第19回	糖尿病性腎臓病における最新薬物療法	
第20回		
第21回		
第22回		
第23回		
第24回		
第25回	慢性腎臓病･糖尿病性腎臓病における臨床研究の進歩	
第26回		
第27回		
第28回	慢性腎臓病・腎不全における代謝・栄養障害	
第29回		
第30回		
第31回		

成績評価方法

(1)到達目標の達成度についての評価：到達目標は、記憶に頼らない、思考、論理に沿った内容であるかで評価を行う。(2)評価方法とその割合：口頭試問 50%、カンファレンスでのプレゼンテーション 30%、小テスト 20%。(3)合格のための最低基準：知識ではなく、疾患の病因論を基本に、診断法、治療について説明ができる。最新論文を基にした議論、積極的な発現、英語でのスライド発表、英語でのプレゼンテーションがあれば、加点する。

履修上の注意

基本的な知識の確認とともに、腎疾患の病態の機序を理解するために、必要であれば生理学や生化学など幅広く学ぶ自覚を持つ。

教科書

特に特定の教科書は設定しない。該当学会作成の診療ガイドライン等を利用する。

参考文献

最新情報に基づいた授業のため、主要な雑誌として以下のものを参考とする。New England Journal of Medicine, Lancet, Journal of American Society of Nephrology, Kidney International, American Journal of Kidney Disease, Nephrology Dialysis Transplantation, Diabetes, Diabetes Care など

授業名称		担当教員氏名	
（和）腎臓病態内科学（病理・診断・治療セミナー） （英）Nephrology（Special seminar in pathology, diagnosis and treatment）		森克仁、津田昌宏、仲谷慎也	
単位数	**配当年次**	**必修・選択・自由の別**	**授業形態（講義、演習、実験・実習の別）**
4 単位	1～2 通	選択	講義

授業概要
糸球体性疾患、二次性腎疾患、慢性腎臓病、腎不全の病態・診断および治療学の基本を学んだうえで、最新情報を修得する。
到達目標
糸球体疾患（糸球体腎炎、ネフローゼ症候群）、二次性腎疾患（特に糖尿病性腎臓病）、慢性腎臓病、腎不全に関して、病態機序，治療学について分子生物学から心腎連関を含む臓器ネットワークまで最新の情報を習得し、これらの病態とその制御方法について考察できる。

授業回	各回の授業内容	事前・事後学習の内容
第1回	慢性腎臓病の診断・治療法のトピックス	各セミナー前には､各疾患の基本的な臨床医学的な知識をテキストブック､該当疾患に関する診療ガイドライン等を通じて事前に理解しておく。
第2回		
第3回		
第4回		
第5回		
第6回		
第7回	慢性糸球体腎炎を含む腎疾患の病理診断とトピックス	
第8回		
第9回		
第10回		
第11回		
第12回		
第13回	糖尿病性腎臓病の病態解明・最新治療法	
第14回		
第15回		
第16回		

第17回		
第18回		
第19回	慢性腎臓病・腎不全における診断・治療法のトピックス	
第20回		
第21回		
第22回		
第23回		
第24回		
第25回	多発性嚢胞腎の診断・治療法のトピックス	
第26回		
第27回		
第28回		
第29回		
第30回		
第31回		

成績評価方法

(1)到達目標の達成度についての評価：到達目標は、記憶に頼らない、思考、論理に沿った内容であるかで評価を行う。(2)評価方法とその割合：口頭試問 50%、カンファレンスでのプレゼンテーション 30%、小テスト 20%。(3)合格のための最低基準：知識ではなく、疾患の病因論を基本に、診断法、治療について説明ができる。最新論文を基にした議論、積極的な発言、英語でのスライド発表、英語でのプレゼンテーションがあれば、加点する。

履修上の注意

基本的な知識の確認とともに、腎疾患の病態の機序を理解するために、必要であれば生理学や生化学など幅広く学ぶ自覚を持つ。

教科書

特に特定の教科書は設定しない。該当学会作成の診療ガイドライン等を利用する。

参考文献

最新情報に基づいた授業のため、主要な雑誌として以下のものを参考とする。New England Journal of Medicine, Lancet, Journal of American Society of Nephrology, Kidney International, American Journal of Kidney Disease, Nephrology Dialysis Transplantation, Diabetes, Diabetes Care など

授業名称		担当教員氏名	
（和）腎臓病態内科学（臨床研究-演習） （英）Nephrology (Practice in clinical research of nephrology)		森克仁、津田昌宏、仲谷慎也	
単位数	配当年次	必修・選択・自由の別	授業形態（講義、演習、実験・実習の別）
2 単位	1～2 通	選択	演習

授業概要
臨床研究の立案，計画，実施について概略を学び、腎疾患領域における実践およびプレゼンテーションの演習を行う。
到達目標
腎疾患領域における臨床研究の最新動向，トピックスを十分に把握し，各研究テーマについて，文献検索，研究デザイン，実施計画書作成，データ収集、データ解析、発表、論文作成の各ステップを遂行することができる。

授業回	各回の授業内容	事前・事後学習の内容
第1回	腎疾患領域における臨床研究のトピックス	各セミナー前には，臨床研究方法，臨床試験，医療統計,統計解析ソフト等の基本的な知識について,テキストブック等を通じて事前に理解しておく。
第2回		
第3回	臨床研究の計画（１）-文献検索、研究デザイン	
第4回		
第5回	臨床研究の計画（２）-倫理委員会、IRB	
第6回		
第7回	臨床研究の実施-データ収集、解析	
第8回		
第9回		
第10回		
第11回		
第12回	臨床研究発表-プレゼンテーション、論文作成	
第13回		
第14回		
第15回		
第16回		

成績評価方法
(1)到達目標の達成度についての評価：到達目標の達成度は、セミナーでの質疑応答で評価を行う。。(2)評価方法とその割合：カンファレンス、セミナー、学会等での発表・質疑応答 30%、論文 70%。(3)合格のための最低基準：自ら立案した臨床研究を遂行し、論文を作成する。積極的な発現、英語でのスライド発表、英語でのプレゼンテーションがあれば、加点する。
履修上の注意
統計解析ソフトを利用し、自ら解析を行い実践する。
教科書
特に特定の教科書は設定しない。平易な統計解析などの解説書で可。
参考文献
最新情報に基づいた授業のため、主要な雑誌として以下のものを：参考とする。New England Journal of Medicine, Lancet, Journal of American Society of Nephrology, Kidney International, American Journal of Kidney Disease, Nephrology Dialysis Transplantation, Diabetes, Diabetes Care など

授業名称		担当教員氏名	
（和）腎臓病態内科学（基礎研究-演習） （英）Nephrology（Practice in basic research of nephrology）		森克仁	
単位数	**配当年次**	**必修・選択・自由の別**	**授業形態（講義、演習、実験・実習の別）**
2 単位	1～2 通	選択	演習

授業概要
基礎研究の立案，計画，実施について概略を学び、腎疾患領域における実践およびプレゼンテーションの演習を行う。
到達目標
腎疾患領域における基礎研究の最新動向，トピックスを十分に把握し，各研究テーマについて，文献検索，研究デザイン，実験室での実践，データ解析、発表、論文作成の各ステップを遂行することができる。

授業回	各回の授業内容	事前・事後学習の内容
第1回	腎領域における基礎研究のトピックス	各セミナー前には,基礎研究の基本的な実験理論および方法等の知識についてテキストブック等を通じて事前に理解しておく。
第2回		
第3回	基礎研究の方法と実施－概論	
第4回		
第5回	基礎研究における基本的実験手技－遺伝子技術、細胞培養	
第6回		
第7回		
第8回		
第9回	基礎研究における基本的実験手技－動物実験	
第10回		
第11回		
第12回		
第13回	基礎研究発表-プレゼンテーション，論文作成	
第14回		
第15回		
第16回		

成績評価方法
(1)到達目標の達成度についての評価：到達目標の達成度は、セミナー、実験室ミーティングでの質疑応答で評価を行う。(2)評価方法とその割合：カンファレンス、セミナー、実験室ミーティング、学会等での発表・質疑応答 30%、論文 70%。(3)合格のための最低基準：自ら立案した基礎研究を遂行し、論文を作成する。積極的な発現、英語でのスライド発表、英語でのプレゼンテーションがあれば、加点する。
履修上の注意
自ら実験を行い、トラブルシューティングできるように試みる。
教科書
特に特定の教科書は設定しない。平易な基礎実験解説書等で可。
参考文献
最新情報に基づいた授業のため、主要な雑誌として以下のものを：参考とする。Cell, Nature, Science, Journal of Clinical Investigation, Journal of Biological Chemistry, Journal of American Society of Nephrology, Kidney International, Nephrology Dialysis Transplantation, Diabetes など

授業名称		担当教員氏名	
（和）呼吸器内科学セミナー （英）Seminar in Respiratory Medicine		川口 知哉、金澤 博、浅井 一久、渡辺 徹也、 佐藤 佳奈子、中井 俊之、澤 兼士、松本 吉矢、 小川 晃一、宮本 篤志	
単位数	**配当年次**	**必修・選択・自由の別**	**授業形態（講義、演習、実験・実習の別）**
3 単位	1～2 通	選択	講義

授業概要
呼吸器内科学における最近の研究成果、発展状況を複数の教員によるセミナー形式の授業により幅広く学ぶ。 COPD、気管支喘息、間質性肺炎、呼吸器感染症、肺がんの病態生理、診断と標準的治療についての理解を深める。
到達目標
呼吸器疾患の病態生理を理解し、診断および治療法と最新の流れを説明できる。 呼吸器疾患の病態解明、病態制御を行う能力を習得することができる。

授業回	**各回の授業内容**	**事前・事後学習の内容**
毎週木曜日（16：15～17：00）あるいは不定期		授業までに学習内容を理解するため、ガイドラインなどを用いて、各一定の時間予習復習することが望ましい。
第 1 回～第 7 回	呼吸器疾患の病態生理 担当教員：渡辺 徹也／7 回	
第 8 回～第 13 回	肺がんの最新の治療 担当教員：澤 兼士／6 回	
第 14 回～第 20 回	COPD のガイドライン、最新のトピックス 担当教員：中井 俊之／7 回	
第 21 回～第 27 回	気管支喘息のガイドライン、最新のトピックス 担当教員：宮本 篤志／7 回	
第 28 回～第 33 回	間質性肺炎の治療戦略 担当教員：小川 晃一／6 回	
第 34 回～第 39 回	呼吸器疾患研究の最前線 担当教員：浅井 一久／6 回	
第 40 回～第 45 回	呼吸器感染症の最新のトピックス 担当教員：佐藤 佳奈子／6 回	

成績評価方法
COPD、気管支喘息、間質性肺炎、呼吸器感染症、肺がんの診断および標準的治療、病態生理について説明できるかを口頭試問（100%）で評価する。授業参加（質問、ディスカッション等）への積極性は、成績評価に加味する。
履修上の注意
（メールアドレス）川口 知哉：kawaguchi.tomoya@med.osaka-cu.ac.jp （オフィスアワー）川口 知哉：火曜日　14：00～17：00　呼吸器内科学教室
教科書
・Fraser and Pare's Diagnosis of Diseases of the Chest ・各種呼吸器疾患のガイドライン ・呼吸器病学レジデントマニュアル
参考文献
・New England Journal of Medicine ・Lancet ・Journal of Clinical Oncology ・American Journal of Respiratory and Critical Care Medicine ・American Journal of Respiratory Cell and Molecular Biology ・European Respiratory Journal ・Thorax ・Chest

授業名称		担当教員氏名	
（和）呼吸器内科学研究セミナー （英）Seminar in Respiratory Medicine Research		川口 知哉、浅井 一久	
単位数	配当年次	必修・選択・自由の別	授業形態（講義、演習、実験・実習の別）
1 単位	1～2 通	選択	講義

授業概要
呼吸器内科学における研究方法、研究結果の解釈をセミナー形式の授業により幅広く学ぶ。 分子生物学的研究や臨床試験等についても幅広く学習する。
到達目標
呼吸器疾患の研究方法や解釈の仕方を理解し、呼吸器疾患の研究を計画し実行する能力を習得することができる。

授業回	各回の授業内容	事前・事後学習の内容
月一回 8 回　月曜日 15：30～17：00		授業までに学習内容を理解するため、論文や教科書などを用いて、各一定の時間予習復習することが望ましい。
第 1 回～第 4 回	肺がんの分子生物学、臨床試験 担当教員：川口 知哉／4 回	
第 5 回～第 8 回	気道病変の分子生物学、臨床研究 担当教員：浅井 一久／4 回	

成績評価方法
呼吸器内科学における研究方法や臨床試験について説明できるかを口頭試問（100%）で評価する。授業参加（質問、ディスカッション等）への積極性は、成績評価に加味する。
履修上の注意
（メールアドレス）川口 知哉：kawaguchi.tomoya@med.osaka-cu.ac.jp （オフィスアワー）川口 知哉：火曜日　14：00～17：00　呼吸器内科学教室

教科書
・Fraser and Pare's Diagnosis of Diseases of the Chest
・各種呼吸器疾患のガイドライン
・呼吸器病学レジデントマニュアル
参考文献
・New England Journal of Medicine
・Lancet
・Journal of Clinical Oncology
・American Journal of Respiratory and Critical Care Medicine
・American Journal of Respiratory Cell and Molecular Biology
・European Respiratory Journal
・Thorax
・Chest

授業名称		担当教員氏名	
（和）呼吸器内科学特論演習 （英）Training program in Clinical Respiratory Medicine		川口 知哉、金澤 博、浅井 一久、渡辺 徹也、佐藤 佳奈子、中井 俊之、澤 兼士、松本 吉矢、小川 晃一、宮本 篤志	
単位数	**配当年次**	**必修・選択・自由の別**	**授業形態（講義、演習、実験・実習の別）**
4 単位	1～2 通	選択	演習

授業概要
呼吸器疾患症例の治療の選択肢、管理について学ぶ。 臨床試験の実際について学ぶ。
到達目標
呼吸器疾患の病態生理を理解し、診断および治療法の選択肢、管理とその評価法を習得する。 患者選択や治療法の選択を通じて、臨床試験の実際について説明できる。

授業回	各回の授業内容	事前・事後学習の内容
第 1 回～第 15 回	① 全体クリニカルカンファレンス 毎週火曜日　17：00～18：30 担当教員：川口 知哉、金澤 博、浅井 一久、渡辺 徹也、佐藤 佳奈子、中井 俊之、澤 兼士、松本 吉矢、小川 晃一、宮本 篤志	事前のカンファレンス準備、事後のカンファレンス討議事項の復習を要する。
第 16 回～第 30 回	② 呼吸器外科・内科クリニカルカンファレンス 毎週木曜日　17：00～17：45 担当教員：川口 知哉、澤 兼士	

成績評価方法
呼吸器疾患症例の治療の選択肢、管理について説明できるかを口頭試問（100%）で評価する。プレゼンテーションの技術、発表および質疑応答は、成績評価に加味する。

履修上の注意
（メールアドレス）川口 知哉：kawaguchi.tomoya@med.osaka-cu.ac.jp （オフィスアワー）川口 知哉：火曜日　14：00～17：00　呼吸器内科学教室
教科書
・Fraser and Pare's Diagnosis of Diseases of the Chest ・各種呼吸器疾患のガイドライン ・呼吸器病学レジデントマニュアル
参考文献
・New England Journal of Medicine ・Lancet ・Journal of Clinical Oncology ・American Journal of Respiratory and Critical Care Medicine ・American Journal of Respiratory Cell and Molecular Biology ・European Respiratory Journal ・Thorax ・Chest

授業名称		担当教員氏名	
（和）呼吸器内科学総論演習 （英）Training program in Respiratory Medicine		川口 知哉、金澤 博、浅井 一久、渡辺 徹也、 佐藤 佳奈子、中井 俊之、澤 兼士、松本 吉矢、 小川 晃一、宮本 篤志	
単位数	**配当年次**	**必修・選択・自由の別**	**授業形態（講義、演習、実験・実習の別）**
6 単位	1～2 通	選択	演習

授業概要
呼吸器内科学の最新の研究成果を、英語の国際雑誌の論文を通じて学習する。 COPD、気管支喘息、間質性肺炎、呼吸器感染症、肺がんの病態生理、診断と標準的治療についての理解を深める。
到達目標
英語論文を批判的に読むことが出来る。 呼吸器疾患の病態生理を理解し、診断および治療法とその評価法を習得する。 プレゼンテーションの技術を説明できる。

授業回	各回の授業内容	事前・事後学習の内容
第 1 回～第 45 回	毎週火曜日　15：30～17：00 毎週木曜日　17：45～19：15 呼吸器内科学の最新の研究成果を、英語の国際雑誌の論文を通じて学習する。 １）COPD ２）気管支喘息 ３）間質性肺炎 ４）呼吸器感染症 ５）肺がん	抄読会等の準備を事前に行うこと。

成績評価方法
英語論文を批判的に解釈できるか、プレゼンテーションが適切にできているかを口頭試問（100%）で評価する。授業参加（質問、ディスカッション等）への積極性は、成績評価に加味する。

履修上の注意
（メールアドレス）川口 知哉：kawaguchi.tomoya@med.osaka-cu.ac.jp （オフィスアワー）川口 知哉：火曜日　14：00～17：00　呼吸器内科学教室
教科書
・Fraser and Pare's Diagnosis of Diseases of the Chest ・各種呼吸器疾患のガイドライン ・呼吸器病学レジデントマニュアル
参考文献
・New England Journal of Medicine ・Lancet ・Journal of Clinical Oncology ・American Journal of Respiratory and Critical Care Medicine ・American Journal of Respiratory Cell and Molecular Biology ・European Respiratory Journal ・Thorax ・Chest

授業名称		担当教員氏名	
（和）呼吸器内科学実習 （英）Respiratory Medicine Critical Reading		川口 知哉、金澤 博、浅井 一久、渡辺 徹也、 佐藤 佳奈子、中井 俊之、澤 兼士、松本 吉矢、 小川 晃一、宮本 篤志	
単位数	配当年次	必修・選択・自由の別	授業形態（講義、演習、実験・実習の別）
6 単位	1～2 通	選択	実習

授業概要
呼吸器内科学の症例の管理を実践し、習得する。 臨床試験の実際について学ぶ。
到達目標
専門性の高い各手技を習熟させ、呼吸器疾患病態解明のための基礎的・臨床的研究能力を養う。 診断精度の向上、治療の有効性の評価法を習得する。 プロトコール治療を通して臨床試験の実際について説明できる。 プレゼンテーションの技術を習得する。

授業回	各回の授業内容	事前・事後学習の内容
第 1 回～第 24 回	呼吸器内科の外来、病棟において呼吸器疾患患者を担当し、治療方針の決定過程、治療実施、治療後の管理方法について学ぶ。症例検討会に参加し、呼吸器疾患診療を学習する。気管支鏡検査を学習する。患者の退院時に病歴要約を完成する。 毎週火曜日 9：00～12：00、あるいは毎週金曜日 13：00～16：00、あるいは、その他の時間で随時。	実習までに学習内容を理解するため、各種呼吸器疾患ガイドラインなどを用いて、各一定の時間予習復習することが望ましい。

成績評価方法
呼吸器内科学の症例の診断および標準的な治療法と臨床試験について説明できるかを口頭試問（100%）で評価する。専門性の高い各手技については適時評価する。
履修上の注意
（メールアドレス）川口 知哉：kawaguchi.tomoya@med.osaka-cu.ac.jp （オフィスアワー）川口 知哉：火曜日　14：00～17：00　呼吸器内科学教室
教科書
・Fraser and Pare's Diagnosis of Diseases of the Chest ・各種呼吸器疾患のガイドライン ・呼吸器病学レジデントマニュアル
参考文献
・New England Journal of Medicine ・Lancet ・Journal of Clinical Oncology ・American Journal of Respiratory and Critical Care Medicine ・American Journal of Respiratory Cell and Molecular Biology ・European Respiratory Journal ・Thorax ・Chest ・PubMed（https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed） ・Up to Date（https://www.uptodate.com/contents/search）

授業名称		担当教員氏名	
（和）発表表現演習（呼吸器内科学） （英）Exercise in Presentation		川口 知哉、浅井 一久	
単位数	配当年次	必修・選択・自由の別	授業形態（講義、演習、実験・実習の別）
2 単位	3～4 通	必修	演習

授業概要
学会発表や論文発表を召喚し、学会発表における口頭発表やポスター発表の方法論を学び、論文として発表する方法を学ぶ。
到達目標
研究成果、症例報告などを、PowerPoint などを用いて適切に発表し、論文投稿形式にまとめ上げる。

授業回	各回の授業内容	事前・事後学習の内容
第 1 回～第 30 回	研究の進行に沿って、逐次研究指導を行う。 毎週火曜日　14：45～15：30	PowerPoint などプレゼンテーションソフトの使用法を事前に学習すること。 自学自習（含む英会話教室等）にて英語力を向上すること。

成績評価方法
プレゼンテーションの技術、発表および質疑応答について、口頭試問（100%）で評価する。
履修上の注意
より良いプレゼンテーション（含む海外学会）のため、英語力の向上を図ること。

教科書
・国際学会 English 挨拶・口演・発表・質問・座長進行

参考文献
・New England Journal of Medicine
・Lancet
・Journal of Clinical Oncology
・American Journal of Respiratory and Critical Care Medicine
・American Journal of Respiratory Cell and Molecular Biology
・European Respiratory Journal
・Thorax
・Chest

授業名称		担当教員氏名	
（和）研究指導（呼吸器内科学） （英）Advanced Course of Medical Research		川口 知哉、浅井 一久	
単位数	**配当年次**	**必修・選択・自由の別**	**授業形態（講義、演習、実験・実習の別）**
8 単位	1～4 通	必修	演習

授業概要

臨床医科学専攻は、外科、内科分野を中心として臓器別専門性が確立し、さらに画像診断などをはじめとした情報・医用工学の進歩による診断技術、治療手段にも大きな進歩を取り入れ、高いレベルでの教育研究を行い、学際領域を発展させて患者中心の医療を推進して、21 世紀における都市型大学として期待される人材を育成するように研究指導を行う。

・呼吸器内科学領域における、Clinical Question の学習

・エビデンスを構築するための研究指導

到達目標

呼吸器内科学における最新の診断と治療を学習し、 Clinical Question を説明できる。

呼吸器疾患に関連する、先見性のある有用で独創性の高い先駆的研究を行う能力を開発する。

授業回	各回の授業内容	事前・事後学習の内容
第 1 回～第 32 回	毎週火曜日　9：00～12：00 研究の進行に沿って、逐次研究指導を行う。	研究計画の立案、実験などを事前に行う。 実験結果を適切にまとめ、プレゼンテーションを作成する。

成績評価方法

呼吸器内科学領域における、Clinical Question を解決するための独創的な研究成果で成績を評価する。（100%）

履修上の注意

（メールアドレス）川口 知哉：kawaguchi.tomoya@med.osaka-cu.ac.jp

（オフィスアワー）川口 知哉：火曜日　14：00～17：00　呼吸器内科学教室

教科書
・Fraser and Pare's Diagnosis of Diseases of the Chest ・ワインバーグ がんの生物学
参考文献
・New England Journal of Medicine ・Lancet ・Journal of Clinical Oncology ・American Journal of Respiratory and Critical Care Medicine ・American Journal of Respiratory Cell and Molecular Biology ・European Respiratory Journal ・Thorax ・Chest

授業名称		担当教員氏名	
（和）肝胆膵病態内科学（総論） （英）Hepato-Biliary-pancreatic disease		河田則文、榎本大、打田佐和子、藤井英樹、萩原淳司、川村悦史、元山宏行、小谷晃平、小田桐直志、武藤芳美	
単位数	配当年次	必修・選択・自由の別	授業形態（講義、演習、実験・実習の別）
2 単位	1～2 通	選択	講義

授業概要
肝胆膵疾患の病態解明のために、解剖と構成細胞およびその機能、血液・画像検査法、肝胆膵疾患の病態、および臨床像について理解を深める。
到達目標
肝胆膵の解剖とその機能について理解できる。 肝細胞障害の機構とその指標、血液・画像データを理解できる。 肝胆膵疾患の病態と臨床像を理解できる。

授業回	各回の授業内容	事前・事後学習の内容
第1回	肝の解剖と機能	一定の時間予習復習することが望ましい
第2回	肝臓の構成細胞とその機能	一定の時間予習復習することが望ましい
第3回	胆道・膵の構造と機能	一定の時間予習復習することが望ましい
第4回	薬物・アルコール代謝	一定の時間予習復習することが望ましい
第5回	胆汁分泌機構	一定の時間予習復習することが望ましい
第6回	肝胆膵領域の血液・生化学検査	一定の時間予習復習することが望ましい
第7回	肝胆膵領域の画像検査	一定の時間予習復習することが望ましい
第8回	肝炎・肝硬変の発生機序と臨床像	一定の時間予習復習することが望ましい
第9回	急性肝不全の発生機序、肝再生の機序	一定の時間予習復習することが望ましい
第10回	肝細胞障害、肝線維化の機序	一定の時間予習復習することが望ましい
第11回	肝発癌の機序	一定の時間予習復習することが望ましい
第12回	黄疸・胆汁うっ滞の発生機序	一定の時間予習復習することが望ましい
第13回	腹水、肝性脳症、門脈圧亢進の発生機序・病態	一定の時間予習復習することが望ましい
第14回	インスリン抵抗性と肝疾患	一定の時間予習復習することが望ましい
第15回	肝疾患診療に関する病診連携、法律、制度	一定の時間予習復習することが望ましい

成績評価方法
(1)到達目標の達成度について評価を行う (2)評価方法とその割合（授業中の発表 50%、レポート 50%） (3)合格（単位修得）のための最低基準 肝胆膵の解剖とその機能について説明できる。 肝細胞障害の機構とその指標、血液・画像データを説明できる。 肝胆膵疾患の病態と臨床像を説明できる。
履修上の注意
予め関連のガイドラインを読んでおくこと
教科書
日本肝臓学会　肝炎診療ガイドライン・肝癌治療ガイドライン
参考文献
日本肝臓学会　肝炎診療ガイドライン・肝癌治療ガイドライン

授業名称		担当教員氏名	
（和）肝胆膵病態内科学（肝感染症学特論） （英）Infectious diseases in the liver		河田則文、榎本大、打田佐和子、藤井英樹、萩原淳司、川村悦史、元山宏行、小谷晃平、小田桐直志、武藤芳美	
単位数	配当年次	必修・選択・自由の別	授業形態（講義、演習、実験・実習の別）
1 単位	1～2 通	選択	講義

授業概要
肝炎を起こす感染症に関して血液・画像検査法、病態、および臨床像について理解を深める。
到達目標
肝細胞障害の機構とその指標、血液・画像データを理解できる。 肝疾患の病態と臨床像を理解できる。

授業回	各回の授業内容	事前・事後学習の内容
第1回	急性ウイルス性肝炎	一定の時間予習復習することが望ましい
第2回	B 型肝炎 1	一定の時間予習復習することが望ましい
第3回	B 型肝炎 2	一定の時間予習復習することが望ましい
第4回	C 型肝炎 1	一定の時間予習復習することが望ましい
第5回	C 型肝炎 2	一定の時間予習復習することが望ましい
第6回	急性肝不全・劇症肝炎	一定の時間予習復習することが望ましい
第7回	慢性肝炎	一定の時間予習復習することが望ましい
第8回	肝硬変	一定の時間予習復習することが望ましい

成績評価方法
(1)到達目標の達成度について評価を行う (2)評価方法とその割合（授業中の発表 50%、レポート 50%） (3)合格（単位修得）のための最低基準 肝細胞障害の機構とその指標、血液・画像データを説明できる。 肝疾患の病態と臨床像を説明できる。

履修上の注意
予め関連のガイドラインを読んでおくこと
教科書
日本肝臓学会　肝炎診療ガイドライン
参考文献
日本肝臓学会　肝炎診療ガイドライン

授業名称		担当教員氏名	
（和）肝胆膵病態内科学（肝胆膵腫瘍学特論） （英）Oncology in Hepato-Biliary-Pancreas		河田則文、榎本大、打田佐和子、藤井英樹、萩原淳司、川村悦史、元山宏行、小谷晃平、小田桐直志、武藤芳美	
単位数	配当年次	必修・選択・自由の別	授業形態（講義、演習、実験・実習の別）
1 単位	1～2 通	選択	講義

授業概要
肝胆膵分野の腫瘍に関して血液・画像検査法、病態、および臨床像について理解を深める。
到達目標
肝胆膵腫瘍の発生機構とその指標、血液・画像データを理解できる。 肝胆膵腫瘍の病態と臨床像・治療法を理解できる。

授業回	各回の授業内容	事前・事後学習の内容
第1回	肝線維化と肝発癌	一定の時間予習復習することが望ましい
第2回	肝細胞癌１	一定の時間予習復習することが望ましい
第3回	肝細胞癌２	一定の時間予習復習することが望ましい
第4回	肝内胆管癌（胆管細胞癌）	一定の時間予習復習することが望ましい
第5回	胆道癌	一定の時間予習復習することが望ましい
第6回	膵癌	一定の時間予習復習することが望ましい
第7回	その他の肝悪性腫瘍	一定の時間予習復習することが望ましい
第8回	肝胆膵の良性腫瘍	一定の時間予習復習することが望ましい

成績評価方法
(1)到達目標の達成度について評価を行う (2)評価方法とその割合（授業中の発表 50%、レポート 50%） (3)合格（単位修得）のための最低基準 肝胆膵腫瘍の発生機構とその指標、血液・画像データを説明できる。 肝胆膵腫瘍の病態と臨床像・治療法を説明できる。

履修上の注意
予め関連のガイドラインを読んでおくこと
教科書
肝癌診療ガイドライン、膵癌診療ガイドライン、胆管癌診療ガイドライン
参考文献
肝癌診療ガイドライン、膵癌診療ガイドライン、胆管癌診療ガイドライン

授業名称		担当教員氏名	
（和）肝胆膵病態内科学（肝疾患各論） （英）seminar in liver diseases		河田則文、榎本大、打田佐和子、藤井英樹、萩原淳司、川村悦史、元山宏行、小谷晃平、小田桐直志、武藤芳美	
単位数	**配当年次**	**必修・選択・自由の別**	**授業形態（講義、演習、実験・実習の別）**
2 単位	1～2 通	選択	講義

授業概要
肝疾患の病態解明のために、解剖と構成細胞およびその機能、血液・画像検査法、肝胆膵疾患の病態、および臨床像について理解を深める。
到達目標
肝臓の解剖とその機能について理解できる。 肝細胞障害の機構とその指標、血液・画像データを理解できる。 肝疾患の病態と臨床像を理解できる。

授業回	各回の授業内容	事前・事後学習の内容
第1回	ウイルス性肝炎	一定の時間予習復習することが望ましい
第2回	自己免疫性肝炎	一定の時間予習復習することが望ましい
第3回	原発性胆汁性胆管炎、原発性硬化性胆管炎	一定の時間予習復習することが望ましい
第4回	NASH, NAFLD	一定の時間予習復習することが望ましい
第5回	門脈圧亢進症	一定の時間予習復習することが望ましい
第6回	薬物性肝障害、アルコール性肝障害	一定の時間予習復習することが望ましい
第7回	肝内胆汁うっ滞、体質性黄疸、代謝性肝疾患	一定の時間予習復習することが望ましい
第8回	その他の肝疾患	一定の時間予習復習することが望ましい
第9回	肝癌	一定の時間予習復習することが望ましい
第10回	肝硬変とその合併症	一定の時間予習復習することが望ましい
第11回	肝の手術療法	一定の時間予習復習することが望ましい
第12回	肝移植	一定の時間予習復習することが望ましい
第13回	栄養療法	一定の時間予習復習することが望ましい
第14回	特殊治療	一定の時間予習復習することが望ましい
第15回	全身疾患と肝、妊娠と肝	一定の時間予習復習することが望ましい

成績評価方法
(1)到達目標の達成度について評価を行う (2)評価方法とその割合（授業中の発表 50%、レポート 50%） (3)合格（単位修得）のための最低基準 肝臓の解剖とその機能について説明できる。 肝細胞障害の機構とその指標、血液・画像データを説明できる。 肝疾患の病態と臨床像を説明できる。
履修上の注意
予め関連のガイドラインを読んでおくこと
教科書
日本肝臓学会　肝炎診療ガイドライン・肝癌治療ガイドライン
参考文献
日本肝臓学会　肝炎診療ガイドライン・肝癌治療ガイドライン

授業名称		担当教員氏名	
（和）肝胆膵病態内科学（胆膵疾患各論） （英）biliary and pancreatic disease		河田則文、榎本大、打田佐和子、藤井英樹、萩原淳司、川村悦史、元山宏行、小谷晃平、小田桐直志、武藤芳美	
単位数	**配当年次**	**必修・選択・自由の別**	**授業形態（講義、演習、実験・実習の別）**
2 単位	1～2 通	選択	講義

授業概要
胆膵疾患の病態解明のために、解剖と構成細胞およびその機能、血液・画像検査法、肝胆膵疾患の病態、および臨床像について理解を深める。
到達目標
胆膵の解剖とその機能について理解できる。 胆膵系障害の機構とその指標、血液・画像データを理解できる。 胆膵疾患の病態と臨床像を理解できる。

授業回	各回の授業内容	事前・事後学習の内容
第1回	胆石症、総胆管結石、肝内結石症	一定の時間予習復習することが望ましい
第2回	胆道感染症	一定の時間予習復習することが望ましい
第3回	閉塞性黄疸	一定の時間予習復習することが望ましい
第4回	急性・慢性膵炎	一定の時間予習復習することが望ましい
第5回	膵・胆管合流異常	一定の時間予習復習することが望ましい
第6回	先天性胆道拡張症、胆道閉鎖症など	一定の時間予習復習することが望ましい
第7回	自己免疫性膵炎・胆管炎、IgG4 関連疾患	一定の時間予習復習することが望ましい
第8回	腹膜疾患	一定の時間予習復習することが望ましい
第9回	胆嚢胆道良性腫瘍	一定の時間予習復習することが望ましい
第10回	胆道癌	一定の時間予習復習することが望ましい
第11回	膵癌	一定の時間予習復習することが望ましい
第12回	膵内分泌腫瘍	一定の時間予習復習することが望ましい
第13回	その他の胆膵疾患	一定の時間予習復習することが望ましい
第14回	胆膵領域の内視鏡的検査・治療	一定の時間予習復習することが望ましい
第15回	胆膵領域の全身化学療法	一定の時間予習復習することが望ましい

成績評価方法
(1)到達目標の達成度について評価を行う (2)評価方法とその割合（授業中の発表 50%、レポート 50%） (3)合格（単位修得）のための最低基準 胆膵の解剖とその機能について説明できる。 胆膵系の細胞障害の機構とその指標、血液・画像データを説明できる。 胆膵疾患の病態と臨床像を説明できる。
履修上の注意
予め関連のガイドラインを読んでおくこと
教科書
膵癌診療ガイドライン、胆管癌診療ガイドライン
参考文献
膵癌診療ガイドライン、胆管癌診療ガイドライン

授業名称		担当教員氏名	
（和）肝胆膵病態内科学（基礎研究計画演習） （英）Practice in basic research planning		河田則文、榎本大、打田佐和子、藤井英樹、萩原淳司、川村悦史、元山宏行、小谷晃平、小田桐直志、武藤芳美	
単位数	配当年次	必修・選択・自由の別	授業形態（講義、演習、実験・実習の別）
2 単位	1～2 通	選択	演習

授業概要
基礎研究の知識を修得する。
到達目標
基礎研究について理解する。 既報告について分析し、理解を深める。

授業回	各回の授業内容	事前・事後学習の内容
第 1-3 回	研究の目的の分析	一定の時間予習復習することが望ましい
第 4,5 回	研究デザインの分析	一定の時間予習復習することが望ましい
第 6 回	設定の妥当性の分析	一定の時間予習復習することが望ましい
第 7 回	効果安全性の評価	一定の時間予習復習することが望ましい
第 8-10 回	結果の解釈	一定の時間予習復習することが望ましい
第 11,12 回	統計手法の解釈	一定の時間予習復習することが望ましい
第 13 回	倫理的問題の検討	一定の時間予習復習することが望ましい
第 14,15 回	基礎研究から臨床への応用の可能性の検討	一定の時間予習復習することが望ましい

成績評価方法
(1)到達目標の達成度について評価を行う (2)評価方法とその割合（レポートまたは論文 100%） (3)合格（単位修得）のための最低基準 基礎研究について説明できる。 既報告について分析し、説明できる。

履修上の注意
予め関連の論文を読んでおくこと
教科書
演習の中で適宜紹介する。
参考文献
演習の中で適宜紹介する。

授業名称		担当教員氏名	
（和）肝胆膵病態内科学（臨床研究計画演習） （英）Practice in clinical research planning		河田則文、榎本大、打田佐和子、藤井英樹、萩原淳司、川村悦史、元山宏行、小谷晃平、小田桐直志、武藤芳美	
単位数	配当年次	必修・選択・自由の別	授業形態（講義、演習、実験・実習の別）
2 単位	1～2 通	選択	演習

授業概要
臨床研究の知識を修得する。
到達目標
臨床研究について理解する。 既報告について分析し、理解を深める。

授業回	各回の授業内容	事前・事後学習の内容
第 1-3 回	臨床試験の目的の分析	一定の時間予習復習することが望ましい
第 4,5 回	臨床試験デザインの分析	一定の時間予習復習することが望ましい
第 6 回	症例設定の妥当性の分析	一定の時間予習復習することが望ましい
第 7 回	効果安全性の評価	一定の時間予習復習することが望ましい
第 8-10 回	結果の解釈	一定の時間予習復習することが望ましい
第 11-14 回	統計手法の解釈	一定の時間予習復習することが望ましい
第 15 回	倫理的問題の検討	一定の時間予習復習することが望ましい

成績評価方法
(1)到達目標の達成度について評価を行う (2)評価方法とその割合（レポートまたは論文 100%） (3)合格（単位修得）のための最低基準 臨床試験について説明できる。 既報告について分析し、説明できる。

履修上の注意
予め関連の論文を読んでおくこと
教科書
演習の中で適宜紹介する。
参考文献
演習の中で適宜紹介する。

授業名称		担当教員氏名	
（和）発表表現演習（肝胆膵病態内科学） （英）Exercise in Presentation		河田則文	
単位数	**配当年次**	**必修・選択・自由の別**	**授業形態（講義、演習、実験・実習の別）**
2 単位	3～4 通	必修	演習

授業概要
学会発表や論文発表を単位と認め、学会発表に際して予行を行い、口頭発表やポスター発表の方法論を学び、論文として発表する方法を学ぶ。
到達目標
データ収集、解析が出来る。 学会発表が出来る。 論文作成が出来る。

授業回	各回の授業内容	事前・事後学習の内容
第 1-15 回	学会発表や論文発表を単位と認め、学会発表における口頭発表やポスター発表の方法および論文として発表する方法を学び、学会・論文発表の習慣を促す。	一定の時間予習復習することが望ましい

成績評価方法
(1)到達目標の達成度について評価を行う (2)評価方法とその割合（学会発表または論文 100%） (3)合格（単位修得）のための最低基準 研究について説明できる。 既報告について分析し、説明できる。
履修上の注意
予め関連の論文を読んでおくこと

教科書
肝炎診療ガイドライン、肝癌診療ガイドライン、膵癌診療ガイドライン、胆管癌診療ガイドライン
参考文献
肝炎診療ガイドライン、肝癌診療ガイドライン、膵癌診療ガイドライン、胆管癌診療ガイドライン

授業名称		担当教員氏名	
（和）研究指導（肝胆膵病態内科学） （英）Advanced Course of Medical Research		河田則文	
単位数	配当年次	必修・選択・自由の別	授業形態（講義、演習、実験・実習の別）
8 単位	1～4 通	必修	演習

授業概要
臨床医科学専攻は、外科、内科分野を中心として臓器別専門性が確立し、さらに画像診断などをはじめとした情報・医用工学の進歩による診断技術、治療手段にも大きな進歩を取り入れ、高いレベルでの教育研究を行い、学際領域を発展させて患者中心の医療を推進して、２１世紀における都市型大学として期待される人材を育成するように研究指導を行う。
到達目標
肝胆膵疾患の種類について理解できる。 肝障害及び胆膵系障害の機構とその指標、血液データを理解できる。 門脈圧亢進症の病態を図示できる。 データ収集、解析が出来る。 論文作成が出来る。

授業回	各回の授業内容	事前・事後学習の内容
第 1-60 回	臨床研究を遂行する上で遵守すべき人権への配慮や臨床研究の進め方、さらには統計処理を含めた結果の解釈上の注意点などについて、過去の臨床研究をもとに具体例を挙げて討論し、理解を深める。。	一定の時間予習復習することが望ましい

成績評価方法
(1)到達目標の達成度について評価を行う (2)評価方法とその割合（面接 100%） (3)合格（単位修得）のための最低基準 内容の理解度・プレゼンテーションの技術、発表および質疑応答の内容で評価する。
履修上の注意
予め関連の論文を読んでおくこと

教科書
肝炎診療ガイドライン、肝癌診療ガイドライン、膵癌診療ガイドライン、胆管癌診療ガイドライン
参考文献
肝炎診療ガイドライン、肝癌診療ガイドライン、膵癌診療ガイドライン、胆管癌診療ガイドライン

授業名称		担当教員氏名	
（和）消化器内科学（消化器内科学総論） （英）Gastroenterology (General gastroenterology)		藤原靖弘、平良高一、永見康明、田中史生	
単位数	配当年次	必修・選択・自由の別	授業形態（講義、演習、実験・実習の別）
2 単位	1～2 通	選択	講義

授業概要
消化管の構造と機能ならびに研究倫理指針などコンプライアンスの遵守の重要性を習得する科目であり、研究に関する基礎知識を幅広く学ぶことを目的とする。
到達目標
・各消化管の構造および機能の特徴、代表的な疾患の確定診断および鑑別診断に必要な検査法を習得することを目標とする。

授業回	各回の授業内容	事前・事後学習の内容
第1回	消化管の解剖　(1)	一定の時間、自身が持っている医学書で予習、復習をすること
第2回	消化管の解剖　(2)	同上
第3回	消化管の解剖　(3)	同上
第4回	消化管の機能（1）	同上
第5回	消化管の機能（2）	同上
第6回	消化管の機能（3）	同上
第7回	消化管検査（1）	同上
第8回	消化管検査（2）	同上
第9回	消化管検査（3）	同上
第10回	消化管ホルモン、メディエーター（1）	同上
第11回	消化管ホルモン、メディエーター（2）	同上
第12回	消化管ホルモン、メディエーター（3）	同上
第13回	消化管内視鏡　(1)	同上
第14回	消化管内視鏡　(2)	同上
第15回	消化管内視鏡　(3)	同上

成績評価方法
(1)内容の理解度で評価する。 (2)質疑応答の内容で評価する (3)消化管の解剖と機能、そしてこれらに異常をきたした結果惹起される疾患の基本病態と診断方法の理解を合格の最低基準とする。
履修上の注意
・オフィス・アワー：9:00-17:15
教科書
Gastroenterology、GUT、American Journal of Gastroenterology、ハリソン内科学
参考文献
特になし

授業名称		担当教員氏名	
（和）消化器内科学（消化器内科学特論） （英）Gastroenterology （Advanced course in gastroenterology）		藤原靖弘、平良高一、永見康明、田中史生、鎌田紀子、細見周平、大谷恒史、福永周生、灘谷祐二、大南雅揮	
単位数	配当年次	必修・選択・自由の別	授業形態（講義、演習、実験・実習の別）
3 単位	1～2 通	選択	講義

授業概要
代表的な消化管疾患の病態、診断、治療法などの詳細を学ぶ科目であり、研究の立案、実施のための知識を習得することを目的とする。
到達目標
・良性、悪性、炎症性ならびに機能性消化管疾患の病態、標準的な診断法および治療に加えて、これらに関する最新の知見についても十分理解する

授業回	各回の授業内容	事前・事後学習の内容
第1回	胃酸関連疾患（1）	ガイドラインなどで予習し、講義後は英語論文などでさらに理解を深める
第2回	胃酸関連疾患（2）	同上
第3回	胃酸関連疾患（3）	同上
第4回	胃酸関連疾患（4）	同上
第5回	上部消化管腫瘍（1）	同上
第6回	上部消化管腫瘍（2）	同上
第7回	上部消化管腫瘍（3）	同上
第8回	上部消化管腫瘍（4）	同上
第9回	下部消化管腫瘍（1）	同上
第10回	下部消化管腫瘍（2）	同上
第11回	下部消化管腫瘍（3）	同上
第12回	下部消化管腫瘍（4）	同上
第13回	炎症性腸疾患（1）	同上
第14回	炎症性腸疾患（2）	同上
第15回	炎症性腸疾患 3）	同上

第16回	炎症性腸疾患（4）	同上
第17回	機能性消化管障害（1）	同上
第18回	機能性消化管障害（2）	同上
第19回	機能性消化管障害（3）	同上
第20回	機能性消化管障害（4）	同上
第21回	癌化学療法（1）	同上
第22回	癌化学療法（2）	同上
第23回	癌化学療法（3）	同上
第24回	癌化学療法（4）	同上

成績評価方法

(1)内容の理解度で評価する。
(2)質疑応答の内容で評価する
(3)各疾患の治療、診断における今日的課題を抽出して、この課題を解決するための研究計画を立案できることを合格の最低基準とする。

履修上の注意

オフィス・アワー：9:00-17:15

教科書

New England Journal of Medicine、Lancet、Gastroenterology、GUT、American Journal of Gastroenterology、Inflammatory bowel diseases、各疾患ガイドライン

参考文献

特になし

授業名称		担当教員氏名	
（和）消化器内科学（消化器内視鏡学） （英）Gastroenterology (Gastrointestinal endoscopy)		藤原靖弘	
単位数	配当年次	必修・選択・自由の別	授業形態（講義、演習、実験・実習の別）
3 単位	1～2 通	選択	講義

授業概要
消化器内視鏡学を習得する科目であり、内視鏡による疾患の診断および治療を理解することを目的とする。
到達目標
内視鏡による診断、鑑別ならび治療法を疾患毎に理解する

授業回	各回の授業内容	事前・事後学習の内容
第1回	消化管癌の診断（1）	講義前には各疾患の病態生理と内視鏡像の特徴を把握し、講義後は治療法について整理する
第2回	消化管癌の診断（2）	同上
第3回	消化管癌の診断（3）	同上
第4回	消化管癌の診断（4）	同上
第5回	上部消化管腫瘍内視鏡治療（1）	同上
第6回	上部消化管腫瘍内視鏡治療（2）	同上
第7回	上部消化管腫瘍内視鏡治療（3）	同上
第8回	上部消化管腫瘍内視鏡治療（4）	同上
第9回	下部消化管腫瘍内視鏡治療（1）	同上
第10回	下部消化管腫瘍内視鏡治療（2）	同上
第11回	下部消化管腫瘍内視鏡治療（3）	同上
第12回	下部消化管腫瘍内視鏡治療（4）	同上
第13回	胆膵内視鏡　（1）	同上
第14回	胆膵内視鏡　（2）	同上
第15回	胆膵内視鏡　（3）	同上

第16回	胆膵内視鏡　(4)	同上
第17回	小腸内視鏡（1）	同上
第18回	小腸内視鏡（2）	同上
第19回	小腸内視鏡（3）	同上
第20回	小腸内視鏡（4）	同上
第21回	炎症性腸疾患の内視鏡診断（1）	同上
第22回	炎症性腸疾患の内視鏡診断（2）	同上
第23回	炎症性腸疾患の内視鏡診断（3）	同上
第24回	炎症性腸疾患の内視鏡診断（4）	同上

成績評価方法

(1)内容の理解度で評価する。

(2)質疑応答の内容で評価する

(3)各疾患の内視鏡所見の特徴ならび鑑別診断、内視鏡治療の適応を理解することを合格の最低基準とする。

履修上の注意

オフィス・アワー：9:00-17:15。

教科書

New England Journal of Medicine、Lancet、Gastroenterology、GUT、American Journal of Gastroenterology、Inflammatory bowel diseases、消化器内視鏡アトラス他

参考文献

特になし

授業名称		担当教員氏名	
（和）消化器内科学演習（消化器病態学演習） （英）Gastroenterology seminar（Seminar in gastroenterological pathophysiology）		藤原靖弘、平良高一、永見康明、田中史生、鎌田紀子、細見周平、大谷恒史、福永周生、灘谷祐二、大南雅揮、丸山紘嗣、西田裕、東森啓、沢田明也、田上光治郎、山村匡史、垣谷有紀、中田理恵子	
単位数	配当年次	必修・選択・自由の別	授業形態（講義、演習、実験・実習の別）
2 単位	1～2 通	選択	演習

授業概要
クリニカルカンファレンスにおいて呈示された症例に対する議論を行う、あるいは英語論文のレビュープレゼンテーションを行う科目であり、症例あるいは実験結果に対する考察力ならびに医学英語力を高めることを目的とする
到達目標
消化器疾患の病態生理を理解し、診断および治療法とその評価法を修得し、英語でプレゼンテーションならびにディスカッションを行うことができる

授業回	各回の授業内容	事前・事後学習の内容
第1回	クリニカルカンファレンス（1）	演習後には､演習前に作成したプレゼンテーションのブラッシュアップを図る
第2回	クリニカルカンファレンス（2）	同上
第3回	クリニカルカンファレンス（3）	同上
第4回	クリニカルカンファレンス（4）	同上
第5回	クリニカルカンファレンス（5）	同上
第6回	クリニカルカンファレンス（6）	同上
第7回	クリニカルカンファレンス（7）	同上
第8回	クリニカルカンファレンス（8）	同上
第9回	クリニカルカンファレンス（9）	同上
第10回	クリニカルカンファレンス（10）	同上
第11回	クリニカルカンファレンス（11）	同上
第12回	クリニカルカンファレンス（12）	同上
第13回	クリニカルカンファレンス（13）	同上
第14回	クリニカルカンファレンス（14）	同上
第15回	クリニカルカンファレンス（15）	同上

成績評価方法
(1) 各疾患の診断・治療あるいは病態解明における問題点への理解および英語力を評価する。 (2) 発表および質疑応答の内容で評価する (3) 疾患への理解と英語での簡単な質疑応答ができることを合格の最低基準とする。
履修上の注意
オフィス・アワー：9:00-17:15
教科書
・New England Journal of Medicine、Lancet、Gastroenterology、GUT、American Journal of Gastroenterology、Inflammatory bowel diseases
参考文献
特になし

授業名称		担当教員氏名	
（和）消化器内科学演習（先端消化器病演習） （英）Gastroenterology seminar （Seminar in advanced gastroenterology）		藤原靖弘、平良高一、永見康明、田中史生、鎌田紀子、細見周平、大谷恒史、福永周生、灘谷祐二、大南雅揮、丸山紘嗣、西田裕、東森啓、沢田明也、田上光治郎、山村匡史、垣谷有紀、中田理恵子	
単位数	配当年次	必修・選択・自由の別	授業形態（講義、演習、実験・実習の別）
2 単位	1～2 通	選択	演習

授業概要
研究成果を報告する、または他者の研究についての議論に参加する科目であり、研究成果の発表および議論のスキルを高めることを目的とする。
到達目標
・消化器疾患の病態生理を理解し、診断および治療法とその評価法を修得し、消化器疾患の病態解明、病態制御を目指した研究を立案、実行し、プレゼンテーションをすることができる。

授業回	各回の授業内容	事前・事後学習の内容
第1回	リサーチカンファレンス（1）	演習後には､演習前に作成したプレゼンテーションのブラッシュアップを図る
第2回	リサーチカンファレンス（2）	同上
第3回	リサーチカンファレンス（3）	同上
第4回	リサーチカンファレンス（4）	同上
第5回	リサーチカンファレンス（5）	同上
第6回	リサーチカンファレンス（6）	同上
第7回	リサーチカンファレンス（7）	同上
第8回	リサーチカンファレンス（8）	同上
第9回	リサーチカンファレンス（9）	同上
第10回	リサーチカンファレンス（10）	同上
第11回	リサーチカンファレンス（11）	同上
第12回	リサーチカンファレンス（12）	同上
第13回	リサーチカンファレンス（13）	同上
第14回	リサーチカンファレンス（14）	同上
第15回	リサーチカンファレンス（15）	同上

成績評価方法
(1) 各疾患の診断・治療あるいは病態解明の理解および自身の研究レベルを評価する。 (2) 発表および質疑応答の内容で評価する (3) 疾患への理解と一定以上研究成果を合格の最低基準とする。
履修上の注意
・オフィス・アワー：9:00-17:15
教科書
・New England Journal of Medicine、Lancet、Gastroenterology、GUT、American Journal of Gastroenterology、Inflammatory bowel diseases
参考文献
特になし

授業名称		担当教員氏名	
（和）発表表現演習　（消化器内科学） （英）Exercise in Presentation		藤原靖弘	
単位数	**配当年次**	**必修・選択・自由の別**	**授業形態（講義、演習、実験・実習の別）**
2 単位	3～4 通	必修	演習

授業概要
学会発表におけるプレゼンテーション資料の作成、口頭発表やポスター発表、質疑応答の方法論を学ぶ科目であり、適格な表現能力を習得することを目的とする。
到達目標
1）研究の背景・目的・方法・結果を理解し、正しい結論を導くことができる。 2）統計学的手法を理解し、データを解析することができる。

授業回	各回の授業内容	事前・事後学習の内容
第1回	発表演習（1）	事前、事後ともに多くの関連論文を読む
第2回	発表演習（2）	同上
第3回	発表演習（3）	同上
第4回	発表演習（4）	同上
第5回	発表演習（5）	同上
第6回	発表演習（6）	同上
第7回	発表演習（7）	同上
第8回	発表演習（8）	同上
第9回	発表演習（9）	同上
第10回	発表演習（10）	同上
第11回	発表演習（11）	同上
第12回	発表演習（12）	同上
第13回	発表演習（13）	同上
第14回	発表演習（14）	同上
第15回	発表演習（15）	同上

成績評価方法

(1) 各疾患の診断・治療あるいは病態解明における問題点への理解を評価する

(2) 発表および質疑応答の内容で評価する

(3) 疾患に関連する基礎あるいは臨床研究を立案することを合格の最低基準とする。

履修上の注意

・オフィス・アワー：9:00-17:15

教科書

New England Journal of Medicine、Lancet、Gastroenterology、GUT、American Journal of Gastroenterology

Inflammatory bowel diseases

参考文献

特になし

授業名称		担当教員氏名	
（和）研究指導　（消化器内科学） （英）Advanced Course of Medical Research		藤原靖弘、平良高一、永見康明、田中史生、鎌田紀子、細見周平、大谷恒史、福永周生、灘谷祐二、大南雅揮	
単位数	**配当年次**	**必修・選択・自由の別**	**授業形態（講義、演習、実験・実習の別）**
8 単位	1～4 通	必修	講義

授業概要
各自の研究テーマに従って立案、遂行、得られた結果の解析、考察を行う科目であり、最終的に論文として完成させ、投稿、受理されるまでのプロセスを修得することを目的とする。
到達目標
1）学会における口頭発表やポスター発表で効果的な研究発表をすることができる。 2）学術論文を作成することができる。

授業回	各回の授業内容	事前・事後学習の内容
第 1 回～第 10 回	基礎研究に必要な手技（1)～(10)	必ず事後学習をすること
第 11 回～第 20 回	研究に必要な統計知識（1)～(10)	同上
第 21 回～第 30 回	研究計画の立て方（1)～(10)	同上
第 31 回～第 45 回	研究結果の解釈の仕方（1)～(15)	同上
第 46 回～第 60 回	研究論文の書き方（1)～(15)	同上

成績評価方法
(1) 発表を評価する (2) 発表および質疑応答の内容で評価する (3) 基礎あるいは臨床研究を立案、遂行および論文作成することを合格の最低基準とする。
履修上の注意
・オフィス・アワー：9:00-17:15
教科書
Gastroenterology、Gut、Am J Gastroenterol
参考文献
特になし

授業名称		担当教員氏名	
（和）代謝内分泌病態内科学（代謝内分泌学－総論） （英）Metabolism, Endocrinology and Molecular Medicine (General seminar in metabolism, diabetology and endocrinology)		繪本正憲，今西康雄，森岡与明，藏城雅文	
単位数	配当年次	必修・選択・自由の別	授業形態（講義、演習、実験・実習の別）
4 単位	1～2 通	選択	講義

授業概要
・代謝性疾患・糖尿病関連疾患・内分泌疾患における病態を深く理解し，その病態生理学，診断学および治療学の基礎と最新の知見を修得する科目である． ・上記疾患の病態，診断，治療について説明できることを目的とする．
到達目標
・代謝・内分泌疾患発症の機序，病態生理を分子レベルから臓器レベルまで十分に理解し，それらに基づいた診断法や治療法について，研究の歴史や治療効果等も含めて説明できる． ・さらに，代謝・内分泌疾患の病態解明とその制御をいかに行いうるかを考察する能力を修得し考察内容を説明できる．

授業回	各回の授業内容	事前・事後学習の内容
第1回	代謝内分泌疾患における研究の進め方(繪本正憲)	・事前学習：各疾患の基本的な知識をテキストブック，診療ガイドライン等を通じて理解しておく． ・事後学習：必要な関連文献からも最新情報を得ておく．
第2回		
第3回		
第4回	糖尿病領域における疫学研究と最新 EBM（繪本正憲）	
第5回		
第6回		
第7回	糖尿病診療における最新治療学（繪本正憲）	
第8回		
第9回		
第10回		
第11回		
第12回		
第13回	内分泌疾患における最新治療学（今西康雄）	
第14回		
第15回		
第16回		
第17回		
第18回		

第19回		
第20回		
第21回	骨代謝性疾患における最新薬物療法（今西康雄）	
第22回		
第23回		
第24回		
第25回	糖尿病領域における基礎研究の進歩（森岡与明）	
第26回		
第27回		
第28回	尿酸代謝関連疾患における最新治療学(藏城雅文)	
第29回		
第30回		

成績評価方法

(1)到達目標の達成度についての評価：思考，論理に沿った内容であるかで評価を行う．
(2)評価方法とその割合：セミナーにおける質疑応答（60%）により各テーマの理解度を評価する．学会，研究会などのプレゼンテーション（20%）と口頭試験（20%）により考察過程と内容を評価する．
(3)合格のための最低基準：糖尿病，脂質異常症，内分泌疾患の代表的疾患について，病態，診断法と標準的治療法を説明できる．

履修上の注意

・セミナー受講は時間厳守，ディスカッション，質疑応答等には積極的に参加すること．

教科書

・講義のレジメは適時配布する
・糖尿病学会，内分泌学会，肥満学会，動脈硬化学会の最新の診療ガイドライン，これらの専門医等ガイドブック
・Joslin’s Diabetes Mellitus
・International Textbook of Diabetes Mellitus
・Werner & Ingbar’s The Thyroid:A fundamental and Clinical Text
・William’s Textbook of Endocrinology

参考文献

主要な参考雑誌：New England Journal of Medicine, Lancet, Annals of Internal Medicine, Diabetes, Diabetes Care, Diabetologia, Journal of Diabetes Investigation, Journal of Clinical Endocrinology and Metabolism, Metabolism, Bone, Journal of American Society of Nephrology, American Journal of Kidney Disease, Atherosclerosis, Journal of Atherosclerosis and Thrombosis

授業名称		担当教員氏名	
（和）代謝内分泌病態内科学（糖尿病代謝学－特論） （英）Metabolism, Endocrinology and Molecular Medicine (Special seminar in metabolism, and diabetology)		繪本正憲，森岡与明，津田昌宏，仲谷慎也，越智章展，山崎祐子	
単位数	配当年次	必修・選択・自由の別	授業形態（講義、演習、実験・実習の別）
2 単位	1～2 通	選択	講義

授業概要
・糖尿病・代謝性疾患と関連する合併症における病態・診断および治療学の最新情報を修得する科目である. ・上記疾患の病態，診断，治療について説明できることを目的とする.
到達目標
・糖尿病・代謝性疾患と関連する合併症のうち，特に脂質異常症，腎合併症，血管合併症に関して，病態機序，治療学について分子レベルから臓器連関レベルまで最新の情報を理解修得し，これらの病態解明とその制御方法について説明できる.

授業回	各回の授業内容	事前・事後学習の内容
第1回	糖尿病合併症における治療法のトピックス(繪本正憲，山崎祐子)	・事前学習：各疾患の基本的な知識をテキストブック，を通じて理解しておく. ・事後学習：必要な関連文献からも最新情報を得ておく.
第2回		
第3回		
第4回	脂質代謝異常における EBM と最新治療法(森岡与明)	
第5回		
第6回		
第7回	慢性腎臓病の病態生理学のトピックス(津田昌宏)	
第8回		
第9回		
第10回	糖尿病性腎臓病の病態解明のトピックス(越智章展)	
第11回		
第12回		
第13回	慢性腎臓病における最新治療法（仲谷慎也）	
第14回		
第15回		

成績評価方法

(1)到達目標の達成度についての評価：思考，論理に沿った内容であるかで評価を行う．

(2)評価方法とその割合：セミナーにおける質疑応答（60%）により各テーマの理解度を評価する．学会，研究会などのプレゼンテーション（20%）と口頭試験（20%）により考察過程と内容を評価する．

(3)合格のための最低基準：糖尿病，脂質異常症，腎合併症，血管合併症の代表的疾患について，病態，診断法と標準的治療法を説明できる．

履修上の注意

・セミナー受講は時間厳守，ディスカッション，質疑応答等には積極的に参加すること．

教科書

・講義のレジメは適時配布する
・糖尿病学会，肥満学会，腎学会，動脈硬化学会の最新の診療ガイドライン，これらの専門医等ガイドブック
・Joslin’s Diabetes Mellitus
・International Textbook of Diabetes Mellitus
・Brenner and Rector’s The Kidney, Comprehensive Clinical Nephrology

参考文献

主要な参考雑誌：New England Journal of Medicine, Lancet, Annals of Internal Medicine, Diabetes, Diabetes Care, Diabetologia, Journal of Diabetes Investigation, Journal of Clinical Endocrinology and Metabolism, Metabolism, Bone, Journal of American Society of Nephrology, American Journal of Kidney Disease, Atherosclerosis, Journal of Atherosclerosis and Thrombosis

授業名称		担当教員氏名	
（和）代謝内分泌病態内科学（内分泌学－特論） （英）Metabolism, Endocrinology and Molecular Medicine (Special seminar in endocrinology)		今西康雄，藏城雅文，山崎祐子	
単位数	配当年次	必修・選択・自由の別	授業形態（講義、演習、実験・実習の別）
2 単位	1～2 通	選択	講義

授業概要
・内分泌疾患とその関連疾患における病態機序・診断および治療学の最新情報を修得する科目である． ・上記疾患の病態，診断，治療について説明できることを目的とする．
到達目標
・内分泌疾患と関連疾患のうち，特にカルシウム・リン代謝異常，代謝性骨疾患，甲状腺疾患，関連する睡眠障害に関して，病態機序，治療学について分子レベルから臓器連関レベルまで最新の情報を理解修得し，これらの病態解明とその制御方法について説明できる．

授業回	各回の授業内容	事前・事後学習の内容
第1回	内分泌疾患における最新診断法（今西康雄）	・事前学習：各疾患の基本的な知識をテキストブック，該当疾患に関する診療ガイドライン等を通じて理解しておく． ・事後学習：必要な関連文献からも最新情報を得ておく．
第2回		
第3回		
第4回	カルシウム・リン代謝調節機構（今西康雄）	
第5回		
第6回		
第7回	生活習慣病における睡眠障害（山崎祐子）	
第8回		
第9回		
第10回	生活習慣病における最新治療法（山崎祐子）	
第11回		
第12回		
第13回	甲状腺疾患における診断と治療法（藏城雅文）	
第14回		
第15回		

成績評価方法
(1)到達目標の達成度についての評価：思考，論理に沿った内容であるかで評価を行う． (2)評価方法とその割合：セミナーにおける質疑応答（60%）により各テーマの理解度を評価する．学会，研究会などのプレゼンテーション（20%）と口頭試験（20%）により考察過程と内容を評価する． (3)合格のための最低基準：内分泌疾患の代表的疾患について，病態，診断法と標準的治療法を説明できる．

履修上の注意
・セミナー受講は時間厳守，ディスカッション，質疑応答等には積極的に参加すること.
教科書
・講義のレジメは適時配布する ・内分泌学会，甲状腺学会，リウマチ学会の最新の診療ガイドライン，これらの専門医等ガイドブック ・Werner & Ingbar’s The Thyroid:A fundamental and Clinical Text ・William’s Textbook of Endocrinology ・Kelly and Firestein’s Textbook of Rheumatology
参考文献
主要な参考雑誌：New England Journal of Medicine, Lancet, Annals of Internal Medicine, Journal of Clinical Endocrinology and Metabolism, Metabolism, Bone, Endocrine Journal

授業名称		担当教員氏名	
（和）代謝内分泌病態内科学（臨床研究－演習） （英）Metabolism, Endocrinology and Molecular Medicine (Practice in clinical research of metabolism, diabetology and endocrinology)		繪本正憲，森岡与明，藏城雅文，津田昌宏，山崎祐子	
単位数	配当年次	必修・選択・自由の別	授業形態（講義、演習、実験・実習の別）
2 単位	1～2 通	選択	演習

授業概要
・糖尿病関連疾患，代謝性疾患，内分泌疾患領域における臨床研究の立案，計画，実施および発表の演習を修得する科目である． ・上記疾患の臨床研究を立案，計画，実施，発表ができることを目的とする．
到達目標
・糖尿病関連疾患，代謝性疾患，内分泌疾患領域における臨床研究の最新動向，トピックスを十分に把握し，各研究テーマについて，文献検索，研究デザイン，実施計画書作成，実施，データ解析，発表，論文作成の各ステップを自ら考察し遂行できる．

授業回	各回の授業内容	事前・事後学習の内容
第1回	代謝内分泌領域における臨床研究のトピックス（繪本正憲）	・事前学習：臨床研究方法，臨床試験，医療統計の基本知識を教科書等で理解しておく．統計解析ソフト，文献検索ソフト等の使用に慣れておく． ・事後学習：必要な関連文献からも最新情報を得ておく．
第2回		
第3回	臨床研究の計画（１）-文献検索，研究デザイン（津田昌宏）	
第4回		
第5回	臨床研究の計画（２）-倫理委員会，IRB（藏城雅文）	
第6回		
第7回	臨床研究の実施-データ収集，解析（山崎祐子）	
第8回		
第9回		
第10回		
第11回		
第12回	臨床研究発表-発表方法，論文作成（森岡与明）	
第13回		
第14回		
第15回		

成績評価方法
(1)到達目標の達成度についての評価：思考，論理に沿った内容であるかで評価を行う． (2)評価方法とその割合：セミナー，研究会，学会における質疑応答（50%）により各テーマの理解度を評

価する．論文発表（50%）により理解度，考察過程とその内容を評価する．

(3)合格のための最低基準：論文発表と学会発表を１回以上おこなう．

履修上の注意

・セミナー受講は時間厳守，ディスカッション，質疑応答等には積極的に参加すること．

教科書

・演習のレジメは適時配布する

・臨床研究方法，臨床試験，医療統計に関するテキストブック

・使用アプリケーション等：EndNote，Mendeley，EasyR，JMP 等

参考文献

主要な参考雑誌：New England Journal of Medicine, Lancet, Annals of Internal Medicine, Diabetes, Diabetes Care, Diabetologia, Journal of Diabetes Investigation, Journal of Clinical Endocrinology and Metabolism, Metabolism, Bone, Journal of American Society of Nephrology, American Journal of Kidney Disease, Atherosclerosis, Journal of Atherosclerosis and Thrombosis

授業名称		担当教員氏名	
（和）代謝内分泌病態内科学（基礎研究－演習） （英）Metabolism, Endocrinology and Molecular Medicine (Practice in basic research of metabolism, diabetology and endocrinology)		今西康雄，森岡与明，仲谷慎也，越智章展	
単位数	配当年次	必修・選択・自由の別	授業形態（講義、演習、実験・実習の別）
2 単位	1～2 通	選択	演習

授業概要
・糖尿病関連疾患，代謝性疾患，内分泌疾患領域における基礎研究の立案，計画，実施および発表の演習を修得する科目である． ・上記基礎研究を立案，計画，実施，発表ができることを目的とする．
到達目標
・糖尿病関連疾患，代謝性疾患，内分泌疾患領域における基礎研究の最新動向，トピックスを十分に把握し，各研究テーマについて，文献検索，実施計画書作成，実施，データ解析，発表，論文作成の各ステップを自ら考察し遂行できる． ・さらに，基礎研究の基本的実験方法の原理を説明でき，かつ，その手技が実施できる．

授業回	各回の授業内容	事前・事後学習の内容
第1回	代謝内分泌領域における基礎研究のトピックス（今西康雄）	・事前学習：基礎研究の実験方法の基本知識を教科書等で理解しておく．統計解析ソフト，文献検索ソフト等の使用に慣れておく． ・事後学習：必要な関連文献からも最新情報を得ておく．
第2回		
第3回	基礎研究の方法と実施－概論（仲谷慎也）	
第4回		
第5回	基礎研究における実験手技－遺伝子技術，細胞培養（越智章展）	
第6回		
第7回		
第8回		
第9回	基礎研究における実験手技－動物実験(今西康雄)	
第10回		
第11回		
第12回		
第13回	基礎研究発表-発表方法，論文作成（森岡与明）	
第14回		
第15回		

成績評価方法

(1)到達目標の達成度についての評価：思考，論理に沿った内容であるかで評価を行う．

(2)評価方法とその割合：セミナー，研究会，学会における質疑応答（50%）により各テーマの理解度を評価する．論文発表（50%）により理解度，考察過程とその内容を評価する．

(3)合格のための最低基準：論文発表と学会発表を１回以上おこなう．

履修上の注意

・セミナー受講は時間厳守，ディスカッション，質疑応答等には積極的に参加すること．

教科書

・演習のレジメは適時配布する

・基礎研究方法，実験手技，医療統計に関するテキストブック

・使用アプリケーション等：EndNote，Mendeley，EasyR，JMP 等

参考文献

主要な参考雑誌：New England Journal of Medicine, Lancet, Annals of Internal Medicine, Diabetes, Diabetes Care, Diabetologia, Journal of Diabetes Investigation, Journal of Clinical Endocrinology and Metabolism, Metabolism, Bone, Journal of American Society of Nephrology, American Journal of Kidney Disease, Atherosclerosis, Journal of Atherosclerosis and Thrombosis

授業名称		担当教員氏名	
（和）発表表現演習（代謝内分泌病態内科学） （英）Exercise in Presentation (Metabolism, Endocrinology and Molecular Medicine)		繪本正憲	
単位数	**配当年次**	**必修・選択・自由の別**	**授業形態（講義、演習、実験・実習の別）**
2 単位	3～4 通	必修	演習

授業概要
・学会発表や論文発表を単位と認め、学会発表に際して事前演習を行い、口頭発表やポスター発表の方法論を学び、論文として発表する方法を修得する科目である.
到達目標
・代謝内分泌疾患・腎疾患関連領域における研究の計画，実施，データ解析等をおこない、最終的に学会発表および英文学術誌に研究成果を報告することができる.

授業回	各回の授業内容	事前・事後学習の内容
第1回	学会発表資料作成演習	・事前学習：図表作成用のソフトなどの使用方法を修得しておく
第2回		
第3回		
第4回		
第5回	学会発表演習	
第6回		
第7回		
第8回		
第9回	論文作成演習	
第10回		
第11回		
第12回		
第13回	論文発表演習	
第14回		
第15回		

成績評価方法
(1)到達目標の達成度についての評価：思考，論理に沿った内容であるかで評価を行う.
(2)評価方法とその割合：学会発表（30%），論文発表（70%）にて作成過程，内容を評価する.
(3)合格のための最低基準：学会発表，論文発表を１回以上おこなう.

履修上の注意
・セミナー等受講は時間厳守 ・学会，研究会，セミナーには積極的に参加し習得したことを積極的に実践すること.
教科書
・演習のレジメは適時配布する ・糖尿病学会，内分泌学会，肥満学会，動脈硬化学会，腎学会等の最新の診療ガイドライン，これらの専門医等ガイドブック，医療統計や実験手技等の教科書
参考文献
研究テーマの関連論文

授業名称		担当教員氏名	
（和）研究指導（代謝内分泌病態内科学） （英）Advanced Course of Medical Research (Metabolism, Endocrinology and Molecular Medicine)		繪本正憲	
単位数	**配当年次**	**必修・選択・自由の別**	**授業形態（講義、演習、実験・実習の別）**
8 単位	1～4 通	必修	演習

授業概要
・臨床医科学専攻は，外科，内科分野を中心として臓器別専門性が確立し，さらに画像診断などをはじめとした情報・医用工学の進歩による診断技術，治療手段にも大きな進歩を取り入れ，高いレベルでの教育研究を行い，学際領域を発展させて患者中心の医療を推進して，２１世紀における都市型大学として期待される人材を育成するように研究指導を行う． ・特に，本授業は，代謝内分泌疾患とその関連疾患を対象として，グローバルな高いレベルでの研究ができる能力を修得する科目である．
到達目標
・都市住民における糖尿病・肥満・脂質異常症・高尿酸血症・骨疾患などの代謝内分泌関連疾患、および、慢性腎臓病を含む腎疾患の疫学 EBM と病態，治療学の知識，洞察力を習得し，都市住民における患者中心の未来を見すえた先駆的な医療・医学研究をおこなうことができる．

授業回	各回の授業内容	事前・事後学習の内容
第 1 回～第 12 回	研究計画の立案と計画書作成	・事前学習：研究テーマの論文検索，関連する論文の理解をしておく． ・事後学習：復習をする
第 13 回～第 24 回	研究計画の実施－方法	
第 25 回～第 36 回	研究計画の実施－データ収集	
第 37 回～第 48 回	研究計画の実施－データ解析	
第 49 回～第 60 回	研究結果－考察と発表	

成績評価方法
(1)到達目標の達成度についての評価：思考，論理に沿った内容であるかで評価を行う． (2)評価方法とその割合：セミナーにおける質疑応答（70%）により各テーマの理解度を評価する．学会，研究会などのプレゼンテーション（30%）により理解度および習得度を評価する． (3)合格のための最低基準：糖尿病，脂質異常症，内分泌疾患の代表的疾患について，病態，診断法と標準的治療法を説明できる．
履修上の注意
・セミナー等受講は時間厳守 ・学会，研究会，セミナーには積極的に参加し習得したことを積極的に実践すること．

教科書
・演習のレジメは適時配布する ・糖尿病学会，内分泌学会，肥満学会，動脈硬化学会，腎学会等の最新の診療ガイドライン，これらの専門医等ガイドブック，医療統計や実験手技等の教科書 ・Joslin’s Diabetes Mellitus ・International Textbook of Diabetes Mellitus ・Werner & Ingbar’s The Thyroid:A fundamental and Clinical Text ・William’s Textbook of Endocrinology
参考文献
主要な参考雑誌：New England Journal of Medicine, Lancet, Annals of Internal Medicine, Diabetes, Diabetes Care, Diabetologia, Journal of Diabetes Investigation, Journal of Clinical Endocrinology and Metabolism, Metabolism, Bone, Journal of American Society of Nephrology, American Journal of Kidney Disease, Atherosclerosis, Journal of Atherosclerosis and Thrombosis

授業名称		担当教員氏名	
（和）血液腫瘍制御学（血液内科学総論） （英）general hematology		日野 雅之、中前 博久、中嶋 康博、西本 光孝、岡村 浩史、中前 美佳、廣瀬 朝生、高桑 輝人、久野 雅智、幕内陽介、井戸 健太郎、酒徳 一希	
単位数	配当年次	必修・選択・自由の別	授業形態（講義、演習、実験・実習の別）
1 単位	1～2 通	選択	講義

授業概要
血液内科疾患を理解し、診断、治療について修得する。研究を進めていく上で、クリニカルクエスチョンを設定するために、血液内科疾患の分子病態、診断方法、最新の治療方法についてエビデンスに基づいて理解する。
到達目標
1. 血液内科疾患を理解する。 2. 血液疾患の診断法を修得する。 3. 血液疾患の治療について修得する。 これらを踏まえ、一般的に遭遇する血液疾患患者の診断、治療につき説明できるようになることを目標とする。

授業回	各回の授業内容	事前・事後学習の内容
第1回	コンプライアンス（研究、診療を進めていくための法令、指針）	下記に挙げた教科書やガイドラインを用いて左記内容の範囲につき、学習する。
第2回		
第3回	急性及び慢性白血病の分子病態および診断、治療のエビデンス	同上
第4回		
第5回	悪性リンパ腫の分子病態および診断、治療のエビデンス	同上
第6回		
第7回	免疫不全状態の感染予防、治療のエビデンス	同上
第8回		
第9回	多発性骨髄腫の分子病態および診断、治療のエビデンス	同上
第10回		
第11回	血液良性疾患の分子病態および診断、治療のエビデンス	同上
第12回		
第13回	血液内科疾患の診断に必要な臨床検査の解釈と課題	同上
第14回		
第15回	血液内科疾患の免疫療法のエビデンス	同上
第16回		

成績評価方法

口頭試問（80%）、予習内容（20%）により、基礎的知識の学習が十分であるかを評価する。
合格最低基準は 60 点とする。

履修上の注意

原則として毎月第 1 月曜日（19:00～20:30）に行う。
授業までに学習内容を理解するため、 日本血液学会ガイドライン、 Wintrobe's Clinical Hematology などを用いて、各一定の時間予習復習することが望ましい。

教科書

・日本血液学会ガイドライン
・NCCN ガイドライン
・ESMO ガイドライン
・ELN ガイドライン
・Wintrobe's Clinical Hematology
・授業の中で適宜紹介する。

参考文献

・PubMed（https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed）の以下の雑誌
・New England Journal of Medicine
・Thomas' Hematopoietic Cell Transplantation
・Lancet Oncology
・Lancet Haematology
・Journal of Clinical Oncology
・Blood
・Blood Advances
・Bone Marrow Transplantation
・Transplantation
・Biology of Blood and Marrow Transplantation
・Leukemia
授業の中で適宜紹介する文献

授業名称		担当教員氏名	
（和）血液腫瘍制御学（造血幹細胞移植学特論） （英）Special lecture of hematopoietic stem cell transplantation		日野 雅之、中前 博久、中嶋 康博、西本 光孝、岡村 浩史、中前 美佳、廣瀬 朝生、高桑 輝人、久野 雅智、幕内陽介、井戸 健太郎、酒徳 一希	
単位数	配当年次	必修・選択・自由の別	授業形態（講義、演習、実験・実習の別）
1 単位	1～2 通	選択	講義

授業概要
造血幹細胞移植の方法と管理を修得する。研究を進めていく上で、クリニカルクエスチョンを設定するために、造血幹細胞移植の方法、合併症、最新の治療方法についてエビデンスに基づいて理解する。
到達目標
1. 同種造血幹細胞移植の方法を理解する。 2. 同種造血幹細胞移植の合併症を理解する。 3. ドナー安全を理解する。 上記を踏まえ、一般的な同種造血幹細胞移植の方法および合併症につき説明できるようになること。

授業回	各回の授業内容	事前・事後学習の内容
第1回 第2回	造血幹細胞移植の適応	左記内容につき下記教科書及び参考文献を用いて学習する
第3回 第4回	同種造血幹細胞移植の前処置治療	同上
第5回 第6回	同種造血幹細胞移植の合併症（急性期）	同上
第7回 第8回	感染症対策の実際	同上
第9回 第10回	同種造血幹細胞移植の合併症（慢性期）	同上
第11回 第12回	長期フォローアップの重要性と実践方法	同上
第13回 第14回	同種造血幹細胞移植の臨床研究の進め方	同上
第15回 第16回	ドナーの安全管理（適格性判定、採取方法）	同上

成績評価方法

口頭試問（80%）、予習内容（20%）により、基礎的知識の学習が十分であるかを評価する。
合格最低基準は 60 点とする。

履修上の注意

原則として毎月第 3 月曜日（19:00～20:30）。
授業までに学習内容を理解するため、 日本造血細胞移植学会ガイドライン、Thomas’Hematopoietic Cell Transplantation などを用いて、各一定の時間予習復習することが望ましい。

教科書

・同種造血幹細胞移植ポケットマニュアル
・日本造血細胞移植学会ガイドライン
・Thomas’Hematopoietic Cell Transplantation
・授業の中で適宜紹介する。

参考文献

PubMed（https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed）の以下の雑誌
・Lancet Oncology
・Lancet Haematology
・Journal of Clinical Oncology
・Blood
・Blood Advances
・Bone Marrow Transplantation
・Transplantation
・Biology of Blood and Marrow Transplantation
・Leukemia
・Up to Date（https://www.uptodate.com/contents/search）
・実習の中で適宜紹介する文献

授業名称		担当教員氏名	
（和）血液腫瘍制御学 （造血幹細胞移植学特別セミナー） （英）Special seminar of hematopoietic stem cell transplantation		日野 雅之、中前 博久、中嶋 康博、西本 光孝、岡村 浩史、中前 美佳、廣瀬 朝生、高桑 輝人、久野 雅智、幕内陽介、井戸 健太郎、酒徳 一希	
単位数	配当年次	必修・選択・自由の別	授業形態（講義、演習、実験・実習の別）
1 単位	1～2 通	選択	講義

授業概要
造血幹細胞移植におけるチーム医療を理解する。造血幹細胞移植推進拠点病院セミナーにおいて造血幹細胞移植におけるチーム医療、ドナーコーディネート、骨髄採取、末梢血幹細胞採取、骨髄バンクの役割、最近のトピックスを学ぶ。
到達目標
1. 同種造血幹細胞移植チームの役割を理解する。 2. 造血幹細胞移植後の長期フォローアップの実際を理解する。 3. ドナーコーディネートの進め方を理解する。 4. 骨髄バンクの役割を理解する。 同種造血幹細胞移植の上記の側面につき説明できるようになること。

授業回	各回の授業内容	事前・事後学習の内容
第1回	同種造血幹細胞移植チームの役割	左記内容につき下記教科書及び参考文献などを用いて学習する。
第2回		
第3回	ドナーコーディネートのしくみ	同上
第4回		
第5回	骨髄採取、末梢血幹細胞採取の実際	同上
第6回		
第7回	骨髄バンクの役割	同上
第8回		
第9回	造血幹細胞移植のトピックス	同上
第10回		
第11回		
第12回		
第13回		
第14回		
第15回		
第16回		

成績評価方法

レポート（60%）、口頭試問（40%）を実施し、基礎的知識の学習が十分であるかを評価する。
合格最低基準は 60 点とする。

履修上の注意

授業までに学習内容を理解するため、 日本造血細胞移植学会ガイドライン、Thomas’Hematopoietic Cell Transplantation などを用いて、各一定の時間予習復習することが望ましい。

教科書

・日本造血細胞移植学会ガイドライン
・骨髄バンク各種マニュアル
・同種造血幹細胞移植ポケットマニュアル
・授業の中で適宜紹介する資料

参考文献

PubMed（https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed）の以下の雑誌
・Lancet Oncology
・Lancet Haematology
・Journal of Clinical Oncology
・Blood
・Blood Advances
・Bone Marrow Transplantation
・Transplantation
・Biology of Blood and Marrow Transplantation
・Leukemia
・Up to Date（https://www.uptodate.com/contents/search）
・実習の中で適宜紹介する文献

授業名称		担当教員氏名	
（和）血液腫瘍制御学（血液腫瘍学特論） （英）seminar in hematology		日野 雅之、中前 博久、中嶋 康博、西本 光孝、岡村 浩史、中前 美佳、廣瀬 朝生、高桑 輝人、久野 雅智、幕内陽介、井戸 健太郎、酒徳 一希	
単位数	**配当年次**	**必修・選択・自由の別**	**授業形態（講義、演習、実験・実習の別）**
2 単位	1～2 通	選択	講義

授業概要
最新の論文を通じて、血液内科学における最新のエビデンスを修得するとともに、論文の解釈の仕方を学ぶ。
到達目標
1. 血液内科領域における最新の診断および治療を理解する。 2. 同種造血幹細胞移植における最新の診断および治療を理解する。 3. 血液内科領域におけるトランスレーショナルリサーチを理解する。 4. 論文の解釈の仕方を理解する。 上記を修得し、論文の解釈ができるようになる。

授業回	各回の授業内容	事前・事後学習の内容
第1回	同種造血幹細胞移植における最新の治療戦略	左記内容につき下記教科書及び参考文献などを用いて学習する。
第2回		
第3回		
第4回		
第5回	血液内科領域における最新の免疫療法	同上
第6回		
第7回		
第8回		
第9回	血液内科領域における最新の感染症管理	同上
第10回		
第11回		
第12回		
第13回		
第14回	同種造血幹細胞移植合併症	同上
第15回		
第16回		
第17回	同種造血幹細胞移植合併症管理	同上
第18回		
第19回		
第20回		

第21回	同種造血幹細胞移植におけるトピックス	同上
第22回		
第23回		
第24回	骨髄系腫瘍におけるトピックス	同上
第25回		
第26回		
第27回		
第28回	リンパ系腫瘍におけるトピックス	同上
第29回		
第30回		
第31回		

成績評価方法

口頭試問（80%）、予習内容（20%）により、基礎的知識の学習が十分であるかを評価する。
合格最低基準は 60 点とする。

履修上の注意

授業までに学習内容を理解するため、日本血液学会ガイドライン、日本造血細胞移植学会ガイドライン、NCCN ガイドラインなどを用いて、各一定の時間予習復習することが望ましい。

教科書

・日本血液学会ガイドライン
・NCCN ガイドライン
・ESMO ガイドライン
・ELN ガイドライン
・Wintrobe's Clinical Hematology
・授業の中で適宜紹介する。

参考文献

PubMed（https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed）の以下の雑誌
・Lancet Oncology
・Lancet Haematology
・Journal of Clinical Oncology
・Blood
・Blood Advances
・Bone Marrow Transplantation
・Transplantation
・Biology of Blood and Marrow Transplantation
・Leukemia
・Up to Date（https://www.uptodate.com/contents/search）
・実習の中で適宜紹介する文献

授業名称		担当教員氏名	
（和）血液腫瘍制御学（血液形態セミナー） （英）seminar in blood morphology		中前 美佳	
単位数	配当年次	必修・選択・自由の別	授業形態（講義、演習、実験・実習の別）
1単位	1～2通	選択	演習

授業概要
骨髄塗抹標本の診断について修得する。担当患者の骨髄標本を顕微鏡で観察し、骨髄細胞を分類し、レポートを作成する。血液内科医、臨床検査技師とともに、疾患ごとに目合わせを行なう。
到達目標
1.血液疾患の骨髄像を理解する。 2.骨髄塗抹標本から診断ができる。 3.フローサイトメトリーのパターンを理解する。 上記を修得し、血液疾患の骨髄塗抹標本の診断ができるようなる。

授業回	各回の授業内容	事前・事後学習の内容
第1回 第2回	正常細胞（赤血球系、白血球系、血小板系）の形態的特徴	左記内容につき下記教科書及び参考文献などを用いて学習する。
第3回 第4回	急性白血病細胞の形態的特徴	同上
第5回 第6回	慢性白血病細胞の形態的特徴	同上
第7回 第8回	骨髄浸潤した悪性リンパ腫の形態的特徴	同上
第9回 第10回	多発性骨髄腫細胞の形態的特徴	同上
第11回 第12回	骨髄異形成症候群の形態的特徴１（赤芽球系の異形成）	同上
第13回 第14回	骨髄異形成症候群の形態的特徴２（骨髄球系、巨核球系の異形成）	同上
第15回 第16回	フローサイトメトリー（表面抗原検査）による補助診断の解釈の仕方	同上

成績評価方法
レポート（60%）、プレゼンテーション（20%）、口頭試問（20%）により、基礎的知識の学習が十分であるかを評価する。 合格最低基準は 60 点とする。
履修上の注意
授業までに学習内容を理解するため、WHO Classification of Tumours of Haematopoietic and Lymphoid Tissues などを用いて、各一定の時間予習復習することが望ましい。
教科書
・WHO Classification of Tumours of Haematopoietic and Lymphoid Tissues ・血液形態アトラス（医学書院） ・授業の中で適宜紹介する。
参考文献
ASH image bank

授業名称		担当教員氏名	
（和）血液腫瘍制御学演習（血液内科学演習） （英）practice in hematology		日野 雅之、中前 博久、中嶋 康博、西本 光孝、岡村 浩史、高桑 輝人、久野 雅智、幕内 陽介、井戸 健太郎、酒徳 一希	
単位数	配当年次	必修・選択・自由の別	授業形態（講義、演習、実験・実習の別）
2 単位	1～2 通	選択	演習

授業概要
血液疾患の診断、治療、管理を修得する。
到達目標
1. 血液疾患の診断について理解する。 2. 血液疾患の治療について理解する。 3. 血液疾患の管理を修得する。 上記を修得し、血液疾患の診断、治療、管理ができる。

授業回	各回の授業内容	事前・事後学習の内容
第1回	急性白血病の診断と個別化治療	左記内容につき下記教科書及び参考文献などを用いて学習する。
第2回		
第3回		
第4回		
第5回		
第6回	慢性白血病の診断と個別化治療	同上
第7回		
第8回	悪性リンパ腫の診断と個別化治療	同上
第9回		
第10回		
第11回		
第12回		
第13回		
第14回	多発性骨髄腫の診断と個別化治療	同上
第15回		
第16回		
第17回		
第18回	良性血液疾患の診断と個別化治療	同上
第19回		

第20回	感染症の診断と個別化治療	同上
第21回		
第22回		
第23回		
第24回		
第25回		
第26回	臨床検査の有用性	同上
第27回		
第28回	研究段階にある先端医療	同上
第29回		
第30回		
第31回		

成績評価方法

口頭試問（80%）とレポート（20%）により基礎的知識の学習が十分であるかを評価する。
合格最低基準は 60 点とする。

履修上の注意

授業までに学習内容を理解するため、 日本血液学会ガイドライン、 Wintrobe's Clinical Hematology などを用いて、各一定の時間予習復習することが望ましい。

教科書

・日本血液学会ガイドライン
・Wintrobe's Clinical Hematology
・NCCN ガイドライン
・ESMO ガイドライン
・ELN ガイドライン
・授業の中で適宜紹介する資料

参考文献

PubMed（https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed）の以下の雑誌
・Lancet Oncology
・Lancet Haematology
・Journal of Clinical Oncology
・Blood
・Blood Advances
・Bone Marrow Transplantation
・Transplantation
・Biology of Blood and Marrow Transplantation
・Leukemia
・Up to Date（https://www.uptodate.com/contents/search）
・実習の中で適宜紹介する文献

授業名称		担当教員氏名	
（和）血液腫瘍制御学演習（造血幹細胞移植学演習）（英） practice in hematoloietic stem cell transplantation		日野 雅之、中前 博久、中嶋 康博、西本 光孝、岡村 浩史、中前 美佳、廣瀬 朝生、高桑 輝人、久野 雅智、幕内 陽介、井戸 健太郎、酒徳 一希	
単位数	配当年次	必修・選択・自由の別	授業形態（講義、演習、実験・実習の別）
2 単位	1～2 通	選択	演習

授業概要
造血幹細胞移植治療、管理を理解する。
到達目標
1. 造血幹細胞移植前処置を理解する。 2. 造血幹細胞移植合併症を理解する。 3. 造血幹細胞移植の管理を修得する。 上記を修得し、造血幹細胞移植治療、管理ができる。

授業回	各回の授業内容	事前・事後学習の内容
第1回	前処置治療の最適化	授業までに学習内容を理解するため､各一定の時間予習復習することが望ましい
第2回		
第3回		
第4回	移植片対宿主病の診断と治療および管理	同上
第5回		
第6回		
第7回		
第8回		
第9回		
第10回		
第11回		
第12回	生着不全に対する対策	同上
第13回	生着症候群の診断と最適治療	同上
第14回	移植合併症の診断と治療および管理	同上
第15回		
第16回		
第17回		
第18回		
第19回		

第20回	感染症予防と適正治療	同上
第21回		
第22回		
第23回		
第24回		
第25回		
第26回	全国データベースの重要性と運用	同上
第27回	最適なコーディネート法	同上
第28回		
第29回	適切なインフォームドコンセントの方法	同上
第30回	ドナー選定の優先順位	同上
第31回		

成績評価方法

口頭試問（80%）とレポート（20%）により基礎的知識の学習が十分であることを評価する。
合格基準点は 60 点とする。

履修上の注意

事前に教科書、参考文献をもとに学習をおこなっておくこと。

教科書

・同種造血幹細胞移植ポケットマニュアル
・日本造血細胞移植学会ガイドライン
・Thomas’ Hematopoietic Cell Transplantation

参考文献

PubMed（https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed）の以下の雑誌
・Lancet Oncology
・Lancet Haematology
・Journal of Clinical Oncology
・Blood
・Blood Advances
・Bone Marrow Transplantation
・Transplantation
・Biology of Blood and Marrow Transplantation
・Leukemia
・Up to Date（https://www.uptodate.com/contents/search）
・実習の中で適宜紹介する文献

授業名称		担当教員氏名	
（和）がん臨床研究計画演習 （英）practice in clinical research planning		中前 博久、中嶋 康博、西本 光孝、岡村 浩史、中前 美佳、廣瀬 朝生	
単位数	配当年次	必修・選択・自由の別	授業形態（講義、演習、実験・実習の別）
2 単位	1～2 通	選択	演習

授業概要
血液診療の進歩のためには臨床研究データの集積、発展は必須である。本授業では、演習を通して、臨床研究の基礎を理解し、将来自身で臨床研究を実施するための基礎を養成することを目的とする。
到達目標
臨床研究論文を題材として、以下の項目が各自でできることを目標とする ・臨床研究の研究デザインについて説明できる ・臨床研究の統計的手法について説明できる ・臨床研究の基本的な統計解析を行うことができる ・臨床研究の統計解析結果について説明できる ・臨床研究の限界について説明できる

授業回	各回の授業内容	事前・事後学習の内容
第1回	臨床試験の目的の分析（１）	授業までに学習内容を理解するため､各一定の時間予習復習することが望ましい
第2回	臨床試験の目的の分析（２）	同上
第3回	臨床試験の目的の分析（３）	同上
第4回	臨床試験デザインの分析（４）	同上
第5回	臨床試験デザインの分析（５）	同上
第6回	症例設定の妥当性の分析	同上
第7回	効果安全性の評価	同上
第8回	結果の解釈（１）	同上
第9回	結果の解釈（２）	同上
第10回	結果の解釈（３）	同上
第11回	統計手法の解釈（１）	同上
第12回	統計手法の解釈（２）	同上
第13回	統計手法の解釈（３）	同上
第14回	統計手法の解釈（４）	同上
第15回	倫理的問題の検討	同上
第16回	プレゼンテーション、口頭試問	同上

成績評価方法

(1) 到達目標の達成度について以下の方法で評価を行う

(2) 評価方法とその割り合い

プレゼンテーション（20%)、口頭試問（50%)、レポート（30%）により基礎的知識の学習が十分であるかを評価する

(3) 合格（単位修得）のための最低基準

臨床研究論文について、研究デザイン、統計的手法、結果の解釈、研究の限界、などについてプレゼンテーションし、discussion することができる。最低基準は 60 点とする。

履修上の注意

授業に出席する前に、各自で以下の教科書で授業内容の該当箇所を予習しておくことが望ましい。

教科書

・米国 SWOG に学ぶ がん臨床試験の実践 第 2 版(原書第 3 版)

・今日から使える医療統計

・EZR で学ぶやさしい医療統計学

・適宜、レジュメを配付する。

参考文献

・演習の中で適宜紹介する文献

・New England Journal of Medicine

・Lancet

・Journal of Clinical Oncology

・Blood

など

授業名称		担当教員氏名	
（和）血液腫瘍制御学実習（血液内科学実習） （英）training program in hematology		日野 雅之、中前 博久、中嶋 康博、西本 光孝、岡村 浩史、中前 美佳、廣瀬 朝生、高桑 輝人、久野 雅智、幕内陽介、井戸 健太郎、酒徳 一希	
単位数	配当年次	必修・選択・自由の別	授業形態（講義、演習、実験・実習の別）
4 単位	1～2 通	選択	実習

授業概要
血液腫瘍に対する化学療法の方法と副作用対策を実践し修得する。

到達目標
1. がん化学療法において先駆的役割を果たした血液腫瘍の治療を担当することにより、抗癌剤治療の原点を学ぶ。 2. 強力な抗癌剤治療に伴う感染症を主体とした副作用対策を実習する。 3. 慢性骨髄性白血病、悪性リンパ腫、多発性骨髄腫における分子標的治療の方法と成果を学習する。

授業回	各回の授業内容	事前・事後学習の内容
第 1 回	血液内科の外来、病棟において多くの癌種の患者を担当し、治療方針の決定過程、治療実施方法、治療実施中、治療後の管理方法について学ぶ。放射線腫瘍医、がん看護専門看護師、緩和ケアチームとの症例検討会に参加し、がん患者の全人格的診療を学習する。	実習までに学習内容を理解するため、日本血液学会ガイドライン、日本造血細胞移植学会ガイドライン、NCCN ガイドラインなどを用いて、各一定の時間予習復習することが望ましい。
第 2 回	担当症例の治療方針について、カンファレンスにて議論し、血液腫瘍の治療方針・決定方針とその決定に必要となる検査所見などを学習する。	
第 3 回	年齢（AYA、高齢者）に応じた治療選択について学習する。	

成績評価方法
(1) 到達目標の達成度について以下の方法で評価を行う (2) 評価方法とその割り合い 口頭試問（30%）、病歴要約レポート（70%）を評価する (3) 合格（単位修得）のための最低基準 各自の症例について、治療方針の決定過程、治療実施方法、治療実施中の注意点、治療後の管理方法について説明でき、また実施できる
履修上の注意
事前に参考文献をもとに学習をおこなっておくこと

教科書
・血液専門医テキスト(改訂第 3 版)（日本血液学会） ・日本血液学会ガイドライン ・日本造血細胞移植学会ガイドライン ・適宜、レジュメを配付する
参考文献
・NCCN ガイドライン（https://www.nccn.org/professionals/physician_gls/default.aspx） 実習の中で適宜紹介する

授業名称		担当教員氏名	
（和）血液腫瘍制御学実習（造血幹細胞移植学実習） （英）training program in hematopoietic stem cell transplantation		日野 雅之、中前 博久、中嶋 康博、西本 光孝、岡村 浩史、中前 美佳、廣瀬 朝生、高桑 輝人、久野 雅智、幕内 陽介、井戸 健太郎、酒徳 一希	
単位数	配当年次	必修・選択・自由の別	授業形態（講義、演習、実験・実習の別）
4 単位	1～2 通	選択	実習

授業概要
造血幹細胞移植の方法と管理を実践し、修得する。

到達目標
1. 造血幹細胞移植の方法を実習する。 2. 造血幹細胞移植に伴う合併症対策を実習する。 3. 造血幹細胞移植におけるチーム医療を実習する。 4. ドナーの安全管理について実習する。

授業回	各回の授業内容	事前・事後学習の内容
第 1 回	血液内科の外来、病棟において同種造血幹細胞移植患者を担当し、治療方針の決定過程、治療実施方法、治療実施中、治療後の管理方法について学ぶ。	授業までに学習内容を理解するため、日本造血細胞移植学会ガイドライン、Thomas’Hematopoietic Cell Transplantation などを用いて、各一定の時間予習復習することが望ましい。
第 2 回	担当症例の治療方針について、多職種による移植カンファレンスに参加し、全人的診療を学習する。	
第 3 回	ドナーからの骨髄採取、末梢血幹細胞採取を実習する。	
第 4 回	日本造血細胞移植学会認定医の申請資格を取得する。	

成績評価方法
(1) 到達目標の達成度について以下の方法で評価を行う (2) 評価方法とその割り合い 口頭試問（30%）、病歴要約をレポート（70%）として提出する。 (3)合格（単位修得）のための最低基準 各自のテーマを題材にして、臨床試験実施計画書を作成することができる。合格最低基準は 60 点とする。

履修上の注意
事前に教科書、参考文献をもとに学習をおこなっておくこと。
教科書
・同種造血幹細胞移植ポケットマニュアル ・日本造血細胞移植学会ガイドライン ・Thomas’Hematopoietic Cell Transplantation
参考文献
PubMed（https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed）の以下の雑誌 ・Lancet Oncology ・Lancet Haematology ・Journal of Clinical Oncology ・Blood ・Blood Advances ・Bone Marrow Transplantation ・Transplantation ・Biology of Blood and Marrow Transplantation ・Leukemia ・Up to Date（https://www.uptodate.com/contents/search） ・実習の中で適宜紹介する文献

授業名称		担当教員氏名	
（和）発表表現演習 （血液腫瘍制御学） （英）Exercise in Presentation		日野 雅之、中前 博久、西本 光孝、中嶋 康博、岡村 浩史、中前 美佳	
単位数	配当年次	必修・選択・自由の別	授業形態（講義、演習、実験・実習の別）
2 単位	3～4 通	必修	演習

授業概要
学会発表における口頭発表やポスター発表の方法論を学び、論文として発表する能力を修得する。
到達目標
筆頭著者として学会で発表を行う。

授業回	各回の授業内容	事前・事後学習の内容
第1回	カンファレンスで発表および質疑応答を行い、プレゼンテーション技術および論文作製力を指導する。	左記内容につき下記教科書及び参考文献などを用いて学習する。
第2回		
第3回		
第4回		
第5回		
第6回		
第7回		
第8回		
第9回		
第10回		
第11回		
第12回		
第13回		
第14回		
第15回		
第16回		
第17回		

第18回		
第19回		
第20回		
第21回		
第22回		
第23回		
第24回		
第25回		
第26回		
第27回		
第28回		
第29回		
第30回		
第31回		

成績評価方法

プレゼンテーションの内容（50%）および質疑応答（50%）で評価する。

合格最低基準は 60 点とする。

履修上の注意

予習復習することが望ましい。

Up to Date (https://www.uptodate.com/contents/search)

教科書

・授業の中で適宜紹介する資料

・流れがわかる学会発表・論文作成 How To 症例報告、何をどうやって準備する? / 佐藤雅昭

メディカルレビュー社

参考文献

・PubMed (https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed)

・Up to Date (https://www.uptodate.com/contents/search)

・実習の中で適宜紹介する文献

授業名称		担当教員氏名	
（和）研究指導　（血液腫瘍制御学） （英）Advanced Course of Medical Research		日野 雅之、中前 博久、西本 光孝、中嶋 康博、岡村 浩史、中前 美佳	
単位数	配当年次	必修・選択・自由の別	授業形態（講義、演習、実験・実習の別）
8 単位	1～4 通	必修	演習

授業概要
臨床医科学専攻は、外科、内科分野を中心として臓器別専門性が確立し、さらに画像診断などをはじめとした情報・医用工学の進歩による診断技術、治療手段にも大きな進歩を取り入れ、高いレベルでの教育研究を行い、学際領域を発展させて患者中心の医療を推進して、２１世紀における都市型大学として期待される人材を育成するように研究指導を行う。 血液疾患の病態解明と治療法の確立に関して高いレベルでの研究を行い、学際領域を発展させて患者中心の医療を推進する能力を修得する。
到達目標
血液疾患の病態生理を理解し、診断および同種造血幹細胞移植を含めた治療法とその評価法を修得し、血液疾患の病態解明、病態制御を目指した研究を立案、実行できる。

授業回	各回の授業内容	事前・事後学習の内容
第1回	研究計画、研究方法、データ収集、解析方法、評価方法について指導する。	左記内容につき下記教科書及び参考文献などを用いて学習する。
第2回		
第3回		
第4回		
第5回		
第6回		
第7回		
第8回		
第9回		
第10回		
第11回		
第12回		
第13回		
第14回		
第15回		
第16回		

第17回		
第18回		
第19回		
第20回		
第21回		
第22回		
第23回		
第24回		
第25回		
第26回		
第27回		
第28回		
第29回		
第30回		
第31回		

成績評価方法

論文（100%）により評価する。

履修上の注意

学習内容を理解するため、各一定の時間予習復習することが望ましい。

Up to Date（https://www.uptodate.com/contents/search）

教科書

・授業の中で適宜紹介する資料

参考文献

・PubMed（https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed）

・Up to Date（https://www.uptodate.com/contents/search）

・実習の中で適宜紹介する文献

授業名称		担当教員氏名	
（和）神経精神医学（基礎講義） （英）Neuropsychiatry（Basic lecture）		井上幸紀、岩﨑進一、宮脇大、山内常生、出口裕彦、内田健太郎、原田朋子、後藤彩子、宮本沙緒里	
単位数	配当年次	必修・選択・自由の別	授業形態（講義、演習、実験・実習の別）
3 単位	1～2 通	選択	講義

授業概要
知覚・思考・感情の障害、意欲と行動の障害、精神科診察法と診断法、精神療法や薬物療法、関係者との関わりなどの基礎項目について講義する。また摂食障害、器質・症候性精神障害、双極性障害、統合失調症、不安症と心身症、児童思春期精神医学、老年精神医学など個別の精神疾患に関する講義により精神疾患の病態を理解する科目である。特に精神障害の病因、病態と治療を理解できることが目標である。
到達目標
精神疾患の病態心理や病態生理の基本を理解し、様々な精神疾患（気分障害、統合失調症、不安症、児童思春期精神障害、認知症、摂食障害、中毒性精神障害、産業精神医学に関する疾患など）の病因、病態と治療を説明でき診断および治療法とその評価法を修得することが目標である。

授業回	各回の授業内容	事前・事後学習の内容
第 1-3 回	精神医学基礎（3 回）	精神医学の教科書を授業前及び後に 1 回以上読む（書籍名は問わない）
第 4-6 回	不安症（3 回）	精神医学の教科書を授業前及び後に 1 回以上読む（書籍名は問わない）
第 7-9 回	児童思春期精神障害（3 回）	精神医学の教科書を授業前及び後に 1 回以上読む（書籍名は問わない）
第 10-11 回	中毒性精神障害（2 回）	精神医学の教科書を授業前及び後に 1 回以上読む（書籍名は問わない）
第 12-13 回	統合失調症（2 回）	精神医学の教科書を授業前及び後に 1 回以上読む（書籍名は問わない）
第 14-15 回	リエゾン精神医学（2 回）	精神医学の教科書を授業前及び後に 1 回以上読む（書籍名は問わない）
第 16-17 回	気分障害（2 回）	精神医学の教科書を授業前及び後に 1 回以上読む（書籍名は問わない）
第 18-19 回	認知症（2 回）	精神医学の教科書を授業前及び後に 1 回以上読む（書籍名は問わない）
第 20-21 回	摂食障害（2 回）	精神医学の教科書を授業前及び後に 1 回以上読む（書籍名は問わない）
第 22-23 回	社会資源などの活用（2 回）	精神医学の教科書を授業前及び後に 1 回以上読む（書籍名は問わない）

成績評価方法
成績は到達目標の達成度で評価を行う。評価方法は口頭試問（質疑応答）で評価する。各担当者の質疑応答に対し各々の領域に関する説明ができ、60%以上の評価を得たものを合格（単位修得）とする。
履修上の注意
不明な点は医局にメールで問い合わせること。(neuropsy@med.osaka-cu.ac.jp)
教科書
参考資料は担当により資料は配布もしくは供覧する。特定の教科書は定めない。
参考文献
精神医学の教科書を所有することが望ましい（書籍名は問わない）

授業名称		担当教員氏名	
（和）神経精神医学 （発展講義） （英）Neuropsychiatry （Expanded lecture）		井上幸紀、岩﨑進一、宮脇大、山内常生、出口裕彦、内田健太郎、原田朋子、後藤彩子、宮本沙緒里	
単位数	配当年次	必修・選択・自由の別	授業形態（講義、演習、実験・実習の別）
3 単位	1～2 通	選択	講義

授業概要
基礎講義で得た知識をさらに発展させる。すなわち知覚・思考・感情の障害、意欲と行動の障害、精神科診察法と診断法、精神療法や薬物療法、関係者との関わりなどの発展項目について講義する。また摂食障害、器質・症候性精神障害、双極性障害、統合失調症、不安症と心身症、児童思春期精神医学、老年精神医学など個別の精神疾患に関する発展講義により精神疾患の病態理解をさらに深める科目である。特に精神障害の病因、病態と治療を理解し説明できることが目標である。
到達目標
精神疾患の病態心理や病態生理を発展的に理解し、様々な精神疾患（気分障害、統合失調症、不安症、児童思春期精神障害、認知症、摂食障害、中毒性精神障害、産業精神医学に関する疾患など）の病因、病態と治療を説明できることが目標である。

授業回	各回の授業内容	事前・事後学習の内容
第 1-3 回	精神医学基礎（3 回）	精神医学の教科書を授業前及び後に 1 回以上読む（書籍名は問わない）
第 4-6 回	不安症（3 回）	精神医学の教科書を授業前及び後に 1 回以上読む（書籍名は問わない）
第 7-9 回	児童思春期精神障害（3 回）	精神医学の教科書を授業前及び後に 1 回以上読む（書籍名は問わない）
第 10-11 回	中毒性精神障害（2 回）	精神医学の教科書を授業前及び後に 1 回以上読む（書籍名は問わない）
第 12-13 回	統合失調症（2 回）	精神医学の教科書を授業前及び後に 1 回以上読む（書籍名は問わない）
第 14-15 回	リエゾン精神医学（2 回）	精神医学の教科書を授業前及び後に 1 回以上読む（書籍名は問わない）
第 16-17 回	気分障害（2 回）	精神医学の教科書を授業前及び後に 1 回以上読む（書籍名は問わない）
第 18-19 回	認知症（2 回）	精神医学の教科書を授業前及び後に 1 回以上読む（書籍名は問わない）
第 20-21 回	摂食障害（2 回）	精神医学の教科書を授業前及び後に 1 回以上読む（書籍名は問わない）
第 22-23 回	社会資源などの活用（2 回）	精神医学の教科書を授業前及び後に 1 回以上読む（書籍名は問わない）

成績評価方法
成績は到達目標の達成度で評価を行う。評価方法は口頭試問（質疑応答）で評価する。各担当者の質疑応答に対し各々の領域に関する説明ができ、60%以上の評価を得たものを合格（単位修得）とする。
履修上の注意
不明な点は医局にメールで問い合わせること。(neuropsy@med.osaka-cu.ac.jp)
教科書
参考資料は担当により資料は配布もしくは供覧する。特定の教科書は定めない。
参考文献
精神医学の教科書を所有することが望ましい（書籍名は問わない）

授業名称		担当教員氏名	
（和）神経精神医学 （応用講義） （英）Neuropsychiatry （Applied lecture）		井上幸紀、岩崎進一、宮脇大、山内常生、出口裕彦、内田健太郎、原田朋子、後藤彩子、宮本沙緒里	
単位数	配当年次	必修・選択・自由の別	授業形態（講義、演習、実験・実習の別）
2 単位	1～2 通	選択	講義

授業概要
日本精神神経学会の e-learning システムを利用し、精神疾患の病態理解をさらに深める。またその内容を教員と討論する科目である。特に精神障害の病因、病態と治療を深く理解できることが目標である。
到達目標
精神疾患の病態心理や病態生理を理解し、診断および治療法とその評価法を修得し、精神疾患の病態解明・病態制御・治療を実行できるようになることが目標である。

授業回	各回の授業内容	事前・事後学習の内容
第 1 回	精神医学基礎（1 回）	精神医学の教科書を授業前及び後に 1 回以上読む（書籍名は問わない）
第 2－3 回	2）-3） 不安症（2 回）	精神医学の教科書を授業前及び後に 1 回以上読む（書籍名は問わない）
第 4－5 回	4）-5）児童思春期精神障害（2 回）	精神医学の教科書を授業前及び後に 1 回以上読む（書籍名は問わない）
第 6－7 回	6）-7） 中毒性精神障害（2 回）	精神医学の教科書を授業前及び後に 1 回以上読む（書籍名は問わない）
第 8－9 回	8）－9） 統合失調症（2 回）	精神医学の教科書を授業前及び後に 1 回以上読む（書籍名は問わない）
第 10－11 回	10）-11）リエゾン精神医学（2 回）	精神医学の教科書を授業前及び後に 1 回以上読む（書籍名は問わない）
第 12 回	気分障害（1 回）	精神医学の教科書を授業前及び後に 1 回以上読む（書籍名は問わない）
第 13 回	認知症（1 回）	精神医学の教科書を授業前及び後に 1 回以上読む（書籍名は問わない）
第 14 回	摂食障害（1 回）	精神医学の教科書を授業前及び後に 1 回以上読む（書籍名は問わない）
第 15 回	社会資源などの活用（1 回）	精神医学の教科書を授業前及び後に 1 回以上読む（書籍名は問わない）

成績評価方法
成績は到達目標の達成度で評価を行う。評価方法は口頭試問（質疑応答）で評価する。各担当者の質疑応答に対し各々の領域に関する説明ができ、60%以上の評価を得たものを合格（単位修得）とする。
履修上の注意
不明な点は医局にメールで問い合わせること。(neuropsy@med.osaka-cu.ac.jp)
教科書
参考資料は担当により資料は配布もしくは供覧する。特定の教科書は定めない。
参考文献
精神医学の教科書を所有することが望ましい（書籍名は問わない）

授業名称		担当教員氏名	
（和）神経精神医学演習 （クリニカルカンファレンス） （英）Neuropsychiatry training (Clinical conference)		井上幸紀、岩﨑進一、宮脇大、山内常生、出口裕彦、内田健太郎、原田朋子、後藤彩子、宮本沙緒里	
単位数	配当年次	必修・選択・自由の別	授業形態（講義、演習、実験・実習の別）
2 単位	1～2 通	選択	演習

授業概要
精神疾患の病態心理や病態生理の評価および治療有効性の評価法を深く理解するため、患者およびその心理的生理的検査などの患者資料を対象とした演習を行う科目である。限定した数の院生に対し構造化面接法、認知行動療法、修正型電気痙攣療法など専門性の高い手技を習熟させ、精神機能の評価や治療のための基礎的・臨床的研究能力を養うことが目標である。第 1.2.4 水曜日 14 時から 15 時 30 分まで症例検討を行い、15 コマ出席で２単位とする
到達目標
精神疾患の病態心理や病態生理を理解し、診断および心理療法を含めた治療法とその評価法を修得することが目標である。

授業回	各回の授業内容	事前・事後学習の内容
第 1 回	精神医学基礎（1 回）	精神医学の教科書を授業前及び後に 1 回以上読む（書籍名は問わない）
第 2－3 回	2）-3）　不安症（2 回）	精神医学の教科書を授業前及び後に 1 回以上読む（書籍名は問わない）
第 4－5 回	4）-5）児童思春期精神障害（2 回）	精神医学の教科書を授業前及び後に 1 回以上読む（書籍名は問わない）
第 6－7 回	6）-7）　中毒性精神障害（2 回）	精神医学の教科書を授業前及び後に 1 回以上読む（書籍名は問わない）
第 8－9 回	8）－9）　統合失調症（2 回）	精神医学の教科書を授業前及び後に 1 回以上読む（書籍名は問わない）
第 10－11 回	10）-11）リエゾン精神医学（2 回）	精神医学の教科書を授業前及び後に 1 回以上読む（書籍名は問わない）
第 12 回	気分障害（1 回）	精神医学の教科書を授業前及び後に 1 回以上読む（書籍名は問わない）
第 13 回	認知症（1 回）	精神医学の教科書を授業前及び後に 1 回以上読む（書籍名は問わない）
第 14 回	摂食障害（1 回）	精神医学の教科書を授業前及び後に 1 回以上読む（書籍名は問わない）
第 15 回	社会資源などの活用（1 回）	精神医学の教科書を授業前及び後に 1 回以上読む（書籍名は問わない）

成績評価方法
成績は到達目標の達成度で評価を行う。評価方法は内容の理解度（50%）、発表（25%）および質疑応答の内容（25%）で口頭試問（質疑応答）により評価し、60%以上の評価を得たものを合格（単位修得）とする。
履修上の注意
不明な点は医局にメールで問い合わせること。(neuropsy@med.osaka-cu.ac.jp)
教科書
参考資料は担当により資料は配布もしくは供覧する。特定の教科書は定めない。
参考文献
精神医学の教科書を所有することが望ましい（書籍名は問わない）

授業名称		担当教員氏名	
（和）神経精神医学演習（リサーチカンファレンス） （英）Neuropsychiatry training (Research conference)		井上幸紀、岩﨑進一、宮脇大、山内常生、出口裕彦、内田健太郎、原田朋子、後藤彩子、宮本沙緒里	
単位数	配当年次	必修・選択・自由の別	授業形態（講義、演習、実験・実習の別）
2 単位	1～2 通	選択	演習

授業概要
精神疾患の病態心理や病態生理の評価および治療有効性の評価法を深く理解するため、患者およびその心理的生理的検査などの患者資料を対象とし、研究マインドを涵養する演習を行う科目である。限定した数の院生に対し研究アイデアの洗練化、研究対象の集め方、倫理的配慮、実際の研究実施、結果や考察の進め方、論文作成など専門性の高い行動力を習熟させ、創造性の高い研究を遂行できるようにすることが目標である。主に毎週水曜日 16 時から 17 時 30 分まで研究検討を行い、15 コマ出席で２単位とする。
到達目標
精神疾患の病態心理や病態生理を理解し、精神疾患の病態解明、病態制御を目指した研究を自ら立案、実行できることを目標とする。

授業回	各回の授業内容	事前・事後学習の内容
第 1 回	精神医学基礎（1 回）	精神医学の教科書を授業前及び後に 1 回以上読む（書籍名は問わない）
第 2－3 回	2）-3）　不安症（2 回）	精神医学の教科書を授業前及び後に 1 回以上読む（書籍名は問わない）
第 4－5 回	4）-5）児童思春期精神障害（2 回）	精神医学の教科書を授業前及び後に 1 回以上読む（書籍名は問わない）
第 6－7 回	6）-7）　中毒性精神障害（2 回）	精神医学の教科書を授業前及び後に 1 回以上読む（書籍名は問わない）
第 8－９回	8）－９）　統合失調症（2 回）	精神医学の教科書を授業前及び後に 1 回以上読む（書籍名は問わない）
第 10－11 回	10）-11）リエゾン精神医学（2 回）	精神医学の教科書を授業前及び後に 1 回以上読む（書籍名は問わない）
第 12 回	気分障害（1 回）	精神医学の教科書を授業前及び後に 1 回以上読む（書籍名は問わない）
第 13 回	認知症（1 回）	精神医学の教科書を授業前及び後に 1 回以上読む（書籍名は問わない）
第 14 回	摂食障害（1 回）	精神医学の教科書を授業前及び後に 1 回以上読む（書籍名は問わない）
第 15 回	社会資源などの活用（1 回）	精神医学の教科書を授業前及び後に 1 回以上読む（書籍名は問わない）

成績評価方法
成績は到達目標の達成度で評価を行う。評価方法は内容の理解度（50%）、発表（25%）および質疑応答の内容（25%）で口頭試問（質疑応答）により評価し、60%以上の評価を得たものを合格（単位修得）とする。
履修上の注意
不明な点は医局にメールで問い合わせること。(neuropsy@med.osaka-cu.ac.jp)
教科書
参考資料は担当により資料は配布もしくは供覧する。特定の教科書は定めない。
参考文献
精神医学の教科書を所有することが望ましい（書籍名は問わない）

授業名称		担当教員氏名	
（和）発表表現演習（神経精神医学） （英）Exercise in presentation (Neuropsychiatry)		井上幸紀、岩﨑進一、宮脇大、山内常生、出口裕彦、内田健太郎、原田朋子、後藤彩子、宮本沙緒里	
単位数	**配当年次**	**必修・選択・自由の別**	**授業形態（講義、演習、実験・実習の別）**
2 単位	3～4 通	必修	演習

授業概要
精神医学における最先端の知見を理解し、自らの研究について、系統だって学会発表や論文発表を行えるように研究指導を行う科目である。自らの研究を考案し、その内容について教員と討論する。自らの研究を教員の指導のもとに行う。自らの研究に関連した文献を集める手段を修得する。自らの研究内容と参考文献を比較検討し、考察を行いまとめる。まとめた内容を他の研究者が容易に理解できる形で学会発表、論文発表する。これらができるようになることが目標である。
到達目標
自らの研究を考案し、その内容について教員と討論する。自らの研究を教員の指導のもとに行う。自らの研究に関連した文献を集める手段を修得する。自らの研究内容と参考文献を比較検討し、考察を行いまとめる。まとめた内容を他の研究者が容易に理解できる形で学会発表、論文発表する。これらができるようになることが目標である。

授業回	各回の授業内容	事前・事後学習の内容
第 1 回	プレゼンテーション概論（1 回）	精神医学もしくは医学研究に関する教科書を授業前及び後に 1 回以上読む(書籍名は問わない)
第 2－3 回	2）-3）研究テーマ探索演習（2 回）	精神医学もしくは医学研究に関する教科書を授業前及び後に 1 回以上読む(書籍名は問わない)
第 4－5 回	4）-5）研究内容検討演習（2 回）	精神医学もしくは医学研究に関する教科書を授業前及び後に 1 回以上読む(書籍名は問わない)
第 6－7 回	6）-7）研究方法検討演習（2 回）	精神医学もしくは医学研究に関する教科書を授業前及び後に 1 回以上読む(書籍名は問わない)
第 8－9 回	8）-９） 研究結果のまとめ方演習（2 回）	精神医学もしくは医学研究に関する教科書を授業前及び後に 1 回以上読む(書籍名は問わない)
第 10－11 回	文献収集と考察表現方法演習（2 回）	精神医学もしくは医学研究に関する教科書を授業前及び後に 1 回以上読む(書籍名は問わない)
第 12 回	発表基礎演習（1 回）	精神医学もしくは医学研究に関する教科書を授業前及び後に 1 回以上読む(書籍名は問わない)
第 13 回	発表基礎演習（1 回）	精神医学もしくは医学研究に関する教科書を授業前及び後に 1 回以上読む(書籍名は問わない)
第 14 回	学会発表演習（1 回）	精神医学もしくは医学研究に関する教科書を授業前及び後に 1 回以上読む(書籍名は問わない)

第 15 回	論文発表演習（1 回）	精神医学もしくは医学研究に関する教科書を授業前及び後に 1 回以上読む(書籍名は問わない)

成績評価方法
成績は到達目標の達成度で評価を行う。評価方法は内容の理解度（50%）、発表（25%）および質疑応答の内容（25%）で口頭試問（質疑応答）により評価し、60%以上の評価を得たものを合格（単位修得）とする。
履修上の注意
不明な点は医局にメールで問い合わせること。(neuropsy@med.osaka-cu.ac.jp)
教科書
参考資料は担当により資料は配布もしくは供覧する。特定の教科書は定めない。
参考文献
精神医学の教科書を所有することが望ましい（書籍名は問わない）

授業名称		担当教員氏名	
（和）研究指導（神経精神医学） （英）Advanced Course of Medical Research (Neuropsychiatry)		井上幸紀、岩﨑進一、宮脇大、山内常生、出口裕彦、内田健太郎、原田朋子、後藤彩子、宮本沙緒里	
単位数	配当年次	必修・選択・自由の別	授業形態（講義、演習、実験・実習の別）
8 単位	1～4 通	必修	演習

授業概要
臨床医科学専攻は、外科、内科分野を中心として臓器別専門性が確立し、さらに画像診断などをはじめとした情報・医用工学の進歩による診断技術、治療手段にも大きな進歩を取り入れ、高いレベルでの教育研究を行い、学際領域を発展させて患者中心の医療を推進して、２１世紀における都市型大学として期待される人材を育成するように研究指導を行う科目である。特定の領域において特に精神障害の病因、病態と治療を理解でき、自ら実地に応用できることができる能力を得ることが目標である。
到達目標
幅広い演習を通して特定の領域において精神医学における最先端の知見を理解し、自ら研究を立案、実行できる能力を得ることが目標である。

授業回	各回の授業内容	事前・事後学習の内容
第 1－6 回	精神医学研究基礎（6 回）	精神医学もしくは医学研究に関する教科書を授業前及び後に 1 回以上読む(書籍名は問わない)
第 7－12 回	研究テーマの見つけ方（６回）	精神医学もしくは医学研究に関する教科書を授業前及び後に 1 回以上読む(書籍名は問わない)
第 13－18 回	研究のテーマの確定と研究計画策定演習（６回）	精神医学もしくは医学研究に関する教科書を授業前及び後に 1 回以上読む(書籍名は問わない)
第 19－24 回	研究対象と方法の確定演習（６回）	精神医学もしくは医学研究に関する教科書を授業前及び後に 1 回以上読む(書籍名は問わない)
第 25－31 回	研究実施とその振り返り演習（６回）	精神医学もしくは医学研究に関する教科書を授業前及び後に 1 回以上読む(書籍名は問わない)
第 32－36 回	研究実施とその振り返り演習（６回）	精神医学もしくは医学研究に関する教科書を授業前及び後に 1 回以上読む(書籍名は問わない)
第 37－42 回	結果の整理と解析演習（６回）	精神医学もしくは医学研究に関する教科書を授業前及び後に 1 回以上読む(書籍名は問わない)
第 43－48 回	結果の図表策定と解釈演習（６回）	精神医学もしくは医学研究に関する教科書を授業前及び後に 1 回以上読む(書籍名は問わない)
第 49－54 回	研究成果公表に向けた資料作成演習（６回）	精神医学もしくは医学研究に関する教科書を授業前及び後に 1 回以上読む(書籍名は問わない)
第 55－60 回	研究成果の公表演習（６回）	精神医学もしくは医学研究に関する教科書を授業前及び後に 1 回以上読む(書籍名は問わない)

成績評価方法
成績は到達目標の達成度で評価を行う。評価方法は内容の理解度（50%）、発表（25%）および質疑応答の内容（25%）で口頭試問（質疑応答）により評価し、60%以上の評価を得たものを合格（単位修得）とする。
履修上の注意
不明な点は医局にメールで問い合わせること。(neuropsy@med.osaka-cu.ac.jp)
教科書
参考資料は担当により資料は配布もしくは供覧する。特定の教科書は定めない。
参考文献
精神医学の教科書を所有することが望ましい（書籍名は問わない）

授業名称		担当教員氏名	
（和）脳神経内科学（脳神経内科学総論） （英）Neurology（Introduction）		伊藤義彰、武田景敏、 蔦田強司、三野俊和	
単位数	配当年次	必修・選択・自由の別	授業形態（講義、演習、実験・実習の別）
1単位	1～2通	選択	講義

授業概要
神経内科の概略、位置づけ、領域となる疾患範囲などの知識を修得する。
到達目標
1. 神経内科の概念、取り扱う疾患の範囲について理解する。 2. 神経内科の高齢化社会における重要性について理解する。 3. 神経内科に特異な診察法、病巣診断について理解する。

授業回	各回の授業内容	事前・事後学習の内容
第1回	神経内科概論	・ Merrit’s Neurology, Adams&Victor Neurology などの教科書はあらかじめ通読しておくこと。 ・授業で提示された参考文献は事後に読み返すこと。 ・授業内容はレポートにまとめ学期の最後に提出すること。
第2回	高齢化社会における神経内科の意義	
第3回	内科学における神経内科の位置づけ	
第4回	神経解剖学と神経内科	
第5回	神経病理学からみた神経内科の発展	
第6回	運動異常と神経内科	
第7回	認知機能障害をきたす神経内科疾患	
第8回	病巣診断とは	

成績評価方法
・到達目標の達成度について評価を行う。 ・評価方法：レポート（100%） ・合格（単位修得）のための最低基準：基本的な設問について説明することができる。
履修上の注意
・不明な点は以下へ問い合わせること。 メール：neurology@med.osaka-cu.ac.jp、電話：06-6645-3889（脳神経内科学医局直通）
教科書
・Merrit’s Neurology ・Adams & Victor Neurology ・Stroke (Mohr, Wolf, Grotta et al. Elsevier) ・Dementia (Burns, Obrien, Ames et al. Hodder Arnold) ・Alzheimer Disease (Terry, Katzman, Bick et al. LW&L) ・Endothelial Biomedicine (Aird)
参考文献
・特になし。

授業名称		担当教員氏名	
（和）脳神経内科学（脳神経内科学特論） （英）Neurology（Hot Topics in Key Diseases）		伊藤義彰、武田景敏、 蔦田強司、三野俊和	
単位数	配当年次	必修・選択・自由の別	授業形態（講義、演習、実験・実習の別）
3 単位	1～2 通	選択	講義

授業概要
神経内科の主要な疾患における最新の問題点、研究課題を取得する。
到達目標
1. 神経内科の主要な疾患について、病態の問題点について理解する。 2. 主要な疾患の診断法の研究課題について理解する。 3. 主要な疾患の最新の治療法について理解し、今後の課題について理解する。

授業回	各回の授業内容	事前・事後学習の内容
第1回	脳卒中の課題	・ Merrit’s Neurology, Adams&Victor Neurology などの教科書はあらかじめ通読しておくこと。 ・授業で提示された参考文献は事後に読み返すこと。 ・授業内容はレポートにまとめ学期の最後に提出すること。
第2回		
第3回		
第4回		
第5回		
第6回		
第7回	アルツハイマー病のトピックス	
第8回		
第9回		
第10回		
第11回		
第12回		
第13回	パーキンソン病の治療と問題点	
第14回		
第15回		
第16回		
第17回		
第18回		
第19回	頭痛の鑑別診断と治療法の課題	
第20回		
第21回		
第22回		
第23回		
第24回		

第25回	自己免疫性末梢神経傷害の治療法のトピックス	
第26回		
第27回		
第28回		
第29回		
第30回		
第31回	自己免疫性筋疾患の診断の進歩	
第32回		
第33回		
第34回		
第35回		
第36回		
第37回	神経難病の臨床的課題と社会的対応	
第38回		
第39回		
第40回		
第41回		
第42回		
第43回	筋無力症の最新の治療法と今後の課題	
第44回		
第45回		

成績評価方法

・到達目標の達成度について評価を行う。

・評価方法：レポート（100%）

・合格（単位修得）のための最低基準：基本的な設問について説明することができる。

履修上の注意

・不明な点は以下へ問い合わせること。

メール：neurology@med.osaka-cu.ac.jp、電話：06-6645-3889（脳神経内科学医局直通）

教科書

・Merrit’s Neurology

・Adams & Victor Neurology

・Stroke (Mohr, Wolf, Grotta et al. Elsevier)

・Dementia (Burns, Obrien, Ames et al. Hodder Arnold)

・Alzheimer Disease (Terry, Katzman, Bick et al. LW&L)

・Endothelial Biomedicine (Aird)

参考文献

・特になし。

授業名称		担当教員氏名	
（和）脳神経内科学（認知症特別セミナー） （英） Neurology (Hot Topics in Cognitive Disorders)		伊藤義彰、武田景敏、 蔦田強司、三野俊和	
単位数	**配当年次**	**必修・選択・自由の別**	**授業形態（講義、演習、実験・実習の別）**
1単位	1～2通	選択	講義

授業概要
認知症の病態、検査法、治療法における、最新の問題点、研究課題を修得する。
到達目標
1. 認知症の病態の問題点について理解する。 2. 認知機能障害について、診断法の研究課題を理解する。 3. アルツハイマー病の最新の治療法について理解し、今後の課題について討論する。

授業回	各回の授業内容	事前・事後学習の内容
第1回	アミロイド仮説の意義と問題点	・認知症疾患診療ガイドライン2017などのガイドラインはあらかじめ通読しておくこと。 ・授業で提示された参考文献は事後に読み返すこと ・授業内容はレポートにまとめ学期の最後に提出すること。
	アミロイドを標的とした治療法の開発	
	Glymphatic系とアミロイド代謝	
第2回	タウ蛋白測定PETの開発	
	脳タウ蛋白を標的とした治療法のトピックス	
	プレクリニカルADの診断法の進歩	
第3回	高齢者におけるアミロイド血管症の問題	
	レビー小体型認知症の最新の治療法と今後の課題	
	蛋白伝播仮説の検証	

成績評価方法
・到達目標の達成度について評価を行う。 ・評価方法：レポート（100%） ・合格（単位修得）のための最低基準：基本的な設問について説明することができる。
履修上の注意
・不明な点は以下へ問い合わせること メール：neurology@med.osaka-cu.ac.jp、電話：06-6645-3889（脳神経内科学医局直通）
教科書
・認知症疾患診療ガイドライン2017 ・NEJM, Lancet, Science, Nature

・Merrit’s Neurology

・Adams & Victor Neurology

・Stroke (Mohr, Wolf, Grotta et al. Elsevier)

・Dementia (Burns, Obrien, Ames et al. Hodder Arnold)

・Alzheimer Disease (Terry, Katzman, Bick et al. LW&L)

・Endothelial Biomedicine (Aird)

参考文献

・特になし。

授業名称		担当教員氏名	
（和）脳神経内科学（脳循環代謝学特別セミナー） （英）Neurology (Hot Topics in Cerebral Blood Flow and Metabolism)		伊藤義彰、武田景敏、 蔦田強司、三野俊和	
単位数	**配当年次**	**必修・選択・自由の別**	**授業形態（講義、演習、実験・実習の別）**
1 単位	1～2 通	選択	講義

授業概要

神経疾患の基礎病態である脳循環代謝学の最新の問題点、研究課題を修得する。

到達目標

1. 神経疾患の基礎にある脳循環代謝学の異常について理解する。
2. 脳循環代謝の測定法について、最新の研究課題を理解する。
3. 脳循環代謝を標的とした最新の治療法について理解し、今後の課題について討論する。

授業回	各回の授業内容	事前・事後学習の内容
第1回	脳循環代謝学の意義と問題点	・授業で提示された参考文献は事後に読み返すこと。 ・授業内容はレポートにまとめ学期の最後に提出すること。
	脳循環代謝を標的とした治療法の開発	
	Glymphatic 系と脳循環	
第2回	脳血流、脳糖代謝測定 PET の開発	
	autoregulation を標的とした治療法のトピックス	
	脳循環と脳代謝のカップリングの機序と進歩	
第3回	高齢者における脳循環代謝の異常の問題	
	Neurovascular unit の異常から見た脳卒中の治療課題	
	認知症の病態と脳循環代謝の異常	

成績評価方法

・到達目標の達成度について評価を行う。
・評価方法：レポート（100%）
・合格（単位修得）のための最低基準：基本的な設問について説明することができる

履修上の注意

・不明な点は以下へ問い合わせること。
メール：neurology@med.osaka-cu.ac.jp、電話：06-6645-3889（脳神経内科学医局直通）

教科書
・Journal of Cerebral Blood Flow and Metabolism ・NEJM, Lancet, Science, Nature ・Merrit’s Neurology ・Adams & Victor Neurology ・Stroke (Mohr, Wolf, Grotta et al. Elsevier) ・Dementia (Burns, Obrien, Ames et al. Hodder Arnold) ・Alzheimer Disease (Terry, Katzman, Bick et al. LW&L) ・Endothelial Biomedicine (Aird)
参考文献
・特になし。

授業名称		担当教員氏名	
（和）脳神経内科学（脳卒中特論） （英）Neurology（Hot Topics in Stroke）		伊藤義彰、武田景敏、 蔦田強司、三野俊和	
単位数	配当年次	必修・選択・自由の別	授業形態（講義、演習、実験・実習の別）
2 単位	1～2 通	選択	講義

授業概要
脳卒中の病態、検査法、治療法における、最新の問題点、研究課題を修得する。

到達目標
1. 脳卒中の主要な病型について、病態の問題点について理解する。 2. 主要な病型について、診断法の研究課題を理解する。 3. 主要な病型の最新の治療法について理解し、今後の課題について理解する。

授業回	各回の授業内容	事前・事後学習の内容
第1回	血栓溶解療法の課題	・脳卒中治療ガイドライン 2015 などのガイドラインはあらかじめ通読しておくこと。 ・授業で提示された参考文献は事後に読み返すこと。 ・授業内容はレポートにまとめ学期の最後に提出すること。
第2回		
第3回	急性期血管内血栓回収療法のトピックス	
第4回		
第5回	心原性塞栓症の治療と問題点	
第6回		
第7回	アテローム血栓症の再発予防の課題	
第8回		
第9回	トルーソー症候群の治療法のトピックス	
第10回		
第11回	脳出血急性期の降圧療法の進歩	
第12回		
第13回	高齢者におけるアミロイド血管症の問題	
第14回		
第15回	くも膜下出血の最新の治療法と今後の課題	

成績評価方法
・到達目標の達成度について評価を行う。 ・評価方法：レポート（100%） ・合格（単位修得）のための最低基準：基本的な設問について説明することができる。

履修上の注意
・不明な点は以下へ問い合わせること。 メール：neurology@med.osaka-cu.ac.jp、電話：06-6645-3889（脳神経内科学医局直通）
教科書
・脳卒中治療ガイドライン 2015 ・NEJM, Lancet, Science, Nature ・Merrit’s Neurology ・Adams & Victor Neurology ・Stroke (Mohr, Wolf, Grotta et al. Elsevier) ・Dementia (Burns, Obrien, Ames et al. Hodder Arnold) ・Alzheimer Disease (Terry, Katzman, Bick et al. LW&L) ・Endothelial Biomedicine (Aird)
参考文献
・特になし。

授業名称		担当教員氏名	
（和）脳神経内科学演習（認知症研究演習） （英）Neurology (Practice in Research of Cognitive Disorders)		伊藤義彰、武田景敏、 蔦田強司、三野俊和	
単位数	**配当年次**	**必修・選択・自由の別**	**授業形態（講義、演習、実験・実習の別）**
2 単位	1～2 通	選択	演習

授業概要
文献リサーチ、発表、討論を通じて、認知症研究の問題点、研究課題を修得する。
到達目標
1. アルツハイマー病の病態の問題点について理解する。 2. 認知機能障害の診断法の研究課題について理解を深める。 3. 認知症の最新の治療法について理解し、今後の課題について討論する。

授業回	各回の授業内容	事前・事後学習の内容
第1回	アミロイド伝播仮説の意義と問題点	・認知症疾患診療ガイドライン 2017 などのガイドラインはあらかじめ通読しておくこと。 ・授業で提示された参考文献は事後に読み返すこと。 ・授業内容はレポートにまとめ学期の最後に提出すること。
第2回		
第3回	治療標的としてのアミロイド：治療法の開発	
第4回		
第5回	Glymphatic 系からみたアミロイドクリアランス	
第6回		
第7回	タウ蛋白、アミロイド測定 PET の開発	
第8回		
第9回	脳タウ蛋白を標的とした治療法	
第10回		
第11回	プレクリニカル AD の診断法の進歩	
第12回		
第13回	高齢者におけるアミロイド血管症の問題	
第14回		
第15回	レビー小体型認知症の最新の治療法と今後の課題	

成績評価方法
・到達目標の達成度について評価を行う。 ・評価方法：発表および質疑内容（100%） ・合格（単位修得）のための最低基準：基本的な設問について説明することができる。

履修上の注意
・不明な点は以下へ問い合わせること メール：neurology@med.osaka-cu.ac.jp、電話：06-6645-3889（脳神経内科学医局直通）
教科書
・認知症疾患診療ガイドライン 2017 ・NEJM, Lancet, Science, Nature ・Merrit’s Neurology ・Adams & Victor Neurology ・Stroke (Mohr, Wolf, Grotta et al. Elsevier) ・Dementia (Burns, Obrien, Ames et al. Hodder Arnold) ・Alzheimer Disease (Terry, Katzman, Bick et al. LW&L) ・Endothelial Biomedicine (Aird)
参考文献
・特になし。

授業名称		担当教員氏名	
（和）脳神経内科学演習（脳卒中研究演習） （英）Neurology（Practice in Stroke Research）		伊藤義彰、武田景敏、 蔦田強司、三野俊和	
単位数	配当年次	必修・選択・自由の別	授業形態（講義、演習、実験・実習の別）
2 単位	1～2 通	選択	演習

授業概要
文献リサーチ、発表、討論を通じて、認知症研究の問題点、研究課題を修得する。

到達目標
1. 脳卒中の病態研究について理解を深める。 2. 主要な脳卒中の病型について、診断法の研究課題を理解する。 3. 最新の脳卒中治療法について理解し、今後の課題について理解する。

授業回	各回の授業内容	事前・事後学習の内容
第1回	脳梗塞超急性期治療の研究課題	・脳卒中治療ガイドライン 2015 などのガイドラインはあらかじめ通読しておくこと。 ・授業で提示された参考文献は事後に読み返すこと。 ・授業内容はレポートにまとめ学期の最後に提出すること。
第2回		
第3回	血管内治療法のトピックス	
第4回		
第5回	新規経口抗凝固薬の問題点	
第6回		
第7回	抗血小板療法によるアテローム血栓症の再発予防の課題	
第8回		
第9回	傍腫瘍症候群の治療法のトピックス	
第10回		
第11回	脳出血急性期の降圧療法の進歩	
第12回		
第13回	高齢者における脳出血の問題	
第14回		
第15回	くも膜下出血の最新の治療法と今後の課題	

成績評価方法
・到達目標の達成度について評価を行う。 ・評価方法：発表および質疑内容（100%） ・合格（単位修得）のための最低基準：基本的な設問について説明することができる。

履修上の注意
・不明な点は以下へ問い合わせること。 メール：neurology@med.osaka-cu.ac.jp、電話：06-6645-3889（脳神経内科学医局直通）
教科書
・脳卒中治療ガイドライン 2015 ・NEJM, Lancet, Science, Nature ・Merrit’s Neurology ・Adams & Victor Neurology ・Stroke (Mohr, Wolf, Grotta et al. Elsevier) ・Dementia (Burns, Obrien, Ames et al. Hodder Arnold) ・Alzheimer Disease (Terry, Katzman, Bick et al. LW&L) ・Endothelial Biomedicine (Aird)
参考文献
・特になし。

授業名称		担当教員氏名	
（和）発表表現演習（脳神経内科学） （英）Exercise in Presentation		伊藤義彰、武田景敏、 蔦田強司、三野俊和	
単位数	**配当年次**	**必修・選択・自由の別**	**授業形態（講義、演習、実験・実習の別）**
2 単位	3～4 通	必修	演習

授業概要
学会発表や論文発表を単位と認め、学会発表に際して予行を行い、口頭発表やポスター発表の方法論を学び、論文として発表する方法を学ぶ
到達目標
1. 学会などで研究成果が発表できる 2. 研究の成果を論文にまとめることができる

授業回	各回の授業内容	事前・事後学習の内容
第1回	発表課題検討	学会発表や論文発表の準備､発表後の事後的な検討
第2回	統計検討	
第3回	実験手順検討	
第4回	画像解析検討	
第5回	測定方法検討	
第6回	スライド作成準備	
第7回	ポスター作成準備	
第8回	発表原稿作成	
第9回	発表予演会	
第10回	発表内容修正	
第11回	発表後の事後的な検討	
第12回	論文作成データ収集	
第13回	論文作成画像処理	
第14回	論文記載	
第15回	論文投稿準備	

成績評価方法
到達目標の達成度について評価を行う 評価方法：内容の理解度、プレゼンテーションの技術、発表および質疑応答の内容で評価（100%） 合格（単位修得）のための最低基準： 基本的な研究発表ができる

履修上の注意
不明な点は以下へ問い合わせること メール：neurology@med.osaka-cu.ac.jp、電話：06-6645-3889（脳神経内科学医局直通）
教科書
・Merrit’s Neurology ・Adams & Victor Neurology ・Stroke (Mohr, Wolf, Grotta et al. Elsevier) ・Dementia (Burns, Obrien, Ames et al. Hodder Arnold) ・Alzheimer Disease (Terry, Katzman, Bick et al. LW&L) ・Endothelial Biomedicine (Aird)
参考文献
・特になし。

授業名称		担当教員氏名	
（和）研究指導（脳神経内科学） （英）Advanced Course of Medical Research		伊藤義彰、武田景敏、 蔦田強司、三野俊和	
単位数	配当年次	必修・選択・自由の別	授業形態（講義、演習、実験・実習の別）
8 単位	1～4 通	必修	演習

授業概要
内科、外科を含めた全身の各臓器疾患における神経疾患の位置づけを学び、神経疾患病態解明、診断法の開発、治療法の確立についての研究を行う。
到達目標
演習を通じて、最先端の神経疾患に関わる研究に携わり、自ら実践する。また成果について論文、学会発表を行う。

授業回	各回の授業内容	事前・事後学習の内容
第1回	研究テーマの選定	関連文献の整理
第2回	研究背景の検討	過去の文献の検索
第3回	研究対象の設定	動物実験マニュアルの把握
第4回	研究方法の検討	機器マニュアルの理解
第5回	統計学的手法の決定	統計学の復習
第6回	研究準備	研究対象の把握
第7回	測定機器準備	研究方法の復習
第8回	データ測定(1)	方法論の理解
第9回	データ測定(2)	測定データの整理
第10回	データ測定(3)	測定データの整理
第11回	データ測定(4)	測定データの整理
第12回	測定データの中間まとめ	統計学の復習
第13回	研究方針の再検討	関連既報告の検索
第14回	データ測定(5)	測定データの整理
第15回	データ測定(6)	測定データの整理
第16回	データ測定(7)	測定データの整理
第17回	データ測定(8)	測定データの整理
第18回	測定データの集計	統計学の復習
第19回	統計学的データ解析	統計学の復習
第20回	研究方針の再検討	関連既報告の検索
第21回	追加データ測定(1)	測定データの整理
第22回	追加データ測定(2)	測定データの整理

第23回	追加データ測定(3)	測定データの整理
第24回	追加データ測定(4)	測定データの整理
第25回	測定データの集計	統計学の復習
第26回	統計学的データ解析	統計学の復習
第27回	論文抄録作成	論文記載方法の検索
第28回	論文方法論作成	方法論の復習
第29回	論文結果作成	結果の理解
第30回	学会発表準備	学会発表方法の検索
第31回	研究総括	論文、学会発表のまとめ

成績評価方法

到達目標の達成度について評価を行う。

評価方法：質疑応答、面接、口頭試問等を総合的に評価（100%）

合格（単位修得）のための最低基準： 基本的な研究方法について理解し、データのまとめ、発表ができる。

履修上の注意

不明な点は以下へ問い合わせること

メール：neurology@med.osaka-cu.ac.jp、電話：06-6645-3889（脳神経内科学医局直通）

教科書

・Merrit’s Neurology

・Adams & Victor Neurology

・Stroke (Mohr, Wolf, Grotta et al. Elsevier)

・Dementia (Burns, Obrien, Ames et al. Hodder Arnold)

・Alzheimer Disease (Terry, Katzman, Bick et al. LW&L)

・Endothelial Biomedicine (Aird)

参考文献

・特になし。

授業名称		担当教員氏名	
（和）放射線診断学・IVR 学（放射線医学総論） （英）Diagnosric and Interventional Radiology		三木 幸雄, 下野 太郎、山本 晃、城後 篤志、影山健、寒川悦次	
単位数	配当年次	必修・選択・自由の別	授業形態（講義、演習、実験・実習の別）
3 単位	1～2 通	選択	演習

授業概要
放射線科診療に必要な基礎的知識・病態を習得する科目。 放射線科専門医の資格を取得する。
到達目標
画像診断と関連する基本的な解剖、発生、生理を説明できる。 頻度の高い疾患を適切に診断できる。 各種画像診断法の原理と特徴を理解し、個々の患者に最適な検査法を指示できる。 IVR の適応、手技内容、治療成績、合併症、放射線防護について深い知識を獲得するとともに、頻度の高い IVR について基本的な手技を実践できる。

授業回	各回の授業内容	事前・事後学習の内容
第1回	専門研修指導医より画像診断学に関する講義を受ける	授業までに正常解剖についてひと通り学習しておくこと。また、学習内容を理解し、身に着けるためには代表的疾患･治療手技の概念を理解しておくことが重要である。そのため、各授業の前後にそれぞれ 1 時間程度の予習・復習を行うことが望ましい。
第2回		
第3回		
第4回		
第5回		
第6回		
第7回		
第8回		
第9回		
第10回		
第11回	指導医とともに検査、治療を実施する	
第12回		
第13回		
第14回		
第15回		
第16回		
第17回		

第18回	放射線医学の成書、学術雑誌を読み学習する	
第19回		
第20回		
第21回	日本医学放射線学会が開催・認定する教育講演､セミナーにおいて画像診断学に関する講習を受ける	
第22回		
第23回		
第24回		
第25回		
第26回		
第27回		
第28回		
第29回		
第30回		
第31回	専門医試験	

成績評価方法

(1)到達目標の達成度について評価を行う

(2)評価方法（定期試験、レポート、小テストなど）とその割合

試験 80%、発表 20%

(3)合格（単位修得）のための最低基準

放射線科専門医認定試験に合格すること

履修上の注意

特になし

教科書

- Radiology
- Japanese Journal of Radiology
- American Journal of Neuroradiology
- American Journal of Roentgenology
- 即戦力が身につく脳の画像診断（メディカルサイエンスインターナショナル）
- 画像診断を考える よりよい診断のために（学研メディカル秀潤社）
- スクワイヤ放射線診断学（羊土社）
- CardioVascular and Interventional Radiology

参考文献

放射線科領域専門研修カリキュラム

大阪市立大学放射線科専門研修プログラム

授業名称		担当教員氏名	
（和）放射線診断学・IVR 学（放射線診断学特論） （英）Diagnostic Radiology		三木 幸雄, 下野 太郎	
単位数	配当年次	必修・選択・自由の別	授業形態（講義、演習、実験・実習の別）
3 単位	1～2 通	選択	実験・実習

授業概要
専門医レベルの放射線診断の知識を習得する科目。 画像診断に関する、より専門的な能力を身につけ、放射線診断専門医の取得を目指す。
到達目標
専門医レベルの疾患に対し、指導医の管理のもと、放射線診断が実施可能な技能を身につける。 より専門的な疾患について的確な画像診断レポートを作成することができる。 過去画像や臨床情報を参照し、客観的に適切な用語でレポート作成ができる。

授業回	各回の授業内容	事前・事後学習の内容
第1回	臨床現場において読影レポートを作成し､指導医によるチェックをうける	授業までに正常解剖についてひと通り学習しておくこと。また、学習内容を理解し、身に着けるためには代表的疾患･治療手技の概念を理解しておくことが重要である。そのため、各授業の前後にそれぞれ 1 時間程度の予習・復習を行うことが望ましい。
第2回		
第3回		
第4回		
第5回		
第6回		
第7回		
第8回		
第9回		
第10回		
第11回	ティーチングファイルなどを活用し学習する	
第12回		
第13回		
第14回		
第15回	院内カンファレンスにて症例を提示し、診断、治療方針を討論する（1）	
第16回		
第17回		
第18回		

第19回	院内カンファレンスにて症例を提示し、診断、治療方針を討論する（2）
第20回	
第21回	
第22回	
第23回	放射線医学に関する成書・学術雑誌を読み、学習する
第24回	
第25回	
第26回	
第27回	
第28回	画像診断に関する最新の総説、診療ガイドラインを読み学習する
第29回	
第30回	
第31回	

成績評価方法

(1)到達目標の達成度について評価を行う

(2)評価方法（定期試験、レポート、小テストなど）とその割合

出席率 100％

(3)合格（単位修得）のための最低基準

専門医に要求されるレベルの読影レポートが作成できる

履修上の注意

予め「放射線診断学・IVR 学（放射線医学総論)」を履修すること

教科書

- Radiology
- Japanese Journal of Radiology
- American Journal of Neuroradiology
- 即戦力が身につく脳の画像診断（メディカルサイエンスインターナショナル)
- 画像診断を考える よりよい診断のために（学研メディカル秀潤社)
- スクワイヤ放射線診断学（羊土社)

参考文献

放射線科領域専門研修カリキュラム

大阪市立大学放射線科専門研修プログラム

授業名称		担当教員氏名	
（和）放射線診断学・IVR 学（IVR 特論） （英）Interventional Radiology		山本 晃、城後 篤志、影山 健、寒川 悦次	
単位数	配当年次	必修・選択・自由の別	授業形態（講義、演習、実験・実習の別）
3 単位	1～2 通	選択	実験・実習

授業概要
専門医レベルの放射線診断の知識を習得する科目。 IVR に関する、より専門的な技能を身につけ、放射線診断専門医の取得を目指す。
到達目標
IVR の適応、手技内容、治療成績、合併症、放射線防護について深い知識を獲得するとともに、手技を実践できる。

授業回	各回の授業内容	事前・事後学習の内容
第1回	臨床現場において指導医とともに検査､治療を実施する	授業までに正常解剖についてひと通り学習しておくこと。また、学習内容を理解し、身に着けるためには代表的疾患･治療手技の概念を理解しておくことが重要である。そのため、各授業の前後にそれぞれ 1 時間程度の予習・復習を行うことが望ましい。
第2回		
第3回		
第4回		
第5回		
第6回	ティーチングファイルなどを活用し典型的あるいは非典型的症例について学習する	
第7回		
第8回		
第9回		
第10回		
第11回	院内カンファレンスにて症例を提示し、診断、治療方針を討論する	
第12回		
第13回		
第14回		
第15回		
第16回		
第17回	IVR の成書、学術雑誌を読み学習する	
第18回		
第19回		
第20回		
第21回		

第22回	IVR に関する最新の総説、診療ガイドラインを読み学習する	
第23回		
第24回		
第25回		
第26回		
第27回	臨床現場において指導医とともに検査、治療を実施する	
第28回		
第29回		
第30回		
第31回		

成績評価方法

(1)到達目標の達成度について評価を行う

(2)評価方法（定期試験、レポート、小テストなど）とその割合

出席率 100%

(3)合格（単位修得）のための最低基準

専門医に要求されるレベルの手技を実践できる

履修上の注意

予め「放射線診断学・IVR 学（放射線医学総論)」を履修すること

教科書

Journal of Vascular and Interventional Radiology

日本インターベンショナルラジオロジー学会雑誌

CardioVascular and Interventional Radiology

American Journal of Roentgenology

参考文献

放射線科領域専門研修カリキュラム

大阪市立大学放射線科専門研修プログラム

授業名称		担当教員氏名	
（和）放射線診断学演習 （英）Basic Course of Diagnostic Radiology		三木 幸雄、 下野 太郎、山本 晃	
単位数	配当年次	必修・選択・自由の別	授業形態（講義、演習、実験・実習の別）
2 単位	1～2 通	選択	実験・実習

授業概要
専門医レベルの放射線診断の知識を習得する科目。 画像診断に関する、より専門的な能力を身につけ、放射線診断専門医の資格を取得する。
到達目標
専門医レベルの疾患に対し、指導医の管理のもと、放射線診断が実施可能な技能を身につける。 より専門的な疾患について的確な画像診断レポートを作成することができる。 過去画像や臨床情報を参照し、客観的に適切な用語でレポート作成ができる。

授業回	各回の授業内容	事前・事後学習の内容
第1回	文献検索などを行い、最新の知見を収集し、理解する（抄読会）	授業までに正常解剖についてひと通り学習しておくこと。また、学習内容を理解し、身に着けるためには代表的疾患･治療手技の概念を理解しておくことが重要である。そのため、各授業の前後にそれぞれ 1 時間程度の予習・復習を行うことが望ましい。
第2回		
第3回		
第4回		
第5回		
第6回	院内カンファレンスにて症例を提示し、診断、治療方針を討論する	
第7回		
第8回		
第9回		
第10回		
第11回	日本医学放射線学会が開催・認定する教育講演、セミナーなどに参加し、画像診断に関する講習を受ける	
第12回		
第13回		
第14回		
第15回		
第16回		
第17回		

第18回 第19回 第20回 第21回	日本医学放射線学会総会、秋季臨床大会、地方会、あるいはその他の学術集会などで症例報告や一般演題を発表する	
第22回 第23回 第24回 第25回	臨床研究や症例報告などの論文を作成し学術雑誌に投稿する	
第26回 第27回 第28回 第29回 第30回	臨床現場において指導医とともに検査、治療を実施する	
第31回	専門医試験	

成績評価方法

(1)到達目標の達成度について評価を行う

(2)評価方法（定期試験、レポート、小テストなど）とその割合

試験 100%

(3)合格（単位修得）のための最低基準

放射線診断専門医認定試験に合格すること

履修上の注意

予め「放射線診断学・IVR 学（放射線医学総論)」「放射線診断学・IVR 学（放射線診断学特論)」を履修すること

教科書

- Radiology
- Japanese Journal of Radiology
- American Journal of Neuroradiology
- 即戦力が身につく脳の画像診断（メディカルサイエンスインターナショナル))
- 画像診断を考える よりよい診断のために（学研メディカル秀潤社)
- スクワイヤ放射線診断学（羊土社)

参考文献

放射線科領域専門研修カリキュラム

大阪市立大学放射線科専門研修プログラム

授業名称		担当教員氏名	
（和）IVR 学演習 （英）Basic Course of Interventional Radiology		山本 晃、城後 篤志、影山 健、寒川 悦次	
単位数	配当年次	必修・選択・自由の別	授業形態（講義、演習、実験・実習の別）
2 単位	1～2 通	選択	実験・実習

授業概要
専門医レベルの放射線診断の知識を習得する科目。 IVR に関する、より専門的な技能を身につけ、放射線診断専門医の資格を取得する。
到達目標
IVR の適応、手技内容、治療成績、合併症、放射線防護について深い知識を獲得するとともに、手技を実践できる。

授業回	各回の授業内容	事前・事後学習の内容
第1回	臨床現場において指導医とともに検査､治療を実施する	授業までに正常解剖についてひと通り学習しておくこと。また、学習内容を理解し、身に着けるためには代表的疾患･治療手技の概念を理解しておくことが重要である。そのため、各授業の前後にそれぞれ 1 時間程度の予習・復習を行うことが望ましい。
第2回		
第3回		
第4回		
第5回		
第6回	文献検索などを行い、最新の知見を収集し、理解する（抄読会）	
第7回		
第8回		
第9回		
第10回		
第11回	日本医学放射線学会が開催・認定する教育講演､セミナーにおいて画像診断に関する講習を受ける	
第12回		
第13回		
第14回		
第15回		
第16回	学会､研究会などに積極的に参加して最新の知見を得る	
第17回		

第18回	日本医学放射線学会総会、秋季臨床大会、地方会、あるいはその他の学術集会で症例報告や一般演題を発表する	
第19回		
第20回		
第21回		
第22回		
第23回		
第24回	臨床研究や症例報告などの論文を作成し学術雑誌に投稿する	
第25回		
第26回		
第27回		
第28回		
第29回		
第30回		
第31回	専門医試験	

成績評価方法

(1)到達目標の達成度について評価を行う

(2)評価方法（定期試験、レポート、小テストなど）とその割合

試験 100%

(3)合格（単位修得）のための最低基準

放射線診断専門医認定試験に合格すること

履修上の注意

予め「放射線診断学・IVR 学（放射線医学総論)」「放射線診断学・IVR 学（IVR 学特論)」を履修すること

教科書

Journal of Vascular and Interventional Radiology

日本インターベンショナルラジオロジー学会雑誌

CardioVascular and Interventional Radiology

American Journal of Roentgenology

参考文献

放射線科領域専門研修カリキュラム

大阪市立大学放射線科専門研修プログラム

授業名称		担当教員氏名	
（和）発表表現演習（放射線診断学・IVR 学） （英）Exercise in Presentation		三木 幸雄, 下野 太郎	
単位数	配当年次	必修・選択・自由の別	授業形態（講義、演習、実験・実習の別）
2 単位	3～4 通	必修	演習

授業概要
学会発表に際して予行を行い、口頭発表やポスター発表の方法論を学ぶ。
到達目標
全国規模の学会もしくは、国際学会で研究成果を発表する。

授業回	各回の授業内容	事前・事後学習の内容
第1回	国内学会，国際学会に参加し､最新の知見を得ると共に､プレゼンテーション法について理解する	
第2回		
第3回		
第4回		
第5回		
第6回		
第7回		
第8回		
第9回		
第10回		
第11回	放射線診断に関する研究を実施し､得られた結果をまとめる	
第12回		
第13回		
第14回		
第15回		
第16回		
第17回		

第18回		
第19回		
第20回		
第21回	学内予演会で口頭発表やポスター発表の方法論を学び、実演する。	
第22回		
第23回		
第24回		
第25回		
第26回		
第27回	全国規模の学会もしくは国際学会で発表する	
第28回		
第29回		
第30回		
第31回		

成績評価方法

(1)到達目標の達成度について評価を行う

(2)評価方法（定期試験、レポート、小テストなど）とその割合

発表 100％

(3)合格（単位修得）のための最低基準

学会、研究会での発表が口演・ポスター合わせて３つ以上経験すること

履修上の注意

特になし

教科書

各学会、研究会の抄録集・Web 配信など

参考文献

- Radiology
- Japanese Journal of Radiology
- American Journal of Neuroradiology
- 即戦力が身につく脳の画像診断（メディカルサイエンスインターナショナル）
- 画像診断を考える よりよい診断のために（学研メディカル秀潤社）
- スクワイヤ放射線診断学（羊土社）
- Journal of Vascular and Interventional Radiology
- 日本インターベンショナルラジオロジー学会雑誌
- CardioVascular and Interventional Radiology
- American Journal of Roentgenology

授業名称		担当教員氏名	
（和）研究指導（放射線診断学・IVR 学） （英）Adovanced Course of Medical Research		三木 幸雄	
単位数	配当年次	必修・選択・自由の別	授業形態（講義、演習、実験・実習の別）
8 単位	1～4 通	必修	演習

授業概要
画像診断学・IVR 学について理解を深め、基礎的・臨床的研究能力を培い、創造性が高い研究を遂行する。
到達目標
専門学術雑誌（英文）に論文掲載されること。

授業回	各回の授業内容	事前・事後学習の内容
第1回	国内外の学術雑誌から、最新の知見、論文作成方法について学ぶ	
第2回		
第3回		
第4回		
第5回		
第6回	研究に必要な手順を学ぶ	
第7回		
第8回		
第9回		
第10回		
第11回	研究の立案・実行	
第12回		
第13回		
第14回		
第15回		
第16回		
第17回		

第18回	研究結果をまとめる	
第19回		
第20回		
第21回		
第22回		
第23回		
第24回		
第25回	学術雑誌に投稿する	
第26回		
第27回		
第28回		
第29回		
第30回		
第31回		

成績評価方法

(1)到達目標の達成度について評価を行う

(2)評価方法（定期試験、レポート、小テストなど）とその割合

発表 100%

(3)合格（単位修得）のための最低基準

学術雑誌に投稿し、採用されること。

履修上の注意

特になし

教科書

- Radiology
- Japanese Journal of Radiology
- American Journal of Neuroradiology
- Journal of Vascular and Interventional Radiology
- CardioVascular and Interventional Radiology
- American Journal of Roentgenology

参考文献

特になし

授業名称		担当教員氏名	
（和）放射線腫瘍学総論 （英）Basic Radiation Oncology		澁谷 景子、細野 雅子、井口 治男、椋本 宜学	
単位数	**配当年次**	**必修・選択・自由の別**	**授業形態（講義、演習、実験・実習の別）**
2 単位	1～2 通	選択	講義

授業概要
腫瘍学および生物学的理論背景に基づいた放射線腫瘍学の基礎
到達目標
放射線腫瘍学の考え方、基礎的知識、最近の進歩について臨床腫瘍学の立場から理解できる。

授業回	各回の授業内容	事前・事後学習の内容
第1回 第2回 第3回 第4回 第5回	放射線物理総論（放射線の種類、性質、単位)、放射線による細胞損傷とその修飾、放射線感受性、放射線の有害事象、急性反応と晩期反応、線量分割の効果、空間的線量分布、各種照射法の特徴について学習する。	授業までに学習内容を理解するため､各一定の時間予習復習することが望ましい。
第6回 第7回 第8回 第9回 第10回	温熱療法の基礎と臨床、放射線治療の適応（根治照射、予防照射、姑息照射)、高精度照射法と適応（定位照射、強度変調放射線療法など)、密封小線源治療、放射線治療計法について学習する。	
第11回 第12回 第13回 第14回 第15回	中枢神経系腫瘍、頭頸部腫瘍、肺がん、乳がんの診断、消化器腫瘍、泌尿器・婦人科腫瘍の診断と治療について学習する。	

成績評価方法
（1）到達目標の達成度について評価を行う （2）評価方法：面接（100%）を実施し、基礎的理解と知識が充分であるか評価する （3）合格（単位取得）のための最低基準 放射線科専門医試験（一次試験）に合格するレベルに達すること。

履修上の注意
事前に参考文献をもとに学習をおこなっておくこと。
教科書
・がん・放射線療法 2017（秀潤社)。 ・やさしくわかる放射線治療学（秀潤社、監修：日本放射線腫瘍学会）
参考文献
臨床放射線生物学の基礎（エムプラン株式会社、放射線医療国際協力推進機構監訳） 放射線治療計画ガイドライン 2020（日本放射線腫瘍学会編）　等

授業名称		担当教員氏名	
（和）放射線腫瘍学特論 （英）Advanced Course for Radiotherapy		澁谷　景子、井口 治男、松田 尚悟	
単位数	配当年次	必修・選択・自由の別	授業形態（講義、演習、実験・実習の別）
4 単位	1～2 通	選択	演習

授業概要
腫瘍の特性と病態を把握し、新規治療の開発に取り組む
到達目標
癌種、臨床病期別標準治療のエビデンスを理解し、新規治療法のプロトコルを立案できる。

授業回	各回の授業内容	事前・事後学習の内容
第1回	中枢神経腫瘍、頭頸部腫瘍、肺がん、乳がん、食道がん、婦人科腫瘍の代表的疾患について根本的放射線治療の適応と意義。	授業までに学習内容を理解するため､各一定の時間予習復習することが望ましい。
第2回		
第3回		
第4回		
第5回		
第6回		
第7回		
第8回		
第9回		
第10回		
第11回	中枢神経腫瘍、頭頸部腫瘍、肺がん、乳がん、食道がん、婦人科腫瘍の集学的治療の役割	
第12回		
第13回		
第14回		
第15回		
第16回		
第17回		
第18回		
第19回		
第20回		
第21回		
第22回		

第23回	中枢神経腫瘍、頭頸部腫瘍、肺がん、乳がん、食道がん、婦人科腫瘍の臨床試験による有効性と安全性の検討まで、一連の流れを演習する。	
第24回		
第25回		
第26回		
第27回		
第28回		
第29回		
第30回		
第31回	専門医試験	

成績評価方法

（1）到達目標の達成度について評価を行う

（2）評価方法（定期試験、レポート、小テスト等）とその割合

1）考案した新規治療法につき効果と安全性を検討するための臨床するための臨床試験を立案（80%）

2）そのプロトコルを評価する。(20%)

（3）合格（単位取得）のための最低基準

放射線治療専門医試験に合格できるレベルに達すること。

履修上の注意

事前に参考文献をもとに学習をおこなっておくこと。

教科書

・教科書の情報を記載してください。

・教科書を使用しない場合でも、「毎回、レジュメを配付する。」など、使用する教材や配付方法について記載してください。

参考文献

臨床放射線生物学の基礎

放射線治療計画ガイドライン 2016（日本放射線腫瘍学会編）　等

がん・放射線療法 2017(篠原出版新社)

Clinical Trials in Oncology,3rd edition (Chapmann & Hall/CRC Interdisciplinary Statistics)等

授業名称		担当教員氏名	
（和）放射線生物学 （英）Radiation Biology		澁谷　景子、細野雅子、井口 治男、松田 尚悟	
単位数	**配当年次**	**必修・選択・自由の別**	**授業形態（講義、演習、実験・実習の別）**
2 単位	1～2 通	選択	講義

授業概要
放射線腫瘍学の理論背景となる放射線基礎医学・生物学とその最新の知見について
到達目標
放射線生物学の考え方、基礎的知識、最近の進歩について臨床腫瘍学の立場から概説する。

授業回	各回の授業内容	事前・事後学習の内容
第1回	放射線生物総論；放射線の生物作用の特徴、放射線の生物作用の物理化学的過程、標的論・ヒット論と細胞致死効果：LQ モデル、放射線による損傷感知とシグナル伝達の分子機構について学習する。	授業までに学習内容を理解するため、各一定の時間予習復習することが望ましい。
第2回		
第3回		
第4回		
第5回		
第6回	放射線生物効果の修飾：酸素効果と放射線増感剤、放射線による DNA 損傷の種類と修復機構、放射線と化学療法、温熱療法との相互作用について学習する。	
第7回		
第8回		
第9回		
第10回	放射線照射による遺伝子発現への影響、腫瘍、正常組織の反応様式と放射線感受性、放射線による突然変異、遺伝的不安定性、がん抑制遺伝子と細胞周期チェックポイント、粒子線治療の生物効果、放射線高感受性の遺伝性疾患の分子病態、放射線による発癌影響について学習する。	
第11回		
第12回		
第13回		
第14回	各臓器がんにおける標準的な放射線療法と予測される合併症につき、放射線生物学的観点から考察する。	
第15回		

成績評価方法
(1)到達目標の達成度について評価を行う。 (2)評価方法：面接（100%）を実施し、基礎的理解と知識が充分であるか評価する。 (3)合格（単位修得）のための最低基準 放射線治療専門医試験に合格できるレベルに達すること。

履修上の注意
事前に参考文献をもとに学習をおこなっておくこと。
教科書
・がん・放射線療法 2017（秀潤社)。 ・やさしくわかる放射線治療学（秀潤社、監修：日本放射線腫瘍学会） ・放射線科医のための放射線生物学（篠原出版）
参考文献
放射線基礎医学　第 12 版　青山　喬、丹羽太貫編著 臨床医が書いた放射線生物学　齋藤　勉著 臨床放射線生物学の基礎（エムプラン株式会社、放射線医療国際協力推進機構監訳）

授業名称		担当教員氏名	
（和）高精度放射線治療学特論 （英）High-Precision External Beam Radiotherap		澁谷 景子、細野 雅子、井口 治男、松田 尚悟、椋本 宜学	
単位数	**配当年次**	**必修・選択・自由の別**	**授業形態（講義、演習、実験・実習の別）**
2 単位	1～2 通	選択	講義

授業概要
高精度外部放射線治療；強度変調放射線治療・定位放射線照射・粒子線治療の基礎と臨床
到達目標
高精度放射線治療の特徴と治療計画法、品質管理の重要性、適応疾患などを理解できる。

授業回	各回の授業内容	事前・事後学習の内容
第1回	高精度放射線治療総論；意義と特徴	授業までに学習内容を理解するため、各一定の時間予習復習することが望ましい。
第2回	治療物理の基礎；深部線量率、LET、ブラッグピークなど	
第3回	高精度放射線治療の品質管理、患者固定法	
第4回	高精度放射線治療の線量分割；手術的照射、寡分割照射	
第5回	高精度照射法と適応；定位照射、強度変調放射線療法など	
第6回	粒子線治療の適応と臨床効果	
第7回	高精度放射線治療における治療計画法	
第8回	転移性脳腫瘍に対する定位放射線治療	
第9回	脳内血管奇形、聴神経腫瘍に対する定位放射線治療	
第10回	孤立性肺腫瘍に対する定位放射線治療	
第11回	標的体積の呼吸性移動に対する高精度照射法	
第12回	脳腫瘍・頭頸部腫瘍に対する強度変調放射線療法	
第13回	消化器癌に対する強度変調放射線療法	
第14回	前立腺がんに対する強度変調放射線療法	
第15回	婦人科腫瘍に対する強度変調放射線療法	

成績評価方法
・次の 3 点を必ず記載してください。 (1)到達目標の達成度について評価を行う。 (2)評価方法：面接（100%）を実施し、基礎的理解と知識が充分であるか評価する。 (3)合格（単位修得）のための最低基準 放射線治療専門医の認定試験に合格できるレベルに達すること。

履修上の注意
事前に参考文献をもとに学習をおこなっておくこと。
教科書
・がん・放射線療法 2017（秀潤社)。 ・放射線治療計画ガイドライン 2016（日本放射線腫瘍学会編）
参考文献
Practical Essentials of Intensity Modulated Radiation Therapy - K.S. Clifford Chao MD (LWW) THE SBRT BOOK　体幹部定位放射線治療 - 武田 篤也（篠原出版新社） Re-Irradiation: New Frontiers - Carsten Nieder (Springer)

授業名称		担当教員氏名	
（和）放射線治療計画法演習 （英）Treatment Planning for Radiotherapy		澁谷 景子、細野 雅子、井口 治男、松田 尚悟、椋本 宜学	
単位数	配当年次	必修・選択・自由の別	授業形態（講義、演習、実験・実習の別）
2 単位	1～2 通	選択	演習

授業概要
各種画像診断の有機的連携による放射線治療計画の立案と実践
到達目標
CT, MRI, PET などの各種画像情報を基にする放射線治療計画法について部位別に演習する

授業回	各回の授業内容	事前・事後学習の内容
第1回	放射線治療計画総論（治療計画の原理と方法につき、実際の治療計画装置を使って学習する）	授業までに学習内容を理解するため、各一定の時間予習復習することが望ましい。
第2回		
第3回	3 次元原体照射の治療計画方法を学習する	
第4回	強度変調放射線療法の治療計画方法を学習する	
第5回	脳および体幹部定位放射線治療の治療計画方法を学習する	
第6回	小線源治療の治療計画方法を学習する	
第7回	中枢神経腫瘍、頭頸部腫瘍(3 次元原体照射と強度変調放射線療法)、肺癌、乳癌、食道癌、膵臓癌、前立腺癌、婦人科腫瘍の症例について、各々、放射線治療計画を立案し、課題と解決方法について考察する。	
第8回		
第9回		
第10回		
第11回		
第12回		
第13回		
第14回		
第15回		

成績評価方法
（1）到達目標の達成度について評価を行う （2）評価方法（定期試験、レポート、小テスト等）とその割合 1)治療計画を立てた担当症例につき診療実績表を提出させ、評価する(60%) 2)例題を与え、治療計画を作成させ評価を行う(40%) （3）合格（単位取得）のための最低基準 ・代表的な疾患について、標準治療に基づく治療計画を立案できる。

履修上の注意
事前に参考文献をもとに学習をおこなっておくこと。
教科書
・がん・放射線療法 2017（秀潤社)。 ・放射線治療計画ガイドライン 2020（日本放射線腫瘍学会編）
参考文献
代表的照射野と CT 場のターゲット（がん・放射線療法 2010 別冊） RTOG Contouring Atlas 等

授業名称		担当教員氏名	
（和）放射線腫瘍学実習（「放射線腫瘍専門医養成コース」との共通科目） （英）Clinical Practice of Radiation Oncology		澁谷 景子、細野 雅子、井口 治男、松田 尚悟、椋本 宜学	
単位数	**配当年次**	**必修・選択・自由の別**	**授業形態（講義、演習、実験・実習の別）**
4 単位	1～2 通	選択	実習

授業概要
最新の画像診断学に基づく放射線治療計画法と多職種連携による放射線治療
到達目標
個々の症例をもとに、放射線治療における 3 次元治療計画法や線量分割法、併用療法の決定根拠などを学ぶ。

授業回	各回の授業内容	事前・事後学習の内容
第1回	放射線腫瘍科の個々の患者に対する治療方針、放射線治療計画法、診察法、画像診断法について学ぶ。放射線腫瘍医、診療放射線技師、看護師、医学物理士との症例検討会に参加する	授業までに学習内容を理解するため、各一定の時間予習復習することが望ましい。

※上記項目を 120 時間で行う。

成績評価方法
(1) 到達目標の達成度について評価を行う (2) 評価方法：面接（100%）を実施し、基礎的理解と知識が充分であるか評価する (3) 合格（単位取得）のための最低基準 放射線治療専門医の認定試験（2 次試験）に合格できるレベルに達すること。
履修上の注意
事前に参考文献をもとに学習をおこなっておくこと。
教科書
・がん・放射線療法 2017（秀潤社）。 ・放射線治療計画ガイドライン 2020（日本放射線腫瘍学会編）
参考文献
RTOG Contouring Atlas 等

授業名称		担当教員氏名	
（和）発表表現演習　（放射線腫瘍学） （英）Exercise in Presentation		澁谷　景子、井口 治男、椋本 宜学	
単位数	**配当年次**	**必修・選択・自由の別**	**授業形態（講義、演習、実験・実習の別）**
2 単位	3～4 通	必修	演習

授業概要
発表形式に結果をまとめ、予行を行うことで、研究成果を発表するための方法論を学ぶ。 発表ならびに質疑応答を適切に行えるよう演習する。
到達目標
筆頭著者として全国規模の学会、もしくは国際学会にて研究成果を発表することができる。

授業回	各回の授業内容	事前・事後学習の内容
第1回	国内外の学術誌、および学会、研究会から最新の知見について情報収集を行い、発表方法について学習する。	学習内容を十分に理解するため、各一定の時間、予習復習することが望ましい。
第2回		
第3回		
第4回		
第5回		
第6回	過去の知見から結果や現象を分析し、課題の抽出と解決までのプロセスを考察する。	
第7回		
第8回		
第9回		
第10回		
第11回	研究計画を立案、遂行し、結果を発表形式にまとめる。	
第12回		
第13回		
第14回		
第15回		
第16回		
第17回		

第18回		
第19回		
第20回		
第21回	口頭発表、ポスター発表の両形式で予演を行い、表現方法を学習する。 日本語と英語の両方で行う。	
第22回		
第23回		
第24回		
第25回		
第26回		
第27回		
第28回		
第29回	国内外の学会で発表を行う。	
第30回		
第31回		

成績評価方法

(1)到達目標の達成度について評価を行う

(2)評価方法（定期試験、レポート、小テストなど）とその割合

プレゼンテーション内容、伝達技術 50%　質疑応答の内容 50%

(3)合格（単位修得）のための最低基準

研究成果を所定の時間内にプレゼンテーションし、質疑に対し適切に答えることができる。

履修上の注意

事前に参考文献をもとに学習をおこなっておくこと。

教科書

各学会が配信する web 講演、学会や研究会の抄録、スライドなど

参考文献

・International Journal of Radiation Oncology, Biology, Physics

・Jounal of Clinical Oncology

授業名称		担当教員氏名	
（和）研究指導　（放射線腫瘍学） （英）Advanced Course of Medical Research		澁谷　景子、井口 治男、椋本 宜学	
単位数	配当年次	必修・選択・自由の別	授業形態（講義、演習、実験・実習の別）
8 単位	1～4 通	必修	演習

授業概要
放射線生物学、放射線物理学の基礎、ならびに、放射線治療の適応疾患、病態、標準治療とその科学的根拠を学習することで、がん診療の基礎から臨床までをシームレスに理解し、現状の課題につき考察する。さらに、その課題と考察に基づく最先端の医学研究を企画、遂行する。
到達目標
学会などで研究成果が発表できる。 研究の成果を論文にまとめることができる。

授業回	各回の授業内容	事前・事後学習の内容
第1回	放射線生物学、放射線物理学の基礎について、成書ならびに最新の学術論文を読み学習する。	学習内容を十分に理解するため、各一定の時間、予習復習することが望ましい。
第2回		
第3回		
第4回		
第5回		
第6回	放射線治療の主な適応疾患、病態、標準治療とその科学的根拠を学習する。	
第7回		
第8回		
第9回		
第10回		
第11回	学会やセミナーに出席、または最先端の学術論文を読み、がん診療における課題や問題点を考察する。	
第12回		
第13回		
第14回		
第15回		
第16回	医学研究を立案、遂行する。	
第17回		

第18回		
第19回		
第20回		
第21回		
第22回		
第23回		
第24回		
第25回		
第26回	研究成果をまとめ､学術雑誌に投稿ならびに学会発表とおこなう。	
第27回		
第28回		
第29回		
第30回		
第31回		

成績評価方法

(1)到達目標の達成度について評価を行う

(2)評価方法（定期試験、レポート、小テストなど）とその割合

プレゼンテーション 50%　質疑応答対応 50%

(3)合格（単位修得）のための最低基準

全国規模の学会もしくは、国際学会で研究成果を発表できる。

履修上の注意

学習内容を理解するため、各一定の時間予習復習することが望ましい。

教科書

・臨床放射線生物学の基礎：原著第 4 版改訂版（放射線医療国際協力機構）

・放射線治療物理学　荒木不二男編著、日本医学物理学会監修（国際文献社）

・Interdisciplinary statistics: clinical trials in oncology, Chapman & Hall/CRC

参考文献

・International Journal of Radiation Oncology, Biology, Physics

・Jounal of Clinical Oncology

授業名称		担当教員氏名	
（和）核医学（核医学総論） （英）Nuclear Medicine		河邉譲治、東山滋明、吉田敦史	
単位数	**配当年次**	**必修・選択・自由の別**	**授業形態（講義、演習、実験・実習の別）**
3 単位	1～2 通	選択	講義

授業概要
核医学検査の成り立ちと撮像方法；放射性医薬品の調剤および管理について
到達目標
1，シンチグラムの作成方法を理解し、機能データの作成とその解析を理解する。 2，放射性医薬品の調剤方法を習得し、精度管理方法を理解する。 3，放射線被爆の観点から、安全な取り扱いや破棄方法を習得する。

授業回	**各回の授業内容**	**事前・事後学習の内容**
第 1-10 回	核医学検査の成り立ちと、画像作成方法 担当：河邉譲治	授業までに学習内容を理解する為、核医学ノート（金原出版）、核医学テキスト（中外医学社）などを用いて、一定時間の予習が望ましい。
第 11-20 回	核医学画像における動態・静態画像の意義と、定量的画像解析　担当：東山滋明	授業までに学習内容を理解するため、各一定の時間予習復習することが望ましい。
第 21-30 回	放射線被曝防護の重要性の理解と安全な取り扱い　担当；吉田敦史	授業までに学習内容を理解する為、核医学ノート（金原出版）、核医学テキスト（中外医学社）などを用いて、一定時間の予習が望ましい。
第 31-45 回	核医学における最新の画像撮像方法　担当：河邉譲治	授業までに学習内容を理解するため、各一定の時間予習復習することが望ましい。

成績評価方法
面接（100%）を実施し、知識の習得が十分であるかを評価する。 合格の最低基準；放射性医薬品の安全な使用と管理を説明できる。
履修上の注意
授業までに学習内容を理解する為、核医学ノート（金原出版）、核医学テキスト（中外医学社）などを用いて、一定時間の予習が望ましい。
教科書
核医学ノート 核医学テキスト
参考文献
最新臨床核医学

授業名称		担当教員氏名	
（和)）核医学（核医学各論） （英）Nuclear Medicine		河邉譲治、東山滋明、吉田敦史	
単位数	配当年次	必修・選択・自由の別	授業形態（講義、演習、実験・実習の別）
3 単位	1～2 通	選択	講義

授業概要
核医学検査の各論：多種多様なシンチグラムの意義と、放射線内用療法について
到達目標
1，シンチグラムおよび PET 画像の生理的集積と異常集積を理解する。 2，得られた臨床画像から、病態を理解する。 3，放射線内用療法の適応と治療方法を理解する。

授業回	各回の授業内容	事前・事後学習の内容
第 1-10 回	放射線医薬品の生理的集積と異常集積について：担当東山滋明	授業までに学習内容を理解する為､核医学ノート（金原出版)、核医学テキスト（中外医学社）などを用いて、一定時間の予習が望ましい。
第 11-20 回	核医学臨床画像における定量的解析の意義 担当：東山滋明	授業までに学習内容を理解するため､各一定の時間予習復習することが望ましい。
第 21-31 回	放射線内用療法の機序について　担当：河邉譲治	授業までに学習内容を理解する為､核医学ノート（金原出版)、核医学テキスト（中外医学社）などを用いて、一定時間の予習が望ましい。
第 31-45 回	放射線内用療法の最新のトピックス　担当：河邉譲治、吉田敦史	授業までに学習内容を理解するため､各一定の時間予習復習することが望ましい。

成績評価方法
面接（100%）を実施し、知識の習得が十分であるか、内用療法について説明できるかを評価する。 合格の最低基準：放射線内用療法の原理をを説明できる。
履修上の注意
授業までに学習内容を理解する為、核医学ノート（金原出版)、核医学テキスト（中外医学社）などを用いて、一定時間の予習が望ましい。
教科書
核医学ノート、核医学テキスト
参考文献
最新臨床核医学

授業名称		担当教員氏名	
（和）核医学実習（核医学機能画像実習１） （英）Nuclear Medicine		河邉譲治、東山滋明、吉田敦史	
単位数	配当年次	必修・選択・自由の別	授業形態（講義、演習、実験・実習の別）
1 単位	1～2 通	選択	実習

授業概要
臓器別のシンチグラフィの画像所見；得られた臨床画像の意義を理解について
到達目標
１，シンチグラムで使用する放射性医薬品の臓器への集積機序を理解する。 ２，シンチグラムの臨床画像における異常所見を指摘し、定量画像解析を行う。 ３，シンチグラムで得られた定量データを参考にして、病態の解明ができる。

授業回	各回の授業内容	事前・事後学習の内容
第 1-5 回	多種多様なシンチグラムに用いる放射線医薬品の集積機序	授業までに学習内容を理解する為､核医学ノート（金原出版）､核医学テキスト（中外医学社）などを用いて、一定時間の予習が望ましい。
第 6-10 回	撮像されたシンチグラムで得られた臨床画像データの処理	授業までに学習内容を理解するため､各一定の時間予習復習することが望ましい。
第 11-15 回	得られた臨床画像と定量データからの病態理解	授業までに学習内容を理解する為､核医学ノート（金原出版）､核医学テキスト（中外医学社）などを用いて、一定時間の予習が望ましい。

成績評価方法
面接（100%）を実施し、知識の習得が十分であるか、所見内容が説明できるかを評価する。 合格の最低基準；放射性医薬品の集積機序、異常所見を説明できる。
履修上の注意
授業までに学習内容を理解する為、核医学ノート（金原出版）、核医学テキスト（中外医学社）などを用いて、一定時間の予習が望ましい。
教科書
核医学ノート、核医学テキスト
参考文献
最新臨床核医学

授業名称		担当教員氏名	
（和）核医学実習（核医学機能画像実習 2） （英）Nuclear Medicine		河邉譲治、東山滋明、吉田敦史	
単位数	**配当年次**	**必修・選択・自由の別**	**授業形態（講義、演習、実験・実習の別）**
1 単位	1～2 通	選択	実習

授業概要
FDG-PET の臨床画像：FDG の集積と病的意義について
到達目標
1，糖代謝を反映する FDG-PET 使用する放射性医薬品の臓器への集積機序を理解する。 2，FDG-PET の臨床画像における異常所見を指摘し、定量画像解析を行う。 3，FDG-PET で得られた定量データを参考にして、病態の解明ができる。

授業回	各回の授業内容	事前・事後学習の内容
第 1-5 回	多種多様な癌疾患に用いる FDG の集積機序	授業までに学習内容を理解する為､核医学ノート（金原出版）、核医学テキスト（中外医学社）などを用いて、一定時間の予習が望ましい。
第 6-10 回	撮像された PET 画像で得られた臨床画像データの処理	授業までに学習内容を理解する為､核医学ノート（金原出版）、核医学テキスト（中外医学社）などを用いて、一定時間の予習が望ましい。
第 11-15 回	得られた臨床画像と定量データからの病態理解	授業までに学習内容を理解する為､核医学ノート（金原出版）、核医学テキスト（中外医学社）などを用いて、一定時間の予習が望ましい。

成績評価方法
面接（100%）を実施し、知識の習得が十分であるか、所見内容が説明できるかを評価する。 合格の最低基準；FDG の集積と病的意義を説明できる。
履修上の注意
授業までに学習内容を理解する為、核医学ノート（金原出版）、核医学テキスト（中外医学社）などを用いて、一定時間の予習が望ましい。
教科書
核医学ノート、核医学テキスト
参考文献
最新臨床核医学

授業名称		担当教員氏名	
（和）診断病理・病理病態学（病理診断総論） （英）Pathology		大澤　政彦、桑江　優子	
単位数	**配当年次**	**必修・選択・自由の別**	**授業形態（講義、演習、実験・実習の別）**
4 単位	1～2 通	選択	講義

授業概要
医学研究を行う上で必要な、疾患の形態学的変化について理解を深める。また、形態学、病理診断学、病理学的研究法についての知識を得る。
到達目標
病理学の基本的知識と方法を理解し、病理診断や病理学的研究を行うことができる。

授業回	各回の授業内容	事前・事後学習の内容
第 1-8 回	病理学総論	授業までに学習内容を理解するため､それぞれ一定時間の予習復習を行うことが望ましい。
第 9-30 回	病理診断学総論	
第 31 回	試験	

成績評価方法
病理学、病理診断学の基本的な知識を身につけているかどうかを、面接(100%)にて評価する。単位取得のための基準は代表的な疾患の病理学的な所見とその診断方法を説明できることとする。
履修上の注意
事前に教科書、参考文献をもとに学習を行っておくことが望ましい。また、得られた知識を実際の病理診断において実践することが望ましい。
教科書
Rubin’s Pathology 8th ed. 2019 Rosai and Ackerman’s Surgical Pathology 11th ed. 2018
参考文献
New England Journal of Medicine Histopathology American Journal of Surgical Pathology Journal of Pathology 他

授業名称		担当教員氏名	
（和）診断病理・病理病態学（腫瘍病理診断総論） （英）Pathology		大澤　政彦、桑江　優子	
単位数	**配当年次**	**必修・選択・自由の別**	**授業形態（講義、演習、実験・実習の別）**
2 単位	1～2 通	選択	講義

授業概要
腫瘍の診断や研究を行う上で必要な形態学的変化について理解を深める。また、形態学的、病理学的研究法について知識を得る。
到達目標
良性腫瘍、悪性腫瘍の病理診断や病理学的研究を行う上での基本的な知識をえ、腫瘍の臨床組織学的特徴について説明できる。

授業回	各回の授業内容	事前・事後学習の内容
第 1-8 回	腫瘍病理診断学総論	授業までに学習内容を理解するために､それぞれ一定の時間、予習復習することが望まれる。
第 9-30 回	腫瘍鑑別診断学技術総論	
第 31 回	試験	

成績評価方法
腫瘍診断のための基本知識が身についているか口頭試問（100%）で評価する。単位取得のための基準は。代表的な良性腫瘍や悪性腫瘍の病理組織学的特徴とその診断方法を説明できることとする。
履修上の注意
事前に教科書や参考文献を元に学習を行っておくこと
教科書
Rubin’s Pathology 8th ed. 2019 Rosai and Ackerman’s Surgical Pathology 11th ed. 2018
参考文献
New England Journal of Medicine Histopathology American Journal of Surgical Pathology American Journal of Pathology 他

授業名称		担当教員氏名	
（和）診断病理・病理病態学（腫瘍診断学特論） （英）Pathology		大澤　政彦、桑江　優子	
単位数	**配当年次**	**必修・選択・自由の別**	**授業形態（講義、演習、実験・実習の別）**
2 単位	1～2 通	選択	講義

授業概要
悪性腫瘍の中から、悪性リンパ腫、骨軟部腫瘍における臨床病理研究の最新の知見について学ぶ。
到達目標
悪性リンパ腫、骨軟部腫瘍の最新の知見を理解し、課題について説明できる。

授業回	各回の授業内容	事前・事後学習の内容
第 1-15 回	悪性リンパ腫についての知見検討（担当大澤政彦、和田直樹）	テーマに関連した文献を検索し､内容を通読しておくのが望ましい。
第 16-30 回	骨軟部腫瘍についての知見検討（担当　桑江優子）	
第 31 回	試験	

成績評価方法
悪性リンパ腫や骨軟部腫瘍についての最新に知見を有しており、課題を述べれるかどうか口頭試問を行い評価する。単位取得いための基準は悪性リンパ腫あるいは骨軟部腫瘍の今後の課題について説明できることとする。
履修上の注意
関連した文献を検索し、学習することが望ましい。
教科書
悪性リンパ腫、骨軟部腫瘍に関する論文等のレジュメを準備する。
参考文献
American Journal of Pathology American Journal of Surgical Pathology New England Journal of Medicine Nature Medicine 他参考書の情報を記載してください。

授業名称		担当教員氏名	
（和）診断病理・病理病態学（病理診断学演習） （英）Practice in diagnostic pathology		大澤　政彦、桑江　優子、田中　さやか	
単位数	配当年次	必修・選択・自由の別	授業形態（講義、演習、実験・実習の別）
2 単位	1～2 通	選択	演習

授業概要
病理診断を習得する
到達目標
・手術検体や剖検臓器から肉眼所見をとり説明できる。組織所見をまとめ診断書を作成できる。剖検所見をまとめ、臨床病理関連を説明できる。細胞診の所見をまとめ報告できる。

授業回	各回の授業内容	事前・事後学習の内容
第 1-30 回	病変の肉眼所見取り方 手術検体の切り出し方法 免疫組織化学、分子病理学的所見の評価法 組織診断、細胞診断と報告 病理解剖手技と診断報告 についての演習を行う。	それぞれの演習の前後で一定時間予習復習することが望ましい。
第 31 回	試験	

成績評価方法
病理診断に必要な知識と手技を身につけているかどうか、面接（100%）にて評価する。単位取得の基準としては検体の切り出しから組織診断を行い、適切な病理レポートを報告できることとする。
履修上の注意
前もって病理診断学のテキストを通読しておくことが望ましい。
教科書
Rosai and Ackerman’s Surgical Pathology 11th 2018
参考文献
Histopathology American Journal of Surgical Pathology 他

授業名称		担当教員氏名	
（和）診断病理・病理病態学（腫瘍病理診断学演習） （英）Practice in neoplastic pathology		大澤　政彦、桑江　優子	
単位数	配当年次	必修・選択・自由の別	授業形態（講義、演習、実験・実習の別）
2 単位	1～2 通	選択	演習

授業概要
腫瘍、特に悪性腫瘍における病理診断を習得する。
到達目標
腫瘍の肉眼所見をとり、癌取り扱い規約に剃って切り出すことができる。癌の臨床所見を説明できる。癌の鑑別診断、組織診断を行うことができる。鑑別診断のため、適切な染色法を選択できる。補助診断に必要な分子病理学的検索法を選択できる。

授業回	各回の授業内容	事前・事後学習の内容
第 1-8 回	悪性腫瘍診断総論演習	演習までに一定時間予習復習を行うことが望ましい。
第 9-30 回	悪性診断各論演習	
第 31 回	試験	

成績評価方法
悪性腫瘍診断に必要な基礎知識、診断のための方法についての知識が十分であるか口頭試問（100%）で評価する。 単位取得のための基準は、代表的な悪性腫瘍の病理組織学的特徴とその診断方法を説明できることとする。
履修上の注意
事前に教科書、参考文献を元に学習を行っておくこと
教科書
Rosai and Ackerman’s Surgical Pathology 11th ed. 2018
参考文献
Rubin’s Pathology 8th ed. 2019

授業名称		担当教員氏名	
（和）発表表現演習（診断病理・病理病態学） （英）Exercise in Presentation		大澤　政彦、桑江　優子	
単位数	配当年次	必修・選択・自由の別	授業形態（講義、演習、実験・実習の別）
2 単位	3～4 通	必修	演習

授業概要
学会発表や論文発表を単位として認め、学会発表に際して予行を行い、口頭発表やポスター発表の方法論を学び、論文として発表する方法を学ぶ。
到達目標
研究計画の立案、データ収集、評価を行い、学会発表や論文発表ができる。

授業回	各回の授業内容	事前・事後学習の内容
第 1-30 回	口頭発表、ポスター発表の準備と発表演習 論文作成演習	自分のテーマに沿った関連論文を読む
第 31 回	試験	

成績評価方法
プレセンテーションの内容と質疑応答により評価を行う。
履修上の注意
・内容を理解するためそれぞれで一定の時間自主的に学習することが望ましい。
教科書
自らのテーマに関連した論文
参考文献
特になし

授業名称		担当教員氏名	
（和）研究指導　（診断病理・病理病態学） （英）Advanced Course of Medical Research		大澤　政彦	
単位数	**配当年次**	**必修・選択・自由の別**	**授業形態（講義、演習、実験・実習の別）**
8 単位	1～4 通	必修	演習

授業概要
臨床医科学専攻は、外科、内科分野を中心として臓器別専門性が確立し、さらに画像診断などをはじめとした情報・医用工学の進歩による診断技術、治療手段にも大きな進歩を取り入れ、高いレベルでの教育研究を行い、学際領域を発展させて患者中心の医療を推進して、２１世紀における都市型大学として期待される人材を育成するように研究指導を行う。
到達目標
悪性腫瘍の１つをテーマに選び、研究計画、データ収集とその評価法，論文作成について指導を行う。

授業回	各回の授業内容	事前・事後学習の内容
第1回	研究計画、データ収集、評価法 論文作成	悪性腫瘍の､臨床病理学的特徴について理解しておくことが望ましい。
第2回	試験	

成績評価方法
内容の理解度・プレゼンテーションの技術で評価する。 発表および質疑応答の内容で評価する。
履修上の注意
・学習内容を理解するため、各一定の時間予習復習することが望ましい。
教科書
・テーマに選んだ史観に関する関連論文。 PubMed
参考文献
特になし

授業名称		担当教員氏名	
（和）麻酔科学総論 （英）Anesthesiology general theory		森　隆、矢部充英、田中克明、松浦正、舟井優介、末廣浩一、堀耕太郎、山崎広之、藤本陽平	
単位数	配当年次	必修・選択・自由の別	授業形態（講義、演習、実験・実習の別）
3 単位	1～2 通	選択	講義

授業概要
麻酔科学総論に関する授業。博士課程の初年度に行う。細目は麻酔薬の作用機序、臨床薬理、循環制御、痛みの発生機序などに分けて、各 3-4 回ずつの講義を行う。

到達目標
1. 全身麻酔薬および局所麻酔薬の作用機序を理解して、説明することができる。 2. 麻酔薬の臨床薬物動態を理解して、説明できる。 3. 急性疼痛の成立機構と鎮痛機構について解説できる。 4. 周術期超音波診断学の概要について理解して、説明できる。

授業回	各回の授業内容	事前・事後学習の内容
第1回	全身麻酔法	日本麻酔科学会ガイドライン、Miller Anesthesia(7 版)などを用いて、予習・復習することが望ましい。
第2回		
第3回		
第4回		
第5回	局所麻酔法	日本麻酔科学会ガイドライン、Miller Anesthesia(7 版)などを用いて、予習・復習することが望ましい。
第6回		
第7回		
第8回	全身麻酔薬の作用機序	日本麻酔科学会ガイドライン、Miller Anesthesia(7 版)などを用いて、予習・復習することが望ましい。
第9回		
第10回		
第11回	局所麻酔薬の作用機序	日本麻酔科学会ガイドライン、Miller Anesthesia(7 版)などを用いて、予習・復習することが望ましい。
第12回		
第13回		
第14回	麻酔薬の臨床薬物動態	日本麻酔科学会ガイドライン、Miller Anesthesia(7 版)などを用いて、予習・復習することが望ましい。
第15回		
第16回		
第17回	心血管反応の評価と予後因子	日本麻酔科学会ガイドライン、Miller

第18回 第19回		Anesthesia(7 版)などを用いて、予習・復習することが望ましい。
第20回 第21回 第22回	急性疼痛の成立機序と鎮痛法	ペインクリニック学会ガイドライン、Miller Annesthesisa(7 版)などを用いて、各一定の時間予習復習することが望ましい。
第23回 第24回 第25回	周術期超音波診断学総論	周術期超音波診断学・治療ガイドを用いて予習・復習することが望ましい。
第26回 第27回 第28回	超音波診断法の基礎	周術期超音波診断学・治療ガイドを用いて予習・復習することが望ましい。
第29回	筆記試験	
第30回 第31回	面接・口頭試問	

成績評価方法

到達目標は
1. 全身麻酔薬および局所麻酔薬の作用機序を理解して、説明することができる。
2. 麻酔薬の臨床薬物動態を理解して、説明できる
3. 急性疼痛の成立機構と鎮痛機構について解説できる。
4. 周術期超音波診断学の概要について理解して、説明できる。

それぞれについて筆記試験(50%)、面接・口頭試問(50%)を実施する。合計 60%以上を合格基準として設定する。

履修上の注意

講義内容を効率的に理解するために、授業までに予習し授業後に復習をすることが望ましい。

教科書

日本麻酔科学会ガイドライン、Miller Anesthesia(7 版)

参考文献

Anesthesiology, Pain, British Journal of Anaesthesia, Anesthesia and Analgesia, Journal of Cardiothoracic and Vascular Anesthesia

授業名称		担当教員氏名	
（和）周術期管理概論 （英）Perioperative management general theory		森　隆、矢部充英、田中克明、松浦正、舟井優介、末廣浩一、山崎広之、堀耕太郎、藤本陽平	
単位数	配当年次	必修・選択・自由の別	授業形態（講義、演習、実験・実習の別）
3 単位	1～2 通	選択	講義

授業概要
麻酔科学では手術管理だけではなく、術前・術後を含めた周術期医療を学ぶ必要がある。周術期医療の概論を細目に分けて講義する。各細目 2-3 回ずつの講義を行う。

到達目標
1. 周術期管理の概要を理解し、説明することができる。 2. 周術期の合併症とその対策・治療について理解し、説明することができる。 3. 周術期管理における最近の話題について解説できる。 4. 経食道心エコーを含めた、周術期超音波装置の使用について理解して、実践できる。

授業回	各回の授業内容	事前・事後学習の内容
第1回	周術期管理の基礎	日本集中医療学会ガイドライン、周術期管理チームテキストなどを用いて、予習復習することが望ましい。
第2回		
第3回		
第4回	周術期管理チーム	日本集中医療学会ガイドライン、周術期管理チームテキストなどを用いて、予習復習することが望ましい。
第5回		
第6回		
第7回	術前管理	日本麻酔科学会ガイドライン、周術期管理チームテキストなどを用いて予習復習することが望ましい。
第8回		
第9回		
第10回	術中呼吸管理	周術期管理チームテキストなどを用いて予習復習することが望ましい。
第11回		
第12回	術中循環管理	周術期管理チームテキストなどを用いて予習復習することが望ましい。
第13回		
第14回	経食道心エコー法の基礎	周術期経食道心エコー実践法などを用いて予習・復習することが望ましい。
第15回		
第16回	経食道心エコー法の応用	周術期経食道心エコー実践法などを用いて予習・復習することが望ましい。
第17回		

第18回		
第19回	周術期超音波機器の使用	ポイントオブケア超音波などを用いて予習･復習することが望ましい。
第20回		
第21回	術後管理	日本麻酔科学会ガイドライン､周術期管理チームテキストなどを用いて予習復習することが望ましい。
第22回		
第23回		
第24回	疼痛管理	日本麻酔科学会ガイドライン､周術期管理チームテキストなどを用いて予習復習することが望ましい。
第25回		
第26回		
第27回	周術期栄養管理	日本集中医療学会ガイドライン、 周術期管理チームテキストなどを用いて､予習復習することが望ましい。
第28回		
第29回		
第30回	筆記試験	
第31回	面接・口頭試問	
第32回		

成績評価方法

1. 周術期管理の概要を理解し、説明することができる。
2. 周術期の合併症とその対策・治療について理解し、説明することができる。
3. 周術期管理における最近の話題について解説できる。
4. 経食道心エコーを含めた超音波装置の使用について理解し、実践できる。

それぞれについて筆記試験(50%)、面接・口頭試問(50%)を実施する。合計 60%以上を合格基準として設定する。

履修上の注意

講義内容を効率的に理解するために、各授業までに一定時間予習復習をすることが望ましい。

教科書

日本集中医療学会ガイドライン、
周術期管理チームテキスト、周術期経食道心エコー実践法

参考文献

Anesthesiology, Critical Care Medicine

授業名称		担当教員氏名	
（和）疼痛管理概論 （英）Pain management general theory		森　隆、矢部充英、山崎広之、堀耕太郎、辻川翔吾	
単位数	配当年次	必修・選択・自由の別	授業形態（講義、演習、実験・実習の別）
2 単位	1～2 通	選択	講義

授業概要
疼痛管理は、手術における術後鎮痛やペインクリニックでの治療法として大変重要な分野である。周術期の疼痛管理とペインクリニックに分けて講義を行う。治療法の中では、超音波ガイド下神経ブロックについて多くの時間をあてて講義を行う。
到達目標
1. 疼痛管理の概要を理解し、説明することができる。 2. ペインクリニックの診断法と治療法について説明できる。 3. 疼痛管理における最近の話題について解説できる。

授業回	各回の授業内容	事前・事後学習の内容
第1回	疼痛管理の基礎	日本ペインクリニック学会ガイドライン、ペインクリニック診断・治療ガイドを用いて予習・復習することが望ましい。
第2回		
第3回		
第4回	ペインクリニックにおける診断	日本ペインクリニック学会ガイドライン、ペインクリニック診断・治療ガイドを用いて予習・復習することが望ましい。
第5回		
第6回		
第7回	慢性疼痛に対する治療	慢性疼痛治療ガイドライン、ペインクリニック診断・治療ガイドを用いて予習・復習することが望ましい。
第8回		
第9回		
第10回	疼痛に対する神経ブロック 1	日本ペインクリニック学会ガイドライン、ペインクリニック診断・治療ガイドを用いて予習・復習することが望ましい。
第11回		
第12回		
第13回	疼痛に対する神経ブロック 2	日本ペインクリニック学会ガイドライン、ペインクリニック診断・治療ガイドを用いて予習・復習することが望ましい。
第14回		
第15回		
第16回	超音波ガイド下神経ブロック 1	周術期超音波ガイド下神経ブロック、痛みのための超音波神経ブロック実践テキストを用い
第17回		

第18回		て、予習・復習することが望ましい。
第19回	超音波ガイド下神経ブロック 2	周術期超音波ガイド下神経ブロック､痛みのための超音波神経ブロック実践テキストを用いて、予習・復習することが望ましい
第20回		
第21回		
第22回	疼痛に対する薬物療法	ペインクリニック診断･治療ガイド､神経障害性疼痛薬物療法ガイドラインを用いて予習･復習することが望ましい。
第23回		
第24回		
第25回	術後疼痛管理	Miller Anesthesia(7 版)、周術期管理チームテキストを用いて予習することが望ましい。
第26回		
第27回	緩和医療における疼痛管理	専門家をめざす人のための緩和医療医学を用いて予習・復習することが望ましい。
第28回		
第29回	筆記試験	
第30回	面接・口頭試問	
第31回		

成績評価方法

到達目標は

1.疼痛管理の概要を理解し、説明することができる。
2.ペインクリニックの診断法と治療法について説明できる。
3.疼痛管理における最近の話題について解説できる。

それぞれについて筆記試験(50%)、面接・口頭試問(50%)を実施する。合計 60%以上を合格基準として設定する。

履修上の注意

講義内容を効率的に理解するために、各授業までに予習復習をすることが望ましい。

教科書

日本ペインクリニック学会ガイドライン、ペインクリニック診断・治療ガイド、専門家をめざす人のための緩和医療医学

参考文献

Anesthesiology, Pain

授業名称		担当教員氏名	
（和）発表表現演習（麻酔科学） （英）Exercise in Presentation		森　隆、田中克明、松浦正、舟井優介、末廣浩一、山崎広之、堀耕太郎	
単位数	配当年次	必修・選択・自由の別	授業形態（講義、演習、実験・実習の別）
2 単位	3～4 通	必修	演習

授業概要
学会発表や論文発表を単位と認め、学会発表に際して予行を行い、口頭発表やポスター発表の方法論を学び、論文として発表する方法を学ぶ。
到達目標
・学会発表の抄録を作成できるようになる。 ・学会発表のスライドを作成できるようになる。 ・学会発表を行って、その内容を論文にまとめる。最終的には医学雑誌への投稿を目標とする。

授業回	各回の授業内容	事前・事後学習の内容
第1回	学会発表に向けた抄録の作成	「学会発表を行う症例の選定」や「発表する学会の選定」について候補を挙げておく。
第2回		
第3回		
第4回		
第5回		
第6回		
第7回	学会発表のスライド作成	抄録採用の通知後には､担当指導官とスライド作成までの計画をたてる。
第8回		
第9回		
第10回		
第11回		
第12回		
第13回		
第14回		
第15回	学会発表予行	時間内に内容明瞭な論旨展開で発表するための予行。発表原稿の作成も同時に行う。
第16回		
第17回		

第18回		
第19回		
第20回		
第21回		
第22回		
第23回	論文作成・投稿	学会発表の内容を踏まえて、論文にまとめて医学雑誌への投稿を行う。
第24回		
第25回		
第26回		
第27回		
第28回		
第29回		
第30回		
第31回		

成績評価方法

・作成された学会抄録を評価する。投稿可能なレベルまで校正を行う。
・学会発表用に作成されたスライドを評価する。発表できるレベルに達することが必要
・学会発表のプレゼンテーションを評価する。発表できるレベルに達することが必要
・論文投稿のための原稿を評価する。投稿可能なレベルまで達することが必要

履修上の注意

事前学習は課さないが、和文・英文医学雑誌に目を通して、各自の発表に組み入れられる論文を収集しておくことが必要。

教科書

和文･英文医学雑誌　麻酔、臨床麻酔、Anesthesiology, Pain, British Journal of Anaesthesia, Anesthesia and Analgesia, Anaesthesia　等

参考文献

特になし

授業名称		担当教員氏名	
（和）研究指導（麻酔科学） （英）Anesthesiology research training		森　隆、田中克明、松浦正、舟井優介、末廣浩一、山崎広之、堀耕太郎、辻川翔吾	
単位数	配当年次	必修・選択・自由の別	授業形態（講義、演習、実験・実習の別）
8 単位	1～4 通	必修	講義・演習

授業概要
基礎研究と臨床研究の概要について講義を行う。最終学年なので、麻酔科学分野での研究計画を立案して実践する演習を行う。

到達目標
・麻酔科学における基礎研究・臨床研究に関する知識を習得する。 ・麻酔科学分野での研究計画を立案できるようになる。 ・研究倫理について理解して、説明できる。

授業回	各回の授業内容	事前・事後学習の内容
第1回	基礎研究の目的と実験手法	
第2回		
第3回		
第4回	基礎研究におけるデータ解析と結果解釈	Anesthesiology, Pain などの医学雑誌から基礎研究の原著を使用する。使用する論文を事前学習することが望ましい。
第5回		
第6回		
第7回	臨床研究の目的	「臨床研究の教科書」、「あなたの臨床研究応援します」などで予習することが望ましい。
第8回		
第9回	臨床研究のデザイン	「あなたの臨床研究応援します」などを使用して予習・復習することが望ましい。
第10回		
第11回	臨床研究における結果の解釈	「みんなの医療統計」などを使用して予習・復習することが望ましい。
第12回		
第13回	統計学的分析	「みんなの医療統計」などを使用して予習・復習することが望ましい。
第14回		
第15回	倫理問題の検討	臨床研究に関する倫理指針（厚生労働省）を使用して予習・復習することが望ましい。
第16回		
第17回	麻酔科領域の基礎研究	Anesthesiology, Pain, British Journal of

第18回		Pharmacology などから論文を紹介する。
第19回	麻酔科領域の臨床研究	Anesthesiology, British Journal of Anaesthesia, Anesthesia & Analgesia から論文を紹介する。
第20回		
第21回		
第22回	基礎研究の実験計画書作成と実施	演習として行う。
第23回		
第24回		
第25回		
第26回		
第27回	臨床研究の実験計画書作成と実施	演習として行う。
第28回		
第29回		
第30回		
第31回		

成績評価方法

・基礎研究と臨床研究それぞれについて、研究計画書を作成してもらう。提出された計画書を評価し、承認できるまで改訂を行ってもらう。
・研究計画書をもとに、研究を実施してもらう。研究実施報告書を提出してもらい評価する。研究実施内容が概ね研究計画に沿っていれば合格とする。

履修上の注意

・その授業を履修する際の注意事項、関連する科目（予め履修すべき科目を含む。）など、学生に必要と思われる情報を記載してください。

教科書

「あなたの臨床研究応援します」、「みんなの医療統計」などを教科書として使用する。Anesthesiology, British Journal of Anaesthesia, Anesthesia & Analgesia などの麻酔科領域医学雑誌から論文を使用する。

参考文献

Anesthesiology, Pain, British Journal of Anaesthesia, Anesthesia and Analgesia

授業名称		担当教員氏名	
（和）救急医学（蘇生学） （英）Traumatology and Critical Care Medicine		西村　哲郎、日村　帆志、山本　啓雅	
単位数	配当年次	必修・選択・自由の別	授業形態（講義、演習、実験・実習の別）
2 単位	1～2 通	選択	講義

授業概要
救急医学における心肺蘇生学について、心肺蘇生の病態、蘇生法、蘇生後の管理法に関する理解を深めるものである。
到達目標
1.　心肺蘇生学領域における病態生理について説明できる。 2.　心肺蘇生学領域における蘇生法について説明できる。 3.　心肺蘇生学における蘇生後病態に対する治療について説明できる。

授業回	各回の授業内容	事前・事後学習の内容
第1回	心停止の疫学（１）西村	授業までに学習内容を理解するため、JRC 蘇生ガイドライン、AHA　ACLS ガイドラインなどを用いて、各一定の時間、予習復習を行うことが望ましい。
第2回	心停止の疫学（２）西村	
第3回	心停止の病態生理（１）山本	
第4回	心停止の病態生理（２）山本	
第5回	心停止の病態生理（３）日村	
第6回	心肺蘇生学における最新のトピックス（１）西村	
第7回	心肺蘇生学における最新のトピックス（２）西村	
第8回	心肺蘇生学における最新のトピックス（３）西村	
第9回	心肺蘇生学における最新のトピックス（４）日村	
第10回	心肺蘇生学における最新のトピックス（５）日村	
第11回	PCAS 管理における最新のトピックス（１）山本	
第12回	PCAS 管理における最新のトピックス（２）山本	
第13回	PCAS 管理における最新のトピックス（３）山本	
第14回	PCAS 管理における最新のトピックス（４）日村	
第15回	PCAS 管理における最新のトピックス（５）日村	
第16回	試験	

成績評価方法
1. 到達目標の達成度について評価を行う 2. レポート 60 点、小テスト 40 点 3. 60 点以上を合格とする
履修上の注意
救急医学医局にて随時質問を受け付ける （メールアドレス）溝端　康光：wkyukyubu@med.osaka-cu.ac.jp
教科書
New England Journal of Medicine、Resuscitation、JAMA の掲載論文を配布する JRC 蘇生ガイドライン
参考文献
New England Journal of Medicine、Resuscitation、JAMA

授業名称		担当教員氏名	
（和）救急医学（外傷学） （英）Traumatology and Critical Care Medicine		溝端 康光、山本 啓雅、西村 哲郎、内田 健一郎、河本 晃宏、芳竹 宏幸、宮下 昌大、佐尾山　裕生	
単位数	**配当年次**	**必修・選択・自由の別**	**授業形態（講義、演習、実験・実習の別）**
4 単位	1～2 通	選択	講義

授業概要
救急医学における外傷学について、多発外傷の病態と治療、各身体部位の損傷における病態と治療について学ぶ。
到達目標
1. 外傷学領域における最新の病態生理を説明できる。 2. 外傷学領域における最新の治療を説明できる。 3. 外傷学における治療介入の検討方法を説明できる。

授業回	各回の授業内容	事前・事後学習の内容
第1回	多発外傷の病態生理（１）溝端	授業までに学習内容を理解するため、外傷初期診療ガイドライン、外傷専門診療ガイドラインなどを用いて、各一定の時間、予習復習を行うことが望ましい。
第2回	多発外傷の病態生理（２）溝端	
第3回	多発外傷の病態生理（３）山本	
第4回	多発外傷の病態生理（４）西村	
第5回	多発外傷に対する初期診療（１）溝端	
第6回	多発外傷に対する初期診療（２）山本	
第7回	多発外傷に対する初期診療（３）西村	
第8回	多発外傷に対する初期診療（４）芳竹	
第9回	多発外傷に対する初期診療（５）河本	
第10回	多発外傷に対する初期診療（６）内田	
第11回	多発外傷に対する根本治療（１）内田	
第12回	多発外傷に対する根本治療（２）宮下	
第13回	多発外傷に対する根本治療（３）西村	
第14回	多発外傷に対する根本治療（４）山本	
第15回	胸部外傷における病態と治療（１）内田	
第16回	胸部外傷における病態と治療（２）内田	
第17回	胸部外傷における病態と治療（３）内田	

第18回	胸部外傷における病態と治療（４）河本	
第19回	腹部外傷における病態と治療（１）芳竹	
第20回	腹部外傷における病態と治療（２）芳竹	
第21回	腹部外傷における病態と治療（３）佐尾山	
第22回	腹部外傷における病態と治療（４）佐尾山	
第23回	四肢・骨盤外傷における病態と治療（１）山本	
第24回	四肢・骨盤外傷における病態と治療（２）山本	
第25回	四肢・骨盤外傷における病態と治療（３）宮下	
第26回	四肢・骨盤外傷における病態と治療（４）宮下	
第27回	大量出血における病態と治療（１）溝端	
第28回	大量出血における病態と治療（２）内田	
第29回	大量出血における病態と治療（３）芳竹	
第30回	大量出血における病態と治療（４）河本	
第31回	試験	

成績評価方法

4. 到達目標の達成度について評価を行う
5. レポート 60 点、小テスト 40 点
6. 60 点以上を合格とする

履修上の注意

救急医学医局にて随時質問を受け付ける

（メールアドレス）溝端　康光：wkyukyubu@med.osaka-cu.ac.jp

教科書

New England Journal of Medicine、J Trauma and Acute Care Surgery、Injury、Ann Surgery
の掲載論文を配布する

Trauma ver8、外傷専門診療ガイドライン、外傷初期診療ガイドライン

参考文献

New England Journal of Medicine、J Trauma and Acute Care Surgery、Injury、Ann Surgery

授業名称		担当教員氏名	
（和）救急医学（集中治療学） （英）Traumatology and Critical Care Medicine		溝端　康光、山本　啓雅、西村　哲郎、内田　健一郎	
単位数	配当年次	必修・選択・自由の別	授業形態（講義、演習、実験・実習の別）
2 単位	1～2 通	選択	講義

授業概要
救急医学における集中治療医学について、最新のエビデンスを修得する。

到達目標
1. 集中治療医学領域における最新の臓器障害の病態生理を説明できる。 2. 集中治療医学領域における最新の治療を説明できる。 3. 集中治療医学における治療介入の検討方法を説明できる。

授業回	各回の授業内容	事前・事後学習の内容
第1回	臓器障害のメカニズム（１）溝端	授業までに学習内容を理解するため、日本版敗血症診療ガイドラインなどを用いて、各一定の時間、予習復習を行うことが望ましい。
第2回	臓器障害のメカニズム（２）山本	
第3回	臓器障害のメカニズム（３）山本	
第4回	臓器障害の評価（１）西村	
第5回	臓器障害の評価（２）西村	
第6回	ショックについての最新のトピックス（１）溝端	
第7回	ショックについての最新のトピックス（２）溝端	
第8回	DIC についての最新のトピックス（１）内田	
第9回	DIC についての最新のトピックス（２）内田	
第10回	敗血症についての最新のトピックス（１）西村	
第11回	敗血症についての最新のトピックス（２）西村	
第12回	敗血症についての最新のトピックス（３）西村	
第13回	集中治療管理についての最新のトピックス（１）山本	
第14回	集中治療管理についての最新のトピックス（２）内田	

第15回	集中治療管理についての最新のトピックス（3）内田	
第16回	試験	

成績評価方法

1. 到達目標の達成度について評価を行う
2. レポート 60 点、小テスト 40 点
3. 60 点以上を合格とする

履修上の注意

救急医学医局にて随時質問を受け付ける

（メールアドレス）溝端　康光：wkyukyubu@med.osaka-cu.ac.jp

教科書

New England Journal of Medicine、Critical Care Medicine、Critical Care の掲載論文を配布する

Critical Care Medicine、集中治療医学会専門医テキスト。重症患者管理マニュアル、ICU ブック

参考文献

New England Journal of Medicine、Critical Care Medicine、Critical Care

授業名称		担当教員氏名	
（和）発表表現演習　（救急医学） （英）Exercise in Presentation		溝端 康光、山本 啓雅、西村 哲郎、内田 健一郎、河本 晃宏、日村 帆志、芳竹 宏幸、宮下 昌大、佐尾山 裕生	
単位数	**配当年次**	**必修・選択・自由の別**	**授業形態（講義、演習、実験・実習の別）**
2 単位	3～4 通	必修	演習

授業概要
学会発表や論文発表を単位と認め、学会発表に際して予行を行い、口頭発表やポスター発表の方法論を学び、論文として発表する方法を学ぶ。
到達目標
学会発表における口頭発表やポスター発表、論文発表の方法論を理解し、実践できる。

授業回	各回の授業内容	事前・事後学習の内容
第1回	学会発表や論文発表について、セミナー形式で指導を行う。 毎月 1 回（金曜日）12 時 30 分から 14 時 30 分（15 コマ出席で 2 単位） 学会発表内容についてプレゼンを行う 論文発表内容についてプレゼンを行う	研究データの整理と発表原稿の作成
第2回		
第3回		
第4回		
第5回		
第6回		
第7回		
第8回		
第9回		
第10回		
第11回		
第12回		
第13回		
第14回		
第15回		
第16回	学会および論文発表を行う	

成績評価方法

1. 到達目標の達成度を評価する
2. 演習における発表、学会発表、論文発表の実行により評価する
3. 学会発表を行なうことを最低基準とする。

履修上の注意

演習に際して、データ整理や発表準備を確実に行うこと。

救急医学医局にて随時質問を受け付ける

（メールアドレス）溝端　康光：wkyukyubu@med.osaka-cu.ac.jp

教科書

SPSS による医学・歯学・薬学のための統計解析

あなたのプレゼン誰も聞いていませんよ

参考文献

・参考書の情報を記載してください。

授業名称		担当教員氏名	
（和）研究指導　（救急医学） （英）Exercise in Presentation		溝端 康光、山本 啓雅、西村 哲郎、内田 健一郎、河本 晃宏、日村 帆志、芳竹 宏幸、宮下 昌大、佐尾山 裕生	
単位数	配当年次	必修・選択・自由の別	授業形態（講義、演習、実験・実習の別）
2 単位	1～4 通	必修	演習

授業概要
臨床医科学専攻は、外科、内科分野を中心として臓器別専門性が確立し、さらに画像診断などをはじめとした情報・医用工学の進歩による診断技術、治療手段にも大きな進歩を取り入れ、高いレベルでの教育研究を行い、学際領域を発展させて患者中心の医療を推進して、２１世紀における都市型大学として期待される人材を育成するように研究指導を行う。
到達目標
多発外傷、臓器不全の病態を理解し、説明できる。

授業回	各回の授業内容	事前・事後学習の内容
第1回	多発外傷および臓器不全の診断、病態、治療について、セミナー形式で指導を行う。 毎月 1 回（火曜曜日）9 時 00 分から 10 時 30 分（15 コマ出席で 2 単位） 多発外傷および臓器障害についてプレゼンを行う	データの整理と発表原稿の作成 教材の事前学習
第2回		
第3回		
第4回		
第5回		
第6回		
第7回		
第8回		
第9回		
第10回		
第11回		
第12回		
第13回		
第14回		
第15回		
第16回	面接	

成績評価方法

1. 到達目標の達成度を評価する
2. 内容の理解度とプレゼンテーションの技術で評価する
3. 15 回のセミナーでの発表を最低基準とする。

履修上の注意

演習に際して、データ整理や発表準備を確実に行うこと。

救急医学医局にて随時質問を受け付ける

（メールアドレス）溝端　康光：wkyukyubu@med.osaka-cu.ac.jp

教科書

Definitive Surgical Trauma Care

Care for Critical ill Surgical Patient

Japan Expert Trauma Evaluation and Care

参考文献

・参考書の情報を記載してください。

授業名称		担当教員氏名	
（和）先端予防医療学セミナー （英）Seminar in Premier Preventive Medicine		渡邉俊雄、福本真也、木村達郎、打田佐和子、中野朱美、灘谷祐二、田内幸枝	
単位数	配当年次	必修・選択・自由の別	授業形態（講義、演習、実験・実習の別）
1単位	1～2通	選択	講義

授業概要
予防医学に関わる基礎知識から最新の研究成果に至るまで幅広く、各教官や研究者からの講義によって学ぶ。

到達目標
予防医学に関わる疾患病態、診断方法、最新技術を説明できる。

授業回	各回の授業内容	事前・事後学習の内容
第1回	健診・人間ドック総論　担当：渡邉	講義内容について事前に予備学習すること
第2回	呼吸器疾患の最前線　担当：木村	同上
第3回	婦人科疾患の最前線　担当：中野	同上
第4回	肝疾患の最前線　担当：打田	同上
第5回	消化器疾患の最前線　担当：灘谷	同上
第6回	乳がん・甲状腺がんの最前線　担当：田内	同上
第7回	生活習慣病の最前線　担当：福本	同上
第8回	肺がん診療の最前線　担当：木村	同上

成績評価方法
講義への出席態度と、必要に応じて講義後のミニテストやレポートの提出で評価する。（ミニテストでは60%以上の達成を合格とする） 合格（単位修得）のための最低基準：生活習慣病や悪性疾患の病因・病態の理解と、その早期診断に関わる最新の知識を習得し、新たなバイオマーカーの発見・開発を行う能力を修得する。

履修上の注意
講義の時間は厳守。遅刻、途中退室は原則禁止。所属学生限定です。担当者により曜日が変わりますので事前に確認をお願いします。
教科書
特に設定しない。適宜、必要な資料やレジュメを配付する。
参考文献
特になし。

授業名称		担当教員氏名	
（和）先端予防医療学演習（抄読会） （英）Journal club in Premier Preventive Medicine		渡邉俊雄、福本真也、木村達郎、打田佐和子、中野朱美、灘谷祐二、田内幸枝	
単位数	**配当年次**	**必修・選択・自由の別**	**授業形態（講義、演習、実験・実習の別）**
1 単位	1～2 通	選択	演習

授業概要
診断学に関わる最新の研究成果を、国際トップジャーナルの論文を通じて学習する。
到達目標
生活習慣病や各種悪性疾患に対する診断学に関する最新の情報をアップデートすると共に、論文作成に備えた情報の整理や、論文構成上の優れた点や問題点を指摘することができる。

授業回	各回の授業内容	事前・事後学習の内容
第 1 回-第 15 回	月 1 回月曜日　17：00-17：45（15 コマで 1 単位）担当教員および学生が 1 名/回で順次担当してトップジャーナルの論文を紹介し、意見を交換する。	抄読会の準備を行う。

成績評価方法
内容の理解度、プレゼンテーション、質疑応答内容で評価する 合格（単位修得）のための最低基準：論文内容を理解し説明できるようになること。
履修上の注意
抄読論文は事前に発表するので、抄読会前に読んでおくこと。また、自分の担当回では、論文を読むだけでなく、背景や方法についても事前に調べ、抄読会での質問に答えられるように準備することが望ましい。
教科書
特に指定しない。
参考文献
特になし。

授業名称		担当教員氏名	
（和）先端予防医療学演習（カンファレンス） （英）Clinical conference in Premier Preventive Medicine		渡邉俊雄、福本真也、木村達郎、打田佐和子、中野朱美、灘谷祐二、田内幸枝	
単位数	**配当年次**	**必修・選択・自由の別**	**授業形態（講義、演習、実験・実習の別）**
1 単位	1～2 通	選択	演習

授業概要
先端的な予防医療の開発のために、学術的・技術的な問題だけではなく、予防医療が抱える医療経済的問題や人員問題など様々な問題点を多角的に理解する。
到達目標
実地臨床における予防医療の実態と問題点を理解し、先端的予防医療のニーズを把握する。

授業回	各回の授業内容	事前・事後学習の内容
第 1 回-第 15 回	月 1 回月曜日（15 コマで 1 単）臨床カンファレンスに参加して、実地臨床における予防医療の実態と問題点を理解し、先端的予防医療のニーズを把握する。	カンファレンス準備、事後のカンファレンス内容の整理を行う。

成績評価方法
実地臨床における予防医療の実態と問題点を理解し、先端的予防医療のニーズを把握し説明できること。
履修上の注意
多職種の職員が参加するカンファレンスであるため、自身が参加できない場合は、事前に連絡をしてください。所属学生限定です。
教科書
特になし。
参考文献
特になし。

授業名称		担当教員氏名	
（和）先端予防医療学　実習 1 （英）Trainig (1) in Premier Preventive Medicine		渡邉俊雄、福本真也、木村達郎、打田佐和子、中野朱美、灘谷祐二、田内幸枝	
単位数	**配当年次**	**必修・選択・自由の別**	**授業形態（講義、演習、実験・実習の別）**
4 単位	1～2 通	選択	実習

授業概要
先端予防医療部 MedCity21 の健診・検診によって、臨床データ（血液検査、バイオマーカー、画像検査、機能検査）の採取と画像データの判定入力を行う。
到達目標
予防医学に関わる疾患病態と診断方法を理解し、正確な診断技術を取得する。

授業回	各回の授業内容	事前・事後学習の内容
第 1 回-第 31 回	臨床データ（血液検査、バイオマーカー、画像検査、機能検査）の採取と判定・診断を行う：1 コマ（90 分）×60 コマで 4 単位。	担当教官の元で診断に対する正誤評価を受ける。

成績評価方法
予防医学に関わる疾患病態と診断方法を理解し、正確な診断技術を取得する。
履修上の注意
参加できない場合は、事前に連絡をしてください。所属学生限定です。担当者により曜日が変わりますので事前に確認をお願いします。
教科書
特になし。必要時に適宜、資料を配布する。
参考文献
特になし。

授業名称		担当教員氏名	
（和）先端予防医療学　実習 2 (英)Trainig (2) in Premier Preventive Medicine		渡邉俊雄、福本真也、木村達郎、打田佐和子、中野朱美、灘谷祐二、田内幸枝	
単位数	配当年次	必修・選択・自由の別	授業形態（講義、演習、実験・実習の別）
2 単位	1～2 通	選択	実習

授業概要
先端予防医療部 MedCity21 の健診・検診によって採取されたデータ（血液検査、バイオマーカー、画像検査、機能検査）を元に、臨床的評価を行う。

到達目標
予防医学に関わる疾患病態と最新診断技術を理解し、多角的に検査データを評価できる。

授業回	各回の授業内容	事前・事後学習の内容
第 1 回-第 31 回	人間ドックの総合所見に対して全人的評価を行う：1 コマ（90 分）×30 コマで 2 単位。	担当教官の元で診断に対する正誤評価を受ける

成績評価方法
面接（100%）を実施し、検査内容の理解度、データ評価の正確性で評価する。

履修上の注意
参加できない場合は、事前に連絡をしてください。所属学生限定です。担当者により曜日が変わりますので事前に確認をお願いします。

教科書
特になし。必要時に適宜、資料を配布する。

参考文献
特になし。

授業名称		担当教員氏名	
（和）発表表現演習（先端予防医療学） （英）Exercise in Presentation		渡邉俊雄、福本真也、木村達郎、打田佐和子、中野朱美、灘谷祐二、田内幸枝	
単位数	配当年次	必修・選択・自由の別	授業形態（講義、演習、実験・実習の別）
2 単位	3～4 通	必修	演習

授業概要
学会発表や論文発表を単位と認め、学会発表に際して予行を行い、口頭発表やポスター発表の方法論を学び、論文として発表する方法を学ぶ。
到達目標
学会発表や論文発表を行う。

授業回	各回の授業内容	事前・事後学習の内容
	習慣的にカンファレンス等で発表およびディスカッションを行ない､プレゼンテーション技術および論文作製力を鍛錬する｡学会発表や論文発表を単位として、研究発表を促す。	常に最新の論文を読み、世界の情勢を把握する｡疑問点は担当教官に質問し､未解決のまま残さない。

成績評価方法
学会発表および論文発表で評価
履修上の注意
国内学会だけでなく国際学会にも積極的に参加してください。
教科書
医療系トップジャーナル全て。特に指定しないが、必要時に適宜紹介する。
参考文献
特になし。

授業名称		担当教員氏名	
（和）研究指導（先端予防医療学） （英）Advanced Course of Medical Research		渡邉俊雄、福本真也、木村達郎、打田佐和子、中野朱美、灘谷祐二、田内幸枝	
単位数	配当年次	必修・選択・自由の別	授業形態（講義、演習、実験・実習の別）
8 単位	1～4 通	必修	演習

授業概要
臨床医科学専攻は、外科、内科分野を中心として臓器別専門性が確立し、さらに画像診断などをはじめとした情報・医用工学の進歩による診断技術、治療手段にも大きな進歩を取り入れ、高いレベルでの教育研究を行い、学際領域を発展させて患者中心の医療を推進して、２１世紀における都市型大学として期待される人材を育成するように研究指導を行う。
到達目標
生活習慣病や悪性疾患の発症前診断や超早期診断に関わる新たなバイオマーカーの発見と開発を目指した研究を立案、実行する。

授業回	各回の授業内容	事前・事後学習の内容
第1回	担当教官とともに、MedCity21 における健診データやバイオリポジトリ（健診者バイオバンク）を用いた研究を立案し、研究計画から研究費申請、データ収集、解析、論文発表の指導を行う。また、随時リサーチカンファレンスにてプレゼンテーションを行い、自身の理解を深めるとともに発表スキルの鍛錬を行う。 研究テーマの立案 総論、生活習慣病、新規バイオマーカー研究：福本	常に最新の論文を読み、世界の情勢を把握する。疑問点は担当教官に質問し、未解決のまま残さない。
第2回	研究テーマの立案 呼吸器疾患：木村	同上
第3回	研究テーマの立案 婦人科疾患：中野	同上
第4回	研究テーマの立案 肝疾患：打田	同上
第5回	研究テーマの立案 消化器疾患：灘谷	同上

第6回	研究テーマの立案 乳がん、甲状腺がん：田内	同上
第7回	研究テーマの立案のプレゼンテーション 担当：渡邉、福本、木村、打田、中野、灘谷、田内	プレゼンテーション準備
第 8 回-第 30 回	研究テーマに沿って、関連論文の抄読や、実際のデータを用いた解析、プレゼンテーションを行う。担当：渡邉、福本、木村、打田、中野、灘谷、田内	担当教員とのディスカッションにより逐次内容の理解を深める。
第 31 回	まとめ。担当：渡邉	同上

成績評価方法

リサーチカンファレンスでの内容の理解度・プレゼンテーション技術、学会や論文発表で評価する。
合格（単位修得）のための最低基準：自ら研究を立案・実行し、その成果を学会や論文にて発表する。

履修上の注意

既存の知識にとらわれない自由な発想でバイオマーカーを発見・開発することを心がけて下さい。自身の関心領域は当然のこととして、その周辺領域の知識も積極的に学習する意欲が必要です。所属学生限定です。担当者により曜日が変わりますので事前に確認をお願いします。

教科書

医療系トップジャーナル全て。特に設定しないが、適宜必要な資料を案内・配付する。

参考文献

特になし。

授業名称		担当教員氏名	
（和）歯科口腔外科 1 （英）Oral and Maxillofacial Surgery1		中原寛和	
単位数	**配当年次**	**必修・選択・自由の別**	**授業形態（講義、演習、実験・実習の別）**
4 単位	1～2 通	選択	講義

授業概要
口腔領域の臓器・器官の構造と機能を的確に理解し、問題を解決するスキルを修得する科目である。病態解明と治療開発の研究導入のために、それぞれの分野における最近の研究成果・発展状況を幅広く学び、理解できる。
到達目標
・口腔領域の先天疾患）の病態生理を理解し、診断、評価、病態の制御を目指した考察を立案、実行できる。

授業回	各回の授業内容	事前・事後学習の内容
第1回	口腔領域の基礎知識 1	事前に予習プリントを配布
第2回	口腔領域の基礎知識 2	事前に予習プリントを配布
第3回	口腔領域の解剖 1	事前に予習プリントを配布
第4回	口腔領域の解剖 2	事前に予習プリントを配布
第5回	口腔領域の解剖 3	事前に予習プリントを配布
第6回	口腔領域の解剖 4	事前に予習プリントを配布
第7回	口腔領域の先天疾患 1	事前に予習プリントを配布
第8回	口腔領域の先天疾患 2	事前に予習プリントを配布
第9回	口腔領域の先天疾患 3 ：診断編	事前に予習プリントを配布
第10回	口腔領域の先天疾患 4 ：診断編	事前に予習プリントを配布
第11回	口腔領域の先天疾患 5：治療編 1	事前に予習プリントを配布
第12回	口腔領域の先天疾患 6：治療編 2	事前に予習プリントを配布
第13回	口腔領域の先天疾患 7：治療編 3	事前に予習プリントを配布
第14回	口腔領域の先天疾患 8：治療編 4	事前に予習プリントを配布
第15回	口腔領域の先天疾患 9：治療編 5	事前に予習プリントを配布
第16回	試験	

成績評価方法
・次の 3 点を必ず記載してください。 (1)到達目標の達成度について評価を行うこと (2)評価方法（定期試験、小テスト）試験 60%、小テスト 40%、必要に応じてレポートを課すことがある。 (3)合格（単位修得）のための最低基準　60%
履修上の注意
・授業までに症例を提示するので予習が望ましい。
教科書
口の中がわかるビジュアル歯科口腔科学読本〈クインテッセンス〉
参考文献
NEJM,　Lancet Nature、Science 等

授業名称		担当教員氏名	
（和）歯科口腔外科 2 （英）Oral and Maxillofacial Surgery 2		中原寛和	
単位数	配当年次	必修・選択・自由の別	授業形態（講義、演習、実験・実習の別）
4 単位	1～2 通	選択	講義

授業概要
口腔領域の臓器・器官の構造と機能を的確に理解し、問題を解決するスキルを修得する科目である。病態解明と治療開発の研究導入のために、それぞれの分野における最近の研究成果・発展状況を幅広く学び、理解できる。
到達目標
・口腔領域の腫瘍（良性・悪性）の病態生理を理解し、診断、評価、病態の制御を目指した考察を立案、実行できるように、最近の論文を抄読し、治療方法を考察できるようになる。

授業回	各回の授業内容	事前・事後学習の内容
第1回	口腔領域の基礎知識 1	事前に予習プリントを配布
第2回	口腔領域の基礎知識 2	事前に予習プリントを配布
第3回	口腔領域の解剖 1	事前に予習プリントを配布
第4回	口腔領域の解剖 2	事前に予習プリントを配布
第5回	口腔領域の解剖 3	事前に予習プリントを配布
第6回	口腔領域の解剖 4	事前に予習プリントを配布
第7回	口腔領域の腫瘍（良性、悪性）診断 1	事前に予習プリントを配布
第8回	口腔領域の腫瘍（良性、悪性）診断 2	事前に予習プリントを配布
第9回	口腔領域の腫瘍（良性、悪性）診断 3	事前に予習プリントを配布
第10回	口腔領域の腫瘍（良性、悪性）診断 4	事前に予習プリントを配布
第11回	口腔領域の腫瘍（良性、悪性）治療 1	事前に予習プリントを配布
第12回	口腔領域の腫瘍（良性、悪性）治療 2	事前に予習プリントを配布
第13回	口腔領域の腫瘍（良性、悪性）治療 3	事前に予習プリントを配布
第14回	口腔領域の腫瘍（良性、悪性）治療 4	事前に予習プリントを配布
第15回	口腔領域の腫瘍（良性、悪性）まとめ	事前に予習プリントを配布
第16回	試験	

成績評価方法
・次の 3 点を必ず記載してください。 (1)到達目標の達成度について評価を行うこと (2)評価方法（定期試験、小テスト）試験 60%、小テスト 40%、必要に応じてレポートを課すことがある。 (3)合格（単位修得）のための最低基準　60%
履修上の注意
・授業までに症例を提示するので予習が望ましい。
教科書
口の中がわかるビジュアル歯科口腔科学読本〈クインテッセンス〉
参考文献
NEJM,　Lancet Nature、Science 等

授業名称		担当教員氏名	
（和）歯科口腔外科演習 （英）Oral and Maxillofacial Surgery2		中原寛和	
単位数	配当年次	必修・選択・自由の別	授業形態（講義、演習、実験・実習の別）
2 単位	1～2 通	選択	演習

授業概要
口腔領域の臓器・器官の構造と機能を的確に理解し、問題を解決するスキルを修得する科目である。病態解明と治療開発の研究導入のために、それぞれの分野における最近の研究成果・発展状況を幅広く学び、理解できる。
到達目標
・口腔領域の腫瘍（良性・悪性）の病態生理を理解し、診断、評価、病態の制御を目指した考察を立案、実行できる。

授業回	各回の授業内容	事前・事後学習の内容
第1回	口腔領域の基礎知識１	事前に予習プリントを配布
第2回	口腔領域の基礎知識２	事前に予習プリントを配布
第3回	口腔領域の疾患抄読会	事前に予習プリントを配布
第4回	口腔領域の疾患抄読会	事前に予習プリントを配布
第5回	口腔領域の疾患抄読会	事前に予習プリントを配布
第6回	口腔領域の疾患抄読会	事前に予習プリントを配布
第7回	口腔領域の疾患抄読会	事前に予習プリントを配布
第8回	口腔領域の疾患抄読会	事前に予習プリントを配布
第9回	口腔領域の疾患抄読会	事前に予習プリントを配布
第10回	口腔領域の疾患抄読会	事前に予習プリントを配布
第11回	口腔領域の疾患抄読会	事前に予習プリントを配布
第12回	口腔領域の疾患抄読会	事前に予習プリントを配布
第13回	口腔領域の疾患抄読会	事前に予習プリントを配布
第14回	口腔領域の疾患抄読会	事前に予習プリントを配布
第15回	口腔領域の疾患抄読会	事前に予習プリントを配布
第16回	試験	

成績評価方法
・次の 3 点を必ず記載してください。 (1)到達目標の達成度について評価を行うこと (2)評価方法（定期試験、小テスト）試験 60%、小テスト 40%、必要に応じてレポートを課すことがある。 (3)合格（単位修得）のための最低基準　60%
履修上の注意
・授業までに症例を提示するので予習が望ましい。
教科書
口の中がわかるビジュアル歯科口腔科学読本〈クインテッセンス〉
参考文献
NEJM,　Lancet Nature、Science 等

授業名称		担当教員氏名	
（和）発表表現演習（歯科・口腔外科学） （英）Oral and Maxillofacial Surgery		中原寛和	
単位数	**配当年次**	**必修・選択・自由の別**	**授業形態（講義、演習、実験・実習の別）**
2 単位	3～4 通	必修	演習

授業概要
口腔領域の臓器・器官の構造と機能を的確に理解し、問題を解決するスキルを修得する科目である。病態解明と治療開発の研究導入のために、それぞれの分野における最近の研究成果・発展状況を幅広く学び、理解できる。
到達目標
・口腔領域の腫瘍（良性・悪性）の病態生理を理解し、診断、評価、病態の制御を目指した考察を立案、実行できるように、最近の論文を抄読し、治療方法を考察できるようになる。

授業回	各回の授業内容	事前・事後学習の内容
第1回	口腔領域の論文の抄読会	事前に予習プリントを配布
第2回	口腔領域の論文の抄読会	事前に予習プリントを配布
第3回	口腔領域の論文の抄読会	事前に予習プリントを配布
第4回	口腔領域の論文の抄読会	事前に予習プリントを配布
第5回	口腔領域の論文の抄読会	事前に予習プリントを配布
第6回	口腔領域の論文の抄読会	事前に予習プリントを配布
第7回	口腔領域の論文の抄読会	事前に予習プリントを配布
第8回	口腔領域の論文の抄読会	事前に予習プリントを配布
第9回	口腔領域の論文の抄読会	事前に予習プリントを配布
第10回	口腔領域の論文の抄読会	事前に予習プリントを配布
第11回	口腔領域の論文の抄読会	事前に予習プリントを配布
第12回	口腔領域の論文の抄読会	事前に予習プリントを配布
第13回	口腔領域の論文の抄読会	事前に予習プリントを配布
第14回	口腔領域の論文の抄読会	事前に予習プリントを配布
第15回	口腔領域の論文の抄読会	事前に予習プリントを配布
第16回	試験	

成績評価方法
・次の 3 点を必ず記載してください。 (1)到達目標の達成度について評価を行うこと (2)評価方法（定期試験、小テスト）試験 60%、小テスト 40%、必要に応じてレポートを課すことがある。 (3)合格（単位修得）のための最低基準　60%
履修上の注意
・授業までに症例を提示するので予習が望ましい。
教科書
口の中がわかるビジュアル歯科口腔科学読本〈クインテッセンス〉
参考文献
NEJM,　Lancet Nature、Science 等

授業名称		担当教員氏名	
（和）研究指導（歯科・口腔外科学） （英）Oral and Maxillofacial Surgery		中原寛和	
単位数	配当年次	必修・選択・自由の別	授業形態（講義、演習、実験・実習の別）
8 単位	1～4 通	必修	演習

授業概要
口腔領域の臓器・器官の構造と機能を的確に理解し、問題を解決するスキルを修得する科目である。病態解明と治療開発の研究導入のために、それぞれの分野における最近の研究成果・発展状況を幅広く学び、理解できる。
到達目標
・口腔領域の腫瘍（良性・悪性）の病態生理を理解し、診断、評価、病態の制御を目指した考察を立案、実行できるように、最近の論文を抄読し、治療方法を考察できるようになる。

授業回	各回の授業内容	事前・事後学習の内容
第1回	口腔領域の論文の抄読会	事前に予習プリントを配布
第2回	口腔領域の論文の抄読会	事前に予習プリントを配布
第3回	口腔領域の論文の抄読会	事前に予習プリントを配布
第4回	口腔領域の論文の抄読会	事前に予習プリントを配布
第5回	口腔領域の論文の抄読会	事前に予習プリントを配布
第6回	口腔領域の論文の抄読会	事前に予習プリントを配布
第7回	口腔領域の論文の抄読会	事前に予習プリントを配布
第8回	口腔領域の論文の抄読会	事前に予習プリントを配布
第9回	口腔領域の論文の抄読会	事前に予習プリントを配布
第10回	口腔領域の論文の抄読会	事前に予習プリントを配布
第11回	口腔領域の論文の抄読会	事前に予習プリントを配布
第12回	口腔領域の論文の抄読会	事前に予習プリントを配布
第13回	口腔領域の論文の抄読会	事前に予習プリントを配布
第14回	口腔領域の論文の抄読会	事前に予習プリントを配布
第15回	口腔領域の論文の抄読会	事前に予習プリントを配布
第16回	試験	

成績評価方法
・次の 3 点を必ず記載してください。 (1)到達目標の達成度について評価を行うこと (2)評価方法（定期試験、小テスト）試験 60%、小テスト 40%、必要に応じてレポートを課すことがある。 (3)合格（単位修得）のための最低基準　60%
履修上の注意
・授業までに症例を提示するので予習が望ましい。
教科書
口の中がわかるビジュアル歯科口腔科学読本〈クインテッセンス〉
参考文献
NEJM,　Lancet Nature、Science 等

授業名称		担当教員氏名	
（和）女性生涯医学（周産期医学） （英）seminar in perinatology		橘　大介、三枚 卓也、羽室 明洋、田原 三枝、栗原 康	
単位数	配当年次	必修・選択・自由の別	授業形態（講義、演習、実験・実習の別）
3 単位	1～2 通	選択	講義

授業概要
周産期医学を理解するために基礎的事項から実際の臨床に即した生理学、病態学を培う。

到達目標
1.新生児・周産期領域における最新の診断および治療を説明できる。 2.妊娠合併症における最新の診断および治療を説明できる。 3.妊娠維持機構におけるトランスレーショナルリサーチを説明できる。

授業回	各回の授業内容	事前・事後学習の内容
第1回	妊娠の生理	授業までに学習内容を理解するため、日本産科婦人科学会ガイドライン、日本新生児・周産期学会ガイドラインを用いて各一定の時間予習復習することが望ましい。
第2回	妊娠の生理	
第3回	妊娠の生理	
第4回	妊娠の診断、検査	
第5回	妊娠の診断、検査	
第6回	妊娠の診断、検査	
第7回	妊娠初期・中期の異常	
第8回	妊娠初期・中期の異常	
第9回	妊娠初期・中期の異常	
第10回	妊娠初期・中期の異常	
第11回	妊娠初期・中期の異常	
第12回	妊娠初期・中期の異常	
第13回	妊娠初期・中期の異常	
第14回	妊娠後期・分娩時の異常	
第15回	妊娠後期・分娩時の異常	
第16回	妊娠後期・分娩時の異常	
第17回	妊娠後期・分娩時の異常	
第18回	妊娠後期・分娩時の異常	

第19回	妊娠後期・分娩時の異常
第20回	妊娠後期・分娩時の異常
第21回	周産期大量出血への対応（母体救急）
第22回	周産期大量出血への対応（母体救急）
第23回	周産期大量出血への対応（母体救急）
第24回	周産期大量出血への対応（母体救急）
第25回	周産期大量出血への対応（母体救急）
第26回	胎児画像診断

成績評価方法

・次の 3 点を必ず記載してください。

(1)到達目標の達成度に関する評価

各授業内容についてそれぞれ評価を行う。

(2)評価方法

面接を実施し、基礎的知識の学習が十分であるかを評価する。

(3)合格（単位修得）のための最低基準

75%の正答率をもって合格とする。

より知識を深めることが出来た場合は学会発表などの発表の機会を設ける。

履修上の注意

授業までに学習内容を理解するため、日本産科婦人科学会ガイドライン、日本新生児・周産期学会ガイドラインを用いて各一定の時間予習復習することが望ましい。

教科書

Obstetrics and Gynecology

Williams’ Obstetrics

授業の中で適宜紹介する。

参考文献

New England Journal of Medicine

Lancet

授業名称		担当教員氏名	
（和）女性生涯医学（女性骨盤底医学） （英）seminar in reproductive endocrinology		橘　大介、三枚 卓也、羽室 明洋、田原 三枝、栗原 康	
単位数	配当年次	必修・選択・自由の別	授業形態（講義、演習、実験・実習の別）
2 単位	1～2 通	選択	講義

授業概要
骨盤底医学を理解するために基礎的事項から実際の臨床に即した生理学、病態学を培う。

到達目標
1.骨盤底臓器の解剖学、生理学の最新の知見について説明できる。 2.骨盤臓器脱における最新の診断および治療について説明できる。 3.女性下部尿路症状における最新の診断および治療について説明できる。

授業回	各回の授業内容	事前・事後学習の内容
第1回	骨盤底臓器の解剖と機能の理解	授業までに学習内容を理解するため、骨盤底医学の必修知識、Nichols’s Vaginal Surgery などを用いて、各一定の時間予習復習することが望ましい。
第2回	骨盤底臓器の解剖と機能の理解	
第3回	骨盤底臓器の解剖と機能の理解	
第4回	骨盤臓器脱の診断と治療	
第5回	骨盤臓器脱の診断と治療	
第6回	骨盤臓器脱の診断と治療	
第7回	女性下部尿路症状の診断と治療	
第8回	女性下部尿路症状の診断と治療	
第9回	女性下部尿路症状の診断と治療	
第10回	骨盤底再建手術の理論と手技	
第11回	骨盤底再建手術の理論と手技	
第12回	骨盤底再建手術の理論と手技	
第13回	腹圧性尿失禁の保存的治療と観血治療	
第14回	腹圧性尿失禁の保存的治療と観血治療	
第15回	膀胱膣瘻、直腸膣瘻の診断と治療	

成績評価方法
・次の 3 点を必ず記載してください。 (1)到達目標の達成度に関する評価 各授業内容についてそれぞれ評価を行う。 (2)評価方法 面接を実施し、基礎的知識の学習が十分であるかを評価する。 (3)合格（単位修得）のための最低基準 75%の正答率をもって合格とする。 より知識を深めることが出来た場合は学会発表などの発表の機会を設ける。
履修上の注意
授業までに学習内容を理解するため、骨盤底医学の必修知識、Nichols’s Vaginal Surgery などを用いて、各一定の時間予習復習することが望ましい。
教科書
International Urogynecology Journal Vaginal Surgery 4th Edition 授業の中で適宜紹介する
参考文献
New England Journal of Medicine Lancet

授業名称		担当教員氏名	
（和）女性生涯医学（生殖内分泌学） （英）seminar in reproductive endocrinology		橘　大介、三枚 卓也、羽室 明洋、田原 三枝、栗原 康	
単位数	配当年次	必修・選択・自由の別	授業形態（講義、演習、実験・実習の別）
3 単位	1～2 通	選択	講義

授業概要
生殖医学における最新のエビデンスを理解するために基礎的事項から実際の臨床に即した生理学、病態学を培う。
到達目標
1. 生殖内分泌学における最新の診断および治療を説明できる。 2. 不妊症・不育症における最新の診断および治療を説明できる。 3. 生殖補助医療における遺伝・倫理問題を説明できる。

授業回	各回の授業内容	事前・事後学習の内容
第1回	生殖生理の理解	授業までに学習内容を理解するため、生殖知識の必修知識、日本女性医学学会ガイドラインなどを用いて、各一定の時間予習復習することが望ましい。
第2回	生殖生理の理解	
第3回	生殖生理の理解	
第4回	不妊症診療における検査、診断、治療	
第5回	不妊症診療における検査、診断、治療	
第6回	不妊症診療における検査、診断、治療	
第7回	男性不妊症の診断と治療	
第8回	男性不妊症の診断と治療	
第9回	男性不妊症の診断と治療	
第10回	男性不妊症の診断と治療	
第11回	生殖補助医療の最新の知見	
第12回	生殖補助医療の最新の知見	
第13回	生殖補助医療の最新の知見	
第14回	流産、不育症の病態の理解	
第15回	流産、不育症の病態の理解	
第16回	流産、不育症の病態の理解	
第17回	流産、不育症の病態の理解	

第18回	流産、不育症の病態の理解
第19回	流産、不育症の病態の理解
第20回	流産、不育症の病態の理解
第21回	臨床遺伝学の基礎と臨床
第22回	臨床遺伝学の基礎と臨床
第23回	臨床遺伝学の基礎と臨床

成績評価方法

(1)到達目標の達成度に関する評価

各授業内容についてそれぞれ評価を行う。

(2)評価方法

面接を実施し、基礎的知識の学習が十分であるかを評価する。

(3)合格（単位修得）のための最低基準

75%の正答率をもって合格とする。

より知識を深めることが出来た場合は学会発表などの発表の機会を設ける。

履修上の注意

授業までに学習内容を理解するため、生殖知識の必修知識、日本女性医学学会ガイドラインなどを用いて、各一定の時間予習復習することが望ましい。

教科書

授業の中で適宜紹介する。

参考文献

科学ジャーナル全般

授業名称		担当教員氏名	
（和）女性生涯医学演習 (英)Basic Course of Women’s Lifecare Medicine		橘　大介、三枚 卓也、羽室 明洋、田原 三枝、栗原 康	
単位数	配当年次	必修・選択・自由の別	授業形態（講義、演習、実験・実習の別）
4 単位	1～2 通	選択	演習

授業概要
産科婦人科学の専門分野としての生殖内分泌学、周産期医学、更年期医学、骨盤底医学を女性生涯医学として捉え、総合的な女性診療医学を習得する。

到達目標
女性の内分泌機能、排卵機能の異常を診断し、治療を行える。 女性の妊娠維持機構を理解し、不妊症、不育症の診断・治療を行える。 妊婦に対して胎児、母体の異常をスクリーニングできる。 更年期、老年期の女性ホルモンの補充療法、代替医療が適切に治療できる。 骨盤臓器脱、下部尿路症状、下部消化器症状を診断し、保存的・外科的治療を施行できる。

授業回	各回の授業内容	事前・事後学習の内容
第1回	骨盤底医学診療	演習前に専門領域講義資料を十分に把握する。治療後の患者の帰結の的確な把握と分析を行う。
第2回	骨盤底医学診療	
第3回	骨盤底医学診療	
第4回	骨盤底医学診療	
第5回	骨盤底医学診療	
第6回	骨盤底医学診療	
第7回	周産期高度医療	
第8回	周産期高度医療	
第9回	周産期高度医療	
第10回	周産期高度医療	
第11回	周産期高度医療	
第12回	周産期高度医療	
第13回	周産期高度医療	
第14回	生殖内分泌診療	
第15回	生殖内分泌診療	
第16回	生殖内分泌診療	
第17回	生殖内分泌診療	

第18回	生殖内分泌診療
第19回	生殖内分泌診療
第20回	生殖内分泌診療
第21回	周産期高度医療
第22回	周産期高度医療
第23回	周産期高度医療
第24回	更年期・老年期ホルモン補充医療
第25回	更年期・老年期ホルモン補充医療
第26回	更年期・老年期ホルモン補充医療
第27回	更年期・老年期ホルモン補充医療
第28回	更年期・老年期ホルモン補充医療
第29回	更年期・老年期ホルモン補充医療
第30回	更年期・老年期ホルモン補充医療

成績評価方法

・次の 3 点を必ず記載してください。

(1)到達目標の達成度に関する評価

各授業内容についてそれぞれ評価を行う。

(2)評価方法

面接を実施し、基礎的知識の学習が十分であるかを評価する。

(3)合格（単位修得）のための最低基準

75%の正答率をもって合格とする。

より知識を深めることが出来た場合は学会発表などの発表の機会を設ける。

履修上の注意

演習前に専門領域講義資料を十分に把握する。

治療後の患者の帰結の的確な把握と分析を行う。

教科書

特になし

参考文献

科学ジャーナル全般

授業名称		担当教員氏名	
（和）発表表現演習（女性生涯医学） （英）Exercise in Presentation		橘　大介、三枚 卓也、羽室 明洋、田原 三枝、栗原 康	
単位数	配当年次	必修・選択・自由の別	授業形態（講義、演習、実験・実習の別）
2 単位	3～4 通	必修	演習

授業概要
学会発表や論文発表を単位と認め、学会発表に際して予行を行い、口頭発表やポスター発表の方法論を学び、論文として発表する方法を学ぶ。
到達目標
女性生涯医学専門科目演習で習得した診療および研究科目で得られた治験を分析し、客観的データとして論文とし、関連医学会で公表する。

授業回	各回の授業内容	事前・事後学習の内容
第1回	データ解析	公表データの十分な統計学的手法を用いた評価を事前に行う。 発表は口頭発表もしくはポスター発表とする。
第2回	データ解析	
第3回	データ解析	
第4回	研究内容考察	
第5回	研究内容考	
第6回	研究内容考察	
第7回	研究内容考察	
第8回	研究内容考察	
第9回	研究内容考察	
第10回	研究内容考察	
第11回	研究内容考察	
第12回	研究内容考察	
第13回	研究内容考察	
第14回	プレゼンテーション資料作成	
第15回	プレゼンテーション資料作成	

成績評価方法
研究会、関連医学会での考察、意見交換により評価する。
履修上の注意
研究会、関連医学会での発表前に講座内での予行演習を行う。
教科書
特になし
参考文献
統計学入門書 プレゼンテーションソフトの説明書 医療系トップジャーナル全て

授業名称		担当教員氏名	
（和）研究指導　（女性生涯医学） （英）Advanced Course of Medical Research		橘　大介、三枚 卓也、羽室 明洋、田原 三枝、栗原 康	
単位数	配当年次	必修・選択・自由の別	授業形態（講義、演習、実験・実習の別）
8 単位	1～4 通	必修	演習

授業概要
臨床医科学専攻は、外科、内科分野を中心として臓器別専門性が確立し、さらに画像診断などをはじめとした情報・医用工学の進歩による診断技術、治療手段にも大きな進歩を取り入れ、高いレベルでの教育研究を行い、学際領域を発展させて患者中心の医療を推進して、２１世紀における都市型大学として期待される人材を育成するように研究指導を行う。
到達目標
女性の内分泌機能、排卵機能、妊娠維持機構、胎児の母体内での生命維持機構の基本的な機能を理解する。その知識に基づき、生理学的、生化学的、分子生物学的手法を用いた研究を行い、結果を考察する。

授業回	各回の授業内容	事前・事後学習の内容
第 1～15 回	基礎編	研究法について十分な文献的検索を事前に検索し、学習すること。 結果の解析を統計学的手法を用いて行う。
第 16～20 回	専門編	
第 21～30 回	専門編	
第 31～40 回	専門編	
第 41～50 回	専門編	
第 51～55 回	応用編	
第 56～60 回	講演会、講習会での発表の準備	

成績評価方法
研究会、関連医学会での考察、意見交換により評価する。
履修上の注意
自主的な発想を重要視する。そのためにも文献的な事前の検索が必要。

教科書
特になし
参考文献
医療系トップジャーナル全て

授業名称		担当教員氏名	
（和）女性病態医学（婦人科腫瘍学） （英）seminar in pathophysiology of gynecologic oncology		角　俊幸、安井　智代、市村　友季、福田　武史 笠井　真理、山内　真、今井　健至	
単位数	配当年次	必修・選択・自由の別	授業形態（講義、演習、実験・実習の別）
4 単位	1～2 通	選択	講義

授業概要
婦人科腫瘍に対する診断・治療について修得する科目で、症状・検査結果から診断し治療の立案・遂行ができる
到達目標
婦人科領域における腫瘍性疾患の特徴・原因・疫学を理解し説明できる 婦人科領域における悪性腫瘍の発がん・浸潤・転移の病態について理解し説明できる 婦人科領域における腫瘍性疾患の病態解明・病態制御について理解し説明できる 婦人科領域における腫瘍性疾患の診断および治療法を理解し説明できる 手術療法・化学療法ならびに放射線療法に関わる合併症を理解し説明できる 治療の評価方法とその効果判定について理解し説明できる

授業回	各回の授業内容	事前・事後学習の内容
第1回	婦人科腫瘍学総論（角俊幸）	学習内容を理解するため予復習が望ましい
第2回	婦人科腫瘍学総論（角俊幸）	学習内容を理解するため予復習が望ましい
第3回	婦人科腫瘍学総論（角俊幸）	学習内容を理解するため予復習が望ましい
第4回	婦人科腫瘍学総論（角俊幸）	学習内容を理解するため予復習が望ましい
第5回	婦人科腫瘍の病態・疫学（安井智代）	学習内容を理解するため予復習が望ましい
第6回	婦人科腫瘍の病態・疫学（安井智代）	学習内容を理解するため予復習が望ましい
第7回	婦人科腫瘍の病態・疫学（安井智代）	学習内容を理解するため予復習が望ましい
第8回	婦人科腫瘍の病態・疫学（安井智代）	学習内容を理解するため予復習が望ましい
第9回	婦人科腫瘍の病態・疫学（安井智代）	学習内容を理解するため予復習が望ましい
第10回	婦人科腫瘍の画像診断・病理診断（市村友季）	学習内容を理解するため予復習が望ましい
第11回	婦人科腫瘍の画像診断・病理診断（市村友季）	学習内容を理解するため予復習が望ましい
第12回	婦人科腫瘍の画像診断・病理診断（市村友季）	学習内容を理解するため予復習が望ましい
第13回	婦人科腫瘍の画像診断・病理診断（市村友季）	学習内容を理解するため予復習が望ましい
第14回	婦人科腫瘍の画像診断・病理診断（市村友季）	学習内容を理解するため予復習が望ましい
第15回	婦人科悪性腫瘍に対する化学療法（山内真）	学習内容を理解するため予復習が望ましい
第16回	婦人科悪性腫瘍に対する化学療法（山内真）	学習内容を理解するため予復習が望ましい
第17回	婦人科悪性腫瘍に対する化学療法（山内真）	学習内容を理解するため予復習が望ましい
第18回	婦人科悪性腫瘍に対する化学療法（山内真）	学習内容を理解するため予復習が望ましい
第19回	婦人科悪性腫瘍に対する化学療法（山内真）	学習内容を理解するため予復習が望ましい

第20回	婦人科悪性腫瘍に対する手術治療（福田武史）	学習内容を理解するため予復習が望ましい
第21回	婦人科悪性腫瘍に対する手術治療（福田武史）	学習内容を理解するため予復習が望ましい
第22回	婦人科悪性腫瘍に対する手術治療（福田武史）	学習内容を理解するため予復習が望ましい
第23回	婦人科悪性腫瘍に対する手術治療（福田武史）	学習内容を理解するため予復習が望ましい
第24回	婦人科悪性腫瘍に対する手術治療（福田武史）	学習内容を理解するため予復習が望ましい
第25回	婦人科悪性腫瘍に対する放射線治療（笠井真理）	学習内容を理解するため予復習が望ましい
第26回	婦人科悪性腫瘍に対する放射線治療（笠井真理）	学習内容を理解するため予復習が望ましい
第27回	婦人科悪性腫瘍に対する放射線治療（笠井真理）	学習内容を理解するため予復習が望ましい
第28回	婦人科悪性腫瘍に対する放射線治療（笠井真理）	学習内容を理解するため予復習が望ましい
第29回	婦人科腫瘍患者に対する治療前評価（今井健至）	学習内容を理解するため予復習が望ましい
第30回	婦人科腫瘍患者に対する治療前評価（今井健至）	学習内容を理解するため予復習が望ましい
第31回	婦人科腫瘍患者に対する治療前評価（今井健至）	学習内容を理解するため予復習が望ましい

成績評価方法

・到達目標の達成度について評価する

・面接による口頭試問および小テストで評価を行う（口頭試問 80%、小テスト 20%）

・合格のための最低基準は、婦人科腫瘍の診断・治療に関する基礎的知識が説明できること、腫瘍取り扱い規約による疾患の診断（組織分類、進行期）ができることならびにガイドラインに則った治療計画の立案ができること

履修上の注意

（メールアドレス）市村友季：obandg@med.osaka-cu.ac.jp

（オフィスアワー）市村友季：月・金曜日　9:00～12:00　産婦人科学医局

教科書

適宜レジュメを配付する

参考文献

New England Journal of Medicine
Lancet
Journal of Clinical Oncology
American Journal of Obstetrics and Gynecology
Obstetrics and Gynecology
Novak Gynecology
Operative Gynecology
治療ガイドライン
取り扱い規約
授業の中で適宜紹介する

授業名称		担当教員氏名	
（和）女性病態医学（婦人科腫瘍学特論） （英）seminar in pathophysiology of gynecologic oncology		角　俊幸、安井　智代、市村　友季、福田　武史 笠井　真理、山内　真、今井　健至	
単位数	**配当年次**	**必修・選択・自由の別**	**授業形態（講義、演習、実験・実習の別）**
4 単位	1～2 通	選択	講義

授業概要
婦人科腫瘍に関する最新のエビデンスを修得する科目で、婦人科腫瘍領域における最新の診断・治療方法について説明できる
到達目標
婦人科良性腫瘍領域における最新の診断・治療を理解し説明できる 婦人科悪性腫瘍領域における最新の診断・治療を理解し説明できる 婦人科腫瘍学領域におけるトランスレーショナルリサーチを理解し説明できる

授業回	各回の授業内容	事前・事後学習の内容
第1回	婦人科腫瘍学全般における最新の治療戦略(角俊幸)	学習内容を理解するため予復習が望ましい
第2回	婦人科腫瘍学全般における最新の治療戦略(角俊幸)	学習内容を理解するため予復習が望ましい
第3回	婦人科腫瘍学全般における最新の治療戦略(角俊幸)	学習内容を理解するため予復習が望ましい
第4回	婦人科腫瘍学全般における最新の治療戦略(角俊幸)	学習内容を理解するため予復習が望ましい
第5回	子宮頸がんにおける topic（安井智代）	学習内容を理解するため予復習が望ましい
第6回	子宮頸がんにおける topic（安井智代）	学習内容を理解するため予復習が望ましい
第7回	子宮頸がんにおける topic（安井智代）	学習内容を理解するため予復習が望ましい
第8回	子宮頸がんにおける topic（安井智代）	学習内容を理解するため予復習が望ましい
第9回	子宮頸がんにおける topic（安井智代）	学習内容を理解するため予復習が望ましい
第10回	子宮体がんにおける topic（今井健至）	学習内容を理解するため予復習が望ましい
第11回	子宮体がんにおける topic（今井健至）	学習内容を理解するため予復習が望ましい
第12回	子宮体がんにおける topic（今井健至）	学習内容を理解するため予復習が望ましい
第13回	子宮体がんにおける topic（今井健至）	学習内容を理解するため予復習が望ましい
第14回	子宮体がんにおける topic（今井健至）	学習内容を理解するため予復習が望ましい
第15回	卵巣がんにおける topic（福田武史）	学習内容を理解するため予復習が望ましい
第16回	卵巣がんにおける topic（福田武史）	学習内容を理解するため予復習が望ましい
第17回	卵巣がんにおける topic（福田武史）	学習内容を理解するため予復習が望ましい
第18回	卵巣がんにおける topic（福田武史）	学習内容を理解するため予復習が望ましい

第19回	卵巣がんにおける topic（福田武史）	学習内容を理解するため予復習が望ましい
第20回	婦人科希少がんにおける topic（市村友季）	学習内容を理解するため予復習が望ましい
第21回	婦人科希少がんにおける topic（市村友季）	学習内容を理解するため予復習が望ましい
第22回	婦人科希少がんにおける topic（市村友季）	学習内容を理解するため予復習が望ましい
第23回	婦人科希少がんにおける topic（市村友季）	学習内容を理解するため予復習が望ましい
第24回	子宮筋腫・子宮内膜症における topic（笠井真理）	学習内容を理解するため予復習が望ましい
第25回	子宮筋腫・子宮内膜症における topic（笠井真理）	学習内容を理解するため予復習が望ましい
第26回	子宮筋腫・子宮内膜症における topic（笠井真理）	学習内容を理解するため予復習が望ましい
第27回	子宮筋腫・子宮内膜症における topic（笠井真理）	学習内容を理解するため予復習が望ましい
第28回	婦人科領域抗腫瘍薬に関する topic（山内真）	学習内容を理解するため予復習が望ましい
第29回	婦人科領域抗腫瘍薬に関する topic（山内真）	学習内容を理解するため予復習が望ましい
第30回	婦人科領域抗腫瘍薬に関する topic（山内真）	学習内容を理解するため予復習が望ましい
第31回	婦人科領域抗腫瘍薬に関する topic（山内真）	学習内容を理解するため予復習が望ましい

成績評価方法

・到達目標の達成度について評価する

・面接による口頭試問および小テストで評価を行う（口頭試問 80%、小テスト２0%）

・合格のための最低基準は、婦人科腫瘍各領域の疾患に関する最新の診断・治療について説明できることならびに、それらの知見と臨床試験・ガイドラインとの関りについて説明できること

履修上の注意

（メールアドレス）市村友季：obandg@med.osaka-cu.ac.jp

（オフィスアワー）市村友季：月・金曜日　9:00～12:00　産婦人科学医局

教科書

適宜レジュメを配付する

参考文献

New England Journal of Medicine

Lancet

Journal of Clinical Oncology

American Journal of Obstetrics and Gynecology

Obstetrics and Gynecology

Novak Gynecology

Operative Gynecology

治療ガイドライン

授業の中で適宜紹介する

授業名称		担当教員氏名	
（和）女性病態医学（婦人科腫瘍学演習） （英）basic course of pathophysiology of gynecologic oncology		角　俊幸、安井　智代、市村　友季、福田　武史 笠井　真理、山内　真、今井　健至	
単位数	**配当年次**	**必修・選択・自由の別**	**授業形態（講義、演習、実験・実習の別）**
2 単位	1～2 通	選択	演習

授業概要
婦人科腫瘍の病態解明・病態制御について修得する科目で、これらに関する研究を立案・遂行ができる
到達目標
婦人科悪性腫瘍の発がん・浸潤・転移の基礎について理解し説明できる 既報告について分析し理解を深め研究立案の参考とすることができる 病態解明・病態制御を目指した研究デザインの立案・実行ができる

授業回	各回の授業内容	事前・事後学習の内容
第1回	研究目的の分析（安井智代）	学習内容を理解するため予復習が望ましい
第2回	研究目的の分析（安井智代）	学習内容を理解するため予復習が望ましい
第3回	研究目的の分析（安井智代）	学習内容を理解するため予復習が望ましい
第4回	研究デザインの分析（市村友季）	学習内容を理解するため予復習が望ましい
第5回	研究デザインの分析（市村友季）	学習内容を理解するため予復習が望ましい
第6回	症例選定の妥当性に関する分析（今井健至）	学習内容を理解するため予復習が望ましい
第7回	症例選定の妥当性に関する分析（今井健至）	学習内容を理解するため予復習が望ましい
第8回	研究の評価（福田武史）	学習内容を理解するため予復習が望ましい
第9回	研究の評価（福田武史）	学習内容を理解するため予復習が望ましい
第10回	研究の評価（福田武史）	学習内容を理解するため予復習が望ましい
第11回	結果の解釈（笠井真理）	学習内容を理解するため予復習が望ましい
第12回	結果の解釈（笠井真理）	学習内容を理解するため予復習が望ましい
第13回	統計手法の解釈（山内真）	学習内容を理解するため予復習が望ましい
第14回	統計手法の解釈（山内真）	学習内容を理解するため予復習が望ましい
第15回	考察（角俊幸）	学習内容を理解するため予復習が望ましい
第16回	考察（角俊幸）	学習内容を理解するため予復習が望ましい

成績評価方法

・到達目標の達成度について最終的に提出された研究報告書または論文をもとに評価する

・報告書およびカンファレンスでの発表内容により評価を行う（報告書 60%、発表 40%）

・合格のための最低基準は、婦人科悪性腫瘍の病態について説明できること、ならびに研究計画の目的・結果の有用性・問題点について説明できること

履修上の注意

（メールアドレス）市村友季：obandg@med.osaka-cu.ac.jp

（オフィスアワー）市村友季：月・金曜日　9:00～12:00　産婦人科学医局

教科書

適宜レジュメを配付する

参考文献

New England Journal of Medicine

Lancet

Journal of Clinical Oncology

American Journal of Obstetrics and Gynecology

Obstetrics and Gynecology

Novak Gynecology

Operative Gynecology

授業の中で適宜紹介する

授業名称		担当教員氏名	
（和）女性病態医学 （婦人科腫瘍演習 がん臨床研究計画演習） （英）practice in clinical research planning in pathophysiology of gynecologic oncology		角　俊幸、安井　智代、市村　友季、福田　武史 笠井　真理、山内　真、今井　健至	
単位数	**配当年次**	**必修・選択・自由の別**	**授業形態（講義、演習、実験・実習の別）**
2 単位	1～2 通	選択	演習

授業概要
臨床試験の基礎知識を習得する科目で、臨床試験への参加ならびに臨床試験計画の立案ができる
到達目標
臨床試験の基礎を理解し説明できる 既報告について分析しその目的と問題点について理解し説明できる 臨床試験に参加することができる

授業回	各回の授業内容	事前・事後学習の内容
第1回	臨床試験の目的の分析（安井智代）	学習内容を理解するため予復習が望ましい
第2回	臨床試験の目的の分析（安井智代）	学習内容を理解するため予復習が望ましい
第3回	臨床試験デザインの分析（市村友季）	学習内容を理解するため予復習が望ましい
第4回	臨床試験デザインの分析（市村友季）	学習内容を理解するため予復習が望ましい
第5回	臨床試験デザインの分析（市村友季）	学習内容を理解するため予復習が望ましい
第6回	症例選定における妥当性の分析（今井健至）	学習内容を理解するため予復習が望ましい
第7回	症例選定における妥当性の分析（今井健至）	学習内容を理解するため予復習が望ましい
第8回	症例選定における妥当性の分析（今井健至）	学習内容を理解するため予復習が望ましい
第9回	効果安全性の評価（福田武史）	学習内容を理解するため予復習が望ましい
第10回	効果安全性の評価（福田武史）	学習内容を理解するため予復習が望ましい
第11回	結果の解釈（笠井真理）	学習内容を理解するため予復習が望ましい
第12回	結果の解釈（笠井真理）	学習内容を理解するため予復習が望ましい
第13回	統計手法の解釈（山内真）	学習内容を理解するため予復習が望ましい
第14回	統計手法の解釈（山内真）	学習内容を理解するため予復習が望ましい
第15回	倫理的問題の検討（角俊幸）	学習内容を理解するため予復習が望ましい
第16回	倫理的問題の検討（角俊幸）	学習内容を理解するため予復習が望ましい

成績評価方法

・到達目標の達成度について最終的に提出された臨床試験実施報告書または論文をもとに評価する

・報告書およびカンファレンスでの発表内容により評価を行う（報告書 60%、発表 40%）

・合格のための最低基準は、臨床試験の基礎的内容について説明できること、ならびに臨床試験の必要性・問題点について説明できること

履修上の注意

（メールアドレス）市村友季：obandg@med.osaka-cu.ac.jp

（オフィスアワー）市村友季：月・金曜日　9:00～12:00　産婦人科学医局

教科書

適宜レジュメを配付する

参考文献

New England Journal of Medicine

Lancet

Journal of Clinical Oncology

American Journal of Obstetrics and Gynecology

Obstetrics and Gynecology

Novak Gynecology

Operative Gynecology

授業の中で適宜紹介する

授業名称		担当教員氏名	
（和）発表表現演習（女性病態医学） （英）exercise in presentation		角　俊幸、安井　智代、市村　友季、福田　武史 笠井　真理、山内　真、今井　健至	
単位数	配当年次	必修・選択・自由の別	授業形態（講義、演習、実験・実習の別）
2 単位	3～4 通	必修	演習

授業概要
学会発表・論文発表についての知識を習得する科目で、口頭発表やポスター発表の方法論を学び学会においてプレゼンテーションができる
到達目標
婦人科腫瘍に関する研究テーマを設定・立案・実行し、得られたデータを解析し研究成果を国内外の学会で発表できる 研究成果に関する論文作成を行い英文学術雑誌への投稿ができる

授業回	各回の授業内容	事前・事後学習の内容
第1回	研究テーマの選定（安井智代）	学習内容を理解するため予復習が望ましい
第2回	研究テーマの選定（安井智代）	学習内容を理解するため予復習が望ましい
第3回	研究デザインの分析（市村友季）	学習内容を理解するため予復習が望ましい
第4回	研究デザインの分析（市村友季）	学習内容を理解するため予復習が望ましい
第5回	妥当性の評価（今井健至）	学習内容を理解するため予復習が望ましい
第6回	妥当性の評価（今井健至）	学習内容を理解するため予復習が望ましい
第7回	効果安全性の評価（福田武史）	学習内容を理解するため予復習が望ましい
第8回	効果安全性の評価（福田武史）	学習内容を理解するため予復習が望ましい
第9回	結果の解釈（笠井真理）	学習内容を理解するため予復習が望ましい
第10回	結果の解釈（笠井真理）	学習内容を理解するため予復習が望ましい
第11回	結果の解釈（笠井真理）	学習内容を理解するため予復習が望ましい
第12回	統計手法の解釈（山内真）	学習内容を理解するため予復習が望ましい
第13回	統計手法の解釈（山内真）	学習内容を理解するため予復習が望ましい
第14回	統計手法の解釈（山内真）	学習内容を理解するため予復習が望ましい
第15回	倫理的問題の検討（角俊幸）	学習内容を理解するため予復習が望ましい
第16回	考察（角俊幸）	学習内容を理解するため予復習が望ましい

成績評価方法

・到達目標の達成度について最終的に提出されたプレゼンテーションおよび論文をもとに評価する

・研究テーマに関するプレゼンテーションの内容および質疑応答の内容により評価を行う（発表 100%）

・合格のための最低基準は、研究テーマに関するプレゼンテーションを行い分かりやすく説明できること、論文が英文査読論文に掲載されること

履修上の注意

（メールアドレス）市村友季：obandg@med.osaka-cu.ac.jp

（オフィスアワー）市村友季：月・金曜日　9:00～12:00　産婦人科学医局

教科書

適宜レジュメを配付する

参考文献

New England Journal of Medicine

Lancet

Journal of Clinical Oncology

American Journal of Obstetrics and Gynecology

Obstetrics and Gynecology

Novak Gynecology

Operative Gynecology

授業の中で適宜紹介する

授業名称		担当教員氏名	
（和）研究指導（女性病態医学） （英）advanced course of medical research		角　俊幸、安井　智代、市村　友季、福田　武史 笠井　真理、山内　真、今井　健至	
単位数	配当年次	必修・選択・自由の別	授業形態（講義、演習、実験・実習の別）
8 単位	1～4 通	必修	演習

授業概要
婦人科腫瘍における診断・治療に関する研究を、画像・病理ならびに分子生物学的知識を取り入れながら指導を受ける科目で、婦人科腫瘍領域の先端医療に関わることができる
到達目標
婦人科腫瘍分野における先駆的かつ独創性のあるテーマを企画・立案し、実行する能力を習得することができる 立案した研究を実行するために必要な実験方法・解析方法を理解し、試料の採取・保存管理や、それらを用いた基本実験・応用手技を実践できる

授業回	各回の授業内容	事前・事後学習の内容
第1回	研究目的の分析（安井智代）	学習内容を理解するため予復習が望ましい
第2回	研究目的の分析（安井智代）	学習内容を理解するため予復習が望ましい
第3回	研究目的の分析（安井智代）	学習内容を理解するため予復習が望ましい
第4回	研究目的の分析（安井智代）	学習内容を理解するため予復習が望ましい
第5回	研究デザインの分析（市村友季）	学習内容を理解するため予復習が望ましい
第6回	研究デザインの分析（市村友季）	学習内容を理解するため予復習が望ましい
第7回	研究デザインの分析（市村友季）	学習内容を理解するため予復習が望ましい
第8回	研究デザインの分析（市村友季）	学習内容を理解するため予復習が望ましい
第9回	研究デザインの分析（市村友季）	学習内容を理解するため予復習が望ましい
第10回	対象および対照の選定における妥当性の分析（今井健至）	学習内容を理解するため予復習が望ましい
第11回	対象および対照の選定における妥当性の分析（今井健至）	学習内容を理解するため予復習が望ましい
第12回	対象および対照の選定における妥当性の分析（今井健至）	学習内容を理解するため予復習が望ましい
第13回	対象および対照の選定における妥当性の分析（今井健至）	学習内容を理解するため予復習が望ましい
第14回	対象および対照の選定における妥当性の分析（今井健至）	学習内容を理解するため予復習が望ましい
第15回	効果安全性の評価（福田武史）	学習内容を理解するため予復習が望ましい
第16回	効果安全性の評価（福田武史）	学習内容を理解するため予復習が望ましい
第17回	効果安全性の評価（福田武史）	学習内容を理解するため予復習が望ましい

第18回	効果安全性の評価（福田武史）	学習内容を理解するため予復習が望ましい
第19回	効果安全性の評価（福田武史）	学習内容を理解するため予復習が望ましい
第20回	結果の解釈（笠井真理）	学習内容を理解するため予復習が望ましい
第21回	結果の解釈（笠井真理）	学習内容を理解するため予復習が望ましい
第22回	結果の解釈（笠井真理）	学習内容を理解するため予復習が望ましい
第23回	結果の解釈（笠井真理）	学習内容を理解するため予復習が望ましい
第24回	統計手法の解釈（山内真）	学習内容を理解するため予復習が望ましい
第25回	統計手法の解釈（山内真）	学習内容を理解するため予復習が望ましい
第26回	統計手法の解釈（山内真）	学習内容を理解するため予復習が望ましい
第27回	統計手法の解釈（山内真）	学習内容を理解するため予復習が望ましい
第28回	倫理的問題の検討（角俊幸）	学習内容を理解するため予復習が望ましい
第29回	倫理的問題の検討（角俊幸）	学習内容を理解するため予復習が望ましい
第30回	考察（角俊幸）	学習内容を理解するため予復習が望ましい
第31回	考察（角俊幸）	学習内容を理解するため予復習が望ましい

成績評価方法

・到達目標の達成度について最終的に提出された研究計画書をもとに評価する

・研究テーマに関するプレゼンテーションの内容および質疑応答の内容により評価を行う（発表 100%）

・合格のための最低基準は、研究テーマに関するプレゼンテーションを行い分かりやすく説明できること

履修上の注意

（メールアドレス）市村友季：obandg@med.osaka-cu.ac.jp

（オフィスアワー）市村友季：月・金曜日　9:00～12:00　産婦人科学医局

教科書

適宜レジュメを配付する

参考文献

New England Journal of Medicine

Lancet

Journal of Clinical Oncology

American Journal of Obstetrics and Gynecology

Obstetrics and Gynecology

Novak Gynecology

Operative Gynecology

授業の中で適宜紹介する

授業名称		担当教員氏名	
（和）発達小児医学総論 （英）Pediatrics		濱崎考史、川村智行、瀬戸俊之、時政定雄、大西聡、佐久間悟、田中えみ	
単位数	配当年次	必修・選択・自由の別	授業形態（講義、演習、実験・実習の別）
2 単位	1～2 通	選択	講義

授業概要
小児の特徴は発育(成長と発達)することである。中枢神経系、リンパ系の発育は早期から、生殖系の発育は思春期から始まり、臓器によって発育速度は異なる。様々な臓器および生体システムの正常発育とその異常に焦点を合わせ、これまでの研究結果をもとに臨床的見地から講義する。
到達目標
小児疾患の病態生理を理解し、診断および治療法とその評価法を修得し、小児疾患の病態解明、病態制御を目指した研究を立案、実行できる。

授業回	各回の授業内容	事前・事後学習の内容
第1回	小児科学の領域	対応する教科書の内容を予習・復習する
第2回	成長，発達と行動	同上
第3回	行動障害および心理的障害	同上
第4回	学習障害	同上
第5回	特別なニーズのある小児	同上
第6回	栄養	同上
第7回	体液の病態生理と輸液療法	同上
第8回	小児の薬物療法	同上
第9回	急性疾患児	同上
第10回	人類遺伝学	同上
第11回	代謝疾患	同上
第12回	胎児と新生児	同上
第13回	青年期の医学	同上
第14回	免疫学	同上
第15回	アレルギー疾患	同上
第16回	小児期のリウマチ性疾患	同上
第17回	感染症	同上

第18回	消化器系	同上
第19回	呼吸器系	同上
第20回	心臓血管系	同上
第21回	血液疾患	同上
第22回	がんと良性腫瘍	同上
第23回	腎臓病	同上
第24回	幼児・児童の泌尿器障害	同上
第25回	小児期の婦人科的問題	同上
第26回	内分泌系	同上
第27回	神経系	同上
第28回	神経筋疾患	同上
第29回	眼疾患、耳、皮膚	同上
第30回	骨と関節の障害	同上
第31回	環境健康被害	同上

成績評価方法

到達目標の達成度を多角的に評価する。
面接(80%) 内容の理解度・プレゼンテーションの技術で評価する。
出席点も 20%加味する。合格のための最低基準としては小児疾患の病態生理を理解し、診断および治療法とその評価法が説明できることを基準とする。

履修上の注意

授業までに教科書指定箇所の問題をひと通り解いておくこと。また、学習内容を理解し、身に着けるためには演習問題を解くことが重要である。そのため、各授業の前後にそれぞれ 2 時間程度の予習・復習を行うことが望ましい。・

教科書

1) ネルソン小児科学 原著第 19 版: 衞藤 義勝

2) Nelson Textbook of Pediatrics 21 th ed. Kliegman R et al.

参考文献

特になし

授業名称		担当教員氏名	
（和）発達小児医学特論 （英）Seminar in Pediatrics		濱崎考史、川村智行、瀬戸俊之、時政定雄、大西聡、佐久間悟、田中えみ	
単位数	配当年次	必修・選択・自由の別	授業形態（講義、演習、実験・実習の別）
3 単位	1～2 通	選択	講義

授業概要
小児期特有の病態生理に基づく専門性の高い疾患群について、各専門分野の教員によるセミナーをおこなう。疾患の歴史的な背景から、最新の研究結果を概説する。
到達目標
小児疾患の病態生理を理解し、診断および治療法とその評価法を修得し、小児疾患の病態解明、病態制御を目指した研究を立案、実行できる。

授業回	各回の授業内容	事前・事後学習の内容
第1回	先天代謝１	対応する教科書の内容を予習・復習する
第2回	先天代謝２	同上
第3回	先天代謝３	同上
第4回	小児糖尿病１	同上
第5回	小児糖尿病２	同上
第6回	小児糖尿病３	同上
第7回	ゲノム医療１	同上
第8回	ゲノム医療２	同上
第9回	ゲノム医療３	同上
第10回	小児血液腫瘍１	同上
第11回	小児血液腫瘍２	同上
第12回	小児血液腫瘍３	同上
第13回	消化器肝臓１	同上
第14回	消化器肝臓２	同上
第15回	消化器肝臓３	同上
第16回	新生児学１	同上
第17回	新生児学２	同上

第18回	新生児学３	同上
第19回	小児神経学１	同上
第20回	小児神経学２	同上
第21回	小児神経学３	同上
第22回	小児内分泌１	同上
第23回	小児内分泌２	同上
第24回	小児内分泌３	同上
第25回	アレルギー１	同上
第26回	アレルギー２	同上
第27回	アレルギー３	同上
第28回	感染症１	同上
第29回	感染症２	同上
第30回	感染症３	同上
第31回	再生医学	同上

成績評価方法

到達目標の達成度を多角的に評価する。
面接(80%) 内容の理解度・プレゼンテーションの技術で評価する。
出席点も 20%加味する。合格のための最低基準としては小児疾患の病態生理を理解し、診断および治療法とその評価法が説明できることを基準とする。

履修上の注意

授業までに教科書指定箇所の問題をひと通り解いておくこと。また、学習内容を理解し、身に着けるためには演習問題を解くことが重要である。そのため、各授業の前後にそれぞれ 2 時間程度の予習・復習を行うことが望ましい。

教科書

1) ネルソン小児科学 原著第 17 版: 衞藤 義勝

2) Nelson Textbook of Pediatrics 18 th ed. Kliegman R et al.

参考文献

特になし

授業名称		担当教員氏名	
（和）高度小児医療概論 （英）Seminar in Advanced Pediatric Research		濱崎考史、川村智行、瀬戸俊之、時政定雄、大西聡、佐久間悟、田中えみ	
単位数	配当年次	必修・選択・自由の別	授業形態（講義、演習、実験・実習の別）
2 単位	1～2 通	選択	講義

授業概要
小児医療が近年急速に発展し高度化している。難治性疾患に対して、分子標的からの診断法、治療法の開発が進んでいる。開発の過程での問題解決法について、各専門分野の教員によるセミナーをおこなう。
到達目標
小児疾患の病態生理を理解し、診断および治療法とその評価法を修得し、小児疾患の病態解明、病態制御を目指した研究を立案、実行できる。

授業回	各回の授業内容	事前・事後学習の内容
第1回	先天代謝１	対応する教科書の内容を予習・復習する
第2回	先天代謝２	同上
第3回	先天代謝３	同上
第4回	小児糖尿病１	同上
第5回	小児糖尿病２	同上
第6回	小児糖尿病３	同上
第7回	ゲノム医療１	同上
第8回	ゲノム医療２	同上
第9回	ゲノム医療３	同上
第10回	小児血液腫瘍１	同上
第11回	小児血液腫瘍２	同上
第12回	小児血液腫瘍３	同上
第13回	消化器肝臓１	同上
第14回	消化器肝臓２	同上
第15回	消化器肝臓３	同上
第16回	新生児学１	同上
第17回	新生児学２	同上

第18回	新生児学３	同上
第19回	小児神経学１	同上
第20回	小児神経学２	同上
第21回	小児神経学３	同上
第22回	小児内分泌１	同上
第23回	小児内分泌２	同上
第24回	小児内分泌３	同上
第25回	アレルギー１	同上
第26回	アレルギー２	同上
第27回	アレルギー３	同上
第28回	感染症１	同上
第29回	感染症２	同上
第30回	感染症３	同上
第31回	再生医学	同上

成績評価方法

到達目標の達成度を多角的に評価する。
面接(80%) 内容の理解度・プレゼンテーションの技術で評価する。
出席点も 20%加味する。合格のための最低基準としては小児疾患の病態生理を理解し、診断および治療法とその評価法が説明できることを基準とする。

履修上の注意

授業までに教科書指定箇所の問題をひと通り解いておくこと。また、学習内容を理解し、身に着けるためには演習問題を解くことが重要である。そのため、各授業の前後にそれぞれ 2 時間程度の予習・復習を行うことが望ましい。

教科書

1) ネルソン小児科学 原著第 19 版: 衞藤 義勝

2) Nelson Textbook of Pediatrics 21 th ed. Kliegman R et al.

参考文献

特になし

授業名称		担当教員氏名	
（和）発達小児医学基礎演習 （英）Training Course of Pediatrics		濱崎考史、川村智行、瀬戸俊之、時政定雄、大西聡、佐久間悟、田中えみ	
単位数	配当年次	必修・選択・自由の別	授業形態（講義、演習、実験・実習の別）
2 単位	1～2 通	選択	演習

授業概要
小児疾患の病態解明・治療法の確立のための基礎的・臨床的研究能力を養い、 創造性の高い研究を遂行できるようにする。
到達目標
小児疾患の病態生理を理解し、診断および治療法とその評価法を修得し、小児疾患の病態解明、病態制御を目指した研究を立案、実行できる。

授業回	各回の授業内容	事前・事後学習の内容
1～31 回 (奇数回)	クリニカルカンファレンス	対応する教科書の内容を予習・復習する
2～30 回 (偶数回)	周産期カンファレンス	同上

成績評価方法
到達目標の達成度を多角的に評価する。 面接(80%) 内容の理解度・プレゼンテーションの技術で評価する。 出席点も 20%加味する。合格のための最低基準としては小児疾患の病態生理を理解し、診断および治療法とその評価法が説明できることを基準とする。
履修上の注意
授業までに教科書指定箇所の問題をひと通り解いておくこと。また、学習内容を理解し、身に着けるためには演習問題を解くことが重要である。そのため、各授業の前後にそれぞれ 2 時間程度の予習・復習を行うことが望ましい。
教科書
1) ネルソン小児科学 原著第 19 版: 衞藤 義勝 2) Nelson Textbook of Pediatrics 21 th ed. Kliegman R et al.
参考文献
特になし

授業名称		担当教員氏名	
（和）発達小児医学応用演習 1 （英）Advanced Training Course of Pediatrics 1		濱崎考史、川村智行（令和 5 年度まで担当）、大西聡	
単位数	配当年次	必修・選択・自由の別	授業形態（講義、演習、実験・実習の別）
1 単位	1～2 通	選択	演習

授業概要
小児疾患における栄養・代謝・内分泌系の病態生理についてより高度な理解 ・臨床的研究能力を養い、 創造性の高い研究を遂行できるようにする。
到達目標
小児疾患の栄養・代謝・内分泌系・神経系の病態生理を理解し、診断および治療法とその評価法を修得し、小児疾患の病態解明、病態制御を目指した研究を立案、実行できる。

授業回	各回の授業内容	事前・事後学習の内容
第 1～8 回	NST(栄養)カンファレンス	対応する教科書の内容を予習・復習する
第 9～17 回	代謝カンファレンス	同上
第 18～26 回	糖尿病カンファレンス	同上
第 27～31 回	内分泌カンファレンス	同上

成績評価方法
到達目標の達成度を多角的に評価する。 面接(80%) 内容の理解度・プレゼンテーションの技術で評価する。 出席点も 20%加味する。合格のための最低基準としては小児疾患の病態生理を理解し、診断および治療法とその評価法が説明できることを基準とする。
履修上の注意
授業までに教科書指定箇所の問題をひと通り解いておくこと。また、学習内容を理解し、身に着けるためには演習問題を解くことが重要である。そのため、各授業の前後にそれぞれ 2 時間程度の予習・復習を行うことが望ましい。
教科書
1) ネルソン小児科学 原著第 19 版: 衞藤 義勝 2) Nelson Textbook of Pediatrics 21 th ed. Kliegman R et al.
参考文献
特になし

授業名称		担当教員氏名	
（和）発達小児医学応用演習 2 （英）Advanced Training Course of Pediatrics 2		時政定雄、瀬戸俊之、佐久間悟、田中えみ	
単位数	配当年次	必修・選択・自由の別	授業形態（講義、演習、実験・実習の別）
1 単位	1～2 通	選択	演習

授業概要
小児疾患における造血器、神経系、免疫系の病態生理についてより高度な理解 ・臨床的研究能力を養い、創造性の高い研究を遂行できるようにする。
到達目標
小児疾患の造血器、神経系の病態生理を理解し、診断および治療法とその評価法を修得し、小児疾患の病態解明、病態制御を目指した研究を立案、実行できる。

授業回	各回の授業内容	事前・事後学習の内容
第 1～8 回	血液・腫瘍カンファレンス	対応する教科書の内容を予習・復習する
第 9～17 回	神経疾患カンファレンス	同上
第 18～26 回	遺伝疾患カンファレンス	同上
第 27～31 回	アレルギー疾患カンファレンス	同上

成績評価方法
到達目標の達成度を多角的に評価する。 面接(80%) 内容の理解度・プレゼンテーションの技術で評価する。 出席点も 20%加味する。合格のための最低基準としては小児疾患の病態生理を理解し、診断および治療法とその評価法が説明できることを基準とする。
履修上の注意
授業までに教科書指定箇所の問題をひと通り解いておくこと。また、学習内容を理解し、身に着けるためには演習問題を解くことが重要である。そのため、各授業の前後にそれぞれ 2 時間程度の予習・復習を行うことが望ましい。
教科書
1) ネルソン小児科学 原著第 19 版: 衞藤 義勝 2) Nelson Textbook of Pediatrics 21 th ed. Kliegman R et al.
参考文献
特になし

授業名称		担当教員氏名	
（和）発表表現演習　（発達小児医学） （英）Exercise in Presentation		濱崎 考史	
単位数	**配当年次**	**必修・選択・自由の別**	**授業形態（講義、演習、実験・実習の別）**
2 単位	3～4 通	必修	演習

授業概要
学会発表や論文発表を単位と認め、学会発表に際して予行を行い、口頭発表やポスター発表の方法論を学び、論文として発表する方法を学ぶ。
到達目標
小児疾患の病態生理を理解し、小児疾患の病態解明、病態制御を目指した研究成果を自らまとめて、発表し論文化できる。

授業回	各回の授業内容	事前・事後学習の内容
第 1～5 回	事前準備	該当する講義レジュメを予習・復習
第 6～11 回	予演会	同上
第 12～16 回	講演会	同上
第 17～21 回	学会発表	同上
第 22～26 回	論文作成	同上
第 27～31 回	論文投稿・査読	同上

成績評価方法
内容の理解度・プレゼンテーションの技術で評価する。発表および質疑応答の内容で評価する。
履修上の注意
事前学習として、各専門の基本的知識を確認してから参加すること。事後学習として、発表での質疑応答で取り上げられた問題点についてまとめ、報告書を作成する。
教科書
必要なレジュメ、スライドなどは moodle を通じて提供する。
参考文献
特になし

授業名称		担当教員氏名	
（和）研究指導　（発達小児医学） （英）Advanced Course of Medical Research		濱崎 考史	
単位数	配当年次	必修・選択・自由の別	授業形態（講義、演習、実験・実習の別）
8 単位	1～4 通	必修	演習

授業概要
臨床医科学専攻は、外科、内科分野を中心として臓器別専門性が確立し、さらに画像診断などをはじめとした情報・医用工学の進歩による診断技術、治療手段にも大きな進歩を取り入れ、高いレベルでの教育研究を行い、学際領域を発展させて患者中心の医療を推進して、２１世紀における都市型大学として期待される人材を育成するように研究指導を行う。
到達目標
先端技術を応用して病態解析と新しい治療法の開発の立案ができる。

授業回	各回の授業内容	事前・事後学習の内容
第 1～5 回	事前準備	該当する講義レジュメを予習・復習
第 6～11 回	予演会	同上
第 12～16 回	講演会	同上
第 17～21 回	学会発表	同上
第 22～26 回	論文作成	同上
第 27～31 回	論文投稿・査読	同上

成績評価方法
カンファレンスにおいて内容の理解度・プレゼンテーションの技術を評価する。さらにその発表および質疑応答の内容を評価する。
履修上の注意
学習内容を理解するため、各一定の時間（最低１時間程度）の予習、復習をすることが望ましい。
教科書
必要なレジュメ、スライドなどは moodle を通じて提供する。
参考文献
特になし

授業名称		担当教員氏名	
（和）臨床遺伝学総論 （英）Medical Genetics		瀬戸俊之	
単位数	配当年次	必修・選択・自由の別	授業形態（講義、演習、実験・実習の別）
2 単位	1～2 通	選択	講義

授業概要
遺伝医学の特徴は全ての医学領域にわたる広い遺伝学の大系を有することである。臨床遺伝学は、このような遺伝医学の知識をもとに臨床現場にいかに応用するかという「ゲノム医療」いう視点から、これまでの研究結果をもとに臨床的見地から講義する。
到達目標
遺伝医学全般にわたる知識を習得し、臨床遺伝学の臨床医学における位置づけを理解し、遺伝性疾患の病態解明、病態制御を目指した研究を立案、実行できる。

授業回	各回の授業内容	事前・事後学習の内容
第1回	現代医療における遺伝学の重要性	教科書･参考書などを用いて予習と復習を行う
第2回	ヒトゲノム・入門	教科書･参考書などを用いて予習と復習を行う
第3回	ヒトゲノム･遺伝子の構造とその機能について	教科書･参考書などを用いて予習と復習を行う
第4回	ヒトゲノムの遺伝子の多様性・変異と多型	教科書･参考書などを用いて予習と復習を行う
第5回	臨床における細胞遺伝学とゲノム解析の基礎	教科書･参考書などを用いて予習と復習を行う
第6回	ゲノムの量的変化（常染色体・性染色体異常）	教科書･参考書などを用いて予習と復習を行う
第7回	単一遺伝子病、その代表疾患と遺伝形式	教科書･参考書などを用いて予習と復習を行う
第8回	多因子遺伝子病、その代表疾患と遺伝形式	教科書･参考書などを用いて予習と復習を行う
第9回	集団における遺伝学的多様性・社会遺伝学	教科書･参考書などを用いて予習と復習を行う
第10回	ヒトの諸疾患における遺伝学的基礎と解明	教科書･参考書などを用いて予習と復習を行う
第11回	遺伝性疾患の分子遺伝学	教科書･参考書などを用いて予習と復習を行う
第12回	遺伝性疾患の分子生物学・生化学・細胞学	教科書･参考書などを用いて予習と復習を行う
第13回	遺伝性疾患の治療	教科書･参考書などを用いて予習と復習を行う
第14回	遺伝医学からみた発生学と先天異常	教科書･参考書などを用いて予習と復習を行う
第15回	腫瘍遺伝学とがんゲノム医療	教科書･参考書などを用いて予習と復習を行う
第16回	罹患リスクの評価と遺伝カウンセリング	教科書･参考書などを用いて予習と復習を行う
第17回	出生前診断と各種スクリーニング	教科書･参考書などを用いて予習と復習を行う

第18回	個別化医療におけるゲノム医療の役割	教科書･参考書などを用いて予習と復習を行う
第19回	遺伝医学における倫理・社会的諸課題	教科書･参考書などを用いて予習と復習を行う
第20回	遺伝医学全般にわたる総括・評価	第 19 回までの復習を行っておく
第21回	臨床現場における遺伝医学の役割	講義、教員とのディスカッション
第22回	症例カンファレンス・GC ロールプレイ実習	第 23 回以降の説明とディスカッション
第23回	症例カンファレンス・GC ロールプレイ実習	事前に与えられた症例のリスク評価と実習
第24回	症例カンファレンス・GC ロールプレイ実習	事前に与えられた症例のリスク評価と実習
第25回	症例カンファレンス・GC ロールプレイ実習	事前に与えられた症例のリスク評価と実習
第26回	症例カンファレンス・GC ロールプレイ実習	事前に与えられた症例のリスク評価と実習
第27回	症例カンファレンス・GC ロールプレイ実習	事前に与えられた症例のリスク評価と実習
第28回	症例カンファレンス・GC ロールプレイ実習	事前に与えられた症例のリスク評価と実習
第29回	症例カンファレンス・GC ロールプレイ実習	事前に与えられた症例のリスク評価と実習
第30回	ロールプレイ試験	事前に与えられた症例のリスク評価と実習
第31回	症例カンファレンス・GC ロールプレイ実習	評価を行う

成績評価方法

(1)到達目標の達成度については各専門分野の担当教員が評価を行う。

(2)評価方法（試験 50%、症例カンファレンスにおけるディスカッション・実習での姿勢・能力・発表による総合評価 50%）。

(3)医療の現場で求められるゲノム医療担当者の役割とコミュニケーションの重要性を理解し、説明できる。様々な疾患における罹患リスクの評価を行うことができる。遺伝カウンセリングにおいて、クライアントの語りを傾聴することができることが評価の基準である。

履修上の注意

授業までに教科巻末の症例末尾にある「グループディスカッション」について自分なりの解答を用意しておくこと。また、学習内容を理解し、身に着けるためには演習問題を解くことが重要である。そのため、各授業の前後にそれぞれ 2 時間程度の予習・復習を行うことが望ましい。・

教科書

・Thompson & Thompson Genetics in Medicine, 8e (Thompson and Thompson Genetics in Medicine). Elsevier.

・その他、必要に応じて適宜、レジュメを配付する。

参考文献

・新 遺伝医学やさしい系統講義 19 講　福嶋義光（監修), 櫻井晃洋（編集), 古庄知己（編集). メディカルサイエンスインターナショナル. 2019.

・遺伝カウンセリングマニュアル　改訂第 3 版.　福嶋義光（監修), 櫻井晃洋（編集).　南江堂

・Nelson Textbook of Pediatrics 21 ed. Kliegman R et al.（もしくは日本語版：ネルソン小児科学 最新版: 衛藤 義勝監修）

授業名称		担当教員氏名	
（和）臨床遺伝学特論 （英）Seminar in Medical Genetics		瀬戸俊之	
単位数	配当年次	必修・選択・自由の別	授業形態（講義、演習、実験・実習の別）
3 単位	1～2 通	選択	講義

授業概要
ゲノム医療の臨床において大別される領域・専門分野において、代表的な疾患群について、各専門分野の教員による講義やセミナーをおこなう。疾患の歴史的な背景から、最新の研究結果を概説する。
到達目標
遺伝性疾患の病態生理を理解し、診断および治療法とその評価法を修得し、小児疾患の病態解明、病態制御を目指した研究を立案、実行できる。

授業回	各回の授業内容	事前・事後学習の内容
第1回	周産期の異常	対応する教科書の内容を予習・復習する
第2回	先天異常	対応する教科書の内容を予習・復習する
第3回	先天代謝異常症	対応する教科書の内容を予習・復習する
第4回	多因子疾患１	対応する教科書の内容を予習・復習する
第5回	多因子疾患２	対応する教科書の内容を予習・復習する
第6回	多因子疾患３	対応する教科書の内容を予習・復習する
第7回	がんゲノム医療における各種疾患１	対応する教科書の内容を予習・復習する
第8回	がんゲノム医療における各種疾患２	対応する教科書の内容を予習・復習する
第9回	がんゲノム医療における各種３	対応する教科書の内容を予習・復習する
第10回	小児期血液腫瘍疾患	対応する教科書の内容を予習・復習する
第11回	AYA 世代の血液腫瘍疾患	対応する教科書の内容を予習・復習する
第12回	成人期血液腫瘍疾患	対応する教科書の内容を予習・復習する
第13回	成人期発症の神経難病１	対応する教科書の内容を予習・復習する
第14回	成人期発症の神経難病２	対応する教科書の内容を予習・復習する
第15回	ミトコンドリア病	対応する教科書の内容を予習・復習する
第16回	出生前疾患の対象となる疾患群１	対応する教科書の内容を予習・復習する
第17回	出生前診断の対象となる疾患群２	対応する教科書の内容を予習・復習する

第18回	着床前診断の対象となる疾患群	対応する教科書の内容を予習・復習する
第19回	小児神経内科領域の疾患群１	対応する教科書の内容を予習・復習する
第20回	小児神経内科領域の疾患群２	対応する教科書の内容を予習・復習する
第21回	小児神経内科領域の疾患群３	対応する教科書の内容を予習・復習する
第22回	小児・成人における内分泌疾患１	対応する教科書の内容を予習・復習する
第23回	小児・成人における内分泌疾患２	対応する教科書の内容を予習・復習する
第24回	小児・成人における内分泌疾患３	対応する教科書の内容を予習・復習する
第25回	アレルギー疾患	対応する教科書の内容を予習・復習する
第26回	自己免疫疾患	対応する教科書の内容を予習・復習する
第27回	免疫不全症候群	対応する教科書の内容を予習・復習する
第28回	小児科領域における感染免疫疾患	対応する教科書の内容を予習・復習する
第29回	遺伝性疾患の最新治療１	対応する教科書の内容を予習・復習する
第30回	遺伝性疾患の最新治療１	対応する教科書の内容を予習・復習する
第31回	遺伝性疾患の最新治療１	対応する教科書の内容を予習・復習する

成績評価方法

(1)到達目標の達成度については各専門分野の担当教員が評価を行う。

(2)評価方法（試験 50%、症例カンファレンスにおけるディスカッション・実習での姿勢・能力・発表による総合評価 50%）。

(3)医療の現場で求められるゲノム医療担当者の役割とコミュニケーションの重要性を理解し、説明できる。様々な疾患における罹患リスクの評価を行うことができる。遺伝カウンセリングにおいて、クライアントの語りを傾聴することができることが評価の基準である。

履修上の注意

授業までに教科巻末の症例末尾にある「グループディスカッション」について自分なりの解答を用意しておくこと。また、学習内容を理解し、身に着けるためには演習問題を解くことが重要である。そのため、各授業の前後にそれぞれ 2 時間程度の予習・復習を行うことが望ましい。・

教科書

1）Thompson & Thompson Genetics in Medicine, 8e (Thompson and Thompson Genetics in Medicine). Elsevier. 2）ゲノム医学 ゲノム情報を活かす医療のために．菅野純夫（翻訳），福嶋義光（翻訳） メディカルサイエンスインターナショナル–

参考文献

・新 遺伝医学やさしい系統講義 19 講　福嶋義光（監修），櫻井晃洋（編集），古庄知己（編集）．メディカルサイエンスインターナショナル. 2019.

・遺伝カウンセリングマニュアル　改訂第 3 版.　福嶋義光（監修），櫻井晃洋（編集）．南江堂

・Nelson Textbook of Pediatrics 21 ed. Kliegman R et al.（もしくは日本語版：ネルソン小児科学 最新版: 衛藤 義勝監修）

授業名称		担当教員氏名	
（和）ゲノム医療概論 （英）Seminar in Genomic Medicine Research		瀬戸俊之	
単位数	配当年次	必修・選択・自由の別	授業形態（講義、演習、実験・実習の別）
2 単位	1～2 通	選択	講義

授業概要
遺伝医学が近年急速に発展し高度化している。診断がつかなかった疾患が遺伝学的に診断に至り、過去には不治の病とされていた難病に対しても新たな治療法も次々に開発されている。実際の医療において主治医やパラメディカルと連携をとりながら、患者・家族が有する様々な問題解決について、各専門分野の教員によるセミナーをおこなう。
到達目標
授業までに教科巻末の症例末尾にある「グループディスカッション」について自分なりの解答を用意しておくこと。また、学習内容を理解し、身に着けるためには演習問題を解くことが重要である。そのため、各授業の前後にそれぞれ 2 時間程度の予習・復習を行うことが望ましい。・

授業回	各回の授業内容	事前・事後学習の内容
第1回	周産期の異常	対応する教科書の内容を予習・復習する
第2回	先天異常	対応する教科書の内容を予習・復習する
第3回	先天代謝異常症	対応する教科書の内容を予習・復習する
第4回	多因子疾患 1	対応する教科書の内容を予習・復習する
第5回	多因子疾患 2	対応する教科書の内容を予習・復習する
第6回	多因子疾患 3	対応する教科書の内容を予習・復習する
第7回	がんゲノム医療における各種疾患 1	対応する教科書の内容を予習・復習する
第8回	がんゲノム医療における各種疾患 2	対応する教科書の内容を予習・復習する
第9回	がんゲノム医療における各種 3	対応する教科書の内容を予習・復習する
第10回	小児期血液腫瘍疾患	対応する教科書の内容を予習・復習する
第11回	AYA 世代の血液腫瘍疾患	対応する教科書の内容を予習・復習する
第12回	成人期血液腫瘍疾患	対応する教科書の内容を予習・復習する
第13回	成人期発症の神経難病 1	対応する教科書の内容を予習・復習する
第14回	成人期発症の神経難病 2	対応する教科書の内容を予習・復習する
第15回	ミトコンドリア病	対応する教科書の内容を予習・復習する
第16回	出生前疾患の対象となる疾患群 1	対応する教科書の内容を予習・復習する
第17回	出生前診断の対象となる疾患群 2	対応する教科書の内容を予習・復習する

第18回	着床前診断の対象となる疾患群	対応する教科書の内容を予習・復習する
第19回	小児神経内科領域の疾患群 1	対応する教科書の内容を予習・復習する
第20回	小児神経内科領域の疾患群 2	対応する教科書の内容を予習・復習する
第21回	小児神経内科領域の疾患群 3	対応する教科書の内容を予習・復習する
第22回	小児・成人における内分泌疾患 1	対応する教科書の内容を予習・復習する
第23回	小児・成人における内分泌疾患 2	対応する教科書の内容を予習・復習する
第24回	小児・成人における内分泌疾患 3	対応する教科書の内容を予習・復習する
第25回	アレルギー疾患	対応する教科書の内容を予習・復習する
第26回	自己免疫疾患	対応する教科書の内容を予習・復習する
第27回	免疫不全症候群	対応する教科書の内容を予習・復習する
第28回	小児科領域における感染免疫疾患	対応する教科書の内容を予習・復習する
第29回	遺伝性疾患の最新治療 1	対応する教科書の内容を予習・復習する
第30回	遺伝性疾患の最新治療 1	対応する教科書の内容を予習・復習する
第31回	遺伝性疾患の最新治療 1	対応する教科書の内容を予習・復習する

成績評価方法

(1)到達目標の達成度については各専門分野の担当教員が評価を行う。

(2)評価方法（試験 50%、症例カンファレンスにおけるディスカッション・実習での姿勢・能力・発表による総合評価 50%）。

(3)医療の現場で求められるゲノム医療担当者の役割とコミュニケーションの重要性を理解し、説明できる。様々な疾患における罹患リスクの評価を行うことができる。遺伝カウンセリングにおいて、クライアントの語りを傾聴することができることが評価の基準である。

履修上の注意

授業までに教科巻末の症例末尾にある「グループディスカッション」について自分なりの解答を用意しておくこと。また、学習内容を理解し、身に着けるためには演習問題を解くことが重要である。そのため、各授業の前後にそれぞれ 2 時間程度の予習・復習を行うことが望ましい。

教科書

1）Thompson & Thompson Genetics in Medicine, 8e (Thompson and Thompson Genetics in Medicine). Elsevier. 2）ゲノム医学 ゲノム情報を活かす医療のために．菅野純夫（翻訳），福嶋義光（翻訳） メディカルサイエンスインターナショナル–

参考文献

・新 遺伝医学やさしい系統講義 19 講　福嶋義光（監修），櫻井晃洋（編集），古庄知己（編集）．メディカルサイエンスインターナショナル. 2019.

・遺伝カウンセリングマニュアル　改訂第 3 版.　福嶋義光（監修），櫻井晃洋（編集）．南江堂

・Nelson Textbook of Pediatrics 21 ed. Kliegman R et al.（もしくは日本語版：ネルソン小児科学 最新版: 衛藤 義勝監修）

授業名称		担当教員氏名	
（和）臨床遺伝学基礎演習 （英）Training Course of Medical Genetics		瀬戸俊之	
単位数	**配当年次**	**必修・選択・自由の別**	**授業形態（講義、演習、実験・実習の別）**
2 単位	1～2 通	選択	演習

授業概要
遺伝性疾患全般におけるリスク評価・遺伝カウンセリングのための基礎的・臨床・研究能力を養い、 創造性の高い研究を遂行できるようにする。
到達目標
小児疾患の病態生理を理解し、診断および治療法とその評価法を修得し、小児疾患の病態解明、病態制御を目指した研究を立案、実行できる。

授業回	各回の授業内容	事前・事後学習の内容
1～31 回 （奇数回）	症例カンファレンス	対応する教科書の内容を予習･復習するとともに､各症例におけるディスカッションに積極的に参加する
2～30 回 （偶数回）	遺伝カウンセリング陪席もしくはロールプレイ実習	事前に症例の予習を行い､正確なリスク評価を作成しておく

成績評価方法
(1)到達目標の達成度については各専門分野の担当教員が評価を行う。 (2)評価方法（試験 50%、症例カンファレンスにおけるディスカッション・実習での姿勢・能力・発表による総合評価 50%）。 (3)医療の現場で求められるゲノム医療担当者の役割とコミュニケーションの重要性を理解し、説明できる。様々な疾患における罹患リスクの評価を行うことができる。遺伝カウンセリングにおいて、クライアントの語りを傾聴することができることが評価の基準である。
履修上の注意
授業までに教科巻末の症例末尾にある「グループディスカッション」について自分なりの解答を用意しておくこと。また、学習内容を理解し、身に着けるためには演習問題を解くことが重要である。そのため、各授業の前後にそれぞれ 2 時間程度の予習・復習を行うことが望ましい。
教科書
1）Thompson & Thompson Genetics in Medicine, 8e (Thompson and Thompson Genetics in Medicine). Elsevier. 2）ゲノム医学 ゲノム情報を活かす医療のために. 菅野純夫（翻訳), 福嶋義光（翻訳） メディカルサイエンスインターナショナル–

参考文献

・新 遺伝医学やさしい系統講義 19 講　福嶋義光（監修), 櫻井晃洋（編集), 古庄知己（編集). メディカルサイエンスインターナショナル. 2019.

・遺伝カウンセリングマニュアル　改訂第 3 版.　福嶋義光（監修), 櫻井晃洋（編集).　南江堂

・Nelson Textbook of Pediatrics 21 ed. Kliegman R et al.（もしくは日本語版：ネルソン小児科学 最新版: 衛藤 義勝監修）

授業名称		担当教員氏名	
（和）臨床遺伝学応用演習 1 （英） Advanced Training Course of Medical Genetics 1		瀬戸俊之	
単位数	**配当年次**	**必修・選択・自由の別**	**授業形態（講義、演習、実験・実習の別）**
1 単位	1～2 通	選択	演習

授業概要
希少・難病疾患におけるリスク評価・遺伝カウンセリングのための実践的臨床能力・研究能力を養う。本課程修了後に研究・教育指導が出来ることを念頭に創造性の高い研究とは何かを議論する。
到達目標
希少・難病疾患におけるリスク評価・遺伝カウンセリングのための実践的臨床能力・研究能力を養い、本課程修了後に研究・教育指導が出来ることを念頭に創造性の高い研究を立案、遂行できる。

授業回	各回の授業内容	事前・事後学習の内容
第 1～8 回	小児期の希少・難病領域における症例カンファレンスとディスカッション	対応する教科書の内容を予習・復習する
第 9～17 回	上記に関連した遺伝カウンセリング実習	陪席もしくはロールプレイを行う
第18～26回	成人期の希少・難病領域における症例カンファレンスとディスカッション	対応する教科書の内容を予習・復習する
第27～31回	上記に関連した遺伝カウンセリング実習	陪席もしくはロールプレイを行う

成績評価方法
(1)到達目標の達成度については各専門分野の担当教員が評価を行う。 (2)評価方法（試験 50%、症例カンファレンスにおけるディスカッション・実習での姿勢・能力・発表による総合評価 50%)。 (3)医療の現場で求められるゲノム医療担当者の役割とコミュニケーションの重要性を理解し、説明できる。様々な疾患における罹患リスクの評価を行うことができる。遺伝カウンセリングにおいて、クライアントの語りを傾聴することができることが評価の基準である。
履修上の注意
授業までに教科巻末の症例末尾にある「グループディスカッション」について自分なりの解答を用意しておくこと。また、学習内容を理解し、身に着けるためには演習問題を解くことが重要である。そのため、各授業の前後にそれぞれ 2 時間程度の予習・復習を行うことが望ましい。
教科書
1) Thompson & Thompson Genetics in Medicine, 8e (Thompson and Thompson Genetics in Medicine). Elsevier. 2) ゲノム医学 ゲノム情報を活かす医療のために. 菅野純夫（翻訳), 福嶋義光（翻訳） メディカルサイエンスインターナショナル–

参考文献

・新 遺伝医学やさしい系統講義 19 講　福嶋義光（監修), 櫻井晃洋（編集), 古庄知己（編集). メディカルサイエンスインターナショナル. 2019.

・遺伝カウンセリングマニュアル　改訂第 3 版.　福嶋義光（監修), 櫻井晃洋（編集).　南江堂

・Nelson Textbook of Pediatrics 21 ed. Kliegman R et al.（もしくは日本語版：ネルソン小児科学 最新版: 衛藤 義勝監修）

授業名称		担当教員氏名	
（和）臨床遺伝学応用演習 2 （英）Advanced Training Course of Medical Genetics 2		瀬戸俊之	
単位数	**配当年次**	**必修・選択・自由の別**	**授業形態（講義、演習、実験・実習の別）**
1 単位	1～2 通	選択	演習

授業概要
ゲノム医療におけるがん領域、周産期領域、眼科、耳鼻科領域についてより高度な理解 ・臨床的研究能力を養い、 創造性の高い研究を遂行できるようにする。
到達目標
上記領域における各種疾患のリスク評価・遺伝カウンセリングのための実践的臨床能力・研究能力を養い、本課程修了後に研究・教育指導が出来ることを念頭に創造性の高い研究を立案、遂行できる。

授業回	各回の授業内容	事前・事後学習の内容
第 1～8 回	がんゲノム領域カンファレンス	対応する教科書の内容を予習・復習する
第 9～17 回	周産期疾患領域ファレンス	対応する教科書の内容を予習・復習する
第 18～26 回	眼科疾患領域カンファレンス	対応する教科書の内容を予習・復習する
第 27～31 回	耳鼻科疾患領域カンファレンス	対応する教科書の内容を予習・復習する

成績評価方法
(1)到達目標の達成度については各専門分野の担当教員が評価を行う。 (2)評価方法（試験 50%、症例カンファレンスにおけるディスカッション・実習での姿勢・能力・発表による総合評価 50%）。 (3)医療の現場で求められるゲノム医療担当者の役割とコミュニケーションの重要性を理解し、説明できる。様々な疾患における罹患リスクの評価を行うことができる。遺伝カウンセリングにおいて、クライアントの語りを傾聴することができることが評価の基準である。
履修上の注意
授業までに教科巻末の症例末尾にある「グループディスカッション」について自分なりの解答を用意しておくこと。また、学習内容を理解し、身に着けるためには演習問題を解くことが重要である。そのため、各授業の前後にそれぞれ 2 時間程度の予習・復習を行うことが望ましい。
教科書
1）Thompson & Thompson Genetics in Medicine, 8e (Thompson and Thompson Genetics in Medicine). Elsevier. 2）ゲノム医学 ゲノム情報を活かす医療のために. 菅野純夫（翻訳), 福嶋義光（翻訳） メディカルサイエンスインターナショナル–

参考文献
各領域の教科書を参考にすること

授業名称		担当教員氏名	
（和）発表表現演習　（臨床遺伝学） （英）Exercise in Presentation		瀬戸　俊之	
単位数	**配当年次**	**必修・選択・自由の別**	**授業形態（講義、演習、実験・実習の別）**
2 単位	3～4 通	必修	演習

授業概要
学会発表や論文発表を単位と認め、学会発表に際して予行を行い、口頭発表やポスター発表の方法論を学び、論文として発表する方法を学ぶ。
到達目標
遺伝性疾患の病態生理を理解し、当該疾患の病態解明、ゲノム医療における意味づけを目指した研究成果を自らまとめて、発表し論文化できる。

授業回	各回の授業内容	事前・事後学習の内容
第 1～5 回	事前準備	該当する講義レジュメを予習・復習
第 6～11 回	予演会	該当する講義レジュメを予習・復習
第 12～16 回	講演会	該当する講義レジュメを予習・復習
第 17～21 回	学会発表	該当する講義レジュメを予習・復習
第 22～26 回	論文作成	該当する講義レジュメを予習・復習
第 27～31 回	論文投稿・査読	該当する講義レジュメを予習・復習

成績評価方法
内容の理解度・プレゼンテーションの技術で評価する。発表および質疑応答の内容で評価する。
履修上の注意
事前学習として、各専門の基本的知識を確認してから参加すること。事後学習として、発表での質疑応答で取り上げられた問題点についてまとめ、報告書を作成する。
教科書
必要なレジュメ、スライドなどは moodle を通じて提供する。
参考文献
当該研究、発表に関連した医学文献を積極的に収集する

授業名称		担当教員氏名	
（和）研究指導　（臨床遺伝学） （英）Advanced Course of Medical Research		瀬戸　俊之	
単位数	配当年次	必修・選択・自由の別	授業形態（講義、演習、実験・実習の別）
8 単位	1～4 通	必修	演習

授業概要
臨床医科学専攻は、外科、内科分野を中心として臓器別専門性が確立し、さらに画像診断などをはじめとした情報・医用工学の進歩による診断技術、治療手段にも大きな進歩を取り入れ、高いレベルでの教育研究を行い、学際領域を発展させて患者中心の医療を推進して、２１世紀における都市型大学として期待される人材を育成するように研究指導を行う。
到達目標
先端知識とさまざまな技術を応用して遺伝医学領域の疾患における病態解析と新しい治療法の開発の立案ができる。

授業回	各回の授業内容	事前・事後学習の内容
第 1～5 回	事前準備	該当する講義レジュメを予習・復習
第 6～11 回	予演会	該当する講義レジュメを予習・復習
第 12～16 回	講演会	該当する講義レジュメを予習・復習
第 17～21 回	学会発表	該当する講義レジュメを予習・復習
第 22～26 回	論文作成	該当する講義レジュメを予習・復習
第 27～31 回	論文投稿・査読	該当する講義レジュメを予習・復習

成績評価方法
カンファレンスにおいて内容の理解度・プレゼンテーションの技術を評価する。さらにその発表および質疑応答の内容を評価する。
履修上の注意
学習内容を理解するため、各一定の時間（最低１時間程度）の予習、復習をすることが望ましい。
教科書
必要なレジュメ、スライドなどは moodle を通じて提供する。
参考文献
ゲノム医療における様々な専門的データベースを駆使し、当該研究、発表に関連した医学文献や情報を積極的に収集する

授業名称		担当教員氏名	
（和）泌尿器病態学 （英）Urology		内田潤次、武本佳昭、鞍作克之、長沼俊秀、岩井友明、山﨑健史、加藤実、大年太陽、平山幸良、壁井和也、行松　直、井口圭子	
単位数	配当年次	必修・選択・自由の別	授業形態（講義、演習、実験・実習の別）
4 単位	1～2 通	選択	講義

授業概要
腎・尿路・男性生殖器の臓器機能と病態を個体レベルから分子レベルの解析を講義し、理解を深めるために適宜、臨床実習を行う。
到達目標
泌尿器科領域は腎不全学、腎移植学、腫瘍学、男性生殖学、排尿機能学、小児泌尿器科学など多岐にわたる。新しい知見を得るような研究が立案できるように泌尿器科各領域の基礎的知識、基礎的手技を習得する。

授業回	各回の授業内容	事前・事後学習の内容
第 1 回～第 8 回	泌尿器科学総論	授業までに学習内容を理解するため、関連するガイドライン、学術論文を読んで内容を把握する。講義終了後、自主学習にて講義の要点をまとめる。
第 9 回～第 16 回	透析療法のトピックス	授業までに学習内容を理解するため、関連するガイドライン、学術論文を読んで内容を把握する。講義終了後、自主学習にて講義の要点をまとめる。
第 17 回～第 24 回	腎不全管理のトピックス	授業までに学習内容を理解するため、関連するガイドライン、学術論文を読んで内容を把握する。講義終了後、自主学習にて講義の要点をまとめる。
第 25 回～第 32 回	腎移植のトピックス	授業までに学習内容を理解するため、関連するガイドライン、学術論文を読んで内容を把握する。講義終了後、自主学習にて講義の要点をまとめる。

第 33 回～第 38 回	男性生殖学のトピックス	授業までに学習内容を理解するため、関連するガイドライン、学術論文を読んで内容を把握する。講義終了後、自主学習にて講義の要点をまとめる。
第 39 回～第 44 回	排尿機能学におけるトピックス	授業までに学習内容を理解するため、関連するガイドライン、学術論文を読んで内容を把握する。講義終了後、自主学習にて講義の要点をまとめる。
第 45 回～第 50 回	腫瘍学におけるトピックス	授業までに学習内容を理解するため、関連するガイドライン、学術論文を読んで内容を把握する。講義終了後、自主学習にて講義の要点をまとめる。
第 51 回～第 56 回	泌尿器手術におけるトピックス	授業までに学習内容を理解するため、関連するガイドライン、学術論文を読んで内容を把握する。講義終了後、自主学習にて講義の要点をまとめる。
第 57 回～第 60 回	泌尿器腫瘍薬物療法におけるトピックス	授業までに学習内容を理解するため、関連するガイドライン、学術論文を読んで内容を把握する。講義終了後、自主学習にて講義の要点をまとめる。

成績評価方法

（1） 定期的に複数の教員が面接を実施し、基礎的知識の学習が十分であるかを評価する。

（2） 面接による口頭試問にて評価を行う。

（3） 泌尿器の各分野に関する基礎的知識を解説できることが合格の最低基準とする。

履修上の注意

学習内容の詳細については授業にて適宜指示する。

教科書

原則、毎回、レジュメを配付する。また、授業の中で適宜紹介する。

参考文献

・Campbell-Walsh Urology, European Journal of Urology, Journal of Urology, Transplantation, American Journal of Transplantation, Nephrology Dialysis Transplantation 等

授業名称		担当教員氏名	
（和）泌尿器病態学（泌尿器腫瘍学特論） （英）seminar in urologic oncology		内田潤次、鞍作克之、岩井友明、山﨑健史、加藤実、大年太陽、平山幸良、壁井和也、行松　直、井口圭子	
単位数	配当年次	必修・選択・自由の別	授業形態（講義、演習、実験・実習の別）
2 単位	1～2 通	選択	講義

授業概要
泌尿器腫瘍学における最新のエビデンスを修得する
到達目標
1. 泌尿器腫瘍学領域における最新の診断および治療を理解する。 2. 泌尿器腫瘍学領域におけるトランスレーショナルリサーチを理解する。

授業回	各回の授業内容	事前・事後学習の内容
第1回	各種泌尿器科腫瘍における外科的療法学、化学療法理論、癌免疫療法理論、有害事象分析法、臨床疫学を講義する。	授業までに学習内容を理解するため、泌尿器腫瘍に関する日本泌尿器科学会ガイドライン、NCCN ガイドラインなどを用いて、各一定の時間予習復習することが望ましい。
第2回		
第3回		
第4回		
第5回		
第6回		
第7回		
第8回		
第9回		
第10回		
第11回		
第12回		
第13回		
第14回		
第15回		
第16回		

第17回		
第18回		
第19回		
第20回		
第21回		
第22回		
第23回		
第24回		
第25回		
第26回		
第27回		
第28回		
第29回		
第30回		

成績評価方法

（1） 定期的に複数の教員が面接を実施し、基礎的知識の学習が十分であるかを評価する。

（2） 面接による口頭試問にて評価を行う。

（3） 泌尿器の各分野に関する基礎的知識を解説できることが合格の最低基準とする。

履修上の注意

学習内容の詳細については授業にて適宜指示する。

教科書

原則、毎回、レジュメを配付する。また、授業の中で適宜紹介する。

参考文献

Campbell-Walsh Urology, New England Journal of Medicine, Lancet, Journal of Clinical Oncology , European Journal of Urology, Journal of Urology

授業名称		担当教員氏名	
（和）泌尿器病態学（腎移植学特論） （英）seminar in kidney transplantation		内田　潤次、長沼　俊秀、岩井　友明、壁井和也	
単位数	配当年次	必修・選択・自由の別	授業形態（講義、演習、実験・実習の別）
1 単位	1～2 通	選択	講義

授業概要
腎移植の手術手技と管理を修得する。
到達目標
1. 腎移植の手術手技を理解する。 2. 腎移植の免疫抑制療法を理解する。 3. 腎移植の合併症を理解する。

授業回	各回の授業内容	事前・事後学習の内容
第1回	腎代替療法について	授業までに学習内容を理解するため、KDIGO ガイドライン(the care of kidney transplant recipients)、その他腎移植に関連するガイドライン、CKD ガイドラインなどを用いて、各一定の時間予習復習することが望ましい。
第2回		
第3回	腎移植のドナー・レシピエントの適応について	
第4回		
第5回	腎移植における免疫抑制療法について	
第6回		
第7回	腎移植後感染症対策	
第8回		
第9回	腎移植後拒絶反応の管理	
第10回		
第11回	長期フォローアップ	
第12回		
第13回	既存抗体陽性腎移植・血液型不適合腎移植におけるアフェレーシス	
第14回		
第15回	生体腎移植ドナーの安全管理	

成績評価方法

（1）　定期的に複数の教員が面接を実施し、基礎的知識の学習が十分であるかを評価する。

（2）　面接による口頭試問にて評価を行う。

（3）　泌尿器の各分野に関する基礎的知識を解説できることが合格の最低基準とする。

履修上の注意

学習内容の詳細については授業中に適宜指示する。

教科書

原則、毎回、レジュメを配付する。また、授業の中で適宜紹介する。

参考文献

KDIGO ガイドライン(the care of kidney transplant recipients), Transplantation, American Journal of Transplantation, Nephrology Dialysis Transplantation

授業名称		担当教員氏名	
（和）泌尿器病態学（透析療法学特論） （英）seminar in dialysis therapy		武本　佳昭、長沼　俊秀	
単位数	配当年次	必修・選択・自由の別	授業形態（講義、演習、実験・実習の別）
1 単位	1～2 通	選択	講義

授業概要
透析療法の方法と管理を修得する

到達目標
1.　透析療法の方法を理解する。 2.　透析療法の合併症を理解する。

授業回	各回の授業内容	事前・事後学習の内容
第1回	腎代替療法のタイミングについて	授業までに学習内容を理解するため、透析療法関連のガイドライン、CKD ガイドラインなどを用いて、各一定の時間予習復習することが望ましい。
第2回		
第3回		
第4回	血液浄化療法について	
第5回		
第6回		
第7回	アフェレーシスについて	
第8回		
第9回		
第10回	バスキュラーアクセス、ペリトネアルアクセスについて	
第11回		
第12回		
第13回	二次性副甲状腺機能亢進症について	
第14回		
第15回		

成績評価方法

（1）　定期的に複数の教員が面接を実施し、基礎的知識の学習が十分であるかを評価する。

（2）　面接による口頭試問にて評価を行う。

（3）　泌尿器の各分野に関する基礎的知識を解説できることが合格の最低基準とする。

履修上の注意

学習内容の詳細については授業にて適宜指示する。

教科書

原則、毎回、レジュメを配付する。また、授業の中で適宜紹介する。

参考文献

Kidney International, Journal of American Society of Nephrology, Nephrology Dialysis Transplantation

授業名称		担当教員氏名	
（和）泌尿器病態学演習 （英）Basic Course of Urology		内田潤次、武本佳昭、鞍作克之、長沼俊秀、岩井友明、山﨑健史、加藤実、大年太陽、平山幸良、壁井和也、行松　直、井口圭子	
単位数	配当年次	必修・選択・自由の別	授業形態（講義、演習、実験・実習の別）
3 単位	1～2 通	選択	演習

授業概要
泌尿器病態学において腎・尿路・男性生殖器疾患の病態、治療を生化学、分子生物学、生理学、形態学、薬理学、外科学、医工学といった多面的な観点より理解し、それらを有機的に統合する。
到達目標
症例の検討や関連学術論文を用いた発表および討論を行い、泌尿器科学における知識や方法論を体得するとともに、未知の事象や未解決の問題を見出し、それらを解明できる能力の獲得をめざす。

授業回	各回の授業内容	事前・事後学習の内容
第1回	泌尿器病態学において腎・尿路・男性生殖器疾患の病態、治療を生化学、分子生物学、生理学、形態学、薬理学、外科学、医工学といった多面的な観点より理解する。授業内容に関する関連の学術論文を読んで内容を把握する。 講義終了後、自主学習にて講義の要点をまとめる。	授業までに学習内容を理解するため、各一定の時間予習復習することが望ましい。
第2回		
第3回		
第4回		
第5回		
第6回		
第7回		
第8回		
第9回		
第10回		
第11回		
第12回		
第13回		
第14回		
第15回		
第16回		

第17回		
第18回		
第19回		
第20回		
第21回		
第22回		
第23回		

成績評価方法
演習、研究指導において複数の教員が内容の理解度およびプレゼンテーションに対して合議して評価する。
履修上の注意
学習内容の詳細については授業中に適宜指示する。
教科書
原則、毎回、レジュメを配付する。また、授業の中で適宜紹介する。
参考文献
New England Journal of Medicine, Lancet, Journal of Urology, European Journal of Urology, International Journal of Urology, Transplantation, American Journal of Transplantation, Nephrology Dialysis Transplantation

授業名称		担当教員氏名	
（和）泌尿器病態学演習（慢性腎臓病学演習） （英）practice in chronic kidney disease		内田潤次、武本佳昭、長沼俊秀、岩井友明、壁井和也	
単位数	配当年次	必修・選択・自由の別	授業形態（講義、演習、実験・実習の別）
1単位	1～2通	選択	演習

授業概要
慢性腎臓病の病態、治療を生化学、分子生物学、生理学、形態学、薬理学といった多面的な観点より理解し、それらを有機的に統合する。更に治療学については保存的治療と外科的治療を理解、習得する。

到達目標
慢性腎臓病学における病態や治療理論を体得するとともに、慢性腎臓病に関して未知の事象や未解決の問題点を抽出しそれらを解明できる能力の獲得をめざす。

授業回	各回の授業内容	事前・事後学習の内容
第1回	授業内容に関する関連の学術論文を読んで内容を把握する。講義終了後、自主学習にて講義の要点をまとめる。	授業までに学習内容を理解するため、各一定の時間予習が望ましい。また、復習することが望ましい。
第2回		
第3回		
第4回		
第5回		
第6回		
第7回		
第8回		

成績評価方法
演習、研究指導において複数の教員が内容の理解度およびプレゼンテーションに対して合議して評価する。

履修上の注意
学習内容の詳細については授業中に適宜指示する。
教科書
原則、毎回、レジュメを配付する。また、授業の中で適宜紹介する。
参考文献
CKD 診療ガイドライン、KDIGO ガイドライン、New England Journal of Medicine、Lancet Kidney International、Journal of American Society of Nephrology、Transplantation American Journal of Transplantation、Nephrology Dialysis Transplantation

授業名称		担当教員氏名	
（和）発表表現演習　（泌尿器病態学） （英）Exercise in Presentation		内田潤次、武本佳昭、鞍作克之、長沼俊秀、岩井友明、山﨑健史、加藤実、大年太陽、平山幸良、壁井和也、行松　直、井口圭子	
単位数	配当年次	必修・選択・自由の別	授業形態（講義、演習、実験・実習の別）
2 単位	3～4 通	必修	演習

授業概要
学会発表や論文発表を単位と認め、学会発表に際して予行を行い、口頭発表やポスター発表の方法論を学び、論文として発表する方法を習得する。
到達目標
泌尿器科領域における研究成果を国内学会だけでなく国際学会でも発表し、最終的に英文論文にまとめ国際学術誌に掲載される。

授業回	各回の授業内容	事前・事後学習の内容
第1回	泌尿器科領域の学術論文を読解し､泌尿器分野の基礎的知識、最新知識を取得し、論文作成、学会発表のノウハウを習得する。	授業に関する関連の学術論文を読んで内容を把握する。講義終了後、自主学習にて講義の要点をまとめる。
第2回		
第3回		
第4回		
第5回		
第6回		
第7回		
第8回		
第9回		
第10回		
第11回		
第12回		
第13回		
第14回		
第15回		

成績評価方法
複数の教員が内容の理解度・プレゼンテーションの技術で評価する。更に発表および質疑応答の内容で評価する。
履修上の注意
学習内容の詳細については授業中に適宜指示する。
教科書
原則、毎回、レジュメを配付する。また、授業の中で適宜紹介する。
参考文献
European Journal of Urology, Journal of Urology, Transplantation, American Journal of Transplantation, Nephrology Dialysis Transplantation

授業名称		担当教員氏名	
（和）研究指導　（泌尿器病態学） （英）Advanced Course of Medical Research		内田潤次、武本佳昭、鞍作克之、長沼俊秀、岩井友明、山﨑健史、加藤実、大年太陽、平山幸良、壁井和也、行松　直、井口圭子	
単位数	配当年次	必修・選択・自由の別	授業形態（講義、演習、実験・実習の別）
8 単位	1～4 通	必修	演習

授業概要
臨床医科学専攻は、外科、内科分野を中心として臓器別専門性が確立し、さらに画像診断などをはじめとした情報・医用工学の進歩による診断技術、治療手段にも大きな進歩を取り入れ、高いレベルでの教育研究を行い、学際領域を発展させて患者中心の医療を推進して、２１世紀における都市型大学として期待される人材を育成するように研究指導を行う。
到達目標
臨床医学における泌尿器領域の現状と問題点を把握し、未知の事柄に対して新しい知見を見出すことのできる研究を行うことができる。泌尿器科領域は腎不全学、腫瘍学、男性生殖学、排尿機能学など多岐にわたる。泌尿器疾患における様々な病態の解明、将来への課題、臨床応用が可能な新しい治療法の確立を見出すことを目標とする。

授業回	各回の授業内容	事前・事後学習の内容
第1回	泌尿器科領域は腎不全学､臓器移植学､腫瘍学、男性生殖学､排尿機能学など多岐にわたり､その理解には生化学、生理学、解剖学、薬理学、病理学､分子生物学､医工学など多方面からのアプローチが必要である｡様々な分野の泌尿器科学における基礎知識を取得し､更に問題点を明らかにし､病態の解明､新規治療法の確立を目指す。	授業内容に関する関連の学術論文を読んで内容を把握する。講義終了後、自主学習にて講義の要点をまとめる。
第2回		
第3回		
第4回		
第5回		
第6回		
第7回		
第8回		
第9回		
第10回		
第11回		
第12回		
第13回		
第14回		
第15回		
第16回		

第17回		
第18回		
第19回		
第20回		
第21回		
第22回		
第23回		
第24回		
第25回		
第26回		
第27回		
第28回		
第29回		
第30回		
第31回		

成績評価方法
演習、研究指導において複数の教員が内容の理解度およびプレゼンテーションに対して合議して評価する。
履修上の注意
学習内容の詳細については授業中に適宜指示する。
教科書
原則、毎回、レジュメを配付する。また、授業の中で適宜紹介する。
参考文献
Campbell-Walsh Urology, European Journal of Urology, Journal of Urology, Transplantation, American Journal of Transplantation, Nephrology Dialysis Transplantation

授業名称		担当教員氏名	
（和）消化器外科学　臨床編 （英）Clinical Practice in Gastroenterological Surgery		前田　清、八代正和、李　栄柱、田中浩明、 豊川貴弘、渋谷雅常、田村達郎、福岡達成	
単位数	**配当年次**	**必修・選択・自由の別**	**授業形態（講義、演習、実験・実習の別）**
2 単位	1～2 通	選択	講義

授業概要
消化器癌の病態解明のためにこれらの癌の基礎的、臨床的検討、発癌や癌の進展の解析、治療効果・予後予測因子の解明、新知見の治療応用などについて理解を深める
到達目標
・消化器外科領域における外科的腫瘍疾患の病態について説明できる・ ・上記病態に基づいた外科的腫瘍疾患の診断、治療について説明できる ・消化器外科領域における外科的腫瘍疾患の病態と新しい知見について習熟し、得られた成果を臨床実地に応用することができる。

授業回	**各回の授業内容**	**事前・事後学習の内容**
第1回 第2回	食道癌の外科治療	食道癌の外科治療について最低 1 時間程度の予習、復習をすることが望ましい。ビデオ教材も利用すること
第3回 第4回	食道癌に対する化学療法・放射線療法・免疫療法	食道癌に対する化学療法・放射線療法・免疫療法について最低 1 時間程度の予習、復習をすることが望ましい
第5回 第6回	食道癌の分子標的治療	食道癌の分子標的治療について最低 1 時間程度の予習、復習をすることが望ましい
第7回 第8回	食道癌周術期栄養管理	食道癌周術期栄養管理について最低 1 時間程度の予習、復習をすることが望ましい
第9回 第10回	食道癌の予後因子	食道癌の予後因子について最低 1 時間程度の予習、復習をすることが望ましい
第11回 第12回	胃癌の外科治療	胃癌の外科治療について最低 1 時間程度の予習、復習をすることが望ましい。ビデオ教材も利用すること
第13回 第14回	胃癌に対する化学療法・放射線療法・免疫療法	胃癌に対する化学療法・放射線療法・免疫療法について最低 1 時間程度の予習、復習をすることが望ましい
第15回 第16回	胃癌に対する分子標的治療	胃癌に対する分子標的治療について最低 1 時間程度の予習、復習をすることが望ましい
第17回	胃癌周術期栄養管理	胃癌周術期栄養管理について最低 1 時間程度の

第18回		予習、復習をすることが望ましい
第19回 第20回	胃癌の予後因子	胃癌の予後因子について最低 1 時間程度の予習、復習をすることが望ましい
第21回 第22回	大腸癌の疫学と発癌リスク	大腸癌の疫学と発癌リスクについて最低 1 時間程度の予習、復習をすることが望ましい
第23回 第24回	大腸癌手術の術後合併症とその対策	大腸癌手術の術後合併症とその対策について最低 1 時間程度の予習、復習をすることが望ましい。ビデオ教材も利用すること
第25回 第26回	大腸癌の外科治療	大腸癌の外科治療について最低 1 時間程度の予習、復習をすることが望ましい
第27回 第28回	大腸癌の化学療法	大腸癌の化学療法について最低 1 時間程度の予習、復習をすることが望ましい
第29回 第30回	大腸癌の予後因子	大腸癌の予後因子について最低 1 時間程度の予習、復習をすることが望ましい
第31回	上記項目に関する試験	消化器癌（消化管癌）に対する知識の整理を行う

成績評価方法

(1) 到達目標の達成度について達成度の高い順に A,B,C の 3 段階で評価する

(2) すべての講義の終了後にテストあるいは口頭試問を行い、また各臓器別のテーマ 1 つについてレポートを提出する（試験 50%、レポート 50%）

(3) 合格のためには上記評価方法において 60 点（100 点満点）を必要とする
60 点に満たない場合は面接試験を行い、各消化器癌の病態、治療（手術、薬物商法など)、予後などに関する質問に対して説明ができれば合格とする

履修上の注意

・授業までに学習内容を理解するため、各一定の時間（最低 1 時間程度）の予習、復習をすることが望ましい。特に手術手技に関する科目の履修に際しては、履修後ビデオなどで手術手技を復習する

教科書

・授業に必要な資料やその内容については、毎回レジュメを配布する

参考文献

Nature,
New England Journal of Medicine,
Journal of Clinical Oncology
Cancer Research,
Clinical Cancer Research,
Annals of Surgery　他の外科ならびに腫瘍学専門学術雑誌

授業名称		担当教員氏名	
（和）消化器外科学　応用編 （英）Clinical application in Gastroenterological Surgery		前田　清、八代正和、李　栄柱、田中浩明、 豊川貴弘、渋谷雅常、田村達郎、福岡達成	
単位数	**配当年次**	**必修・選択・自由の別**	**授業形態（講義、演習、実験・実習の別）**
2 単位	1～2 通	選択	講義

授業概要
外科的腫瘍疾患を中心にその病態と新しい知見について習熟し理解し、得られた知識や成果を臨床実地に応用することを目指す。
到達目標
・消化器外科領域における外科的腫瘍疾患、炎症性疾患の病態について説明できる・ ・上記病態に基づいた外科的疾患の診断、治療について説明できる ・臨床編で学んだ知識をもとにいかに実臨床に応用するかを説明でき、また現状での問題点と今後の課題について詳細にプレゼンテーションができる

授業回	各回の授業内容	事前・事後学習の内容
第1回	食道癌の周術期補助療法	食道癌の周術期補助療法について最低 1 時間程度の予習、復習をすることが望ましい
第2回		
第3回	食度癌の術後合併症の予防	食度癌の術後合併症の予防について最低 1 時間程度の予習、復習をすることが望ましい
第4回		
第5回		
第6回	食道癌の大規模臨床試験	食道癌の大規模臨床試験について最低 1 時間程度の予習、復習をすることが望ましい
第7回		
第8回	食道胃接合部癌の外科治療	食道胃接合部癌の外科治療について最低 1 時間程度の予習、復習をすることが望ましい。ビデオ教材も利用すること
第9回		
第10回		
第11回	食道胃接合部癌の分子生物学的特徴	食道胃接合部癌の分子生物学的特徴について最低 1 時間程度の予習、復習をすることが望ましい
第12回		
第13回	胃癌の周術期補助薬物療法	胃癌の周術期補助薬物療法について最低 1 時間程度の予習、復習をすることが望ましい
第14回		
第15回		
第16回	胃癌の術後合併症とその予防	胃癌の術後合併症とその予防について最低 1 時間程度の予習、復習をすることが望ましい
第17回		
第18回		

第19回 第20回	胃癌の大規模臨床試験	胃癌の大規模臨床試験について最低 1 時間程度の予習、復習をすることが望ましい
第21回 第22回	大腸癌の大規模臨床試験	大腸癌の大規模臨床試験について最低 1 時間程度の予習、復習をすることが望ましい。
第23回 第24回	大腸癌の放射線治療	大腸癌の放射線治療について最低 1 時間程度の予習、復習をすることが望ましい
第25回 第26回	炎症性腸疾患の病態	炎症性腸疾患の病態について最低 1 時間程度の予習、復習をすることが望ましい
第27回 第28回	小腸腫瘍の診断と治療	小腸腫瘍の診断と治療について最低 1 時間程度の予習、復習をすることが望ましい
第29回 第30回	炎症性腸疾患の外科治療	炎症性腸疾患の外科治療について最低 1 時間程度の予習、復習をすることが望ましい
第31回	上記項目に関する試験	消化器癌（消化管癌）に対する知識の整理を行う

成績評価方法

(1) 到達目標の達成度について達成度の高い順に A,B,C の 3 段階で評価する

(2) すべての講義の終了後にテストあるいは口頭試問を行い、また各臓器別のテーマ 1 つについてレポートを提出する（試験 50%、レポート 50%）

(3) 合格のためには上記評価方法において 60 点（100 点満点）を必要とする
60 点に満たない場合は口頭試問を行い、各消化器癌の病態、治療（手術、薬物商法など)、予後などに関する質問に対して説明ができれば合格とする

履修上の注意

・授業までに学習内容を理解するため、各一定の時間（最低 1 時間程度）の予習、復習をすることが望ましい。特に手術手技に関する科目の履修に際しては、履修後ビデオなどで手術手技を復習する

教科書

・授業に必要な資料やその内容については、毎回レジュメを配布する

参考文献

Nature,
New England Journal of Medicine,
Journal of Clinical Oncology
Cancer Research,
Clinical Cancer Research,
Annals of Surgery　他の外科ならびに腫瘍学専門学術雑誌

授業名称		担当教員氏名	
（和）消化器外科学　基礎編 （英）Basics of　Gastroenterological　Surgery		前田　清、八代正和、李　栄柱、田中浩明、 豊川貴弘、渋谷雅常、田村達郎、福岡達成	
単位数	配当年次	必修・選択・自由の別	授業形態（講義、演習、実験・実習の別）
2 単位	1～2 通	選択	講義

授業概要
消化器疾患特に消化器癌の病態解明のためにこれらの癌の基礎的、臨床的検討、発癌や癌の進展の解析、治療効果・予後予測因子の解明、新知見の治療応用などについて理解を深める
到達目標
・癌細胞の代謝について説明できる ・癌の増殖、発育形式、浸潤、転移の機構について説明できる ・癌悪液質について説明できる ・抗癌剤の作用機序について説明できる ・癌の微小環境について理解し、説明できる ・癌免疫について特に CTL ならびに免疫チェックポイント機構について説明できる

授業回	各回の授業内容	事前・事後学習の内容
第1回	食道癌の病理診断	食道癌の病理診断について最低 1 時間程度の予習、復習をすることが望ましい
第2回		
第3回	食道癌の微小環境	食道癌の微小環境について最低 1 時間程度の予習、復習をすることが望ましい
第4回		
第5回		
第6回	食道癌の転移に関わるシグナル伝達	食道癌の転移に関わるシグナル伝達について最低 1 時間程度の予習、復習をすることが望ましい
第7回		
第8回	食道癌の遺伝子変異	食道癌の遺伝子変異について最低 1 時間程度の予習、復習をすることが望ましい
第9回		
第10回	食道癌・胃癌の外科手術に対する宿主の反応	食道癌・胃癌の外科手術に対する宿主の反応について最低 1 時間程度の予習、復習をすることが望ましい
第11回		
第12回		
第13回	胃癌の病理診断	胃癌の病理診断について最低 1 時間程度の予習、復習をすることが望ましい
第14回		
第15回	胃癌の微小環境	胃癌の微小環境について最低 1 時間程度の予習、復習をすることが望ましい
第16回		
第17回		
第18回	胃癌の転移に関わるシグナル伝達	胃癌の転移に関わるシグナル伝達について最低 1 時間程度の予習、復習をすることが望ましい
第19回		

第20回 第21回	胃癌の遺伝子変異	胃癌の遺伝子変異について最低 1 時間程度の予習、復習をすることが望ましい
第22回 第23回	大腸癌の発癌にかかわる遺伝子	大腸癌の発癌にかかわる遺伝子について最低 1 時間程度の予習、復習をすることが望ましい
第24回 第25回	大腸癌における遺伝子変異と家族性大腸癌	大腸癌における遺伝子変異と家族性大腸癌について最低 1 時間程度の予習、復習をすることが望ましい
第26回 第27回	大腸癌における予後規定因子	大腸癌における予後規定因子について最低 1 時間程度の予習、復習をすることが望ましい
第28回 第29回 第30回	大腸癌の外科手術に対する宿主の反応	大腸癌の外科手術に対する宿主の反応について最低 1 時間程度の予習、復習をすることが望ましい
第31回	上記項目に関する試験	消化器癌（消化管癌）に対する知識の整理を行う

成績評価方法

(1) 到達目標の達成度について達成度の高い順に A,B,C の 3 段階で評価する

(2) すべての講義の終了後にテストあるいは口頭試問を行い、また各臓器別のテーマ 1 つについてレポートを提出する（試験 50%、レポート 50%）

(3) 合格のためには上記評価方法において 60 点（100 点満点）を必要とする

60 点に満たない場合は口頭試問を行い、各消化器癌の病態、治療（手術、薬物商法など）、予後などに関する質問に対して説明ができれば合格とする

履修上の注意

・授業における学習内容を理解するため、各一定の時間（最低 1 時間程度）の予習、復習をすることが望ましい。特に癌の進展の特徴とその臨床像について十分復習して把握することが必要。癌免疫機構についても把握することが必要

教科書

・授業に必要な資料やその内容については、毎回レジュメを配布する

参考文献

Nature,

New England Journal of Medicine,

Journal of Clinical Oncology

Cancer Research,

Clinical Cancer Research,

Annals of Surgery　他の腫瘍学専門学術雑誌

授業名称		担当教員氏名	
（和）消化器外科学　専門編 （英）Specialized lecture in Gastroenterological Surgery		前田　清、八代正和、李　栄柱、田中浩明、 豊川貴弘、渋谷雅常、田村達郎、福岡達成	
単位数	配当年次	必修・選択・自由の別	授業形態（講義、演習、実験・実習の別）
2 単位	1～2 通	選択	講義

授業概要
消化器疾患特に消化器癌進展の病態解明のために発癌や癌の進展の解析などの基礎的検討、さらに癌に対する薬物療法の治療効果の基礎的、臨床的検討、臨床的解析による予後予測因子の解明、新知見の治療応用など癌治療に特化した専門的な内容に理解を深める
到達目標
・消化器外科領域における外科的腫瘍疾患の病態について説明できる・ ・上記病態に基づいた外科的疾患の診断、治療特に手術治療について説明できる ・臨床編で学んだ知識をもとにいかに実臨床に応用するかを説明でき、また現状での問題点と今後の課題について説明できる。 ・特に消化器癌の癌種別の手術治療の特徴と内視鏡下手術で学んだ解剖について説明ができる。

授業回	各回の授業内容	事前・事後学習の内容
第1回	大腸癌領域における新規治療薬剤	大腸癌領域における新規治療薬剤について最低 1 時間程度の予習、復習をすることが望ましい
第2回		
第3回		
第4回	他臓器浸潤大腸癌に対する治療戦略	他臓器浸潤大腸癌に対する治療戦略について最低 1 時間程度の予習、復習をすることが望ましい
第5回		
第6回	大腸癌の低侵襲手術とロボット支援下手術	大腸癌の低侵襲手術とロボット支援下手術について最低 1 時間程度の予習、復習をすることが望ましい。
第7回		
第8回		
第9回	排便の生理と排便障害	排便の生理と排便障害について最低 1 時間程度の予習、復習をすることが望ましい
第10回		
第11回	家族性胃癌	家族性胃癌について最低 1 時間程度の予習、復習をすることが望ましい
第12回		
第13回	胃癌に対する分子標的治療と免疫療法	胃癌に対する分子標的治療と免疫療法について最低 1 時間程度の予習、復習をすることが望ましい
第14回		
第15回		
第16回	胃癌に対する低侵襲手術	胃癌に対する低侵襲手術について最低 1 時間程度の予習、復習をすることが望ましい。講義後は手術ビデオを用いて復習すること
第17回		

第18回	胃癌に対するロボット支援下手術	胃癌に対するロボット支援下手術について最低1時間程度の予習、復習をすることが望ましい。講義後は手術ビデオを用いて復習すること
第19回		
第20回		
第21回	食道癌に対する低侵襲手術	食道癌に対する低侵襲手術について最低 1 時間程度の予習、復習をすることが望ましい。講義後は手術ビデオを用いて復習すること
第22回		
第23回		
第24回	食道癌に対するロボット支援下手術	食道癌に対するロボット支援下手術について最低 1 時間程度の予習、復習をすることが望ましい。講義後は手術ビデオを用いて復習すること
第25回		
第26回		
第27回	食道癌に対する集学的治療	食道癌に対する集学的治療について最低 1 時間程度の予習、復習をすることが望ましい
第28回		
第29回		
第30回		
第31回	上記項目に関する試験	消化器癌（消化管癌）に対する知識の整理を行う

成績評価方法

(1)　到達目標の達成度について達成度の高い順に A,B,C の 3 段階で評価する

(2)　すべての講義の終了後にテストあるいは口頭試問を行い、また各臓器別のテーマ 1 つについてレポートを提出する（試験 50%、レポート 50%）

(3) 合格のためには上記評価方法において 60 点（100 点満点）を必要とする

60 点に満たない場合は口頭試問を行い、各消化器癌の病態、治療（手術、薬物商法など)、予後などに関する質問に対して説明ができれば合格とする

履修上の注意

・授業における学習内容を理解するため、各一定の時間（最低１時間程度）の予習、復習をすることが望ましい。特に手術手技の講義の後は手術ビデオを参考に復讐することが望ましい

教科書

・授業に必要な資料やその内容については、毎回レジュメを配布する

参考文献

Nature,

New England Journal of Medicine,

Journal of Clinical Oncology

Cancer Research,

Clinical Cancer Research,

Annals of Surgery　他の外科ならびに腫瘍学専門学術雑誌

授業名称		担当教員氏名	
（和）消化器外科学演習（固形癌治療学演習） （英）Gastroenterological Surgery Training (Therapeutic Training)		前田　清、八代正和、李　栄柱、田中浩明、 豊川貴弘、渋谷雅常、田村達郎、福岡達成	
単位数	**配当年次**	**必修・選択・自由の別**	**授業形態（講義、演習、実験・実習の別）**
2 単位	1～2 通	選択	演習

授業概要
外科的腫瘍疾患の病態解明と治療開発の研究導入のために、それぞれの分野における基礎的・臨床的研究能力を養い、最近の研究成果・発展状況を幅広く学び、固形癌の治療総論と各臓器別の癌治療を学ぶ。
到達目標
・消化器外科領域における外科的腫瘍疾患の病態について説明できる・ ・上記病態に基づいた外科的腫瘍疾患の診断、治療について説明できる ・消化器外科領域における外科的腫瘍疾患の病態、診断、治療について各臓器別に説明できる

授業回	各回の授業内容	事前・事後学習の内容
第1回	食道癌手術治療学演習	食道癌の手術治療について最低 1 時間程度の予習、復習をすることが望ましい。ビデオ教材も利用すること
第2回		
第3回		
第4回	食道癌薬物治療学演習	食道癌の薬物治療について最低 1 時間程度の予習、復習をすることが望ましい。
第5回		
第6回	食道癌に対する集学的治療演習	食道癌の集学的治療について最低 1 時間程度の予習、復習をすることが望ましい。
第7回		
第8回	胃癌手術治療学演習	胃癌の手術治療について最低 1 時間程度の予習、復習をすることが望ましい。ビデオ教材も利用すること
第9回		
第10回		
第11回	胃癌薬物治療学演習	胃癌の薬物治療について最低 1 時間程度の予習、復習をすることが望ましい。
第12回		
第13回	胃癌に対する集学的治療演習	胃癌の集学的治療について最低 1 時間程度の予習、復習をすることが望ましい。
第14回		
第15回	大腸癌手術治療学演習	大腸癌の手術治療について最低 1 時間程度の予習、復習をすることが望ましい。ビデオ教材も利用すること
第16回		
第17回		
第18回	直腸癌手術治療学演習	直腸癌の手術治療について最低 1 時間程度の予習、復習をすることが望ましい。ビデオ教材も利用すること
第19回		

第20回	大腸癌薬物治療学演習	大腸癌の薬物治療について最低 1 時間程度の予習、復習をすることが望ましい。
第21回		
第22回	大腸癌に対する集学的治療演習	大腸癌の集学的治療について最低 1 時間程度の予習、復習をすることが望ましい。
第23回		
第24回	癌の代謝に関する演習	癌の代謝について最低 1 時間程度の予習、復習をすることが望ましい。
第25回		
第26回	癌に対する栄養療法に関する演習	癌に対する栄養療法について最低 1 時間程度の予習、復習をすることが望ましい。
第27回		
第28回	癌緩和治療学演習	癌緩和治療について最低 1 時間程度の予習、復習をすることが望ましい
第29回		
第30回		
第31回	上記項目に関する試験	消化器癌（消化管癌）に対する知識の整理を行う

成績評価方法

(1) 到達目標の達成度について達成度の高い順に A,B,C の 3 段階で評価する

(2) すべての講義の終了後にテストあるいは口頭試問を行い、また各臓器別のテーマ 1 つについてレポートを提出する（試験 50%、レポート 50%）

(3) 合格のためには上記評価方法において 60 点（100 点満点）を必要とする
60 点に満たない場合は面接試験を行い、各消化器癌の病態、治療（手術、薬物商法など)、予後などに関する質問に対して説明ができれば合格とする

履修上の注意

授業までに学習内容を理解するため、各一定の時間（最低 1 時間程度）の予習、復習をすることが望ましい。特に手術手技に関する科目の履修に際しては、履修後ビデオなどで手術手技を復習する

教科書

・授業に必要な資料やその内容については、毎回レジュメを配布する

参考文献

Nature,
New England Journal of Medicine,
Journal of Clinical Oncology
Cancer Research,
Clinical Cancer Research,
Annals of Surgery　他の外科ならびに腫瘍学専門学術雑誌

授業名称		担当教員氏名	
（和）消化器外科学演習 （外科腫瘍学基礎研究演習） （英）Gastroenterological Surgery Training (Research Training)		前田　清、八代正和、李　栄柱、田中浩明、 豊川貴弘、渋谷雅常、田村達郎、福岡達成	
単位数	**配当年次**	**必修・選択・自由の別**	**授業形態（講義、演習、実験・実習の別）**
2 単位	1～2 通	選択	演習

授業概要
外科的腫瘍疾患の病態解明と癌治療開発の研究導入のために、各癌腫における基礎的研究能力を養い、臨床応用に導く。癌研究のための基礎的な知識、技術を身につけるのみならず、臨床研究における医療倫理や医療統計学について学ぶ
到達目標
・外科的腫瘍疾患の病態を把握しそれを臨床応用に導くための基礎研究手法を身につけ、自ら癌細胞の培養を行うことができる ・癌細胞の増殖、浸潤、転移に関する実験手技について行うことができその方法について説明できる ・免疫組織染色手技を行うことができる ・医療統計学を習得し、自らデータの解析を行うことができる ・医の倫理について説明できる

授業回	各回の授業内容	事前・事後学習の内容
第1回	免疫組織染色の手法	免疫組織染色の手法について最低 1 時間程度の予習、復習をすることが望ましい
第2回		
第3回		
第4回	細胞培養法の基礎	細胞培養法の基礎について最低 1 時間程度の予習、復習をすることが望ましい
第5回		
第6回		
第7回	癌細胞培養法	癌細胞培養法について最低 1 時間程度の予習、復習をすることが望ましい
第8回		
第9回		
第10回	RT-PCR 法	RT-PCR 法について最低 1 時間程度の予習、復習をすることが望ましい
第11回		
第12回		
第13回	免疫電気泳動法	免疫電気泳動法について最低 1 時間程度の予習、復習をすることが望ましい
第14回		
第15回		
第16回	次世代シークエンサー	次世代シークエンサーについて最低 1 時間程度の予習、復習をすることが望ましい
第17回		

第18回		
第19回	InVivo 実験法	InVivo 実験法について最低 1 時間程度の予習、復習をすることが望ましい
第20回		
第21回		
第22回	医療統計学の基礎演習	医療統計学の基礎について最低 1 時間程度の予習、復習をすることが望ましい
第23回		
第24回		
第25回	医療統計手法の解釈	医療統計手法の解釈について最低 1 時間程度の予習、復習をすることが望ましい
第26回		
第27回		
第28回	医の倫理	医の倫理について最低 1 時間程度の予習、復習をすることが望ましい
第29回		
第30回		
第31回	上記項目に関する試験	消化器癌（消化管癌）に対する知識の整理を行う

成績評価方法

(1) 到達目標の達成度について達成度の高い順に A,B,C の 3 段階で評価する
(2) すべての講義の終了後にテストあるいは口頭試問を行い、また各臓器別のテーマ 1 つについてレポートを提出する（試験 50%、レポート 50%）
(3) 合格のためには上記評価方法において 60 点（100 点満点）を必要とする
60 点に満たない場合は面接試験を行い、各消化器癌の病態、治療（手術、薬物商法など)、予後などに関する質問に対して説明ができれば合格とする

履修上の注意

・授業までに学習内容を理解するため、各一定の時間（最低 1 時間程度）の予習、復習をすることが望ましい。特に実験手技については繰り返し実践することが必要であり、安定した技術を身に着けることができるよう修練が必要である

教科書

・授業に必要な資料やその内容については、毎回レジュメを配布するが、細胞培養をはじめとする In Vitro あるいはマウスなどを使用する In Vivo 実験については市販されているテキストでその基本的知識を習得しておくこと
・医療統計学についてもインターネットや市販されている教科書で統計学に関する基礎的な用語や知識を身につけておくことが必要

参考文献

Nature,
New England Journal of Medicine,
Journal of Clinical Oncology
Cancer Research,
Clinical Cancer Research,
Annals of Surgery　他の外科ならびに腫瘍学専門学術雑誌。

授業名称		担当教員氏名	
（和）発表表現演習　（消化器外科学） （英）Exercise in Presentation		前田　清、八代正和、李　栄柱、田中浩明、 豊川貴弘、渋谷雅常、田村達郎、福岡達成	
単位数	**配当年次**	**必修・選択・自由の別**	**授業形態（講義、演習、実験・実習の別）**
2 単位	3～4 通	必修	演習

授業概要
・自己の研究内容や症例報告発表を通じて学会発表形式にのっとり、指定時間内で口頭発表およびポスター発表を行う演習を行う。また発表した内容をもとに論文作成の指導を行う
到達目標
・研究成果、症例報告などを、プレゼンテーション用のソフトを用いて適切に発表しすることができる ・研究発表内容をもとにして論文投稿形式にまとめることができる ・国際学会での発表ならびに欧文論文作成ができる

授業回	各回の授業内容	事前・事後学習の内容
第1回	学会発表における資料作成(資料をもとにした統計的処理も含めて)	発表内容に関連する基本的な知識情報の整理を行う。文献管理、プレゼンテーション、統計解析などに用いるソフトの基本的な使用法について事前に自己学習すること。
第2回	上記演習	
第3回		
第4回	国内学会発表における口頭発表､ポスター発表の方法と適切な表現力の習得	発表内容に関連する基本的な知識情報の整理を行う。文献管理、プレゼンテーション、統計解析などに用いるソフトの基本的な使用法について事前に自己学習すること。
第5回	上記演習（カンファレンスなどでの発表演習）	
第6回		
第7回	国際学会発表における口頭発表､ポスター発表の方法と適切な表現力の習得、質疑応答対策	発表内容に関連する基本的な知識情報の整理を行う。文献管理、プレゼンテーション、統計解析などに用いるソフトの基本的な使用法について事前に自己学習すること｡特に英語力の修得に関して努力が必要である
第8回	上記演習（カンファレンスなどでの発表演習）	
第9回		
第10回	和文論文作成の方法	演習後は関連論文を参考に論文作成の方法､表現方法、図表の作成などを習得すること
第11回		
第12回	英文論文作成のためのコツと方法	関連論文を参考に論文作成の方法､表現方法などを習得することとあわせて､英語論文に慣れておくこと
第13回		
第 14 回 ～ 第 30 回	（リサーチ)カンファレンスでの発表演習と討議､可能であれば院内カンファレンスなどでの発表と討議	演習後は議論になったポイントなどをノートにまとめ次回演習までに問題点を解決すること。

成績評価方法
(1) カンファレンスでの発表および質疑応答内容で評価する。 (2) 発表内容、スライドの完成度、表現力、質疑応答力、簡潔度などの各項目について評価（100 点満点） 合格のためには 60 点を必要とする (3) 論文の作成があれば評価点に加える（和文 20 点、英文 50 点）
履修上の注意
・日頃から相手が興味を持ち、理解しやすい伝え方に関心を持つよう心掛ける ・日常より英会話等の自己研鑽をすることが望ましい ・学習内容を理解するため、各一定の時間（最低１時間程度）の予習、復習をすることが望ましい。
教科書
・テーマに関する英語論文 ・教室での過去の発表スライド ・各演習ごとにレジュメを配布する
参考文献
・該当テーマに関する英語論文

授業名称		担当教員氏名	
（和）研究指導　（消化器外科学） （英）Advanced Course of Medical Research		前田　清、八代正和、李　栄柱、田中浩明、 豊川貴弘、渋谷雅常、田村達郎、福岡達成	
単位数	配当年次	必修・選択・自由の別	授業形態（講義、演習、実験・実習の別）
8 単位	1～4 通	必修	演習

授業概要
消化器外科にて取り扱う疾患を中心にテーマを決め、各テーマについて研究計画、研究方法、データ収集、解析方法、評価方法について指導する。研究の進行に沿って、逐次研究指導を行う
到達目標
・消化器外科にて取り扱う疾患、とりわけ外科的腫瘍疾患の病態生理を理解し説明できる ・消化器外科疾患の診断、治療法とその評価法が説明できる ・消化器悪性腫瘍の病態解明、病態制御を目指した研究を立案、実行できる。

授業回	各回の授業内容	事前・事後学習の内容
第1回	食道の病態生理	食道の解剖生理について最低 1 時間程度の予習、復習をすることが望ましい。
第2回		
第3回	食道癌の病態生理	食道癌の病態生理について最低 1 時間程度の予習、復習をすることが望ましい。
第4回		
第5回	食道癌の治療法	食道癌の治療法について最低 1 時間程度の予習、復習をすることが望ましい。
第6回		
第7回	食道癌の病態に基づいた治療法の研究	第 3 回から 6 回の内容について最低 1 時間程度の予習、復習をすることが望ましい。
第8回		
第9回	食道癌の病態に基づいた治療法の研究についてカンファレンスで説明する	最低 1 時間程度の発表の予行演習をすることが望ましい。
第10回		
第11回	胃の病態生理	胃の解剖生理について最低 1 時間程度の予習、復習をすることが望ましい。
第12回		
第13回	胃癌の病態生理	胃癌病態生理について最低 1 時間程度の予習、復習をすることが望ましい。
第14回		
第15回	胃癌の治療法	胃癌の治療法について最低 1 時間程度の予習、復習をすることが望ましい。
第16回		
第17回	胃癌の病態に基づいた治療法の研究	第 13 回から 16 回の内容について最低 1 時間程度の予習、復習をすることが望ましい。
第18回		
第19回	胃癌の病態に基づいた治療法の研究についてカンファレンスで説明する	最低 1 時間程度の発表の予行演習をすることが望ましい。
第20回		

第21回 第22回	大腸の病態生理	大腸の解剖生理について最低 1 時間程度の予習、復習をすることが望ましい。
第23回 第24回	大腸癌の病態生理	大腸癌の病態生理について最低 1 時間程度の予習、復習をすることが望ましい。
第25回 第26回	大腸癌の治療法	大腸癌の治療法について最低 1 時間程度の予習、復習をすることが望ましい。
第27回 第28回	大腸癌の病態に基づいた治療法の研究	第 23 回から 26 回の内容について最低 1 時間程度の予習、復習をすることが望ましい。
第29回 第30回	大腸癌の病態に基づいた治療法の研究についてカンファレンスで説明する	最低 1 時間程度の発表の予行演習をすることが望ましい。
第31回	上記項目に関する試験	上記テーマについて口頭試問を行う

成績評価方法

(1) 到達目標の達成度について達成度の高い順に A,B,C の 3 段階で評価する

(2) すべての講義の終了後にテストあるいは口頭試問を行い、また各臓器別のテーマ 1 つについてレポートを提出する（試験 50%、レポート 50%）

(3) 合格のためには上記評価方法において 60 点（100 点満点）を必要とする

60 点に満たない場合は面接試験を行い、各消化器癌の病態、治療（手術、薬物商法など)、予後などに関する質問に対して説明ができれば合格とする

履修上の注意

授業までに学習内容を理解するため、各一定の時間（最低 1 時間程度）の予習、復習をすることが望ましい。特に手術手技に関する科目の履修に際しては、履修後ビデオなどで手術手技を復習する

教科書

・授業に必要な資料やその内容については、毎回レジュメを配布する

参考文献

Nature,

New England Journal of Medicine,

Journal of Clinical Oncology

Cancer Research,

Clinical Cancer Research,

Annals of Surgery　他の外科ならびに腫瘍学専門学術雑誌

授業名称		担当教員氏名	
（和）肝臓・肝移植外科学（肝胆膵外科学特論） （英）Seminar in Liver Surgery and Transplantation		竹村茂一、田中肖吾、天野良亮、木村健二郎、新川寛二、大平　豪、西尾 康平	
単位数	**配当年次**	**必修・選択・自由の別**	**授業形態（講義、演習、実験・実習の別）**
4 単位	1～2 通	選択	講義

授業概要
肝臓外科および肝臓移植に関する基本的知識を理解する。さらに最新の情報を収集し、討議することにより、それを理解する。
到達目標
１．肝切除術の適応、病態を理解する。 ２．肝移植の適応および生体反応を理解する。

授業回	各回の授業内容	事前・事後学習の内容
第 1～5 回	肝臓・肝移植外科学総論	各一定の時間予習復習することが望ましい。
第 6～10 回	肝臓悪性腫瘍の病態（担当：田中肖吾）	各一定の時間予習復習することが望ましい。
第 11～15 回	肝臓良性疾患の病態（担当：木村健二郎）	各一定の時間予習復習することが望ましい。
第 16～20 回	肝切除術の病態（担当：大平　豪）	各一定の時間予習復習することが望ましい。
第 21～25 回	肝移植の適応疾患（担当：新川寛二）	各一定の時間予習復習することが望ましい。
第 26～30 回	肝移植の手技および病態（担当：竹村茂一）	各一定の時間予習復習することが望ましい。
第 31 回	試験・全体の総括（担当：天野良亮）	

成績評価方法
レポート（50%）とプレゼンテーション（50%）により、内容の理解度を評価する。
履修上の注意
各授業までに学習内容を理解するため、肝癌診療ガイドライン、原発性肝癌取扱い規約などを用いて、各一定の時間予習復習することが望ましい。
教科書
原発性肝癌取扱い規約、肝癌診療ガイドライン
参考文献
肝胆膵外科学における現在までの発表論文や著書を参考にする。

授業名称		担当教員氏名	
（和）胆道・膵臓外科学講義（肝胆膵外科学特論） （英）Seminar in Biliary and Pancreatic Surgery		竹村茂一、田中肖吾、天野良亮、木村健二郎、新川寛二、大平　豪、西尾 康平	
単位数	配当年次	必修・選択・自由の別	授業形態（講義、演習、実験・実習の別）
4 単位	1～2 通	選択	講義

授業概要
胆道および膵臓外科学に関する基本的知識を理解する。さらに最新の情報を収集し、討議することにより、それを理解する。
到達目標
１．胆道および膵臓外科疾患の適応、病態を理解する。 ２．胆道および膵臓外科手術後の生体反応について理解する。

授業回	各回の授業内容	事前・事後学習の内容
第 1～5 回	胆道および膵臓外科学総論（担当：竹村茂一）	各一定の時間予習復習することが望ましい。
第 6～10 回	胆道悪性腫瘍の病態（担当：田中肖吾）	各一定の時間予習復習することが望ましい。
第 11～15 回	膵臓悪性腫瘍の病態（担当：天野良亮）	各一定の時間予習復習することが望ましい。
第 16～20 回	胆道良性疾患の病態（担当：木村健二郎）	各一定の時間予習復習することが望ましい。
第 21～25 回	胆道手術の適応と術式（担当：新川寛二）	各一定の時間予習復習することが望ましい。
第 26～30 回	胆道手術の適応と術後合併症（担当：大平　豪）	各一定の時間予習復習することが望ましい。
第 31 回	試験・全体の総括	

成績評価方法
レポート（50%）とプレゼンテーション（50%）により、内容の理解度を評価する。
履修上の注意
各授業までに学習内容を理解するため、肝癌診療ガイドライン、原発性肝癌取扱い規約などを用いて、各一定の時間予習復習することが望ましい。

教科書
膵癌取扱い規約、胆道癌取扱い規約、膵癌診療ガイドライン、胆道癌診療ガイドライン、急性胆管炎・胆嚢炎診療ガイドライン、膵・胆道合流異常診療ガイドライン
参考文献
肝胆膵外科学における現在までの発表論文や著書を参考にする。

授業名称		担当教員氏名	
（和）肝胆膵外科学演習（肝胆膵外科学演習） （英）Practice in Hepato-Biliary-Pancreatic Surgery		竹村茂一、田中肖吾、天野良亮、木村健二郎、新川寛二、大平　豪、西尾 康平	
単位数	**配当年次**	**必修・選択・自由の別**	**授業形態（講義、演習、実験・実習の別）**
4 単位	1～2 通	選択	演習

授業概要
肝胆膵外科手術に関する基本的知識および最新の情報を理解する。
到達目標
１．肝胆膵外科手術の適応、病態を理解する。 ２．肝胆膵外科手術後の短期および長期成績について理解する。

授業回	各回の授業内容	事前・事後学習の内容
第 1～10 回	肝胆膵外科手術総論（担当：新川寛二、大平豪）	基本手技の練習を行う。
第 11～20 回	肝臓外科学（担当：竹村茂一）	それぞれの基本的手技を理解する。
第 21～30 回	胆道外科学（担当：新川寛二）	それぞれの基本的手技を理解する。
第 31～40 回	膵臓外科学（担当：天野良亮）	それぞれの基本的手技を理解する。
第 41～7 回	肝移植外科学	それぞれの基本的手技を理解する。
第 48～51 回	肝胆膵外科手術の合併症（担当：田中肖吾）	それぞれの内容を理解する。
第 52～60 回	肝胆膵外科手術の長期成績（担当：木村健二郎）	それぞれの内容を理解する。

成績評価方法
プレゼンテーション（100%）により、内容の理解度を評価する。
履修上の注意
各授業までに学習内容を理解するため、肝胆膵外科手術に関する文献などを用いて、各一定の時間予習復習することが望ましい。
教科書
各領域の手術に関する教科書を参考にする。
参考文献
肝胆膵外科学における現在までの発表論文や著書を参考にする。

授業名称		担当教員氏名	
（和）発表表現演習　（肝胆膵外科学） （英）Exercise in Presentation		竹村茂一、田中肖吾、天野良亮、木村健二郎、新川寛二、大平　豪、西尾 康平	
単位数	配当年次	必修・選択・自由の別	授業形態（講義、演習、実験・実習の別）
2 単位	3～4 通	必修	演習

授業概要
学会発表や論文発表を単位と認め、学会発表に際して予行を行い、口頭発表やポスター発表の方法論を学び、論文として発表する方法を学ぶ。
到達目標
学会発表および論文発表の方法を習得し、それが実践できる。

授業回	各回の授業内容	事前・事後学習の内容
第 1～5 回	学会発表の方法（担当：竹村茂一）	各個人で練習する。
第 6～10 回	論文発表の方法（担当：田中肖吾）	各個人で練習する。
第 11～15 回	論文発表の実際（担当：天野良亮）	各個人で練習する。
第 16 回	総括	

成績評価方法
発表や論文作成の習得度を評価する。
履修上の注意
他の学生、教員の発表や論文作成を学習する。実際に学会発表や論文作成の準備を行う。
教科書
肝胆膵外科学における現在までの発表論文や著書を参考にする。
参考文献
肝胆膵外科学における現在までの発表論文や著書を参考にする。

授業名称		担当教員氏名	
（和）研究指導　（肝胆膵外科学） （英）Advanced Course of Medical Research		竹村茂一、田中肖吾、天野良亮、木村健二郎、新川寛二、大平　豪、西尾 康平	
単位数	配当年次	必修・選択・自由の別	授業形態（講義、演習、実験・実習の別）
8 単位	1～4 通	必修	演習

授業概要
肝胆膵領域疾患の病態、肝胆膵外科手術後の生体反応、画像診断法、手術術式および術後管理の問題点、課題、改善策を検討する。また、肝胆膵術後長期成績から、総合的な治療戦略を検討する。これらについて研究指導を行う。
到達目標
肝胆膵疾患の病態生理を理解し、診断、治療法の樹立とその評価法を習得する。 研究計画の立案、実施、発表および評価法を習得する。

授業回	各回の授業内容	事前・事後学習の内容
第 1～5 回	肝胆膵疾患の病態（担当：竹村茂一、天野良亮）	各一定の時間予習復習をすることが望ましい。
第 6～10 回	手術の生体への影響（担当：木村健二郎）	各一定の時間予習復習をすることが望ましい。
第 11～15 回	肝胆膵疾患の診断法の問題点（担当：西尾康平）	各一定の時間予習復習をすることが望ましい。
第 16～20 回	各術式の問題点（担当：田中肖吾）	各一定の時間予習復習をすることが望ましい。
第 21～25 回	術後合併症対策（担当：大平　豪）	各一定の時間予習復習をすることが望ましい。
第 26～30 回	術後長期予後と課題（担当：新川寛二）	各一定の時間予習復習をすることが望ましい。
第 31 回	試験・全体の総括	

成績評価方法
リサーチカンファレンスにおいて研究内容の確認を行いプレゼンテーション･質疑応答の内容で評価する。
履修上の注意
研究やカンファレンスへの積極的な参加を期待する。
教科書
肝胆膵外科学における現在までの発表論文や著書を参考にする。
参考文献
肝胆膵外科学における現在までの発表論文や著書を参考にする。

授業名称		担当教員氏名	
（和）心臓血管外科学総論 （英）seminar in cardiovascular surgery		柴田利彦、高橋洋介、森崎晃正、左近慶人、板谷慶一	
単位数	配当年次	必修・選択・自由の別	授業形態（講義、演習、実験・実習の別）
2 単位	1～2 通	選択	講義

授業概要
心臓血管外科学における基礎的知識を培う科目である。 心臓血管外科学の最も基本である病態管理と心臓手術に特有の補助手段方法の基本的理論が理解できる。
到達目標
1. 体外循環・心筋保護法の原理を説明できる。 2. 心臓手術に必要な医用工学技術を説明できる。 3. 術前から術後に至る診断と周術期管理を説明できる。

授業回	各回の授業内容	事前・事後学習の内容
第1回	心臓外科の基礎：心臓手術の歴史と変遷	教科書および臨床雑誌を用いてあらかじめ予習するとともに、日々に診療での経験と照らし合わせて事後学習とする。
第2回	心臓外科の基礎：外科的解剖学 1	
第3回	心臓外科の基礎：外科的解剖学 2	
第4回	心臓外科の基礎：通常体外循環法	
第5回	心臓外科の基礎：特殊体外保護法	
第6回	心臓外科の基礎：心筋保護法	
第7回	心臓外科の基礎：脳保護法	
第8回	心臓外科の基礎：人工弁	
第9回	心臓外科の基礎：人工血管	
第10回	心臓外科の基礎：特殊医用材料	
第11回	心臓外科の基礎：外科生理学	
第12回	心臓外科の基礎：医用工学技術 1	
第13回	心臓外科の基礎：医用工学技術 2	
第14回	心臓外科の基礎：外科病理学	
第15回	心臓外科の基礎：外科病理学	
第16回	心臓外科の基礎：試験	
第17回	診断法：放射線画像診断　心臓 CT	

第18回	診断法：放射線画像診断　血管 CT	
第19回	診断法：放射線画像診断　MRI	
第20回	診断法：超音波画像診断　超音波	
第21回	診断法：超音波画像診断　超音波 2	
第22回	診断法：放射線画像診断　核医学	
第23回	周術期管理：術前病態把握	
第24回	周術期管理：術前管理	
第25回	周術期管理：心臓麻酔法	
第26回	周術期管理：集中治療室での血行動態管理	
第27回	周術期管理：集中治療室での薬剤管理	
第28回	周術期管理：集中治療室での緊急対応	
第29回	周術期管理：術後退院管理	
第30回	診断法・周術期管理：試験	
第31回	総合試験（発表）	

成績評価方法

(1)到達目標の達成度について評価:　毎回の授業での質問を通して理解度・達成度を評価する。

(2)評価方法（定期試験、レポート）

　　試験 600%、レポート 20%, 発表 20%

(3)合格（単位修得）のための最低基準

・心臓血管外科を学ぶ上で必要な解剖・生理・医療技術について説明できる

・心臓血管外科の周術期管理で必要な診断・病態・治療法について説明できる」。

・実症例を利用しての発表を通して理解度の評価を総合的に行う。

履修上の注意

・教科書および臨床雑誌を用いてあらかじめ予習するとともに、日々に診療での経験と照らし合わせて学習する。

教科書

・心臓血管外科新テキスト, Cardiac Surgery(Kirklin)

・心臓血管外科　周術期管理のすべて

参考文献

Journal of Thoracic and Cardiovascular Surgery

Annals of Thoracic Surgery

Journal of Vascular Surgery

European Journal of Cardio-Thoracic Surgery

授業名称		担当教員氏名	
（和）心臓血管外科学各論 （英）seminar in cardiovascular surgery2		柴田利彦、高橋洋介、森崎晃正、左近慶人、板谷慶一	
単位数	配当年次	必修・選択・自由の別	授業形態（講義、演習、実験・実習の別）
4 単位	1～2 通	選択	講義

授業概要
心臓血管外科学における各疾患別の知識を培う科目である。 心臓血管外科学で必要な各疾患における病態管理と治療方法が理解できる。

到達目標
1. 弁膜症疾患の病態と治療法を説明できる。 2. 虚血性疾患の病態と治療法を説明できる。 3. 大動脈疾患の病態と治療法を説明できる。 4. 末梢血管疾患の病態と治療法を説明できる。

授業回	各回の授業内容	事前・事後学習の内容
第1回	僧帽弁疾患：診断と病態	教科書および臨床雑誌を用いてあらかじめ予習するとともに、日々に診療での経験と照らし合わせて事後学習とする。
第2回	僧帽弁疾患：僧帽弁閉鎖不全の手術	
第3回	僧帽弁疾患：僧帽弁閉鎖不全の手術	
第4回	僧帽弁疾患：僧帽弁狭窄の手術	
第5回	大動脈弁疾患：診断と病態	
第6回	大動脈弁疾患：大動脈弁不全の手術	
第7回	大動脈弁疾患：大動脈弁狭窄の手術	
第8回	三尖弁疾患：診断と病態	
第9回	三尖弁疾患：三尖弁不全の手術	
第10回	弁膜症治療ガイドライン	
第11回	弁膜症手術：再手術	
第12回	弁膜症手術：感染性心内膜炎への対応	
第13回	弁膜症疾患：症例検討	
第14回	虚血性心疾患：冠動脈手術	
第15回	虚血性心疾患：虚血合併症の手術	
第16回	虚血性心疾患治療ガイドライン	
第17回	心臓腫瘍に対する手術	

第18回	虚血性心疾患：症例検討	
第19回	大動脈疾患：診断と病態	
第20回	大動脈疾患：胸部大動脈瘤の手術	
第21回	大動脈疾患：腹部大動脈瘤の手術	
第22回	肺動脈疾患：診断治療	
第23回	大動脈治療ガイドライン	
第24回	大動脈疾患：症例検討	
第25回	末梢血管治療ガイドライン	
第26回	末梢血管疾患：診断と病態	
第27回	末梢血管疾患：末梢動脈疾患の手術	
第28回	末梢血管疾患：静脈疾患の手術	
第29回	末梢血管疾患：創傷管理とチーム医療	
第30回	末梢血管疾患：症例検討	
第31回	心不全外科：補助循環	

成績評価方法

(1)到達目標の達成度について評価:　毎回の授業での質問を通して理解度・達成度を評価する。

(2)評価方法（発表、レポート）

　　症例検討での発表 80%, レポート 20%

(3)合格（単位修得）のための最低基準

・弁膜症および外科を学ぶ上で必要な解剖・生理・医療技術について説明できる

・心臓血管外科の周術期管理で必要な診断・病態・治療法について説明できる」。

・実症例を利用しての発表を通して理解度の評価を総合的に行う。

履修上の注意

・教科書および臨床雑誌を用いてあらかじめ予習するとともに、日々に診療での経験と照らし合わせて学習する。

教科書

・日本循環器病学会ガイドライン（弁膜症、虚血性心疾患、大動脈瘤、末梢動脈)。

・心臓・大動脈外科手術、 弁膜症の手術, Operative Cardiac Surgery

参考文献

Journal of Thoracic and Cardiovascular Surgery

Annals of Thoracic Surgery

Journal of Vascular Surgery

European Journal of Cardio-Thoracic Surgery

授業名称		担当教員氏名	
（和）低侵襲心臓血管治療特論 （英）seminar in minimally invasive surgery		柴田利彦、高橋洋介、森崎晃正、左近慶人、板谷慶一	
単位数	配当年次	必修・選択・自由の別	授業形態（講義、演習、実験・実習の別）
2 単位	1～2 通	選択	講義

授業概要
心臓血管外科学における低侵襲治療の知識を培う科目である。 心臓血管外科学の最も基本である低侵襲治療の原理とカテテール治療法が理解できる。

到達目標
1. 手術侵襲の原理を説明できる。 2. 低侵襲心臓手術に必要な方法と技術を説明できる。 3. カテーテル的血管治療に必要な方法と技術を説明できる。 4. カテーテル的心臓内治療に必要な方法と技術を説明できる。

授業回	各回の授業内容	事前・事後学習の内容
第1回	低侵襲外科治療：侵襲度評価	教科書で予習をしておくことがのぞましい。また実際の手術時おいてそれらの検証を行い事後研修とする。
第2回	低侵襲外科治療：体外循環法	
第3回	低侵襲外科治療：小切開手術 1	
第4回	低侵襲外科治療：小切開手術 2	
第5回	低侵襲外科治療：ロボット支援手術	
第6回	低侵襲外科治療：低侵襲医用工学	
第7回	低侵襲外科治療：特有合併症と対策	
第8回	低侵襲外科治療：周術期管理	
第9回	カテーテル的治療学：カテーテル技術概論	
第10回	カテーテル的治療学：胸部大動脈治療	
第11回	カテーテル的治療学：腹部大動脈治療	
第12回	カテーテル的治療学：冠動脈治療	
第13回	カテーテル的治療学：大動脈弁治療	
第14回	カテーテル的治療学：僧帽弁治療	
第15回	カテーテル的治療学：その他の心内治療	
第16回	低侵襲治療：総合試験	

成績評価方法
(1)到達目標の達成度について評価:　毎回の授業での質問を通して理解度・達成度を評価する。 (2)評価方法（レポート、発表） 　　レポート 60%、発表 40% (3)合格（単位修得）のための最低基準 ・低侵襲心臓血管治療を学ぶ上で必要な解剖・生理・医療技術について説明できる ・低侵襲心臓血管治療の各治療法について説明できる」。 ・実症例を利用しての発表を通して理解度の評価を総合的に行う。
履修上の注意
・教科書および臨床雑誌を用いてあらかじめ予習するとともに、日々に診療での経験と照らし合わせて学習する。
教科書
・低侵襲心臓手術の基本と実践。 ・ロボット手術マニュアル、日本循環器病学会ガイドライン（弁膜症）
参考文献
Journal of Thoracic and Cardiovascular Surgery Annals of Thoracic Surgery Journal of Vascular Surgery European Journal of Cardio-Thoracic Surgery

授業名称		担当教員氏名	
（和）心臓血管外科学特別セミナー （英）Social consideration in cardiovascular surgery		柴田利彦、高橋洋介、森崎晃正、左近慶人、板谷慶一	
単位数	配当年次	必修・選択・自由の別	授業形態（講義、演習、実験・実習の別）
1 単位	1～2 通	選択	講義

授業概要
心臓血管外科学における社会的背景の知識を培う科目である。 心臓血管外科治療におけるチーム医療、医療経済、保険診療、地域連携、医工学のトピックスを学ぶ。
到達目標
1. チーム医療を説明できる。 2. 医療経済について説明できる。 3. 地域医療および連携を説明できる。 4. 医工学および医工学連携を説明できる。

授業回	各回の授業内容	事前・事後学習の内容
第1回	チーム医療概論	授業までに学習内容を理解するため、日本循環器病学会ガイドライン、AHA/ACC ガイドラインなどを用いて、各一定の時間予習復習することが望ましい。
第2回	チーム医療：安全管理	
第3回	医療経済学概論	
第4回	医療経済学：保険診療	
第5回	地域医療連携における諸問題	
第6回	医用工学と医工学連携	
第7回	医用ものづくりと産学連携	
第8回	バイオデザイン的思考	
第9回	試験	

成績評価方法
(1)到達目標の達成度について評価:　毎回の授業での質問を通して理解度・達成度を評価する。 (2)評価方法（レポート、発表） レポート 50%、発表 50% (3)合格（単位修得）のための最低基準 ・心臓血管治療を学ぶ上で必要なチーム医療および安全管理について説明できる ・医療経済および保険診療について説明できる。 ・実例を利用しての発表を通して医工および産学連携の理解度の評価を総合的に行う。

履修上の注意
・日々に診療での経験と照らし合わせて学習する。
教科書
・保険診療のてびき。 ・バイオデザイン（BioDesign）
参考文献
Journal of Thoracic and Cardiovascular Surgery Annals of Thoracic Surgery Innovation

授業名称		担当教員氏名	
（和）心臓血管外科学実習 （英）practice for cardiovascular surgery		柴田利彦、高橋洋介、森崎晃正、左近慶人、板谷慶一	
単位数	配当年次	必修・選択・自由の別	授業形態（講義、演習、実験・実習の別）
2 単位	1～2 通	選択	実習

授業概要
心臓血管外科学における社会的背景の知識を培う科目である。 心臓血管外科の患者を担当し、治療方針の決定過程、治療実施方法、治療実施中、治療後の管理方法について学ぶ。 症例検討会に参加し診療を学習する。 手術に参加して治療手技を学ぶ。
到達目標
1. 心臓血管外科手術症例の治療方針を立案することができる。 2. 立案した治療を実践できる。

授業回	各回の授業内容	事前・事後学習の内容
第1回	心臓血管外科手術の治療の実践	各症例を通して､病態把握を行うとともにその治療結果の評価し次の治療方針を立案実践する。
第2回		
第3回		
第4回		
第5回		
第6回		
第7回		
第8回		
第9回		
第10回		
第11回		
第12回		
第13回		
第14回		
第15回		
第16回		
第17回		

第18回		
第19回		
第20回		
第21回		
第22回		
第23回		
第24回		
第25回		
第26回		
第27回		
第28回		
第29回		
第30回		

成績評価方法

(1)到達目標の達成度について評価:　各症例を通しての理解度・技術達成度を評価する。

(2)評価方法（発表、および実践での評価）

　プレゼンテーションおよび手術時対応の内容を評価する(80%)。症例レポート(20%).

(3)合格（単位修得）のための最低基準

・各症例での術前評価を行い、治療方針について説明できる

・手術治療に参加して的確な操作について説明および実践ができる。

・術後管理を通して病態把握とその対応への方針が説明できる。

履修上の注意

・術前カンファレンスで討論するため、各症例検査を把握し治療ガイドラインを予習することが望ましい。

教科書

・日本循環器病学会ガイドライン（各種）

・Operative technique in Cardiac Surgery, Operative Technique in Vascular Surgery,

参考文献

Journal of Thoracic and Cardiovascular Surgery

Annals of Thoracic Surgery

授業名称		担当教員氏名	
（和）発表表現演習（心臓血管外科学） （英）Exercise in presentation		柴田利彦、高橋洋介、森崎晃正、左近慶人、板谷慶一	
単位数	配当年次	必修・選択・自由の別	授業形態（講義、演習、実験・実習の別）
2 単位	3～4 通	必修	演習

授業概要
心臓血管外科学における学会発表および論文発表の能力を培う科目である。 プレゼンテーション技術と質疑応答の方法論を学び、適切な表現能力を習得する。
到達目標
適切な記述・論理および表現で学会発表・論文作成ができる。

授業回	各回の授業内容	事前・事後学習の内容
第1回	自己の研究内容や症例報告発表を通じて学会発表形式にのっとり、指定時間内で口頭発表およびポスター発表を行う演習を行う。また、他人の発表表現を参考によりよい発表をすることを身につける。また英文論文の要約を発表して、論文作成に関する能力を習得する。	自己の研究内容や症例報告発表の準備を事前に行う。各自の研究テーマに基づく論文をあらかじめ準備し内容を理解しておくこと。
第2回		
第3回		
第4回		
第5回		
第6回		
第7回		
第8回		
第9回		
第10回		
第11回		
第12回		
第13回		
第14回		
第15回		
第16回		
第17回		

第18回		
第19回		
第20回		
第21回		
第22回		
第23回		
第24回		
第25回		
第26回		
第27回		
第28回		
第29回		
第30回		

成績評価方法

(1)到達目標の達成度について評価:

カンファレンスで発表および質疑応答を行い、適切な発表であるかを評価する。

論文作成を行い、適切な記述および内容になっているかを評価する。

(2)評価方法（レポート、発表）

発表 80%、レポートまたは論文 20%

(3)合格（単位修得）のための最低基準

・心臓血管治療の最新の論文について要約して説明できる

・各自の研究の発表し、それに関連した論文を説明できる。

・他者の発表に対しての理論的な討論ができる。

履修上の注意

・日々に診療や最新の論文を照らし合わせて自己学習する。英語でのプレゼンテーションおよび論文発表が好ましい。

時間内に簡潔に要約した発表ができるように心がける。

教科書

・Journal of Thoracic and Cardiovascular Surgery

Annals of Thoracic Surgery

参考文献

特になし

授業名称		担当教員氏名	
（和）研究指導（心臓血管外科学） （英）Research Instruction		柴田利彦、高橋洋介、森崎晃正、左近慶人、板谷慶一	
単位数	配当年次	必修・選択・自由の別	授業形態（講義、演習、実験・実習の別）
8 単位	1～4 通	必修	実習

授業概要
心臓血管外科学の研究立案・実践するためことを目的として、個々の研究テーマに即して研究指導を行う。
到達目標
・研究テーマに即した研究計画を立案できる。 ・研究テーマに必要な情報収集ができ、その概要を説明できる。 ・研究テーマの実験結果あるいは臨床データ収集を解析して、内容を説明できる。 ・研究結果をまとめて結論を導きだすことができる。

授業回	各回の授業内容	事前・事後学習の内容
第 1-6 回	僧帽弁の外科解剖・生理的運動に関する研究	各研究テーマに即した文献から既知の情報を整理しておくこと。
第 7-12 回	三尖弁の外科解剖と組織学的な研究	
第 13-18 回	心房細動による弁輪拡大の機序に関する研究	
第 19-24 回	創傷治癒促進に関する研究	
第 25-30 回	3D 画像の鏡視下手術への応用研究	

成績評価方法
(1)各テーマに対するプレゼンテーションで評価する (2)評価方法：カンファレンス、学会発表で研究状況および成果を発表できる：100% (3)合格（単位修得）のための最低基準：60%以上、各研究テーマの結果から結論を導きだし説明でき、質疑応答を十分でるかを評価する。
履修上の注意
・各研究テーマに関する既存の文献を読み、過去の行われてきた研究およびその問題点を整理把握しておくこと。
教科書
・ Journal of Thoracic and Cardiovascular Surgery ・ Annals of Thoracic Surgery ・ General Thoracic and Cardiovascular Surgery ・ Innovation
参考文献
・各種　治療ガイドライン。

授業名称		担当教員氏名	
（和）呼吸器外科学総論 （英）seminar in thoracic surgery		西山典利、泉　信博、月岡卓馬、小松弘明、井上英俊	
単位数	配当年次	必修・選択・自由の別	授業形態（講義、演習、実験・実習の別）
1単位	1～2通	選択	講義

授業概要
研究を進めていく上でのクリニカルクエスチョンを設定するために、呼吸器疾患の病態、診断方法、治療方法（外科的および気管支鏡的など）および合併症について最新のエビデンスに基づいて理解するとともに、研究倫理指針などコンプライアンスの遵守の重要性を理解する。 （月、水、金　45分、15回）
到達目標
1.呼吸器外科疾患を理解する。 2.呼吸器外科疾患の診断法を修得する。 3.呼吸器外科疾患の治療について修得する。 4.コンプライアンスを遵守する。

授業回	各回の授業内容	事前・事後学習の内容
第1回	研究､診療を進めていくためのコンプライアンス（法令、指針、倫理委員会への申請）（月岡）	倫理指針、倫理委員会申請書類等を学習
第2回	肺､縦隔臓器の形態学および組織学的エビデンス（泉、小松）	解剖アトラス、WHO組織分類、肺癌取扱い規約等で学習
第3回		
第4回	画像診断のエビデンス（CT、MRI、PET）（泉、井上）	適応、原理、検査費用等
第5回		
第6回	呼吸器外科適応疾患（月岡、小松）	教科書、ガイドライン等を参考に学習
第7回		
第8回	周術期管理のエビデンス（泉、月岡）	教科書、ガイドライン等を参考に学習
第9回		
第10回	呼吸生理と機能形態（西山、井上）	教科書、ガイドライン等を参考に学習
第11回		
第12回	軟性気管支鏡の適応（泉）	教科書、ガイドライン等を参考に学習
第13回		
第14回	硬性気管支鏡の適応（月岡、井上）	教科書、ガイドライン等を参考に学習
第15回		

成績評価方法
(1) 到達目標の達成度について評価: 毎回の授業での質問を通して理解度・達成度を評価する。 (2) 評価方法: 口頭試問（80%）と予習内容（20%）により、基礎的知識の学習が十分であるかを評価する。 (3) 合格（単位修得）のための最低基準: 呼吸器外科疾患の診断法、治療法について概略を説明できる。 コンプライアンスの遵守について概略を説明できる。
履修上の注意
・その授業を履修する際の注意事項、関連する科目（予め履修すべき科目を含む。）など、学生に必要と思われる情報を記載してください。
教科書
肺癌診療ガイドライン NCCN ガイドライン 肺癌取扱い規約 など
参考文献
・参考書の情報を記載してください。

授業名称		担当教員氏名	
（和）呼吸器外科学演習 （英）practice in thoracic surgery		西山典利、泉　信博、月岡卓馬、小松弘明、井上英俊	
単位数	配当年次	必修・選択・自由の別	授業形態（講義、演習、実験・実習の別）
2 単位	1～2 通	選択	演習

授業概要
担当患者についてカンファレンスでプレゼンテーションをおこない、問題点をエビデンスに基づいて議論することで、呼吸器疾患の診断と治療を個別に立案する。個々の症例においての状況に応じた標準治療および先駆的医療についての知識を深める。 （水または金曜日 60 分、30 回）
到達目標
1. 呼吸器外科疾患の診断について理解する。 2. 呼吸器外科疾患の治療について理解する。 3. 呼吸器外科疾患の管理を修得する。

授業回	各回の授業内容	事前・事後学習の内容
第1回	原発性肺癌の診断（共同）	教科書、ガイドライン等を参考に学習
第2回		
第3回		
第4回		
第5回		
第6回	原発性肺癌の外科治療（共同）	教科書、ガイドライン等を参考に学習
第7回		
第8回		
第9回		
第10回		
第11回	転移性肺腫瘍の診断（共同）	教科書、ガイドライン等を参考に学習
第12回		
第13回		
第14回		
第15回	転移性肺腫瘍の診断（共同）	教科書、ガイドライン等を参考に学習
第16回		
第17回		
第18回		

第19回	良性肺疾患の外科的診断（共同）	教科書、ガイドライン等を参考に学習
第20回		
第21回		
第22回	感染症の外科的診断（共同）	教科書、ガイドライン等を参考に学習
第23回		
第24回		
第25回	胸腔鏡下胸膜生検の有用性（共同）	教科書、ガイドライン等を参考に学習
第26回		
第27回		
第28回	研究段階にある先端医療（共同）	教科書、ガイドライン等を参考に学習
第29回		
第30回		

成績評価方法

(1) 到達目標の達成度について評価:

毎回の授業での質問を通して理解度・達成度を評価する。

(2) 評価方法:

口頭試問（80%）と予習内容（20%）により、基礎的知識の学習が十分であるかを評価する。

(3) 合格（単位修得）のための最低基準:

呼吸器外科疾患の診断法、治療法、管理について概略を説明できる。

履修上の注意

・その授業を履修する際の注意事項、関連する科目（予め履修すべき科目を含む。）など、学生に必要と思われる情報を記載してください。

教科書

・教科書の情報を記載してください。

・教科書を使用しない場合でも、「毎回、レジュメを配付する。」など、使用する教材や配付方法について記載してください。

参考文献

肺癌診療ガイドライン

NCCN ガイドライン

肺癌取扱い規約

など

授業名称		担当教員氏名	
（和）低侵襲外科治療実習 （英）training program in minimally invasive surgery		西山典利、泉　信博、月岡卓馬、小松弘明、井上英俊	
単位数	**配当年次**	**必修・選択・自由の別**	**授業形態（講義、演習、実験・実習の別）**
2 単位	1～2 通	選択	実習

授業概要
小切開低侵襲治療を行う患者を担当し、治療方針の決定過程、治療実施方法、治療実施中、術後管理方法について学ぶ。担当症例の治療方針について、多職種によるカンファレンスに参加し、術後 QOL からみた低侵襲外科治療の効果および妥当性を学習する。 (1 症例 90 分以上 x２回、15 症例)
到達目標
1. 手術適応について修得する。 2. 耐術能評価法を修得する。 3. 適切な手術手技を修得する。 4. 術後管理を修得する

授業回	各回の授業内容	事前・事後学習の内容
第1回	手術適応（共同） 耐術能評価（共同） 手術法の決定（共同） 術前ＩＣ、手術（共同） 術中、術後合併症予測（共同） 病理学的評価（共同）	教科書、手術書、ガイドライン、等で学習。 手術に参加する。
第2回	術中、術後合併症予測（共同） 病理学的評価（共同）	
第3回	第 1-2 回に同じ	第 1-2 回に同じ
第4回		
第5回	第 1-2 回に同じ	第 1-2 回に同じ
第6回		
第7回	第 1-2 回に同じ	第 1-2 回に同じ
第8回		
第9回	第 1-2 回に同じ	第 1-2 回に同じ
第10回		
第11回	第 1-2 回に同じ	第 1-2 回に同じ
第12回		

第13回	第 1-2 回に同じ	第 1-2 回に同じ
第14回		
第15回	第 1-2 回に同じ	第 1-2 回に同じ
第16回		
第17回	第 1-2 回に同じ	第 1-2 回に同じ
第18回		
第19回	第 1-2 回に同じ	第 1-2 回に同じ
第20回		
第21回	第 1-2 回に同じ	第 1-2 回に同じ
第22回		
第23回	第 1-2 回に同じ	第 1-2 回に同じ
第24回		
第25回	第 1-2 回に同じ	第 1-2 回に同じ
第26回		
第27回	第 1-2 回に同じ	第 1-2 回に同じ
第28回		
第29回	第 1-2 回に同じ	第 1-2 回に同じ
第30回		

成績評価方法

(1) 到達目標の達成度について評価:

毎回の授業での質問を通して理解度・達成度を評価する。

(2) 評価方法:

口頭試問（80%）と予習内容（20%）により、基礎的知識の学習が十分であるかを評価する。

(3) 合格（単位修得）のための最低基準:

手術適応、耐術能評価法、適切な手術手技、術後管理の概略を説明できる。

履修上の注意

・その授業を履修する際の注意事項、関連する科目（予め履修すべき科目を含む。）など、学生に必要と思われる情報を記載してください。

教科書

肺癌診療ガイドライン

呼吸器外科手術書

など

参考文献

・参考書の情報を記載してください。

授業名称		担当教員氏名	
（和）気管支鏡的治療実習 （英）training program for interventional bronchoscopy		西山典利、泉　信博、月岡卓馬、小松弘明、井上英俊	
単位数	**配当年次**	**必修・選択・自由の別**	**授業形態（講義、演習、実験・実習の別）**
2 単位	1～2 通	選択	実習

授業概要
外来、病棟において患者を担当し、気管支鏡的治療をすべき患者の選択を適切に行い、治療実施方法、周術期管理方法について学ぶ。担当症例の治療方針について、呼吸器内科および放射線科とのカンファレンスにも参加して学習する。気管支鏡的治療に関する専門医資格の取得を目指す。 (1 症例 90 分以上 x２回、15 症例)
到達目標
1. 手術適応について修得する。 2. 耐術能評価法を修得する。 3. 適切な手術手技を修得する。 4. 術後管理を修得する。

授業回	各回の授業内容	事前・事後学習の内容
第1回	手術適応（共同） 耐術能評価（共同） 手術法の決定（共同） 術前ＩＣ、治療（共同） 術中、術後合併症予測（共同）	教科書、手術書、ガイドライン、等で学習。 治療に参加する。
第2回	術後管理 病理学的評価	
第3回	第 1-2 回に同じ	第 1-2 回に同じ
第4回		
第5回	第 1-2 回に同じ	第 1-2 回に同じ
第6回		
第7回	第 1-2 回に同じ	第 1-2 回に同じ
第8回		
第9回	第 1-2 回に同じ	第 1-2 回に同じ
第10回		
第11回	第 1-2 回に同じ	第 1-2 回に同じ
第12回		

第13回	第 1-2 回に同じ	第 1-2 回に同じ
第14回		
第15回	第 1-2 回に同じ	第 1-2 回に同じ
第16回		
第17回	第 1-2 回に同じ	第 1-2 回に同じ
第18回		
第19回	第 1-2 回に同じ	第 1-2 回に同じ
第20回		
第21回	第 1-2 回に同じ	第 1-2 回に同じ
第22回		
第23回	第 1-2 回に同じ	第 1-2 回に同じ
第24回		
第25回	第 1-2 回に同じ	第 1-2 回に同じ
第26回		
第27回	第 1-2 回に同じ	第 1-2 回に同じ
第28回		
第29回	第 1-2 回に同じ	第 1-2 回に同じ
第30回		

成績評価方法

(1) 到達目標の達成度について評価:

毎回の授業での質問を通して理解度・達成度を評価する。

(2) 評価方法:

口頭試問（80%）と予習内容（20%）により、基礎的知識の学習が十分であるかを評価する。

(3) 合格（単位修得）のための最低基準:

手術適応、耐術能評価法、適切な手術手技、術後管理の概略を説明できる。

履修上の注意

・その授業を履修する際の注意事項、関連する科目（予め履修すべき科目を含む。）など、学生に必要と思われる情報を記載してください。

教科書

肺癌診療ガイドライン

気管支鏡テキスト

など

参考文献

・参考書の情報を記載してください。

授業名称		担当教員氏名	
（和）炎症性疾患外科治療実習 （英）training program in surgery for inflammatory disease		西山典利、泉　信博、月岡卓馬、小松弘明、井上英俊	
単位数	配当年次	必修・選択・自由の別	授業形態（講義、演習、実験・実習の別）
2 単位	1～2 通	選択	実習

授業概要
呼吸器外科の外来、病棟において患者を担当し、治療方針の決定過程、治療実施方法、治療実施中、治療後の管理方法について学ぶ。症例検討会に参加し、多方面からの診療を学習する。治療方針に基づいた手術に参加して、外科治療方法および周術期管理などを学習する。 (1 症例 90 分以上 x２回、15 症例)
到達目標
1. 手術適応について修得する。 2. 耐術能評価法を修得する。 3. 適切な手術手技を修得する。 4. 術後管理を修得する。

授業回	各回の授業内容	事前・事後学習の内容
第1回	手術適応（共同） 耐術能評価（共同） 手術法の決定（共同） 術前ＩＣ、手術（共同） 術中、術後合併症予測（共同）	教科書、手術書、ガイドライン、等で学習。 手術に参加する。
第2回	術後管理 病理学的評価	
第3回	第 1-2 回に同じ	第 1-2 回に同じ
第4回		
第5回	第 1-2 回に同じ	第 1-2 回に同じ
第6回		
第7回	第 1-2 回に同じ	第 1-2 回に同じ
第8回		
第9回	第 1-2 回に同じ	第 1-2 回に同じ
第10回		
第11回	第 1-2 回に同じ	第 1-2 回に同じ
第12回		

第13回	第 1-2 回に同じ	第 1-2 回に同じ
第14回		
第15回	第 1-2 回に同じ	第 1-2 回に同じ
第16回		
第17回	第 1-2 回に同じ	第 1-2 回に同じ
第18回		
第19回	第 1-2 回に同じ	第 1-2 回に同じ
第20回		
第21回	第 1-2 回に同じ	第 1-2 回に同じ
第22回		
第23回	第 1-2 回に同じ	第 1-2 回に同じ
第24回		
第25回	第 1-2 回に同じ	第 1-2 回に同じ
第26回		
第27回	第 1-2 回に同じ	第 1-2 回に同じ
第28回		
第29回	第 1-2 回に同じ	第 1-2 回に同じ
第30回		

成績評価方法

(1) 到達目標の達成度について評価:

毎回の授業での質問を通して理解度・達成度を評価する。

(2) 評価方法:

口頭試問（80%）と予習内容（20%）により、基礎的知識の学習が十分であるかを評価する。

(3) 合格（単位修得）のための最低基準:

手術適応、耐術能評価法、適切な手術手技、術後管理の概略を説明できる。

履修上の注意

・その授業を履修する際の注意事項、関連する科目（予め履修すべき科目を含む。）など、学生に必要と思われる情報を記載してください。

教科書

肺癌診療ガイドライン

呼吸器外科手術書

など

参考文献

・参考書の情報を記載してください。

授業名称		担当教員氏名	
（和）転移性肺腫瘍治療実習 （英）training program in surgery for metastatic pulmonary tumor		西山典利、泉　信博、月岡卓馬、小松弘明、井上英俊	
単位数	配当年次	必修・選択・自由の別	授業形態（講義、演習、実験・実習の別）
2 単位	1～2 通	選択	実習

授業概要
呼吸器外科の外来、病棟において転移性肺腫瘍患者を担当し、治療方針の決定過程、治療実施方法、治療実施中、治療後の管理方法について学ぶ。多職種チームとの検討会に参加し集学的治療を学習する。治療方針に基づいた手術に参加して、外科治療方法および周術期管理などを学習する。 (1 症例 90 分以上 x２回、15 症例)
到達目標
1. 手術適応について修得する。 2. 耐術能評価法を修得する。 3. 適切な手術手技を修得する。 4. 術後管理を修得する。

授業回	各回の授業内容	事前・事後学習の内容
第1回	手術適応（共同） 耐術能評価（共同） 手術法の決定（共同） 術前ＩＣ、手術（共同） 術中、術後合併症予測（共同）	教科書、手術書、ガイドライン、等で学習。 手術に参加する。
第2回	術後管理 病理学的評価	
第3回	第 1-2 回に同じ	第 1-2 回に同じ
第4回		
第5回	第 1-2 回に同じ	第 1-2 回に同じ
第6回		
第7回	第 1-2 回に同じ	第 1-2 回に同じ
第8回		
第9回	第 1-2 回に同じ	第 1-2 回に同じ
第10回		
第11回	第 1-2 回に同じ	第 1-2 回に同じ
第12回		

第13回	第 1-2 回に同じ	第 1-2 回に同じ
第14回		
第15回	第 1-2 回に同じ	第 1-2 回に同じ
第16回		
第17回	第 1-2 回に同じ	第 1-2 回に同じ
第18回		
第19回	第 1-2 回に同じ	第 1-2 回に同じ
第20回		
第21回	第 1-2 回に同じ	第 1-2 回に同じ
第22回		
第23回	第 1-2 回に同じ	第 1-2 回に同じ
第24回		
第25回	第 1-2 回に同じ	第 1-2 回に同じ
第26回		
第27回	第 1-2 回に同じ	第 1-2 回に同じ
第28回		
第29回	第 1-2 回に同じ	第 1-2 回に同じ
第30回		

成績評価方法

(1) 到達目標の達成度について評価:

毎回の授業での質問を通して理解度・達成度を評価する。

(2) 評価方法:

口頭試問（80%）と予習内容（20%）により、基礎的知識の学習が十分であるかを評価する。

(3) 合格（単位修得）のための最低基準:

手術適応、耐術能評価法、適切な手術手技、術後管理の概略を説明できる。

履修上の注意

・その授業を履修する際の注意事項、関連する科目（予め履修すべき科目を含む。）など、学生に必要と思われる情報を記載してください。

教科書

肺癌診療ガイドライン

呼吸器外科手術書

など

参考文献

・参考書の情報を記載してください。

授業名称		担当教員氏名	
（和）縦隔疾患外科治療実習 （英）training program in surgery for mediastinal disease		西山典利、泉　信博、月岡卓馬、小松弘明、井上英俊	
単位数	配当年次	必修・選択・自由の別	授業形態（講義、演習、実験・実習の別）
2 単位	1～2 通	選択	実習

授業概要
呼吸器外科の外来、病棟において患者を担当し、治療方針の決定過程、治療実施方法、治療実施中、治療後の管理方法について学ぶ。従来の外科治療に加え、低侵襲手術へ取り組みなど、多方面からの診療方法を学習する。治療方針に基づいた手術に参加して、外科治療方法および周術期管理などを学習する。 (1 症例 90 分以上 x２回、15 症例)
到達目標
1. 手術適応について修得する。 2. 耐術能評価法を修得する。 3. 適切な手術手技を修得する。 4. 術後管理を修得する。

授業回	各回の授業内容	事前・事後学習の内容
第1回	手術適応（共同） 耐術能評価（共同） 手術法の決定（共同） 術前ＩＣ、手術（共同） 術中、術後合併症予測（共同）	教科書、手術書、ガイドライン、等で学習。 手術に参加する。
第2回	術後管理 病理学的評価	
第3回	第 1-2 回に同じ	第 1-2 回に同じ
第4回		
第5回	第 1-2 回に同じ	第 1-2 回に同じ
第6回		
第7回	第 1-2 回に同じ	第 1-2 回に同じ
第8回		
第9回	第 1-2 回に同じ	第 1-2 回に同じ
第10回		
第11回	第 1-2 回に同じ	第 1-2 回に同じ
第12回		

第13回	第 1-2 回に同じ	第 1-2 回に同じ
第14回		
第15回	第 1-2 回に同じ	第 1-2 回に同じ
第16回		
第17回	第 1-2 回に同じ	第 1-2 回に同じ
第18回		
第19回	第 1-2 回に同じ	第 1-2 回に同じ
第20回		
第21回	第 1-2 回に同じ	第 1-2 回に同じ
第22回		
第23回	第 1-2 回に同じ	第 1-2 回に同じ
第24回		
第25回	第 1-2 回に同じ	第 1-2 回に同じ
第26回		
第27回	第 1-2 回に同じ	第 1-2 回に同じ
第28回		
第29回	第 1-2 回に同じ	第 1-2 回に同じ
第30回		

成績評価方法

(1) 到達目標の達成度について評価:

毎回の授業での質問を通して理解度・達成度を評価する。

(2) 評価方法:

口頭試問（80%）と予習内容（20%）により、基礎的知識の学習が十分であるかを評価する。

(3) 合格（単位修得）のための最低基準:

手術適応、耐術能評価法、適切な手術手技、術後管理の概略を説明できる。

履修上の注意

・その授業を履修する際の注意事項、関連する科目（予め履修すべき科目を含む。）など、学生に必要と思われる情報を記載してください。

教科書

肺癌診療ガイドライン

呼吸器外科手術書

など

参考文献

・参考書の情報を記載してください。

授業名称		担当教員氏名	
（和）肺癌外科治療実習 （英）training program in surgery for lung cancer		西山典利、泉　信博、月岡卓馬、小松弘明、井上英俊	
単位数	**配当年次**	**必修・選択・自由の別**	**授業形態（講義、演習、実験・実習の別）**
2 単位	1～2 通	選択	実習

授業概要
呼吸器外科の外来、病棟において患者を担当し、治療方針の決定過程、治療実施方法、治療実施中、治療後の管理方法について学ぶ。従来の外科治療に加え、低侵襲手術へ取り組みなど、多方面からの診療方法を学習する。治療方針に基づいた手術に参加して、外科治療方法および周術期管理などを学習する。 (1 症例 90 分以上 x２回、15 症例)
到達目標
1. 手術適応について修得する。 2. 耐術能評価法を修得する。 3. 適切な手術手技を修得する。 4. 術後管理を修得する。

授業回	各回の授業内容	事前・事後学習の内容
第1回	手術適応（共同） 耐術能評価（共同） 手術法の決定（共同） 術前ＩＣ、手術（共同） 術中、術後合併症予測（共同）	教科書、手術書、ガイドライン、等で学習。 手術に参加する。
第2回	術後管理 病理学的評価	
第3回	第 1-2 回に同じ	第 1-2 回に同じ
第4回		
第5回	第 1-2 回に同じ	第 1-2 回に同じ
第6回		
第7回	第 1-2 回に同じ	第 1-2 回に同じ
第8回		
第9回	第 1-2 回に同じ	第 1-2 回に同じ
第10回		
第11回	第 1-2 回に同じ	第 1-2 回に同じ
第12回		

第13回	第 1-2 回に同じ	第 1-2 回に同じ
第14回		
第15回	第 1-2 回に同じ	第 1-2 回に同じ
第16回		
第17回	第 1-2 回に同じ	第 1-2 回に同じ
第18回		
第19回	第 1-2 回に同じ	第 1-2 回に同じ
第20回		
第21回	第 1-2 回に同じ	第 1-2 回に同じ
第22回		
第23回	第 1-2 回に同じ	第 1-2 回に同じ
第24回		
第25回	第 1-2 回に同じ	第 1-2 回に同じ
第26回		
第27回	第 1-2 回に同じ	第 1-2 回に同じ
第28回		
第29回	第 1-2 回に同じ	第 1-2 回に同じ
第30回		

成績評価方法

(1) 到達目標の達成度について評価:

毎回の授業での質問を通して理解度・達成度を評価する。

(2) 評価方法:

口頭試問（80%）と予習内容（20%）により、基礎的知識の学習が十分であるかを評価する。

(3) 合格（単位修得）のための最低基準:

手術適応、耐術能評価法、適切な手術手技、術後管理の概略を説明できる。

履修上の注意

・その授業を履修する際の注意事項、関連する科目（予め履修すべき科目を含む。）など、学生に必要と思われる情報を記載してください。

教科書

肺癌診療ガイドライン

呼吸器外科手術書

など

参考文献

・参考書の情報を記載してください。

授業名称		担当教員氏名	
（和）発表表現演習　（呼吸器外科学） （英）Exercise in Presentation		西山典利、泉　信博、月岡卓馬、小松弘明、井上英俊	
単位数	配当年次	必修・選択・自由の別	授業形態（講義、演習、実験・実習の別）
2 単位	3～4 通	必修	演習

授業概要
学会発表におけるプレゼンテーション資料の作成、口頭発表やポスター発表、質疑応答の方法論を学び、適格な表現能力を修得する。 カンファレンスで発表および質疑応答を行い、プレゼンテーション技術および論文作製力を養う。 （月、金　カンファレンス　45 分以上、30 回）
到達目標
筆頭著者として学会、論文発表を行なう。

授業回	各回の授業内容	事前・事後学習の内容
第1回	毎週月、金曜日 学会発表におけるプレゼンテーション資料の作成、口頭発表やポスター発表、質疑応答の方法論を学び、適格な表現能力を修得する。 日常のカンファレンスで手術症例の発表および質疑応答を行い、プレゼンテーション技術および論文作製力を養う。	自己の研究内容や症例報告発表の準備を事前に行う。各自の研究テーマに基づく論文をあらかじめ準備し内容を理解しておくこと。
第2回		
第3回		
第4回		
第5回		
第6回		
第7回		
第8回		
第9回		
第10回		
第11回		
第12回		
第13回		
第14回		
第15回		
第16回		
第17回		

第18回		
第19回		
第20回		
第21回		
第22回		
第23回		
第24回		
第25回		
第26回		
第27回		
第28回		
第29回		
第30回		

成績評価方法

(1) 到達目標の達成度について評価:

カンファレンスで発表および質疑応答を行い、適切な記述、内容であるかを評価する。

(2) 評価方法:

プレゼンテーションの内容（50%）および質疑応答（50%）で評価する。

(3)合格（単位修得）のための最低基準:

各自の研究を発表し、それに関連した論文を説明できる。

履修上の注意

日常診療や最新の論文を照らし合わせて自己学習する。

時間内に簡潔に要約した発表ができるように心がける。

教科書

・教科書の情報を記載してください。

・教科書を使用しない場合でも、「毎回、レジュメを配付する。」など、使用する教材や配付方法について記載してください。

参考文献

PubMed (https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed)

Up to Date (https://www.uptodate.com/contents/search)

授業名称		担当教員氏名	
（和）研究指導　（呼吸器外科学） （英）Advanced Course of Medical Research		西山典利、泉　信博、月岡卓馬、小松弘明、井上英俊	
単位数	配当年次	必修・選択・自由の別	授業形態（講義、演習、実験・実習の別）
8 単位	1～4 通	必修	演習

授業概要
臨床医科学専攻は、外科、内科分野を中心として臓器別専門性が確立し、さらに画像診断などをはじめとした情報・医用工学の進歩による診断技術、治療手段にも大きな進歩を取り入れ、高いレベルでの教育研究を行い、学際領域を発展させて患者中心の医療を推進して、２１世紀における都市型大学として期待される人材を育成するように研究指導を行う。 （月カンファレンス 90 分　15 回）
到達目標
呼吸器疾患の病態生理、診断および外科的治療法、評価法を修得し、呼吸器疾患の病態解明、病態制御を目指した研究を立案、実行、結果の解析、解釈、考察ができる能力を修得する。

授業回	各回の授業内容	事前・事後学習の内容
第1回	研究計画、研究方法、データ収集、解析方法、評価方法について指導する。	自己の研究内容や症例報告発表の準備を事前に行う。各自の研究テーマに基づく論文をあらかじめ準備し内容を理解しておくこと。
第2回		
第3回		
第4回		
第5回		
第6回		
第7回		
第8回		
第9回		
第10回		
第11回		
第12回		
第13回		
第14回		
第15回		

成績評価方法
(1) 到達目標の達成度について評価: リサーチカンファレンスにおいて、研究計画、研究方法、データ、解析結果、評価についてプレゼンテーションおよび質疑応答を行い、理解度を評価する。 (2) 評価方法： 学位論文を完成する。 (3) 合格（単位修得）のための最低基準： 学位論文を完成する。
履修上の注意
・その授業を履修する際の注意事項、関連する科目（予め履修すべき科目を含む。）など、学生に必要と思われる情報を記載してください。
教科書
・教科書の情報を記載してください。 ・教科書を使用しない場合でも、「毎回、レジュメを配付する。」など、使用する教材や配付方法について記載してください。
参考文献
PubMed (https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed) Up to Date (https://www.uptodate.com/contents/search)

授業名称		担当教員氏名	
（和）皮膚病態学 1 （英）Dermatology1		鶴田 大輔、小澤 俊幸、中井 浩三、今西 久幹、大霜　智子、平田　央	
単位数	配当年次	必修・選択・自由の別	授業形態（講義、演習、実験・実習の別）
2 単位	1～2 通	選択	講義

授業概要
皮膚疾患の発症メカニズムを知る。 研究カンファレンスⅠ（毎週火曜日 16:45～17:30）に参加し、皮膚疾患、特に自己免疫性水疱症の発症メカニズムの解明研究の現状に触れる。最新の文献に常に触れる。 事前･事後学習の内容：授業までに学習内容を理解するため、下記教材を一読しておくことが望ましい。
到達目標
1. 代表的皮膚疾患の発症メカニズムについて語れる 2. 皮膚科関連の研究動向に習熟する

授業回	各回の授業内容	事前・事後学習の内容
第1回	皮膚科疾患に関するトピックス 1	下記教材から複数の論文を読む。
第2回	皮膚科疾患に関するトピックス 2	下記教材から複数の論文を読む。
第3回	皮膚科疾患に関するトピックス 3	下記教材から複数の論文を読む。
第4回	皮膚科疾患に関するトピックス 4	下記教材から複数の論文を読む。
第5回	皮膚科疾患に関するトピックス 5	下記教材から複数の論文を読む。
第6回	皮膚科疾患に関するトピックス 6	下記教材から複数の論文を読む。
第7回	皮膚科疾患に関するトピックス 7	下記教材から複数の論文を読む。
第8回	自己免疫性水疱症における最新の治療戦略 1	下記教材から複数の論文を読む。
第9回	自己免疫性水疱症における最新の治療戦略 2	下記教材から複数の論文を読む。
第10回	自己免疫性水疱症における最新の治療戦略 3	下記教材から複数の論文を読む。
第11回	自己免疫性水疱症における最新の治療戦略 4	下記教材から複数の論文を読む。
第12回	自己免疫性水疱症における最新の治療戦略 5	下記教材から複数の論文を読む。
第13回	自己免疫性水疱症における最新の治療戦略 6	下記教材から複数の論文を読む。
第14回	皮膚科分野の研究に関するトピックス 1	下記教材から複数の論文を読む。
第15回	皮膚科分野の研究に関するトピックス 2	下記教材から複数の論文を読む。

成績評価方法
到達目標の達成度について評価を行う。評価方法は毎回の質疑応答 60%、口頭試問 20%、レポート 20% 最低合格基準は 60%。 口頭試問は、自らが理解したことをどの程度教員に説明できるかで評価する。 質疑応答が的確であるかどうか、複数の教員でチェックする。 レポートは論理性について教授が判断する。
履修上の注意
事前･事後学習の内容：授業までに学習内容を理解するため、下記教材を一読しておくことが望ましい。 学び得た疾患発症メカニズムを A4 レポート 3 枚程度に図を交えながらまとめる。 発症メカニズムについて知ることは知的好奇心を満足できると思います。
教科書
Fitzpatrick’s Dermatology in General Medicine, Mc Graw Hill, 2019
参考文献
New England Journal of Medicine Journal of Investigative Dermatology Journal of American Academy of Dermatology Journal of Dermatological Science Experimental Dermatology Journal of Dermatology

授業名称		担当教員氏名	
（和）皮膚病態学 2 （英）Dermatology2		鶴田 大輔、小澤 俊幸、中井 浩三、今西 久幹、大霜　智子、平田　央	
単位数	配当年次	必修・選択・自由の別	授業形態（講義、演習、実験・実習の別）
6 単位	1～2 通	選択	講義

授業概要
皮膚疾患の発症メカニズムを知る。 研究カンファレンス II（毎週火曜日 16:45～17:30）に参加し、皮膚疾患、特に皮膚腫瘍、皮膚感染症、脱毛症の発症メカニズムの解明研究および免疫療法の現状に触れる。最新の文献に常に触れる。 事前･事後学習の内容：授業までに学習内容を理解するため、下記教材を一読しておくことが望ましい。
到達目標
1. 代表的皮膚疾患の発症メカニズムについて語れる 2. 皮膚科関連の研究動向に習熟する

授業回	各回の授業内容	事前・事後学習の内容
第1回	皮膚科疾患に関するトピックス 1	下記教材から複数の論文を読む。
第2回	皮膚科疾患に関するトピックス 2	下記教材から複数の論文を読む。
第3回	皮膚科疾患に関するトピックス 3	下記教材から複数の論文を読む。
第4回	皮膚科疾患に関するトピックス 4	下記教材から複数の論文を読む。
第5回	皮膚科疾患に関するトピックス 5	下記教材から複数の論文を読む。
第6回	皮膚科疾患に関するトピックス 6	下記教材から複数の論文を読む。
第7回	皮膚科疾患に関するトピックス 7	下記教材から複数の論文を読む。
第8回	皮膚腫瘍に関するトピックス 1	下記教材から複数の論文を読む。
第9回	皮膚腫瘍に関するトピックス 2	下記教材から複数の論文を読む。
第10回	皮膚腫瘍に関するトピックス 3	下記教材から複数の論文を読む。
第11回	皮膚腫瘍に関するトピックス 4	下記教材から複数の論文を読む。
第12回	皮膚腫瘍に関するトピックス 5	下記教材から複数の論文を読む。
第13回	皮膚腫瘍に関するトピックス 6	下記教材から複数の論文を読む。
第14回	皮膚科領域における免疫療法 1	下記教材から複数の論文を読む。
第15回	皮膚科領域における免疫療法 2	下記教材から複数の論文を読む。
第16回	皮膚科領域における免疫療法 3	下記教材から複数の論文を読む。
第17回	皮膚科領域における免疫療法 4	下記教材から複数の論文を読む。

第18回	皮膚科領域における免疫療法 5	下記教材から複数の論文を読む。
第19回	皮膚科領域における免疫療法 6	下記教材から複数の論文を読む。
第20回	皮膚科領域における免疫療法 7	下記教材から複数の論文を読む。
第21回	皮膚感染症における最新の治療戦略 1	下記教材から複数の論文を読む。
第22回	皮膚感染症における最新の治療戦略 2	下記教材から複数の論文を読む。
第23回	皮膚感染症における最新の治療戦略 3	下記教材から複数の論文を読む。
第24回	皮膚感染症における最新の治療戦略 4	下記教材から複数の論文を読む。
第25回	皮膚感染症における最新の治療戦略 5	下記教材から複数の論文を読む。
第26回	皮膚感染症における最新の治療戦略 6	下記教材から複数の論文を読む。
第27回	皮膚感染症における最新の治療戦略 7	下記教材から複数の論文を読む。
第28回	脱毛症に関するトピックス 1	下記教材から複数の論文を読む。
第29回	脱毛症に関するトピックス 2	下記教材から複数の論文を読む。
第30回	脱毛症に関するトピックス 3	下記教材から複数の論文を読む。
第31回	脱毛症に関するトピックス 4	下記教材から複数の論文を読む。

成績評価方法

到達目標の達成度について評価を行う。評価方法は毎回の質疑応答 60%、口頭試問 20%、レポート 20%
最低合格基準は 60%。
口頭試問は、自らが理解したことをどの程度教員に説明できるかで評価する。
質疑応答が的確であるかどうか、複数の教員でチェックする。
レポートは論理性について教授が判断する。

履修上の注意

事前･事後学習の内容：授業までに学習内容を理解するため、下記教材を一読しておくことが望ましい。

学び得た疾患発症メカニズムを A4 レポート 3 枚程度に図を交えながらまとめる。

発症メカニズムについて知ることは知的好奇心を満足できると思います。

教科書

Fitzpatrick’s Dermatology in General Medicine, Mc Graw Hill, 2019

参考文献

New England Journal of Medicine
Journal of Investigative Dermatology
Journal of American Academy of Dermatology
Journal of Dermatological Science
Experimental Dermatology
Journal of Dermatology

授業名称		担当教員氏名	
（和）皮膚病態学演習 （英）Dermatology training		鶴田 大輔、小澤 俊幸、中井 浩三、今西 久幹、大霜　智子、平田　央	
単位数	配当年次	必修・選択・自由の別	授業形態（講義、演習、実験・実習の別）
4 単位	1～2 通	選択	演習

授業概要
皮膚肉眼診断学、ダーモスコピー学、病理組織学を修得する。 実地臨床演習、病理・ダーモスコピーカンファレンス（毎週火曜日、16:00 から 16:45）に参加し、実際に皮膚肉眼診断を行い、ダーモスコピー、病理組織学の検討も行う。 事前･事後学習の内容：授業までに学習内容を理解するため、下記教材を一読しておくことが望ましい。
到達目標
主要な皮膚疾患において、自ら肉眼診断、ダーモスコピー、病理組織診断を行うことができる。漏れの無いように、アルゴリズムに沿った診断ができる。可能であれば、非定型的な症例にも対応できる。

授業回	各回の授業内容	事前・事後学習の内容
第1回	肉眼診断学、ダーモスコピー学、病理組織学	下記教科書の通読
第2回	肉眼診断学、ダーモスコピー学、病理組織学	下記教科書の通読
第3回	肉眼診断学、ダーモスコピー学、病理組織学	下記教科書の通読
第4回	肉眼診断学、ダーモスコピー学、病理組織学	下記教科書の通読
第5回	肉眼診断学、ダーモスコピー学、病理組織学	下記教科書の通読
第6回	肉眼診断学、ダーモスコピー学、病理組織学	下記教科書の通読
第7回	肉眼診断学、ダーモスコピー学、病理組織学	下記教科書の通読
第8回	肉眼診断学、ダーモスコピー学、病理組織学	下記教科書の通読
第9回	肉眼診断学、ダーモスコピー学、病理組織学	下記教科書の通読
第10回	肉眼診断学、ダーモスコピー学、病理組織学	下記教科書の通読
第11回	肉眼診断学、ダーモスコピー学、病理組織学	下記教科書の通読
第12回	肉眼診断学、ダーモスコピー学、病理組織学	下記教科書の通読
第13回	肉眼診断学、ダーモスコピー学、病理組織学	下記教科書の通読
第14回	肉眼診断学、ダーモスコピー学、病理組織学	下記教科書の通読
第15回	肉眼診断学、ダーモスコピー学、病理組織学	下記教科書の通読

第16回	肉眼診断学、ダーモスコピー学、病理組織学	下記教科書の通読
第17回	肉眼診断学、ダーモスコピー学、病理組織学	下記教科書の通読
第18回	肉眼診断学、ダーモスコピー学、病理組織学	下記教科書の通読
第19回	肉眼診断学、ダーモスコピー学、病理組織学	下記教科書の通読
第20回	肉眼診断学、ダーモスコピー学、病理組織学	下記教科書の通読
第21回	肉眼診断学、ダーモスコピー学、病理組織学	下記教科書の通読
第22回	肉眼診断学、ダーモスコピー学、病理組織学	下記教科書の通読
第23回	肉眼診断学、ダーモスコピー学、病理組織学	下記教科書の通読
第24回	肉眼診断学、ダーモスコピー学、病理組織学	下記教科書の通読
第25回	肉眼診断学、ダーモスコピー学、病理組織学	下記教科書の通読
第26回	肉眼診断学、ダーモスコピー学、病理組織学	下記教科書の通読
第27回	肉眼診断学、ダーモスコピー学、病理組織学	下記教科書の通読
第28回	肉眼診断学、ダーモスコピー学、病理組織学	下記教科書の通読
第29回	肉眼診断学、ダーモスコピー学、病理組織学	下記教科書の通読
第30回	肉眼診断学、ダーモスコピー学、病理組織学	下記教科書の通読
第31回	肉眼診断学、ダーモスコピー学、病理組織学	下記教科書の通読

成績評価方法

到達目標の達成度について評価を行う。評価方法は毎回の質疑応答 80%、口頭試問 20%。最低合格基準は 60%。
口頭試問は、自らが理解したことをどの程度教員に説明できるかで評価する。
質疑応答が的確であるかどうか、複数の教員でチェックする。

履修上の注意

積極性が無いと評価ができません。聞かれたことだけではなく、積極的に自ら参加ください。

教科書

Lever’s Histopathology of the skin, Elder DE, Wolters Kluwer, 2015
Dermatoscopy, Kittler H, Facultas, 2016
皮膚科レジデントマニュアル、鶴田大輔編集、2018

参考文献

・参考書の情報を記載してください。

授業名称		担当教員氏名	
（和）発表表現演習　（皮膚病態学） （英）Exercise in Presentation		鶴田 大輔、小澤 俊幸、中井 浩三、今西 久幹、大霜　智子、平田　央	
単位数	配当年次	必修・選択・自由の別	授業形態（講義、演習、実験・実習の別）
2 単位	3～4 通	必修	演習

授業概要
当面の目標である国際学会（日本研究皮膚科学会、Society for Investigative Dermatology, European Society for Dermatological Research など）発表、論文作成を遂行できるように、必要な技術・態度・知識の獲得を目指す。具体的には他者の発表予行を批判的に観察し、その問題点、長所をまとめる。口頭発表やポスター発表の方法論を学び、論文として発表する方法を学ぶ。
到達目標
学会発表、論文作成（英文）を自らできるようになることを目標とする。 達成度の評価は、適宜行う口頭試問と、論文各セクションの進捗度の確認にて行う。

授業回	各回の授業内容	事前・事後学習の内容
第1回	学会発表批判的吟味 1	レポート作成とそのチェック
第2回	学会発表批判的吟味 2	レポート作成とそのチェック
第3回	学会発表批判的吟味 3	レポート作成とそのチェック
第4回	学会発表批判的吟味 4	レポート作成とそのチェック
第5回	学会発表批判的吟味 5	レポート作成とそのチェック
第6回	学会発表批判的吟味 6	レポート作成とそのチェック
第7回	学会発表批判的吟味 7	レポート作成とそのチェック
第8回	学会発表批判的吟味 8	レポート作成とそのチェック
第9回	学会発表批判的吟味 9	レポート作成とそのチェック
第10回	学会発表批判的吟味 10	レポート作成とそのチェック
第11回	学会発表批判的吟味 11	レポート作成とそのチェック
第12回	学会発表批判的吟味 12	レポート作成とそのチェック
第13回	学会発表批判的吟味 13	レポート作成とそのチェック
第14回	学会発表批判的吟味 14	レポート作成とそのチェック
第15回	学会発表批判的吟味 15	レポート作成とそのチェック

成績評価方法
プレゼンテーションを複数の教員で多角的に評価する。 到達目標の達成度について評価を行う。評価方法は毎回の口頭試問 80%、レポート 20%。最低合格基準は 60%。 口頭試問にて、自らが理解したことをどの程度教員に説明できるかで評価する。レポートは客観的観察がなされているか、具体的改善策があるかをもって評価基準とする。
履修上の注意
納得がいくまでプレゼンテーションの練習をしましょう。
教科書
The Presentation Secrets of Steve Jobs: How to be Insanely Great in Front of Any Audience. Gallo C, McGraw-Hill Education, 2009.
参考文献
特になし

授業名称		担当教員氏名	
（和）研究指導　（皮膚病態学） （英）Advanced Course of Medical Research		鶴田 大輔、小澤 俊幸、中井 浩三、今西 久幹、大霜　智子、平田　央	
単位数	配当年次	必修・選択・自由の別	授業形態（講義、演習、実験・実習の別）
8 単位	1～4 通	必修	演習

授業概要
本授業では、水疱症、感染症、悪性腫瘍、脱毛症、アレルギー疾患など難治性皮膚疾患の病態解明と新規治療法の確立に繋がる研究の指導を行う。 最新の皮膚科学研究についての講義、それにまつわる研究手法の実地修練、研究立案も同時に行う。
到達目標
皮膚科学における基礎医学研究の進歩について学び、基本研究手法を自らできるようになると同時に、自ら研究立案ができるようになることを目標とする。 達成度の評価は、適宜行う口頭試問と、実験ノートの確認にて行う。

授業回	各回の授業内容	事前・事後学習の内容
第1回	水疱症研究１	Molecular Dermatology　通読
第2回	水疱症研究２	Molecular Dermatology　通読
第3回	水疱症研究３	Molecular Dermatology　通読
第4回	水疱症研究４	Molecular Dermatology　通読
第5回	水疱症研究５	Molecular Dermatology　通読
第6回	水疱症研究６	Molecular Dermatology　通読
第7回	皮膚感染症研究１	Molecular Dermatology　通読
第8回	皮膚感染症研究２	Molecular Dermatology　通読
第9回	皮膚感染症研究３	Molecular Dermatology　通読
第10回	皮膚感染症研究４	Molecular Dermatology　通読
第11回	皮膚感染症研究５	Molecular Dermatology　通読
第12回	皮膚感染症研究６	Molecular Dermatology　通読
第13回	皮膚悪性腫瘍研究１	Molecular Dermatology　通読
第14回	皮膚悪性腫瘍研究２	Molecular Dermatology　通読
第15回	皮膚悪性腫瘍研究３	Molecular Dermatology　通読
第16回	皮膚悪性腫瘍研究４	Molecular Dermatology　通読
第17回	皮膚悪性腫瘍研究５	Molecular Dermatology　通読

第18回	皮膚悪性腫瘍研究６	Molecular Dermatology　通読
第19回	脱毛症研究１	Molecular Dermatology　通読
第20回	脱毛症研究２	Molecular Dermatology　通読
第21回	脱毛症研究３	Molecular Dermatology　通読
第22回	脱毛症研究４	Molecular Dermatology　通読
第23回	脱毛症研究５	Molecular Dermatology　通読
第24回	脱毛症研究６	Molecular Dermatology　通読
第25回	皮膚アレルギー研究１	Molecular Dermatology　通読
第26回	皮膚アレルギー研究２	Molecular Dermatology　通読
第27回	皮膚アレルギー研究３	Molecular Dermatology　通読
第28回	皮膚アレルギー研究４	Molecular Dermatology　通読
第29回	皮膚アレルギー研究５	Molecular Dermatology　通読
第30回	皮膚アレルギー研究６	Molecular Dermatology　通読
第31回	総括	Molecular Dermatology　通読

成績評価方法

到達目標の達成度について評価を行う。評価方法は毎回の口頭試問 80%、実験ノート 20%。最低合格基準は 60%。

口頭試問にて、自らが理解したことをどの程度教員に説明できるかで評価する。実験ノートは目的・方法・結果・考察が適切に書かれているか、第三者が見て実験の追試を容易に行えるかをもって評価基準とする。

履修上の注意

新しい研究手法のみならず、以前から確立されている手法についても基礎と思い、認識を深めましょう。

教科書

Molecular Dermatology Methods and Protocols Has C, Sitaru C, editors. Humana Press 2013.

参考文献

特になし

授業名称		担当教員氏名	
（和）視覚病態学（制御学特論） （英）seminar in ophthalmology (drug and surgery)		本田茂、河野剛也、山本学、田上瑞記、上野洋祐、平山公美子	
単位数	**配当年次**	**必修・選択・自由の別**	**授業形態（講義、演習、実験・実習の別）**
3 単位	1～2 通	選択	講義

授業概要

眼科学における各種疾患に対する治療戦略を学習する。特に眼科領域の代表的疾患、眼救急疾患の病態や対処法について解説し、正しい初期治療の選択ができるように実際の症例を使用した豊富なケーススタディを行う。授業は記憶に残りやすいよう、できるだけ画像や動画などを用いた形式で行う。ケーススタディでは対象症例に関する質問応答や機論を繰り返し行うことで､自分で考え問題を解決するスキルを養う。

到達目標

1. 眼科領域における治療戦略の方法論が説明できる。
2. 各種眼疾患における治療の基本と応用ができる。
3. 実臨床における各種疾患での治療効果判定と副作用の判別ができる。

授業回	各回の授業内容	事前・事後学習の内容
第 1-7 回	点眼薬における薬物動態と眼内移行	授業までに学習内容を理解するため、眼科学プラクティス、日本眼科学会ガイドライン、ぶどう膜炎診療ガイドライン、緑内障学会ガイドラインなどを用いて、各一定の時間予習復習することが望ましい。
第 8-13 回	眼科疾患における内服薬と硝子体注射薬の役割	
第 14-20 回	内科的治療と外科的治療の接点	
第 21-27 回	眼科手術総論	
第 28-33 回	眼科手術各論（眼瞼・眼窩）	
第 34-39 回	眼科手術各論（前眼部）	
第 40-45 回	眼科手術各論（後眼部）	

成績評価方法

(1)到達目標の達成度について評価を行う

(2)評価方法（定期試験、レポート、小テストなど）とその割合

面接（100%）を実施し、到達目標における各項目の達成度が十分であるかを評価する。

(3)合格（単位修得）のための最低基準

質問した三つ以上の眼疾患における治療戦略が説明できる。

上記の眼疾患における適切な初期治療と追加治療の判断ができる。

実臨床における各種疾患での治療効果判定の基準が説明できる。

履修上の注意
履修に関する質問事項は下記に連絡してください。 本田茂（教授）　メールアドレス：honda.shigeru@med.osaka-cu.ac.jp
教科書
眼科診療ガイド 眼手術学 眼科マイクロサージェリー
参考文献
Survey of Ophthalmology Ophthalmology Am J of Ophthalmology Br J of Ophthalmology Retina 授業の中で適宜紹介する。

授業名称		担当教員氏名	
（和）視覚病態学（病態学特論） （英）seminar in ophthalmology (pathogenesis)		本田茂、河野剛也、山本学、田上瑞記、上野洋祐、平山公美子	
単位数	配当年次	必修・選択・自由の別	授業形態（講義、演習、実験・実習の別）
3 単位	1～2 通	選択	講義

授業概要

視覚や眼科学に関する基本的な事項を学習すると共に、視機能の発達と加齢変化および眼科領域の代表的疾患の病態について解説した後に、適切な鑑別診断ができるように実際の症例を使用した豊富なケーススタディを行う。ケーススタディでは単なる知識の伝達にならないよう、対象症例に関する質問応答や機論を繰り返し行うことで、自分で考え問題を解決するスキルを養う。

到達目標

1. 視覚および眼生理に関する基本的なメカニズムが説明できる。
2. 各種眼疾患における初期診断および鑑別診断を挙げる事ができる。
3. 確定診断のために必要な追加検査やその理由を説明できる。

授業回	各回の授業内容	事前・事後学習の内容
第 1-7 回	眼光学と視覚異常の病態総論	授業までに学習内容を理解するため、眼科学プラクティス、日本眼科学会ガイドライン、ぶどう膜炎診療ガイドライン、緑内障学会ガイドラインなどを用いて、各一定の時間予習復習することが望ましい。
第 8-13 回	眼表面の異常と原因疾患	
第 14-20 回	炎症のメカニズムと眼疾患	
第 21-27 回	遺伝子異常と眼疾患	
第 28-33 回	全身疾患に関連した眼疾患の病態	
第 34-39 回	眼科分野でのレーザーの役割	
第 40-45 回	緑内障の病態と Quality of Vision	

成績評価方法

(1)到達目標の達成度について評価を行う

(2)評価方法（定期試験、レポート、小テストなど）とその割合

面接（100%）を実施し、到達目標における各項目の達成度が十分であるかを評価する。

(3)合格（単位修得）のための最低基準

質問した二つ以上の視覚および眼生理に関する基本的なメカニズムが説明できる。

質問した三つ以上の眼疾患における初期診断および鑑別診断を挙げる事ができる。

上記の眼疾患における確定診断のために必要な追加検査やその理由を説明できる。

履修上の注意
履修に関する質問事項は下記に連絡してください。 本田茂（教授）　メールアドレス：honda.shigeru@med.osaka-cu.ac.jp
教科書
・眼科プラクティス ・眼科診療クオリファイ
参考文献
Survey of Ophthalmology Ophthalmology Am J of Ophthalmology Br J of Ophthalmology Retina 授業の中で適宜紹介する。

授業名称		担当教員氏名	
（和）視覚病態学演習 （英）practice in clinical ophthalmology		本田茂、河野剛也、山本学、田上瑞記、上野洋祐、平山公美子	
単位数	配当年次	必修・選択・自由の別	授業形態（講義、演習、実験・実習の別）
2 単位	1～2 通	選択	演習

授業概要
各種疾患での眼循環と眼底形態検査の手技と読影のスキルを習得する。特に各検査パラメータの構成背景の理解と所見の適切な解釈を通して病態を理解できる力を涵養する。
到達目標
1.眼循環検査の基礎と手技を理解し、実際に行えるようにする。 2.眼循環検査と眼底形態検査結果から病態を理解する。

授業回	各回の授業内容	事前・事後学習の内容
第 1-3 回	眼循環検査の基礎	授業までに学習内容を理解するため、各項目に対して一定の時間予習復習することが望ましい。
第 4-6 回	眼底形態検査の基礎	
第 6-9 回	網膜循環異常を伴う眼疾患	
第 10-12 回	脈絡膜循環異常を伴う眼疾患	
第 13-15 回	全身疾患に関連した眼循環異常	

成績評価方法
(1)到達目標の達成度について評価を行う (2)評価方法（定期試験、レポート、小テストなど）とその割合 実地試験(50%)と面接（50%）を実施し、到達目標の達成度が十分であるかを評価する。 (3)合格（単位修得）のための最低基準 質問した二つ以上の眼底検査の原理と基本パラメータの意味が説明できる。 上記検査の実地試験において、正しいセッティングと測定ができる。 実臨床における各種検査の所見をとらえ、それに基づく病態の解釈ができる。
履修上の注意
履修に関する質問事項は下記に連絡してください。 本田茂（教授）　メールアドレス：honda.shigeru@med.osaka-cu.ac.jp

教科書
・眼科プラクティス ・眼科診療クオリファイ
参考文献
Survey of Ophthalmology Ophthalmology Am J of Ophthalmology Br J of Ophthalmology Retina 授業の中で適宜紹介する。

授業名称		担当教員氏名	
（和）発表表現演習　（視覚病態学） （英）Exercise in Presentation		本田茂	
単位数	配当年次	必修・選択・自由の別	授業形態（講義、演習、実験・実習の別）
2 単位	3～4 通	必修	演習

授業概要

学会発表や論文発表の意義を学び、実際の研究実施に関わる倫理指針や研究デザインの構築、データの収集法、解析法および結果の解釈方法を涵養する。その上で、実際の学会発表に際して予行を行い、口頭発表やポスター発表の方法論を学び、論文として発表する方法を学ぶ。

到達目標

1. 地方会および全国学会で発表する。
2. 英文あるいは和文の雑誌に論文を投稿する。

授業回	各回の授業内容	事前・事後学習の内容
第 1-2 回	学会および論文発表の意義	発表資料の作成方法を学習し、予演会にて実際の発表形式を把握する。発表後は質疑応答の内容をおさらいする。
第 3-4 回	研究の種類とエビデンス	
第 5-6 回	研究デザインと倫理指針	
第 7-10 回	データの集積と解析および解釈	
第 11-16 回	適切なプレゼンテーションの行い方	

成績評価方法

(1)到達目標の達成度について評価を行う

(2)評価方法（定期試験、レポート、小テストなど）とその割合

二つ以上の国内学会あるいは国際学会で発表を行い、準備過程および発表内容を評価する。(50%)

一つ以上の英文雑誌に論文を投稿し、論文作成過程および論文内容を評価する。(50%)

(3)合格（単位修得）のための最低基準

二つ以上の国内学会あるいは国際学会で発表を行う。

一つ以上の英文雑誌に論文を投稿する。

履修上の注意

履修に関する質問事項は下記に連絡してください。

本田茂（教授）　メールアドレス：honda.shigeru@med.osaka-cu.ac.jp

教科書
トップジャーナルにアクセプトされる医学論文
参考文献
Survey of Ophthalmology Ophthalmology Am J of Ophthalmology Br J of Ophthalmology Retina 授業の中で適宜紹介する。

授業名称		担当教員氏名	
（和）研究指導（視覚病態学） （英）Advanced Course of Medical Research in ophthalmology		本田茂	
単位数	配当年次	必修・選択・自由の別	授業形態（講義、演習、実験・実習の別）
8 単位	1～4 通	必修	演習

授業概要
網膜硝子体疾患の病態と治療に関する研究を通じて脳神経としての網膜の特性と役割への理解を深めることで、視覚異常に対する先進的な医療開発が行える人材を育成する。

到達目標
1. 病態仮説を立て、それを実証する研究を正しい手順で遂行できる。 2. 全国学会での発表と論文作成、および自立した研究者として活動できる。

授業回	各回の授業内容	事前・事後学習の内容
第 1-31 回	研究課題に対する計画書の作成、倫理委員会への申請、研究の実施、データの取りまとめと解析および解釈、学会発表および論文執筆を随時行う。	研究課題に関連する文献はこまめにアップデートする。

成績評価方法
(1)到達目標の達成度について評価を行う (2)評価方法（定期試験、レポート、小テストなど）とその割合 研究発表・論文作成の中で評価する(100%)。 (3)合格（単位修得）のための最低基準 一つ以上の論文(症例報告を除く)を英文雑誌に投稿し、受理される。

履修上の注意
履修に関する質問事項は下記に連絡してください。 本田茂（教授）　メールアドレス：honda.shigeru@med.osaka-cu.ac.jp
教科書
研究過程で適宜紹介する。
参考文献
研究過程の中で適宜引用する。

授業名称		担当教員氏名	
（和）耳鼻咽喉科（神経耳科学特論） （英）Neurootology		角南貴司子	
単位数	配当年次	必修・選択・自由の別	授業形態（講義、演習、実験・実習の別）
3 単位	1～2 通	選択	講義

授業概要
神経耳科学における最新のエビデンスを修得する為に、神経耳科学の基本的知識を理解する。
到達目標
1. 神経耳科領域における最新の診断および治療を説明できる。 2. 神経耳科領域における最新の研究を説明できる。 3. 神経耳科領域の研究計画を立てる事ができる。 ・

授業回	各回の授業内容	事前・事後学習の内容
第1回	聴覚：基礎	資料などを用いて一定の時間予習復習する
第2回	難聴の診断１	資料などを用いて一定の時間予習復習する
第3回	難聴の診断２	資料などを用いて一定の時間予習復習する
第4回	聴覚検査	資料などを用いて一定の時間予習復習する
第5回	難聴の保存的治療	資料などを用いて一定の時間予習復習する
第6回	難聴の外科的治療	資料などを用いて一定の時間予習復習する
第7回	先天性難聴の病態	資料などを用いて一定の時間予習復習する
第8回	先天性難聴（遺伝性難聴）の診断	資料などを用いて一定の時間予習復習する
第9回	先天性難聴の診断	資料などを用いて一定の時間予習復習する
第10回	先天性難聴の治療	資料などを用いて一定の時間予習復習する
第11回	平衡学・基礎	資料などを用いて一定の時間予習復習する
第12回	めまい疾患の病態	資料などを用いて一定の時間予習復習する
第13回	めまい疾患の診断	資料などを用いて一定の時間予習復習する
第14回	めまい疾患の治療	資料などを用いて一定の時間予習復習する
第15回	めまい疾患の外科的治療	資料などを用いて一定の時間予習復習する
第16回	耳科学の基礎研究（内耳基礎・蝸牛）	資料などを用いて一定の時間予習復習する
第17回	耳科学の基礎研究（音声認知）	資料などを用いて一定の時間予習復習する

第18回	耳科学の臨床研究	資料などを用いて一定の時間予習復習する
第19回	平衡学の基礎研究（内耳基礎・前庭）	資料などを用いて一定の時間予習復習する
第20回	平衡学の基礎研究（空間認識）	資料などを用いて一定の時間予習復習する
第21回	平衡学の臨床研究	資料などを用いて一定の時間予習復習する
第22回	難聴の臨床疫学研究について	資料などを用いて一定の時間予習復習する
第23回	難聴の臨床疫学研究について	資料などを用いて一定の時間予習復習する
第24回	先天性難聴の臨床疫学研究について	資料などを用いて一定の時間予習復習する
第25回	先天性難聴の臨床疫学研究について	資料などを用いて一定の時間予習復習する
第26回	めまい疾患の臨床疫学研究について	資料などを用いて一定の時間予習復習する
第27回	めまい疾患の臨床疫学研究について	資料などを用いて一定の時間予習復習する
第28回	神経耳科学の外科的治療について	資料などを用いて一定の時間予習復習する
第29回	神経耳科学におけるトピックス	資料などを用いて一定の時間予習復習する
第30回	神経耳科学におけるトピックス	資料などを用いて一定の時間予習復習する
第31回	神経耳科学におけるトピックス	資料などを用いて一定の時間予習復習する

成績評価方法

（1） 到達目標：聴覚・平衡覚の疾患・病態・治療の理解について評価する。

（2） 評価方法：発表６０%、レポート４０%

（3） 合格のための基準：聴覚・平衡覚の疾患・病態・治療について説明できる

履修上の注意

・その授業を履修する際の注意事項、関連する科目（予め履修すべき科目を含む。）など、学生に必要と思われる情報を記載してください。

教科書

授業までに学習内容を理解するため、小児浸出性中耳炎診療ガイドライン、小児急性中耳炎診療ガイドライン、ANCA 関連血管炎性中耳炎診療の手引き、めまいの診断基準科のための資料などを用いて、各一定の時間予習復習することが望ましい。

参考文献

・参考書の情報を記載してください。

授業名称		担当教員氏名	
（和）耳鼻咽喉科（頭頸部外科学特論） （英）Head and Neck Surgery		大石賢哉	
単位数	配当年次	必修・選択・自由の別	授業形態（講義、演習、実験・実習の別）
3 単位	1～2 通	選択	講義

授業概要
頭頸部外科学における基本的知識を習得して診断・治療の意味を理解、研究論文を評価できることが目的である。
到達目標
1. 頭頸部外科学領域ににおける最新の診断および治療を説明できる。 2. 頭頸部外科領域における最新の研究を説明できる。 3. 頭頸部腫瘍領域における臨床研究計画を立てることができる。

授業回	各回の授業内容	事前・事後学習の内容
第1回	頭頸部解剖・生理	資料などを用いて一定の時間予習復習する
第2回	頭頸部解剖・生理	資料などを用いて一定の時間予習復習する
第3回	頭頸部がんの診断（上咽頭）	資料などを用いて一定の時間予習復習する
第4回	頭頸部がんの診断（中咽頭）	資料などを用いて一定の時間予習復習する
第5回	頭頸部がんの診断（下咽頭）	資料などを用いて一定の時間予習復習する
第6回	頭頸部がんの診断（喉頭）	資料などを用いて一定の時間予習復習する
第7回	頭頸部がんの診断（口腔・舌）	資料などを用いて一定の時間予習復習する
第8回	頭頸部がんの診断（鼻・副鼻腔）	資料などを用いて一定の時間予習復習する
第9回	頭頸部がんの診断（頸部・甲状腺）	資料などを用いて一定の時間予習復習する
第10回	頭頸部がんの治療（上咽頭）	資料などを用いて一定の時間予習復習する
第11回	頭頸部がんの治療（中咽頭）	資料などを用いて一定の時間予習復習する
第12回	頭頸部がんの治療（下咽頭）	資料などを用いて一定の時間予習復習する
第13回	頭頸部がんの治療（喉頭）	資料などを用いて一定の時間予習復習する
第14回	頭頸部がんの治療（口腔・舌）	資料などを用いて一定の時間予習復習する
第15回	頭頸部がんの治療（鼻・副鼻腔）	資料などを用いて一定の時間予習復習する
第16回	頭頸部がんの治療（頸部・甲状腺）	資料などを用いて一定の時間予習復習する
第17回	頭頸部の手術加療について（中咽頭）	資料などを用いて一定の時間予習復習する

第18回	頭頸部の手術加療について（下咽頭）	資料などを用いて一定の時間予習復習する
第19回	頭頸部の手術加療について（喉頭）	資料などを用いて一定の時間予習復習する
第20回	頭頸部の手術加療について（口腔・舌）	資料などを用いて一定の時間予習復習する
第21回	頭頸部の手術加療について（鼻・副鼻腔）	資料などを用いて一定の時間予習復習する
第22回	頭頸部の手術加療について（頸部・甲状腺）	資料などを用いて一定の時間予習復習する
第23回	頭頸部がんに対する放射線治療について	資料などを用いて一定の時間予習復習する
第24回	頭頸部がんに対する放射線治療について	資料などを用いて一定の時間予習復習する
第25回	頭頸部がんに対する化学療法､免疫療法について	資料などを用いて一定の時間予習復習する
第26回	頭頸部がんに対する化学療法､免疫療法について	資料などを用いて一定の時間予習復習する
第27回	頭頸部がんに対する化学療法､免疫療法について	資料などを用いて一定の時間予習復習する
第28回	頭頸部がんに対する最新の低侵襲治療について	資料などを用いて一定の時間予習復習する
第29回	頭頸部がんの最新の基礎研究	資料などを用いて一定の時間予習復習する
第30回	ウィルス誘発癌に関する最新の研究	資料などを用いて一定の時間予習復習する
第31回	頭頸部がんの疫学	資料などを用いて一定の時間予習復習する

成績評価方法

（１） 到達目標：頭頸部腫瘍の診断・治療・疫学研究について理解し説明できる。
（２） 評価方法：プレゼンテーション６０％、 レポート４０％）
（３） 合格のための基準:頭頸部腫瘍に対する治療計画を立てることができる。頭頸部腫瘍に関する研究計画を立てることができる。

履修上の注意

授業までに学習内容を理解するため頭頸部癌診療ガイドライン、頭頸部がん薬物療法ガイダンス、頭頸部癌取り扱い規約、がん免疫療法ガイドラインなどを用いて各一定の時間予習復習することが望ましい。

教科書

頭頸部癌診療ガイドライン、頭頸部がん薬物療法ガイダンス、頭頸部癌取り扱い規約、がん免疫療法ガイドライン

参考文献

・参考書の情報を記載してください。

授業名称		担当教員氏名	
（和）耳鼻咽喉科（耳鼻咽喉科鼻科学特論） （英）Rhinology		阪本浩一	
単位数	**配当年次**	**必修・選択・自由の別**	**授業形態（講義、演習、実験・実習の別）**
2 単位	1～2 通	選択	講義

授業概要
鼻副鼻腔疾患とアレルギー疾患の病態、診断、治療を理解するための科目である。
到達目標
鼻副鼻腔疾患、アレルギー疾患の治療計画を立てることができる。 鼻副鼻腔疾患。アレルギー疾患の臨床研究計画を立てることができる。

授業回	各回の授業内容	事前・事後学習の内容
第1回	鼻副鼻腔の解剖	資料などを用いて一定の時間予習復習する
第2回	鼻副鼻腔の解剖	資料などを用いて一定の時間予習復習する
第3回	鼻副鼻腔の生理	資料などを用いて一定の時間予習復習する
第4回	鼻副鼻腔の生理	資料などを用いて一定の時間予習復習する
第5回	鼻疾患の病態	資料などを用いて一定の時間予習復習する
第6回	鼻疾患の病態	資料などを用いて一定の時間予習復習する
第7回	副鼻腔疾患の病態	資料などを用いて一定の時間予習復習する
第8回	副鼻腔疾患の病態	資料などを用いて一定の時間予習復習する
第9回	鼻疾患の診断	資料などを用いて一定の時間予習復習する
第10回	鼻疾患の診断	資料などを用いて一定の時間予習復習する
第11回	副鼻腔疾患の診断	資料などを用いて一定の時間予習復習する
第12回	副鼻腔疾患の診断	資料などを用いて一定の時間予習復習する
第13回	鼻副鼻腔疾患の保存的治療	資料などを用いて一定の時間予習復習する
第14回	鼻副鼻腔疾患の保存的治療	資料などを用いて一定の時間予習復習する
第15回	鼻副鼻腔疾患の外科的治療	資料などを用いて一定の時間予習復習する
第16回	鼻副鼻腔疾患の外科的治療	資料などを用いて一定の時間予習復習する
第17回	アレルギー性鼻炎の病態	資料などを用いて一定の時間予習復習する

第18回	アレルギー性鼻炎の治療	資料などを用いて一定の時間予習復習する
第19回	アレルギー性鼻炎の免疫治療	資料などを用いて一定の時間予習復習する
第20回	アレルギー性鼻炎の基礎研究	資料などを用いて一定の時間予習復習する
第21回	アレルギー性鼻炎の疫学研究	資料などを用いて一定の時間予習復習する
第22回	小児におけるアレルギー性鼻炎	資料などを用いて一定の時間予習復習する
第23回	嗅覚生理	資料などを用いて一定の時間予習復習する
第24回	嗅覚障害の診断	資料などを用いて一定の時間予習復習する
第25回	嗅覚障害の治療	資料などを用いて一定の時間予習復習する
第26回	嗅覚障害の基礎研究	資料などを用いて一定の時間予習復習する
第27回	好酸球性副鼻腔炎の診断	資料などを用いて一定の時間予習復習する
第28回	好酸球性副鼻腔炎の治療	資料などを用いて一定の時間予習復習する
第29回	好酸球性副鼻腔炎と関連する疾患	資料などを用いて一定の時間予習復習する
第30回	自己免疫疾患と鼻副鼻腔について	資料などを用いて一定の時間予習復習する
第31回	ANCA 関連血管炎と鼻副鼻腔について	資料などを用いて一定の時間予習復習する

成績評価方法

（４） 到達目標：鼻副鼻腔疾患、アレルギー疾患の病態・治療の理解について評価する。

（５） 評価方法：発表６０％、レポート４０％

合格のための基準：聴覚・平衡覚の疾患・病態・治療について説明できる

履修上の注意

急性鼻副鼻腔炎診療ガイドライン、鼻アレルギー診療ガイドライン　嗅覚障害診療ガイドライン等を用いて一定時間予習復習すること

教科書

急性鼻副鼻腔炎診療ガイドライン、鼻アレルギー診療ガイドライン　嗅覚障害診療ガイドライン

参考文献

・参考書の情報を記載してください。

授業名称		担当教員氏名	
（和）発表表現演習　（耳鼻咽喉病態学） （英）Exercise in Presentation		角南貴司子	
単位数	**配当年次**	**必修・選択・自由の別**	**授業形態（講義、演習、実験・実習の別）**
2 単位	3～4 通	必修	演習

授業概要
学会発表や論文発表を単位と認め、学会発表における口頭発表やポスター発表の方法論を学び、論文として発表する方法を学ぶ。
到達目標
耳鼻咽喉科疾患に関する研究を計画立案して実行して得られたデータを収集および解析を行い、学会発表と論文作成ができるようになること。

授業回	各回の授業内容	事前・事後学習の内容
第1回	研究計画作成	一定の時間、予習復習すること
第2回		
第3回		
第4回		
第5回		
第6回		
第7回	研究発表	一定の時間、予習復習すること
第8回		
第9回		
第10回		
第11回		
第12回		
第13回	学会予行	一定の時間、予習復習すること
第14回		
第15回		
第16回		
第17回		

第18回		
第19回	学会発表	一定の時間、予習復習すること
第20回		
第21回		
第22回		
第23回		
第24回		
第25回		
第26回	論文作成	一定の時間、予習復習すること
第27回		
第28回		
第29回		
第30回		
第31回		

成績評価方法

学内予演会およびリサーチカンファレンスまでにプレゼンテーション資料を作成する。
プレゼンテーションの内容（50%）および、発表、質疑応答の内容（50%）で評価する。
最終的に学会発表と論文作成・発表を出来るようにする。

履修上の注意

・その授業を履修する際の注意事項、関連する科目（予め履修すべき科目を含む。）など、学生に必要と思われる情報を記載してください。

教科書

・教科書の情報を記載してください。
・教科書を使用しない場合でも、「毎回、レジュメを配付する。」など、使用する教材や配付方法について記載してください。

参考文献

・参考書の情報を記載してください。

授業名称		担当教員氏名	
（和）研究指導（耳鼻咽喉病態学） （英）Advanced Course of Medical Research		角南貴司子	
単位数	配当年次	必修・選択・自由の別	授業形態（講義、演習、実験・実習の別）
8 単位	1～4 通	必修	演習

授業概要
臨床医科学専攻は、外科、内科分野を中心として臓器別専門性が確立し、さらに画像診断などをはじめとした情報・医用工学の進歩による診断技術、治療手段にも大きな進歩を取り入れ、高いレベルでの教育研究を行い、学際領域を発展させて患者中心の医療を推進して、２１世紀における都市型大学として期待される人材を育成するように研究指導を行う。
到達目標
独創性のある先駆的研究を立案、実行できる能力を習得する。 また、得られた結果を発表し、学術論文する能力を養う。

授業回	各回の授業内容	事前・事後学習の内容
第1回	研究計画	研究計画の立案を事前に行う
第2回		
第3回		
第4回		
第5回		
第6回		
第7回		
第8回		
第9回		
第10回		
第11回	研究方法	実験を行う
第12回		
第13回		
第14回		
第15回		
第16回		
第17回		

第18回		
第19回		
第20回	解析方法	解析を行う
第21回		
第22回		
第23回		
第24回		
第25回		
第26回		
第27回	評価方法	プレゼンテーションを作成する。
第28回		
第29回		
第30回		
第31回		

成績評価方法

到達目標：実験結果を適切にまとめ、プレゼンテーションを作成する

評価方法：面接（100%）を実施し、内容の理解度・プレゼンテーションの技術、発表および質疑応答の内容で評価する。

学会発表および論文作成ができることが最低基準である。

履修上の注意

事前に関連する分野の論文を読み事前に学習すること。

教科書

・教科書の情報を記載してください。

・教科書を使用しない場合でも、「毎回、レジュメを配付する。」など、使用する教材や配付方法について記載してください。

参考文献

・参考書の情報を記載してください。

授業名称		担当教員氏名	
（和）脳神経外科学特論 1 （英）Advanced course of Neurosurgery 1		後藤剛夫、一ノ瀬努、宇田武弘、内藤堅太郎、森迫拓貴、有馬大紀、中条公輔、渡部祐輔、大畑建治、坂本博昭	
単位数	配当年次	必修・選択・自由の別	授業形態（講義、演習、実験・実習の別）
1 単位	1～2 通	選択	講義

授業概要
脳神経外科領域における基本的知識の他、診療に必要となる実践的な知識および技術の取得することを目的として講義、指導する。
到達目標
脳神経外科疾患の病態を理解し、診断できること、治療の立案ができること、研究デザインをつくりデータの収集と解析を行った後、論文作成ができること。

授業回	各回の授業内容	事前・事後学習の内容
第1回	研究、診療を進めるためのコンプライアンス、および神経学的検査法について	授業までに学習内容を理解するため、脳神経外科学（太田富雄、松谷雅生著、金芳堂）などを用いて、各一定の時間予習復習することが望ましい。
第2回	脳神経外科疾患に伴う共通の病態と治療	
第3回	脳腫瘍の画像を含めた診断法、分子病態	
第4回	脊髄疾患（腫瘍、血管障害、奇形）の病態及び診断法	
第5回	脊椎疾患の画像診断および電気生理学的診断法	
第6回	てんかんの病態、画像および電気生理学的診断法	
第7回	脳血管疾患の病態および血管撮影を含めた診断法	
第8回	核医学検査を用いた脳代謝、脳血流検査法	

成績評価方法
(1)到達目標の達成度について評価を行う (2)評価方法: 面接、プレゼンテーション(100%) (3)合格（単位修得）のための最低基準:60%以上。基礎的知識の学習が十分であるかを評価する。
履修上の注意
授業までに参考文献を熟読し、授業中に質疑応答ができるように内容を理解しておく。そのために各授業の前後にそれぞれ 2 時間程度の予習・復習を行うことが望ましい。
教科書
毎回、レジュメを配布する。
参考文献
Journal of Neurosurgery Neurosurgery New England Journal of Medicine Lancet Journal of Neuro-oncology Stroke 他

授業名称		担当教員氏名	
（和）脳神経外科学特論 2 （英）Advanced course of Neurosurgery 2		後藤剛夫、一ノ瀬努、宇田武弘、内藤堅太郎、森迫拓貴、有馬大紀、中条公輔、渡部祐輔、大畑建治、坂本博昭	
単位数	配当年次	必修・選択・自由の別	授業形態（講義、演習、実験・実習の別）
1 単位	1～2 通	選択	講義

授業概要
脳神経外科領域における基本的知識の他、診療に必要となる実践的な知識および技術の取得を目的として講義、指導する。
到達目標
脳神経外科疾患の病態を理解し、診断できること、治療の立案ができること、研究デザインをつくりデータの収集と解析を行った後、論文作成ができること。

授業回	各回の授業内容	事前・事後学習の内容
第 1 回	良性脳腫瘍､頭蓋底腫瘍に対する治療のエビデンス及び研究法	授業までに学習内容を理解するため、脳神経外科学（太田富雄、松谷雅生著、金芳堂）などを用いて、各一定の時間予習復習することが望ましい。
第 2 回	悪性脳腫瘍の手術､後療法を含めた治療のエビデンスおよび研究法	
第 3 回	脳血管疾患に対する血管内治療を含めた治療のエビデンスおよび研究法	
第 4 回	脊髄疾患に対する治療のエビデンスおよび研究法	
第 5 回	脊髄疾患に対する治療のエビデンスおよび研究法	
第 6 回	てんかんに対する治療のエビデンスおよび研究法	
第 7 回	機能的疾患に対する治療のエビデンス及び研究法	
第 8 回	放射線学的検査､核医学検査についてのトピックスおよび研究法	

成績評価方法
(1)到達目標の達成度について評価を行う (2)評価方法: 面接(100%) (3)合格（単位修得）のための最低基準:60%以上。基礎的知識の学習が十分であるかを評価する。
履修上の注意
授業までに学習内容を理解するため、脳神経外科学（太田富雄、松谷雅生著、金芳堂)、脳腫瘍診療ガイドライン、脳卒中治療ガイドライン、てんかん治療ガイドライン、脊椎脊髄疾患の治療に関するガイドラインなどを用いて、各一定の時間予習復習することが望ましい。
教科書
毎回レジュメを配布する
参考文献
Journal of Neurosurgery Neurosurgery New England Journal of Medicine Lancet Journal of Neuro-oncology Stroke 他

授業名称		担当教員氏名	
（和）脳神経外科臨床演習 （英）Exercises of neurosurgery		後藤剛夫、一ノ瀬努、宇田武弘、内藤堅太郎、森迫拓貴、有馬大紀、中条公輔、渡部祐輔、大畑建治、坂本博昭	
単位数	配当年次	必修・選択・自由の別	授業形態（講義、演習、実験・実習の別）
3 単位	1～2 通	選択	演習

授業概要
脳血管障害、脳腫瘍、頭部外傷、先天奇形、脊椎脊髄病変等広範囲にわたる疾患の病態の特徴およびその補助検査法と画像読影法を習得させる。 脳動脈瘤、脳動静脈奇形や脳腫瘍に対する新しい治療方法について指導を行う。 非侵襲的治療法である、定位放射線外科、血管内手術等を応用した集学的治療法を理解させる。
到達目標
脳神経外科疾患の病態を理解する。正確な診断を行った後、治療の立案ができる。脳神経外科的研究のデザインをつくり、データ収集および解析を行った後、論文を作成することができる。

授業回	各回の授業内容	事前・事後学習の内容
第 1 -7 回	頭蓋底腫瘍の治療	
第 8-14 回	脊髄・脊椎疾患の治療	
第 15-21 回	悪性脳腫瘍の治療	
第 22-28 回	てんかんの外科治療	
第 25-36 回	脳血管障害の治療	

成績評価方法
(1)到達目標の達成度について評価を行う (2)評価方法: 面接(100%) (3)合格（単位修得）のための最低基準:60%以上。プレゼンテーションの内容および、発表・質疑応答が十分であるかを評価する。

履修上の注意
実際の症例に基づき、病態や治療法を検討するため、事前に予習をしておくこと。復習については症例の経過をみて検討すること。
教科書
毎回レジュメを配布する。
参考文献
脳神経外科学（太田富雄編） Journal of Neurosurgery Neurosurgery New England Journal of Medicine Lancet Journal of Neuro-oncology Stroke　など

授業名称		担当教員氏名	
（和）脳神経外科学実践トレーニング （英）Practice of neurosurgery		後藤剛夫、一ノ瀬努、宇田武弘、内藤堅太郎、森迫拓貴、有馬大紀、中条公輔、渡部祐輔、大畑建治、坂本博昭	
単位数	配当年次	必修・選択・自由の別	授業形態（講義、演習、実験・実習の別）
2 単位	1～2 通	選択	演習

授業概要
脳血管障害、脳腫瘍、頭部外傷、先天奇形、脊椎脊髄病変等広範囲にわたる疾患の病態の特徴およびその補助検査法と画像読影法を習得させる。 脳動脈瘤、脳動静脈奇形や脳腫瘍に対する新しい治療方法について指導を行う。 非侵襲的治療法である、定位放射線外科、血管内手術等を応用した集学的治療法を理解させる。
到達目標
脳神経外科疾患の病態を理解する。正確な診断を行った後、治療の立案ができる。脳神経外科的研究のデザインをつくり、データ収集および解析を行った後、論文を作成することができる。

授業回	各回の授業内容	事前・事後学習の内容
第 1 -4 回	頭蓋底腫瘍の手術と低侵襲治療	
第 5-8 回	脊髄・脊椎疾患の手術と低侵襲治療	
第 9-12 回	悪性脳腫瘍の手術と低侵襲治療	
第 13-15 回	てんかんの手術と低侵襲治療	
第 16 回	脳血管障害の手術と低侵襲治療	

成績評価方法
(1)到達目標の達成度について評価を行う (2)評価方法: 面接(100%) (3)合格（単位修得）のための最低基準:60%以上。プレゼンテーションの内容および、発表・質疑応答が十分であるかを評価する。

履修上の注意
授業までに学習内容を理解するため、脳神経外科疾患、神経放射線学、脳神経外科手術、脳血管内治療、定位放射線治療などについて各一定の時間予習復習することが望ましい。
教科書
毎回レジュメを配布する
参考文献
Journal of Neurosurgery Neurosurgery New England Journal of Medicine Lancet Journal of Neuro-oncology Stroke 他

授業名称		担当教員氏名	
（和）脳神経外科学実習 （英）Training of neurosurgical operation		後藤剛夫、一ノ瀬努、宇田武弘、内藤堅太郎、森迫拓貴、有馬大紀、中条公輔、渡部祐輔、大畑建治、坂本博昭	
単位数	配当年次	必修・選択・自由の別	授業形態（講義、演習、実験・実習の別）
3 単位	1～2 通	選択	実習

授業概要
脳血管障害、脳腫瘍、頭部外傷、先天奇形、脊椎脊髄病変等広範囲にわたる疾患の病態の特徴およびその補助検査法と画像読影法を習得させる。 脳動脈瘤、脳動静脈奇形や脳腫瘍に対する新しい治療方法について指導を行う。 非侵襲的治療法である、定位放射線外科、血管内手術等を応用した集学的治療法を理解させる。 術中のモニタリングを通じ、脳神経外科手術の安全性向上について理解を深める。
到達目標
脳神経外科疾患の病態を理解する。正確な診断を行った後、治療の立案ができる。脳神経外科的研究のデザインをつくり、データ収集および解析を行った後、論文を作成することができる。

授業回	各回の授業内容	事前・事後学習の内容
第 1 -7 回	頭蓋底腫瘍の手術とモニタリング	
第 8-14 回	脊髄・脊椎疾患の手術とモニタリング	
第 15-21 回	悪性脳腫瘍の手術とモニタリング	
第 22-28 回	てんかんの外科治療とモニタリング	
第 29-36 回	脳血管障害の手術とモニタリング	

成績評価方法
(1)到達目標の達成度について評価を行う (2)評価方法: 面接(100%) (3)合格（単位修得）のための最低基準:60%以上。プレゼンテーションの内容および、発表・質疑応答が十分であるかを評価する。

履修上の注意
授業までに学習内容を理解するため、脳神経外科疾患、神経放射線学、脳神経外科手術、脳血管内治療、定位放射線治療などについて各一定の時間予習復習することが望ましい。
教科書
毎回レジュメを配布する。
参考文献
Journal of Neurosurgery Neurosurgery New England Journal of Medicine Lancet Journal of Neuro-oncology Stroke 他

授業名称		担当教員氏名	
（和）発表表現演習　（脳神経外科学） （英）Exercise in Presentation		後藤剛夫、一ノ瀬努、宇田武弘、内藤堅太郎、森迫拓貴、有馬大紀、中条公輔、渡部祐輔、大畑建治、坂本博昭	
単位数	配当年次	必修・選択・自由の別	授業形態（講義、演習、実験・実習の別）
2 単位	3〜4 通	選択	演習

授業概要
学会発表や論文発表を単位と認め、学会発表に際して予行を行い、口頭発表やポスター発表の方法論を学び、論文として発表する方法を学ぶ。
到達目標
聴衆の興味を保ち、理解しやすい学会発表を行うための方法を修得する。 わかりやすい文章作成、話し方、視線の方向、ポインターの使い方、興味を引くスライド作成法などについて習得する。

授業回	各回の授業内容	事前・事後学習の内容
第 1-8 回	脳神経外科疾患の発表表現演習	
第 9-16 回	脳神経外科疾患の発表表現演習	

成績評価方法
(1)到達目標の達成度について評価を行う (2)評価方法: 面接(100%) (3)合格（単位修得）のための最低基準:60%以上。プレゼンテーションの内容および、発表・質疑応答が十分であるかを評価する。
履修上の注意
聴衆に理解して興味を持ってもらえる学会発表の方法について学びます。 その後の論文作成についても学びます。

教科書
毎回レジュメを配布する。過去の発表スライドも使用します。
参考文献
Journal of Neurosurgery Neurosurgery New England Journal of Medicine Lancet Journal of Neuro-oncology Stroke 他

授業名称		担当教員氏名	
（和）研究指導　（脳神経外科学） （英）Advanced Course of Medical Research		後藤剛夫、一ノ瀬努、宇田武弘、内藤堅太郎、森迫拓貴、有馬大紀、中条公輔、渡部祐輔、大畑建治、坂本博昭	
単位数	配当年次	必修・選択・自由の別	授業形態（講義、演習、実験・実習の別）
8 単位	1～4 通	選択	演習

授業概要
臨床医科学専攻は、外科、内科分野を中心として臓器別専門性が確立し、さらに画像診断などをはじめとした情報・医用工学の進歩による診断技術、治療手段にも大きな進歩を取り入れ、高いレベルでの教育研究を行い、学際領域を発展させて患者中心の医療を推進して、２１世紀における都市型大学として期待される人材を育成するように研究指導を行う。 医科学研究の高度化と広領域化を踏まえて、基礎医科学専攻の人材養成に沿った研究指導を行う。 １）基礎医学の広い分野にわたって優れた理解力と応用力を修得するように 研究指導する。 ２）臨床医学を研究面から支援出来る学際的な研究指導をする。 ３）社会医学的視点から社会貢献できるような学際的な研究指導をする。 ４）独創性の高い先駆的研究を行うに必要な研究指導を行う。
到達目標
脳神経外科疾患の病態や治療について理解し、問題点を理解する。 問題解決の方法、そのための研究方法をデザインし進める方法を修得する。

授業回	各回の授業内容	事前・事後学習の内容
第 1-8 回	脳神経外科疾患の研究	
第 9-16 回	脳神経外科疾患の基礎研究	
第 17-24 回	頭蓋底疾患に対する内視鏡を用いた研究	
第 25-32 回	脳血管障害に対する外科治療の研究	
第 33-40 回	カテーテルを用いた血管障害の研究	
第 41-48 回	悪性脳腫瘍関する研究	
第 49-56 回	てんかんに関する研究	
第 57-64 回	脳機能マッピングに関する研究	

成績評価方法
(1)到達目標の達成度について評価を行う (2)評価方法: 面接(100%) (3)合格（単位修得）のための最低基準:60%以上。プレゼンテーションの内容および、発表・質疑応答が十分であるかを評価する。
履修上の注意
脳神経外科疾患をベースに基礎的要素も含めた臨床研究を進める方法について学びます。
教科書
毎回レジュメを配布する。
参考文献
Journal of Neurosurgery Neurosurgery New England Journal of Medicine Lancet Journal of Neuro-oncology Stroke 他

授業名称		担当教員氏名	
（和）整形外科学（治療法） （英）Treatment Options in Orthopaedic Surgery		中村博亮,星　学,寺井秀富,池渕充彦,岡田充弘,箕田行秀,橋本祐介,加藤相勲,大田陽一,鈴木亨暢,洲鎌亮	
単位数	配当年次	必修・選択・自由の別	授業形態（講義、演習、実験・実習の別）
2 単位	1～2 通	選択	講義

授業概要
運動器疾患の治療方法を理解し、運動器疾患の新たな治療方法の開発を目指した研究を立案し実行できるようになる。
到達目標
①運動器疾患の病態を理解する。 ②運動器疾患の手術適応について理解する。 ③運動器疾患の手術方法について理解する。 ④運動器疾患の手術後の後療法及びリハビリテーションについて理解する。 ⑤運動器疾患の現行治療法の限界と問題点について理解する。 ⑥運動器疾患の現行治療法の問題点を解決するための研究を立案する。

授業回	各回の授業内容	事前・事後学習の内容
第1回	脊椎疾患における神経障害に対する最小侵襲外科治療 （担当；中村　博亮、加藤　相勲）	脊椎周囲の解剖については参考図書を用いて事前に自己学習すること。また講義後は必要に応じて再度自己にて文献を熟読し理解を深めること。
第2回		
第3回		
第4回		
第5回		
第6回		
第7回	上肢機能障害と末梢神経損傷に対する治療法のトピックス （担当；岡田　充弘）	上肢の解剖については参考図書を用いて事前に自己学習すること。また講義後は再度文献を熟読し理解を深めること。
第8回		
第9回		
第10回	諸関節疾患に対する人工関節置換術と最新の治療法 （担当；箕田　行秀、大田　陽一、洲鎌　亮）	下肢の解剖については参考図書を用いて事前に自己学習すること。また講義後は再度文献を熟読し理解を深めること。
第11回		
第12回		
第13回		
第14回		
第15回		
第16回	運動器疾患におけるリハビリテーション（総論）（担当；池渕　充彦）	機能障害の評価法は事前に自己学習し、講義後は文献を熟読して理解を深めること。
第17回		

第18回 第19回 第20回 第21回 第22回 第23回	脊柱変形及び脊椎腫瘍に対する外科的治療の適応と手術手技 （担当；寺井　秀富、鈴木　亨暢）	脊椎周囲の解剖については参考図書を用いて事前に自己学習すること。また講義後は必要に応じて再度自己にて文献を熟読し理解を深めること。
第24回 第25回 第26回	スポーツ障害における運動器再建法 （担当；橋本　祐介）	上下肢の解剖は参考図書を用いて事前に自己学習すること。また講義後は必要に応じて再度自己にて文献を熟読し理解を深めること。
第27回 第28回 第29回	骨軟部腫瘍の切除方法と機能再建 （担当；星　学）	上下肢の解剖は参考図書を用いて事前に自己学習すること。また講義後は必要に応じて再度自己にて文献を熟読し理解を深めること。
第30回 第31回	運動器疾患におけるリハビリテーション （各論）（担当；池渕　充彦）	機能障害の評価法は事前に自己学習し、講義後は文献を熟読して理解を深めること。

成績評価方法

(1) 各運動器疾患の各治療法やその選択基準について十分理解しているか、また現行の治療法の問題点を見出し、その解決に向けた研究を立案できるかについて評価を行う。

(2) 小テスト 50%、口頭試問 50%

(3) ①運動器各疾患の病態を説明できる。
②運動器各疾患の手術適応について説明できる。
③運動器各疾患の手術方法について説明できる。
④運動器各疾患の手術後の後療法及びリハビリテーションについて説明できる。
⑤運動器各疾患の現行治療法の限界と問題点について説明できる。
⑥運動器各疾患の現行治療法の問題点を解決するための研究を立案できる。

履修上の注意

講義内容に関連する疾患については参考図書や文献を用いて事前に自己学習すること。また講義後は必要に応じて再度自己にて教科書や文献を熟読し理解を深めること。

教科書

標準整形外科学、脊椎脊髄病学、手の外科の実際、リハビリテーション医学・医療 Q&A、骨・軟部腫瘍-臨床・画像・病理、股関節学、膝関節の臨床、新版　スポーツ整形外科学など。その他、整形外科疾患に関する各教科書。

参考文献

整形外科領域の基礎系および臨床系国際誌
（Journal of Bone and Joint Surgery、Spine、Clinical Orthopaedics and related Research、American journal of Sports Medicine、Journal of Hand Surgery、Journal of Arthroplasty　など）

授業名称		担当教員氏名	
（和）整形外科学（診断法） （英）Diagnostic Method in Orthopaedic Surgery		中村博亮,星　学,寺井秀富,池渕充彦,岡田充弘,箕田行秀,橋本祐介,加藤相勲,大田陽一,鈴木亨暢,洲鎌亮	
単位数	配当年次	必修・選択・自由の別	授業形態（講義、演習、実験・実習の別）
3 単位	1～2 通	選択	講義

授業概要
運動器疾患の病態に基づいた診断方法を理解し、運動器疾患の新たな診断方法の開発を目指した研究を立案し実行できるようになる。
到達目標
①運動器の理学所見の取り方を理解する。 ②運動器の画像検査における正常像と異常像を理解する。 ③運動器疾患における生理学的検査の手法と解釈方法を理解する。

授業回	各回の授業内容	事前・事後学習の内容
第1回	脊椎疾患における神経障害の高位診断と画像診断 （担当；中村　博亮、加藤　相勲）	神経解剖や上下肢の神経支配については参考図書を用いて事前に自己学習すること。また講義後は必要に応じて再度自己にて文献を熟読し理解を深めること。
第2回		
第3回		
第4回		
第5回		
第6回		
第7回	末梢神経損傷における電気生理学的診断法 （担当；岡田　充弘）	神経伝導速度検査や筋電図については参考図書を用いて事前に自己学習すること。また講義後は再度文献を熟読し理解を深めること。
第8回		
第9回		
第10回	運動器疾患における超音波診断法 （担当；池渕　充彦）	超音波診断について事前に自己学習すること。講義後は学生同士でエコーを実践すること。
第11回		
第12回	下肢関節の理学所見の取り方と画像診断 （担当；箕田　行秀、大田　陽一、洲鎌　亮）	下肢の解剖や正常の画像所見については参考図書を用いて事前に自己学習すること。また講義後は必要に応じて再度自己にて文献を熟読し理解を深めること。
第13回		
第14回		
第15回		
第16回		
第17回		

第18回 第19回 第20回	脊柱変形における検診方法と画像診断法 （担当；寺井　秀富）	脊柱アライメントの計測方法について参考図書を用いて事前に自己学習すること。講義後は自己にて文献を熟読し理解を深めること。
第21回 第22回 第23回	脊椎腫瘍の画像診断および組織診断 （担当；鈴木　亨暢）	脊椎・脊髄腫瘍について参考図書を用いて事前に自己学習すること。講義後は自己にて文献を熟読し理解を深めること。
第24回 第25回 第26回	スポーツ障害における理学所見と画像診断 （担当；橋本　祐介）	スポーツ関連運動器疾患について参考図書を用いて事前に自己学習すること。講義後は自己にて文献を熟読し理解を深めること。
第27回 第28回 第29回	骨軟部腫瘍の画像診断および組織診断 （担当；星　学）	骨軟部腫瘍について参考図書を用いて事前に自己学習すること。講義後は自己にて文献を熟読し理解を深めること。
第30回 第31回	リハビリテーションにおける機能障害の評価方法（担当；池渕　充彦）	運動器の機能評価法に関して参考図書を用いて事前に自己学習すること。また講義後は自己にて文献を熟読し理解を深めること。

成績評価方法

(1) 運動器疾患の病態に基づいた診断方法を理解しているか、また運動器疾患の新たな診断方法の開発を目指した研究を立案し実行できるかについて評価を行う。
(2) 小テスト 50%、口頭試問 50%
(3)
①運動器の理学所見の取り方を説明できる。
②運動器の画像検査における正常像と異常像を説明できる。
③運動器疾患における生理学的検査の手法と解釈方法を説明できる。

履修上の注意

講義内容に関連する疾患については参考図書や文献を用いて事前に自己学習すること。また講義後は必要に応じて再度自己にて教科書や文献を熟読し理解を深めること。

教科書

標準整形外科学、脊椎脊髄病学、手の外科の実際、リハビリテーション医学・医療 Q&A、骨・軟部腫瘍-臨床・画像・病理、股関節学、膝関節の臨床、新版　スポーツ整形外科学など。その他、整形外科疾患に関する各教科書。

参考文献

整形外科領域の基礎系および臨床系国際誌
（Journal of Bone and Joint Surgery、Spine、Clinical Orthopaedics and related Research、American journal of Sports Medicine、Journal of Hand Surgery、Journal of Arthroplasty　など）

授業名称		担当教員氏名	
（和）整形外科学（病態生理） （英）Pathophisiology in Orthopaedic Surgery		中村博亮,星　学,寺井秀富,池渕充彦,岡田充弘,箕田行秀,橋本祐介,加藤相勲,大田陽一,鈴木亨暢,洲鎌亮	
単位数	**配当年次**	**必修・選択・自由の別**	**授業形態（講義、演習、実験・実習の別）**
3 単位	1～2 通	選択	講義

授業概要
整形外科疾患の病態生理を理解し、整形外科疾患の病態解明と病態制御を目指した研究を立案し実行できるようになる。
到達目標
①運動器のバイオメカニクスを理解する。 ②脊椎疾患の病態生理について理解する。 ③上肢疾患と末梢神経障害の病態生理について理解する。 ④下肢関節疾患の病態生理について理解する。 ⑤スポーツにおける運動器障害の病態生理について理解する。 ⑥骨軟部腫瘍の発生組織と疫学について理解する。

授業回	各回の授業内容	事前・事後学習の内容
第1回	脊椎における神経障害発生のメカニズム （担当；中村　博亮、加藤　相勲）	神経解剖や上下肢の神経支配については参考図書を用いて事前に自己学習すること。また講義後は必要に応じて再度自己にて文献を熟読し理解を深めること。
第2回		
第3回		
第4回		
第5回		
第6回		
第7回	末梢神経損傷と上肢機能障害の病態生理 （担当；岡田　充弘）	神経伝導速度検査や筋電図については参考図書を用いて事前に自己学習すること。また講義後は再度文献を熟読し理解を深めること。
第8回		
第9回		
第10回	下肢関節のバイオメカニクス （担当；池渕　充彦）	運動力学について事前に自己学習し、講義後は文献を熟読して理解を深めること
第11回		
第12回	下肢関節の疼痛発生機序 （担当；箕田　行秀、大田　陽一、洲鎌　亮）	下肢の解剖については参考図書を用いて事前に自己学習すること。また講義後は必要に応じて再度自己にて文献を熟読し理解を深めること。
第13回		
第14回		
第15回		
第16回		
第17回		

第18回 第19回 第20回 第21回 第22回 第23回	脊椎のバイオメカニクスと脊柱変形の病態生理 （担当；寺井　秀富、鈴木　亨暢）	脊椎の解剖と脊柱アライメントの計測方法について参考図書を用いて事前に自己学習すること。講義後は自己にて文献を熟読し理解を深めること。
第24回 第25回 第26回	スポーツにおける運動器障害の発生機序 （担当；橋本　祐介）	スポーツ関連運動器疾患について参考図書を用いて事前に自己学習すること。講義後は自己にて文献を熟読し理解を深めること。
第27回 第28回 第29回	骨軟部腫瘍の発生組織と疫学 （担当；星　学）	骨軟部腫瘍について参考図書を用いて事前に自己学習すること。講義後は自己にて文献を熟読し理解を深めること。
第30回 第31回	運動器疾患におけるリハビリテーション （担当；池渕　充彦）	運動器の機能評価法に関して参考図書を用いて事前に自己学習すること。また講義後は自己にて文献を熟読し理解を深めること。

成績評価方法

(1) 各運動器疾患の病態生理を理解しているか、またその病態解明と病態制御を目指した研究を立案し実行できるかについて評価を行う。

(2) 小テスト 50%、口頭試問 50%

(3) ①運動器のバイオメカニクスを説明できる。
②脊椎疾患の病態生理について説明できる。
③上肢疾患と末梢神経障害の病態生理について説明できる。
④下肢関節疾患の病態生理について説明できる。
⑤スポーツにおける運動器障害の病態生理について説明できる。
⑥骨軟部腫瘍の発生組織と疫学について説明できる。

履修上の注意

講義内容に関連する疾患については参考図書や文献を用いて事前に自己学習すること。また講義後は必要に応じて再度自己にて教科書や文献を熟読し理解を深めること。

教科書

標準整形外科学、脊椎脊髄病学、手の外科の実際、リハビリテーション医学・医療 Q&A、骨・軟部腫瘍-臨床・画像・病理、股関節学、膝関節の臨床、新版　スポーツ整形外科学など。その他、整形外科疾患に関する各教科書。

参考文献

整形外科領域の基礎系および臨床系国際誌

（Journal of Bone and Joint Surgery、Spine、Clinical Orthopaedics and related Research、American journal of Sports Medicine、Journal of Hand Surgery、Journal of Arthroplasty　など）

授業名称		担当教員氏名	
（和）整形外科学臨床研究演習 （英）Practice in Clinical Study of Orthopaedic Surgery		中村　博亮、星　学、池渕　充彦、岡田　充弘、箕田　行秀、加藤　相勲、洲鎌亮	
単位数	**配当年次**	**必修・選択・自由の別**	**授業形態（講義、演習、実験・実習の別）**
3 単位	1～2 通	選択	演習

授業概要
運動器疾患の病態解明、疫学調査、治療成績などに関する最新の知見を習得するとともに、臨床研究の様々な手法を習得し、臨床研究を立案・遂行するための基本的能力を高める。
到達目標
1.　運動器疾患の病態生理、診断及び治療法に関する最新の状況を理解する 2.　運動器疾患のさらなる病態解明と病態制御を目指した研究を立案し実行できるようになる。

授業回	各回の授業内容	事前・事後学習の内容
第1回	ジャーナルカンファレンス	国際誌に掲載されている整形外科領域の臨床研究で自己の研究に関与する論文を中心に事前に熟読しておく。事後には討論となったポイントに関して復習する。
第2回		
第3回		
第4回		
第5回	リサーチクエスチョンの作り方	日常診療における疑問点を事前にまとめておく。また事後には学習した内容を基にリサーチクエスチョンを整理する。
第6回		
第7回		
第8回		
第9回	臨床研究の基礎知識	臨床研究の進め方に関する教科書を事前に学習しておく。事後には学習した内容と教科書を照らし合わせて復習する。
第10回		
第11回		
第12回		
第13回	臨床研究のデザイン方法	臨床研究のデザイン方法に関する教科書を事前に学習しておく。事後には学習した内容と教科書を照らし合わせて復習する。
第14回		
第15回		
第16回		
第17回		

第18回	臨床研究のための倫理指針	APRIN eラーニングプログラムを用いて事前に学習しておく。事後には学習した内容とeラーニングプログラムの内容を照らし合わせて復習する。
第19回		
第20回		
第21回		
第22回	臨床研究における統計手法	統計手法に関する教科書を事前に熟読する。また事後には指導された複数の統計手法について練習し、自身の研究結果の解釈を多角的に行う。
第23回		
第24回		
第25回		
第26回		
第27回		
第28回	英語論文作成法	事前に自身の研究について英語論文を作成しておく。演習後、指摘されたポイントについて修正を行う。
第29回		
第30回		
第31回		

成績評価方法

(1) 運動器疾患に関する臨床研究について発表を行い、内容の理解度、研究計画内容、研究遂行レベル、プレゼンテーション技術、質疑応答内容について評価を行う。
(2) 発表 20%、臨床試験実施報告書及び論文の評価 80%
(3) 運動器疾患に関する臨床研究の最新状況を理解し、運動器疾患の病態解明、疫学調査、治療成績などに関する臨床研究を立案し実行できる。発表および質疑応答の内容で評価する。

履修上の注意

関連する研究手法などについては参考図書や文献を用いて事前に自己学習すること。また演習後は議論になったポイントなどをノートにまとめ次回演習までに問題点を解決すること。

教科書

臨床研究の道標、今日から使える 医療統計、リサーチクエスチョンの作り方、医療系データのとり方・まとめ方など。
その他、臨床研究に関する各教科書

参考文献

生命科学領域の主要医学雑誌 整形外科領域の臨床系国際誌
（Journal of Bone and Joint Surgery、Spine、Clinical Orthopaedics and related Research、Bone、Osteoarthritis and Cartilage、Journal of Bone and Mineral Research、American journal of Sports Medicine、Journal of Hand Surgery、Journal of Shoulder and Elbow Surgery、Journal of Arthroplasty など）

授業名称		担当教員氏名	
（和）整形外科学基礎研究演習 （英）Practice in Basic Study of Orthopaedic Surgery		中村博亮、寺井秀富、橋本祐介、大田陽一、鈴木亨暢	
単位数	**配当年次**	**必修・選択・自由の別**	**授業形態（講義、演習、実験・実習の別）**
1 単位	1～2 通	選択	演習

授業概要
骨・軟骨、神経、筋、関節疾患の病態解明や治療法開発に必要な研究技術や新知見を含めて習得し、研究者としての基本的考察力を高める。
到達目標
1. 動物モデルや分子生物学的手法を用いた整形外科疾患の病態解明、新治療法開発に関する最新研究の状況を理解する 2. 整形外科疾患のさらなる病態解明と新たな治療法開発を目指した研究を立案し実行できるようになる。

授業回	各回の授業内容	事前・事後学習の内容
第1回	運動器疾患に関する最新の基礎研究	整形外科領域の基礎系および臨床系国際誌に関して自己の研究に関与する論文を事前に熟読する。事後には討論となったポイントに関して復習する。
第2回		
第3回		
第4回		
第5回	運動器疾患に関する動物モデルの作成法	運動器疾患もしくは他臓器の疾患に関する動物モデルの作成方法について論文等を用いて事前に調査しておく。また事後には討論を通じて指摘された問題点について再考する。
第6回		
第7回		
第8回		
第9回	動物実験における各種評価法	運動器疾患もしくは他臓器の疾患に関する動物実験における評価方法について論文等を用いて事前に調査しておく。事後には事前調査と指導された代替法について比較・考察する。
第10回		
第11回		
第12回		
第13回	分子生物学的実験の手法	分子生物学的実験の手法に関する教科書を事前に熟読する。また事後には指導された代替法について比較・考察する。
第14回		
第15回		
第16回		
第17回		

第18回	培養細胞を用いた実験の手法	培養細胞を用いた実験の手法に関する教科書を事前に熟読する。また事後には指導された結果の解釈方法について復習する。
第19回		
第20回		
第21回		
第22回		
第23回	基礎実験における統計手法	統計手法に関する教科書を事前に熟読する。また事後には指導された複数の統計手法について練習し、自身の研究結果の解釈を多角的に行う。
第24回		
第25回		
第26回		
第27回		
第28回	英語論文作成法	事前に自身の研究について英語論文を作成しておく。演習後、指摘されたポイントについて修正を行う。
第29回		
第30回		
第31回		

成績評価方法

(1) 運動器疾患の病態解明や新規治療法開発ならびに運動器再生に関する研究について発表を行い、内容の理解度、研究計画内容、研究遂行レベル、プレゼンテーション技術、質疑応答内容について評価を行う。
(2) 発表 50%、研究報告書及び論文の評価 50%
(3) 運動器疾患の病態解明、新治療法開発に関する研究の最新状況を理解し、運動器疾患のさらなる病態解明と新たな治療法開発を目指した研究を立案し実行できる。発表および質疑応答の内容で評価する。

履修上の注意

関連する研究方法などについては参考図書や文献を用いて事前に自己学習すること。また演習後は議論になったポイントなどをノートにまとめ次回演習までに問題点を解決すること。

教科書

Orthopaedic Basic Science: Foundations of Clinical Practice (AAOS, 4th edition)
The cell (ニュートンプレス、6th edition)、医療系データのとり方・まとめ方 (東京図書)
その他、生命科学に関する研究技術に関する各教科書

参考文献

生命科学領域の主要医学雑誌 整形外科領域の基礎系および臨床系国際誌
(Journal of Bone and Joint Surgery、Spine、Clinical Orthopaedics and related Research、Bone、Osteoarthritis and Cartilage、Journal of Bone and Mineral Research、American journal of Sports Medicine、Journal of Hand Surgery、Journal of Shoulder and Elbow Surgery、Journal of Arthroplasty など)

授業名称		担当教員氏名	
（和）発表表現演習　（整形外科学） （英）Exercise in Presentation		中村　博亮，　星　学,寺井秀富,池渕充彦,岡田充弘,箕田行秀,橋本祐介,加藤相勲,大田陽一,鈴木亨暢，　洲鎌亮	
単位数	**配当年次**	**必修・選択・自由の別**	**授業形態（講義、演習、実験・実習の別）**
2 単位	3～4 通	必修	演習

授業概要
学会発表や論文発表を単位と認め、学会発表における口頭発表やポスター発表の方法論を学び、論文として発表する方法を学ぶ。
到達目標
3.　学会発表や論文発表の手法を習得する。 4.　筆頭著者として学会、論文発表を行なう。

授業回	各回の授業内容	事前・事後学習の内容
第1回 第2回 第3回 第4回 第5回 第6回 第7回 第8回 第9回 第10回 第11回 第12回 第13回 第14回 第15回 第16回	第 1 回－31 回（共通） ・研究発表の予演及び質疑応答を通じて演習を行う。 （基礎研究、臨床研究、症例報告） （日本語もしくは英語） ・演習については以下の点に焦点を当てて行う。 ① 研究の背景 ② 論理の組み立て ③ スライドの作成方法 ④ ポスターの作成方法 ⑤ 英語論文の作成方法 ⑥ 質疑応答や討論での返答方法 ・複数の学生を交えて討論をしながら改善点や解決方法を模索していく。	事前に自身の研究について背景、方法、結果およびその解析、過去の文献との比較を含めた考察に沿ってプレゼンテーションを準備しておくこと。 また演習後は指摘された点について修正もしくは追加調査を行い、適宜内容をブラッシュアップすること。

第17回		
第18回		
第19回		
第20回		
第21回		
第22回		
第23回		
第24回		
第25回		
第26回		
第27回		
第28回		
第29回		
第30回		
第31回		

成績評価方法

(1) 運動器疾患に関する基礎・臨床研究について発表（プレゼンテーション、論文）を行い、内容の理解度、研究計画内容、研究遂行レベル、プレゼンテーション技術、質疑応答内容について評価を行う。
(2) 発表および論文の評価（それぞれ 50%）
(3) 学会発表や論文発表の手法を習得する。

履修上の注意

事前に自身の研究について背景、方法、結果およびその解析、過去の文献との比較を含めた考察に沿ってプレゼンテーションを準備しておくこと。その際、分かりやすく興味を引く発表となるように心がけること。また演習後は指摘された点について修正及び追加調査を行い、適宜内容をブラッシュアップすること。

教科書

科学者・技術者のための英語論文の書き方、必ずアクセプトされる医学英語論文、プレゼンは「目線」で決まる、など。

参考文献

生命科学領域の主要医学雑誌 整形外科領域の臨床系国際誌
（Journal of Bone and Joint Surgery、Spine、Clinical Orthopaedics and related Research、Bone、Osteoarthritis and Cartilage、Journal of Bone and Mineral Research、American journal of Sports Medicine、Journal of Hand Surgery、Journal of Shoulder and Elbow Surgery、Journal of Arthroplasty など）

授業名称		担当教員氏名	
（和）研究指導　（整形外科学） （英）Advanced Course of Medical Research		中村　博亮，　星　学,寺井秀富,池渕充彦,岡田充弘,箕田行秀,橋本祐介,加藤相勲,大田陽一,鈴木亨暢，洲鎌亮	
単位数	配当年次	必修・選択・自由の別	授業形態（講義、演習、実験・実習の別）
8 単位	1～4 通	必修	演習

授業概要
リサーチクエスチョンの設定方法に始まり、研究計画の立案・遂行、結果の解釈や解析方法及びプレゼンテーション・論文作成までの一連を学習し、先進的医療に携わることができる人材の育成を目指した研究指導を行う。
到達目標
1.　運動器疾患や運動器再生に関する研究を立案、実行することが出来る。 2.　研究結果を学会や論文で発表することができる。

授業回	各回の授業内容	事前・事後学習の内容
第1回	第 1 回－31 回（共通） ・研究内容及びその背景に関して、以下の点に焦点を当てて演習を行う。 ① リサーチクエスチョンの設定 ② 研究計画の立案 ③ 実験手法 ④ 研究結果の統計学的解析 ⑤ 研究結果の解釈 ⑥ プレゼンテーション技術 ⑦ 英語論文作成 ・また複数の学生を交えて討論し、改善点や解決方法を模索していく。	事前に自身の研究の背景や進捗状況についてまとめておき、プレゼンテーションを準備しておくこと。 また演習後は指摘された点について修正及び追加調査を行い、適宜内容をブラッシュアップすること。
第2回		
第3回		
第4回		
第5回		
第6回		
第7回		
第8回		
第9回		
第10回		
第11回		
第12回		
第13回		
第14回		
第15回		
第16回		

第17回		
第18回		
第19回		
第20回		
第21回		
第22回		
第23回		
第24回		
第25回		
第26回		
第27回		
第28回		
第29回		
第30回		
第31回		

成績評価方法

(1) 運動器疾患に関する基礎研究について発表（プレゼンテーション、論文）を行い、内容の理解度、研究計画内容、研究遂行レベル、プレゼンテーション技術、質疑応答内容について評価を行う。
(2) 発表および論文の評価（それぞれ 50%）
(3) リサーチクエスチョンの設定方法、研究計画の立案・遂行力、結果の解釈や解析方法及びプレゼンテーション・論文作成方法を習得する。

履修上の注意

事前に自身の研究の背景や進捗状況についてまとめておき、プレゼンテーションを準備しておくこと。
また演習後は指摘された点について修正及び追加調査を行い、適宜内容をブラッシュアップすること。

教科書

Orthopaedic Basic Science: Foundations of Clinical Practice (AAOS, 4th edition)
The cell（ニュートンプレス、6th edition)、医療系データのとり方・まとめ方（東京図書)
その他、生命科学に関する研究技術に関する各教科書

参考文献

生命科学領域の主要医学雑誌 整形外科領域の臨床系国際誌
（Journal of Bone and Joint Surgery、Spine、Clinical Orthopaedics and related Research、Bone、Osteoarthritis and Cartilage、Journal of Bone and Mineral Research、American journal of Sports Medicine、Journal of Hand Surgery、Journal of Shoulder and Elbow Surgery、Journal of Arthroplasty など)

授業名称		担当教員氏名	
（和）リウマチ外科学（治療法） （英）Treatment Options in Orthopaedic Surgery		中村博亮,寺井秀富,池渕充彦,岡田充弘,箕田行秀,橋本祐介,加藤相勲,大田陽一,鈴木亨暢, 洲鎌亮	
単位数	配当年次	必修・選択・自由の別	授業形態（講義、演習、実験・実習の別）
2単位	1～2通	選択	講義

授業概要
炎症性関節疾患の治療方法を理解し、運動器疾患の新たな治療方法の開発を目指した研究を立案し実行できるようになる。
到達目標
①炎症性関節疾患における運動器病変の病態を理解する。 ②炎症性関節疾患における運動器病変の手術適応について理解する。 ③炎症性関節疾患における運動器病変の手術方法について理解する。 ④炎症性関節疾患における運動器病変の手術後の後療法及びリハビリテーションについて理解する。 ⑤炎症性関節疾患における運動器病変の現行治療法の限界と問題点について理解する。 ⑥炎症性関節疾患における運動器病変の現行治療法の問題点を解決するための研究を立案する。

授業回	各回の授業内容	事前・事後学習の内容
第1回	炎症性関節疾患に対する薬物療法 （担当；洲鎌　亮）	治療薬剤については参考図書を用いて事前に自己学習すること。また講義後は必要に応じて再度自己にて文献を熟読し理解を深めること。
第2回		
第3回		
第4回		
第5回		
第6回		
第7回	炎症性関節疾患における脊椎病変に対する最小侵襲外科治療 （担当；中村　博亮、加藤　相勲）	脊椎周囲の解剖については参考図書を用いて事前に自己学習すること。また講義後は必要に応じて再度自己にて文献を熟読し理解を深めること。
第8回		
第9回		
第10回		
第11回	炎症性関節疾患における上肢機能障害に対する治療法のトピックス （担当；岡田　充弘）	上肢の解剖については参考図書を用いて事前に自己学習すること。また講義後は再度文献を熟読し理解を深めること。
第12回		
第13回		
第14回	炎症性関節疾患における下肢機能障害に対する人工関節置換術と最新の治療法 （担当；箕田　行秀、大田　陽一）	下肢の解剖については参考図書を用いて事前に自己学習すること。また講義後は再度文献を熟読し理解を深めること。
第15回		
第16回		
第17回		
第18回		
第19回		

第20回 第21回 第22回 第23回	炎症性関節疾患における脊柱変形に対する外科的治療の適応と手術手技 （担当；寺井　秀富、鈴木　亨暢）	脊椎周囲の解剖については参考図書を用いて事前に自己学習すること。また講義後は必要に応じて再度自己にて文献を熟読し理解を深めること。
第24回 第25回 第26回	炎症性関節疾患における肩･肘機能障害に対する外科的治療 （担当；橋本　祐介）	上下肢の解剖は参考図書を用いて事前に自己学習すること。また講義後は必要に応じて再度自己にて文献を熟読し理解を深めること。
第27回 第28回 第29回	炎症性関節疾患における足部治療 （担当；洲鎌　亮 ）	上下肢の解剖は参考図書を用いて事前に自己学習すること。また講義後は必要に応じて再度自己にて文献を熟読し理解を深めること。
第30回 第31回	炎症性関節疾患におけるリハビリテーション （担当；池渕　充彦）	機能障害の評価法は事前に自己学習し、講義後は文献を熟読して理解を深めること。

成績評価方法

(1) 炎症性関節疾患における各治療法やその選択基準について十分理解しているか、また現行の治療法の問題点を見出し、その解決に向けた研究を立案できるかについて評価を行う。

(2) 小テスト 50%、口頭試問 50%

(3) ①炎症性関節疾患における各運動器病変の病態を説明できる。
②炎症性関節疾患における各運動器病変の手術適応について説明できる。
③炎症性関節疾患における各運動器病変の手術方法について説明できる。
④炎症性関節疾患における各運動器病変術後の後療法及びリハビリテーションについて説明できる。
⑤炎症性関節疾患における各運動器病変の現行治療法の限界と問題点について説明できる。
⑥炎症性関節疾患における各運動器病変の現行治療法の問題点を解決するための研究を立案できる。

履修上の注意

講義内容に関連する疾患については参考図書や文献を用いて事前に自己学習すること。また講義後は必要に応じて再度自己にて教科書や文献を熟読し理解を深めること。

教科書

リウマチ病学テキスト、標準整形外科学、脊椎脊髄病学、手の外科の実際、リハビリテーション医学・医療 Q&A、股関節学、膝関節の臨床など。その他、炎症性関節疾患・整形外科に関する各教科書。

参考文献

炎症性関節疾患・整形外科領域の臨床系国際誌
（Annals of Rheumatic Disease、Arthritis and Rheumatism、Journal of Bone and Joint Surgery、Journal of Rheumatology、Clinical Orthopaedics and related Research、Osteoarthritis and Cartilage、Spine、Journal of Hand Surgery、Journal of Shoulder and Elbow Surgery、Journal of Arthroplasty など）

授業名称		担当教員氏名	
（和）リウマチ外科学（診断法） （英）Diagnostic Method in Orthopaedic Surgery		中村博亮,寺井秀富,池渕充彦,岡田充弘,箕田行秀,橋本祐介,加藤相勲,大田陽一,鈴木亨暢, 洲鎌亮	
単位数	配当年次	必修・選択・自由の別	授業形態（講義、演習、実験・実習の別）
3 単位	1～2 通	選択	講義

授業概要
炎症性関節疾患の病態に基づいた診断方法を理解し、炎症性関節疾患の新たな診断方法の開発を目指した研究を立案し実行できるようになる。

到達目標
①運動器の理学所見の取り方を理解する。 ②運動器の画像検査における正常像と異常像を理解する。 ③炎症性関節疾患における血液・生理学的検査の手法と解釈方法を理解する。

授業回	各回の授業内容	事前・事後学習の内容
第1回 第2回 第3回	炎症性関節疾患における血液検査データの解釈 （担当；洲鎌亮）	血液検査項目については参考図書を用いて事前に自己学習すること。また講義後は必要に応じて再度自己にて文献を熟読し理解を深めること。
第4回 第5回 第6回	炎症性関節疾患の脊椎病変における神経障害の高位診断 （担当；中村　博亮、加藤　相勲）	神経解剖や上下肢の神経支配については参考図書を用いて事前に自己学習すること。また講義後は必要に応じて再度自己にて文献を熟読し理解を深めること。
第7回 第8回 第9回	炎症性関節疾患の上肢病変における画像診断 （担当；岡田　充弘）	上肢の解剖については参考図書を用いて事前に自己学習すること。また講義後は再度文献を熟読し理解を深めること。
第10回 第11回	炎症性関節疾患における超音波診断法 （担当；橋本　祐介）	超音波診断について事前に自己学習すること。講義後は学生同士でエコーを実践すること。
第12回 第13回 第14回 第15回 第16回 第17回	炎症性関節疾患の下肢病変における理学所見の取り方と画像診断 （担当；箕田　行秀、大田　陽一）	下肢の解剖や正常の画像所見については参考図書を用いて事前に自己学習すること。また講義後は必要に応じて再度自己にて文献を熟読し理解を深めること。

第18回 第19回 第20回 第21回 第22回 第23回	炎症性関節疾患の脊椎病変における画像診断 （担当；寺井　秀富、鈴木　亨暢）	脊椎の解剖について参考図書を用いて事前に自己学習すること。講義後は自己にて文献を熟読し理解を深めること。
第24回 第25回 第26回	炎症性関節疾患の肩･肘関節病変における理学所見と画像診断 （担当；橋本　祐介）	肩･肘の解剖について参考図書を用いて事前に自己学習すること。講義後は自己にて文献を熟読し理解を深めること。
第27回 第28回 第29回	炎症性関節疾患の足部病変における理学所見と画像診断 （担当；洲鎌　亮）	足部解剖について参考図書を用いて事前に自己学習すること。講義後は自己にて文献を熟読し理解を深めること。
第30回 第31回	リハビリテーションにおける機能障害の評価方法（担当；池渕　充彦）	運動器の機能評価法に関して参考図書を用いて事前に自己学習すること。また講義後は自己にて文献を熟読し理解を深めること。

成績評価方法

(1) 炎症性関節疾患の病態に基づいた診断方法を理解しているか、また運動器疾患の新たな診断方法の開発を目指した研究を立案し実行できるかについて評価を行う。

(2) 小テスト 50%、口頭試問 50%

(3)

①炎症性関節疾患における運動器の理学所見の取り方を説明できる。

②炎症性関節疾患における画像検査の正常像と異常像を説明できる。

③炎症性関節疾患における血液・生理学的検査の手法と解釈方法を説明できる。

履修上の注意

講義内容に関連する疾患については参考図書や文献を用いて事前に自己学習すること。また講義後は必要に応じて再度自己にて教科書や文献を熟読し理解を深めること。

教科書

リウマチ病学テキスト、標準整形外科学、脊椎脊髄病学、手の外科の実際、リハビリテーション医学・医療 Q&A、股関節学、膝関節の臨床など。その他、炎症性関節疾患・整形外科に関する各教科書。

参考文献

炎症性関節疾患・整形外科領域の臨床系国際誌

（Annals of Rheumatic Disease、Arthritis and Rheumatism、Journal of Bone and Joint Surgery、Journal of Rheumatology、Clinical Orthopaedics and related Research、Osteoarthritis and Cartilage、Spine、Journal of Hand Surgery、Journal of Shoulder and Elbow Surgery、Journal of Arthroplasty など）

授業名称		担当教員氏名	
（和）リウマチ外科学（病態生理） （英）Pathophisiology in Orthopaedic Surgery		中村博亮,寺井秀富,池渕充彦,岡田充弘,箕田行秀,橋本祐介, 加藤相勲,大田陽一,鈴木亨暢, 洲鎌亮	
単位数	配当年次	必修・選択・自由の別	授業形態（講義、演習、実験・実習の別）
3 単位	1～2 通	選択	講義

授業概要
炎症性関節疾患の病態生理を理解し、炎症性関節疾患の病態解明と病態制御を目指した研究を立案し実行できるようになる。
到達目標
①運動器のバイオメカニクスを理解する。 ②炎症性関節疾患における脊椎病変の病態生理について理解する。 ③炎症性関節疾患における上肢病変の病態生理について理解する。 ④炎症性関節疾患における下肢病変の病態生理について理解する。

授業回	各回の授業内容	事前・事後学習の内容
第1回	炎症性関節疾患における腰椎病変 （担当；中村　博亮、星野　雅俊）	腰椎解剖については参考図書を用いて事前に自己学習すること。また講義後は必要に応じて再度自己にて文献を熟読し理解を深めること。
第2回		
第3回		
第4回		
第5回		
第6回		
第7回	炎症性関節疾患における上肢機能障害の病態生理 （担当；岡田　充弘）	上肢の解剖については参考図書を用いて事前に自己学習すること。また講義後は再度文献を熟読し理解を深めること。
第8回		
第9回		
第10回	下肢関節のバイオメカニクス （担当；池渕　充彦）	運動力学について事前に自己学習し、講義後は文献を熟読して理解を深めること
第11回		
第12回	炎症性関節疾患における下肢機能障害の病態生理 （担当；箕田　行秀、大田　陽一）	下肢の解剖については参考図書を用いて事前に自己学習すること。また講義後は必要に応じて再度自己にて文献を熟読し理解を深めること。
第13回		
第14回		
第15回		
第16回		
第17回		

第18回 第19回 第20回 第21回 第22回 第23回	炎症性関節疾患における頚椎病変 （担当；寺井　秀富、鈴木　亨暢）	頚椎解剖について参考図書を用いて事前に自己学習すること。講義後は自己にて文献を熟読し理解を深めること。
第24回 第25回 第26回	炎症性関節疾患における肩・肘関節病変 （担当；橋本　祐介）	肩･肘関節について参考図書を用いて事前に自己学習すること。講義後は自己にて文献を熟読し理解を深めること。
第27回 第28回 第29回	炎症性関節疾患における足部病変（担当；洲鎌亮）	足部解剖について参考図書を用いて事前に自己学習すること。講義後は自己にて文献を熟読し理解を深めること。
第30回 第31回	炎症性関節疾患におけるリハビリテーション （担当；池渕　充彦）	運動器の機能評価法に関して参考図書を用いて事前に自己学習すること。また講義後は自己にて文献を熟読し理解を深めること。

成績評価方法

(1) 炎症性関節疾患の各部位の病変について病態生理を理解しているか、またその病態解明と病態制御を目指した研究を立案し実行できるかについて評価を行う。

(2) 小テスト 50%、口頭試問 50%

(3) ①運動器のバイオメカニクスを説明できる。
②炎症性関節疾患における脊椎病変の病態生理について説明できる。
③炎症性関節疾患における上肢病変の病態生理について説明できる。
④炎症性関節疾患における下肢病変の病態生理について説明できる。

履修上の注意

講義内容に関連する疾患や解剖については参考図書や文献を用いて事前に自己学習すること。また講義後は必要に応じて再度自己にて教科書や文献を熟読し理解を深めること。

教科書

リウマチ病学テキスト、標準整形外科学、脊椎脊髄病学、手の外科の実際、リハビリテーション医学・医療 Q&A、股関節学、膝関節の臨床など。その他、炎症性関節疾患・整形外科に関する各教科書。

参考文献

炎症性関節疾患・整形外科領域の臨床系国際誌
（Annals of Rheumatic Disease、 Arthritis and Rheumatism、Journal of Bone and Joint Surgery、Journal of Rheumatology、Clinical Orthopaedics and related Research、Osteoarthritis and Cartilage、Spine、Journal of Hand Surgery、Journal of Shoulder and Elbow Surgery、Journal of Arthroplasty など）

授業名称		担当教員氏名	
（和）リウマチ外科学臨床研究演習 （英）Practice in Clinical Study of Orthopaedic Surgery		中村　博亮、星　学、箕田　行秀、加藤　相勲、洲鎌　亮	
単位数	**配当年次**	**必修・選択・自由の別**	**授業形態（講義、演習、実験・実習の別）**
3 単位	1～2 通	選択	演習

授業概要
炎症性関節疾患の病態解明、疫学調査、治療成績などに関する最新の知見を習得するとともに、臨床研究の様々な手法を習得し、臨床研究を立案・遂行するための基本的能力を高める。
到達目標
1.　炎症性関節疾患の病態生理、診断及び治療法に関する最新の状況を理解する 2.　炎症性関節疾患のさらなる病態解明と病態制御を目指した研究を立案し実行できるようになる。

授業回	各回の授業内容	事前・事後学習の内容
第1回	ジャーナルカンファレンス	国際誌に掲載されている炎症性関節疾患領域の臨床研究で自己の研究に関与する論文を中心に事前に熟読しておく。事後には討論となったポイントに関して復習する。
第2回		
第3回		
第4回		
第5回	リサーチクエスチョンの作り方	日常診療における疑問点を事前にまとめておく。また事後には学習した内容を基にリサーチクエスチョンを整理する。
第6回		
第7回		
第8回		
第9回	臨床研究の基礎知識	臨床研究の進め方に関する教科書を事前に学習しておく。事後には学習した内容と教科書を照らし合わせて復習する。
第10回		
第11回		
第12回		
第13回	臨床研究のデザイン方法	臨床研究のデザイン方法に関する教科書を事前に学習しておく。事後には学習した内容と教科書を照らし合わせて復習する。
第14回		
第15回		
第16回		
第17回		

第18回	臨床研究のための倫理指針	APRIN eラーニングプログラムを用いて事前に学習しておく。事後には学習した内容とeラーニングプログラムの内容を照らし合わせて復習する。
第19回		
第20回		
第21回		
第22回	臨床研究における統計手法	統計手法に関する教科書を事前に熟読する。また事後には指導された複数の統計手法について練習し、自身の研究結果の解釈を多角的に行う。
第23回		
第24回		
第25回		
第26回		
第27回		
第28回	英語論文作成法	事前に自身の研究について英語論文を作成しておく。演習後、指摘されたポイントについて修正を行う。
第29回		
第30回		
第31回		

成績評価方法

(1) 炎症性関節疾患に関する臨床研究について発表を行い、内容の理解度、研究計画内容、研究遂行レベル、プレゼンテーション技術、質疑応答内容について評価を行う。
(2) 発表 20%、臨床試験実施報告書及び論文の評価 80%
(3) 炎症性関節疾患に関する臨床研究の最新状況を理解し、炎症性関節疾患の病態解明、疫学調査、治療成績などに関する臨床研究を立案し実行できる。発表および質疑応答の内容で評価する。

履修上の注意

関連する研究手法などについては参考図書や文献を用いて事前に自己学習すること。また演習後は議論になったポイントなどをノートにまとめ次回演習までに問題点を解決すること。

教科書

臨床研究の道標、今日から使える 医療統計、リサーチクエスチョンの作り方、医療系データのとり方・まとめ方など。
その他、臨床研究に関する各教科書

参考文献

生命科学領域の主要医学雑誌 整形外科領域の臨床系国際誌
（Annals of Rheumatic Disease、 Arthritis and Rheumatism、Journal of Bone and Joint Surgery、Journal of Rheumatology、Clinical Orthopaedics and related Research、Osteoarthritis and Cartilage、Journal of Hand Surgery、Journal of Shoulder and Elbow Surgery、Journal of Arthroplasty など）

授業名称		担当教員氏名	
（和）リウマチ外科学基礎研究演習 （英）Practice in Basic Study of Orthopaedic Surgery		中村博亮、寺井秀富、橋本祐介、大田陽一、加藤　相勲	
単位数	**配当年次**	**必修・選択・自由の別**	**授業形態（講義、演習、実験・実習の別）**
1 単位	1～2 通	選択	演習

授業概要
炎症性関節疾患の病態解明や治療法開発に必要な研究技術や新知見を含めて習得し、研究者としての基本的考察力を高める。
到達目標
1. 動物モデルや分子生物学的手法を用いた炎症性関節疾患の病態解明、新治療法開発に関する最新研究の状況を理解する 2. 炎症性関節疾患のさらなる病態解明と新たな治療法開発を目指した研究を立案し実行できるようになる。

授業回	各回の授業内容	事前・事後学習の内容
第1回	炎症性関節疾患に関する最新の基礎研究	炎症性関節疾患に関する基礎系および臨床系国際誌における自己の研究に関与する論文を事前に熟読する。事後には討論となったポイントに関して復習する。
第2回		
第3回		
第4回		
第5回	炎症性関節疾患に関する動物モデルの作成法	炎症性関節疾患に関する動物モデルの作成方法について論文等を用いて事前に調査しておく。また事後には討論を通じて指摘された問題点について再考する。
第6回		
第7回		
第8回		
第9回	動物実験における各種評価法	炎症性関節疾患に関する動物実験における評価方法について論文等を用いて事前に調査しておく。事後には事前調査と指導された代替法について比較・考察する。
第10回		
第11回		
第12回		
第13回	分子生物学的実験の手法	分子生物学的実験の手法に関する教科書を事前に熟読する。また事後には指導された代替法について比較・考察する。
第14回		
第15回		
第16回		
第17回		

第18回	培養細胞を用いた実験の手法	培養細胞を用いた実験の手法に関する教科書を事前に熟読する。また事後には指導された結果の解釈方法について復習する。
第19回		
第20回		
第21回		
第22回		
第23回	基礎実験における統計手法	統計手法に関する教科書を事前に熟読する。また事後には指導された複数の統計手法について練習し、自身の研究結果の解釈を多角的に行う。
第24回		
第25回		
第26回		
第27回		
第28回	英語論文作成法	事前に自身の研究について英語論文を作成しておく。演習後、指摘されたポイントについて修正を行う。
第29回		
第30回		
第31回		

成績評価方法

(1) 炎症性関節疾患の病態解明や新規治療法開発ならびに運動器再生に関する研究について発表を行い、内容の理解度、研究計画内容、研究遂行レベル、プレゼンテーション技術、質疑応答内容について評価を行う。
(2) 発表 50%、研究報告書及び論文の評価 50%
(3) 炎症性関節疾患の病態解明、新治療法開発に関する研究の最新状況を理解し、運動器疾患のさらなる病態解明と新たな治療法開発を目指した研究を立案し実行できる。発表および質疑応答の内容で評価する。

履修上の注意

関連する研究方法などについては参考図書や文献を用いて事前に自己学習すること。また演習後は議論になったポイントなどをノートにまとめ次回演習までに問題点を解決すること。

教科書

Orthopaedic Basic Science: Foundations of Clinical Practice (AAOS, 4th edition)
The cell (ニュートンプレス、6th edition)、医療系データのとり方・まとめ方 (東京図書)
その他、生命科学に関する研究技術に関する各教科書

参考文献

生命科学領域の主要医学雑誌 整形外科領域の基礎系および臨床系国際誌
(Annals of Rheumatic Disease、 Arthritis and Rheumatism、Journal of Bone and Joint Surgery、Journal of Rheumatology、Bone、Osteoarthritis and Cartilage、Journal of Bone and Mineral Research など)

授業名称		担当教員氏名	
（和）形成外科学（形成外科学総論） （英）Plastic, Reconstructive and Aesthetic Surgery		元村　尚嗣、、藤川　平四朗、前田　周作	
単位数	**配当年次**	**必修・選択・自由の別**	**授業形態（講義、演習、実験・実習の別）**
3 単位	1～2 通	選択	講義

授業概要
形成外科の歴史および取り扱う疾患の概要を理解する。
到達目標
1.　形成外科の歴史的背景を理解し説明できる。 2.　形成外科の取り扱う疾患の範囲を大まかに理解し説明できる。 3.　形成外科の手術手技について大まかに理解し説明できる。

授業回	各回の授業内容	事前・事後学習の内容
第1回	形成外科の歴史と理念について	形成外科診療ガイドラインなどを用いて、各一定の時間予習復習することが望ましい。
第2回	形成外科の歴史と理念について	形成外科診療ガイドラインなどを用いて、各一定の時間予習復習することが望ましい。
第3回	形成外科の歴史と理念について	形成外科診療ガイドラインなどを用いて、各一定の時間予習復習することが望ましい。
第4回	形成外科の歴史と理念について	形成外科診療ガイドラインなどを用いて、各一定の時間予習復習することが望ましい。
第5回	形成外科の歴史と理念について	形成外科診療ガイドラインなどを用いて、各一定の時間予習復習することが望ましい。
第6回	形成外科の歴史と理念について	形成外科診療ガイドラインなどを用いて、各一定の時間予習復習することが望ましい。
第7回	形成外科の歴史と理念について	形成外科診療ガイドラインなどを用いて、各一定の時間予習復習することが望ましい。
第8回	形成外科の取り扱う疾患について(成人疾患を中心に)	形成外科診療ガイドラインなどを用いて、各一定の時間予習復習することが望ましい。
第9回	形成外科の取り扱う疾患について(成人疾患を中心に)	形成外科診療ガイドラインなどを用いて、各一定の時間予習復習することが望ましい。
第10回	形成外科の取り扱う疾患について(成人疾患を中心に)	形成外科診療ガイドラインなどを用いて、各一定の時間予習復習することが望ましい。
第11回	形成外科の取り扱う疾患について(成人疾患を中心に)	形成外科診療ガイドラインなどを用いて、各一定の時間予習復習することが望ましい。
第12回	形成外科の取り扱う疾患について(成人疾患を	形成外科診療ガイドラインなどを用いて、各一

	中心に)	定の時間予習復習することが望ましい。
第13回	形成外科の取り扱う疾患について(成人疾患を中心に)	形成外科診療ガイドラインなどを用いて、各一定の時間予習復習することが望ましい。
第14回	形成外科の取り扱う疾患について(成人疾患を中心に)	形成外科診療ガイドラインなどを用いて、各一定の時間予習復習することが望ましい。
第15回	形成外科の取り扱う疾患について(成人疾患を中心に)	形成外科診療ガイドラインなどを用いて、各一定の時間予習復習することが望ましい。
第16回	形成外科の取り扱う疾患について(小児疾患を中心に)	形成外科診療ガイドラインなどを用いて、各一定の時間予習復習することが望ましい。
第17回	形成外科の取り扱う疾患について(小児疾患を中心に)	形成外科診療ガイドラインなどを用いて、各一定の時間予習復習することが望ましい。
第18回	形成外科の取り扱う疾患について(小児疾患を中心に)	形成外科診療ガイドラインなどを用いて、各一定の時間予習復習することが望ましい。
第19回	形成外科の取り扱う疾患について(小児疾患を中心に)	形成外科診療ガイドラインなどを用いて、各一定の時間予習復習することが望ましい。
第20回	形成外科の取り扱う疾患について(小児疾患を中心に)	形成外科診療ガイドラインなどを用いて、各一定の時間予習復習することが望ましい。
第21回	形成外科の取り扱う疾患について(小児疾患を中心に)	形成外科診療ガイドラインなどを用いて、各一定の時間予習復習することが望ましい。
第22回	形成外科の取り扱う疾患について(小児疾患を中心に)	形成外科診療ガイドラインなどを用いて、各一定の時間予習復習することが望ましい。
第23回	形成外科の取り扱う疾患について(小児疾患を中心に)	形成外科診療ガイドラインなどを用いて、各一定の時間予習復習することが望ましい。

成績評価方法

(1)到達目標の達成度について評価を行う

(2) 面接（100%）を実施し、基礎的知識の学習が十分であるかを評価する。

(3)合格（単位修得）のための最低基準

最低基準は 60%とする。

履修上の注意

視覚的にわかりやすい科ですので、何事も積極的に参加してください。

教科書

必要に応じ、レジュメを配付する。

参考文献

形成外科診療ガイドライン

標準形成外科学：平林慎一・鈴木茂彦編集。医学書院、2011 年

PLASTIC SURGERY: McCarthy JG ed., W. B. Saunders, 1990

授業の中で適宜紹介する。

授業名称		担当教員氏名	
（和）形成外科学（成人形成外科学特論） （英）Plastic, Reconstructive and Aesthetic Surgery		元村　尚嗣、前田　周作	
単位数	**配当年次**	**必修・選択・自由の別**	**授業形態（講義、演習、実験・実習の別）**
3 単位	1～2 通	選択	講義

授業概要
形成外科で取り扱う成人疾患の診断および治療方法の詳細を理解する。
到達目標
1.　形成外科で取り扱う成人疾患の診断方法を理解する。 2.　形成外科の取り扱う成人疾患の治療方法を理解する。 3.　形成外科の取り扱う成人疾患の合併症を理解する。

授業回	各回の授業内容	事前・事後学習の内容
第1回	皮膚悪性腫瘍、再建外科に関する診断、治療法および合併症について	形成外科診療ガイドラインなどを用いて、各一定の時間予習復習することが望ましい。
第2回	皮膚悪性腫瘍、再建外科に関する診断、治療法および合併症について	形成外科診療ガイドラインなどを用いて、各一定の時間予習復習することが望ましい。
第3回	皮膚悪性腫瘍、再建外科に関する診断、治療法および合併症について	形成外科診療ガイドラインなどを用いて、各一定の時間予習復習することが望ましい。
第4回	皮膚悪性腫瘍、再建外科に関する診断、治療法および合併症について	形成外科診療ガイドラインなどを用いて、各一定の時間予習復習することが望ましい。
第5回	皮膚悪性腫瘍、再建外科に関する診断、治療法および合併症について	形成外科診療ガイドラインなどを用いて、各一定の時間予習復習することが望ましい。
第6回	皮膚悪性腫瘍、再建外科に関する診断、治療法および合併症について	形成外科診療ガイドラインなどを用いて、各一定の時間予習復習することが望ましい。
第7回	皮膚悪性腫瘍、再建外科に関する診断、治療法および合併症について	形成外科診療ガイドラインなどを用いて、各一定の時間予習復習することが望ましい。
第8回	皮膚悪性腫瘍、再建外科に関する診断、治療法および合併症について	形成外科診療ガイドラインなどを用いて、各一定の時間予習復習することが望ましい。
第9回	皮膚悪性腫瘍、再建外科に関する診断、治療法および合併症について	形成外科診療ガイドラインなどを用いて、各一定の時間予習復習することが望ましい。
第10回	皮膚悪性腫瘍、再建外科に関する診断、治療法および合併症について	形成外科診療ガイドラインなどを用いて、各一定の時間予習復習することが望ましい。
第11回	皮膚悪性腫瘍、再建外科に関する診断、治療法および合併症について	形成外科診療ガイドラインなどを用いて、各一定の時間予習復習することが望ましい。
第12回	外傷、熱傷、良性腫瘍に対する診断、治療法お	形成外科診療ガイドラインなどを用いて、各一

	よび合併症について	定の時間予習復習することが望ましい。
第13回	外傷、熱傷、良性腫瘍に対する診断、治療法およ び合併症について	形成外科診療ガイドラインなどを用いて、各一定の時間予習復習することが望ましい。
第14回	外傷、熱傷、良性腫瘍に対する診断、治療法およ び合併症について	形成外科診療ガイドラインなどを用いて、各一定の時間予習復習することが望ましい。
第15回	外傷、熱傷、良性腫瘍に対する診断、治療法およ び合併症について	形成外科診療ガイドラインなどを用いて、各一定の時間予習復習することが望ましい。
第16回	外傷、熱傷、良性腫瘍に対する診断、治療法およ び合併症について	形成外科診療ガイドラインなどを用いて、各一定の時間予習復習することが望ましい。
第17回	外傷、熱傷、良性腫瘍に対する診断、治療法およ び合併症について	形成外科診療ガイドラインなどを用いて、各一定の時間予習復習することが望ましい。
第18回	外傷、熱傷、良性腫瘍に対する診断、治療法およ び合併症について	形成外科診療ガイドラインなどを用いて、各一定の時間予習復習することが望ましい。
第19回	外傷、熱傷、良性腫瘍に対する診断、治療法およ び合併症について	形成外科診療ガイドラインなどを用いて、各一定の時間予習復習することが望ましい。
第20回	外傷、熱傷、良性腫瘍に対する診断、治療法およ び合併症について	形成外科診療ガイドラインなどを用いて、各一定の時間予習復習することが望ましい。
第21回	外傷、熱傷、良性腫瘍に対する診断、治療法およ び合併症について	形成外科診療ガイドラインなどを用いて、各一定の時間予習復習することが望ましい。
第22回	外傷、熱傷、良性腫瘍に対する診断、治療法およ び合併症について	形成外科診療ガイドラインなどを用いて、各一定の時間予習復習することが望ましい。
第23回	外傷、熱傷、良性腫瘍に対する診断、治療法およ び合併症について	形成外科診療ガイドラインなどを用いて、各一定の時間予習復習することが望ましい。

成績評価方法

(1)到達目標の達成度について評価を行う

(2) 面接（100%）を実施し、基礎的知識の学習が十分であるかを評価する。

(3)合格（単位修得）のための最低基準

最低基準は 60%とする。

履修上の注意

視覚的にわかりやすい科ですので、何事も積極的に参加してください。

教科書

必要に応じ、レジュメを配付する。

参考文献

形成外科診療ガイドライン

標準形成外科学：平林慎一・鈴木茂彦編集。医学書院、2011 年

PLASTIC SURGERY: McCarthy JG ed., W. B. Saunders, 1990

授業の中で適宜紹介する。

授業名称		担当教員氏名	
（和）形成外科学（小児形成外科学特論） （英）Plastic, Reconstructive and Aesthetic Surgery		藤川　平四朗、出口　綾香	
単位数	**配当年次**	**必修・選択・自由の別**	**授業形態（講義、演習、実験・実習の別）**
2 単位	1～2 通	選択	講義

授業概要
形成外科で取り扱う小児疾患の診断および治療方法の詳細を理解する。
到達目標
1. 形成外科で取り扱う小児疾患の診断方法を理解する。 2. 形成外科の取り扱う小児疾患の治療方法を理解する。 3. 形成外科の取り扱う小児疾患の合併症を理解する。

授業回	各回の授業内容	事前・事後学習の内容
第1回	小児の血管性病変に対する診断、治療法および合併症について	形成外科診療ガイドラインなどを用いて、各一定の時間予習復習することが望ましい。
第2回	小児の血管性病変に対する診断、治療法および合併症について	形成外科診療ガイドラインなどを用いて、各一定の時間予習復習することが望ましい。
第3回	小児の血管性病変に対する診断、治療法および合併症について	形成外科診療ガイドラインなどを用いて、各一定の時間予習復習することが望ましい。
第4回	小児の血管性病変に対する診断、治療法および合併症について	形成外科診療ガイドラインなどを用いて、各一定の時間予習復習することが望ましい。
第5回	小児の血管性病変に対する診断、治療法および合併症について	形成外科診療ガイドラインなどを用いて、各一定の時間予習復習することが望ましい。
第6回	小児の血管性病変に対する診断、治療法および合併症について	形成外科診療ガイドラインなどを用いて、各一定の時間予習復習することが望ましい。
第7回	小児の血管性病変に対する診断、治療法および合併症について	形成外科診療ガイドラインなどを用いて、各一定の時間予習復習することが望ましい。
第8回	小児の先天性疾患に対する診断、治療法および合併症について	形成外科診療ガイドラインなどを用いて、各一定の時間予習復習することが望ましい。
第9回	小児の先天性疾患に対する診断、治療法および合併症について	形成外科診療ガイドラインなどを用いて、各一定の時間予習復習することが望ましい。

第10回	小児の先天性疾患に対する診断、治療法および合併症について	形成外科診療ガイドラインなどを用いて、各一定の時間予習復習することが望ましい。
第11回	小児の先天性疾患に対する診断、治療法および合併症について	形成外科診療ガイドラインなどを用いて、各一定の時間予習復習することが望ましい。
第12回	小児の先天性疾患に対する診断、治療法および合併症について	形成外科診療ガイドラインなどを用いて、各一定の時間予習復習することが望ましい。
第13回	小児の先天性疾患に対する診断、治療法および合併症について	形成外科診療ガイドラインなどを用いて、各一定の時間予習復習することが望ましい。
第14回	小児の先天性疾患に対する診断、治療法および合併症について	形成外科診療ガイドラインなどを用いて、各一定の時間予習復習することが望ましい。
第15回	小児の先天性疾患に対する診断、治療法および合併症について	形成外科診療ガイドラインなどを用いて、各一定の時間予習復習することが望ましい。

成績評価方法

(1)到達目標の達成度について評価を行う

(2) 面接（100%）を実施し、基礎的知識の学習が十分であるかを評価する。

(3)合格（単位修得）のための最低基準

最低基準は 60%とする。

履修上の注意

視覚的にわかりやすい科ですので、何事も積極的に参加してください。

教科書

必要に応じ、レジュメを配付する。

参考文献

形成外科診療ガイドライン

標準形成外科学：平林慎一・鈴木茂彦編集。医学書院、2011 年

PLASTIC SURGERY: McCarthy JG ed., W. B. Saunders, 1990

授業の中で適宜紹介する。

授業名称		担当教員氏名	
（和）形成外科学演習（成人形成外科学演習） （英）Plastic, Reconstructive and Aesthetic Surgery		元村　尚嗣、前田　周作	
単位数	**配当年次**	**必修・選択・自由の別**	**授業形態（講義、演習、実験・実習の別）**
2 単位	1～2 通	選択	演習

授業概要
形成外科で取り扱う成人疾患の最新の知見おおび臨床試験の知識を修得する。
到達目標
1.　形成外科で取り扱う成人疾患の最新の知見を理解する。 2.　形成外科の取り扱う成人疾患に関する臨床試験について理解する。

授業回	各回の授業内容	事前・事後学習の内容
第1回	皮膚悪性腫瘍､再建外科に関する最新の知見および臨床試験について	授業までに学習内容を理解するため､各一定の時間予習復習することが望ましい。
第2回	皮膚悪性腫瘍､再建外科に関する最新の知見および臨床試験について	授業までに学習内容を理解するため､各一定の時間予習復習することが望ましい。
第3回	皮膚悪性腫瘍､再建外科に関する最新の知見および臨床試験について	授業までに学習内容を理解するため､各一定の時間予習復習することが望ましい。
第4回	皮膚悪性腫瘍､再建外科に関する最新の知見および臨床試験について	授業までに学習内容を理解するため､各一定の時間予習復習することが望ましい。
第5回	皮膚悪性腫瘍､再建外科に関する最新の知見および臨床試験について	授業までに学習内容を理解するため､各一定の時間予習復習することが望ましい。
第6回	皮膚悪性腫瘍､再建外科に関する最新の知見および臨床試験について	授業までに学習内容を理解するため､各一定の時間予習復習することが望ましい。
第7回	皮膚悪性腫瘍､再建外科に関する最新の知見および臨床試験について	授業までに学習内容を理解するため､各一定の時間予習復習することが望ましい。
第8回	外傷、熱傷、良性腫瘍に関する最新の知見および臨床試験について	授業までに学習内容を理解するため､各一定の時間予習復習することが望ましい。
第9回	外傷、熱傷、良性腫瘍に関する最新の知見および臨床試験について	授業までに学習内容を理解するため､各一定の時間予習復習することが望ましい。

第10回	外傷、熱傷、良性腫瘍に関する最新の知見および臨床試験について	授業までに学習内容を理解するため、各一定の時間予習復習することが望ましい。
第11回	外傷、熱傷、良性腫瘍に関する最新の知見および臨床試験について	授業までに学習内容を理解するため、各一定の時間予習復習することが望ましい。
第12回	外傷、熱傷、良性腫瘍に関する最新の知見および臨床試験について	授業までに学習内容を理解するため、各一定の時間予習復習することが望ましい。
第13回	外傷、熱傷、良性腫瘍に関する最新の知見および臨床試験について	授業までに学習内容を理解するため、各一定の時間予習復習することが望ましい。
第14回	外傷、熱傷、良性腫瘍に関する最新の知見および臨床試験について	授業までに学習内容を理解するため、各一定の時間予習復習することが望ましい。
第15回	外傷、熱傷、良性腫瘍に関する最新の知見および臨床試験について	授業までに学習内容を理解するため、各一定の時間予習復習することが望ましい。

成績評価方法

(1)到達目標の達成度について評価を行う

(2) 面接（100%）を実施し、基礎的知識の学習が十分であるかを評価する。

(3)合格（単位修得）のための最低基準

最低基準は 60%とする。

履修上の注意

視覚的にわかりやすい科ですので、何事も積極的に参加してください。

教科書

必要に応じ、レジュメを配付する。

参考文献

形成外科診療ガイドライン

標準形成外科学：平林慎一・鈴木茂彦編集。医学書院、2011 年

PLASTIC SURGERY: McCarthy JG ed., W. B. Saunders, 1990

授業の中で適宜紹介する。

授業名称		担当教員氏名	
（和）形成外科学演習（小児形成外科学演習） （英）Plastic, Reconstructive and Aesthetic Surgery		藤川　平四朗、出口　綾香	
単位数	**配当年次**	**必修・選択・自由の別**	**授業形態（講義、演習、実験・実習の別）**
2 単位	1～2 通	選択	演習

授業概要
形成外科で取り扱う小児疾患の最新の知見おおび臨床試験の知識を修得する。
到達目標
1.　形成外科で取り扱う小児疾患の最新の知見を理解する。 2.　形成外科の取り扱う小児疾患に関する臨床試験について理解する。

授業回	各回の授業内容	事前・事後学習の内容
第1回	小児の血管性病変に対する最新の知見および臨床試験について	授業までに学習内容を理解するため、各一定の時間予習復習することが望ましい。
第2回	小児の血管性病変に対する最新の知見および臨床試験について	授業までに学習内容を理解するため、各一定の時間予習復習することが望ましい。
第3回	小児の血管性病変に対する最新の知見および臨床試験について	授業までに学習内容を理解するため、各一定の時間予習復習することが望ましい。
第4回	小児の血管性病変に対する最新の知見および臨床試験について	授業までに学習内容を理解するため、各一定の時間予習復習することが望ましい。
第5回	小児の血管性病変に対する最新の知見および臨床試験について	授業までに学習内容を理解するため、各一定の時間予習復習することが望ましい。
第6回	小児の血管性病変に対する最新の知見および臨床試験について	授業までに学習内容を理解するため、各一定の時間予習復習することが望ましい。
第7回	小児の血管性病変に対する最新の知見および臨床試験について	授業までに学習内容を理解するため、各一定の時間予習復習することが望ましい。
第8回	小児の先天性疾患に対する最新の知見および臨床試験について	授業までに学習内容を理解するため、各一定の時間予習復習することが望ましい。
第9回	小児の先天性疾患に対する最新の知見および臨床試験について	授業までに学習内容を理解するため、各一定の時間予習復習することが望ましい。

第10回	小児の先天性疾患に対する最新の知見および臨床試験について	授業までに学習内容を理解するため、各一定の時間予習復習することが望ましい。
第11回	小児の先天性疾患に対する最新の知見および臨床試験について	授業までに学習内容を理解するため、各一定の時間予習復習することが望ましい。
第12回	小児の先天性疾患に対する最新の知見および臨床試験について	授業までに学習内容を理解するため、各一定の時間予習復習することが望ましい。
第13回	小児の先天性疾患に対する最新の知見および臨床試験について	授業までに学習内容を理解するため、各一定の時間予習復習することが望ましい。
第14回	小児の先天性疾患に対する最新の知見および臨床試験について	授業までに学習内容を理解するため、各一定の時間予習復習することが望ましい。
第15回	小児の先天性疾患に対する最新の知見および臨床試験について	授業までに学習内容を理解するため、各一定の時間予習復習することが望ましい。

成績評価方法

(1)到達目標の達成度について評価を行う

(2) 面接（100%）を実施し、基礎的知識の学習が十分であるかを評価する。

(3)合格（単位修得）のための最低基準

最低基準は 60%とする。

履修上の注意

視覚的にわかりやすい科ですので、何事も積極的に参加してください。

教科書

必要に応じ、レジュメを配付する。

参考文献

形成外科診療ガイドライン

標準形成外科学：平林慎一・鈴木茂彦編集。医学書院、2011 年

PLASTIC SURGERY: McCarthy JG ed., W. B. Saunders, 1990

授業の中で適宜紹介する。

授業名称		担当教員氏名	
（和）発表表現演習　（形成外科学） （英）Exercise in Presentation		元村 尚嗣	
単位数	**配当年次**	**必修・選択・自由の別**	**授業形態（講義、演習、実験・実習の別）**
2 単位	3～4 通	必修	演習

授業概要
学会発表や論文発表を単位と認め、学会発表に際して予行を行い、口頭発表やポスター発表の方法論を学び、論文として発表する方法を学ぶ。
到達目標
学会での発表を行う。

授業回	各回の授業内容	事前・事後学習の内容
第1回	研究報告およびデータの整理	パソコンの基本的な使用方法を理解しておく。
第2回	研究報告およびデータの整理	パソコンの基本的な使用方法を理解しておく。
第3回	研究報告およびデータの整理	パソコンの基本的な使用方法を理解しておく。
第4回	研究報告およびデータの整理	パソコンの基本的な使用方法を理解しておく。
第5回	研究報告およびデータの整理	パソコンの基本的な使用方法を理解しておく。
第6回	研究報告およびデータの整理	パソコンの基本的な使用方法を理解しておく。
第7回	研究報告およびデータの整理	パソコンの基本的な使用方法を理解しておく。
第8回	研究報告およびデータの整理	パソコンの基本的な使用方法を理解しておく。
第9回	スライドの作成	パソコンの基本的な使用方法を理解しておく。
第10回	スライドの作成	パソコンの基本的な使用方法を理解しておく。
第11回	スライドの作成	パソコンの基本的な使用方法を理解しておく。
第12回	スライドの作成	パソコンの基本的な使用方法を理解しておく。
第13回	スライドの作成	パソコンの基本的な使用方法を理解しておく。
第14回	スライドの作成	パソコンの基本的な使用方法を理解しておく。
第15回	発表演習	パソコンの基本的な使用方法を理解しておく。

成績評価方法
(1)到達目標の達成度について評価を行う (2) 内容の理解度(50%)、プレゼンテーションの技術(50%)で評価する。 (3)合格（単位修得）のための最低基準 最低基準は 60%とする。
履修上の注意
視覚的にわかりやすい科ですので、何事も積極的に参加してください。
教科書
必要に応じ、レジュメを配付する。
参考文献
TEXT 形成外科学：波利井清紀　監　南山堂　2004 年 標準形成外科学：平林慎一・鈴木茂彦編集。医学書院、2011 年

授業名称		担当教員氏名	
（和）研究指導　（形成外科学） （英）Advanced Course of Medical Research		元村 尚嗣	
単位数	配当年次	必修・選択・自由の別	授業形態（講義、演習、実験・実習の別）
8 単位	1～4 通	必修	演習

授業概要
臨床医科学専攻は、外科、内科分野を中心として臓器別専門性が確立し、さらに画像診断などをはじめとした情報・医用工学の進歩による診断技術、治療手段にも大きな進歩を取り入れ、高いレベルでの教育研究を行い、学際領域を発展させて患者中心の医療を推進して、２１世紀における都市型大学として期待される人材を育成するように研究指導を行う。
到達目標
形成外科の特徴を理解し、医学・医療の広い範囲にわたり優れた理解力と応用力を培う。

授業回	各回の授業内容	事前・事後学習の内容
第1回	研究報告および検討	形成外科の概論を理解しておく。
第2回	研究報告および検討	形成外科の概論を理解しておく。
第3回	研究報告および検討	形成外科の概論を理解しておく。
第4回	研究報告および検討	形成外科の概論を理解しておく。
第5回	研究報告および検討	形成外科の概論を理解しておく。
第6回	研究報告および検討	形成外科の概論を理解しておく。
第7回	研究報告および検討	形成外科の概論を理解しておく。
第8回	研究報告および検討	形成外科の概論を理解しておく。
第9回	研究報告および検討	形成外科の概論を理解しておく。
第10回	研究報告および検討	形成外科の概論を理解しておく。
第11回	研究報告および検討	形成外科の概論を理解しておく。
第12回	研究報告および検討	形成外科の概論を理解しておく。
第13回	研究報告および検討	形成外科の概論を理解しておく。
第14回	研究報告および検討	形成外科の概論を理解しておく。
第15回	研究報告および検討	形成外科の概論を理解しておく。
第16回	研究報告および検討	形成外科の概論を理解しておく。
第17回	研究報告および検討	形成外科の概論を理解しておく。

第18回	研究報告および検討	形成外科の概論を理解しておく。
第19回	研究報告および検討	形成外科の概論を理解しておく。
第20回	研究報告および検討	形成外科の概論を理解しておく。
第21回	研究報告および検討	形成外科の概論を理解しておく。
第22回	研究報告および検討	形成外科の概論を理解しておく。
第23回	研究報告および検討	形成外科の概論を理解しておく。
第24回	研究報告および検討	形成外科の概論を理解しておく。
第25回	研究報告および検討	形成外科の概論を理解しておく。
第26回	研究報告および検討	形成外科の概論を理解しておく。
第27回	研究報告および検討	形成外科の概論を理解しておく。
第28回	研究報告および検討	形成外科の概論を理解しておく。
第29回	研究報告および検討	形成外科の概論を理解しておく。
第30回	研究報告および検討	形成外科の概論を理解しておく。
第31回	研究報告および検討	形成外科の概論を理解しておく。

成績評価方法

(1)到達目標の達成度について評価を行う

(2) 内容の理解度(50%)、プレゼンテーションの技術(50%)で評価する。

(3)合格（単位修得）のための最低基準

最低基準は 60%とする。

履修上の注意

視覚的にわかりやすい科ですので、何事も積極的に参加してください。

教科書

必要に応じ、レジュメを配付する。

参考文献

TEXT 形成外科学：波利井清紀　監　南山堂　2004 年

標準形成外科学：平林慎一・鈴木茂彦編集。医学書院、2011 年

授業名称		担当教員氏名	
（和）総合医学教育学　総論 （英）Medical Education		福本　一夫、並川 浩己、鎌田 紀子、豊田 宏光、 栩野 吉弘、首藤 太一	
単位数	配当年次	必修・選択・自由の別	授業形態（講義、演習、実験・実習の別）
3 単位	1～2 通	選択	講義

授業概要
効果的な医学教育学の理解

到達目標
① 効果的に教育するための、presentation skills や facilitation skills を理解し、説明できる。 ② Simulated patient（SP）養成講義や行動変容の講義といった授業の実践的な指導法を説明できる。 ③ 指導を通して clinical question を見出し、医学教育学の具体的な研究立案に繋げる。

授業回	各回の授業内容	事前・事後学習の内容
第 1-10 回	プレゼンテーションスキルアップカンファレンス	事前事後学習　教材を基に､それぞれの教育場面で、効果的な指導法やその実践方法について、予習復習することが望ましい。
第 11-20 回	屋根瓦式教育・卒前・卒後教育・IPE について	事前事後学習　教材を基に､それぞれの教育場面で、効果的な指導法やその実践方法について、予習復習することが望ましい。
第 21-23 回	講演会、講習会	事前事後学習　教材を基に､それぞれの教育場面で、効果的な指導法やその実践方法について、予習復習することが望ましい。

成績評価方法
① 教育の基礎理解度、指導法の理解度、教育活動に関するプレゼンテーションで評価する。 ② 屋根瓦式教育、卒前・卒後教育、そして IPE の理解度を、立案した計画書で評価する。 ③ 内容の理解度・presentation skills と facilitation skills の技術を実践で評価する。 上記をレポートと発表を含む授業への参加態度で評価。レポート 40%、発表 60%。 教育の基礎・指導法を理解できる。教育活動に関するプレゼンテーションを行うことができる。 屋根瓦式教育、卒前・卒後教育、そして IPE を理解できる。 presentation skills と facilitation skills の技術を実践することができる。

履修上の注意
特になし
教科書
Medical Education (Japan), Medical Education, Medical Teacher, Academic Medicine, Advances in Health Sciences Education, Journal of Continuing Education in the Health Professions, Postgraduate Medical Journal New England Journal of Medicine, British Medical Journal The Clincal Teacher
参考文献
上記同様

授業名称		担当教員氏名	
（和）総合医学教育学　各論 （医療人材の育成プログラム開発） （英）Medical Education（Developing a training program for medical personnel）		福本　一夫、並川 浩己、鎌田 紀子、豊田 宏光、栩野 吉弘、首藤 太一	
単位数	**配当年次**	**必修・選択・自由の別**	**授業形態（講義、演習、実験・実習の別）**
3 単位	1～2 通	選択	講義

授業概要
医療人材育成のために必要な教育方法について理解を深める グローバルな視点を持った医学教育について理解を深める
到達目標
① 卒前卒後医学教育に加え、高校-大学連携教育や Interprofessional education（IPE）を見据えた、多様な教育方法を理解できる ② 医学教育におけるグローバル化に対応した教育について理解できる

授業回	各回の授業内容	事前・事後学習の内容
第 1 -10 回	屋根瓦式教育・卒前・卒後教育・IPE について	事前事後学習　教材を基に、それぞれの教育場面における、教育手法やその実践方法について予習復習することが望ましい
第 11-20 回	医学教育の国際化について	事前事後学習　教材を基に、それぞれの教育場面における、教育手法やその実践方法について予習復習することが望ましい
第 21-23 回	講演会、講習会	事前事後学習　教材を基に、それぞれの教育場面における、教育手法やその実践方法について予習復習することが望ましい

成績評価方法
① 教育の基礎理解度、指導法の理解度、教育活動に関するプレゼンテーションで評価する。 ② 屋根瓦式教育、卒前・卒後教育、そして IPE の理解度を、立案した計画書で評価する。 上記をレポートと発表を含む授業への参加態度で評価。レポート 40%、発表 60%。 教育の基礎・指導法を理解できる。教育活動に関するプレゼンテーションを行うことができる。 屋根瓦式教育、卒前・卒後教育、そして IPE を理解できる。
履修上の注意
特になし
教科書
Medical Education (Japan), Medical Education, Medical Teacher, Academic Medicine, Advances in Health Sciences Education, Journal of Continuing Education in the Health Professions, Postgraduate Medical Journal New England Journal of Medicine, British Medical Journal The Clincal Teacher
参考文献
上記同様

授業名称		担当教員氏名	
（和）総合医学教育学　各論（学習者評価） （英）Medical Education（learner assessment）		福本　一夫、並川 浩己、鎌田 紀子、豊田 宏光、栩野 吉弘、首藤 太一	
単位数	配当年次	必修・選択・自由の別	授業形態（講義、演習、実験・実習の別）
2 単位	1～2 通	選択	講義

授業概要
医学教育における学習者評価の理解
到達目標
医学教育の学習者評価について、理解し解説できる。

授業回	各回の授業内容	事前・事後学習の内容
第 1 -7 回	学習者評価について総論	事前学習　教材を基に､それぞれの教育場面における、評価方法やその評価実践方法について、予習復習することが望まれる。
第 8-15 回	学習者評価の計画書の作成方法	事前学習　教材を基に､それぞれの教育場面における、評価方法やその評価実践方法について、予習復習することが望まれる。

成績評価方法
① 学習者評価の計画と実施に関する基礎知識をパフォーマンスで評価する。 ② 学習者評価の理解度と評価方法の計画書作成によって評価する。 上記を実際のパフォーマンスとレポートで評価する。 パフォーマンス 60%、レポート 40%。 学習者評価の計画と実施に関する基礎知識を実際にパフォーマンスすることができる。 学習者評価の理解度と評価方法の計画書を作成することができる。

履修上の注意
特になし
教科書
Medical Education (Japan), Medical Education, Medical Teacher, Academic Medicine, Advances in Health Sciences Education, Journal of Continuing Education in the Health Professions, Postgraduate Medical Journal New England Journal of Medicine, British Medical Journal The Clincal Teacher
参考文献
上記同様

授業名称		担当教員氏名	
（和）総合医学教育学(指導法) 演習 （英）Medical Education (Teaching skills)		福本　一夫、並川 浩己、鎌田 紀子、豊田 宏光、栩野 吉弘、首藤 太一	
単位数	配当年次	必修・選択・自由の別	授業形態（講義、演習、実験・実習の別）
2 単位	1～2 通	選択	演習

授業概要
効果的な医学教育学の理解と実践
到達目標
①　研修医・学生に対する指導法を立案し、実践できる。 ②　医療現場やカンファレンスにおいて、自らの presentation skills や facilitation skills 向上しつつ、研修医や学生の屋根瓦式教育、卒前・卒後の seamless な教育、さらに Interprofessional education（IPE）を実践できる。

授業回	各回の授業内容	事前・事後学習の内容
第 1-7 回	医学教育現場におけるプレゼンテーションの実践	事前学習　教材を基に、それぞれの教育場面における、教育手法を予習することが望ましい。 事後学習　立案した教育手法やが、実際の教育場面有効であったか省察し、改善点と改善方法を検討することが望ましい。
第 8-15 回	屋根瓦式教育・卒前・卒後教育・IPE の立案と実践	事前学習　教材を基に、それぞれの教育場面における、教育手法を予習することが望ましい。 事後学習　立案した教育手法やが、実際の教育場面有効であったか省察し、改善点と改善方法を検討することが望ましい。

成績評価方法
①　教育の基礎理解度、指導法の理解度、教育活動に関するプレゼンテーションの観察記録で評価する。 ②　屋根瓦式教育、卒前・卒後教育、そして IPE の理解度と実践を、観察記録で評価する。 ③　presentation skills と facilitation skills の技術を、観察記録にて評価する 上記を観察記録で評価。観察記録 100%。

教育の基礎・指導法を理解できる。教育活動に関するプレゼンテーションを行うことができる。
屋根瓦式教育、卒前・卒後教育、そして IPE を理解し、受洗することができる。
presentation skills と facilitation skills の技術を実践することができる。

履修上の注意

特になし

教科書

Medical Education (Japan), Medical Education, Medical Teacher,
Academic Medicine, Advances in Health Sciences Education,
Journal of Continuing Education in the Health Professions,
Postgraduate Medical Journal
New England Journal of Medicine, British Medical Journal
The Clincal Teacher

参考文献

上記同様

授業名称		担当教員氏名	
（和）総合医学教育学（学習者評価）演習 （英）Medical Education (Learner assessment)		福本　一夫、並川 浩己、鎌田 紀子、豊田 宏光、 栩野 吉弘、首藤 太一	
単位数	**配当年次**	**必修・選択・自由の別**	**授業形態（講義、演習、実験・実習の別）**
2 単位	1～2 通	選択	演習

授業概要
効果的な医学教育学の評価方法の理解と実践
到達目標
行った医学教育活動について、学習者評価方法を設計し、実践できる。

授業回	各回の授業内容	事前・事後学習の内容
第 1 -15 回	行った教育活動における学習者評価の計画と実践	事前学習　教材を基に、それぞれの教育場面における、評価方法を予習することが望ましい。 事後学習　立案した評価方法が、実際の教育場面有効であったか省察し、改善点と改善方法を検討することが望ましい

成績評価方法
① 作成された学習者評価の計画書の妥当性と信頼性、実現性を評価する。 ② 作成された学習者評価を実践し、その結果報告を評価する 上記をレポートと発表を含む授業への参加態度で評価。レポート 40%、発表 60%。 妥当性・信頼性・実現性の高い学習者評価の計画書を作成することができる。 作成された学習者評価を実践することができる。
履修上の注意
なし

教科書
Medical Education (Japan), Medical Education, Medical Teacher, Academic Medicine, Advances in Health Sciences Education, Journal of Continuing Education in the Health Professions, Postgraduate Medical Journal New England Journal of Medicine, British Medical Journal The Clincal Teacher
参考文献
上記同様

授業名称		担当教員氏名	
（和）発表表現演習　（総合医学教育学） （英）Exercise in Presentation		福本　一夫、並川 浩己、鎌田 紀子、豊田 宏光、栩野 吉弘、首藤 太一	
単位数	**配当年次**	**必修・選択・自由の別**	**授業形態（講義、演習、実験・実習の別）**
2 単位	3～4 通	必修	演習

授業概要

学会発表や論文発表を単位と認め、学会発表に際して予行を行い、口頭発表やポスター発表の方法論を学び、論文として発表する方法を学ぶ。

到達目標

医学生指導の実践が充分行うことができる。
研修医指導の実践が充分行うことができる。
Simulated patient（SP）の意義と活用法について理解することができる。
行動変容を理解し、実践できる。
医学教育についての clinical question を見出し、研究計画を立案することができる。

授業回	各回の授業内容	事前・事後学習の内容
第 1-5 回	医学生へのプレゼンテーション指導と手技指導	講義、小グループでの演習と全体での討議、ロールプレイ
第 6-10 回	研修医講習会での指導	講義、小グループでの演習と全体での討議、ロールプレイ
第 11-15 回	あべの SP 本舗、行動変容セミナーの参加	講義、小グループでの演習と全体での討議、ロールプレイ

成績評価方法

・次の 3 点を必ず記載してください。
(1)到達目標の達成度について評価を行うこと
(2)評価方法（定期試験、レポート、小テストなど）とその割合
（例）試験 60%、小テスト 40%、など。
(3)合格（単位修得）のための最低基準
・上記(3)については、「説明できる」などの具体的な表現を用いて記載してください。なお、最低基準だけでなく、理想的な達成度の基準を加えて記載しても構いません。
・「出席点」「平常点」等を成績評価に含めることはできません。（「発表」など授業への参加態度に関するものであれば構いません。）

①医学生の指導方法について総合的に評価する。
②研修医の指導方法について総合的に評価する。
③SP の理解度と指導、行動変容の理解と実践について評価する。それぞれ、見出した clinical question について評価する。

上記をレポートと発表を含む授業への参加態度で評価。レポート 40%、発表 60%。
医学生/研修医の指導方法を理解し、的確に実践することができる。
SP と行動変容の意義を理解し、行動変容を実践することができる。

履修上の注意

なし

教科書

Medical Education (Japan), Medical Education, Medical Teacher,
Academic Medicine, Advances in Health Sciences Education,
Journal of Continuing Education in the Health Professions,
Postgraduate Medical Journal
New England Journal of Medicine, British Medical Journal
The Clincal Teacher

参考文献

上記同様

授業名称		担当教員氏名	
（和）研究指導　（総合医学教育学） （英）Advanced Course of Medical Research		首藤 太一	
単位数	**配当年次**	**必修・選択・自由の別**	**授業形態（講義、演習、実験・実習の別）**
8 単位	1～4 通	必修	演習

授業概要
臨床医科学専攻は、外科、内科分野を中心として臓器別専門性が確立し、さらに画像診断などをはじめとした情報・医用工学の進歩による診断技術、治療手段にも大きな進歩を取り入れ、高いレベルでの教育研究を行い、学際領域を発展させて患者中心の医療を推進して、21 世紀における都市型大学として期待される人材を育成するように研究指導を行う。
到達目標
医療人に求められるコミュニケーション力を修得し、医師として患者中心の医療を行うことができる。

授業回	各回の授業内容	事前・事後学習の内容
第 1-30 回	医療人に求められるコミュニケーション力獲得について	講義、小グループでの演習と全体での討議

成績評価方法
内容の理解度・プレゼンテーションの技術で評価する。 発表および質疑応答の内容で評価する。 発表を含む授業への参加態度で評価する。発表 100%。 適格な発表および質疑応答を行うことができる。
履修上の注意
特になし
教科書
各専門領域に係る文献等
参考文献
上記同様

授業名称		担当教員氏名	
（和）感染症セミナー（臨床感染制御学） （英）Seminar in Infectious Diseases		掛屋　弘、山田康一	
単位数	**配当年次**	**必修・選択・自由の別**	**授業形態（講義、演習、実験・実習の別）**
6 単位	1～2 通	選択	講義

授業概要

医学に関連する感染症診療の知識および感染症の研究で用いる手法について修得する。感染症の病態や原因微生物を理解し、感染症診療の問題を解決する知識を修得する。

到達目標

1. 感染症の基礎知識を理解する。
2. 感染症の診断に用いる分子生物学的手法や治療について理解する。
3. 自身で調べた情報を元に発表と討論ができる

授業回	各回の授業内容	事前・事後学習の内容
第 1-6 回	臨床感染症学	各発表者は､発表前に事前に準備をしておくこと。
第 7-12 回	分子生物学診断 1	
第 13-18 回	分子生物学診断 2	
第 19-24 回	感染症の治療	
第 25-45 回	発表演習/討論	

成績評価方法

(1)到達目標の達成度について評価を行う

(2)評価方法: 面接(100%)

(3)合格（単位修得）のための最低基準:60%以上。基礎的知識の学習が十分であるかを評価する。

履修上の注意

授業までに参考文献を熟読し、授業中に質疑応答ができるように内容を理解しておく。そのために各授業の前後にそれぞれ 2 時間程度の予習・復習を行うことが望ましい。

教科書
・毎回、レジュメを配布する。

参考文献
Principles and Practice of Infectious Diseases
JAID/JSC 感染症治療ガイド 2019
UpToDate
New England Journal of Medicine
Clinical Infectious Diseases
Medical Mycology
臨床呼吸器感染症学（編集　迎寛編）
他

授業名称		担当教員氏名	
（和）臨床感染症基礎教育（臨床感染制御学） （英）Fundamental Lecture of Clinical Infectious Diseases		掛屋　弘、金子幸弘、山田康一、瀬戸俊之	
単位数	配当年次	必修・選択・自由の別	授業形態（講義、演習、実験・実習の別）
4 単位	1～2 通	選択	講義

授業概要
感染症一般について異なるアプローチの知識を修得する。

到達目標
1.　感染制御の基本を理解する。 2.　細菌学的観点から感染症の病態を理解する。 3.　抗菌化学療法について理解する。 4.　小児感染症の特徴を理解する。

授業回	各回の授業内容	事前・事後学習の内容
第 1-6 回	感染制御学	授業の中で適宜指示する。
第 7-12 回	臨床細菌学	
第 13-18 回	感染症の治療	
第 19-24 回	小児感染症	
第 25-30 回	グループワーク	

成績評価方法
(1)到達目標の達成度について評価を行う (2)評価方法: 面接(100%) (3)合格（単位修得）のための最低基準:60%以上。基礎的知識の学習が十分であるかを評価する。

履修上の注意
授業までに参考文献を熟読し、授業中に質疑応答ができるように内容を理解しておく。そのために各授業の前後にそれぞれ 2 時間程度の予習・復習を行うことが望ましい。
教科書
・毎回、レジュメを配布する。
参考文献
Principles and Practice of Infectious Diseases JAID/JSC 感染症治療ガイド 2019 UpToDate New England Journal of Medicine Clinical Infectious Diseases Medical Mycology 臨床呼吸器感染症学（編集　迎寛編） 他

授業名称		担当教員氏名	
（和）感染症学研究演習（臨床感染制御学） （英）Seminar in Research for Infectious Diseases		掛屋　弘、金子　幸弘、山田　康一	
単位数	**配当年次**	**必修・選択・自由の別**	**授業形態（講義、演習、実験・実習の別）**
2 単位	1～2 通	選択	演習

授業概要
感染症研究の目的から実施までを修得する。

到達目標
1.　感染症研究の目的とデザインを理解する。 2.　感染症研究の研究方法について理解する。 3.　研究実施の手順について理解する。 4.　結果を適切に解釈できるようにする。 5.　研究倫理について理解する。

授業回	各回の授業内容	事前・事後学習の内容
第 1-3 回	感染症研究の目的	授業の中で適宜指示する。
第 4-6 回	研究デザイン	
第 7-9 回	調査法	
第 10-12 回	研究実施手順	
第 13-14 回	結果の解釈	
第 15 回	倫理教育	

成績評価方法
(1)到達目標の達成度について評価を行う (2)評価方法: 面接(100%) (3)合格（単位修得）のための最低基準:60%以上。基礎的知識の学習が十分であるかを評価する。

履修上の注意
授業までに参考文献を熟読し、授業中に質疑応答ができるように内容を理解しておく。そのために各授業の前後にそれぞれ 2 時間程度の予習・復習を行うことが望ましい。
教科書
・毎回、レジュメを配布する。
参考文献
Principles and Practice of Infectious Diseases JAID/JSC 感染症治療ガイド 2019 UpToDate New England Journal of Medicine Clinical Infectious Diseases Medical Mycology 臨床呼吸器感染症学（編集　迎寛編） 他

授業名称		担当教員氏名	
（和）感染症学実習（臨床感染制御学） （英）Training in Infectious Diseases		掛屋　弘、金子　幸弘、山田　康一	
単位数	**配当年次**	**必修・選択・自由の別**	**授業形態（講義、演習、実験・実習の別）**
1 単位	1～2 通	選択	実習

授業概要

感染症診断のために微生物の取扱法について学ぶ

到達目標

1. 取扱う微生物の危険度を理解する。
2. 安全な微生物取扱法を修得する。
3. 適切な微生物の管理法を理解する。
4. 微生物を扱う際に用いる化学物質の取扱について理解する。

授業回	各回の授業内容	事前・事後学習の内容
第 1-3 回	バイオセーフティ講習	事前にマニュアル等を読んでおく。
第 4-6 回	微生物取扱教育	
第 7-9 回	微生物管理	
第 10-12 回	無菌操作法	
第 13-15 回	化学物質取扱講習	

成績評価方法

(1)到達目標の達成度について評価を行う

(2)評価方法: 面接(100%)

(3)合格（単位修得）のための最低基準:60%以上。基礎的知識の学習が十分であるかを評価する。

履修上の注意

授業までに参考文献を熟読し、授業中に質疑応答ができるように内容を理解しておく。そのために各授業の前後にそれぞれ 2 時間程度の予習・復習を行うことが望ましい。

教科書
・毎回、レジュメを配布する。

参考文献
Principles and Practice of Infectious Diseases
JAID/JSC 感染症治療ガイド 2019
UpToDate
New England Journal of Medicine
Clinical Infectious Diseases
Medical Mycology
臨床呼吸器感染症学（編集　迎寛編）
他

授業名称		担当教員氏名	
（和）感染制御セミナー（臨床感染制御学） （英）Seminar in Infection Control		掛屋　弘、金子　幸弘、山田　康一	
単位数	配当年次	必修・選択・自由の別	授業形態（講義、演習、実験・実習の別）
2 単位	1～2 通	選択	講義

授業概要

実践的な感染制御に関する最新情報を修得する。

到達目標

1. 感染制御の実際について理解する。
2. 感染制御で問題となっている耐性菌について理解する。
3. 適切な抗菌化学療法について理解する。
4. 感染制御に関する細菌学的知識の最前線を理解する。
5. 感染制御に必要な細菌学的支援・研究について理解する。

授業回	各回の授業内容	事前・事後学習の内容
第 1-3 回	感染制御の実際	授業中に適宜指示する。
第 4-6 回	耐性菌の基礎知識	
第 7-9 回	Antimicrobial Stewardship Program	
第 10-12 回	細菌学の最前線	
第 13-15 回	感染制御のための細菌学的支援	

成績評価方法

(1)到達目標の達成度について評価を行う

(2)評価方法: 面接(100%)

(3)合格（単位修得）のための最低基準:60%以上。基礎的知識の学習が十分であるかを評価する。

履修上の注意

授業までに参考文献を熟読し、授業中に質疑応答ができるように内容を理解しておく。そのために各授業の前後にそれぞれ 2 時間程度の予習・復習を行うことが望ましい。

教科書
・毎回、レジュメを配布する。

参考文献
Principles and Practice of Infectious Diseases
JAID/JSC 感染症治療ガイド 2019
UpToDate
New England Journal of Medicine
Clinical Infectious Diseases
Medical Mycology
臨床呼吸器感染症学（編集　迎寛編）
他

授業名称		担当教員氏名	
（和）発表表現演習（臨床感染制御学） （英）Exercise in Presentation		掛屋　弘、山田　康一	
単位数	**配当年次**	**必修・選択・自由の別**	**授業形態（講義、演習、実験・実習の別）**
2 単位	3～4 通	必修	演習

授業概要

感染症診療および感染症研究に関して、自ら研究・調査して発表する。

到達目標

1. 感染症の基礎知識を理解して発表する。
2. 感染症の診断・治療に関する最新の研究情報をまとめることができる。
3. 自身で調べた情報を元に発表して討論ができるようになる。

授業回	各回の授業内容	事前・事後学習の内容
第 1-3 回	細菌の分子生物学研究の発表	それぞれの研究テーマや症例に応じて、事前・事後に最新の診断･治療等の感染症情報を入手して発表する。
第 4-6 回	真菌の分子生物学研究の発表	
第 7-9 回	細菌・真菌の動物モデル研究の発表	
第 10-12 回	院内感染制御に関する研究の発表	
第 13-15 回	学会発表・研究発表会	

成績評価方法

学会発表、論文の内容、文献の理解・発表内容で評価する。

履修上の注意

それぞれの研究テーマや症例に応じて、研究結果に対して評価を行い、関連文献を検索して発表する。

教科書
・特になし。独自の研究を自ら研究・調査をして発表する。

参考文献
Principles and Practice of Infectious Diseases
JAID/JSC 感染症治療ガイド 2019
UpToDate
New England Journal of Medicine
Clinical Infectious Diseases
Medical Mycology
臨床呼吸器感染症学（編集　迎寛編）
Science, Cell, Nature
他

授業名称		担当教員氏名	
（和）研究指導（臨床感染制御学） （英）Advanced Course of Medical Research		掛屋　弘、山田　康一	
単位数	**配当年次**	**必修・選択・自由の別**	**授業形態（講義、演習、実験・実習の別）**
8 単位	1～4 通	必修	演習

授業概要

臨床医科学専攻では、外科、内科分野を中心として臓器別専門性が確立し、さらに画像診断などをはじめとした情報・医用工学の進歩による診断技術、治療手段にも大きな進歩を取り入れ、高いレベルでの教育研究を行い、学際領域を発展させて患者中心の医療を推進して、２１世紀における都市型大学として期待される人材を育成するように研究指導を行う。当科では特に耐性菌や難治性感染症、感染制御に関わる研究を行う。

到達目標

1）耐性菌の耐性機序に関する基礎的研究
2）深在性真菌症の新規診断法の基礎的研究
3）院内感染伝播抑制に関する研究
を理解し、独自の研究を実施して説明できる。

授業回	各回の授業内容	事前・事後学習の内容
第 1-12 回	細菌の分子生物学研究	それぞれの研究の進展にあわせて事前･事後学習を行う。
第 13-24 回	真菌の分子生物学研究	
第 25-36 回	細菌・真菌の感染動物モデル研究	
第 37-48 回	院内感染制御に関する研究	
第 49-60 回	学会発表・研究発表会	

成績評価方法

面接（100%）を実施し、基礎的知識の学習が十分であるかを評価する。

履修上の注意

それぞれの研究テーマに沿って、最新の研究を実践する。

教科書
・特になし。それぞれの研究の進展にあわせて事前・事後学習を行う。

参考文献
Principles and Practice of Infectious Diseases
JAID/JSC 感染症治療ガイド 2019
UpToDate
New England Journal of Medicine
Clinical Infectious Diseases
Medical Mycology
臨床呼吸器感染症学（編集　迎寛編）
Science, Cell, Nature
他

授業名称		担当教員氏名	
（和）医療の質・安全管理学（医療の質・安全管理特論） （英）Medical Quality and Safety Science		山口悦子	
単位数	**配当年次**	**必修・選択・自由の別**	**授業形態（講義、演習、実験・実習の別）**
3 単位	1～2 通	選択	演習

授業概要
医療の質・安全管理に関する各種の研究を遂行するため、患者安全学を軸に、社会科学（心理学、社会学、法学、人間工学等）や思想（哲学・倫理・文学・芸術）など幅広い知識と実践的な研究手法を身に付ける。自信の研究に応用し、進捗を報告・議論する。
到達目標
医療の品質管理に必要とされる知識、リーダーシップ/マネジメントに関する理論、量的研究と質的研究の特徴、アクションリサーチを理解・習得する。

授業回	各回の授業内容	事前・事後学習の内容
第 1～30 回	全学共通教育科目「医療の品質管理」コース(医学部学舎にて実施)を 1～4 年次のいずれかで 1 コース以上受講	WHO の「患者安全カリキュラムガイド」、C. ヴィンセントの「患者安全」、IOM レポート「人は誰でも間違える」、「医療の質―谷間を超えて 21 世紀システムへ」は読んでおく。 下記文献・雑誌から課題を出すので、該当する回までに通読しておくこと。 医療の質安全学会雑誌 BMJ Quality and Safety International Journal for Quality in Healthcare Crossing the Quality Chasm (Institute of Medicine) Just Culture (S. Dekker) Lean Hospital (M. Graban) The Toyota Way (J. Liker) Fifth Discipline (P. Senge) Community of Practice (E. Wenger) Managing the Unexpected (K. Weick and K. Sutcliffe)
第 31～45 回	１．理論の学習 医療安全総論、システム思考 ヒューマンエラーと認知心理学・人間工学 リーダーシップとマネジメント論 社会システム論、社会学とそのほかの思想 組織論、経営論、文化論、TQM（デミング、センゲ、トヨタ、バーヴィック） 状況的学習論、人間活動理論（ヴィゴツキー、エンゲストローム） ２．方法論の学習 量的研究と質的研究（テキスト分析、心理尺度、参与観察とエスノメソドロジー） アクションリサーチ、社会調査、シミュレーション Lean medicine、ヘルスケアシステムと CQI	

成績評価方法

(1)到達目標の達成度について評価を行う

(2)評価方法

授業内および個別面接時の質疑応答により、知識の習得度・理解度を評価する。

(3)合格（単位修得）のための最低基準

事前学習の書籍を読んで理解し、質疑応答に応じることができる。与えられた課題を全て達成していること。

履修上の注意

全学共通コース「医療の品質管理」は、9 月～2 月に開講 隔週火曜日 18 時 30 分～不定期。

他は、水曜日 18 時 30 分～

教科書

WHO の「患者安全カリキュラムガイド」、C.ヴィンセントの「患者安全」、IOM レポート「人は誰でも間違える」、「医療の質―谷間を超えて 21 世紀システムへ」、P.センゲ「学習する組織」、P.コッター「リーダーシップとマネジメントの違い」E.シャイン「問いかける技術」、R.キーガン「なぜ人と組織は変われないのか」

参考文献

Crossing the Quality Chasm (Institute of Medicine)

Just Culture (S. Dekker)

Lean Hospital (M. Graban)

The Toyota Way (J. Liker)

Fifth Discipline (P. Senge)

Community of Practice (E. Wenger)

Managing the Unexpected (K. Weick and K. Sutcliffe)

Immunity to Change (R. Kegan)

Overweight Brain (L. Holtzman)

授業名称		担当教員氏名	
（和）医療の質・安全管理学（医療の質・安全管理演習） （英）Medical Quality and Safety Science		山口悦子	
単位数	**配当年次**	**必修・選択・自由の別**	**授業形態（講義、演習、実験・実習の別）**
2 単位	1～2 通	選択	演習

授業概要
医療の質・安全管理に関する各種の研究を遂行するため、患者安全学・医療情報学を軸に、社会科学（心理学、社会学、法学、人間工学等）や思想（哲学・倫理・文学・芸術）など幅広い知識と実践的な研究手法を身に付ける。
到達目標
医療の品質管理に必要とされる知識、リーダーシップ/マネジメントに関する理論、量的研究と質的研究に関する文献抄読・英吾書籍翻訳、研究成果のプレゼンテーションができる。

授業回	各回の授業内容	事前・事後学習の内容
第 1～30 回	医療安全管理学演習 第１，３月曜日　19 時 30 分～	WHO の「患者安全カリキュラムガイド」、C.ヴィンセントの「患者安全」、IOM レポート「人は誰でも間違える」、「医療の質―谷間を超えて 21 世紀システムへ」は読んでおく。 自分のテーマに関連する文献を収集し、まとめておく。

成績評価方法
(1)到達目標の達成度について評価を行う (2)評価方法 プレゼンテーションの内容や授業内の質疑応答により、知識や手法の習得度・理解度を評価する。 (3)合格（単位修得）のための最低基準 事前学習の書籍を読んで理解し、質疑応答に応じることができる。 与えられた課題を期限内に達成し、事前資料として研究室メンバーに共有できている。

履修上の注意
プレゼンが当たっている場合は、事前に発表資料を Google Classroom および共有フォルダで研究室メンバー全員に共有しておくこと。
教科書
毎回、事前に共有した資料を確認しておくこと。
参考文献
WHO「患者安全カリキュラムガイド」 C.ヴィンセントの「患者安全」 IOM レポート「人は誰でも間違える」、「医療の質―谷間を超えて 21 世紀システムへ」 P.センゲ「学習する組織」 P.コッター「リーダーシップとマネジメントの違い」 E.シャイン「問いかける技術」 R.キーガン「なぜ人と組織は変われないのか」 Crossing the Quality Chasm (Institute of Medicine) Just Culture (S. Dekker) Lean Hospital (M. Graban) The Toyota Way (J. Liker) Fifth Discipline (P. Senge) Community of Practice (E. Wenger) Managing the Unexpected (K. Weick and K. Sutcliffe) Immunity to Change (R. Kegan) Overweight Brain (L. Holtzman)

授業名称		担当教員氏名	
（和）医療の質・安全管理学（医療の質・安全管理実習） （英）Medical Quality and Safety Science		山口悦子	
単位数	**配当年次**	**必修・選択・自由の別**	**授業形態（講義、演習、実験・実習の別）**
3 単位	1～2 通	選択	実習

授業概要
医療の質・安全管理に関する各種の研究を遂行するため、患者安全学・医療情報学を軸に、社会科学（心理学、社会学、法学、人間工学等）や思想（哲学・倫理・文学・芸術）など幅広い知識と実践的な研究手法を身に付ける。
到達目標
医療の品質管理に必要とされる知識、リーダーシップ/マネジメントに関する理論、量的研究と質的研究を使い分け・組み合わせて、実践に応用する。実践から得られたデータを適切に分析し、結果を現場にフィードバックしながらプロジェクトを遂行できる（アクションリサーチのリーダーシップ）。

授業回	各回の授業内容	事前・事後学習の内容
第 1～45 回	患者安全管理　3 単位 リスク・マネジメント　2 単位 医療の品質管理　1 単位 ※以上より、職務に応じて 3 単位履修	WHO の「患者安全カリキュラムガイド」、C.ヴィンセントの「患者安全」、IOM レポート「人は誰でも間違える」、「医療の質―谷間を超えて 21 世紀システムへ」は読んでおく。

成績評価方法
(1)到達目標の達成度について評価を行う (2)評価方法 面接時に、プロジェクトへの貢献度や達成度合い、リーダーシップを評価する。 (3)合格（単位修得）のための最低基準 事前学習の書籍を読んで理解し、質疑応答に応じることができる。プロジェクトを遂行できていること。
履修上の注意
Institute of Healthcare のオンラインコース（無料）を受講し、Quality improvement の進め方を理解する。 TQM 推進協議会近畿ワークショップの実行委員会への参加は、会議 1 回（９０分）につき 1 回とみなし、当日の準備・聴講・事後処理・事後会議への参加を通じて医療の品質管理関連実習 1 単位とみなす。

教科書
Institute of Healthcare のオンラインコース（無料）を受講し、Quality improvement の進め方を理解する。
参考文献
医療の質安全学会雑誌 BMJ Quality and Safety International Journal for Quality in Healthcare Crossing the Quality Chasm (Institute of Medicine) Just Culture (S. Dekker) Lean Hospital (M. Graban) The Toyota Way (J. Liker) Fifth Discipline (P. Senge) Community of Practice (E. Wenger) Managing the Unexpected (K. Weick and K. Sutcliffe)

授業名称		担当教員氏名	
（和）発表表現演習（医療の質・安全管理学） （英）Medical Quality and Safety Science		山口悦子	
単位数	**配当年次**	**必修・選択・自由の別**	**授業形態（講義、演習、実験・実習の別）**
2 単位	3～4 通	必修	演習

授業概要
口頭発表やポスター発表、文として発表する方法を学ぶ。抄読会や英語書籍の耕読会で、プレゼンテーションを行う。また学会発表に際して予行を行う。
到達目標
文献検索・構造化抄録の作成方法・文献整理方法などができる。 発表時間・内容・参加者に合わせた表現とスライド作成方法を習得している。

授業回	各回の授業内容	事前・事後学習の内容
第 1～30 回	医療安全管理学演習２ 第２，４月曜日　19 時 30 分～	毎月の文献購読会（ゼミ）の時に、各自、関係論文・書籍のまとめを発表してもらう。

成績評価方法
(1)到達目標の達成度について評価を行う (2)評価方法 プレゼンテーションの内容で評価する。 (3)合格（単位修得）のための最低基準 事前学習の書籍を読んで理解し、質疑応答に応じることができる。 与えられた課題を全て達成していること。
履修上の注意
プレゼンが当たっている場合は、事前に発表資料を Google Classroom および共有フォルダで研究室メンバー全員に共有しておくこと。
教科書
毎回、事前に共有された発表資料を確認しておくこと。

参考文献
BMJ Quality and Safety
BMJ Open Quality
BMJ
Quality and safety in healthcare
Institute of Healthcare Institute のオンラインコース
Harverd Bussiness Review

授業名称		担当教員氏名	
（和）研究指導（医療の質・安全管理学） （英）Medical Quality and Safety Science		山口悦子	
単位数	**配当年次**	**必修・選択・自由の別**	**授業形態（講義、演習、実験・実習の別）**
8 単位	1～4 通	必修	演習

授業概要
医療の質・安全管理に関する各種の研究を遂行するため、患者安全学・医療情報学を軸に、社会科学（心理学、社会学、法学、人間工学等）や思想（哲学・倫理・文学・芸術）など幅広い知識と実践的な研究手法および研究成果の公開方法を身につける。
到達目標
医療の品質管理に必要とされる知識、リーダーシップ/マネジメントに関する理論、量的研究と質的研究を使い分け・組み合わせて、実践的研究を立案・実施・評価できる。 文献をまとめてプレゼンテーションできる。 研究成果を、国際学会で発表し英文論文を執筆できる。

授業回	各回の授業内容	事前・事後学習の内容
第 1～30 回	毎週水曜　18 時 30 分～ リサーチカンファレンス ・文献のレビューと発表 ・研究の進捗報告とデータの提示 ・学会発表、論文執筆の進捗報告 ・意見交換	BMJ Quality and Safety BMJ Open Quality BMJ Quality and safety in healthcare Harverd Bussiness Review 等の雑誌から文献検索し､説明できるようまとめておく。

成績評価方法
(1)到達目標の達成度について評価を行う (2)評価方法 プレゼンテーションの内容や授業内の質疑応答により、知識や手法の習得度・理解度を評価する。 (3)合格（単位修得）のための最低基準 与えられた課題を期限内に達成し、事前資料として研究室メンバーに共有できている。 年一回以上の国内外学会発表、４年間で和文１本以上（原著・実践報告）、英文一本以上（原著）の執筆ができる。

履修上の注意
プレゼンテーションや論文は、Collaborative Co-Creation であるから、他者から意見を聞き、新しい視点を学ぶだけでなく、よい Problem framer として常に違う角度からの見方はないか探索し、質問することが重要である。他人への指導を聞くことも大切である。そこで、原則、個人の都合に合わせた個別での発表指導は行わない。決まった日時に合わせて、規則正しく仕事を進め、プレゼンの準備をするトレーニングと考え、プレゼンが当たっている場合は、事前に発表資料を Google Classroom および共有フォルダで研究室メンバー全員に共有しておくこと。
教科書
事前に発表資料を Google Classroom および共有フォルダで共有すること。
参考文献
WHO「患者安全カリキュラムガイド」 C.ヴィンセントの「患者安全」 IOM レポート「人は誰でも間違える」、「医療の質―谷間を超えて 21 世紀システムへ」 P.センゲ「学習する組織」 P.コッター「リーダーシップとマネジメントの違い」 E.シャイン「問いかける技術」 R.キーガン「なぜ人と組織は変われないのか」 Crossing the Quality Chasm (Institute of Medicine) Just Culture (S. Dekker) Lean Hospital (M. Graban) The Toyota Way (J. Liker) Fifth Discipline (P. Senge) Community of Practice (E. Wenger) Managing the Unexpected (K. Weick and K. Sutcliffe) Immunity to Change (R. Kegan) Overweight Brain (L. Holtzman)