



大阪公立大学
情報学研究科
Graduate School of Informatics



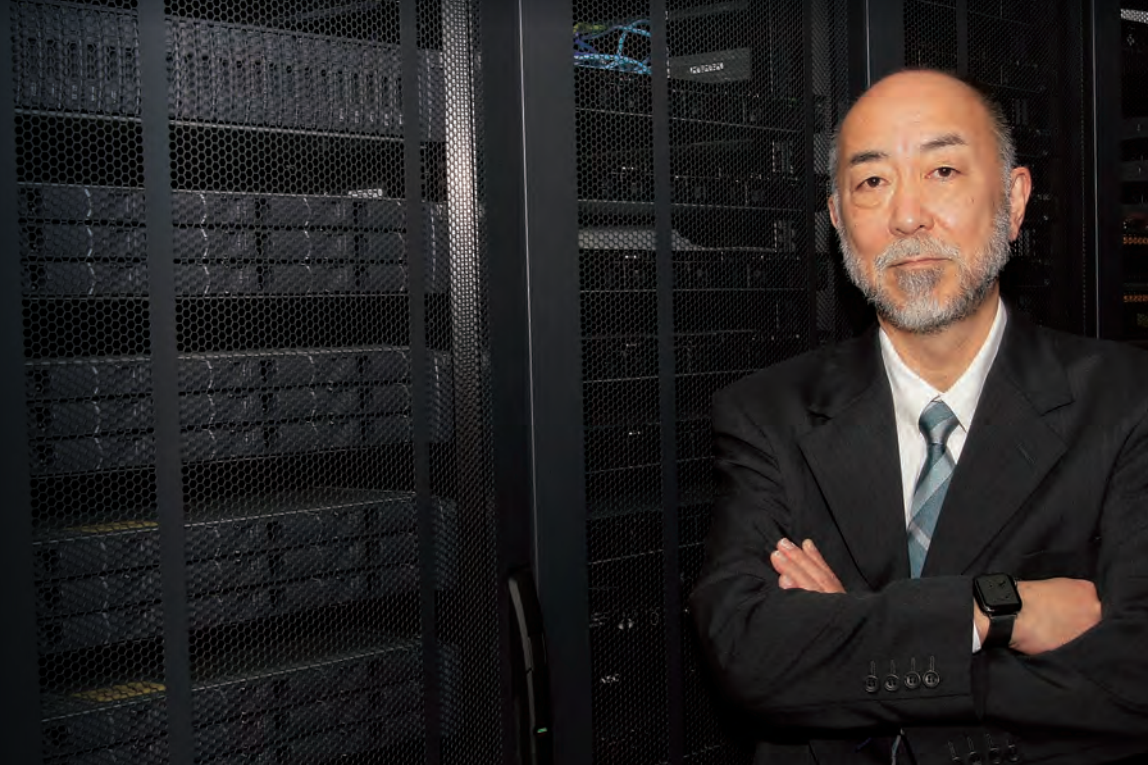
大阪公立大学
Osaka Metropolitan University

情報学の知見を持続可能な社会の創造に

地球環境や自然環境が適切に保全され、将来の世代が必要とするものを損なうことなく、現在の世代の要求を満たすような開発が行われている社会(持続可能な社会)の創造のためには、Society 5.0で挙げられているような情報通信の要素技術の更なる高度化はもとより、それら要素技術を組み合わせることにより、全体として最適な問題解決につなげるための「システム化能力」が必要となります。また、問題解決により新たに生み出される社会課題についての理解が必要であり、情報通信技術のみならず、高度なヒューマンコンピュータインターフェース技術の開発や技術革新に対応する人間の心理状態の分析など、要素間の相互作用を理解し、社会全体の変化を予測し、単なる技術・知識を越えた新しい知見を得ることのできる「システムの思考力」も不可欠です。

情報学は、あらゆる学問分野から創造される「情報」を主体的に捉え、「情報」を学問として体系づけるとともに、情報学そのものの発展のみならず、「情報」を核としてあらゆる学問分野の融合による新たな学際的分野を生み出す学問です。

情報学研究科は、「情報」に関わる真理・原理を探求する「情報科学」と、「情報」を扱う技術の確立を目指した「情報工学」を中心とした「基幹情報学」と、一方、自然科学のみならず人文・社会科学への応用・展開を中心とした「学際情報学」としています。基幹情報学と学際情報学からなる「情報学」を新たな「知の創造」の基礎として「情報」に関わる広い研究領域において、未知の課題の根源を把握するに足る情報を生成、収集、伝送、蓄積し、それらの情報を多面的に解析し、そこから新たな知見を獲得する能力、得られた知見から決定された意志や行動を社会に働きかける仕組みや方法を立案するシステムの思考力、さらには、自然科学及び人文・社会科学の広い範囲において学際・領域横断的教育・研究・開発が推進できるような、卓越した知のプロフェッショナルを養成します。



情報学研究科長 宮本 貴朗

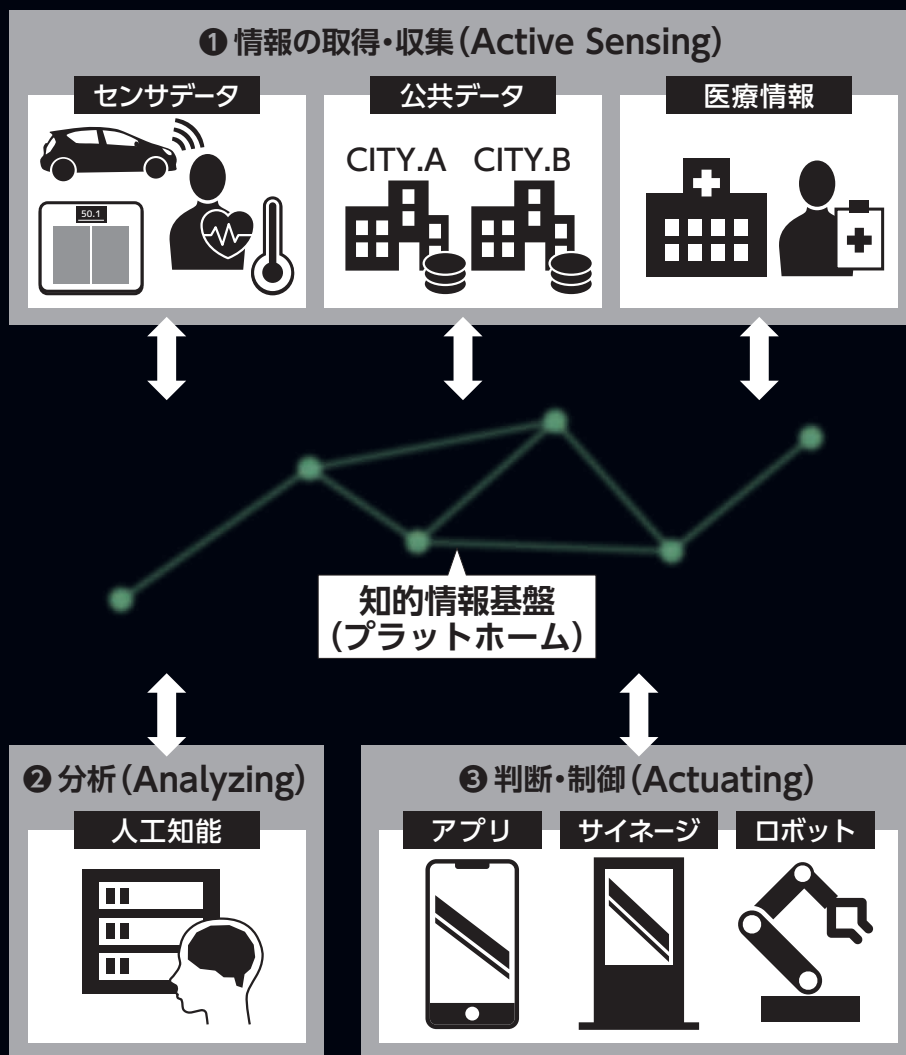
養成する人材像：情報学の AAA を目指す

AAAとはActive Sensing, Analyzing, Actuatingの略です。これらは、

Active Sensing：未知の課題の根源を把握するに足る情報を生成、収集、伝送、保存する能力、

Analyzing：情報を多面的に解析し、そこから知識を獲得する能力、

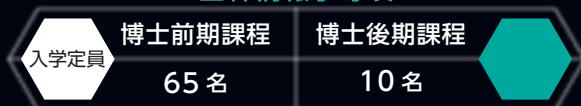
Actuating：知識から決定された意志や行動を社会に働きかける仕組みや方法を立案する能力、を意味します。情報学研究科では、これらAAAの能力を持つ知のプロフェッショナルを養成します。



学びの特長

情報学の分野を、基幹情報学 (Core Informatics)、学際情報学 (Interdisciplinary Informatics) の2つに分ける点に特徴があります。基幹情報学とは、情報学の基幹を人の頭 (知能) とその土台となる体 (システム) に相当する部分に大別し、それらを扱う科学と工学を融合して礎とする情報学です。一方、学際情報学とは、自然科学、人文・社会科学などの助けを借りて、基幹と外界を繋いで、実際の問題を解決していく総合的な情報学です。本研究科では、これらの2つからなる情報学を新たな「知の創造」の基礎として、幅広い教育と研究を行います。

基幹情報学専攻



学際情報学専攻



※定員はいずれも予定

博士前期課程

大学院共通教育科目

専攻演習科目

専攻研究指導科目

専攻基礎科目

専攻専門科目

教育課程

		1年		2年		
		前期	後期	前期	後期	
必修科目	高い倫理観の養成 研究公正A					
	実践的能力の養成 プログラミング演習(機械学習演習)		先端ソフトウェア環境構築実践	課題解決能力・研究能力の養成 基幹情報学特別研究 1	基幹情報学特別研究 2	
選択科目	【情報学の基礎】 アルゴリズム論 確率統計学		システムの思考力・ 領域横断的応用力の養成 基幹情報学セミナー			
	グローバルな コミュニケーション能力の養成 テクニカルライティング・プレゼンテーション					
	【データサイエンス】 ビッグデータ解析 データマイニング		【データサイエンス】 ヒューマンコンピュータインタラクション	知能情報学系科目		
	【人工知能】 機械学習基礎		【数理モデル化・シミュレーション】 社会情報学			
	【メディア情報学】 言語情報学		深層学習 計算知能			
			画像情報学			
	【ネットワークシステム】 情報プラットフォーム構成論		通信基盤 無線ネットワークシステム	システム情報学系科目		
	ネットワークシステム設計論		情報センシングシステム			
	【高性能コンピューティング】 高性能計算論		【セキュリティ】 情報セキュリティ論			
	【信号処理】 時系列信号処理		マルチエージェントシステム			

養成する人材像

社会や技術のパラダイムシフトが起こっても、その変化に追随あるいは先導できるように、知能情報学分野では、信号処理、知能システム、メディア処理、機械学習やデータサイエンスという学術分野の中での課題解決を通して、根底に流れる不変の真理である、人間の持つ認識、理解、推論、学習などの知的な能力をコンピュータ上で実現するための知識と技能を習得し、一方、システム情報学分野では、並列処理、計測制御、情報ネットワーク、セキュリティや信号処理という学術分野の中での課題解決を通して、対象をシステムとして捉えモデル化する能力を習得し、システム全体として最適解を求めることができる知識と技能を習得する。

博士後期課程

大学院共通教育科目

専攻研究指導科目

特別演習科目

		1年		2年		3年	
		前期	後期	前期	後期	前期	後期
必修科目	高い倫理観の養成 研究公正B						
	課題解決能力・研究能力の養成 基幹情報学特別研究 3	基幹情報学特別研究 4	基幹情報学特別研究 5	基幹情報学特別研究 6	基幹情報学特別研究 7	基幹情報学特別研究 8	
選択科目	基幹情報学特別演習 I-1	基幹情報学特別演習 I-2					
	基幹情報学特別演習 S-1	基幹情報学特別演習 S-2					

養成する人材像

博士前期課程で身に付けた知能情報とシステム情報に関する知識、技能や教養をさらに高め、他分野に応用することができ、自ら研究課題を設定、解決及び実践する能力と、自分のプレゼンスを発信する能力、研究やプロジェクト等をマネジメントとする能力を習得し、さらに研究者及び職業人としての高い倫理観と責任感を備えつつ、これらを駆使してグローバルに活躍できる研究者・研究型専門職業人といった人材を養成する。

学際情報学専攻

博士前期課程

大学院共通教育科目

専攻演習科目

専攻研究指導科目

専攻基礎科目

専攻専門科目

教育課程

		1年		2年	
		前期	後期	前期	後期
必修科目	研究公正 A				
	学際情報学基礎論				
	学際情報学特別演習 1		学際情報学特別演習 2	学際情報学特別研究 1	学際情報学特別研究 2
選択科目	情報通信システム特論		情報セキュリティ特論		
	情報ネットワーク特論		知識科学特論		
	データサイエンス特論		情報基盤システム特論		
	自然言語処理特論		分散システム特論		
	機械学習特論		情報検索システム特論		
	画像情報処理特論				
	グローバル経営特論		ヘルスケア情報学特論		
	マーケティング特論		生産科学特論		
	経営情報分析特論		生産システム科学特論		
	情報経済特論		空間情報システム特論		
	生産管理システム特論				
	材料情報学特論				
	認知心理学特論				

情報工学系科目

学際情報系科目

養成する人材像

- 高度情報化社会の基礎となる情報に関連する専門分野の知識と技能を修得した人材
- 知識科学及び情報システム工学と社会科学などの他分野との融合による新たな価値を創造するためのシステムデザイン能力、技術の進歩及び社会の変容に対応できる科学的な分析力・思考力を身に付けた人材
- 技術的な側面のみならず、人々や社会の日常生活に不可欠な情報システムを実現するために、情報通信技術がもたらす社会への影響を深く理解し、専門職業人として高い倫理観と使命感、責任感を持つ人材

博士後期課程

大学院共通教育科目

専攻研究指導科目

特別演習科目

		1年		2年		3年	
		前期	後期	前期	後期	前期	後期
必修科目	研究公正 B						
	学際情報学特別研究 3	学際情報学特別研究 4	学際情報学特別研究 5	学際情報学特別研究 6	学際情報学特別研究 7	学際情報学特別研究 8	
	学際情報学特別演習 3	学際情報学特別演習 4					

養成する人材像

- 自らの専門領域である情報学における研究・開発をより深化、発展させることができる人材
- 領域を横断し、隣接諸領域との学問的交流を促進できる人材
- 従来の枠組みにとらわれない発想にもとづく研究開発を推進し、持続可能な社会の実現に貢献できる人材
- 他領域の研究者と協働する力を備え、現代社会への俯瞰的視点に基づく学術研究を通じた高い洞察力を持つ人材
- 現代社会が抱える諸問題を解決するための新たな情報システムや情報サービスを展開、マネジメントし、専門知識や理論の形成を自立的に行える能力を持つ人材