



大阪市立大学大学院理学研究科・理学部

地球学教室ニュースレター No. 22

2013 年度地球学教室

教室主任 江崎洋一

2013年度の地球学教室は、2012年度と同じく教員12名および特任講師2名で教育・研究活動を行いました。その他、小中、高校生および社会人へのアウトリーチ活動、公的諸機関の委員など、学内外に活発な活動を行ってきました。研究面での活動は活発であり、その成果は本ニュースレターの「研究業績」に挙げられています。

本学科で学び、研究するにあたり、多様な才能・能力を活かすことができます。そのために、選抜試験においても、「一般選抜試験」（前期・後期：定員15名）、「推薦入試」（定員3名）と特徴の異なる制度を実施しています。さらに、2009年度から始まった「理科選択コース」から、2年次から本学科に進むシステムもあります。推薦入試においては、2011年度から全国から応募ができます。

年度末の2月という慌ただしい最中でしたが、仮研究棟から耐震補強が施された新研究棟へと居室の引越がありました。とてもきれいな居室と実験室とが隣り合わせになり、作業が効率的です。来年度からは心機一転、益々活発な活動が期待されます。大阪市立大学と大阪府立大学の大学統合に向けての動きが進んでいます。統合時期の延期を余儀なくされましたが、新たな研究棟で、よりいっそう魅力のある地球学科へと変貌しつつあります。

< 目 次 >

1. 地球学教室の構成および研究内容		3. 地球学教室の研究活動	
1-1. 教室の構成	p. 1	3-1. 2013 年度研究業績	p. 5
1-2. 構成員の研究内容	p. 1	3-2. 2013 年度海外研究等	p. 13
1-3. 2014 年度学生・院生数	p. 3	3-3. 2013 年度研究補助金等	p. 13
		3-4. 2013 年度受賞	p. 14
2. 地球学教室の教育活動		4. 地球学教室関係行事・出版等	
2-1. 学部・大学院教育	p. 3	4-1. 2013 年度各種行事	p. 14
2-2. 2014 年度カリキュラム・集中講義等	p. 3		
2-3. 2013 年度卒業論文・修士論文・博士論文	p. 4		
2-4. 2013 年度教員の兼職	p. 5		

1. 地球学教室の構成および研究内容

1-1. 教室の構成

地球学教室は「地球物質進化学講座」と「環境地球学講座」から構成されています。地球物質進化学講座は「地球物質学Ⅰ分野」、「地球物質学Ⅱ分野」、「地球史学分野」から、環境地球学講座は、「人類紀自然学分野」、「都市地盤構造学分野」、「地球情報学分野」からなります。地球学教室の教員定数は16名で、現在数は11名です（2014年4月1日現在）。大学院理学研究科生物地球系専攻の院生のうち、地球学教室所属の前期博士課程の定数は24名で、現在数23名、後期博士課程の定数は18名で、現在数10名です。

1-2. 構成員の研究内容

本年度の各研究分野の構成員および研究課題

〔地球物質進化学講座〕

地球物質学Ⅰ分野 (Mineralogy, Petrology & Geochemistry I)

地球科学現象の物理・化学過程の解明を目的として、地球物質の結晶構造・化学組成・マイクロ～マクロな組織の変化と規則性を原子・鉱物レベルで研究する。

益田晴恵[教授] 地球表層部のヒ素循環、大阪平野の地下水流動系

篠田圭司[准教授] X線回折と各種分光法による鉱物の研究

淵田茂司[D3] 海底堆積物中の続成過程に伴うアミノ酸・ペプチドの安定性と初期生命発生場の物理化学的拘束条件

Even Emelie[D2] 大阪府北部の淀川・猪名川水系河川の水質形成と天然由来有害元素の運搬過程

新谷 毅[M2] 大阪府の地下水盆の水質の三次元可視化と流動経路の追跡

上領卓也[M2] 磁鉄鉱定方位試料のメスバウアースペク

トル

井上 凌[M1] ベトナム紅河の水質形成とヒ素運搬過程
日高伸也[M1] メスバウアー分光法による黒雲母中の鉄
の研究

吉西晴香[M1] 南海トラフ海洋底堆積物中のヒ素の挙動
近岡史絵[M1] 南アジアの河川水中の懸濁物質の移動に
伴うヒ素の挙動

地球物質学Ⅱ分野 (Mineralogy, Petrology & Geochemistry II)

同位体から超大陸やマントルまで、現在から地球誕生の
46 億年前までの広い時間・空間を研究対象として、地球
物質の構成や変化とそれらの規則性を岩体・岩石レベル
で研究する。

奥平敬元 [准教授] 変成・変形作用の素過程と下部地殻
進化

小泉奈緒子 [D3] 生駒山地における白亜紀深成複合岩
体のマグマプロセス

福光さゆき [M2] 伊豆大島火山・安永溶岩のマグマプロ
セス

荒木優里 [M2] 脆性塑性領域における剪断帯の発達過
程：個別要素法による数値シミュレーション

三田村圭祐 [M2] 基盤岩中に発達した生駒断層破砕帯
の古応力解析および形成条件の推定

地球史学分野 (Earth History)

地球表層部の地層や化石に残されている記録を手掛かり
にして、地球の歴史をひもとく、地球の誕生から現在・未
来への地球環境の変遷史を解明する。

前島 渉 [教授] 砕屑物質の堆積作用と堆積相：堆積盆
解析

江崎洋一 [教授] 宇宙・地球・生物環境変遷史：化石刺
胞動物の系統発生

渡部真人 [特任講師] 古脊椎動物学：ほ乳類および恐竜類
の系統分類と化石成因論（堆積学）

別所孝範 [博士研究員] 紀伊半島四万十帯砂岩の重鉱物
組成

大野理恵 [D3] シミュレーションを用いた非造礁性群
体六射サンゴの形態解析

上田聡美 [D3] キクメイシモドキに見られる個体構成
と群体構成-特異な生態を持つサンゴの古生物学的な解
明-

石井一史 [M2] 最下部トリアス形微生物岩の形成様式
と形成環境

香月雄介 [M2] 還元条件下の干潟でのフランボイダル
パイライトの形態様式

竹中大輝 [M2] 造礁性サンゴでの紫外線に対する反応
様式の解明

園田ひとみ [M1] エディアカラ紀全球凍結前後のストロ

マトライトの形態と構造様式

棚次弘樹 [M1] ガスキアーズ氷期後に形成されたストロ
マトライトの内部構造

小寺真生 [M1] 混濁流とコンター流の相互作用

[環境地球学講座]

人類紀自然学分野 (Natural History of Anthropogene)

地球上に人類が誕生して以降、現在までの最新の地質時
代である人類紀（第四紀）に焦点をあて、その自然環境の
変遷史、人間の活動と自然環境の相互作用、都市地盤の
地質現象、短尺度の年代決定法の研究を行なう。

三田村宗樹[教授] 第四紀地質学・都市地質学

井上 淳[講師] 第四紀地質学・環境地質学

河村 愛[D2] 第四紀における小動物相の研究

上須暢介[M1] 高層湿原堆積物中のフライアッシュ粒
子の発生域の特定

奥山知香子[M1] 琵琶湖堆積物を用いた火災史の復元

家治眞之助[M1] 東京湾堆積物中のフライアッシュ粒子
の特徴

山田英明[M1] 和歌山平野の花粉化石からみた後期更新
統以降の環境変遷の研究

都市地盤構造学分野 (Urban Geosciences)

活断層およびスラブ周辺の構造や状態の研究および都市
の地盤環境や地震・津波・地すべりなどの自然災害に関
する研究を行なう。

山口 覚 [教授] 地球物理学的手法による地震発生域
（活断層やスラブ周辺）の構造や状態の解明

原口 強 [准教授] 地質工学：地質災害と人工改変に関
する研究

三島稔明 [特任講師] 堆積物・断層岩の岩石磁気特性

高見雅三 [D2] 季節凍土層の電気特性動的変化の研究

小田佑介 [M2] 山崎断層帯における断層セグメント端
部および不連続部の地下 比抵抗構造に関する研究

山崎彬輝 [M2] 一ノ目潟年縞堆積物中のタービダイト
と湖岸斜面崩壊規模に関する研究

地球情報学分野 (Geoinformatics)

情報科学的観点から地球に関する情報や理論を有機的
に統合することにより、諸現象の関係性や法則性、地
球情報の論理構造などを研究する。

升本眞二[教授] 地球情報の定式化・表現方法

根本達也[講師] 地球情報の利活用方法

石橋正嗣[D2] サンゴ骨格の 3 次元モデリング手法の開
発

吉田宗可[D2] 地質構造を考慮した 3 次元補間方法の開
発

秦野邦洋[M2] 地質境界面の推定方法の開発

1-3. 2014 年度学生・院生数

2014年度の地球学科学学生在籍数(4年は編入学学生数を含む)、および理学研究科生物地球系専攻のうち地球学教室所属の院生数(社会人・外国人留学生数を含む)を表1に示します。

表 1. 所属学生数(カッコ内は女子学生数)

学 部	1 年	2 年	3 年	4 年		合計
	22(4)	21(4)	24(7)	21(5)		89(20)
大学院	M1	M2	D1	D2	D3	合計
	12(4)	11(2)	0(0)	5(2)	5(3)	33(11)

2. 地球学教室の教育活動

2-1. 学部・大学院教育

[学部]

本年度の地球学科入学生は22名です。地球学科では多様な学生募集(入学試験)を行なってきました。なお、募集の詳細については追って大学のホームページ(<http://www.osaka-cu.ac.jp>)等で案内します。

一般選抜(前期日程) : 募集人員12名

一般選抜(後期日程) : 募集人員 3名

推薦入学 : 募集人員 3名

[大学院]

前期博士課程の試験は9月上旬に行われます。後期博士課程の4月入学は2月上旬に試験が行なわれ、10月入学は9月上旬(前期博士課程の日程と同じ)に試験が行われます。また、前期博士課程では研究能力の秀でた学生を入学させ、優れた研究者・技術者を育成する目的で、推薦入学特別選抜を7月に実施しています。後期博士課程では研究意欲旺盛な社会人が在職しながら正規の大学院生として在学できる社会人特別選抜制度を実施しています。今年度も若干名を募集しますので、関係の研究室にお問い合わせ下さい。

2-2. 2014 年度カリキュラム・集中講義等

地球学科教員が担当する科目を、全学共通科目(表2)、地球学科提供の専門科目(表3)、および大学院生物地球系専攻の科目(表4)ごとに示します。また、学部および大学院の集中講義は、それぞれ表5、表6の通りです。

表 2. 全学共通科目(担当のカッコ内は非常勤講師)

科 目 名	担 当 者	単位数
大阪の自然(1部)	三田村・(塚腰)	2
地球の科学(1部)	益田・(井上)	2

地球学入門	前島	2
一般地球学A-I*	升本・江崎	2
一般地球学A-II*	篠田	2
一般地球学B-I	井上	2
一般地球学B-II	三島・新採教員	2
建設地学	根本・他	2
建設地学実習	根本・他	1
地球学実験A*	井上・他	2
地球学実験B*	篠田・他	2
実験で知る自然の世界	篠田・根本	3

表 3. 学部専門教育科目

年次	科 目 名	担 当 者	単位数
1 年	地球学概論I*	益田	2
	地球学概論II*	山口	2
	地形・地質投影法*	前島	2
	地質調査法I・同実習*	江崎・渡部・全教員	4
	地球学野外実習A*	三田村・根本	2
2 年	理科基礎セミナー	前島・飯尾	2
	地球物質学I*	篠田	2
	地球物質学I実習*	篠田	1
	岩石学I*	奥平	2
	岩石学I実習*	奥平	1
	古生物科学*	江崎	2
	古生物科学実習	江崎	2
	地球ダイナミクス*	原口・奥平	2
	地質力学*	原口・山口	2
	地質力学実習*	原口・山口	1
	地質調査法II*	江崎・渡部・他	2
	測量及び地質調査法II実習*	江崎・渡部・他	2
3 年	地球学野外実習B	三田村・根本	2
	地球学演習I*・II*	主任・全教員	2
	地球物質学II	篠田	2
	地球物質学II実習	篠田	1
	地球物質反応学	益田	2
	地球物質反応学実習	益田	1
	テクトニクス	三田村・奥平	2
	堆積学	前島	2
	堆積学実習	前島	2
	地球史学I	江崎	2
	地球史学II	三田村	2
	積成地質学*	三田村・井上	2
	積成地質学実習*	三田村・井上	1
	物理探査学概論	山口	2
	物理探査学概論実習	山口	1

	地球環境情報学	升本	2
	地球環境情報学実習	升本	1
	地球情報基礎論*	根本・升本	2
	地球情報基礎論実習*	根本・升本	1
	測量及び測地学*	升本	2
	地質調査法Ⅲ	江崎・渡部・他	2
	測量及び地質調査法Ⅲ実習	江崎・渡部・他	2
	地質調査法Ⅳ	江崎・渡部・他	2
	測量及び地質調査法Ⅳ実習	江崎・渡部・他	2
4	地球学演習Ⅲ*	主任・全教員	2
年	特別研究*	全教員	10
*印は必修科目			

表 4. 大学院科目（生物地球系専攻地球学分野）

課程	分 野	科 目 名	担当者	単位数
前期 博士	地球物質 進化学分野	地球物質学特論Ⅰ	篠田	2
		地球物質学特論Ⅱ	益田	2
		岩石学特論Ⅰ	奥平	2
		堆積論	前島	2
		地球物質進化学演習	各教員	8
	環境地球学 分野	人類紀自然学特論	三田村	2
		都市地盤環境論	山口	2
		地質工学	原口	2
		空間情報基礎論	ラガワン	2
		空間情報システム論	ラガワン	2
		環境地球学演習	各教員	8
	学際分野 特別研究	地球情報学	升本	2
		地球進化学	江崎	2
		前期特別研究	各教員	12
後期 博士		地球物質進化学ゼミナール	各教員	2
		環境地球学ゼミナール	各教員	2
		後期特別研究	各教員	8

表 5. 学部集中講義

科 目 名	担 当 者	単位数
地球科学技術者特論(必修)	小野 論(中央開発(株))	2

表 6. 大学院集中講義

科 目 名	担 当 者	単位数
環境地球学特別講義Ⅰ	飯尾能久(京大)	1
環境地球学特別講義Ⅱ	井上 勲(筑波大)	1
地球物質進化学特別講義Ⅰ	武藤 潤(東北大)	1

2-3. 2013 年度卒業論文・修士論文・博士論文

[卒業論文]

井上 凌：ベトナム北部を流れる紅河における水質汚

濁とヒ素の挙動について

日高伸也：メスバウア分光法を用いた黒雲母中の Fe^{2+} と Fe^{3+} の比の測定

吉西晴香：熊野灘沖南海トラフ堆積物中のヒ素の分布

奥田望友紀：有珠山 1663 年噴出物のマグマプロセス

園田ひとみ：先カンブリア時代エディアカラ紀全球凍結現象後のストロマトライトの形態と構造様式

棚次弘樹：Gaskiers 氷期後に形成されたストロマトライト中の細菌類とラミナ形成への関与

小寺真生：混濁流とコンター流の相互作用紀伊半島西部四万十帯音無川層群の例

齋藤章平：過去 7000 年間の奈良県曽爾高原原堆積物中の微粒炭の形態 - 植生と微粒炭形態との関係 -

福本勇一：滋賀県甲賀市油日湿原周辺の湧水分布と地質
山田英明：大阪平野東中浜における貝形虫化石群集からみた過去 6000 年以降の水域環境変遷の検討

奥山知香子：琵琶湖底堆積物の微粒炭分析による過去 17 万年間の火災史の復元

上須暢介：東京湾表層堆積物に記録された現在の化石燃料燃焼を伴う産業活動・球状炭化粒子・球状灰粒子分析を用いて -

家治眞之助：東京湾堆積物中の球状炭化粒子・球状灰粒子の含有量・特徴に基づく燃料種との特定

渡邊芳輝：京都府京丹後市丹後町宮における貝形虫分析から見た完新世の水域環境変遷

大内悠平：郷村断層の地下比抵抗構造

平松日祥：紀伊半島東部の深部低周波微動震源域周辺の地下比抵抗構造

中山 成：羽曳野起震断層富田林活動セグメントの活動

和田庸助：音波探査による琵琶湖西岸湖底断層の再評価
辻 桂也：丹後半島地域における地すべり要因の解析

橘 美由紀：地形のフリーエ解析
三宅史織：効果的なボーリングデータ配置の評価システムの構築

比嘉友彰：大阪府泉北丘陵における航空写真を用いた地形変化量の算出

[修士論文]

小川尚真：射流領域の堆積作用と内部層理:新第三系国見層の例

澤西大智：地震時の谷埋め盛土の安定性評価 - 1995 年兵庫県南部地震による宅地盛土被害を例にして -

宮城輝一：茨城県潮来市における土砂掘削凹地を埋積した人工地層の構造と重油の汚染機構

門脇 愛：大阪周辺における ALOS/PALSAR の散乱特性

〔博士論文〕

課程博士

別所孝範：Provenance history of the Cretaceous to Paleogene sandstones of the Shimanto Belt, Kii Peninsula, Southwestern Japan (紀伊半島四万十帯白亜系～古第三系砂岩の後背地変遷史)

城森明：電磁気高雑音地域での深部比抵抗探査法の開発と上町断層地下構造探査への応用 (Development of a Method for Deep Resistivity Exploration in an Area with High Electromagnetic Noise and Application to Underground Imaging of the Uemachi Fault)

2-4. 2013 年度教員の兼職

益田晴恵

日本学術会議連携会員，文部科学省深海掘削委員会委員，大阪府環境審議会委員・同温泉部会会長・同水質計測部会委員，大阪府土壌地下水汚染対策審議会委員，兵庫県土壌地下水汚染対策委員会委員，兵庫県環境影響評価委員会委員，吹田市土壌地下水等汚染検討委員会委員，海洋研究開発機構地球掘削科学推進委員会委員，海洋研究開発機構海洋研究課題審査部会委員，産業技術総合研究所客員研究員，九州大学大学院非常勤講師，岐阜大学工学部非常勤講師，大阪市立東高等学校SSH指導員，日本地球化学会評議員，第26回ゴールドシュミット国際会議国内組織委員長

篠田圭司

神戸大学発達科学部非常勤講師

九州大学大学院比較社会文化研究院非常勤講師

奥平敬元

日本地質学会代議員，学会誌編集委員，広報委員
NPO法人大阪自然史センター理事
関西自然保護機構運営委員，会誌編集委員
生物多様性保全ネットワーク専門部会委員

栗谷 豪

海洋研究開発機構招聘研究員

Island Arc誌編集委員

日本火山学会誌編集委員

江崎洋一

地球惑星科学委員会IUGS分科会ICS小委員会委員

菅森義晃

本部半島ジオパーク推進協議会特別研究員

三田村宗樹

日本第四紀学会評議員・幹事

日本地質学会代議員・近畿支部幹事

日本応用地質学会関西支部幹事

地盤工学会関西支部副支部長

大阪府環境審議会委員

枚方市環境審議会委員

豊中市文化財保護委員会委員

山陰海岸ジオパーク推進協議会学術部会長

井上 淳

NPO 法人大阪自然史センター理事

原口 強

日本応用地質学会理事，応用地質教育普及委員会委員長

京都大学防災研究所付属斜面災害研究センター運営協議会委員

島根県三瓶小豆原埋没林保存検討委員会委員

岩手県陸前高田市中沢浜貝塚歴史防災公園整備基本計画策定整備指導委員会委員

宮城県南三陸町天然記念物歌津魚竜化石・産出地天然記念物歌津魚竜化石・産出地整備委員会委員

JABEE地球・資源分野運営・審査委員会委員

升本眞二

日本学術会議地球惑星科学委員会 IUGS 分科会 CGI 小委員会委員

根本達也

産業技術総合研究所協力研究員

3. 地球学教室の研究活動

3-1. 2013 年度研究業績

地球学教室の教職員・大学院生・研究生などによる2013 年度中に刊行された著書・論文・報告書および学会等の主要な講演のリストを分野別にまとめました。

【 地球物質進化学講座 】

〔 地球物質学 I 分野 〕

< 著・編書 >

Masuda H. and Fryer P. (2014) Geochemical characteristics of active backarc basin volcanism at the southern end of the Mariana Trough. In *Subseafloor Biosphere linked to global hydrothermal systems; TAIGA*. Ishibashi J., Okino K. and Sunamura M. (eds.), Springer Japan, Tokyo (in press).

Suzuki K., Kato S., Shibuya T., Hirose T., Fuchida S., Rejish Kumar Y., Yoshizaki M., Masaki Y., Nakamura K., Kobayashi K., Masuda H., Yamagishi A. and Urabe T. (2014) Development of hydrothermal and frictional experimental systems to simulate sub-seafloor water-rock-microbe interactions. In *Subseafloor Biosphere linked to global hydrothermal systems; TAIGA*. Ishibashi J., Okino K. and Sunamura M. (eds.), Springer Japan, Tokyo (in press).

< 学術雑誌等 >

Fuchida S., Mizuno Y., Masuda H., Toki T. and Makino H. (2014) Concentrations and distributions of amino acids in

- black and white smoker fluids at temperatures over 200 °C. *Organic Geochemistry*, 66, 98–106.
- Ibrahim G., Basaham S., Al-Washmi A. and Masuda H. (2013) Natural and Anthropogenic Controls on Sediment Composition of an Arid Coastal Environment: Sharm Obhur, Red Sea, Saudi Arabia. *Environmental Monitoring and Assessment*. Doi: 10.1007/s10661-013-3467-x.
- Masuda H., Okabayashi K., Maeda S., Seddique A.A., Mitamura M. and Shinoda K. (2013) Sequential chemical extraction of arsenic and related elements from the Holocene sediments of Sonargaon, Bangladesh, in relation to formation of arsenic-contaminated groundwater. *Geochemical Journal*, 47, 651–661.
- Ohnishi M., Shimobayashi N., Nishio-Hamane D., Shinoda K., Momma K. and Ikeda T. (2013) Minohite, a new copper-zinc sulfate mineral from Minoh, Osaka, Japan. *Mineralogical Magazine*, 77, 335–342.
- Sogawa N., Shinoda K. and Shimobayashi N. (2013) Water molecules in the channel-like cavities of osumilite. *Journal of Mineralogical and Petrological Sciences*, 108, 101–104.
- Stern R.J., Tamura Y., Masuda H., Fryer P., Martinez F., Ishizuka O. and Bloomer S.H. (2013) How the Mariana Volcanic Arc ends in the south. *Island Arc*, 22, 133–148.
- <学会講演>
- 土岐知弘・益田晴恵・セバスチャン ハンマーシュミット・ハルヌール ラシッド・IODP Expedition338乗船研究者一同：南海トラフ付加体熊野沖海底堆積物における炭化水素の分布：IODP Expedition 338航海結果速報. 日本地球惑星科学連合大会, 幕張国際会議場, 2013年5月22日.
- Even E, Nojima A, Masuda H: Distribution of trace elements in river waters of 4 tributaries of the Yodo river in the northern part of the Osaka, Japan and their relationship with the surrounding geology. 日本地球化学会年会, 筑波, 2013年9月11日.
- 淵田茂司・水野友貴・益田晴恵・土岐知弘：マリアナトラフ海底熱水中に溶存するアミノ酸の分布. 日本地球化学会年会, 筑波, 2013年9月11日.
- 淵田茂司・奈良岡浩・益田晴恵：熱水条件下におけるAla-DKP生成時におけるジアステレオマーの過剰とカンラン石の役割. 日本地球惑星科学連合大会, 幕張国際会議場, 2013年5月22日.
- 石田清隆・森脇太郎・池本夕佳・篠田圭司：斜方晶系Pnma角閃石のOH伸縮バンド微細構造の圧力依存性. 日本鉱物科学会, つくば, 2013年9月13日.
- 神林翔太・張 勁・竹内 章・堀川恵司・蒲池浩之・廣上清一・益田晴恵・淵田茂司・山本政儀・村山雅史：放射性核種を用いた東北地方太平洋沖地震に起因する海底変動の把握. 日本地球惑星科学連合大会, 幕張国際会議場, 2013年5月22日.
- 大西政之・下林典正・浜根大輔・篠田圭司・門馬綱一・池田卓史：大阪府箕面市産新鉱物・箕面石. 日本鉱物科学会, つくば, 2013年9月12日.
- 益田晴恵・土岐知弘・IODP第338次航海乗船研究者一同：IODP第338次航海の船上分析に基づいた南海トラフの堆積物の間隙水組成について. 日本地球惑星科学連合大会, 幕張国際会議場, 2013年5月24日.
- 益田晴恵・松山彩華・吉本幸平・淵田茂司・渡部 薫・岡林克樹・香月雄介・近岡史絵・中屋真司・青木秀斗・パン ホアン ミン ハ・新谷 毅・平澤 遼・井川怜欧・丸井敦尚・丸岡照幸：水質から見た宮城県の地下水的特徴と地下水流動. 日本地球惑星科学連合大会, 幕張国際会議場, 2013年5月22日.
- Masuda H, Nakaya S, Ikawa R, Marui N: Groundwater chemistry in 2012 in Miyagi Prefecture including Tsunami affected area. Goldschmidt Conference 2013, Florence, August 28, 2013.
- 益田晴恵・松山彩華・吉本幸平・淵田茂司・Even Emilie・丸岡照幸・中屋真司・新谷 毅・井川怜欧・丸井敦尚：2011 年東北地方太平洋沖地震の津波浸水域の地下水の金属汚染とその原因. 日本地球化学会年会, 筑波, 2013年9月12日.
- Seddique AA, Masuda H, Maruoka T, Molla SR, Alam N, Rahman M, Ahmed M, Hoque H: Groundwater contamination with U and Th in Cox's Bazar paleo-beach aquifers, South-Eastern Bangladesh: Focusing on characteristics and fate in the environment. 日本地球化学会年会, 筑波, 2013 年 9 月 12 日.
- 篠田圭司・小林康浩・副島啓義：顕微メスバウアー分光器の製作と地球科学への応用. 日本地球惑星科学連合2013年大会, 幕張（招待講演）, 2013 年 5 月 22 日.
- 篠田圭司・小林康浩・副島啓義：顕微メスバウアー分光器の製作とビーム評価. 日本鉱物科学会, つくば, 2013 年9月12日.
- 新谷 毅・平澤 遼・中屋真司・ファンホアンミンハ・青木秀斗・益田晴恵・松山彩華・吉本幸平・渡部 薫・香月雄介・淵田茂司・岡林克樹・水野友貴・井川怜欧・丸井敦尚：化学トレーサーによる仙台平野の地下水資源調査. 日本地球化学会年会, 筑波, 2013 年 9 月 12 日.
- 新谷 毅・中屋真司・ファン ホアン ミン ハ・青木秀斗・平澤 遼・益田晴恵・松山彩華・吉本幸平・淵田茂司・渡部 薫・岡林克樹・香月雄介・水野友貴・井川怜欧・丸井敦尚：化学トレーサーによる仙台平野の

地下水資源調査と汚染ポテンシャル. 日本地下水学会
2013年春期講演会, 千葉大学, 2013年5月18日.

[地球学物質学Ⅱ分野]

< 学術雑誌等 >

Fukuda J. and Okudaira T. (2013) Grain-size-sensitive creep of plagioclase by solution-precipitation and mass transfer under mid-crustal conditions. *Journal of Structural Geology*, 51, 61–73.

Inoue J., Tomozawa A. and Okudaira T. (2013) The use of size distribution of spheroidal carbonaceous particles (SCPs) in swimming pool deposits for evaluating atmospheric particle behavior. *Water, Air and Soil Pollution*, 224:1580, doi: 10.1007/s11270-013-1580-7.

Kuritani T., Yoshida T., Kimura J.-I., Takahashi T., Hirahara Y., Miyazaki T., Senda R., Chang Q. and Ito Y. (2014) Primary melt from Sannome-gata volcano, NE Japan arc: constraints on generation conditions of rear-arc magmas. *Contributions to Mineralogy and Petrology*, 167, doi:10.1007/s00410-014-0969-7.

Okudaira T., Bando H. and Yoshida K. (2013) Grain-boundary diffusion rates inferred from grain-size variations of quartz in metacherts from a contact aureole. *American Mineralogist*, 98, 680–688.

重松紀生・藤本光一郎・奥平敬元・田中伸明・森 宏・Wallis S. (2014) 断層掘削による中央構造線断層帯内部構造. 月刊地球, 36, 120–129.

< 学会講演 >

福田惇一・奥平敬元: マイロナイト化に伴う物質移動. 日本地質学会第119年学術大会, 東北大学, 2013年9月15日.

井上 淳・百瀬あずさ・奥平敬元・北瀬(村上) 晶子・山崎秀夫・香村一夫・吉川周作: 東アジア工業都市の堆積物中のSCPs(化石燃料燃焼由来粒子)の化学組成と西日本離島への長距離輸送. 地球惑星科学連合2013年大会, 幕張国際会議場, 2013年5月19日.

小泉奈緒子・奥平敬元・小川大介: 生駒斑れい複合岩体における岩石学的特徴とマグマプロセス. 地球惑星科学連合2013年大会, 幕張国際会議場, 2013年5月20日.

小泉奈緒子・奥平敬元・小川大介: 生駒山地における白亜紀領家苦鉄質複合岩体のマグマプロセス. 日本地質学会第119年学術大会, 東北大学, 2013年9月15日.

Kuritani T, Yoshida T, Kimura J-I, Takahashi T, Hirahara Y, Miyazaki T, Senda R, Chang Q, Ito Y: Temperature of primary magma from Sannome-gata volcano, NE Japan Arc. 地球惑星科学連合2013年大会, 幕張国際会議場, 2013年5月22日.

栗谷 豪・吉田武義・木村純一・高橋俊郎・平原由香・

宮崎隆・仙田量子・常青・伊藤嘉紀: 三ノ目湯火山のマグマ生成条件. 2013年日本火山学会秋季大会, 猪苗代町体験交流館, 2013年10月1日.

Kuritani T, Yoshida T, Kimura J-I, Takahashi T, Hirahara Y, Miyazaki T, Senda R, Chang Q, Ito Y: Primary melt from Sannome-gata volcano, NE Japan arc: constraints on generation conditions of rear-arc magmas. American Geophysical Union Fall Meeting, San Francisco, December 11, 2013.

三田村圭祐・奥平敬元・三田村宗樹: 生駒断層帯に沿って産する断層露頭における断層ガウジの内部構造. 地球惑星科学連合2013年大会, 幕張国際会議場, 2013年5月22日.

三田村圭祐・奥平敬元・三田村宗樹: 生駒断層帯に沿って産する断層露頭における断層ガウジ. 日本活断層学会2013年度秋季学術大会, 名古屋大学, 2013年11月29日(若手優秀講演賞).

宮本英昭・杉田精司・栗谷豪: 小惑星と隕石の分類とデータプロセッシング. 資源素材学会春季大会, 東京大学生産技術研究所, 2014年3月28日.

奥平敬元: 接触変成帯におけるメタチャート中の石英粒径変化から見積もった石英集合体の粒界拡散係数. 変成岩などシンポジウム, 下呂, 2013年3月15日(招待講演).

Okudaira T: Grain-size sensitive creep of quartz aggregates at low- and high-strain rate in a plutono-metamorphic complex in Japan. Texture Workshop 2013, University of Basel, Basel (Switzerland), October 2013 (Invited talk).

Okudaira T: Grain-boundary diffusion rates inferred from grain-size variations of quartz in metacherts from a contact aureole. International Symposium on Deformation, Rheology and Tectonics 2013, Leuven (Belgium), September 2013.

[地球史学分野]

< 著・編書 >

江崎洋一 (2013) 古生物学, バイオハーム, 顕生累代, 古生代, シルル紀, 石炭紀, 先カンブリア時代, デボン紀, ペルム紀. 「地形の辞典 第5版」, 朝倉書店.

< 学術雑誌等 >

Adachi N., Liu J., and Ezaki Y. (2013) Early Ordovician reefs in South China at the Chenjiahe section, Hubei Province: Deciphering the early evolution of skeletal-dominated reefs. *Facies*, 59, 451–466.

Ghandour I.M., Tawfik H.A., Maejima W. and Abdel-Hameed A.T. (2013) Sedimentary facies and sequence stratigraphy of the Cambrian Araba Formation,

- Gebel Somr El-Qaa'a, North Wadi Qena, Egypt. *Neues Jahrbuch für Geologie und Paläontologie*, 268, 149–174.
- Sentoku A. and Ezaki Y. (2013) Intrinsic constraints on sympodial growth morphologies of azooxanthellate scleractinian coral *Dendrophyllia*. *Plos One*, 8, e63790.
- 菅森義晃 (2013) 「超丹波帯高槻層基底部の現地性緑色岩類-産状と地球化学組成-」(楠ほか, 2011)へのコメント. 地球科学, 67, 145–147.
- 菅森義晃 (2013) 兵庫県豊岡市南東部但東地域の古生層から産出したペルム紀放射状化石. 地質学雑誌, 119, 368–374.
- Tokuda Y. and Ezaki Y. (2013) Attachment structures in *Rhizotrochus* (Scleractinia): macro- to microscopic traits and their evolutionary significance. *Lethaia*, 46, 232–244.
- 米谷奈々・前島 渉 (2013) 和泉山脈における上部白亜系和泉層群の砂岩組成とその堆積テクトニクス上の意義. 堆積学研究, 72, 27–30.
- <学会講演>
- 足立奈津子・小谷綾香・江崎洋一・劉 建波：北中国山東省中部カンブリア系海綿-石灰質微生物礁の構築様式とその発達の意義. 日本古生物学会2013年年会, 熊本大学.
- 足立奈津子・小谷綾香・江崎洋一・劉 建波：北中国山東省カンブリア系第三統張夏層中の微生物類礁の基本特性と背後の地球生物環境. 日本地質学会第120年学術大会, 東北大学.
- 別所孝範：砂岩組成から推定されるルーフィングとアンルーフィング-紀伊半島四万十帯を例として-. 日本堆積学会2013年千葉大会.
- 別所孝範：ルーフィングは砂岩組成にどのような影響を与えるか？-紀伊半島四万十帯寺杣層を例として-. 日本地質学会第119年学術大会, 東北大学.
- 江崎洋一・千徳明日香・後藤慎介・徳田悠希：単体六射サンゴで*Balanophyllia ponderosa*でみられる出芽様式-即時的な生活史戦略-. 日本古生物学会2013年年会, 熊本大学.
- 江崎洋一・足立奈津子・劉 建波：北中国山東省の張夏層（カンブリア系第三統）に分布する“サンゴ-海綿-微生物礁”の特徴と地球生物学的な意義. 日本地質学会第120年学術大会, 東北大学.
- 石井一史・江崎洋一・足立奈津子・劉 建波：揚子地塊の最下部トリアス系に特徴的な微生物岩の組織と構造-ペルム紀末の生物大量絶滅後の地球微生物環境-. 日本地質学会第120年学術大会, 東北大学.
- 大野理恵・千徳明日香・升本眞二・江崎洋一：非造礁性群体六射サンゴにおける各個体のテリトリーの評価. 日本古生物学会2013年年会, 熊本大学.
- 千徳明日香・江崎洋一・後藤慎介・徳田悠希：キサンゴ科六射サンゴの分子系統解析に基づく祖先形質の復元. 日本古生物学会2013年年会, 熊本大学.
- 千徳明日香・江崎洋一：オノミチキサンゴで認められる出芽の極性と螺旋構造. 第84回日本動物学会, 岡山大学.
- 千徳明日香・江崎洋一：イシサンゴ目キサンゴ科の出芽による群体形成様式の規則性と変異性. 東京大学大気海洋研究所共同利用研究集会. バイオミネラリゼーションと石灰化-遺伝子から地球環境まで-, 東京大学大気海洋研究所. [招待講演]
- 千徳明日香・江崎洋一：キサンゴ科六射サンゴの出芽による無性増殖様式と群体形成. 日本サンゴ礁学会第16回大会, 沖縄科学技術大学院大学. [招待講演]
- 菅森義晃：但東地域のチャート層から産出した古生代ペルム紀前期放射状化石：山陰海岸ジオパークの最古の地層と化石. 第4回山陰海岸ジオパーク学術奨励研究事業発表会, 豊岡.
- 竹中大輝・上田聡美・江崎洋一：造礁性六射サンゴキクメイシモドキの紫外線への呼応. 84回日本動物学会, 岡山大学.
- 徳田悠希・江崎洋一：*Flabellum* (*Ulocyathus*)亜属の骨格微細構造とその進化的意義. 日本古生物学会2013年年会, 熊本大学.
- 徳田悠希・江崎洋一：非造礁性単体六射サンゴ（イシサンゴ目センスガイ科）の骨格微細構造とその進化的意義. 東京大学大気海洋研究所共同利用研究集会. バイオミネラリゼーションと石灰化-遺伝子から地球環境まで-, 東京大学大気海洋研究所.
- 徳田悠希・江崎洋一：単体サンゴ*Truncatoflabellum*属（イシサンゴ目センスガイ科）の無性生殖様式とその進化的意義. 日本サンゴ礁学会第16回大会, 沖縄科学技術大学院大学.

【 環境地球学講座 】

[人類紀自然学分野]

<学術雑誌等>

- Inoue J., Tomozawa A. and Okudaira T. (2013) The use of size distributions of spheroidal carbonaceous particles in swimming pool deposits for evaluating atmospheric particle behaviour. *Water, Air and Soil Pollution*, 224, 1580.
- Itai T., Maruoka T., Kusakabe M., Uesugi K. and Mitamura M., Use of soil color meter for aqueous iron and ammonium measurements. *Soil Science and Plant Nutrition*, 59, 450–454.
- 北田奈緒子・竹村恵二・三田村宗樹・大島昭彦, 地質地盤特性の抽出と解釈 (2013) 関西地盤を例として(<特

- 集>地盤情報データベースの利活用). 地盤工学会誌, 61, 20–23.
- 河村 愛・河村善也 (2013) 白保竿根田原洞穴遺跡の後期更新世と完新世の小型哺乳類遺体. 白保竿根田原洞穴遺跡—新石垣空港建設工事に伴う緊急発掘調査報告書一, 沖縄県立埋蔵文化財センター, pp.154–175.
- Kawamura A. and Kawamura Y. (2013) A new radiocarbon date on a bone sample from Tanuki-ana cave, Yamaguchi prefecture, western Japan, and its paleontological significance. *Journal of the Speleological Society of Japan*, 38, 11–19.
- Kawamura A. and Kawamura Y. (2013) Quaternary mammal fossil newly collected from Tanabaru Cave on Miyako Island, Okinawa prefecture, Japan. *Journal of the Speleological Society of Japan*, 38, 20–36.
- 河村 愛・河村善也 (2014) 脊椎動物化石と地学・生物教育, 愛知教育大学研究報告 第63報 (自然科学編), pp.31–39.
- 河村 愛・河村善也 (2014) 帝釈馬渡岩陰遺跡から出土した骨試料の加速器質量分析法による放射性炭素年代測定とオオツノジカ類の新標本. 帝釈峽遺跡発掘調査室年報, 28, 広島大学大学院文学研究科, 27–39.
- 河村 愛・河村善也 (2014) 帝釈観音堂洞窟遺跡出土骨の加速器質量分析法による新たな放射性炭素年代とその評価や関連する問題, 帝釈峽遺跡発掘調査室年報, 28, 広島大学大学院文学研究科, 41–53.
- 河村 愛・河村善也 (2014) 帝釈大風呂呂洞窟遺跡出土骨の加速器質量分析法による新たな放射性炭素年代とそれに関連する問題, 帝釈峽遺跡発掘調査室年報, 28, 広島大学大学院文学研究科, 55–61.
- 増田富士雄・中川要之助・坂本隆彦・伊藤有加・櫻井皆生・三田村宗樹 (2013) 大阪平野沖積層の天満砂州堆積物 - その分布と層位 -. 堆積学研究, 72, 115–123.
- Masuda H., Okabayashi K., Maeda S., Seddique A.A., Mitamura M. and Shinoda K. (2013) Sequential chemical extraction of arsenic and related elements from the Holocene sediments of Sonargaon, Bangladesh, in relation to formation of arsenic-contaminated groundwater. *Geochemical Journal*, 47, 651–661.
- 芝崎美世子・大塚泰介・三田村宗樹 (2013) 大阪府安威川の付着珪藻植生と河川環境との関係, *Diatom*, 29, 48–53.
- <学会講演>
- 廣瀬孝太郎・入月俊明・三田村宗樹・吉川周作: ボーリングコアからみた完新世の古環境変化と大阪平野の発達史. 地学団体研究会, 島根, 2013年8月.
- Inoue J, Miwa I, Okunaka R, Tokuda Y, Kawano T: Phytolith and charcoal records in humic soils interbedded in Tottori Sand Dunes, west Japan. IGU Kyoto regional conference, Kyoto, August 2013.
- 井上 淳・百瀬あずさ・奥平敬元・北瀬 (村上) 晶子・山崎秀夫・吉川周作: 東アジア工業都市の堆積物中のSCPs(化石燃料燃焼由来粒子)の化学組成と西日本離島への長距離輸送. 日本地球惑星連合大会, 幕張メッセ, 2013年5月.
- 河村 愛・河村善也: 沖縄県石垣島白保竿根田原洞穴産の日本最古級の人骨群に伴う哺乳類化石2 齧歯目. 日本古生物学会2013年年会, 熊本, 2013年6月.
- 河村 愛・河村善也: 沖縄県石垣島白保竿根田原洞穴遺跡の後期更新世～完新世の齧歯類動物相とその意義. 日本古生物学会2013年年会, 熊本, 2013年6月.
- 河村 愛・河村善也: 岩手県風穴洞穴遺跡出土の骨試料で新たに測定された加速器質量分析法による放射性炭素年代とその意義. 日本洞窟学会第39回大会, 東京, 2013年11月.
- 河村善也・河村 愛: 沖縄県石垣島における第四紀哺乳類化石研究—研究史と現状, そして今後の展望—. 日本古生物学会2013年年会, 熊本, 2013年6月.
- 北田奈緒子・竹村恵二・井上直人・三田村宗樹・伊藤浩子: ボーリング調査とボーリングデータベースから見た和歌山平野の特徴. 日本第四紀学会, 埼玉, 2013年8月.
- 三田村圭祐・奥平敬元・三田村宗樹: 生駒断層帯に沿って産する断層露頭における断層ガウジ. 日本活断層学会年度秋季学術大会, 2013年11月.
- 三田村宗樹・大阪市立大学都市防災研究リスク学習グループ: 地域における災害知の実装. 大阪市立大学国際学術シンポジウム「都市の再創造20年後の大阪」, セッション7「まちの安全とひとのウェルビーイング」大阪, 2013年9月.
- 三田村宗樹・大阪市立大学都市防災研究リスク学習グループ: 都市脆弱地域のリスク分析と見える化. 地域防災フォーラム2014-みんなで考えるコミュニティ防災, 大阪, 2014年3月.
- 三田村宗樹・村橋吉晴・栃本泰浩・宇都秀幸・宇都忠和・山下大輔: 大規模斜面崩壊の地質的背景 - 平成23年台風12号による奈良県吉野郡天川村坪内地区の斜面災害 -. 第48回地盤工学研究発表会, 富山, 2013年7月.
- 三田村宗樹: ボーリングデータから見る大阪城本丸地区における地盤の推移. 「豊臣大坂城・城下町の総合的研究—「落城」400周年, 文理融合・博学連携プロジェクト—」連続講演会「大阪城の地中を探る」, 大阪市立歴史博物館, 2014年3月.
- Mitamura M, Sakiyama T, Matsubara N, Nakagai M:

- Grants-in-Aid System for Encouragement of Academic Research of the San'in Kaigan Geopark. *The 3rd Asia-Pacific Geopark Network Symposium*, 大韓民国済州島, 2013年9月.
- 竹村恵二・北田奈緒子・井上直人・三田村宗樹: 大阪市内を中心とした平野部における上町断層の長期評価について. 日本第四紀学会, 埼玉, 2013年8月.
- 米澤 剛・トラン ティ アン・櫻井健一・三田村宗樹・升本眞二・根本達也・野々垣 進・ラガワン ベンカテ ッシュ: ベトナム・ハノイにおける地下情報の活用. 情報地質, 24, 76-77, 日本情報地質学会.
- [都市地盤構造学分野]
- < 著・編書 >
- Chester F.M., Mori J.J., Eguchi N., Toczko S., and Expedition 343/343T Scientists (2013) *Proceedings of the Integrated Ocean Drilling Program*, 343/343T. doi:10.2204/iodp.proc.343343T.2013.
- 原口 強・岩松 暉 (2013) 東日本大震災津波詳細地図・改訂保存版, 古今書院.
- < 学術雑誌等 >
- Chester F.M., Rowe C., Ujiie K., Kirkpatrick J., Regalla C., Remitti F., Moore J.C., Toy V., Wolfson-Schwehr M., Bose S., Kameda J., Mori J.J., Brodsky E.E., Eguchi N., Toczko S. and Expedition 343 and 343T scientists (2013) Structure and composition of the plate-boundary slip zone for the 2011 Tohoku-Oki Earthquake. *Science*, 342, 1208-1211.
- Fulton P.M., Brodsky E.E., Kano Y., Mori J., Chester F., Ishikawa T., Harris R.N., Lin W., Eguchi N., Toczko S. and Expedition 343/343T and KR13-08 scientists (2013) Low coseismic friction on the Tohoku fault determined from temperature measurements. *Science*, 342, 1214-1217.
- Haraguchi T., Goto K., Sato M., Yoshinaga Y., Yamaguchi N. and Takahashi T. (2013) Large bedform generated by the 2011 Tohoku-oki tsunami at Kesennuma Bay, Japan. *Marine Geology*, 335, 200-205.
- 城森 明・鈴木浩一・山口 覚・城森信豪・近藤隆資 (2013) 3次元探査のための高速測定可能な可搬式時間領域電磁探査 (PTDView) 装置の開発と検証実験. 応用地質, 54, 154-167.
- Mishima T., Owada T., Moriyama T., Ishida N., Takahashi K., Nagamachi S., Yoshitake Y., Minamoto Y., Muromatsu F. and Toyodome S. (2013) Relevance of magnetic properties of soil in the magnetic observatories to geomagnetic observation. *Earth, Planets and Space*, 65, 337-342.
- 村上英記・比嘉哲也・鈴木健士・川崎慎吾・吉村令慧・後藤忠徳・大内悠平・山口 覚 (2013) 2013年度野島注水実験序報. Conductivity Anomaly研究会論文集. (印刷中)
- 大場崇義・三島稔明・山口 覚・小田佑介・山崎彬輝 (2013) 2012年5月21日金環日食に伴う地磁気変動の検出. Conductivity Anomaly 研究会2013年論文集, 66-69.
- Rowe C.D., Moore J.C., Remitti F. and IODP Expedition 343/343T Scientists (2013) The thickness of subduction plate boundary faults from the seafloor into the seismogenic zone. *Geology*, 41, 991-994.
- 斎藤めぐみ・山田和芳・リチャード スタッフ・中川 毅・米延仁志・原口 強・竹村恵二・クリストファーラムジー (2013) 水月湖ボーリングコアを用いた天正地震 (AD1586) 前後の固定堆積物の分析. 地学雑誌, 122, 493-50.
- 塩見良三・石川 智・原口 強・高橋智幸・鹿島 薫 (2013) 気仙沼湾および周辺地域における表層堆積物中の珪藻遺骸群集. 化石, 93, 7-23.
- Ujiie K., Tanaka H., Saito T., Tsutsumi A., Mori J.J., Kameda J., Chester F.M., Eguchi N., Toczko S. and Expedition 343 and 343T scientists (2013) Low coseismic shear stress on the Tohoku-Oki megathrust determined from laboratory experiments. *Science*, 342, 1211-1214.
- 山口 覚・ネットワークMT西日本グループ (2013) 中国・四国地方および紀伊半島でのネットワークMT観測-観測の概要と成果のレビュー. Conductivity Anomaly 研究会論文集. (印刷中)
- 山崎新太郎・原口 強・伊藤陽司 (2013) レジャー用魚群探知機を利用した水底地形調査 応用地質 54, 204-208.
- Yang T., Mishima T., Ujiie K., Chester F.M., Mori J.J., Eguchi N., Toczko S. and Expedition 343 scientists (2013) Strain decoupling across the décollement in the region of large slip during the 2011 Tohoku-Oki earthquake from anisotropy of magnetic susceptibility. *Earth and Planetary Science Letters*, 381, 31-38.
- < 学会講演 >
- 五反田克也・山田和芳・原口 強・瀬戸浩二・米延仁志・林田明: 沖縄県北部地域における人間活動の歴史と環境変化についての堆積学的研究. 日本地球惑星科学連合 2013 年大会, 千葉, 2013 年 5 月 20 日.
- 具志川千秋・原口 強・中村 衛・新城安尚・志賀翔太: 沖縄本島南部 (那覇市) における津波堆積物調査. 日本地球惑星科学連合 2013 年大会, 千葉, 2013 年 5 月 20 日.

- 原口 強・米延仁志・徳永朋祥・下田一太・吉永 佑一：
カンボジア・トンレサップ湖における完新世の流路網。
日本地球惑星科学連合 2013 年大会，千葉，2013 年 5 月
20 日。
- Haraguchi T, Yonenobu H, Tokunaga T, Himoda
I: Reconstruction of the past flow channels in the early
Holocene at Lake Tonle Sap, Cambodia. AGU Meeting of
the Americas. Cancun, Mexico, May14-17, 2013.
- 原口 強・菅原大助：東北津波を巨大化させた沿岸沈水
地形。平成 25 年度日本応用地質学会研究発表会，名古
屋大学，2013 年 10 月 25 日。
- 林田 明・安樂和央・秦 雪絵・藤岡紀子・山田和芳・
篠塚良嗣・米延仁志・五反田克也・原口 強・安田喜
憲：秋田県一ノ目潟の堆積物に記録された完新世の古
地磁気永年変化：日本地球惑星科学連合 2013 年大会，
千葉，2013 年 5 月 20 日。
- 川崎千晴・原口 強・渡邊康司・佐藤正孝・高橋智幸：
2011 年東北地方太平洋沖地震津波後 2 年間の気仙沼
港内における地形変化。平成 25 年度日本応用地質学
会研究発表会，名古屋大学，2013 年 10 月 25 日。
- 木村圭吾・原口 強・日高公広・高橋智幸・松崎琢也・
村山雅史：2011 東北津波に伴う気仙沼内湾津波堆積
物の内部構造。平成 25 年度日本応用地質学会研究発
表会，名古屋大学，2013 年 10 月 25 日。
- Kirkpatrick JD, Ujiie K, Mishima T, Chester FM, Rowe CD,
Regalla C, Remitti F, Moore JC, Toy VG, Kameda J, Bose
S, Wolfson-Schwehr M: Internal structure of the shallow
Japan Trench décollement: insights into the long-term
evolution of the margin and coseismic slip processes. 2013
AGU Fall Meeting, San Francisco, 2013年12月。
- 窪田高宏・山口 覚・村上英記・加藤茂弘・三島稔明・
小田佑介・上嶋 誠：山崎断層分岐部（安富断層，暮
坂峠断層）の地下比抵抗構造の特徴と断層活動との関
係。日本地球惑星科学連合 2012 年大会，幕張（千葉），
2013 年 5 月。
- Mishima T, Yang T, Mori JJ, Chester FM, Eguchi N, Toczko
S, Expedition 343 Scientists: Rock-magnetic properties of
the plate-boundary thrust material drilled during IODP
Expedition 343 (JFAST). 日本地球惑星科学連合2013年
大会，千葉，2013年5月。
- Mishima T, Yang T, Ujiie K, Kirkpatrick JD, Chester FM,
Moore JC, Rowe CD, Regalla C, Remitti F, Kameda J,
Wolfson-Schwehr M, Bose S, Ishikawa T, Toy VG:
Paleomagnetic records of the plate-boundary thrust core
samples drilled during the IODP Japan Trench Fast Drilling
Project (JFAST). 2013 AGU Fall Meeting, San Francisco,
2013年12月。
- Nagashima K, Nakagawa T, Suzuki Y, Tada R, Sugisaki S,
Ramsey CB, Bryant C, Staff R, Brauer A, Lamb H,
Schlolut G, Tarasov P, Gotanda K, Haraguchi T,
Yonenobu H, Yokoyama Y, Suigetsu 2006 Project
Members: High-resolution detrital flux and provenance
records from the Lake Suigetsu (SG06 core) and possible
climate changes in Central Japan during the last
deglaciation, American Geophysical Union, Fall Meeting,
San Francisco, December 9, 2013.
- 中川 毅・クリストファーブロンクランジー・リチャー
ドスタッフ・シャルロットブライアント・ゴードンシ
ュロラウト・マイケルマーシャル・アヒムブラウア
ー・ヘンリーラム・パヴェルタラソフ・原口 強・五
反田克也・米延仁志・多田隆治・横山祐典・Suigetsu
Varves 2006 project members11：水月湖年縞堆積物から
見た気候変動の同時性と異時性。日本地球惑星科学連
合 2013 年大会，千葉，2013 年 5 月 20 日。
- 中山 成・原口 強・千葉達郎・南 雄一郎：大阪市河
内長野市千代田駅付近の河川争奪地形とその成因。平
成 25 年度日本応用地質学会研究発表会，名古屋大学，
2013 年 10 月 25 日。
- 大場崇義・三島稔明・山口覚・小田佑介・山崎彬輝：2012
年5月20日金環日食に伴う地磁気変動の検出。日本地
球惑星科学連合2013年大会，千葉，2013年5月。
- 小田佑介・山口 覚・窪田高宏・村上英記・加藤茂弘・
三島稔明・上嶋 誠：山崎断層帯大原断層東端部およ
び土万断層の地下比抵抗構造。日本地球惑星科学連合
2013年大会，千葉，2013年5月。
- 小田佑介・山口 覚・村上英記・加藤茂弘・上嶋 誠・
三島稔明・大内悠平：山崎断層帯主部北西部と主部南
東部との中間部の地下電気比抵抗構造 (1)。地球電磁
気・地球惑星圏学会第134回講演会，高知，2013年11月。
- 大嶋章浩・原口 強・田尻雄大：九州西岸域における津
波堆積物調査。日本地質学会西日本支部第 165 回例会，
佐賀大学，2014 年 2 月 22 日。
- 大嶋章浩・原口 強・田尻雄大：ヘリカル X 線 CT によ
るボーリングコアの 3 次元堆積構造観察，日本堆積学
会 2014 年山口大会，2014 年 3 月 14 日。
- 大志万直人・山口 覚・上嶋 誠・後藤忠徳・藤浩 明・
吉村令慧・村上英記・小川康雄・橋本武志・高倉伸一：
電磁気観測に関する「共有基盤情報データベース」の
構築に向けて。日本地球惑星科学連合 2013 年大会，幕
張（千葉），2013 年 5 月。
- 大内悠平・山口 覚・三島稔明・小田佑介：郷村断層の
地下比抵抗構造調査。平成25年度Conductivity Anomaly
研究会，東京，2014年1月。

佐藤正孝・原口 強・渡邊康司・川崎千晴・高橋智幸：2011 年東北地方太平洋沖地震津波で形成された気仙沼西湾口部デューンの経時変化. 平成 25 年度日本応用地質学会研究発表会, 名古屋大学, 2013 年 10 月 25 日.

Sugawara D, Haraguchi T, Takahashi T: Tsunami, Characteristics and formation potential of sandy tsunami deposit in Sanriku Coast: implications from numerical modeling. 2013 AGU Fall Meeting, San Francisco, December 13, 2013.

Sugisaki S, Murray AS, Buylaert J-P, Tada R, Suzuki Y, Nagashima K, Schwenninger J-I, Haraguchi T, Gotanda K, Nakagawa T: OSL dating as a possible tool for provenance study of fine grained quartz/feldspar from Lake Suigetsu sediments, American Geophysical Union, Fall Meeting, San Francisco, December 9, 2013.

Suzuki Y, Tada R, Nakagawa T, Gotanda K, Haraguchi T, Nagashima K, Irino T, Kojima H, Horiuchi D, SG06/12 Project members: Provenance and flux of detrital materials in Lake Suigetsu sediment (SG12 core) and their temporal changes during the last 20 kyrs based on color and XRF data. AGU Fall Meeting, San Francisco, December 9, 2013.

上嶋 誠・山口 覚・村上英記・丹保俊哉・吉村令慧・市原寛・小村健太郎：Network-MT 法による中部地方背弧の電気伝導度構造. 日本地球惑星科学連合 2013 年大会, 幕張 (千葉), 2013 年 5 月.

和田庸助・原口 強・竹村恵二・釜井俊孝：琵琶湖西岸断層帯における湖底断層の分布・位置・形状平成 25 年度日本応用地質学会研究発表会, 名古屋大学, 2013 年 10 月 25 日.

渡邊康司・原口 強・川崎千晴・佐藤正孝：2010 年チリ地震津波および 2011 年東北地方太平洋沖地震津波による南紀白浜内之浦湾の海底地形変化. 平成 25 年度日本応用地質学会研究発表会, 名古屋大学, 2013 年 10 月 25 日.

山田圭太郎・竹村恵二・原口 強：音波探査に基づく別府湾の断層分布とその成因. 日本地球惑星科学連合 2013 年大会, 千葉, 2013 年 5 月 20 日.

山崎新太郎・原口 強：魚群探知機を用いた水底地形探査装置の開発と災害関連地形の調査. 平成 25 年度日本応用地質学会研究発表会, 名古屋大学, 2013 年 10 月 25 日.

山崎彬輝・原口 強・米延仁志・下田一太：カンボジア, サンボー・プレイ・クック遺跡地域の堆積環境変遷. 日本地球惑星科学連合 2013 年大会, 千葉, 2013 年 5 月 20 日.

柳瀬洋輝・原口 強・渡邊康司・川崎千晴・佐藤正孝：2011 年東北地方太平洋沖地震津波により変化した気仙沼「十八鳴浜・九九鳴き浜」前面の海底地形調査. 平成 25 年度日本応用地質学会研究発表会, 名古屋大学, 2013 年 10 月 25 日.

[地球情報学分野]

< 学術雑誌等 >

木村克己・升本眞二・高野 修・根本達也 (2013) 三次元地質モデル研究の動向. 地質学雑誌, 118, 509-514.

升本眞二・塩野清治・根本達也・野々垣 進 (2013) 三次元地質モデルの基礎要素と地質構造の論理モデル. 地質学雑誌, 118, 519-526.

根本達也・升本眞二・塩野清治・野々垣 進 (2013) 地質構造の論理モデルを用いた三次元地質モデリング：データ処理と可視化. 地質学雑誌, 118, 527-536.

野々垣 進・西岡芳晴・川畑大作・根本達也・北尾 馨 (2013) フリーオープンソースソフトウェアを用いた日本シームレス地質図 Web Map Tile Service の利用法. 情報地質, 24, 125-138.

An Tran Thi, Raghavan V., Yonezawa G., Nonogaki S. and Masumoto S. (2013) Enhancing quality of global DEM for geomorphological analysis – Case study in Danang city, Vietnam. *Proc. Asian Conference on Remote Sensing 2013*, pp., WS42-49.

< 学会講演 >

Heshiki K, Mori T, Raghavan V, Masumoto S, Yonezawa G, Kayama Y, Iwasaki N, Yoshida D, Furuhashi T: Improving satellite data utilization with FOSS4G - Approach from an MEXT funded project in Japan -. Regional Conference of the International Geographical Union, Kyoto, August 2013.

升本眞二・根本達也・北川剛大・野々垣 進・ベンカテッシュ ラガワン：広域地質情報発信のための隣接する 3次元地質モデルの結合. 第24回日本情報地質学会講演会, つくば, 2013年6月.

根本達也・升本眞二：3D プリンタを用いた立体地形模型の試作. 第24回日本情報地質学会講演会, つくば, 2013年6月.

根本達也・升本眞二：空中写真から作成した数値表層モデルの3Dプリンティング. 日本地質学会第120年学術大会, 仙台, 2013年9月.

Nemoto T, Masumoto S, Nonogaki S, Raghavan V: A distributed database system for sharing geological information using free and open source software. AGU Fall Meeting, San Francisco, USA, December 2013.

野々垣 進・西岡芳晴・川畑大作・根本達也・北尾 馨：日本シームレス地質図Web Map Tile Service とその利

用法. 第24回日本情報地質学会講演会, つくば, 2013年6月.

大野理恵・千徳明日香・升本眞二・江崎洋一: 非造礁性群体六射サンゴにおける各個体のテリトリーの評価. 日本古生物学会2013年年会, 熊本, 2013年6月.

大野理恵・千徳明日香・升本眞二・江崎洋一: キサンゴ科群体サンゴにおける個体間干渉-テリトリーによる検証・続報-. 日本古生物学会第163回例会, 三田, 2014年1月.

Raghavan V, Masumoto S: Open Initiatives in Spatial Information Science. 2013 Osaka City University International Symposium, Osaka, September 2013.

千徳明日香・森寄仁美・大野理恵・江崎洋一・升本眞二・富山隆将: マイクロフォーカスX線CT画像を用いたサンゴ骨格癒合部の内部構造の解析. 日本古生物学会第163回例会, 三田, 2014年1月.

An Tran Thi, Raghavan V, Masumoto S, Yonezawa G: Enhancing the quality of free DEM in Danang City, Vietnam and evaluating the suitability for terrain analysis. Geoinform-2013 Annual Meeting, Tsukuba, June 2013.

米澤 剛・トラン ティ アン・櫻井健一・三田村宗樹・升本眞二・根本達也・野々垣 進・ベンカテッシュ ラガワン: ベトナム・ハノイにおける地下情報の活用. 第24回日本情報地質学会講演会, つくば, 2013年6月.

Yonezawa G, Mitamura M, Sakurai K, Luan XT, Raghavan V, Masumoto S, Nemoto T, Nonogaki S: Construction of urban 3-D model of Hanoi, Vietnam using FOSS tools. AGU Fall Meeting, San Francisco, USA, December 2013.

3-2. 2013 年度海外研究等

＜外国人研究者の招聘＞

Dr. Ashraf Ali Seddique (ジェソール科学技術大学・助教): 日本学生支援機構フォローアッププログラム: 7～9月(受け入れ研究者: 益田晴恵)

Dr. Harnur Rashid (ニューファンドランド大学・准教授): 日本学術振興会短期招待研究者(招待: 北海道大学・竹下 徹): 12月(受け入れ研究者: 益田晴恵)
＜教員外国出張＞

益田晴恵: ＜ベトナム＞2013年7月26日～8月4日「ベトナム紅河の水質汚濁とヒ素の運搬過程に関する調査」
奥平敬元: ＜ノルウェー＞2013年4月21日～2014年3月1日「内陸直下型地震発生深度における地殻の変形機構に関する基礎研究」

栗谷 豪: ＜中華人民共和国＞2013年7月26日～8月3日「白頭山火山の地質調査, および岩石試料の採取」

栗谷 豪: ＜アメリカ合衆国＞2013年12月8日～12月14日「アメリカ地球物理学連合2013年学術大会に出席・

発表」

江崎洋一: ＜中国＞2013年5月7日～5月13日「中国山東省の寒武系微生物岩の形成様式に関する共同研究」

江崎洋一: ＜中国＞2013年11月1日～11月11日「中国広西壮族自治区に分布する中生層と古生層の微生物岩の形成様式に関する共同研究」

三田村宗樹: ＜大韓民国＞2013年9月8日～9月13日「アジア太平洋ジオパークネットワーク済州島会議出席・研究発表」

三田村宗樹: ＜ベトナム＞2013年9月23日～9月30日, 2014年3月22日～3月28日「ベトナム紅河流域の地盤沈下・山地斜面に関わる現地調査」

原口 強＜メキシコ＞2013年5月13日～5月19日「アメリカ地球物理学連合2013メキシコ大会発表」

原口 強＜カンボジア＞2013年6月14日～6月18日「アンコール遺跡群水利構造調査」.

原口 強＜カンボジア＞2013年8月15日～8月22日「アンコール遺跡群水利構造調査」

原口 強＜アメリカ合衆国＞2013年12月7日～12月13日「アメリカ地球物理学連合2013年学術大会発表」

原口 強＜フィリピン＞2013年2月26日～3月7日「ルソン島のサン・パブロ周辺の湖沼群調査」

原口 強＜カンボジア＞2010年3月13日～3月26日「アンコール遺跡群水利構造調査」

三島稔明: ＜アメリカ合衆国＞2013年9月3日～9月9日「IODP Expedition 343 2nd Postexpedition Meeting」

三島稔明: ＜アメリカ合衆国＞2013年12月8日～12月15日「アメリカ地球物理学連合2013年学術大会に出席・発表」

根本達也: ＜アメリカ合衆国＞2013年12月8日～12月15日「アメリカ地球物理学連合2013年学術大会に出席・発表」

＜大学院生・研究生海外派遣＞

新谷 毅: ＜ベトナム＞2013年7月26日～8月4日「ベトナム領内の紅河の水質と都市化の関係に関する共同研究」

石井一史: ＜中国＞2013年11月1日～11月11日「中国広西壮族自治区に分布する中生層と古生層の微生物岩の形成様式に関する共同研究」

河村 愛: ＜中華民国(台湾)＞2013年12月22日～12月29日, 2014年3月11日～3月20日「第四紀哺乳類化石の調査」

3-3. 2013 年度研究補助金等(代表者)

益田晴恵: 河川管理財団河川整備基金助成「大阪府北摂地域の淀川水系河川水への自然由来汚染成分の流出量推定」

篠田圭司：日本学術振興会科学研究費補助金 基盤研究
(C) (2)「顕微メスパウアー分光器の製作と地球科学への応用」

奥平敬元：日本学術振興会科学研究費補助金（基盤研究
(B)）「微小球状粒子の元素組成分析による東アジア越境汚染の長期時空間変動解析」

栗谷 豪：日本学術振興会科学研究費補助金（基盤研究
(B)）「火山岩の解析に基づくマントル遷移層の含水量推定」

江崎洋一：日本学術振興会科学研究費補助金（基盤研究
(B)）「オルドビス紀前期に揚子地塊で生じた地球生物相の大変革 - 陸と海の相互作用系の創出 - 」

江崎洋一：日本学術振興会科学研究費補助金（挑戦的萌芽研究）「微生物岩に認められるラミナの形成・ミクロな構造中のマクロな情報」

前島 渉：日本学術振興会科学研究費補助金（基盤研究
(C)）「フラッシュ洪水による射流領域の堆積作用およびその地層記録への保存ポテンシャル」

原口 強：日本学術振興会科学研究費補助金（基盤研究
(B)）「密林に覆われた古代水利都市アンコール遺跡群の実像解明・保全・修復研究」

山口 覚：大阪市立大学戦略的研究重点研究 (B)「地球電磁気学的手法を用いた活断層地下構造の解明（活断層の地下構造研究のあたらしい展開）」

升本真二：日本学術振興会科学研究費補助金（基盤研究
(C)）「信頼度を含む高分解能地質情報を発信するための WebGIS3 次元地質モデラーの開発」

根本達也：日本学術振興会科学研究費補助金（若手研究
(B)）「地質情報共有のための分散管理型 Web-GIS システムの開発」

3-4. 2013 年度受賞

三田村圭祐：生駒断層帯に沿って産する断層露頭における断層ガウジ[日本活断層学会2013年度秋季大会若手優秀講演者賞]

奥山知香子：過去20万年間の琵琶湖堆積物記録に基づく気候と人間活動が林野火災に与える影響評価[文部科学省第3回サイエンス・インカレ奨励賞]

4. 地球学教室関係行事・出版等

4-1. 2013 年度各種行事

「オープンキャンパス」

平成25年8月10、11日の両日にわたってオープンキャンパスが開催された。地球学科では、学科の説明会、再構成の交流会を行い、また、個別相談のブースを設けた。午後の体験入学では、10日に「海底熱水系と資源」・「空から活断層を探そう」、また11日に「地球内部構造について知ろう」・「空から活断層を探そう」のそれぞれ2つ

の実験を開講し、のべ73名の参加があった。

「地球学野外実習」

「地球学野外実習A・B」が9月24日～9月27日に淡路島・四国地域において行なわれました。参加者は1回生23名、2回生19名、大学院生TA2名、教員2名でした。見学対象は①野島断層記念館、②室戸枕状溶岩、③四万十帯（室戸岬、行当岬）、③高知コアセンター、④三波川変成岩類（土佐本山、大歩危）⑤中央構造線の活断層（三好市池田）、⑥阿波の土柱と盛りだくさんでした。見学だけでなく、25日には好露頭が連続する室戸岬、行当岬の海岸で地質調査も実施しました。また、25日夜のミーティング終了後、ささやかな交流会をもち、親睦を深めました。（原口・篠田）

「地球学院学生会主催 院生巡検」

2013 年度の院生巡検は、中部地方西南部（岐阜県～愛知県）で実施しました。

日程：2013 年 9 月 7 日（土）～9 日（月）

案内者：菅森義晃、河村 愛、三田村圭祐

参加者：7 名（院生 6 名（内博士課程 1 名）、教員 1 名）
巡検内容（カッコ内は巡検案内者）

9 月 7 日（土）多賀町立博物館見学、濃尾地震断層系根尾谷断層の観察（三田村）、日本最古の石博物館見学

9 月 8 日（日）上麻生礫岩とデュープレックス構造、ポットホルの観察（菅森）、瑞浪層群明世層の観察（河村）、瑞浪市化石博物館見学

9 月 9 日（月）木曽川河床のチャート-碎屑岩シーケンスの観察（菅森）

活動報告：今回の院生巡検では、地球のダイナミクスを肌で感じることを目的とし、現地での観察に重点をおきました。また、各地での案内は、それぞれの分野を専門とする大阪市立大学の学生もしくは教員自らが行いました。生憎の天気で断念せざるを得ない場所もありましたが、断層露頭や、付加コンプレックス、堆積層の露頭などを間近で観察することができて良かったです。デュープレックス構造を探し求めて数十分間にうたれたのも今では良い思い出となりました。今回は観察対象の分野が幅広く、また参加者の専門分野も皆一様に異なっていたため、普段以上に議論が活発になりました。議論の中から新たな気づきを発見し、知識を深めることもでき、大変良かったように思います。また、2 日目の夜にはロッジでバーベキューを行い、夜間には天体観測を行うことで参加者同士の親睦を深めることもできました。3 日間の中で、初日と 2 日目が雨に見舞われ、当初予定されていた観察ポイントのいくつかを見ることができないアクシデントはありましたが、3 日間とも充実した

巡検となりました。

(巡検委員：宮城輝一・山崎彬輝 文責：荒木優里)

「地球学談話会」

2013年度には下記の談話会を開催しました。

2013年8月2日(金) 古村孝志 (東京大学・地震研究所)
「コンピュータシミュレーションで挑む地震と津波の
予測・災害軽減」

2013年12月10日(火) Harunur Rashid (Memorial University
of Newfoundland) 「Records of abrupt summer monsoon
changes in the Indian Ocean sediments: link to the decline of
Indus Valley Civilizations?」

談話会はどなたでも参加できます。会告を電子メール
で知りたい方がおられましたら、世話人までご連絡くだ
さい。また、話題がありましたら世話人までご一報くだ
さい。(2013年度世話人(井上*・栗谷:*文責))

「学外活動、高大連携等」

益田晴恵：オープンキャンパス(実験)「海底熱水系と
資源」, 2013年8月10日

益田晴恵：兵庫県立相生高等学校出前講義「有馬温泉・
地震・プレートテクトニクス」, 2014年2月18日

益田晴恵：大阪市立東高等学校研究室見学, 2013年12月
18日

益田晴恵：大阪市立東高等学校体験実習「おいしい水の
話：ミネラルウォーターの水質分析」, 2013年11月1日,
2014年1月17日, 1月24日, 1月31日

篠田圭司：理科セミナー「偏光で見る自然」, 2013年8月
27日

篠田圭司：SSH支援事業「フラックスによるルビー合成
に関する助言」, 2014年1月10日

栗谷 豪：市大授業「地球内部における水の大循環」,
2013年04月29日

栗谷 豪：オープンキャンパス(実験)「地球の内部構
造について知ろう」, 2013年8月11日

前島 渉：大阪市立咲くやこの花中学校体験授業「礫の
形：河原の礫と海岸の礫の比較」, 2014年2月13日

江崎洋一：大阪市立東高等学校「SSH研究室体験」, 2013
年12月16日

菅森義晃：大阪市立東高等学校課題研究における地質調
査の現地指導, 2013年5月25日, 7月20日, 8月12日, 9
月29日, 12月22日, 2014年2月22日

菅森義晃：川西自然教室「銀山地区周辺の地質の紹介と
鉱石採集(地質の勉強会②)」, 2014年2月15日

三田村宗樹：第8回高校生のための大学フェア大阪「近
畿の地盤特性と地震時の挙動」, 2013年7月14日

三田村宗樹：大阪市立南住吉大空小学校・出張授業「地

下水について考えてみましょう」, 2013年9月6日

三田村宗樹：近鉄文化サロン特別公開講座「大阪の地震
災害事情-南海トラフ大地震などに備えて-」, 2013年11
月16日

三田村宗樹：新宮市立王子ヶ浜小学校・出張授業「新宮
市の街がある土地の特徴-自然災害との関係-」, 2013
年11月29日

三田村宗樹：大阪市立大学都市防災研究・いのちラボリ
スク学習「大阪市西成区鶴見橋周辺地域防災まち歩
き」, 2013年12月7日

三田村宗樹：大阪市立南住吉大空小学校・出張授業「大
地のつくり」, 2013年12月18日

三田村宗樹：関西・社会科の初志をつらぬく会冬季集会
講演「大阪圏の災害事情」, 2014年1月12日

三田村宗樹：「防災とボランティア週間」講演会, 「地域
の防災力を高める-コミュニティ防災活動へむけて-」,
2014年1月14日

井上 淳：オープンキャンパス(実験)「空から活断層
を探そう」, 2013年8月10日

根本達也：オープンキャンパス(実験)「空から活断層
を探そう」, 2013年8月11日

地球学教室教職員等連絡先

地球学教室への問い合わせや論文別刷りの請求等は、
本年度教室主任(益田晴恵)あるいは関係の教員へ連絡
して下さい。連絡先は地球学教室のホームページを参
照してください。

<http://www.sci.osaka-cu.ac.jp/geos/index.html>

理学研究科・理学部 事務室

庶務：Tel: 06 (6605) 2501, 教務：Tel: 06 (6605) 2504

Fax: 06 (6605) 2522

地球学教室ニュースレター No. 22, 2014年8月7日
編集 地球学教室ニュースレター編集委員会
編集委員 奥平敬元*・篠田圭司・江崎洋一・井上 淳・ 原口 強・根本達也 (*:代表編集委員)
発行 大阪市立大学大学院理学研究科・理学部 生物地球系専攻 地球学教室
〒558-8585 大阪市住吉区杉本 3-3-138