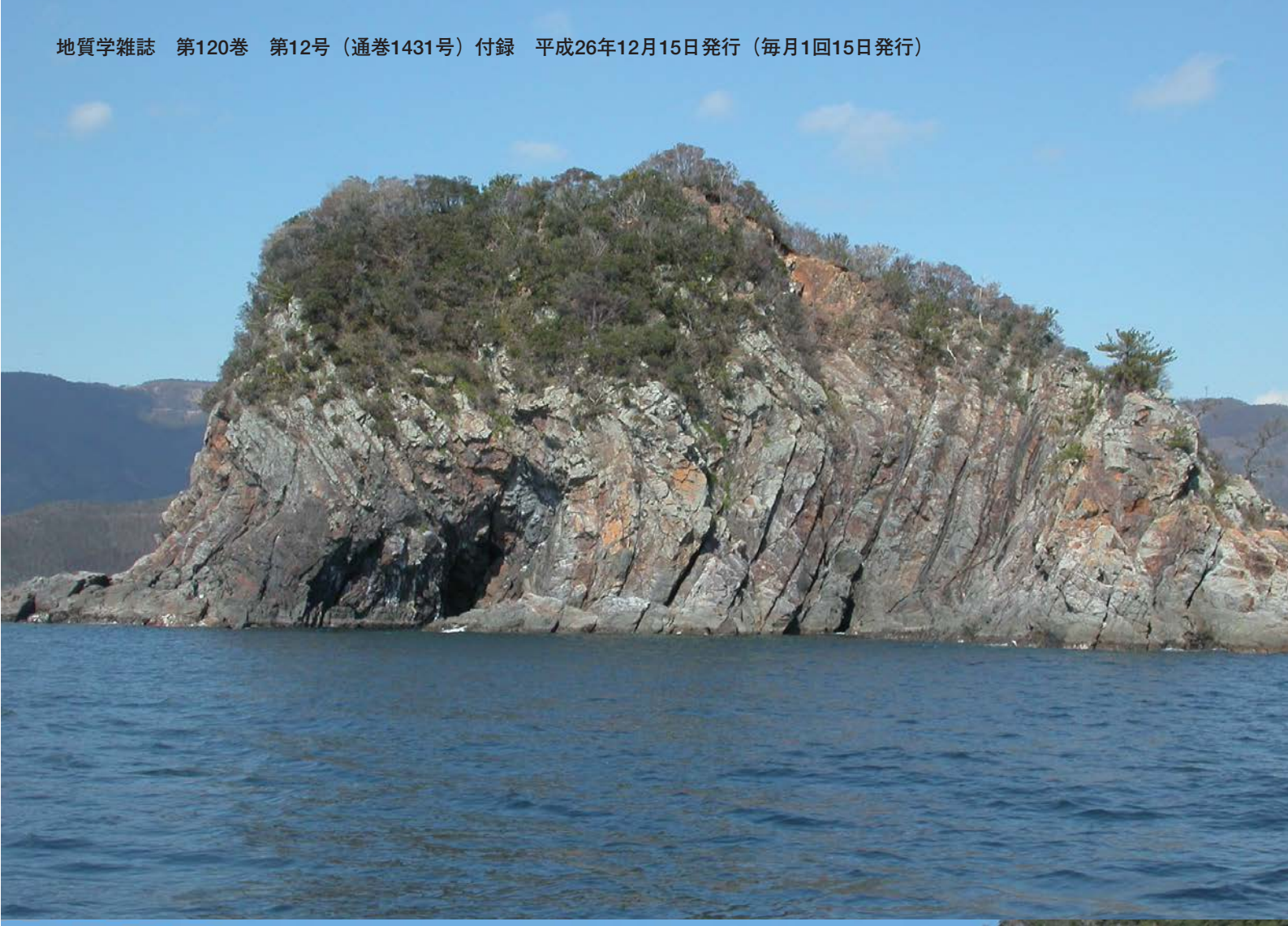
地質学雑誌　第120巻　第12号（通巻1431号）付録　平成26年12月15日発行（毎月1回15日発行）



日本地質学会 *News*

Vol.17 No.12 December 2014

出 版 物 在 庫 案 内

ご希望の方は代金を添えて本会事務局宛お申込みください．なお，2冊以上のお申込みにつきましては送料をお問い合わせください．
現金書留または郵便振替　00140－8－28067
40号以前の論集については，一部在庫がございます．院生・学生4割引，正会員2割引で販売しております．ご希望の方は学会事務局までお問い合わせ下さい．No. 40以降の論集：院生・学生のみ2割引

地 質 学 論 集

第40号　中央構造線のネオテクトニクス―その意義と問題点―．岡田篤正ほか編，250pp., 1992年12月刊，会員頒価3,200円，〒350円
第41号　中部九州後期新生代の地溝．長谷義隆ほか編，192pp., 1993年6月刊，会員頒価3,100円，〒300円　**※これまで売り切れとなっていましたが，在庫が確認されましたので，再度販売を開始いたします．(2014.10.1)**
第42号　西南日本の地殻形成と改変．小松正幸ほか編，357pp., 1993年4月刊，会員頒価3,100円，〒350円
第43号　浅部マグマ溜りとその周辺現象の地球科学．村岡洋文ほか編，177pp., 1994年4月刊，会員頒価2,000円，〒350円
第44号　島弧火山岩の時空変遷．周藤賢治ほか編，335pp., 1995年11月刊，会員頒価2,800円，〒350円
第45号　~~シーケンス層序学―新しい地層観を目指して．斎藤文紀ほか編，~~**(売り切れました)**
第46号　火山活動のモデル化．佐藤博明ほか編，162pp., 1996年9月刊，会員頒価1,900円，〒300円
第47号　日高地殻―マントル系のマグマ活動．荒井章司ほか編，323pp., 1997年4月刊，会員頒価3,000円，〒350円
第48号　Cretaceous Environmental Change in East and South Asia (IGCP350) Contributions from Japan―　岡田博有ほか編，188pp.，1997年6月刊，会員頒価2,100円，〒350円
第49号　21世紀を担う地質学．新妻信明ほか編，232pp.，1998年3月刊，会員頒価2,500円，〒350円
第50号　構造地質　特別号―21世紀の構造地質学にむけて―．狩野謙一ほか編，263pp.，1998年7月刊，会員頒価2,500円，〒350円
第51号　地震と地盤災害―1995年兵庫県南部地震の教訓―．岡田博有ほか編，162pp.，1998年3月刊，会員頒価3,000円，〒350円
第52号　オフィオライトと付加体テクトニクス．宮下純夫ほか編，316pp.，カラー10pp.，1999年9月刊，会員頒価3,000円，〒350円
第53号　本州弧下部地殻と珪長質マグマの生成・活動システム．加々美寛雄ほか編，401pp.，1999年11月刊，会員頒価3,900円，〒360円
第54号　タフォノミーと堆積過程―化石層からの情報解読―小笠原憲四郎ほか編，197pp.，1999年12月刊，会員頒価2,900円，〒350円
第55号　~~ジュラ紀付加体の起源と形成過程．木村克己ほか編，~~**(売り切れました)**
第56号　古領家帯と黒瀬川帯の構成要素と改変過程．高木秀雄ほか編，253pp., 2000年3月刊，会員頒価2,900円，〒350円
第57号　砕屑岩組成と堆積・造構環境．公文富士夫ほか編，240pp., 2000年9月刊，会員頒価2,800円，〒350円
第58号　地震イベント堆積物―深海底から陸上までのコネクション―藤原　治ほか編，169pp., 2004年12月刊，会員頒価2,900円，〒350円
第59号　沖積層研究の新展開　井内美郎ほか編，212pp.，2006年5月刊，会員頒価2,400円，〒350円

リーフレットシリーズ
大地の動きを知ろう―地震・活断層・地震災害―　1995年4月発行　会員頒価200円（非会員300円）
大地のいたみを感じよう―地質汚染Geo－Pollutions 1997年2月発行　会員頒価200円（非会員300円）
大地をめぐる水―水環境と地質環境―　2001年5月発行　会員頒価300円（非会員400円）
日本列島と地質環境の長期安定性　2011年発行　会員頒価500円（非会員600円）

地質リーフレットたんけんシリーズ**（同一リーフレットを20部以上購入の場合割引あり）**
1．箱根火山たんけんマップ―今、生きている火山　2007年5月発行　会員頒価300円
2．屋久島地質たんけんマップ―洋上アルプスは不思議な地質がいっぱい―　2009年3月発行　会員頒価300円
3．城ヶ島たんけんマップ―深海から生まれた城ヶ島―　2010年9月発行　会員頒価300円
4．富士山青木ヶ原溶岩のたんけん―樹海にかくされた溶岩の不思議―　2014年3月発行　会員頒価300円

地質リーフレットシリーズ
1．箱根火山　2007年7月発行　会員価格1,000円**（同一リーフレットを20部以上購入の場合割引あり）**

下敷き：「干渉色図表」・「偏光顕微鏡による鉱物鑑定表」（英語版）1枚200円（非会員300円）

電子書籍シリーズ
地学を楽しく！：ジオパーク・ジオツアー・地学オリンピック　2013年12月発行　［Kindle版/PDF版］　定価1,380円

講演要旨集ほか
第118年見学旅行案内書（2011年水戸）　会員頒価2,800円，〒500円
第117年学術大会講演要旨（2010年富山）　会員頒価4,000円，〒500円
第117年見学旅行案内書（2010年富山）　会員頒価2,800円，〒500円
第116年見学旅行案内書（2009年岡山）　会員頒価2,800円，〒500円
第115年見学旅行案内書（2008年秋田）　会員頒価2,500円，〒500円
※このほか，大会講演要旨は，2002年新潟，2003年静岡，2004年千葉，2006年高知，2007年札幌，見学旅行案内書は，2004年千葉，2005年京都に残部があります．

フィールドノート：学会オリジナル．12×19cm．ハードカバー．レインガード使用　会員頒価1冊500円．

日本地質学会*News*

Vol.17 No.12 December 2014

The Geological Society of Japan *News*
一般社団法人日本地質学会
〒101－0032　東京都千代田区岩本町２－８－15　井桁ビル　６Ｆ
編集委員長　坂口有人
TEL　03－5823－1150　FAX　03－5823－1156
main@geosociety.jp（庶務一般）
journal@geosociety.jp（編集）
http://www.geosociety.jp

Contents

表紙紹介：北川層群の砂岩と頁岩の互層（足立富男）

案内 ……2
北淡国際活断層シンポジウム2015/第60回日本水環境学会セミナー/第49回日本水環境学会年会/「スプリング・サイエンスキャンプ2015」参加者募集

公募 ……3
東京大学大学院理学系研究科地球惑星科学専攻教員の公募/産総研イノベーションスクールH27年度スクール生（ポスドク）募集/広島大学大学院理学研究科地球惑星システム学専攻教員の公募/東京工業大学大学院理工学研究科地球惑星科学専攻教員（准教授）の公募/東京工業大学大学院理工学研究科地球惑星科学専攻教員（助教）の公募

各賞・助成 ……4
第46回（平成27年度）三菱財団自然科学研究助成/住友財団2015年度環境研究助成（予告）

日本地質学会名誉会員候補者の募集が開始されます ……5

紹介 ……5
石の俗称辞典　第二版　加藤碩一著（脇田浩二）/地団研専報60号『2011年巨大地震震害と対策』「2011年巨大地震震害と対策」編集委員会編（中馬教允）

CALENDAR ……7

TOPIC ……8
2013年（平成25年）山口・島根豪雨災害の概要と調査報告（川村喜一郎ほか）

第15回地震火山こどもサマースクール（島原半島ジオパーク）報告（小原北士）……10

2014年度秋季地質調査研修の実施報告（徳橋秀一，工藤　崇）……12

Island Arc 日本語要旨：Vol.23 Issue 4 （December） ……14

支部コーナー ……17
北海道支部：2014年日高巡検：報告/関東支部：地学教育サミット・ジオパークと教育～楽しく元気に大地の公園～のお知らせ（第一報）

院生コーナー ……18
茨城大学地質情報活用プロジェクトの活動（前田知行）

2015年度学部学生割引・院生割引会費の受付中 ……20

追悼　名誉会員　首藤次男先生を偲ぶ（下山正一） ……21

学会記事 ……22
2014年度第５回執行理事会議事録/2014年度第６回執行理事会議事録

表紙紹介

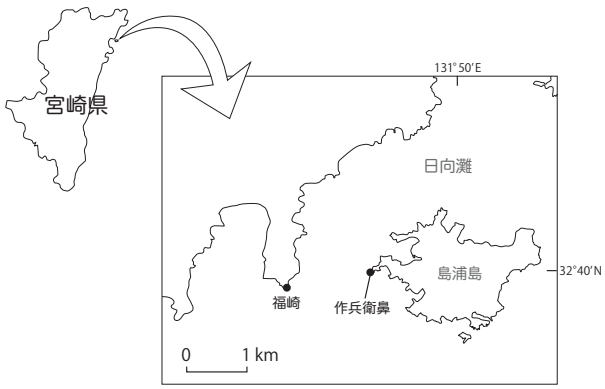
北川層群の砂岩と頁岩の互層

写真・文：**足立富男**

場所：宮崎県延岡市島浦町作兵衛鼻（上）および熊野江町福崎（下）

共に第三紀初頭の北川層群の砂岩と頁岩の互層です．互いの距離は約1.5 kmぐらい離れていて，観察には船便が必要です．熊野江の方が横臥褶曲（褶曲軸が北30度東で傾斜はほぼ水平），作兵衛の方は普通の褶曲ですが島浦島全体が褶曲しています．

岬は横臥褶曲が綺麗で，島の方は10枚以上の地層が重なって褶曲している点が面白いと思いました．



事務局営業カレンダー　お休み

12月 December

SUN	MON	TUE	WED	THU	FRI	SAT
	1	2	3	4	5	6
7	8	9	10	11	12	13
14	15	16	17	18	19	20
21	22	23	24	25	26	27
28	29	30	31			

1月 January

SUN	MON	TUE	WED	THU	FRI	SAT
				1	2	3
4	5	6	7	8	9	10
11	12	13	14	15	16	17
18	19	20	21	22	23	24
25	26	27	28	29	30	31

※年末年始休業：12/27-1/4

印刷・製本：日本印刷株式会社　東京都文京区湯島３－20－12

ご案内

本会以外の学会および研究会・委員会からのご案内を掲載します．

北淡国際活断層シンポジウム2015

兵庫県南部地震から20年：大地震による災害リスク軽減のための方策をあらためて考える

大地震による災害のリスクを軽減するためには，大地震発生の時間と空間における規則性や不規則さを理解する必要があります．この目的を達成し，普及させるために，世界中でさまざまな研究や応用が進められています．本シンポジウムでは，最近の活断層研究とそれに関連する諸分野の研究成果を紹介し，これらに関する仮説やモデルについて，多角的・総合的に議論します．また，ハザードマップなど研究成果の応用面も含めて具体的に議論を深めます．

日程：2015年１月12日（月）～17日（土）
場所：兵庫県淡路市　兵庫県立淡路夢舞台国際会議場（淡路市夢舞台１番地）
日本地質学会ほか　後援

プログラム
１月12日　到着・登録・アイスブリーカ（ウェスティン淡路リゾート）
１月13日　10:30～18:00　科学セッション
基調講演・招待講演とポスター発表
開会あいさつ
基調講演：活断層研究の歴史と展望
プレート境界の活断層と地震サイクル（1）
１月14日　10:30～18:00　科学セッション
招待講演とポスター発表
プレート境界の活断層と地震サイクル（2）
内陸直下型地震のハザードマップとリスク評価
１月15日　10:30～18:00　科学セッション
招待講演とポスター発表
活断層地震の強震動予測，断層間相互作用・時間依存性を考慮した評価
活断層の検出および内陸地震評価ための新技術
１月16日　巡検（コース：ウェスティン淡路→江崎灯台→平林→野島断層保存館→新神戸駅→人と防災未来センター→新神戸駅・三ノ宮駅・ウェスティン淡路リゾート）
１月17日　阪神淡路大震災20周年式典（北淡震災記念公園）：希望者のみ

問い合わせ先：
北淡国際活断層シンポジウム実行委員会
事務局　越後智雄
E-mail：echigo@geor.or.jp
http://home.hiroshima-u.ac.jp/kojiok/outline01j.html（日本語サイト）

第60回日本水環境学会セミナー

「水質環境基準を取り巻く最新の動向」

環境基本法に基づく水質汚濁に係る生活環境の保全に関する環境基準のうち水生生物の保全に係る環境基準項目に亜鉛，ノニルフェノールに続き，直鎖アルキルベンゼンスルホン酸及びその塩が追加され，平成25年３月27日に施行されました．環境基準に関する項目の設定までの過程には，世界的な動向，毒性や処理方法などを踏まえた様々な検討が行われています．大量の物質が開発されている現状を考慮すると，今後も水質基準項目の追加が予想され，我々はそれらへの対応が求められます．本セミナーでは，水質環境基準に係る国や海外における最新の動向，化学物質の挙動，基準の設立背景など様々な視点からこの問題を取り上げ，ご講演をいただきます．

主催：（公社）日本水環境学会
期日：2015年１月30日（金）10：00～16：45
場所：自動車会館大会議室（東京都千代田区九段南４-８-13）
参加費（税込）：会員7,000円，学生会員3,000円，非会員15,000円，学生非会員4,000円
定員：先着160名
申し込み方法：FAX，E-mail，参加申込書またはハガキに　①参加者氏名（フリガナ）②会員・非会員の別③会員の場合は会員番号④連絡先（所属団体名，住所および電話・FAX番号）をご記入の上，下記宛てお申し込み下さい．また，**参加費を１月21日までにお振り込み下さい．**入金を確認後，参加証（ハガキ）をお送りいたします．

参加費振込先：三菱東京UFJ銀行 市ヶ谷支店（普通）0754950
（公社）日本水環境学会セミナー口
シャ）ニホンミズカンキョウガッカイセミナーグチ
申し込み・問い合わせ先：
（公社）日本水環境学会 セミナー係
E-mail：togawa@jswe.or.jp
〒135-0006　東京都江東区常盤２-９-７
グリーンプラザ深川常盤201号
Tel. 03-3632-5351　Fax. 03-3632-5352
ホームページURL：http://www.jswe.or.jp

第49回日本水環境学会年会

期日：2015年３月16日（月）～18日（水）
会場：金沢大学角間キャンパス（南地区：自然科学）

懇親会：
日時　2015年３月17日（火）18:30～20:30
会場　金沢東急ホテル（香林坊２-１-１）

特別講演会：
基調講演「日本海をめぐる環境問題　－油流出からPM2.5問題まで－」金沢大学医薬保健研究域薬学系教授　早川和一氏
「化学物質の海洋生物への作用」九州大学大学院農学研究院教授　大嶋雄治氏
「化学的トレーサーを手法に日本海の深層水循環と気候変動を科学する」富山大学大学院理工学研究部教授　張　勁氏
日時　2015年３月17日（火）14：30～16：00（予定）
会場　金沢大学角間キャンパス　特設会場
参加費　無料（日本水環境学会年会の参加登録がない場合でも参加可能です．）

関連行事：
学生ならびに会員向けランチョンセミナー（中部支部・関東支部，金沢大学男女共同参画キャリアデザインラボ共同企画「水環境分野で働く女性たち」）
日時　2015年３月16日（月）12:20～13:30（予定）
学生向けランチョンセミナー「ビジネスガイダンス」（産官学協力委員会）
日時　2015年３月17日（火）12：20～13：30（予定）
研究論文書き方セミナーの
日時　2015年３月18日（水）12：15～13：30（予定）

予約参加申込締切：2015年２月19日（木）24：00JST

問い合わせ先
（公社）日本水環境学会　第49回年会係
〒135-0006　東京都江東区常盤２-９-７グリーンプラザ深川常盤201号
Tel：03-3632-5351
E-mail：nenkai@jswe.or.jp
https://www.jswe.or.jp/

「スプリング・サイエンスキャンプ2015」参加者募集

サイエンスキャンプは，先進的な研究テーマに取り組んでいる日本各地の大学，民間企業等を会場として，第一線で活躍する研究者・技術者から本格的な講義・実験・実習を受けることができる，高校生のための科学技術体験合宿プログラムです．

開催日：2015年３月23日～３月29日の期間中の２泊３日
対象：高等学校，中等教育学校後期課程（４～６学年）または高等専門学校（１～３学年）

会場：大学，民間企業等12機関
定員：会場ごとに８～20名（計168名）
参加費：2000円（食費の一部に充当．自宅と会場間の往復交通費は自己負担）
応募受付期間：2014年12月８日（月）10:00～2015年１月20日（火）17:00迄
主催：独立行政法人 科学技術振興機構，会場となる実施機関（12機関）

応募方法：Webにて募集要項を確認し，応募登録サイトから申し込んでください．
http://www.jst.go.jp/cpse/sciencecamp/camp/
応募・問合せ先：サイエンスキャンプ本部事務局
（公財）日本科学技術振興財団 人財育成部内
TEL：03-3212-2454　FAX：03-3212-0014
E-mail：camp-boshu26@jsf.or.jp

公募

教員・職員公募等の求人ニュース原稿につきましては，採用結果をお知らせいただけますようお願い致します．

東京大学大学院理学系研究科地球惑星科学専攻教員の公募

１．公募人員：教授１名
２．公募分野：地質記録に基づき地球環境進化を研究する分野
３．応募資格：博士の学位を有し，大学院および学部教育における講義および実験・実習を担当できる方
４．着任時期：できるだけ早い時期
５．応募方法：自薦もしくは他薦（他薦の場合は，ご本人が了解されていること）
６．提出書類:
(a) 略歴書（学歴および職歴）
(b) これまでの研究・教育業績の概要（1500字程度）
(c) 研究業績目録（査読論文とそれ以外の総説，著書などに分類）
(d) 主要な原著論文別刷５編以内（PDFファイル可）
(e) 今後の研究計画（1500字程度）
(f) 研究・教育に対する抱負（1500字程度）
(g) 応募者に関して所見を伺える方２名のご氏名および連絡先（住所，電話番号，電子メールアドレス）
(h) 他薦の場合は，推薦書および上記事項(a)－(d)の概要がわかる書類
７．応募・推薦の締切：2015年１月19日（月）
８．書類提出先：〒113-0033　東京都文京区本郷７-３-１
東京大学 大学院理学系研究科 地球惑星科学専攻 事務室
（封筒に「地球生命圏教授（地球環境進化）応募書類在中」と朱書し，郵便の場合は書留で郵送のこと．特に要望がない限り，応募書類は返却いたしません）
９．問い合わせ先：〒113-0033　東京都文京区本郷７-３-１
東京大学 大学院理学系研究科 地球惑星科学専攻 遠藤一佳
電話番号：03-5841-4553
電子メールアドレス：endo@eps.s.u-tokyo.ac.jp
＊当専攻の詳細は，http://www.eps.s.u-tokyo.ac.jp/ をご覧下さい．

産総研イノベーションスクール H27年度スクール生（ポスドク）募集

趣旨：産総研では，ポスドクとして雇用した若手博士人材が，産総研独自のカリキュラムである「講義・演習」，「所内研究ユニットでの研究」，「企業インターンシップ」を受ける“イノベーションスクール”を開校しています．専門分野についての高度な知見を有しつつ，より広い視野を持ち，異なる分野の専門家とのコミュニケーション能力や協調性を獲得して，産業界をはじめとした社会の幅広い分野で活躍することを目指した事業です．過去のスクール修了生は，複合的問題を解決する能力等を獲得し，企業等で即戦力として活躍しています．
詳しくはWebサイトをご覧下さい．
https://unit.aist.go.jp/inn-s/ci/employment/index.html

１．募集人数：産総研特別研究員　20名程度を予定

２．応募資格
・民間企業等への正規就業の意欲を持つ方
・イノベーションスクールの趣旨を理解し，新たなキャリアパスを見通すために，産総研における講義・演習，企業インターンシップ等のカリキュラムに積極的に取り組む方
・博士の学位を有する方，または取得見込みの方
・雇用開始日において，博士号取得後７年以内の方
・産総研特別研究員としての雇用歴が４年未満の方
・研究開発業務の遂行に支障のない健康な方
・他と二重雇用とならない方
・外国籍の方の場合は，日本語での講義，演習に支障がない程度に日本語ができる方
・平成27年４月１日に着任できる方（応相談）

３．雇用期間：１年間（平成27年４月１日～平成28年３月31日）
４．選考方法：書類選考および面接試験

５．提出書類：履歴票，自己アピール表，業績リスト，博士号取得を証明する書類（学位記の写し等）もしくは取得予定証明書，応募票
※証明書以外は，特定の書式があります．必ず，本イノベーションスクールの採用情報Webサイトからダウンロードして下さい．
https://unit.aist.go.jp/inn-s/ci/employment/index.html

６．応募締切と書類提出先
応募締切：2015年１月16日（金）24時「必着」
宛先：school-saiyou-ml@aist.go.jp　【提出書類一式をメール添付でお送り下さい】

７．公募説明会：2014年12月と2015年１月に公募説明会を行います．
開催日時については，決定次第，イノベーションスクールホームページにてお知らせいたします．
http://unit.aist.go.jp/inn-s/ci/index.html

８．問い合わせ先：
産総研イノベーションスクール事務局
〒305-8568　茨城県つくば市梅園１-１-１中央第２　つくば本部　情報技術共同研究棟９階
電話：029-849-1600,
Eメール： school-saiyou-ml@aist.go.jp
ホームページ：http://unit.aist.go.jp/inn-s/ci/index.html

広島大学大学院理学研究科地球惑星システム学専攻教員の公募

１．職名および募集人員：　准教授　１名
２．専門分野：地球惑星進化学，地球ダイナミクス，地球環境・資源学に関連する分野
３．応募資格等：
(1) 博士の学位を有すること
(2) 本専攻の既存の研究グループと協調して研究を進める意欲があること
(3) 学部・大学院の授業ならびに学生の研究指導に積極的に取り組む意欲があること
４．応募締切：2015年１月30日（金）必着
５．着任予定時期：採用決定後なるべく早い時期
６．提出書類：
(1) 履歴書
(2) 研究業績リスト（①査読有り原著論文，②査読無し原著論文，③総説（review），④著書，⑤その他に区分すること．投稿中の論文についてはその旨明示すること）
(3) 主要な論文の別刷（コピー可）５編以内
(4) これまでの研究概要と着任後の研究計画（A４用紙１～２枚程度）
(5) これまでの教育実績と着任後の抱負（A４用紙１～２枚程度）

(6) 外部資金獲得の実績
(7) 応募についてご意見を頂ける方（２名）の氏名および連絡先
（注１）提出書類のうち（3）以外はすべてA４用紙を使用すること
（注２）応募書類は原則として返却しない
７．選考方法：
書類選考の上，面接を行うことがあります．面接にあたり必要となる旅費等は応募者の負担となります．
８．応募書類送付先：
〒739-8526　東広島市鏡山１-３-１　広島大学大学院理学研究科
地球惑星システム学専攻　須田 直樹　宛
（封筒に「准教授応募書類在中」と朱書し，簡易書留で郵送すること）
９．問合せ先：
広島大学大学院理学研究科　地球惑星システム学専攻　須田直樹
Tel：082-424-7479，Fax：082-424-0735
E-mail：nsuda@hiroshima-u.ac.jp

当専攻の教育研究活動は下記のホームページを参照ください．
http://home.hiroshima-u.ac.jp/depssweb/gs/index.html

東京工業大学大学院理工学研究科地球惑星科学専攻教員（准教授）の公募

１．募集人員 地球惑星科学専攻専任准教授（1名） 専門分野 地球惑星進化学
(1) 岩石・鉱物学，地球惑星内部ダイナミクス，宇宙地球化学，惑星大気科学などを専門とし，地球，惑星，惑星系の起源・進化を研究する方
(2) 本専攻の他分野に広く関心を持ち，他研究室との共同研究に積極的に取り組む方
(3) 大学院・学部の教育研究・運営を通し，次世代研究者育成に意欲的に取り組む方
２．応募資格：博士学位を有する方
３．着任時期：採用決定後，できるだけ早い時期
４．提出書類
(1) 履歴書（市販のもので可）
(2) これまでの研究・教育の実績（2,000 字程度）
(3) 今後の研究・教育の計画・抱負（2,000 字程度）
(4) 研究業績リスト
A．査読付き原著論文（国際雑誌掲載のもの）
B．著書，特許，その他特記すべき出版物
(5) 主な原著論文の別刷（コピー可）５編以内
(6) 科学研究費補助金などの外部研究資金獲得実績リスト（過去５年分，代表者・分担者別）
(7) 応募者について参考意見をうかがえる方の氏名・所属・e-mailアドレス（国内外，各２名）
注：選考の過程で必要が生じた場合，追加して書類を提出していただくことがあります．
５．応募締切：2015年２月５日（木）必着
６．応募書類の送付先
〒152-8551　東京都目黒区大岡山２-12-１ Ｉ２-20（Tel：03-5734-2339）
東京工業大学大学院理工学研究科 地球惑星科学専攻秘書室（209号室）気付 綱川秀夫宛
注：できるだけ「宅配便」にてご送付ください．
７．問い合わせ先
綱川秀夫
e-mail：htsuna@geo.titech.ac.jp

東京工業大学大学院理工学研究科地球惑星科学専攻教員（助教）の公募

１．募集人員 地球惑星科学専攻専任助教（任期５年，再任１回可３年） １名
専門分野：地球物理学，惑星物理学，宇宙物理学
(1) 主に地球惑星内部ダイナミクス，惑星大気，系外惑星，星・惑星形成などの研究を専門とする方．観測・実験・理論等の手法は問いません．
(2) 本専攻の他分野にも広く関心を持ち，他研究室との共同研究も積極的に取り組む方
(3) 大学院・学部の教育研究を通して，次世代研究者育成に意欲的に取り組む方
２．応募資格：博士学位を有する方，または2015年３月末日までに博士学位取得見込みの方
３．着任時期：採用決定後，できるだけ早い時期
４．提出書類
(1) 履歴書（市販のもので可）
(2) これまでの研究の実績（2,000 字程度）
(3) 今後の研究・教育の計画・抱負（2,000 字程度）
(4) 研究業績リスト
A．査読付き原著論文（国際雑誌掲載のもの）
B．著書，特許，その他特記すべき出版物
(5) 主な原著論文の別刷（コピー可）３編以内
(6) 応募者について参考意見をうかがえる方の氏名・所属・e-mailアドレス（２名）
注：選考の過程で必要が生じた場合，追加して書類を提出していただくことがあります．
５．応募締切：2015年２月５日（木）必着
６．応募書類の送付先
〒152-8551　東京都目黒区大岡山２-12-１ Ｉ２-20
東京工業大学 大学院理工学研究科 地球惑星科学専攻 秘書室（209号室）気付 中本泰史宛
Tel：03-5734-2339
できるだけ「宅配便」にてご送付ください．
７．問い合わせ先
中本泰史
e-mail：nakamoto@geo.titech.ac.jp
Tel：03-5734-3535

各賞・研究助成

日本地質学会に寄せられた候補者の募集・推薦依頼をご案内いたします．

第46回（平成27年度）三菱財団自然科学研究助成

助成の趣旨
近年の自然科学の進歩はめざましく，各学問分野の研究の深化はもとより分野間の相互作用によりつぎつぎに新たな研究領域が誕生しつつあります．このような状況のもとで自然科学のすべての分野にかかわる独創的かつ先駆的研究を支援します．さらに既成の概念にとらわれず，新しい発想で複数の領域にまたがる研究に対しても大きな期待をよせ，助成します．

応募期間：平成27年１月６日（火）～２月３日（火）（必着）

【申込書提出先】
公益財団法人　三菱財団事務局
〒100-0005　東京都千代田区丸の内２丁目３番１号
Tel．03-3214-5754
Fax．03-3215-7168

応募方法の詳細は，HPをご参照下さい．
http://www.mitsubishi-zaidan.jp

住友財団2015年度環境研究助成（予告）

助成の趣旨
現在，人類が直面している大きな問題の一つに環境問題があります．地球温暖化，オゾン層破壊，酸性雨，生物種の減少，食料と人口，砂漠化，公害等様々な問題があり，その原因の探究と解決策の模索が続けられています．この助成は，環境問題の解決のためには，多面的アプローチによる分析と様々な対応策の構築が必要と考え，そのためのいろいろな観点（人文科学・社会科学・自然科学）からの研究に対する支援を行うものです．

募集時期：2015年４月～６月募集予定

2015年度課題研究：
テーマ「喫緊の環境問題解決のための学際研究または国際共同研究」

本課題研究は，地域環境から地球規模の環境に至る幅広い環境問題を対象とする．従って，地球温暖化問題（緩和策と適応策），開発途上国の環境問題，都市の環境問題，生態・生物多様性の保存に関する課題，再生可能資源の現状把握や適正利用，資源・エネルギーに関わる環境問題などが含まれる．これら問題の解決に資する総合的な学際研究，国際共同研究を幅広く募集する．技術的方策ばかりでなく，社会経済的方策，または両者を融合した方策，あるいは，これらを政策提言につなげる方策に関するグループ研究が期待される．

喫緊性に関しては，申請書の目的，計画において，研究の意義についての説得力ある説明があれば，長期的課題であるか，短期的課題であるかは問わない．さらに，喫緊性自体を見極めるための研究であってもよい．

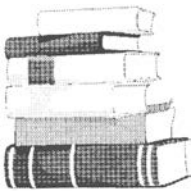
問い合わせ先
公益財団法人　住友財団
〒105-0012　東京都港区芝大門１-12-16住友芝大門ビル２号館
電話：03-5473-0161
E-mail：sumitomo-found@msj.biglobe.ne.jp
http://www.sumitomo.or.jp/

日本地質学会 名誉会員候補者の募集が開始されます

募集期間：2014年12月17日～2015年２月10日
推薦できる人：日本地質学会会長・副会長，理事，専門部会長
名誉会員候補となる人：75歳以上の日本地質学会会員
そのほか候補となる条件：
例えば，，，
・地質学への顕著な貢献
・地質学会の運営と発展への貢献
・教育現場や企業などでの活動を通じた地質学の普及と振興への貢献　など

＊上記「推薦できる人」以外の会員は，候補者を直接推薦することはできませんが，「推薦できる人」への情報提供をすることができます．

名誉会員推薦委員会
委員長　山本高司



紹　介

石の俗称辞典　第二版

加藤碩一著

（愛智出版，2014年10月，408ページ，ISBN：9784872564198，定価6800円＋税）

本書は，1999年に出版された「石の俗称辞典－面白い雲根志の世界」の第二版である．第一版が312ページであったのに対して本書は408ページと厚くなり，版も大きくなったことから分かるように，項目数が大幅に増え，記述も充実している．前作が好評で絶版になっていたので，再版ないし第二版を待ち望んでいた方々も多くいらっしゃることと思う．本書は，そうした期待に応える新たな一冊と言える．第一版を持っている方でも，本書を手にすると第二版も入手したくなるような，そんな一冊である．

本書は，日本に伝わる岩石の様々な俗称を集めて，解説している．あいうえお順に配列し，漢字のあとに読み仮名がひらがなで表示されている．それぞれの俗称に対して，俗称を使っている地域名，その地域での岩石名，地質時代，用途，などが記述されている．青石や赤石のように，地域ごとに基になる岩石が異なる場合には，地域ごとに解説されているため，長い解説が続く．単に岩石の記述だけではなく，その名前の由来やその石に纏わる言い伝えや歴史などが丁寧に記述されている．北海道の神威岩では，義経伝説に纏わる逸話が詳しく語られ，伝説に過ぎないと分かっていても，興味をそそられる．

所々に挿入される写真は，石の俗称がその形に由来するケースなどでは，とても説得力をもってくる．亀石・亀岩などは，全国あちらこちらにあり，記述も充実しているが，写真も豊富で「なるほど亀だわい」といった写真が添えられている．

本書は辞典となっているが，どこかで俗称に出会って調べるという用途よりも，本のあちらこちらを開いては閉じ，閉じては開きながら，「ほう，こんな石の呼び名があるんだ！なるほど，そういう由来や歴史があるんだな！」と感心しながら，こたつでお茶を飲む．そんな楽しみ方をする本ではないかと思われる．是非一度手にとって見ていただきたい．

本書は，地質学会会員であることを伝えて，愛智出版（ aichishuppan@pop06.odn.ne.jp ）に申し込むと， 定価6800円（税別）のところを6000円（送料無料）となるそうです．

（**脇田浩二**）

地団研専報60号『2011年巨大地震震害と対策』

「2011年巨大地震震害と対策」編集委員会編

（地学団体研究会，2014年８月22日発行，213ページ，ISSN 0912-5760，頒布価格1,600円，問合せ先：地学団体研究会（〒171-0022 東京都豊島区南池袋２-24-１ 八大ビル301号，電話：03-3983-3378，FAX：03-3983-7525，E-mail：chidanken@tokyo.email.ne.jp）

マグニチュード9.0，最大震度７を記録した「平成23年（2011年）東北地方太平洋沖地震」（気象庁，以下「2011年東北地震」と略記する．）発生の翌日，最大震度６強の「長野県北部地震」が発生した．地団研専報60号は，この２つの地震による家屋や宅地の被害

に焦点を当てて行った調査・研究の成果を中心にしてまとめた論文集であり，３部構成されている．第一部は「2011年３月11日東北地方太平洋沖地震と震害」と題し，和文7編の論文を含んでいる．第二部は「2011年３月12日長野県北部地震」とし，和文３編の論文から成る．第三部は「巨大地震と地質・建築物」で，英文１編及び和文５編でできている．

この専報の特色として，

(1) 地震動によって被害を受けた瓦屋根住宅や宅地の分布を，地質・地質構造・地形・地盤との関連性に焦点を当てて，被害の地域差を明らかにしていること，

(2) かつての震災地に施された対策の有効性や，著者達が過去に発表した地震動や被害分布に関わる仮説を，「2011年東北地震」による被災（震動）を通じて検証していること，

(3) 地震動を考慮した宅地造成，建物の設計・建築，瓦の種類の選択やその葺きかた等，耐震・減災に直ちに活かせる多くの教訓を含むこと，

(4) 家屋の設計・建築等の実務家が参加し，震災直後から広範囲を短期間に調査した団体研究の成果もあること，を挙げることができよう．

次に部を追って紹介する．第一部の７編は，仙台市，群馬県及び埼玉県の「2011年東北地震」による被害を扱った論文である．

「2011年東北地震」で被害を受けた仙台市（石丸一男氏）は，「1978年宮城県沖地震」でも大被害をこうむった．幾つもの被災地に地すべり防止対策がなされ，抑制工と抑止工が併用された地区，被災盛土の一部を除去して抑止工を施した地区では，「2011年東北地震」による被害がなく，抑止工主体の地区では再び被害を受けた．幾つもの地区に被災盛土のN値が，０から５の軟弱地盤が認められた（塩野敏昭氏）．

群馬・埼玉２県の瓦屋根や宅地の被害を調査・研究した５編（東北地方太平洋沖地震群馬震動研究グループ，平社定夫氏ら，保科裕氏ら，本間岳史氏ら，及び関根一昭氏ら）を通覧すると，被害は特定の区域に発現している．群馬県の「足尾山地外縁帯」，埼玉県の「埼玉県北東部広域被害区域」，春日部－大宮－川越へ断続する帯状地域，関東平野と西の山地の境界付近を通る断層沿いである．いずれも断層が確認，あるいは推定されるとともに，共通して等重力異常線の間隔が狭く，もしくは谷状になっている所と符合する．基盤上の新第三系・第四系の震動が，増幅する場である．

火山麓緩斜面，丘陵や台地の縁辺部にも被害が多く，両県の中・古生界上，荒川・中川両下流低地，沖積層が25mを超える所等には，被害が少なかった．

第二部は，「長野県北部地震」の被害，被害地の地質，その地質の生成と不可分の関係にあるサギング地形の調査・研究の成果を記している．

地学団体研究会新潟支部長野県北部地震調査団によると，関田山脈の南，千曲川沿いの被害家屋の割合は，最高63%に達した．同山脈南麓の巨大な地すべり性崩壊地は，約5.6万年前と約6,000年前に再活動して千曲川をせき止め，誕生した湖底にはせき止め堆積物が堆積した．被災地は，離水した２層の細粒堆積物と地すべり移動体からなり，震動被害を受けやすくなっている（吉越正勝氏ら）．被災地には被害の少ない所もあり，震害は「地盤が規制した」と言える．

久保田喜裕氏らは，関田山脈南麓にサギング地形を見出した．魚沼層群上部累層が大規模崩壊した後，流れ盤をなして千曲川方向へ滑り落ちてできた地形である．同累層中には層面断層，リーデル剪断等が観察される．松之山ドームの成長につれて傾動地塊化した関田山脈は，今も長野盆地から越後平野に延びる激しい地殻変動の場の中にあり，サギング地形，「2004年新潟県中越地震」及び「長野県北部地震」は，その活動の一端を示している．著者達は，この活発に動く場を「信濃川変動帯」と呼ぶことを提案している．

第三部は，中国と北海道の地震に関する２編の論文に，屋根瓦の被災・減災，震害常襲区域に関する３編の論文が続いている．そして最後は，減災についての提言で締めくくられている．

D. R. CHOI氏は，中国の大地震が，南北・東西両系統の大断層上やその交点付近に発生していると指摘し，2008年の四川省大地震をその１例に挙げている．中西諒氏らは，北海道胆振海岸の17世紀の津波堆積物が，これまで言われてきた火山活動起源の津波によるものではなく，プレート境界部に発生した巨大地震の産物であることを，古流向解析等によって明らかにしている．

宇佐見隆志・山中憲行両氏は，群馬県の家屋被害の大部分を占める瓦屋根被害が，瓦の緊結の破壊，南蛮漆喰開発前の棟土の経年劣化，滑り止めや緊結線用の穴がない瓦の使用等によって生じたことを明らかにした．瓦屋根は，破壊されることによって建物全体の被害を軽減させる役割を果たす（山中憲行氏ら）．

建物震害調査グループは，埼玉県久喜市から宮代町及び川越市からふじみ野市には，建物被害が線状あるいは帯状に分布することを見出した．前者には，伏在する久喜断層があり，後者には2本の掘削温泉列がある．関東平野は柏崎‐銚子構造線によって南北の地塊に分かれ，その南はさらに小地塊化されている．著者の一人角田史雄氏は，地震に伴って地塊の縁辺部で震動が増強されるとの説を提唱してきている．久喜市や川越市では，斜め突き上げの強震動が発生して，鉄筋コンクリートビル等に被害を与えたと解釈され，「2011年東北地震」の震動分布は，角田氏の説と調和するものになっている．

地震による建物や宅地等の被害は，震動・液状化・地盤変位に加えて，土地の形状や建物の位置，建設資材や建設方法によってその程度を異にする．久保田喜裕氏と編集委員会は，震害と地盤との関係を分かりやすく一覧表にまとめて，この専報を締めくくっている．

専報60号は，防災・減災のために大地を知り，対策の採り方を学べる格好の書になっている．震災に関心のある方にご一読をお勧めしたい．

（中馬教允）

CALENDAR

2014.12〜

地球科学分野に関する研究会，学会，国際会議，などの開催日，会合名，開催学会，開催場所をご案内致します．会員の皆様の情報をお待ちしています．
★印は，日本地質学会行事．

2014年

12月　December

○第162回深田研談話会
12月12日（金）15:00〜17:00
場所：深田地質研究所研修ホール
「日本の地学教育と地学オリンピックの意義」（講師：瀧上　豊）
http://www.fgi.or.jp

○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－」
12月12日（金）〜13日（土）
場所：東京大学大気海洋研究所講堂（千葉県柏市柏の葉）
http://www.aori.u-tokyo.ac.jp/index.html

○東京地学協会第288回地学クラブ講演会
12月19日（金）16:00〜17:30
場所：アルカディア市ヶ谷
藤田勝代（深田研）「ジオ鉄マップとは？その事例研究」（仮）
http://www.geog.or.jp/

○地質学史懇話会のお知らせ
12月23日（火・祝）13:30〜17:00
場所：北とぴあ８階　806号室
財部香枝：スミソニアン気象観測法プロジェクトと博物学研究との関わり
小野田　滋：廣田孝一とその足跡－鉄道から電力へ－

2015年

1月　January

北淡国際活断層シンポジウム2015
兵庫県南部地震から20年：大地震による災害リスク軽減のための方策をあらためて考える
日本地質学会　後援
１月12日（月）〜17日（土）
場所：兵庫県立淡路夢舞台国際会議場（淡路市夢舞台１番地）
http://home.hiroshima-u.ac.jp/kojiok/outline01j.html

○第23回地質調査総合センターシンポジウム
日本列島の長期的地質変動の予測に向けた取り組みと今後の課題：数十万年過去を解明し，将来を予測する技術・知見・モデル
１月16日（金）13:00〜18:10
場所：東京秋葉原ダイビル２F秋葉原コンベンションホール
https://www.gsj.jp/researches/gsj-symposium/index.html

第60回日本水環境学会セミナー
「水質環境基準を取り巻く最新の動向」
１月30日（金）10：00〜16：45
場所：自動車会館大会議室（東京都千代田区九段南４-８-13）
http://www.jswe.or.jp

○日本古生物学会第164回例会
１月30日（金）〜２月１日（日）
場所：豊橋市自然史博物館
http://www.palaeo-soc-japan.jp/

2月　February

★西日本支部平成26年度総会・第166回例会
２月21日（土）
場所：山口大学吉田キャンパス
講演申込締切：2015年２月４日（水）17時
http://www.geosociety.jp/outline/content0025.html

3月　March

○3rd International Geoscience Symposium:Project A in Korea
「地球史イベントの現在・過去・未来」
日本地質学会　後援
３月４日（水）〜５日（木）巡検：６〜７日
参加申込締切：１月23日（金）
場所：KIGAM（韓国・大田広域市）
http://archean.jp

○第４回学生のヒマラヤ野外実習ツアー
日本地質学会　推薦
2015年３月上旬出発（15日間）
http://www.geocities.jp/gondwanainst/geotours/Studentfieldex_index.htm

★関東支部：地学教育サミット・ジオパークと教育〜楽しく元気に大地の公園〜
３月15日（日）10：00〜16：00
場所：神奈川県小田原市生涯学習センターけやき　大会議室
http://kanto.geosociety.jp/

第49回日本水環境学会年会
３月16日（月）〜18日（水）
場所：金沢大学角間キャンパス
https://www.jswe.or.jp/

4月　April

○北極科学サミット週間2015
４月23日（木）〜30日（木）
場所：富山国際会議場
http://krs.bz/scj/c?c=98&m=21728&v=30edcf72

5月　May

★一般社団法人日本地質学会第７回（2015年度）総会
５月23日（土）15:00〜（時間のみ予定）
場所：北とぴあ（東京都北区王子）

○日本地球惑星科学連合2015年大会
５月24日（日）〜28日（木）
場所：千葉県　幕張メッセ　国際会議場
早期投稿：2015年１月８日（木）〜２月３日（火）24:00
通常投稿：2015年２月４日（水）〜18日（木）12:00
http://www.jpgu.org/meeting/index.htm

7月　July

○第13回微量元素の生物地球化学に関する国際会議
日本地質学会　後援
７月12日（日）〜16日（木）
場所：福岡国際会議場
http://www.icobte2015.org/index.html

○第19回国際第四紀学連合大会（INQUA 2015）
日本地質学会　共催
７月27日（月）〜８月２日（日）
場所：名古屋国際会議場
早期参加登録締切：2015年２月28日（土）
http://inqua2015.jp/

9月　September

★日本地質学会第122年学術大会
９月11日（金）〜13日（日）
巡検：14日（月）〜15日（火）
場所：信州大学工学部（長野市若里キャンパス）ほか

○Arthur Holmes Meeting-Tsunami Hazards and Risks: Using the Geological Record
日本地質学会　共催
９月25日（金）
場所：The Geological Society（英・ロンドン）
プレ巡検：22日（火）〜23日（水）
http://www.geolsoc.org.uk/ahm15

○第10回アジア地域応用質学シンポジウム
日本地質学会　後援
９月26日（土）〜27日（日）
場所：京都大学宇治おうばくプラザ
http://2015ars.com/

TOPIC

2013年（平成25年）山口・島根豪雨災害の概要と調査報告

川村喜一郎・金折裕司・坂口有人・仁田　彩・藤井美南（山口大学）
・山口大学-日本地質学会西日本支部合同調査団

はじめに

昨年10月の伊豆大島豪雨災害，そして今年８月の広島豪雨災害など，最近，記録的な豪雨による土砂災害によって人的被害が続発している．同様に，山口県でもこのような土砂災害が繰り返されてきている．記憶に新しい山口県の豪雨災害は，2009年（平成21年）中国・九州北部豪雨のときに，７月21日防府市を中心に発生した土石流災害であろう．県内では，死者17名，負傷者35名という大惨事をまねいた．

ここで紹介する2013年（平成25年）の山口・島根豪雨災害は，防府市を中心とした土石流災害発生から４年後のことであった．この豪雨災害を紹介する前に，まず，４年前の土石流災害がどのようなものだったのか，“過去に学ぶ”という意味を込めて，簡単に振り返ることにしよう．

気象庁の報告によると，2009年７月21日は，山口県の北の海上をゆっくり南下する梅雨前線に向かって，暖かく湿った空気が流れ込み，前線の活動が活発になっていた．７月20～21日の２日間に，防府市や下松市では300mmを超える降雨量が記録された．国土交通省砂防部の報告では200件近い土砂災害が発生したことが示されている．そのほとんどはがけ崩れであり，土石流65件，地すべり４件となっている．

大川ほか（2010）によると，土石流の源頭部は，白亜紀後期の防府花崗岩の中でも，おもに粗粒黒雲母花崗岩の分布域にあり，源頭部に発達したマサ化した花崗岩からなる厚い風化帯と土石流発生との因果関係が指摘されている．このように，2009年の土石流災害は，地質的な素因が深く関わっていることが指摘されてきており，土砂災害の原因究明に，地質学者の果たす役割は大きいであろう．

2013年の山口・島根豪雨災害の概要

2013年７月26日から８月３日にかけて，気象庁の災害時気象速報によると，日本付近に暖かく湿った空気が流れ込んだことにより，大気の状態が不安定になっていた．特に28日は，中国地方を中心に暖かく湿った空気が流れ込み，雨雲が次々と発達したため（バックビルディング現象と呼ばれている），島根県と山口県で，午前中を中心として記録的な大雨となった．

山口市阿東徳佐では，28日朝から昼前までの７時間に，ほぼ連続して時間雨量30～60mmの降雨があり，累積雨量300mmを超える大雨となった．一方，萩市須佐では，昼前に時間雨量138.5mm（観測史上最大）となり，累積雨量で約350mmを記録した．いずれの地域でも前日には降雨がなく，短時間の記録的な降雨によって土砂災害が引き起こされた．

内閣府の防災情報によると，山口県では，土石流等56件，がけ崩れ26件が生じ，死者２名，行方不明者１名であった．国道191号と315号が土石流，がけ崩れなどによって数か所で寸断された．これによって孤立した３地域では，ヘリコプターによって287名が救助されるといった事態に至った．家屋被害は全壊22戸，半壊16戸を含め，約1000戸であった．JR山口線と山陰線において，盛り土崩壊や橋梁の流出があったが，ほぼ１年後に復旧し，平成26年８月23日に全線の運転が再開された．各地でライフラインが寸断され，山口市と萩市において，最大約3500戸が断水するとともに，電柱の倒壊や流出により停電が相次いだ．

ハザードマップの限界を感じた日

７月28日朝から降り始めた雨は，山口大学吉田キャンパスのある山口市吉田でも激しくなり，時間雨量は萩市須佐を上回り，143mmに達した．山口市の土砂災害・洪水・高潮ハザードマップ（山口市防災ハンドブック）の設定雨量は「24時間で240mm」であり，今回の豪雨では1時間で設定値の半分を超える降雨があったことになる．明らかにハザードマップのシナリオを上回る記録的な降雨であったと言える．

当然，上記ハザードマップに描かれた浸水域とは異なる浸水パタンが起きた．ハザードマップの浸水域と浸水深は，山口市の中心部を流れる主要河川の椹野川が氾濫した場合を想定して描かれている．しかし，今回の豪雨では短時間で記録的な降雨があったために，主要河川に流れ込む小河川（水路など）において氾濫が生じた．著者の一人川村の住む山口市白石の住宅地域は，ハザードマップの洪水想定では浸水するはずが無かったのだが，28日には，みるみる内に水がやってきて，最終的には膝上まで浸水した．ハザードマップは，災害に対する注意喚起という意味では重要な基礎資料となりうるが，次に起きる災害が必ずしも，ハザードマップのシナリオ通りになるとは限らないことを思い知らされた．

写真１　須佐トンネル付近の土石流発生地の源頭部．萩市須佐．

緊急調査の概要

28日の記録的な豪雨の翌日29日にはある程度，土砂災害や河川の氾濫などの被害情報がマスコミやインターネット，知人からの連絡などを通じて入ってきて，土砂災害の概要がみえてきた．私たちは，山口大学理学部地球圏システム科学科のスタッフとして，日本地質学会西日本支部と連携して，災害調査団をいち早く結成するべく動きだし，８月初旬には災害調査団を結成した．

その後，８月９日と13日，９月２日，９日に現地調査を行った．９月14～16日の日本地質学会年会（仙台）において，ポスター発表で緊急調査報告した．現地調査のときには，災害復旧途上の箇所がいくつもあり，住宅に流れ込んだ土砂の後片付け等の最中であった．このよう混乱のなかで，日本地質学会の腕章やシールを貼ったヘルメットは大変役立った．

写真－１と２に示す土石流の源頭部と表層崩壊はいずれも，白亜紀後期の凝灰岩類や火山岩類からなる阿武層群の分布域に発生したものである．

写真－２に示した表層崩壊では粘土化した凝灰岩が滑落面に認められ，これが地質的素因であると推測された．2009年（平成21年）の中国・九州北部豪雨災害，そして今年の広島豪雨災害などでは，土砂災害の地質的素因として，マサ化した風化花崗岩の存在が注目されているが，凝灰岩における土砂災害メカニズムについても，これらの被災地域で，さらに詳しく調べる必要があることを実感した土砂災害でもあった．

写真－１に示す土石流の源頭部には，地下水の急速な排出をうかがわせる直径数cmの「パイピングホール」が認められた．短時間の記録的な降雨によって風化帯に蓄えられた雨水がクイックサンド状態を誘発し，パイピングホールをつくって一気に噴出したことが推定される．

今後，詳細な調査を行い，土砂災害を軽減するために，地質学的知見に立った情報発信をしていきたいと思っている．

参考文献

土木学会地盤工学委員会・地盤工学会中国支部，2013，平成25年７月山口・島根豪雨災害現地調査結果報告書．土木学会中国支部，44p.

福岡浩・羽田野袈裟義・山本晴彦・宮田雄一郎・汪発武・王功輝，2010，平成21年７月中国・九州北部豪雨による防府市土砂災害．京都大学防災研究所年報，53A，85-91.

気象庁，2013，災害時気象速報：平成25年７月28日の島根県と山口県の大雨．災害時自然現象報告書，2013年第１号，気象庁，20p.

国土交通省，2009，平成21年の土砂災害．http://www.mlit.go.jp/mizukokudo/sabo/jirei.html

内閣府，2013，７月26日からの大雨等による被害状況について．内閣府防災情報のページ，http://www.bousai.go.jp/updates/h25ooame07/.

大川侑里・金折裕司・今岡照喜，2012，白亜紀防府花崗岩体で発生した土石流の分布と性状．応用地質，52，6，248-255.

牛山素行，2013，平成25年7月山口．島根の豪雨による災害の特徴．自然災害科学，32，2，207-215.

山口県，2009，災害記録～平成21年７月21日豪雨災害～．http://www.pref.yamaguchi.lg.jp/cms/a10900/bousai/20090721saigai.html

追記：本記事は，第120年学術大会（仙台大会）での緊急展示としてポスター発表された内容を元に，ニュース誌掲載用にまとめられたものです．また，本記事は，学会HP「地質災害調査」のページにも掲載されています．

川村喜一郎，仁田　彩，藤井美南，古賀　源，中嶋　新，濱田毬，和田彩花，坂口有人，金折裕司（山口大学），日本地質学会西日本支部・山口大学合同調査団，2013，2013年７月28日山口・島根豪雨災害の調査．日本地質学会第120年学術大会講演要旨．U-１．

写真２　表層崩壊の全貌．山口市阿東船平地区．写真左側に表層崩壊の源が，右端に崩壊物が堆積している．崩壊物の左隣の斜面は草がそのままで生えており，ほとんどダメージを受けていないことがわかる．写真左端から供給された崩壊物は少なくとも，写真中央の斜面を飛び越えて下方（右端）に移動したようである．

第15回地震火山こどもサマースクール（島原半島ジオパーク）報告

小原北士（*Mine*秋吉台ジオパーク推進協議会）

1　はじめに

地震火山こどもサマースクールは，1999年より日本地震学会と日本火山学会が中心となって開催している，夏休みのこども向け地学体験プログラムです．本スクールは，①研究の最前線にいる専門家が，こどもの視点で地震や火山現象のしくみ・本質を直接語ること，②「災害」だけでなく，災害と表裏一体の関係にある「自然の恵み」も伝えることを目的としています．近年は，日本各地のジオパークを舞台に行われており，2011年からは本学会も主催者の一員となっています．今年度は，８月２日（土）と３日（日）に，長崎県の島原半島ジオパークで「島原半島に隠された九州のヒミツ」をテーマに開催されました．私は今回，チームサポーター（後述）として参加しましたので，当日の様子を報告いたします．なお，報告が大変遅れましたことを，この場をお借りして深くお詫び申し上げます．

2　概要

本スクールでは，こどもたちに対し課題が課されます．今回の課題は以下の３つでした．

①景色の中に見える“大地の動き”を探してみよう！～大地が動いた証拠を探そう～

②火山のふもとでどう暮らし，どう遊ぶ？～火山がたくさんある九州ならではの楽しみを考えよう～

③九州のここがすごいっ！～自分が暮らすまちや，九州のすごいところをみんなに紹介しよう～

２日間の日程のうち，まず始めの１日半で雲仙岳の火山噴火や断層運動などがつくった景色の見学，また身近な材料を使った室内実験などを行いました．そうした中で，こどもたちは課題に対する自分なりの答えを考えます．そして２日目の午後に，公開フォーラム「九州ジオパークフェスタ」で班ごとに課題について発表を行うというスケジュールで進められました．

3　参加者・講師・スタッフ

今回の参加者は小３から高１までの合計21名で，内訳は小学生５名，中学生12名，高校生４名でした．地元である島原半島ジオパークはもちろん，霧島ジオパークや桜島・錦江湾ジオパーク，天草御所浦ジオパーク（現・天草ジオパーク）に住むこどもたちが多く参加しており，私たちがジオパーク活動を進めている*Mine*秋吉台ジオパーク構想地域のこどもも参加しました．参加者21名は，高校生1名をチームリーダーとする４班に分かれ，実験や２日目の発表はもちろん，宿での部屋や食事など２日間を共に過ごしました．

今回の本スクールでは，清水　洋先生（九州大学）を委員長，松島　健（九州大学），佐藤明子（平塚市立中原中学校），中川和之（時事通信社），萬年一剛（神奈川県温泉地学研究所），大野希一（島原半島ジオパーク協議会事務局）の各先生を委員とする実行委員会が組織されました．また，林信太郎（秋田大学），杉本伸一（島原半島ジオパーク協議会事務局），星住英夫（産業技術総合研究所），宇井忠英（環境防災総合政策研究機構）の各先生をはじめとする研究機関在籍者やジオパーク関係者が講師として参加しました．この他にも，数名の中学・高校教員が実験や野外でのサポートスタッフとして参加するなど，本スクールは非常に多くの方の協力のもとで成り立っています．

また，本スクールの特徴の一つに「チームサポーター制度」があります．チームサポーターとは，こどもの目線に立ってプログラムを楽しみつつ，大人の目線でこどもたちの安全・生活管理をサポートするスタッフのことで，別名「大きなこども」と呼ばれています．各班に男女1名ずつ配置され，私も本スタッフの一人として，こどもたちと一緒に２日間を過ごしました．

4　スクールの様子

（1）１日目

開講式・オリエンテーション：がまだすドーム（雲仙岳災害記念館）に集合し，２日間のスケジュールや講師・スタッフの紹介，課題についてなどの説明を受ける．

野外観察１：がまだすドームの展望デッキから見える景色を観察し，大地が動いた跡を探した．

野外観察２：道路沿いなどから，島原半島を東西方向に延びる断層（深江断層，布津断層，千々石断層）を観察した（写真１）．また，崖のように見える断層をバスで超える（登る）と緩やかな斜面が広がり，また水田が見られるといった，断層地形だけでなくその利用という面にもスポットを当てた解説がなされた．

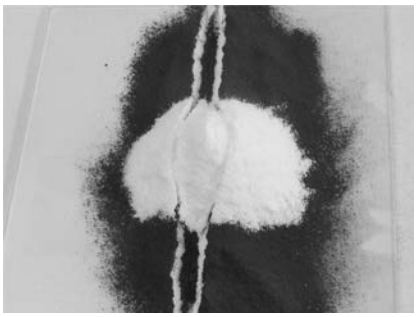
実験１「大地が動くと火山はどうなるの？」：アクリル板や粉ミルク，ココアパウダーなどを使用し，正断層による地形の変化を実験で再現した．

①アクリル板２枚を隙間なく並べる．

②板の上に砂糖（グラニュー糖），ココアパウダーの順で均一に振りかける．

③板をゆっくり引っ張り，隙間を作る．このときのココアパウダーの様子を観察．

④隙間に粉ミルクで山を作る．



（左から）写真１　道路沿いから遠景の断層地形を観察中．写真２　写真の真ん中に走る断層により，粉ミルク山の中央部やココアパウダー層の一部が落ち込み，砂糖層の崖が見られる．写真３　１回目のマグマ噴火を終えて，2回目のマグマを準備しているところ．

（左から）写真４　「定点」に建てられたモニュメントの前で，杉本先生から当時の様子を聞く．写真５　大野木場砂防みらい館で宇井先生から説明を受ける．

⑤さらに板を引っ張り，粉ミルクの山の様子を観察（写真２）．
実験２：ソースやマヨネーズを使用し，粘度と流速の関係を観察した．
実験３：コーラとメントスを使用し，火山噴火の様子を再現した．
実験４「マグマと山の形の関係ってなんだろう？」：油粘土や歯科印象材（歯形取りに使われる粘土のようなもの）などを使用し，マグマの粘度と山の形との関係を実験で調べた（写真３）．
実験５「マグマと噴火の関係ってなに？」：こんにゃくゼリーや水風船などを使用し，火山の地下に新しいマグマが入り込んだときの地面の変化を実験で再現した．
野外観察＆実験のまとめ：島原半島は，全体が南北方向に引っ張られることで東西方向の断層が発達し，その結果，雲仙岳の裾野もずれてしまったことを理解させる．また，地表における九州全体の動きや，九州で見られる大地の大きな溝を地図で示し，断層と活火山との関係を理解させる．ただし，後者については，理解するのがなかなか難しかったこどもも多かったように思う．
「学者と語ろう！」コーナー＆チームミーティング：入浴・夕食後には，本スクールの名物コーナーである「学者と語ろう！」コーナーが開かれ，こどもたちは野外観察や実験の際の素朴な疑問，また「なぜ学者になったのか？」などを矢継ぎ早に質問していた．また，翌日の発表に備え，班ごとに復習やまとめを行った．

(2) ２日目

ミニ講演会：「今から200年余り前に島原でおこったこと」というテーマで宇井先生から，「23年前，島原で何が起きたのか」というテーマで杉本先生などから話を伺った．
見学「平成噴火をたどる」：２日目午前は，1991年におきた雲仙普賢岳の噴火災害を学ぶ見学ツアーであった．まず，水無川の砂防指定地内における，噴火当時に報道関係者が集まっていた「定点」と呼ばれる地点（写真４）や旧大野木場小学校被災校舎など，火砕流被害について学んだ．また，被災校舎の隣には砂防みらい館（大野木場監視所）があり，その館内の展示室（写真５）や，道の駅に併設された土石流被災家屋保存公園，がまだすドーム内の展示室を見学して回った．
「九州ジオパークフェスタ」：午後に島原復興アリーナで開催された．プログラムは以下の通りである．
①特別講演会「九州という“島”の特徴」（清水　洋先生）
②九州ジオパーク“お国自慢大会”（九州内のジオパーク７地域＋*Mine*秋吉台ジオパーク構想地域が発表）
③サマースクール発表会（開講式で示された課題について班ごとに発表：写真６）
④講評・表彰式・修了式

5　おわりに

私は，今回はじめて本スクールに参加させていただきましたが，こどもたちが非常に楽しそうであったことが，印象として強く残っています．せっかく勉強するなら，楽しい方が良いですし，記憶にも残りやすいと思います．私も普段の業務で，学校やイベントなどでこども向けにジオパークの話をしたり，工作をしたりするので，本スクールのプログラム内容や運営手法は，個人的にとても参考になりました．また，１日目は恥ずかしがってあまり発言しなかった子も，２日目の発表会やその準備のための各班での話し合いの場では自分の意見をきちんと言えるようになっているなど，たった２日間でも成長を感じることができました．来年の本スクールは，南アルプス（中央構造線エリア）ジオパークで開催されると聞いておりますので，たくさんのこどもたちにぜひ参加してもらいたいと思います．

写真６　「九州ジオパークフェスタ」で発表するこどもたち．噴火様式の違いを全身で表現するなど，各班で様々なおもしろい工夫が見られた．

左から，写真１　渕が沢林道沿いでのルートマップ作成作業．写真２　猪の川の清澄層分布域でのルートマップ作成作業．写真３　黒滝不整合発祥の地の黒滝．

2014年度秋季地質調査研修の実施報告

はじめに

上記研修が，11月25日（火）～11月29日（土）にかけて４泊５日で実施された．本研修は，地質関連会社から要請を受けてこれまで毎年実施し，今年で８年目になる．本研修は，定員６名に対して講師２名という小人数指導で，ひとつの地質系統（房総半島中部の清澄山系にゆるやかな褶曲構造を形成しながら分布する新第三系安房層群上部の安野層，清澄層，天津層）を主な対象に，地質調査の経験のない人でも，体（五感）での地質調査法の基本の習得と地質現象解明への合理的な理解を目的に実施している．

今回の参加者は，石油・天然ガス開発関連会社（３社）の新人５名と鉱山開発会社の若手技術者１名の合計６名で，最近では珍しく男性ばかりであった．講師は，産総研の徳橋秀一（地圏資源環境研究部門客員研究員）と工藤　崇（地質情報研究部門主任研究員）が務めた．

日々の実施内容

＜第１日目：11月25日（火）：雨のち曇り＞

午前11時にJR外房線君津駅に集合後，小糸川上流の清和県民の森に移動，清澄向斜南翼部に位置し，清澄層最下部の厚いタービダイト砂岩優勢互層と凝灰岩鍵層が分布する清和県民の森の渕ヶ沢林道沿いで，タービダイト砂岩層や主な凝灰岩鍵層の特徴を観察後，クリノメーターを使ってルートマップを作成した（写真１）．

＜第２日目：11月26日（水）：雨＞

当初の予定では，清澄背斜北翼に位置する小櫃川支流猪の川（黒滝沢）（東京大学千葉演習林内）で作業をする予定であったが，雨が止む気配がなかったので，同じく清澄背斜北翼に位置する三石山林道沿いで，天津層と清澄層の境界部の特徴，清澄層中の代表的な凝灰岩鍵層であるHkタフ（Ky21）とニセモンロータフ（Ky26），清澄層タービダイト砂岩中に発達する割れ目構造などを観察．その後，三石山頂上に近い三石寺において，三石山の由来になり，また三石寺のご神体でもある三つの石を構成する黒滝不整合直上の基底礫岩層（黒滝層）を観察．午後は，清澄背斜の南翼に位置する田代林道沿いにおいて，天津層と清澄層境界部の特徴やその前後に挟在する凝灰岩鍵層を観察した．その後宿にもどり，テキスト等を使った講義を午後の後半および夜に実施した．

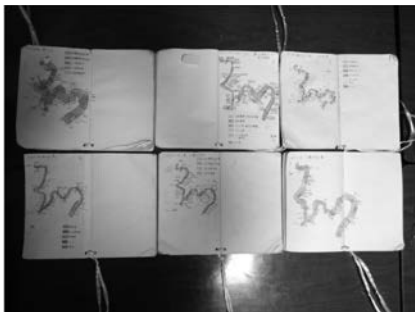
＜第３日目：11月27日（木）　晴れ＞

小櫃川支流猪の川（黒滝沢）沿いで，沢歩きになれながら猪の川沿いに分布する清澄背斜北翼の清澄層，天津層それぞれの岩相の特徴や主な凝灰岩鍵層，重要な断層について確認するとともに（写真２），確認したルートのルートマップを作成した．同時に，特に，初日に歩いた清澄向斜南翼の清和県民の森渕が沢林道沿いに分布する清澄層最下部のタービダイト砂岩優勢互層中に挟在した凝灰岩鍵層群の産状と，猪の川沿いでのこれらの凝灰岩鍵層群の産状とその上下の地層の特徴の大きな違いを確認した（一部層準の地層の背斜軸への顕著な収れん現象）．

＜第４日目：11月28日（金）　曇り＞

前日に続き，小櫃川支流猪の川（黒滝沢）沿いにおいて，まず，黒滝不整合の発祥の地となった黒滝で，黒滝不整合とそれを覆う基底礫岩などの堆積物（黒滝層）を観察した（写真３）．そして次に，黒滝不整合直下の安野層の分布域でルートマップを作成した．安野層分布域では，猪の川が走向方向（ほぼ東西方向）に蛇行しながら伸びることから，安野層中の多数の凝灰岩鍵層（写真４など）やスランプ堆積物（写真５）が，大小の南北性の断層（写真６など）によってずれながらも，走向方向に連続し，何度も繰り返し

左から，写真４　安野層中の“みのかさタフ”（An30）．写真５　安野層中のスランプ堆積物．写真６　破砕帯をともなう南北性の断層．



左から，写真７　夜のルートマップ清書作業．写真８　猪の川沿いの安野層分布域のルートマップの比較．写真９　東海岸吉尾漁港－ボラの鼻間に分布する清澄層上部のタービダイト砂岩優勢互層．

猪の川沿いで観察されることを確認し，そのことをルートマップに表現した（写真７，写真８）．

＜第５日目：11月29日（土）　雨ときどき曇り＞

安房層群堆積時に外縁隆起帯をなしていたと考えられる嶺岡構造帯（嶺岡山地）を特徴づける蛇紋岩，その蛇紋岩が上昇中に取り込んだ代表的なブロック（層状石灰質チャート，枕状溶岩のブロック）を観察．その後，東海岸を北上し，勝浦海中公園東隣りの吉尾漁港の東方に伸びる海蝕崖で，猪の川沿いで観察した安野層の全体を浸食し，三石山林道でみた清澄層上部のニセモンロータフ（Ky26）直上を直接覆う黒滝不整合を防波堤から遠望した（潮位の関係で，黒滝不整合を直接観察できるボラの鼻までは行けなかった）．その後，清澄層上部のニセモンロータフやタービダイト砂岩の特徴を観察した（写真９）．次に，隣の勝浦海中公園において，清澄層第一級の凝灰岩鍵層のHkタフ（Ky21）下位の泥岩優勢互層を観察した．この後，海中公園の浜辺にて，地質調査研修修了証書を参加者に授与し記念写真を撮影した（写真10）．そして，午後２時過ぎにJR外房線の勝浦駅にて解散した．

今回の研修の特徴

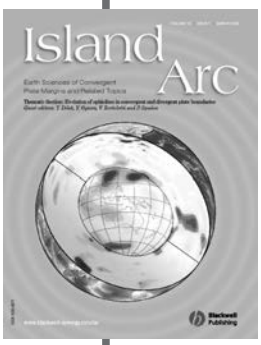
今回の研修は，３日目と４日目以外は，雨の降る日が多く，研修の中心地域である猪の川（黒滝沢）沿い（東大千葉演習林内）での作業日数を３日間から２日間に短縮し，その代り，林道沿いでの観察の充実やテキスト等を使った室内での講義に振り替えた．ただ，最も重要な基本作業であるルートマップ作成作業は，やり方を少し変更して実施した結果，当初予定したルート，区間を何とかカバーすることができた．最終日の勝浦海中公園周辺での観察は，潮位の関係で一部の露頭を観察できなかったが，その他の作業は，雨の影響を受けながらも，当初の予定をほぼ実施することができるともに，事故や病気もなく無事終了することができたことは幸いであった．山ヒルについては，２日目の雨の中での林道沿いの草むらでの調査の際に何匹か遭遇したが，それ以外の日は遭遇することはなく，幸い実害はなかった．山ヒル対策として，今年も食塩を持参するとともに，長靴（沢の中での滑り防止のために全員スパイク長靴を使用）とズボンの間を布テープで巻いておいたが，この布テープは，沢の中を歩いている際の水の侵入防止にも大いに役立った（この時期，長靴に水が入ると冷たくまた乾きにくい）．紅葉はちょうど盛りの時期で，林道沿いや沢沿いを歩きながら，見事な紅葉を楽しむことができた．

なお，研修中のより多くの写真を学会HPの実施報告記事に掲載していますので，そちらもぜひご覧下さい．
http://www.geosociety.jp/engineer/content0038.html

最後に，本研修実施にあたりご協力ご尽力いただいた東京大学千葉演習林，地質学会担当理事の杉田律子氏と前担当理事の中澤　努氏，地質学会事務局など，関係機関，関係者の皆様に厚くお礼を申し上げます．

（講師　**徳橋秀一，工藤　崇**）

写真10　修了証書受領記念写真（勝浦海中公園）．



Island Arcは，年４回発行されます．最新号のVol. 23 Issue 4が2014年12月に発行されました．日本語要旨をニュース誌と学会ホームページ（http://www.geosociety.jp）にも掲載しています．全文はオンライン（http://onlinelibrary.wiley.com/journal/10.1111/(ISSN)1440-1738）で無料閲覧できますので，是非ご覧下さい．

（Island Arc編集委員会）

Vol. 23 Issue 4（December）

特集号

Thematic Section : Petrogenesis and chemogenesis of oceanic and continental orogens in Asia : Recent progress (P-I)

Guest Editors : Rehman Hafiz Ur, Tsujimori Tatsuki, Okamoto Kazuaki and Spengler Dirk

アジア地域の造山帯構成岩の岩石化学成因論：最近の話題Ⅰ

Rehman Hafiz Ur・辻森　樹・岡本和明・Spengler Dirk

1．Preface

Rehman Hafiz Ur, Tsujimori Tatsuki, Okamoto Kazuaki and Spengler Dirk

序文

本特集号は，「日本地球惑星科学連合2013年度連合大会国際シンポジウム」の講演を中心として，アジア地域（中東アジアを含む）の造山帯構成岩の岩石化学成因論に関する最近の話題まとめたものである．

収録した論文のテーマは，プレート境界域の太平洋型・大陸衝突型造山帯を構成する高圧・超高圧変成帯，オフィオライトの構成岩類の他，大陸リフト帯のマントル捕獲岩の研究など多岐にわたる．

特集号の序文として本号掲載の５編についての内容を紹介した．

2．Modelling of the phase relations in high-pressure and ultrahigh-pressure eclogites

Chunjing Wei and Zuolin Tian

高圧・超高圧エクロジャイトの鉱物相関係モデリング

高圧・超高圧ローソン石エクロジャイトの鉱物組成共生関係をモデリングした．MORB全岩組成をもちいたシュードセクションの計算結果は，ローソン石エクロジャイト相において，低温高圧，低温超高圧，中温超高圧の３つの亜相を区別し，それぞれの亜相において安定な鉱物組み合わせとざくろ石のパイロープ・グロシュラー成分，及び，フェンジャイトのSi含有量の温度・圧力に対する変化傾向と全岩組成依存性を予測した．また，モデリングは，それぞれの亜相の鉱物組み合わせが減圧で変化するさいに，ローソン石の脱水反応，すなわち，ローソン石の消滅とそれに伴う藍閃石・緑れん石（あるいは，藍晶石）の形成によって，大量の水流体を放出することを予想した．

Key Words : basic rock, geothermobarometer, HP-UHP eclogites, pseudosection.

3．Composite metamorphic history recorded in garnet porphyroblasts of Sambagawa metasediments in the Besshi region, central Shikoku, southwest Japan

Yui Kouketsu, Masaki Enami, Takeshi Mouri, Mitsuya Okamura and Tsuyoshi Sakurai

四国中央部別子地域の三波川変泥質岩中に含まれるザクロ石斑状変晶に記録された複合変成履歴

纐纈佑衣・榎並正樹・毛利　崇・岡村光哉・櫻井　剛

四国中央部の別子地域三波川帯に産する変泥質岩中のザクロ石に記録された複合変成履歴について検討した．当地域におけるザクロ石の多くは，成長した後に融食を被った内側部分とその後に再成長した外側部分で特徴づけられる複合累帯構造を示す．ザクロ石の内側部分はNa相包有物として主にパラゴナイトを，また稀にオンファス輝石や藍閃石を含む．一方，外側部分は稀にアルバイトを含んでいるがパラゴナイトは見出されない．内側部分はエクロジャイト相条件に相当する高い残留圧力を保持する石英を包有しているのに対し，外側部分は緑簾石－角閃岩相程度の条件に相当する低い残留圧力を保持する石英を含んでいる．これらの情報から，複合累帯構造を示すザクロ石は，累進エクロジャイト相ステージ → 減圧・加水反応ステージ → 累進緑簾石－角閃岩相ステージの変成履歴が推定される．エクロジャイト相変成作用を被ったと考えられる複合累帯ザクロ石を含む変泥質岩は，オンファス輝石＋ザクロ石の組合せを保持する変塩基性岩の広がりから提案されていたエクロジャイトユニットよりも広範囲に分布している．このことは，従来の想定よりも多くの堆積岩類が塩基性岩類と共にマントルへと沈み込んでいる事を示す．また，本研究により，(1) ザクロ石の化学組成累帯構造，(2) Na相包有鉱物の種類，(3) 石英包有物の残留圧力の組合せが，従来の手法では検討の難しかった変泥質岩が被った高P/T型累進変成作用時の温度圧力条件を評価するのに有効な手法である事が示された．

Key Words : chemical zoning, garnet porphyroblast, metasediment, Raman spectroscopy, residual pressure, Sambagawa belt, sodic phase mineral.

4．The formation of rodingite in the Nagasaki metamorphic rocks at Nomo Peninsula, Kyushu, Japan－Zircon U-Pb and Hf isotopes and trace element evidence

Mayuko Fukuyama, Masatsugu Ogasawara, Daniel J. Dunkley, Kuo-Lung Wang, Der-Chuen Lee, Tomokazu Hokada, Kenshi Maki, Takafumi Hirata and Yoshiaki Kon

長崎県野母半島の長崎変成岩類中のロディンジャイトの形成－U-PbとHf同位体と微量元素からの証拠

福山繭子・小笠原正継・Daniel J. Dunkley・Kuo-Lung Wang・Der-Chuen Lee・外田智千・牧　賢志・平田岳史・昆　慶明

長崎県野母半島に分布する長崎変成岩類中の蛇紋岩メランジには，岩脈状と塊状の２種類のロディンジャイトが観察される．共に短柱状ジルコンが含まれ，岩脈状ロディンジャイトには多孔質ジルコンも存在する．短柱状ジルコンは，ロディンジャイトの主要構成鉱物であるザクロ石が包有物として観察されることから，ロディンジャイト化の際に結晶化したと考えられる．

またこのジルコンには初生的な流体包有物が存在し，流体の存在下にあったと分かる．一方で多孔質ジルコンは，短柱状ジルコン形成の後に，熱水から直接結晶化したと考えられる．短柱状ジルコンのSHRIMP U-Pb年代は108－105Maと得られ，沈み込み帯におけるロディンジャイト化の年代を示す．岩石の微量元素組成とジルコンのHf同位体は，ロディンジャイト化に関与した流体がMORB組成を反映し，ロディンジャイトの原岩からLILE元素を溶脱させSrを付加したことを示唆し，この間，HFSE元素は動かなかったと考えられる．

Key Words : Cretaceous subduction, Hf isotope, rodingite, the Nagasaki metamorphic rocks, zircon SHRIMP U-Pb dating.

5．Petrofabrics of olivine in a rift axis and rift shoulder and their implications for seismic anisotropy beneath the Rio Grande rift

Munjae Park, Haemyeong Jung and Youngwoo Kil

リオグランデ・リフト軸部，側面の捕獲岩中のかんらん石ファブリックとリフト下の地震波異方性との関係

大陸リフト帯に伴うマントル捕獲岩は，マントルの構造と上部マントルの変形に関わる物理化学的性質に関係する重要な情報を提供する．リオグランデ・リフト下の変形過程と上部マントルで起こっている地震波異方性を理解するため，リフト側面のアダムズディッキンズ（AD）とリフト軸部のエレファントバット（EB）からの変質スピネルペリドタイトの研究を行った．かんらん石の格子定向配列（LPO）をSEM/EBSD分析で求めた結果，リフト側面のADかんらん岩は，（100）［001］卓越すべり，C-type LPOを示す．一方，リフト軸部のEBかんらん岩は，（010）［100］卓越すべり，A-type LPOを示す．地球化学データと微細組織観察により，リフト側面部（ADかんらん岩）では流体を伴うメルトが局所的なマントル肥沃化を起こし，含水条件下でかんらん岩が変形（かんらん石 C-type LPO）したことが示された．一方リフト軸部（EBかんらん岩）では，減圧部分融解によるマントルの枯渇化が無水条件での変形（かんらん石A-type LPO）を引き起こした．これらの観察は，リオグランデ・リフト（RGR）帯の上部マントルの局所的な含水化と物理化学的不均一性の証拠となる．このRGR帯の下部で観察される地震波異方性は，不均質伸張のような引張破断やRGR帯下のかんらん石ファブリックに起因する．

Key Words : lattice preferred orientation, metasomatized spinel peridotite, olivine, Rio Grande rift, seismic anisotropy.

6．Petrology of mantle diopsidite from Wadi Fizh, northern Oman ophiolite : Cr and REE mobility by hydrothermal solution

Norikatsu Akizawa and Shoji Arai

北部オマーンオフィオライトのワジ・フィズにおけるマントル・ディオプシダイトの岩石学：熱水によるCrとREEの移動性

秋澤紀克・荒井章司

主にディオプサイドで構成される岩石である「ディオプシダイト」は，マントルかんらん岩中でシリケイト成分に富んだ高温の熱水から晶出したと考えられている．本論文において我々は，最上部マントル部でクロマイト・Crに富んだディオプサイド（<2.5 wt.% Cr_2O_3）・Crに富んだグロシュラー（<7 wt.% Cr_2O_3）などのCrに富んだ鉱物を含む，新しいタイプのディオプシダイトを報告する．クロマイトは半自形から多形まで様々な形状を示し，球状のグロシュラーやクロライトを包有するものもある．また，フィルム状のクロマイトが粗粒なクロマイトから分岐して，ディオプサイドの粒間を埋めているような産状も観察された．クロマイトの薄層や濃集部周辺でディオプサイドはCrに富んでいるが，その他の場所ではCrを含んでいない．ディオプシダイトは，トレモライトと少量のクロマイト・ディオプサイド・グロシュラーからなる白色の岩石に囲まれている．その白色の岩石中で粗粒のクロマイト（<1 mm）は虫食い状の形状を示す．マントル・ディオプシダイトの岩石学的，化学的特徴から，熱水はマントルかんらん岩を置き換える際にクロマイトを部分的に，または完全に溶かし込み，Crを地殻部に運んだと考えられる．また，マントル・ディオプシダイトの微量元素（REE，Sr，Zr，Ti，Y）含有量から，熱水はCrと共にそれらの元素も運んだことが示唆された．

Key Words : chromite, Cr mobility, diopside, hydrothermal solution, mantle diopsidite, REE mobility.

一般論文

［Pictorial Article］

1．Accidental sediments trapped in ocean bottom seismometers during the 2011 Tohoku-Oki earthquake

Ryo Miura, Ryota Hino, Kiichiro Kawamura, Toshiya Kanamatsu and Yuka Kaiho

2011年東北地方太平洋沖地震における海底地震計への堆積物の流入

三浦　亮・日野亮太・川村喜一郎・金松敏也・海宝由佳

［Research Articles］

2．Low- and high-temperature alterations of volcanic rocks in the northwestern Philippine Sea, and association with volcanic settings

Satoru Haraguchi, Hideo Ishizuka, Teruaki Ishii, Kantaro Fujioka, Makoto Yuasa and Hiroshi Shibasaki

北西フィリピン海火山岩の低温・高温変質作用と，火山活動のセッティングとの関係

原口　悟・石塚英男・石井輝秋・藤岡換太郎・湯浅真人・柴崎洋志

北西フィリピン海の九州パラオ海嶺北部，奄美海台，ウルダネタ海台から採取された火山岩は低温あるいは高温の変質作用を受けている．これらの岩石の変質程度は気泡への二次鉱物の充填率と良い相関を示す．また，海域ごとの変質作用の違いは各地域のマグマ活動のテクトニクスと関係しており，九州パラオ海嶺火山岩の高い変質率は四国海盆拡大時のリフト活動による熱水循環の影響と解釈され，ウルダネタ海台火山岩が九州パラオ海嶺より古い活動でありながら変質度が低いのは，マグマ噴出後の熱水循環が無かったことを反映すると考えられる．そして，奄美海台火山岩の高温変質作用は，深成岩体貫入による熱の影響を受けたためと解釈される．

Key Words : alteration ratio, Amami Plateau, deposition in voids, Kyushu-Palau Ridge, lowand high-temperature alteration, mineral composition, secondary mineralization, tectonic setting, Urdaneta Plateau.

3．Pillow lava and spasmodic submarine fire fountaining in the middle Miocene marginal basin, Sado Island, Japan

Norie Fujibayashi, Kensuke Asakura, Takeshi Hattori and Sharon Allen

中期中新世の日本海で形成された玄武岩質火山ー枕状溶岩と海底溶岩噴泉堆積物ー

藤林紀枝・浅倉健輔・服部　剛・Sharon Allen

拡大期の日本海海底で形成された中期中新世小木玄武岩部層沢崎玄武岩ユニット（Fujibayashi & Sakai, 2003）の地質学的研究を行い，次の３つを示した．(1) 火山体は高さ100 m程度，幅４km程度のほぼ平坦な頂部をもつ小規模な火山が想定される．(2) 火山体核部の枕状溶岩は，厚さが約70 m，幅約1.5 kmの非常に扁平な形態をもち，ほぼ水平な何枚かの板状溶岩とそれらから供給された枕状溶岩からなる．末端部は45－60°の急傾斜したピローローブで特徴づけられる．(3) 枕状溶岩を覆う溶岩噴泉堆積物は，枕状溶岩と同じ火口から形成され，その側方への一連の層相変化と堆積構造は，噴火起源の乱流に支持された火砕物重力流堆積物の累重で説明できる．

Key Words : back-arc basin, basalt, Ogi Basalt, pillow lava, Sawasaki basalt, scoria agglomerate, spasmodic fire fountain, submarine explosive eruption, submarine volcanic hill.

４．Basaltic volcaniclastics from the Challenger Deep forearc segment, Mariana convergent margin: Implications for tectonics and magmatism of the southernmost Izu-Bonin-Mariana arc

Robert J. Stern, Minghua Ren, Katherine A. Kelley, Yasuhiko Ohara, Fernando Martinez and Sherman H. Bloomer

マリアナ沈み込み帯チャレンジャー海淵前弧セグメントの玄武岩質火山砕屑物：最南部伊豆・小笠原・マリアナ弧のテクトニクスとマグマ活動

Robert J. Stern・Minghua Ren・Katherine A. Kelley・小原泰彦・Fernando Martinez・Sherman H. Bloomer

チャレンジャー海淵に面する南部マリアナ前弧では，Southeast Mariana Forearc Rift（SEMFR）において，海溝軸近傍で若いソレアイト質玄武岩が活動していた．今回，我々は，YK13-08航海（しんかい6500第1363潜航）によって，SEMFRから約100 km西方の南部マリアナ前弧において，若い玄武岩の活動の証拠を発見した．しんかい6500第1363潜航では，チャレンジャー海淵の北東50 kmの海溝陸側斜面の水深6000 mから5500 m地点の調査を行い，ハイアロクラスタイトを採取した．ハイアロクラスタイトは，ソレアイト玄武岩質のガラスとパラゴナイト化したマトリックスから主に構成されているが，マントルかんらん岩と新第３紀の火山岩由来のゼノクリストやゼノリスも含んでいる．ソレアイト質玄武岩はMORB的な組成を持つが，２wt%程度と高い含水量で特徴付けられ，Rb，Cs，Ba，K，Pb，Srに富んでいる．この特徴は，SEMFRやマリアナトラフの玄武岩の特徴に類似している．このハイアロクラスタイトは，水深3000 mから6000 mにおいて，二酸化炭素の激しい脱ガスを伴う噴火で形成されたと考えられる．チャレンジャー海淵近傍の南部マリアナ前弧リソスフェアは，マントルアセノスフェアの侵入と水に富んだメルトによって弱くなっており，このことが，チャレンジャー海淵が大水深となっている一つの理由だと考えられる．

Key Words : basalt, Challenger Deep, Mariana Arc, subduction.

学会オリジナルフィールドノート　好評発売中！

卒業記念やイベントでのグッズに！

ご好評いただいております，学会オリジナルフィールドノートは，名入れサービスも承ります（有料）。
ビニールコーティングの表紙は，水や摩擦・衝撃にも強く野外調査に最適です。ぜひご活用ください。

サイズ：12×19cm.
中：レインガード紙使用．2mm 方眼.
カバー：ハードカバー，ビニールコティング，金箔押し.
色：ラセットブラウン（小豆色）

定価 600円（会員頒価 500円）

ご注文・お問い合わせは，学会事務局まで <main@geosociety.jp>

☆北海道支部

報　告

2014年日高巡検：報告

本巡検は北海道中軸部が分布する日高町～平取町の範囲において，主に古第三系の日高変成帯北部～神居古潭帯の地質を見学するものでした．タイムテーブル，参加費，参加者数を以下に示します．

10月４日（土）
９：30～10：00　日高山脈博物館
10：00～16：30　ウエンザル林道巡検
19：00～21：00　討論会『古第三紀以降のテクトニクスの未解決問題＋』

10月５日（日）
８：45～13：30　岩知志～岩内岳巡検
13：30～16：00　千栄巡検

参加費　　一般：18000円，学生・院生：13000円
巡検参加者：19名（学生・院生４名）

巡検の案内者は，日高山脈博物館の東豊土学芸員，アースサイエンス（株）の加藤孝幸氏，北海道大学の川村信人准教授の３名で，討論会では話題提供者として上記の方々に加え５名の方の個人講演をして頂きました．

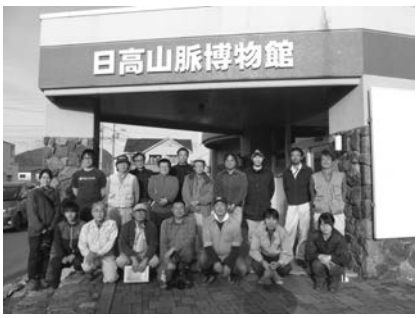
本巡検は『日高変成帯北部～神居古潭帯の横断』というテーマで行い，ウエンザル林道では，ポロシリオフィオライト帯の緑色片岩や角閃岩，日高変成帯のかんらん岩や片麻岩，角閃岩を観察しました．岩知志～岩内岳では始新世と考えられ，岩内ナップの一員とされる沙流川層の海嶺玄武岩，沙流川超苦鉄質岩体とみかけ上盤の泥岩と低角のテクトニックコンタクト（ロジン岩化），蛇紋岩化作用をまぬがれたかんらん岩，および炭酸ガスの鉱物固定実験の行われた蛇紋岩と常温沈澱性の蛇紋石を観察しました．千栄にある滝の沢では，前弧海盆堆積物である蝦夷層群を観察し，中部蝦夷層群の礫岩を含む堆積シークエンスを林道を歩きながら観察しました．討論会とあわせ当地域の古第三紀以降のテクトニクスについて考えさせられる非常に内容の濃いものでした．

巡検中は参加者の露頭に張り付く姿や案内者と積極的に討論する姿が印象的で，また討論会は予定時間を１時間以上超過するほど盛況でした．巡検および討論会に対する参加者の熱心な姿から，学生から社会人，研究者までの様々な人にとって，とても意義のある巡検になったとことと思います．

最後に，日高山脈博物館には展示を見学させて頂くほか数々のご協力を頂き，案内者の加藤孝幸氏には討論会の組織・運営までして頂きました．ここに厚く御礼申し上げます．

（文責　**西塚　大**）

＊この他に，学会HP［北海道支部］のページにて多数写真を掲載しています．
http://www.geosociety.jp/outline/content0023.html



左から，写真１．日高変成帯かんらん岩．写真２．日高山脈博物館前での集合写真．写真３．討論会の様子

☆関東支部

お知らせ

地学教育サミット・ジオパークと教育
～楽しく元気に大地の公園～
のお知らせ（第一報）

関東支部では関東地方の各ジオパークを，教員の方をはじめ広く一般の方々にも広く知っていただくため，次のように地学教育サミット「ジオパークと教育～楽しく元気に大地の公園～」を計画いたしました．皆様，是非ご参加ください．

共催：小田原市，箱根ジオパーク推進協議会
日時：2015年３月15日（日）10：00～16：00
場所：神奈川県小田原市生涯学習センターけやき　大会議室
参加費：無料，資料代別途（お申し込みは不要ですが資料作成上，事前連絡をお願いする予定です．詳細は第二報にてご連絡いたします）
プログラム概要
午前　基調講演
午後　関東地区各ジオパークからの実践報告
　総合討論

問合せ先：関東支部幹事長 笠間友博
　神奈川県立生命の星・地球博物館　企画普及課
　電話　0465-21-1515
　Eメール　kasama@nh.kanagawa-museum.jp

茨城大学地質情報活用プロジェクトの活動

前田知行
（茨城大学大学院理工学研究科博士前期課程１年）・茨城大学地質情報活用プロジェクト

写真１：とある日の会議

【今年度のメンバー】

小沼早織[1 i]，郡山鈴夏[1 i]，林　美咲[2 i]，福田貴大[1 ii]，松久祐子[1 ii]，福永智恵[1 iii]，今泉利架[1 iv]，遠藤史隆[1 iv]，北原遼太[1 iv]，杉野伊吹[1 iv]，山本啓介[1 iv]，澤畑優理恵[3 v]，細井　淳[3 vi]，前田知行[3 vii]

（[1]茨城大学理学部　[2]茨城大学人文学部　[3]茨城大学大学院理工学研究科）

（[i]学部４年　[ii]学部３年　[iii]学部２年　[iv]学部１年　[v]修士課程２年　[vi]博士課程３年　[vii]修士課程１年）

【活動のきっかけ】

近年，各地で発生する自然災害に対応するためにも，地質学の重要性が問われている．しかし社会においては高校地学の低い履修率が示すように，市民にとって，地質学は遠い存在になっている．本プロジェクトは市民に地質学をより身近なものに感じてもらい，私達が生活する大地のことを知ってもらうことで地元住民の防災意識向上や地質学的知識の普及を図りたいと考えた．地質学や岩石鉱物学を専攻している学生を中心に活動内容に賛同したメンバーで学生プロジェクト（地質情報活用プロジェクト）を2008年に立ち上げた．プロジェクト発足後は，地質情報に親しみを持ってもらい，それをジオパークのツアーに活用できるような観光情報へと変換することを中心に活動してきた．

【活動内容】

地質情報は，動植物や歴史・文化の情報に比べて難解で理解しがたいものが多い．そこで専門用語の使用を抑え，地質情報を噛み砕くことで，一般の人に理解しやすい情報へと変換した．さらに，それらの情報に動植物や歴史・文化の情報を付加することで，より興味を持ってもらえる観光情報へと変換した．これらの情報はマップ（地質観光まっぷ）としてまとめた．マップはジオの見所（ジオポイント）とそれらを結ぶルートを設定し，ルートを巡ることで，その地域の大地の歴史，育まれてきた文化を体感できる．作成したマップは各地で配布したほか，実際にマップを用いたツアーも行った．プロジェクト発足後から現在に至るまでに，茨城県北ジオパーク地域を中心に15地域のマップを作成した．

本プロジェクトの活動理念は，ジオパークの狙いと多くの点で合致する．2011年，茨城県北ジオパーク推進協議会発足以降は，茨城県北ジオパークに全面的に協力して活動を展開し，地球科学を専攻している大学生の立場としてできる学術的サポートを行ってきた．これまで作成した「地質観光まっぷ」は茨城県北ジオパークの公式マップとして活用されている．そのほかに，看板設置補助，ジオツアー補助，茨城県北ジオパークのガイド（インタープリター）への地質情報の提供，日本ジオパーク認定審査の補助なども行ってきた．それらの努力が実って，2011年には茨城県北ジオパークが日本ジオパークネットワークに認定・登録された．

近年，本プロジェクトは“産学官民金”それぞれの立場を活かした連携による活動を展開している．地域住民との連携に加え，地元企業，県や市町村とも強く連携を結び，理想的な体制のもとでジオパークを通じた地域振興活動を行っている．

昨年度，本プロジェクトは地元金融機関の筑波銀行，行政機関である北茨城市，大子町と連携し，ジオサイト内のジオポイントの看板製作と「地質観光まっぷ」の修正を行った．その活動を以下に紹介する．

【平成25年度の活動】

・ジオサイト内のポイントの看板製作　茨城県北ジオパークは観光拠点となる各ジオサイトに，そのジオサイト全体を紹介する看板がある．しかし，ジオサイト内にある見所（ポイント）には看板がほとんどなかった．そこで筑波銀行，北茨城市と連携し，北茨城市にある五浦海岸ジオサイトにポイントを説明する看板を設置した．ポイント毎に看板が設置されることで，訪問者によりきめのこまかい情報を提供することができるものと考えた．

看板は，五浦海岸ジオサイトに４カ所（五浦岬公園，六角堂，わすれじ平和の碑，北茨城市漁業歴史資料館よう・そろー），北茨城・常磐炭田ジオサイトに１カ所（十石堀親水公園）看板

図１：茨城県北ジオパークと本プロジェクトの歩み

を設置した．看板の内容は，地質情報に写真や図を加えたほか，歴史的・文化的なことがらも多く取り入れたことで，一般の方になじみやすい内容にした．看板製作にあたり，看板データの作成を本プロジェクトが，製作費用を筑波銀行が，設置における手続等を北茨城市が分担した．

・**「地質観光まっぷ」**　ジオパークにおいては“地質”と“動植物，歴史・文化”の関係が重要である．しかし茨城県北ジオパーク認定前に作成したマップは地質情報の“観光情報化”を目的に作成されていたため，これらの情報が乏しく，ジオパークのマップとして必ずしも十分とは言えなかった．そこで各地の地元ジオパークガイド（インタープリター）からの動植物や歴史・文化などの情報にもとづき，マップの内容向上を図った．平成25年度は「袋田の滝」「五浦海岸」「花貫渓谷」の３つの修正を行った．情報量の整理，歴史・文化・動植物関連事項など新たな情報の付加，観光情報を取り入れたことで，ジオパークのマップとしてより適したものに修正できた．

・**他の活動**　上記の活動のほかにも，連携先の筑波銀行が主催する「ばんどうホコテン（歩行者天国）」，北茨城市・筑波銀行主催のノルディックウォーキングでの地質学的解説の補助，ジオパーク関東地区茨城大会へのブース出展等，多くのイベントに参加し，本プロジェクトをアピールするだけでなく，茨城県北ジオパークの宣伝にもつとめた．

【平成26年度の活動】

平成26年度は，25年度の経験を生かした活動を展開している．具体的な活動内容は，①エンジン付きパラグライダーによる空撮プロモーションビデオの作成，②地元企業と連携したジオパークのオリジナル商品の開発，③常陸太田市におけるジオパークの新しいマップ作成，④茨城県北ジオパークを活用した今後の地域振興について，地元企業や自治体，地元住民，筑波銀行を交えた討論会「茨城県北ジオパークサミット」の開催である．

① エンジン付きパラグライダーによる空撮プロモーションビデオの作成　茨城県北ジオパークではこれまでにジオツアーの様子等をまとめたプロモーションビデオ（以下PV）を作成してきた．これらのPVはイベント出展時に再生することで，本プロジェクトの活動のアウトリーチに役立った．茨城県北ジオパーク内においてエンジン付きパラグライダーによる空撮を行い，新たなPVを制作している．空撮を行うことで地形をわかりやすく表現することが可能になり，そこに観光や文化を取り入れることで茨城県北ジオパークの見所を効果的に宣伝できると考えた．PVを作成するのにあたり，撮影ポイントの選定を本プロジェクトが，撮影をプロ写真家である山本直洋氏が，撮影費用の一部を筑波銀行が，パラグライダーの離着陸に関わる手続等を各市町村が担当した．完成したPVはイベントや展示会で活用し，茨城県北ジオパークの認知度向上，集客効果を高めることに役立てたいと考えている．

② 地元企業と連携したジオパークのオリジナル商品の開発　これまで茨城県北ジオパークには，お土産になるようなオリジナルの商品がほとんどなかった．そこで，地元企業と茨城県北ジオパーク商品開発ワーキンググループと連携し，茨城県北ジオパークのオリジナル商品の開発を行っている．現在，地元の製菓会社と連携し，どら焼き（ジオどら）を作成している．どら焼きの焼き印，パッケージ・キャプションデザインを本プロジェクトが，どら焼きの製品化・販売を製菓会社が，販売先の拡充を茨城県北ジオパーク商品開発グループが担当した．

③ 常陸太田市における新しいマップ作成　常陸太田市にあるジオサイトに関しては，地質観光まっぷがすでに作成されていた．しかし常陸太田市地域には既存のマップでは網羅できないほど，地質・地形，動植物・歴史・文化の情報量がある．そこで既存のマップには記載されていない情報をまとめ，新たなマップの作成を行っている．インタープリターから，地質・地形と関わりのある動植物，歴史，文化等の情報を提供して頂き，マップの内容向上を図った．マップの印刷費用は常陸太田市に負担して頂く．作成したマップは茨城県北ジオパークの公式マップとして活用される予定である．

④ 茨城県北ジオパークサミット　茨城県北ジオパーク事業をさらに地域に根付いた活動にするため，本プロジェクト主催の地域住民，地元企業等を交えた討論会を行った．「茨城県北ジオパークを活用した今後の地域振興」というテーマで教育・商品開発・広報・ジオツアーの各分野で課題についてグループディスカッションを行い，各グループで挙がった意見をもとにパネルディスカッションを行った．茨城県北ジオパークサミットを開催することで，地域住民の「茨城県北ジオパーク」の認知度向上，地元企業・組織との連携強化，そして茨城県北ジオパークの活性化に貢献できたものと自負している．

【最後に】

私は学部３年生の10月に茨城大学地質情報活用プロジェクトに参加した．その主なモチベーションは，自分が大学で学んでいる事がどのように地域振興に役立つのかを，実践を通して知りたかったことにある．平成25年度，私は本プロジェクトの代表になったが，活動を通じて，これまで先輩方が積み重ねてきた地域の信頼と大学の名前を背負っていることを肌で感じている．

来年度はこれまで中心的に活動していたメンバーの多くが卒業し，本プロジェクトも心機一転するが，新たな可能性を求めて，前進していこうと決意を新たにしている．今後は，茨城県北ジオパークのみならず，全国のジオパークに対しても関心を広げ，活動を展開したい．我々の活動に興味のある方は気軽に下記アドレスまでご連絡いただきたい．

→geo_tourism@hotmail.co.jp

図２：本プロジェクトがこれまで作成してきた成果物（一部）

学部学生・院生（研究生）の方へ「割引会費申請」について

2015年度（2015.4～2016.3）学部学生割引・院生割引会費の受付中

一般社団法人日本地質学会運営規則により，学部学生・院生（研究生）については，本人の申請によりそれぞれ割引会費が適用されます．2014年11月17日（月）に一旦受付を締め切りましたが，まだ申請書を提出していない方で，該当される会員は下記の書式にて申請書を提出してください（郵送に限る）．**最終締切りは，2015年３月31日（火）です．この期日までに申請書をご提出下さい．なお，これまで（～2014年度）の学部学生割引・院生割引会費についての申請受付は終了していますので，2015年度分の申請のみ適用となります．**

★注意★
毎年更新となりますので，次年度会費について該当する方は，必ず申請して下さい．
2015年度から社会人になるかたは，割引会費の申請はできません．

送付先：〒101-0032　東京都千代田区岩本町２－８－15 井桁ビル６階
一般社団法人日本地質学会

2015年度一般社団法人日本地質学会
学部学生割引・院生割引会費申請書

一般社団法人日本地質学会　御中

私は，運営規則第２章第７条第１項（1）に基づき，2015年度会費の

学部学生割引　・　院生割引　（いずれかに○）

を申請いたします．

申請日　　年　　月　　日

会員番号：

会員氏名：

現在の所属・学年：

大学	学部　　学科	年在学中
大学大学院	研究科 専攻	前期 ・ 後期 年在学中

2015年４月からの所属：（現在の所属と同じ場合には「同上」でも可）

大学・大学院名	学部学科・研究科専攻名

上記，本学の学生につき，学部生・定収のない院生（研究生）であることを証明いたします．

指導教官（等）

所属：

氏名：　　印

最終〆切（厳守）
2015年３月31日（火）

追　悼

名誉会員　首藤次男先生を偲ぶ

九州大学名誉教授・日本地質学会名誉会員　首藤次男（しゅとう　つぎお）先生は，2014年10月６日にご自宅で老衰のため逝去された．享年93歳でした．先生は1921年８月18日，大分市に生まれ，1946年，九州帝国大学理学部地質学科を卒業，1949年より九州大学理学部の助手，1954年，同大の講師に就任された．1956年，九州大学理学部の助教授になり，1974年から1985年まで九州大学理学部地質学教室教授を勤められた．先生は宮崎層群や東南アジアの軟体動物化石を研究されるなど，わが国における地質学・古生物学研究の先駆者の一人であり，日本古生物学会と日本地質学会の評議員として，また，日本地質学会西日本支部長として学会の発展とわが国における地質学教育の水準向上に寄与された．九州大学教授としての先生は多くの研究者と社会人を育成された．専門的な研究だけでなく，多くの教科書を執筆され，福岡市防災会議専門委員会委員など地方行政にも貢献された．これらの学術の振興と教育に果された功績により，昭和60年に西日本文化賞，さらに平成８年秋の叙勲で勲三等旭日中綬章を授与された．

私たち教え子は先生にたくさんのご迷惑をおかけしたにもかかわらず，多くのことを先生から学ばせていただいた．中心は，自然の中に真実を見出し，真摯に追求し，成果を教育と市民生活に生かすことである．先生はハンサムな紳士であったが，本来負けず嫌いなので，学問での議論が過熱するとしばしば眉間にしわが寄った．野外調査の時は先頭に立って誰よりも速く歩き，やがて大学院生学生が音を上げるのを見て笑っておられた．当時の同僚で九州大学学長の高橋良平先生はそんな首藤先生を「万年青年」と呼んでいた．偉い先生にもかかわらず兄のように親しみやすい優しい先生であった．その後の私たちは，先生から学んだ幸福な時を励みとして，つらい試練にあっても自信を持って生きることができた．時間は過ぎ，私たちの多くはすでに定年を迎え，あるいはまもなく迎える年齢になった．しかし先生の貴い教えは私どもの教え子，つまり先生の孫弟子，によって将来に受け継がれてゆくと固く信じている．先生にはあらためてこれまでのご学恩を心より御礼申し上げ，これからも彼岸より後進の者たちを暖かく見守ってくださることを切に願う次第である．

（**下山正一**）

写真：米寿のお祝い会で花束を受けられる首藤次男夫先生
（2008年11月22日，福岡市内にて）

学　会　記　事

一般社団法人日本地質学会の議事録を掲載しています．

2014年度
第５回執行理事会議事録

期　日：2014年10月11日（土）13:00～17：00
場　所：地質学会事務局
出席者：井龍会長　齋藤常務理事　海野　緒方　坂口　杉田　中澤　平田　星　保柳　松田　山路　（事務局）橋辺
欠席者（委任状）：山本副会長　渡部副会長（斎藤）　ウォリス（井龍）　竹内　廣木（井龍）
＊定足数（12，委任状含む）に対し，出席者12名，委任状　５名，合計17名の出席．
＊前回議事録を承認した．

Ⅰ　審議事項

１．「巡検実施申し合わせ」の改定
一部文言を修正の上，改定案を承認した．
２．HPの専門部会ページの英文化（各部会長に依頼）と英文の添削および費用負担について（松田）
５万円程度の費用負担を認める．
３．JpGUのキャリア支援委員会委員の交代について
佐々木和彦理事が委員を辞退したことによる後任委員は，杉田理事に交代することにした．
４．台湾地質学会との学術交流協定締結およびモンゴル地質学会との交流協定更新について（ウォリス・保柳・井龍）
・モンゴル地質学会との協定は5年の期限（10/14）がきたので更新することにした．
・各国との協議を担当する会員（国際交流担当委員）を決める．
年会で半日程度のシンポを開催する方向で検討する．交流成果を学術出版物にして残すことが提案された．
５．地層名等の層序単元の登録に係る学会側の体制について（中澤）
６．県の石の選考方法について
・支部長，関係部会，理事からなる選考委員会を構成する．
・次回理事会までに担当理事を決定する．委員以外のアドバイザーの設置も考える．
・関係部会は，地域地質，層序，岩石，火山，古生物，鉱物資源とする．
７．会員数の増加に向けて：小宮理事提案（井龍）
小宮理事からさまざまな面からの提案があったことが紹介され，次回に検討することとした．
８．部会活動の活性化（井龍）
９．論文著者の貢献の明記について（継続審議）→地質雑とIARの編集委員会に検討を依頼した．
10．機関リポジトリについて（継続審議）→地質雑とIARの編集委員会に検討を依頼した．
11．その他
１）ニュース誌，ジオフラッシュ，ジオルジュ等の編集長をそれぞれ新たに決めたい（委員会の再構築）という広報委員会からの要望があった．その方針を執行理事会として承認した．
２）フォトコンに関して，新たなカテゴリ（ジオフォト）を設けたいという意見があった．広報主導で具体的に検討することにした．

Ⅱ　報告事項

１．全体的報告（メール審議確認）
・鹿児島大会のポスター賞について（中澤）
合計９件のポスターを選定した．
・地学オリンピックについて久田理事にオブザーバー出席していただき，地学オリンピック日本委員会の事業別収支，2016三重大会準備状況，特に協賛金等について説明していただいた．
・「報告　大学教育の分野別質保証のための教育課程編成用の参照基準地球惑星科学分野」（学術会議地球惑星科学委員会地球惑星科学大学教育問題分科会：委員長西山忠男氏）が公表されたことが小嶋委員より報告された．とりあえず理事会MLに送信した．会員への周知をgeo-flashやNews誌，HP等で行うことと，その場合の前文は西山委員長にお願いすることとした．

２．運営財政部会：総務委員会（緒方）
＜共催・後援依頼，他団体の募集等＞
・第13回微量元素の生物地球化学に関する国際会議（組織委員長　金沢晋二郎）（2015/７/12-16，福岡）への後援依頼を承諾した．
・清川理事（プロジェクトA代表）より下記のシンポジウム（2015/３/５-８，大韓民国　太田　韓国地質資源研究院，主催：Project A，KIGAM）についての後援依頼があり承諾した．
3rd International Geoscience Symposium-Project A in Korea-Observation oceanic-biogenic-geological records from modern to early Earth History
・北淡国際活断層シンポジウム2015（実行委員長　中田節也，2015/１/13/16，北淡町）の後援依頼があり承諾した．
・国際第四紀学連合（INQUA）2015（共催）の参加登録・発表募集開始案内と会員への周知依頼が組織委員会よりあった．→geo-flash，News誌に掲載
・山田科学振興財団より2015年度研究援助候補者の推薦依頼（援助対象2015/9-2017/03までの研究）：地質学会からは３件まで推薦可（募集期間10/１-２/27，学会〆切１/31）→HP，geo-flash，News誌に掲載
＜その他＞
・地学団体研究会より，同会の今次の総会において「福島第一原発の汚染水問題に対する科学的対応による解決を求める」，「高レベル放射性廃棄物処分に関する開かれた議論とすべての原子力発電所の廃炉を求める」，「学校教育法，国立大学法人法改正に抗議する」の３件の声明を出したとの広報があった．
・茨城大学教員公募，教授または准教授１名→geo-flash，News誌に掲載
＜会員＞
１．今月の入会者（２名）　正会員（２名〕：今泉和俊・矢部英生
２．今月の退会者　正会員（１名〕：箕浦幸治
３．今月の逝去者（名誉会員　１名）：首藤次男（10/６）
４．2014年９月末日会員数
賛助：27，名誉：65，正会員：3825，（正会員：3639，院割会員：171，学部割会員：15）　合計 3917（昨年比 －74）
＜会計＞
・鹿児島大会収支概要（支出超過），鹿児島市からの補助金は10万円の予定であることが報告された．

３．広報部会：広報委員会（坂口・松田）
・ジオルジュ後期号は11月10日発行予定で現在校正中との進捗状況が報告された．

４．学術研究部会（ウォリス・竹内・中澤）
(1) 行事委員会（竹内）
・鹿児島大会および長野大会について
年会の全体日程（表彰式・記念講演会を含む）に関する議論は，長野大会LOCにも検討してもらって次回の執行理事会で議論することとした．
(2) 国際交流委員会（ウォリス）
・鹿児島大会の学術交流報告ほか
・日台技術協力研修に対する協力の礼状が，日本国際協力センターより届いた．
(3) JIS，標準担当（中澤）

５．編集出版部会（山路・海野・保柳）
(1) 地質学雑誌編集委員会（山路）
１）編集状況報告（10月８日現在）．
2014年投稿論文　総数59編［総説４（和文４）・論説31（和文31）・ノート１（和文１）・報告８（和文７・英文１）・口絵７（和文５・英文２）・巡検案内９］
査読中　23編　　受理済み　４編（うち特集号３，通常原稿１）
２）特集「地層処分と地質科学」（世話人吉田英一ほか）の掲載
原稿不足解消のため，２回に分割掲載することとし，「（その１）地質環境とバリア機能」（総説２，論説１，口絵１：計約50頁）を10月号へ掲載する．現在校正中．
３）J-STAGE Lite（仮称）サービス開発方針に関する説明会（10/６開催）
JSTが新たに提供するサービスとし

て，現在J-STAGE上で公開されている査読済み論文誌以外にも多様な逐次刊行物を公開，流通させるために，発行機関自らがより簡便にコンテンツを公開できるシステムを開発する．運用開始予定は，2015年10月頃．新システムでは現在J-STAGE上で公開している地質学雑誌，講演要旨集以外の発行物（例：研究報告書，議事録など）も新たに公開することが可能になるとのこと．

(2) アイランドアーク編集委員会（海野）
・編集状況報告

(3) 企画出版委員会（保柳）
・現状企画が滞っている地質用語辞典について，関係の横田会員，村田会員と鹿児島において話し合った結果，現状での出版意義の低下等にも鑑み，残念ながら本企画を中止することとした報告があり，執行理事会としてこれを了承し，本企画の中心となっていた水野会員にこの旨を伝えることとした．

6．社会貢献部会（平田・杉田・廣木）
・秋季地質調査研修は，６名の参加を得て開催が決定した．

7．地学オリンピック支援委員会（平田）
・第８回国際地学オリンピック　スペイン大会の報告
　９月22日～28日にスペイン・サンタンデールで開催．21ヵ国・地域の82名が参加．日本選手団は，金メダル３個，銅メダル１個の世界トップの好成績．

8．支部長連絡会議（渡部）
・９月13日，鹿児島において開催した．県の石，災害への対応などについて話し合った．

9．地質災害委員会（斎藤）
広島土砂災害，御嶽噴火について対応．緊急展示ポスターの内容をニュース誌，HP等に掲載できないか検討する．

以上

2014年11月８日
一般社団法人日本地質学会執行理事会
会　長（代表理事）井龍康文
署名人　執行理事　斎藤　眞
以上

2014年度
第６回執行理事会議事録

期　日：2014年11月８日（土）13:00～17：00
場　所：地質学会事務局
出席者：山本副会長　渡部副会長　齋藤常務理事　緒方　杉田　平田　廣木　星　松田　山路　（事務局）橋辺
欠席者（委任状提出あり）：井龍会長　ウォリス　海野　坂口　竹内（斎藤）　中澤（斎藤）　保柳
＊定足数（12，委任状含む）に対し，出席者10名，委任状　７名，合計17名の出席．
＊前回議事録の承認

Ⅰ　審議事項

１．県の石事業について（齋藤）
選定委員会を発足させる（委員長：川端清司，アドバイザー：石渡　明・永広昌之）．支部長への委員参加要請，関係専門部会への委員推薦を依頼した．選定要領を一部修正の上，齋藤常務が関係者に送付する．

２．行事関係審議事項（齋藤）
１）学術大会実施要領
　事務局および行事委員会が作成した実施要領を承認．
２）来年度の総会会場および総会時のイベント
　公開講演会の講演者候補を部会に推薦してもらう．担当は行事委員長．

３．名誉会員推薦委員会
山本副会長を委員長とし，執行理事会として階層別委員4名（大学，小中高，官公庁，会社）を次のように推薦し，12月理事会で承認を得ることにした．
官公庁：栗本史雄（産総研）
小中高教員：会田信行（秀明大学校教師部）
会社：松浦一樹（ダイヤコンサルタント）
大学：竹内　章（富山大）

・職責委員（各支部長）７名
　竹下　徹，土谷信高，有馬　眞，原山智，宮田隆夫，榊原正幸，佐野弘好

４．大学評価・学位授与機構より国立大学教育研究評価および機関別認証評価委員会の専門委員候補者の推薦依頼があった．推薦人数の指定なし，締切12/５．数名の候補者を挙げ，本人の確認を取って推薦することとした．

５．GSAのAssociate Society（AS）について
GSAから送付された資料をもとに意見出しを行ったが，会長およびウォリス理事欠席のため継続審議．

６．12月理事会議案
・2015年度事業方針の骨子案
・中期ビジョン（内容についての報告と議論）
・地質学雑誌の電子化
・機関リポジトリへの対応，地質雑論文共著者の役割明記について
・「県の石」選考方法（報告）
・125周年事業の内容
・国際地学オリンピック日本大会の支援について
・名誉会員の理事会推薦委員の選出

７．次期学習指導要領改訂に向けての対応（廣木・星）
小中高の理科教育において，地質学とそれに関連する内容について改善すべき点があればそれを文科省に対して要望すべく，現行学習指導要領を精査する．まずは次期指導要領改訂のスケジュールを調べる．廣木理事（地学教育担当）と星副常務を中心として，メンバー構成についても検討を始める．

Ⅱ　報告事項

１．全体的報告（メール審議確認）
・第23期学術会議の新会員，新連携会員が選出された．
・日本原子力学会より，同学会の「ATOMOΣ（アトモス），2015年３月号　特別企画」に，東日本大震災に対する取り組みおよび学会誌の紹介記事執筆の依頼があり，会長が寄稿した．
・日本地熱学会との共同声明“高温地熱の獲得を目指した陸上掘削の推進”について調整中．

２．運営財政部会：総務委員会（緒方）
＜共催・後援依頼，他団体の募集等＞
１．公社）日本アイソトープ協会より，第52回アイソトープ・放射線研究発表会の共催申し入れを承諾．運営委員として，小宮剛理事（本人承諾）を推薦．
２．計測自動制御学会より，第40回リモートセンシングシンポジウム（2015/03/02，東京）の協賛申し入れを承諾．
３．新潟大学学術情報基盤機構旭町学術資料展示館より企画展示「新潟のジオパーク展―糸魚川と佐渡の魅力」（７/12-８/29後援）の開催報告があった．来場者964名，小中学生体験イベントを２回実施，71名の参加者．
４．第56回藤原賞（藤原科学財団）の推薦依頼（１/31〆切，学会〆切１/９）→HP，geo-flash，Newsに掲載．
５．応用地質学会より「第10回アジア地域応用地質学シンポジュウム」の後援名義使用を承諾．HP．News誌，geo-flashに掲載．

＜その他＞
・東京大学大気海洋研究所共同利用募集（11/28〆切）→HP，geo-flash，Newsに掲載

＜会員＞
１．今月の入会者（１名）　正会員（１名〕：山縣耕太郎
２．今月の退会者　なし
３．今月の逝去者　なし
４．2014年10月末日会員数
　賛助：27，名誉：64，正会員：3830，（正会員：3644，院割会員：171，学部割会員：15）　合計 3921（昨年比 －76）

＜会計＞
・鹿児島市観光コンベンション協会から年会補助金として10万円入金．
・年会の収支については，当初の見込みより赤字が少なくなる見込み，巡検もわずかながら収支がプラスとなった．

３．広報部会：広報委員会（坂口・松田）
・ジオルジュ後期号を予定通り発行．
・英文ホームページの専門部会紹介文を各部会に依頼済み．

４．学術研究部会（ウォリス・竹内・中澤）
(1) 行事委員会（竹内）
・行事委員会報告
・年会の開催要領を作成し，行事委員会，実行委員会，事務局等での仕事の分担の共有化をはかることとし，文案については議案とした．

・JpGU2015年大会セッションの主催・共催を承認.
・鹿児島大会の参加者834名.

(2) 国際交流委員会（ウォリス）
・日本―モンゴルの学術交流協定を10月14日付で更新することとして，現在両学会長のサイン交換手続き中.
・日本―台湾の学術交流協定については，こちらから協定書案を送り，10/29台湾の理事会で検討とのことであった．台湾からの返答待ちの状況.

5．編集出版部会（山路・海野・保柳）

(1) 地質学雑誌編集委員会（山路）
1）編集状況報告（11月６日現在）.
・2014年投稿論文　総数60編［総説４（和文４）・論説31（和文31）・ノート１（和文１）・報告９（和文７・英文２）・口絵７（和文５・英文２）・巡検案内９］
・査読中　21編　　受理済み　３編（うち特集号３）
・120巻10号：特集「地層処分と地質科学その１　地質環境とバリア機能」（世話人　吉田英一ほか）（総説２，論説１，口絵１：計53頁）発行済み
・120巻11号：論説２，報告１，口絵１（計43頁）校正中
・地質学雑誌の完全電子化について議論を開始する．中期ビジョン検討委員会の検討状況を踏まえて進め方を考える.
2）長野大会巡検案内書編集状況報告
小嶋　智巡検案内書編集委員長は，11月４日付けで各案内者に原稿の執筆依頼を行った．締め切りは，2015年１月31日.

(2) アイランドアーク編集委員会（海野）
・編集状況報告

(3) 企画出版委員会（保柳）
・先に，出版を断念する結論になった用語集の原稿（選定された語彙）の扱いについての検討は，JIS，標準担当の中澤理事に委ねてはどうかとのこと.

6．ジオパーク支援委員会（平田）

・地震火山サマースクール３学会打合せの内容について報告．実行体制等について，引き続き３学会で検討を進める.

7．地学オリンピック支援委員会（平田）

・国際地学オリンピック（2014スペイン）の報告をNews誌11号に掲載.
・12月理事会にて2016年開催の第10回国際地学オリンピック三重大会への支援を要請.

8．地質災害委員会（斎藤）

・今年と昨年の年会で緊急展示された災害について，ニュース誌に報告が掲載される予定.

9．125周年事業について

緒方理事より，事業資金計画，イベント等の検討状況について説明があった．12月理事会で具体案が示される予定.

以上

2014年12月６日
一般社団法人日本地質学会執行理事会
会　長（代表理事）井龍康文
署名人　執行理事　斎藤　眞

広告募集

ニュース誌に広告を掲載しませんか？

ニュース誌の掲載広告を募集しています．学会直接取り扱いになりますので、カラー印刷・掲載サイズなどご相談に応じます．是非ご利用ください！

	価格（白黒）	版下作成	カラー印刷
表4	60,000	+10,000	+10,000
表2	50,000	+10,000	---
表3	40,000	+10,000	---
本文頁	35,000	+5,000	---

（単位：円）

【お得な割引価格も設定しています！！】

掲載位置・サイズにかかわらず，
4回掲載一括注文：10％割引
6回掲載一括注文：15％割引
※一年度内（4～3月）もしくは一巻内（1～12月号）で一括注文頂いた場合に限ります．

申込・問い合わせ：一般社団法人日本地質学会 事務局
電話　03-5823-1150　FAX03-5823-1156
e-mail: main@geosociety.jp

広報誌ジオルジュ　一括割引購入のご案内

日本地質学会では広報誌「ジオルジュ」を発行しています（年2回発行．定価250円）．

博物館・学校・研究機関などで，イベントでの配布物，友の会へのプレミアグッズ，ストアなどでの販売物として，ジオルジュを利用してみませんか．部数に応じて割引価格を設定しておりますので，是非ご検討下さい．

【割引価格例】
100部：20,000円（定価2割引）
300部：52,500円（定価3割引）
これ以外についてもご希望に応じてご相談承ります．

毎号各地のジオパークの特集記事の掲載も企画しています．ジオパークの広報の一環としてもご活用ください．

最新号（2014後期号）発行！

申込・問い合わせ：一般社団法人 日本地質学会
電話　03-5823-1150　FAX03-5823-1156　e-mail: main@geosociety.jp

主催

一般社団法人
日本地質学会

〒101-0032
東京都千代田区岩本町 2-8-15
井桁ビル
TEL 03-5823-1150

後援

特定非営利活動法人
日本ジオパーク
ネットワーク

部門

- 一般・大学生部門
- 中学・高校生部門

１人３作品まで（組写真可）

作品の芸術性および教育学術性（解説文がある場合はその内容も含めて）が審査されます。撮影者による解説を推奨します。

賞および賞金

最優秀賞	１点	賞金	５万円
優秀賞	２点	賞金	２万円
ジオパーク賞	１点	賞金	２万円
スマホ賞	１点	賞金	５千円
入選	数点	賞金	５千円

※このほか「佳作」の選定も予定しています。

こんな作品募集

- 地球の大地が持つ美しい自然風景
- 断層・津波・火山など活きた地球像
- 岩石・地層・化石などが持つ天然美
- 学術的意義・教育効果の高い地球科学作品
- 「ジオパーク」の知られざる大地の姿（各地ジオパーク推薦作品もOK）
- 鉄道と地球の姿を組み合わせた「ジオ鉄®」の優れた作品

スマホ・携帯写真でも
チャレンジ!!

チャンスを逃さない
新たな視点の
スマホ写真大募集
投稿は超簡単！

※メール送信の際は，HP の応募要項・注意事項に同意したものと見なします。

ルソン弧の火山砕屑岩（中新世後期）：石梯坪　台湾

応募締切
郵送応募は同日必着のこと
2015/ 2/16 mon 17:00

～惑星地球フォトコンテストは、ジオフォト文化を代表する**最高峰のコンテスト**です～

第６回 惑星地球フォトコンテスト

応募先と詳細

地球フォト　検索

http://photo.geosociety.jp

©一般社団法人日本地質学会　〒101-0032　東京都千代田区岩本町2-8-15　井桁ビル6F　電話03-5823-1150
Fax 03-5823-1156　E-mail：main@geosociety.jp　ホームページ http://www.geosociety.jp