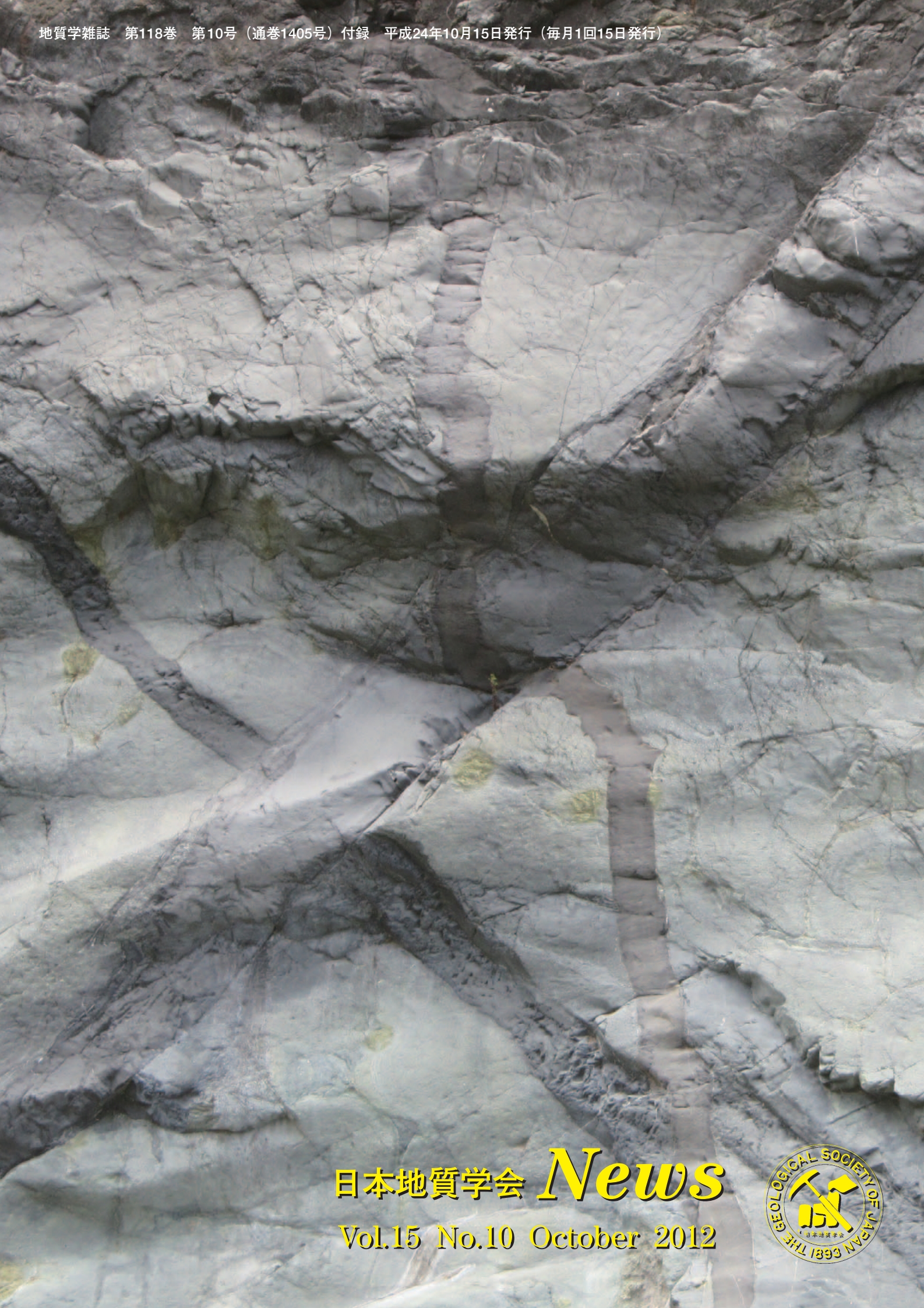
地質学雑誌　第118巻　第10号（通巻1405号）付録　平成24年10月15日発行（毎月1回15日発行）



日本地質学会 News

Vol.15 No.10 October 2012

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，〒340円
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，〒340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，〒340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，〒340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，249pp., 1995年8月刊，会員頒価2,500円，〒340円~~（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，〒290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，〒340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，〒340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，〒340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，〒340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，〒340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，〒340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，〒450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，〒340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，221pp.，2000年1月刊，会員頒価2,800円，〒340円．~~
（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，〒340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，〒340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，〒340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，〒340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　会員価格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　会員価格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　会員価格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　会員価格500円（非会員600円）

国立公園地質リーフレットたんけんシリーズ（**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　会員価格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　会員価格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　会員価格300円

国立公園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（**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）

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
第114年学術大会講演要旨（2007年札幌）　会員頒価4,000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．見学旅行案内書は，2003年静岡，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.15 No.10 October 2012

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　内藤一樹
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

2012年度一般社団法人日本地質学会 ……2
各賞候補者募集について
一般社団法人日本地質学会各賞選考規則/各賞選考委員会規則

ご案内 ……5
東京大学大気海洋研究所共同利用研究集会／高校生のための先進的科学技術体験合宿プログラム「ウインター・サイエンスキャンプ '12-'13」参加者募集

公募 ……5
静岡大学理学部地球科学科学科教員公募／愛媛大学大学院理工学研究科数理物質科学専攻地球進化学講座助教公募

各賞・助成 ……6
第30回「とやま賞」候補者推薦／第40回「環境賞」募集／山田科学振興財団2013年度研究援助候補推薦

紹介 ……7
フィールドジオロジー８　火成作用　高橋正樹・石渡　明（宮下純夫）／日本の地質構造100選　日本地質学会構造地質部会編（水谷伸治郎）／ふるさと上越　大地の宝をたずねて　島津光夫監修（矢島道子）／増補・改訂版「岩相解析および堆積構造」八木下晃司（高野　修）／岩石・鉱物のための熱力学　内田悦生（竹野直人）

Island Arc Online only from 2013～Island Arcは，2013年（Vol. 22）より，冊子体を廃止し，オンライン閲覧のみになります～……11

CALENDAR ……12

支部コーナー ……13
関東支部：大学野外実習授業見学報告（加藤　潔）

院生コーナー ……14
第13回INTERRAD参加報告（伊藤　剛ほか）

2013年度の会費払込について ……16
2013年度学部学生割引・院生割引会費申請書

共立出版特別割引販売のご案内

会費口座振替依頼書

印刷・製本：日本印刷株式会社　東京都文京区湯島３－20－12

表紙紹介

ラ・パルマ島(カナリー諸島)の火山岩類
Volcanic rocks of La Palma (Canary Islands)

写真・文　**星　博幸**（愛知教育大学）

アフリカ沖大西洋，カナリー諸島のホットスポット火山島であるラ・パルマ島では，巨大山体崩壊によって生じた馬蹄形のカルデラ（Caldera de Taburiente）とその排水域（Barranco de Las Angustias）内で，鮮新世の海山成長期に噴出した枕状溶岩や火砕岩とそれらのフィーダー岩脈，および複数の異なるステージに貫入した膨大な数の玄武岩の岩脈や岩床を観察できる．露出がたいへん良く，海山の地質断面を途切れなく観察できることから，マグマ供給と海山成長過程を知る上で重要なフィールドになっている（例えば，Staudigel and Schmincke, 1984）．

写真は，枕状溶岩（変質し緑色を呈す）に貫入する岩脈と岩床である．枕状溶岩は写真向かって左下（南西）に50°程度傾いている．層理にほぼ垂直に岩脈が貫入し（右下－左上にのびる），それを切って岩床（左下－右上にのびる）が貫入し，さらにそれらすべてを切ってほぼ鉛直に岩脈（幅約25 cm）が貫入している．「交差切り関係」がよくわかる一例である．

引用文献

Staudigel and Schmincke, 1984, JGR, 89, 11195-11215.

第４回惑星地球フォトコンテスト

応募締切：2013年１月31日（木）

まもなく応募開始です！http://www.photo.geosociety.jp

事務局営業カレンダー　お休み　＊印は振替休日

10月 October

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			

11月 Nobember（予定）

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	

2013年度一般社団法人日本地質学会各賞候補者募集について

日本地質学会は毎年その事業のひとつとして，研究の援助・奨励および研究業績の表彰を行っています（定款第３条）．

具体的には，運営規則第16条および各賞選考規則（本号別途掲載）に，表彰の種別や選考の手続きを定めています．これらにしたがい，下記の賞の自薦，他薦による候補者を募集いたします．ご応募いただいた候補者を，各賞選考委員会（委員は理事会の互選と職責により選出）が選考し，理事会で候補者を決定し，総会の承認を経て表彰を行います．

日本地質学会功労賞・日本地質学会表彰以外は，会員（正会員・名誉会員）であればどなたでも推薦できます．論文賞・研究奨励賞の対象論文リストについては，地質学会のホームページ（http://www.geosociety.jp/）をご覧いただくか，または，学会事務局までお問い合わせください．

下記の応募要項をご参照の上，各賞選考委員会（学会事務局）あてご応募下さい．期日厳守にて，たくさんのご応募をお待ちしております．なお，ご応募いただいた場合には，必ず受け取りのお返事をお出ししますのでご確認ください．

応募の締め切りは各賞とも，2012年12月25日（火）必着です．
所定の様式による，とあるものは事務局にご請求下さい．

送付先：
郵送，e-mail送信いずれも可，なるべく電子ファイルでの提出をお願いします．
ご応募いただいた場合には，必ず受け取りのお返事をお出ししますのでご確認ください．

〒101-0032　東京都千代田区岩本町2-8-15　井桁ビル６Ｆ　一般社団法人日本地質学会各賞選考委員会
TEL：03-5823-1150，e-mail：main@geosociety.jp

１．日本地質学会賞
授賞対象：地質学に関する優秀な業績をおさめた本会正会員もしくは名誉会員，またはこれらの会員を代表とするグループ．
応募方法：正会員，名誉会員，支部，および専門部会による推薦（自薦も可）．所定の様式による．

２．日本地質学会国際賞
授賞対象：地質学に関する画期的な貢献があり，加えて日本列島周辺域の研究や日本の地質研究者との共同研究などを通じた日本の地質学の発展に関する顕著な功績があった非会員
応募方法：正会員，名誉会員，支部，および専門部会が推薦．所定の様式による．

３．日本地質学会小澤儀明賞・柵山雅則賞
授賞対象：地質学に関して優れた業績を上げた，2012年９月末日で満37歳以下の会員（研究テーマによって小澤儀明賞・柵山雅則賞のいずれかを授与）
応募方法：正会員，名誉会員，および専門部会による推薦（自薦も可）．所定の様式による．

４．日本地質学会研究奨励賞
授賞対象：2010年10月から2012年９月までの過去２年間に「地質学雑誌」および「Island Arc」に優れた論文を発表した，2012年９月末日で満35才未満の正会員．筆頭著者であれば共著でもよい．
応募方法：推薦理由書添付（400字程度）．正会員・名誉会員および専門部会であればどなたでも推薦ができます．

５．日本地質学会論文賞
授賞対象：
１）2009年10月から2012年９月までの過去３年間に「地質学雑誌」に発表された優れた論文
２）2009年４号から2012年３号（９月）までの過去３年間に「Island Arc」に発表された筆頭著者が本会会員による優れた論文
応募方法：推薦理由書添付（400字程度）．正会員・名誉会員および専門部会であればどなたでも推薦ができます．

６．日本地質学会小藤文次郎賞
授賞対象：2010年10月から2012年９月までの間に会員が発表した重要な発見または独創的な発想を含む論文．
応募方法：推薦理由書（400字程度）．正会員・名誉会員および専門部会であればどなたでも推薦ができます．地質学雑誌・Island Arc誌以外で発表された論文はPDFによるコピーを添付して下さい．

７．日本地質学会功労賞
授賞対象：長年にわたり地質学の発展に貢献のあった本会会員もしくは非会員．またはこれらを代表するグループ．
応募方法：正会員・名誉会員，支部，または専門部会が推薦．所定の様式による．

８．日本地質学会表彰
授賞対象：地質学の教育活動，普及・出版活動，新発見および露頭保全，あるいは新しい機器やシステム等の開発等を通して地質学界に貢献のあった個人，団体および法人．＊2011年から規則が変わり，対象者は会員・非会員を問いません．
応募方法：正会員・名誉会員，支部，または専門部会が推薦．所定の様式による．

注）日本地質学会賞・研究奨励賞・小澤儀明賞・柵山雅則賞の受賞候補者は，過去においてそれぞれの賞を受けていないことが要件となります．

2012年10月15日

一般社団法人日本地質学会各賞選考委員会
委員長　竹下　徹
永広昌之・川端清司・川辺文久・清川昌一
田村嘉之・西　弘嗣・星　博幸・向山　栄
村田明広・小嶋　智・岩森　光・山路　敦
秋元和実・井龍康文・前川寛和・伊藤　慎
海野　進

（関連資料）

一般社団法人日本地質学会各賞選考規則

（目的）

1．本規則は，一般社団法人日本地質学会（以下地質学会という）運営規則第16条３項に基づき地質学会の各賞選考に関する手続きを定める．

（選考）

2．各賞の選考は，理事会のもとにおかれる各賞選考委員会が行う．各賞選考委員会については別途定める．

（各賞の受賞対象および応募資格等）

3．日本地質学会賞の応募に関する細目は次のとおりとする．

1）応募資格：正会員，名誉会員，ならびに前記のものを代表とするグループ．ただし，過去において本賞を受けていない者．

2）応募方法：正会員，名誉会員，支部および専門部会による推薦，自薦も可とする．所定の様式による．

4．日本地質学会国際賞の応募に関する細目は次のとおりとする．

1）応募資格：正会員および非会員．ただし，過去において本賞を受けていない者．

2）応募方法：正会員，名誉会員，支部および専門部会による推薦．所定の様式による．

3）国際賞の授与は毎年度１名以内とする．

5．日本地質学会Island　Arc賞の授賞対象は次のとおりとする．

1）募集開始年の３年前と２年前にIsland Arc誌に発表された論文．

6．日本地質学会小澤儀明賞・柵山雅則賞の応募に関する細目は次のとおりとする．

1）応募資格：募集開始年の９月末日で満37歳以下の正会員．ただし，過去において本賞を受けていない者．

2）応募方法：正会員，名誉会員および専門部会による推薦．自薦も可とする．所定の様式による．

3）賞の名称は，受賞する研究のテーマによって各賞選考委員会が定める．

7．日本地質学会論文賞の受賞対象は次のとおりとする．

1）募集開始年９月までの過去３年間に地質学雑誌に発表された論文．

2）募集開始年９月までの過去３年間にIsland Arcに発表された，筆頭者が地質学会正会員による論文．

3）応募方法：正会員および名誉会員，専門部会による推薦．400字程度の推薦文を添付すること．

8．日本地質学会小藤文次郎賞の受賞対象は次のとおりとする．

1）募集開始年９月までの過去２年間に重要な発見または独創的な発想を含む論文を発表した会員．

2）応募方法：正会員および名誉会員，専門部会による推薦．400字程度の推薦文を添付すること．

9．日本地質学会研究奨励賞の受賞対象および資格者は次のとおりとする．

1）募集開始年９月までの過去２年間に地質学雑誌およびIsland Arcに発表された論文の著者．ただし，過去において本賞を受けていない者．

2）募集開始年９月末日で満35才未満の正会員．筆頭著者であれば共著でもよい．

3）応募方法：正会員および名誉会員，専門部会による推薦．400字程度の推薦文を添付すること．

10．日本地質学会優秀ポスター賞の受賞候補者の応募および選考に関する細目は次のとおりとする．

1）応募対象：各賞選考委員会が対象と定める講演会において発表されたポスター講演の発表者またはこれらを代表するグループ．

11．日本地質学会功労賞の受賞候補者の応募に関する細目は次のとおりとする．

1）応募対象：地質学会正会員および非会員，またはこれらを代表するグループ

2）応募方法：正会員，名誉会員，支部または専門部会による推薦，所定の様式による．

12．日本地質学会表彰の応募に関する細目は次のとおりとする．

1）応募対象：会員および非会員の個人，団体または機関．

2）応募方法：正会員，名誉会員，支部または専門部会による推薦，所定の様式による．

（応募に関する告示）

13．各賞の応募に関する告示は，応募締め切り期日の３カ月前までにNews誌，Webサイト等で行う．

（選考結果の記録と報告）

14．各賞選考委員会は，選考過程と選考結果について文書で理事会に報告する．

（規則の変更）

15．本規則の変更は理事会の議決による．

附則

本規則は，2009年９月３日から施行する．

2011年４月２日，一部改正．

2012年４月７日，　〃

一般社団法人日本地質学会各賞選考委員会規則

（目的）

1．一般社団法人日本地質学会（以下地質学会という）各賞選考規則第２項に基づき，本規則を定める．

（委員の構成および選出）

2．各賞選考委員会（以下選考委員会という）は，理事会が推薦する10名の委員と前・現地質学雑誌編集委員長および前・現副委員長，Island Arc前・現編集委員長で構成する．

1）理事会推薦委員の10名は，専門を考慮して理事の互選により選出し，委員長はこの委員間の互選とする．

2）理事会推薦委員の任期は2年とする．

（選考検討委員会等の設置）

3．選考委員会は，日本地質学会賞，日本地質学会国際賞，日本地質学会小澤儀明賞・柵山雅則賞ならびに日本地質学会Island Arc 賞の選考に関しては，選考委員会のもとに随時，選考検討委員会を設置して諮問することができる．

4．日本地質学会賞，日本地質学会国際賞ならびに日本地質学会小澤儀明賞・柵山雅則賞の選考を行う選考検討委員会は，前・現地質学会長，過去３年間の日本地質学会賞受賞者，前・現地質学雑誌編集委員長，前・現Island

Arc編集委員長および執行理事会が推薦する若干名の委員など10名程度で構成し，委員長は委員間の互選とする．

5．日本地質学会Island Arc賞の選考検討委員会は，現Island Arc編集委員長とEditorial Advisory Boardのメンバー若干名によって構成し，委員長は委員間の互選とする．

6．選考委員会は，優秀ポスター賞の選考に関して，随時，優秀ポスター賞選考委員を任命し，その意見を選考の参考にすることができる．

（利益相反）

7．選考委員会委員ならびに選考検討委員会委員が受賞候補対象者となった場合，または委員と候補者の関係が深い（親族，共同研究者，研究指導者など）と判断される場合は，地質学会利益相反防止規則に基づいて，該当する賞の選考には一切関与しないこととする．これによって減数した委員の補充は行わない．

附則

(1) 本規則の変更は理事会の議決による．

(2) 本規則は，2009年９月３日から施行する．

(3) 2011年５月21日，一部改正．

国立公園地質リーフレット1．箱根火山　好評発売中!!

Ｂ２版．5万分の１地質図と解説からなります．箱根火山の研究史から最新の研究成果までフルカラーで詳しく紹介されています．

紙は，水に強く、鉛筆等での書き込みも容易なレインガード紙を使用していますので野外での調査・巡検に最適です．広くご活用下さい！

学会では今後各地の国立公園をターゲットに,地質リーフレットを製作していく予定です．子供版「箱根火山たんけんマップ」ともども，皆様のご意見・ご要望をお待ちしております．

購入希望の場合は，氏名・送付先・電話番号・購入冊数を明記の上，メールもしくはFAXで学会事務局までお申し込み下さい．会社名等での請求書が必要な方はその旨明記して下さい．

e-mail : main@geosociety.jp　　FAX 03-5823-1156

※学会で販売するほか,神奈川県立生命の星地球博物館や箱根周辺の土産物ショップなどでも販売しています．

会員頒価　1,000円/部

（20部以上の場合は割引あり）

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．

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―」

日時　平成24年
　　11月８日（木）13:00～17:10 研究集会
　　11月９日（金）　9:30～12:00 研究集会
　※11月８日（木）17:30～懇親会（会費制）を予定しております．
場所　東京大学大気海洋研究所２Ｆ講堂
　（〒277-8564　千葉県柏市柏の葉５-１-５
　TEL：04-7136-6011）

コンビーナー：中島　礼（産業技術総合研究所）
大気海洋研対応者：川幡穂高（海洋底科学部門）

備考　当研究集会は参加無料，申込不要です．直接会場にお越しください．
プログラム等くわしくは，http://www.aori.u-tokyo.ac.jp/aori_news/meeting/index.html

高校生のための先進的 科学技術体験合宿プログラム「ウインター・サイエンスキャンプ '12-'13」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，公的研究機関等を会場として，第一線で活躍する研究者・技術者から本格的な講義・実験・実習が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．

また，意欲の高い方に対しては，３泊４日以上の探究・深化型プログラム「サイエンスキャンプＤＸ」を実施します．

開催日：2012年12月23日～2013年１月11日の期間中の２泊３日～３泊４日
対象：高等学校，中等教育学校後期課程または専門学校（１～３学年）
会場：大学，研究機関等（11会場）
定員：受け入れ会場ごとに10～24名（計198名）
　※前年度平均応募倍率2.6倍
参加費：2000円（食費の一部に充当）．プログラム期間中の宿舎や食事は主催者が用意します．
　※現地集合・現地解散です（自宅と会場間の往復交通費は自己負担となります）．
応募締切：2012年11月６日（火）必着
主催：独立行政法人 科学技術振興機構
応募方法：Webより募集要項・参加申込書を入手し，必要事項を記入の上事務局宛送付
　http://rikai.jst.go.jp/sciencecamp/camp/
　スマートフォンサイト：http://rikai.jst.go.jp/sciencecamp/camp/sp/
応募・問い合わせ先：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 振興事業部内
　TEL：03-3212-2454　FAX：03-3212-0014
　E-mail：camp@jsf.or.jp

公募

教官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．

静岡大学理学部地球科学科 学科教員公募

１．職種・人員：教授または准教授・１名
２．専門分野：本学科地球ダイナミクス講座に関連した分野
３．応募資格：
１）博士の学位を有すること
２）専門教育，共通教育において，地球科学の講義，実験，実習，演習等を担当できる能力を有し，また学生の教育指導に熱意のある方
４．着任時期：平成25年４月１日以降のできるだけ早い時期
５．応募書類：
１）履歴書（研究に関連した受賞歴，学内外の活動状況，および外部資金の獲得状況を含む）
２）これまでの研究・教育活動（3000字程度）
３）研究業績目録
　A）査読のある論文および総説（欧文，和文を分ける）B）その他の論文および総説（欧文，和文を分ける）C）著書
４）主要論文の別刷り（５編以内）およびそれらの論文概要（日本語各400字程度）
５）今後の研究および教育の計画と抱負（3000字程度）
６）応募者について意見を伺える方２名の氏名および連絡先
６．**応募締切：平成24年11月16日（金）必着**
７．面接：応募締切後の選考段階で，面接または講演をお願いすることがあります．ただし旅費の支給はありません．
書類の送付先および問合せ先：
　〒422-8529静岡市駿河区大谷836
　静岡大学理学部地球科学科
　学科長　塚越　哲
　電話：054-238-4800　FAX：054-238-0491
　e-mail：satukag@ipc.shizuoka.ac.jp

愛媛大学大学院理工学研究科 数理物質科学専攻 地球進化学講座助教公募

１．募集人員　助教　１名
２．所属部門　大学院理工学研究科数理物質科学専攻地球進化学講座
３．専門分野　地球化学およびその関連分野
４．応募資格
　(1) 地球化学関連分野の研究指導補助のできる方
　(2) 地球化学，フィールド実習や実験等の地球科学科の専門教育科目を担当できる方
　(3) 博士の学位を有しているか着任までに取得見込みであること
５．着任時期　平成25年４月１日（予定）
６．任期　５年（再任可）
７．提出書類
　(1) 履歴書（写真貼付，賞罰，所属学会を含むこと）
　(2) 研究業績リスト（原著論文，総説，著書および特許等）
　(3) 研究費取得状況
　(4) 主要論文３編の別刷（コピー可）
　(5) これまでの研究概要（A４紙２枚以内）
　(6) 教育及び研究に関する抱負（A４紙２枚以内）
　(7) 応募者について照会可能な方２名の氏名と連絡先
８．**公募締切　平成24年11月30日（金）必着**
９．提出先
　〒790-8577　松山市文京町２－５
　愛媛大学大学院理工学研究科（理学系）人事委員会委員長　　佐藤成一
10．問合せ先
　愛媛大学大学院理工学研究科数理物質科学専攻地球進化学コース　コース長　榊原　正幸
　電話：089-927-9649
　Fax：089-927-9550（理学部事務課）
　E-mail：sakakiba@ sci.ehime-u.ac.jp

各賞・研究助成

日本地質学会に寄せられた候補者の推薦依頼をご案内いたします．推薦ご希望の方は，執行理事会までお申し込み下さい．

第30回「とやま賞」候補者推薦

1　「とやま賞」の趣旨
　現在の活動実績がすぐれ，かつ，富山県ならびに日本の将来を担うにふさわしい前途有為な人材の育成に資する．
2　候補者の条件
(1) 富山県出身又は富山県内在住のもの
(2) 学術研究，科学技術，文化・芸術，スポーツ等の分野において，すぐれた業績を挙げ，かつ，将来の活躍が期待される個人又は団体
　※なお，年齢は原則として45歳（平成25年５月９日現在）までとするが，人文・社会科学系についてはこの限りではない．また，大学・研究機関等にあっては准教授クラスまでとし，教授は含まない．
3　提出書類等
(1) 第30回「とやま賞」候補者推薦書
(2) 財団が特に指定する提出資料
　※提出書類の様式は，WORD形式とPDF形式でWEBよりダウンロード可能．但し，e-mailでの提出は受付けない．
4　**推薦締切：平成24年11月22日（木）必着**
　学会締切　11月９日（金）
5　送付先・問い合わせ等は
　（公財）富山県ひとづくり財団　事務局あて
　〒930-0018　富山県富山市千歳町１-５-１
　富山県教育記念館
　電話：076-444-2000　FAX：076-444-2001
　e-mail：toyama@t-hito.or.jp
　URL：http://www.t-hito.or.jp

第40回「環境賞」募集

表彰の対象
　環境保全に関する調査，研究，開発，実践活動で画期的な成果を挙げ，または成果が期待されるもの，例えば
・大気汚染，水質汚濁等いわゆる典型７公害及び廃棄物（除く，放射性廃棄物）などに関するもの
・環境汚染のメカニズム，環境破壊の予知，予測及び環境影響評価に関するもの
・環境の質の向上及び維持に関するもの
・環境の管理に関するもの
・自然環境保全に関するもの
・地球環境保全に関するもの，等
受賞候補者　個人，法人またはグループとする
賞
①環境大臣賞
　優秀賞のうち，とくに優秀と認められるものに，環境大臣賞の楯が授与される
②環境賞
　イ）優秀賞
　　表彰状の他，楯並びに100万円の副賞を贈呈する
　ロ）優良賞
　　表彰状の他，楯並びに50万円の副賞を贈呈する
応募の方法　公募によるものとし，関係学会，団体等の推薦または本人よりの申請による
提出書類　　推薦者又は申請者は所定用紙に内容を記載して提出するものとする
　※申請書のダウンロードは下記のホームページより
　http://www.hitachi-zaidan.org/kankyo/
応募締切　2012年12月21日（金）※当日消印有効
提出先
　公益財団法人　日立環境財団
　〒101-8010
　東京都千代田区外神田四丁目14-１
　秋葉原UDXビル21階
　TEL：03-3257-0851　FAX：03-3257-0854

山田科学振興財団 2013年度研究援助候補推薦

援助の趣旨
１．本財団は，自然科学の基礎的研究に対して，研究費の援助をいたします．実用指向研究は援助の対象としません．
推薦に際しては，次記を考慮して下さい．
１）萌芽的・独創的研究
２）新規研究グループで実施される研究
３）学際性，国際性の観点からみて優れた研究
４）国際協力研究
２．援助額は１件当たり100-500万円，総額3000万円，援助総件数は15件
３．援助金を給与に充てることはできませんが，特に財団が指定した場合を除き，給与以外の使途は自由です．
４．援助金の使用期間は，贈呈した年度及びその次の年度の約２年間とします．

推薦方法　学会推薦
※学会推薦（推薦件数３件）となりますので，推薦希望の方は，2013年１月31日（木）までに学会事務局まで必要書類をそろえて，お申し出下さい

申請者資格
１）当該研究を独立して実施し得る者でなければならない．すなわち，当該研究者は代表研究者であることを必要とし，単に研究グループの研究費集めの一端を担う者であってはならない．２）身分，経歴，年齢等は問わない．但し，日本の研究機関に所属する研究者であること．
２）**募集開始　2012年10月１日**
　推薦期限　2013年２月28日

問い合わせ先
　公益財団法人　山田科学振興財団
　〒544-8666　大阪市生野区巽西１丁目８番１号
　電話　大阪（06）6758-3745（代表）
　http://www.yamadazaidan.jp

筑波大学生命環境科学研究科
博士後期課程地球進化科学専攻では
社会人のための早期修了プログラムを開設しております。

本プログラムは、一定の研究業績や能力を有する社会人を対象に標準就業年限が3年である博士後期課程を最短1年で修了し、課程博士号を取得するプログラムです。

1. 対象：地球進化科学専攻の各研究領域（分野）と関連した研究業績を有する社会人（本研究科の社会人特別選抜合格者）で、早期修了プログラムによる課程博士の取得を希望するもの。
2. 提出書類
・早期修了希望調書（最終学歴・専門分野、業務内容と志望分野の関係等）
・業績リスト（査読付き学術論文、口頭発表資料他）
・自己評価書
・博士論文の構想（A4版2～4枚程度、書式自由、課題や関連分野の調査等）
3. 申請条件：筆頭著者の原著論文2編以上（査読付き国際学術雑誌に掲載済みもしくは受理・掲載可・印刷中(in press)
4. 平成25年度2月入試は平成25年2月5日（火）に行われます。口述試験（個別面接）
修士論文（またはこれまでの研究）及び入学後の研究について発表をして頂きます。

説明会：東京キャンパス文京校舎　平成24年11月3日（土）13：30～15：00
筑波キャンパス（春日地区）　平成24年11月9日（金）18：30～20：00

早期修了プログラムの詳細　http://www.souki.tsukuba.ac.jp
地球進化科学専攻　http://www.geol.tsukuba.ac.jp/application.html

紹　介

フィールドジオロジー 8
火成作用

高橋正樹・石渡　明　著

共立出版，2012年９月８日発行，18.6×13.1cm，202ページ，定価2100円（税込），ISBN-10-4320046889

日本地質学会によるフィールドジオロジーシリーズが，この秋に２冊を刊行し完結した．本シリーズは地質学の研究手法において基礎的な重要性を持つフィールドというキーワードのもとに，地質学の諸分野を網羅しているもので，刊行委員会の労を讃えたい．

第８巻「火成作用」は高橋正樹・石渡　明両氏のそれぞれ得意な研究分野を生かした専門書となっている．本書の構成は基礎的な野外産状とマグマ溜まりでのプロセスに関する第１部，花崗岩質深成岩を中心とした第２部，苦鉄質～超苦鉄質深成岩を中心とした３部という構成となっており，専門書のなかでは特色ある構成となっている．また，第２部と第３部は，それぞれ概説編と実践編という同じ構成とすることで統一感をもたしている．

第１部の深成岩とマグマ活動は２つの章，マグマの貫入定置機構と貫入岩体，マグマ溜まりプロセスから構成されている．最初の章では，深成岩～半深成岩の貫入様式や野外での産状，基礎的用語などが解説されている．２つめの章は，マグマ溜まりでのプロセスに関わる基礎的な解説となっており，層状構造の形成や固結過程などに関してコンパクトではあるが要点を押さえた紹介がされている．

第２部の珪長質深成岩の概説編は，花崗岩マグマの物理的性質，珪長質マグマの貫入岩体，花崗岩体の空間問題，花崗岩類の分類と岩石組織の４つの章から構成されている．花崗岩を巡る古くて新しい問題である空間問題や，貫入様式に関しては，特に詳しく解説されている．また，アダカイト質花崗岩の解説もされている．花崗岩の分類の章では，様々な視点からの分類法が紹介されるとともに，その経緯や一長一短も分かりやすく解説されている．また，岩石組織では，深成岩の火成的組織の解説に加えて，サブソリダス組織や変形組織についても紹介されている．

本書の特色をよく表しているのは，実践編と題された後半部である．本編は，花崗岩の産状，花崗岩体の岩石組織解析と貫入定置機構，組成累帯花崗岩体，火山深成複合岩体とその産状の４つの章から構成されている．第１章の花崗岩の産状の例を挙げると，貫入境界，岩相の境界，同化作用，包有岩，同時性岩脈，層状構造，シュリーレン，同心楕円状構造，アプライト・ペグマタイト，帯磁率の測定という10節から構成されており，それぞれ典型的な産状写真やスケッチが示されて分かりやすく解説されており，多くの読者にとって示唆にとむ内容となっている．本書の性格上，岩石成因論に関しては詳細には解説されていないが，それぞれの産状の成因に関する研究が簡潔に紹介されている．例えば，アプライトとペグマタイトは類似した岩石であるが，その違いがなぜ生じるのかといった解説は興味深かった．第２章では岩石組織解析と貫入定置機構に関する研究方法について，第３章では組成累帯花崗岩体について，正規組成累帯構造と逆組成累帯構造の成因や垂直組成累帯構造の例が紹介されている．第４章の火山深成複合岩体では，カルデラの深部構造を表している例が多いことや，カルデラを埋没する溶結凝灰岩などについても解説されている．

第３部は苦鉄質・超苦鉄質深成岩で，概説編は苦鉄質・超苦鉄質岩の鉱物概説，分類，組織の３つの章からなっている．鉱物概説では，かんらん石，輝石，角閃石，黒雲母，長石，石英，スピネル，ざくろ石について，地質学的意義に重きをおいて解説している．例えば，スピネルはマントルの部分溶融度と関連して解説されている．第２章では苦鉄質・超苦鉄質岩の分類について，第３章では苦鉄質・超苦鉄質深成岩の組織について，集積岩に見られる火成組織やサブソリダス組織，変成・変形組織についても解説されている．

第３部の実践編は９つの章と40以上の節からなっており，日本や世界の苦鉄質・超苦鉄質深成岩の例が多数紹介されている．第１章の日本の苦鉄質貫入岩体を皮切りに，造山帯のアラスカ型超苦鉄質貫入岩体，安定大陸地域の層状貫入岩体，造山帯のオフィオライト岩体とその種類，日本のオフィオライト，世界の代表的なオフィオライト，造山帯のアルプス型かんらん岩体，火山岩中の苦鉄質・超苦鉄質捕獲岩，そして苦鉄質・超苦鉄質岩体の地質図作成法で終わっている．

第１章では，小木ピクライト岩床などの気泡レーヤリングの紹介に始まり，接触変成帯を伴う高山斑れい岩体，海嶺玄武岩質マグマの貫入岩体である室戸岬斑れい岩体が紹介されている．第２章のアラスカ型超苦鉄質貫入岩体は日本ではあまり知られていないが，産状・岩相の特徴や成因に関して解説されている．第３章の層状貫入岩体は，その分類と産状に関する解説に始まり，世界各地の代表的な６つの例・タイプが簡潔に紹介されており，最後に，鉱物晶出順序の変化から地球史におけるマントルの溶融度の変化を論じている．層状貫入岩体に関する研究は岩石学の発展に大きく寄与してきたが，本章は膨大な従来の研究を簡潔に見事にまとめている．著者の得意分野であるオフィオライトを扱っている第４章から６章では関連する火山岩についても紹介されている．第４章ではオフィオライトの定義やその周囲の地質の特徴に関する概説に始まり，枯渇度，鉱物晶出順序，火山岩の化学組成による分類が解説されている．超苦鉄質火山岩出現の意味，造構場による分類，そしてオフィオライト・メランジュとオリストロームも紹介されている．第５章では，日本の代表的オフィオライトとオフィオライト・メランジュ，付加体中の海洋地殻断片，日本近海海底のオフィオライト質岩と多彩な例が紹介されている．第６章ではアルプスやオマーンなどの５つのオフィオライトが解説され，海底掘削による海洋地殻構造とオフィオライトとの比較や，オフィオライトに伴う鉱床も紹介されている．第７章では，アルプス型かんらん岩体の用語と成因に関する解説に始まり，ロンダ，幌満岩体など７つの例が紹介されている．最後の節は苦鉄質・超苦鉄質深成岩体のまとめとして，著者のオリジナルな総括が示されている．第８章の火山岩中の捕獲岩では，一の目潟と隠岐島後が代表例として紹介され，大きなニュースとなったダイヤモンドの産出についても解説されている．最後の第９章は，短いが地質図作成の意義について述べている．

本書に注文を付けるとすると，第２部では，花崗岩の微量成分組成による造構場の区分図や斜長花崗岩についての紹介も欲しいと思った．第３部では，日本における斑れい岩体の例として，日高変成帯のパンケヌシ岩体などについて触れられていないのは残念に思った．

なお，第２部と第３部は，概説編，実践編という構成は共通しているが，実践編の構成はそれぞれ独自の特徴がある．第２部では，ある特徴的な産状やタイプを幾つかの例を引いて解説しているのに対し，第３部では，章立ては岩石のタイプが基本になっており，日本や世界の代表的な岩体を紹介するなかで，特徴的な産状やその成因が解説されている．したがって，第２部では個別の岩体に関する紹介は殆どないのに対し，第３部では主要な岩体は殆ど網羅されている．これは両著者の

哲学の違いかもしれない．なお，細かいことを言えば，幾つかの用語が気になった．例えば，diabaseの訳は輝緑岩であることに異議はないが，筆者はドレライトを用いることとしており，変質したドレライトには緑色岩や変ドレライトを用いている．またadcumulateについて後集積岩という訳を用いているが，黒田・諏訪（1983）の付加集積岩が適切であると思っている．

こうした細かい問題は別にして，本書はフィールドジオロジーというキーワードを生かした特色ある専門書で，大変役に立ち，示唆にあふれた内容となっている．第３部は異論が全くない訳ではないが最新の成果まで含めて極めて優れたレビューである．また，第２部は分野が異なるので，最近の成果まで含めて大いに勉強になった．多くの地質学会員に購入と一読を勧めたい．

（**宮下純夫**）

※地質学会会員特別割引販売（1900円：送料込）を受付中です．専用申込書（本誌掲載もしくは学会HPよりダウンロード可）をご利用の上，直接共立出版へお申し込み下さい．

日本の地質構造100選

日本地質学会構造地質部会編

編集委員長：高木秀雄
特 別 顧 問：竹下　徹・小川勇二郎・
村田明広・白尾元理

（朝倉書店，2012年６月１日発行，Ｂ５判，171頁，オールカラー，定価：3,990円（税込）　地質学会会員特別割引価格3,700円（税・送料込），ISBN：10-4254162731）

はじめに

一枚の露頭の写真が含まれているだけで，その作品が著しく魅力に富んだ内容があるように思われて，つい，本文を読みはじめたという経験は，誰もがあるであろう．その写真は，皆が認める事実を物語り，また，その証拠がそこにあることを保証してくれる．本書には，地質学徒なら，誰もが同じように興味をもつ数々の露頭の写真が意欲的に集められている．わが日本列島は，まさに変動帯なのだ，ということをこれほど明快に，力強く，身近の事実に基づいて教えてくれるものはない．どこかで，耳にした断層，どうもおかしいとい感じていた地形，それらが実際に，根拠をもった地質学的な事実によって，裏付けられていることを読者は知るであろう．それぞれの写真や画像は，巧みに編集されていて，実に説得的である．

本書の構成

日本の各地から，今回集められた写真は，総計300枚にのぼるという．本書のために精選された資料は，No.１からNo. 100まで番号がつけられ，整理されている．これらは，学会の構造地質部会のホームページ（http://struct.geosociety.jp/）で，下見することができる．読者にとって，ありがたいことに，各々について，その産地（国土地理院の地図を使用）と参考文献，一部については，さらに詳しい情報源も付記されている．

それらは，まず，「断層」と「活断層」に分けられている．そこでは，断層の形成にかかわるいくつかの問題が，解説されている．それらを読みながら，読者は，断層の調査方法なども，学びとっていくであろう．続いて，断層に伴って見出される「断層岩」の記載と解説に移る．当然，断層岩の観察は顕微鏡的なサイズになる．断層運動が地殻深部で起こった場合には，その証拠として残るのは断層岩である．顕微鏡的なサイズのため，偏光顕微鏡の助けを借りることになるが，それだけに，肉眼観察以上の詳しさで，我々に手がかりを与えてくれる．

以上の構造に対して，堆積層を対象とした「褶曲」構造が，次に紹介される．もともと水平であった地層が，傾き，そして，大小さまざまなスケールで，曲がった構造が見事な写真とともに記述される．そのサイズと形態は，おそらく成因に深い関係があるのであろう．これらの変化に富む変形構造のうち，一群のものは，サイズを小さくした「小構造」として区分されている．そして，最後に，「メランジュなど」として，変動帯にごく普通に見られる複雑なモノとその集合状態がまとめて解説されている．ここで，読者に，楽しみを一つ記しておこう．本書の最後には，【コラム１】として，「断層」「活断層」「断層岩」「褶曲」「小構造」「メランジュなど」のそれぞれについて，“優秀写真”が選ばれている．それらを参照しながら，読者が独自に本書の中から,自分の気にいった“優秀写真”を選んでみてはどうであろうか．一方，【コラム２】には，我々が知った貴重な地質構造は，自然の遺産として保護・保全すべきだと注意が強調されている．地質学徒としては，心すべきであろう．

読後感

上記の紹介文に加えて，私は，一人の読者として，この写真集を材料にして，その成因や形成過程，さらに，力学的解析などを，丁寧に解説して欲しいと思う．単なる写真集ではなくて，本書を新しい“構造地質学”の副読本として役立てて欲しいと念願するからである．私の経験ではあるが，多くの事実を知り，それを整理し，そこに見られる共通性や規則性を経験則として，緻密に自分の考えをまとめあげた書籍よりも，写真を豊富に取り入れた教科書[1, 2]の方がより親しみが湧き，理解し易い．とくに初学者のことを念頭において，副読本に本書を利用すれば，もっと詳細な議論ができるであろう．本書で示された構造に関して，それが「全体」と「部分」という視点から考えて，その構造がどのような時空の位置にあるかも，知りたい．時間で言えば，時間の流れの何時ごろの時期（あるいは，順序にして，どの段階）で形成された現象であるか，また，空間で言えば，もっと広く大きく見たときに，全体はどのようになっているか（あるいは，その構造の末端はどうなっているのか）などを追及してみたいと思う．

なお，これらの構造を，英語で説明するとなると，どのように書くかということも，是非記して欲しい．逆に，英語になっている一部の専門用語を，適当な日本語に訳しておくことも必要であろう．場合によっては，中国語からも，智恵を借りる必要があるかもしれない．パターン認識は，我々の持つ素晴らしい能力だ．地質構想とその写真，用語，理論，訳語などをまとめて，国際的な作品にしておきたい．そのためには，本書は非常に大きな役割を果たしているといえよう．

引用文献

(1) Holmes, A.,1951, Principles of Physical Geology, Thomas Nelson and Sons, 532p.
(2) Johnson, M. R. W. and Harley, S. L., 2012, Orogenesis : The Making of Mountains, Cambridge Univ. Press, 388 p.

（**水谷伸治郎**）

ふるさと上越
大地の宝をたずねて

島津光夫　監修
「ふるさと上越」編集委員会編著

上越タイムス社発行，2012年６月26日発行，Ｂ５判，220ページ,定価1800円（税込），ISBN 978-4-902068-15-3.

へえ，こんなところがあるのだ．上越は私のふるさとである．それでも知らないことばかりが書かれている．どのページにも美しい写真が並んでいる．ああ，これはあそこだとわかるところは少なくないのだが，そこにこんな大地の宝があったとは知らなかった．鉄道の上越線は上州と越後を結んでいるが，ふるさと上越は越後の上（京都に近いほう）すなわち新潟県の西南部のことである．

本書では上越をＡからＦの６つの地域にわけて，西から順に大地の宝を紹介している．Ａは糸魚川ジオパーク地域で19項目．もちろん糸魚川－静岡構造線やヒスイ，親不知や黒姫山が中心だが，能生海岸の弁天岩やトットコ岩まで書かれている．Ｂは久比岐県立自然公園を中心に23項目．全国的に有名なのは春日山城であろうか．クジラ，貝，哺乳類，サメ，プラントオパール，シリブトビシ，魚類や植物の化石と書かれていて，この地域は化石が多い．高温型石英も出てくる．Ｃは妙高火山が中心で21項目．温泉も火砕流も火山灰も泥流丘も書かれているが，近くにある火打山は火山ではないそうだ．Ｄは高田平野を中心に25項目．砂丘や自然堤防や扇状地などの地形学的記載が多く見られる．絶滅が心配されている植物が３つほど挙げられている．Ｅは直峰松之山大池県立自然公園周辺の23項目だが,全国的に有名なのは魚沼層であろうか,松之山温泉であろうか．シロウリガイ，カキ，メタセコイア,ケイ化木などの化石も出るし，ガーネットを含んでいるタフや玄能石なども出てくる．最後のＦは米山を中心に13項目．米山は美しい形をしているが火山ではないと断った後で,ナウマンゾウ化石も出てくるし，柱状節理も出てくる．上越の人々が本書を携えて，大地の宝を発見したくなるように，項目が並んでいる．すでに昭和63年に「上越の大地をさぐる」を出版し，その後毎年１回行ってきた24回の巡検会を継続してきた後の執筆だから，その記載はあざやかである．

Ⅰ部の各地の記載の後，Ⅱ部として地質や地形の形成史が短い文章でまとめられている．化石や地形，活断層，火山，地すべり，そして，ジオパークやカンアオイという植物の解説など18項目にわたっている．上越地域以外の方はⅡ部の概論を読まれてから，Ⅰ部を読まれたほうがいいかもしれない．

本書は上越市の元高校地学教諭，元中学理科教諭らでつくる「ふるさと上越」出版委員会のもと，市町村史編集や学術調査などに携わってきた16人の研究者,教諭らが執筆した．33回も編集委員会を重ねたという．フォッサマグナミュージアム，上越教育大学そして，元新潟大学の研究者の協力がある．監修は島津光夫氏で，立石雅昭氏の協力もある．

上越地域に根を下ろし，上越地域を心から愛している人々の執筆である．上越市民に訴える力は強い．ただし，上越以外の人々には，本書はどのように映るであろうか．それぞれの項目は全国どこにでも見られるようなことがらであるが，これだけ細かく地域に密着して122項目も記載報告しているのだから，上越地域の特色が本書から香ってくるべきであろう．上越は私のふるさとなのだが，本書がおりなす上越の香りを私は見えないでいる．本書が多くの人に読まれて，上越の大地の宝が多くの人々の共有となることを心から願う．本書は書店と上越タイムス社で取り扱っている．あるいは編集委員会（代表：長谷川正　Fax/Tel：025-524-3309　送料無料）にご連絡いただきたい．

（矢島道子）

増補・改訂版
「岩相解析および堆積構造」

八木下晃司　著

古今書院，2011年11月28日，283ページ，定価4400円（税別），ISBN978-4-7722-3139-8

約10年前，堆積構造，堆積メカニズムおよびsedimentary facies（著者は「岩相」と訳しているが，「堆積相」との訳語も広く用いられている．以下,「堆積相（岩相）」と記述）に関する日本語で書かれた教科書が出版された．この教科書は，当該研究分野では希有な，日本語で書かれたものであること，読みやすく実用的であることから，学生院生層から，教員，研究者，技術者層にわたる広い分野の読者に好評であった．

今般，約10年の時を経て，上記教科書「岩相解析および堆積構造」の増補・改訂版が出版された．初版出版後，著者は，初版原稿の改訂を進め続けると共に，当該研究分野のトピックや最新研究情報を書き加えることにより，今般出版された増補・改訂版を，初版にも増して魅力的なものにすることに成功している．

本稿では，この魅力的な教科書，八木下晃司著「増補・改訂版：岩相解析および堆積構造」の内容と特徴について紹介することとしたい．

本書は，11の章と巻末資料から構成されている．11の章は,「１．岩相解析と堆積構造（岩相とはなにか，岩相コード，岩相モデルなど）」,「２．チャンネルとバー（形状，内部構造と累重様式，河川の形状など）」,「３．平板および舟状斜交層理（リップルと砂堆，平板斜交層理がつくる特異な堆積構造，舟状斜交層理の堆積環境など）」,「４．ハンモッキー斜交層理とスウェール斜交層理（沿岸海域の堆積環境区分，ハンモッキー斜交層理の形状，複合流とスウェール斜交層理など）」,

「5．インブリケーション（形態と発生メカニズム，古流向，河川の微地形復元など）」，「6．土石流堆積層と扇状地堆積物（土石流堆積物の産状，火山泥流堆積物，土石流のメカニズム，逆級化構造，扇状地形態，ファンデルタ形成と海水準変動など）」，「7．反砂堆および高い流れ領域におけるベッドフォーム（反砂堆の不思議な挙動，バックセットラミナと反砂堆の粒子ファブリック，3次元的反砂堆など）」，「8．ヘリングボーン斜交層理および潮汐束（形態，潟－潮流口の3つのタイプなど）」，「9．タービダイト・海底峡谷・コンターライト（堆積構造，海底地辷り型褶曲と地辷り体，海底峡谷など）」，「10．シークェンス層序学に関する岩相と堆積構造（ラビーンメント，海退期浸食面，海進作用に伴うラグ堆積物，パラシークェンス，海水準変動と河川堆積層など）」，「11．堆積盆発達史と堆積岩相」であり，それぞれの章はさらに4～9の節から成り立っている（上記の括弧内はおもな節区分および概略内容）．上記の章立て配列は，堆積物の階層性（堆積メカニズム・堆積構造→堆積相→堆積システム→堆積シーケンス→堆積盆）および堆積相（岩相）解析の一般的手順に沿っている．

上記の章区分のうち，「11．堆積盆発達史と堆積岩相」は増補・改訂版において新たに付け加えられた章であり，「前弧海盆」，「プルアパート堆積盆」，「開裂盆（rift basin）」，「背弧海盆」，「衝突盆」の節から構成されている．他の章区分は初版からの変更はないものの，この10年間の研究動向に応じて，多くの箇所において新たな記述や写真が付け加えられているとともに，いくつかの章において新しい節が加えられている．たとえば，「2．チャンネルとバー」の章では「河川形態の変化と河川勾配」の節が新たに付け加えられ，「6．土石流堆積層と扇状地堆積物」の章では「デルタの自動後退論」の節が，「9．タービダイト・海底峡谷・コンターライト」の章では「いくつかの堆積物重力流による堆積岩相：粒子流堆積層，液状化流堆積層」の節が，「10．シークェンス層序学に関する岩相と堆積構造」の章では，「シークェンス境界」「気候変動と河川段丘の形成」の節が新たに付け加えられている．また，「巻末資料」では，初版の「粒度分析，インブリケーションのステレオ投影，水流力の解説とシュミットネット，ロジン紙」に加えて，増補・改訂版では，「フルード数，地辷りの発生メカニズム，砕屑岩・砕屑粒子の摩耗・風化，砂岩モード比測定法」の解説が新たに付されている．

では次に，「増補・改訂版：岩相解析および堆積構造」がどのような特徴（特長）を兼ね備えているのか，いくつか列挙してみたい．

まず，本書の全体を通じた特徴として，「堆積構造の詳細および堆積メカニズムを中心にして解説し，これを基に，その堆積構造によって構成される堆積相（岩相）や堆積システムについて述べる」という基本構造が貫かれている点をあげることができる．著者は堆積構造の専門家であることから，本書では詳細な堆積構造の解説が展開されているとともに，堆積構造の記述の積み重ねによって堆積メカニズム，堆積相（岩相），堆積システムの全体像が描かれている．一般に，堆積相（岩相）は堆積物の堆積構造，粒度，色調，生物相などによって認定されるが，このうち堆積構造は最も重要な認定基準であり，なおかつ堆積メカニズムと堆積環境を示す重要指標となる．本書では，堆積構造が示す特徴を議論することによって堆積相（岩相）を認定するという，本来あるべき手順を基調としているため，ともするとありがちな「堆積相（岩相）区分や認定は，絵合わせ的当てはめ」との動的視点の欠如による誤解とは全く無縁である．

2番目の特徴として，トピック的な項目選定と読み物的筆致をあげることができるであろう．本書における堆積構造や堆積相（岩相）の記述においては，事典的にすべての堆積構造や堆積相（岩相）の項目を網羅して定義し解説しているわけではない．最初に堆積相（岩相）解析のエッセンスを述べ，堆積相（岩相）を構成して堆積メカニズムや堆積環境を示唆する堆積構造のうちの主要なものあるいは堆積学的に議論の対象となっているもの（チャネル，バー，平板・舟状・ハンモッキー斜交層理，インブリケーション，反砂堆，高領域ベッドフォーム，潮汐束など）についてとりあげ，トピックス的・読み物的筆致で関連事項を記述している．その際には単に堆積構造の特徴を述べるのみならず，その堆積構造の認定・識別方法などの手法，および堆積学界で行われているその堆積構造に関する最新の議論が展開されている．したがって，読み物を読むようにして，堆積構造や堆積相（岩相）のエッセンス，認定手法，メカニズム，学界での関連議論が自然に頭に入ってくる．

3番目の特徴としてあげられる点は，取り上げられた項目に関する概念の発展経緯，問題点や研究動向等の深い掘り下げであろう．各事項の基本事項を述べるのみならず，事例研究や問題点などに深く切り込んでいる．たとえば，2章における，網状河川が瀬や淵を持つ直線河川の集合と見なされるという点，5章における，インブリケーションを示す礫の向きと堆積メカニズムとの関連にかかる問題（単純にa軸タイプ，b軸タイプで決まらない），6章におけるファンデルタと網状デルタの違いなどは，通り一遍な教科書を読んでいただけではなかなか知りえないトピックスである．さらに，常に最新の研究動向をつかむべく，重要な論文のレビューがなされているため，本書を読むことによって読者が得られる新知見は広範にわたり，読後の知的満足感は大きい．

さらに上記に関連して，著者の当該分野における長年の研究や経験が本書の質を高めているという点も指摘できる．著者は，カナダのクイーンシャーロッテ，オンタリオ，三陸海岸などの露頭や水槽実験による様々な堆積構造にかかる研究の実績がある．各項目の実例の説明は，多くの場合，これらの著者自身の研究に基づいているため，説得力が感じられる．

以上の点が，単に通り一遍の記述の堆積学教科書と異なる特徴であり，本書が好著となっている理由である．

以上のことから，堆積学にかかわる，あるいは興味を持っているすべての方に本書の一読をお勧めしたい．本著によって，たやすくなおかつ文章を楽しみながら，堆積相（岩相）解析と堆積構造についての知識を増やすことができるからである．

（高野　修）

岩石・鉱物のための熱力学

内田悦生　著

（共立出版，2012年9月15日発行，A5版，151ページ，定価2,625円（税込），ISBN 978-4-320-04676-4）

本書は岩石・鉱物の熱力学を取り扱った地球科学系の大学学部生向きの教科書である．岩石・鉱物の熱力学を取り扱った洋書は数多く出版されているが，熱水を含めた広い範囲をカバーした岩石・鉱物の熱力学に関する日本語の本はいままでに出版されておらず，本書は地球科学系の学生にとって役に立つとともに，教員にとっても講義を行なう上で手助けとなることであろう．著者は，学生時代にコンピュータを用いた鉱物相平衡計算により交代鉱床に対する相解析を行なって以来，熱力学と密接に関わり合いながら研究活動を行ってきた経歴を持つ．この本は，著者がこの20数年間，大学および大学院において行なってきた講義のうち，岩石・鉱物の熱力学にかかわる内容をまとめたものであり，岩石・鉱物に対する熱力学的な取り扱い方の基

礎が述べられている．

熱力学は，理工系の学生にとって重要な科目であるが，なかなか理解しづらい科目である．しかしながら，岩石・鉱物を取り扱うにあたって熱力学は重要であり，熱力学は岩石・鉱物の成因を理解する上で必要不可欠である．本書の理解にあたっては，学部の教養科目として取り敢えず熱力学を履修していることを前提としている．しかしながら，教養科目としての熱力学を必ずしも十分に理解していなくとも，ギブスエネルギー，エントロピー，エンタルピーなどの用語を漠然と理解している程度でも，十分に理解できる内容となっている．熱力学が苦手である学生も，この本を初めから読み進めていけば，読み終えた頃にはきっと岩石・鉱物の熱力学を身近なものに感じることであろう．本書の概要は以下の通りである．

第１章では，ギブスエネルギーを中心に熱力学ポテンシャルについて述べられている．岩石・鉱物を熱力学的に取り扱う場合，ギブスエネルギーが最も重要な熱力学ポテンシャルである．通常の熱力学の教科書であると標準状態での扱いで終わりがちであることが多いが，地質環境で求められる高温・高圧下での熱力学ポテンシャルの求めかたまで丁寧に説明される．これに加えて，生成ギブスエネルギーと反応ギブスエネルギーの違いや，見掛けの生成ギブスエネルギーに関する解説が行なわれている．

第２章では，気体に対する熱力学的な取り扱い方が説明されている．気体の体積・温度・圧力の関係は，状態方程式により表現されるが，理想気体の状態方程式から始まり，実在気体に対する状態方程式の中で最も単純であるが，モデルとしての意味が明瞭な方程式であるファン・デル・ワ―ルスの状態方程式について述べられ，これを基により実用的な状態方程式に関して言及されている．気体の混合や気体の関与した化学平衡に関しても解説されている．

第３章では，固溶体に対する熱力学的な取り扱い方が解説されている．まずは理想溶液が取り扱われ，理想混合エントロピーがどのようにして導かれるかが示されている．実在溶液としては，鉱物を取り扱う場合に適用される正則溶液が取り上げられ，過剰混合ギブスエネルギーと離溶現象に関する解説が行なわれている．さらに，多席固溶体を含めて元素分配に関する説明がなされている．

第４章では，鉱物共生に関する熱力学的な取り扱い方が解説されている．基本となるギブスの相律の導出および鉱物学的相律に関する説明から始まり，組成－化学ポテンシャル図，多束線図，完全移動性成分の関与した系に対する熱力学ポテンシャルに関する説明が行なわれ，Fe-S_2-O_2系に対する$\ln f_{O2}$-$\ln f_{S2}$図の作成などが例として取り上げられ，相平衡図の作成に関する理解を深めることが意図されている．そして，最後にギブスエネルギー最小化法による相平衡計算について言及されている．

第５章および第６章は，水と鉱物あるいは水と岩石との反応を扱っており，この章は長年イオン交換実験等を通じて錯体化学にかかわってきた著者の真骨頂ともいえる部分である．

第５章では，熱水も含めた水溶液の熱力学的取り扱い方に関して解説されている．初めに，水や水溶液の構造に関して説明が行なわれ，その後，溶存種，デバイ－ヒュッケルによる活動度係数や溶存種濃度の計算法が述べられている．そして，鉱物と水溶液間の平衡に関して，活動度-活動度図やEh-pH図等の具体的な例を挙げながら説明が行なわれている．

第６章では，第５章の内容を発展させ，岩石と水との相互作用に関する熱力学的な取り扱い方が解説されている．例として，地熱系が取り上げられ，常温・常圧における水および水蒸気の分析値をもとに地熱貯留層における岩石と熱水との平衡に関する数値計算法が述べられている．後半では，この種の計算において必要不可欠である高温・高圧における溶存種の熱力学的データに関して，よく利用される修正HKFモデルの解説が行なわれている．

本書は，学部学生を対象として，岩石・鉱物に対する熱力学的な取り扱い方の基礎を理解することを目的としているため，全体として平易に書かれ，式の変形も丁寧に追うことができるので理解しやすいであろう．しかも，基本的で，重要なことは漏れなく書かれてコンパクトにまとまっており，大学院生や研究者が再確認するために参照する本としても十分に役立つ内容となっている．　（**竹野直人**）

Island Arc

Island Arc Online only from 2013

～Island Arcは，2013年（Vol. 22）より，冊子体を廃止し，オンライン閲覧のみになります～

現在，IARは冊子体と電子ジャーナルの双方を出版しております．しかしながら，冊子体の発行部数は極めて少なく，W-B社としては2013年より完全電子ジャーナル化に踏み切りたいとの連絡がありました．編集委員会および執行理事会で，本提案に関して慎重に審議した結果，出版の電子化という趨勢と完全電子ジャーナル化のメリットに鑑み，W-B社の提案を受諾することになりました．

オンライン化するにあたり，投稿規定等が一部変更になります（準備中）．現在投稿中の方など，ご不明な点があれば，IAR編集事務局（iar-office@geosociety.jp）へお問い合わせください．

カラーチャージがなくなります

冊子体のモノクロ用にと，ひと手間かかっていた図の網かけ等は不要です．

Supporting Infomationの活用

ファイル容量の上限はありますが，Supplementary material（video footage, tables, figures, and appendices）を活用しやすくなります．

＜会員の方は，無料閲覧ができます！＞

日本地質学会Webサイト（http://www.geosociety.jp/）にログインすると，会員メニューページ内に『Island Arc無料閲覧』のリンクが表示されます．そちらからお入りください．

※一度に閲覧できる人数が制限されております．閲覧できない場合には，時間をおいて再度お入りください．

ログインの方法：

http://www.geosociety.jp/outline/content0042.html

ログイン用のＩＤ・パスワードをお忘れの方：

https://www.geosociety.jp/pass.php

CALENDAR

2012.10〜

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．

2012年

10月　October

★関東支部：銚子巡検
10月27日（土）〜28日（日）
申込締切：10月20日（土）
詳しくは，学会HPをご参照ください

★2012年地質調査研修
10月29日（月）〜11月２日（金）
場所：千葉県君津市およびその周辺（房総半島中部地域）
詳しくは，学会HPまで

11月　November

○第3回日本ジオパーク全国大会（室戸大会）
日本地質学会　後援
11月２日（金）〜５日（月）
会場：室戸市保健福祉センターやすらぎ　他
ジオツアー：11月２日（金）・５日（月）
http://conference.muroto-geo.jp/index.html

○第13回「こどものためのジオ・カーニバル」
日本地質学会　後援
11月３日（土）〜４日（日）11:00〜16:00
場所：大阪市立科学館
http://www.geoca.org/

○三浦半島活断層調査会・地質情報普及講座　深海から生まれた城ヶ島
日本地質学会　後援
11月４日（日）10時〜15時（小雨決行）
場所：三浦市城ヶ島
問い合わせ先：
三浦半島活断層調査会事務局（松崎健一方）
Tel：046-825-6665　<k345matsu@yahoo.co.jp>

○東海地震防災セミナー2012
11月８日（木）13：30〜16：00
場所：静岡商工会議所静岡事務所５階ホール
連絡先：土　隆一（土研究事務所）
Fax：054-238-3241/Tel.：054-238-3240

○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―」
11月８日（木）〜９日（金）
場所：東京大学大気海洋研究所２Ｆ講堂
http://www.aori.u-tokyo.ac.jp/aori_news/meeting/index.html

○農業・農村の地域再生に関する技術シンポジウム
11月15日（木）11:00〜16:30
場所：東北大学百周年記念会館川内萩ホール
入場無料・要申込
http://www.naro.affrc.go.jp/

○3rd Asia-Pacific Conference on Luminescence and ESR dating
日本地質学会　協賛
11月18日（日）〜22日（木）
場所：岡山理科大学50周年記念館
http://www.rins.ous.ac.jp/eps/theme/symposium.html

○ International Symposium on Emerging Issues after the 2011 Tohoku Earthquake
11月27日（火）
会場：筑波大学総合研究棟D（筑波キャンパス）
http://www.nourin.tsukuba.ac.jp/~engei/mizuta/?page_id=171

○27th Himalaya-Karakoram-Tibet Workshop
11月28日（水）〜30日（金）
プレ・ポスト巡検（１〜３日の３コースを予定）
場所：ネパール，カトマンズ
問い合わせ先：組織委員会
hkt27kath@gmail.com
http://www.ngs.org.np

○第28回ゼオライト研究発表会
日本地質学会　協賛
11月29日（木）〜30日（金）
場所：タワーホール船堀（東京都江戸川区船堀）
http://www.jaz-online.org/

12月　December

○第６回ジオ多様性フォーラム
12月21日（金）〜22日（土）
場所：JAMSTEC東京事務所（千代田区内幸町）
21日15:00から
木村　学（東大）「沈み込み帯の多様性と深海掘削」
山室真澄（東大・新領域）「水辺の緑と地形　－自然再生の現場から」
守屋以智雄（金沢大名誉教授）「世界の火山の多様性」
22日（土）9:00から
江頭宏昌（山形大農）「山形県庄内地方の地理的条件と伝統作物」
古川雅英（琉球大）「ジオ多様性が紡ぐ自然放射線レベル」
他２講演予定
問い合わせ先：矢島道子<pxi02070@nifty.com>

○地質学史懇話会
12月23日（日）13:30〜17:00
場所：北とぴあ902号室
鈴木寿志：「要説地質年代」を訳して
井澤英二：「日本鉱業史研究会34年の歩み－鉱業史と地質学史との接点－」
問い合わせ：矢島道子<pxi02070@nifty.com>

2013年

3月　March

○ International Petroleum Technology Conference（IPTC）
2013年３月26日（火）〜28日（木）
場所：Beijing, China
http://www.iptcnet.org/

5月　May

○日本地球惑星科学連合2013年大会
2013年５月19日（日）〜24日（金）
場所：幕張メッセ国際会議場（千葉市美浜区）
http://www.jpgu.org/meeting/index.htm

7月　July

○国際火山学地球内部化学協会2013年学術総会
日本地質学会　後援
「IAVCEI2013 Scientific Assembly」
７月20日（土）〜24日（水）
場所：鹿児島県鹿児島市
http://www.iavcei2013.com/

8月　August

○第６回地殻応力国際シンポジウム
日本地質学会　後援
８月20日（火）〜22日（木）
会場：仙台国際センター（宮城県仙台市）
講演申込期限：2012年11月30日（金）
http://www2.kankyo.tohoku.ac.jp/rs2013/

☆関東支部

報告

大学野外実習授業見学（千葉大の清澄実習）報告

関東支部では，大学での野外実習授業の減少傾向に対し，どのようにして野外実習授業の充実を図るかという問題に取り組んでいる．その一環として，今年は京都大学理学部地質学鉱物学教室と千葉大学理学部地球科学教室からの協力を得て，実習授業の見学が企画された．筆者は８月29日から９月２日の５日間にわたって行われた千葉大学実習授業（授業名称は地質学野外実験II，通称，清澄実習）中の第３日目（８月31日）の見学に参加する機会を得たので報告する（参加者１名）．

参加した千葉大学の野外実習の集中授業（２単位）は，５～６日間，教員が20名程度の学生に付きっきりで調査を行い，調査の基本を野外において実践して，学生にルートマップ，地質柱状図，地質図，地質断面図を作成させるというものである．毎日，昼間は野外調査，夜は地質柱状図の作成などの作業を行う．最終的に，作成した地質図等に基づく発表が実施され，学生にレポートを提出させる．

実習の拠点となる宿泊場所は，東京大学大学院農学生命科学研究科付属演習林の１つである千葉演習林内の清澄宿舎（千葉県鴨川市清澄135）である（写真１）．最近は，エアコン・プロジェクター完備の講義室も付設され，ますます使い勝手がよくなっているという話である．他大学学生，教職員の宿泊料は，それぞれ600円，1,200円で，食費は別途1,700円（朝・昼・晩）必要である（詳細はhttp://www.uf.a.u-tokyo.ac.jp/chiba/utilization/utilization.html）．連日，暑い中，調査を行い，夜は遅くまでまとめ作業を行うので，最近の学生には不慣れな生活になるが，三食の十分な食事を取り，遅くても12時には就寝することにより，参加学生の体調管理に努めているようである．

写真１．東京大学清澄宿舎

清澄宿舎は清澄養老ライン（県道81号線）の中程にある清澄寺のすぐ近くにある．私はオートバイで阿佐谷駅から東京湾アクアラインを経由しこの県道を通って北から宿舎に約２時間で到着した．存外近いという印象を持った．ただし，七里川温泉以南の県道は大変狭いので，普通自動車の場合，一旦，鴨川市に出て，天津町から北上したほうが良いとのことである．

見学日の実習授業の様子

見学日の８月31日は演習３日目にあたり，蛇行する小櫃川本流沿いの天津層と清澄層を調査する日であった．学生は，演習２日目までに，小櫃川支流の調査を行って基本的な岩相と主要なテフラの見方を一応把握している．教員側スタッフ４名，学生24名は，宿舎より実習場所まで車に分乗し，移動する．平坦ではあるが滑りやすい河床を約２kmジャブジャブと歩く．整然とした地層の積み重なりが見られる露頭は良好で，テフラ鍵層の追跡に基づく地層の対比を行わせるにはいいルートである．ただし，この流域ではヤマビル対策がかかせない．

学生は，2,500分の１の地形図を片手に位置を確認しながら，露頭で岩相やテフラの記載を行い，約50 mごとにクリノメーターで走向・傾斜を測定する．基本的にはこの単調な作業が繰り返される（写真２）．主要なテフラは，先回りしたスタッフによって金属製の毛を持つデッキブラシで洗い出され，学生がじっくり観察できるようになっている．教員は，学生の観察をじっと待っているが，機を見て，テフラや地層の説明をする．

時々巧妙に仕組まれた場所で教員から課題が出される．例えば，前日に支流でみられたテフラがあることを教員が告げ，どのテフラがそれにあたるか調べさせる．しかし，一筋縄ではいかない．露頭内にみられる断層によって，テフラのセットが繰り返されたり，そのセットの一部が目の高さにみられなかったりするのである．また，小櫃川の蛇行によって，同じテフラや地層が繰り返し観察されるはずなのだが，学生は走向の延長方向にテフラを見つけられず，少しずれた位置に見つけて困惑したりする．後になって，断層の露頭がみつかり，予想が外れた理由がわかる仕組みになっている．このような教育ができるという点で清澄地域は野外実習授業の場としては大変優れていることを実感した．

感　想

この伝統的な清澄実習は，東大・京大・千葉大・静大で行われていると聞く．教員には極めて精力的な指導が要求されるが，学生にとっては利点だらけで，懇切丁寧な指導を受けながら，極めて低料金で短期間に地質調査・地質図学を習得することが可能である．唯一不十分な点があるとすれば，スケジュールがややタイトなため学生の思考時間が短いことであろう．こうした方法に対して，非効率的かもしれないが，学生をフィールドに放り込んで自主的にマッピングさせ，最終的には地質図を書かせる授業もいくつかの大学では行われている．どちらにも一長一短があり，二つの方法を相補的に組み込むことができるならば，野外実習教育は大きく前進すると思う．

いずれにしても，社会に必要な地質技術者，地質教育者，地質研究者を育てるためには，地質調査・地質図学の基礎的訓練は必修であり，各大学で複数の教員によってこのような実習授業が連綿と続けられることが極めて重要なことであろう．同時に，このような優れた野外実習授業の場での教育が大学の枠を超えて連携し合って発展することも期待したい．

謝辞　本企画に快く協力してくださった京都大学理学部地質学鉱物学教室，千葉大学理学部地球科学教室に深く感謝する．野外実習教育に情熱を燃やす千葉大学教員・スタッフ，ヒルに血を吸われても笑顔でひたむきに努力する将来有望な学生諸君からは大いなる元気をいただいた．厚く御礼を申し上げる．

加藤　潔（駒澤大学）

写真２．小櫃川での千葉大学生の調査風景

第13回INTERRAD —International Conference on Fossil and Recent Radiolarians— 参加報告

伊藤　剛（新潟大学大学院自然科学研究科）
池上隆仁（九州大学大学院理学府）
小安浩理（東北大学大学院理学研究科）

2012年３月25日～29日に，スペイン南部，アンダルシア州のカディス（Cadiz）で第13回INTERRADが開催され，シンポジウムのInternational Conference on Fossil and Recent Radiolariansが行われた．ポスト巡検は主に白亜系の観察のため，ロンダやグラナダを中心として３月30日～４月２日に行われた．今回のINTERRADでは，放散虫研究の先駆者である故中世古幸次郎先生の追悼，ならびに放散虫の分類学の大家であるPaulian DUMITRICA先生の特別セッションが設けられた．

シンポジウム

シンポジウムはカディスのホテルMonasterio de San Miguelにて行われた．シンポジウムには16ヶ国から81人が参加し，その多くは同ホテルに宿泊していたため，日夜熱い議論が交わされる活気のあるシンポジウムであった．日本の放散虫研究は世界的に見ても盛んということもあり，日本人参加者は国別では最多の26人であった．４日間で合計94件の発表（口頭発表63件およびポスター発表31件）がなされた．冒頭に書いた２つの特別セッション，『Memorial to Professor Kojiro NAKASEKO (1925-2011), pioneer of radiolarian researches in Japan』，『Recent advances in radiolarian evolution and systematics. A homage to Paulian DUMITRICA on his 75th Birthday』に加え，３つの通常セッション，『Radiolarians as proxy to reconstruct past environmental conditions』，『Radiolarian paleobiology and biostratigraphy』，『Radiolarians in tectonic complexes and ophiolitesuccessions』が設けられた．

写真１：シンポジウム参加者の集合写真．シンポジウム最終日の全講演終了後に会場の外にて．

中世古先生追悼記念の特別セッションは26日の午前中に催され，同セッションの冒頭には日本で初めての新第三紀放散虫の記載論文の発表や，付加体産中生代放散虫の先駆けとなる研究を行われたことなど，中世古先生の放散虫研究に対する功績などが紹介された．また，中世古先生の主催による第一回放散虫研究集会の開催に代表されるように，後進の育成に尽力されたことも紹介された．２つ目のDUMIRICAセッションでは，先生の生い立ちから紹介が始まり，400の新種を記載してきたことで話は閉じられた．

通常の３セッションでは各自の成果が発表された．放散虫の形態から地質体の中での年代的位置づけ，マイクロX線CTやシンクロトロンを応用した立体撮影など，内容は多岐に渡った．マイクロX線CTに関する発表では，実際に３Dプリンターを用いて数～数十cmまで拡大した放散虫化石の模型を，誕生日プレゼントとしてDUMIRICA先生に手渡し拍手喝采となる場面もあった．模型は聴講者たちにも回され，多くの人が興味深い様子で手に取り，様々な角度から眺めて写真を撮るなどしていた．幾何学モデルによるアプローチも紹介され，シミュレーションから示された構造が実在の球状放散虫の骨格構造に類似するという結果が示された．放散虫は微化石であるため，大型化石に比べると得られる形態の計測値などに限りがある．マイクロX線CTなどによる立体撮影や幾何学モデルを用いたアプローチは，こういった問題を解消し，放散虫の形態や系統を考えるための手法としてとても興味深いものであった．

発表研究の対象年代は，現生からカンブリア紀まで幅広いものであった．興味を引かれた講演は，現生放散虫を扱ったものでは，生態学的研究や生息深度に関する研究，適応水塊との関係から環境指標としての可能性を示した研究である．新生代の放散虫化石を扱った研究は，海底堆積物コアを用いた古環境復元が主であった．放散虫は地質年代指標としての役割に比べると，古環境指標としてはまだまだ発展途上なので，適応水塊の具体的な性質，餌の内容，生活環といった現生放散虫の生態のより正確な情報が必要不可欠と感じた次第である．中生代放散虫を対象とした講演は最も多く，特にシベリアや南北太平洋など高緯度域に主眼をおいた研究が注目に値する．これまでに比較的情報が不足していた地域での研究結果が蓄積されることにより，中生代においても全球レベルでの放散虫群集の変遷が明らかになっていくだろう．古生代放散虫では，カンブリア紀やデボン紀，石炭紀のものを扱った研究のほか，ペルム紀を対象としたものが最も多かった．特に中期ペルム紀を対象とした研究では，放散虫群集と同位体比やTOCなどの地球化学的データとの関連性が示された．古生代放散虫は古環境指標としての役割が明らかでない部分があり，紹介されたような研究の積み重ねにより，今後大きく発展する余地があると感じた．

このほかにも，放散虫分類のデータベース化といった包括的な研究や放散虫化石層序による国際対比に主眼を置いた国際共同研究に関する講演もみられた．このような研究者間での分類の一致や国際対比の確立は，古環境学や進化学の基盤的情報として重要である．分類や生層序対比の議論は百年以上絶え間なく行われてきたが，現在でもそれに労力を惜しまない世界の放散虫研究者の姿勢は，化石の持つ情報を残さず読み取ろうとする古生物学者にとって忘れてはならないものだと感じた．

シンポジウムの間には，各地質年代のワーキンググループセッションが設けられた．各々のセッションでは，シンポジウムにまして自由闊達な議論が行われ，若手から著名な研究者まで世界中の放散虫研究者が時代ごとの研究の現状と今後の目的についての意見交換を行った．

本学会の楽しみはこれだけではない．スペインは食事がおいしいと聞いていたが，シンポジウムの間の食事は趣向が凝らされたものが多く，特に夕食は毎日異なる場所や形式によるものであった．26日の夜はTapas tripとして，講演会場近くの５～６個所のバーを巡り，１個所あたり一皿・一杯のTapas（スペインの小皿料理）を口にして満腹になろうという趣向であった．

27日は夕食の前にワイナリーを訪ね，シェリーを堪能した．ちなみにシェリーと名乗れるのは，カディスのヘレスとその周辺地域でつくられるワインのみとのこと．講演最終日となる29日には，講演会場のホテル内のレストランで参加者一同が参加するFarewell dinnerが行われた．その最中にはDUMITRICA先生へのバースデー・ケーキが登場し，祝福のバースデー・ソングの大合唱で締め括られた．

ポスト巡検

ポスト巡検は３月30日から４月２日まで計４日間の日程で行われた．参加者は16人で，日本からは６名が参加した．案内者は，Luis O'DOGHERTY氏，Carmen HIDALGO氏，Agustín MARTIN-ALGARRA氏，José SANDOVAL氏とRoque AGUADO氏であった．巡検ではスペイン南部のアンダルシア地方を巡り，アルプス造山帯を見ることが主な目的であった．

１日目（30日）は朝8：20頃にホテルを発ち，バスで移動した．シンポジウム期間中は目が痛くなるほどの晴天に恵まれたが，ポスト巡検の前日の夜からは雲行きが怪しくなり，やや不安を感じる中での出立となった．東に位置するロンダまでのおよそ100 kmの道程の前半では，主に造山運動後の中新統堆積物として，ヘリンボーン斜交層理の発達する生砕屑性石灰質砂岩や，タービダイトなどを見学した．後半では，後期白亜紀のOAE-2イベントが記録されているHediondaセクションを観察した．このセクションでは，セノマニアン後期に起きた放散虫群集のターンオーバーも確認されており，多くの参加者がそのターンオーバーとOAE-2イベントや岩相変化との関係について議論をしていた．DUMITRICA先生は古希を過ぎたとは思えない健脚でフィールドを散策し，岩石中の放散虫をルーペで探していた．先生曰く，良い研究を行うには良い試料を吟味しなければならないとのことである．先生の精緻な放散虫の解剖学的研究は，フィールドでの丹念な試料採集あってのものだと感心するとともに，フィールド古生物学の根本を思い知らされた．その後，１日目の宿泊地であるロンダに向かった．ロンダの町は層厚100 m以上の中新統の渓谷の上に立地しており，景観的にも地質的にも目を見張るものがあった．参加者の多くはすぐにでもみて回りたい様子であったが，到着した時点で20時近い日没寸前であったため，それは翌日の朝まで持ち越された．

２日目（31日）の巡検は，前日の不安を吹き飛ばすような朝日を浴びながらの崖の観察から始まった．この崖を構成する堆積物は海進を記録しており，斜交層理や級化などの堆積構造が遠目からでもわかる程であった．その後ロンダを後にして，造山帯を構成する中古生界を見学しつつ，100 kmほど東に位置するグラナダへと向かった．ジュラ系チャート質石灰岩などから構成されるNievesユニットなどを対象とした露頭規模での観察のほか，遠方から見て造山帯の地質構造を理解するような形の観察ポイントもあった．Mirador del Guarda Forestal（El Burgo）からは，様々な地質体がスラストを介して重なるなど，

写真３：巡検参加者の集合写真．アルハンブラ宮殿にて．

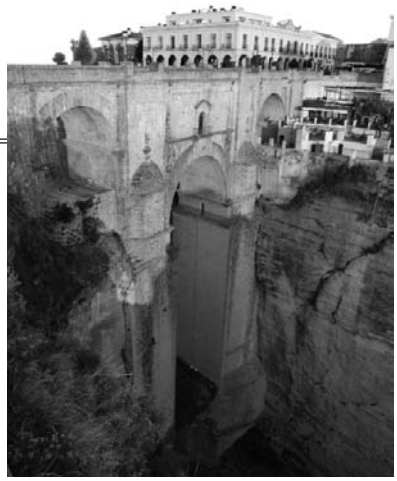


写真２：中新統の渓谷の上に立地するロンダの町．写真の上部の建物はポスト巡検１日目に宿泊したホテル．

断層によって複雑に接している構造がみられた．また，El Salto de la Encantadaダムからは地階衝突の跡である縫合帯を概観することができ，その境界部ではMalaguideコンプレックスなどのInternal Domainと，PenibeticユニットなどのExternal Domainが接する様子が明瞭に観察できた．Torcal de Antequera自然公園がこの日の最後の露頭であった．ジュラ系石灰岩を主体とするLibar層群がこの公園を中心に広く分布しており，その石灰岩の織りなすカルスト地形の中を数kmほど歩いた．

３日目（１日）の午後からは，グラナダの北西部に分布する下部ジュラ系炭酸塩岩主体の一連の地層を見学した．全体として上方浅海化が認識されるこれらの地層では，斜交層理やサンド・ウェーブのほか，カルストの発達した石灰岩をクリノイダル・パックストーンが覆っている様子なども観察された．最後に，スランプ構造を呈する中部ジュラ系重力堆積物および放散虫岩が道路沿いに露出している露頭を見学した．中期ジュラ紀放散虫の産出が報告されていることもあり，多くの参加者が露頭観察の傍らに試料採取を行っていた．

最終日の４日目（２日）は，午後からの雨天が予報されていたため，巡検を早めに切り上げることになった．しかし，グラナダの北部に分布するジュラ系の枕状溶岩や含放散虫岩の露頭を観察でき，やや短い時間だったものの充実した巡検となった．夜からは雨が上がり，巡検参加者たちでグラナダ・サクロモンテ地区へディナー・パーティに出かけた．レストランまでは，アルバイシン地区の迷路のように入り組んだ白壁と石畳の道を散歩し，展望台からアルハンブラ宮殿の夜景を堪能した．サクロモンテのレストランは，クエバと呼ばれる洞窟住居の中にあり，その中で情熱的なフラメンコ・ショーを見ながら，最後のディナー・パーティを楽しんだ．

今回のシンポジウムおよび巡検では，それ以外の部分にもさまざまな工夫が凝らされていた．放散虫に関することはもちろん，その他の部分でも大いに興味が惹かれ，勉強になった．この場を借りて，シンポジウムや巡検を企画・運営して頂いた方々，特にLuis O'DOGHERTY氏およびCarmen HIDALGO氏に感謝を申し上げる．

次回のINTERRADは2015年にトルコで開催されることが決定している．先述の通り，日本の放散虫研究は世界的に見ても盛んである．是非，次回の際にも多くの日本人が参加し，日本から放散虫研究を盛り上げていくことを期待したい．

常時投稿をお待ちしています．院生コーナーの編集は現在以下の４名でおこなっています．原稿はe-mailでいただければ幸いです．

yhamada@eps.s.u-tokyo.ac.jp　濱田洋平（東京大）
gsc421511@s.okayama-.u.ac.jp　湯川弘一（岡山大）
12ND404L@mcs.ibaraki.ac.jp　細井　淳（茨城大）
3SC12024G@s.kyushu-u.ac.jp　佐藤峰南（九州大）

2013年度の会費払込について

一般社団法人日本地質学会運営規則により，次年分の会費を前納下さいますようお願いいたします．2013年４月～2014年３月の会費額は下記の通りです．

会員資格	2013年４月～2014年３月分会費
正会員	12,000円
〃　（院生割引）※　要申請	8,000円
〃　（学部学生割引）※　要申請	5,000円

※学部に在籍している学生の方，定収のない大学院生（研究生）の方で，それぞれ所定の書式で申請をされた方にのみ割引会費を適用します．なお，2012年度までの学部学生割引・院生割引会費についての申請は終了しておりますので，2013年度会費にのみ適用となります．

１．自動引落を登録されている方の引き落とし日は12月25日（火）です．

2013年度分会費の引き落とし日は12月25日です．請求書ならびに引き落とし通知の発行は省略させていただきますのでご了承下さい．これより以前に不足額がある場合には加算され，余剰金がある場合はその分を減額して引き落としとなります．通帳には金額とともに「チシツカイヒ」あるいは「フリカエ」,「SMBC」などと表示されますので，必ずご確認下さい．

２．自動引き落としをご利用下さい．

新たに会費の引き落としをご希望の方は，巻末の振替依頼書を11月９日（金）までに事務局までお送り下さい．また，すでに引き落とし手続きが完了している方で，学部学生割引と院生割引会費の適用を希望される学部生，院生（研究生）の方は11月14日（水）までに学部学生割引会費・院生割引会費申請書をご提出下さい．期日までにご提出いただけない場合は，正会員の会費で引き落としがかかります．ご了解下さい．

３．上記以外の方（お振り込み）

12月中旬頃までに請求書兼郵便振替用紙をお送りいたします．折り返しご送金くださいますようお願いいたします．

一般社団法人日本地質学会　会計委員会

一般社団法人日本地質学会運営規則

第２章　第７条（会　費）

学会は会費の年額（４月１日～翌年３月末日）を次のように定め，会員は当該年度の初日までにこれを支払うこととする．入会の際には当該年度の年額を支払うこととする．

(1) 正会員：12,000円
ただし，大学学部ならびに大学院に在籍するものは，毎年度ごとに所定の申請書を提出した場合，それぞれ学部学生割引と院生割引を適用し，年会費を5,000円ならびに8,000円とする．これらに準じる身分の学生についても同様の扱いとする．

(2) 賛助会員：１口25,000円，２口以上
ただし，諸般の事情により理事会が認める場合は，１口とすることができる．

2　会費の変更は，理事会の議決により，総会の承認を得なければならない．

3　会員は，上記に定める会費を当該会計年度の前に一括納入しなければならない．ただし，やむを得ぬ理由により理事会が認める場合は，分納もしくは減免することができる．

4　会費を滞納した会員については次の処置をとる．

(1) 滞納期間が６ヶ月以上となった場合には，地質学雑誌等の会誌の送付を停止する．

(2) 滞納会費が納入された場合には，送付を停止した地質学雑誌等の会誌の送付を再開する．ただし，会誌の在庫の関係で送付ができないことがある．

(3) 地質学雑誌への投稿，講演会での講演を制限することがある．

(4) 会費を当該年度中に支払わなかった会員は，正当な理由がないと理事会が判断したときは会員の資格を喪失し除籍となる．

＜現在，アイランドアークの印刷物を購読されている方へ＞

2013年度（Vol.22）から，アイランドアークの印刷物としての発行を，廃止し，完全電子ジャーナル化することとなりました（詳細は本誌p.11を参照）．今後，印刷物の購読料は発生いたしません．ただし，2012年度までの購読料が未払いのかたへは，購読料の請求をいたしますので，必ずお支払いをお願いいたします．

学部学生・院生（研究生）の方へ「割引会費申請」について

2013 年度（2013.4～2014.3）学部学生割引・院生割引会費の受付開始

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（研究者）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．つきましては，次年度（2013年度）の会費についての申請受付を開始いたしますので，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）．**会費請求書発行の都合もありますので，請求書発行前の受付〆切りは 11 月 14 日（水）といたします．とくに口座自動引落で会費を納入されている方は，この期日までに申請書をご提出下さい．なお，これまで（～2012 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，2013 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．

2013 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

2013 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，2013 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

2013 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

請求書発行前受付〆切

2012 年 11 月 14 日（水）

日本地質学会会員の皆様へ

共立出版特別割引販売のご案内

皆様には平素より格別なお引立てを賜わりまして、厚くお礼申し上げます。このたびは９月に全９巻完結いたしました「フィールドジオロジーシリース」を特別割引価格にてご提供いたしたくご案内いたします。

［申込方法］購入ご希望の方は下記申込書にご記入の上、ＦＡＸ・郵便またはメールで**小社へ直接**お申込みください。

［ご注意］　本チラシによる割引は、小社に直接ご注文なさる場合に限り適用されます。

［支払方法］書籍（請求書と振替用紙同封）到着後、ご送金ください。送料は小社で負担いたします。

［問合せ先］〒112-8700　東京都文京区小日向４－６－１９共立出版㈱　営業開発室　担当：藤本・潤賀・門間
ＴＥＬ ０３－３９４７－２５１３　ＦＡＸ ０３－３９４７－２５３９
http://www.kyoritsu-pub.co.jp/　E-mail sales@kyoritsu-pub.co.jp

共立出版株式会社ではお客様の個人情報の取扱いについては、プライバシーポリシーを定め、厳重に管理を行います。
本注文書によりお預かりしました個人情報は、ご注文・新刊案内のご連絡のみに使用し、ご本人の同意なくその他の目的で使用することはありません。

申　込　書⇒共立出版株式会社　営業開発室　FAX 03-3947-2539　E-mail sales@kyoritsu-pub.co.jp

シリーズ		定価（税込）	特価（税込）	注　文　数
フィールドジオロジー　全９巻	全巻セット	18,900円	16,000円	セット

フィールドジオロジー　（全９巻）　定価各巻 2,100 円（税込）⇒　特価各巻 1,900 円（税込）

	書　　名	著　　者	特価	注文数
1	フィールドジオロジー入門	天野一男・秋山雅彦	1,900 円	冊
2	層序と年代	長谷川四郎・中島　隆・岡田　誠	1,900 円	冊
3	堆積物と堆積岩	保柳康一・公文富士夫・松田博貴	1,900 円	冊
4	シーケンス層序と水中火山岩類	保柳康一・松田博貴・山岸宏光	1,900 円	冊
5	付加体地質学	小川勇二郎・久田健一郎	1,900 円	冊
6	構造地質学	天野一男・狩野謙一	1,900 円	冊
7	変成・変形作用	中島隆・高木秀雄・石井和彦・竹下 徹	1,900 円	冊
8	火成作用（９月新刊）	高橋正樹・石渡　明	1,900 円	冊
9	第四紀（９月新刊）	遠藤邦彦・小林哲夫	1,900 円	冊

ご　芳　名			
送付先住所 □勤　務　先 □ご　自　宅	〒		
Ｔ Ｅ Ｌ		Ｆ　Ａ　Ｘ	
E-mail			
通　信　欄	□公費等の場合は、請求先・必要書類をご記入ください。		

＊この申込書は、書店・生協ではご利用（注文）できませんので、ご注意ください。

（金融機関用）　　平成　　年　　月　　日

預金口座振替依頼書
自動払込利用申込書（収加）

私は、SMBCファイナンスサービス株式会社から請求された金額を私名義の下記預金口座から預金口座振替によって支払うこととしたいので、預金口座振替規定を確約のうえ依頼します。

収納代行会社	SMBCファイナンスサービス株式会社	振替日	6日・23日（金融機関休業日の場合は翌営業日）

（フリガナ） 申込人名		申込人住所	〒 ☎

ゆうちょ銀行以外の銀行またはゆうちょ銀行のどちらか一方に記入して下さい。

ゆうちょ銀行以外の銀行

金融機関コード		支店コード		預金種目（どちらかに○印）	口座番号（右詰めでご記入ください。）
銀行 信用金庫 組合		本店 支店 出張所		1. 普通 2. 当座	
（フリガナ） 口座名義人	法人の場合は、社名、代表者 役名、氏名を省略せずご記入ください。			金融機関お届け印	印

捨印（ゆうちょ銀行を除く）

ゆうちょ銀行

（フリガナ） 口座名義人	法人の場合は、ゆうちょ銀行へお届けの社名、代表者 役名、氏名を省略せずご記入ください。	ゆうちょ銀行お届け印	印

種目コード	契約種別コード	通帳記号		通帳番号（右詰めでご記入ください。）
1 6 6	3 0	1 0	の	

払込先口座番号	00110－5－58830	払込先加入者名	SMBCファイナンスサービス株式会社

ご注意！ 金融機関へのお届け印ですか

〈収納企業使用欄〉

収納企業名	一般社団法人 日本地質学会	料金等の種類	会費等
契約者番号	委託者コード 1 8 4 7 6 0 0 0	顧客コード 0 0 0 0 0	

一預金口座振替規定一　※ゆうちょ銀行払いは除く。

1. 銀行（金庫・組合）に請求書が送付されたときは、私に通知することなく、請求書記載金額を預金口座から引落しのうえ支払ってください。この場合、預金規定または当座勘定規定にかかわらず、預金通帳、同払戻請求書の提出または小切手の提出はしません。
2. 振替日において請求書記載金額が預金口座から払戻すことのできる金額（当座貸越を利用できる範囲内の金額を含む。）をこえるときは、私に通知することなく、請求書を返却してもさしつかえありません。
3. この契約を解約するときは、私から銀行（金庫・組合）に書面により届出ます。尚、この届出がないまま長期間にわたり会社から請求がない等相当の事由があるときは、特に申出をしない限り、銀行（金庫・組合）はこの契約が終了したものとして取扱ってさしつかえありません。
4. この預金口座振替についてかりに紛議が生じても、銀行（金庫・組合）の責めによる場合を除き、銀行（金庫・組合）には迷惑をかけません。

ゆうちょ銀行をご指定の場合は自動払込み規定が適用されます。

金融機関使用欄

（不備返却事由）
1. 預金（貯金）取引なし　3. 印鑑相違
2. 記載事項等相違
　店名、預金種目、口座番号、通帳記号、通帳番号、口座名義
4. その他（　　）

備考

検印	印鑑照合	受付印	

取扱店日時印

（金融機関へのお願い）
この預金口座振替依頼書・自動払込利用申込書に不備がありましたら、不備返却事由欄の該当項目に○印をつけて速やかに右記不備返却先へご返送ください。

（不備返却先）
SMBCファイナンスサービス㈱決済ビジネス事務部
〒108-6350 東京都港区三田3-5-27 ☎03-5444-1533

◎書類の流れ　お客様→収納企業→SMBCファイナンスサービス→金融機関

裏面のりしろ①

キリトリ線

80円
切手
貼付

101-0032

東京都千代田区岩本町
二丁目八―一五　井桁ビル内
一般社団法人日本地質学会

御中

オリ線

住所
氏名

オリ線

裏面のりしろ③

キリトリ線

裏面のりしろ②

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

日本地質学会の新広報誌「ジオルジュ」を創刊しました（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．

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

地質リーフレット 4

日本列島と地質環境の長期安定性

地質環境の長期的利用の観点から、日本の地質環境を分かりやすくまとめたリーフレット。
最新のデータに基づき、日本列島の断層運動、火山・マグマ活動等の特徴、そして将来予測の考え方を示しています。
多くの方々に活用して頂けることを願っています。

編集　一般社団法人日本地質学会　地質環境の長期安定性研究委員会
発行　一般社団法人日本地質学会
2011年1月発行　B2版　両面フルカラー

定価600円（会員頒価500円）
（20部以上の場合割引あり）

購入希望の方は、学会事務局まで。
e-mail: main@geosociety.jp
電話 03-5823-1150

そのほかの地質リーフレットシリーズも好評発売中！

1. 大地の動きを知ろう—地震・活断層・地震災害—
2. 大地のいたみを感じよう—地質汚染Geo–Pollutions
3. 大地をめぐる水—水環境と地質環境—

©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