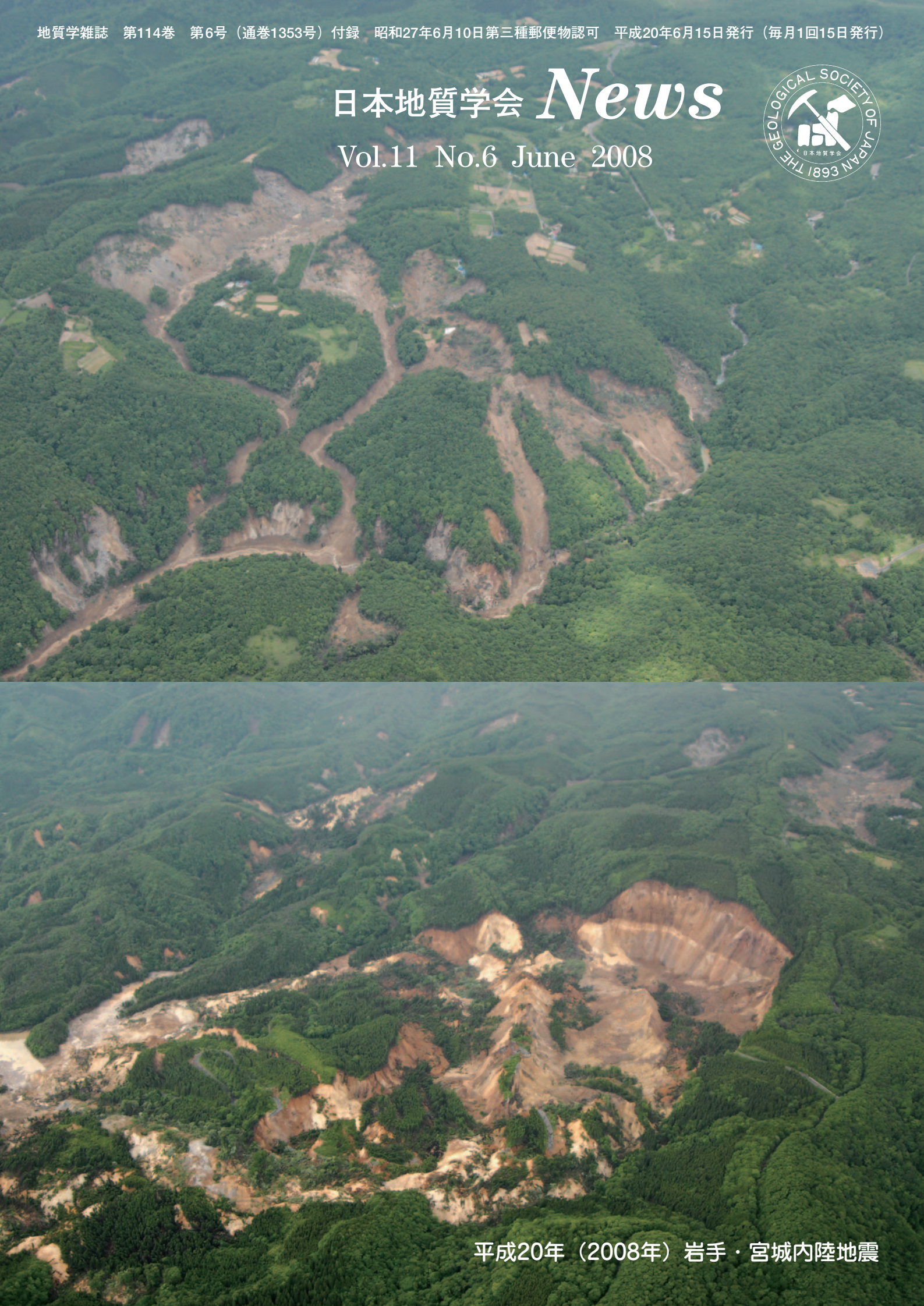
地質学雑誌　第114巻　第6号（通巻1353号）付録　昭和27年6月10日第三種郵便物認可　平成20年6月15日発行（毎月1回15日発行）

日本地質学会 *News*

Vol.11 No.6 June 2008



平成20年（2008年）岩手・宮城内陸地震

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）

国立公園地質リーフレットたんけんシリーズ

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（**20部以上購入の場合割引あり**）

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114年学術大会講演要旨（2007年札幌）　会員頒価4,000円，〒500円

第114年見学旅行案内書（2007年札幌）　会員頒価2,400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.11 No.6 June 2008

The Geological Society of Japan *News*
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

planetearth®
Earth Sciences for Society
2007 – 2009

Contents

2008年度理事紹介 ……2
会長就任にあたって（会長　宮下純夫）/理事紹介

2008年５月12日中国四川省の地震について
（池田安隆）　……6

アジアで発生した大規模自然災害に関する緊急声明 ……4

案内 ……8
第24回ゼオライト研究発表会

各賞・助成 ……8
第12回尾瀬賞募集/第２回「科学の芽」賞募集

紹介 ……9
茨城の温泉と地質-地質構造から温泉の熱源をさぐる　笠井勝美著（田切美智雄）

CALENDAR ……10

TOPIC ……11
もう一つの東京の石の博物館－清澄庭園と六義園に見られる庭石から地球科学を考える－（川村喜一郎）

「地質の日」イベント紹介 ……12
箱根火山巡検（関東支部）/宮澤賢治ジオツアー（GUPI）

地学教育のページ ……13
国際地学オリンピック・フィリピン大会派遣代表決定

Island Arc日本語要旨　Vol.17 Issue 2 ……14

院生コーナー ……16
第９回プロジェクトA in Goto Island「五島列島と地球の歴史」（坂本　亮）

2008年会費払込について ……17

学会記事 ……18
2007年度第12回理事会議事録/2008年度第１回定例評議員会議事録

入会申込書

表紙紹介

平成20年（2008年）岩手・宮城内陸地震

撮影：国際航業株式会社・株式会社パスコ
解説：萩原博之（国際航業（株））

表紙上：宮城県　栗原市　三迫川支流御沢流域沼倉地区の崩壊地群．北東側から望む（6/16撮影）．
荒砥沢ダム上流部の大規模地すべりの北西側に近接した位置である．多くの斜面で地すべり性崩壊が発生し，崩土も相当残存している．また大量の土砂が沢部を土石流的に流下した痕跡が認められる．

表紙下：宮城県　栗原市　二迫川　荒砥沢ダム上流部の大規模地すべり．東側から望む（6/14撮影）．
荒砥沢ダムの堪水池の直上流部で，大規模な地すべりが発生した．地すべりの規模は，幅約800m，長さ約1,350mで，我が国の既往地震災害においても最大級のものである．荒砥沢ダムは，北上川水系迫川（はざまがわ）の支流二迫川（にはざまがわ）の上流部に位置しており，震央から南南西10数kmと近い位置にある．地すべりの移動量は，上部で300m程度，下部で100～150m程度であり，崩落土砂の一部は荒砥沢ダム貯水池に流入している．またこの地すべり土塊により，西方のヒアシクラ沢・シツミクキ沢が堰き止められている．

宮城県　栗原市，栗駒山東方のドゾウ沢源頭部の状況（6/16撮影）．源頭部で崩壊が発生し，渓岸斜面を侵食しながら土石流的に流下した痕跡が認められる．被災した「駒ノ湯」の，同じ流域の源頭部にあたる箇所である．

事務局営業カレンダー　■ お休み

7月/July

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		

8月/August

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

広告一部取扱：株式会社廣業社
〒104－0061 東京都中央区銀座8－2－9　電話 03－3571－0997　　印刷・製本：日本印刷株式会社

2008年度理事紹介

会長就任にあたって

会長　宮下純夫（新潟大学）

最近20-30年間に，地球のグローバルな変動やその成因などに関して大きく理解が進んだということについて，異論のある人はいないでしょう．幕張メッセで開催された日本地球惑星科学連合2008年大会では，地球環境問題に関する多彩・多様なセッションが開催されましたが，その中のあるセッションで地球環境問題に関心がある人は実に9割以上に達しているという調査結果が示されました．地球温暖化問題は今や最大の国民的関心事ともなっています．地球のシステムとその歴史に対する深い理解があってこと，未来への適切な指針を確立していくことが出来るでしょう．

一方，中国四川省での巨大地震はその被害の大きさで世界を驚かせましたが，近年の巨大自然災害の頻発は地球の変動システムに関する深い理解がさらに必要であることを改めて提示しており，地質学の重要性とその社会的意義を強く示しています．しかし，小中高における理科教育の中で，地学分野は壊滅的な状況に置かれており，そのことは日本における理科教育全体の歪みをも示しているように思います．ところで，国際地球惑星年の取り組みとして，地質の日が制定され．日本各地で様々なイベントが繰り広げられました．予想を遥かに超える多数の参加者があり，大盛況であったとの例も伝わってきています．このことは理科教育の深刻な状況に関わらず，恐竜や化石，鉱物，火山など地学分野に関する関心も極めて高いことを示しています．

地球環境問題のさらなる深刻化が人類の未来に暗雲を投げかけている今，地質学・地球科学に関する研究をさらに発展させ，地球に関する理解の重要性と地質学の意義，そして地質学会自体を強化していくことが求められています．　地質学会の新しい理事会一同，力を合わせてその先頭に立って努力する所存です．また，こうした壮大な事業の推進・成功のためには，広範な会員の理解と協力が必要です．ともに力を合わせてがんばりましょう．

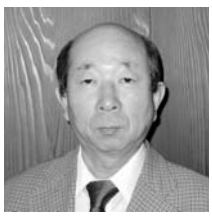
副会長　佃　栄吉（産総技術総合研究所）

宮下会長を支え，主として学会と他の組織・機関との連携を推進していきたいと思います．任期中は国際惑星地球年の活動機関とほぼ一致します．その活動の中心となる地質学会がイニシャティブとして進めている，ジオパークの推進，地質の日の活動，地学オリンピック参加を強力に進め，今後とも継続的に発展していくためのメカニズム構築にがんばりたいと思います．また，そのためも必要となる，日本学術会議，産総研，海洋研究開発機構や博物館等との連携に力を注ぎたいと思います．これらの活動を通して，社会的地位を向上させ，確固たる地位を獲得することが，日本地質学会の公益法人化にとってきわめて重要であると信じます．

常務理事　渡部芳夫（産業技術総合研究所）

大規模地質災害が近隣の地質圏で相次ぎ，地質学の社会貢献は，国際性と迅速性がますます求められてきていることを実感します．一方で，本学会の法人化の最終段階である登記を年末に控え，これに適切に対応して社会での地位を固める事も喫緊の課題です．今期の理事会では，支部・専門部会そして評議員会と密接に連携しながらこれらの課題を着実に解決していきたいと思います．

理事：運営財政部会　上砂正一



今まで理事として長年にわたり学会活動をおこなって参りました．現在，地質学会は公益法人化に向けて大きく変わりつつあります．これからは，学会の発展だけではなく社会の発展に貢献することが求められます．今までの経験を生かして地質学の必要性を訴え，民間で働く地質技術者のスキルアップを目指しつつ，地質学会のさらなる発展のために寄与する所存であります．

副会長　高木秀雄（早稲田大学）

私の役割は，宮下会長をサポートしつつ，これまでの理事会が培って来られた良い遺産を受け継ぎ，さらに発展させて行くことだと思います．とくに，IYPEの重要な活動の一環であるジオパークについては，国内から早く，そして確実に世界ジオパークネットワークに認定されることを目指すと同時に，国内版ジオパークも整備することを目指します．また，ジオパークと関連した支部の活性化や，専門部会との連携も重要な課題です．アジアで引き続く自然災害に鑑み，情報連結の重要な役割を担う学会ホームページの英文化も可能な範囲で進め，海外からのアクセス数を一気に増大させたいと思います．ご支援のほど，よろしくお願い致します．

副常務理事　藤本光一郎（東京学芸大学）

研究活動に加え，教育普及や，災害対応などの社会的な活動が今後ますます求められてくると思います．また，今年度は法人化へ向けての様々な具体的な制度整備を行う時期でもあります．副常務理事として，会長はじめ執行部を支えるとともに，会員のみなさまが生き生きと誇りを持って学会の活動に参加できるよう，微力ながら努力したいと思います．よろしくお願いいたします．

理事：運営財政部会　会員・会計　向山　栄（国際航業（株））

当学会も，今後しばらくは会員数の減少が予想され，財政基盤も年々と厳しさを加えていますが，諸先輩のご努力による様々な改善と，会員の皆様の絶大なボランティア精神によって，何とか継続的な活動を維持しております．世界的な人口増加に対する，水・食料・エネルギー供給の危機への対応において，地球科学の様々な分野の連携が益々重要となりつつあります.学会活動の意義は，個別の狭い分野の中だけでは得られない知見を，人の集まりの中での活発な議論を通じて獲得し，世に出すことにあります．若手からベテランまで，幅広い分野の皆様が学会員である意義を感じられるような条件整備を進め，活動に参画しやすい学会を目指していきたいと思います．

理事：運営財政部会　情報特任　倉本真一（海洋研究開発機構）

新しい地質学会の幕開けを目前に，学会の発展と新たな門出に微力ながら貢献したいと思います。これまで中期ビジョンのまとめに携わりましたが，今後その早期の実現に向け努力して行きたいと思います。その中核的な問題として，学会の広報戦略の確立が現在の私の任務と自覚しております．まずできる事をやる．そしてその積み重ねが学会の基礎を育み，成長へと導くと思っております．まさに理事会の指導力が問われていると考えています．

理事：学術研究部会　国際特任　石渡　明（東北大学）

岩石学，特にオフィオライト・緑色岩・島弧火山岩の研究を専門としております．これまで，地質学雑誌編集委員（99-03），評議員（02-08），Island Arc編集委員長（04-07）などを務めて参りました．米国地質学会のGSABulletin編集委員（06-），IODPの科学立案評価パネル（SSEP）の共同議長（08-）なども務めており，国際担当理事として世界各国，特にアジア地域の地質学関連諸学会と本学会との連携協力関係の強化および研究交流の活発化に取り組みたいと思います．

理事：編集出版部会　地質雑編集委員長　久田健一郎（筑波大学）

今さまざまな問題，例えば会員数や地質学雑誌投稿数の減少などに直面しています．それとは反対に明るい兆しも見えてきました．「地質の日」の制定や高校生のための国際地学オリンピックの開催です．今年から高校生４名の日本チームを派遣することになりました．現在，国際地学オリンピック日本委員会運営委員長を地質学会理事ということで務めていますが，是非このオリンピック参加を軌道に乗せたいと考えています．また今回地質学雑誌編集委員長に就任いたしました．魅力ある地質学雑誌になるように努力したと思います．とくに今後特集号の企画は重要な意味を持ってくることから，積極的な特集号企画提案を呼びかけていきます．

理事：編集出版部会　地質雑・企画　岩森　光（東京大学）

地質学会は，会員の幅広い活動を支え，社会とのつながりを深める重要な役割を担っています．社会情勢が急変する昨今，そのような役割は特に重要と考えられます．一会員・大学教員として地質学，地質学会のあり方を考えるとともに，会員や社会のニーズを真摯に受け止めて，そのような役割をいかに果していくかを考え，実行して参ります．

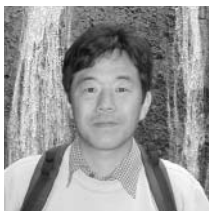
理事：普及教育事業部会　矢島道子（地質情報整備・活用機構）

地質学教室を卒業後，23年間高校教師をしていました．一年発起して，定年の前に退職し，少し自由な立場で，地質学のために教育のために働こうと考えていました．今，地学教育の地平を見渡してみると，大変なところにいると思っています．長年，地学教師として地学教育に貢献してこられた多くの会員が老齢化し，子どもたちは多くが地学のおもしろさを知らないで育っています．逆に大変なことになっていると思う人々も増えてきました．歴史ある地質学会を舞台に，もう少し，皆さんとともに地質学の普及のために働いていきましょう．

理事：運営財政部会　広報　坂口有人（海洋研究開発機構）

これまでインターネット運営小委員会でホームページのリニューアルとメールマガジンの立ち上げに取り組んできました．地質学会の社会的認知を高め，学会内の情報共有を活性化し，ホームページの英語ページの充実など学会の国際化にも貢献していきたい所存です．学会ホームページは現在アクセスが急増しており，学会の外部向けメディアとして成長しつつあります．会員皆様の情報発信プラットフォームとして使っていただけるようがんばります．

理事：学術研究部会　行事　斎藤　眞（産業技術総合研究所）

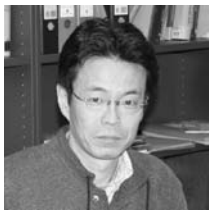


地質図幅作成に基づく地域地質研究を専門とし，琉球弧北部，特に九州において自らの調査によって外帯の断面図が描けるよう研究を進めて参りました，また，地質情報展の立ち上げから関わったり，現在「地質の日」事業推進委員会事務局を務めるなど，地質学の成果普及にも努めて参りました．ひきつづき行事を担当しますが，より多数の方が学術大会等の学会行事に満足でき，かつ学会行事が社会に対して日本地質学会をアピールする場となるよう，努力して行きたいと思いますの で，ご支援ご協力をお願い致します．

理事：編集出版部会　地質雑　小嶋　智（岐阜大学）

学会員の研究成果発表の場として，110年以上の長きにわたり重要な役割を果たしてきた地質学雑誌ですが，最近では慢性的な原稿不足に陥っています．学会員全員が論文を投稿したくなる雑誌，毎月読むのが楽しみな雑誌，そんな地質学雑誌であり続けるように，微力ながら副編集委員長として委員長のお手伝いをしたいと思います．また，地質学会では少数派の工学部所属の学会員の一人として，応用地質の研究・教育・業務に携わる会員の方々の期待に応えられるような活動にも積極的に参画したいと思います．

理事：編集出版部会　Island Arc　井龍康文（名古屋大学）



私は2008年１月より，前川寛和氏（大阪府立大学）とともに，Island Arcの編集委員長を務めております．御存知のように，Island Arcは日本地質学会の公式英文誌であり，学会の（特に，海外向けの）顔と言うべき重要な出版物です．よって，Island Arcの質を高めることは，日本地質学会の国内外における評価を向上させることに直接結びつくと確信し，編集委員長として，かつ理事として同誌のために汗をかく所存です．

理事：普及教育事業部会　アウトリーチ　藤林紀枝（新潟大学）

学会での役割として，まずは各支部，機関で取り組みの始まった「地質の日」や「ジオパーク」構想を中心に，市民にわかりやすい地質学をめざす活動を学会としてよびかけ，今年度さらに活動が広がるよう情報配信していきたいと思います．また，理科教育の質の転換にむけて，地学の総合科学的な特性を活かした学習過程の議論を深めていきたいと考えています．私自身は教育学部に赴任して17年経ち，教育現場との交流が深まる中で，なすべき重要な役割の一つは科学の上にたちつつ科学と教育現場を結ぶことと考えています．そのため，教育のプロフェッショナルの方々と協力しながら上のような課題に取り組んでいければ幸いです．

アジアで発生した大規模自然災害に関する緊急声明

日本地質学会は，ミャンマーサイクロン災害，四川省大地震で被災された方々へのお見舞いと，学会としての今後の活動方針をまとめ，５月25日開催された日本地質学会第115年総会にて緊急声明を全会一致で採択しました．これを皆様にお伝えするとともに，今後他学会とも連携し，地質学的な専門家集団としての立場から支援していきます．

なお，日本地質学会は，５月12日に発生した四川大地震に関して，中国地質学会へお見舞いの書簡を送りました（５月20日発送）．そして中国地質学会から５月22日にその返信をいただきました．以下にその概要を記します．

日本地質学会理事会

アジアで発生した大規模自然災害に関する緊急声明

2008年５月25日
日本地質学会第115年総会

このたびのミャンマーのサイクロンと中国四川省の大地震は，大規模な自然災害による甚大な被害をもたらしました．この事態を重く受け止め，日本地質学会代115年総会は，以下の声明を発表します．

１．日本地質学会は災害の犠牲になられた多くの方に深い哀悼の意を表するとともに，被災者の皆様に心よりお見舞いを申し上げます．また，被災地が未曾有の災害から一刻も早く復旧するようお祈りいたします．

２．このような未曾有の大災害を目のあたりにし，改めて自然の持つ大きな力を痛感します．災害の軽減にはそれを引き起こす自然現象への更なる科学的理解が不可欠です．日本地質学会は，関連する研究のさらなる推進の必要性を確認します．

３．このたびの災害を通じて国際的な連携，とりわけ近隣のアジア諸国との連携が重要であることを認識しました．日本地質学会は，諸外国及び国内の様々な機関や学協会と協力して，このための体制を整備し，実効的な調査研究を進めていきます．

４．日本地質学会は，研究を推進するとともに，研究成果が社会に広く活用されるためにその普及を図り，地学リテラシーの向上に一層努めます．

５．日本は世界有数の地震・火山国であり，今までも多くの被害を受けてきました．一方，多くの先輩方がそれらに対する科学的な研究に挑み，災害の軽減に貢献してきました．日本地質学会は，今後とも自然災害をもたらす現象の解明と災害軽減に向けて学会として全力で取り組んでまいります．

以上

【地質学会からのお見舞い文】

中国地質学会長　Sun Wensheng　先生へ

日本地質学会を代表して，今回の未曾有の地震災害に対して，お見舞い申し上げます．日本でもあらゆるメディアを通して，今回の地震災害に関しての情報を固唾を飲んで見守っているところです．1995年に発生した阪神淡路大震災のことが思い出されますが，そのときには中国をはじめ，国際社会から様々な支援をいただき，励まされました．

今回の震災に対して，我々日本地質学会は隣国に住む地質学者として，これまで我々が経験，会得してきた知識の支援を惜しみません．それらは必ずや中国の方々にも有益なことと存じます．今後も両学会の交流深め，協力していくことを望みます．

【中国地質学会からの返信文】

日本地質学会会長　木村　学　先生へ

今回の未曾有の地震災害に関してのお見舞い，誠にありがとうございます．今回の震災では国際社会，特に日本国政府，国民の皆様から多大なるご支援をいただき，大変感謝しているとともに，中国国民の胸に深く刻まれることでしょう．今後さらに一致団結し，この未曾有の災に対して活動していく予定です．

中国地質学会は会員数５万人以上を擁する，国内最大の地質学系の組織です．学術的活動に境界はありませんので，今後増々貴学会との連携を深め，阪神淡路大震災のときの経験なども含め，協力しいていきたいと思います．

【地質学会からのお見舞い文：英・中】

The Geological Society of Japan
Igota Bldg., 2-8-15 Iwamoto-cho, Chiyoda-ku, Tokyo 101-0032, Japan
TEL +81-3-5823-1150 Fax +81-3-5823-1156 e-mail main@geosociety.jp
URL http://ww.geosociety.jp

May 20, 2008

To Dr. Sun Wensheng
President of the Geological Society of China

Dear Dr. Sun Wensheng

On behalf of the Geological Society of Japan, I express my deepest sympathy for the victims and sufferers of the catastrophic earthquake that occurred on May 12, 2008.

Japanese geologists have been anxiously watching television and internet news about the earthquake devastation in Sichuan Province. We are shocked by the scenes of destruction and recall the 1995 Kobe earthquake. That time we received much welcome support and great encouragement from international scientific communities of many countries including China.

In return, as geologists of a neighboring country, we would like to do whatever we can to assist you in this difficult time. We are also thinking that the lessons learnt and knowledge gained from our experiences of the Kobe earthquake might be useful for Chinese people, in particular from the viewpoints of the contribution that the Earth science community can make.

Our two societies have been exchanging journals and published materials for a long time. I greatly appreciate your continuing efforts to promote this exchanging system. I am eager to further strengthen the mutual relationships between our societies.

With very best regards

木村学 G. Kimura
Gaku Kimura
President, the Geological Society of Japan

The Geological Society of Japan
Igota Bldg., 2-8-15 Iwamoto-cho, Chiyoda-ku, Tokyo 101-0032, Japan
TEL +81-3-5823-1150 Fax +81-3-5823-1156 e-mail main@geosociety.jp
URL http://ww.geosociety.jp

2008 年 5 月 20 日

致孙文盛博士
中国地质调查局局长

尊敬的孙文盛博士:

我谨代表日本地质学会向 2008 年 5 月 12 日这次灾难性地震中的遇害者们致以沉痛的哀悼,向受害者们致以深切的慰问。

作为日本地质学者,我们一直在非常忧虑地关注着一切来自四川地震灾害的电视报道和网络新闻。我们对 1995 年的阪神大地震所带来的巨大破坏至今依旧记忆犹新。那时,我们收到了来自包括中国在内的国际科学协会和团体的发自内心的支持和极大的鼓励。

尤其是作为一衣带水的邻邦的地质学者,借此机会我们愿意去做我们能做的一切来作为报答。另外,站在地球科学的角度,我们也希望我们汲取自阪神大震灾的经验和知识能在此刻来帮助中国人民克服困难。

我们两个单位交换杂志和出版物的历史已经很长一段时间了。我非常感激您对促进此一交换系统所做出的持续的努力。我非常希望能进一步加强我们两个单位之间的相互关系。

此致,
敬礼!

木村学 G. Kimura
木村 学
日本地质学会会长

【中国地質学会からの返信文：英・中】

中 国 地 质 学 会
Geological Society of China

Prof. Wenshen Sun
President of Geological Society of China
Baiwanzhuang Road 26, Beijing 100037
CHINA
May 22, 2008

Prof. Gaku Kimura
President of Geological Society of Japan

Dear Dr. Gaku Kimura,

On behalf of Geological Society of China and it's entire members , I'd like to express our thanks to your deep mourning and concern to the tens of thousands victims and hundreds of thousands survivors in the devastating earthquake which struck Sichuan province on May 12, 2008.

During this massive earthquake disaster, the international communities, including Japan government, non-governmental organizations and Japanese people, gave enormous support to Chinese people with which we feel grateful and will always remember deep in our hearts. For the time being, Our Chinese people, including our Society, are united as one to combat with the earthquake.

Geological Society of China who represents over 50,000 members nationwide is the biggest organization in Chinese geological field that publish and manage many journals of different branch of geology. Besides, the earth science is boundaryless and needs extensive communications, enlightenment and reference among international geological field. The Geological Society of China and I hope to keep and enhance the academic communications with the Geological Society of Japan. We hope to exchange our understandings of prevention, forecasting and reconstruction of hazards-stricken areas on devastating earthquake disaster and other geological hazards through appropriate way at some time. We also hope to get enlightenment from your valuable experience in Kobe Earthquake and to promote the geology to serve the society better.

With best regards.

Sincerely yours

孙文盛
WenSheng Sun
President of Geological Society of China

北京百万庄大街26号100037
26 Baiwanzhuang Road.Beijing 100037
网站地址：www .geosociety. org. cn
Tel: (86-10)68311539 68999019 Fax: (86-10)68995305

中 国 地 质 学 会
Geological Society of China

致：日本地质学会会长 木村学教授

尊敬的木村学会长:

您的慰问信收悉。我谨代表中国地质学会及全体会员向您及日本地质学会对 2008 年 5 月 12 日在中国发生的四川汶川大地震中的数万死难者和数十万受困者表示的沉痛哀悼和关心深表忠心感谢。

在这次特大地震灾害中，国际社会给予中国人民很大的援助和支持，这其中也包括来自日本政府、民间组织与人民。对此，我们深怀感激之情，铭记在心。目前，中国人民正团结一致，众志成城地投入在抗震救灾的工作中，中国地质学会也参与其中。

中国地质学会是中国地学界的最大组织，代表着全国 5 万多会员，发行和管理诸多地学刊物。同时，地学研究是无国界的，需要国际地学界的广泛交流、启发、借鉴。我及中国地质学会希望继续与日本地质学会保持和加强学术交流，并希望在适当的时间，以合适的方式交流我们对重大地震灾害、地质灾害的防治、预测、灾区重建的认识,从你们在阪神大地震中所获得的宝贵经验中获得启发，推动地学更好地服务于社会。

此致敬礼!

孙文盛
孙文盛
中国地质学会理事长
二〇〇八年五月二十二日

北京百万庄大街26号100037
26 Baiwanzhuang Road.Beijing 100037
网站地址：www .geosociety. org. cn
Tel: (86-10)68311539 68999019 Fax: (86-10)68995305

2008年５月12日中国四川省の地震について

池田安隆　東京大学大学院理学系研究科地球惑星科学専攻

最大級のプレート内地震

四川省・成都の北西約100 km を震央とする大地震が５月12日15：28（日本時間）に発生し甚大な被害をもたらしました．この地震のモーメント・マグニチュード（Mw）は7.9 [1] であり，これは大正関東地震（1923年；Mw 7.9）の規模に匹敵し，プレート内部で起こる地震としては最大級です．

起震断層は龍門山断層

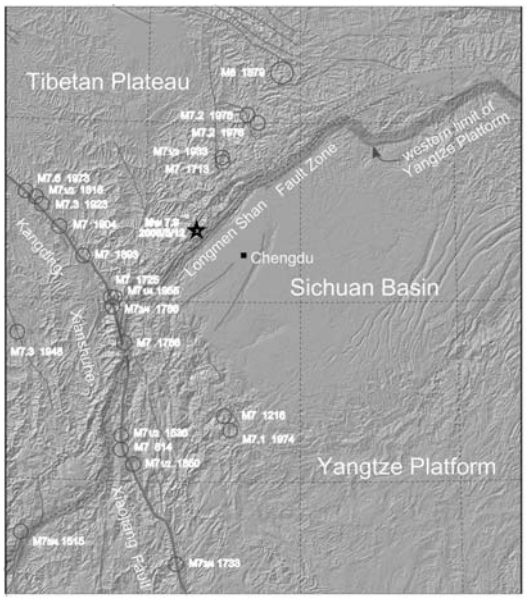
余震は，龍門山断層帯（Longmen Shan Fault Zone）に沿って，主震の震央から北東方向約300kmにわたって帯状に分布しています [1]．また，発震機構は，ほぼ南北走向・東傾斜の節面と北東走向・西傾斜の節面とからなる逆断層型であり [1]，後者が余震分布と調和的であることから今回の地震を起こした断層面であると考えられています．これらのデータは，今回の地震が龍門山断層帯の活動によるものであることを強く示唆します．同断層帯に沿って地表地震断層が出現したかどうか未だ十分な情報がありませんが，地震直後に現地入りした静岡大学の林愛明氏によれば，最大５mの垂直ずれを伴う北西傾斜の地震断層が出現したとのことです [2]．また，中国地震局の何宏林氏からの私信（５月22日）によれば，垂直ずれは大きいところで4.7mに達し，同程度の量の右ずれを伴うとのことです．第２図は，人工衛星「だいち」の合成開口レーダー・データを国土地理院 [3] が解析して得た干渉画像で，地震に伴って生じた地表変位を表しています．龍門山断層帯の一部である北川断層（Beichuan Fault）は，干渉画像上で変位が不連続になる線とほぼ正確に一致していることから，この断層に沿って地表地震断層が生じたことが分かります．

私たち（東郷正美，越後智雄，田力正好，岡田真介，池田安隆）は，数年前から中国地震局の何宏林氏等と共同で，チベット高原南東部の康定断層（Kangding Fault；鮮水河－小河断層 Xianshuihe-Xiajiang Faultとも呼ぶ；第１図参照）の研究を行っています．今年もついひと月前迄現地調査を行い成都経由で帰国したばかりのところに，突然飛び込んだ大地震の知らせでした．正直に告白すると，龍門山断層帯がこのように大きな地震を起こすとは，私は予想していませんでした．後述のように，龍門山断層帯の主たる活動期は古く，しかもこの断層帯の南西延長部はチベット高原の拡大に伴って生じた新しい構造によって切られているからです．

龍門山断層の起源は古い

龍門山断層帯は，揚子プラットフォームの北西縁を画する西傾斜の逆断層帯の一部であり（付図参照），主な活動時期は三畳紀後期～白亜紀です．この時期に，四川盆地とその南西の雲南省東部では，赤色砂岩・頁岩を主とする厚い陸成層が堆積して，プラットフォームの縁へ向かって厚くなる堆積楔を形成していています．したがって，これらの地域は典型的な foreland basin を成し，その北西側には大規模な山脈が形成されていたと考えられています [4] [5]．揚子プラットフォーム上にはそれ以降，山脈の荷重による沈降を示すような堆積物は存在せず，したがって龍門山断層帯の活動は衰えたと考えられます．

第四紀におけるこの断層の垂直ずれ速度は１mm/年ないしそれ以下であり [6] [7]，チベット高原内部に発達する横ずれ断層群のすべり速度 [8] に比べて一桁小さな値です．ちなみに，今回の震源域の西方にある鮮水河－小河断層（Xianshuihe-Xiajiang Fault; 第１図）は，約10mm/年という左ずれ速度を有し，M7以上の地震を頻繁に発生させています．一方，龍門山断層帯の活動であると特定できる大地震は，知られていません（第１図）．今回の震源域に接する成都とその周辺は少なくとも過去２千年以上にわたって人口稠密地域ですから，同様な規模の大地震が起これば歴史記録に残ったはずです．おそらく龍門山断層帯は，活動度（平均すべり速度）が比較的低く，地震発生頻度も小さいが，ひとたび動き出すと大規模な破壊に発展するという，極めてやっかいな挙動をする断層であるらしいのです．これは多分，断層の「成熟度」[9] [10] と関係があります．上述のように，龍門山断層帯は過去長期（三畳紀後期～白亜紀）にわたって大規模な断層帯として活動し，その結果長大な破壊セグメントを持つ断層へと進化してきたのかもしれません．

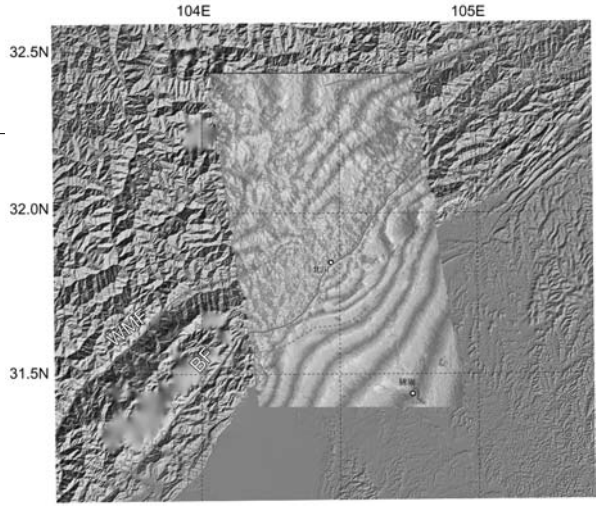


第１図．震源域とその周辺の地形・活断層と主な歴史地震の分布．活断層と歴史地震の震央（マグニチュード７以上）は，主として「中国活動構造図」（鄧起東・ほか，2007）による．本図を斜めに横断している太線は，揚子プラットフォームの北西縁（Burchfiel et al., 1995 による）．なお，本図（カラー版）は学会HPからも参照できる．<http://www.geosociety.jp/hazard/content0025.html>

揚子プラットフォームの縁を越えて拡大するチベット高原

三畳紀後期～白亜紀における山脈と盆地との境界は，現在のチベット高原の縁とは必ずしも一致しません．両者が一致しているのは四川盆地の北西縁だけで，それより南西では，かつて foreland basinだったところが隆起してチベット高原の一部になっています（第１図）．四川省南西部から雲南省に至るこの地域には，foreland basinの堆積層の下に先カンブリア紀の大陸地殻が存在し，それはつい最近（新第三紀）に至るまで基本的に未変形だったのです．チベット高原は，かつて安定大陸だったところまで巻き込んで，南へと拡大しています．

今回地震が起こった四川盆地の北西縁は5000mにもおよぶ起伏があり，これは高ヒマラヤ南斜面に匹敵します．この起伏が形成された時代はもちろん新第三紀～第四紀ですが[(4)(11)]，上述のようにその原因を龍門山断層帯の活動に帰することはできそうにありません[(4)(12)]．チベット高原がどうやって拡大してきたか，そのメカニズムは未だ十分理解されていません．何故ここでこんな大きな地震が起きたのかを解明するには，一見無関係に見えるこの大問題を解くことが必要です．



第2図．合成開口レーダー干渉画像と既存断層との関係．干渉画像は，人工衛星「だいち」の合成開口レーダー・データを国土地理院（2008）が解析して作成したもの．断層名：BF，北川断層（Beichuan Fault）；WMF，汶川－茂汶（Wenchuan-Maowen Fault）．干渉画像上で変位が不連続になる線と北川断層のトレースとがほぼ正確に一致していることから，この断層に沿って地表地震断層が生じたことが分かる．

引用文献

(1) USGS Earthquake Center, 2008, http://earthquake.usgs.gov/eqcenter/recenteqsww/Quakes/us2008ryan.php

(2) 東京大学地震研究所，2008, http://www.eri.u-tokyo.ac.jp/topics/china2008/

(3) 国土地理院，2008，人工衛星データを用いて中国四川省の地震に伴う地殻変動を面的に把握（第1報）．2008/05/21 記者発表，http://www.gsi.go.jp/WNEW/PRESS-RELEASE/2008/0521.html

(4) Burchfiel, B.C., Chen, Z., Liu,Y. and Royden, L.H., 1995, Tectonics of the Longmen Shan and adjacent regions. *International Geology Review*, **37**, 661-735.

(5) Yong, L., Allen, P.A., Densmore, A.L. and Qiang, X., 2003, Evolution of the Longmen Shan Foreland Basin (Western Sichuan, China) during the Late Triassic Indosinian Orogeny. *Basin Research*, **15**, 117-138.

(6) Deng, Q., Zhao, X., and Zhao X., 1994, Tectonics, seismisity and dynamics of Longmenshan mountains and its adjacent regions. *Seismology and Geology*, **16**, 389-403 (in Chinese).

(7) Densmore, A.L., et al., 2007, Active tectonics of the Beichuan and Pengguan faults at the eastern margin of the Tibetan Plateau. *Tectonics*, **26**, TC4005.

(8) たとえば，He, H., and Tsukuda, E., 2003, Recent progresses of active fault research in China. *Jou. Geography*, **112**, 489-520.

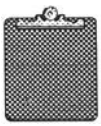
(9) Wesnousky, S.G., 1988, Seismological and structural evolution of strike-slip faults. *Nature*, **335**, 340-343.

(10) Stirling, M.W., Wesnousky, S.G., and Shimazaki, K., 1996, Fault trace complexity, cumulative slip, and the shape of the magnitude-frequency distribution for strike-slip faults: a global survey. *Geophysical Journal International*, **124**, 833-868.

(11) たとえば，Kirby, E., et al., 2002, Late Cenozoic evolution of the eastern margin of the Tibetan plateau: Inference from $^{40}Ar/^{39}Ar$ and (U-Th)/He thermochronology. *Tectonics*, **21**, 1001.

(12) Royden, L.H., Burchfiel, B.C., King, R.W., Chen, Z., Shen, F., and Liu, Y., 1997, Surface deformation and lower crustal flow in Eastern Tibet. *Science*, **276**, 788-790.

(13) 鄧　起東・ほか，2007，「中国活動構造図」，縮尺1:4,000,000．地震出版社，北京．



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．

第24回ゼオライト研究発表会

主催：ゼオライト学会
協賛：日本地質学会ほか
日時：**2008年11月26日（水）～11月27日（木）**
会場：タワーホール船堀
（〒134-0091東京都江戸川区船堀4-1-1，tel:03-5676-2211地下鉄都営新宿線船堀駅北口正面）
会場までの地図：http://www.city.edogawa.tokyo.jp/institution/02bunka/bunka1.html
テーマ：ゼオライト，メソ多孔体，およびその類縁化合物に関連した研究の基礎から応用まで
講演の種類：
1）特別講演（討論を含めて60分）　2件予定　2）総合研究発表（成果がある程度まとまっている研究を総合したもの．したがって，既発表の研究成果であっても，それらをまとめた内容であればよい．討論を含めて30分）
3）一般研究発表（未発表の研究成果の発表．討論を含めて20分）

発表使用機器：液晶プロジェクター利用の発表のみ．PCは各自ご用意下さい．
講演申込：7月1日（火）よりゼオライト学会のホームページ上の講演申込フォーム（http://www.jaz-online.org/event/24form.html）より．
＊Web申込が利用できない場合には，7月10日までに問い合わせ先までご連絡ください．
講演申込締切：7月28日（月）
予稿原稿締切：11月5日（水）
予稿送付先：zeolite@cc.tuat.ac.jp
登録費：会員（主催ならびに協賛の学協会の個人会員，およびゼオライト学会団体会員の法人に所属する人を含む）5,000円，学生2,000円，非会員10,000円（予稿集代を含む．当日申し受けます．）
懇親会：11月26日（水）講演終了後，同館内にて．参加費5,000円（学生3,000円）の予定

問い合わせ先：
窪田好浩（横浜国立大学大学院工学研究院）
Tel: 045-339-3926,
Fax: 045-339-3941,
e-mail: kubota@ynu.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．推薦ご希望の方は締切日半月前までに，理事会までお申し込み下さい．

第12回尾瀬賞募集

主催：財団法人尾瀬保護財団
目的：「湿原」に関する学術研究を顕彰することにより，この分野の学問的・学際的研究の伸展を図るとともに，環境保護に関する関心を高めることを目的とします．

候補者の対象・資格：
・応募者は泥炭湿原の保全に関わる基礎的研究において，優れた業績を上げた個人・グループとします．
・研究対象は，「主として泥炭を有する湿原及びそこを生活の場とする生　物」とします．なお，対象とする湿原は尾瀬ヶ原に限りません．
・グループ研究による業績の場合は代表者による申請とします．
・グループ研究の代表者となる応募者は，単なるグループの組織・統括者ではなく，「応募研究テーマに関係する主要業績」の共著者として学術的貢献の顕著な人とし，1編以上の主著者であることとします．
・グループ研究の場合は書式に従って，共同研究者の氏名，生年月日，所属，専門を記入した同意書を作成してください．
・応募者は昭和33年4月2日以降生まれの人（平成20年4月2日現在50歳未満）とします．特に若手研究者の応募を歓迎します．

募集期間：**平成20年4月1日～10月31日**
（当日の消印有効）

応募方法：以下の5点（グループによる応募の場合は6点）をそろえて応募して下さい．記載は日本語または英語に限ります．なお，自薦による応募を基本とします．
①「第12回尾瀬賞」応募用紙　②尾瀬賞応募業績調書　③応募研究テーマに関係する主要業績調書　④応募研究テーマに関係する業績一覧　⑤③に挙げた主要論文，著作の別刷またはコピー　⑥グループ研究の共同研究者同意書
応募用紙の送付先および問い合わせ先：
財団法人尾瀬保護財団事務局「尾瀬賞」係
〒371-8570　群馬県前橋市大手町一丁目1－1　群馬県庁内
電話：027-220-4431　FAX：027-220-4421
Eメール：info@oze-fnd.or.jp

詳しくは，http://www.oze-fnd.or.jp/main/banner/oze_prize/oze_prize1.html

第2回「科学の芽」賞募集

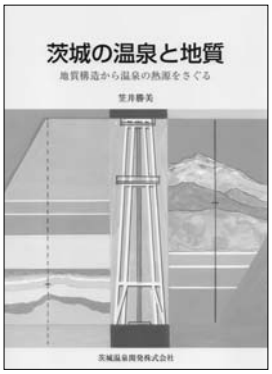
筑波大学では，本学の前身の東京教育大学の学長を務めるなど，本学にゆかりのあるノーベル物理学賞受賞者の朝永振一郎博士の功績を称え，それを後続の若い世代に伝えていくために，小・中・高校生を対象に自然や科学への関心と芽を育てることを目的としたコンクールを行い「科学の芽」賞を授与します．なお日本地質学会は本事業を後援しています．

(1) 応募資格：全国の小学校3学年～中学校・高等学校（高等専門学校3年次までを含む．），中等教育学校，特別支援学校の個人もしくは団体「小学生部門」，「中学生部門」，「高校生部門」に分けて公募します．
(2) 応募期間：**平成20年8月20日（月）～9月30日（日）**〔消印有効〕
(3) 応募方法等：応募方法は「科学の芽」賞ホームページを参照してください．
http://www.gakko.otsuka.tsukuba.ac.jp/Site/start_files/kagakunome.html
(4) 賞・記念品：受賞者には学長から賞状と記念品を贈呈します．（その他，奨励賞を予定．）また，応募者全員に記念品を贈呈します．
(5) 問い合わせ先：
〒112-0012　東京都文京区大塚3-29-1
筑波大学附属学校教育局　総務課
電話　03-3942-6804
E-mail:kagakunome@sec.tsukuba.ac.jp

紹　介

茨城の温泉と地質
ー地質構造から温泉の熱源をさぐる

笠井勝美　著



（茨城温泉開発株式会社発行，
茨城新聞社出版局2008年３月，
カラー85ページ，1800円（税込））

温泉と観光や温泉と健康の本はあまたある中で，本書は「地質」というタイトルがついた珍しい内容である．しかしながら学術書というわけでなく，一般書さらには地域観光紹介や地域振興などの目的を合わせ持っている．温泉好きの方であれば，本書によって「通」の素養を得ることができよう．温泉の分類や温泉の性質について簡潔に紹介し，一般の読者への導入としている．本書の大部分は茨城県内の代表的温泉を個別に紹介しており，そこでは，周辺の観光案内や温泉施設の紹介，美味いもの紹介など観光案内書の趣である．地質の話題のみでなく、入浴方法や温泉療法まで説明している10個のコラムも楽しい．

最も期待される読者は，著者や発行元のような温泉開発企業と温泉開発によって地域振興を図ろうとする人々であろう．茨城県は全国の中でも温泉開発の可能性が低い県であった．このことは現在でも変わらないが，温泉水の学術的理解の進展や探査掘削技術の進歩によって，茨城県で多くの開発が成功したことが本書で明らかとなる．企業秘密となるような温泉開発データを公開して説明しており，これは著者および発行元企業の温泉探査への自信と意欲の現れであろう．本書には温泉開発のノウハウが詰まっている．

直接温泉に関わりがないが茨城県の地質に興味がある方にも本書は興味深いであろう．温泉掘削によって得られた地下地質について，豊富なボーリングデータを用いて，茨城県の地下地質を解説している．著者は長年茨城県の地学教育の現場におり，茨城県の地質について膨大な経験を積み重ねてきた方である．ボーリングスライムのみから地層を推定する困難な作業ではあるが，慎重にしかも的確に地下地質を推定していることに好感が持てる．最大の労作は地質断面ブロック図である．単なる模式図ではなく，精細で正確なブロック図となっている．また，合わせてまとめられている地下増温率も大変重要である．著者の目論みはタイトルの副題にあるように温泉の熱源を探ることにあったようであるが，この問題は必ずしも明快に示されてはいない．しかし観測データの語るところには大きい意味がある．地質学会の会員の方々にも一読をお薦めする．

本書の構成：I 温泉とは何か，II 茨城県の温泉の熱源を探る，III 温泉開発の環境とその手法，IV 茨城の温泉と地質（26カ所の温泉について），資料-こんなにある茨城の温泉

（田切美智雄）

国立公園地質リーフレットたんけんシリーズ1

「箱根火山たんけんマップ
ー今，生きている火山」

新シリーズ登場！

A2版両面フルカラー印刷.
ハンディタイプで野外での観察に最適です.
教材としてもぜひご活用下さい.

小・中学生向け地質リーフレット新登場.
さあ！フィールドたんけんに出かけよう。

購入希望の方は、学会事務局まで．<main@geosociety.jp>　電話03-5823-1150

会員頒価　300円

CALENDAR

2008.6～

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．

2008年

6月　June

◯地質学史懇話会
6月22日（日）13：30～17：00
場所：北とぴあ9階902号室（JR京浜東北線王子駅下車3分）
上杉　陽：富士山宝永噴火
沓掛俊夫：弘法大師の地質観、自然観

★中部支部年会
6月28日（土）～29日（日）
28日：総会・シンポジウム「歪み集中帯とフォッサマグナ」
29日：地質見学（未定）
会場：新潟大学五十嵐キャンパス
http://www.geosociety.jp

7月　July

◯日本古生物学会2008年年会・総会
7月4日（金）～6日（日）
場所：東北大学（宮城県仙台市）
シンポジウム：環境指標としての後期新生代微古生物学と古海洋学の進展（4日）
http://wwwsoc.nii.ac.jp/psj5

◯堆積学スクールOTB2008
「タービダイトと海底扇状地のダイナミクス」
7月19日（土）～21日（月）（集合は18日夜）
場所：北海道立厚岸少年自然の家
http://sediment.jp/

8月　August

◯Internatinal Geological Congress OSLO 2008（The 33rd IGC）
8月6日（水）～14日（木）
http://www.33igc.org/

◯水環境学会市民セミナー
「温暖化，水とくらしはどうなる？どうする？」
8月25日（月）9：45～16：30
場所：品川区総合区民会館「きゅりあん」7階
要申込（先着200名）
http://www.jswe.or.jp/kais/jour/event.html

◯第2回国際地学オリンピック
8月31日（日）～9月7日（日）
場所：フィリピン共和国
http://www.jpgu.org/ieso/

◯6th International Conference on Asian Marine Geology
－Asian Waters explored by advanced research of 21st Century－
8月29日（金）～9月1日（月）
場所：高知市
http://ofgs.ori.u-tokyo.ac.jp/ICAMG6/

9月　September

◯第12回岩の力学国内シンポジウム
9月2日（火）～4日（木）
会場：山口大学工学部（山口県宇部市）
講演原稿提出期限：5月16日（金）
http://www.mmij-kyushu.com/JROCK2008/

◯第52回粘土科学討論会
9月月3日（水）～5日（金）
会場：沖縄ポートホテル
http://wwwsoc.nii.ac.jp/cssj2/index.html

◯土木学会第63回年次学術講演会
9月10日（水）～12日（金）
場所：東北大学川内北キャンパス
http://www.jsce.or.jp/committee/zenkoku/h20/index.html

◯The 11th International Conference on Thermochronometry（FT2008）
9月15日（火）～19日（金）
場所：アメリカ合衆国アラスカ州　ホテルキャプテンクック
http://www.union.edu/ft2008/index.html

◯2008年度日本地球化学会年会
共催：日本地質学会ほか
9月17日（水）～19日（金）
会場：東京大学教養学部
http://www.geochem.jp/meeting/

★日本地質学会第115年学術大会
9月20日（土）～22日（月）
場所：秋田大学
http://www.geosociety.jp

11月　November

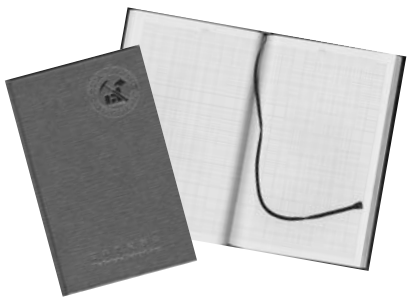
◯第4回IGCP516「東南アジアの地質学的解剖：東テーチスの古地理と古環境」シンポジウム
11月24日（月）～26日（水）
主催：チュラロンコン大学理学部（タイ・バンコク）
http://staff.aist.go.jp/hara-hide/igcp516

12月　December

◯IUMRSアジア国際会議 2008
12月9日（火）～13日（土）
場所：名古屋市国際会議場（名古屋市熱田区西熱田町1番1号）
主催：日本MRS（Materials Research Society of Japan（MRS-J））
http://www.iumrs-ica2008.jp/index.html

学会オリジナルフィールドノート 好評発売中！！

サイズ：12×19cm．ハードカバー，ビニールレザー加工，金箔押し．
カラー：チョコレートブラウン．
用紙は野外調査に最適な，雨に濡れても丈夫な高級紙・レインガードを使用しています．是非ご活用下さい．
ご購入を希望の方は，学会事務局まで．　会員頒価　500円／冊．



TOPIC

もう一つの東京の石の博物館

―清澄庭園と六義園に見られる庭石から地球科学を考える―

川村喜一郎（深田地質研究所）

写真1（上）　生駒石（一覧表では花崗岩系となっている），清澄庭園．
写真2（下）　秩父青石（一覧表では変成岩系となっている），清澄庭園．

清澄庭園は，都営大江戸線清澄白河駅から歩いて数分のところにあり，入園料，大人150円の石の博物館である．この庭園は，一説には，紀伊国屋文左衛門の屋敷跡と伝えられており，享保のころに，現在の庭園の基礎が形造られた．明治に入り，岩崎彌太郎が所有し，全国各地から名石を取り寄せ，現在，東京都の名勝として至っている．庭園に入ると，55個の全国各地の名石に出会える．それらの名石には，その産地と石の種類が書かれた立て札が立っており，石のいわれが簡単にわかる．庭園を一周するころには，北は泥岩の仙台石から，南は変成岩の伊予青石まで，観察することができる．

さらに，サービスセンターに尋ねると，ガリ版刷りの清澄庭園の銘石一覧表を渡してくれた．この一覧表には，石の産地，由来，庭石としての程度，岩石の種類（花崗岩系，安山岩系，変成岩系，礫岩系，泥板岩系（おそらく粘板岩系のあやまり）が書かれている．庭園を回る前に入手しておくと，庭石を詳しく観察できる．東京のど真ん中の公園にも，このようなすばらしい石の野外展示がなされていることは驚きである．

同様に，東京都の名勝である駒込の六義園にも庭石がある．六義園の六義は，和歌の六体である，そえ歌，かぞえ歌，なぞらえ歌，たとえ歌，ただごと歌，いわい歌に由来する．庭石には和歌が詠まれており，庭石一つ一つに歴史が感じられる．都営三田線千石駅もしくはJR山手線駒込駅から歩いて数分のところにあり，入園料は300円である．私の勤務している研究所のすぐ近くにあり，春先にはしだれ桜でにぎわう．

こちらの庭石には，清澄庭園のような解説が園内にはないが，サービスセンターで石の由来について親切に教えてくれる．さらに，東京都公園協会監修の「東京公園文庫19　六義園」という本（森　守著，1982，郷学舎）に，六義園記という江戸時代の書物に記されている石の由緒について詳しく書かれている．その中に，現存するか不明であるが，カモメ橋のたもとに，桜波石（おうはせき）があるとされる（確かに，その位置にはそれらしい石がある）．この石には「余りあれは桜とそおもふ春風の吹き上げはまにたてるしらなみ」と句が詠まれている．しだれ桜の咲く頃に，この石を見る事ができれば，六義園で「岩石」を通して春を感じることができるだろう．

いずれにせよ，どちらの庭園も日曜日の散歩コースとして，ふさわしい石の博物館であると思う．このような庭園が好きな方々（私が見受ける限り，家族連れやご年配の方々が多い）にとって，日常気軽に触れる事ができる，もしくは，休日という生活の一部に浸透している地球科学だろう．このような歴史や文学と融合した「石の博物館」は，私たちの手の届くところにある地球科学の一端であると思う．

写真3（左）　紀州青石（一覧表では変成岩系となっている），清澄庭園．写真4（右）　伊豆網代磯石（一覧表では安山岩系となっている），清澄庭園．

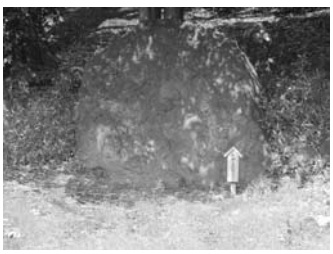


写真5（左）　伊豆式根島石（一覧表では礫岩系となっている），清澄庭園．写真6（右）　伊予青石（一覧表では変成岩系となっている），清澄庭園．

写真7（左）　武州三波青石（一覧表では変成岩系となっている），清澄庭園．写真8（右）　カモメ橋のたもとにある石．この石は江戸時代の書物の六義園記に記される桜波石と同じ場所にある．しかし，残念ながら，これが桜波石であるかは不明．

5月10日は地質の日

第１回の「地質の日」に前後して各地で開催された，様々なイベントをご紹介していきます．地質の日の関連イベントは，http://www.gsj.jp/geologyday/もご参照ください．

日本地質学会関東支部

箱根火山巡検

関東支部では，箱根火山巡検を５月17日，18日に１泊２日で実施しました．本巡検は５月10日の「地質の日」関連行事としても企画されたものです．講師は，昨年７月に発行された日本地質学会国立公園地質リーフレット１「箱根火山」編集委員長でもある日本大学文理学部教授高橋正樹先生にお願いし，新しい箱根火山像について解説をしていただきました．スタッフを除いた参加者は18名で，地質コンサルタント関係者が多く参加されました．観察場所は貸し切りバスで回りました．以下のとおりです．

観察場所は１日目①猿沢（湯本茶屋溶岩・真鶴軽石），②掘木沢（掘木沢溶岩・Tll-27テフラ），③須雲川橋（平行岩脈群），④甘酒茶屋（屏風山溶岩・二子山溶岩ドーム），⑤お玉ヶ池脇で昼食，⑥山伏峠（駒ケ岳の溶岩地形），⑦長尾峠（神山崩壊地形と岩屑なだれ堆積物・仙石火山体），２日目①大涌谷（山体崩壊地形と冠ヶ岳溶岩・水蒸気爆発堆積物），②大観山（箱根カルデラ），③幕山（溶岩ドーム），④真鶴福浦海岸（真鶴溶岩），⑤真鶴岩海岸（岩溶岩・スコリア丘）

（集合解散JR小田原駅）

夜も宿（ロッヂ富士見苑）で温泉につかった後，パワーポイントを使用しての勉強会が２時間以上行われました．参加者の方々どうもありがとうございました．最後に巡検案内から資料，パワーポイント作成まで行っていただいた高橋正樹先生に心よりお礼申し上げます．

担当幹事：小田原啓（神奈川県温泉地学研究所），笠間友博（神奈川県立生命の星･地球博物館）

（笠間友博　記）

箱根火山巡検に参加して

早稲田大学大学院　**宮田真也**

５月17日から18日までの２日間，箱根火山巡検が行われました．参加者は21名でした．１日目は猿沢にはじまり，箱根外輪山の南部をデイサイトの露頭や箱根火山の岩脈群，地形を観察しながら，仙石火山体の内部構造を示した見事な露頭を観察して終了しました．２日目は大涌谷で山体崩壊地形と独特な腐卵臭のする噴気を体験した後，大観山でカルデラ地形，真鶴半島で溶岩ドーム地形，テフラ，真鶴溶岩の噴出・貫入部を観察しつつ，最後は真鶴海岸で岩溶岩とK溶岩の不整合露頭を観察して締めくくりました．箱根火山はプレート衝突境界に位置する特異な火山で，マグマの供給源や地史などにおいても未だ不明な部分がまだ多く残っている場所です．それゆえ２日間という短い日程でしたが，私たちにとっては箱根火山の不思議さを味わえたと感じます．

また，このような巡検は地質学に興味のある研究者や学生ばかりでなく，地元の方々にとっても生活している場所を理解するために非常に重要であると感じました．このような巡検が今後もさらに活発な普及が行われるようにしていきたいと感じました．

最後にこの巡検において，案内・企画してくださった高橋正樹先生，笠間友博幹事，小田原　啓幹事，および，実りのある巡検にしてくださった巡検参加者の皆様に深く感謝します．

NPO地質情報整備・活用機構（GUPI）

宮澤賢治ジオツアー

５月10日の地質の日を記念して，５月17-18日にNPO地質情報整備・活用機構（GUPI）が企画した宮澤賢治ジオツアーに参加しました．

旅行の手配は地質ツアー専門の（有）ジオプランニング，案内者は元地質学会副会長で「宮澤賢治の地的世界」の著者である加藤碩一会員です．参加全28人のうち案内者・主催者・地質関係者は1/3で，2/3が首都圏を中心に，関西や北九州からの宮澤賢治ファンの方々でした．賢治ファンの方々は新聞の行事欄に紹介されたお知らせをみて参加を申し込んだそうです．

１日目は新花巻駅に集合し，花巻市内を山猫軒（レストラン），宮澤賢治記念館，イギリス海岸，羅須地人協会（花巻農業高校），宮澤賢治詩碑を巡り花巻温泉へ（泊）．夕食後は，宮澤賢治記念館副館長牛崎敏哉さんによる朗読「楢の木大学士の野宿」（朗読というより迫力ある一人芝居！）と案内者の加藤さんの宮澤賢治作品における地質学的観点からの講演があり，今回の「ジオツアー」の“宮澤賢治と地質学”というテーマを満喫できる「宮澤賢治の夕べ」

写真１　花巻農業高校に移築された羅須地人会の前での集合写真
（撮影：立澤富朗）

でした．

２日目は花巻温泉近くの釜淵の滝，幣懸（ぬさがけ）の滝，南昌山，小岩井農場，岩手大学農業資料館，盛岡城址と見学．このよう

に，２日間にわたって宮澤賢治に関する学説や著作の中に登場する鉱物・岩石・地質の説明を聴きながら賢治の足跡をたどり，童話や詩に登場する場所をめぐるという旅行でした．さらに地質標本館長青木正博さんから，賢治作品に登場する岩石が見学地で解説され，参加者へのおみやげとして代表的標本５種（安山岩，流紋岩２種，黒曜石，玉随）をいただきました．宮澤賢治の著作は春と修羅（詩集）しか読んだことのなかった私（それも30年以上前）にとっては，深い思い入れある宮澤賢治ファンの方々との，“地質学”を仲立ちとした交流はなかなか刺激的な体験でした．

（大友幸子）

写真２　イギリス海岸近くの北上川河岸での説明．当時は河床に泥岩の露頭があったそうですが，現在は水量が多くて水没している

「宮澤賢治ジオツアー」に参加して－『ジオ』って何？の私－

森山三穂子（北九州市・非会員）

新聞の小さな通信欄の「宮澤賢治ジオツアー」募集に，ジオとは？？と思いつつ応募しました．岩手，花巻，何たって宮澤賢治にひかれて電話をしました．

「石っこ賢さん」と呼ばれたり，砕石工場の技師であったことは知っていましたが，賢治だ，メルヘンの世界だと期待しました．賢治の童話を真に理解したいと思いました．

“ジオ”とは“Geology”．浅はかでした．地質学の学者先生ばかり，石に傾倒の深い皆様のツアーでした．物書きであればペン，ジオでは金槌（ハンマー）を片手にカチンカチン・・・．また，石をいとおしむように両手に持ち，鋼鉄をも見通すような目で観察するお姿も拝見しました，

２日間ツアーにお供させていただき，熱心な皆様に感化されて「石」を視る目が少しは変わったように思います．ありがとうございました．

写真３　羅須地人協会の跡地．現在は「雨ニモマケズ」の詩が刻まれたスレートの詩碑が立つ．葉の白く光っているギンドロ（ウラジロハコヤナギ）の木の説明を聞いているところ．

「宮澤賢治ジオツアー」に参加して

岡本朋子（神戸市・非会員）

私にとっての宮澤賢治先生は，「教師の鏡」のイメージがあります．教え子にうまく伝わらなかったときは，自分の教え方を振り返ったそうですし，現場で興味を持つように体験させることもあったと書いてあったからです．今言われている「分かる授業」をそのときすでに，宮澤賢治先生は実践されていたのではないでしょうか．

宮澤賢治先生の物語は，分からないとよく聞きます．「どうやって教えるのか？」とも聞きます．私は，宮澤賢治先生の「やまなし」を小学校の時に学習したかどうかもあまり覚えてはいませんでした．でも，盲腸の手術で入院した時，夜うなされながら，「クラムボン　笑ったよ．」「クラムボンはかぷかぷ笑ったよ．」というフレーズが浮かんできたことがありました．そしてそのときクラムボンのイメージもわいたような気がしました．きっと習っていたけれど，小学校のときは分からなかったのでしょう．フレーズだけが頭のどこかに残っていたのだと思います．難しいからというよりも，いろいろなイメージを一人一人の心の中に残せばいいのではないか，と私は思っています．

宮澤賢治ジオツアーでは，地学から見た宮澤賢治先生ということで，さらにおもしろいことをたくさん知ることが出来ました．

いつも出てくる「青」というイメージは，イギリス海岸にもあったこと．小岩井農場も宮澤賢治さんのフィールドだったこと．グスコーブドリの伝記は，箱根火山模型等が参考になっていること….バスガイドさんの花巻農業高校の歌を聞いて，今でも岩手の人々の心の中にしっかりと宮澤賢治先生の考えはうけつがれているのだと感じました．

地学教育：

国際地学オリンピック・フィリピン大会派遣代表決定

５月31日（日）東京大学で行われた第二次選抜試験は，１名の辞退者を除いた20名で競われ，無事終了いたしました．厳正なる審査（実技と面接）の結果，８月31日～９月８日のフィリピン大会への派遣代表は以下の４名に決定いたしました．

日野愛奈	愛媛県立松山南高等学校	３年
平島崇誠	石川県立金沢泉丘高等学校	２年
森里文哉	香川県立丸亀高等学校	３年
雪田一弥	青森県立青森高等学校	３年

ご声援よろしくおねがいいたします．なお，来年度の台湾大会の募集は2008年10月１日より12月10日までです．一次試験は12月21日，二次試験は2009年３月29日を予定しております．

国際地学オリンピック日本委員会　　新HP　http://jeso.jp/

Islands Arcは，年４回発行されます．最新号のVol. 17 Issue 2が2008年６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://www. blackwell-synergy.com）で無料閲覧できますので，是非ご覧下さい．

（Island Arc連絡調整委員会）

Vol. 17 Issue 2（June）

1. Pictorial
Active basal slip zones in the Jin'nosuke-dani landslide, Mt. Hakusan, Central Japan
Kiichiro Kawamura, Yujiro Ogawa, Tetsuro Kitahara, Ryota Endo, Ryo Anma, and Norio Oyagi

中部日本，白山の甚之助谷地すべりでの活動中の基底すべり帯
川村喜一郎，小川勇二郎，北原哲郎，遠藤良太，安間　了，大八木規夫

2. Mesozoic paleogeography and tectonic evolution of South China Sea and adjacent areas in the context of Tethyean and Paleo-Pacific interconnections
Di Zhou, Zhen Sun, Han-zong Chen, He-hua Xu, Wan-ying Wang, Xiong Pang, Dong-sheng Cai, and Deng-ke Hu,

テーチス海と古太平洋間のつながりの観点から見た南シナ海と周辺地域の中生代の古地理
周　蒂，孫　珍，陳　漢宗，許　鶴華，王　万銀，龐　雄，蔡　東昇，胡　登科

中生代の間，南シナ海と周辺地域はユーラシア大陸の南東縁辺に分布していた．同地域における中生代の地質発達史に対するテーチス海と古太平洋のテクトニクスの影響について活発な議論がされてきた．本論文は６つの異なる時代に関する岩相分布図をコンパイルし，さらに変形と火成作用に関する情報を総括して，南シナ海と周辺地域の古地理とテクトニクスの関係を議論する．その結果，以下のような履歴が明らかになった．三畳紀初期に古期テーチス海はソンダ（Song Da）海峡を通して，東方へ本研究地域まで広がっていた．その後，研究地域の東部と西部はそれぞれ異なる地質学的な履歴を持つようになる．三畳紀後期に西部はインドシナ地塊と南中国地塊の衝突が原因であるインドシナ造山運動によって隆起し，ソンダ海峡は閉ざされた．一方，東部及び南東部では，古太平洋の海進が起こり，東広東（Guangdong）-北西ボルネオ海が形成された．ジュラ紀初期にその海進はさらに進み，西方に分布する中期テーチス海とつながるようになった．その結果，テーチス海域から大量の海水とともに多くの生物が流入した．ジュラ紀中期にテーチス海域の東方において短期間の海進が起こり，雲南（Yunnan）-ビルマ海が形成された．ジュラ紀後期-白亜紀初期の間，中期テーチス海及び古太平洋の沈み込みは調査地域に重要な影響を与えた．その結果，白亜紀中期または後期に大規模な「環東南アジア沈み込み付加帯」が形成された．本論文では，南シナ海北東部の新生代堆積物の下位に，同付加帯の延長が分布することを提案する．

Key words : Mesotethys, Mesozoic, paleogeography, South China Sea, South-east Asia, subduction zone, tectonic evolution, West Pacific.

3. Evaluation of factors controlling smectite transformation and fluid production in subduction zones: Application to the Nankai Trough
Demian M. Saffer, Michael B. Underwood and Alexander W. McKiernan,

沈み込み帯におけるスメクタイトの分解と流体の放出をコントロールする要素の評価：南海トラフへの応用

スメクタイト属粘土鉱物のイライトへの変化は，沈み込み帯の運動学的・水文学的な振る舞いに影響を与える重要な過程とみなされている．このイライト化作用は，結合水の放出に伴う間隙流体の圧力の増加をもたらし，鉱物学的変化とそれに続くセメント化作用によって断層の滑り安定性が減少する間に，本来の摩擦強度が増加する可能性がある．また，放出された結合水は間隙水を清新にする役割を担っている．本研究では，南海トラフ周辺の２つの横断調査から得られたODPドリルサイトのデータとスメクタイトの分解の数値モデルを用い，(i) スメクタイトの分解の広域分布と海溝に沿った流体放出の定量化，および (ii) その水文学的・運動学的意義の評価を行った．紀南海山列（室戸沖の横断調査）の軸に沿って高い熱流量（約180mW/m^2）がみられたが，これは粘土鉱物の分解が海溝の外側で起こったことを意味している．一方，そこから100km南西の足摺沖横断調査地域の低い高い熱流量（約70-120mW/m^2）は，沈み込み以前の軽微な続成作用によるものである．この結果は，足摺沖調査域に沿ってより多くの結合流体が沈み込んだことを意味している．足摺沖調査域の予測されるピーク流体ソース（約6-10 x 10^{-15}/s）は，室戸沖調査域（約1.2-1.3 x 10^{-14}/s）に比べてかなり高く，海溝から約10kmシフトしている．より一般的に述べると，熱流量，付加プリズムの先端の角度，流入する堆積物の厚さ，およびプレート収束速度の全てが，海溝周辺における分解反応の進行と結合水の放出の広域的分布に影響を与えているといえる．以上のような流体放出の場所のシフトや流体量は，流体の通り道を抑制するために重要であり，粘土鉱物の分解と断層の運動を結びつけるための情報を与えてくれる．

Key words : clay transformation, fluid flow, pore pressure, smectite, subduction zones.

4. Contribution of subducted Pacific slab to Late Cretaceous mafic magmatism in Qingdao region, China: A petrological record
Jin Zhang, Zhang Hong-fu, Ji-feng Ying, Yan-jie Tang and Li-feng Niu

中国，青島地域の白亜紀後期の苦鉄質マグマ活動に対する沈み込んだ太平洋スラブの影響：その岩石学的証拠
張　瑾，張　宏福，英　基豊，湯　艶傑，牛　利鋒

中国，青島地域の劈石口（Pishikou）苦鉄質岩脈の産出は華北剛塊東縁の白亜紀後期（86-78 Ma）の苦鉄質マグマ活動の起源について重要な制約条件を与える．劈石口苦鉄質岩脈は青島地域の白亜紀

のLaoshan（Laoは山偏に労，shanは山）花崗岩類の岩体中に分布し，かんらん岩質及びグラニュライト質の捕獲岩，捕獲結晶及び巨晶を含む．劈石口苦鉄質岩脈の岩石はベーサナイトで，低いSiO_2（<42wt%）とAl_2O_3（12.5 wt%），高いMgO（>8 wt%），全アルカリ（Na_2O+K_2O>4.8 wt%，Na_2O/K_2O>1），TiO_2（>2.5 wt%），CaO（>9 wt%），そしてP_2O_5（>1 wt%）をもつ．微量元素含有量はイオン半径の大きい親石元素（LILEs）と軽希土類元素（LREEs）に著しく富み（ΣREE＝339-403 ppm，$(La/Yb)_N$＝39-42），高イオン価元素（HFSE）の枯渇がない．これらの岩石は放射壊変起源のSrとPbに富みNdに乏しい［$(^{87}Sr/^{86}Sr)_i$>0.7059，εNd＝2.7-3.8，$(^{206}Pb/^{204}Pb)_i$＝18.0±0.1）］．Nb/La，Nb/U，Nb/Thなどの重要な元素比は海嶺玄武岩（MORBs）及び海洋島玄武岩（OIBs）と対応する．従って劈石口苦鉄質岩脈は青島地域の白亜紀前期の苦鉄質岩脈とは完全に異なる地球化学的特徴を示すが，日本海の背弧海盆玄武岩とは類似している．この地球化学的特徴は劈石口苦鉄質岩脈がある種のアセノスフェア給源から形成されたが，それは沈み込んだ太平洋スラブ由来の物質に汚染されていたことを示唆する．従って，この苦鉄質岩脈の発見は，華北剛塊東縁の青島地域の白亜紀後期マグマ活動への沈み込んだ太平洋スラブの影響を示す岩石学的証拠を提供している．

Key words : asthenospheric source, contribution of subducted Pacific slab, Late Cretaceous, mafic dike, Qingdao.

5. Rapid evolution of the Eocene accretionary complex (Hyuga Group) of the Shimanto terrane in southeastern Kyushu, southwestern Japan

Saito Makoto

九州南東部四万十帯の中期始新世付加体（日向層群）の急速な形成

斎藤　眞

九州南東部の四万十帯の始新世付加体（日向層群）の層序と地質構造を詳細に検討した．その結果，暁新世以前の海洋プレートに，暁新世～前期漸新世の泥岩，珪質泥岩，中期始新世の前期の赤色泥岩，中期始新世の中頃の膨大なトレンチフィルのタービダイトの順に堆積した海洋プレート層序が認識できた．さらに後期始新世には付加体表層を覆うシルト岩が堆積したと考えられる．

このうち，中期始新世の前期の赤色泥岩は玄武岩の活動を伴い，大陸縁辺部から供給されたと考えられる珪長質凝灰岩を挟むことから，トレンチにかなり近い位置で玄武岩の活動と赤色泥岩の堆積が起きたと判断できた．また，中期始新世以前に付加は起きておらず，太平洋プレートの運動方向が大きく変わった時期とほぼ同じ中期始新世の中頃に，粗粒陸源砕屑物が一気に供給され，急速に日向層群の付加体の形成が始まったことが認識できた．推定される海洋プレートの年代や，赤色泥岩を伴う火山活動の年代から，日向層群が堆積したプレートはフィリピン海プレート北部の年代によく類似することが明らかになった．

また日向層群には，赤色泥岩にできた衝上断層を境として，それより上位の陸源砕屑岩が衝上断層で積み重なる構造が認められる．この地質構造は日本のジュラ紀付加体のチャート砕屑岩コンプレックスと極めてよく似た地質構造をもつ．すなわち，両者とも海洋プレートの直上でなく，海洋プレート層序の中間にデコルマができ，それより上部だけが覆瓦構造をなしている．このことから，日向層群は日本のジュラ紀付加体のチャート砕屑岩コンプレックスと同様の付加プロセスで形成されたことか明らかになった．

Key words : accretionary complex, Eocene, Paci_c Plate, radiolaria, rotation, Shimanto.

6. Microbially induced formation of ooid-like coated grains in the Late Cretaceous methane-seep deposits of the Nakagawa area, Hokkaido, northern Japan

Robert Gwyn Jenkins, Yoshinori Hikida, Yoshito Chikaraishi, Naohiko Ohkouchi and Kazushige Tanabe

北海道天塩中川地域に分布する後期白亜紀メタン湧水堆積物から産出した微生物活動起源のウーイド状被殻粒子

Robert Gwyn Jenkins，疋田吉識，力石嘉人，大河内直彦，棚部一成

ウーイド粒子は，同心円構造をもつ球状微小炭酸塩粒子であり，熱帯浅海域の波浪影響下で形成されることが多い．今回，北海道天塩中川地域に分布する上部白亜系に挟在するメタン湧水堆積物中から，ウーイド状粒子の密集層を発見した．ウーイド粒子のメタン湧水環境下での形成は知られていない．そこで，メタン湧水環境下におけるウーイド状粒子の成因を明らかにすることを目的に，メタン湧水堆積物とウーイド状粒子の産状・薄片観察，バイオマーカー分析，EPMA分析を行った．その結果，今回発見されたウーイド状粒子は，嫌気性メタン酸化古細菌による嫌気的メタン酸化に伴う炭酸塩の沈殿が，海底面極近傍において起きたことによって形成されたことが明らかになった．

Key words : authigenic carbonate precipitation, biomarker, fluid flow, hydrocarbon seep, microbe, microbialite.

7. Tectonic implications of paleomagnetic data from upper Cretaceous sediments in the Oyubari area, central Hokkaido, Japan

Machiko Tamaki and Yasuto Itoh

中央北海道・大夕張地域に分布する上部白亜系堆積物の古地磁気学的研究

玉置真知子・伊藤康人

ユーラシア東縁におけるテクトニクスを解明するため，中央北海道・大夕張地域に分布する上部白亜系蝦夷層群を対象に古地磁気学的研究を行った．段階消磁実験によって８地点から安定な特徴的残留磁化が得られ，褶曲テストによりこれらの磁化方位は傾動前に獲得したと考えられる．伏角誤差補正後の古地磁気伏角は，白亜紀以降有意な南北移動を被っていないことを示唆している．したがって，大夕張地域はシホテアリンを含むモンゴリア東部近隣の現在の緯度周辺に存在していたと考えられる．古地磁気偏角からは，大夕張地域と東アジア縁辺との間で差動回転を示唆する結果が得られ，大陸縁辺に沿った地殻ブロックの再配列を示唆している．

Key words : central Hokkaido, differential rotation, inclination shallowing, Late Cretaceous, paleomagnetism, Yezo Group.

巡検&研究発表会報告
第９回プロジェクトA in Goto Island
「五島列島と地球の歴史」

九州大学地球惑星科学部門　修士１年
坂本　亮

2008年３月７日から10日にかけ，長崎県五島列島福江島において，第９回プロジェクトA「五島列島と地球の歴史」が開催された．プロジェクトAは毎年異なる土地で開催され，地球科学を中心とする様々な分野の研究者及び学生が各地より集い，巡検や研究発表などを行う勉強会（代表　九州大学　清川昌一）である．今回は，当地域において地質調査を行っていた長谷川孝宗（九州大）・安永雅（マリンワークジャパン）・山本紋子（モンベル）及び高下将一郎（九州大）らがリードして準備を行った．五島市教育委員会の方々や地元の方々に力強く支えられ，参加者35名（７大学・４研究所・２企業）を集めて小春日和の九州最西端（沖縄をのぞく）の離島で行われた．

前日６日の深夜，五島列島行きフェリー「太古」に乗船するために，各地より研究者・学生らが博多（福岡？）港に集まった．明日から始まるプロジェクトAに向けた期待と，見知らぬ土地の地質に対する好奇心の高まりのためか，待合室は熱気に満ちていた．

７日の午前９：00頃に福江港に到着し，準備の為事前に渡航していた清川昌一・長谷川孝宗両名によるガイダンスがなされ，プロジェクトAが幕を開けた．夕方迄の時間，学生らは島内を散策し，堂崎天主堂等のキリスト教会や城跡など五島の歴史や文化に触れた．

写真２　ミーティングの昼ご飯風景．本日は名物五島うどん．

午後６：30からは，五島市福江文化センターにて一般公開のシンポジウムが開催された．ここでは清川昌一・長谷川孝宗・安永雅・伊藤孝（茨城大）の４名による約２時間の公開講演会「五島列島と地球の歴史」（副題：自然に残されたタイムカプセルの探求）が行われ，約80人の参加者を集めた．翌日の長崎新聞と五島新報に，その様子が報道された．参加された地元の方々は，“地球の生い立ちや五島列島の地質と歴史”，“深海掘削船「ちきゅう」について”，また，“地球科学からみた「日本で暮らす」ということ”，など，普段聞くことの無い話に真剣に耳を傾けて，普段何気なく眺めていた断崖絶壁からさまざまな過去の記録が読み取れることに，新たな感動を覚えていたようであった．

プロジェクトAの一つの特徴として，毎年かなり密なスケジュールで進行することが挙げられる．公開シンポジウム終了後に，宿として提供して頂いた福江島の東海岸にある奥浦地域の公民館に移動し，研究発表会が何と午後９時半から開催された．五島列島の詳しい地層の話や，西南日本の花崗岩類・火山岩類の話など，密度の濃い発表会は午後11時前にやっと終了した．発表会の最中，長谷川さんがお世話になっている平山夫妻のご厚意で差し入れていただいた夜食をほおばり，長旅で疲れた体をゆっくりと休めることが出来た．

写真１　集合写真　福江島北部，岐宿地域の玄武岩溶岩海岸にて．

翌日８日，場所を奥浦から福江島最西端玉之浦町・大宝公民館に移し，午前中に発表会を行った．午後は，地元の近藤さん・櫨山（はぜやま）さんらに御協力いただき，福江南西部海岸に広がる大露頭の船上巡検を行った．今回のメインイベントである船上巡検は，幸運にも天候に恵まれて最高の条件で行うことが出来た．普段は北西風の荒波に揉まれているこの海だが，まさに我々のためにと言ってもいいほど，鏡のように凪ぎてくれた．聞くところによると，今までの調査でもこんなに凪ぎたことはなかったようである．玉之浦の断崖絶壁に広がる縞々の大露頭は，鹿児島県甑島のそれのように，あたかもグランドキャニオンの様にダイナミックなものだった．そのスケールの大きさに感動し，噛り付くように地層に見入っていた．福江島の中幹をなす五島層群は，第三系中新世であり，下部より緑色の流紋岩質凝灰角礫岩，砂岩優勢の砂泥互層，凝灰岩層を挟む厚い砂岩層で構成される．福江島では，島内部に北東方向に伸びる褶曲軸の西側と東側で傾斜角の異なる非対称褶曲（新称：五島中央褶曲）をなしていることが確認できた．また，地域的に急傾斜する地層と緩傾斜の地層が隣り合って露出していたり，不規則に褶曲していたりと，複雑な変形の様子も観察した．フィールド経験が殆どない私は，逐一先輩方・先生方に助けを求める事となった．

巡検終了後は，宿舎へ戻って九州最西端の温泉に入りに行った．夕食の後は発表会と相成った．船上巡検が白熱し，かなり押し気味のスケジュールとなったが，そんな事はどこ吹く風，研究者の方々は勿論の事，学生同士でも議論が交われ，疲れを知らないかのような充実した時間が流れた．公民館に併設する体育館を宿泊とし，小学校の臨海学校のように枕を並べて寝た．

３日目は雨であった．朝から夜遅くまで，発表会が続いた．前述のように，プロジェクトAには地球科学に関する様々な分野の研究者が集結し，地質学，層序学，地球化学，地球物理学，構造地質学，古海洋学，古環境学等，多岐にわたる話を聞く事ができる．また，最新の成果報告や調査速報といった大変フレッシュな話も多く，バラエティに富んでいる．今回は五島列島ということもあり，西南日本の地質・岩石にくわしい新庄さん長崎県の田口さんや福岡教育大の棟上さんの理科教育に関する発表等もあり，本当の意味で包括的な地球科学に触れていると感じられ，非常に勉強になった．しかし，各分野の専門的な話が展開されると聞いた事もない様な言葉が飛び交い，殆ど理解できないような話もあった．この度に自分の勉強量

院生コーナー

の少なさを思い知ると共に，是が非でも議論の環に加わりたいと強く感じた．また自分の発表では，他人に研究の内容を理解しやすく伝える事の難しさを学んだ．この事に関しては，研究者の方々の発表を聞く中で“如何にして分りやすく伝えるか”を大いに勉強させて頂き，これからに向けて課題が次々に増えていく事を身に染みて感じた．この日は五島最後の夜でもあり，皆で寝る間を惜しむかのように，夜遅くまで語り合った．

４日目は春の陽気に包まれるような快晴となり，絶好の巡検日和となった．午前中は日本最西端と詠われる大瀬崎の灯台の周辺で，２日目の船上観察時に見た露頭を歩いた．船上観察時には見えなかった砂岩の斜交葉理や荷重痕などの堆積構造を，はっきりと確認する事ができた．歩いた道にはかなり急勾配の場所もあり，非常にエキサイティングな巡検だった．昼からは，フェリー乗り場近くの戸楽の海岸にて最後の巡検を行い．礫岩から砂岩への級化構造や斜交葉理等を観察した．計４日間に渡るプロジェクトA in Goto Islandは大成功を収めた．

写真３　福江島最西端，大瀬崎下の巨大断崖にて．五島を調査した３人の先輩方がスケール．

今回のプロジェクトAには博士以下の学生が18人も参加しており，筆者と同世代の方々が多く，とても良い雰囲気の中で親交を深める事ができて本当に良かった．こちらの仲間たちがこれから日本の地球科学を引っ張っていくのだろう，そして，ぜひ自分もその仲間入りをしたい心に誓った．五島市教育委員会の方々にはプロジェクト共催に関して多大なる援助を，五島の皆様には宿の手配から巡検の移動手段である車や船，そして食事の準備に至るまで，非常に細やかな支援を頂いた．地質調査で得られる成果は，調査地域にお住まいの方々からの物理的・精神的支援があっての賜物であると，痛感した．この貴重な経験を来年のプロジェクトAへの架け橋とし，プロジェクトとしても個人としても，更に成長した姿を見せられればと考えている．来年は国際シンポを企画しているらしく，今から非常に楽しみである．

写真４　船による巡検風景．地元の大宝漁協でお世話になった．巨大断崖にボーゼンとする人々．

参加者：清川昌一，伊藤　孝，池原実，北島富美男，山口耕生，菅沼悠介，奈良岡浩，田口康博，伊藤久敏，小松原純子，尾上哲治，棟上俊二，新正裕尚，金原富子，藤内智士，大岩根尚，安永　雅，長谷川孝宗，高下将一郎，二宮知美，坂本亮，池原琴絵，澤田秀貴，山本紋子，菅沼優介，安田知佳，山口真理子，竹原真美，濱本香耶，大塚宏徳，吉田亮太，西川沙織，木村由斐，宮本やすえ，徳野康太

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．

tsuji@sci.ehime-u.ac.jp　辻　智大（愛媛大）
s059702@matsu.shimane-u.ac.jp　河野重範（島根大）
duketogo13@hiroshima-u.ac.jp　東郷徹宏（広島大）
v.fonda@akane.waseda.jp　本田豊也（早稲田大）

2008年の会費払込について

2008年４月～2009年３月の会費額は下記の通りです．未納の方には督促請求書を送付いたしますが，早急にご送金をお願いいたします．
基本的な請求額は下記①です。アイランドアークを冊子購読されている方は②の金額を加算します．

会員資格	①2008年４月～2009年３月分会費	②アイランドアーク購読料（購読者のみ請求）
正会員	12,000円	8,000円
〃　院生割引　※	8,000円	6,000円
準会員（学部学生）	5,000円	6,000円

※注：大学院に在籍し，定収のない方で所定の申請をされた方のみに適用します．2008年度分までの申請受付は既に終了しました．

１．自動引き落としの新規申込を受け付けています．登録口座変更の場合もあらためて申込書をお送り下さい．

学会としては，自動引き落としによる払込をより多くの会員に積極的に採用していただきたく，ご理解とご協力をお願いいたします．申込は随時受け付けています．

（日本地質学会会計委員会）

学　会　記　事

2007年度　第12回理事会議事録

2008年５月30日
日本地質学会　会長　木村　学

期　日：2008年５月17日（土）
12：30～17：00
場　所：産業技術総合研究所　秋葉原ダイビル　会議室
出席者：木村会長，伊藤副会長，佃副会長，渡部常務理事・天野副常務理事・上砂・狩野・公文・倉本・斎藤・中山・久田・藤本・向山・宮下・矢島（各理事），高木・井龍・石渡・坂口・藤林（以上2008年新理事），橋辺（事務局）
欠席者：Wallis，小嶋・岩森（新理事）

＊成立員数（12/17）に対し，出席者16名，委任状１名，欠席者０名で理事会は成立．

報告事項

１．運営財政部会（部会長-上砂，中山，向山，倉本）
総務委員会（委員長-上砂）
・神奈川県立生命の星・地球博物館より，平成20年度夏期特別展「箱根火山～新しい箱根火山の形成史（仮称）」の後援依頼を承諾
・IUMRS学会より，「The IUMRS International in Asia 2008」の協賛依頼を承諾
・2008年度地球化学会年会（9/17-19）の共催依頼を承諾
・山陰海岸ジオパーク推進協議会（会長：豊岡市長　中貝宗治）より，「山陰海岸ジオパークフォーラム―日本初のジオパークを目指して―」（5/10）後援依頼を承諾
・筑波大学より，2008年度朝永振一郎記念「第３回科学の芽賞」（小中高対象8/20-9/30募集）の後援依頼を承諾
・産総研地質調査総合センターより、「地質情報展2008あきた」の共催依頼を承諾
・ゼオライト学会より，第24回ゼオライト研究発表会（11/26―27）の協賛依頼を承諾
・日本科学技術振興財団より青少年のための科学の祭典2008（７月～８月）後援依頼を承諾
・清川昌一会員より国際シンポジウム「先カンブリア時代の世界：現在と過去の熱水システムから見た環境変遷」（2009年3/6―8）の共催依頼を承諾．
・日本学術振興会賞募集案内（5/28－5/29受付期間）をHP，News誌に掲載
・大学婦人協会守田科学研究奨励賞第10回授賞式招待（5/10），矢島理事が出席．
・石灰石鉱業協会会長交代：新会長　鮫島章男（太平洋セメント）
・産総研地質調査総合センターより代表交代等の挨拶状：新代表　加藤碩一
・文科省より，平成20年度科学技術分野の文部科学大臣表彰科学技術賞および若手科学者賞受賞者の推薦について案内があった．学会推薦のみ受付可．締め切り７月18日．Webサイト，News誌で広報し，学会の〆切は６月末日とし，理事会で検討する．

会員関係（担当理事-中山）
１）入会者19名（正18，うち院13）小阪哲也　藤井正美　堺　俊樹　大藤貞夫　池田安隆　金山健太郎　福本奈由　黒須弘美　今井智文　岡崎一浩　伊藤洋平　繁田善幸　会沢辰介　横山真人　洞口圭史　小竹敦子　山田哲史　坂本　亮
（準１）細井　淳
２）退会者（４名）
（正３）岩崎好規　岸本　圭　長久保恵美
（準１）湯川達也
３）４月末日会員数
賛助32，名誉74，正4,243（うち院162），準21，合計4,370（前年同期比－83）

関連学会連合（担当理事-天野）
自然史学会連合（斎木健一委員）
自然史学会連合として大阪府知事に対し，大阪府の博物館施設「見直し」に対する要望書を提出した（4/21）．

学術会議関係報告（木村会長＝連携会員）
分科会の現状説明が行われた．

会計関係（担当理事-向山）
・５月８日会計監査の報告が行われた．

広報委員会（担当理事-倉本）
地質学雑誌表紙デザイン選考結果について5/16　二次選考会の結果と，最終選考案について報告され，選考結果報告書の作成と雑誌編集委員会への引き継ぎが了承された．

ニュース誌編集小委員会(担当理事　倉本)
・編集体制の確保について意見交換され，実質的な委員会体制を早急に整えることとした．

２．学術研究部会（部会長-公文,）
行事委員会（斎藤委員長）
・秋田大会について
秋田県教育委員会および秋田市教育委員会に対し秋田大会全体の後援を依頼することとした．
専門部会連絡委員会（担当理事-天野）
・専門部会メーリングリストのシステム整備に関連し，会員情報の閲覧，修正，変更のシステムが５月末納品予定と報告されので，その後は会員の部会登録も進むものと思われる．システム完成時に部会長会議をオンラインで行う予定．
国際交流委員会（公文　国際特任理事）
・２国間協力の各委員会体制を確認し，日韓については，秋田大会でシンポジウムが開催される，秋田大会実行委員会からの了承が得られた事が報告された．韓国地質学会会長の招待について具体的に対処するよう会長から要請があった．

３．編集出版部会（部会長-狩野，久田，宮下，Wallis）
地質学雑誌編集委員会（委員長-狩野　副委員長-久田，宮下＝企画担当）
・今月の編集状況は以下の通りです（５月15日現在）．
114-5月号：論説３・短報１・ノート２・報告１（48ページ校正中．5/22校了予定）
114-6月号：論説２（入稿準備中）
2008年度投稿論文総数36編［論説23（和文21　欧文２），総説８（和文８）短報１，討論１報告２　ノート１］口絵１
投稿数昨年比　＋５　査読中　55編
受理済み９編（うち論説７短報１討論１）

企画部会報告（宮下）
・特集号について
下記５件の特集号が査読および準備中
「最終間氷期の環境変動－日本列島陸域と周辺海域の統合を目指して－」査読中
「プレート沈み込み帯と地震」（世話人　廣野哲朗ほか）査読中
「日本海沿岸褶曲・断層帯の形成・成長と地震活動」（世話人　高木秀雄ほか）投稿準備中
「陥没カルデラ（I）：構造とマグマ」投稿準備中
「モデル実験で探る地形・地層形成過程のダイナミクス」（世話人　横川美和ほか）投稿予定連絡あり

Island arc連絡調整委員会（委員長　会田，担当理事　Wallis）
次期担当理事引継ぎ検討の中で，本委員会の必要性について話題になった．現状ではIsland arc編集委員会長が担当理事として理事会に加わっており，また，科研費の申請もなくなり，当初必要とされた意味も徐々に解消されてきているとの判断し，会田委員長と相談の上で，本委員会の終了を検討すること

とした．

4．普及教育事業部会（部会長-矢島，藤本）
地学教育委員会（委員長-阿部国広）
・地学オリンピック委員会に小泉治彦氏（千葉県立柏高等学校）を推薦する．
・秋田大会では，昨年と同じように，教員巡検，小中高生徒のポスター発表，地学教育セッションを予定している．
・秋田県，秋田市の教育委員会へ秋田大会への後援をお願いする方向で折衝中．

国際地学オリンピック日本委員会（久田）
・本年度オリンピック最終予選の参加者への記念品提供を求められ，了承した．

地層名委員会（委員長-天野）
・第四紀問題についての現状報告が行われた．

5．その他
地質災害委員会（担当理事-天野）
・具体的作業は藤本次期副常務理事が担当し，ミャンマーと中国四川の自然災害への対応を検討することとした．学会長から中国地質学会長へのお悔やみレターを発信すると同時に，会員に向けたメッセージを公表することとし，倉本広報担当理事，渡部常務理事が協力することとした．
JABEE委員会（委員長-天野）
・第９回総会の開催，６月12日（木）13：30から→天野委員長は欠席

【以下，理事会および評議員会の下の委員会】
就職支援ワーキンググループ（伊藤委員長）
・5/7委員会開催，ニュース誌に関連職業の紹介を掲載すること等について話し合った．

各賞選考委員会（委員長-安藤寿男）
・選考対象論文の引用の適切性についての地質学雑誌編集委員会からの回答に基づく報告書が送付された．選考時に疑義のあった論文の引用については不適切ではないものとされた．本報告の扱いについては評議員会議長に任せることとした．

法人化実行委員会（委員長-齊藤靖二）
・法人化作業委員会の活動を総会後に開始することとし，現実行委員会の終了を斎藤委員長の了承を得て行うこととした．
法務委員会（担当理事：委員長-上砂）
・検討中の案件の進行状況説明があった．日本地質学会利益相反防止規程（案）を理事会で検討する事を了解した．

7．地質の日委員会（藤本委員）
・本年度の地質の日事業についてとりまとめを行い，事業報告を公表することとした．

審議事項
1．新理事の担当分担と新旧の引継ぎ
次期理事候補者と現理事会の協議により，以下の通り次期理事会担当案を策定した．

常務理事（以下候補）：	渡部
副常務理事：	藤本
情報特任理事：	倉本
国際特任理事：	石渡
運営財務部会：	上砂
同会員・会計担当：	向山
同広報担当：	坂口
学術研究部会：	石渡（併任）
同行事担当：	斎藤
編集出版部会：	久田
同雑誌編集委員長：	久田（併任）
同雑誌編集副委員長：	小嶋
同雑誌編集企画部会：	岩森
同アイランドアーク担当：	井龍
普及教育部会：	矢島
同アウトリーチ担当：	藤林

その他の理事会担当委員会等については以下の通り（変更交代のみ）
関連学会連合，地理関連学会連合：
藤本副常務
専門部会連絡委員会：藤本副常務
国際交流委員会：石渡国際特任
企画出版担当：藤林
名誉会員推薦委員会：佃副会長
就職支援ワーキンググループ：伊藤会員
支部長連絡会議：高木副会長
地質災害委員会：藤本副常務
JABEE委員会：天野会員
技術者継続教育委員会：
公文会員＋学会事務局
ジオパーク支援委員会：
天野委員長，高木副会長（委員）
日本ジオパーク委員会：高木（委員）
法人化実行委員会：発展的に法人化作業委員会に再編成：渡部常務
法務委員会：上砂
オンライン化委員会：斎藤
地質の日委員会：藤林

2．総会議案・資料確認，運営について
総会議案，ならびに資料の説明を行い，理事会として確認した．

3．その他
1）ニュース誌に連載する紹介記事の提案
矢島普及教育部会長より，国内の地質出身者へ各産業セクターごとにインタビュー記事を連載すべく提案があり，企画を進めることとした．

2008年度　第１回 定例評議員会議事録

2008年６月13日
日本地質学会
評議員会議長　保柳康一
副議長　小山内康人

日　時：2008年５月25日（日）
18：55-19：40
会　場：幕張メッセ　国際会議場　303会議室（千葉市美浜区中瀬2-1）
出席者：出席者：会長　宮下純夫
副会長　佃　栄吉　高木秀雄
（評議員29名）＜留任＞　阿部国広　卜部厚志　永広昌之　大友幸子　川端清司　沢田順弘　柴　正博　中川光弘　新妻信明　保柳康一　堀　利栄　脇田浩二
＜新任＞　足立勝治　安藤寿男　磯野　清　伊藤谷生　岡　孝雄　小山内康人　狩野謙一　木村　学　公文富士夫　紺谷吉弘　高橋正樹　滝田良基　松岡　篤　松原典孝　村山雅史　吉川敏之　渡辺真人
（理事14名）渡部芳夫　石渡　明　井龍康文　岩森　光　上砂正一　倉本真一　小嶋　智　坂口有人　斎藤　眞　久田健一郎　藤林紀枝　向山　栄　藤本光一郎　矢島道子
（事務局）橋辺菊恵
欠席者　評議員（委任状３名）：佐々木和彦　松本俊幸　山根　誠
欠席者　評議員（委任状なし７名）：荒戸裕之　磯崎行雄　北里　洋　芝川明義　三宅康幸　丸山茂徳　山路　敦

＊出席者成立員数（32/39）に対し，出席29名，委任状３名で，評議員会は成立．
＊前期新井田議長の司会により開会した．
＊会議に先立ち木村前会長のご挨拶があった．

議　題
1．2008年度評議員会議長及び副議長の選出，任期１年
議長および副議長の選出について，自薦，他薦を求めたが，とくに候補者が挙がらず，前期副議長の保柳評議員を議長に，という提案があり了承された．また，副議長については，保柳新議長より小山内康人評議員の推薦があり了承された．

2．各賞選考委員会委員の選出（10名のうち半数改選），任期2年，2010年総会まで．
・分野（層位，構造・テクトニクス，岩石，環境，分野指定なし）を考慮して，新選出の評議員の中から下記５名を選出した．
・新委員2010年総会まで：高橋正樹　滝田良基　渡辺真人　村山雅史　吉川敏之
留任委員2009年総会まで：卜部厚志　北里　洋　高木秀雄　中川光弘　堀　利栄
職責委員：現，前，正副編集委員長（アイランドアーク含む）：狩野謙一　宮下純夫・久田健一郎　小嶋　智　岩森　光　石渡　明　Simon WALLIS　井龍康文　前川寛和
＊評議員会終了後，委員の互選により委員長は中川光弘に決まった．

入　会　の　ご　案　内

入会ご希望の方は下記の入会申込書を日本地質学会事務局へお送りください．
入会には正会員1名の紹介が必要です．近くに紹介者となるべき会員がいない場合はその旨お申し出ください．
また、申し込み時には、初年度の会費を添えてお申し込みください．
申込書送付先：101－0032　東京都千代田区岩本町2－8－15　井桁ビル６Ｆ　日本地質学会
送金先：郵便振替口座　00140－8－28067　日本地質学会
会費額：正会員12,000円（院生割引＊8,000円、定収のない方に限る）　準会員（旧学生会員）5,000円
＊院生割引を希望される方は、下記の院生割引申請欄に指導教官の署名、捺印をもらってください．

日本地質学会入会申込書　Application form for the Geological Society of Japan

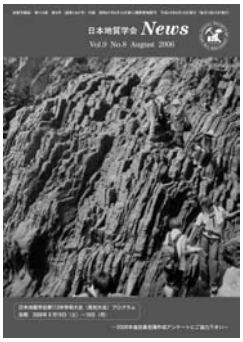
＊会員番号	＊会員種別　□正会員（□院生割引）□準会員
氏名（ふりがな）Name in Japanese	ローマ字表記 family name　　first name
_____年Year ____月Mo ____日Day 生born on	Sex：□ 男 Male　□ 女 Female　Country：
学位　Degree: □ 博士Dr. □ 修士 Master □ 技術士 Engineer □ その他 Other	
専門（下欄から3つまで） (Specialities less than 3 items)　1.　　2.　　3.	
学歴 Academic career : _____学校 High school _____年卒業 Year completed _____大学 University_____学部 Faculty_____年卒業（見込み）Year completed 修士 Master :_____ 大学 Univ._____研究科 Fac._____年修了（見込み）Year completed 博士 Doctor :_____ 大学 Univ._____研究科 Fac._____年修了（見込み）Year completed	
自宅住所Home address （郵便番号Zip code　　－　　） 電話Phone :　　ファックスFax : 電子メールE-mail :	
所属機関・住所 Affiliation with address :（郵便番号 Zip code　　－　　） 電話Phone :　　ファックスFax : 電子メールE-mail :	
連絡先 Correspondence :　□ 自宅 Home　□ 所属機関 Office	
紹介者名（正・院生会員）　　印 Recommended by （name of member）_____Signature	
院生割引申請欄：運営細則に基づき会費の院生割引を申請いたします．	
上記本学の学生につき，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（員）　所属：　　氏名：　　印	
＊受付（　　年　　月　　日）＊入金（　　年　　月　　日）振替・現金・銀行・他 ＊承認（　　年　　月　　日）＊送本（　　巻　　号）	

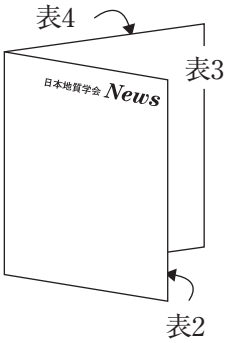
太枠内のみにご記入ください（＊Official use only)
専門分野（番号で）01：層位　02：堆積・堆積岩　03：古生物　04：構造地質　05：火山・火山岩　06：深成岩
07：変成岩　08：鉱床地質（金属・非金属）　09：鉱床　10：鉱物　11：燃料地質　12：地熱　13：第四紀
14：環境地質　15：都市地質　16：土木地質　17：土質工学　18：水文地質　19：探査地質　20：土木工学
21：情報地質　22：地震地質　23：海洋地質　24：地球物理　25：地球化学　26：地質年代学　27：地理
28：地学教育　29：考古学　30：その他　40：地球惑星学

広告募集

News誌に広告を掲載しませんか.

News誌の掲載広告を募集しています．学会の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．ぜひご利用ください．





＜広告掲載価格表＞

	価格（モノクロ）	版下作成	カラー
表 4	60,000	＋10,000	＋10,000
表 2	50,000	＋10,000	－
表 3	40,000	＋10,000	－
普通	35,000	＋5,000	－

（単位：円）

申込・問い合わせ：日本地質学会事務局
電話　03-5823-1150　FAX　03-5823-1156
e-mail ; main@geosociety.jp

研究室のミニ工場

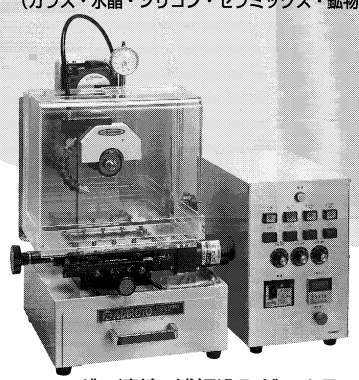
マルトーの
ラボ・ファクトリープラン3点セット

小型　精密　操作簡単　低価格

（ガラス・水晶・シリコン・セラミックス・鉱物・金属材料などの加工）

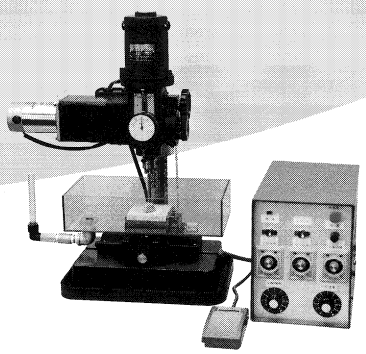
小さな機械だが役に立つ

磨く　切る　抜く



カッティング　連続・浅切込みができる
ステップカッター〔MC-170〕
●試料へのダメージが少ない
●最小切込み量 10μm／pass
●最大加工能力 H25×L40mm
●設置面積 W550×L450mm
●本体価格 178万円～

ポリッシング　精密鏡面研磨機
ドクターラップ〔ML-180〕
●組織検査用試料のラッピング・ポリシング
●アクセサリー豊富
●研磨試料サイズ φ1～φ100mm
●設置面積 W400×L400mm
●本体価格 45万円～



コアリング　微小径コア抜き取り機
ミニピッカー〔MG-5N〕
●主軸回転数 4000～12000r／min
●加工能力 φ1～φ6mm×30mm
●設置面積 W600×L400mm
●本体価格 125万円～

材料を切る・削る・磨くそして測る技術で奉仕する

http://www.maruto.com

株式会社マルトー
本社／〒113-0034 東京都文京区湯島1-1-10 ☎東京(03)3251-0727(代表) FAX:東京(03)3251-2478
福岡連絡事務所／〒815-0033 福岡市南区大橋1-21-5 岩田ビル ☎福岡(092)512-2755 FAX:福岡(092)561-4288

Stallard Scientific Editing

your trusted partner in English-language excellence

science • technology • medicine • engineering • arts　　research papers • theses • books • abstracts

スタラード・サイエンティフィック英文校正のDr.アーロン・スタラードにお任せください．貴方の地球科学の学術論文の英語をネイティブレベルの完璧な英語に英文校正します．

Dr.アーロン・スタラードの略歴：

- 1999年，ジェームスクック大学（オーストラリア）において博士号（地球科学）取得．
- 2000～2001年，日本学術振興会外国人特別研究員として静岡大学理学部に滞在．
- 2002～2005年，カンタベリー大学（ニュージーランド）FRST特別研究員．
- 2007年，科学分野にて340編以上の英文校正実績．
- 過去7年間に国際誌10編の原著論文．
- 固体地球科学，地震学，物理探査（リモートセンシング），古生物学，生態学，気象学，森林学，気候変動学，海洋学，環境モデリング等，地球科学と環境科学の幅広い分野での英文校正の実績．

スタラード・サイエンティフィック英文校正について．

スタラード・サイエンティフィック英文校正は，世界各国の英語を外国語とする研究者の方々のためのオンライン英文校正サービス会社です．ニュージーランドのクライストチャーチから，ニュージーランド在住のネイティブスピーカーによる英文校正サービスをご提供いたします．

スタラード・サイエンティフィック英文校正は2006年にDr. アーロン・スタラードとアナベル・ボーイズ夫妻により設立されました．夫妻は，地球科学（Earth Science）と医療撮影（Medical Imaging）の専門分野でそれぞれ活躍後，日本やヨーロッパの英文校正会社にてフリーランスの英文校正者としての経験を積んで独立し，スタラード・サイエンティフィック英文校正を設立いたしました．

スタラード・サイエンティフィック英文校正の利点をご検討下さい．

- **迅速な対応：**スタンダードサービス4～6日（休日を除く）；エクスプレスサービス1～2日（休日を除く）．
- **お手ごろな価格設定：**250単語あたり，¥1600；学生10%割引．
- **英文校正者のエキスパート：**専門分野に精通した校正経験豊富なネイティブ英文校正者．
- **満足感、高品質を保証：**お客様が私どものサービスに100%御満足いただけるまで料金のお支払いは不要です．私どもの無料*Ask-the-Editor Service* 及び*Draft-to-Journal Guarantee*保証をご覧下さい．
- **お客様の自国の通貨でお支払い：**日本円建てによるお見積り，お支払いをお取り扱いしております．
- **お支払い方法：**日本国内の銀行口座への振込による方法とオンライン上でクレジットカードによるお支払いの方法が選択できます．

www.stallardediting.com

Stallard Scientific Editing, 53 Kotare St, Fendalton, Christchurch 8041, New Zealand

Tel: +64 3 3433327　　Internet: www.stallardediting.com
Fax: +64 3 3433328　　Email: info@stallardediting.com