地質学雑誌　第112巻　第3号（通巻1326号）付録　昭和27年6月10日第三種郵便物認可　平成18年3月15日発行（毎月1回15日発行）

日本地質学会 *News*

Vol.9 No.3 March 2006

会員予約割引価格販売のご案内

平素より小社の書籍をご愛読賜りまして、厚くお礼申し上げます。
『デジタル地質学用語集―和英・英和―Ｗｉｎｄｏｗｓ版』が５月中旬発売になります。
購入のご希望がございましたら、下記申込書にてFAXまたは郵便で**小社へ直接お申込みください。**
ご注文期限：会員予約割引価格は「２００６年４月末日小社着まで」とさせていただきます。

『デジタル地質学用語集』

―和英・英和―

Ｗｉｎｄｏｗｓ版

日本地質学会　編

ＣＤ－ＲＯＭ　頒価３,６７５円（税込）

会員予約割引価格３,０００円（税・送料込み）

（５月以降の学会員割引価格は３,２００円とさせていただきます。）

［問い合せ先］〒112-8700 東京都文京区小日向4-6-19
共立出版株式会社　販売課　担当 藤本・櫻井・門間
TEL ０３－３９４７－２５１３　FAX ０３－３９４７－２５３９
http://www.kyoritsu-pub.co.jp/　E - mail sales@kyoritsu-pub.co.jp

［お支払方法］商品（請求書・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）

＊　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　販売課　FAX 03-3947-2539（申込み期限：06年4月末日小社着）

ご　注　文	**『デジタル地質学用語集』会員予約割引価格3,000円（税・送料込）注文　　本**		
ご　芳　名			
送付先住所	〒		
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。

日本地質学会*News*

Vol.9 No.3　March 2006

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　大友幸子
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

2006年の会費払込について ……1

開催通知
日本地質学会第113回代議員総会 ……2

「総会の定足数等に関する細則」の施行について ……3
総会の定足数等に関する細則/議決権行使書/委任状

案内 ……5
土木学会「知っておきたい斜面のはなしQ&A－斜面と暮らす－」に関する講習会

表紙紹介 ……5
日南市猪崎鼻の脱水構造（足立富男）

出版物在庫案内 ……6

紹介 ……7
「せせらぎ－宇留野勝敏先生の足跡・思い出－」宇留野勝敏先生文集世話人会（大友幸子）

CALENDAR ……7

学協会・研究会報告 ……8
AGU Chapman会議「The Great Plume Debate」参加報告（眞島英壽）

デジタル地質学用語集―和英・英和―Windows版
（日本地質学会編，共立出版株式会社） ……10

地学教育のページ ……12
解説：2006年度大学入試センター　地学Ⅰ本試験（浅野俊雄）

Island Arc Vol.15 Issue 1　日本語要旨（その２）：一般論文 ……18

院生コーナー ……19
キューバ中部の白亜紀/第三紀境界層の調査に参加して（山本真也）

学会記事 ……21
2005年度第18回理事会議事録

新設の賞「日本地質学会小沢儀明賞・柵山雅則賞」について ……22

会費口座振替依頼書

2006年の会費払込について　～次回自動引き落としは６月23日（金）です～

2006年４月～2007年３月の会費額は下記のとおりです．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．督促請求は５月末頃の予定です．

正会員	12,000円	（アイランドアーク誌購読料	8,000円）
〃　院生割引	8,000円	（　〃	6,000円）
準会員（旧学生会員）	5,000円	（　〃	6,000円）

１．次回自動引き落としについて（2006年およびそれ以前の会費が未入金の方対象）

次回，６月23日（金）に引き落としの予定です．まだ，会費を未入金の方で今後自動引き落としを希望される方は，「自動払込利用申込書」（３月号ニュース誌巻末掲載）をご利用の上，**５月12日（金）までにお申し込み下さい．**

２．自動引き落とし新規の申込を受け付けています．登録口座変更の場合も改めて申込書をお送りください．

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）

広告取扱：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

開催通知

日本地質学会第113年総会開催について

2006年３月９日
日本地質学会　会長　齋藤靖二

日本地質学会第113年総会を次の次第により開催いたします.

2006年５月14日（日）　13：00〜15：00
会場　幕張メッセ　国際会議場

１．開会
２．議長選出
３．議案
　１号議案　2005年度事業経過報告（2005.5.21-2006.5.13）
　２号議案　2005年度決算報告（2005.4.1-2006.3.31）
　３号議案　選挙結果の報告
　　―――新旧代議員・役員の交代―――
　４号議案　2006年度事業計画について
　５号議案　2006年度予算案について
　６号議案　名誉会員の推薦について
４．閉会

１．会則第29条により，本総会は役員ならびに代議員による総会となります．ただし，会則第30条５項により，正会員は総会に出席し，意見を述べることができます．
２．議案１号〜３号までは，2005年度の役員および代議員により総会が運営されます．選挙結果の報告，承認の後は，2005年度にて任期満了の役員，代議員は退任し，議案４号からは新年度の役員，代議員により総会が運営されます．
３．新旧役員，代議員には別途，期日までに開催通知等書類をお送りいたしますが，ご都合で欠席される方は，議決権行使書または委任状を提出してください．

「総会の定足数等に関する細則」の施行について

平成18年３月９日
日本地質学会　会長　齊藤靖二

平成17年12月の評議員会審議を経て，平成18年３月８日の理事会において，「総会の定足数等に関する細則」が承認され，３月10日（金）から施行されます．本細則は，日本地質学会会則に基づき，会則第33条１項に関して定めるものです．
細則新設の経緯，要点，細則条文，議決権行使書・委任状の様式は以下のとおりです．

本号にて通知しました第113年総会から適用になりますので，役員，代議員はもとより，会員各位におかれましてもご承知いただきますようお願いいたします．

なお，役員および代議員には，別途，総会開催通知ならびに「総会の定足数等に関する細則」にもとづく議決権行使書，委任状などを期日までにお送りいたします．

「総会の定足数等に関する細則」新設の経緯

昨年の代議員による初めての総会では，会則第33条により，欠席する代議員の委任状を受理し，出席者現在数＋委任状が過半数となることをもって総会成立とし，表決は出席者の過半数をもって決定としました．しかしながらこの場合，やむを得ず欠席した代議員，さらには代議員に託された会員の意向が反映されない恐れがあるのではないかとのことから，同総会において，拡大法務委員会（法務委員会＋同総会正副議長・評議員会議長・新妻代議員）として改善策を検討するよう要請がありました．

これを受けて，拡大法務委員会（上砂正一委員長）では検討を重ね，総会委任状の取り扱いについての骨子を評議員会に提案，審議し，法務委員会により表記細則案が作成され，理事会はこれを承認いたしました．

「総会の定足数等に関する細則」要点

１．総会出席者は総会会場出席者，議決権行使書提出者，委任状提出者の三者によって構成する．
２．役員，代議員は，やむを得ない理由で総会に出席できない場合，以下の書面を理事会（＝会長）に提出することによって，それぞれ役員，代議員としての義務を担い，権利を行使することができる．
　１）議決権行使書：予め提出された個々の議案（事前提出議案）についてそれぞれ賛否を表明する．事前提出議案以外の審議等に関しては議場委任をすることができる．
　２）委任状＝議場委任：総会における表決権を総会出席者の総意に委ねる．
　３）委任状＝特定委任：総会出席の役員または代議員を代理人として指名し委任する．ただし，１人の総会出席者が代理人となれるのは１名とする．

総会の定足数等に関する細則

（目的）
第１条　日本地質学会会則（以下「会則」という．）第48条に基づき，会則第33条１項に関して本細則を定める．

（議決権行使書）
第２条　会則第33条１項前段に基づき，各議案につき書面をもって予め意思を表示しようとする者は，以下の各事項を記載した議決権行使書を理事会に提出しなければならない．
　(1)　総会開催日
　(2)　各議事に対する賛否の意見
　(3)　議決権行使者の氏名及び所属
　(4)　議決権行使書作成日
２　議決権行使書には，前項に加え，予め提出された議案に対して重大な修正が施され，あるいは総会当日に提出された議案について，議場委任する旨を記載して議場委任することができる．
３　議決権行使書に賛否を明記しない議案があるときは，当該議案については議場委任をしたものと見なす．
４　同一役員又は代議員から複数の議決権行使書が提出されたときは，作成日付の新しいもの（同日の場合は提出時間の先後による）を議決権行使書と取扱い，それ以前のものは撤回されたものとする．
５　議決権行使書による意思表示の撤回は，１項各号及び撤回の旨を記載した書面を理事会に提出しなければその効果を生じない．

（委任状）
第３条　会則第33条１項但書後段に基づき，他の役員及び代議員を代理人として表決を委任しようとする者（以下「委任者」という．）は，委任状を委任の種類に応じた提出方法にしたがって理事会に提出しなければならない．
２　前項の委任は，役員又は代議員を特定して行うほか，議場に対して行うことができる．
３　委任は，１回毎の総会に対して個別にしなければならない．

（特定委任）
第４条　第３条により，役員又は代議員を特定して委任しようとするときは，委任者は，以下の各事項を記載した委任状に記名または署名及び押印のうえ，委任しようとする役員又は代議員（以下「代理人」という．）を通じて，総会開催までに理事会宛に提出しなければならない．
　(1)　総会開催日
　(2)　委任者の氏名及び所属
　(3)　代理人の氏名及び所属
　(4)　委任日付
２　委任は，包括的になされるものとし，委任者が，代理人に議案への意見，代理権の行使方法，その他の制限等を定めて委任した場合でも，総会に対して対抗することができない．
３　代理人が委任者の委任の趣旨に従わない表決をなしたときでも，当該表決に消長をきたさない．
４　代理人を特定しない委任状が提出されたときは，理事会は，その選択にしたがい，適当な本人出席役員又は代議員に対し，委任状提出役員又は代議員の代理人となることを命じ，あるいは議場委任があったものと取り扱うことができる．

（代理人が代理できる人数等）
第５条　代理人が代理できる人数は，1名とする．
２　前項の数を超えた委任がなされたときは，代理人の選択にしたがって超える部分の委任について議場委任とするか，無効とするかを決する．
３　総会は，次回定期総会における代理人資格に制限を付することができる．但し，本細則施行後，初めて開催される定期総会に限り，理事会がすることができる．

（議場委任）
第６条　第２条または第３条により，議場に委任するとは，当該総会において審議されるすべての議案について議事の総意に委ねることをいう．
２　議場委任しようとする者は，以下の事項を記載した委任状を記名または署名押印のうえ，総会開催までに直接理事会宛てに提出しなければならない．
(1)　総会開催日
(2)　議場委任する旨
(3)　委任日付
３　議場委任の表決については次のとおり取り扱う．
(1)　を除く出席者による賛成，反対，保留又は棄権の各表決数を算出し，その各数に議場委任数を按分比例して議場委任による賛成表決数，反対表決数，留保又は棄権表決数を算出する．
(2)　(1)の按分比例の結果，一票未満の票数を生じたときは，四捨五入，切り捨てなどの処理をしない．但し，議決における各意見の総合計数の結果を表示する時には，小数点第１位以下を表示することを要しない．

（議決権行使書，委任状の書式，及び提出方法等）
第７条　会則33条１項但書は，本細則に定める書面を提出して行うことを要し，口頭によって行うことはできない．
２　理事会は，総会毎に議決権行使書，委任状の書式を作成し，役員及び代議員に提示する．
３　議決権行使書，委任状は，送付して提出するほか，FAXにより提出することができる．
４　議決権行使書を提出した者は，重ねて委任状を提出することはできない．
５　委任状を提出した者が，議決権行使書を提出したときは，委任を撤回したものと見なす．

（出席）
第８条　議決権行使書を提出した者，または委任者が当該総会に出席したときは，本人出席と取り扱い，提出した議決権行使書による意思の表示又は委任は撤回したものと見なす．

（代理人の議決権行使方法）
第９条　委任を受けた役員又は代議員は，本人として議決権を行使するのとは別に，代理人として議決権を行使することができる．

（定足数における取扱）
第10条　第２条により議決権行使書を提出した場合に，議場委任をしないときは，議案に重大な修正が施された場合の当該議案及び当日提出議案については，会則33条但書に定める総会出席者と取り扱うことはできない．

附則
第11条　総会の定足数等に関する細則は，2006年3月10日から施行する．

議　決　権　行　使　書

日本地質学会
　会長　齊藤靖二　殿

私は，平成18年５月14日開催の日本地質学会第113年総会には都合により出席できません．
下記議案については次のとおり表決いたしましたので，書面をもって提出いたします．

平成18年○月○○日

議案
１号議案　2005年度事業経過報告（2005.5.21-2006.5.13）　賛成・反対
２号議案　2005年度決算報告（2005.4.1-2006.3.31）　賛成・反対
３号議案　選挙結果の報告　賛成・反対
４号議案　2006年度事業計画について　賛成・反対
５号議案　2006年度予算案について　賛成・反対
６号議案　名誉会員の推薦について　賛成・反対

＜付記＞
上記議案の重大な修正，および当日提出の議案があった場合について，当該議案の表決は以下のようにいたします．
議場委任いたします　・　議場委任いたしません．

住所
代議員氏名（自署）　印

１．各議案について,賛成･反対のどちらかを○で囲んでください．
２．賛成･反対の判断ができない印のつけ方，また，いずれにも○のない場合は，当該議案について「議場委任」したものとみなします．
３．＜付記＞は，万一のためのものです．議場委任をするか，しないか，どちらかを○で囲んでください．

委　任　状

日本地質学会
　会長　齊藤靖二　殿

私は，平成18年５月14日開催の日本地質学会第113年総会には都合により出席できませんので，○○○○　会員を代理人と定め，同総会に出席して議決権を行使する権限を委任いたします．

平成18年○月○○日

住所
代議員氏名（自署）　印

１．特定委任の場合，代理人は代議員または役員に限り，代理できる人数は１名です．
２．委任状に代理人の記入がない場合は，議場委任されたものとみなします．

ご案内

本会以外の学会および研究会・委員会よりの催し物のご案内を掲載します．

土木学会「知っておきたい斜面のはなしQ&A－斜面と暮らす－」に関する講習会のご案内

土木学会地盤工学委員会斜面工学研究小委員会（委員長：後藤聡　山梨大学大学院）では，「知っておきたい斜面のはなしQ&A－斜面と暮らす－」という書籍を刊行しました．斜面に関する幅広い話題を集め，Q&A方式で全て見開き２ページに収められています．主な内容は以下のとおりです．

・総合科学として斜面
・防災からみた斜面
・維持管理からみた斜面
・環境・生態系からみた斜面
・景観・計画からみた斜面

上記のそれぞれにQ&Aがあり，総計141のQ&Aです．斜面災害の防災・予防だけではなく，維持管理，環境・生態系および景観・計画など幅広い話題を扱っていることが特徴です．

今回，この書籍をテキストとした講習会を開催いたしますので，奮って参加いただきますようご案内申し上げます．

なお，元地盤工学委員会委員長の太田秀樹東工大教授による「軟岩斜面の崩壊事例」という題目での特別講演会も同時開催されますので，重ねてご案内申し上げます．

後援：地盤工学会，日本応用地質学会，日本地すべり学会，日本地質学会関東支部ほか
期日：**2006年５月11日（木）**
10：00－15：30予定
場所：土木学会　２階講堂
（東京都新宿区四谷１丁目外濠公園内）
定員：120名（申込先着順）
参加費：
正会員（後援の学会も含む）：3,000円，
非会員：5,000円，
学生：1,500円（テキスト代含む）
講習内容：総合科学としての斜面工学／防災からみた斜面／維持管理からみた斜面／環境・生態系からみた斜面／景観・計画からみた斜面／その他
申込方法：
申込受付後に，こちらからは参加券を送付しません．
参加費は，受付にて現金でお支払いいただくか、振込みにてお支払希望の場合は当日受付にて請求書をお渡しいたしますので早急にお振込ください．
土木学正会員の方は（http://www.jsce.or.jp/event/active/information.asp）から申込が出来ます．
それ以外の方は，学会誌綴込か（http://www.jsce.or.jp/event/active/form.pdf）の「本部行事参加申込書」に１人１枚必要事項を記入のうえFAXにてお申込下さい．
申込締切日：2006年５月９日（火）
問合せ先：土木学会事務局研究事業課
（事務局　地盤工学委員会担当　川島一哲）
TEL 03-3355-3559　FAX 03-5379-0125
詳細は，斜面工学研究小委員会（http://www.jsce.or.jp/committee/jiban/slope）をご覧下さい．

表紙紹介

日南市猪崎鼻の脱水構造

正会員　**足立富男**

宮崎県日南市油津の南３kmにある猪崎鼻は四万十累層群の南帯にあり，漸新世後期から中新世前期の日南層群からなっている．坂井ほか（1987）によれば半島全体がオリストストロームの堆積物であるという．この海岸で見られる主な堆積構造は，フルートキャスト，グルーブキャストなどの流痕，荷重痕，火炎構造，皿状構造，コンボリュート層理などの脱水構造を示す．海岸の露頭は断崖で，オリストストロームの乱雑堆積物よりなるため，整然層（厚砂岩泥質岩互層）と乱雑層が入り交じり，大小の転石が非常に多い．脱水構造を示すものの多くはこの転石中にある．荷重痕は砂が泥の中に沈下し，わきから泥が注入し火炎構造として見られる．さらに泥の中を沈下してball-and-pillowと呼ばれる構造もある．写真に見られる皿状構造は厚砂岩の底部に近く，ラミナの一部が脱水作用で切れて，幅５～10cmの凹形の皿状を呈している．皿と皿の間を通り上部に抜けた間隙水は次第に量を増し，ラミナをかき乱して渦巻状構造（コンボリュート層理）をつくる（図２も参照）．また砂岩層上部で排水すれば小規模の砂火山を形成する．また上方に地層があればその中に貫入して砂岩脈をつくることがある．転石では厚砂岩層最下部（底面）のフルートキャストの上部に皿状構造が並び，その上方にコンボリュート層理が見られる（図３）．海岸に沿う断崖で乱雑層の見られる場所では層の幅が狭く，ほぼ垂直に崖を切る形で窪んでいるので，大規模の脱水作用の跡ではないかと思われる（猪崎鼻では砂火山は見つかっていない）．

これらは地震動や急激な堆積によって出来たものと思われる．また転石には生痕化石も多く産する．猪崎鼻の近くは日南層群と宮崎層群の間の不整合の見られる場所が数カ所あり，是非一見をおすすめする．猪崎鼻へは国道220号線で日南から約10分，公園内には駐車場があり，海岸には容易の降りることが出来る．また東方海上には七つ岩海中公園もあり，付近は風光明媚である．

参考文献

坂井　卓・艸場　敬・小守道郎・渡辺正幸，1987，宮崎県日南地区の四万十帯オリストストローム－特にオリストリスの変形構造と配置の機構について－．九大理研報，**15**，167-179．

図２

図３

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
No. 38以前の論集：院生・学生は4割引，正会員は2割引　No. 40以降の論集：院生・学生のみ2割引

地 質 学 論 集

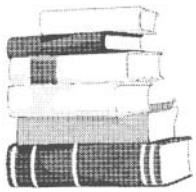
第21号　続・日本列島の基盤．加納　博ほか編，331pp., 1982年4月刊，会員頒価2,400円，〒340円
第26号　白亜系の国際対比―現状と問題．平野弘道編，172pp., 1985年3月刊，会員頒価2,000円，〒290円
第30号　日本の第四紀層の層序区分とその国際対比．市原　実ほか編，221pp., 1988年4月刊，会員頒価2,000円，〒340円
第33号　西南日本内帯高圧変成帯とテクトニクス．西村祐二郎ほか編，357pp., 1989年4月刊，会員頒価3,000円，〒340円
第34号　堆積盆地と褶曲構造―形成機構とその実験的研究―．三梨　ほか編，209pp., 1990年3月刊，会員頒価2,500円，〒340円
第37号　古日本海東縁の新第三系―層序・古地理・古環境．小林巌雄ほか編，326pp., 1992年3月刊，会員頒価3,000円，〒340円
第38号　変動帯における砕岩類の組成と起源―日本列島を例として―．君波和雄ほか編，401pp., 1992年3月刊，会員頒価3,500円，〒340円
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．（入荷しました）
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．

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）

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109年学術大会講演要旨集（2002年9月刊，新潟）会員頒価3,500円，〒500円
第110年学術大会講演要旨集（2003年9月刊，静岡）会員頒価3,500円，〒500円
第110年見学旅行案内書（2003年9月刊，静岡）　会員頒価1,500円，〒350円（静岡大会セット購入の場合送料実費請求）
第111年学術大会講演要旨集（2004年9月刊，千葉）会員頒価3,500円，〒500円
第111年見学旅行案内書（2004年9月刊，千葉）　会員頒価2,000円，〒350円（千葉大会セット購入の場合送料実費請求）
第112年見学旅行案内書（2005年9月刊，京都）　会員頒価2,000円，〒350円

クリアファイル：学会オリジナル．A4版透明タイプ　会員頒価　1枚100円
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．



紹　介

せせらぎ－宇留野勝敏先生の足跡・思い出－

宇留野勝敏先生文集世話人会

名誉会員の宇留野勝敏先生が2004年12月31日になくなられて１年が過ぎました．これは宇留野先生の一周忌に間に合うようにと，かつて共同研究者でもあった蟹沢聰史氏と宮城県第一女子高校の卒業生からなる宇留野勝敏先生文集世話人会で作った遺稿集・追悼集です．

内容は以下のような構成になっています．

第一部　宇留野勝敏先生の足跡・遺稿集

1．川砂を用いた耐酸重鉱物を用いた研究（主に地学団体研究会仙台支部の連絡誌『うもれ木』や北上川砂研究グループ連絡誌『せせらぎ』に執筆されたものから）

2．地学教育・随想（『うもれ木』や宮城県高校理科研究会地学部会誌などいろいろなところに執筆されたものを集めています）

第二部　宇留野勝敏先生の思い出・追悼集

1．高校時代の教え子より（宮城一女高，仙台二高の教え子39人）

2．斜長石・阿武隈・川砂の研究をとおして（９人）

3．地団研仲間・友人・親戚から（39人）

遺稿集を読んで，あらためて高校時代に在籍していた地学部の過去からその後の歴史がわかってくるとともに，当時生意気盛りだった私たちを，いかにしててこ入れしながら主体的な活動に導いて下さったのかという宇留野先生のその時々の考えがわかって，懐かしくもあり恥ずかしくもありという気持ちになりました．また地学教育に関するいろいろなアイデアが図入りで解説されていたり，授業での生徒との会話形式で書かれていたりとバラエティに富んだ内容になっています．

この本は奥様から財政的支援をいただき，ハードカバー本の他に簡易装丁のものも作りました．簡易装丁本を入手御希望の方は，下記にご連絡いただければお送りいたします．

連絡先：yukiko@e.yamagata-u.ac.jp,
電話　023-628-4424
〒990-8560山形市小白川町1-4-12
山形大学地域教育文化学部　大友幸子　宛
価格：簡易装丁本1000円＋送料
（クロネコメール便：310円，
冊子小包：340円）
送金方法：
郵便局ぱるる口座または銀行（新生・みずほ・JNB・イーバンク）への振込定額小為替など

（大友幸子）

CALENDAR

2006.4～

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．

5月　May

☆日本地質学会第113年総会
５月14日（日）13：00～
場所：幕張メッセ国際会議場
http://www.geosociety.jp

○地球惑星科学連合2006年大会
５月14日（日）～18日（木）
場所：幕張メッセ国際会議場
http://www.jpgu.org/meeting/index.htm

○日本地下水学会2006年春季講演会・総会
５月20日（土）
場所　東京大学（本郷キャンパス）
http://www.groundwater.jp/jagh/

6月　June

☆中部支部2006年年会
６月３日（土）～４日（日）
場所　金沢大学角間キャンパス
シンポジウム「中部地方の火山と火山岩（仮題）」
問い合わせ　中部支部事務局　竹内　誠
TEL：052-789-2525
E-mail: takeuchi@eps.nagoya-u.ac.jp

7月　July

○第43回アイソトープ研究発表会
７月５日（水）～７日（金）
場所：日本青年館（新宿区霞ヶ丘町7-1）
http://www.jrias.or.jp

○国際鉱物学連合第19回総会学術講演会（IMA2006-Kobe）のお知らせ
７月23日（日）～28日（金）
場所：神戸国際会議場
http://www.congre.co.jp/ima2006/

○2006 Western Pacific Geophysics Meeting
７月24日（月）～７月27日（木）
場所：北京（中国）
http://www.agu.org/meetings/wp06/

○国際鉱物学連合第19回総会学術講演会（IMA2006-Kobe）
７月23日（日）～28日（金）
場所：神戸国際会議場
http://www.congre.co.jp/ima2006/

○ INHIGEO, "The History of Quaternary Geology and Geomorpholgy,"
７月28日～８月４日
(31st International Symposium), Vilnius, Lithuania. Sponsored by the International Commission on the History of Geological Sciences.
http://www.iugs.org/

○ZMPC2006（International Symposium on Zeolites and Microporous Crystals）
７月30日（日）～８月２日（水）
場所：米子コンベンションセンター（鳥取県）
http://www.zmpc.org/

8月　August

○第17回国際堆積学会議ISC2006 FUKUOKA
８月27日～９月１日
場所：福岡国際会議場
http://www.isc2006.com/index.html 7

9月　September

☆日本地質学会第113年学術大会
９月16日（土）～18日（月・祝）
場所：高知大学
http://www.geosociety.jp

11月　November

○第２回国際シンポジウム“東および南アジアの地質学的解剖”（IGCP 516）
11月14日（火）～19日（日）
場所：フィリピン・ケソン市PASAGAサイエンスガーデン
http://staff.aist.go.jp/hara-hide/igcp516

学協会・研究会報告

AGU Chapman会議「The Great Plume Debate」参加報告

眞島英壽（日本原子力研究開発機構・東濃地科学センター）

ハワイやデカン高原など（いわゆるホットスポット）における，火山活動やリフティングなどの地質現象は，地球深部からの高温のマントルプルームによると考えられてきた．しかし，一部の研究者はその様な地質現象はプレートテクトニクスなどの浅所マントルの運動によって説明できると主張してきた．両者のマントルプルーム論争は近年とくに加熱してきており，海外の地球惑星科学界において注目されている．日本においても西南日本背弧域の火山活動はマントルプルームによると考えられており，この論争は日本におけるマグマ成因論の観点からも重要である．

このような折，世界20カ国から85人のプルーム論者と非プルーム論者が一堂に会し，ホットスポットの成因について討論を行うAGU Chapman会議「The Great Plume Debate」が2005年８月28日－９月１日にスコットランド，フォートウィリアムのベンネベスホテルにおいて，Campbell（ANU），Foulger（Durham 大），Natland（Maiami大），Presnal（Carnegie Inst. Wash.），Morgan（Harvar大）（敬称略以下同様）をコンビーナーとして開催された．筆者は核燃料サイクル開発機構（現日本原子力研究開発機構）の博士研究員として，この会議に参加する機会を得たので，その内容について報告する．日本からは筆者の他に高橋栄一（東工大）や趙　大鵬（愛媛大）の参加があった．

会議は５日間の講演会，２回の半日巡検，２泊３日のRum島へのPre Conference巡検，Sky島とMull島へのPost Conference巡検で構成された．講演会はそれぞれ90分の15セッションから構成され，それぞれのセッションでは基本的に３つの基調講演（15分）とそれに対する討議（15分）が行われた．まずプルーム論者が講演し，次に非プルーム論者が講演するという形で会議は進行した．また，それぞれのセッションではポスター講演が行われた．ポスターは一日中掲示され，各セッションの休憩時間および夕食後に討議が行われた．

８月28日：午前前半は「Plume theory & predictions」セッションで，CampbellとMorganによるプルーム概論と呼ぶべき講演が行われプルーム論の概観が示された．午前後半は「Alternative theories & Predictions」のセッションで，プレート内火山活動についてFoulgerがプレートテクトニクスモデル，Elkins-Tanton（Brown大）がリソスフェリックデラミネーションモデル，Sandwel（Scripps Inst. Oceanography）がクラックモデルをそれぞれ講演した．午後は「Lithosphere & mantle physics」のセッションが行われ，Davies（Cardiff大），Hansen（Muenster大），Tarduno（Rochester大），Burov（Paris大），King（Purdue大），Van Wijk（Scripps），Stuart（USGS, Menlo Park）らが講演した．注目されたのは，Burovのリアリスティックリソスフェアレオロジーモデルに基づく，プルーム/リソスフェア相互作用の研究である．彼はその様な相互作用が起こった場合，従来考えられていたより複雑な地形変形が生じることを示した．夕食後にはDalziel（Texas大）のスコットランドハイランド地方の地質について超大陸説に則ったレクチャーが行われた．

８月29日：午前は「Temperature」セッションで，Arndt（Grenoble大），Cheadle（Wyoming大），Lesher（Laurentian大），Harris（Utah大），Presnall，Falloon（Tasmania大）が講演した．このセッションではFalloonによる玄武岩化学組成を用いたHawaiiとMORBマントルの温度見積もりについての講演が，もっとも緻密で妥当性の高いものに感じられた．また，筆者はここで，北西九州玄武岩の全岩組成から推定される起源マントルの温度状態についてポスター講演した．午後はBallachulishとGlen Coeへの巡検が行われ，カルデラ崩壊の様子を観察することができた．

８月30日：午前は「Geochronology」セッションで，Duncan（Oregon州大），Hoernle（GEOMAR），Koppers（Scripps），Baksi（Louisiana州大），O'Connor（Vrije大）が講演した．ここでは，ホットスポットトラックを形成すると考えられている海洋島玄武岩のK-ArやAr-Ar年代において，変質の影響をどう評価するかが問題となっていた．午後は「Seismology」セッションで，Allen（California大），趙，Nolet（Princeton大），Deuss（Cambridge大），Julian（USGS），Lay（California大）が講演した．趙はマントルトモグラフィにおける高速度領域を沈み込んだスラブ，低速度領域をプルームと解釈した．この分野では，トモグラフィの解像度をどう評価するかや，マントルの不均一の影響がどれくらいかに問題があるように感じた．夕食後は「Planetary」セッションが行われ，Jones（London大），Reese（Washington大），Hansen（Minnesota大），Hamilton（Colorado School of Mines）が講演した．この分野ではプルームの代わりに小惑星衝突モデルが提案された．

８月31日：午前は「Field evidence」セッションで，Saunders（Leicester大），Jones（Trinity大），Xu（広州地球化学研究所），Sheth（IIT），Sallares（UTM），Winterer（Scripps）が講演した．Xuが講演したEmeishan洪水玄武岩は，マントルプルーム説が期待する地質現象がもっともよく観察される例として関心が高かった．それぞれの地域での火山活動に伴う構造運動様式は，古い地質構造の影響を受けており，それをどう評価するかが重要であると感じられた．午後にはThe rode to the Islesと題する半日の巡検が行われた．変成岩がミグマタイト化して花崗岩となる様子をよく観察することができた．

９月１日：午前には「Petrology & Geochemistry」セッションが行われ，Hawkesworth（Bristol大），Rhodes（Massachusetts大），高橋，Fitton（Edinburgh大），Keskin（Istanbul大），Schersten（Vrije大）が講演した．高橋は溶融実験の結果に基づきハワイピクライトはリサイクルされた海洋地殻の溶融液とマントルの反応によって生じると議論した．午後には全講演内容を受けての総合討論が行われた．非プルーム論者には，プルーム説の根拠がどこにあるのかが不明確な点に不満を持つ者が多いように感じた．一方，プルーム論者は，

洪水型玄武岩やハワイでの高マグマ生産率を非プルームモデルできるかどうかに疑問を持つ者が多いようであった．また，究極的には大陸分裂の原因をプルーム以外のどのようなプロセスで説明するかが問題になっているようであった．

9月2日：早朝，名残を惜しみつつそれぞれの帰路についた．高橋と筆者はMull島へのPost Conference巡検に参加した．その内容については改めて報告したい．

講演要旨，一部の口頭発表およびポスター講演のPPT，PDFファイルは，http://www.mantleplumes.org/Chapman/Information.htmlより入手可能である．また，講演の一部はChemical Geologyの特集号として出版される予定である．

マントルプルーム論争には，地球科学のおおよそすべての領域がかかわっており，それぞれの領域における論争もまだ決着していないものが多い．このことは別の専門分野の人間にはわかりにくい．この会議では，すべての講演がホテルの一室で行われ，それぞれの講演と同じ時間が討議に当てられた．そのため，論争の当事者同士が直接議論し，他分野の研究者もその場に居合わせることができた．このことによって，研究者間の知識の共有化ができ，それぞれの分野に残された課題について情報収集することができた．

そもそも非プルーム論については，日本人にはあまりなじみがなく，この論争に対する関心もまだ低い．しかし，EGU 2006大会やIAVCEI 2006大会ではスペシャルセッションが設けられている．また，アメリカ地質学会からは昨秋「Plates, Plumes, and Paradigms」が論集として出版され，これに続く「The Origins of Melting Anomalies」なる論集も出版準備に入るなど，関心はますます高まっている．日本でも，西南日本にはプレート内玄武岩の噴出や，それと前後する堆積盆の形成と消滅など，マントルプルーム説によって説明されている地質現象が起こっている．それらの研究を通して，我々日本人もこの論争に大いに貢献できるであろう．特に堆積盆の形成と消滅に関連する堆積学や構造地質学的分野では，詳細な野外観察を得意とする日本人が，重要な役割を演じることが期待される．また今回の会議では論争にかかわっている研究者が大西洋岸に多いため，海洋プレートの沈み込みに関連した地質事象への評価が手薄なように感じた．沈み込み帯に住み，大西洋岸の研究者とは異なる地質学的バックボーンを持つ日本人が論争に積極的に加わることは，この論争に新たな視点を与え，論争のさらなる進展に貢献するだろう．

Fourgerが立ち上げた，ウェッブページhttp://www.mantleplumes.org/はマントルプルーム論争にかかわる膨大な情報を網羅している．是非一度訪れられることをお勧めする．Fourgerは非プルーム論者だが，このウェッブページはマントルプルームに係わるすべての研究者に開放されており，プルーム論非プルーム論それぞれの立場からの投稿を受け付けている．日本の研究者からの投稿ももちろん歓迎されている．詳しくはウェッブページを参照されたい．

筆者が九州大学に在学中，プレートテクトニクス革命において地向斜の概念が捨て去られ付加帯の概念が導入されていく過程の熱気について教官方からよく伺った．そのようなパラダイム転換に匹敵する科学論争を経験していない若い世代の研究者にとって，この論争は地球科学が完成された体系を持つものではなく，まだまだ発展途中の学問であることを教える良き教材でもある．この論争は科学論争の本質的一面を我々にまざまざと見せつけている．「科学的発見のパターン」（ハンソン著・講談社学術文庫），「コペルニクス革命」（クーン著・講談社学術文庫），「科学革命の構造」（クーン著・みすず書房），「科学革命とは何か」（都城秋穂著・岩波書店）などを読まれれば，この論争への理解が一層深まるであろう．これらも一読されることをお勧めする．

☆リーフレットシリーズ・３　　好評発売中！！

『大地をめぐる水—水環境と地質環境—』

第１作「大地の動きを知ろう—地盤・活断層・地震災害—」，第２作「大地のいたみを感じよう—地質汚染Geo-Pollutions」に引き続きリーフレットシリーズ第３作「大地をめぐる水—水環境と地質環境—」が発売中です．

Ａ２版裏表カラー印刷，ハンディータイプでさらにポスターにもなります．

ご希望の方は以下の要領でお申込下さい．

会員価格300円　非会員価格400円

申込方法：学会事務局宛に，希望部数を記入し，返信封筒（切手貼付のこと）を入れてお申し込み下さい．

※少部数の場合は，代金は切手で同封可．

なお，サイズが横15cm・縦21cm，重さ25ｇ/部ですので，郵送につきましては，以下のようにお願いします．

定型封筒の場合：90円切手貼付．ただし，二つ折りにしての郵送となります．

定型外（15cm×21cm以上）封筒の場合：130円切手を貼付．

デジタル地質学用語集―和英・英和―Windows版

日本地質学会編，共立出版株式会社（2006年５月発行予定）

2004年９月に「地質学用語集―和英・英和―」（日本地質学会編，共立出版株式会社，440p；以下書籍版）が出版されました．本学会の地質学用語集出版委員会（委員長：坂　幸恭，2002年～2004年）により，地質学と関連科学技術分野の学術用語の日本語と英語の対訳関係，同義語関係について約50名の協力のもとに編集されたもので，「和英の部」約8,900語，「英和」の部」約8,500語，「略語の部」約110語が収録されています．

出版後に，本学会地質基準委員会（委員長：新妻信明）でその内容をさらに充実させることが検討され，書籍版をもとにした用語辞典の作成とともに，第一段階として，利用者の方々からも要望された書籍版のデジタル化が計画されました．

そして，地質基準委員会のもとに新たに設けられた地質学用語辞典編集委員会（委員長：水野篤行，2005年～）が共立出版株式会社の協力を得て，その具体化，とくにデジタル用語ファイル（書籍版の本体に相当）の設計と編集の検討，作成を進めてきました．このほど「デジタル地質学用語集―和英・英和―Windows版」として，来る5月に共立出版株式会社から発行される運びとなったことを，ここにご報告するとともに，以下に，いくつかの画面を例示しながら，その概要をご紹介します．

デジタル地質学用語集
―和英・英和―Windows版の概要

CD-ROMのおもな動作環境

・オペレーティングシステム：Microsoft Windows 98，Me，NT4.0（ServicePack4以上），2000，XP
・アプリケーション：Microsoft Excel 2000以上
・Macintoshには非対応です．
・デジタル用語ファイルはExcelのマクロ機能を使用しています．使用時にはマクロを有効にする必要があります．

CD-ROMの構成

CD-ROMは次の４つのファイルからなっています．

「はじめにお読みください」（Text）
「デジタル地質学用語集について」（PDF）
「デジタル用語ファイルの使い方」（PDF）
「デジタル用語ファイル」（Microsoft Excel）（約５MB）

「デジタル地質学用語集について」：「デジタル用語ファイル」編集の基本的な方針，参考文献などを記しています．

「デジタル用語ファイルの使い方」：多数の検索画面について，各種の表示，検索方法，さまざまな検索結果の例，コピー・貼付けの方法などを解説したガイドです．

デジタル用語ファイルについて

「デジタル用語ファイル」は本デジタル用語集の本体です．基本的には書籍版の内容にしたがって，和英・英和の地質学関連用語を収録し，和英の対応関係，用語の同義語関係，推奨語の識別を記していますが，収録語に若干の追加・削除を行い，また使いやすさの面からの改訂を加えました．

また，デジタル版の有利性を活かした特長を持たせました．自由に検索できる機能，別のファイルからコピーした用語を貼り付けて検索する機能，別のファイルに貼り付けるために検索結果をコピーする機能です．

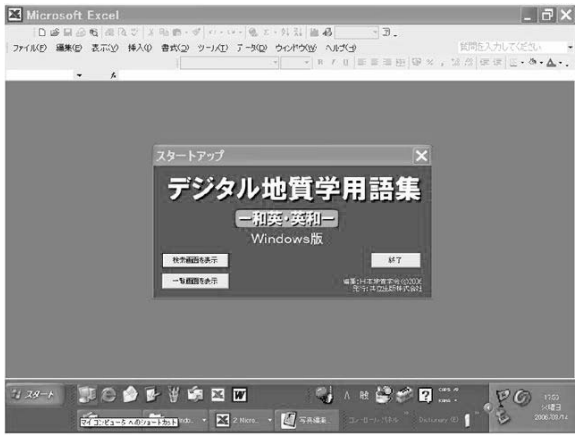
本ファイルは，２つのPDFファイルとともにオフラインで使用でき，このファイルと動作環境を充たすパソコンがあれば，どこでも利用できます．

デジタル用語ファイルの画面

Microsoft Excelでファイルを起動すると，スタートアップ画面が現れ（第１図），この画面から検索画面あるいは一覧画面を開きます．

一覧画面には，日本語・英語それぞれの収録用語のリストが表示され（第２図），検索対象の語を選択して「検索画面を表示」をクリックすると，直ちにその前方一致による検索結果が表示されます．

検索画面は，入力画面とその検索結果の画面を含んでいます．入力画面には，和英検索（日本語→英語）と英和検索（英語→日本語）の選択肢，検索条件（前方一致・完全一致・部分一致）の選択肢が示されます（第３図）．検索条件を違えることにより，検索結果が次のように異なってきます．



第１図　デジタル用語ファイルの起動画面

第２図　一覧画面（初期画面）（一部）

第３図　入力画面（３つの検索条件が表示されている画面）

前方一致	→	入力語/文字を前方に含む収録用語
完全一致	→	入力語に一致する収録用語
部分一致	→	入力語/文字を一部に含む収録用語

第 4 図　「層」の前方一致検索画面（一部）

一例として，「層」の前方一致検索結果（第 4 図）と完全一致検索結果（第 5 図），「そう」の完全一致検索結果（第 6 図）の違いを示しました．この違いは，英和検索の場合でも全く同様です

入力は，和英では，漢字・ひらがな両者とも可能ですが，ひらがな入力では第 6 図のように同音異語の検索結果がすべて表示されます．カタカナ入力は本来のカタカナ語を除いては無効ですが，本来のカタカナ語もひらがな入力で検索可能です．英和では，大文字・小文字どちらも有効です．また，和英で50音のそれぞれ，たとえば「か」，「が」を，英和ではアルファベットのそれぞれ，たとえば「o」を入力して前方一致検索すると，それらを先頭文字とするすべての収録用語の検索結果が表示されます（第 7 図）．

検索結果は，和英・英和検索ともに，3 列構成で表示されます（第 4 図～第 7 図）．左列－入力語/文字に対応した用語，中列－それらの対訳用語，右列－備考です．対訳語の同義語は中列に縦に併記され，入力語に対応した用語の同義語は備考に表示されます．同義語関係は，推奨語あるいは死語等の識別がなされている場合には，*と**により区別されています．

なお，常に入力画面には貼り付けボタンが，検索結果の画面には同ボタンのほか，画面の左下側に「検索結果をコピー」のボタンが現れ，必要の際に操作します．

価格と購入方法について

須布価格：本体3,500円＋税（＋送料）
会員割引価格：3,200円（税・送料込）
会員予約割引価格：3,000円（税・送料込）

本誌表紙裏面の注文用紙により本年 4 月末日までに共立出版株式会社に予約注文されると，上記の予約割引購入価格で購入できます．
本デジタル地質学用語集は，同社の直販となっています．

日本地質学会のホームページへの紹介掲載

以上の内容は，日本地質学会のホームページ（http://www.geosociety.jp/）で，より多くのカラー画像により，さらに詳しく紹介されています．

第 5 図　「層」の完全一致検索画面

第 6 図　「そう」の完全一致検索画面

第 7 図　「o」の前方一致検索画面（一部）

日本地質学会地質学用語辞典編集委員会
編集委員長：水野篤行（mizunoaty@jcom.home.ne.jp）
編 集 委 員：赤坂正秀・安間　恵・伝法谷宣洋・飯泉　滋
小林巌雄・村田明広・新妻信明・清水恵助
上砂正一・横田修一郎

解説：2006年度大学入試センター　地学Ⅰ本試験

浅野俊雄（地学教育委員会・東京都立晴海総合高校）

出題分野に偏りは無い．ただ新課程となり，例年に比べ考察を必要とする問題が減少している．第３問のように地学に関して論理的思考力を必要とする問題がある一方，その他は知識を問うだけの単純な問題である．そのため，物理や化学の基礎科目と違い，自然の歴史性や幅広い空間性を総合的に理解するという独特で現代に不可欠な教養として，この科目の試験が基本的知識の理解と論理的思考能力を問うものであって欲しい．

簡単に答えられる易しい問題と一見難しいと受験生が感じる問題があるが，基本的な学習をしていれば確実に答えられるものであろう．問題の量も適当である．

第１問～第４問は必答問題　「新教育課程者」は第５問，「旧教育課程者」は第５問又は第６問のいずれか１問だけ選択する．

第１問　地球の内部構造について問う基本的な設問である．

問１　地震波の速度と圧力，温度の関係を問う設問である．

問２　いわゆる「地震波の影」を問う設問である．

問３　地震波の性質を利用した，外核の状態を問う設問である．

問４　地磁気に関する設問である．ただ，地磁気は指導要領では地学Ⅱの領域で地学Ⅰでは，簡単に触れる程度となっている．そのため，教科書によっては扱っていないのもある．

問５　地球内部の熱源を問う設問である．

問６　地球内部の圧力・密度と深さの関係を問う設問である．圧力は連続的に変化しているが密度の変化は不連続である．地球は層構造をなしており，密度の高い物質ほど深いところにある．

〔必答問題〕

第１問　地球内部に関する次の文章を読み，下の問い（問１～６）に答えよ。

〔解答番号 1 ～ 6 〕（配点　20）

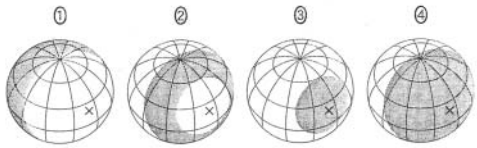
科学技術が発達した現代においても，地球内部の直接探査は困難である。海底下わずか数 km の所にあるマントル物質を直接採取することさえ，いまだに実現されていない。地球内部に関するわれわれの知識は，地震波や地磁気，地殻熱流量（地球内部から地表へ向かう熱の流量）などの観測から間接的に得られたものが多い。

地球内部の物質を伝わる地震波の速度は，一般に圧力が［ア］なると速くなるが，温度が［イ］なり物質がやわらかくなると遅くなる。また，ある地震により発生した地震波を地球表面のさまざまな場所で観測すると，P波とS波の両方が観測される領域，(a)P波もS波もほとんど観測されないいわゆる「かげの領域」，(b)S波は観測されずP波のみが観測される領域がみられる。このように地震波を用いることで，地殻，マントル，外核，内核といった地球の内部構造が明らかになった。

問１　上の文章中の空欄［ア］・［イ］に入れる語の組合せとして最も適当なものを，次の①～④のうちから一つ選べ。 1

	ア	イ
①	低く	低く
②	低く	高く
③	高く	低く
④	高く	高く

問２　ある地震について，震央から見て地球の反対側の地点を×印で表したとき，前ページの文章中の下線部(a)で述べられている「かげの領域」を灰色で表した図として最も適当なものを，次の①～④のうちから一つ選べ。 2



問３　前ページの文章中の下線部(b)で述べられている領域がみられる理由を述べた文として最も適当なものを，次の①～④のうちから一つ選べ。 3

① 内核が液体であるため
② 外核が液体であるため
③ マントル下部が流動するため
④ マントル上部が流動するため

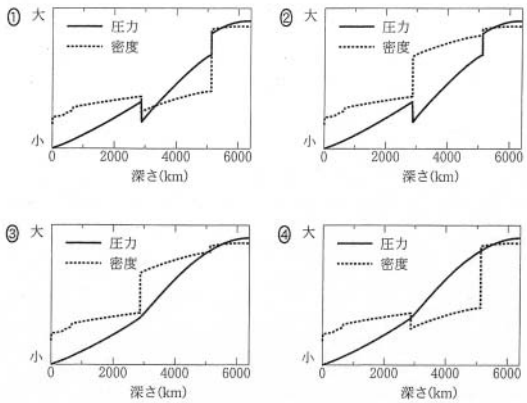
問４　地磁気に関して述べた文として誤っているものを，次の①～④のうちから一つ選べ。 4

① 現在，北極付近に地磁気のＮ極，南極付近に地磁気のＳ極がある。
② 地表付近の地磁気の様子は，地球の中心に棒磁石をおいたときの磁気の分布とよく似ている。
③ 現在の地磁気の極は，地球の北極点や南極点とは一致していない。
④ 日本付近の地磁気の向きは，北向きかつ下向きである。

問５　地球内部の熱源には，マントルや地殻を構成する岩石に由来するものがある。この熱の発生はおもにどのような原因によるか。最も適当なものを，次の①～④のうちから一つ選べ。 5

① 変成作用により新たな鉱物が形成されることによる発熱
② 地震で震源付近の岩石が破壊することによる発熱
③ 岩石中に含まれる放射性元素が核融合することによる発熱
④ 岩石中に含まれる放射性元素が崩壊することによる発熱

問６　地球内部の圧力・密度と深さとの関係を示す図として最も適当なものを，次の①～④のうちから一つ選べ。 6



第２問Ａ　マグマや岩石の化学組成及びマグマによる変成作用に関する設問である．

問１　計算問題であるが，考え方は単純である．

問２　選択肢の４種の岩石は，最も一般的な火成岩である．SiO_2の含有量と組織から簡単にわかる．

問３　選択肢の接触変成岩と黒雲母の関係は難しい．

第２問Ｂ　火成岩の主要造岩鉱物についての設問である．

最も基本的な知識問題である．

問４　どの教科書にも掲載されている図２は「火成岩の分類と鉱物組成」で，易しい．

問５　FeとMgを含むことから有色鉱物とわかれば，難なく解ける．

問６　主要造岩鉱物（７種）の特徴からわかる．

〔必答問題〕

第２問　岩石と鉱物に関する次の問い（A・B）に答えよ。

〔解答番号 1 ～ 6 〕（配点　20）

A　マグマに関する次の文章を読み，下の問い（問１～３）に答えよ。

地下深部から上昇するマグマは，次の図１(ア)に示すように，火山の下にマグマ溜(たま)りをつくることが多い。図１(イ)に示すように，そこでの(a)マグマは結晶と液体の混合物であり，共存する結晶と液体とは化学組成が異なるのが普通である。マグマ溜りのマグマは，地下深くでゆっくり冷え固まることもあれば，冷える途中で地表に噴出することもある。一方，マグマ溜りの周囲の地層や岩石は，高温のマグマによって熱せられてさまざまな変化をする。

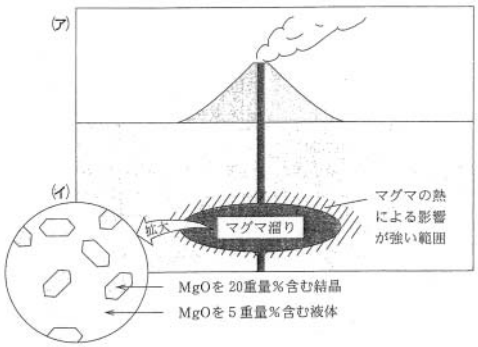


図１　(ア)火山とマグマ溜りの模式図
(イ)マグマ中で共存する結晶と液体の模式図

問１　前ページの文章中の下線部(a)に対応する結晶と液体が，マグマ中で図１(イ)に示すように共存している。このマグマ中での結晶と液体の割合は，それぞれ20重量%と80重量%である。マグマ全体での MgO の重量%として最も適当な数値を，次の①～④のうちから一つ選べ。 1 重量%

① 5　② 8　③ 17　④ 25

問２　SiO_2(ケイ酸)を50重量%程度含むマグマが，地下深くでゆっくり冷え固まるとどのような岩石ができるか。最も適当なものを，次の①～④のうちから一つ選べ。 2

① 流紋岩　② 玄武岩　③ 花こう岩　④ 斑(はん)れい岩

問３　前ページの図１(ア)に示されている「マグマの熱による影響が強い範囲」で生じうる変化として誤っているものを，次の①～④のうちから一つ選べ。 3

① ホルンフェルスができることがある。
② 黒雲母(うんも)ができることがある。
③ 結晶片岩ができることがある。
④ 大理石ができることがある。

B　火成岩中の主要造岩鉱物に関する次の文章を読み，下の問い（問４～６）に答えよ。

火成岩中のおもな造岩鉱物は，次の図２に示すように，有色鉱物（苦鉄質鉱物）と無色鉱物（珪(けい)長質鉱物）とに分けられる。それぞれの鉱物は，SiO_4四面体からなる骨格構造をもち，有色鉱物と無色鉱物では，その骨格構造の間に入る金属元素（イオン）の種類が異なる。ただし，(b)一つだけ例外的に，SiO_4四面体だけでできている鉱物がある。

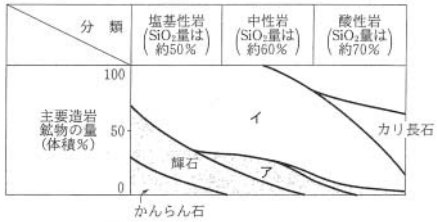


図２　火成岩の分類と鉱物組成

図の横軸には岩石に含まれる SiO_2 量が用いられていて，その値は右寄りほど大きい。図中において，灰色の部分は有色鉱物，それ以外の部分は無色鉱物である。

問４　前ページの図２中の有色鉱物アと無色鉱物イの組合せとして最も適当なものを，次の①～④のうちから一つ選べ。 4

	ア	イ
①	黒雲母	角閃石(かくせんせき)
②	石英	斜長石
③	角閃石	斜長石
④	斜長石	石英

問５　酸性岩に含まれる主要造岩鉱物のうち，おもな金属元素として鉄(Fe)とマグネシウム(Mg)を含むものは何か。最も適当なものを，次の①～④のうちから一つ選べ。 5

① 石英　② 斜長石　③ カリ長石　④ 黒雲母

問６　前ページの文章中の下線部(b)で述べられている主要造岩鉱物は何か。最も適当なものを，次の①～④のうちから一つ選べ。 6

① カリ長石　② 石英　③ 斜長石　④ 角閃石

第３問　地質図から地質構造と地史を読み取る設問である．

地質が褶曲構造を含んでいるため複雑で，地質図から正確に読み取れるかどうかがポイントである．この分野は，指導要領の改訂で新たに加わった「野外調査」で，出題の可能性の高い分野である．

問１　Ｐ付近の各高度別の走向線を引けば，走向・傾斜の方向がわかる．どの教科書でも扱っているクリノメーターであるが，この使用法を知らないと難しい．

問２　この地質図は，褶曲構造を含んでおり，等高線が見にくいため層序をつくるのは大変だと思われる．問題として使う図は，もっと明瞭な図であって欲しい．

問３　凝灰岩層は薄く，広範囲に分布し，色も目立つことから鍵層として利用されている．

問４　級化層理の知識を問う設問である．基本的な内容である．

問５　堆積岩の元になる堆積物を問う設問である．石灰岩（$CaCO_3$），チャート（SiO_2）は覚えておきたい．

問６　腕足類（スピリファー）は，多くの教科書で扱われていない．選択肢としては，ふさわしくないと思われる．

〔必答問題〕

第3問　地質図に関する次の文章を読み，下の問い（問1～6）に答えよ。

〔解答番号 1 ～ 6 〕（配点　20）

地学の「探究活動」の一環として，ある地域の地質を調査し，次の図1の地質図を作成した。それによると，A層は砂岩と泥岩が交互に重なる互層で，(a)厚さ約1mの凝灰岩層をはさむ。B層は(b)級化層理（級化構造）を示す砂岩層，C層は(c)チャート層である。D層は黒色の泥岩層で，ここから(d)腕足類（腕足動物）とハチノスサンゴの化石を発見した。E層は新生代第四紀の礫（れき）岩層である。また，A～D層は，褶曲（しゅうきょく）のため繰り返して露出していることがわかった。

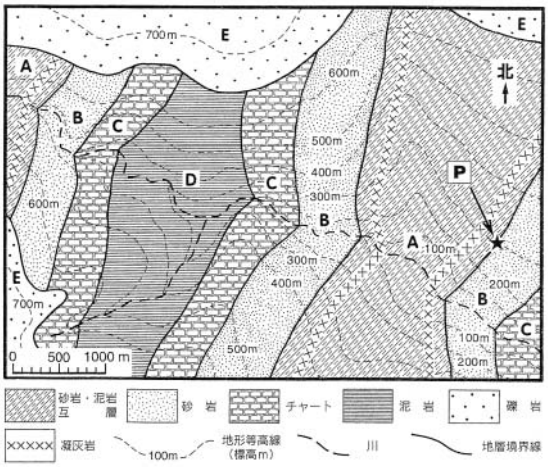
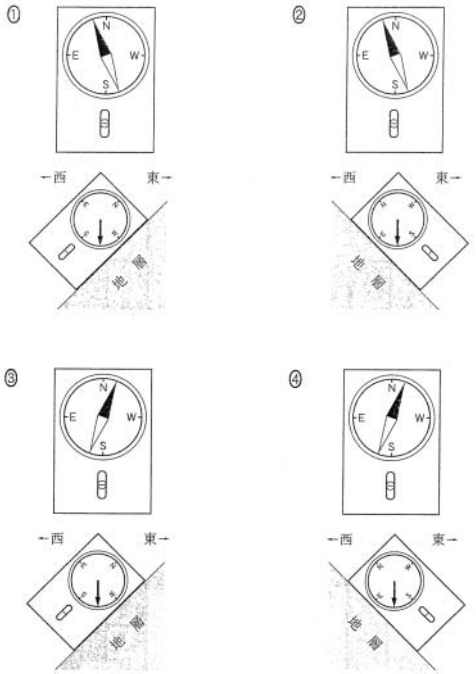
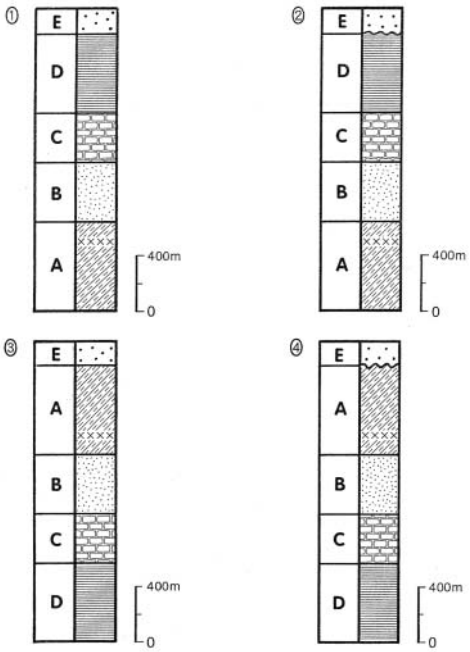


図1　調査地域の地質図

問1　前ページの図1中の★印で示したP点で地層面の走向と傾斜を測った。そのときクリノメーターが示す文字盤のスケッチとして最も適当なものを，次の①～④のうちから一つ選べ。 1



問2　30ページの図1中のA～E層が堆積（たいせき）した順序を示すために，地質柱状図を描くことにした。どのような図を描けばよいか。最も適当なものを，次の①～④のうちから一つ選べ。ただし，各図において，地層境界線の直線は整合を，波線は不整合を示す。 2



問3　30ページの文章中の下線部(a)に関連して，凝灰岩および凝灰岩層について述べた文として最も適当なものを，次の①～④のうちから一つ選べ。 3

① おもに火山弾よりなる岩石を凝灰岩と呼ぶ。
② 異なる地域で同じ凝灰岩層を見つければ，同時にできた地層として対比できる。
③ 凝灰岩はすべて流紋岩質なので，周囲の地層に比べて色が白い。
④ 日本のような島弧では，大陸地域と比べて凝灰岩が堆積するのはまれである。

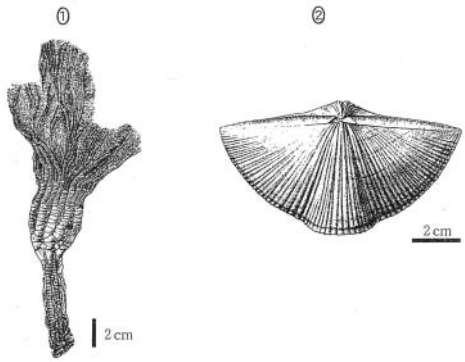
問4　30ページの文章中の下線部(b)に関連して，級化層理について述べた文として最も適当なものを，次の①～④のうちから一つ選べ。 4

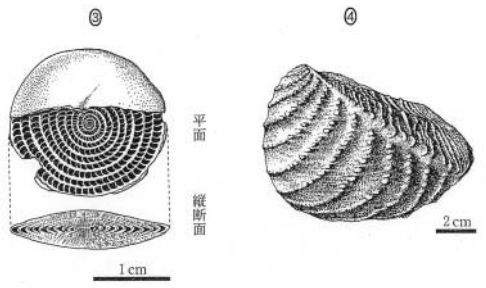
① 水流が層理面に対して斜めに傾いた層や葉理をつくる。
② 水流が堆積物の表面に波形の模様をつくる。
③ 粒子が堆積物の表面にくぼみや溝をつくる。
④ 粒子が堆積物の下方から上方に向って細かくなる。

問5　30ページの文章中の下線部(c)に関連して，チャートの起源として最も適当なものを，次の①～④のうちから一つ選べ。 5

① 陸上起源の粒子の集合
② $CaCO_3$ に富む殻をもつ生物の遺骸（いがい）の集合
③ SiO_2 に富む殻をもつ生物の遺骸の集合
④ 海水の蒸発によって沈殿した物質の集合

問6　30ページの文章中の下線部(d)に関連して，腕足類の化石のスケッチとして最も適当なものを，次の①～④のうちから一つ選べ。 6





第４問Ａ　水循環の設問である．思考力，洞察力が要求される．

問１　簡単な計算で解ける．ただ，この水循環の模式図は教科書によって扱いも異なり，受験生によっては難しい．

問２　基本的な知識問題で易しい．

第４問Ｂ　偏西風に関する設問である．

問３　偏西風波動と熱輸送の関係が把握できているか．偏西風波動と高・低気圧の発生の関係がわかっていると難なく解けるが，やや難しい．

問４　偏西風に関する基本的な知識問題である．

第４問Ｃ　深層循環に関する設問である．

深層循環については，すべての教科書で扱っているが，図２「ベルトコンベアーにたとえられる深層循環の模式図」は出てない教科書もある．

問５　深層循環に関する基本的な知識問題である．

問６　距離・速さ・時間の関係で簡単である．しかし，数万kmと不確かな数字を使うため，やや計算しにくいかもしれない．

第４問　地球の水，大気，海洋の循環に関する次の問い（Ａ～Ｃ）に答えよ．
〔解答番号 1 ～ 6 〕（配点　20）

Ａ　地球上の水循環に関する次の文章を読み，下の問い（問１・問２）に答えよ．

地球の大気中に水蒸気として存在する水の全質量は，およそ15兆トンと見積もられている。次の図１に示すように，大気への水蒸気の供給は地表（陸面や海面）からの水の蒸発によってなされている。大気中で凝結した水は，降水となって陸面や海面に降り注ぐ。また，降水として陸面に降った水の一部は，河川水や地下水などとして海洋へ流入する。(a)このように地球の表層をめぐる水は，地球の熱収支においても大きな役割を果たしている。

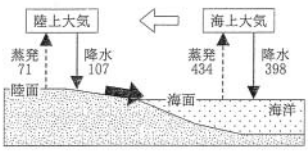


図１　地球上の水循環を示す模式図

数字は年間のおよその輸送量（兆トン）を示す。
➡は河川などによる陸から海洋への流入，
⇦は大気循環による海上大気から陸上大気への正味の輸送，
をそれぞれ示す。

問１　前ページの図１において，河川などにより陸から海洋へ流入する水の量，および大気循環によって海上大気から陸上大気へと輸送される水の量は，それぞれ年間約何兆トンか。最も適当な数値の組合せを，次の①～④のうちから一つ選べ。 1

	海洋への流入	大気循環による輸送
①	36	15
②	36	36
③	107	434
④	327	327

問２　SiO_2（ケイ酸）を50重量％程度含むマグマが，地下深くでゆっくり冷え固まるとどのような岩石ができるか。最も適当なものを，次の①～④のうちから一つ選べ。 2

① 流紋岩　② 玄武岩　③ 花こう岩　④ 斑（はん）れい岩

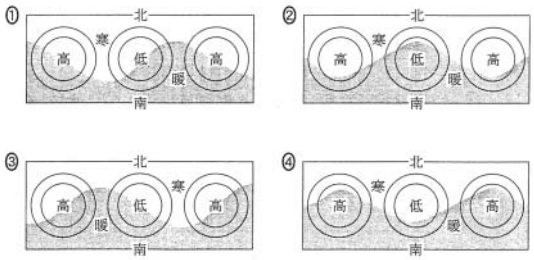
問３　前ページの図１(ア)に示されている「マグマの熱による影響が強い範囲」で生じうる変化として誤っているものを，次の①～④のうちから一つ選べ。 3

① ホルンフェルスができることがある。
② 黒雲母（うんも）ができることがある。
③ 結晶片岩ができることがある。
④ 大理石ができることがある。

Ｂ　地球の大気循環に関する次の文章を読み，下の問い（問３・問４）に答えよ．

偏西風の吹く中緯度地域に日々の天候変化をもたらす温帯低気圧や移動性高気圧は，低緯度から高緯度への熱エネルギーの輸送に重要な役割を果たしている。これらの高・低気圧に伴い，地表付近では，温暖域と寒冷域，南風の卓越する領域と北風の卓越する領域とがそれぞれ東西方向に交互に並んで存在している。(b)これら東西方向の温度分布と南北風分布とが一定の位置関係を保つことによって，熱エネルギーが高緯度地域へと効率的に輸送されるのである。

問３　北半球において，温帯低気圧と移動性高気圧により熱エネルギーが北向きに最も効率よく輸送されるとき，地表付近の気圧分布と気温分布はどのような関係になるか。上の文章中の下線部(b)を参考にして，それらの関係を表す模式図として最も適当なものを，次の①～④のうちから一つ選べ。ただし，図中で影をつけた部分は暖気を示し，そうでない部分は寒気に対応する。また，円形の実線は等圧線を表す。 3



問４　偏西風について述べた文として最も適当なものを，次の①～④のうちから一つ選べ。 4

① 上空でも地表付近においても，偏西風に働く転向力（コリオリの力）や気圧傾度力はともに偏西風の向きに対して直交するように働く。
② ジェット気流の吹く地域においては，南北方向の気圧傾度力は地表付近で最も大きい。
③ 南半球の偏西風の強い地域では，北向きの気圧傾度力が特に大きい。
④ 中緯度上空の偏西風は，南北に蛇行しながら吹くことが多い。

Ｃ　海洋の循環に関する次の文章を読み，下の問い（問５・問６）に答えよ．

海洋には，深層循環（熱塩循環）と呼ばれる，表層から深さ数千mにまで及ぶ海水の循環があり，長期的な地球の気候を決める重要な要因となっている。(c)ある特定の場所で沈み込んだ海水は，深層をゆっくりと流れ，地球の大洋をめぐると考えられている。次の図２に示すように，深層循環は各大洋をつなぐベルトコンベアーにたとえられ，沈み込んだ海水が再び表層近くへ上昇するまでに ア 年を要すると考えられている。この年数と深層循環の経路の長さ数万kmを用いると，深層の流れの平均的な速さは1 mm/s程度と見積もることができる。

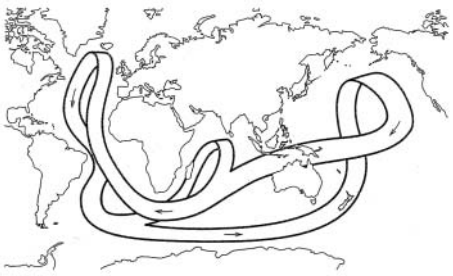


図2　ベルトコンベアーにたとえられる深層循環の模式図
図中の矢印は流れの向きを示す。

問 5　前ページの文章中の下線部(c)に関連して，深層循環形成のおもな原因を述べた文として最も適当なものを，次の①～④のうちから一つ選べ。 5

① 風によって形成された表層の海流が，高緯度で深層にもぐり込むため
② 盛んな蒸発によって重くなった海水がその場で沈み込むため
③ 高緯度で冷却され，さらに結氷による高塩分化の影響を受けて重くなった海水が沈み込むため
④ 地熱によって暖められた深層水が，低・中緯度でゆっくりと上昇するため

問 6　前ページの文章中の空欄 ア に入れる数値として最も適当なものを，次の①～④のうちから一つ選べ。 6

① 5～10
② 50～100
③ 1000～2000
④ 10000～20000

第5問　天体の運動，ケプラーの法則，星団，銀河系と銀河に関する基本的な設問である．易しい．

問1　「天動説」という語は，教科書によっては扱われていないが，選択肢の用語を理解していれば容易に答えられる．
問2　ケプラーの法則を問う設問である．ただ，選択肢の正解以外は明らかな間違いであり，できればケプラーの第〇法則を問う設問でありたい．
問3　どの教科書にも紹介されている星団に関する設問である．易しい．
問4　銀河系のどの位置に太陽が位置しているのかを問う設問である．必ず扱う内容であるため易しい．
問5　銀河系について問う設問で，基本的な内容である．
問6　ハッブルの法則に関する設問で，基本的な内容である．

第5問　宇宙と天体に関する次の文章を読み，下の問い(問1～6)に答えよ。
〔解答番号 1 ～ 6 〕(配点　20)

ヨーロッパにおいて15世紀まで支配的であった宇宙観は，自転も公転もしていない不動の地球が宇宙の中心にあって，その周りを太陽や月，惑星が運動しているという「天動説」であった。しかし，16世紀になると，地球が動いていると考える「地動説」が提唱され，天動説は否定された。これ以降，(a)惑星などの太陽系天体の運動が正しく理解されることになった。

18世紀後半には銀河系の構造が初めて科学的に推定され，20世紀になると，(b)球状星団の分布を調べることによって，銀河系の中心や太陽系の位置がより正確に推定された。

同じく20世紀初頭には，アンドロメダ座にある渦巻き状の天体が，銀河系の外にある天体であることも証明された。この天体はアンドロメダ銀河と呼ばれ，銀河系と同様な，星とガスの大集団である。(c)このような銀河は宇宙に非常に多く存在しており，その運動の特徴もわかってきた。

問 1　天動説でも地動説でも説明できる事実として最も適当なものを，次の①～④のうちから一つ選べ。 1

① 年周視差が見られる。
② 年周光行差が見られる。
③ フーコーの振り子の振動面が回転する。
④ 日周運動が見られる。

問 2　前ページの文章中の下線部(a)に関連して，太陽系の惑星の軌道や運動について述べた文として最も適当なものを，次の①～④のうちから一つ選べ。 2

① 惑星の軌道は，太陽を一つの焦点とする楕円(だえん)である。
② 惑星の公転速度は，太陽からの距離によらず一定である。
③ 惑星の公転周期の2乗は，太陽からの平均距離に比例する。
④ 惑星の中には，地球の公転の向きと逆向きに公転しているものがある。

問 3　次の図1のXとYは，種類の異なる二つの星団のHR図である。球状星団のHR図と，球状星団を構成する星の年齢の組合せとして最も適当なものを，下の①～④のうちから一つ選べ。 3

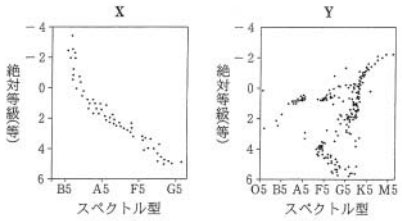


図1　種類の異なる二つの星団のHR図

	HR図	星の年齢
①	X	若い
②	X	老齢
③	Y	若い
④	Y	老齢

問 4　42ページの文章中の下線部(b)に関連して，太陽は銀河系のどのあたりに位置しているか。次の図2に示されている位置の中で最も適当なものを，下の①～④のうちから一つ選べ。 4

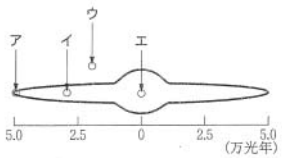


図2　銀河系の断面の模式図

① ア　② イ　③ ウ　④ エ

問 5　銀河系について述べた文として最も適当なものを，次の①～④のうちから一つ選べ。 5

① 銀河系は，楕円銀河の一種と考えられている。
② 銀河系のハローと呼ばれる部分には，球状星団が分布している。
③ 銀河系の円盤部には星間ガスが少なく，星はほとんど形成されていない。
④ 天の川として見えるものは，銀河系のバルジである。

問 6　42ページの文章中の下線部(c)に関連して述べた文として最も適当なものを，次の①～④のうちから一つ選べ。 6

① 大部分の銀河は，ほぼ同じ速度で銀河系から遠ざかっている。
② 銀河系に近い銀河ほど，より速い速度で遠ざかる傾向にある。
③ 銀河系から遠い銀河ほど，より速い速度で遠ざかる傾向にある。
④ 銀河が銀河系から遠ざかる速度に規則性はない。

第6問　天体の運動，ケプラーの法則，会合周期，太陽活動，星団，恒星の進化に関する基本的な設問である．

問１　第５問・問１と同じ．
問２　第５問・問２と同じ．
問３　会合周期の計算で，第５問に比べやや難しい．
問４　太陽活動に関する設問で易しい．
問５　第５問・問５と同じ．
問６　選択肢にある用語を正しく理解していれば，難なく解ける．

第６問　宇宙と天体に関する次の文章を読み，下の問い（問１～６）に答えよ。
〔解答番号 1 ～ 6 〕（配点　20）

ヨーロッパにおいて15世紀まで支配的であった宇宙観は，自転も公転もしていない不動の地球が宇宙の中心にあって，その周りを太陽や月，惑星が運動しているという「天動説」であった。しかし，16世紀になると，地球が動いていると考える「地動説」が提唱され，天動説は否定された。これ以降，(a)惑星などの太陽系天体の運動が正しく理解されることになった。

一方，望遠鏡が発明されたことによって，太陽系内の天体についての理解が進んだ。そして，技術が向上するにつれて，より遠方の天体が観測されるようになっていく。20世紀にはいると，球状星団の分布を調べることによって，銀河系の構造がより正確に調べられた。また，(b)銀河系内にあるさまざまな天体に対する理解も進んだ。

問１　天動説でも地動説でも説明できる事実として最も適当なものを，次の①～④のうちから一つ選べ。 1

① 年周視差が見られる。
② 年周光行差が見られる。
③ フーコーの振り子の振動面が回転する。
④ 日周運動が見られる。

問２　前ページの文章中の下線部(a)に関連して，太陽系の惑星の軌道や運動について述べた文として最も適当なものを，次の①～④のうちから一つ選べ。 2

① 惑星の軌道は，太陽を一つの焦点とする楕円（だえん）である。
② 惑星の公転速度は，太陽からの距離によらず一定である。
③ 惑星の公転周期の２乗は，太陽からの平均距離に比例する。
④ 惑星の中には，地球の公転の向きと逆向きに公転しているものがある。

問３　小惑星は衝の位置付近で発見されやすい。ある小惑星が衝の位置に来るときに毎回観測を行ったところ，地球との会合周期が約615日であることがわかった。この小惑星の公転周期（日）の計算式として最も適当なものを，次の①～④のうちから一つ選べ。ただし，地球の公転周期としては，365日という値を使ってよい。 3

① $\frac{615 \times 365}{615 + 365} \fallingdotseq 229$

② $615 - 365 = 250$

③ $\frac{615 \times 365}{615 - 365} \fallingdotseq 898$

④ $615 + 365 = 980$

問４　太陽に関連した事象について述べた文として最も適当なものを，次の①～④のうちから一つ選べ。 4

① 太陽表面に見られる黒点は，約８年周期でその数が増減する。
② コロナは，光球よりも温度が低い。
③ プロミネンス（紅炎）は，強い太陽風によって形成される。
④ フレアが起こると，無線通信に障害が発生することがある。

問５　次の図１のXとYは，種類の異なる二つの星団のHR図である。球状星団のHR図と，球状星団を構成する星の年齢の組合せとして最も適当なものを，下の①～④のうちから一つ選べ。 5

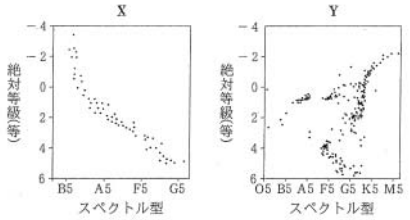


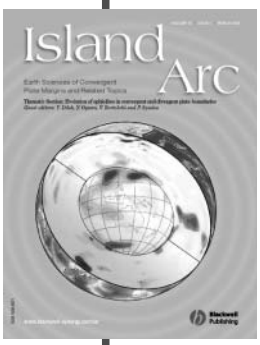
図１　種類の異なる二つの星団のHR図

	HR図	星の年齢
①	X	若い
②	X	老齢
③	Y	若い
④	Y	老齢

問６　46ページの文章中の下線部(b)に関連して，銀河系内に見られる天体について述べた文として最も適当なものを，次の①～④のうちから一つ選べ。 6

① 超新星は，星間ガスから誕生したばかりの星である。
② 惑星状星雲は，星間ガスが収縮して惑星の形成過程にある天体である。
③ 暗黒星雲では，星が形成される可能性が高い。
④ 中性子星は，白色で太陽ほどの大きさの星である。

平成18年度センター試験全問題・解答は，（独）大学入試センターホームページhttp://www.dnc.ac.jp/をご参照下さい．



Islands Arcは，年４回発行されます．最新号のVol. 15 Issue 1が2006年３月に発行されます．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）

Island Arc Vol.15 Issue 1
日本語要旨（その２）：一般論文

1. Integrated description of deformation modes in a sedimentary basin: a case study around a shallow drilling site in the Mizunami area, eastern part of southwest Japan

Yasuto Itoh, Kenji Amano and Naoki Kumazaki

堆積盆内変形モードの総合的記載：西南日本東部，瑞浪地域の浅掘坑井周辺でのケーススタディ

伊藤康人，天野健治，熊崎直樹

堆積盆のテクトニクスを反射法地震探査・坑井掘削・古地磁気学を統合して解析する．西南日本東部の瑞浪地域で，浅掘斜坑井が反射法地震探査と地質調査によって示された断層を貫通している．坑壁画像の地質構造を用いて方位付けしたコア試料について，古地磁気測定を行った．熱消磁・交流消磁実験によって６層準で安定な特徴的残留磁化が確認され，等温残留磁化の段階獲得実験から主な強磁性鉱物はマグネタイトと考えられた．坑井での構造解析から推定された多段階の変形を補正した後に，特徴的磁化方位は従来の研究結果と同様に中期中新世以前の島弧の時計回り回転を反映する東偏した方位を示す．信頼できる古地磁気データをコンパイルして，中期中新世以降に伊豆－小笠原弧の衝突によって引き起こされた西南日本東部の差動的回転を記述した．本研究で示されるのは次の２点である：(i) 瑞浪地域は，赤石構造線で境される高変形帯の近傍にある．(ii) 西南日本前弧側の変形は赤石構造線周辺に集中しており，衝突イベントによって顕著な破断を伴わず緩やかに屈曲した背弧側と大きく異なっている．

Key words : borehole, seismic interpretation, logging, paleomagnetism, differential rotation, collision, southwest Japan

2. Tephrostratigraphy and paleoenvironmental variation in late Quaternary core Sediments of the southwestern Ulleung Basin, East Sea （Sea of Japan）

Il-Soo Kim , Myong-Ho Park , Byong-Jae Ryu and Kang-Min Yu

日本海（East Sea）鬱陵海盆（Ulleung Basin）の堆積物コアにおける後期第四紀のテフラ層序学的・地球化学的・古環境学的変化

日本海（East Sea）の鬱陵海盆（Ulleung Basin）で採取された２本の堆積物ボーリングコアにおける後期第四紀のテフラに関するテフラ層序学的，地球化学的，古環境学的なデータを記載した．堆積物は海洋酸素同位体ステージ１－３に対比され，主としてシルト砂・ラピリテフラ・火山灰層を挟む泥からなる．その中で，鬱陵島由来のラピリテフラ層（9.3kaの鬱陵＝隠岐テフラ）は主として塊状ガラス粒子からなる．一方，九州南部由来の火山灰層（22-24.7kaの姶良丹沢火山灰）は平板状あるいは気泡壁ガラス粒子からなる．またラピリテフラ層よりSiO_2含有量が高く，Na_2O+K_2O含有量が低い．地球化学的なデータ（C/N比・水素インデックス・S_2ピーク）及びＴmaxの推定によると，テフラ層以外のコアの細粒堆積物は多くが海洋起源であることを示す．Termination1の間，コアの有機炭素含有量は増加した．これは対馬海峡（Korea Strait）における氷河衰退時の対馬暖流の流入に起因すると考えられる．

Key words : tephra layers, total organic carbon, Ulleung Basin, East Sea（Sea of Japan），late Quaternary

3. $^{40}Ar/^{39}Ar$ ages of the Blueschist facis pelitic schists from Qingshuigou in the Northern Qilian Mountains, Western China

Yongiiang Liu, Franz Neubauer, Johann Genser, Akira Takasu, Xiaohong Ge and Robert Handler

中国西部，祁連山脈北部の清水溝に産する青色片岩相泥質片岩の$^{40}Ar/^{39}Ar$年代

劉　永江，Franz Neubauer，Johann Genser，高須　晃，葛　肖虹，Robert Handler

中国祁連山脈北部の清水溝に産する泥質片岩は主に藍閃石，ざくろ石，白色雲母，クリノゾイサイト，緑泥石，紅簾石を含む．これらの片岩の同位体年代値は，清水溝の高変成度青色片岩の形成に新しい束縛条件を与える．白色雲母の$^{40}Ar/^{39}Ar$年代は442.1-447.5Ma（１つの鉱物粒についての全溶融年代）及び445.7-453.9Ma（白色雲母分離試料の積分年代）を示す．これらの年代（442.1-453.9Ma）は青色片岩相の変成ピーク年代またはその直後の上昇定置過程における冷却年代を示す．我々の$^{40}Ar/^{39}Ar$年代値は，本地域のエクロジャイト及び青色片岩の既公表年代値と同様であり，このことはエクロジャイトと泥質片岩が１つの沈み込みイベントで同一の高圧変成作用を受けたことを示す．この年代学的証拠と，残存海盆で堆積したシルル紀フリッシュ層及びデボン紀モラッセ層の発達から，我々は祁連山脈北部のもとになった海洋がオルドビス紀の末には閉塞し，デボン紀には急速な造山帯の隆起があったと結論する．

Key words : blueschist, eclogite, $^{40}Ar/^{39}Ar$ dating, metamorphism, Northern Qilian

4. Geochemistry of geopressured hydrothermal waters in the Niigata sedimentary basin, Japan

Huilong Xu, Jianwei Shen and Xuewu Zhou

新潟堆積盆における岩圧下の熱水の地球化学

新潟堆積盆の地熱水は化学組成により４つのグループ（Na-SO_4型，Na-SO_4-Cl型，Na-Cl型，Na-Cl-HCO_3型）に区分される．Na-SO_4型の地熱水は，通常堆積盆の外側部分で水－岩石反応の結果生じる．Na-Cl型の地熱水はさらに化学組成と同位体組成により，初生的Na-Cl型の岩圧下の地熱水と混合Na-Cl型の地熱水に細分される．初生的Na-Cl型の岩圧下の地熱水は，地下深くに封じられた変質化石水を含む岩圧下の熱水系に起源をもつ．この地熱水は堆積層

の上部ないし地表へと上昇し，一般に天水起源の地下水とは混合しない．この型の水は熱伝導により冷やされ，熱水におけるCl-の濃度は海水のそれと非常に似ている．δDとδ^{18}O値は温度によらずおよそ一定である．初生的Na-Cl型の岩圧下の地熱水は，主に褶曲した新第三紀層の背斜軸に沿って分布する．混合Na-Cl型の地熱水は，岩圧下の熱水系の放出活動に関係しており大部分は活断層に沿って生じる．この型の地熱水は，岩圧下の熱水系が突発的なテクトニックイベントにより活断層に沿って放出され，天水起源の浅い地下水が岩圧下の地熱水と混合することにより生じる．

Key words : geothermal water, geopressured hydrothermal system, expulsion activity, isotope chemistry, Niigata sedimentary basin

5. Mineralogical and geochemical study of newly discovered mafic granulite, NW China:implication for tectonic evolution of Altay orogenic belt

Hanlin Chen, Zilong Li, Shufeng Yang, Chuanwan Dong, Wenjiao Xiao and Yoshiaki Tainosho

中国北西部より新たに発見された苦鉄質グラニュライトの鉱物学的・地球化学的研究：アルタイ造山帯の構造発達史

Hanlin Chen，Zilong Li，Shufeng Yang，Chuanwan Dong，Wenjiao Xiao，田結庄良昭

中国北西部アルタイ造山帯から苦鉄質グラニュライトを発見した．この岩石は斜方輝石（X_{Mg}が高くAl_2O_3含有量は少ない），単斜輝石（TiO_2，Al_2O_3含有量が少ない），角閃石と黒雲母（X_{Mg}が高く，F，Clに乏しい）を含む． 岩石は750-780℃，6-7kbarのピーク変成作用の後，時計回りの温度圧力経路をたどり590-620℃，2.3-3.7 kbarの後退変成作用を被った．全岩組成は高いMg/（Mg＋Fe^{2+}）比とAl_2O_3含有量が特徴的であり，U，Th，K，Rbに乏しい．希土類元素パターンは軽希土に富み，Euの正の異常が若干みられる．MORBにて規格化したスパイダー図ではNb，P，Tiに枯渇している．したがって，この岩石は島弧の形成および沈み込みの両方あるいはどちらか一方と密接に関係したカルクアルカリ玄武岩であると考えられる．この岩石の$^{143}Nd/^{144}Nd$比は高く，εNd（0）＞0であることから，その起源は枯渇したマントルであろう．この苦鉄質グラニュライトの成因は，島弧で形成されたカルクアルカリ玄武岩が地殻深部に沈み込み，グラニュライト相の変成作用を被った後に衝上断層の活動により上昇したと考えられる．

Key words : mafic granulite, mineralogy, geochemistry, tectonic evolution, Altay orogenic belt

院生コーナー

キューバ中部の白亜紀/第三紀境界層の調査に参加して

山本真也
金沢大学大学院自然科学研究科D1

はじめに

カリフォルニア大学のアルバレツらが，隕石衝突によって白亜紀/第三紀（K/T）境界の生物大量絶滅が引き起こされたとする仮説を発表してから四半世紀が過ぎた．1991年にメキシコ・ユカタン半島に埋没衝突クレーターが発見され，このクレーター内に堆積した衝突ガラス片がまさにK/T境界の年代を示すこと，クレーター周辺のK/T境界層にみられる組成と極めて類似した組成を持つことなどから，同クレーターはK/T境界の衝突クレーターであると認識されるようになった．この天体衝突は，巨大津波や地震といった数時間～数日スケールの短期的擾乱と海洋生産の停止や酸性雨・温暖化など10^{5-6}年スケールの長期的擾乱を引き起こしたと考えられている．そのため，衝突に伴う壊滅的な環境変動の詳細を明らかにしようと，世界中の研究者がK/T境界層に注目してきた．日本では，1997年以降に東京大学の松井孝典教授らのグループがユカタン半島の東方約500～700kmに位置するキューバ西部において詳細な地質調査を行い，K/T境界の津波堆積物や重力流堆積物を発見し，その堆積構造や組成から堆積過程の推定を行っている．

同グループは，衝突地点からより離れた地点での津波や地震の影響の程度やその持続期間を解明すること，衝突地点近傍域での海洋表層・中層の長期的擾乱とその後の回復過程を高解像度で調べることを目的として，2005年12月３日から同月20日にかけて，キューバ中部の地質調査を行った．キューバ中部のK/T境界層は，衝突地点から約1,000km離れており，堆積速度の速い大陸斜面に堆積したと考えられることや，露頭の連続性が良いことから，上記の目的の達成に適している．私は，この調査に同行する機会を得ることができ，今回その調査の概要を紹介したいと思う．

図１　本稿で紹介した都市の位置図.

キューバとは？

カナダ・トロントから約３時間のフライトで，キューバの首都ハバナ市郊外のホセ・マルティ国際空港に到着する．日本からは丸２日間の移動である．ヤシやマメ科の植物が自生する亜熱帯性の植生を見て，遠くの国に来てしまったものだと，ふと思うこともあった．キューバの治安は極めて良好で，街には音楽が溢れ，人々は気さくで，とてもゆっくり時間が流れているという印象を受けた．しかし，時折体制の違いを思い知らされる場面に遭遇することもあった．

調査中の生活

調査には，松井孝典教授，多田隆治教授，山本信治氏，佐久間広展氏（以上，東京大学），後藤和久博士（東北大学）と私の６人に

加え，４人のキューバ人研究者が参加した．今回の調査で，我々はハバナを12月５日に出発し，６日にサンタクララ，７～11日にサンクティ・スピリタス，12～13日にカマグエイといった具合に，数日ごとに宿を変えながら東に移動し，その後ハバナに戻るという往復約900kmの移動を行った（図１）．９人乗りのバン２台に分乗し，調査用装備，スーツケースに加え，採取した大量の試料を積んでの大移動であった．キューバの道路は舗装されており，道沿いは人で賑わっている．また，農業用機械や馬車が頻繁に走っており，日本では滅多に見ることのないほど古い型の車も多い（写真１）．道沿いのロータリーにはヒッチハイカーが大勢おり，荷台に人を満載したトラックもしばしば見かけた．

調査の日には，毎朝８時半頃に宿を出発し，調査地には15分から１時間で到着する．昼食はサンドイッチなどで簡単に済ませ，日が暮れる夕方5時半過ぎまで働き続けた．午後になると気温が上がり，30分毎に日陰で小休憩が必要なほど日差しが強くなる．12月は乾季にあたり，雨がほとんど降らない上に最高気温は30℃に達するのだ．一日の作業終了時には疲労もピークに達するが，毎日調査に進展があり充実した日々を過ごすことができた．こうした調査が終わった後は，ゆっくり湯船につかりたいものだが，地方の安ホテルでは，その願いは叶えられることはなかった．

調査の概要

本調査では，ロマカピロ及びフォメントの２箇所で重点的に調査を行った（図１）．ロマカピロは，サンタクララ市街地の北東に位置した小高い丘である．道路わきに入り，白亜紀の石灰岩を横目に見ながら丘を登ること５分，植生がなくなり視野がひらけると，急角度に切り立つK/T境界層の崖があり，層厚約10mのK/T境界層とその上位の半遠洋性の泥灰岩がつづく（写真２）．この露頭では，K/T境界層を調査するグループと境界上位層を調査するグループに分かれ，３日半作業を行った．私は，前述の２つの目的のうち，衝突後の長期的な環境変動の解明に興味があったため，後者のグループに参加した．私が専門とする有孔虫や有機物を抽出するには，保存状態の良い試料を採取する必要がある．しかし，境界直上から約2.6mの区間は固結していない泥岩を主体としており，地表面の岩石は風化の影響が強かったため，幅60cm，深さ60cm程度の溝を掘った．ここまで掘るとK/T境界上位層の基底が明瞭に現れ，風化の程度もかなり低く化石の保存状態も良い．最終的に，ロマカピロの境界上位層では，境界直上で５cm間隔，その後10～50cm間隔で層厚20mにわたって130個の試料を採取した．先行研究に基づけば，衝突後30万年に相当する区間では，約2000～6000年の解像度で試料を採取したことになる．

写真１　サンタクララの町並み．人通りも多く，中央には馬車が見える．

写真２　すべての調査が無事終わり，ロマカピロのK/T境界層直上で撮った集合写真（後藤和久博士提供）．

一方フォメントは，サンタクララから南東約40kmに位置する小さな街である（図１）．フォメントの街に程近い小道沿いに，K/T境界層が連続的に露出している．この露頭では，石灰質礫を含む層厚約2.5mのK/T境界層と考えられる粗粒堆積物が，下位の淘汰の悪い赤褐色の塊状粗粒シルト岩と明瞭な境界を持って露出している．同層中には，厚歯二枚貝の化石が特徴的に含まれ，下部から中部にかけては流れの方向が変化する斜交葉理が発達している．また上部は，天体衝突起源の変質スフェリュールと思われる緑色粒子を大量に含む石灰質砂岩からなる．この上位には，茶褐色の塊状泥岩が明瞭な境界を持って堆積している．初日に訪れた時には露頭の大半が土砂に埋もれており，それらを取り除くのに１日半を要した．ここでの作業は，３日半であったので，露頭を作るのに半分近い時間をかけたことになる．その甲斐あって，粗粒堆積物の堆積構造などの詳細な調査と，保存状態のよい試料の採取ができた．

おわりに

微化石を抽出するために，いずれの露頭においても風化していない試料を採取する必要があったが，キューバの亜熱帯性気候はそのような試料を容易に提供してくれなかった．時折，携帯型顕微鏡で有孔虫の状態をチェックし，頑張って掘ったにもかかわらず植物の根が入り込んでくる状況に苛立つこともあった．しかし，諦めずに掘り進めた甲斐もあり，最終的には良い状態の試料を得ることができた．こうして採取した試料は，200kg近くになった．航空会社の預け入れ荷物の重量制限を超えないようにするため，泣く泣く一部を捨てて160kg程度にし，６人で分担して何とか日本に持ち帰ることができた．

K/T境界の問題について，私はまだ勉強を始めたばかりでわからないことも多々あったが，これら諸問題について最前線で研究しておられる先生方と，現地で実際にK/T境界層を観察しながら議論することができ，大きな刺激となった．現場で観察し，苦労して持って帰ってきた試料となれば，なおさら愛着がわくものである．今後，これらの試料に含まれる有孔虫やバイオマーカーを検討し，衝突後の環境変動とその後の回復過程を高解像度で明らかにしたいと考えている．

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．

f04j003d@mail.cc.niigata-u.ac.jo　梅津慶太（新潟大）
tksmcdr@hiroshima-u.ac.jp　高島千鶴（広島大）
iba@eps.s.u-tokyo.ac.jp　伊庭靖弘（東京大）
t02h106@amail.shinshu-u.ac.jp　北沢俊幸（信州大）

学　会　記　事

2005年度　第18回理事会議事録

期　日：2006年１月16日（月）
14：00～17：00
場　所：地質学会事務所
出席者：齊藤会長，加藤副会長，渡部常務理事・大友・狩野・公文・高橋・久田・宮下・向山，橋辺（事務局）
欠席理事：（議長委任）：木村副会長，天野副常務理事・上砂・倉本・徐・中井・増田

○報告事項

１．運営財政部会（部会長-公文，倉本，向山，大友）

総務委員会（委員長-公文）
庶務関係（担当理事-公文）
・JAMSTEC2006および懇談会への出席依頼→２月８日　会長の出席の有無？
・第43回アイソトープ・放射線研究発表会の論文募集案内，News誌に掲載
・横浜国大21世紀COEプログラム，生物・生態環境リスクマネジメントによるシンポジウム「生態環境リスクマネジメントへのアプローチ―丹沢山系から相模湾まで―」3/22開催：共催依頼→承諾
・東大地震研究所より「国際シンポジウムSEISMIX2006」（JAMSTEC,防災科学技術研究所共催）９月24-29日開催，30-10月２日（巡検）：協賛依頼→承諾
・「Techno-Ocean 2006/19th ocean Engineering Symposium」10月18日-20日，開催について同事務局より協賛依頼→承諾
・総務省消防庁より「消防防災科学技術研究推進制度」による平成18年度研究課題の公募（研究助成）案内．公募期間：１月４日-２月28日，公募対象：テーマ設定型（９テーマ）及び消防防災全般，HPに掲載．

会員関係（担当理事-倉本）
１）入会申込者の承認
正会員（1）：寺田暁彦
２）10月末現在会員数
賛助34，名誉77，正4,612（内，院割282），学生48，合計4,771名
３）逝去
（正１）：岡本和夫（１月１日）追悼文を事務局より依頼する

関連学会連合（担当理事-天野）
・自然史学会連合
森田委員より，2005年度総会議事録が送付された．

会計関係（担当理事-向山）
・一般会計報告（４-12月）

広報委員会（担当理事-大友）
特になし．

２．学術研究部会（部会長-久田，徐）

行事委員会（久田委員長）
・高知大会準備体制についての報告
会長他による高知訪問，準備委員会との懇談について報告があった．スムーズな連絡体制，役割分担を構築中
・見学旅行案内書の刊行について，参加登録費について，その他（→議題へ）

国際交流委員会（徐委員長）
・IUGSから，日本の地球科学の現状から将来計画等の資料の有無,提供などについて，問い合わせがあり，回答文書を脇田委員が作成し，昨年12/25に松本　良会員を通じて送付．

３．編集出版部会（部会長-狩野，宮下，増田）

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（1/13現在）．
111-1月号：論説８・口絵２．校正中，1/20校了予定（102p）
特集：関東平野下に伏在する東西日本の境界―地表および地下地質からのアプローチ（世話人　高木秀雄・高橋雅紀）
111-2月号：論説４・短報１・口絵１．入稿中（概算65p）
＊３月号は半分程度の手持ち受理原稿で，その後の見通しが悪い
・本年度投稿論文数３編［短報２編（和文２）ノート１（和文１）
・投稿数昨年比　-6　　査読中43編
＊昨年に比較して，査読中の受付論文数が少なくなってきている
・口絵投稿規程，および総目録・索引の必要性について（→議題へ）

The Island arc編集委員会（担当理事-増田，事務局　竹内圭史・角替敏昭）
・事務補助員の扱いについて，産総研内で働く部外者の取り扱い上，手続きを行う必要がある．

The Island arc連絡調整委員会（担当理事-増田，委員長-会田）
・ページ数の大幅増加（14巻４号および15巻１号の特集により計画540pを900pに変更）による計画変更届を提出した．

企画出版委員会（担当理事-高橋）
・地方地質誌刊行委員会（加藤委員長）：著者に対する印税の取り扱いについて
学会名での出版物の印税について，これまで非明文化慣行として学会と著者が半々としていた．今回のような大型企画の場合の印税については，学会は20%とする：大型企画とは定価１万円以上の出版物とする．「中部地方」では，編集経費の立て替えもあり，本での印税の受け取りの要望が多い事情がある．
出版社から著者に支払われる印税の受け取り方について，検討した．学会が受けて著者に分配するということになると，税務上の問題もあるので，出版社から直接それぞれに支払うこととした．

４．普及教育事業部会（部会長-高橋，中井）
特になし．

５．その他―１

地球惑星科学連合（久田連絡委員）
・男女共同参画委員会設立準備会準備委員として，女性地球科学者の未来を考える委員会の推薦により，宮下由香里会員（産総研）を推薦した．

【以下，評議員会の下の委員会】
学術会議連絡委員会（委員長-井内美郎）
・今後の継続は検討の必要があるが，自然解散の方向で年度末までに結論を出し，評議員会に送る
法務委員会（担当理事：委員長-上砂）
・京大での器物破壊（事件）については，交渉中．年度内解決のため２月初めに京大施設担当者と直接話し合う予定．
・１月27日，委員会を開催，総会委任状の書式等の再検討．
選挙管理委員会（委員長-坂本正徳）
・代議員選挙結果報告，１号News誌,HPに掲載
・理事選挙は13日立候補締め切り９名の候補者があり，30日投票締め切りで，選挙をおこなうこととなった．

○審議事項

１．見学旅行案内書の件
・見学旅行案内書の学術的価値を高めることとして，査読・引用等の整備は進んでいる．さらに地質学雑誌と同様の統一した形式で，定期刊行物（地質学雑誌の別冊等）にしたい，との提案があった．
・会員全体に配布するか希望者だけの購読かで，定期刊行物化が難しい．全員配布は困難．現状どおり会場での頒布に限り，装丁を地質学雑誌に合わせる．印刷スケジュールがギリギリなので，体裁その他を地質学雑誌に合わせて会期中の頒布に間に合うよう印刷できるか，印刷会社との相談を含めて，継続検討を要する．
２．口絵投稿規程，および総目録・索引の必要性について
１）口絵投稿規定における図版数と引用数は

かなり低く規定されていて，実際の運用上守ることは困難であることが提起され，議論した．口絵が，短い論文にならないための規定であったが，当面規定の変更をせずに実際の運用でこなしていくこととした．

2）総目録・索引の出版が本年度事業に予定されているが，J-STAGEを初めとするオンライン検索機能が完備してきたので，冊子として印刷，作成し配布する必要が減少しているのではないか，との問題提起があり検討した．

予算執行の迫った事業ではあるが，改めて評議員会に出版発行の必要性について意見を求めることとする．その結果次第では来年度総会にて事業計画の変更（総目録出版のとりやめ）を提案することもありうる．

3．人文地理学関連学会連携協議会への参加について（前回よりの懸案）

・地理関連，特に人文地理分野の利害代表体勢の構築の目的には特段関わらないこととし，不参加を回答することとした．

4．「日本国際賞」の推薦者として適任の会員を紹介してほしいとの要望があった．次年度の授与対象テーマに照らして，3～4名の会員を紹介することとした．

5．その他

1）NIIのシステム：今年4月から更新されるため，契約条件の確認を行った

・ブラインド期間は雑誌講演要旨共に，3ヶ月のままと回答

・現在論集は有料独立採算のため非公開であるが，最大1年間のブラインドおよび1論文500円の有料として公開することと回答

2）国際堆積学会2006の共催学会として，要請により，共催負担金（10万円）の支出と，ブース出展（20万円）を行うことを決めた．

3）組織体制として，副会長を3名に増やす提案

・業界情報や雇用関連などの業種対応として業界ポストの確保

・会則＋細則＋選挙細則＋選挙規定など変更が大規模に亘ること，非アカデミック分野の副会長ポストを，会長の分野を含めて現在の合計3ポストで確保可能であること，などから現状のままで立候補者の分野バランスにより解決の方向があるもの

4）若手研究者に授与する新賞の名称について，評議員会の検討結果が報告された．

おもに層序，古生物等の業績に与える場合には故小沢儀明会員にちなんだ「小沢賞」，岩石，火山等の業績に与える場合には故柵山雅則会員にちなみ「柵山賞」とする．柵山さんの遺族には，会長がお名前使用の承諾を得ることとした．

5）ビジョン委員会答申「提言書」について，評議員各位からの意見が出された．この意見を付記した「提言書」をニュース誌1月号とHPに掲載し，会員からのパブリックコメントを3月20日締め切りで求めることとした．

新設の賞「日本地質学会小沢儀明賞・柵山雅則賞」について

2006年3月15日
日本地質学会理事会

本誌2005年10月号において，若手会員を対象とする賞の新設と募集のお知らせをいたしました．名称は「日本地質学会若手学会賞（仮称）」として募集を開始し，この間正式名称を検討中でありましたが，評議員会で審議していただき，1月の理事会の承認をもって以下のとおり名称等が確定いたしました．既に各賞選考委員会等にはこれに沿って選考作業を開始頂いていますが，会員の皆様には今回ここにご報告いたします．

1．賞の名称「日本地質学会小沢儀明賞・柵山雅則賞」

小沢儀明氏と柵山雅則氏は，生きた時代は違いますが，共にその後の研究に大きな影響と，地質学の発展に資する顕著な研究業績をあげられ，32歳の若さで夭折された地質学会の会員です．賞の名称を検討するにあたり，若い時期に顕著な業績を挙げた地質研究者の名前を賞に冠する案が出て，故人である小沢儀明氏と柵山雅則氏のお名前が，それぞれ名称の候補として上がりました．結果として賞の名称は，両方のお名前を冠し，受賞候補者の研究分野にふさわしいお名前の賞を授与する，という案が大勢に受け入れられました．ご参考までに，お二人のご功績は，下記に短くまとめたものがありますのでご覧下さい．

小沢儀明氏（1899-1930）は，山梨県東山梨郡日下部に生まれ，1923年東京大学卒．この年「日本二畳石炭紀石灰岩の区分に就いて」と「秋吉台石灰岩を含む所謂上部秩父古生層の層序学的研究」を発表．日本の古生層をフズリナにより4帯別し化石層序を確立するとともに，これを基に秋吉台石灰岩の巨大な逆転構造を論じた．さらに「The Post Palaeozoic and Late Mesozoic Earth-Movement in the Inner Zone of Japan」（1925）では，造山運動研究の端緒をつくった．この業績で恩賜賞受賞．25年東大助教授となり，27年欧米留学，米国ではJ.A. Cushmanと有孔虫の共同研究をする．30年帰国．その年32歳で夭折．（平凡社地学事典，今井　功氏の記述による）．

柵山雅則氏（1952-1984）は神戸市に生まれ1975年京都大学卒．同年東京大学大学院に進学し，1980年地質学雑誌に「白馬大池火山の地質」を発表，この年博士号を得る．1981年日本地質学会編集委員となる．氏は1977年に日本の火山の斑晶鉱物組合せの島弧横断方向の変化に関する論文をNature誌に発表して以来，島弧マグマ成因論におけるマグマ混合の重要性やマグマ中の水の量の重要性に関する優れた論文を主要な国際誌に相次いで発表し，世界の火成岩岩石学，火山地質学の発展に大きく貢献した．しかし，1984年アイスランドの調査中に，同行した福山博之氏，堀越新人氏とともに，不慮の事故により32歳で夭折した．その後1986年にJournal of Volcanology and Geothermal Research誌に柵山氏と福山氏を記念する論文集が出版された．（文責：石渡　明）

2．賞の内容

受賞要件：地質学に関して優れた業績を上げた37歳以下の日本地質学会会員
応募方法：会員による推薦（自薦でもよい）
受賞要件：奨励賞の規定以外の学術誌等において優れた業績を上げたもの
受賞人数：2名程度とする．
応募書類：簡単な履歴書，業績リスト（含）学会講演，推薦書など，書式の詳細は各賞選考に関する規約第11項参照．
賞：賞状，賞金

3．賞の授与名称について

応募の段階で推薦者または自薦者が，小沢儀明賞，柵山雅則賞どちらか1つを選んで応募する．ただし，今回（2006年度）は既に1つの賞として募集をしたので，今回に限り各賞選考委員会が適宜判断する．

4．それぞれの賞の分野

小沢儀明賞：層序・堆積・古生物・構造地質およびそれに関連する分野
柵山雅則賞：火山・岩石・鉱物・地球化学およびそれに関連する分野
＜補足説明＞　上記以外の分野については，不都合が生じないよう，受賞する研究者の希望，本人（自薦の場合）あるいは推薦者が適当と思われる名称を選んでいただく．どちらにすべきか決めかねる場合は，先人を尊重する意味で，小沢賞を授与することとする．

5．運営細則，および各賞選考に関する規約上の位置づけ,条文に関しては，すでに本誌2005年10月号に掲載したように「若手学会賞（仮称）」として規約改正が承認されていますので，名称を「日本地質学会小沢儀明賞および日本地質学会柵山雅則賞」と読み替えていただきます．

＜運営細則＞

第39条　（条文省略）

2．表彰の内訳は次のとおりである．

（1）～（9）　（省略）

（10）日本地質学会小沢儀明賞・柵山雅則賞：地質学に関して優れた業績を上げた37歳以下の会員

＜各賞選考に関する規約：2項，11項＞

2．（条文一部省略）・・・・・・なお，各賞選考委員会は，日本地質学会賞，日本地質学会国際賞，**日本地質学会小沢儀明賞・柵山雅則賞**に関しては，選考検討委員会を設置して，諮問することができる．

11．**日本地質学会小沢儀明賞・柵山雅則賞**の応募に関する細目は次のとおりとする．（以下条文省略）

推薦注）
地質学会賞・研究奨励賞・**日本地質学会小沢儀明賞・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．

（金融機関・郵便局用）　　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 （旧株式会社三井ファイナンスサービス）	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	〒 ☎

民間金融機関または郵便局のうちどちらか一つをご指定ください。

民間金融機関用 捨印

民間金融機関

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

郵便局

（フリガナ） 口座名義人	法人の場合は、郵便局へお届けの社名、代表者 役名、氏名を省略せずご記入ください。	郵便局お届け印	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。）
166	30	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！ お通帳でご確認ください 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	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 1847600	顧客コード 00000	

－預金口座振替規定－　※郵便局払いは除く。

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。

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	

受付　局　日　時　印

（民間金融機関・郵便局へのお願い）
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㈱　〒160-8440
東京都新宿区新宿 2-16-6　☎03-5362-2856

◎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

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

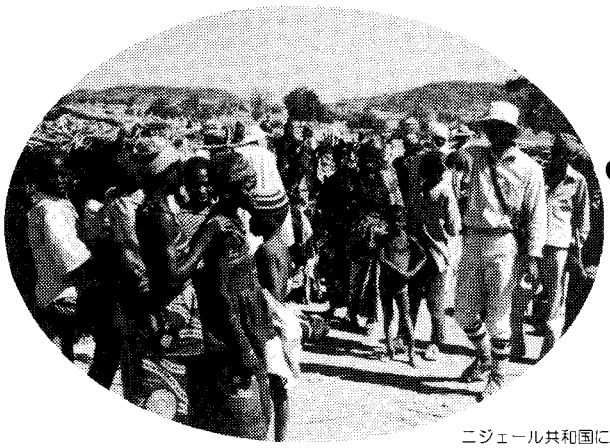
キリトリ線

裏面のりしろ②

地球がもっと好きになる

地 質 調 査

- ●資源調査・開発
- ●物理探査
- ●水資源開発
- ●土木地質調査・解析
- ●試錐・掘削機器販売



ニジェール共和国にて

建設コンサルタント

- ●土木設計と施工管理
- ●環境調査と公害防止設計および施工管理
- ●測量
- ●補償コンサルタント

Sumicon

住鉱コンサルタント株式会社

代表取締役社長　中村　建一

本社：〒110-0008 東京都台東区池之端 2-9-7（池之端日殖ビル）　TEL. 03(3827)6133（代）

URL：http://www.sumicon.co.jp/　E-Mail：resources@sumicon.co.jp

支　店：札幌・仙台・東京・名古屋・大阪・四国

営業所：山形・つくば・埼玉・新潟・北陸・兵庫・広島・高松・松山・九州

作業所：菱刈　事務所出張所：西条

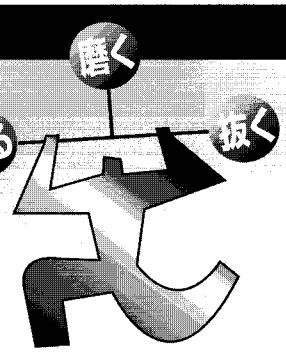
研究室のミニ工場

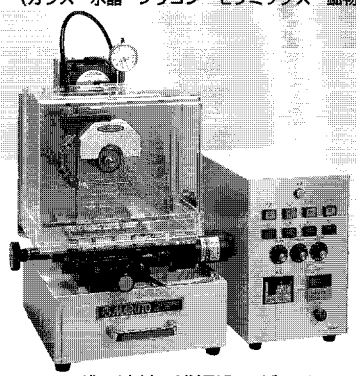
マルトーの ラボ・ファクトリープラン3点セット

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

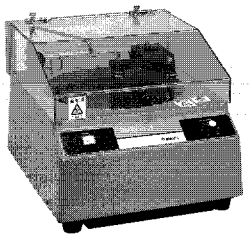




カッティング　連続・浅切込みができる

ステップカッター〔MC-170〕

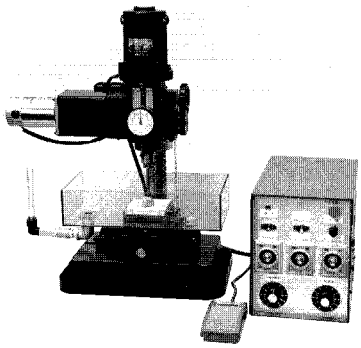
- ●試料へのダメージが少ない
- ●最小切込み量 10 μm／pass
- ●最大加工能力 H25×L40mm
- ●設置面積 W550×L450mm
- ●本体価格 178万円～



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

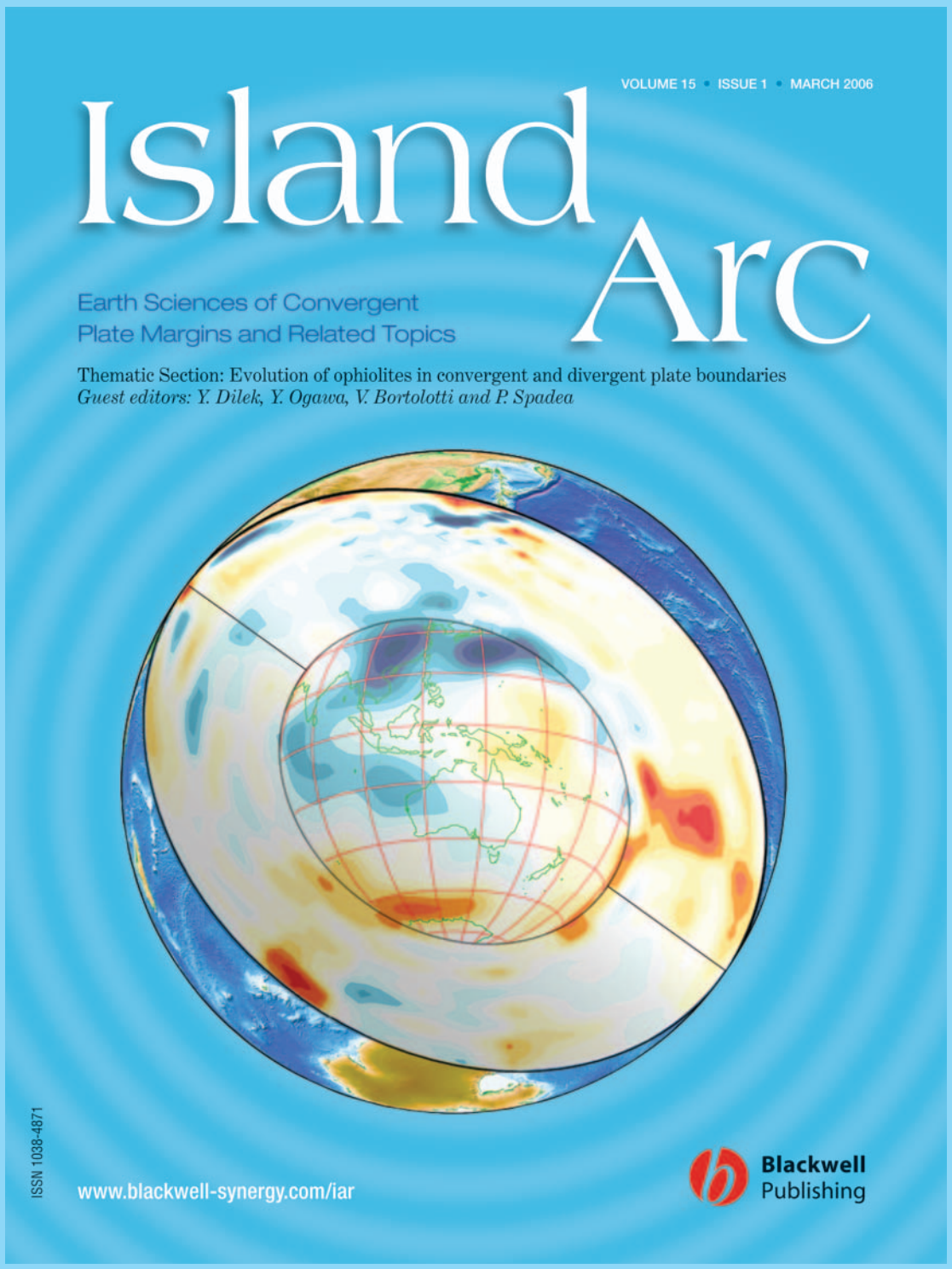
本社／〒113-0034 東京都文京区湯島 1-1-10 ☎東京(03)3251-0727(代表) FAX:東京(03)3251-2478

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

Island Arcの新しい表紙の図案について

新しい表紙の図案は，島弧を通る２つ本の地球断面に沿う地震波トモグラフィーです．青い部分は地震波の高速度域（低温域）を，赤い部分は低速度域（高温域）を表し，マントル最下部（核の直上）における速度分布も内側の球（核）の上に示されています．断面の位置を示すために地表の地形が部分的にカラーで示され，核の表面には大陸や島の分布が線画で投影されています．この科学的で芸術的な断面図には，太平洋プレートの沈み込みスラブ，核・マントル境界上に蓄積した過去の沈み込みスラブ，南太平洋スーパープルームおよびケルゲレン・ホットプルームなどがはっきりと描かれています．この図は（独）海洋研究開発機構の深尾良夫氏と大林政行氏が特にIsland Arcのために作成しました．詳細はニュース誌2月号p.12をご参照下さい．

Island Arc 編集委員会



©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