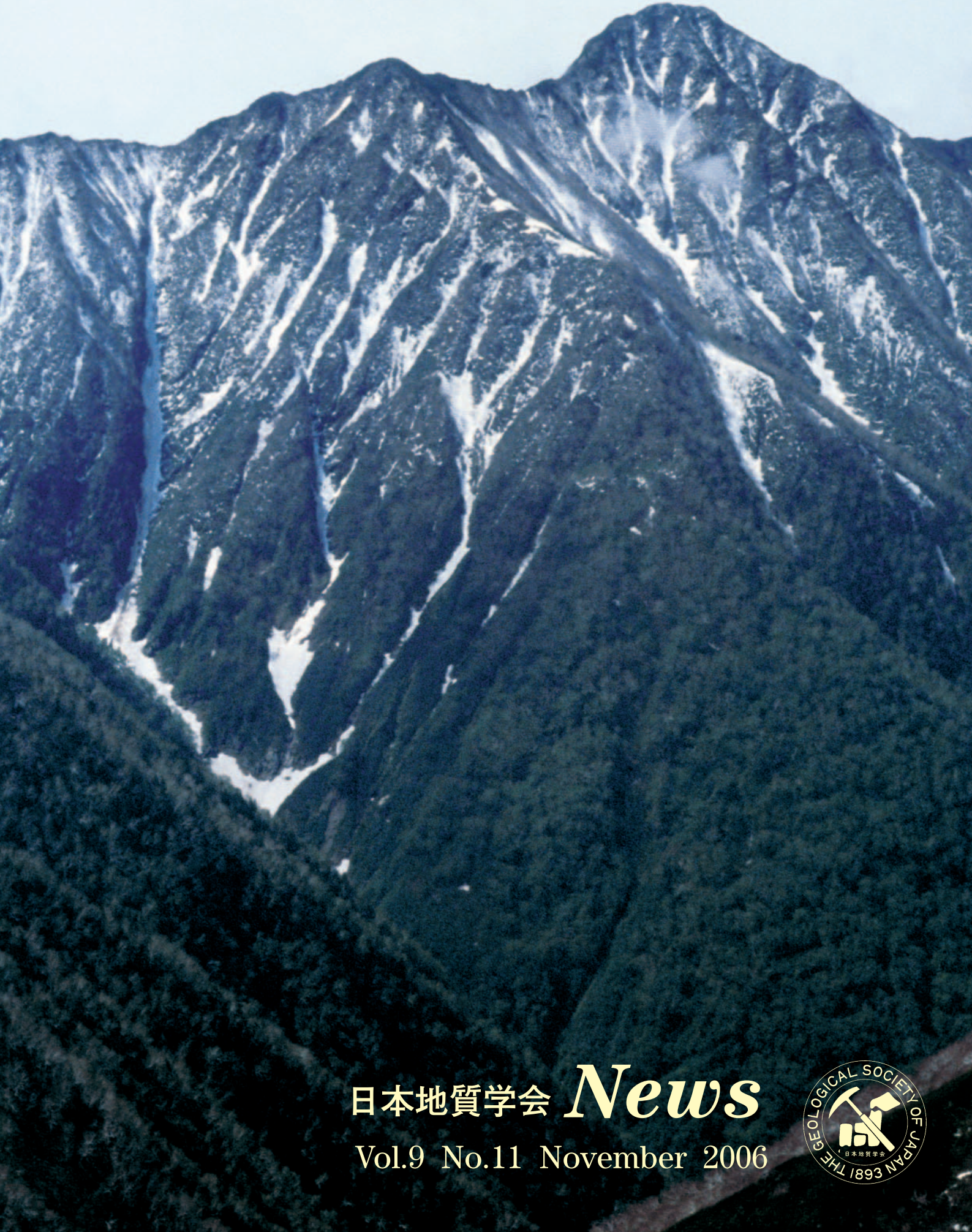
地質学雑誌　第112巻　第11号（通巻1334号）付録　昭和27年6月10日第三種郵便物認可　平成18年11月15日発行（毎月1回15日発行）

日本地質学会第113年年会（高知大会）記事
2007年度日本地質学会役員選挙のお知らせ　ー投票締切12月15日（金）必着ー



日本地質学会 *News*

Vol.9 No.11 November 2006

2006年版会員名簿作成についてお願い

現状では名簿発行ができないかもしれません
名簿アンケートをご提出下さい！

個人情報保護法施行に基づき会員名簿を作成しておりますが，前回名簿に記載されている項目に，今回からは本人確認が必要となります．**本人からの名簿掲載アンケートの回答がない場合は名前・所属以外の情報が掲載されなくなります．** 6月よりニュース誌・HPで広報しておりますが，現在のところ約4,700名の会員のうち，200名弱の方からしかアンケートのご回答をいただいておりません．このままでは，会員名簿はほとんど白抜きの状態でしか発行できません．場合によっては発行できかねる状況です．運営財政部会といたしましては会員サービスの一環として名簿発行に努力しておりますが，会員皆様方のご協力がない限り作業が進みません．アンケート未提出の方は，本誌掲載の書式ご利用の上，ご回答をお願いいたします．

会員全員の回答をお願いします．

□ この部分は記載されません　　■ 最低限記載される部分です

※印の項目は掲載必須項目です．掲載承諾の項目には□に✓を入れて下さい．

会員番号	（２００６年　月　日届） 名簿掲載アンケート：会員名簿訂正・変更カード				
ローマ字表記		生年月日			
※　氏　名		専門			
□ 出　身　校	学校		□		年卒・在学
	大学	学部	□		年卒・在学
	大学	□ 修士課程			年修・在学
	大学	□ 博士課程			年修・在学
	大学	研究生・聴講生・その他（　　）			
※　所　属					
□ 所属先部課名					
□ 所属先住所	〒　□（TEL　－　－　．FAX　－　－　） 代表・ダイヤルイン				
□ 自宅住所	〒　□（TEL　－　－　．FAX　－　－　） 代表・ダイヤルイン				
☑ E-mail Address	自宅・所属先のどちらかを登録してください．				

郵便物の受け取り先（いずれかに○）　　自宅　・　所属先

2006年9月　運営財政部会

掲載可の方は□欄にチェックを入れて下さい

＜2006年会員名簿掲載アンケート＞

◎　誤記・変更・追加などありましたら，楷書ではっきりと，アパート・下宿等は忘れずに書いてください．
　団地名など省略できる場合は省略形でお願いいたします．会員番号は雑誌の宛名ラベル左下の７桁の数字です．

◎　名簿に必ず掲載する項目は※印つきの項目（氏名，所属〔ない場合は掲載しない〕）です．

◎　名簿掲載を選択できる項目は※印のない項目全部についてです．**掲載承諾をいただける場合には，選択項目の□欄にチェックを付けてください．**チェック印がない項目は今回の会員名簿には掲載しません．

◎　基本的に郵便物の受け取り先が名簿に掲載されている住所です．受け取り先を変更する場合は，欄外の受け取り先のいずれかに○をつけてください．

◎　地質学会のHPにも同様のフォーマットがありますので，それをご利用になって，E-mailの送信でも結構です．

日本地質学会事務局　御中

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

※印の項目は掲載必須項目です．掲載承諾の項目には□に✓を入れて下さい．

会員番号	（２００６年　　月　　日届） 名簿掲載アンケート：会員名簿訂正・変更カード				
ローマ字表記		生年月日	19　年　　月　　日		
※　氏　　名		専門			
□　出　身　校	学校	□	年卒・在学		
	大学　学部	□	年卒・在学		
	大学	□ 修士課程	年修・在学		
	大学	□ 博士課程	年修・在学		
	大学	研究生・聴講生・その他（　　）			
※　所　　属					
□　所属先部課名					
□　所属先住所	〒　　□（TEL　－　－　．FAX　－　－　） 代表・ダイヤルイン				
□　自宅住所	〒　　□（TEL　－　－　．FAX　－　－　） 代表・ダイヤルイン				
□　E-mail Address	自宅・所属先のどちらかを登録してください．				

郵便物の受け取り先（いずれかに○）　　自宅　・　所属先

日本地質学会*News*

Vol.9 No.11　November 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

planetearth®
Earth Sciences for Society
2007 – 2009

Contents

名簿掲載アンケート：会員全員の回答をお願いします！ ……1

日本地質学会第113年年会（高知大会）優秀講演賞受賞ポスター

2007年度日本地質学会代議員選挙について ……5
ー投票締め切り12月15日（金）必着ー

2007年度日本地質学会各賞候補者募集について ……7

日本地質学会第113年年会記事 ……8

受賞記念講演 ……25
日本地質学会賞：日本地質学の発展と将来（平　朝彦）
日本地質学会柵山雅則賞：低温高圧型変成帯及び蛇紋岩メランジュの地質学的・岩石学的研究（辻森　樹）

取扱地質図一覧 ……32

紹介 ……33
Field Geology Illustrated（2nd edition）. Terry S. Maley著（小川勇二郎，川村喜一郎）

学協会・研究会報告 ……34
第２回ユネスコジオパーク国際会議出席報告（渡辺真人）/大韓地質学会と交流拡大で合意（木村　学）

事務局年末年始休業と営業日のお知らせ ……35

地質学雑誌のオンライン投稿・査読システム運用開始 ……36

委員会だより ……38
ジオパーク推進委員会報告：平成18年度第３回議事録

表紙紹介：日高山脈の山と岩石（小山内康人・豊島剛志） ……39

院生コーナー ……40
第３回微化石サマースクール参加報告（佐藤香織・大場まり恵・湯浅智子）

訃報 ……41

学会記事 ……42
2006年度第５回理事会議事録

2007年の会費払込について ……44

CALENDAR ……44

会員の個人認証（ID・パスワード）のお知らせ

会員の個人認証システムを整備いたしました．学会HP上での会員向けの情報提供に対して必要となるID・パスワードは以下の通りです．

ID：会員番号（雑誌送付時の封筒に記載されている７ケタの数字）
パスワード：氏名のアルファベット頭文字（小文字)＋会員番号

例）会員NO 1234567の地質太郎（Chishitsu Taro）さんの場合
ID：1234567，パスワード：ct1234567
（注）氏名頭文字の「ふ」→「F」，「ち」→「C」と登録しています．

このIDとパスワードは個人固有のものです．他人に教えたり，流用したりしないで下さい．現在学会HP上では，「**会員のページ**」，「**Island Arc誌の無料閲覧**」**のアクセスの際に，このIDとパスワードが必要となっています．**

今年11月以降に入会された方は，登録が完了していませんので次の共通コードを利用して下さい．
ID：geosociety，パスワード：gsj.

ご不明な点は，学会事務局<main@geosociety.jp>までお問い合わせ下さい．

（日本地質学会オンライン化委員会）

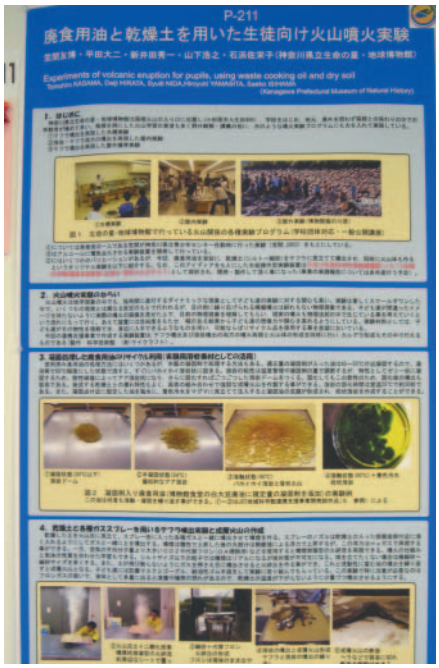
2006年度第３回定例評議員会のお知らせ

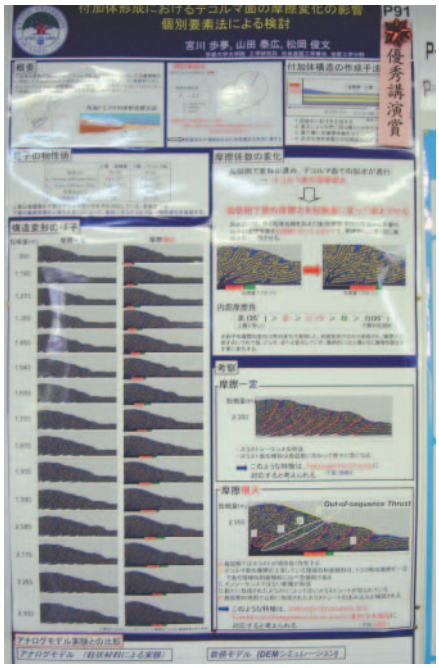
標記評議員会を下記の通り開催いたします．**傍聴希望の方は，12月８日（金）までに理事会宛に氏名・連絡先を記入した申請書をご提出下さい．**

2006年度第３回定例評議員会
日時　12月16日（土）13：00～
会場　北とぴあ　701会議室（東京都北区王子）

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



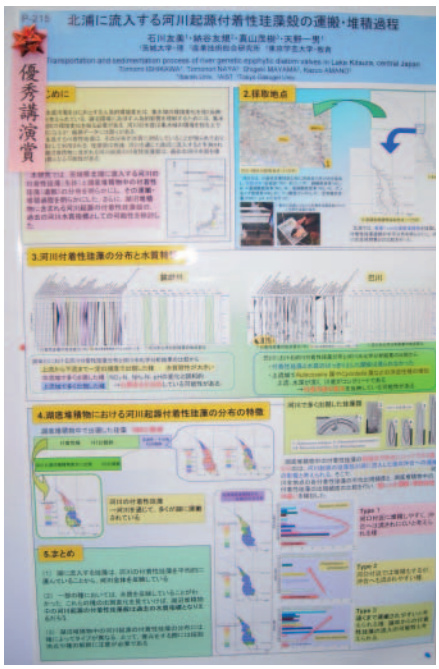


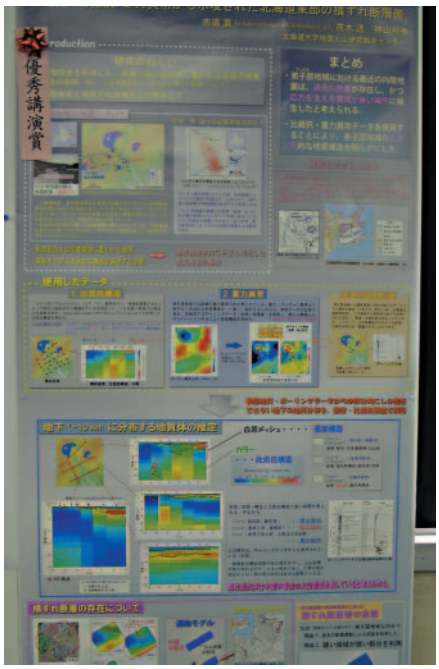
著者・表題等ポスターの詳細は講演要旨および，本誌年会記事をご参照下さい．

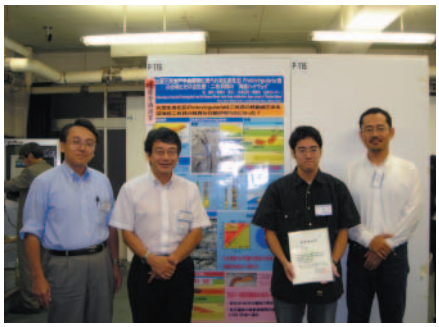
第113年 日本地質学会年会（高知大会） 優秀講演賞受賞ポスター

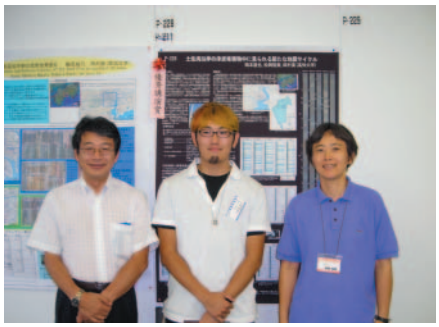
P-211 P-91 P-27

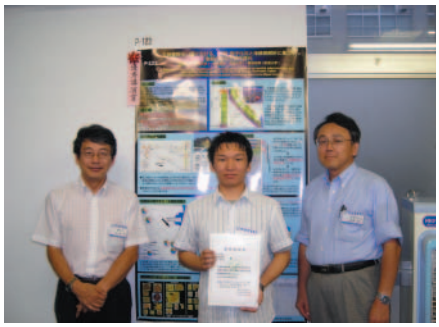
P-215 P-203 P-102



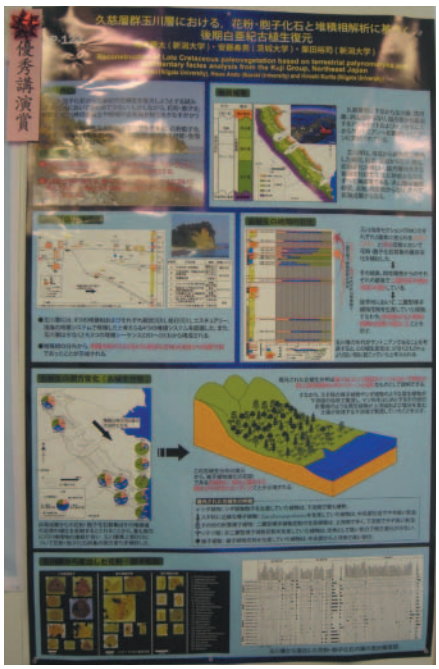


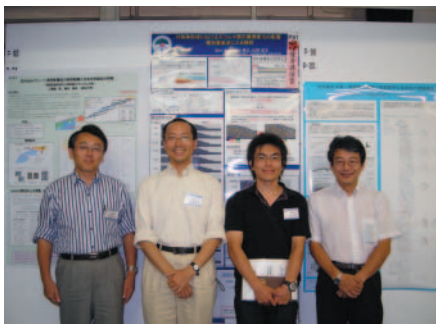


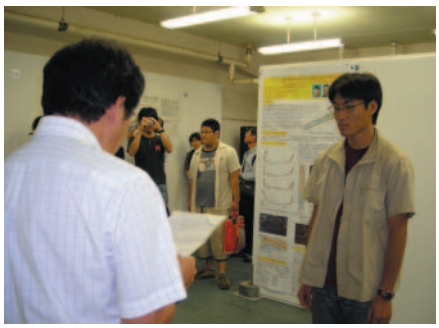


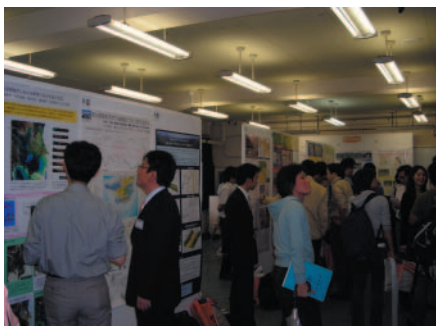


P-228 P-123 P-116









2007年度日本地質学会役員選挙について

投票締め切り　12月15日（金）必着

投票は全国区のみ

会則第21条ならびに選挙細則に基づき，役員の選挙を下記の要領で行います．選挙人，被選挙人とも正会員のみが対象となります．今回改選するのは代議員100名です（全国区：50名，地方区：50名，ともに任期２年）．

第２回選挙管理委員会を開催し（11月１日），代議員立候補者及びその数を確認いたしましたところ，全国区・地方区とも立候補者は定員を越えませんでした．よって，今回の代議員候補者全員が無投票当選となることを確認いたしました．

全国区についてはこの中から評議員を選出するための投票を行います（下記，選挙細則参照）．

投票締め切りは12月15日（金）（必着）です．例年，出し忘れや締め切りを過ぎてから到着するものがあります．候補者名簿をよくご覧になって，お早めに投函されますようお願いいたします．開票結果は学会ホームページ，ニュース誌1月号に掲載いたします．

2006年11月１日
日本地質学会選挙管理委員会

選挙細則（第４条第７項～第９項　抜粋）

第４条　理事（除く会長および副会長）および代議員は毎年，定数の半数を改選する．

7　評議員は毎年，定数の半数を選出する．評議員の選出は全国区代議員の選挙結果にもとづいて20名を決定する．決定にあたっては所属別定員充足数を考慮する．

8　評議員選挙の当選者の決定の際には，それぞれの支部所属者が最低１名含まれるように，選出順位の調整を行うこととする．

9　立候補者数が定数を越えない場合には，無投票当選とする．**ただし，代議員選挙において全国区で立候補者数が定数を越えない場合には評議員選出のための投票をおこなうものとする．**

代議員候補者名簿（氏名・勤務先）（受付順）

＜全国区：定員50＞

1	矢島　道子	非常勤講師
2	天野　一男	茨城大学
3	星　博幸	愛知教育大学
4	脇田　浩二	産業技術総合研究所
5	磯崎　行雄	東京大学
6	上砂　正一	田中環境開発（株）
7	狩野　彰宏	広島大学
8	荒井　章司	金沢大学
9	北里　洋	海洋研究開発機構
10	松本　俊幸	国際航業（株）
11	阿部　国広	川崎市立西有馬小学校
12	柏木　健司	富山大学
13	松本　良	東京大学
14	斎藤　眞	産業技術総合研究所
15	藤林　紀枝	新潟大学
16	堀　利栄	愛媛大学
17	大友　幸子	山形大学
18	高木　秀雄	早稲田大学
19	楡井　久	（NPO）日本地質汚染審査機構
20	山根　誠	応用地質（株）
21	渡部　芳夫	産業技術総合研究所
22	荒戸　裕之	帝国石油（株）
23	永広　昌之	東北大学総合学術博物館
24	川端　清司	大阪市立自然史博物館
25	里口　保文	滋賀県立琵琶湖博物館
26	柴　正博	東海大学社会教育センター・博物館
27	竹内　誠	名古屋大学
28	中川　光弘	北海道大学
29	新妻　信明	静岡大学
30	福冨　幹男	ジェイーアール九州コンサルタンツ（株）
31	保柳　康一	信州大学
32	町山　栄章	海洋研究開発機構
33	三田村宗樹	大阪市立大学
34	青木　隆弘	（株）親和テクノ
35	伊藤　慎	千葉大学
36	卜部　厚志	新潟大学
37	於保　幸正	広島大学
38	笠原　豊	千葉県環境研究センター
39	清川　昌一	九州大学
40	小荒井　衛	国土地理院
41	坂井　卓	九州大学
42	田村　嘉之	（財）千葉県環境財団
43	中西　健史	国際石油開発（株）
44	三宅　康幸	信州大学
45	石井　和彦	大阪府立大学
46	山路　敦	京都大学
47	本山　功	筑波大学
48	清水以知子	東京大学
49	沢田　順弘	島根大学

＜地方区＞全地方区において定員を越えず，無投票当選.

北海道（定員３）

1	田近　　淳	北海道立地質研究所
2	岡村　　聡	北海道教育大学
3	前田仁一郎	北海道大学

東北（定員３）

1	鎌田耕太郎	弘前大学
2	川村　寿郎	宮城教育大学
3	西川　　治	秋田大学

関東（定員19）

1	坂口　有人	海洋研究開発機構
2	七山　　太	産業技術総合研究所
3	笠間　友博	神奈川県立生命の星・地球博物館
4	山本　高司	川崎地質（株）
5	外田　智千	国立極地研究所
6	芦　寿一郎	東京大学
7	荒井　晃作	産業技術総合研究所
8	安藤　　伸	（財）道路保全技術センター
9	緒方　信一	中央開発（株）
10	小澤　一仁	東京大学
11	利光　誠一	産業技術総合研究所
12	府川　宗雄	なし
13	藤本光一郎	東京学芸大学
14	森田　澄人	産業技術総合研究所
15	香東　卓郎	獨協埼玉中学高等学校
16	納谷　友規	産業技術総合研究所
17	横山　芳春	早稲田大学
18	植村　和彦	国立科学博物館
19	――――	――――

中部（定員９）

1	北村　晃寿	静岡大学
2	小井土由光	岐阜大学
3	椚座圭太郎	富山大学
4	竹内　　章	富山大学
5	宮下　純夫	新潟大学
6	栗田　裕司	新潟大学
7	鈴木　和博	名古屋大学
8	原山　　智	信州大学
9	東田　和弘	名古屋大学博物館

近畿（定員６）

1	前川　寛和	大阪府立大学
2	升本　眞二	大阪市立大学
3	此松　昌彦	和歌山大学
4	田上　高広	京都大学
5	田中　里志	京都教育大学
6	林田　　明	同志社大学

四国（定員２）

1	村田　明広	徳島大学
2	寺林　　優	香川大学

西日本（定員８）

1	金折　裕司	山口大学
2	尾上　哲治	鹿児島大学
3	三宅　　誠	岡山県倉敷市立船穂中学校
4	柚原雅樹	福岡大学
5	鈴木　清一	福岡教育大学
6	西園　幸久	西日本技術開発（株）
7	中村　眞人	なし
8	門藤　正幸	中電技術コンサルタント（株）

2007年度日本地質学会各賞候補者募集について

日本地質学会は毎年その事業のひとつとして，研究の援助・奨励および研究業績の表彰を行っています（会則第３条）．具体的には，運営細則第11条および各賞選考に関する規約(本号別途掲載)に，表彰の種別や選考の手続きを定めています．これらにしたがい，下記の賞の自薦,他薦による候補者を募集いたします．ご応募いただいた候補者を，各賞選考委員会（委員は評議員の互選と職責により選出）が選考し，４月の評議員会で受賞者を決定します．

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

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

応募の締め切りは，2007年１月31日（水）必着です．

送付先：郵送，e-mail送信いずれも可
〒101-0032　東京都千代田区岩本町2-8-15　井桁ビル6Ｆ　日本地質学会各賞選考委員会
TEL：03-5823-1150，e-mail：main@geosociety.jp

記

１．日本地質学会賞

授賞対象：地質学に関する優秀な業績をおさめた本会正会員もしくは名誉会員，またはこれらの会員を代表とするグループ．

応募方法：下記の書類をそろえて2007年１月31日までに選考委員会あてに提出する．

（イ）応募書（所定の用紙による）１部．

（ロ）推薦書（自薦・他薦とも可．ただし，他薦の場合には正会員または名誉会員によるものとする．その内容は応募者または応募グループの業績を評価できる程度に詳細なもの）１部．正会員・名誉会員であればどなたでも自薦・他薦ができます．書式・所定の用紙については事務局にご請求ください．

２．日本地質学会論文賞

授賞対象：2004年１月から2006年９月までの過去２年９ヶ月間に地質学雑誌およびIsland Arcに発表された筆頭者が本会会員による優れた論文．

応募方法：推薦理由書（400字程度）を2007年１月31日までに選考委員会あてに提出する．正会員・名誉会員であればどなたでも推薦ができます．

３．日本地質学会研究奨励賞

授賞対象：2005年１月から2006年９月までの過去１年９ヶ月間に地質学雑誌およびIsland Arcに優れた論文を発表した，2006年９月末日で満35才未満の正会員あるいは準会員．筆頭著者であれば共著でもよい．

応募方法：推薦理由書（400字程度）を2007年１月31日までに選考委員会あてに提出する．正会員・名誉会員であればどなたでも推薦ができます．

４．日本地質学会小藤賞

授賞対象：2005年10月から2006年９月までの12ヶ月間に地質学雑誌に発表された，重要な発見または独創的な発想を含む短報．

応募方法：推薦理由書（400字程度）を2007年１月31日までに選考委員会あてに提出する．正会員・名誉会員であればどなたでも推薦ができます．

５．日本地質学会功労賞

授賞対象：長年にわたり地質学の発展に貢献のあった本会会員もしくは非会員．またはこれらを代表するグループ．

応募方法：評議員，支部，または理事会が所定の様式により，2007年１月31日までに選考委員会あてに提出する．所定の様式については事務局にお問い合わせください．

６．日本地質学会表彰

授賞対象：地質学の教育活動，普及・出版活動，新発見および露頭保全，あるいは新しい機器やシステム等の開発等を通して地質学界に貢献のあった非会員の個人，団体および法人．

応募方法：評議員，支部，または理事会が所定の様式により，2007年１月31日までに選考委員会あてに提出する．所定の様式については事務局にお問い合わせください．

７．日本地質学会国際賞

授賞対象：とくに日本の地質学に関して顕著な功績があった非会員．

応募方法：会員，支部，または理事会が所定の様式により，2007年１月31日までに選考委員会あてに提出する．所定の様式については事務局にお問い合わせください．

８．日本地質学会小澤儀明賞・柵山雅則賞

授賞対象：地質学に関して優れた業績を上げた2006年９月末日で37歳以下の会員（研究テーマによって小澤儀明賞・柵山雅則賞のいずれかを授与）

応募方法：会員，支部，または理事会が所定の様式により，2007年１月31日までに選考委員会あてに提出する．所定の様式については事務局にお問い合わせください．

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

2006年10月10日
日本地質学会各賞選考委員会
委員長　酒井治孝
委員　保柳康一，山路　敦，巽　好幸，
横山俊治，田近　淳，井内美郎，
安藤寿男，足立勝治，井龍康文，
狩野謙一，宮下純夫，久田健一郎
石渡　明，Simon WALLIS

日本地質学会第113年年会記事

2006年９月16日から18日まで，高知市の高知大学朝倉キャンパスにおいて第113年年会を高知大会として開催した．年会の参加者は，718名［内会員680名，非会員38名（招待者を含む）］であった．

大会は，折からの台風13号の上陸に脅かされたが，巡検も全コース実施することができ，盛況のうちにすべての行事を終えることができた．

高知大会の準備や当日の運営や大会後の処理に関しては，学会の行事委員，事務局の方々，および高知大学の教員・院生を中心に，四国支部の幹事や会員，その他近隣の大学，研究機関，高等学校等の方々の協力と支援をいただいた．とくに，見学旅行に関しては，多くの方々のご厚意で企画・立案し，実施することができた．また，展示パネル，展示ブースなどについて企業や研究機関にご協力いただいた．

今大会は高知大学の後援をいただき，会場を無料で貸与していただいた．高知大学の発表関係以外の年会参加申し込み及び費用の取り扱い，会場の設営，学生アルバイト等の雇用などを，高知大学生協（トップツアー）に依頼し，ご協力をいただいた．以下に大会の概要を報告し，関係していただいた多くの皆さまに感謝申し上げる．

概　要

今大会では，３日間の午前中に合計９本のシンポジウムを行い，発表は合わせて74件であった．会場内にはポスターセッション，書籍・機器等の展示・販売（14件），企業や団体の企画展示コーナーと展示ブース（合計10件）が設けられた．今年の一般発表は，３つのトピックセッションと24の定番セッションに対して口頭発表250件，ポスター発表230件の申し込みがあった．なお，次の講演は発表中止となった．

O-241，P-170，P-197，P-199，S-60

ポスター発表に対する優秀講演賞の選考は，各日ごとに熱心な審査が行われ，毎日結果が発表された後，参加者や発表者の見守る中で，会長より優秀講演賞の賞状と記念品の授与が行われた．今回の受賞は合計９件であった（詳細は後記参照）．

初日は，シンポジウム，口頭発表，ポスター発表が行われ，また，学会各賞の表彰式と記念講演が実施された．夕刻より生協食堂において懇親会が催された．２日目はシンポジウム，口頭発表，ポスター発表のほか，専門部会ランチョン，夜間小集会が行われた．高知市文化プラザにおいては，一般公開シンポジウムも実施された．３日目はシンポジウム，口頭発表，ポスター発表，専門部会ランチョン，夜間小集会が行われた．また，地質情報展は，９月15～17日が開催された．

見学旅行は，海洋研究開発機構のコアセンターの見学を含め，会期前日（15日）に４件，会期後（20日～）に８件が実施された．野外見学会は台風が去った後で，まずまずの天候に恵まれ，全班が無事終了した．

日　程

年会の日程概要は，普及行事等も含めて次のとおりであった．

９月15日（金）

・地質情報展「2006こうち　－黒潮よせるふるさとの地質－」（９：30－17：00；高知市文化プラザかるぽーと７回展示室）

９月16日（土）

・名誉会員・50年会員顕彰・学会各賞表彰・地質学会賞,柵山雅則賞受賞者による記念講演会（15：30－17：30；高知大学共通教育２号館212教室）
　柵山雅則賞受賞記念スピーチ（辻森　樹氏）
　日本地質学会賞記念講演「日本の地質学の発展と将来」（平　朝彦氏）
・懇親会（18：00－19：30；高知大学生協）
・シンポジウム２件（９：00－11：20；共通教育２号館）
　「ゴンドワナ大陸の誕生と表層環境変化，及びカンブリア紀の生物の爆発的進化」（ポスター発表付）
　「21世紀の地質学」
・一般発表：ポスター（９：00－15：15，コアタイム12：00－13：00；共通教育２号館ポスター会場）
・一般発表：口頭（13：00－15：15；共通教育２号館各室）
・企業等団体展示（９：00－17：00；学生会館）
・地質情報展「2005こうち　―黒潮よせるふるさとの地質―」（９：30－17：00；高知市文化プラザかるぽーと７回展示室）

９月17日（日）

・シンポジウム４件（９：00－12：00；共通教育２号館）
　「フィリピン海プレートの地球科学の進展開―テクトニクスと資源の視点から」
　「南海トラフ地震発生研究の最前線とこれから」

　「付加体の斜面地質学」
　「転換期の地学教育」
・一般発表：ポスター（９：00－17：00，コアタイム13：00－14：00；共通教育２号館ポスター会場）
・一般発表：口頭（９：00－17：00；共通教育２号館各室）
・小さなEarth Scientistのつどい～第３回小・中・高校生徒地学研究発表会（９：00－17：00，コアタイム12：00－13：00；共通教育2号館ポスター会場）；高知県教育委員会，高知市教育委員会，日本地球惑星連合後援
・専門部会等ランチョン８件（12：00－13：00；共通教育２号館各室）
　岩石部会，構造地質部会，教員養成問題，海洋地質部会，地質学雑誌編集委員会，火山部会，古生物部会，環境地質部会
・企業等団体展示（９：00－17：00；学生会館）
・夜間小集会10件（18：00－20：00；共通教育２号館各室）
　IODP南海地震発生帯掘削Nan Tro SEZF，南極地質研究委員会，構造地質部会例会，これからの生涯学習へ向けて何をすればよいか？，地質学史懇話会，堆積地質部会，地質環境の長期安定性委員会，考古学への地質学の貢献（6），環境地質部会，日本における海洋研究船の現状と将来への提言
・一般公開シンポジウム（13：00－15：00；高知市文化プラザかるぽーと　大講義室）
　「防災教育と地質学：子どもたちを災害から守るために」（高知県教育委員会，高知市教育委員会後援）
・地質情報展「2006こうち　―黒潮よせるふるさとの地質―」（９：30－17：00；高知市文化プラザかるぽーと７回展示室）

９月18（月）

・シンポジウム３件（９：00－12：00；共通教育２号館各室）
　「南海付加体の実態に迫る：そのミクロ構造とマクロ構造」
　「Accretionary orogen update:Japan, Asia and mid-contients」

「黒潮システム変動と東アジアの気候変動—現在，過去，未来—」
・一般発表：ポスター（9：00－17：00，コアタイム13：00－14：00；共通教育2号館ポスター会場）
・一般発表：口頭（14：00－17：00；共通教育2号館各室）
・専門部会等ランチョン5件（12：00－13：00；共通教育2号館各室）
　女性地球科学者の未来を考える委員会，地域地質・層序部会合同，堆積地質部会，Island Arc編集委員会，
・夜間小集会1件（18：00－20：00；共通教育2号館）
　炭酸塩堆積に関する懇親会
・企業等団体展示（9：00－17：00；学生会館）
・第5回理科教員対象見学旅行「室戸半島の四万十帯」；中止

・見学旅行9月15日，19～20日
　A班：室戸半島の第4紀地殻変動と地震隆起（9/15）
　B班：鮮新世唐の浜層群（9/21）
　C班：室戸岬菜生コンプレックスのメランジェと岩脈（9/15）
　D班：室戸岬ハンレイ岩（9/17・21）
　E班：沈み込みプレート境界地震発生帯破砕変形と流体移動（9/19～20）
　F班：高知県土佐山田・美良布地域の白亜系とジュラ紀白亜紀境界（9/19）
　G班：四国中央部三波川変成岩上昇時の変形構造（9/19～20）
　H班：四国中央構造線活断層帯中央部の地形・地質・地下構造（9/19～20）
　I班：2004年台風10号豪雨で発生した徳島県那賀町阿津江の破砕帯地すべりと山津波（9/19～20）
　J班：ミニスクール；付加形成過程のモデル実験（9/15）
　K-1班：施設見学：高知大学海洋コア研究センター・海洋開発研究機構高知コア研究所（9/15）
　K-2班：施設見学：高知大学海洋コア研究センター・海洋開発研究機構高知コア研究所（9/19）

普及行事他

地域社会への研究成果の還元・普及の事業としては，17日の一般公開シンポジウム「防災教育と地質学：子どもたちを災害から守るために」の開催（参加者約50名）と，恒例となり10回目となった「地質情報展2006こうち—黒潮よせるふるさとの地質—」が，独立行政法人産業技術総合研究所地質調査総合センターと日本地質学会の主催，高知大学，高知県教育委員会，高知市教育委員会，四国地質調査業協会の後援のもと，3日間にわたり高知市文化プラザかるぽーとで開催された．

また，普及教育部会地学教育委員会は18日に「小さなEarth　Scientistのつどい～第4回小・中・高校生徒地学研究発表会」を開催し，中学校から高校までの10校から12件の発表があった．発表会場はポスター会場で，研究者と肩を並べての展示であった．今年から，優秀賞を出すことになり，3件の発表に対し，会長から優秀賞が贈られ，参加者全員に参加賞と記念品が贈られた．

優秀賞授与校：飛翔館高等学校：宮内和也君「モササウルスの食生を考える」，三重県立尾鷲高等学校：家崎なつ子さんほか9名「1944年発生の昭和東南海地震における津波の波高と海底地形との関係について」，早稲田大学高等学院：飯田貴也君ほか3名「廃棄物の土壌還元」．

また，同委員会として例年通り，小中高教員を対象にした，「第5回理科教員対象見学旅行：室戸半島の四万十帯」を予定していたが，台風13号の接近により，残念ながら中止となった．

昨年に引き続き，一般公開シンポジウム「防災教育と地質学：子どもたちを災害から守るために」が地学教育委員会と地質災害委員会の共催で開催された（記事別掲，本誌p.10参照）．参加者は天候のせいもあってか50名と，少なかったが，地学教育，防災教育について熱心な意見交換が行われた．

緊急展示

以下の5件の緊急展示（ポスター）が大会期間中展示された．
U-1　石川県片山津温泉，柴山潟の洪水調査と現状：田崎和江・森井一誠
U-2　2006年7月17日ジャワ島津波の痕跡と被災状況（速報）：七山　太・斎藤文紀・Aziz, S.・Jamal, S. T.
U-3　平成18年7月豪雨に伴う川内川周辺の被災状況と旧地形：福塚康三郎・黒木賢一・岩船昌起
U-4　2006年7月長野県岡谷市で発生した土砂災害の発生要因と被害実態：信州大学山岳科学総合研究所・同自然災害科学研究会・日本地質学会・地学団体研究会合同調査団
U-5　2006年8月の豪雨による北海道沙流川鵡川流域の斜面崩壊（速報）：田近　淳・石丸　聡・川上源太郎

優秀講演賞

高知大会では3日間を通じて230件のポスター発表が行われ，全9件に優秀講演賞を授与した．審査員は，行事委員会（専門部会の代表）から5名，高知大会実行委員会から1名，各賞選考委員会から2名の計8名が日替わりで担当した．毎日全てのポスターを審査し，各賞選考委員長を加えた9名で審査会議を開き受賞者を決定した．

ポスター発表の審査は，①発表様式として“美しいポスターか”，“レイアウトはわかりやすいか”，“斬新であるかどうか”，②発表内容については“妥当性はあるか”，“オリジナリティーがあるか”という審査基準項目で行われた．優秀講演賞を受賞したポスターの共通点は，“研究目的と結論がわかり易く，構成が良くできていて流れがわかり易い”ということであった．“オリジナリティー”という点で高く評価されたポスターは少なかった．

＜今回の審査員＞
16日：久田健一郎・浅野俊雄・斎藤　眞・七山　太・西川　治・徐　垣・狩野謙一・石渡明
17日：大久保　進・斉木健一・岡田　誠・田村　亨・上野将司・橋本善孝・井内美郎・Simon Wallis
18日：坂本正徳・嵯峨山　積・田村嘉之・吉村康隆・西村　昭・寺林　優・久田健一郎・井龍康文

＜受賞講演：ポスター発表＞
別途掲載のカラー写真とあわせてご覧ください．

9月16日選考：3件

P-27　南部フォッサマグナ丹沢山地において復元された2種類の中新世水中火山：松原典孝・天野一男
南部フォッサマグナの水中溶岩・火砕岩の堆積相解析にもとづき，2種類の島弧性火山体とその活動史を復元した力作である．

P-102　前期石炭紀付加体（根田茂帯：旧“早池峰帯”）のユニット区分とその意義：内野隆之・川村信人
370Maの藍閃石片岩の発見をもとに，石炭紀付加体の実体を明らかにした重要な論文である．昨年に引き続き受賞．ポスター全体のレイアウトがきれい．

P-211　廃食用油と乾燥土を用いた生徒向け火山噴火実験：笠間友博・平田大二・新井田秀一・山下浩之・石浜佐栄子
独創性にあふれたユニークな地学教育のための実験であり，その方法をていねいに判り易く解説している．

9月17日選考：3件

P-116　古第三系室戸半島層群に見られる生痕化石Protovigularia類の分岐とその古生態：二枚貝類の“海底ハイウェイ”：碇　雄

太・奈良正和
インパクトのある，主張が明瞭に表現された，観察の楽しさを感じさせる綺麗なポスターである．

P-123　久慈層群玉川層における，花粉・胞子化石と堆積相解析に基づく後期白亜紀古植生復元：梅津慶太・安藤寿男・栗田裕司
白亜紀後期の河川・浅海堆積物の堆積相解析と花粉・胞子分析に基づき，古生態・古植生の復元を行った意欲的研究．

P-203　比抵抗構造・重力異常から示唆された北海道東部の横ずれ断層帯：市原　寛・神山裕幸・茂木　透
厚い表層堆積物のため基盤地質が不明な地域の構造を，重力探査と比抵抗構造探査から明らかにした美しいポスター．

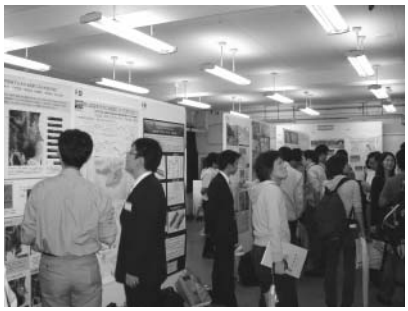
9月18日選考：3件

P-91　付加体形成におけるデコルマ面の摩擦変化の影響：個別要素法による検討：宮川歩夢・山田泰広・松岡俊文
付加体の成長過程においてデコルマ面の摩擦が変化することにより，変形・破壊が進行する様子をシミュレーション実験で再現した，視覚にも訴える優れた研究である．

P-215　北浦に流入する河川起源付着性珪藻殻の運搬・堆積過程：石川友美・納谷友規・真山茂樹・天野一男
北浦に流入する河川および湖底堆積物中の付着性珪藻殻の種組成の変化に基づき，運搬・堆積過程を明らかにした美しいポスターである．

P-228　土佐湾沿岸の津波堆積物中に見られる新たな地震サイクル：岡本直也・松岡裕美・岡村　眞
高知県須崎市の湖底堆積物コア試料の堆積学的研究から，3000年間に18回の津波イベントを認定し，その地震活動との関係を論じた視覚的にも黒字に白地のユニークなポスターである．

（各賞選考委員会委員長　**酒井治孝**）



懇　親　会

懇親会は9月16日18時から高知大学生協食堂にて催された．まず高知大会準備代表者の吉倉紳一氏，高知大学理事副学長の川口　浩氏，地質学会会長の木村　学氏から歓迎の挨拶や祝辞をいただき，続いて地質学会四国支部会会長の村田明広氏の音頭による乾杯で宴会が始まった．しばらく歓談した後，高知大学名誉教授の鈴木堯士氏から挨拶があり，約30年前に高知で開催された年会の思い出などを話していただいた．最後に，次回年会開催予定の北海道大学の岡田尚武氏から次年度大会への歓迎の挨拶があり，宴会は予定より30分超過して20時30分頃終了した．約140名の参加者の皆様には，鯛，鰹，鮎などの料理と土佐の地酒を囲んで楽しいひとときを過ごしていただけたものと思われる．

（担当　**中川昌治**）

一般公開シンポジウム「防災教育と地質学：子ども達を災害から守るために」

地学教育委員会・地質災害委員会共催
司会　天野一男（茨城大学）・松岡裕美（高知大学）
パネラー　鈴木堯士（高知大学名誉教授）・小川晴美（高知県立高知東高校）・山本聡（高知市役所防災対策課）・齊藤靖二（神奈川県立生命の星・地球博物館）

9月17日（日），一般公開シンポジウム「防災教育と地質学：子ども達を災害から守るために」が高知市文化プラザかるぽーと大講義室で開催された．おりしも，各地で突風や竜巻による大きな被害をもたらした台風13号が九州に上陸しようとするさなか，強風にも負けない約50人の参加者が集まった．

シンポジウムは2部構成で行われ，まず前半は4人のパネラーによって防災教育について大学，高校，行政，博物館と様々な立場から提案や報告がなされた．

鈴木氏は高知県ゆかりの寺田寅彦が残した災害，防災，そして防災教育に関する様々な提言をわかりやすく紹介した．ちなみに「天災は忘れた頃来ると」という名言を残したことで有名な寺田寅彦であるが，この言葉は彼が書き残した文章の何れにも発見できないそうである．驚くべきことに100年たった現在でも寺田寅彦が残した提言はまったく色あせておらず，私たちがほとんど何も進歩していないという現実が明らかにされた．

小川氏は高知県立高知東高校での防災教育の事例を紹介した．東高校では「地震列島と私たち」という通年2単位の授業科目を開設するとともに，教員で地震防災プロジェクト委員会を立ち上げて防災教育に取り組んでいる．1学年全員が参加する防災プログラム，体育祭での競技種目としてバケツリレーの採用，地震を想定した避難訓練，教職員対象の防災研修会，さらに地域や他の学校との連携が進められていることなどが報告された．

山本氏は，まず「高知」がもともとは「河中」であり，水害が多発する地域であることを紹介するとともに，「あそぼうさい」をキーワードとした高知市における防災教育への取り組みを報告した．防災キャラクター（高知県出身の漫画家やなせたかし氏による）を用いた防災学習会や防災ウルトラクイズなど，子供達がより身近に感じることができ，そして知力・体力が身に付くような試みが紹介された．

齊藤氏は地球の40億年の歴史を遡り，日本列島は付加体から構成された複雑な骨格を持つとともに，いまだ活動を続ける変動帯であることをわかりやすく説明した．そして四国という場所は変動帯の営みを観察する上で非常に優れた場所であることを示した．さらに私たちが変動帯の上で生きているということを，未来を担う子ども達にしっかりと伝えていかなければならないとした．

後半は松岡の司会により，パネラーおよび参加者による公開討論が行われた．全体がコンパクトなこともあり，活発な議論が交わされた．このなかで，自然災害に対する防災教育では，まず正しい知識を子ども達に身につけさせることが必要であるが，将来の災害を乗り越えていくためには，さらにその知識に基づいて自分で考え行動する力を育てることが重要であることが確認された．パネラーを含め参加者は様々な立場の人間が集まっていたにもかかわらず，防災教育の目指すべきところについてはかなり共通した認識をもっていることが明らかになった．残念ながら，具体的に何が必要なのか，何を為すべきなのか

までは議論を進めることができなかったが，今回の経験を生かして答えを見つけて行きたいと思う．

（担当　**松岡裕美**）

保　育　室

【利用報告】

今年も地質学会の保育室に大変お世話になりました．毎年の常連でとても助かっております．今回は，子育て中のパパさん研究者の方も保育室を利用されており，心強く思いました．男性研究者の方ももっと気楽に利用していただけたらと思います．また，学童も保育室を利用できることを知らない方がいらっしゃいましたので，もう少し学会員に周知して，小学校生の親御さんも利用していただける様な工夫が必要かと思いました．

今回，学会日程が土・日・祝の休みにかかっていましたので，小学校１年の息子を学校を休ませることなく一緒に連れて来る事ができました．担当の生協の方もとても親切で，また保育を担当した会社は自宅でも利用してよく知っている会社でしたから安心してお任せすることができました．保育室でのいろいろ工夫された室内遊びや，お天気になってからの外遊びは，とても楽しかったようです．帰る頃には，息子が保育の先生とお別れするのがとても寂しい．もっと高知にいたいと言うようになりました．おかげさまで，楽しい高知の思い出ができたようです．こうして保育室を毎年設置し，補助していただいている地質学会に感謝いたしております．今後ともよろしくお願いいたします．

（愛媛大学・**堀　利栄**）

夜間小集会

9月17日（日）18：00-20：00

ＩＯＤＰ南海地震発生帯掘削 NanTroSEIZE

世話人：森田澄人（産総研）橋本善孝（高知大）

９月17日夕刻，標記の夜間小集会を開催した．IODP南海地震発生帯掘削（いわゆるNanTroSEIZE）はいよいよ来年９月からの掘削を予定しており，地質学会の今大会開催期現在はステージ１における各Expeditionの乗船研究者募集期間中であった．また，当夜間小集会は地質学会を機会に毎年開催しているが，例年，構造地質部会（元構造地質研究会）の集会と同時開催となることが多かった．そのため，同じく構造地質に密接に関係のあるNanTroSEIZEとして広く理解していただくことを目的とし，今回は初めの30分間を構造地質部会の集会会場で合同開催とし，NanTroSEIZEの掘削計画の現状と乗船研究者募集についてお知らせする機会を持った．

合同開催では，JAMSTECの木下正高氏によりNanTroSEIZE ステージ１の計画に関する詳細が紹介された．主には，ステージ１で予定されている掘削サイトと各オペレーション内容について説明があり，各航海に関してはCDEX運用の地球深部探査船ちきゅうによる３回のExpedition，さらにUSIOのJOIDES Resolution号改造船（仮称SODV）による２回のＥｘｐｅｄｉｔｉｏｎについて，そして各Expeditionのコチーフが紹介された．発表後には多数の質問が挙がり，構造地質部会においても深く関心を持たれていることが分かった．また2007年３月の和歌山県白浜で開かれる構造地質部会例会において，NanTroSEIZEからも現状報告として話題提供がされるよう約束がなされた．

その後部屋を移動し，本来の集会として今後のステージ１に向けての意見交換が行われた．特に学生を含め，若手の導入については皆の関心が高いようであった．最後に集会に参加していただいた学生の方々の意見をうかがい集会を終了した．

集会終了後には懇親会が開かれ，そこでも熱い議論が交わされた．

南極地質研究委員会

世話人：本吉洋一

構造地質部会

世話人：重松紀生

日時：９月17日　18：00～20：00

場所：高知大学朝倉キャンパス共通教育棟 231

2006年度構造地質部会例会の運営方針についての議論を行った．前半はIODP南海地震発生帯掘削 「NanTroSEIZE」と共催で行った．まず「ＩＯＤＰ南海地震発生帯掘削NanTroSEIZE」のプロジェクト概要，乗船日程などについて，海洋研究開発機構の木下正高氏より紹介があった．同プロジェクトでは2007年９月から開始されるStage１の地球深部探査船「ちきゅう」及び米国の掘削船「SODV（仮称）」の乗船者を募集しており，その締め切りは10月15日との報告があった．乗船者には掘削コアなどの各種データを優先的に使う権利が与えられる．この後，2006年度構造地質部会例会について事務局方針を説明し，その運営方針について議論を行った．なお「NanTroSEIZE」のプロジェクト関係者には，下記例会において話を提供していただく．

2006年度構造地質部会例会は，「南海地震発生帯掘削」を始めとし，紀伊半島周辺で地球科学の大きなプロジェクトが始まることから，構造地質学を中心に，地球科学の各分野が交流を持てるような場を設けることを目的に行う．日程は2007年３月16日（金）～３月18日（日）で，場所は南紀白浜温泉のHOTEL BAY LILYで行う．参加費用は，全日程参加の一般会員の場合￥16,350の予定である．

参加については，以下の締切を設ける．

参加登録締切：11月20日頃を予定．

発表申込締切：２月上～中旬を予定（卒論，修論発表者の決断を促し，かつ要旨の編集に間に合わせる）

また，紀伊半島南部の地質については地元の人で調べられている方がおり，そのような方に参加を呼びかけると良いとの提案が木村克己氏からあった．またニュース誌，ホームページに宣伝するために，発表タイトルは早い時期にわかった方が良いとの意見が高木秀雄氏からあった．この辺りは近日中に事務局で決定する．

（**重松紀生**）

地質学史懇話会

世話人：会田信行・吉倉紳一

９月17日（日）18：00～20：00に，表記の夜間小集会が開催された．地質学史懇話会鈴木尉元会長の挨拶の後，高知の地質学史に関する次の２講演が行われた．

１．鈴木堯士：高知大学地質学教室の変遷（１）

２．吉倉紳一：高知大学地質学教室の変遷（２）高知県の地学研究と教育の現状

鈴木氏は地質学教室の創設から退官された平成８年度までの歴史を，次の５つの時期に分けて主にスタッフの赴任に焦点をあてて話された．１．文理学部創設期（昭和24～35年度）２．文理学部発展期（昭和36～43年度）３．文理学部充実期（昭和44～51年度）４．理学部発足期（昭和52～56年度）５．理学部充実期（昭和57～平成８年度）．高知大学地質学教室の母体は旧制高知高等学校であり，その教授として昭和14年４月に澤村武雄が赴任した．教室の創設者といってよい．昭和24年５月に高知大学が創設され，小津校舎に文理学部「理科」がつくられた．澤村教授と甲藤次郎講師の２人体制で出発した．昭和32年には文理学部付属地震観測所が発足し，現在に至っている．昭和32年に現在の朝倉校舎に移転した．昭和35年までの学生数は平均１名であった．昭和41年に教官は鈴木氏を含めて４名となった．昭和44年度から文理学部理学科となり，昭和50年には教官９名，学生数は平均11名となった．昭和52年に理学部地学科に改組され，４講座（層位学・古生物学，岩石学・鉱物学，海洋地質学，資源地学）となる．学生数は30名であったが，昭和59年には教員13名，学生数35名（臨時増募になる．この年に新しい試みとして「海外学生巡検」がスタートした．昭和60年に大学院修士課程が設置され，昭和61年には学生定員45名に臨時増募となる．平成5年環境防災学講座が増設された．

吉倉氏は平成９年度以降，現在進行中の改組の内容までの地質学教室の沿革ならびに，地質学関係組織の現状を話された．さらに高知県の地学教育の現状として，県内高等学校での地学教育の様子と市民参加の高知地学研

究会（平成７年３月発足）について紹介された．平成10年度に理学部は改組され，３学科・大講座制になり，地学科は自然環境科学科地球史環境科学大講座（従来の地質学）と防災科学大講座（従来の地質学と地球物理学）に分かれた．平成14年度に博士課程（理学研究科）が設置された．平成19年度に改組が予定されており，２学科体制となる．このうち理学科は旧５学科と同じ体制（地学は地球科学コースに）に戻る．地質学関係の組織として，平成12年に海洋コアセンター（学内共同利用施設）が設置され，平成15年に海洋コア総合研究センター（全国共同利用研究施設）に改組された．平成12年にはゴンドワナ国際研究連合事務局が高知大学に置かれている．高知地学研究会は小学生から高齢者まで100名近くの会員がいて，現在までに会報を30号発行し，野外見学会を22回開催しているという．

当日の参加者は17名であった．台風の影響が心配されたため，多少早く終了し，その後，大学近くで懇親会が催された．講演内容の詳細は「地質学史懇話会会報」に掲載予定である．

（会田信行）

これからの生涯学習へ向けて何をすればよいか？

世話人：里口保文（琵琶湖博物館）
日時：９月17日（日）18：00より

去年の京都大会では，関連するシンポジウムを行ったが，高知大会では地学教育のシンポジウムが行われたこともあり，シンポジウムと同日に夜間小集会を行った．参加者は，博物館関係者が多かったが，大学院生やコンサルタント業に関わる研究者なども含め約15名の参加があった．

今回は，意見交換，情報提供，議論を行うことを主な目的としていたので，それらの時間を多くとれるように配慮した．まず，18時までの時間を利用して，当日の午前に行われた地学教育シンポジウムの発表概要やそこで行われた議論について里口が紹介した．18時からは兵庫県立人と自然の博物館の先山徹氏から，「ひとはくキャラバンと地域研究員」として，同館で行われている地域での展示・調査プログラムと地域の人々との連携で行う研究や発表会についての紹介が行われた．発表の結びとして，このような事業が今後はいわゆる団塊の世代の人々を中心とした活動として展開できる可能性が述べられた．次に里口より学校教育や出版物の面からみた「生涯学習と地質学の普及について」を紹介し，研究者としてできること地質学会としてできることの提案などを行った．その後に，参加者からの情報提供や，議論を行った．

議論の中からは，次のようなものがあった．1）地質学だけを一般の人へ普及したり，それをテーマに調査を行うことは難しいが，比較的行いやすい生物調査などと関連して地質も一緒に観察・調査する事が有効であること，2）地域の教育委員会と博物館の連携で行っている教員への研修事業の紹介，3）地質学の普及と学校教育現場が必要とするものとして，地域の露頭マップやその解説書などが必要かつ有効ではないかといった議論，4）博物館が地域の人々や学校教育と研究者や学会の連携を取り持つ役割として重要であろうといった意見が出された．この他にも多くの事例紹介や議論が行われた．さらに，5）博物館の現状として，指定管理者制度の導入例など制度上の問題なども報告された．１～５はいずれも，地質学の普及や生涯学習という点で重要な情報や議論であろう．また，こういった学校や博物館の現状や社会へのアピールについて，現状記載や問題提起とその解決法などを，地質学雑誌で特集号を企画してはどうかといった提案など，今後の活動への重要な提案が行われた．これらを参考に，今後の生涯学習・教育について検討したい．

最後に，台風が接近しているにもかかわらず，時間いっぱいまで活発な議論をして頂いた参加者の皆様に感謝いたします．

堆積地質部会

９月17日（日），323会場において堆積地質部会夜間小集会が開催された．

当日は，台風の影響もあって少人数での会合となったが，約１時間に渡り，有意義な会合を持つことが出来たが出来た．

最初に，8/27-9/1に福岡国際会議場で開催されたISC2006 Fukuokaの概要が，熊本大学の松田博貴氏によって詳細に報告された．本会議は東アジア初の国際堆積学会であり，日本地質学会も共催した．学会参加者は707名であり，このうち国外からの参加者は379名であり，世界の50の国や地域から集まった．12テーマのスペシャルシンポジア（95講演），12テーマのテクニカルセッションが開催され597の講演が行われた．更に，21コースの巡検，６つのショートコース，３つのワークショップが開催され，全て盛況であった．

松田氏の報告後，ISC2006会議後の予定について意見交換が行われ，学術的な成果としてプロシーディングスを計画することも重要であるが，今回の国際学会誘致・開催を通じて，我々が得られた経験を書き残し，今後の東アジア（堆積）地質学会開催に向けた基礎資料にすることが検討された．

（七山　太）

環境地質部会

世話人：田村嘉之

日本における海洋研究船の現状と将来への提言

世話人：徐　垣・西田修平・谷口　旭

地質環境の長期安定性に関する研究委員会

日時：９月17日　18：00～20：00
場所：高知大学　部屋番号115

高知での地質学会において，地質環境の長期安定性に関する研究委員会を夜間小集会にて開催した．これまで当該委員会は，各種勉強会や情報交換，「月刊地球」特集号の編集などの活動を行ってきた．今後の更なる普及活動とより若い世代の活力を委員会においても集結することを目的に，集会では新旧の役員の交代と，旧メンバーの再登録（希望者）および新たなメンバーの参加についての検討を行った．また議論の結果，来年度の地質学会（北大）において，「地層処分と地質環境の長期安定性（仮題）」のシンポジウム等の開催について検討することとした．実施についての具体的検討については，新メンバーのもと随時進める予定である．

今後の体制は次のとおり
委員長：吉田英一（名大）・副委員長：高橋正樹（日大）・事務局長：梅田浩司（原子力機構）

（梅田浩司）

夜間小集会「考古学への地質学の貢献（6）」

世話人：渡辺正巳・趙　哲済・井上智博・小倉徹也・別所秀高・松田順一郎

夜間小集会「考古学への地質学の貢献」も今回で６回目の開催となりました．昨年同様に最終日前日の開催と成りました．迫り来る台風と，多くの集会が重なったために参加者が分散し（？），やや寂しい（世話人，講演者を含めて12名の参加）集会となりました．

本年は，高知南国自動車道路の建設に伴い発掘調査が続く西野々遺跡について，発掘調査をご担当なさっている（財）高知県文化財団埋蔵文化財センター廣田佳久さんと，同センターの委託を受け自然科学分析を続けておられるパリノ・サーヴェイ株式会社の辻　康男さん・辻本裕也さんに，ご講演をしていただきました．特に廣田さんには遺跡調査の概要を，辻さん・辻本さんには遺跡を含む周辺地域の自然地理学的な成果についてお話をしていただきました．開催時間の２時間は瞬く間に過ぎ去りましたが，その後席を変え，深夜まで討論が続きました．

講演して頂いた方々，参加下さった方々に改めて御礼申し上げます．

また来年の札幌に向けて，新たな展開を検討したいと思います．

（渡辺正巳）

9月18日（月）17：30-19：00

炭酸塩堆積学に関する懇親会

世話人：川合達也・井川敏江

懇親会は9月18日（月）18：00より1時間にわたって行われた．この懇親会は，炭酸塩堆積学の研究グループによって，毎年違うテーマで行われている．今年のテーマは「陸域炭酸塩堆積物研究の報告及び情報交換」であった．陸域炭酸塩堆積物は石灰岩地域に発達する鍾乳石，トゥファや温泉堆積物（トラバーチン）などがある．これらの堆積物には縞状構造が発達しているものも多く，堆積過程などの研究が活発に行われている．また，鍾乳石やトゥファは陸域の貴重な古気候記録のアーカイブとしても有用な試料である．

発表は2つあり，どちらも石灰岩地域の河川に発達するトゥファについての研究報告であった．ひとつは私（広島大学）が今まで広島大学の研究グループが行ってきたトゥファ研究について報告とこれからの課題についての発表を行った．もう1つは，現在ドイツのゲッチンゲン大学に留学中の白石史人君が，研究方法やその結果について報告した．

これまでトゥファの堆積は無機沈殿であると考えられており，トゥファ表面に生息するシアノバクテリアを主とする微生物群集の影響は小さいとされてきた．しかし，両報告から見えてきたことは，その微生物群集の影響は大きいということであった．特に，白石君の微小電極を用いた研究の結果は，これまでわからなかった微小な領域での水質の変化を知ることができ，トゥファ堆積プロセスを研究する上で大変重要なデータであった．また，トゥファに残された気候記録の研究は，これまでは主に現在のトゥファを使った高解像度の気候記録の結果を古トゥファに適用したデータには多くの指摘を受け，まだ多くの課題があることを痛感した．

今回の懇親会では発表が少なかったが，その分議論などに多くの時間を使うことができ，トゥファ研究をしている私にはとても有意義な時間であった．その後，毎年恒例の夜間焼酎会を行い，各大学との親睦を深めた．

最後に，会場の準備，片付けをしていただいた実行委員の方に，厚く御礼を申し上げます．

（川合達也）

ランチョン

9月17日（日）12：00-13：00

岩石部会

世話人：板谷徹丸

構造地質部会

世話人：重松紀生

日時：9月17日　12：00～13：00

場所：高知大学朝倉キャンパス共通教育棟231

参加者：16名

旧構造地質研究会から日本地質学会に引き継がれる構造研資産の使い道について議論した後，2006年度と2007年度の構造研資産に基づく予算案について決議を行った．まず（1）構造地質研究会から地質学会への予算管理移行に伴う変更点，（2）予算管理移行についての事務局案，（3）今後の資産運用の方針となるアンケート結果，（4）構造地質部会2006年度2007年度の予算案，（5）議決にあたっての問題点の説明を行った．こののち（6）予算案について議論し議決を行った．

（1）構造地質研究会から地質学会への予算管理移行に伴う変更点

構造研資産は，現時点で日本地質学会へは移管されていない．日本地質学会に移管後は，特定引当金という形で会計管理を行う．運用に当たっては使用費用を年度ごとに学会予算案の中で予算化し取り崩して支出する．なお日本地質学会事務局は短い期間（5～10年）での消化を希望している．このことも踏まえ，構造地質部会として年間行事計画を立て，予算案を作成する．予算案は11月中に日本地質学会事務局に提出し，12月の評議員会にて承認される．

（2）予算管理移行についての事務局案

具体的な予算管理の移行は平成19年度から行う．これには（i）「構造地質49号」およびそのpdf化の支払い，平成17年度分までの会費徴収などの会計処理が済んでいないこと，（ii）平成18年度中に予算を移行すると，予算化されていないため予算が使用できないことの2つの理由がある．

また，メーリングリストの運用については，地質学会予算から切り離し，構造地質予算から予め10年分を確保しそこから賄う．

（3）資産運用のアンケート結果

2006年7月5日-31日のアンケート期間で71名の方から回答があった．集計結果は以下の通り．

（28票）シンポジウム「地質コンサルタントに役に立つ構造地質学」の開催費用および出版物費用として使用．

（19票）構造地質学普及のため，一般市民，小中高生への市民講座の費用として使用．

（14票）著名な外国人研究者を招聘し，ワークショップを実施する．

（11票）学生・大学院生の構造地質学野外巡検の費用として使用．

（10票）構造地質部会例会を開き，大学院生に旅費を補助する．

（9票）科研費の様な用い方，”構造地質部会研究補助金”（研究を申請してもらい，審査員が審査）として使用．

（7票）学生・大学院生の産総研あるいは地質コンサルタント・インターンシップ（例えば，地質図幅調査に同行する）補助として使用．

（5票）災害復興のための寄付金として使用．

5位までの結果は，例会・ワークショップ・シンポジウムの開催に重点を置くものと理解できる．

（4）構造地質部会2006年度2007年度の予算案

アンケート結果を受け，2006年度2007年度は例会の開催という形で活動を行う．なお今後の例会の開催は，2年に一回程度の頻度で集会を行う．ただし，2006年度2007年度に関しては移行期であることから，毎年行う．なお2006年度2007年度の例会の事務局案は次の通りである．

●2006年度例会

趣旨：紀伊半島にまつわる地球科学的話題を議論し，構造地質学と地球科学の他分野の連携を図る．

時期：2007年3月16日（金）～18日（日）

場所：和歌山県南紀白浜温泉

●2007年度例会

趣旨：石油地質などの応用地質関係者を含め，構造地質学と社会との接点という観点でのシンポジウムを行う．

時期：2008年3月

場所：新潟県内

具体的な予算案は次の通り．

●2006年度（2006年4月1日より2007年3月31日まで）

収入費目	単位：円
構造研の一般会計残高	3,853,255
特別会計残高	424,919
合計	4,278,174

＊上記の金額から「構造地質49号」関係の支払い，及び最後の構造研会費徴集を加えたものが今後の予算案の出発点の金額となる．現状ではこれは約3,100,000円ほどになる．

支出費目	
メーリングリストの運用費	160,000
＊備考（1年16,000円×10年）	
2006年度例会開催費補助	375,000
＊備考　招聘費用	255,000
（1人分　85,000円×3名）	
学生宿泊費補助	80,000
（1泊分2000円×2日×20名）	
ポスター会場用消耗品	10,000
予備費	30,000
合計	535,000

●2007年度（2007年4月1日より2008年3月31日まで）

支出費目

2007年度例会開催費補助	290,000
＊備考　招聘費用	170,000
（１人分　85,000円×２名）	
学生宿泊費補助	80,000
（１泊分2000円×２日×20名）	
ポスター会場用消耗品	10,000
予備費	30,000
合計	290,000

(5) 議決にあたっての問題点

地質学会専門部会の議決方法について，また専門部会員については日本地質学会運営細則第22条５項に「専門部会に入会を希望する会員は専門部会代表者もしくは本会事務局に申し出る.」以外に特に規則はない．従って定足数などについての規則がない．

今回は構造研資産が日本地質学会予算に移管されておらず，構造研規則「全会員数の1/10以上の会員の出席（委任状を含める）をもって成立.」に従った．この場合，旧構造地質研究会のうち地質学会員315名の1/10の32名の参加をもって成立する．

なお，今後10年は旧構造研資産の予算化のため，構造地質部会の中で議決を取る必要がある．今後，現在整備されていない，専門部会の会員数，議決を取る際の定足数に関する規則を検討し，３月の例会の際に承認を取り，日本地質学会運営細則第22条4項に従い，理事会の承認を得る．

(6) 議決

参加者16名，委任状数31名において参加者16名全員の賛成を得た．よって本件は成立，予算は承認された．

(7) その他

合同大会地質学会担当セッションのうち以下のセッションについて担当者　（敬称略）の変更の報告があった．

変形岩・変成岩：竹下　徹→石井和彦

テクトニクス：高木秀雄→星　博幸

また，地質学会編集委員ならびに専門部会推薦の企画部会委員について担当者（敬称略）の変更の報告があった．高木秀雄→竹下　徹

教員養成問題

９月17日（日）

今回の高知大会で，はじめて教員養成問題のランチョンが開かれた．今回は教員養成系大学から６名，理学部系大学から１名，中高教員が３名，コンサルから１名の参加があった．まず，地球惑星科学連合に教員養成問題検討小委員会が設置されたこと，それをうけて地質学会の地学教育委員会にも教員養成ワーキンググループが設置されたことが報告された．その後，現在の問題点を出しながらのフリー討論になったが，地学教員募集がないため，地学専攻の学生が中高教員になりにくいこと，教職単位の増加のため学生にとって専門の力を着けることと教員免許を取得することの両立が難しくなっていること，現場の教員にどうやって地学を普及するかなどの問題点が話された．

現在，文科省は，教員養成あるいは現職教員研修に関して，大きな改革を考えている．また，初等中等教育の地学教育のあり方と教員養成あるいは現職教員研修は密接に関連している．地学を教えられる教員がいないことが，学校教育における地学の先細りに拍車をかけており，地学離れが悪循環に落ちいっていることは多くの会員が認識していることと思われる．今後の文科省の動向を見つつ，地球惑星科学連合と歩調を合わせつつ，地質学会でもこの問題に継続して取り組んで行きたい．

（大東文化大学，**中井睦美**）

地質学雑誌査読システムデモンストレーション

世話人：狩野謙一

(関連記事；本誌p.36参照)

海洋地質部会

９月17日に35名が参加し，海洋地質部会ランチョンを開催した．内容は以下の通りである．

(1) 昨年度までの海洋地質部会の世話人の一人である，西村昭（産総研）から，海洋地質部会代表者で本年４月に逝去された故氏家宏氏を偲び，故氏家氏の業績等の紹介を行った．

(2) 次に，海洋地質部会の体制について，2005年度までの，部会代表者；氏家宏，世話人；藤岡換太郎（JAMSTEC）・西村昭・湯浅真人（産総研）・片山肇（産総研）という体制から，部会代表者；藤岡換太郎，世話人；芦寿一郎（東大海洋研）・片山肇・小原泰彦（海洋情報部）という体制にすることが承認された．

(3) JAMSTECの活動報告が徐垣（JAMSTEC）からあった．

(4) 高知コアセンターの活動報告が村山雅史（高知大学）からあった．高知大学とJAMSTECにより運営される新しい活動形態が報告された．小川勇二郎（筑波大学）から，「今後，JAMSTEC航海で得られたドレッジ試料については，高知コアセンターで保管できるようにすべきである」との意見があり，徐　垣（JAMSTEC）が，「高知コアセンターは，我が国で一番のキュレーション能力がある施設なので，その意見を考慮したいと思う」との返答があった．

(5) JOGMECの活動報告が塩川智（JOGMEC）からあった．大陸棚画定調査としての大水深事業についての報告があった．また，第二白嶺丸に搭載されているBMS2号機が海底設置型掘削装置の世界最大水深（5815m）記録を樹立したことも報告された．

(6) J-DESCの活動報告が阿波根直一（北海道大学）からあった．来夏に行われるNew Jersey MSP航海では，我が国から６名が推薦中である旨が報告された．同時に，韓国・中国からも各１名が推薦中であることが報告された．次に，今年開催されている複数のIODPワークショップの紹介があった．次に，韓国がIODPへ正式に加盟したことが報告され，韓国・オーストラリア・台湾による，Interim Asian Consortiumの設立が目指されていることが紹介された．最後に，科研費基盤Cに時限付き分科細目として「地球システム変動」が設立されたことが紹介された．

(7) 産総研の活動報告が西村昭からあった．平成20年度から，第二白嶺丸を用いて，沖縄周辺の調査が実施予定であることが紹介された．

(8) 東大海洋研の活動報告が芦寿一郎からあった．今年度の白鳳丸によるインド洋航海・地中海航海の計画が紹介された．

(9) 海洋情報部の活動報告が小原泰彦からあった．大陸棚画定調査の進捗状況の報告及び，海底地殻変動調査の紹介があった．更に，国際的な海底地形名命名の現状について報告があった．

(10) 東海大の活動報告が金容義（東海大学）からあった．東海大学の航海実習が紹介された．

(11) 日本地質学会編集の「海の地質基準」の刊行について安間了（筑波大学）から紹介があった．

（小原泰彦）

火山部会

９月17日（日）

部会長の中川の進行で各委員および評議員からの報告があった．来年開催の地球惑星科学連合2007年大会について，今年度まで実施していた火山部会関連の「長期的火山活動」と火山学会の「マグマと噴火」の２セッションを統合する提案に関して議論を行い，賛成することとした．新セッション名は下司委員提案の「火山・火成活動とマグマ」などが妥当であろう，などの意見が出た．日程については両学会固有セッションの日程を十分に考慮することが必要と認識された．今後は火山部会からプログラム委員を１－２名選出して火山学会側プログラム委員と調整する必要がある．2007年度地質学会（北大）においては，火山部会としてスペシャルセッションを提案・実施することを確認した．同年にCOVが日本（雲仙）で開催され，「火山防災」「火山教育」などが主要なテーマになるため，地質学会ではそれとは別のテーマで行うことを基本とする．詳細は三浦委員を中心として，行事委員と企画委員で詰めることで合意した．また地質学雑誌では掲載論文の不足が日常化しており，そのための方策として特集号の企画などが奨励されている．そこで火山部会としても，来年度に実施されるであろうスペシャルセッションを特集号として，地質学雑誌編集委員会に提案・投稿することが議論

された．特に異論は出ず，これについても行事委員と企画委員で検討することとした．及川委員からメーリングリストの整備（不明者の確認，院生などの新人の入会）への協力が要請された．幹事にリストを配布し，チェックすることとした．また現在，火山部会の存在や加入の方法などが不明であることが指摘された．地質学会ニュースや入会申込書などでPRすることを，評議員会に提案することとした．

（中川光弘）

環境地質部会

世話人：田村嘉之

古生物部会

世話人：斎木　健一
参加者：13名
(1) 定番セッションの改編
　これまで３つに分かれていた古生物部会の定番セッションを「古生物」に一本化することが全会一致で決定された．また，セッションの世話人となる担当幹事を３名とし，脊椎動物，中古生代古生物，新生代古生物からひとりづつ選出することが承認された．
(2) 役員改選
　新役員が次の通り選出された．任期は2008年大会終了までの２年間．
部会長：平山　廉（早稲田大）
幹事長：利光誠一（産総研）
行事委員：北村晃寿（静大）
編集委員：近藤康生（高知大）
新生代担当幹事：須藤　斎（名古屋大）
中・古生代担当幹事：太田泰弘（北九州自然史博）
脊椎動物担当幹事：三枝春生（兵庫人と自然博）

シニア昼食会

　大会に参加されたシニアの会員数名をお誘いし，大会中日の17日に事務局主催の昼食会を高知市内（新阪急ホテル「淀」）で催した．気軽に参加していただけるよう，前もっての制約は無しに，News誌で案内を出し，会場で直接お声をかけて参加された方もおられた．
　普段お会いする機会も少なくなったが，久しぶりの出会いに楽しい歓談のひとときとなった．

出席者（写真左から）：志岐常正，水野篤行，岩崎正夫，斎藤常正，市川浩一郎の各名誉会員

9月18日（月）12：00-13：00

地域地質部会・層序部会合同

１．人事案件
　地域地質部会
　斎藤，岡田，嵯峨山，永広，吉川，新妻，角井，天野，森田（オブザーバー）
　出席者
　部会長　天野一男（茨城大）再任
　行事委員　斎藤　眞（産総研）再任
　連絡係　斎藤　眞（産総研）再任
　国際・対外委員　小嶋　智（岐阜大）再任
　災害対応　木村克己（産総研）再任
　各賞推薦人　酒井　彰（産総研）再任
　企画編集　角井　再任

　層序部会
　斎藤，岡田，永広，新妻，角井，天野，森田（オブザーバー）
　部会長　新妻（静岡大学）再任
　行事委員　岡田（茨城大）再任
　連絡係　星（愛知教育大）再任
　国際・対外委員　高橋雅紀（産総研）再任
　各賞推薦人　柳沢（産総研）→お願いする
　企画編集　星（企画と通常の併任）・永広再任

　合同大会コンビーナ　東田・亀高（名古屋大博物館）（再任）
　地域地質・地域層序筆頭コンビーナ　吉川（産総研）（再任）
　（合同大会プログラム委員長　渡辺真人）

２．議論
・今回の地域地質・地域層序のセッションでは，特定の人が時間超過してしつこく質問したのを，座長が若かったためコントロールできなかった．今後最初から，その辺を徹底する必要がある．
・地質学雑誌は原稿が足りない．９月号は遅れて出る．原稿を増やすためには，シンポジウムでやったことを論文にしていくなどの手段が考えられる．まとまった原稿は英文誌に出す傾向がある．各支部でやったことを特集号にしてもらう．/シンポジウムをやる人には，特集号の原稿を義務づけてはどうか．/今年は個別に編集委員会がお願いすることになっている．/地質学雑誌にすぐ載らなくなっても困る．/地質学論集がなくなった部分が地質学雑誌に入るはずだった．/合併号はしない方針が評議委員会で確認されている．/論文によっては，ページ制限を緩やかにするよう申し入れてはどうか．/投稿論文はあるが，受理されていないものが多い．/遅い査読者がいっぱいいる．/査読に時間がかかりすぎると，投稿者が萎える．/査読をしたことを証明する書類を，評価に使えるよう出してはどうか．
・34才以下のための柵山賞（岩石系），小澤賞（層序系）があるのでぜひ推薦して欲しい（地質学会賞の若手版，研究に対して評価する）．（地質学雑誌に投稿したものについては，奨励賞（論文賞の若手版）がある）

女性地球科学者の未来を考える委員会

９月18日（月）
　今回，初めてランチョンに参加しました．保育室の現状をうかがったり，教育経験の重要性，助手・助教問題など，短い時間ながら和気あいあいとした雰囲気で有意義な議論が出来たのではないかと思います．また，社会人ドクターとして頑張っていらっしゃる先輩方のお話には，初心にかえり私も頑張らなければ，と身の引き締まる思いがしました．色々なお話をうかがい，学生時代とはまた違った学会との関わり方があるのだなぁ，とも感じました．皆さんからの「頑張りなさい！」との励ましの言葉がとても暖かく，学会に参加する楽しみがまた一つ増えた気がします．散会後は，学生の頃からもっとこうした集まりに積極的に参加しておけば良かった，との思いが強く残りました．院生の皆さん，来年はぜひ顔を出してみませんか．

（早稲田大学　**戸邉恵里**）

堆積地質部会

　９月18日（月），323会場において，堆積地質部会ランチョンが開催された．当日の議題としては以下の３項目が議論された．
・平成18年度部会幹事（案）について

現体制引き続きが継続することで承認された．

代表：牧野泰彦，庶務担当幹事：酒井哲弥・荒井晃作，行事担当幹事+部会選出行事委員：七山　太，各賞選考担当幹事：池原　研，メーリングリスト管理：植木岳雪・野田　篤，ホームページ管理：小松原純子

・高知大会の反省点と次期大会への希望

堆積系セッションが集中して開催された323会場だけが，取り分け不便な場所にあった点，Macユーザーにとっては不便であった点が指摘された．

・世話人からの各担当セッションの投稿状況と来年度への希望

各世話人から現行５セッションの継続が審議され，承認された．

議事に引き続き，４件の報告が行われた．

・日本地質学会行事委員会報告（七山　太）
・日本地球惑星連合合同大会（大村亜希子）
・日本堆積学会行事報告（大村亜希子）
・ISC2006 Fukuoka終了報告（松田博貴）

（七山　太）

Island Arc編集委員会

日時：2006年９月18日　12：10－13：00
場所：高知大学　共通教育棟128
出席：編集委員長石渡　明・Simon Wallis，編集事務局長竹内圭史・角替敏昭，Editorial Advisory Board小川勇二郎，Associate Editor池田　剛・北村晃寿・寺林　優・前田仁一郎・宮崎一博，連絡調整委員長会田信行

１．2007年からの新契約

現在編集委員会・地質学会とBlackwell社とで協議中の新契約の概要について以下の説明がされた．

契約年数は現在の３年から４年契約（2007-2010年）とし，２年目に見直しを行う．地質学会はBlackwell社に現在と同額の出版費年間475万円を支払う．Blackwell社が地質学会に支払う編集費を10万円増の年間40万円とする．年間ページ数は現在の540ページから36ページ増の576ページ．各最大44ページの繰り越し・前借りが可能（すなわち最大で年664ページまで可能）．年間ページ数の超過ページ料金は17,000円／ページ．2007年は地質学会員の購読料（正会員8,000円，学生会員6,000円）は変更なし．年間最大40論文を出版前にオンラインで公開する．ブラックウェル社は毎年地質学会Island Arc賞の賞金500$を支払う．（以下略）

科研費補助金の趣旨や今後の見通しなどを考慮に入れ，理事会での検討を経て11月末の契約を予定．

２．日本地質学会Island Arc賞

同賞の概要の説明と，新設が評議員会で承認されたことが報告された．毎年１件に日本地質学会とBlackwell社から賞状・メダル・賞金500$を授与する．選考は両委員長とEABが行う．07年の授賞へ向け03・04年論文からの選考を06年中に開始する．

３．オフィオライトモノグラフ

先に不成立となっていたオフィオライト特集（Vol. 14-4・15-1ほか）のモノグラフ刊行が，Blackwell社のSynergy上でのオンライン閲覧の形で10月に実現する見通し．

４．各種編集状況

15巻４号は特集７編一般４編ほか計150p，発行12月末予定．15巻は年間540p．

３月より開始したオンライン編集は６ヶ月で投稿21編（論文20口絵１）あり好調．二重投稿に対し処分を科した．

特集は２件進行中．「Fluids and metamorphism」（７編）が９月末提出見込み，16-1掲載予定．「Structure, resource and tectonics of the Philippine Sea」（13編前後）は16-3掲載を予定．

IARの2005年のISIインパクトファクターは1.167に上昇した．投稿増へのインパクトを期待．

５．その他

Blackwell社のSynergy上でバックナンバー全巻のオンライン閲覧が可能となった．

２学会のEABが交代．岩石鉱物鉱床学会：荒井章司→小畑正明，古生物学会：棚部一成→北里　洋

新AE１名（ロシア）を依頼予定．

オンライン投稿の際の分野選択肢の変更を検討中．

事務局保存のバックナンバーを希望機関に放出中．

（竹内圭史）

見学旅行

【高知大会見学旅行係からの報告】

高知大会で計画されたA班からJ班の見学旅行，および高知コアセンター施設見学（K-1，K-2）の合計12コースは，台風13号の脅威を奇跡的にかわし，全て計画通り実施することができた．一部見学コースで骨折者がでる不運があったものの，これといったトラブルもなく無事閉幕した．以下実施までの経過を記し，実施報告としたい．

四国高知で地質学会が開催されるのは1977年の第84年年会以来約30年ぶりであったが，1991年には松山で第98年学術大会が開催され，四国中西部を中心とした見学旅行12件が実施されていた．見学対象がこれまでの巡検と重複することは避けがたいものの，この間の研究進展をふまえつつバランスのとれた見学コースを設定したいと考え，高知大会実施準備開始とともに構想を練り始めた．大会開始１年半前の2005年３月，第一回の大会準備委員会では高知大学関係者を中心にした企画案が提示され，その後E班，F班，I班，K班の各見学コースとして実を結んだ．５月の地球惑星合同大会ではA班，H班，J班，１年前の地質学会京都大会ではC班，G班の骨子が固まった．しかしその後当方が体調をくずす一方見学旅行実施体制の不確定要素が見え隠れし始め，また当初予定していた案内者の都合が付かなくなり急きょ案内者を変更するコースもでてきた．最終的に12の見学コースおよび案内者が確定したのは年度の変わり目となり，調整していた室内実験コースも時間切れで実を結ばなかった．すでに大会まで半年を切っており，案内書原稿作成に残された時間はわずか2ヶ月．にもかかわらず大半の執筆者が締切を守って下さり，その後の校閲作業を経て地質学雑誌補遺として出版，大会に間に合わせることができた（案内書編集後記参照）．関係者各位の協力に改めて感謝したい．

「年々参加者は減少傾向」と聞いていたことと案内者の日程調整を鑑み，見学旅行の日程は個人講演・シンポジウム日程の前後に振り分けた．複数見学コースへの参加を可能とすることで，参加者定員充足率の向上にも期待を寄せた．複数コースへの申込者数は全体の約１割に及び一定の効果はあったと思われる．D班・E班で定員を大幅に越え，一部非会員の受付を見送ることになったものの，大半を受け入れていただいた．案内者のご尽力に感謝したい．一方で，受付体制には課題が残った．学会側が用意した情報処理システムと実務担当したトップツアーの処理システムに整合性がなく，集計に手間取るとともに混乱を生じた．複数見学コース参加希望に申込様式は対応しておらず，また定員を越え第二希望への振り分けを実施する際に必要な受付番号の割り振りも不十分であった．その結果集計・調整に手間取り参加申込者に連絡が遅れ，不要な不安を抱かせることになった．大きな問題にこそならなかったが，予見・事前対策をこうじられなかった点を反省し，今後の教訓としたい．

（高知大会見学旅行係　**岩井雅夫**）

A班　室戸半島の第四紀地殻変動と地震隆起

案内者：前杢英明

参加者：宮腰勝義，田辺　晋，柏木健司，河本和朗，及川輝樹，酒井哲弥，小松原純子，高橋功治，中川さやか，大谷具幸（10名）

【案内者の報告】

A班は高知平野東部から室戸岬にかけて分布する海成段丘地形，および室戸岬近辺に分布する隆起完新世暖温帯石灰岩から読み取れる過去の地震性地殻変動に関する見学を行なった．見学旅行前日は接近する台風13号と秋雨前線の影響で雨が降っており当日の荒天が心配されたが，台風の接近が予想外に遅れたため朝から晴れて見学旅行日和になった．旅行の最終Stopでは小雨に遭遇したが，歩けないような強風や高波に会うことはなく，概ね天候に恵まれた旅行になったのは幸運だったと思う．

見学バスは高知大学を８：30に出発し，途

中はりまや橋で参加者の一部をピックアップして，国道55号線沿いに安芸市方面に向かった．安芸市の少し手前から海成段丘地形がみられ，土佐湾を右手に見ながら最初の見学地であるStop 1（大山岬の隆起ベンチ）に10：00頃到着した．Stop 1ではまず岩礁に付着した隆起カキ付着痕を見学し，大山岬の隆起速度が半島全体の傾動隆起傾向からはずれて以上に速いこと，原因として海岸付近の活断層によるブロック状隆起の可能性があることを説明した．大山岬では，室戸半島でもっとも保存のよい標高５m程度の隆起ベンチと，それに連続する海食洞を見ることができる．おのおの写真撮影を行い10：40にStop 1を後にした．次の見学地であるStop 2は，室戸市の行当岬付近に分布する海成段丘地形の見学である．室戸半島の海成段丘は南部ほど高度が高くなる，いわゆる傾動隆起の傾向を示すことが知られており，行当岬付近では最終間氷期の浅海底面が隆起して形成されたと考えられている室戸岬Ｉ面（Ｍ１面）の旧汀線高度が200m近くに達している．行当岬上方にある国立室戸少年自然の家のロッジ展望スロープから，吉良川方面（北方向）の海成段丘地形を展望し，傾動隆起の目視による確認と段丘地形発達史の概要説明を行なった．また事務所横の展望台からは室戸岬方面（南方向）を展望し，行当岬と室戸岬の間に存在が推定されている活断層の推定根拠と問題点についても説明した．段丘状をはしる狭い農免道路を経由して，12：40に道の駅「キラメッセ室戸」で昼食となった．

午後は13：50に出発し，Stop 3である風力発電施設近くの室戸岬展望台より，室戸半島の非対称地形を展望した．室戸半島東海岸は大陸棚がなく海溝斜面にそのまま連続する急斜面になっている．半島東海岸にそって海底活断層の存在が海底物音波探査などによって指摘されており，この断層の運動によって，半島東側が急斜面で西側が緩斜面である非対称な地形をしていることを説明した．この頃から雨粒まじりの風が吹き始め，南海上から前線による雨雲が接近してきている様子がうかがえた．急いで最終見学地であるStop 4に向かい，14：30から約１時間，室戸岬周辺の完新世隆起暖温帯石灰岩の分布状況を急ぎ足で見学した．安全を考慮して基本的に遊歩道近辺の見学にとどめたが，熱心な参加者の要望により，岩礁を下ったところにしか見られない完新世隆起サンゴの露頭も案内した．小雨により足下が悪く滑りやすい状況だったため，スリップ事故が起きないかひやひやしたが，けが人が出ることなく見学でき胸をなでおろした．16：00頃Stop 4を後にして帰路についた．途中渋滞に巻き込まれたが，予定より１時間ほど遅れ19：00頃はりまや橋にて参加者のほとんどが下車してA班の見学旅行は無事終了した．

（広島大：**前杢英明**）

B班　鮮新世唐の浜層群

案内者：岩井雅夫・菊池直樹

参加者：碇　雄太・入月俊明・上原康裕・大村亜希子・小泉明裕・河野重範・瀬戸浩二・中尾賢一・松原尚志・吉田史郎・渡邊貴央（参加者11名＋案内者２名）

【案内者の報告】

募集人員20名に対し12名の申込がありましたが，募集〆切後２名のキャンセルと１名の参加申し入れがあり，最終的には11名の参加者と２名の案内者で実施することになりました．台風一過の晴天に恵まれ，ほぼ計画通り予定していた見学地点の巡検をとり行うことができました．参加者には現地に詳しい面々もそろい，案内者と参加者の立場が入れ替わる場面が何度もありました．特に愛媛大学の碇さんには昼食をとった行頭岬で急きょ案内役をお願いすることになりました．ポスター賞受賞研究の場で，研究対象とされていた奈半利川層の生痕化石について直接話を聞くことができ，思わぬ収穫となりました．どれだけの参加者が集まるか不安が残る中計画した見学コースでありましたが，多数の方にお申し込み頂き，また参加者の協力により何らトラブルもなく，すがすがしい一日を過ごすことができました．参加者並びにご協力頂いた皆様に感謝する次第であります．

（**岩井雅夫**）

【参加者の感想】

高知県東部の土佐湾沿岸に点在する唐の浜層群の堆積物と化石を観察した．唐の浜層群は保存の良い化石が産出することで古くから研究が行われているが，分布が点在しているため近年まで層序が確立していなかった．本見学旅行では，陸上掘削の結果を含め，最新の層序と古生物学的な研究について議論することを目的としていた．当日は台風も通りすぎ天候に恵まれた一日であった．

Stop 1では室戸市羽根町にある登層の模式地を見学した．工場から草むらをぬけて頂上付近の砕石場跡地に向かった．途中化石を含むシルト岩が露出しており，貝化石や耳石化石が採取された．砕石場跡地には高さ約４mの比較的良好な露頭が見られ，観察しながら古環境について議論を行った．ここでは約60mの陸上掘削も行われており，その結果についても説明があった．見学後羽根岬に向かい，そこで昼食をとった．天気も良くのどかな昼食であった．昼食後オプショナルツアーとして室戸半島層群の地層中に見られる生痕化石を見学した．参加者の一人がポスターセッションで発表したもので，研究意欲が沸くようなきれいな生痕化石が見られた．

Stop 2では六本松層の模式地を見学した．見学した露頭は亜炭層を挟む厚い礫岩層であった．ここでは，穴内層や登層との関係は不明とのことだった．この露頭をざっと見るかぎり河川成の堆積物で，穴内層や登層とは推定される環境が大きく異なる．六本松層の層位的位置は，他の地層との境界を見つけるか，時代の特定できる動物化石やテフラを発見するかしかないと思えた．

Stop 3では唐の浜で穴内層を見学した．農道入り口の最上部に近い層準の露頭から農道奥側の連続的な露頭まで見学を行った．穴内層に特徴的な保存の良い化石も含まれており，化石に興味のある見学者は化石採集を熱心に行っていた．農道奥側の連続的な露頭では，堆積物が粗粒化と細粒化を繰り返すという層位的変化に対し，海進・海退に伴う堆積サイクルという説明がなされた．露頭をちょっと見学しただけでは，それをそのような堆積サイクルと呼んで良いのかという疑問を感じた．実際に精査すれば同様な結果になるのかもしれないが．バスに戻る際「唐の浜層の化石」という古い看板を見つけた．ここは25年前，化石採取した場所だった．しかし今そこにあるのは看板だけで，露頭は既にコンクリートに覆われていた．何か切ない気持ちが込み上げてきた．

最終見学地Stop 4では，伊尾木洞で穴内層を見学した．この洞窟は海食洞で，それを抜けた谷の壁面に生えるシダ植物群は国の天然記念物に指定されている．シダは穴内層の層理に沿って生えている．地質が作り出した自然の美の一つと言っていいのではないだろうか．

今回の巡検では，古くから有名な鮮新統の堆積物と化石を見学し，最新の研究をもとに様々な視点から議論が行われた．多くの参加者はこの地に何某かの思い入れがあるようで，それぞれの視点で議論できたのは有意義であった．今後陸上掘削を含めた研究成果も出てくるだろう．さらなる研究の発展に期待したい．

（**瀬戸浩二**）

C班　室戸岬，菜生コンプレックスのメランジェと岩脈

案内者：遅沢壮一

【参加者の感想】

菜生コンプレックスの巡検は９月15日，午前７時15分に高知駅前に集合しました．バスの中，遅沢先生の達者なお話ぶりに耳を傾けながらの２時間弱の移動はあっと言う間に過ぎ，途中，室戸市街でお弁当を積み込み，まずは海洋深層水研究所近くのStop 1のメランジュの露頭に．

ここでは，径数十cm未満のさまざまな形の砂岩やチャート，凝灰岩のブロックが泥質基質中に混在しており，堆積性メランジュとの解釈がなされています．一方でブロックの量比は小断層を境に数mオーダーで変化しており，重複する剪断変形のタイミングや，砂岩ブロック中への泥の注入に関して活発な議論が交わされました．

続いて潮の関係でStop 1bを飛ばしてStop 2に移動しました．ここではメランジュ中に貫入する玄武岩岩脈が観察されましたが，メ

A班

D班

ランジュの劈開面と岩脈貫入の前後関係に関してもまた活発な議論が交わされました．

Stop 1 bでは四十路山層の基底をなすハイアロクラスタイトの転石を観察しました．残念ながら海岸以外は露頭状況が悪く，周囲の堆積岩との境界は押さえられていないとのことで，室戸岬の斑レイ岩体と同時期の貫入岩体なのか，はたまた海山の一部のようなテクトニックブロックなのか，岩石学・年代学的手法を含めたさらなる研究が期待されます．

室戸岬斑レイ岩体末端部の岩脈群を見学したのち，昼食をStop 3の室戸岬先端でとりました．ここは学部時代の実習で訪れた私にとっても懐かしいフィールドなのですが，やはり露頭の良さは抜群で，鞘状褶曲，非対称褶曲とそれを切る劈開，砂岩層の分断などさまざまな変形構造が観察されました．

Stop 4では赤色頁岩のおそらく断層による繰り返しが確認されました．堆積構造や，共役正断層系周辺に発達する鉱物脈などに一同興味津々でした．

Stop 5はチャートに泥が注入しており，高間隙水圧に伴う未固結時の変形が示唆されましたが，この辺りで雨が降ってきて露頭観察が困難となり，一路高知駅へと戻りました．

今回，それぞれの露頭で活発な議論が交わされましたが，成因を含む用語の使い方が，一部の議論の混乱の原因となっているように見受けられました．個人的には，メランジュは堆積性・構造性と完全に二分されるものではなく，両者が重複している場合も多いのではないかと思います．また，変形時の温度圧力条件と，そのときの物性を知る難しさと重要性とを改めて感じた次第です．いずれにせよ，その礎となるのは詳細な露頭・薄片観察に基づく切断関係の認定であることは言うまでもありません．

素晴らしい露頭の数々を案内していただいたばかりか，いろいろ貴重なお話も伺うことができ，とても充実した巡検でした．案内者の遅沢先生，並びに参加者の皆様に厚く御礼申し上げます．

（山口飛鳥）

C班では，室戸岬周辺のメランジュを見学しました．最初の見学地・三津では菜生コンプレックスのメランジュと斑レイ岩岩脈などを見学しました．火山岩中の枕状溶岩はやや分かりにくかったのですが，変形した土石流堆積物などを観察しました．Stop 2では褶曲した貫入玄武岩を観察しました．一見すると砂岩脈に似ており，またところどころの泥の注入部分の形成プロセスについても議論が白熱していました．Stpo 3は室戸岬のほぼ先端部分で，鞘状褶曲が随所に見られ，また共役断層が多く見られました．またベインの発達が砂岩部分に限られることから，これらの変形が泥部分が未固結の状態で起こったものと推測されました．Stop 4ではへき開の見られる酸性凝灰岩と赤色頁岩が特徴的でした．Stop 5のメランジュの形成プロセスについてはまた白熱した議論となりました．

幸い天気にも恵まれ，充実した巡検となりました．最後に，案内者の方々に心からお礼申し上げます．

（草葉陽子）

大会開会前日，菜生コンプレックスの見学旅行に参加した．さまざまな付加体の露頭を観察したいと思いながらも，四国は遠くなかなかその願いを叶えることができないので，今回はとても良い機会を得ることができたと心待ちにしていた．台風の影響か風が強かったが，天候にも恵まれ，全体を通して快適な巡検であった．当日は，案内者である遅沢先生の解説（＋蘊蓄）を楽しみつつ，一日で6つのスポットをまわることができた．露頭ではダイク（シル），褶曲などの構造とメランジュそのものの成因との関わりについて大いに議論が交わされ，大変有意義な観察となった．特に，三津丸山海岸でのメランジュの起源が堆積性であるかどうかに関しての解説や議論が，私には最も興味深かった．それにしても，どの露頭や岩石についても各参加者それぞれに異なる見解があり，一つのものをとってもさまざまな見方ができるということに改めて気づかされ，自身の視野の狭さを痛感した．今回初めての学会参加であったが，このように非常に貴重な勉強ができたことに心から感謝している．

（北條　愛）

D班　室戸岬ハンレイ岩―マグマ分化プロセスの野外での検証

案内者　星出隆志・小畑正明・吉村康隆

参加者　今岡照喜・青矢睦月・工藤　崇・西岡芳晴・下司信夫・佐藤興平・佐藤隆恒・清水以知子・清水桜子・隅田祥光・昆　慶明・山崎秀策・前田仁一郎・池田　剛・壷井基裕・土谷信高・吉田健司・小笠原正継・大串健一・武田史明・金丸龍夫・佐藤尚弘・米島真由子・曽根原崇文・井川敏恵・David Ellis・山口佳昭・宮下純夫（28名）

【参加者の感想】

室戸岬斑れい岩体は，およそ14Maに室戸半島南端部の四万十累層群中に貫入した厚さ約200mのシル状火成岩体である．同岩体はシルの天井部から底部までがほぼ連続して観察でき，また岩相変化に富むことから，多くの研究者らによって注目されている．今回の巡検は下位の基盤岩との境界から始まり，斑れい岩体の各岩相を観察，最後に上位の基盤岩との境界までを案内して頂いた．

- Stop 1　結晶集積部（岩体底部から0－40m：下部急冷周縁相，ピクライト質斑れい岩等）
- Stop 2　結晶成長部（40－100m：カンラン石斑れい岩，斜長岩質脈，波状ペグマタイト脈）
- Stop 3　粗粒斑れい岩
- Stop 4　マグマ貫入による接触変成と部分溶融，上部カンラン石斑れい岩中の角閃石クロットの分布

まず，Stop 1では斑れい岩体と基盤の堆積岩の境界部を観察した．あまり壁岩を融かさずに貫入している様子が観察された．Stop 2では非常に変化に富んだ岩相が連続的に露出しており，おもしろい露頭が数多くあった．中でも，斑れい岩中に点在する「波状ペグマタイト脈」が最も興味深かった．同脈は岩体中の結晶分化部に無数に点在し，そのスケールは10cm－数mであった．必ず下位に黒色の苦鉄質鉱物濃集部がありその上位に斜長石濃集部が観察される．この斜長石が濃集する

F班：十字谷石灰岩露頭の前にて

G班

部分が，後に出てくる「斜長岩岩脈」のソースになっており，さらにはその上位のMgに乏しい斑れい岩の端成分となったとご説明頂いた．マグマの結晶分化作用の痕跡を前に，当時のマグマ溜りで起こっていたであろうことに思いを馳せつつ他の参加者の方々と様々な議論ができ，とても楽しい時間を過ごすことができた．そして次のStop 3では粗粒斑れい岩を観察，最後のStop 4では再び基盤岩との境界と，上部カンラン石斑れい岩中に分布する角閃石クロットを観察した．ただここは少々足場が悪く，露頭を移動するには多少の危険が伴った．足を踏み外すと海の中である．さすが案内人の星出さんは軽快に露頭を跳びまわっていた．この最後の最後の露頭で，不運にも某先生が足を痛めるアクシデントが起きてしまいました．幸運にも現場とバスが近かったこともあり，最後の記念写真まで全員揃って撮影することができました．１日も早いご回復をお祈り致しております．

今回の巡検は好天に恵まれ，興味深い露頭で多くの先輩方と一緒に観察，議論でき，非常に有意義な１日を過ごさせて頂きました．最後にこのような楽しい巡検を企画，案内して頂いた星出さんに心からお礼を申し上げます．

（東工大：**昆　慶明**）

E班　沈み込みプレート境界地震発生帯破壊変形と流体移動：高知県西部白亜系四万十帯，興津，久礼，横浪メランジュ

案内者：橋本善孝・坂口有人

参加者：山田泰広・宮川歩夢・古川邦之・河本和朗・鎌田祥仁・丹羽正和・加藤潔・影山典史・酒井治孝・田淵裕司・藤本光一郎・澁谷奨・安間了・辻智大・草葉陽子・大友幸子・小林健太・高山信紀・鈴木博之・藤内智士・大谷具幸（21名）

【案内者の報告】

E班の沈み込みプレート境界地震発生帯破壊変形と流体移動では，高知県白亜系四万十帯におけるメランジュ帯を観察した．メランジュ形成，底付け作用，アウト・オブ・シークエンス・スラスト，地震断層などの付加体中に見られる変形構造を区別し，さらに流体移動の痕跡である鉱物脈や流体変質組織との関係を観察した．

Stop 1では，興津メランジュ北縁の，北部のコヒーレント層である野々川層との境界断層を観察した．ここは世界で初めて堆積岩からシュードタキライトが発見され，沈み込みプレート境界に関連した地震断層の化石として認定された場所である．急峻な斜面をロープを伝って降りるような過酷な場所であるが，露頭に到着すると即座に活発な議論が始まり，時間が過ぎるのを忘れた．

Stop 2近くに移動し，昼食は高知のカツオの刺身を海岸で楽しんだ．

Stop 2では，アウト・オブ・シークエンス・スラストに沿ったシュードタキライトが発見された露頭を観察した．古地温構造が段階的に切断される断層群やシュードタキライトの産状などの説明がなされ，ここでもやはり活発に議論がなされた．

初日はここで終了し，宿泊先であるライダーズイン高知に移動した．夕食にはカツオ飯や魚介類のバーベキュー，伊勢エビなど豪華な料理が食べきれないほどのボリュームで出されたが，お酒を飲みながら歓談するうちに完食した．

翌日，Stop 3で久礼メランジュ中のメランジュ組織と底付け断層を観察した．同時に鉱物脈の産状にも着目し，構造性メランジュ形成と底付け断層に関連した鉱物脈の形成条件などの説明がなされ，流体移動と変形について議論を行った．

次にStop 4の横浪メランジュに移動し，やはり構造性メランジュ組織と底付け断層，および鉱物脈と変形組織の関連性について観察を行った．ここでは，広域的な鉱物脈の分布と応力条件などの説明がなされ，マップスケールでの構造発達史などに議論がおよんだ．

以上で無事巡検が終了し，高知大学で解散した．

天候にも恵まれ，大きな怪我などもなく無事終了する事ができた．一部危険な箇所もあったが，野外に慣れ親しんでいる方が多かったためか，安心して案内する事ができた．やはり地質学会での見学旅行であったためだと思う．また，参加された方の多くは露頭の観察に慣れ親しんでおり，そこここで勝手に活発な議論がわき起こっていた．改めて高知の露頭のすばらしさを実感するとともに，地質学者の自由な想像力に圧倒された２日間であった．案内する私も非常に刺激的で貴重な２日間となった．参加していただいた方に感謝申し上げたい．

（高知大学・**橋本善孝**）

F班　土佐山田・美良布地域の白亜系とジュラ系境界

案内者：香西　武，石田啓祐，近藤康生

参加者：河尻清和，香川　淳，澤木　佑介，鈴木寿志，柿崎喜宏，石田直人，森野義広，上田直人，井上紀子，岡崎和子，吉川武憲

【参加者の感想】

私たち巡検F班は，香西先生・石田先生・近藤先生の案内のもと，高知県の土佐山田地域や美良布地域の上部ジュラ系～最下部白亜系を観察しました．この地域は黒瀬川構造帯と“秩父累帯南帯”に相当し，それらの蛇紋岩や付加体をジュラ紀～白亜紀最前期の前弧海盆堆積物が不整合に被覆しています．今回の巡検では二枚貝など大型化石や放散虫の年代論に注目しながら露頭を観察しました．

巡検当日の朝は，台風の影響が心配されていたものの，快晴となりました．参加者は高知大学に集合して，８時30分に出発しました．巡検参加者は飛び入りを含めて11人でした．まず，最初に向かった露頭は土佐山田町の南海層群下部の礫岩でした．この露頭では黒瀬川構造体起源と思われるチャート礫が産出しています．第２露頭は物部川の増水で川底に沈んだ露頭を見ながらの解説となりました．

このあと，道の駅で昼食を購入後，美良布層見学へと向かいました．この地域では川が台風一過で増水していたために，足を濡らしての移動となりました．第３露頭は案内者の先生方が研究されていたジュラ系/白亜系境界直下の放散虫化石産出地点でした．第４露頭はKirinora spralis群集の産出地点で，大型化石も多産し，Ataxioceras kurisakenseも

報告されている砂岩・泥岩の露頭でした．参加者は昼食をとりながら，化石を探したり，露頭や転石を観察したり，放散虫生層序の議論をしたりと思い思いに時間を過ごしました．

このあと，予定していた西ノ川沿いの石灰岩露頭へは増水のために行くことができず，急きょ，１つ隣の沢筋にある“十字谷の石灰岩”を観察することになりました．十字谷の石灰岩は美良布層に属する岩体で，大型二枚貝化石が多産します．詳しい研究報告は未だなされていないのですが，この地域のジュラ系の研究者の間ではよく知られた（?）岩体です．私も石灰岩を研究しているので，興味深く観察しながら，他の参加者の方々と議論しました．この露頭で日が傾いてきたので，記念撮影をした後，参加者は車に戻り，ふもとの道の駅で解散となりました．

手前味噌ながら，私は上部ジュラ系や下部白亜系の石灰岩の堆積・層序の研究をしています．そのため，炭酸塩の専門家と会う機会は多いのですが，これだけ多くのジュラ系の専門家とじっくりお話しするのは今回が初めてでした．この巡検で自分の勉強不足を痛感しました．今回は実によい機会だったと思っています．

最後に私事になりますが，今回の巡検では，足の遅い私を先生方や巡検参加者の皆さんに何かと気遣っていただきました．本当にありがとうございました．

（広島大学理学研究科　**柿崎喜宏**）

G班　四国中央部三波川変成岩上昇時の変形構造

案内者：遅沢壮一・竹下　徹・八木公史・石井和彦

参加者：中山俊雄・廣川雅己・玉原正之・有馬和宏・木村希生・重野未来・上久保寛・西上原　航

【参加者の感想】

G班の見学旅行は，９月19－20日の一泊二日で開催された．１日目は高知県本山町の汗見川地域，２日目は愛媛県新居浜市の国領川沿いというコース．代表的な高圧変成帯のひとつである三波川変成帯の上昇プロセスに焦点をあて，岩石に記録されている変形構造を観察した．特に，本見学地域は高変成度の岩石まで露出しているため，その解析に適していて多くの現象を観察することができた．

高知駅前で４名の案内者と８名の参加者で待ち合わせた．遠くからでもジオロジストということがわかる出で立ちで．構造地質学・変成岩・堆積岩・防災etcを専門とする人々が集まり，多様な顔ぶれとなった．私自身はこの地域でザクロ石の結晶成長を研究しており，上昇時の変形とは関係ないのだが，野外調査でたびたびみかける褶曲や断層がどのような過程で，そしてどのような時期にできたのか気になり，この見学旅行に参加すれば，分かるのではないかという思いから参加した．また，参加者のうち半数が大学院生で占められ，若手がこのような見学旅行に参加し，見聞を広めることは大変良いことだと思った．

２台のレンタカーに分乗して，北にある見学地点を目指した．２日間で17地点での観察を予定していたのだが，実際は時間の都合上すべての観察地点に行くことが出来なかった．

見学は，案内者らの長年のデータと考察結果を中心に紹介され，すすめられた．案内者の中でも若干の意見の相違はあり，その点についても露頭を前に説明された．そのため，参加者全員で観察し，一緒に考えることができる，という見学旅行のいい部分がでた．

Stop１では，まず三波川帯でこれまで分かっている地質構造の話があり，観察による変形の順番Ｄ０，Ｄ１，Ｄ２，Ｄ３の時相がどういったものかを露頭で確認した．はじめは，変形構造の理解と専門用語の難解さに頭を痛め，次に鉱物の定向配列や変形微細構造を必死に観察した結果，目を痛めた．しかし，露頭での説明をうけ自ら観察することで，結果として２日後には露頭スケールでの岩石の変形順が見えるようになった．

その後，見学順に，変成度の上昇に従い緑泥石帯，ザクロ石帯，曹長石－黒雲母帯，灰曹長石－黒雲母帯の各帯に分布する岩石を観察し，それぞれの境界がどのようになっているかを観察した．特に，境界での変形構造を観察した．境界付近には，１m程度の破砕帯があり，ガウジやアクチノライトを含有していることが特徴的であった．

観察地点の一部では，露頭が工事中であったり，あるはずの露頭が突如として消えたりするという見学旅行ではお決まりのハプニングも発生した．

そうこうしているうちに日も暮れ，宿に向かうことになった．食事には地元名産の土佐ジロー（鶏肉）や嶺北牛を食し，そのまま飲み会となった．一泊二日の見学旅行でしか味わえない，その日見学した観察についての議論もあり，若手からの意見もありと内容の濃いものになった．

翌朝，高速道路を利用して，愛媛県に移動した．前日と同様に，断層の運動方向や，褶曲構造，岩石に発達している変形構造の観察を行った．昼には弁当を食べ，露頭とお別れとなった．参加者は帰宅方向ごとに車に別れて乗り，帰途についた．

今回の見学旅行に参加して，露頭での観察の重要性を改めて感じた．と同時に，変形構造解析の難解さも身にしみてわかった．案内をしてくださった先生方，そして共に二日間を過ごし議論してくださった他の参加者の皆様に心から御礼申し上げます．見学旅行は興味のある分野だけでなく，関連する他分野の話も聞け，参加者とも親しくなれる．また次回も参加したい．

（東京大学大学院理学系研究科
地球惑星科学専攻修士２年　**西上原　航**）

H班　四国中央構造線活断層帯中央部の地形・地質・地下構造

案内者：岡田篤正・杉戸信彦

参加者：高木秀雄・窪田安打・小澤佳奈・森江孝志・下山正一・石村大輔・大井信三（７名）

【参加者の感想】

今回のH班の見学コースは愛媛県東部から徳島県西部にかけて中央構造線上を１泊２日で西から東へ移動するものであった．

１日目は台風一過の好天のもと，朝８時に高知大学を出発し，最初の目的地である西条市まで高速道路で移動した．トンネルを抜けて愛媛県側に出ると，高速道路は中央構造線上を通っている．走りながら道路工事中に発見された中央構造線の説明があった．

Stop１（西条市丹原町湯谷口）では，南側の三波川帯の結晶片岩と北側の領家帯の和泉層群堆積岩が北傾斜で接している地質境界断層露頭と，それに平行に貫入している安山岩岩脈を観察した．その下流側にも地質境界があり，南側の和泉層群からなる破砕帯と北側の第四紀礫層が高角度の活断層で接している．この２つの断層間にみられる構造の形成史について，この断層を精査してきた窪田さん（応用地質KK）からも説明があった．

Stop２（新居浜市大生院川口）の断層露頭では，南側の結晶片岩と北側の第四紀礫層が北傾斜の断層で接していた．断層面には幅数10cmの断層ガウジがあり，手触りの感触を確かめた．

Stop３（新居浜市中萩）の低断層崖は比高が10～15mもあった．横ずれ主体の中央構造線の縦ずれ量から活動度の高さがよくわかった．

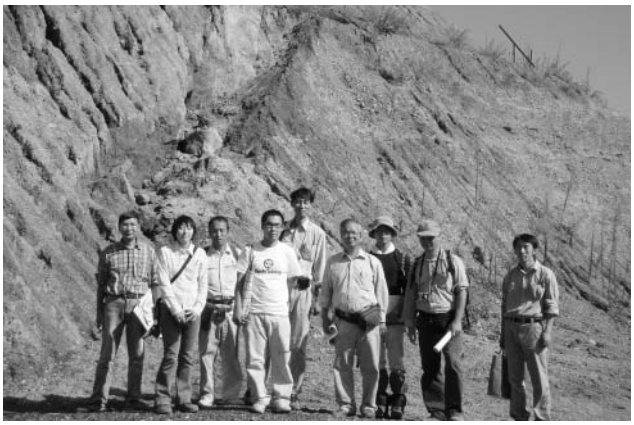
Stop４（四国中央市土居町畑野）では断層地形があまり残っていなかった．しかし，見学資料には昔の空中写真も添付されており，地形を比較観察できた．

Stop５（四国中央市金田町西金川～半田平山）では中央構造線の過位置が説明された．徳島県阿波池田の宿舎では，夕食後パワーポイントを使った夜間レクチャーがあり，中央構造線の豊富な画像を見せて頂いた．

２日目は阿波池田から始まった．Stop６（三好市池田町）では高台に登り，付近の地滑り地形を観察した．その後，池田町市街地を通る比高20～30mの低断層崖や上盤側の河床礫，下盤側のボーリング地点を見学した．

Stop７（東みよし町昼間）では土取場に出現した断層露頭を森江さん（徳島県教育委員会）が説明してくれた．ここでは南側の第四紀礫層と北側の和泉層群が南傾斜の断層で接していた．また礫層中にはAso-4テフラがあり，参加者の多くが袋に入れて持ち帰っていた．

Stop８（三好市三野町芝生）では北側の和泉層群が大規模な破砕帯と共に南側の第四紀礫層の上に衝上している様子が観察された．断層面には条線も確認できた．また，この北



H班

I班

側を併走する和泉層群の大破砕帯（結晶片岩類をスライス状に挟む）を観察した．最後は近くの展望公園に上り，東西性の構造谷と吉野川を下に望みながら，巡検の締めくくりがあった．その後阿波池田駅で解散となった．

中央構造線の断層地形と断層露頭を数多く観察でき，私にとって非常に濃く刺激的な２日間であった．私の知っていた故郷（四国中央市）の地形も中央構造線が作り上げた断層地形であったという再発見に感動し，恐れすら感じた．巡検参加者は７人と少なかったが，案内者２名と共に１台のワンボックスカーに収まり，終始家族旅行のような雰囲気であった．大型巡検にはない贅沢さに参加者全員は満足であった．案内者の岡田先生と案内＋車の運転をしていただいた杉戸さんに心から御礼を申し上げます．

（九州大学理学部地球惑星科学科４年
石村大輔）

I班　2004年台風10号豪雨で発生した徳島県那賀町阿津江の破砕帯地すべりと山津波

案内者　横山俊治・村井政徳・中屋志郎・西山賢一・大岡和俊・中野　浩

【参加者からの感想】

2004年は最近年で最も斜面災害が多発した年であり，特に四国地方は度重なる台風が襲来して豪雨をもたらした結果，四国の南北で斜面災害が頻発しました．しかしながら，災害をもたらす斜面移動現象の頻度・規模・形態は地域によって大きく異なっています．巡検で訪れた徳島県那賀町は，2004年7月30日頃から降り続いた台風10号の豪雨で，翌８月１日には日雨量日本観測史上最高記録を更新する1,317mmを記録しました．豪雨により同町阿津江，大用知，坂州などで地すべりが発生しました．しかし，本地域は，1,000mmを越える豪雨が記録されたにも関わらず，地すべりが数箇所で発生したに過ぎません．加えて，いずれの地すべりも大規模であり，私はかねてからそれらの地すべりの発生した素因に強い興味がありました．

今回の巡検では，阿津江の地すべりを中心として，その周辺の地形・地質の特徴と土石流が襲来した後の樹木の痕跡などをもとに，阿津江で発生した斜面移動現象全般にわたる活発な議論が行なわれ，興味をより駆り立てられました．巡検は地質学会講演終了後の８月19日と20日の２日間にわたって行なわれました．現地は大きな標高差と急峻な地形が特徴的な四国西部の山間部にあり，高知市内から自動車で４時間程度要する場所にあります．案内者から，車窓からの地すべり地形・河川地形・地質学上の模式地などの紹介を受けながら現地に到着しました．以下，巡検案内書の見学地に一部合わせてその感想を報告させて頂きます．

初日最初のStop１（符殿集落）では阿津江の地すべりの全体像を概観することができ，また周辺の地形の状況が良く観察できました．阿津江の地すべりの北側には岩盤が露出する断崖とまた阿津江地すべりの周辺の地すべり地形を見ることができました．ここでの観察は，その後で観察する地質の状況と関連させて考えることができたと思います．Stop２は阿津江地すべり下端の川岸で，ここで用意して頂いた昼食となり，食事中も皆，緑色岩や蛇紋岩などの転石を観察しながらの意見を交換しておりました．坂州木頭川の水位が増していたために対岸のStop３に渡ることはできず，間近で触れることはできませんでしたが，ここでは，川岸に認められる緑色岩と削痕が多数認められる断層面が間近に観察できました．さらに，土石流の乗り上げた痕跡や，樹木に残された土石流による傷，角礫が樹木に衝突してめり込んだ痕などが認められることの説明を受け，土石流の流下形態がどのようであったか議論しました．この時の議論は，土石流の運動論から，堆積学に至るまで活発に展開され，非常に勉強になりました．

今回の巡検では初日宿泊先に向かう途中で，明治25年に発生し甚大な被害を与えた高磯山の崩壊を見学しました．遠方からの見学となりましたが，過去の災害の場所を見学して，災害の場所を決めている要因は何か，あらためて考えさせられました．宿泊所では，地すべり発生域のボーリングコアの観察を行ない，そして，バーベキューでは，楽しい談笑が行なわれ，巡検の疲れの癒しになったと思います．それと同時に，諸先生方から多くのお話を伺い大変勉強になりました．

巡検２日目のStop４（旧木沢村風車前）は，坂州と大用地の各地すべりが概観できる高台で，それらの観察と，さらにここでは特徴的な，大きな比高差と急斜面の周辺地形を観察することができました．ここからの眺望は抜群で，巡検後にここで昼食を取りましたが，好天の下で満喫できたと思います．Stop５，６は阿津江地すべりの崩壊域の周辺で，その地形・地質の特徴を観察することができました．崩壊域には，過去の土石流によると思われる厚く成層した堆積物が認められ，このような土石流堆積物がどこからきたのか，過去にどのような地形をしていたのか想像をめぐらすことができました．同時に崩壊域などにも緑色岩が分布し，その緑色岩内部に不定方位の鏡肌が認められるのは非常に特徴的で興味深く観察しました．今回の巡検の最後に訪れた，崩壊域の背部では，開口亀裂などの微地形が認められ，まさに，地すべりが動いている様子を実感して阿津江地すべりを後にしました．

今回の巡検では，様々な分野の専門化の方々が集まり活発な議論が展開されたこと．案内者の方々の丁寧な説明が受けられたこと．また，一つの地すべりを中心としたことにより，その地すべりの地質・地形と周辺の物理現象を詳細に観察・議論することができたこと．そして，より良く検討するための詳しい巡検資料や手にとって観察できるボーリングコア試料が用意されたこと．天候に恵まれ，遠方の地形までも十分観察することができたこと．食事・宿泊・移動・時間設定全てにおいて案内者の方々の綿密な準備があったために楽しく快適で，各Stopでは十分な観察ができたこと．以上の点などにおいて満足な巡検ができました．そして，案内者と参加者の方々に多くのことを教わり，知識・経験両面で非常に勉強になりました．

最後に，このような素晴らしい巡検の準備にあたられ，最後までお世話になりました，案内者の方々に深く感謝いたします．

（京都大学大学院理学研究科　**山崎新太郎**）

J班

J班　ミニスクールー付加体形成過程のモデル実験

案内者：山田泰広

参加者：脇田浩二・川村喜一郎・山本由弦・柴田　伊廣・伊藤喜宏・植田勇人・石田直人・北村有迅・廣川　雅己・香西　武・岡崎和子（11名），宮川歩夢（実験助手）

【参加者の感想】

「時間です！」目の前で人造付加体は刻々と姿を変える．その変化を動画に記録・編集するため，実験装置から30秒おきに立ち去らねばならないのだ．私たちの議論はその短い時間に集中した．

「付加体形成過程のモデル実験」は，山田先生手製の実験装置を用いたミニチュア付加体形成の実験であった．私は陸上付加体を対象に付加速度や付加機構の解明をテーマとしているが，陸上付加体から構造発達をひもとく事は，基本的でありながら，最も難しい．陸上付加体は，堆積物の沈み込み，付加，上昇の過程の全ての変形構造を記録しているからだ．現世の付加体においては反射法地震探査などによって内部構造や海底地形についての研究が進んでおり，それと陸上付加体で観察される変形構造や大規模な断層を比較することが，付加体形成過程の理解に繋がると考えられる．そこで，付加体モデル構築の研究の一部を見られるのではないかと思い，今回のミニスクールに参加した．学会や論文などで良く目にするモデル実験とはどんなものか非常に興味があったのだ．

まずモデル実験の研究史や意義，理論を学び，それから実験をおこなった．直径200μmの砂粒子の層を丁寧にひく．この実験の場合，一粒は直径20mに相当するため，この範囲を均質として扱う．粒子の種類は，実際の付加体中の岩石の内部摩擦角と固着強度に合わせて選択する．これらを層ごとに変化させて，物性の異なる層によって実験を行う事も可能らしい．

実験がはじまると，30秒毎に写真を撮る．この写真は連続写真として記録される．参加者は写真に写らないようにしなければならない．しかし断層が出来る度に私たちの議論は膨らむ．褶曲と衝上断層を繰り返すと実験の中の付加体は厚みを増す．衝上断層によってオーバーハングした崖は崩れ，安息角に落ち着き，その後さらに海側のバックスラストによって厚みを増す．特に興味が惹かれたのは，そのような内部構造と表面の地形が実際の海底地形と類似していることと，反射法地震探査でははっきりと確認できないバックスラストが確認できたことだった．しかしながら，逆にこのように複雑に断層と褶曲を繰り返して付加した過程を，陸上付加体の観察から再現できるのかという不安に襲われた．

私はこの実験を通じて，実際に自分達が見た事のある地形とモデルの類似点を知る事が出来た．また，理解が浅いものの，モデル実験の可能性を知る事が出来た．そして，陸上付加体と現世の付加体とモデルをリンクさせることが出来たときに，本当の意味で付加体発達過程が明らかになるのではないかと思った．それには，必要なパラメータを天然から抽出することが大事になってくるだろう．今回は初めての実験であったが，非常に面白いものを見ることができ，他分野の先生方と議論することができた．最後に講演，実験準備をしてくださった山田先生，宮川さん，本当にありがとうございました．

（高知大D1　**柴田伊廣**）

【案内者から】

このミニスクールに関するwebsiteを立ち上げました．お立ち寄りをお待ちしております．

http://earth.kumst.kyoto-u.ac.jp/yamada/mini2006.html

（京都大　**山田泰広**）

K班　施設見学：高知大学海洋コア総合研究センター・海洋開発研究機構高知コア研究所

案内者：村山雅史・池原　実

日程：9月15日（金）（午後）・9月19日（火）（午前）

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．

小さなEarth Scientistのつどい ～第４回小，中，高校生徒「地学研究」発表会～

高知大会２日目の９月17日に，日本地質学会地学教育委員会の主催で「小さなEarth Scientistのつどい　～第４回小，中，高校生徒「地学研究」発表会～」（高知大会の関連行事）が行われた．年会における発表会は３年前の静岡大会から行われており，今回が４回目である．この発表会の目的は，地学普及の一環として学校における地学研究を紹介し，地学教育の奨励と振興を図ることにある．さらにこの会を通じて地学を研究する児童・生徒と研究者の交流が進み，地球科学普及の一助となることも願っている．今回も年会のポスターセッション会場の一角を発表会場として利用させてもらっていることから，高知大会に参加した多くの会員の方に生徒の研究成果をご覧いただけたことと思う．

今回の高知大会では，中学校と高等学校の10校から12件の発表があった．台風による大雨で生徒が高知入りできない状況も危惧されたが，参加予定者は何とか参加できた．18校から28件の発表があった昨年の京都大会からは発表校数，発表件数ともに減少したが，参加した生徒の熱気は昨年以上であったと言える．特に，今回から参加証とは別に，優秀発表に対して優秀賞を授与することとした．なお，審査は普及事業担当の高橋理事が中心となり，多くの理事の方々に審査・投票して頂いた．その結果，４つの発表に対して，優秀賞が授与されている．

この記事をお読み頂いている会員の中には，当日高校生に対して相当厳しい質問をされた方もいらっしゃることと思われる．しかし，その厳しい質問をして頂いたことが，高校生にとっては普段の授業では味わうことのできない，研究の難しさや奥深さの実感につながったはずである．参加した生徒は，どのような進路を選択するか様々であろうが，将来の研究への励みとなったであろう．来年度の発表会においても，参加した生徒達に，ぜひとも厳しい質問をして頂きたい．

なお今回の発表会では，四国からの参加校が少なかったことが課題としてあげられる．現在，全国向けにはニュース誌によって参加校を募集し，それに加えて地元にはポスターの配布などを行っている．しかし，今回は高知で地学を研究する教育関係の団体などに情報がうまく伝わらなかったことなど，主催者側として反省すべき点がある．今後の参加校募集について，主催者側で検討が必要となろう．

最後となったが，発表会を実施するにあたり後援をいただいた高知県教育委員会および高知市教育委員会，会場校である高知大学の関係各位，さらに今回の発表会参加者に謝意を表したい．

優秀賞を受賞した発表：発表者（所属）

「モササウルスの食性を考える」：宮内和也（飛翔館高等学校）

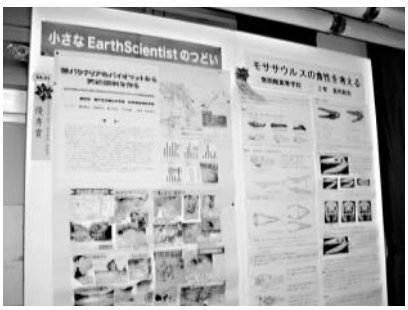
「鉄バクテリアのバイオマットから天然顔料を作る-瀬戸市海上の森の湧水湿地などにみられる鉄バクテリア沈殿物の研究-」：藤田槙吾，加藤聖也，野口智史，生田晴樹（愛知県瀬戸市立幡山中学校科学部自然科学班）

「廃棄物の土壌還元」：飯田貴也，東海林　祐，舘　努（早稲田大学高等学院）

「1944年発生の昭和東南海地震における津波の波高と海底地形との関係について」：家崎なつ子，大川亜弥，川端りほ，東　由衣，柳田恵莉子，山口友実，湯浅健史，山下陽巨，山本奈緒美（三重県立尾鷲高等学校）

発表会参加校：愛知県瀬戸市立幡山中学校，飛翔館高等学校，千葉県立柏高等学校，兵庫県立加古川東高等学校地学部，岩手県立盛岡第二高等学校，遣愛女子中学高校地学部，三重県立尾鷲高等学校，香川県立三本松高等学校，早稲田大学高等学院，大分県立大分舞鶴高等学校

（大分大学教育福祉科学部　三**次徳二**）



写真（上から）会員からの質問に一生懸命応える生徒．優秀賞受賞ポスターの一部．表彰式で講評を聞く生徒達

地質情報展2006こうち「黒潮よせるふるさとの地質」

日本地質学会の年会会期に合わせた９月15日（金）～17日（日）の３日間，高知市文化プラザ「かるぽーと」の第１展示室・第５展示室において地質情報展を開催しました．３日間で908名の方々が会場を訪れ，身近な地質情報の多さに驚き，研究者の説明に聞き入っていました．今回は，小学校の団体を見込んで平日（金曜日）からの開催でしたが，宣伝がうまくいかず金曜日の来場者は，85名に止まりました．しかし，毎日新聞社高知支局，NHK高知放送局，読売新聞社大阪本社高知支局，高知新聞社，及び朝日新聞社高知総局から取材があり，新聞やテレビで紹介していただいた結果，9/16（土）は333名，9/17（日）は490名の来場者がありました．

さて，昨年地質学会表彰を受けた地質情報展も，高知で10回目を数えました．今回は，10周年を記念しオープニングセレモニーを企画しました．ご来賓として高知県副知事（中西穂高氏），高知大学学長（相良祐輔氏），高知県教育委員会高等学校課（竹村　謙氏），四国地質調査業協会理事長（永野正展氏）のご臨席を仰ぎ，主催者からは，地質調査総合センター代表（佃　栄吉），日本地質学会会長（木村　学氏）が同席し，開催のテープカットが行われました（次頁写真上）．

今回の地質情報展は，「付加体（四万十帯・秩父帯・三波川帯）」，「四国の地質概要」，及び南海地震関係では，「南海トラフ付加体3Dアニメーション」，「南海地震と津波－海溝型地震とはなにか－」，「南海地震の津波アニメーション」などの【展示と説明コーナー】が31テーマ，「不思議なメガネで立体的に見える海や山！」などの【体験コーナー】が12テーマ，「地質標本館がやってきた！」など【特設コーナー】が３テーマで構成されました．とくに，会場入口付近に床貼りされた四国及び四国沖海底の立体地形図（赤青メガネで見る３D地形図）では，大人から子どもまで楽しんでいただけたようです（次頁写真下）．地質情報展の展示ポスターや開催風景は，以下のウェブページに詳しく紹介されています．

http://www.gsj.jp/Info/event/2006/johoten_2006/

毎年会場を変えて開催している地質情報展では，効率のよい宣伝が課題とも言えます．例年，Ａ０宣伝ポスターとＡ４チラシを開催県内の小・中・高校に郵送し，会場近隣の小学校数校には，Ａ４チラシを全生徒数送付し生徒への配布をお願いしているところです．今回は，会場に一番近い新堀小学校から多くの生徒が遊びに来てくれました．予想外だったのが，会場からは若干離れている（直線で７km程度）介良（けら）小学校から多くの子供達が遊びに来てくれたことです．数枚しか送付して

いない宣伝ポスターとチラシを積極的に生徒に周知してくれたものとうれしく思います．

来年（2007年）は，北海道（札幌市）で地質情報展を開催する予定です．本誌をご覧の皆様で，「こんな展示を見たい」，「こんな宣伝方法があるよ」など，ご意見がございましたら気軽にご連絡下さい．

地質情報展へのご意見・お問い合わせは，e-mail:johoten-gsj@m.aist.go.jpまでご連絡下さい．

（産業技術総合研究所
地質情報展開催事務局）

写真（上）オープニングセレモニー風景（下）四国及び四国沖海底地形の床貼立体図を楽しむ来場者

第５回教員対象見学旅行「室戸半島の四万十帯」

９月18日（月）台風13号襲来により中止

見学予定コース：７：30はりまや橋出発→日沖→室戸岬→行当岬→大山岬→手結→17：30高知龍馬空港→18：30JR高知駅

案内者：吉倉紳一　波田重熙

参加予定者　飯島　力　加登住　誠　鹿野勘次　鈴木一久　椰良　督　橋本　昇　府川宗雄　広川　治　藤岡導明　古谷栄治郎　細谷正夫　松山雅則　三宅　誠　三宅亜弥　森江孝志　渡辺忠俊

【世話人からの報告】

中止の背景

台風13号は，９月16日未明に西表島を通過した後，石垣島北方海上で北東に向きを変え，速度を速めながら17日９時には九州南西の東シナ海に達しており，高知市内もこの影響で朝から断続的に強い風雨に見舞われていた．そして，まだ当日午前の段階では高知県も予想進路の南限付近に位置しており，翌18日の見学旅行実施が極めて難しい状況になった．

そこで，ツアーリーダーの吉倉先生と世話人との間で協議の上，「その後の気象情報に注意しながら，昼食休みの12時30分休憩室にて緊急の打合せ会を招集し，中止か，別コースによる実施かの決定をはかる」ことにし，大会本部の手も煩わせながら，参加予定者への連絡を行った．

中止の決定

定刻に指定会場に集合したものは，年会会場未到着者４名を除く11名（事前に参加取り消しの申し出が１名）で，案内者より以下①～③の状況説明をいただき，翌日（実施当日）の行動④・⑤について協議した．

①　正午現在の台風位置ならびにその後の予想進路等．台風は長崎市付近に上陸後，日本海を北東進する模様で，四国，とくに高知県は直撃を免れたこと．

②　しかし，高知県沿岸は台風を追って吹き込む南西風をまともに受け，海上は荒れた状態が残ることが予想されること．

③　とくに（四万十累層）見学予定地は，この風をまともに受ける波打ち際に当たっているため，高波の危険が大きく，晴れたとしても実施が極めてむずかしいこと．

以上を受け，参加者の意志決定として以下のいずれかを選択することにした．

④　このまま中止する．

⑤　折角高知まで来たので，別ルート（黒瀬川帯ならびに龍河洞を含む三宝山地域）に振替えて見学を実施する．ただし，参加者少数では参加費の個人負担が大きくなる．

結果

ⅰ）四万十帯が観たくて参加したので，見学できなくては意味がない（4）．

ⅱ）帰郷の足の確保が心配（4）．

ということで，結果として④が８名となり，中止が決定された．

他日機会を得て同地を見学したいという希望もあり，案内者より，Gondwana Research誌に案内者お二人の共著として投稿された見学地付近の詳細な案内書（英文）が配布され，参加申込みの見返りはあったことと思われる．

なお，⑤も３名ほどあったが，決定に従い，台風一過の18日には，それぞれ危険地帯を避けながら自主見学を行った模様である．

また，同打合せ会に参加できなかった４名については，案内者ならびに世話人より電話にてその日のうちに「中止」を連絡した．

この見学旅行の計画段階からここに至るまでの間，ツアーリーダーをお引き受けいただいた高知大学の吉倉紳一先生にはすべてにわたり多大なご苦労をかけてしまった．そのうえ，「今後も希望さえあれば，いつでも現地を案内したい」とのお申し出まで戴いている．

以上，末筆ながらここに記して心よりのお礼に代えさせていただきたい．

（地学教育委員会　**府川宗雄**）

☆リーフレットシリーズ１・２・３　好評発売中！！

１）大地の動きを知ろう―地震・活断層・地震災害―
200円（非会員300円）

２）大地のいたみを感じよう―地質汚染Geo－Pollutions
200円（非会員300円）

３）大地をめぐる水―水環境と地質環境―
300円（非会員400円）

Ａ２版裏表カラー印刷，ハンディタイプでポスターにもなります．教材としてもご活用いただけます．ご希望の方はFAXまたはe-mailで学会事務局までお申し込み下さい．小額の場合切手送付でも可．

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

2006年度日本地質学会賞，柵山雅則賞の受賞記念講演（於　2006年９月16日　高知大会表彰式会場）の内容をお伝えいたします．

受賞記念：日本地質学会賞

「日本地質学の発展と将来」

平　朝彦　海洋研究開発機構

１．はじめに

今回の受賞に関して，日本地質学発展への貢献という評価をいただきました．したがって，「日本地質学の発展と将来」という題で講演をさせていただきます．基本的には２つのテーマでお話をしたいと思います．付加体地質学とテクトニクス研究の発展，それから堆積地質学と地球システム変動研究の発展という分野です．地質学全体を網羅してお話することは，時間的にも私の力量からしても，とてもできませんので，私が中心的に関わってきたこの２つのテーマについて，講演をしたいと思います．

近代地質学において，テクトニクス研究の発展にとって何がブレークスルーだったかと考えた場合に，私はやはり掘削船グローマーチャレンジャーの業績を挙げたいと思います．ご存じのように，1960年代の後半に海洋底拡大説が提示された時に，それを証明したのは深海掘削計画であり，そのツールとなったのがグローマーチャレンジャーでした．この大変勇気あるプロジェクトは，アメリカがこの船を運用し，世界の研究者を招待して行われました．斎藤常正先生もこれに参加して，海洋底拡大説の建設にあたったというのは，大変重要なことであったと思います．

海洋底拡大説は，中央海嶺の発見と研究から発展しました．深海掘削は，大西洋中央海嶺から離れるにしたがって，海洋底基盤直上の微化石の年代が古くなっていくということ，また海洋地殻が玄武岩からなりたっていることをはじめて実証しました．地質学あるいはテクトニクスにおける金字塔というのは，まさにこういうことであろうと思います．

海洋底拡大説がプレートテクトニクスへと展開していく段階で，生産された海洋プレートが消える場所，すなわち，プレート沈み込み帯で何が起こっているのか，ということが問題になってきました．有名なDewey and Bird（1970）の論文は，それまで集められていた造山帯のマップスケールでの地質配列をプレートテクトニクスで説明したものでした．しかし，我々が露頭において実際に地層を見たときに，それがプレート沈み込みの運動とどのように結びつくのか，具体的なイメージを持つことは困難でした．

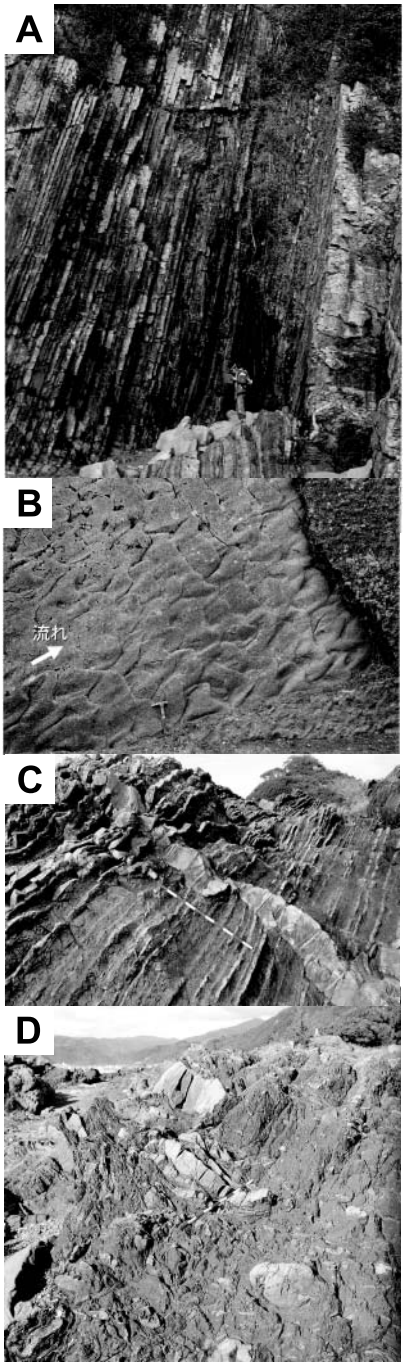
70年代前半までのテクトニクス研究において，海洋底拡大説からプレートテクトニクスの発展は，海底における中央海嶺の研究で発展しました．しかし，プレート沈み込み帯の地質学については，海底での研究，すなわち海溝の研究は進歩しておらず，陸上の地質においても不明なことが多かった，とまとめることができます．

当時，プレート沈み込み帯のテクトニクス現象の解明にとって，日本の地質とテクトニクスが非常に重要であると気がついた何人かの先駆者がおりました．都城秋穂氏，勘米良亀齢氏，上田誠也氏，などの方々です．しかし，具体的に地質構造形成の説明とテクトニクスの課題にどのようにアプローチをしていくのかということについては，我々はまだ十分な武器を持っていなかったと思います．1970年代後半から1980年代に高知大学のグループが四万十帯の研究を本格的に開始したのは，そのような状況のもとでした．

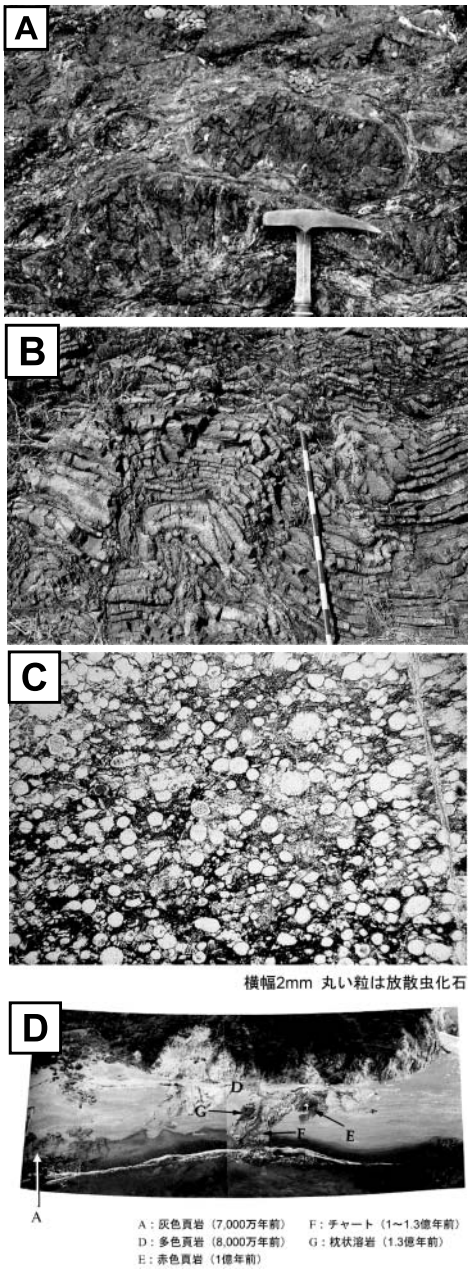
２．四万十帯の研究

そこで，その研究の内容を簡単に紹介するために写真巡検をしてみましょう．土佐清水市叶岬付近では，垂直に切り立ったタービダイトの見事な地層があります（第１図Ａ）．このようなタービダイト層は，ほぼ垂直に傾斜していて大部分が北上位なので，これを水平に戻して層厚を推定すると，第三系のタービダイト層の場合には，南北のトランセクトの場所によっては，２万メートルという厚さになります．この復元では，南に分布する地層ほど年代が古く，より変成度が高くなっていることが期待されます．しかし，実際には，傾向は逆であり，南に分布する地層ほど年代が若くなり，変成度は低くなるか，大きな変化がない．一体これらの厚いタービダイト層は，どこでどのように堆積し，地質構造はどうなっているのか，問題となりました．

古流向を測ってみると，軸流方向が卓越します（第１図B）．タービダイトの軸流方向からの輸送ということは，四万十帯が全体として１千キロメートル以上の走向方向への分布があるので，堆積場所として，細長い溝状の地形が推定されました．タービダイト層には，深海を示す生痕化石が産出し，また，未固結時の変形が普遍的に認められます．第１図Ｃは，室戸市行当岬に見られる巨大な砂岩岩脈です．第１図Ｄは明らかに海底地滑りと思われる現象で，不規則な変形をした砂岩や泥岩が混じり合って散在しています．また，そのような不規則な変形を切って，砂岩岩脈が存在します．このことは，タービダイトを堆積させた場所が，大変不安定であり，大規模な液状化や斜面崩壊を起こすような要因が存在したことを示していました．このような場所として，プレート沈み込み境界，すなわち海溝が想定されました．しかし，タービダイトの産状だけでは，状況証拠であり，直接的な物証にはなりません．プレートの沈み込



第１図．四万十帯のタービダイト層の特徴．（A）高知県土佐清水市　叶岬付近のタービダイト層（始新統）（B）高知県甲浦の砂岩層上面のリップルマーク（始新統）．軸流方向の乱泥流．（C）室戸市行当岬付近の砂岩岩脈（始新-漸新統）．大規模な未固結変形．（D）室戸市黒耳付近の海底地すべり堆積物（始新-漸新統）．不安定な海底斜面．



第２図．四万十帯のメランジュ帯に含まれる岩石とそれらの産状．（A）高知県芸西村住吉海岸の枕状溶岩（白亜系）．（B）高知県芸西村住吉海岸のチャート（白亜系）．（C）チャートの薄片写真（白亜系）．チャートは遠洋性堆積物．横幅２mm丸い粒は放散虫化石．（D）芸西村住吉海岸のメランジュ．

みを示す証拠は，タービダイト層に挟まれて存在するメランジュ帯から発見されました．

メランジュ帯は，著しく剪断された泥岩主体のマトリックスの中に様々なサイズの枕状溶岩やチャート，多色頁岩などのブロックを含む岩相です．第２図Ａは，白亜系の四万十帯に存在する枕状溶岩ですが，当時このような枕状溶岩が海洋底を広く覆っていることがわかってきて，枕状溶岩の重要性に対する認識が急速にできてきました．

チャートの成因については長い間論争がありました．しかし，簡単なことから決着がついてきました．それは薄片を作り，また電子顕微鏡で観察することです．このような仕事は，齊藤靖二氏らによって行われ，チャートは放散虫から構成されること，また，その中には石英や長石などの陸源砕屑物ほとんど含まれていないということがわかってきました（第２図B，C）．四万十帯では，放散虫化石が，時代決定の決め手になりました．第２図Dは，芸西村の露頭をヘリコプターで撮ったものです．黒灰色の泥岩は，周囲のタービダイトと同じ年代で７千万年前，放散虫の遺骸と陸源粒子さらに火山灰などから構成される多色頁岩は約８千万年前，赤色頁岩と一部のチャートは１億年前だということがわかりました．また，チャートの大部分は１〜1.3億年前の時代を示します．チャートの一番古いものは，玄武岩質凝灰岩のラミナを伴っており，また，ナンノ化石を含む石灰岩（チョーク）と互層します．また，枕状溶岩の内部の空洞をチョークが埋めていることあります．このようにして，放散虫化石年代を元に，メランジュ帯中に，バラバラになって産する岩石の層序を組み立てることが可能となり，それは海洋底の誕生から海溝までに堆積する海洋プレート層序と一致しました．さらに，これらの岩石の移動と混合を説明することに決定打を与えたのは，古地磁気学的な解析でした．

芸西村の海岸では，今から１億３千万年前の白亜紀初期，赤道付近で枕状溶岩が中央海嶺で噴出し，石灰質ナンノプランクトンを含む石灰岩がたまり，やがて炭酸塩補償深度以下になるとチャートが堆積し，おそらく中緯度のほとんど栄養のない海域では風成ダストがたまって赤色頁岩が形成され，やがて，当時の西南日本の火山弧から吹き飛んできた酸性火山灰が降り積もり，同時に放散虫と陸源の泥が降り積もるような場所にたどり着いて多色頁岩が堆積し，最後に海溝でタービダイトと混合したというモデルです（第３図）．

この成果は，高知大学の当時の共同研究者である甲藤次郎氏，岡村　眞氏，小玉一人氏，田代正之氏，波田重熙氏，鈴木尭士氏や多くの学生諸君との共同研究の結果です．当時のことを考えてみると，我々は大陸移動ということは知っていましたけれども，海洋プレートの移動が，地質学的証拠から証明されたということはありませんでした．したがって，四万十帯の研究，それに引き続く日本における付加体の研究は，海洋プレートの移動，沈み込みということを地質学的にはじめて立証した研究であったと言うことができます．

３．付加体地質学の発展

当時，日本の地質学では，四万十帯だけではなくて，ジュラ紀や古生代の基盤岩類についても，研究が着々と進んでいました．すでにコノドント化石によって，主に古生代を示す石灰岩の年代と三畳紀を示すチャートの年代差が指摘されていました．また放散虫化石層序学も大いに適用されていきました．

このような中で，海洋プレート層序を意識して，これらの年代を編年するような試みがなされ，今までバラバラであった情報が，一挙に意味をなすように組み立てられました．まさにフズリナ，コノドント，放散虫化石などの示す岩相と年代のジグソウパズルが，一瞬にして解けたということです．このようなことが，世界の地質学研究で起こったということは，私は聞いたことがありません．市川浩一郎氏や水谷伸治郎氏など多くの研究者の努力が，まさに地質学の奇跡を呼んだことになります．

このように70年代後半から80年代のテクトニクスの研究において，付加体地質学という新しい分野が日本で確立されました．同時に，付加体地質学は多方面に発展して，また多くの分野と関連していきました．１つの方向は，南海トラフの研究，地震発生帯の研究です．この分野では，木村　学氏，小川勇二郎氏などが大きく貢献しました．そして，これは地球深部探査船「ちきゅう」プロジェクトへと繋がりました．もう１つの方面は，地球環境変動の研究です．付加体は深海掘削では採取できない古い時代の深海底堆積物をサンプリングしているということです．これを調べることが，地球環境史の研究，そして，丸山茂徳さんや磯崎行雄さんらが主導した全地球史研究に発展してゆきました．また，付加体地質学よって，プレートの沈み込み帯という地質学的なセッティングの軸が確立され，変成岩の研究やマントルダイナミックスの研究などをより進歩させたと言うことができます．

４．地球環境変動の研究

２番目のテーマをお話しさせていただきます．堆積物を扱う研究は，どのように発展してきたかということです．60〜80年代，ちょうどグローマーチャレンジャーからジョイデスレゾリューションが活躍していた時代に，有孔虫酸素同位体比の研究を主体とする古海洋学，古環境学が盛んになってきました．それによって，氷期－間氷期サイクルの実像がわかってきました．また，柱状（コア）試料の精密な解析手法が確立されていきました．しかし，残念ながら我が国では，堆積物の研究は，地層の堆積構造や形態，組成などいわゆる堆積学プロパーな分野の研究に片寄り，古海洋，古環境の研究において，大きく立ち遅れました．大場忠道氏，新妻信明氏などの先駆的な努力によって，酸素同位体比の良い研究がなされましたが，大きな潮流にはなりませんでした．

しかし，近年，堆積物の研究においても日本の地質学は発展を遂げつつあります．いわゆる縞々学と言われている分野では，全地球史解読という野心的なプロジェクトの中で，堆積物に記録されている環境変動の歴史の詳細な解読手法が発展しました．津波，あるいは洪水などイベント堆積物の研究は日本のお家芸とも言えるほどに盛んになりました．これらの分野では，増田富士雄氏などが大きな

貢献をしてきました．また，日本海などの，縁辺海の堆積物を使った高分解能の古海洋学研究が発展しました．太平洋や大西洋などの大海洋ではなくて，小さい海盆，あるいは湖沼の堆積物が，ハイセンシティブなアーカイブになるということに我が国の研究者が気づいて古環境研究を発展させてきたということです．

今，日本のみならず，世界中で，新しい地球システムの見方というものがだんだん広がってきました．これは日本では，全地球史解読などの考え方の延長にありながら，さらに新しい分野をつくりつつあるのではないか思っています．その紹介をしつつ，新たな発展の展望に話を進めたいと思います．

ここ10数年の地球科学の分野で，最大の発見は何かと聞かれれば，私は堆積物，あるいは地殻の中の微生物の発見だと思います．いわゆるディープバイオスフェア（深部地下生物圏）の発見です．これには深海掘削が大きな貢献をしてきました．地球を構成しているサブサブシステム間やあるいはその中での特殊な境界には，特に微生物の活発な活動場が存在している可能性があります．例えば堆積面と海水の境界あるいは異なった地層の境界，堆積物と基盤岩の境界，断層帯，地下流体の流路などでは，とくに微生物の活動が盛んであると考えられます．いわゆる続成作用と我々が呼んでいる堆積物の変質に微生物が深く関与しているということが推定できます．その範囲は主に温度によりますが，モホ面まで及んでいるかもしれない．マントルの蛇紋岩化作用が起こって，水素が発生しているような場所では，それが上昇してくる過程で，水素が微生物活動の基礎となっているかもしれません．

このように，深部地下生物圏は地球表層部（地下数kmまで）の物質循環において極めて重要な役割を果たしている可能性があります．深部地下生物圏を含めた地球表層部の新しい見方は，地球サブシステム間など各種の境界は，おそらく何層ものバクテリアマットのような生物地球化学フィルターからなっていると考えることです．このプロセスをしっかり理解しないと，地球環境変動の解明はできないであろうと思います．すなわち，地球の進化とともに，あるいは微生物との共進化とともに，その境界とフィルター機能は移動したり，消滅したり発生したりしていると考えられます．そして堆積物には，その記録が残っているということです．

地球表層システムの挙動をつかさどっている長期的な要因として，テクトニクスと炭素の循環があります．炭素循環については，ブラッグ（BLAG）モデルが提案されています．ブラッグモデルは，マントルからの脱ガスに基礎をおいています．それにウィルソンサイクルを入れたのが，第４図です．マントル活動が活発なときに大陸分裂がおき，マントルの脱ガスによって大気にCO_2が蓄積され気温が上昇する．気温の上昇により風化作用が盛んになって炭素が固定されていくと，海洋にCaがもたらされて炭酸カルシウムが堆積する．この結果，炭素が固定されていくと同時に，やがて，大陸の衝突が起こって大陸の侵食がさらに活発になり，今度は土壌の形成と海洋への栄養塩の供給による炭素固定が行われて，CO_2の分圧が低くなり，気温が低下する．極端な方向にそれが両方にいけば，温室地球にもなるし，氷河時代あるいは雪玉地球（スノーボウルアース）にもなるということです．

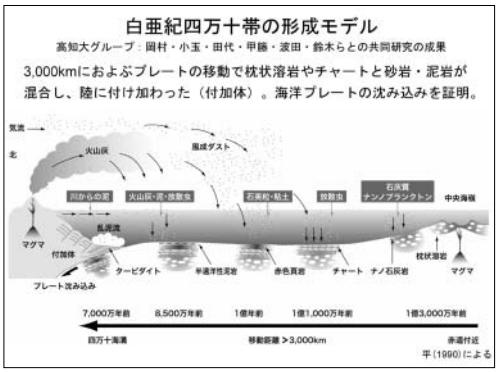
そこでこのようなサイクルにおける２つの時期の堆積物に注目してみます．１つはブラックシェール（Black Shale），すなわち白亜紀に多量に存在する黒色頁岩です．これは何ものかという疑問です．多くの人は，白亜紀の黒色頁岩は，生産性の高い海洋で堆積した有機物が多量に含まれている堆積物だと思っていました．本当にそうなのか．それからもう１つ，半遠洋性の泥岩です．ピストンコアラーによる採泥を日本近海でやったことのある人はだれでもわかると思うのですが，オリーブグレー色（青灰色）のシルト質泥岩で，それはいたるところにあります．現在の大陸や島弧の縁辺部は，青灰色泥岩ばっかりです．それは一体何ものかということです．

５．白亜紀の黒色頁岩

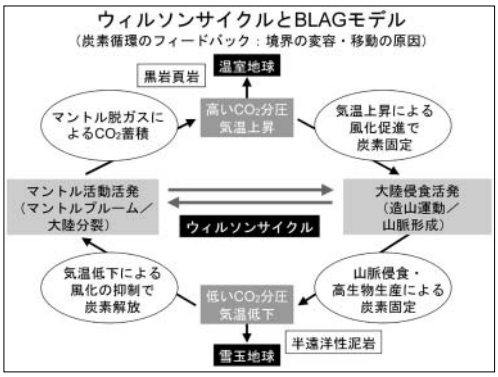
第５図は，イタリア，グッビオ地方にあるセノマニアン／チュロニアン境界，約９千万年前の黒色頁岩です．チョーク層に挟まれた厚さ１ｍぐらいの地層で，中央部は全有機炭素が15%以上に及びます．堆積速度は非常に遅く，１ｍの堆積に80万年から100万年要しています．有機物はアモルファスで花粉や木質などの陸源有機物もほとんど含まれていません．黒色頁岩の中には硫化鉄（パイライト）が多量に含まれています．また，黒色頁岩の下部と上部は放散虫岩が互層します．

この黒色頁岩について，ここ10年ぐらい大河内直彦氏や黒田潤一郎氏らと調査をしてきました．この研究は今，海洋研究開発機構のIFREEで活発に展開されています．その結果，バイオマーカーの研究が決め手であり，含まれる有機物は，ほとんどが藍藻類（シアノバクテリア）起源であることがわかってきました．また，チョークに含まれる硫黄同位体比は黒色頁岩堆積時に海洋の20%にも達する硫黄が硫化鉄として沈澱したことを示します．これらを総合すると次のようなモデルができます（第６図）．セノマニアン／チュロニアン境界の黒色頁岩は現在と比較すると，とんでもない海洋の状態で堆積したのです．深層の無酸素水塊が有光層の中にまで上がってきている状態が推定できます．無酸素水が有光層に存在すると，その境界においてシアノバクテリアが繁殖し，さらに，それから光合成硫黄細菌，硫酸還元菌を主体とするバクテリアの海中マットができるでしょう．生産された有機物は海中にて硫酸還元に使われ，おそらく硫酸イオン濃度が下がって，場所によっては，海中にメタン発生ゾーンが存在した可能性があります．

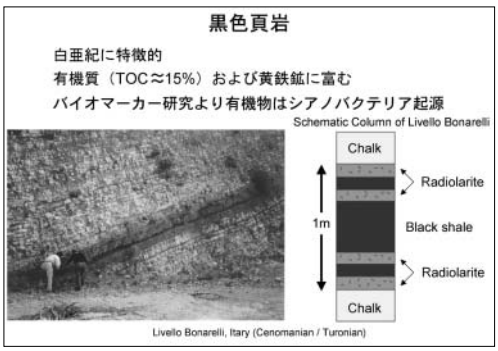
現在の酸素の多い海洋では，硫酸還元菌とメタン生成菌の境というものは，泥質堆積物では堆積物の中にあります．しかし，白亜紀



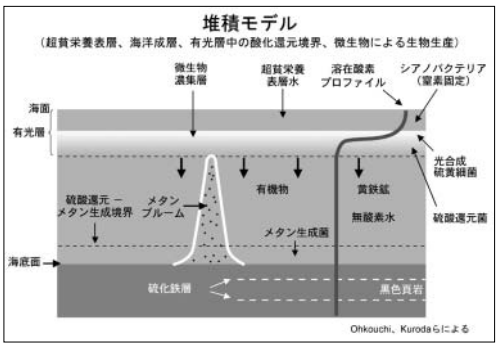
第３図．白亜紀四万十帯の形成過程（平，1990より）



第４図．ウィルソンサイクルとBLAGモデルによる地球環境変動（平原図）



第５図．イタリア，グッビオ付近のセノマニアン／チュロニアン境界の黒色頁岩（平原図）



第６図．黒色頁岩の堆積モデル（平原図）

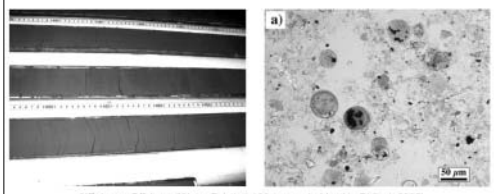
白亜紀の地球システム

- コアーマントル境界プロセス
- 長い正磁極期（外核の安定対流）
- マントルプルームと大陸分裂
- 莫大な海洋地殻生産と火山活動
- 海洋底の浅化と高海水準そして陸上風化の低減
- 陸上低地植物の消滅、大気二酸化炭素濃度の上昇
- 温暖化と海洋成層の発達
- 黒色泥岩の堆積と石油源岩の形成

第７図．白亜紀黒色頁岩の堆積を促した地球システム変動（Larson,1991に基づく）

青灰色半遠洋性泥岩 (Olive-gray Hemipelagic Mudstone)

大陸縁辺に普遍的に分布。高い堆積速度（数十cm/kyr）。陸源粒子、プランクトン殻の混合物。1%程度の有機炭素を含む。新生代後期の炭素リザバー。

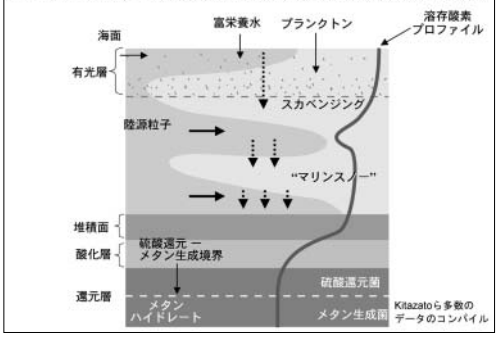


NE Japan Offshore (Water Depth 1,180m sampled by the *Chikyu*, 2005)

第８図．青灰色半遠洋性泥岩の特徴（平原図）

堆積モデル

（富栄養表層、上下混合、植物プランクトンによる生物生産、堆積物中の酸化還元境界）



第９図．青灰色半遠洋性泥岩の堆積モデル（平原図）

新生代後期の地球システム

- 大陸の衝突
- 縁辺海の形成と島弧ー海溝系の誕生
- マントル活動の低下と海水準の低下
- 陸地侵食風化の活発化と生物生産の増大
- 半遠洋性泥岩の蓄積による炭素の固定
- 大気二酸化炭素濃度の減少と気温低下
- 氷床の増大と氷河時代の到来

第10図．後期新生代の地球システム変動（平原図）

にはそれは海中にあったかもしれません．メタンプルームが海底からも常時立ち上がっていて，メタンハイドレードは，海水の温度がおそらく高くて存在していなかったでしょう．今と全く違う海洋の状態であり，表層は超貧栄養の海です．なぜ生物がその貧栄養で生産できるかというと，シアノバクテリアは窒素固定ができるからです．窒素同位体比の記録がそのことを明瞭に物語っています．シアノバクテリアのつくった有機物は，ほかのバクテリアに使われ，基本的には光合成帯，硫酸還元帯そしてメタン発生帯までが全部海洋中に存在していたと考えられます．このような成層した海洋構造が壊れた時には一時的に表層の栄養塩濃度が上がり，放散虫が繁栄した可能性があります．さらに海洋の撹拌が進んだ時代は，それでも全体として貧栄養な海洋であり，ナンノプランクトンを主体するチョークが堆積しました．

現在みられるような海洋の状態では，白亜紀のような黒色頁岩はつくることができません．しかし，地球にとっては今の海洋が別に普通の状態だと思う必要はなくて，地球の長い歴史においては，黒色頁岩をためるような海洋も，温暖化した地球では普通の状態の１つだと考えることができますし，地球システムの一つの姿だったということがわかります．第７図にまとめてみました．これはR．ラーソン氏の考えを基礎としています．おそらくマントル-コア境界の異常から発生した長い正磁極期があって，同時に莫大な量のマントルプルームの活動があったということが知られています．火山活動によってマントルの脱ガスが進み，また海洋底が浅くなって，陸上植物が極端に減ったと考えられます．この結果，炭素の固定が減り，温暖化が進んで海洋成層が作られます．深海には塩分濃度の高い温かい水が流入します．要するに今の地中海と同じです．海洋成層が進むと，表層は超貧栄養状態になって，それが結果的にはバクテリアワールドの出現を促します．海洋における生物生産が一時的にシアノバクテリアにとって変わられたのです．この世界は，後からお話をしますが，カンブリア時代の世界に良く似ています．先カンブリア時代の水惑星世界が白亜紀に出現したと言うことができます．

６．青灰色半遠洋性泥岩の堆積学

青灰色半遠洋性泥岩は実に退屈な地層です．まず，どこにでもあります．非常に堆積速度が速いのが特徴で，数十cm／1000年です．構成粒子を見てみると，多くの場所で，珪藻と陸源の粒子からなり，それから日本近辺だと火山物質が含まれます（第８図）．場所によってはナノプランクトンや有孔虫も含まれてきます．全有機炭素は，１％ぐらいであり，これは堆積速度から考えると相当に大きいと言えます．すなわち，この泥岩は世界の海域で莫大な堆積の量を示すので，新生代後期の炭素リザバーとして重要だと考えられます．相模湾における例としては，北里洋さんらの研究例があります．このような高堆積速度で，有機物を含む半遠洋性の泥岩は，ほかの時代にはあまり知られていません．少なくともジュラ紀以降で，このような堆積物は，新生代後半に集中しています．

青灰色半遠洋性泥岩は黒色頁岩の対局にある地層です．上下混合の盛んな富栄養の海域であり，それから陸源物質の流入が多く，有光層の下部に栄養塩が集中しているためにプランクトンがそこで活発に補食し，それを捕食する動物等が活動し，それらが陸源物質とともに沈下している（第９図）．このような作用をスカベンジングと言います．雨が降るときに塵を落とすように，マリンスノーになって粒子が海底に堆積します．堆積速度が大きいので，セディメント・ウォーターインターフェースが数cmあり，ぶよぶよしてどこからたまり始めているのかよくわからないというゾーンがあって，それから生物撹拌が行われている酸化層がある．その下に硫酸還元層があってさらにメタン発生が行われ，場所によっては，メタンハイドレードができています．単純化すると，以上のような堆積モデルを作ることができます．

このような堆積が行われる地球環境を考えると，新生代後期には山脈や島弧が形成され，陸からの堆積粒子の運搬が多くなりました．また，モンスーン気候が発達して，局所的に雨量が集中するようになり，それに応じて河川系が発達しました．白亜紀にはこのような山岳地球は存在していませんでした．新生代の河川による栄養塩と陸源粒子の供給によって，はじめて青灰色半遠洋性泥岩が堆積することができたのです．大陸の衝突や島弧が形成，それから，マントルの活動の低下とともに，海洋は富栄養化するとともに珪藻が繁栄するようになる．青灰色半遠洋性泥岩層の形成とともに，炭素固定が進み，気温が低下して氷期－間氷期サイクルの時代となりました（第10図）．

黒色頁岩も青灰色半遠洋性泥岩も単なる泥と思うかもしれませんが，その泥をためるには地球システムは大変大きな変動をしなければならないのです．逆に，一握りの泥に，地球変動の歴史が込められているということです．このようなメッセージの中に，今後の我が国の堆積地質学の目標が明瞭に出ていると思います．

第11図は，地球史における酸化還元境界の変遷を示したものです．先カンブリア時代には還元的な大気から始まり，シアノバクテリアの出現によって地球環境は激変しました．酸化還元境界の変動が地球環境変動の主役となりました．有光層の中に酸化還元境界があって，深層に無酸素水があった先カンブリア時代の初期には，黒色頁岩が大量に堆積しました．オーストラリアなどから数10メートル以上の厚さの黒色頁岩が見つかっています．その有機物は，石油となったはずであり，先カンブリア時代の初期は，油膜地球（オイルフィルム・アース）であったと考えられます．硫酸還元とメタン生成もまた先カンブリア時代の初期から始まったと推定されますが，メタンハイドレートが海底で重要な炭素リザバ

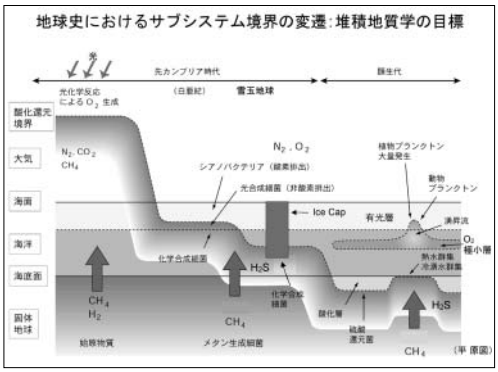
ーとなったのは，最初の氷期（25億年前）からだと思われます．堆積地質学から地球システムの変動を解き，地球システム全体の挙動の結果として堆積物を見るということが，我が国の地質学の発展に今後，大きな寄与をすると確信します．

7．「ちきゅう」と地質学の役割

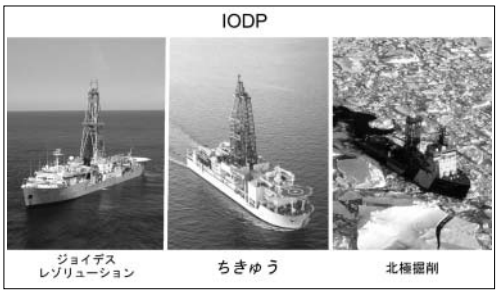
最後に統合国際深海掘削計画（IODP）の話をいたします．第12図は3隻の掘削船ですが，2007年9月から「ちきゅう」は南海トラフの地震発生帯を掘削するということが決まっております．高知コアセンターは，高知大学と海洋研究開発機構の運用協力で行われているおり，コア試料の保管と管理のみならず，最先端の研究設備が揃っております．IODPは2003年から始まって，今ようやく2007年から佳境に入るということです．はじめて日本の掘削船が世界に乗り出して，コアを採ってきて，付加体地質学の延長にある南海トラフを掘削します．また，その後には，モンスーンの歴史を調べるインド洋掘削という計画も考えられております．3つの掘削船が同時に動く大プロジェクトが来年から発進しようとしています．

80年代から日本の地質学は，大きな発展を遂げてきました．しかし，その発展が現在，そのまま健康な状態ですくすくと伸びているかというと，ちょっと待てよということがいろいろと起こっています．近年の様々な改革や制度の変更によって，地質学の持っているポテンシャル，あるいは発展性というものがやや抑圧されていると私は感じています．特に大学や学校の教育現場や研究現場で，活気に満ちたという状態を保つことが難しくなっているではないかと思います．今，この抑圧感を打破しないと，せっかくの地質学の発展が続かないことになります．このような現状において，IODPは，プロジェクトのためのプロジェクトというトップダウンの手法ではなくて，個人研究そのものを元気にして，教育や研究を支え，新たな展開へ踏み出していく原動力になるべきであり，また原動力として使っていただきたいと思っています．

さらに，その先に何があるのか，地質学の目標は何なのかということです．もちろん地球をより良く知ることが私たちの目標ですが，同時に社会全体に地質学的な考え方を広めることが大切です．地質学的なアプローチが，人々の地球への意識を変えるということです．社会が，地球と私たちの繋がりを深く考えようという意識を強く持てば持つほど，人類の未来に展望を開くことができると確信します．日本の地質学は大きな発展を遂げました．これからも大きな発展を遂げようとしています．その先に新しい人類の未来を切り開いていけるよう皆様と一緒に努力したいと思います．



第11図．地球史における酸化還元境界の変遷



第12図．統合国際深海掘削計画の主要掘削プラットフォーム

参考文献

この講演では，多くの研究のまとめを行ったが，次のものが特に密接に関係している．

Kuroda, J., Ohkouchi, N., Ishii, T., Tokuyama, H., and Taira, A. 2005, Lamina-scale analysis sedimentary components in Cretaceous black shales by chemical compositional mapping: Implications for paleoenvironmental changes during the Oceanic Anoxic Events. *Geochimica et Cosmochimica Acta*, **69**, 1479-1494.

Larson, R. L. 1991, Geological consequences of superplumes. *Geology*, **19**, 963-966.

Ohkouchi, N., Kawamura, K., and Taira, A., 1997, High abundances of hopanols and hopanoic acids in Cretaceous black shale. *Ancient Biomolecules*, **1**, 183-192.

Ohkouchi, N., Kawamura, K., Kajiwara, Y., Wada, E., Okada, M., Kanamatsu, T. and Taira, A., 1999, Sulfur isotope records around Livello Bonarelli（northern Apennines, Italy）black shale at the Cenomanian-Turonian boundary. *Geology*, **27**, 6, 535-538.

Taira, A., Katto, J., Tashiro, M., Okamura, M., Kodama, K., 1988, The Shimanto Belt in Shikoku, Japan-evolution of Cretaceous to Miocene accretionary prism. Modern *Geology*, **12**, 5-46.

Taira, A., Byrne, T. and Ashi, J., 1992, *Photographic Atlas of an accretionary prism*. Univ. of Tokyo Press/Springer Verlag, 124p.

平　朝彦著，2004，地質学2「地層の解読」，岩波書店

「低温高圧型変成帯及び蛇紋岩メランジュの地質学的・岩石学的研究」

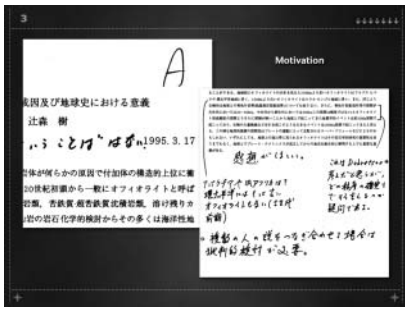
辻森　樹　金沢大学ベンチャービジネス・ラボラトリー講師（研究機関研究員）

こんにちは．辻森樹（たつき）と申します．この度は，日本地質学会柵山雅則賞受賞の栄誉を賜り，誠にありがとうございました．これまで私の研究を励ましてくれた全ての人達にお礼申し上げます．また，この12年間，私に沢山の夢と感動を与えてくれた「地質学」に感謝いたします．今日は柵山賞受賞記念スピーチということで，次の3つの個人的な話しをさせて下さい（第1図）．

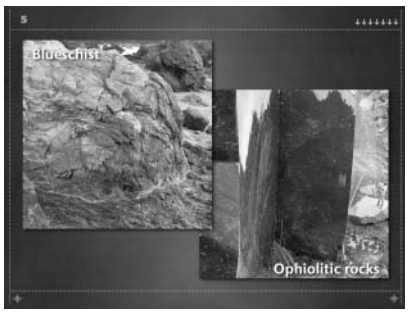
第1図．受賞記念スピーチのタイトルスライド．スピーチに使用したスライドの自動再生版MPEG-4/H.264形式ビデオファイル（12.2 MB）は次のサイトからWebブラウザを通して観覧可能（ダウンロードしたものをiTunesなどで再生可能）．http://homepage.mac.com/tatsukix/misc/medalspeech.m4v

1．今へと続くきっかけ

ちょっと昔を振り返ります．90年代初めの



第２図．大学院の授業のレポートの部分の写し（スライド３枚目・第２ビルド）．



第３図．「ブルーシスト」（右：カリフォルニア州サンシメオン海岸のブルーシストブロック）と「蛇紋岩」（左：グアテマラモタグア断層帯北部のアンチゴライト蛇紋岩採石場）の写真（スライド５枚目・第１ビルド）．「ブルーシスト」と「オフィオライト」の両者を一度に研究したいという考えで「ブルーシストを含む蛇紋岩メランジュ」の地質の研究に取り組んだ．

話です．学部生の頃，私は漠然と古い時代の放散虫層序学に関心がありました．ところが，何度か経験した放散虫化石の抽出が上手く行かず自分には向かないと悟ります．その頃に放散虫関係の論文の中で「ブルーシスト」と「オフィオライト」という２つの専門用語に出会いました．不思議な魅力を覚えました．地質学の専門用語の中にもかっこいいものがあるのかと，正直思いました．特に「ブルーシスト」という響きにクールさを覚えました．図書館の書庫で「ブルーシスト」と「オフィオライト」についてのレビュー論文をいくつか探し出し読みました．難しい岩石成因論は全く分かりませんでしたが，「ブルーシスト」と呼ばれる青い石が地球史を通して顕生代後期以降にしか存在しないこと，「ブルーシスト」も「オフィオライト」もそれぞれの形成年代頻度に周期的なピークがあることを知り，大きな感銘を受けました．これが今に続く決定的なモチベーションのはじまりです．

これは大学院修士１年の授業で提出したレポートです（第２図）．大学院時代の指導教官の石渡　明先生が担当の授業でした．このコメントのように授業の感想は全く書いていません．その代わりに「ブルーシスト」と「オフィオライト」の形成時期の周期についていろいろ書いています．ありがたいことにＡの評価を頂きました．「複数の人の説をつなぎ合わせる場合は批判的検討が必要」など，今でもためになるコメントが多く書き込まれています．

『「ブルーシスト」と「オフィオライト」の両方を一度に研究したい！』（第２図）．私はそのハイブリッドとして「ブルーシストを含む蛇紋岩メランジュ」の地質の研究に取り組みました．初めに取り組んだのが，中国山地の古生代の蛇紋岩メランジュの研究です．中国山地において蛇紋岩メランジュ中の地質と岩石，特に「ブルーシスト」の特徴付けを徹底して行い，それを飛騨山地まで拡張しました．これは蓮華（れんげ）変成帯の「ブルーシスト」の標本です．西南日本の研究においてキーとなった鉱物の１つが，このローソン石です．私はローソン石ブルーシストの産出から，蛇紋岩メランジュ中に断片化した蓮華変成帯は，非常に低い地温勾配で特徴づけられると考えました．後に発見した藍閃石エクロジャイトも，その考えに矛盾しないと当時は思っていました．ところが，90年代後半になって，「中央海嶺玄武岩＋水」系でのローソン石の安定領域についての超高圧実験が報告されはじめます．それは冷たい地温勾配ならローソン石がエクロジャイト相まで安定だというものでした．大変ショックでした．西南日本の古生代高圧変成岩が十分に「冷たい」ものだと信じていた私には，天然でローソン石がエクロジャイト相で安定な様子をイメージすることが全くできませんでした．飛騨山地の古生代エクロジャイトは藍閃石が安定であってもローソン石を欠き，緑れん石が安定でした．ローソン石の産地を徹底的に調べましたが，ローソン石とざくろ石が共存する試料は１つだけで，ローソン石エクロジャイトの鉱物共生など見つかりませんでした．そして「冷たい」と考えていた西南日本の古生代変成帯が，本当は「冷たくない」という事実に直面し，自分はいったい何を研究しているのか分からない状態に陥り，西南日本の研究への熱も急にさめていきました．

そんななか渡米先でグアテマラのローソン石エクロジャイトに出会うのです．以下はカリフォルニアで列車通勤していたときに，PDAにまとめていた日記からの抜粋です．『2003年の３月６日，ボブ・コールマンがオフィスに尋ねてきて，グアテマラ産翡翠（ひすい）のコンサルティングの話しを聞きました．そのとき，翡翠と一緒に産するローソン石を含むというグアテマラの粗粒なエクロジャイトの標本をもらいました．2003年の４月８日，手元に届いた薄片を検鏡し大きな衝撃を受けました．完璧なローソン石エクロジャイトでした．』そして，これをきっかけにグアテマラの研究が始まりました．特に，どうやって海洋地殻が冷たい沈み込み帯でローソン石エクロジャイト化するのか？そのプロセスについて天然試料の解析に基づき研究を行ってきました．その結論の１つは，冷たくウェットな沈み込みでは300℃以下で沈み込む海洋地殻がローソン石エクロジャイト化し，その過程で加水作用が必要になるということでした．私は蛇紋岩化したスラブかんらん岩の脱水で生じた水によって玄武岩質スラブを加水することを考えました．1981年の柵山・久城によるマグマ成因モデルの図（柵山・久城，1981，科学，51，499-507．第５図）には，スラブかんらん岩の脱水による水が海洋地殻に侵入していく様子が描かれており，柵山先生の先見の視点に大変関心いたします．

２．世界の地質へ

次に「世界の地質へ」ということで，これまでを振り返ります．私が初めて海外の地質を見学する機会を得たのは1994年の春です．島根大学で「蛇紋岩メランジュ」の研究をはじめたばかりの頃で，金沢大学の石渡 明先生と荒井章司先生に同行させて頂き，ロシア沿海州のシホテアリン山地に行きました．生まれて初めて乗った飛行機がアエロフロート機でした．初めての海外は何もかも刺激的でした．日本海を挟んだロシア沿海州に日本の古生代の地質の延長が広く露出することを知り，もっと世界のいろいろな地質を見たいという強い想いが芽生えました．当時，カリフォルニアのフランシスカン帯のブルーシストに関する論文を沢山読んでいたので，次は「フランシスカンのブルーシストを見たい」と強く想いました．この想いは沿海州へ行った翌年簡単に達成されました．金沢大学の大学院へ進学してすぐに，サバティカルでカリフォルニアに滞在されていた石渡先生を訪ねました．初めてみたフランシスカン帯の低変成度のローソン石ブルーシストは西南日本のそれと全く同じでした．蛇紋岩メランジュにはひすい輝石岩もあり，フランシスカン帯に存在して，西南日本の古生代の蛇紋岩メランジュで見てないのはエクロジャイトくらいだなと思いましたが，それも99年秋に飛騨山地で見つけました．初めてのカリフォルニア滞在は短いものでしたが，非常に意味のある巡検を行いました．その１つがクラマス山地の横断です．古生代の地質体から時代の若い方に向かって，オフィオライト，付加体，藍閃変成帯を順番に見学しました．この巡検は西南日本も含めた太平洋型造山帯の基本地質構造の一般性を認識するのに大変役立ちました．また，別の巡検に途中から同行し，コーストレンジオフィオライトで，学位取得後にお世話になることになる岡山理科大学の板谷徹丸先生に初めて出会いました．彼が私と同じ石川県出身ということを知って親しみを覚えました．スタンフォード大学にも立ち寄りましたが，10年後にここで家族を連れて生活しているとは当時は思いも寄りませんでした．

さて，日本国内でも同じことが言えますが，巡検と地質調査は全く異なります．海外，特に，辺境の地での地質調査というのは簡単ではありません．それを思い知らされたのが1996年のインドネシアのチモール・タニンバール諸島の調査，というか，それは冒険でし

た．とにかく，非常にタフな地質調査に驚きの連続でした．しかし，調査チームのなかでもっとも若かった私は，他のメンバーから沢山のことを学びました（第４図）．そして，この調査は私に１つの課題を与えました．それは，当時32歳で調査チームのリーダーとしてその過酷な調査を指揮された金子慶之さんと同等の行動を同じ歳になったときにできるのか？というものでした．

その後，私はロシア沿海州の他，ロシア・マガダン州や南チベットなどの地質調査のプロジェクトに参加しますが，それぞれ違った研究スタイルをもつチームに参加できたのは幸運でした．チベットでは高山病に襲われ海外初の病院送りを経験しました．これはそのときのカルテです（ビデオファイル参照）．構造地質学的な視点や調査スタイルを学びましたが，その一方で天然の現象の複雑さも思い知らされました（第５図）．

これまでの様々な経験が，グアテマラの地質調査で活かされています．グアテマラには３度遠征しましたが，その２回目は自分がリーダーとして学生を連れて行くという，インドネシアでの課題を試すものでした．いくつか写真を紹介します．場所にもよりますが，非常に困難な場所も多いのは事実です．ハイブリッドの地質を調査するために馬とロバのハイブリッドの騾馬（らば）が活躍します．このような冒険は地質調査につきものですが，野外地質学のおもしろさをかき立ててくれます．学生を連れての遠征では，現地で家を借り，車を買いました．相棒はスタンフォードの大学院生ウヴェ（Uwe Martens）で，ドイツ人です．歳があまり変わらないと言うこともあり，無理も多かったのですが，大変充実した調査ができました．さて，地質調査は人生と同じで絶不調の朝もありますが，その一方で，絶好調の場合もあります．さて，グアテマラの研究はまだ進行中です．最新の成果はいずれどこかで紹介します．

３．カリフォルニア生活

３つめは海外での研究生活の話しです．私はシリコンバレーにあるスタンフォード大学で約4年間お世話になりました．そこでは，それぞれ個性の違う３人の巨匠達のもとで充実した研究生活を送りました（第６図）．ボスのルイ（J.G. Liou）は徹底して私を改造しました．ボブ（R.G. Coleman）はグアテマラの研究のきっかけを与えてくれただけでなく，私にカリフォルニアの地質を沢山教えてくれました．ギャリー（W.G. Ernst）は広い視点に立った地質学の考え方を教えてくれました．さらに，東海岸やテキサスの研究者らと積極的に共同研究を行いました．とにかく，みんな笑顔でした．

せっかくカリフォルニアで暮らしていたこともあり，昔憧れたフランシスカン帯をいろいろ回りました．時には暗くなるまで「ブルーシスト」狩りをしました．その様子は友人ジョン（John Wakabayashi）のフランシスカン帯の論文の露頭写真（Wakabayashi, 2004, Int. Geol. Rev., 46, 1103-1118. Fig. 9）に記録されています．私は彼の論文の図の中でも「ブルーシスト」狩りをしていました．

カリフォルニアでの約４年間の研究生活で学んだことは，まず「笑顔」，そして，研究における「緊張感」と「集中力」です．

楽しく生活できましたが，その一方でとても悲しいこともありました．先にグアテマラのローソン石エクロジャイトの標本を手にした話しをしましたが，その５日後に，私は２歳６ヶ月まで頑張って生きた息子を亡くしました．実は今日９月16日はその長男「藍輝（あいき）」の誕生日なのです．私は彼の２度しかなかった誕生日に一度も一緒に居られなかったことを大変悔いています．今日，自分の研究に関してこのような名誉ある賞を受賞したということはきっと何かの縁だと私は思っています．私はこのメダルは天国にいる藍輝に捧げます．

３つの話しはこれで終わりです．しかし，もう１つ... 今回，このスピーチに先立ち後進へのメッセージを依頼されていました．私は72年生まれの34歳でまだまだ若輩者ですが，手短にメッセージを贈ります．

これがなんだか分かりますか？これは私が99年に地質学会から頂いた研究奨励賞のメダルの分析結果です（第１図の説明にあるサイトのビデオファイル参照）．心配しないで下さい．非破壊分析でメダルはちゃんと残っています．私は受賞後すぐにそのメダルを分析しました．私は「未知の試料を手にしたときに，それが何なのか，すぐに探求するという精神が非常に重要」だと思っています．ちなみに，研究奨励賞のメダルは銅と亜鉛が９対１でできている丹銅と呼ばれる種類の真鍮でした．この結果から先ほど頂いた柵山賞のメダルが同じ丹銅でできているのではいかという「予測」が生まれます．研究を進める場合も，野外調査で危険な橋を渡る場合も「予測」は大変重要です．そしてもう１つ，たぶん，いろいろな決定的チャンスを逃さないというのも重要なのだと思います．私は人生の決定的なチャンスをいろいろ逃してきました．しかし，地質や岩石試料中から決定的なものを見出すチャンスには比較的恵まれました．例えが適当でないかもしれませんが，車の走行メータが123456.7 kmと１～７まで揃う瞬間（ビデオファイル参照）．このチャンスをつかまえるには非常に集中力が要ります．こういう心づもりで私は地質調査をし，顕微鏡を覗いています．

以上です．本当に今日はどうもありがとうございました．

第４図．1996年のインドネシア調査の組写真（スライド21枚目）．写真上段の人物は左から太田　努氏，金子慶之氏，岡本和明氏，アデ・カダルシュマン氏．

第５図．スライド25枚目．南チベットの調査において，天然の現象の複雑さを思い知らされた複雑な褶曲構造の写真例．右：石灰質岩中にちぎれて褶曲する長石質岩脈．左：狐を描いた洞窟壁画のようにも見える褶曲．

第６図．カリフォルニア留学中にお世話になった３人の巨匠達の写真（スライド34枚目・第１ビルド）．左からW.G. Ernst氏，J.G. Liou氏，R.G. Coleman氏．

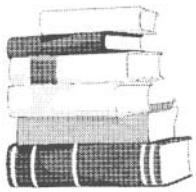
受賞スピーチの会場風景．

取扱い地質図一覧（委託販売）　06/11月現在

表示価格は税込みです．会員には表示価格から消費税分を割り引いて販売いたします（代金後払い）．
ご注文はFAXまたはe-mailで地質学会事務局へお申し込み下さい．
FAX　03-5823-1156，e-mail　main@geosociety.jp

100万分の1日本地質図　第3版　4枚組　¥6, 300
100万分の1日本重力図（ブーゲー異常）　¥3, 885
地球化学アトラス　－北関東－　¥5, 565
200万分の1地質編集図
　コンピュータ編集による日本地質図（付記付き）¥2, 310
　日本の磁気図（説付き）　¥2, 520
300万分の1 日本列島地温勾配図　¥1, 680
数値地質図
　200万分の1東・東南アジアの数値地質図（説付き）　¥2, 625
　20万分の1数値地質図幅集
　　北海道北部　¥1, 050，北海道南部　¥1, 050　東北¥3, 045
　　関東甲信越及び伊豆小笠原諸島　¥2, 835
　日本の新生代火山岩の分布と産状　CD-ROM版　¥1, 260
　東・東南アジア都市域の地球科学データ CD-ROM版　¥1, 155
　日本地質図索引図（第1集～第8集　CD-ROM版1963～1999）　¥945
　北海道地質ガイドマップ　CD-ROM版　¥945
　東・東南アジア都市域の地球科学データ （第 2 版）CD-ROM版　¥1, 155
　富士火山地質図CD-ROM版　¥1, 155
　日本重力図CD-ROM版（説付き）　¥945
　400万分の1東アジア磁気異常図 CD-ROM版（第 2 版）　¥945
　400万分の1韓国南部・日本西部及び周辺海域の地球科学図集 CD-ROM版（第 2 版）　¥1, 050
　日本周辺海域音波探査データベース　CD-ROM版　¥945
　東北・九州地熱資源図CD-ROM版　¥945
特殊地質図
　東京湾とその周辺の地質　¥6, 195
　秋田地熱資源図　¥5, 040
　諏訪湖湖底堆積状況図（1：1.35万）　¥1, 575
　東海沖海底音響画像図（1：40万）　¥735
　札幌－岩内地域火山・鉱化熱水系分布図　¥3, 780
　札幌地熱資源図　¥4, 620
　青森地熱資源図　¥5, 145
50万分の1鉱物資源図
　北海道（東部, 西部）¥7, 140, 東北　¥4, 305,
　関東甲信越　¥4, 515, 中部近畿　¥4, 515,
50万分の1地質図幅
　旭　川（第2版）　¥2, 100
50万分の1活構造図
　東京（第2版）　¥3, 255, *京都（第2版）　¥3, 675
2.5万分の1地質構造図
　阿寺断層系ストリップマップ（説付き）¥2, 940
　中央構造線四国地域活断層ストリップマップ（説付き）¥4, 515
　中央構造線近畿地域活断層ストリップマップ　¥2, 415
　柳ヶ瀬－養老断層系ストリップマップ（1：10万）　¥2, 520
　糸魚川－静岡構造線活断層系ストリップマップ（1：10万）¥2, 520
　兵庫県南部地震に伴う地震断層ストリップマップ
　野島・小倉及び灘川地震断層－（1：1万, 説付き）¥3, 570
　花折断層ストリップマップ　¥2, 835
海洋地質図
　鳥取沖海底地質図（1：20万, 説付き）　¥3, 990
　鳥取沖表層堆積図（1：23万, 説付き）　¥3, 255
　室戸沖表層堆積図（1：20万, 説付き）　¥2, 835
　経ヶ崎沖表層堆積図（1：20万, 説付き）　¥3, 045
　下北半島沖海底地質図（1：20万, 説付き）　¥3, 360
　経ヶ崎沖海底地質図（1：20万, 説付き）　¥3, 570
　粟島周辺海底地質図（1：20万, 説付き）　¥5, 460
　佐渡島北方表層堆積図（1：20万, 説付き）　¥3, 675
　佐渡島北方海底地質図（1：20万, 説付き）　¥4, 305
　豊後水道南方海底地質図（1：20万, 説付き）¥5, 040
　豊後水道南方表層堆積図（1：20万, 説付き）¥3, 885
　駿河湾海底地質図（1：20万, 説付き）　¥5, 670
　ゲンタツ瀬海底地質図（1：20万, 説付き）　¥4, 095
　塩屋崎沖海底地質図（1：20万, 説付き）　¥5, 250
　響灘表層堆積図（1：20万, 説付き）　¥3, 885
　ゲンタツ瀬表層堆積図（1：20万, 説付き）　¥3, 780
　日向灘表層堆積図（1：20万, 説付き）　¥3, 570
　塩屋埼沖海底地質図（1：20万, 説付き）　¥3, 570
　響灘表層堆積図（1：20万, 説付き）　¥3, 570
　能登半島西方表層堆積図（1：20万, 説付き）　¥3, 570
海外地球科学図　（英文）
　東・東南アジア熱流量図（1：500万）　¥2, 310
　中国モウス沙漠および周辺地域の水文環境図（1：50万, 説付き）¥7, 035
　韓国南部・日本西部及び周辺海域の地球科学図集　¥1, 365
　東アジア地質災害図　¥3, 675
重力図　（ブーゲー異常）1：20万
　青森地域　¥2, 100, 秋田地域　¥1, 470,
　山形地域　¥1, 400, 北上地域　¥2, 415,
　渡島地域　¥1, 700, 苫小牧地域　¥1, 575,
　札幌地域　¥1, 700, 帯広地域　¥1, 575,
　旭川地域　¥1, 500, 北見地域　¥1, 575,
　根室地域（2枚組）¥2, 520, 天北地域　¥1, 890,
　名寄地域　¥1, 890, 大分地域　¥1, 785
　福岡地域　¥2, 415
空中磁気図
　尖閣諸島海域　¥2, 100
　伊豆大島地域（1：5万）伊東周辺地域（1：2.5万）¥1, 050
　雲仙地域（1：5万）　¥1, 050
　西表島周辺地域（1：10万）　¥1, 050
　由利原地域高分解能空中磁気異常図（1：5万）　¥2, 730
火山地質図
　桜島火山（1：2.5万）¥1, 260, 有珠火山（1：2.5万）　¥1, 155, 岩手火山　¥2, 730
　草津白根火山（1：2.5万）¥1, 575, 阿蘇火山（1：5万）　¥1, 155, 三宅島　¥1, 890
　北海道駒ヶ岳火山（1：5万）¥1, 785, 浅間火山（1：5万）　¥1, 785
　青ヶ島火山および伊豆諸島南方海底火山（1：1万, 1：65万）¥2, 625
　雲仙火山（1：2.5万）　¥1, 155, 那須火山（1：3万）　¥2, 205
　伊豆大島火山（1：2.5万）　¥1, 785, 霧島火山（1：5万）　¥1, 575
日本炭田図
　天草炭田地質図　¥7, 140
日本油田・ガス田図
　新潟県中部地域　¥3, 885
20万分の1地質図幅
　相川及び長岡の一部　¥1, 785, 青森　¥2, 310,
　飯田（第2版）¥2, 415, 厳原　¥1, 360, 岩内　¥2, 415,
　宇都宮　¥2, 730, 浦河　¥2, 625, 宇和島　¥2, 100, 岡山及び丸亀　¥2, 625,
　鹿児島　¥2, 520, 金沢　¥2, 730, 唐津（第2版）　¥2, 205, 岐阜　¥2, 730,
　木本　¥1, 365, 熊本　¥2, 835, 久米島　¥1, 890, 甲府　¥2, 940, 高梁　¥2, 520,
　高田　¥2, 730, 徳島（第2版）　¥2, 100, 日光　¥2, 940, 富山　¥2, 415,
　長野　¥3, 045, 名寄　¥2, 310, 八丈島　¥1, 365, 八戸　¥2, 310,
　福岡　¥2, 520, 福島　¥3, 675, 水戸　¥2, 730, 宮崎　¥2, 625, 村上　¥2, 730,
　夕張岳　¥2, 520, 和歌山　¥2, 625
5 万分の 1 地質図幅　地質図1：5万, 地域地質研究報告
　赤名　¥2, 835, 姉崎　¥3, 570, 秋田　¥1, 890,
　飯山　¥5, 775, 出雲崎　¥3, 360, 市野瀬　¥2, 520, 犬飼　¥3, 570,
　伊平屋島及び伊是名島　¥1, 890, 今市　¥3, 045,
　上野　¥4, 200, 浦郷　¥3, 360,
　恵比島　¥2, 940, 大分　¥3, 990, 大阪西南部　¥2, 520,
　大阪西北部　¥2, 520, 大阪東南部　¥3, 570, 大阪東北部　¥3, 990,
　大須　¥2, 520, 小値賀島及び肥前平島　¥2, 520, 大宮　¥3, 045,
　尾鈴山　¥3, 675, 折尾　¥3, 150, 海田市　¥2, 835, 柿崎¥3, 465,
　柏崎　¥4, 410, 金山　¥3, 255, 川前及び井出　¥6, 300, 上高地　¥3, 675,
　刈和野　¥2, 520, 岸和田　¥3, 885, 木曽福島　¥4, 200, 北小松　¥4, 095,
　岐阜　¥3, 885, 京都東北部　¥3, 885, 珠州岬，能登飯田及び宝立山　¥4, 620,
　熊川　¥3, 780, 熊田　¥3, 465,
　倉橋島及び柱島　¥3, 045, 黒石　¥3, 570, 桑名　¥3, 360,
　下呂　¥2, 835, 神浦　¥2, 940, 神戸　¥3, 255, 小倉　¥3, 885,
　佐伯　¥3, 150, 佐賀関　¥2, 730, 桜井　¥4, 200, 篠山　¥3, 045,
　三条　¥4, 305, 椎葉村　¥4, 515, 志津川　¥4, 305, 清水　¥2, 835,
　白馬岳　¥3, 730, 末吉　¥3, 255, 須磨（2版）¥2, 520,
　洲本　¥2, 730, 千鹿　¥3, 045, 相馬中村　¥5, 355, 園部　¥3, 045, 高遠　¥4, 410,
　田島　¥3, 675, 龍野　¥3, 570, 立山　¥4, 935, 館山　¥3, 675,
　玉庭　¥4, 515, 竹生島　¥2, 940, 津西部　¥4, 305 敦賀　¥3, 780,
　十勝池田　¥3, 570, 砥用　¥6, 195, 豊岡　¥2, 520, 十和田　¥3, 780,
　苗場山　¥2, 835, 長岡　¥4, 200, 中野　¥2, 625, 那古　¥1, 890, 名張　¥3, 360,
　浪江及び磐城富岡　¥3, 465, 奈良　¥3, 885, 西津　¥4, 305, 二本松　¥3, 045,
　乗鞍岳　¥3, 360, 八海山　¥2, 835, 姫島　¥2, 730, 広島　¥1, 575,
　広根　¥3, 675, 福江　¥2, 730, 福知山　¥3, 360, 富津　¥6, 615,
　北条　¥4, 200, 松江　¥3, 465,
　松之山温泉　¥3, 885, 三重町　¥3, 360, 御岳昇仙峡　¥2, 940, 三津　¥2, 625,
　美濃　¥2, 520, 宮下　¥3, 780, 宮原　¥4, 725, 槍ヶ岳
　¥3, 045, 温泉津及び江津　¥4, 410, 湯湾　¥3, 360, 横山　¥3, 885, 四ッ谷
　¥2, 625, 四日市　¥2, 835, 寄居　¥3, 150, 和歌山及び尾崎　¥2, 415

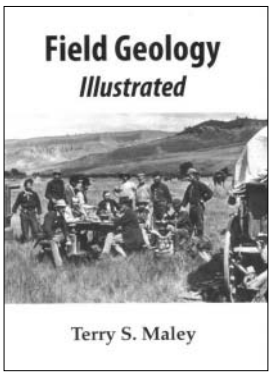
*このほかの地質図, 産総研地質調査総合センター出版物の詳細は以下のホームページhttp://www.aist.go.jp/GSJ/Map/でご覧になれます．



紹　介

Field Geology Illustrated (2nd edition).

Terry S. Maley



Mineal Land Publication（P.O. Box 1186, Boise, Idaho 83701, U.S.A.), 2005, 704pp. $35（ISBN: 0-940949-05-9）

本書は主として北米大陸で見られる大小の露頭の写真の紹介を通じて，フィールドジオロジーの考え方や手法を伝授する，いわば写真集兼手引書である．さまざまな構造（本質的なもの，変形したもの，表面あるいは地形などをも含む）を中心に豊富な写真（すべて白黒；このことが却って本書を特徴付けている．注目すべき構造が際立つのである．）をもとに，成因や意義について詳しく解説してある．ハンディとはいいがたい重さ（704ページ，約300g；上質紙だからである．）ではあるが，我々日本の地質屋が日ごろ見慣れているものから，珍しいものまで，ほとんどの堆積，火成，変成・変形作用による構造から風化，土壌までの露頭や景色などが網羅されていて，地球科学者はもとより，フィールドジオロジストの調査旅行の友として，さらに一般のナチュラリストを目指す人々へも活用を勧めたい書物である．初版は1994年，今回入手したものは2005年の第二版である．

一般に地質調査研究は，まず野外での露頭観察から始まる．その露頭の岩石や堆積物が何であるか，その意義や成因は何であるか，が研究の目的であることも多い．露頭観察をしながら地質調査は進んでいく．目前の露頭が何であるかは，当初は全く分からないか，ある構造が存在していても，認識すらできないということが多いというのは，地質調査を始めたものの誰しもが体験することであろう．第一印象から来る誤った解釈も含まれることもあるが，露頭に立ったときの瞬間的判断がまず重要であり，その後の詳しいスケッチやデータ取得や試料採集（露頭を破壊しない程度の必要最小限の）や，さらに室内での処理を経て研究が進んで行くが，野外での観察が重要なのは論を待たない．

本書に示されている実例は全て典型的なものが用いられており，教育的価値が著しい．各章ごとの概略を述べると，第一章では，近代地質学がエジンバラやそこで最初に調査を行ったジェームズ・ハットンから生まれたとの意義が述べられている．さらに，合衆国の西部や西海岸のゴールドラッシュや鉱物の発見に伴う，鉄道の敷設や探検的地質調査の初期段階の有様が，貴重な写真とともに解説されていて，一つの科学技術史となっている．第二章では，岩石や地質についての基礎的な用語が端的に述べられていて，地質学への入門書となっている．火成岩，堆積岩，整合・不整合，変成岩，構造岩などの概念や分類についても触れられている．第三章では，地球内部や表層の地質現象や有様が，プレートテクトニクス，海洋調査法などを述べることによって解説されている．

第四章から，いよいよ本書の一大特徴である露頭における各種の岩石の現れ方，構造，組織などの紹介が始まる．写真とともにしばしばそのスケッチと解釈，露頭の意義なども図解されていて，分かりやすい．文章の記述も十分であり，文献もあり，簡単な教科書としても役に立つ．また，露頭全体の写真や接写の写真も多く（著者はすぐれた写真家でもあるようだ），読み物としても楽しい．実例は著者が居住するアイダホ州からのものが多いが，米国地質調査所の写真資料室からの写真も多く利用されている．各章ごとを一瞥すると，４章（以下，章の番号だけ）深成岩，岩脈，ゼノリスなど，５）火成岩と火成作用（これはイエロストーン・ホットスポット軌跡からのものが多い），６）大陸の堆積作用（fossil treeの例や，氷河，河川，侵食などによるlandscapeの壮大な写真も多い.），７）海成の堆積作用（著者は，かつて海洋調査に従事していたようで，堆積構造や生痕化石も充実している.），８）変形した岩石１（fracture, joint, exfoliation，活断層など），９）変形した岩石２（褶曲，へき開，変成岩の構造・組織，回転など），10）風化作用と土壌の分類（大陸ならではの例が多い.），11）マス・ウエイスティング（地すべり，崩壊など），12）地下水とその流れ（water resourceに関心の深い合衆国ならではのもの），13）鉱床学の野外調査，と続き，最後の第14章では，地質調査法と出版物の歴史となっている．

著者は，オレゴン州立大学で学部，修士を出た後，アイダホ大学でPh.D.の学位を取り，その後海軍の海洋局に勤めた後（日本近海の調査も行ったという），内務省に勤務し，主として合衆国の西半分の野外調査に従事した．その後アイダホ州の鉱山局長となり，最近退官したという．多くの論文，報告書，著書がある．

本書は，上に述べたように，野外地質調査のハンドブックとして，また地質学の入門書として適書である．著者のメールアドレスが付記されており，筆者の質問にも親切に答えてくれた．本書には，日本では近年注目されている振動による諸構造（液状化など）や未固結堆積物の変形などはあまり触れられていないが，逆に日本では研究者の数は多いのであろうが，地質学会ではあまり発表される機会の少ない地味な，それでいて（特に応用地質学的に）意味のある構造の露頭の紹介があるなど，日本でも大いに利用価値のあるものである．地質学会のセッションとしても「ノンテクトニック構造」が用意されているが，今後この分野の重要性や興味が増すことを期待したい．また，日本でも類書はいくつか出版されているが，各章ごとには専門書には譲る部分があるかもしれないとしても，本書には一人の著者が網羅的に解説する書物としての統一が保たれている．日本でも，露頭の保存とともに，その写真や岩石試料などを一堂に保存するようにしたらどうであろうか？また，最近提案されている自然保護，ジオパーク構想の一環として，このような書物を出版することを検討するのも一方であろう．

筆者らは，本書を先日のアメリカ地質学会で購入したが，http://www.amazon.co.jpで3940円で購入できる．

（小川勇二郎，川村喜一郎）

紹介記事募集！！

書籍の紹介記事をご投稿いただける方は，本文3000字以内（wordもしくはテキストデータ）と書籍表紙（画像・コピーいずれも可）をNews誌編集委員会までお送り下さい．メール添付も受付ています．ご投稿お待ちしています．

学協会・研究会報告

第2回ユネスコジオパーク国際会議出席報告

産業技術総合研究所　**渡辺真人**

9月18日から21日まで，第2回ユネスコジオパーク国際会議が英国北アイルランドベルファストで行われ，40ヵ国から約300人が参加しました．日本からは4名が参加しました*．ベルファストは北アイルランド最大の都市で，造船の町として発展し，大西洋に沈んだタイタニック号が建造された場所でもあります．

ジオパークというのは，地質遺産（地質学的に重要な露頭や場所で，将来にわたって保全する価値のある場所）を含む地域において，その地質遺産を保全するとともに，研究・教育に活用し，遺跡や文化遺産とあわせて観光などに活用し，その地域の持続的発展を目指す活動です．ユネスコが支援するプロジェクトで，2004年からは一定の基準を満たすジオパークがユネスコ世界ジオパークネットワークの一員として認定されることとなりました．今回の会議で12のジオパークが新たに世界ジオパークネットワークのメンバーとして認定され，これまで認定されたジオパークは50箇所になりました（ヨーロッパ30箇所，中国18箇所，イラン・ブラジル各1箇所）．

世界遺産の指定を受けている地質遺産がたくさんあります．そういったものとジオパークはどう違うのでしょうか．もっとも大きな違いは，世界遺産は，指定された遺産の保全に重点があるのに対し，ジオパークは地質遺産の保全だけでなく，それを利用した研究・教育や地域の経済発展ということに力を入れている点にあります．登山家にしかたどり着けない場所に素晴らしい露頭群があったとすると，それは世界遺産には成り得るでしょうが，ジオパークには成り得ません．一般の人が近づけない場所はジオパークではないのです．ジオパークでは，地質遺産そのものだけでなく，そこで行われる活動が重要なのです．

ジオパークでは，地質遺産を教育や普及の材料として，さらに観光資源として地域振興に活かし，地元の人と訪問者に，地域の地質や地形の成り立ち，とそれが自然環境や人間の生活とどう関わってきたかを理解してもらうために，露頭の解説板や自然観察路や展示・教育施設の整備，ガイド付きのツアーや子ども向けの教育プログラムの実施，わかりやすいパンフレットや地質図の出版等を行います．それらを通じて地球科学が社会へ浸透し，その成果がより良く利用されることを目指します．これを実現するには，ジオパークの活動が，地質遺産や周囲の自然環境を劣化させることなく，採算の取れる形で長く継続することが重要です．そのためにジオパークでは観光業者と協力して，ジオツーリズムと呼ばれる地質遺産や周囲の自然環境を楽しむツアーを企画したり，その地域の地質遺産にちなんだ土産物を開発したり，といった活動が奨励されます．多くの人の観光の対象となるためには，地質遺産以外にも，考古学・歴史学・伝統文化に関わる見所なども整備する必要があります．このような視点で各国でのジオパークの活動を報告して情報交換するとともに，今後の方向を議論するのが今回の国際会議の目的でした．

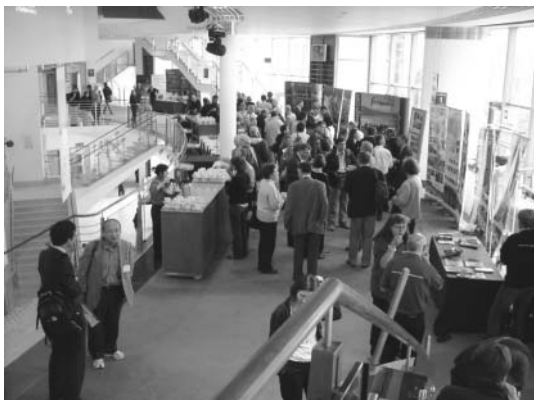
産総研から参加した3名は，日本のジオパーク推進活動（佃），ジオパーク候補としての有珠と雲仙（宝田），及び日本のジオパーク候補（渡辺）について発表しました．今のところ大陸にしかジオパークはなく，変動帯である島弧に位置し，地質災害という形で地球科学と社会との関わりが大きい，日本におけるジオパークの活動には多くの期待と関心が寄せられました．

会議では，ジオパークにおける持続的開発とは何か，といった理念的な議論に加え，どのように現地のガイドを養成するか，パンフレットをどう魅力的にするか，など具体的なジオパークの運営に関しても様々な議論がなされました．また，各地のジオパークの立ち上げの経緯や運営の工夫に関する発表を聞くとともに，それらの活動を推進している人たちと話をすることができ，日本におけるジオパークの推進にとって有意義な情報収集をすることができました．

各国のジオパークのケーススタディの発表を聞いた限りでは，各国でのジオパークの推進と運営は大まかに次のようになっているようです．英国を中心とする西欧では，過去からの自然保護活動の蓄積の結果，地質遺産の保護ということに社会の理解があり，その状況下で，大学や地域の地質調査機関と草の根的な地元の活動によりジオパークが推進・維持されています．北欧・中欧などその周辺地域では，国立公園を所管する省庁や，国立地質調査機関など国の協力のもとで地方自治体などがジオパークを推進しています．中国では，国を挙げてのバックアップによりジオパーク（地質公園と呼ばれています）が公的資金で整備され，一種のテーマパークとしてジオパークに多数の観光客が遊びに来ています．その賑わいと経済的な成功が広く知られたため，現在では民間資金がジオパークの開発に投資されるようになり，さらに新たなジオパークの開発が加速しています．

今回ブラジルのジオパークが新たにネットワークの一員に認定され，マレーシア，ナミビア，モロッコからも申請が出ており，オーストラリア，カナダやベネズエラからも会議に参加者が来ています．このことはジオパークがこれまでのヨーロッパ・中国中心の活動から真のグローバルな活動になりつつあることを示しています．

日本では地質学会の下にジオパーク推進委員会があり，日本におけるジオパークの設立へ向けて，国内の体制作りや関連省庁・地方自治体・関連学会などへの働きかけを行っています．また，地質情報整備・活用機構（GUPI）がジオパークに関する講演会とシンポジウムをそれぞれ今年の4月と8月に行い，ジオパークという活動が日本でも徐々に認知されつつあります．日本には，すでに火山などの地球科学的現象を観光資源としている地域が多数あり，また野外での普及活動を熱心に行っている博物館や団体もたくさんあ



写真左：発表中の日本地質学会ジオパーク推進委員会委員長佃　栄吉氏（産総研）．
写真右：ロビーでは各地のジオパークがパンフレットを配布し展示を行っている．

ります．ジオパークというブランドでそのような地域の活動を統一的に宣伝することにより，さらに多くの人がそれらの地域にやってくることが期待できます．

ジオパークの活動が盛んな英国などヨーロッパの国々や中国に比べると，日本では地球科学に対する一般の関心が高くありません．しかし，だからこそジオパークを設立する意義が高いと考えられます．火山・地震・土砂災害など，地質災害の多い日本でこそ地球科学の知識は社会で必要とされており，地質災害とそれに対する防災が話題に上ることが増えてきた今こそが，ジオパークを立ち上げるチャンスであると考えられます．来年から3年間は国連国際惑星地球年（IYPE）です．地質学会ジオパーク推進委員会では，日本におけるIYPEのアウトリーチ活動の一つとして，ジオパークの設立に向けた活動を加速したいと考えています．

日本でも多くのジオパークが設立されて，地球科学が多くの人にとってもっと身近で役立つものとなるように，地質学会会員各位のご協力をよろしくお願いいたします．

＊ジオパーク推進委員会の委員の１人として本会議に参加された大矢　暁さんは11月13日急逝されました．日本にもジオパークを，という大矢さんの情熱は，日本のジオパーク推進の大きな原動力でした．謹んでご冥福をお祈りいたします．

大韓地質学会と交流拡大で合意

日本地質学会会長　**木村　学**（東京大学）

2006年10月26-27日，韓国の大韓地質学会に参加した．場所は韓国中部の温泉都市，韓国の筑波といわれるように多くの研究所が集中しているユソン（儒城）であった．韓国がIODPに正式に参加したのを機会に，JAMSTECの巽氏とともにKIGAM（Korea Institute of Geoscience & Mineral Resources）に招待され，学会の全体会議でIODPと南海トラフ掘削の科学計画を紹介するためであった．私にとって，韓国および大韓地質学会は初めてであった．大韓地質学会は会員が1,000名程度で学会の参加数は300名程度であるという．日本地質学会の参加者はおおよそ，800～1,000名程度であるから，人口比（韓国は4,000万人）から見ると日本と同じ規模であるといえる．招待講演の全体会議以外は参加する機会はなかったので様子はわからず，もちろんほとんどハングルなので一層，理解が困難であったが，ポスターをはじめ，会場の設営や運営などはアメリカ並に大変あか抜けている（日本より）というのが印象であった．

韓国地質学会会長，Choi教授とは前日の夕食会と講演の後に懇談をした．来年，大韓地質学会は創立60周年記念となるので，是非招待したい旨，申し入れがあり，お受けすることとした．これまで学会の間で，ほとんど交流がなかったが，今後様々なレベルで密接な関係を構築していけるよう，検討することとなった．具体的事柄に関しては，担当者の間で詰めて，出来ることから一歩ずつ構築してくことで合意した．

また，学会には日本人ではソウル大学に留学中の江川浩輔君や韓国海洋研究所にポスドクとして来ている島村道代さんも参加し，また多くの日本の大学で学位を取った人たちが参加していた．これらの人たちは日本と韓国の地質学会の交流の輪が大きく広がることを大変期待している．

今後，日本地質学会国際委員会の中に日韓交流委員会（仮称）などを設けて具体的なことがらを詰めていただきたいと思う．これまで交流に尽力して来た会員諸氏に特段のお力添えをお願いしたいと思う．

写真１：KIODP科学委員会，韓国地質学会会長と共に．中央左が大韓地質学会会長，崔　錫源教授，写真２：左から，大韓地質学会会長（公州大，崔錫源教授）ソウル大留学生江川浩輔君，筆者．

事務局年末年始休業と営業日のお知らせ

年末年始休業：12/28～1/3

2006年12月

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

2007年1月

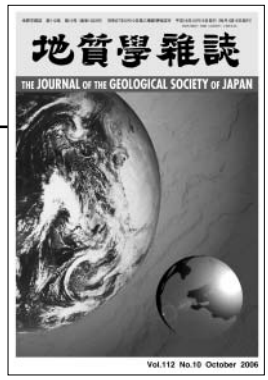
SUN	MON	TUE	WED	THU	FRI	SAT
	1	2	3	4	5	6
7	8	9	10	11	12	13（理事会）
14	15（代休）	16	17	18	19	20
21	22	23	24	25	26	27
28	29	30	31			

※12/16は評議員会のため，事務所は午後不在となります．

お休みです

地質学雑誌のオンライン投稿・査読システム運用開始

地質学雑誌編集委員会



http://ess.jstage.jst.go.jp/contrib/GEOSOC/initialsubmission

地質学雑誌は，数年にわたってオンライン投稿・査読システムの検討・導入準備を進めてきましたが，**明年（2007年）1月1日よりこのシステムの運用を開始致します．** このシステムではインターネットでWEBサイトにアクセスし，原稿ファイルをオンラインで投稿するようになります．投稿後は原則としてWEBサイト上と電子メールによるやり取りになります．このオンラインシステムの導入により，地質学雑誌への投稿がより簡単・迅速にでき，査読過程も短縮化することが期待されます．会員の皆様には，従来の郵送による投稿に代わってこのシステム上を利用していただき，多数の投稿をお待ちしております．

今後，査読者となられる方にも，このシステムの運用に協力していただきたくお願いいたします．事務局，担当編集委員も不慣れなために当初はとまどう場面も出てくるかもしれませんが，なるべく早期にスムースな運用ができるように努めていきます．

このオンライン査読・投稿システムを利用しにくい方々には，**従来どおりの郵送による投稿も当分の間は受け付けております．** また，オンラインで投稿された原稿でも，査読者の都合等によっては従来の郵送システムを併用していく場合もありますので，予めご了承下さい．

オンライン投稿・査読システムの利点を以下に列挙しておきます．

・**投稿の簡便化**：原稿の電子ファイルを直接WEBサイトに送信しますので，これまでのようにコピーを3部作成して郵送する必要はありません．査読後の修正原稿提出もオンラインで再送信すれば簡単です．

・**簡単なアクセス**：オンラインシステムへは，簡単な手順ですぐにアクセスできます．

・**確実なシステム**：本文・図表ファイルが正常に送付されオンライン投稿が正しく行われたことをその場で確認することができます．

・**査読の迅速化**：査読もオンライン処理になりますので，これまで投稿・査読・修正の各段階で原稿の郵送に要していた期間が不要になります．これにより，投稿から受理までに要していた期間が少なからず短縮されます．

・**原稿処理状況の確認**：著者はシステムにアクセスして，自分の投稿原稿が査読・編集過程のどの段階にあるかを随時知ることができます．

なお，現状ではファイル形式がPDFに限られ，1ファイルの上限が5 MBなど，いくつかの制限があります．このファイルサイズでは写真等の印刷が不鮮明になると感じられる方には，受理後に適正サイズのファイルを提出していただくことで対応いたします．また，システム自体が未成熟な部分があるかもしれません．これらについては著者・査読者に問題点を指摘していただき，今後のシステムのバージョンアップのための参考にさせていただきます．

TOP画面

投稿画面TOP（学会ホームページからリンクを貼る予定です）
http://ess.jstage.jst.go.jp/contrib/GEOSOC/initialsubmission

新規投稿の場合は，「投稿」ボタンをクリックして下さい．投稿中の方は「投稿メニュー」ボタンをクリックして下さい．

①

以下，新規投稿の画面操作手順です．

① 原稿情報・投稿者情報 画面

原稿種別などの基本書誌情報と，投稿者（連絡責任者）の情報を入力して下さい．すべての画面に共通して，**＊印は必須項目です．忘れずに入力して下さい．** この項目が未入力の場合は，次の画面へ進めません．

②〜④

② **所属機関情報**

筆頭著者から順に共著者全員の所属を入力して下さい．

③ **著者情報**

筆頭著者から順に共著者全員の氏名（和英両表記）を入力して下さい．

④ **キーワード**

フリーワード入力になります．カンマ［,］で続けて入力して下さい．ワード数は5〜6個が標準です．

⑤

⑤ **ファイルアップロード画面**

原稿ファイル（PDF）をアップロードします．「参照」ボタンを押して，自分のパソコンから原稿ファイルを選択します．**PDFファイル以外は受け付けられません．** 1ファイルにつき，5MB以内になるように作成して下さい．写真やカラー図表など，ファイルサイズが大きいものは，ファイルを分割してそれぞれ追加ファイルとしてアップロードして下さい．追加ファイルのアップロード項目は，「追加」ボタンで，任意に増やすことができます．また，編集委員会宛のコメント（手紙）ファイル等があれば，同様にアップロードして下さい（委員会宛のコメントは原稿情報入力の際にも入力箇所が設けてあります．どちらかをご利用下さい）．

※原稿ファイル（PDF）は，投稿規定に従って，これまでの郵便での投稿の場合と同様に次の内容をご用意下さい．

＜表題（和英）/著者名・所属（和英）/ランニングタイトル/キーワード（英）/要旨（原稿種別に応じて和英）/本文/図表説明文/図表類＞

ファイルサイズが5MB以内であれば，1ファイルにまとめて作成して下さい．

⑥〜⑦

⑥ **査読者推薦の画面**（必須ではありません）

著者からの査読者希望を入力して下さい．査読者選定の際に委員会で参考にさせていただきます．氏名・所属先・e-mailを入力して下さい．なお，推薦頂いた方が査読者にならない場合もありますので，予めご承知おき下さい．

⑦ **非推薦査読者の画面**（必須ではありません）

査読者として避けて欲しい方がいる場合は入力して下さい．査読者選定の際に委員会で参考にさせていただきます．氏名・所属先・e-mailを入力して下さい．なお，委員会で必要と判断した場合は，ここに入力された方が査読者になる場合もありますので，予めご承知おき下さい．

⑧

⑧ **投稿完了画面**

この画面が表示されると，投稿完了となります．別途登録したメールアドレスに投稿確認のメールが送信されますので，ご確認下さい．**ここで発行される「仮受付番号」が受理までの原稿固有のID番号になります．**

⑨

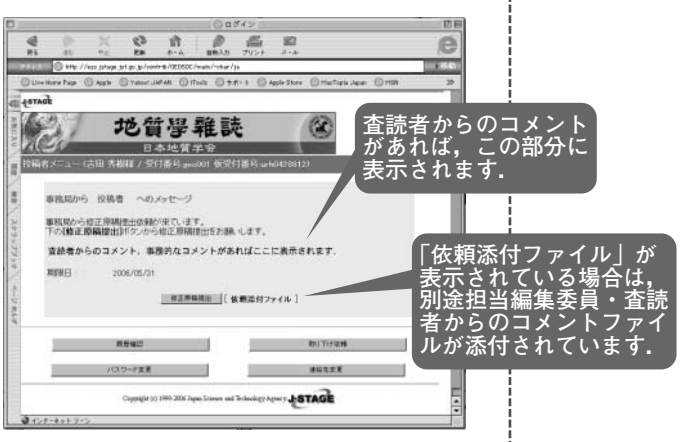
以下，初回投稿以降のアクセス方法です．

⑨　投稿者ログイン画面

発行された「仮受付番号」と投稿時に自身で登録したパスワードを使って，画面①の「投稿メニュー」からログインします．

⑩

⑪



⑩⑪　投稿者メニュー画面

投稿原稿の進捗状況が確認できます．その他，取り下げ依頼，パスワード変更，連絡先変更の操作を行うことができます．

また，メールで査読結果に関する連絡があった場合は，この投稿者メニュー画面にアクセスし，査読結果を確認して下さい．査読コメントは画面上に表示されますが，画面上に「依頼添付ファイル」が表示されている場合は，別途担当担当編集委員・査読者からのコメントファイルが添付されていますので，クリックしてファイルを確認して下さい．

修正原稿を再投稿する場合は，「修正原稿提出」ボタンをクリックし，⑤のファイルアップロード画面から，新規投稿時と同様に，修正原稿ファイル（PDF）をアップロードして下さい．担当編集委員や査読者へのコメントは，画面上のコメント欄に直接入力する以外に，ファイルとして作成し，アップロードしていただけます．

委 員 会 だ よ り

☆ジオパーク推進委員会

平成18年度第３回議事録

日時：平成18年10月13日　14-17時
場所：日本地質学会事務局会議室
出席者：佃委員長，天野，岩松，植村，大矢，下川，渡辺の各委員
（欠席委員：足立，佐々木，高木，高橋，田崎，波田，脇田）

報告

１．第２回ユネスコジオパーク国際会議参加報告

・北アイルランドのBelfastで９月18-21日に開催された国際会議には，40カ国から約300名が参加した．日本からは，大矢（GUPI），佃，宝田，渡辺の３名（産総研）の計４名が参加した．
・ヨーロッパ，中国を中心として，世界の各地で，ジオパークを設立しユネスコの認定を得る活動が，たいへん熱心に行われており，今回追加された12箇所を含め，ユネスコ認定の世界ジオパークは50箇所になった．日本は10年以上このような動きから遅れている．
・日本からの参加者が発表した内容は高い関心を集め，とくに火山災害に関連するジオパークという構想には，きわめて高い期待と関心が寄せられた．日本の活動を国際的なコミュニティに認知してもらい，キーパーソンと意見交換し，情報収集が出来たことは今後の活動に大きなプラスであった．
・ヨーロッパでは日本と同じような中学・高校教育における理科・地学離れ，地質関係のポストの減少といった状況を受けて，地球科学の重要性を啓蒙する目的で以前からジオパークの活動が進められている．

・2007年６月には第２回ユネスコジオパーク国際シンポジウムが中国で開催され，2008年には第３回ユネスコジオパーク国際会議がドイツで開催されることが確定した．また，ヨーロッパジオパーク会議が来年スコットランドで開催される．日本の各地でジオパークを推進している人たちに参加してもらい，各国でジオパークを開発・運営している人たちと交流し，雰囲気を実感してほしい．

２．日本の地質事象100選について

日本の地質事象100選は全地連とGUPIが進めてきたプロジェクトで，選定委員会を組織し，今年中に選定する予定で作業が進められている．広報の進め方，100選をどう使ってもらうかなどについてさらに戦略を練る必要があること，個別の地質事象・ジオサイトを対象とする100選と，それらを複数含む広域のジオパークとは明確に区別して発展させるべきであることなどが議論された．

３．地質ニュースジオパーク特集号

ジオパークの活動を加速するため，第２回ユネスコジオパーク国際会議の内容紹介も含めて産総研編集の地質ニュースにジオパーク特集号を組む．来年１月号を目標に編集中．

議題

１．IYPEにおけるジオパークの位置づけについて

学術会議IYPE小委員会で，IYPEのアウトリーチ活動の一つとしてジオパークを位置づける．IYPEの活動の全体像を明らかにし，会員に対して理解を深める必要がある．

２．ジオパーク推進に関するアクションプラン

・体制

活動の内容を幅広いものにするために，関連学会，地元機関，観光･旅行関係機関などに参加を呼びかけ，地質学会ジオパーク推進委員会と各地域ごとのワーキンググループという体制で推進していく方針を確認した．地質関連の学会に情報を流して協力を呼びかける．有望なジオパーク候補地がある地域に，地質学会の支部の協力をいただいてジオパーク設立に向けたワーキンググループを組織したい．また，関係省庁に説明，働きかけを行い，関係省庁の理解と協力の下にジオパークが発展する体制を作りあげる努力を継続する．

環境省では国立公園内の地質遺産のリストアップについて地質学会に協力を求める意向がある．協力関係を深めて，予定されている自然公園法の見直しの際に地質多様性や地質遺産の保全といった条項を盛り込んでもらうよう提言すべきである．

・広報活動に関して

まだジオパークという活動の認知度が低いので，地質学会のWeb，チラシ，パンフレット，地質ニュース特集号等を活用しジオパークの認知度を上げたい．

・学会におけるシンポジウムなど

来年５月の地球惑星科学連合大会にスペシャルセッションを提案する．来年９月の地質学会年会で，一般向けシンポジウムを開催できるよう調整する．

表紙紹介

日高山脈の山と岩石

写真：**小山内康人**（九州大学大学院比較社会文化研究院）
文：**小山内康人・豊島剛志**（新潟大学大学院自然科学研究科）

日高山脈は衝突型造山運動によって形成され，北海道中央南部に南北約150kmにわたって広がる峻険な山岳地域で，現在においても秘境の雰囲気を残す国内では数少ない地域の一つである．この山脈主稜部周辺には，始新世に未成熟島弧として存在した日高島弧が地殻断片として衝上し，日高変成帯主帯として現れている．日高変成帯主帯の衝上運動は第三紀初頭以降に起こったユーラシアプレートと古千島弧を含むオホーツクプレートとの斜め衝突，さらに中新世に起こった千島弧の東北日本弧への衝突によって起こったとされている．日高変成帯主帯では，東から西へ深部に向かう地殻構造が明らかにされており，山脈主稜部を挟んで東側（十勝側）では低変成度～非変成の上部地殻構成岩石が分布し，西側（日高側）ではグラニュライト相に至るより高変成度の地殻下部を構成していた岩石が見出される．

表表紙：中部日高山脈コイカクシュサツナイ岳南方・ナナシノ沢源流から見た1839m峰（撮影は６月下旬）．1839m峰周辺では，ホルンブレンド－黒雲母片麻岩を主体としてザクロ石－黒雲母片麻岩，黒雲母片麻岩などの角閃岩相低温部（日高変成帯主帯の変成分帯ではII帯に相当）の岩石が分布し，日高島弧の中部地殻構成岩石を観察することができる．手前は静内川上流・コイボクシュシビチャリ川の代表的な支流であるナナシノ沢で，下流（写真右側：西側）に向かって，日高島弧下部地殻を構成していた角閃岩相高温部およびグラニュライト相の変成岩類が分布するようになる．ナナシノ（名無しの）沢の語源は，日高山脈主稜部から見ると広大な流域が認められるにもかかわらず，コイボクシュシビチャリ川との合流点では川幅が狭く，当初は一大支流として認識されなかったことにある．

裏表紙上：日高変成帯主帯中部地域の元浦川上流・ニシュオマナイ沢で観察される含斜方輝石リューコゾーム．周囲にはマイロナイト化を免れた泥質グラニュライト（ザクロ石－斜方輝石片麻岩，ザクロ石－菫青石片麻岩など）および苦鉄質グラニュライト（含斜方輝石角閃岩）が分布する．含斜方輝石リューコゾームは，苦鉄質グラニュライトの部分溶融（角閃石の脱水溶融反応）によって形成されたと考えられ，非調和融解の結果として最大３cmにおよぶ自形斜方輝石やAn成分に富む自形斜長石を含む．

裏表紙下：日高変成帯主帯中部地域の静内川上流・コイボクシュシビチャリ川に分布する，グラニュライトユニット中の狭長なマイロナイト帯に形成されたシース褶曲（鞘形褶曲）．スケールは10cm．マイロナイト化にともなう後退変成作用の結果，現在はザクロ石－直閃石（±カミングトン閃石）片麻岩となっているが，原岩はザクロ石－斜方輝石グラニュライトと考えられる．右横ずれの剪断センスを示すマイロナイトの伸長線構造と鞘の伸びの方向が平行である．日高変成帯主帯上昇期初期の上盤南センスの延性剪断変形による形成が考えられる．

※本誌同号の地質学雑誌112巻11号は，「特集　日高衝突帯研究の最近の進歩（1）－その深部過程と上昇過程」です．

第３回微化石サマースクール参加報告

佐藤香織（東北大学大学院理学研究科修士１年）
大場まり恵（信州大学理学部４年）
湯浅智子（東京学芸大学大学院博士３年）

2006年８月17日～19日の３日間，東北大学理学部地圏環境科学教室において，「第３回微化石サマースクール」が開催された．このスクールは東北大学理学部地圏環境科学教室と東北大学21COEプログラム「先端地球科学技術による地球の未来像創出」が主催となって開催され，北海道大学21COEプログラム「新・自然史科学創出」と「日本地球掘削科学コンソーシアム」には，それぞれ協賛と後援をしていただいた．現在IODPという日本主導の海洋底掘削プロジェクトが動きだしており，化石群集から得られたデータを定量的・統計的に処理し，より詳細な環境変動を研究することが微古生物学者に求められている．また，IODPの活動で今後必要となる若手微化石研究者の育成を要望する声があちこちであがっている．そこで，東北大学の尾田太良教授・鈴木紀毅博士が音頭を取り，これまで各研究機関で異なっていた処理方法をマニュアル化し，その内容に沿って若手微化石研究者を育成するという目的でこのサマースクールが開かれ，今年で３回目となる．第１回微化石サマースクール（2004年）は主要な４微化石分類群（浮遊性有孔虫，放散虫，珪藻，石灰質ナンノ化石）を対象に，定量解析に適した化石抽出方法の実習と標本観察が行われた．この第１回目は一度に４タクサの微化石処理と分類の基礎を習得できる機会となり，参加者からは「専門内外の微化石について基本的なことが理解でき満足した」などの反響があった．ただ，３日間で４タクサの処理と基本を学習するには時間が足りず，もっとじっくり学びたいという声が多数あがったため，2005年に開催された第２回微化石サマースクールからは，処理の体験や標本の観察をより多く行って理解を深めることができるように１タクサに絞って学習することとなった．第２回目では有孔虫（浮遊性，底生）と石灰質ナンノ化石を対象に，第３回目となる今回は貝形虫と放散虫を対象に，それぞれ15名程度の参加者を募集し，抽出処理方法の実習と標本観察を行った．講師陣には研究の第一線で活躍中の酒井豊三郎教授（宇都宮大学），八尾昭教授（大阪市立大学），神谷隆宏教授（金沢大学），入月俊明助教授（島根大学）らの各氏が担当し，佐藤時幸教授（秋田大学）には「IODPにおける微化石の役割」というテーマで講演をしていただいた．また，東北大学の院生・学生がサマースクールの運営をサポートした．

サマースクールには最終的に12大学（秋田大学，山形大学，東北大学，宇都宮大学，東京学芸大学，新潟大学，金沢大学，信州大学，大阪市立大学，島根大学，九州大学，熊本大学）から学生・研究者総勢51名が参加した．１日目は午前に各講師陣による「微化石の基礎」の講義と佐藤時幸教授の講演が行われ，午後からは貝形虫班と放散虫班に分かれてそれぞれ処理と観察を行った．準備委員で作成・配布した冊子に沿ってサンプル処理，スライド作成などを行い，その後各自が処理した標本を顕微鏡下で観察する時間が設けられた．今回配布された冊子は貝形虫・放散虫の処理方法を分かりやすい図や写真などを用いて説明し，これを参考にすればサマースクール終了後も各自で容易に処理できることを目指して作成されたものである．さらに分類・形態などの基礎も図表で示され，代表種をはじめとして多数の種の写真も載せられている．２日目も引き続き各自顕微鏡を利用して，ピッキング方法や代表種などの観察・確認の指導が行われた．３日目は貝形虫・放散虫両タクサでそれぞれ各自が処理した標本の電子顕微鏡観察が行われた．また，１日目の夜には市街地のレストランにて懇親会が開かれ，高柳洋吉名誉教授も参加されて，参加者同士や講師陣との親睦が深められた．

３日間のカリキュラムをこなし，19日お昼に受講修了書を渡してサマースクールは盛会の内に幕を閉じた．学生にとっては，専門家の指導のもと自分で処理を行うことができ，また実際のものを観察しながら分からないことはその場で質問できる機会もあり，極めて充実したものであった．また学外での刺激を受けることの少ない学部生にとっては，他大学から多くの人が集まり，微化石研究の現状や雰囲気を知ることもできて大変有意義なものであったに違いない．さらに休憩中での議論で他大学の学生同士の交流もできて良い刺激になった．参加者からは「基礎的なところから丁寧に説明があって分かりやすかった」「それぞれの場面で個人的にも対応してもらえたのが良かった」「楽しく実習ができ，今後の研究意欲が湧いた」などの反響があった．このサマースクールの開催がIODPへ参加する有望な学生・院生が増えることに具体的な貢献ができたのではないかと考えられる．

今回のサマースクールの反省点・改善点としては，開催期間の延長，配布した冊子の改良，応用コースの設置があげられる．参加者からは「３日間としては内容が多すぎた」「電子顕微鏡観察の時間が短かった」「他手法の処理もやってみたかった」などの意見があった．もし，もう１日程度延ばすことができれば，より充実したスクールになるであろう．冊子に関しては，説明文の不足や図の質の向上，年代別の指標種の図の追加などといった参加者からの意見・要望を取り入れ，次回以降はさらに良いものを作り上げていきたい．また，「複数のタクサで実習を行い，議論をしてみたい」「次回はより発展した内容の実習がやりたい」といった参加者の要望があった．若手研究者の育成を目標としているため，スクールは基礎的なこと（処理・観察技術）をしっかり指導する内容になっている．しかし，このスクールは一流の専門家が集まる機会でもあるので，今後はより実践的なコースを設置したり，データを解釈・議論・発表する時間を設けたりすることができればと思う．このようなスクールは若手研究者の育成や交流にとって非常に有用である．また準備に携わった院生・学生にとっても準備段階で講師から話を聞くことができたり，学外からの参加者を招いてこのような会を実行する力がついたり，広く知識を吸収できた場であった．来年以降もこのスクールが開催されることを心から要望する．

（佐藤香織）

８月の17日から３日間，東北大学で行われた微化石サマースクールに参加しました．放散虫と貝形虫の２グループがありましたが，私は自分の卒業研究に関係する貝形虫の方に参加しました．

まず１日目はIODPに参加した先生の講義と，貝形虫の解剖を行いました．生きている貝形虫を見るのは初めてで，ましてや解剖す

講師の先生方とともに記念撮影

院生コーナー

貝形虫の電子顕微鏡画像を前に真剣に説明を聞く参加者（貝形虫班）

実演を交えながら試料の処理法について学ぶ（放散虫班）

皆で微化石研究の未来を語り合った懇親会

ることができるとは思っていませんでした．今までは，化石しか扱ったことがなかったので，表面に細かい毛が生えていることや，茶色い色をしていることは初めて知りました．また，軟体部も初めて見ましたが，貝形虫はとても小さいし，殻も軟らかかったので解剖することはとても難しかったです．根気のいる作業だと思いました．

２日目は貝形虫の分類を行いました．顕微鏡で観察しながら，事前に配られた教科書を参考に種を決定していきます．これも初めて行ったので，どれも同じ種に見えるし，逆に大きさが違えば同じ種でも違うものに見えて苦労しました．特に，幼体は同じ種の成体とは異なる模様をしているものもあり，間違えることが多かったです．顕微鏡を覗きながらの作業は肩が凝って大変でしたが，この実習はこれからの自分の研究に大いに役立つものと思います．午後には東北大学の中にある博物館の見学にも行きました．大学の校内にこのような施設があることに驚き，自分が通っている大学にも欲しいと思いました．

３日目の最終日には２日目の分類の続きと，電子顕微鏡での観察を行いました．貝形虫の表面の模様や，殻の内側の様子がよく見えました．顕微鏡で見るよりも表面の模様や凹凸が画面上で大きく見ることができたので，分かりやすかったです．

このように他大学で行われる講義・実習に参加したのは初めてでしたが，貝形虫については知らないことばかりだったので，とてもいい経験になったと思います．同じ貝形虫についての研究をしている，他大学の学生の皆さんと授業を受けることが出来たことも，いい刺激になりました．３日間という短い期間でしたが，内容は盛り沢山で得たものはとても大きく，参加して本当に良かったと思いました．また，講義中親切に，分かりやすく指導してくださった講師の方々に感謝いたします．

（大場まり恵）

微化石サマースクール放散虫班は，講師に八尾昭先生（大阪市立大学），酒井豊三郎先生（宇都宮大学）をお迎えし，両先生のご専門とされる中生代および新生代放散虫を中心に講義を行って頂きました．参加者は11人で，放散虫を学び始めたばかりの方から長年放散虫を研究されてきた方，そして私のように現生放散虫を扱う者までのとても幅広い構成でした．

１日目は，酒井先生にご準備して頂いた新生代放散虫スライドとサマースクール実行委員の鈴木紀毅先生（東北大学）が作られたテキストを用いながら，同定・分類に必要な形態的特徴についてご教授いただきました．午後は，八尾先生がご準備された犬山のマンガンノジュールと層状チャートについての解説と酸処理法の手順を講義して頂き，実際にそれぞれの岩石の酸処理を行いました．２日目は，酸処理したものから残渣を回収し，封入スライドの作成を行い，そのスライドを観察しながら新生代放散虫との差異や同定のポイントとなる形態的特徴の講義を行っていただきました．さらに中生代および新生代放散虫を用いてSEM試料台を作成し，最終日に電子顕微鏡観察を行いました．実体顕微鏡下での見え方とは違い，きれいに写し出される放散虫の骨格に参加者から驚きの声が上がっていました．その後，タイプ標本などが保管されている東北大学理学部自然史標本館を見学し，ガラスで造られた放散虫に参加者全員が感動し，写真をバシバシ撮っていました．

講義の間，参加者から驚きの声はたえず，放散虫の進化を追求しようという参加者の熱意とそれを次世代に伝えようとする講師の先生方の熱い思いが感じられた，濃密で，貴重な３日間でした．私は現生放散虫のDNAを扱っているため，化石放散虫の多様性の高さや現生種との形態，保存状態等の違いに驚きの連続でした．そして化石という形で残されている放散虫の進化の証拠と，DNAに刻まれている放散虫の進化の記録を結びつけたいと強く思いました．

八尾先生，酒井先生，鈴木先生，そして東北大学のスタッフの皆さま，このような貴重な体験をさせていただき，本当にありがとうございました．最後に，これまで地質を専門とされる方々が露頭や岩石，はては採石場等を見て興奮されている気持ちを生物科出身の私には理解できなかったのですが，今回，少しだけその気持ちがわかったような気がしました．

（湯浅智子）

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.jp　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）
s059702@matsu.shimane-u.ac.jp　河野重範（島根大）

訃　報

本会の次の方々が逝去されました．謹んで哀悼の意を表します．

名誉会員　佐藤博之（10月10日）　　**正会員**　大矢　暁（11月13日）

学　会　記　事

2006年度　第５回理事会議事録

期　日：2006年10月14日（土）
12：00～16：30
場　所：地質学会事務所
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・Wallis・上砂・大友・狩野・倉本・高橋・中山・宮下・向山　各理事，橋辺（事務局）
欠席理事：（委任あり）：久田・公文・（委任なし）：増田
＊成立員数（12/17）に対し，出席者14名，委任状２名，欠席者１名で，理事会は成立．

報　告

１．運営財政部会（部会長-上砂，中山，向山，大友）
総務委員会（委員長-上砂）
庶務関係（担当理事-上砂）
＜共催・後援等関連＞
・第17回国際堆積学会議終了に際し，松本良組織委員長より共催に対する御礼状．
・「第21回太平洋学術会議開催のための準備運営に関する合意書」（日本学術会議との間）に共催団体として捺印．
・2006土壌・地下水環境展開会式，レセプションへの招待状→欠席
＜賞の公募関連＞
・とやま賞の推薦依頼：富山県ひとづくり財団，12/8締切→News誌，HPに掲載
＜その他＞
・道立博物館施設等への指定管理者制度導入に関し，北海道知事らに対し要望書提出依頼：北海道史研究協議会ほか→北海道知事，道議会議長，教育長に要望書を提出（10/14付け）
・東京大学海洋研究所共同利用の公募：東大海洋研究所，11/30締め切り→News誌，HPに掲載
・茨城大学理学部地球環境科学教員の公募：11/30締め切り→News誌，HPに掲載
・事業所・企業統計調査（総務省統計局）への協力
・GUPIより天野理事を通じて依頼があった，技術者の認定制度創設のための委員会に，委員の推薦要請については，山本高司会員（関東支部幹事，川崎地質）を推薦することとした．
・産総研より，JIS A 0204と新規JISの原案作成委員会委員として地質学会からは，前回委員長をお願いした坂幸恭会員を委嘱したい旨連絡があり，本人の了解を得た．
なお，今回も委員長を委嘱する．

会員関係（担当理事-中山）
１）入会の承認
正会員（3）：永井甲矢雄，宿輪隆太，佐藤信吾
院生割引（1）：米原俊生
学生（1）：米村和紘
２）退会者（正１）：三池　力
３）逝去者（名誉１）：佐藤博之（10/10）弔電，生花送付
４）９月末現在会員数
賛助34，名誉76，正4478（内，289院割），学生41，合計名4,629
５）追悼記事：今井名誉会員→鈴木尉元会員・宍戸章会員共著．
６）名簿発行について，アンケートの返信状況
・現在640通．引き続き呼びかけを続ける．
７）新しい50年顕彰会員に，短文を書いてもらう，名誉会員にも歴史に残るような露頭の発見などの記事をNews誌に寄稿してもらい掲載してはとの提案が，坂野名誉会員からあったことが，石渡評議員から寄せられた．この件に関しては，ニュースに投稿を依頼することとした．その他，これらの方の年会参加費用についても言及された．参加費については，会計委員会で検討することとした．

学術会議関係報告（木村会長＝連携会員）
・どのような分科会をいくつ設けるかについては現在も検討中である．
最終的な連携会員は齋藤靖二，岡田尚武，
・来年早々にIUGSのエギゼキティブ・コミッティーが行われる．その機会に，IYPEのオープニングセレモニーを1/21に実施したいとの意向がある（佃）．なお，IYPE担当理事は佃とする．

会計関係（担当理事-向山）
・９月までの一般会計収支
・雑誌印刷の契約更新（113巻2007年より）のための入札行い，引き続き日本印刷㈱に依頼することとした．
・地質学雑誌の補遺「巡検案内書」のCDROM版は，高知の業者からも見積もりを取って検討の結果，東京で作成することとした．
・アーカイブス委員会から，故今井名誉会員の文献輸送費については不要との返事があったが，対応については，向山理事が検討する．

広報委員会（担当理事-大友）
・高知大会で，地質学会からのプレスリリースされる前に公表（個別的に）されてしまったケースがあった．今後これらの周知徹底の必要と対応については，行事委員会で検討することとなった．

ニュース誌編集小委員会（担当理事-大友）
・これまでの表紙写真をHP上で教材として利活用することなどについて話し合われ，News誌の投稿規程を作ることとした．案ができたら法務委員会で検討をする．

インターネット運営小委員会（担当理事-大友）
・インターネット小委員会が開催された（9/17）．
今後，HPの構造の変更もふくめ内容の検討を行うこととした．なお，小委員会が直接的にHPの書き換えを行うこととした．
・教材用ページの作製について具体的に検討することとした．News誌の表紙の写真を教材とする方向で検討している．
・英文ページの作成についても検討中．

２．学術研究部会（部会長-久田，公文，増田）
行事委員会（久田委員長）
・高知大会報告（別紙資料参照）
・札幌大会に関して，９月18日実行委員会総務担当の竹下会員と懇談した．

専門部会連絡委員会
国際交流委員会（公文　国際特任理事）
・韓国地質学会（59周年，10/26）に会長への招待状があり，会長は出席することとした．正式な関係構築のため，会合を設定していただくよう依頼した．交換用の雑誌（含Island Arc）を持参する．
・Island Arcは，インド，タイの地質学会にも交換図書として送付することとした．
・久田理事より，タイ地質学会（会員数1200名）：出版物の交換，国際シンポの共同開催の可能性について報告された．

地質環境の長期安定性に関する委員会（委員長-高橋正樹）
・委員長交代：吉田英一（名古屋大）が新委員長となった．
・札幌大会でシンポジウムの企画を検討中と報告された．

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（10月12現在）．
112-9：論３・口絵１（40p）発行済み

112-10：論説２・短報３　口絵１（42p）
校正中
本年度投稿論文数88編［論説60（和文54・欧文６），総説４（和文４），ノート２（和文２），短報19（和文19），討論３（和文３），］口絵８（和文５・欧文３）
投稿数昨年比　＋12　　査読中66編
・日高特集号は１月or２月号とする．

Island arc編集委員会（担当理事-Wallis，事務局長-竹内圭史・角替敏昭）
・９月18日開催の編集委員会（オフライン）議事内容報告
・15巻は図を拡大したためページが増え547ページとなり，７ページの超過であったが，BP社交渉し超過チャージなしとした．
・新Associate Editor
Dr Sergey Zyabrev（Khabarovsk Institute of Tectonics and Geophysics）
・編集状況
【2006年15巻４号】　　印刷中
Iryu 特集　７編＋preface　一般論文４編
【2007年16巻１号】　11月中旬締め切り
Miyazaki特集原稿　６編＋preface
編集委員長最終チェック中
一般論文７編　受理済み
（一部２号へ繰り越す可能性もあり）
【作業中】
一般投稿
revision 中　19編、査読中　７編

Island arc連絡調整委員会（委員長-会田，担当理事-Wallis）
・Island Arcの契約更新に伴い，契約内容の見直し等を行い，契約書案を作成した．
→【審議事項へ】

企画出版委員会（担当理事-高橋）
・地学読本作成委員会（原田憲一）より，委員（執筆者）交代届けおよび第２回執筆打ち合わせ会議開催（9/11-13報告．現段階で第一次原稿も集まり，当初の刊行計画は予定通り達成できる見込み．

４．普及教育事業部会（部会長-高橋，倉本）
地学教育委員会（委員長-阿部国広）
・地球惑星科学連合「教育問題検討委員会」

５．その他
支部長連絡会議（担当理事-伊藤）
・９月17日（日）12時より，高知大学において支部長会議を開催した．代理人も含めて全支部からの出席があった．
・ジオパークについて質問が出たため，機会を見て詳細を連絡・説明することとした．

地質災害委員会（担当理事-天野）
・高知における公開シンポジウムの報告
・札幌大会への引継ぎが必要である．現地の実施体制を確立する必要がある．

ジオパーク推進委員会（担当理事，佃委員長）
IYPE関係（担当理事-佃）
・当面，佃理事を報告の窓口とする．
・来年早々にIUGSのエギゼキティブ・コミッティーが行われる．その機会に，IYPEのオープニングセレモニーを1/21に実施したいとの意向がある（佃）．
・IYPEについて，News誌に解説記事を掲載し，会員等に周知すべきである．

【以下，評議員会の下の委員会】
選挙管理委員会（委員長-関　陽児）
・代議員選挙の立候補受付が開始された（10/31まで）

６．４役会議審議内容
・高知大会残務としての補遺CD化の実務的な問題について
・来年度事業計画の作成（次回理事会までにまとめ，12月評議員会で概略の決定）．
・札幌大会の獲得目標の設定．
今後の大会実施の計画，普及教育関係の強化，現地とのコンタクトは早急に開始する，ロシアの巡検なども考える，行政，民間，博物館などの協力を得ること．
以上を11月，12月に進める．11月には大会関係者と直接会って話し合う．
地質環境の長期安定性に関するシンポジウムを札幌大会での実施可能性を検討する（高橋理事）
・法人化実現の今後の方針について

○審議事項
１．アジア諸国との連携について
・韓国，インド，タイの地質学会と雑誌の寄贈交換をすることとした．

２．アイランドアーク契約書（案）内容の確認
・年間ページ数増：現行540ページを36ページ増で576ページとする．
・契約ページ数の増減について，次年度への繰越し可能（３年にまたがるページの貸借）
・契約年数現行３年を４年とする．
・超過ページ料金は，17000円/1p.とする．
・購読料の値上げ：図書館＝12%，個人（地質学会会員以外）＝５%，会員は据え置き
・編集費として地質学会に40万円バック（現行　30万円）．
・出版およびオンライン無料閲覧
・Island Arc賞への副賞500ドルの提供
・最小購読者数が150名以下になっても学会にペナルティーは課さない．
上記の主な契約内容及び変更点について検討し，契約年数は２年間（2007-2008）として再度交渉するよう，調整委員会，編集事務局に伝えることとした．

３．長大論文掲載の可能性，その他について（宮下理事提案）
１）今後の検討課題についての意見交換：
・長大論文掲載について
当面はいくつかに分散しての掲載，特例など等の工夫をする．
・カラーページの料金について
将来的にはオールカラーを目指す必要がある．カラーを増やしていく方向で，カラーページのチャージについては検討する．
・地質学会学術大会のシンポジウム特集号について
新しいカテゴリーの論文
・１シンポジウムからは少なくとも１つの総説を載せることで依頼する．従来の編集規定で可能な範囲で実施する．
２）新しいカテゴリーの創設
・内容について検討をする．すでにこの種類の論文はe-Earth，Terra Novaなどで実施されているから，それと重複しないよう，国内版としたらどうかとの提案を検討することとした．

４．巡検の単位互換について全国地球科学系学科長会義への提案について
・巡検の単位互換制度について，天野・伊藤理事が地質学会から全国地球科学系学科長会義に提案する．地質学会は後援する．安全対策は必要であるとの認識で一致した．

５．法人化について
・2008年に予定されている公益法人法の改正に伴う対応を考える必要があるのとの認識で一致した．
・来年の総会をめどに情報を収集することとした．

2007年の会費払込について

会則により，次年度分の会費を前納下さいますようお願いいたします．会費年度は2005年より４月～翌年３月までに変更されておりますが，会費請求時期につきましては，これまで通り，12月とさせていただきますので，ご協力をお願いいたします．2007年４月～2008年３月の会費額は下記の通りです．

基本的な請求額は下記（①）の金額です．アイランドアークを購読されている方は②の金額を加算します．

会員資格	①2007年４月～2008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．まだ申請されていない方は早急に手続きして下さい．なお，**2006年度分までの会費についての申請は終了しておりますので，2007年度分会費にのみ適用となります．**

１．自動引き落としを登録されている方の引き落とし日は12月25日（月）です．

2007年度分会費の引き落とし日は12月25日です．請求書ならびに引き落とし通知の発行は省略させていただきますのでご了承下さい．引き落とし額は基本的には2007年度分会費およびアイランドアーク購読料（印刷物受取の場合）です．これより以前に不足額がある場合には加算され，余剰金（繰越）がある場合はその分を減額して引き落としとなります．通帳には金額とともに「チシツカイヒ」あるいは「フリカエ」，「SMBC」などと表示されますので必ずご確認下さい．

２．上記以外の方（お振り込み）

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

３．自動引き落としをご利用下さい．

12月25日の引き落としには間に合いませんが，請求書に同封の書式にてぜひ自動引き落とし申込をお願いいたします（お申込数によっては2007年２月または３月にも引き落とし手続きを致します）．徐々にご利用は増えていますが，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．自動引き落としを希望する方は，「自動払込利用申込書」（前号10月号巻末掲載）をお送り下さい．

（日本地質学会会計委員会）

CALENDAR

2006.12～

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

12月　December

○第16回環境地質シンポジウム
12月８日（金）～９日（土）
場所：日本大学文理学部　百周年記念館　国際会議場
http://www.jspmug.org/

○2006年度日本情報地質学会シンポジウム
「Web-GISによる公開情報活用とその促進環境の新展開」
12月15日（金）９：30－17：00
場所：秋葉原ダイビル５階　５Ｂ会議室
http://www.jsgi.org/

○地質学史懇話会
12月23日（土）
場所：北とぴあ701号室
中陣隆夫　大学の成立と書物・出版の歴史
高柳洋吉　日本の有孔虫学－その流れをたどって－
http://www.geocities.com/jahigeo/jahigeo51.html

2007年

1月　January

○第17回大気化学シンポジウムのお知らせ
１月10日（水）～12日（金）
場所：豊川市民プラザ（TEL : 0533-80-5122）
http://www.geochem.jp/index.html

3月　March

○第41回日本水環境学会年会
３月15日（木）～17日（土）
場所：大阪産業大学
http://www.jswe.or.jp/index.html

○Second International Conference on the Geology of the Tethys
３月19日（月）～23日（金）
場所：Cairo University
Fax: 002-02-5728843
Tel.: 002-02-5676887，002-012 2926034
E-mail：elsayedyoussef2005@yahoo.com, elsayedyoussef@hotmail.com
http://geosociety.jp/calendar/2007-2nd-Tethys.pdf

○日本地理学会2007年春季学術大会
３月20日（火）～22日（木）
（ただし総会・代議員会は19日）
場所：東洋大学
問い合わせ先：渡辺満久（東洋大学）
電話　03-3945-8288
http://wwwsoc.nii.ac.jp/ajg/home_J.html

5月　May

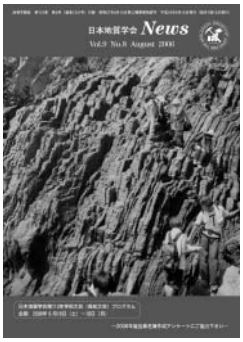
○日本地球惑星科学連合2007年大会
５月19日（土）～24日（木）
会場：幕張メッセ国際会議場
http://www.jpgu.org/

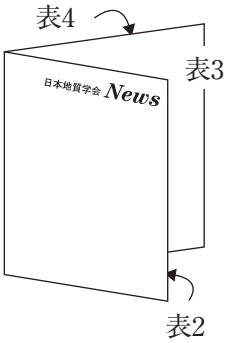
○日本地下水学会2007年春季講演会
５月26日（土）
会場：千葉大学松戸キャンパス
http://www.groundwater.jp/jagh/

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

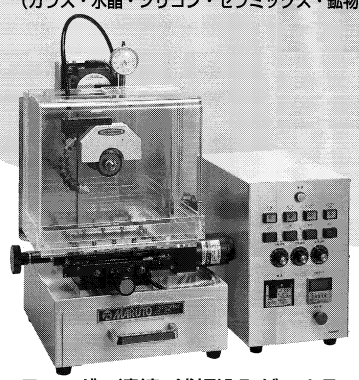
マルトーのラボ・ファクトリープラン3点セット

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）

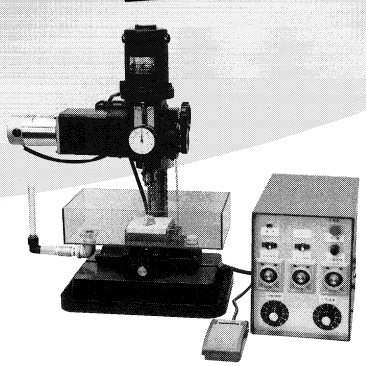
小さな機械だが役に立つ

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～

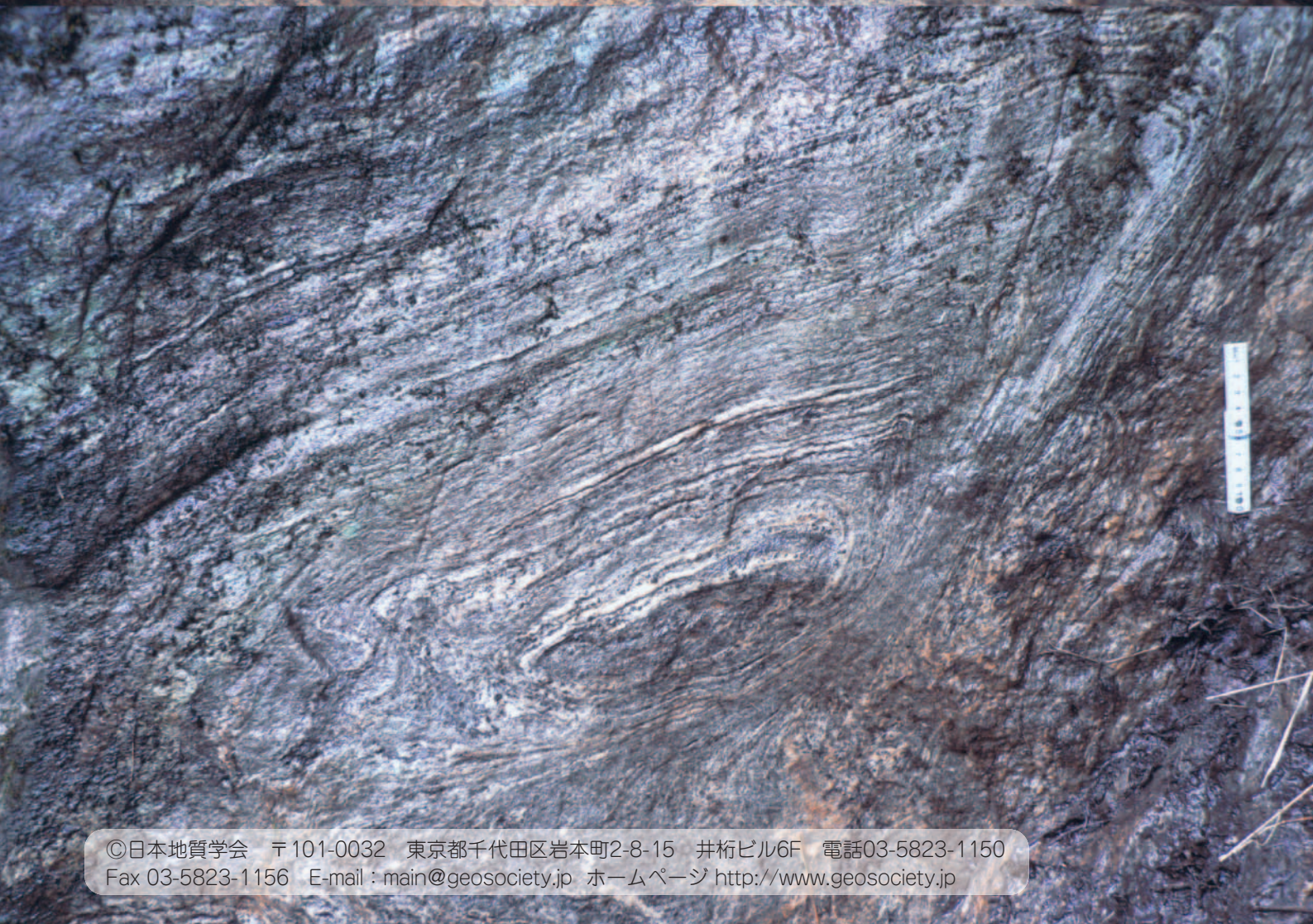


コアリング　微小径コア抜き取り機
ミニピッカー〔MG-5N〕
●主軸回転数 4000～12000r／min
●加工能力 φ1～φ6mm×30mm
●設置面積 W600×L400mm
●本体価格 125万円～

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



©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