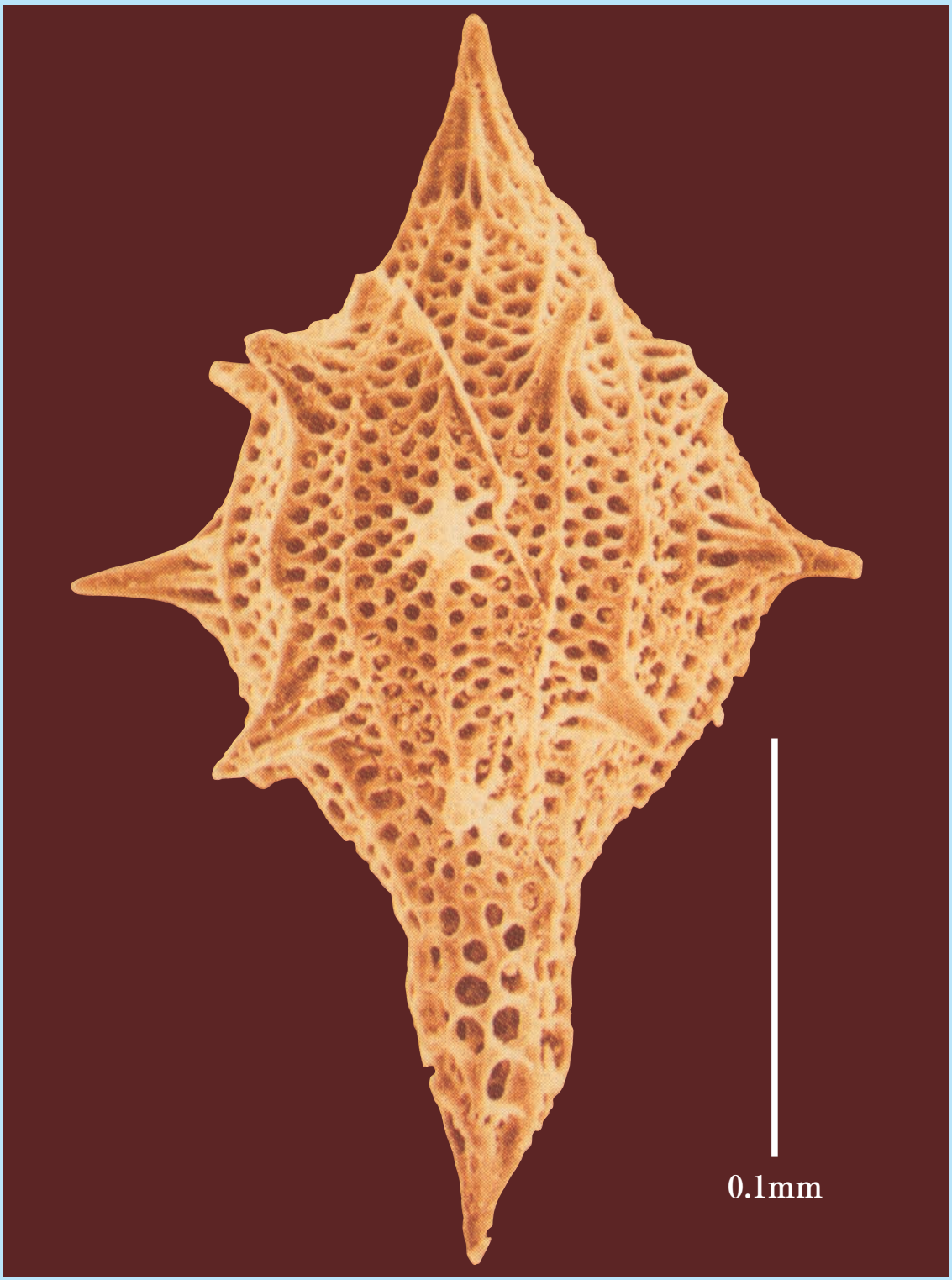
地質学雑誌　第109巻　第5号（通巻1292号）付録　昭和27年6月10日第三種郵便物認可　平成15年5月15日発行（毎月1回15日発行）

日本地質学会 *News*

Vol.6 No.5 May 2003



日本地質学会第110年総会・年会（静岡大会）予告

会期　2003年9月19日～21日

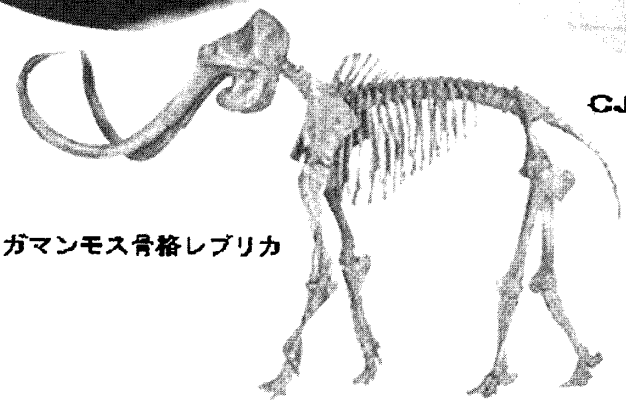
鉱物・古生物から分析用標準試料まで

ゼネラルサイエンスは幅広くご要望にお応え出来ます。

地球化学標準試料（GSJ）お取り扱いのお知らせ
旧地質調査所の地球化学標準試料(GSJ)全種類を弊社で委託販売する事になりました。

中国砂漠系標準試料(黄砂・黄土):販売のお知らせ
世界初の黄砂・黄土の元素分析標準試料です。
大気ｴｱﾛｿﾞﾙ・堆積土壌中の組成分析に使用出来ます。

CJ-1,2（２本組）



ケナガマンモス骨格レプリカ

☆ 弊社では、学校教育用・研究用及び博物館展示用の実物化石標本・模型、動物骨格標本・模型、恐竜骨格標本・模型、化石人類模型等世界中の標本・模型を取扱っております。
アメリカ自然史博物館・大英自然史博物館・ケニア国立博物館・国立南オーストラリア博物館等で出しておりますオフィシャルの模型も取扱っております。ご興味がございましたら是非ご一報下さい。弊社よりご要望のカタログをご送付させていただきます。尚、納入実績としましては国立科学博物館を初めとして、全国の博物館・大学に納入させていただいております。

☆ 分析用標準試料については、上記標準試料の他に、NIST、CANMET、SABSC(MINTEK)、BCR 等の鉱物・鉱石標準試料をはじめ、いろいろな標準試料を多数取り揃えております。

お問合わせ・資料ご請求は下記までお願い致します。

株式会社 ゼネラルサイエンス コーポレーション
〒107-0052
東京都港区赤坂 3-11-14 赤坂ﾍﾞﾙｺﾞﾋﾞﾙ 802
TEL.03(3583)0731　FAX.03(3584)6247
e-mail:gsc@shibayama.co.jp http://www.shibayama.co.jp

日本地質学会*News*

Vol.6 No.5　May 2003

The Gealogical 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　高橋正樹
TEL　03－5823－1150　FAX　03－5823－1156
main@geosociety.jp（庶務一般）
journal@geosociety.jp（編集）
http://www.geosociety.jp

Contents

日本地質学会倫理綱領（第一次案）の公示について …… 2

「日本地質学会倫理綱領（第一次案）ワークショップ」・「学会法人化に関するワークショップ」開催 …… 3

案内　第11回ヒ素シンポジウム/第19回ゼオライト研究発表会 ……4

公募 北海道大学大学院理学研究科地球惑星科学専攻教官公募 …… 4

紹介
午来正夫先生追悼文集：「地球の進化」を求めて（諏訪兼位）／「地球学入門－惑星地球と大気・海洋のシステム」（増田富士雄）…… 5

博物館紹介　名古屋大学博物館（吉田英一）…… 6

The Island Arc Vol.12-2 日本語要旨 …… 8

「地質環境の長期安定性に関する研究委員会」前委員長渡辺暉夫さんを悼む（高橋正樹）……10

地学教育のページ
生徒たちの声 ―スプリング・サイエンスキャンプから― ……12

トピックス
携帯用小型レーザー距離計を使ってみて（石渡　明）……14

CALENDAR ……15

支部コーナー ……16
北海道支部　2002年度北海道支部総会及びシンポジウム報告/西日本支部　第146回例会報告／中部支部　巡検のご案内

院生コーナー ……18
研究室紹介　熊本大学大学院自然科学研究科地球変遷学講座松田研究室（橋本直明）

追悼　本多朔郎先生の御逝去を悼む（歌田　實）……20

巻頭　日本地質学会第110年総会・年会（静岡大会）予告……（1）－(16)

訂正
ニュース誌３月号「列島各地から」で，執筆者の所在に誤りがありました．ここに訂正し，お詫び申し上げます．
（ニュース誌編集委員会）

〔誤〕諏訪兼位（長野）→〔正〕（愛知）

☆リーフレットシリーズ・３　　好評発売中！！

『大地をめぐる水―水環境と地質環境―』

第１作「大地の動きを知ろう―地盤・活断層・地震災害―」，第２作「大地のいたみを感じよう―地質汚染Geo-Pollutions」に引き続きリーフレットシリーズ第３作「大地をめぐる水―水環境と地質環境-」が発売になりました．
A2版裏表カラー印刷，ハンディータイプでさらにポスターにもなります．

ご希望の方は以下の要領でお申込下さい．
会員価格300円　非会員価格400円
申込方法：学会事務局宛に，希望部数を記入し，返信封筒（切手貼付のこと）を入れてお申し込み下さい．
※少部数の場合は，代金は切手で同封可．
なお，サイズが横15cm・縦21cm，重さ25ｇ/部ですので，郵送につきましては，以下のようにお願いします．
定型封筒の場合：90円切手貼付．ただし，二つ折りにしての郵送となります．
定型外（15cm×21cm以上）封筒の場合：130円切手を貼付．

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

日本地質学会倫理綱領（第一次案）の公示について

日本地質学会がその社会的責任をいっそう果たすために倫理規定策定作業にはいる旨，2002年の総会において議決されました．一方，1996年に制定された科学技術基本法は，第二期科学技術基本計画（平成13～17年度）中に各学協会に「守るべき倫理に関するガイドラインの制定」を求めています．これらを受けて，2002年９月，倫理規定策定委員会（松本良委員長）が評議員会の下に設置され，策定のための検討を重ねてきました．この度，日本地質学会倫理綱領の第１次案がまとまりましたので，「地質学会ニュース」に掲載し，多くの会員の方々からのご意見を賜りたいと存じます．なお，今後は６月の評議員会を経て，最終的には９月の静岡総会において，「日本地質学会倫理綱領」を制定したいと考えております．

2003年４月25日
日本地質学会　会長　平　朝彦

日本地質学会倫理綱領第一次案について

日本地質学会の会員は，ひとりの科学者として，その科学的営為のなかで常に他者の基本的人権を尊重し，他者の研究業績やオリジナリティーを犯さず，また，自らの研究成果に対しては，客観的に検証し続ける厳しい科学的姿勢が要請されます．一方，地球科学と関連分野の専門家として，地球環境や災害，資源の問題について積極的な貢献が期待されており，その科学的営為は，常に社会と密接に関わるものであるとの自覚が要請されます．従来，このような規範については会員個人の自覚に委ねられておりましたが，情報の伝達速度や伝達方法の多様化により科学と社会との関係が益々密接になり，日々の研究・調査活動のなかで倫理性を厳しく試される機会が多くなってきたこと，科学者としての人権が犯されやすくなってきたことなどの状況があります．一方，　会員が他者の　”非倫理的”な活動によって不利益を蒙るという例も出ています．このような状況を受け，学会および会員の倫理性を広く社会に示すため，倫理綱領を制定することとなりました．

倫理規定策定委員会（以下委員会）では，2002年10月以降，倫理綱領作成作業を続け，３月末の評議委員会に委員会試案を報告，評議委員会での様々な意見を参考にさらに検討を加え，ここに，前文と５項目からなる第１次案を作成いたしました．５つの項目は地質学会会員の行動規範と言うべきもので，第１項目と第２項目は，科学的事実に対する謙虚，誠実な姿勢，他者の業績を尊重すること，など科学者としての基本的モラルを要請しています．続く第３項目，第４項目，第５項目はそれぞれ，人類社会，地球環境，そして次世代への責務について要請しています．

ここにお示しする第一次案に対し，会員諸賢の忌憚ない，かつ建設的なご意見をお聞かせいただければ幸いです．なお，６月27日（金）には倫理綱領をテーマとしたワークショップが予定されていますので，こちらへも是非参加され，積極的に議論していただくようお願い申し上げます．

また，委員会としては今後，経験豊富な会員の，委員会へのオブザーバー参加を依頼するなどして，より会員の意向に沿った綱領となるよう，さらに検討を重ねたいと考えております．

倫理規定策定委員会　委員長　**松本　良**
委員　**足立勝治・佐瀬和義・長谷川修一・吉田史郎**

日本地質学会倫理綱領（第１次案）

地質学会の会員は，科学的真理の追求の名において，誠実かつ真摯に地質学および関連科学の研究・調査を行う．その成果を広く社会に公表することにより地質学および関連科学の進歩普及を図り，もって社会の発展と人類の福祉に貢献する．基本的人権を守り，良識かつ品位ある行動をとる．

１．科学者としての倫理：会員は，専門知識の向上および地質学と関連科学の発展を目指して自己研鑽を図る．研究と調査においては自己責任のもと良識ある行動をとる．科学的事実に対しては常に謙虚，誠実でなくてはならない．研究成果と技術上の知見を広く社会に公表し，公表にあたっては先人と他者の業績を尊重する．

２．知的交流の確保：会員は，国際交流や他分野との交流を積極的に進めることによって学術の向上を図るとともに，研究成果と技術上の知見が科学的に広く吟味・検証されるよう努める．

３．人類社会への責務：会員は地質学および関連科学の専門家として，その専門的知識と技術を適切に利活用し，研究・調査の成果を広く社会に敷衍することにより社会の発展と人類の福祉に貢献する．

４．地球環境への責務：会員は地球システムの諸現象についての専門家として，地質災害の予知と防止，地球環境の将来予測や資源の適正な活用に関する情報を提供する．自らの研究と調査がもたらす環境への影響を最小限にするよう配慮し，専門知識を活かして環境の保全と改善に努める．

５．次世代への責務：会員は，地質学と関連科学における学術と技術の継承と発展，社会への普及と啓蒙を図り，次世代を支える人材の育成に努める．

ご意見お待ちしています
「日本地質学会倫理規定策定委員会宛」６月20日(金)までにお寄せください．
郵便（〒101－0032　東京都千代田区岩本町2－8－15井桁ビル），FAX（03－5823－1156）,e-mail（main@geosociety.jp）のいずれかの方法で，また，記名・無記名どちらでも結構です．

ご案内

「日本地質学会倫理綱領（第一次案）ワークショップ」・「学会法人化に関するワークショップ」開催

表記の２つのワークショップを開催いたします．詳細は下記の通りですので，ぜひご参加くださいますよう，ご案内を申し上げます．

日時　**６月27日（金）　午後１時30分～４時30分**
会場　北とぴあ（７F）第１研修室　東京都北区王子１－１（JR 京浜東北線・地下鉄南北線　王子駅下車徒歩２分）

「日本地質学会倫理綱領（第一次案）」ワークショップ

午後１時30分～３時

主催　倫理規定策定委員会（委員長　松本　良）・日本地質学会評議員会

本号に掲載しましたように，学会および会員の倫理性を広く社会に示すため，日本地質学会では倫理綱領を制定することとなりました．倫理綱領（第一次案 p.２参照）に対し，会員諸賢の忌憚ない，かつ建設的なご意見をお聞きし，地質学会としてふさわしい倫理綱領を作るため，自由討論と積極的な意見交換の場としたいと思います．会員各位のご参加をぜひお願いいたします．

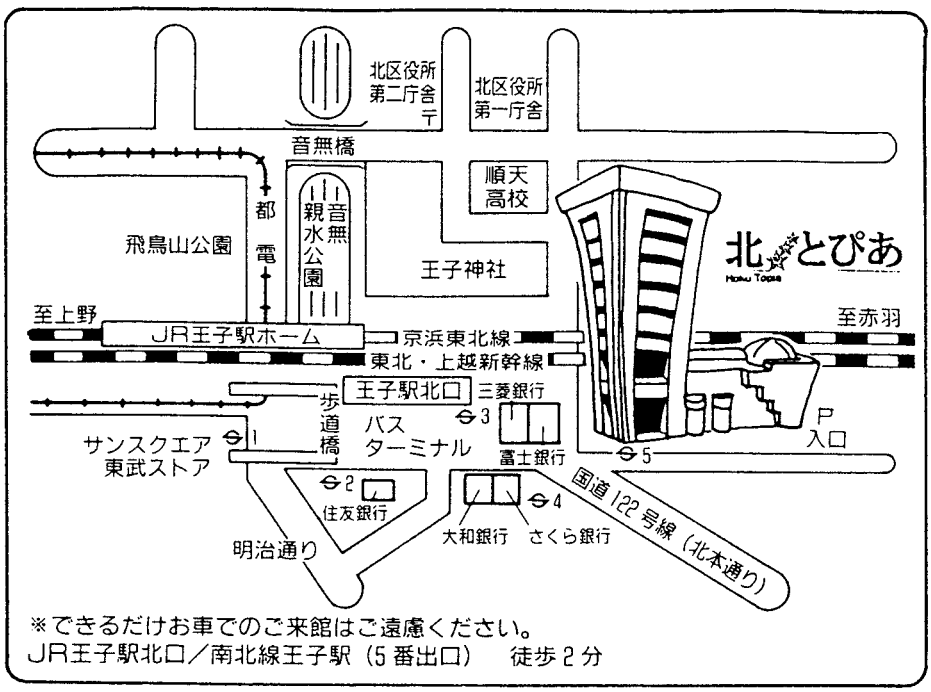
学会法人化に関するワークショップ

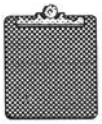
午後３時～４時30分

主催　法人化準備委員会（委員長　木村　学）・日本地質学会評議員会

政府によって「公益法人」のあり方の見直しが進められていますが，まだ，「学会」と「新法人」との関わりについてはまとまった形が出されていません．しかし，法人化準備委員会ではニュース誌４月号に掲載したように，昨年度の研究企画委員会の報告（ニュース誌Vol.５　No.８掲載）にそって学会活動をどう活性化するのか，又，学会運営を一層民主的にすすめるためにどういう「法人」組織とするか，など検討を重ねてきました．それらの検討結果をもとに，９月の静岡総会では学会活動に関する提案，学会運営方式の変更などの提案（ニュース誌６月号掲載予定，ホームページには６月初旬に掲載しますのでご覧下さい）を準備しています．６月28日（土）の評議員会ではそれらの提案についての審議を行う予定です．その前に会員各位の意見も聞こうということで，上記のワークショップを開催することとしました．

平日の午後で，ご多用中とは存じますが，会員各位のご参加をよろしくお願いします．





ご案内

本会以外の学会および研究会・委員会よりの催し物のご案内を掲載します.

第11回ヒ素シンポジウム

主催：日本ヒ素研究会
協賛：日本地質学会他
日時：**平成15年10月14日(火)，15日(水)**
会場：北海道大学学術交流会館(〒060－0808 札幌市北区北8条西5丁目)
内容：①ヒ素の生体への影響，②生物によるヒ素生体濃縮と生体内変換，③環境におけるヒ素の分布と化学形，④環境からのヒ素の除去法，⑤ヒ素の分析法，⑥ヒ素の化学と工業；これらに関する一般講演及び特別講演
発表形式：口頭発表（討論時間を含めて15分)，ポスター発表
演題申し込み締切：**７月31日(木)**
講演要旨原稿締切･参加申し込み締切: **8月22日(金)**
参加費：一般5,000円，学生3,000円，会員2,000円
懇親会：10月14日(火)，懇親会費5,000円
大会長：眞柄泰基（北海道大学大学院工学研究科）
申し込み：〒060－0819 札幌市北区北19条西12丁目　北海道立衛生研究所健康科学部
第11回ヒ素シンポジウム実行委員長　神　和夫 TEL 011―747―2733 FAX 011―736―9476
E-mail kjin@iph.pref.hokkaido.jp

第19回ゼオライト研究発表会

主催：ゼオライト学会
共催等：日本地質学会ほか
テーマ：ゼオライトおよびその類縁化合物に関連した研究の基礎から応用まで
日時：**平成15年11月20日～21日(木～金)**
会場：金沢市観光会館および金沢市公民会館（〒920－0993　金沢市下本多町6－27，TEL 076－220－2501, 076－220－2462）
１）特別講演
11月20日
Lovat V. C. Rees 先生
益田秀樹先生（都立大）「高規則性陽極酸化ポーラスアルミナの作製と応用」（仮題）
２）総合研究発表（討論を含めて30分程度）
３）一般研究発表（討論を含めて20分程度）
○登録費：会員　5,000円　学生　2,000円
非会員　8,000円（予稿集代を含む．当日申し受けます.）
問合先：佐野庸治（北陸先端科学技術大学院大学材料科学研究科，
TEL 0761―51―1610,　FAX 0761―51―1625,　E-mail t-sano@jaist.ac.jp）
講演申込〆切：**7月22日(火)厳守**
Web上で講演申込を受け付けます（7月1日より）
ゼオライト学会ホームページ（http://wwwsoc.nii.ac.jp/zeolite/index.html）上の講演申込フォームを使用してください.
書式
１）講演題目，２）発表者氏名（講演者に○印)，３）所属機関　４）講演の種類（総合研究発表か一般研究発表かの区別）５）研究分野（プログラム編成の参考に，つぎの分野のうち一つを選んで下さい．鉱物学，地質学，構造，合成，イオン交換，修飾，吸着，触媒，応用，農業，洗剤など)，その他)，６）連絡先（郵便番号，住所，氏名，電話番号，fax番号，e-mailアドレス）

なお，Web上で申し込みされた方には申込完了通知をメールでお送りします.
完了通知到着をもって受付完了と致します．通知未着の場合は，問い合わせ先までご連絡ください.
Web上の「講演申込フォーム」が使用できない場合は，７月11(金）までに問い合わせ先までご連絡ください．従来の申込フォームを郵送いたします.

公募

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

北海道大学大学院理学研究科 地球惑星科学専攻教官公募

1. 職名･人員：職種・人員・専攻分野
１)地球惑星物質圏科学講座　助教授１名（定年退職教官の１年前倒し補充）
専攻分野：鉱物学的，結晶学的手法による地球・惑星物質の研究
２)地球惑星進化科学講座　助教授１名（定年退職教官の１年前倒し補充）
専攻分野：微古生物学に基づく地球史の研究
３)地球惑星進化科学講座　助教授１名（欠員補充）
専攻分野：野外調査とテクトニクス，堆積学，又は岩石学に基づく地球表層形成プロセスの研
2. 応募資格：博士号を取得していること
3. 着任予定時期：決定後できるだけ早い時期.
4. 応募書類
イ)履歴書（内外の学会活動，受賞歴，参加しているプロジェクト研究歴，各種研究費受領歴なども記載すること）
ロ)これまでの研究経過（2,000字程度）
ハ)研究業績目録（和文のものは和文で表記すること）
A．査読のある原著論文
B．査読のない論文，総説など
C．著書
D．解説，報告などその他の出版物で特に参考になるもの
ニ)主な原著論文の別刷または著書　５篇以内（複写可）
ホ)今後の教育・研究の計画・抱負（2,000字程度）
へ)応募者について照会が可能な方２名の氏名と連絡先
5. 応募締め切り：**2003年7月7日(月)必着**
6. 書類の送付先及び問い合わせ先：
〒060-0810　札幌市北区北10条西８丁目
北海道大学大学院理学研究科地球惑星科学専攻　鈴木徳行
電話：011-706-2730（ダイアル・イン）
ファックス：011-746-0394
電子メール：suzu@ep.sci.hokudai.ac.jp

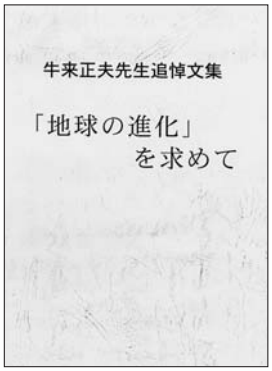
2003年度第４回定例評議員会開催のお知らせ

標記評議員会を下記のように6月28日（土）に開催いたします．傍聴希望の会員は6月16日（月）12：00までに執行委員会宛、氏名・連絡先を記入した申請書をご提出下さい．

2003年度第４回定例評議員会
日時：2003年6月28日（土）13：00より
場所：北とぴあ　902会議室（東京都北区王子　JR京浜東北線王子駅下車　徒歩３分）

紹　介

午来正夫先生追悼文集：「地球の進化」を求めて



（午来正夫先生追悼文集刊行会　2003年1月20日発行　菊判731頁　頒価8,000円）

元東京教育大学教授　午来正夫先生（1916－2002）は，2002年２月４日に逝去された．享年85歳であった．

本書（追悼文集）は，午来先生の一周忌に当たって出版され，2003年１月25日，東京ガーデンパレス（文京区湯島）で開かれた「故午来正夫先生を偲ぶ会」の席上，出席者全員に配布された．この731頁の大著は，第１部追想（１－169頁）と第２部一地質学者の晩年　午来正夫（171－726頁）に分けられる．

第１部　追想には75名の人びとの追悼文が寄せられている．その大部分は先生の教えをうけた人びとのものであるが，松本達郎先生のような古くからの友人の追悼文もあり，御家族の方々の追悼文もある．お孫さんのものが殊に面白い．午来先生はなかなかに怖いおじいちゃんであったらしい．

第２部は1978年から1990年までの日記抄で，第１章多摩編と第２章相馬編に分けられる．

もともと午来先生は，御自分のドキュメントを積極的に公刊される人であった．まず，還暦記念として「火成論への道―その遍歴の時代―（上・下）」（1976年）が公刊された．これは，1916年の出生以来の少年時代，高師時代，研究方法論が確立した1950年代初期までの約35年間の先生の自分史である．つぎに，「一地質学者の半世紀」（1992年）が公刊された．これは，先生が「火成岩成因論」上・中・下を刊行された1950年代から，東京教育大学廃学を機に現役を退かれた1978年頃までの先生の自分史である．

そして今回，本書第２部（2003年）が公刊された．第１章多摩編は，先生が現役を退いて，多摩市の新居に移り住まれた1978年から，やがてそこを引き払って郷里の相馬へ隠栖された1983年秋までの先生の自分史である．第２章相馬編は，相馬に移られ，やがて充子夫人の死（1988年12月）を乗り越えて「大陸地殻進化論序説」を刊行された1990年までの先生の自分史である．

以上はいずれも，日記抄を主体とする本であり，これらによって1916年から1990年までの75年間の先生の少年時代，学生時代，研究生活，友人との交流などを詳しく知ることができる．

本書をご希望の方は，下記刊行会あてに申し込めば入手できる．送料込みで8,000円である．
〒950－2181
新潟市五十嵐二の町8050
新潟大学理学部地質科学教室
午来正夫先生追悼文集刊行会（周藤賢治氏宛）
電話 025－262－6188　FAX 025－262－6194

（諏訪兼位）

「地球学入門－惑星地球と大気・海洋のシステム」酒井治孝　著

（東海大学出版会　2003年発行　A5版
本文284頁　カラー口絵16頁　定価2,800円）

本年３月に『地球学のすすめ：地球を探る，地球の謎を解く，私たちの住む地球を学ぶ，一生もののテキスト』というキャッチフレーズで，この著書が出版された．九州大学の酒井治孝氏が書いた教科書である．酒井氏は地層学，構造地質学，堆積学，古海洋学などの分野で有名な研究者で，わが国を代表する地球科学者である．特に付加帯やヒマラヤの研究で良く知られる．最近では古気候学や環境科学などの分野でも活躍しておられる気鋭の学者である．

「地球学」という言葉で，地球科学でも地学でもない新しい基礎教養の学問をここでは表現している．それは著書の副題にある“惑星地球と大気・海洋のシステム”学を目指している．地球学はシステム科学であり，なんら脈絡もなさそうな地球での自然現象が，どこかで相互に関係し合って，地球という一つのシステムをつくっているということを理解させたい！これが著者のひとつの意図であろう．広い分野に対する深い知識と造詣をもつ著者にしてたどり着いた地球学である．その内容の広さは後で述べる目次の項目をみればわかるだろう．

この本で著者はまた，地球の謎解きの面白さを訴えている．海溝から巨大山脈までを研究対象としている著者自身が，研究の過程で実感した謎解きの醍醐味を伝えようとしているのだ．それは各章に挿入された“コラム”欄のトピックにも表現されている．これは学問の面白さを十分に知っている著者だからの訴えといえよう．

さらに地球学では，私たちが住んでいる地球という立場を意識させ，人間活動がおこした地球環境問題・人口（食料）問題・エネルギー問題という人類の存亡に関わる諸問題を考える重要な基礎としての，正しい地球像を理解させたい，という主張をしている．その地球像を伝える一生もののテキストがこの著書である．“一生もののテキスト”とは，一生に一度だけ統一的に受ける地球に関する講義の教科書という意味である．対象が基礎教養課程の学生と限定したこの著書が，逆に地球科学の専門基礎，あるいは応用分野の基礎としての素晴らしい教科書にもなっている．

著者のこうした意図は，目次構成からも判るだろう．

（目次）第Ⅰ部　惑星地球の環境（人類と地球の環境，地球表層の温度，水と二酸化炭素の循環）；第Ⅱ部　生きている固体地球（地球表層の構成と組成，プレートテクトニクス，火山と噴火，地震と断層，日本列島の成り立ち，岩石の風化と土壌の形成）；第Ⅲ部　大気・海洋の循環と気候変動（地球の熱収支と大気の大循環，海洋の構造と循環，エルニーニョとモンスーン，気候変動）；第Ⅳ部　地球環境の変化と生物の進化（酸素の起源と生物進化，人類による地球環境の変化）．

この著書の特色はまだある．ひとつは折り込みで16頁分のカラー口絵が入っていることである．フィールド科学を研究の中心においておられる著者が，ここでもさまざまな感動を与えようとしているように思える．最新情報の入った美しく分かりやすい写真や図が，本文の理解を深めるのに役立っている．また，参考図書として各章毎に一般入門書が多く収録され，より広く深い理解への導入が配慮されている．さらに，元素の周期表，単位や公式や定数などの諸表，地球科学関係のホームページアドレスなどが付記されており，入門し易くなっている．

こうした好著が地球学に興味をもった学生や，正しい地球像を理解した人々を増やすことにつながるといえよう．地質学に携わる研究者や教育者は，この著書を通して酒井治孝氏の地球科学観の新しさを感じることができるだろう．『酒井治孝氏の「地球学入門」を一読してみませんか！』という著書紹介でした．

（増田富士雄）

名古屋大学博物館

The Nagoya University Museum

名古屋大学　**吉田英一**

【概　要】

名古屋大学博物館は，2000年４月に国内で５番目の総合大学博物館として設立されました．当博物館には，名古屋大学の創設以来の研究や調査における学術資料や標本，あるいは教育・技術開発の過程で作成されてきた様々な機器や教育標本の約200万点が収蔵されています．これらの学術標本群をベースに，当博物館は，「学術標本の収集・研究・保管」や「本物の学術標本を使った次世代教育と展示」という基本的なミッションの他に，「異分野交流・学融合の場」，「大学と社会とのインターフェースとして，大学の研究成果を展示・公開する情報発信センター」，「博物館という新しいパイプによって，姉妹校提携を結んでいる海外の大学と国際交流を行う拠点」という重要かつユニークな役割を担っています．

現在，博物館スタッフは，地球科学，動物分類学，植物分類学，考古学などを専門とする７人の教官および技術支援推進員，リサーチアシスタントならびに事務職員の合計12人から構成されています．これらのメンバーが中心となって，標本の収蔵・保管とともに，展示活動や各専門分野の研究を行っています．現在のところ博物館専用の建物はまだ新設されていないため，新しい博物館の建物ができるまで，東山キャンパスのほぼ中央の豊田講堂南側に位置する旧古川図書館（総合研究資料館）が活動の拠点となっています．

【主な博物館活動】

名古屋大学博物館が行っている活動は，各教官の専門的研究，学芸員養成教育，学術標本のデータベース化等のほかに，名古屋大学の研究成果や歴史等に関する展示です．とくに展示に関しては，常設展示のほかに，これまでに名古屋大学が係わってきた特筆すべき研究成果やトピックについて，特別展示や企画展示を随時開催し，大学が有している知識や情報の公開を行っています．

また，「知の継承」のための次世代教育にも力を入れています．とくに中高生に，発見の喜びやホンモノに触れることの重要性を理解してもらうことを目的に，「名古屋大学博物館ネイチャーウォッチング」や「名古屋大学博物館 秋の野外実習」を毎年実施しています．「名古屋大学博物館ネイチャーウォッチング」では，中学生を対象にして，知多半島の岩礁海岸で生物観察や地層観察を行っています．また，「名古屋大学博物館 秋の野外実習」は高校生を対象にしたもので，野外観察と専門的知識の修得を目的に，これまでに大垣市の赤坂石灰岩での化石採集や石灰岩地帯の植物観察，中津川鉱物博物館との連携で苗木地方の鉱物調査・採取を行い，翌日には博物館研究室で採取した試料の偏光顕微鏡・電子顕微鏡観察，化石のクリーニング，鉱物の同定などを行っています．これらの企画は，今後も継続して実施する予定です．

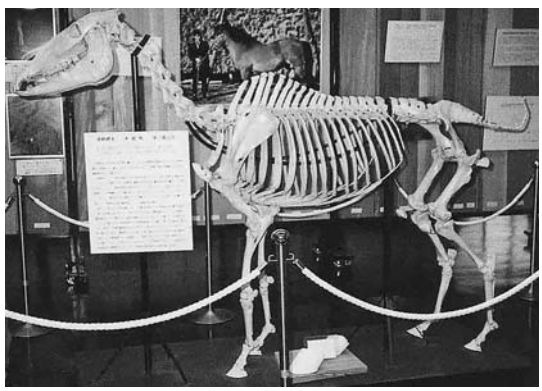
さらに，大学と社会とのインターフェースとして一般市民を対象に，学際的テーマを中心にした「名古屋大学博物館特別講演会」（この３年間で23回）を開催しています．そのほか，地域社会とのふれあいの面からは，NUMCo（Nagoya University Museum Concert）として定着しつつある博物館コンサートが，名古屋大学博物館を特色づける活動の１つになっています（これまでに６回開催）．このNUMCoは，博物館（museum）と音楽（music）の語源がともにギリシャ神話の学問と芸術の女神ミューズ（Muse）に由来することから，博物館の原点に帰り，本物の標本に囲まれた中での生演奏から感性を磨くという観点で始めたものです．NUMCoと同様の趣旨から，企画展としての絵画展等も開催しています．また，現在，「博物館友の会準備会」が組織され，将来的な博物館の多面的な活動が草の根レベルで支えられる体制ができつつあります．

上記の教育・普及活動のほかに，国内外の博物館との連携事業として，中部地域の博物館との情報交換や共同研究とともに，名古屋大学が学術交流協定を結んでいる世界各国の大学博物館との連携を進めています．その一環として，2002年６月には名古屋大学博物館において，国際フォーラム「姉妹校博物館連携による知の創造と共有」を開催しました．この国際フォーラムでは，国際大学博物館協議会（UMAC：University Museums and Collections）や海外（イギリス，オーストラリア，ドイツ，韓国，中国など）からパネリストを招へいし，国際的な博物館ネットワークの構築による“知の創造と共有”が21世紀の大学教育にどのように活かせるのか等についての情報交換を行いました．大学博物館が21世紀の大学教育にどのように係わっていくかは，今後の重要な課題であることが参加者共通の認識であり，我国においても早急に検討されるべき課題と考えています．名古屋大学博物館は，こういったグローバルな課題についても，姉妹校大学博物館やUMACとのつながりを活用して，さらに国際連携を深めて行く予定です．

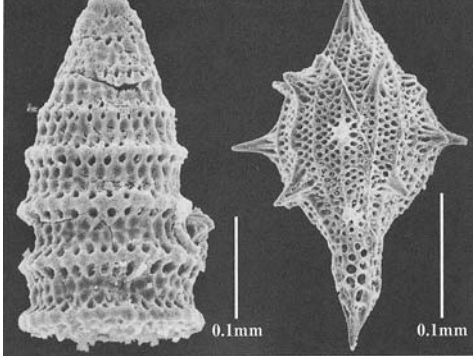
【常設展示】

名古屋大学博物館では，先に述べた理学分野，工学分野から人文・歴史分野に至るまで多岐にわたる200万点近い学術標本のうち，下記に示す主な標本資料を常設展示として一

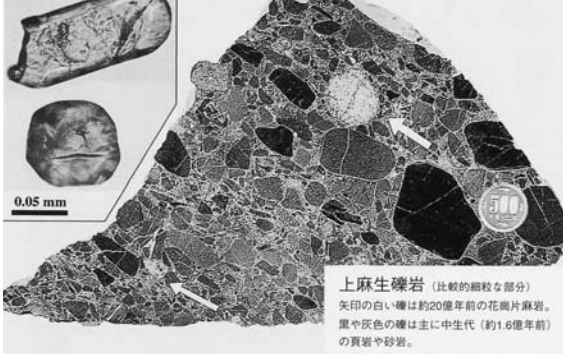
博物館コンサート（NUMCo）風景



木曽馬（第三春山号）の骨格標本（体長1.58m）



ジュラ紀放散虫化石



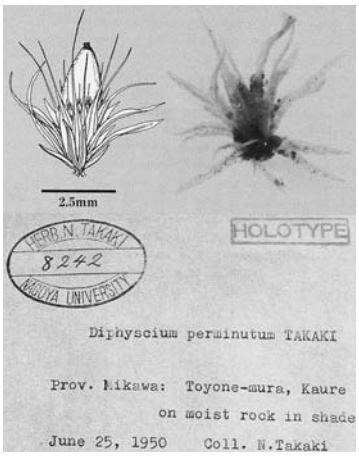
上麻生礫岩と年代測定に用いたジルコン

般公開しており，それらのいくつかを簡単に紹介します．これらの中には，世界的なスタンダード標本など非常に貴重なものも数多く展示されています．

植物・木材標本群：高木コレクションと呼ばれている約７万点のコケ標本は，日本の高山地帯のコケ類標本としては我国最大のもので世界的なスタンダード標本になっており，東南アジアやヒマラヤの標本とともに貴重なものです．また，世界各地から収集された木材標本や日本最大の木曽檜輪切り標本など，木材種の同定や地球環境変動の基礎資料となる重要な標本を揃えています．

岩石・鉱物・化石標本群：これらの学術標本の中には，名古屋大学アフリカ調査隊によって収集された我国最大のアフリカ岩石コレクションなどが含まれています．また，西オーストラリアの約35～31億年前の枕状溶岩やチャートの標本は，先カンブリア時代初期の地球環境解析に不可欠の研究資料になっています．環太平洋各地から収集された中生代の放散虫化石の主要なものは，画像データベース化され，世界のスタンダード標本になっています．そのほか，日本最古の岩石や日本各地から収集されている古環境解析に重要な新第三紀の貝化石も展示されています．

科学技術史・歴史・教育史標本群：本標本類の中でも代表的なものは，上田良二氏が1940年代に開発した電子顕微鏡のモデル機で，世界の電子顕微鏡技術の基礎を築いた記念碑的な科学技術史標本になっています．また，現在は絶滅したと言われる天然痘や様々な皮膚病患部のワックスモデル（ムラージュ）は，医学教育史における貴重な標本群です．そのほか真継家文書や大道寺家文書など，地域の歴史と密接に関連した多くの古文書資料が収蔵されており，その一部が展示されています．



コケ標本（コバノイクビゴケ：高木コレクションより）

自然災害・環境標本群：西日本の地下構造情報としての重力異常立体視図や，濃尾平野の活断層の一つである猿投山北断層の剥ぎ取り標本（約幅４m×高さ２m）が展示されています．また，リアルタイムで，中部，関東，日本全国そして世界中で発生した地震の位置を示す地震情報コーナーがこれらの標本に併設されています．

これらの展示に加えて，動物標本の一部として木曽馬の骨格標本や濃尾平野で発掘された縄文・弥生遺跡から出土した多くの考古標本も展示されており，博物館実習等で活用されています．また，名古屋大学研究紹介として，2001年ノーベル化学賞を受賞した野依良治教授の世界的研究が展示されています．

【特別展および企画展】

先に述べた常設展示のほかに，名古屋大学における教育研究活動の成果を広く学内外に伝えるため，特別展や企画展を開催しています．これまでに行ってきた特別展の概要について以下に紹介します．

第１回特別展「名古屋の足下，濃尾平野の生い立ちを知る・診る・探る」
趣　旨：濃尾平野の自然史を多面的に解説
展示品：濃尾平野の地下構造図，犬山のアンモナイトに始まる美濃帯の中・古生界の研究史と名古屋大学の研究成果，木曽泥流堆積物，濃尾平野の縄文・弥生土器，木曽三川分流工事関係の古文書，純血木曽馬の骨格標本ならびに剥製ほか

第２回特別展「名古屋大学の医のこころ－医学部所蔵の教育資料・標本展」
趣　旨：名古屋大学で一番歴史の古い医学部で，教育に使われてきた標本類を紹介
展示品：ローレツ関係資料，人体骨格実物標本，人体実物臓器のプラスチック包埋標本，ムラージュ（ワックスモデル）標本ほか

第３回特別展「野依良治ノーベル賞への道」
趣　旨：2001年ノーベル化学賞に輝いた野依良治教授の研究足跡を紹介
展示品：ノーベル化学賞の賞状とメダル，BINAP触媒研究史の写真パネル，分子模型，実験ノート（複製），ノーベル賞授賞式のビデオなど

第４回特別展（大学史資料室と共催）「名帝大けふ誕生－初代総長渋澤元治とその時代」
趣　旨：本学が総合大学として整備される出発点となった1939（昭和14）年の名古屋帝国大学創設から終戦直後までの歴史を解説
展示品：当時の新聞記事，渋澤総長の遺品，国産商用第１号の電子顕微鏡，東山キャンパスの変遷を示す写真や地図類，戦時下の名帝大資料などを展示

第５回特別展「遥かなるアフガニスタン－名古屋大学中央アジア栄養適応調査1968」
趣　旨：1968年に行われた名古屋大学栄養適応調査隊によるアフガニスタン北東部における現地調査の成果と当時の状況を紹介
展示品：調査写真，ビデオ（35年前に発見された隊員撮影の８mm映像をDVD加工したもの），岩石標本，現地の民族衣装などを展示

第６回特別展「失われた文化財－アフガニスタン バーミヤン展」（2003年７月31日まで開催）
趣　旨：名古屋大学調査隊が行ってきたアフガニスタンのバーミヤン仏教遺跡の調査成果と，戦争による文化財破壊の最新状況について紹介
展示品：名古屋大学隊の発見した壁画洞窟の実物大模型，洞窟壁画のスケッチ，調査ノート，破壊されたバーミヤン石窟群（ビデオ，写真），壁画等の流出文化財などを展示

第１回企画展「樋口敬二 旅のスケッチ展」
樋口敬二名大名誉教授（現名古屋市科学館長）が氷雪学研究や国際会議等で訪れた世界各地のスケッチ20点を展示

【利用案内】
開館時間：午前10時～午後４時まで（事前に連絡のある場合はこの限りではありません）
休館日：月・火曜日休館（ただし祝・休日は開館）
入館料：無料

【交通案内】
地下鉄東山線の本山駅下車，徒歩15分．市バスの場合，名古屋大学前バス停下車徒歩２分（2003年12月に地下鉄名古屋大学駅がオープンの予定）．連絡先は以下の通り．
名古屋大学博物館（東山キャンパス内）
〒464－8601　名古屋市千種区不老町
URL:http://www.num.nagoya-u.ac.jp

The Islands Arcは，年4回発行されます．最新号のVol. 12 Issue 2（特集号）が2003年6月に発行されます．日本語要旨をニュース誌と学会ホームページ（http://www.geosociety.jp）にも掲載しています．全文はオンライン（http://www.blackwell-synergy.com）で無料閲覧できますので，是非ご覧下さい．

Vol. 12 Issue 2には，以下の12編が掲載されています．

Vol. 12 Issue 2 (June)

Thematic Issue: Geologic and Tectonic Framework of East Asia Preface
S. Arai and Y.I. Lee

1. Collision, subduction, and accretion events in the Philippines: a synthesis
G. P. Yumul, Jr., C. B. Dimalanta, R. A. Tamayo, Jr. and R. C. Maury

フィリピンでは衝突および沈み込み帯複合岩体中に過去から現在までの様々なテクトニックな環境の重複が読み取れる．漸新世の古・東ルソントラフの沈み込み停止後に，中新世のルソンの反時計周りの回転によりマニラ海溝での沈み込みがバギオ地方で始まった．この回転はパラワン小大陸のフィリピン変動帯への衝突をももたらした．パラワン－中部フィリピン地域にはいくつかの衝突に関連した付加帯がある．マチープハダ地域は，ムルッカ海プレートの断片である沈み込み帯起源の上部白亜系プハダ・オフィオライトを基盤とする．これらの発達史の解明はフィリピン諸島のテクトニクスにとって重要であり，新たな解釈を試みる．

……

2. Early Cretaceous sinistral shearing and associated folding in the South Kitakami Belt, NE Japan
M. Sasaki

東北日本，南部北上帯南半部において，変形構造の詳細なマッピングと歪の半定量的な測定とから，前期白亜紀構造発達史を議論した．本地域の前期白亜紀構造発達史は以下のとおりである．1）高歪度の‘スレート’からなる南北～北東トレンドの左横すべり剪断帯形成と，それに伴う波長５～10kmの褶曲の形成，２）上記褶曲を切る約120Ma花崗岩類の貫入と，それらの花崗岩体の縁に沿い上記地質構造を改変する左横すべり高温マイロナイト帯の形成，３）上記構成要素の上昇後，後期アプチアン～アルビアン宮古層群の堆積．また小論では南部北上帯南半部の前期白亜紀左横すべり剪断運動の変位・変形の復元モデルを示した．

……

3. Palustrine calcretes of the Cretaceous Gyeongsang Supergroup, Korea: variation and paleoenvironmental implications
I. S. Paik and H. J. Kim

韓国の白亜系ギョンサン堆積盆地の珪質湖沼成堆積物を５つの層（下位からジンジュ，ジンドン，ギョンチョンリ，フワンサン，ダデーポ）について岩相および土壌化の観点から調べ，湿地成カルクレート形成における地質学的影響を論じた．土壌性炭酸塩の発達の程度は，ダデーポ，ジンドン，ジンジュ，ギョンチョンリ，フワンサンの順に低くなる．ダデーポ層に最も発達するのは湖沼のサイズが最小であったからである．カルクレート生成は湖沼のサイズおよび気候の乾燥度に依存する．ギョンサン累層群中で上部から下部白亜系で湿地成カルクレートの発達度が高くなるのは乾燥度の上昇による．また様々な発達度は湖沼環境の時空的変化を示している．

……

4. The age of the pterosaur and web-footed bird tracks associated with dinosaur footprints from South Korea
C.-B. Kim, M. Huh, C.-S. Cheong, M. G. Lockley and H.-W. Chang

最近，鳥類，翼竜，恐竜などの歩行跡の化石が発見されている韓国の南西端の白亜系ウハングリ層の絶対年代を測定した．これらの複数種の跡の同一場所からの発見はアジア初であり，化石の産出頻度や量では他に類を見ない．周囲の凝灰岩の年代は，全岩Rb-Sr法では96.0Ma（安山岩質ラピリ凝灰岩），81.0Ma（珪長質凝灰岩）および77.9Ma（フアンサン溶結凝灰岩）である．K-Ar年代は若めで，83.2～68.8Maであった．歩行跡化石は，鳥類，翼竜では96～81Maであり，恐竜では96～78Maと推定される．これらの生物はセノマニアンからカンパニアンにかけて同一環境下で共存していたものと結論できる．

……

5. Dinosaur tracks from the Cretaceous of South Korea: distribution, occurrences and paleobiological significance
M. Huh, K. G Hwang, I. S. Paik and C. H. Chung

韓国の白亜系非海成堆積物からは多くの恐竜化石が産出する．中でも恐竜の歩行跡の化石は世界的に有名である．これまで27の恐竜歩行跡化石がギョンサン堆積盆地などの白亜系から発見されている．鳥脚類のものがもっとも多い．それらの多くは大形の足跡と広い蹄の印象を有するカリリクニウムと同定される．多くの獣脚類の歩行跡はニュウンジュ堆積盆地で発見されており，多種の小～中形の鳥に似た足跡および他の大形の足跡よりなる．竜脚類の歩行跡はサイズ，形状，歩行パターンが変化し，多種類の竜脚類の存在を示す．これら韓国での多様な歩行跡化石は，白亜紀に朝鮮半島の南部に分布した湖沼周辺で多種の恐竜が繁栄していたことを示唆する．

……

6. Fusulinoidean faunal succession of a Paleo-Tethyan oceanic seamount in the Changning-Menglian Belt, West Yunnan, Southwest China: An overview
K. Ueno, Y. Wang and X. Wang

中国雲南省西部の昌寧－孟連帯に分布する古テチス海山型石灰岩からのフズリナ群集変遷を報告する．調査した魚塘寨セクションは最下部の玄武岩類とそれに重なる純粋な塊状炭酸塩岩からなり，層厚は約1100mに達する．その岩相的特徴は，例えば秋吉石灰岩のような日本の中・古生代付加体中に見られる海山起源炭酸塩岩のそれと酷似する．本研究では，前期石炭紀後期のSerpukhovianから中期ペルム紀後期のMidian（Capitanian）にいたる連続した17のフズリナ群集を識別した．魚塘寨セクションに見られる群集変遷は典型的な熱帯テチス型のそれと類似するが，属の多様性は南部中国やインドチャイナなどの古テチス海陸棚域のものよりも低い．また，前期石炭紀中頃においては，パンサラッサ海だけでなく古テチス海においてもホットスポットに関連した海底火成活動が活発であったようである．

……

7. Paleozoic sedimentation and tectonics in Korea: A review

Y.I. Lee and J.I. Lee

テーベックサンとピョンナム堆積盆の下部および上部古生界を解析した．下部古生界は主としてユースタティックな変動に支配された海成堆積物よりなる．その時期朝鮮半島は低緯度にありストームの影響をしばしば受けた．上部古生界は非海成の堆積物よりなる．堆積物の上方への組成変化は衝突帯の上昇と削剥があった事を示唆する．上下の古生界の間には不整合がある．この不整合に対応する朝鮮半島での出来事は不明である．朝鮮半島と中国大陸とのテクトニックな対比は議論がある．中国の衝突帯の東方延長はイムジンガン帯であるとされるが，最近の古生物学，堆積学，層位学的情報がうまく盛り込まれておらず，更なる吟味が必要である．

8. Geochemistry and tectonic implications of Proterozoic amphibolites in the northeastern part of the Yeongnam massif, South Korea

Y. Arakawa, K.H. Park, N.H. Kim, Y.S. Song and H. Amakawa

韓国の嶺南地塊北東部のHaenggongni角閃岩とOkbang角閃岩は，原生代の変堆積岩類のWonnam層群の中に岩脈状あるいは包有岩として産している．両角閃岩はソレアイトの特徴を示し，フラットな希土類元素パターンと低いインコンパティブル元素含有量，および低いZr/Y，Ti/Y，La/Nb，Ta/Yb比を持っている．これらはE-MORBの特徴を示している．このことは，角閃岩の原岩が引張場のリフト帯で形成されたことを示唆している．嶺南地塊における以前の研究を考慮すると，角閃岩の原岩には３つのタイプ（E-MORB，WPB，VAB）が存在する．これらの特徴はプレート内玄武岩（WPB）の特徴を示す角閃岩が卓越する京畿地塊や沃川帯とは明らかに異なっている．

9. Paleozoic ophiolites and blueschists in Japan and Russian Primorye in the tectonic framework of East Asia: a synthesis

A. Ishiwatari and T. Tsujimori

日本海を挟む日本とロシア沿海州には古生代前期・後期両方のオフィオライトが存在する．随伴する青色片岩のK-Ar年代は，西南日本では300Ma（蓮華）と200Ma（周防）だが沿海州では250Maであり，中国蘇魯大別衝突帯の超高圧変成岩や東アジアの主な中圧変成帯の岩石と同年代である．我々は蘇魯衝突帯の東方延長について「八重山突出部説」を提唱する．この衝突帯は朝鮮を迂回して黄海を南下し，八重山諸島石垣島の200Ma青色片岩として表れ，沈み込み帯に転化して西南日本とロシア沿海州に至る．この地域でのオフィオライト・青色片岩ペアと大規模な付加体との繰り返し形成は，マリアナ型（非付加型）・南海型（付加型）沈み込みの交互交代を示す．

10. Petrological feature of spinel lherzolite xenolith from Oki-Dogo Island: an implication for variety of the upper mantle peridotite beneath SW Japan

N. Abe, M. Takami and S. Arai

隠岐島後の捕獲岩としてレールゾライトは他の岩石よりまれである．レールゾライトは比較的枯渇度は低く（スピネルのCr#は0.26以下），完全に無水であり交代作用の形跡は見当たらない．基本的に溶け残り岩であるが，かんらん石が通常のものより鉄に富む（Fo86）場合がある．単斜輝石のコンドライト規格化希土類元素パターンはU字形である．溶け残りかんらん岩は，後の鉄に富む集積岩の形成により汚染され，鉄や軽希土類元素に富むようになった．同様の希土類元素パターンは集積岩が余り発達しない黒瀬のかんらん岩にも認められる．従って，交代作用時にかんらん岩は，鉄などよりもっと顕著に広範囲に軽希土類元素に富化した．

11. Metasomatized harzburgite xenoliths from Avacha volcano as fragments of mantle wedge of the Kamchatka arc: an implication for the metasomatic agent

S. Arai, S. Ishimaru and V.M. Okrugin

カムチャツカ弧南部のアバチャ火山に大量に産するかんらん岩捕獲岩について検討した．これらは島弧マグマに捕獲されているウェッジ・マントル物質である．初生的な岩相は枯渇したハルツバーガイトであり，かんらん石のFo値とスピネルのCr#はそれぞれ91～92，0.5～0.7である．かんらん石はスラブ起源のSiに富む流体によりしばしば二次的斜方輝石（Ca，Crに乏しい）に交代されている．交代されたハルツバーガイトでは斜方輝石の総量が40体積%にまで増加する．しばしばクラトン下に認められるハルツバーガイトはこの交代ハルツバーガイトに類似しており，マントル・ウェッジでのSiの付加により形成された可能性がある．

12. Silicic arc volcanism in Central Luzon, Philippines: Characterization of its space-time and geochemical relationship

G.P. Yumul, Jr., C.B. Dimalanta, R.A. Tamayo, Jr. and H. Bellong

中部ルソン島のシリシック火山岩には化学組成と時空分布にある関係がある．５Maの火山ではシリシックであり，５～１Maでは玄武岩～安山岩質，1Maより若い火山では玄武岩～デイサイト質まで組成変化が大きい．マニラ海溝からの南シナ海の沈み込み角度の変化により，年代とともに噴出中心も前弧から背弧まで変化する．Ce/Yb比は前弧（20～140）と背弧（20～60）のシリシック岩で高く，中心弧（20）と背弧（20～30）の玄武岩～安山岩で低い．この島弧横断的な組成変化はスラブ，マントル，地殻物質の影響であるとともに，部分溶融，分化，マグマ混合およびマントル／メルト相互反応などの化学的過程がもたらした．

The Island Arc オンライン閲覧をぜひご利用下さい

The Island Arcの無料オンライン閲覧（**http://www.blackwell-synergy.com**）には，下記の２つの登録が必要です．会員ならどなたでも登録できます．ぜひご利用下さい．

①個人登録（PasswordとUsernameの設定）　②会員特別登録（Offer Code：JGSと会員番号の入力）

「地質環境の長期安定性に関する研究委員会」前委員長渡辺暉夫さんを悼む

高橋正樹（地質環境の長期安定性に関する研究委員会委員長・日本大学文理学部）

2002年５月10日の昼前だった．突然研究室の電話がなった．電話の相手は私の前任地茨城大学理学部の木村　真さん（北大理学部出身）だった．北大の渡辺暉夫さんが昨日事故でなくなったという．私は一瞬声を失った．さきほど渡辺さんからの郵便物を受け取ったばかりだったからである．あらためて郵便物の消印の日付をみると昨日ではないか．渡辺さんは，この郵便物を投函してからフィールドに出かけ，事故に遭われたことになる．郵便物の内容は北大自然災害科学資料センター報告に投稿された原稿「鏡肌の観察－北見北陽地区国道333号線の斜面土砂崩壊：渡辺暉夫・木崎健治・横 田寛・牛渡　聡・西川純一」と「一般国道333号北陽土砂崩落調査報告書」であった．両者には自筆のメモが添付されてあり，前者のメモには

「３月15日締め切りの報告なんです．５月７日にパタパタして出したやっつけ仕事です．本当はお送りしたくないんですが・・・．このような事例から岩石強度を考えていきたい．俗にキレツとよばれるもの．fractureについてもっと研究する雰囲気が必要かと思います．　渡辺」

後者のメモには

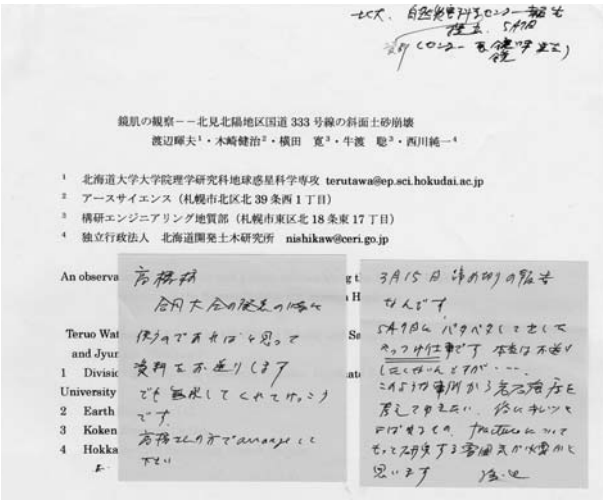
「高橋様．合同大会の発表の時に使うのであればと思って資料をお送りします．でも無視してくれてけっこうです．高橋さんの方でarrangeしてください．８－２に岩石構造という用語を入れさせました．写真は適当に使ってもらっても．鏡肌は小さいサンプルで申しわけない．渡辺暉夫」

という内容が書かれてあった．

実は渡辺さんは，この年の５月の地球惑星科学関連学会合同大会の「放射性廃棄物地層処分」のセッションで，「地質環境の長期安定性に関する研究委員会」委員長として「高レベル放射性廃棄物に対する地質学会の姿勢：地質環境の長期安定性に関する研究委員会の設置」と題する招待講演を行うはずであった．しかし，時間の都合がつかなくなり，４月になって副委員長であった私に急遽代読を依頼してきていたのだ．この郵便物は，そのための資料のひとつであった．渡辺さんから送られてきた講演原稿の最後には，次のような一節が含まれていた．

「昨年10月４日，北見の国道333号線で45度の斜面が崩壊し，２名の犠牲者が出た．常呂帯のgreenstone melangeの中であった．北見にしては珍しい集中豪雨もあったが，硬岩と称される岩石中には鏡肌がいくつも見られ，結果として連続した亀裂をつくり，一箇所が崩れたときに，硬岩はもろくも崩れたのであった．火山性細粒物質と 溶岩の混在も岩盤の一部を弱いものにしていた．固い岩盤も鏡肌が出来、それが連続すれば，弱くなるのであった．鏡肌は断層面にみられるものであるが，局部的ずれは明瞭な断層面ではなくともあちこちで起こりうるのかもしれない．不均質な物質にどのような力がかかるか，我々はまだわかっていないことが多い．

自然に学び，おごらず，誠実に地質環境の長期安定性をどこまで保障できるのか？ 地質学者に課せられた重い宿題である．地層処分のような重い問題では専門家といえども意見が大きく割れる．我々は討論を重ねたうえで，その事実，意見分布をしらせるべきなのだろう．我々は地層処分をより本格的に検討し，社会に貢献しなければならない．」


鏡肌の観察－－北見北陽地区国道 333 号線の斜面土砂崩壊
渡辺暉夫[1]・木崎健治[2]・横田　寛[3]・牛渡　聡[3]・西川純一[4]
1 北海道大学大学院理学研究科地球惑星科学専攻 terutawa@ep.sci.hokudai.ac.jp
2 アースサイエンス（札幌市北区北 39 条西 1 丁目）
3 構研エンジニアリング地質部（札幌市東区北 18 条東 17 丁目）
4 独立行政法人　北海道開発土木研究所　nishikaw@ceri.go.jp

渡辺さんの自筆メモ

渡辺さんは地質学的な課題を社会的課題として捉え，それに対して真摯に取り組もうとしていた．斜面崩壊に対して，従来の工学的手法ばかりではなく，新たな理学的手法によってどこまで迫れるか，この課題を自らに厳しく課していたのだと思う．その渡辺さんご自身が，斜面崩壊の現場の調査中に不慮の事故で亡くなられてしまった．まさに，「殉職」としかいいようがない．日本地質学会が法人化をめざし社会に開かれた学会としての新しい第一歩を踏み出そうとしているこのときに，実に惜しい人材をわれわれは失ってしまった．渡辺さんがこの世を去られてから早いものでもう一年が過ぎようとしている．われわれはその遺志を継いで，困難な課題に目をそむけることなく，地質学の社会的貢献というものを真剣に考えていかねばならないと思う．

以下に，渡辺さんが行うはずであった講演の原稿を示しておきたい（昨年の合同大会では私が代読させていただきました）．簡単ではあるが，文字通り地質学に命を捧げた研究者の遺稿である．

地質環境の長期安定性に関する研究委員会
―高レベル放射性廃棄物の地層処分を考える

渡辺暉夫（日本地質学会地質環境の長期安定性に関する研究委員会委員長）

１．高レベル放射性廃棄物に対する地質学会の姿勢
―地質環境の長期安定性に関する研究委員会の設置

現在，地質学会には研究委員会として「地質環境の長期安定性に関する研究委員会」が設置されている．この委員会は2000年12月の評議員会で設置が認められたものである．これに先立って，2000年６月に10名以上の賛同者を得て，高レベル放射性廃棄物の地層処分に関する研究委員会の設置が執行委員会に提案された．しかし，この研究委員会の設置には慎重論があり，同年９月の地質学会評議員会では設置にいたらなかった．

２．地質学は高レベル廃棄物の地層処分にどこまで責任をもてるか？

地層処分の研究委員会設置の呼びかけに人はすぐには集まらなかった．自分の世代の責任として解決しなければならないという姿勢を持っている会員は多いが，どこまで責任をもてるかは正直に言ってわからないことがあり，また，純粋な理学の守備範囲を越えているような問題でもあった．会員は皆，ジレンマに陥って，じっと様子を見守る人が多かったり，政治問題に深く関わりあうことを避けているようであった．私自身，避けて通りたかった問題であった．次世代の地質学者は大変な問題に挑むのだな，という印象を長くもち続けていた．

３．廃棄物の地層処分を考えたときの安全性は短い国でも１万年を

想定している．

10万年先までを見通して議論すべきだ．これは地質学会の固有の課題ではないか． 核燃料サイクル開発機構による2000年レポートが準備されていく過程で，放射性廃棄物の地層処分に関わる人々は，地質学会のなかで啓蒙を開始した． たとえば，筑波大学での討論会（1999年）などである．しかし，土木学会，地盤工学会の取り組みからすれば，ずいぶんと遅い取り組 みであった．

４．地質学会の特徴を生かした取り組みにしたい．それは「地質環境の長期安定性」を検討することだ

原発反対運動を横目に見ながら，地層処分を学会の問題として考えなければならないという会員は研究委員会の設置を待っていたのだろう．地質環境の長期安定性を前面に出して，高レベル放射性廃棄物の問題を扱ってはどうかという地質学会執行委員会のサジェスションは幅広い同意を得て，2000年12月に研究員会の設置が決まったのである．専門，地域性を考慮して委員になることをお願いしたり，推薦をしてもらったりした．当初委員は20名に満たなかったが，現在では22名になっている．

5．環境地質研究会との関係は？

地質環境の長期安定性，これは良いと飛びついたが，これは実は他人の家に土足ではいるような問題でもあった．何故なら，環境地質研究委員会が実績を上げ，活動をしていたからである．地下汚染の問題などでは早くから活動をしていたのである．「地質環境の長期安定性研究委員会」は高レベル放射性廃棄物という言葉を外しながら，実は「高レベル放射性廃棄物の地層処分」を検討するのだ，ということも表明しなければならなかった．

6．研究委員会の役割は学会の会員の関心を高め，国民的合意に向けて貢献することであろう．答えはYESもNOも，わからないもありうる．

地質学会の取り組みは，放射性廃棄物の問題に早くから取り組んでいた地質学者 にとっては歯がゆいものであろう．たとえば，一般向の「地質ニュース」には武田精悦さんが「地層処分における地質環境の安定性」を紹介し，今後必要とされる研究についてもすでに言及している．自然に学ぶことが大切だ，核燃料サイクル開発機構の人々はあちこちで訴えていたのである．しかし，原発の事故が続き反対運動も高まる中で，原発の賛否に関わりたくない，研究だけを誠実に行いたい，という自然科学者は多かったのである．

7．地質学は高レベル放射性廃棄物の問題にどこまで貢献できるのか? 平成12年（2000年）9月29日の閣議の重みは？

地質学会は地層処分に乗り出すことには，それでも，危惧を持つ人が多かった．賛成反対を問わず，科学の言葉でどこまで語れるのか，批判は自由，自分の意見を率直にのべる：このことを厳守することにして，ようやく研究委員会は動き出した．そして，準備委員会は2001年３月の地質学会の総会にあわせて，開催された．我々の出発点は，まず勉強会であるという点で一致した．学会の外ではすでに前年の９月 29日に 「特定放射性廃棄物の最終処分に関する基本方針」閣議決定され，動き出していたの である．地下深部に設けられた施設に埋設するというのがその決定である．また，深地層研究所構想も進んでいた．

８．これまでの勉強会．2001年６月地球惑星合同大会．９月地質学会を利用した夜間小集会．今回も27日に夜間小集会開催予定

2001年６月４日の集会では核燃料サイクル東濃地科学センターの湯佐さんの「地層処分の考え方の紹介」，神戸大学の石橋さんが「地震学の立場から核燃料サイクル 2000年レポート批判」，東工大の衣笠さんが「高品位リサイクルの考え方」をのべた．40名 を越える人が夜間小集会には集まった．地震が起きるのは活断層のあるところという 図式は鳥取県西部地震の例に基づいて厳しい批判があった．しかし，地層処分の考え方に対する理解は深まった．少なくとも，触れないで済む問題ではないことがはっきりしたのである．

９．サブグループの設置

研究委員会では，以下の７つのサブグループを設置することとなった．名称および発足時のメンバーは以下の通り．

構造：宇井啓高，増田俊明，天野一男，吉田英一，吉田鎮男
活断層・地震：山崎晴夫，石橋克彦，金折裕司
地下水：楡井　久，藤崎克博，楠田　隆，榊原正幸
火山：高橋正樹，林 信太郎，鎌田浩毅，小井戸由光
変質：鹿園直建，榊原正幸，丸茂克美
生態：長谷川四朗
総括：渡辺暉夫，吉田英一，吉田鎮男，伊藤谷生，井上大栄

10．我々は何をやるべきか？ 共存とは？

（2001年）9月の地質学会の折には，幌延の深地層研究所構想が問題となっている北海道北部の地震活動・重力の問題を北大の山本明彦さんに，地質学からどんな研究で貢献できるか，脈形成の歴史などを名大の吉田英一さんにお願いした．そして，核と人間は共存できるのか，地下微生物の生命をどう考えるのかという地層処分慎重論からの問題提起を大鹿中央構造線博物館の河本和朗さんが行った．こうしてやっと勉強会は軌道に乗り出そうとしている．

11．地下のことはわからない－北見の土砂災害の調査の経験から

昨年10月４日，北見の国道333号線で45度の斜面が崩壊し，２名の犠牲者が出た． 常呂帯のgreenstone melangeの中であった．北見にしては珍しい集中豪雨もあったが， 硬岩と称される岩石中には鏡肌がいくつも見られ，結果として連続した亀裂をつくり，一箇所が崩れたときに，硬岩はもろくも崩れたのであった．火山性細粒物質と溶岩の混在も岩盤の一部を弱いものにしていた．固い岩盤も鏡肌が出来それが 連続すれば，弱くなるのであった．鏡肌は断層面にみられるものであるが，局部的ずれは明瞭な断層面ではなくともあちこちで起こりうるのかもしれない．不均質な物質にどのような力がかかるか，我々はまだわかっていないことが多い．

自然に学び，おごらず，誠実に地質環境の長期安定性をどこまで保障できるのか？ 地質学者に課せられた重い宿題である．地層処分のような重い問題では専門家といえども意見が大きく割れる．我々は討論を重ねたうえで，その事実，意見分布をしらせるべきなのだろう．我々は地層処分をより本格的に検討し，社会に貢献しなければならない．

地学教育のページ

生徒たちの声 ―スプリング・サイエンスキャンプから―

科学技術振興事業団が主催するスプリング・サイエンスキャンプが３月下旬に開催された．筆者の勤務校では，今回の企画を積極的に生徒に知らせて，参加者を募ることにし，ポスターの掲示のほか，パンフレットに基づく説明会を行った．その結果６名の生徒が応募し，うち高２の２名（現在３年生）が**海洋科学技術センター横須賀本部で実施された「様々な海洋研究を通して海を知る」**という企画（３月24日～26日）に参加することができた．

３月の地質学会評議員会の議論の中で，地球科学分野の後継者をいかに養成するかが議論になり，その中で産総研のサイエンスキャンプの取り組みが，高校生に大きな刺激を与え，進路選択のきっかけになっていることが紹介された．**今回参加した生徒が，帰ってきてから最先端の科学にふれた感想を生き生きと語り，その後体験を文章にまとめてきた．**サイエンスキャンプについては主催者の報告は地質ニュースなどにも掲載されているが，今回は海洋科学の分野でもあることから，生徒の承諾を得て，参加者側の感想をお知らせする．人数に制限はあるものの，今後多くの高校で参加者が増えることを期待する．

紺谷吉弘（立命館高校・評議員）

サイエンスキャンプを終えて（立命館高校２年　湯浅千聖）

私は今回，海洋科学技術センターでのサイエンスキャンプに参加しました．海が好きで将来，海洋の研究がしたいな，と以前からぼんやり考えていました．しかし具体的にどういったことをするのか，日本ではどんなことが研究されているのかという疑問を持っていました．だから応募要項を見て，これだ！！と思いました．サイエンスキャンプに参加して，様々な研究分野の方の講義を受け，また実験を行い，海洋の研究というものが少しはわかったと思います．そして海洋研究という分野に今まで以上に興味がわいてきました．

海洋科学技術センターでのキャンプは，サイエンスキャンプという言葉から想像できる，堅苦しく難しい研究者の方の話しばかり，ではではなくむしろその逆で，海の中で動くロボットを操作しカメラを通し海底を見てみるといった実験，30気圧を私たち自身で体験する実験，スキューバーダイビングなどの楽しい実験，また講義においても，研究者の方は，とても気さくで個性的な方ばかりで，わかりやすく興味がわく講義ばかりでした，そして研究者の方々と交流を図るために一緒に行われたバーベキュー，などどれをとってもとても楽しかったです．そして，なによりも驚いたことは会場が横須賀（神奈川県）だったにもかかわらず，北は岩手，南は沖縄，西はなんと中国（日本の留学生だが）といったさまざまな所から参加者が集ったというところです．さまざまな文化・風土・環境で育った人たちと話をすることは，本当に刺激になったし，楽しかったです．たとえば，参加者みんな，話し方が違う（方言）というのもおもしろかったです．

講義を受けて思った事は，海という世界は，まだまだ未知の世界だということです．上空にいたっては何万キロという範囲のことがわかっているのに対して，海になるとわずか，数メートルの範囲でしかわからないということに，びっくりしました．戦前の日本は戦争のために科学開発が用いられてきたのに対し，今は，環境や自然と人との共存のための研究がさかんに行われていて，海洋科学技術の研究はすごいスピードで発展をとげています．だから，知れば知るほど面白い分野だと思いました．しかし，海の研究は実際に，映画「DEEP BLUE SEA」の世界のように，命を落とす危険と隣り合わせということも，すごくわかりました．しかし命を懸けてまで研究に取り組まれている方々の姿は，とても素敵だと思いました．

一番おもしろそうだなと思った研究は，深海地球ドリリング計画です．これは環境の変化を受けやすい極地（南極）の海底に2500メートルの穴を掘り調べるといったものです．そして掘った結果，地球環境変動の予測，地震の予測，エネルギー資源の発見，バイオテクノロジーの応用など，が予測できるそうです．私たちの抱えるさまざまな問題点の糸口が，この研究にあると感じました．そして，ひとつのテーマで研究するということは一つの分野の知識だけでなく，広い範囲でいくつもの知識が必要だということがわかりました．また深海地球ドリリング計画が国際科学プロジェクトであるので，会議・研究・船上の日常生活においてすべて英語で話されているそうです．将来，理工学系に進むにあたって，英語が共通語．英語の大切さがわかりました．

圧力体験実験．正直，この実験はとても楽しかったです．シュミレーションルームに入り，水深300メートルでの30気圧を体験するものです．実験をする前に，芸能人の松村さんが，この海洋技術センターで同じ体験をしたVTRを見ました．しかし最初は考えただけで圧力に押し潰されるのではないかと，心配でした．しかし，耳抜きさえしていればそれほど体は大丈夫でした．（ただ友達の中には頭や耳が痛くなり，体験を中止する子もいました．）30気圧になると，空気が圧縮され温度があがりました．そして，なにも面白くないのに，笑いたくなりました．これは，窒素酔いだそうです．また空気がつかめるぐらいに重くなっていました．30気圧の中では，１気圧ではガラスのビンに入らなかったテニスボールも圧縮されビンに入りました．普段では体験できないようなことが体験でき，とてもよかったです．

この海洋科学技術センターでのサイエンスキャンプで私はさまざまな事を知り，自分自身大きく成長したと思います．そして一番の刺激になったことは，人と人との出会いだと思います．人は人とのふれあいから，物事を学ぶことが多いなと改めて感じました．全国各地から集まった26人の仲間と過ごした三日間の思い出は，私の中のかけがえのない宝です．みんなと出会えて本当によかったです，そして今回お世話になった方々すべてに，すごく感謝をしています．いつか，この恩をどこかで返せるよう，私自身，いろいろなことを体験し，日々成長していきたいと思います．

サイエンスキャンプに参加して（立命館高校２年 美馬一真）

私は2003年３月23日(日)～３月26日(水）の４日間，スプリング・サイエンスキャンプに参加しました．スプリング・サイエンスキャンプには様々なプログラム（コース）があり，私はその中の海洋科学技術センター横須賀本部で行われる「様々な海洋研究を通して海を知る」というプログラムに参加してきました．

私がこのサイエンスキャンプに参加したきっかけは，学校のHRの時間に案内がありとても面白そうだと感じたからです．サイエンスキャンプの趣旨は，「先進的な研究施設や実験装置が活用されている研究現場等で実体験し，第一線の研究者，技術者等から直接講義や実習指導を受けることにより，科学技術に対する興味・関心を高め，学ぶ意欲を育てる」というもので，一生に一度しかできないような体験ができるとたいへん興味が湧いてきました．私が様々なプログラムがある中の一つの「様々な海洋研究を通して海を知る」

を選んだのは，ただ海の研究について関心があったからです．私は海についての特別で専門的な知識を持っているわけではなかったのですが，プログラムの内容紹介に引きつけられました．実際にプログラムに参加してきて，大きな刺激を受ける貴重な機会になりました．

ここでプログラムの内容について紹介します．このキャンプがおこなわれる３日間は，センター内で様々な講義を聴いたり，体験実習をしたり，施設を見学したりしました．上に４日間とあるのは前泊（遠方から参加する人のために作られている）を利用したからです．前泊することによって，他府県から来た高校生ともプログラムが始まる前に仲良くなることができました．

プログラムの詳細は，**①海洋研究の概要，②深海の生物，③ROV実習，④深海探査機器の開発，⑤深海6500mの世界，⑥深海底の物探し，⑦潜水と人間，⑧圧力体験実験，⑨体験潜水，⑩海洋汚染とプランクトン，⑪地球環境と海洋，⑫深海地球ドリリング計画，**とそれぞれ１時間から２時間の講義がおこなわれました．それぞれ簡単に紹介します．

①海洋研究の概要では海洋科学技術センターの役割や業務の概要について紹介されました．「海洋科学技術センターでは，長期計画として，1．海洋と気候の変動を探る（地球温暖化の解明），2．海洋底ダイナミクスを探る（地震，火山活動，地殻変動），3．海洋生態系を解明する，4．地球のシステムを探る（総合的な研究），5．新しい海洋技術を開発する（探査機などの開発）のような活動をおこなっています．海洋研究には様々な分野があり，センター内でも様々な研究者がいます．意外な分野の仕事が関わってくる場合があります．次に，資料館へ行きました．そこには「しんかい6500」の模型や「ハイパードルフィン」のハイビジョンカメラで撮影された深海の生物の映像がながされていたり，他の観測機などの模型や本物がありました．次に整備場に保管されている「しんかい2000」とドルフィンー３Kを見学しました．

②深海の生物では，目に見える深海の生物の研究について説明されました．「中・深層の生態系（水深200m～海底から高度50mまでの生物）と化学合成生態系（海底の生物）の関係が海洋物質循環に関わっています．」ポリプ（クラゲの一種）の実験や生物発光実験をしました．次にセンターで飼育されている深海生物を見学しました．目の無いカニやサツマハオリムシ（チューブワーム）など生態系があまり知られていない生物がいました．深海の生物を観察しているだけでもとても楽しかったです．

③ROV実習では，ROV（小型水中ロボットのことで，陸上からの遠隔操作により海中の映像をみることができる）でセンターの岸壁を見ました．自分で海中を泳いでいる様にとても気持ちよく動かせました．

④深海探査機器の開発では，深海巡航探査機「うらしま」などの深海調査機器の開発者から研究開発の苦労話などをお聞きしました．深海調査機器を作る難しさや「うらしま」のしくみなどを知ることができました．

⑤深海6500mの世界では，実際に有人潜水調査船「しんかい6500」の操縦に携わってきたパイロットからお話を聴きました．実際に見てきた人は，深海の見ているところや表現の仕方が違い，本当にいい話が聴けたと思います．

⑥深海底の物探しでは，ソナー（音波による送受信装置）の原理とそれによる成果を紹介されました．音波の研究の歴史にも触れ，海中での音波の重要性が分かりました．

⑦潜水と人間では潜水によって生じる身体の変化について解説されました．潜水の種類やSCUBA潜水の危険性を知りました．

⑧圧力体験実験では，実際に水深30mに相当する圧力がかかる部屋に入り，圧力による様々な現象を体験しました．鼓膜が圧迫されたり（耳抜きをした），声が高くなったり，テニスボールがペチャンコになったり，熱くなってきたりしました．一生に一度しかできない体験だと思います．

⑨体験潜水では，スノーケリングとスクーパ潜水をプールでしました．ボンベを背負って深い所へもぐれた時は感動しました．

⑩海洋汚染とプランクトンでは，プランクトンの種類について説明されました．そして，センターの岸壁でプランクトンを採取し，顕微鏡で観察しました．実に様々な微生物がいて驚きました．

⑪地球環境と海洋では，地球温暖化などの解明に必要な北極海の観測について説明されました．北極海を観測する重要性や自動観測ブイのしくみについて知ることができました．

⑫深海地球ドリリング計画では，地球深部調査船「ちきゅう」による地球深部の掘削に期待される成果や夢について説明されました．未知の生物などの発見の可能性など胸がドキドキする話でした．

他府県の高校生と話すのもとても楽しかったです．スプリングキャンプが無ければ会えなかった人たちと出会えることができ，ほとんどの人が受験で忙しく，夢に向かって真剣な人ばかりで，私も負けられないと，とてもいい刺激になりました．このプログラムに参加することができて本当によかったと思います．最近では，科学関係のテレビも見るようになり，科学にますます興味を持てるようになりました．普通に学校の授業を受けるだけではできないような体験ができ，自分から何事にも挑戦してみるべきだなと感じました．最先端の科学を体験することはとてもいい刺激になるので，またこのような機会があればぜひ参加していきたいです．

サイエンスキャンプに関する問い合わせ

財団法人　日本科学技術振興財団　振興部 サイエンスキャンプ事務局
〒102―0091　東京都千代田区北の丸公園2番1号　TEL. 03―3212―2454　FAX. 03―3212―8449
URL　http://ppd.jsf.or.jp/camp/index.html
e-mail　camp@jsf.or.jp

トピックス

携帯用小型レーザー距離計を使ってみて

石渡　明（金沢大学理学部地球学科）

地質研究者にとって，野外でのルートマップ作りは基本的な作業であるが，従来は方位をクリノメーターやブラントンコンパスで測定し，距離は歩測するのが一般的なやり方だった．これはあまり正確とは言えないが，一人で調査を進めながらルートマップを作成できる簡便で実用的な方法であった．正確さを必要とする場合は巻尺を用いるが，一人で行ったり来たりしながら距離を測るのは大変だった．また，野外で露頭や巨礫などの幅や高さ，川や谷の幅，火口の大きさ，洞穴の高さや深さなどを知りたい場合もしばしばあるが，それは目分量で見当をつける以外に方法がないことが多かった．しかし，最近比較的安価な小型のレーザー距離計が入手できるようになり，野外での距離測定が容易かつ正確に行えるようになった．仕様の異なる２つの携帯型レーザー距離計を購入し，実際に野外で使用してみた具合をお伝えする．

使用してみたのはN社製品（図１，122x92x50mm，８倍ファインダー，単３乾電池４本，電池込み320g）とO社製品（図２，130x100x40mm，１倍ファインダー，角型９V乾電池1本，電池込み330g）である．購入価格はそれぞれ約５万円と約９万円であった．いずれもフィールドバッグに入れたり，ケースにベルトを通して腰につけたりして，簡単に携帯できる大きさである．

N社は国内の光学会社だけあって，この製品はファインダーが高性能の８倍単眼望遠鏡になっており，しかも視野の中に測定した距離が大きく表示されるので便利である．説明書の記述を読むとゴルファーの使用を想定して開発した製品らしく，雨滴や雑草などからのレーザー反射をカットする「雨天モード」，視野を移動させながら距離を表示させる「スキャンモード」，150mより近い物体からのレーザー反射をカットして遠くの目標までの距離を表示させる「やぶ越えモード」もついている．測定ボタンとモード変更ボタンが別なのは便利である．目標物が岩石や樹木の場合，通常モードでの実際の測定可能距離範囲は20m～500m程度であるが，自動車・標識など反射率の高い目標なら800mまで測定でき，更に「反射モード」にすれば999mまで測定可能である．距離の測定精度は±１mで，メートル（またはヤード）表示に小数点以下はない．谷の幅や火口の大きさなど，数10mから500m程度の距離を野外で手軽に測定できる便利な機械だが，狭い沢や曲がりくねった林道沿いなど，見通しが16m以下の場所でルートマップを作る場合や，16m以下の小さな露頭の幅や高さを測りたい場合，本機では測定不能であり，20～30m程度の距離で測定精度が±1mというのも物足りない．そうは言っても，狭い場所での細かなルートマップ作りを必要としない野外調査や地質見学旅行などに，望遠鏡を兼ねた距離計として持参するには最適の機械であり，電源が入手しやすい単３電池なのも便利である．

上：図1（N社製品）．下：図2（O社製品）

O社製品は米国製で，スイッチを押すとファインダー内に赤い点が表示され，そこまでの距離が本体上に液晶表示される．視野内に距離が表示されず，一度ファインダーから目を離して液晶表示を見なくてはならないので，やや不便である．ファインダーが望遠鏡になっていないので，遠くの物体に狙いをつけるのがやや困難である．しかし，この機械の利点は最短測定可能距離が４m弱であり，測定精度が距離200m未満なら±0.1mで，小数点以下１桁まで表示されることである．通常モードで測定可能な最大距離はカタログで300m以上となっているが，目標物が岩石の場合500m程度までは測定でき，反射率の高い物体を反射モードで狙えば999mまで測定可能である．雨天，スキャン，やぶ越えなどの測定モードはないが，メートル，ヤードの他にフィート表示も可能である．本機の特徴は重力センサー内蔵により「水平距離測定モード」や「樹高測定モード」があることで，後者は樹木，建物，崖の露頭などの中間部，頂部，底部の３点を順に狙えばその高さを計算して表示する．「高度角表示モード」では仰角や伏角を0.1度単位（または勾配の％単位）で表示する（精度0.3度，　範囲は伏角60度～仰角70度）．狭い沢の中や林道沿いでのルートマップ作りや，野外で水平距離や高さを測定する必要がある場合に非常に便利な機械である．ただし，測定もモード変更もボタン一つで行うため，モード変更するのにボタンを10秒間押し続けなければならないのはやや気長な感じがする．また，９V電池はどこでも手に入るとは限らないので，予備を持参する必要がある(1回の電池交換で1,000回測定できる)．

それぞれ一長一短があるが，実際に野外で使用してみるとレーザー距離計は非常に便利であり，今後地質屋の必携アイテムの一つになると思う．ただし，不用意に測定ボタンを押さないこと，人に向けて使用しないこと，テレビ，ラジオ，通信機器などの近くで使用しないことに気をつける必要がある．今後，測定可能距離を５km程度まで伸ばし，地磁気センサーを内蔵して方位を表示したり，GPSを組み込んだりすれば，携帯用距離計・簡易測量機として一層便利になると思う．

こんな原稿を募集しています

Geologist物語 ･‘ 地質や ’とっておき話

地質学と出会った頃/印象に残っている調査，研究/影響をうけた論文・書籍，授業内容，研究者/現在では観察できなくなった露頭/今だから話せる裏話/　などなど．できれば本人の顔写真付きで．

お宝拝見談

化石．岩石．鉱物．露頭写真．今では古典となった文献・書籍．学術的価値を問わず．愛着のある地質学的所持品．貴方のお宝を紹介して下さい．地質にのめり込むきっかけとなった河原の小石・・・など

地学版　ご当地自慢（露頭編　化石編　鉱物編　景観編　等）

メジャーじゃないけれど誰かに自慢したい，自分だけが知っている地質学的あれこれ．

まずは原稿をお送りください．　原稿形態・送付方法は問いません．できるだけ写真・絵・地図などを添付して下さい．

（ニュース誌編集委員会）

CALENDAR

2003.5〜

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

5月　May

○地球惑星科学関連学会2003年合同大会
５月26日(月)〜29日(木)
会場：幕張メッセ国際会議場（全館）
http://epsu.jp/jmoo2003/

○第3回残土石処分地・廃棄物最終処分場にかかわる地質汚染調査浄化技術の研修会
５月28日(水)〜31日(土)
会場：主会場　潮来ホテル・茨城大学広域水圏環境科学教育研究センター
http://homepage1.nifty.com/npo-geopol

6月　June

☆日本地質学会中部支部年会
６月14日(土)〜15日(日)
総会・シンポジウム・巡検
場所：岐阜大学柳戸キャンパス
問い合わせ：中部支部事務局　竹内　誠
TEL：052−789−2525
E-mail:takeuchi@eps.nagoya-u.ac.jp
http://www.geosociety.jp/shibu/chubu.html

○地質学史懇話会　例会
６月14日(土) 13：00−17：00
北とぴあ（東京都北区王子）
JR京浜東北線王子駅徒歩２分
内容：講演３題
沓掛俊夫：占い杖と錫杖
大森昌衛：小沢儀明の生涯と業績
岡田博有：堆積学の中に見る日本

○第21回化石研究会総会・学術討論会
6月14日(土)〜15日(日)
会場：金沢大学理学部・講義棟
特集「バイオミネラリゼーションとバイオレメディエーション」
特別講演：四ケ浦弘氏「温泉とトウフの環境学」，中道俊久氏「九谷焼を科学する」，後藤道治氏「福井県勝山市の恐竜化石の調査と研究について」
連絡先：京都大学大学院理学研究科地質鉱物学教室　神谷英利（運営委員長）
FAX：075-753-4189
E-mail：kamiya@kueps.kyoto-u.ac.jp

○資源地質学会年会
６月18日(水)〜20日(金)
会場：東京大学山上会館
18日：総会，シンポジウム「資源地質学の新しい展開―環境問題へのアプローチ」
19・20日：個人講演会，ポスター発表
http://www.kt.rim.or.jp/~srg/

○石油技術協会第68回定時総会，創立70周年記念行事
６月23日(月)〜26日(木)
会場：経団連会館　11階国際会議場
http://www.japt.org/

○日本古生物学会2003年年会・総会
６月27日(金)〜29日(日)
会場：静岡大学理学部
シンポジウム「生物多様性を古生物学から考える」
http://ammo.kueps.kyoto-u.ac.jp/palaeont/

○日本情報地質学会
６月26日(木)〜28日(土)
総会・講演会・巡検（Geoinforum2003）
場所：室蘭工業大学
office@jsgi.org
http://www.jsgi.org/

7月　July

○地球地図フォーラム2003in 沖縄
７月12日(土)〜15日(火)
場所　沖縄コンベンションセンター（沖縄県宜野湾市）
主催　国土交通省国土地理院/ISCGM
http://www.jscgm.org

○2003年度「青少年のための科学の祭典」全国大会
７月24日(木)〜28日(月)（予定）
場所：科学技術館　一階催事場（千代田区北の丸公園）
http://ppd.jsf.or.jp/shinko/pro/ysf/

8月　August

○平成15年度全国地学教育研究大会・日本地学教育学会第57回全国大会
８月１日(金)〜８月４日(月)
会場：上越教育大学講義棟
http://www.juen.ac.jp/gakkai/geo_joetsu/

○地学団体研究会第57回総会
８月８日(金)〜10日(日)
会場：新潟大学五十嵐キャンパス
http://wwwsoc.nii.ac.jp/agcj/index.html

○（社）日本地すべり学会第42回研究発表会
8月20日(火)〜21日(水)
主会場　国際会議場大手町フォーラム(富山市)
http：//japan.landslide-soc.org/index.html

○日本第四紀学会2003年度大阪大会
８月29日(金)〜31日(日)
場所：大阪市立自然史博物館
http://wwwsoc.nii.ac.jp/qr/QR2home.htm

9月　September

○第５回ハットンシンポジウム
９月２日(火)〜６日(土)
会場：愛知大学（豊橋市町畑町1-1）
http://www.gsj.jp/Info/event/hutton/（official Web）
http://www.bunbun.ne.jp/~hutton/index.html（Japanese）

○第13回Goldschmidt国際会議
９月７日(日)〜12日(金)
会場：岡山県倉敷市
http://www.ics-inc.so.jp/gold2003/

○2003地球環境保護　土壌・地下水浄化技術展
９月10日(水)〜12日(金)
場所　有明・東京ビックサイト

☆日本地質学会第110年年会・総会（静岡大会）
9月19日(金)〜21日(日)
会場：静岡大学
http://www.geosociety.jp

○日本海洋学会秋季大会
９月23日(火)〜27日(土)
場所　長崎大学
http://wwwsoc.nii.ac.jp/kaiyo/

○平成15年度日本土木学会全国大会
９月24日(水)〜26日(金)
場所　徳島大学（常三島キャンパス）
http://www.jsce.or.jp/committee/zenkoku/index.html

○第６回国際鉱山ヒストリー会議（赤平大会）
９月26日(金)〜29(月)
場所　北海道赤平市
http://www.imch2003.com

10月　October

○日本地震学会秋季大会
10月６日(月)〜８日(水)
場所　京都国際会館
http://wwwsoc.nii.ac.jp/ssj/ssjinfo/ssjinfo.html

○日本火山学会秋季大会
10月11日(土)〜13日(月)
場所　九州大学箱崎キャンパス
野外討論会は：松浦玄武岩類（13日〜14日）
http://hakone.eri.u-tokyo.ac.jp/kazan/jishome/VSJNews.html

○日本応用地質学会平成15年度研究発表会
10月16日(木)〜17日(金)
主会場　札幌市教育文化会館
http：//wwwsoc.nii.ac.jp/jseg/index.html

☆北海道支部

報告

2002年度北海道支部総会及びシンポジウム報告

北海道支部では標記を３月22日(土)の午後，北海道大学理学部で開催しました．出席者は26名でした．今回の総会は時間をさいて「地質学会法人化に伴う支部体制・活動について」を主要議題として，活発な討論が行われました．その意見は総会で集約した後，支部長会議に提出されました．また今回の総会では岡田尚武支部長（北大・理学研究科）が公務の関係で退任し，松枝大浩会員（北大・総合博物館）を2003年度から支部長とすることが全会一致で承認されました．

引き続きシンポジウム「IODPは地質学を変えるか」を開催し，岡田尚武支部長が「IODP：その経過と今後」，鈴木徳行会員が「IODPの課題：表層圏進化」について講演を行いました．特にIODPの日本オフィスが北大に設置されることになり，北海道支部としても期待が高まっています．

（文責：**中川光弘**）

☆西日本支部

報告

第146回例会報告

第146回例会ならびに2002年度総会は，2003年２月15日(土)に福岡大学（口頭発表会場：A棟１F，ポスター発表会場：地球圏科学教室学生実験室２F）で開催された．この度の例会は，記録的な講演件数（55件）と参加者（119名）を数え，西日本支部の歴史に残る盛会となった．開催校の福岡大学地球圏科学教室の皆様には，例会・懇親会会場の準備等に大変お世話になりました．感謝申し上げます．

口頭発表

1．宮崎県五ヶ瀬町祇園山層産四射サンゴ化石類の古生物地理学的研究：木戸絵里香（福岡大・理）
2．秋吉海山頂部炭酸塩堆積体の全堆積過程解明に向けて：佐野弘好（九州大・理）
3．東秋吉台冠山地域にみられる化石カルスト堆積物：長井孝一（琉球大・理）*・川崎恭子（東京都）
4．九州，黒瀬川地帯のデボン系内大臣層の供給源：宮本隆実（広島大・理）*・桑水流淳二（鹿児島県・博）
5．岐阜県荘川村地域に分布する手取層群の地質，及び層序学的研究：半田岳士*・小松俊文（熊本大・理）
6．津山盆地東部に分布する中新統勝田層群の堆積場の復元：山崎良*・鈴木茂之（岡山大・理）
7．宮崎市西部，倉岡付近の含Operculina砂岩層について：長谷川四郎*・内田淳一・阿部恒平（熊本大・理）・竹田英夫・甲斐雅子（株ジオセンターM）
8．有孔虫化石群集からみた沖縄本島港川石灰岩の堆積古環境解析：有賀佳代*・藤田和彦・長井孝一（琉球大・理）
9．長崎変成岩類における茂木スラストの発見とその意義：白石佳子*・西村祐二郎（山口大・理）・塩崎大介（(株）アイエステー）・中原伸幸（高陽東高校）・板谷徹丸（岡山理大・自科研）
10．長野県高遠町板山地域における領家帯と三波川帯の構造的関係：原　郁夫（応用地質）*・宮本隆実（広島大）
11．低度変成における石英結晶度とイライト結晶度の関係：三上禎次＊・鈴木茂之・井本伸廣（岡山大・理）
12．岡山県北部，勝山地域に分布する剪断帯の地質及び断層岩ファブリック：大原道生*・鈴木茂之（岡山大・理）
13．鹿児島県上甑島における層序と地質構造：藤内智士*・清川昌一（九州大・理）
14．山口県三隅地域と島根県江津地域に産する花崗岩質マイロナイトの比較：佐吉有希枝*・金折祐司（山口大・理）
15．鍾乳洞滴下水に基づく防風林による塩分除去機能の検討（予察）：松田博貴（熊本大・理）*・洲脇美智子（熊本大・院）
16．北九州市平尾台千仏洞における洞窟鉱物の起源：敏樹*・鮎沢潤（福岡大・理）・吉村 和久（九州大・理）
17．“中期”白亜紀の二枚貝；ゴショライア属の古生態とその起源：小松俊文（熊本大・理）
18．天草上島・白嶽砂岩に発達するタフォニの産状と水分含有量：西山賢一（京都防災研）*・横田修一郎（島根大）・横山勝三（熊本大・理）
19．阿蘇火山中央火口丘群の３つの新しい溶岩流について：増田直朗*・渡辺一徳（熊本大・教育）
20．阿蘇小野原遺跡における完新世のカルデラ埋積堆積物：馬場正弘（熊本県教育庁文化課）*・渡辺一徳（熊本大・教育）北部九州に分布するトーナル岩の成因におけるマントル由来マグマの役割：矢田　純（山口大・院）*・大和田正明（山口大・理）
21．ロシア、バイカル湖およびモンゴル、フブスグル湖域の最終氷期以降の植生変遷：梅田　一*・長谷義隆（熊本大・理）・三好教夫・片岡裕子（岡山理大）・高原　光（京都府大）・尾田武文（名古屋大）・堀内一穂（弘前大）・中村俊夫（名古屋大）
22．中国貴州省に分布する中部三畳系Qingyan層，Yuqing部層の堆積環境と化石：赤崎真彦*・小松俊文（熊本大・理）
23．シルクロード陥没帯：松本 徹夫（山口大）*・矢野孝雄（鳥取大・教育地域科学）

ポスター発表

P1．山口県，白亜紀防府花崗岩バソリスの構造と帯磁率異方性：山本慎一*・今岡照喜（山口大・理）・金丸龍夫・田結庄良昭（神戸大・発達科学）
P2．島根県，古第三紀雲城花崗岩の帯磁率異方性：牛塚太基*・今岡照喜（山口大・理）・金丸龍夫・田結庄良昭（神戸大・発達科学）
P3．五島列島の鬼岳単成火山群の噴火史：長岡信治（長崎大）*・古山勝彦（大阪市立大・理）
P4．「別府湾の地質」：竹友祥平*・本座榮一（熊本大・理）・五十嵐千秋（東大海洋研）・竹内　章（富山大理）
P5．小倉ー田川構造線周辺における添田花崗閃緑岩の変形：柚原雅樹（福岡大・理）*・佐古有希枝（山口大・院）
P6．福岡県津屋崎，北崎トナール岩中に発達する断裂系：柚原雅樹*ほか27名（福岡大・理）
P7．岡山県北部地域における舞鶴帯と“三郡”変成岩との構造地質学的関係：松岡直子*・早坂康隆（広島大・理）
P8．四国東部三宝山付加コンプレックス中のチャート角礫岩の起源：鈴木秀和（九州大学・理）
P9．鳥取県溝口町に産する角閃岩中のホルンブレンドと斜長石：増成寛文（岡山大・理）

P10. 岡山県瀬戸地域に分布する超丹波帯の地質と低度変成作用：井上武人*・鈴木茂之・松田敏彦（岡山大・理）
P11. 福岡県筑豊地域山田市周辺の古第三系の堆積学的検討：森山哲太郎*・本座榮一（熊本大・理）
P12. 岡山県中央町周辺に分布する中新統勝田層群相当層と堆積当時の古地理復元：武岡秀和*・鈴木茂之（岡山大・理）
P13. 有明海緑川河口付近の堆積過程：佐藤聡美*・松田博貴（熊本大・理）
P14. 銚子地域第四系犬吠層群に記録された古環境変動:池田啓二*・宮田雄一郎（山口大・ 理）
P15. 上総層群大田代層における重力流堆積物の堆積構造と分布様式からみた堆積機構：二宮寛仁*・宮田雄一郎（山口大・理）
P16. 三畳系田穂石灰岩の浮遊性薄殻二枚貝の懸濁・沈降堆積相と離水：町田千絵*・佐野弘好（九州大・理）
P17. 陸域炭酸塩堆積物からの古環境情報の抽出：栗崎弘輔（九州大・理）*・鮎沢　潤（福岡大・理）・進野勇（九州大・比文）・吉村和久（九州大・理）
P18. 秋吉石灰岩層群中・上部石炭系にみられた離水相:松浦布美*・佐野弘好（九州大・理）
P19. 秋吉生物礁石灰岩中に含まれる自形石英結晶の産状と成因：杁山哲男*・藤瀬浩・田口幸洋・木戸絵里香（福岡大・理）・長井孝一（琉球大・理）
P20. 姶良カルデラにおける海水環境の成立過程 ―硫黄・炭素安定同位体分析と珪藻化石群集分析に基づく研究―：俊輔*・下山正一（九州大・理）・山中寿郎（九州大・比文）・溝田智俊（岩手大）・澤井祐紀（日文研）
P21. 熊本港における深度61mボーリングコア試料の珪藻および花粉分析：平城兼寿*・野口絵梨（熊本大）・中原功一朗（熊日）・長谷義隆・松田博貴・秋元和實（熊本大・理）・水野宏二（双葉工務）・滝川　清（熊本大・理）
P22. 珪藻および花粉化石に基づく阿蘇カルデラ内北部の最終氷期以降の環境変遷：打越山詩子*・梅田　一・野口絵梨・長谷義隆（熊本大・理）・岩内明子（アバンス）・宮崎敬士（熊本県教育庁）
P23. 阿蘇カルデラ北部，小野原遺跡におけるボーリング・コアの炭素・窒素含有量，密度および構成鉱物からみた完新世の堆積環境：大峰尚司*・奥野　充（福岡大・理）・長谷義隆（熊本大・理）・馬場正弘・宮崎敬士（熊本県教育庁）
P24. 玉野市出崎海岸に露出した縄文時代の泥炭層：伊藤康二*・行基幸一・鈴木茂之（岡山大・理）
P25. 関東山地山中地溝帯東域の層序と二枚貝化石群集：坂本大輔（熊本大・教育）*・高橋　努・加登住誠（八千代エンジニアリング）・一瀬めぐみ（筑波大）・田中　均（熊本大・教育）
P26. 大分県津久見市無垢島の下部白亜系（予報）：永田由希恵*・中本絵美（熊本大・教育）・高橋努（八千代エンジニヤリング（株））・坂本大輔・田中均（熊本大教育）
P27. 堆積物密度および炭素・窒素含有量からみた霧島火山群，牛のすね火山灰下部層の堆積：山下貴範*・小林哲夫（鹿児島大・理）・奥野　充（福岡大・理）
P28. 入戸火砕流堆積物由来の二次堆積物の堆積相について：柴田秀道（明治コンサルタント（株））
P29. フィリピン・ルソン島北部カガヤン地域に分布する更新統の堆積環境：福地　亮*・鈴木茂之（岡山大・理）
P30. 大分県朝地変成岩地域のマイロナイト組織：梅崎基考・豊原富士夫（熊本大・理）
P31. 秩父帯の上に構造的にのる黒瀬川帯：長野謙一・豊原冨士夫（熊本大・理）

（*：講演者）

次回例会予告

次回の西日本支部第147回例会は北九州市立自然史・歴史博物館との共催で，以下の日程・場所での開催を予定しています．

開催日：**2003年６月14日（土）**
場所：北九州市立　自然史・歴史博物館（八幡区東区東田二丁目４－１）

北九州市立自然史・歴史博物館，愛称「いのちのたび博物館」は，旧北九州市立自然史博物館の移転に伴って，昨年11月に九州を代表する博物館としてオープン致しました．この機会に館内見学会を企画する予定です．ご家族，ご友人をお誘いになり，是非ご参加下さい．なお，プログラムは５月第４週頃発送の予定です．詳しくは，九州大学事務局（佐野弘好・下山正一・清川昌一）あるいは北九州市立自然史・歴史博物館（藤井厚志）まで．

（記：**坂井　卓**）

☆中部支部

案内

「岐阜県南部の地質」巡検

６/14（土）開催のシンポジウムに併せて，以下の要領で巡検を企画しています．奮ってご参加下さい．

日程：**2003年６月15日（日）**「岐阜県南部の地質」
案内者：小嶋　智・小井土由光・鹿野勘次
費用：4,000円
定員：20名
日程：岐阜大学9：00集合，JR美濃加茂駅17：00経由，岐阜駅18：00着
見学ポイント：美濃帯の主要岩相と地質構造，濃飛流紋岩，美濃加茂の新生代化石産地等
申し込み方法：参加希望者は，氏名，連絡先を明記の上，
E－mail，FAXまたははがきにて上記総会申し込み先までお申し込み下さい．
後日，巡検に関するご案内をお送りします．定員になり次第締め切らせていただきます．

なお，総会期間中の宿泊・交通については，最寄りの旅行社にご相談下さい．
公共の宿には以下のようなものがあります．

・グランヴェール岐山　岐阜市日ノ出町5－12　Tel 058-263-7111
・長良川会館　岐阜市青柳町5－4　Tel 058-253-1622
・ウェルサンピア岐阜　岐阜市市橋2－1－22　Tel 058-274-8300

下記のWebサイトも参考になると思います．

・ 岐阜県　http://www.pref.gifu.jp/
・ 岐阜市　http://www.city.gifu.gifu.jp/
・ 岐阜県観光連盟　http://www.pref.gifu.jp/HIMIKO/

以上に関するお問い合わせは，
E－mail：skojima@cc.gifu-u.ac.jp
FAX：058－293－3084
はがき：〒501－1193　岐阜市柳戸1－1
岐阜大学工学部社会基盤工学科　小嶋　智

研究室紹介
熊本大学大学院自然科学研究科 地球変遷学講座松田研究室

橋本直明（D2）

研究室の概要・特徴

熊本大学大学院自然科学研究科の地球科学系の研究室は，地球変遷学講座と地球物質化学講座の２つからなります．私たちの研究室は地球変遷学講座に属しており，堆積岩岩石学を研究分野としています．当研究室は2003年３月現在，松田博貴助教授に博士後期課程１名，博士前期課程６名，学部４年生４名の計11名の学生で構成されています．さらに４月からは新４年生が３名加わり，年々研究室のメンバーが増えるにぎやかな研究室です．私たちの研究室は炭酸塩堆積物を中心に堆積岩の堆積作用と続成作用から，海水準変動や気候変動など地球環境変遷の解明を目的とした研究を行っています．特に近年は，続成作用に大きな影響力を持つ水（降水，間隙水など）や，鍾乳石，現世堆積物を用いて，ここ数十年間の環境変遷など現在の地球環境に関する研究などにも興味をもって取り組んでいます．

基本的には野外調査や，試料の観察など物を見ることに重点をおき，それに加えて使える研究手法は何でも使用するというスタイルで研究を行っています．下記で紹介するように研究が多岐にわたるため，すべてのメンバーの研究内容を理解するには時間がかかりますが，逆に幅広い視野で自分の研究を見ることができ，様々な研究手法を知ることのできる環境にあります．現在，私たちの研究室で行っている研究は陸源性堆積物を対象とした研究と，炭酸塩堆積物を対象とした研究に分けることができます．さらに，炭酸塩堆積物を対象とした研究は堆積作用を主とした研究と，続成作用を主とした研究にわけられ，私たちは親しみを込めてそれぞれを砂チーム，サンゴチーム，続成チームと呼んでいます．それぞれのチームの研究内容を紹介するとともに，新４年生（Ｂ３）を含めた構成メンバーを紹介していきます．

◆砂チーム

陸源性堆積物の構成粒子組成の解析，堆積相解析から堆積作用，堆積環境の変遷や海水準変動を明らかにする研究，および堆積環境の異なる砂質岩の砂岩物性に関する研究を主に行っています．また近年，諫早湾の閉めきりや，海苔の生産の激減などで話題となっている有明海の堆積物に関する研究も行っています．

佐藤聡美（Ｍ２）：「有明海緑川河口付近の堆積過程」全国の干潟面積の約40%を占める有明海の南東部に重点を置き，表層試料，コア試料を用いた研究を行っています．粒度分析，粘土鉱物分析，重鉱物分析を行い，それぞれの平面分布，鉛直分布から堆積過程の検討およびその変遷過程を推定しています．

齋藤竜輔（Ｍ１）：「熊本県天草下島に分布する古第三系堆積物から読み取る古環境」というテーマの下，研究を進めています．野外調査に基づく堆積相解析から古環境を推定し，その変遷を見ることにより海水準変動などを読み取っていきます．卒業論文では下島南部に分布する下島層群砥石層を研究対象とし，堆積環境の時間的な変遷と地域的な堆積環境の違いを明らかにしました．現在は北部地域について研究を行っています．天草は国定公園にも指定されている風光明媚な土地です.特に海岸沿いをドライブすると最高の気分です．

北野富人（Ｂ４）：「堆積環境の異なる砂岩の岩石物性に関する堆積学的研究」というテーマで，熊本県の牛深市下須島に分布する古第三系砂質岩を対象に砂岩の孔隙率と浸透率について研究しています．一般に，砂岩のような砕屑岩は，鉱物や岩片からなる砕屑性粒子やセメントおよび孔隙によって構成され，孔隙には，石油や天然ガス，地下水などの流体が存在しています．各流体の孔隙中における流動性は粒子の形状，粒度分布，粒子配列，孔隙率といった性質によって規定されています．牛深市下須島は，沖浜～外浜，前浜といった外海から，潟湖や河口域といった内湾にかけての様々な堆積環境で形成された砂岩層が分布します．そこで堆積環境の異なる砂岩について，堆積環境の違いが砂岩の孔隙率および浸透率にどのような違いとなって表れるか検討しています．

◆サンゴチーム

礁性炭酸塩堆積物，特に琉球層群の堆積環境の復元，海水準変動の解明などをフィールドワーク，鏡下観察を中心に行っています．近年は，現世サンゴ礁域の砕屑物の構成粒子組成や粒度分析から，サンゴ礁域における堆積学的研究も行っています．さらに，コンピュータシュミレーションを用いた礁性炭酸塩堆積物の堆積環境の復元も行っています．

中田武志（Ｍ１）：「コンピュータシミュレーションモデル ”Facies ３Ｄ” を用いた炭酸塩堆積物の堆積過程の復元」シミュレーションを用いて，炭酸塩プラットフォームの内部の構造・層序，プラットフォーム形成にどの要因（堆積速度や浸食速度など）がどれくらい影響するのか，そしてどの時代にどのような出来事が起こったのか推測する研究を行なっています．現在は南琉球の波照間島をモデル地域として研究を行なっています．今後は，琉球の海底地質を復元したりしようと考えています．

溝田あゆみ（Ｍ１）：「沖縄県宮古島ボーリングコアによる琉球層群の堆積環境」卒業論文・修士論文と沖縄県宮古島南部で掘削された地下ダムコアサンプルを使って，第四紀琉球層群の層序と堆積環境の研究を行っています．研究の６割が黙々とボーリングコアを記載観察し，３割が薄片観察，残りの１割が現地での地質調査という具合です．コアからはかなり詳細にデータをとることができ，データの量もみればみるほど増えてくるのですが，考察をする頭の方が目下追いついていないという状況です．コアと表層部から得られた堆積相を検討し，宮古島南部の古環境を，過去の研究と合わせながら考えているところです．

猪倉和馬（Ｂ４）：「西表島サンゴ礁内における炭酸塩堆積物の堆積学的研究」与那田川が流入する祖内湾を調査地域とし，湾内の堆積物に関して炭酸塩含有量測定，粒度分析，構成粒子組成分析などを行っています．現地では，塩分濃度，pH，電気伝導度の測定なども行いました．それらの結果をもとに河川水や陸源性砕屑物

の流入のある環境下で，造礁サンゴや，他の生物がどのように生息しているかを検討しています．

田中啓子（B４）：「沖縄県水納島における浅礁湖堆積物の堆積学的特徴」浅礁湖内で採取した現生炭酸塩堆積物について構成粒子や粒度分析を行い，浅礁湖内において堆積物がどのように分布し，それが何に規制されているのかを明らかにすることを目的としています．本研究によって得られたサンゴ礁内の堆積物と地形，サンゴ群体形の分布や有孔虫の分布との関係は，過去のサンゴ礁にも適応することが可能であり，古環境の復元の重要な資料となると考えられます．卒業研究をして，一番感動したのは沖縄の海と空がとてもきれいだったことと，パッションフルーツがおいしかったことです．死にかけたときは，船酔いしたときと，サンプルの処理をしたときの悪臭を嗅いだときです．松田研での勉強が楽しくて，修士に進むことにしました．修士では，西表島でも調査を行う予定です．あと二年で多くのことを学びたいです．

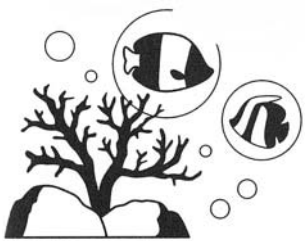
綾部智美（B３）：「沖縄本島琉球層群知念層の堆積相と古地理」知念層の構成粒子組成など堆積学的特徴をもとに，堆積時の後背地など知念層の堆積環境について検討していきます．大変そうだけど，とにかく頑張ります．

◆続成チーム

鏡下による続成組織の観察と，続成シーケンスの認定および炭素・酸素安定同位体組成分析を中心として，炭酸塩堆積物の続成作用，特に初期続成作用について研究をしています．近年は，鍾乳石の炭素・酸素安定同位体組成から気候・環境解析を行っています．それに伴い，雨水や鍾乳洞内の滴下水など水質の化学的研究もはじめています．

橋本直明（D２）：「沖縄県南大東島における鮮新―更新統大東層のドロマイト化作用」初期続成過程におけるドロマイト化作用は，常温・常圧下でのドロマイト合成実験が困難なことなどから未解明な点が多く，やりがいのある研究テーマです．この研究は学部４年から行っており，大東層のドロマイト化作用の解明のために野外調査による大東層の堆積環境の復元，鏡下観察による続成シーケンスの認定，X線回折解析によるドロマイトの鉱物学的特徴，炭素・酸素安定同位体組成および微量元素濃度などの地球化学的特徴と，多面的にアプローチしています．

穴井剛志（M２）：「沖縄本島南部後期更新世港川層の続成相と海水準変動」沖縄本島南部に分布する後期更新世港川層を研究対象として，海水準変動に伴う堆積環境を明らかにし，初期続成作用に伴う続成生成物，および炭素・炭素安定同位体組成について検討しています．堆積後からの海水準変動の振幅・規模を明らかにすること目的として研究を行っています．



洲脇美智子（M１）：「沖縄県南大東島産鍾乳石（ストロー管）の炭素・酸素安定同位体組成から読み取れる環境変動」沖縄県南大東島の北西部に位置する星野洞（鍾乳洞）から産するストロー管を研究対象としています．ストロー管の炭素・酸素安定同位体組成から，過去100数十年間の環境変動について検討しています．最近は，定期的な星野洞内の気温，室温の測定や，降水，滴下水の同位体組成分析も行っています．

森木洋一（B４）：「鹿児島県喜界島サンゴ骨格に記録された完新世の環境記録」現世のサンゴ骨格に含まれる酸素，炭素同位体組成が，骨格形成当時の水温を反映していることを利用して，化石サンゴ骨格の同位体組成から古海水温を推定する研究をテーマとしています．しかしこの手法は続成作用やサンゴの生物活動に由来する問題など不確定な点が多いのが現状です．そこで私は卒業研究として隆起サンゴ礁段丘の発達する喜界島をフィールドとし，その段丘間の形成年代の違いを利用し，時間的隔たりがデータに与える影響を続成作用の観点も絡めて研究しました．修士でも同様の研究を観点をかえて行っていく予定です．

首藤寛之（B３）：「鍾乳石から読み取る表層環境変動」自分の卒論テーマは鍾乳石から読み取る表層環境変動ですが，具体的には酸素・炭素同位体比を用いてその変化から温度の変化を分析することになります．卒論をクリアし無事卒業できることを祈りつつ，この一年間を乗り切っていく覚悟です．

土井浩二（B３）：「沖縄県南大東島帯水層における水質化学的検討」南大東島の陸上に掘削されている４つの坑井において，地下水の水温，電気伝導度，水素イオン濃度の測定や，元素分析，安定同位体組成分析など様々な化学的分析を行っていきます．

暖かい熊本で日々楽しく研究をしています．一人の指導教官にこんなに多くの学生がついているため，松田先生には迷惑ばかりかけてしまい，ますます髪の毛の色が白くなっていきます．写真は平成14年度の卒業式に撮ったもので，先生が髪を黒く染めている貴重な写真です．私たちの研究室に興味を持たれた方は，橋本（hashinao@es.sci.kumamoto-u.ac.jp）まで，お気軽にご連絡下さい．

北沢俊幸（信州大学工学系研究科）
E-mail: t02h106@amail.shinshu-u.ac.jp

５月から院生コーナーの担当に加わりました，信州大学後期博士課程の北沢俊幸と申します．地質学に関わる学生のみなさんから，研究室紹介，学会参加報告，調査報告など色々な話題を寄せて頂き，掲載していきたいと思います．よろしくお願いします．

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２名で行っています．原稿はe-mailでいただければ幸いです．よろしくお願いします．

tomaru@gbs.eps.s.u-tokyo.ac.jp　戸丸　仁（東京大）
t02h106@amail.shinshu-u.ac.jp　北沢俊幸（信州大）

追　悼

本多朔郎先生の御逝去を悼む

元本会会員，秋田大学名誉教授，本多朔郎先生は去る平成14年12月17日に，大腸癌のため御逝去されました．享年76歳でした．心から哀悼の意を表します．

本多先生は大正15年，新潟県柏崎市西山で御出生になり，旧制柏崎中学校，旧制第四高等学校，東京大学理学部地質学科と進学され，卒業後，秋田大学鉱山学部鉱山地質学教室に就職されました．その後，付属研究施設に移られ，平成３年３月の定年まで40年の長きに亘り，研究・教育に当たられてきました．その間，研究施設長，鉱業博物館長，鉱山学部長などの管理職として大学経営にも当たられ，その功績から，御逝去後に勲三等授与の栄誉を受けられました．

本多先生の東京大学における卒業論文は，須藤俊男助教授（当時）の御指導の下，日立鉱山のセリサイトに関する研究であり，以後，主として粘土鉱物，ゼオライト，シリカ鉱物など細粒（Ｘ線的な）変質鉱物の研究に従事してこられました．昭和35年（1960）には「秋田県下の粘土鉱床の地質学的並びに粘土鉱物学的研究」により，東京教育大学より理学博士の学位を授与されています．本多先生の初期の研究は，工業的鉱物資源の調査研究であり，粘土，ゼオライト，珪藻土，パーライトなどの非金属鉱床の多くの記載をされました．その結果は，卒業論文を含め秋田大学鉱山学部地下資源開発研究所報告（no.6～38），粘土科学の進歩（第１集～第５集）（技報堂），東北の工業用鉱物資源（第１輯～第６輯）（仙台通産局）などに報告され，その数は91篇の多きに達しています．その調査域は秋田県下のみならず，東北地方全域に亘っており，少壮でありながら東北地方におけるこの方面での第一人者であったことを示しています．その間，実際の鉱床開発にも力を尽くされ，大きな貢献をされています．

先生の第２期の研究はゼオライトとゼオライト鉱床の研究であり，そのきっかけは，秋田県二ツ井町のゼオライト鉱床（通称二つ井のゼオライト）の研究であり，1968年に「秋田県山本郡二ツ井町産のクリノプチロル沸石」（根岸敏雄氏と共著），（粘土科学，7，26～34）に報告されています．二つ井のゼオライトは山形県板谷のゼオライトと並び我が国を代表するゼオライト鉱床であり，その研究は当時の世界のゼオライト研究をリードするものでありました．ゼオライト研究への貢献としては，数々の国際シンポジウムでの発表と共に，科学研究費総合研究「天然ゼオライトの産状と生成条件」の代表者としての貢献があります．当時ゼオライトの研究は最初のピークを過ぎ，若手研究者の育成が必要とされていた時期であったので，この総合研究はまことに時宜を得たものでありました．この研究の中で，本多先生は鉱物の生成順序に注目され，ゼオライト化とベントナイト化の前後関係を論じられましたが，この問題は現在でも重要な問題として残されています．

昭和43年（1968）には，学術研究「熱水性粘土鉱物の研究」のため米国カリフォルニア州メンローパークの米国地質調査所を訪れ，イエローストン国立公園の地熱変質の研究に従事されました．この際の体験はその後の先生の研究方向に大きな指針を与えるものであり，地熱調査に向かわせるものでありました．米国の場合，国立公園内での地質調査は大変な困難がありますが，幸い，地質調査所が行ったボーリングの第１号が保存されており，そのコアの鉱物分析が本多先生の手に委ねられました．この結果は，Honda and Mufflar（1970）：Hydrothermal alteration in core from research drill hole Y-1, Upper Geyser Basin, Yellowstone National Park, Wyoming. *Amer. Mineral.*, **55**, 1714-1737. として公表されています．この論文は変質鉱物とくにゼオライトの詳細な記載と共に，地熱変質を扱ったものとしては現在でもスタンダードとされているものです．

帰国後はその経験を基に，国内では八幡平地熱地帯などにおける地熱変質や変質年代の研究の傍ら，地熱開発の指導に当たってこられました．この点は関係者の間で高く評価されており，産学共同研究の評価委員としても活躍されました．

また，海外学術研究「タイ国の非火山性地熱源の生成メカニズムの地球科学的研究（第１次，第２次）を実施し，高島勲氏と共に多くの成果を発表されました．高島氏との共同による熱ルミネッセンス年代測定の研究は国内の地熱地帯でも実施され，多くの成果が報告されています．

黒鉱鉱床周辺の変質作用に関する研究は白水晴雄氏らとによる花崗鉱山松峰鉱床周辺（1974），松枝大治氏とによる釈迦内鉱山周辺（1979），石川洋平氏らとによる餌釣鉱床周辺（1980）の研究があるほか，粘土鉱物に関する報文も多数にのぼり，総数は定年時で168篇を数えました．

先生はこのように論文の上で大変エネルギッシュな活躍をされましたが，学会活動の上でも超人的な活躍をされました．1964年に日本粘土学会評議員になられたのを皮切りに，日本粘土学会評議員を６期，日本鉱山地質学会評議員を３期，日本鉱物学会評議員を７期，1988～89年に日本粘土学会会長を務められています．また，1985～1986年には本会東北支部長を務められました．大学内では，前述のように沢山の要職につかれましたが，学外でも東北大学理学部非常勤講師，岩手大学教育学部非常勤講師，大学入試センター教科専門委員会委員などを併任されました．

私事を申し上げますと，本多先生とは粘土，ゼオライト，シリカと，よく似た題材をよく似た手法で研究しておりましたので，職場が異なるにもかかわらず，後輩として大変懇意にしていただきました．先生はお酒を飲まず，天ぷら，中華料理，菓子などは召し上がらず（理由は伺っておりません），私とは随分異なっており，その上あまりに温厚なお人柄ゆえ，煙ったく感じたことすらありましたが，お亡くなりになってみると，あらためてかけがえのない大変に惜しい方を失ったという感じがひしひしといたします．心から御冥福をお祈り申し上げます．

御遺族の住所は下記の通りです．
〒010－0851　秋田市手形十七流106－１
本多　リエ　様（奥様）

（正会員　**歌田　實**）

研究室のミニ工場

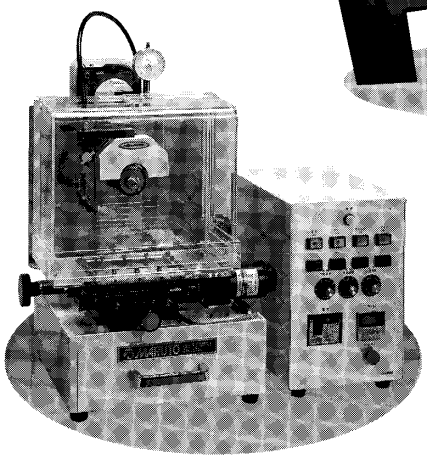
マルトーの ラボ・ファクトリープラン 3点セット

分析・検査用試料作製機器
〈切断・研削・研磨〉

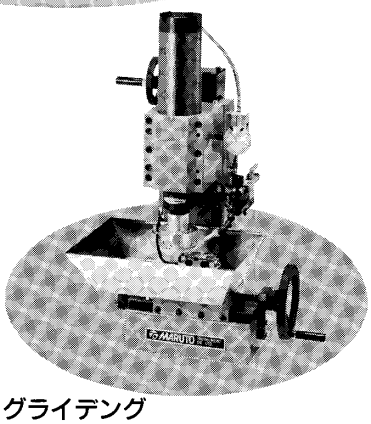
小さな機械(なり)だが役に立つ

小型 精密 操作簡単 低価格

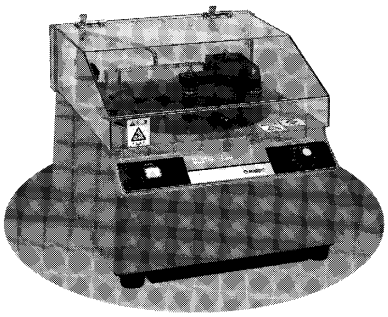
3機種揃えば、各種試料の精密加工が可能です。
(ガラス・水晶・シリコン・セラミックス・鉱物・金属材料などの加工)



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-170Y〕
- 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 185万円～



グライデング
立軸平面研削機
プレパラップ
〔MG-300〕
- 最小切込量は、0.01mm目盛
- 加工サイズは、MAXφ50mm
- 任意研削面の逐次観察が可能
- 研削・研磨、同一治具使用により、研削・研磨工程は簡単で高精度
- 設置面積 W560×L380×H640mm
- 本体価格 98万円～



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～

☆貴重な試料を無駄なく手軽に加工したい、各種カタログあります。開放実験室でテスト加工が可能です。

材料を切る・削る・磨くそして測る技術で奉仕する

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
E-mail:maruto@maruto.com http://www.maruto.com

ジュラ紀放散虫化石
（裏：*Dictyomitrella*（?）*kamoensis*，表：*Unuma echinatus*）
名古屋大学博物館所蔵：本誌博物館紹介参照

©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