

日本地質学会 *News*

Vol.5 No.10 October 2002



日本地質学会 *News*

Vol.5 No.10 October 2002

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6階

編集委員長 高橋正樹

電話 03-5823-1150 Fax 03-5823-1156

E-mail: main@geosociety.jp (庶務一般)

: journal@geosociety.jp (編集)

ホームページ <http://www.geosociety.jp>

Contents

報告.....2

日本学術会議第18期第5回 地質科学総合研究連絡委員会

案内.....2-4

海洋調査技術学会 第14回研究成果発表会/シンポジウム「地域学の現状と課題」/JABEEシンポジウム 技術者教育プログラムの認定制度とJABEE /第44回日本水環境学会セミナー 硝酸・亜硝酸性窒素汚染対策に向けた新たな展開/日本学術会議主催公開講演会 先端科学技術と法 進歩・安全・権利/堆積学研究会2002年秋の研究集会のご案内/第2回環境と地盤探査シンポジウム「土壌・地下水汚染問題における物理探査技術の適用性を探る」/「トンネル工事のための土木地質学」九州地区講習会/The 32nd International Geological Congress (32IGC)/産業技術総合研究所地質調査総合センター:最新地質図発表会

公募.....4

東京大学海洋研究所平成15年度協同利用研究公募

紹介.....5-7

花崗岩の成り立ち—その性質と成因 第2版 W. S. ピッチャー著 田中久雄・杏掛俊夫訳(石原舜三)/「環境を守るための自然エネルギー読本」北海道自然エネルギー研究会編著(近藤 務)/岩石学概論・下 解析岩石学 成因的岩石学へのガイド 周藤賢治・小山内康人 著(石渡 明)

黒田吉益会員, 中国国際科学技術協力賞を受賞.....7

学協会・研究会報告.....8-9

ロディニアの集合と分裂(IGCP-440) ウインドウ研究集会とビジネスミーティング報告(J.Kokonyangi・吉田 勝)

列島各地から.....9

北上の小さな資料館 - 鹿折金山資料館(永広昌之)

博物館紹介.....10-11

青森県立郷土館

会員の声.....12

査読のありがた(角田史雄)

表紙紹介.....12

ドーバーの白い崖(白尾元理・斎藤靖二)

委員会だより.....13-16

環境地質研究委員会 第12回環境地質学シンポジウム・地質環境国際シンポジウム/2002国際地質環境ワークショップの案内

地球惑星科学関連学会 連絡会ニュースNo.26(抜粋).....16

院生コーナー.....17-18

ODP(Ocean Drilling Program;国際深海掘削計画) Leg204 Hydrate Ridge 調査報告(戸丸 仁)

支部コーナー.....19

関東支部 シンポジウム「関東地方の地質—最新成果と今後の課題—」のご案内

地学教育のページ.....19

地学教育セミナー まじめな海洋学のすすめ ご案内

執行委員会だより.....19

2002年度第16回執行委員会

訂正.....19

訃報.....19

2003年の会費払込について(自動引き落とし手続きまだ間に合います).....20

2002年版会員名簿作成についてのご願い... ..20

CALENDAR.....20

会費口座振替依頼書・自動払込利用申込書.....21-22

出版物在庫案内.....23

学会のメールアドレス・ホームページURLが変更になりました。

e-mail: main@geosociety.jp (庶務一般) / journal@geosociety.jp (編集)

ホームページURL <http://www.geosociety.jp>

当分の間は、従来のアドレスからでも転送されますが、お手元の控えの変更をお願いいたします。

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: 創文印刷工業株式会社



報告

本会委員会以外の研究会・委員会等よりのお知らせを掲載します。

日本学術会議第18期第5回地質科学総合研究連絡委員会

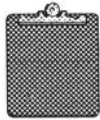
- 開催日時：平成14年7月17日
午後1:30～4:00
- 場所：日本学術会議第7部会議室
- 出席者：岩松，石井，町田，野田，田中，公文，青木，千木良
- 議事概要
岩松委員長挨拶
交代新委員として，石田武政氏，千木良雅弘氏が紹介された。
学術会議自己評価書
7月15日締め切りの同評価書について委員長から説明があった。
今後，毎年度作成予定。
世界水プレフォーラム in Toyama を研連が

共催することが報告された。
今後の活動について意見交換がなされた。
環境地球科学関連

- 地球環境科学科，物質循環学科など，地球科学が他分野と融合したところが多いが，必ずしもうまく機能していない。関係大学にシラバス，問題点，解決策などについてアンケート調査して，それに基づいてシンポジウムをしてはどうか？
たとえば，実習がなされていないところがあり，これは，学生の手に職がつかない問題となる。
地球化学の研連では環境地球化学の教育についての実態をアンケート調査中であり，それも参考にして，環境地球科学に関する大学へのアンケートを公文委員が原案作成することになった。
- 関連して，高校の地学教育での環境の扱い，卒業生の就職先などの問題がある。
- 「環境地質学」教科書執筆も考えられる大学教員・研究者の評価
 - 日本語論文と英語論文
地球科学関係の論文（特にフィールドワーク主体のもの）では日本語の論文が多

い。日本語の論文に価値があることを主張しないと，分野自体の評価が落ちてしまう。地名や地層名は日本語でないといわれないし，ローカルな現象を英語で論文にしても意味がない。同様の問題は医学関係にもある。

- フィールド研究の評価
主として論文数による評価が横行しているため，短報に近いものが多くなり，地質図を作成するようなフィールドに立脚した基礎的研究が評価されないのは問題である。
- 教科書執筆を評価すべき。文系はそれを評価している。
その他
 - 入試科目としての地学の扱い - 新聞に問題も出ない
 - 総合的学習の時間に対するコミット
 - 地域への啓蒙企画 化学はかなりやっけていて効果をあげている
地質研連と合同でやっても良いのでは？
次回は11月5日 13:30から
今後の活動について，腹案を持ち寄ることになった。



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。

海洋調査技術学会 第14回研究成果発表会

- 協賛 日本地質学会ほか
日程 2002年11月6日（水）～11月7日（木）
場所 海上保安庁海洋情報部 7F大会議室
参加費 無料
講演要旨集1000円（会員）1500円（非会員）
事務局 海洋調査技術学会企画委員会
〒104-0045 中央区築地5-3-1（財）日本水路協会内
電話 / Fax 03-3515-6255
URL <http://wwwsoc.nii.ac.jp/jsmst/index.html>
e-mail : jsmst@wwwsoc.nii.ac.jp

シンポジウム「地域学の現状と課題」

- 主催 太平洋学術研究連絡委員会地域学研究専門委員会
協力 太平洋学術研究連絡委員会 他
協賛 日本地質学会 他
日時 2002年11月9日（土）10:20～17:30
会場 専修大学神田校舎7号館731教室（都

- 営地下鉄「九段下」下車5番出口）
プログラム
第1部 地域学とは何か 10:35～12:00
第2部（マルチ）ディシプリンから地域学へ 13:00～14:35
第3部 総合討論 総合的パラダイムを求めて 14:55～17:15
詳細は，学術会議ホームページをご覧ください。
<http://www.scj.gp.jp/>

JABEEシンポジウム 技術者教育プログラムの認定制度とJABEE

わが国の大学教育のあり方は中央教育審議会の答申にも見られる通り事前規制型から事後チェック型へと大きく変化しようとしています。大学の第三者評価による機関別評価や専門分野における技術者教育プログラムの認定など事後チェックのシステムがすでに動きはじめております。こうした外部評価は大学教育の質の保証や改善という目的だけでなく日本のこれからの技術者に対して国際通用性を担保することにもなります。

日本技術者教育認定機構（JABEE）は昨年からは認定審査を開始し，今後わが国に存在する多数の技術者教育プログラムが認定審査を希望してこれらと予想しています。この度，認定制度についてさらに理解を深め，また認定審査について十分な対応をして頂くために関西地区で下記のシンポジウムを企画致しました。教育機関，産業界，行政関係者等多くの方々のご参加を歓迎します。

- 日時 2002年11月13日（水）10:00～17:00
場所 大阪・千里ライフサイエンスセンターサイエンスホール
地下鉄御堂筋線・千里中央駅前
電話 06-6873-2010
地図リンク
<http://www1.senrilc.co.jp/slf/map.html/>
主催 日本技術者教育認定機構（JABEE）
- わが国の工学教育を取り巻く現状と将来 10:00 教育局専門教育課
 - 経済社会ニーズを踏まえた技術人材育成施策について（仮題） 11:00 経済産業省大学連携推進課
 - 技術者教育プログラムとJABEE認定審査 13:00 JABEE基準試行委員会委員長・大阪大学大学院教授 大中逸雄
 - 研究者・技術者に求めるもの 14:00 鐘淵化学工業㈱相談役・JABEE認定委員 館 紘
 - 2001年度の認定審査を受けて 15:00 名古屋大学大学院教授 入谷英司
 - 自己点検書の作成について 16:00 JABEE基準試行委員 元東海大学教授 志田 茂
- 参加要領 参加料 無料
会場の都合により定員100名で締め切らせていただきます。
申し込み 氏名，所属，連絡先をつけてメール office@jabee.org またはファックス 03-5439-5033 にてJABEE事務局へお申し込み下さい。

第44回日本水環境学会セミナー 硝酸・亜硝酸性窒素汚染対策に向けた新たな展開

主催 (社)日本水環境学会
期日 2002年11月13日(水)～14日(木)
場所 品川区立総合区民会館「きゅりあん」
7階イベントホール(東京都品川区東大井
5-18-1)
JR京浜東北線「大井町駅」中央口、東急
「大井町駅」下車徒歩1分(案内図参照)

プログラム

第1日〔11月13日(水)〕

9:30～9:55 受付

9:55～10:00 開会の挨拶

10:00～11:00

硝酸・亜硝酸性窒素汚染の現状と対策及び法規制/丸山 雅司(環境省水環境部)

11:00～12:00

硝酸・亜硝酸性窒素による水道水源汚染と健康影響/国包 章一(国立保健医療科学院)

13:00～14:10

日本における窒素循環システムの再構築/袴田 共之(農工研)

14:10～15:20

環境保全型農業と硝酸性窒素汚染対策/日高 伸(埼玉農林研セ)

15:35～16:45

畜産における排水問題の現状と今後の取り組み/田中 康男(農業技術研究機構畜産草地研)

第2日〔11月14日(木)〕

9:30～10:40

硝酸・亜硝酸性窒素の高度水処理技術/稲森 悠平(国環研・廃棄物研セ)

10:50～11:50

リアルタイム制御による畜舎排水の高度窒素除去/金 主鉉(埼玉県環科国際セ)

13:00～14:00

硝酸含有工場排水を対象とした生物学的脱窒素処理/横幕 豊一(環境エンジニアリング(株))

14:00～15:00

硝酸性窒素汚染により酸性化した地下水・湧水の修復/宮永 俊明(新日鐵化学(株))

15:15～16:15

水道水源地下水を対象とした硝酸性窒素除去/野中 信一(神鋼パテック(株))

16:15～16:20 閉会の挨拶

講師の都合等で一部変更となる場合があります。

参加費 会員 15,000円 非会員 30,000円
学生会員 5,000円

定員 150名

申込方法 Fax, E-mail, またはハガキに
参加者氏名(フリガナ), 会員・非会員の別, 会員の場合は会員番号, 連絡先(所属団体名, 住所および電話・Fax番号)をご記入の上, 下記宛てお申し込み下さい。

また, 参加費を11月5日までにお振り込み下さい。入金を確認後, 参加証(ハガキ)をお送りします。ホームページからの申し込みが可能になります。(http://www.jswe.or.jp/)

参加費振込先

東京三菱銀行 市ヶ谷支店(普通)
0754950 (社)日本水環境学会セミナー
「シャ」ニホンミズカンキョウウガツカイセ
ミナーグチ

申し込み・問い合わせ先

(社)日本水環境学会セミナー係
〒135-0006 東京都江東区常盤2-9-7 グ
リーンプラザ深川常盤201号
電話 03-3632-5351 Fax 03-3632-5352
E-mail: tamura@jswe.or.jp

日本学術会議主催公開講演会 先端科学技術と法—進歩・安全・権利—

日時 2002年11月29日(金)10:00～17:30

会場 日本学術会議講堂

入場料 無料

定員 300名

申込方法 ハガキ・Faxまたはe-mailで「先端科学技術と法公開講演会参加希望」と明記し, 住所・氏名・年齢・職業・電話番号を記入の上, 下記申込先へお申し込み下さい。

申込先 日本学術会議事務局総務部庶務課気

付 〒106-8555 港区六本木7-22-34

電話 03-3403-1906 Fax 03-3403-6224

e-mail: info@scj.go.jp

URL: http://www.scj.go.jp

堆積学研究会2002年秋の研究集会のご案内

秋の研究集会を以下の要領で開催いたします。今回は, 小中高の理科教育での地層や堆積関係の教育内容における問題点やその改善や充実策について討論する, シンポジウムとワークショップを予定しています。

日時: 2002年11月30日(土)～12月1日(日)

会場: 東京学芸大学教育学部
(http://www.u-gakugei.ac.jp/参照)

11月30日(土)午前

シンポジウム「理科教育における堆積学の役割」

1. 9:30～10:00 堆積学研究的今後の展望と理科教育への取り組み

牧野泰彦(茨城大教育)

2. 10:00～10:30 理科教育の現状と堆積学への期待

松川正樹(学芸大)

3. 10:30～11:00 小・中・高の理科教育における堆積学関連の内容とその問題点

林 慶一(甲南大)

4. 11:10～12:10 総合討論(パネルディ

スカッション)

11月30日(土)午後

ワークショップ「実験堆積学のすすめ: 教育研究における堆積学実験の実践」

1. 13:20～14:20 特別講演「実験堆積学への期待」

池田 宏(筑波大)

2. 14:30～16:30 ポスター発表ならびにPCやビデオを用いた発表

堆積学実験の実践や簡単な実験装置作成方法など(発表募集: 簡単な実験装置の作成方法や授業での堆積学実験の実践例から最先端の実験的研究成果まで, 広く発表を募集致します。)

臨時総会 16:40～18:00

懇親会 18:10～20:10

野外見学会 「多摩川流域の上総層群の観察」(案内者: 松川正樹)

12月1日(日)9:00(東京学芸大学集合)～16:00(JR立川駅解散)定員40名

ワークショップ発表申し込み締切

11月11日(月)17:00

講演要旨締切 11月11日(月)17:00

巡検参加申し込み締切

11月1日(金)17:00

ワークショップ発表申込先・講演要旨送付先・巡検&懇親会申込先

伊藤 慎 〒263-8522 千葉市稲毛区弥生町1-33 千葉大学理学部地球科学科

E-mail: mito@earth.s.chiba-u.ac.jp

電話 043-290-3713, Fax 043-290-3715

2002年度 臨時総会の開催

堆積学研究会は, 2002年春の総会で承認された日本学術会議の学術研究団体登録をすませ, 2002年度9月に, 「日本堆積学会」という名称で承認されました。11月30日に行われる2002年度堆積研臨時総会では, 研究会の名称を会則の上で「日本堆積学会」と変更します。会則, 役員選挙細則, 編集規約, 編集委員会の体制充実など重要な事項を審議します。

詳細は堆積研のホームページ(http://sediment.jp)をご覧ください。

第2回 環境と地盤探査 シンポジウム「土壌・地下水汚染問題における物理探査技術の適用性を探る」

主催:(社)物理探査学会 地盤探査研究会
共催:(社)物理探査学会 電気探査研究会
後援:(社)全国地質調査業協会連合会(予定)

日時: 平成14年12月6日(金)10時～17時

会場: 早稲田大学国際会議場第3会議室

参加費: 当日 5,000円 事前受付 4,000円
(講演資料集合含む)

—プログラム(講演題目は仮題)—

開催挨拶 10:00～10:05 毎熊輝記(早稲

田大学理工学部)
 地盤物性の変化から汚染物質の挙動を探る
 10:05 ~ 10:55 西垣 誠(岡山大学環境
 理工学部)
 不飽和帯・帯水層中の汚染物質の挙動 10:
 55 ~ 11:45 今村 聡(大成建設株式会社)
 昼休み 11:45 ~ 12:50
 特別講演 12:50 ~ 13:20 芦田 譲(物理
 探査学会 会長)
 物理探査を用いた物質移動の測定 13:20 ~
 14:00 鈴木浩一((財)電力中央研究所)
 汚染物質が移動する埠を探る(固結地盤)
 14:00 ~ 14:40 高倉伸一((独)産業技術
 総合研究所)
 汚染物質が移動する場を探る(未固結地盤)
 14:40 ~ 15:20 黒田清一郎((独)農業工
 学研究所)
 休憩 15:20 ~ 15:30
 土壌・地下水汚染問題における物理探査の適
 用 15:30 ~ 16:10 中島 誠(国際航業
 株式会社)
 討論・まとめ 16:10 ~ 17:00 司会 野口
 康二(早稲田大学理工学部)
 事前受付および問い合わせ先(予定)

物理探査学会ホームページから <http://www.Segj.org/research/index.html>
 eメールにて 宛先: 地盤探査研究会シ
 ンポジウム事務局 (jiban@rose.freemail.
 ne.jp)
 Faxまたは郵送
 宛先:(社)物理探査学会事務局
 (電話/Fax 03-3774-5858)
 〒143-0027 東京都大田区中馬込
 2-2-18 サンエスビル

「トンネル工事のための土木 地質学」九州地区講習会

主催 日本応用地質学会,(社)日本トンネ
 ル技術協会
 協賛 日本地質学会

日時 2002年12月13日(金)9:30 ~ 16:40
 場所 九州大学国際研究交流プラザ大会議室
 福岡市早良区西新2-16 電話092-83-8104
 受講料 7000円(テキスト代含む),5000円
 (テキスト持参者)
 テキスト 「わかりやすい土木地質学」(大
 島洋志 監修,土木工学社 発行)
 CPDH CPDH = 1, CPDH = 6時間と設定
 プログラム
 1. トンネル工事からみた日本の地質の特徴
 と調査の進め方
 (財)鉄道総合技術研究所 木谷日出男
 2. トンネルと地形・地質の関わり
 国際航業(株)大島洋志
 3. トンネルの施工事例に基づく設計・施工
 と地質条件
 日本道路公団試験研究所 中田雅博
 4. 特殊な地質条件に対応したトンネルの計
 画と設計・施工
 基礎地盤コンサルタンツ(株)北川修三
 5. 各種地質調査法の適用と課題
 (株)ダイヤコンサルタント 魚住誠司
 6. 講習内容に関する質疑応答

The 32nd International Geological Congress (32 IGC)

会期 2004年8月20日 ~ 28日
 場所 イタリア・フローレンス
 ファーストサーキュラー・プログラムが,
 近日中に事務局に届きます 入手希望の方は,
 学会事務局までお問い合わせ下さい。(電話
 03-5823-1150, main@geosociety.jp)

産業技術総合研究所地質調査 総合センター:最新地質図発 表会

日 時: 2002年11月27日(水)
 展 示: 10:00 ~ 16:00 入場無料

場 所:北とびあ展示ホール(都内北区王子
 JR京浜東北線王子駅前)
 地質調査総合センター(旧地質調査所)で
 は,昨年度に新しく出版された地質図類の発
 表会を行います.地質図類は,5万分の1地
 質図幅6地域,20万分の1地質図幅2地域,
 海洋地質図・重力図・空中磁気図それぞれ1
 地域のほか,50万分の1活構造図「京都」,
 「東アジア地質災害図」,数値地質図
 (CD-ROM版)6件です.今回は場所をアク
 セスの便利な「北とびあ」とし,平易な説明
 文のほか,著者がポスターセッション形式で
 内容を説明いたしますので,一般市民,学生,
 行政関係の方など,地質を専門としない方も
 どうぞおいで下さい.
 問い合わせ先:地質調査総合センター 電話
 0298-61-9120
 ホームページ: <http://www.gsj.jp/>



公募 三 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.

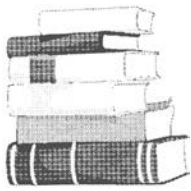


東京大学海洋研究所 平成 15年度協同利用研究公募

応募資格 国・公・私立大学および国・公立
 研究機関の研究者ならびにこれに準ずる者

で,海洋の基礎的研究を目的とするものと
 します.
 共同利用の種別
 (1) 究船 研究船淡青丸(610総トン)おも
 に近海の研究航海をおこないます.
 (2) 究集会 海洋研究所(中野キャンパスの
 施設を利用した)での1~2日間のシンポ
 ジウム
 (3) 外来研究員 所外の研究者が本所に滞
 在して研究を行う便宜を提供します.
 (4) 大槌臨海研究センター
 外来研究員 センターに滞在して研究を行
 う便宜を提供します.
 研究集会 少人数の研究者による討論集会

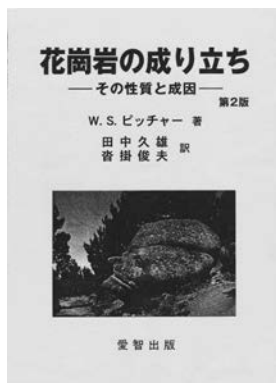
等です.
 申込期限 2002年11月29日(金)必着
 応募を希望される方は,公募要領 <http://www.ori.u-tokyo.ac.jp> をご参照下さい.
 問い合わせ先
 東京大学海洋研究所 総務課海務・共同利
 用掛
 〒164-8639 東京都中野区南台1-15-1
 電話 03-5351-6354, 6355
 Fax 03-5351-6836
 大槌臨海研究センター
 〒028-1102 岩手県上閉伊郡大槌町赤浜
 2-106-1 電話0193-42-5611(代) Fax
 0193-42-3715



紹介

花崗岩の成り立ち —その性質と成因—第2版

W. S. ピッチャー 著
田中久雄・沓掛俊夫訳



〔愛智出版(株), 2002年7月発行, ISBN
4-87256-408-1, 390頁, 本体9,800円〕

本書はリバプール大学教授であったWallace S. Pitcher (1919. 3. 3 ~, ニックネームWally)による“The Nature and Origin of Granite” 2nd ed. の全訳本である。彼はロンドン盆地のチョーク層の化石に興味を持ち大学で地質学を選考したが、著名なイギリスのgranitizerであったH.H. Read教授に師事したために花崗岩のテーマを与えられ、即座にその研究テーマを選んだそうである。従って彼はgranitizationの雰囲気の中で育ち、後にmagmatistに転向した。

彼の最も著名な研究はアイルランド北端のドニゴル(Donegal)山地のマッピングと花崗岩の研究である。その後は更に大きな海外研究プロジェクトをイギリス地質調査所と組んで、ペルーの海岸山脈の花崗岩類について実施した。その頃の1970-80年代にはPaul Bateman率いるIGCP計画「環太平洋深成岩プロジェクト; Circum-Pacific Plutonism Project, CPPP」が進行中であり、ペルーの研究結果をこのプロジェクトの集会で発表したりした。初の訪日もその頃である。彼は若い時には化学分析も行ったが、後年の主たる興味は花崗岩質の定量機構などの物理的側面にあった。

本書はWallyの花崗岩研究の集大成であるから、花崗岩成因論の歴史の変遷、花崗岩の分類、化学系・物理系としての花崗岩、花崗岩の組織、花崗岩マグマの分化、花崗岩と火

山岩との接点、レスタイト説とマグマ混交説、揮発性成分とダイアドリーム、上昇と貫入のメカニズム、冷却速度、プレート縁とプレート内(Aタイプ)の花崗岩活動、ミグマタイト、関連鉱化作用など花崗岩に関するほとんどあらゆる側面について記述している。しかし近年データが多い地球化学的モデリングに関する記述は少ない。地域地質については南北アメリカ、コルディレラ、オーストラリアのラクラン褶曲帯、ヨーロッパの花崗岩類に片寄っており、アジアや先カンブリア紀花崗岩類に関する記述は皆無に等しい。

本書は原典が教科書的には書かれていないから、学部学生の教材としては不適格であるが、花崗岩に関する重要な事柄はかなり取り上げられているので、院生以上的高级参考書として利用し得るものと思われる。

筆頭訳者は1993年の初版も訳していたそうである。1997年の第2版も出版後1年で完訳し、不明な事項については原著者と何回となくやり取りを繰り返して翻訳の正確を期し、今回の出版にこぎ着けられたようである。その労たるや筆者には想像を絶する。その努力が、B5判321頁の原典が和訳してむしろA4判変形390頁に増大した結果に現れているのであろう。和訳は原著に忠実すぎる印象を受けるが、花崗岩だけについての専門書が皆無に等しい今日、それが日本語の形で供給された努力を高く評価したい。

(石原舜三)

「環境を守るための 自然エネルギー読本」

北海道自然エネルギー研究会 編著



〔東洋書店, 2002年8月5日発行, A5版
195ページ, 定価2,000円(税別), ISBN
4-88595-399-5〕

環境を守るための、科学的・技術的に優れた“実践書”がほしいと感じている方は少なくないであろう。評者は、地質研究・技術者として約6年間大学での環境科学教育に携わっており、講義にも十分活用できる本書から多くを学んだ。編著者は、大友詔雄・日下哉・新保金次郎、神沼公三郎・松田従三はじ

め実践者・研究者・技術者33名の専門家である。序言では環境諸問題が生起している今こそ、「子や孫に安心して安全な地域環境を残す責任が私たち大人に問われている」とする。

内容; 自然エネルギー活用を考える: 今、なぜ自然エネルギーなのか、サムソ島100%再生可能エネルギーの島、*環境ホルモン/ 太陽光のエネルギー活用: 太陽エネルギーと私たち、全国の日射量、太陽光発電システム、*オゾンホール/ 風のエネルギー活用: 日本の風、「風の地図」づくり、風力発電、小型風力発電、*北檜山町の夢・自然エネルギー、*「北檜山」型ハイブリッド発電装置(太陽光・風力)/ 小水力の活用: 日本の川、日本の水力発電、小型水力発電、「小水力エネルギーマップ」づくり、*世界の水力発電は/ バイオマスエネルギー: バイオマスとは何か、日本の森林、木質バイオマスエネルギー活用、畜産環境汚染、畜産等バイオマスエネルギーの活用、*放置される日本の森林/ 地熱と温泉: 地熱とは何か、温泉の利用、地熱水の直接利用、地熱発電、*遠赤外線住宅、*地震・雷・竜巻・台風・津波/ 波力と深層水: 海の流れ、海波の力、海流・波力・深層水のエネルギー活用、深層水活用、*おいしい水づくり/ 雪・氷の利用、暖かい雪・冷たい雪、日本の雪、雪の積極的活用、アイスシェルター、*京都議定書の意味/ 新エネルギーの有効活用: 車社会のエネルギー消費と環境汚染、低公害車の開発、排ガスとエコドライブ、コージェネレーション、燃料電池、水素エネルギー、*原子力発電、*再生可能エネルギーのためのフォルケセンター。*印はコラムを示す。

章では、人類は太陽エネルギーの無自覚的利用、それから火の最初の自覚的エネルギー利用、その後化石燃料を大量に消費する中で文明・技術を進展させ、資源枯渇を見通すと同時に有害物質の危険性を明らかにし、これまでのエネルギーの使い方(大量生産・大量消費・大量廃棄)を見直すことになった。クリーンなエネルギー資源への接近は人間社会の発展からみても必然で、「自然エネルギーとは、自然と一体化したエネルギーとして定義」し「この自然エネルギーの有効性として今日最も重要なのは『クリーンであること=環境破壊的でないこと』にある」とした。

「自然エネルギーは、食料生産の場としての自然と本質的に調和するエネルギーであることを理解することが重要」であり、「これまで、エネルギー生産は工業、食料生産は農業というように、別の次元のものと考えられがちであったが、この2つを調和的にとらえ、「自然と調和する自然エネルギーを真に食料生産に役立つエネルギーにすることが今可能になってきた」と規定。「自然には、その地域特有の『歴史と文化』が反映されているというもう一つの重要な特徴がある」とことに論及。

一般に「自然」とよぶ対象についての「立

体的な関係」(評者)を示し、「自然とは、人々が日々生活を送り、歴史と文化を培い、食料生産を行ってきた場としての田園や前浜と、それを取り巻く原始自然の存在とから成る」と結ぶ。以上の展開は、サムソ島での100%再生可能エネルギーをめざす活動から分かる。

章では太陽光エネルギー活用上の基礎的事項および、全国日射量：日本の年間最適傾斜角の斜面日射量分布を密度区分で示し、太陽光発電システムの特徴・種類・施工・価格について、原理と実用を明快に解説している。

章では、風のエネルギー活用での実践的観点から、独自の詳しい風況調査による「5万分の1の『風の地図』」(本書口絵)にいたる経緯・方法 帰納と演繹の結合(評者)・工夫・努力がリアルに語られている。風力発電；風力発電の歴史を概観し、風のエネルギーの変換効率をめぐる原理を論じ、開発促進に向けての現状と課題を解説。章では、小水力の活用；「小水力エネルギーマップ」づくりでは、現地調査に基づく5万分の1程度の地形図に表現した独自性あるものを提示。

章では、バイオマスエネルギーの定義・活用化の経緯に触れ、実践的・具体的な論説が注目される。多機能を有する森林の価値は大きく、日本は森林が国土面積の67%を占め(ドイツの2倍)非常に恵まれた条件に反して、外材が81%もあり、よって間伐・保育がなされず深刻な事態にある。筆者は、エネルギー活用で木質バイオマス資源として国内の森林の主伐木をも位置付け、一定の範囲内で活用することなど、林業や地域経済の活性化の可能性を模索する。家畜糞尿排出は全部で毎年94百万トン(生ゴミの5倍)と膨大で、深刻な汚染が広がっている。バイオマスエネルギーの活用では、例えば100頭の牛から1日340kwhの発電(分散型エネルギー源)が有望で、普及の条件を具体的に提示しバランスのとれた循環型農業の育成への展望を論述。

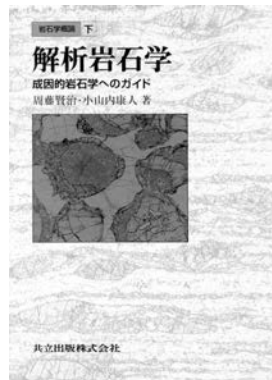
章では、地熱と温泉に関し、基礎事項を解説し、観光資源としての温泉利用に触れ、地熱水の直接利用の実際と展望を論説し、地熱発電の現状と展望にも触れる。章では波力と深層水を基礎から説き起こし、エネルギーおよび深層水の特性活用を考察する。有用な自然エネルギーの活用対象の発電事例・発電方法を詳しく紹介。章では雪・氷の利用について、日本の52%は雪国であることを再認識し、雪氷エネルギー利用技術、冷熱密度の高い氷の活用・アイスシェルダー技術の開発過程や方向を解説。章は、新エネルギーの有効利用を包括的に論じ、とくに低公害車、燃料電池などを詳細に解説；燃料電池の特質を規定し5タイプに分けて詳しく論説し、さらに最もクリーンな水素エネルギーの製造技術と安全な利用法の現状と課題について論及し、「未来型の発電装置で排熱も利用可能 環境負荷の低減を指向しての技術開発、普及への導入助成が望まれる」と提言。コラ

ム：内容豊かで1例原子力発電では、原子力技術の安全問題は、放射能放出を引き起こす事故を絶対に起こさないこと、蓄積された放射能(放射性廃棄物)を将来にわたって管理できること、に尽きるとし、猛毒で半減期2.4万年のプルトニウムは時間的には“超時間的”で隔離技術の実証は不可能なことを論証。「技術が安全であるための、実証可能性など4条件」規定では人道的で深い洞察がある。

あとがき：「本書が自然エネルギーの活用を軸とした具体的な提起と、そのための基礎学習の資料とを備えた普及書かつ実践書を目指した」と強調。それは十分稔っており本書が大いに普及することを強く願うものである。

(近藤 務)

岩石学概論・下
解析岩石学
成因的岩石学へのガイド
周藤賢治・小山内康人 著



共立出版株式会社, 2002年, 260ページ,
A5版, ISBN4-320-04640-4, 定価3700
円+税

本書は今年2月に出版された「記載岩石学」(本誌5月号で紹介)の後編であり、「解析岩石学」というタイトルが物語るように、岩石学的なデータの解析方法を重点的に記述した珍しい教科書である。これに類する英語の教科書としてはP. C. Ragland(1989)の“Basic Analytical Petrology”(Oxford University Press)があり、主に火成岩に関するデータの解析方法を説明しているが、今回の「解析岩石学」は変成岩のデータ解析方法の説明も充実しているのが特徴である。

本書の内容はかなり高度であるが、系統的に順を追ってわかりやすく記述されており、著者の熱意が一行ごとに読者に伝わってくるので、一生懸命読めば学部学生でも十分理解できると思う。特に岩石学分野を研究しているわけではない学部4年生や大学院生でも、この本を読んでから地質学会、岩鉱学会、地

球惑星合同学会などに行けば、火成岩でも変成岩でも、岩石学関係の研究発表が驚くほどよく理解できるようになり、気の利いた質問や発表者との議論が堂々とできるようになるに違いない。そして岩石学分野の学生や研究者にとっては、研究の基礎的な方法論をきちんと理解する(または復習する)ために絶好の書物であり、「記載岩石学」とともにいつも手近に置いて参照すべき本である。特に、素人から見ると何か術学的な感じがする「シュライネマーカースの束」の解析法をこれだけ詳しく、わかりやすく説明した日本語の書物はこれが初めてだろう。

本書は第1部「マグマ」(79頁)、第2部「変成作用」(101頁)、第3部「岩石」(53頁)の3部構成になっている。第1部ではまず様々な相図の見方が説明され、玄武岩、安山岩、花崗岩マグマの成因が実験岩石学的データに基づいて論じられ、著者らが特に興味を持って研究中の地殻の部分溶融によるSタイプマグマの形成やTTG(トータル岩・トロニウム岩・花崗閃緑岩)、アダカイト、高マグネシア安山岩の成因についても触れられている。しかし、実際の岩石の分析データの処理方法はここでは記述されておらず、ノルム計算の方法やシリカ飽和度の解析などについては「記載岩石学」で、マスバランス計算などについては本書第3部で説明されている。第2部では、まず組成共生図(ACF, AKF, AFMなど)やP-T図上におけるシュライネマーカースの束の描き方と熱力学データを加味した解析方法が非常に詳しく説明され、続いて変成分帯の方法について中圧型変成帯の泥質岩を例に記述され、岩石成因論的グリッドと様々な温度圧力計の使用方法及び諸注意が述べられている。第3部の「岩石」という表題は漠然としていて内容をよく表わしていないが、「岩石学的解析法の応用」とでもすべき内容で、火成岩と変成岩の2つの章に分かれている。火成岩の章では、実際の研究例を示しながら、マスバランス計算、レイリー分別作用の計算、同位体を含めたAFC(同化分別結晶作用)やマグマ混合の計算などが説明されている。変成岩の章ではまず変成岩の全岩化学組成(特に移動しにくい元素)や残存火成鉱物(単斜輝石)による原岩推定の方法が述べられ、「変成岩の総合的解析」として著者が研究に打ち込んでいる超高温変成岩の実例が紹介されている。この他に、「東北日本の第四紀玄武岩質マグマの起源」、「MORBの初生マグマの玄武岩説とピクライト説」、「ミグマタイトの成因」といった興味深いコラム記事がある。そして、引用文献リスト、英語索引、日本語索引も充実している。

以上紹介したように、本書は非常に内容豊富で利用価値の高い書物であるが、本書の一部の用語には首を傾けたくなるものがある。例えば、21ページの3成分共結系のところでは、liquidus surfaceを「メルト面」と呼んでいるのは適切でない。これは結晶が消滅・出現する面であって、この面より下の温度でもメル

トは存在するので、そのまま「リキダス面」とすべきである。121ページの「縮体」はこれまで「縮退」と記されていたはずである。182ページの見出しの「絞り出し作用」は「絞り出し作用」とすべきだろう。また、3ページのCO₂とSiO₄四面体の反応式の左辺は、本文の内容からすると『SiO₄四面体+SiO₄四面体+CO₂』とすべきで、全体としてOが1つ欠落している。12ページで、オフィチック組織は2成分共融系の共融点における結晶作用で形成されるとしているが、この組織は斜長石が先、輝石が後に結晶化した（または斜長石の成長が遅く輝石の成長が速かった）ことを示しており、共融点で両結晶が同時に結晶化したことを示す例としてはあまり適当でない。カリ長石と石英の文象組織などの方が説得力に富む。また、221ページでは低変成度の塩基性変成岩中の残存火成鉱物として単斜輝石だけが取り上げられているが、最近ではクロムスピネルも重要視されている。これらの点に関しては、今後著者による修正また

は追加説明が行われることを期待したい。

ところで、化学分析などの測定値の解析には、精度と確度の概念、誤差の概念と計算法、平均と標準偏差、アイソクロンに代表される回帰直線（または曲線）の計算法（誤差を含む）などを理解している必要があるが、本書では残念ながらこれらについてはほとんど扱われていない。これらは前述のRaglandの教科書では一応説明されており、今後改訂の機会に追加を検討していただければ幸いである。また、Raglandの教科書には時代を反映してBASICプログラムの簡単な解説と主な岩石学的計算のプログラムが示されている。現在は既にBASICの時代ではないが、例えば一般的な表計算ソフトを使った簡単な計算法や、インターネット上で入手できるいろいろな岩石学的計算ソフトの紹介などがあってよかったのではないかと思う。特にマスパランス計算や分別結晶作用、同化作用、マグマ混合などの計算については、本書では手順の細部まで詳しく説明されているわけで

はないので、例えば「記載岩石学」付属のCD-ROMに計算ソフトの例を掲載するのも一つの方法と思われる。

論文を書く時に誰でも苦労する点だが、記載と議論（解析）をきちんと分けて記述するのは難しく、これは「記載岩石学」と「解析岩石学」についても言えると思う。ある岩石学的な問題について調べたいと思ったときは、これら両方の本の索引に当たってみた方がよく（両書に共通な語が多い）、両方の本の関連する記述を読み比べると理解が一層深まると思う。

以上のように、出来上がった他人の本を読んで紹介・批評するのは容易であるが、こういう大部の立派な教科書を作り上げるのはその何百倍も大変である。両著者のご努力と熱意に対して心からの尊敬を表するとともに、「解析岩石学」と「記載岩石学」が岩石学を志す多くの学生に未永く読み継がれていくことを祈念する。

献本・書評依頼

次の書籍の献本・紹介依頼がありました。紹介の労をとっていただける方は、ニュース誌編集室までお知らせください。

「新編 土壤物理用語辞典」 土壤物理学会編 (株)養賢堂 183頁 定価3600円

「水素同位体から見た 水と岩石・鉱物」 黒田吉益著 共立出版 203頁 定価3800円

黒田吉益会員、中国国際科学技術協力賞を受賞

2002年9月19日、黒田吉益名誉会員が2001年度中国国際科学技術協力賞を受賞されました。中国国際科学技術協力賞は、中国の5大科学技術賞のひとつで、中国との科学技術分野での交流・協力で顕著な業績のあった外国人科学技術者に中国政府から授与されます。2001年度は、黒田会員のほかに、スウェーデン、アメリカ、カナダ、ブラジル、ドイツから一各づつ、計6名が受賞しました。黒田会員の受賞は、日本人としては3人目となります。

黒田会員は、1927年に生まれ、九州大学を卒業後、東京教育大学、信州大学で研究・教育にたずさわり、1992年に信州大学を退官されました。現在は信州大学名誉教授です。黒田会員の研究は、初期は日立地域の変成岩の岩石学的研究でしたが、やがて超塩基性岩の研究、信州大学へ移られてからは水素同位体比による花崗岩の研究へと、研究テーマを発展させられました。この間、1988年から

1990年に日本地質学会会長を務められました。信州大学退官後、1986年に黒田研究室のもとで花崗岩の水素同位体比を研究した、中国科学院地質研究所の孫世華博士の要請により、地殻流体を地球化学的に研究するための施設を中国に設立することに力を傾けられました。この研究施設は、国際協力事業団のプロジェクト方式技術協力による、中国科学院付属の「中国鉱物資源探査研究センター」として設立されました。同プロジェクトは1994年に発足し、地殻流体の地球化学的研究のための機器の導入とそのセットアップ、華北・内モンゴル地域の大興安嶺山脈南部の鉱化作用の研究、が目標としてかけられました。同プロジェクトは7年間実施され、この間、黒田会員も含めて約70名の日本人科学者が、長・短期専門家として中国に派遣され、また16名の中国人研究者が日本の大学で研修をうけました。また分析機器も固体用質量分析計をはじめとして多数供与されました。同プロジェクトは2001年9月に成功裏に



終了しました。この成果は、資源地質学会のResource Geology誌51巻4号(2001)のGeology and mineralization of the Southern Da Higgan Mountains Area, Inner Mongolia, China特集号(编者:孫世華,秋山伸一)として出版されました。

授賞式は、日中国交正常化30周年にあたる今年9月19日、東京の中国大使館にておこなわれ、武大偉駐日大使より、黒田会員に証書が手渡されました。

(信州大学 森清寿郎)



ロディニアの集合と分裂 (IGCP-440)
ウインドウーク研究集会とビジネスミーティング報告

大阪市立大学 理学研究科 J.Kokonyangi
ゴンドワナ地質環境研究所・吉田 勝

本年7月26日と27日の2日間、ナミビアの首都ウインドウークで表題の集会が行われた。26日は第11回 IAGOD と 2002 Geocongress (南ア地質学会大会) 合同大会の分科会, 27日は独立の IGCP418/440 集会であった。IAGOD/Geocongress の集会は Kokonyangi が、あとの会とビジネスミーティングは吉田が参加した。以下にこの順で報告する。

IAGOD/Geocongress 合同大会は、ウインドウーク市南西端の閑静なオフィス街にあるホテルサファリコートで行われた。ここはシンポジウムに申し分ない施設と、特別に廉価の宿舎も付属しており、なかなか快適であった。大会参加者は世界数10カ国から500人を超え、大変に国際的かつ先進的な大会だった。大会歓迎会は23日夜に市のゴルフカントリークラブであり、アトラクションの伝統ナミビアダンスは参加者の喝采をあげた。シンポジウムの中心課題は「圧縮及び伸長テクトニクスに対応する堆積性および火成鉱床形成過程」で、とくにアフリカ研究に注目するものであった。シンポジウムの講演要旨は全部で241題、うち口頭発表186題、ポスター55題であった。特別講演は R. Large (豪), R.H. Sillitoe (英), S. Walter (豪), L. Fontbote (スイス), B. Rudbidge (南ア), U. Reimold (南ア), F. Hammerbeck (南ア) から7人が行った。分科会は全部で20あり、隕石衝突と鉱化作用、鉱物資源マネージメント、一般課題、火成過程、テクトニクス過程、堆積性卑金属鉱床 (IGCP-450)、含鉱床花崗岩、グローバルテクトニクスと鉱床、中央アフリカカバーベルト、地球物理及びGISの利用、熱水過程と鉱床、鉱床稼働の環境への影響、カーボナタイトとキンバライト、造山性金鉱床、鉱床形成における炭素/炭化水素、層状塩基性岩体とそれに伴われる鉱化作用、堆積性鉱床、鉱床における変成作用と続成作用、ロディニアと鉱床作用 (IGCP-418, 419, 440) であった。私の興味であったゴンドワナテクトニクス研究関係のものは、最後の IGCP-440 他の分科会であった。この分科会は26日に A.B.Kampunzu (ボツワナ) と L. Tack (ベルギー) の座長により、8題の発表が行われた。以下にこれらの内の主な発表を紹介する。

R.M.Roger (英) は、アフリカ南部のメソ原生代変動帯 (イルマイデ、キバラ、ナマク

ア、ナタルの諸帯) がロディニア集合で基本的な役割を担ったことを広範な詳しいレビューとともに明確に示した。さらに同様に多くの最近のデータから、ロディニアの分裂は同時でなく、初期ネオ原生代のかなり長い期間のいろいろな時期にばらばらに起こったと結論し、大方の賛同を得た。L.Tack らはナミビア中央ダマラ帯イダドームの後衝突期花崗岩の SHIRIMP 年代を提供した。Le Fort & Aifa (仏) はコロンビア (超大陸) 期とロディニア (超大陸) 期 (22億年前~9億年前) の西アフリカクラトンの位置について古地磁気学的検討を、2題の講演で詳しく議論した。Kokonyangi ら (日) は詳しい野外地質と花崗岩の SHRIMP 年代から、中央アフリカキバラ帯の変動のテクトニクスを論じた。とくにキバラ変動初期の花崗岩年代 (13億7500万年前) と、その化学組成が衝突テクトニクスを明示することは、このキバラ変動模式地での新しい見解であった。他のセッションでは J. Cailteux et al. (ベルギー), The syndiagenetic sediment-hosted stratiform copper-cobalt mineralization in Congo-Zambia copperbelt; S. Sutton & J.B. Maynard (米), Fluid mixing model for the Zambian copperbelt; C. Rainaud et al (南ア), Contribution to the geology and mineralization of the Central African copperbelt; A.B.Kampunzu et al. (ボツワナ), Geochemistry of Neoproterozoic sedimentary rocks hosting stratiform copper, cobalt and nickel ore deposits in the copperbelt of central Africa など、IGCP-450 分科会のものが興味をひいた。

シンポジウムは全体を通じて大変に面白く、また多くの新しい成果が見られた。とくに、アフリカの地質と鉱床に関するオリジナルデータとそれに基づく研究が多く出され、活気ある討論がなされた。発表論文の完成原稿は、各分科会の世話人に今年12月末日までに提出することとされ、J. African Earth Science と South African Journal of Science の2冊の特集号が組まれることとなった。来年の IGCP450 と 440 の合同集会はコンゴのルンバシで開かれることが決められた。

27日の IGCP418/440 合同シンポジウムは、サファリコートに隣接するナミビア地質調査所の講堂で行われた。参加者は多い順にナミビア、南ア、英、仏、独、カナ

ダ、米、ボツワナ、スウェーデン、日本など10カ国以上から30人前後であった。研究は飛び入り1題を含めて12題が3セッションにわけてそれぞれ A.B.Kampunzu (ボツワナ), R.M. Kay (英国), 吉田の座長で行われた。以下にこれらのいくつかを紹介する。最初の発表は C.F.Gower (カナダ) のグレンビル帯北東部の造構史に関する彼の一連の仕事の総括で、2つの講演を連続して1時間近い大講演を行った。Post Labradorian (18億年以後) の同地帯の変動は Stage1 (Arrested Subduction, 1800 - 1600 Ma), Stage2 (Funnelled Flat Subduction, 1600 - 1230 Ma) と Stage3 (Pressure-point Orogens, 1230 - 900 Ma) に分けられ、この内後の2 Stages について詳しい紹介を行った。20億年前から10億年まえにわたる色々な変動がいろいろと重複して発達すること、Stage3 の Grenvillian Orogeny (1230 - 900 Ma) の中でも高潮期が場所によって一億年近く異なることなど、最近東南極で強調された13~9億年の年代に基づくテレーン認識に対する反証にも通じるものがあり、大変に共感を覚えた。彼はジルコン年代の単純な適用にも強い危機感を表明し、地質、構造、岩石学データの密接な関連が必要であることも強調し、同じ主張をしている私とはこの後大変に話が合った。S. Bogdanova (スウェーデン) の講演は、数10年間にわたる彼女の集めたロシア盾状地の6000本のコアボーリングデータを元に、バルチック盾状地 (広義で、東ヨーロッパクラトンのこと) の構造区分を提唱し、ネオ原生代のロディニア再構成と、メソ原生代の超大陸コロンビアに対する好意的評価を行った。ベルギーの L.Tack は、アフリカ中央部のキバラ変動帯に関する2題と、南米北東部アフリカ西部の間のパンアフリカ/ブラジリアーノ変動帯1題の合計3講演を行った。サテライトデータを活用した北部キバラ帯の地質図作成、GISデータを活用した南米北東部アフリカ西部を含むブラジリアーノ/パンアフリカ帯の地質解析、北部キバラ帯の花崗岩年代の再検討を踏まえた造構史考察など、多量の新しいデータは注目をあびた。T.Rivers (カナダ) は2講演を行った。LAS ICP-MSによるイルマイデ帯の2花崗岩体のジルコン年代は、それぞれ約26億年前と約20.5億年前を示す。前者は10.05億年のリムを持ち、さらに、5.9億年の下方インターセプト年代を示しており、グレンビル期の強い変成作用と、パンアフリカ期事件の影響を示している。一方20.5億年のジルコンを持つ花崗岩には後期の影響は殆どみられない。両者とも古い年代は形成年代と考えられ、結局両岩体ともイルマイデ帯の動番の一部と解釈された。若い方の花崗岩には、他方の花崗岩に明瞭に発達する後期の事件の影響が殆どみられないことは、とくに問題とはされていない。しかしこのてんは南極のパンアフリカ変動帯における10億年前事件の存否に関する議論を想定させ、一つの重要なデータである。



リラックスする分科会の座長ら。左から A.B.Kampunzu(IGCP-440), I.Calteux(IGCP-450)とL.Tack

Riversの他の講演は南部アフリカクラトンのU-Pb年代データを集め、同クラトンの集合史を総括したもので、パンアフリカ変動の重要性を強調した。彼は最近の南極 Prydz Bay 周辺の議論を引用し、南部アフリカクラトンがそれとよく似ていることを強調したが、この発表には多くの批判的議論があった。私も最近 Prydz Bay のテクトニクスを勉強し、パンアフリカ集積の批判を行ったばかりなので、彼の話やそれに対する参加者の反応はなかなか面白かった。

以上、発表はかなりフリーな雰囲気なかでかなりの時間のずれを受け入れつつ、多くの活発な議論を含んで行われた。私の年代論議論や古地磁気データ論評についても多くの好意的意見を聞くことができた。やはり野外ベースに研究をすすめている人達は、皆 SHIRMP 年代や古地磁気学による新説の

出現によって同じような問題をかかえ、悩んでいることを実感した。これはとくに、シンポジウムに引き続き巡検でずっと同じ車であったカナダの C.F.Gower との多くの会話で一層確信され、今後の問題提起に大きな自信を得ることができた。

IGCP440 ビジネスミーティングは、シンポジウムの後に15人ほどの出席で行われた。まずプロジェクトリーダーの C.Powell、日本世話役の渡邊暉夫、フランスの重要メンバーであった F.Pinna ら3人の死去の報告と黙禱

がなされた。昨年度と今年前半の活動の簡単な報告のあと、今年後半と来年度の活動予定が議論、決定された。プロジェクトの最大の成果になるべきロディニアマップ(200万分の1)は、マップグループによって凡例作りがほぼ終わり、各大陸ブロックのマップ作りが始まっている。また、テクトニクスマップ(10,000,000万分の1)も進行中である。今年11月ころにはこれらのマッププロジェクト責任者の打合せ会がパースで、来年3月には EURO Group のバルチカ Map の打合せが(多分ストラスブルグで?)行われることが確認された。これらのマッププロジェクトで集められるデータベースの活用とオリジナリティについても議論され、プロジェクト参加者の自由利用が強調され、確認された。今後の予定としては2002年9月札幌の PPO Asia シンポジウムとパースの Map 集会、2003年のスリランカ(3月)、中国(10月)、の実施、2004年の1年間延長申請が確認された。プロジェクトの最終集会は、おそらく2004年に第32回 IGC・フローレンスで行われる。なお、JKは有馬真(日本学術振興会科学研究費補助金 No.1337005)、A.B. Kampunzu(IGCP-440)及び L. Robb (IAGOD/Geocongress)に参加旅費等の補助を頂いた。

列島各地から

列島各地からの発信をめざし、各地の通信員の方からお寄せいただいた地球科学に関係したいろいろな記事を掲載したコーナーです。

北上の小さな資料館 - 鹿折金山資料館 - 永広昌之(宮城)

北上山地の鹿折金山といえば、“モンスター金”と称された、わが国最大の金塊(金鉱石)を産出した金山として有名である。この金鉱石は、1904年に採掘され、その2.25kgの重量とともに、83%という金の含有量においてもすぐれたものであり、同年米国セントルイスで開かれた万国博覧会に出展されている。この間の経緯やその後の金塊のゆくえについては徳永(1980, 1991: 地質ニュース313号, 444号)に詳しい。鹿折金山は、慶長年間の発見と伝えられ、一時はすたれていたが、明治になって再び採掘がはじめられた。主要な鉱脈は、気仙沼市上東側の鹿折川支流源氏沢上流部にあり、いくつかの坑道が設けられた。最盛期には精鉱部門を含め600人をこえる人たちが働いていたという。1971年に閉山となったが、実際にはもう少し前から稼働されていないかっただけらしい。筆者は1972~1973年に修士論文のテーマとしてこ

の地域の地質調査を行ったが、その頃はすでにそこにかつて栄えた金山があったとは思えないような様子であったように記憶している。

昨年12月12日にこの鹿折金山跡地に「鹿折金山資料館」が開館した。3月に閉山した採石会社から提供を受けた元事務所のプレハブ約50m²を利用したもので、JR大船渡線の上鹿折駅北方約2km、鹿折川と源氏沢(2.5万分の1「鹿折」の上東側根から東方に分岐する大きな沢)の分岐点から源氏沢入ってすぐのところにある。“モンスター金”を産出したころの鉱山誌、従業員名簿、坑道図、使用していた器具類など、父親や親類が鉱山経営に携わっていたという中村啓二さん(資料館長)が保存していた、当時をしのぶ貴重な資料類が展示されている。小さな資料館ではあるが、気仙沼地域にお出かけの際に、鉱山跡巡りをかねて来館されるのもよいであろう。

鹿折金山資料館は土曜・日曜の9:00~16:00時開館であるが、平日でも希望者は入れるという。連絡先は資料館斜め向かいの中村さん宅(鹿折金山資料館: 電話: 0226-29-



5056)。入館料は、資料保存協力金として、大人100円、子ども50円。



青森県立郷土館 Aomori Prefectural Museum

学芸主査 島口 天 (自然分野地質担当)

概要

青森県立郷土館は、郷土青森県の過去を振り返り、現在を見つめ、未来を考えることを目的として設置され、1973年9月に開館した総合博物館です。

館の建物は、青森銀行旧本店の建物（もともと旧国立銀行である弘前第五十九銀行の青森支店建物として1931年に建造されたもの）に、新たに展示室を増築してあります。増築部分は地上3階、地下1階の鉄筋コンクリート造りで、敷地面積は約3,850m²、延床面積が約7,600m²、常設展示室面積が2,514m²、特別展を行う大ホールの面積が487m²です。

当館は、考古、自然、歴史、民俗などの分野ごとの常設展示をはじめとして、特別展示、ギャラリートーク、講演会・講習会、観察会など多様な観覧及び学習の機会を用

意しており、青森県とその人々について誰もが幅広い理解をえられるよう支援しています。

国際的な交流としては、ロシア連邦ハバロフスク地方郷土博物館及びアメリカ合衆国メイン州立博物館との交流を進めています。

地学展示

地学に関する展示は、自然展示室の一角にあります。「宇宙からのメッセージ」と題した青森隕石の展示に始まり、地質年代ごとに県内産岩石・化石などを展示しています。また、ビデオ・パネル・CGなども用い、青森県の大地の成り立ちについて解説しています。

青森隕石は、1984年に青森市の民家の屋根を貫いて落下した石質隕石で、青森県

内で初めて確認された貴重なものです。

地学展示の始めには、青森県の大地の成り立ちについて解説したビデオと、日本列島の成立について年代ごとの地形をコマ送りで解説したビデオがあり、青森県の地質の概要を知ることができます。

古・中生代の展示では、県内に分布するその時代の地層の場所と代表的な岩石、産出する化石を展示しています。古・中生代の地層は、石灰岩・チャートを中心とした付加体堆積物からなり、サンゴやウミユリ、コノドントといった化石の産出が確認されています。

新生代の展示では、新第三紀と第四紀の鉱石・化石を展示しています。古第三紀の地層は、県内に分布していないため展示がありません。新第三紀の展示は主として中新世のもので、県内に多くあった鉱山で採掘されていた鉱石や県内初の新鉱物、当館で発掘・調査を行った鯨類化石、白神山地で採集され阿仁合型から台島型への移行期のものと考えられる植物化石、青森県が亜熱帯気候下の浅海であったころの門ノ沢動物群に属する貝化石などがあります。第四紀の展示には、県内で最も多く産出し大桑一万願寺動物群に属する貝化石、ナウマンゾウ・トラなどの大型動物化石、十和田湖の成り立ちを再現したCGがあります。

調査研究

当館には、自然分野の職員が3人いますが、地質を担当しているのは筆者1人のみです。自然分野では、県内各地の自然調査を5ヶ年計画で順次進めており、現在は上北地域の小川原湖周辺を調査しています。筆者も調査員3人と協力し、小川原湖の成り立ちについて地質調査を進めています。また、筆者は当館収蔵資料を中心とし



中・古生代展示



中新世展示

た県内産化石について、県内外の大学や博物館の研究者と連携し調査研究を行っています。

調査研究の成果は、当館調査研究年報に報告してきました。

地学資料の収集・保存

当館の地学資料は、寄贈品のほか自然調査などにおいて採集された資料からなります。調査において採集された化石資料は、専門の研究者に依頼して同定を行っていますが、これまでの寄贈資料の中には未同定のものも多く、同定が必要な資料は順次専門の研究者に同定を依頼しています。資料は、自然収蔵庫の一角に整理・保存し、1点ごとに資料カードを作成しています。



青森隕石展示

教育普及

教育普及活動としては、年1回担当する土曜セミナーでの講演、月1回程度のギャラリートークがあります。年1回開催する「自然観察会」では、2年前に下田町で化石採集会を行いました。この採集会は、筆者が貝化石について調査した結果をもとに開催したもので、下田町ではこれをきっかけに化石の展示を同町施設内に設置し、小・中学校では授業で化石の観察を行っています。このことが、今年、中学校の生徒がシカの化石を発見することにもつながりました。

土曜セミナーでは、当館の資料を活用した古生物に関する講演を行い、ギャラリートークでは、常設展示室で展示資料について来館者により詳しい解説を行っています。

このほかに、化石や石を調べてほしいと持ち込まれることもあります。当館の資料と比較・検討できる場合はその場で調べますが、多くは預かって調べ、後日結果を報告しています。



鯨類化石岩木山標本展示

【利用案内】

開館時間：午前9時30分～午後5時（開館時間を延長することがあります）

休館日：毎週月曜日・国民の祝日（臨時に閉館することがあります）
月末（館内整理日）
年末年始（12月28日～1月4日）
このほか館内燻蒸点検や祝日開館等の振替で休館することがあります

観覧料：小・中学生 無料
高校・大学生 150円（75円）
一般 310円（155円）

・（ ）内は団体（20人以上）料金
・65歳以上の方、障害のある方は無料

交通案内：JR 青森駅より徒歩20分

市営バス 青森駅—東部営業所
青柳経由の場合、本町二丁目又は本町五丁目下車、徒歩1分
国道経由の場合、市役所前又はNTT青森支店前下車、徒歩5分

所在地：〒030-0802

青森県青森市本町二丁目8-14

電話：017-777-1585 Fax：017-777-1588

URL：<http://www.pref.aomori.jp/kyodokan>



案内図

博物館関係者の皆様へ

各博物館の企画・特別展、催し物等のご案内をお寄せ下さい。ご投稿をお待ちしています。お問い合わせは、journal@geosociety.jp（ニュース誌編集委員会）まで



会員の声

査読のありかた

正会員 角田史雄

地質学雑誌の目減り 現今の大学で審査を通った論文はたいへんな数になる。それらのいくつかは、地質学雑誌などの査読付き学会誌に投稿されるであろうから、地質専門誌の論文数の増加が期待される。しかし、過去5年間の地質学雑誌の厚さは1997年で5mm、1999年で3mmと減り、2002年では3mmを切るものも現れた。

目減りの原因 編集委員会などの報告を参考にすると、論文の投稿数の増減はあまりないらしいから、投稿した論文が掲載されにくくなったのだろう。掲載されにくい原因としては、未推敲の投稿論文が多いとか、あるいは、査読がきびしいとかの理由が考えられるが、そういう要因がかさなり、査読に時間がとられているためと思われる。

長い査読期間 1995年1月に初投稿した筆者の論文の場合、ページ数オーバーで2分した分割論文Iの再投稿(1996年4月)、同受理(1997年1月)、分割論文IIの再再投稿(2001年4月)、原稿の返送(同年9月)、再再再投稿の査読者1名のOK(同年12月)、受理(2002年4月)。II報は5年もかかっている。

編集委員会の役割 論文の体裁などたいへん貴重なコメントをいただいたが、II報の査読期間は長かった; 1)ふつう2名であるはずの査読者がII報のはじめには4名もいた 2)著者に言わりなく査読者が替わった 3)公表論文であるI報の修正要求があった 4)査読者1名が外国出張で6ヶ月間原稿を留め置いた 5)査読者で査読完了時期が大きくズレた、などが長期間査読の要因だったように思う。この間の編集委員会による適切な指導・調整が十分であったとは言い難い。

査読とオリジナルティ 筆者は、査読では原著者のオリジナルティと意向を尊重すべき、と考える。こうした意味では、上記の4)

と5)は改善を求めたい。とくに5)は、考察や討論ではなく記載で、査読者間の承認ラインが異なっているために起こった。このことは、査読者の見解の押しつけとか、オリジナリティに抵触する査読の引き金になりやすい。こういうことが度重なれば、速報性を要する重要論文には「逃げられ」てしまいかねない。

査読のありかた 原発とか廃棄物処理施設などのような立地条件の限定された問題、都市設計、超長期的変動予測などのいずれをとっても、じっくりと腰をすえて調べ上げた地域地質情報が希求されている。「質の良い地域地質情報論文の育成」をすすめるための査読の基準づくりなど、査読のありかたを再考すべきではなからうか。大学をとりまく環境と教育現場のきびしさを考えると、地質学会が中核となって「社会的ニーズを考慮した地質情報の発信」を念頭においた査読体制の確立を望みたい。

表紙紹介

ドーバーの白い崖

写真：白尾元理 解説：斎藤靖二

この真白な絶壁は、英国南部のドーバー海峡に面している露頭で、チョーク(白亜)の地層からなる。撮影地点はイーストバーン西部のピーチヘッドとセブンシスターズの中程に位置し、左下隅に見える人と比べて、いかに大きな岩壁であるかがわかる。大陸と対峙している英国南部の海岸に続く白い崖は、紀元前のジュリアス・シーザーの頃から記載があり、古代ローマ以来、大陸からの文明の侵入あるいは中世から近代のフランスやドイツの侵攻などに関係して、「ドーバーの白い崖」の名で古くからよく知られている。

地層は白亜紀後期に膨大な量のコッコリスが堆積して形成されたもので、当時の海に棲んでいたウニや二枚貝やアンモナイトなどの大型化石も含まれている。地層はソフトで吸水性に富む純粋な石灰岩であるが、その中にほとんどシリカからなる硬い暗黒色のフリントがいくつもの層準にならんで、切れ切れながら黒っぽい縞模様をつくっている。フリントはノジュール状であるが、この崖の底部には平らで板状になったフリントもみられる。海岸には崖から崩れ落ちた岩塊が波であらわれ、フリントが多量の円礫となって散在している。この白い壁には、白亜紀の海洋環境、その後の隆起最終氷期の浸食などが記録されている。

委員会だより

環境地質研究委員会

第12回環境地質学シンポジウム・地質環境国際シンポジウム

環境地質研究委員会では、日本情報地質学会と日本鉱物学会（交渉中）との共催で下記のシンポジウムを開催します。

このシンポジウムは、地質学会会員・非会員を問わず専門分野をこえ広く環境地質や地質環境に関する調査・研究に携わる方々からの発表で構成されています。投稿された論文の内容から数セッションに分けてプログラムが組んであります。講演時間は質問時間を含めて1題15分で、各セッションの終わりには総合討論の時間をもうけ今後のその分野の研究の方向性などを議論してもらうようにしています。

なお、今回はこのシンポの直前に首都圏で行われるIUGS委員会COGEOENVIRONMENT年會に來日される各国の参加者から、22日の午前中に各国の地質汚染等の環境地質問題について紹介いただきます。

広く環境地質に携わる方々の積極的参加を期待いたします。

期日：2002年11月22日（金）・23日（土）

会場：北とびあ7階第1・第2研修室

（JR京浜東北線「王子」駅北口または営団地下鉄南北線「王子」駅5番出口より徒歩2分）

参加費：7,000円（講演論文集代含む）

（大学学部生以下 5,000円）



プログラム（講演時間：1題15分，質疑応答含む）

22日 A会場（第2研修室）

9:50 あいさつ 日本地質学会環境地質研究委員会会長 羽田 忍
海外の地質汚染をはじめとする地質環境問題の現状について

講演・討論 10:00～12:00

人間活動に伴う地質環境の汚染の実態・汚染機構・除去・対策 A. 気体・液体を中心とした汚染物質による地質汚染の実態・汚染機構・除去・対策

講演・討論 13:00～17:45

SimulProbeを用いた土壌・地下水VOC汚染調査

宮崎 隆・坂井敬一

TCE汚染機構解明における連続地下水位観測の重要性

本田 崇・高信勝巳・浅野泰泉・佐藤賢司・高嶋恒太・仁平雅子・楠田 隆・和田信彦・難波謙二

不良観測井の改善手法

高信勝巳・本田 崇・浅野泰泉・佐藤賢司・高嶋恒太・仁平雅子・楠田 隆・和田信彦・難波謙二

固体VOCs汚染源とその調査法

大脇正人・板津 透・小原崇嗣・篠原 誠・吉田 剛・亀山 瞬・難波謙二・高橋あすか・本田 崇・風岡 修・楠田 隆・楡井 久

台地における地下空気圧力の変動

板津 透・篠原 誠・楡井 久

地下水位の浅い場所における地下空気圧力の変動

板津 透・楡井 久

石油汚染現場の調査と対策について

上砂正一、渡辺和徳、田中善幸

ダイオキシン含有工事排水処理装置の開発

森本辰雄・平野増生

化学工場跡地における特殊な汚染地下水浄化

森本一生・田中康博・元田泰憲

新開発、汚染地下水の浄水処理装置

鈴木喜計

ハイドロエアリフト工法によるVOC汚染地下水の浄化実験

成沢 昇

汚染地層洗浄曝気工法によるVOCs汚染泥岩層の完全浄化にむけて

楡井 久・田中 武・難波謙二

超高压水と微生物を用いた難透水層汚染の浄化に関する基礎研究

竹内美緒・難波謙二・田中 武・岩本広志・楡井 久

北海道における硝酸性窒素による地下水汚染

丸谷 薫

北総台地北端における水文地質単元と窒素による地下水汚染について

小原崇嗣・武島俊達・亀山 瞬・楡井 久

地層汚染診断における分析用試料のサンプリング方法

楠田 隆・風岡 修・古野邦雄・佐藤賢司・酒井 豊・香川 淳・香村一夫・森崎正明・加藤晶子・石渡康尊・笠原 豊・仁平 雅子・楡井 久

地下水質監視における『環境基準点』の考え方と監視地点の選定

関谷一義

有害地層とその対策

講演・討論 18:00～20:00

更新統下総層群泉谷泥層の堆積相と砒素溶出濃度との関係

吉田 剛・大岡健三・楠田 隆・石山大樹・大脇正人・楡井 久

横浜市域にみられる地下水中のマンガン分布とその地質的背景

吉川循江・田中礼子・荒井桂子・磯田信一・杉本 実

筑豊地域における旧炭鉱坑道から出る坑内水の挙動

守部進一郎・佐藤雄星・小堀進・岡本真琴・道木啓介・坂本栄治

酸性河川水中和と砒素除去に関する研究

藤原 務・森本辰雄・時下 彰

天然岩石資源における水質浄化能の比較

佐藤雄星・岡本真琴・津村佳延・坂本栄治

自然由来の砒素、鉛の不溶化

江橋俊臣・丸茂克美

22日 B会場（第1研修室）

地下水盆管理

講演・討論 13:00～15:30

乾燥地における地下水盆管理

一ナミビアカラハリ沙漠を例にして一

藤崎克博

自噴井の地下水位観測 一京葉臨海南部地域の例一

香川 淳・遠間康容・福田 弘・楠田 隆

富士山麓及び甲府盆地における地下水・湧水中の微量元素の起源
小林 浩・興水達司

湧水と水文地質単元 —潮来市の北裏西岸を例として—
篠原 誠・皆藤由美・楡井 久

常総粘土層の地下水流動について
佐藤賢司・仁平雅子・笠原 豊・楠田 隆・高嶋 洋・高信勝
巳・本田 崇・和田信彦

水環境と武蔵野台地(1)—ローム台地の特性—
羽鳥謙三

水環境と武蔵野台地(2)—治水・親水対策への提案—
羽鳥謙三

手賀沼流域の湧水について
岩井久美子・山濱 裕・田村嘉之・楠田 隆・風岡 修・香村一
夫・楡井 久・大竹 毅・工藤智子

下総台地での雨水浸透槽による地下水涵養実験について
山濱 裕・楠田 隆・風岡 修・香村一夫・楡井 久・澤地義
雄・泉水菊夫

地質災害(斜面災害および降雨災害など)とその防止
講演・討論 15:30~17:00

兵庫県南東部における急傾斜地崩壊危険区域の特徴とその危険性
小田哲士・田結庄良昭

土石流のエネルギー損失に占める弾性波成分
諏訪 浩・赤松純平

豪雨により引き起こされる層すべり型崩壊斜面の変形・応力変化・
破壊過程について
福園輝旗

琵琶湖淀川水系にみられる災害の進化
藤井昭二

住民の防災意識と水害リスク軽減策について
佐藤照子

**地殻変動・活構造・地震動と地質構造・地質物理特性・
地震地質災害と防災**
講演・討論 17:00~20:00

新潟平野北縁, 村上地域の地殻変動と地質構造
—更新世段丘の高度と水準測量結果にあらわれた—
仲川隆夫

備後灘周辺の瀬戸内海中央部の海底活断層
水野篤行・横井康孝・島崎哲也

若狭湾東部の海底活断層
水野篤行・島崎哲也

上下動が卓越する地震における震動の地域性
加藤晶子・酒井 豊・楠田 隆・
岩井久美子・宇野 享・浅尾一巳

地震活動に関する深発地震と浅発地震の関連性の検討
酒井 豊・楠田 隆・加藤晶子

深い地震の震源と震度階分布の特徴
—震度階分布の異方性と地質構造—
楠田 隆・酒井 豊・加藤晶子・岩井久美子・竹之内 耕

京都盆地南部の巨椋池干拓地及びその周辺部の地盤の特性について
中村佳重郎・赤松純平

横浜市中部丘陵地北縁における表層地盤の微動特性評価
井上友博・杉本 実・山本俊雄・荏本孝久

1987年千葉県東方沖地震時にみられた地波現象発生地点での地層
の状態
風岡 修・佐藤光男・風戸孝之・楠田 隆・古野邦雄・香村一
夫・佐藤賢司・原 雄・酒井 豊・笠原 豊・仁平雅子・加藤晶
子・香川 淳・楡井 久

砂層中の混入物が液状化強度に与える影響
—2000年鳥取県西部地震の液状化—流動化調査から—

風岡 修・楠田 隆・古野邦雄・楡井 久・山内靖喜・矢野孝雄
阪神—淡路大震災における防火水槽の被害と設置環境
吉原 浩

23日 A会場 (第2研修室)

**人間活動に伴う地質環境の汚染の実態・汚染機構・除
去・対策 B. 人間活動などに伴う廃棄物・重金属等の
固体物質による地質汚染の実態・汚染機構・対策**
講演・討論 9:30~14:30

現場における卓上型蛍光X線装置を用いた重金属分析
加藤木真紀・丸茂克美・江橋俊臣

汚染土壌のX線回折法および偏光顕微鏡観察の一例
湊 秀雄・森本辰雄・尾崎哲二

兵庫県南東部阪神工業地帯での道路わき粉じんの重金属濃度
勝見和徳・田結庄良昭

自動車由来の道路わき粉じんと浮遊粒子状物質の産状
—神戸市東部を例に—
八木悠介・田結庄良昭

神戸市における街路樹に付着した粉塵の重金属濃度
岩崎みずす・田結庄良昭

神戸市東部国道43号線にみられた多量のチタン鉄鉱を含む道路粉
じんの成因
足立光司・田結庄良昭

国道43号線周辺のディーゼル車由来の浮遊粒状物質による汚染状
況と粒子の産状
田結庄良昭・猪井操子・足立光司

長崎周辺の表層土壌における原爆由来とみられる放射性元素の分布
について
則武 朗・三田村宗樹・山崎秀夫

風化散弾からの鉛の溶出特性()
山崎康廣・海老原昇・原 雄

廃棄物の火災時に生じた硫黄およびジブサムについて
原 雄・関 桂子

最終処分場埋立汚泥の分析
堤 克裕・香村一夫・前田正男・原 雄

おもに廃プラスチックおよび瓦礫類からなる廃棄物層の電気化学的
性状
香村一夫・矢野秀和・古野邦雄

廃棄物最終処分場とモニタリング
古野邦雄

残土石等の埋立地におけるモニタリングの事例について
笠原 豊・楠田—隆・古野邦雄・藤岡浩一・西川順二・楡井 久

**地質環境の利用と有害地質および地質環境の長期安定性
とその管理および地質圏における微生物活動**
講演・討論 14:30~16:15

酸化還元反応に伴う元素の移動と濃集
—鉄とマンガン酸化物の挙動について—
吉田英一・山本綱志・赤川史典・田中姿郎・与語節生

活断層周辺の地質環境とその影響範囲
—野外調査と化学分析によるアプローチ—
大嶋章浩・田中姿郎・吉田英一

地熱発電所の滞留槽に沈澱する珪酸質沈殿物の有機地球化学的特徴
荻原成騎

堆積物中の微生物の砒素耐性
竹内美緒・難波謙二・石井浩介・丸茂克美・楡井 久・根建心
具・前田広人

新潟県佐渡島にみられる更新世の赤色風化
—地質時代と将来の地球温暖化に関して—
仲川隆夫

23日 B会場(第1研修室)

法地質学

講演・討論 9:30 ~ 10:30

米国の環境地質学

大岡健三

英国環境保険の系譜

大岡健三

土壌汚染対策法・新法は地質環境保全に有効か？

鈴木喜計

人間活動と地質環境からみた海域環境の変遷および淡水
～汽水環境の変遷・古環境の変遷

講演・討論 10:30 ~ 16:15

バイカル湖湖底堆積物の密度変化プロファイルからみた中新世後期の
気候変遷史

岩本直哉

バイカル湖バソリスコエバンクの堆積物密度からみた気候変遷史

川口優美

中国雲南省 Erhai 湖の過去約 10 万年の湖水位変動

：湖底堆積物の高分解能鉱物化学組成変動の検討

山田和芳

琵琶湖高島沖湖底堆積物粒度変化からみた過去約 15 万年間の環境
変遷

齋藤笑子

琵琶湖湖底堆積物の年間珪藻殻堆積量からみた過去 14 万年間の降
水量変動の特徴

加 三千宣・吉川周作・井内美郎

レス古土壌堆積物の化学分析に基づく最終氷期以降の中国における
古降水量変動

山田和芳・福沢仁之

音波探査記録からみた備瀬瀬戸西部海域の過去約 2 万年間の地史

大平 亮

燧灘の海底断層と完新統の堆積環境変化（音波探査記録より）

塩屋藤彦、井内美郎、井上卓彦、大平 亮

音波探査記録から見た備瀬瀬戸周辺海域の過去約 2 万年間の海峽形成
史

中條喜友・塩屋藤彦・井上卓彦・大平 亮・井内美郎

瀬戸内海の高蓋地形の成因について —再確認—

井内美郎・塩屋藤彦・中條喜友

日野川—弓ヶ浜砂州—美保湾における碎屑物の移動と堆積

井上卓彦

鳥取県西部美保湾の底質分布

為季克章

松山市北方海域の砂堆“大洲”の底質季節変化

布川裕也・井上卓彦・大平 亮・為季克章・中條喜友・井内美郎

愛媛県宇和海岩松湾における海底堆積物からみた過去約 100 年間の
環境変遷

天野敦子・井内美郎・井上卓彦・大平 亮・岩本直哉・塩屋藤彦
沿岸渦湖形成史からみた閉鎖的水域における恒久的貧酸素水塊の発
生条件

高安克己

山中湖表層堆積物中の有機汚染物質の挙動

荻原成騎・福島嘉洋・興水達司

富士山北麓に認められる黄砂粒子の識別とその特性

興水達司・京谷智裕・大越秀明・内山 高・岩附正明

* シンポジウム当日には発表順序が変更になる場合があります。

* 技術士およびこれに関連する資格をおもちの方は事前に JABEE
の HP よりお申し込みください。

* 詳細は環境地質研究委員会ホームページ

<http://www.bekkoame.ne.jp/jcenvgeo> をご覧ください。

過去の環境地質学シンポジウム論文集の目次内容や在庫状況もホ
ームページで確認できます。

* 11 月 11 日以降 HP にて一部の講演内容を掲示します。

2002 国際地質環境ワークショップ の案内

平成 14 年 11 月 16 日 ~ 21 日に開催される『2002 国際地質環境ワ
ークショップ』について、下記のとおりご案内いたします。

主催：コジオエンバイロメント・日本委員会、(NPO 法人) 売買対
象地質汚染調査浄化研究会、日本地質学会環境地質研究委員会、
茨城大学広域水圏環境科学教育研究センター、アメリカ陸軍病理学
研究所 (AFIP)、米国地質調査所 (USGS)、国際地質科学連合
(IUGS)、COGEOENVIRONMENT、国際医療地質ワーキンググル
ープ (IWGMG)、国際連合教育科学文化機関 (UNESCO)

趣旨：このワークショップの目的は有害金属・微量元素と環境衛生
問題、人の健康と地質環境との関係に関する最新の情報を交換する
ことです。トピックは環境毒物学、環境病理学、地球科学、環境地
質伝染病学、環境中の有害金属による曝露の程度、パターン、曝露
の結果や生物学的リスクアセスメント、金属分析の最近のトレンド、
地質学、毒物学、金属曝露による病理学の最新情報など多岐にわた
ります。また、巡検は医療地質を含む総合的な地質環境についての
地質巡検となっており、現場において各専門的立場から大いに意見
を交換することも重要な目的のひとつです。

日程と内容

A. 地質環境巡検：2002 年 11 月 16 日 (土) ~ 17 日 (日)
1泊2日

国内に様々な存在する地質環境問題、例えば地盤沈下、地質汚染、
埋立地の液化化などの調査や対策事例など、現地に案内する野外巡
検を行います。また、この巡検には医療地質ショートコースに招待
されている講師の方も参加する予定です。宿泊は日光・鬼怒川温泉

近辺のホテルで、参加者同士や講師の方との親交深めるパーティを
予定しています。さらに、日光近辺では紅葉が堪能できるでしょう。
巡検コースは以下のとおりです。

11月16日(土) 集合場所；浦安ブライトンホテル前 (JR 京葉線新
浦安駅前) 8:00 集合

(1) 産廃の投棄汚染現場 (千葉県内) (2) 房総半島における
埋立層、液状化、残土など (千葉県内) (3) 地盤沈下と拔上
がり現象とモニタリング (埼玉県内)

(4) 温泉と医療地質 (日光・鬼怒川温泉付近)、宿泊：鬼怒川
温泉ホテル

11月17日(日) 宿泊地 午前8時出発

(5) 鉱山開発と重金属汚染の原点 (足尾銅山跡地、足尾町)

(6) 渡瀬遊水池 (麩村による汚染対策,) 浦安ブライトンホテ
ル (解散、午後5時予定)

B. コジオエンバイロメント・年会：2002 年 11 月 18 日
(月) ~ 19 日 (火)、浦安ブライトンホテル (場所は HP 参照、
<http://www.brightonhotels.co.jp/urayasu/>)

C. 医療地質ショートコース：2002 年 11 月 20 日 (水)
~ 21 日 (木)、浦安ブライトンホテル (場所は HP 参照、
<http://www.brightonhotels.co.jp/urayasu/>)、プログラムは以下
のとおりです。

2002 年 11 月 20 日 (水)

A. 環境衛生：有害金属の影響と曝露源

環境衛生と健康障害に関する微量元素と有害金属の多様性：必須
性、毒性及び発ガン性

Dr. Jose A. Centeno, AFIP

環境中の有害金属の自然及び人工のソース、輸送、最終段階につ
いてのプロセス解明に向けたアプローチ

Dr. Robert B. Finkelman, USGS

B. 環境病理学, 毒物学及び健康への影響

環境病理学と小児病理学における有害金属の影響

Dr. Florabel G. Mullick, AFIP

有害金属の影響に関する環境衛生研究立案に関する考察: 砒素を例として

Dr. Jose A. Centeno, AFIP

C. 環境病理学, 地球化学と健康被害

有害金属と肝臓疾患に関する総論

Dr. Florabel G. Mullick, AFIP

慢性砒素汚染に関する序説と総論: 自然の歴史, 毒物学及び健康への影響

Dr. Jose A. Centeno, AFIP

石炭及び石炭利用の健康への影響に関する総論: 砒素中毒症とフッ素中毒症

Dr. Robert B. Finkelman, USGS

2002年11月21日(木)

D. 分析毒物学: 微量元素の形態別, 検出及び定量方法

微量元素と有害金属イオンの形態別: 砒素の形態別に関する総論

Dr. Jose A. Centeno, AFIP

地質・環境試料中の微量元素・有害金属イオン研究における分析手法

Dr. Robert B. Finkelman, USGS

生物・生体組織試料中の金属イオンの分析方法

Dr. Jose A. Centeno, AFIP

E. 環境毒物学, 金属及び健康に関する研究のスペシャルトピック
微量元素と有害金属研究の最新トピック: 環境に関する法律, 管理, 有害金属を含む産業廃棄物の利用

Dr. Robert B. Finkelman, USGS

医療地質学: 環境と健康に関する技術的側面

Dr. Olle Selinus, Geological Survey of Sweden & Dr. Jose A. Centeno, AFIP

日本における環境・健康・医療地質に関する活動と研究の必要性
楡井 久(茨城大)

パネルディスカッション: 環境毒物学, 医療地質と健康に関する研究の機会と必要性

全演者

参加費

- 1. 地質環境巡検 40,000円
(宿泊費込み, 但し学生は35,000円)
- 2. 医療地質ショートコース 50,000円
(テキスト代込み, 但し学生は45,000円)
- 両方とも参加の場合 80,000円(学生は70,000円)

参加申し込み&問い合わせ

国際地質環境ワークショップHP (<http://www.jcenvgeo.com/workshop/index.html>) をご参照ください。ファックスによる問い合わせは、国際地質環境ワークショップ実行委員会事務局 0436-23-2870(千葉県環境研究センター 気付 事務局長 古野邦雄) までお願いします。

地球惑星科学関連学会
連絡会ニュース No. 26 (抜粋)

地球惑星科学関連学会 2003年合同大会
日程・会場の変更のお知らせ

1. 変更内容

前回連絡会ニュース(No.25)でお知らせした内容から以下のように変更になっております。

会期 : 2003年5月26日(月)~29日(木)4日間

会場 : 幕張メッセ 国際会議場(全館)

費用 :

講演投稿料 (通常)3,000円 (早期)1,500円 —変更無—

事前登録参加費 (一般)10,000円 (学生)7,000円

当日登録参加費 (共通)12,000円 —変更無—

一日参加費 (事前)5,000円 (当日)6,000円

2. 変更の経緯と理由

(1) オリンピックセンター会場予約状況

・ 口頭発表講演会場

2003年大会用に確保できたのは、例年の60%であった。これは、安価で会場数が豊富なオリンピックセンターが世間一般に認知され、利用者増加の傾向にあるためと思われる。今年も、当初予定の2003年大会開催初日(5/18)の10ヶ月前に遅れることなく早々に予約手続きに赴いたが、既に、多くの部屋は12ヶ月前から優先して予約可能な青少年団体の使用で埋まっていた。第5日目の5/23に至っては、フルで使用できる口頭会場が1つのみであったため、やむなく5日間から4日間へ開催期間を短縮するほかない状況であった。開催日程をずらしても状況に変わりなく、また2004年以降も状況が好転することは期待できない。

・ ポスター発表会場・展示会場

独立法人化後のセンターは利用システムが確立された反面、融通

が利かなくなった。例年ポスターセッションを行っている国際交流棟の廊下、レセプションホール、リハーサル室については、本来の使用目的外という理由で、2004年以降はポスター・展示での使用は認められないことになった。

(2) 幕張メッセ国際会議場に決定へ

他の会場に比べて、十分な講演会場がとれること、ポスターセッション・展示に広い場所が確保できること等、幕張メッセ国際会議場で開催することのメリットが大きかった。幕張メッセ会場で問題となる点は、会場費及び設備使用料が高くなることであったが、会場側との交渉の結果、開催が実現できる予算内で落ち着いた。一方、各大講演会場には幕張メッセ側の係員が常時配置されることにより、大会運営に関わる費用のある程度の削減が期待される。又、実際に総務局による会場視察の結果からも幕張メッセ案が適当と判断された。

以上のことから、2003年大会より会場を変更し、幕張メッセで、合同大会を開催することを、運営機構として決定し、8/26連絡会会長・幹事会報告検討の後、9/20連絡会の承認を経て、正式に会場・日程を変更する運びとなった。

3. 運営機構からのお願い: 費用設定についてご理解を

今回の参加費は、事務局、情報局の経費を更に節減、JCOM社へ委託している業務の削減などの経営努力を行った上で、合同大会を発展維持させる為に必要な費用を参加者の方々にご負担いただくという趣旨に則って算出しております。

参加者の負担を考え、参加費は極力増加させない方針であり、しかも、値上げによって、参加者数の減ってしまえば、黒字財政の維持は困難です。そのような事態を避けるためにも、必要かつ最小限の増額で設定しております。是非皆様のご理解をお願い致します。

尚、総会等に使用される部屋の使用料に関しては、会場の使用料の実費相当分を申し受けたいと思います。合わせて各学会のご理解が得られれば幸いです。

その他詳細は、下記ホームページをご参照下さい。

2003年合同大会 ホームページ: <http://epsu.jp/jmoo2003/>

ODP (Ocean Drilling Program;
国際深海掘削計画) Leg204 Hydrate
Ridge 調査報告

戸丸 仁 (東京大学大学院理学系研究科
地球科学専攻博士課程 2 年)
mail : tomaru@gbs.eps.s.u-tokyo.ac.jp

2002年7月9日から9月6日までの約2ヶ月間、アメリカのオレゴン沖、ハイドレトリッジで行われたODP Leg204に無機地球化学の乗船研究者として参加しました。ハイドレートを対象としたODPの掘削はLeg164以来、約7年ぶりということもあり、世界各国から研究者が参加しており、非常に充実していました。ODPという自分の中では参考文献として縁があったくらいで、参加が決まったときには漠然とした不安がかなりありました。乗船研究者の名前を見てもガスハイドレートの研究では有名な人たちが名前を連ねていて、これもプレッシャーとなりました。しかし、いざ乗船してみると、思っていたよりも若い人たちが多く、これからガスハイドレートの研究をやるかもしれないから参加した、というような人までいて、自分が思っていたよりもずいぶんハードルが低く感じられました。

ODPとしての調査は残り少なくなりましたが、これからますますこのような国際調査は増えるだろうし、特に大学院生にはいろいろな機会があると思います。とりあえず今回はこの場所を借りて、実際にODPではどんなことをやって、どんな感じだったのかというのを稚拙な文章ながら話したいと思いますので、少しでも何かの参考になったり興味をもたれたりしたら幸いです。確かに大変な2ヶ月ではあったけれども、いざ始まってしまえば、無我夢中であつという間でした。もちろんここにはかけないようなエピソードから愚痴まで、まだまだたくさん話すネタはあるので、もし興味をもたれたら、遠慮なくご連絡ください。

船内での研究活動

まず簡単にガスハイドレートについて説明をしたいと思います。基本的にはガス(主にメタンなどの炭化水素ガス)が低温高圧環境で水と反応してできる氷のような化合物で、単位体積あたりのガスハイドレート中にはその200倍ものメタンが固定されており、地球上では炭素換算で10000 Gtのメタンがガスハイドレートとして海底に存在しているといわれています。大量の炭素が還元態であるメタンの状態で大量に海底面に、しかも温度圧力に敏感なため、非常に不安定な状態で存在しているので、天然ガス資源としての調査だけでなく、炭素サイクル、生物の大量絶滅イベントとのかわりについても研究が進められています。

今まで、私は南海トラフ、カナダのマッケンジー川河口でのガスハイドレート掘削調査に参加してきましたが、これらの地域ではガスハイドレートが砂岩の間隙を埋めるように非常に小さな結晶の状態が存在しているため、いくら目を凝らしてもガスハイドレートは見えてきませんでした(もちろん分析で存在することや量はわかりますが)。それに対して、ハイドレトリッジは氷の塊のようなガスハイドレートが海底面直下から回収されており、塊状のガスハイドレートの分布域としては、ブレイクリッジ、メキシコ湾と並んで非常に有名な地域です。そんなこともあり、当初はどちらかというサンプルよりも塊状のガスハイドレートをみに行くことで頭がいっぱいだったような気がします。掘削中にはアメリカやドイツからマスコミ関係の人も乗船してきていて、ガスハイドレート研究をしている自分としては、少しだけうれしく思いました。

実際の掘削では、通常、直径7cm、長さ9m程度のコアが使われ



Fig.1 ビクトリアで出航を待つJOIDES Resolution

ます。海底面下から回収されたコアはまずキャットウォークと呼ばれる場所に運ばれます。ここは実験室の外の通路のようなところで、年代決定用の微化石、ガス、間隙水用の堆積物など、すぐにサンプリングする必要のあるものはここでサンプリングされます。また、今回は堆積物中に埋まっているガスハイドレートを見つけるために、キャットウォーク上でサーモグラフを使い、すべてのコアの温度を測定しました。ガスハイドレートがある部分は温度が低くなるため、温度異常の見つかった部分はすぐにカットされ、液体窒素や圧力容器に入れてガスハイドレートが分解しないように保存されます。キャットウォークで観察・サンプリングされたコアはその後、半割され、半分は記載や物性測定に回り、残りの半分は保存されます。

調査の最初のころは、ガスハイドレートがコアの中に見つかる、すぐにその場で取り出されて、写真撮影会になりました。私ももちろんビデオカメラとデジカメを抱えてコアがあがってくるとキャットウォークのそばで待機し、ガスハイドレートが出てくれば人ごみを掻き分けて写真を撮るといふようなありさまでした。船上ではガスハイドレートはどんどん分解してしまうので、保存されるころには半分くらいの大きさになっていたものもありました。しかし、さすがに、しばらくするとガスハイドレートも珍しくなくなってくるくらい大量に回収されてきたので、燃やしてみたり、コップに入れて分解する音を聞いてみたりと個人的な実験がいろいろなところで行われていました。

私にとって実験室以外で塊状のガスハイドレート見るのは初めてだったので、やはり、生の塊状ガスハイドレートを見たときは素直に感動しました。なんでもない泥の中に、割れた消しゴムのような真っ白なハイドレートが、栗ご飯の栗のように埋まっているものもあれば、コアの中に発泡スチロールを詰めたように大きなハイドレートが詰まっているものもありました。かなりきついシフトで仕事をやっていたときに初めてのガスハイドレートを見たので一気に疲れが吹き飛び、やる気が回復したようでした。これだけでも十分に参加した甲斐があったように思えます。

船上での仕事ですが、個人的な感想としてはかなり忙しかったと思います。ほかの乗船研究者の中には何回かODPの調査に参加した経験のある人もいて、その人は、卓球大会をやったので、どのビデオが面白いだのという話をしていたのですが、まったくそんな余裕はありませんでした。特にはじめの2週間くらいは仕事のきつさと船内の狭い環境というせいもあってか、かなりまいていました。仕事はどの分野の人も基本的には昼の12時から夜の12時と夜の12時から昼の12時までの12時間労働の2交代です。おそらく大部分の学生の人は昼の12時から夜の12時だと普段の生活とあまり変わらないのでそんなに違和感なく仕事ができると思いますが、逆に夜のシフトの人はいろいろと大変だったようです(私は幸運にも昼のシフトでした)。まず夜のシフトの人にはディナーにあたる朝6時

の食事は、1日4回の食事の中でいちばん簡単だったり、各サイトの調査の後に行われるサイトミーティングが昼の1時から行われたりと、生活がだいぶ乱れていたようです。乗船研究者はそれぞれの分野のテーマに沿って、サンプリング、分析をひたすら12時間ずつこなして、何とかサイトミーティングまでに結果を出して、議論をします。そのあと、サイトレポートをまとめることとなります。サイトレポートも最初はco-chief scientistsのチェックが厳しく入り、なかなか大変でしたが、ひとつ完成すると後はそれほど大きく内容は変わらないので、ほとんど分担作業になっていました。

一応私は無機地球化学担当で乗船したので、そちらの話も少ししておきます。何よりも大切な仕事は水絞りです。回収されてきたコア(長さ約9m)をからいくつかの堆積物をキャットウォーク上でとり、それをチタン製のシリンダー(スクイザー)にいれて圧力をかけ、堆積物中の間隙水を搾り出します。作業はまさに単純なのですが、スクイザーが重く上に、間隙水を絞ったあとの堆積物を取り出すのにも力が必要、おまけにひとつ終わるごとにすべて水洗いして乾燥させるという作業がひたすら12時間続きます。無機地球化学担当は私のほかにアメリカから女性1人と男性1人の計3人だったので8時間シフトにしようということだったのですが、さすがに女性には無理だろうということで分析だけになりました。もう1人の研究者は見た目かなりガッチリとしていて、見るからに力



Fig.2 数少ない晴天下での日曜バーベキュー

が有り余っていきそうだったのですが、彼でさえも12時間の単純な肉体的労働はこたえたらしく、後半は自分たちのことを“squeezing monkey”などと呼んでいました。もちろん、仕事は水絞りだけではなく分析もあります。同位体以外はほとんどが船上で測定できるため、間隙水中の陽イオン、陰イオン濃度、溶存炭素量などの測定が行われました。サンプルの量も分析項目も多かったため、途中からは分析だけでなくグラフ作りまで、ほとんどが研究というよりも作業という感じが強かったようでした。

船内生活

JOIDES Resolutionは数年前に横浜に寄港したときに見学したことがあったのですが、乗船後に船内を案内してみるとやはり、2ヶ月を過ごすことに多少の不安を感じました。実験室はうらやましいくらいに充実。食堂、ラウンジ、図書室、ジムなどもよく整っていたのですが、なんと言っても居室が狭い。2段ベッドが2組の4人部屋なのですが、それぞれの荷物を置くとそれで部屋がいっぱいになり、寝るとき以外は実験室で過ごさざるを得ないような設計です。ちょっと体の大きな人が二段ベッドの上になると落ちて寝ていられないような状況です。しかも空調が非常にきいていて、真夏の航海にもかかわらず、長袖長ズボンに靴下もないと、明け方寒

くて目がさめました。そんなわけで2ヶ月間の航海は、早起きして1日の大半を実験室で過ごすという模範的な生活でした。

食事は1日4回午前と午後の6時と12時に用意されます。自分の起きている時間に好きなものを好きなように食べられる上、結構おいしいので注意しないと太ります。人によっては居室と実験室を往復するだけで一日数十mしか動かない場合もあるので、ジムで体を動かさないとかなり体型が変わる可能性があります。また、おいしいといってもやはり日本人の口にはなじみのない味付けのものも多く、さすがに2ヶ月いると飽きてしまいますが…。そんな乗船者のために、毎週日曜日は屋外でバーベキューをやっていました。天気がよければ真青な海と空の中で食事ができ、かなり好評でした(バーベキューがないと曜日の感覚がなくなるからという話も)。

そのほか、洗濯、ベッドメイキングといった日常生活に必要な仕事はすべて、専門の人がいるため、一人暮らしをしている身にとっては快適そのものでした。ただし、その分、睡眠時間以外をすべて研究に費やすことになってしまいますが。

乗船研究者の働き場となる実験室は非常に充実しています。設備がうらやましいくらい整っている上に、ODPのテクニシャンの人が24時間、交代で常にいるので、消耗品の補充から実験装置の修理まで、自分の仕事以外に手を煩わせることがありませんでした。特にこちらの仕事が忙しくて手が離せなくなっているときは、サンプリングや測定までいろいろと手伝ってもらい、航海中でもっともお世話になったといっても過言ではないくらいです。また、化学実験室の上の階に堆積と物性関係の実験室があるのですが、意識してふらふら出歩かないと、なかなかほかの階の実験室にいる人がどんなことをしているのかわかりにくかったです。

最後に

航海の感想を、もし乗船中に聞かれていたら、おそらく、かなり否定的な答えをしていたと思います。そのくらいやはり2ヶ月の航海というのは肉体的にも精神的にもきつかったです。しかも、航海の目的のほかにある程度自分の中で目的をもっていないと、それこそ単純労働の繰り返しになる可能性が高いです。ただ、終わってみれば月並みな感想ですが、かなりいろいろな意味で成果があったと思います。辛い事からどんどん忘れていくという性格を考慮しても、やはり参加してよかったと思います。山のようなサンプルやいろいろな分析義務がこれからあるとはいえ、船上で分析した分のデータはそれだけでも興味深く、かなりの成果であったし、何よりも同じガスハイドレートを研究のテーマとしている研究者と知り合えたのは大きな収穫でした。今までは論文でしか名前を見たことがなかった研究者の人たちとも話ができたし、それほど詳しくない分野についても話が聞けて、研究結果を見ることができたのは夏休みを全部費やした甲斐が十分にあったといえると思います。

ちなみに、下船後1ヶ月近くたった今、もう一回ODPに参加するか、と聞かれたら、「2週間くらいいいのなら…」と答えると思います。まだまだ自分の中では強烈な経験として残っている証拠でしょうか。

最後に、船上で2ヶ月を一緒に過ごした乗船研究者、SEDCOの皆さんはもちろんのこと、日本でいろいろとサポートをしてくださった関係者の皆さんにこの場を借りてお礼を申し上げます。

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人でおこなっています。e-mailでいただければ幸いです。
naruse@bs.kueps.kyoto-u.ac.jp 成瀬 元(京大)
tomaru@gbs.eps.s.u-tokyo.ac.jp 戸丸 仁(東大)

関東支部

ご案内

シンポジウム

「関東地方の地質—最新成果と今後の課題—」

関東支部では、来年2月1日に「関東地方の地質」と題したシンポジウムを開催いたします。これは現在刊行企画中の地方地質誌「関東地方」に関連して、関東地方の地域地質研究において第一線で活躍されている方々に、この分野での最近の研究進展について紹介して頂くシンポジウムです。大学や研究機関の方々をはじめ、

最近の研究動向についてフォローしたいコンサルタント業の方々にも是非参加していただきたく思っております。講演者およびスケジュールなどの詳細は後日案内いたします。ご期待ください。

日時：2002年2月1日（土）午後

会場：北とびあ（京浜東北線・王子駅下車徒歩2分）

参加費：無料

講演者：中古生界から第四系に至るさまざまな地質の研究者に講演していただく予定です。

共催：地方地質誌「関東地方」編集委員会

問い合わせ先：産総研・中澤 努

（電話：0298-61-3956, E-mail: t-nakazawa@aist.go.jp）

地学教育のページ

地学教育セミナー（日本地学教育学会・日本地質学会・地学団体研究会共催）

まじめな海洋学のすすめ

資源としての深層水・潮流・潮汐・

気候変動と海洋生物

以下の内容で『地学教育セミナー』を開催いたします。今回のテーマは、いままでこのセミナーでも取り上げてこなかった「海洋学」です。指導要領の改訂で理科の内容が削減されて行く中で、「海洋」については学校ではあまり扱われていないのが実情ではないかと思えます。

しかし、「エルニーニョ現象」など気候変動に関わる海洋の働きについてはマスコミなどでもよく取り上げられ、しばしば話題になります。また、海洋深層水についても関心が持たれているところでしよう。

今回の「地学教育セミナー」には海洋学の最前線で活躍されてい

る講師の方々をお招きして、いわば最新海洋学入門ともいえる内容を勉強できます。地学教育に携わる方だけでなく、海に関心のある方々のたくさんのご参加をお待ちしております。

日時 2002年11月9日（土）14時30分～5時頃

（セミナー終了後、講師を囲むでの懇親会あり）

場所 学習院中・高等科地学室

JR目白駅下車徒歩10分、学習院大学構内にあります。

内容

「21世紀社会を支える基幹資源としての海洋深層水の可能性」

高橋正征 氏（東京大学大学院総合文化研究科教授）

「潮汐・潮流の観測方法」

柳 哲雄 氏（九州大学応用力学研究所教授）

「気候が変わると海の生物はどうなる？ - 北太平洋の生物資源変動予測 -」

岸 道郎 氏（北海道大学大学院水産科学研究科教授）

コメント；学校教育における「海洋」の学習

坪田幸政 氏（慶応義塾高校）

資料代 500円

問い合わせ先 佐瀬和義（Fax 03-3976-0872）までお願いします。

執行委員会だより

2002年度第16回執行委員会

期日：2002年9月13日（金） 10：00～12：00

場所：新潟大学理学部大会議室

出席者：小松会長、平・徳岡副会長、周藤評議員会議長

立石執行委員長、永広副執行委員長

公文・天野・伊藤・渡部・会田各執行委員、

水野・橋辺（事務局）

主な報告・議事は以下の通り。

1. 日本学術振興会より9月2日付で、平成15年度科学研究費（研究成果公開促進費：学術定期刊行物）の公募が公開された。提出期間は11月18日～21日である。10月9日に学術振興会の説明会があり、会田執行委員が出席することとした。

2. 法人化に関して評議員会に対して8月31日付で赤松 陽ほか8名の会員から要望書が、9月2日付で103名の会員より総会議案の提出があった。評議員会に報告するとともに、議案については総会に諮ることとした。
3. 神戸大学から地質学論集51号のインターネット上での公開許可願について、学会で作成したPDF（編集・印刷出力制限版、コピー・抽出制限版）を無期限に貸し出すこととした。
4. 第5回定例評議員会の議事について：議題として「3. オンライン化に関する委員会の設置について」を追加することとした。「4. 法人化準備委員会の設置について」の議題に関わって会員から提出された議題について基本的には総会で議題とする方向を確認したが、その取り扱いには評議員会にゆだねることとした。
5. 第109年総会議事について：会員からの議題の扱いについて意見交換をした。また、採決の進め方について検討した。

訂正

ニュース誌9月号新役員紹介で氏名の誤りがありました。

ここに訂正し、謹んでお詫び申し上げます。

p5右段下 よしだ しろう よしだ ふみお

訃報

本会の次の方がご逝去されました。

謹んで哀悼の意を表します。

正会員 田崎耕市（8月19日）

2003年の会費払込について

会則により、次年分の会費を前納くださいますよう、お願いいたします。2003年1月～12月の会費額は下記のとおりです。

正会員 12,000円 (アイランドアーク購読料 8,000円)

*院生割引会費 8,000円 (" 6,000円)

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適用します。

学生会員 5,000円 (" 6,000円)

1. 金融機関自動引き落としを登録されている方の引落し日は12月24日です！

2003年分会費の引き落とし日は12月24日(火)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ください。引き落とし額は基本的には2003年の会費およびアイランドアークの購読料(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)があればその分を減額して引き落としとなります。通帳には金額と共に「チツカイヒ」あるいは「フリカエ」、「MFS」などと表示されますので必ずご確認ください。

2. 上記以外の方

例年のとおり12月5日頃までに請求書兼郵便振替用紙をお送りいたします。折り返しご送金下さるようお願いいたします。

3. 自動引き落としをぜひご利用下さい。

12月24日の引き落としには間に合います。別掲書式にて11月15日(金)までにぜひ申込みをお願いいたします。(お申し込み数によっては2002年2月または3月にも引き落とし手続きをいたします。)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み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。

(日本地質学会会計委員会)

2002年版会員名簿作成についてのお願い(最終)

本年11月末日発行の予定で、会員名簿の作成が進んでいます(原稿入稿済み)。間に合う限り、訂正を加えますので、変更のある方は至急ご連絡下さい。個人会員の名簿記載項目は、前回同様 氏名、フリガナ、出身校、卒、修了年、勤務(所属)先名、電話、FAX、連絡先住所(現在会誌等を受け取っているところ)、電話番号、e-mail addressです。氏名以外の名簿掲載項目についてとくに掲載不都合のある場合にはその旨ご連絡下さい。

(日本地質学会総務委員会 会員担当)

Fax. no. 03-5823-1156 E-mail address main@geosociety.jp

2002, 10 ~

地球科学分野に関係する研究会、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。会員の皆さまの情報をお待ちしています。

印は、日本地質学会行事。

月 November

日本地震学会 2002年秋季大会

11月11日(月)～13日(水)

会場：パシフィコ横浜

<http://www.zisin.gr.jp/>

2002国際地質環境ワークショップ

11月16日(土)～21日(木)

場所：浦安ブライTONホテル

<http://www.jcenvgeo.com/workshop/index.html>

第18回ゼオライト研究発表会

11月21日(木)・22日(金)

会場：早稲田大学国際会議場

松方正彦(早稲田大学理工学部応用化学科)

電話/Fax 03-5286-3850 e-mail mmatsu@waseda.c.jp)

第12回環境地質学シンポジウム

11月22日(金)・23日(土)

場所：北とびあ 7F 第1・2集会室

<http://www.bekkoame.ne.jp/jcenvgeo>

堆積学研究会2002年秋の研究集会

11月30日(土)～12月1日(日)

場所：東京学芸大学教育学部

<http://sediment.jp>

月 December 2003

第27回日本フィッシュン・トラック研究会

12月14日(土)・15日(日)

場所：京都大学

<http://wwwsoc.nii.ac.jp/ftgrj/activities.htm>

地質学史懇話会例会

12月23日(月・祝) 1:30～5:00

場所：北とびあ(東京・王子駅前)

<http://www.geocities.co.jp/Technopolis/9866/jahigeo.html>

月 February 2003

第8回太平洋地域新第三系国際会議

The 8th International Congress on Pacific Neogene Stratigraphy

2月3日(月)～5日(水)

場所：タイ国チェンマイ市ブーカムホテル

連絡先：〒422-8035 静岡市宮竹1-9-24

土 隆一研究事務所

電話 054-238-3240 Fax 054-238-3241

E-mail: rtsuchi@mvi.biglobe.ne.jp

月 March 2003

Second Conference on Salt Water Intrusion in Coastal Aquifers: Monitoring, Modeling and Management

2003年3月27日～4月2日

開催地：Merida, Yucatan, Mexico

詳細は、www.igeofcu.unam.mx/swica2/

預金口座振替依頼書 自動払込利用申込書(収加)

私は、株式会社三井ファイナンスサービスから請求された金額を私名義の下記預金口座から預金口座振替によって支払うこととしたいので、預金口座振替規定を確約のうえ依頼します。

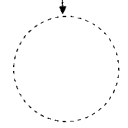
収納代行会社	株式会社三井ファイナンスサービス 〒105-8431 東京都港区西新橋1-24-14 ☎03-3502-7811	振替日	6日・23日(金融機関休業日の場合は翌営業日)
--------	---	-----	-------------------------

(フリガナ)		〒
申込人名	申込人住所	☎

民間金融機関または郵便局のうちどちらか一つをご指定ください。

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

民間金融機関用
捨印



金融機関へのお届け印ですが
お通帳でご確認ください

郵便局	(フリガナ)	郵便局 お届け印		
	口座名義人	法人の場合は、郵便局へお届けの社名、代表者 役名、氏名を省略せずご記入ください。		
	種目コード	契約種別コード	通帳記号	通帳番号(右詰めでご記入ください。)
	1 6 6	3 0 1	0 の	
払込先口座番号	0 0 1 1 0 - 5 - 5 8 8 3 0	払込先 加入者名	株式会社三井ファイナンスサービス	

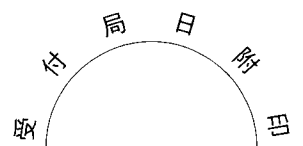
〈収納企業使用欄〉

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

一預金口座振替規定一 ※郵便局払いは除く。

- 銀行(金庫・組合)に請求書が送付されたときは、私に通知することなく、請求書記載金額を預金口座から引落しのうえ支払ってください。この場合、預金規定または当座勘定規定にかかわらず、預金通帳、同払戻請求書の提出または小切手の提出はしません。
- 振替日において請求書記載金額が預金口座から払戻すことのできる金額(当座貸越を利用できる範囲内の金額を含む。)をこえるときは、私に通知することなく、請求書を返却してもさしつかえありません。
- この契約を解約するときは、私から銀行(金庫・組合)に書面により届出ます。尚、この届出がないまま長期間にわたり会社から請求がない等相当の事由があるときは、特に申出をしない限り、銀行(金庫・組合)はこの契約が終了したものととして取扱ってさしつかえありません。
- この預金口座振替について十分に紛議が生じて、銀行(金庫・組合)の責めによる場合を除き、銀行(金庫・組合)には迷惑をかけません。

金融機関 使用欄	(不備返却事由)		
	1. 預金(貯金)取引なし	3. 印鑑相違	
	2. 記載事項等相違	店名、預金種目、口座番号、 通帳記号、通帳番号、口座名義	
	4. その他()		
	備考		
	検印	印鑑照合	受付印



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

(不備返却先)
株三井ファイナンスサービス 〒105-8431
東京都港区西新橋1-24-14

線

リ

ト

リ

キ

オ リ 線

線

リ

ト

リ

キ

住所

氏名

オ リ 線

101-0032

東京都千代田区岩本町

二丁目八十五 井桁ビル内

日本地質学会

御中

80 円
切 手 付
貼

裏面のりしろ

裏面のりしろ

裏面のりしろ

出版物在庫案内

ご希望の方は代金を添えて本会事務局宛お申込みください。なお、2冊以上のお申込みにつきましては送料をお問い合わせください。現金書留または郵便振替 00140-8-28067

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

地質学論集

- 第21号 続・日本列島の基盤。加納 博ほか編, 331 pp., 1982年4月刊, 会員頒価2,400円, 円380円
第22号 琉球列島の地史。木崎甲子郎ほか編, 165 pp., 1983年4月刊, 会員頒価2,100円, 円310円
第26号 白亜系の国際対比—現状と問題。平野弘道編, 172 pp., 1985年3月刊, 会員頒価2,000円, 円310円
第30号 日本の第四紀層の層序区分とその国際対比。市原 実ほか編, 221 pp., 1988年4月刊, 会員頒価2,000円, 円340円
第31号 関東地方の基盤と変動。福田 理ほか編, 138 pp., 1988年6月刊, 会員頒価1,600円, 円310円
第33号 西南日本内帯高圧変成帯とテクトニクス。西村祐二郎ほか編, 357 pp., 1989年4月刊, 会員頒価3,000円, 円380円
第34号 堆積盆地と褶曲構造—形成機構とその実験的研究—。三梨 昂ほか編, 209 pp., 1990年3月刊, 会員頒価2,500円, 円340円
第37号 古日本海東縁の新第三系—層序・古地理・古環境。小林巖雄ほか編, 326 pp., 1992年3月刊, 会員頒価3,000円, 円340円
第38号 変動帯における碎屑岩類の組成と起源—日本列島を例として—。君波和雄ほか編, 401 pp., 1992年3月刊, 会員頒価3,500円, 円380円
第40号 中央構造線のネオテクトニクス—その意義と問題点—。岡田篤正ほか編, 250 pp., 1992年12月刊, 会員頒価3,200円, 円340円
第41号 中部九州後期新生代の地溝。長谷義隆ほか編, 192 pp., 1993年6月刊, 会員頒価3,100円, 円310円
第42号 西南日本の地殻形成と改変。小松正幸ほか編, 357 pp., 1993年4月刊, 会員頒価3,100円, 円380円
第43号 浅部マグマ溜りとその周辺現象の地球科学。村岡洋文ほか編, 177 pp., 1994年4月刊, 会員頒価2,000円, 円340円
第44号 島弧火山岩の時空変遷。周藤賢治ほか編, 335 pp., 1995年11月刊, 会員頒価2,800円, 円380円
第45号 シーケンス層序学—新しい地層観を目指して—。斎藤文紀ほか編, 249 pp., 1995年8月刊, 会員頒価2,500円, 円340円
(僅少ですが残部ありました)
第46号 火山活動のモデル化。佐藤博明ほか編, 162 pp., 1996年9月刊, 会員頒価1,900円, 円310円
第47号 日高地殻—マントル系のマグマ活動。荒井章司ほか編, 323 pp., 1997年4月刊, 会員頒価3,000円, 円380円
第48号 Cretaceous Environmental Change in East and South Asia (IGCP 350) Contributions from Japan— 岡田博有ほか編, 188 pp., 1997年6月刊, 会員頒価2,100円, 円340円
第49号 21世紀を担う地質学。新妻信明ほか編, 232 pp., 1998年3月刊, 会員頒価2,500円, 円340円
第50号 構造地質 特別号—21世紀の構造地質学にむけて—。狩野謙一ほか編, 263 pp., 1998年7月刊, 会員頒価2,500円, 円380円
第51号 地震と地盤災害—1995年兵庫県南部地震の教訓—。岡田博有ほか編, 162 pp., 1998年3月刊, 会員頒価3,000円, 円340円
第52号 オフィオライトと付加体テクトニクス。宮下純夫ほか編, 316 pp., カラー10 pp., 1999年9月刊, 会員頒価3,000円, 円380円
第53号 本州弧下部地殻と珪長質マグマの生成・活動システム。加々美寛雄ほか編, 401 pp., 1999年11月刊, 会員頒価3,900円, 円450円。
第55号 ジュラ紀付加体の起源と形成過程。木村克己ほか編, 221 pp., 2000年1月刊, 会員頒価2,800円, 円340円。
第56号 古領家帯と黒瀬川帯の構成要素と改変過程。高木秀雄ほか編, 253 pp., 2000年3月刊, 会員頒価2,900円, 円380円。
第57号 碎層岩組成と堆積・造構環境。公文富士夫ほか編, 240 pp., 2000年9月刊, 会員頒価2,800円, 円340円。

リーフレットシリーズ

- 大地の動きを知ろう—地震・活断層・地震災害— 1995年4月発行 会員価格200円(非会員300円)
大地のいたみを感じよう—地質汚染 Geo-Pollutions 1997年2月発行 会員価格200円(非会員300円)
大地をめぐる水—水環境と地質環境— 2001年5月発行 会員価格300円(非会員400円)
下敷き:「干渉色図表」・「偏光顕微鏡による鉱物鑑定表」(英語版)1枚200円(非会員300円)

- 討論会講演要旨(1979年4月刊, 東京四谷) 会員頒価700円, 円340円
第92年学術大会講演要旨(1985年3月刊, 山口) 会員頒価3,200円, 円500円
第96年学術大会講演要旨(1989年5月刊, 茨城) 会員頒価3,500円, 円500円
第101年総会・討論会講演要旨(1994年3月刊, 東京) 会員頒価1,500円, 円400円
第103年学術大会講演要旨(1996年4月刊, 仙台) 会員頒価3,500円, 円500円
日本の地質学100年(100周年記念誌, 1993年3月刊) 頒価8,000円, 円600円
第104年総会講演要旨(1997年4月刊, 東京) 会員頒価700円, 円300円
第105年年会講演要旨(1998年9月刊, 松本) 会員頒価3,500円, 円500円
第108年年会講演要旨(2001年9月刊, 金沢) 会員頒価2,500円, 円500円
第109年年会講演要旨(2002年9月刊, 新潟) 会員頒価3,500円, 円500円
“ 見学旅行案内書(2002年9月刊, 新潟) 会員頒価1,500円, 円500円

・日韓構造地質研究会第2回合同大会(日本地質学会構造地質専門部会共催)のアブストラクトと巡検案内書:各1,000円