



日本地球化学会ニュース

No. 199 December 2009

Contents

年会・総会報告	2
2009年度日本地球化学会第56回年会実施報告	
第4回地球化学会ショートコース実施報告	
夜間セッション報告	
2009年度日本地球化学会総会報告	
学会からのお知らせ	18
2010～2011年度役員選挙結果報告	
「柴田賞・学会賞・奨励賞」2009年度受賞者紹介	
「柴田賞・学会賞・奨励賞」2010年度受賞候補者推薦の募集	
2010年度第1回鳥居基金助成の募集	
評議員会議事録	25
2009年度第2回（メール会議）	
研究集会報告とお知らせ	30
ゴールドシュミット国際会議2010のお知らせ	
院生による研究室紹介 No. 14	31
海洋研究開発機構 地球内部ダイナミクス領域	
地球内部ダイナミクス基盤研究プログラム、地球深部と表層との共進化研究チーム	
書評	33

年会・総会報告

●2009年度日本地球化学会第56回年会実施報告

日本地球化学会年会実行委員会委員長
清水 洋 (広島大学大学院理学研究科)

2009年度日本地球化学会第56回年会は9月15日(火)から17日(木)の3日間、広島大学東広島キャンパスで開催された。広島大学での開催は1988年に広島市内の東千田キャンパスでの開催以来の21年振りであり、東広島キャンパスでははじめての開催であった。関連した講演会やショートコースを含めた日程は次のとおりである。

13日(日)：2009年度日本地球化学会市民講演会及び東広島天文台見学

「宇宙・太陽系の進化と現在の姿」

場所：広島大学学生会館及び東広島天文台

主催：日本地球化学会

共催：広島大学大学院理学研究科

協賛：広島県教育委員会、東広島市教育委員会

14日(月)：第4回日本地球化学会ショートコース

場所：広島大学理学部

15日(火)～17日(木)：日本地球化学会第56回年会

主催：日本地球化学会

共催：日本化学会、日本鉱物科学会、日本質量分析学会、日本地質学会

助成：財団法人中国電力技術研究財団、財団法人広島大学後援会

年会の参加登録者数は400名であった。名誉会員2名、会員270名(共催学会の会員も含む、この内で学生が57名)、会員外が128名(内、学生が88名)で、事前登録者が303名、当日登録者が97名であった。発表件数は25のセッションに対して342件(口頭発表258件、ポスター発表84件)と6件の受賞講演(柴田賞1件、日本地球化学会賞2件、日本地球化学会奨励賞3件)であった。また、12の会社と1研究機関が展示を行い、18の会社と1独立行政法人が講演要旨集に広告の掲載を行った。

年会の運営は、セッションの公募、講演要旨提出による講演申込完了(講演申込と講演要旨原稿提出の同日締切日、7月13日)、講演要旨の年会前のJ-STAGE公開と講演要旨集の事前送付無し、など基本的には2008年度年会の方式を踏襲した。年会HPの作

成・管理、参加登録・参加登録料等徴収、講演申込と講演要旨原稿の受付、講演要旨集作成も、昨年までと同様に国際文献印刷社に委託した。

年会会場は、理学部・理学研究科講義管理棟(E棟)の講義室・会議室の9部屋を使用した。また、評議員会等の委員会は隣接する研究棟A棟の2つの大学院講義室を使用した。3つの階にまたがってはいたが、同じ建物内で年会を実施できた。発表件数が予想を上回ったが、講演会場を5会場として3日間のスケジュールに収めることができた。セッション公募制を実施した昨年の2008年年会は、発表件数が大幅に増加した(423件)。今回も342件と、東京以外での開催としては近年になく多い件数となった。セッション公募制が、発表件数増加を促進していると思われる。企業展示への希望が多かったことも今回の特徴であった。企業展示をポスター会場内に併設したが、結果的にポスター会場が手狭になり、ご迷惑をおかけした。

年会初日の夕方からは将来計画員会による恒例の夜間集会在開催され、「若手キャリアパスへの学会の対応」、「学会連合との関係」、「法人化」について意見交換が行われた。夜間集会上に先立って開催された、キャリアパスに関するセッション「地球化学から教育界へのキャリアパスの模索」は、昨年同様に一般公開とした。読売新聞東京本社科学部記者が招待講演を行ったが、このセッションについては読売新聞関西版で紹介された。

2日目の午後は総会につづき、奨励賞の飯塚毅会員(オーストラリア国立大学)、関宰会員(北海道大学)、中村謙太郎会員(海洋研究開発機構)、学会賞の南川雅男会員(北海道大学)、吉田尚弘会員(東京工業大学)そして柴田賞の高岡宣雄会員(九州大学名誉教授)による受賞講演が行われた。受賞講演の後、18時すぎから、懇親会を生協北2食堂で行い、本田雅健名誉会員、小嶋稔名誉会員をはじめとして200名を超える参加者があった。懇親会では、優れたポスター発表を行った日本地球化学会学生会員に若手ポスター賞を贈呈した。受賞者は、吉崎もと子(東京工業大学)と嶋本洋子(広島大学)の2名の学生会員であった。

年会に先立つ13日(日)午後には、市民講演会及び東広島天文台見学「宇宙・太陽系の進化と現在の姿」を行い、小・中・高校生をはじめ約100名の参加があった。第1部の市民講演会では海老原充会員(首都大学東京)、寺田健太郎会員(広島大学)と大杉節・広島大学宇宙科学センター長に講演いただき、第2部では

広島大学東広島天文台を見学した。

年会運営については、参加登録料のクレジットカードによるオンライン決済、講演申込と要旨提出に関して、問題点が例年指摘されてきた。参加登録料のオンライン決済は一般的に普及してきたためか、今回は大きな問題はなかった。しかし、講演申込と要旨提出は昨年同様に、締切日を同じ日にしたが、両者で講演題目や発表者の不整合が数多く見られた。また、キーワードについても、入力時の確認が不十分と思われる事例も見られた。プログラム作成、講演要旨集作成、J-STAGEによる講演要旨の公開、これらの作業を講演申込と要旨提出の締切後の短期間に行う際に、もとなるデータのチェックに多大な労力を要した。

新型インフルエンザへの対応が今回のあらたな問題であった。広島大学の対応を勘案しつつ、参加者等へ注意喚起のアナウンスを行った。年会期間中及び終了後に、参加者の発熱などの症状事例の連絡はなかった。

今回の年会実行委員会（LOC）は、年会準備については広島大学大学院理学研究科在籍の会員5名が主として担当し、年会開催中はこの5名に加えて、広島大学大学院生物圏科学研究科の2名の会員と海洋研究開発機構高知コア研究所の2名の会員（広島大学大学院理学研究科附属施設の連携部門にて客員教員）で大会運営にあたった。今後の年会運営にあたってはLOCの負担軽減が大きな課題と思われる。どのような体制をとるにしても、ある種の継続性は必要と考える。今回も、節目節目に2008年度LOCの方に、昨年の例をお尋ねしながら準備をした。この情報は大変参考になった。

年会共催をご快諾いただいた4つの学会にお礼申し上げます。日本質量分析学会は、今年度から共催をいただいた。企業展示及び広告の掲載にご協力いただいた会社・機関、そして助成いただいた財団法人中国電力技術研究財団と財団法人広島大学後援会にもお礼申し上げます。

セッションを提案いただき、各セッションのプログラムをアレンジいただいたコンピーナーの方々のご尽力が本年会の骨組みを組み立て、参加された方々がこの骨組みをさらに強固にして、充実した年会となった。参加された皆様に厚くお礼申し上げます。本年度の年会が皆様の研究そして地球化学の今後の発展の1つのステップとなることを祈念し、年会報告とする。

●第4回地球化学会ショートコース実施報告

行事幹事 平田岳史

(1) ショートコース概要

2009年日本地球化学会年会（於広島大学理学研究科）にあわせ、第4回ショートコースを開催した。講義内容の選定にあたっては、昨年度ショートコースでのアンケートの意見をできるだけ取り込んだ。講演内容は世界最先端の技術・研究手法を駆使した宇宙・地球化学研究や、科学と研究の意義をわかりやすく解説したものまで、広い分野をカバーすることができ、本ショートコースの目的の一つである基礎知識の涵養に合致したもとなった。今年は例年より参加者からの質問が多く、全般的に活発な議論が展開された。プログラムを以下に示す。

第4回ショートコースプログラム

日時：2009年9月14日（月曜日）

会場：広島大学東広島キャンパス

理学部 E 棟210号室

プログラム：

はじめに 9：30～9：35

「Geochemistry, or Else」 平田岳史（京都大学）

講演1 9：35～10：55

「原始太陽系解剖学」 塚本尚義（北海道大学）

講演2 10：55～12：15

「地震波異方性からマントルウェッジをみる」

片山郁夫（広島大学）

昼食

講演3 13：15～14：35

「地球化学で考える海底鉱物資源」

石橋純一郎（九州大学）

講演4 14：35～15：55

「地球表層におけるナノスケールプロセスとナノ直接分析の威力」

宇都宮聡（九州大学）

休憩

講演5 16：10～17：30

「地の果てにこそ、真実がある」

長沼 毅（広島大学）

Closing 17：30～17：40

(2) 参加者について

参加者は29名（講師5名を除く。内訳は、日本地球化学会学生会員18名、一般会員9名、非会員2名）で

あった。第3回ショートコース（於東京大学）と比較して参加者数としてはほぼ半分の規模であった。学生会員、一般会員の割合は昨年とほぼ同等であったが、非会員の参加割合が少なくなっていた。東京以外での開催という地理的要因もあるが、地球化学会以外への宣伝不足が大きく影響したと考えられる。第1回ショートコースでは午後から半日の日程であったが、第2回以降は午前中から夕方までの全日開催の形式をとっている。午前開始の利点は講義時間にゆとりがとれることであるが、反面、参加者には経済的な負担をかけることになる（ショートコース前日に現地入りする必要があるのであるため）。

(3) 会計報告

本ショートコースは、学部・大学院生を対象としているため、参加者の半数以上は日本地球化学会会員の学生会員であった。参加費は昨年同様、学生会員1,000円、一般会員・非会員は3,000円とした。今年は当日午後から参加希望の方（非会員）が1名いたので、特例措置として2,000円（弁当代1,000円を差し引いた額）を徴収した。

主な支出は講師料（10,000円）と弁当代であった。講師料については通常は一律10,000円（旅費支援なし）を支払うが、今回は現日本地球化学会評議委員2名には講師料を支払わなかった。また昼食については、これまでの1,000円から700円（飲み物を含む）とし支出を抑えた。当日参加者が3名でたので、お弁当が不足する可能性もあったが、幸い弁当代退者が3名あったためお弁当は過不足なく支給できた。以下に収支結果を示す。

収支決算として今年は2,000円の赤字となった。今回と同じ東京外開催であった第2回ショートコース



2009年度日本地球化学会ショートコース報告

収入

参加登録	単位	人数	小計
学生会員	1,000	18	18,000
一般会員	3,000	9	27,000
非会員	3,000	1	3,000
非会員	2,000	1	2,000
午後参加のため弁当なし			

参加者総数 29
合計 50,000

支出

講師謝金	10,000	3	30,000
講師謝金（片山，宇都宮，長沼）			
弁当（お茶代含む）	700	31	21,700
参加者および講演者（欠席者3名分含む）			
講師飲み物	300		300
			合計 52,000

収支 -2,000

領収書あり 30,000 講師謝金（片山，宇都宮，長沼）

領収書あり 21,700 弁当代

領収書なし 300 講師飲み物

（会場：岡山大学）での大幅赤字（49,560円）に比べ、赤字幅を大幅に抑制できた。この理由は講師旅費支援の廃止と講師謝金の削減にある。ご協力いただいた講師の方々に感謝したい。

(4) アンケート集計結果について

本年度もアンケートを実施した。参加者29名中、25名から回答があった。質問の内容とそれに対する回答を以下にまとめる。

(a) 開催時期について

このままでよい（23名）、年会後がよい（2名）

まとめ：地球化学会年会後がよいという意見が2件あったが、大多数の参加者はこのままで良いと回答しているため、来年度もこれまで通り年会前日に開催するので問題ないであろう。

(b) 一人あたりの講演時間やプログラム編成について

このままでよい（17名）、もう少し短く（8名）

まとめ：今回は全日開催であり、また講義途中に殆ど休憩時間を設けなかったため、参加者にとってはきついセミナーになったかもしれない。来年は、講義時間を10分縮め（1時間10分とする）、質疑応答を5分、休憩時間を5分延長することを検討する。

(c) 関心のあるテーマについて (複数回答可)

記載されたテーマを列挙する。

- ・同位体・安定同位体化学 (5)
- ・微生物・熱水系での特殊な微生物 (3)
- ・海洋化学 (3)
- ・分析化学・分析装置の原理 (3)
- ・宇宙化学 (3)
- ・有機物・有機化学 (2)
- ・地球化学と環境汚染 (2)
- ・古環境解読 (2)
- ・熱水の化学・岩石-水相互作用 (2)
- ・以下各1名: 元素リサイクリング (資源), 物質循環, ソフトウエア開発, 産地判別, 地質, スターダスト, 超高压, 環境評価法, 放射化学・核廃棄物, 生命と地球化学, シミュレーション, 生物大量絶滅, 日本列島構造史

まとめ: 昨年度は同位体の話題に偏っていたため, 今年は同位体を抑えた構成にしたが, 安定同位体に対する関心は高い。来年度のショートコースについては, ここで要望が多かった分野から講師選定をしたいと思う。また, 2011年は世界化学年にあたるため, ショートコースでもある種の特集を組むのもいいかもしれない (詳細はHPへ: www.unesco.org/science)。

(d) 聞いてみたい講師 (敬称略) カッコ付は希望者複数名の場合の希望者数

中村智樹 (3), 丸山茂徳 (2), 高井研 (2), 高橋嘉夫, 松田卓也, 磯崎行雄, 谷水雅治, 村上隆, 鈴木庸平, 佐野有司, 田中剛, 平田岳史, 柏山祐一郎, 赤木右, 小柴昌俊, 松井考典, 太田恒充, 吉田尚弘, 鎌田浩毅

まとめ: 先の設問で得た「希望分野」結果と合わせて講師を選定したいと思います。

(e) 今回の参加費について (日本地球化学会の会員と非会員で参加費に違いを設けたこと等)

- ・安い, 納得できる金額である, このまま維持して欲しい (10名)
- ・学生会員割引は有り難い (4)
- ・値上げしてもよい (1)

まとめ: 学生会員1,000円 (弁当付) が好評なので, 今後も継続したいと思う。そのためには日本地球化学会からの継続的な支援が不可欠である。ご協力をお願いしたい。

(f) 食事について (弁当を配布しました)

- ・満足 (13名)

- ・食費と参加費を分けて欲しい (1名)

- ・量が多かった (2名)

- ・お弁当の内容に不満 (1)

まとめ: 今年は弁当代を抑えた (700円お茶付)。暑い日が続くようであれば, 量をやや減らして, 品数を増やすことも検討すべきか。お茶は缶であった。ペットボトルの方が参加者にとっては便利だったと感じた。お弁当辞退者が3名あった。参加者にお弁当の希望を聞くことも検討するが, 事務作業量が増えるのでできれば現状のような一括注文方式を維持したい。

(g) その他, ショートコースに対する要望等について

- ・幅広い話で楽しめた (5)
- ・配付資料として講義スライドが欲しい (4)
- ・話し方がうまくない講師もいた。講師選択時に注意してほしかった (2)
- ・学生にとって良い機会なので今後も続けて欲しい (2)

- ・哲学的な話 (長沼氏) が聞いて良かった (2)

- ・学生のみではなく, PD, スタッフも気軽に参加できるようにしてほしい

- ・今回は最先端の話でよかった。次回は基礎の話を中心にしてほしい

- ・ショートコースのような企画をもっと作って欲しい

まとめ: 昨年と同様, 今年も講演の参考資料配付希望者が多かった。学会前の忙しい時期に講師の方々に時間的負担をかけたくないが, 来年は講師に依頼することを検討する。また発表スライドが全て英語の講師の先生がいらっちゃった。参加者にとって専門外の分野の話もあるため, できるだけ日本語のスライドを用意して頂くようお願いする。また, 学生のみだけではなく, 来年はPD, スタッフ, あるいは中高校の教諭の方々にも参加を募りたい。

(h) 日本地球化学会以外で入会されている学会名

日本地質学会 (3), GSA (3), 日本分析化学会 (2), 資源地質学会 (2), 隕石学会 (2), 日本地球惑星科学連合 (2), 海洋学会 (2), 原子衝突研究協会, 日本生体学会, 日本土壌肥料学会, 日本微生物学会, 日本化学会, 高圧力学会, 放射光学会, AGU

まとめ: 今年の参加者は29名で, 日本地球化学会会員 (27名: 学生会員を含む) がほとんどであった。地球化学会会員以外への周知を徹底すべきだったかもしれない。連合大会や広報を通じた積極的宣伝を心がけるべきであった。また先にも述べた通り, 次回ショートコースでは学生だけではなく, PD, スタッフ, 中

高校の教員・スタッフについても参加をよびかけた。

本ショートコース開催にあたり、日本地球化学会実行委員会・組織委員会の全面的なご支援をいただいた。また、Agilent Technology社からクリアファイルとキーホルダーを、そして島津製作所からはA4判ノートを提供していただいた。さらに東京工業大学および京都大学の学生諸氏には、ショートコースの準備と当日の運営に協力いただいた。ここで感謝の意を表したいと思います。

●夜間セッション報告

将来計画委員会委員長 海老原充

2009年度日本地球化学年會初日（9月15日）午後7時から約1時間半、年會A会場において「夜間小集會」が開催された。このセッションは日本地球化学会将来計画委員会の責任のもとで開催されるもので、今年の小集會では以下に述べる3つの課題について議論した。以下にその概略をまとめる。括弧内は話題提供者。

(1) 若手キャリアパスへの学会の対応（鍵）

昨年に引き続いて、夜間小集會に先立って「キャリアパスセッション」があり、今年は小中高の教員へのキャリアパスに焦点を当てた講演、議論が行われた。夜間小集會の最初の話題として、このキャリアパスセッションと関連する課題を設定した。ここでは若手研究者のキャリアパス形成について学会として何ができるか、さらには若手研究者が学会に何を望むかなどについて議論した。教育界へのキャリアパスという観点から考えると、研究を指導する立場の人間が、小中高の教育現場を知り、歩み寄ることが必要であること、研究者はまずは研究をすることが大前提であるが、その結果を公表するにあたっては研究成果を論文だけでなく、様々なメディアを使って公表していく努力も必要であるとの意見が述べられた。また、オープンキャンパスなどの機会を積極的に利用し、一般人や子供たちに地球化学の魅力を伝えていくことも、若手の教育界へのキャリアパスを切り開くことに繋がるとの意見が出された。これに関連して、学会として取り組みをはじめた小中高への講師派遣のシステムについて話題が移った。学会員の講師登録を開始しており、年會時にも登録の呼びかけがなされていたが、この件

に関して積極的な意見交換が行われた。議論の中で、講師派遣の目指すところは、理科離れに歯止めをかけるのか、学会としての広報活動に焦点を当てるのかという点を明確にすべきであるとの意見があり、どちらも重要であるが、どちらかと言えば前者を目指し、手始めに地球化学会から始めて他の学会にも波及することを期待しようとの意見が述べられた。活動資金等の点で制約はうけることは予想されるが、できることから地道に活動することが重要である、生徒を対象にするのではなく、教員を対象とする活動も効果的であり、たとえば毎年開かれるショートコースを地元の教員の方々にオープンにすることも今後考慮されても良いのではないかと積極的意見が出された。教育現場に出向く際には、先生、教育委員会等との事前対応が重要であり、特に低学年の児童への授業では、きめ細かい配慮が欠かせないこと、また、現場では実験を行うような活動が求められている等の経験を通した貴重な意見が会場から述べられた。

(2) 学会連合との関係

a. 日本地球惑星科学連合（橘）

地球惑星科学連合は着実に連合としての歩みを重ねてきたが、本年度法人化組織として新たな段階に入った。日本地球化学会は連合の前身の合同大会開催団体の一団体として、初期の段階から共同活動を行ってきたこともあり、地球惑星科学連合への参加に対しては会員の多くの賛同が得られているものと考えられる。今後は、地球惑星科学連合のなかで日本地球化学会がどのくらいプレゼンスを示しうるかについて智恵を出し合う段階に入った。より直接的には、連合の代議員選挙において、地球化学会を代表する人をいかに効率よく送り込むことが出来るか、ということを実際に議論すべきである。その場合、地球化学会会員の研究分野が多様であることが、代議員選挙でマイナスにならないような方策を考える必要がある。一方で、地球惑星科学連合の組織の変更により、学協会の集合体であるよりも、連合に所属する個人会員による連合としての色彩が強くなった。このことは、これまでの様に、地球化学会を通しての連合ではなく、地球化学会等の構成学協会と同じレベルで個人会員を募る連合へと立場が変わったわけで、このことは会員を取り合うという意味で、地球化学会と競争関係に立つことになる。こうした変化が、地球化学会にとってどのような影響をもたらすかを正しく把握して行く必要がある。こう

した現状を紹介した後、参加者と意見交換を行った。その結果、地球化学会の存在が弱体化することはないであろうとの意見が大勢を占めたが、その地球化学会としての連合内でのプレゼンスを高めるために代議員を送り込むばかりでなく、理事を出せるように努力すべきである、との意見が強く出された。その様な結果に繋がるためには、地球化学会としての活動を強化することが重要であるということ意見の一致をみた。

b. 日本化学連合（海老原）

化学連合と地球化学会の関係は地球惑星科学連合との関係とはかなり異なる。これは、地球化学会側の問題というよりは、連合体としての化学連合自身の問題と言える。具体的には、化学連合は地球惑星化学連合のような連合体としての具体的な取り組みが表に見えにくく、従って、連合としての実態も実質を伴っていない点で、連合自体が今後の組織運営を模索している段階であるということであり、具体的な活動を開始した地球惑星科学連合と大きく異なる。地球化学会のルーツが日本化学会に求められることは事実であるが、その後の地球化学会の発展は化学の周辺の研究分野との融合を積極的に図り、分野間の垣根を出来るだけ低くして来た結果ともいえる。しかしながら、今後とも化学関連学会と適度な連携を維持していくことは、今後の地球化学会として望ましいと思われるし、評議員会でもその様な意見が大勢をしめていることから地球化学会会員の支持を得ているものと考えている。但し、連合に参加する組織として地球化学会が分担金を拠出していること、また、連合の役員としての理事、評議員に地球化学会の役員が兼任してその分の負担が求められることを考えると、今後とも現状維持で連合に参加すべきかどうかをきちんと議論して、今後の対応を見極めることも必要である。その際に留意すべきこととして次の2点を上げることが出来る：(i) 化学連合に加わることの意義を明らかにすること、(ii) 化学連合の中での地球化学会のプレゼンスを高めること。(i)については地球化学会内での議論で結論が出る問題でなく、むしろ化学連合の今後の動きと関連しながら議論されるべき問題である。その場合、傍観的に見るのではなく、積極的に連合の将来の議論に参加することが望まれる。そして、更に(ii)の地球化学会の連合内での存在を高める方向で議論が進展することが望まれる。

(3) 法人化（坂本、海老原）

近年、学協会の法人化への動きが活発になってきている。これは文科省の指導の下での動きと受けとめられている向きもあるが、必ずしも明確でない。本年5月末に日本学術会議において、学協会を対象とした法人化に関する説明会が開催された。本学会から坂本会員が参加したので、まずその報告が行われた。学術会議としては法人化を推進する立場にはないことから、説明会では日本における法人化の現状や諸外国での状況の紹介にとどまり、多くの学協会としては今後の流れを見守るという結論を下したようである。学術会議での説明会の紹介の後、海老原が学会の法人化について、一般的な説明をおこなった。即ち、法人化のメリット、デメリットを整理して紹介した後、地球化学会としてとりうる法人としてNPO法人と一般社団法人を取り上げ、両者を比較しながら法人化の議論に必要な情報を提供した。その後、法人化問題として現在最も気がかりな点を指摘し、他学会の現状を紹介しながら、地球化学会後今後どうすべきかを真剣に考えるときであると訴えた。こうした説明の後、会場の参加者と意見交換をおこなった。いろいろ建設的な意見が出されたが、総括すると、世の中の学協会を取り囲む環境は法人化の流れにあることを認識し、地球化学会としても法人化を正面から見据えて考える必要があること、いつ法人化しても良いように早急に準備を進める必要があること、に集約される。次期地球化学会として真っ先に取り組むべき課題であるところを確認してこのセッションを閉じた。

限られた時間の中で、活発な議論ができ、形骸化しない「夜間セッション」となったものと総括される。話題提供者、将来計画委員、セッションに出席した方々にお礼申し上げる。

●2009年度日本地球化学会総会報告

庶務幹事 小畑 元

日時：2009年9月16日 13時30～14時40分

場所：広島大学東広島キャンパス

理学部 E 棟 E 102号室

第56回年会（広島大学東広島キャンパス）期間中に実施した。

1. 開会宣言
2. 議長選出
行事幹事平田岳史会員が議長に選出された。
3. 会長挨拶 蒲生俊敬会長
4. 年会実行委員会委員長挨拶 清水 洋委員長
5. 議事
 - 1) 2008年度事業報告および決算報告, 監査報告
2008年度事業報告(小畑庶務幹事), 決算報告(南会計幹事), 監査報告が行われ, 承認された。
 - 2) 2009年度事業中間報告および会計中間報告
2009年度事業(小畑庶務幹事), 会計(南会計幹事)について, 中間報告が行われた。
 - 3) 2010年度事業計画および予算案
2010年度事業計画(小畑庶務幹事)および予算案(南会計幹事)が提案され, 承認された。
 - 4) 日本地球惑星科学連合への加盟
日本地球化学会の日本地球惑星連合への団体会員としての加盟が蒲生会長より提案され, 承認された。
 - 5) 2010~2011年度役員選挙結果報告
2010~2011年度役員選挙の結果が天川選挙管理委員会委員長により報告された。また, 選挙制度改正についての質疑があり, 蒲生会長より経緯が説明された。
 - 6) 各種報告
 - (6-1) Goldschmidt 2009ダボス会議の報告と2010ノックスビル会議の紹介
鈴木広報幹事から, Goldschmidt 2009ダボス会議の様子が報告され, Goldschmidt 2010ノックスビル会議の概要が紹介された。
 - (6-2) 第4回地球化学ショートコースの報告
2009年9月14日に開催された第4回地球化学ショートコースの様子が, 平田行事幹事から報告された。
6. 会場からの意見・提案など
7. 2009年度柴田賞, 日本地球化学会賞, 日本地球化学会奨励賞授賞式
 - 1) 日本地球化学会奨励賞
飯塚 毅会員「HfおよびW同位体比を用いた地球初期地殻進化の研究」
 - 関 宰会員「バイオマーカーを用いた古気候変遷と物質循環に関する地球化学的

研究

- 中村謙太郎会員「海底熱水系における水-岩石反応過程とその表層環境に与える影響」
- 2) 日本地球化学会賞
南川雅男会員「生元素同位体による自然と人類の持続的共生の仕組みに関する研究」
吉田尚弘会員「アイソトポマー自然存在比の計測による地球表層物質循環の研究」
 - 3) 柴田賞
高岡宣雄会員「希ガス同位体比の精密分析に基づいた地球・宇宙科学の研究」
各賞受賞者に蒲生会長から賞状とメダルが授与された。
8. 閉会宣言

2008年度事業報告

1. 会員状況 (2008年1月1日~12月31日)

	正会員	(一般)	(学生)	(学生 バック)	(シニア)	賛助会員	名誉会員	計	在外会員
2008.1.1	917	(742)	(57)	(61)	(57)	11	10	938	(37)
入会	72	(30)	(0)	(42)	(0)	0	0	72	(2)
退会	-49	(-30)	(-15)	(0)	(-4)	0	-3	-52	(-2)
変更	-2	(13)	(7)	(-28)	(6)	0	2	0	(2)
除名	-7	(-6)	(-1)						-7
2008.12.31	931	(749)	(48)	(75)	(59)	11	9	951	(39)

2. 年会, 委員会等開催

日本地球惑星科学連合2008年大会 (H 20.5/25~30; 千葉・幕張メッセ国際会議場), ゴールドシュミット2008 (H 20.7/13~18; カナダ・バンクーバー), 年会 (H 20.9/17~19; 東京大学駒場キャンパス), 総会 (H 20.9/18; 東京大学駒場キャンパス), 評議員会3回 (H 20.2/16, 6/11~7/31; 電子メールにより開催, 9/16), 幹事会3回 (H 20.2/9, 5/31, 9/6), GJ編集委員会1回, 地球化学編集委員会2回, 広報委員会3回, 学会賞等受賞者選考委員会1回, 鳥居基金選考委員会2回, 将来計画委員会1回, 名誉会員推薦委員会1回

3. 会誌発行

Geochemical Journal: Vol. 42 (1~6)

地球化学: Vol. 42 (1~4号)

4. ニュース発行 No.192 (H 20.3/20), 193 (H 20.6/25), 194 (H 20.8/31), 195 (H 20.12/29)

(「地球化学」と合本)

5. 第3回 地球化学ショートコースの実施 (H 20.9/16)
6. 日本地球化学会賞等の授与 (柴田賞 1件, 学会賞 1件, 奨励賞 3件)
7. GJ賞の授与 (カナダ・バンクーバー)
8. 鳥居基金助成: 第1回 国内研究集会 1件
9. 学会などの共催・後援・協賛
 - ・日本原子力学会「原子力総合シンポジウム2008」(H 20.5/14~15) 共催
 - ・日本質量分析学会「第56回質量分析総合討論会」(H 20.5/14~16) 共催
 - ・第7回核融合エネルギー連合講演会組織委員会「第7回核融合エネルギー連合講演会」(H 20.6/19~21) 共催
 - ・日本アイソトープ協会「第45回アイソトープ放射線研究発表会」(H 20.7/2~4) 共催
 - ・可視化情報学会「可視化情報学会全国講演会鈿路2008」(H 20.10/11~12) 協賛
 - ・Materials Research Society of Japan「IUMRSアジア国際会議2008」(H 20.12/9~13) 協賛
 - ・日本地熱学会「日本地熱学会平成20年学術講演会」(H 20.10/29~11/1) 協賛

2009年度中間事業報告

1. 会員状況 (2009年1月1日~8月31日)

	正会員	(一般)	(学生)	(学生 バック)	(シニア)	賛助会員	名誉会員	計	在外会員
2009.1.1	931	(749)	(48)	(75)	(59)	11	9	951	(39)
入会	44	(19)	(3)	(22)	(0)	0	0	44	(1)
退会	-23	(-14)	(-3)	(-5)	(-1)	0	0	-23	(-2)
変更	0	(9)	(14)	(-28)	(5)	0	0	0	(0)
除名									
2009.8.31	952	(763)	(62)	(64)	(63)	11	9	972	(38)
2008.8.31	948	(778)	(54)	(60)	(56)	11	9	968	(38)

2. 年会, 委員会などの開催

日本地球惑星科学連合2009年大会 (H 21.5/16~21; 千葉・幕張メッセ国際会議場), ゴールドシュミット2009 (H 21.6/21~26; スイス・ダボス), 年会 (H 21.9/15~17; 広島大学東広島キャンパス), 総会 (H 21.9/16; 広島大学東広島キャンパス), 評議員会 3回 (H 21.2/14, 6/15~30; 電子メールにより開催, 9/14), 幹事会 3回 (H 21.2/7, 5/30, 9/5), GJ編集委員会 1回, 地球化

学編集委員会 2回, 広報委員会 2回, 学会賞等受賞者選考委員会 1回, 鳥居基金選考委員会 2回, 将来計画委員会 3回, 名誉会員推薦委員会 1回

3. 会誌発行
Geochemical Journal: Vol. 43 (1~4)
地球化学: Vol. 43 (1~3号)
4. 会員名簿発行 (地球化学 Vol. 43特別号)
5. ニュース発行 No. 196 (H 21.3/30), 197 (H 21.6/25), 198 (H 21.8/31) (「地球化学」と合本)
6. 第4回 地球化学ショートコースの実施 (H 21.9/14)
7. 日本地球化学会賞等の授与 (柴田賞 1件, 学会賞 2件, 奨励賞 3件)
8. GJ賞の授与 (スイス・ダボス)
9. 鳥居基金助成: 第1回 海外渡航 2件 (1件辞退), 国内研究集会 1件
10. 学会などの共催・後援・協賛
 - ・日本質量分析学会「第57回質量分析総合討論会2009」(H 21.5/13~15) 共催
 - ・日本原子力学会「原子力総合シンポジウム2009」(H 21.5/27~28) 共催
 - ・日本アイソトープ協会「第46回アイソトープ・放射線研究発表会」(H 21.7/1~3) 共催
 - ・日本地質学会「日本地質学会第116年学術大会」(H 21.9/4~6) 共催
 - ・日本粘土学会「第53回粘土科学討論会」(H 21.9/10~11) 共催
 - ・日本地下水学会他4団体「第15回地下水・土壌汚染とその防止対策に関する研究集会」(H 21.6/18~19) 後援
 - ・可視化情報学会「第37回可視化情報シンポジウム」(H 21.7/21~22) 協賛

2010年度事業計画

1. 年会 (立正大学熊谷キャンパス, H 22.9の3日間)
2. 総会 (立正大学, 年会期間中)
3. 日本地球惑星科学連合2010年大会 (H 22.5/23~28, 幕張メッセ)
4. ゴールドシュミット2010 (H 22.6/13~18, 米国・ノックスビル)
5. 評議員会 3回 (うち1回はメールによる会議)
6. 幹事会 3回
7. 会誌発行

- Geochemical Journal : Vol. 44 (1 ~ 6)
地球化学 : Vol. 44 (1 ~ 4 号)
8. ニュース発行 No. 200~203
 9. 「地球と宇宙の化学事典」の出版編集作業
 10. 日本地球化学会賞等の授与
 11. 鳥居基金助成 2 回
 12. 学会などの共催・後援・協賛

2008年度日本地球化学会決算報告（2008年1月1日～12月31日）

収入の部

科目	収入額（円）		予算額（円）	
1. 会費収入	8,430,000		8,127,500	
(内訳) 一般正会員		7,180,000		6,840,000
学生正会員		440,000		507,500
シニア正会員		285,000		285,000
賛助会員		240,000		240,000
在外会員		285,000		255,000
2. 刊行物売上	4,090,200		4,090,200	
3. 広告料	600,000		1,020,000	
(内訳) 地球化学		400,000		1,020,000
会員名簿		0		0
ウェブ		200,000		0
4. 出版助成	4,200,000		5,100,000	
5. 公開発表助成	0		0	
8. 雑収入	448,038		50,000	
9. 前年度名簿積立金	0		0	
10. 前年度基本財産引当金	3,400,000		3,400,000	
11. 前年度繰越金	15,282,474		11,829,391	
収入計	36,450,712		33,617,091	

支出の部

科目	支出額 (円)		予算額 (円)	
1. 事業費	15,862,191		16,360,000	
1.1 出版費	12,232,382		13,500,000	
1.1.1 印刷費	10,037,992		10,850,000	
1.1.2 編集費	1,650,000		1,650,000	
1.1.3 電子化経費	0		0	
1.1.4 発送費	544,390		1,000,000	
1.2 行事費	570,504		450,000	
1.3 公開発表助成	0		0	
1.4 学会賞経費	77,112		40,000	
1.5 委員会活動費	237,400		300,000	
1.6 名簿積立金	500,000		500,000	
1.7 名簿作成費	0		0	
1.8 会員業務委託費	2,226,063		1,450,000	
1.9 会員業務郵税	18,730		120,000	
2. 管理費	1,487,341		1,800,000	
2.1 庶務費	150,000		150,000	
2.2 会議費	31,135		100,000	
2.3 通信費	0		50,000	
2.4 旅費	544,500		750,000	
2.5 選挙費	0		0	
2.6 会計費	0		100,000	
2.7 雑費	91,356		50,000	
2.8 ホームページ費用	401,100		400,000	
2.9 雑誌保管費	269,250		200,000	
3. 予備費	289,275		400,000	
4. 基本財産引当金	3,400,000		3,400,000	
8. 次年度繰越金	15,411,905		11,657,091	
支出計	36,450,712		33,617,091	

1.1. 出版費明細

事項	英文誌	和文誌	ニュース	その他	支出計
1.1.1 印刷	7,528,492	2,509,500	←	0	10,037,992
1.1.2 編集	1,250,000	250,000	150,000	0	1,650,000
1.1.3 電子化	0	0	0	0	0
1.1.4 発送	544,390	←	←	0	544,390
出版費計	9,322,882	2,759,500	150,000	0	12,232,382

英文誌：Geochemical Journal：Vol.42, No. 1～6。

和文誌：地球化学：Vol.42, 1～4号（ニュース No.192～195を合本発行）。

ニュース印刷費は和文誌に含まれる。

和文誌4号は、全て英文誌と同時発送し、発送費は英文誌に含まれる。

貸借対照表 (2008年12月31日現在)

資産の部		負債・正味財産の部	
現金	467,690	前受会費	2,616,500
普通預金 (会計)	2,934,456	基本財産充当引当金	3,400,000
普通貯金	11,195,509	正味財産 (繰越金)	15,411,905
国際文献印刷 郵便振替	5,103,490	計	21,428,405
国際文献印刷 みずほ銀行	1,727,260		
計	21,428,405		

2008年度鳥居基金決算報告 (2008年1月1日～12月31日)

収入の部		支出の部	
科目	金額 (円)	科目	金額 (円)
1. 前年度繰越金	3,177,132	1. 助成	100,000
2. 普通貯金利息	5,493	内訳 助成100,000円1件	
3. その他	0	2. その他	0
収入計	3,182,625	3. 次年度繰越金	3,082,625
		支出計	3,182,625

資産状況	
科目	金額 (円)
普通貯金	3,082,625
定額貯金	0
資産計	3,082,625

2008年度ゴールドシュミット国際会議基金決算報告 (2008年1月1日～12月31日)

収入の部		支出の部	
科目	金額 (円)	科目	金額 (円)
1. 前年度繰越金	1,854,454	1. Goldschmidt 2008共催金	325,044
2. その他	0	2. その他	0
収入計	1,854,454	3. 次年度繰越金	1,529,410
		支出計	1,854,454

2009年度日本地球化学会中間決算（2009年1月1日～8月31日）

収入の部

科目	収入額（円）		予算額（円）	
1. 会費収入	7,458,500		8,718,500	
(内訳) 一般正会員		6,610,000		7,001,500
学生正会員		363,500		557,000
シニア正会員		265,000		280,000
賛助会員		220,000		240,000
在外会員				640,000
2. 刊行物売上	0		4,155,900	
3. 広告料	0		1,000,000	
(内訳) 地球化学		0		800,000
会員名簿		0		0
ウェブ		0		200,000
4. 出版助成	3,800,000		4,200,000	
5. 成果公開 (B)	0			
6. 成果公開 (C)	0			
7. 雑収入	20,118		50,000	
8. 前年度名簿積立金	500,000		500,000	
9. 前年度基本財産引当金	3,400,000		3,400,000	
10. 前年度繰越金	15,411,905		11,657,091	
収入計	30,590,523		33,681,491	

支出の部

科目	支出額 (円)		予算額 (円)	
1. 事業費	6,796,486		16,930,000	
1.1 出版費	4,110,002		12,900,000	
1.1.1 印刷費	2,080,472		10,500,000	
1.1.2 編集費	1,800,000		1,800,000	
1.1.3 電子化経費	0		100,000	
1.1.4 発送費	229,530		500,000	
1.2 行事費	358,551		600,000	
1.3 学会賞経費	86,940		80,000	
1.4 委員会活動費	51,480		300,000	
1.5 名簿積立金	0		0	
1.6 名簿作成費	858,270		1,000,000	
1.7 会員業務委託費	1,322,273		2,000,000	
1.8 会員業務郵税	8,970		50,000	
2. 管理費	935,920		2,050,000	
2.1 庶務費	150,000		150,000	
2.2 会議費	17,070		100,000	
2.3 通信費	0		50,000	
2.4 旅費	478,600		750,000	
2.5 選挙費	0		250,000	
2.6 会計費	100,000		100,000	
2.7 雑費	39,950		50,000	
2.8 ホームページ費用	100,800		400,000	
2.9 雑誌保管費	49,500		200,000	
3. 予備費	157,232		400,000	
4. 基本財産引当金	3,400,000		3,400,000	
5. 次年度繰越金	0		10,901,491	
支出計	11,289,638		33,681,491	

1.1. 出版費明細

科目	英文誌	和文誌	ニュース	その他	支出計
1.1.1 印刷	988,997	1,091,475	←	0	2,080,472
1.1.2 編集	1,250,000	250,000	150,000	150,000	1,800,000
1.1.3 電子化	0	0	0	0	0
1.1.4 発送	229,530	←	←	0	229,530
出版費計	2,468,527	1,341,475	150,000	150,000	4,110,002

ニュース印刷費は和文誌に含まれる。

和文誌4号は、全て英文誌と同時に発送し、発送費は英文誌に含まれる。

2010年度日本地球化学会予算（2010年1月1日～12月31日）

収入の部

科目	2010年予算額（円）		2009年予算額（円）	
1. 会費収入	8,621,500		8,718,500	
1.1 一般正会員		7,106,000		7,001,500
1.2.1 学生正会員		285,000		200,000
1.2.2 学生正会員(修士パック)		420,000		357,000
1.3 シニア正会員		285,000		280,000
1.4 賛助会員		240,000		240,000
1.5 在外会員		285,000		640,000
2. 刊行物売上	4,155,900		4,155,900	
3. 広告料	640,000		1,000,000	
3.1 地球化学		400,000		800,000
3.2 会員名簿		0		0
3.3 ウェブ		240,000		200,000
4. 出版助成	3,200,000		4,200,000	
5. 雑収入	50,000		50,000	
6. 前年度名簿積立金	0		500,000	
7. 前年度基本財産充当金	3,400,000		3,400,000	
8. 前年度繰越金	10,901,491		11,657,091	
収入合計	30,968,391		33,681,491	

支出の部

科目	2010年予算額 (円)		2009年予算額 (円)	
1. 事業費小計	14,910,000		16,930,000	
1.1 出版費		11,900,000		12,900,000
1.1.1 印刷費		9,500,000		10,500,000
(GJ)		7,000,000		8,000,000
(地化)		2,500,000		2,500,000
1.1.2 編集費		1,800,000		1,800,000
(GJ)		1,250,000		1,250,000
(地化)		250,000		250,000
(ニュース/HP)		300,000		300,000
1.1.3 電子化経費		100,000		100,000
1.1.4 発送費		500,000		500,000
1.2 行事費		600,000		600,000
1.3 学会賞経費		80,000		80,000
1.4 委員会活動費		300,000		300,000
1.6 名簿作成費		0		1,000,000
1.7 会員業務委託費		2,000,000		2,000,000
1.8 会員業務郵税		30,000		50,000
2. 管理費小計	1,670,000		2,050,000	
2.1 庶務費		150,000		150,000
2.2 会議費		100,000		100,000
2.3 通信費		20,000		50,000
2.4 旅費		700,000		750,000
2.5 選挙費		0		250,000
2.6 会計費		50,000		100,000
2.7 雑費		50,000		50,000
2.8 ホームページ費用		400,000		400,000
2.9 雑誌保管費		200,000		200,000
3. 予備費	400,000		400,000	
4. 基本財産引当金	3,400,000		3,400,000	
5. 次年度繰越金	10,588,391		10,901,491	
支出計	30,968,391		33,681,491	
実収入*	16,666,900		18,124,400	
実支出**	16,980,000		19,380,000	
差引	-313,100		-1,255,600	

*実収入：収入計から繰越金，基本財産引当金，名簿積立金を除いたもの。

**実支出：支出計から繰越金，基本財産引当金，名簿積立金を除いたもの。

学会からのお知らせ

●2010～2011年度役員選挙結果報告

次期役員選挙の結果について御報告致します。

有効投票数 173票

会長

当選 海老原充 次点 蒲生俊敬

副会長

当選 吉田尚弘 次点 佐野有司

監事

当選 松久幸敬 次点 兼岡一郎

評議員

当選 (得票順)

鍵裕之・鈴木勝彦・高橋嘉夫・中井俊一・山本鋼志・川幡穂高・下田玄・谷水雅治・松本拓也・橘省吾・丸岡照幸・平野直人・野尻幸宏・三澤啓司・山中寿朗・西尾嘉朗・瀧上豊・谷本浩志・松枝秀和・川口慎介

次点 植田千秋

以上です。

選挙管理委員長 天川裕史

選挙管理委員 岩森 光・小畑 元

●「柴田賞・学会賞・奨励賞」2009年度受賞者紹介

柴田賞：高岡宣雄会員（九州大学名誉教授）

受賞題目：「希ガス同位体比の精密分析に基づいた地球・宇宙科学の研究」



高岡宣雄さんは1968年大阪大学理学部で故緒方惟一教授のもとで、質量分析計を用いた原子核研究により学位を取得されました。

以来、大阪大学、山形大学、九州大学を歴任し退官されるまで一貫して質量分析計の開発、そして自

己の開発した装置を用い、原子核から地球科学そして隕石学と極めて幅の広い分野で多くの優れた業績を挙げ、1980年代に至り日本の希ガス地球科学が世界のリーダーとして認知される上で大きな貢献をなされました。

高岡さんは、大学院生、助手として緒方教授・岡野助教授に協力し、ヘリウムからゼノンまですべての希ガスを高精度で測定することが可能な質量分析システ

ムの完成に大きな寄与をしました。この大きなスケールの共同研究の中で、高岡さんが中心となり従来の外部加熱型真空炉に多くの創意工夫を加え、2000℃まで加熱可能な超高真空炉の開発に成功しました。この装置により、世界ではじめてダイヤモンドに含まれる超微量の希ガス同位体比測定に成功し、地球深部構造解明に新しい道を拓く端緒となりました。

また地球科学研究者と協力し、この優れた装置を駆使し多くのマントル物質中の希ガス同位体比測定を行い、地球マントル・ダイナミックスの解明に重要な寄与をなされました。因にマントル物質中の極微量希ガスの同位体比精密分析は1970年代初頭までは世界的にも例がなく日本の希ガス地球科学に世界の研究者の注目を集める要因ともなりました。

高岡さんは、実験的研究の傍ら、宇宙科学／隕石科学への深い洞察から、1972年に、“始源的ゼノン (Primitive Xe)” に就いて極めて独創的アイデアを提唱されました。この仮説は、初期太陽系元素組成と言う惑星科学の根本に関わる問題に重要な一石を投じたもので、その提唱いらい40年を経た現在でもいまだに世界の研究者のテーマとして繰り返し取り上げられると言うのは驚きです。隕石学研究上の重要なブレイクスルーの一つとなりました。

一方、阪大緒方研究室の中心的研究テーマの原子核物理、なかでもニュートリノ物理の探求にもこの優れた質量分析システムは大きな役割を果たしました。謎に満ちたニュートリノの解明には、二重ベータ放射崩壊の半減期の測定が決め手になると言う、当時の素粒子物理学の仮説に応え、世界の幾つかの研究グループは1970年から80年代にかけ二重ベータ放射崩壊を起こす Te の半減期の測定にしのぎを削りました。高岡グループが求めた、約 8×10^{20} 年の半減期は現在世界で最も信頼されている値です。

以上に述べた幾つかの地球・宇宙化学研究の優れた成果に並んで、柴田賞に特に推薦したいもう一つの理由として、高岡さんの非利己的な研究協力態度を挙げたいと思います。自己の開発した極めて優れた実験装置とそれを動かす技術を、積極的に地球化学の研究者に広く提供し、日本の希ガス地球科学研究の発展に極めて大きな貢献をされた事を取りわけ強調したいと思います。

小嶋稔（東京大学名誉教授）

日本地球化学会賞：南川雅男会員（北海道大学大学院
地球環境科学研究所）

受賞題目：「生元素同位体による自然と人類の持続的
共生の仕組みに関する研究」



南川雅男会員は、1972年に北海道大学水産学部水産化学科を卒業、1977年に博士課程単位取得退学し、三菱化成生命研究所に就職されました。1980年に水産学博士を取得され、1991年に同研究所室長となりました。その間、カリフォルニア大学ロサンゼルス校に客員研究員として滞米されています。1993年、北海道大学大学院地球環境科学研究科助教授に着任され、1996年から教授になりました。現在、北海道大学大学院地球環境科学研究所教授で研究院長としても活躍されています。

南川雅男会員の最大の業績は、有機物中の窒素と炭素の同位体分析法を確立し、食物網を通して生物体の窒素と炭素の同位体比が変化することを明らかにしたことです。この地球化学的手法を基に、海洋生態学、古環境解析学、文化人類学などへの応用研究への発展に導き、自然科学分野を越えた広い領域へ大きな貢献されています。

南川会員は、窒素同位体分析のための有機物の熱分解法を検討する中で、従来の湿式分解では分解が不完全であることを示し、石英管の二重封管燃焼法による最適条件を提案し、分析効率と測定精度を格段に高めました。この手法によって、どのような窒素代謝系をもった動物にも共通してその消化に伴って窒素同位体の分別が起こることを飼育実験と野外試料の分析結果から示しました。その濃縮効果により食物連鎖の高次消費者の $\delta^{15}\text{N}$ が段階的に生態系の中で高くなることを報告し、多くの分野での応用研究へ先鞭をつけました。この論文の被引用件数は一千件に達しようとしています。海洋では、窒素固定能をもつ植物プランクトンが大気中のNを基質として生育する際に発現する同位体効果から、貧栄養な外洋での窒素固定の規模と役割について明らかにしました。

また、組成の異なる多数の物質の混合比を、2種類の同位体によって確率的に推定する普遍的な方法を提案されました。この方法を、現代日本人の毛髪と5種の世界食糧資源の同位体比組成の解析に応用し、食性復元が可能であることを示しました。文化人類学的には、野生のイノシシと家畜化されたイノシシまたはブタを区

別する地球化学的手法を提案し、琉球諸島で発掘された7千年から2千年以前の野生イノシシやシカの分布が本州の個体分布と異なっていることから、先史時代の家畜飼育形態と交易による島嶼部への資源輸入の可能性を示唆しました。

以上のように南川会員は、地球化学分野において先駆的で顕著な研究業績をあげられ、他の学問分野への応用研究としても多大な貢献をされており、今回の学会賞の受賞となりました。

（学会賞等選考委員会による推薦理由書より編集）

日本地球化学会賞：吉田尚弘会員（東京工業大学大学
院総合理工学研究所）

受賞題目：「アイソトポマー自然存在比の計測による
地球表層物質循環の研究」



吉田尚弘さんは東京工業大学理学部化学科の松尾禎士先生のご指導のもとで自身が興味をもたれた温暖化ガスの同位体による研究を始められました。大学院では私が当時おりました三菱化成生命科学研究所に頻繁にいらして微生物培養実験をされました。そのご縁で1年間ポスドクとして研究所に在籍され、その後、富山大学理学部地球科学科の助手、名古屋大学大気水圏科学研究所助教授を経て、東工大の環境系2専攻を担当された後、東工大の研究拠点であるフロンティア創造共同研究センターに5年間学内異動された後、現職に就かれています。

吉田さんはこれまで環境物質の軽元素安定同位体の自然存在度を精密に計測して、起源を正確に推定する研究を精力的に行って来ました。助手に着任以来10数年ほど、ほぼ毎年、同位体を指標とする温暖化ガスの循環解析や生物-環境間相互作用に関する研究テーマで科研費を取得されるなど、活発に同位体地球化学の研究を一貫して行って来られました。名古屋大助教授時代に研究代表者として、1996年に科学技術振興機構（JST）のCREST（戦略的基礎）研究に採択されました。通常的一种または多種軽元素に関する同位体研究に加えて、分子内分布、非質量依存分別、複数置換分子種などで特徴づけられるアイソトポマー（isotopomer：同位体分子種あるいは同位体分子）について、独創的な発想に基づいた計測法を開発し、物質分子の起源を推定する研究をスタートさせました。2002

年にはそれぞれ重要な CREST 研究の10課題から継続発展させる1課題として選ばれ、引き続き5年間の SORST (戦略的発展) 研究で、大気、海洋、陸域の地球規模の環境観測を通して重要な発見を行い、新たな研究分野を切り拓き、顕著な業績をあげています。

2004年には21世紀 COE 地球の東工大サブリーダーとなり、地球惑星環境を含めたそれまでの同氏の研究方法の幅広い地球化学への適用が始まり、3種酸素同位体に加えて、未だ世界的に少数の研究室でのみ計測可能な4種硫黄同位体についての非質量依存分別や複数同位体置換分子種などの計測を可能にして、地球史を通じた、地球表層環境について、物質循環の研究を推進されました。本年にはこれまでの成果と今後の発展が期待できるとして採択された「グローバル COE: 地球たちの大気―気候班リーダー」として博士課程学生を含む若手研究者とともに教育研究を推進されています。

吉田さんは、計測可能とした物質についてアイソトポマー解析を速やかに応用し、空間的には海洋底から、成層圏まで、時間的には地球初期から現在までに亘り、新たな研究対象となるために必要な、理論化学、模擬実験、観測、解析、モデル化といった多岐に亘る研究手法を駆使して研究を行って来ています。分野の性格も相まって、地球化学をベースとして、国内外の化学、環境学、地球惑星科学、生命科学など幅広い研究者と多く共同研究を行って、6編(うち4編は主著者)の Nature 誌掲載論文を含む査読つき原著論文、国際会議録に多数の論文を公表されてきました。加えて、編書6編(主として英文)を含む著書(英文、和文ほぼ同数)多数が公表されています。2001年に横浜で吉田さんが主宰として提案・開催した第1回アイソトポマー国際会議 (ISI) は JST (科学技術振興機構) 主催、IAEA (国際原子力機関)、EC (欧州連合) 共催で開かれ、その後隔年で第2回 (イタリアで EC 主催)、第3回 (アメリカで UCSD 主催)、第4回 (東京で東工大主催)、第5回 (2010年、欧州主催) と発展していて、世界的に高く評価されています。

このように研究に邁進する一方で、ご本人にはその意識はないと思いますが、結果的には東工大に地球化学の研究室を再開し、これまでにほぼ毎年1人の博士、5名の修士、2人の学士の指導にあたり、様々な分野で活躍する学生を輩出して来ています。不思議なことに留学経験をお持ちではありませんが、国際的に活躍され、大事な役割もされて来ました。UNESCO の

IHP (国際水文学) 研修コースを主宰しアジア太平洋地域の若手研究者の研修にも携われました。AGU の GRL (Geophysical Research Letters) 誌の editor として3年間で1400を超える投稿論文を扱われ、ノーベル平和賞受賞の IPCC 掲載論文など多数の採否に関わられました。最初の Online Journal として発足した EGU (European Geosciences Union) の ACP (Atmospheric Chemistry and Physics) 誌には最初から現在まで日本で唯一の editor として投稿論文を扱い、国際誌と研究分野の質の向上に貢献されています。科研費、NSF、JST や RITE の審査評価はもとより、日本学術振興会のプログラムオフィサーとして3年間、科研費・PD などの改革に取り組みされました。第20期日本学術会議連携会員として、化学、環境、地球惑星の部会を通じて地球化学の発展に取り組んで来ました。

ご本人はいつも「まだアイソトポマー研究の「ア」までしか来ていない、まだまだやらなくてはいけないことがたくさんあり、せめて「アイソ」までは進めたい」と言われています。筆者は吉田さんに対してはこれまで supervisor として厳しい助言をして来ましたし、今後もそうしたいと希望しています。今回の受賞は「新たな研究を始めたこと」が評価されたので今後さらに精進していただきたいという、今後のさらなる発展を期待して紹介とさせていただきます。

和田英太郎 (海洋研究開発機構)

日本地球化学会奨励賞：飯塚毅会員 (オーストラリア国立大学)

受賞題目：「Hf および W 同位体比を用いた地球初期地殻進化の研究」



飯塚毅さんは東京工業大学理学部地球惑星科学科を卒業され、同大学大学院に進学され、2006年3月に学位を取得しています。このあいだ丸山茂徳教授のもとでフィールド地質学の教育を受け、平田岳史准教授のもとでレーザーアブレーション ICP 質量分析計によるジルコンのハフニウム同位体比の分析法を開発しています。2006年4月からは日本学術振興会特別研究員 (SPD) として、東京大学地震研究所で、地球初期の隕石重爆撃の影響を検証するため、太古代の堆積岩などのタングステン同位体比分析を行いました。2007年8月からオー

ストラリア国立大学に研究の場を移し、太古代の希土類元素鉱物のレーザーアブレーション ICP 質量分析計による Nd の局所分析に取り組みました。2009年4月からは、日本学術振興会海外特別研究員として、オーストラリア国立大学で分化した隕石の研究を始めています。

飯塚さんは研究を始めたときから一貫して、初期地球の大陸地殻の形成進化に関することを中心課題として選んでいます。初期地球での大陸成長を定量的に理解するためには、形成された地殻が、真にマントルから付加したものであるか、あるいは以前の地殻が再溶融したものであるかを定量的に見積もる必要がありますが、非常に難しい問題です。飯塚さんはこの問題を、太古代のジルコンの年代と、その鉱物の Hf 同位体比からの情報を組み合わせることにより解決しています。ジルコンはウランを100 ppm 程度含みますが、鉛は結晶格子にはほとんど入ることができないため、U-Pb 年代測定に非常に有用な鉱物です。また、変成作用など二次的な作用の影響を受けにくいいため、地球初期史の研究をすすめるうえで重要です。1990年代以降の太古代の地球の進化の研究は、この鉱物を抜きにしては語れません。この鉱物はひとつの分析スポットのデータから年代が得られます。同位体についても局所分析ができれば、30億年以上前の地球化学的な情報に迫ることができます。飯塚さんは、当時東京工業大学の平田先生と共同でレーザーアブレーション ICP 質量分析計をもちいたジルコンの Hf 同位体分析法の開発に成功しました。その結果、これまで確認されている世界最古のカナダ Acasta 岩石が形成される以前に、既にマントル—地殻分化が起こっていたこと、また40億年以前の地殻物質が再溶融して太古代初期のアスタ花崗岩を形成したことを明らかにしました。

学位取得後は、まず東大地震研の私の研究室で、隕石の重爆撃の痕跡とマグマオーシャンでの元素の分別を調べるために、消滅核種の¹⁸²Hf-¹⁸²W 壊変系を用いた研究に取り組みました。¹⁸²Hfは半減期900万年で¹⁸²Wに壊変するため、Wの同位体比は惑星形成の初期におこるコア形成の時期の研究に用いられていますが、隕石と地球物質との同位体比の差から隕石の重爆撃の痕跡を調べる強力な手段となります。また、Hfに比べて娘元素のWは液相濃集性が非常に高いため、地球初期のマグマオーシャンで二つの元素が分別し、マグマオーシャンでの分別が非常に早い時期におればWの同位体比が変化することが予想されま

す。これらの研究要求されるW同位体比の高精度分析のために、いろいろ改良を加えました。とくに同位体比測定で得られたデータから分析装置の安定性を評価し、測定結果の信頼性を判断する工夫をしたデータ処理法を考え出したのに感銘を受けました。W同位体比の測定結果を、もうひとつの消滅核種の壊変系である¹⁴⁶Sm-¹⁴²Ndのデータと組み合わせて、マグマオーシャンの継続時期などを考察した論文は、現在査読されているところです。日本学術振興会特別研究員の後半には、研究拠点をオーストラリア国立大学に研究拠点を移していますが、ここでも、太古代の鉱物の局所同位体比を用いた研究が続けられています。

以上述べたように、飯塚さんはフィールド地質学、機器分析、岩石試料の化学処理の幅広い分野において優秀な能力を示しています。共同研究を始めてから感じたことであるが、研究領域を意識的に拡大しており、かつそれに成功し、どの領域でも他を引き離す能力を獲得しています。2009年の4月からは同じオーストラリア国立大学で、分化した隕石の研究を始められています。ここでも、局所分析、いろいろな壊変系を駆使する予定とうかがっています。初期地球の進化から、さらに広く惑星科学に参入された飯塚さんですが、彼の意欲を持ってすれば、そのうち他の惑星のフィールド調査に出かけるのではとまで思うほどです。

また、輪講やセミナーで後輩の指導を積極的に行い、後輩が行うセミナーでは発表内容について適切な質問をして、発表者に問題点の理解を深めさせるだけでなく、効果的な発表の仕方も積極的に指導していただき、教育者としての資質を感じました。今後の、さらなる研究の発展と活躍を期待してやみません。

中井俊一（東京大学地震研究所）

日本地球化学会奨励賞：関 宰会員（北海道大学低温科学研究所）

受賞題目：「バイオマーカーを用いた古気候変遷と物質循環に関する地球化学的研究」



関宰会員は1998年に東京都立大学（現首都大学東京）を卒業後、2000年に同大学大学院理学研究科で修士の学位を取得しました（指導教員、石渡良志教授）。その後、北海道大学大学院地球環境科学研究科博士後期課程に進学し

(低温科学研究所河村研究室に配属)、2003年に博士の学位(地球環境学)を取得しました。学位取得後、COE 研究員(北大低温研)、日本学術振興会特別研究員(北大地球環境)を経て、2009年4月に北海道大学低温科学研究所の准教授に採用されています。学振特別研究員として、英国ブリストル大学に1年間滞在しました。

関会員は大学院時代から現在に至るまで、有機地球化学的手法を用いた古環境復元と物質循環の研究に従事してきました。東京都立大学では、カリフォルニア沖の堆積物中のアルケノンの解析により北東太平洋域の過去14万年間の古水温を詳細に復元し、最終氷期における突然かつ急激な気候変動(ダイスガードオシユガーサイクル)に伴う水温変動を初めて報告しました。当時は分析の自動化が現在ほどには進んでおらず、有機分子の測定には多大の時間と労力がかかる状況でしたが、関会員は驚くべき高時間分解能のデータを産出するなど日夜実験に集中していたようです。

北海道大学では、オホーツク海堆積物中の有機物トレーサーを用いた古環境解析、現在のオホーツク海における生物生産や陸から海洋への物質循環の解明を行いました。オホーツク海の堆積物コアを解析し最終氷期から現在までの環境変遷の復元を試みた結果、融氷期における生物地球化学環境の劇的な変化を見いだしました。すなわち、現在のオホーツク海は珪藻を主体とした生物生産の高い海域として大気二酸化炭素の効率的な吸収域となっていますが、融氷期においては二酸化炭素を放出する円石藻が一次生産の主力であったことを発見するなど、炭素循環と気候変動の研究上で重要な発見をしました。またこの時期には海洋への陸起源物質の流入が著しく増大していた事も明らかにし、海水準の上昇に伴う陸棚の水没と中層水の形成によって陸源物質の輸送を提案しました。さらに最新の古水温指標(TEX 86古水温計)の分析から、融氷期はオホーツク海の夏期の表層水温が現在よりも若干高かったことなど、オホーツク海の古環境変遷の研究において重要な成果を発表しています。

関会員は、北大低温研に導入されたガスクロマトグラフ/熱分解炉/同位体質量分析計システムの立ち上げにも重要な貢献をするとともに、中国の泥炭コア中の植物ワックスの分子レベル水素同位体比測定を行い、最終氷期以降の中国北部の降水量の変動の復元にも取り組みました。その結果、融氷期の降水量は現在よりも高かったことを明らかにし、アジアモンスーン

の過去における変動の研究へと発展しています。更に、有機物トレーサーの分子レベル水素同位体比の手法を河川の物質循環と起源の研究に初めて応用し、この手法の優位性と物質循環への応用の展望を明らかにしました。

ブリストル大学では主に鮮新世の気候変動の研究に取り組みましたが、オランダの海洋研究所に出向き、新たな古水温プロキシである TEX 86の解析手法を学ぶなど最新技術の導入にも積極的です。これら最新の方法論に基づき、鮮新世の気候変動においても重要な発見をしています。熱帯太平洋の気候状態は全球的な気候変動と関連性があり、鮮新世の温暖期にはよりエルニーニョ的に、寒冷な時期にはラニーニャ的な気候状態であることを明らかにしました。また高時間分解能で過去500万年間の大気二酸化炭素濃度変動を世界で初めて復元し、鮮新世の温暖期において大気 CO₂濃度が400 ppmと産業革命前の値よりも高く、300万年前に起った北半球の寒冷化に同調して減少していったことを見いだしました。

このように関会員は有機物トレーサーを用いて古環境、物質循環の研究において多くの優れた成果を上げてきました。今後も有機地球化学を基礎に新たな領域に挑戦していかれることを期待しています。

河村公隆(北海道大学低温科学研究所)

日本地球化学会奨励賞：中村謙太郎会員(海洋研究開発機構)

受賞題目：「海底熱水系における水—岩石反応過程とその表層環境に与える影響」



中村謙太郎さんは、1993年に山口大学理学部地質学鉱物科学科に入学し、加藤泰浩さんの指導の下で研究の第一歩を踏み出されました。その後、1997年に同大学院理工学研究科化学・地球科学専攻の博士前期課程、1999年には同研究科自然共生科学専攻博士後期課程に進学し、引き続き加藤さんの下で研究を続けました。2000年の5月に加藤さんが東京大学に異動されたのに伴い、同年10月東京大学大学院工学系研究科地球システム工学専攻博士後期課程に入学をし直し、加藤さんの下さらに3年半におよぶ研鑽を積まれた後、2004年3月に博士の学位を取得しました。博士課程在籍中の2003年には、日本学術振興会特別研究員(DC2)に採用され、学位取

得後も一年間同特別研究員として東京大学に在籍しました。その後、日本学術振興会特別研究員（PD）に採用され、独立行政法人海洋研究開発機構地球内部変動研究センターの我々の研究グループへと来られました。2008年4月には、東京大学大学院工学系研究科附属エネルギー・資源フロンティアセンターの助教に採用されました。その後、2009年7月に独立行政法人海洋研究開発機構システム地球ラボの我々の研究グループ（プレカンブリアンエコシステムラボ）に研究員として採用され、現在に至っています。

中村さんは、これまでの経歴を通じて一貫して「熱水変質による水—岩石間の元素挙動」をテーマに研究を進めています。一方で、その研究の切り口は実に多彩であり、主成分元素の挙動から海洋の物質循環を考察したかと思うと、二酸化炭素の挙動から太古代地球のグローバル炭素循環を推定し、はたまた水素の挙動から初期生命の生息環境に迫るなど、手法も時代も様々で非常に多様な研究を展開しています。彼の海との関わりは卒業研究からです。卒業研究では、インド洋中央海嶺からドレッジされた変質岩を研究し、中央海嶺熱水系の低温から高温に至る水—岩石反応における主成分および微量元素の挙動を詳細に解析し、中央海嶺熱水系が海洋物質循環へ与える影響を考察しています。このとき、サンプルを所有していた東京大学海洋研究所に半年間常駐したことがきっかけで、その後も海洋研に入り浸るようになり、このことが後の多くの研究者仲間との出会いにつながっています。また、この時の卒業論文は長い時を経てインド洋中央海嶺を研究する研究者の目に止まり、彼が学位取得後に再びインド洋の研究に深く関わるきっかけとなっています。中村さんとインド洋との深い縁を感じずにはおられません（一説では、顔の彫りが深いことから、彼のルーツはインドではないかと言われていましたが、あながち嘘ではないのかも知れません）。一方で、この研究によって得られた水—岩石反応における元素挙動の知見を、陸上に産する緑色岩のテクトニックセッティング推定に応用し、ここでも重要な成果を挙げています。「水—岩石反応の元素挙動」というテーマに対して切り口を自由自在に変えることで、多様な研究を展開するという彼の研究スタイルは、このころからすでに形作られていたことが窺えます。

大学院時代は、インド洋から一転して西オーストラリア、ピルバラ地塊の35億年前の海底玄武岩を研究されました。場所と時代はがらりと変化していますが、

彼の研究の柱は変わらず、「水—岩石反応の元素挙動」です。特に熱水変質作用に伴う水—岩石間の二酸化炭素の挙動に注目して研究を進め、太古代の海底熱水活動によって海洋の二酸化炭素が海洋地殻中に炭酸塩鉱物として固定されていたことを突き止めました。そして、当時の地球のグローバル炭素循環において海底熱水変質が主要な役割を演じていたことを明らかにしています。この研究は、過小評価されてきた太古代の海底熱水活動の役割を正しく認識させ、初期地球の表層環境とその変遷を考える上で極めて重要な研究です。2004年にGCA誌に発表された論文は現在まで多くの研究者に引用されていることがその重要性を如実に表しています。

2005年に学振PDとして私たちの研究グループに加わると、ほぼ同時期に我々と生物系の研究者とで立ち上げたUltraH³（Ultramafics-Hydrothermalism-Hydrogen-HyperSLiME）リンケージプロジェクト（超マフィック岩—熱水活動—水素—超好熱独立栄養微生物生態系（ハイパースライム）の相互作用こそが、地球初期の最も始源的な生命活動とその進化を担っていたことを検証する研究プロジェクト（<http://www.jamstec.go.jp/less/precamb/j/index.html>））に携わり、熱水変質作用による生体必須元素の挙動から熱水系における地質—生命相互作用を解明する試みをスタートさせました。それからは、研究船によるフィールド調査、熱水実験装置の製作・立ち上げ、分析手法の開発とこのプロジェクトで行われているすべてのことに携わり、文字通り獅子奮迅の活躍をされました。そして、インド洋中央海嶺かいいい熱水フィールドの特異な熱水生態系を支える高水素熱水の成因解明や、まったくゼロからの熱水実験装置立ち上げと改良、そしてそれを用いた実験、さらにはICP-MSを用いた岩石および水試料の簡便で高精度な実用的分析法の開発等を次々と行っていき、多くの成果をものにしました。そんな我々の研究グループの一員として大いに活躍してくれた中村さんでしたが、学振PDの任期が満了となった2008年に、東京大学大学院工学系研究科に新設されたエネルギー・資源フロンティアセンターに助教の職を得て移られることとなりました。同センターでは、新たに研究の切り口を有用金属元素の挙動へと変え、資源という側面から熱水系の研究を展開しています。また、太古代海底熱水活動の研究によって得られた知見をもとに、二酸化炭素の地中貯留における水—岩石間の二酸化炭素の挙動を明らかにする研究

にも着手され、面白い結果を出しつつあります。

このように、中村さんは「水-岩石反応の元素挙動」というテーマをぶれることなく貫きながら、しかし時には無節操とも思われるほど多種多様な手法に手を出し、結果的にそれをものにして、多彩な切り口から新たな研究の展開を紡ぎ出し、次々と重要な成果を挙げるユニークな研究者です。一方、素顔の彼は実に温厚で誠実な人柄であり、こちらが心配になるくらいに(?)控え目な人です。人柄が研究をするわけではありませんが、彼のために何とかしてやろうと思わせるというのは、研究活動には大きなメリットであり、誰でもできるものではありません。ただ、控えめなのですが、実は彼のツボにはまってしまうと堰を切ったように、話が止まらない。例えば、最近彼がはまっている熱水域での熱力学のことを質問しようものなら、何時間も話が止まらない。もう帰りたいのだけどなあ、と心の中で思いながら彼の話に頷いていたことが何度あったか。

彼は、家庭ではしっかりものの奥様にしがう良き夫(つまりは尻に敷かれ)であり、4歳の娘さんを溺愛する良きパパでもあります。この娘の名前を舞香(まいか)ちゃんと言い、これまで一貫して岩石変質を研究してきた中村さんが娘の命名にもそれを貫いて、つい変質で形成される鉱物の名前をつけてしまったのでは?などと噂されています(本人は否定していますが)。時として彼は、学会に着ていくスーツのしわを伸ばそうと部屋に掛けっぱなしにして忘れ、奨励賞の表彰式の時間も忘れて遅れてしまうなど、研究をしている時の姿からは想像もできないような大胆な失策を犯します。いつもこちらをハラハラさせる中村さんは、今年の7月から研究員として再び我々の研究グループに加わりました。彼と一緒に研究し始めて以来、私自身非常に研究の幅が広がり、ものの見方も柔軟になったと思います。きっと彼に触れた多くの研究者がプラスの作用をたくさん受けていることでしょう。これから彼がどんな切り口で新たな研究を展開し、どんな活躍を見せてくれるのか(なにをやらかすか?),心から期待しています。

鈴木勝彦(海洋研究開発機構)

●「柴田賞・学会賞・奨励賞」2010年度受賞候補者推薦の募集

応募の締め切り 2010年1月31日(日)(消印有効)

日本地球化学会規定により、柴田賞・学会賞・奨励賞・功労賞受賞候補者の推薦を募集いたします。つきましては、下記をご参照の上、会員各位のご関係で適当と思われる受賞候補者を、自薦他薦を問わずご推薦下さいますようお願いいたします。

候補者の資格

- (柴田賞) 地球化学の発展に関し、学術上顕著な功績のあった者。
- (学会賞) 地球化学の分野で特に優秀な業績を収めた本会会員。
- (奨励賞) 地球化学の進歩に寄与するすぐれた研究をなし、なお将来の発展を期待しうる本会会員。受賞者の年齢は2010年4月1日において満35才未満である(誕生日が1975年4月2日以降である)ことを要する。
- (功労賞) 我が国の地球化学あるいは本会の発展に関し寄与のあった者または団体。

募集の方法: 本会会員の推薦による。

推薦の方法: 所定用紙に記載した推薦者を2010年1月31日(日)までに庶務幹事へ提出する(消印有効)。

提出先: 三澤啓司(庶務幹事)

〒190-8518 東京都立川市緑町10-3

情報・システム研究機構 国立極地研究所

Tel: 042-512-0709, Fax: 042-528-3479

E-mail: affairs@geochem.jp

推薦の書式は、学会ホームページからダウンロードできます。

<http://www.geochem.jp/prize/index.html>

また、会員名簿(2009年度版)のハンドブックの74ページの書式をコピーして使用するか、同様の書式をワープロ等で作成していただいても結構です。

この件についてのお問い合わせは、本会庶務担当幹事(上記)までお願いします。

●2010年度第1回鳥居基金助成の募集

2010年度第1回鳥居基金助成の応募の締め切りは2010年1月31日(消印有効)となります。本学会ホームページに応募要項がありますので、ご参照の上、応募書類を提出して下さい。なお今回の助成の対象は、2010年4月から2011年3月までの1年間に実施される海外渡航及び国内研究集会となりますのでご注意

下さい。

申請手続

応募者は、Vol.43特別号（会員名簿）の94、95ページに掲載されている申請書（(1)-Aまたは(1)-B）を所定の期日までに下記に提出して下さい（同様の書式は学会ホームページからもダウンロードできます）。参考となる資料（海外派遣については業績リストおよび学会参加の場合は学会概要等、国内研究集会については集会の案内・概要等）を添付してください。なお、海外渡航により国際学会等での研究発表を行う場合は、申請書の「研究の目的」欄に、渡航にあたっての抱負や発表する論文の内容・重要性などを記載して下さい。また、海外派遣に関しては、他の研究助成金との重複受給は認められておりませんので、ご注意下さい。

提出先：三澤啓司（庶務幹事）

〒190-8518 東京都立川市緑町10-3

情報・システム研究機構 国立極地研究所

Tel：042-512-0709, Fax：042-528-3479

E-mail：affairs@geochem.jp

評議員会議事録

●2009年度第2回（メール会議）

本議事録は、2009年6月15日にメールで発議した第2回評議員会の内容を中心としているが、本年度第1回評議員会（2月14日）後、第2回評議員会終了（6月30日、以下日付については、(6.30)のように括弧内の数字で示す）までに、電子メールにて実施された評議員間での情報交換と審議の内容も含む。

電子メール送信先：蒲生俊敬会長、海老原充副会長、石橋純一郎、小畑元、佐野有司、鈴木勝彦、角皆潤、平田岳史、益田晴恵、南雅代（以上幹事）、天川裕史、岩森光、植松光夫、鍵裕之、北逸郎、瀧上豊、中塚武、奈良岡浩、野尻幸宏、日高洋、松本拓也、三村耕一、柳沢文孝、坂本尚義（以上評議員）

1. 2009年度第1回評議員会議事録の承認

小畑幹事から2009年度第1回評議員会議事録が提案され（2.27）、承認された（6.30）。

2. 報告事項

- (1) 庶務（小畑幹事）：【科学研究費補助金】（文部科学省）平成21年度科学研究費補助金研究成果促進費「研究成果公開発表（B）」不採択通知（4.23）、（日本学術振興会）平成20年度科学研究費補助金研究成果公開促進費「定期刊行物」の実績報告書提出（3.24）、平成21年度科学研究費補助金研究成果公開促進費「定期刊行物」（GJ）交付内定（4.3）・交付申請（4.21）（平成21年度3,800千円；平成22年度3,200千円；平成23年度2,900千円；平成24年度2,700千円）。【研究助成等】2009年第1回鳥居基金助成、採択：森俊哉（TE-62）、齋藤裕之（TE-63）・川口慎介（TE-64、辞退）、各会員に交付手続（3.18）。【後援・共催等】（共催）原子力シンポジウム2009（東京、5.27～28開催）（2.18承認）；日本地質学会第116年学術大会（岡山、9.4～6開催）（3.16承認）、（協賛）第37回可視化情報シンポジウム（東京、7.21～22開催）（5.22承認）。【その他】（株）国際文献印刷社と平成21年度業務委託契約（2.18）；今年度の学会誌の発送について、GJ Vol. 1, 5はテラパブ、それ以外は電算印刷に依頼することとなった。宛先不明で戻る学会誌については、国際文献印刷に送られ会員情報の管理に反映される（2.18）；「Geochemical Journal 電子版の閲覧に関するお知らせ」を会員に通知（2.23）；東京大学海洋研究所についての共同利用・共同研究拠点認定要請書の提出（2.25）；日本学術会議アンケート「学術団体における知的財産制度のあり方についてのアンケート」への回答（3.3）；2009年度GJに関するテラパブとの覚書締結（3.16）；国立国会図書館デジタルアーカイブポータル（PORTA）へのコンテンツ提供許諾書（GJ）（2.25評議員会に提案；3.11承認；3.16提出）；GJ出版についての入札を実施、テラパブが落札（4.13）；会員へのアンケート配布（4.13文面を評議員会に提案；4.18承認；4.21配布）；GJ賞楯製作（5.8）；日本学術会議「研究を進める上で支障となっている事項調べ」についての報告（5.29）。【幹事会】2009年5月30日13：00～第2回評議員会の議事内容について整理した（出席：蒲生・海老原・石橋・小畑・佐野・鈴木・角皆・平田・益田の各幹事）。
- (2) 会計（南幹事）：
 - ・会計管理規定修正案：第1回評議員会で提案された会計管理規定の修正案が会計幹事より提案され（3.2）、承認された（4.13）。

・2008年度決算について報告があった。2008年度は単年度で63万円の黒字となった。会費収入が2007年度に比べわずかに減少したにもかかわらず黒字となったのは、出版費が減少し、評議員会旅費が大幅に減少したためと考えられる。広告料についてはここ3年減少傾向にあるため、今後ウェブ広告を積極的に推し進めていく必要がある。2008年度は支出の抑制に努めたため、単年度収支を黒字にすることができたが、今後、GJ電子化の慎重かつ迅速なる実現に努めるとともに、引き続き、会員数の推移も注意深く観察する必要がある。

(3) 会員 (角皆会員幹事) :

- ・退会届の様式：学会 Web page からダウンロードする退会届の様式が会員幹事により提案され (3.15), 5月中に承認された。
- ・2009年2~5月の会員異動について、会員幹事より提案があり、1ヶ月の審議を経て承認された (6.15)。

【入会】

(2月)

一般正会員

9282602 田中伸一 タナカシンイチ
(独)水産総合研究センター北海道区水産研究所

学生会員 (学生パック)

9282597 服部祥平 ハットリショウヘイ
東京工業大学大学院総合理工学研究科 環境理工学創造専攻

(3月)

一般正会員

9282598 安 瑾鎬 アンクンホ
Yeong Jae Corporation

9282604 宮本ユタカ ミヤモトユタカ
日本原子力研究開発機構原子力基礎工学研究部門

学生会員 (一般)

9282599 三島真理 ミシママリ
東京大学大学院新領域創成科学研究科自然環境学専攻 川幡研究室

学生会員 (学生パック)

9282601 神田ゆか カンダユカ
名古屋大学理学部地球惑星科学科 地球化学講座

(4月)

一般正会員

9282588 渡辺賢一 ワタナベケンイチ
名古屋大学工学研究科

9282603 野崎達生 ノザキタツオ
独立行政法人海洋研究開発機構 地球内部ダイナミクス領域

9282607 国広卓也 クニヒロタクヤ
岡山大学地球物質科学研究センター

学生会員 (学生パック)

9282605 中田亮一 ナカダリョウイチ
広島大学大学院理学研究科地球惑星システム学専攻

(5月)

一般正会員

9282612 三好恵真子 ミヨシエマコ
大阪大学人間科学研究科グローバル人間学専攻 人間開発学講座

9282616 中村仁美 ナカムラヒトミ
産業技術総合研究所地質情報研究部門

学生パック

9282608 富部麻利子 トンベマリコ
上智大学大学院理工学研究科理工学専攻 化学領域木川田研究室

9282609 山内理恵子 ヤマウチリエコ
上智大学理工学研究科理工学専攻 木川田研究室

9282610 朝比奈健太 アサヒナケンタ
筑波大学大学院生命環境科学研究科持続環境学専攻 有機地球環境化学研究室

9282611 小澤 萌 オザワモエ
名古屋大学環境学研究科地球環境科学専攻 地球化学講座

9282613 伊藤絵理佳 イトウエリカ
学習院大学大学院自然科学研究科化学専攻 村松研究室

【退会】

(2月)

一般正会員

4281940 荒波一史

9282308 SOHN, KEE-SEOK

学生会員

9282460 柏木 祐

9282462 上野弘貴
 9282485 中村高志
 (3月)
 一般正会員
 8281782 大槻晃久
 9282387 中島美和子
 9280355 中島進
 (4月)
 一般正会員
 7281574 芳賀信彦
 9282459 藤岡聡介
 (5月)
 シニア会員
 5280201 兼島 清 2009/3/25逝去

【会員種別変更】

(2月)

なし

(3月)

会員番号	会員名	変更前	変更後
2282103	西村 崇	学生正会員	一般正会員
(4月)			
3282311	板井啓明	学生正会員	一般正会員
5282179	伊礼 聡	学生正会員	一般正会員
9282340	川口慎介	学生正会員	一般正会員
9282370	小岩嘉隆	学生正会員	一般正会員
9282414	山本祐平	学生正会員	一般正会員
9282427	中村隆志	学生正会員	一般正会員

(5月)

281391	坂本 浩	一般正会員	シニア正会員
2280699	柳 哮	一般正会員	シニア正会員
3280722	吉池雄藏	一般正会員	シニア正会員
6281195	木村 幹	一般正会員	シニア正会員
7280296	松葉谷治	一般正会員	シニア正会員
9282430	後反克典	学生正会員	一般正会員

2009年5月31日現在の会員数

	一般 正会員	学生会員 (学生バック 除く)	学生バック	シニア 正会員	賛助会員	名誉会員	計	在外会員
2009.1.31	747	75	46	59	11	9	947	39
入会	8	1	8	0	0	0	17	1
退会	-7	-3	0	0	0	0	-10	-3
逝去	0	0	0	-1	0	0	-1	0
除名	0	0	0	0	0	0	0	0
会員 種別変更	8	0	0	5	0	0	0	0
会員 種別変更	-5	-8	0	0	0	0	0	0
海外へ移住								0
帰国								-2
2009.5.31	751	65	54	63	11	9	953	35
参考 2008.5.31	760	60	44	55	11	9	939	38

名簿号発行に関しては、入稿を7月中旬、印刷完成を7月下旬とすることとなった。また、名簿号の原稿については、本体を事務局、日本地球化学会ハンドブックを庶務幹事、奥付・凡例・裏表紙・会員数動向を会員幹事が担当することとなった。印刷は前回と同じく電算印刷㈱に依頼する予定である。

(4) 編集：

- a. GJ (佐野幹事, 6.15) : No. 1 と No. 2 はそれぞれ2月末、4月末に発行されたことが報告された。また、2月より5月15日までの編集状況について説明があった。42の論文の投稿があり、受理13報、却下14報、残りは審査中か審査員選考中であるとの報告があった。
- b. 地球化学 (益田幹事, 6.15) : 2009年度1号については報文4編を掲載し、2号については、報文2編、受賞記念論文1編、博士論文抄録2編を掲載し6月発送予定であるとの報告があった。2009年1～5月には報文8編 (うち特集4編)、総説2編 (うち特集2編)、受賞記念論文2編、博士論文抄録3編を受け付けた。また、過去5年の学会賞等受賞者に、論文投稿依頼を行ったとの報告があった。今後は、3号を特集号「太陽系起源研究の新展開」(塚本、三浦編集担当)として8月末頃に、4号を12月に発行する予定である。
- c. ニュース (石橋幹事, 6.15) : ニュースレター No. 196の発行 (3.30)。No. 197を編集中との報告があった。また、ニュース電子メール版、2009 No. 31～87まで57件の発信を行ったとの報告があった。
- d. 広報 (鈴木幹事, 6.15) : 連合大会中に開催された第5回広報委員会 (5.18) についての報告があっ

た。広報委員会として以下の活動を行うことが報告された。Goldschmidt 2009に向けての英語ページの更新、学会ホームページにおける学会員の最新成果紹介、ホームページへの広告掲載の追加募集、年会におけるプレス発表、地球惑星科学連合2009年大会におけるブース設置と地球化学講座の販売、Goldschmidt 2009におけるブースの設置、講師派遣。

(5) 行事：

- a. 2009年日本地球惑星科学連合大会（平田幹事，6.15）：日本地球惑星科学連合2009年大会（5.16～21，幕張メッセ国際会議場）についての報告があった。日本地球化学会は、展示ブースの開設、学会活動のアピール、地球化学講座シリーズの販売、ショートコースパンフの配布などを行った。
- b. 2009年ゴールドシュミット国際会議（平田幹事，6.15）：2009年ゴールドシュミット国際会議（6.21～26，スイス・ダボス）について、日本地球化学会会員は50ユーロ割引の優遇措置が受けられること、Exhibitionで展示ブースを開設する予定であることが報告された。
- c. 2009年日本地球化学会年会準備状況（日高評議員，6.15）：広島大学東広島キャンパスにおいて開催予定の日本地球化学会第56回年会（2009年9.15～17）の準備状況について報告があった。共催学会は日本化学会、日本鉱物科学会、日本地質学会、日本質量分析学会となったこと、年会にあわせて9月13日(日)に一般講演会開催を検討中であること、2009年度年会ホームページをオープンしたこと（<http://www.wdc-jp.biz/geochem/2009>）などが報告された。
- d. 第4回ショートコース（平田幹事，6.15）：日本地球化学会年会にあわせ、会期前日（9.14）に第4回ショートコースを開催予定。プログラムについて説明があった。定員50名、参加費は3000円（日本地球化学会会員は学会から2000円の補助有）。
- e. 日本地球化学会2010年度年会（平田幹事，6.15）：来年度の日本地球化学会年会は、立正大学（熊谷キャンパス）で開催予定。実行委員長は福岡孝昭会員。開催時期、開催方式、運営方式（評議委員によるLOC支援）等について議論を開始した。

(6) 各種委員会：

- a. 鳥居基金選考委員会（中井委員長）：2009年度第1回鳥居基金の選考結果について、鳥居基金選考委

員会中井委員長より報告があった（3.2）。海外渡航5件、国内研究集会1件の応募について審査を行った結果、国内研究集会1件（2009年度火山性流体討論会、森俊哉会員）、海外渡航2件（第24回有機地球化学国際会議、齋藤裕之会員；第19回ゴールドシュミット国際会議、川口慎介会員）が候補者として推薦された。また、海外渡航については、1件が補欠候補として推薦された。これらの候補者を承認した（3.16）。

b. 学会賞等専攻委員会（植松委員長）：

- ・2009年度 Geochemical Journal 賞の受賞最終候補として、“M. Kusakabe, T. Ohba, Issa, Y. Yoshida, H. Satake, T. Ohizumi, W. C. Evans, G. Tanyileke, and G. W. Kling. Evolution of CO₂ in Lakes Monoun and Nyos, Cameroon, before and during controlled degassing. *Geochemical Journal*, Vol. 42, 93-118.” が学会賞等選考委員会植松委員長より示され（4.11）、同論文にGJ賞を授与することが承認された（4.17）。
 - ・2009年度学会賞等選考について、学会賞等選考委員会植松委員長から各賞受賞最終候補者が推薦された（5.13）。柴田賞を高岡宣雄会員、日本地球化学会賞を南川雅男会員、吉田尚弘会員、日本地球化学会奨励賞を中村謙太郎会員、関宰会員、飯塚毅会員に授与することが承認された（5.27承認）。
- c. 将来計画委員会（海老原委員長より，6.15）：将来計画委員会から下記の提案が示された。1）「評議員選挙におけるブロック制を廃止し、専門分野を考慮した選挙に変更する」これはブロック制には、通信網や交通網の発達によりブロックごとに分ける意義が薄れている、地域ごとの偏りが進んでいる、選出される評議員の得票数に大きな開きが生じうるなどの問題があるためである。一方、地球化学会会員の専門分野は年を追う毎に多様化しており、ブロック制に代わる選挙制度として専門分野制を導入することは、会員の多様性を評議員選挙に反映するための有効な手段になり得る。但し、選挙制度の変更ということでもありより多くの会員の意向を打診する必要があるとの意向を汲み、アンケートを実施したが、過半数を上回る多くの会員の賛意が得られた。このように、将来計画委員会での審議、二度にわたる評議員会での審議、会員の意向調査という極めて慎重な審議を経た提案であり、本年度の役員選挙を行うにあたって是非とも新しい制度で実施出来

るよう、強く要望する。2)「会員名簿について」会員名簿は、紙媒体の名簿の発行を2009年度限りとし、国際文献印刷株のMyPageシステムを利用する。2010年度に試験運用し、2010年度総会で正式承認、2011年度正式運用。3)「年会開催について」年会開催については、評議員会がLOCの要請に応じて年会の開催を支援する。この時、行事幹事がLOCと評議員会の仲介役を果たし、支援をとりまとめる。また、支援に当たる評議員の旅費については会が年会補助金とは切り離して支弁する。LOCは年会の収支を評議員会に報告する。4)「地球化学の発行について」「地球化学」は、会と会員を繋ぐ媒体として重要度が高まっていることを考え、発行回数は従来通り年4回とする。5)「Geochem. Jの発行について」GJの長期的展望を議論する場として、将来計画委員とGJの編集委員からなる委員会を作る。この委員会では、今後の地球化学会におけるGJの位置づけ、論文誌としての質の向上、GJ発刊の長期的展望に関して早急に議論することが求められる。GJ発刊の長期的展望に関しては、完全電子化、半独立採算(投稿料、ページチャージ徴収)、他紙との共同発行について早急な議論が求められる。

d. 名誉会員推薦委員会(海老原副会長, 6.15): 名誉会員推薦委員会(5.29)において2009年度は名誉会員の推薦を行わないとの結論に達したことが報告された。

e. 日本地球惑星連合各種委員会の活動状況について(6.15): 国際委員会が解散され、国際学術委員会が発足予定であることが佐野委員より報告された。情報システム委員会は、連合のホームページや大会当日のネットワーク構築などを担当していることが鍵委員より報告された。委員の任期は1年のため5月末で任期切れとなるが、全ての委員がもう一年継続して委員を引き受けることとなった。また、連合大会会期中に総務委員会が開催された(5.20)ことが、平田委員から報告された。ここでは副委員長の選任、連合大会参加者数の途中経過、総務委員の任期、会員管理小委員会設立、法人化の経緯と現状などが議論された。教育問題検討委員会(5.17)については、瀧上委員から議事内容について報告があった。併せて、国際地学オリンピック日本委員会の現状についても瀧上委員から説明があった。

f. 地球化学講座編集委員会(蒲生会長, 6.15): 地

球化学講座第8巻の進捗状況について、蒲生会長より報告があった。8月中には完成原稿が揃うのではないかとの見通しが示された。

g. 地球と宇宙の化学事典編集委員会(蒲生会長・海老原副会長, 6.15): 「地球と宇宙の化学事典」の編集状況について、蒲生会長・海老原副会長より報告があった。出版社(朝倉書店)との間で、事典に掲載する項目案が調整された。掲載項目を最終的に確定し、原稿の執筆依頼に進むために、本年7月下旬~8月上旬にかけ第4回編集委員会を東京で開催する予定である。

(7) 連合関係:

a. 日本地球惑星科学連合関連(蒲生会長, 6.15): 日本地球惑星科学連合学協会会長懇談会(5.19)について、蒲生会長より報告があった。この懇談会では、法人化後の経過報告および今後の方針、2009年度連合大会の現状などについて報告があり、連合における学協会の役割と連携について議論が行われた。学協会会長懇談会は年2回程度の頻度で開催したいとのことであった。

b. 日本化学連合関連(6.15): 日本化学連合平成21年度第4回理事会・第2回評議会について、蒲生会長より報告があった。

(8) その他(蒲生会長, 6.15): 蒲生会長より、名簿調査時に配られたアンケートの結果について報告があった。名簿号冊子体の発行を今年度限りとするということについて、賛成447名、反対71名、無回答30名であったことが報告された。

3. 審議事項

(1) 役員選挙制度の改定について(6.1蒲生会長より提案; 6.5議決): 役員選挙制度について、2009年度第1回評議員会後、4~5月にかけて会員へのアンケート調査が実施された。最終的に、548名の会員から回答が寄せられ、「地区ブロック制の廃止」への賛成413名(75.4%)、反対95名(17.3%)、無回答40名(7.3%)という結果となった。この結果を踏まえて、将来計画委員会ですらに検討が進められ、「日本地球化学会役員選出細則」の改定案(地域ブロック制を廃止すること、役員候補者(立候補者および推薦候補者)は専門分野を自己申告することとする)が提出された。この案を受け、本選挙制度の改定を問もなく実施する次期役員選挙から適用するか、または2年後の役員選挙から実施するかの

選択を巡り議論が交わされた。その中で以下の2案：「(案1) 次期選挙(本年6~8月実施)から新しい選挙制度を適用する」「(案2) さらに時間をかけて議論を継続し、改正案の充実を図る」が採決にかけられた。その結果、評議員22名のうち(案1)を支持する者12名、(案2)を支持する者9名、その他1名で、(案1)が評議員の過半数の賛同を得て可決された。「日本地球化学会役員選出細則」第9条の規定により、評議員での議決をもって本細則の変更が確定された。この結果はメールニュース及び「日本地球化学会ニュース No. 197」に掲載された。

- (2) 2008年度決算(6.15南幹事より提案)：南会計幹事からの2008年度決算報告について、審議が行われた。決算は、総会において最終的に承認される見込みである。
- (3) 「日本地球化学会学会賞等受賞者選考細則」改正(6.15小畑幹事より提案；6.30承認)：2009年度第1回評議員会での議論に基づき、学会賞等受賞者が受賞記念論文を会誌に投稿するように、「日本地球化学会学会賞等受賞者選考細則」の改正が提案され、承認された。
- (4) 将来計画委員会からの提言(6.15海老原委員長より提案；6.30承認)：将来計画委員会からの、「会員名簿について」、「年会開催について」、「地球化学の発行について」、「Geochem. Jの発行について」の提言が示され、承認された。
- (5) GJのDOIナンバー(6.15佐野幹事より提案；6.30承認)：学会としてGeochemical Journal誌に掲載される論文の1つ1つにDOIのナンバーを付けることをテラバブに要請することが提案され、承認された。ただし、これまでのヴォリューム、ページ立ての表記も残して、二重表記とする。
- (6) 日本地球惑星科学連合教育問題検討委員会への委員の推薦(6.15蒲生会長から提案；6.30承認)：日本地球惑星科学連合法人化に伴い、教育問題検討委員会委員は学協会代表から学協会推薦となった。そこで、日本地球化学会からは、教育問題検討委員会委員として瀧上評議員と津野会員を推薦することが提案され、承認された。
- (7) 講師派遣について(6.15鈴木幹事から提案；6.30承認)：広報委員会から、学会として「講師派遣」を実施することが提案され、承認された。

【今後の予定】

- 2009年第3回幹事会：9月5日(土)
東京大学山上会館 13:00から
- 2009年第3回評議員会：9月14日(月)
広島大学理学部 14:00から
- 2009年日本地球化学会総会：9月16日(水)
広島大学理学部
- 2009年第4回評議員会：9月17日(木)
広島大学理学部



研究集会報告とお知らせ

●ゴールドシュミット国際会議2010のお知らせ

2010年のGoldschmidt会議は、6月13日~18日の日程で、アメリカ合衆国テネシー州ノックスビルで開催されます。この会議は、Geochemical SocietyとEuropean Association of Geochemistryが主催する国際学会で、地球化学関連では最大規模の国際学会です。その研究対象は、地球のコアから海洋、大気、環境、さらには、月や火星等の他天体を含む太陽系全体です。また、無機物質や有機物質だけでなく、生命も研究対象としています。このテーマの多彩さもGoldschmidt会議の特徴です。

日本地球化学会は、共催学会としてGoldschmidt会議に参加しており、学会員は参加費が割引になります。是非、ご参加を検討下さい。なお、発表論文の要旨は、Geochimica et Cosmochimica Actaに掲載されます。会議の詳細、テーマ・セッションは以下のホームページで確認できます。また、主な日程と会場も下記に示します。

Goldschmidt 2010ホームページ

<http://www.goldschmidt2010.org/>

テーマ・セッション

<http://www.goldschmidt2010.org/themes>

会場

(1982年に開かれた万国博覧会・会場内のKnoxville Convention Centerです。)

<http://www.goldschmidt2010.org/conventionCenter>

ゴールドシュミット会議の日程

2009年11月1日：List of Sessions finalized

2010年1月1日：Abstract Submission and Online
Registration opens

2010年2月21日：Abstract submission deadline
(23:59 UTC)

2010年6月13～18日：Goldschmidt 2010開催



院生による研究室紹介 No. 14

海洋研究開発機構 地球内部ダイナミクス領域
地球内部ダイナミクス基盤研究プログラム
地球深部と表層との共進化研究チーム
野崎達生

今回は、独立行政法人海洋研究開発機構・地球内部ダイナミクス領域・地球内部ダイナミクス基盤研究プログラム・地球深部と表層との共進化研究チームの紹介です。2009年4月の組織改編により、さらに長～いチーム名となりました。なかなか覚えられないと思いますので、JAMSTEC/IFREE2C とご記憶下されれば幸いです。

IFREE2C は、鈴木勝彦チームリーダーを中心に研究員3名、技術研究員1名、ポストドクトラル研究員1名、他職員3名、スタッフアシスタント2名の11名で構成されています(図1：2009年12月現在)。他に、外来研究員5名、研究生5名が在籍しており、多くの方々と共同研究を行っているオープンなチームです。チームの雰囲気は、30代を中心とした若い職員が多いことから遠慮なくざっくばらんに意見を言い合うことができ、日々活発に議論を行っています。また、それぞれの専門が地球化学だけではなく岩石学、堆積学、鉱床学など多岐にわたっており、悪く言えばバラバラですが、良く言えば「1+1」が3にも4にもなるのが特徴です。

本チームで行っている研究をいくつか紹介しますと、同位体比組成変動から海洋無酸素事変(OAE)などのグローバルイベントとマントル活動とのリンケージを探る、巨大火成岩岩石区(LIPs)から大気-海洋系に供給された物質の見積りをメルト包有物分析などから直接行いグローバルイベントに関わったのかどうかを検証する、島弧火成岩の同位体比組成から沈み込み帯における物質循環を解明するなどが挙げられます。これらの研究を行うためには、濃い元素から極めて薄い元素まで、多量の試料から極微量の試料



図1：IFREE2Cのメンバー（後列左から、鈴木TL、石川さん、清水さん、野崎、黒田さん。前列左から、安本さん、佐藤さん、山本さん、菅谷さん、仙田さん。）たまたま停泊していた「なつしま」前にて。

まで測定を行う分析技術・機器が求められます。現在、我々のチームが主に管理している分析機器には、負イオン表面電離型質量分析装置（図2）、希ガス質量分析装置（図3）、誘導結合プラズマ質量分析装置などがあります。また、IFREEには原子吸光分析装置、蛍光X線分析装置、電子線マイクロアナライザー、マルチコレクター誘導結合プラズマ質量分析装置など多種多様な分析機器があり、他チームの方と共同で作業を行えば様々な分析を行うことができます。最近の主な研究成果を2つ紹介しますと、黒色泥岩のRe-Os 同位体比組成を用いてオントンジャワ海台の噴出と白亜紀最大の海洋無酸素事変（OAE-1a）が同時に起こっていることを初めて明らかにしました。また、西オーストラリアのボーリングコアから採取された Archean の赤鉄鉱を切る黄鉄鉱脈の生成年代を Re-Os 放射壊変系を利用して求め、地球上の酸素の

発生時期が通説よりも3億年以上古くなることを明らかにしました。このように、極微量元素の同位体比組成測定技術を武器にグローバルな地球環境・物質循環に関わる研究を行っています（図4、5）。

日常生活ではミーティングを毎週1回行い、2つの隔週のセミナーに参加しています。ミーティングは、会議の報告や各人のスケジュール確認、実験室の作業予約などが主ですが、いつの間にか誰かの研究について長々と議論をしていたり、世間話が盛り上がり気が付くとお昼になっていたりすることもあります。ミーティングの後には、大事な大事な実験室の清掃を

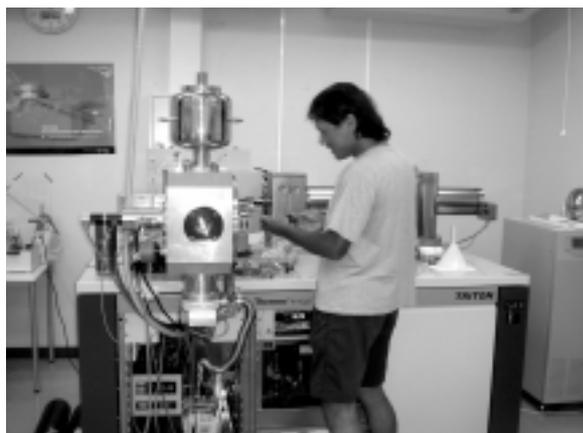


図2：Re-Os 測定に用いる負イオン表面電離型質量分析装置（ThermoFinnigan 社製 TRITON）。

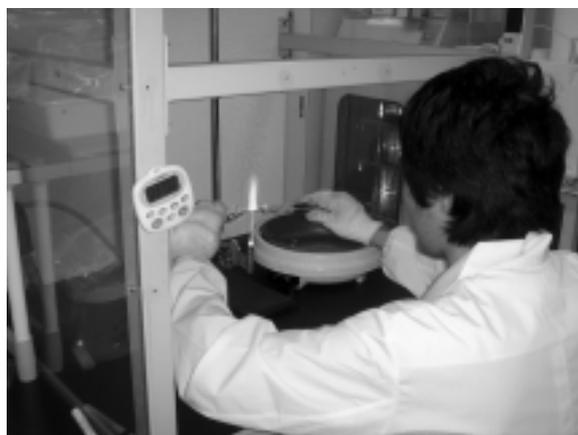


図4：Re-Os 分析用試料を酸と共にカリアスチューブに封入中。この後のオープンでの加熱で、カリアスチューブが割れないことを祈りながら作業します。割れると実験室中に酸の臭いが……。



図3：希ガス質量分析装置（GV Instruments 社製 GVI 5400）で作業中。

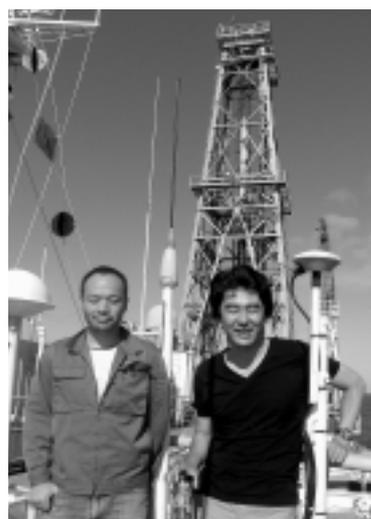


図5：IODP Leg 324に乗船中の清水さんと石川さん。原稿執筆時点では、太平洋沖で Shatsky Rise を掘削中。



図6：チーム関係者プチ釣り大会の様子。運と腕が良ければ、色んなお魚さんと出会えるかも!?

皆で入念に行います。セミナーでは、色々な分野の方々から最先端の話を知ることができるので、大変勉強になります。また、片方のセミナーは原則発表・質疑応答ともに英語で行われるため、英語の良いトレーニングにもなります。

さて真面目な話題が少し多過ぎたかもしれませんが、JAMSTECでは多数の研究船が運航されているので職場の目と鼻の先が“海”です。しかも、研究船が入港できるように浚渫してあるので、結構な水深があります。ということは……、JAMSTECの岸壁は絶好の釣りポイントなのです!(図6)。夏には、ヘチ釣りやメジナ・カサゴ・クロダイ・カワハギ、投げ釣りでは、キス・ハゼ、ルアー釣りではスズキ、サビキ釣りではアジ・イワシなどが釣れます。冬にはアイナメ・メバル・カレイ・ウミタナゴなども釣れます。したがって、研究環境が充実しているのはもちろんですが、筆者のような釣り好き・海好きにはたまらない職場環境です。また、横須賀という立地上、たくさんの往来する船や軍艦を毎日眺めることができ、船好きにもたまらない職場でしょう。本当は釣りの話を延々と続けたいところなのですが、キリがなくなりそうなのでこの辺で。

JAMSTECには一般の方に公開されている見学施設がありますし、旅行雑誌“るるぶ”にも観光スポットとして紹介されているくらいですから、近くにお越しの際には是非お立ち寄り下さい。また、我々のチームに興味を持たれた方は、JAMSTEC/IFREEのHP (<http://www.jamstec.go.jp/ifree/>) をご覧になって頂ければ幸いです。



書評

「地球惑星システム科学入門」

著者：鹿園直建

出版社：東京大学出版会 232ページ

2009年4月発行，2,940円

ISBN 978-4130627146

「地球システム科学」や「地球惑星システム科学」の名称を学科名・組織名に冠する大学・研究機関が多くなり、また同様の名前を冠した書籍の出版も増えている。このように「地球惑星システム」という名称が一種の流行言葉となっている状況の中、本書が出版された。

タイトル通り「地球惑星システム科学」の入門書として位置づけられる本書は、慶応大学理工学部にも所属し資源地球化学を専門とする著者によって、所属大学と数多くの国内の大学で行った講義内容に基づいて書かれたものである。対象とする読者層は、はしがきでは「専門家及び一般の方々」とあるが、実際には、上記の理由により主に大学学部生向けであるとも考えられる。それ故、教科書としての性格を持つものと言える。

参考文献を除いて216頁の本文からなるA5判の本書は、半期15回の講義で全てカバーすれば1回あたり約14ページとなり、丁度いい分量と言える。しかし、米国の大学で評者がTAを務めた地球システム科学の講義(講師: Lee Kump, Jim Kasting 他)では、約2倍の分量の内容を約1.6倍の時間で消化する。学生が買いやすい二千円台の価格に抑えるためには内容を選択し縮小せざるを得なかったと推測するが、著者が本書に詰め込みたかった内容はまだあったのではないだろうか。本書の理解をより一層深めるため、同著者による「地球システム科学入門」や「地球システムの化学」等を合わせて読まれることをお勧めしたい。

本書の構成は、以下のようにになっている(括弧内の数字は全体に占める各章の頁数の割合)。

- 第1章 序論 (7%)，
- 第2章 地球システムの構成要素 (19%)，
- 第3章 地球における物質循環 (19%)，
- 第4章 自然—人間相互作用 (20%)，

第5章 宇宙・太陽系・惑星 (12%),

第6章 地球システムの進化 (19%),

第7章 現代の自然・人間観 (4%)

第1章ではシステムの概念の導入と地球惑星システムの概観がなされている。後半では地質学・地球化学・地球物理学の歴史的発展に関する記述もある。第2章は大気圏・水圏・地圏・生物圏の基礎からなる地球入門とも言え、第5章は宇宙の起源と進化や原始太陽系の生成と比較惑星学を扱う宇宙地球化学入門とも言える。第3章と6章は最も地球システム科学っぽいところで読み応えがある。第4章と7章は人間圏を含めた地球システムについてであり、各種の自然災害・資源・地球環境問題や人間中心主義／自然中心主義的思考や新しい人間観にまで言及し、著者の考えを展開している。

各章において、適切な図が引用元と共に使用されているので、地球科学、特に地球化学を教える教員にとっては非常に有用である。各章の最後に章のまとめが書いてあるので、読者にとっては、特に未習者にとっては何が重要なポイントなのかが掴みやすい。

著者は、「はじめに」にあるように、「地球惑星システム科学」を包括して記述する野心的な試みを実現させようと努力しており、専門外の分野にも果敢に挑戦している。確かに本書では、限られた頁数の中に盛り沢山の内容が詰め込まれている。本書をさらに素晴らしいものにするためには、背景となる知識や語句の説明、各種記号の定義や引用文献等の充実が望まれる。例えば、安定同位体組成の δ 値(例： $\delta^{18}\text{O}$)やオゾン量を表すドブソンユニットの定義の説明を加え、カタカナや記号混じりでなく、元素名表記を統一する等、初学者が抵抗なく読み進められる工夫が欲しい。

著者と同様、私大の化学系の教員である評者の講義でも、「地球惑星システム科学」の概観ができる本書を参考書として使い続けていきたいと考えている。本書が、当該分野の国内のスタンダードの教科書としてのみならず、一般の人も含んだ幅広い読者層に読まれるようになることを、そして「地球惑星システム科学」への理解が深まることを、強く期待する。これは、著者も同じ思いではなからうか。

(東邦大学理学部・山口耕生)

ニュースへ記事やご意見をお寄せください

地球化学に関連した研究集会，書評，研究機関の紹介などの原稿をお待ちしております。編集の都合上，電子メールでの原稿を歓迎いたしますので，ご協力の程よろしくお願いいたします。次号の発行は2010年3月頃を予定しています。ニュース原稿は1月下旬までにお送りいただくよう，お願いいたします。また，ホームページに関するご意見もお寄せください。

編集担当者（日本地球化学会ニュース・HP 幹事）

石橋純一郎

〒812-8581 福岡市東区箱崎6-10-1

九州大学理学部

地球惑星科学教室

Tel：092-642-2664／Fax：092-642-2684

E-mail：news-hp@geochem.jp

鈴木勝彦

〒237-0061 横須賀市夏島町2-15

海洋研究開発機構（JAMSTEC）

地球内部ダイナミクス領域研究 (IFREE)

Tel：046-867-9617／Fax：046-867-9315

E-mail：news-hp@geochem.jp