



日本地球化学会ニュース

No. 203 December 2010

Contents

年会・総会報告	2
2010年度日本地球化学会第57回年会実施報告	
2010年度日本地球化学会夜間セッション実施報告	
第5回日本地球化学会ショートコース実施報告	
2010年度日本地球化学会総会報告	
学会からのお知らせ	20
「柴田賞・学会賞・奨励賞」2010年度受賞者紹介	
「柴田賞・学会賞・奨励賞・功労賞」2011年度受賞候補者推薦の募集	
2011年度第1回鳥居基金助成の募集	
評議員会議事録	24
第2回評議員会（メール審議）	
第3回評議員会	
研究集会報告とお知らせ	29
2010年度第1回鳥居基金助成報告（TE-67）	
日本地球惑星科学連合2011年大会のお知らせ	
Goldschmidt 国際会議2011のお知らせ	
院生による研究室紹介 No. 18	31
北海道大学大学院環境科学院地球圏科学専攻環境変動解析学グループ	
（南川雅男教授，杉本敦子教授，山本正伸准教授，	
山下洋平准教授，入野智久助教）	
書評	35
「古生物学事典 第二版」（日本古生物学会）	
「96%の大絶滅—地球史におきた環境変動」（丸岡照幸）	
「海の科学がわかる本」（藤岡換太郎）	

年会・総会報告

●2010年度日本地球化学会第57回年会実施報告

日本地球化学会年会実行委員会委員長
福岡孝昭（立正大学・大学院地球環境科学
研究科）

2010年度日本地球化学会第57回年会は9月7日(火)から9日(木)の3日間、立正大学熊谷キャンパスで開催された。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。

5日(日)：2010年度日本地球化学会市民講演会

「地球と月の環境・資源を調べる化学マップ」

場所：立正大学熊谷キャンパス

アカデミックキューブ1階A101教室

主催：日本地球化学会

共催：立正大学

6日(月)：第5回日本地球化学会ショートコース

場所：立正大学熊谷キャンパス

アカデミックキューブ4階A417教室

7日(火)～9日(木)：日本地球化学会第57回年会

主催：日本地球化学会

共催：日本化学会，日本鉱物化学会，日本質量分析学会，日本地質学会，日本分析化学会

助成：立正大学

年会の参加登録者数は421名であった。名誉会員3名，会員262名（共催学会の会員も含む。この内学生が69名），会員外156名（内学生が77名）であった。発表件数は21のセッションに対して297件（口頭発表213件，ポスター発表84件）と3件の受賞講演（柴田賞，日本地球化学会賞，日本地球化学会奨励賞各1件）であった。また，14の企業が展示を行い，15の企業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16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2009年度年会の方式を踏襲した。年会HPの作成・管理・参加登録料等の徴収，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。

年会会場は熊谷キャンパスのアカデミックキューブ

の1階入口に受付を設け，2階の教室5部屋とロビーを中心とし，茶菓（今回はドリップコーヒーも供された）の提供，企業展示も同じフロアで行った。編集委員会等は3階の小教室で行われた。なお，前日（6日午後）の評議員会は3号館（地球環境科学部棟）1階の大学院セミナー室で行われた。

ポスターセッション会場は，アカデミックキューブに隣接するスポーツキューブ1階軽運動室で行われた。今回は会場が広めであったので，ポスターを2日間掲示することができ，2日間のコアタイムを中心に活発な議論が行われた。

今回の日程は，海洋学会の日程とまったく同じであったためか，発表件数が昨年より50件程少なかった。しかも“暑いぞ熊谷”そのものの暑が続く天候に参加者数の減少が心配されたが，参加者総数はわずかではあるが昨年を上回った。これは東京に近いことが関係しているのであろう。

年会初日の18時から将来計画委員会による恒例の夜間集会被開催され，「Goldschmidt Conference 日本開催に向けた準備と60周年活動」，「地惑連合，化学連合への積極対応」，「出版，特にGJについて」，「その他」と，会員活動の活性化等学会の将来についての熱心な議論が，最終バスの時刻（22時）が迫るまで活発に行われた。会場は大学との交渉で多少の飲食ができる会場（床材の関係でセッション会場では飲食不可）として，1階インターネットカフェで行われ，例年のように飲み物とつまみが用意された。会場の広さ，雰囲気は夜間集会被に適していたと思われたが，スクリーンが小さく，窓に映写することで見にくかった点は申し訳なく思っている。

2日目の午後は総会に続き，奨励賞の福士圭介会員（金沢大学），学会賞の鈴木和博会員（名古屋大学），そして柴田賞の角皆静男会員（北海道大学名誉教授）による受賞講演が行われた。受賞講演の後，18時すぎから，懇親会をステラ食堂で行い，増田彰正名誉会員，小嶋稔名誉会員，綿抜邦彦名誉会員をはじめとして200名を超える参加者があった。会は元立正大学教授であった綿抜名誉会員の乾杯の音頭もあって，話が盛り上がった。また，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発表賞として賞状と副賞（学会マグカップ）を贈呈した。会の最後には海老原会長の音頭で年会開催を支えてくれた立正大学地球環境科学部の学生たちに拍手が贈られた。

本年度では学生会員の発表がポスターに片寄ること

を防ぐことを考え、若手発表賞として、これまでのポスター発表賞のみでなく口頭発表賞を加えた。講演申込みに当たり、学生会員に両賞へのエントリーをしてもらった。エントリー総数は43件で、ポスター発表賞3件（中田亮一（広島大）、吉村寿紘（東大）、今井崇暢（東工大））と口頭発表賞4件（嶋本洋子（広島大）、尾崎和海（東大）、岡林識起（東工大）、深海雄介（東工大））が選ばれた。ポスター発表賞の表彰は年会懇親会で行われ、口頭発表賞は学会ホームページに掲載することで表彰式に替えた。

年会に先立つ5日(日)午後には、市民講演会「地球と月の環境・資源を調べる化学マップ」を行い、熊谷市周辺の一般市民等80名の参加があった。講演会では田中剛会員（名古屋大）による「地球化学マップとは」、荒井朋子会員（千葉工大）による「月面の化学マップ」、福岡孝昭会員（立正大）による「立正大学での地球化学マップ作り」の3講演が行われた。田中会員は今夏熊谷を上回る暑さの岐阜県多治見から来たことから話しはじめ、さすがの話し上手に感心した。市民講演会の広報は立正大学の公開講座参加者リスト、近県の高校の理科教員宛を中心にチラシが配布された。参加された高校理科教員からの質問は本質的なものであった。なお、参加者にはこの講演会用に作成したカレンダー（一面が立正大作成の埼玉県秩父地域の地球化学図と西洋暦、他面が月面の化学図と太陰暦）が配布された。このカレンダーは年会参加者全員にも配布された。

本年会ではネームカードを短冊形色紙から名刺大とし、首から下げるものに変更した。これは女性服や夏期の男性服に適当な胸ポケットがない場合が多いことを考えた結果である。名刺大のネームカードの色は例年のように講演要旨集の表紙の色にほぼ揃えた。名刺大だと色紙を用いないで色も印刷することでカードを低価格で作成できたので、会計にも大きく貢献した。

今回の年会実行委員会（LOC）は立正大学の会員（川野良信、藪崎志穂、楠野葉瑠香、福岡孝昭）の他、相沢省一（群馬大）、大隅多加志（電中研）、尾寄大真（パレオ・ラボ）、新正裕尚（東経大）、瀧上豊（関東学園大）、葉袋佳孝（武蔵大）、米田成一（国立科博）の諸会員（東京の西北方向の機関に所属されている会員で所属機関の会員数が1名しか居られない方々）、平田岳史（京大）会員、そして学会から鍵裕之（東大）会員が加わって組織された。これらのLOCメンバーにより、プログラム、会場、受付、懇親会、企業受付、

会計、アルバイト、市民講演会等の係を分担して運営された。メンバーの大活躍で、本年会の運営がスムーズに行われた。今後今回の方式で小機関での学会開催が可能であることが示されたと考える。

年会共催をご快諾いただいた5つの学会にお礼申し上げる。日本分析化学会は、今年度から共催いただいた。企業展示及び広告の掲載にご協力いただいた企業、そして助成金をいただいた立正大学にもお礼申し上げる。さらに立正大学の事務部門からも多大なご協力を得た。会場使用、バスの運行などがスムーズに行えたのは彼らの協力があったからである。今大会では学会からの依頼により、立正大学熊谷キャンパス社会福祉学部の協力で「子供の一時預かり所」が年会としては初めて準備されたが、利用者がなかったのは残念であった。

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も大きな力となった。充実した年会になった基礎として記させていただきます。最後に多数の方が参加され、年会を盛り上げていただいたことに感謝いたします。

●2010年度日本地球化学会夜間セッション実施報告

将来計画委員会委員長 吉田尚弘
（東京工業大学・大学院総合理工学研究科）

本年度日本地球化学会年会初日2010年9月7日、午後6時半から約3時間ほど、立正大学熊谷キャンパス、アカデミックキューブ1階インターネットカフェにおいて、約70名が参加し夜間小集会在開催された。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例年、開催されるもので、今年は以下に述べる3つの課題について議論した。限られた時間内で集中した議論を行うため、メール等による審議を通じて予め議題を絞り込み、今回の夜間集会では報告として科研費・学振の動向、および会員活動の活性化を、議題として、ゴールドシュミット国際会議誘致、日本地球化学会創立60周年などの行事関係、惑星連合・化学連合との関わり、出版についての3つを取り上げた。以下に議題と参加者による議論の要約をまとめる。

（報告1）科研費と学振DC/PDの申請数の推移について（話題提供：吉田副会長）

これから約2年で大改訂があり、今後10年の分科細目が決定されることになっている。学振より依頼があ

り、本学会長名で、細目項目変更に対して、地球宇宙化学の存続と発展をしたいとし、キーワードは地球化学講座に沿った変更を行い、報告した。環境学（現在、複合・新領域の1分科）の大幅な改訂があり、集約されて系または分野となる可能性がある。過去8年間の地球宇宙化学細目の科研費およびDC/PD申請は漸減傾向にあるので、会員の積極的な提案を期待したい。

（議題1.1）ゴールドシュミット国際会議日本開催について（話題提供：吉田副会長，松久監事，海老原会長）

今後のゴールドシュミット国際会議の予定は2014年（サクラメント）まで決定している。本会としての50周年の際に、綿密な準備を行って、倉敷で開催した。2013年に日本地球化学会は60周年を迎えることもあり、その年に拘らず、そろそろ日本開催を企画し始めて良い時期に来ている。

ゴールドシュミット国際会議倉敷開催（2003年）当時の準備・実行について、実行委員長であった松久監事に資料等を交えて紹介していただいた。準備には4年くらいが必要で、個人ベースでは世界で活躍している研究者は多いが、チームとしての受け入れ組織体制を取ることが必要である。当時と同様、現在も、まだそのような態勢は取れていないのではないかと、欧米以外での開催となるとアジア・オセアニア地域において、日本、中国、オーストラリアなどとの競合になるであろうことなどが紹介された。

海老原会長から、今年の会期中にGS代表と相談したところ、中国が2015年開催に向けて準備していること、10月に中国の執行部と会談し今後の相談を行う予定であることなどの発言があった。

欧米に対してアジア・オセアニアで連合を組み、第三の核としてゴールドシュミットを開催してはどうか、6ないし12年ごとに日本で開催するのが良いかもしれないという方向性が出された。

（議題1.2）本会60周年について（話題提供：鍵企画幹事，吉田副会長）

50周年では学会創立記念事業として年会（2003～2004）で50周年記念講演を実施（エピソード，支えた人々，活発な関連研究者として，高橋氏（東工大），森田氏（環境研）が講演）し，企業・個人20社20人に感謝賞（技術功労賞）を授与した。他に，地球化学講座企画（本年度全巻出版完了），ロゴマーク制定を行った。

これに対して，1）60周年では何をするか，ゴールドシュミットを2015年以降の早い時期に開催するか。2）60年は別段，節目ではないのではないか。むしろ向こう10年間，地球化学会が現在の形で維持できるかどうかを議論すべきタイミングではないか。3）年会を他学会とジョイントして開催することも検討すべきか。4）GJにreview論文を書いていただく，例えば，地球化学会を支えて来られた方（還暦近辺の方など）にきちんとした英語のレビューを書いていただく。などの意見が述べられた。

議題1について，総意としては，ゴールドシュミット国際会議に毎回，積極的に参加・支援すること，アジア・オセアニア地域での情報交換を密にすること，比較的近い将来に日本開催を期すこと，60周年については企画幹事とともに，何か発展的な目的を持ってやれるものを実行する方向で検討していくこととなった。

（議題2.1）地惑連合との関わりについて（話題提供：川幡地惑連合理事，下田・鈴木連合大会プログラム委員）

川幡会員から惑星連合発足の経緯の説明があった。

1）文科省との関わりが窓口として機能するよう変化してきている。2）AGU，EGUに対するJpGUとして，外国に対する日本の地球惑星科学の発信が主たる目的である。3）学問5分野（サイエンスセクション）に分類を行い，セクションごとにも発展。4）ジャーナルIF5以上を目指す。5）連合大会，国際セッション500人以上の外国人を目指す。秋は各学会で，春のみ開催する。6）科研費細目の変更の時には地惑連合にも問い合わせがくる。古生物学会は生物学の細目に入ると壊滅状態になるので，連合に積極的な参加をして存続している。7）春の大会ではセッションを多く提案すべき。8）地惑連合はe-reviewを出版しe-letterは出版しない可能性もある。e-letterはGJやEPSと重複・競合する可能性が高く，またIF5以上は到達が難しいとの判断かも知れない。佐野会員（地球化学協会の理事）から三宅賞（地球化学協会）に関する動向が報告された。三宅賞を惑星連合として授与する可能性がある。三宅賞は地球化学会賞よりも歴史があるので地球化学会関連の研究の評価としては影響力が強い。地球化学会としてどう差別化をするかを検討すべきではないか。

これらに対して，以下のような意見があった。1）連合大会での国際化に対して，惑星連合は日本の学会

であるので、外国向けに行うのであれば別の学会を開催すべきである。JpGUをEGU・AGUと競い合うなら、真剣に英語のみの国際学会を開催すべき。2) 連合大会の英語セッションに関して、JpGUの英語セッションは大型予算で使われている。サイエンスとは異なる議論が必要である。3) 日本語だけでいいのか。IODPなどの国際プロジェクトでは海外との競合で普段からの付き合いなどで信頼関係が構築でき、研究グループに加えてもらえることがある。その信頼関係がないために申請が却下されることもあるのではないのか。4) JpGUとAOGSの関係について質問があった。AOGSは商業的なので参加登録費が高い。規模は数百人と小さい。中国が国際学会をはじめると台湾は吸収されるかも知れない。AOGSは組織も脆弱でサイエンスのレベルもまだ決して高くなく、JpGUと一緒ににはならない。

下田・鈴木委員より、惑星科学連合と地球化学会の新たな関係構築にむけての提案があった。1) 連合大会のセッション提案を行い、かつ年会と両立すること。2) 連合167セッションの内、地球化学会は数個である。3) セッション制の実施で各学会の存在感が低下している中で、本会の存在感をどのように示すか(セッションの拡充や、GJの充実などが考えられる)、孤立は望ましくない。4) 現状では連合参加数は少ない(年会にだけ出ればよいとする人が多い)。5) 固体地球化学セッションはラジカルセッションとして続けたい。また招待講演は若手から大御所まで、連合大会なら招待しやすいということもある。6) 日本語による情報伝達は若手のリクルートにもつながる。7) アジアのAGU化を目指すのか? 8) 1年に2回発表するのは発表内容の希薄化につながるため難しい。

これに対して1) 長期的戦略と短期的戦略を区別して議論すべきであると考え。2) 連合には地球化学という区分がなくなるので発表する機会がない、連合のセクションの中に地球化学のセクションをつくってはどうか? 3) 連合のセクションは決まってしまうので今から変更することは難しい。むしろ5つのセクションの横軸をつなぐ役割として機能すべきである。4) だからこそ連合に参加すべきである。

(議題2.2) 化学連合とのかかわり(話題提供: 平田 将来計画委員, 吉田化学連合理事)

平田委員から化学連合とのかかわりについて説明があった。1) 日本化学会(化学連合の約半分の会員数

を占める)が化学オリンピックを化学連合として開催する。2) 地球化学会としてどうコミットするか。3) 国際化学年(2011年)事業に具体的な活動提案すべきである。

化学連合とのかかわりについて意見が出された。

1) 化学科の中に地球化学研究者が入って行くのが良いのではないのか。2) 学生の数は多い。3) 化学の大半は工学的、そのなかでサイエンスの楽しさを教えてあげる場を提供できればよい。地球化学にはやりたいことができる研究があることをアピールしてはどうか。4) ナノテクなどデバイス研究は工学的であるが、化学反応を入れた大気循環などの研究も化学工学の知識が関連する。システム論など工学系の中にも、化学のベースをもった人など、地球化学の我々と学問的にはつきあえる人もいる。5) 分析化学は学問として成立しない(授業として教えられない)と考える教員もいる。最先端の分析をしているのは地球化学ではないか。無機化学の最先端を走っているのは地球化学。化学を専門とする人にとっても地球化学者は重要である。化学連合を通して地球化学をアピールできないか。6) 化学連合との共同は当然である。7) 化学連合との連携を強化すれば化学連合に科研費の申請をする研究者も増えるはず。場合によっては地球化学への申請が減る可能性も考えておくべき。8) 実験化学講座で昔は宇宙地球化学というのがあったが今はない。つまり今は化学からどんどん遠ざかっているのが現状。何をすべきだろうか?

議題2について、地惑連合、化学連合との関わりは、それぞれの歴史と将来の方向性があり、それぞれについて対応が異なるが、本会としては、それぞれの連合の動向を的確にとらえ、あるいは、積極的に働き掛け、本会として埋没することなく、むしろ発展するように、共存共栄の道を目指すことが大切ということを再認識した。

(議題3) 出版について(話題提供: 吉田・高橋出版 WG 主査・副査, 山本財政・出版問題委員長, 佐野 GJ 編集長)

山本会員から法人化 WG としての結論が報告された。WG としては現状は法人化できる体制にはないという判断である。加えて、GJ 財政 WG に関する報告があった。GJ の編集は学会が行い、編集権は学会がもつ、出版と販売は出版社がおこなう。印刷版の会員への無料配布はとりやめる方向とする。編集費はとらないかわりに出版費を安く抑えることができる。版權

は学会がもつ。出版費はある程度抑えられる出版社を探すこともできる。評議員会では承認されたので、明日の総会で審議することとなる。

これに対して、質問と提案があった。1) 契約する出版社が倒産したときはどうするのか? という質問に対して次のような議論があった。著作権は出版社、学会、個人がもつことができる。どこが著作権をもつかは今後議論すべき(参考までに地惑連合で検討している e-letter は学会と個人がもつことになるようである)である。2) それは GJ をオンラインオンリーになったとしても同じだろうか? という問いに対して、惑星連合から e-letter が出版された場合、GJ の ExpressLetter と競合する。e-letter は完全オープンアクセスを目指している。e-letter はページチャージ制をとる、それは IF を高めるための方策である。3) 最近の GJ へ投稿した国の内訳や採択率についての情報交換を行った。4) GJ がもつ重要な役割について意見があった。学位論文は GJ に出した。GJ は既存の考え方とは違うという論文を発信する機能をもっている。国内の地球化学の学生の学位取得のためにも、今の GJ に近い運営は必要。インパクトファクター(IF)も大切ではあるが、別の役割ももっている。5) IF による雑誌評価についての意見があった。日本の学会が発行する雑誌は国際誌とは別の機能・役割も持っている。例えば物理学会が発行する雑誌も IF はそれほど高くない。6) 若い人が GJ に投稿するためには何をすべきか。7) オープンアクセスでない雑誌は引用されないので投稿しようとは思わない。学生にとっては GJ の存在意義を強く感じない。若手研究者は IF が必要なら IF の高い雑誌に出す。海外の研究者からアクセスできない雑誌の IF を高めるのは限界がある。8) GJ 出版の労力が大きすぎるのであれば GJ を止め、余った時間で研究した方が地球化学会全体のメリットになるのではないか。9) 論文の中身をみてほしい。雑誌の IF で論文の価値を決めるべきではない。10) 出版経費に対して意見があった。出版の多くの経費は版組である。版組の経費を削減することで出版経費削減も可能である。EGU では、一人で 40 報/日の論文を編集できるシステムを作った。(参考: 木村学氏の web 上のコメント <http://d.hatena.ne.jp/kimura-gaku/20100706/1278459960>)。11) IF に踊らされることはない。論文の価値は IF で評価はされない。論文で評価されるのは被引用回数の方が大切である。12) IF の重要性について意見もあった。

論文の評価は IF とは無関係かもしれない。しかし、役人や学会活動を評価する人にとっては、雑誌の IF も必要である。雑誌のクオリティーを評価する一つの指標としては IF も重要である。

吉田委員が海外の雑誌の編集方式を GRL を例として紹介した。GRL では Editor や Reviewer の評価システムが存在する。Editor は誰からも感謝されないで、実質的なサポートがある程度ある。良い Reviewer に対しても AGU の President と Editor から表彰することを始めた。Nature Geoscience の発刊が決まった時、Editor を増やし、Review 論文を増加し、さらに Rejection 率をキープした。また約 30 日で First Decision を下し 3 ヶ月で publish する。ハイライト紹介なども取り入れた。さらに編集状況の管理、例えば、Editor ごとに査読期間・受理率の統計をとることが日常的にされている。査読者データベースの構築が充実している。良い査読者をアサインすることが最も大事である。本会でも、将来計画委員会の会員活動 WG で議論しているが、My Page の充実を図ってはどうか。

議題 3 について、OA 化やサイテーションなど本会だけでなく、出版を取り巻く環境の変化は大きく、早い。これらの状況をいち早くキャッチし、必要に応じて一歩も二歩も先を行くように、編集体制・システム・良い論文の投稿など本会の出版全体についても日常的に議論と実践をしていきたいと考える。

(報告 2) 会員活動の活性化(話題提供: 津野、滝上 会員)

キャリアパスセッションを 2006、2008、2009 年に開催したが、今年はコンピーナーが多忙で開けなかった。漫然とするのではなく積極的なテーマ設定と議論が必要である。また議論後のフォローも大切である。キャリアパスに関しては同一人物が行うのではなく、継続性やテーマ性を考慮して、環境・背景の異なる様々な人が行うべきである。

これに対して、以下のコメントがあった。1) 大学(大学生)がもつ教育問題と教育での教育問題のギャップに関して意見があった。現場は理科の教員を取りたがらない。中高一貫校では中学の教育、生徒指導が重視されてしまう。理科の教育が軽視される傾向もある。大きな高校では理科教師が不足気味である。2) 教員の「埋め戻し」問題の紹介があった。理系の先生は一時増える傾向にあったが、現在はもとの傾向に戻り、理系教諭は減少している。

今後も会員活動の活性化、特に、若手のキャリアパスについては重要であるので、日常的にWGや委員会で議論するとともに、来年度は本セッションにおいて、この問題を取り上げることとした。

(その他)

夜間セッションの位置づけについてコメントがあった。総会との差別化をつけるべきと考える。夜間セッションで学会の方向性を決めるのであれば、全員が集まって意見交換する集会にすべきである。夜間集会での議論の活用方法が曖昧である。

これに対して、次のような回答があった。なるべく多くの会員で問題意識を共有したい。今年から、事前に議題を明らかにしてMLニュースで配信し、欠席の方からも意見聴取ができるようにした。これまで、夜間集会での議論がその後の方向性に反映されていないという意見も多く聞いていたので、年会期間中最終日に将来計画委員会を開催し、フォローアップとともに、行動に移せるものは早期に方向性を出すような仕組みを作った。現在の総会では、年会中日の行事の合間ということで、時間が限られて実質的な議論ができない。議論ができる総会(的な会)が一方ではあって、夜間集会は、理想的には夢を語り合える場であることが理想的である。

時間的な制約などがあるなかで、年会実行委員の方々の粋な計らいで、開放的なカフェの中での自由な雰囲気も手伝って、今年度の夜間セッションは多数の会員が、長時間にも関わらず、最後まで、最高気温の冷めやらぬ中、文字通り熱い議論がなされた。最後に、適切な資料を準備して話題提供いただいた会員の方々と、本セッションに出席し、活発な議論をいただいた会員の方々に心からお礼を申し上げます。

●第5回日本地球化学会ショートコース実施報告

ショートコース世話人 平田岳史
(京都大学・大学院理学研究科)

(1) ショートコース概要

2010年日本地球化学会年会(於立正大学熊谷キャンパス)にあわせ、第5回ショートコースを開催した。講演内容は、同位体効果を支配する基本原理の解説、希ガス同位体地球化学の基礎と最前線の応用、地球化学の新しい応用分野としての化石骨分析、超高精度年代学を用いた地球・月進化、さらに基礎教養としての日本語・英語作文のポイントであり、本ショートコー

スの目的の一つである基礎知識の涵養と研究視野の拡大に合致したものとなった。今回は参加学生数が増加するとともに、講演者に対して活発に質疑する学生も多く、学生の意識の高さを感じた。以下にプログラムを示す。

第5回ショートコースプログラム

日時：2010年9月6日(月曜日)

会場：立正大学熊谷キャンパス19号館

アカデミックキューブA417号室

プログラム：

はじめに 9:30

「Here you can find the answer」

平田岳史(京都大学)

講演1 9:35

「非質量依存型同位体効果の地球化学」

藤井俊行(京都大学原子炉研)

講演2 10:55

「希ガス同位体地球化学のグランドデザイン」

松本拓也(岡山大地球物質科学研究センター)

昼食

講演3 13:15

「化石骨の化学分析からどのようなことがわかるか」

南 雅代(名古屋大学)

講演4 14:35

「局所絶対年代分析で拓く太陽系年代学」

寺田健太郎(広島大学)

休憩

講演5 16:10

「理系作文の六法全書」

斉藤恭一(千葉大学)

Closing 17:40

(2) 参加者について

参加者は39名(講師5名を除く。内訳は、日本地球化学会学生会員24名、一般会員7名、非会員8名)であった。第4回ショートコース(於広島大学)と比較して、参加者数は10名増加した。増加分は主として日本地球化学会学生会員であり、その結果、学生会員の割合が増加した。第1回ショートコース以外は全日開催の形式をとり、講師数5人に対して講演時間80分を確保している。本年度も年会実行委員(LOC)のご好意により、遠隔地から参加する学生の一部に宿泊施設(ユニデンス)を斡旋していただいた。施設を利用した学生には大変好評であるとともに、参加学生数の

増加に貢献した。ショートコース終了後、学生のよびかけで懇親会が開催された。ショートコースは志をもつ学生が集まる貴重な機会であるため、学生が主体的に親睦の場を設けることは、相互の研究交流・研究視野の拡大に貢献するものと期待できる。

(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。

主な支出は講師料(40,000円)と弁当代(35,200円)であった。講師謝金は、一律10,000円(旅費支援なし)としていたが、今回は現日本地球化学会評議委員である松本拓也氏には講師謝金は支払わなかった。収支決算表を以下に示す。

2010年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	24	24,000円
	一般会員	3,000	7	21,000円
	非会員	3,000	8	24,000円
	参加者総数		39	69,000円
支出	講師謝金	10,000	4	40,000円
			(藤井, 南, 寺田, 齊藤)	
	弁当(お茶込)	800	44	35,200円
			合計	75,200円
	収支			-6,200円

収支決算として今年は6,200円の赤字となった。赤字額の縮減は、講演料の節約と講師の方々の旅費支援の休止による。ご理解、ご協力いただいた講師の方々、特に講師料を支払わなかった松本氏に感謝したい。

(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39名中、36名から回答があった。アンケートは、次のショートコースの内容を決定する基礎参考資料としている。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(30名)、年会後がよい(2名)、年

会中に行う(1名)。

まとめ：大部分が今回と同じ年会前日がよいと回答しているので、来年度についても年会前日で問題ないと思われる。しかし、年会会期中に開催するという意見(1名)が出された。総会、受賞式・受賞者講演会等の時間、あるいは夜間・早朝時間を利用することで年会会期中に開催することができれば、遠隔地からの参加者に対して経済的負担の軽減が図れるであろう。しかし、年会会期中にまとまった時間を確保するのは難しいのが現状であろう。

(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(24名)、もう少し短く(10名)。

まとめ：「このままでもよい」という回答が多かったが、昨年と比較して「もう少し短く」という意見が多くなった。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、参加者には厳しかったかもしれない。今回は講義時間を70分、質疑応答を10分、各講演の間に5分程度の休憩を入れることも検討すべきであろう。昼食後に皆でワークショップ(例えば日本語の書き方、学会発表の仕方等)を開催する、あるいはショートコース終了後に学生による懇親会を計画してはどうかという意見があった。一方的に聞くだけのセミナーではなく積極的に参加するセミナーへの転換が求められているのかもしれない。

(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。

- ・分析化学・分析装置の原理(4)
- ・宇宙化学(3)
- ・年代測定(3)
- ・分析機器の開発(3)
- ・同位体地球化学(3)
- ・はやぶさの分析結果(2)
- ・地下水汚染・水環境問題(2)
- ・水圏の環境地球化学(2)
- ・有機地球化学(特に地球外物質について)(2)
- ・微生物(2)
- ・生物鉱化作用(バイオミネラライゼーション)(2)
- ・生化学と地球化学の境界領域(2)
- ・以下各1名：急冷結晶に関する話、隕石分析、メタンハイドレート、放射化学、海洋化学、分析のデータ取り扱いに関する話、熱水、SEM・TEMを使った研究、海洋同位体化学、水文学、火山学、生命の起源、古気候・古環境、水圏・気圏の物質循環、岩石学、鉱物学、地質学、同位体による産地判別、生

物の適応・進化，アストロバイオロジー，レーザー分光による同位体組成分析の先端技術，望遠鏡観測による宇宙化学（特に有機物や系外惑星大気），元素の存在形態，地球化学分野を応用した科学史や文化保存学

まとめ：とりまとめ役の研究視野の狭さに起因するが，講演内容が同位体に偏ってしまう傾向が強い。今回のアンケートでも同位体に対する要望が強い。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と，今回のショートコースで取り上げなかったテーマから講師選定をしたいと思う。また，2011年には世界化学年にあたるため，ショートコースでも関連話題を取り入れてもよいかもしれない（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

齊藤恭一（4），平田岳史（4），角皆潤（3），高井研（3），坂本尚義（2）。

以下各1名：荒井朋子，日下部実，南川雅男，山下洋平，中牟田義博，野上健治，横山哲也，齊藤務，鈴木勝彦，赤井純治，狩野彰広，佐野佑司，丸山茂徳，河村雄行，廣瀬敬，和田英太郎，南部信孝，大竹翼，上野雄一郎，大河内直彦，松本良，田中剛

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（8）
- ・学生会員割引は有り難い（4）
- ・学生会員は無償がよい（弁当は不要）（1）
- ・3,000円でも価値のある内容であった（1）
- ・会員・非会員の区別ではなく学生枠にしてほしい（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) その他，ショートコースに対する要望等について

- ・配付資料として講義スライドが欲しい（1）
- ・参加者同士の交流の機会があるとよい（1）
- ・このままでよい（3）
- ・グループワークを取り入れるなど「聞く，聞く，聞く，帰る」からもう一段踏み込んだコースになるとよい（1）

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ることは避けたいが，来年は講師に依頼することを検討する。また，アンケート回答の中には，コースが長時間におよぶため，参加学生に対して積極的に質問をなげかける「参加型講義」がよいとの意見もあった（今回の講演では南先生および齊藤先生が参加型講義を取り入れていた）。参加型講義を充実したものにするには，講義にさきがけ講義に関する「課題」を与えておき，参加学生が予習しておくことも効果的であるとの提案もあった。アンケートの中で「もう一段踏み込んだコース」になればよいという要望が出ており，これに対する具体的方策の一つとして「参加型講義」への転換を検討すべき時期かもしれない。

昨年のアンケートでは，ショートコースのような企画をもっと企画してほしいという要望も出された。現状では大きな問題はないが，今後もショートコースが魅力あるものであり続けるには，講演内容選択に参加者の意見を取り入れるとともに，ショートコースが5回目を迎えたのを機に，実施内容を再検討してもいいかもしれない。

(g) 日本地球化学会以外で入会されている学会名

日本地球惑星科学連合（3），高圧力学会（2），海洋学会（2），AGU（2），日本藻類学会（1），ヨウ素学会（1），日本火山学会（1），放射化学分析研究会（1），資源地質学会（1）

まとめ：今年の参加者は39名で，日本地球化学会会員（31名：学生会員27名，一般会員4名）が殆どであった。ショートコースの目的を考えるとセミナーの規模としては参加者数30～40名が適正サイズであるが，将来的には連合大会や広報を通じた積極的宣伝により，日本地球化学会会員以外の参加も呼びかけたい。

本ショートコース開催にあたり，日本地球化学会第57回年会実行委員会・組織委員会の全面的なご支援をいただいた。また，Agilent Technology社からトートバッグ，クリアファイル，キーホルダーを提供していただいた。さらに京都大学および東京工業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。

●2010年度日本地球化学会総会報告

庶務幹事 三澤啓司

(情報・システム研究機構 国立極地研究所)

日時：2010年9月8日 14時00分～15時40分

場所：立正大学熊谷キャンパス

アカデミックキューブ A 101

第57回年会（立正大学熊谷キャンパス）期間中に実施した。

1. 開会宣言

2. 議長選出

河村公隆会員（次期年会 LOC）が議長に選出された。

3. 会長挨拶 海老原充会長

4. 大会委員長挨拶 福岡孝昭委員長

5. 議事

1) 2009年度事業報告および決算報告、監査報告

2009年度事業報告（三澤庶務幹事）、決算報告（谷水会計幹事）、監査報告（松久監事）がおこなわれ、承認された。

2) 2010年度事業中間報告および会計中間報告

2010年度事業（三澤庶務幹事）、会計（谷水会計幹事）について中間報告がおこなわれた。

3) 2011年度事業計画および予算案

2011年度事業計画案（三澤庶務幹事）および予算案（谷水会計幹事）が提案され、承認された。

4) 会則の改正について

海老原会長から会則13条の改訂案について趣旨説明があり、議論をおこなった。GJ および和文誌「地球化学」編集委員長を会長委嘱の幹事とするかについて賛否が分かれた。そこで、次回総会まで継続して審議することとなった。

5) 名簿号の発行停止について

海老原会長から名簿号（地球化学特別号）の廃止案について趣旨説明があり、承認された。

6) GJ の編集権、版權、出版権、販売権の取り扱いについて

海老原会長から GJ 出版経費の軽減案が提示され、学会側が「編集権」を持ち、「出版権」と「販売権」を出版社に委ねることが了承された。

7) 各種報告

鈴木幹事が Goldschmidt 2010 ノックスビル会議の報告と2011プラハ会議の概要についての紹介

をおこなった。

6. 会場からの意見、提案など

学会サービスについて（主として、シニア会員に対する学会からの）意見交換をおこなった。

7. 2010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

福士圭介会員「先進的表面錯体モデリングによる酸化物への陰イオン吸着挙動の予測」

2) 日本地球化学会賞

鈴木和博会員「EPMA によるウラン、トリウム—鉛化学アイソクロン年代測定法の開発と鉱物粒子年代測定への展開」

3) 柴田賞

角皆静男会員「海洋を介した物質循環と気候変化に関する研究」

各賞受賞者に、海老原会長から賞状とメダルが授与された。

8. 閉会宣言

2009年度事業報告

1. 会員状況（2009年1月1日～12月31日）

	正会員	一般 正会員	学生正会員 (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
2008.12.31	931	748	49	75	59	11	9	951	39
入会	49	22	3	24	0	0	0	49	1
退会	-60	-42	-7	-8	-3	0	0	-60	-2
会員 種別変更 (転入分)	53	18	28	0	7	0	0	0	1
会員 種別変更 (転出分)	-53	-8	-15	-30	0	0	0	0	-1
除名	-20	-15	-5	0	0	0	0	-20	-2
2009.12.31	900	723	53	61	63	11	9	920	36

2. 年会、委員会等開催

日本地球惑星科学連合2009年大会（2009.5/16～21、幕張メッセ国際会議場）、ゴールドシュミット2009（2009.6/21～26、スイス、ダボス）、年会（2009.9/15～17、広島大学理学部）、総会（2009.9/16、広島大学理学部）、評議員会4回（2009.2/14, 6/電子メール審議, 9/14, 9/17）、幹事会3回（2009.2/14, 5/30, 9/5）、GJ 編集委員会2回、地球化学編集委員会1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

3. 会誌発行

Geochemical Journal : Vol. 43 (1 ~ 6)

地球化学 : Vol. 41 (1 ~ 4 号)

4. ニュース発行 No. 196 (2009.3/30), 197(6/25), 198 (8/31), 199 (12/28) (「地球化学」と合本)

5. 第 4 回地球化学ショートコースの実施 (2009.9/18)

6. 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)

7. GJ 賞授与 (ダボス，スイス)

8. 鳥居基金助成：第 1 回海外渡航 2 件，第 2 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 2009」(2009.5/27~28) 共催
- ・日本質量分析学会「第 57 回質量分析総合討論会 2009」(2009.5/13~15) 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」(2009.7/1~3) 共催
- ・日本地質学会第 116 年学術大会 (2009.9/4~6) 共催
- ・第 37 回可視化情報シンポジウム (2009.7/21~22) 共催
- ・日本地下水学会他 4 団体「第 15 回地下水・土壤汚染とその防止対策に関する研究集会」(2009.6/18~19) 後援
- ・第 53 回粘土科学討論会 (2009.9/10~11) 共催
- ・地学オリンピック日本委員会 協賛

2010 年度中間事業報告

1. 会員状況 (2010 年 1 月 1 日 ~ 8 月 31 日)

	正会員	一般 正会員	学生正会員 (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
2009.12.31	900	723	53	61	63	11	9	920	36
入会	44	16	4	24	0	0	0	44	3
退会	-13	-5	-2	-5	-1	-1	0	-14	0
会員 種別変更 (転入分)	-49	-3	-12	-34	0	0	0	0	2
会員 種別変更 (転出分)	49	13	33	0	3	0	0	0	-2
除名	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2010.8.31	931	744	76	46	65	10	9	950	39

2. 年会，委員会などの開催

日本地球惑星科学連合 2010 年大会 (2010.5/23~

28，幕張メッセ国際会議場)，ゴールドシュミット 2010 (2010.6/13~18，アメリカ合衆国，ノックスビル)，年会 (2010.9/7~9，立正大学熊谷キャンパス)，総会 (2010.9/8，立正大学熊谷キャンパス)，評議員会 3 回 (2010.2/13，6/29~7/23 電子メールにより開催，9/6)，幹事会 3 回 (2010.2/6，6/5，8/30)，GJ 編集委員会 1 回，地球化学編集委員会 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，名誉会員推薦委員会 1 回，広報委員会 1 回

3. 会誌発行

Geochemical Journal : Vol. 44 (1 ~ 4)

地球化学 : Vol. 42 (1 ~ 2 号)

4. ニュース発行 No. 200 (2010.3/25)，201 (2010.6/25) (「地球化学」と合本)

5. 第 5 回地球化学ショートコースの実施 (2010.9/6)

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 1 件)

7. GJ 賞の授与 (アメリカ合衆国，ノックスビル)

8. 鳥居基金助成：第 1 回国内研究集会 1 件，第 2 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 2010」(2010.5/26~27) 共催
- ・Goldschmidt 2010 共催
- ・第 54 回粘土科学討論会 共催
- ・鉱物科学会「はやぶさ」セッション 共催
- ・先進陸水海洋学会 ASLO 2012 Meeting 後援

2011 年度事業計画

1. 年会：北海道大学 (2011 年 9 月)

2. 総会：北海道大学 (年会期間中)

3. 日本地球惑星科学連合 2011 年大会 (5/22~27，幕張メッセ)

4. ゴールドシュミット 2011 (8/14~19，プラハ，チェコ)

5. 評議員会 4 回 (うち 1 回は電子メールによる会議)

6. 幹事会 4 回

7. 会誌発行

Geochemical Journal Vol. 45 (1 ~ 6)

和文誌「地球化学」Vol. 43 (1 ~ 4)

8. ニュース発行 No. 204～207

9. 「地球と宇宙の化学事典」の出版

10. 日本地球化学会賞等の授与

11. 鳥居基金助成 2 回（1 月，7 月）

12. 学会などの共催・協賛

13. 役員選挙の実施

2009年度日本地球化学会決算報告（2009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	8,283,500		8,718,500	
(内訳) 一般正会員		7,010,000		7,001,500
学生正会員		418,500		557,000
シニア正会員		260,000		280,000
賛助会員		300,000		240,000
海外会員		295,000		640,000
2. 刊行物売上	4,157,480		4,155,900	
3. 広告料	1,225,300		1,000,000	
(内訳) 地球化学		685,000		800,000
会員名簿		360,000		0
ウェブ		180,300		200,000
4. 出版助成	3,800,000		4,200,000	
5. 公開発表助成	0		0	
8. 雑収入	228,127		50,000	
9. 前年度名簿積立金	500,000		500,000	
10. 前年度基本財産引当金	3,400,000		3,400,000	
11. 前年度繰越金	15,411,905		11,657,091	
収入計	37,006,312		33,681,491	

支出の部

科目	支出額 (円)		予算額 (円)	
1. 事業費	16,301,253		16,930,000	
1.1 出版費	12,123,297		12,900,000	
1.1.1 印刷費	9,587,919		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	735,378		500,000	
1.2 行事費	373,256		600,000	
1.3 公開発表助成	0		0	
1.4 学会賞経費	334,173		80,000	
1.5 委員会活動費	215,280		300,000	
1.6 名簿積立金	0		0	
1.7 名簿作成費	1,386,337		1,000,000	
1.8 会員業務委託費	1,851,255		2,000,000	
1.9 会員業務郵税	17,655		50,000	
2. 管理費	1,599,215		2,050,000	
2.1 庶務費	150,000		150,000	
2.2 会議費	60,370		100,000	
2.3 通信費	0		50,000	
2.4 旅費	618,000		750,000	
2.5 選挙費	89,775		250,000	
2.6 会計費	100,000		100,000	
2.7 雑費	18,120		50,000	
2.8 ホームページ費用	401,100		400,000	
2.9 雑誌保管費	161,850		200,000	
3. 予備費	224,752		400,000	
4. 基本財産引当金	3,400,000		3,400,000	
8. 次年度繰越金	15,481,092		10,901,491	
支出計	37,006,312		33,681,491	

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	7,072,382	2,515,537	←	0	9,587,919
1.1.2 編集	1,250,000	250,000	150,000	150,000	1,800,000
1.1.3 発送	735,378	←	←	0	735,387
出版費計	9,057,760	2,765,537	150,000	150,000	12,123,297

英文誌：Geochemical Journal：Vol. 43, No. 1～6。

和文誌：地球化学：Vol. 43, 1～4号（ニュース No. 196～199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、全て英文誌と同時に発送し、発送費は英文誌に含まれる。

貸借対照表（2009年12月31日現在）

資産の部		負債・正味財産の部	
現金	114,800	前受会費	2,247,000
普通預金（会計）	4,487,450	基本財産充当引当金	3,400,000
普通貯金	11,196,970	正味財産（繰越金）	15,481,092
国際文献印刷 郵便振替	4,010,990	計	21,128,092
国際文献印刷 みずほ銀行	1,317,882		
計	21,128,092		

2009年度鳥居基金決算報告（2009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	3,082,625	1. 助成	400,000
2. 普通貯金利子	1,913	内訳 助成100,000円 4件	
3. その他	0	2. その他	840
収入計	3,084,538	3. 次年度繰越金	2,684,538
		支出計	3,084,538

資産状況	
科目	金額(円)
普通貯金	2,684,538
定額貯金	0
資産計	2,684,538

2009年度ゴールドシュミット国際会議基金決算報告（2009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	1,529,410	1. Goldschmidt 2009共催金	293,992
2. その他	0	2. その他	0
収入計	1,529,410	3. 次年度繰越金	1,235,418
		支出計	1,529,410

2010年度日本地球化学会中間決算（2010年1月1日～7月31日）

収入の部

科目	収入額（円）		予算額（円）	
1. 会費収入	7,150,000		8,621,000	
(内訳) 一般正会員		6,400,000		7,106,000
学生正会員		175,000		285,000
学生正会員(修士バック)		140,000		420,000
シニア正会員		295,000		285,000
賛助会員		140,000		240,000
在外会員				285,000
2. 刊行物売上	0		4,155,900	
3. 広告料	0		64,000	
(内訳) 地球化学		0		400,000
会員名簿		0		0
ウェブ		0		240,000
4. 出版助成	3,200,000		3,200,000	
5. 成果公開 (B)	0			
6. 成果公開 (C)	0			
7. 雑収入	7,777		50,000	
8. 前年度名簿積立金	0		0	
9. 前年度基本財産引当金	3,400,000		3,400,000	
10. 前年度繰越金	15,481,092		10,901,491	
収入計	29,238,869		30,968,391	

支出の部

科目	支出額 (円)		予算額 (円)	
1. 事業費	5,228,858		14,910,000	
1.1 出版費		3,665,987		11,900,000
1.1.1 印刷費		2,100,997		9,500,000
1.1.2 編集費		1,160,000		1,800,000
1.1.3 電子化経費		0		100,00
1.1.4 発送費		404,990		500,000
1.2 行事費		122,250		600,000
1.3 学会賞経費		29,190		80,000
1.4 委員会活動費		24,700		300,000
1.5 名簿積立金		0		0
1.6 名簿作成費		0		0
1.7 会員業務委託費		1,375,101		2,000,000
1.8 会員業務郵税		11,630		30,000
2. 管理費	506,016		1,670,000	
2.1 庶務費		0		150,000
2.2 会議費		0		100,000
2.3 通信費		0		20,000
2.4 旅費		317,300		700,000
2.5 選挙費		0		0
2.6 会計費		0		50,000
2.7 雑費		5,355		50,000
2.8 ホームページ費用		100,800		400,000
2.9 雑誌保管費		82,561		200,000
3. 予備費	332,535		400,000	
4. 基本財産引当金	3,400,000		3,400,000	
5. 次年度繰越金	0		10,588,391	
支出計	9,467,409		30,968,391	

2011年度日本地球化学会予算（2011年1月1日～12月31日）

収入の部

科目	2011年予算額（円）		2010年予算額（円）	
1. 会費収入	8,490,000		8,621,500	
1.1 一般正会員		7,080,000		7,106,000
1.2.1 学生正会員		375,000		285,000
1.2.2 学生正会員(修士パック)		136,500		420,000
1.3 シニア正会員		315,000		285,000
1.4 賛助会員		220,000		240,000
1.5 在外会員		363,500		285,000
2. 刊行物売上	4,155,900		4,155,900	
3. 広告料	520,000		640,000	
3.1 地球化学		400,000		400,000
3.2 会員名簿		0		0
3.3 ウェブ		120,000		240,000
4. 出版助成	2,900,000		3,200,000	
5. 雑収入	50,000		50,000	
6. 前年度名簿積立金	0		0	
7. 前年度基本財産充当金	3,400,000		3,400,000	
8. 前年度繰越金	10,588,391		10,901,491	
収入合計	30,104,291		30,968,391	

支出の部

科目	2011年予算額 (円)		2010年予算額 (円)	
1. 事業費小計	14,860,000		14,910,000	
1.1 出版費		11,700,000		11,900,000
1.1.1 印刷費		9,500,000		9,500,000
(GJ)		7,000,000		7,000,000
(地化)		2,500,000		2,500,000
1.1.2 編集費		1,650,000		1,800,000
(GJ)		1,250,000		1,250,000
(地化)		250,000		250,000
(ニュース)		150,000		300,000
1.1.3 電子化経費		50,000		100,000
1.1.4 発送費		500,000		500,000
1.2 行事費		600,000		600,000
1.3 公開発表		0		
1.4 学会賞経費		80,000		80,000
1.5 委員会活動費		300,000		300,000
1.6 広報委員会経費		150,000		
1.7 名簿作成費		0		0
1.8 会員業務委託費		2,000,000		2,000,000
1.9 会員業務郵税		30,000		30,000
2. 管理費小計	1,710,000		1,670,000	
2.1 庶務費		150,000		150,000
2.2 会議費		50,000		100,000
2.3 通信費		10,000		20,000
2.4 旅費		700,000		700,000
2.5 選挙費		100,000		0
2.6 会計費		50,000		50,000
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	9,734,291		10,588,391	
支出計	30,104,291		30,968,391	
実収入*	16,115,900		16,666,900	
実支出**	16,970,000		16,980,000	
差引	-854,100		-313,100	

*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

●「柴田賞・学会賞・奨励賞」2010年度受賞者紹介

柴田賞：角皆静男会員（北海道大学名誉教授）

受賞題目：「海洋を介した物質循環と気候変化に関する研究」



角皆静男先生は、東京教育大学において故三宅泰雄先生のもとで研究を始められてから2002年に北海道大学を退官されるまでに学術論文約200報（論文引用回数は総計4,000件を超える）と地球化学研究の第一人者として活躍され

とともに学生の指導にあたられました。また、海洋研究科学委員会（SCOR）の委員及び副会長，地球圏—生物圏国際協同研究科学委員会（IGBP）の委員及び副議長などを歴任され、海洋を介した物質循環に関する研究で国際的な活躍をされ、地球化学の発展に貢献されています。なお、1984年には大気・海洋・海底を通しての物質循環の研究で日本海洋学会賞を、「1990年には「大気—海洋系の地球化学的研究」で日本地球化学会賞を受賞されています。

先生の多岐にわたる研究活動や膨大な成果についてご紹介するにはあまりにも紹介者が力不足ですので、私が先生と過ごした時期を中心に先生の研究活動のいくつかを紹介したいと思います。

先生の研究室で研究生活を始めた時、先生の重点研究は天然放射性核種の挙動に関する研究とセジメントトラップを用いて海水中を沈降する粒子を捕集し、その解析によって海洋表層から深海への物質輸送過程を理解する研究でした。これらについての研究成果は国際的に評価されていますが、私が印象に残っているのは海洋表層で作られた粒子が短い期間に海底に輸送されるということを南極海のセジメントトラップ繫留実験から示されたことです。海水中での輸送過程については観測結果の解析から「列車と乗客モデル」を提言され、物質循環研究の発展に大きな影響を与えました。また、陸源の物質が大気を通して海洋表層に輸送され、海洋表層で起きる現象に影響を与えることを天然放射性核種の解析等から示したことも先駆的でした。

1980年の終わりに今日では多くの方が知っている二酸化炭素に関わる問題について IOC/SCOR 二酸化炭素問題パネルで議論がなされていました。その委員会

に委員として参加された角皆先生は、国内の研究の立ち遅れを感じられ、海水中の溶存二酸化炭素量を正確であるが割合簡便に測定できる方法を国内に持ち込み、海洋の二酸化炭素の挙動に関する研究を始められます。海洋の溶存二酸化炭素分布から人為起源の二酸化炭素の行方について明らかにするとともに沿岸域の溶存二酸化炭素分布の季節変動から二酸化炭素の大気から海洋への輸送過程に沿岸域が大きく関わっていることを示し、大陸棚ポンプの概念を提言されています。大気から海洋の二酸化炭素の移動過程としては溶解ポンプ、生物ポンプ、アルカリ度ポンプが挙げられますが、これらは場の状況を元にした概念であり、実質的な輸送量とは直接結びつけることができません。大陸棚ポンプは大陸沿岸で複合的に起きている種々の現象によって効率よく二酸化炭素を大気から海洋輸送することを示したものであり、溶解ポンプ等と異なった概念になっています。発表以後、このポンプの概念は多くの研究に引用されています。なお、角皆先生が持ち込んだ海水中の全炭酸量を正確に測定する方法は、10年で200分の1程度である海水中の溶存二酸化炭素量の増加を検出できるものであり、国内での海洋を介した二酸化炭素と気候変化に関する研究を格段に進歩させるのに大きく貢献した方法です。また、海外の研究動向から分光光学的手法を用いた海水の pH 測定法も国内に紹介され、国内における海水中の高精度 pH 測定や二酸化炭素分圧の現場自動測定機器の開発等に影響を与えています。

大気と海洋間の気体成分の輸送は大気と海洋の間の物質濃度の差と気体交換速度に依存します。後者の気体交換速度を決めることはなかなか難しい課題です。この課題にラドン、酸素—アルゴンなど物質を用いて研究を行い、海洋海面が非常に乱れるときや低気圧の通過時に大きな気体交換が起こることを示し、気体交換に関する議論にも影響を与えています。

物質循環には物質を運ぶ海水循環について知ること必要となります。この分野でも化学トレーサを用いた先駆的な研究を日本に根付かせています。特に、海洋表層の水循環や海洋への二酸化炭素の溶入過程を理解するための有効な化学トレーサであるクロロフルオロカーボン類（CFCs）の測定法を国内に定着させ、国際的にも評価の高いデータを得るきっかけを作られています。

以上のように角皆先生の業績は多岐にわたっていますが、海洋を中心に陸域—大気—海洋間の地球表層の

物質循環について理解を深めるために不可欠な要素であり、それらを総合的に実施されてきたことにより地球化学研究を行うものに多くの影響を与えてくれました。特に、二酸化炭素の問題は近年の気候変化に関する問題と関わっており、その影響は大きいと思われます。名誉ある柴田賞に相応しい研究歴を持っておられると思っています。

最後に、先日、先生と卒業生が集まる機会があり、その時に先立たれた奥さまが一番喜んでくれるとおっしゃっていたことを記しておきたいと思います。

(独立行政法人海洋研究開発機構むつ研究所・
渡邊修一)

学会賞：鈴木和博会員（名古屋大学年代測定総合研究センター）

受賞題目：「EPMA によるウラン、トリウム—鉛化学アイソクロン年代測定法の開発と鉱物粒子年代測定への展開」



鈴木先生といわれると、すぐにフィールドでハンマー、しかも大型の4 kg ハンマーを大きく振りかぶって、岩石を割られている姿を思い浮かべます。私は指導学生として、卒業研究から博士研究まで先生に指導していただきました。

先生の、そして私の主たる研究対象である花崗岩はとても硬く、野外でなかなか簡単に割ることができません。学生時代の私が露頭で梃子摺っていると、先生はハンマーを貸してみなさいと言われ、「石は割れるまでたたけば割れるんだ」といつも冗談を交えながら、石目を読まれてほんの数回の打撃で見事な岩石標本を採取されました。また、このような先生のパワフルなイメージとは対照的に、研究室では顕微鏡下での鉱物分離や EPMA 分析など、非常に繊細な分析実験をなさっておられました。実験は夜遅くまで続けられ、よく泊り込みで研究されていたことから、講座の名前をとった「岩鉱夜警団」の団長と呼ばれ、日夜、研究室のある理学部 E 館 4 階を警備されていました。いつも笑顔でにこにこしていらっしゃるがほとんどですが、研究に関しては厳しい態度で臨まれていました。

さて、鈴木先生のご略歴は、1970年愛知教育大学教育学部をご卒業の後、名古屋大学大学院理学研究科修士課程、博士課程を満了され、1977年東京学芸大学教

育学部助手として就職されました。1978年に理学博士号（名古屋大学）を取得、その後1979年より名古屋大学理学部岩石学講座へ戻られ助手、助教授を経て1995年に教授に就任されました。また、2000年には名古屋大学年代測定総合研究センターに移られ、センター長をなされました。2004年には「新しい地質学研究手段の創生・開拓とその発展」の業績で日本地質学会賞を受賞されています。

先生の数々のご研究の中で、主要なものに、方解石—苦灰石ソルバス温度計を用いた花崗岩接触變成作用の研究があります。丹念な野外調査と、鉱物組成分析により、岐阜県春日村の貝月山花崗岩の接触變成作用の温度分布を見事に決定されました。この研究は Ralph Kretz の教科書 *Metamorphic Crystallization* にも紹介されています。もうひとつの重要な研究は、鉱物粒界の研究です。従来は何も無いと考えられていた鉱物粒界に、希土類など様々な元素が濃集していることを発見されました。双方の研究とも、EPMA を用いた鉱物の微小領域化学組成測定を手段としており、今回の受賞業績である「ウラン、トリウム—鉛化学アイソクロン (Chemical Isochron Method: CHIME) 年代測定法」の開発へと発展する礎となる研究と思われます。CHIME 法の特徴は、地球科学系の研究室に一般的に設置されている EPMA を用いて、迅速にサブグレイン年代測定ができるという点です。さらに SIMS や ICPMS よりも小さい数ミクロンという空間分解能で年代を測定することができます。同位体測定をせずに年代測定をするという手法は、モナザイトやジルコンのような、ウランやトリウムを多く含み、結晶学的に初期鉛を含まないという鉱物の特性をうまく利用したものです。それだけでなく、CHIME 法では数多くの分析を行ってアイソクロンをつくり、かつそのアイソクロンが原点を通ることから初期鉛が限りなく 0 に近いことをきちんと検証しています。CHIME 法の開発には、技術屋としての先生を垣間見ることができます。先生は少年の頃、テレビを分解し組み立てなおされたことがあるそうですが、CHIME 年代測定用の EPMA も数々の改造がなされています。自らメーカーから回路図を取り寄せられ、半田ごてを握り、制御プログラムもご自身で改良なさっています。先生は地質学のみならず、電子工作にも長けていたからこそ、この年代測定法が開発可能であったのかもしれません。私たちはこの改造された CHIME 年代測定専用の EPMA を、親しみを込めて

「CHIME マシン」と呼んでいます。Working 8 days a week というキャッチフレーズどおり、毎日夜遅くになっても真っ暗な部屋の中で CHIME マシンだけがカタカタと動き、黙々と特性 X 線をカウントし、膨大な数の年代測定値を生み出しています。この CHIME という名称にはお金のかかる巨大装置に頼る現代科学のスタイルに警鐘（チャイム）を鳴らすという意味も込められているそうです。鈴木先生の研究スタイルから、巨費をかけなくても既存の設備と頭（アイデア）を使うことによって、最先端の研究をすることができるということを教えていただきました。そして、先生には研究の「いろは」を懇切丁寧に教えていただくのではなく、「親父の後ろ姿を見せる」という形で教えていただいたと思っています。先日、鈴木先生の研究室へお伺いしてお話する機会がありました。先生はちょうど韓国へフィールドワークに行かれる準備をされていました。まだまだ研究課題がたくさんあるようです。今回受賞された日本地球化学会賞の記念として、皆より 4 kg ハンマーがプレゼントされたそうです。今後もこのハンマーを使ってますますアクティブに研究でご活躍されることと思います。

（関西学院大学理工学部・壺井基裕）

奨励賞：福士圭介会員（金沢大学環日本海域環境研究センター）

受賞題目：「先進的表面錯体モデリングによる酸化物への陰イオン吸着挙動の予測」



福士圭介会員は、1998年に北海道大学資源開発工学科の米田哲朗先生の下で卒業研究を行った後、北海道大学大学院環境・資源工学専攻の修士課程で引き続き同先生のご指導の下で研鑽を積まれた後、金沢大学大学院自然科学研究科の佐藤努先生（現：北海道大学）の下に進学され、2003年に博士（理学）を取得されました。学位取得後、物質材料研究機構に技術補助員として2カ月ほど過ごされた後に、産業技術総合研究所に特別研究員として約1年ほど在籍されました。2004年からは米国 Johns Hopkins 大学の D. A. Sverjensky 先生の研究室に2年間ポスドクとして在籍されました。その後、金沢大学自然計測応用研究センター（現：環日本海域環境研究センター）に赴任し、現在に至っておられます。

福士さんは、鉱物と水が関わる地球科学の分野で研究を行っておられ、精密な実験や物理化学的に高度な解析に基づいたユニークな研究を展開されています。こうした研究を含む常温での水がらみの地球化学は、Aqueous Geochemistry とか Low Temperature Geochemistry などと呼ばれ、地球史、風化と気候変動、大気海洋系の物質循環、環境微生物学、地球表層の環境科学など様々な興味深い分野を包含しています。それが端的に示されていることとして、Geochimica et Cosmochimica Acta 誌などをみると、掲載論文中最も多く割合を占めているのがこの分野であることが挙げられます。しかしながら、この分野の日本における研究は貧弱である感が否めないのも現状です。その原因のひとつは、現象の本質をつく研究が多くないため、多くのケーススタディを統合的にみることができない点にあると思われます。

こうした現状の中で、福士さんは個々の現象を物理化学的に見つめる目を持ち、特にそれをモデル化し将来予測につなげることに傾注しています。特に今回の受賞対象となっている先進的な表面錯体モデリング（Extended Triple Layer Model (ETLM)）といわれるモデルは、水環境中での微量元素の挙動を支配する固液界面での吸着現象を正確に記述することに成功しました。1990年代より成長を遂げてきた表面錯体モデル（Surface Complexation Modeling; SCM）は、膨大な研究が発表されているものの、想定する化学種が分光学的に決定された化学種と対応がつかない点で大きな問題となっていました。福士さんは、Sverjensky 教授と共同でこれまでの SCM では考慮されていなかった吸着反応に伴う水分子の脱離の効果を理論的に導入することで ETLM を確立し、様々な陰イオンの鉱物表面への吸着反応に対して系統的に適用しました。この ETLM は、分光学的に得られている化学種の情報と整合性を保ちながら吸着反応を熱力学的に記述することに成功しており、従来の SCM とは一線を画するもので、吸着現象の本質的な解釈に貢献する研究として国際的に高く評価されています。このような研究は、地球化学の王道を行くものと私は信じており、鉱物系の学会をベースにされていた福士さんがここ数年地球化学会でコンピーナー等を続けておられることは、地球化学会にとっても意義深く、日本の Low Temperature Geochemist が切磋琢磨し、世界に通用する集団になるために重要なことだと考えています。

また、物理化学的に正しく解釈された素過程研究

は、様々な応用研究への展開が可能であり、福士さんはそのような方面にも関心をお持ちです。例えば、水中の有害元素の除去技術や放射性廃棄物の地層処分の基礎科学の分野で成果を挙げられ、これまでに7件もの特許を申請されています。こうした実績は、福士さんが工学部のご出身であることとも無縁ではないでしょう。常にモデル化と将来予測を考えている福士さんの姿勢は、現象のみにとらわれがちな私にとって大変刺激になる一面です。また福士さんのように応用を睨みながら基礎研究を進めていくスタイルは、地球化学の多くの分野で可能であり、「仕分けの時代」においても地球化学が必要とされる科学であり続けられることを福士さんは我々に気付かせてくれます。

非常にお堅い研究内容に比べて、福士さんの素顔はかなり軟らかいようで、様々な面白い噂を耳にします。私はその硬軟のギャップがどれほど大きいものなのか完全には理解していないのですが、その多面性が福士さんの魅力となって学生さんを引き付けているのでしょう、金沢の福士グループには常時多くの学生さんが在籍しています。また、福士グループの学生さんの発表はよく鍛えられており、いつも新鮮な感動を与えてくれます。こうした学生指導の力量にも、福士さんの大きな将来性を感じます。

まあしかし色々な問題や悩みが世界にも日本にも個人にも溢れていますが、人生一回きりですし、科学を突き詰めて、何かに貢献して、私生活も楽しんで、思いっきり生きていきたいと誰しもが願っている訳です。そんな中で、沢山の学生さんに囲まれながらアトミックな現象を突き詰めて、それが結局はマクロな現象の解明や人類への工学的な貢献にもつながるなんて、本当に楽しいことですね、福士さん。

(広島大学大学院理学研究科・高橋嘉夫)

●「柴田賞・学会賞・奨励賞・功労賞」2011年度受賞候補者推薦の募集

日本地球化学規定により、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、2011年4月1日において満35歳未満である(誕生日が1976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、2011年1月31日(月)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。

●2011年度第1回鳥居基金助成の募集

2010年度第2回鳥居基金助成の応募の締め切りは、2011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、2011年4月から2012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。

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

申請手続

応募者は、学会ホームページからダウンロードした申請書(学会誌 Vol. 43特別号(会員名簿)の94, 95ページにも掲載されています)((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。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

●第2回評議員会（メール審議）

評議員会において4件のメールによる審議をおこなった（審議期間：6月下旬から7月上旬）

1. 「地球化学」論文・総説のpdf版を公開すること（1968年から2004年までをpdf化する）について審議、採決した。以下の2点が、検討すべき事項であった。

a) 学会員以外の閲覧について提案：最近2年間は会員限定にし、非会員の方は有料とする。理由：今後の会員数増を考えた場合、全部無料の方がすっきりしていると思われるが、直近2年間であれば、それを見たくて会員になる人はそれほどいないと判断した。一方でこれまで会員だった人が、誰でも全部タダで見られるとなると、会員であることのプレミア感が薄れたと感じて、会員をやめてしまう人が少しはいると判断している。

b) 電子化のサイトをどうするか提案：CiNii（国立情報学研究所電子図書館内）を利用する。理由：CiNiiは公開に関する手数料などの料金は無料であり、検索機能もあるので、サーキュレーションも高まる、会員のみが閲覧できるようにするシステムもサービスに付帯している、など、便利でコストがかからず、有用であると判断した。なお非会員も無料で落とせる分については、これまでと同様に地球化学会のHPからもダウンロードできるようにする。

2. 財政問題WGからのGJの出版についての提案（科研費の助成に頼らないGJの出版をおこなうべきである、科研費の申請はおこなわない、出版社にGJ出版およびその販売を委託する、そのために、Editorial boardとCopyrightは学会側という条件で、出版社各社と話し合いを始める）を審議し、承認された。

3. 学会賞等選考委員会（鍵委員長）からの各賞授賞候補者の推薦を受け、審議した結果、日本地球化学会奨励賞を福士圭介会員に、日本地球化学会賞を鈴木和博会員に、柴田賞を角皆静男会員に授賞することが承認された。

4. GJ論文のDOI付与を迅速化するために、J-Stage CrossRefのDOI付与サービスから離脱することについて、審議し、承認された。

（庶務幹事・三澤啓司）

●第3回評議員会

日時：9月6日 12時10分～17時30分

場所：立正大学熊谷キャンパス

地球環境科学部（3号館）1F

出席：海老原会長、吉田副会長および鍵、川口、下田、鈴木、高橋、瀧上、谷水、中井、西尾、野尻、松枝、松本、丸岡、山本、三澤評議員

欠席：松久監事、佐野GJ編集委員長、川幡、橋、谷本、平野、山中評議員

オブザーバー：大隅会員

1. 審議事項

- (1) 2009年度事業報告（案）・2010年度事業中間報告（案）・2011年度事業計画（案）が庶務幹事および会計幹事から提示され、修正ののち承認された。
- (2) 2009年度決算報告（案）・2010年度会計中間報告（案）・2011年度予算（案）が庶務幹事および会計幹事から提示され、修正ののち承認された。
- (3) 2010年度総会議事次第（案）が庶務幹事から提示され、承認された。
- (4) 会則の改定（13条）および「鳥居基金」の内規の改定について

日本地球化学会役員選出細則第8条では、「評議員は3期連続選出されない」と規定されていたが、これまで、会長委嘱の評議員のなかに、第8条に抵

触した場合があった。そこで、現行の13条「会務を執行するための幹事若干名をおく。幹事は評議員の承認を経て評議員の中から会長が委嘱する。幹事は会長、副会長とともに幹事会を構成する」を「会務を効率的に執行する為に幹事をおく。幹事は評議員の承認を経て評議員の中から会長が委嘱する。幹事は会長、副会長とともに幹事会を構成する。会長は必要に応じて、オブザーバーとして幹事会に出席することを会員に要請することができる」に改訂する案が会長より提示され、了承された。

(5) 会員情報データベースの充実化について

各種受賞に対する推薦依頼等に対して、学会として迅速かつ的確に対応するために、データベースを構築し整備していくべきであるという提案が、丸岡幹事からなされた。そこで、会員名簿（my page）を中心に、各会員の専門分野・研究分野などのデータを掲載する方向で検討し、個人情報の取り扱いに充分配慮しながら、学会員の利益につながるデータベースを構築していくことが了承された。

(6) 財政問題と法人化について

財政問題 WG からのふたつの答申「GJ の直接出版費を減らすために、学会側が編集権と copyright を持ち、出版社に出版権と販売権を委ねるという出版方式をとるべきである」と「学会役員選挙を web 投票とすることによって経費の削減は出来ないの、従来通りの投票用紙を郵送するという方式を踏襲するべきである」について審議し、了承した。法人化 WG から、「現時点で学会を法人化するメリットは見当たらないので、法人格取得を見送るべきである」という答申を受け審議した結果、法人化を見送ることとした（今後2年間は法人化しない）。ただし、法人化に向けた議論および準備は、会長主導により継続していく。

(7) 惑星科学連合大会のプログラム委員選出方法について

2011年連合大会終了後に、推薦あるいは投票により選出された委員候補者を、評議委員会においてオーソライズすることとなった。2011年連合大会のプログラム委員は、鈴木幹事、下田幹事、角皆会員。

(8) 総会議長選出方法について

形骸化した総会会場内からの選出をやめ、次期年会 LOC メンバーが議長を務めることを総会において承認するというかたちをとることとなった。

(9) 地球化学講座 4 巻（有機地球化学）の韓国語版出版について

韓国の地球化学研究者から、地球化学講座 4 巻（有機地球化学）の韓国語版を出版したい旨の意向が同巻編集責任者の石渡良志会員、山本正伸会員を通じて会長に伝えられた。商業ベースに載せないこと、著作権は学会にあることを確認したうえで、必要があれば文書を取り交わすことを条件に了承された。なお、同講座出版委員会委員長の松久幸敬会員および出版社の了解は得られている。

2. 委員の選挙

学会賞等選考委員および鳥居基金委員の選挙がおこなわれた。

3. 報告事項

(1) 庶務（三澤幹事）

第2回評議員会にあたるメール審議4件の結果を纏めて報告した。

「地球化学」pdf 版の公開について（1968年から2004年までの論文・総説を pdf 化し、学会 HP からダウンロードできるようにする）審議し、承認した。

財政問題 WG からの提案（今後科研費の申請はおこなわない、出版社に GJ 出版およびその販売を委託する、そのために、編集権と著作権は学会側にとり、出版社各社と話し合いを始める）を審議し、承認した。

学会賞等選考委員会（鍵委員長）から各賞授賞候補者の推薦をうけて審議し、承認された。

GJ 論文の DOI 付与を迅速化するために、CrossRef の DOI 付与サービスから離脱することについて、審議し、承認した（CrossRef 全体からの離脱は、文献検索に該当しなくなるなどデメリットがあるので、DOI 付与サービスからのみの離脱が可能かどうか問い合わせる）。

はやぶさ地球帰還に対する声明文（会長名）を公表（6月14日）した。GJ 賞楯を作製した。ゴールドシュミット会議での授賞式へ楯を手配し、またドイツへ送付した。柴田賞、学会賞、奨励賞受賞者に通知し、授賞式にむけて賞状とメダルを手配した。育志賞学会推薦の応募書類作成をおこない、学振へ申請書を送付した（1件推薦／1件応募）。第2回鳥居基金による国内研究集会助成：火山性流体討論

会（角野浩史）に通知書を送付した。

(2) 会計（谷水幹事）

2010年8月31日までの会計状況を報告した。

2009年会計決算（案）について：松久監事による監査が済んでいる。収支は、約40万円の赤字である。前回の幹事会報告から、名簿作成費および業務委託費がかなり増加している。2008年と比べると、会費収入が15万円減、科研費出版助成が40万円減である。

2010年中間報告（案）（7/31までを反映）について：支出は概ね昨年と同額である。会費収入は、前2年間と比べて約35万円減。出版助成は、60万円減である。

2011年予算（案）：収入については、2010/7/31時点の総会員数から単純に額を算出している。科研費出版助成は、2010年度の320万円から290万円（内定額）に減額される予定。支出については、会議費、電子化経費を2010年度支出よりも減額してある。収支は、現状で85万円の赤字。幹事経費の精査を進める予定である。

鳥居基金とゴールドシュミット会議基金：鳥居基金は、1件採択、残予算は258万円。ゴールドシュミット会議協賛金の今年度請求書類は未着であり、現時点で同基金に増減はない。広島LOCより、2009年度年会余剰金からゴールドシュミット会議基金へ65万円の入金があり、残予算はおよそ188万円である。

(3) 会員（丸岡幹事）

会費未納者に対して、6月25日付で未納会費督促状（手紙）を送付した。内訳：1～2年目の未納者が128名、3年目の未納者が19名（これで未納の場合には除籍とする）、海外の未納者が11名（このうち2名は3年目未納者）、計158名。国内3年目未納者のうち2名、国外1名が督促請求後に支払いがあり、現在残り18名（国外1名を含む）が未納の状態である。

【退会】

（3月）

（一般正会員）

8281038 垣内正久 2010/3/8逝去

（4月）

（学生正会員）

9282528 柴田直弥

（5月）なし（6月）なし（7月）なし（8月）なし

【会員種別変更】

（2月）

9282438 金子雅紀 学生正会員から一般正会員へ

9282578 堀 真子 学生正会員から一般正会員へ

9282585 江端新吾 学生正会員から一般正会員へ

（4月）

2280398 能田 成 一般正会員からシニア正会員へ

7280809 乗木新一郎 一般正会員からシニア正会員へ

8282220 北田幸男 学生正会員から一般正会員へ

9282403 奥沢和浩 学生正会員から一般正会員へ

9282452 吉村俊平 学生正会員から一般正会員へ

9282575 藤原早絵子 学生正会員から一般正会員へ

（5月）

9282410 小竹翔子 学生正会員から一般正会員へ

（6月）なし

（7月）

9282586 中尾武史 学生正会員から一般正会員へ

（8月）

9282488 菊池麻希子 学生正会員から一般正会員へ

【入会】

（2月）

（正会員）

9282651 SOHN KEE-SEOK

9282652 JO HYUN-JA

9282653 鷺野 光 ウノヒカル

9282654 柘植研一 ツゲケンイチ

（3月）

（正会員）

9282657 並木健二 ナミキケンジ

9282661 吉川知里 ヨシカワチサト

（学生パック）

9282659 河野麻希子 コウノマキコ

（4月）

（正会員）

9282617 町田嗣樹 マチダシキ

9282665 廣田明成 ヒロタアキナリ

（学生パック）

9282658 濱崎 浩 ハマサキヒロシ

9282662 横山由佳 ヨコヤマユカ

（学生正会員）

9282663 中村明博 ナカムラアキヒロ

- 9282664 安齋博哉 アンザイヒロヤ
(5月)
(正会員)
- 9282672 荒井朋子 アライトモコ
千葉工業大学惑星探査研究センター
- 9282673 瀬口真理子 セグチマリコ
応用地質株式会社エネルギー事業部技術部
(学生バック)
- 9282666 片岡良輔 カタオカリョウスケ
名古屋大学大学院環境学研究科地球環境科学専攻 地球化学講座
- 9282667 伊藤由喜 イトウユウキ
名古屋大学大学院環境学研究科地球環境科学専攻 地球化学講座
- 9282668 城森由佳 ジョウモリユカ
名古屋大学大学院環境学研究科地球環境科学専攻 地球化学講座
- 9282669 太田祥宏 オオタヨシヒロ
東京大学大学院理学系研究科地球惑星科学専攻 大気海洋研究所
- 9282670 磯山陽子 イソヤマヨウコ
大阪市立大学大学院理学研究科生物地球系
(6月)
(正会員)
- 9282566 森下知晃 モリシタトモアキ
金沢大学フロンティアサイエンス機構
- 9282674 三好雅也 ミヨシマサヤ
京都大学大学院理学研究科付属地球熱学研究施設
(学生バック)
- 9282671 高橋幸士 タカハシコウジ
北海道大学大学院理学研究科自然史科学専攻 地球システム進化研究グループ
- 9282675 ヴ ティ ジュウ フオン
京都大学化学研究所水圏環境解析化学研究領域
- 9282679 西本礼香 ニシモトアヤカ
上智大学大学院理工学研究科
- 9282680 深井 恵 フカイメグミ
上智大学大学院理工学研究科
- 9282681 松本祐介 マツモトユウスケ
上智大学大学院理工学研究科
(7月)
(正会員)
- 9282692 山本真也 ヤマモトシンヤ
北海道大学低温科学研究所
(学生会員)
- 9282683 中嶋勇輔 ナカシマユウスケ
京都大学大学院理学研究科化学専攻 水圏環境解析化学研究室
- 9282687 市川寛之 イチカワヒロユキ
上智大学大学院理工学研究科理工学専攻
(学生バック)
- 9282678 吉村寿紘 ヨシムラトシヒロ
東京大学新領域創成科学研究科自然環境学専攻
- 9282684 吉田知紘 ヨシダトモヒロ
東京大学大学院理学系研究科地球惑星科学専攻
- 9282685 森島 唯 モリシマユイ
京都大学大学院理学研究科化学専攻 水圏環境分析化学分科
- 9282688 関谷朋子 セキヤトモコ
学習院大学大学院自然科学研究科化学専攻 村松研究室
- 9282691 今井崇暢 イマイタカマサ
東京工業大学大学院理工学研究科地球惑星科学専攻
(8月)
(正会員)
- 9282698 有山 薫 アリヤマカオル
財団法人日本穀物検定協会東京分析センター研究開発グループ
(学生バック)
- 9282689 森脇絵美 モリワキエミ
九州大学大学院理学府地球惑星科学専攻
- 9282693 窪田 薫 クボタカオル
東京大学大気海洋研究所海洋底科学部門
- 9282694 尾崎和海 オザキカズミ
東京大学大学院理学系研究科地球惑星科学専攻
- 9282696 岡林識起 オカバヤシサトキ
東京工業大学大学院理工学研究科地球惑星科学専
- 9282697 山崎香奈 ヤマザキカナ
東京大学大学院理学系研究科地球惑星科学専攻 地殻化学実験施設

9282701 村井彰宏 ムライアキヒロ
九州大学大学院理学府地球惑星科学専攻

日本地球化学会会員数（2010年8月31日）

会員種別	人数
一般正会員	744
学生正会員	122うち、学生バック46名
シニア正会員	65
賛助会員	10（契約口数11）
名誉会員	9
合計	950

(4) 編集

a. GJ（佐野編集委員長）

2010年発行状況について：2010年 No. 3 は 6 月末に配布された。2010年 No. 4 は 8 月末に配布される予定。2010年 8 月27日現在の編集状況について、報告がなされた。現状では、論文が受理されてからゲラ刷りが出来るまで 3～4 ヶ月、印刷出版されるまでに 8～10 ヶ月を要している。

b. 和文誌「地球化学」（高橋編集委員長）

「地球化学」過去の記事の電子化について：評議員会のメール審議を受けて、CiNii と連絡を取りながら進行中である。直近 2 年間については、会員のみオープンアクセスとする方針である。現在、会員の確認方法を検討中である。

2010年 Vol. 44, No. 3 の掲載予定：報文 1 報、企画総説「地球化学の最前線」1 報、博士論文抄録 2 報。

新企画として、「地球化学の最前線」開始 1 ページ目掲載のロゴ（現在の地球化学が未来に向かって突き進んでいくイメージ）を作成した。

2010年 Vol. 44, No. 4 特集号「有機物・微生物・生態系の地球化学」（編集：高野淑識、沢田健）：8 編の論文・総説が集まり、3 編を受理、5 編が審査中である。

特集号として「アストロバイオロジー」（提案者：藪田ひかる）の提案があり、2011年 Vol. 45, No. 4 をこれに充てることを決定した。藪田氏には、特別号の編集委員を依頼した。今年度の「有機物・微生物・生態系の地球化学」や昨年度の「太陽系起源研究の新展開」と分野が似ているという懸念があったが、会員からの提案であることを尊重して、上記に決定した。

その他、「地球化学」の印刷部数を、Vol. 44,

No. 3 より250部削減することとした。現状1250部→1000部。内訳：テラパブ：60部、編集長（高橋@広大）：10部、ニュース担当（谷本）：5 部、会員＋国際文献：925部。

「地球化学」Vol. 44, No. 2 に落丁があることが判明した。具体的には、P. 63～67が上下さかさまになっているものについて、7 件の報告があった。メールニュースにより会員に落丁をアナウンスし、交換依頼があった 2 件について、電算印刷より正常なものを発送した。

c. ニュース（谷本幹事）

ニュース電子メール版の配信。2010 No. 84～122 まで、合計39件のメールニュースを配信した（8 月27日現在）。ニュースレター No. 201を「地球化学 Vol. 44, No. 2」巻末で発行した（6/25）。ニュースレター No. 202の発行予定（8 月末発行予定）。2010年度日本地球化学会年会のお知らせ【立正大学 福岡孝昭】学会からのお知らせ2010年ゴールドシュミット国際会議（6/13～18）報告【広報幹事 下田玄】研究集会などのお知らせ山岳地域における大気化学・物理シンポジウム（6/7～11）参加報告【環境研 谷本浩志】院生による研究室紹介 No. 17気象研究所地球化学研究部 第一研究室・第二研究室（松枝秀和室長・石井雅男室長）【気象研 笹野大輔】書評「湖水爆発の謎を解くーカメルーン・ニオス湖に挑んだ20年」日下部実【東京大学 長尾敬介】2010年度日本地球化学会年会プログラム【立正大学 福岡孝昭】

(5) 将来計画委員会出版 WG（吉田副会長、高橋幹事）

財政問題 WG の答申内容を確認した。新たに刊行される JpGU の E-letter 誌に関する情報を共有し、GJ との競合への対応を検討した。また、GJ の将来像について、議論がなされた（オープンアクセスやアジア諸国との連携も視野に入れる）。夜間集会において、GJ の現状を紹介し、将来像について議論することとなった。

(6) 広報（鈴木幹事）

学会 HP に「会員の研究成果」ページを開設するとともに、学会員の最新著書の紹介、学会各賞・鳥居基金の受賞者紹介、学会の様子を表す写真なども掲載し、会員活動の普及や地球化学の啓蒙に努める。Goldschmidt 2010に間に合わせるために、パンフレットの追加印刷をおこなった。学会 HP のパ

ナー広告は、クライアント不足が続いている。講師派遣事業は、旅費の手当が不可欠なため、スポンサー探しを継続するとともに、学会からの援助も検討してほしい。

(7) 企画（鍵幹事）

2011年度の年会は、南川会員を中心に北海道大学で9月に開催する予定である。2012年度の開催地は、必ずしも首都圏に限定せず、交渉をすすめる。2010年度年会では、ポスター賞に加えて、学生会員の口頭発表賞も設けることとなった。

年会準備状況：昨年度、一昨年度と同様に、セッション制（21セッション）を採用し、プログラムを運用する。日程が海洋学会と完全に重なり、海洋化学関係の会員の多くが不参加となった。口頭発表が213件、ポスター発表が84件、受賞講演が3件である。LOC、庶務幹事、企画幹事の役割分担と連携が充分でなかった（たとえば、受賞講演者への講演依頼、座長の依頼について、公開講演会の科研費申請について、名誉会員への年会参加案内について）。来年は、LOC、庶務幹事、企画幹事が連携し、これらの事柄について充分留意する。

(8) JPGU 教務検討委員会および地学オリンピック（瀧上評議員）

JPGU 教務検討委員会は、地学教育（地球科学分野）に関わる解説書の作成や各種提言のとりまとめをおこなっていることが報告された。2012年につくば市において開催される第6回国際地学オリンピック日本大会の概要が紹介され、学会として協賛することが了承された。

(9) CST 養成拠点構築事業（横浜国立大学）への連携（鍵幹事）

横浜国立大学を含めた合同プロジェクトとして、新しい教員養成プランが立ち上がったことが報告された。理科離れや教育スキルの低下を防止するために、日本地球化学会が本事業に連携していくことを確認した。

(10) 世界化学年2011への取り組みについて（吉田副会長）

学会としての事業のなかで世界化学年の主旨に沿ったものがあれば、ロゴ等を使用し積極的にアピールしていくことを確認した。

（庶務幹事・三澤啓司）

研究集会報告とお知らせ

●2010年度第1回鳥居基金助成報告（TE-67）

氏名：山口保彦（東京大学大気海洋研究所）

助成：国内研究集会

課題：2010年度日本地球化学若手シンポジウム

日本地球化学会「鳥居基金」の助成を受け、2010年度日本地球化学若手シンポジウムを埼玉県秩父郡の長瀬荘において、2010年9月9～11日（2泊3日）にわたって開催しました。本シンポジウムは、1977年以降ほぼ毎年開催されてきた地球化学若手会の流れを汲んでおり、2010年度は通算32回目です。2年ぶりに日本地球化学会年会との連続開催となりました。招待講演者も含め、全国14の大学・研究機関から50人が参加し、その内訳は修士課程が28人、博士課程が17人、PD・助教が5人でした。遠方から参加した学生には、交通費を一部援助しました。シンポジウムでは、若手研究者招待講演（5件）、研究ポスター発表（40件）、野外巡検、研究交流グループワークを行ないました。

2010年度の招待講演は「若手研究者—それぞれの過去、現在、未来」というテーマを設定し、5人の若手研究者の方々—関根康人さん（東京大学・助教）、川口慎介さん（海洋研究開発機構・ポスドク研究員）、神谷奈津美さん（防衛大学校・助教）、柏山祐一郎さん（筑波大学・学振PD）、板井啓明さん（愛媛大学・助教）〔講演順〕に、1日目および2日目に講演していただきました。若手シンポジウムならではのぎっくばらんな雰囲気の中、キャリアの転換点や、進路に関して悩んだ経験、今後の野望、学生へのアドバイスなどについて、5者5様のバラエティ豊かな人生経験・考えを話していただきました。講演者と聴衆（大学院生）の年齢が近いこともあり、アンケートでは

・研究者の「研究」についてではなく、人生についてお話を聞く機会が今までなかったので、新鮮で面白かった。進路について悩んでいたので参考になった。

・どの話も面白く、自分と同じように悩んでいた事を知って、少しほっとした。前向きになった。

・非常に刺激的で、視野が広がる機会になった。人生、研究計画の再考をしていく意欲が出た。

など、全体的に非常に好評でした。

参加者による研究発表に関しては、例年は口頭とポ

スター両方の形式がありましたが、2010年度は全員がポスター発表という形式を取り、参加者同士が直接議論して交流することを重視しました。40件の発表を各日1回（計3回）のコアタイム（2時間程度）に分け、コアタイム前には各自1分間のポスター紹介も行ないました。飲み物食べ物を片手に、ポスター前の議論は深夜まで続きました。この形式に対してアンケートでは、

- ・直接いろいろ質問できて交流できるので、口頭発表より楽しかった。
- ・ラフな雰囲気できるところが若手会らしく、とてもいいと思う。
- ・ポスターセッションは時間内に全て回れない事が多いので、事前に全員の方の研究内容が聞けたのは良かった。

など、肯定意見が多数でした。また、参加者間投票の結果、最優秀ポスター発表賞に高田理恵さん（九州大学M1）、優秀ポスター発表賞に吉野徹さん（東京大学D3）と横山隆臣さん（京都大学D2）がそれぞれ選ばれました。

2日目の昼には、シンポジウム会場のすぐ近くにある、三波川変成岩露頭の野外巡検を行ないました。巡検講師は宇野正起さん（東京工業大学D1）にお願いし、露頭岩石の組織や組成を、海洋プレートの沈み込みに伴う様々な現象と結びつけて解説していただきました。固体地球科学や野外調査に馴染みがない参加者も少なからずいましたが、アンケートでは、

- ・最初は変成岩って何？ くらいのレベルだったのですが、いろいろと詳しく説明・解説して頂いたので興味深かったです。
- ・普段フィールドに行かないので楽しかった。今後自分の研究に役立てたい。

など、全体的に非常に好評でした。ただし、厳しい残暑と日射のため「体力的に大変だった」という声も多く見られました。

研究交流グループワークでは、「共同研究プロジェクトを立案する」というテーマのもと、参加者を7つのグループに分けました。2日目の昼から夜にかけて、各グループ内で研究交流し、研究プロジェクトを立案して、3日目朝に他のグループに向けて10分程度の発表を行ないました。3日目明け方まで議論を続けるグループも出るなど、非常に密度の濃い企画となりました。アンケートでは、

- ・他の人の研究と自分の研究との関連について考えら

れたことが非常に勉強になった。大きな構想の中の自分の研究の位置づけを確認できてとても有意義だった。

- ・共通項の中からどのようなアプローチをするのか発想する、よい訓練になった。

という肯定意見がある一方で、議論・作業の時間が限られていたこともあり、

- ・新しい試みで面白いと思ったが、他の人の研究を理解し、自分の研究とつなげるのが難しかった。大変だった。

など、グループワークの難しさを指摘する意見も見られました。また今回は共通項がありそうな参加者を同じグループとしましたが、

- ・全く分野の異なる人でグループを作ると、意外なつながりがみえて得るものが大きいと思う。

といった意見もアンケートでは複数見られました。シンポジウム事務局にとっても初めての試みで試行錯誤だったため、来年以降にグループワークを続ける場合は仕組みを改善できればと思います。

スケジュールを少し詰め込みすぎた感もありますが、全体的に参加者の満足度は高く、シンポジウムは成功だったと言えます。当日の写真やプログラムなど詳細は地球化学若手会ウェブサイト (<http://geochemwakate.blogspot.com/>) に掲載していますので、興味のある方は御覧ください。そして、2011年度の日本地球化学若手シンポジウムは、北海道大学理学院自然史科学専攻の方々が運営スタッフを引き受けてくれました。北海道において日本地球化学会年会と連続で開催する予定ですので、次回も全国から多数の方々に参加していただければと思います。

結びになりましたが、シンポジウムに参加された方々、招待講演・巡検を引き受けていただいた講師の方々、運営に協力してくれた東京大学・東京工業大学の事務局スタッフ、そして研究会助成をして下さった日本地球化学会に、この場を借りて御礼申し上げます。

●日本地球惑星科学連合2011年大会のお知らせ

日本地球惑星科学連合大会は、地球・惑星・宇宙科学に関連する48の学術協会が共同で開催する学会です。この様に多様な研究者が一同に集う機会は、おそらく連合大会だけだと思われます。皆様、奮ってご参加下さい。

会期：2011年5月22日(日)～27日(金) 6日間
会場：幕張メッセ国際会議場（千葉市美浜区）
大会ホームページ
<http://www.jpгу.org/meeting/index.htm>



院生による研究室紹介 No. 18

主な日程

- 2010/12/20 開催セッション一覧公開
2011/1/11 予稿集原稿投稿募集開始，大会参加登録
申込開始
1/31 予稿集原稿投稿募集早期締切
2/4 予稿集原稿投稿募集締切
4/8 大会参加登録申込早期締切

日本地球化学会が提案母体となっているセッション
水循環，大気化学，固体地球化学・惑星化学，火山
の熱水系（セッション記号順）。

（広報幹事・下田玄）

●Goldschmidt 国際会議2011のお知らせ

Goldschmidt 国際会議は，8月14日から19日にチェコ共和国の首都プラハで開催されます。この国際会議は，地球化学に関連する多くの分野を網羅しており，最新の成果について活発な議論がなされます。また，セレモニーでは，Geochemical Journal 賞の授与式も行われます。詳細は Goldschmidt 会議のホームページを（<http://www.goldschmidt2011.org/>）を参照下さい。主な日程を以下に示します。

〈今後の日程〉

- 2011/2/1，要旨投稿受付，オンライン参加登録開始
4/15，要旨投稿終了（23：59 UTC）
6/15，早期参加登録終了
7/15，オンライン参加登録終了
8/14～19，Goldschmidt 2011開催（チェコ共和国プラハ）

（広報幹事・下田玄）

北海道大学大学院環境科学院地球圏科学専攻
環境変動解析学グループ

（南川雅男教授，杉本敦子教授，山本正伸准教授，山下洋平准教授，入野智久助教）

皆様，こんにちは。今回の研究室紹介では北海道大学大学院環境科学院地球圏科学専攻環境変動解析学グループの紹介をさせていただきます。今回の紹介は博士課程2年の上田が担当致します。宜しくお願いします。

現在（2010年11月）本グループは南川雅男教授（現大学院環境科学院長，探索計測分野所属），杉本敦子教授，山本正伸准教授，山下洋平准教授，入野智久助教（4名とも環境変動解析学分野所属）の5名の教員の他，大学院生20名（博士課程10名，修士課程10名），研究生2名，研究支援スタッフ5名の合計32名で構成されています。また，本グループは北海道大学理学部地球科学科の教育も担当しており，地球科学科4年生の研究室配属先の1つにもなっています。その為，毎年地球科学科4年生を受け入れており，現在6名の学部生が所属しています。加えて，ここ数年で海外からの留学生も増え，現在中国，韓国，マレーシア，インド，ロシアからの留学生が本グループに在籍しており，それぞれの研究を進めています。

私たちのグループの掲げる大目標は，「地球環境の未来を予測するために第四紀古環境及び現在の環境変動の様相と仕組みを解明していく」というものです。その目標を達成していく為に，様々なフィールドで観測・モニタリングを通して多くのデータを集め，安定同位体を用いた同位体化学の他，堆積学や有機化学といったツールを駆使して過去の変遷過程や現在の水，炭素，及び窒素の循環過程の解明に取り組んでいます。また，これらの研究を進めていく上で本グループでは，安定同位体質量分析計（MAT 253; Thermo Fisher Scientific, DeltaV; Thermo Fisher Scientific）や液体クロマトグラフ質量分析計（micrOTOF-HS; Bruker Daltonics），レーザー回折・散乱型粒度分析装置（LA-920; HORIBA）等の機器を利用して，分析を進めています。



写真 1：2010年度大学院環境科学院入学式時の環境変遷学グループメンバー集合写真。左上は南川先生，最下段左から 4 番目が入野先生，後ろから 2 列目・左から 3 番目が山下先生，最上段左から 3 番目が山本先生，一番右端が杉本先生です。

ここで，本グループで行われている研究内容をもう少し詳しく説明していきます。

本グループが対象としている主なフィールドは，陸域と海洋です。

陸域では，生物圏と地球環境の相互作用，具体的に陸上の物質循環において重要である様々な生態系で水環境や水循環が変化したときに炭素・窒素循環がどう変化するであろうか，ということを知明すべく寒帯林やツンドラ，その他の湿地などで水・炭素・窒素安定同位体比 (δD , $\delta^{18}O$, $\delta^{13}C$, $\delta^{15}N$) を用いて物質循環解析を行っています。ここで対象としているフィールドは北海道内の実験林の他，特に温暖化等の気候変動に対して敏感に反応し得る永久凍土と，その凍土の上に広がる東シベリアのタイガ林になります。前述した物質循環解析ですが，水循環解析については私の博士課程の研究テーマであり，現在降水や大気水蒸気等の水安定同位体比を利用し，降水システムのメカニズムの解明を行っており，この内容で学位の取得を予定しています。また，後輩の研究テーマの 1 つとして東シベリアタイガ林の樹木年輪の炭素同位体比の変動の解析を通して，過去の土壌水分量の復元を試みています。その他にも，近年の温暖化の影響を見るために地温や土壌水分量の観測を継続して行い，凍土の融解プロセスの解析も行っています。炭素循環解析について

は，タイガ林内の土壌呼吸・光合成由来の CO_2 や大気 CO_2 の炭素同位体比を用いて森林生態系が炭素の吸収域になるか放出域になるか解析している他，タイガ林の北限にあるツンドラにて温室効果ガスの 1 つであるメタンの放出量の測定や生成過程の解析を行っています。窒素循環解析については，貧栄養土壌という環境下にあるタイガ林内での窒素の利用過程を，窒素同位体比を利用したトレーサー実験等で解析しています。また，陸域における別の研究として，軽元素の安定同位体比（特に炭素・窒素）や有機物分子（バイオマーカー分子）分析を手段として，生態系や物質循環の構造および環境と人類との関わりに関する研究が行われています。また，人為的環境改変の過程を定量評価する化学分析法を開発し，遺跡の出土遺物などに応用することで縄文時代等における初期の農耕栽培や家畜飼育の証拠を発見し，先史人類の化石を分析して食生態の変化を明らかにするなどの研究も行われています。遺跡は日本国内のものや中国のものが対象となっています。

海洋での研究は，西太平洋とその縁海（南シナ海，東シナ海）から採取した海底コアに含まれるアルケノン，TEX₈₆，陸起源バイオマーカー，海洋生物起源バイオマーカー，及びそれらの炭素・水素同位体比を分析し，海面温度，陸上植生，水収支を復元して全球温



写真2：本グループで使用している測定機器の一例です。(a)：同位体質量分析計 (MAT 253; Thermo Fisher Scientific), (b)：同位体質量分析計 (DeltaV; Thermo Fisher Scientific), (c)：液体クロマトグラフ質量分析計 (microOTOF-HS; Bruker Daltonics), (d)：レーザー回折・散乱型粒度分析装置 (LA-920; HORIBA)

暖化との対応関係を検討する研究の他、熱帯太平洋から採取した海底コアに含まれるアルケノンの炭素同位体比と TEX₈₆ を分析し、過去700万年間の大気 CO₂ 濃度変化と熱帯海面温度変化を復元し、熱帯温度（すなわちおおよその全球温度）の CO₂ 濃度に対する感度を求める研究等が進められています。また、西部北太平洋域の海底から採取された堆積物コア中の堆積物の粒度・鉱物・元素組成を測定することで堆積物中の各鉱物粒子が黄砂としてアジア大陸内陸部からやってきたのか、周辺の島弧域からやってきたのかを調べ、それらから大陸内部の気候乾燥度と極東域の降水量が過去においてどのように変動してきたのか、という事を解析する研究が進められている他、海洋堆積物中の有孔虫化石の酸素・炭素同位体比を用いて、過去の海洋域での降水量・蒸発量を含めた水収支の復元を試みる研究も行われています。

これらの研究に加えて、海洋と陸域を跨いだ物質循環の研究として、非生物態有機物の挙動の解明する研究が行われています。特に溶存有機物を対象として溶存有機炭素濃度の測定等の量的評価と吸光光度法・蛍光光度法による質的評価を行い、陸域水圏（河川・湖沼・湿地）における溶存有機物の生成・分解過程、沿岸域における陸起源有機物の除去過程、海洋における難分解性有機物の生成過程を解明する、といった研究が行われています。

この他、学生による論文紹介等を行うグループ内の

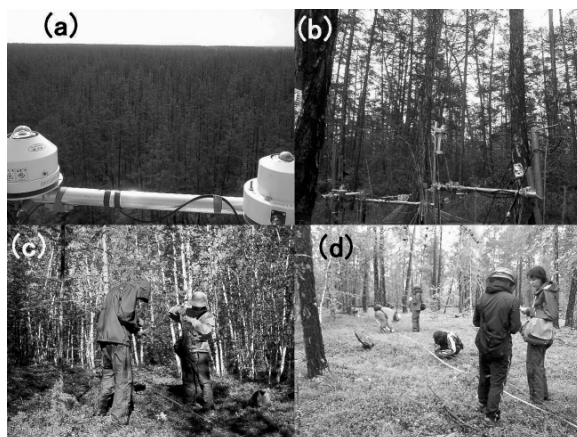


写真3：東シベリアタイガ林の写真及び観測風景です。(a)：タイガ林内のブラックタワーから撮影した写真、(b)：タイガ林内の写真、(c)：タイガ林のカラマツの枝の採取風景、(d)：タイガ林内に観測プロット作成中の風景（写真中の一番右が杉本先生）

セミナー（変遷ゼミ）が毎週1回開かれています。所属する研究室によって行われている研究分野が異なる為、普段自身が接することのない分野の勉強をすることができます。また、時間に余裕のある時は、教員の方々の研究内容についての発表も行われており、それぞれの教員の研究内容の具体的な中身を知る良い機会にもなっています。この変遷ゼミ以外にも各研究室でそれぞれ独自のセミナーを行っております。例えば私が所属する杉本研究室では、毎週火曜日に「同位体ゼミ」を開いており、変遷ゼミで発表した（あるいは発表する予定の）論文紹介の内容を、より多くの時間をかけて先生と学生で議論していきます。変遷ゼミでの発表時間が発表20分・質疑応答20分しかないため、研究室内のゼミでより時間をかけて議論をしていくことで、分野（特に同位体関連）の基礎的な知識から、その基礎を如何に発展させて研究が行われているのか、という事をじっくり学んでいきます。また、このセミナーは入野先生の研究室と一緒にも行われることもあります。

本グループにて研究を行う上で私たちが重要だと思っていることは、「自分たちの目で地球環境の現状を観測し実感する」、つまり「実際にフィールドに出て自身の手で観測を行う」ということです。地球環境について理解する上で、勿論、室内実験での検証・解析や観測衛星のデータやモデルシミュレーションを用いた解析は必要不可欠ですが、実際に起こっている自然現象について知見を得る場合、そのフィールドに自



写真4：海底に打ちこんだ海底堆積物のピストンコアを回収している作業風景です。見てのとおり、コアはかなり長いです。この後は、まずコアの深度毎の色を測定し、その後コア中の粒子組成やアルケノン等の有機物の測定を行い、古環境に関する情報を取得していきます。

ら赴きそれらを直接目の当たりにして観測することで、その現象に対するイメージをしっかりと描いて、より深く理解することが可能となります。また、フィールドで作業をするという事は、現地の研究者や住人の協力が必須です。そのような方々とのコミュニケーションをとる中で、研究活動というのが1個人では成り立たないことを理解し、様々な人達との繋がり大切さを肌で実感していきます。実際、私も既に何回か海外のフィールドに赴いていますが、その度現地の方々の協力を得て観測を行っており、現地の方々との繋がり的重要性というものを実感しています。この他に研究を行う上で重要と思っていることは、分析技術の習得です。分析技術は年々進歩しており、より短時間でより多くの分析データを得ることが可能となりました。その為、最先端の分析技術に触れ、それを己の技術として身に着けることは、今後の自分たちの研究をより広く展開させていく上で必要不可欠なことです。

また、当然といえば当然のことではありますが、学術論文を読む以外にも、海外の方々との交流をしていく上で英語の使用は避けられません。前述のとおり、現在本グループには海外からの留学生も在学しており、日常会話は勿論のこと、セミナーでも英語で発表が行われています。また、各研究室のセミナーでも日



写真5：グループのセミナーの風景。学生による研究論文の紹介発表です。基本的に日本語で行われますが、留学生の発表の時は英語が飛び交います。

本人の学生が英語で発表を行い、英語を「聞く」だけでなく「話して発表する」という、海外で活動する上で必要となる技術の習得にも励んでいます。学部4年の学生も英語で発表しなければならないので大変苦労していますが、皆さんちゃんと発表できるように頑張っています。

そして、最後に一つ。研究が（当然）メインの学生生活ですが、定期的にグループ内でジンギスカンパーティーを行ったり、また環境科学院で行われるソフトボール大会に参加したり（そして何気にもここ数年常に3位以上をキープしていたり）と、様々な催し物に参加して皆ワイワイ騒いでおり、普段の生活でも学年の違いをあまり意識せずにのびのびと過ごしています。

ここまで、本グループの概要をざっと説明させてもらいましたが、より詳しいことを知りたい方は本グループのホームページ（<http://geos.ees.hokudai.ac.jp/hensen/index.html>）を御覧下さい。環境科学院は北海道大学の正門から近く、札幌駅から来られる場合、北大構内の中央まで行かずとも立ち寄れる所にあります。研究室の見学は勿論のこと、大学院の受験も歓迎します。札幌にお越しの際には一度お立ち寄りください。

（北海道大学大学院環境科学院地球圏科学専攻
物質循環・環境変遷学コース
博士課程2年・上田哲大）



書 評

「古生物学事典 第二版」

編集：日本古生物学会

出版社：朝倉書店，576ページ

2010年6月10日発行，15,000円＋税

ISBN 978-4-254-16265-3

本書は，日本古生物学会創立75周年事業の一環として古生物学会会員ならびに関連分野の研究者によって分担執筆された，従来の化石記載系統分類の古生物学から生命科学，環境科学分野の重要用語の説明を50音順に網羅した「総合事典」である。1991年に日本古生物学会創立50周年事業の一環として出版された「古生物学事典」の改訂版である。

第二版は初版とは多くの相違点がある。まず，サイズが一回り大きくなり（初版：A6判；第二版：B5判），初版が本邦の古生物学を中心とした重要用語，化石，人物名の掲載であったのが，第二版では日本を飛び出し，グローバルな視点による古生物学重要用語や関連諸科学用語や概念等の項目の充実（初版：約500項目；第二版：1,100項目）が図られ，関連項目への参照も示された「読む事典」となっている。また，アカデミー論争や第四紀の時代区分の変更など古生物学に関連した重要な出来事や，メンデルやダーウィンといった生物進化の学問を大きく進歩させた科学者の紹介等，科学史上の重要な用語記述の充実も第二版の特徴と言える。詳細な記述には最近の研究成果も盛り込まれ，引用された文献リストがついている場合もあるので，体系的な知識を学びたい学生や知識の整理や深化を求める研究者にとって役に立つ配慮がなされている。ただし，この文献リストには，引用した文献についてかならずしもすべて記載されているわけではない。書面の都合もあったのかもしれないが，大変残念な点である。付録については，例えば地質年代表には，各時代やその遷移期に生じた地球進化ならびに生物界の進化や気候変動のイベントの記載がある。わくわくするような地球の進化が一目でわかるようになっているこのページは，専門家のみならずこの分野に関心のある一般市民の興味を引くことであろう。一般社会への啓蒙と言え，折しも1992年に生物多様性条約

が締結されてから10回目の締約国会議が日本で開催される今年に出版となった点も，この学問分野の一般社会へのアピールになろう。さらに，初版より値段が3,000円強安くなっている点も大変ありがたい。

以上，第二版は詳細な説明を充実させたと同時に，各項目の紹介で必要な写真掲載はあるものの化石写真掲載ページを大幅に削減し，「読む事典」として様変わりさせた。その結果，化石写真（巻頭）やその採集・処理方法，生物分類表（巻末付録）といった「図鑑」的要素をふんだんに盛り込んだ初版を引き立たせることとなった。初版の価値を失わずに第二版を完成させた点が秀逸である。

巻頭には，総勢131名の執筆者名，150余名の編集協力者名が掲載されている。分担執筆の場合，執筆者間の書きぶりに個性が出るため，バランスを取ることが難しいと想像するが，多くの執筆者の文章をまとめ，編集協力者の査読意見により客観性を担保しながら，学生，教育・研究者，一般市民まで幅広い読者を満足させる事典に完成させた編集委員各位の尽力には深く感銘する。

（海洋研究開発機構地球環境変動領域・原田尚美）

「96%の大絶滅—地球史におきた環境大変動」

著者：丸岡照幸

出版社：技術評論社，216ページ

2010年4月発行，1,580円＋税

ISBN 978-4-7741-4205-0

近年，地球温暖化などを含む地球環境変動に関して社会的関心が高いが，本書は高校生などを含む一般読者を対象として，地球史という視点からかつて地球上で起こった生物の大絶滅とそれを引き起こした環境変動について紹介する。特に顕著な2つの時期における生物大量絶滅を重点的に取り上げ，現在までに明らかにされてきたことを，地球化学的な面を中心として分かりやすく解説することに努めている。その記載は丁寧で文章も理解しやすく，やや専門的な用語についてはコラム欄などできちんと説明されているので，用いられている用語などで読者がつまづくことはない。話の流れも，生物の大絶滅を起こした原因について，いかに研究者がさまざまなアプローチを用いてそれを解き明かしていったかという過程が時間的な経過をもって説明され，推理小説における謎解きにも似た興味を

読者に与えるように工夫されている。

本書は以下の5章で構成される。

第1章 環境変動と大量絶滅

第2章 白亜紀—第三紀 (K-T) 境界の大量絶滅

第3章 隕石衝突と環境変動

第4章 ペルム紀—トリアス紀 (P-T) 境界の大量絶滅

第5章 過去の大量絶滅イベントと現代の「大量絶滅」との比較

第1章では、地球上に生物化石が顕著に見いだされるようになったカンブリア紀(約5億4千万年前)以降、特に大規模な5回の生物絶滅期があり、中でも本書で取り上げたペルム紀—トリアス紀では約96%もの生物の絶滅が起こったとされていること、その原因となった環境変動を探るためには化学的アプローチが有効であることなどを紹介している。第2章では、白亜紀—第三紀境界における生物の大量絶滅について、その原因として提起された隕石衝突説がどのような経過をたどって受け入れられるようになったかについて詳しく説明する。第3章では、隕石衝突によって引き起こされる地球の大規模環境変動について、特に化学的にどのような指標にその変化が見られるかを白亜紀—第三紀境界におけるさまざまな事例に基づいて解説する。第4章では、地球史を通じて最大の生物絶滅が起こったペルム紀—トリアス紀境界においては、著者らが研究している硫酸酸性雨による影響が見られる期間の長さなどを含めて、隕石衝突を肯定する証拠は少なく、シベリア洪水玄武岩の噴火や海洋無酸素事変などを要因とする可能性が指摘されている。しかしこの境界の時期に大規模な環境変動を示すさまざまな現象は見出されていても、生物絶滅との因果関係については明確になっているとはいえない。第5章では、人類が引き起こしたと言われている現在の生物絶滅はその影響は否定できないものの、単位時間あたりの絶滅比率は地球史における5回の大規模な生物絶滅の時期に比べると一桁程度低いとしている。なお著者も断っている通り、現在は第三紀という言葉は公式的な用語から外されたが、本書ではこれまでの慣例上の用語として用いている。

本書は一般向けの読者層を対象に書かれているが、取り上げられている内容は専門的な面もきちんと紹介され、また多くの事柄にも触れられているので、学生や研究者などにとっても十分に読み応えのある内容となっている。地球史における環境変動が、地球化学的

な見地からはどのような現象として表れているかを知るためには絶好の書である。現在の地球環境問題や地球史などに関心をもつ人たちにも、是非一読することを勧めたい。

(東京大学地震研究所名誉教授・兼岡一郎)

「海の科学がわかる本」

藤岡換太郎編著

出版社：成山堂書店、204ページ

平成22年10月発行、1,900円＋税

ISBN 978-4-425-53121-9

海洋の自然科学に関する肩の凝らない好著が上梓された。本書の印象を一言で述べれば、「サイエンスカフェ」の気楽で和やかな雰囲気ということになるのか。コーヒーカップを片手に、リラックスした姿勢で、講演者の軽妙な語り口に相づちを打ちながら、高度な学問の片鱗に触れる。そのような贅沢な時間を12回楽しめる本である。

各章のタイトルを順に書き並べると、「地球システム科学入門」「海洋物理の紹介と、エルニーニョ現象の海洋物理的解釈」「海洋・海水の変動が世界各地に異常気象をもたらす—中高緯度大気循環場の大規模な波動の役割—」「化学海洋学—二酸化炭素と海：現在、過去、未来—」「海洋生物適応科学—海洋に生息する生物について？ 海洋環境への適応」「海洋微生物は何をしているのか？ —物質循環の駆動力としての働き」「地殻進化をとりまく原理の変遷とその最前線」「気候のシミュレーションモデルの作り方」「北極大異変」「日本の南極観測から」「海洋観測論1」「海洋観測論2」と続く。タイトルはほとんどが長めだが、どこか謎めいている。思わずページをめくると、親しみやすい記述に引き込まれ、一気に読み進んでしまう。執筆者は章ごとに異なり、海洋学の最前線を担う精鋭の研究者が厳選されている。内容が各章10～20ページごとに独立しているので読み疲れることがない。前書きにも、「本書の読み方は、どこから読んでもそれぞれが完結した内容になっていますので、まず第1章を読んでいただいたら好きなところ、興味のあるところに飛んで読んでください」とある。重要な図のいくつかはカラーの口絵写真としても収録されている。索引も充実しており、後で読み直す際に便利である。また、多くの章の最後に、さらに知識を深めたい

読者のための参考図書が挙げられている。

本書は、前書きによると2008年に独立行政法人海洋研究開発機構（JAMSTEC）で実施された「海洋と地球の学校」で配布されたテキストをもとにしているところがある。系統立てて記載されたしなやかなスタイルの教科書ではなく、場所を問わず気楽に読むことができるが、内容は充実している。読み進むうちに、地球上の北極から南極まで、時代にして地球の歴史46億年を俯瞰しつつ、海洋・大陸・大気に関わる最新の研究

成果を短時間で一望することができる。海洋の科学が、物理学、化学、生物学、地学などに跨る強い学際性を持ち、思わぬ処に意外なリンケージが隠れていることに気づくのも楽しい。これから海洋の研究を本格的に進めようと考えている方、海洋の研究者が何を考えているのか知りたい方、最近の海洋科学の成果を少しのぞいてみたい方など、年齢を問わず多くの方々に一読をお勧めする。

（東京大学大気海洋研究所・蒲生俊敬）

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2011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）

谷本 浩志

〒305-8506 茨城県つくば市小野川16-2
国立環境研究所
大気圏環境研究領域

Tel：029-850-2930／Fax：029-850-2579

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