



日本地球化学会ニュース

No. 252 March 2023

Contents

年会のお知らせ	2
● 2023年度日本地球化学会 第70回年会のお知らせ (1)	
学会からのお知らせ	2
● 2022年度「奨励賞」受賞者紹介	

年会のお知らせ

2023年度日本地球化学会 第70回年会のお知らせ(1)

主催：一般社団法人日本地球化学会

会期：2023年9月21日(木)～23日(土)

会場：東京海洋大学・品川キャンパス（白鷹館，楽水会館，講義棟）

交通：①品川駅（JR，京急本線）下車，港南口より徒歩約15分，②東京モノレール天王洲アイル駅下車，徒歩約10分，③りんかい線天王洲アイル駅下車，徒歩約15分

※アクセス方法の詳細については，下記のサイトをご参照ください。

<https://www.kaiyodai.ac.jp/overview/announcement/access/shinagawa.html>



内容：口頭発表およびポスター発表，学会賞記念講演，懇親会，一般向け講演会など。セッション編成の詳細については，次号のニュースにてお知らせ致します。

講演・要旨申込：講演申込および要旨提出は6月中旬頃に開始，7月中旬頃に締切を予定しています。

事前参加申込：8月上旬まで，割引料金の適用を予定しています。

*各種申込は年会ホームページから行います。詳細については，次号のニュースあるいは学会のホームページをご覧ください。

関連イベント：一般向けの講演会を計画しています。詳細は次号のニュースにてお知らせします。

小集会：学会期間中の昼食時間あるいは講演終了後に小集会を開催する希望があるグループは，会場の手配上，年会実行委員会にお早めにお問い合わせ下さい。

年会事務局：〒108-8477 東京都港区港南4-5-7

東京海洋大学 2023年度日本地球化学会年会
実行委員会 委員長 下島公紀

電子メール：t.yamanaka@kaiyodai.ac.jp（@を半角にすること。このメールアドレスは実行委員会庶務担当山中寿朗宛となります），2023年会専用アドレスが決まりましたら，学会ホームページ，学会メーリングリスト等にて案内しますので，急ぎの問い合わせ以外は専用アドレス決定後に，そちらの方にお問い合わせください。

（東京海洋大学 下島公紀）

学会からのお知らせ

●2022年度「奨励賞」受賞者紹介

奨励賞：伊左治雄太会員（海洋研究開発機構研究員）

受賞題目：「天然に分布するテトラピロール化合物の炭素・窒素同位体比を用いた生物地球化学過程の研究」



伊左治雄太氏は，自然界に分布するテトラピロール化合物の炭素および窒素同位体比をもとに，生物地球化学プロセスに新たな一面を切り出す研究を行っている。特に対象としているのは，クロロフィル類，それが堆積物中で変質

して生成されたポルフィリン化合物群，そして各種生化学反応の電子伝達を担い，センサー化合物として知られるヘム類である。伊左治氏は，多種多様な物質の混合物である天然物の中から，それらのテトラピロール化合物を単離・精製する技術を確立するだけでなく，その炭素や窒素同位体比がもつ情報の正確な意味を紐解いてきた。彼は複雑かつ多様な反応群の一面を正確に切り出すこのツールの応用によって，高塩分環境下における効率的な窒素栄養供給の仕組みや，地中海塩分危機時（中新世）の海洋表層における窒素固定の重要性を明らかにした。また最近では，海洋中の粒子からヘムBを精製する方法を開発し，その濃度や炭素・窒素同位体組成を用いた生物地球化学プロセスの方法論の確立へと歩みを進めている。そんな中で，ほぼ半世紀ぶりに新規のヘム化合物を見出し，合成系の進化との関わりを遺伝子解析とともに進めている。こういった研究は新規性に富むだけでなく，地球化学がボーダーレスな学問領域の中で存在感を発揮する重要な分野であることを証明するものである。このことは，地球化学者の一人である私にとっても，非常に嬉しいことである。

東京大学大学院時代には，恩師である川幡穂高元地球化学会会長のもとで，アデン湾の堆積物の分析を元にした古気候復元を行い，ホモ・サピエンスの出アフリカ期の環境変動の間をつなぐ重要な貢献を行った。また，海洋大循環に関する図書を翻訳し，講談社ブルーバックス『気候変動はなぜ起こるのか』を共訳者として刊行した。各種エッセンスの集合体とも言える原著の翻訳は，専門用語の背景まで深く理解していないと不可能な作業である。中学時代をアメリカで過ごした伊左治氏は英語能力が極めて高く（うらやましい～），

国際学会においても十分に存在感を示すことができる。伊左治氏は、研究の最先端をさらに未踏の地へ前進させる地力と、それを世界へ発信する能力を十分に兼ね備えた若手研究者であり、今後の日本の地球化学会を背負っていく人材の一人であることは間違いない。

いいことばかり書いてしまったので、最後にちょっとくらいドジな話を盛り込もうとしたが、特にない。それが彼の欠点かもしれない。この先も道は長い。今後、彼の学者人生にはいろんな試練が待っているだろう。不要とも思える仕事とも付き合っていかなければならないし、時に闘うことも必要になる。しかし目標をしっかりと据え、着実に前進していつてもらいたい。彼にとって奨励賞が単なる途中経過にすぎないことを証明するために。

(海洋研究開発機構 大河内直彦)

奨励賞：福田航平会員（大阪大学フォアフロント研究センター助教）

受賞題目：「始原的隕石物質の局所同位体比分析による原始太陽系円盤進化の研究」



福田航平さんは広島大学理学部地球惑星システム学科を2011年に卒業され、その後東京大学大学院理学系研究科地球惑星科学専攻の修士課程へ進学されました。修士・博士課程を通して比屋根肇博士の指導の下に研究を行い2018

年3月に学位を取得されました。博士論文「Irradiation processes in the early solar system: A multiple isotope study on early solar system solids」では太陽系初期に存在した¹⁰Beの起源解明を目的とし、Ca, Alに富むインクルージョン(CAI)の分析に基づき初生¹⁰Be/⁹Be比を推定しました。その変動量から、¹⁰Beが原始太陽の高エネルギー粒子による核破砕反応生成物であることを示し、原始太陽の活動度について議論しました。

福田さんは広島大学のSHRIMP・東大大気海洋研のNanoSIMS等二次イオン質量分析計(SIMS)を長く使っておられましたので、学位取得後SIMS経験の豊富なポスドクとして、ウイスコンシン大学に来ていただきました。2021年Assistant Scientistへの昇格を経て昨年3月までの4年間、彗星粒子や隕石中のコンドールの研究をしていただきました。

最初の課題はNASAのスターダスト計画で捕獲された彗星粒子の起源をMg安定同位体の質量分別効果から調べる研究でした。この際装置による質量依存同位体分別が予想外に複雑で、簡単に補正ができないことが判明しました。福田さんは分析結果を丹念に調べ、複数の追加分析からMgとSiの二次イオン強度比と装置の同位体分別効果に相関があることを発見し、新しい補正法を確立しました。その手法を用いて彗星粒子からマグネシウム安定同位体の大きな同位体比分別を検出することに成功し、その原因が高温のガスからの凝縮過程であると結論した論文を発表しました。

次に、福田さんは始原的隕石中のコンドールの高精度Al-Mg年代研究を中心に仕事をされ、炭素質コンドライトのコンドールの形成年代が普通コンドライトのコンドールより若いことを明らかにしました。論文では、コンドライト隕石の原始太陽系円盤における形成場所やコンドール形成メカニズムを考察し、コンドール形成が時間と共に円盤の内側から外側へと移り変わっていること、それは惑星の成長が円盤の内側ほど早く外側では遅かったことに起因すると結論しました。

ウイスコンシン大学での福田航平さんは研究生生活をととても楽しんでいて、他の人の分析の補助も含め、何事も厭わず誠実に仕事をされていました。彼は大変注意深く分析をするので、安心して任せていました。SIMS分析は長時間労働ですが「体力だけは任せてください」が口癖で、最後の数ヶ月は大量のデータを出して日本へ帰りました。論文執筆では分析結果の吟味・多数の文献の精査を行い、論文の中でどこまで主張できるかを明確にすることや、自分達の好む解釈以外の可能性について客観的に述べることも大事にされていました。その結果、自分達の今後の研究にも論文を読む他の研究者にも役立つ論文となり、この点を私は高く評価しています。

2022年4月からは大阪大学大学院理学研究科附属フォアフロント研究センターに助教として赴任され、様々な質量分析計を組み合わせた隕石物質の複合同位体分析に取り組んでおられます。新たなスタートに立たれ、学生の指導も始められたとのことで、これからの研究の発展、成果を大変楽しみにしています。

(ウイスコンシン大学マディソン校 木多紀子)

奨励賞：眞中卓也会員（森林研究・整備機構森林総合研究所主任研究員）

受賞題目：「河川系や森林土壌における炭素や放射性セシウムの動態に関する地球化学的研究」



眞中卓也さんは、2011年3月に東京大学理学部地球惑星環境学科を卒業され、2013年には、同大学院・理学系研究科地球惑星科学専攻修士課程を修了、2016年に博士号を取得されています。途中の2年間は日本学術振興会・特別研究員（DC2）でした。卒業研究から博士号取得までは、東京大学大気海洋研究所の川幡穂高教授の指導を受けました。博士論文の題名は「The carbon cycle in the Himalayan river basins on both modern and geological timescales: evidence for a role of CO₂ release from river surface water and chemical weathering（ヒマラヤの河川流域における現代および地質学的時間スケールの炭素循環の解明：河川表層からのCO₂放出と化学風化が果たす役割について）」でした。博士号取得後は、2016年4月より高知大学海洋コア総合研究センターの研究員を経て、2017年4月より森林研究・整備機構森林総合研究所に採用され、現在は、福島第一原発事故によって放出された放射性セシウムの森林土壌中の動態に関する研究に取り組んでいます。

私が眞中卓也さんに最初にお会いしたのは、眞中さんが学部4年生の頃で、指導教官の川幡穂高教授が、私の所属する産総研の物質循環研究グループ（現・海洋環境地質研究グループ）の出身であったことがきっかけです。当時の眞中卓也さんの研究テーマは陸水の炭素循環であり、1) 数年～数十年単位：栄養塩流出などの人間活動の影響・土壌由来の二酸化炭素の脱ガ

ス、2) 1～100万年単位：ヒマラヤ造山帯の岩石風化、という2つの異なる時間スケールに注目していました。岩石、特にケイ酸塩岩の風化は、重要な大気二酸化炭素の吸収反応でありながら、反応速度がゆっくりであるがゆえ、地球環境の観点から見過ごされることが多い反応です。これらの研究に当たっては、南アジアの主要河川の水質に注目し、長期の現地調査を実施しました。陸水の炭酸系分析や、MgやSiなどの同位体分析を実施して、必要あらば分析手法の開発にも取り組みました。バングラディッシュやミャンマーなど、治安や国際情勢の変化で、現在はアクセスが難しい地域も含まれており、特にミャンマーのイラワディ川流域の岩石風化量推定の研究は、たいへん貴重なものになっています。

現在、眞中卓也さんは、福島第一原発事故によって放出された放射性セシウムの森林土壌中の動態に関する研究に取り組んでいます。一部の放射性セシウムは、今もなお森林生態系内を循環しており、林業や周囲の住民の生活に大きな悪影響を与えています。眞中卓也さんは自ら森林土壌試料を採取するとともに、これまで培った地球化学的な知見をこれらの試料に適用することで、樹木が根から再吸収しうる土壌中の放射性セシウムの形態やその量に関する研究に取り組んでいます。また森林土壌に特有の、落葉・落枝などの多様な有機物に注目し、有機物が放射性セシウムを強固に保持する可能性や、粘土鉱物との相互作用などを提示しています。

この度、眞中卓也さんは、「河川系や森林土壌における炭素や放射性セシウムの動態に関する地球化学的研究」という題名のもと、奨励賞を受賞されました。この受賞題名は、眞中卓也さんが取り組んできた2つの研究内容を率直に表しています。眞中卓也さんのさらなる研究のご発展を祈念いたします。

（産業技術総合研究所 鈴木 淳）

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2023年6月頃を予定しています。ニュース原稿は5月中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）

中川書子

〒464-8601 名古屋市千種区不老町

名古屋大学大学院環境学研究科地球環境科学専攻

Tel: 052-789-3464; Fax: 052-789-3436

E-mail: news-hp@geochem.jp

角野浩史

〒153-8904 東京都目黒区駒場4-6-1

東京大学先端科学技術研究センター

Tel: 03-5452-5096; Fax: 03-5452-5096

E-mail: news-hp@geochem.jp