



The Japanese Association
of Organic Geochemists

Newsletter

Organic Geochemistry 49

Jun 5, 2009

Announcement

第 27 回有機地球化学シンポジウム(2009 年松江Ⅲシンポジウム) ファーストサーキュラー

世話人：三瓶 良和（島根大学総合理工学部）

会員の皆様

新緑の候、会員の皆様には益々ご清栄の事とお喜び申し上げます。

第 27 回有機地球化学シンポジウムは、島根大が世話役となり松江市の「くにびきメッセ」で開催させていただくことになりました。松江市では今回で 3 回目の同シンポ開催となります。今回は地方開催の利点を生かし、オプションとして地質巡検（世界遺産石見銀山周辺）も企画しました。また、懇親会は名湯玉造温泉の老舗旅館で行います（入浴もできます）。島根県と松江市からは会議支援補助をいただける見込みです。時間のゆるす限り古都松江周辺の情緒をお楽しみいただけるのではないかと考えております。お時間があれば松江城や出雲大社などにもお立ち寄りいただければ幸いです。

暑いさなかではありますが、皆さんの活発なご議論・ご交流を期待いたしております。多数の皆さんのご参加を心よりお待ちしております。（参考：2009 松江Ⅲシンポジウムホームページ。日本有機地球化学会 HP からアクセスしてください。6 月上旬には掲載予定です。）

記

1. 日程

8/4（火）：運営委員会（委員のみ）



松江城



出雲大社

8/5（水）：講演会、ポスター発表、総会および懇親会

8/6（木）：講演会

8/7（金）：巡検「世界遺産石見銀山の熱水活動と、その周辺の黒色泥岩」

（巡検の帰りは、18:45 出雲空港着、19:30 松江駅着の予定。一便前の飛行機に乗りたい方は、大田市駅までバスでお送りします。）

2. 会場

- ・運営委員会：島根大学総合理工学部 3 号館 3 階 336 セミナー室（参照：http://www.shimane-u.ac.jp/web/campus_access/campus_map/matsue_c.html）
- ・シンポジウム：くにびきメッセ 1 階小ホール 〒690-0826 松江市学園南 1-2-1, TEL:0852-24-1111（JR 松江駅から北東へ

徒歩約 7 分、参照：

<http://www.kunibikimesse.jp/>)

- ・懇親会：玉造温泉「佳翠苑 皆美」（専用バスで移動、参照：

<http://www.kasuien-minami.jp/top.html>)

- ・巡検：大田市石見銀山周辺（専用バスで移動、参照：<http://ginzan.city.ohda.lg.jp/>)

3. 開催までのスケジュール

6/10（水）参加・講演等の申込開始

7/10（金）参加申込・講演申込締切

7/15（水）セカンドサーキュラー（講演スケジュール等）HP アップ

7/21（火）講演要旨締切

4. 参加・講演等申込（登録）

上記の申込日までに登録をお願いいたします。

登録は、本ニュースレター末尾の申し込み用紙に記された項目を電子メールにてお送り頂くか、ホームページ開設後に申込用紙をダウンロードして頂き、必要事項を記入の上電子メール添付でお送りください。なお、電子メールでの申し込みが困難な方は、末尾の申し込み用紙に記入の上 FAX もしくは郵送による受付も可能です（できる限りメールでいただければ幸いです）。

5. 連絡先

〒690-8504 松江市西川津町 1060 島根大総理工学部 三瓶 良和

TEL：0852-32-6453, FAX：0852-32-6469, sampeir@riko.shimane-u.ac.jp

6. 宿泊

宿泊は各自でご予約ください。以下の宿泊情報などをご参考ください。

<http://www.cuby.info/?32/%8F%BC%8D%5D%8Es>

〔交通〕飛行機：東京－出雲 5 便/日、東京－米子 5 便/日、名古屋－米子 2 便/日、大阪－出雲 7 便/日、福岡－出雲 2 便/日、札幌－出雲（往日本日 1 便/日、復月木金 1 便/日）。JR：新幹線－特急やくも（岡山乗換え約 2 時間半）、寝台特急「サンライズ出雲」

7. 発表形態

口頭発表とポスターで行います。

口頭発表時間は 1 件あたり質疑応答も含め 20 分を予定しています（発表件数によっては 15 分になることもありますので、セカンドサーキュラーでご確認ください）。

口頭発表では、液晶プロジェクター（または OHP）を使用します。USB メモリ等でご持参いただき講演当日の朝・休憩時間・昼休み等に会場の PC（Windows 1 台、Mac 1 台）にコピーしてください。ご自分の PC を使用ご希望の方は事前にご相談ください。

ポスター発表は、A0 サイズ（縦 120cm×横 83cm）を推奨いたしますが、縦 180cm×横 90cm に貼れるものであればどのような形でも結構です。ピンは会場で準備いたします。今年度も学生参加者には「最優秀ポスター賞」を設けて、賞状・副賞等を進呈したいと思います。

8. 講演要旨

口頭発表、ポスター発表とも 1 件につき A4 版 1 ページ以内で作成してください。原則として電子メール添付で

sampeir@riko.shimane-u.ac.jp へご送付ください。メールタイトルには【松江シンポ要旨】とご明記ください。

様式は下記を目安としてください。または過去のシンポジウム要旨集を参考にしてください。余白：上下 30mm、左右 20mm 程度、行数 36 行程度、文字の大きさ 11 ポイント程度、1・2 行目はタイトルと発表者氏名（センタリング、発表者の氏名の前に○、連名は・で区切り、所属は名前の後にカッコ書）、3・4 行目は英文タイトル・氏名・所属

9. 参加費・懇親会費

シンポジウム受付で徴収いたします。以下は、それぞれ島根県と松江市からの会議支援補助金によるサポートを考慮して設定された金額です。

- ・参加費（講演要旨代・会場費等）：正会員 2000 円、学生会員 1000 円（非会員：一般 4000 円、学生 2000 円）
- ・懇親会費：正会員 5000 円、学生会員 3000 円（非会員：一般 5000 円、学生 3000 円）
- ・巡検費：世界遺産センターの入館料（250 円）のみご負担ください。

10. その他

企業展示等をご希望の方は本学会事務局までご

相談ください。

連絡先：事務局長 奥井 明彦

〒105-0001 東京都港区虎の門 2-2-5 共同通信

会館

出光オイルアンドガス開発（株）技術室内

Phone: 03-5575-0347, Fax: 03-5575-0350

e-mail: secret08@ogeochem.jp

以上

People

今回は、本学会会員からは昨年度田口賞を受賞された斎藤裕之さん（北大）、学会の外からは寺崎正紀さん（静岡県立大）に寄稿していただきました。

これまでの研究暦

北海道大学 創成研究機構 JAPEx 地球エネルギーフロンティア研究部門 特任助教
斎藤裕之

これまでの私の研究暦について紹介させていただきます。現在は、若手研究者の一人として研究に携わっていますが、大学入学時にはそのようなことになるとは全く思っていませんでした。私は高校時代は化学が最も成績が良かったことと、出身地である新潟からは出たいという理由で、北海道大学の理学部化学系に入学しました。2年次の分属では大多数の人が化学科に進む中、化学の講義の中心であった量子化学に興味を持てず、物理も好きではなかったという、どちらかという消去法的な選択で地球科学科（地学系）に進みました。当時は学業よりもサークル活動に力を入れていました。学部四年時には有機地球化学シンポジウムに見学に行く予定でしたが、ラグビーの試合で鼻が陥没し（一時的に鼻の穴が3つになりました/どういうことか分かるでしょうか?）、その手術のため参加できませんでした。修士課程でも研究室の引越や院試と重なり、参加する機会を逸し、博士課程に進学しなければ一度も学会に参加しないまま就職するところでした。分属後の講義は地学系が中心でしたが、最も興味を持てた講義が、鈴木徳行助教授（現教授）の有機地球化学でした。研究室の分属の際に鈴木助教授には「今は忙しいから指導は難しい」と一度やんわりと拒否されましたが、当時は漠然とエネルギー資源に関わる研究をしたいと考えていたので、もう一度会いに行ったときには熱意があると思われたらしく、研究室へ受け入れていただきました。

卒業研究では現在の社会に貢献できそうなトピックであり、これからのエネルギー資源であるガスハイドレートに関する研究を選んでいただきました。修士課程ではガスハイドレートが広く分布する南海トラフの ODP 試料を頂くことが決まっていたので、その予察的な研究として

堆積岩を用いて地下深部から上昇する熱分解ガスのフラックスを評価する地球化学的な方法について検討を行いました。フィールド調査の経験はほとんどないまま、昔の付加体が地表に出ている和歌山県の海岸沿いのフィールドに一人で二週間ほど調査をして試料を採取してきました。古第三紀の堆積岩は硬く、破片で眼鏡に傷がついたこと、現地ですつのはしを購入し、うろうろして不審がられたことなど苦い経験をしました。採取してきた熟成度低い各種堆積岩を粉碎して分析し、脈状自生鉱物や炭酸塩コンクリーションから特にガスが多く回収され、熱分解起源であるエタンやプロパン含まれることを明らかにしました。修士論文ではアルカン、アルカノール、脂肪酸などのバイオマーカーの分析から、四国沖ガスハイドレート分布と陸源有機物との密接な関係を明らかにしました。博士課程では海洋堆積物に普遍的に含まれてい



IODP Exp315 乗船研究者の集合写真（2007 年 12 月、前列一番右が筆者）

るホパノイドの起源と有機地球化学的意味を解明するため、これまで GC では容易ではなかったホパンポリオール分析に取り組み、シリル化とアセチル化を併用したホパンポリオール分析方法を確立しました。その方法を南海トラフの深海堆積物に適用し堆積物ホパノイドを詳細に分析した結果、海底下深度数百 m の堆積物より多量のホパンテトロールを初めて検出しました。これまで、堆積物中のホパンテトロールは、陸上の土壌、あるいは水圏や堆積物極表層の好気的な環境で生息しているバクテリアに由来するものと考えられてきましたが、同化合物を合成するバクテリアが地下深部にも生息している可能性を初めて示しました。

2006 年 3 月の学位取得後もさらに二年間、学術研究員、COE 研究員として、鈴木教授の下で IODP 試料を用いた研究をホパンポリオール研究を進めました。2007 年には、熊野灘沖南海トラフにおいて「ちきゅう」の初の研究航海の一つである IODP Exp315 に有機地球化学の研究者として乗船する機会を得て、現場でしか分からない試料採取方法の重要性や異分野の研究者との交流など貴重な経験をさせていただきました。昨年度は初めて北海道大学を離れ、高知大学海洋コア総合研究センターに研究員として赴任しました。高知大学では自由に研究をさ

せていただきましたが、分析に必要な試薬やガラス器具の購入など全て自分でそろえるのは大変であり、研究費の獲得は死活問題であることを痛感しました。

今年の 4 月から恩師である鈴木徳行教授が兼任する北海道大学創成研究機構・JAPEX 地球エネルギーフロンティア研究部門で、日本のような活動的な地域における新しいタイプの石油天然ガス資源の可能性を追求する研究を行うことになりました。これまでは海洋堆積物を用いた研究を主に行ってきましたが、今後はバイオマーカー分析以外にもフィールド調査やガス分析などを行い、新しいタイプの石油・天然ガス鉱床の形成について提案できるよう研究を進めていきたいと考えています。

現在、私が研究者として研究を続けられているのは、常に叱咤激励し、適切な指導をしていただいた鈴木徳行教授、分析を含めた様々な相談事にのっていただいた沢田健講師(北海道大学)、高野淑識博士(海洋研究開発機構研究員)をはじめ、多くの方に支えられてきたおかげであると感謝しています。会員の皆様、今後ともご指導のほどよろしくお願いします。

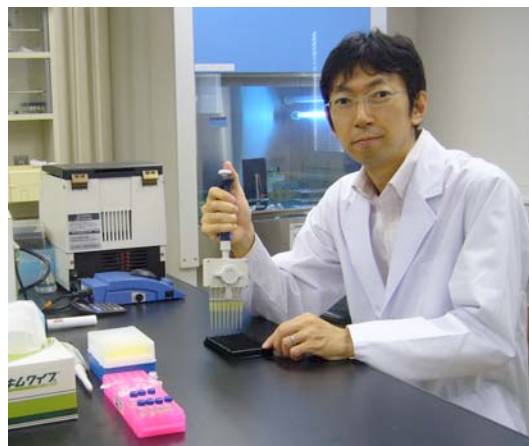
有機化合物を通じた環境研究との出会い

静岡県立大学 環境科学研究所 助教
寺崎 正紀

私と有機地球化学との接点は、今から 12 年前の大学院時代にさかのぼります。学部(信州大学)では有機合成を専攻していたのですが、いくつかの有機化学の教科書を読んでいるうちに、原始地球上で起こった有機化合物の進化(化学進化)が生命誕生に深く関与していることを知りました。通常、有機合成では、作りたい化合物を目指して、適切な試薬・条件を選択してフラスコ内で化学反応を起こすのですが、化学進化の研究では原始地球環境を模擬したフラスコ内で「生命のもと」を作りだすことを目指すわけです。有機化学とはこういうものだ、という固定概念に縛られていた自分の考えが崩れた瞬間でした。私は、何度も教科書を読み、関係する論文を調べたことを今でも記憶しています。

大学院では、この化学進化の研究に取り組みたいとの思いから、筑波大学の宇宙化学研究室の扉をたたき、幸い当時の指導教官である下山

晃先生(本学会名誉会員)に受け入れて頂きました。博士論文では、原始地球環境で存在して



遺伝子組み換え酵母を用いて、有機化合物がもつ生理活性強度やその環境中濃度を測定するバイオアッセイ

いたと考えられる「尿素」が、融点付近では穏やかな熔融状態となって、脱水剤、窒素源、極性反応溶媒として生体関連物質（生命のもと）を構築する上で優れた機能を発揮することや尿素から誘導されるカルボン酸アミドを用いた粘土鉱物の化学進化的な役割について、下山先生はじめ、野本信也先生、三田肇先生（現、福岡工業大学）のご指導を仰ぎながら、見出すことができました。私自身、このようなテーマに出会い、成果を得ることができたことで、大変有意義な5年間を宇宙化学研究室で過ごすことができました。その一方で、研究室の先輩である大庭雅寛さん（現、東北大学）や同期である藪田ひかるさん（現、大阪大学）をはじめ、隕石や古代堆積物をテーマに研究を展開している仲間を横目に眺めながら、機会があったら自分もそのような自然界試料をテーマにした研究に取り組みたいとの思いも持っていました。

そこで学位取得後は、国立環境研究所の森田昌敏先生（現、愛媛大学）から、環境汚染物質の分析とフィールド調査をテーマに、ポスドクとして研究するチャンスを頂きました。こうして研究の中心が、40億年前の原始地球環境か

ら現世環境へとシフトするに至りました。1年半ほど過ごした国立環境研究所では、GC/MS、LC/MS、NMRといったこれまでおこなってきた機器分析に加えて、生物の有機化合物に対する応答性を利用して、その化合物を分析・評価する手法（バイオアッセイ）や身の丈ほどの長さのクロマト管を使って、多数の夾雑物質から目的の有機化合物のみを単離する技術を白石不二雄先生やJohn Edmonds先生（現、オーストリア・グラーツ大学）からご指導頂きました。これらの天然物有機化学的手法と筑波大院での化学進化的手法を組み合わせ、現職の静岡県立大学では河川、湖沼などの水圏に存在し、微量でも生理活性や環境毒性をもつ有機化合物の検索とその動態について、フィールド調査やシミュレーション実験も含めた研究を展開しています。また、昨年、一級小型船舶操縦免許を取得したので、今後のフィールド調査は海洋にまで広げてみるつもりです。手始めに、釣竿を持って魚のサンプリングを画策中です。

Report

今回は本学会にも関連する昨年度からスタートした国内の大型研究プロジェクトの紹介です。

「海底下の大河」 平成20年度文部科学省新学術領域研究

紹介者：山中 寿朗（岡山大学）

近年、地球表面積の70%を占める海洋底下に広大な「地下生物圏」が広がっている可能性が指摘され、地球上の炭素循環のみならず、地球生命のあり方と進化、および地球生命圏の限界について大きなパラダイムシフトが起こりつつあります。そこで、この「海底下の大河」研究領域（代表：東京大学・浦辺徹郎教授）の目的は、既存の学問分野の枠を遙かに超えたこの新しい研究分野に対し、掘削による直接アプローチというユニークな手法と、地球科学と微生物学のチームによる異分野連携体制を構築して挑むものです。

海洋底地殻の上部には中央海嶺で噴出した溶岩が海水に触れることによる急冷やその後の冷却・収縮によって発達した多くの割れ目があり、非常に高い透水性を持ちます。これらの割れ目から浸透した海水は海底下にマグマなどの熱源に触れ、400℃程度にまで加熱されると、熱膨張により密度が下がり浮力を得て急激に上昇し、海底面に噴出します。この様な地殻内の海水の循環過程を熱水循環と呼びます。これまでの研

究では、この循環の出口である熱水噴出域に多くの力が注がれてきましたが、本研究領域では海水が海底面下に染み込み始める場所（recharge zone）から熱源に至るまでの経路（帯水層：aquifer）、熱源付近での水-岩石反応帯（reaction zone）、熱水噴出孔周辺（discharge zone）、噴出熱水が海水中を海水と混合しながら上昇していく過程（plume）の全体にわたってより良く理解することを目指しています。すなわち、陸上の

河川が浸食や風化により地圏-水圏間の元素移動に大きな役割を果たしていることになぞらえ、この海底下の海水循環を「海底下の大河」と位置づけ、地圏-水圏、そして生物圏に至る大きなシステムとして理解することが目標です。海底下の大河は熱水循環系だけでなく、後述するようにいくつかのタイプがあると想定しています。

この非常に学際的な大きなテーマに挑むため、本研究領域では5つの班が作られ、様々な領域の研究者の協力体制が組まれています(図1)。また、研究を進めていく作業仮説として、4つの大河モデル「メタンの大河」「イオウの大河」「鉄の大河」「水素の大河」を想定しています(図2)。この内、メタンの大河はいわゆる冷湧水系やメタンハイドレートを、イオウの大河は熱水循環系を想定しています。

本研究領域のもう一つの特徴は、これら大河への直接アプローチの方法として海底下の「掘削」を行うことです。一つは2010年に予定されているBMSと呼ばれる海底設置型のボーリングマシン(JOGMEC 所有)によるもので熱水噴出域近傍において海底下20m程度までの掘削試料を得ることを目指しています。もう一つは、

「ちきゅう」による沖縄トラフ熱水域の掘削です。JAMSTECの高井研博士を代表に既にプロポーザルは採択されており、数年中に実施される予定です。この掘削航海では、recharge zone から discharge zone に至るまでの「海底下の大河」の源流から河口までを、実際に掘削を通じて直接アプローチすることを目指しています。

このプロジェクトには本会会員もすでに複数名が参画しております。しかし、研究課題は多岐に亘り、まだまだ多くの有機地球化学者の力が必要とされています。また、新学術領域研究では公募研究課題の募集やポスドク研究員の募集もたびたび行われています(第一期の公募研究は既に締め切られましたが、来年度末にはまた新たな公募が行われる予定です)。興味のある方は是非、本プロジェクトの公式ホームページ(<http://www-gbs.eps.s.u-tokyo.ac.jp/~taiga/Home.html>)をご訪問下さい。もしくは、山中(toshiroy@cc.okayama-u.ac.jp)までご連絡いただければ可能な範囲で説明させていただきます。今後とも「海底下の大河」プロジェクトをどうぞよろしくお願い致します。

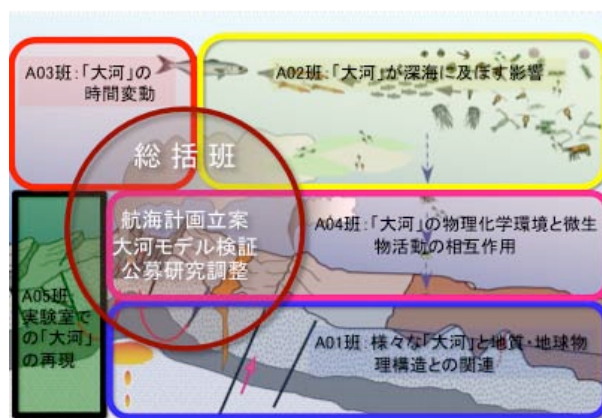


図1 本プロジェクトを構成する5つの班



図2 4つの「海底下の大河」のイメージ

Topics

過去 6 ヶ月間に発表された国内外の有機地球化学および関連分野の中から、ホットな研究トピックスを紹介するコーナーです。(編集: 藪田会員)

20 February 2009 Science Vol. 323, 1045-1048

“Isotopic Evidence for an Aerobic Nitrogen Cycle in the Latest Archean”

Garvin, J., Buick, R., Anbar, A. D., Arnold, G. L. and Kaufman, A. J.

25 億年前の西オーストラリア、ハマスレー、Mount McRae 頁岩の掘削コアで、窒素同位体比がコア 180m 以深より 140m まで+1.0‰から+7.5‰の範囲で変動し、140m の地点より上部 30m にわたつ

て+7.5‰から+2.5‰へ変動する傾向が見出された。このような変化は、硝化作用と脱硝化作用に伴う、著しい嫌気性から好気性への窒素サイクルを明白に記録している。また、Redox に敏感なモリブデン量と硫黄同位体比の分布から、海洋表層の酸素分圧がやや上昇したことに応じて硝化作用が起こったことが示された。これらの結果は、硝化・脱硝化細菌が始生代後期までに既に進化し、大気中に酸素分子が増加し始めるよりも前に生存していたことを示唆する。

17 April 2009 Science Vol. 324, 370-373

“Anomalous Fractionations of Sulfur Isotopes During Thermochemical Sulfate Reduction”

Watanabe, Y., Farquhar, J. and Ohmoto, H.

アミノ酸粉末と硫酸塩の加熱実験 (150–200°C) で生成した還元態硫黄が、異常に分別した硫黄同位体比 ($\Delta^{33}\text{S} = +0.1 - +2.1\text{‰}$, $\Delta^{36}\text{S} = -1.1 - +1.1\text{‰}$) を有することが判明した。硫黄の同位体分別は pH = ~6–7, 150°C の条件下で SO_4^{2-} がゆっくりと還元されて H_2S を生じる場合に起こり、 SO_3^{2-} の還元では起こらなかった。 SO_4^{2-} の還元にはアミノ酸の酸化・重合が必ず伴った。また、この実験による H_2S と SO_4^{2-} の $\delta^{34}\text{S}$ の差 $\Delta^{34}\text{S}_{\text{H}_2\text{S}-\text{SO}_4}$ は、硫酸還元細菌の活動による $\Delta^{34}\text{S}_{\text{H}_2\text{S}-\text{SO}_4}$ の値とは異なっていたので、この実験での H_2S の発生は細菌活動とは別の反応経路によることが示唆される。これまで、24 億年以前の堆積岩から見出される質量非依存型の異常な硫黄同位体分別は、火山ガス由来の二酸化硫黄が還元的大気環境で光分解されることに因ると考えられていた。しかし、この研究結果から、原始地球上の堆積岩の初期続成変化の過程で有機化合物と SO_4^{2-} に富む熱水が反応し異常な硫黄同位体比を生じる可能性が提示された。

24 April 2009 Science Vol. 324, 492-495

“Asymmetric Autocatalysis Triggered by Carbon Isotope ($^{13}\text{C}/^{12}\text{C}$) Chirality”

Kawasaki, T., Matsumura, Y., Tsutsumi, T., Suzuki, K., Ito, M. and Soai, K.

一見アキラル (achiral) な分子でも、 ^{12}C と ^{13}C の置換を考慮すればキラル (chiral) であるものが多い。しかし、このような同位体的キラリティーを識別するのは困難である。この研究では、炭素同位体的にキラルな、エナンチオマー過剰率の高い種々の化合物 (Methyl- ^{13}C -methylphenyl methanol, 1-methyl- ^{13}C -oxy-3-methoxy-2-propanol, diphenylmethanol) を pyrimidine-5-carbaldehyde と diisopropylzinc との反応に加え、不斉自己触媒反応を促進させることによって、同位体的キラリティーの識別を可能にした。生成物の pyrimidyl alcohol のエナンチオマー過剰率は、炭素同位体的にキラルな化合物のエナンチオマー過剰率に伴って変動した。

Information

会費納入のお願い

会員の皆様には日頃よりご支援いただき、誠にありがとうございます。事務局から会費の納入についてご協力をお願いいたします。会費は一般会員 2000 円/年、学生会員 1000 円/年となっております。2009 年度分がまだの方は是非 6 月末までにお振り込み頂きますよう、ご協力のほどよろしくお願い申し上げます。お振り込みは末頁に記載の郵便口座までお願いいたします。ご自分の最終納入年度がわからない等ご不明の点がございましたら、どうぞ遠慮なく事務局ま

でお問い合わせください。また、職場や自宅を移動された方は名簿作成と郵便物配布のために新しいご住所、電話番号、ファックス番号を下記までご連絡下さい。また、電子メールアドレスをお持ちの方は、ニュースレターのメール配信等のため、差し支えない限り電子メールアドレスを事務局までお知らせいただくようお願いいたします。

ROG への投稿原稿を募集中！！
また、Vol.23/24 購入希望の方はご連絡を！

Researches in Organic Geochemistry

編集委員長 三瓶 良和

ROG (Researches in Organic Geochemistry) は本学会の学会誌で、有機地球化学およびそれに関連する論文を掲載し年1回発行しています。

昨年 12 月末付けで Vol. 23/24 合併号(特集号: 5 編、受賞記念総説 2 編、総説 1 編、論文 1 編、技術論文 4 編)を発行しました。Vol. 23/24 合併号は増ページ(174 頁)で充実しているため、別途購入希望の方が増えております(1 冊 3500 円)。近辺に購入希望の方がおられましたら、私か事務局までご連絡いただけますと幸いです。

また、現在 Vol. 25 の原稿を募集しています。カテゴリーは、1) 論文 (article)、2) 短報(note)、3) レター (letter)、4) 技術論文(technical paper)、5) 総説

(review)です。有機地球化学シンポジウムで発表された内容や、博士論文・修士論文の一部の公表も歓迎いたします。詳細は、ROG Vol. 23/24 の巻末の投稿規定をご参照ください。編集委員会へのご意見・ご要望等もお待ちしておりますので、併せてよろしくお願いいたします。

PDF 添付ファイルによる電子投稿・ご意見・連絡等の宛て先:

sampeir@riko.shimane-u.ac.jp

郵送: 〒690-8504 松江市西川津町 1060 島根大学総合理工学部 三瓶 宛(TEL:0852-32-6453, FAX: 0852-32-6469) (できるだけ電子メール添付をご利用ください)

編集後記: 心地良い季節、皆さまいかがお過ごしでしょうか? この新年度、私の方は 4 年ぶりに日本の桜を愛でることから始まりました。そして、研究室に入ってきた新 4 年生が、とても可愛い……。とうとう、干支が一回り年下の人たちと研究生活を共にすることになりました。まもなく卒論テーマも決まる時期、彼らの中から、有機宇宙地球化学に興味を持ってくれる人は出てくるかな、出てきてほしいな、とドキドキしているこの頃です。(やぶ)

本号に寄稿していただいた会員の皆様有り難うございます。前号に比べややボリュームが減ってしまい申し訳ありません。ニュースレターは会員の皆様からの記事で成り立っています。今後ともご協力のほどよろしくお願いいたします。(山)

発行責任者 有機地球化学会会長 田上 英一郎

〒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

Phone: 052-789-3472, Fax: 052-789-3436

日本有機地球化学会事務局

〒105-0001 東京都港区虎の門 2-2-5 共同通信会館

出光オイルアンドガス開発(株) 技術室内

事務局長 奥井 明彦

Phone: 03-5575-0347, Fax: 03-5575-0350

e-mail: secret08@ogeochem.jp

郵便口座 00110-7-76406 (名義人 日本有機地球化学会)

編集者 山中寿朗(岡山大学大学院自然科学研究科) 藪田ひかる(大阪大学大学院理学研究科)

e-mail: news@ogeochem.jp

有機地球化学会ニュースレターはホームページでもご覧になれます。

アドレス: <http://www.ogeochem.jp/>

2009 年 月 日

第27回有機地球化学シンポジウム（松江Ⅲシンポジウム）
参加申込書（7月10日必着）

発表を，（1）行います （2）行いません（いずれかに○）

1. 氏名：

2. 所属：（学生の場合は学年と指導教員名もご記入ください）

3. 所属先住所、eメール、電話、FAX：

4. 発表題目：

5. 発表者氏名（所属）：（連名の場合発表者の前に○をつけて下さい）

6. 発表形態：（1）口頭 （2）ポスター （3）どちらでも可（いずれかに○）

7. 使用機器：（口頭発表の場合いずれかに○）

（1）液晶プロジェクター （2）OHP （3）その他（ ）

8. 発表に関する希望：（発表日時，発表順など）

9. 懇親会：（1）参加する （2）参加しない（いずれかに○）

10. 巡検：（1）参加する （2）参加しない （3）検討中（いずれかに○）

11. 申込書の送付先

- ・ eメール：sampei@riko.shimane-u.ac.jp 島根大・三瓶宛 メールタイトルに【松江シンポ申込】
とご明記ください。
- ・ FAX：0852-32-6469 島根大 三瓶宛
- ・ 郵送：〒690-8504 松江市西川津町 1060 島根大総合理工学部 三瓶 良和