

## CONTENTS

地質情報展2009おかやまでの研修報告

GeoSciML と OneGeology の技術ワーキンググループ会議

ジオネットワークつくばニュース (10月)

地質地盤情報協議会第8回意見交換会報告

モンゴル地質調査70周年行事と地質学会交流協定

産総研オープンラボを野間口理事長が視察

世界ジオパークネットワーク加盟申請地域、日本ジオパーク認定地域決まる  
—第6回日本ジオパーク委員会報告—

研究現場から  
高性能吸着剤 (ハスクレイ) の開発

新人紹介

スケジュール

編集後記

## 地質情報展2009おかやまでの研修報告

荻野 慎太郎・坂田 澄恵・坂田 健太郎 (地質情報研究部門)

2009年9月4日から9月6日にかけて岡山市デジタルミュージアムで「地質情報展 2009 おかやまーワクワク発見 瀬戸の大地ー」が開催されました。この地質情報展で、著者らは平成21年度の「若年研究人材の正規就業支援事業 (産業技術総合研究所)」の研修として、展示の設営、体験コーナーでの来場者への説明・指導などを行いました。研究と社会との間の橋渡しをするアウトリーチ活動に参加することで、新たな視点で研究を捉えるよい機会となりました。本稿では著者らが担当した3つの体験コーナーについて、それぞれ研修員としての立場から、今回初参加の地質情報展で得た所見・感想を述べたいと思います。

### サヌカイト展示 (写真1) 担当：荻野慎太郎

香川県産サヌカイトを利用した楽器の展示コーナーでの来場者は大半が小学生でした。彼らの関心は、音の鳴る仕組みそのものや、共鳴による振動に触れられたことに集中していました。一方で、他の会場で開催されている地質学会の参加者や大人の来場者は、サヌカイトに関する解説パネルの内容に関する質問をしていました。展示の紹介や指導を行っていく際、世代の違いにより興味を引く内容が違ってくることから、同一テーマで異なる視点や素材を用いて展示を行うと、来場者の興味に合わせることができ、さらには複数の視点から観察・体験できる相乗効果が期待できるのではないかと感じました。中には3日間の開催期間中毎日来場した小学生グループや、友人を連れてもう一度来た、という方もいました。普段、研究室内にいながら漠然と抱いていた想像を上回る地質学への関心の高さを目の当たりにし、たいへん驚かされる研修となりました。

### 鳴り砂・液状化実験 (写真2) 担当：坂田澄恵

鳴り砂コーナーでは、鳴り砂の体験・鳴り砂のお土産・全国の鳴り砂報告データベースの紹介を行いました。鳴り砂の正体、音の鳴る仕組み・鳴らなくなる仕組みや、鳴り砂海岸の分布などに関して、「なぜ?」という疑問を繰り返し問いかけることにより、展示パネル等を用いて一緒に考えることを目指しました。また幸いな事に、80年ほど前には岡山県にも鳴り砂海岸があったらしいという地元の方の証言をいただくこともでき、情報のアウトプットのみならずインプットの点でも有意義なものだったと思います。液状化実験では、エキジョッカーと大型エキジョッカーを使った紹介を行いました。鳴り砂は耳で聞いてわかるのですが、液状化は目で見てわかるという実験で、子供たちが大いに興味を持ち、私たち研修生にとって地質情報の伝え方 (プレゼンテーション技術)

### 今年もGSJグリーティングカードが出来ました



今回は、日本初の世界ジオパークとして認定された3地域のうち、「洞爺湖有珠山ジオパーク」をテーマにデザインしました。写真はそれぞれ、地質情報研究部門の東宮昭彦さん (有珠山) と山元孝広さん (昭和新山) によるものです。



写真1 サヌカイト製の楽器の振動に触れた子供たちは、皆驚いていました。



写真2 大型エキジョッカーを用いた液状化の解説の様子。



写真3 化石レプリカ体験コーナーの様子。

の習得の面で好い機会となりました。

### 化石レプリカ作成体験 (写真3) 担当：坂田健太郎

このコーナーでは多くの参加者の方々にレプリカ作りを楽しんでいただきました。3種類のレプリカの型（アンモナイト・ピカリヤ・三葉虫）を用意していたのですが、特にアンモナイトを選ばれる方が多いように見受けられました。アンモナイトについての知識は一般の方にも深く浸透しており、多くの子供たちもその生態まで詳しく理解して

いるようでした。また、「恐竜化石のレプリカも作ってみたい」と幾人かの方から要望があがっていたので、今後同企画を行う際は恐竜関係のレプリカの型も用意してみるとおもしろいかと思いました。研修を通して自分も子供の頃このような企画で体験したことから科学へ興味を持つようになったことを思い出し、今回はその「きっかけ」を作る側に回ることができうれしくもありまたその難しさを知ることでもできました。

## GeoSciML と OneGeology の技術ワーキンググループ会議

Joel Bandibas (地質調査情報センター)

GeoSciML と OneGeology の技術ワーキンググループの2009年度の年会が9月21～25日にカナダ・ケベック市のカナダ地質調査所において開催された。GeoSciML (ジオ・サイ・エムエル, 地質情報構造規格, [http://www.cgi-iugs.org/tech\\_collaboration/geosciml.html](http://www.cgi-iugs.org/tech_collaboration/geosciml.html)) は、地質に関する多種多様な情報をインターネットを通じて正確かつ簡単に流通し活用するための標準規格である (伏島, GSJ ニュースレター No.48)。また, OneGeology (<http://www.onegeology.org>) は, GeoSciML の技術も利用して, 世界中の100万分の1地質図を一つのポータルサイトから誰もが自由に閲覧できる環境にしようという国際プロジェクトである (脇田, GSJ ニュースレター No.48)。これらの会議には世界の主要な地質調査所を代表するメンバーが参加し, 日本からはGSJを代表して筆者 (Joel Bandibas) が出席した (写真)。

### GeoSciML 会議 (9月21日～24日)

この会議では GeoSciML の相互運用に必須な問題について議論した。具体的には, GeoSciML で用いる制御された用語 [controlled vocabularies] の統合を進めるためのアプリケーション用インターフェース [application profiles] の設計やそれらの配信サービス [vocabulary services] の変更に関する問題である。また, GeoSciML で使うデータモデルやそのサービス方式 [service architecture] の改善についても話し合った。地質情報流通の標準となるべく2008年に公開された GeoSciML の最新版 (version 2) の仕様は, 空間情報に関しては OGC (Open Geospatial Consortium) の GML (Geography Markup Language) に準じた, また, ボーリングコアデータを含む野外調査や実験室で得られたデータの記載に関しては O&M (Observations and Measurements markup schema) を取り入れた XML (Extensible Markup Language) になっている。現在, 世界中の10ヶ国の地質調査所の協力のもとに GeoSciML は OGC 準拠の WEB サービスを実現したテストサイトで公開されてい

る。そこには version 2 の GeoSciML 形式の WMS (Web Mapping Services) と WFS (Web Feature Services) が実装されている。近い将来, GSJ がこのようなテストサイトを独自に公開できれば, と思っている。

GeoSciML は OGC のベストプラクティス (優秀な事例) に認定されそうだという報告があった。さらに, 主要な GIS (地理情報システム) のベンダーも GeoSciML の採用を表明している。例えば ESRI 社プロダクトマネージャの Satish Sankaran 博士は, 同社のソフトウェアに GeoSciML 準拠の仕組を付加する予定であることをこの会議で発表した。

### OneGeology 会議 (9月25日)

この会議では世界中の地質調査所で進められている OneGeology level 2 に準拠した WEB サービスの実施サイトの構築に関する技術的な問題について議論した。まず, OneGeology level 2 に準拠したサービスを行う最新版の OneGeology ポータルサイトの紹介があった。今のところ, このサイトには世界中の8ヶ国の地質調査所が参加している。GSJ は OneGeology level 2 のサービスの登録をするか否かを議論している段階である。この OneGeology のポータルサイトに登録された WMS は GeoNetwork catalog service (<http://www.fao.org/geonetwork/srv/en/>



写真 GeoSciML および OneGeology 会議の参加者。



main.home)にも登録されるようになっている。そこには OneGeology だけではなく、世界中のほとんどすべての WMS と WFS が登録されている。

この会議では OneGeology 準拠のサービスサイトの構築に必要とされるマニュアル (OneGeology cookbook) の作成・更新についても議論された。筆者はこのマニュアルのうち Linux OS 用のものを担当している。

### 両技術ワーキンググループの今後の動向

OneGeology および GeoSciML の技術ワーキンググループでは WMS や WFS, そして、それらに関連した情報技術のトレーニングコースをスペイン政府の援助のもとに南アメリカで開催する予定である。また、中国から WMS サ

イト構築支援の要請があったことが報告され、技術ワーキンググループの新しい代表者である Tim Duffy (BGS) と Jacques Serrano (BRGM) の両氏が中国を訪問することになった。

これら以外に今回の会議中に以下のアナウンスがあった。まず、各国の地質調査所に対して OneGeology の技術ワーキンググループへの常任メンバーの推薦が要請された。また、2011 年に予定されている技術ワーキンググループの会議はアフリカ、中国、もしくは、東南アジアのいずれかで開催されることになった。

翻訳および補完：

阪口 圭一・中野 司 (地質調査情報センター)

---

## ジオネットワークつくばニュース (10月)

古川 竜太・佐藤 由美子・長尾 浩子 (地質調査情報センター), 植木 岳雪 (地質情報研究部門)

9 月から本格的に活動開始したジオネットワークつくばの活動をニュース形式でお知らせします。今後の活動にもご期待ください。

### 10月7日「第2回サイエンスカフェ開催される」

大好評だった第 1 回に続き、今回は森林総合研究所の吉永秀一郎さんに、筑波山周辺の森林のお話をいただきました。当日の参加者は 30 名で、会場は満員になりました。本来、森林は栄養が不足気味なので、空気中の窒素をいかに固定できるかがんばっているのに、首都圏や中国から窒素酸化物が風に乗って多量にもたらされているので、森林が富栄養化している、そして森林が消化しきれない窒素が水にとけて流れ出ているということでした。吉永さんのお話の内容は難しかったのですが、できる限りわかりやすい言葉や身近なたとえ話を使ってもらいました。お話の後の質疑応答では、専門的な質問が多かったのですが、中学生から素朴な質問も出されました (写真 1)。

### 10月16日「第3回サイエンスカフェ開催される」

大好評で 3 回目をむかえたサイエンスカフェ。参加者は 26 名で、会場はゆったりとした雰囲気。中には飛び入りで参加した人もいました。今日の講師は筑波大学の林陽生さん。筑波山での気象観測と地球温暖化をテーマに、気象観測のデータや植生・動物に現れた変化など、様々な視点から気候が変化していることをわかりやすく語ってくれました (写真 2)。

筑波山山頂の気象観測施設は 100 年以上の年季が入っていて、石造りの構造やステンドグラス風の明かり採りなど遺産価値があり、そこに最新の観測機器を設置していること、先日の台風では風速計がどこかに飛んでいってしまったことなどのエピソードも紹介されました。筑波山

山頂に設置されたカメラの映像はいつでもインターネットで見ることができます (筑波大学のホームページ <http://www.tsukuba.ac.jp/> 右下に入口があります)。休憩をはさんで質問時間では、地球温暖化についての質問が多く飛び交い、IPCC (気候変動に関する政府間パネル) のデータの精度や太陽活動の影響、縄文時代 (現在より 2-3℃高温だった) などの過去の温暖期と現在の比較など、研究者も驚くような質問が出されました。多くの人は二酸化炭素が単純な温暖化の原因であることを疑っているように感じられました。また、筑波山のブナなど特殊な植生や、筑波山の周りで天気が不安定であることなどが話題にあがりました。

ジオネットワークつくばでは 12 月 12 日 (土) に野外観察会「筑波山の横断ハイキング」をおこないます。今回取り上げられた気象観測施設を見学し、筑波山山頂から麓まで歩いて、地形と植生、環境の変化を感じるツアーで、現在受付中です (<http://www.geonet-tsukuba.jp/>)。

### 10月26日「ラヂオつくばに出演！」

ラヂオつくばのゴールデン帯番組「アカデミックタイム」(月～金 20～21 時) の収録に、ジオネットワークつくばのスタッフが出演しました。ジオネットワークつくばの設立趣旨、参加機関、予定、熱意などについてパーソナリティの坪内氏と語りました (写真 3)。これまでのサイエンスカフェ 4 回分と合わせて計 5 時間が 11 月 2 日から 6 日に放送されました。その後 3 週間は再放送とサイマルラジオ (インターネット) と ACCS (有線放送) でも同時配信されました。今後はポッドキャストでも配信される予定ですので、聞き逃したという方はラヂオつくばのホームページをチェックしてください (<http://radio-tsukuba.net/>)。



- 写真1 中学生も元気に質問しました。
- 写真2 2099年までのシミュレーションでは地球が真っ赤になってしまいました（気温3-6℃の上昇）。
- 写真3 シャベリまくるスタッフ。
- 写真4 司会が質問を読み上げています。

### 10月30日第4回サイエンスカフェ

この夜は土木研究所の品川俊介さんを講師にお迎えして、いつものカフェに24名の参加者が集まりました。品川さんは大学では地形学を専攻していましたが、現在は土壌や岩石中にある重金属を調べています。お話は子供時代に川に興味があって地形学の道に進んだことや、土木研究所に進んでから部署を転々として、現在の研究テーマに巡り会ったことなど、素朴な人柄のとおり、穏やかに語られました。趣味は買い物で、過去最大の衝動買いは家だそうです。

お話は岩石や土壌中にある天然起源の重金属が造成工事や雨などで「どれくらい溶出するか」という内容でした。研究所では土を雨ざらしにしたり、長時間揺すって、しみ出してくる水を調べています。一般に自然状態の土や岩石は反応が進みきっているので、新たに重金属が溶出してくることはないのですが、工事などで人為的に露

出した場合には酸化反応が急激に進んで、重金属が溶出してくることがあります。研究所には大量の試験容器が並んでいて、何年間もデータをとり続けているそうです。ヒ素を比較的多く含む土のところに、どこからか飛んできたミニトマトが繁茂したこともあったそうです（もちろん食べたそうです）。結論としては、生命に影響するほど高濃度の溶出が起こるケースは今までのところないそうです。ただし鉱山は例外で、普通は排水処理が厳しくおこなわれています。問題は現在の法規制にある安全基準が安全側に振りすぎて、厳しすぎるのだそうです。安全基準を適切にすることで無駄な規制を減らし、税金が節約できるといいですね。品川さんへの質問を紙に書いてもらったところ、とてもたくさん集まりました。司会が質問を読み上げて、ひとつひとつ丁寧に答えていただきました（写真4）。

## 地質地盤情報協議会第8回意見交換会報告

古川 竜太（地質調査情報センター）

地質地盤情報協議会は、地質地盤情報の整備・活用を通じて社会の安全と安心に寄与することを目的として、企業、大学、研究機関、政府関係機関、地方公共団体間の情報交換や意見交換により産学官連携活動を推進する産総研コンソーシアムです。10月9日に東京秋葉原の富士ソフトアキバプラザで開かれた第8回意見交換会では、前回に続いて地球科学関係のデータベースを構築する側と利用する側の意見を交換し、問題点や今後の展開を探

ることを目的としました。なお、今回の意見交換会には産技連知的基盤部会地質地盤情報分科会が共催となっています。

意見交換会は2部構成で、第1部は「データベース整備とその成果」と題して、データベースの提供側からの発表がありました。

「ボーリングデータ整備と公開の問題点」

栗本史雄会長（地質情報研究部門長）



「森林総合研究所におけるデータベースの概要」

三森利昭氏（森林総合研究所）

「旭川市におけるボーリングデータの公開について」

石井 幸氏（旭川市役所）

「関西圏地盤情報活用協議会の活動と大阪における地質情報の取り組み方」

北田奈緒子氏（地域地盤環境研究所）

「奈良盆地および滋賀県の地盤図作成－関西地質調査業協会・産総研共同で実施した地盤データベース作成－」

小松原 琢氏（地質情報研究部門）

発表では様々な情報に関するデータベースが紹介されるとともに、情報の整備・保存・管理について課題をかかえていることがわかりました。その中で旭川市役所の石井氏から紹介のあった、旭川市長が提案した「ゼロ予算」事業の一環であるボーリングデータのリスト公開事業が強く印象に残りました（写真）。低コストでユニークな公開方法であり、他の地方自治体にも波及することを期待します。

第2部は「データベースの活用：ユーザの視点から」と題して、さまざまな視点から発表がありました。

「鉄道の建設と維持管理における地質情報の整備状況と利活用」

太田岳洋氏（鉄道総合技術研究所）

「地震保険における地質地盤情報の利用」

山口 亮氏（損害保険料率算出機構）

「地盤・建物リスクカルテ」

広中良和氏（株式会社ERS）

「大学の研究からみたボーリングデータの利活用と問題」

山崎晴雄氏（首都大学東京）

以上の発表では、より詳細で使いやすい地質地盤情報を



写真 旭川市役所の石井氏による講演。

を求める声と、データベース化する段階でオペレータのコメントのような生の声に近い情報が切り捨てられることの問題点が指摘されました。また地震発生リスク予測のような「負の評価」がビジネスになりにくいという状況が、近年徐々に変化しつつあるという興味深い意見もありました。

全体を通じて、社会全体で管理の強化が強くなり、地質地盤情報の収集に対して障壁が高くなっていることから、情報の使用許可・著作権・所有権などについて整理が必要であることが共通の認識となりつつあると感じました。

総合討論では、地質地盤情報に関するアンケート結果の紹介などがあり、潜在的なニーズも含め、地質地盤情報を公共財として整備・公開・共有することが重要であるという共通認識を確認しました。さらに、現状を打破するポイントとして法整備が必要であることをあらためて確認しました。地質地盤情報協議会は来年2月頃に次回の意見交換会・総会を開催予定です。

## モンゴル地質調査70周年行事と地質学会交流協定

高橋 裕平(地質調査情報センター)

モンゴル地質調査70周年の記念のセミナーや関連行事、ならびにモンゴルと日本の地質学会との交流協定調印式に参加しました。モンゴルの地質について、歴史的には19世紀後半からアメリカ人やロシア人が調査を行っていました。このように長く外国人主導の地質調査が行われる中、1939年10月に建設・産業省に鉱山鉱物資源トラストが設立されました。これはその後のモンゴル地質調査所です。同時に科学委員会に地質研究室が開設されました。後のモンゴル科学アカデミー地質学研究所です。すなわち、今年にはモンゴル国内に地質調査研究機関ができて70周年です。

モンゴル地質調査所と産業技術総合研究所地質調査総合センターとの間にはすでに研究協力に関する覚書が交わさ

れています。そのような実績と人脈を踏まえ、今回はモンゴルと日本の地質学会間でも交流協定を行うことになりました。この交流協定調印式に、日本地質学会から宮下純夫会長（新潟大学教授）、石渡 明国際担当理事（東北大学教授）それに高橋モンゴル交流小委員会委員長（産総研）がモンゴルに赴きました。

10月12日夜にモンゴルの首都ウランバートル着、13日日本大使館表敬ならびにモンゴル科学技術大学授業参観、14-15日モンゴル地質学会のモンゴル地質調査70周年記念セミナーならびに地質学会交流協定調印、16日モンゴル地質調査70周年記念式典という日程でした。

14-15日のセミナーでは口頭発表37件、ポスター発表



写真1 モンゴル地質調査70周年記念セミナーのポスター発表。

25件(計62件)がありました(写真1)。モンゴル人の研究発表の中には日本人が共著者となっている発表が5件ありました。

14日には、セミナーの合間に、会場内の別室に設けられた式場で日本地質学会とモンゴル地質学会の交流協定の調印式が行われました(写真2)。モンゴル地質学会側はOyun会長(国会議員、前外務大臣)とGerel副会長(モンゴル科学技術大学教授)のほか、学会幹部や鉱物資源エネルギー副大臣が出席しました。協定では、研究交流のほか、教育面での支援、両国の学会参加に相互で便宜供与を行うこと等が確認されました。

16日はモンゴル地質調査70周年記念式典です。日本の地質の日に相当する行事ですが、日本に比べ規模ははる



写真2 モンゴル地質学会と日本地質学会の交流協定の調印式。写真中央右側が宮下日本地質学会会長、左側がOyunモンゴル地質学会会長。

かに大きく、国をあげての行事です。国会議事堂そばの大きな公会堂でモンゴル地質調査70周年祝賀会が1000人程度の規模で行われました。モンゴルの首相や鉱物資源エネルギー大臣の祝辞の合間に、宮下会長が祝辞を述べました。その後、舞台の前にオーケストラが陣取り、軍服を着た唱歌隊や民族衣装のコサック風の踊り、演歌調の独唱などがありました。

このようなモンゴルでの盛大な行事に参加した余韻が冷めない中、翌日17日早朝の便で無事に帰国しました。今回のあらたな学会同士の交流協定の締結により、今後の両国の地質関係者のさらなる交流拡大につながることが期待できます。

## 産総研オープンラボを野間口理事長が視察

森下 祐一(地質情報研究部門)

昨年からはまった「産総研オープンラボ」ですが、今年も10月15日、16日の2日間にわたって開催されました。第7事業所においては、26の研究テーマが公開され、個々の研究室での「ラボ」公開や1階正面玄関ロビーと別棟第2会議室におけるポスター展示が行われました。16日午後には野間口理事長が、G-20「大型二次イオン質量分析装置 - 高感度で固体表面を局所分析する -」を視察されました。

二次イオン質量分析装置(SIMS)は、加速して細く絞ったイオンビーム(一次イオン)を真空中で試料表面に照射し、スパッタリングで飛び出す粒子のうち、イオン化した二次イオンを質量分析する微小領域分析装置です。シリコンウエファの微量不純物を、高感度で微小領域分析する手法として不可欠なため、半導体関連の研究所には大抵設置されている装置です。

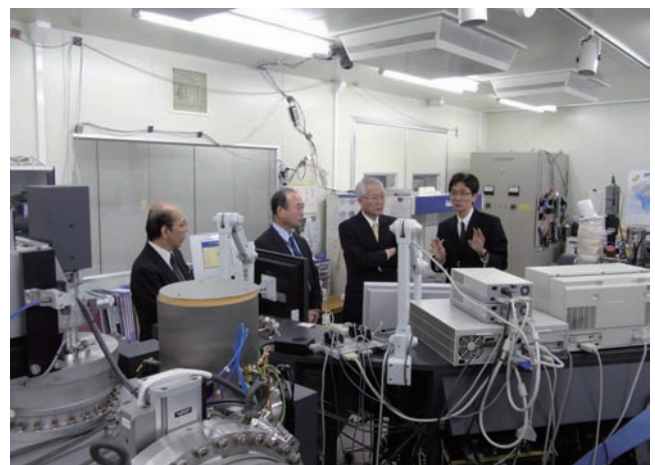


写真 SIMS labを視察する野間口理事長。加藤GSJ代表、栗本部門長同席のもと、SIMS操作卓前で理事長に説明する森下。SIMS装置は、写真の右端(垂直に立ったCCDカメラの下)に試料からのイオン引出し部が見え、左端には検出系の真空バルブが見えます。



地質分野では物質の同位体比を測定することが多いため、イオン光学系の軌道半径が、通常のSIMSの5倍ある高質量分解能型大型SIMSを導入して、研究に活用しています。オープンラボでは、南アフリカ共和国との共同研究として行っている「見えない金（ナノ金粒子）の存在形態の解明研究」について野間口理事長に説明し、理事長からは両国の研究協力の進展についての質問を受けました（写真）。

また、このSIMS研究を、世界有数の金品位を誇る鹿児島県の菱刈鉱山に適用した「微小領域硫黄同位体比の研究」についても、紹介しました。これは、新しい手法による鉱床成因の解明により、資源探査に貢献することを目標とした研究です。野間口理事長からは「地質分野では地質調査や地質情報に始まり、実に幅広い研究を実施していることが良くわかった」との講評を頂きました。

## 世界ジオパークネットワーク加盟申請地域、日本ジオパーク認定地域決まる —第6回日本ジオパーク委員会報告—

濱崎 聡志（地質調査情報センター）

10月28日に第6回日本ジオパーク委員会が経産省で開催され、2009年の申請地域の認定審査が行われました。本年は4月1日～6月19日に募集を行い、世界ジオパークネットワーク（GGN）加盟申請候補として室戸、秩父、山陰海岸の3地域、および日本ジオパーク候補として天草御所浦、阿蘇、隠岐、恐竜渓谷ふくい勝山、白滝黒曜石遺跡の5地域から応募がありました。その後、申請書類の審査と、7月10日の第5回委員会でのプレゼンテーション（GSJニュースレターNo.59）を経て、各地域の1次評価が行われました。さらに、7～9月には各地域について2名の委員による現地審査が行われ、今回の第6回委員会での最終審査を迎えました。

午後1時からの会議は、冒頭、尾池和夫委員長の挨拶までが報道陣に公開された後、関係省庁からの出席者の見守る中、出席委員10人によって始まりました。まず、GGN申請候補の3地域について、現地審査を行った委員から報告が行われました。審査の焦点は、ジオサイトと保全、教育・研究活動、管理運営体制、地域の持続可能な発展とツーリズム、国際対応、防災・安全の6項目を中心に行われました。特に、室戸、山陰海岸は昨年もGGN申請候補としての審査に臨み、涙をのんだ経験を持つため、この1年間の地元の取り組みを中心に議論が行われました。予定時刻を大幅に過ぎる議論の末、山陰海岸がGGN加盟申請地域として認定されました。休憩を挟み、日本ジオパーク申請の5地域も同様の現地審査報告後、審議に入りました。書類審査による評価がその後の現地審査によって上がった地域もあり、書類では語りきれなかったことの現れだと思えます。審議の結果、天草御所浦、阿蘇、隠岐、恐竜渓谷ふくい勝山の4地域が認定され、これで日本ジオパークは全11地域となりました。

これらの審査結果は、午後5時過ぎから、委員会会場においてプレス発表されました（写真）。主に地元メディア

から10機関の参加があり、今回認定された地域、そして惜しくも認定から漏れてしまった地域に関して、活発な質疑応答が行われました。このプレス発表の間に、事務局では各地域を分担して地元への電話連絡に走りまわりました。認定された地元からは、電話の向こうの「バンザイ！」コールと拍手が手に取るように伝わってきました。

今後、山陰海岸は、本年12月1日までにGGNに申請する予定です。一方、今回の日本ジオパーク認定地域も含め、案内板や設定テーマなど、クリアすべき課題も示され、より充実したジオパークにするとともに、世界をめざすために一層ブラッシュアップすることも求められました。ジオパークのコンセプトは、学術的に貴重なジオ（地球：地質だけでなく地理、生態なども）を保護、保全しながら、市民や子供たちへの教育普及活動の教材として活用することにより地元を誇りを持ち、さらに、ジオパークを訪れる観光ツアーなどによって地域経済の活性化にもつなげていくことにあります。今回の認定を機に、地域がますます元気になることを期待しています。



写真 プレス発表の様子。

高性能吸着剤(ハスクレイ)の開発

鈴木 正哉・末益 匠 (地圏資源環境研究部門)

エネルギー問題と地球温暖化対策を地球規模で両立させることが重要となっている現代において、エネルギー問題解決のための省エネ技術や、地球温暖化対策としての二酸化炭素回収技術の開発が求められています。そのような背景の中、水蒸気および二酸化炭素の吸着に優れた素材開発を進めたところ、ハスクレイの開発に成功しました(特許公開 2008-179533)。ハスクレイは、低結晶性粘土鉱物と非晶質アルミニウムケイ酸からなる複合体で、直径 10nm の粒子からなります(写真)。天然の土壤中に存在するナノチューブであるイモゴライトの大量合成

に関する研究の中で開発されました。ハスクレイは、幅広い湿度帯で水蒸気を吸着することが可能なばかりでなく、70~80℃程度の低温で再生することが可能なため、省エネ効果が高かつ人にやさしいデシカント空調用吸着剤として有望視されています。また大気圧以上における二酸化炭素の吸脱着量が多いため、圧力スイング吸着法(PSA法)への応用も期待されています。ハスクレイを改良し工業的な大量合成を可能とした製品については、今秋よ

り合成メーカーから販売が開始されました。これからも天然に存在する鉱物や土を基に、地球温暖化や環境改善に貢献できる物質の開発に取り組んでまいります。

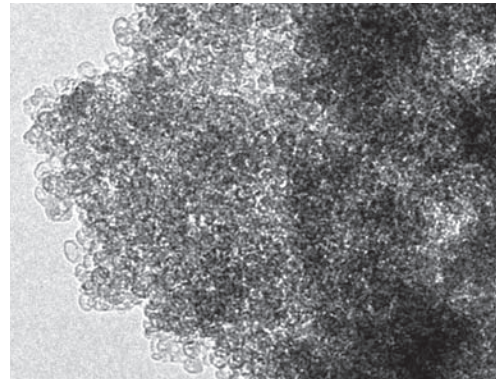
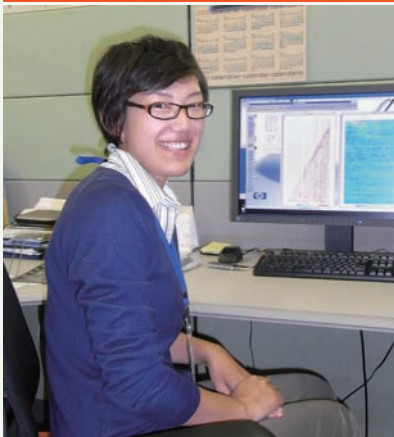


写真 ハスクレイの電子顕微鏡写真。ハスクレイ粒子の直径は 10 nm。

新人紹介

かごはら きょうこ  
 楮原 京子  
 活断層・地震研究センター



10月1日付けで、活断層・地震研究センター活断層評価チームに任期付研究員として配属されました楮原(かごはら)京子です。私は2008年3月に東北大学大学院理学研究科を修了し、昨年度は(独)日本原子力研究開発機構・東濃地科学研究センターに、今年9月までは産総研・地質情報研究部門・地殻構造研究グループにポスドクとして在籍しておりました。

専門は変動地質学で、主に東北日本の逆断層帯を対象に、構造地質学的手法や反射法地震探査などを取り入れながら、活断層の地下から地表に至る形状や活断層周辺の

地層・地形の変形を明らかにしてきました。そして、過去数100万年間に、断層帯の発達に伴って、地形や地質構造がどのように形成されたのかを研究してきました。

これからは、活断層研究の課題でもある沿岸海域の活断層を対象とした調査研究に取り組み、海域活断層の性状と活動性を解明していきます。海域は私にとって新しいフィールドではありますが、新しいことに臆することなく、自分の見識を広げていきたいと思っておりますので、ご指導・ご鞭撻の程よろしくお願いいたします。

スケジュール

11月17日~ 2010年11月1日	地質標本館 秋の特別展「日本石紀行 —写真家・須田郡司の世界—」 <a href="http://www.gsj.jp/Muse/eve_care/2009/stone/index.html">http://www.gsj.jp/Muse/eve_care/2009/stone/index.html</a>
11月27日	ジオネットワークつば第6回サイエンスカフェ 「イノシシと人間の関わり」(つば、エキスポセンター「レストラン滝」) <a href="http://www.geonet-tsukuba.jp/science/112">http://www.geonet-tsukuba.jp/science/112</a>
11月30日~12月2日	日本地熱学会(京都) <a href="http://gaia.kumst.kyoto-u.ac.jp/index_GE.html">http://gaia.kumst.kyoto-u.ac.jp/index_GE.html</a>
12月3日	地圏資源環境研究部門成果報告会(秋葉原) <a href="http://unit.aist.go.jp/georesenv/">http://unit.aist.go.jp/georesenv/</a>
12月12日	ジオネットワークつば第3回野外観察会「筑波山の横断ハイキング」 <a href="http://www.geonet-tsukuba.jp/event/yagai3">http://www.geonet-tsukuba.jp/event/yagai3</a>
12月14日~18日	AGU Fall Meeting(米国・サンフランシスコ) <a href="http://www.agu.org/meetings/fm09/">http://www.agu.org/meetings/fm09/</a>
12月18日	ジオネットワークつば第7回サイエンスカフェ 「花と緑の役割と新しい活用法 —植物がヒトに及ぼす効果って何?—」 <a href="http://www.geonet-tsukuba.jp/science/cafe7">http://www.geonet-tsukuba.jp/science/cafe7</a>



編集後記  
 中野 司 (地質調査情報センター)

GSJが行っている研究活動にも社会一般への直接的な、目に見える貢献が要求されるようになってきました。今号の記事で紹介されているようなGSJ所員の地道なアウトリーチ活動によって、広く一般に「地質の研究」を普及・浸透させることが、このような現状の改善策の一つとして特に重要だと思います。

寒くなってきました。GSJ関係者にもインフルエンザ感染者が出たようです。みなさまもお体に気を付けて研究や業務にお励みください。

GSJ Newsletter No.62 2009/11

発行日: 2009年11月20日  
 発行: 独立行政法人産業技術総合研究所地質調査総合センター  
 編集: 独立行政法人産業技術総合研究所地質調査情報センター  
 脇田 浩二(編集長)  
 中野 司(編集担当)  
 志摩 あかね(デザイン・レイアウト)  
 〒305-8567 茨城県つくば市東 1-1-1 中央第7  
 TEL:029-861-3687 / FAX:029-861-3672