

2012 年産総研つくばセンター一般公開 花こう岩のお話（人の営みと花こう岩）

長 秋雄（産総研 地圏資源環境研究部門）

2006 年から「人・社会の営みと花崗岩」を主題として、石材・石造物研究を行っています。2012 年産総研つくばセンター一般公開でのサイエンスコーナーに 2 ブースを使って、次の 3 テーマを展示しました。展示の様子を写真 1 に示します。

1. 「つくば市立手代木中学校サイエンス・パートナーシップ・プロジェクト 2007 花崗岩を通して地域を考える」(写真 1 手前)：2008 年のサイエンスアゴラで展示した A2 パネル 18 枚
2. 「古代吉備国から現代までの財を築いた石たちー岡山県瀬戸内沿岸の花こう岩・名勝地・石材産地ー」(写真 1 右)：2009 年の地質情報展で展示した A0 × 4 連パネルと瀬戸内地方の石材サンプル 10 種（犬島石・万成石・大窪石・白石島みかげ・北木石・備中青御影・庵治石・青木石・大島石・議院石）
3. 「ふるさとの石 茨城の花こう岩ー日本の近代化を築

いた石たちー」・「筑波山・加波山周辺の花こう岩と人の営みー石に託された想いを聞いてみませんか 稲田・岩瀬・大和・真壁・八郷・小田」(写真 1 左)：2011 年の地質情報展で展示した 2 つの A0 × 3 連パネルと茨城県産花崗岩 5 種（稲田石・羽黒青糠目石・茨城中目石・真壁小目石・坂戸石）の仕上げ見本（茨城県石材業協同組合連合会所蔵品）

地質情報展のパネルは地質調査総合センター研究資料集に収録されており、インターネットで検索・閲覧可能です。

10時から16時までの間に66組の方々が来られました。そのうち、親子が19組で、高校生以下のみは3組でした。時間をかけてご覧になっていた方々の多くは、（見た目の判断で恐縮ですが）40歳以上でした。7組の方からご質問をいただきました。これらから、この展示に関心を示された年齢層を読み取ることができました。



写真 1 花こう岩のお話（人の営みと花こう岩）での展示物。

地質標本館 夏の講演会について

芝原暁彦・及川輝樹・関口 晃・今西和俊・吉田清香・西沢良教・長森英明・宮内 渉（産総研 地質標本館）

2012年7月21日、産総研つくばセンター一般公開にあわせて、地質標本館普及講演会「放散虫化石が紡ぐ日本列島の物語」と地質標本館特別講演会「ジオパークに行こう！」が開催されました。地質標本館では、7月18日から9月30日まで夏の特別展「ミクロな化石で地球をさぐる—微化石と地質調査—」（写真1）を開催しており、その関連イベントとして企画されたのが前者の放散虫化石に関する講演会です。

微化石には放散虫のほか、有孔虫、珪藻、ハプト藻類、渦鞭毛藻等の原生物や、コノドント（脊索動物）、翼足類（軟体動物）、貝形虫（甲殻類）、ナマコ（棘皮動物）の骨針等、顕微鏡サイズのさまざまな分類群の生物の化石が含まれます。これらの微化石は、サイズは小さいのですが、地球の長い歴史の中で環境の変化に影響されながら進化し、そして地質時代ごとに繁栄した種が異なるものも多く知られており、さらに比較的広範な分布をするものが多いことから、化石を含む地層の形成年代や、地層堆積時の環境を探るカギとなり、地球の歴史を探るためのツールとして重要です。中でも放散虫は、地層の風化の影響を受けにくく、1970年代に化石の抽出方法が確立されたことから、日本の地質の特徴である付加体の形成年代を明らかにすることに貢献してきた微化石です。

地質標本館映像室を会場にした普及講演会では、放散虫化石を用いて付加体の調査・研究をされてきた地質情報研究部門の脇田浩二副研究部門長に放散虫化石の魅力と付加体研究の進展について講演をしていただきました（写真2）。脇田氏には、放散虫の生物としての姿、化石としての産出状態や化石を含む岩石について解説していただき、放散虫化石が地質調査・研究にどのように役立ってきたか、そして、放散虫を含む岩石であるチャートと人間生活との関わりなどについてもお話いただきました。

一方、共用講堂の大会議室で行われた特別講演会「ジオパークに行こう！」では、近年国内外で盛り上がっているジオパーク活動について地質標

本館の渡辺真人企画運営グループ長に話題提供していただきました（写真3）。渡辺氏は、2008年の日本ジオパーク委員会の創設時からGSJに設けられた事務局の一員として活躍しています。国内の多くのジオパークやその準備地域に対して視察や講演で出向くことも多く、その経験をもとに、豊富な写真を用いて国内外のジオパークの魅力について語っていただきました。講演の合間に時折クイズを出して、特に子供たちを中心に回答を引き出すよう工夫していただいたため、年齢を問わずジオパークに関心を高めるこ

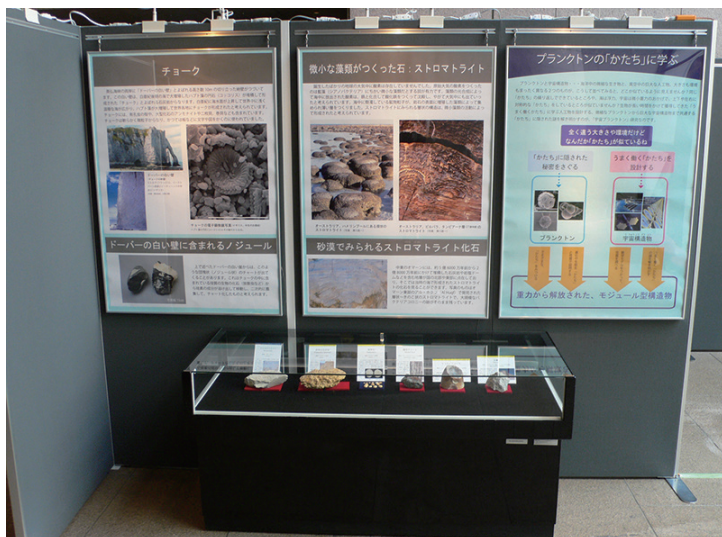


写真1 地質標本館ロビーにて開催されている夏の特別展の様子（一部）。

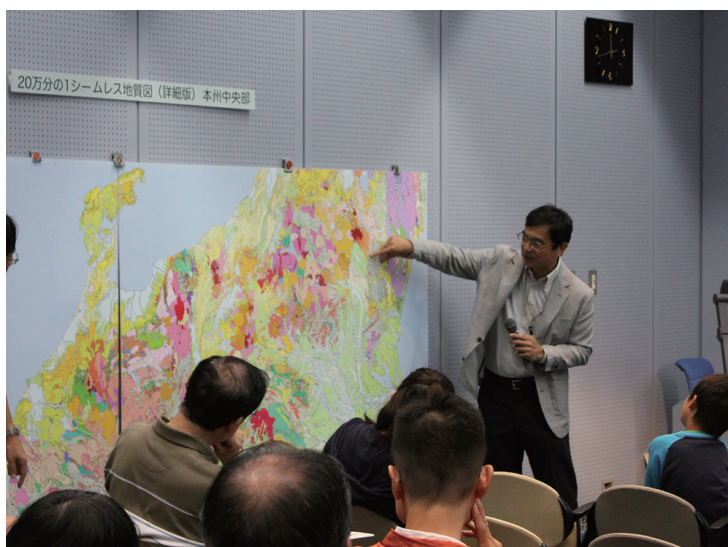


写真2 日本の地質と微化石について語る脇田氏。



とができたのではないかと思います。

当日行われた放散虫の講演会では45名、ジオパークの講演会では85名の参加者を得ることができました。ご来場いただきました皆様、ならびに協力いただいた職員の皆様、そして講師の脇田・渡辺両氏にこの場をお借りしてお礼を申し上げます。

写真3 各ジオパークの地質学的背景と魅力について語る渡辺氏。

産総研つくば一般公開サイエンストーク 「もっと使おう地熱エネルギー！ 資源大国ニッポン」報告

多屋秀人・宮本晴美・飯村 健・奥澤正子（産総研 広報部）

「産総研つくばセンター一般公開」が、例年と同様に夏休みに入った最初の土曜日である2012年7月21日に開催されました。この時期としてはめずらしく涼しい気候の中で、5,600名を超える多くの方々にご来場いただき、終始盛況の中で開催することができました。

今回の一般公開では、「震災からの復興と再生に科学技術で貢献」をテーマにした特別講演と特別展示を企画し、昨年の大震災以降、様々な形で進められている復興と再生にむけて行っている産総研の研究を紹介させていただきま

した。また、手や体を動かして、楽しみながら科学をわかりやすく体験できる「工作コーナー」や「チャレンジコーナー」のブース出展もあり、子どもたちの笑顔と楽しそうな声が溢れていました。

この中で、産総研の研究成果を研究者自らが一般の方々にわかりやすく紹介するコーナーとして、「サイエンストーク」を企画しました。サイエンストークでは少人数の方々を対象に、研究者との双方向のコミュニケーションを楽しみながら、形式ばらない雰囲気のもとで研究に接していた



写真1 サイエンストークの様子。
中央は、講師を務めた安川氏。

だくようにしました。

その一つとして地圏資源環境研究部門の安川香澄氏が講師となり、「もっと使おう地熱エネルギー！ 資源大国ニッポン」をテーマとしてサイエンストークを行いました（写真1）。秋田からの高校生11名を含む計16名の方々が、5テーブルに分かれ参加されました。安川氏から、「地熱エネルギーとはどのようなものか」、「日本が世界有数の地熱資源を持っていること」、「それらの資源が日本では十分に活用されていないこと」などについて、クイズ形式をとりながらわかりやすく説明していただきました。さらに、「東京スカイツリー地区で使われている地中熱利用システム」

「家庭でも使われる地中熱システム」の紹介もあり、日本での普及が遅れている理由を踏まえ、早く普及するための方策などについてグループディスカッションを行いました。高校生からは「メリットだけを強調するのではなく、将来のリスク発生の可能性も含めた情報を示すことが適切な判断・普及につながるのでは」との意見も出されるなど、1時間余りの持ち時間があっという間に過ぎてしまいました。地熱エネルギーについて認識を新たにするとともに、若い世代の高校生にもこれからの日本のエネルギー問題を考えるよい機会になったものと思います。

平成 24 年度産総研オープンラボ地質分野開催報告

宮崎一博（産総研 地質情報研究部門）

2012年10月25日・26日の2日間、産総研つくばセンターにおいて、産総研オープンラボが開催されました。産総研オープンラボは、企業の経営層、研究者・技術者、大学、公的機関などの皆様のための催しです。産総研の研究の最前線で得られた研究成果や実験設備等を研究者自らが紹介し、ニーズとシーズのマッチングを図り、産学官連携の一層の推進を図るために開催しています。産総研全体では、約420の研究テーマのパネル展示と、約100の研究室を公開し、4,700名を超えるお客様にご来場頂きました。お客様からは、研究成果の発信はもとより、「運営、

説明者の対応が、年々向上している」、「大変展示がわかりやすかった。外部との連携の意欲が感じられた」といった、運営面でのお褒めの言葉を頂くことができました。

地質分野では、第7会場（第7事業所研究本館ロビー）において『変動する日本列島の地質』をサブテーマとして開催しました。第7会場では、24の研究テーマでパネル展示、8の研究テーマでラボツアーを行いました。パネル展示内訳は、陸域地質図・沿岸域地質図・海洋地質図・地球化学図・地球物理図・大陸棚で6件、地質標本館で2件、活断層・地震で6件、レアメタル・レアアースで2

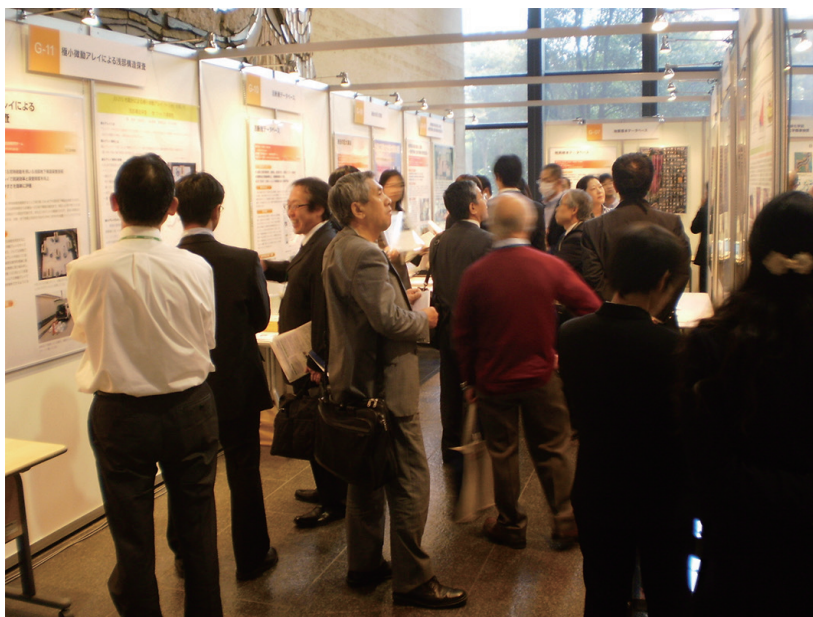


写真1 オープンラボ第7会場のパネル展示の様子。

件、メタンハイドレート・天然ガスで2件、地下可視化技術で1件、地下水で1件、CO₂関連で2件、土壤汚染関連で2件でした。ラボツアーは、地質図幅・シームレス地質図で1件、地質標本館で1件、活断層で1件、レアメタル・レアアースで2件、メタンハイドレートで1件、CO₂関連で2件でした。さらに、地質分野と情報分野の融合課題として進めている GEOGrid に関する講演会『公的データの発信へ向けた Global Earth Observation Grid — 国際的潮流と新たなイノベーション—』が10月25日に第2会場で開催されました。

オープンラボで展示し、ご覧頂いたパネルの内容は、来場者に配布した「産総研オープンラボ研究カタログ」にま

とめられています。電子ブックおよび pdf ファイルで産総研オープンラボホームページ (http://www.aist.go.jp/aist_j/openlab/catalog.html 2012/12/16 確認) に過去のものも含めて公開しておりますので、ご来場頂けなかった皆様もぜひご利用ください。

最後になりましたが、遠くまでご足労頂き参加して頂いた多数の来場者の皆様に厚くお礼申し上げます。今回のオープンラボを、産総研との一層の連携推進の契機として頂ければと願っています。そして、出展した研究者、パネル展示会場の設営、案内などの諸業務を行った第7事業所担当およびインフォメーション担当の方々に感謝して開催報告とさせていただきます。

2012 年度第 2 四半期 (7 月～9 月) の地質相談報告

下川浩一 (産総研 地質標本館)

2012 年度第 2 四半期の相談件数は 227 件、回答者が複数の場合の延べ件数は 295 件で 2011 年度同期 (以下、前年度; 238 件, 延べ 290 件) と比べて、件数はやや減少したものの、延べ件数はほぼ同数となりました。また、2012 年度第 1 四半期 (以下、前期; 193 件, 延べ 228 件) と比べると大幅に増加しました。

相談者の所属内訳では、前期と異なり夏休みの相談を含むことから、個人の相談が 102 件 (45%) と半分近くを占め、次いで企業 49 件 (22%)、公的機関 34 件 (15%)、教育機関 21 件 (9%)、放送出版マスコミ 21 件 (9%) となっています (第 1 図)。前年度と比べ企業の相談が 10 件 (4%) 増加し、放送出版マスコミの相談は 14 件 (6%) 減少しました。

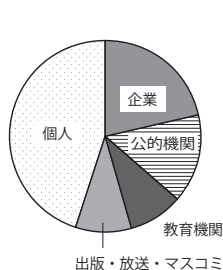
相談対応者の所属については、相談所が 112 件 (38%) に対応しており、相談所に相談があったが、専門家の回答

が必要なため研究者に対応を依頼したり、直接研究者に相談があったものが 74 件 (25%)、地質調査情報センターと地質標本館 (地質相談所を除く) が 88 件 (29%)、地域センターが 20 件 (7%) でした。

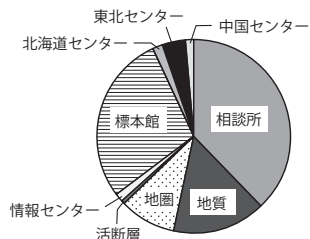
相談者からのアクセス方法については、メール (ファックス・手紙を含む) が最も多く 82 件 (36%) で、次に電話が 73 件 (32%)、面談が 69 件 (30%) となっています (第 2 図)。

相談者の都道府県別の内訳については、電話の相談では確認してわかる場合や発信者番号通知で判明することもあるのですが、メールでは不明な場合がかなり多くなっています。それでも、今期は 36 都道府県からアクセスがありました。内訳は、東京都の 54 件 (24%) をトップに、茨城県から 42 件 (19%)、千葉県から 11 件 (5%) など、関東地域から 123 件 (54%) の相談がありました (第 3 図)。

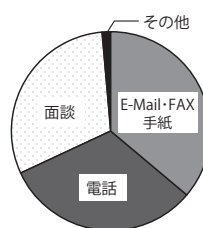
相談者分類 (227 件)



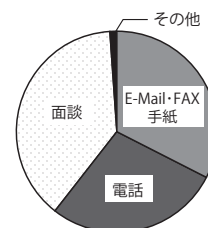
相談者対応者所属 (延べ 295 件)



アクセス方法



回答方法

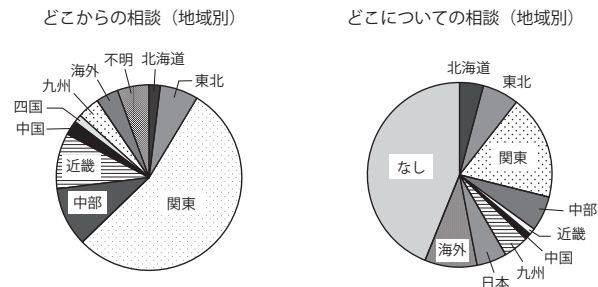


第 1 図 2012 年度第 2 四半期地質相談の相談者所属 (左) および相談対応者所属 (延べ数, 右)。

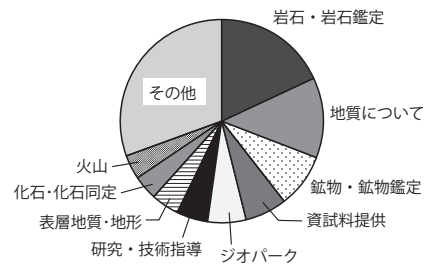
第 2 図 アクセス方法 (左) および回答方法 (右)。

他の地域では、大阪府、宮城県と愛知県が同数の9件（4%）となっています。ある特定の地域についての相談かどうかを調べてみると、約半数（107件、47%）が日本各地の地質などについての問い合わせで、外国についてのものは21件（9%）ありました（第3図）。

今期の相談内容については、夏休みを挟んで小学生等の相談が多く、岩石・岩石鑑定、鉱物・鉱物鑑定、及び化石・化石同定を合わせると70件と全体の約1/3を占め（第4図）、個人からの問い合わせでは半分以上を占めました。そのほか、地質についての質問や、資料提供、ジオパーク、研究・技術指導、表層地質・地形、火山など、多種の案件が寄せられました。企業からは地質についての相談が最も多く、地方公共団体等の公的機関からの相談は、前期と同じくジオパークに関するものがトップでした。なお、地質図に関する相談、または地質図に基づいて回答した相談の件数は29件で、全体の13%を占めています。



第3図 相談者所在地（左）および相談対象地域（右）。



第4図 地質相談内容内訳。

【スケジュール】

1月8日～3月31日	地質標本館特別展「地質情報展2012 おおさか再展示」(地質標本館、つくば市)
3月3日	ジオネットワークつくば「ジオネットの日」(つくばエキスポセンター、つくば市)
3月16日	地質標本館体験学習イベント「第24回自分で作ろう!! 化石レプリカ」(地質標本館、つくば市)
3月24日～26日	第5回日本地学オリンピック本選(つくば市)
3月26日～28日	INTERNATIONAL PETROLEUM TECHNOLOGY CONFERENCE (China, Beijing)
3月28日～30日	資源・素材学会平成25年度春季大会(千葉工業大学津田沼キャンパス、習志野市)
3月29日～31日	日本地理学会2013年春季学術大会(立正大学熊谷キャンパス、熊谷市)
4月7日～12日	ヨーロッパ地球科学連合大会2013(Austria, Vienna)
4月15日～21日	平成25年度(第54回)科学技術週間
4月16日～19日	23rd International Mining Congress and Exhibition of Turkey (Turkey, Antalya)
4月16日～6月30日	春の特別展 第3回火山巡回展「霧島火山」(地質標本館、つくば市)

◆ 編集後記 ◆

2月になり、暦の上で春になったとはいえ、真冬の寒さが続いているのを肌で感じます。東北や北陸ではまだまだ雪深いようで、ニュースでは積雪の様子が放映されています。つくばもいまだに暖かくはありませんが、通勤途中にすでに梅の花が咲きほころんでいる枝を見つけました。春は着々と近づいてきていると感じられて嬉しくなります。

本号の特集では、昨年夏に開催した産総研一般公開における地質分野の取り組みを紹介しております。毎年恒例で開催されるため、近隣に住む子どもたちはリピーターとして毎年参加してくれているようです。毎年楽しみにしてくれている参加者を飽きさせないように、出展する側としては内容を改良したり、前年に頂いた意見を取り入れるなどして、より研究を理解し地球科学を身近に感じて頂くための努力を重ねています。多くの方々からダイレクトに出展内容への反応があるイベントですので、よりよいアウトリーチ活動の場となることを願います。

奥山康子さんの「誕生石の鉱物科学」ではアメジストについて紹介されています。鉱物が着色するメカニズムについて詳しく解説されています。アメジストと思っている人も多いと思いますが、文中でも注意されておりました。かくいう私も、アメジストと間違っていて覚えていた一人です。

本号が発刊される頃に、口絵で紹介しております地質標本館カフェ「朗読会 宮澤賢治『樫ノ木大学士の野宿』—イーハトーヴの石たち—」が開催されます。まだまだ寒い時期ですので、温かいコーヒーを片手に樫ノ木大学士の見た夢の世界を紐解いていきます。火山や鉱物たちの活気あふれる会話の朗読や、物語と賢治にまつわる地質学の解説を楽しんで頂きます。その様子も、後日ニュースレターでご紹介させて頂きたいと思っております。ご期待下さい。

(2月号編集担当：吉田清香)