

「地質の日（5月10日）」記念 経済産業省本館ロビー展示開催報告

澤井祐紀・渡辺真人（産総研 地質標本館），今西和俊（産総研 活断層・地震研究センター），斎藤 眞・中澤 努・宮崎一博・宮地良典（産総研 地質情報研究部門），佐脇貴幸・阪口圭一（産総研 地圏資源環境研究部門），内野隆之（産総研 地質分野研究企画室），渡部芳夫・都井美穂（産総研 地質調査情報センター）

産業技術総合研究所（以下、産総研）地質調査総合センターは、2007年に定められた「地質の日（5月10日）」を記念し、イベント展示を経済産業省本館1階ロビーにおいて行ってきました。これまでは、地質図（2008年）、鉱物資源（2009年）、ジオパーク（2010年）、地中熱利用・地熱発電（2011年）、地質情報と知的基盤など（2012年）について取り上げてきましたが、本年度の展示テーマは下記の状況を踏まえて決定しました。2012年8月に、経済産業省の知的基盤整備特別委員会において中間報告がとりまとめられ、今後の知的基盤の整備および利用促進の方策の方向性が示されました。これを受けて、地質分野では「地質情報の整備及び利用促進に関する検討会」が設置され、その具体策の検討のため4回の検討会を経て、2013年4月に新たな整備計画・利用促進方策がとりまとめられたところです。こうした動向を踏まえ、2013年4月15日から5月10日まで地質情報の整備全般に関するポスター展示を行いました（写真1）。なかでも、中間報告で重点化されるべきものとして挙げられた、ボーリングデータの集約や提供についての展示を中心としました。また、地質調査の過程で得られた貴重な鉱物・化石標本やボーリングの剥ぎ取り標本の展示も行いました。経済産業省のロビーには、省内の職員だけでなく、さまざまな方々が訪れます。そうした方々に、知的基盤整備と地質調査研究の関係を理解していただく良い機会となりました。

経済産業省では、地質情報や計量標準などを知的基盤として位置づけています。特に地質分野では、地質図幅、海洋地質図、火山地質図、活断層データベース、燃料資源図、鉱物資源図、地熱資源図などを重要な知的基盤とし、産総研を中心に整備を進めています。ポスターでは、これらを大きく（1）基盤的な情報としての地質情報（陸域の地質情報やボーリングデータを利用した地質地盤情報など）、（2）防災に資する情報（地震、津波、土壌汚染など）、（3）環境・エネルギーに関する地質情報（鉱物資源情報、地熱資源情報など）に分けて説明しました。また、地質図幅の

シームレス化やデータバンクのポータルの開発（地質図Navi）についても解説しました。

基盤的な情報としての地質情報の説明では、前述のように、ボーリングデータの一元化について大きく取り上げました。ボーリングデータは、地方自治体、大学や研究所、関連機関の協議会などがさまざまな目的で収集しています。しかしながらそうしたデータは必ずしも集約・一元化されておらず、利用しやすい形とはなっていません。そういった点の今後の改善をアピールするために、ポスターと剥ぎ取り標本の展示では、ボーリングデータを一元化した例として東京周辺を取り上げ、ボーリングデータを整理・活用することによって初めて示すことができた軟弱層の分布を図に示しました。

防災に関するポスターでは、東北地方太平洋沖地震に伴う災害（地震動、津波、液状化、土壌・地下水汚染）を複合的地質リスクとしてとらえ、各種の地質情報を整備することの重要性を示しました。特に、津波によって運搬された土砂（津波堆積物）や海水による低地部の汚染は社会的な関心も高く、今後も重要な研究課題となっていくことを示しました。

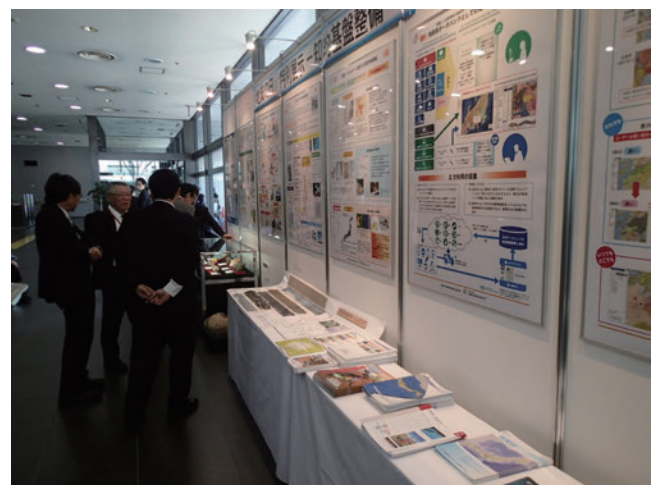


写真1 経済産業省のロビーで行った展示の様子。展示を開始した4月15日には、4名の産総研職員が展示したポスターの内容や標本について解説した。

環境・エネルギーに関するポスターでは、燃料資源図、鉱物資源図、地熱資源図の活用事例を示し、地質情報がこの分野へどのように貢献しているかを示しました。特に地熱に関しては、多数の方がパンフレットをお持ち帰りになり、近年になっての関心の高さがうかがえました。

地質情報データベースの整備に関するポスターでは、地質図のシームレス化や地質図Naviなどについて解説しました。近年急速に普及したGoogle Earthに地質情報を載せ

る試みは、一般社会への研究成果の発信を加速させることができます。この試みを継続・発展させることによって、我々の研究成果の二次利用を促進させられることを解説しました。

本展示では、経産省産業技術環境局知的基盤課の高橋潔氏、産総研企画本部の俣俵正夫氏にご協力いただきました。この場を借りてお礼申し上げます。

「地質の日」イベント開催報告

吉田清香・芝原暁彦・兼子尚知・住田達哉・澤井祐紀・宮内 渉・酒井 彰・朝川暢子・渡辺真人・下川浩一・利光誠一（産総研 地質標本館）、宮地良典・宮川歩夢・風早竜之介・勝部亜矢・上澤真平・西田 梢・伊藤一充・入谷良平（産総研 地質情報研究部門）、浅沼 宏・藤井孝志（産総研 地圏資源環境研究部門）、内出崇彦・松本 弾（産総研 活断層・地震研究センター）

毎年、5月10日の「地質の日」を中心に全国の地質系および関連の博物館等でさまざまなイベントが開催されています。地質標本館では2013年5月11日（土）に「作って学べる！工作コーナー」を開催しました。また、5月11日（土）～12日（日）には、つくば駅周辺で開催されるつくば市のイベント「つくばフェスティバル」に移動地質標本館出展も行いました。これらは、地質調査総合センターとして、新規採用職員の研修も兼ねた定例イベントになっています。

地質標本館の工作コーナーでは、館内で開催されている特別展「第3回火山巡回展 霧島火山」にちなみ火山のポップアップカード作りを行いました（写真1）。当日は雨で天候には恵まれませんでした。地質標本館には団体を含め200名あまりの方が見学に訪れました。この中で実際に工作体験をしたのは37名の方で、ほとんどが小学生お

よび未就学の子供達でした。作成しながら、火山についての話を交えて理解してもらうよう努めました。小さな子供たちには難しい面もあったようですが、保護者にも手伝ってもらいながら、工作を楽しく進めることができました。

つくばフェスティバルでは、つくば駅付近にあるつくば市サイエンス・インフォメーションセンター内に移動地質標本館の会場を設け、(1)つくばの地質について床に貼った大型の地質図を見ながら研究者が解説、(2)地盤の液状化現象の実験と解説、(3)作成しながら学べる工作、(4)茨城の地質のパネル展示等のコーナーを出展しました。(1)は定番となっているもので、つくば周辺に居住されている方々が自分の家がどのようなところに建てられているかを興味深く見入っていました。(2)の動きのある液状化の実験は子供たちに人気です。500mlのペットボトルを用いた簡易実験装置による簡単な解説、あと、大



写真1 火山のポップアップカードの作成体験。
14種類の火山から好きなものを選んで飛び出す火山の紙工作をしてもらいました。



写真2 液状化についての実験。
大型の実験装置は子供たちに大人気でした。

型の実験装置で実演と体験をしてもらいました。この大型の実験装置では動きがよりダイナミックになりますので特に目を引いたようです(写真2)。(3)の工作コーナーでは、デスモチルスのポップアップカード作りと、筑波山の地質図の砂絵作りを行いました。特に筑波山地質図の砂絵作りは、イベント参加者には筑波山がなじみ深いこともあり人気を集めました(写真3)。2日間で砂絵は318部、ポップアップカードは233部が作成されました。このコーナーで筑波山の成り立ちを解説するために併せて展示した立体地質模型は、無地の地形模型の上にプロジェクターで地質等の情報を投影するもので、投影される情報が次々と変わっていく仕掛けになっています(本号p.243-248参照)。この展示は、子供だけでなく大人の興味も引いていました。(4)の茨城の地質のパネル展示と隣り合わせで、つくば市から筑波山周辺のジオサイト(興味ある地質や地形の見える場所)や日本および世界のジオパークに関する写真展が催されていました。市民の皆様には、身近な筑波山の地質についての関心を高めていただけたのではないかと思います。

今回の移動地質標本館では、博物館実習として筑波大生



写真3 筑波山の砂絵(地質図)の作成。
筑波山を構成する岩石について解説を聞きながら、自分だけのオリジナル地質図を作りあげました。

4名が参加しました。また、ジオネットワークつくばで認定されたジオマイスター4名の方々もボランティアとして協力をしていただきました。あわせて、主催のつくば市、会場を提供いただいたつくば市サイエンス・インフォメーションセンターの関係者の皆様にお礼を申し上げます。

日本地球惑星科学連合2013年大会の展示ブース出展報告

澤井祐紀・住田達哉・渡辺真人(産総研 地質標本館), 斎藤 眞・内藤一樹(産総研 地質情報研究部門), 松平直紀・川畑 晶・斎藤英二・中島和敏・宮崎純一・上嶋正人・亀屋暁人・宮崎 拓(産総研 地質調査情報センター)

2013年5月19日から24日にかけて、日本地球惑星科学連合2013年大会が幕張メッセ国際会議場において開催されました。この大会の開催中、地質調査総合センター(GSJ)は、2階ホールにおいて展示ブースの出展を行いました(写真1)。展示したものは、GSJの各ユニットの紹介、地質図Naviの紹介、貞観の津波堆積物の剥ぎ取りと解説、シームレス地質図(関東周辺)の床張りです。また、新刊地質図(5万分の1「京都東南部」,「新居浜」,200万分の1「日本の火山(第3版)」,火山地質図「桜島」,「諏訪之瀬島」等)をパネルに張り出して宣伝しました。新刊地質図の宣伝と共に、地質図(紙および電子媒体)と鉱物トランプの販売も行いました。無料配布物としては、GSJと地質標本館のリーフレット、地質図のカタログ、GSJシンポジウムのポスター(A4サイズ)、地質図Naviとシームレス地質図の紹介(A4サイズのリーフレットと名刺サイズのカード)、「化石アトラス」と「地球と生物の歴史」のポスター、地質標本館春の特別展「霧島火山ーボラ(軽石)

が降ってきた!新燃岳の噴火とその恵みー」の特集冊子を用意しました。

新刊地質図の販売は好調で、特に「日本の火山(第3版)」は、はじめに持ち出したものでは足りないほどでした。無料配布物についても好評で、化石アトラス(500部)、生物と地球の歴史(600部)、地質標本館春の特別展の冊子(200部)は、会期終了前に品切れとなりました。なかでも地質標本館春の特別展の冊子は人気が高く、高校生のセッションが行われた初日には、冊子のみを受け取りにブースに来た生徒さんもいました。シームレス地質図や地質図Naviについても評判がよく、「地質図をこのように見られるのは非常に便利だ」「こういうものを無料で見せちゃって(ユーザーは助かるけど)儲かりませんよ。いいんですか?」というような反応が見られました。津波堆積物の剥ぎ取り標本については、専門家のみならず、専門外の研究者、大学院生、高校教員、高校生などから質問があり、津波に関する研究への関心の高さがうかがえました。

このほか、「研究者になるにはどうしたらいいのか（高校生）」、「産総研に就職するにはどうしたらいいのか（大学生，大学院生）」という質問もあり，ブース出展をすることで産総研の地質研究分野への理解や関心が深まるのはうれしく思いました。

今回のブース出展にあたり，イノベーション推進本部 関東産学官連携推進室のバナーをお借りしました。この場を借りてお礼申し上げます。



写真1 地球惑星科学連合大会での展示ブースの様子。
 左：大会初日には，千葉県のマスコット「チーバくん」もブースを訪れました。
 右：シームレス地質図や津波堆積物を見るため，ブースの前で順番を待つ来客者。今回からの試みとして，大きな「産総研」の文字が目立つバナーを用意しました。また，イーゼルに立てかける内容は，日によって変えてみました。

【スケジュール】

7月17日～9月29日	地質標本館夏の特別展「地熱・地中熱エネルギーを活用しよう!!」（地質標本館，つくば市）
8月20日～8月22日	The 6th International Symposium on In situ Rock Stress - ISRM Specialized Conference (仙台国際センター，仙台市)
8月23日	夏休み化石クリーニング体験教室 (地質標本館，つくば市)
8月23日～8月24日	日本第四紀学会 2013 年大会 (弘前大学，弘前市)
8月24日	地質標本館地球何でも相談日 (地質標本館，つくば市)
8月25日～8月30日	国際地図学会議 (IOC) (Dresden, Germany)
8月25日～8月30日	Goldschmidt2013 (Florence, Italy)
8月31日～9月1日	国際地盤工学会第5回若手地盤工学会者会議 (ISSMGE:5\YGEC'13) (Paris, France)
9月3日～9月5日	平成25年度資源・素材関係学協会合同秋季大会 (北海道大学，札幌市)
9月11日～9月13日	日本鉱物科学学会年会 (筑波大学，つくば市)
9月11日～9月13日	2013 年度日本地球化学会 (筑波大学，つくば市)
9月14日～9月16日	地質情報展 2013 みやぎ (仙台市科学館)
9月14日～9月16日	第30回歴史地震研究会 (秋田大学，秋田市)
9月14日～9月16日	日本地質学会第120年学術大会 (東北大学，仙台市)
9月22日～9月24日	第10回アジア地熱シンポジウム (Tagaytay, Philippines)

◆ 編集後記 ◆

今年の夏は、「1000年に一度の猛暑」と予想されておりましたが，7月20日に開催された産総研つくばセンター一般公開は例年並みの暑さでした。その一般公開開催中に，地質標本館の来館者が100万人に達しました。開館から33年となる今でも，近隣から遠方の方々まで親しまれる館として多くの方に来場いただいております。めでたく100万人目となったお客様は，県内の小学生とそのご家族でした。くす玉を割ってお祝いし，一般公開に訪れた多くの方に祝福していただくことができました。

その後も夏休みということで，たくさんのご家族連れが地質標本館を訪れています。8月現在は，地熱と地中熱に関わる各種技術などを解説した特別展「地球の恵み 地熱・地中熱エネルギーを活用しよう」を開催しておりますが，みなさん熱心にパネルに見入っていただいています。再生可能エネルギーとして，地熱・地中熱への注目が高まっていることを反映しているかと思えます。

地質標本館の展示も少しずつリニューアルを続けています。今年7月13日には，1階ロビーを改修し，天井の地震震源模型に最近の地震を加えるとともに，日本最大級の活断層の大型はぎ取り標本を新たに展示しています。また，1階映像室の冷暖房に，産総研でも研究を行っている地中熱利用空調システムを導入しています。地中熱の技術を学び，体感していただきたいと思えます。

夏の暑い盛りですが，地質に触れつつ地球のエネルギーに由来する涼に触れてみてはいかがでしょうか。（8月号編集担当：吉田清香）