

ジオマイスター（中級）認定証授与式

宮崎光旗・及川輝樹・佐藤由美子・芝原暁彦・渡辺真人・中澤 努・吉田清香・利光誠一（産総研 地質標本館），渡部芳夫（産総研 地質調査情報センター），宮越昭暢（産総研 地圏資源環境研究部門）

産総研地質標本館が事務局として運営している、JST 支援事業「ジオネットワークつくば」では、2011 年度から筑波山とその周辺地域のジオの語り部、ジオマイスターの養成を行ってきました。2011 年度は、初級と中級の講座を開設しました。初級は講座受講のみで認定、所定の講座を修了し試験に合格した人たちは中級として認定されます。2012 年 1 月に行われた試験の結果、20 名の方々がジオマイスター（中級）の第 1 期生として認定されました。その誕生を記念して、2012 年 2 月 26 日につくばエキスポセンターで行われた「ジオネットの日」に認定証授与式が開催されました。授与式では、渡部ジオネットワークつくばコーディネーターによる経過報告に続き、来賓として出席された市原健一つくば市長から「筑波山とその周辺のジオ、それに関わる風土や文化は素晴らしいものがある。それらを受け止め、伝える皆さんも素晴らしい。これからの活躍を期待したい」という祝辞をいただきました（写真 1）。そして、加藤碩一ジオマイスター認定委員会委員長からジオマイスター（中級）に認定された方々へ順次、認定証が手渡されました。授与後、加藤委員長が宮澤賢治の言葉を引きつつジオマイスターに励ましの言葉を述べ、それに応えてジオマイスターを代表して中島英彰さんが地学の思いなどを

繰り込みながら答辞を述べました。今後、ジオマイスター（中級）の方々は、養成講座で学んだ知識を生かして、ジオネットワークつくばの様々なアウトリーチ活動に参画し、活躍される予定です。

なお、本養成事業を行うにあたり、産総研、つくば市、筑波大、応用地質などジオネットワークつくばの連携自治体、参加機関には、それぞれに所属している方々に講師をしていただき、また場所の提供などもしていただきました。また、ネットワーク外からは茨城大学の天野一男教授および日本ジオパークネットワークの齊藤清一事務局長に講師をしていただきました。ここに記して、感謝の意を表させていただきます。



写真 1 市原健一つくば市長からジオマイスターへの祝辞。

2012 年「ジオネットの日」開催報告

及川輝樹・佐藤由美子・宮崎光旗・芝原暁彦・渡辺真人・中澤 努・利光誠一・吉田清香・酒井 彰（産総研 地質標本館），渡部芳夫（産総研 地質調査情報センター）

平成 21 年度から産総研が提案・運営機関として実施している JST 支援事業「ジオネットワークつくば」は、平成 23 年度をもって JST からの支援が終了しました。その

3 年間の活動の集大成として、活動紹介及び各参加機関紹介の展示をつくばエキスポセンターにおいて 2011 年 12 月から行い、その展示の最終日である 2012 年 2 月 26 日

に「ジオネットの日」を開催しました。

「ジオネットワークつくば」は、つくば地区に立地する各機関・自治体が連携して地球環境科学に関するアウトリーチ活動を行うためのネットワークです。17の機関(研究所, 博物館, 大学, 高校, 民間企業等)とつくば市, 桜川市の2自治体が連携し, ネットワークを形成してきました。もちろん, 支援終了後も「ジオネットワークつくば」は, つくば地区の地球環境科学に関するアウトリーチ活動の情報共有および提供のためのネットワークとして存続します。

今回の「ジオネットの日」は, 筑波大学地球学類の「ジオネットアース」が筑波山地域の大型立体模型を展示し, その周辺に地質標本館「化石レプリカづくり」, 森林総研「さわって学ぼう木の魅力」, 筑波学際環境教育セミナー「活動紹介」などの参加機関が主催する展示, 体験コーナーが設けられました。その他, ジオネットワークつくば事務局主催の「音の出る石—風鈴をつくろう」というサマカイトを利用した風鈴, 石琴の作成コーナーも設けられました(写真1)。このコーナーは産総研地質標本館地質試料調製チームが加工したサマカイトに, 森林総研が加工し提供した竹や木材を組み合わせて風鈴や石琴を作成するもので, それを通して石や木について学ぶ企画です。このように, 単独の機関によるアウトリーチ活動のみならず, 複数の機関が密に結びついたジオネットらしい企画が行われました。ま



写真1 会場の様子。

た, つくばエキスポセンターと地質標本館が中心となって開催した「化石さがし館内ツアー」, 「エキスポセンター周辺の石めぐり」などのツアーも行いました。身近な建造物に様々な岩石が使われ化石なども含まれていることに, 参加者の方々は強く興味を覚えたようです。「化石さがし」は, 観察用に虫眼鏡とヘッドランプを貸し出したところ, 探検の雰囲気が増したため大変盛り上がりました(写真2)。

展示・体験コーナーの他, 午前中には筑波山をテーマにした絵画コンテスト2012の表彰式, ジオマイスター(中級)認定証授与式などのセレモニーが行われました。絵画コンテスト表彰式には, 受賞者のほとんどの方がご列席され表彰をうけました。表彰状ならびに森林総研, 応用地質, つくばエキスポセンター, 産総研などが提供した副賞は, ジオネットワークつくば運営委員長の小玉喜三郎産総研特別顧問から授与されました。つくば市からの特別賞には, 折しも来場されていたつくば市長から直接受賞者に手渡されました。受賞作品は, ジオネットワークのHPに掲載されていますので, 是非ご覧ください。また, ジオマイスターに認定された方々は, 体験型展示やツアーの補助者として活躍され, 学んだ技能を生かした解説などを行ったようです。これら一連の行事は, 日曜日のエキスポセンターで行ったためか約850名の参加者を迎え, 盛況のうちに終わりました。



写真2 館内化石ツアーの様子。

山形県立博物館で「移動地質標本館」を開催

吉田清香・古谷美智明・宮内 渉・芝原暁彦・朝川暢子・兼子紗知・荒木飛鳥(産総研 地質標本館)

2012年3月24～25日に, 山形県立博物館において『春休み子どもわくわく講座移動地質標本館』を行いました。この催しは本来昨年行う予定でしたが, 震災の影響から延

期となり, 一年越しの開催となりました。開催時は例年がない寒さとなり, 天候にはあまり恵まれませんでした。24日は147名, 25日は106名, 計253名と多数の方に

ご参加頂きました。

今回の移動地質標本館では、「子ども工作コーナー」、「ジオ君オリジナルしおりコーナー」（写真1）、「地質標本館オリジナルジグソーパズルコーナー」、「砂変幻^{すなへんげ}の展示と砂の観察コーナー」の4つのコーナーを設置しました。「子ども工作コーナー」では、作って学べるペーパークラフトを3種類行いました。ペーパークラフトの内訳は、デスマスチルス、石の昆虫（写真2）、飛び出す火山です。3種類全てのペーパークラフトを作っていくお子さんが多く、また最後まで集中して作る方が多いのが印象的でした。デスマスチルスのペーパークラフトは、丁度山形県立博物館に歯の化石が展示されていることから、作った後に本物の化石も見られるところが良かったと思います。石の昆虫や飛び出す火山は、子供が作る様子を大人の方が興味深く見ていました。また、山形県立博物館の解説員の方が子供たちに混じって体験する様子も見受けられ、一様に大変感心していました。

小さな子供には、手軽に作れる「ジオ君オリジナルしおりコーナー」が人気でした。「砂変幻の展示と砂の観察コーナー」では、砂変幻を5つ展示しました。砂変幻とは、表と裏を透明ガラス板にした箱で、箱の真ん中を2枚の穴のあいた金属板で仕切り、砂を密封したものです。箱を裏返すと、砂が仕切りに開けられた穴から落ち、その後に穴の配列に沿って幾何学的な稜線があらわれます。大人も子供も砂の作る造形に見とれていました。どのように作るのか、ということのほか、この砂の箱が地形の成り立ちや斜面災害の学習にも応用できる事を説明すると、そのことにも驚く方がいました。また、砂の観察は特に大人の方が興

味深く足を止めていました。東京都新島の砂、山形珪砂、秋田の能代海岸の砂の3種を顕微鏡で観察して頂きました。一様に、身近な存在である砂を、拡大して改めて目にとるとその美しさに感嘆の声を漏らしていました。

今回のイベントがお披露目となった「地質標本館オリジナルジグソーパズル」を見て、つくばの場所を聞かれたり、地質標本館にはこんな化石が実際に沢山あるのか、など質問されました。パズルを作りながら標本館自体に興味を持って頂くことができました。また、作業としてアンモナイトと三葉虫が浮き出る部品を作ってもらった際、色塗りやスパンコール貼りに夢中になる子供が多かったようです。作業中、それらの化石について説明をするとイメージがわきやすいようでした。

2日間を通して、山形県立博物館からも作業補助員として7名の方にご協力頂きました。ご来場頂いた方には、両館のスタッフが丁寧に説明する事ができたため、満足して頂けるイベントとなったかと思います。今後も機会があれば多くの博物館などと連携して、地質に興味を持ってもらえるイベントを行いたいと思います。

「砂変幻」参考文献

目代邦康・有田正史（2008）砂変幻作り．地質ニュース，no. 643，24．

吉田朋弘・有田正史（2005）地質情報展 2005 きょうと体験コーナー砂で遊ぼう！不思議な砂箱「砂変幻」報告．地質ニュース，no. 615，68-68．



写真1 しおり作りの様子。誕生石のしおりが人気でした。



写真2 石の昆虫（薄片技術）のペーパークラフト作りの様子。

日本地学オリンピック「グランプリ地球にわくわく 2012」への協力

利光誠一・渡辺真人・及川輝樹・菅家亜希子・下川浩一・玉生志郎・須藤 茂・上岡 晃・青木正博（産総研 地質標本館）、中島 礼（産総研 地質情報研究部門）

2012年3月25～27日につくば市で第4回日本地学オリンピック本選「グランプリ地球にわくわく 2012」が開催されました（主催：NPO 法人地学オリンピック日本委員会）。これは第6回国際地学オリンピックアルゼンチン大会の国内二次予選を兼ねています。そして、全国で900名を超える中学生・高校生の応募者の中から一次予選（筆記試験）で選抜された30名がつくばに集い、二次予選（実技試験）を受験するだけでなく、筑波研究学園都市にある研究機関の研究者の講演を聴講したり、関連する研究機関の見学をして研究の最前線も体感してもらおうというものです。

初日（3月25日）の午前に地質標本館で開会式を行い、館内の見学をしていただきました。3班に分けて、それぞれの班に1名ずつ地質標本館のスタッフがついて解説を行いました。熱心な質問が繰り返され、予定時間を超過する班もありました。午後は、産総研共用講堂で研究者の講演を聴講する「とつぶ・レクチャー」が開催され、以下の5件の講演が行われました（写真1）。

1. 穴倉正展氏（産業技術総合研究所）：過去の巨大地震・津波を探る
2. 青井 真氏（防災科学技術研究所）：地震観測最前線—震災軽減を目指して—
3. 河野宜幸氏（宇宙航空研究開発機構）：地球観測—衛星利用の最前線—
4. 小熊宏之氏（国立環境研究所）：デジタルカメラを使った生態系のモニタリング



写真1 とつぶ・レクチャーの様子。
講師は産総研 活断層・地震研究センターの穴倉正展研究チーム長。

5. 石原幸司氏（気象庁地球環境・海洋部／気象研究所）：地球温暖化の監視について

それぞれ最前線で活躍されている研究者による研究紹介であり、聴講した受験生には大いに刺激になったようです。今回のとつぶ・レクチャーは、受験生だけでなく一般への聴講者募集も行い公開講演会となったため、当日会場で聴講していただいた方は全部で100名程度になりました。また、せっかくの最前線の研究紹介を全国の中学生や高校生にも聴講していただくため、インターネットでのライブ中継（ユーストリーム）も行われました。ユーストリームの配信は講演後の1週間程度を閲覧可能な状態にしていたこともあり、200を超えるアクセスがあったようです。

2日目（3月26日）に実技試験（会場：筑波大学）と成績優秀者8名に対する面接試験（会場：筑波研修センター）があり、最終日（3月27日）に表彰式（会場：つくばエキスポセンター）がありました（写真2）。この間、つくば市内のいくつかの研究所の見学があり、さらには外国人研究者との懇談会もあり、盛りだくさんのメニューです。

最終的には4名が選抜され、今年10月に予定されているアルゼンチン大会に日本代表として派遣される予定です。代表となる4名をはじめ、地学オリンピックにチャレンジした全国の中学生・高校生の中から地球科学の将来を担う多くの研究者が輩出するものと信じています。

地学オリンピックに関する情報は、次のURLからご覧になれます。 <http://jeso.jp/>



写真2 表彰式の様子。
岩石・鉱物・化石鑑定の実技試験での成績最優秀者に対して加藤碩一産総研フェローから産総研地質調査総合センター賞が授与された。



宮崎 晋行 (みやざき くにゆき) 地圏資源環境研究部門 (地圏環境システム研究グループ)

2012年4月より、地圏資源環境研究部門・地圏環境システム研究グループに配属となりました宮崎晋行です。

専門は岩石力学です。東京大学大学院工学系研究科地球システム工学専攻にて、地盤補強材料（繊維補強モルタル）の力学特性に関する研究を行い、2006年3月に学位（工学博士）を取得しました。その後、2012年3月まで、産総研メタンハイドレート研究ラボ・研究センターにて、メタンハイドレート層の力学特性に関する研究を行いました。2011年2月には、地球深部探査船「ちきゅう」に乗船し、メタンハイドレート試験産出へ向けての事前掘削調査に参加しました。また、海底下の天然コアを模した人工試料を用いて、室内試験による系統的な力学特性の取得も行い、特に、時間依存性（粘弾性的性質）が顕著であることを見出し、そのモデル化を行いました。

今年度より、沿岸域の未固結層・軟岩層におけるCO₂地中貯留時の地層の力学挙動評価に関する研究が主となりますが、他にも自分の知識・技術を活用できるテーマがあれば、挑戦していきたいと考えております。今後ともご指導、ご鞭撻の程、よろしくお願いいたします。



平林 恵理 (ひらばやし えり) 地質標本館 (地質試料調製グループ)

2012年4月から地質標本館地質試料調製グループにテクニカルスタッフとして配属されました平林恵理です。

私の所属する地質試料調製グループは、地質の調査研究に必要な岩石試料等の薄片・研磨片などの作製を行い、地質調査総合センターの研究を支えています。ここに持ち込まれる試料の形状や性質は多様で、中には地質試料調製グループによって初めて薄片作製が成功した試料もあります。新しい作製技術の開発も積極的に行われており、諸先輩の難試料の薄片作製や新しい技術開発に取り組む姿勢に刺激を受けながら、私も技術の研鑽に励んでいます。

また、薄片やその技術を一般の方々にも広く知っていただけるよう、積極的に取り組んでいきたいと考えています。現在、地質標本館の1Fホールに「石でつくった昆虫」が展示されており、薄片作製に重要な切断・研磨・接着からなる繊細で高度な技術で、形を変えたわかりやすい制作品として紹介しています。

今後、地質分野の研究をサポートし、高精度な薄片作製が出来るよう頑張っていきたいと思っていますので、宜しくお願いいたします。





岩男 弘毅 (いわお こうき) 地質調査情報センター (地質・衛星情報整備企画室)

2012年4月から地質調査情報センターに配属となりました岩男と申します。新人とはいえ、学部卒業から20年近く経っています。学部では土質力学の研究室で地下水の流向流速研究を行っていたのですが、修士からは、リモートセンシング・GISの研究を行い、学位取得後約3年間、アジア工科大学院(バンコク)で地球観測衛星の受信局設置・運用、キャパビル(アジア各国の実務者向けのリモセン・GIS指導)などに携わりました。

帰国後、産総研環境管理技術研究部門、国立環境研究所でのポストドクを経て、2012年3月まで情報技術研究部門、地球観測グリッド研究グループに所属しておりました。情報技術に所属した5年のうち2年間は地球観測に関する政府間合事務局に赴任し、OneGeologyを含む世界中の地球観測データ整備の調整や、データ発信システム構築の支援を行っていました。専門は衛星データを用いた社会基盤データの作成(全球の都市分布図等)です。

子供時代から日本各地を2~3年ごとに引越し、卒業後も所属を転々としてきましたが、情報センターでは地質・衛星データの整備、発信に長期的に携われればと思っております。なお、現在、地質分野研究企画室とサービスウェア研究グループ(情報技術)も兼務しています。

【スケジュール】

7月18日~9月30日	地質標本館 夏の特別展 「ミクロな化石で地球を探る—微化石と地質調査—」 (産総研, つくば市)
9月16~21日	39th IAH Congress (Niagara Falls, Canada)
9月18~19日	第31回 日本自然災害学会 学術講演会(弘前大学, 弘前市)
9月19~21日	日本鉱物科学会 2012 年年会・総会(京都大学, 京都市)
10月3~4日	日本岩石鉱物特殊技術研究会第54回総会・研究発表討論会(産総研, つくば市)
10月8~12日	第6回国際地学オリンピック・アルゼンチン大会 (Olavarría, Argentina)
10月13日	地質標本館野外観察会
10月14~16日	日本火山学会 2012 年度秋季大会 (エコール御代田, 長野県御代田町)
10月16日~19日	日本地震学会 2012 年秋季大会(函館市民会館, 函館市)
10月25~26日	産総研オープンラボ(産総研, つくば市)

◆ 編集後記 ◆

9月に入っても暑さがなかなか収まりませんね。この号が皆様のお手元に届く頃には、秋の快適な気候に戻っている事を願うばかりです。今、「地質情報展2012」の準備の最終段階ですが、もう一踏ん張りです。

さて今号は内容が盛りだくさんで、口絵1編、記事5編、新刊紹介1編、表紙紹介1編、ニュースレター4編と3名の新人紹介記事を皆さんの元にお届けします。記事5編のうち、『平成23年度「地質の日」普及行事“パクスル沼に潜む巨大津波痕跡と化石カキ礁の秘密”実施報告』では、北海道白糠町における講演会とパクスル沼の堆積物の観察会が開催され、研究成果のアウトリーチとして道東太平洋岸で起こった過去の巨大津波の痕跡について町民向けに解説したことが述べられています。新刊紹介では、青野宏美著「地質のフィールド解析法」が紹介されています。ニュースレターのうち、『ジオマイスター(中級)認定授与式』では、昨年度ジオマイスターに認定された方々に、つくば市長から直接認定証が手渡されたことが紹介されています。今後の活躍が期待されます。

最後になりましたが、表紙写真は斉藤麻子さん撮影の宇都宮市大谷にある露頭です。此处は観光地にも近く、周囲には寺社だけでなく大谷石の廃坑を利用した観光ポイントもあり、木々が色付く頃が今から楽しみです。

(9月号編集担当: 関口 晃)