

CONTENTS

「平成23年東北地方太平洋沖地震」
緊急調査対応本部の設置

東北地方太平洋沖地震に伴う土浦市及び
つくば市における地震被害緊急調査報告

海外研究機関から地質調査総合センター
への震災見舞い

JSPS-CCOP/GSJ/AIST デルタの沿岸侵食に
関する合同セミナー報告

産総研キャラバン2011やまなし
移動地質標本館 出展報告

ASEAN鉱物資源データベース研修の実施

第17回GSJシンポジウム
「地質地盤情報の法整備を目指して」

新刊紹介：「筑波山目的別ガイド」

スケジュール

編集後記

平成23年東北地方太平洋沖地震（東日本大震災）につきまして、被災者の皆様に心よりお見舞い申し上げます。

「平成23年東北地方太平洋沖地震」緊急調査対応本部の設置

地質分野研究企画室

（独）産業技術総合研究所地質調査総合センター（GSJ）では、「平成23年東北地方太平洋沖地震」（Mw 9.0）発生に伴い、2011年（平成23年）3月11日に緊急調査対応本部を設置しました。

【目的】

東北地方～関東地方の太平洋沖で3月11日に発生した巨大地震の状況を科学的に把握するため、組織的な地質調査を迅速に推進する。日本列島では、今後、東北地方以外に、北海道や西南日本でも同様の超巨大地震が発生する可能性がある。今回の地震の津波堆積物の調査により、将来発生するであろう、超巨大地震の推定精度を向上させることができる。このため、緊急に津波調査を実施し、またそれに伴う適切な安全管理と地質情報の一元的な収集と発信を行う。

【体制】

- 1) 緊急調査対応本部は本部長、派遣チーム、バックアップチームから構成される。
- 2) 緊急調査対応本部は、産総研地質分野の関連研究ユニットからなる地震調査研究推進ワーキンググループと連絡・連携を緊密にして組織的な地質調査を迅速に推進する。
- 3) 本部長は、調査・観測のため派遣チームを現場に派遣し、その安全管理に当たる。なお野外調査に関しては第七事業所管理監および第七研究業務推進室の承認を得て実施し、安全管理に関する報告を適宜行うこととする。
- 4) バックアップチームは、情報収集、対応本部内緊急連絡網の構築と通知、運用を行う。
- 5) 地質分野研究企画室と連携し、政府各機関へ報告し、マスコミ対応、ホームページへの情報発信を迅速に進める。

(<http://unit.aist.go.jp/actfault-eq/Tohoku/index.html>)

【緊急調査チームの派遣状況】

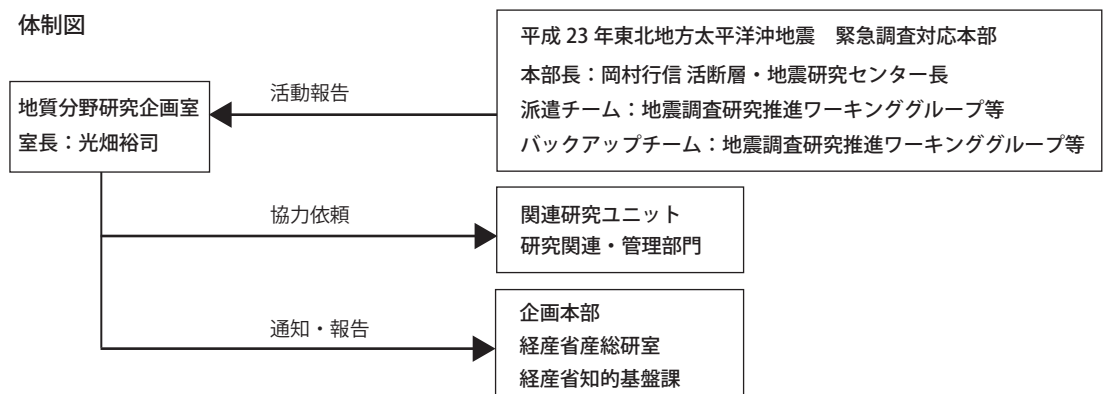
3月12日終日：派遣地域、茨城県鹿島・神栖。津波堆積物調査。

活断層・地震研究センター 4名。

3月13日終日：派遣地域、千葉県銚子～外房。津波堆積物調査。

活断層・地震研究センター 4名。

体制図



3月14日終日：派遣地域、茨城県日立及び大洗。津波堆積物調査。
活断層・地震研究センター 5名, 地質情報研究部門1名。
3月22日終日：派遣地域、つくばおよび土浦。
地盤被害調査。
地質情報研究部門5名, 地質標本館2名。
(引き続き調査が行われています)

【連絡体制】

- 1) 本部長：岡村行信 活断層・地震研究センター長
- 2) 派遣チーム：現地派遣チームは、調査開始・終了時、及び定時（原則2時間おき）に、バックアップチームあてに電話連絡を行う。
- 3) バックアップチーム：地震調査研究推進ワーキンググループ（地質調査総合センター内の地震研究者）
- 4) 地質分野研究企画室。

東北地方太平洋沖地震に伴う土浦市及びつくば市における地震被害緊急調査報告

岡田 真介・小松原 琢・小松原 純子・納谷 友規・中村 洋介・水野 清秀（地質情報研究部門）、中澤 努・長森 英明・田辺 晋・坂田 健太郎（地質標本館）、澤田 結基（地質標本館、現：福山市立大学）、船引 彩子（地質情報研究部門、現：日本大学文学部）

2011年3月11日14時46分に発生した東北地方太平洋沖地震 (Mw 9.0) によって、土浦市・つくば市では震度6弱を記録しました。産業技術総合研究所では、家屋の被害分布と地質・地盤との関係について明らかにするために、土浦市及びつくば市周辺において2011年3月22、24、28日に地震被害緊急調査を実施しました。

本緊急調査では、家屋の被害状況を、建物の種類・建築年代・建物階数の記載を行った後、①屋根瓦の損壊・落下、②塀・灯籠・墓石などの倒壊、③噴砂・地盤の液状化、④地割れ、⑤地盤の沈下・建物基礎の損壊の5つの項目に分けて被害の分布を調査しました。

その結果、沖積低地に位置する土浦市中心市街では、古くからの家屋および土蔵の大破が数軒認められ、屋根・外壁の損傷や塀の倒壊も高い割合で確認されました（例えば、写真1）。また、新川左岸側、真鍋町・新真鍋町・東真鍋町付近で多数の噴砂を確認しました（写真2）。さらに霞ヶ浦沿岸の埋立地及び湖岸周辺でも液状化跡が多数認められました。同じ沖積低地でも土浦市中心市街北側の東真鍋町及び殿里付近では、土浦市中心部と比較して被害家屋の割合が少ないようでした。しかし、段丘崖に沿った旧街道では、古くからの家屋が多く瓦屋根の損壊・土蔵の大破などが確認されました。一方で、土浦市街地より北西方の飯田から中根の低位段丘面上では、沖積低地と比較し被害家屋の割合が顕著に低いことが分かりました。

つくば市谷田部付近では、国道354号線が盛土



写真1 土浦城西櫓。外壁が大きく損傷していました。



写真2 土浦市東真鍋町で確認された噴砂跡。

部分の陥没・亀裂により通行止めとなっていました。また市民ホールでは、地盤沈下によって建物入口に 10 cm 程度の段差を生じていました（写真 3）。つくば市森の里の住宅地は、牛久沼の埋立であることから地盤変状・家屋被害が大きいと予想されましたが、一部家屋で塀の倒壊・屋根瓦の損壊、一部の堤防に亀裂が見られる程度でした。つくば市今鹿島・高野・百家では、台地上にあるにもかかわらず、屋根瓦の損壊・塀の倒壊が目立ちましたが、それらのさらに南に位置する鬼ヶ窪付近では幾分、被害の割合が少ないようでした。つくば市小田についても、同様に被害の割合が少ないことが分かりました。

今回の緊急調査で得られたデータを精査して、今後、地形・地質と被害分布の関係について議論を進めていく予定です。また、調査中、住民の方から調査結果を地元に戻元してほしいとの声を頂きました。防災意識の向上のためにも調査結果のアウトリーチに努めたいと考えています。



写真3 地盤沈下によって生じた「市民ホールやたべ」入口の段差。

海外研究機関から地質調査総合センターへの震災見舞い

宮野 素美子・高橋 浩（地質分野研究企画室）

2011年（平成23年）3月11日に発生した東北地方太平洋沖地震による災害に対し、海外の地質関連機関から地質調査総合センターに心のこもった見舞いが寄せられました。

大きな人的、物的被害をもたらした未曾有の震災に深い同情を示す一方で、今後の科学研究や研究協力の重要性に触れたものも多数ありました。また、こうした大災害時にも整然と行動する日本人の道徳性の高さや忍耐力に敬意と賛辞を表し、早期の復旧を祈る言葉が添えられていました。

これらの見舞いに対しては3月28日、加藤碩一地質調査総合センター代表名で礼状を送りました。

最後になりましたが、お見舞いを戴いた方々を以下に掲載します。

Mrs. Pornthip Pucharoen（タイ鉱物資源局長）

Prof. Albetto Riccardi（国際地質学連合（IUGS）会長）

Dr. R. Sukhyar（インドネシア地質庁長官ならびにCCOP管理理事会議長）

Dr. Nguyen Van Thuan（ベトナム地質鉱物資源局（DGMV）長）

Dr. Josip Halamić（クロアチア地質調査所長）

Dr. Andrei V. Grebennikov（ロシア極東地質研究所長）

Dr. Ismail N. Al Ganada（イエメン地質調査所長）

JSPS-CCOP/GSJ/AIST デルタの沿岸侵食に関する合同セミナー報告（紅河デルタ）

齋藤 文紀（地質情報研究部門）

日本学術振興会のアジア・アフリカ学術基盤形成事業「メガデルタ監視技術に関するアジアにおけるネットワーク構築と人材育成」の第3回年会、GSJ/AISTが主導するCCOPプロジェクトの「東南アジアと東アジアのデルタにおける統合的地質アセスメント（Integrated Geological Assessment for Deltas in Southeast and East Asia (DelSEA)）」第二期の第3回会合が、デルタの沿岸侵

食に関する合同セミナー「沿岸侵食の監視と評価に関するセミナー」として、2010年11月24日～29日に、ベトナムのハイフォンを中心に、ベトナム科学技術院の海洋環境資源研究所（IMER, VAST）をホストとして開催された。同セミナーには、12ヶ国から約50名が参加した。各国の参加者は、正式参加が、ベトナム8名、日本6名、タイがCCOPのスタッフを含めて5名、中国5名、韓国2名、

インドネシア2名、ドイツ2名、カンボジア、マレーシア、フィリピン、パプアニューギニア、東チモールが各1名で、これ以外にホストの研究機関やベトナム科学技術院から約10数名の参加があった。産総研からは、両プロジェクトのリーダーの筆者の他に、地質情報研究部門から小松原純子氏、船引彩子氏の3名が参加した。

三角形の形状を示す紅河デルタの北東端に位置するハイフンの海軍ホテルの会議室で行われた11月25～26日の科学セッションでは、基調講演が7件、各国の状況報告を含めた研究報告が24件、巡検案内が3件、合わせて34件の発表があった。基調講演は、ドイツのキール大学のKarl Statterger教授によって10年以上にわたりメコンデルタで行われてきた研究を基にした最終氷期の最盛期以降の海水準変動に関する総括的な報告、同じくキール大学のKlaus Schwarzer教授によるメコンデルタの沿岸域の堆積作用に関する報告、九州大学の上原克人氏によるベトナム



写真1 沿岸侵食によって干潟に取り残された教会と新しい護岸堤防。



写真2 ニンビンにおける完新世中期の離水のノッチ。
同様なノッチは、ハーロン湾でも見ることができる。

ム沿岸域から南シナ海における波浪と潮汐の特徴に関する報告、同志社大学の齋藤有氏による砂質海浜における砂の供給源に関して、砂の粒度、地球化学的な特徴、Sr同位体からの考察手法の報告、タイのチュラロンコン大学のThanawat Jarupongsakul教授によるタイ湾奥部の沿岸侵食の実態と試行的に行われている対策に関する報告、中国海洋大学のWang Houjie副教授による黄河デルタにおける土砂収支と沿岸域における堆積作用に関する報告、及び筆者による沿岸侵食の基礎的な知識に関する報告であった。今回のセミナーでは東南アジアから東アジアにおける沿岸侵食に加えて、沿岸域の地質や地形に関する報告が数多く行われた。特に沿岸陸域と沿岸海域の沖積層に関する研究発表が数多く行われ、東南アジアから東アジアにおける現状把握と最先端の研究を共有できたことは有意義であった。

27～29日に行われた巡検では、27日に海洋環境資源研究所のNguyen Van Thao氏らによって紅河デルタ北東部海岸部のマングローブ植林による海岸線の前進部、及び紅河デルタ中央部の河口南部の沿岸侵食が最も激しい地域の実態と行われている護岸対策(写真1)、28日はベトナム科学技術院地質研究所のDoan Dinh Lam氏による紅河デルタ南方のニンビン地域の完新世中期の離水ノッチ(写真2)、29日は産総研の船引彩子氏と考古研究所のNguyen Thi Mai Huong氏によるハノイ周辺の完新世中期の旧河道を巡検し、セミナー全体で三角形の紅河デルタを一巡する行程であった。巡検2日目の夕方には、ホテルで2日間の巡検のレビューと討議が行われた。巡検については、科学セッションの最後に事前説明を行い、巡検中に再度説明と討議が行えるようにし、参加者全員が深く理解できるように配慮した。28日の夕方に行われた討議では、特に沿岸侵食が顕著な海岸部において新旧の地形図を用いての海岸線や海底地形の変化が討議され、沿岸侵食の実態を把握するためには沿岸海域の調査が重要であること、その近年の変化とモニタリングや土砂供給の変化が重要であることが再認識された。参加者から原因と対策に関して数多くのコメントが出され討議できたことは、特にホストの研究機関からの参加者には好評であった。

今回のCCOPからの会議報告は、CCOPのホームページでも見ることができ、会議資料も入手できる(URL: www.ccop.or.thのWhat's new)。また

2011年度のCCOP-DelSEAの会合は、マレーシアのKota Bharuで行われる予定である。

最後に、今回の合同会合ではベトナム科学技術院海洋環

境資源研究所のTran Duc Thanh 所長, Nguyen Van Thao 部長に会議の準備や運営で大変お世話になりました。記してお礼申し上げます。

産総研キャラバン2011やまなし 移動地質標本館 出展報告

兼子 紗知, 酒井 彰, 古谷 美智明, 吉田 清香, 青木 正博 (地質標本館)

2011年2月19～20日に山梨県立科学館で産総研キャラバン2011やまなしが開催され、移動地質標本館を出展しました(写真1)。

会場となった山梨県立科学館は大型の天体望遠鏡やプラネタリウムをはじめ、展示物に直接触れたり、色々な科学体験や遊びを通して科学を楽しく学べる魅力的な施設です。場所は、甲府市愛宕山の上であり甲府盆地を眺望できます。準備に訪れた18日には科学館のデッキから富士山が綺麗に見えました。地質標本館からは「砂標本」、「3Dマップで眺める日本の地形と地質」、「鉱物標本展示」、「ポップアップカード&しおり」の工作を出展しました。

「砂標本」は、色々な地域の砂で観察する標本を作り、顕微鏡観察を行うコーナーです。観察に使う砂は3種類。そのうち1種類はなるべくご当地に関係する砂を用意します。今回はご当地に関係する砂として富士川の砂を用意し、その他、東京都新島の砂、高知県桂浜の砂を用意しました。事前に5cm×2.5cmの台紙に両面テープを貼って観察用の台紙を準備しておきます。参加者は両面テープが貼られた台紙に好きな地域の砂を貼りつけて顕微鏡で観察します。2日間で270枚の砂標本が作成され、参加者は、どこにでもある砂粒なのに、場所によって色や形が違うことに驚いていました。

「3Dマップで眺める日本の地形と地質」コーナーでは、平面プリズムメガネを使用して日本列島周辺の地形を見てもらいました。プリズムは光の波長によって屈折する角度が異なり、色ごとに屈折率が違うので、赤いものは手前に、青いものは奥に見えます。平面プリズムメガネを通して、日本列島の周辺がどんなふうになっているのか？地面の下がどんな構造になっているのか？を想像してもらいました。

「鉱物標本展示」コーナーでは、宮沢賢治の文学作品に登場する鉱物を15個、工作コーナーで使うポップアップカードに関係する鉱物を7個、そして大きな触れる水晶を1個展示しました。

工作コーナーでは「ポップアップカード&ジオ君オリジナルしおり」作りを行いました。2日間でポップアップカード168枚、しおり451枚が作成されました。ポップアップカードは、絵が飛び出したり、動いたりする仕掛けのあ

る立体カードです。地質標本館企画運営グループが、標本館に展示されている薄片製作の高度な技術でつくられた「石の昆虫」をモチーフにポップアップカードの紙工作を企画し、今回のイベントで初出展しました(写真2)。「薄片」のイベント用教材を企画した理由は、「薄片」が地球科学の研究に欠かせないからです。地球科学の研究では、岩石や鉱物を鑑定するために顕微鏡で観察を行います。岩石をととても薄く擦り減らして作る「薄片」は地球科学の研究に欠かせませんが、一般の人への認知度はあまり高くありません。このため、薄片の技術を一般の人へも紹介したい



写真1 熱気あふれる会場。



写真2 ポップアップカード。

と考えたのがきっかけでした。対象年齢は10歳以上、作成時間10分から15分と想定しましたが、実際に今回のイベントで作ってもらったところ20分程度かかりました。参加者の年齢層が想定より低年齢だったこともありましたが、もっと作成時間の短縮になるよう、切り取り部品にミシン目を入れるなどして改良を重ねていく予定です。実は、薄片技術のすばらしさを理解してもらうために実物の「石の昆虫」を一緒に展示したかったのですが、とてもデリケートな作品のため運搬することができません。そのため「鉱物標本展示」コーナーに、石の昆虫に使用されている鉱物

や岩石を展示し、実物はそれらの岩石を薄く擦り減らして作製されたことや、研究に使用する薄片の厚さは0.03mmで新聞紙の約半分の薄さであることなど補足説明をしました。参加者は岩石を0.03mmまで薄く擦り減らす技術があることに驚いていました。

今後も、地質標本館企画運営グループでは、地球科学の紹介や普及につながり、イベントに活用できる教材を考案していく予定です。次回は、地質標本館の目玉展示物の一つである「あるもの」のポップアップカードをお披露目できると思います。どうぞお楽しみに。

ASEAN鉱物資源データベース研修の実施

脇田 浩二（地質調査情報センター）

2011年2月28日～3月9日にASEAN鉱物資源データベース研修を実施した。本研修は、経済産業省の貿易投資円滑化支援事業の一環で、提案者は資源エネルギー庁鉱物資源課である。研修は、財団法人海外技術者研修協会が運営主体であるが、プログラム作成・講師選定等は、産業技術総合研究所地質調査総合センターが行った。講師の大半は、産業技術総合研究所の特別顧問やフェロー、地圏資源環境部門・地質情報研究部門・情報技術研究部門の研究者等が担った。参加者は、ASEAN諸国のうち、タイ・インドネシア・フィリピン・マレーシア・ベトナム・カンボジア・ラオスの7カ国から21名が参加した。

ASEAN10カ国は、2002年以来インドネシア政府の予算等で、鉱物資源データベースを構築してきた。しかし、ITインフラが十分でなく、データ入力等に問題が生じていた。ASEAN+3の枠組みにおいて、ASEAN各国から、日本・中国・韓国へ鉱物資源データベースの高度化への協力依頼があったため、資源エネルギー庁鉱物資源課が支援を

決め、産業技術総合研究所へ協力依頼を求めて、実現した研修である。

ASEAN鉱物資源データベースの研修を実施するに当たり、事前にどのような問題があるかについて、2010年10月CCOP総会がインドネシアの北スラウェシで開催された際に、インドネシアの担当者とは詳細な打ち合わせを実施してきた。その結果、以下の問題の解決が必要であることが判明した。

- ①Web上で入力するシステムが、インドネシアのサーバー側と受け取る国の双方で、インターネット事情が悪すぎて機能していない。
- ②データが国際標準に準拠していない。
- ③各国語で記述されたデータベースを英語に変換するのに手間取り、データが十分に入力されていない。
- ④インターネットで配信する際のバックグラウンドの地質図・地形図の精度が悪い。

これらの問題を解決するために、本研修では、大きく分けて、4つのタイプの講義を実施した。標準化されたWeb配信を実施するためのGEOGrid研修、多言語辞書を利用したデータ変換に関する研修、衛星画像や地質図・地形図の最新情報に関する研修、そして鉱物資源データベースの基礎となる鉱床学や鉱量計算などの研修である。その多くは座学であったが、地質標本館やGEOGridサーバなどの施設見学、茨城県工業技術センター窯業指導所（写真）や日立市の^{たいへいだ}太平田鉱山や日鉱記念館見学なども併せて実施した。

最終日に多くの研修生から、研修が有意義で是非継続して欲しい旨の報告があり、帰国後感謝のメールが寄せられた。3年計画の予定なので、新たな研修を来年度に向けて準備する予定である。



写真 参加者一行の集合写真。

第17回GSJシンポジウム「地質地盤情報の法整備を目指して」

松島 喜雄（地質分野研究企画室，現：地質情報研究部門）

産総研のコンソーシアムである地質地盤情報協議会（会長 栗本史雄地質情報研究部門長）はGSJとの共同主催で、第17回GSJシンポジウム「地質地盤情報の法整備を目指して」を2011年2月28日に東京大学・小柴ホールで開催しました。

当協議会は「地質地盤情報の利活用とそれを促進する情報整備・提供のあり方（地質地盤情報の整備・活用に向けた提言その2）」と題する提言書を2010年9月に出版しました。ボーリングデータに代表される地質地盤情報は、地震等の防災や環境保全に対して有用な社会的資産・知的基盤情報であるとみなされます。そして継続的で責任ある体制のもとでの地質地盤情報の整備・公開、一般社会での地質地盤情報の共有化と活用の拡大促進は、安全・安心かつ持続的な社会の構築につながると協議会では考えています。そのような地質地盤情報の重要性の認識を高めるとともに、その法整備の必要性を一般社会にアピールすることを目的に、本シンポジウムが企画されました。ほぼ同じ時期に、日本学術会議の地球惑星科学委員会及び土木工学・建築学委員会において「地質地盤情報共有化について」と題した提言書をまとめており、その関係から、記念講演は日本学術会議の平朝彦先生と濱田政則先生との共著として賜りました（写真1）。後援として、その日本学術会議をはじめ、全国地質調査業協会連合会、日本地球掘削科学コンソーシアムの各機関にご協力いただきました。

会議の冒頭、産総研地質分野の山崎正和理事の挨拶の後、平先生の記念講演と続いて、第1部「提言2010の意義と法整備に向けて」では、地質地盤情報協議会の佐脇貴幸運営委員が提言書の骨子について、地質地盤情報整備法検討委員会の佃栄吉委員長が法整備に向けた取り組みについて、全国地質調査業協会連合会情報化委員会の得丸昌則委員長が法整備への業界からの期待について紹介しました。そして第2部「ビジネス展開の実例」では民間企業での取り組みとして事前に公募された4社の例が紹介されました。その他に、小柴ホールのラウンジにて7つの機関によるデモンストレーションが行われ、パソコンに映し出された各機関の地質地盤情報システムを前に熱い議論が交わされました（写真2）。

シンポジウムには各分野から123名の方に参加

していただきました。このシンポジウムを契機として、地質地盤情報の共有化と活用の動きがますます加速されることを期待いたします。参加者のうち59名の方から事前に事務局で用意したアンケートの回答をいただきました。全体の感想として有意義で面白かったという意見が圧倒的に多かった一方で、総合討論の時間をもっととるべきであった、法整備の必要性や意義の説明が不十分であった、シンポジウムのサブタイトルと発表内容が一致していないなどの厳しい意見もありました。今後の活動の参考にしたいと考えております。

本シンポジウムの開催にあたっては、地質標本館の菅家亜希子さん、地質調査情報センターの宮崎純一さん、川畑晶さん、地質情報研究部門の濱崎聡志さん、中島礼さんの協力を得ました。また、会場の予約及び荷物の配送では東京大学の浦辺徹郎先生、藤田晴美さんのお手を煩わせました。記して謝意を表します。



写真1 平先生による記念講演と会場の様子。



写真2 ラウンジにおけるデモンストレーション。

新刊紹介：「筑波山目的別ガイド」

玉生 志郎（地質標本館）



発行・発売 有限会社結エディット
編集 野末たく二
B5版変型、100ページ
定価1,260円（税込）

この度、有限会社結エディットの野末たく二氏により、筑波山とその周辺地域のガイドブック「筑波山目的別ガイド」が刊行されました。

この本にはとてもおしゃやかな帯がついています。そこには『お山とみなさんをつなぐ「塩むすび」目指して』と書いてあります。本文中にはカラー写真が多数掲載されており、文章も大変読みやすいものです。地元の人々の目線にたって書かれているので、一般読者に親しみやすい本となっています。これはひとえに野末氏が長年かけて築いてこられた地元の人達との繋がりに基づいて書かれているためです。このガイドブックを読むと、筑波山およびその周辺の地域に、いかに豊かな自然と文化が息づいているか、あらためて驚かされます。

紹介されている地域は「筑波山」、「つくば道」、「真壁」、「八郷」、「小田・宝篋山」、「新治」です。その内容は「アウトドア系」、「表現系」、「学び系」に大別されています。最後に「エリアガイド & MAP」が付いています。「アウトドア系」としては、1) 筑波山登山の方法、2) 宝篋山ハイキング、3) 八郷サイクリング、4) 森林ボランティア活動、5) 八郷の里山体験、6) 自然生クラブの農体験が書かれています。「表現系」としては、1) 筑波山のカメラ撮影と2) 筑波山の絵画が紹介されています。「学び系」

では、1) 筑波山学講座、2) 筑波山境界の今昔、3) 北条のまち巡り、4) 真壁のまち巡り、5) 八郷の茅屋根民家巡り、6) ブナの毎木調査、7) 筑波山ジオツアー、8) ミュージアムガイドが紹介されています。「エリアガイド & MAP」としては、1) 全体エリア、2) 筑波山エリア、3) つくば道エリア、4) 真壁エリア、5) 小田・宝篋山、新治エリアが紹介されています。是非、この本を持って、お気に入りの地域を巡っていただく事をお薦めします。きっと新しい発見があると思います。

最後に、地質調査総合センターで提供した情報について紹介します。63 ページの下半部に提示されている地質図は、以下の文献から引用されたものです。宮地良典・酒井 彰（2008）筑波山地質ガイド。地質調査総合センター研究資料集, no. 481, 2p., 産業技術総合研究所地質調査総合センター。また、この原典となった地質図は次の通りです。宮崎一博・笹田政克・吉岡敏和（1996）真壁地域の地質。地域地質調査報告（5万分の1地質図幅）、地質調査所, 103p.

スケジュール	
4月25～29日	世界地質図委員会アジア地質図編集会議（北京）
5月8日	地質の日関連イベント ポップアップカードを作ろう！（地質標本館） http://www.gsj.jp/Muse/eve_care/2011/20110508/20110508.html
5月10日	地質の日 http://www.gsj.jp/geologyday/
5月14～15日	つくばフェスティバル2011（移動地質標本館）
5月22～27日	日本地球惑星科学連合(幕張メッセ国際会議場) http://www.jpogu.org/meeting/index.htm
5月28日	ジオネットワークつくば第20回サイエンスカフェ 「身近な熱のはなし」



編集後記

宮越 昭暢（地質標本館）

4月11日、東北地方太平洋沖地震の発生から1ヶ月が経ち、産総研においても、今回の災害によって亡くなられた方々のご冥福をお祈りして皆で黙祷を捧げました。被災された方々に心よりお見舞いを申し上げますと共に、被災地の一日も早い復興をお祈り申し上げます。今回の震災では、原発での事故が被害をより大きく、そして長期化させています。この1ヶ月間は、計画停電やガソリン不足など、1ヶ月前と同じような資源やエネルギーの使い方では生活が成り立たない状況となり、これらを改めて考え直した方も多いのではないのでしょうか。いずれ将来しなければならない選択を今日するのか？ 私たちの世代に問われていると感じます。

GSJ Newsletter No.79 2011/4

発行日：2011年4月25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標本館
利光 誠一（編集長）
高橋 裕平（編集担当）
菅家 亜希子（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

GSJ ニュースレターは、バックナンバーも含めて、
地質調査総合センターホームページでご覧になれます。

地質調査総合センターホームページ
<http://www.gsj.jp/>