

## CONTENTS

第9回日本ジオパーク委員会報告

日本ジオパーク糸魚川大会参加報告

第1回地質リスクマネジメント  
事例研究発表会報告

地質情報展2010とやま  
—海・山ありて富める大地—

◆自分だけの化石レプリカをつくろう！

◆自然の不思議「鳴り砂」

2010年度CCOP-GSJ/AIST-CGS Groundwater  
Project Phase II Meeting 報告

日中地熱シンポジウム開催される

ジオネットワークつくばニュース9月号

新人紹介

スケジュール

編集後記

## 第9回日本ジオパーク委員会報告

濱崎 聡志 (地質分野研究企画室)

9月14日に第9回日本ジオパーク委員会が開催され、2010年の日本ジオパーク認定、ならびに世界ジオパークネットワーク (GGN) 加盟申請候補の選定にかかる最終審議がおこなわれました。3月15日～4月26日の募集期間に、前者には3地域が、後者には2地域からの応募がありました。これら5地域は、地球惑星連合大会初日(5月23日)の公開プレゼンテーション審査 (GSJ ニュースレター No.69)、8月の現地審査を経て、この日の委員会を迎えたものです。その結果、日本ジオパークとして霧島、伊豆大島、白滝の3地域を認定し、これにより、日本ジオパークは14地域となりました。また、GGN 加盟申請候補として、室戸ジオパークを選定しました。

霧島(写真1)は、「霧島」という名の山であるように思われがちですが、天孫降臨の神話で有名な高千穂峰など20を超える火山群のことをいいます。火口湖や滝が多いことが特徴で、湧水と温泉も豊富です。地熱発電所もあります。今年はNHKのおかげで坂本竜馬登山行でも話題となっています。伊豆大島(写真2)は、日本に数少ない玄武岩の活火山で、山頂部のカルデラ中央火口丘である三原山からの360°の景観、玄武岩特有の溶岩形状、割れ目噴火、多数の側火山、海食崖、マグマ水蒸気爆発による地形など見所が多彩です。加えて地元のネイチャーガイドが高い評価を受けました。白滝(写真3)と言えば、考古学ファンで知らない人はいないほど、旧石器時代の遺跡として有名です。220万年前以降のカルデラ火山活動で形成された大規模な黒曜石岩体の特徴で、遺跡は、その黒曜石の採取、加工の拠点となっていました。黒曜石は当時、東北地方やサハリンまで運ばれました。新たに日本ジオパークに仲間入りしたこの3地域には、さらにハード、ソフト両面の整備を進め、すでに認定されている地域とともに、日本のジオパーク活動を引っ張っていってほしいと期待しています。

「海と陸が出会う場所」がキャッチフレーズの室戸ジオパークは、四万十帯付加体によってプレートテクトニクス理論が陸上で実証された地質学的には世界的に有名な場所です。世界ジオパーク候補地として、今年3度目の挑戦でその切符を手に入れました。今後、12月1日までにGGNに申請書が提出される予定です。国内5地域目の世界ジオパークをめざして頑張ってください。

**速報!** 2009年12月にGGNへ加盟申請を行っていた山陰海岸ジオパークは、2010年10月1日から開催のギリシャ・レスボス島でのヨーロッパジオパーク会議において、加盟が認められました。今回の会議では、世界から山陰海岸を含む11地域の加盟が認められ、これにより、世界ジオパークは、日本の4地域を含む25カ国77地域となりました。



写真1 霧島連峰 (霧島市観光課提供)。



写真2 伊豆大島三原山火口  
(伊豆大島ジオパーク推進委員会提供)。



写真3 白滝十勝沢黒曜石露头 (遠軽町提供)。

## 日本ジオパーク糸魚川大会参加報告

濱崎 聡志 (地質分野研究企画室)

2010年8月22～23日に、日本ジオパーク糸魚川大会が開催されました。昨年8月22日に、糸魚川、洞爺湖有珠山、島原半島の3地域が、日本で初めて世界ジオパークに認定されました(GSJニュースレターNo.60)。それを記念して、8月22日を「ジオパークの日」とし、ジオパークの普及のための行事として、この日を含む期間に大会を開催することになり、糸魚川がその第1回開催地となったものです。今回、日本ジオパーク委員会(JGC)事務局として参加しました。

同大会は糸魚川市役所隣接の市民会館を会場とし(写真1)、22日午前は、ジオパークにおけるガイド養成や教育活動、関連商品の開発など、3テーマの分科会に分かれ、各ジオパークにおける活動の紹介と今後の課題などについて、意見交換が行われました。各地域からの現状報告に相互に刺激を受け、大いに参考にして取り入れたいという地域が相次ぎました。午後からは、市民会館において、一般市民も交えたシンポジウムが行われました。まず、本大会実行委員長である日本ジオパークネットワーク(JGN)会長の米田徹糸魚川市長による開会の挨拶に始まり(写真2)、昨年新たに日本ジオパークに認定された4地域へ、尾池和夫JGC委員長より、認定証が授与されました(写真3)。恐竜渓谷ふくい勝山、隠岐、阿蘇、天草御所浦ジオパークにとっては、これまでの努力が報われた感激の瞬

間だったと思います。つづいて「今、ジオパークがおもしろい!」と題し、武田鉄矢氏などを交えたパネルディスカッションが行われ、産総研の渡辺真人氏もパネラーとして参加しました。会場は笑いに包まれながら、武田氏は「ジオパークを応援する」と熱く語ってくれました。このほか、糸魚川ジオパークとゆかりの深い方々による基調講演や、こども学“迎”員と称する市内のこどもたちからのメッセージ発表なども行われました。最後に、米田実行委員長より、「日本のジオパーク運動を強力に前進させ、地球と人のかかわりを十分に理解し、明るく元気な地域振興を実現していく」という日本ジオパーク糸魚川宣言が発表されました。こうして、関係者、一般市民を含め1,000人を超える参加のあったシンポジウムは盛会のうちに終了しました。

翌23日は、大地の歴史コースと海の文化道コースとに分かれ、地元のボランティアガイドの方々の解説による、糸魚川ジオパークのジオサイト見学会が行われました。前者では、フォッサマグナパーク、小滝ヒスイ峡など、後者は親不知ピアパーク、弁天岩などを見学しました。これからも、日本のジオパーク活動の発展と、多くのジオパークが誕生してくることを期待させる2日間の大会でした。来年は、洞爺湖有珠山ジオパークが開催地となります。



写真1 大会会場。



写真2 開会挨拶。



写真3 認定証授与式。

## 第1回地質リスクマネジメント事例研究発表会報告

小笠原 正継(地質情報研究部門)

2010年9月24日に東京の飯田橋レインボービルにおいて地質リスク学会と全国地質調査業協会連合会(全地連)主催による第1回地質リスクマネジメント事例研究発表会が開催されました。産総研は本研究発表会を協賛し、準備に協力しました。また独立行政法人土木研究所、独立行政法人港湾空港技術研究所、地盤工学会関東支部、および日本応用地質学会の協賛、国土交通省国土技術総合研究所の

後援を受けました。研究発表会には255名の参加がありました。

研究発表会を主催した地質リスク学会は本年1月30日に設立された新しい学会で、学会事務局をNPO地質情報整備・活用機構に置いており、運営には全地連の協力を得ています。現在の学会の活動は、地質リスクマネジメントに関する事例収集活動の展開とその分析、ウェブサイト上



(<http://www.georisk.jp>)での情報提供、意見交換、および研究集会の開催です。また上記ウェブサイトから会員登録ができます。

研究発表会は午前に関係機関の取組状況の報告として4件の発表、午後は2つの会場に分かれて18件の事例研究発表が行なわれました。午前の取組状況の報告の前に地質リスク学会会長渡邊法美氏（高知工科大学）から「地質リスクマネジメント事例研究発表会への期待」と題する開会挨拶としての講演がありました（写真）。講演では地質リスク学会の設立趣旨、今後の活動、また地質リスクマネジメント事例研究発表会の趣旨と期待が述べられました。関係機関からの報告の最初は土木研究所の佐々木靖人氏による「土研現場ナレッジDBの構築検討」で、現場ナレッジDBの必要性、検討中のDBの概要、およびDB利用促進の方策等が紹介されました。港湾空港技術研究所からの報告として「羽田空港D滑走路建設工事から推察される地盤リスク」に関して渡部要一氏の講演がありました。10月末に供用が開始する羽田のD滑走路の建設工事の調達方式として採用された設計・施工一括発注方式における地盤リスクに関するマネジメントの紹介がありました。D滑走路建設工事は国内外への航空機を利用した移動に大きな便利をもたらす大規模公共事業であり、その土木事業における地盤リスクマネジメントの重要性が実感されました。地盤工学会関東支部の「地盤工学におけるリスクマネジメントに関する研究委員会の取組状況および活動報告」が同研究員会の幹事である伊藤和也氏（独立行政法人労働安全衛生総合研究所）からありました。また「地質リスク学会と産総研による“建設工事におけるジオテクニカル・ベースライン・レポート—推奨ガイドライン—”の翻訳事

業について」と題してGSJの小笠原（地質リスク学会副会長）が講演しました。小笠原は地質リスクマネジメントに関する2回のGSJシンポジウム（2008, 2009）の概要を含め、地質リスクの定義に関しての議論も紹介しました。

午前の部の最後に事例研究講演論文集に提出いただいた論文から選ばれた優秀論文賞の授与式があり、株式会社荒谷建設コンサルタントの阿川展久氏に授与されました。

午後は事例研究発表が行なわれ、地質リスクマネジメントに関する貴重な事例が紹介され、また活発な議論がなされました。講演論文集は地質リスク学会のウェブサイトからダウンロード可能であり、詳細はそちらを参照することができます。

また午後4時30分過ぎから会場内で懇親会があり、こちらにも多くの方の参加があり、大きな盛り上がりがありました。



写真 地質リスク学会会長渡邊氏の挨拶。

## 地質情報展2010とやま—海・山ありて富める大地—

高橋 裕平・吉田 清香・宮内 渉・長森 英明・利光 誠一(地質標本館)、中島 和敏・川畑 晶・宮崎 純一・藤原 智晴・百目鬼 洋平(地質調査情報センター)、中島 礼・古川 竜太(地質情報研究部門)、松島 喜雄(地質分野研究企画室)

“地質情報展2010とやま”が、GSJと日本地質学会の共催により富山大学における日本地質学会年会日程に合わせ、富山市民プラザで9月17日から19日までの3日間開催されました。

この地質情報展は、9月17日(金)が開会式と地元小学校団体の体験学習、18日(土)～19日(日)が一般公開という形で開催されました。会場は富山市中心部にあり、しかも富山市電循環線の電停が会場の目の前というアクセスが便利な立地でした。3日間で856人の方々にご来場いただきました。この入場者数は、今年の地質情報展2009おかやまの半分以下で、昨年を知る者には物足りなく感じましたが、運動会の時期と重なったことなどを考

慮するとまずまずであったかと思えます。少なめの人数であった分、来場者には懇切な説明ができました。

以下、今回の内容一覧です。

【展示と解説コーナー】「富山の地域地質(7テーマ)」、「富山の活断層と地震(3テーマ)」、「富山深海長谷」、「地球物理・地球化学・地中熱利用・鉱物資源(4テーマ)」、「20万分の1日本シームレス地質図」

【体験コーナー】「ペットボトルで地盤の液状化を再現しよう!」、「自然の不思議 鳴り砂」、「できるかな? 飛び出す火山」、「パソコンで地学クイズにチャレンジ!」、「顕微鏡観察で石を観察してみよう!」、「いろいろな石を割ってみよう! さわってみよう!」、「キッチン火山実験」、「水

路で地層づくり」,「マンガン団塊を採ろう!」,「自分だけの化石レプリカをつくろう!」

【ジオパーク】 世界ジオパークと日本ジオパークの紹介, ジオパーク最新情報

【地質標本館がやってきた!】 標本展示, 地質相談, 出版物販売

【地元の博物館コーナー】 富山市科学博物館, 立山カルデラ砂防博物館

【地質学会コーナー】 地学オリンピック, 第1回惑星地

球フォトコンテスト入賞作品展示

【市民講演会】「アジアの恐竜と日本の恐竜」(東 洋一, 福井県恐竜博物館特別館長), 「大地に刻まれた地震痕跡」(寒川 旭, 産総研関西センター)

【ミニ講演会】「富山の恐竜化石」(藤田将人, 富山市科学博物館), 「ジオパークへ行こう」(渡辺真人, GSJ), 「立山カルデラへ行こう~知られざるもうひとつの立山」(丹保俊哉, 立山カルデラ砂防博物館)

## 地質情報展2010とやま 自分だけの化石レプリカをつくろう!

中島 礼(地質情報研究部門), 利光 誠一・坂野 靖行・中澤 努(地質標本館)

地質標本館での体験イベントの売りの一つである化石レプリカ作りが「地質情報展 2010 とやま」でも体験コーナーとして開催されました。富山県を含む北陸地方は、地質多様性が高い地域であり、また豊富な化石が産出することで知られています。特に富山県で有名なのは、白亜系手取層群から産出する恐竜と中新統からの亜熱帯性巻貝であるビカリアです。そこで今回、レプリカの材料としたのは、レプリカ作りの定番となっている古生代の三葉虫と中生代のアンモナイト、そして富山県産のビカリアの化石です。富山県からは恐竜化石が産出しており、富山市科学博物館からの出張展示があったのですが、残念ながら恐竜をレプリカの材料にはしませんでした。上記、3種のレプリカを、17日アンモナイト、18日アンモナイトとビカリア、19日は全3種という順番で作成できるようにしました。

情報展初日の17日は、招待された3つの小学校の生徒たちにアンモナイトのレプリカを作ってもらいました。3つの小学校を4つのグループに分けて、2会場で30分ずつ体験してもらいました。補助スタッフ8名にレプリカコーナーを手伝ってもらうということになっており、早速この日から小学生への体験指導をしてもらいました。また、小学校の団体対応は化石レプリカコーナーだけでなく、ほかのコーナーとの緻密な時間配分による連携が必要でした。しかし、子供たちへの対応やレプリカの指導なども無事にこなせており、心配する必要はありませんでした。

3日間を通して、のべ301名の参加者に311個のレプ

リカ作りを体験してもらうことが出来ました。そのうち、アンモナイトは208個(個人では79個)、ビカリアは61個、三葉虫は42個の作成個数でした。レプリカの作成者がここ数年よりも少なかったこともあり、少し寂しく感じられましたが、その分個人に十分な体験時間があり、じっくりと化石の解説なども聞いてもらえたと思います。例年では、初日に参加した小学生が連日リピーターとして来てくれることが多かったのですが、今回はリピーターが少なかったと感じられました。ただ、19日には会場地区の市民運動会があったにもかかわらず、運動会の出番の合間に何度もレプリカを作りに来てくれた子供が何人もいてくれたのは嬉しく感じました。レプリカ作りを指導してくれた補助スタッフにこの場を借りて御礼申し上げます。



写真 丁寧に石膏をアンモナイト型に流し込んでいます。

## 地質情報展2010とやま 自然の不思議「鳴り砂」

兼子 尚知(地質標本館)

2010年9月17日~19日、富山市民プラザで開催された「地質情報展 2010 とやま 海・山ありて富める大地」で、『自然の不思議「鳴り砂」』と題して鳴り砂の実験コーナーを開設しました。地質情報展での鳴り砂実験コーナー開設は、12年連続で12回目となりますが、毎回多くの

来場者から好評をいただいています。

「鳴り砂(鳴き砂)」とは、「キュッ!キュッ!」と音が出る砂のことです。鳴り砂の浜を歩くと、足もとからこちよい音が響いてきます。音が発生する機構はまだよくわかっていない点もありますが、鳴り砂の特徴は、1.砂の



構成粒子として石英の比率が高いこと、2. 清浄な海水と適度な強度の波浪によって、砂の表面が洗浄・研磨されているためにとてもきれいなこと（異物が付着していないこと）が挙げられます。波浪によって磨かれる過程で、粒径が揃った砂になります。鳴り砂は、ほんの少し汚れただけで鳴らなくなってしまいます。日本には多くの鳴り砂の浜がありますが、島根県大田市仁摩町馬路の琴ヶ浜は、とても良い状態の鳴り砂の浜として有名です。

実験コーナーでは、ワイングラスで琴ヶ浜の鳴り砂を鳴らす実験を行い（写真）、実験に用いた砂をおみやげとしてお持ち帰りいただきました。鳴り砂の解説パネルと全国の鳴り砂マップを掲示し、鳴り砂が鳴る理由や国内の分布状況を説明しました。残念ながら、富山県の海岸には現在のところ鳴り砂の砂浜は見つかっていませんが、鳴り砂の可能性のある砂浜を教えてくださいました。鳴り砂の音色を聴いたあと、その砂を来場者にプレゼントしました。おみやげとして持ち帰っていただいた数は、18日と19日の2日間で合計228個（17日は配付せず）でした。

富山のみなさんは遠慮がちで、おみやげとして自分が持ち帰るより次の人にと、あえて持ち帰らない方が大勢いました。実際は3日間で延べ数百人の方々に、鳴り砂を体験していただいたことになります。

実験に使用した鳴り砂を提供してくださった島根県大田市仁摩町の松浦 裕氏、地質情報展の準備・運営に係わった多くの方々にあつくお礼申しあげます。



写真 鳴り砂の実験。

## 2010年度CCOP-GSJ/AIST-CGS Groundwater Project Phase II Meeting 報告

内田 洋平・田口 雄作（地圏資源環境研究部門）

中国・西安において、CCOP-GSJ/AIST-CGS 地下水プロジェクトの会議が、2010年9月2～3日の二日間、シンガポールを除く11加盟国の代表が参加して開催された。本会議は、2005年度から2008年度にかけて実施された地下水プロジェクトフェーズIに引き続き、昨年度から開始されたフェーズIIプロジェクトの年次会議である。

議事次第は、(1) 開会、(2) 本プロジェクトの中間報告、(3) 各国のカントリーレポート、(4) 特別講演、(5) ワーキンググループ会議、(6) 巡検と短い会期でありながらも充実した内容であった。

開会では、CCOP 事務局長の Dr. He Qingcheng、本プロジェクトリーダーの内田、中国地質調査局 (CGS) 西安センター副センター長の Dr. Tu Yuliang の3名からそれぞれ挨拶があった（写真）。CCOP 事務局長の Dr. He Qingcheng からは「地下水は重要な地下資源の一つであり、フェーズIIプロジェクトがCCOP加盟国のみならず、アジア全体の発展に資することを強く期待する」との開会の挨拶を頂いた。

各国のカントリーレポート発表に先立ち、内田より本プロジェクトの中間報告が行われ、これまで1年間のプロジェクトの活動紹介と、昨年度の3月に立ちあげたマッピングワーキンググループの概要が発表された。

引き続き、各国が抱えている地下水の汚染問題とその管理方法についてカントリーレポートが発表された。各参加

国はこのカントリーレポートにより、それぞれが深刻な地下水汚染問題を抱えており、その対処方法についても、地質や地下水流動、地下水の利用形態など、その地域特有の条件を十分に吟味する必要のあることを確認した。

その後、地圏環境リスク研究グループの駒井研究グループ長から、特別講演として“Groundwater Contamination in Asian Countries and Risk Management”の発表があった。我が国をはじめ、アジア地域での代表的な地下水汚染問題とそのマネージメント方法について紹介があった。また、講演の最後には同研究グループが開発した GERAS (Geo-environment Risk Assessment System) の解説があり、多くの参加国が興味を持ったようで、数多くの質問が出た。GERASについては、再度、CCOP 地下水ミーティングでのトレーニングコースで教材として取り上げ、各国で適用してもらうことにより、アジア地域における地下水汚染の防止策につながるのではないかと感じた。

2日目は、昨年度末の3月に立ちあげたマッピングワーキンググループの会議で始まった。ワーキンググループメンバーは、日本、タイ、ベトナム、カンボジアの4ヶ国であるが、会議はオープン形式としたため、全加盟国のメンバーが出席した。本フェーズでは、タイ・チャオプラヤ平野とベトナム・ホン河デルタにおける水文環境図の作成・出版を目標としている。この6ヶ月間のタイとベトナムにおける作業の進捗状況が報告された。両国とも、順

調にベースマップの作成やデータのコンパイルが進んでおり、来年の3月までにベースマップとデータポイントのリストを完成することが確認された。また、本会議では、CCOP 版水文環境図は CD-ROM 版だけではなく、将来的には CCOP のホームページからも発信することが提案された。

昼食後は、CGS 西安センター主催で、兵馬俑周辺の巡検が開催された。筆者らは5年ほど前に兵馬俑を訪れたことがあるが、世界遺産に登録されたこともあり、当時に比べて敷地全体が非常に良く整備され、多くの観光客で賑わっていた。

前回のキックオフミーティングに引き続き、カントリーレポートで各国の地下水汚染情報を共有し、ワーキンググループ会議では、マッピングの作業状況を確認することができた。また、タイとベトナム以外の参加国においては、今後のフェーズで自国のデータをコンパイルしマップを作成する具体的な手順と、成果物のイメージが見えたのでは

ないだろうか。二日間という短い期間ではあったが、お互いに率直に意見を述べて有用なディスカッションができ、内容の充実した会議だったと思う。

次回の地下水会議は、2011年9月にベトナム・ハノイで開催する予定である。



写真 オープニングセレモニーの様子。

## 日中地熱シンポジウム開催される

田口 雄作（地圏資源環境研究部門）

中国山東省国土資源庁および臨沂市人民政府が主催する「日中地熱シンポジウム」が、2010年8月25日に中国山東省臨沂市で開催された。26日および27日は地中熱利用の現地見学が実施された。GSJはNPO法人地中熱利用促進協会およびハイテック（株）とともに本シンポジウムを共催した。本シンポジウムへの参加者は中国側53名、日本側8名の合計61名のほか、大勢の現地報道関係者が詰めかけ盛大であった（写真）。シンポジウムは同時通訳で行われ、以下の8講演があった。

- (1) 加藤碩一（GSJ代表）：日中共同研究の歩み
- (2) 賓德智（中国鉱業連合会）：中国における地熱利用現状と未来
- (3) 高杉真司（ジオシステム）：地中熱利用システムの施工例・農業への適応
- (4) 笹田政克（地中熱利用促進協会）：日本における地中熱利用システムの概要及び笹田ビルの実績（代読：高杉真司）

- (5) 劉桂儀（山東省地熱専門委員会）：山東省の地中熱利用事業と施工例
- (6) 安川香澄（GSJ）：地熱・地中熱の将来展望
- (7) 張濤（山東省地質調査院）：山東省地熱水化学と同位体特徴について
- (8) 内田洋平（GSJ）：地中熱エネルギー賦存量調査と影響評価

本シンポジウムには、北京から国土資源部科学技術国際合作司処長の馬永正氏や、中国鉱業連合会地熱委員会の賓德智秘書長を含め3名の出席があり、山東省臨沂市の地中熱利用の意気込みが感じられるようであった。

26日は午前中に臨沂市の地中熱利用施設である、河東地区税務局および北城新区国土資源局の井水を利用した浅層地中熱利用現場2カ所を視察した。2カ所とも生産井1本に対し、還元井も1本というシステムであった。また、施工中の現場も視察する予定であったが、雨天のため足場が悪く見学できなかったのは残念であった。昼前には、沂南県にある智徑温泉旅遊度假村の温泉利用施設を見学した。ここは温泉の一大テーマパークのような行楽地になっており、大勢の観光客で賑わっていた。

午後には諸城県に建設途中の恐竜博物館を特別に見学させて頂いた。おびただしい恐竜の骨の化石が埋もれており、その規模は世界



写真 参加者の集合写真。



一と豪語していたが、さもありませんと言った感じで圧倒されてしまった。今後整備が進み、世界ジオパークに指定されれば、多くの観光客を引きつけることは間違いないと感じた。

27日は寿光市地中熱利用施設の視察を行った。この施設は農業用の地中熱利用システムで、80mの深度の熱交換井が4m間隔で72本掘削されていたが、一次側及び二

次側の詳細な温度計測は行われていなかった。

以上のように、中国山東省では、温泉水および地中熱の利用が活発に行われており、今後、この分野における日本との交流が盛んになるのではないかと感触を得た。とくに、温泉発電や農業分野におけるハウス栽培等の地中熱利用促進が期待される。

## ジオネットワークつくばニュース9月号

佐藤 由美子 (地質標本館)

### 第40回りつつん夜学 (ジオネットワークつくば後援)

#### 「水」から考える環境と暮らし～水の行方に思考を走らせる～

子どもたちの新学期が始まったばかりの9月1日の夕暮れ、西大通り沿い洞峰公園の近くの会場、自然食レストラン「りつつん」の店内は、参加者であつという間にいっぱいになりました。講師は、ジオネットワークつくばの第一回目のサイエンスカフェに登場していただいた山室真澄さん。今度はりつつん夜学での登場です (写真)。

日本の河川は短く、流れが急で、大陸の河川と比べれば「滝」のようなものなので、日本の都市化・工業化に伴って多くのダムが建造されました。その結果、河川の流量は安定したもの、水質は富栄養化し、河原が樹林化しました。かつての里山・里湖は手付かずの自然だったわけではありません。農民たちが沈水植物 (根から全てが水の中に生えている植物) を採って、肥料や工芸材等に利用していたので、水質が良い状態に保たれていたのです。現代で言うところのバイオマニピレーション (人為的に生態系バランスを再調整すること) です。また1950年代以降、労働人口が第二次産業へ移行したため、人手の足りない農家は除草剤を使用するようになりました。除草剤が川から里湖に流れ、沈水植物 (モク) も消えて天然肥料がなくなったため、化学肥料への代替が促進されたのです。

霞ヶ浦では浮葉植物のアサザ保護が叫ばれていますが、沈水植物が富栄養化によって増えると水底に酸素が届かなくなりアンモニアが発生してしまいます。生活や現場から乖離した生態サイクルを切り離れたエコは考えられません (図)。このようなサイクルは、河川や湖だけの狭い地域の話ではありません。酸性雨が首都圏や周辺地区に降り、海風に乗って秩父の山々の、本来とてもきれいであるはずの川の水が汚染されることもあるそうです。山室さんは学生時代に消費者グループ代表の小寺ときさんと出会いました。小寺さんは高度成長期の日本が工業化へ真っ盛りの時

に、農薬や洗剤などについて疑問を持ち、自ら環境破壊せず、共存して暮らす方法を模索して実践していました。

生活者の視点で身近なことから疑問があれば探求し、変えて行く勇気を持つことが大切だ、という自然科学を超えたメッセージをこの夜学でいただいたように思いました。



写真 90分間内容の濃いお話。

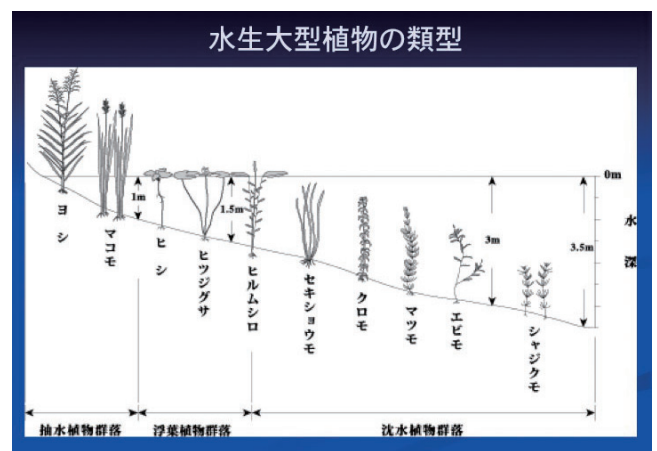


図 水生植物の分類と水深との関係。

**近藤 玲介** (こんどう れいすけ) (地質情報研究部門)

2010年4月より契約職員(1号)としてお世話になっております近藤玲介と申します。専門は第四紀です。特に、「北海道北部の第四紀後期の各種地形と最終氷期の気候環境」、そしてもう一つ、「第四紀後期の各種堆積物を対象としたルミネッセンス年代測定」というテーマを中心に研究をおこなってきました。

産総研では、1/5万地質図幅「一戸」の第四系を担当させていただいております。岩手県北部も氷期中は非常に寒冷だったと推定されているので、段丘や斜面地形発達には氷期の気候環境が大きく寄与していたと考えられます。これまでの北海道での研究経験およびルミネッセンス年代測定法が産総研での業務に生かせるよう、鋭意業務に取り組んでいきたいと思っております。同時に、日本の地質分野の聖地(と勝手に思っています)とも言える産総研にお邪魔する機会を得たので、多くの諸先輩達から、第四紀に限定することなく多様な研究技術・視点を学び取りたい所存です。みなさん、どうかよろしくお願いたします。



**船津 貴弘** (ふなつ たかひろ) (地圏資源環境研究部門)

4月1日付で産業技術人材育成型任期付研究員として地圏資源環境研究部門CO<sub>2</sub>地中貯留研究グループに配属となりました船津貴弘と申します。出身は九州大学工学部資源工学科で岩石の亀裂進展特性を実験により研究していました。2004年に学位取得後は、西オーストラリア州のCurtin University of Technologyで金属鉱山開発に伴う岩盤力学に関連する諸問題を解決するための研究を行っていました。その中でも、鉱山で回収した岩石コアを用いてAcoustic Emissionの計測による地圧の測定に従事しました。2006年から3年間は、山口大学工学部社会建設工学科の助手として、研究、教育活動に従事しました。研究内容は斜面や地下空洞の安定性評価について、変位等の現場計測と数値解析をツールとして研究を行っていました。大学退職後は、産総研特別研究員として2年間在籍していたわけですが、これまでの経験を踏まえて、研究活動に邁進していきたいと考えています。産総研で研究する利点の一つは、幅広い分野の専門家と一緒に仕事ができることであると理解しています。そういった意味で今後、グルー



プ以外でも皆様方と一緒に研究ができる機会がありましたら幸いです。今後ともどうぞよろしくお願申し上げます。

スケジュール	
10月30日~31日	つくば科学フェスティバル出展
10月30日~31日	つくば環境フェスティバル出展
11月6日	第17回サイエンスカフェ 土木の日スペシャル「地すべり災害って何だろう?」
11月16日	第16回GSJシンポジウム 20万分の1地質図幅全国完備記念シンポジウム (秋葉原ダイビル)
11月16日~1月30日	地質標本館特別展「イーハトーブの石たち-宮沢賢治の地的世界-」
11月28日	ジオネットワークつくば第8回野外観察会 「大地といきる-大地の利用と生活-」
12月7日	第9回地圏資源環境研究部門研究成果発表会(秋葉原ダイビル)



編集後記

高橋 裕平 (地質標本館)

10月に産総研の管理関連部門の組織再編が行われました。地質分野では、これまでの地質調査情報センターの企画業務が独立して地質分野研究企画室になりました。地質標本館は広報部から分離し、地質分野の一組織となりました。地質調査情報センターで行っていた成果普及活動はその地質標本館で行うことになりました。

これに伴い、ニュースレターの編集委員長は、脇田地質調査情報センター長から利光地質標本館長に変更となりました。このように体制に変更がありますが、ニュースレターがGSJ職員間の情報共有の場として、また外部に向けてはGSJの広報誌としての役割は変わりません。今後ともご愛読のほどお願いたします。

GSJ Newsletter No.73 2010/10

発行日: 2010年10月18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/>