

G SJ Newsletter

G S J ニ ュ ー ス レ タ ー No. 10 2005/7

Contents

地質調査総合センターシンポジウム
開催について

第1回シンポジウム
「高く乏しい石油時代が来た」

第2回シンポジウム
「地震考古学の果たす役割」

アジア・オセアニア地球科学会 (AOGS)
第2回年会の参加報告

タイ国派遣研究者への津波痕跡調査法
研修の実施報告

最近の学会から
・資源地質学会第55回年会
学術講演会参加報告

新人紹介

スケジュール

編集後記

地質調査総合センターシンポジウム開催について

村上 裕 (地質調査情報センター)

6月28日と29日の2日続けて、東京で地質調査総合センターの第1回と第2回のシンポジウムを開催しました。米国スタンフォード大学のAmos Nur教授を招聘して、二つのテーマのシンポジウムを開催する準備をすすめていく過程で、これらを地質調査総合センターのシンポジウムの立ち上げとし、今後も時宜を捉えて、このようなシンポジウムをシリーズ化して開催することにしました。

28日のシンポジウムは、日本学術会議の資源開発研究連絡委員会と地質学研究連絡委員会の二つの研連と三者共同で主催するシンポジウムとしました。おかげで、日本学術会議の講堂を会場として使用することができました。また、幅広い参加者を獲得するために、(社)日本工学アカデミーをはじめとする10の学協会の協賛をお願いし、それぞれの会員への連絡をお願いしました。

当初、「豊かな石油時代は終わった」というタイトルで準備を開始しましたが、「終わった」では、次が見えないという意見があり、「高く乏しい石油時代が来た」というタイトルに変更しました。現在は石油大量消費時代の後半の厳しい時代に入っているという意味をこめたものです。

29日のシンポジウムは、当初、(財)深田地質研究所が主催するシンポジウムに協力するという係わり方だったのですが、これも、準備を進める過程で、地質調査総合センターが積極的に主催するということになりました。

今回の2日連続のシンポジウムのために、地質調査総合センターのホームページにシンポジウムのコーナーをもうけ、参加者の申込受付をwebで行うという試みをしました。これらの準備のため、地質調査情報センターの常勤職員および契約職員のかかなりの人数が、その準備に関与しました。シンポジウムを東京で開催することは、幅広くかつ大勢の人たちに来場していただくためには不可欠のことですが、会場の手配などの準備作業に手間がかかります。昨年度発足した地質調査情報センターが、その事務局の役割を引き受けていけるよう、さらに体制作りを固めていく計画です。

活断層研究センターは、すでに自力で東京での報告会を開催しています。地質調査情報センターとしては、計画的に次回以降の地質調査総合センターシンポジウムを立案・実施していくつもりですが、地質調査総合センターの他の研究ユニットからの提案なども取り入れていきたいと思っています。



web によるシンポジウム案内。

第1回シンポジウム「高く乏しい石油時代が来た」

地質調査総合センターの第1回シンポジウム「高く乏しい石油時代が来た」は、6月28日午後、日本学術会議講堂において、定員の300名近くの方達の参加を得て、成功裡に開催することができました。

シンポジウムは、京都大学芦田 譲教授の開会挨拶のあと、富山国際大学の石井吉徳教授（東大名誉教授）、経済産業省資源エネルギー庁の箱崎慶一石油備蓄課長、米国スタンフォード大学のヌル教授のお三方の基調講演を行い、応用地質（株）の大矢 暁相談役の司会により、パネル討論会を行いました。パネラーには、上記4名の方々に千葉商科大学政策情報学部の宮崎 緑助教授と、産総研の地質調査総合センター代表の佃 栄吉研究コーディネータが加わり、参加者の質問票に答えて説明する形で、熱心な討議が行われました。予定された討論時間を30分延長して、約2時間にわたり、会場からの意見参加もあって、活発な意見交換が行われました。

開会挨拶と、基調講演、パネル討論の要旨は、産総研地質調査総合センターのwebサイトで順次公開し、当日参加できなかった方にも、シンポジウムで討議された内容をお伝えすることにより、シンポジウムの趣旨が広まっていくことを願っています。

URL：<http://www.gsj.jp/Event/0628sympo/index.html>



シンポジウム全景。



パネル討論中のパネリスト席。

第2回シンポジウム「地震考古学の果たす役割」

地質調査総合センターの第2回シンポジウム「地震考古学の果たす役割」は、6月29日午後、飯田橋の東京コンファレンスセンターにおいて開催しました。米国スタンフォード大学のヌル教授に、「古地震調査研究の重要性」という題で講演していただき、日本からは、産総研関西センターの寒川 旭氏が「地震考古学の発展」について講演し、講演後、約1時間の質疑応答の時間（談話サロン）をもうけました。司会は、応用地質（株）の大矢 暁相談役と産総研から地質調査情報センターの下川浩一総括主幹が務めました。

前日のシンポジウムのために招聘したヌル教授は、非常に造詣の深い研究者で、日本の歴史地震の調査に触発されて中東地域の古代都市の考古学的発掘調査を通して、古代の歴史地震の調査研究も精力的に実施されてこられました。10年程前に聖地イスラエルで実施した調査を、Earthquakes in the Holy Land という映画に編集されており、開会前の1時間、前方スクリーンで上映されました。

2人の講演者の講演は英語で、上映された映画も英語で、日本人の参加者にはづらいシンポジウムでしたが、60名弱の参加を得て、質疑応答でも活発な議論が交わされ、日米の地震考古学の交流という点で非常に実りの多いシンポジウムであったと思います。これを契機に、さらに交流が進むことを願っています。



講演中のヌル教授。



談話サロン時の講演者席。

アジア・オセアニア地球科学会 (AOGS) 第2回年会の参加報告

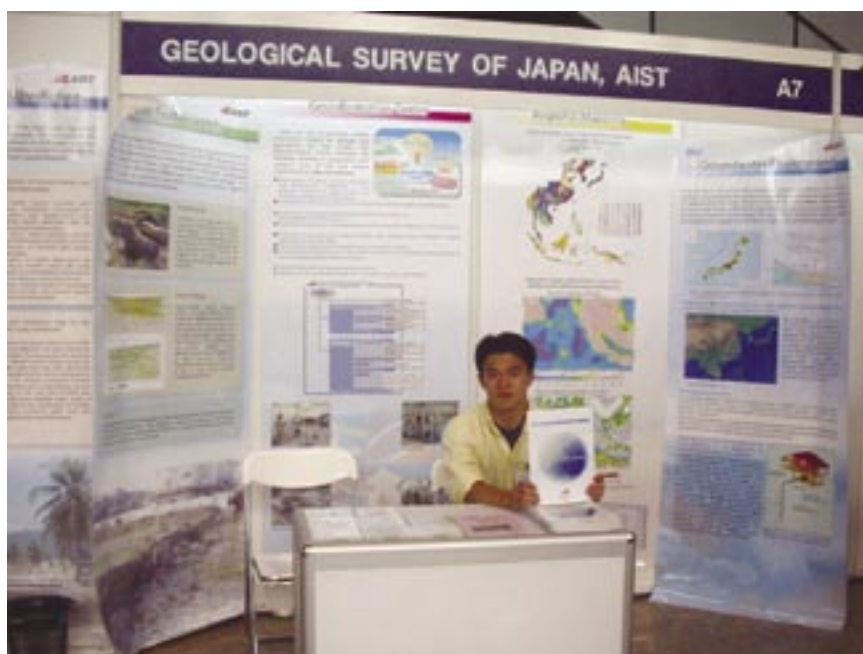
松林 修 (地圏資源環境研究部門)

2005年6月20日(月)から24日(金)にわたりシンガポールのSUNTEC国際会議場において「アジア・オセアニア地球科学会」(Asia Oceania Geosciences Society = AOGS)の第2回年会が開催された。この学会は日本の上出洋介氏(名古屋大学)や佐竹健治氏(産総研活断層研究センター)ほかの呼びかけにより2004年に結成されたばかりのユニークな地球科学の国際学会であり、固体地球のみならず気象・海洋、太陽系・超高層、水文、惑星科学を含む広い分野を対象としてアジア・オセアニア地域に特有な問題を扱う、あるいはアジア・オセアニアの地球科学研究者の連携を強めることを目的として発足した。今回の会議は口頭発表、ポスター発表、展示、招待講演、そして一般市民向け公開レクチャーから構成されていた。今回の年会では参加者総数が796名で、日本からの参加者数はその29%の234名とトップを占めたとのことである。国別参加者数を以下6位まで挙げると米国99名、インド73名、韓国73名、中国57名、台湾40名の順であった(主催者のデータ)。また特に、時宜を得たスマトラ沖地震・津波関連の特別セッションおよびその話題の市民向けレクチャーが大きな目玉となったことはいまでもなく、AOGSのセクレタリーを務める佐竹健治氏はセッション・コンピーナのみならずスマトラ沖地震・津波についての招待講演も行って大活躍であった。固体地球セッションの一つでコンピーナを務めた脇田浩二氏(地質情報研究部門)をはじめとして、口頭発表とポスターセッションの中で日本人の最大勢力である産総研の研究者達(約20名)が、各々のトピックにおける高度な研究レベルで存在を示していた。

ここでは、この年会の一環で6月23日まで4日間行われた展示に産総研地質調査総合センター(AIST-GSJ)として展示ブース出展した成果を特記したい。近年の大きな国際学

会におけるGSJの英語での展示は、2003年に札幌で開催された「IUGG2003」で行った展示物をお手本としてアップデートするような形をとってきた。今回は、テーマ別に5枚の紹介ポスターを地質調査情報センターにて新しく印刷して掲示したこと、最新版のGSJ英文パンフレットを配布したこと、そしてGSJのCD出版物の見本を受付テーブルに並べて(その場での販売はせず)希望者には地質図カタログCDを進呈するという3本立ての内容とした。GSJ参加者の約半数の方々に空き時間でのGSJブースのブース番として協力してもらうことができた。アジアで開かれる国際学会という場においてGSJ(その組織としての活動)の良いPRの機会になったと思う。国外からのCD出版物の注文がこれを機会に増加することが期待される。

シンガポールという都市国家は、赤道直下に位置して熱帯の気候に置かれているにもかかわらず、多民族国家のメリットを生かして独自の急速な社会的・経済的發展をとげて今日に至り、科学の面でアジアにおける存在を示し始めた状況がAOGS開催に反映されているのだろう。今回はじめてAOGSに参加した私個人の印象であるが、近隣国のタイ・マレーシア・インドネシア・フィリピンなど東南アジアの地球科学研究者たちがもっと多数参加してくるようになれば本当の意味で名称のとおり「アジア・オセアニア」の学会として成熟したものになるのではないかと考えている。



AOGSにおける産総研地質調査総合センターの展示ブース(店番は森田澄人氏)。

タイ国派遣研究者への津波痕跡調査法研修の実施報告

中川 充（北海道産学官連携センター，地質情報研究部門併任）・七山 太（地質情報研究部門）



写真1 厚岸町国泰寺での現役和尚との記念撮影。彼らは敬虔な仏教徒である。

6月25日(土)～7月4日(月)，2004年インド洋津波によって被災したタイ国のチュラロンコーン大学の研究者6名が，タイ国政府から派遣され来日した。彼らの滞在期間の10日間のうち4日間を，我々と久田健一郎筑波大助教授でコーディネートし，世界レベルでの研究が行われている北海道東部太平洋沿岸において，津波痕跡調査法研修を実施した。以下にその研修内容を報告する。

研修は十勝海岸側からスタートした。最初に2003年十勝沖地震津波による被災地である広尾町十勝港を訪れた。次に，十勝海岸の段丘面上に観察される17世紀の巨大津波堆積物とそれを覆う樽前火山と駒ヶ岳火山起源の火山灰の産状を観察し，津波痕跡の分布高度から津波の遡上高が見積もれる事を学んだ。初日最後に，十勝川デルタ地帯に位置する十勝太(とちぶと)を訪れた。ここでは検土杖の使用法の実習を行い，厚い泥炭層に挟まれた駒ヶ岳，樽前山，白頭山起源の火山灰層と9層の巨大津波の痕跡を記載し，柱状図を作成した。また，沿岸低地において津波堆積物の分布範囲を調べる事によって，津波の遡上範囲の見積りが可能になる事を学んだ。

翌日，根釧海岸に移動し，最初に厚岸町国泰寺を訪れた(写真1)。ここで寺院日誌「日鑑記」に記された道東最古(1843年；天保十四年)の地震津波記述を拝見した。次に霧多布湿原において，海岸線から500m以内の限られた地域にしか保存されていない1843年の津波痕跡の存在を示し，「日鑑記」の記述内容の正当性を確認した。

さらに，日本人の祖先がこの地に入植する1800年代以前から，海岸より数千m以上内陸まで，400～500年周期で繰り返しこの地を巨大津波が襲っていた事実を参加者が検土

杖を使って確認した。ここでは，歴史記録の存在しない地域において，このような地質学的研究手法のみが地震津波履歴解明に有効である事を力説した。そして，この湿原の泥炭層中にも9層の津波痕跡が潜伏しており，火山灰対比によって，この9層の津波痕跡は150km離れた十勝太と同じ層序である事を認識した。

霧多布湿原においては，この他にもランチボックス法(七山・重野，1998；地質ニュース523号)やpp法(重野ほか，1999；地質ニュース542号)を用いた定方位剥ぎ取り作成実習を行った(写真2)。これらランチボックス法やpp法は，簡便かつ安価で，適応範囲が広く，今回の実習中参加者に最も好評であった。

2日目最後に，海成段丘面上にある霧多布湿原センターからの海側の景色を背景として，活断層研究センターの佐竹健治氏の作成した津波遡上アニメーションを上映し，これらの津波痕跡が2004年インド洋津波のような巨大地震で発生した可能性について概説した。

最終日には釧路市春採湖を訪れて，凍結した湖沼面上での柱状採泥の方法と過去9500年間に発生した22層の津波痕跡について，分かりやすく解説した。

彼らはタイ国を代表する研究者達であり，野外研修以外に臨時に行った夜間セミナーにも積極的に参加し議論して頂いた。我々主催者側としても，有意義な時間を共有することが出来た。

北海道東部太平洋沿岸は，カムチャッカ半島東岸と同様に完新世の火山灰層に恵まれ，これらを用いる事により，津波痕跡の広域対比が理解しやすい。よって，津波痕跡調査法の研修場所としては，火山灰層に恵まれないアメリカ北西岸や

南米チリよりも遙かに条件が揃っており、さらに、安全性、交通の便や宿泊の便を考慮するならば世界屈指の研修フィールドとなりうる。

今後、我々地質調査総合センターの研究者は、インド洋津波の被災地に赴き被災状況を視察するだけでなく、このような技術研修を積極的に東南アジアの人たちのために開催し、

調査の視点と技術の伝承に努めるべきであろう。なお、我々は、招聘に関わる予算確保の目処が付き次第、インド洋津波被災地であるインドネシア、マレーシア、さらにフィリピン、パプアニューギニアやベトナムから順次研究者を招聘し、同様な技術研修会を開催して行く事を検討中である。



写真2 霧多布湿原でのランチボックス法の研修風景。pp法やランチボックス法のような簡便かつ安価な研究方法は、東南アジアの研究者にとって最も実用的と考える。

最近の学会から

資源地質学会第55回年会学術講演会参加報告

清水 徹（広報部地質標本館，地質情報研究部門併任）

2005年6月15日（水）から17日（金）にかけて、今年で55回目となる資源地質学会年会が東京大学山上会館で開かれた。

当年会では初日にシンポジウム、2日目から3日目にかけては学術一般講演及びポスターセッションが行われた。年会には大学、研究機関及び資源開発関連企業などから、期間中総勢143名の参加があった。

初日のシンポジウムは、「資源環境地質学—周辺領域との交流—」というテーマで行われた。研究活動のフィールドであった稼行中の金属鉱山が国内では減少したことや、環境問題への社会的関心が高まったことなど、当学会を取り巻く昨今の状況変化を鑑み、シンポジウムは当学会が目指す新しい方向性を模索する場となった。講演は、三つのセッション（1. 地質学・地球化学、2. 環境・生物学、3. 地球物理学・物理探査）に分けて実施された。講演者は、当学会会員・非会員を問わず、それぞれの分野で現在活躍している研究者から選出された。講演では、従来の鉱床学・鉱床探査で用いられていた手法を別分野で適用した場合や、他分野で用いられていた手法を鉱床探査や環境問題へ適用する可能性などについて、多くの興味深い内容が提示され、来場者の関心は高かった。

2日目～3日目の学術一般講演及びポスターセッションでは、産総研が貢献したアフリカ・モーリタニアでの金属鉱床探査及びその成因的研究の紹介を始めとして、国内外の様々な熱水性金属・非金属鉱床の成因的研究、及び地球表層環境での元素のグローバル循環に関する研究が発表された。また環境問題として、閉鎖鉱山から流出する廃水を媒体とした鉱床元素移動の仕組みに関する研究や、放射性廃棄物処理地の地質環境評価を目的として、自然界でのウランの濃集・拡散機構に関する研究も発表された。

当学会年会では、今までは金属鉱床の探査・成因的研究に関する発表が主流であった。今後は今年の流れを受け、金属鉱床に関する研究と併せて、その時々社会的ニーズの強い研究テーマ（環境問題など）の多くの成果公表の場にもなると思われる。すなわち多様な分野であっても自然界の元素の移動、濃集及び拡散機構に関する研究であれば資源地質学の研究テーマとなり、そのような研究成果を公表し得る場として当学会年会は今後さらに発展していくことが期待される。

新人紹介

加瀬 祐子

(かせ ゆうこ, 活断層研究センター)

2005年4月1日付で活断層研究センターに採用されました加瀬祐子と申します。断層の幾何形状と地震時の破壊過程の複雑さとの関係について、数値計算を基に定量的な考察を行ってきました。活断層研究センターでは、2001年度から産総研特別研究員、2003年度から日本学術振興会特別研究員としてお世話になり、地震動予測のための震源モデル作成にも携わってきました。



メキシコ自治大学でのセミナーの際に立ち寄った、ティオティワカン遺跡の月のピラミッド上にて (2005年1月)。

今後は、より複雑な断層形状や構成則に対応するための手法開発とともに、断層の活動間隔(数百年～数千年)から動的破壊過程(数秒～数十秒)という幅広い時間スケールでの断層系のふるまいを、断層間相互作用を考慮して調べていく予定です。地表付近で直に見える地形・地質学的情報と、地震波で見る地震像とを、理論的手法で橋渡しできるような研究を目指しています。どうぞよろしく願いいたします。

スケジュール

7月23～9月25日	地質標本館 特別展 地質図の世界一人の暮らしと自然を結ぶー (つくば市, http://www.gsj.jp/Muse/eve_care/2005/2005chizu/chizu.html)
7月30日	地質標本館 体験学習 石をみがいてみよう!! (つくば市, http://www.gsj.jp/Muse/eve_care/2005/050730ishi/ishi.html)
8月3～5日	水文水資源学会 2005年大会 (つくば市, http://taikai2005.jshwr.org/modules/xfsection/)
8月5～8日	地学団体研究会第59回総会 (静岡市, http://www.dino.or.jp/nature/chidanken/shimizu.html)
8月19日	地質標本館 体験学習 化石のクリーニング (つくば市, http://www.gsj.jp/Muse/eve_care/eve_care.html)
8月20日	地質標本館 夏休み地球何でも相談 (つくば市, http://www.gsj.jp/Muse/eve_care/eve_care.html)
8月26～29日	第四紀学会 2005年大会 (松江市, http://www.soc.nii.ac.jp/qr/QR2home.htm)
9月5～9日	International Conference 《Ecosystems of Mongolia and Frontier Areas of Adjacent Countries:Natural Resources, Biodiversity and Ecological Prospects》 (モンゴル・ウランバートル, 問い合わせ先: ibot@mongol.net / scolab@magicnet.mn)
9月8～9日	全地連「技術e-フォーラム2005」 (仙台市, http://www.zenchiren.or.jp/up/forum_ippan.html)
9月13～20日	CCOP 第42回年次総会および第46回管理理事会 (中国・北京, http://www.ccop.or.th/pdf/events/2nd_circular_42AS&46SC_dhn.pdf)
9月17～19日	日本地理学会 2005年秋季学術大会 (水戸市, http://www.soc.nii.ac.jp/ajg/2005/0225.html#1)
9月18～20日	日本地質学会第112年学術大会 同時開催: 地質情報展 2005 きょうとー大地が語る5億年の時間(とき)ー (京都市, http://www.geosociety.jp/2005kyoto-HP/kyoto-index.html)
9月26～28日	2005年度日本地球化学会年会 (沖縄県西原町, http://www.geochem.jp/nenkai/index.html)

このニュースレターは、地質調査総合センターのホームページでバックナンバーを含めご覧になれます。

<http://www.gsj.jp/gsjnl/index.html>

編集後記

山本 茂男

(地質調査情報センター)

夏本番を迎え暑い日が続きます。今月号では、地質調査総合センターシンポジウムの報告を掲載しましたが、その第1回が開催された6月28日は、各地で6月の最高気温を更新した日でもありました。シンポジウムでは、石油資源に関するグローバルな政治・経済問題から個人の生活スタイル、資源問題の啓蒙にあたっての教育のあり方、マスメディアの役割など広範囲にわたり議論が行われました。当然、地球温暖化問題にも話題が及びます。汗を拭き拭きシンポジウムの運営をサポートしながら、今日の暑さも地球温暖化の影響か、などいろいろなことを考えさせられた一日でした。

そういえば、昨年の夏は各地で最高気温や真夏日の連続記録を更新するという猛暑でした。また、新潟・福島や福井などの集中豪雨や台風の上陸数も多く、それらは地球温暖化の影響とも騒がれました。たしか一昨年は冷夏。今年の夏はどうなるのでしょうか。天候はともかく、深夜のテレビ観戦(昨年のアテネ・オリンピック)で寝不足の毎日ということはないでしょうか。

GSJ Newsletter No.10 2005/7

発行日: 2005年7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
地質調査情報センター

村上 裕 (編集長)

山本 茂男 (編集担当)

志摩あかね (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

ホームページ: <http://www.gsj.jp>