

第7回アジア海洋地質会議（インド，ゴア）報告

斎藤 文紀（産総研 地質情報研究部門）

第7回アジア海洋地質会議（7th International Conference on Asian Marine Geology: ICAMG-7）が、2011年11月11日～14日にインド，ゴアの国立海洋研究所（National Institute of Oceanography, CSIR）で開催された。アジア海洋地質会議は、1988年に中国上海の同済大学で開催されて以降、3～4年に1回開催されてきた。第2回は東京（1992年）、第3回韓国済州島（1995年）、第4回中国の青島（1999年）、第5回タイのバンコク（2004年）、第6回高知（2008年）で、今回のインドでの開催は、南アジア地域、インド洋周辺域で初めての開催であった。会場は、インド西岸のゴアにある国立海洋研究所(写真1)で、同研究所の V. Ramaswamy 博士が事務局長を務めた。

主催国のインドの他に、イラン、韓国、日本、中国、台湾、インドネシア、グルジア（ジョージア）、ロシア、オーストラリア、ドイツ、フランス、英国、デンマーク、スウェーデン、米国、カナダ、メキシコ（以上、要旨集による）から約200名が参加した。プレナリーで行われた6件の基調講演と、2つの部屋で平行して11のセッション、更にポスター会場（写真2）が設けられた。11のセッションは以下の通りである。

1. Fluxes and Fates of Asian River-Derived Sediments to the Sea
 2. Integrated Ocean Drilling Program and Activities in Asian Waters
 3. The Illusive Sea Level Threat in the Indian Ocean
 4. Application of Stable Isotopes in Understanding Geochemistry of Marine Sediments
 5. Evolution of Asian River Systems Linking to Cenozoic Tectonics, Climate and Global Geochemical Cycles
 6. Paleoclimate during the Quaternary
 7. Biogeochemical Fluxes in the Oceans
 8. Gas Hydrates in Asian Waters
 9. Tectonics of Asian Continental Margins
 10. Ocean Mineral Resources
 11. General Session on Asian Marine Geology: Tsunamis, deep-sea tectonics and rifting processes, sea-level rise during the Quaternary, etc.
- また基調講演は以下の6件であった。
1. Erosion Processes in the Himalaya: Clues from Studies of Rivers and Northern Indian Ocean Sediments (S.



写真1 インド，ゴアにある国立海洋研究所。

Krishnaswami)

2. Delta research: Recent progress and future perspectives (Yoshiki Saito)
3. Indian-German sediment trap programme in the northern Indian Ocean: history and perspectives (Birgit Gaye)
4. Monsoon evolution and tectonic-climate linkage in Asia (Peter D. Clift)
5. Aridification of India during Holocene (Livia Giosan)
6. Gas Hydrate Energy Resources (Tim Collett)

参加国からも分かるようにヨーロッパからの参加者が多く、国立海洋研究所と長年行ってきた共同研究などの成果が数多く発表され、また開催地を反映してインド洋及びその周辺域の発表が多かった。各国の人材育成や海洋地質研究の発展を目指してインド洋周辺域で初めて行われた本会

議は、十分な成果をあげることができたといえよう。海外からの参加者が多かった一つの理由として、本会議の直後に IODP の会議が同じくゴアで開催されたことが大きく貢献していることを付記しておく。なお、中国からの参加者が査証の関係で少なかったのは残念であった。

要旨集は、国立海洋研究所のホームページから見る事ができる。

http://www.nio.org/index/option/com_eventdisplay/task/view/tid/4/sid/114/eid/166

アジア海洋地質会議は、第1回から第6回までは原則としては4年に1回の開催であったが、第6回高知の国際執行委員会において3年毎に開催することに変更になった。次回は、2014年10月に韓国のソウルにおいて、ソウル大学と韓国海洋研究院（KORDI）が中心となって開催することが決まっている。



写真2 国立海洋研究所の敷地内に作られたポスター会場。懇親会会場と食堂を兼ねた会場も敷地内のこのような仮設会場であった。

第19回GSJシンポジウム「社会ニーズに応える地質地盤情報—都市平野部の地質地盤情報をめぐる最新の動向—」開催報告

第19回GSJシンポジウム事務局

第19回GSJシンポジウム「社会ニーズに応える地質地盤情報—都市平野部の地質地盤情報をめぐる最新の動向—」を平成24年1月31日に日本大学理工学部百周年記念館において、5団体（地質調査総合センター（GSJ）、日本大学文理学部自然科学研究所、産業技術連携推進会議知的基盤部会、地質地盤情報分科会、地質地盤情報協議会、

全国地質調査業協会連合会）の主催によって開催しました。

本シンポジウムでは、人口の密集する都市平野部の地質地盤研究の重要性の紹介、液状化現象、地形・地質・地盤情報の統合化、ボーリングデータの整備・活用に関する最新動向など、地質地盤情報に関する5件の講演が行われました。参加者は合計172名（国・独法8名、財団法

人4名、地方試・自治体11名、大学31名、企業79名、個人6名、産総研33名)でした。

シンポジウムは、産総研理事山崎正和氏による主催者代表挨拶に引き続き、日本大学文理学部教授の遠藤邦彦氏による「平野部の地盤研究とその課題」の記念講演が行われました(写真1)。講演では過去43年間にわたる関東平野の沖積層研究について、その結果分かったことや今後の課題が解説されました。

続いて、地質地盤情報協議会会長 栗本史雄氏による「地質地盤情報協議会の活動総括と産技連における今後の活動方針」では、協議会の6年間にわたる活動の総括として、地質地盤情報の公開、共有化に対する意見交換会や提言書作成等の実績の紹介とともに、地質地盤情報の公開へ向けた法整備の重要性が強調されました。

講演の間に行われたデモンストレーションでは、地質地盤情報に関するビジネス展開の実例が紹介され、多くの方がディスプレイを前に熱心に説明を聞き、質問をしていました(写真2)。参加者にとって、地質地盤情報の活用を実感できる良い機会だったと思います。

後半は、「地震時の液状化―流動化現象および地波現象とその実態(千葉県環境研究センター 地質環境研究室 風岡 修氏)」、「地形・地質情報図の標準化と地盤情報との総合化(産総研 地質情報研究部門 尾崎正紀氏)」、「地盤情報を有効活用した高知『ユビキタス(防災立国)』実証事業プログラム(全国地質調査業協会連合会 情報化委員会 中田文雄氏)」の3件の講演が行われました。それぞれの講演では、風岡氏が液状化現象の解説に加えて液状化が発生する地盤評価の重要性、尾崎氏が地質地盤情報を統合化した地形・地質情報図の作成計画、中田氏が地盤情報の自由な二次利用が可能になった場合に何ができるのか、を紹介しました。

総合討論では、地質地盤情報の法整備について、国交省国土政策局から現在進行中の地質・地盤等情報の整備・公開に関する検討会の紹介があり、ユーザー側から見た情報の整備・公開が重要であるとのコメントが出されました。また、風岡氏からは、野外観測中に遭遇した液状化と地波現象について、地面が波を打ち、水があふれ出る様子を撮影した動画を見せて頂きました。中田氏の講演に対しては、



写真1 講演会場の様子。講演者は遠藤邦彦氏(日大)。

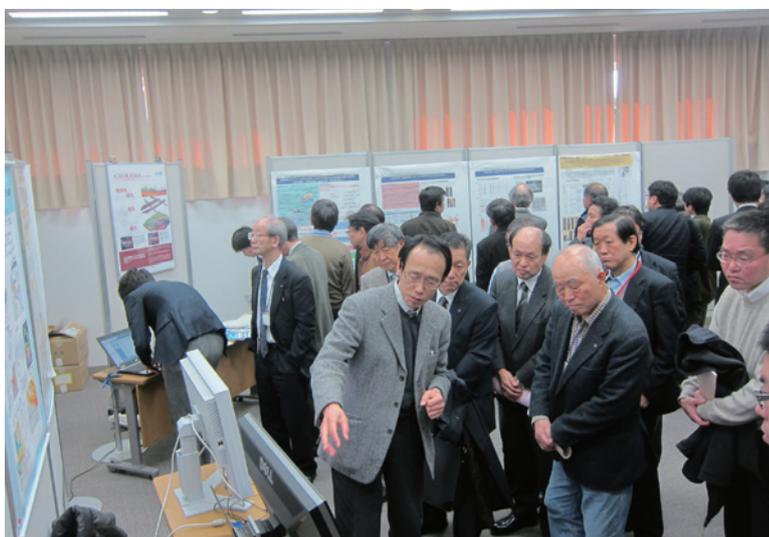


写真2 デモンストレーションの会場の様子。説明者は木村克己氏(産総研)。

関東地方の各自治体のボーリングデータを一元的に公開する準備を進めていることが防災科学技術研究所より紹介されました。

最後に閉会挨拶として、GSJ 代表の佃 栄吉氏より、地下の情報に興味をもってもらうためには可視化を進める必

要があり、そのためには一定の法的整備が必要であることが強調されました。本シンポジウムの準備と当日の運営には、主催ほか関係各機関の多くの方々にご協力を頂きましたことを、この場を借りてお礼申し上げます。

アジア地質情報ワークショップ報告

脇田 浩二・松岡 昌志・Joel Bandibas（産総研 地質調査情報センター）、大野 哲二（産総研 地圏資源環境研究部門）

アジア地質情報ワークショップは、2月15日から17日にタイのバンコクで行われた（写真1）。国際地球科学連合（IUGS）の地質情報管理応用委員会（CGI）のアウトリーチワークショップとして開催されたこの会合は、CGIの予算でまかなわれ、運営はCCOP（東・東南アジア地球科学計画調整委員会）が実施した。産総研からは、松岡、大野、Bandibas 及び脇田が参加した。日本以外からは、韓国・中国・マレーシア・インドネシア・フィリピン・タイ・ベトナムのアジア7カ国と英国から、約20名の参加を得た。会合初日はCCOPの事務局長の挨拶に始まり、脇田がCGIの概要を説明したのち、CGIの情報相互運用性作業部会（Interoperability Working Group）のTim Duffy氏（英国地質調査所）がGeoSciMLの現状の説明を詳しく行った。続くアジア鉱物資源データベースのセッションでは、Prima M. Hilman氏がインドネシアについて、大野は日本における鉱物資源生産の歴史やデータベースについて、Bandibasは鉱物資源データベースの国際標準配信による共有について、そして、脇田が様々な活動の進捗について

講演を行い、OneGeologyのセッションではTim Duffy氏によるOneGeologyのコンセプトの説明やBandibasによるアジアのOneGeologyの展開などが説明された。1日目の最後には、Marivic P. Uzarraga氏によるCCOP域内での地質情報の現状の話があった。2日目は、各国の地質情報整備の状況や問題点についての報告があり、韓国・インドネシア・タイ・マレーシア・フィリピン及びベトナムの報告が行われた。日本からは、松岡がGEO Gridの紹介と地質情報の国際標準配信について発表を行った。最後には、各国代表から質疑があり、データをネット上で無料提供する際の問題点とポリシーや予算、情報技術者の育成、インドネシアにおいては地理空間情報を一括する機関の創設など、問題点や解決策について議論が行われた。本ワークショップにおいて、CGIに対するアジアの地質調査機関における理解が深まったと思うが、参加者が限られており、今後裾野を広げる活動が必要と考えられる。なお、最終日にはアユタヤやバンコク北部の工業団地など洪水被害地域への巡検が実施された。



写真1 アジア地質情報ワークショップの様子（Imperial Queen's Park Hotel, Bangkokにて）。

第1回アジア太平洋大規模地震・火山噴火リスク対策ワークショップ(G-EVER1)開催報告

宝田 晋治 (産総研 地質情報研究部門)

2012年2月22日(水)～24日(金)に、産総研共用講堂において、第1回アジア太平洋大規模地震・火山噴火リスク対策ワークショップ(The 1st Workshop of Asia-Pacific Region Global Earthquake and Volcanic Eruption Risk Management, G-EVER1)が開催されました(写真1)。24日(金)午後～25日(土)には、富士箱根地域の地質巡検が行われました。本ワークショップは、(1)大規模地震・火山災害の将来リスクについて、環太平洋アジア地域の地質調査機関との連携を進め、既存情報を再整理すること、(2)国際及び国内でのネットワークを構築し、インターネットサイト及びコンソーシアムを設立し、情報の共有及び提供を行うこと、(3)人材育成を伴う共同研究実施のための環境を整えること、等が主な開催目的です。本ワークショップは、経済産業省、文部科学省、外務省を始め23の機関から後援を頂いています。本ワークショップは、元々昨年3月14日、15日に開催予定でしたが、3月11日の東北地方太平洋沖地震の影響で開催が約1年延期になった経緯があります。

2月22日午前には、加藤碩一フェローの挨拶、佃 栄吉地質調査総合センター代表の挨拶(写真2)の後、シンガポール EOS の Chris Newhall 氏によるフィリピン・ピナツボ火山噴火、イギリス地質調査所の Sue Loughlin 氏に

よる2010-2011年アイスランド噴火による航空機への影響、産総研の篠原宏志氏による2011年霧島新燃岳火山噴火についての火山関係の講演が行われました。午後前半には、東大地震研の佐竹健治氏による2004年スマトラ沖地震と2011年東北地方太平洋沖地震による津波、産総研の岡村行信氏による東北地方の古地震調査結果、中国地震局地球物理研究所のXiao Jun Li氏による強震観測システムと2008年中国四川地震、京大防災研の牧 紀男氏による2011年東北地方太平洋沖地震の災害対応に関する地震関係の講演が行われました。

22日午後後半には、アジア太平洋地域の事例紹介として、気象庁の小泉岳司氏による気象庁の地震津波火山対応、北大の村上 亮氏による火山噴火予知のための測地観測、韓国 KIGAM の Myung-Soon Jun 氏による韓国の地震、中国文化大学(台湾)の Sin Mei Ng 氏による台湾における地震災害評価、地球科学研究所(台湾)の Cheng-Hornng Lin 氏による Tatun 地域の台湾火山観測所の講演が行われました。

2月23日午前には、前日に引き続いて、アジア太平洋地域の事例紹介が行われました。地球科学研究所(台湾)の安藤雅孝氏による2011年東北地方太平洋沖地震と住民の聞き取り調査結果、ベトナム VAST の Bui Cong



写真1 G-EVER1参加者による集合写真。

Que 氏によるベトナム海岸地域の地震津波対策、ベトナム VAST の Nguyen Hong Phuong 氏によるベトナム地域の GIS による災害評価とリスク対策、タイ CCOP の Niran Chaimanee 氏によるタイの地震リスク対策、インドネシア CVGHM の Surono 氏によるインドネシアの火山地震災害対策、CVGHM の Sri Hidayati 氏による地震災害軽減のための地震ハザードマップ、CVGHM の Supriyati Andreastuti 氏によるインドネシアにおける災害対応とハザードゾーニング、ニュージーランド GNS Science の David Johnston 氏 (Kevin Berryman 氏の代理) による 2010-2011 年ニュージーランドカンタベリー地震に関する講演が行われました。

23 日午後には、データベース及びリスクマネージメントに関する講演が行われました。ニューヨーク大学バッファロー校の Greg Valentine 氏による各種火山関連情報の共有システムとしての V-Hub、USGS の John Eichelberger 氏による北米の火山灰モニタリングと噴火対応事例、シンガポールの Chris Newhall 氏による Earth Observatory of Singapore (EOS) の活動内容と、噴火前兆現象データベース (WOVOdat) の紹介、ハワイ大学 Bruce Houghton 氏によるアイスランド、セントヘレンズ、リダウトにおける火山噴火対応、BGS の Sue Loughlin 氏による世界規模の火山データベース VOGRIPA と国際共同ネットワークとしての Global Volcano Model (GVM) の紹介、GNS Science の David Johnston 氏による国連の災害軽減への取り組み (IRDR)、国際火山学会 (IAVCEI) における Cities on Volcanoes Commission (COV) の活動、ニュージーラン

ドの火山災害軽減プログラム (DEVORA) の紹介、USGS David Wald 氏による地震災害即時予測システム (PAGER)、IUGG の Alik Ismail-Zadeh 氏による地震災害軽減と社会との関わり、USGS の Ross Stein 氏による世界規模の確率的地震災害予測システム Global Earthquake Model (GEM) の紹介、建築研の原 辰彦氏による IISEE 地震カタログ、産総研の松岡昌志氏による GEO Grid による東北地方太平洋沖地震災害対応、防災科研の藤原広行氏による東北地方太平洋沖地震への防災科研の対応、ロシア科学アカデミーの Evgeny Gordeev 氏によるカムチャツカの地震火山津波リスク対策に関する講演が行われました。また、23 件の興味深いポスター発表が行われました。

24 日午前には、データベースとリスク評価の 2 つのセッションに分かれて、討論会が行われました。データベースセッションは、Chris Newhall 氏と石川有三氏の司会で進められ、石川氏、宝田、Bruce Houghton 氏らが問題点や今後の進め方などの講演を行い、今後の G-EVER の取り組み等について議論を行いました。リスク対策セッションは、Ross Stein 氏と John Eichelberger 氏の司会で進められ、桑原保人氏らが問題提起を行い、活発な議論の末、今後のモデルの構築や Hub の構築が重要であるとの議論を行いました。最後に総合討論では、各グループの成果が報告され、今後の G-EVER の進め方について討議が行われました。その結果、(1) 今後アジア太平洋地域の自然災害軽減に関するコンソーシアムを設立すること。(2) 各国間で災害情報を共有すること、(3) G-EVER ハブサイトの構築を進めていくこと、(4) データ共有やデータベ



写真2 佃 栄吉地質調査総合センター代表による開会の辞。

ス構築のための標準化を進めること、(5) 既存の V-Hub, IRDR, GEM, GVM, WOVodat 等の各種プロジェクトと連携を進めていくこと、(6) “borderless world of science” を目指すこと、(7) 研究者、ポスドク、学生等の交流の機会を増やすこと、(8) 各種ワーキンググループの設立を行い、個別のテーマ毎に活動を進めていくこと、(9) 各種アウトリーチ活動に積極的に取り組むこと、(10) 2年毎に G-EVER 会議を AGU や AOGS 等の国際会議の前後に開催すること、などが提案されました。この内容は、G-EVER1 Accord として取りまとめられ、会議の席で素案が提案されました。3月末までに関係者間で検討の上、最終版を確定させる予定です。

24日午後～25日には、富士箱根地域で、地質巡検が行われました。三島溶岩、御殿場岩屑なだれ堆積物、1707年宝永噴火堆積物、沼津市海岸付近の津波対策、丹那断層、箱根火山の見学を行いました。巡検中も、G-EVERの今後の活動内容について、いろいろと議論が行われました。Ross Stein氏による“G-EVER is forever”の言葉が印象的でした。今後とも、G-EVERの活動にご支援ご協力を賜れば幸いです。

講演要旨やプログラムは下記のサイトからダウンロードできます。

<http://www.gsj.jp/researches/workshop/ws1/>

平成23年度全国科学博物館協議会総会および第19回研究発表大会参加報告

芝原 暁彦・下川 浩一・角井 朝昭 (産総研 地質標本館)

2012年2月23日、24日に名古屋市科学館で行われた平成23年度第2回全国科学博物館協議会総会および第19回研究発表大会に出席しました(写真1)。同協議会には、国立科学博物館など全国の自然史系・理工系の博物館など200館以上が加入しています。今回は71館からの参加がありました。地質標本館で実施している「移動地質標本館」の協力先機関との交流や、企画展への相互協力(収蔵試料の貸し借り、巡回展の実施)のきっかけとなることも多く、地質標本館では国内博物館との貴重な情報交換の

場と位置づけています。

協議会の理事長による総会冒頭の挨拶ではまず2011年度における日本の科学の総括が行われ、小惑星探査機「はやぶさ」やスーパーコンピューター「京」等の成果に触れる一方、東日本大震災や福島第一原発の事故などを挙げ、2011年が、科学の存在意義、特に科学者コミュニティから社会への説明責任の有り様や科学博物館の果たすべき役割について再考する年でもあったとされました。

その後の報告会では海外の科学博物館視察報告のほか、



写真1 会場(名古屋市科学館)の正面。



写真2 益川博士による特別講演の様子。

東日本大震災で被災した博物館の学芸員が如何に復旧作業を行ったかの報告がなされていました。また 2008 年度ノーベル物理学賞を受賞した益川敏英博士の特別講演が行われ、21 世紀における日本の科学技術のあるべき姿、そしてそれに適した人材を育てる際に教育者と博物館が果たすべき役割について語られました（写真2）。

またこれらの発表会と併せて、2011 年 3 月にリニューアルした名古屋市科学館内部の見学会も行われました。館内展示のうち、「最先端科学との出会い：地下へ挑む」のコーナーには、産総研 活断層・地震研究センターから提供された地下水観測井ボーリングコア試料も利用されており、同コーナーは幅広い層の来館者から好評であると、展示企画を担当した名古屋市科学館学芸員の西本昌司さんからうかがいました。この展示の詳細については同館 HP を御参照ください。

URL： http://www.ncsm.city.nagoya.jp/cgi-bin/visit/exhibition_guide/exhibit.cgi?id=S613

【スケジュール】

4月16～22日	平成24年度(第53回)科学技術週間
4月16～5月11日	「地質の日」経済産業省本館ロビー展示
4月17～7月1日	地質標本館特別展示 砂漠を歩いてマントルへ —中東オマーンの地質探訪— (産総研, つくば)
4月22日	地質標本館 春の特別講演会
5月10日	地質の日
5月12～15日	第5回ジオパーク国際ユネスコ会議 (島原復興アリーナ, 島原市)
5月20～25日	日本地球惑星科学連合2012年大会 (幕張メッセ, 千葉)
5月24～25日	石油学会第55回年会, 第61回研究発表会 (タワーホール船堀, 東京)

◆ 編集後記 ◆

今年も花粉の飛び始める時期になりました。真冬の寒さも一段落し、これから新緑が見られると思うと嬉しくなります。

さて、今月の GSJ 地質ニュースは昨年9月に開催した「地質情報展 2011 ひと」の特集号になります。口絵には地質情報展で利用した「茨城の地史」と「茨城の花こう岩」のポスターを掲載しました。また、本編は小生による「地質情報展 2011 ひとの概要」、吉川さんと七山さんによる「Geotoy の紹介」、芝原さんほかによる「化石レプリカ」、坂野さんによる「地学クイズ」、長さんによる「茨城の花こう岩」、大石さんほかによる「キッチン火山」になります。この特集号では体験コーナーの紹介が多くなりましたが、本番ではこれらの他にも多くの展示と解説のコーナーを設けましたので、それらの詳細については地質調査総合センター研究資料集 no. 548 を見て頂ければと思います。この研究資料集については次の URL で閲覧することができます。

<http://www.gsj.jp/GDB/openfile/files/no0548/index.html>

また、今月号のニュースレター部分は、学会やシンポジウム、ワークショップなどの開催報告 5 件になります。ニュースレターについては常にストックが無い状況ですので、皆様の積極的な投稿をお待ちしています。

(4月号編集担当:田辺 晋, デザイン・レイアウト:菅家亜希子)