

## CONTENTS

霧島山噴火に対応した緊急調査

2010年度における技術研修としての  
三重県防災担当職員の受け入れ

第3回日伯科学技術協力合同委員会の報告

第3回産業技術総合研究所と韓国地質資源  
研究院の二酸化炭素地中貯留に関する  
合同ワークショップの開催

ジオ多様性研究会第1回フォーラム  
「ジオ多様性とは何か、その重要性を問う」

つくば市花室川での大型哺乳類化石発掘  
調査と現地説明会報告

～思い出あれこれ～  
地質調査と有害動物

スケジュール

編集後記

## 霧島山噴火に対応した緊急調査

地質分野研究企画室

GSJは、霧島山<sup>しんもえだけ</sup>新燃岳の1月26日の噴火活動活発化に伴い、緊急調査対策本部（本部長 栗本史雄<sup>ちかの</sup>地質情報研究部門長）を設置し、組織的な調査研究を精力的に展開しています。1月27日には調査チームを現地に派遣し、噴出物量の調査や試料の採取を行いました。現地調査を継続して行う一方で、つくばの研究所では試料の分析を進めています。それらの結果は、GSJ ホームページ (<http://www.gsj.jp/kazan/kirishima2011/>) にて随時公開されていますので、是非ご覧ください。最新情報を得ることができます。また、プレス発表 ([http://www.aist.go.jp/db\\_j/list/l\\_research\\_press\\_release.html](http://www.aist.go.jp/db_j/list/l_research_press_release.html)) やマスコミへの取材対応で積極的に情報発信を行う一方、火山噴火予知連絡会で報告を行い火山活動推移予測に貢献しています。本件に対するお問い合わせは、地質分野研究企画室（029-862-6034）へお願いいたします。

## 2010年度における技術研修としての三重県防災担当職員の受け入れ

小泉 尚嗣（活断層・地震研究センター）

活断層・地震の研究成果を実際の地震防災に生かすためには、防災の現場にいる自治体の防災担当者との連携が不可欠です。この目的のために、活断層・地震研究センターでは、三重県防災危機管理部地震対策室主査の河村孝祐氏を技術研修として2010年11月15～19日の5日間受け入れました。三重県の職員を研修で受け入れるのは、2009年に引き続いて2度目となります。

研修プログラムは表に示した通りです。11月19日には、伊豆半島東部にある地下水等総合観測点の見学に行きました。今回は、河村さんの方から、東南海・南海地震予測のために地震地下水研究チームが四国・紀伊半島周辺に展開している観測点に関係した研究について主に研修を受けたいという要望がありましたので、それを考慮したプログラムにしましたが、産総研地質分野が取り組んでいる全地球地質図ポータル「OneGeology」についても脇田浩二地質調査情報センター長に説明してもらいました。

日付	10時～12時	13～15時	15時半～17時半	17時半以降	
11/15	月	到着	・情報セキュリティ研修 ・OneGeologyについて(脇田)	・地下水等総合観測による東海・東南海・南海地震予測(小泉) ・歓迎会	
11/16	火	活断層・地震研究センターの研究業務概要(岡村)	活断層データベースの解説と使い方(吉岡)	地震に関連する地下水観測データベースの解説と使い方(松本)	
11/17	水	プレート境界における地震やゆっくり滑りの概要とその計測方法(板場)	プレート境界における地震やゆっくり滑りの検出能力や測定誤差(板場)	産総研の地震計鉛直アレイ観測網の概要とそれによる深部低周波微動の検出(武田)	
11/18	木	志摩半島の津波堆積物調査による東海・東南海地震の長期予測(藤野・央倉)	セミナー発表準備	活断層・地震研究センターセミナーで発表・意見交換 送別会	
11/19	金	伊豆東部にある地下水等観測点見学(高橋誠)			出発

河村さんの研修プログラム  
(午前9時～10時は準備の時間、括弧内は担当者(敬称略))

研修の中では、「気象庁等から寄せられる地震に関連した情報を自治体担当者に正確に理解してもらい適切に対処して欲しい」という研究者側の思惑に対し、「できれば、気象庁情報よりも先んじて防災対応を取りたい。」という自治体側の希望があることがわかりました。このギャップはかなり大きなものですが、今後研修を続けていくことで、双方が歩み寄れたらと思います。

11月18日のセミナーでは(写真)、「三重県の総合計画のあらまし、県の総合計画における防災対策の位置づけ、地震調査研究と三重県の防災施策との接点を見出すために」といった事柄に重点をおいて話をさせていただきました。「行政に関しては、市町村・県・国のそれぞれに役割分担がある。明瞭に区分されているものもあるが、防災に関しては、市町村・県・国すべてが担当することになっている。それだけに、県がどのように仕事を行なうかという点で難

しい所もある。三重県としては、市町村を支援し、国とも連携して防災に取り組んでいきたい。」、「相手の顔が見える、自分の顔を見せる防災危機管理を目指している。」、「自治体の予算・人員が削減されつつある中で、防災の専門職を市町村役場のレベルで確保してもらうのは難しい。」という趣旨の事を言われたのが印象に残りました。研修をほぼ終えた11月18日の夜には、歓送会を開いてさらに交流を深めました。

上述のように「研究者と自治体職員との連携」の為に研修は今回で2回目です。2度の研修をこなしたことで、我々もある程度の経験を積めたので、来年度以降は、東海・東南海・南海地震の想定震源域周辺の他の自治体にも声をかけて、人数を若干増やした研修を行ないたいと考えています。



写真 セミナー発表の様子。左端の演台の所にいるのが河村さん。正面右側は、河村さんを紹介する小泉。

## 第3回日伯科学技術協力合同委員会の報告

高木 哲一（地圏資源環境研究部門）

2010年12月15～16日に、第3回日伯（ブラジル）科学技術協力合同委員会がブラジルにて開催されました。この会議は、第1回が1985年にブラジルで開催された後しばらく中断していましたが、2009年に第2回が東京で開催され、政府レベルの科学技術協力が再開されました。今回、筆者が第3回会議に参加する機会を得ましたので簡単にご報告いたします。

ブラジルは、経済成長著しいBRICsの一角であり、中国とほぼ同じ面積、約2億人の人口を擁する大国です。また、150万人に及ぶ日系人が居住していることで日本人には馴染み深い国です。ブラジルの鉱工業は巨大なポテンシャルを持っており、既にいくつかの分野で世界をリー

ドしています。鉄鉱石の生産・販売で世界一のシェアを持つヴァーレ社、南半球最大の石油掘削会社であるペトロブラス社（国営石油会社）、世界第4位の航空機メーカーであるエンブラエル社などはその代表例です。また、サトウキビを原料とするバイオエタノールの生産ラインが確立しており、その消費量は既にガソリンを上回っています。ブラジルは、2014年のFIFAワールドカップ、2016年の夏季オリンピックの開催国でもあり、今後の急速な経済・文化の発展が期待されています。

首都ブラジリアは、リオデジャネイロから飛行機で1時間半程の内陸に位置する美しい人工都市です(写真1)。会議はブラジル外務省で行われ、1日目午前は全体討議、

午後は個別課題の討議が行われました。日本側は山中 誠 科学技術担当特命全権大使をはじめ外務省、文部科学省、経済産業省、農林水産省および産総研を含む関係機関の代表者 18 名、ブラジル側はアジウ外務省科学技術局長をはじめ、外務省、科学技術省、開発商工省および政府関係機関代表者が出席しました。セルジオ・レゼンデ科学技術大臣、三輪 昭駐伯大使の挨拶に続き、政策全般の発表が両国から行われました。その後、日伯貿易投資促進合同委員会、科学技術分野での人的交流・共同研究、宇宙開発協力などのスキームや進捗状況が紹介されました。特に、地上デジタルテレビの日伯方式（日本方式を基礎として改良）の採用・普及に関しては科学技術協力の成功例として大きく取り上げられ、他分野へのさらなる拡大が期待されました（写真 2）。2 日目は、1 日目の討議内容の文書化および全体会合での内容確認が行われ、会議は終了しました。

地質・鉱物資源関係は、個別討議の第 3 分野として取り上げられました。ブラジル国家資源開発委員会 (DNPM) ネリー長官から同国鉱物資源開発の取り組みの紹介、産総

研・鉱物資源研究グループ（筆者）からの研究紹介および 2009 年 11 月リオデジャネイロにて署名された産総研－DNPM, CPRM（ブラジル地質調査所）間の覚書の内容説明が行われました。その後、同覚書を基にした意見交換が行われ、以下の 4 項目で研究協力を推進することが確認されました。

- ・レアアース鉱床研究
- ・リモートセンシング・ジオプロセッシングおよびデータベースシステム
- ・環境地球化学的調査（鉱山採掘に伴う水銀汚染など）
- ・ブラジルの鉱業活動における健康と安全

今回の会議から、新たにブラジル鉱物技術センター (CETEM) が協力対象機関に加わり、産総研－DNPM, CPRM, CETEM の 4 者で研究協力を進めることとなります。また、在伯日本大使館が全面的に協力してくださることになりました。今後、各機関と実施内容・実施体制を協議し、2011 年より具体的な共同研究を開始する予定です。



写真 1 ブラジリアの官庁群。広大な敷地に整然と並んでいます。



写真 2 1 日目、全体討議の様子。

### 第 3 回産業技術総合研究所と韓国地質資源研究院の二酸化炭素地中貯留に関する合同ワークショップの開催 (3<sup>rd</sup> AIST-KIGAM joint workshop on CO<sub>2</sub> geological storage)

当舎 利行（地圏資源環境研究部門）

2010 年 12 月 17 日に産総研第 7 事業所の第 2 会議室（別棟大会議室）にて韓国地質資源研究院 (KIGAM) からの研究者を迎えて CO<sub>2</sub> 地中貯留に関するワークショップが開催されました。このワークショップは、第 1 回目は 2008 年の 12 月に産総研臨海センター会議室にて韓国側から 8 名の研究者を迎え、第 2 回目は 2009 年 12 月にか

けて韓国・慶州にある慶州ヒルトンホテル会議室で、産総研から 7 名の研究者が参加をして開催されました。第 3 回目となる本年のワークショップは、産総研の研究者のほか、韓国から 14 名、ならびに米国から 1 名の参加を得て開催となりました。

ワークショップは、9 時半より地質調査総合センターの

加藤碩一代表、矢野雄策地圏資源環境研究部門長の開会ならびに歓迎の挨拶のオープニング・セッションの後、CO<sub>2</sub> 地中貯留研究の現状について、韓国側から Jeong-Chan Kim CO<sub>2</sub> 処分研究室長、また日本側から中尾信典 CO<sub>2</sub> 地中貯留研究グループ長の報告があり、特別講演として米国ユタ大学の Brian McPherson 教授から米国の地域パートナーシップの現状と今後についての講演がありました。地域パートナーシップとは、米国で実施されている CO<sub>2</sub> 地中貯留の実証プロジェクトで、米国を7つの地域に分け、DOE(国)の資本とともに民間からの協力も併せ、その地域ごとの特徴を考慮した CO<sub>2</sub> 地中貯留の研究が行われています。今後は、現状の7地域パートナーシップから、9地点での拠点での実証の継続になるとのことです。なお、特別講演の議長は、ワークショップの共同コンビナーであり CCOP など多くの日本側の研究者と親交のある Byoung-Woo Yum 地球環境本部長が務めました。

基調講演の後は、CO<sub>2</sub> 地中貯留研究の発表が日韓で行われました。これまでの2回のワークショップでは、韓国側と日本側にセッションを分けて開催していましたが、今回は、岩石物性、圧入システム、地質・地化学、モデリングとシミュレーションのテーマ別のセッション構成にて日本と韓国研究者が混じっての講演が行われました。また、今回初の試みとしてポスター発表も実施するとともに、休憩時間にラボツアーが企画され好評でした(写真)。シンポジウムは、活発な討論が行われて予定時間を大幅に延長して終了しました。その後、歓迎とシンポジウムの成功を祝して懇親会が催され、加藤代表と Yum 本部長の挨拶の後、ここでも双方の研究者の活発な議論が続きました。ワークショップの詳しいプログラムなどについては、CO<sub>2</sub> 地中

貯留グループの HP (註参照) に掲載されています。

ここでは、韓国からのカントリーレポートと Kim CO<sub>2</sub> 処分研究室長の講演「Current status of CCS in Korea (邦訳：韓国における CCS 技術の現状)」から、韓国の研究の現状について紹介をいたします。韓国では、日本の約半分の年間6億トンの CO<sub>2</sub> の排出があり、2020年までに2005年水準から CO<sub>2</sub> を4%削減することを計画しています。CCSは、化学吸収法による1~3万kW程度の発電所からの分離回収とともに、デモンストレーションプラントを2018年までに実施する予定となっています。CO<sub>2</sub> の貯留地点としては、陸域では、Gyeongsang, Bukpyeong 及び Pohang の各盆地が検討されており、海域では、日本海のカス田である Ulleung 盆地などが計画されています。ただ、海域に関しては KNOC (韓国石油公団) が調査の主体となっているようです。また、基礎研究として、圧入システムの開発、圧入前のシミュレーション、地化学や圧力によるモニタリング方法、地質構造の変化を考慮したジオメカニクスおよび CO<sub>2</sub> が炭酸塩鉱物になることによる固定化などの研究を行っているとのこと。

第1回のワークショップでは、韓国側は CO<sub>2</sub> 地中貯留研究を開始したばかりであり、発表内容も一般的なものが多かったのですが、第2回、第3回と回を重ねるごとに研究内容が急速に充実してきたことがうかがえました。今後は、共同研究などのより具体的な研究交流にも発展できる可能性を今回のワークショップにて感じました。

註：CO<sub>2</sub> 地中貯留グループ HP

<http://unit.aist.go.jp/georesenv/geostorage/index.html>

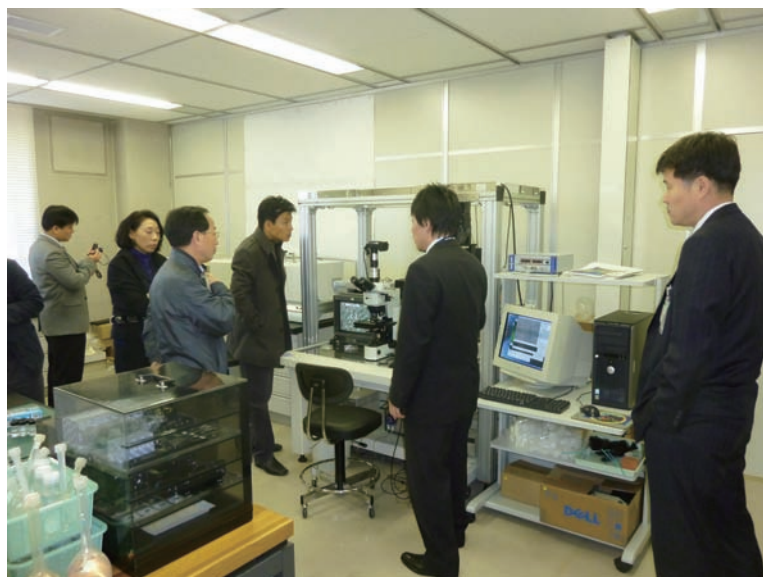


写真 ラボツアーの様子。

## ジオ多様性研究会第1回フォーラム 「ジオ多様性とは何か、その重要性を問う」

加藤 碩一（地質調査総合センター代表）

京都の（財）国際高等研究所において同研究所の研究プロジェクトの一環として標記フォーラムが2011年1月14～15日に開催され、GSJからも以下のように3名が発表しました（写真）。「生物多様性」に対して「ジオ多様性 geodiversity」はあまり知られておらず、というよりその概念も決定的なものではなく、そもそも論から議論しようという主旨です。

全国からジオパーク関係者も含め25名ほどが参加しました。主な話題は次の通りです。

「今、なぜジオ多様性か」尾池和夫（国際高等研所長）

「ジオ多様性：いま関係者が取り組むべきこと」渡辺悌二（北海道大学）



写真 フォーラムの様子。

「知られざる深海熱水環境のジオ多様性：微生物生態系の生物多様性の決定的要因」高井 研（海洋研究開発機構）

「さらなるジオ時空間の可視化」佃 栄吉（産総研）

「深海はなぜ生物多様性が高いのか？」白山義久（京都大学）

「生物多様性の基盤環境としての地形・地質と自然史」

小泉武栄（東京学芸大）

「ボーリングデータ解析による地下構造の3次元可視化とジオ多様性」木村克己（産総研）

「ジオ多様性とは？－日本・アジア・ヨーロッパを跨いで」

加藤碩一（産総研）

それぞれ興味ある話題でしたが、「ジオ多様性」は「生物多様性」と同様にいくつかの側面があるため、標準的な一義的な定義というものはないとの前提でジオ多様性定義（群）の私見として「地圏（おもに地殻表層）における地質作用の集積によって形成された地質事象間の特異性をいうものとし、事象内の多様性、事象間の多様性及び事象の複合性の多様性を含む」、「ある地域における鉱物・岩石・土壌・地層・岩体・地質構造・地形・地殻変動などの様々な階層における総体の多様性」、「地圏と気圏・水圏・生物圏（人間社会を含む）との相互作用による変化の多様性」を提示しました。みなさんのご意見をお待ちします。

この後数ヶ月間に2回ほどフォーラムを開催し（次回は東京）、内容を取りまとめる予定です。関心のある方の参加を期待します。

## つくば市花室川での大型哺乳類化石発掘調査と現地説明会報告

中島 礼（地質情報研究部門）

1970年代頃から、つくば市と土浦市の境を流れる花室川流域の更新世末期約4～3万年前の地層より、ナウマンゾウをはじめとする大型哺乳類化石が数多く発見されています。また、最近では花室川流域を囲むように後期旧石器時代（約3万7千～1万6千年前）の遺跡が報告されており、大型哺乳類や旧石器人が生活していた約3万年前の環境について注目され始めました。そこで2009年度より、国立歴史民俗博物館、茨城県自然博物館、茨城大学、

東北大学、産総研などが中心となって科研費補助金「霞ヶ浦沿岸花室川流域の旧石器文化の研究」（代表：西本豊弘 国立歴史民俗博物館教授）を受け、研究が開始されました。これまでの研究では、化石の産出年代や層準はまだ曖昧であったため、本研究では花室川流域におけるトレンチ発掘調査などを行い、地層中から哺乳類化石の産出層準を明確にし、共産する植物化石などから当時の環境変遷を明らかにすることを目的としています。また、考古学と地質学の

分野融合という特色もある研究課題です。

2009年度は花室川低地の縁辺で約6mの深さまでの大型トレンチ調査を行いました。2010年度は2011年1月12～21日の期間、花室川中流域の永田橋付近の河川敷内において3m×7m、深さ2mのトレンチを掘削した調査を行いました。この調査では旧石器などの遺物や大型化石の産出する可能性があるため、薄く地層の水平面を剥ぐようにして掘り進めるという考古学分野の発掘方法を用い、平面および壁面での観察および堆積物採取を行いました。採取した堆積物はその場で洗浄・篩がけ<sup>ふるい</sup>を行い、化石や年代測定などの分析用の微小な試料も採取しました。調査期間はちょうど急激に寒くなった時期で、毎朝露頭が霜でガチガチに凍ってしまうため、観察には露頭を剥ぐという作業が加わってしまい、真冬の調査の困難さを実感しました。

1月16日には、関係者や地元の方を対象とした現地説

明会を行いました(写真1)。当日の朝は冷え込んで雪が積もっていたのですが、20名以上の方に参加していただきました。第四紀地質の専門家の参加もあり、露頭の前では活発な意見の交換ができ、あらたに何層もの火山灰層を見つけることができました(写真2,3)。調査期間内の結果としては、残念ながら当初の目的であった大型哺乳類化石や旧石器時代の石器などは見つかりませんでした。ピンポイントでの発掘では、発見することが難しいのかもしれませんが、今回採集したサンプルの分析や地層の環境解析からは多くの新知見が予想されます。今後も発見が報告できるように調査を進めていきたいと思えます。本研究のように、考古学と地質学の専門家がお互いの研究手法や考え方を話し合っていく研究は、今後の第四紀研究の進展に繋がるものと感じ、有意義な調査でした。今回の調査には、多くの大学の考古学の学生や地元の方々にご協力いただきました。ここに礼申し上げます。



写真1 トレンチでの説明会の様子。



写真2 露頭で観察された火山灰層の解説の様子。

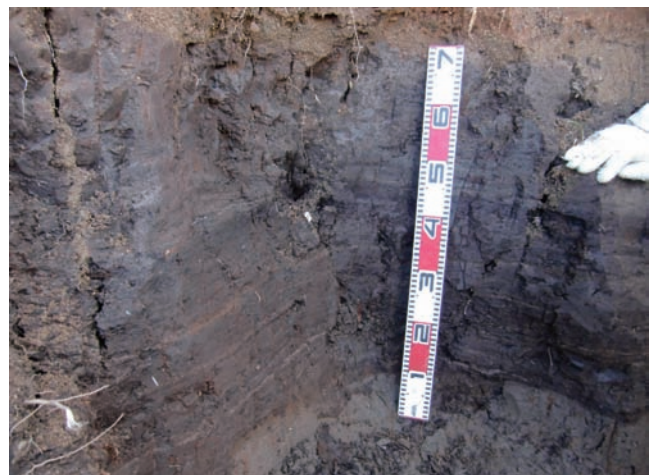


写真3 この70cmの厚さの泥炭層の中から、ATや浅間山起源の3万～2万年前の火山灰が10数枚見つかりました。(撮影：徳橋秀一氏)

## 地質調査と有害動物

須藤 茂 (地質情報研究部門)

地質調査の先輩から、「熊に会うのは仕事をさぼっている奴だ。ハンマーで石を叩いていけば向こうが気づいてくれる」、とか、「まず、沢の入口でたばこを吸うことだ」と言われたことがあります。しかしそれは場合によります。

秋田・岩手県境の山には地竹と称される直径2cmほどの笹が密生しているところがあります。これ1本につかまっていれば崖から落ちないし、5、6本あれば寄りかかっても倒れないほど強いものです。あるとき、その地竹の藪をバリバリと音を立てて突き破って走り抜けた黒い動物がいました。犬ほどの大きさの小熊でした。驚きました。人間にとっては歩くのも容易でない藪を走って通ったからです。向こうも人間に気が付いて驚いた末の行動だったのでしょうか。

ある強い風が吹いていた時のことです。林の中の登山道を歩いていると、向こうに巨大な黒い動物が。これは成獣です。推定体重100kg。いやな奴らに会ってしまったよと言っているような顔をしていました。人間の方が風下でした。あまりに風が強く、笹や木の葉が音を立てていました。だから人間に気が付かなかったのでしょうか。約10m先に対峙すること10～20秒。正確には覚えていません。気が動転して何もできませんでした。互いに向き合ったまま動かず。声も出さず。やがて向こうがのっそりと道を譲ってくれました。

田沢湖の近くの広い沢の中でした。大木が横たわっていました。まず、地質調査補助の作業員(職業はマタギです)がそれを越えました。次に私が越えようとしたとき、黒い動物がその



写真 足跡。ただし本文に登場した熊のものではありません。

倒木の陰から急に立ち上がり斜面を登って走り去りました。私はマタギ氏に聞きました。「今のはどういうことですか？(2人目の通過者である私の時に脅されるなんて不本意です)」。彼は答えました。「昼寝をしていたんだよ」。よくあることだそうです。向こうもびっくりしたのでしょうか。

地質調査中に、熊に会わない絶対の方策など知りません。別のある補助作業員は、よほど怖かったらしく、爆竹を鳴らしました。これは一緒にいた私を驚かせるのには十分でした。しかしながら、大砲の音がドーンドーンと響き、大勢の観光客が訪れる富士山の麓にも熊はいます。会ってしまった時の最良の方策も知りません。最近(2010年12月)出版された山岳の雑誌に、熊に襲われた登山者の被害の状況と恐怖の様子の発言が掲載されていました。私がなぜ助かったのかは知りません。よく、正面を向いたまま後ずさりするのがよいとか言われていますが、顔の骨が複雑に砕けるほど憎しみをもって咬みついて攻撃してくるかどうかの主導権を握っているのは向こうですから。

木登りは得意です。あの巨体でも、高いところまで登り、太さ5cmくらいの木の枝の股に胡坐(あぐら)をかいて、手を伸ばしてその先の枝を折り、木の実を食べて、終わったら捨てます。そのような食事の跡を関東の山地でもよく見ることがあります。木の枝が細い場合は、猿の仕業だそうです。

ある年に、たんぼに出てきた子熊を捕まえようとした村の力自慢が重傷を負ったというニュースが流れました。それを

聞いた例のマタギ氏は、「馬鹿なことを」と言いました。「自分なら、銃がなければ、鉋(なた)を持っているぐらいで熊と闘おうなどとは思わない」と。村田銃の時代と違い、現代のライフル銃は強力で、当たると熊の内臓が出てしまうこともあるそうです。ある時、撃たれた熊は内臓が出て、それを引きずってなおも逃げ続け、長く出た腸が木の株に掛つてずるずると伸びてしまったのでようやく止まったということです。

子熊だったら、風が強かったら、昼寝をしていたら、とタラタラ書いたので実践的な地質調査時の熊対策には役に立たなかったかもしれません。日本では、熊に襲われて死んだ人の数は年間平均1人です。

<次ページに続く>

日本では、犬に襲われて死んだ人の数は年間平均2人です。熊のそれよりも多いのです。それらより一桁多いのが蛇による死者数です。年間十数人います。私は南西諸島の調査をしたことはありませんから、危ない蛇とはマムシのことでした。かつては。

だいぶ前の話です。秋田県の沢の中を歩いていると、横たわった木の上の大きな蛇が上半身を立ち上げ、口を大きく開いてこちらを威嚇してきました。体長1.5mくらいはあったものと思われます。赤いまだら模様。はて、何だろう。後で山に詳しい人に聞きました。「赤いアオダイショウはいるのですか?」と。あまりに大きかったのでそう聞いたのです。笑われました。「それはヤマカガシだよ」と。ヤマカガシには大きいのもいるそうです。当時はまだ不思議だったことがありました。なぜ人間を威嚇してきたのか。後でわかりました。そのすぐ後に、岩手県で子供がヤマカガシに咬まれて死亡しました。毒があるのです。奥歯に。ヤマカガシは自分が毒を持っている強い動物であるので、逃げずに人間に対抗しようとしたのでしょう。毒は奥の歯にあるので、腕や足の太い成人に咬み着いた場合には滅多に奥歯が達することがなく、犠牲者が少なかったということでした。

蛇よりも怖い動物。犠牲者が年間平均三十何人も出るのは、蜂です。ある朝、地質調査を始めるにあたって、沢の入口で

準備体操をしていた時のことです。上体をそらそうと腰に手を当てた時に鋭い痛みを感じました。「蜂だ、危ないと思っていた」と一緒にいた人が言いました。蜂にしてみればいきなり私の手で攻撃されたと思ったのでしょう。しばらく待ちましたが、どうにも痛くてしょうがなく、いったん山を下りて街の薬局に行きました。スズメバチではなく、軽傷でした。マタギ氏も言っていました。「自分は銃さえ持っていれば熊は怖くない。しかし蜂は怖いもんだ。向こうから攻撃してくるのだから」。蜂は平地にも、町の中にもいるので対策の情報はたくさんあると思います。

あまり怖くない話です。秋田駒ヶ岳で藪漕ぎをしている最中に背中に痛みを感じました。自分ではわからないので、一緒にいる人に見てもらいました。「蟻だよ」と言われました。そんな馬鹿な、こんなに痛いのに、と思いました。蟻に咬まれると痛いのです。そのしばらく後に思い出しました。イソップの話の中に、蟻と鳩というのがあります。溺れそうになった蟻が鳩に木の枝を流して助けてもらったので、鳩が猟師に捕まりそうになった時に猟師の足に咬みついて鳩を助け返しをしたというものです。私は蟻に咬まれたくらいでそんな大げさなと昔は思っていました。しかし納得しました。痛いのです。

スケジュール	
2月8日～	地質標本館速報展示「霧島山新燃岳 2011年噴火 速報」
2月8～3月27日	地質標本館特別展示「地質情報展2010とやま 海・山ありて 富める大地」 <a href="http://www.gsj.jp/Muse/eve_care/2010/toyama/toyama.html">http://www.gsj.jp/Muse/eve_care/2010/toyama/toyama.html</a>
2月26日	ジオネットの日(つくばエキスポセンター) <a href="http://geonet-tsukuba.jp/">http://geonet-tsukuba.jp/</a>
2月28日	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」 (地質地盤情報協議会 東大・小柴ホール) <a href="http://unitaist.go.jp/geoc/110228sympo/index.html">http://unitaist.go.jp/geoc/110228sympo/index.html</a>
3月1日	第10回ジオパーク委員会
3月14～15日	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 (産総研 共用講堂) <a href="http://www.gsj.jp/Event/AsiaPacific/">http://www.gsj.jp/Event/AsiaPacific/</a>
3月15～17日	CCOP 第57回 管理理事会 (チェンマイ, タイ)
3月20日	第23回自分で作る!! 化石レプリカ
3月24～26日	地学オリンピック2次予選 (つくば)



編集後記

高橋 正幸 (地質調査情報センター)

今月号も無事8ページ発行することができました。執筆者の皆様、どうもありがとうございました。

また、今月号では経験豊富な方からのコラムも掲載してみました。経験の有無を問わず、執筆いただける方は是非ご投稿下さいますようお願い申し上げます。(心よりお待ちしております。)

さて、北陸では記録的な大雪が降り、九州では霧島山新燃岳の噴火で予断を許さない、といった大変な状況となっておりますが、皆さんの周りはいかがでしょうか? ちなみに我が家では、かみさんの噴火がいつ起こるかというもヒヤヒヤしながらの生活をおくっております(笑)。

今現在、インフルエンザが流行している時期でもあります。体調管理にはくれぐれもご注意下さい。

## GSJ Newsletter No.77 2011/2

発行日: 2011年2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 正幸 (編集担当)

官家 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/>