
学 会 記 事

第 5 回火山都市国際会議島原大会

第 5 回火山都市国際会議実行委員会

1. はじめに

アジアで初めての開催となった火山都市国際会議（以降 COV）の第 5 回大会が、平成 19 年 11 月 19 日（月）から 23 日（金）にかけて、長崎県島原市で開催された（写真 1）。COV は、火山災害の軽減のために、火山研究者だけでなく、火山学以外分野の研究者、火山災害に関連する行政・技術者、地域住民、マスコミ等が集まって情報と意見交換を行うもので、国際火山学地球内部化学協会（IAVCEI）の Cities and Volcanoes Commission がほぼ 2 年おきに開催している。IAVCEI が独自で行う会議としては 4 年ごとの General Assembly に次いで COV が大きいものとなっている。

COV5 は日本火山学会と島原市が主催し、九大理学院、東大地震研、国交省九州地方整備局、長崎県、雲仙市、南島原市、雲仙岳災害記念財団が共催した。参加登録者は、31 カ国から合計 600 名（うち国内研究者 334 名）になり、その数はこれまでの COV で最大となった。講演申込数も約 550 と前回のエクアドル・キト大会をやや上回った。今回の大会の特色は「火山との共生」を前面に出し、火山研究者、火山災害に関連する技術者や行政関係者だけでなく、直接火山災害を経験した地域住民やマスコミ、さらには小中高生などが参加したことである。島原市長を始め、島原市の全面的協力の下で本大会が準備・運営され、合計参加人数が約 2,700 に達する大規模なものとなった。会場は、普賢岳噴火災害の被災地跡地に建設された島原復興アリーナ及び雲仙岳災害記念館である。

日本人研究者が一人でも多く参加できるように、日本火山学会秋季大会を前日の 11 月 18 日（日）に設定し、COV 登録料の学会員割引を導入するなど、秋季大会で予定の講演をできるだけ COV で発表できるように配慮した。また、秋季大会の懇親会と COV 前日のアイスブレイカーを一体化させた。さらに、11 月 16～17 日に同所で開催した日本災害情報学会の参加者の多くが COV にそのまま合流できるように、災害情報関連のプログラムを前半に持ってくる配慮をした。なお、火山学会員としての登録者数は 150 を上回り、IAVCEI 会員としてのそれは 109（うち日本人 26）であった。

大会は中日の巡検を含んで 5 日間にわたって開催され

た。10 セッションからなる 3 シンポジウムを行った。火山学研究を中心に発表する 1 会場を除いて、3 会場において日英同時通訳を提供した。また、住民やマスコミ、防災関係者が参加する 10 のフォーラムを用意した。大会中日には雲仙岳の噴火と災害を学ぶ巡検が行われた。さらに、大会の前後には、全国 10 カ所と済州島 1 カ所の巡検を実施した。

ここに本大会の運営と成果を簡単に紹介し、日本火山学会が主催した国際会議の記録としたい。

2. 大会準備

2-1 事務局体制と準備

2006 年 4 月に杉本伸一を局長とする島原市職員 4 名、松島 健（九大）が加わり、雲仙岳災害記念館内に事務局を設置した。翌年 4 月には、市から 2 名、九大から 1 名の研究員が増強された。事務局では、会議に向けて 1 年半以上前から、地元向け英会話教室や事前行事開催、宣伝用旗の掲示、広報誌等を通じて、一般市民への周知を行うとともに、大会中の一般ポスター発表、街なか歓迎行事、パーティや昼食、会場設営、市民参加型フォーラムなどの準備を精力的に行った。ホームページや各種印刷物の構成・デザインなども地元事務局が行った。また、大会期間中には学術関係者も含めた約 100 名のスタッフ、約 470 名の市役所勤員者とアルバイト・ボランティア学生、約 80 名の外国語ボランティアを含む約 120 名の市民ボランティアが COV 運営にあたった。さらに島原城パーティや街なか交流イベント、学校訪問行事などで 3,000 人を超える市民が COV にかかわった。このような市民参加型の地元が主体となった大会運営が参加者から高い評価が得られる結果となった。受付運営等は、国際大会の運営経験が豊富な（株）ザ・コンベンションが担当した。ただし、ホテル、交通手段、外国参加者の病気、同時通訳対応などは、どちらが分担するかなどの不明確さを残したままの会議開催となり、これらにはやや後手後手の対応とならざるを得なかった。また、登録で使用したメールサーバから一斉送信された案内メールが受信側のサーバでスパムと判定される事態が起り、情報不足を指摘するメールが舞い込んだ。重要な連絡は電子メールだけにやらず、FAX など複数の連絡手段や確認が必要であることが教訓として残った。

2-2 セッション運営

セッション原案は実行委員会が作成し、国際学術委員会が意見交換し決定した。また、COVが火山研究者だけの会議ではないことや日本語を発表言語に含めないと会議の意味が薄れることなどの理由で、各セッションの主あるいは副コンビーナを必ず日本人とした。さらに、日本人コンビーナだけが複数回集まり、本会議の趣旨の理解や運営についての意見交換を行った。

全員参加の基調講演を各セッション開始の始めに設定するというCOVの特色あるスタイルを踏襲する必要があったことや、会場数・時間的制限のために、550講演に対して口頭講演可能数が約150であった。また、講演申込の大半は口頭発表希望であり、かつ、一般的な火山学的研究が申し込みの約半分を占めた。COVの特色として、防災のためのセッションの講演数も十分に確保する必要があったため、申込数ある程度考慮し、セッションごとの口頭発表コマ数を実行委員会で決め、コンビーナに口頭講演者指名の全権を移譲した。さらに、会議でのno showを防ぐため、事務局とコンビーナ間の連絡を密にとりあった。また、日英同時通訳の必要があるため、事前に発表ファイルを提出するように口頭発表者に依頼した。このやや無理な要望に対して不満を持つ発表者は少なくなかったが、多くの方に協力していただいた。また、日本のコンビーナは担当セッションの直前や途中に通訳者と翻訳についての情報交換をおこなった。結果的に講演の通訳にはほとんど問題がなく、上々の評判を得ることができた。ポスターセッションは、復興アリーナのメインアリーナの入り口側1/4のスペースを用いて、約220枚のパネルを設置して行われた(写真2)。発表は、前半と後半の2日間ずつ行われ、それぞれ大会2日目、4日目の夕方に80分のコアタイムが設定された。ポスター前では研究者同士による白熱した議論が行われるとともに、市民や学生が片言の英語で質問をしている風景も見受けられた。コアタイムや昼食時には世界各国の火山のDVDビデオがA会場の大型スクリーンで放映された。

3. 大会運営

3-1 大会と歓迎行事

幼稚園児がバス降車場から会場までの両側を埋め尽くし、自作の小旗を振って参加者を歓迎して大会が始まった。開会式会場となる会場はメインアリーナの1/2を使ったもので、特設ステージ両側は地元ボランティアによって日本らしい樹木や花で装飾されていた。同時通訳受信器の数が限られていたことや招待者が日本人のみであったため、開会式は日本語で行われた。中央スクリーンには地元のケーブルテレビ局撮影による大会の映像が

流された。ケーブルテレビでは昼間の大会の様態を中継するとともに、インターネットストリーミング配信で国内外に発信した。開会式の記念講演では、太田一也九大名誉教授による雲仙普賢岳の災害報告と荒牧重雄東大名誉教授による最近30年間の日本の火山災害報告が行われた。その後、基調講演に引き続いて各セッションへ移行した。

昼食は地元の旅館組合が協力し、会場に直結したテント内で給仕するビュッフェスタイルで提供した。期間中は連日好天に恵まれ、普賢岳を眺めながら食べる昼食は格別であったと思われる(写真3)。

今大会ではアイスブレイカー、フェアウェルパーティーに加え、島原市が3日日夜に「島原城パーティー」を開催した。これらのパーティーにも多くの市民が参加し、大会に彩りを添えた。アイスブレイカーには子ども狂言や新能、島原城パーティーには日本文化の展示・体験コーナーの設置や太鼓の演奏、武道の演武など。フェアウェルパーティーには島原市長も参加した市民コーラスやジュニア合唱団による歌などが披露された。パーティーを始め、大会期間中はあちこちで研究者と市民が談笑する姿が見られ、今回の大会を象徴するもののように感じられた。

3-2 学術セッション

今回議論された内容は以下の3点に大きくまとめることができる。

1. 最新の火山学研究の成果について幅広い意見交換がなされ、総合的なリアルタイム観測による火山現象の理解が必要であること。また、噴火の発生や噴火被害に関して、確率的手法を含む定量的な評価が不可欠であり、そのためには国際火山観測所機構のデータベースの構築などが必要であることが確認された。

2. 科学者側と防災関係機関からの噴火とそれに関する統合的な情報を危機管理に反映することと、ハザードマップを利用し、将来の災害を考慮した土地利用計画の作成が重要である。また、災害復旧については構造物だけでなくコミュニティの復旧が不可欠であることが指摘された。

3. 科学者、行政、住民、マスメディアがお互いに信頼関係を築きながら災害時だけでなく災害前からそなえることの重要性が指摘された。また、教育やアウトリーチ活動はその手法が発展してきており、コミュニティに火山についての自覚を促す有効な手段であることが認識された。

それぞれのセッションのまとめについては、本報告の末尾に示すホームページ上で閲覧することができる。

3-3 住民参加型フォーラム

学術セッションと平行して、各団体が主催したフォーラムが開催され、以下のまとめが報告された。

○火山砂防と減災フォーラム（国交省主催）

火山噴火に対する海外での取り組み事例や、日本における各火山災害に対する砂防事業を通して減災に向けた各種取り組みが紹介され、一般の参加者を含め約300人が参加した。特に、後半のパネルディスカッションについては、桜島・浅間山・有珠山の防災対策について、ハザードマップを使った住民の避難誘導など実際の事例を紹介し、有意義な議論が展開された。（野田信幸）

○災害教訓の継承に関するフォーラム（長崎県主催）

中央防災会議「災害教訓の継承に関する専門調査会」で、雲仙普賢岳噴火災害の報告書がまとめられたことを機に開催された。フォーラムでは、1990-95年噴火の推移とモニタリング、災害の経緯と対応、マスコミ取材の問題点、土砂災害対策と無人化施工、被災者対策と生活再建、安中三角地帯の高上げをはじめとする復興の状況などについて、各パネリストから報告が行われ、噴火災害から得られたハード・ソフト両面での教訓について議論が展開された。（久富龍介）

○火山市民ネットフォーラム（NPO火山市民ネット主催）

このフォーラムには国内の噴火災害を体験した3つの被災地（有珠、三宅島、雲仙）の住民も参加し、体験を基にした火山防災対策の課題をとりまとめた。中でも、現在の法制度では避難生活が長期化したときの被災者への支援策が不十分だという指摘が多く、今後は、生計が苦しい人を支援する災害保護事業や、きめ細かな支援を可能にする災害対策基金を制度化すべきという指摘があった。また、島原には現在国の復興事務所や火山観測施設があるが、将来これを閉鎖することなく、国内をはじめとして国際的な研究・研修施設として活用すべきという意見も出された。（木村拓郎）

○住民・マスコミフォーラム（マスコミ主催）

本フォーラムでは、(1) マスコミの功罪、(2) 住民・研究者・行政・報道の連携、(3) 島原の復興、(4) 防災まちづくりについて、パネリストが語るだけでなく聴衆にも積極的に意見を述べてもらった。特に「マスコミが危険な場所にいたから住民、消防団が巻き込まれた」については会場から厳しい意見があり会場にいた多数のマスコミ人が「忘れてはいけない教訓」と改めて胸に刻んだ。会場もほぼ満席で、充実した3時間であった。（山崎太郎）

○被災地つなぐ再生への思想フォーラム（関西学院大主催）

本フォーラムでは、わが国の災害復興における法システムの課題について論議を交わした。また、とすれば

ローカルな問題で終わりがちな復興思想を全国的なテーマとしていくために各地の被災地をネットワーク化し、アカデミズムと現場とを結ぶ絆の場として日本災害復興学会を2008年1月、結成することを明らかにした。（山中茂樹）

3-4 展示

大会では、企業、官公庁・研究所、大学関係、マスコミ関係等による有料展示（ブース出展）45コマを島原復興アリーナで行った。官公庁は火山噴火予知関連の調査研究結果を、大学関係は研究成果の紹介を、マスコミ関係は、噴火当時の災害映像の放映や当時の取材取り組みの発表を行った。そこでは、開局したばかりのミニFM局が生中継を行い、大会の様子を放送し、別の団体は平成新山山頂からハイビジョン生中継を行った。ロビー等では、地元の高校生などの研究や防災機関・医師会など20団体から、噴火当時の取り組みについて一般ポスター展示があった。そこでは、健康被害関係の研究者などが熱心に聞き入り、発表者と積極的な議論が交わされていた。この取り組みはCOVとしては初めての企画であり、参加者からの高い評価の一因ともなった。また、地学グッズや書籍販売、宅配業者の出展などがあり、切手販売や海外宅配業務には外国人の需要があった。屋外では島原市観光土産協会による物産展も行われた。

3-5 公開講座

日本火山学会第14回公開講座の一環として「こども火山フォーラム in 島原」が23日（祝日）に行われた。このフォーラムは3つの企画から構成され、「こども火山発表会」では、島原市立湯江小学校3年生「火山噴火災害から復興まで」、鹿児島市立東桜島中学校1年生「桜島はどうして今の形になったのか?」、阿蘇市立碧水小学校6年生「消えた湧水のなぞ」の調査・研究内容の発表があった。火山を丸かじり! 「キッチン火山実験」では6実験が行われ子供達が火山現象について勉強した。また実験の映像が大スクリーンに写し出された。「火山学Q & A in 島原—世界の火山学者に直接聞いてみよう」では、伊藤和明氏が司会をつとめ、事前に集めた質問やその場での質問に国内外の参加代表者が回答するという形式をとった。この中で「火山噴火の仕組み」については藤井会長がやさしく説明した。火山の恵みや世界の火山などたくさんの質問がありてきぱきとした回答があった。しかし「次に普賢岳が噴火するのはいつか」には回答者が窮する場面もあった。同時通訳が行われていたこともあり外国人研究者の参加もあった。

3-6 ニュースレターと記者レク

日々の学術セッションの紹介、講演者の変更、要旨集やプログラムの修正、日々のイベント情報を流すため

に、巡検のあった3日目を除いて毎朝、ニュースレター(英文)を発行した。COVとしては初めての試みであった。この編集は前日の夕方までに行うもので、担当者と事務局は通常の大会運営に加えて、原稿集めと編集に忙殺された。また、セッションが終了する毎にコンビーナから提出されたまとめは翌朝の記事に盛り込まれ、これは会議の動きを把握し、最後の総括を行う上で重要な情報源となった。また、大会前日からは毎昼に記者室において記者発表を行った。記者レクの時まで終了したセッションのコンビーナも同席し、各自のセッションの成果について紹介した。会議の様子は、NHKの全国ニュースを始め、新聞全国紙・地方紙、地元テレビなどで頻繁に報道された。

3-7 大会のまとめ

閉会式は陸上自衛隊第四師団音楽隊のファンファーレで始まり、会議の報告、平成新山アピールの採択、次回開催地の紹介、参加者代表による講評が行われた。途中には島原商業高校生による不知火太鼓と陸上自衛隊音楽隊の演奏があった。コンビーナから提出された各セッションの報告全体のまとめを実行委員長が要約し紹介した。平成新山アピールはこれを盛り込んで事務局が作成し、島原市長が読み上げた。次回のCOVの開催地がスペイン、テネリフェに選ばれたことがCommission leaderのD. Johnston博士から発表され、責任者のN. Perez博士が招致演説を行った。彼には実行委員会から葛飾八斎の版画「赤富士」を贈呈した。今大会の問題点を含めて講評をお願いしたC. Newhall博士は、これまでにない生産的な会議であり、島原市民やボランティアが一体となった行き届いた運営であったことなど、実行委員会や市民などへの最高の賛辞で閉幕した。

4. 大会期間中の巡検

B1 巡検: Unzen eruption-Disaster and recovery (雲仙噴火1990-1995年噴火の被災地と復興過程)

期日: 2007年11月21日。参加人数: 415

参加者は3班(各班はバス4台、約140人)に分かれてバス移動し、12名が案内者に当たった。これに加えて、緊急時に備えて市、消防、国交省、学生ボランティアなど40名を超えるスタッフが巡検を支えた。

仁田峠では、雲仙火山の形成史、噴火史などの説明がなされた。千本木地区では、平成噴火や1792年溶岩流などの説明がなされた後、砂防工事で見れた火砕流と土石流堆積物の露頭を観察した(写真4)。これは、国交省の協力で、本大会用に掘り起こした新鮮な断面であり、火砕流の発生時刻などの解説ラベルがその上に貼り付けられた。日頃、火砕流を研究している国内外の地質学者は、露頭に張り付いて熱心に議論をしていた。土石流被害家

屋保存公園では、被災家屋前で、地元の語り部が噴火の体験を語り、外国語ボランティアが通訳した。火砕サージによって被災した大野木場小学校旧校舎では、校舎の窓ガラスの割れ方などについて熱心な議論が交わされた。1つの班は火砕流の被害を受けた垂木台地で記念植樹を行った。参加者は植樹方法の簡単な説明を受けた後、各人がスコップを手に1本ずつ植樹を行った。

巡検の締めくくりは、3班がそれぞれ分かれて、噴火中に被害を受けた島原第四、第五小学校、島原第三中学校への訪問であった。参加者は噴火災害の教育や伝承に関する子供達の取り組み(寸劇や合唱など)を見学し、子供達との交流を深めた。子供達の災害教育への熱心な取り組みと災害当時の悲しさを感じ取り、涙する参加者も多く見られた。この学校訪問には、この日だけでなく大会の終了後も、多くの参加者から感動と感謝の言葉が寄せられた。(長井大輔)

B2 巡検: Helicopter flight over Unzen (自衛隊ヘリによる雲仙上空視察)

期日: 2007年11月23日(12時~14時)。参加人数: 110(ほぼ半分が外国人)

陸上自衛隊の協力により大型ヘリによる平成新山の上空視察が行われた。先着100名で募集し6月中旬の締め切り時には180名を超えた。結局は120名を30名ずつ4フライトに分けた。当日は、会場から約1km北に離れた船泊ヘリポートにCH-47(チヌーク)大型輸送ヘリが熊本から飛来。フライト前に英語と日本語で搭乗に際する注意事項の説明を自衛隊員から受けた。1フライトは約20分であり、水無川に沿って高度をあげ、平成新山上で数回の周回を行ったあと、赤松谷に沿ってヘリポートに戻った。上空では席を離れて機内の自由移動が許され、皆、交代で窓から平成新山や火砕流・土石流堆積状況や砂防工事現場を視察した。当日は快晴で風も弱かったため、至近距離から溶岩ドームを観察することができ、参加者は大満足であった。(松島 健)

B3 巡検: Visit to Kita-Kamikoba "Teiten" (北上木場「定点」ツアー)

期日: 2007年11月19日午後、22日午後。案内者: 安養寺信夫、杉本伸一、長井大輔。参加人数: 60

本巡検では、砂防工事のため立ち入りが禁止されている北上木場の「定点」、農業研修所跡、大野木場の無人化施工作業現場を見学した。直前に企画されたにもかかわらず、被災現場を見たい希望者が続出したため、バス定員一杯まで参加者を受け付けた。北上木場では、消防団員が詰め所としていた農業研修所跡や今大会を機に設置された「雲仙岳災害記念碑」の前で黙祷をささげ、噴火災害当時報道陣の撮影ポイントだった「定点」にも足を運

んだ。定点付近は、フランス人火山学者クラフト夫妻や米国人学者のハリー・グリッケンが亡くなった場所であり、彼らの友人や関係者が祈りをささげた。現場では、三人の友人らが彼らの思い出を語っていた。さらに、赤松谷川の無人化施工作業現場を見学した。現在も警戒区域にあり、遠隔操作により無人のブルドーザーや大型トラックが走り回っていた。ショベルカーの模擬操作も体験でき、参加者は大喜びであった。(杉本伸一)

5. 大会前後の巡検

大会前に6巡検、大会後に4巡検を実施した(写真5)。また、済州島のフィールドワークショップが IAVCEI の Commission of Explosive Volcanism の一環として大会直前に行われた。当初、A4巡検「浅間山と草津白根火山」、A7巡検「桜島火山との共存」が、C5巡検「長崎ツアー(キリスト教の歴史)」が計画されたが、僅少申込者数のため中止された。済州島とA8を除く巡検の案内書CDは学会事務局から購入することができる。

A1巡検: A1. Usu and Hokkaido-Komagatake volcanoes, Southwestern Hokkaido, Japan

期日: 2007年11月15日~18日。案内者: 中川光弘, 吉本宏宏, 大島弘光。参加者: 8(5カ国)

1日目: 有珠1663年噴火堆積物観察一昭和新山・三松記念館一有珠山頂火口原一有珠火山観測所。2日目: 有珠山ビジターセンター(有珠2000年噴火遺構・噴火口)金毘羅山火口群地域および西山火口群地域。3日目: 1929年火砕流・北大観測施設(駒ヶ岳5合目)一1640岩屑なだれ一1640噴火堆積物・砂防施設一1640岩屑なだれ・1640~1929テフラ層序(出来間崎)一森町役場。

今シーズン一番の寒さとなり雪の中の巡検となった。その中で2つの火山の歴史時代噴火の噴出物について効率良く観察でき、寒さの中でも議論は活発であった。またCOV巡検ということで、地質だけではなく観測施設・防災施設・噴火遺構さらに地元の火山防災の取り組みなど、多彩なメニューを用意した点でも参加者には満足していただけたと思う。日が極端に短かったことはさておき、反省としては砂防施設等、地質以外の質問に十分な対応ができなかった点がある。予算のこともあるが、COVなどでは多様な案内者を揃えることが必要と痛感した。三松記念館の三松三朗氏、森町の佐藤邦夫・中西清の両氏には大変なご尽力をいただいたことに謝意を表したい。(中川光弘)

A2巡検: Active volcanoes on the Izu arc: Izu-Oshima and Miyakejima

期日: 2007年11月15日~17日。案内者: 津久井雅志, 川辺慎久, 風早康平, 新堀賢志, 稲葉和弘。参加人数: 7(7カ国)

最近の噴火で、住民の生活や所轄自治体そして国の危機管理のあり方にも大きな影響を及ぼした伊豆大島・三宅島の2火山を巡った。参加者は島弧の火山の成因のほか、噴火時の住民の健康、火山噴火の防災・減災に関心や責任を持つ研究者や医師らで、全員が異なる国籍であった。

大島では、1986年の噴出物ほかの噴出物・火山地形の観察の観察を行なうとともに、火山博物館では国内外の噴火災害の展示を前に議論をした。三宅島への移動では、ヘリの機長の配慮によりほんの僅かではあったが、2000年カルデラの中を覗くことができた。三宅島では2000年噴火、1983年噴出物ほかの観察を行なった。島内規制区域のガス濃度レベル2(高感受者警報)を周知する黄色の回転灯の前でSO₂ガスの匂いを感じてガスマスクの装着体験もした。測候所や村役場の方々には、モーターサイクルフェスティバル開催中の土曜日にもかかわらず対応していただき、ガス観測・監視・警報システムの説明を受けた。参加者からは高SO₂濃度時の頻度や住民の対応、定期的な健康管理の状況、子供に対する配慮など細かな点にまで質問がおよんだ。移動の際の天候・海況を特に案じていたが、突然の雨のためDOASシステムによるSO₂観測が室内での解説に変更になったことを除けば、ほぼ予定通りに実施することができ、幅広い興味をもつ参加者それぞれに満足していただけた。(津久井雅志)

A3巡検: Fuji and Hakone volcanoes

期日: 2007年11月15日~18日。案内者: 高田 亮, 萬年一剛, 鶴川元雄, 千葉達朗。参加人数: 13(5カ国)

11月15日夕方、箱根大観山からカルデラを観察した。16日午前、ロープウェイで早雲山から大涌谷へ移動し、上空から砂防施設を視察した。大涌谷にて、箱根温泉供給株式会社の案内で、蒸気と水を混ぜて温泉を造成する現場を見学した。また、箱根の噴火史を解説した。芦ノ湖を形成した岩屑なだれ堆積物の地形を長尾峠付近で観察した。午後に、宝永火口へのハイキングを行った。太郎坊で宝永噴火を説明し、富士山の将来について議論した。17日は、スバルラインを登り、御庭奥庭火口列を観察した。防災科学技術研究所の観測施設を訪問し、富士火山の観測体制を議論した。午後に、貞観噴火の青木ヶ原溶岩流を、西湖コウモリ穴で観察した。また、赤色マップの解説も行った。次に、山梨県環境科学研究所を訪れ、理科教員向けのアナログ火山実験を行った。最後に、同研究所の荒牧所長より、富士火山のハザードマップの解説をして頂き、富士山の起こるべき災害について議論した。18日は、早朝に、山中湖畔にて、富士火山の地形や構造について、解説を行った。

参加者からの評判は非常に良かった。「地質だけに

偏ってなくて、また温泉に2回も入れて、日本が体験できたようでよかった」の感想があった。なお、巡検の様子は、朝日新聞の11月26日夕刊に掲載された。(高田 亮)

A5 巡検: Kikai caldera and southern Kyushu

期日: 2007年11月14日~17日。案内者: 鎌田桂子, 篠原宏志, 前野 深。参加人数: 18 (6カ国)

本巡検では、鬼界カルデラ形成に伴った拡散型火砕流堆積物を薩摩硫黄島と南九州で見学し、通常の火砕流堆積物、入戸火砕流や阿多火砕流と比較した。幸屋火砕流がいかに海上を渡って九州島に到達したかということが議論的となった。入戸火砕流の採石場では、ラグブレッチャーと下位の垂水火砕流堆積物との境界の凸凹が、重い石質岩片が沈んでいるように観察されたことから、垂水火砕流堆積物がまだ空気を含んでいる間にラグブレッチャーが堆積し、その堆積構造から時間間隔を見積もれるかもしれないと盛り上がった。薩摩硫黄島では、露頭観察などに加え地元の方々との交流会を催し、硫黄島での避難訓練の様子や、ハワイや日本の活火山における最近の活動をスライドで紹介してもらった。硫黄岳火山の活動には地元の方の関心も高く、活火山の上に住む人の生の声を聞くことができた。また、巡検に際して、三島村役場のご協力は大きく、見学用の車や船の手配、交流会の準備や温泉等、多くのお助けを頂いた。指宿市役所も露頭の確保に協力して頂いた。記して御礼を申し上げます。(鎌田桂子)

A6 巡検: Living with Aso-Kuju Volcanoes and Geothermal Field

期日: 2007年11月16日~18日。案内者: 池辺伸一郎, 吉川美由紀, 宮縁育夫, 須藤靖明。参加人数: 7 (4カ国)

1日目は、八丁原地熱発電所、小松地獄などを見学した。地熱発電所では、熱水や高温蒸気の採取、発電の仕組み、周辺環境への配慮などについて、九州電力の担当者から説明を受け、参加者からも多くの質問が出された。2日目は、硫黄山の噴気活動を遠望し、飯田火砕流と阿蘇4火砕流の露頭見学後、阿蘇神社を訪れた。禰宜の方に案内いただき、神道独特の言葉遣いに、理解するのが難しい部分も多かったが、参加者からは大変おもしろかったという感想が聞かれた。その後、阿蘇山上の上米塚、火山博物館、古坊中などを見学後、中岳へ向かった。火口壁の赤熱現象を見るべく、夕刻の厳寒の中、火口縁でねばったが、噴煙が多く見ることはできなかった。最終日には、溶結凝灰岩の石橋「通潤橋」を訪れ、その形の美しさや水路橋としての仕組みなどについて観察し、放水も見ることができた。参加者が少なかつた分、案内者とのコンタクトが十分にとることができ、中身の濃い巡検ができたのではないと思う。(池辺伸一郎)

A8 巡検: Historical remains and archives of the AD 1792 Unzen disaster

期日: 2007年11月18日。案内者: 北原糸子, 井上公夫, 松尾卓次, 平尾 明, 岡山悠子。参加人数: 31

本巡検は、平成噴火を200年遡る寛政噴火(1792年)の絵図や記念碑など、当時の災害の様子を伝える資料やその痕跡を辿り、15,000人の犠牲者を出した寛政噴火の実際を肌で感じてみようという趣旨で企画された。あわせて市民参加の呼びかけも行った。当日は、普賢岳の険しい山容にうっすらと立ち昇る白煙も見える巡検最適の天気恵まれた。雲仙岳災害記念館前に集合後、布津大崎鼻の津波高57mの地点を見学、平成噴火の復興住宅が建つ仁田団地で眉山の山体崩壊の源頭部を観察した後、島原市立図書館の寛政噴火図などを見学、昼食後は島原城一本光寺の津波図見学—白土湖—島原市繁華街の中の災害記念碑を徒歩で見学した。その後、千本木展望台—垂木台地—平成噴火で土石流が流下した水無川の改修工事後の砂防堰堤を眺めつつ、記念館に戻った。(北原糸子)

C1 巡検: Unzen Volcano and new lava dome climb

期日: 2007年11月24日~26日。案内者: 宝田晋治, 星住英夫, 中田節也, 清水 洋・松島 健・長井大輔, 宮縁育夫, 吉本充宏, 後藤芳彦, 杉本 健。参加人数: 約55 (10カ国)

この地質巡検では、初日に主に雲仙火砕流及び火砕サーージ堆積物の見学を行った。1991年6月3日の火砕サーージで43名の方が亡くなった地点も訪問した。2日目には、3コースに分かれて、平成新山登山を行った。第11ロープまで到達するコース、平成新山山頂までのコース、平成新山ドーム基底部までのコースの3班に分かれての登山となった。溶岩ドームでは、その構造や形成過程などの議論を行った。3日目は、雲仙火山の噴火史をテーマに見学を行い、礫石原火砕流堆積物、新焼溶岩、六ツ木火砕流堆積物、垂木台地岩屑なだれ堆積物、1792年岩屑なだれ堆積物について、現地討論を行った。参加者の何人かからは、大変印象に残る、意義深い地質巡検であったとの感想を頂いた。(宝田晋治)

C2 巡検: Sakurajima and Kaimondake Volcanoes, southern Kyushu

期日: 2007年11月24日~26日。案内者: 小林哲夫, 井口正人, 川辺禎久。参加人数: 23 (10カ国):

24日の午前中は島原から鹿児島へ移動、午後から姶良カルデラ北縁の上野原縄文の森遺跡で噴火と人間生活の関わり方の歴史について、次の桜島では国際火山砂防センターでラハールの予知システムの見学、その後鹿児島市中心部のホテルへ(3泊とも)。25日は指宿地域で姶良・鬼界・池田カルデラからの大規模テフラと開聞岳の歴史

時代のテフラを観察し、最後は砂むし温泉を体験。26日は再び桜島見学で、午前中は東側山麓でラハール堆積物(地獄河原)、埋没鳥居、最近の火山灰と農業の関係、有村の観測坑(トンネル)の見学を行い、午後は西側の大正溶岩の地質を見学し、最後は京大火山活動研究センターの見学、夜はホテルでお別れ会を行った。参加者からは、とにかく楽しかった、すばらしかった、inspiring field trip だった等の感想が寄せられた。(小林哲夫)

C3 巡検: Aso Volcano: Gigantic pyroclastic-flow eruptions and post-Caldera Activity

期日: 2007年11月27日~28日。案内者: 宮縁育夫, 星住英夫, 金子克哉, 須藤靖明, 鍵山恒臣。参加人数: 24(8カ国)

初日は日本三大名城の一つである熊本城を見学してから阿蘇火山に向かった。まずは火山山麓で非溶結の阿蘇4火砕流堆積物を観察したが、予定時間を過ぎてても熱心な議論となった。その後、大観峰を経由して北東カルデラ壁にて日が暮れるまで阿蘇火砕流堆積物を観察した。

2日目は最初に仙酔峡ロープウェイと徒歩で中岳東展望台まで登って中岳の地形を見学した。その後、ガス規制のため火口域には立ち入れなかったが、阿蘇火山博物館や上米塚スコリア丘を訪問した。さらに京都大学火山研究センターで阿蘇火山の観測について説明を受け、最後は熊本空港と熊本市内にて解散した。初日に悪天候でカルデラの絶景は望めなかったが、参加者は熊本城や宿泊した和風旅館にて日本文化に触れるなど非常に満足そうな雰囲気の中でCOV5最終公式行事であった本巡検を無事終了することができた。(宮縁育夫)

C4 巡検: Workshop Fuji Volcano

期日: 2007年11月25日~27日。案内者: 石井靖雄, 荒牧重雄, 宮地直道, 小山真人, 鶴川元雄。参加人数: 23(10カ国)

第1日は富士宮市市民会館でワークショップやシンポジウムを行った。これは、国交省富士砂防事務所と、富士山の火山防災を目的とした、富士山山麓一帯の16市町村からなる環富士山火山防災連絡会との共催で行われたもので、一般市民や砂防・防災専門家など、約700人の参加で盛大に行われた。午前中のワークショップではCOV5参加者が中心となって、講演と自由討論、午後のシンポジウムでは「私たちの富士山と火山噴火」と「火山防災～行政そして住民にもとめられるもの」と題するパネルディスカッションを行った。途中2名のツアー参加者が会場から意見を述べ、市民や中高校生の発表などを交えて盛会であった。2日目は富士砂防事務所の案内で大沢崩れの砂防施設を見学し、青木ヶ原の西湖コウモリ穴溶岩洞穴および1966年の足和田土石流災害地跡の

記念公園などを見学。夜は巡検参加者の報告と討論を行った。3日目は富士山南麓の水ヶ塚公園で宝永火口を遠望した後、裾野市立富士山資料館を訪問。東富士演習場内で宝永降下テフラ堆積物を見学した後、須走で宝永噴火後の復旧に尽力した伊奈半左衛門忠順ゆかりの伊奈神社などを見学し、三島駅で解散。充実した巡検であった。8名が中国からの参加者であったが、2,3年前に活火山の研究センターが新設されたため、はじめて外国視察に来られたとのことであった。(荒牧重雄)

6. おわりに

今回のCOV5は日本火山学会が主催するIAVCEIの会議としては1981年の東京・箱根で行われたGeneral Assembly以来の四半世紀ぶりのものであった。また、COV自身は1988年に開催された鹿児島県主催の国際火山会議が発端となり、IAVCEIがその重要性を認識して1998年から始めた会議であり、その意味では約20年ぶりに里帰りした会議であったとも言える。

一方で、昨今の学術を取り巻く国内外の環境は、基礎研究であってもその存在意義の社会的説明責任を要求しており、その手段としてのアウトリーチ活動が不可欠になっている。特に、火山学は国内外の火山災害の軽減に貢献するという重要な使命を兼ね備えており、現在の環境は火山学を研究する者にとって歓迎すべきものともいえる。今回のCOV開催は、その意味で、日本の火山学の存続と発展にとってエポックメイキングのものであっただろう。

大会終了直後から、実行委員会・事務局には会議の成功を祝うメールやお礼が山のように寄せられている。特に、島原市民への感謝が多い。今回のCOVは参加人数が最大であったことだけでなく、その内容においても十分な成果が得られた背景には、日本学術振興会、日本万博記念機構、東京地学協会、国土交通省、長崎県を始めとする補助及び支援、団体・企業・個人からの多額の寄付、島原市や地元九大地震火山観測センターを始め島原市民・ボランティアなどの全面的な協力体制があったからに他ならない。

COV5を無事に終了した今、このような協力体制の下で会議の準備と運営に携われたことに実行委員会や事務局は心地よい喜びを強く感じている。大会参加者や関係機関の皆様を始め、大会をともに支えていただいた島原市民の皆様は心からお礼を申し上げたい。

なお、COV5の英文プログラム、和文・英文講演要旨集、セッション毎のまとめ、平成新山アピールなどの資料は以下のサイトで閲覧することができる。

http://www.eri.u-tokyo.ac.jp/nakada/cov5_hp/productsJ.html

第1表 国別登録参加者数内訳
全参加者 600人 (内国外 266人) 29カ国2地域

日本	334	米国	73
イタリア	27	ニュージーランド	26
英国	24	メキシコ	15
中国	13	オーストラリア	11
コロンビア	7	フィリピン	7
スイス	7	フランス	6
スペイン	6	ドイツ	5
インドネシア	5	ペルー	5
ボリビア	4	台湾	4
エクアドル	3	サウジアラビア	3
アイスランド	2	ポルトガル	2
トリニダードトバコ	2	ベネズエラ	2
バングラディシュ	1	チリ	1
コスタリカ	1	韓国	1
モンセラート	1	オランダ	1
パプアニューギニア	1		

第2表 会議収支決算

収 入	(千円)	支 出	(千円)
参加登録費	23,466	外国人招へい者旅費	5,223
日本学術振興会	3,500	会場費	646
日本万国博覧会記念機構万博基金事業	2,400	通信運搬費	5,767
東京地学協会	500	印刷費	4,282
日本火山学会	1,960	謝金	932
国際火山学地球内部化学協会 (IAVCEI)	577	消耗品費	2,113
寄付金	16,655	国内招へい者旅費	603
その他(利息等)	38	懇親会費	2,025
		諸雑費	27,505
合計	49,096	合計	49,096

* 経費区分は日本学術振興会の示したところによる。

** 諸雑費には、コンベンション業務委託費、同時通訳費、翻訳費を含む。

*** 本経費には、島原市からの補助金などで行った学術面以外の事業を含まない。



写真 1. 第 5 回火山都市国際会議 (COV5) の模様. 左上: C 会場, 右上: B 会場. 下: A 会場 (メインアリーナ) で開会式の模様. いずれも島原復興アリーナにおいて.



写真 2. メインアリーナのポスター会場における議論風景.



写真 3. 普賢岳を眺めながらの昼食風景（島原復興アリーナにて）。



写真 4. 大会 3 日目の巡検の様様。左上：南千本木の火砕流露頭を調べる参加者。右：垂木台地で行われた記念植樹。左下：島原第四小学校で行われた小学生との交流。



写真 5a. 大会前後巡検での集合写真.

(左上) A1: 有珠山頂火口原, (右上) A2: 三宅島中腹, (左中) A3: 富士山西湖コウモリ穴.

(右中) A5: 鹿児島県三島村硫黄島港. (左下) A6: 阿蘇中岳第5火口縁. (右下) A8: 島原市本光寺



写真 5b. 続き

(左上) C1: 島原市水無川災害記念碑前. (右上) C2: 桜島湯之平展望台.
(左下) C3: 熊本城. (右下) C4: 富士大沢遊砂池.