

2021年
12月号IEVG ニュースレター
Vol.8 No.5NEWS
LETTER

[研修報告]

東北大学変動地球共生学卓越大学院プログラム
2021年度I-ラボ研修の実施

松本恵子・森田雅明・矢部 優

2021年11月29～12月3日の5日間にわたり、東北大学変動地球共生学卓越大学院プログラム(WISE program for SyDE, <https://www.syde.tohoku.ac.jp/>; 本稿ではSyDEと略称)の、修士2年3名と博士1年1名の合計4名を対象としたI-ラボ研修を行いました。SyDEは、地球と地球環境の変動現象による自然災害や環境変化などの多様なリスクに事前対応できる専門性と実践力を身につけた「知のプロフェッショナル」を輩出することを目的とした文理融合型の博士人材育成プログラムで、様々な企業や団体との協同教育をカリキュラムの柱の一つに掲げています。I-ラボ研修は、SyDEのプログラムのなかで、連携企業・団体との協力で実施される課題解決型研修授業で、昨年度より産総研がその提携先の一つとして協

力しています。今年度も「国・地方自治体などの意思決定に資する科学的情報の収集および発信の実践」をテーマに、火山パートと地震パートの二部構成で、産総研による行政機関等へ向けた報告書を模範的に作成する研修を行いました(図1)。

	11月29日(月)	11月30日(火)	12月1日(水)	12月2日(木)	12月3日(金)
09:00-09:30				【講義7】地震グループ全体の概要と研究方針	【GW1】火山パート模擬報告書の発表
09:30-10:00	移動	【講義3】火山噴火予知連での火山活動報告	【実習0】火山灰読科準備		
10:00-10:30		【講義4】新燃点2017-18年噴火概要		【講義8】国の地震トリア防体制と産総研SSE解析業務の概要	【GW2】地震パート模擬報告書の発表
10:30-11:00		【講義5】衛星・航空画像を用いた地形判読実習概要	【実習B】火山灰観察		
11:00-11:30		【実習A】地形判読実習		【講義9】スロー地震の概要	【GW3】フリーディスカッション・終了の挨拶・事務手続き
11:30-12:00					
12:00-13:30(90分)	昼休憩	昼休憩	昼休憩	昼休憩	昼休憩
13:30-14:00	・部門長挨拶 ・自己紹介 ・実習全体の概要説明				地質標本鑑賞(90分)
14:00-14:30	・事務手続き	【実習A】地形判読実習	【実習0】結果のまとめ		
14:30-15:00	【講義1】火山グループ全体の概要と研究方針(噴火対応について)			【実習C】SSE解析と模擬報告書作成	適宜解散
15:00-15:30		【講義6】火山灰実習概要			
15:30-16:00	【講義2】火山学概要		【実習0】データ整理と模擬報告書の作成		
16:00-16:30					
16:30-17:00	終了	終了	終了	終了	

図1 I-ラボ研修のスケジュール。赤色、青色、緑色はそれぞれ、火山パート、地震パート、共通パートを示す。

Contents	01 研修報告 東北大学変動地球共生学卓越大学院プログラム 2021年度I-ラボ研修の実施 …… 松本恵子・森田雅明・矢部 優
	06 お知らせ 第34回地質調査総合センターシンポジウム「防災・減災に向けた産総研の地震・津波・火山研究—東日本大震災から10年の成果と今後—」開催報告 …… 今西和俊
	09 お知らせ 火山灰堆積時における車両走行等の体験事業への出展報告 …… 伊藤順一
	10 リサーチアシスタントの紹介
	11 受賞報告 白濱吉起研究員が2021年度日本活断層学会論文賞を受賞
	12 外部委員会活動報告 2021年8月～11月

一日目の午後に研修生が産総研に到着し、初めに伊藤部門長から研修生への挨拶と活断層・火山研究部門の紹介がありました。初日から三日目までは火山パートの研修です。産総研では、火山噴火発生時に「噴火の緊急調査」を行い、その結果を火山噴火予知連絡会に報告しています。今回の研修では、リモートセンシングと火山灰観察から霧島山新燃岳 2017-2018 年噴火活動の推移を考え、模擬報告書の作成を行うことをゴールとしました。まず、篠原招聘研究員から、産総研における火山研究の概要や噴火時の緊急調査、産総研の火山噴火予知連絡会への貢献についての講演がありました。次に松本研究員により、噴火の仕組みや噴火の種類に関する講義が行われました。研修生は火山が専門ではなく、また留学生も 2 名参加していたため、日本の活火山の数や観測網について初めて聞く情報が多く新鮮だったようです。

二日目には、森田研究員が火山観測や火山噴火予知連絡会の役割についての講義と、火山リモートセンシングに関する講義・実習を行いました(図 2-①, 図 3)。実習では、霧島山新燃岳 2017-2018 年噴火を対象として、衛星による可視・赤外画像 (Sentinel-2, Landsat-8, および ASHARO-1 の画像) や国土地理院が提供している ALOS-2/PALSAR-2 の SAR (合成開口レーダー) 解析結果をもとに、噴火活動推移の復元や火口および噴出物の状況の観察を実施しました。特に、2018 年 3 月の噴火初期の火山灰放出と溶岩流出を主体とする噴火様式からブルカノ式噴火を主体とする様式への変遷や、活動と対応した火口の位置・形状の変化、噴石・火砕流などの到達範囲について、参加者で分担して解析していただきました。普段は扱うことのない衛星データの見方について、はじめは戸惑っていたようでしたが、皆さん飲み込みが早く、最終的な報告書には



図 2 I-ラボ研修の実習風景。①リモートセンシング実習の風景。②火山灰観察実習の風景。③ SSE 解析実習で講師に質問する研修生。④最終日のグループワークでの模擬報告書の発表風景。産総研からは 8 名以上の研究者が集まり、研修生にコメントを行いました。

観察事実の丁寧な記載だけでなく、それぞれの結果の解釈まで含めていただくことができました。

三日目は講義室から離れて、実験室で顕微鏡による火山灰観察実習を行いました(図2-②, 図4)。それぞれの研修生が新燃岳の採取日の異なる4つの火山灰試料を担当し、洗浄・ふるい分けしたのち、光学実体顕微鏡で観察しました。初めて顕微鏡で火山灰を見た研修生は、鉱物やガラスや岩片といった構成粒子の違いの記載に苦労しているようでした。しかし研修生は、観察結果からサイズ、色調、形状などの特徴に日による変化を読み取り、新燃岳の溶岩流出や爆発的噴火の時期と火山灰粒子の特徴にどんな関係があるのか、研修担当者との対話しながら理解を深め、報告書を完成させました。

四日目には、本年度のIラボ研修の新しい取り組みとして、南海トラフで発生するスロースリップ(SSE)の解析実習を行ないました(図2-③, 図5)。産総研は西南日本に南海トラフの地殻活動のモニタリングを目的とした観測網を整備し、ひずみ・地下水・傾斜や地震などの観測を行っています。さらに、気象庁や防災科学技術研究所のひずみ・傾斜データも使用しながら南海トラフSSEの監視を行っていて、その結果を毎月、気象庁の「南海トラフ沿いの地震に関する評価検討会」や政府の「地震調査委員会」などに報告書として提出しています。SSE解析実習ではこの模擬報告書の作成を通じて、行政を対象とした情報発信について学ぶことを目的としました。研修生は午前にまず3つの講義を

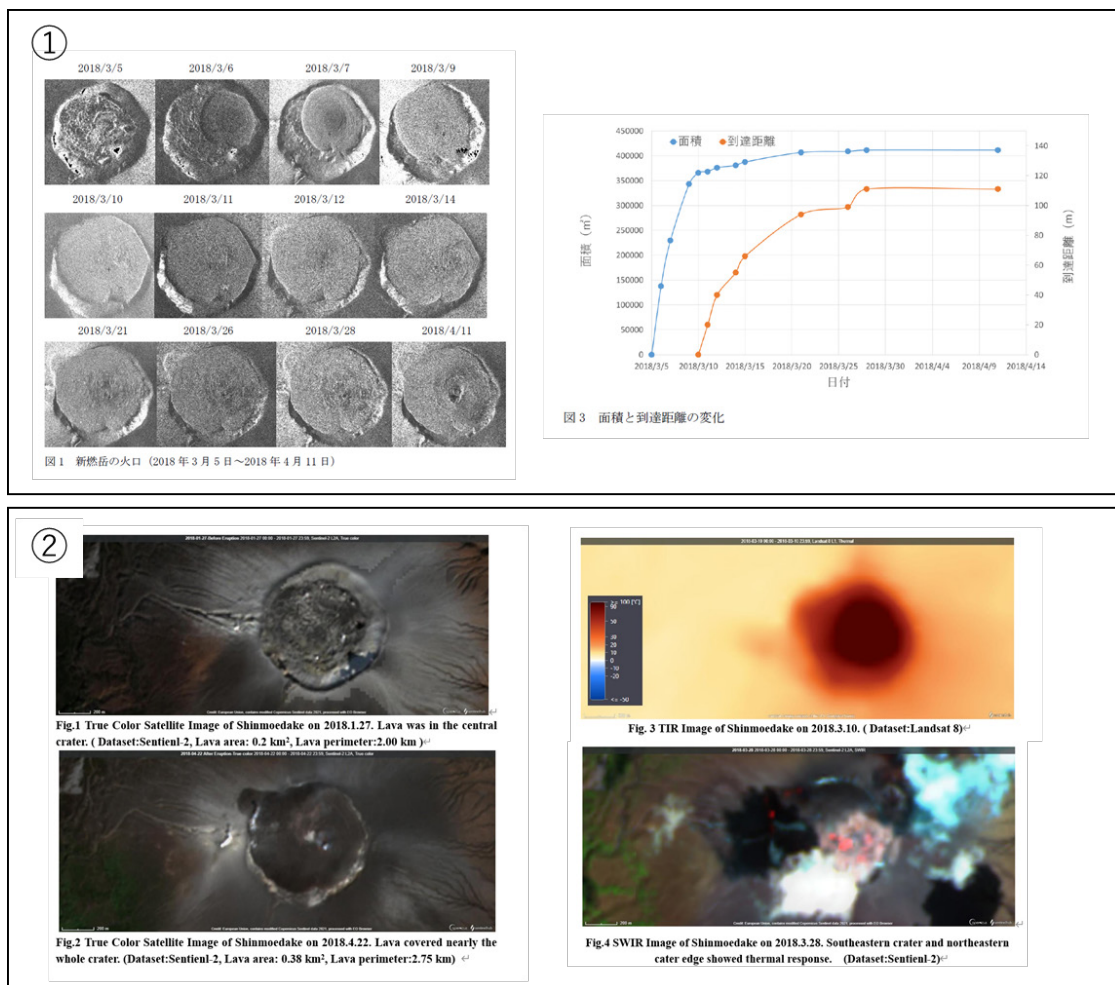


図3 研修生が作成したりモートセンシング実習での新燃岳噴火活動の観察結果。研修資料なので実際の火山活動とは異なる場合があることに注意。① JAXA の ALOS-2/PALSAR-2 データに基づき国土地理院が解析した火山口内溶岩の SAR 強度画像(左)と、そこから研修生が読み取った溶岩面積増加の推移のグラフ。② Sentinel-2 の可視・赤外画像を研修生が Sentinel-Hub により加工した新燃岳火山口の観察結果。

受講しました。初めに、藤原副部門長から GSJ の地震関連研究グループの概要について紹介がありました。次に、松本地震地下水研究グループ長から、気象庁の発信する「南海トラフ地震臨時情報」の仕組みやそれに対する産総研の貢献についての講演がありました。最後に矢部研究員が SSE の概要や SSE の解析方法について説明しました。午後には矢部研究員・落主任研究員のサポートのもと、研修生は SSE 解析実習に取り組みました。研修生一人一人がそれぞれ異なるイベントを対象に、観測データからシグナルを読み取り断層モデルの推定を行いました。ひずみ・傾斜データは雨の影響を受けるため、シグナルとノイズの判定の難しさに研修生たちは苦労したようでした。解析結果をもとに研修生たちはそれぞれの報告書を執筆しました。講義で学んだ「発生した事象が注意を要するいつもと異なる現象なのかどうかを情報の確度と共に伝える」こと

を意識して報告書を作成していました。

最終日は、火山パート・地震パートそれぞれの報告書の発表と産総研の研究者からのフィードバックを行いました（図 2-④，図 3，5）。このグループワークには松本・森田・矢部研究員のほか、落主任研究員、篠原招聘研究員、田中グループ長、松本グループ長、今西総括研究主幹、藤原副部門長も参加しました。4 日間という短期間で、火山と地震それぞれの報告書を書き上げるハードな内容で、また大学での実験レポートや論文とは異なる「非専門家に向けた報告書」の作成に、研修生は非常に苦労したようでした。しかし、報告書をどんな構成にすべきか、時間が限られた中で試行錯誤し、簡潔に発表していただきました。報告書に対するフィードバックとしては、「どんな火山活動の変化があったか簡潔な結論を最初に書く」、「限られた時間でわかる範囲のことを提示し連絡会や評議会での議論のたた

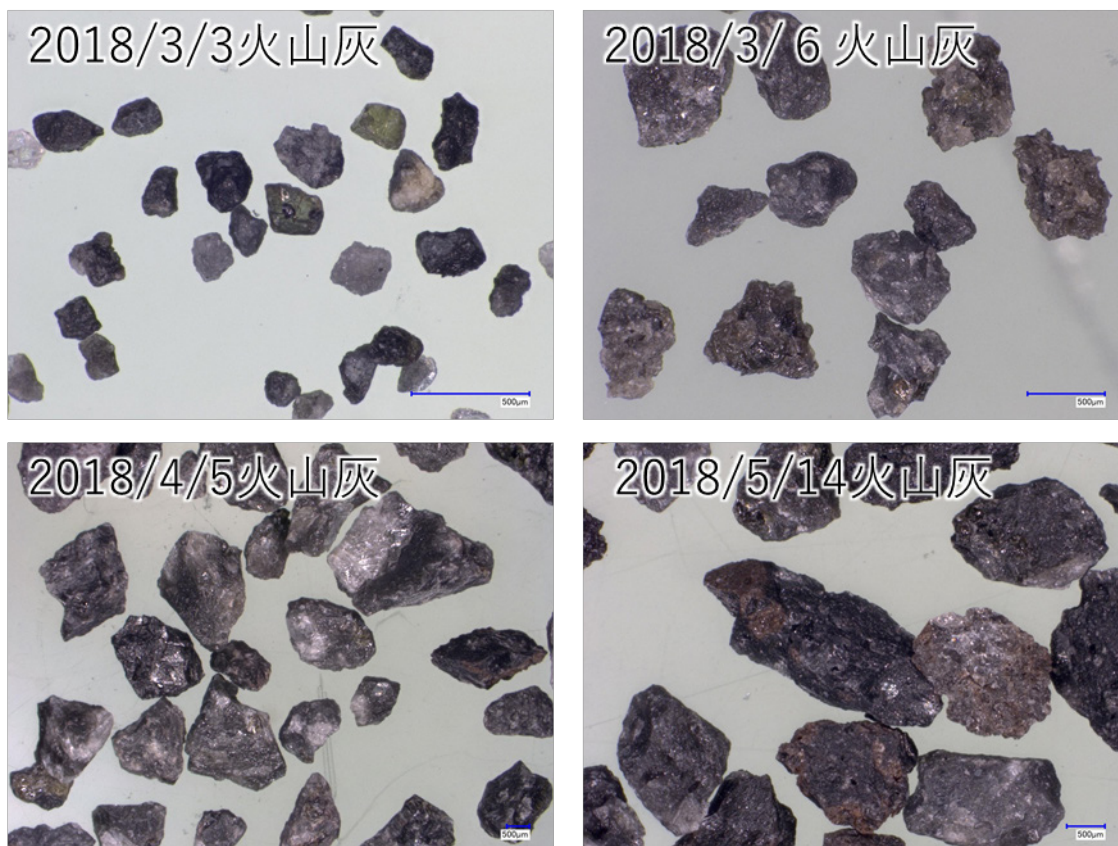


図 4 研修に使用した霧島山新燃岳 2018 年噴火の火山灰のデジタル顕微鏡画像。研修生は各自 1 試料を担当し、採取日によって火山灰粒子の形状や色調に違いがあることを観察した。

き台にする」,「研修生の間で相互に情報交換しあい報告書をブラッシュアップすればよりよくなった」とのコメントがありました。

研修生は、専門的知識がない中でもそれぞれに興味のある点を見出していて、報告書には各自の工夫や気づいた点が含まれている様子が見られました。研修生からいただいた感想は、「研修内容は普段大学での研究内容と異なることが多く、非常に興味深く学びが多かった」とか、「地震や火山について新たな知識が増え、自分の研究にどう生かせるか考えながら研修を受けた」といったコメントをいただきました。その他に、「現在の研究で未来がどのようになりつつあるのか」といった産総研での研究紹介も聞いてみたかった」、「もう少し産総研でしかできない実習の時間が多めにあるとよかった」との貴重なフィードバックもいただきました。これからの研修に生かそうと思います。

本研修を通して、世の中に出ている科学的情報は、研究者自身も情報の確度に迷いながら報告していることを体験していただけたと思います。また、突発的に発生し今後の推移の見極めが重要となる火山噴火と、異常がないことを定期的に報告するスロースリップの、報告目的や報告書作成までの時間の違いも体験いただけたと思います。5日間にわたって専門外の内容を集中的に行う研修は、研修生の皆さんにとって大変ハードだったと思いますが、内容を大変よく理解して最後までついてきていただきました。産総研でのI-ラボ研修が、研修生の皆さんにとって意義のある経験になれば幸いです。

【謝辞】防災科学技術研究所には、本実習において傾斜データを利用することを許諾いただきました。ここに記して感謝申し上げます。

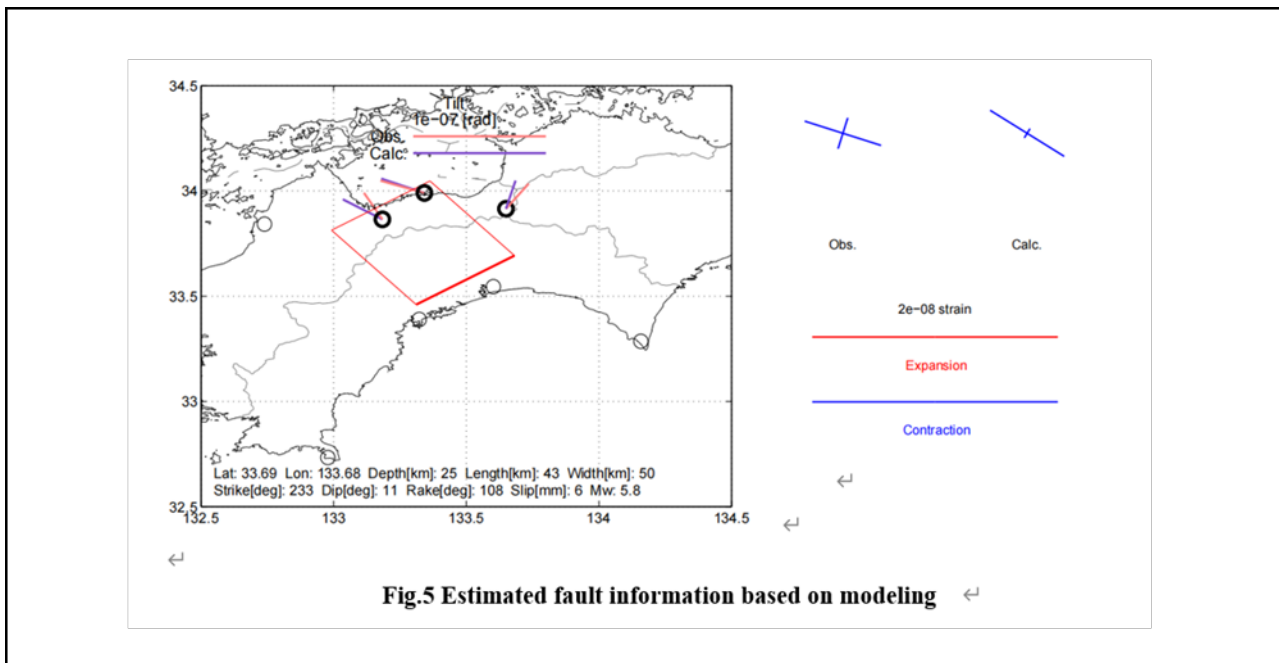


図5 研修生による SSE 解析結果. 産総研の歪・傾斜データと防災科学技術研究所の傾斜データを表示. 研修資料なので実際の SSE 活動の報告とは異なる場合があることに注意.

お知らせ



第34回地質調査総合センターシンポジウム「防災・減災に向けた産総研の地震・津波・火山研究－東日本大震災から10年の成果と今後－」開催報告

今西和俊（総括研究主幹）

11月12日（金）に第34回地質調査総合センターシンポジウム「防災・減災に向けた産総研の地震・津波・火山研究－東日本大震災から10年の成果と今後－」をオンラインで開催しました。参加登録者は全国39都道府県から609名、当日は常時400名ほどの方にご視聴いただきました。以下、本シンポジウムの開催趣旨と当日の講演について、簡単にご報告します。

2011年東北地方太平洋沖地震を契機として、国土強靱化が強く意識されるようになりました。昨年12月に閣議決定された「防災・減災、国土強靱化のための5か年加速化対策」では、活断層・火山情報の解析・評価、集約・情報提供が重要施策の一つとして取り上げられています。また、令和3（2021）年5月31日に公表された第3期知的基盤整備計画においても、国土強靱化に向けて活断層・火山情報の収集・評価と情報提供が重点化・加速化すべき政策とされています。産総研では地質調査総合センター（GSJ）が中核となって、国土強靱化に関する研究を実施しています。こうした社会の流れを踏まえ、今回のGSJシンポジウムでは、GSJが主に2011年以降に進めてきた地震・火山に関する研究成果と今後の研究の方向性について紹介することにしました。また、国や自治体における取り組みについて、気象庁と鹿児島市に基調講演をお願いしました。

午前中は地震・津波に関する研究紹介として、5件の口頭発表を行いました。まず内陸地震の研究として、GSJがこれまで実施してきた活断層調査の紹介とその成果を集約する活断層データベースの今後の更新計画について紹介しました。また、内陸地震研究の大きな課題の一つである長大活断層の

連動性評価に関して、古地震学的調査、地震観測、数値シミュレーション研究を融合した新たな取り組みを行っていることを紹介しました。海溝型地震については、長期予測研究への取り組みとして、歴史記録や地形・地質に記録された痕跡の調査研究の成果とその防災・減災上のねらいについて紹介しました。また、南海トラフ地震の短期・中期予測への取り組みとして、地下水等総合観測施設の整備と海溝型地震の予測のカギを握るゆっくりすべりのモニタリングについて紹介しました。午後は火山研究について、2件の口頭発表を行いました。国の知的基盤整備計画のもと進めている火山地質図の整備については、その整備状況とハザードマップへの活用、そして新たな「噴火口図」作成の取り組みについて紹介しました。大規模噴火に関する研究に関しては、世界各地で発生し記録されている大規模噴

時間	題目	発表者
10:00-10:05	開会挨拶	中野由美 地質調査総合センター長
10:05-10:15	趣意説明	伊藤雄一 防災室・火山研究部門
10:15-10:45	活断層の古地質調査の進展と活断層データベースの高精度化	吉野 勇 活断層・火山研究部門
10:45-11:05	長大活断層の連動性評価の研究－活断層調査と数値シミュレーション－	渡辺大智 活断層・火山研究部門
11:05-11:25	東日本大震災の連動性評価の現状－地殻応力場と数値シミュレーション－	佐藤孝一 活断層・火山研究部門
11:25-11:45	地形・地質・史料に基づく海溝型大地震の解析	角田正隆 活断層・火山研究部門
11:45-12:05	南海トラフ地震の短期予測研究の現状と産総研の役割	松本秀夫 活断層・火山研究部門
12:05-13:00	休憩	
13:00-13:20	求スターシヨートーク	
13:20-13:35	火山噴出物の動態と土壌酸性の広域的な取り扱	北澤 浩 活断層・火山研究部門
13:35-14:20	大規模噴火はどのように起はじまり進行するか－地質学的事例研究から見る噴火履歴パターンの多様性－	下村 直 活断層・火山研究部門
14:20-14:30	休憩	
14:30-15:00	地震・火山防災対策におけるGSJへの期待	高橋孝志 気象庁地震火山部 室長補佐
15:00-15:30	稲島の火山防災対策と大規模軽石火山に対応に必要な研究・対策	佐田 誠 鹿児島市危機管理課 課長
15:30-15:35	閉会挨拶	伊藤雄一 地質調査総合センター総括研究主幹

火の時間経過のデータベース化とデータベースから明らかとなった大規模噴火の推移パターンの多様性について紹介しました。その他に、都市域の3次元地質地盤図プロジェクトや各研究グループの取り組みなど、合計9件のポスター紹介も行いました。以上の内容から、GSJのこの10年における研究成果と今後の方向性についてご理解いただけた

のではないかと思います。GSJの研究紹介に引き続き、気象庁および鹿児島市から基調講演をいただきました。気象庁からは、気象庁における地震・津波・火山業務におけるGSJとの連携・協力の事例と成果についてご紹介いただきました。鹿児島市からは桜島と共生していくための市の火山防災対策と大量軽石火山灰対応計画についてご紹介いただきま

講演プログラム

10:00-10:05	開会挨拶	地質調査総合センター長 中尾信典
10:05-10:15	趣旨説明	活断層・火山研究部門長 伊藤順一
10:15-10:45	活断層の古地震調査の進展と活断層データベースの高精度化	活断層・火山研究部門 活断層評価研究グループ主任研究員 吾妻 崇
10:45-11:05	長大活断層の連動性評価の研究－活断層調査と断層変位計算－	活断層・火山研究部門 活断層評価研究グループ主任研究員 近藤久雄
11:05-11:25	長大活断層の連動性評価の研究－地殻応力場と数値シミュレーション－	活断層・火山研究部門 地震災害予測研究グループ主任研究員 加瀬祐子
11:25-11:45	地形・地質・史料に基づく海溝型巨大地震の評価	活断層・火山研究部門 海溝型地震履歴研究グループ長 矢倉正展
11:45-12:05	南海トラフ地震の短期予測研究の現状と産総研の役割	活断層・火山研究部門 地震地下水研究グループ 松本則夫
12:05-13:00	休憩	
13:00-13:20	ポスターショートトーク	
13:20-13:50	火山地質図の整備と国土強靱化のための新たな取り組み	活断層・火山研究部門 火山活動研究グループ長 古川竜太
13:50-14:20	大規模噴火はどのようにはじまり進行するか：地質学的事例研究から見る噴火推移パターンの多様性	活断層・火山研究部門 大規模噴火研究グループ長 下司信夫
14:20-14:30	休憩	
14:30-15:00	地震・火山防災対策におけるGSJへの期待	気象庁地震火山部 管理課長 加藤孝志
15:00-15:30	桜島の火山防災対策と大量軽石火山灰対応に必要な研究・対策	鹿児島市危機管理課 課長 児玉博史
15:30-15:35	閉会挨拶	地質調査総合センター研究戦略部長 光畑裕司

した。また両講演ともに、地震・津波・火山の専門家が集まっているGSJとの日常的な情報交換や人的な交流、連携・協力への期待が寄せられました。

シンポジウム後に行ったアンケートには、218名から回答をいただきました。シンポジウムの満足度は5点満点中4.13点との評価をいただきました。多くの方に満足いただけたようで、主催者としても胸をなでおろしています。一方、講演の理解度については3.72点で、やや難しいと感じた方もいたことが伺えます。できるだけわかりやすく伝えることを意識しましたが、さらなる工夫を検討して参りたいと思います。また自由意見として、防災・減災に向けた地道な調査・研究の継続と情報発信を期待す

る声を多くいただきました。この期待に応えるべく、今後も全力を尽くして取り組んで参ります。

最後に、今回のシンポジウムは新型コロナウイルス感染症の状況を踏まえ、Zoom ウェビナーによるオンライン開催としました。試行錯誤しながら準備を進めていきましたが、当日はトラブルもなく終えることができました。日本全国から我々の予想を上回る多くの方にご参加いただけたとともに、時間の制約で答えられないほど多くのご質問も頂くなど、結果として充実したシンポジウムになりました。今後もオンラインの利点を活かしつつ、より良い情報発信の仕方について検討していく所存です。

ポスター発表

東京都区部の3次元地質地盤図	地質情報研究部門 都市域の3次元地質地盤図プロジェクト
長大活断層の連動性評価の研究	活断層・火山研究部門 近藤久雄 ^{#1} ・加瀬祐子 ^{#2} ・今西和俊・内出崇彦 ^{#3} ・椎名高裕 ^{#3} ・竿本英貴 ^{#2} ・浦田優美 ^{#3} (^{#1} :活断層評価研究グループ, ^{#2} :地震災害予測研究グループ, ^{#3} :地震テクトニクス研究グループ)
産総研における活断層調査研究の進展と課題	活断層・火山研究部門 活断層評価研究グループ
物理モデルに基づく大地震の規模・時期予測手法の確立に向けて	活断層・火山研究部門 地震テクトニクス研究グループ
産総研の南海トラフ巨大地震観測ネットワークゆっくりすべりの観測と気象庁による常時監視への貢献一	活断層・火山研究部門 地震地下水研究グループ
東京湾にも津波は来る	活断層・火山研究部門 海溝型地震履歴研究グループ
火山噴火履歴調査と火山活動の時空間分布把握のためのK-Ar, Ar/Ar年代測定の高精度化・高効率化	活断層・火山研究部門 火山活動研究グループ
噴火発生や活動推移の予測に向けた火山現象のモデル化	活断層・火山研究部門 マグマ活動研究グループ
大規模噴火データベース・噴火推移データベースから読む大規模噴火の推移と前駆活動	活断層・火山研究部門 大規模噴火研究グループ

お知らせ 火山灰堆積時における車両走行等の体験事業への出展報告

伊藤順一（研究部門長）

平成3(2021)年11月4日(木)～7日(土)にかけて、富士山北麓公園大駐車場（富士吉田市）において開催された標記の事業に地質調査総合センターからブース出展を行いました。本出展にあたっては、GSJ 研究戦略部連携推進室国内研究グループが全体調整を行い、対象が富士山ということから当部門も積極的に参加しました。本イベントの主催者は山梨県で、中部地方整備局富士砂防事務所、(一社)日本自動車連盟山梨支部、陸上自衛隊(第1特科隊)、(一社)山梨県建設業協会、山梨県自動車販売店協会が協力して実施されました。火山灰を敷き詰めたコースでの各種車両の走行体験がイベントの主目的でしたが、火山灰上走行による二次的な火山灰の飛散状況の検証試験や、火山灰上での車両の制動・運行試験も兼ねており、これに合わせて関係機関・組織等の展示ブース出展(10件程度)が為された大がかりなものでした。

火山灰を敷き詰めたコースは、富士宝永噴火による降下スコリアや桜島火山灰など複数種を準備し、火山灰層厚に変化をもたせたり、火山灰が降り積もった斜面や曲線道路が設定されるなど、実際に起こりうる状況を複数想定した大がかりな実践的体験が可能とされていました。参加した防災対応機関は、消防車や救急車、災害時に出動する特殊車

などで火山灰上の走向を体験し、滑りやすさやスタックの状況を確認していました。また、一般乗用車の走行試験も行われ、特に斜面走向において車種によるオートマチック制動システムの性能差が現れていた様です。このほか、DMATはリヤカータイプの人力で傷病者を搬送する機材を持ち込み、火山灰上での運用も試していましたが、かなりの労力が必要であることを再確認されていた様です。主催者側だけでなく、実際に走向した運転手からも、一度体験しておくことの重要性を口にしてのいるのが聞こえてきました。

地質調査総合センターの出展では、床張りの富士山火山地質図、産総研および地質調査総合センターの紹介パネル、火山地質図整備・火山活動推移研究・緊急調査の紹介パネルのほか、ジオ・ビュー®の実機デモ、福徳岡ノ場軽石試料を展示すると共に、火山地質図の販売も行いました。床張りの富士山火山地質図は、GSJブースの前を行く人が足を止め、職員に解説に複数の質問を返される方も多くおられました。今回のイベントでは、一般市民の方も参加されておりましたが、山梨県を中心とする防災対応機関の方々が多く、そのような方々に火山地質図やGSJの研究活動を直接紹介できる良い機会になりました。



写真1 産総研ブースの様子。手前路面に富士山床張り地質図。テーブル上の水槽に、福徳岡ノ場軽石を浮かべて展示した。



写真2 火山灰上を走行する消防車。細粒火山灰が車両に巻き上げられているのが視認される。また、火山灰層厚が、途中から増すことを示す看板が立てられている。

リサーチアシスタントの紹介

産総研では、人材育成の一環として、平成26年度より「産総研リサーチアシスタント」制度を開始しました。これは優れた研究開発能力を持つ大学院生（博士課程前期および後期）を契約職員として雇用し、産総研の研究者と一緒に国の研究開発プロジェクト等に参画してもらい、大学院生はその研究成果を学位論文に活用できると言うシステムです。大学院生からすると産総研で働きながら学位（修士・博士）を目指すこととなります。また、産総研としては、意欲ある大学院生がプロの研究者になることを応援し、併せて研究開発の促進をはかります。活断層・火山研究部門でも毎年複数名のリサーチアシスタントを雇用しています。

リサーチアシスタントには産総研の研究開発に携わることで、研究者としての能力を身に着けるとともに、国の研究開発に貢献する自覚も持っていたきたいと思います。また、指導する研究者には、自分たちが指導者として大学院生とどう向き合うかを考えつつ、共同で研究を進めることが重要と考えています。

「産総研リサーチアシスタント」制度の詳細については、下記のURLをご覧ください。

https://www.aist.go.jp/aist_j/collab/ra/ra_index.html

火山活動研究グループ

渡部 将太 Watanabe Shota

火山活動研究グループ・リサーチアシスタントの渡部将太です。私は現在、茨城大学大学院理工学研究科の博士後期課程に在籍し、噴火活動履歴とマグマ供給系の進化過程について地質学・岩石学的手法を用いた研究を行っています。2021年7月からリサーチアシスタントとして火山活動研究グループのプロジェクトに参加しています。



学部では、約16～5万年前に活動した那須火山群・二岐山火山について、地質調査、熱ルミネッセンス年代測定、岩石学的検討を行い、噴火活動履歴とマグマ供給系の進化過程について明らかにしました。修士からは、玄武岩質の活火山である三宅島火山について、地質学・岩石学的研究をしています。三宅島の一部の噴出物には、斜長石とカンラン石からなる斑れい岩質捕獲岩が含まれますが、これまでの研究では、捕獲岩の結晶間を石基が充填することから、噴火直前まで結晶間にメルトが存在したことを明らかにしました。つまり、捕獲岩は高結晶量マグマ溜まり（マッシュ）の一部であった可能性があります。マッシュ状マグマは結晶が多いため全体としては流動できず、そのままの状態では噴火できないと考えられます。今後は、マッシュ状マグマがどのような過程を経て噴火に至ったのか、岩石組織の観察と化学分析を組み合わせることで検討していく予定です。

産総研では、国内の活火山について火口の分布と噴出物の情報を組み合わせたデータベースの作成に取り組んでいます。多くの火山では、様々な場所に火口が形成されるため、火山噴火に対する防災計画や火山周辺の土地利用を考えるためには、火口の位置とその噴火に関する情報を整理しておくことが重要です。火口地形を認識するためには、飛行機による測量データやその解析技術を活用した地形判読が有効な手法ですが、火山体には噴火とは無関係に形成された凹地形もしばしば認められ、火口地形と誤認される場合もよくあります。誰が判読しても同様な結果が得られるように、火口の確実度判定とその判定基準をつくることも目指しています。

産総研でのリサーチアシスタントは、様々な専門分野の研究者の方々と交流、議論ができるため、幅広い知識や考え方を身につけることができる貴重な機会だと考えています。このような環境で研究できることに感謝し、日々励んで参ります。どうぞよろしくお願ひします。

外部委員会等 活動報告 (2021年8月～11月)

8月

2021年8月6日

南海トラフ沿いの地震に関する評価検討会、地震防災対策強化地域判定会(松本(則)出席/Web会議)

2021年8月11日

地震調査委員会(松本(則)代理出席/Web会議)

2021年8月11日

第361回地震調査委員会(岡村・宮下出席/Web会議)

2021年8月19日

令和3年度第5回東京都環境影響評価審議会第二部会(宮越出席/Web会議)

2021年8月20日

令和3年度第6回東京都環境影響評価審議会総会(宮越出席/Web会議)

2021年8月23日

第7回火山防災に係る調査企画委員会(田中出席/Web会議)

9月

2021年9月7日

南海トラフ沿いの地震に関する評価検討会、地震防災対策強化地域判定会(松本(則)・板場出席/Web会議)

2021年9月10日

科学技術・学術審議会測地学分科会 地震火山観測研究計画部会(第41回)(田中出席/Web会議)

2021年9月22日

地震調査委員会長期評価部会(岡村・宍倉出席/Web会議)

2021年9月24日

日本学術会議地球惑星科学委員会 IUGG 分科会 IAVCEI 小委員会(篠原出席/Web会議)

2021年9月24日

科学技術・学術審議会測地学分科会 地震火山観測研究計画部会(第42回)(田中出席/Web会議)

2021年9月27日

地震調査研究推進本部・活断層分科会(近藤出席/Web会議)

2021年9月28日

令和3年度第7回東京都環境影響評価審議会総会(宮越出席/Web会議)

10月

2021年10月1日

第10回原子炉安全専門審査会・核燃料安全専門審査会火山部会(田中出席/Web会議)

2021年10月7日

第2回水前寺・立田山断層調査委員会(宮下出席/Web会議)

2021年10月7日

南海トラフ沿いの地震に関する評価検討会、地震防災対策強化地域判定会(松本(則)・板場出席/Web会議)

2021年10月8日

第363回地震調査委員会(臨時会)(宮下出席/Web会議)

2021年10月11日

第364回地震調査委員会(岡村・宮下出席/Web会議)

2021年10月13日

科学技術・学術審議会総会（第66回）（田中出席／Web会議）

2021年10月22日

地震調査研究推進本部 地震調査委員会 強震動評価部会 第182回強震動予測手法検討分科会（堀川出席／Web会議）

2021年10月26日

令和3年度第8回東京都環境影響評価審議会総会（宮越出席／Web会議）

2021年10月28日

地震調査委員会長期評価部会海域活断層等評価手法検討分科会（岡村出席／Web会議）

11月

2021年11月8日

南海トラフ沿いの地震に関する評価検討会、地震防災対策強化地域判定会（松本（則）出席／Web会議）

2021年11月10日

第365回地震調査委員会（宮下出席／Web会議）

2021年11月12日

地震調査研究推進本部・地震動予測地図高度化WG（近藤出席／Web会議）

2021年11月15日

地震調査委員会長期評価部会（岡村・宍倉出席／Web会議）

2021年11月16日

科学技術・学術審議会測地学分科会 地震火山観測研究計画部会（第43回）（田中出席／Web会議）

2021年11月24日

令和3年度第6回東京都環境影響評価審議会第二部会（宮越出席／Web会議）

2021年11月25日

第33回（令和3年度第2回）地震・火山噴火予知研究協議会（田中出席／Web会議）

2021年11月26日

第232回地震予知連絡会（今西・松本出席／Web会議）

2021年11月29日

地震調査研究推進本部・活断層分科会（近藤出席／Web会議）

2021年11月30日

令和3年度第9回東京都環境影響評価審議会総会（宮越出席／Web会議）

IEVG ニュースレター Vol.8 No.5（通巻47号）

2021年12月発行

発行・編集 国立研究開発法人 産業技術総合研究所
活断層・火山研究部門

編集担当 黒坂朗子

問い合わせ 〒305-8567 茨城県つくば市東1-1-1 中央第7

Tel: 029-861-3691 Fax: 029-861-3803

URL <https://unit.aist.go.jp/ievg/index.html>