

2025 年
12 月号IEVG ニュースレター
Vol.12 No.5NEWS
LETTER

霧島火山群硫黄山調査実施報告ー令和6年度文部科学省委託業務ー

石塚吉浩・草野有紀・朝比奈大輔・松島喜雄・山元孝広・古川竜太*

文部科学省の科学技術基礎調査等委託事業による委託業務として、産業技術総合研究所が実施した令和6年度「火山の総合的な評価に資する火山の地下構造・噴火履歴等の基礎情報調査事業」について報告します。この事業は火山調査研究推進本部（以下、火山本部という）が「火山調査研究の推進についてー火山に関する観測、測量、調査及び研究の推進についての総合的かつ基本的な施策ー中間取りまとめ」（令和7年3月28日）において、当面10年間に推進する火山に関する総合的な調査観測に関する事項の中で、基盤的な調査観測項目として挙げられた「噴火履歴・火山体構造等の基礎情報調査」に対応するものです。

基礎情報調査は、「陸上や海域の火山における噴火の時期、場所、規模、様式、推移の予測等に資する噴火履歴調査等や、火山活動の状態把握や噴火の規模等の予測等に資する火山体構造探査等を計画的に実施。当面、近年噴火が発生、あるいは噴火の準備過程にあると評価された火山や、過去の基礎情報調査が不十分な火山を優先的に調査」とし、令和6年度は、火山本部が陸域火山として霧島山（えびの高原「硫黄山」周辺）、海域火山として^{そうふ}孺婦海山周辺域を基礎情報調査の対象に選定し、文部科学省により委託事業として公募されました。

受託事業では、産総研が全体とりまとめと陸域の硫黄山周辺を対象とした調査を担当し、海域の孺婦

*責任著者

Contents	01 霧島火山群硫黄山調査実施報告ー令和6年度文部科学省委託業務ー …… 石塚吉浩・草野有紀・朝比奈大輔・松島喜雄・山元孝広・古川竜太*
	04 研究紹介 断層の動きを目で見る：実験室でとらえた地下の一瞬 …… 朝比奈大輔
	07 ワークショップ 12 th ACES (APEC Cooperation for Earthquake Science) International Workshop 参加報告 …… 雨澤勇太
	10 研究現場紹介 地層抜き取り装置（ジオスライサー）による津波堆積物調査の動画公開 …… 海溝型地震履歴研究グループ
	11 外部委員会活動報告 2025 年 10 月～11 月

海山周辺については国立研究開発法人海洋研究開発機構に再委託しました。硫黄山周辺では、電磁気学的手法による比抵抗構造（MT）探査と、ボーリング掘削による地下構造調査の2つのテーマで実施しました。令和6年4月に発足した火山本部からの公募研究であり、7月に公示、8月に開札、膨大かつ複雑な許認可手続きや契約等を終えて現地調査が始まったのは10月でした。

硫黄山周辺では2018年4月の水蒸気噴火より前に実施された広帯域MT法電磁探査で、地表浅部に低比抵抗層が観測され、スメクタイト鉱物を主体とする変質した粘土層の存在が指摘されています（Tsukamoto *et al.*, 2018; 図1）。この粘土層は透水性が低く（難透水層）、水蒸気噴火の発生要因となるキャップロックの役割をすると考えられます。実際に、2018年噴火の際にはこの粘土層の直下で圧力の増加や多数の地震の発生が観測されました。噴火はキャップロックの破壊により生じるのでしょうから、噴火に伴う粘土層の状態変化を知ることは、水蒸気噴火のメカニズムを調べる上で極めて重要です。そこで今回は、九州大学と共同で、噴火前とほぼ同じ条件（観測地点、使用機材、観測周波数など）で、2024年10月から11月にかけて電磁探査

を行い、比抵抗構造の変化を探ることとしました。繰り返し観測による火山の比抵抗構造変化の抽出は他の火山を含めて初めての試みです。詳細は省きますが、丁寧な解析を経て、粘土層に該当する比抵抗構造の変化を捉えました。一部では、噴火後により低比抵抗化しており、熱水の流入や熱水変質作用が進行したと解釈されます。一方で、高比抵抗化したところもあり、温度上昇や酸性化により粘土鉱物の状態が変化したと解釈されています。

2つ目のテーマであるボーリング掘削調査では、山形大学と共同で、比抵抗構造探査から推定された硫黄山地下のキャップロック構造の物質科学的実態を調べることを目標としました。宮崎県の県道1号線沿いにある“えびの市営露天風呂跡地”（標高1200m付近）を掘削地点に選定し、鉛直に深度275mの試錐を実施しました。当初はより深い掘削を計画していましたが、事業期間と予算規模、追加の暴噴対策、更に積雪通行止めの制約から、掘削開始後に深度を変更、短縮することとなりました。掘削中に文部科学省研究開発局地震火山防災研究課長の視察、次世代火山研究者育成プログラムの研修受け入れなど（参考URL：<https://www.kazan-edu.jp/report-vol26.php>「霧島山でフィールド実習を実施

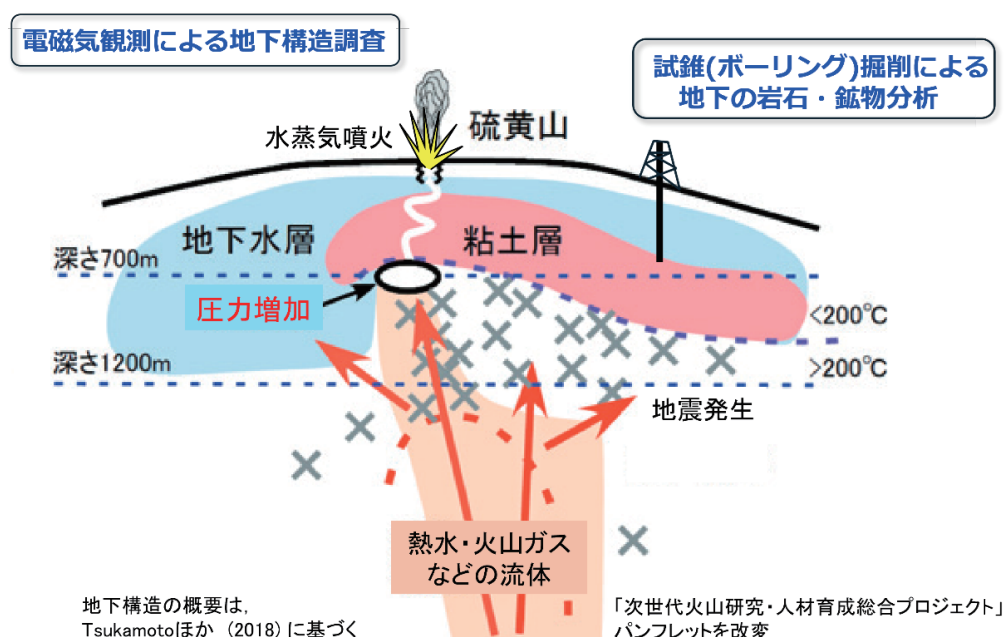


図1 霧島火山群硫黄山の地下構造の概要（Tsukamoto *et al.*, 2018 の Figure 4 を改変）。

しました」), 慌しく事業は進んでいきました。硫黄山周辺地域は数十年ぶりの南九州とは思えないほどの寒い冬となり, たびたび降雪による県道の通行止めが発生, 活火山地域での掘削(暴噴対応)に必要な24時間体制でのシフトが組めないことから, 工期は計画より大幅に遅れ, 3月18日ようやく掘り止めとなりました(図2)。採取した試料は, 表層付近では灰黒色を呈する硫気変質, 30 m以深では灰色の粘土化・珪化変質が卓越し, 120 m以深では白色粘土化・珪化した強変質部が観察されるなど, 深度による変質作用の変化を把握できました。採取試料を直接測定した比抵抗値は, 前述の電磁探査による比抵抗の値と調和的でした。また, 試料のX線回折分析で判別したスメクタイト鉱物の分布とも整合的な結果が出たことから, 試錐深部はキャップロック(難透水層)を捉えたとみられます。一方, 地質試料にみられる変質した部分が層状に分布することから, この地域では過去に複数回の熱水上昇イベントがあったと推測しています。試錐試料を使った透水係数の測定なども行い, シミュレーション計算の基礎パラメータとしての活用が期待できます。



図2 ボーリング掘削の最終段階(2025年3月18日午後9時34分頃)。275 m分の掘削管が並べられて検尺を行うところ。霧島火山群硫黄山標高1200 m付近(古川撮影)。

今回の基礎情報調査の結果については, 令和7年10月10日に開催した第7回火山調査委員会において行った「111の活火山の現状の評価」に活用されました(URL; https://www.mext.go.jp/a_menu/kaihatu/jishin/mext_00198.html)。詳細な報告書は, 活断層調査の委託業務が地震本部のWebサイトで公開されているのと同様に, 火山本部のWebサイトで公開される予定です。

最後に, 今回の基礎情報調査の実施にあたり, ご対応いただいた地方公共団体, 火山防災協議会の方々, 事業内容について評価いただいた外部評価委員会の方々に御礼申し上げます。

引用文献

Tsukamoto K., Aizawa K., Chiba K., Kanda W., Uyeshima M., Koyama T., Utsugi M., Seki K., Kishita T. (2018) Three-dimensional resistivity structure of Iwo-Yama volcano, Kirishima volcanic complex, Japan: Relationship to shallow seismicity, surface uplift, and a small phreatic eruption. *Geophysical Research Letters*, 45, 12821–12828.

研究紹介 断層の動きを目で見る：実験室でとらえた地下の一瞬

朝比奈大輔（地質変動研究グループ）

はじめに

私たちは地震の多い日本に暮らし、日常的に地震を体感しています。近年、さまざまな観測・計測技術の発展により、地震発生や断層の動きのメカニズムの理解は大きく進んできました。しかし、「断層は動く」と理解していても、その瞬間を実際に目で見たことがある人はほとんどいないのではないのでしょうか。私たちはこの素朴な興味、「断層の動きを目で見たい」を出発点として、実験室内で模擬的に作製した断層の挙動を、リアルタイムで映像モニタリングする試みに取り組みました。本研究の詳細は、*Rock mechanics & rock engineering* 誌に掲載された、*Asahina et al., 2023a, 2025* をご覧ください。

研究の背景

断層の動きをリアルタイムで可視化することは容易ではありません。地表で観察できる露頭断層は、地下で起きた大規模な断層運動の結果として地上に現れたものであり、肝心の「動いた瞬間」は既に終わっています。トレンチ調査やボーリング掘削による計測も、過去の断層活動の痕跡を調べる優れた手法ではありますが、これもまた後から振り返る方法です。断層運動の中心部を直接観測するためには、将来活動する断層の地下深部に計測機器を設置

して待ち構える必要があります。簡単ではありません。

一方、室内実験では地下環境を模擬し、人工的に断層を作ることができます。たとえば砂箱実験では、付加体の形成など大規模な変形構造を再現でき、断層が成長していく様子を目で追うことができます。しかし、砂箱実験で再現される応力状態は、地下深部の応力場とは大きく異なります。地下の応力状態を再現するために行われる圧縮試験では、中身が見えない頑丈な金属製の圧力容器が必要となり、断層の動きは想像するしかありません。近年では、実験中に X 線 CT を用いて岩石内部構造を可視化する技術も発展しています。しかし、断層の動きは速いため、その動きを CT で捉えるのは困難です。

リアルタイム映像モニタリング装置の開発

そこで私たちは、「地下の断層の動きを、どうにかして直接見る」ことを目標に、小型カメラを内蔵した耐圧ケースを開発しました（図 1、図 2）。この装置を使うことで、地下を再現した高い圧力（20 MPa）の環境でも、断層がすべる様子を映像として観察することが可能になりました。本モニタリングシステムの特長は、「低コスト」「汎用性が高い」「リアルタイムで見える」という点です。使用した

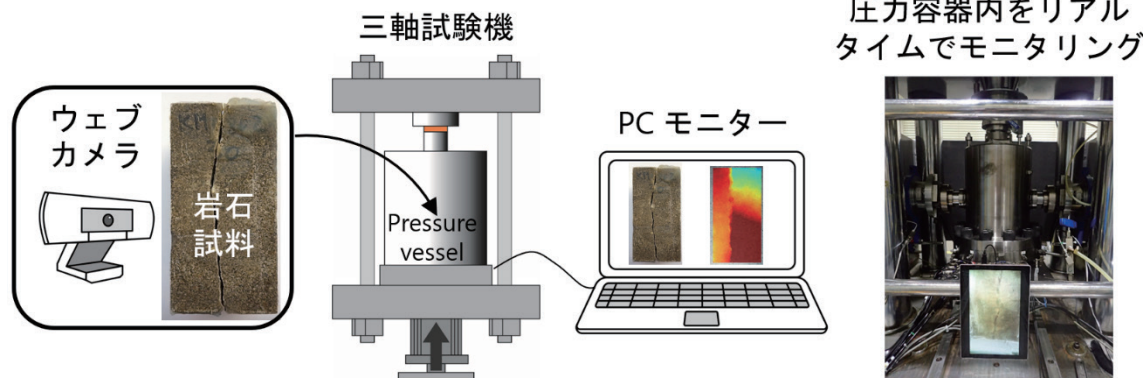


図 1 リアルタイム映像モニタリングシステムの概念図。

小型カメラは、私たちが日常的にウェブ会議で使っているごく一般的なもの、価格も数千円程度です。また、本システムは既存の三軸圧縮試験装置に組み込むため、大掛かりな装置改造も不要です。さらに、映像信号は圧力容器の外へ取り出されるため、実験をしながら断層が今まさに動いた瞬間を、その場で見るができます。

この観測システムの最大の利点は、従来のひずみゲージやLVDTといった計測装置では捉えることができなかった、岩石の変形の広がり方や、割れ目がどのように成長していくのかを動画として直接確認できることです。本研究では、デジタル画像相関法(DIC)を用い、試料中の各点が時間とともにどのように移動するかを解析し、ひずみ分布や変位分布を定量的に評価しました。その結果、断層が動く瞬間を見られたという感覚的な満足感に加え、取得できる物理データの量と質が想像以上に増えるという嬉しい結果となりました。

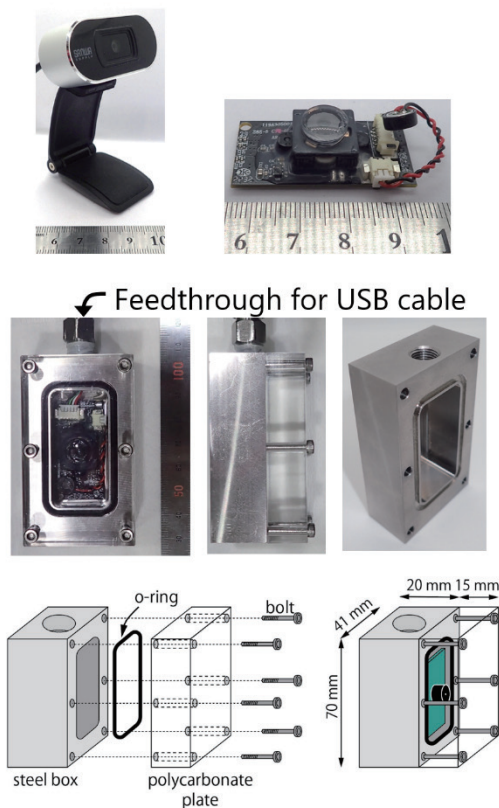


図2 (上図) 市販のウェブカメラ。(中図) 金属製ハウジング内部に設置されたプリント基板およびレンズの写真。(下図) ハウジング組立構造の模式図。

一方で、装置の開発は順調ではありませんでした。封圧 20 MPa に耐え、しかも漏れのない耐圧ハウジングの設計には苦戦し、試作と失敗を何度も繰り返しました。結果として、多くのカメラが「地下に行く前に命を落とす」ことになりました。また、圧力容器内部は非常に狭く、暗いため、省スペース化と照明用 LED の配置にも工夫が必要でした。

実験結果の例

これまでに行った実験のうち、代表的な 2 つの例を紹介します。一つ目は、三軸圧縮試験の例です。実験手順自体は、一般的な円柱試料を用いた三軸圧縮試験と同じですが、本研究では新たに開発した映像モニタリングシステムを追加しています(Asahina *et al.* 2023b)。また、試料にはあらかじめ円形の穴を開け、破壊が生じやすい弱点を設けることで、破壊の開始位置が分かるようにしています。

図 3 は、封圧 2 MPa の条件で岩石試料を圧縮した際の変形の様子を示しています。横方向のひずみ分布からは、穴の周囲から斜め方向に引張ひずみが発生し、その一方が次第に強まって最終的な破壊に至る様子が読み取れます。これらの情報は、従来の

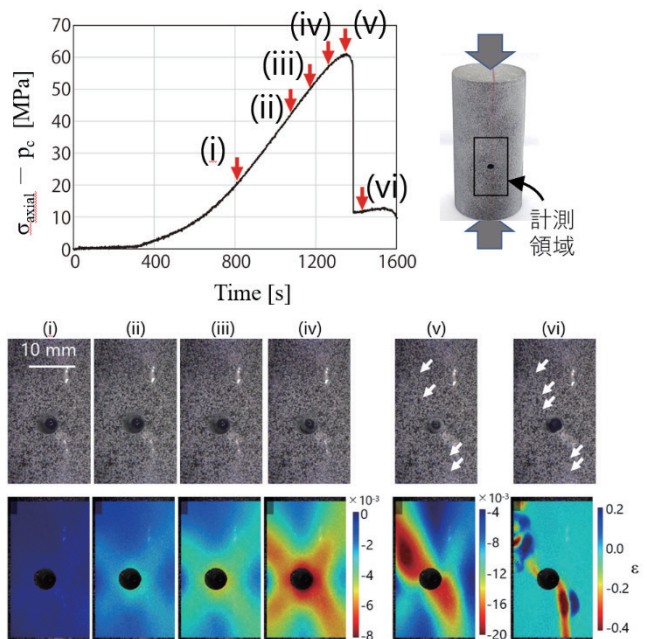


図3 封圧 2 MPa における白浜砂岩試料の破壊の進展。(上図) 差応力の変化。連続するフレームのタイミング (i) ~ (iv) は赤矢印で示す。(中図) 動画フレーム。(下図) 水平方向ひずみ分布。

ひずみゲージや変位計では得ることが困難なものです。

二つ目の例は、地下の三方向の応力場を独立に制御できる真三軸試験装置を用いた一面せん断試験です。この実験では、力学的挙動の観測に加え、き裂面に水を流入させ、き裂の開口分布と流体の出入りの関係も同時に測定しています。さらに、アスペリティと呼ばれるすべり面の凹凸が、断層すべり時に周囲へ与える影響を、ひずみ場の分布として可視化しました（図4）。その結果、すべり面の凹凸が大きいくほど、周囲に生じるひずみの変化も大きくなることから、一目で分かる形で捉えられました。断層が「どこで」「どれだけ」周囲を巻き込むのかを、目で見て理解できる点が、本手法の大きな特長です。

おわりに

本研究では、これまで困難であった地下の断層の動きを、リアルタイムで映像としてモニタリングする手法を実現しました。映像による面的な計測により、ひずみ分布の変化や、き裂の開口に伴う水の流れやすさの変化を、定量的に評価することが可能になりました。

本システムは、放射性廃棄物の地層処分に伴う地下空間の長期的な安定性評価や、二酸化炭素の地下圧入に伴う断層活動の理解など、地下利用に関わるさまざまな研究分野において重要な役割を果たすと考えられます。今後は、本手法を岩石実験における新たな標準的計測システムの一つとして、より多くの実験に展開していきたいと考えています。

引用文献

- Asahina, D., Takemura, T., Endo, T., Li, Y. A New System for the Direct Visual Observation and Measurement of the Sliding Behavior of Rock-Like Materials Under Triaxial Compression. *Rock Mech Rock Eng* **56**, 6027–6043 (2023a).
- Asahina, D., Endo, T. & Hosono, H. A Real-Time Visual Monitoring System for Rock-Joint Deformation during True-Triaxial Direct Shear Testing. *Rock Mech Rock Eng* (2025).
- Asahina, D., Takemura, T., Endo, T., Tsukurimichi, Y., Aoji, Y. Using Webcam to Visually Observe the Mechanical Behaviors of Shirahama Sandstone Under Triaxial Compression. ISRM Congress, ISRM-15CONGRESS-2023.(2023b)

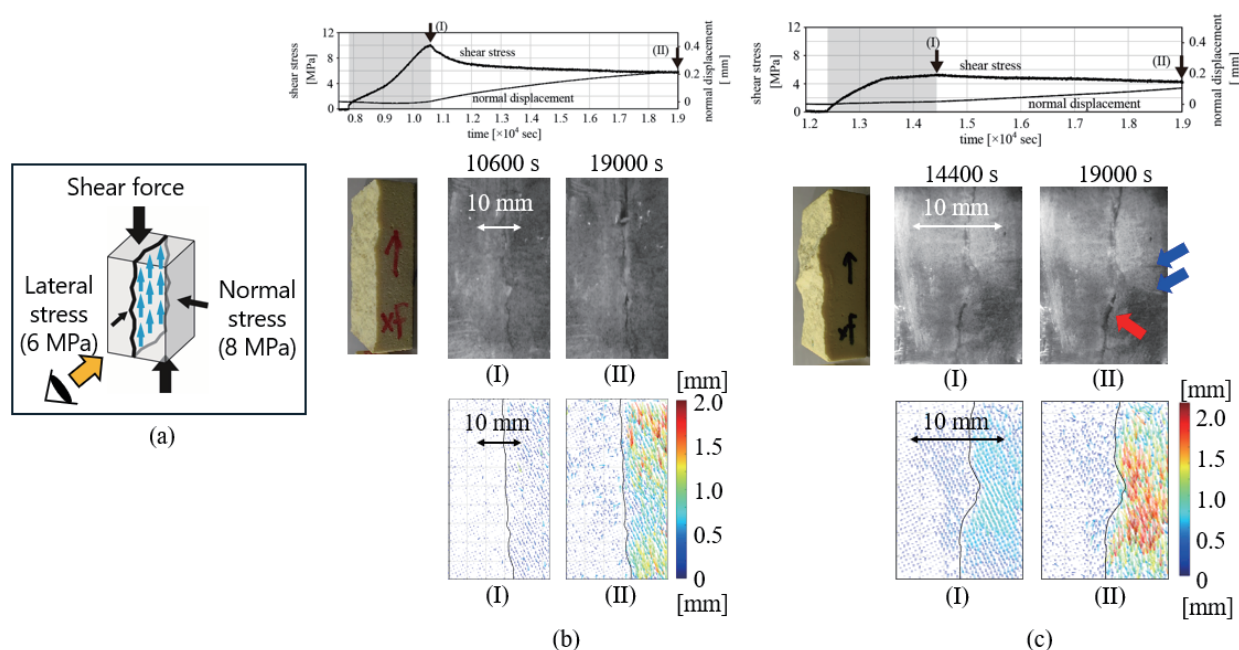


図4 (a) 载荷方向および水流方向を示す模式図、(b) なめらかな破面、(c) 粗い破面のすべり挙動、(上図) せん断応力および垂直変位の時間変化、(中図) 試験開始からの経過時間（秒）を示した動画フレーム、(下図) 変位量に応じて色分けした変位ベクトル。

ワークショップ

12th ACES (APEC Cooperation for Earthquake Science) International Workshop 参加報告

雨澤勇太（地質変動研究グループ）

2025年11月4日から11月6日にかけて12th ACES (APEC Cooperation for Earthquake Science) International Workshop が中華民国台湾の台北市南港区にある中央研究院（写真1）で開催されました。ACES は APEC (Asia Pacific Economic Cooperation; アジア太平洋経済協力) が主導する科学技術プロジェクトの一つで、地震および津波に関する理解向上を目的とするプロジェクトです。1999年から2年ごとに国際ワークショップが開催されています。今回の参加者数は200名超で、アジア（特に台湾・日本）が圧倒的多数でしたが、オセアニア・欧米からの参加者も一定数おり、国際色豊かでした。産総研からの参加者は私のみで、私にとって初めてのACES、初めての台湾でした。台北へは羽田から4時間ほどで到着し、日本との時差は-1時間で、市街地には日本のコンビニや飲食店が驚くほど多く、漢字もほとんど読めますし、治安も大変良いため、かなり安心して滞在できました。ワークショップの懇親会は日式焼肉“牛角”で開催されました。一方、11月の台北はずっと雨天曇天で気温は25℃前後と蒸し暑く、会場の中央研究院には椰子の並木道（写真2）や見慣れない赤色の寺院があったり、太極拳をしている人がいたり、南国感と異国情緒は十分満喫できました。



写真1 中央研究院（Academia Sinica）の正門。

私は2日目のポスターセッションで文部科学省のSTAR-E プロジェクト（情報科学を活用した地震調査研究プロジェクト）で現在進めている研究成果を発表しました。発表タイトルは Automatic detection and extraction of later phase in S coda using machine learning for crustal heterogeneity exploration で、S波後続波（主にS波が地殻内の強い不均質構造で反射・散乱されて生じる地震波）を自動検出するための深層学習モデルの構築とその運用、後続波が検出された地震波形記録から後続波のみを抽出する手法の開発という内容です（詳しくはIEVG ニュースレター 2025年8月号, Vol.12, No.3の新人研究紹介をご一読いただくと幸いです）。様々な地域からの参加者に研究を紹介することができ、後続波に着目した研究のユニークさと日本の地震データ密度の高さに関心を持っていただけました。

今回のワークショップは Plenary I : Earthquake cycle deformation and related hazard, Plenary II : Next-generation approaches/technologies in earthquake science, Plenary III : Fluids & earthquake interaction,



写真2 中央研究院（Academia Sinica）の椰子並木。

Plenary IV : Earthquake and rupture dynamics, Plenary V : Earthquake early warning and forecast の5つのセッションで構成され、44件の口頭発表と64件のポスター発表がありました。また、Keynote Speakerとして、南カリフォルニア大学のYehuda Ben-Zion博士(演題: "Pre-earthquake preparation processes (natural and societal)"), 台湾中央研究院/台湾中央大学のKuo-Fong Ma博士(演題: "Geophysical Observations and Modeling of Earthquake Fault Zone Behavior"), カリフォルニア工科大学のZhongwen Zhan博士(演題: "Next Generation Seismic Networks; Preparing for the Next Big Earthquake")の3名による講演がありました。会場はとても大きなホール(写真3)で、活発な質疑応答や議論があり、生き生きとしていました。全日とも朝9時から夕方17時ごろまで発表スケジュールがぎっしりと組まれ、昼食は用意されたお弁当を食べながら議論、終了後はそのまま懇親会、という非常に濃密な毎日でした。そのため、多くの参加者と存分に親睦を深めることができました。今回のワークショップで特に印象的だったのは、台湾におけるDAS (Distributed Acoustic Sensing, 分布型音響計測)を地震研究に活用しようとする勢いです。DASは計測器から光ファイバーにパルス光を入射させ、それがファイバー中の不純物により散乱され生じる散乱光を活用し、地震などで振動を受けてファイバーが伸び縮みした際の位相差を検出し、ファイバーの部分的な歪を計測する技術です。これにより、光ファイバーケーブル



写真3 口頭発表会場の様子。巨大なLEDモニターは非常に視認性が高かったです。

に沿って数m間隔という超高密度で歪を計測することができます。また、散乱光の波長変化から温度を計測することもできます。今回のワークショップでは、都市の通信用光ファイバーをDASとして地下構造推定や地震早期警報に活用する試みや、地下の断層を貫いて設置されたDASを活用した断層の状態調査といった発表があました。また、台湾では多くの学生がDASによる観測データ使った研究を行っており、複数研究室でDASを敷設して観測を行っている研究発表もありました。敷設・観測時の様子の紹介もあり、非常に楽しそうでした。DASの活用が台湾における地震研究の特色となってきたことを感じました。

ワークショップ後のField Tripにも参加しました。11月7日から1泊2日で台湾東部の花蓮(Hualien)へ赴き、DAS観測施設と太魯閣(Taroko)渓谷の巡検に参加しました。花蓮は台北から鉄道で2時間ほどで到達できる風光明媚な場所で、11月初旬でも晴れた日中の気温は30℃ありました。ここは、2024年4月にマグニチュード7.2の地震が発生し甚大な被害が出た場所でもあります。市街地には、数箇所ですが、階段のずれや家屋の傾きなど地震の痕跡が残っていました。花蓮に着いてすぐにバスに乗り込み、米崙(Milun)断層周辺のDAS観測システムであるMiDAS (Milun fault Drilling and All-inclusive Sensing project)の見学に向かいました。まずは逆断層である米崙断層の下盤側に設置されたHall-Bを見学しました(写真4,5)。施設内のサーバールームでは観測波形記録がリアルタイムで表示されていました。また、現地で設置時の話も交えながら解説を聞いたので観測システムをよく理解できました。その後、断層の上盤側にある観測拠点まで移動し、ボーリングコアを見ながら周辺地質や米崙断層がどの深さにあるのかについて解説を受けました。MiDASについては公式サイトで詳しい解説をご覧になれます(<https://e-dream.tw/en/midas-project>)。次の日は花蓮市街地を離れ、バスで太魯閣渓谷の巡検に向かいました。ヘルメットをつけて、変成岩をくりぬいて作られた今にも崩れてきそうな天井の下を地質学者の解説を聞きつつ進みま

した。所々、地震によって崩れたと思われる自動車くらいの巨大な岩がありました（写真6）。また、眼前に迫る急峻な山と谷はこの地域の隆起速度の速さと降水量の多さを物語っていました（写真7）。結晶質石灰岩の白い山肌と河床はとても美しかったです。



写真4 花蓮市にあるMiDASのDAS観測施設。周囲の柵は野犬避けで、周辺には野犬が複数匹いました。



写真5 MiDASの立坑（Hole B）のwellhead。鉄線のようなものの中に光ファイバーがあり、地下500mまで伸びています。緑色と灰色のケーブルは立坑内の複数の地震計に接続されています。

初めてのACES、初めての台湾では多くの経験を積むことができ、とても有意義な出張となりました。大きな学会とは違ったワークショップならではの密度の高さも良いものだなと思いました。ワークショップとField Tripの写真はACES公式ホームページでご覧いただけますので、ぜひ現場の雰囲気を感じていただけたらと思います（<https://aces2025.earth.sinica.edu.tw/photos.php>）。次回のACESは2年後、2027年にシンガポールで開催されるとのことです。次回もぜひ参加したいと思います。



写真6 太魯閣（Taroko）渓谷で見た2024年花蓮地震による山崩れ。今、大地震が発生してほしくないと思いながら歩きました。



写真7 太魯閣（Taroko）渓谷の景色。崩れてきそうな山や天井に身の危険を感じつつ見た絶景は、この世のものとは思えない美しさでした。

研究現場紹介

地層抜き取り装置（ジオスライサー）による津波堆積物調査の動画公開

海溝型地震履歴研究グループ

津波堆積物調査では、複数の手法を組み合わせ、地層の特徴や堆積状況を把握します。その調査手法の一つが、地層を乱さずに連続的な断面を採取できる地層抜き取り装置（ジオスライサー）を用いた調査です。

このたび、仙台平野における実際の調査現場でのジオスライサーの使用状況を収めた動画を、産総研チャンネルにて公開しました（<https://youtu.be/UJunEvccYN4>、公開日：2025年12月2日）（図1）。

津波堆積物調査における現地調査の様子を、わかりやすく紹介しています。

なお、当グループの研究活動や成果については、グループホームページ（<https://unit.aist.go.jp/iev/subducteq-rg/>）や津波浸水履歴図のホームページ（https://unit.aist.go.jp/iev/group/subducteq/tsunami_map/index.html）をご覧ください。



図1 動画のキャプチャー。

外部委員会等 活動報告 (2025年10月～11月)

9月追加分

2025年9月9日

第1回活断層の長期評価案検討ワーキンググループ（近藤出席／地震予知総合研究振興会）

2025年9月9日

地震調査研究推進本部地震調査委員会長期評価部会（岡村・穴倉出席／Web会議）

2025年9月24日

地震調査研究推進本部地震調査委員会長期評価部会（岡村・穴倉出席／Web会議）

10月-11月

2025年10月1日

地震調査研究推進本部地震調査委員会長期評価部会海域活断層評価手法等検討分科会（岡村出席／文科省）

2025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（北川・板場出席／Web会議）

2025年10月9日

地震調査研究推進本部地震調査委員会（今西・宮下出席／Web会議）

2025年10月10日

火山調査研究推進本部 第7回火山調査委員会（石塚吉・篠原出席／文科省）

2025年10月23日

火山調査研究推進本部政策委員会 調査観測計画検討分科会（篠原・及川出席／文科省・Web会議）

2025年10月23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（今西出席／Web会議）

2025年11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（北川・板場出席／Web会議）

2025年11月10日

地震調査研究推進本部地震調査委員会長期評価部会（岡村・穴倉出席／Web会議）

2025年11月20日

地震調査研究推進本部地震調査委員会長期評価部会海域活断層評価手法等検討分科会（岡村出席／文科省）

2025年11月20日

第2回活断層の長期評価案検討ワーキンググループ（近藤出席／地震予知総合研究振興会）

2025年11月18日

地震火山観測研究推進協議会（令和7年度第2回）（東宮出席／Web会議）

2025年11月27日

第249回地震予知連絡会（今西出席／国土地理院関東地方測量部）

2025年11月13日

地震調査研究推進本部地震調査委員会（今西・宮下出席／Web会議）

2025年11月25日

火山調査研究推進本部政策委員会 調査観測計画検討分科会（篠原・及川出席／文科省・Web会議）

IEVG ニュースレター Vol.12 No.5 (通巻 71 号)

2025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 今西和俊・東宮昭彦・伊藤一充・黒坂朗子

問い合わせ 〒305-8567 茨城県つくば市東 1-1-1 中央事業所 7 群

E-mail : iev-news-ml@aist.go.jpURL <https://unit.aist.go.jp/iev/index.html>