

2022年
4月号NEWS
LETTERIEVG ニュースレター
Vol.9 No.1

2022年度当初のご挨拶

2022 (令和4) 年 4月
研究部門長 伊藤 順一

2022 (令和4) 年度の開始にあたりご挨拶申し上げます。

コロナ禍が収束せぬまま、新年度を迎える事になりました。また、これに加え世界情勢が大きな変革を迎えようとしているように思われますが、我々は社会を支える研究開発を進めてまいりたいと考えています。

産業技術総合研究所では、昨年度から第5期中長期計画が開始され、「持続可能な社会の構築」に資するため、世界に先駆けた社会課題の解決に向けて、産業界や社会、国との連携を深め、社会的・経済的価値につながるイノベーションの創出を目指した研究開発を推進しています。

当部門は「強靱な国土と社会の構築に資する地質情報の整備と地質の評価」に向けた研究開発の中核機関として、引き続き研究業務を進めてまいります。当部門では、最新の知見に基づく活断層・津波・火山に関する地質情報の整備を行うとともに、地

震・火山活動および長期的な地質変動の評価・予測手法の開発を行います。また、「サステナブルインフラ研究ラボ」にも参画し、地震動によるインフラ被害の評価・予測技術について、産総研内の複数の研究領域との融合研究を進めてまいります。



また、「地質調査のナショナルセンターとしての地質情報の整備」の一翼を担い、地質図・データベース等の整備においては、知的基盤整備計画に則り、火山地質図や活断層データベースに代表される地質災害に関する情報整備を着実に実施すると共に、社会が必要とする新たな新たなシリーズの地質図類の公開を進める予定です。

特に、本年度からは当部門を含め地質調査総合センターの新たな研究テーマとして「防災・減災のた

Contents

- 01 2022年度当初のご挨拶 …… 伊藤順一
- 02 プレス発表 始良カルデラ入戸火砕流堆積物分布図ー巨大噴火による大規模火砕流分布図シリーズの公開開始ー …… 宝田晋治・西原 歩・星住英夫・山崎 雅・金田泰明・下司信夫
- 07 受賞報告 2021年度日本地震学会論文賞を受賞 …… 増田幸治、宍倉正展
- 09 受賞報告 矢部 優研究員が2021年度地震学会若手学術奨励賞を受賞
- 10 2022年度新人紹介
- 13 外部委員会活動報告 2022年2月～3月

めの高精度デジタル地質情報の整備事業」が開始されます。当部門では防災・減災に向けた地質情報の社会での利活用の促進に向け、新たなコンテンツ（従来より空間分解能を高めた活断層位置や火口位置情報）整備を本格的に進める予定です。

以上のミッションを達成するためには、国内だけでなく海外にも目を向けた最先端の研究・開発が必要であり、所内外との融合研究・共同研究も進めてまいりたいと考えています。

研究開発の成果の利活用を進めるにあたっては、防災・減災施策の立案や対応にあたる国、地方公共団体、企業等が必要とされている情報の仕様（項目、

分解能、精度等）や、必要とされるタイミングを見極めることが重要であると考えます。そのために、ユーザーニーズの把握により一層努めてまいります。

引き続き、部門内・GSJ・産総研他領域の研究者との連携・融合、国内外の研究者・研究機関等との研究協力を進め、「社会の中で、社会のために」社会と共にあゆんでいく研究組織として日々研鑽を積んでまいりたいと思います。

本年度も、皆様のご指導とご協力を賜りますよう、何卒よろしくお願い申し上げます。

プレス発表 始良カルデラ入戸火砕流堆積物分布図ー巨大噴火による大規模火砕流分布図シリーズの公開開始ー

宝田晋治・西原 歩・星住英夫・山崎 雅・金田泰明・下司信夫（大規模噴火研究グループ）

はじめに

活断層・火山研究部門大規模噴火研究グループでは、日本で発生した巨大噴火による「大規模火砕流分布図」の作成を開始しました（図1）。その第1号として、約3万年前の始良カルデラの巨大噴火により噴出した入戸火砕流堆積物の分布図を2022年1月に公開しました（宝田ほか、2022）。

今回作成を開始した「大規模火砕流分布図」シリーズは、過去約12万年間に日本で発生した巨大噴火について、既存の地表の地質調査の結果やボーリングコアデータなどを集約し、最新の知見に基づいて大規模火砕流堆積物の分布範囲と層厚などの情報を統一的な基準で示すことを目的としています。その第1号となる入戸火砕流堆積物分布図は、

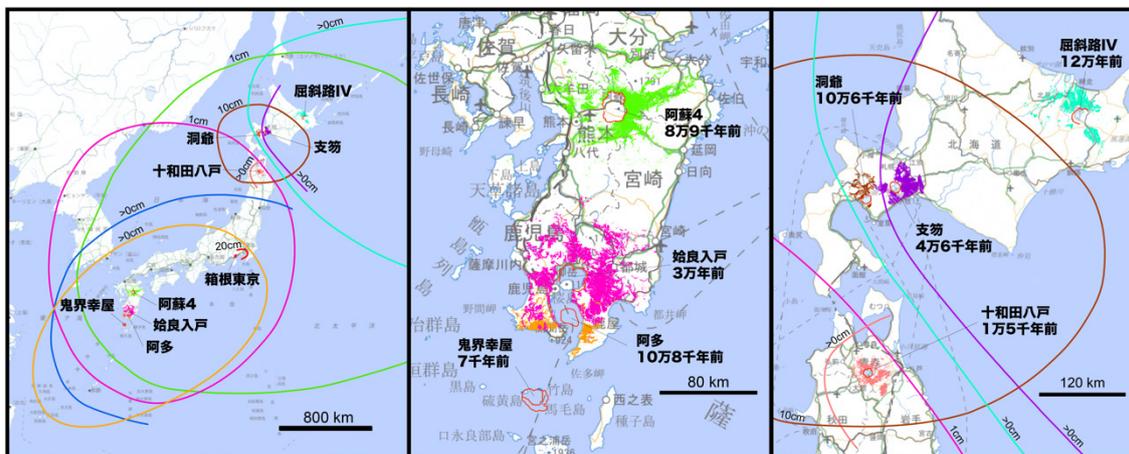


図1 日本で過去約12万年間に噴出した主な大規模火砕流とそれに伴う降下火山灰の分布。

火砕流堆積物の現存分布のほか、火砕流堆積物の復元高度分布、層厚と最大粒径の変化、流向データ、復元分布、そして火砕流に伴う降灰分布を示しています。

このような巨大噴火は低頻度ですが、発生すると広範囲に甚大な影響を及ぼすほか、シラス台地に代表されるような大量の火砕流堆積物の存在は土砂災害の大きな要因ともなります。本シリーズは、そのような大規模火砕流堆積物の分布や影響範囲を示すことで、巨大噴火に備える防災計画や国土利用計画の策定に貢献することを目指しています。

開発の社会的背景

東日本大震災を契機に、低頻度であるが甚大な災害を引き起こす地質現象が防災の対象として注目されています。特に、大規模火砕流を噴出する巨大

噴火がひとたび発生すれば、火山周辺のみならず広範囲に甚大な災害をもたらすことが予想されます。巨大噴火が将来発生した場合に備えてその影響の範囲を予測するためには、過去に発生した巨大噴火の噴出物の分布を正確に把握することが不可欠です。しかし、地質時代の巨大噴火がもたらした噴出物は、その後の侵食などにより失われ、また新しい時代の地層に覆われているため、従来の地質図ではその分布を把握することが困難です。そこで、本シリーズは、大規模火砕流堆積物について、露出する分布のみならず地下に伏在している領域や侵食で失われた領域を復元して示すことで、その火砕流堆積物の現存分布の実態を示すとともに、復元分布図の作成により噴火発生当時の火砕流の到達範囲を明らかにすることを目指しました。

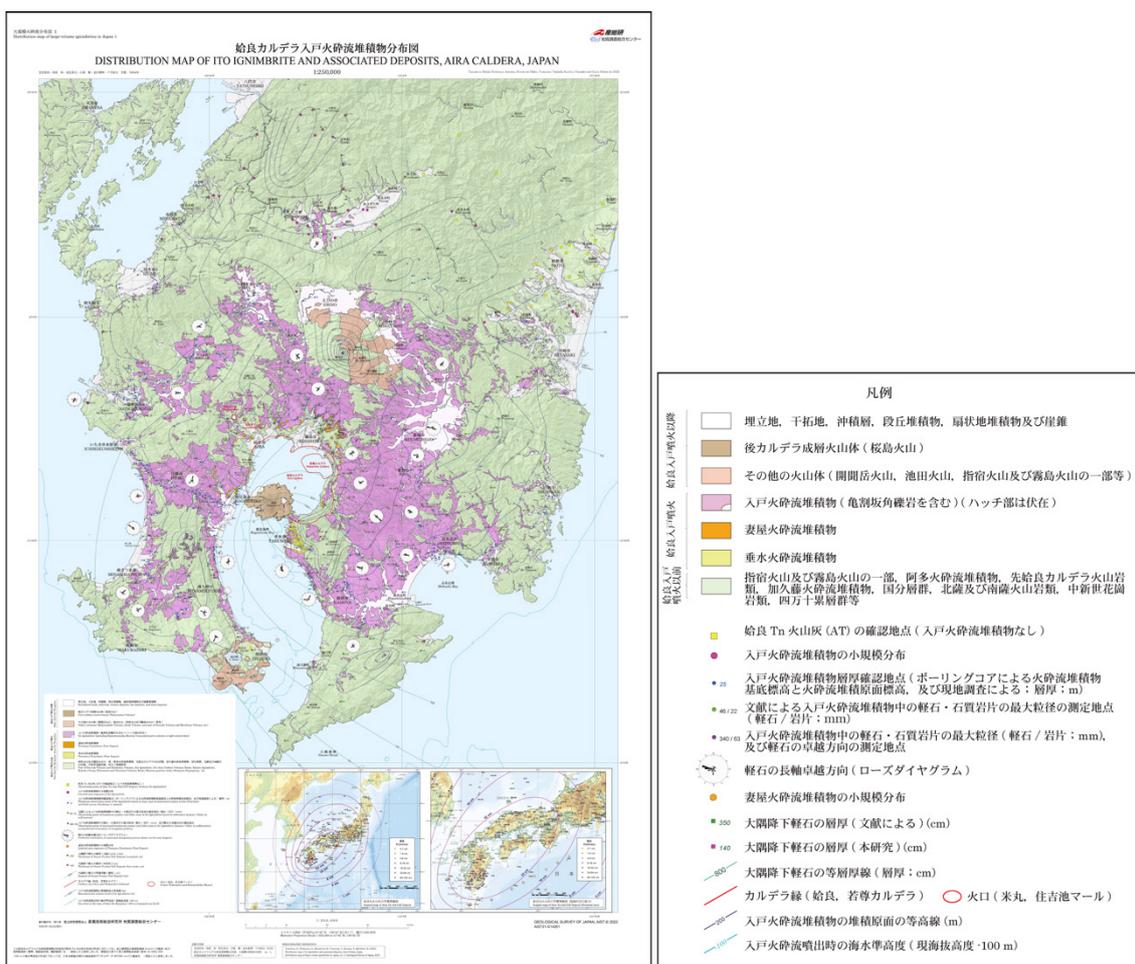


図2 始良カルデラ入戸火砕流堆積物分布図。

大規模火砕流分布図の内容

産総研地質調査総合センターは、これまで火山地域の野外調査で収集した地質情報を基に、火山噴出物の分布や特徴に関する地質図などを公表してきました。また、東日本大震災以降、国内の代表的な巨大噴火の事例研究を進めており、噴火の時間推移や、大規模火砕流とそれに伴う噴出物による影響範囲についての知見を蓄積してきました。「大規模火砕流分布図」は、複数の研究者によってこれまで蓄積されてきた広範囲の地質調査の知見と産総研が実施した調査結果から、過去の巨大噴火に伴う大規模火砕流とそれに付随する噴出物の分布の全貌を示します。

今回出版した「入戸火砕流堆積物分布図」(図2)は、鹿児島湾を中心とする半径約100kmの範囲に分布する入戸火砕流堆積物を25万分の1スケールの地形図上に示しています。通常の地質図では表せない小規模な堆積物の分布地点や地下に伏在する範囲についても図示しています。また、入戸火砕流堆積物の上面高度分布、層厚、軽石と岩片の最大粒径、

火砕流の流れた方向を示す軽石の配列方向、噴火時に発生した始良 Tn 火山灰の分布も図示しました(図3, 図4)。さらに、火砕流堆積物の現存分布に基づき火砕流の噴火当時の分布を再現するシミュレーションを行い、噴火時に火砕流が到達した範囲を推定しました。火砕流分布図では、推定した火砕流の到達範囲と堆積物(図5)の層厚分布を示しています。これに基づき改めて推定した入戸火砕流の噴出量は、500~600 km³、始良 Tn 火山灰の噴出量は300 km³でした。これらを合計した総噴出量は800~900 km³で、従来の推定値より約1.5倍も大きいことが明らかとなりました。また、大規模火砕流分布図に付属する解説書には巨大噴火を発生させた始良カルデラの長期的な活動の特徴、巨大噴火の推移、火砕流堆積物の特徴の解説も加えられています。

これらのコンテンツは、地質調査総合センターの地質図カタログのウェブサイトから、解説書と共にPDFファイルおよびGISデータとしてダウンロードすることができます(<https://www.gsj.jp/Map/JP/lvi.html>)。

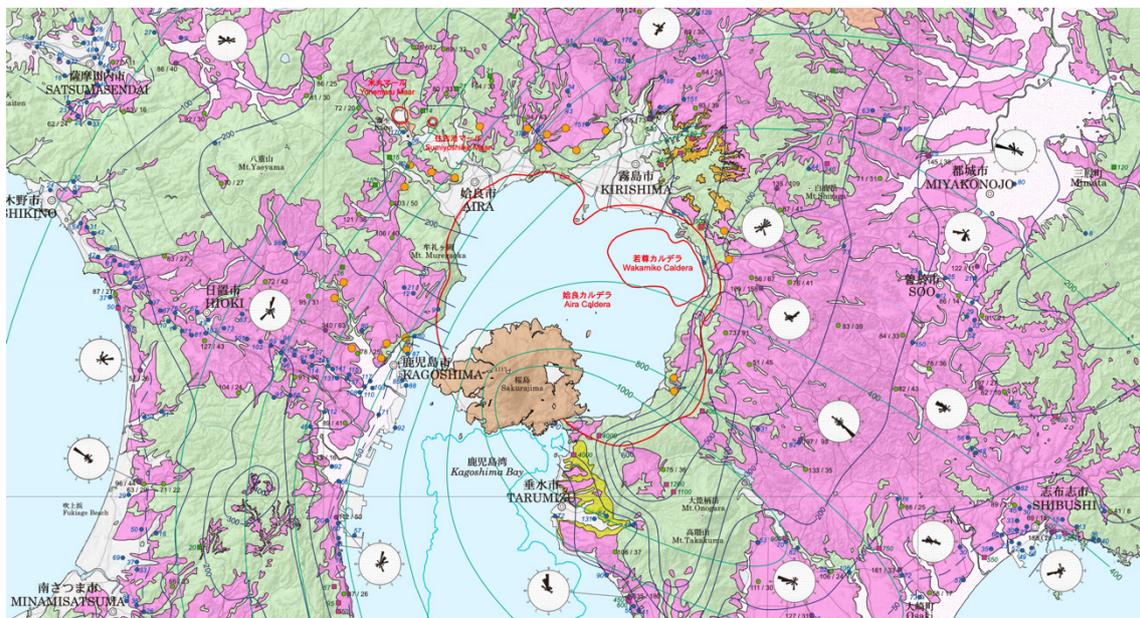


図3 始良カルデラ入戸火砕流堆積物分布図(中央部拡大)

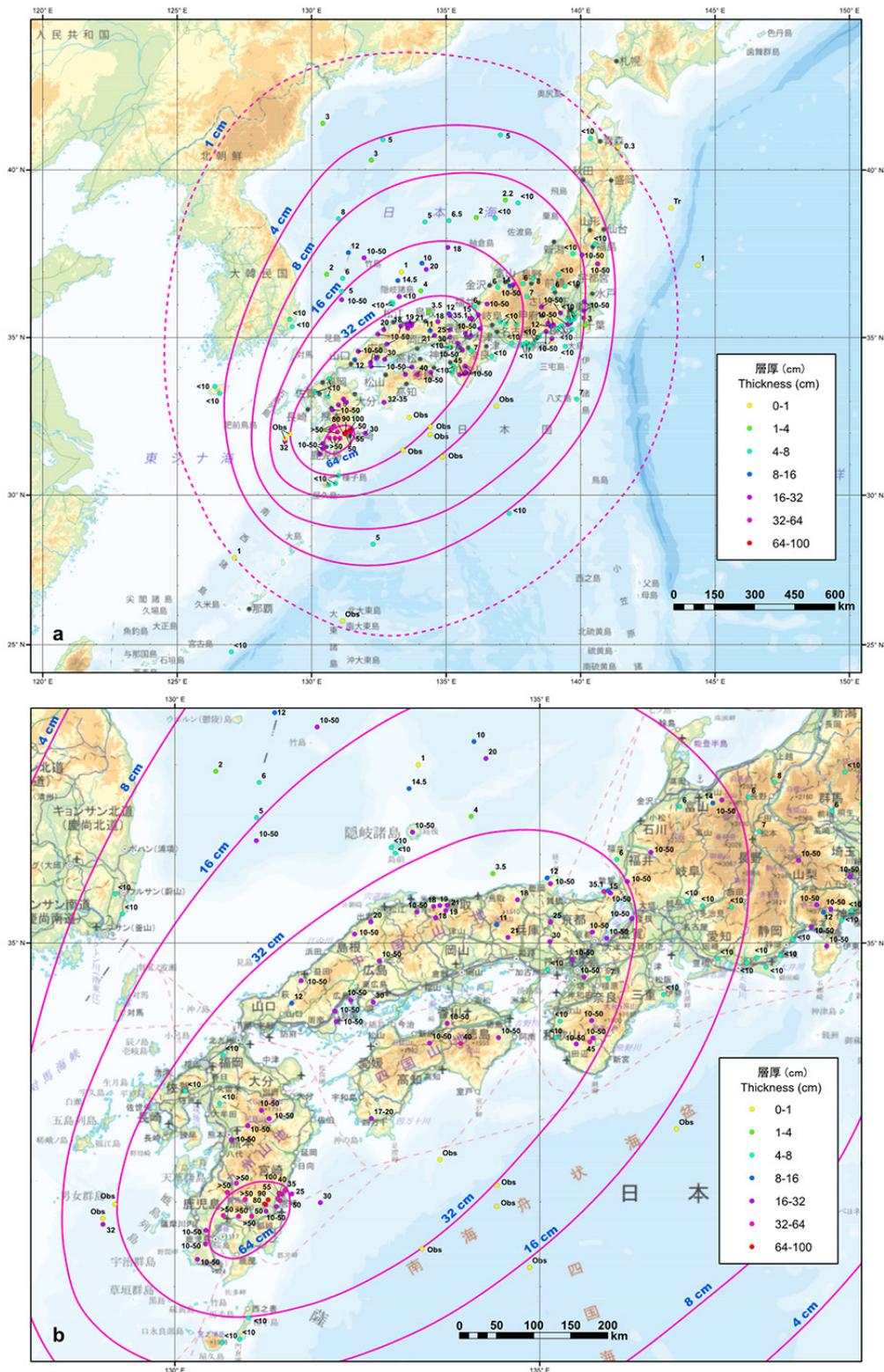


図4 入戸火砕流に伴う始良 Tn 火山灰の分布図。 a. 全域, b. 西日本付近の拡大。

大規模火砕流分布図シリーズは、日本で発生した巨大噴火の噴出物の分布を統一的な基準で提示しており、大学や研究機関の研究者の研究資料として活用が期待されます。また、同様の噴火が将来発生した場合、どの範囲にどのような影響が及ぶのかを推測する手掛かりとなり、国及び地方自治体等の防災計画や長期間にわたり持続すべき社会インフラの整備に不可欠な情報を提供することができると考えられます。

今後の予定

今後は、過去約 12 万年間に日本で発生した支笏火砕流、阿蘇 4 火砕流、阿蘇 3 火砕流、洞爺火砕流、阿多火砕流、屈斜路 IV 火砕流、屈斜路 I 火砕流、八戸火砕流、大不動火砕流、幸屋火砕流、箱根東京火砕流の大規模火砕流の分布図を順次作成し公開する計画です。

なお、本稿は 2022 年 1 月に、産業技術総合研究所が行ったプレスリリース (https://www.aist.go.jp/aist_j/press_release/pr2022/pr20220125_2/pr20220125_2.html) を修正・加筆したものになります。

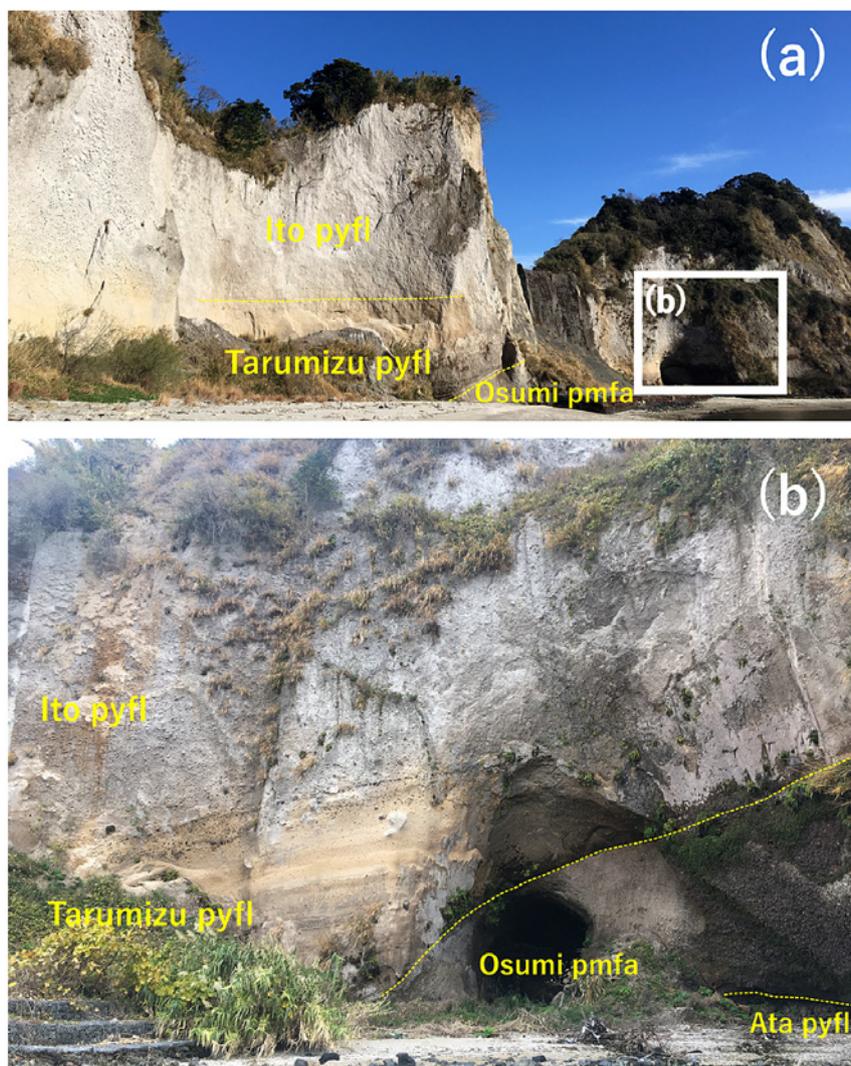


図 5 入戸火砕流堆積物 (Ito pyfl) と垂水火砕流堆積物 (Tarumizu pyfl)、大隅降下軽石 (Osumi pmfa)、下位の阿多火砕流堆積物 (Ata pyfl) を覆う。鹿児島県垂水市新城麓。

受賞報告 2021年度日本地震学会論文賞を受賞

穴倉正展（海溝型地震履歴研究グループ 現在，連携推進室国内連携グループ長）

海溝型地震履歴研究グループの穴倉正展（現在，連携推進室国内連携グループ長）と行谷佑一（主任研究員），前李英明（外来研究員：法政大学），越後智雄（外来研究員：株式会社環境地質）が2022年度日本地震学会論文賞を受賞しました。同賞は，雑誌「地震（学術論文部）」，「Earth, Planets and Space」あるいは「Progress in Earth and Planetary Science」に発表されたすぐれた論文により，地震学に重要な貢献をしたと認められる者を対象とした賞です。

受賞対象論文

題目：1872年浜田地震による石見畳ヶ浦の隆起

著者：穴倉 正展・行谷 佑一・前李 英明・越後 智雄（2020）

掲載誌：地震 第2輯，第73巻，159-177頁。

<https://doi.org/10.4294/zisin.2020-4>

概要：本論文は，1872年浜田地震（M7.1）によって隆起，離水したと考えられてきた石見畳ヶ浦（いわみたたみがうら）を対象に，地形，生物遺骸，歴史記録を総合的に解析することで，隆起の実態を検証したものです。島根県浜田市にある石見畳ヶ浦は，その名の通り畳の目のような模様をなす波食棚が広がる景勝地で，昭和7年に国の天然記念物に指定されています。しかし地元の郷土誌には，石見畳ヶ浦が浜田地震の隆起で出現したことを否定する見解も示され，実際に江戸時代後期の絵図には，地震前から波食棚がすでに現在とほぼ同じ様子で描かれていることが指摘されています。そこで本論文では，まず従来から同地域北東部の海食洞で存在が知られていた隆起生物遺骸群集について，改めて詳しく調査，分析をしました。その結果，浜田地震

で0.8～1.0 m隆起したことがわかり，古絵図の描写との間で矛盾が生じていることが明確になりました。この矛盾を解決するため，本論文ではさらにドローンを使った写真測量で石見畳ヶ浦の高解像度のDEMデータを作成して，地盤の変動と海面との関係から波食棚の離水範囲の変化と古絵図の景観の再現を試みました。そして浜田地震において石見畳ヶ浦が南西へ傾動運動をしたと考えれば，矛盾が解消できるという結論に至りました。1872年浜田地震は地盤の上下動のほか，津波や前兆現象の報告もあるものの，器械観測が始まる前の時代に発生したため，情報が限られており，解明すべき点が多い地震です。本研究の成果はその実態解明の一助となるもので，当該地域の地震防災への貢献も期待されます。

受賞者のコメント

このたび日本地震学会論文賞という栄誉ある賞を受賞することができました。関係する皆様にこの場を借りてお礼申し上げます。本論文の著者メンバーは，これまで日本各地の沿岸において，隆起痕跡等の調査を地道に続けて参りましたが，その成果の1つが論文賞という形で評価を受けたことを大変うれしく思っております。今後も現場のデータを大切にしながら調査研究を続けていくつもりです。

参考リンク

2021年度日本地震学会賞、論文賞、若手学術奨励賞、技術開発賞受賞者の決定について（2022年3月18日掲載）

https://www.zisin.jp/news/20220318_awards.html

受賞報告

矢部 優研究員が 2021 年度地震学会若手学術奨励賞を受賞

地震地下水研究グループの矢部優研究員が 2021 年度地震学会若手学術奨励賞を受賞しました。同賞はすぐれた研究により地震学の分野で特に顕著な業績をあげた若手の日本地震学会会員を対象とした賞です。

受賞対象となった研究テーマは「多角的アプローチによるスロー地震を中心とした沈み込み帯地震学研究」です。スロー地震とは、2000 年頃という比較的最近に発見された新しい地震現象です。南海トラフでは将来巨大地震が発生すると予想されている領域の周辺で頻繁に発生しており、巨大地震発生との関連性も指摘されていることから世界中で研究が行われています。矢部研究員の所属する地震地下水研究グループでは、西南日本に地殻変動観測網を展開してスロー地震の発生状況を監視し、南海トラフ沿いの地震に関する評価検討会や地震調査委員会などに毎月報告を行っています。

矢部研究員はこれまで、地震観測データを用いてスロー地震の中でも微動と呼ばれる現象の解析を行い、スロー地震の地域特性を明らかにしてきました。震源パラメータを定量的に評価したことで、全く異なる場所で発生するスロー地震間の比較や発生する地質環境との対比が可能となりました。例えば、南海トラフではスロー地震の特性が深さ方向に系統的に変化する様子が観察され、温度や圧力といったプレート境界断層環境の深さ変化に応じてスロー地震の特性が変化することが考えられます。さらに矢部研究員は、数値モデルを用いた地震発生

シミュレーションや科学掘削で得られたデータを用いた付加体の物性・岩相推定など、様々な観点からスロー地震の発生メカニズムを理解するための研究を行ってきました。2019 年度日本地震学会論文賞を受賞した地震発生シミュレーション研究では、断層上の摩擦不均質によって本震前に様々なタイプの前駆的地震活動が生じることを明らかにし、本震の大きさよりも小さなスケールの不均質を考慮することの重要性を示しました。このように、多角的なアプローチによってスロー地震の発生メカニズムの理解に貢献してきたことが評価されました。

受賞者のコメント

スロー地震を地震データ解析、数値計算、掘削データ解析など様々な角度から検討してきたこれまでの研究活動を評価していただき、大変嬉しく思います。産総研に着任してからは、GSJ で研究できるメリットを生かして、地殻変動データ解析や陸上地質研究を含めたさらに多角的なアプローチによるスロー地震研究を推進しています。今回の受賞を励みに、地震災害の軽減に向けた取り組みにさらに貢献していきたいと思っています。

参考リンク

公益社団法人日本地震学会、2021 年度日本地震学会賞、論文賞、若手学術奨励賞、技術開発賞受賞者の決定について（2022 年 3 月 18 日掲載）

https://www.zisin.jp/news/20220318_awards.html

2022年度 新人紹介

火山活動研究グループ

谷内 元 Taniuchi Hajime

日本の複成火山は一般に数万年から数十万年の寿命を持つことが知られていますが、その活動の中で火山は様々な化学組成のマグマを多様な噴火様式で地表へともたらしめます。私はこれまで、北海道・利尻火山の10万年間以上に渡



る活動を対象として、沈み込んだ太平洋プレートにおける超臨界流体の放出から初生マグマの生成・分化、そして地表へのマグマ噴出に至るまでの各プロセスを岩石学的・地球化学的に制約することで、噴出物の化学組成や噴出率などに変化をもたらす要因を探ってきました。その結果、利尻火山においては地表で見られる噴出物の化学組成や噴出率の中～長期的な変遷が、地殻内における珪長質マグマ生成量の違いによってもたらされており、その珪長質マグマ生成量は初生マグマ含水量の多寡に依存していることを明らかにしました。さらに、珪長質マグマ生成量を決定づけている初生マグマ含水量の多寡は、マグマ生成深度とスラブ由来流体相の違いによってもたらされていることを解明し、深部プロセスの相違が火山活動の中～長期変遷の支配要因となり得ることを実証的に提案しました。

今後は、いくつかの複成火山における火山地質図の作成を通じた中～長期的な活動史の復元と、火山岩試料の物質科学的解析を並行して行い、火山深部～地表での各プロセスにおける分岐条件の一般性と特異性を抽出したいと考えます。そして将来的には、これらの研究から得られた条件を関数とした新しい中～長期噴火ポテンシャル評価手法を開発し、研究成果を社会へ還元したいと思います。これからどうぞよろしくお願いいたします。

水文地質研究グループ

グレスマルソー Gresse Marceau

はじめまして、私はグレスマルソーと申します。

From this year, I am joining the Research Institute of Earthquake and Volcano Geology-Hydrogeology Research group, as a new researcher. I am



from France, and I graduated from Paris Saclay University (M.Sc.), and Grenoble Alpes University (Ph.D.). Then, I continued my work as a postdoctoral researcher at the Earthquake Research Institute, The University of Tokyo for 4 years, including 2 as a JSPS postdoctoral fellowship.

In my past research, I have been mainly working on hydrothermal system of volcano, with the goal of constraining spatial and temporal changes during volcanic unrest. To this end, I combined subsurface and subaerial imagery, and merged these data using multiphase flow simulation.

At AIST, I will primarily develop large-scale groundwater flow simulation to study several long-term effects of future radioactive waste disposal facilities. I also intend to pursue some simulations of the volcanic-geothermal environment.

どうぞよろしくお願いいたします。

活断層評価研究グループ

レゲット佳 Leggett Kai

活断層評価研究グループに修士型研究員として新しく配属されました，レゲット佳です。私は今年度から博士後期課程にも在籍しており，今後三陸海岸北部を対象として海成段丘の離水年代を表面照射年代測定によって明らかにすることを目的に研究を行っていく予定です。表面照射年代と言うのは，宇宙線と大気中や岩石中の元素との相互作用により生成される，宇宙線生成核種をもちい，地表面の侵食速度や露出年代を定量的に算出することのできる測定法です。



私はこれまで，東北地方における地殻変動履歴復元に向けた高精度離水年代測定手法の開発と適用を行っていました。東北地方沿岸部では地殻変動による隆起や沈降が発生しており，特に太平洋沿岸部では隆起と沈降が数千年スケールのサイクルで起きていると考えられています。しかしながら，様々な障害により東北地方沿岸部においては，高精度な地殻変動履歴復元手法は限られていました。そこで，私は東北地方の潮間帯にも棲息する環形動物である，エゾカサネカンザシゴカイに注目し，地殻変動履歴復元への有用性を放射性炭素測定により指摘しました。しかしながら，同時に課題もあることも分かりました。例えば，放射性炭素年代測定では測定限界が約5万年であり，より長期的な地殻変動履歴復元を行うには，別の手法が必要とされます。それには様々な岩石に広く含まれており，入手が容易な石英を測定試料に用いる表面照射年代測定法が開発が有力な解決法です。この手法は，国内での適用事例がまだ少ないので，これを発展させて産総研での研究で活断層評価に適用することができれば，新しい活断層評価データが得られる可能性があります。産総研では様々な研究分野の方々と議論を重ねる機会をいただいております，今後表面照

射年代測定を取り入れた活断層評価の研究の発展性をさらに高めていけると感じております。今後とも何卒よろしくお願いたします。

地震テクトニクス研究グループ

寒河江 皓大 Sagae Kodai

地震テクトニクス研究グループの寒河江 皓大です。2022年3月に東北大学で学位を取得し，この4月より内出崇彦さんの下で Slow-to-Fast 地震学のポスドクに着任しました。私の研究の関心はスロー地震の成長過程を調べる



ことです。通常地震の場合，数十秒で断層が急激にすべるのに対して，スロー地震は数時間から数年かけて断層がゆっくりとすべる現象です。さらに，スロー地震は南海トラフを例とした巨大地震発生域の深部または浅部延長で発生していることから，その成長過程を調べることは重要です。私は，産総研が三重県の飯高に設置した稠密地震計アレイを使用して，スロー地震の一種であるテクトニック微動という現象の震源決定を行ってきました。そして，紀伊半島下の微動について，その震源位置が時間とともに移動する微動マイグレーションという現象に着目することで，ゆっくりとすべる断層の時空間発展を詳細に調べました。その結果，微動マイグレーションの背景に応力降下量が一定，かつ拡散的に断層が成長する物理過程の存在を明らかにしました。

今後の研究では，機械学習などの情報科学技術やビックデータを活用して，産総研のさまざまな専門知識をもつ研究者と議論しながら，通常地震とスロー地震の網羅的な検出やその成長過程を詳細に調べます。そして，その背後に存在する物理的な法則を明らかにしたいと考えています。これからどうぞよろしくお願いたします。

地震テクトニクス研究グループ

雨澤 勇太 Amezawa Yuta

地震テクトニクス研究グループに配属になりました雨澤勇太です。2022年3月に弘前大学で学位を取得し、4月に産総研特別研究員として着任いたしました。



私はこれまで、内陸地震活動と地殻内流体の関係に関心を持って研究を行ってきました。中でも、群発地震という現象について精力的に研究してきました。群発地震とは、本震（飛び抜けて最大規模の地震）を持たない地震群が、ある地域に集中的に発生する現象です。これまでに、群発地震の震源分布の時空間発展（震源マイグレーション）の解析から、群発地震への流体の関与が盛んに議論されてきました。しかし、群発地震の継続時間に着目した研究は不足しており、その規定要因は不明でした。そこで私は、群発地震の時空間発展の特徴量である震源マイグレーションの拡散係数と群発地震の継続時間を複数比較し、両者の間に明瞭な逆相関関係を発見しました。

また、活動が長期化する群発地震の地震波形記録のS波後続波について、その波形形状の時間変化を検出しました。後続波は地下の流体や地層境界などに地震波が入射した際に生じる波です。後続波形状は数時間～数日の短期間で顕著に変化し、その発生源での流体挙動が反映されたと考えられます。また、発生源の位置は群発地震域のほぼ直下に推定され、この群発地震への流体の関与が強く示唆されました。さらに、高精度に震源位置を再決定し、その時空間発展を詳細に検討した結果、震源分布は複数のクラスタに分かれ、非常に複雑に時空間発展したことが判明しました。以上から、群発地震域における岩石の浸透率の不均質性が強く、それが流体移動の障害となり、群発地震活動を長期化させた可能性が判明しました。

今後は、後続波解析にAIを活用し、自動かつ網羅的に、地下における断層や流体貯留層の探索を行う予定です。産総研の学際的な環境での研究がとても楽しみです。よろしくお願いいたします。

外部委員会等 活動報告 (2022年2月～3月)

【1月追加分】

2022年1月13日

地震調査研究推進本部地震調査委員会（宮下・岡村出席 /web 会議）

2022年1月14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 /
web 会議）

2022年1月26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・宍倉出席 /web 会議）

【2-3月】

2022年2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・板場出席 /web 会

2022年2月9日

地震調査研究推進本部地震調査委員会（宮下・岡村
出席 /web 会議）

2022年2月16日

科学技術・学術審議会 測地学分科会（第45回）
地震火山観測研究計画部会（第45回）合同会議（田
中出席 /web 会議）

2022年2月16日

令和3年度第9回東京都環境影響評価審議会第二
部会（宮越出席 /web 会議）

2022年2月24日

令和3年度第12回東京都環境影響評価審議会総会
（宮越出席 /web 会議）

2022年2月24日

地震調査研究推進本部政策委員会 第85回調査観
測計画部会（藤原出席 /web 会議）

2022年2月25日

第234回地震予知連絡会（今西・松本出席 /web
会議）

2022年2月28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・宍倉出席 /web 会議）

2022年3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・板場出席 /web 会議）

2022年3月9日

地震調査研究推進本部地震調査委員会（松本・岡村
出席 /web 会議）

2022年3月16日

第8回火山防災に係る調査企画委員会（田中出席 /
web 会議）

2022年3月28日

令和3年度第13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.9 No.1 (通巻49号)

2022年4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>