



## 天谷 宇志 (あまがい たかし)

## 地圏資源環境研究部門 鉱物資源研究グループ

地圏資源環境研究部門鉱物資源研究グループの天谷宇志と申します。2024年3月に筑波大学大学院にて博士(理学)の学位を取得し、4月に着任致しました。

査に応用できるよう研究に邁進してまいります。ご指導ご鞭撻のほど、よろしくお願い申し上げます。

私は、熱水性金属鉱床の成因を鉱物斑晶中に捕獲されたマグマの液滴(メルト包有物)からアプローチして解明する研究を行っています。日本を含め、多数の熱水性金属鉱床の形成には花崗岩マグマが関与しており、その理解が重要であるものの、地表の露出花崗岩体の研究では、初生的に含んでいた金属や硫黄の含有量といった情報が熱水放出で失われているという研究課題があります。最近、マントルから地表に直接上昇した未分化な苦鉄質マグマの鉱物斑晶中に、地下深部で発生した初生的な花崗岩マグマがメルト包有物として捕獲されていることが分かってきました。それらの分析から、地下深部の花崗岩マグマの化学的特徴を明らかにし、地表の花崗岩体やそれに随伴する鉱床の成因を明らかに出来ると考えています。



産総研ではこの研究をさらに進め、将来的には、鉱物資源の安定確保のため、課題である潜頭性鉱床の探

## 浅田 美穂 (あさだ みほ)

## 地圏資源環境研究部門 物理探査研究グループ

表層型メタンハイドレートの研究開発にかかるプロジェクト型研究員として4年前に着任し、表層型メタンハイドレートの根本理解を目指し活動して参りました。このたび改めて任期に定めのない研究職員として採用いただき、ここ産総研の物理探査研究グループで研究活動を継続できることに深く感謝いたします。海域において直接観察が難しい海底面(溶岩流分布や表面形態、地形変化、鉱物分布や規模等の情報)の広がりや、その直上水塊あるいは直下の地質学的情報を可視化する音響信号を主要な研究ツールとして用い、他の探査手法に理解を広げ、異分野との相互理解に努めて、環境保全と経済活動を両輪とする社会に寄与するよう意識新たに活動を拡大したく存じます。引き続きよろしくご指導をくださいますようお願いいたします。

経験を活かし、学びを止めず、流動的かつ自由で闊達な次ステージ開拓を目指すとともに、使命感をもって産総研から、GSJから、従来とは多少異なる価値観に基づく研究成果を創出するよう精進いたします。

これまで様々な世代や地域社会に触れる機会がありました。業績にカウントされない経験値も獲得しました。価値観が移ろう、劇的に変わりゆく社会の中で、





## 西木 悠人 (にしき ゆうと)

## 地圏資源環境研究部門 CO2 地中貯留研究グループ

2024年度より地圏資源環境研究部門CO2地中貯留研究グループの研究者として着任しました西木悠人です。私は北海道大学で博士(工学)を取得しました。在学期間の最終年度(2022年度)にはつくばへ移動し、それから同所属にてリサーチアシスタントおよび産総研特別研究者として勤務しておりましたが、本年度より心機一転して業務に邁進していきます。

私の主軸は、地球表層の鉱物形成に関する地球化学的な研究です。ケイ酸塩鉱物(粘土鉱物など)や炭酸塩鉱物、およびその前駆物質を中心に、野外調査・室内実験を行ってきました。このような鉱物の理解は、理学的に(初期地球の解明などの)重要性を秘めているだけでなく、地球工学的な課題解決(CO<sub>2</sub>の鉱物固定、放射性廃棄物の地層処分、地熱発電所配管内のスケール対策、汚染土壌の処理など)にもつながります。引き続き地球惑星科学・地球工学に関して幅広くアンテナを張っていきますが、当グループの研究者として、日本がカーボンニュートラル分野で世界の最先端を突き進んでいけるような研究成果の創出を目指します。研究者としてはまだ

まだ未熟のため、所内外の方々から多くのことを吸収させていただきたいと思います。何卒よろしく願いいたします。



## 久保田 彩 (くぼた あや)

## 地圏資源環境研究部門 燃料資源地質研究グループ

地圏資源環境研究部門燃料資源地質研究グループの久保田 彩と申します。

私は北海道大学大学院理学院自然史科学専攻にて博士号を取得後、中央大学理工学部勤務を経て、本年度4月より研究者として産総研へ着任いたしました。

これまでは、野外地質調査を基盤とし、様々な地域や年代(10億年前～現在)の堆積層を対象とした層序学・堆積学・古生物学的研究を行ってきました。学生時代は、北海道各地の白亜紀の地層を対比(比較)しながら、広域に発生した沿岸破壊現象の復元に取り組みました。近年は、鉱化型化石鉱脈に注目した化石群の網羅的探索・解析に挑戦しています。堆積岩には、過去の土壌がそのまま鉱物に置換され、動植物が細胞レベルで精密に保存されたものや、陸から流された植物片が密集したものがあり、それらを材料として、植物陸上進出最初期(約4億年前)や被子植物多様化期(約1億年前)の陸上生物群の復元などを試みています。今後は、野外調査と室内解析を中心に、燃料資源

の貯留岩や根源岩の分布・性状、海底下微生物生態系の基礎理解に寄与する研究を展開していきたいと考えています。皆様これからどうぞよろしく願い申し上げます。





## 新谷 毅 (しんたに つよし)

活断層・火山研究部門 深部流体研究グループ

活断層・火山研究部門の深部流体研究グループに配属されました新谷 毅です。大阪府立大学大学院理学研究科（現：大阪公立大学）で博士を取得した後、国立環境研究所でのポストドク、北海道立総合研究機構での研究員生活を経て4月に赴任いたしました。経歴からもわかりますように、大学を出てからは公的研究機関で仕事をしてきました。

主な研究内容は元素濃度や安定同位体を用いた浅部から深部までの地下水の起源解析や広域流動評価で、地下水利用の多い平野部を主な調査対象として研究を行ってきました。また、地下水の利用を検討する方向けの情報基盤整理も行っており、地下水に関する基礎研究だけでなく社会実装に向けた取り組みも経験してきました。

産総研では、これらのスキル・経験をさらに発展させ、深部流体・地下水の長期的な地

球化学的変動に関する研究に取り組んでいきたいと思っています。また、地下水の持続的な利活用に関連する行政の施策や一般ユーザーへの知見提供などといった形で社会へ貢献していきたいと思っています。どうぞよろしくお願いいたします。



## 前田 純侖 (まえだ すみれ)

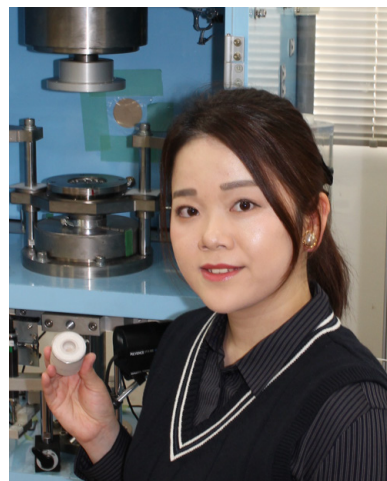
活断層・火山研究部門 地質変動研究グループ

今年度より活断層・火山研究部門地質変動研究グループに配属されました前田純侖と申します。2018年3月に東北大学にて学位を取得後、地質変動研究グループで2年半、国立研究開発法人防災科学技術研究所にて3年半の間、ポストドクとして研究に従事して現在に至ります。

私は学部時代に構造地質学を専攻し、大学院では地殻内不均質構造が浅発地震発生に及ぼす影響についての研究を行っていました。ポストドクになってからは地震現象を理解するために、岩石の力学的特性を学ぶ必要があると考え、防災科学技術研究所では岩石の剪断摩擦実験を行っていました。その結果、構造地質学、地震学、室内岩石実験の3つの学問領域にわたる研究を行うことができました。

今後は10万年を超えるような長期間にわたる地質変動が地下深部の岩盤に及ぼす影響に関する研究を行う予定です。このような長期間にわたる地質変動を理解するためには、様々な事象の不確実性を評価してい

く必要があります。そのために、これまでの経験を最大限に活かし、地質調査総合センターの皆様と共に研究に取り組んでいく所存です。皆様ご指導ご鞭撻のほど、どうぞよろしくお願いいたします。





## 片桐 淳 (かたぎり じゅん)

活断層・火山研究部門 地震災害予測研究グループ

活断層・火山研究部門の地震災害予測研究グループに着任した片桐淳と申します。私は、地盤工学分野で博士（工学）を取得後、メタンハイドレート開発、ならびに、小型家電製品のリサイクル技術に関する研究プロジェクトに従事し、数年間産総研の西事業所で勤務しておりました。その後、大学での技術職を経て、前職では物質・材料研究機構で、金属の3次元積層造形の技術開発に携わっていました。

専門とする学術領域は、砂や粉のような粒状体の力学です。粒状体や流体力学の数値シミュレーション（CAE）を得意にしており、そのスキルをプロジェクトの技術課題解決に適用する研究に取り組んできました。オンラインの技術やスキルがあるわけではないですが、様々な課題に対して、CAEとラボ実験を用いて、こつこつ進めながら、定期的に論文発表することを心がけてきました。

今後は、地震時の断層変位によって生じる地表面の変形をシミュレーションし、構造物の健全性評価に取り組む事を計画しています。地質に関しては知らない事が多く、

これから様々な切り口から学んでいく事をとても楽しみに思っています。今後ともご指導ご鞭撻のほど、どうぞよろしくお願いいたします。



## 大橋 聖和 (おおはし きよかず)

活断層・火山研究部門 地震テクトニクス研究グループ

4月から活断層・火山研究部門地震テクトニクス研究グループに着任しました大橋聖和です。構造地質学・テクトニクス・実験岩石力学を専門としています。前職は山口大学で講師・准教授を約10年務めており、専門科目のほか、地学系の共通教育、情報系科目、野外地質調査の実習などを担当していました。これまでの自身の研究を要約すると、変動帯における内陸断層の成長過程と役割を明らかにしてきた、と言えると思います。地質図規模の活断層や地質断層だけでなく、ひずみ集中帯と呼ばれる広めの変形場に存在する小規模断層も対象にし、それがどのように形成され成長してきたのか、また地殻変動上の意味合いなどを明らかにしてきました。一般に断層は長期にわたり繰り返し活動する性質を持ちますが、その理由を探るには、地震サイクル全体を通して断層の深部で起こる物理・化学的プロセスを明らかにする必要があります。産総研では、過去の震源断層の露頭解析と室内実験から素過程を理解することに加え、どうしたら現在の震源断層の状態がモニタリングできるのかを他の研究者と協働して考えていきたいと思っています。どうぞよろしくお願いいたします。





## 篠原 崇之 (しのはら たかゆき)

活断層・火山研究部門 地震災害予測研究グループ

活断層・火山研究部門の地震災害予測研究グループに配属された篠原崇之です。学部では地球科学を専攻し、修士課程では地震工学を学びました。修士課程修了後から産総研へ着任するまでは、民間企業の研究開発部署にて航空写真や衛星画像、3次元点群などの空間情報データの自動判読を行うAI（深層学習）の開発を行いました。自動判読に加えて、空間情報データに対する付加価値を創出・提供するため、古いモノクロの航空写真や解像度の低い衛星画像の視認性を向上させる研究開発も併せて実施しました。企業に勤務しながら社会人博士課程生として研究する機会を得て、3次元点群の自動判読を行うAIの研究開発を行いました。博士課程では、計測に関する知識とAIの専門知識を活かし、情報科学の分野で提案されているAI手法に独自の点群取得プロセスに関する知見を組み込み、より高性能な自動処理手法を開発しました。以上のように、様々なデータにAIの手法を柔軟に適用してデータの付加価値を創出・提供するという研究開発を一貫して実施してきました。今後は、産総研内のデータに対してAIを適用し、省力化や付加価値の創出・提供に関する研究開発を実施する予定です。どうぞよろしくお願い申し上げます。



## 松永 康生 (まつなが やすお)

再生可能エネルギー研究センター 地熱チーム

突然ですが、皆さん温泉は好きでしょうか。私はこれまで、観測で訪れたい多くの火山や地熱地帯で様々な温泉に入浴してきました。活火山周辺に湧く温泉の特徴はその強烈な成分にあり、例えば私の主な研究フィールドでもある草津白根火山の麓にある草津温泉では、pHが1.5に達するような塩酸や硫酸に富む非常に酸っぱい温泉が湧いています。少しでも皮膚に傷があると、ピリピリと痛みが走るほどです。機会があればぜひ舐めてみましょう。

ここまではあくまで地上での話ですが、地下深くのより熱源（マグマ）に近い場所ではどうなるのでしょうか？おそらくより高温高圧のエクストリームな環境下に、高濃度のマグマ性成分を含む熱水が多量に存在することで劇的な力学的・化学的現象の発生場となっているはずです。このような「マグマ熱水系」の活動と水蒸気噴火などの火山活動の関係を、電磁探査と数値シミュレーションを頼りに明らかにしようというのがこれまでの私の研究です。今後は地熱エネルギーに関するより工学的な

テーマに取り組むこととなりますが、これまで培った技術をさらに発展させ、地熱開発・火山防災の両面に貢献する成果を創出していきたいと考えています。これからどうぞよろしくお願いいたします。

