

大阪公立大学大学院理学研究科 地球学専攻・理学部地球学科 2022年度 年次活動報告

*本報は大阪市立大学大学院理学研究科・理学部地球学教室ニュースレター（-2021年度 No. 30）の後継です。

2022年4月、大阪市立大学と大阪府立大学が統合され、大阪公立大学が発足しました。大学院での名称は理学研究科地球学専攻に変更になりました。今年度から、奥野充先生、廣野哲朗先生、Venkatesh Raghavan先生、瀬戸雄介先生、福田惇一先生を新任の教員として迎え、府立大学からは三浦大助先生、石井和彦先生、桑原希世子先生（兼担）が加わり、特任講師として、木村光佑先生、林尚輝先生を迎えました。多くの教員が入れ替わり、教員数も増えました。今後も全教員で研究と教育に専心し、地球学科と地球学専攻を発展させていきたいと思っております。

2022年度はコロナ禍も小康状態を得て、授業は基本的に対面授業に戻り、地質調査法、野外実習でも野外に出て巡検を行いました。2023年3月には、マスクの着用も任意となり、コロナ禍の終息を予感させるところです。このまま平穏に以前の日常に戻ることを願うばかりです。

桑原希世子先生と柵山徹也先生の編集で、大阪発信の実験テキスト「地球学実験」（前川寛和先生監修）が、大阪公立大学出版会から紙版で出版されました。34の実験テーマを紹介した地球学実験（第1部）、大阪周辺の12の野外実習地を紹介した野外地質観察（第2部）と5つのコラム（読みもの）からなり、カラーの図をふんだんに使ったとてもわかりやすく、地球学の面白さがよく伝わる実験テキストになっています。「地球学実験」は今後、電子版での製作が予定されているようです。フルカラーでの紙版「地球学実験」は貴重本となるかもしれません。是非手にとってご覧ください。

大阪市立大学理学部地球学科では、紀要（Journal of Geosciences Osaka City University, 1954-2011）送付時にニュースレターを同封し1年間の活動を紹介していました。大阪公立大学理学部地球学科では、ニュースレターを年次活動報告と改名し、1年間の活動を紹介することになりました。

（2022年度地球学科長 篠田圭司）

< 目 次 >

| | | | |
|---------------------------|---|---------------------|----|
| 1. 地球学専攻・地球学科の構成および研究内容 | | | |
| 1.1. 専攻・学科の構成 | 1 | 3. 地球学専攻・地球学科の研究活動 | |
| 1.2. 構成員の研究内容 | 1 | 3.1. 2022年度研究業績 | 5 |
| 1.3. 2022年度学生数、院生数 | 2 | 3.2. 2022年度海外研究等 | 9 |
| 2. 地球学専攻・地球学科の教育活動 | | 3.3. 2022年度研究補助金等 | 9 |
| 2.1. 学部・大学院教育 | 2 | 3.4. 2022年度メディア掲載情報 | 10 |
| 2.2. 2022年度カリキュラム、集中講義等 | 2 | | |
| 2.3. 2022年度卒業論文、修士論文、博士論文 | 3 | 4. 地球学専攻・地球学科の関係行事 | |
| 2.4. 2022年度教員の兼職 | 4 | 4.1. 2022年度各種行事 | 10 |

1. 地球学専攻・地球学科の構成および研究内容

1.1. 専攻・学科の構成

「地球進化学講座」と「地球環境学講座」から構成されます。地球進化学講座は「地球物質学」、「岩石学」、「地球史学」の3分野から、地球環境学講座は、「第四紀自然学」、「地球物理学」、「地球情報学」、「自然災害科学」の4分野からなります。地球学専攻の教員は16名です。他に特任講師2名が所属します。2022年度から学部1年生の入学定員は24名（推薦4名、前期16名、後期4名）と増えました。地球学専攻の博士前期課程の募集人員は15名、博士後期課程の募集人員は3名です。

1.2. 構成員の研究内容

1.2.1. 地球進化学分野

(1) 地球物質学分野 (Mineralogy)

鉱物のX線・電子線回折、各種分光法を用いた分析、合成実験と装置開発、データ解析のためのソフトウェアの開発を通じて、鉱物やそれらを含む岩石の生成と進化を研究する。

篠田圭司 [教授] X線回折と各種分光法を用いた鉱物の研究

瀬戸雄介 [准教授] 惑星物質の化学組成、結晶構造、微細組織の解析

浜崎 光 [M1] コンドリュール形成過程の再現実験

(2) 岩石学分野 (Petrology)

同位体から超大陸やマントルまで、現在から地球誕生の46億年前までの広い時間、空間を研究対象として、地球物質の構成や変化とそれらの規則性を岩体、岩石レベルで研究する。

奥平敬元 [教授] 地殻ダイナミクス：下部地殻の変成・変形作用

柵山徹也 [准教授] マグマの生成、分化過程とマントルの物質循環過程

木村光佑 [特任講師] 西南日本内帯オフィオライト質岩のジルコン年代学

王 琦 [D3] The effect of the magnitude of strain and stress on the development of quartz CPO within the granitic mylonite in Awaji Island

劉 承漢 [M2] Microstructural analysis of granitic mylonites in Awaji Island based on cathodoluminescence imaging of quartz porphyroclasts

坂根勇輝 [M2] 丹後半島ピクライト質マグマの生成過程の解明

金山壮一郎 [M2] 神鍋火山スコリアのメルト包有物分析
三宅貴大 [M1] 扇ノ山火山玄武岩質マグマの岩石学的研究

藤田智大 [M1] 五島列島福江島第四紀火山の成因

前田治紀 [M1] 隠岐島後玄武岩質マグマの成因

カン ミンジュ [M1] 韓国済州島の岩石学的研究

(3) 地球史学分野 (Earth History)

地球表層部の地層や化石に残されている記録を手掛かりにして、地球の歴史をひもとき、地球の誕生から現在、未来への地球環境の変遷史を解明する。

江崎洋一 [教授] 地球・生物環境変遷史、化石刺胞動物の系統

足立奈津子 [准教授] 礁生態系の変遷様式と地球表層環境の変動

桑原希世子 [准教授 (自然災害科学と兼担)] 放散虫化石の古生物学

同前万由子 [D3] 完新世日本海における無藻性イシサンゴの構成と分布

船場大輝 [D1] 鳥巢式石灰岩の構成要素と形成様式

上村 葵 [M2] モンゴル西部から産するカンブリア紀オンコイドの構築と堆積環境

守川翔太 [M1] 石灰岩中のサンゴ化石を用いた画像の自動抽出法の開発

前田宗孝 [M1] 北中国のカンブリア系上部の微生物岩の形成様式の解明

岸田明生 [M1] カンブリア紀サンゴの原地性生活様式の三次元復元

張本太成 [M1] ペルム紀末の放散虫化石の形態計測

1. 2. 2. 環境地球学講座

(1) 第四紀自然学分野 (Quaternary Research)

現在を含む最も新しい地質時代 (第四紀) における、地層に記録された自然環境の変遷や自然への人為的影響を解明し、過去から現在までの自然と人との関係や自然環境の利用のあり方を考える。

三田村宗樹 [教授] 第四紀地質学、都市地質学

井上 淳 [准教授] 第四紀学、環境地質学

林 尚輝 [特任講師] 植物珪酸体による植生変遷の解明
岩寄広大 [D3] 台湾新化丘陵の第四紀層の層序と哺乳類化石の研究

小林智晴 [M2] 大阪平野完新統の貝形虫化石による水域環境変遷の解明

森高 健 [M2] 長尺コアの古地磁気測定と層序

田村 遼 [M2] ミエゾウ臼歯化石の形態評価による再検討

谷口智巳 [M1] 堆積物中の球状炭化粒子を用いた過去の気候環境評価

白杵達也 [M1] 微粒炭の形態解析による燃焼物の推定

(2) 地球物理学分野 (Geophysics)

地球で起きている地殻変動の理解に向けて、地震活動や断層運動などの現象を対象に、天然断層岩の組織観察や分析、断層岩模擬物質を用いた室内実験と、こ

れらの結果に基づいた数値シミュレーションを行う。

廣野哲朗 [教授] 断層と地震の物質科学、付加体地質学
福田惇一 [准教授] 構造地質学、岩石力学

(3) 地球情報学分野 (Geoinformatics)

情報科学的観点から地球に関する情報や理論を有機的に統合することにより、諸現象の関係性や法則性、地球情報の論理構造などを研究する。

ラガワン ベンカテッシュ [教授] 地球情報の数値化とコンピュータ処理

根本達也 [准教授] 地球情報の利活用方法

植田允教 [D1] 機械学習による斜面崩壊自動抽出手法に関する研究

Lam Tran Tung [M1] オープンリモートセンシングデータと時空間解析を用いた地すべり感受性マッピングのアルゴリズム開発に関する研究

(4) 自然災害科学分野 (Natural Hazards Geoscience)

地震・噴火・地すべり等の自然現象やその随件事象について、地球学の視点に基づく調査・研究を行う。

三浦大助 [教授] 巨大噴火・小規模噴火と火山災害

奥野 充 [教授] 地質学・地形学・年代学による噴火史・自然災害科学

石井和彦 [准教授] 沈み込み帯のダイナミクス

(大阪府立大学大学院理学系研究科物理科学専攻)

石坂 望 [M2] 北海道南西部、樽前火山の火山地質学的研究

(大阪公立大学大学院理学研究科地球学専攻)

田原佑陽 [M1] 2次元数値モデルによる沈み込みダイナミクスの研究

上谷駿斗 [M1] 鬼界カルデラの長瀬噴火に関する地質学的研究：特に西之表テフラについて

1. 3. 2022 年度学部生、院生数

2022年度に在籍した公大・地球学科、市大・地球学科と府大・物理科学課程 (地球科学分野) の学生数、公大院・地球学専攻、市大院・生物地球系専攻 (地球科学分野) と府大院・物理科学専攻 (地球科学分野) の院生数 (社会人、外国人留学生数を含む) を表1に示します。

表 1. 所属学生数 (括弧内は府立大学生数)

| 学 部 | 1年 | 2年 | 3年 | 4年 | | 合計 |
|-----|-------|-------|----|----|-------|-------|
| | | 26 | 22 | 23 | 18(5) | |
| 大学院 | M1 | M2 | D1 | D2 | D3 | 合計 |
| | 12(2) | 11(1) | 1 | 1 | 2 | 27(3) |

2. 地球学専攻・地球学科の教育活動

2. 1. 学部・大学院教育

[学部]

2022年度の地球学科入学生は26名 (募集定員は24名) でした。地球学科では多様な学生募集 (入学試験) を行っています。募集の詳細については追って大学のホームページ等で案内します。2023年度の地球学科の募集人員は、2022年度と同じく次の通りです。

推薦入学：募集人員 4名

一般選抜 (前期日程)：募集人員16名

一般選抜 (後期日程)：募集人員 4名

[大学院]

博士前期課程の試験は例年8月下旬と2月上旬の2回行わ

れます。博士後期課程の4月入学は2月上旬に試験が行われ、10月入学は9月上旬（博士前期課程の日程と同じ）に試験が行われます。また、博士前期課程では研究能力の秀でた学生を入学させ、優れた研究者・技術者を育成する目的で、推薦入学特別選抜を7月に実施しています。博士後期課程では研究意欲旺盛な社会人が在職しながら正規の大学院生として在学できる社会人特別選抜制度を実施しています。今年度も若干名を募集する予定ですので、関係の研究室にお問い合わせください（試験日程は募集要項を確認してください）。

2.2. 2022年度カリキュラム, 集中講義等

地球学科教員が担当する科目を、基幹教育科目(表2)、地球学科提供の専門科目(表3)、および大学院生物地球学専攻の科目(表4)ごとに示します。また、学部および大学院の集中講義は、それぞれ表5、表6の通りです。

表2. 基幹教育科目(担当のカッコ内は非常勤講師)

| 科目名 | 担当者 | 単位数 |
|----------|-----------|-----|
| 大阪の自然 | 三田村, (塚腰) | 2 |
| 地球学への招待 | 桑原, (山口) | 2 |
| 地球学入門 | 桑原, (升本) | 2 |
| 地球学基礎A * | 榑山他 | 2 |
| 地球学基礎B * | 井上他 | 2 |
| 地球学実験A * | 根本他 | 2 |
| 地球学実験B * | 足立他 | 2 |
| 地球学実験C | 榑山他 | 1 |

表3. 学部専門科目(担当のカッコ内は非常勤講師)

| 年次 | 科目名 | 担当者 | 単位数 |
|---------|-----------------|-----------|---------|
| 1年 | 地球学概論A * | 三田村他 | 2 |
| | 地球学概論B * | 江崎他 | 2 |
| | 地形・地質投影法 * | 井上, 奥平 | 2 |
| | 地質調査法I * | 足立他 | 2 |
| | 測量及び地質調査法I実習 * | 足立他 | 2 |
| | 地球学野外実習1 * | 篠田他 | 2 |
| 2年 | 地球物質学I | 篠田, 瀬戸 | 2 |
| | 地球物質学I実習 | 篠田, 瀬戸 | 1 |
| | 岩石学I | 奥平, 榑山 | 2 |
| | 岩石学I実習 | 榑山, 奥平 | 1 |
| | 古生物科学 | 江崎, 足立 | 2 |
| | 古生物科学実習 | 江崎, 足立 | 2 |
| | 地質調査法II * | 井上他 | 2 |
| | 測量及び地質調査法II実習 * | 井上他 | 2 |
| | 地球学野外実習B | 井上他 | 2 |
| | 積成地質学 | 三田村, 井上 | 2 |
| 積成地質学実習 | 井上, 三田村 | 1 | |
| 3年 | 地球学演習I *, II * | 主任, 全教員 | 2 |
| | 地球物質学II | 篠田, 瀬戸 | 2 |
| | 地球物質学II実習 | 篠田, 瀬戸 | 1 |
| | 地球物質反応学 | (益田) | 2 |
| | 岩石学II | 奥平, 榑山 | 2 |
| | テクトニクス | 奥平, 三田村 | 2 |
| | 地球史学I | 江崎 | 2 |
| | 地球史学II | 三田村 | 2 |
| | 地球生物学 | 足立 | 2 |
| | 物理探査学概論 | (山口) | 2 |
| | 地球環境情報学 | ラガワン, 根本 | 2 |
| | 地球情報基礎論 | 根本, ラガワン | 2 |
| | 地球情報基礎論実習 | 根本, ラガワン | 1 |
| | 測量及び測地球学* | 根本, ラガワン | 2 |
| | 地球学演習III * | 主任, 全教員 | 2 |
| | 4年 | 地球学演習IV * | 主任, 全教員 |
| 特別研究 * | | 全教員 | 10 |

表4. 大学院科目(地球学専攻)

| 課程 | 科目名 | 担当者 | 単位数 |
|-----------|------------|--------|-----|
| 博士前期 | 第四紀自然学特論A | 三田村 | 2 |
| | 第四紀自然学特論B | 井上 | 2 |
| | 地球物理学特論A | 廣野 | 2 |
| | 地球物理学特論B | 福田 | 2 |
| | 地球情報学特論A | ラガワン | 2 |
| | 地球情報学特論B | 根本 | 2 |
| | 自然災害科学特論A | 三浦 | 2 |
| | 自然災害科学特論B | 奥野 | 2 |
| | 自然災害科学特論C | 石井 | 2 |
| | 地球物質学特論A | 篠田 | 2 |
| | 地球物質学特論B | 瀬戸 | 2 |
| | 岩石学特論A | 奥平 | 2 |
| | 岩石学特論B | 榑山 | 2 |
| | 地球史学特論A | 江崎 | 2 |
| | 地球史学特論B | 足立 | 2 |
| | 博士後期 | 地球科学特論 | 桑原 |
| 地球環境学特別演習 | | 各教員 | 8 |
| 地球進化学特別演習 | | 各教員 | 8 |
| 地球学特別研究 | | 各教員 | 12 |
| 博士後期 | 地球環境学ゼミナール | 各教員 | 2 |
| | 地球進化学ゼミナール | 各教員 | 2 |
| | 地球学特別研究 | 各教員 | 8 |

表5. 学部集中講義

| 科目名 | 担当者 | 単位数 |
|---------------|-----|-----|
| 地球科学技術者特論(必修) | 三田村 | 2 |

表6. 大学院集中講義

| 科目名 | 担当者 | 単位数 |
|------------|-------------|-----|
| 地球環境学特別講義A | 入月 俊明(島根大学) | 1 |
| 地球進化学特別講義A | 岡本 敦(東北大学) | 1 |

2.3. 2022年度卒業論文, 修士論文, 博士論文

2.3.1. 卒業論文

(大阪市立大学理学部地球学科)

前田紗良, モンゴル西部地域の Bayan Gol 層から産する前期カンブリア紀(Fortunian)の微小骨格化石群
 守川翔太, 中国山東省の張夏層から産出するカンブリア紀サンゴ *Cambroctoconus* の生活様式と微細構造の三次元復元
 前田宗孝, 北中国山東省に分布するカンブリア系上部のストロマトライトの特徴と海洋環境との関連
 吉村雪香, 薩摩硫黄島の稲村岳における玄武岩質マグマの分化プロセス
 井原佑弥, 広島・長崎原爆後の「黒い雨」降雨域における土壌の微粒炭分析
 布谷瑞樹, 紀伊半島中央部の斜面変動地域における比抵抗値分布特性
 田崎 聖, 河内平野北部における標高ごとの地質平面図作成による地層分布把握の試み
 中西里奈, 京阪奈丘陵南部大規模造成地における谷埋め盛土にかかわる脆弱性マップ作成の試み
 堀 隼風, サウンディング試験結果を用いた大阪城徳川期盛土の地盤構成
 上田大輝, 区分線形関数を用いたキュリー点深度解析プログラムの改良

末安史弥, 数値シミュレーションによる津波浸水域の再現性の検討ー宮城県石巻市北上川の例ー
佐藤 葵, マルチエージェントシステムによる避難シミュレーションと避難所の妥当性に関する検討
西川千尋, 単結晶 X 線回折を用いた cordierite の Si と Al の秩序度の指標となる歪み度の測定
(大阪府立大学生命環境科学域理学類物理科学課程)
大下愛央, 阿武単成火山群, 宇生賀盆地の埋積過程
西川 空, 京都北山, 八丁平湿原のコア層序と完新世の堆積環境史
濱田明知, 恵山の完新世水蒸気噴火堆積物の研究
張本太成, ペルム紀-三疊紀境界直前での放射虫化石 *Albaillella triangularis* のサイズ減少
平田京輔, 2 次元数値モデルを用いたスラブ内応力を支配する要因に関する研究

2.3.2. 修士論文

(大阪市立大学大学院理学研究科生物地球系専攻)
小林智晴, 大阪平野の桜島・瓜生堂ボーリングコアの貝形虫・有孔虫分析による完新世水域環境変遷
森高 健, 奈良市三条町 NB-1 コアの古地磁気測定と層序の再検討
田村 遼, 臼齒化石の形態評価による *Stegodon miensis* の分類学的再検討
須蒲翔太, 秋吉石灰岩の生物礁に見られる石炭紀バシキリーアン期の大型骨格生物と被覆生物の相互関係及び礁構築様式
船場大輝, 和歌山県由良地域に分布する鳥巢石灰岩(上部ジュラ系)で見られる被覆性微生物類が礁形成に果たした役割
劉 承漢, Cathodoluminescence and EBSD observations on quartz phenocrysts from a weakly deformed granite porphyry in the Ryoke belt, Awaji Island, SW Japan
金山壮一朗, メルト包有物を用いた神鍋火山におけるマグマ生成過程の地球化学的検討
坂根勇輝, 京都府丹後中新世ピクライト質玄武岩の生成過程
(大阪府立大学大学院理学系研究科物理科学専攻)
石坂 望, 北海道南西部, 樽前火山における 2500 年前の苦鉄質プリニー式噴火の噴火過程

2.3.3. 博士論文

2.4. 2022 年度教員の兼職

篠田圭司
日本鉱物科学会英文誌「*Journal of Mineralogical and Petrological Sciences*」編集委員
瀬戸雄介
日本鉱物科学会 Elements 幹事
日本鉱物科学会行事委員会
日本高圧力学会庶務幹事
奥平敬元
日本地質学会近畿支部幹事
日本地質学会英文誌「*Island Arc*」Associate Editor
NPO 法人大阪自然史センター理事
関西自然保護機構会誌編集委員
生物多様性保全ネットワーク専門部会委員

柵山徹也
日本掘削科学研究コンソーシアム (J-DESC) 国際統合深海掘削計画 (IODP) 部会執行委員
江崎洋一
日本学術会議地球惑星科学委員会 IUGS 分科会 ICS 小委員会委員
日本学術会議地球惑星科学委員会 IUGS 分科会 IPA 小委員会委員
琉球大学非常勤講師
日本古生物学会「*Paleontological Research*」編集委員
足立奈津子
鳴門教育大学非常勤講師
日本古生物学会「化石」編集委員
日本堆積学会行事委員
三田村宗樹
日本地質学会理事, 近畿支部長
日本応用地質学会関西支部長
大阪府環境審議会委員
豊中市文化財保護委員会委員
吹田市土壌地下水汚染浄化対策専門家会議委員
山陰海岸ジオパーク推進協議会学術部会長
井上 淳
日本第四紀学会評議員, 編集委員, 特別号編集委員長
関西自然保護機構運営委員・会誌編集委員
NPO 法人大阪自然史センター理事
林 尚輝
富山大学教育学部非常勤講師
ラガワン ベンカテッシュ
日本 GIS 学会・FOSS4G 分科会代表
International Journal of Geoinformatics, 共同編集者
Applied Geomatics, Associate Editor, Editorial Board
Spatial Information Research, Co-Editor-in-Chief
日本情報地質学会評議員
根本達也
産業技術総合研究所外来研究員
一般財団法人国土情報センター評議員
日本情報地質学会評議員
廣野哲朗
大阪高等裁判所, 大阪地方裁判所, 専門委員
大阪大学, 全学教育推進機構, 非常勤講師
経済産業省, 地層処分研究開発調整会議, 外部有識者委員
日本原子力学会, バックエンド部会, 特別専門委員会委員
日本原子力研究開発機構, 核燃料・バックエンド研究開発部門, 深地層の研究施設計画検討委員会委員
三浦大助
日本火山学会「火山」特集号編集委員
災害の軽減に貢献するための地震火山観測研究計画(第2次)に関する外部評価委員会委員
火山人材育成プログラム人材運営委員会委員
和歌山県立自然博物館協議会・評価部会委員
南紀熊野ジオパーク推進協議会学術専門委員会委員
奥野 充
日本第四紀学会評議員, 行事委員, 「第四紀研究」特集号編集委員長

日本火山学会「火山」特集号編集委員長
日本地質学会「地質学雑誌」編集委員
長崎大学非常勤講師
福岡大学非常勤講師
九州大学大学院非常勤講師
原子力規制委員会原子炉安全専門審査会・核燃料安全専門審査会火山部会臨時委員
日本学術会議地球惑星科学委員会 IUGS 分科会地質年代学小委員会委員

3. 地球学専攻・地球学科の研究活動

3.1. 2022年度研究業績

地球学教室の教職員、大学院生、研究生などによる2022年度中に刊行された著書、論文、報告書および学会等の講演のリストを分野別にまとめました。

3.1.1. 地球物質進化学講座

(1) 地球物質学分野

<学術雑誌等>

Fukuyama D., Shinoda K., Takagi D., and Kobayashi Y. (2022) Compositional dependence of intensity and electric field gradient tensors for Fe²⁺ at the M1 site in Ca-rich pyroxene by single crystal Mössbauer spectroscopy. *Journal of Mineralogical and Petrological Sciences*, Volume 117:110, <https://doi.org/10.2465/jmps.220506>.

Seto Y. and Ohtsuka M. (2022) ReciPro: free and open-source multipurpose crystallographic software integrating a crystal model database and viewer, diffraction and microscopy simulators, and diffraction data analysis tools. *Journal of Applied Crystallography* 5(2) 397-410, doi: 10.1107/s1600576722000139.

Noguchi T. et al. (著者 139人中 8番目 Seto Y.) (2022) Nonequilibrium Spherulitic Magnetite In The Ryugu Samples. *Nature* 346, 65-75, doi: 10.1016/j.gca.2023.02.003.

Dobrică E. et al. (著者 78人中 13番目 Seto Y.) (2022) Nonequilibrium Spherulitic Magnetite In The Ryugu Samples. *Geochimica et Cosmochimica Acta* 346, 65-75, doi 10.1016/j.gca.2023.02.003.

Miyagawa R., Kamibayashi D., Nakamura H., Hashida M., Zen H., Somekawa T., Matsuoka T., Ogura H., Sagae D., Seto Y., Shobu T., Tominaga A., Eryu O., and Ozaki N. (2022) Crystallinity in periodic nanostructure surface on Si substrates induced by near- and mid-infrared femtosecond laser irradiation. *Scientific Reports* 12, 20955, doi: 10.1038/s41598-022-25365-1.

Takagi S., Ichyanagi K., Kyono A., Kawai N., Nozawa S., Ozaki N., Seto Y., Okuchi T., Nitta S., Okada S., Miyanishi K., Sueda K., Togashi T., and Yabuuchi T. (2022) Phase transition and melting in zircon by nanosecond shock loading. *Physics and Chemistry of Minerals* 49, 8, doi: 10.1007/s00269-022-01184-8.

<報告書、雑報等>

Shinoda K., Onoue K., and Kobayashi Y. (2022) Intensity tensor of Fe²⁺ in the M2 site of hypersthene by single crystal Mössbauer microspectroscopy. *KURNS Progress Report (Kyoto Univ. Radiation and Nuclear Science Progress Report) 2021, PR7-1.* (査読なし)

<学会講演>

福山大毅, 篠田圭司, 高木大瑚, 小林康浩, Caに富む輝石のM1席Fe²⁺のメスバウアー四極子ピーク強度テンソルの固溶体依存性. 日本鉱物科学

会, 新潟大学, 2022/9/19, [R1-01].

篠田圭司, 小野植啓太, 小林康浩, Caに乏しい直方輝石のM2席Fe²⁺のメスバウアー四極子ピークの強度テンソルの固溶体依存性. 日本鉱物科学会, 新潟大学, 2022/9/19, [R1-02].

Purevjav N., Tomioka N., Yamashita S., Shinoda K., Kobayashi S., Shimizu K., Ito M, Fu S., Gu J., Hoffmann C, Lin J., Okuchi T. Hydrogen incorporation mechanism in the lower-mantle bridgmanite. 日本鉱物科学会, 新潟大学, 2022/9/19, [R2P-01].

松本 徹, 野口高明, 三宅 亮, 伊神洋平, 治田 充貴, 斉藤光, 波多 聡, 瀬戸雄介, 宮原正明, 富岡尚敬, 塚本尚義, 中村智樹, 藪田ひかる, 奈良岡浩, 岡崎隆司, 小惑星リュウグウ試料における無水鉱物の宇宙風化と粒子表面の凝縮層の観察. 日本鉱物科学会, 新潟大学, 2022/9/19, [R5-09].

奥地拓生, 梅田悠平, 富岡尚敬, 瀬戸雄介, 山田 武 (2022) 水酸化鉱物の脱水時に起こる表面拡散の中性子散乱解析. 日本鉱物科学会, 新潟大学, 2022/9/19, [R4-01].

(2) 岩石学分野

<学術雑誌等>

Inoue J., Takenaka N., Okudaira T., and Kuwae M. (2022) The record of sedimentary spheroidal carbonaceous particles (SCPs) in Beppu Bay, southern Japan, compared to historical trends of industrial activity and atmospheric pollution: Further evidence for SCPs as a marker for Anthropocene industrialization. *The Anthropocene Review*, doi:10.1177/270720530196221076577.

Fukuda J., Okudaira T., and Ohtomo Y. (in press) Water release and homogenization by dynamic recrystallization of quartz. *Solid Earth*, doi: 10.5194/se-14-409-2023.

Hirayama T., Shibata T., Yoshikawa M., Abbou-Kébir K., Kimura K., Osanai Y., Das K., Hayasaka Y., and Takemura K. (2022) Origin of xenoliths within the Hime-shima volcanic group, Kyushu, southwestern Japan Arc. *Journal of Mineralogical and Petrological Sciences*, 117, 211217b, doi: 10.2465/jmps.211217b.

Chakraborty K., Ray A., Chakraborty T.M., Deb G.K., Mandal A., Kimura K., and Mukhopadhyay S. (2022) Petrology, geochemistry and U-Pb zircon geochronology of alkali granites of Jhalda, eastern India and their possible linkage to Rodinia Supercontinent. *Journal of Earth System Science*, 131, 253, doi: 10.1007/s12040-022-01989-9.

<学会講演>

福田惇一, 奥平敬元, 大友幸子, 石英の動的再結晶の発展と含水量の変化. 日本地質学会第129年学術大会, 早稲田大学, 2022/9/5.

外田智千, M. Satish-Kumar, 豊島剛志, 片岡香子, 上野雄一郎, 三島 郁, Abdulla Nasheeth, 奥平敬元, 猪川千晶, インド南部ダールワール岩体チトラドゥルガ片岩帯の泥質岩・砂質岩からみた変成作用. 日本鉱物科学会2022年年会, 新潟大学, 2022/9/18.

Liu S., Wang Q., Okudaira T., and Shigematsu N. Cathodoluminescence and EBSD observations on quartz phenocrysts from a weakly deformed granite porphyry in the Ryoke belt, Awaji Island, SW Japan. 129th Annual Meeting of the Geological Society of Japan, Waseda University, Tokyo, 2022/9/11, オンライン.

西脇勇望, 奥平敬元, 石井和彦, 三田村宗樹, 2次元粘弾塑性モデルによる活断層の傾斜角度の検証: 大阪平野を例として. 変成岩などシンポジウム, つくば, 2023/3/13.

Wang Q., Okudaira T., and Shigematsu N. Relationship between the strain and the activity of slip systems in deforming quartz from misorientation and shape-preferred orientation of quartz phenocrysts in a deformed granite porphyry. 129th Annual Meeting of the Geological Society of Japan, Waseda University, Tokyo, 2022/9/11, オンライン.

長井大輔, 東山陽次, 柵山徹也, 長崎県島原半島南部口之津地域に分布する玄武岩の年代と岩石学的特徴. 日本地球惑星科学連合2022年大会, 2022/5/31, オンライン.

金山壮一郎, 柵山徹也, 清水健二, 牛久保孝行, 神鍋火山スコリア中のかんらん石のメルト包有物の研究. 日本火山学会2022年秋季大会, 2022/10/17, オンライン.

東山陽次, 長井大輔, 柵山徹也, 森 康, 島原半島南部に分布する中新世玄武岩類の地質と岩石. 日本火山学会2022年秋季大会, 2022/10/17, オンライン.

(3) 地球史学分野

<著, 編書>

江崎洋一 (2023) カンブリア紀. 古生物学の百科事典, 日本古生物学会編, 68-69, 丸善出版.

江崎洋一 (2023) 刺胞動物. 古生物学の百科事典, 日本古生物学会編, 216-217, 丸善出版.

江崎洋一, 千徳明日香 (2023) サンゴ類. 古生物学の百科事典, 日本古生物学会編, 218-219, 丸善出版.

江崎洋一 (2023) 古生代古海洋. 古生物学の百科事典, 日本古生物学会編, 424-425, 丸善出版.

足立奈津子 (2023) 海綿動物. 古生物学の百科事典, 日本古生物学会編, 214-215, 丸善出版.

足立奈津子 (2023) 生物礁. 古生物学の百科事典, 日本古生物学会編, 386-387, 丸善出版.

白石史人, 足立奈津子 (2022) ストロマトライト. フィールドマニュアル, 図説堆積構造の世界. 93-94, 朝倉書店.

足立奈津子, 白石史人 (2022) スロンボライト. フィールドマニュアル, 図説堆積構造の世界. 95, 朝倉書店.

足立奈津子 (2023) 化石の観察とスケッチ. 前川寛和監修, 桑原希世子, 柵山徹也編, 「地球学実験」, 大阪公立大学出版会, 大阪, 72-73.

足立奈津子 (2023) 化石のレプリカを作ろう. 前川寛和監修, 桑原希世子, 柵山徹也編, 「地球学実験」, 大阪公立大学出版会, 大阪, 74-75.

小山 彰, 桑原希世子 (2023) 接峰面図—六甲山の生い立ちを考えよう. 前川寛和監修, 桑原希世子, 柵山徹也編, 「地球学実験」, 大阪公立大学出版会, 大阪, 6-7.

栗本史雄, 桑原希世子 (2023) 地質図学—地層境界線を引いてみよう. 前川寛和監修, 桑原希世子, 柵山徹也編, 「地球学実験」, 大阪公立大学出版会, 大阪, 14-19.

桑原希世子 (2023) 砂の観察—砂粒から宝石を探そう. 前川寛和監修, 桑原希世子, 柵山徹也編, 「地球学実験」, 大阪公立大学出版会, 大阪, 61.

桑原希世子 (2023) グーテンベルグリヒター則を確かめよう. 前川寛和監修, 桑原希世子, 柵山徹也編, 「地球学実験」, 大阪公立大学出版会, 大阪, 102.

桑原希世子 (2023) 亀の瀬地すべり. 前川寛和監修, 桑原希世子, 柵山徹也編, 「地球学実験」, 大阪公立大学出版会, 大阪, 141-142.

桑原希世子, 小山 彰 (2023) 地形図入門—様々な地形図を見てみよう. 前川寛和監修, 桑原希世子, 柵山徹也編, 「地球学実験」, 大阪公立大学出版会, 大阪, 3.

桑原希世子, 小山 彰 (2023) 六甲山の地形断面図を描こう. 前川寛和監修, 桑原希世子, 柵山徹也編, 「地球学実験」, 大阪公立大学出版会, 大阪, 4-5.

桑原希世子, 谷 保孝 (2023) 水系図の作成—地質と水系. 前川寛和監修, 桑原希世子, 柵山徹也編, 「地球学実験」, 大阪公立大学出版会, 大阪, 8.

桑原希世子, 谷 保孝 (2023) 水系図の作成—ホートンの法則—川を数値で示してみよう. 前川寛和監修, 桑原希世子, 柵山徹也編, 「地球学実験」, 大阪公立大学出版会, 大阪, 9-10.

前川寛和, 桑原希世子 (2023) 歩測とクリノメーターを用いて路線図を作ろう. 前川寛和監修, 桑原希世子, 柵山徹也編, 「地球学実験」, 大阪公立大学出版会, 大阪, 11-13.

前川寛和, 桑原希世子 (2023) 偏光顕微鏡で美しい岩石の世界を楽しもう. 前川寛和監修, 桑原希世子, 柵山徹也編, 「地球学実験」, 大阪公立大学出版会, 大阪, 44-52.

<学術雑誌等>

Adachi N., Natsukawa H., Ezaki Y., Liu J., Yan Z., and Chen Y. (2023) Cambrian Series 2 (Stage 4) calcimicrobial reefs in Shandong Province, North China: calcimicrobial diversity and contribution to reef construction. *Palaeogeography, Palaeoclimatology, Palaeoecology* 610, 111351.

藤田裕也, 鈴木寿志, 桑原希世子 (2022) 和歌山県有田市の秩父帯北帯から産したグアダループ世 (ペルム紀中世) 放散虫 *Follicucullus* 群集. *地球科学*, 76, 145-150.

<学会講演>

Adachi N., Ezaki Y., Natsukawa H., Liu J., Yan Z., and Chen Y. Oldest Phanerozoic calcimicrobial reefs (Cambrian Series 2) in Shandong Province, North China: calcimicrobial distribution and contribution to reef construction. 21st International Sedimentological Congress, Beijing, 2022/8/22-26, オンライン開催.

江崎洋一, 岸田明生, 竹田裕介, 足立奈津子, 劉 建波, 伊庭靖弘, カンブリア紀サンゴ *Cambroctoconus* の原地性生活様式の三次元復元—隠棲生息場に即応した無性増殖と群体成長—. 日本古生物学会 2022年年会, 名古屋, 2022/7/2.

大野理恵, 江崎洋一, 出芽個体による群体全体の成長方向の臨機応変な維持—キサンゴ科無藻性サンゴにおける例—. 日本古生物学会 2022年年会, 名古屋, 2022/7/3.

桑原希世子, ペルム系チャンシンジアン層状チャートの層厚と放散虫サイズ. 放散虫研究集会主催, 第13回放散虫研究集会, 京都, 2022/7/16, 口頭発表 (一般), オンライン発表.

江崎洋一, 足立奈津子, 劉 建波, 北中国のカンブリア系上部で見られる海綿が関与した微生物岩に類似した岩石. 日本地質学会第129年学術大会, 東京, 2022/9/5.

足立奈津子, 江崎洋一, 劉 建波, 渡部真人, Altanshagai G., Enkhbaatar B., Dorjnamjaa D., モンゴル西部地

域に分布する Bayan Gol 層 (カンブリア系下部) から産出する微小ストロマトライトの形態と分布様式. 日本地質学会第129年学術大会, 東京, 2022/9/5.

須蒲翔太, 江崎洋一, 増井 充, 清水光基, 長井孝一, 秋山哲男, 足立奈津子, 秋吉石灰岩における石炭紀バシキーリアン期のコケムシ-礁環境における役割-. 日本地質学会第129年学術大会, 東京, 2022/9/5.

船場大輝, 江崎洋一, 足立奈津子, 和歌山県由良町地域に分布する鳥巢石灰岩 (上部ジュラ系) でみられる古太平洋での礁構築に果たす被覆性微生物類の役割. 日本地質学会第129年学術大会, 東京, 2022/9/5.

上村 葵, 足立奈津子, 大西 滯, 江崎洋一, 劉 建波, 渡部真人, Altanshagai G., Enkhbaatar B., Dorjnamjaa D., モンゴル西部ゴビ・アルタイ県のカンブリア系下部 Bayan Gol 層から産するオンコイドの特徴と形成環境. 日本地質学会第129年学術大会, 東京, 2022/9/10.

3. 1. 2. 環境地球学講座

(1) 第四紀自然学分野

< 著, 編書 >

井上 淳 (2023) 微粒炭. 日本考古学会・西弘嗣 編「古生物学の百科事典」, 丸善出版, 164-165.

< 学術雑誌等 >

Harrison S.P. et al. (Inoue J.: the 32nd author out of 79 authors) (2022) The Reading Palaeofire database: an expanded global resource to document changes in fire regimes from sedimentary charcoal records. *Earth System Science Data*, 14, 1109-1124.

Hayashi N. and Inoue J. (2022) Vegetation transition from the terminal Pleistocene to early Holocene reconstructed from phytolith records in the southernmost part of mainland Japan. *Review of Paleobotany and Palynology*, 303, 104681.

Howlett D.S., Stewart J.R., Inoue J., Saito M., Lee D.K., Wang H., Yamada T., Nishiwaki A., Fernández F.G., and Toma Y. (2022) Source and accumulation of soil carbon along catena toposequences over 12,000 years in three semi-natural *Miscanthus sinensis* grasslands in Japan. *Agriculture*, 12, 88.

Inoue J. and Sunada K. (2022) Direct effect of orbital-insolation variation on long-term wildfire activity in central Japan demonstrated using a fuel moisture model. *Modeling Earth Systems and Environment*, <https://doi.org/10.1007/s40808-022-01535-y>.

Inoue J., Takenaka N., Okudaira T., and Kuwae M. (2022) The record of sedimentary spheroidal carbonaceous particles (SCPs) in Beppu Bay, southern Japan, compared to historical trends of industrial activity and atmospheric pollution: Further evidence for SCPs as a marker for Anthropocene industrialization. *The Anthropocene Review*, <https://doi.org/10.1177/20530196221076577>.

木下篤彦, 柴田 俊, 山越隆雄, 中谷洋明, 小川内良人, 柴崎達也, 眞弓孝之, 長谷川陽一, 三田村宗樹, 松井保 (2022) 2011年台風第12号により発生した天然ダムを構成する岩石のスレーキング試験・X線回折分析の結果と天然ダムの安定性. 日本地すべり学会誌, 59, 16-27.

Kuwae M., Finney B. P., Shi Z., Sakaguchi A., Tsugeki N., Omori T., Agusa T., Suzuki Y., Yokoyama Y., Hinata H., Inoue J. et al. (2022) The Beppu Bay, Japan, as a candidate Global Boundaries Stratotype Section and Point for the Anthropocene series. *The Anthropocene Review*, <https://doi.org/10.1177/20530196221135077>.

< 報告書, 雑報等 >

林 尚輝 (2023) 山之内遺跡の植物珪酸体分析. 山之内遺跡発掘調査報告IX, 45-50.

井上 淳 (2022) 書評 アンドルー・C・スコット著, 矢野真千子訳「山火事と地球の進化」. 第四紀研究, 62, p33.

井上 淳 (2022) 氷期・間氷期の気候変動と15万年間の山火事の歴史. 大阪公立大学第7回アカデミックカフェレポート, <https://www.omu.ac.jp/assets/academiccafe-1.pdf>.

< 学会講演 >

林 尚輝, 井上 淳, 植物珪酸体群集組成に基づく更新世末期の河内平野中央部の植生復元. 日本第四紀学会2022年大会, 静岡, 2022/8.

林 尚輝, 井上 淳, 鹿児島県肝属山地における植物珪酸体分析に基づく更新世末期以降の植生変遷. 第37回日本植生史学会大会・日本花粉学会第63回大会合同大会, 奈良, 2022/10.

林 尚輝, 鬼界アカホヤ噴火の大規模火砕流による植生への影響. ミニシンポジウム「日本の山火事・野火研究:地質時代から現在まで」, 大阪, 2022/11.

井上 淳, 堆積物の微粒炭記録から復元される十万年スケールの山火事の歴史. ミニシンポジウム「日本の山火事・野火研究:地質時代から現在まで」, 大阪, 2022/11.

三田村宗樹, 帯水層蓄熱に関わる大都市圏下の中-上部更新統. 日本地質学会第129年学術大会, 東京, 2022/9/6.

山本悟司, 小杉 恵, 北本 楽, 木下篤彦, 三田村宗樹, 松澤 真, 河戸克志, 馬場敬之, 奥村 稔, 金山健太郎, 城森明, 奈良県天川村枳尾地区における複合物理探査による重力変形斜面の内部構造. 令和4年度砂防学会宮崎大会, 宮崎, 2022/5/12, オンライン発表.

(2) 地球物理学分野

< 学術雑誌等 >

Miyamoto T., Hirono T., Yokoyama Y., Kaneki S., Yamamoto Y., Ishikawa T., Tsuchiyama A., Katayama I., Yabe Y., Ziegler M., Durrheim R.J., and Ogasawara H. (2022) Characteristics of fault rocks within the aftershock cloud of the 2014 Orkney earthquake (M5.5) beneath the Moab Khotson gold mine, South Africa. *Geophysical Research Letters*, 49, e2022GL098745.

Fukuda J., Okudaira T., and Ohtomo Y. (in press) Water release and homogenization by dynamic recrystallization of quartz. *Solid Earth*, doi: 10.5194/se-14-409-2023.

< 学会講演 >

宮本 英, 廣野哲朗, 湯川 諭, 大橋聖和, 数値的および実験的手法による断層内における変形構造発達過程の物理的描像の解明. 日本地球惑星科学連合2022年大会, ハイブリッド開催 (現地会場:千葉・幕張メッセ), 2022/5-6.

嶋本朱那, 廣野哲朗, 石川剛志, 四万十帯日高川層群における太古のプレート境界断層の地球化学的特徴と滑り挙動評価. 日本地球惑星科学連合2022年大会, ハイブリッド開催 (現地会場:千葉・幕張メッセ), 2022/5-6.

矢野弘道, 宮本 英, 廣野哲朗, 大橋聖和, 砂岩を用いた摩擦実験による摩擦挙動と表面構造の関係性の評価. 日本地球惑星科学連合2022年大会, ハイブリッド開催 (現地会場:千葉・幕張メッセ), 2022/5-6.

- 宮本 英, 廣野哲朗, 横山友暉, 金木俊也, 山本裕二, 石川剛志, 土山 明, 片山郁夫, 矢部康男, ZIEGLER Martin, DURRHEIM Raymond, 小笠原宏, ICDP DSeis: M5.5オークニー地震余震域から採取した断層試料の物質科学的特徴. 日本地震学会2022年度秋季大会, 現地開催(札幌), 2022/10.
- 福田惇一, 奥平敬元, 大友幸子, 石英の動的再結晶の発展と含水量の変化. 日本地質学会第129年学術大会, 東京・早稲田, 2022/9/5, 口頭発表.
- (3) 地球情報学分野**
< 学術雑誌等 >
- Vaddadi N., Vansarochana C., and Raghavan V. (2023) Identification of Potential Groundwater Recharge Zones Using GIS Based Multi-Criteria and AHP Technique: A Case Study of Pune City, Western Maharashtra. *Environment and Natural Resources Journal*, 21, 1-13.
- Choosumrong S., Hataitara R., and Sujipuli K., Weerawatanakorn M., Preechaharn A., Premje D., Laywisadkul S., Raghavan V. and Panumonwatee G. (2023) Bananas diseases and insect infestations monitoring using multi-spectral camera RTK UAV images. *Spatial Information Research*, <https://doi.org/10.1007/s41324-022-00504-y>.
- Tran Thi An, Saizen I. Tsutsumida N., Raghavan V., Le Ngoc Hanh, Nguyen Van An, Nguyen Vinh Long, Ngo Thi Thuy, and Truong Phuoc Minh (2022) Flood vulnerability assessment at the local scale using remote sensing and GIS techniques: a case study in Da Nang City, Vietnam. *Journal of Water and Climate Change*, 13, 3217-3238.
- Vaddadi N., Vansarochana C., and Raghavan V. (2022) Estimation of Groundwater Recharge Potential using Rooftop Rainwater Harvesting: Case Study from Pune Urban Area, India. *International Journal of Geoinformatics*, 18, 55-69.
- Shintani T., Masuda H., Nemoto T., Ikawa R., Marui A., Tanimizu M., and Ishikawa T. (2022) Three-dimensional structure and sources of groundwater masses beneath the Osaka Plain, Southwest Japan. *Journal of Hydrology: Regional Studies*, 43, <https://doi.org/10.1016/j.ejrh.2022.101193>.
- < 学会講演 >**
- Raghavan V., Mapping Land Surface and Change using Multi-Sensor, Multi-temporal Remotely Sensed Images, GIS2022, Vietnam, 2022/11/11.
- Raghavan V., Introductory talk on FOSS4G, FOSS4G Thailand 2022, Thailand, 2022/11/25.
- 升本眞二, 水落啓太, 野々垣 進, 根本達也, 傾斜方位一傾斜量合成図を用いた数値標高モデルの超解像, 第33回日本情報地質学会講演会, オンライン開催, 2022/6/24.
- 櫻井健一, 米澤 剛, 根本達也, 升本眞二, WebGL を用いたボーリングデータ 3次元可視化システムの開発, 第33回日本情報地質学会講演会, オンライン開催, 2022/6/24.
- 根本達也, 野々垣 進, 升本眞二, 米澤 剛, ラガワンベンカテッシュ, 地層対比に向けたボーリング柱状図表示システムの開発, 日本地質学会第129年学術大会, オンライン開催, 2022/9/11.
- 植田允教, 根本達也, RAGHAVAN Venkatesh, 航空レーザ測量データを用いた斜面崩壊による地形分類の変化. 日本地すべり学会第61回研究発表会, 福岡, 2022/9/28.
- (4) 自然災害科学分野**
< 著, 編書 >
- 三浦大助, 古川竜太, 荒井健一 (2022) 恵山火山地質図. 火山地質図 No.21, 産業技術総合研究所地質調査総合センター, つくば, B2版両面刷.
- 三浦大助 (2023) 二上山どんづる峯の火山砕屑性堆積岩. 前川寛和監修, 桑原希世子, 柵山徹也編, 「地球学実験」大阪公立大学出版会, 大阪, 137-140.
- Okuno M., Koyanagi T., and Miyoshi, M. (2022) Distribution recognition of lava flows at the southern foot of Nakadake and Takadake volcanoes in Aso caldera, SW Japan. In Ohta, T., Ito, T. and Osada, M. eds., *Rock Mechanics and Engineering Geology in Volcanic Fields*, 5th International Workshop on Rock Mechanics and Engineering Geology in Volcanic Fields (RMEGV V, Fukuoka, Japan, 9-11 September 2021), CRC Press, London, 87-92, <https://doi.org/10.1201/9781003293590>.
- 奥野 充 (2023) 火山地形. 公益社団法人日本地理学会編, 「地理学事典」, 丸善, 東京, 222-223.
- 奥野 充 (2023) 広域火山灰の実体顕微鏡による観察. 前川寛和監修, 桑原希世子, 柵山徹也編, 「地球学実験」大阪公立大学出版会, 大阪, 84-85.
- 奥野 充, 西山賢一, 長谷中利昭, 北園芳人, 鳥井真之 (2022) さまざまなハザードによって作られる火山の景観 後カルデラ火山群での斜面崩壊 烏帽子岳周辺. 熊本大学くまもと水循環・減災研究教育センター減災型社会システム部門編, 「熊本地震の痕跡からの学び」, 熊日出版, 熊本, 36-39.
- 西山賢一, 奥野 充, 鳥井真之 (2022) 火山麓でのアースフローと土石流堆積物 山王谷川の土砂災害. 熊本大学くまもと水循環・減災研究教育センター減災型社会システム部門編, 「熊本地震の痕跡からの学び」, 熊日出版, 熊本, 40-43.
- 奥野 充, 西山賢一, 鳥井真之 (2022) 緩斜面で起きた土砂災害 高野尾羽根火山の大規模地すべり. 熊本大学くまもと水循環・減災研究教育センター減災型社会システム部門編, 「熊本地震の痕跡からの学び」, 熊日出版, 熊本, 46-49.
- 鳥井真之, 奥野 充, 長谷中利昭, 北園芳人 (2022) 活断層と火山活動によって形成された地形と地質 数鹿流崩とその周辺. 熊本大学くまもと水循環・減災研究教育センター減災型社会システム部門編, 「熊本地震の痕跡からの学び」, 熊日出版, 熊本, 46-49.
- 鳥井真之, 長谷中利昭, 奥野 充 (2022) 熊本地震で現れた御神体 大津町瀬田妙見神社. 熊本大学くまもと水循環・減災研究教育センター減災型社会システム部門編, 「熊本地震の痕跡からの学び」, 熊日出版, 熊本, 80-83.
- 鳥井真之, 奥野 充, 長谷中利昭 (2022) 活断層を考慮したインフラの復旧 大切畑ダムとその周辺. 熊本大学くまもと水循環・減災研究教育センター減災型社会システム部門編, 「熊本地震の痕跡からの学び」, 熊日出版, 熊本, 102-105.
- 石井和彦 (2023) カルマン渦列とレイノルズの相似則. 前川寛和監修, 桑原希世子, 柵山徹也編, 「地球学実験」大阪公立大学出版会, 大阪, 109-110.
- < 学術雑誌等 >**

- Uesawa S., Toshida K., Takeuchi S., and Miura D. (2022) Creating a digital database of tephra fallout distribution and frequency in Japan. *J Appl. Volcanol.*, 11:14, <https://doi.org/10.1186/s13617-022-00126-x>.
- Miura D., Yoshinaka K., Takeuchi S., and Uesawa S. (2022) Proximal deposits of the Kuttara-Hayakita tephra at Kuttara caldera volcano, northern Japan: A record of precursor volcanism. *Bull. Volcanol. Soc. Jpn.*, 67, 273–294, https://doi.org/10.18940/kazan.67.3_273.
- 森脇 広, 永迫俊郎, 奥野 充 (2022) 始良カルデラの第四紀後期の地殻変動と火山活動. *火山*, 67, 31–44, https://doi.org/10.18940/kazan.67.1_31.
- 鹿野和彦, 柳沢幸夫, 奥野 充, 中川光弘, 内村公大, 味喜大介, 井口正人 (2022) 鹿児島湾奥, 始良カルデラにおける後カルデラ火山活動と環境の変遷. *地質学雑誌*, 128, 43–62, <https://doi.org/10.5575/geosoc.2022.0003>.
- Khasanov B., Fitzhugh B., Nakamura T., Okuno, M., Hatfield, V., Krylovich O., Vasyukov D., West D.L., Zandler E., and Savinetsky A. (2022) New data and synthesis of ΔR estimates from the northern Pacific Ocean. *Quaternary Research*, 108, 150–160, <https://doi.org/10.1017/qua.2020.27>.
- Ishii K. and Wallis S.R. (2022) A possible mechanism for spontaneous cyclic back-arc spreading. *Progress in Earth and Planetary Science* 9:27, <https://doi.org/10.1186/s40645-022-00486-3>.
- <報告書, 雑報等>**
- 坂田皓亮, 奥野 充, 藤木利之, 小林哲夫 (2022) 十和田八戸火砕流堆積物中の樹木年輪を用いた ^{14}C ウイグル・マッチング年代. *名古屋大学年代測定研究*, 6, 22–26. <https://doi.org/10.18999/nagubc.6.22>.
- 坂田皓亮, 奥野 充, 小林哲夫 (2022) 始良カルデラ, 入戸火砕流堆積物の ^{14}C ウイグル・マッチング年代. *月刊地球*, 44, 267–271.
- 瀬戸間洋平, 奥野 充, 中村俊夫, 木村勝彦 (2022) 北部九州, 脊振山地の雷山南斜面から出土したカヤ樹幹の ^{14}C ウイグル・マッチング年代. *月刊地球*, 44, 272–276.
- 奥野 充, 黒木貴一, 藤木利之, 中西利典, 山田和芳 (2022) 総論: 総特集「基礎データから考える第四紀学の新展開-III 古環境復元の様々なプロキシ(2)」について(エピローグ). *月刊地球*, 44, 252–254.
- 奥野 充, 井口正人, 三好雅也, 三浦大助, 小林 淳, 橋本武志, 大場 武, 佐藤鋭一, 宝田晋治 (2022) 特集「噴火史研究と火山観測を統合した新たな火山像の確立」について(エピローグ). *火山*, 67(3), 251–254, https://doi.org/10.18940/kazan.67.3_251.
- 奥野 充 (2022) 環境・巨大災害に関する火山・有機地質学の複合研究. *福岡大学研究部論集 F: 推奨研究編*, 10, 1–5.
- 奥野 充 (2023) 九州の火山噴火の年代学: ^{14}C 年代と暦年較正を中心に(九州応用地質学会総会特別講演要旨). *GET九州*, No. 44, 2–5.
- <学会講演>**
- 三浦大助, 吉中耕太, 竹内晋吾, 上澤真平, 巨大噴火に先行する噴火活動の地質記録—クッタラカルデラ火山, クッタラ早来テフラの近傍堆積物—. *日本火山学会2022年大会*, 静岡, 2022/10.
- 奥野 充, 九州の火山噴火の年代学: ^{14}C 年代と暦年較正を中心に, *日本応用地質学会九州支部*, 第44回通常総会特別講演会, 福岡, 2022/5/27, オンライン講演.
- 石井和彦, サイモン ウォリス, 周期的背弧拡大のメカニズム, *日本地質学会第129年学術大会*, 東京, 早稲田大学, 2022/9/5.
- 3.2. 2022年度海外研究等**
- 3.2.1. 教員外国出張**
- 柵山徹也, 大韓民国済州島, 2022/9/14-21
- 柵山徹也, 大韓民国済州島, 2023/3/7-10
- ラガワン ベンカテッシュ, ベトナム, 2022/11/9-11/16, GIS2022に出席・発表
- 奥野 充, 台湾・大屯火山群での湿地堆積物調査, 2023/1/5-10
- 奥野 充, フィリピン・サンパブロ火山群とパイタン湖での湿地堆積物調査, 2023/2/22-3/2
- 3.2.2. 大学院生, 研究生海外派遣**
- カン ミンジェ, 大韓民国済州島, 2022/9/14-23
- カン ミンジェ, 大韓民国済州島, 2023/3/7-10
- 岩寄広大, 台湾, 台南新化丘陵の地質調査, 哺乳類化石研究, 2023/3/17-7/14
- 3.3. 2022年度研究補助金等(代表者)**
- 奥平敬元, 日本学術振興会科学研究補助金基盤研究(C)「大阪平野における活断層の3次元構造: 地表から地震発生領域まで」
- 柵山徹也, 日本学術振興会科学研究費補助金基盤研究(B)「ユーラシア大陸東縁部, 背弧〜超背弧域上部マントルの温度・含水量履歴の解読」
- 江崎洋一, 日本学術振興会科学研究費補助金基盤研究(C)「後期カンブリア紀における生物多様性の実態—古生代最初期の放散事変の解明—」
- 足立奈津子, 日本学術振興会科学研究費補助金基盤研究(C)「礁生態系の変遷から探るエディアカラ紀—カンブリア紀境界での微生物類礁の転換の背景」
- 三田村宗樹, 科学技術振興機構(JST-RISTEX) SDGsの達成に向けた共創的研究開発プログラム(ソリューション創出フェーズ)「コミュニティ防災人材育成システムの全国展開に向けた実証プロジェクト」
- 井上 淳, 科学研究補助金 基盤研究(C)「アーカイブとしての堆積物を用いた阪神大震災時のアスベスト放出状況の評価」
- 井上 淳, 公益財団法人 関西エネルギー・リサイクル科学研究振興財団・国際交流活動助成(海外研究者招聘)「過去から現在までの森林火災に関する国際シンポジウム—森林火災研究の発展に向けて」
- 林 尚輝, 公益財団法人藤原ナチュラヒストリー振興財団第30回学術研究助成(植物学・地学)「最終氷期の大陸諸島および大隅・薩摩半島南端部における照葉樹林の分布」
- 廣野哲朗, 日本学術振興会科学研究補助金基盤研究(C)「プレート境界断層の鉱物組成不均一性が地震時の破壊伝播過程に与える影響の解明」
- 福田惇一, 日本学術振興会科学研究補助金基盤研究(C)「天然変形岩から評価する地殻の塑性変形強度」
- 根本達也, 日本学術振興会科学研究補助金基盤研究(C)「深層学習を用いた効率的な地層対比システムの開

発]

奥野 充, 日本学術振興会科学研究費補助金基盤研究(B)
「フィリピン・ルソン島のパイタン湖ボーリングコア
による高精度環境復元」

3.4. 2022年度受賞

江崎洋一, 日本古生物学会論文賞

桑原希世子, 「地球学実験」大阪公立大学教育後援会優秀
テキスト賞, 2023/3/20

三田村宗樹, 学長表彰(社会貢献区分 2021年度実績)
2023/3/31

植田允教, 第61回日本地すべり学会研究発表会, 若手
優秀発表賞, 2022/9/28

熊本大学くまもと水循環・減災研究教育センター減災
型社会システム部門編(奥野 充分担執筆), 「熊本地震
の痕跡からの学び」熊本日日新聞 第44回熊日出版文
化賞, 2023/2/20

熊本大学くまもと水循環・減災研究教育センター減災
型社会システム部門編(奥野 充分担執筆), 「熊本地震
の痕跡からの学び」公益社団法人 地盤工学会 令和4
年度地盤工学会出版賞, 2023/3/20

3.5. 2022年度メディア掲載情報

三田村宗樹, 毎日新聞 日刊 社会面「特殊な土地 長年の
悩み」2022/5/6

三田村宗樹, NHK. NHK スペシャル「住宅地に潜む盛
土リスク 阪神淡路大震災 残された課題」, 2023/1/14

廣野哲朗, NHK. サイエンス ZERO「番組20周年! 科学
を一番振り返りSP」2023/3/26

4. 地球学専攻・地球学科の関係行事

4.1. 2022年度各種行事

(1) オープンキャンパス

8月6日と8月7日の2日間に対面でのオープンキャン
パスを理学部として開催しました。地球学科として
は, 学科説明会, 模擬講義1件, 模擬実験2件を実施
しました。地球学科への参加者の総数は100名を上回
りました。

(2) 地球学野外実習

野外実習1: 9月21日-23日の2泊3日で, 山陰海岸
ジオパーク地域を周りました。巡検場所は, 郷村断層,
琴引浜, 玄武洞, 神鍋火山, 竹野海岸, 田井の浜, 新温
泉町山陰海岸ジオパーク館, 鳥取砂丘でした。一部雨に
降られましたが, 天候に恵まれ山陰地方の主要な地質を
巡検しました。(担当: 篠田・瀬戸)

野外実習2: 井上・足立・林が担当し, 9月14-16日
と10月29-31日(欠席者のための補講)に行いました。
9月14, 15日と10月29日には西宮市仁川で地質調査
の日帰り実習を行い, 9月16日, 10月31日には室内で
の地質図作成実習を行いました。

(3) 院生巡検

2022年度の院生巡検は実施していません。

(4) 地球学談話会

第1回: 2022年8月29日(月)

Natraj Vaddadi (CERG理事, プネー大学 客員教員)

「The Deccan Volcanic Province: A guided tour to some
Geological & Geomorphological features」

第2回: 2023年2月18日(土)

Vinayaraj Poliyapram (Geospatial Data Scientist, Rakuten
Inc, Japan) 「Introduction Satellite Derived Bathymetry
(SDB) and using GRASS-GIS Addon i.image.bathymetry」

談話会はどなたでも参加できます。会告を知りたい方,
話題がありましたら世話人までご一報ください。

世話人(柵山徹也, 根本達也)

(5) 学外活動, 高大連携等

足立奈津子, 夢ナビライブ2022 in Summer 質問対応・研
究室訪問, 2022/7/9

三田村宗樹, はびきの市民大学「地域の災害関連情報の
取得方法」2022/5/23

三田村宗樹, 防災士養成講座「地震・津波による災害」
2022/7/9, 8/20

三田村宗樹, JST-RISTTEX事業: 「コミュニティ防災まち
歩き(追手門学院大手前中学校, 城東区中浜地区, 大
阪メトロ), 堺市堺区」2022/9/10, 9/11, 9/25, 2023/12/4

三田村宗樹, 住吉区まちづくりセンター「こちあるき-古
地図で知る防災-」2022/12/3

三田村宗樹, 大阪市立自然史博物館「大阪アンダーグラ
ウンド」展特別普及講演会「都市地盤としての大阪平
野の地下をみる」2022/12/18

三田村宗樹, 兵庫「咲テク」プログラム(SSH) 出前授
業「阪神間における第四紀の地層分布と地震」
2023/1/22

井上 淳, 大手前高校サイエンス探究最終報告会アドバ
イザー, 2022/7/9

井上 淳, 大阪公立大学第7回アカデミックカフェでの講
演「氷期・間氷期の気候変動と15万年間の山火事の歴史」,
2022/7/15

井上 淳, 博学連携講演会「すみよし南部の10万年-大阪
平野の形成から大学誕生まで」での講演「大阪平野の
なりたち-第四紀の地形発達と地質形成」, 2023/3/18

廣野哲朗, 公益財団法人 平野区画整理記念会館 「地球
環境セミナー・南海トラフ巨大地震」2022/8/20

廣野哲朗, 株式会社マッグガーデン 関西発! シュッと
した缶詰MAGKAN「地震の謎に震源の物質から迫る」
2023/1/1

福田惇一, 大阪府立東高校, 出張講義(SSHレクチャー),
「石は伸びる」, 2022/7/13

福田惇一, 大阪公立大学理科セミナー, 実験, 「鉱物結晶
構造の可視化」, 2022/8/26

福田惇一, 大阪府立いちりつ高校, 地球学科研究室見学,
研究紹介セミナー, 2022/11/18

三浦大助, 大阪府立住吉高等学校SSHプログラム「住高
サイエンスカフェ」研究指導, 2022/6/20

三浦大助, 奥野 充, 2022年度現地見学会「樽前山とその
火山灰」。令和4年度「原子力人材育成等推進事業費補
助金(原子力規制人材育成事業)」地震・津波・火山
の継続的人材育成を目指した体験重視プログラム(代
表: 東京都市大学), 2022/9/15-17

三浦大助, 第74回KaSpIセミナー講演「地球の火山活動」,
2022/11/22

石井和彦, 公大授業「プレート沈み込みによる日本列島
の形成と現在の活動」, 2022/4/9

石井和彦, 桑原希世子, 尼崎小田高校サイエンスリサー
チ科「大阪公立大学研修」の研究室見学, 2022/12/21

(6) その他

「地球学実験 C」の実験・参考書として、大阪公立大学出版会から「地球学実験」を出版しました。地球学実験 C の担当教員をはじめ 21 名の著者によるもので、固体地球分野を主軸としています。第 1 部では地質図学・偏光顕微鏡・粒度分析・チョコレート溶岩流実験などの実験・実習 34 テーマを扱い、第 2 部では甲山やどんづる峯などの大阪からアクセスしやすい 12 の巡検を案内しています。楽しい地球学への第一歩を、実験・実習を通じてサポートする本です。

地球学科教職員等連絡先

地球学科への問い合わせは、本年度学科長あるいは関係の教員へ連絡ください。

連絡先は地球学教室のホームページにあります。

<https://www.omu.ac.jp/sci/geos/introduction/staff/>

理学研究科・理学部 事務室

庶務, Tel, 06 (6605) 2501

教務, Tel, 06 (6605) 2504

Fax, 06 (6605) 2522

大阪公立大学大学院理学研究科地球学専攻・
理学部地球学科 2022 年度年次活動報告
2023 年 6 月 23 日

編 集 福田惇一

発 行 大阪公立大学大学院理学研究科
地球学専攻・理学部地球学科

〒558-8585 大阪市住吉区杉本 3-3-138

(杉本キャンパス)

〒599-8531 堺市中区学園町 1-1

(中百舌鳥キャンパス)