

研究室名
16-4-6 地球物質研究室
最近の研究課題とその取り組みの概要
地球圏科学科地球物質研究室では、火成活動に伴う地球深部のマントルから地表までの物質移動や特定成分の濃集の過程を対象とした研究を行っている。 沈み込み帯火成活動に伴う水のリサイクルについて、地質学的、岩石学的、地球化学的立場から解明することを目指している。特に、海洋プレート構成岩石や火山岩中に含まれるホウ素などのトレーサー元素に着目し、マントル・地殻間の水循環について研究している。主な調査地域は、九州～西南日本弧である。その他、過去に超巨大噴火を発生したカルデラ火山を対象として、地殻内における膨大な体積のマグマの生成・集積プロセスを明らかにすべく、火山学、岩石学、地球化学、地質年代学的研究を行っている。主な調査地域は、阿蘇、始良などの九州のカルデラ火山である。 また、大陸地殻を特徴づける珪長質深成岩の生成・定置・崩壊過程を、岩石学的、同位体年代学的見地から研究を行っている。研究対象地域は北部九州地域のみならず、タイ、南極も含まれる。さらに、内陸型地震発生のメカニズムの解明のため、断層帯周辺の珪長質深成岩に発達する断裂系の構造解析も行っている。地質体の崩壊過程（風化・削剥）に伴う研究では、元素移動過程およびその人間活動との関係を解析するため、川砂を用いた福岡県における地球化学図の作成と地圏環境評価を行っている。岩石の化学分析手法を考古学に応用し、弥生時代の層灰岩製片刃石斧・立岩系石庖丁・高槻型両刃石斧の石材産地の推定も行っている。 キーワード：火山岩・沈み込み帯・水循環・カルデラ・深成岩岩石学・構造解析・地球化学図・弥生石器
研究室の構成員
三好 雅也（教授）・博士（理学） 柚原 雅樹（助教）・博士（理学）
2023 年度の大学院生および卒論生の人数と研究テーマ
大学院生（1 名） ・十和田八戸火砕流堆積物中の樹木年輪を用いた年代学的研究：暦年較正データの精度向上に向けて 卒論生（3 名） ・阿蘇カルデラ白水ボーリングコア火山岩類の岩石学的特徴 ・南西諸島薩摩硫黄島および黒島の火山岩類のホウ素含有量 ・脊振山地北麓の椎原川上流域に分布する糸島花崗閃緑岩の塑性変形の解析
教員の担当科目
三好 雅也：（学部）地球科学 I、地球物質循環学 I、地球物質循環学 II、地球圏科学入門、新しい地球観、新しい地球観「BB」

地球科学野外演習、地球科学野外実習、卒業論文 博物館実習 I、博物館実習 II (大学院) 地球変動科学特論 I 柚原 雅樹：(学部) 地球科学実験、地学実験、地球物質科学実験 I、地球物質科学実験 II 地球科学野外演習、地球科学野外実習、卒業論文
教員の所属学会
三好 雅也：日本地質学会、日本火山学会、日本地球化学会、日本地学教育学会、 日本地球惑星科学連合、Geochemical Society、American Geophysical Union 柚原 雅樹：日本地質学会、日本鉱物科学会、日本地球化学会、地学団体研究会
最近 5 年間の学術論文
柚原雅樹・森 貴教・川野良信・石原与四郎・梅崎恵司・嶋田光一(2024) 下ノ方遺跡・貴船神社採取砥石の地球科学的特徴. 環日本海研究年報, 29, 15-26. 三好雅也・長谷川ゆりの・佐野貴司(2023) 福井市西部に分布する中新世貫入岩類の岩石学的特徴および K-Ar 年代. 地質学雑誌, 129, 329-385. Willy Aspinall, R.S.J. Sparks, Brittain E. Hill, Antonio Costa, Charles Connor, Hirohito Inakura, Toshiaki Hasenaka, Masaya Miyoshi, Koji Kiyosugi, Tomohiro Tsuji, Masashi Ushioda (2023) Aso volcano, Japan: assessing the 100-year probability of a new caldera-forming eruption based on expert judgements with Bayes Net and Importance Sampling uncertainty analysis. Journal of Applied Volcanology, 12:5. 森 貴教・柚原雅樹・渡部芳久・梅崎恵司・川野良信(2023) 吉野ヶ里遺跡出土層灰岩製石器の石材原産地推定と考古学的意義. 九州考古学, 98, 23-39 (査読有) . 柚原雅樹・西 瑛莉子・清浦海里・亀井淳志・川野良信・岡野 修・早坂康隆(2023) 北部九州白亜紀花崗岩類, 油須原花崗岩優黒質斑状岩相の産状と成因. 地球科学, 77, 147-163 (査読有) . Tsukada, K., Sukhbaatar, P., Owada, M., Shimura, T., Yuhara, M., Kamei, A., Shimura, Y. and Gantumur, O. (2023) Tectonic division of the Southwestern terrane at the western Sør Rondane Mountains, Dronning Maud Land, East Antarctica, from a viewpoint of zircon U-Pb ages. Journal of Mineralogical and Petrological Science, 118, S013 (査読有) . Yuhara, M., Kamei, A., Kawano, Y., Owada, M., Shimura, T. and Tsukada, K. (2023) High-K adakitic granite in post-Gondwana collisional stage: example for the Vengen Granite, Sør Rondane Mountains, East Antarctica. Journal of Mineralogical and Petrological Science, 118, S010 (査読有) . 森 貴教・柚原雅樹・平尾和久・川野良信(2023) 海徳寺遺跡出土片刃石斧生産関係資料の岩石学・地球科学的分析と考古学的意義. 糸島市立伊都国歴史博物館紀要, 18, 39-45.

- 新村太郎・三好雅也・角野浩史・上田恭裕・森 康・長谷中利昭・荒川洋二・長尾敬介
(2022) 阿蘇カルデラ東部根子岳に分布する火山岩類のK-Ar年代. 火山, 67, 135-147
(査読有) .
- 柚原雅樹・梅崎恵司・森 貴教・川野良信 (2022) 下部白亜系脇野亜層群と慶尚層超群新洞
層群の層灰岩の比較. 地球科学, 76, 221-235 (査読有) .
- 柚原雅樹・西 瑛莉子・清浦海里・亀井淳志・川野良信・岡野 修・早坂康隆 (2022) 北部
九州白亜紀花崗岩類, 油須原花崗岩の活動時期と優白質花崗岩との成因関係. 地球科
学, 76, 87-104 (査読有) .
- Mori, T., Yuhara, M., Umezaki, K. and Kawano, Y. (2022) Estimation of the stone sources for stone
tools made by tuffite during the Yayoi period and their archaeological significance. Japanese
Journal of Archaeology, 9, 117-140 (査読有) .
- 柚原雅樹・金松啓介・日高万莉亜 (2022) 北部九州東部, 祓川中流～城井川中流域に分布す
る北坂本累層の岩石記載と全岩化学組成. 地球科学, 76, 3-18 (査読有) .
- 三好雅也・堀江麻美・佐野貴司・藤井純子 (2021) 福井県米ヶ脇層崎浦溶結凝灰岩の岩石学
的特徴およびK-Ar年代. 地質学雑誌, 127, 497-503 (査読有) .
- 三好雅也・佐野貴司・長谷中利昭・福岡孝昭 (2021) 九州の火山の沈み込みスラブ由来成分
ー火山岩のホウ素含有量からの制約ー. 月刊地球, 43, 412-418.
- 上松泰斗・三好雅也・藤井純子・佐野貴司 (2021) 福井県九頭竜川に分布する花崗岩質岩礫
の岩石学的特徴. 福井大学地域環境研究教育センター研究紀要「日本海地域の自然と環
境」, 28, 61 - 68.
- 柚原雅樹・清浦海里・日高万莉亜・外田智千・早坂康隆 (2021) 北部九州東部に分布する田
川変成岩類の変成作用. 地質学雑誌, 127, 447-459 (査読有) .
- 柚原雅樹・梅崎恵司・森 貴教・川野良信 (2020) 北部九州, 下部白亜系脇野亜層群のいわ
ゆる層灰岩の全岩化学組成. 地球科学, 74, 157-170 (査読有) .
- 柚原雅樹・亀井淳志・川野良信・岡野 修・早坂康隆・加々美寛雄 (2020) 北部九州白亜紀
花崗岩類, 落合花崗閃緑岩杷木岩体 (杷木花崗閃緑岩) のU-Pbジルコン年代とSr・Nd同
位体比組成. 地球科学, 74, 83-98 (査読有) .
- 木村棟浩・川野良信・鮎沢 潤・柚原雅樹 (2020) 埼玉県比企丘陵, 中新世堆積岩類の地球
化学的研究. 地球環境研究, 22, 25-33.
- 深川礼弥・三好雅也・藤井純子・佐野貴司 (2020) 福井県三国海岸に分布する暗色火山岩礫
の記載岩石学的特徴および全岩化学組成. 福井大学地域環境研究教育センター研究紀要
「日本海地域の自然と環境」, 27, 15-25.
- 柚原雅樹・水田史也・西 瑛莉子・清浦海里・亀井淳志・川野良信・岡野 修・早坂康隆
(2019) 北部九州白亜紀花崗岩類, 真崎花崗岩の化学組成と活動時期. 地球科学, 73,
163-178 (査読有) .
- 柚原雅樹・亀井淳志・川野良信・岡野 修・早坂康隆・加々美寛雄 (2019) 北部九州白亜紀
花崗岩類, 添田花崗閃緑岩のU-Pbジルコン年代とSr・Nd同位体比組成: 添田花崗閃緑岩
の再区分. 地質学雑誌, 125, 405-420 (査読有) .

三好雅也・齋藤恭子・佐野貴司・藤井純子（2019）福井県三国海岸に産する黒曜石礫の全岩化学組成およびK-Ar年代．地質学雑誌，125，775-779（査読有）． 三好雅也・畑中健徳・吉川博輔・藤井純子・馬渡秀夫・小林 暉・内山田朋弥・山本博文（2019） マグマ生成実験を活用したジオパークの小学校における火山教室．地学教育，71，57-69（査読有）． Shitaoka, Y., Saito, T., Yamamoto, J., Miyoshi, M., Ishibashi, H. and Soda, T. (2019)Eruption age of Kannabe volcano using multi-dating: Implications for age determination of young basaltic lava flow. Geochronometria, 46, 49-56（査読有）．
最近 5 年間の学術著書
最近 5 年間の学術国際会議での発表
Kamei, A., Owada, M., Horie, K., Shimura, T. Yuhara, M. and Tsukada, K. Pan-African high-K adakitic intrusion in the Sør Rondane Mountains, East Antarctica. International Association for Gondwana Reserch 2019 Convention & 16th International Symposium on Gondwana to Asia, Kochi (November, 2019)
最近 5 年間の代表者としての学外資金導入実績
三好 雅也：受託研究（国立大学法人東京大学）「火山噴火の予測技術の開発「火山噴出物分析による噴火事象分岐予測手法の開発」」・80 万円（直接経費）・2023 年度 三好 雅也：日本学術振興会・科研費・若手研究（B）「ジオパークにおけるマグマ生成実験を活用した地学教育手法の開発」・320 万円（直接経費）・2017 年度～2021 年度
最近 5 年間の代表者としての学内資金導入実績
三好 雅也：領域別研究部研究チーム(理工学研究部)「マグマのデータベース開発」・2021 年度～2023 年度
最近 5 年間の学会等学術団体における役職など
三好 雅也：日本火山学会学校教育委員（2012 年 7 月 1 日～現在） 国際学術誌 Frontiers in Earth Science (Petrology) Review Editor（2014 年 7 月 1 日～現在） 日本地質学会編集委員（2020 年 5 月 23 日～現在） 柚原 雅樹：地学団体研究会 会長（2018 年 8 月 18 日～2020 年 11 月 8 日）
最近 5 年間の一般向け論文と著書、行政報告書など
該当なし
最近 5 年間の一般（非学術）集会での発表論文
最近 5 年間の学術団体以外の団体での啓蒙活動や社会貢献活動とその役職など
三好雅也：五島列島ジオパークでの火山実験教室 講師（2024 年 3 月 2 日）． 三好雅也：五島列島ジオパークでの火山実験教室 講師（2023 年 2 月 19 日）．