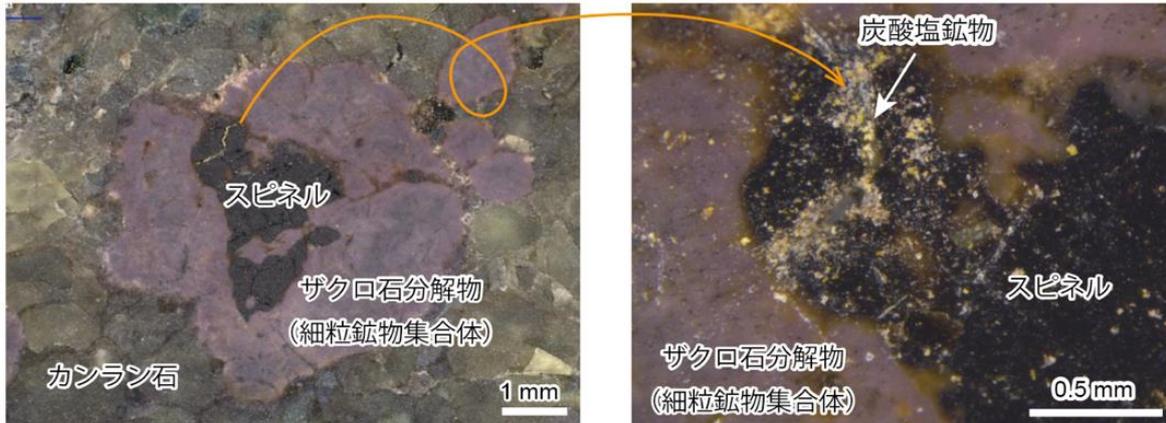


2024年8月6日
東京大学
京都大学
広島大学
東京工業大学
千葉工業大学

海洋マンツルの有機炭素検出 ——南太平洋アイツタキ島マンツル捕獲岩からのアプローチ——

発表のポイント

- ◆南太平洋アイツタキ島のマンツル捕獲岩から、深部海洋マンツルには表層に存在した有機炭素が存在することを明らかにしました。
- ◆マンツル中の炭素系物質であるダイヤモンドは、海洋マンツルの炭素解析において人的混入の可能性が指摘されていましたが、同じく炭素系物質である炭酸塩鉱物をマイクロスケールで解析することでその問題を克服しました。
- ◆本研究結果により、海洋深部マンツルまで達する表層からの炭素循環実態解明への貢献が期待されます。



炭酸塩鉱物のマイクロスケール解析

概要

東京大学大気海洋研究所の秋澤紀克助教を中心として、京都大学大学院人間・環境学研究科、広島大学大学院先進理工系科学研究科、東京工業大学理学院、千葉工業大学次世代海洋資源研究センターのメンバーで構成される共同研究チームは、南太平洋アイツタキ島のマンツル捕獲岩を用いて、海洋域のマンツルが有機炭素を含むことを明らかにしました。本研究では、南太平洋・クック諸島の島であるアイツタキ島で採取されたマンツル捕獲岩に含まれるマンツル由来の炭素系物質である炭酸塩鉱物をマイクロスケールで解析し、その起源は表層から運ばれた有機炭素であることを解明することができました。先行研究では、海洋域のマンツル由来ダイヤモンドが、炭素解析において人的に混入した可能性が指摘されており、海洋域のマンツルの炭素解析結果が問題視されていました。本研究結果から、海洋域では深部マンツルまで達する表層からの炭素循環経路があると推察でき、地球規模での炭素循環実態解明への貢献が期待されます。

▼詳細は、プレスリリース掲載ページにてご確認ください。

<https://www.aori.u-tokyo.ac.jp/research/news/2024/20240806.html>



発表者・研究者等情報

東京大学 大気海洋研究所

秋澤 紀克 助教

兼：東京学芸大学 非常勤講師

京都大学 大学院人間・環境学研究科

石村 豊穂 教授

小木曾 哲 教授

広島大学 大学院先進理工系科学研究科 地球惑星システム学プログラム

芳川 雅子 特任教授

兼：広島大学 プレート収束域の物質科学研究拠点 特任教授

東京工業大学 理学院 地球惑星科学系

石川 晃 准教授

千葉工業大学 次世代海洋資源研究センター

見邨 和英 主任研究員

現：産業技術総合研究所 地質調査総合センター 研究員

論文情報

雑誌名：Marine Geology

題名：Stable carbon and oxygen isotope signatures of mantle-derived calcite in Aitutaki lherzolite xenolith: Implications for organic carbon cycle in the oceanic mantle

著者名：Norikatsu Akizawa*, Toyoho Ishimura, Masako Yoshikawa, Tetsu Kogiso, Akira Ishikawa, Kazuhide Mimura

DOI：10.1016/j.margeo.2024.107363

URL：<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0025322724001476>



問合せ先

東京大学 大気海洋研究所 海洋地球システム研究系 海洋底科学部門

助教 秋澤 紀克 (あきざわ のりかつ)

E-mail：akizawa@g.ecc.u-tokyo.ac.jp

※アドレスの「◎」は「@」に変換してください。