

2024 年 7 月 1 日
東京大学大気海洋研究所
東京大学大学院総合文化研究科

人新世の奄美群島喜界島サンゴが記録する黒潮・琉球海流の変動とグローバルな気候変動との密接な関係

発表のポイント

- ◆奄美群島喜界島産の世界最大規模の巨大ハマサンゴ骨格試料の高精度炭素 14 濃度分析を高時間分解能で行いました。
- ◆その結果、1947 年から 2009 年にわたる詳細な黒潮と琉球海流による輸送と全球的な気候変動との密接な関係をとらえることに成功しました。
- ◆本研究の成果は、サンゴ骨格中に含まれる炭素 14 が海洋の追跡子として極めて有効であることを示し、南西諸島における海水の混合と全球的気候変動が密接に関連していることを提示しました。



喜界島のハマサンゴ

概要

東京大学大学院総合文化研究科の Zeng Yuning 大学院生や同大学大気海洋研究所の横山祐典教授らの研究グループは、奄美群島に属する喜界島から採取された長尺のサンゴ骨格試料の炭素 14 (^{14}C) 濃度分析を高時間分解能で行い、1947 年から 2009 年にわたる詳細な黒潮と琉球海流による輸送と全球的な気候変動との関係についてとらえることに成功しました。また、喜界島周辺海域の水塊は、黒潮と琉球海流の変動および中規模渦の影響を受けていることを明らかにしました。本研究は、黒潮と琉球海流の輸送が太平洋十年規模振動やエルニーニョ・南方振動に影響を受けるという考えを支持しています。これらの成果は、サンゴ骨格中に含まれる ^{14}C が海洋の追跡子として極めて有効であることを示し、南西諸島における海水の混合と全球的気候変動のメカニズムについて重要な知見を与える可能性を提示しました。

本研究の成果は「Global Biogeochemical Cycles」誌に掲載されました。

▼詳細は、プレスリリース掲載ページにてご確認ください。

プレスリリース

<https://www.aori.u-tokyo.ac.jp/research/news/2024/20240701.html>



発表者・研究者等情報

東京大学

大学院総合文化研究科 国際環境学プログラム

Yuning Zeng (ソウ ウネイ) 博士課程

大気海洋研究所

海洋地球システム研究系

横山 祐典 系長・教授

兼：大学院総合文化研究科 附属国際環境学教育機構 教授

兼：大学院理学系研究科 地球惑星科学専攻 教授

附属国際・地域連携研究センター

平林 頌子 講師

附属共同利用・共同研究推進センター

宮入 陽介 特任助教

阿瀬 貴博 技術専門職員

論文情報

雑誌名：Global Biogeochemical Cycles

題 名：Anthropocene North Western Pacific Oceanography Recorded as Seasonal-Resolution Radiocarbon in Coral From Kikai Island, Japan

著者名：Yuning Zeng*, Yusuke Yokoyama*, Shoko Hirabayashi, Yosuke Miyairi, Atsushi Suzuki, Takahiro Aze, Yuta Kawakubo

DOI：10.1029/2023GB007927

URL：<https://agupubs.onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1029/2023GB007927>



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

教授 横山 祐典 (よこやま ゆうすけ)

E-mail：yokoyama◎aori.u-tokyo.ac.jp

※アドレスの「◎」は「@」に変換してください。