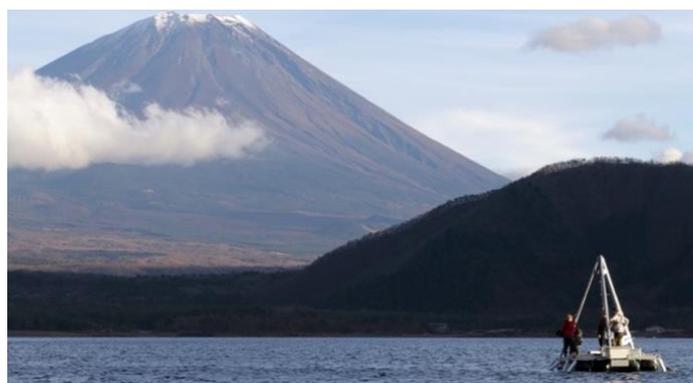


## 黄砂が日本に来なかった 3000 年前の気候イベントの発見

——富士山・本栖湖底に残された過去 8000 年の記録から気候変動を復元——

### 発表のポイント

- ◆富士山麓の本栖湖で掘削された堆積物中の黄砂の飛来量変動を X 線回折分析により分析し、黄砂の飛来量変動を過去 8000 年にわたり明らかにしました。
- ◆黄砂の量は 3000 年前から 2000 年前に減少し、東アジアの気候変動とリンクしていました。
- ◆本研究のデータを利用することで、グローバルな気候変動と東アジアの大気循環との関係性をより詳細に理解することにつながることを期待されます。



富士山・本栖湖で堆積物を掘削中の様子

### 概要

東京大学大学院理学系研究科の根本夏林大学院生、同大学大気海洋研究所の横山祐典教授らによる研究グループは、富士五湖の一つである本栖湖で掘削された堆積物中の石英量を X 線回折分析と乾式密度計による密度分析を組み合わせることで定量化しました。その結果、本栖湖の堆積物に含まれる石英は中国大陸から飛来する黄砂に由来し、過去約 8000 年間の飛来量変化を高時間分解能で明らかにすることに成功しました。毎年春に多く飛来している黄砂ですが、驚くことに黄砂量は 3000 年前から 2000 年前にかけて顕著に減少しており、負の北極振動による偏西風の黄砂輸送の影響減少が要因であると考えられます。この時期には、日本海や黄海での海水温上昇や、新潟県糸魚川市での降水量増加が知られており、いずれも負の北極振動と整合的な現象であることから、今回の研究をサポートするデータです。本研究により、日本周辺の過去 8000 年にわたる高時間分解能な黄砂量変動データが初めて得られ、グローバルな気候変動と東アジアの大気循環の変化の関係性についてのメカニズムをより詳細に明らかにすることにつながることを期待されます。

▼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.ori.u-tokyo.ac.jp/research/news/2024/20240911.html>



## 関連情報：

プレスリリース①湖底堆積物から探る富士山の噴火史 一本栖湖に残されていた未知の噴火の発見— (2018/10/10)

<https://www.aori.u-tokyo.ac.jp/research/news/2018/20181010.html>

プレスリリース②富士五湖の水はどこからきているか？ ～炭素 14 をトレーサー（追跡子）とした検討によって、河口湖では御坂山地の地下水による影響を確認～ (2021/9/21)

<https://www.aori.u-tokyo.ac.jp/research/news/2021/20210921.html>

プレスリリース③これまでの 10 倍の効率で花粉を地層から分取し高精度年代測定を可能に ー大型花粉によって今まで諦めていた地層からの年代測定が実用化ー (2024/7/19)

<https://www.aori.u-tokyo.ac.jp/research/news/2024/20240719.html>



## 発表者・研究者等情報

東京大学 大気海洋研究所

横山 祐典 系長・教授 兼：大学院理学系研究科 地球惑星科学専攻 教授

宮入 陽介 特任助教

東京大学 大学院理学系研究科 地球惑星科学専攻

根本 夏林 博士課程

秋田大学 大学院国際資源科学科

Stephen P. Obrochta (スティーブン オブラクタ) 教授

山梨県富士山科学研究所

山本 真也 主任研究員

産業技術総合研究所 活断層・火山研究部門

藤原 治 研究部門長

産業技術総合研究所 地質情報研究部門

中村 淳路 主任研究員

## 論文情報

雑誌名：Paleoceanography and Paleoclimatology

題名：A lake at the Mt. Fuji (Lake Motosu) recording prolonged Negative Arctic Oscillation as reduction of Aeolian dust due to Westerly Pathways during the Holocene

著者名：Karin Nemoto\*, Yusuke Yokoyama\*, Stephen P. Obrochta, Yosuke Miyairi, Osamu Fujiwara, Shinya Yamamoto, Atsunori Nakamura, Aurélie Hubert-Ferrari, Vanessa Heyvaert, Marc De Batist

DOI：<https://doi.org/10.1029/2023PA004805>



## 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](mailto:yokoyama@aori.u-tokyo.ac.jp)

※アドレスの「◎」は「@」に変換してください。