

最終氷期の気候植生条件がダストの発生・輸送・沈着に及ぼす影響

大石龍太¹、阿部彩子^{1,2}、Wing-Le Chan¹、黒瀬秀明¹

¹ 東京大学大気海洋研究所

² 海洋開発研究機構

The influence of climate and vegetation change in the LGM upon dust emission, transport and deposition

Ryouta O'ishi¹, Ayako Abe-Ouchi^{1,2}, Wing-Le Chan¹, Hideaki Kurose¹

¹ *Atmosphere and Ocean Research Institute, the University of Tokyo*

² *Japan Agency for Marine-Earth Science and Technology*

¹ *Atmosphere and Ocean Research Institute, the University of Tokyo*

² *Japan Agency for Marine-Earth Science and Technology*

The analysis of ice core and ocean sediment indicates that, in the Last Glacial Maximum (LGM), soil aerosol deposition was much more by a factor of twenty at most. In the LGM, dust emission was much more than today due to colder and drier climate and less vegetation coverage than today. Moreover, a glacial-period specific phenomenon such as glaciogenic dust emission occurred in the LGM. In the present study, we investigate the effect of the LGM climate on dust, the effect of the LGM vegetation on dust and the effect of the LGM specific dust source on dust to understand the relation between climate change and dust change and its feedback.

最終氷期極大期(LGM)には土壌性ダストエアロゾルの沈着量が現在の数倍から十数倍であったことが氷床コアデータや海底コアデータの分析から明らかになっている。LGM は現在より寒冷で乾燥しており、植生の被覆も現在より少なかったため、ダストが現在よりも多く発生する条件を備えていたと考えられている。また、氷河末端でのダスト生成のように氷期に固有の現象も起きていたことが知られている。本研究では、大気海洋結合モデル MIROC とダスト発生輸送モデル SPRINTARS を用いて、LGM の気候によるダストへの影響、LGM の植生によるダストへの影響、LGM 固有の発生源によるダストへの影響を統一的に調べることで、気候変化とダストの関係とフィードバックを理解することを目的とする。