

氷床コアによる古気候・古環境復元研究において、ダスト（固体微小粒子）は、主に鉱物粒子から構成される陸域起源物質のプロキシとしてよく知られている。南極氷床コア中のダストは、その発生源となる地域の面積や地表面状態、降水量を含む水循環およびダストを輸送する大気循環強度の変動によって、そのフラックスおよび粒径分布が変化すると考えられている（Lambert et al., 2008）。氷床コアのうち、氷期サイクルの振幅が変わったとされるMid-Brunhes Event (MBE) の約43万年前より以前に遡れることが可能なのは、現状では南極のドームふじおよびドームCで掘削されたコアのみである。そのため、これらの氷床コア解析から得られる古気候・古環境情報は、有益かつ重要である。本研究では、南極ドームふじ基地で掘削された氷床コア中ダスト解析について、過去約72万年の氷期サイクルスケールでのダストフラックス変動を復元し、気候変動との関係と変動要因について解析したので報告する。ドームふじ氷床コア中のダストフラックスは、過去約72万年間一貫して氷期末期に高く、間氷期に低いというサイクルを繰り返し、これらの差は数十倍程度と顕著だった。この傾向はドームCのダストフラックスと同様で、両者のプロファイルは非常に類似していた。またドームふじのダストフラックスピークの高さは、MBEを境としてそれ以前のものはそれ以降に比べ相対的に低くなっていた。氷床コアのダストフラックスと $\delta 180$ を比較すると、温暖期である間氷期には相関は見られず、氷期の中で最も寒冷である末期では相関が見られた。この関係はドームCでも見られ、ダストフラックスプロファイルの類似性と合わせ、約1500 km離れた両地点を含む東南極氷床内陸部において、陸域起源物質の沈着は過去約72万年間均一性を保っていた可能性がある。またダストにおいて、粒径 $0.98 \mu\text{m}$ 以上の粗大粒子の個数濃度の割合を計算した結果、フラックス同様、氷期末期に大きく間氷期に小さいという変動が見られた。しかしフラックスで見られたようなMBE前後での氷期末期のピーク高さの変化は、粒径においては顕著ではなく、両者において氷期サイクルの変化の影響はやや異なることが推察された。