

PPS001-P10

会場:コンベンションホール

時間: 5月23日17:15-18:45

火星の極域層状堆積物から見る気候変動

Climatic variation on Mars as seen from the polar region layered deposits

秋里 恭太郎^{1*}, 岡野章一¹

Kyotaro Akisato^{1*}, Shoichi Okano¹

¹東北大・理・惑星プラズマ大気

¹Plan. Plas. Atm. Res. Cen., Tohoku Univ.

地球の古気候を研究する際、南極から得られる氷床コアから指標を探し、その指標の変動周期と地球の公転軌道変動および自転軸変化による日射量変動の周期の関連性が用いられる。一方、火星北極では、過去の北極夏至日射量変動と北極域の谷の撮像データから見られる層状堆積物の放射輝度の鉛直方向変動に強い相関があることが指摘された[Laskar et al., 2002]。また、火星南極でも同様の手法で過去の気候変動が調べられている[諸井 et al., 2008]。しかし、これらの解析例はまだ多くない上、主観的な相関の評価を行ったに過ぎない。そこで、本研究は解析例を増やすことで火星の日射量変動と層状堆積物の放射輝度変動の関連性の確証を高めることを目的としている。

本研究では、Mars Global SurveyorのMars Orbiter Camera(MOC)、Mars Reconnaissance OrbiterのHigh Resolution Imaging Science Experiment (HiRISE) による光学画像とMars Orbiter Laser Altimeter (MOLA) による高度データを用いた。また、光学画像は鉛直方向に明暗構造があり、最も多くの層状構造が見えている地点を基準として、火星南極を中心に解析を行った。そのような構造の輝度変動が似通っている層状堆積物の火星南極域の分布状況を調べた。今回は、火星の南極域に渡って異なる位置で露出された層状堆積物の輝度変動の相関性についての発表を行う。

キーワード:火星,層状堆積物,氷床,日射量,南極, MRO

Keywords: Mars, layered deposits, ice sheet, insolation, south polar, MRO