

PPS002-P03

会場:コンベンションホール

時間:5月25日 16:15-18:45

## Equivalent-Pole-Reduction(EPR)法による火星磁場のマッピング Mapping of Mars crustal magnetic field using Equivalent-Pole-Reduction method

加藤 江莉奈<sup>1\*</sup>, 渋谷 秀敏<sup>1</sup>  
ERINA KATO<sup>1\*</sup>, Hidetoshi Shibuya<sup>1</sup>

<sup>1</sup> 熊本大学大学院自然科学研究科

<sup>1</sup> Kumamoto University

現在の火星は、地球とは異なりグローバルな磁場を持っていない。しかし局地的に非常に強い地殻磁場を持っており、その強さは地球の地殻磁場よりもはるかに強い。火星の地殻磁場の起源についての議論を行うためには、詳細な磁場マップが必要である。

今回は、Toyoshima et al.(2008) が考案した Equivalent-Pole-Reduction(EPR)法を用いて、火星磁場の復元を行った。この手法は客観性を持つスキームであり、既に月において、異なる高度データからその地殻磁場を十分に再現している。使用するデータは1996年から2006年まで運用されていた Mars Global Surveyor の磁力計での観測データである。これまでの研究では全球のマッピングが主とされてきたが、本研究では細かく地域を選出した。選出した地域は過去の復元磁場から典型的な特徴を示した箇所、太陽系最大の火山 Olympus Mons を含む Tharisi Bulge、火星最大の渓谷 Valles Marineris、火星最大級の大きさを持つ Herras Planitia、最大の磁気異常の見られる Terra Cimeria 及び Terra Sirenum などである。

EPR法で復元した地殻磁場より定高度のマッピングを行い、各地域ごとに地形図と重ねることで、地形との比較を行った。その結果火星の磁場の起源の議論に関わる地形の特徴と地殻磁場との間の関係を、先行研究と比べて、より細かい範囲で見ることができた。

キーワード: 火星, 地殻磁場, Equivalent-Pole-Reduction 法, マーズグローバルサーベイヤー

Keywords: Mars, crustal magnetic field, Equivalent-Pole-Reduction method, Mars Global Surveyor