## 月縦孔および地下空洞におけるプラズマ・ダスト輸送の数値シ

## ミュレーション

## Numerical Simulations of Plasma and Charged Dust Transport near Lunar Holes

\*三宅 洋平<sup>1</sup>、西野 真木<sup>2</sup> \*Yohei Miyake<sup>1</sup>, Masaki N Nishino<sup>2</sup>

1. 神戸大学計算科学教育センター、2. 名古屋大学宇宙地球環境研究所

1. Education Center on Computational Science and Engineering, Kobe University, 2. Institute for Space–Earth Environmental Research, Nagoya University

「かぐや」衛星により、月面に発見された縦孔は例えば溶岩チューブといった火成活動が起源と考えられる 地下空洞に開いたものである可能性が高いとされる.縦孔や地下空洞は、火成活動や温度条件・隕石衝突の確 率・放射線の観点で非常に特殊な環境を有するが、それに加え、電磁気環境およびそれに影響され得るダスト 環境も特異な様相を示す.月や火星の縦孔への着陸探査を目指すUZUME計画に向けて、縦孔・地下空洞内の 電気・ダスト環境を事前評価することは重要である.本研究では、粒子シミュレーション技術を、月縦孔・地 下空洞周辺の静電気環境の解析に応用する.数値解析結果に基づき、縦孔・地下空洞内部での太陽風プロトン や帯電ダストの輸送過程を検討する.

キーワード:月、プラズマ、ダスト、月面帯電、縦孔、粒子シミュレーション Keywords: the moon, plasma, dust grains, lunar surface charging, vertical hole, particle simulation