

地球外における溶岩チューブについて：将来月火星探査への提案をふまえて

Study on extra-terrestrial lava tube with proposals for future explorations of the Moon and Mars

春山 純一 [1]; 宮本 英昭 [2]; 西堀 俊幸 [3]; 道上 達広 [4]; 松永 恒雄 [5]; 大竹 真紀子 [6]

Junichi Haruyama[1]; Hideaki Miyamoto[2]; Toshiyuki Nishibori[3]; Tatsuhiko Michikami[4]; Tsuneo Matsunaga[5]; Makiko Ohtake[6]

[1] JAXA/宇宙研; [2] 東大・総合研究博物館; [3] 宇宙機構; [4] 福島高専; [5] 国環研; [6] ISAS/JAXA

[1] ISAS/JAXA; [2] The University Museum, Univ. Tokyo; [3] JAXA; [4] Fukushima National College of Technology; [5] NIES; [6] ISAS/JAXA

溶岩チューブの痕と思われる構造は、月で見つかったが、最近、火星においても、アメリカやヨーロッパの探査機データにおいて見つかった。もし、火星において溶岩チューブがあれば、かつてそこを水がながれたかもしれない。そして、その結果、物質の離散集合プロセスが働いたかもしれない。溶岩チューブ構造探査が望まれる。

現在、我々は月における溶岩チューブ構造を、SELENE データの中に探索するとともに、月火星着陸移動における溶岩チューブ構造探査を提案している。探査では、周回着陸において、イメージングならびにレーダサウンディング探査を行うとともに、着陸後ローバを穴構造近くに近づけた後、内部を光学観測しようというものである。

本講演では、地中レーダやリモートセンシングにおける溶岩チューブ存在の推定など、溶岩チューブ探査に関わるいくつかのこれまでの研究などもふまえ、月火星における溶岩チューブ探査についてのコンセプトなども述べてみたい。