

HCG035-03

会場:104

時間:5月22日 11:15-11:35

火星の土壌創成における藍藻の利用 Use of cyanobacteria in terraforming of Mars

大森 正之^{1*}

Masayuki Ohmori^{1*}

¹ 中央大学理工学部生命科学科

¹Dept. Biol. Sci., Chuo Univ.

藍藻は地球上最古の酸素発生型光合成生物であり、火星でのテラフォーミングや宇宙船内の環境浄化、長期宇宙滞在時の食料生産のための肥料、あるいは食料それ自体としても利用可能である。藍藻は太古の時代、地球における土壌創成において中心的な役割を演じたと考えられている。現在、地球に存在するような土壌を欠く火星において、土壌の創成は微生物や植物の棲息には必須の要件であり、地球に土壌をもたらした藍藻の利用、特に土壌性藍藻の利用は有効であろうと考えられている。また、藍藻は、近年のゲノム解析をはじめとした分子生物学的な研究分野でも、最も研究が進んでいる生物のひとつである。従って、目的に適した藍藻を作出することも可能である。藍藻の宇宙利用に関しては、以下のような具体的な利点がある。1) 乾燥状態で長期間保管できるため、運搬における重量の削減が可能であると共に、レイトアクセスの制約を受けない。2) 軌道上、あるいは火星などで水を加えることにより、容易に光合成活性を復活できる。藍藻のこのような特性に関して、これまでの知見を紹介する。

キーワード: 藍藻, シアノバクテリア, 火星, 土壌創成, 宇宙利用

Keywords: cyanobacteria, Mars, terraforming