

課題名 | 多目的全方向移動クローラー共通台車の設計

機関名：トピー工業株式会社、福井大学、有人宇宙システム株式会社、東北大学

プロジェクト概要

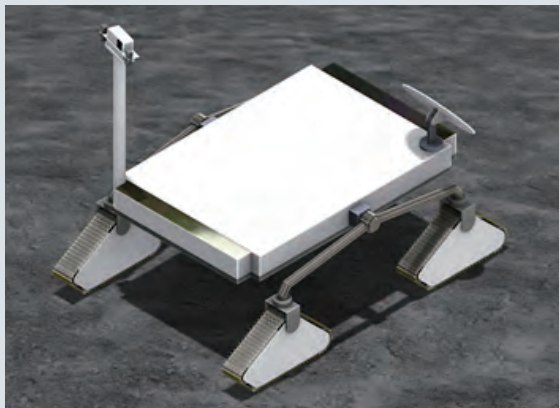
【目的】

月・火星拠点では、移動、作業、運搬など、多くの場面で車両が必要となるが、地上のように多種多様な車両を持ち込むことは現実的ではない。一方、地上においても、人が立ち入れない極限環境（海洋、原発など）を想定し、多目的な移動機構が検討されている。

そこで、目的に合わせた異なる作業部分を取付可能な、走破性・機動性が高い共通台車を研究する。具体的には、上載質量が大幅に変化した場合にも走行性能を維持可能で、登坂能力や全方位移動可能での位置決め精度が高い、革新的移動機構を備えた共通台車を実現する。

【成果】

悪路の走破性は通常のクローラー方式で実現可であり、位置決めは路面が整った条件ではタイヤ等で可能である。これらの両立と軽量化を兼ね備えた多目的全方向移動クローラー共通台車の検討及び設計を行った。具体的には、模擬路盤の走行試験装置を用いてタイヤ方式や履帯方式と走行性を評価し、さらに登坂や乗り越えの試験により履帯方式としての優位性を明確化した上で概念検討を行い、概念図を作成した。



共通台車のイメージ

共通機能（移動、通信など）を受け持つベースとなり、多目的に使う。

全方向クローラの試験風景

©トピー工業

