

課題名 | 小型ロボット技術 制御技術

機関名：株式会社タカラトミー

プロジェクト概要

【目的】

宇宙空間および地球上で活動できる安価な昆虫型ロボットを民生玩具の技術を使って開発することを目的とする。いままで研究開発した簡易通信、省電力化、長寿命化、小型化などの技術開発をベースに各技術の市場展開と昆虫型ロボットの市場展開をねらっている。

【成果】

玩具で用いられている機構、ノウハウをうまく適用し、直径100[mm]、重量300[g]の移動型ロボットを開発した。サイズはソフトボールと同程度の小型サイズになっている。初期形状は完全な球形であり、WiFiによって外部コントローラから指令を送り、球形から拡張走行モードに変形して前進、右ターンの走行が可能。球体なので下傾斜では転がることにより移動が速く、省電力で移動できる。

また、走行動作は球形から両サイドに車輪、後部に補助輪を出すことによって安定走行を実現。現状では月面を模した実験フィールドで傾斜10度の登坂に成功している。

