

変形可能な 4輪型不整地移動ロボットの開発

理工学部
機械工学科
教授

牛見 宣博



研究シーズの紹介

近年、農業の分野においてもロボットの利用が期待され、研究が推進されている。例えば、草刈りロボットなど、草におおわれた地面を移動する場合、車輪の滑りが容易に発生するため、移動機構の設計においては、この滑りを考慮する必要がある。特に、斜面を横断する場合には、ロボットの重心位置によっては横滑りの影響を受けやすく、最悪の場合、滑りが生じ

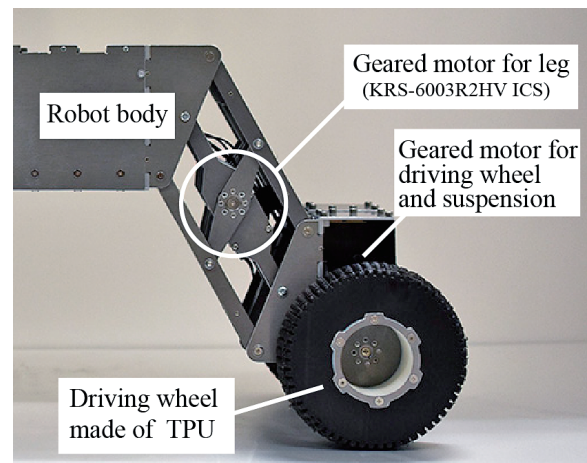
ることでロボットの転倒に繋がる可能性がある。そのため、滑りを回避する移動機構が求められる。

本研究では、草地などの滑りやすい不整地において、斜面における横滑りにも対応する移動機構として、アクティブな関節をもつ四輪型移動ロボットを提案する。



不整地移動 斜面横断

- 滑りやすい芝生斜面などで、安定した移動が可能
- 屋外作業用移動ロボットのプラットフォームとして利用可能



期待される活用シーン

- 農業用ロボット
- 家庭用屋外ロボット



不整地移動プラットフォームの
提案・開発・制御

- 掃除ロボットのような家電製品を屋外でも使いたい。
(草取り、ゴミ取り、など)



簡単に使える家庭用屋外ロボット

その他の研究テーマ

車輪型ホームロボットに関する研究