

ロボットの開発と制御技術



南齊 俊佑

Shunsuke Nansai

新学部設置準備担当

講師 博士（工学）

研究キーワード

ロボット工学, 制御工学, システム設計

研究概要

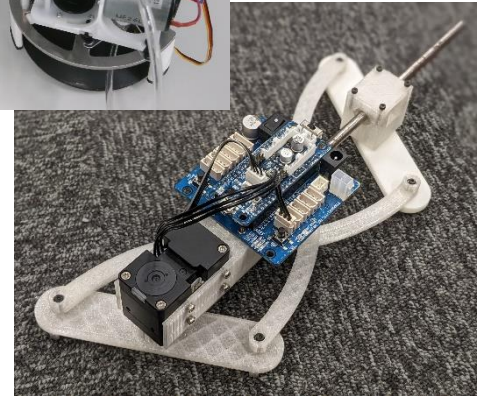
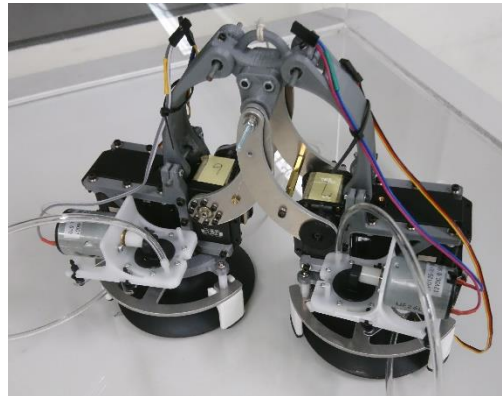
ガラス壁面清掃ロボットなどの人間の作業を補助・代替するロボットシステムやトカゲ型1自由度駆動ロボットなどの生物模倣ロボットの開発や制御系の設計を研究しています。

ガラス壁面清掃ロボットの開発では、真空吸盤を用いて壁面を歩行するロボットを開発しています。また、自動で清掃作業を達成するための制御アルゴリズムを構築しています。

トカゲ型1自由度駆動ロボットの開発では、トカゲの歩行の様子をリンク機構を応用することで1つのモータのみで再現しています。また、リンク機構の特徴を考慮した制御系も設計しています。

ロボット技術は、制御技術を軸に機械・電気電子・情報分野との複合領域であり、様々な分野への応用が期待できます。

↓ガラス壁面清掃ロボット



↑トカゲ型1自由度駆動ロボット

予想される応用例

- ・ロボットによる作業の補助や自動化
- ・制御手法の提案および制御系の設計

産業界へのアピールポイント

ロボット工学や制御工学は、製造現場にとどまらず、農業分野や医療福祉分野など、様々な分野へ応用することができる技術です。