



農作業の機械化・ロボット化

Keywords メカトロニクス, 省力化, 労働安全衛生, 環境保全・修復

01 本研究の適用分野・用途

- 農林水産業
- スマート農業
- 環境保全型農業
- 建設機械
- 産業機械

02 アピールポイント

- 「機械だからこそできる」ことを機械に実行させるコンセプト
- 基礎研究だけでなく、現場での実践的な研究も実施

研究概要

研究開発例1：農作業ロボット

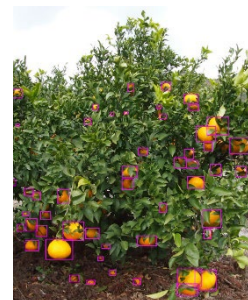
・人間が実践するには作業負荷の高い環境保全型農業は、長時間疲れず、嘘もつかず働けるロボットだからこそ実践できると考え、ロボット開発を行っている。

・農作業ロボットの場合、例えば、苗を植える速度を速くしても、速く育つわけではない。従って、遅く動いて良い、という前提条件が生まれ、これまでにない特徴をもったロボットが可能になり、自然エネルギー利用、脚式移動機構の研究を行っている。



研究開発例2：傾斜地果樹園における生育モニタリング

・機械化さえ行われてなく、作業者の経験や勘に頼っていた傾斜地果樹園における精密農業の導入を検討している。研究の第一段階として、傾斜地果樹園における作物の生育をモニタリングするシステム構築を行っている。





乗り心地評価技術

Keywords 全身振動, ドライビング・シミュレータ, 加速度測定, 評価手法

01 本研究の適用分野・用途

- 乗り物（自動車，農機，建機，鉄道，船舶など）の全身振動加速度測定および評価

02 アピールポイント

- ISO2631-1に基づいた12軸振動加速度測定
- カテゴリー判断法による物理量と心理量の結びつけ
- 新たな不快度評価の開発

研究概要

振動加速度測定

国際規格ISO2631-1に準拠した12軸の測定加速度を測定可能なシステムを有し、さまざまな乗り物の全身振動の測定および評価を行っている。

6軸モーション付ドライビング・シミュレータ

あたかも運転しているかのような感覚を得ることができるモーション機能付きのドライビング・シミュレータを有し、

- ・ 振動と音が人間の振動知覚に与える影響
- ・ 自動車シートの評価に関する研究

などの研究課題に利用している。

不快度評価に関する研究

主観的な心理評価と物理的な振動加速度をむすびつけるカテゴリー判断法のほか、人間の無意識動作に着目した不快度評価法の研究に取り組んでいる。

