

平成29年度採択

# 「画像認識を用いた高効率な自律走行無人草刈りロボットの研究開発」

和同産業(株)・岩手大学（岩手県）

主たる技術：情報処理に係る技術

- ・人工知能(AI)を用いた画像認識、RTK-GNSSの採用による高効率な草刈りロボットの開発
- ・エリアワイヤ撤廃による、敷設工数の大幅削減と作業エリアの拡大
- ・草刈ロボットのICT化・サービス向上の基礎を構築

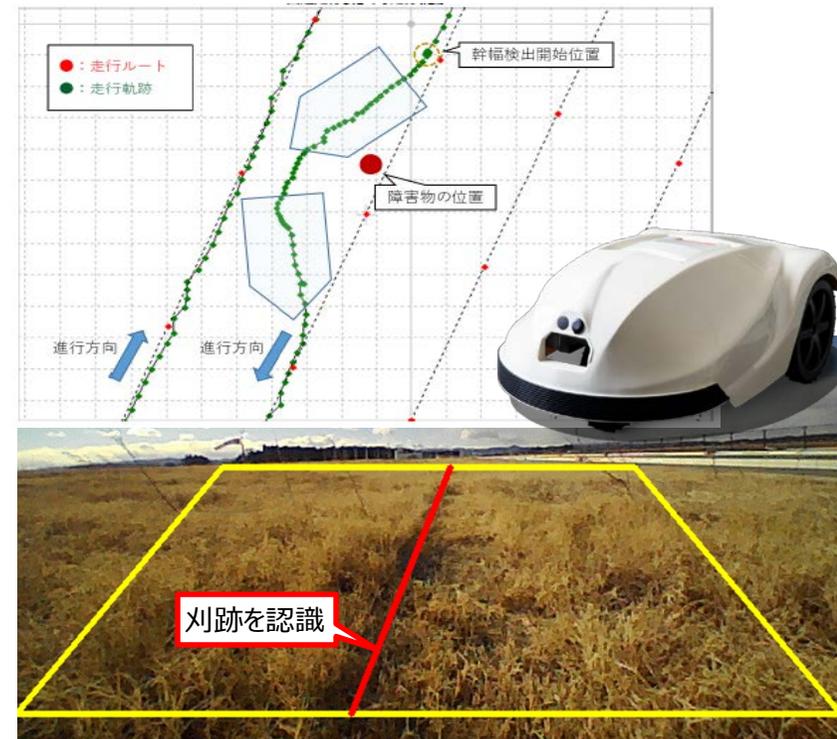
## 研究開発の成果

### ■ 並行走行による高効率作業の実現

- ・作業エリアに沿った走行パターンを自動生成するプログラムを開発。
- ・障害物の多い場所でも並行走行が可能な、刈跡および樹木や障害物を認識するAIによる画像認識アルゴリズムを開発・実装。
- ・RTK-GNSS測位が不可となる場所での自己位置推定のため、9軸センサを搭載し誤差制度5%を実現。

### ■ 作業エリア設定のワイヤレス化

- ・RTK-GNSS測位により作業エリアの外周となる座標を記憶し、その座標をつないで作業エリアを設定するプログラムを開発。
- ・充電ステーションの座標を記憶させ、任意の位置からの帰還ルートを生成し、帰還と作業エリア復帰を行うプログラムを開発。
- ・充電ステーションのARマーカをAIを用いて画像認識し、ドッキングするアルゴリズムを開発・実装。



事業管理機関 公益財団法人いわて産業振興センター

研究体制

研究等実施期間

和同産業株式会社

国立大学法人 岩手大学

アドバイザー：東北農業研究センター

### 当該研究開発の連絡窓口

所属・氏名：商品開発課 嶋 大輔

E-mail：[d\\_shima@wadosng.jp](mailto:d_shima@wadosng.jp)

電話番号：0198-24-3228