

# 搬送ロボットにおける走行制御技術の開発

Tokushima Prefectural Industrial Technology Center

株式会社ヨコタコーポレーション 安友 美幸, 川手 昇  
工業技術センター 電子・情報技術担当 麻植 雄樹  
企画総務担当 酒井 宣年

## 1. 研究目的

本研究では、搬送ロボットの重要な要素技術となるトレースおよび追尾機能などのセンシングによる自動走行制御に関する開発を目的とした。

## 2. 研究内容

搬送用ロボットの付加機能となる走行制御において、上位制御に関する研究開発を実施した。図1に開発車体、図2に各種センサ、図3に内部機能を示す。

開発した走行制御技術は、①磁気センサにより、磁気テープの走行経路をトレースし、自動走行を行うライトレース自動走行、②測域センサを用いた人検知により、一定距離を保ちながら自動追尾走行を行う自動追尾走行、③無線式操縦装置の手動操作に、測域センサの周辺情報を利用し、人操作に加え自動障害回避を行う操作支援走行、④GPSからの情報を用いた屋外における自律走行を行うGPS自動搬送走行である。



図1 開発ベース車体



図2 各種センサ

## 3. 研究成果

本研究では、走行制御技術の詳細仕様の決定から設計および要素技術の実用化を検討し、総合評価試験を実施するための搬送ロボットを試作した。さらに、評価実験を行い、それぞれの走行制御における基本動作を確認し、良好な結果を得た。今後はフィールド試験に向けた課題の抽出および改良を実施し研究を進める予定である。

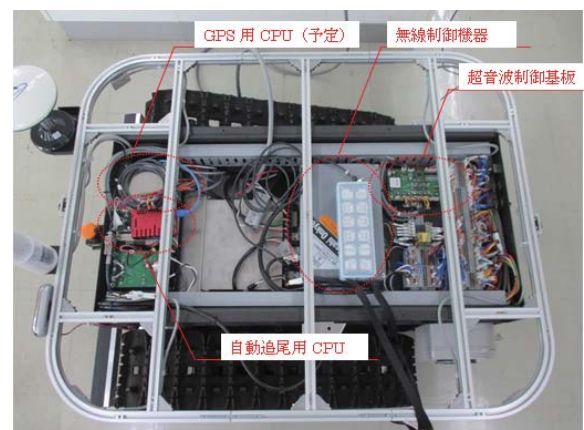


図3 内部機能