

# 光情報を用いた走行補正技術に関する研究

Tokushima Prefectural Industrial Technology Center

新明和工業株式会社 高田 勝弘  
 徳島大学 松井 保子, 高岩 昌弘  
 工業技術センター 企画総務担当 酒井 宣年  
 電子・情報技術担当 麻植 雄樹

## 1. 研究目的

本研究は、自動搬送において、搬送車に取り付けられたLED灯からの光信号を、目標地点の定点カメラより画像認識し位置の把握を行い、基地局から走行補正を行うことで自動搬送の精度を向上させる走行補正技術を開発した。

## 2. 研究内容

図1に画像認識理論を示す。縦列に7分割とした画面において、到達目標ポイントの真上からの画像の場合では中心列が目標地点なる。中心列からはずれた列に光が位置する場合、中心位置へ走行するよう方向補正が必要と判断し、走行補正の指令を基地局より送信する。縦方向の位置は目標地点からの距離を表す。以上のように補正検出エリアの光位置により、サポートシステムは搬送車へ補正方向および補正量を送信する。

画像データからLED照射光を検出、画像を列にて分割し補正方向を検知

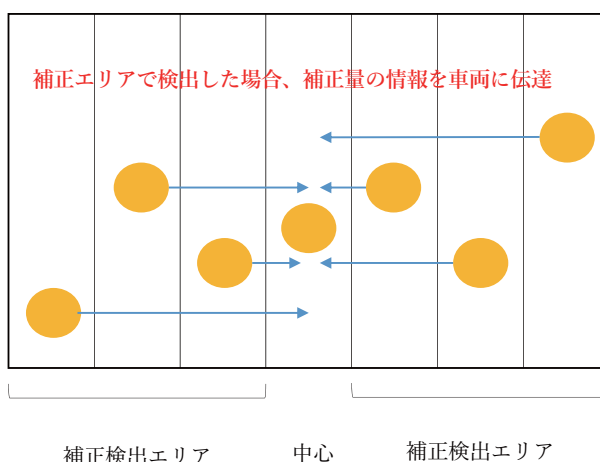


図1. 画像認識理論

## 3. 研究成果

図2に画像処理プログラムの実験結果を示す。特定波長のLED光を認識し、画面上での位置認識に成功した。また軌跡をロギングし光位置の追尾を可能にするなど、良好な結果が得られた。

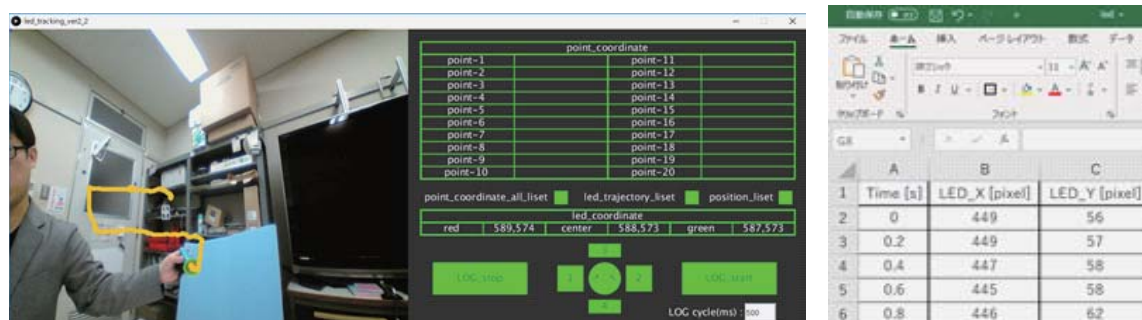


図2. 画像認識と軌跡のロギング