

株式会社国際電気通信基礎技術研究所

小型ドローンと車輪移動型ロボットの連携システムの構築と事業化検証

概要

本プロジェクトでは、中規模の倉庫や工場における点検・棚卸し業務をロボットにより代行するサービスの事業化検証を行いました。ATRが開発したネットワークロボット技術を活用して構築した小型ドローンと車輪型移動ロボットを連携させたシステムのプロトタイプと、点検・棚卸し業務への適用可能性について紹介します。

特徴

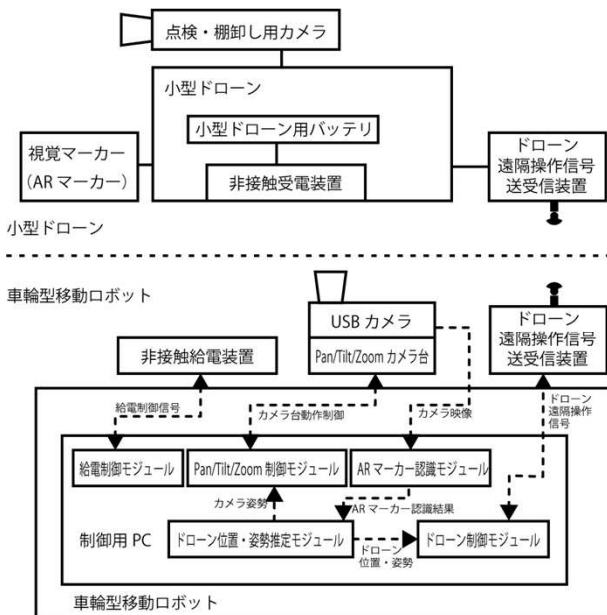
- 中規模の倉庫・工場では、10～15mの高さにある物品やメーターなどを確認する工程があり、人手での実施は危険を伴うため、ドローン等での点検が望まれています。
- 通常のドローンは、電池容量の問題で30分以上の継続作業が難しく、数時間におよぶ点検・棚卸し業務を実施することは困難です。
- 本プロジェクトでは、ドローンを小型化（シンクライアント化）して、消費電力を抑えることで無線給電を可能にし、無線充電機能と遠隔操作機能を備えた車輪型移動ロボットと連携させるシステムを開発しました。

今後の展開

- ネットワークロボット技術に基づく小型ドローンと車輪型移動ロボットの連携システムの実環境でのサービス実証を実施し、関連企業とともに事業化を進めます。

対コロナへの関連

- コロナ禍においては、人による現場での作業をできるだけ避けることが望まれます。本システムを利用することで、これまで数十人で実施されてきた点検・棚卸し業務を、遠隔から実施することが可能になります。



小型ドローン (Parrot 社製 BEOP2)



遠隔操作用 AR マーカー (下から見た様子)



車輪型移動ロボット (Yujin Robot 社製 Kobuki)