

令和5年度 福島県ハイテクプラザ 試験研究概要リーフレット

ロボット

ロボットビジョンを搭載したドローン実演機の試作とRTFでの実証

研究期間：令和3～5年度

担当者：南相馬技術支援センター 機械加工ロボット科 三浦 勝吏、塚本 遊、齋藤 宏



図1 AIによる人の発見



図2 伝送システム実証試験の様子

解決すべき課題

近年多発する自然災害では、被災地において土地や家屋の被害状況を迅速に確認することが重要です。この場合、被災地に容易に近づけないことからこれらの状況を遠隔地から把握する必要があります。

研究内容

ロボットビジョン技術（AI、三次元構造復元）と5G通信技術を市販ドローンに組み込み、簡易型災害対応ドローンの実演システムを試作し、福島ロボットテストフィールド（以下、RTF）でAI、三次元構造復元、映像伝送に関する実証実験を行いました。

結果・まとめ

ドローン搭載のカメラで取得した画像から、AIにより家屋、道路、瓦礫に領域分けし、人を発見した場合は警告音を鳴らして知らせるシステムを開発しました。（図1）

また、5G通信でドローンの映像を遠隔地に伝送し、伝送先から現場の状況を確認しながらで操作の指示や、伝送先でAIによる領域検出ができることを確認しました。（図2）さらに、本事業で実証した3つの要素技術（AI、三次元構造復元、映像伝送）についてそれぞれハンズオン講習会を開催し、県内企業に普及することができました。

詳細な試験研究報告書はこちら！

ハイテクプラザ 試験研究報告書

検索

- ・「ロボットビジョン技術を搭載したドローン実演機の試作とRTFでのフィールド実証（第3報）」

お問い合わせ窓口 TEL：024-959-1741（代表：産学連携科）