

2026年6月15日

新潟工科大学、NEDO プロジェクトの成果物 「試験環境構造体」を豊中市消防局へ提供

～ドローンによる狭隘空間での災害対応能力向上に向けた三者連携を開始～

新潟工科大学フィールドロボティクス研究室(研究責任者:大金一二 准教授)は、国立研究開発法人新エネルギー・産業技術総合開発機構(NEDO)の「次世代空モビリティの社会実装に向けた実現プロジェクト(ReAMo プロジェクト)」における研究成果である「試験環境構造体」を、豊中市消防局(大阪府豊中市)へ提供いたしました。本件は、操学館ドローンスクール(兵庫県伊丹市)の協力を得て実施され、ドローンを活用した高度な救助活動の実現を目的としています。

■プロジェクトの背景と研究開発の概要

本研究室では、ReAMo プロジェクトにおいて「制約環境下におけるドローンの性能評価法の研究開発:飛行空間難易度の定量化によるドローンの飛行性能評価手法の開発」をテーマに掲げ、狭隘空間におけるドローンの飛行タスク難易度を定量的に評価する手法を研究しています。その評価基準となる「試験環境構造体」は、飛行空間および経路を規定し、障害物として飛行タスクの難易度を数値化することを可能にする構造物です。

■連携パートナーの役割と導入の経緯

豊中市消防局は、2023年に災害対応ドローン隊「KITE」を編成し、大規模災害や水難救助現場での迅速な情報収集を担っています。また、操学館ドローンスクールは同消防局と連携し、隊員の国家資格取得支援や実践的な訓練を実施してきました。今回提供した構造体は、一辺91cmの正四面体15個を連結し、災害現場の狭隘な環境を忠実に再現したものです。同消防局は、倒壊家屋等の内部探索を想定した訓練に本構造体を導入することを決定しました。操学館ドローンスクールは、本構造体を用いることで操縦技量の定量的な可視化が可能になると判断し、消防向け訓練カリキュラムへの採用を検討しています。

■今後の展望

今後は、豊中市消防局からのフィードバックおよび訓練データを解析し、三者連携を通じて人機一体の性能評価、構造体の改良、ならびに消防活動に特化した高度な飛行訓練プログラムの開発を推進してまいります。

なお、本研究開発は、国立研究開発法人 新エネルギー・産業技術総合開発機構(NEDO)の委託業務(JPNP22002)により行われています。

【本件に関するお問い合わせ先】

- 豊中市消防局：警防課 keibou@city.toyonaka.osaka.jp
- 操学館ドローンスクール：東康弘 y.azuma@ds.sogakkan.jp
- 新潟工科大学：高橋正子 mtakahashi@adm.niit.ac.jp

【関係機関 HP】

豊中市消防局：<https://www.city.toyonaka.osaka.jp/kurashi/bosai/toyonakafiredept/>

操学館ドローンスクール：<https://sogakkan.jp>

新潟工科大学(大学)：<https://www.niit.ac.jp>

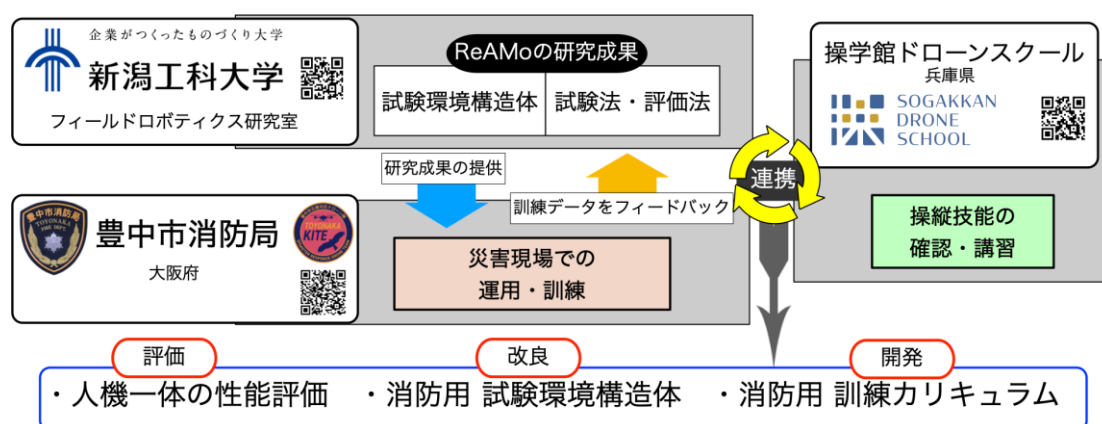
(ドローン性能評価研究試験場)：<https://sites.google.com/view/niit-d-per>

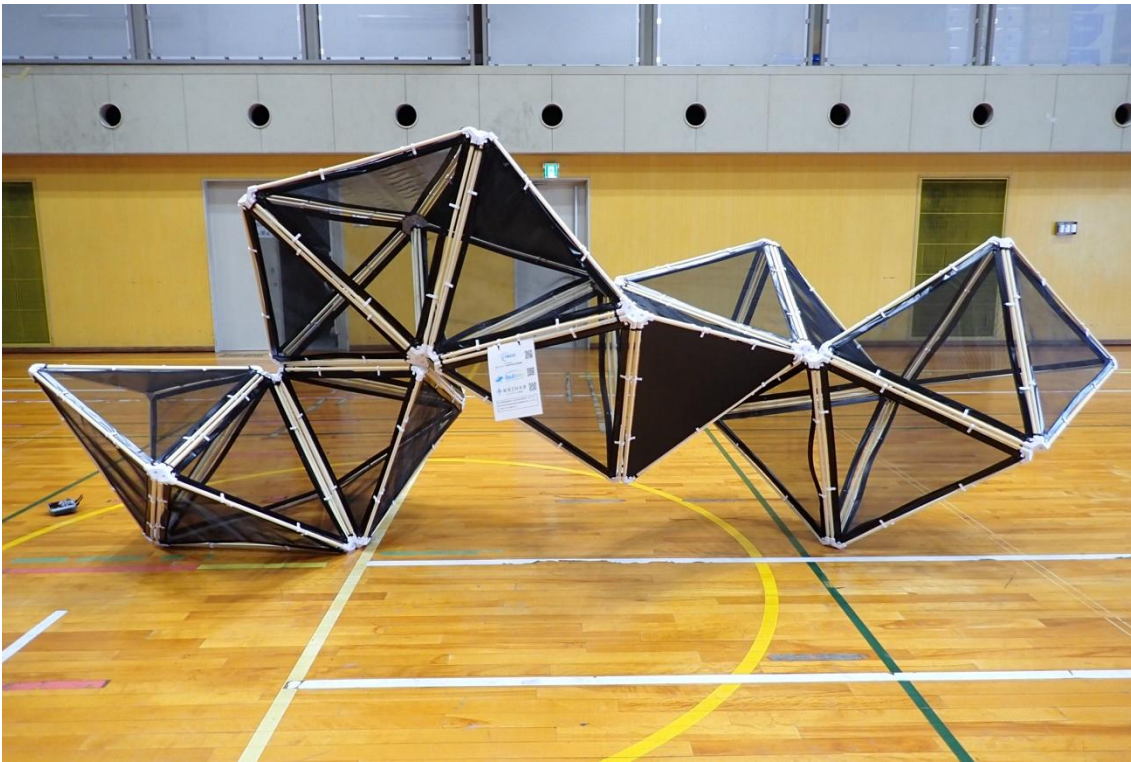
国立研究開発法人 新エネルギー・産業技術総合開発機構(NEDO)

: <https://www.nedo.go.jp>

NEDO 次世代空モビリティの社会実装に向けた実現プロジェクト(ReAMo プロジェクト)

: <https://reamo.nedo.go.jp>





豊中市消防局に導入された試験環境構造体：

災害現場で想定される狭隘空間を模した試験環境構造体。1辺が91cmの正四面体を15個連結し構成。



隊員による訓練の様子(豊中市消防局 提供).