



ドローンの性能や操縦技量を定量化しよう! ～ドローンの能力を測る「ものさし」開発～

ドローン

操縦スキル

性能評価試験

国際標準化

新潟工科大学 フィールドロボティクス研究室

プロジェクト概要

- ドローン操縦者の技量や機体の性能を比較・判断のための指標（ものさし）が必要。狭い場所での飛行を対象に、ドローンの飛行環境（経路、空間など）の「難しさ」を定量化する方法を開発。
- 単純形状の障害物（＝試験環境構造体）内での飛行難易度を定量化。これらを組み合わせて、点検作業等で想定される飛行環境をモデル化し、難易度を定量化。これを指標（ものさし）とし、ドローン操縦者の技能や機体の性能に関する評価を行う。
- 災害で生じた空間を模した試験環境構造体（図1）や床下の空間を模した試験環境構造体（図2）を開発。操縦者の技量向上や機体の機能開発のため、消防局、ドローンメーカー、ドローンスクールなどでの導入を進めている。

【第26回計測自動制御学会システムインテグレーション部門講演会で優秀講演賞を受賞】

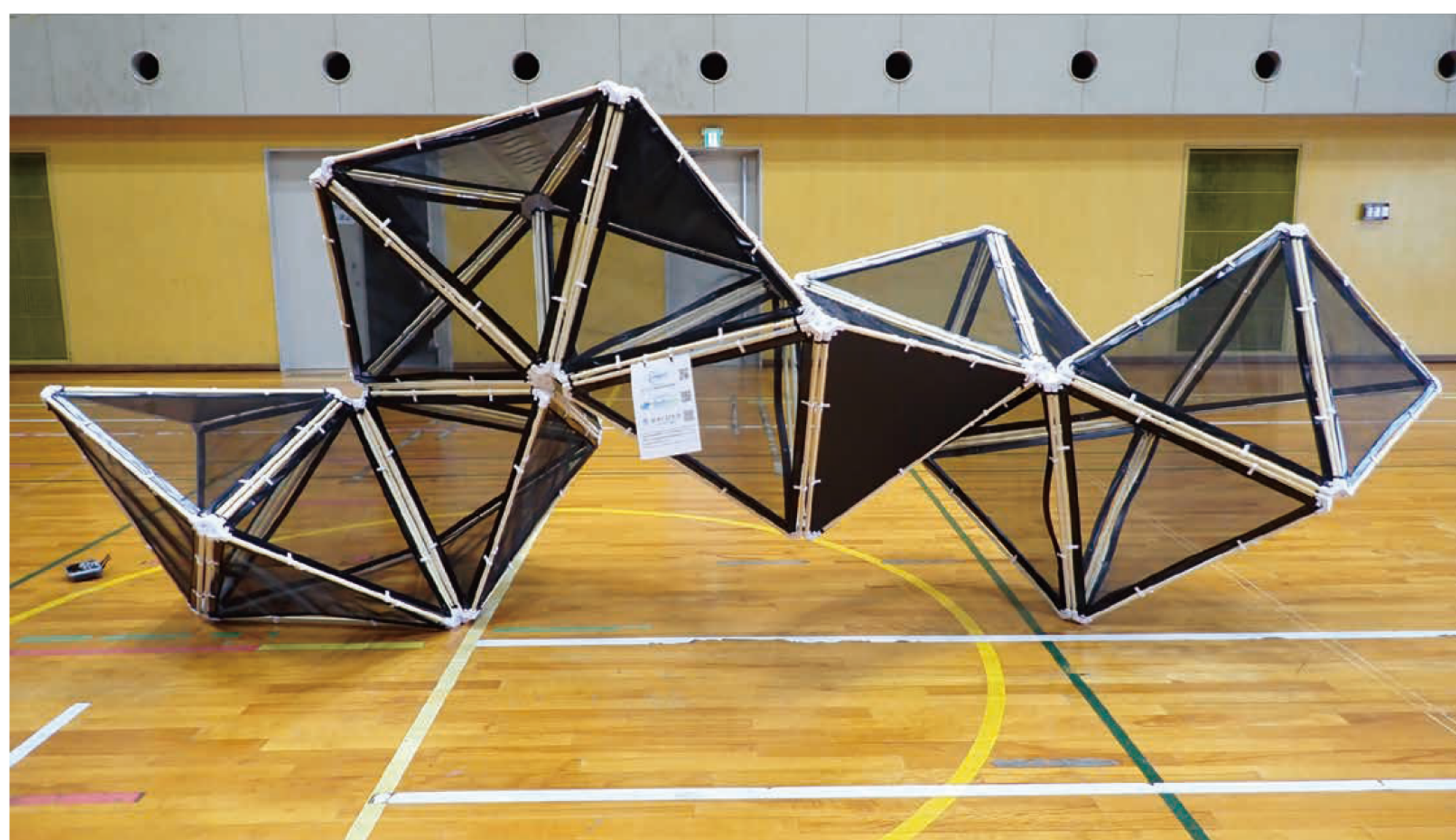


図1 災害現場等を模した試験環境構造体と訓練を行う隊員の様子
豊中市消防局にて活用中(2026年6月)



図2 床下等の点検を想定した試験環境構造体
ドローンメーカーにて活用中(2026年7月)

今後の展望

- 試験環境構造体を使用した試験、評価手順書の整備。
- 試験環境構造体の導入先からのフィードバックデータで改良し、消防向け・点検事業者向けの訓練プログラムを開発する。
- 狭い場所を飛行するドローンの各種試験や、更なる試験法の開発などを実施する施設として、試験場の整備を行い研究成果の社会実装を進める。



ドローン性能評価研究試験場
Drone Performance Evaluation Research Site (D-PER)
(幅12m、奥行き25m、高さ10m)
ReAMoプロジェクトにより2023年3月に新潟工科大学敷地内に設置

事業化フェーズ

フェーズ	基礎研究	応用・PoC	実証	事業化準備	商用化
TRL	TRL1-2	TRL3-4	TRL5-6	TRL7-8	TRL9

プロジェクト実施期間	2022年度～2026年度	プロジェクト全体予算額	146.4億円
NEDOプロジェクト名	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		
お問い合わせ先	新潟工科大学 機械システム学系 大金 一二 Email : koogane@niit.ac.jp		

