

# インフラ維持管理等・ロボット性能評価手法研究開発

NEDO：インフラ維持管理・更新等の社会課題対応システム開発プロジェクト【平成28年度から2ヶ年計画の1年度目】

## 平成28年度 事業計画

ロボット性能評価委員会、並びに無人航空機、テストフィールド、標準化、及びデータベースの4つのワーキンググループを立ち上げ、関連するコンソシアムとの連携により性能評価基準を策定する。  
さらに、中間報告会、国際シンポジウム等を開催し、ロボット性能評価活動を推進する。  
また、ロボットテストフィールド・国際産学官共同利用施設(ロボット)活用検討委員会タスクフォース会議で、この性能評価基準に基づいた設備要求仕様を報告する。

## 平成28年度 成果

### 1) 評価手法の開発・評価

ロボット性能評価委員会および4つのワーキンググループを設置し、東大 浅間教授を委員長として委員会を5回、各WG会合を複数回開催し、無人航空機性能評価基準を策定した。

### 2) 策定した性能評価手法の広報・啓発活動

性能評価手法について、福島県南相馬市でプログラム活動発表会(H28/11)や物流・インフラ点検・災害対応ロボットシンポジウム(H29/3)を開催し、性能評価手法の有効性をアピールした。

### 3) 福島テストフィールドへの提案

策定した性能評価基準による評価試験に必要な施設等の仕様を明らかにし、ロボットテストフィールド・国際産学官共同利用施設(ロボット)活用検討委員会タスクフォースに提案書を提出した。(H28/12)

表1. ロボット性能評価基準

対象	性能 (例)	評価基準 (例) H28年度
無人航空機 を 活用 した 物流	リスク抑制性能	衝突回避、落下被害防止、安全な離着陸ができるか 機体技術基準(衝突障害回避・自律飛行・電源発火・安全落下・機体回収等) 機体技術基準(地面の質・環境外乱・自動認識・衝突回避・安全落下等)
	積載性能	重量物を積載して飛行できるか 機体技術基準(電源性能・積載物運搬方式等)
	対環境性能(飛行)	風、雨、雷の状況で飛行できるか 制御技術基準(風・雨・雷・濃霧等外乱要因・夜間飛行・位置情報等)
	通信性能	長距離での遠隔操作やデータ転送ができるか 運用技術基準(半自動・全自動飛行・空域管理システム・通信・電波障害対応等)
	連続航行性能	長距離・長時間飛行ができるか 制御技術基準(風・雨・雷・濃霧等外乱要因・夜間飛行・位置情報等)
	※規定された離着陸場での自動離着陸(複数機体)	機体技術基準(アルゴリズム・離着陸精度・許容位置精度等) 機体技術基準(基地局運行管理・複数機体空域管理・回避フィールド等)
	※規定された長距離空路での安定飛行(複数機体)	運用技術基準(基地局飛行管理・データベース・リスクアセスメント・空域情報・位置情報等)

【例】 物流のための無人航空機に関する評価基準及び試験内容の視点