空の産業革命に向けたロードマップ2020　我が国の社会的課題の解決に貢献するドローンの実現

参考資料

2020年７月17日
小型無人機に係る環境整備に向けた官民協議会

2020　2021　2022～　（年度）

環境整備

制度の整備

基本方針

- 所有者情報の把握
- 機体の安全性確保
- 操縦者等の技能確保
- 運航管理に関するルール 等

航空法改正 → 基準・要件の具体化 → メーカー・販売店等への周知 → 制度開始

リモートIDに関する要件整理

具体的な制度の検討 → 制度の整備 → 技術基準等の制定 → 周知 → 制度開始

システム

ドローン情報基盤システム(DIPS)

- 電子申請サービス
- 飛行情報共有サービス

登録機能の開発・整備 → 運用開始

機体・操縦者・運航管理に係る次期システムの基本設計 → 次期システムの開発・整備 → 運用開始

次期システムへの活用を検討

電波利用

- 携帯電話等の上空利用
- 山間・離島等における対策

申請処理期間の短縮

多数接続技術・周波数共用技術の開発

地域限定型「規制のサンドボックス」

法改正 → 制度の創設・運用

福島ロボットテストフィールド

試験設備・実証環境の充実

ユースケース（プラント点検・災害対応・警備等）に応じた飛行訓練環境の整備・提供

評価試験・認証対応

技術開発

運航管理システム(UTMS)
API連携による多数事業者の相互接続

技術・制度課題等の実証分析・技術開発 → 導入対象範囲や運用体制等の整理

遠隔での有人機・無人機の飛行位置把握に関する技術的検証

リモートID

ブロードキャスト型　技術的検証 → 技術規格の策定 → 小型化等技術開発

ネットワーク型　技術的検証 → 技術規格の策定

衝突回避等技術

小型化・省電力化等

機体性能評価

機体の安全基準評価手順検討 → 産業規格（JIS）化

サイバーセキュリティ基準の検討 → 業界基準として策定

国際標準(ISO等)化

運航管理システム機能構造等の国際規格化、海外動向調査の実施等

社会実装

レベル１，２（目視内、操縦・自動/自律）
空撮、農薬散布、点検、測量等

ガイドラインの周知等 → より一層の普及拡大

レベル３（目視外（補助者なし）、無人地帯）
本土・離島間、山間地物流等

レベル４を見据えた実証実験等 → ガイドラインの周知等 → より一層の普及拡大

成果反映

レベル４（目視外（補助者なし）、有人地帯）
物流、警備等

先行事例調査 → 課題分析 → ガイドラインの周知等 → サービス提供

制度・技術の概成

有人地帯での目視外飛行（レベル４）の実現

レベル４のより高いレベルへ

- より人口密度の高い地域
- より重量のある機体
- 多くの機体の同時飛行
- 航空機、空飛ぶクルマとの共存

より高いレベルを支える制度設計の基本方針の策定や環境整備

UTMSの本格的な社会実装

- 航空機、小型無人機相互間の安全確保と調和
- 動態飛行情報共有の段階的導入

高い安全性と信頼性の機体

- 落ちない・落ちても安全
- 高度な自律飛行

社会的受容性の確保