

次世代航空モビリティの交通管理について

国土交通省 航空局 交通管制部
マルチ航空モビリティ交通管制調整室
室長 菅 康博
令和7年11月14日

- 次世代航空モビリティとは

- 「無人航空機」は構造上人が乗ることのできないものと規定。
- 「無操縦者航空機」は人が乗って航空の用に供することができる能力を有するものとして、「航空機」に分類される。

無人航空機

航空の用に供することができるものであって、構造上人が乗ることができないもののうち、遠隔操作又は自動操縦により飛行させることができるもの



ラジコン機



出典：YAMAHA

ドローン
(マルチロータ型)



出典：YAMAHA

農業散布用
ヘリコプター

航空機

人が乗って航空の用に供することができるもの

無操縦者航空機

操縦者が乗り組まないで飛行することができる装置を有する航空機



出典：海上保安庁

無操縦者の固定翼機



出典：ボーイングジャパンHP
飛行機



出典：海上保安庁

回転翼航空機

次世代航空機 (空飛ぶクルマ)

(電動・垂直離着陸型 将来的に無操縦者化の方向)



出典：AIRBUS



出典：SKYDRIVE

※日常的な移動手段として利用するイメージで「クルマ」と称しているが、航空法上の航空機に該当し、必ずしも道路を走行する機能を有しているわけではない。

- 「空飛ぶクルマ」は、**電動化、自動化**といった航空技術や**垂直離着陸**などの運航形態によって実現される、利用しやすく持続可能な次世代の空の移動手段である。
- 都市部での送迎サービス、離島や山間部での移動手段、災害時の救急搬送などの活用が期待される。
- 諸外国では、eVTOL（Electric Vertical Take-Off and Landing aircraft）やAAM（Advanced Air Mobility）/UAM（Urban Air Mobility）とも呼ばれ、新たなモビリティとして**欧米企業を中心に型式証明取得に向けた活動**が進んでおり、航空局としても各国航空当局との連携を図っているところ。
- 令和3年10月29日、株式会社SkyDriveは、**我が国初となる空飛ぶクルマの型式証明を申請**。
- 令和4年10月18日、米国のJoby Aviationは、**外国製の空飛ぶクルマとして我が国初となる型式証明を申請**。
- 令和5年2月21日にドイツのVolocopterが、3月29日に英国のVertical Aerospaceが型式証明を申請。
- 空飛ぶクルマの実現に向けた「空の移動革命に向けたロードマップ」に基づき、**2025年の大阪・関西万博における2地点間運航を実現**するため、2023年度末までに**機体の安全性、操縦者の免許、離着陸場等に関する制度整備**及び2024年度末までに**交通管理を行う体制整備を完了し、機体の審査等を進めている**。

開発中の機体例



SkyDrive社 (日本) / SD-05型



Joby Aviation社 (米国) / JAS4-1



Vertical Aerospace社 (英国) / VA1-100



Archer Aviation社 (米国) / M001

空飛ぶクルマ（eVTOL）の特徴

ヘリコプターとの比較 ※将来的なイメージ

部品点数：少ない → 整備費用：安い
騒音：小さい
自動飛行との親和性：高い



操縦士：なし → 運航費用：安い

離着陸場所の自由度：高い

※機体の写真は公益社団法人 2025年日本国際博覧会協会公表資料より引用

電動

自動
(操縦)

垂直
離着陸

都市内での活用

迅速かつ快適な移動が可能
に
(莫大なインフラ投資をせずに
渋滞問題を解決)



災害時の活用

既存インフラの復旧等を
待たずに人命救助、物資支援
が可能に



離島や中山間地域での活用

移動が不便な地域での
移動を可能に
(過疎地での活用、観光需要の
創出も)



- 大阪・関西万博での空飛ぶクルマの飛行について

大阪・関西万博 空飛ぶクルマの運航等

2025年7月8日現在

運航協賛者	丸紅		SkyDrive	ANAホールディングス /Joby Aviation	Soracle (住友商事・日本航空のJV) ※日本航空から承継
機体	 ©LIFT LIFT Aircraft(米) HEXA 〔 航続25km 定員 1 名 〕	 ©Vertical Aerospace Vertical Aerospace(英) VA1-100 (VX4) 〔 航続160km 定員 5 名 〕	 ©SkyDrive SkyDrive(日) SD-05 (SKYDRIVE) 〔 航続15km 定員 3 名 〕	 ©Joby Aviation Joby Aviation(米) Joby S4 〔 航続160km 定員 5 名 〕	 ©Archer Aviation Archer Aviation(米) M001 (Midnight) 〔 航続160km 定員 5 名 〕
内容場所	EXPO Vertiport内を デモ飛行		EXPO Vertiportを 離着陸場とした周回飛行	EXPO Vertiport～ 会場西側海上をデモ飛行	EXPO Vertiportで フルスケールモック展示
時期	4月、7月上旬～ 7月21日（運休日あり）	飛行試験の進捗状況により、 万博での飛行は見送りとなり ました。	7月31日～8月24日 （火・水運休） ※今後、中央突堤も含め、大阪市地域で の実証運航を検討中。	9月下旬～10月13日 （運休日あり）	7月8日～7月15日 ※会期後、2026年内に大阪府市地 域での実証運航を検討中。

※今後の機体開発状況等により状況は変更となる場合があります。

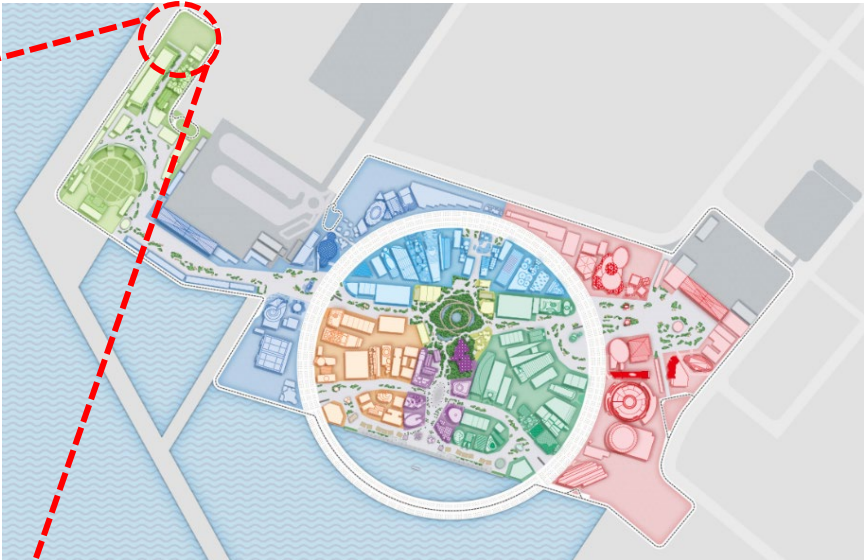
※Vertical機の今後の運航に関する取扱いについては、丸紅にお問い合わせください。

(公益社団法人 2025年日本国際博覧会協会公表資料より引用)

万博会場の北西に位置する「モビリティエクスペリエンス」において空飛ぶクルマの離着陸場が整備された。

【会場内ポート運営】
オリックス(株)

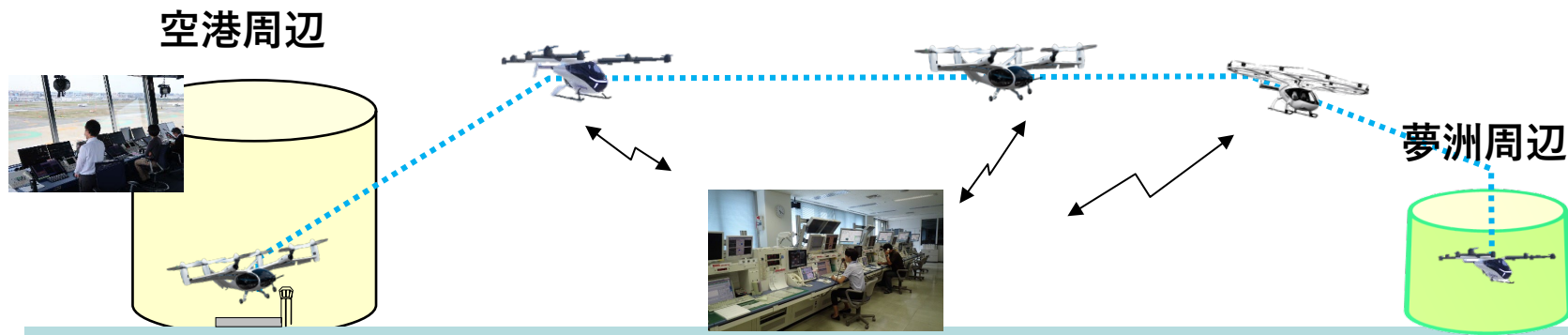
【内容】
離着陸施設の運営を実施
(整備・維持管理・撤去を含む)



※ 画像はイメージです。実際の会場とは配置・建物形状が一部異なる場合がございます。
また本画像の無断転載・複製は一切お断りします。

施設概要	
敷地面積	7,944.39㎡
施設	エプロン、着陸帯、駐機場、格納庫、ラウンジ/事務所棟等
設備	入退ゲート、気象測器、機体の充電機器等

(公益社団法人 2025年日本国際博覧会協会公表資料より航空局にて再構成)



空域・ルートのお知らせ

- ・ 他のVFR機との状況認識向上を図るためバーティポート空域やUAMルート等を航空路誌補足版で周知。
- ・ バーティポート及び無線等の施設情報をノータムで周知。

飛行計画の調整 “Strategic Deconflict”

- ・ 離着陸競合や空中待機を予防するため出発時刻等の飛行計画をあらかじめ調整。
- ・ 詳細な飛行計画を通報。

モニタリング “Conformance Monitoring”

- ・ 飛行計画どおり運航しているか（他の空域への接近や到着予定時刻の乖離等の確認）モニタリング。
- ・ ADS-Bの位置情報を活用した実証。

情報提供 （離着陸手順）

- ・ 夢洲周辺やUAMルートを飛行する空飛ぶクルマやVFR機に対して、運航に必要な情報（離着陸場、周辺の航空交通、気象等）を無線電話により提供。
- ・ 空飛ぶクルマの離着陸手順を伝達。

情報共有

- ・ 運航情報、航空情報及び気象情報等をSWIM※も活用して関係者間の状況認識向上のため共有。

※SWIM(System-Wide Information Management)
情報交換を容易にするため、システム全体で情報管理をする仕組み

- 空飛ぶクルマの交通管理に関する検討

未来投資会議2018（平成30年6月15日閣議決定）（抜粋）

世界に先駆けた“空飛ぶクルマ”の実現のため、（略）官民で議論する協議会を立ち上げ、ロードマップを策定する。

官民協議会の設立

政府側構成員（12）

事務局

- 経済産業省 製造産業局長
- 国土交通省 航空局長

オブザーバ

- 総務省 総合通信基盤局 電波部
基幹・衛星移動通信課
- 消防庁 広域応援室
- 消防庁 消防・救急課
- 国土交通省 物流・自動車局 物流政策課
- 国土交通省 大臣官房 技術調査課
- 国土交通省 都市局 総務課
- 国土交通省 水管理・国土保全局
河川環境課 河川保全企画室
- 国土交通省 道路局 企画課 評価室
- 警察庁 長官官房 技術企画課
- 警察庁 警備運用部 警備第一課

民間側構成員（64）

有識者

- 鈴木 真二 東京大学 名誉教授
- 中野 冠 慶應義塾大学大学院 顧問
- 御法川 学 法政大学大学院 教授
- 国立研究開発法人宇宙航空研究開発機構
- 国立研究開発法人
新エネルギー・産業技術総合開発機構
- 国立研究開発法人海上・港湾・航空技術
研究所 電子航法研究所
- 一般社団法人全日本航空事業連合会
- 一般社団法人日本航空宇宙工業会
- 高橋 伸太郎 Drone Fund

メーカー・開発者

- エアバス・ヘリコプターズ・ジャパン株式会社
- 株式会社SUBARU
- ベルテキストロン株式会社
- Boeing Japan 株式会社
- 株式会社SkyDrive
- 川崎重工業株式会社
- テトラ・アビエーション株式会社
- 日本電気株式会社
- 株式会社ACSL
- 株式会社プロドローン
- トヨタ自動車株式会社
- Joby Aviation
- Volocopter
- 株式会社スカイワード・オブ・モビリティーズ
- 株式会社本田技術研究所
- Vertical Aerospace
- ASKA
- Ehang
- BETA Technologies Inc.
- 株式会社NTTデータ

- テラドローン株式会社
- Intent Exchange株式会社
- Eve Air Mobility
- Archer Aviation
- 三菱電機株式会社
- 野村不動産株式会社
- 株式会社Soracle
- 株式会社日建設計
- 三井不動産株式会社
- 株式会社レイメイ

サービスプレイヤー

- ANAホールディングス株式会社
- 日本航空株式会社
- 株式会社AirX
- ヤマト運輸株式会社
- エアモビリティ株式会社
- オリックス株式会社
- 東京海上日動火災保険株式会社
- 三井住友海上火災保険株式会社
- あいおいニッセイ同和損害保険株式会社
- 兼松株式会社
- エアロファシリティ株式会社
- GMOインターネットグループ株式会社
- 丸紅株式会社
- 近鉄グループホールディングス株式会社
- 株式会社長大
- 日本工営株式会社
- 一般社団法人MASC
- 三菱地所株式会社
- エアロトヨタ株式会社
- 関西電力株式会社
- 損害保険ジャパン株式会社
- 一般財団法人日本気象協会
- 株式会社日本空港コンサルタンツ
- 双日株式会社
- 一般社団法人ドローン大学校

- 世界に先駆けた“空飛ぶクルマ”の実現のため、2018年8月に官民協議会を設置。
- 官民での議論をより活発に行うため、2020年8月に実務者会合を設置。事業者からの情報提供や各WGの検討状況の報告等を行う。
- 実務者会合の下に各WGを設置。専門家が知見を共有し、各論点について検討を行う。

空の移動革命に向けた官民協議会（2018.8.29.～）

官：国土交通省、経済産業省、ほか関係府省庁
民：有識者、機体メーカー、サービスサプライヤーなど（役員クラス）

実務者会合（2020.8.27.～）

官：国土交通省、経済産業省、ほか関係府省庁
民：有識者、機体メーカー、サービスサプライヤーなど（実務者クラス）

ユースケース検討会

- ・想定される主たるユースケースの整理 等

大阪・関西万博×空飛ぶクルマ実装タスクフォース

- ・大阪・関西万博での空飛ぶクルマ飛行実現に向けた検討

自律飛行等 S G

- ・自律飛行等にかかるグランドデザインの検討

機体の安全基準WG

- ・機体の安全性に関する基準の検討

技能証明WG

- ・操縦者のライセンス等に関する基準の検討 等

運航安全基準WG

- ・空飛ぶクルマの運航方法、飛行高度、空域の検討 等

交通管理タスクフォース

- ・空飛ぶクルマの交通管理に特化した検討

事業制度WG

- ・空飛ぶクルマによる航空運送事業に係る基準の検討 等

離着陸場WG

- ・空飛ぶクルマの離着陸場設置に関する事項の検討 等

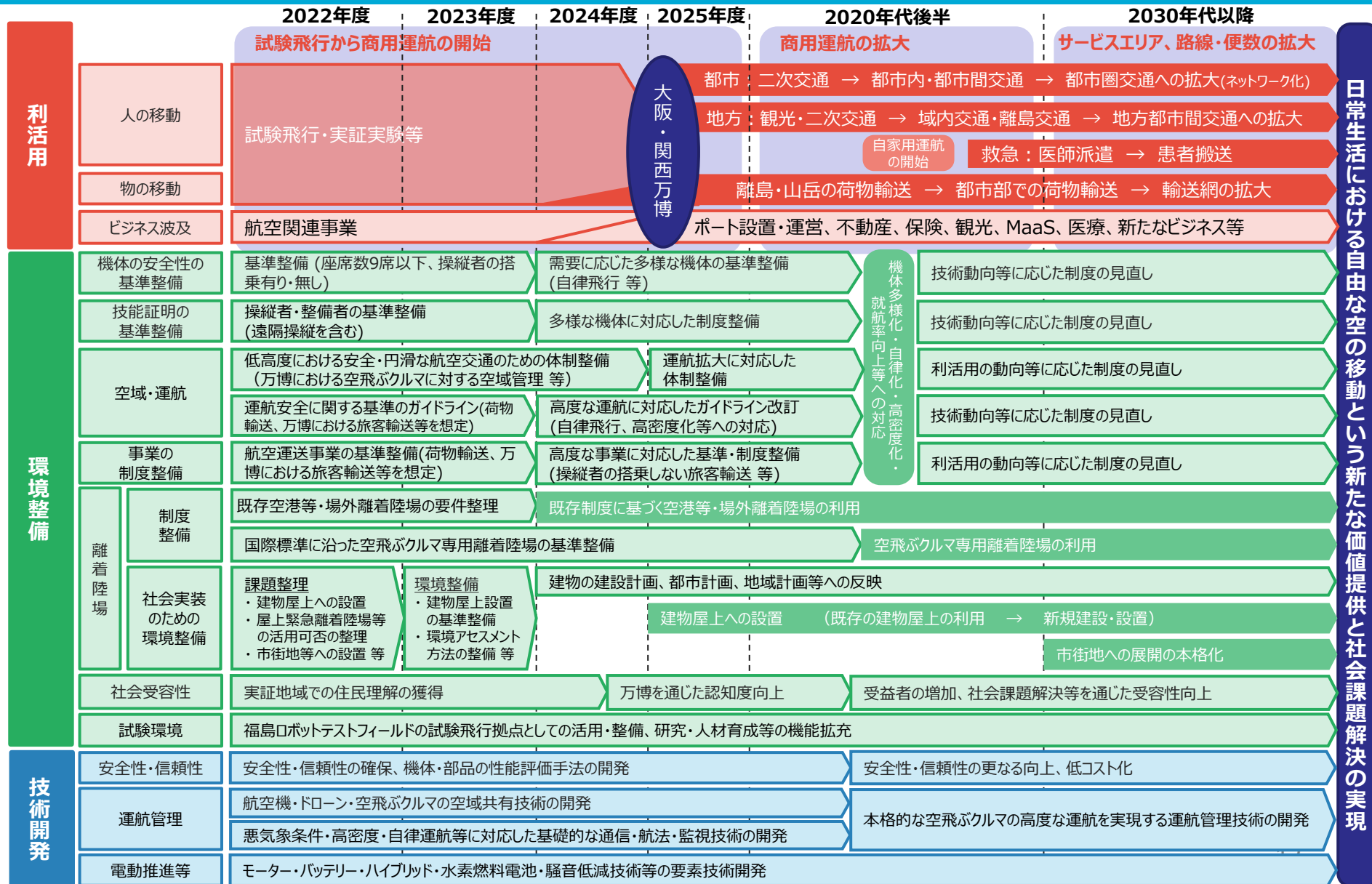
小型無操縦者航空機タスクフォース

- ・小型無操縦者航空機による山間地での貨物輸送等の早期実現に向けた検討

官：経済産業省、国土交通省、ほか関係府省庁
民：官民協議会構成員のうち参加を希望する事業者 等

2022年3月18日 空の移動革命に向けた官民協議会

このロードマップは、いわゆる“空飛ぶクルマ”、電動・垂直離着陸型・自動操縦の航空機などによる身近で手軽な空の移動手段の実現が、都市や地方における課題の解決につながる可能性に着目し、官民が取り組んでいくべき技術開発や制度整備等についてまとめたものである。



日常生活における自由な空の移動という新たな価値提供と社会課題解決の実現

空飛ぶクルマに係る制度整備の概要(各分野の主な改正の例)

機体関係

＜空飛ぶクルマの特徴＞

「垂直離着陸」、「電動」、「遠隔操縦」といった従来の航空機にはない特徴的な設計を有する。

⇒追加の安全基準として、特徴的な設計に対する「特別要件」を設定。

運航関係

＜空飛ぶクルマの特徴＞

バッテリー性能等により航続距離・時間が短い。

⇒必要搭載燃料（電気エネルギー）について、機体の性能、飛行ルートに応じて柔軟に設定可能。
（定性的な基準）

技能証明関係

＜空飛ぶクルマの特徴＞

操縦特性等が型式毎に多様。

⇒技能証明に求められる飛行経歴について、型式毎に設定可能とする。

事業制度関係

＜空飛ぶクルマの特徴＞

バッテリー性能等より航続距離・時間が短い。

比較的低高度での飛行を行う。

⇒最低安全飛行高度について、障害物との離隔距離の管理、高度逸脱防止のための要件の遵守などを条件に緩和。

離着陸場関係

＜空飛ぶクルマの特徴＞

垂直離着陸が可能。（ただし、機体開発中であり現時点では機体性能が明らかでない。）

⇒欧州のガイダンスを参考に、空飛ぶクルマの離着陸場（パーティポート）の整備指針を制定するとともに、場外離着陸基準を改正。

空飛ぶクルマの運用概念(Concept of Operations : ConOps)

ConOpsの概要

- 我が国における空飛ぶクルマの実現及び更なる運用の拡大のため、空飛ぶクルマ産業への参入を検討する**業界関係者に必要な情報を提供し、認識の共有を図ることを目的に作成（令和5年3月第1版発行、令和6年4月第1版改訂A発行）**
- 空飛ぶクルマの構成要素である**機体、地上インフラ、交通管理、主要な課題**に関する概要とともに、**段階的な導入フェーズ**を説明。Appendixとして、空飛ぶクルマの**フェーズ毎のユースケース**等を掲載。

ConOpsの記載内容

○空飛ぶクルマの概要

空飛ぶクルマ：「電動化、自動化といった航空技術や垂直離着陸などの運航形態によって実現される、利用しやすく持続可能な次世代の空の移動手段」と定義

（１）機体

機体の構造や特徴にあわせ、3タイプ（マルチローター、リフト・クルーズ、ベクタードスラスト）に分類

（２）ユースケース

空港からの二次交通、離島や山間部の輸送、緊急医療輸送、緊急物資搬送、荷物輸送等を想定

（３）地上のインフラ（パーティポート）

空飛ぶクルマの専用ポートである「パーティポート」について、設備・構成、充電インフラ等について整理

（４）空域、交通管理

運航規模の拡大や運航形態の高度化に対応するため、新たな交通管理サービス、空域の概念について整理

（５）役割と責任

メーカー、運航者、ポート運営者、航空局等の役割及び責任について整理

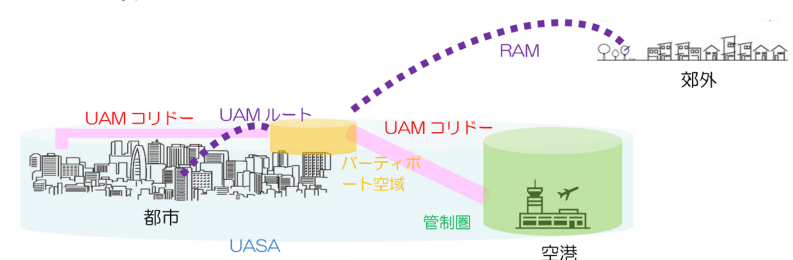
○空飛ぶクルマの主要な課題

社会受容性、機体と運航、低高度空域の交通管理、都市との融合に係る課題を整理

○導入フェーズ

フェーズ	成熟度
フェーズ 0	商用運航に先立つ試験飛行・実証飛行
フェーズ 1	商用運航の開始 - 低密度での運航 - 操縦者搭乗、遠隔操縦（荷物輸送のみ）
フェーズ 2	運航規模の拡大 - 中～高密度での運航 - 操縦者搭乗、遠隔操縦
フェーズ 3	自律制御を含む AAM運航の確立 - 高密度での運航 - 自動・自律運航の融合

＜フェーズ 2 の概要＞



大阪・関西万博後の社会実装の実現イメージ

第11回空の移動革命に向けた官民協議会（令和7年8月28日）

	2025	2020年代後半 (2027/2028～) (※1)	運航頻度の向上	2030年代前半	事業規模拡大等	2030年代後半	全国規模での NW形成	2040年代
意義		①社会課題解決：大都市圏の渋滞回避、山間部や離島を含めた地方の移動の活性化、負担が増大する社会インフラの維持・管理コストの低減						
		②ビジネスモデル創出：ポート設置・運営、不動産、保険、観光、MaaS、医療など新たなビジネスへの波及						
		③産業基盤構築：機体開発・量産化、機体部品等のサプライチェーン構築、運航や整備等に係る人材の育成						
全体		商用運航が一部先行する地域で開始	運航頻度が高まり、導入地域が徐々に拡大		運航頻度は更に高まり、より多くの人の日常的な移動手段として定着			
大都市圏	大阪・関西万博 ●万博会場周辺の飛行を実施。 ●来場者が空飛ぶクルマの運航を間近で体感し認知度が大きく向上。	二地点間運航が限定的に開始 ●既存施設や先行して整備されるVPを活用して、主要なエリアを結ぶ二地点間運航が限定的に開始。	新たなVPが整備され、都市間運航が拡大 ●新たなVPがいくつか整備され、大都市圏の中心都市とその数十キロ圏にある都市を結ぶ都市間運航が拡大。		大都市圏の広域的な運航ネットワークが形成 ●主要都市を拠点とする運航ルートが更に拡大。	ネットワーク間の接続 ●より広域での移動が可能に。		
		遊覧飛行が限定的に開始 ●ベイエリア等における遊覧飛行など、非日常的な体験として商用運航が限定的に開始。	遊覧飛行拡大、一部で都市内運航が開始 ●都市中心部とその周辺を結ぶ都市内運航が一部の主要なエリアにおいて開始。		都市内運航が拡大し、ネットワーク化 ●屋上など多様なVP整備が進むことで、都市内運航が拡大。都市内ネットワークの原型が形成。			
		空港アクセスの実現に向けた運用検証 ●段階的に実証が重ねられ、既存機との運航調整など官民双方でノウハウが蓄積。	空港アクセスが一部で開始 ●既存機との調整や空港施設整備などの課題が解決され、空港と大都市圏の商業施設などを結ぶ空港アクセスサービスが一部で開始。		空港アクセスが拡大・定着 ●オペレーションの成熟により、サービス提供空港数が拡大。導入済み空港ではサービスとして定着。一部で空港間の移動も。			
地方部		一部で遊覧飛行・貨物輸送の実証が開始 ●景勝地（多島美、山、世界遺産など）で、空から景色を一望する遊覧飛行など商用運航が開始。 ●拠点間での貨物輸送の実証が開始。	観光地・空港へのアクセスや貨物輸送が開始 ●拠点VPを中心に複数のVPが設置され、遊覧飛行が拡大するとともに、観光地や空港へのアクセスに課題を抱える地域での二地点間運航が開始。 ●物流拠点にVPが整備され貨物輸送サービスが開始。		観光利用が定着、地域内運航の開始 ●全国の観光地で、周辺観光地への移動や地方空港の乗り入れなど観光利用が定着。 ●観光利用に限らない日常の移動手段としての運航が開始。 ●運航拡大により、一部地域で広域的な運航ネットワークの原型が形成。			
公的利用等			救急医療・災害対応などの公的目的での導入 ●ドクターヘリの空白地域における、既存のドクターヘリの補完などとして活用。					

日常生活における自由な空の移動が当たり前の社会を実現

日常生活における自由な空の移動が当たり前の社会を実現

（※1）一部限定的なエリアでこれに先行する可能性あり。（※2）自家用運航については、商用運航に合わせて普及することが見込まれる。

交通管理TFにおける検討項目

TFの進め方

短期・中長期に分けた交通管理の検討

- 短期的な交通管理については、直近3～5年において、現状の枠組みの中でどのように空飛ぶクルマを飛行させることが可能かをボトムアップにより検討
- 中長期的な交通管理については、10年後のあるべき姿を目指して必要な交通管理をトップダウンにより検討

短期の交通管理に係る検討

諸外国の現状とのギャップ分析

- 事業者のニーズ等を踏まえ、空飛ぶクルマの空港アクセスについて、諸外国とのギャップ分析のうえ議論を実施
- 日本には現状VFRルートのような制度はないところ、VFRルート等の活用を検討している諸外国(米国・英国)の動向を踏まえ、安全性・効率性を確保するため、VFRルートの有効性を検証することとした

我が国の検討の方向性

- 空飛ぶクルマの空港アクセス実用化に向けた評価や将来的な高頻度化に向けた制度整備への課題抽出を目的として、管制圏内における空港アクセスVFRルートの検証(＝情報圏や非管制空域は除外)に向け検討を開始
- 今後、空域ルート、関係者等整理、機体装備等の項目について整理のうえ、シミュレーションや実機検証等を段階的に実施予定

中長期の交通管理に係る検討

諸外国の研究進捗・・・米国、欧州

- 欧米における空飛ぶクルマの交通管理のコンセプト・将来計画について共有
- 将来的には、UASやVFR機等との混在運用環境への対応、トラフィック分離等を目的としたコリドーの設定等について検討されている

我が国の研究進捗

- 電子航法研究所(ENRI)及び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)の研究成果について共有

- 低高度空域の交通管理

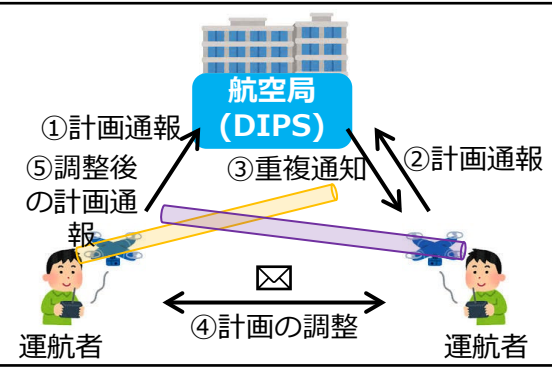
ドローン運航管理システムの段階的導入(Step 1～3)について

Step 1

【現状の運航管理】

＜飛行計画の調整＞

- DIPSの機能(複数の運航者より重複した飛行計画が通報されたときに、重複を表示、運航者間の調整を促す機能)により、**飛行計画が重複した場合に運航者へ通知**
- **運航者間の調整をメール等で実施**しているため運航者の手間が発生

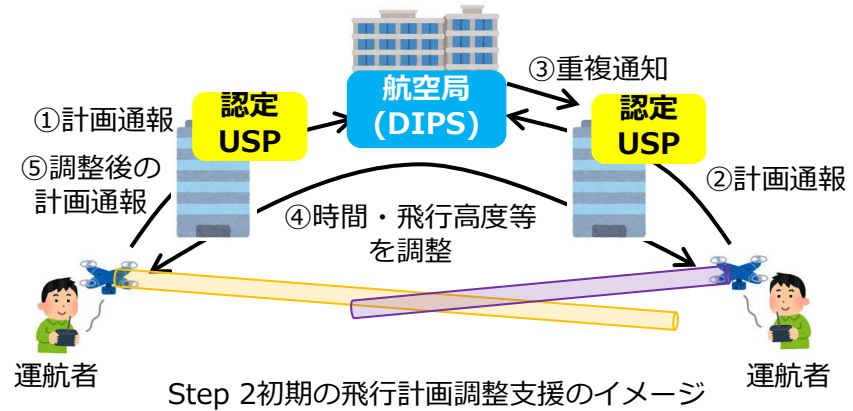


Step 2

【UTMサービスプロバイダ認定制度】

＜初期＞ **今年度実施予定**

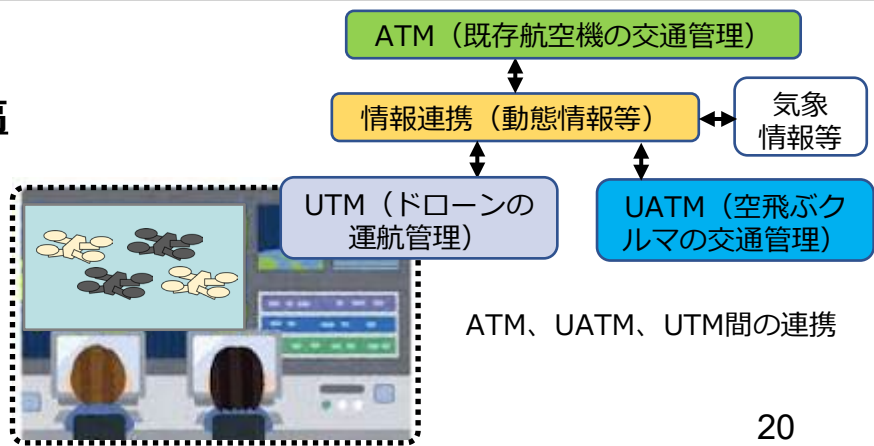
- 認定UTMサービスプロバイダ(認定USP)が提供するシステムを用いて**飛行計画の調整支援等**を実施(右図)
 - ＜中後期＞
 - 飛行計画の支援業務(※)に加え、**Step 3の実現に向けて、ドローンの運航に係る動態把握・認定USP間での共有・経路逸脱時のアラート等を実施**
- (※: DIPSへの過剰な負荷を防ぐため、DIPSとは別のシステムを用いて飛行計画の管理を行うことも想定)



Step 3

【空域指定制度】

- 多種の機体が混在する**飛行場所の空域を指定**し、当該空域に対して**飛行前から飛行後まで一環した交通管理(低高度空域管理)**を行う環境を構築
- 飛行前は飛行計画の競合調整によって事前に衝突リスクを低減
- 飛行中は飛行計画通りに飛行していることのモニタリング及び他の無人機・有人機等の検知と回避により衝突リスクを低減



飛行に係る関係者間の調整の効率化・コストの低減

低高度では空飛ぶクルマや既存航空機など飛行特性が異なる機体の飛行が拡大することから、今後の方向性を議論し必要な環境の整備を進めていく。

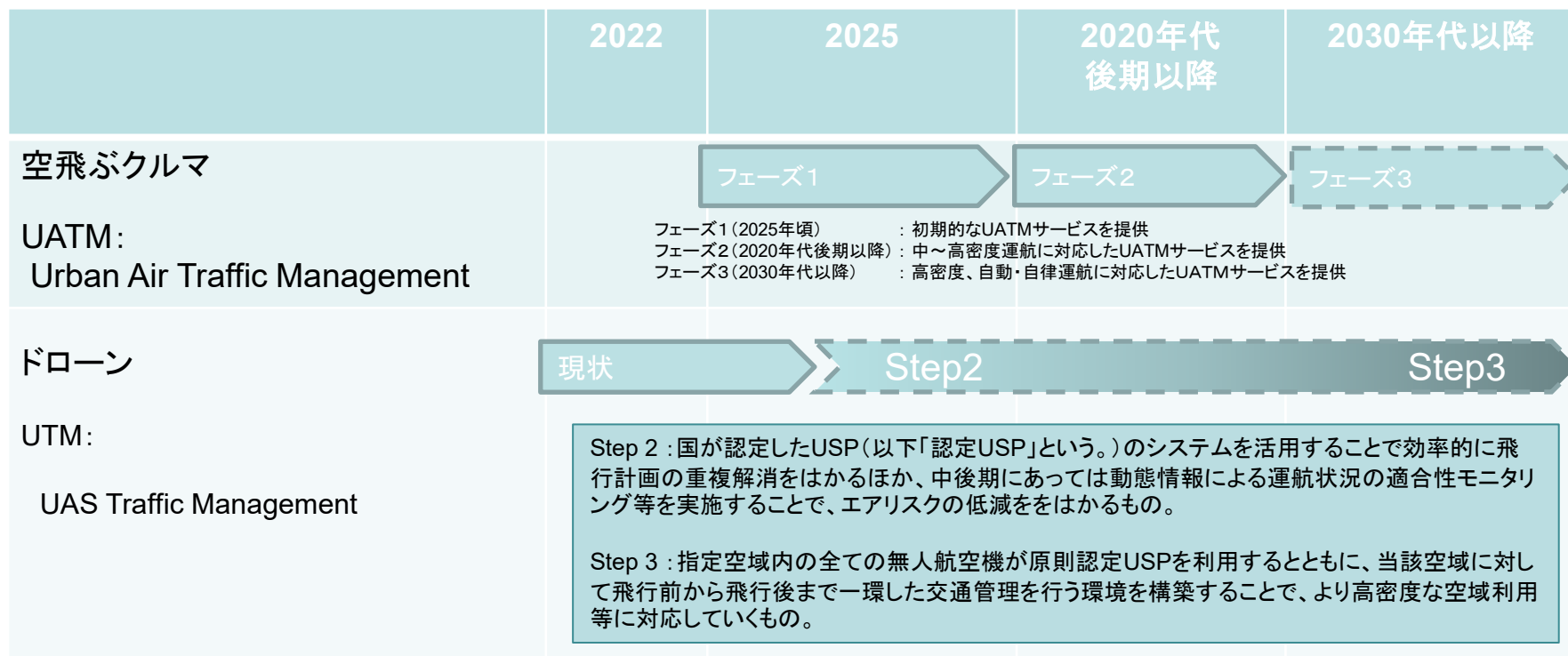
◆ 空飛ぶクルマ運用概念(日本版ConOps: Concept of Operations)

ConOpsは関係者間の共通認識を図るためのもの。(米、欧をはじめ他国でも発行している)

2023年3月「空の移動革命に向けた官民協議会」においてConOps初版を発行。

◆ ドローンの運航に応じたUTMの段階的導入

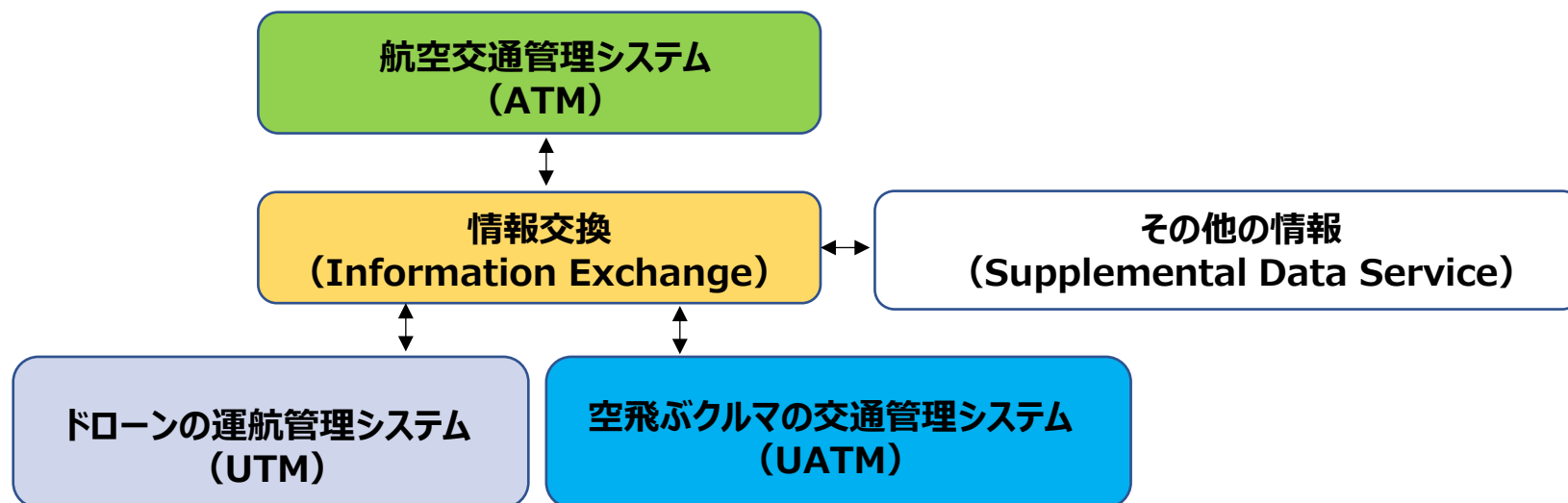
空域の混雑度や運航形態ごとのリスクに応じて、UTMが段階的に導入し高度な運航に対応していく。



低高度空域における安全な交通管理を実現するため、以下システム間の情報交換が必要

- ①既存の有人機の航空交通管理システム(ATM)
- ②空飛ぶクルマの運航をサポートする交通管理システム(UATM)
- ③ドローンの運航管理システム(UTM)

空飛ぶクルマの運用概念
(ConOps for AAM)



ATM、UATM、UTM間の連携

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)による「低高度空域共有に向けた運航管理技術の研究開発」とも歩調を合わせた検討を進める。

- 航空モビリティの飛行特性や空域の種別に応じた空域管理、遠隔操縦や自動・自律運航に必要な開発・整備等により、安全かつ効率的な航空交通の実現を目指す。
- 「新たな航空モビリティ検討WG」を設置し、技術開発動向や国際動向を踏まえつつ、安全性を含む社会的受容性にも十分配慮しながら、適切な装備要件や運航方式、運用ルール等について検討。



既存航空機と新たな航空モビリティの共存

CARATSの推進体制 (CARATS2040)

