
大阪府ラウンドテーブル 採択事業計画発表資料

令和6年度 大阪府/兵庫県/大阪市 補助事業

エアモビリティ統合運航管理 プラットフォーム事業



MITSUI & CO.

令和6年8月5日

実施主体 : 三井物産株式会社

共同事業者 : 国立研究開発法人宇宙航空研究開発機構 (JAXA)、株式会社JR西日本イノベーションズ
朝日航洋株式会社、小川航空株式会社、Terra Drone株式会社
株式会社ウェザーニューズ、Qsol株式会社

協力事業者 : Eve Air Mobility、中央復建コンサルタンツ株式会社

エアモビリティの統合運航管理を構想

課題感

空飛ぶクルマの社会実装時には、空飛ぶクルマ、ヘリコプター、ドローンにより、低高度空域が高密度化する。多種多様な機体に対応し、関係各所と密接に情報共有できる体制を整備する必要がある。

将来像



過去実績

3年度にわたり接続範囲を拡大

■ R5年度の接続範囲

Qsol、ウェザーニューズが新たに参画

航空気象
システム

航空機管理
システム

■ R4年度の接続範囲

JR西日本イノベーションズ、小川航空が新たに参画

■ R3年度の接続範囲

三井物産、JAXA、Terra Drone、朝日航洋にて実施

運航管理システム

空飛ぶクルマ
運航管理

無人機
運航管理

有人機
運航管理

パーティポート
運営システム

パーティポート
運営事業者

空飛ぶクルマ
運航事業者

ドローン
オペレーター

ヘリコプター
運航事業者



今年度事業

過去実績を踏まえ、新要素を追加

昨年度まで

ヘリコプターを前提とした運航

- 空飛ぶクルマの機体性能、飛行特性等を考慮せずに実証。実証では通常のヘリコプターと変わらない飛行をしていた。
- 飛行ルートや運航密度等を簡略化。

ポート内オペレーションは予約機能のみ

- ポート内のオペレーションは考慮に入れず。
(機体の運航管理能力が向上したとしても、離着陸側の処理能力が追い付かなければ高密度運航は実現困難)

限られたシステム・情報連携先

- 危機管理部局への情報提供を実施。

今年度追加する要素

① 高密度運航・空飛ぶクルマ実機を想定

- 空飛ぶクルマの機体性能等の情報を実証におけるヘリコプターの飛行ルート(※)や、シミュレーションデータに反映。
- 空飛ぶクルマの商用化・社会実装後に想定される飛行ルートや高密度運航を前提条件として実証を行う。

② 空の運航管理とポート内オペレーションの協調

- パーティポート運営システムに空域情報の共有機能や、ポート内オペレーション管理機能を追加。実証では運航管理と地上オペレーションを協調させることを試行。

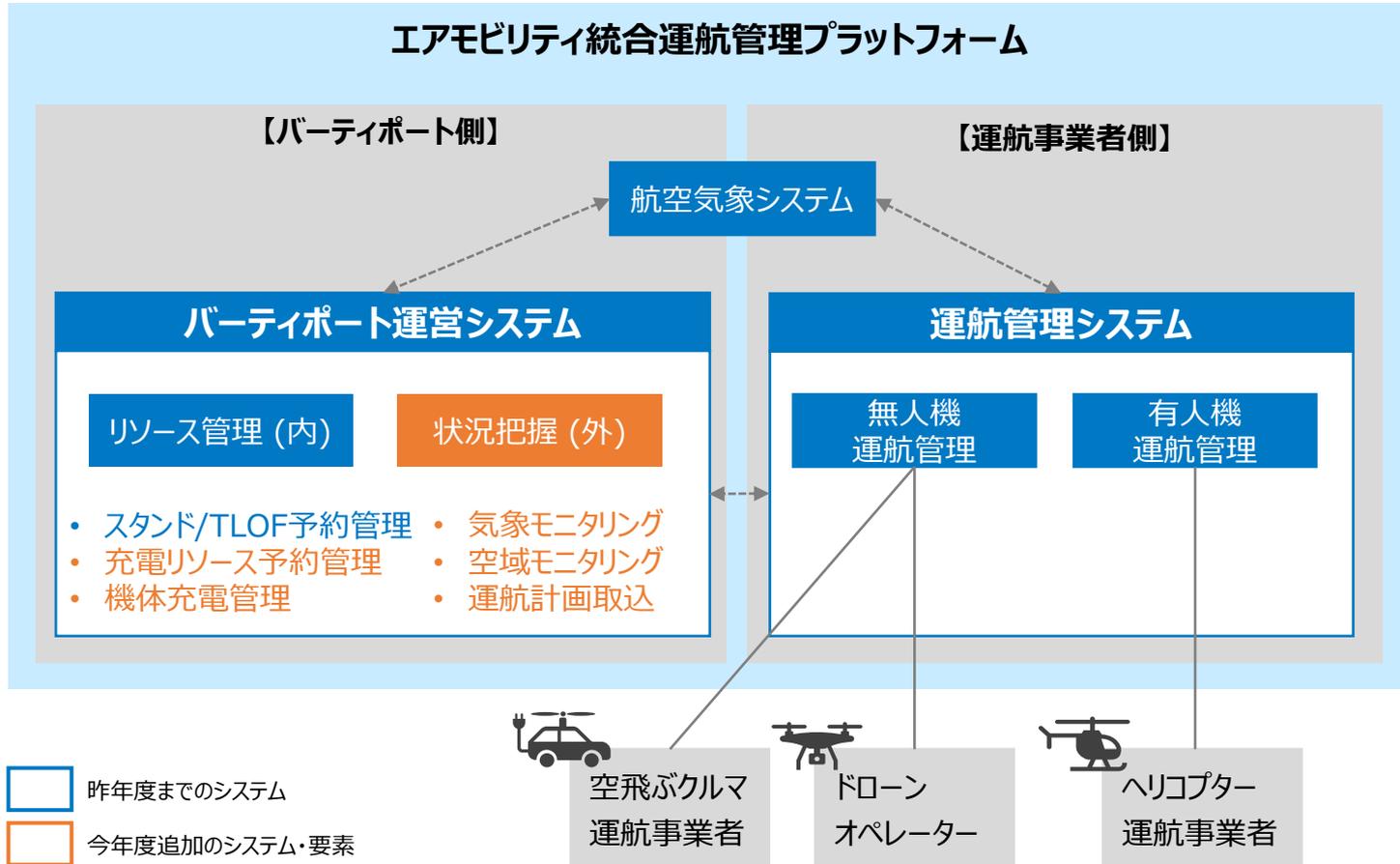
③ 新たな連携先の検討

- 行政・民間含めたコンソシアム外の多様なステークホルダーとの情報共有の可能性を検討。

※今年度もヘリコプターで空飛ぶクルマの飛行を模擬するが、模擬シナリオをより空飛ぶクルマ実機の飛行形態に近付けるもの。

システム構成図

ポート内システムの拡充




 空飛ぶクルマ
運航事業者

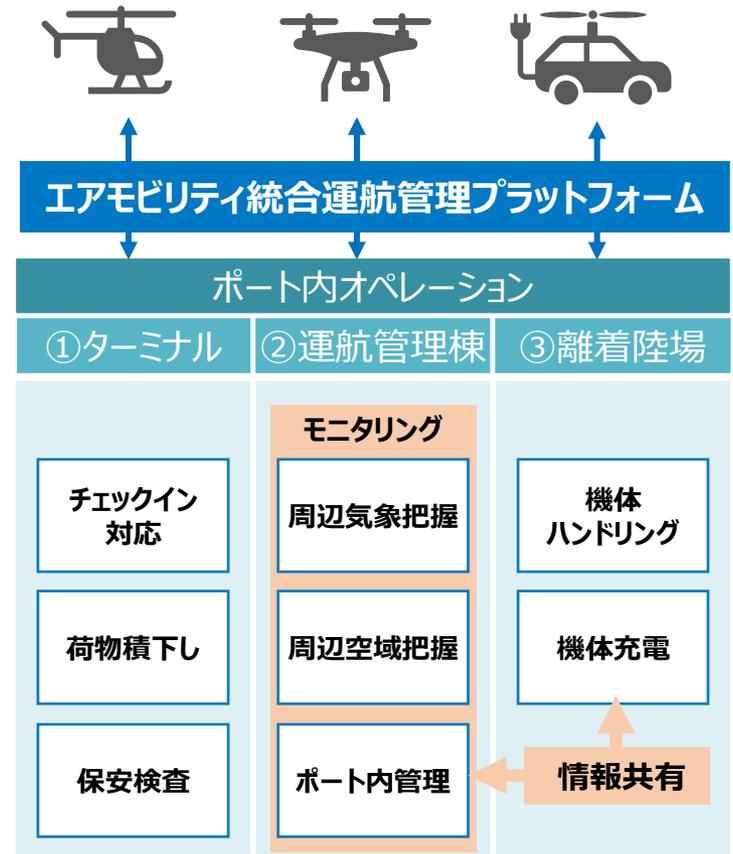
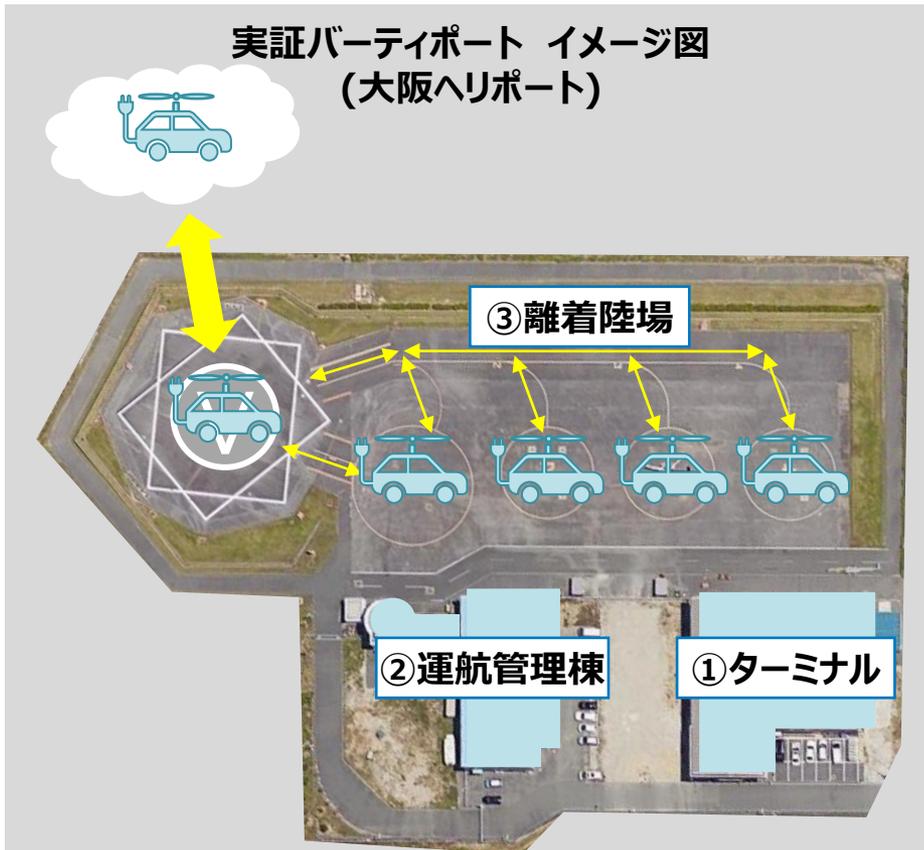

 ドローン
オペレーター


 ヘリコプター
運航事業者

実証イメージ

運航管理とポート内オペレーションの協調

本プラットフォームが、エアモビリティの運航管理とポート内オペレーションの協調を支援・効率化できるか実証。



実施内容概観

事前にFSを実施した上で実証を複数回行う

	8~12月 ① Feasibility Study (FS)	1~2月 ② 実証実験	3月 ③ 成果発表
場所	<ul style="list-style-type: none"> デスクトップスタディ 	<ul style="list-style-type: none"> 大阪ヘリポート (実証主会場) ヘリコプター離着陸場×2箇所 	<ul style="list-style-type: none"> 咲洲庁舎 (仮)
実施内容	<p>実証シナリオや、シミュレーションデータ作成の為に事前に調査・検討を行う</p> <p>事前調査：</p> <ul style="list-style-type: none"> 空飛ぶクルマの機体性能・特性、ルート パーティポート候補地、ポート内オペレーション、システム要件等 <p>事業性検討：</p> <ul style="list-style-type: none"> 空飛ぶクルマ運航事業 パーティポート運営事業 	<p>FSで得られた情報を前提条件とし、実機飛行とシミュレーションデータを用いて実証を行う</p> <p>実証内容</p> <ul style="list-style-type: none"> 前述の通り (高密度運航環境・空飛ぶクルマ実機想定での運航管理、運航管理とポート内オペレーションの情報共有) <p>実証方法</p> <ul style="list-style-type: none"> 大阪ヘリポートにて、システムを使用し、実際の運用シミュレーションを2日程(計6-8回程度)に亘り実施 	<p>関係者・メディアを招待し、成果を公開する</p>

※実証の回数等はFSの結果に基づき変更される可能性有り。

推進体制：コンソシアム

各業界のプレイヤーが集まりエコシステムを形成

	事業者	役割	役割細部
応募者	三井物産	全体統括	<ul style="list-style-type: none"> 実証試験の企画業務、コンソシアム内の調整・統制等 空飛ぶクルマに関する情報収集
共同事業者	JAXA	運航管理	<ul style="list-style-type: none"> D-NET (有人機運航管理システム) 運用等
	JR西日本イノベーションズ	パーティポート 統合運用	<ul style="list-style-type: none"> パーティポートの設置・運営 パーティポート運営の事業性検討
	朝日航洋	有人機運用 運航支援	<ul style="list-style-type: none"> 有人機の運航 空飛ぶクルマ運航事業の事業性検討
	小川航空	有人機運用	<ul style="list-style-type: none"> 有人機の運航 パーティポート (大阪ヘリポート) 運営
	Terra Drone	ドローン運用	<ul style="list-style-type: none"> Terra UTM (無人機運航管理システム) 運用 ドローンとの連携
	ウエザーニューズ	航空気象運用	<ul style="list-style-type: none"> 航空気象情報提供 気象観測機材運用
	Qsol	航空機管理 パーティポート管理	<ul style="list-style-type: none"> 航空機管理システムの構成・運用 パーティポート運営システムの構成・運用

推進体制：協力事業者

空クル運航想定を強化（前提条件の追加 & FS）

	協力事業者	役割	役割細部
協力事業者	<p>Eve Air Mobility</p> 	アドバイザー	<ul style="list-style-type: none"> 空飛ぶクルマ実機性能・運用に関する情報提供・協力 運航管理システム、空飛ぶクルマの運航環境に関する助言 本プラットフォームの将来像や今後の発展に関する協議等
	<p>中央復建コンサルタンツ</p> 	アドバイザー FS担当	<ul style="list-style-type: none"> 人流解析による空飛ぶクルマ離着陸場の候補地調査 人流解析による空飛ぶクルマ飛行ルート需要分析 離着陸場運営事業・空飛ぶクルマ運航事業に関する事業性FSへの助言等