東京都 空飛ぶクルマ実装プロジェクト (案)

Version1

令和7年2月

本プロジェクトは、2025年1月時点における「空の移動革命実現に向けた東京都官民協議会」での議論も踏まえて、取りまとめたものであり、今後の社会情勢、環境変化、技術進展等の状況等に応じ、内容を更新していくこととしています。

なお、本プロジェクトは、令和7年度歳入歳出予算が令和7年3月31日までに東京都議会で可決された場合において、令和7年4月1日に施行する。

目次

1.取組背景

- 空飛ぶクルマとは
- 空飛ぶクルマの実現により新たに生まれる想定ビジネス
- 東京都のこれまでの取組
- □ 空飛ぶクルマの社会実装に向けた課題

2.将来の目指す姿・ロードマップ

- □ 想定する空飛ぶクルマの社会実装・拡大の時間軸・ステップと考え方
- □ 将来の目指す姿(案)
- 空飛ぶクルマの社会実装・拡大に向けたステップ (イメージ)
- □ ロードマップの精緻化

3.空飛ぶクルマ実装プロジェクト(案)

- □ 空飛ぶクルマ実装プロジェクト(案)の狙い
- 空飛ぶクルマ実装プロジェクト(案)の対象範囲
- 第 | 期 官民共同事業
- □ その他事業

1.取組背景

空飛ぶクルマとは 空飛ぶクルマの実現により新たに生まれる想定ビジネス 東京都のこれまでの取組 空飛ぶクルマの社会実装に向けた課題

1. 取組背景

空飛ぶクルマとは

空飛ぶクルマとは、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

空飛ぶクルマとは? (空飛ぶクルマの特徴)

期待されるユースケース(例)

1 電動 内燃機関に比較した場合 「整備性」・「静穏性」の向上が可能 2 垂直離着陸 狭いスペースでの離着陸、またPoint to Pointでの移動が可能 3 自律(※) パイロットなしでの飛行が可能

• 諸外国では、Advanced Air Mobility(AAM)や Urban Air Mobility (UAM)と呼ばれている

• 「クルマ」と称するものの、必ずしも道路を走行する機能を有するわけではない。 個人が日常の移動のために利用するイメージを表している

(※):「空飛ぶクルマの運用概念」では、フェーズ3 (2030年代以降)以降の将来的な実現を想定

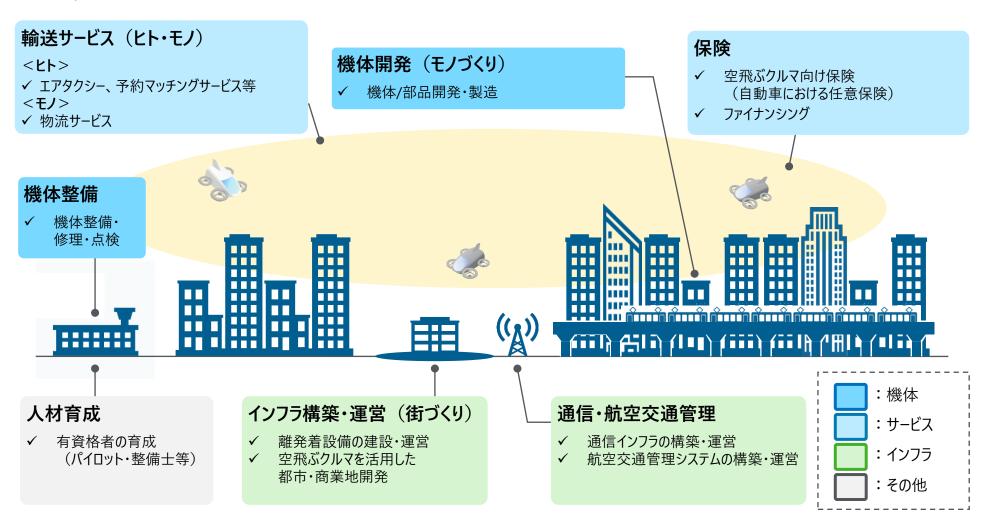
	ユースケース	活用例		
平時	都市内移動	■ 都市内を空飛ぶクルマを使って人を輸送する		
	観光遊覧等	■ 空飛ぶクルマを使って(エンタメ施設・観光地等を念頭に) 人を乗せて飛行する		
	観光地アクセス	■ 観光地に (または観光地から) 空飛ぶクルマを使って人 (観光客等) を輸送する ■ 空港に (または空港から) 空飛ぶクルマを使って人を輸送する		
	空港アクセス			
	地方都市アクセス	■ 地方都市に (または地方都市から) 空飛ぶクルマを使って人を輸送する		
	離島間交通	■ 離島に (または離島から) 空飛ぶクルマを使って 人を輸送する		
	救急輸送 (医師の輸送)	■ 救急輸送の用途で空飛ぶクルマを使って人(医師等) を輸送する		
災害時等	物資輸送	■ 災害発生地に空飛ぶクルマを使って物資等を 輸送する		
	人員輸送 (医師·被害者等)	■ 災害発生地に(または災害発生地から)空飛ぶクルマを使って人(医師・被害者等)を輸送する		

出典:国土交通省 航空局「空飛ぶクルマについて」, https://www.mlit.go.jp/common/001400794.pdf(参照時点:12月23日) 空の移動革命に向けた官民協議会「空飛ぶクルマの運用概念」, https://www.mlit.go.jp/koku/content/001739488.pdf (参照時点:12月23日)他企業・団体HP等

1. 取組背景

空飛ぶクルマの実現により新たに生まれる想定ビジネス

「空飛ぶクルマ」の出現によって技術開発(機体・サービス等)のみならず周辺の事業領域(インフラ、通信・航空交通管理、保険等)にも事業機会が生まれることが想定される



1. 取組背景

東京都のこれまでの取組

東京都は、交通渋滞の回避や迅速な物資輸送など、人やモノの移動革命をもたらし人々のQOLを高めるだけでなく、都市の魅力、ひいてはプレゼンスの向上につながる最先端技術の「空飛ぶクルマ」について、社会実装ロードマップを策定し、取組を推進これまで、「東京ベイeSGプロジェクト」、「社会実装プロジェクト」により、技術実装支援や社会受容性向上に向けた取組を推進するとともに、国の官民協議会における離着陸場WGにもオブザーバーとして参加

都内の離着陸場整備や空飛ぶクルマの活用事例創出に向け、具体的かつ実践的な協議・活動の核となる「空の移動革命実現に向けた東京都官民協議会」を設立し、東京都における空の移動革命の社会実装に向けて取り組みを加速

「未来の東京」戦略 version up 2024



東京ベイeSGプロジェクト (先行プロジェクト採択事業)

社会受容性向上を目的としたイベントを実施

空飛ぶクルマの社会実装に向けた取組み状況等を広く 都民に発信するイベントを実施



実機を用いたデモフライト (SusHi Tech Tokyo 2024)

都内における空飛ぶクルマの初飛行となる、 LIFT AIRCRAFT社(米)製のHEXA(1人乗り)の デモフライトを実施



空飛ぶクルマの社会実装 現行ロードマップ



社会実装プロジェクト

ヘリコプターを活用したビジネスモデルの検証

策定したビジネスモデルに基づき、ヘリコプターを活用した実証実験(ビジネスモデルの検証)を一定期間において実施



離着陸場整備

国の離着陸場WGへの参加

国が進める「空の移動革命に向けた官民協議会」の離着陸場WGへ参加するとともに、離着陸場整備に関する調査等を実施

東京都官民協議会の立ち上げ

多様な事業領域に渡る事業者が参加のうえ、 具体的かつ実践的な協議・活動の核となる 官民協議会を設立

取組背景

空飛ぶクルマ社会実装に向けた課題

空飛ぶクルマの利活用の実現には、導入フェーズごとに社会受容性と環境整備の課題が存在 課題の多くはフェーズ1導入初期までに対応する必要があり、早期に対策を開始することが重要 課題への対応に向けては、国や自治体の他、運航・離着陸場・通信事業者等の多様なプレイヤーの連携が必要

主要な課題の項目

社会受容性

- 安全性とセキュリ ティ
- 騒音・視覚的影響
- プライバシー
- 環境の持続性

環境整備

機体と運航

- ●型式証明
- 運航許可
- メンテナンス、 充電·燃料補給、 格納庫及び夜間 駐機場所
- 安全管理・維持

低高度空域交通管理

- 空域と手順の設計
- 新たな交通管理の サービス
- まちづくりとの整合
- 都市計画との整合 ● バーティポートの設
- 計要件と許可 ● 他の交通機関との 接続

低高度空域

導入フェーズ

フェーズ 0 ■ 機体開発・型式証明

試験飛行 実証飛行

2025年度~

課題への対応(官民連携) - -

フェーズ 1

■ 既存空港·場外離着陸場活用

■ 都市計画との整合

低密度運航

商業運航開始 ■ 航空運送事業許可

■ バーティーポート設計・許可

■ 空域管理

<空飛ぶクルマの実装イメージ>

VP管制 ******

空港管制

フェーズ 2

ビル屋上、大規模バーティーポート

■ 航空運送事業許可

中·高密度運航

■ 高度な空域管理

高密度運航

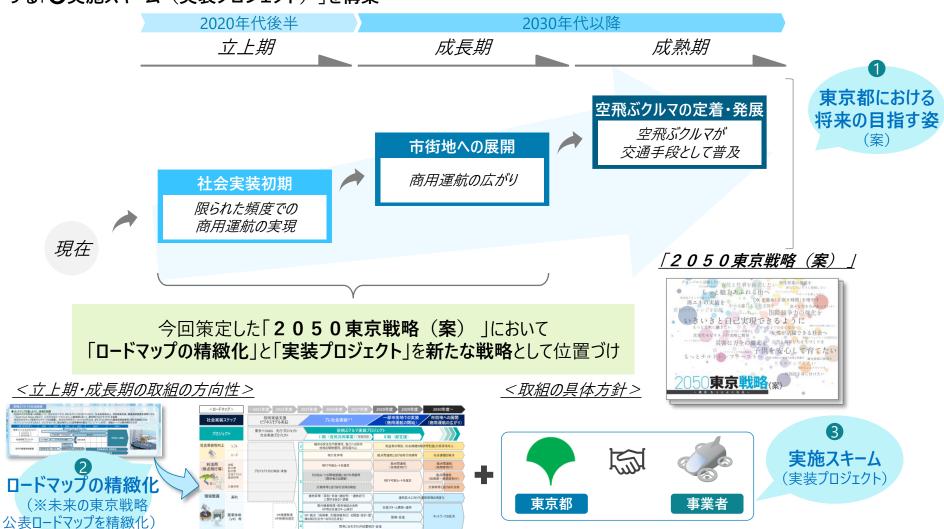
フェーズ 3 白律運航

※「空飛ぶクルマの運用概念(ConOps)」国土交通省・経済産業省 空の移動革命に向けた官民協議会 を参考に作成

想定する空飛ぶクルマの社会実装・拡大の時間軸・ステップと考え方将来の目指す姿(案) 空飛ぶクルマの社会実装・拡大に向けたステップ(イメージ) ロードマップの精緻化

想定する空飛ぶクルマの社会実装・拡大の時間軸・ステップと考え方

「空飛ぶクルマ」の社会実装に向けた課題解決に向けて、成熟期としての「①東京都における将来の目指す姿(案)」を描き、その実現に向けた立上期~成長期の戦略的なステップとして「②ロードマップの精緻化」を図り、多様なプレイヤーが連携し、実行する「③実施スキーム(実装プロジェクト)」を構築



将来の目指す姿(案)

観光遊覧のみならず都市内・都市間移動や空港アクセス等 (2地点間移動)、多様なユースケース・エリア・ルートにおいて空飛ぶクルマが利活用される世界を将来目指す



空飛ぶクルマの社会実装・拡大に向けたステップ(イメージ)

具体的には2020年代後半から徐々にバーティーポート(VP)設置場所・運航ルートの拡大に伴い利用者・用途を多様化し、 民間主導の交通サービスに移行することにより、将来目指す姿(将来ビジョン)の実現に繋げるステップを想定



- 成長期に向けて、ロードマップを精緻化 🗕

ロードマップの精緻化

既存プロジェクトの成果を反映しつつ、空飛ぶクルマ社会実装に必要な「社会受容性向上」、「利活用(拠点飛行等)」、 「環境整備」の3つを要素別に整理し、同時に推進するため、新たに「空飛ぶクルマ実装プロジェクト」を立上げ

<ロードマップ>		~2023年度 2024年度	2	025年度 2026年度 2027年度	2028年度 2029年度	2030年度~
社会実装ステップ		技術実装支援 ビジネスモデル実証		プレ社会実装※1	一部市街地での実装 (商用運航の開始)	市街地への展開 (商用運航の広がり)
プロジェクト		東京ベイeSG 先行プロジェクト 社会実装プロジェクト		空飛ぶクルマ実装プロ I期(官民共同事業)(事業評価)	ジェクト Ⅱ期(都支援)	
社会受容性向上	ソフト		2	機体の安全性や静粛性、魅力への訴求 地域の理解獲得、認知度向上	受益者の増加、社会課題の解	決等を通じた受容性向上
	ハード			飛行見学等	拠点間運航における飛行体験等	社会課題の解決
利活用 (拠点飛行等)	遊覧 都内間 都市間	プロジェクト別に検証・実施	1	飛行可能ルートを選定	拠点間運航 (低頻度飛行)	拠点間運航 (高頻度飛行)
	部中间 空港アクセス 島嶼部等			その他ルートの環境整備に向けた準備等 (関係者との調整)	飛行可能ルートを選定	拠点間 <mark>運航</mark> (低頻度~高頻度飛行)
	災害時等			災害時等における利活用の検証		災害時等における利活用
環境整備	運航			運航管理(管制・気象・通信等)・運航認可 に関する検討・調整	運航拡大に向けた	重航管理の高度化
	離着陸場 (VP)等		3	場外離着陸場・既存施設の活用 VP等の支援スキーム検討	支援スキーム構築・運用	ネットワークの拡充
		VP課題整理 VP候補地選定		VP・拠点(格納庫、充電設備含む)の調査・設計・整備の検討(法令への対応も含む)	整備・促進	
				開発に合わせたVP設置検討・促進		
国・他自治体等との連携		プロジェクト別に連携	>	連携に向けた体制準備、方針検討	連携での検証	ネットワークの形成

なお、本ロードマップは、2025年1月時点における「空の移動革命実現に向けた東京都官民協議会」での議論も踏まえて、取りまとめたものであり、今後の社会情勢、環境変化、技術進展等の状況等に応じ、内容を更新して いくこととしています。

^{※1} プレ社会実装:型式証明(Type Certificate:TC)取得機体及び航空運送事業許可(air operator's certificate: AOC)を取得し、商用運航につなげる取組 ※2 VP(バーティポート):航空法上の「空港等」にあたり、種類としては、「ヘリポート」のうち空飛ぶクルマ専用のものをいう

^{※3} 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。

空飛ぶクルマ実装プロジェクト(案)の狙い 空飛ぶクルマ実装プロジェクト(案)の対象範囲 第 | 期 官民共同事業 その他事業

空飛ぶクルマ実装プロジェクト(案)の狙い

精緻化を図ったロードマップの実現に向け、官民が連携し空飛ぶクルマの社会実装の課題を越え、都内における運航サービスを 実現し、民間主体での商用運航の展開・拡大に向けた足掛かりとする

ロードマップ実現に向けた3つの課題

社会受容性

✓ 日常的な空の移動等では、認知度向 上や社会受容性の底上げに向けた取 組の推進が必要

活用事例の創出

✓ サービスの実現に向けては、オペレーションの 確立やビジネスに向けた検証等が必要

運航環境の検証

- ✓ 空飛ぶクルマの離着陸場や空域管理など、 官民双方のリソース(土地や既存インフラ 等)を活用し、実施していく必要
- ✓ 都市計画やまちづくり、既存交通との接続 など交通政策としての検証が必要

課題解決に向けた方向性



自社リソースを活用した当該地域における 運航サービス(離着陸場整備含む)の実装に伴う 政策目標の実現支援



運航サービス実現に向けた事業推進に伴う支援 (経済的支援・フィールド支援・関係者調整支援等)

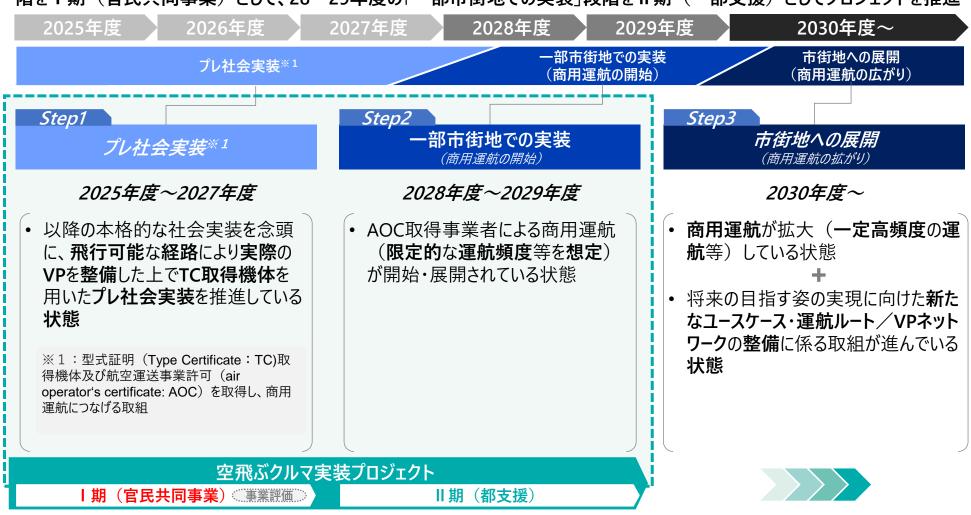
東京都

「実装プロジェクト(案)」の狙い

2030年の市街地への展開に向け、精緻化したロードマップに基づき、東京都と事業者等が双方のリソースを生かしつつ連携することで、 空飛ぶクルマの社会実装に向けた課題の解決・取組の推進を目指す

空飛ぶクルマ実装プロジェクト(案)の対象範囲

25年度から29年度までの期間を空飛ぶクルマ実装プロジェクト(案)の対象範囲として想定。25~27年度の「プレ社会実装」段階をⅠ期(官民共同事業)として、28~29年度の「一部市街地での実装」段階をⅡ期(一部支援)としてプロジェクトを推進



第丨期 官民共同事業(目的・概要)

<ロードマップ>

プレ社会実装

社会受容性向上 利活用 環境整備

25年度~27年度で2地点間を移動する運航サービス(VP含む)の実現を見込む複数事業者と東京都が連携し、商用運航を 目指す。なお、II 期の実施内容、移行時期は I 期の進捗状況等、法整備、機体開発状況により決定。

事業の目的・前提

事業の目的

東京都において空飛ぶクルマを活用した移動サービス(VP運 営等含む) の実現に向けて、当該事業展開を見込む事業者 と都が連携し、商用運航を目指す

事業 スコープ ■ 2地点間移動等(遊覧を含む)を実現する運航サービス 機体運航のみならず、VP整備・運用(運航管理、 通信等)も含めた一連の運航サービスの実現に資する検討・ 取組を支援する想定

事業数 ■ 複数を想定

事業 期間

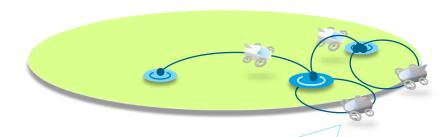
■ |期:3か年(25年度~27年度)

その他

- コンソーシアムでの事業実施を想定
- その他事業(社会受容性・環境整備)との連携を想定

事業のスコープイメージ

本事業において、運航環境の整備(離着陸場や拠点の確保・整備、管制・ 通信システムの調整等)、運航支援、及び評価・検証を実施し、事業完了 後、速やかに事業者による事業展開が可能な状態を構築することが目標



複数事業

による遊覧飛行及び2地点間移動を 運航サービスとして提供する想定



: 拠点飛行 《



: 周遊•遊覧

VP(バーティストップ)



着陸対数:1か所 スポット数:なし

必要最小限の離着陸 機能のみを具備

本事業では、VPを整備のうえ、これらVPを活用した2地点間飛行を行うこと を前提として想定

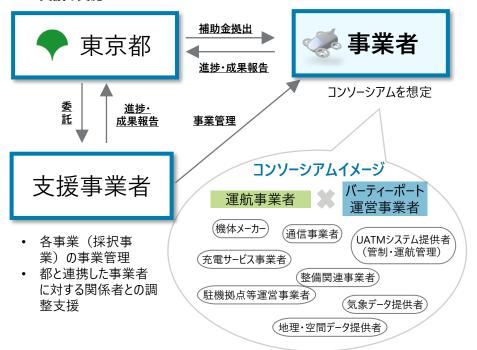
第 | 期 官民共同事業(本事業の役割分担・フィールド)

官民が連携して商用運航につなげる役割分担を明確にしたスキームを構築

本事業の役割分担

- 都全体の取組や施策との連携・ 整合
- 各事業への経済的支援、公有地の一時利用等の支援
- 支援事業者と連携し、コンソーシアムへの支援
- 事業者に対する関係者との調整 支援の実施

- 主な構成としては運航事業者、 バーティーポート運営事業者を想定
- 民間事業者の保有するリソースの活用も想定
- 事業の企画・検討、進捗・成果の取り纏め



実施フィールド(離着陸場)の想定

- 実施フィールド(離着陸場)については、試験飛行から一部商用運航を 円滑につなげていくため、河川・海上付近を想定
- 実現に必要となる離着陸場、駐機場等は事業者からの提案も踏まえて、 官民双方のリソースを活用することを想定



一時利用としての支援

一時利用としての支援

民有地

公有地

一時利用としての連携恒常利用としての連携

一時利用としての連携恒常利用としての連携

第 | 期 官民共同事業(各年度における事業スコープ・実施タスクイメージ)

直近3か年では都内での空飛ぶクルマの定着・発展を見据え、「机上検討」・「実証飛行」・「プレ社会実装の推進」期間とし、

商用運航の実現を目指す想定

事業ス

領域別主要タス

ク

(想定

2025年度

<準備・調整・計画・検討>

2027年度プレ社会実装(商用運航) に向けた机上検討期間

(実証計画の策定・ルート検討等)



準備等中心(※実証等は想定せず)

- ■有望運航ルートの調査・検討
- ■事業計画の策定/運航サービス・ビジネスモデルの具体化
- ■実証飛行実施方針の検討・実施計画の策定
- ■VP候補地の調査(有望運行ルートの調査・検討と連動)
- ■候補地におけるVP設置可能性検討*1
- ■VP設置・整備計画の策定
- ■実証飛行に係るVP関連の検証方針の検討・実施計画の 策定
- ■社会受容性向上施策の検討・実施計画の策定・実施

2026年度

<実証飛行*2 >

空飛ぶクルマを用いた 実証飛行期間 + プレ社会実装の準備期間

(環境・体制の整備等)

数週間程度

限定的な頻度の飛行





実証飛行中心(※実機飛行目標)

運航関連領域

- ■実証飛行に係る申請/環境・体制の整備等
- ■実証飛行の実施/実証飛行の結果等も踏まえた運航 サービスモデル・ビジネスモデルの検証・見直し
- ■プレ社会実装実施方針の検討・実施計画の策定

離着陸場関連領域

- ■VP設置・整備に係る申請/設置・整備作業実施
- ■実証飛行に向けた環境・体制の整備等
- ■実証飛行の実施(VP観点での検証実施)
- ■プレ社会実装実施方針の検討・実施計画の策定 (VP観点での検討・実施計画の策定等)

社会受容性領域

■社会受容性向上施策の継続実施・展開・検証・見直し

本プロジェクトの到達目標 2027年度

<プレ社会実装*3の推進>

(飛行可能な経路設定・VP整備に基づく)

空飛ぶクルマを用いたプレ社会実装の推進期間



限定的な頻度の飛行





プレ実装中心(※実機飛行を伴う事業性検証)

- ■プレ社会実装に向けた申請/環境・体制の整備等
- ■プレ社会実装の実施/プレ社会実装の結果等も踏まえた 運航サービスモデル・ビジネスモデルの検証・見直し
- ■以降の事業開始・拡大に向けた準備・計画の策定等
- ■プレ社会実装に向けた環境・体制の整備等 (関係ステークホルダーの明確化・協議含む)
- ■プレ社会実装の実施(VP観点での検証実施)
- ■以降の事業開始・拡大に向けた準備・計画の策定等
- ■社会受容性向上施策の継続実施・展開・検証・見直し
- ■以降実施・展開する社会受容性向上施策の検討

- *1:VP設置候補地については提案を受け付ける想定
- *2:当該年度における利用機体のTC取得状況に応じて実証内容を決定する想定(離着陸のみ/近距離ルートにおける2地点間飛行等の試験飛行を含む)<u>※耐空証明の取得は前提</u>
- *3:特に27年度等において、型式証明(Type Certificate: TC)取得機体及び航空運送事業許可(air operator's certificate: AOC)を取得し、商用運航につなげる取組

その他事業(社会受容性・環境整備)

東京都は社会受容性向上事業、環境整備事業を実施し、官民共同事業と連携しながら、総合的に社会実装を推し進めていく

社会受容性向上事業

< □-ドマップ > 2 社会受容性向上

目的

■ 空飛ぶクルマの機体の安全性や静粛性、魅力への訴求、 地域の理解獲得、認知度向上

実施 時期

実施 内容

(例)

■ 2025年度~(各年度想定)

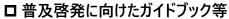
■ 社会受容度調査

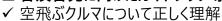
✓ 空飛ぶクルマに係る現状の社会受容度を把握

■ 情報発信施策

✓ 空飛ぶクルマの定義、特徴、安全運航に向けた取組など 正確な情報を広く都民に発信

<情報発信施策の例>







□ VRシュミレーター

✓ 空飛ぶクルマ飛行をVRにより体験

□ 機体展示

✓ 空飛ぶクルマの展示による搭乗体験

ロワークショップ等

✓ 空飛ぶクルマの構想を考えるプログラム等

環境整備事業

<ロ−ドマップ>■3

■ 離着陸場整備に関する調査

目的

■ 離着陸場整備に向けて施設配置や規模、構造を検討

実施 時期

■ 2025年度~(各年度想定)

■ 離着陸場整備に向けた調査

✓ 離着陸場候補地の場所選定

実施

✓ 施設配置・規模の調査

内容 (例)

✓ 航空管制上の制約等の検証・整理 ✓ 経済波及効果や既存交通アクセスへの影響調査

✓ 概略設計・概算工費の算定 など

■ 機体格納・整備拠点の調査 など

□まちづくりに合わせたVP整備誘導方策検討

■ **まちづくり**に合わせた離着陸場整備等に向けた検討

実施 時期

■ 2025年度~(各年度想定)

実施

内容 (例)

■ 都内への実装等の観点から検討すべき課題に対する対応策 ■ 整備誘導方策のメニュー提案、制度設計案の作成 など