



(令和6年度) 大阪・兵庫における空飛ぶクルマの医療分野の有効活用の検討 II

空の移動革命社会実装大阪ラウンドテーブル
2024年8月5日

エアバス・ヘリコプターズ・ジャパン株式会社

© Copyright Airbus Helicopters Japan Co., Ltd. 2024/ (令和6年度) 大阪・兵庫での空飛ぶクルマの航空医療分野の活用検討 II

AIRBUS

CityAirbus NextGen - 安全、持続可能、統合された先進のエアモビリティ

SMALL
JOURNEYS
DEMAND
A
BIG CHANGE



Fixed Wing

Fully Electric

4-seater cabin

- 巡航速度 120 km/h
- 航続距離 80 km
- 都市内又は周辺での交通の95%程度をカバー
- 低騒音設計
上空通過時 65 dB(A) 以下
着陸時 70 dB(A) 以下
- ゼロエミッションの運航 (CO₂, NO_x)

航空医療サービスから...



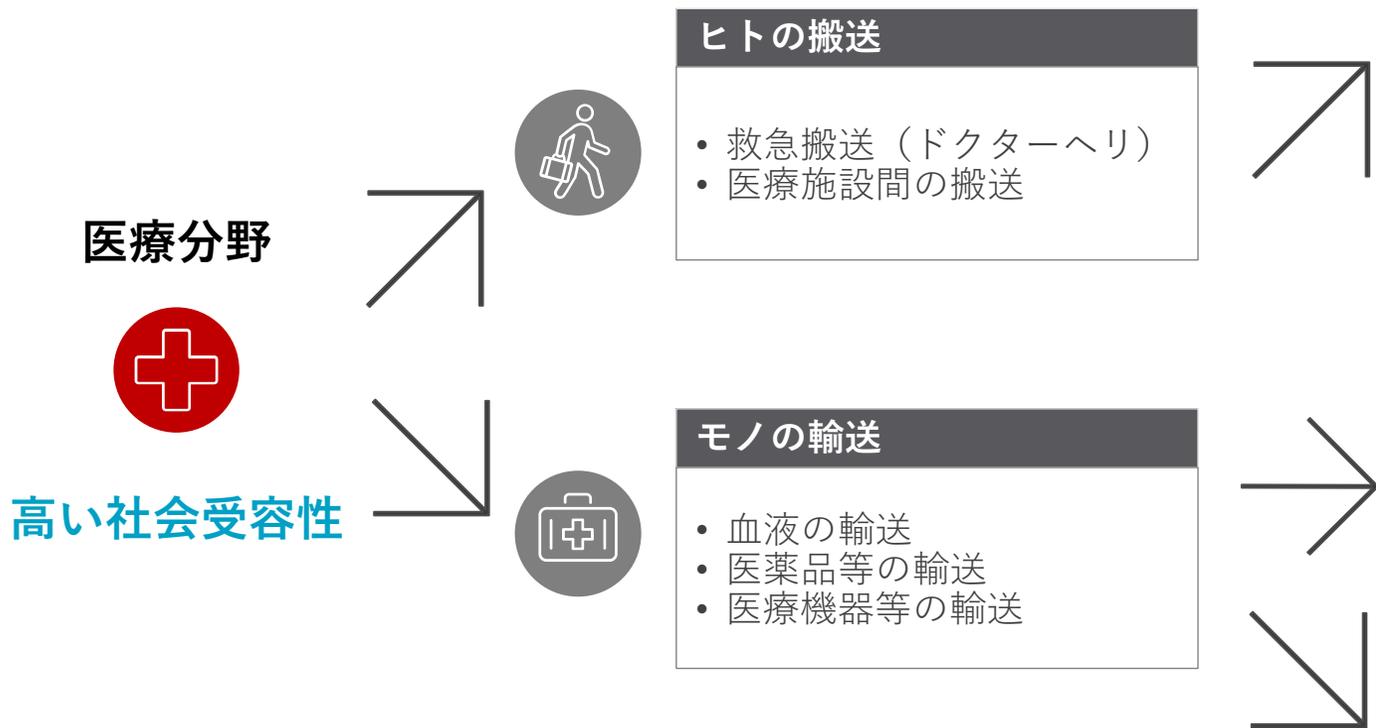
... 旅客輸送まで



空飛ぶクルマ(eVTOL)を活用した航空医療サービスのビジネスモデル

- 大阪府と兵庫県の拠点間で医療関係者や機器、医薬品、血液などを輸送する新しいソリューションを開発・展開
- 空飛ぶクルマを活用することにより、従来の地上中心の輸送と比較して、より柔軟性が高く、迅速に、効率的な輸送を可能にし、患者の救命率を改善し社会に貢献することを目指す

空飛ぶクルマ 航空医療サービスへの期待



医療関係者への初期ヒアリング

医師・看護師・患者などの輸送

- 新しい乗り物のため、十分な実績ができた後、将来、空飛ぶクルマを活用したい

血液の輸送

- 緊急性が高い
- 様々な種類（血液型、赤血球製剤、血小板製剤、血漿製剤）
- 保存温度、有効期限
- 災害時の対応が重要

医薬品、医療機器等の輸送

- 通常時、比較的整備されている
- 保存温度、有効期限
- 災害時の対応が重要**



令和6年度の大阪・兵庫での取り組み

プロジェクト体制（応募者・共同事業者）

AIRBUS

応募者
エアバス

- 本実証事業とりまとめ
- 航空機メーカーとして、eVTOL関連分野の知識及び技術提供
- 戦略的意思決定支援ツールLSIS (Life Saver Information System) の開発
- 実証フライト用ヘリの外注 (協力事業者：ヒラタ学園)



共同事業者
株式会社メディセオ

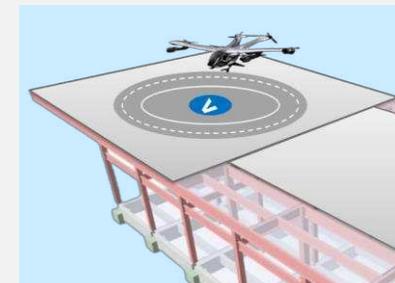
- ヘルスケア、医薬品に関する知見の提供



三菱倉庫

共同事業者
三菱倉庫株式会社

- 倉庫および物流サービスに関する知見の提供
- 医薬品を中心とした将来の物流用Vポート設置の検討



大災害時の薬剤輸送の経験と空飛ぶクルマへの期待

発災直後： 薬剤緊急輸送の必要性

- ガーゼ
- 消毒薬
- 生理食塩水
- ブドウ糖輸液
- 破傷風ワクチン
- 血液凝固製剤
- 抗血小板薬
- 血管拡張薬など



自動車輸送は困難

- 道路網の被害
- 地理的要件から道路自体が少ない
- 迂回ルートの確保が困難
- ガソリンなど燃料の確保が困難

代替輸送手段（例）

- ドローン
- バイク
- ヘリコプター
- 船

問題点（例）

- 搭載量
- 所要時間
- 輸送環境
- コスト
- 燃料確保
- 各種手続き
- 輸送手段の確保
- 港・ヘリポートの確保、物理的要件
- 騒音…

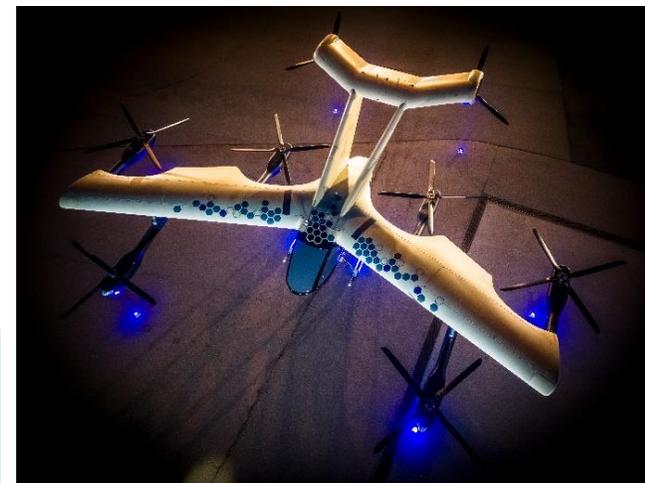


大災害時、eVTOLは有効な輸送手段になるか？



『飛行デモンストレーション』

- 万々に備え、事前に関係者及び緊急時の諸手続きを把握
- 社会実装時にスムーズな連携を図る準備



緊急輸送シミュレーション飛行

A 【都市部】 医薬品の緊急輸送



兵庫県中播磨地区で発災
 大阪市内中核病院からメディセオに大量の緊急用医薬品の配送依頼があったが、在庫が不足していたメーカー物流機能を持つメディセオMRC神戸に出荷要請を行ったものの、周辺の道路が寸断されており、陸送での輸送を断念
 大阪市内中核病院はヘリポートを持たないため、CityAirbus NextGenは薬剤をメディセオMRC神戸でピックアップし、三菱倉庫桜島Vポートまで空輸その後メディセオが病院まで車両搬送

B 【山間部】 医薬品の緊急輸送



兵庫県中播磨地区で発災
 豊岡市内医療機関より大量の緊急用医薬品の配送要求がメディセオに入電
 メディセオ阪神ALCから薬剤をeVTOL離発着ポイントである三菱倉庫桜島Vポートに緊急陸送しCityAirbus NextGenが薬剤をピックアップ
 メディセオMRC神戸まで空輸し、追加に必要な医薬品を搭載後、MRC神戸より山間部を飛行し、豊岡市（又は朝来市）の医療機関にCityAirbus NextGenにて輸送

C 【離島】 医療困難者への医薬品及び医療スタッフの緊急搬送



通常時においても山間部や離島では高齢者の移動の問題や救急医療が課題となっている
 離島である南あわじ市沼島（ぬしま）の診療所にいる急患に対し、洲本市内中核病院でオンライン診療したところ、緊急に薬剤が必要となった
 メディセオ阪神ALCより薬剤を三菱倉庫桜島Vポートまで輸送、CityAirbus NextGenでピックアップし洲本市内中核病院まで飛行、医師と看護師がヘリポートにて搭乗し、沼島のヘリポートまで飛行、現地で治療を行う
災害発生時に高速道路・橋が通行止の状況を想定すると、本飛行ルートは重要

ヘリで空飛ぶクルマを模擬⇒拠点から拠点までのロジスティックスを検証⇒納品までの最適なフローを検討

LifeSaver Information System (LSIS)

ダイナミックでリアルタイムな予測情報を提供

危機管理をサポート

タイムリーなデータ、トレンドやアラートの情報を提供、危機管理チームを迅速にサポート

システム設計と管理

拡大する需要と社会経済的变化に対応、需要予測と供給体制を計画



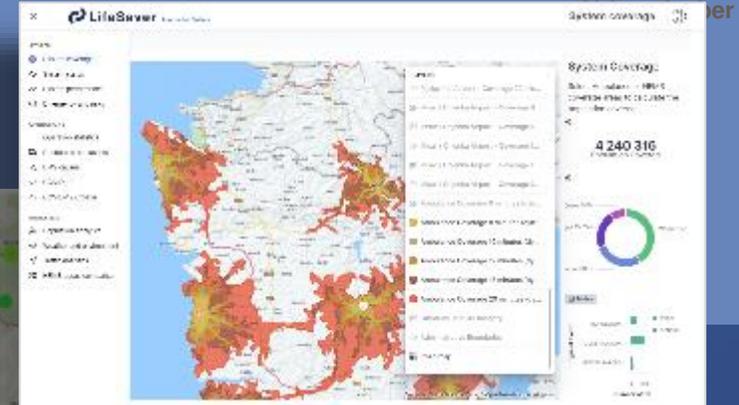
高いパフォーマンスと品質

標準化された実績測定基準により影響力の大きい決定を伴う業務を監視、改善

情報伝達とコミュニケーション

一般市民や主要関係者に公衆衛生ガイドラインを遵守するための情報をタイムリーに提供

大阪・兵庫向けプロトタイプを作成し有用性を検討



プロジェクトの検証課題(まとめ)

