

大阪・関西万博での取組と今後の構想について

丸紅株式会社 航空宇宙部
丸紅エアロスペース株式会社



1. パートナー：LIFT AIRCRAFT社

LIFT社概要

本社	米国テキサス州オースティン（2017年設立）
事業	電動垂直離着陸機“HEXA”機体設計、製造
機体概要	ウルトラライト級（FAA Part103） 寸法：全長4.5m 全高2.6m 自重：488lbs（約221kg） 積載重量：250lbs（約113kg） 巡航速度：25-63mph(時速約40km-100km) 飛行時間：約15分（25%バッテリー残）



デモ飛行実績

- 2023年3月 @大阪城公園（大阪府大阪市）※R4年度 大阪府・市補助事業
- 2023年3月 @マリンパーク新居浜（愛媛県新居浜市）
- 2023年3月 @多々羅スポーツ公園（愛媛県今治市）
- 2024年5月 @東京ビックサイト（東京都江東区）

展示・情報発信

- 2023年6月 Japan Drone展での機体展示@幕張メッセ
- 2024年3月 空飛ぶクルマに関する出前授業@築港小学校 ※R5年度 大阪府・市補助事業



2-1. 大阪・関西万博における取組 - LIFT AIRCRAFT -

デモ飛行概要

※R7年度 大阪府・市補助事業

実施内容	LIFT社製電動垂直離着陸機“HEXA”の有人デモ飛行
飛行日時	4月13日～15日、19日、20日、26日※、 7月12日～14日、18日～21日
飛行場所	万博夢洲会場、モビリティ体験内「EXPO Vertiport」
飛行回数	29回
来場者	最も多い回で1,200名以上
飛行区分	航空法11条ただし書き
飛行内容	上下旋回飛行、四方経路飛行、自由飛行
操縦者：資格	LIFT社のテストパイロット

※ 4月26日のデモフライト中に機体の一部損傷する事象が発生。

機体は予定通り離着陸帯に着陸しており、パイロット、観客含めけが人なし、ポート損傷なし。
以降、一時運航を見合わせたが、原因究明・再発防止策を実施の上、関係機関の許可を得て、7月から運航再開。



2-2. 大阪・関西万博における取組② - LIFT AIRCRAFT -

イベント概要

※R6年度・R7年度 大阪府・市補助事業

実施内容	・パネル、映像、機体部品の展示 ・VRシミュレーター体験事業 ・デモ飛行 ・商用運航を見据えたオペレーション検証
実施場所	森之宮「e METRO MOBILITY TOWN」内、空飛ぶクルマエリア
日時	2025年1月11日～10月19日 (運航日：9月17日、20日、21日、23日)
来場者	・空飛ぶクルマエリア入場者数：約11,200人 ・シミュレーター体験者数：約500人
飛行内容	ビギナー飛行（上下旋回飛行）、四方経路飛行、自由飛行
飛行区分	航空法11条ただし書き
操縦者：資格	LIFT社及び同社発行の認定資格保有者

万博での得た成果・気づき

- 社会受容性向上への貢献、継続したデモ飛行等実証と情報発信の必要性
- 安全且つ確実な運航に向けた体制構築
- 商用運航実現に向けた知見獲得と課題抽出
- 顧客満足度への配慮



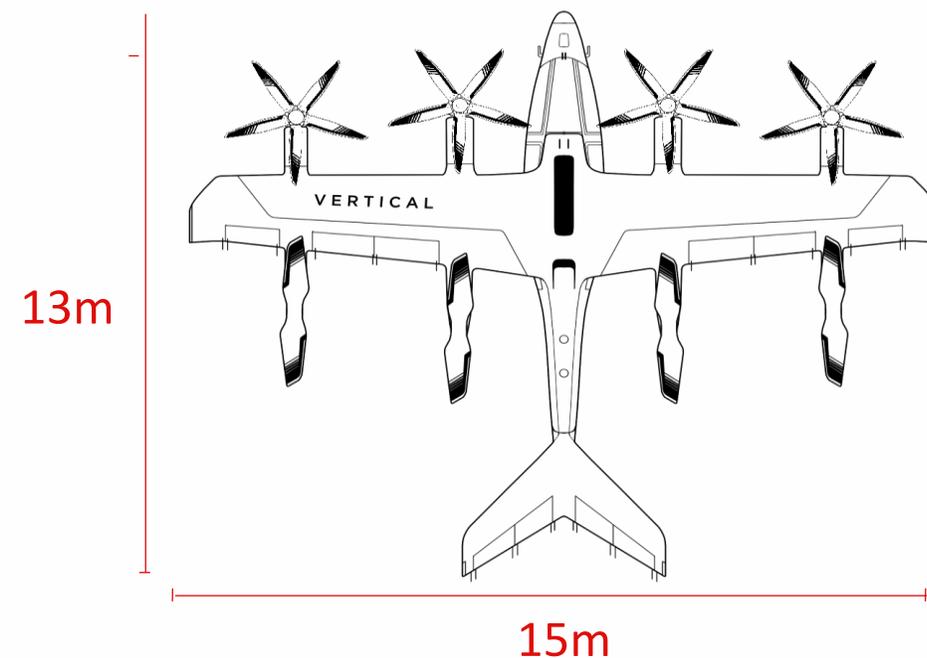
3-1.パートナー：Vertical Aerospace

VX4 / VERTICAL

本社	英国ブリストル（2016年設立）
事業	電動垂直離着陸機“VX4”機体設計、製造
機体概要	2028年 型式証明取得予定 5人乗り（パイロット1人含む） 航続距離 100mile超（約161km超） 航空産業トップ企業（Honeywell他）との共同開発 2021年12月にSPAC上場、1,500機以上のプレオーダー受注済

当社とのこれまでの取り組み

- 2021年9月
MoU締結、VX4を200機分のプレオーダー
日本での運航に向け共同市場調査を開始
- 2023年1月
プレオーダー中の機体の内、25機分の購入予約権取得
(当社とAmerican Airlineのみ)
- 2023年2月
大阪・関西万博における空飛ぶクルマ運航事業者に選定



3-2.パートナー：Vertical Aerospace

【これまでの取組】

R4～6年度は大阪府・市補助事業として下記を実施した。

R7年度は機体開発、試験の進捗状況等により、大阪・関西万博での運航は見送りとなった。

R4年度

ヘリコプターを用いた空飛ぶクルマの模擬飛行(モニターツアー)

期間	2022年12月,2023年1月(15日間) → 19 組 38 名が参加
内容	経路：大阪ヘリポート(舞洲) - 碧き島の宿熊野別邸中の島(那智勝浦) 価格：2万円/片道/名(空クル運賃) →約17万円/片道/名(ヘリ)
考察	利用者アンケートより ①時間短縮の価値は大きい ②ある程度高額な価格設定でも許容される

R5年度

空飛ぶクルマの運航実現に向けた事業性評価・検証

下記3つの検証調査から得た結果を事業計画に落とし込み、関西エリアにおける実現性や収益性などの観点から事業性のある**30ルートを選定**

1. 需要調査
2. 運航条件調査
3. 充電・バッテリー管理方法検証

※兵庫県補助金事業としても実施

R6年度

空飛ぶクルマの運航事業実現に向けた検証調査

前年度の調査結果も踏まえて事業開始に向けて下記4項目を実施

1. インバウンド・富裕層向け需要調査
2. 観光商品動画の制作
3. 離着陸場適地調査
4. デモフライト実現に向けたフィールドワーク

※兵庫県補助金事業としても実施

4. 大阪・関西万博における取組 - Vertical Aerospace -

【キャビンモックアップ搭乗体験】

- 大阪・関西万博 空飛ぶクルマステーションにて、VX4の搭乗体験型キャビンを作成・展示

体験内容

1. 夢洲Vertiportから飛び立つ行き先の決定

地上交通と比べて大きく移動時間を短縮できることを知る

- ・ 神戸（電車：65分、車：33分、空飛ぶクルマ：10分）
- ・ 淡路島（電車：128分、車：59分、空飛ぶクルマ：17分）
- ・ 高野山（車：33分、空飛ぶクルマ：20分）

2. 充電体験

充電ボタンを押して機体を充電し、電動であることを体験

3. 搭乗体験

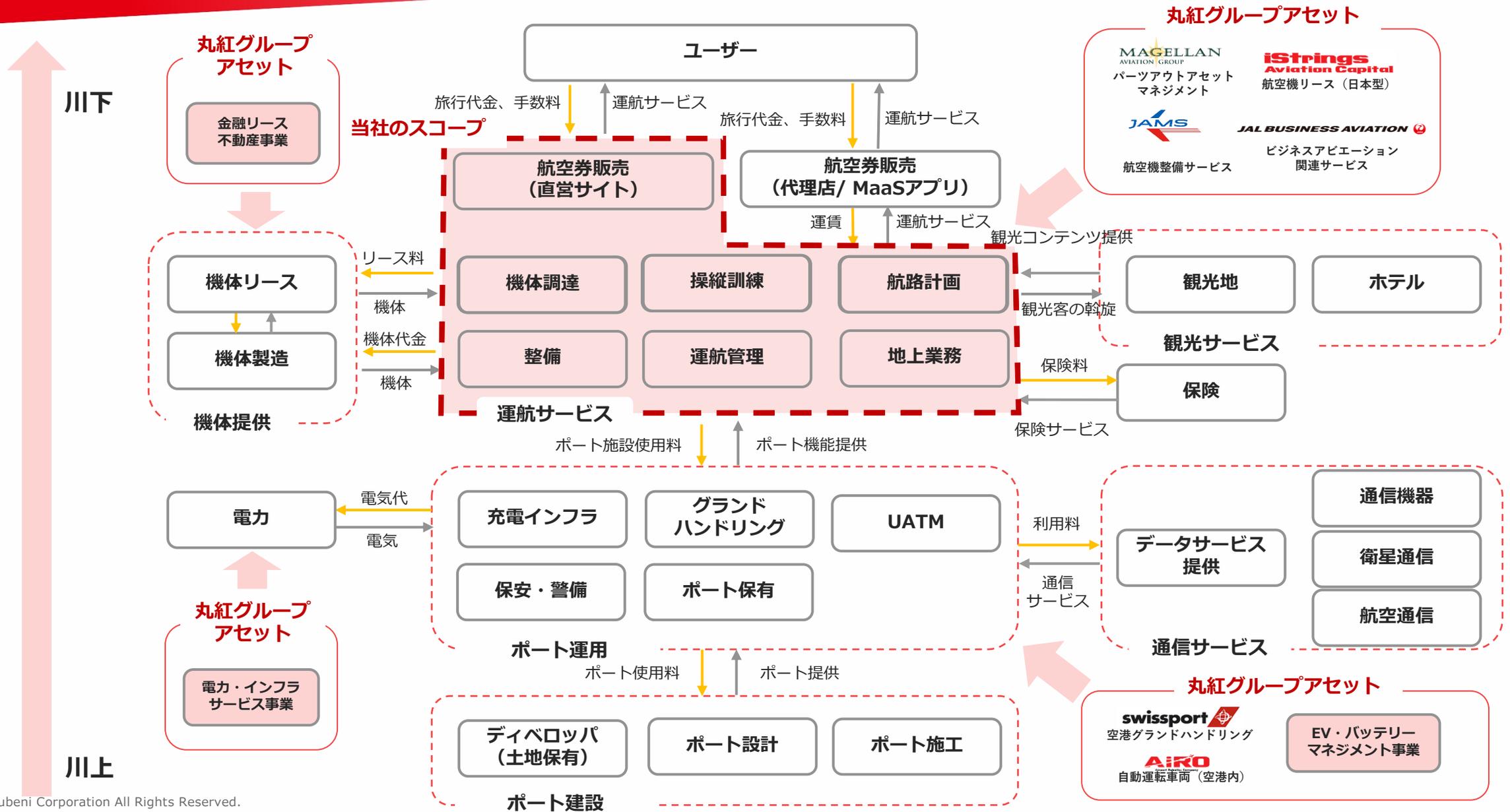
モックアップに搭乗して離陸から着陸までの風景を体験

○ 学び・気づき

- ・ 5万人以上の来場者が空飛ぶクルマの旅を体験、社会受容性向上に貢献した（8月から万博閉幕までの期間）
- ・ 上記体験を通じて、淡路島 - 夢洲ルートが最も人気であった。



5. 丸紅グループの事業スコープと今後



空飛ぶクルマ事業のビジョン

『空の移動革命を先導し、社会に新たな価値を創造する』

- ✓ 丸紅が**エコシステムの中心的存在**になり、空飛ぶクルマの運航サービスを確立
 - ✓ お客様のニーズや地域の社会課題に耳を傾け、未来の**新たなライフスタイル**を切り拓く
 - ✓ 丸紅グループの多様なビジネスを組み合わせ、**新たな事業領域**を創出
-
- ・ 空飛ぶクルマの運航実現に向けた、継続的なデモフライトの計画
 - ・ 空飛ぶクルマの更なる社会受容性向上に資する情報発信イベントの実施
 - ・ 万博での課題を踏まえた運航体制の確立、事業性の検証、観光分野における事業モデルの検討
 - ・ 大阪を拠点とした具体的候補地の調査・検証
 - ・ 空港アクセスやビジネス利用等の観光分野以外での利活用に向けた調査・検討