

空の移動革命に向けた官民協議会 資料

空飛ぶクルマに関する取組み



令和3年5月21日

本日のご説明内容

1. 兼松株式会社の概要

2. 空飛ぶクルマに関する取組み

↓会社紹介動画はこちら

<https://www.youtube.com/watch?v=UJISJ0WX1ms>

【兼松株式会社】 会社紹介映像



兼松株式会社の概要

1889年創業の総合商社になります。主な事業領域は、「車両・航空」、「電子・デバイス」、「食料」、「鉄鋼・素材・プラント」に広がり、国内外に41拠点、122社の関係会社を有します。これらの国内外ネットワークと各事業分野で培ってきた専門性と、商取引・情報収集・市場開拓・事業開発・組成・リスクマネジメント・物流などの商社機能を有機的に結合して、多種多様な商品・サービスを提供しております。

①会社概要：

- 本社：東京都港区芝浦1-2-1 シーバンスN館
- 本店：兵庫県神戸市中央区伊藤町119番地
- 代表取締役社長：谷川 薫
- 創業：明治22年（1889年）8月15日
- 資本金：277億81百万円
- 収益(IFRS)：7,218億02百万円
- 国内拠点：6
- 海外拠点：36
- 関連会社：122
- 従業員数：775名(単体)
7,182名(連結)



②航空宇宙ビジネスの概要

主な事業 (含 関係会社)	以下製品群の取引、サービス提供、プロジェクトマネジメント ① 固定翼・ヘリコプター・エンジン・搭載機器・航空機部品 ② 人工衛星、宇宙関連機器、ロケット打上げ支援関連 ③ 防衛機器 ④ 次世代エアモビリティ（空飛ぶクルマ、ドローン） ⑤ 旅客機用部品（海外事業：英・アイルランド・東南アジア拠点） ⑥ 航空宇宙の新技术発掘（米Kanematsu Ventures Inc.と連携）
主な実績	▶ 国内ヘリコプター販売、サポート業務（警察庁殿 他） ▶ 航空局殿向け飛行検査機、検査装置の販売、サポート ▶ 防衛省殿向け救難機・飛行検査機の販売、サポート ▶ JAXA殿向けロケット追尾サービス ▶ 航空宇宙関連ベンチャー企業投資、連携



本日のご説明内容

1. 兼松株式会社の概要

2. 空飛ぶクルマに関する取組み

↓会社紹介動画はこちら

<https://www.youtube.com/watch?v=UJISJ0WX1ms>

【兼松株式会社】 会社紹介映像





空飛ぶクルマ市場で、商社としてのオーガナイザー機能、海外ネットワーク等を生かしたビジネス参入、エコシステムへの価値提供を目指します。

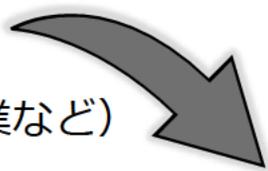
機能、役割

Supply Chain

- ① 国内外メーカー、サービスの代理店業務
- ② 各事業者のサプライチェーンマネジメントサポート

Value Chain

- ③ 関連するサービス事業運営、JV組成
- ④ 国内外関連企業・自治体との協業(事業支援、共同事業など)



経験豊かなアドバイザー陣



Project Zero



eVTOL アドバイザー
 シンガポール 南洋理工大学 eVTOL Center
 James Wang 教授
<https://vertipedia.vtol.org/biographies/getBiography/biographyID/495>



ドローン・eVTOL アドバイザー
 アイ・ロボティクス社
 斉藤 和紀
<https://www.kazunorisaito.com/>

出典：経済産業省ウェブサイト
<https://www.meti.go.jp/press/2018/12/20181220007/20181220007.html>



空飛ぶクルマの地上インフラ構築に向け英Skyports社と業務提携
(2020年5月より)



KANEMATSU



Skyports

Skyports社概要



Skyports社はVertiportの設置、保有、運用を目的とした企業となります。
 注) Vertiport : 旅客、貨物向けの空飛ぶクルマ専用離発着場

Skyportsの投資家:



Digital Ventures



VERTIPORTの開発ノウハウ

- 世界各国での経験に基づく活動、土地確保、デザイン、建設、運営
- 戦略投資家の各種事業運営能力とのシナジー

EVTOL OEMとの協力体制

- 各eVTOLの要件等に対する深い理解をVERTIPORTの設計に反映
- eVTOLメーカーの市場参入をサポート

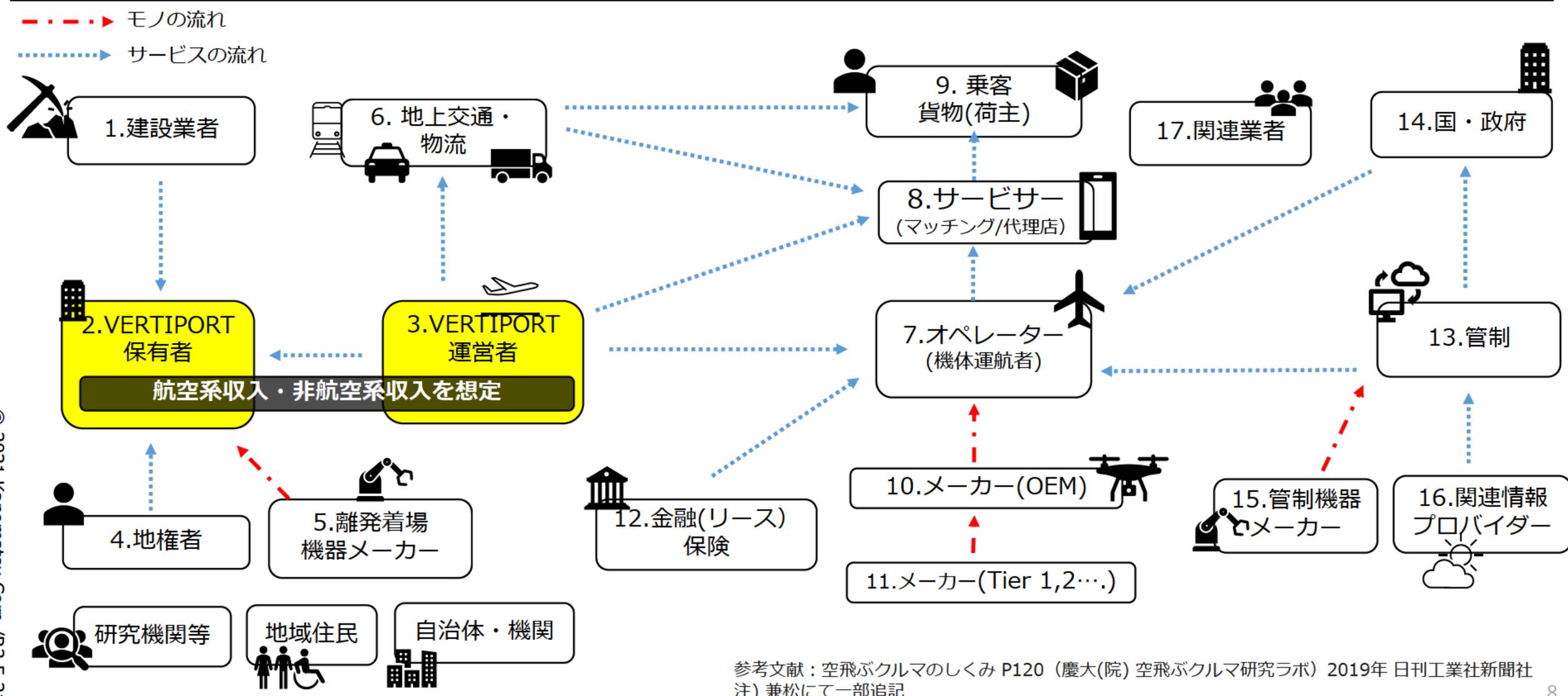
グローバル規制・基準

- 最新の国際規制・基準に基づいた参入市場での対応・協力
- 上記国際規制・基準に従ったVERTIPORTの運営

空飛ぶクルマに対する取組み

バリューチェーンの構築：Skyports社とVertiportネットワークの共同開発に向け取り組んでおります。

パートナー様 × 空飛ぶクルマ × KG KANEMATSU × Skyports



参考文献：空飛ぶクルマのしくみ P120 (慶大(院) 空飛ぶクルマ研究ラボ) 2019年 日刊工業社新聞社注) 兼松にて一部追記

日本市場での取組ロードマップ - Vertiport

「空の移動革命」に向けた官民協議会にて作成されたロードマップに従い、空飛ぶクルマの社会実装に貢献すべくSkyports社と協力し活動しております。

短期 (-2021)

- 国内のパートナー候補、当局との関係構築
- 初期の離発着場候補地の検討、評価
- 機体メーカー様との商業運航開発に関する合意



中期 (2022-2024)

- 市場開発、評価の為の実証実験の実施（自治体様と討議中）
- 離発着場候補地の拡大



長期 (2025 以降)

- 国内の様々な場所における離発着場ネットワークの運用
- 大阪・関西万博での空飛ぶクルマ活用
- 空飛ぶクルマのネットワーク、運用の拡大

大項目	課題認識	想定される対応
Vertiportに関する制度設計	Vertiportの位置づけ	定義・法的根拠の整備
	Vertiportの各種基準	技術・設置・機能確保・航空保安設備等の基準整備
	公共用/非公共用 Vertiport	公共性に関わる各種法適用等の検討
	充電	急速充電設備(航空機用)に対する設置基準・安全対策等の整備、標準化・技術開発
運航に関する制度設計	離着陸の場所 (場外離着陸許可の基準等)	対 空飛ぶクルマにおける要件検討
	航空機の燃料	電気推進をベースにした基準、予備電力の検討
	最低安全高度	低高度の航行を踏まえた基準の検討
	空港等付近の航行方法	空港等の周囲での航行方法(特に混雑空港) 管制要件の検討
	空港管理規則 (給油等)	混雑空港内での運用検討、搭乗時の充電可否など
その他	航空交通管制の指示・職権	空飛ぶクルマの管制要件、UTMの活用検討、担い手の要件(民活等)
	新技術への対応 (無人化、自律飛行など)	耐空性審査要領、航空保安施設や管制の要件検討、SDSP活用、 サイバーセキュリティ、航空従事者の要件定義、他
	アフターサポート	認定事業場の要件検討、産業・人材育成(特に電気、アビオ)、他
	人材	教育機関の整備

国際標準化の議論、空飛ぶクルマ航行の高密度・スケール化を踏まえた制度設計が必要。

ご清聴ありがとうございました。

 × 空飛ぶクルマ ×  **KANEMATSU**