



第61回日豪経済会議

「新たなスタート ～世界に広げよう！日豪パートナーシップ～」
“New Beginnings: Australia-Japan Partnership on the global stage”

空の移動革命への挑戦

Towards an Air Mobility Revolution

～ 日常的に空を活用する未来を目指して ～
To a future where the sky is used in daily basis

2024年10月24日
株式会社SkyDrive
エアモビリティ事業開発部 部長
中川 賢治 / Kenji Nakagawa



Mission & Vision

Our Mission

100年に一度の
Mobility革命を牽引する。

Taking the lead in the once-in-a-century mobility revolution

Our Vision

空を、走ろう。

Beyond Drive.

<一般公開不可：第61回日豪經濟會議參加者限定資料>



Aircraft Update Vision

機体と航続距離の進化

UPDATE VISION

2026~

SD-05-01

2 passengers ,15 km (9 miles)

2029~

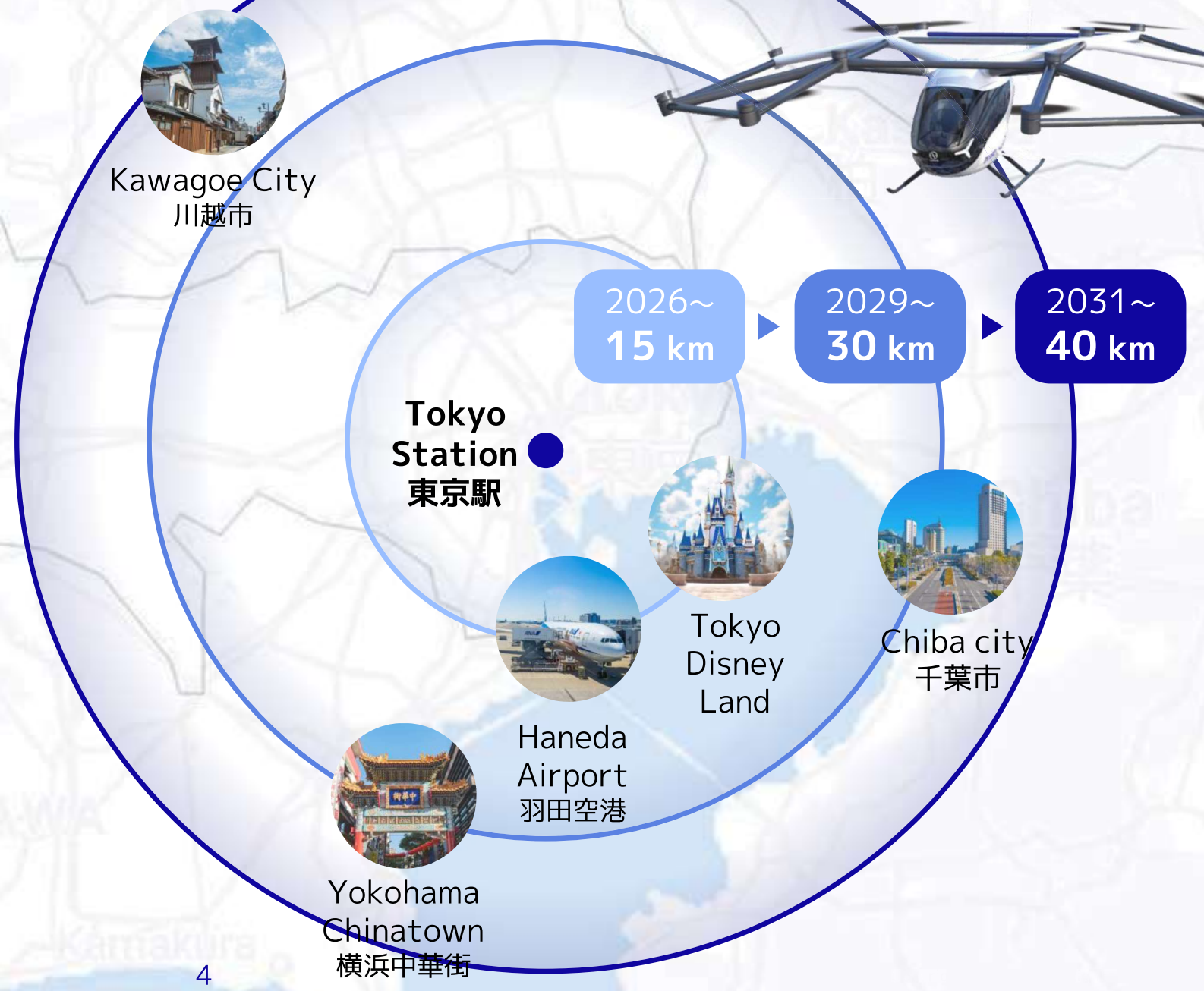
SD-05-02

Battery with improved energy density
よりエネルギー密度が高いバッテリー採用
2 passengers, 30 km(18.6 miles)

2031~

SD-05-03

Autonomous aircraft/自動運転に対応
3 passengers, 40 km(25 miles)



What is an eVTOL? 「空飛ぶクルマ」とは

Ministerial Order partially revising the Regulation for Enforcement of the Civil Aeronautics Act – Dec 31, 2023

航空法施行規則の一部を改正する省令 令和5年12月31日

●航空法施行規則の一部を改正する省令(空飛ぶクルマ関連)

背景・必要性

- 空飛ぶクルマ[※]については、その実現に向けて、2018年8月に、国土交通省及び経済産業省と合同で、官民の関係者が一堂に会する「空の移動革命に向けた官民協議会」(以下「官民協議会」という。)を設立。
※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
- 官民協議会において「空の移動革命に向けたロードマップ」をとりまとめ、2025年の日本国際博覧会(大阪・関西万博)における空飛ぶクルマの運航開始に向けて2023年度中に必要な基準整備を実施する方針が示された。
- 空飛ぶクルマは、①電動化 ②新たな飛行形態(垂直離着陸やマルチローター)という点で従来の航空機と異なり、従来の航空機の特徴を前提とした現行の航空法施行規則では対応できない規定が存在。

➡ 空飛ぶクルマの運航を実現するため、その特徴を踏まえた安全基準、運航基準、騒音基準等定める必要があり、航空法施行規則を改正する。

改正概要

1. 総論

- ① 空飛ぶクルマを、垂直離着陸飛行機、マルチローターと規定
- ② 「燃料」に電気エネルギーを含むと整理
- ③ 「発動機」に「電動機」を含むと整理

出典：国土交通省



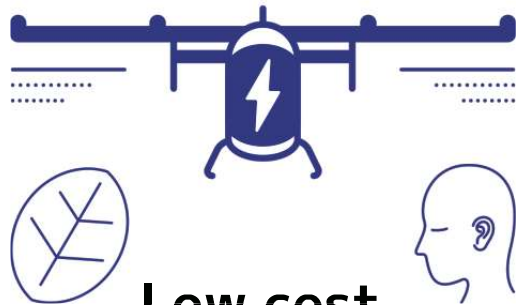
Aircraft
航空機
×
Electric
電動
×
Multi-rotor
マルチローター
OR
eVTOL
垂直離着陸飛行機



Main Features and Advantages of eVTOL

空飛ぶクルマ（eVTOL, 垂直離着陸型航空機）の特徴と利点

Battery-Powered 電動



Low cost

低コスト

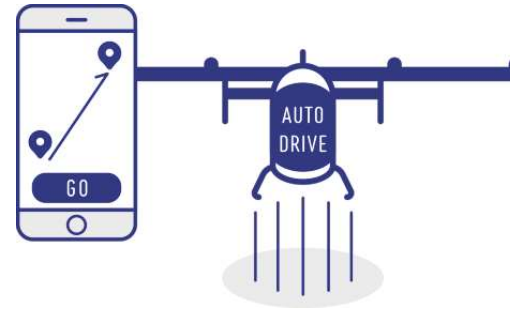
Low noise

低騒音

Zero emission

CO2排出ゼロ

Simplified Operation 自動/自律飛行



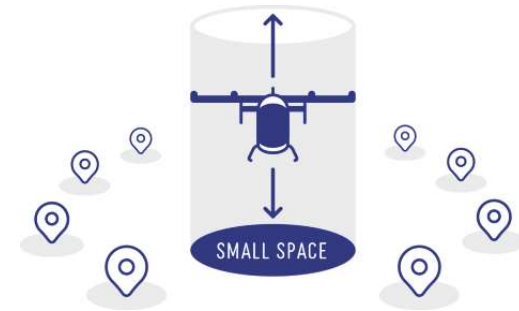
Easy to control

簡単に操縦可能

**Designed to be autonomous
in the future**

将来的に自律飛行も可能

Vertical Take Off & Landing 垂直離着陸



Small Infrastructure

インフラ小

Point-to-point transit

点から点への移動

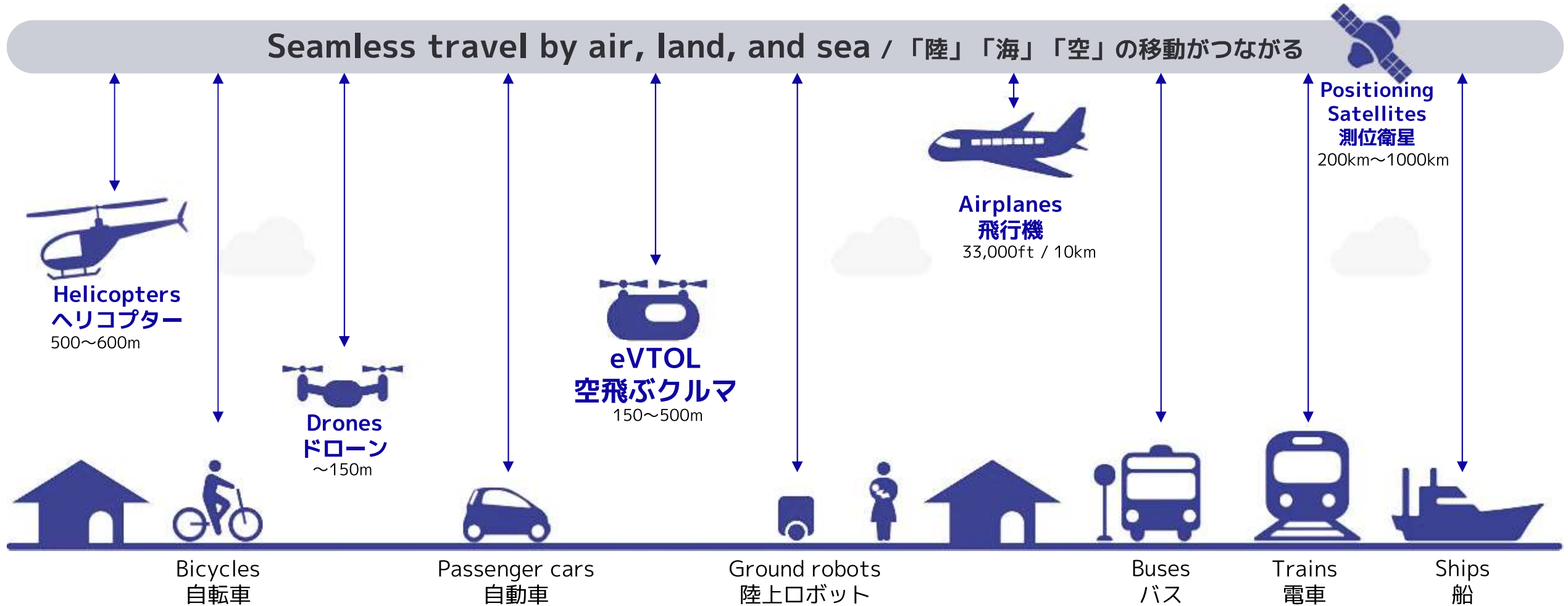
Noise, difficulty of flight and price of the aircraft
gets closer to those of a 'car' rather than an existing 'aircraft' and
Make Air Travel a Part of Daily Life

騒音・飛行難易度・機体価格が既存の「航空機」ではなく「自動車」に近づき
空の日常利用を可能にする

Seamless Multimodal Travel with eVTOL

eVTOL空飛ぶクルマのイメージ

Using the 'sky' for everyday mobility / 日常的な移動に「空」を利用する



イラスト出典：経済産業省

Advantages and Specs of SkyDrive eVTOL Aircraft "SKYDRIVE (SD-05)"

SkyDrive式 SD-05型の特長とスペック

Perceived
Noise Level
騒音

1/3 or less

compared to
a helicopter

Max.
Take-off
Weight
重量

1/3 or less

compared to
a helicopter

Aircraft
Price
価格

1/3 or less

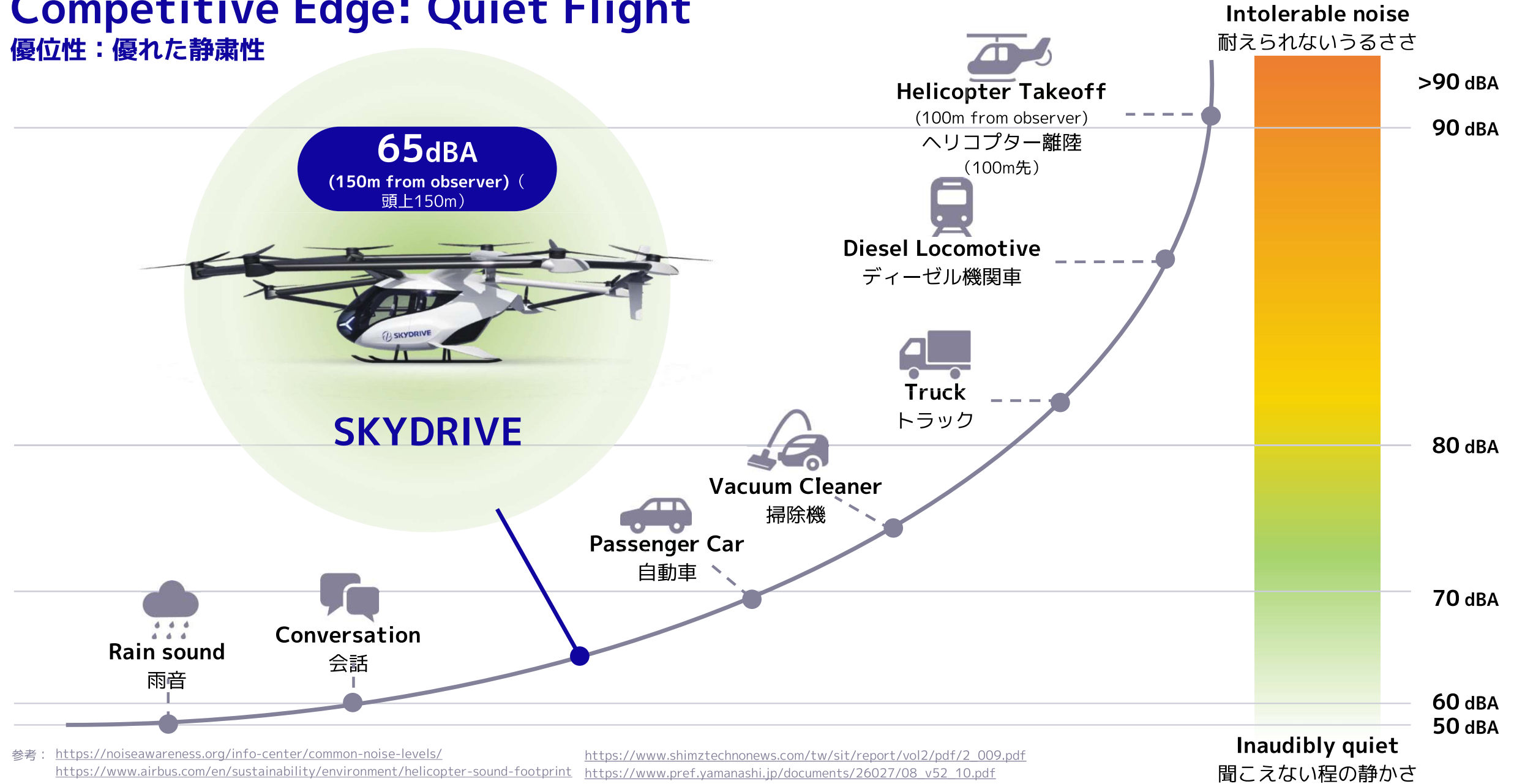
compared to
a twin-engine helicopter

Seating Capacity 最大搭乗人数	3 (1 pilot and 2 passengers)
Dimensions 機体サイズ (L×W×H)	11.5 m × 11.3 m × 3 m (including rotors/ローターを含む)
Propulsion 駆動方式	12 units of motors and rotors
Max. Take-off Weight 最大離陸重量	Approx. 1,400 kg
Max. Cruise Speed 最大巡航速度	100 km/h (airspeed / 対気速度)
Range 航続距離	15 ~ 40 km



Competitive Edge: Quiet Flight

優位性：優れた静粛性



参考：
<https://noiseawareness.org/info-center/common-noise-levels/>
<https://www.airbus.com/en/sustainability/environment/helicopter-sound-footprint>

https://www.shimztechnonews.com/tw/sit/report/vol2/pdf/2_009.pdf
https://www.pref.yamanashi.jp/documents/26027/08_v52_10.pdf

Competitive Edge: eVTOL Can Take Off and Land at Many Locations

優位性：多くの場所で離着陸できる

Take-off and landing areas and protected side slope

離着陸に要する空域

Advanced Air Mobility

Capable of vertical takeoff and landing within a space of approximately 50 meters in diameter

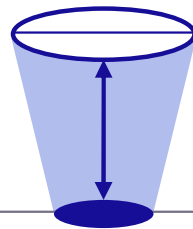
空飛ぶクルマ

垂直に離着陸できるので
直径約50mあれば離着陸が可能
2022年で想定される将来のeVTOL基準

出典：EASA PTS-VPT-DSN



Diameter approx. 50m
(30m from the ground)
直径 約50m (上空30m)



Helicopter

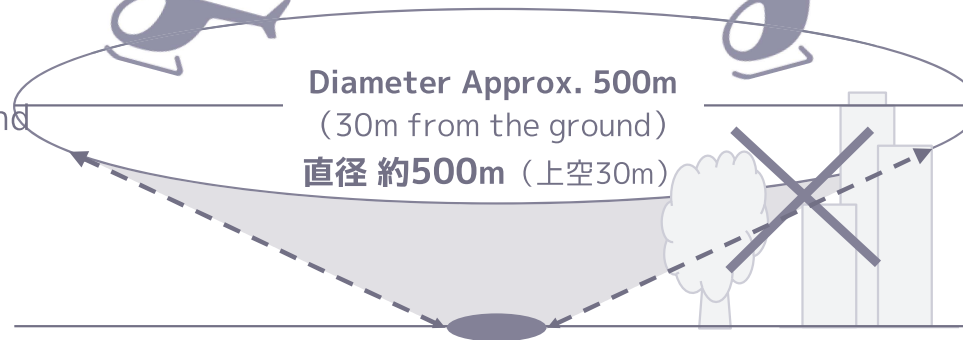
Require a slope of 1/8th, limiting takeoff and landing in areas with tall buildings and trees.

ヘリコプター

1/8の勾配が必要なので
周囲に高いビルや樹木がある
場所では離陸できない



Diameter Approx. 500m
(30m from the ground)
直径 約500m (上空30m)



eVTOLs can take off and land in tight spaces.

狭い場所でも離着陸できる



Many locations can be used as ports, including ground level and low-rise building rooftops.

地上や低層ビルの屋上など

多くの場所を

ポートにできる

開発チーム及び協力体制

Key Members / チーム体制

※ Company name is the company from which each member came from / 企業名は各メンバーの出身企業等



Tomohiro Fukuzawa
Founder & CEO
TOYOTA CORPORATION



Nobuo Kishi
CTO & Certification
MITSUBISHI AIRCRAFT CORPORATION
MITSUBISHI HEAVY INDUSTRIES, LTD.



Takehiro Sato
CHRO
SIGMAXYZ Holdings Inc.



Arnaud Coville
CDO
Volocopter
Airbus



Hiromi Go
CFO & Administration
Manager
Morgan Stanley
Universal Materials Incubator
Co., Ltd.



Hiroyuki Murai
CBO
Recruit Strategic Partners, Inc
Macromil, Inc.



Akio Ochi
AirMobilityVehicle
Development Department/
Vehicle Group Manager
Kawasaki Heavy Industries, Ltd.



Kyouichi Masugi
AirMobilityVehicle
Development Department/
Structure Group Manager
SUBARU CORPORATION



Phillip Sheen
Vehicle Group/Aero
BOMBARDIER
MITSUBISHI AIRCRAFT
CORPORATION



Shigeyuki Sugiyama
Battery/BMS
Panasonic Corporation



Tolga Inal
Chief Engineer Office Member
Turkish Aerospace Industries,
Inc.



Toshio Ando
Technical fellow
Air mobility pilot
Build and control drones for
40 years

SKYDRIVE Configuration / SKYDRIVE 機体構成

SkyDrive has partnered with suppliers in Europe and the U.S. to develop core eVTOL technologies while also establishing local partnerships with Japanese companies, known for their exceptional expertise in materials and processing within the aviation industry.

eVTOLのコア技術において欧米のサプライヤーとパートナーシップを形成。

構造・モーター技術では、日本企業のノウハウを活用し、国内サプライヤーとのパートナーシップを確立。

AVIDYNE

Avionics

THALES
Building a future we can all trust

Flight Control System

Japan
Tier1 Manufacturer

Motor / ESC

Japan
Tier1 Manufacturer

Rotors

TORAY
Toray Carbon Magic

Body / Rotor Frames

ep ELECTRIC POWER
SYSTEMS

Battery / BMS

SUZUKI

Manufacture

Suzuki Motor Corporation and SkyDrive Collaborate in eVTOL Production

スズキとの製造協力体制

SkyDrive began production of its eVTOL aircraft at the plant owned by Suzuki. The maximum production capacity of this plant is 100 aircraft per year.

スズキグループが静岡県磐田市に保有する工場を活用し、空飛ぶクルマを製造。年間製造キャパシティは現状、最大100機。生産体制の効率化等により更なる増産余地あり。



Our Journey with SUZUKI / SUZUKIとの歩み

- 2022年 3月 ● Started consideration to collaborate in business & technology areas / 空飛ぶクルマの事業・技術連携に関する協定締結
- 9月 ● Suzuki invested in SkyDrive シリーズCラウンドにおける出資
- 2023年 9月 ● SkyDrive established a production subsidiary and plans to produce eVTOL at Suzuki Group's Plant SkyDriveが製造子会社を設立しスズキの工場を活用
- 2024年 1月 ● Suzuki made additional investment in SkyDrive スズキによる追加出資の実施
- 3月 ● Started production of eVTOL 機体製造の開始



A Plant to Manufacture SKYDRIVE (in Iwata-city, Shizuoka owned by Suzuki-Group)
空飛ぶクルマの製造拠点となるスズキグループの工場

想定用途

<一般公開不可：第61回日豪経済会議参加者限定資料>



eVTOL Use Cases / 想定用途



Entertainment / エンターテインメント



Sightseeing, Travel / 遊覧・観光



Emergency / 救命救急



Air Taxi / エアタクシー

New mobility makes air travel more accessible!
新しいモビリティで空の移動をもっと身近に！

We will deliver the excitement of running the sky!
空を走る、感動をお届けします！