

第4回宇宙法シンポジウム

パネルディスカッション ー宇宙旅行と法ー

# 日本における 宇宙旅行ビジネスの現況

2014年3月5日／慶應義塾大学

PDエアロスペース株式会社  
代表取締役社長 緒川 修治

# 国内のサブオービタル機(構想含む)



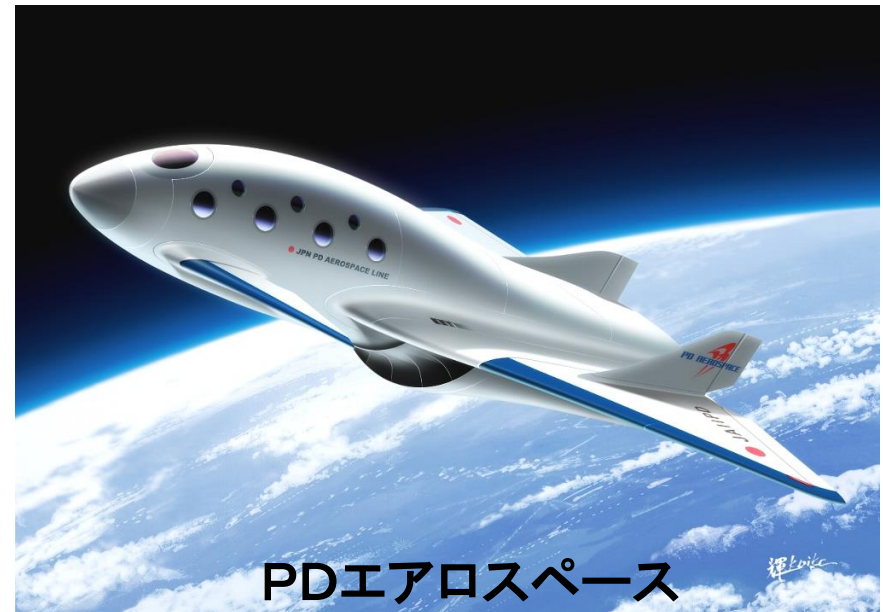
JAXA/ISAS RVT



JAXA SOP(有志)チーム



IHI



PDエアロスペース

# 現状：開発実験

X01(デモ機)



X02A(高速実証機)



X03A(無人技術実証機)



X04(遠隔操縦実証機)



PDRE(エンジン燃焼実験)



# 現状: 主なパートナー

## プロジェクト参画・協力

岐阜高専 Linzy Consultant  
JETSET デザイン小池 レイマック

渡辺木型 大堀研磨 東京流研  
岡山大 アレックス・ジャパン 日大

松井弁護士事務所  
鳥人間/チームF

AZAPA

## 共同開発

ゼノクロス  
前田シェルサービス  
東海大

## 研究開発体

名古屋大 九工大  
秋田産技センター CAST  
JAXA

## 同業他社

CSW SNS  
DAS/MHIIHI

## メディア

TBS NHK 東海TV 中京TV  
日刊工業新聞

## 経済界

HIS 澤田、元日本GE藤森、アイシン山内  
SEO会 プロジェクトニッポン N-1実行委員会  
VC (JAFCO、三菱UFJキャピタル etc)  
ミュージックセキュリティーズ エンジェル

## 松本零士

オフィスプリオン

## 関係団体

YAC JAXA教育センター  
日本ワット協会 日本ユネスコ協会連盟  
日本航空宇宙学会 UNISEC  
日本衝撃波研究会



## 政策・法整備

内閣府宇宙戦略室  
宇宙政策委員会 経産省 文科省  
宇宙輸送システム部会  
民間宇宙利用協議会

## スポンサー

アイシン精機  
冷研 龍馬プロジェクト HIS  
中島特殊鋼 ネクスト  
渥美特許事務所  
セントレア

## 運用

JTB クラブツーリズム  
西部トラベル

## 利用

アクセルスペース  
気象庁 大学  
個人(宇宙旅行)

## 宇宙港検討

茨城空港 静岡空港  
神戸空港 下地島空港  
大樹町

## 海外

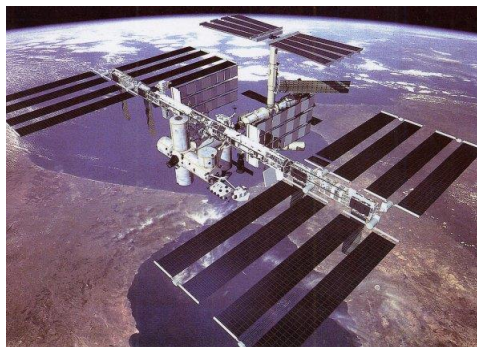
モハベ宇宙港  
Space Investors Summit  
(宇宙機ベンチャー)  
スペース・フロンティア・ファンデーション  
STSJ



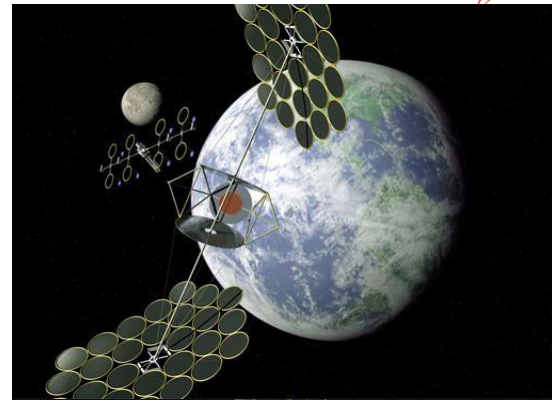
# 将来ビジネス



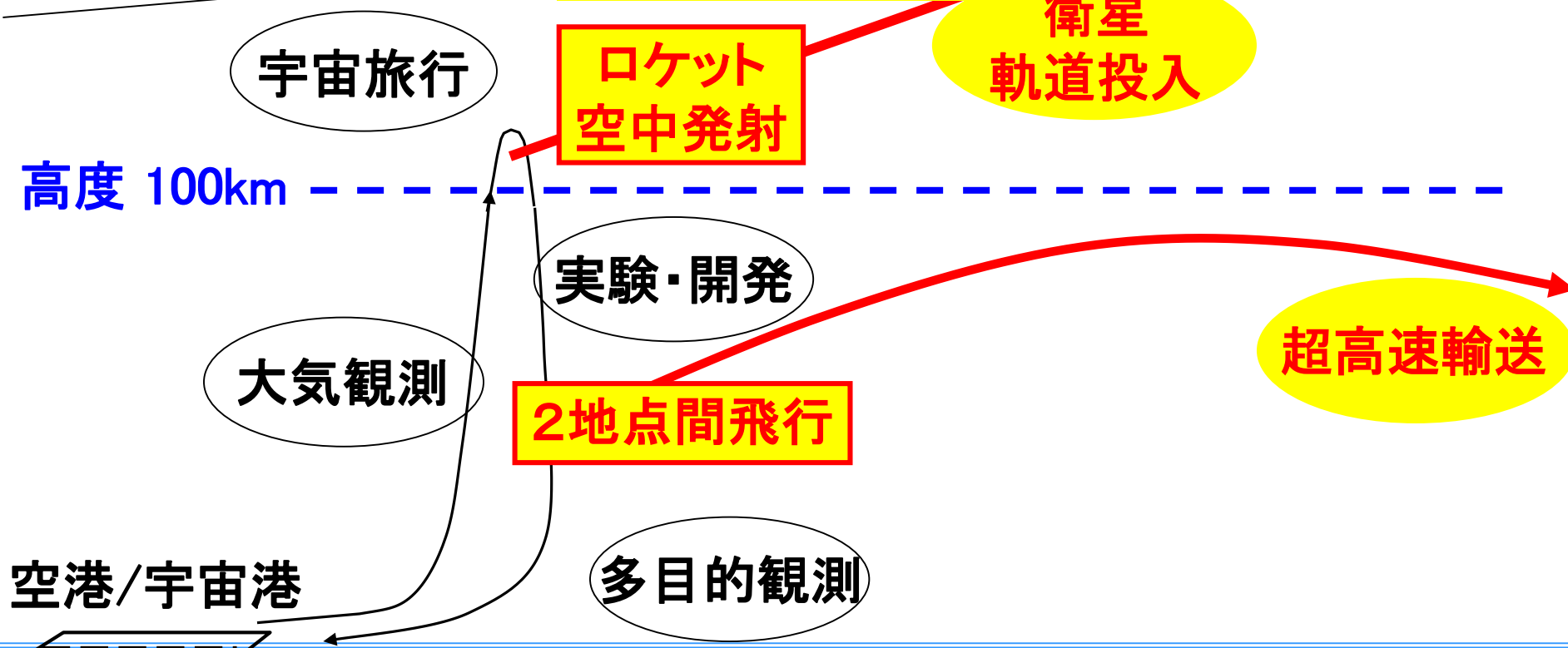
他天体の鉱物資源



ISSへの物資輸送



宇宙発電



宇宙旅行

高度 100km

ロケット  
空中発射

衛星  
軌道投入

大気観測

実験・開発

2地点間飛行

超高速輸送

空港/宇宙港

多目的観測

# 開発フェーズと実施上の課題

要素技術  
開発

- ・ 燃焼実験場の確保

現時点のフェーズ

無人機  
開発/実証

- ・ 飛行実験場の確保
- ・ 電波法

有人機  
開発/実証

- ・ 有人飛行時の認可？
- ・ 飛行実験場、離着陸場の確保

有人機  
運用

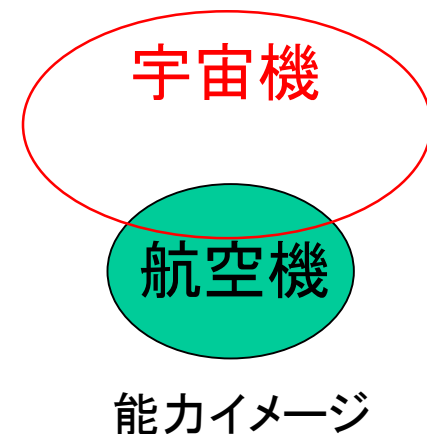
- ・ 安全審査基準
- ・ 損害賠償



## 1) 機体能力の視点

現行の“航空機”では、高高度(希薄大気中)は飛行できない。

= 航空機では、**用を供し得ない**。



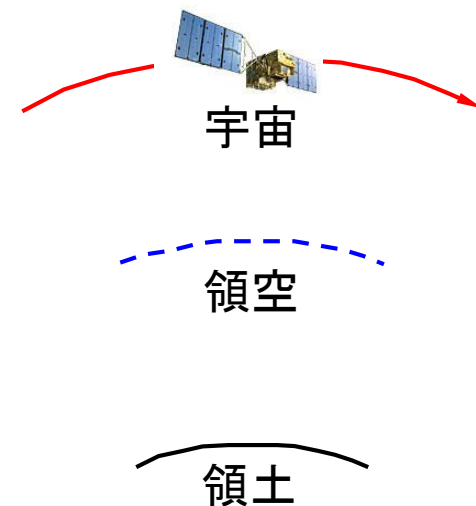
## 2) “空”の定義の視点

“航空”とは、「空を航(わた)る」こと。

空とは？ ⇒ 高高度も「空」か？

領空とは？ ⇒ 宇宙条約では...

= 航空の用ではなく、**宇宙の用**





## 3) 市場・産業の成熟度の視点

宇宙産業、宇宙ビジネスは、まだ未成熟の分野であり、技術的性質だけで捉えるべきではない。

また、国の技術戦略基盤とするのであれば、

**= 国もリスクを取り、育む姿勢が必要**

