

令和4年3月31日

革新的将来宇宙輸送システム実現に向けたロードマップ検討会（第15回）

高頻度かつ大量な宇宙旅客輸送の実現に向けた 法制度及び環境整備の検討状況について

Space Liner Initiative



Space Liner Association

一般社団法人

宇宙旅客輸送推進協議会

当面の法制度・環境整備の進め方

立法府・行政府・関係機関

宇宙旅客輸送実現のための
施策提案インプット

2040年の「世界観」と「技術」
を併せた施策提案

<サブオービタル官民連携協議会>
内閣府/ 国交省/ 文科省
PDA/ SW/ SPJ 他

有人宇宙旅客に向けた提案
民間事業者からの意見集約

宇宙旅客法制度・環境整備タスクフォース

2040年代の大量輸送・低価格を前提とした
宇宙旅客実現のための法制度・環境整備に
係る課題を識別・検討

宇宙旅客関連企業

Legacy/ NewSpace
ものづくり
運用・サービス
地上関連

意見交換・情報共有

法制度に係る課題の議論



JSLA (日本スペースロー研究会)

環境整備に係る調整・連携

JAXA/ 政府関係機関

ゴール到達に向けた法制度及び環境整備

▼日本が国際ルール調整をリードするための必要通過点

2022 2023 2024 2025.....2030.....2040

第一段階～第三段階を見据えた検討の実施。

民間によるビジネスの拡大と
輸送マーケットの成長
(円/年)

10兆
1兆
1000億
100億/年



段階的進化のための
各stepでの投資規模の
オーダー(億円)

～100
第一段階

～1000
第二段階

～10000
第三段階

* 無人弾道飛行事業

* 有人弾道飛行事業

* 宇宙旅客輸送事業への発展

「法制度TRL」
の識別

- サブオービタル飛行に関する法整備 (宇宙活動法、航空法、第三者賠償 etc.)
- 機体の安全性確認
- スペースポートに関する法整備 (許認可、空港法改正etc.)
- 再突入に係る許認可

- 有人飛行に係る許認可 (incl. 保険 etc.)
- 有人に係る安全性確認
- 旅客の宇宙活動法上の位置付けの整理
- 航空交通管理と宇宙交通管理を統合したルール作り
- 各種規制緩和

- 旅客運送事業としての許認可
- 大量輸送に係るルール作り (incl. 国際機関・条約 etc.)
- 運用インフラに係るルール

※TRL: Technology readiness levels
(技術成熟度)

← 各種産業振興施策・資金調達支援 →

← 国際議論、調整・ルール作り → 3

有人宇宙飛行法（仮） 法律案における事業及び技術の到達段階

旅客段階

第一段階	第二段階	第三段階
		宇宙旅客業 許認可 宇宙港 許認可
	有人機 機体認証	
	有人機 試験	
	無人機 機体認証・試験	

Pilotのみ＋有償Participant

有人宇宙飛行法（仮） 法律案要綱

- 第1章 総則
- 第2章 有人宇宙機等の登録 【第1段階で要整備（喫緊の課題）】
- 第3章 有人宇宙機等の安全性
- 第4章 有人宇宙飛行等に係る許可
- 第5章 有人宇宙飛行に係る試験許可 【第1段階から要整備（喫緊の課題）】
- 第6章 有人宇宙飛行等関与者
- 第7章 打上げ施設の適合認定（及び宇宙港の許可）
- 第8章 有人宇宙機等の運航
- 第9章 有人宇宙旅客事業等
- 第10章 外国有人宇宙機
- 第11章 危害行為の防止
- 第12章 （内閣総理大臣）による監督
- 第13章 宇宙機等落下等損害の賠償 【第1段階から要整備（喫緊の課題）】
- 第14章 雑則
- 第15章 罰則

第2章 有人宇宙機等の登録 【第1段階で要整備（喫緊の課題）】

- 登録制度と安全審査制度は別という整理から、試験飛行段階の機体についても登録制度の対象とすることは問題ないのではないか。
- 旅客事業向け運航機と試験機のレベル分けが必要であるとする。試験機については事業者がチャレンジできるような仕組みが必要。

第5章 有人宇宙飛行に係る試験許可 【第1段階から要整備（喫緊の課題）】

- インフォームドコンセントの取得義務要否について議論が必要。
- 搭乗者の生命・傷害保険については、労災で手当可能か？第三者損害賠償保険は義務化か？

第13章 宇宙機等落下等損害の賠償 【第1段階から要整備（喫緊の課題）】

- 宇宙活動法のロケット落下等損害と同様に責任集中として、無過失責任を事業者へ義務化するのか。その場合は事業者への手当として政府補償がセットで検討されるべきではないか。（公共の安全の優先と事業者保護の両輪）
- 技術的に成熟してきた段階では議論が必要かと思われる。

宇宙旅客輸送事業を実現するための環境整備方策

我が国が宇宙旅客事業において優位性を確保するために、事業創出及び市場創出において必要な政府の民間事業者に対する8つの観点での環境整備方策を提案する。(スペースライナー・アクセレーション・プログラム)

① COTS的な我が国独自の調達による民間支援プログラム

目的：我が国が宇宙旅客市場を世界にリードして形成するために必要となる事業継続のため

ポイント：

- I. 要求達成に応じた段階的調達
- II. 継続的かつ一括的な調達

課題：スタートアップの参入を積極的に認める

② 我が国の宇宙旅客事業を実現させる研究開発プログラム

目的：我が国における宇宙旅客を世界に先駆けて実現するために必要な技術を獲得するため

ポイント：

- I. オープンイノベーションによる革新的な研究開発
- II. 経済安全保障の観点も含むキー技術の獲得

課題：スタートアップの参入を積極的に認める

③ 有人宇宙飛行法(仮)等整備

ポイント：

- ・宇宙旅客実現に必要な国内法の整備
- ・国際条約等のルールづくりの牽引

→p.4 5、6参照

④ 知的財産利用/技術移転

ポイント：

- ・JAXA知的財産の活用(企業との共有知財含む)
- ・民間事業者への技術移転・技術移管
- ・上記に係るJAXAによる技術支援

など

⑤ 人的基盤形成

ポイント：

- ・他業界からの人材確保
- ・人材育成(学生含む)
- ・有識者知見の継承
- ・人材流動促進
- ・流動を促進する事業者へのインセンティブ付与

など

⑥ 研究開発の設備等整備

ポイント：

- ・開発初期段階での共通的な試験棟設備の整備
- ・開発中期段階以降における各事業者の設備整備に係る補助等支援
- ・サプライチェーンを維持する製造支援ネットワークの構築

⑦ ファイナンス・税制支援

ポイント：

- ・リスクマネーを呼び込む政府施策(税制支援等)
- ・政府系金融機関等による無利子融資
- ・創業補助金

など

⑧ 事業を成立させるインフラの整備

ポイント：

- ・スペースポートの整備
- ・運用管制制度の整備

など