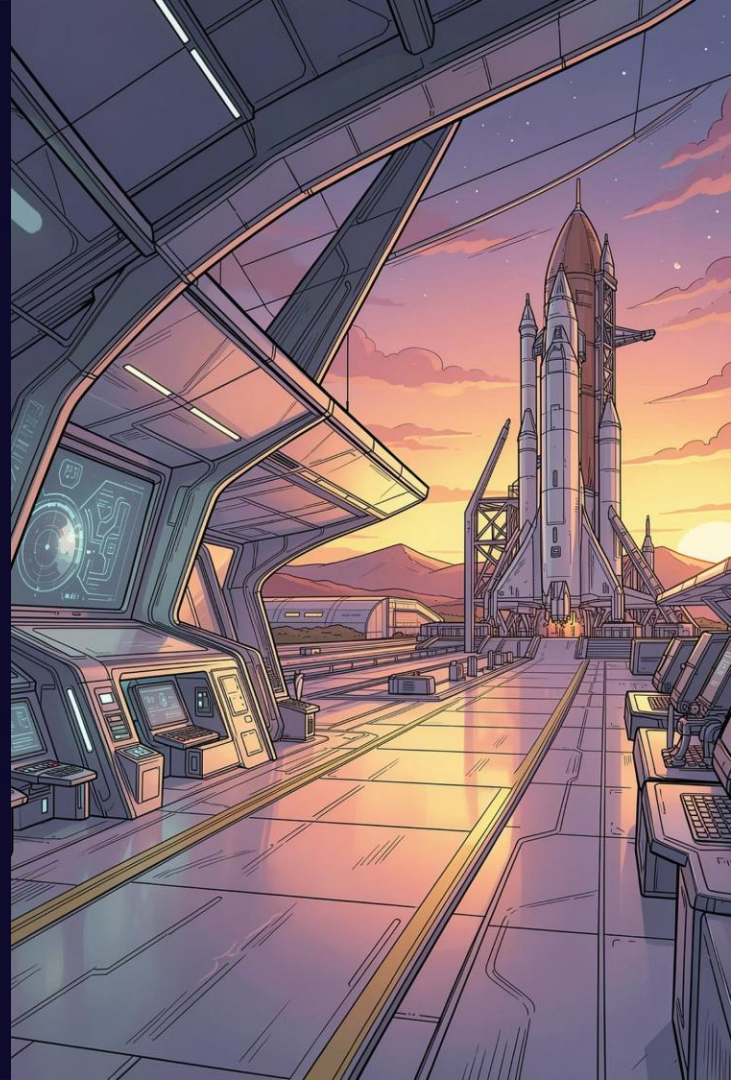


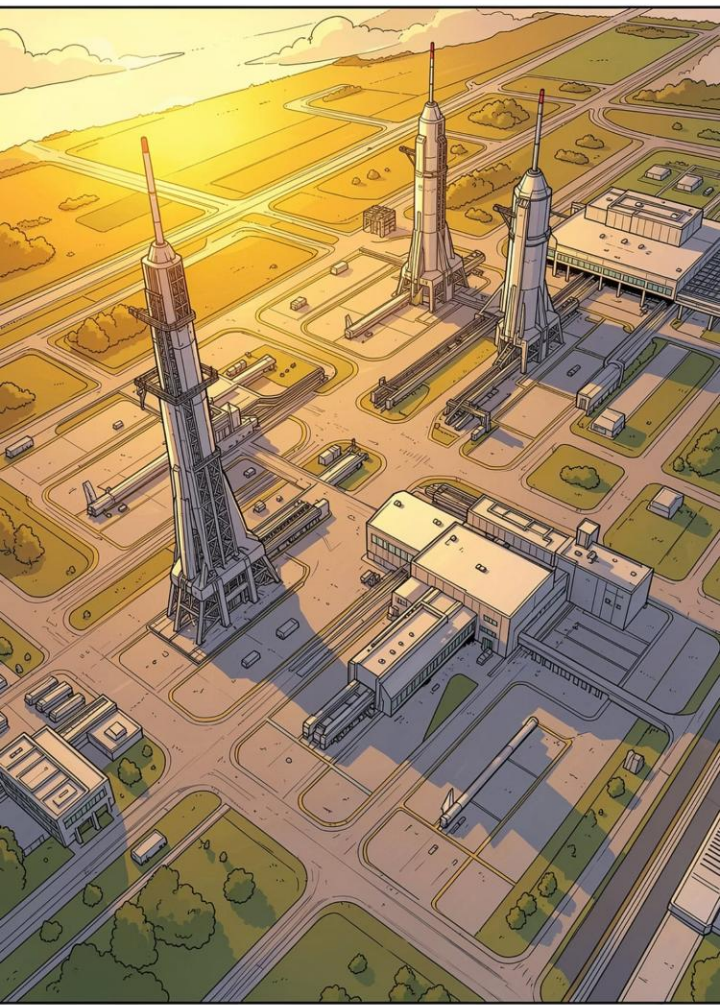
サブオービタル大陸間輸送の 拠点「宇宙港」を巡る法制度 のグランドデザイン

公法・私法・インフラ管理の空白を埋める一体的アプローチ

菅原 貴与志

Taka SUGAWARA, Sedgefield & Partners





宇宙港を巡る問題意識 P2P輸送のハブとして

宇宙港に寄せられる期待

- 政府の「宇宙基本計画」「宇宙技術戦略」が描く2030年代後半の実用化。
- 民間事業者による再使用型ロケット等の技術進展を支える地上インフラ。

法制度における根本的な課題

- 宇宙港は「空港」なのか「ロケット射場」なのか？
- 現行法（航空法・宇宙活動法）の隙間に位置する宇宙港の法的地位の確立が急務。

宇宙港の公法的課題 I

宇宙活動法改正と「高高度飛行」の射程

現行宇宙活動法の限界

- 地球周回軌道に入る「人工衛星」等の打上げのみを想定（2条2号）。
- 宇宙港を「設置」する段階における直接的な法規制・担保が存在しない。

法改正の最新動向と宇宙港運用への影響

- 小委員会やワーキンググループにて、新類型「高高度飛行」の規制枠組みが議論。
- サブオービタル機の離発着、大気圏再突入、再使用ロケットの着陸行為など、宇宙港の「運用（ソフト面）」に関わる許可制度の構築へ。

サブオービタル（Suborbital）飛行

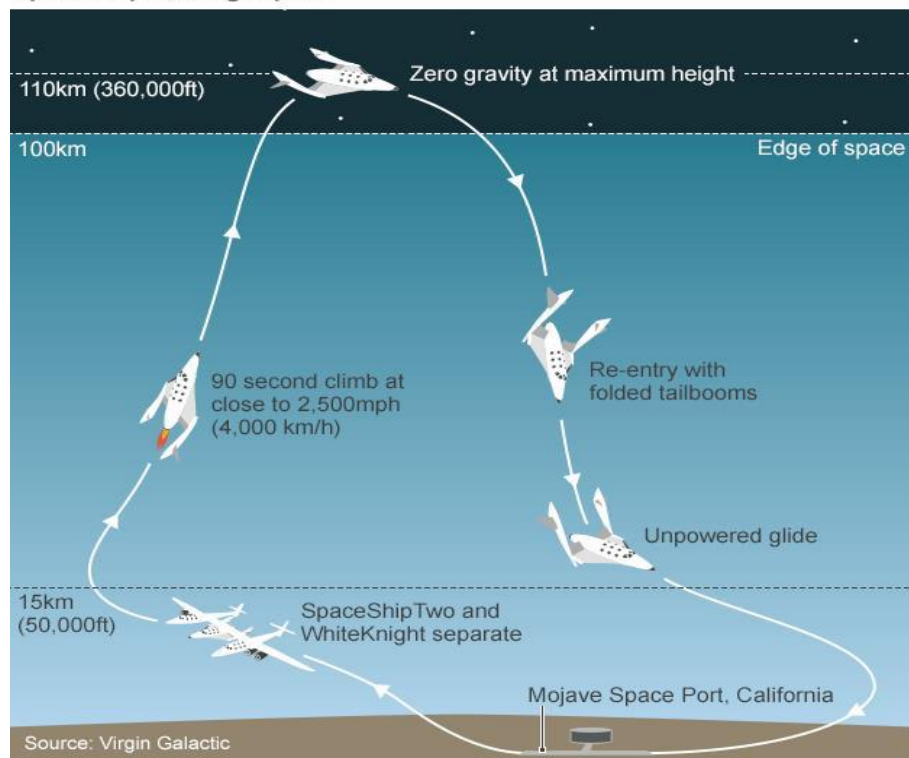
➤ サブオービタル飛行の定義

地上から出発し、高度100km程度まで上昇後、地上に帰還する飛行（国交省・内閣府宇宙開発戦略推進事務局「サブオービタル飛行に関する官民協議会」）。

➤ サブオービタル機

水平離着陸型サブオービタル機は、離発着時に飛行機または滑空機として飛行（宇宙ロケットと航空機の間的な飛行形態）。

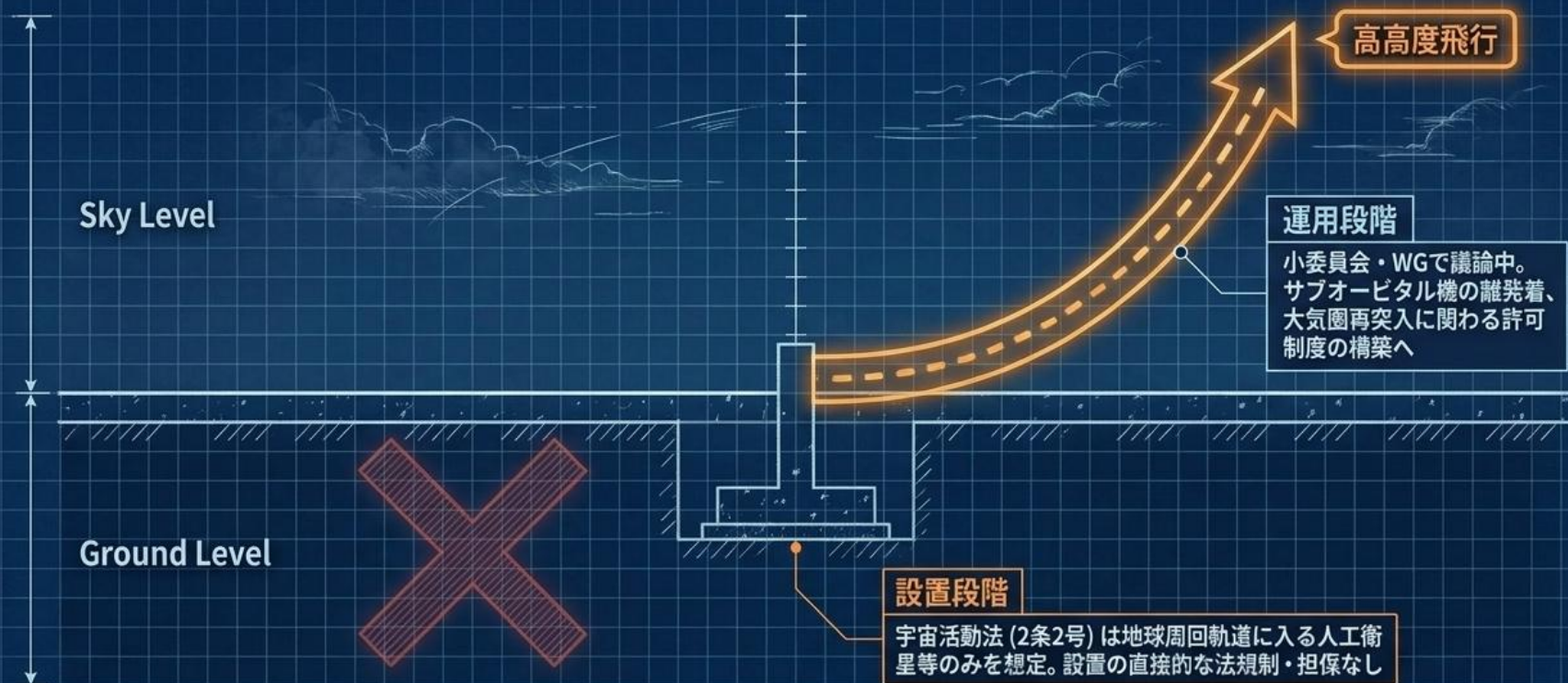
SpaceShipTwo flight plan



宇宙港の法的立ち位置：完全なる空白地帯

	空港 - 従来型	ロケット射場 - 従来型	宇宙港 - 次世代
対象機器	航空機	人工衛星打上げ機	サブオービタル機 (P2P機)
適用法規	航空法	宇宙活動法	該当なし (グレーゾーン)
管理規範	既存の空港法・空港管理規範 (整備済)	衛星軌道投入に特化	空白 (未整備)

公法レイヤー：現行宇宙法の限界と新たなアプローチ



宇宙港の公法的課題 II

空港管理規範の不適用リスクと航空法

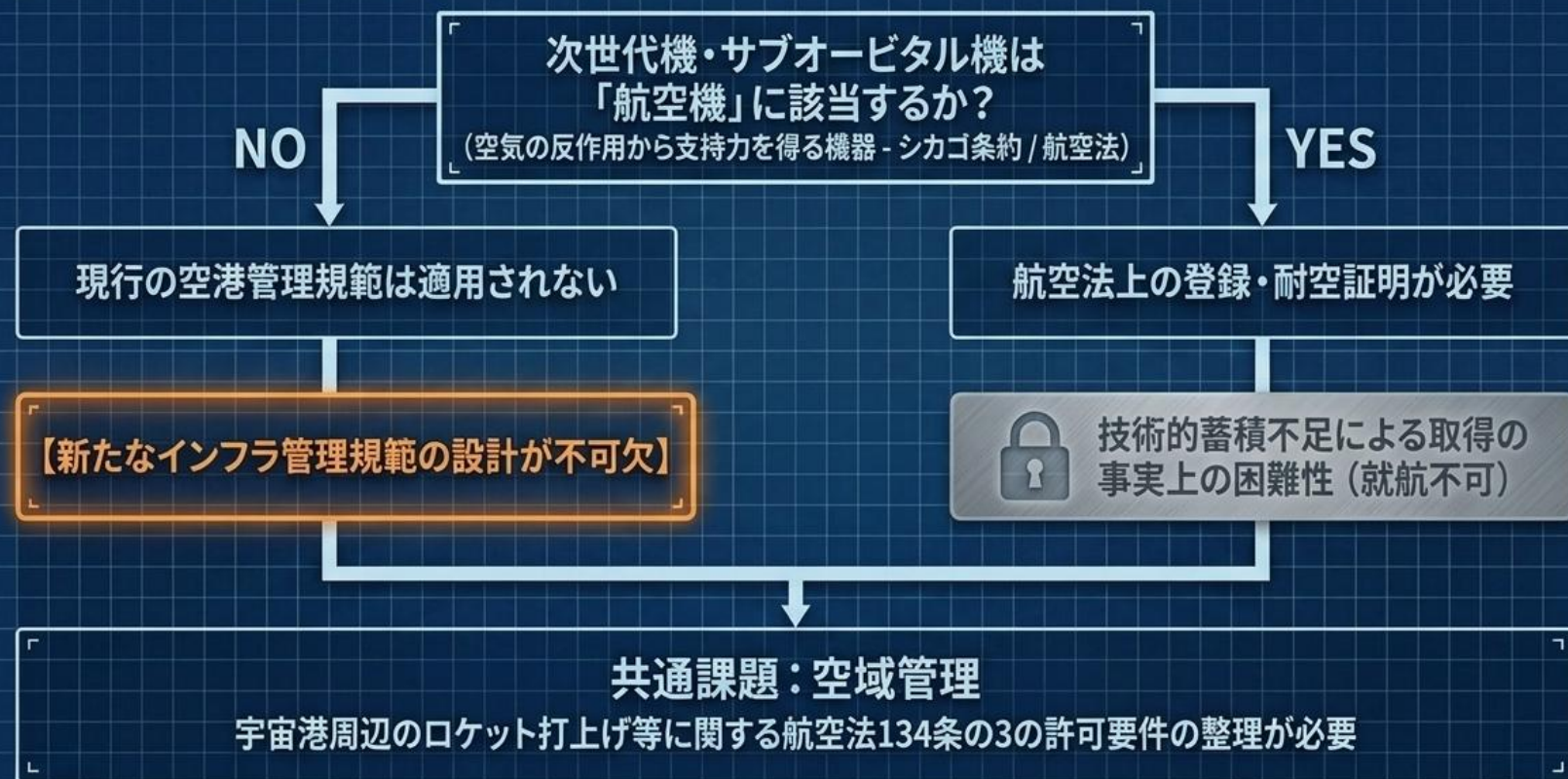
「航空機」定義の壁と現行管理規範

- 航空機 = 空気の反作用から支持力を得る機器（シカゴ条約附属書7、航空法2条1項）。
- 次世代機やサブオービタル機が「航空機」に該当しなければ、現行の空港管理規範がそのまま適用されるわけではない。

航空法との交錯

- 有人機として航空法上の登録・耐空証明（11条）を求められた場合の、技術的蓄積不足による取得の事実上の困難性。
- 宇宙港周辺空域におけるロケット打上げ等に関する航空法134条の3の許可要件の整理。

航空法との交錯とインフラ管理のパラドックス



航空法（抄）

（定義）

第二条 この法律において「航空機」とは、人が乗つて航空の用に供することができる飛行機、回転翼航空機、滑空機、飛行船その他政令で定める機器をいう。

4 この法律において「空港」とは、空港法（昭和三十一年法律第八十号）第二条に規定する空港をいう。

（耐空証明）

第十一条 航空機は、有効な耐空証明を受けているものでなければ、航空の用に供してはならない。但し、試験飛行等を行うため国土交通大臣の許可を受けた場合は、この限りでない。

2 航空機は、その受けている耐空証明において指定された航空機の用途又は運用限界の範囲内でなければ、航空の用に供してはならない。

（飛行に影響を及ぼすおそれのある行為）

第百三十四条の三 何人も、航空交通管制圏、航空交通情報圏、高度変更禁止空域又は航空交通管制区内の特別管制空域における航空機の飛行に影響を及ぼすおそれのあるロケットの打上げその他の行為（物件の設置及び植栽を除く。）で国土交通省令で定めるものをしてはならない。ただし、国土交通大臣が、当該行為について、航空機の飛行に影響を及ぼすおそれがないものであると認め、又は公益上必要やむを得ず、かつ、一時的なものであると認めて許可をした場合は、この限りでない。



インフラとしての宇宙港 離発着空港・緊急着陸場の法整備

離発着管理規範の明確化

- 空港管理規範の適用が明確になっていない現状の解消が最優先。
- 宇宙港の運用事業者、機体運航者、および管制当局の権限と責任の切り分け。

「緊急着陸場」の法制度設計

- サブオービタル飛行の異常発生時、あるいは天候不良時に備えた代替着陸場の確保。
- 緊急着陸場に関する法的な指定要件、周辺住民への安全担保、および緊急受け入れ時の法的責任の整備が不可欠。

宇宙港を起点とする私法上の課題 I

国際運送規律の統一適用

1フライト・1規律の原則

- 宇宙港を出発し、宇宙空間（高度100km等）を経由して目的地の宇宙港へ着陸する一連の航程。
- 通過空間が領空か宇宙空間かを問わず、フライト全体に統一的な国際航空運送規律（モントリオール条約：MC）を適用すべき。

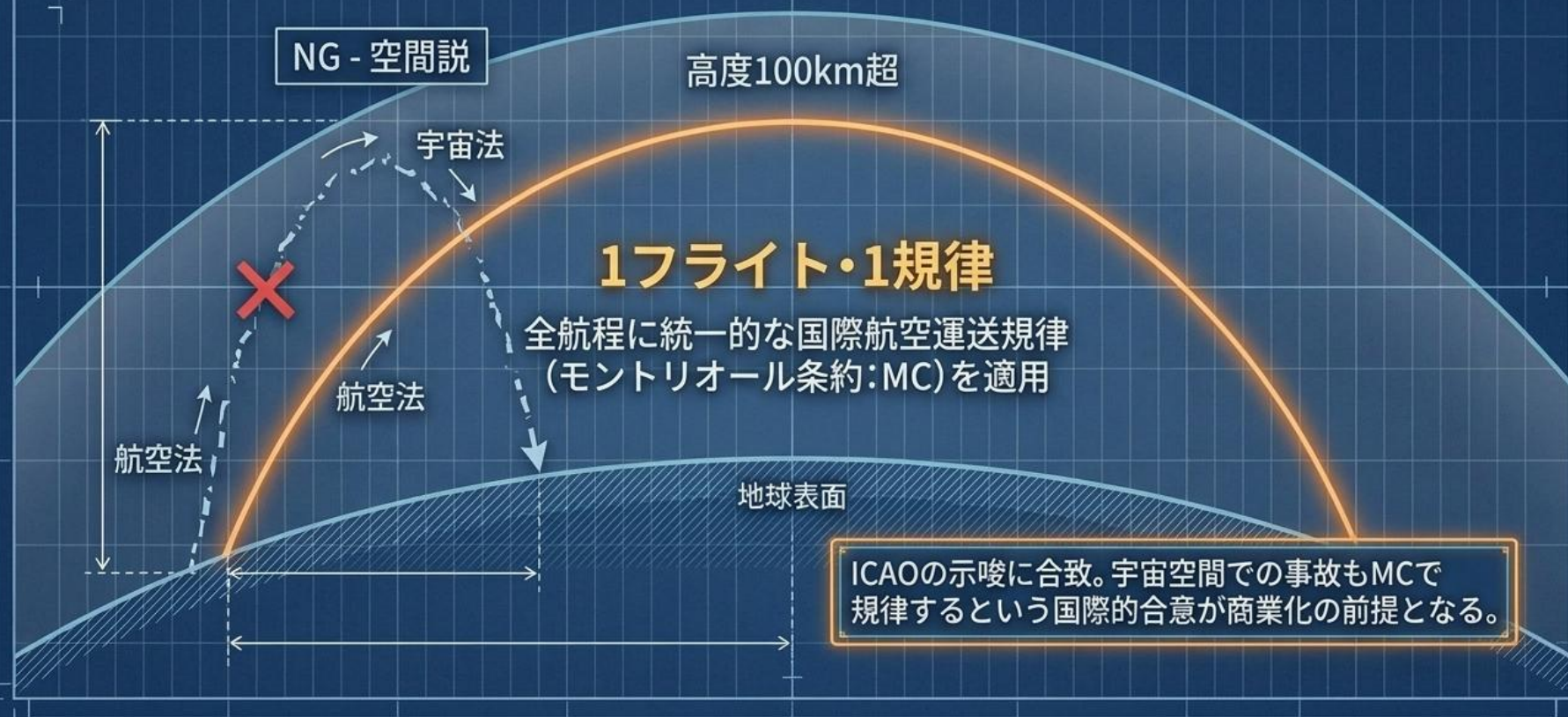
宇宙港ビジネスにおける法的統一性

- 大半の運航は空域内であり、ICAO（国際民間航空機関）の示唆する「国際航空」の性質に合致。
- 宇宙空間での事故もMCで規律するという国際的合意の形成（了解決議等）が宇宙港の商業化を支える。

ICAOの示唆

- サブオービタル空間を通じて地上間連絡をもたらす輸送機は、航空機の構成要素があり、少なくとも滑空機として降下・帰還する間は航空機の定義に該当する。
- ロケットエンジンで飛翔し、かつ外国空域の交差を伴わないサブオービタル飛行の場合は、シカゴ条約上の「国際航空」「国際航空運送」には該当せず、国内法においてロケットとして取り扱うべきである。
- 外国空域を交差するサブオービタル飛行は、ロケットエンジンによるものであっても「国際航空」の性質が認められることがあり、その飛行に関する権利が国家間による協定によって定められ、シカゴ条約の関連付属書がそれらの規制に対応する。

私法レイヤー：国際運送規律の統一



モントリオール条約における旅客の死傷に対する責任

二層制 (two tier system) の責任制度 (MC17・21条)

- 15万1,880SDRまでは無過失責任
(MC21条1項。無過失の抗弁権放棄)。
- 15万1,880SDR超は過失推定責任 (MC21条2項)。

MC §17 I

The carrier is liable for damage sustained in case of death or bodily injury of a passenger upon condition only that the accident which caused the death or injury took place on board the aircraft or in the course of any of the operations of embarking or disembarking.

宇宙港を起点とする私法上の課題 II

損害賠償と保険市場の支持

現行モントリオール条約（MC） の「壁」

- 旅客の死傷に対し、151,880SDR（約3,000万円）までの厳格な無過失責任+それを超える無限責任（二層制責任制度）。
- 高度な安全蓄積を前提とした、損害保険市場による裏付け（プレミアム）が必要。

宇宙港の実務に即した責任原理の 修正案（暫定措置）

- 安全運航の技術蓄積が乏しい初期の宇宙港運用では、現行MCの引受けを保険市場（マーケット）が躊躇するリスク。
- 【提案】：ワルソー条約の黎明期に準拠し、①責任限度額の導入、②無過失責任を排除した「過失推定責任への一元化」への修正を検討。

宇宙港周辺の安全担保

地表第三者損害を巡る法的非整合

責任主体の大きな乖離

航空法（1952年ローマ条約等）：

運送人・運航者（民間企業）が地表第三者損害に対して無過失責任を負う。

宇宙法（1972年宇宙損害責任条約）：

打上げ国（国家）が地表第三者損害に絶対的（無過失）責任を負う。

宇宙港設置国としてのリスク管理

- 宇宙港から離発着するサブオービタル機が民家に墜落した場合、国が責任を負うべきか、運航会社か？
- 航空保険と宇宙保険の適用範囲の整理、競争法の関係など、事業環境の整備が必要。

統合的アプローチ：宇宙港社会実装のための3本柱

Operation

保険市場の支持を得られる柔軟な責任制度（旅客・第三者損害）

Structure

宇宙活動法（高高度飛行）と航空法の適用整理による設置・運用の担保

Base

離発着空港・緊急着陸場に関する独自の法整備と物理的確保



3つのレイヤーが精緻に
噛み合っ初めて、
投資と実運用に耐えうる
「宇宙港のグランドデザ
イン」が完成する。

福島から発信する 宇宙港インフラ・法制度の一体的構築

1

宇宙港の整備には、設置・運用を担保する公法（宇宙活動法の高高度飛行類型、航空法の適用整理）の整備が急務。

2

現行の空港管理規範が及ばないリスクを解消し、「離発着空港・緊急着陸場に関する独自の法整備」を一体で進めるべき。

3

商業化の成否は、旅客責任・第三者損害において「保険市場の支持を得られる柔軟な責任制度」を構築できるかにかかっている。

結語

技術の進化（再使用型ロケット・スターシップ等）に遅れることなく、ハード（宇宙港）とソフト（法制度）を同時にデザインできる福島へ。

