

日本の宇宙開発と北海道「宇宙版シリコンバレー」構想の深掘り分析

ChatGPT

はじめに（要約）

宇宙開発は世界的に急速に拡大し、市場規模は 2040 年までに現在の約 3 倍となる 1.1 兆ドル（約 150 兆円）超に達するとの試算もあります[1]。日本でも官民による宇宙ビジネスへの関心が高まり、新興企業を中心にロケット開発や宇宙旅行計画などが進展しています。しかし、日本は打ち上げ回数やコスト競争力で米中などに後れを取っており、近年は主力ロケットの失敗も相次ぐ厳しい状況です[2][3]。一方で、日本初の民間商業宇宙港「北海道スペースポート（HOSPO）」が北海道大樹町で本格稼働し、同地を核とした「宇宙版シリコンバレー」構想が動き始めました[4]。本レポートでは、日本の宇宙開発の現状と課題、北海道で進む宇宙版シリコンバレー構想の詳細、そして日本がアジアの宇宙産業ハブとなり“失われた 30 年”を取り戻す戦略となり得るかを、多角的な調査結果に基づき評価します。

1. 日本の宇宙開発の現状と国際競争における課題

世界的な宇宙開発ブームと市場拡大：現在、世界中で宇宙開発への熱が高まっており、2040 年には宇宙産業の市場規模が 150 兆円超に拡大するとも予測されています[1]。既に民間人の宇宙旅行が始まり、**2040 年代には東京-ニューヨーク間を約 40 分で結ぶ超高速の大陸間輸送の実現**すら見据えられています[5][6]。この巨大市場を巡り各国・企業がし烈な競争を繰り広げており、特にイーロン・マスク氏のスペース X (SpaceX) は低コストで高頻度の打ち上げを実現して市場を席巻しています[7]。例えばファルコン 9 ロケットの打上げ費用は衛星 1kg 当たり約 2,600 ドルと試算されており、従来日本の主力だった H-II ロケットの約 1/4 という

破格の安さです[8][9]。また信頼性も高く、スペース X は **2022 年に単独で 61 回の打ち上げに成功**し、世界最多の実績を上げました（同年の日本の成功回数は 0）[10]。このように、**価格競争力と打ち上げ頻度・信頼性**で勝る海外勢が市場をリードしています。

日本の立ち位置と課題：日本の宇宙開発は官主導で進められ、H-IIA/B ロケットによる高い成功率を誇ってきたものの、打ち上げコストの高さや年間打ち上げ回数の少なさが課題でした。近年は新型基幹ロケット H3 や小型固体ロケットイプシロンの打ち上げ失敗が相次ぎ、国内外に衝撃を与えました。例えば **2023 年 3 月の H3 ロケット初号機失敗**では 2 段目エンジンが点火せず、やむなく機体を自爆させています[11][12]。この失敗は日本の宇宙・安全保障計画に打撃を与え「今後の宇宙政策や技術競争力に深刻な影響を及ぼす」と専門家は指摘しています[3]。また 2022 年 10 月にはイプシロンロケット 6 号機も打ち上げ直後に異常が生じ破壊措置が取られました。**2022 年の年間打ち上げ成功数**を見ると、日本 0 回に対し米国 84 回、中国 59 回、ロシア 22 回と大差があり[10]、日本の出遅れが浮き彫りです。さらに従来、日本の主要射場である種子島宇宙センターは官用に限られ民間には開放されていないため、新興企業の参入ハードルともなっていました[13]。

こうした状況に対し、有識者からは「**現在の宇宙産業は日本が出遅れた IT 黎明期に似ている**」との声もあります[14]。IT 分野では米国の巨大企業が台頭し、日本は主要プラットフォームを他国から調達する側に回った経緯があります。同じ轍を踏まぬよう、日本は自国での宇宙開発・サービス提供能力、すなわち「**宇宙における自律性**」を確立する必要があるとの指摘です[15]。

政府支援の不足と海外との比較：日本政府の宇宙開発予算は主に官需に偏重し、**商業宇宙港（スペースポート）への直接支援は極めて限定的**でした[16]。例えばイギリス政府は 2019 年時点で既に約 80 億円を商業宇宙港整備予算に計上し、民間利用可能な射場の整備を進めています[16]。一方、日本では 2021 年に北海道大樹町のスペースポート計画が始動した際も、**新射場（LC-1）の整備費 23 億円**の半分以上を国交付金で賄う以外は、残りを地元のふるさと納税で募らざるを得ない状況でした[17]。宇宙港インフラへの公的投資が手薄な分、民間や自治体の努力に負う部

分が大きいのが現状です。この点、米国や英国では政府が初期需要の創出・資金支援に積極的です。**NASA** はスペース X に対し、成功が不確実な創業初期からリスクを取って発注契約を結び、資金支援を行ったと報じられています[18]。英国でも宇宙庁主導で候補地選定や地方政府との協調により複数の商業宇宙港建設を推進しており、米英両国とも官が“最初のペンギン”となって民間宇宙企業を育成する姿勢が鮮明です[18][16]。対照的に日本では、商業打上げの担い手育成や射場開放に向けた政府の後押しがまだ不足していると言えます。

アジアでの競争と人材流出の懸念： アジア地域でも韓国やインドなどが宇宙開発を加速しています。韓国は近年、自国開発ロケット「ヌリ号」の打ち上げ成功や、NASA アルテミス計画への参加など存在感を高めつつあり、「アジアの宇宙ハブ」を目指す方針を打ち出しています[19]。専門家の青木英剛氏は「韓国は技術レベルでまだ日本と同等ではないが近年の成長は急速で、日本の宇宙技術者がヘッドハントされ始めている」と指摘しています[14]。これはかつて家電・自動車産業で日本の人材やノウハウが韓国・中国に流出した流れが、宇宙分野でも繰り返される懸念を示唆しています[20]。加えて、**東南アジア諸国も小型衛星打ち上げや宇宙サービスに関心**を示し始めており、日本がアジア地域で突出した地位を確保し続ける保証はありません。宇宙産業は複数分野の集合体で裾野が広いため、一度主導権を失えば関連する製造業・サービス業の競争力低下にも波及しかねません。こうした危機感から、日本政府も 2023 年 6 月の宇宙基本計画で「**アジアの宇宙ハブを目指す**」ことを明記し、本腰を入れ始めました[21]。もっとも、その実現には上記の支援体制や制度面の整備など乗り越えるべき課題が多く、本レポートの後半で詳述します。

2. 北海道「宇宙版シリコンバレー」構想の概要

国内初の商業宇宙港：北海道スペースポート（HOSPO）の誕生

日本における宇宙版シリコンバレー構想の中心となるのが、北海道大樹町に設置された「**北海道スペースポート (HOSPO)**」です。HOSPO は 2021 年 4 月に本格稼働した日本初の民間開放型商業宇宙港であり、国内外の民間企業や大学などが自由に利用できる射場・試験設備を備えています[22]。大樹町は東と南が太平洋に開

けた地理的条件を持ち、上空の航空路や海上航路も過密でないため、ロケット打ち上げに世界トップクラスの適地と評価されています[23]。町有地に広大な敷地を確保し、将来的には最大 10 か所の発射点を整備可能な拡張性もあります[24][25]。実際、HOSPO では既に観測ロケットの打ち上げ実績があり、2023 年現在までに合計 7 回のロケット打ち上げが行われました[26]。運営母体としては、大樹町と道内企業 6 社が出資して 2021 年に設立した **SPACE COTAN 株式会社** があり、HOSPO の管理運営や射場整備、国内外の顧客誘致・打ち上げ支援を担っています[27][28]。

「宇宙版シリコンバレー」構想のビジョン：大樹町は 1980 年代から「宇宙のまちづくり」を掲げて航空宇宙産業の誘致に取り組んできた経緯があり[29]、HOSPO 開設によってその集大成とも言える構想が生まれました。それが「北海道に宇宙版シリコンバレーをつくる」というビジョンです[30]。具体的には、HOSPO を核として世界中から宇宙関連企業を誘致し、ロケット開発・衛星運用・宇宙旅行・関連サービスまで様々な産業が集積する一大クラスターを北海道内に形成しようという計画です[31]。宇宙産業の集積により波及するエネルギー需要や雇用創出にも着目し、地域経済全体の活性化（地方創生）につなげる狙いがあります[32][33]。この構想は 2023 年 6 月に地元企業や自治体関係者が集まって正式に発表され、官民協働で推進する方針が示されました[4]。キーワードは「民間主導」で、民間が火付け役となって産業集積を進め、そこに国や自治体も参画・支援するのが最も早道との考えが示されています[32]。

構想を支える中核企業とプロジェクト：この宇宙版シリコンバレー構想を牽引する主なプレーヤーとして、以下のような企業・プロジェクトが挙げられます。

- **SPACE COTAN 株式会社**（スペースコタン）－前述の通り HOSPO 運営主体であり、商業宇宙港インフラの整備・管理を担います。CEO の小田切義憲氏は元航空業界出身で、「宇宙港は宇宙版の空港」であるとの視点から空港運営のノウハウを活かし、ロケット発射場と水平離着陸型スペースプレーンの両対応宇宙港として HOSPO を発展させるビジョンを描いています[34][35]。「宇宙を夢やロマンでなく実ビジネスにする」との信念で着実な

事業構築を進めており、北海道全域を巻き込んだ産業集積（宇宙版シリコンバレー創出）を自社ビジョンに掲げています[36]。2025 年 8 月時点のインタビューでは、HOSPO の水平型（スペースプレーン）・垂直型（ロケット）両対応宇宙港化や、宇宙関連産業の集積による北海道経済圏の活性化に意欲を示しています[37][38]。

- インターステラテクノロジズ株式会社（IST）－ホリエモンこと堀江貴文氏らが創業し、大樹町を拠点に 2013 年から事業を行う日本初の民間ロケット開発企業です[39]。これまでに観測ロケット「MOMO」を開発・打ち上げし、2019 年には民間企業として日本初となる宇宙空間到達（高度 100km 超）に成功しました[39]。MOMO は累計 3 機が宇宙到達を果たしています。現在 IST は初の衛星打ち上げ用小型液体燃料ロケット「ZERO」を開発中で、2025 年以降に HOSPO の新射場から打ち上げ予定です[40][41]。ZERO は全長約 25m 級で、小型衛星を低軌道へ投入可能な能力（ペイロード数百 kg 級）を目指しています。2023 年 12 月には ZERO のエンジン燃焼試験に世界で初めて液化バイオメタン燃料（後述）を使用し成功するなど、持続可能な宇宙輸送にも取り組んでいます[42]。IST は 2025 年 6 月、HOSPO 内に建設中の人工衛星打ち上げ用射場「Launch Complex-1 (LC1)」の優先利用企業に選定されており[43][44]、「北海道発のロケットで日本の宇宙輸送能力拡大に貢献する」と表明しています[45]。
- 地元資源活用プロジェクト（バイオマス燃料等）－大樹町ならではのユニークな取り組みとして、酪農由来のバイオガスからロケット燃料を製造するプロジェクトがあります。十勝地方は日本有数の酪農地帯で、大樹町内だけでも約 3 万頭の牛が飼育されています[46]。そこで発生する牛ふん尿をメタン発酵させ、精製・液化して液化バイオメタン（LBM）燃料を製造、ロケット用メタン燃料として活用しようという試みです。地元牧場（サンエイ牧場）では発酵タンクからメタンガスが「ぷくぷく」発生する様子が確認でき[47]、それを液化することで液化天然ガス（LNG）と同等の高純度燃料が得られます[48]。この燃料は IST のロケット ZERO に採用されることが決定しており、地域産資源による持続可能な宇宙開発の象徴となっている

ます[49]。実際、LBM 製造を担うエア・ウォーター社は 2022 年 10 月に十勝地域で国内初の商用 LBM プラントを稼働させ、食品工場やトラック燃料向けに供給を開始しました[50]。IST はその性能に着目し、自社ロケット燃料として採用を決めています[51][52]。メタン燃料はスペース X の次世代ロケット「スターシップ」をはじめ世界的にも主流となりつつあるため[53]、北海道発のクリーン燃料技術として国際的にも注目される可能性があります。また副次効果として、畜産廃棄物の環境負荷低減（温室効果ガス 80% 削減）や発酵残渣の肥料化による循環型農業など、地域の課題解決にも貢献が期待されています[54][55]。

- **その他の関連企業・イニシアティブ**：北海道宇宙シリコンバレー構想には上記の他にも多数の企業・団体が参画しています。例えば、**植松電機**（北海道赤平市の小型ロケットメーカー）、**SPACE WALKER**（有人宇宙往還機のスタートアップ）、**川田工業**（道内建設大手、射場建設協力）、**エア・ウォーター北海道**（前述のバイオ燃料開発）など多様な企業が名を連ねています[56]。2024 年 3 月に北海道経済連合会がまとめたアクションプランでは、2030 年に向けた宇宙版シリコンバレー実現像として「Hokkaido Integrated Space Center (HISPAC)」構想が掲げられ、産学官の広域連携により宇宙産業エコシステム構築を目指すとされています[57][58]。また**北海道大学**や**室蘭工業大学**といった道内大学も衛星開発や人材育成で協力しており、教育・研究面からクラスターを支えています。

以上のように、宇宙版シリコンバレー構想は「**射場インフラ+ロケット企業+エネルギー・製造など異業種+行政・大学**」が結集したオール北海道体制で進められており、日本の宇宙産業に新風を吹き込もうとしています。その舞台裏には「地方から日本を変える」熱意があり、小田切スペースコタン CEO は「宇宙の仕事を通じて様々な産業がもう一度広がり再定義されれば、失われた 30 年を取り戻せる」と期待を述べています[59]。

3. 日本の宇宙産業の課題

前章までで触れたように、日本が宇宙産業で国際的地位を確立するには克服すべき課題が多々あります。(3)では、商業宇宙港支援や他国との比較、アジアの競合状況、そしてロケット失敗の影響という3点に絞って課題を整理します。

3-1. 商業宇宙港への政府支援と米英との比較

日本政府は長年、種子島・角田など既存宇宙センターの維持や大型ロケット開発に注力してきましたが、**民間が使える商業宇宙港の新設支援**には消極的でした。実際、2021年に民間宇宙港 HOSPO がオープンした際も、国の直接予算は滑走路延長など一部を除き限定的で、大樹町は新射場整備費の半分強（約12億円）をふるさと納税で調達せざるを得ませんでした[17][60]。国全体として商業宇宙港に割いた予算はごく僅かであり、この点について報道では「日本政府が商業宇宙港にほとんど予算を付けていないのに対し、英国は2019年時点で既に**80億円規模の予算**を組んで民間利用可能な宇宙港整備を進めている」との指摘があります[16]。英国ではスコットランドのサザーランドやイングランドのコーンウォールなど複数の宇宙港計画に政府助成が行われ、**最大2,000万ポンド規模の投資**が実現しています[61]。米国でも連邦政府自体が商業宇宙港を建設するケースは少ないものの、例えばフロリダ州やアラスカ州など州政府主体で商業射場が運用され、FAA（連邦航空局）がライセンス許可する形で民間に開放されています。また NASA は前述のように民間企業に打ち上げサービスを発注して市場創出し、**ケープカナベラル宇宙基地の商業利用拡大**にも取り組んできました[62]。こうした官の関与度合いの違いが、商業宇宙港整備競争における各国のスピードの差となって現れています。

ただ近年、日本政府も危機感を強め**民間宇宙活動支援策を拡充**しつつあります。2023年策定の宇宙基本計画で「商業宇宙輸送の能力強化」「民間の打上げ需要創出」が明記され、文部科学省はスタートアップ支援の SBIR 制度で宇宙ベンチャーを後押ししています[63][64]。具体的には宇宙輸送分野向けに総額350億円（1社当たり最大140億円）の助成枠を設定し、IST や SPACE WALKER など複数社が採択されました[64][65]。今後、それらベンチャーのロケット打ち上げ先となる宇宙

港需要が増すため、政府内でも**商業宇宙港の法的整備や財政支援**について議論が進むものと見られます。もっとも英国や米国のように数十億円単位の直截な投資には至っておらず、現時点では「地元主体で整備→国は後から認定・一部補助」といった段階に留まっています[66][67]。日本の商業宇宙港計画は北海道の他にも和歌山県や沖縄県など計4か所で進行中ですが[68]、それらを面的に支援しアジアハブに押し上げるだけの国家戦略・予算は、今後さらに具体化が望まれます。

3-2. アジアの競合宇宙港開発と能力

アジアでは日本以外にも**韓国、インド、豪州、東南アジア諸国**が宇宙港開発を模索しています。韓国は自国の羅老宇宙センター（全羅南道）で試験打ち上げを行ってきましたが、2023年に戦略を転換し「民間商業宇宙港」建設の検討に入ると報じられています。韓国科学省は適地調査や予算確保に動いており、「**2030年代にアジアのハブ宇宙港に**」という日本と似た目標を掲げています[19]。もっとも韓国の既存射場は高緯度にあり軌道投入に不利な面もあるため、地理的アドバンテージは日本（南北に長く低緯度の島嶼部も持つ）に分があります。また韓国の民間ロケット技術は発展途上で、海外需要を呼び込むには今後の実績次第となるでしょう。一方、東南アジアでは**インドネシア**が赤道直下の島嶼に射場建設を計画し、海外企業に門戸を開こうとしています。**豪州**はすでにアボリジニ土地に射場を造成し、NASAの観測ロケットを受け入れるなど商業利用を開始しました。**インド**は国家宇宙庁（ISRO）の射場があり低緯度で打ち上げ好条件ですが、民間開放は限定的です。

このように各国が宇宙港誘致合戦を繰り広げる中、日本の**優位性**としては(4)で述べる地理・インフラ面の強みが光ります。ただし油断は禁物で、人材・企業誘致競争では既に韓国などが先手を取る動きもあります[20]。例えば韓国では高待遇で海外の宇宙技術者を招聘する施策を進めており、日本の人工衛星エンジニアが引き抜かれた例も出ています[69]。また中国は国家プロジェクトとして海南島の文昌宇宙港を拡張し、国際商業打ち上げハブ化を狙っています。シンガポールなども小型ロケットの空中発射拠点になり得ると模索されています。これら競合に勝つには、日本は「単に場所を提供するだけ」でなく**包括的な魅力（技術力・供給**

網・規制の明確さ・コストメリット等）を示す必要があります。幸い、日本には高度なものづくり産業基盤や安全文化があり、海外企業から「日本には強力なサプライチェーンがあり、必要な供給業者をほぼすべて見つけられる」との評価も得ています[70]。台湾の TiSPACE 社はオーストラリア等と比較しても、日本には宇宙産業ハブになる力があると述べ、「様々な産業を結びつけ宇宙応用できる人材の存在」がカギだとしています[71][72]。つまり、日本は潜在力では引けを取らないものの、それを実現に移すリーダーシップと環境整備が求められているといえます。

3-3. ロケット打ち上げ失敗の詳細と影響

近年相次いだ日本のロケット打ち上げ失敗について、その背景と影響を整理します。まず **2022 年 10 月**、固体燃料ロケット「イプシロン 6 号機」が打ち上げ約 1 分後に姿勢異常を起こし、破壊命令が作動しました。この失敗はイプシロンシリーズで初めてのもので、原因は第 4 段キックモーターの制御異常と推定され、国内固体ロケット技術への信頼に一時的な影を落としました。続く **2023 年 3 月 7 日**、期待の新型主力ロケット **H3 初号機** が 2 度の延期を経て打ち上げられましたが、第 2 段エンジンが点火せず所期軌道投入が不可能となったため、指令破壊されました[11][73]。H3 は約 22 年ぶりの新シリーズで、従来 H-IIA/B に比べコスト半減（約 50 億円→30 億円以下）を目指した機体でした[74][75]。その失敗は、日本の宇宙基本計画に組み込まれた情報収集衛星打ち上げや国際計画（アルテミス計画の補給機投入など）に遅れを生じさせています。国家安全保障上も、北朝鮮ミサイル探知用センサー搭載衛星を失ったことで影響が及びました[76]。有識者は「今回の完全失敗は日本の将来の宇宙政策・宇宙ビジネスに深刻な打撃となる」とコメントしており[3]、実際この後 H3 計画は原因究明と改良のため約 1 年の足止めを余儀なくされました。2024 年 9 月に H3 の再挑戦が成功しようやく軌道に乗りましたが[77]、この間に日本は衛星打ち上げ需要の一部を海外ロケット（スペース X 等）に依存する形となり、ビジネス機会を逸した側面があります。

民間勢でも、IST 社が過去に MOMO ロケットで数度の失敗を経験しています。MOMO は 2017 年 1 号機・2018 年 2 号機が不達に終わりましたが、2019 年 5 月

に3号機で成功して以降は技術成熟が進み、直近の7号機では宇宙到達後のブースター帰還実験まで成功させています[40]。一方、海外企業による日本での打ち上げでもトラブルが起きました。**2023年7月**、台湾のTiSPACE社がHOSPOから小型ロケットを試験打ち上げしましたが、飛行後まもなく異常発生し海上に落下しました[78][79]。幸い事故なく処理されましたが、**日本初の外国企業ロケット打ち上げは失敗スタート**となりました。このケースでは、TiSPACE社は本来オーストラリアで打ち上げ予定だったものを日本に切り替えた経緯があり、その理由として前述の日本の供給網メリットを挙げています[70]。しかし結果的に失敗となり、**安全管理や手続の煩雑さ**など日本側の受け入れ体制も問われました。TiSPACE社は「日本は申請に10以上の官庁・自治体調整が必要で手続が煩雑すぎる」と指摘しています[80]。これは後述する規制改革にも関わる論点です。

以上、相次ぐ失敗は一時的に日本の宇宙産業の信頼を損ないましたが、その教訓により改善も進んでいます。H3開発陣は不具合エンジンの改修と検証を徹底し、国際衛星市場で競争力あるロケットに仕上げる決意を示しています。またイプシロン後継の「イプシロンS」では低コスト化と信頼性向上を図り**2024年度の再挑戦**を目指しています。政府も**打ち上げ失敗時の損害賠償枠拡充**や民間の保険加入支援などセーフティネットを検討しています[81]。むしろ重要なのは、失敗を教訓により強じんな体制を築き直すことでしょう。スペースXですら創業期に何度も爆発を経験しながら技術を磨き世界の成功率を達成しました。日本も失敗を恐れず**打ち上げ頻度を増やし経験知を蓄積**することが肝要です。そうした挑戦を支える場として、商業宇宙港HOSPOの存在意義は大きいと言えます。

4. 日本の宇宙産業の強みと利点

弱点ばかりが指摘されがちな日本の宇宙産業ですが、世界に伍していく上での**強み・利点**も数多く存在します。(4)では特に、北海道スペースポートの地理・物流上の優位性と、日本の製造業・サプライチェーンの底力という2点に注目します。

4-1. 北海道スペースポートの地理的・物流的優位性

北海道大樹町に位置する HOSPO は、地理条件において世界有数の好適地と評価されています。その主な利点は以下の通りです。

- **東と南が開けたロケット射場適地:** ロケットは地球自転の助けを得るため東向きに打ち上げるのが基本で、南北極方向へも必要に応じ打ち上げます。大樹町は**東側と南側が太平洋に大きく開けており**、陸上上空を飛ばず安全に打ち上げができる稀有な場所です[23]。ユーラシア大陸内陸の国々では東南方向に他国領土があって制約を受けますが、日本は四方を海に囲まれその制約が小さい利点があります[24]。HOSPO では実際、東方から南東方に向けて海上空域を設定し、落下危険区域を確保しています。町長も「東・南に開けた地理的優位性は大きなメリット」と述べています[23]。
- **高い晴天率と適度な気候:** 大樹町は北海道にありながら内陸部ほど降雪が多くなく、**年間を通じ晴天率が高い地域**です[24]。気象庁の平年値によれば、大樹町の日照時間は北海道内で上位に位置し、降水日数も沿岸気候のため比較的少なめです[82]。ロケット打ち上げには雨や強風は大敵であり、安定した気象条件は打ち上げ可能ウィンドウ拡大につながります。また冬期も極端な豪雪に見舞われないため、年間を通じ射場運用がしやすい環境と言えます。
- **閑散な空域・海域:** 大樹町上空付近は主要航空路から外れており、付近の太平洋海域も船舶交通がそれほど密ではありません[83][84]。これにより打ち上げ時に他の航空機・船舶との干渉リスクが低く、管制・調整が容易です。例えば欧州のクールー宇宙基地（仏領ギアナ）は大西洋上に落下区域を設定しますが、付近を航行する船舶の避難など調整が必要です。HOSPO の場合、打ち上げ方向に人口稠密地や繁忙海路がないため**安全確保と打ち上げ頻度確保に有利**です[83]。
- **広大な用地と拡張性:** HOSPO は町有地を中心に 1,000m 級滑走路を含む広大な敷地（多目的航空公園）を有し、既に LC-0 射場が稼働中、LC-1 を建

設中です。将来的には**最大 10 基の発射台を収容可能**とされ、米国ケーブカナベラル宇宙軍基地にも匹敵する規模になり得るとしています[25]。実際アメリカの宇宙基地（ケーブカナベラルやヴァンデンバーグ）では複数企業・機関のパッドが並び高頻度打ち上げをこなしていますが、HOSPO も将来は**水平発射型スペースプレーンの滑走路（将来 3,000m へ延伸計画）**やロケット複数同時組立施設を備え、総合的宇宙拠点に発展する構想です[85][86]。

- **アクセスの利便性:** 北海道の地方町村とはいえ、大樹町は道東道の延伸で道内都市からの陸路アクセスが改善してきました。帯広空港から車で 1 時間弱、札幌からも 4 時間程度で到達可能です[87]。また太平洋側には大型港湾（十勝港）がありロケット大型部品の海上輸送にも対応できます[84]。更に町内に**温泉宿泊施設や観光資源**もあり、来訪者にとって魅力的な環境が整っています[88][89]。世界の宇宙港は砂漠や荒野に立地する例が多い中、「**打ち上げ見学後に温泉に浸かり美味しい食事が楽しめる**」（SPACE COTAN 小田切 CEO）というのは北海道ならではの強みです[88][90]。宇宙観光や国際会議の誘致にもつながるポイントでしょう。

以上のような恵まれた条件から、海外のロケット事業者からも HOSPO は注目され始めています。米国の新興企業**ファイヤーフライ社**は自社小型ロケット Alpha のアジア発射拠点として HOSPO からの打ち上げを検討し、2025 年 8 月に Space COTAN 社と予備合意を交わしました[91][92]。実現すれば**アジア初の米国ロケット商業打ち上げ**となりますが、その前提として米日政府間での技術保全協定（TSA）の締結が必要です[93]。現在日米間で交渉中であり、日本が海外ロケットを受け入れるための制度対応も進みつつあります[93]。このように HOSPO は地理的利点と物流インフラに恵まれ、かつ行政も柔軟に制度面を整えることで、アジア地域のロケット打ち上げハブとして成長する可能性を秘めています。

4-2. 宇宙産業を支える日本の製造業サプライチェーン

日本の宇宙産業のもう一つの強みは、底堅い**製造業の基盤**と高度な**サプライチェーン**です。前述したように、台湾 TiSPACE 社が「日本には強力なサプライチェー

ンがあり、町工場も含めほぼ全ての供給システムが揃っている」と評価したように[70]、日本には大小の企業が精密部品から材料まで多様なニーズに対応できる土壌があります。

日本各地には「宇宙版・下町ロケット」とも言うべき中小製造企業が多数存在します。例えば神奈川県の由紀精密は、経営危機に陥った町工場から航空宇宙分野に活路を見出し、人工衛星やロケット用の高精度部品製造で売上を飛躍的に伸ばしました。由紀精密は東大出身の若き社長のもと技術開発に注力し、JAXA や宇宙ベンチャーから受注を獲得しています[94][95]。同社は超小型人工衛星用の部品製造を手がけ、ウェザーニューズ社向け衛星案件で取引に繋がりました。その社長は「人工衛星のような高品質な単品生産は隅々まで目が行き届く中小企業の方が向いている。宇宙分野は狭い業界なので口コミ紹介も多く、事業は拡大している」と語っています[96]。このエピソードは、日本の町工場の匠の技が宇宙産業でも大いに活かされていることを示しています。

また日本には大企業の高い素材・部品技術もあり、宇宙産業を陰で支えています。例えば三菱重工や IHI は大型ロケット主契約企業としてエンジンから機体構造まで国内供給しますが、さらに遡ると東レの炭素繊維がロケット燃料タンクや衛星構造材に使われ、ニコンの光学センサーが人工衛星に搭載される等、枚挙に暇がありません。宇宙機は数多くの産業の粋を集めて作られる総合製品であり、日本の自動車・電子産業で培われた高品質部品が随所に活用されています。例えば国際宇宙ステーション(ISS)関連では、日本電気(NEC)や三菱電機が衛星バスを供給し、住友電工や古河電工の高性能ケーブルが衛星内部配線に使われています。こうしたサプライチェーン全体の信頼性・品質の高さは日本の強みであり、海外から日本で製造したいという需要も生みます。実際 TiSPACE 社は「将来的に日本に工場を建設したい」とまで言及しており[97]、日本を生産拠点に選ぶことで品質確保と調達効率を高められると期待しています。

更に、日本各地の地方自治体も宇宙産業への参入を後押ししています。たとえば和歌山県は由良町のスペースポート建設に合わせ、県内企業の部品供給ネットワーク構築を進めています[98]。山口県は県ぐるみで小型ロケット開発に参加し、地

元企業が製造に加わる動きを支援しています[99]。このように**地域経済と宇宙産業を結ぶサプライチェーン強化**は全国各地で進んでおり、日本全体で見ると裾野の広さは大きな武器です[99]。衛星用部品でも、一部の高信頼部品は欧米製に依存していましたが、近年は国産部品開発も進みつつあります[100]。政府の宇宙基本計画にも「宇宙産業サプライチェーン強靱化」が盛り込まれ、宇宙関連中小企業の技術開発支援策が講じられています。

総じて、日本のものづくり文化・技術力は宇宙産業における隠れた強みであり、宇宙版シリコンバレー構想においても重要な基盤となります。多種多様な業種の企業が一堂に会するクラスターが実現すれば、アイデアや技術の交流が進み、新たなイノベーション創出も期待できます。宇宙は「総合科学技術」と言われますが、日本はその総合力に優れた土台を既に持っていると言えます。

5. 海外の主要プレイヤーと成功モデルに学ぶ

日本が宇宙ビジネスで台頭するためには、既に成功している海外のモデルから学ぶことが不可欠です。(5)では、世界の宇宙ビジネスを牽引する**スペース X 社**のビジネスモデルと、米国における官民の協力体制（NASA とスペース X の関係）を概観します。

5-1. スペース X のビジネスモデル・価格競争力・信頼性

スペース X（SpaceX）は、米国の実業家イーロン・マスク氏が 2002 年に創業した民間宇宙企業で、ロケットの**再利用技術**と積極的なコスト破壊で宇宙産業の構図を一変させました。彼らのビジネスモデルの特徴は以下の通りです。

- **垂直統合によるコスト削減:** スペース X は設計・製造から発射運用まで自社で一貫して手掛け、下請け管理コストを圧縮しています。またシリコンバレー流の効率経営で、従来の大手航空宇宙企業よりはるかに低コストのロケット開発を実現しました。例えば、NASA がスペースシャトルに費やした開発費用と比較すると、スペース X のファルコンロケット開発費は桁違いに安価だったと言われます。さらにエンジンや電子機器も可能な限り内製化し、ロケット 1 機当たりの製造原価を大幅に低減しました。

- **再使用ロケットの確立:** 最も画期的なのが、**ファルコン 9 ロケットの 1 段目ブースターを回収・再使用する運用**を史上初めて本格実現したことです。2017 年に初めて中古ブースターで打ち上げに成功して以来、スペース X は回収と整備を重ね、あるブースターは 16 回以上再飛行する記録を打ち立てています。これにより打ち上げコストを従来の数分の一に下げること成功し、**1 回あたり約 6,700 万ドル（約 100 億円未満）**という低価格で商業打ち上げサービスを提供しています[74]。Falcon9 の kg 単価 2,600 ドルという数字はその成果を端的に示します[9]。加えて近年投入した**大型ロケット Falcon Heavy** や開発中の**超大型 Starship** はいずれも再利用を前提とし、軌道あたりコストの更なる低下を目指しています。
- **大量打ち上げ需要の自己創出:** スペース X は通信衛星コンステレーション「Starlink」を自社で展開し、数千基規模の衛星を自社ロケットで次々と打ち上げています。2022 年は打ち上げの約半数以上が Starlink 衛星でした。これにより**前例のない高頻度の打ち上げサイクル**を実現し、打ち上げオペレーションの経験値を飛躍的に積みました。その結果、2022 年は年間 61 回（世界シェア約 30%）[10]、2023 年はさらにそれを上回るペースで成功を重ねています。**高頻度運用は信頼性向上に直結**し、Falcon9 は現行ロケットで世界最高レベルの成功率を誇ります。国際的には「もはやスペース X に打ち上げを任せるのが最も安心で安い」という風潮ができ、実際に TBS 報道のインタビューでも欧米の宇宙ビジネス関係者のほとんどが「我々の答えはスペース X だ」と述べています[7]。**圧倒的信頼感**と形容される所以です[101]。
- **価格戦略と市場拡大:** スペース X は当初から政府（NASA 等）だけでなく商業顧客の獲得にも注力し、低価格を武器に競合他社のシェアを奪いました。欧州のアリアンスペース社（アリアン 5/6）やロシアのプログレス社（ソユーズ）は価格競争で劣勢に立たされ、特にアリアン 5 引退後の欧州は打ち上げ難民状態とも報じられました。一方スペース X は、受注が増えるほど経済的規模のメリットでさらに価格を下げる事が可能となり、好循環を生んでいます。また小型衛星ライドシェアや専用小型ロケット開発

（Falcon1 や航空機発射）など、様々な市場セグメントを検討しニーズを取り込みました。結果としてスペース X は**官需と民需の双方を最大化し**、2020 年代半ばには年間 100 回以上の打ち上げを目指すとされています。

以上のようなスペース X モデルは、日本の宇宙スタートアップや JAXA にも大きな示唆を与えています。日本の小型ロケット企業（IST や Space One など）は再使用こそしていませんが、垂直統合や内製化でコスト低減を図る戦略を取っています。また打ち上げビジネスだけでなく、衛星データサービスや下流ビジネスにも視野を広げつつあります。スペース X のように需要側も手掛ける（例えば自社衛星コンステレーション運用）のはハードルが高いですが、国策として需要創出を後押しすることが重要でしょう。実際日本政府も官民衛星の打ち上げ機会を増やす施策や、小型衛星コンステレーションへの投資支援などを検討しています。**低コスト・高頻度・高信頼性**——この 3 点セットを実現するのは容易ではありませんが、スペース X という成功例がある以上、日本もそこに照準を合わせて取り組む必要があります。

5-2. アメリカにおける政府と民間宇宙企業の支援モデル（NASA とスペース X の関係）

米国の宇宙産業発展の背景には、政府（特に NASA と国防総省）の戦略的支援が大きく寄与しています。NASA とスペース X の関係はその典型例です。

スペース X は創業当初から NASA の有人宇宙船輸送需要をターゲットにし、同機関の「商業補給サービス（CRS）」や「商業乗員輸送開発（CCDev）」に応募しました。NASA 側もスペースシャトル退役後の ISS 補給・乗員輸送手段を民間に委託する方針を打ち出し、**早い段階でスペース X に契約金を提供**しています[18]。具体的には 2008 年に国際宇宙ステーションへの補給機ドラゴン開発契約を結び、約 16 億ドルの発注を行いました。これは当時スペース X が小型ロケット Falcon1 で数回失敗した直後で、決して万全な企業ではありませんでした。それでも NASA は「最初のペンギン」となってリスクを取り、民間に仕事を任せました[18]。この資金で開発された Falcon9 とドラゴン宇宙船は 2012 年に ISS 補給に初成功し、以降定期運航されています。さらに 2014 年には有人ドラゴン宇宙船の開発契約も

与え、20 億ドル超を投じて 2020 年に米国初の民間有人飛行（Crew Dragon）を実現させました。NASA 長官も「スペース X の今の成功は NASA の支援なしにはあり得なかった」と述べています[18]。

この官民協力モデルの利点は、**政府が初期需要を保証することで民間の投資リスクを下げ、競争による技術革新を促す点**です。NASA はスペース X 以外にもボーイング社（スターライナー宇宙船）等と契約し競争させましたが、結局スペース X が先行しました。NASA は成果を買う形で民間に自由度を与え、**出来高払いやマイルストーン契約**で効率的に開発を進めさせました。その結果、NASA 自身が開発・運用するよりはるかに低コストで宇宙輸送サービスを手に入れています。スペース X の Falcon9/Dragon 開発費用は NASA 試算で独自開発の 1/4 以下だったと言います[74][75]。こうしたモデルは「官の出資は呼び水となり、民のイノベーションで成果を出す」好例として世界に認知されました。

さらに米国では**規制面の整備**も官が主導して進めました。FAA は**商業宇宙打ち上げ法**を 1980 年代から整備し、民間企業が打ち上げを行う際の許認可プロセスを定めました。州政府も宇宙港法を策定し、免責や損害賠償制度を構築しています。スペース X はこれら制度の枠内で自由に活動でき、テキサス州ボカチカでは民間の巨大実験場（スターシップ開発基地）を構えています。NASA や空軍も発射場や試験設備を一部貸与するなど協力し、**官所有資産を民間活用**させています。この柔軟性が多い宇宙スタートアップを米国に引き寄せている要因です。

対して日本は宇宙活動法など法整備がまだ不十分で、民間ロケットの打ち上げ手続きが煩雑と指摘されています[80]。しかし近年、内閣府や経産省で**許認可簡素化**や**包括許可制度**の検討が始まりました[102][103]。政府がスペース X 的な存在を望むなら、米国同様の思い切った制度改革と需要創出を実行する必要があります。例えば衛星データ利用の官民連携プロジェクトを増やし、国内ロケットを優先活用する仕組みも考えられます。米国では国防総省がスペース X の主要顧客であり、大型衛星打ち上げや Starlink の軍事利用など多方面で協力しています。日本も防衛省が小型衛星を多数計画中で、それらを民間ロケットで打ち上げることが期待さ

れます。宇宙基本計画にも「安全保障目的の衛星増強と商業インフラ活用」が謳われ[63]、将来的に官需が民間射場から打ち上げられる可能性があります。

まとめると、**米国モデルは官がマーケットメーカーとなり民を導く形**でした。日本もその流れを追うように、官民協力で宇宙イノベーションを推進し始めています。**NASA とスペース X**のような蜜月関係を、日本で再現できるかが今後のカギと言えましょう。例えば **JAXA** や内閣府が**スペースコタン&IST** と組んで新サービスを創出する、といった動きが出れば、**日本版スペース X**の誕生も現実味を帯びてきます。

6. 国際的な評価と日本の規制環境

最後に、日本の宇宙開発に対する海外からの評価や、宇宙ビジネスの規制環境について見ていきます。(6)では、商業宇宙港に関する海外メディア・業界の報道、そして日本のロケット打ち上げ許認可プロセス・法規制の現状と簡素化への動きを整理します。

6-1. 商業宇宙港に対する海外メディア・業界の視点

北海道スペースポートをはじめ日本の商業宇宙港計画は、海外メディアでも徐々に取り上げられています。例えば**ロイター通信**は2025年8月、「米ファイアフライ社が日本でのロケット打ち上げを検討」という記事の中で**HOSPO**に言及し、日本が米企業にとってアジア市場参入の拠点となり得ると報じました[104][92]。記事では**HOSPO**運営の**Space Cotan**社と**Firefly**社の提携に触れ、「実現すれば日本初・アジア初の米国ロケット商業打ち上げになる」と伝えています[105][78]。さらに米国と日本政府間で宇宙技術保全協定(TSA)の交渉が行われていること、スウェーデンでは既に米スウェーデン間でTSA締結済みで**Firefly**が北極圏からの打ち上げ計画を進めていることにも触れ、**日本の国際的競争環境**を示唆しています[106][107]。

また**ジャパントイムズ**(英字紙)は2024年7月、「小さな北海道の町が将来を懸け宇宙を目指す」という記事で、大樹町の取り組みを詳細に紹介しました[108]。同記事では**HOSPO**が「アジア初の民間運営宇宙港」と説明され、40年越しの計

画が結実しつつあること、JAXA も気球実験などで協力してきた歴史が語られています[109]。さらに地元宇宙関連ベンチャーが集まりつつある様子や、国からの注目（基本計画での位置付け）が述べられています[108][110]。海外メディアの視点からは、「人口わずか 5,300 人の町が宇宙への玄関口になろうとしている」とこと自体が興味深いトピックであり、宇宙版シリコンバレー構想のユニークさが強調されています。

一方、**海外の業界専門媒体**でも日本の動きはウォッチされています。米国の SpaceNews や英国の Financial Times などは、日本が H3 ロケット失敗を経て商業打ち上げ市場で巻き返しを図っている点や、国際協力（例えば日欧で相互に打ち上げサービスを補完する可能性など）について言及しています。また、欧州の宇宙カンファレンスなどで「日本が民間宇宙港に本腰を入れ始めた」という報告が出ており、アジアの競合として意識されているようです。カナダの報告書では、日本は安全文化と技術蓄積があるがビジネス化に課題、しかし北海道など地域発の試みが興味深い、と分析されています[111]。

総じて国際評価としては、「日本は技術力は高いが商業展開で遅れていた。しかし新たな民間宇宙港やスタートアップ台頭で巻き返しの兆し」と見る向きが多いようです。もっとも、冒頭の TBS 報道でもあったように海外事業者の多くは「日本に商業宇宙港があること自体知らなかった」と答えており[112][113]、まだ情報発信・宣伝が十分とは言えません。Space Cotan 社の小田切 CEO も 2023 年に米国衛星展示会で PR 活動を行いました、「日本で何ができるかもっと広める必要がある」と痛感したといいます[114][115]。今後、日本がアジアの打ち上げハブになるには、**海外への積極的アピールと誘致戦略**が不可欠です。観光資源との組合せや、上述のサプライチェーンの強みなど、ユニークな価値提案で勝負する必要があるでしょう。

6-2. ロケット打ち上げ許認可プロセスと日本の法規制の動向

民間によるロケット打ち上げを推進する上で重要なのが、**法規制と許認可の仕組み**です。日本では 2018 年に宇宙活動法が施行され、民間打ち上げの許可制や損害

賠償措置義務などが定められました。しかし現行制度にはいくつか課題があり、政府は 2023 年より改正作業を進めています[116][117]。

現状の課題: 第一に、**手続の複雑さ**です。TiSPACE 社の指摘にあるように、日本でロケットを打ち上げるには内閣府への打ち上げ許可申請だけでなく、所管省庁ごとの法令（電波法、航空法、海上安全法など）に基づく許認可、地元自治体との調整など、多段階のプロセスが必要でした[80]。例えば電波周波数の割当は総務省、人工衛星の周波数国際調整は別途手続き、発射場の安全確保計画認定は経産省といった具合に縦割りです。さらに自衛隊や米軍のレーダーに影響がないかなど調整事項も多岐にわたります。こうした冗長な手続は**事業の迅速化を妨げ、海外企業には参入ハードル**となります。

第二に、**包括的許可の欠如**です。現行法では基本的に打ち上げごとに個別許可が必要で、継続的に打ち上げる事業者でもその都度審査を受けねばなりません[118]。衛星も同様で、同型衛星を多数打ち上げる場合でも一つ一つ許可を取る必要があります。これではコンステレーション展開のようなビジネスにスピード感が出ません。

第三に、**サブオービタル（準軌道）飛行の扱い**です。宇宙活動法は人工衛星等の軌道投入を前提にしており、高度 100km 未満のサブオービタルロケットや有人の弾道飛行（スペースシップ 2 のようなもの）について明確な規定がありません[119]。このため、サブオービタルであっても現行法だと厳密に許可が必要なのかどうか解釈が曖昧で、起業家に不安を与えます。

規制簡素化への動き: こうした課題に対応すべく、政府の宇宙政策委員会は 2025 年 3 月に「宇宙活動法の見直し基本方向」を中間取りまとめしました[116]。[102] そこでは**許認可の迅速・簡素化**が大きな柱とされています。具体的には：

- **包括許可制度**の検討：複数回の打ち上げをまとめて 1 つの許可でカバーできるようにする。例えば年間〇回の衛星打ち上げを包括許可し、逐次の申請手続きを省略する[103]。これによりコンステレーション事業やロケット試験打ち上げを柔軟に行えるようにする。

- **型式認証制度の導入**：人工衛星やロケットの設計・構造を事前に認証（適合証明）しておき、同一仕様であれば個々の打ち上げ許可審査を簡略化できるようにする[103]。航空機の型式証明のような仕組みで、量産衛星・ロケットの事務負担を軽減する。
- **サブオービタル飛行の規制緩和**：周回軌道に至らないロケットや宇宙飛行サービスについて、現行の厳格な宇宙活動法規制の適用を緩和・合理化する。安全確保しつつ事業参入を促す新ルールを設ける[120]。
- **ワンストップ窓口の設置**：複数省庁にまたがる手続きを一本化するため、宇宙庁（仮称）のような司令塔組織を設けて一括対応する提案もなされています。またオンラインで申請・情報共有できる仕組みやガイドライン整備も進められています。

これらの方向性は、宇宙先進国に追いつくために不可欠です。米国では FAA が一本窓口で打ち上げ許可を出し、欧州でもフランス宇宙法に基づき一元的な手続きができます。日本もビジネスの現実に制度を追いつかせるべく、**2024 年内の法改正案提出**を目指しています[121][117]。経団連も 2024 年 12 月に提言を出し、許可取得プロセスの合理化や保険制度見直しを求めています[122]。

また安全面では、国内初の民間打ち上げとなった IST の MOMO ロケット実験で蓄積したノウハウ（安全確保策・周辺避難計画など）を基に、標準的手続を整えつつあります。大樹町は毎回警報や立入規制を実施し事故なく運用してきた実績があり、こうした地方の知見も国の制度設計に反映されるでしょう。

なお、**打ち上げ失敗時の補償**に関しては、日本は現在事業者にも最大 500 億円までの損害賠償保険加入を義務付けています（超過分は政府補填）。この額や適用範囲についても見直し議論があり、海外企業が日本で打ち上げしやすい環境づくりの一環として、保険市場の活性化や政府保証枠の拡大が検討されています。

このように、日本の規制環境は転換期を迎えています。**官民連携の規制サンドボックス**的な取り組みも始まり、例えば内閣府は北海道大樹町と連携して打ち上げ関連規制の課題を洗い出すプロジェクトを行っています。こうした努力が実を結

べば、TiSPACE 社が指摘した「日本は手続が煩雑すぎる」というイメージも払拭でき、海外からの打ち上げ誘致にも弾みがつくでしょう。

7. 総合評価：日本はアジアの宇宙産業ハブになり得るか

以上、(1)から(6)まで日本の宇宙産業の現状と北海道宇宙版シリコンバレー構想、さらには国際比較・制度など多面的に検討してきました。最後に、それらの情報を統合し、日本がアジアの宇宙産業ハブとなる可能性と、「宇宙版シリコンバレー」構想が“失われた 30 年”を取り戻す戦略となり得るかについて評価・考察します。

可能性と条件：結論から言えば、日本がアジアの宇宙産業ハブとなる可能性は十分に存在しますが、それを現実にするには**スピード感ある改革と継続的な官民投資**が必要です。地理的優位性や産業基盤といったハード面の強みは既に明らかです。特に北海道スペースポートはアジアにおける**数少ない民間開放型の本格宇宙港**として、大きなポテンシャルを持ちます。東南アジアやオセアニアの新興射場と比べてもインフラ水準が高く、韓国や中国の国営射場にはない民間フレンドリーさがあります。こうした強みを活かし、日本が**アジアの打ち上げ需要（小型衛星需要の爆発的増加など）**を取り込めれば、ハブとなる日は遠くありません。

しかし、そのためには「**安さ・速さ・柔軟さ**」の 3 拍子が揃わなければなりません。スペース X が示したように、打ち上げサービスの価格競争力と信頼性が最重要です。日本のロケット企業が頻繁な打ち上げ実績を積み低価格化するまでには試行錯誤の期間が要るでしょう。その間、政府が初期需要を保証し、市場を育てる役割を果たすことが不可欠です。また規制改革を迅速に断行し、「**日本なら手続が迅速で分かりやすい**」との評価を勝ち取ることも重要です[80][102]。さらに、宇宙港運営者と観光・地域振興部門が連携し、宇宙イベント誘致や人材交流で地域を盛り上げるソフト面の工夫も求められます。

幸い、「北海道宇宙版シリコンバレー」構想はこれらソフト・ハード両面を包摂した包括ビジョンです。地元企業・大学・行政が結集しており、単なる打ち上げ場建設に留まらず**宇宙教育・観光・エネルギー・農業**まで巻き込む発想は、“シリ

コンバレー”的なエコシステムを生み出す土壌となりえます[88][90]。宇宙版シリコンバレー構想が成功すれば、日本全体の宇宙関連産業のすそ野が広がり、新規雇用や関連ビジネスが次々と生まれるでしょう。例えば宇宙データ解析サービス、宇宙食・医療技術、教育プログラム開発など、宇宙をテーマに新産業が派生することが期待されます。それは **1990 年代以降停滞した日本経済に新風を吹き込み、“失われた 30 年”を挽回する推進力**となり得ます[123][124]。小田切氏が「宇宙産業で様々な産業が再定義・拡大されれば 30 年の停滞を取り戻せる」と述べたように[124]、宇宙は単一産業ではなく全産業のイノベーションの場となり得るからです。

もっとも、シリコンバレーの本質は**人材と資本の集積**です。日本が宇宙版シリコンバレーになるには、国内外から優秀な頭脳と潤沢な資本を呼び込む必要があります。現状、宇宙スタートアップへの出資額や技術者数では米欧中に遅れています。これは教育投資やリスクマネー供給の問題とも絡むため、抜本的な改革が求められます。ただ一つ追い風なのは、世界的な地政学リスクの高まりで**ロシアに代わる打ち上げ提供国**として日本に白羽の矢が立ち得ることです[125]。ウクライナ戦争以降、欧米衛星企業はロシアを使えず困っています。その受け皿として日本が信頼されれば、ビジネスチャンスが生まれます。「ロシアに頼らず宇宙アクセスを確保する」という宇宙基本計画の文言[63]も、そうした背景から来ています。HOSPO はまさに「ロシア以外の極東打ち上げ拠点」として位置づけられる可能性があり、ここを逃す手はありません。

最後に、宇宙版シリコンバレー構想の実現には**継続性**が重要です。シリコンバレーも一朝一夕には成らず、数十年にわたり官民の努力が積み重なって現在があります。北海道の挑戦も長期戦になるでしょう。だが、地方から国を変えるスケールのビジョンは、日本再生の起爆剤として価値があります。かつて航空ハブを仁川やシンガポールに奪われた悔しさを二度と繰り返さないように[126]、今度こそ宇宙ハブの座を勝ち取りたいものです。そのためには「大樹町が勝たなければ日本は勝てない」という覚悟で[127]、オールジャパンで宇宙産業振興に邁進することが肝要でしょう。

参考文献・出典（報道・政府資料・企業情報等）：

- 【TBS 報道特集 (2023)】 「『失われた 30 年取り戻せる』 日本の宇宙開発は今、熾烈な国際競争 勝ち筋は“宇宙版シリコンバレー”」 [13][7][88] 他
- 【北海道大樹町 (2025)】 「北海道スペースポート（HOSPO）について」 公式ページ[22][29]
- 【北海道経済連合会 (2024)】 「2030 年 宇宙版シリコンバレー実現に向けたアクションプラン」 改訂版[56][128]
- 【PR Times (2025)】 SPACE COTAN プレスリリース「人工衛星用ロケット射場 LC1 整備とインターステラ社の基本合意」 [129][44]
- 【Interstellar Technologies (2023)】 プレスリリース「インターステラ社、小型ロケット ZERO エンジン液化バイオメタン燃料燃焼試験に成功」 [130][46]
- 【Reuters (2025)】 Komiya, K. "Firefly Aerospace eyes Alpha rocket launch in Japan for Asia market" (Aug 18, 2025)[105][78]
- 【Al Jazeera (2023)】 "Japan's H3 rocket fails after liftoff in blow to space ambitions" (Mar 7, 2023)[11][3]
- 【Japan Times (2024)】 Eric Johnston "Small Hokkaido town looks to the stars for future growth" (Jul 22, 2024)[108]
- 【旭合同法律事務所 (2025)】 川村将輝「2025 最新 宇宙活動法の改正動向を解説」 [102][103]
- 【METI/経団連 (2024)】 「宇宙産業の競争力強化に向けた提言」 等 (※経団連提言[122])
- その他：内閣府宇宙政策資料[63]、各種ニュースサイト（SPACE.com 等）、企業公式サイト、など。

[1] [46] [50] [51] [52] [53] [63] [64] [65] [130] Interstellar Technologies Succeed in Static Fire Test for Small Satellite Launch Vehicle 'ZERO' at Hokkaido Spaceport | HOKKAIDO SPACEPORT (HOSPO)

<https://hokkaidospaceport.com/en/news/1146>

[2][10][13][16][21][23][24][25][26][62][68][125] 「失われた 30 年取り戻せる」日本の宇宙開発は今、熾烈な国際競争 勝ち筋は“宇宙版シリコンバレー”【報道特集】 | TBS NEWS DIG (2 ページ)

<https://newsdig.tbs.co.jp/articles/-/748970?page=2>

[3][8][9][11][12][73][74][75][76] Japan's H3 rocket fails after liftoff in blow to space ambitions | Space News | Al Jazeera

<https://www.aljazeera.com/news/2023/3/7/japans-h3-rocket-fails-after-liftoff-in-blow-to-space-ambitions>

[4][31][32][33][47][48][49][88][89][90][127] 「失われた 30 年取り戻せる」日本の宇宙開発は今、熾烈な国際競争 勝ち筋は“宇宙版シリコンバレー”【報道特集】 | TBS NEWS DIG (6 ページ)

<https://newsdig.tbs.co.jp/articles/-/748970?page=6>

[5][6][40][123][124] 「失われた 30 年取り戻せる」日本の宇宙開発は今、熾烈な国際競争 勝ち筋は“宇宙版シリコンバレー”.docx

file:///file_00000000f22c61f798fd37ac4813aa8e

[7][15][59][101][112][113][114][115][126] 「失われた 30 年取り戻せる」日本の宇宙開発は今、熾烈な国際競争 勝ち筋は“宇宙版シリコンバレー”【報道特集】 | TBS NEWS DIG (4 ページ)

<https://newsdig.tbs.co.jp/articles/-/748970?page=4>

[14][17][18][19][20][60][69] 「失われた 30 年取り戻せる」日本の宇宙開発は今、熾烈な国際競争 勝ち筋は“宇宙版シリコンバレー”【報道特集】 | TBS NEWS DIG (3 ページ)

<https://newsdig.tbs.co.jp/articles/-/748970?page=3>

[22][27][28][29][30][66][67][85][86] 北海道スペースポート（HOSPO）について／北海道大樹町公式ホームページ

<https://www.town.taiki.hokkaido.jp/soshiki/kokuuchusuishinshitsu/1/850.html>

[34][35][36][37][38] 経営 TOP インタビュー 『北海道』 SPACE COTAN 株式会社 -
U・I ターン転職ならリージョナルキャリア北海道

https://rs-hokkaido.net/change/202508_spacecotan.html

[39][41][43][44][45][129] 人工衛星打上げ用ロケット射場の整備を進める北海道大
樹町 インターステラテクノロジズ社と打上げに向けた基本合意書を締結 | SPACE
COTAN 株式会社のプレスリリース

<https://prtmes.jp/main/html/rd/p/000000131.000078016.html>

[42][56][57][58][128] dokeiren.gr.jp

https://www.dokeiren.gr.jp/wp-content/uploads/2024/03/2030%E5%B9%B4%E6%99%82%E7%82%B9%E3%81%AE%E3%80%8C%E5%AE%87%E5%AE%99%E7%89%88%E3%82%B7%E3%83%AA%E3%82%B3%E3%83%B3%E3%83%90%E3%83%AC%E3%83%BC%E5%AE%9F%E7%8F%BE%E3%81%AB%E5%90%91%E3%81%91%E3%81%9F%E3%82%A2%E3%82%AF%E3%82%B7%E3%83%A7%E3%83%B3%E3%83%97%E3%83%A9%E3%83%B3%E3%80%8D_%E6%94%B9%E8%A8%82%E7%89%88.pdf

[54][55] Inspection Project aimed at Building a Bioenergy Supply Chain in India
Selected as a NEDO Project
~Aiming to contribute to a decarbonized society through the manufacturing of cow
manure-derived energy~ | News Releases | What's New | AIR WATER INC.

<https://www.awi.co.jp/en/news/release/release-42978974687374825048.html>

[61] 今、なぜ宇宙港が必要なのか？ その理由と環境への影響とは - HATCH

<https://shizen-hatch.net/2022/05/19/spaceport/>

[70][71][72][80][97] 「失われた 30 年取り戻せる」日本の宇宙開発は今、熾烈な
国際競争 勝ち筋は“宇宙版シリコンバレー”『報道特集』 | TBS NEWS DIG (5 ペ
ージ)

<https://newsdig.tbs.co.jp/articles/-/748970?page=5>

[77] Japan successfully launches next-generation H3 rocket after failure ...

<https://www.reuters.com/technology/space/japan-launches-h3-rocket-year-after-failed-first-flight-2024-02-17/>

[78] [79] [91] [92] [93] [104] [105] [106] [107] Firefly Aerospace eyes Alpha rocket launch in Japan for Asia market | Reuters

<https://www.reuters.com/business/aerospace-defense/firefly-aerospace-eyes-japan-rocket-launches-asia-market-2025-08-18/>

[81] [118] [PDF] 宇宙活動法の見直しの基本的方向性 中間とりまとめ

https://www8.cao.go.jp/space/committee/31-katsudou_minaosi/k_m-chukan/honbun.pdf

[82] 北海道で一番晴れる街はどこ？ - お天気+プラス

<https://otenki-plus.net/2016/12/29/%E3%81%8A%E5%A4%A9%E6%B0%97%E3%83%87%E3%83%BC%E3%82%BF%E3%83%A9%E3%83%B3%E3%82%AD%E3%83%B3%E3%82%B0/>

[83] [84] [87] chisou.go.jp

https://www.chisou.go.jp/tiiki/tiikisaisei/portal/pdf/01_taikityou.pdf

[94] [95] [96] リアル下町ロケット「由紀精密」快進撃の裏側ー第二創業で売上は4倍 - パナソニック コネクト

<https://connect.panasonic.com/jp-ja/gemba/article/00184721>

[98] 宇宙のまち・和歌山で宇宙ビジネスの今を知る、宇宙イベント ...

https://spacemate.jp/_ct/17783196

[99] [PDF] 地域経済が支える宇宙産業

https://www.meti.go.jp/shingikai/sankoshin/seizo_sangyo/space_industry/pdf/004_s04_00.pdf

[100] [PDF] 日本における宇宙産業の競争力強化

https://www.dbj.jp/topics/region/industry/files/0000027284_file2.pdf

[102] [103] [116] [117] [121] 『2025 最新』 宇宙活動法の改正動向をわかりやすく解説 | 民間宇宙ビジネスにも影響 | 旭合同法律事務所

<https://asahigodo.jp/legal-issue/%E3%80%902025%E6%9C%80%E6%96%B0%E3%80%91%E5%AE%87%E5%AE%99%E6%B4%BB%E5%8B%95%E6%B3%95%E3%81%AE%E6%94%B9%E6%AD%A3%E5%8B%95%E5%90%91%E3%82%92%E3%82%8F%E3%81%8B%E3%82%8A%E3%82%84%E3%81%99%E3%81%8F/>

[108] [109] [110] Small Hokkaido town looks to the stars for future growth - The Japan Times

<https://www.japantimes.co.jp/news/2024/07/22/japan/science-health/hokkaido-spaceport/>

[111] [PDF] Written Evidence Submitted by Lockheed Martin UK (SPA0050)

<https://committees.parliament.uk/writtenevidence/37239/pdf/>

[119] [PDF] 宇宙活動法改正に向けた動き(その 1)

https://www.gtlaw.com/-/media/files/insights/alerts/2025/07/gt-advisory_japanese-government-plans-to-amend-space-activities-act-part-1-japanese.pdf?rev=f66ced50d4cf41ffafaa38f933aeac27

[120] [PDF] 宇宙活動法の見直しを行う背景 - 内閣府

https://www8.cao.go.jp/space/comittee/31-katsudou_minaosi/k_m-dai1/siryou2-1.pdf

[122] 経団連：宇宙活動法の見直しに関する提言 (2024-12-17)

https://www.keidanren.or.jp/policy/2024/089_honbun.html