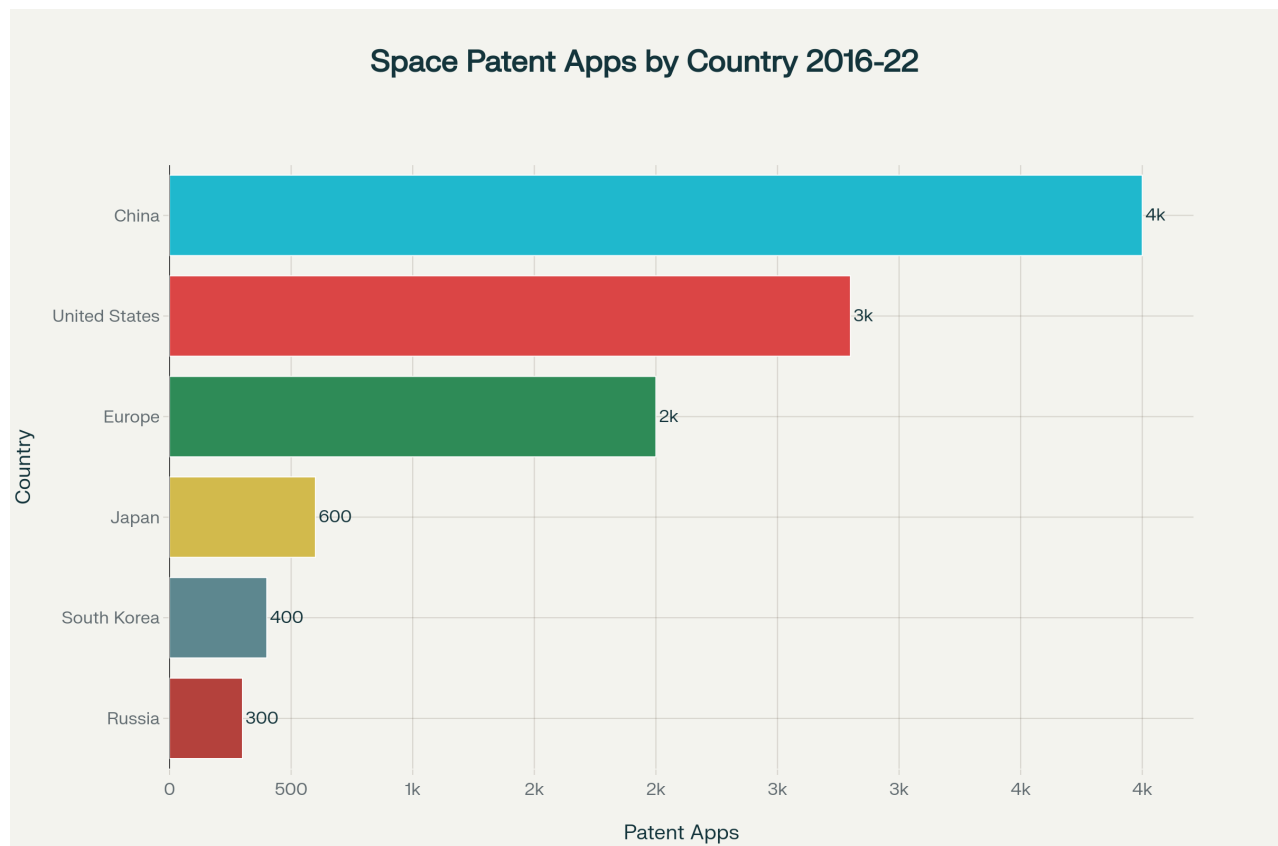




宇宙ビジネス関連の特許競争で日本は勝てるのか？

主要発見と結論: 日本の宇宙ビジネスにおける特許競争は深刻な課題に直面している。中国が圧倒的な特許出願数（年間4,000件）を誇る中、日本は年間600件程度にとどまり、国内でも外国企業による特許出願が50%以上を占める状況。しかし、小型衛星技術、サプライチェーン、バイオ燃料技術など日本固有の強みを活かした戦略的なニッチ分野での競争力確保と、宇宙戦略基金1兆円の効果的活用により、勝機を見出すことは可能である。 [\[1\]](#) [\[2\]](#) [\[3\]](#)



宇宙関連技術分野における国別特許出願件数（2016-2022年） - 日本の特許競争力の現状

宇宙特許競争における日本の現状分析

国際特許競争の実態

宇宙関連技術分野における特許出願動向を詳細に分析すると、日本の苦戦が鮮明に浮かび上がる。2016-2022年の期間において、中国が約4,000件の圧倒的な特許出願数を記録し、全体の42.8%を占める一方、日本は約600件（6.4%）にとどまっている。これは米国（30.1%）、フランス（12.9%）、ドイツ（8.6%）と比較しても大きく劣勢である。 [\[3\]](#) [\[4\]](#)

特に深刻なのは、日本国内における外国企業による特許出願の増大である。日本の宇宙分野特許出願のうち、海外企業からの出願が50%以上を占めており、米国ボーイング社などが幅広い権利を主張する特許を積極的に出願している状況が確認される。この傾向は他の産業分野では見られない宇宙分野特有の現象であり、日本企業の事業展開に大きな制約をもたらすリスクを孕んでいる。^{[1] [2]}

三菱電機等主要企業の知財戦略

日本の宇宙産業を牽引する三菱電機は、特許登録件数で国内第3位を維持し、宇宙関連分野では264ファミリーの特許を保有している。同社は従来の「競争」から「共創」へのシフトを掲げ、「Open Technology Bank」活動を通じてパートナー企業との価値共創を推進している。しかし、衛星コンステレーション、地上設備、人工衛星関連の特許においても、国際的な競争は激化の一途を辿っている。^{[3] [5] [6]}

IST（インターステラテクノロジズ）は小型人工衛星打上げロケット「ZERO」の開発を進め、2025年度の初号機打上げを予定しているが、特許出願面での国際競争力は限定的である。同社は技術開発に注力する一方、知財戦略の強化が急務となっている。^{[7] [8]}

H3ロケット運用状況と宇宙戦略基金の影響

H3ロケット開発の進展

H3ロケットは2024年から本格運用を開始し、これまでに4回の衛星打上げに成功している。2025年度には30形態、24形態の全ラインナップの飛行実績獲得を目指しているが、30形態の初打上げは開発課題の発見により2026年度以降に延期された。H3ロケットの目標打上げコスト50億円の実現は、国際競争力向上の重要な要素となる。^{[9] [10]}

特に注目すべきは、H3ロケットが目指す「H-IIAの半額」という価格競争力である。これが実現されれば、SpaceXのFalcon 9（約60億円）に対する競争優位性を確保できる可能性がある。しかし、技術開発と並行した特許戦略の構築が不可欠である。

宇宙戦略基金の戦略的配分

宇宙戦略基金は10年間で総額1兆円規模の投資を予定し、第1期3,000億円、第2期3,000億円が既に措置されている。第2期では140件程度の採択課題を予定し、第1期の50件から大幅増となる見込みである。^{[11] [12]}

基金の配分を分野別に見ると、「宇宙機器産業」に最も多くの予算が配分され、次いで「新たなビジネス」「宇宙探査」「宇宙ソリューション産業」の順となっている。この配分は日本の宇宙産業基盤強化を重視したものだが、知財戦略への投資配分は依然として限定的である。^[11]

三菱電機は宇宙戦略基金事業で「国産太陽電池セル・カバーガラスおよび搭載アレイの開発」の代表機関に選定され、PXPとの連携によりペロブスカイト/CIGSタンデム太陽電池セルの実用化を進めている。この取り組みは特許競争力強化の重要な契機となり得る。^[13]

法制度環境の変化と知財への影響

宇宙活動法改正の動向

宇宙活動法の改正に向けた検討が2024年秋から本格化し、2025年3月に中間とりまとめが公表された。改正の主要論点は、①航空法との関係整理、②宇宙物体の概念拡張、③許可制度全体の見直しの3点である。^{[14] [15]}

特に重要なのは、再使用型ロケット、宇宙旅行、サブオービタル飛行への対応である。これらの新たな宇宙活動形態は従来の法的枠組みでは対応困難であり、包括許可制度の導入や安全性確保のための政府補償制度の対象拡大が検討されている。^{[15] [16]}

経済安全保障推進法の影響

経済安全保障推進法の施行により、宇宙関連技術の特許管理に新たな要請が生まれている。宇宙航行体の観測・追跡技術、宇宙冷却技術など、安全保障上重要な技術分野での特許出願動向の監視が強化されている。^{[4] [17]}

日本では2024年策定の宇宙技術戦略において、「断熱/伝熱/蓄熱を可能とする材料、放射冷却の積極的利用」等の技術開発が重要課題として位置づけられている。これらの技術は軍事転用可能性が高く、特許取得と管理に慎重な戦略が求められる。^[17]

北海道「宇宙版シリコンバレー」構想の進捗

HOSPO基盤整備の現状

北海道スペースポート（HOSPO）は2021年の本格稼働以降、着実にインフラ整備を進めている。2025年6月にはインターステラテクノロジズとLaunch Complex 1（LC1）の優先事業者契約を締結し、2026年9月の完成後はZEROロケットの打上げが予定されている。^{[18] [19] [20]}

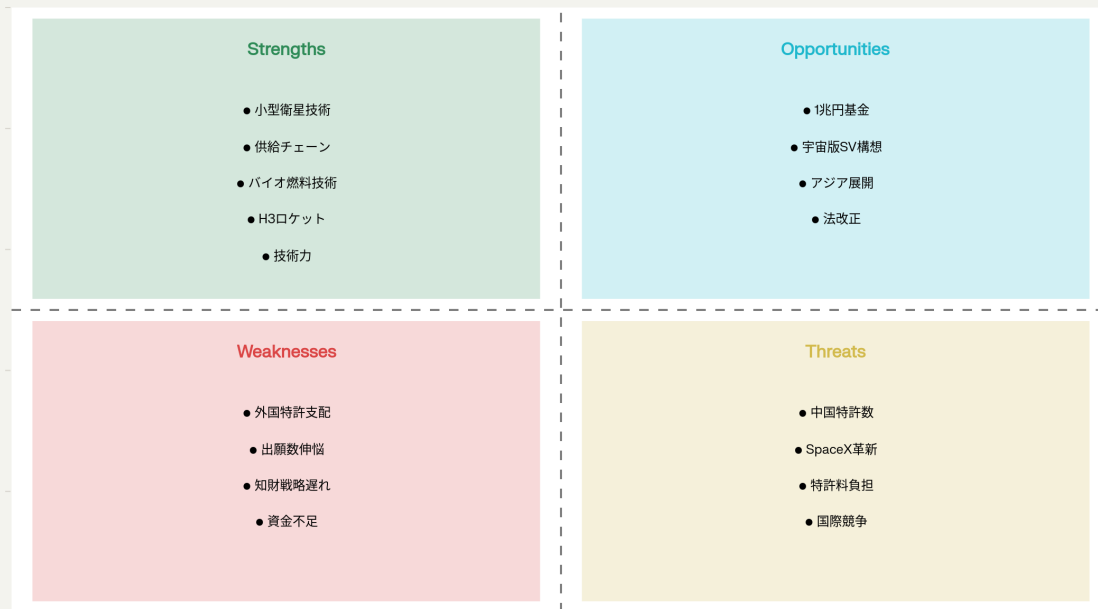
LC1の建設と並行して、滑走路の300m延伸工事が2024年に完了し、年間50回のロケット打上げに対応可能な射場Launch Complex 2の建設も2025年を目標に進められている。HOSPOはアジア地域唯一の「複合型」宇宙港として、垂直・水平型の多様な打上げに対応している。^{[21] [19]}

企業集積と知財創出の展望

HOSPOを核とした宇宙関連企業の集積が進展している。釧路製作所（ロケット精密加工部品製造）、コスモテック（宇宙センター設備保全）、三伸工業（ロケット射場関連設備）などが既にサテライトオフィスに入居している。^[22]

大樹町は2025年4月に「宇宙航空課」を新設し、組織体制を強化した。推定経済効果267億円を見込む同構想は、地方創生の観点からも注目されているが、知財創出と保護のための体制整備が急務である。^[19]

Japan Space Patent SWOT Matrix



日本の宇宙ビジネス特許競争における戦略分析（SWOT分析）

日本の宇宙ビジネス特許戦略の課題と機会

競争が激しい分野での現実

宇宙輸送（ロケット）分野では、Safran、Airbus、RTX Corp、Boeing等の欧米大手企業が特許上位を独占し、日本からはIHI、三菱重工、三菱電機、JAXAが上位にランクインするものの、出願件数では大きく劣勢である。特にロケットビジネスでは技術的・資本的参入障壁が高く、新興企業Blue Originのみが上位進出を果たしている状況から、既存プレイヤーの優位性は当面続くと予想される。^[23]

衛星ビジネス分野でも、Thales、Airbus、Boeing、Qualcomm等が上位を占め、中国企業の大量出願（補助金目的の非正常出願を含む）により量的競争は一層困難になっている。日本企業が正面から特許件数で競争することは現実的ではない。^[3]

ニッチ分野での勝機

一方で、日本が競争優位を確保できるニッチ分野も存在する。第一に、小型衛星技術分野では日本は世界初の1kg・10cm四方のCubeSat打上げ成功の実績を持ち、技術的蓄積がある。第二に、バイオ燃料ロケット技術では、IST社が家畜糞尿によるバイオメタンを用いた燃焼試験を実施しており、環境配慮型宇宙輸送技術での差別化が可能である。^{[24] [21]}

第三に、宇宙用太陽電池分野では、三菱電機がPXPとの連携によりペロブスカイト/CIGSタンデム太陽電池セルの開発を進めており、従来品と同等の変換効率を維持しつつ宇宙放射線耐性を向上させる革新的技術の特許化が期待される。^[13]

戦略的提言

- 1. 集中投資戦略:** 限られた資源を特定のニッチ分野に集中投資し、その分野での特許支配を目指す。小型衛星、バイオ燃料ロケット、宇宙用太陽電池、衛星サプライチェーンの4分野を重点領域とする。
- 2. 官民連携強化:** 宇宙戦略基金の1割（1,000億円）を知財戦略専用ファンドとして設定し、特許取得、維持、活用に特化した支援体制を構築する。
- 3. アジア連携戦略:** 韓国、シンガポール等のアジア諸国との知財連携を強化し、中国の特許支配に対抗する「アジア宇宙知財連合」の形成を目指す。
- 4. 防御特許戦略:** 外国企業による特許支配を防ぐため、基本特許の周辺技術に関する防御的特許出願を積極的に行う。

結論: 日本の宇宙ビジネスにおける特許競争は確かに厳しい状況にあるが、戦略的なニッチ分野での集中的な取り組みと、宇宙戦略基金を活用した官民連携により、限定的ながら勝機を見出すことは十分可能である。重要なのは全方位での競争を避け、日本の強みを活かせる特定分野での特許支配を確立することである。



1. <https://jpaa-patent.info/patent/viewPdf/3198>
2. <https://www.nikkei.com/article/DGXMZO44993290Y9A510C1EA5000/>
3. <https://www.tmi.gr.jp/eyes/blog/2024/16314.html>
4. https://www.cao.go.jp/keizai_anzen_hosho/suishinhou/patent/doc/patent_sangyou_r6_2.pdf
5. <https://jbpress.ismedia.jp/articles/-/83680>
6. <https://www.mitsubishielectric.co.jp/corporate/chiteki/hoshin/index.html>
7. <https://www.istellartech.com/news/press/10228>
8. <https://xtech.nikkei.com/atcl/nxt/column/18/03036/011700002/>
9. <https://www.watch.impress.co.jp/docs/news/2051037.html>
10. https://www.mext.go.jp/content/20250326-mxt_uchukai02-000041229_3.pdf
11. <https://sorabatake.jp/36775/>
12. <https://www.nikkei.com/article/DGXZQOSG268400W5A320C2000000/>
13. <https://prtimes.jp/main/html/rd/p/000000286.000120285.html>
14. <https://asahigodo.jp/legal-issue/>【2025最新】宇宙活動法の改正動向をわかりやすく/
15. https://www.keidanren.or.jp/journal/times/2025/0731_07.html
16. <https://www.gtlaw.com/ja/insights/2025/8/japanese-government-plans-to-amend-space-activities-act-part-2>
17. https://www.cao.go.jp/keizai_anzen_hosho/suishinhou/patent/doc/patent_sangyou_r6_1.pdf
18. <https://hokkaidospaceport.com/news/1821>
19. <https://prtimes.jp/main/html/rd/p/000000120.000078016.html>
20. <https://www.istellartech.com/news/press/10063>
21. [https://ja.wikipedia.org/wiki/ZERO_\(ロケット\)](https://ja.wikipedia.org/wiki/ZERO_(ロケット))

22. <https://www.potluck-yaesu.com/magazine/20241011/2599/>
23. <https://www.tmi.gr.jp/eyes/blog/2024/16499.html>
24. https://note.com/nec_iise/n/n2acc7e64147a
25. Ri-Ben-Yu-Zhou-Kai-Fa-noXian-Zhuang-toWei-Lai-Gemini.docx
26. Ri-Ben-noYu-Zhou-Kai-Fa-toBei-Hai-Dao-Yu-Zhou-Ban-sirikonhare-Gou-Xiang-noShen-Jue-riFen-Xi-Cha.docx
27. Shi-wareta30Nian-Qu-riLi-seru-Ri-Ben-noYu-Zhou-Kai-Fa-noXian-Zhuang-to-Yu-Zhou-Ban-sirikonhare-G.pdf
28. Yu-Zhou-toTe-Xu.pdf
29. Zhi-De-Cai-Chan-rantosukehu-Yu-Zhou-hisinesuniokeruTe-Xu-Qing-Bao-woYong-itarantosukehuFen.pdf
30. <https://jpaa-patent.info/patent/viewPdf/4527>
31. <https://www.giho.mitsubishielectric.co.jp/giho/pdf/2016/1602108.pdf>
32. https://www.tmi.gr.jp/uploads/2025/04/15/chizaiprism_202504.pdf
33. <https://www.fuji-keizai.co.jp/report/detail.html?code=112409809&la=ja>
34. <https://sorabatake.jp/39122/>
35. https://www.meti.go.jp/shingikai/sankoshin/seizo_sangyo/space_industry/pdf/003_03_00.pdf
36. <https://xtech.nikkei.com/atcl/nxt/column/18/00001/05751/>
37. https://www.murc.jp/wp-content/uploads/2025/09/kw_50_02.pdf
38. http://www.jipa.or.jp/kaiin/kikansi/honbun/2020_06_757.pdf
39. https://www.mitsubishielectric.co.jp/investors/data/integrated-report/pdf/2024/3-6_jp.pdf
40. <https://www.tmi.gr.jp/eyes/blog/2025/16579.html>
41. https://www.meti.go.jp/shingikai/sankoshin/seizo_sangyo/space_industry/pdf/001_05_00.pdf
42. https://www.meti.go.jp/meti_lib/report/2021FY/000043.pdf
43. <https://www8.cao.go.jp/space/committee/dai118/sankou4.pdf>
44. <https://www8.cao.go.jp/space/committee/27-anpo/anpo-dai58/siryou4-2.pdf>
45. <https://ja.wikipedia.org/wiki/H3ロケット>
46. https://www.mext.go.jp/content/20240723-mxt_uchukai01-000037174_2.pdf
47. https://www.meti.go.jp/information_2/publicoffer/review2025/kokai/0602_2gaiyo.pdf
48. https://www.jaxa.jp/projects/rockets/h3/index_j.html
49. <https://www8.cao.go.jp/space/kikin/siryou1-1-1.pdf>
50. https://www8.cao.go.jp/space/committee/31-katsudou_minaosi/k_m-dai1/siryou2-1.pdf
51. <https://www.nikkei.com/article/DGXZQOSG11GX0R10C25A3000000/>
52. https://www8.cao.go.jp/space/application/space_activity/application.html
53. <https://www.rocket.jaxa.jp/news/2025pressRelease.html>
54. <https://fund.jaxa.jp>
55. https://www.meti.go.jp/shingikai/sankoshin/seizo_sangyo/space_industry/pdf/004_s03_00.pdf
56. https://www.mitsubishielectric.co.jp/me/dspace/column/c2505_2.html
57. https://global.jaxa.jp/press/2024/07/20240705-1_e.html

58. <https://www.town.taiki.hokkaido.jp/soshiki/kokuuchusuishinshitsu/1/850.html>
59. <https://www.veriserve.co.jp/asset/approach/column/advanced-technology/advanced-technology03.html>
60. <https://www.j-platpat.inpit.go.jp>
61. https://www.jaxa.jp/about/finance/pdf/finance_report2024.pdf
62. https://hokkaidospaceport.com/assets/docs/2024_spacecotan_brochure.pdf
63. <https://www.istellartech.com>
64. <https://plidb.inpit.go.jp/html/HTML.L/2024/001/L2024001514.html>
65. <https://x.com/natsuroke>
66. https://www.mext.go.jp/content/20240424-mxt_sanchi02-000035655_1-1.pdf
67. https://www.jstage.jst.go.jp/article/jssep/48/0/48_3/_pdf/-char/ja
68. <https://prtimes.jp/main/html/rd/p/0000000074.000043667.html>
69. https://www.murc.jp/wp-content/uploads/2024/02/seiken_240219_01.pdf
70. https://www.keidanren.or.jp/journal/times/2025/0828_02.html
71. https://www.cao.go.jp/press/new_wave/20250826.html
72. https://www.kantei.go.jp/jp/singi/titeki2/chitekizaisan2025/pdf/suishinkeikaku_gaiyo.pdf
73. <https://www.nedo.go.jp/activities/k-program.html>
74. <https://www.mitsubishielectric.co.jp/ja/pr/2025/0421-a/>
75. <https://www8.cao.go.jp/cstp/tougosenryaku/23kai/shiryo1-2.pdf>
76. <https://patent-i.com/report/jp/words/0017914/>