



北海道の宇宙関連産業振興に向けた取組 ～参入促進と関連産業の裾野拡大を目指す～

2021年6月22日

経済産業省北海道経済産業局

(本資料のお問い合わせ先)

経済産業省北海道経済産業局

地域経済部 製造・情報産業課 (担当：小塚、山口、米谷、岡部)

電話：011-709-2311 (内線2572)

E-mail：hokkaido-seizojoho@meti.go.jp

はじめに

- 世界では、近年、小型衛星、ロケット開発、衛星データ利用などの宇宙関連ビジネスによる市場規模が拡大し、宇宙関連産業は今後の成長が見込まれている。
- 北海道は、地勢的特徴等によりロケットを安全に打ち上げる場所や、一次産業など衛星データを利用する多くのユーザーが所在。さらには、ロケットや衛星を開発する企業や大学等の研究機関も集積する他地域にはない宇宙関連ビジネスの展開において有利な地域。
- 道内では、スタートアップなどのベンチャー企業による宇宙関連産業の取組が進んでいることに加え、大樹町でのロケット打上げサービスの開始や、衛星データ活用による漁場予測や作物の育成状況分析の実用実績が複数上がるなど、宇宙関連産業による地域課題の解決、地域経済発展への期待と可能性が高まっている。
- 北海道経済産業局では、自治体や北海道経済連合会、一般社団法人北海道機械工業会、地域支援団体等関係機関との協力により、道内における最新の宇宙関連ビジネスの実態を明らかにし、参入促進と関連産業の裾野拡大、道内産業との連携モデル創出支援に取り組む。

北海道の宇宙関連産業振興の取組

- 道内企業による市場獲得や地域のポテンシャルを活かした関連ビジネスの展開、道内産業との連携モデル創出を目指し、宇宙関連企業等の実態を調査するとともに、地域課題の解決や地域経済発展につながる取組を支援。
- 調査結果を踏まえ、宇宙関連産業への参入促進につながるセミナーを令和4年2月実施予定。

取組1 宇宙関連産業への参入促進（道内宇宙関連企業等の実態調査）

- 宇宙関連産業への参入企業、その連携先企業、参入を検討している道内外の企業に対し、ビジネスの実態やニーズ等についてアンケートやヒアリングを実施。

取組2 地域のポテンシャルを活かした関連産業の裾野拡大（宇宙関連ビジネス展開可能性調査）

- 大樹町を事例に、ロケット・人工衛星打上げ関連サービスのビジネス展開可能性のある事業分野を調査。

取組3 道内産業との連携による地域プロジェクトの創出（道内産業連携モデルの検討）

- 衛星データ利活用により、さらなる効率化、付加価値向上を実現する道内産業の取組を整理。

取組4 宇宙関連ビジネスに繋がる取組支援

- 企業情報の発信やマッチングイベントの開催、支援制度の活用等により企業の取組を支援。

北海道の宇宙関連産業振興の取組（全体像）

道内宇宙関連産業参入企業の実態調査

【宇宙関連産業参入企業】

- ・企業概要
- ・部品供給
- ・ビジネス概要
- ・企業連携状況
- ・自社製品等PR
- ・新たな連携先ニーズ等



軌道投入ロケット「ZERO」とロケットエンジン
出典：インターテックロジクス(株)HP

- ➡ ロケット・衛星部品／関連機器製造企業、ロケット打上関連サービス提供企業、衛星データソリューションサービス提供企業ほか

相互活用

情報発信・マッチング可能性分析等

【宇宙関連産業に参入意欲ある企業】

- ・企業概要
- ・ビジネス概要
- ・自社製品等PR



ロケット実験架台
出典：(株)釧路製作所

- ➡ 製造業、IT企業、サービス業ほか

宇宙関連ビジネス展開可能性調査

ー 地理的条件等からロケット打上げの優位性を持つ大樹町を事例にー

【ロケット打上げ関連ビジネス想定事例】

- ➡ 衛星保管用倉庫、機器動作チェック等が行えるクリーンルームなどの施設
- ➡ エンジニアが滞在時に使用する宿泊施設やコワーキングスペース
- ➡ 衛星荷受けや最終チェック、ロケットへの取付まで代理で行うサービス
- ➡ 衛星データ活用に伴う情報セキュリティサービス など



相乗効果を期待

道内産業との連携による地域プロジェクトの創出

取組 1 道内企業の宇宙関連産業への参入促進

- 道内メーカーの情報発信や、道内企業の宇宙関連産業に関する情報不足から参入検討が進まず、ミスマッチが発生。
- 道内の宇宙関連産業への参入企業、その連携先企業、今後、参入を検討している道内外企業に対し、ビジネスの実態やニーズ等についてアンケートやヒアリングを実施。

道内宇宙関連企業等の実態調査

①アンケート、ヒアリング調査（道内の宇宙関連産業への参入企業、連携先 等）

<対象企業等>

- ・ロケット、衛星、ロケット・衛星部品、関連機器製造企業
- ・ロケット打上サービス提供企業
- ・衛星通信サービス提供企業
- ・宇宙関連産業に関わるシーズ研究機関 等

<調査項目>

- ・自社製品、シーズのPR
- ・部品供給、企業連携の状況
- ・新たな企業連携ニーズ 等

②アンケート、ヒアリング調査（今後、参入を検討している道内外企業 等）

<対象企業等>

- ・製造業、IT企業、サービス業 等

<調査項目>

- ・宇宙関連産業への認識状況、参入意欲及び課題
- ・自社技術・製品の宇宙関連ビジネスへの活用に向けたPR 等

企業間での情報発信やマッチングに繋がる情報を整理、発信

取組 2 地域のポテンシャルを活かした関連産業の裾野拡大

- 今後の射場整備・拡大が予定されている大樹町において、道外及び海外からもロケットや人工衛星に関わる民間企業、研究機関等が拠点を設けることが想定される。
- 大樹町を事例に、ロケット・人工衛星打上げ関連サービスのビジネス展開可能性のある事業分野を調査。

ロケット打上げ関連ビジネス展開可能性調査

○文献調査、ヒアリング調査

- ・大樹町を事例に、ロケット・人工衛星打上げ関連サービスのビジネス展開可能性のある事業分野を調査。

<想定されるサービスの例>

- ・ロケットや衛星の保管、機器の動作チェック等が行えるクリーンルームなどの施設提供
- ・エンジニア等が滞在時に使用する宿泊施設やコワーキングスペースなどの施設提供
- ・衛星などの荷受けや最終チェック、ロケットへの取付け等の代行サービス
- ・衛星通信の傍受等を防ぐセキュリティサービス 等

道内外企業への事業参入検討のための基礎情報として発信

取組3 道内産業との連携による地域プロジェクトの創出

- 北海道は、急速な人口減少・高齢化の進展や広大な土地による人口・産業の分散等を背景に、基幹産業である一次産業における労働力不足等の課題を抱えている。
- 衛星データの活用を地域課題の有効な解決策につなげ、一次産業などにおいてさらなる効率化、付加価値向上を実現する道内産業の事例を整理。
- 【取組1】道内宇宙関連企業等の実態調査、【取組2】宇宙関連ビジネス展開可能性調査結果を踏まえ、地域プロジェクト創出に向けた検討を行う。

道内産業との連携可能性モデルの検討

- 衛星データを利活用した道内産業の事例を整理。
- 地域課題等を踏まえた衛星データのユーザーニーズを整理。
- 道内産業との連携可能性モデルを検討。

地域プロジェクトの創出

取組 4 宇宙関連ビジネスに繋がる取組支援

- 道内企業等の実態を踏まえ、宇宙関連ビジネスに繋がる情報提供、マッチング等により企業の取組を支援。

関連企業等の情報発信

- 宇宙関連ビジネス参入企業、潜在企業等の情報発信
 - ・企業概要、研究技術、自社製品、シーズ、連携先ニーズ等を発信し、情報不足によるミスマッチを解消。
- 宇宙関連ビジネス展開の情報発信
 - ・大樹町における宇宙関連ビジネスの展開可能性のある事業分野を発信し、道内外企業の参入検討を促進。

最新の情報提供

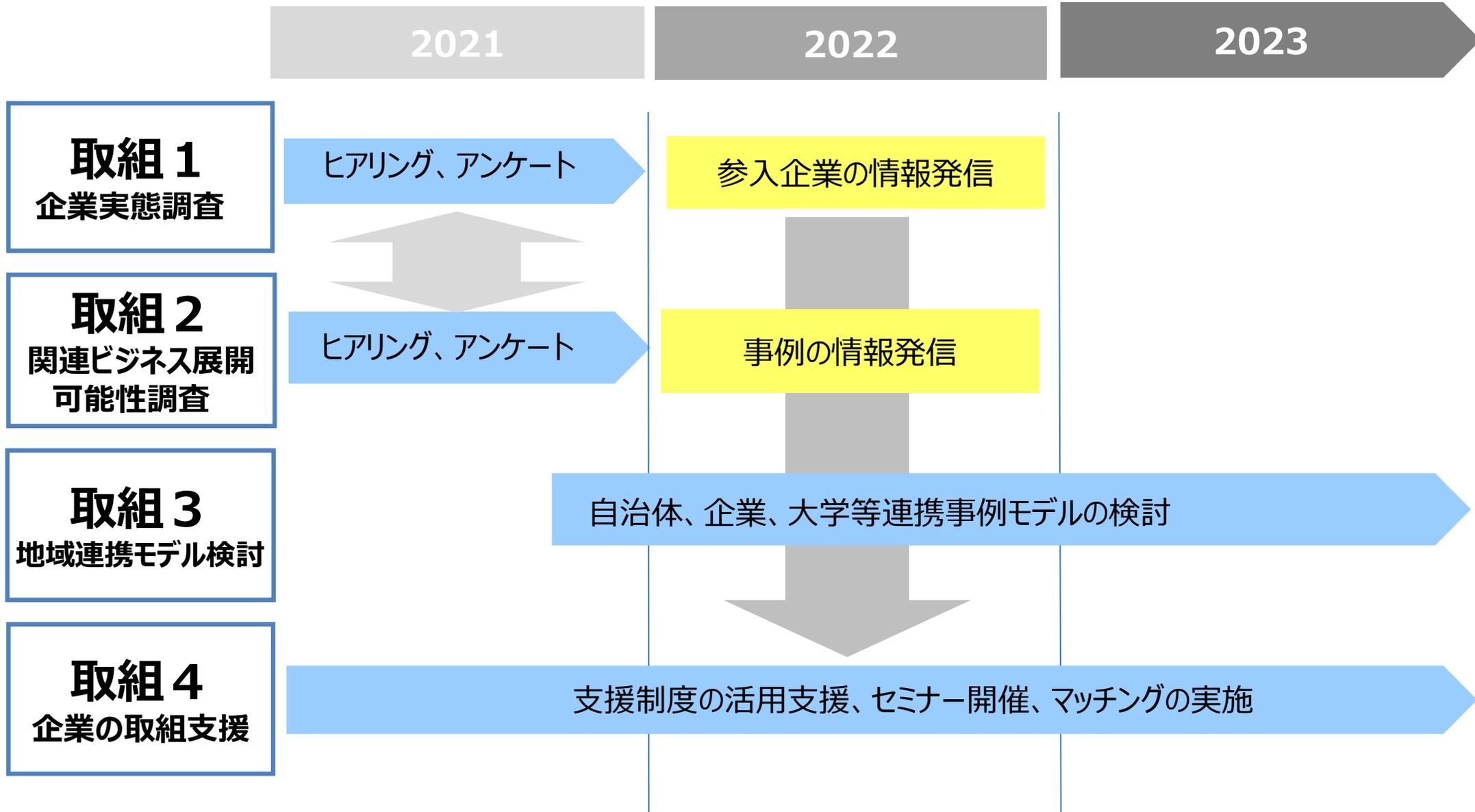
- 宇宙関連情報セミナーの開催
 - ・宇宙政策、ビジネスに関する最新情報を提供。
- 支援制度等の情報提供、活用支援
 - ・技術開発、新事業展開、専門家によるサポート等支援制度を紹介し、活用を支援。

マッチングイベントの実施

- 道内外の企業間によるマッチングを実施し、宇宙関連産業への参入を促進。

北海道の宇宙関連産業振興の取組（実施スケジュール）

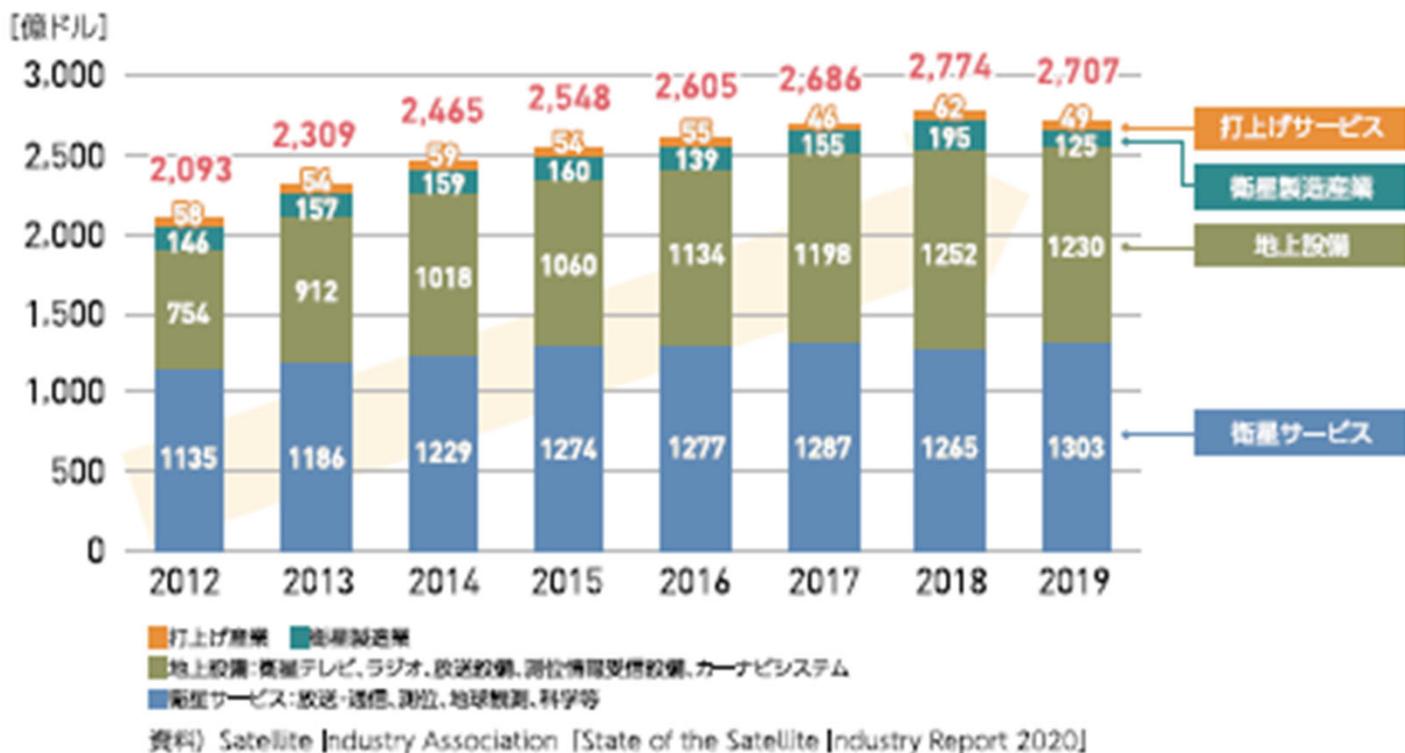
年度



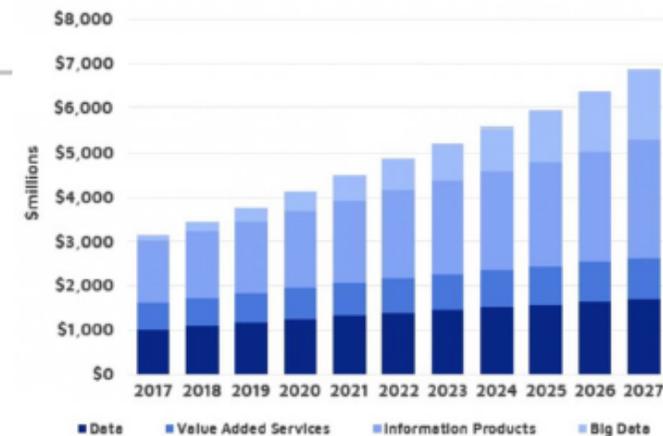
【参考 1】世界の宇宙産業市場の推移

- 近年、世界の宇宙産業規模は堅調。宇宙利用産業（地上設備、衛星サービス）の比重が大きい。
- 衛星地球観測産業分野は、衛星の小型化・多数化、AI解析によるアプリケーションの拡大により、今後10年間で2倍の成長が見込まれ、小型衛星の打上げ増加の予測と共に小型ロケットの重要性が高まっている。

世界の宇宙産業市場規模の推移（分野別）

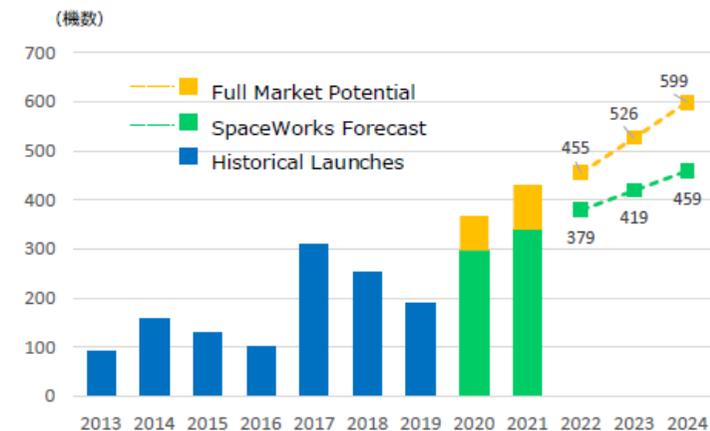


世界の衛星地球観測市場の予測



(Satellite-Based Earth Observation (EO), 10th Edition (NSR)より)

世界の小型衛星の打上げ実績・予測



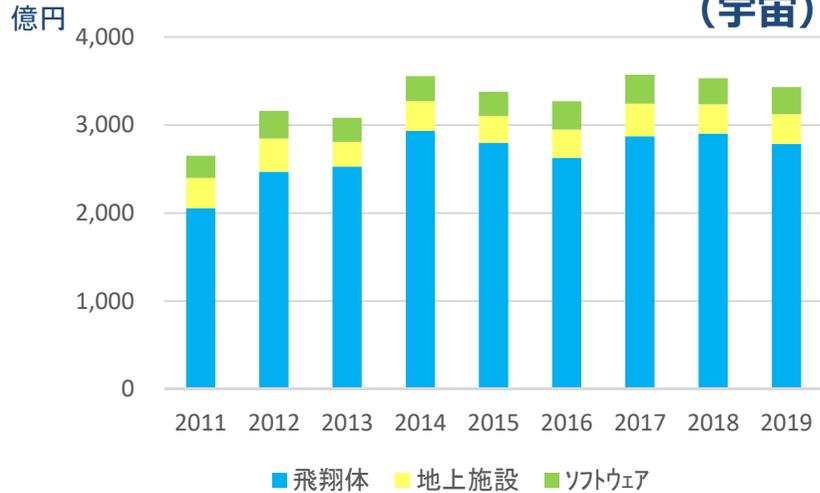
SpaceWorks [Nano/Microsatellite Market Forecast, 10th Edition 2020]

※出典：文部科学省 科学技術・学術審議会資料「宇宙輸送システムと宇宙産業について」令和2年2月経済産業省

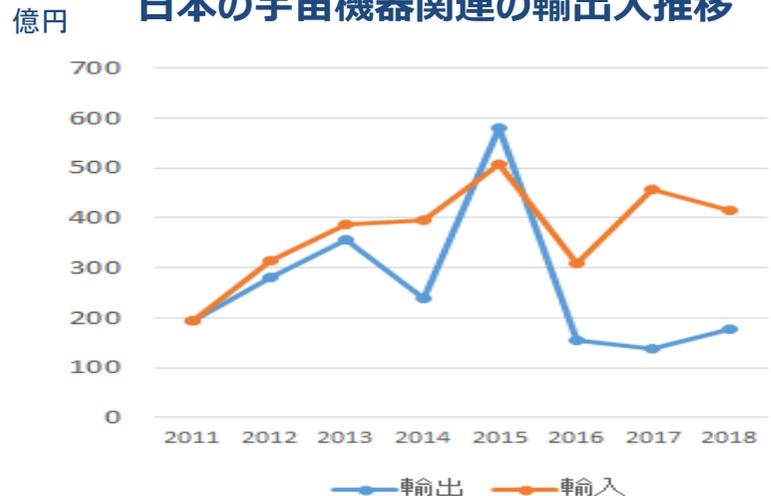
【参考2】日本の宇宙産業の現状

- 我が国では、2017年5月策定「宇宙産業ビジョン2030」において、宇宙産業全体の市場規模（1.2兆円）の早期倍増を目標に掲げている。
- 一方、政府からの需要に大きく依存し、輸入超過の傾向から競争力強化が課題。

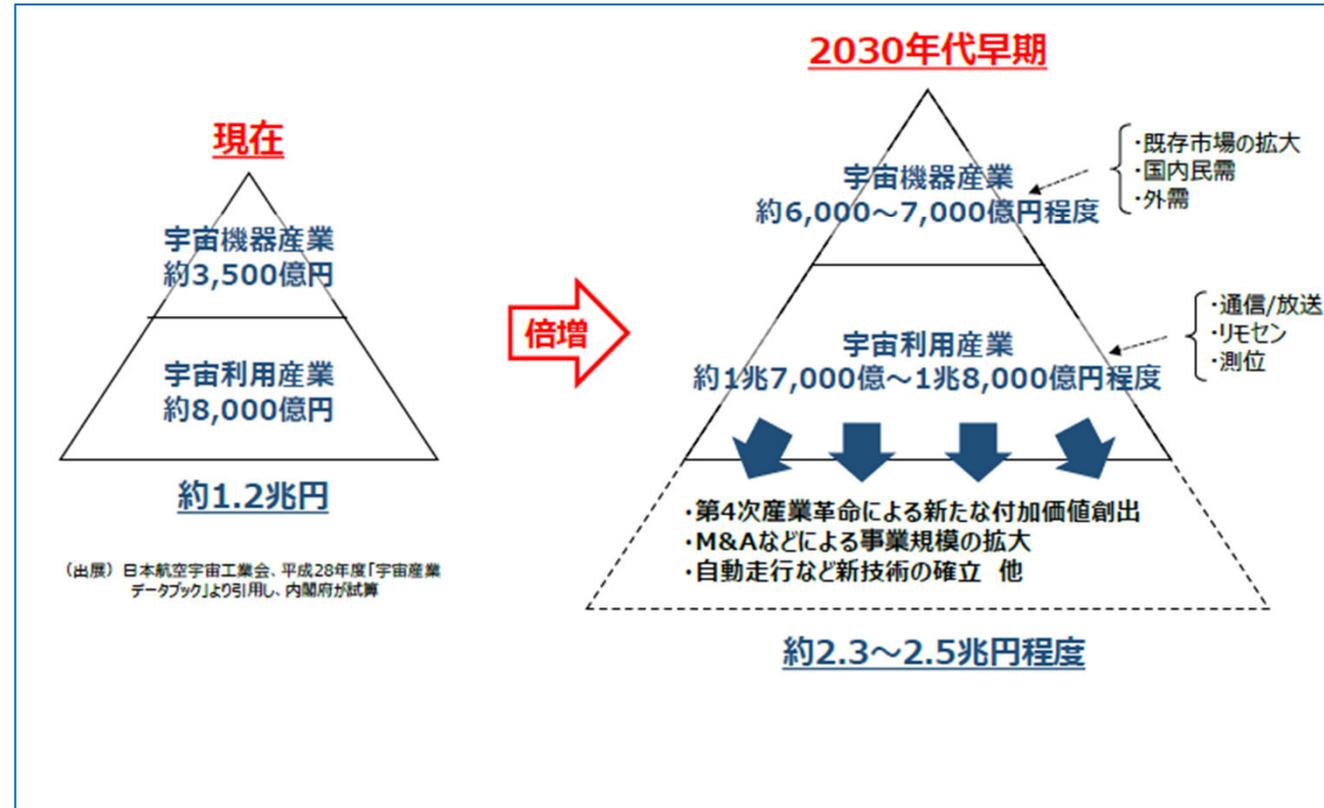
日本の航空宇宙工業生産(売上)高の長期推移 (宇宙)



日本の宇宙機器関連の輸出入推移



宇宙産業ビジョン2030



【参考3】北海道の現状

- 地勢的特徴等によりロケット打上げの場所があり、一次産業など衛星データを活用するユーザーが所在。さらに、ロケットなどを開発する企業や大学等の研究機関が集積し、宇宙関連ビジネス展開に有利な地域。
- 日本政策投資銀行の試算によると、北海道大樹町に新射場を整備した場合の道内経済波及効果は年間267億円。道内GDPを151億円押し上げ、2,299人の新規就業を誘発するもの。

北海道スペースポート整備計画

大樹町

- ・2021年4月に宇宙港が本格稼働。人工衛星用ロケットの打上げ射場などを整備する計画で、2025年度までに発射場2カ所を整備する方針。
- ・施設管理運営の新会社SPACE COTANを民間企業等との共同出資で設立。



北海道の宇宙ビジネス創出推進自治体

北海道

- ・北海道宇宙関連ビジネス創出連携会議を設立し、宇宙産業の成長産業化を目指す。
- ・内閣府と経済産業省の共同運営による「スペース・ニューエコノミー創造ネットワーク(S-NET)」では、北海道を「宇宙ビジネス創出推進自治体」に選定し、連携。



「宇宙ビジョン」の策定

北海道経済連合会

- 「宇宙産業ビジョン」を策定し、宇宙産業ビジネスの北海道への集積を目指す。
http://www.dokeiren.gr.jp/assets/files/pdf/topics/201902vision_00.pdf



【参考4】北海道の取組事例

- 広大な面積を持つ北海道において、農林水産業ほか道内産業は、AI・IoT等の新技術と結びつき、付加価値が高まる衛星データを利活用することで、更なる効率化や質の向上が期待される。
- これらを背景に、道内企業、大学、自治体等による地域課題解決や経済発展に繋がる取組が広がっている。

研究開発

インターステラテクノロジズ(株) (大樹町)
観測ロケット「MOMO」を開発、打上げ。
超小型人工衛星ロケット「ZERO」開発中。



(株)植松電機 (赤平市)
新たなロケット燃料「低融点熱可塑性固体推進薬(LTP)」を世界初で開発。



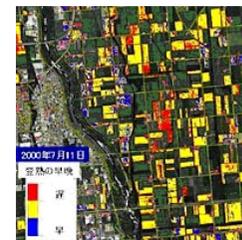
(株)釧路製作所 (釧路市)
鋼製橋梁から培った技術力を活かしたロケット燃焼実験設備を製作。



室蘭工業大学 (室蘭市)
超小型人工衛星「ひろがり」を大阪府立大学と共同開発し、宇宙空間で実証。

衛星データ利活用

精密農業 (帯広市)
小麦の成熟早晚を判定し、刈り取り
順番を可視化
衛星データ×気象データ×農業
/ (株)スコーシャ



精密農業 (岩見沢市)
担い手不足等を解決する自動
走行ロボットトラクタ
衛星データ×ロボット技術×農業
/ 北海道大学×岩見沢市



水産海洋情報サービス (函館市)
「トレダス」～目的魚種の可能性
水域を可視化
衛星データ×気象データ×漁業
/ 有限責任事業組合スペースフィッシュ

