

地域経済が支える宇宙産業

2025年1月
製造産業局 宇宙産業課

1. 「地域経済が支える宇宙産業」について、経済産業省宇宙産業課として、特徴的な事例をいくつか挙げさせて頂いています。
2. 宇宙産業課では、地域の経済産業局とも連携し、更なる事例を募集し続けています。

地域の中企業が支えるロケット開発・製造

1. ロケットの開発・製造は、日本各地の地域経済によって支えられている。
2. 例えば、スタートアップ企業であるインターステラテクノロジズ（北海道）は、自社ではエンジン等コア技術の開発やロケットの組立を行うが、小さな部品の調達から大きな部品の加工など、日本各地の中企業との連携も進む。
3. また、ロケットの試験設備を設置し、インターステラテクノロジズのみならず、JAXAやIHIエアロスペースも顧客とする、開発支援事業を展開する北海道の企業（植松電機）も存在。



©インターステラテクノロジズ



エンジン部品製造
株式会社キメラ（北海道）
キメラHPより



タンク部品製造
光製作所（岐阜県）
光製作所HPより



アルミ部品切削加工
小浜製作所有限公司（福島県）
小浜製作所HPより

多様な人材と地域拠点が支えるロケット開発

1. 企業の成長とともに、人員・拠点も急拡大。
2. 2013年に創業したインターステラテクノロジズの従業員は今や200名を超える。拠点も本社の北海道大樹町のみならず、支社・工場も帯広や福島など8拠点まで拡大。
3. 2022年に創業した将来宇宙輸送システムも急成長を続け、既に従業員は60名を超える。拠点も本社の東京のみならず、福島や名古屋などにも拠点を構え、今や6拠点まで拡大。



北海道帯広市に5か所目の拠点を開設

©インターステラテクノロジズ

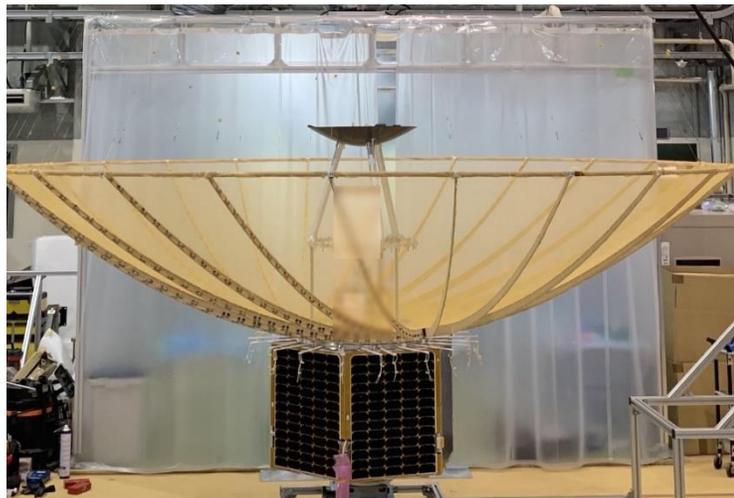


福島オフィスも開設

©将来宇宙輸送システム

地域の中企業が支える衛星開発・製造

1. 衛星の開発・製造も、日本各地の地域経済によって支えられている。
2. 2005年に創業したQPS研究所は、雲があっても、夜であっても地上が撮影できる、世界でもトップ5に入るレーダー衛星の企業。
3. 北部九州を中心とした25社以上の企業とサプライチェーンを構築。例えば、自動車用シートの縫製等を行う中小企業（カネクラ加工）も参加。また、開発も共同で行う独特の協力体制が存在。



QPS研究所が開発・製造するレーダー衛星
©QPS研究所



QPS研究所を支える地場企業をまとめるNPO法人e-SET
<https://uchubiz.com/article/fea36777/>
(UchuBIZのHPより)



レーダー画像©QPS研究所

地方自治体が推進する衛星開発

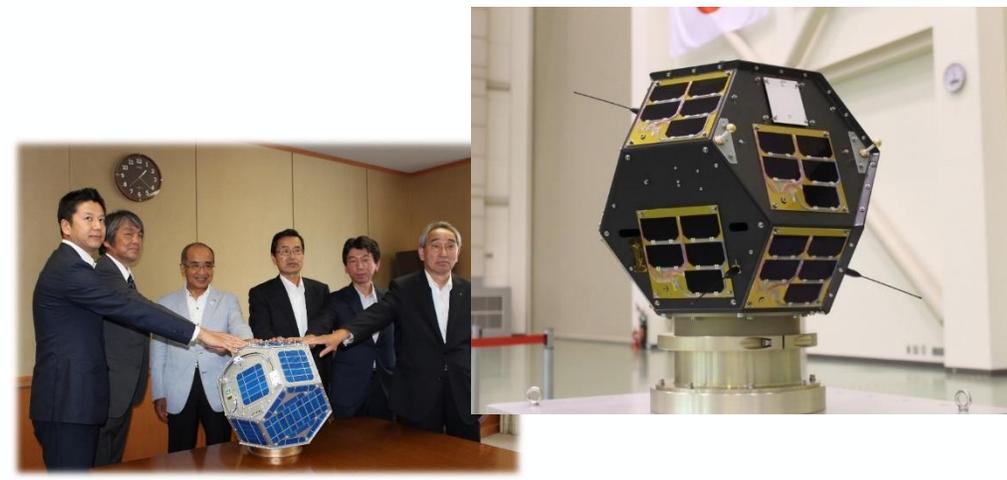
1. 地方自治体が地域企業と連携して「宇宙産業の拠点化」を目指す動きがある。
2. 「福井県民衛星技術研究組合」は、福井県と地元企業の「セーレン（繊維企業）」等企業11社からなる組合。2021年に衛星を打上げ。現在、そのセーレンは、衛星メーカーのアンテナ量産や超小型衛星の量産を担う企業となっている。
3. 大分県では、「大分県航空宇宙産業参入研究会」をきっかけに、地元企業の「ニシジマ精機（金属加工）」「デンケン（基板設計）」等4社が九州工業大学のプロジェクトに参加し衛星を製造。2018年に衛星を打上げ。現在も、参加企業は宇宙事業の拡大に取り組んでいる。



提供：㈱アクセルスペース



小型SAR衛星用アンテナ量産プロセス構築における協業 ©セーレン



九州工業大学の「てんこう」プロジェクト参加の大分の企業4社（デンケン、江藤製作所、ニシジマ精機、KTS） ©ニシジマ精機（左の写真）、©デンケン（右の写真）

地方自治体が推進するサプライチェーンへの貢献

1. 地方自治体が主導し、地域の企業が日本のサプライチェーン強化に貢献する動きもある。
2. 例えば、山口県は、2015年から「航空宇宙クラスター」を形成。6社からなる機械加工や板金、3D金属・CFRP造形等の技術ネットワークを構築。参加企業の「ひびき精機」は、日本の宇宙産業への貢献のみならず、カナダ企業とのパートナーシップ締結など世界でも活躍。
3. 茨城県は、2024年に38社からなる宇宙機器の共同受注体制「IBARAKIスペースサプライネットワーク」を発足。「1週間以内のマッチング企業紹介」など迅速な対応を目指す。



(公財)やまぐち産業振興財団が事務局を務める「山口県航空宇宙クラスター」は国内外の様々な宇宙関連イベントに参加
©山口県航空宇宙クラスター



都内において共同受注ネットワークを発足を発表する大井川和彦・茨城県知事 ©茨城県

地域が支える多様な宇宙ビジネス

1. ロケットや衛星以外にも宇宙を活用した多様なビジネスが地域で展開されている。
2. 例えば、北海道の岩谷技研(株)は、宇宙遊覧の定着を目指している企業であり、24年7月には国内初となる高度20km超での有人飛行に成功。気球は江別市の工場で製造されており、その製造スタッフに周辺住民が活躍するなど、現在、従業員は80名を超える。
3. また、精密機械である衛星は、その「運搬」も重要。温度や湿度の維持、輸送中の振動・衝撃軽減などが必要。岐阜県に工場を有するAPCエアロスペシャルティ(株)は、人工衛星の輸送コンテナを製造。企業や大学など多数の納入実績を有する。



飛行中の気球
岩谷技研HPより



小型衛星輸送コンテナ
APCエアロスペシャルティHPより

地域の資源を活かした宇宙開発

1. 月面探査チーム「HAKUTO」(*)は、2016年に鳥取砂丘で月面探査走行車の走行試験を行った。*HAKUTO：月着陸船の開発を進めるスタートアップ「ispace」が運営する月面探査チーム
2. 2023年には、鳥取県は鳥取大学と連携し鳥取砂丘に月面実証フィールドを整備。例えば、月面有人探査車「ルナクルーザー」のタイヤの開発を担当するブリヂストンが、月面タイヤの実験を実施するなど活用も進み始めている。



トヨタとJAXAが共同開発する月面与圧ローバー「ルナクルーザー」



走行性能試験車両。背後の金属製タイヤが第2世代タイヤのスケールモデル



ルナフィールドの自由設計ゾーン

地域で支えるロケット打上げ

1. ロケット打上げは、地域にも支えられているとともに、地域経済にも貢献。
2. スペースワンの射場がある和歌山県では、県・串本町・那智勝浦町や地元企業からなる「スペースポート紀伊周辺地域協議会」が、打上げ当日の交通渋滞対策と見学イベントの開催を実施。2024年12月の打上げの際には、見学会場に、当初の予定日には約6千人、延期日や実際の打上げ日（12月18日）もあわせると約1万人が集まった。
3. 北海道スペースポート「HOSPO」の整備を進める大樹町は、1980年代から宇宙活動を支援。JAXAの研究開発やインターステラテクノロジズのロケット打上げ、大学による打上げ実験などを支えてきている。



田原海水浴場(串本町)見学会の様子
©スペースポート紀伊周辺地域協議会



橋杭海水浴場からロケットが飛行する様子
©スペースポート紀伊周辺地域協議会



大学による航空宇宙実験の様子
HOSPO HPより

地域が支える宇宙人材の育成

1. 宇宙人材の育成は、地域においても始まりつつある。
2. 大分空港の宇宙港化を目指している大分県では、国東（くにさき）高校において、2024年度から「SPACEコース」を設置。同校は、同様に宇宙港を有する英国の高校と姉妹校連携協定を締結。文化交流も進みつつある。また、東京理科大学との協働も始まっている。
3. 北海道スペースポートを有する大樹（たいき）町では、大樹高校において、2024年度から宇宙含め地域共創等をテーマとする「地域探求科」を設置し、25名が在席。スペースワンの射場を有する和歌山県では、串本古座（くしもとこざ）高校において、2024年度から「宇宙探求コース」を設置し、県内外から7名が入学。これら3つの高校のつながりもうまれつつある。



国東高校と英国リチャード・ランダー・スクールとの交流
©大分県



大樹高校の航空宇宙産業に関する学習風景
文科省 新時代に対応した高等学校改革推進事業の成果物より



宇宙シンポジウムin串本にて取組の発表をする串本古座高校生
©和歌山県

地域で育つ衛星データ活用ビジネス

1. 内閣府・経産省では、衛星データ利活用を積極的に推進しようとする自治体を「宇宙ビジネス創出推進自治体」として選定。これまで、13自治体が選定されている。

※13自治体：北海道、茨城県、福井県、山口県、福岡県、大分県、佐賀県、鹿児島県、鳥取県、群馬県、岐阜県、豊橋市、長野市

2. 地域の課題解決に貢献するスタートアップも育ち始めている。

「天地人」の漏水調査の効率化

- 水道管は年2回以上の現地点検が求められている。
- 「天地人」は、衛星データを用い、土壌水分量等から漏水リスクを評価するサービスを開発。優先度をつけた調査が可能となる。
- 茨城県等20自治体と契約済み。



システムのサンプル画像。水道管の漏水リスクを表示
(天地人HPより)

「サグリ」の農地確認作業の効率化（詳細は次ページ）

- 農地確認作業は現地で目視にて行われている。
- 「サグリ」は、衛星データを解析し「耕作放棄地」の検出や「作付状況」を確認するサービスを開発。現地調査の効率化につながる。
- 岐阜県下呂市等の複数自治体との契約実績あり。



左の解析結果を元に現地調査の結果をタブレットにて入力可能
(サグリHPより)

(参考) 地域で育つ衛星データ活用ビジネス (サグリ株式会社)

1. サグリは、衛星データを活用し、自治体や農業委員会が行う「農地パトロール」の効率化を実現するソリューションを提供。農地パトロールとは、耕作放棄地や不正な農地転用がされていないか等を確認する巡回活動。
2. サグリのソリューションにより、農地パトロールの調査工数を9割削減を実現。静岡県、岐阜県下呂市、広島県尾道市等約15の自治体や農業委員会で導入が進む。



これまで：
紙の地図を用いて全数現地で目視調査。

サービス導入後：
タブレットを用いて、現地で目視確認が必要な箇所のみピックアップ。
調査対象が絞られ大幅に作業効率向上。



画面上で耕作放棄地の疑い等、現地で目視確認の必要がある農地を表示。ナビゲーション機能も付き、調査結果や撮影した写真も登録できる。

