

内閣府における衛星データ利用拡大への 取組状況について

内閣府宇宙開発戦略推進事務局
2025年12月2日

1. 宇宙戦略基金と宇宙技術戦略について

宇宙戦略基金

令和5年度補正予算3,000億円
(文科省1,500億円、経産省1,260億円、総務省240億円)
令和6年度補正予算3,000億円
(文科省1,550億円、経産省1,000億円、総務省450億円)

- 我が国として民間企業・大学等が複数年度にわたって大胆に研究開発に取り組めるよう、新たな基金を創設し、民間企業・大学等による先端技術開発、技術実証、商業化を強力に支援。
- 速やかに総額 1 兆円規模の支援を行うことを目指すとともに、民間投資や宇宙実証の加速、地域やスタートアップ等の国際競争力につながる特色ある技術の獲得・活用や産業の集積等の観点からスタートアップを含む民間企業や大学等の技術開発への支援を強化・加速する。
- 加えて、政府によるアンカーテナンシーを確保し、民間企業の事業展開の好循環を実現。

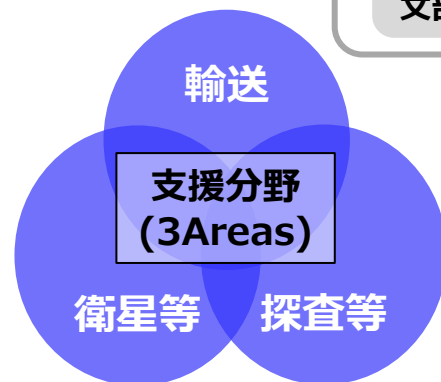
『経済財政運営と改革の基本方針2025』（令和7年6月13日 閣議決定）

宇宙戦略基金について、速やかに、総額 1 兆円規模の支援を目指すとともに、中長期の政府調達を進め、スタートアップ等の事業展開を後押しする。

『新しい資本主義のグランドデザイン及び実行計画2025年度改訂版』（令和7年6月13日 閣議決定）

民間投資や宇宙実証の加速、地域やスタートアップ等の国際競争力につながる特色ある技術の獲得・活用や産業の集積等を促進するため、宇宙戦略基金について、速やかに 1 兆円規模を目指す。また、中長期の政府調達を確保し、スタートアップ等の事業展開を促進する。

<本制度のスキーム>



【事業全体の目標（3Goals）】

- 宇宙関連市場の拡大（2030年代早期に 4 兆円⇒ 8 兆円 等）
宇宙関連市場の開拓や市場での競争力強化を目指した技術開発を支援
- 宇宙を利用した地球規模・社会課題解決への貢献
社会的利益の創出等を目指した技術開発を支援
- 宇宙における知の探究活動の深化・基盤技術力の強化
革新的な将来技術の創出等に繋がる研究開発を支援

宇宙技術戦略の概要

- 「宇宙基本計画」（令和5年6月13日閣議決定）に基づき、世界の技術開発トレンドやユーザーニーズの継続的・的確な調査分析を踏まえ、**安全保障・民生分野において横断的に、我が国の勝ち筋を見据えながら、我が国が開発を進めるべき技術を見極め、その開発のタイムラインを示した技術ロードマップを含んだ「宇宙技術戦略」を策定した。**
- 関係省庁における技術開発予算や10年間で総額1兆円規模の支援を行うことを目指す「宇宙戦略基金」を含め、関係省庁・機関が今後の予算要求、執行において参照していくとともに、毎年度最新の状況を踏まえ、ローリングを行っていく。**
- 必要な宇宙活動を自前で行うことができる能力を保持（「自立性」の確保）するため、下記に資する技術開発を推進：
①我が国の**技術的優位性**の強化、②サプライチェーンの**自律性**の確保 等

衛星

防災・減災、国土強靱化や気候変動を含めた地球規模問題の解決と、民間市場分野でのイノベーション創出、SDGs達成、Society5.0実現をけん引：



【出典】独TESAT

大容量のリアルタイム伝送を可能にする光通信

- ① 通信
- ② 衛星測位システム
- ③ **リモートセンシング**
- ④ 軌道上サービス
- ⑤ 衛星基盤技術

宇宙科学・探査

宇宙の起源や生命の可能性等の人類共通の知を創出し、月以遠の深宇宙に人類の活動領域を拡大するとともに、月面探査・地球低軌道活動における産業振興を図る：



【出典】TOYOTA

- ① 宇宙物理
- ② 太陽系科学・探査
- ③ 月面探査・開発等
- ④ 地球低軌道・国際宇宙探査共通

JAXA/TOYOTAが研究開発中の有人と圧ローバ(イメージ)

宇宙輸送

宇宙輸送能力の強化、安価な宇宙輸送価格の実現、打上げの高頻度化、多様な宇宙輸送ニーズへの対応を実現：



【出典】JAXA

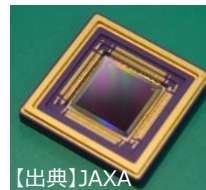
- ① システム技術
- ② 構造系技術
- ③ 推進系技術
- ④ その他の基盤技術
- ⑤ 輸送サービス技術
- ⑥ 射場・宇宙港技術

CALLISTOプロジェクト：日・仏・独の宇宙機関共同で、2026年度にロケット1段目の再使用を実施予定

分野共通技術

上記の衛星、宇宙科学・探査、宇宙輸送分野共通となる技術について、継続的に開発に取り組むことが、サプライチェーンの自律性確保、国際競争力強化の観点から不可欠：

- ① 機能性能の高度化と柔軟性を支えるハードウェア技術（デジタルデバイス等）
- ② 小型軽量化とミッション高度化を支える機械系基盤技術（3Dプリンティング等）
- ③ ミッションの高度化と柔軟性を支えるソフトウェア基盤技術（AI、機械学習等）
- ④ 開発サイクルの高速化や量産化に資する開発・製造プロセス・サプライチェーンの変革
- ⑤ 複数宇宙機の高精度協調運用技術



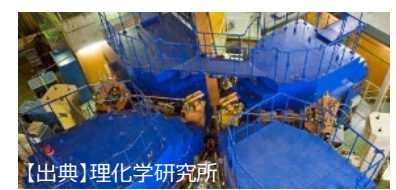
【出典】JAXA

**宇宙用高性能デジタルデバイス
マイクロプロセッサ**



【出典】OneWeb

製造試験ラインを自動化しているOneWeb衛星



【出典】理化学研究所

COTS品の活用に重要となる耐放射性試験等の環境試験

宇宙技術戦略 — 2025年3月改訂のポイント

- 「宇宙技術戦略」（2024年3月28日宇宙政策委員会）について、国内外における最新の技術開発動向を踏まえたローリング（改訂）を行った。追記・修正点は主に以下のとおり（詳細は本文参照）。

衛星

○次世代通信サービス

- ・光通信技術の高度化とデータ中継への活用
- ・地上-非地上系ネットワークの連携

○衛星測位システム

- ・衛星測位システムの抗たん性向上の動向
- ・低軌道測位(LEO-PNT)の研究開発への取組

※PNT:Positioning, Navigation, and Timing

○リモートセンシング

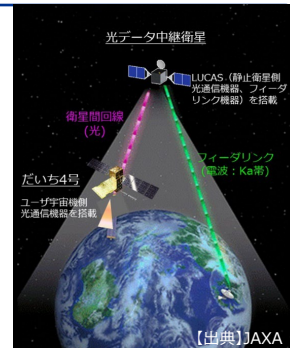
- ・生成AI等を活用したソリューション開発が進展
- ・災害時活用を含む民間小型衛星と政府衛星の連携

○軌道上サービス

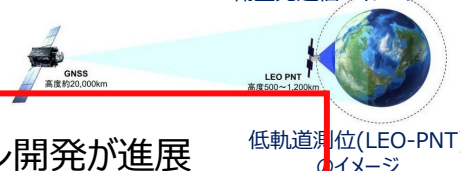
- ・デブリ除去・監視技術の強化
- ・寿命延長等軌道上サービス
- ・再使用を含む軌道間輸送機(OTV)、宇宙ロジスティクス技術が進展

○衛星基盤技術

- ・SDS(Software Defined Satellite/ソフトウェア定義衛星)技術が進展。
- ・量子航法センサ開発、VLEO(Very Low Earth Orbit/極低軌道)向け推進技術の進展、展開型ラジエータ等排熱技術高度化、等



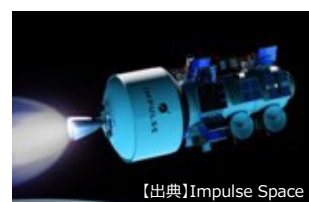
衛星光通信のイメージ



低軌道測位(LEO-PNT)のイメージ



令和6年能登半島地震における活用事例 (ALOS-2による土砂災害箇所の抽出)



軌道間輸送機 (OTV: Orbital Transfer Vehicle)

宇宙科学・探査

○太陽系科学・探査分野

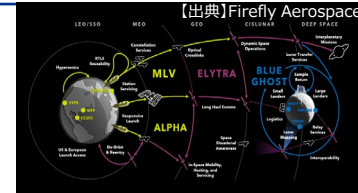
- ・即応的かつ高頻度な探査技術の動向
- ・深宇宙探査も念頭に置いた拡張性・汎用性ある軌道間輸送技術の発展 等

○月面探査・開発等

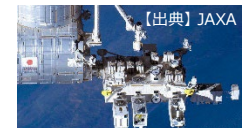
- ・極域への高精度着陸技術(SLIM応用) 等

○地球低軌道・国際宇宙探査共通

- ・地球低軌道活動における産官学連携の拡大 「きぼう」船外利用プラットフォーム
- ・船外活動の効率化、軌道上でのデータ通信に関する技術 等



多様なニーズ・ユースケースでのOTV活用等のイメージ



【出典】JAXA

宇宙輸送

○推進系技術

- ・新たな宇宙輸送システムを見据えたエンジン技術

○その他の基盤技術

- ・ロケット部品製造プロセスの刷新

○輸送サービス技術

- ・有人輸送における重点技術

○射場・宇宙港技術

- ・射場の運用等のスマート化

- ・人的課題の解決に向けた宇宙スキル標準試作版の活用
- ・宇宙輸送分野における規格化・標準化の在り方を検討する取組



新たな宇宙輸送システムのイメージ

分野共通技術

- ・リチウム硫黄電池・SiC(シリコンカーバイド)半導体の重要性、AIを使用した運用自律・自動化が進展
- ・COTSの宇宙分野での利用が進展

※Commercial Off-The-Shelf/既製品



COTSのイメージ

2. 内閣府における衛星データ利用実証の取組について

小型SAR衛星コンステレーションの利用拡大に向けた実証事業

- SAR（合成開口レーダ; Synthetic Aperture Radar）は、**夜間、悪天候を問わず観測可能**であり、防災・減災、インフラ管理、安全保障等の各分野での活用が期待される。
- このため、政府では、高分解能化等に必要な研究開発支援を一層進めつつ、**民間事業者による小型SAR衛星コンステレーションの構築を更に後押し**すべく、政府が**早期にアンカーテナンシー**となり得るテーマを優先して**実証事業を推進し、商業化を加速**していく。

<世界の民間観測衛星コンステレーションの一覧>

(2025年11月宇宙事務局調べ)

光学衛星	会社名	Axelspace(日本)	Planet(米国) (DOVE)	Planet(米国) (SKYSAT, Pelican)	Vantor* (米国) *旧Maxar
	分解能	2.5m	3.7m	0.57m~0.3m	0.34m
	撮像範囲	55km	32.5km×19.6km	6.6km※4	10km※5
	機数の実績※1	5機  ©Axelspace	約90機  ©Planet	約20機  ©Planet	10機  ©Maxar
SAR衛星	会社名	QPS研究所(日本)	Synspective(日本)	ICEYE(フィンランド)	Capella(米国)
	分解能(Az×Rg)※2	0.46m×0.46m	0.25m×0.46m	0.25m×0.23m~	0.25m×0.38m~
	撮像範囲※3	14km×7km  ©iQPS, Inc.	50km×20km  ©Synspective Inc.	50km×30km  ©ICEYE	100km×10km  ©Capella
	機数の実績※1	7機	4機	非公表	非公表

※1明らかに運用終了を公表した機数と復旧作業中の機数は除外

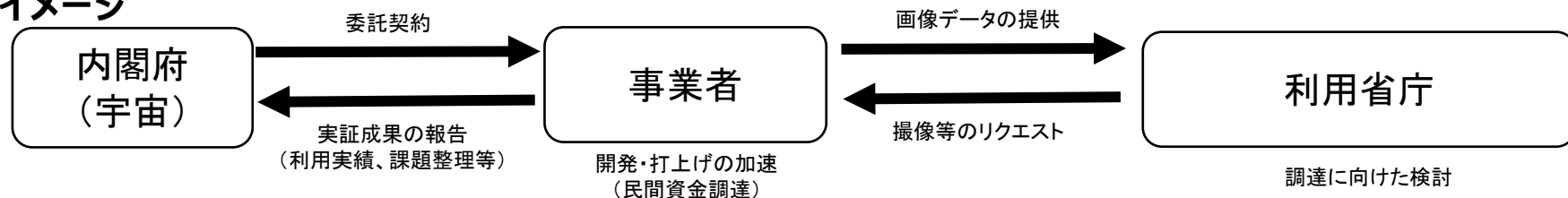
※2 Spotlightモード

※3 Stripmapモード

※4 Skysatの値

※5 WorldView Legionの値

事業イメージ



小型SAR衛星コンステレーションの利用拡大に向けた実証事業

- 関係省庁のニーズを踏まえ、令和4年4月から実証事業を開始した。
- 令和7年度事業における実証中の主なテーマ例は以下の通り。

その1

- 海岸線モニタリング技術の開発
- 交通密度モニタリング技術の開発
- 河川縦断水位の把握実証
- 流域治水対策における衛星活用実証事業
- ダムの安全管理手法の開発
- 海洋状況監視実証
- 農作物の育成状況モニタリングによる農地活用状況把握
- 新産業創出等に向けた画像提供および利活用実証
- 浸水氾濫域把握解析手法の高度化
- 土砂流出箇所調査技術の開発
- 道路土工構造物の点検手法開発
- 鉄道インフラの変状把握実証
- 衛星ワンストップシステムの実証
- 間断灌漑モニタリング実証
- 海外プロジェクトへの衛星データ適用実証

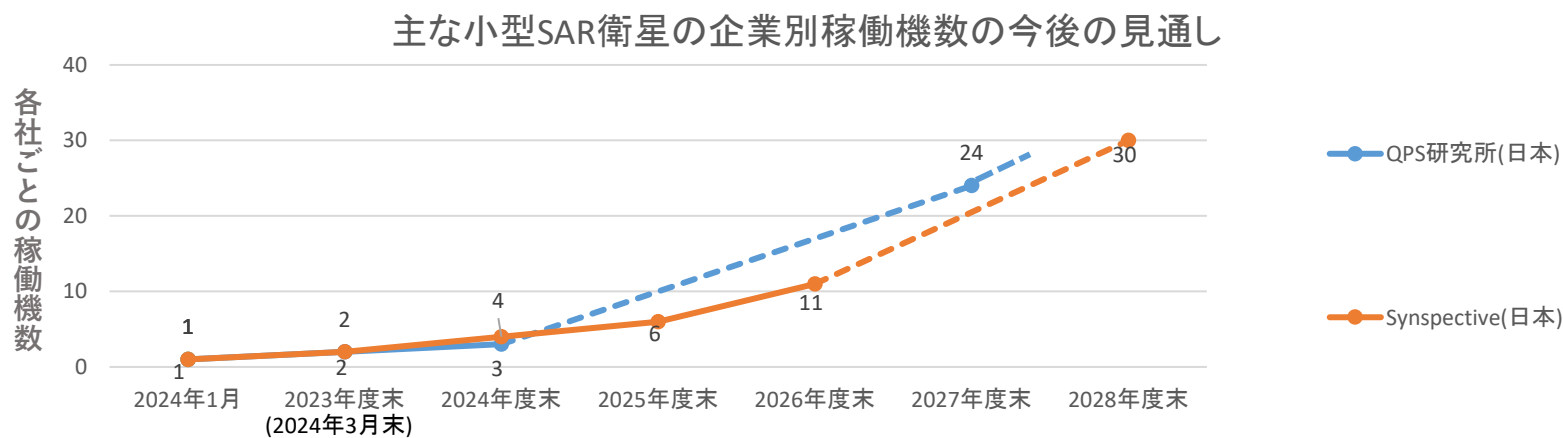
その2

- 河道・堤防モニタリング実証
- 土砂災害モニタリング実証
- 港湾等モニタリング実証
- 被災道路モニタリング実証
- 流域治水モニタリング実証
- 災害発生時における鉄道インフラの変状把握
- 海洋監視モニタリング実証
- 産業の課題解決への利活用実証
- 高分解能・高頻度な洋上風力推定実証
- 農地における転作地・水田モニタリング実証
- 衛星ワンストップシステムの実証

国産民間小型SARコンステレーションの機数・撮像頻度等の見通し

- 国産の民間小型SAR衛星コンステレーション（QPS研究所、Synspective）については、衛星機数が今後急速に増加することで撮像頻度が向上し、災害等の緊急時の迅速な状況把握に有効なツールへ成長する見込み。
- 令和6年能登半島地震発生時点（2024年1月）では撮像頻度が低い（1回/日～1回/数日）状態であったが、衛星機数の増加により、2025年度末には計20回程度/日、2027年度末には約80回以上/日まで高頻度化を目指す。

＜稼働機数の見通し（QPS研究所は2025年4月、Synspectiveは2025年3月時点の想定）＞



注1) ・上記グラフは、QPS研究所からは5月～4月の期間、Synspectiveからは1月～12月の期間にて公表されている機数を官公庁年度（4月～3月）の期間へ目安としてあてはめたものであり、各社の設定期間とは異なる
・想定撮像頻度は稼働機数の増減、衛星軌道（極軌道、傾斜軌道等）の割合等により変わります

注2) 2025年11月14日における運用中の衛星機数は以下となる。
QPS研究所：7機
Synspective：4機

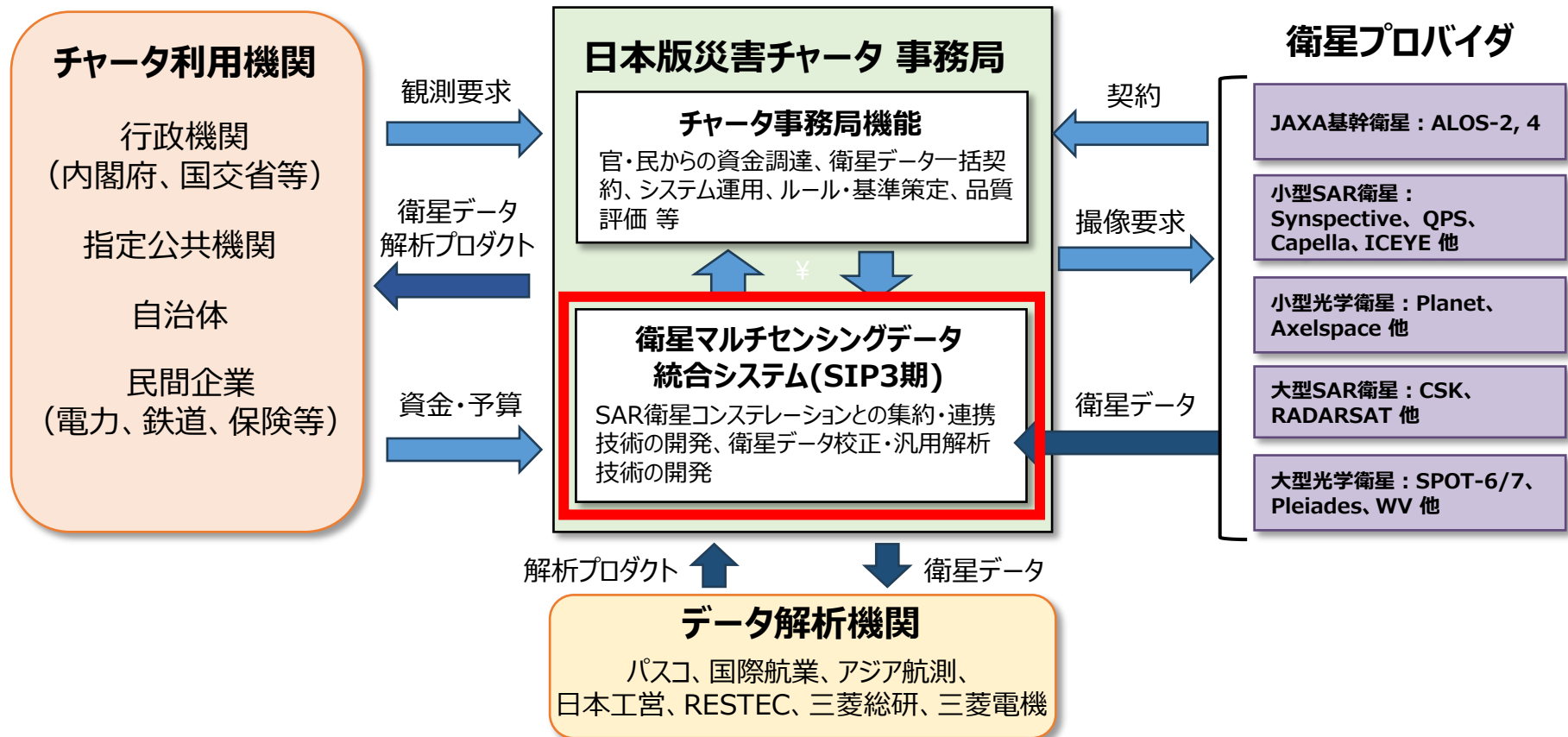
＜想定撮像頻度、デリバリー時間（撮像後にユーザーに届くまでの時間）の実績と見通し（2024年12月時点の想定）＞

事業者	想定頻度・デリバリー時間	能登半島地震発生時(2024.1)(実績)	2023年度末(実績)	2024年度末(実績)	2025年度末(見込み)	2026年度末(見込み)	2027年度末(見込み)
(株)QPS研究所	想定撮像頻度(日本国内)	1回程度/日	3回程度/日	9回程度/日	約10回以上/日	約20回以上/日	約40回以上/日
	想定デリバリー時間(最速)※	数時間以内			1時間以内		
(株)Synspective	想定撮像頻度(日本国内)	1回程度/数日	1回程度/数日	8回程度/日	約10回以上/日	約20回以上/日	約40回以上/日
	想定デリバリー時間(最速)※	数時間以内			1時間以内		

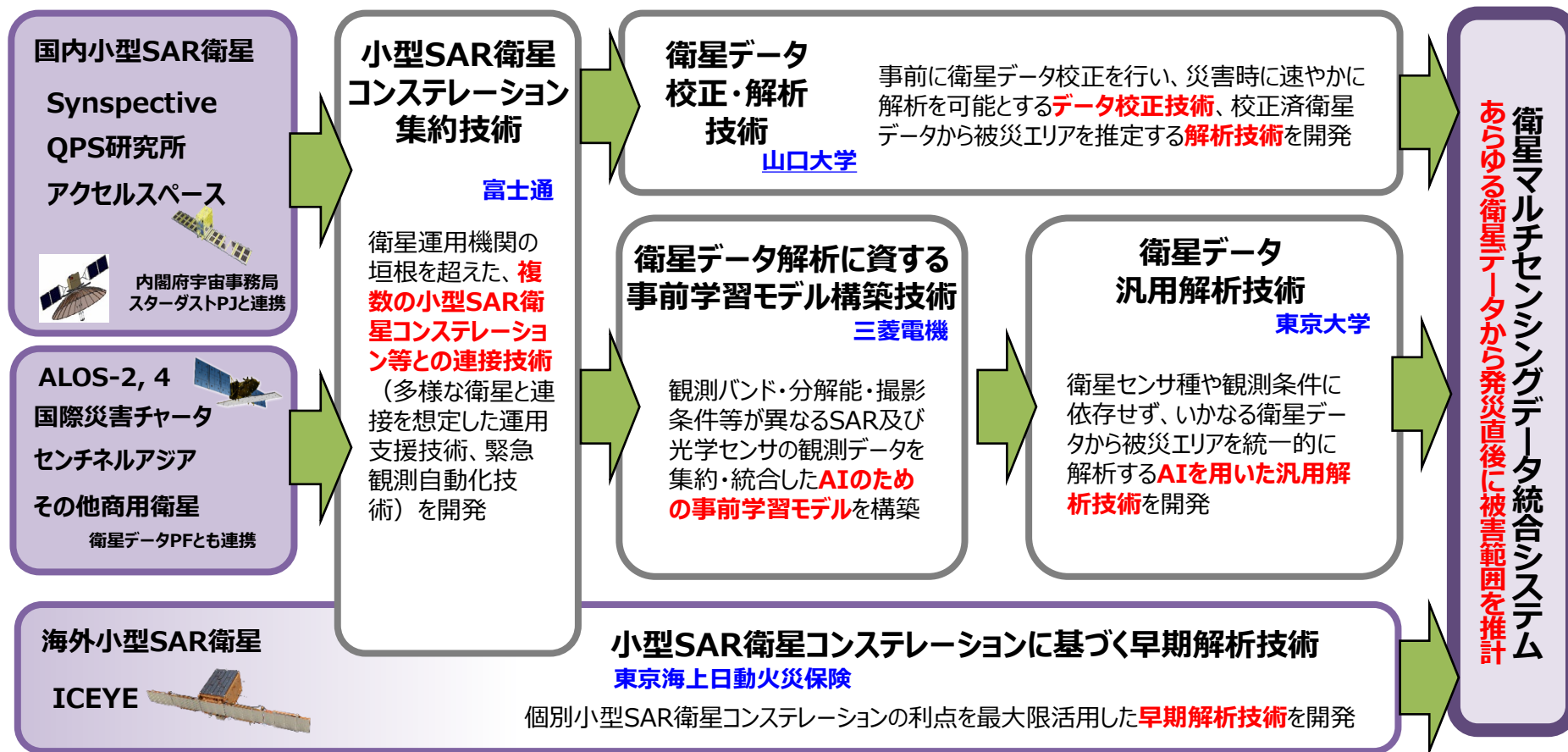
※生データの場合

3. 災害時における衛星データを利用した被災状況把握の取組について

- SIP第2期で開発された「衛星ワンストップシステム」を活用した災害対処の体系的枠組みとして「日本版災害チャータ」を構築（令和5～6年度BRIDGE事業「衛星観測リソースを結集する『日本版災害チャータ』の構築と実証」）。
- SIP第3期「スマート防災ネットワークの構築」課題のサブ課題A「災害情報の広域かつ瞬時把握・共有」では、大量・複雑となる衛星観測リソースを集約・連携させ、一元的に管理・操作できる「衛星マルチセンシングデータ統合システム」を構築中であり、「日本版災害チャータ」と連携して社会実装に向けて研究開発中。



- センシングシステムを総動員し、観測データを収集・集約するなかで、広域俯瞰が可能な衛星センサ（鳥の目）によるデータの収集・集約を行う衛星データ統合管理技術の開発
- 衛星種やセンサを問わず被災エリアを推定する衛星データ校正技術、汎用解析技術を開発



(参考) 関連する部局による取組のご紹介

Ⅱ. 今後の災害における取組事例・課題、これらを踏まえた今後の災害対応の基本方針
 7. 特徴的な災害を踏まえた対応
 7-①. 被害状況や被災者情報を把握するための情報の共有・一元化

7. 特徴的な災害を踏まえた対応

7-①. 被害状況や被災者情報を把握するための情報の共有・一元化

○デジタル技術も活用した情報収集の強化と連携共有

【被害情報の収集・集約・分析】

【現状と課題】

- ・ 発災直後から、警察、消防、自衛隊、海上保安庁が救命・救助や物資等の輸送支援のため現地に入ったほか、道路啓開などインフラ復旧のため多くの国の職員が現地に入り、被災地の被害情報の収集・把握が進められた。しかし、今回は夕刻に発災したため夜間に被害状況の把握を行う必要が生じ、航空機等の映像からは、建物倒壊等の個別の被害や被害の規模感を把握することが困難であった。

この点、発災当日の夜間に JAXA と連携し SAR 衛星を使った画像撮影・解析を行って大規模な土砂崩れのおそれがある箇所を抽出する取組が行われるなど、夜間でも観測可能な SAR 衛星の有効性が確認された。

- ・ 被災地に設置されている公共施設・庁舎管理用などの定点カメラ映像や、民間が保有しホームページで公表されているカメラ映像等について、状況把握に活用することが有効である。
- ・ 各府省庁が首長等へのホットラインを通じて入手した被害情報や、各府省庁で保有されていた映像・画像情報について、十分に集約・分析できなかった。
- ・ 市町の区域を超えた広域避難が生じる中、被災者情報の把握・集約に手間取った。こうした情報集約に当たっては、民間のデジタル人材が被災自治体の現場に入り、データベースをその場で応急的に構築して運用するなど、災害対応をデジタル面から支援した。【再掲】



SAR 衛星の活用による土砂災害発生可能性箇所の抽出

【実施すべき取組】

- ・ 発災初期は、被害情報が速やかに集まりづらいことを意識し、ヘリコプター搭載カメラや定点カメラ、また、今回の災害において有効性が確認された SAR 衛星を含めたあらゆる手段を用いて情報収集に当たるとともに、特に夜間においては、ヘリコプター搭載赤外線カメラ等についても積極的に活用するよう関係機関と共有すべきである。

こうした被災情報の速やかな把握に必要となる資機材等について、充実を図ることを検討すべきである。また、被害状況が分かる情報（航空写真や衛星画像等の画像情報や判読情報、地殻変動情報等）を関係機関に速やかに提供できるよう、体制の強化を行う必要がある。

- ・ 各府省庁等が保有する各種定点カメラ映像をより活用するため、平時から設置位置やカメラの諸元等の情報を整理し、資料化する必要がある。
- ・ ホットラインを活用した首長等への連絡について、内閣官房から内閣府や国土交通省等に対して指示し、被害状況等に関する首長等の生の声の収集を行うよう連絡体制を整理すべきである。
- ・ 各府省庁で収集した被害状況が分かる映像・画像情報（衛星画像含む。）について、今後の方針の決定に資するよう、危機管理センターにおいて集約・分析し、事案対処の進展に応じ、緊急参集チーム協議の場において共有するように徹底する。また、各府省庁内や危機管理センターに情報が集約されるよう情報伝達体制を整理すべきである。
- ・ 被災地の被害情報・孤立情報など様々な情報を、各府省庁が出先機関やリエゾン等から迅速に収集・集約するとともに関係者間で共有し、国全体として一元的に被災地や被災者の支援、復旧・復興を推進していくため、防災担当組織の体制を強化する必要がある。
- ・ なお、中長期的には、被害情報が速やかに集まりづらい事態も想定し、リアルタイム地震被害想定等を活用して被害状況をいち早く予測し対処につなげる方策についても検討すべきである。
- ・ 広域避難が生じる状況下を想定した切れ目のない被災者支援を展開するため、市町村の区域を越えて被災者情報を集約し、共有するためのマスターデータベースの構築を推進すべきである。
- ・ 災害発生時にデジタル技術をより効果的に活用できるよう、民間のデジタル人材等の災害時派遣制度を創設すべきである。【再掲】

出典：https://www.bousai.go.jp/jishin/ното/taisaku_wg_02/pdf/hokoku.pdf

防災庁が推進すべき主な取組

平時から復旧・復興までの一貫した司令塔機能

- 地域レベルでの具体的なシミュレーションによる災害リスク評価、計画立案
- 初動体制や被災自治体への迅速な応援体制の構築
- 各主体による事前防災対策の抜け・漏れ把握、分野横断的な関係者間コーディネート
- 被災自治体のワンストップ窓口、継続的・包括的な被災地支援

モレ・ムラのない被災者支援の実現

- スフィア基準等を踏まえた備蓄強化など避難生活環境の抜本改善
- 避難所運営等に係る訓練実施・標準化
- 災害ケースマネジメント実施体制の構築
- 災害時における船舶を活用した医療提供体制整備
- 女性、高齢者、子ども等様々な視点における課題検証、支援の在り方の検討の場の設置

デジタル防災技術の徹底活用（防災DX）

- 官民で活用可能な「防災デジタルプラットフォーム」の構築
- 被災者支援DXの推進（被災者データ等の収集等システム導入）
- 人工衛星、ドローン、生成AI等を活用した迅速な被害状況把握や災害対応の意思決定支援等のためのデジタル基盤構築
- 災害対応のリアルタイム記録、課題分析など、デジタル技術を活用した対策スキーム検討
- 自治体等における防災DX人材の育成等の体制構築

行動変容に向けた防災教育・普及啓発

- 総合的・戦略的なコミュニケーションデザインの検討
- 幼児期からの実践的な防災教育（デジタル防災教育等）
- 地域が一体となったコミュニティ防災教育の推進
- 災害の記録・課題・教訓の継承等

産官学民連携体制の強化

- 国・都道府県による自治体支援体制の強化
- 産官学民それぞれの災害対応力強化
- 専門性・リソースを持つ民間企業等の参画拡大
- 災害支援に関わるNPO等との協働強化と参画拡大
- 産官学民関係者同士での平時から顔の見える関係等の構築

災害対応標準化・人材育成・訓練

- 災害現場における意思決定、支援体制、対応手順の標準化
- 関係機関と連携した人材育成・研修システムの構築、訓練の実施（防災大学校など教育・訓練機能の検討）
- 幅広い経験や専門知識を有するコーディネート人材の育成

防災技術の研究開発・実装

- 防災に関する新技術ニーズの把握・統合
- 被害想定的高度化、災害救助・対応ロボットの開発など関係機関連携による防災技術の研究開発・実装の推進

国際展開

- 防災技術や知見、災害の教訓等を活用した国際社会との連携強化
- 防災技術、知見等を活かした防災産業の育成と国際展開

重要ミッションの内容及び目標

1) 自律型無人探査機（AUV）の開発・利用の推進

海洋分野の省人化、生産性向上等に資するAUVについて、

- ・ 洋上風力発電等の現場での**利用実証**
- ・ **AUV官民プラットフォームの運営**
- ・ 実利用を見据えた**制度環境整備、研究開発**等を実施し、社会実装を加速化する。

自律型無人探査機（AUV）



【目標】令和12(2030)年までに我が国のAUV産業が育成され、海外展開までを可能とする。

2) 海洋状況把握（MDA）及び情報の利活用の推進

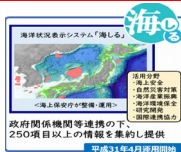
海洋関連の多様な情報を集約・共有することで海洋の状況を効率的・効果的に把握する取組であるMDAに関して、

- ・ 「**海しるビジネスプラットフォーム**」(※)の構築等による海洋情報の産業分野への利活用促進

※「海しる」を基に構築し、民間企業等の有償情報を含む多様なデータを提供可能とするもの

- ・ **衛星データやAI等の活用によるデータ解析手法の高度化**
- ・ **シーレーン沿岸国等への面的支援**等を実施。

【目標】令和11(2029)年度までに、「海しるビジネスプラットフォーム」を構築等



3) 洋上風力発電のEEZ展開に向けた制度整備の推進

2050年カーボンニュートラルの実現に向けて、**洋上風力発電のEEZ展開に向けた法整備を始めとする制度整備**を実施。

【目標】2030年までに1,000万kW、2040年までに3,000-4,500万kWの案件形成（政府目標）。国内調達比率を2040年までに60%に（産業界目標）。

4) 特定離島である南鳥島とその周辺海域の開発の推進

南鳥島周辺海域のレアアース生産の社会実装支援のための調査、南鳥島における既存施設・制度等のレビュー等を実施。

※SIP: 戦略的イノベーション創造プログラム

【目標】SIPによる社会実装プランの取りまとめ(令和9(2027)年度目標)を支援し、社会実装の早期実現を目指す。

5) 管轄海域の保全のための国境離島の状況把握

経済活動を行う海域の変化・縮小リスクの低減を通じ、海洋における経済活動・投資を促進するため、国境離島の合理的・効果的な状況把握・評価を実施するための「**地形照合システム**」の整備等を実施。

【目標】令和10(2028)年度までに国境離島の地形変状の状況を早期把握できる環境・体制を整備等

6) 北極政策における国際連携の推進等

「我が国の北極政策」を踏まえ、

国際シンポジウム等の開催、北極域研究船

「みらいⅡ」の国際研究プラットフォーム化等に取り組む。

【目標】取組の成果を活用し、北極海航路や北極域における鉱物資源・生物資源の開発等を我が国経済への貢献につなげる。



「みらいⅡ」イメージ図



内閣府

宇宙開発戦略推進事務局