

# 衛星リモートセンシングデータ利用タスクフォース大臣会合

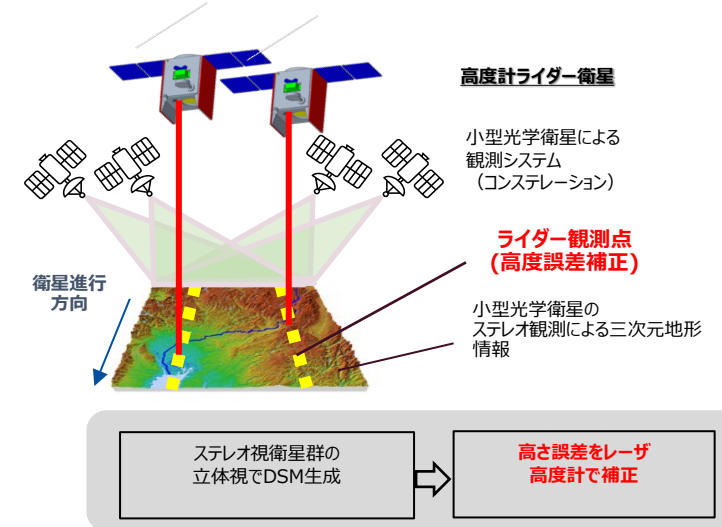
令和7年12月2日

文部科学省

# JAXA衛星の開発取組状況

## 官民連携による光学観測事業

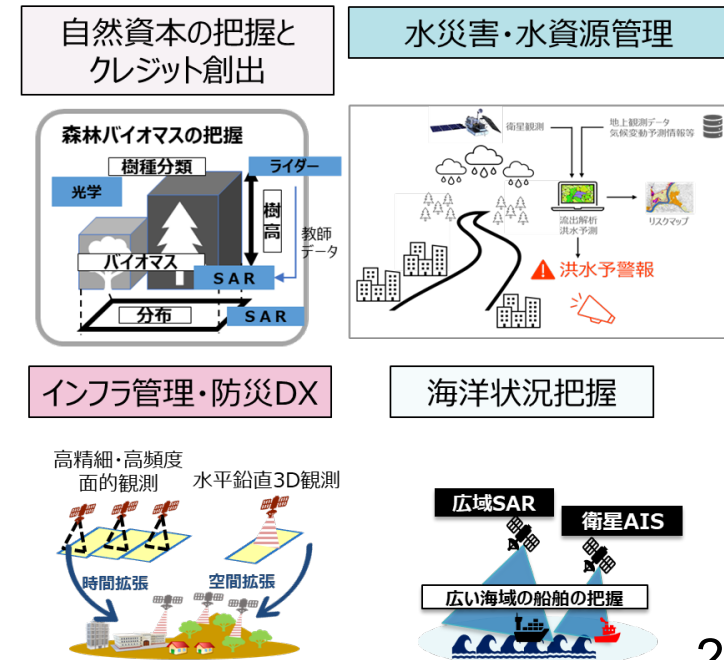
- 民間主体で国際競争力ある小型光学衛星による観測システム（コンステレーション）を開発するとともに、JAXA主体でこれと協調観測する我が国初の高度計ライダー衛星の技術検討を実施。
- 災害時の土砂崩れ等の被災状況把握や、我が国独自の革新的な衛星3次元地理空間情報を活用したハザードマップの整備、国土・森林管理等での活用を目指す。
- 今後、衛星開発・実証及びデータ利用・提供に関する検討を官民連携で実施。



ライダー：LiDAR (Light Detection And Ranging)  
対象物に光を照射させ、その反射光をとらえることで距離を測定する装置

## 衛星地球観測重点テーマに基づく技術開発

- JAXAに蓄積した衛星開発やデータ利用技術をもとに、新たな価値や社会的便益の獲得を見据えた技術開発等を強化する。
- 現場を担う組織等との連携によって獲得を目指す社会的便益（リターン）を明確化した上で、官民連携や複数プロジェクトの組み合わせによる総合性、将来にわたる安定的な観測や切れ目のないデータ提供による継続性、国際的な展開を含む戦略性等の観点をもって取り組む。
- 令和8年度は、右記4項目を重点テーマとして研究開発や利用実証活動を行う。



# 民間衛星開発への支援状況

## 宇宙戦略基金（文部科学省 第2期分）

- 令和6年度補正予算（第2期）では、民間企業等が宇宙分野への活動拡大を企図する中で、非宇宙分野のプレーヤーの参入促進や、新たな宇宙産業・利用ビジネスの創出、事業化へのコミットの拡大等の観点から関与・裾野拡大が特に期待できる新たな取組への支援を検討。
- 衛星等分野では、衛星開発に加え、観測データの利活用の拡大・革新に向けた取組を両輪で推進することが重要であり、第2期では特に次世代の国際競争力のある地球観測衛星を活用した新たなビジネスの創出・強化を目指す。

### 第2期テーマ（衛星等分野）概要

#### 次世代地球観測衛星に向けた観測機能高度化技術

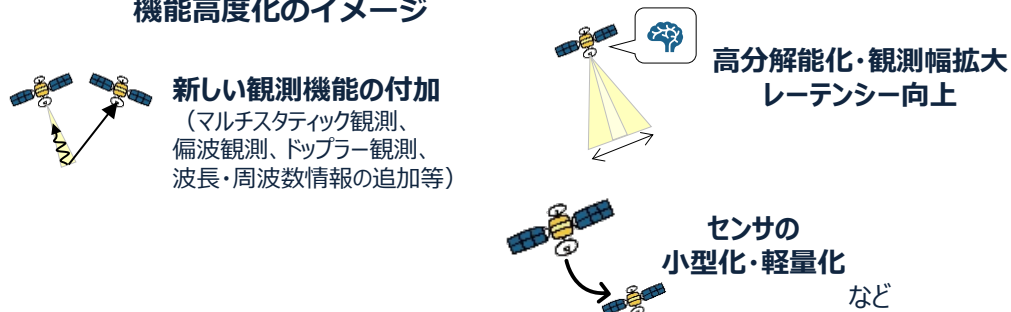
国際競争力のある次世代地球観測衛星の実現に向けた、革新的な観測技術（新しい観測機能の付加・高分解能化・観測幅拡大・小型軽量化等）の開発・実証。

支援規模：3件程度で100億円程度（上限）

支援期間：6年程度（最長）

審査中

#### 国際競争力獲得に向けた次世代向け観測機能高度化のイメージ



#### 地球環境衛星データ利用の加速に向けた先端技術

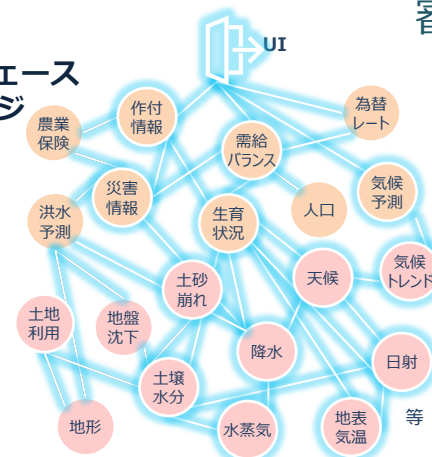
新たなサービス創出に向けた、衛星 地球環境データと様々なデータの組合せや、AI等を活用した新たなソリューション等の開発・段階的実証。

支援規模：3件で40億円程度（上限）

支援期間：6年程度（最長）

審査中

#### 集合知モデルとユーザーインターフェース (UI) 等の利用ツールのイメージ



# 衛星データ利用促進に関する取組事例①

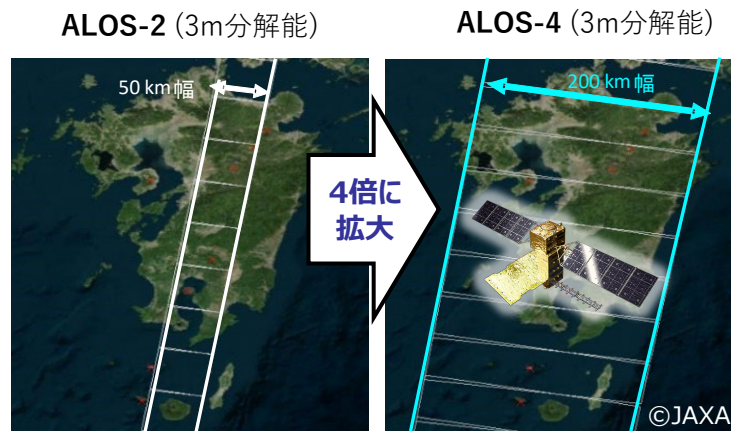
## 先進レーダ衛星「だいち4号」(ALOS-4)

- 2024年7月打上げ後、初期校正検証運用※1を2025年3月に終了し、定常観測運用を開始。一般ユーザ向けデータ・サービスを行う民間4社※2を選定し、今後、**更なる利用拡大を目指す**。
- ALOS-2搭載Lバンド合成開口レーダ(SAR)の強みである地殻・地盤変動観測をさらに進化させ、**超広域・高頻度での高精度な変動監視を実施**。また、**全天候型の災害観測、森林観測、海氷監視、船舶動静把握等**の継続的かつ高度な活用や、**インフラ(空港・ダム等)の変位を監視するような新分野での利用**の実用化を目指す。

※1 位置精度(幾何)やピクセルの値(輝度)等、正しく物理量を計測するための観測機器・処理の調整のための運用期間

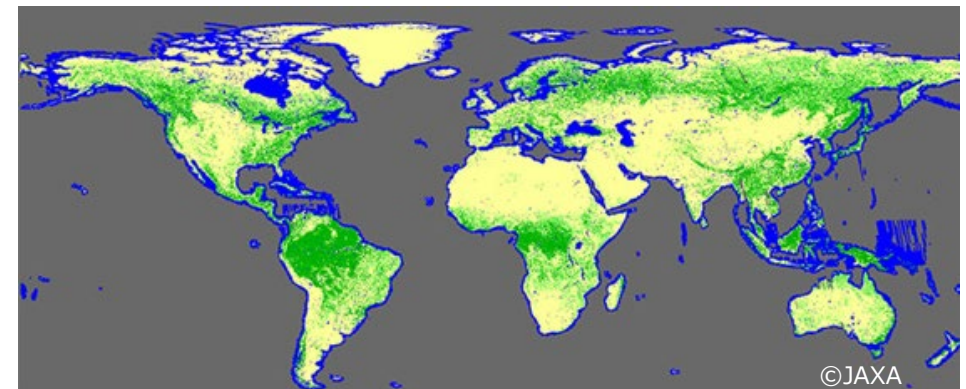
※2 2025年1月に2社(株式会社天地人、株式会社パスコ)、同年6月に1社(株式会社synspective)、11月に1社(スカパーJSAT株式会社)を選定

### 超広域(観測幅の増大)と観測の高頻度化



	ALOS-2	ALOS-4
定常観測の頻度 (3m分解能)	年4回	年20回 (2週に1回)

### 森林・非森林マップの作成



画像はALOS-2の成果



### 防災ドリル

#### [第1回] : 2024年12月17日～20日

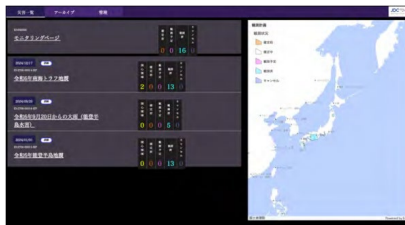
- 能登半島地震における官民衛星のそれぞれの観測実績や課題を分析しつつ、**将来の激甚災害における官民連携での衛星の役割や適切な観測に向けての“あり方”をまとめる。**

#### 成果

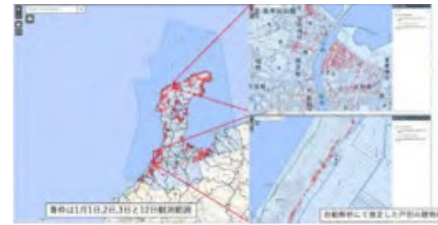
- 官民の各衛星システムの特性と提供プロダクトの現状が体系的に整理された。
- 初動対応時の広域観測と高分解能観測の連携など、官民衛星の効果的な運用方法が明確化
- 緊急観測などの基本的なフローの実効性が確認された。

#### 課題

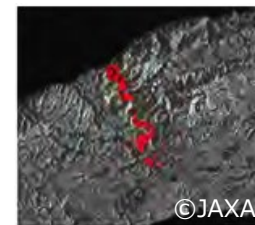
- 衛星を利用する上で、機数増加、司令塔機能の確立、経済的に成立する仕組みの構築等が必要。
- ユーザー視点で、防災機関が情報を要するタイミングの考慮、政府・自治体の訓練との連携など



衛星ワンストップシステム（防災科研）



能登半島 解析事例（JAXA・民間）



©JAXA

#### [第2回] : 2025年11月2日

- 衛星観測の強みの一つである広域性を活かし、海溝型地震による影響範囲、浸水域、道路・港湾の被害状況等、**多様な被害情報を迅速に提供することが望まれる「大規模津波防災総合訓練※」で検証。**
- **官民衛星による観測画像および推定被害情報を参加者に公開し、今後、政府防災機関による閲覧結果を踏まえて、今後、成果や課題を整理する予定。（12月末まで）**

※当日訓練は現地の荒天により中止

