

衛星リモートセンシングデータ利用タスクフォースの取組状況について

令和 4 年 3 月

内閣府宇宙開発戦略推進事務局

1. 第 2 回衛星データ利用タスクフォース大臣会合の開催

- ◇ 令和 2 年 6 月 30 日に閣議決定された宇宙基本計画において、関係府省から構成される「衛星リモートセンシングデータ利用タスクフォース」を創設し、政府が率先して、業務の効率化や高度化に向けた衛星データの利用を進めることとされた。(参考：3 ページ)
- ◇ これに基づき、令和 2 年 12 月 8 日に第 1 回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を開催。今後の 3 年程度を衛星データ利用拡大の加速期間とする等の取組方針を決定。
- ◇ 本年 3 月 28 日には、第 2 回タスクフォース大臣会合を開催。各府省の取組状況をフォローアップするとともに、行政機関における衛星データの利用拡大に向けた環境整備について、今後検討を進める事項について合意した。

2. 行政機関における衛星データの利用拡大に向けた環境整備の状況

(参考：4 ページ～)

- ◇ 第 1 回大臣会合において、「衛星データの利用が合理的であると判断された場合には、業務手順書に衛星データの利用を推奨する旨の記載を行うなど、衛星データの利用拡大に向けて必要な環境整備を進めること」とした。
- ◇ これを踏まえ、関係各省と内閣府で検討を進めてきたところ、6 つの業務に関して、業務効率化等に向けた衛星データの利用拡大に向け、実施要領の改訂などを進めることとなった。
- ◇ 引き続き今後も、衛星データを活用することによって行政事務の業務効率化やサービスの向上が期待されるもの・可能性があるものについて、関係各省と内閣府とで、有効性の検証や業務手順書の改正などについて検討を進めていく。(第 2 回大臣会合で合意)

3. 各府省の衛星データ利用拡大に向けた取組状況

● 内閣府（宇宙・科技）

- ・ 衛星データ利用モデル実証事業（参考：8ページ）
- ・ 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
- ・ 被災状況解析・予測技術の開発（SIP 第2期「国家レジリエンス（防災・減災）の強化」）

● 総務省

- ・ ひまわりの高機能化研究技術開発

● 文部科学省

- ・ 自然災害等における「だいち2号」による緊急観測
- ・ 自然災害等における「しきさい」による観測
- ・ 自然災害等における国際協力
- ・ 生物多様性を可視化するための衛星観測データ活用

● 農林水産省

- ・ スマート農業の現場実装
- ・ eMAFF 地図の開発
- ・ 山地災害被害の把握
- ・ 沖合・遠洋漁船への漁海況情報の提供

● 経済産業省

- ・ 衛星データの拡充（ハイパースペクトルセンサ）
- ・ 政府衛星データプラットフォーム(Tellus)の拡充と社会課題解決のためのビジネスの実証支援

● 国土交通省

- ・ 静止気象衛星の運用
- ・ 被災時における被災状況の把握
- ・ 海洋状況把握
- ・ 人工衛星による地殻変動等の監視

● 環境省

- ・ 温室効果ガス観測技術衛星(GOSAT)シリーズ観測データによる国別CO2インベントリ比較・検証事業

● 防衛省

- ・ 小型衛星コンステレーションの画像の取得について
- ・ 衛星搭載型2波長赤外線センサの研究
- ・ 衛星コンステレーションによる移動目標の追尾のためのAI技術に係る研究

○ 宇宙基本計画（令和2年6月30日閣議決定）抜粋

4. 宇宙政策に関する具体的アプローチ

(4) 宇宙を推進力とする経済成長とイノベーションの実現

② 主な取組

i. 衛星データ（リモートセンシング・測位）の利用拡大

「政府や自治体の業務の効率化や高度化に向けた衛星の適切な活用を民間に率先して進めるため、関係府省から構成される衛星リモートセンシングデータ利用タスクフォース（仮称）を創設し、行政における衛星リモートセンシングデータ利用の実態や課題、推進方策の共有等を図る。

関係府省は、それぞれの業務について、衛星リモートセンシングデータの利用の可能性を検討し、合理的な場合には、これを利用することを原則とするとともに、利用分野に応じた衛星リモートセンシングデータへの要求仕様を明確化する。あわせて、衛星リモートセンシングデータの活用を加速するための実証事業を充実させ、社会実装につなげる。具体的には、関係府省の協働による実証テーマ設定、自治体との協働の強化や複数自治体参画による横展開モデル作り、費用対効果の検証、利用現場における人材育成等に取り組む。（内閣府、総務省、文部科学省、農林水産省、経済産業省、国土交通省、環境省、防衛省）」

○ 宇宙基本計画工程表（令和3年12月28日宇宙開発戦略本部決定）抜粋

4. (4) 宇宙を推進力とする経済成長とイノベーションの実現

年度	令和2年度 (2020年度)	令和3年度 (2021年度)	令和4年度 (2022年度)	令和5年度 (2023年度)	令和6年度 (2024年度)	令和7年度 (2025年度)	令和8年度 (2026年度)	令和9年度 (2027年度)	令和10年度 (2028年度)	令和11年度 (2029年度)	令和12年度以降	
14 衛星データの 利用拡大② (リモートセンシング)			民間SAR衛星コンステレーションの利用実証(再掲) [内閣府等]									
	衛星リモートセンシングデータ利用タスクフォースの実施 [内閣府、総務省、文部科学省、農林水産省、経済産業省、国土交通省、環境省、防衛省] 利用の集中検討											
	衛星リモートセンシングデータの活用を加速するための実証事業の実施 [内閣府等]											
	衛星データ利用拡大によるG空間社会の実現(再掲) [内閣官房、内閣府、総務省、文部科学省、農林水産省、経済産業省、国土交通省等] 防災、交通・物流、生活環境、地方創生、海外展開等幅広い分野における事業の推進、G空間情報センターの積極的な活用の推進、統合型G空間防災・減災システムの構築の推進(再掲)[内閣官房、内閣府、総務省、文部科学省、農林水産省、経済産業省、国土交通省等]											
	政府衛星データのオープン&フリー化の確立[内閣府、文部科学省、経済産業省、国土交通省、環境省等]											
	Tellusの整備[経済産業省等]		民間活力による政府衛星データプラットフォーム「Tellus」の利活用促進[経済産業省等] 多様なデータの拡充、他分野のプラットフォームとの連携、解析ツールの拡充等の機能向上									
	Tellusの成果、課題、今後の在り方の整理[経済産業省等]		政府・公的機関によるTellusの積極的な活用等を通じた衛星データの利活用(アンカーテナンシー)の推進 海外の衛星データプラットフォームとの連携を通じた衛星データの国際共有									
	衛星データの活用による生産性の高いスマート農業の現場実装の加速(再掲)[農林水産省等]											
	「農林水産省地理情報共通管理システム(eMAFF地図)」による農地情報管理の効率化[農林水産省] 衛星データの活用による農地の現地確認の効率化の実現											

衛星データの更なる利用拡大に向けた環境整備について

I. これまでの検討結果

第1回 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2年12月8日実施）において決定された「衛星データ利用に関する今後の取組方針」（参考資料2）において、「衛星データの利用が合理的であると判断された場合には、業務手順書に衛星データの利用を推奨する旨の記載を行うなど、衛星データの利用拡大に向けて必要な環境整備を進めること」とされた。

これを踏まえ、関係各省と内閣府とで検討を行ってきたところ、これまでの検討結果は以下の通り。

1. 農林水産省

(1) 農地法に基づく農地の利用状況調査

各自治体の農業委員会は、農地法に基づき遊休農地の調査を行っているが、現状、農地法の「運用通知」及び、全国農業会議所が策定した現場で利用するマニュアル「農地パトロール（利用状況調査）実施要領」に基づき、原則としてすべての農地を道路から目視確認することによって実施している。

これについて、人工衛星を利用し、衛星画像によって遊休農地に該当するおそれのない農地であると確実に判定できるものについては、衛星画像により判定し、それ以外の農地のみを現地確認するという運用を可能にすることで、効率化が可能となる。

このため、農林水産省において、令和4年6月頃までに上述の「運用通知」を改正するとともに、「農地パトロール（利用状況調査）実施要領」の見直しについて調整し、令和4年度の利用状況調査から衛星やドローンなどを調査に利用できるとする。

(2) 中山間地における現況調査

山間部及びその周辺の地域（中山間地域）等にある農地で耕作を行う者については、国及び地方自治体が、交付金による支援「中山間地域等直接支払制度」を実施しているが、実際に耕作しているかどうかの確認は、地方自治体が目視により行っている。

これについては、すでに、農林水産省より「中山間地域等直接支払制度における衛星画像を用いた現地調査実施マニュアル」が公開され、業務効率化のため、衛星画像による確認も可能とされているが、現在、衛星画像の利用は一部の市町村にとどまっている。

そのため、農林水産省からの事務連絡で上記マニュアルを現場へ周知し、衛星データの利用拡大を図る。

2. 国土交通省

(1) ダム貯水池の周辺斜面の地すべり監視・ダム堤体変位監視

現在、ダム管理業務においては、降雨時等に周辺斜面に大規模な地すべり等が発生していないか監視している。これについて、国土交通省が定めた「貯水池周辺の地すべり等に係る調査と対策に関する技術指針・同解説」においては、大規模で変動のある地すべり等の把握には、業務効率化等のため、センサー計測などと組み合わせて把握を行うために衛星データを利用することも可能とされているが、現状、衛星データの利用は一部となっている。

そのため、国土交通省において、衛星を利用した事例を分析し、有効であった事例を全国の現場に広く共有し、大規模で変動のある地すべり監視において、有効である場合に衛星データを利用するよう推進する。

また、ダム堤体の変位計測への人工衛星の利用についても検討する。

(2) 道路構造物(切土、盛土、斜面等)監視

現在、地方整備局による切土、盛土、斜面等の道路構造物の監視は、近接目視での確認が基本となっている。

これについて、衛星を利用することにより、災害発生時における緊急点検等の安全な実施や、恒常的な点検作業の効率化が期待される。

こうしたことから、国土交通省において、令和3年度に公募した道路構造物点検に関する衛星データ利用技術も含めた新技術について、技術内容を精査・検証中であり、その結果を踏まえ、令和4年度中に作成予定の「点検支援技術性能カタログ」への記載を検討する。

(3) 都市計画基礎調査における土地利用現況調査

都市における人口、産業、土地利用などの現況及び将来の見通しを定期的に把握する都市計画基礎調査においては、「都市計画基礎調査実施要領」に基づき、現地調査や航空写真等により、各土地の利用状況を確認している。

これについて、衛星データを利用して土地利用状況が変化しているかどうかを確認し、現地調査が必要な土地を絞り込むことにより、調査の効率化が期待される。

こうしたことから、国土交通省において、「都市計画基礎調査実施要領」に、現地調査が必要な土地の絞り込みに衛星データが利用可能である旨を記載し、衛星データの利用促進を図る。

3. 環境省

(1) 地盤沈下監視

現在、広域に発生する地盤沈下については、地方公共団体が水準測量により、水準点の地盤の高さを観測することで把握している。

地盤の高さの観測については、衛星データを活用すれば、地盤沈下状況を「点」ではなく「面」で把握でき、水準点の観測数を減らすことで、効率的な監視が可能となる。現在、環境省より「地盤沈下観測等における衛星活用マニュアル」を公表し、衛星データと水準測量との併用も可能としているが、まだ利用実績に乏しい。

そのため、環境省において、地方公共団体を対象とした地盤沈下防止等対策要領推進協議会等の各種会議における説明や、シンポジウムでの紹介、要望がある自治体には説明会の開催などを通じ、上記マニュアルを周知し、地盤沈下の監視の効率化に資する衛星データの利用促進を図る。

Ⅱ. 今後検討を進める項目例

前述「Ⅰ. これまでの検討結果」に示した業務以外に、衛星リモートセンシングデータを利用することで行政機関の業務効率化やサービスの向上が期待されるもの・可能性があるものとして、以下のようなものが考えられる。

これらについて、今後、関係各省と内閣府で検討を進めることとしたい。

1. 行政機関の業務効率化

(1) 農林水産省

- 災害時の森林補償に向けた被災状況調査
- ため池の地震後における緊急点検

(2) 国土交通省

- 土砂災害個所の確認・監視
- 河川堤防の管理・点検や河道における樹木の把握等
- 土砂による河道閉塞状況の確認・監視
- 砂防基礎調査実施個所の選定
- 海岸浸食や低潮線の調査
- 港湾・堤防の沈下や隆起の監視
- 港湾における CO2 吸収量を推計するための藻場面積の測定
- 活火山の地殻変動監視
- 不法投棄・違法建築の監視

2. 行政機関におけるサービスの向上

- 衛星による気象データの充実化・高度化を通じた気象予測の精度向上
- 大規模災害時に衛星を活用して被災状況を迅速かつ的確な把握する仕組みの構築

衛星データ利用モデル実証事業 (内閣府における取組例)

- 民間事業者による、衛星データを利用した地域の課題解決につながる新たなサービスの開発を促進するため、内閣府において実証事業を実施。
- 毎年、6件程度を選定し、その実証経費を支援。
- これまで計33件を支援し、農業や漁業、自治体の業務効率化等の幅広い分野での衛星データ利用拡大に貢献。

実証プロジェクトの例 (愛知県豊田市及び一般財団法人リモート・センシング技術センター)

中山間地域直接支払制度交付金事業における作付け状況確認について、人工衛星を利用することで、効率化できるかを実証。衛星データにより耕作状況を判定し、衛星データからでは判定しにくい耕地のみ目視による現地調査を行うことにより、現地調査の対象を約7割削減できることがわかった。

00



■ 省略可
■ 要調査

衛星データで耕作状況を判定



衛星データからでは判定しにくい耕地のみ
目視確認