

### 第3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 議事要旨

日 時：令和6年3月26日（火）18時05分～18時45分

場 所：中央合同庁舎4号館4階 特別共用第4会議室

出席者：別紙のとおり

議 事：

- （1）各府省の取組状況の紹介について
- （2）今後のリモートセンシング衛星活用の方向性について
- （3）衛星データ利用に関する今後の取組方針（改訂案）について

議事概要

○冒頭、高市内閣府特命担当大臣（宇宙政策）から、次のように発言があった。

衛星リモートセンシングデータ利用タスクフォースは、令和2年6月に閣議決定された宇宙基本計画において創設が決定されたものである。業務の効率化や高度化のため、政府が率先して、人工衛星データの利用拡大を推進していくための会合である。

令和2年12月に開催された第1回の会合では、今後3年程度、衛星データ利用拡大の「加速期間」と位置づけ、各府省が集中的に取組を進めることが合意された。

衛星リモートセンシングなどの宇宙技術は、防災や減災、様々な社会課題の解決、民間市場分野でのイノベーション創出も含めて、安全な暮らしや日本の経済成長にも資するものである。

本日の第3回会合では、各府省から「加速期間」の取組成果をご報告いただくとともに、衛星データの利用拡大の次のフェーズに向けた方向性について議論させていただきたい。

○議事（1）として、出席者から次のように発言があった。

・平沼内閣府大臣政務官（宇宙政策・科学技術政策）から、次のように発言があった。

令和2年12月に開催された第1回の本会合において、今後3年程度を衛星データ利用拡大の「加速期間」と位置づけた今後の取組方針が定められた。これに基づく各府省の取組状況について、ご報告いただく。

・続いて、事務局から、参考資料3、及び資料1-1に基づき、次のように説明があった。

参考資料3に記載されているように、令和2年12月8日の第1回会合で了承された取組方針の1項に「各府省の業務における衛星データの利用拡大に向けた取組を加速

すること。まずは、今後3年程度を加速期間と位置づけ、実証事業の実施を含め、衛星データの利用を集中的に検討し、順次利用を進めること」とされた。これを受けて、3年間の「加速期間」として、各府省に衛星データの利用拡大に取り組んでいただいた。

資料1-1に記載されているように、「加速期間」の3年間において、防災、施設管理、農業、環境把握など、多くの分野で利活用を進めていただき、20項目を超える内容を記載している。赤文字の部分が、実施要領や運用通知、マニュアル等を各府省の業務に位置づけるなど、進捗した部分であり、農林水産省、環境省、内閣府、国土交通省の取組が紹介されている。また、各府省の民間衛星の活用状況、国産の民間衛星の活用に向けた研究開発状況もまとめている。

以上のとおり、各府省で官民の衛星データを利活用することに対して、積極的に取り組んでいる状況であり、感謝を申し上げる。

・武村農林水産副大臣から、資料1-1、及び資料1-2に基づき、次のように発言があった。

農林水産省の取組としては、資料1-1に5つの案件の記載があるが、この中でも特に進展のあった3つの取組について資料1-2で紹介する。

農地の利用状況調査については、現状、各自治体の農業委員会が農地法の運用通知、及びこれは利用状況調査であるが、農地パトロール実施要領に基づき、全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、衛星画像を活用し、遊休農地に該当するおそれのない農地を判定し、それ以外の農地のみを現地確認するという運用を実施できるよう、令和4年7月に運用通知及び実施要領の改正を行った。

中山間地域等で耕作を行っている方々を支援する中山間地域等直接支払交付金については、実際に耕作しているかどうかの確認を地方自治体が目視により行っていた。この確認について、令和2年度に農用地の管理状況等の確認方法として、写真や衛星画像等の活用を可能とすることを交付金の実施要領に明記したほか、現地調査実施マニュアルを策定し、農林水産省のホームページに公開した。さらに、令和5年1月以降、地方自治体に対する説明会を実施し、マニュアルの周知にも努めた。

農林水産省では、広大な面積を有する森林の無断伐採の防止等を目的として、Sentinel-2などの無償の衛星画像を活用し、簡易に伐採地等を抽出するFAMOSTというプログラムを開発し、令和4年6月から本格的な運用を開始した。

・國場国土交通副大臣から、資料1-3に基づき、次のように発言があった。

衛星リモートセンシングについては、悪天候などでも地上の状況把握、情報収集が可能となる技術であり、国土交通省においても、災害対応やインフラ管理、気象予測など、様々な場面でそのデータを活用している。

元日に発生した能登半島地震では、発災後、速やかにJAXAに対して「だいち2号」に

よる緊急観測を要請し、地震によって土砂が移動したおそれのある箇所を抽出し、翌朝からのヘリによる調査に役立てたほか、地震による地殻変動の把握などにも活用した。

また、同じ箇所を安定した周期で観測できる衛星の利点を生かし、道路やダムなど、インフラの監視に衛星を活用すべく検証を進めているほか、民間の衛星データを活用し、効率的に地図を更新する取組も始めている。

加えて、気象予測に関しては、静止気象衛星「ひまわり」等により得られたデータを活用し、国民の安心・安全に寄与する防災情報を提供している。

国土交通省では、引き続き、本タスクフォースを中心に進められてきた衛星データの利用拡大に取り組むことはもちろん、民間の衛星データやサービスを積極的に導入することで、業務の更なる効率化や、国内宇宙産業の活性化に貢献できるよう努めていく。

・朝日環境大臣政務官から、資料1-4に基づき、次のように発言があった。

環境省からは、本タスクフォースに関わる取組として、地盤沈下、再生可能エネルギー、海洋及び陸上生態系の把握の分野で、4つの取組を紹介する。

地盤沈下監視における衛星データの活用促進について、従来、地盤沈下の計測は、人の手によって行ってきたが、衛星観測データを利用することにより、作業の効率化を実現し、かつ、広範囲な状況把握が可能となっている。

再生可能エネルギー資源の発掘のための情報提供システムの整備について、衛星画像等のAI解析等により、太陽光パネルの有無や形状を判読することで、全国の太陽光発電設備の導入状況の把握を効率的に行うことができる。

サンゴの分布については、直近のデータが不足している海域を対象に、衛星画像の解析により、分布状況の把握を行っている。

陸上の植生図の作成でも活用しており、具体的には、生物多様性の把握に必要不可欠な基礎図面となる2万5000分の1縮尺の既存植生図を、衛星画像を使って作成している。

このように、環境省では、衛星リモートセンシングデータを活用することで、適切に施策を講じていく基礎とするとともに、各事業の効率化を図っていく。

・西田総務大臣政務官から、資料1-5に基づき、次のように発言があった。

情報通信分野を所管する総務省は、電波の有効利用により社会の発展を支えており、リモートセンシングも重要な技術の一つと考えている。

総務省所管の情報通信研究機構(NICT)は、電波利用の技術開発を専門としており、合成開口レーダーの性能において、世界トップレベルの研究を実施している。

本資料に記載されているレーダーは、衛星ではなく、航空機に搭載して運用するも

のではあるが、このレーダー技術の応用先として、衛星への搭載も可能であり、衛星リモートセンシング技術の前進に資する技術と考えている。

これまでのレーダーの運用実績として、例えば火山噴火により、カメラ等での状況把握が困難な火口であっても、本レーダーを用いることで、状態を正確に捉えることができ、観測を行ったデータは、気象庁に提供することで、活火山の状況把握に役立てられている。

更に、能登半島地震では、被災状況を詳細に観測しており、その結果を大学や研究機関に提供し、災害の総合調査のために役立てられている。

総務省は、電波行政を所管する立場から、このような技術開発等を通じて、衛星リモートセンシングの発展を支えていく。

・ 本田文部科学大臣政務官から、資料 1-6 に基づき、次のように発言があった。

文部科学省では、災害対策や国土強靱化、気候変動等の地球規模課題の解決に幅広く貢献するため、先進的な衛星の開発・運用、衛星データの利用促進等の取組を進めている。

「地球観測衛星の運用状況」について、JAXAが運用している「だいち2号」(ALOS-2)では、自然災害が発生した際、防災関係機関等からの要請に基づく緊急観測を実施し、観測結果を提供することで、被災状況の把握等に活用いただいている。実用例として、昨年2月のトルコ地震では、トルコ政府における被災状況把握等に活用された。また、本年1月の能登半島地震では、発災後、最初の衛星観測をALOS-2で実施し、迅速な被災状況把握等に活用された。

新たに開発中の地球観測衛星の「先進レーダ衛星(ALOS-4)」については、先ほど紹介したALOS-2を引き継ぎつつ、より広域かつ高頻度な観測を実現することにより、地殻や地盤の変動に関する異変を早期発見することが期待されており、来年度の打上げに向けて、着実に開発を進めている。

また、「官民連携による光学観測事業構想」については、昨年3月の先進光学衛星(ALOS-3)損失等を受けて、関係府省とも協力して検討を進めてきた。災害時の土砂崩れ等の被災状況把握や、我が国独自の3次元地理空間情報を活用したハザードマップ整備等への貢献を目指して、官民連携で新たな光学観測システムを実現していく。

衛星データ利用促進に関する取組については、近年、文部科学省及びJAXAとしても、衛星を開発・運用するだけでなく、ALOS-2の衛星データを用いた事業化実証や、衛星データ利用を社会に実装・定着させるための研究開発に関係府省とも連携して取り組んでいる。こうした利用促進の取組についても引き続きしっかりと推進していく。

・ 吉田経済産業大臣政務官から、資料 1-7 に基づき、次のように発言があった。

経済産業省では、衛星データを利用した地域の課題解決のためのサービス開発支援

を昨年度から実施している。今年度採択した18件の実証支援のうち、3つの事例を紹介しており、固定資産管理や森林管理といった自治体業務を効率化・省人化するサービスや、漁業者のための赤潮予測のサービス開発などに対し、支援を行った。昨年度同様、今年度の実証事業の内容も関係省庁に情報共有していく。

また、SBIR事業を活用し、衛星データ利用ビジネスを行うスタートアップへの支援を行っている。農業分野、森林分野、環境分野などにおける衛星データ利用ビジネスへの支援であるため、関係省庁にも情報共有し、フィードバックを得ながら事業を実施していく。

更に、既存のプレーヤーには考えられなかったアプローチによって、衛星データの新たな利用用途を開拓するため、懸賞金制度を活用した研究開発事業を企画している。今回は、グリーン分野をテーマに実施することとし、各テーマの1位には1000万円の懸賞金を設定している。現在、一次審査前のアイデアの募集期間中である。

このように、経済産業省では様々な事業を実施しており、更に、新たに設置した宇宙戦略基金を活用し、衛星データ利用ビジネスの商業化を更に加速するための取組も検討している。引き続き、ユーザー省庁と連携し、衛星データ利用ビジネス促進に取り組んでいく。

・ 鬼木防衛副大臣から、資料1-8に基づき、次のように発言があった。

我が国周辺における軍事活動が活発化する中、防衛省としては、様々な手段を適切に活用し、隙のない情報収集態勢を構築することが必要不可欠と考えている。衛星リモートセンシングデータの利活用は、情報収集の基盤であり、防衛省は、従来より積極的に活用してきた。今後、宇宙領域を活用した情報収集能力を一層向上させるため、目標情報の探知・追尾能力の獲得を目的として、2027年度までに衛星コンステレーションを構築することとしている。

加えて、安全保障上必要な衛星リモートセンシング関連技術の研究にも取り組んでいる。今年度は、各種衛星コンステレーションを活用するに当たり重要な技術の確立を目的とし、衛星で取得したデータを衛星上でリアルタイムに処理し、光通信を活用して他の衛星に高速で伝送するなどの実証事業を開始した。

防衛省としては、引き続き、2027年度までの衛星コンステレーションの構築に向けて取り組むとともに、必要な研究を行うなど、衛星リモートセンシングの利活用を推進していく。

・ 平沼内閣府大臣政務官（宇宙政策・科学技術政策）から、資料1-9に基づき、次のように発言があった。

内閣府の取り組み状況として、民間企業・大学等が複数年度で研究開発に大胆に取り組めるよう、JAXAに宇宙戦略基金を創設した。経済対策では、速やかに総額1兆円規

模を目指すとしているが、まずは、令和5年度補正予算に総務省、文部科学省、経済産業省合計で3000億円を確保しており、現在、4府省連携して公募に向けた準備を進めている。

この基金を含め、今後の関係省庁などが宇宙開発予算の執行において参照する宇宙技術戦略も令和5年度内に策定予定であり、リモートセンシング衛星技術の開発や実証、ソリューション技術も含めた利活用の推進も位置づけられている。

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「衛星データ利用実証事業」を実施している。また、国産民間衛星の利活用促進につながる「小型SAR衛星コンステレーション利用拡大実証事業」を紹介する。近年、小型衛星を多数打ち上げ、一つのシステムとして機能させる衛星コンステレーションが世界的に広がりつつある。我が国においても、技術を有するスタートアップ2社の取組を支援するべく、関係省庁等にもご協力いただきつつ、海洋状況把握、農業管理、インフラ管理、防災・減災といったテーマにおいて利用実証を実施している。

更に、SIP（戦略的イノベーション創造プログラム）第2期では、多様な衛星を一元把握し、広域の被災状況を最短2時間程度で提供可能とする「衛星ワンストップシステム」を開発した。「『日本版災害チャータ』の構築と実証」にて「衛星ワンストップシステム」の社会実装を推進し、SIP第3期にて被災状況の把握システムの高度化に取り組んでいる。令和6年能登半島地震の災害対応におけるこれらの取組の活用事例として、国内外の各種衛星により撮影された画像データを集約し、災害時情報集約支援チーム（ISUT）を通じ、政府現地対策本部へ提供するとともに、防災科学技術研究所のホームページに開設された防災クロスビューに掲載して、一般向けに発信を行っている。

○議事（2）として、出席者から次のように発言があった。

・平沼内閣府大臣政務官（宇宙政策・科学技術政策）から、次のように発言があった。

各府省における取組によって、様々な業務において衛星データの利活用をかなり拡大いただいた、また拡大する方向で検討を進めていただいていることを承知した。SAR衛星や光学衛星についても、民間事業者も含め、新たな技術が次々に開発されているということで、利用府省の方々にご活用いただける実証事業も進められていることも承知した。利用府省・開発府省におかれましては「加速期間」3年で取組を拡大いただいたことに感謝申し上げます。

これらの取組の成果を踏まえ「加速期間」の次のフェーズでは、一層の活用拡大を進めていくことが必要と考えている。

この考え方について、事務方より説明する。

・続いて、事務局から資料2-1、資料2-2、及び資料2-3に基づき、次のように

説明があった。

資料 2-1 は「加速期間」の次のフェーズにおけるリモートセンシング衛星活用の方向性について、考え方について説明するものである。

我が国では、人口減少・少子高齢化の進行により、2020年末までの20年間で生産年齢人口が約1100万人減少するなど、社会状況が急速に変化している。この状況を踏まえて、様々な分野でのリモートセンシング等、デジタル技術活用が重要課題とされており、衛星リモートセンシングデータを航空機やUAV等と組み合わせることで、担い手不足への対応に貢献することが見込まれる。

衛星リモートセンシングデータの活用については、令和5年に閣議決定された宇宙基本計画において、政府によるサービス調達を民間に率先して一層推進することとされている。既に実用化フェーズに入っている民間事業者の取組は、各府省のご協力によるアンカーテナント政策で利用拡大するとともに、将来の市場を見据えた戦略的な要素技術開発・実証が必要である。

アンカーテナント政策の例として、直接各府省が衛星データの調達・利用を行う場合には、有効性が把握できる衛星データ・サービスを早期に調達・利用することや、災害時などに2時期の衛星画像比較で変化状況を精度よく把握するのに役立つ画像データのアーカイブを国自ら取得することなどが挙げられる。自治体・民間等による衛星データの調達・利用を各府省が支援する場合は、有効性が把握できるサービスのユーザー層への紹介や、各省施策・交付金等による導入支援などが挙げられる。

衛星リモートセンシングデータの活用では、以下のメリットがあるので、国産衛星を用いることをぜひご検討いただきたい。使い勝手としては、国内企業であるため、緊急観測等において迅速・柔軟な対応が可能なことや、性能的にも高い分解能を実現しており、ユーザーの手元に届くダウンリンクについても、今後、高速化が見込まれることが挙げられる。更に、国産衛星の活用には、安全保障や国土強靱化等に貢献する重要技術の産業基盤強化につながるメリットも挙げられる。

次に、令和6年能登半島地震におけるリモートセンシング衛星の活用状況を紹介する。

能登半島地震では、発災直後から被災状況把握のために、SAR・光学衛星による能登半島エリアの撮像が実施された。事例としては、JAXAのALOS-2による撮像、ALOS-2のデータを活用した地盤隆起の解析、及び、国産民間光学衛星のアクセルスペース社による撮像がある。

一方で、能登半島地震では、1月2日に天候が回復したことから、官民の各機関で航空機による調査が実施され、初動時期における孤立や道路ネットワーク・建物被害等に関する上空からの被害状況の把握には、航空機調査の結果が多く用いられたと考えている。ただし、冬の北陸は、悪天候が続くことが珍しくないことや、南海トラフ巨大地震などでは非常に広域的に被害が発生することが想定されていることなどから、季

節的に悪天候が続く場合、あるいは被災エリアが広い場合など、航空機調査が実施できない、またはリソースが不足する場合も想定される。このような場合には、夜でも悪天候でも観測可能なSAR衛星や、広域調査で迅速にデータ化できる光学衛星など、リモートセンシング衛星による調査の有効性が高まることが考えられる。

リモートセンシング衛星による調査の有効性をより高めていく動きについて紹介する。

今回の能登半島地震では、国産の民間小型SAR衛星も被災状況の撮像を行った。事例として、QPS研究所は、小型SAR衛星を用いて、7 km×7 kmの範囲で、世界でも有数の地上分解能46 cmで撮影が可能であり、重要箇所・施設の被災状況把握に向いている。また、Synspective社も小型SAR衛星を用いて、ALOS-2と同等の地上分解能3 mで、幅20 kmの帯状の撮像が可能であり、大きな変状を広域スクリーニング的に把握することに向いている。今後打ち上げ予定の衛星は、更なる高分解能化を目指している。

これらの国産小型SAR衛星コンステレーションが急速に機数を増やして、撮像頻度が上がることを示しているグラフがあり、左端が、能登半島地震の発生時点、右端が3年後の2026年度末を示している。折れ線が、各社の衛星の稼働機数の見通しを表しており、青線と赤線がQPS研究所、Synspective社である。能登半島地震の発生時点では、QPS研究所、Synspective社ともに、商用機としては、各1機ずつの衛星を運用しており、それぞれ1日当たり1回程度の撮像頻度であった。ところが、年ごとに稼働機数を増やしており、この見通しが立っている。3年後の2026年度末には、2社合わせて約30機の衛星で、1日当たり50回程度の撮像ができるほど高頻度化を目指すこととしている。3年後に、これらのコンステレーションが運用されることとなれば、例えば夕刻に発生した地震に対しても、夜間の間に複数回の撮像・観測を行うことが可能となり、その後、悪天候が続く場合であっても、影響を受けずに調査を継続することが可能となる見込みである。

今後の見通しについては、国産民間小型SAR衛星コンステレーションについて、今後衛星機数が増え、撮像頻度が急速に上がり、災害時の有効性が増す見込みである。更に、施設管理者等により、重要施設の画像をアーカイブとして事前に取得しておくことで、災害後の緊急撮像で変化状況を迅速に把握することができるようになり、有効性がより高まることが考えられる。

最後に、JAXAを中心としたSAR衛星、光学衛星の次世代機に関する紹介である。

SAR衛星については、ALOS-4が令和6年度に打ち上げ予定であり、ALOS-2の4倍の観測幅で、より広域的な観測を迅速に行える体制を構築する予定である。小型衛星コンステレーションと組み合わせることで、災害対応のより効果的・効率的な支援が期待される。光学衛星については、官民連携による小型光学衛星コンステレーションの構築が検討されている。

資料2-2は、国産民間衛星の機数を着実に増加させ、有効なコンステレーション



が早期に構築されるためには、各府省のご協力によるアンカーテナント政策による利用拡大が必要だということで、宇宙政策の中でも重要な位置づけになっていることの紹介である。

昨年12月に開催された宇宙開発戦略本部においても、岸田総理から、赤字で書いてある、技術力を持った国内スタートアップが提供する衛星リモートセンシングデータを政府が積極調達することで、更なる投資促進の好循環を生み出すとともに、安全保障や国土強靱化、地球規模課題への対応につなげるという指示をいただいている。

資料2-3は、令和5年6月に閣議決定した宇宙基本計画における記載である。

政府が早期にアンカーテナント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こと等が位置づけられている。

以上をまとめると「加速期間」の次のフェーズでは、我が国の社会状況の変化に対し、各種分野での衛星リモートセンシングデータの一層の活用が求められており、技術力の高い国内スタートアップ等の技術を災害対策など、社会課題の解決に役立つものとするため、各府省のご協力の下、衛星データ利用を拡大するアンカーテナント政策を進めることが有効だということである。

○議事(3)として、平沼内閣府大臣政務官(宇宙政策・科学技術政策)から、資料3に基づき、説明が行われ、「衛星データ利用に関する今後の取組方針について」の改訂を記載のとおり決定した。

○最後に、高市内閣府特命担当大臣(宇宙政策)より、次のように発言があった。

本日は、各府省から衛星データ利用拡大に向けた取組状況をご報告いただいた。

令和2年に衛星リモートセンシングデータ利用タスクフォースが設置されて、3年の「加速期間」の中で防災、インフラ管理、農業、再生エネルギー、自然環境把握といった分野での利用が拡大しており、各府省の取組に感謝申し上げます。

本日の議論では、衛星データの利用を更に進めるために、次のフェーズとして、令和6年度からの3年間で「民間衛星の活用拡大期間」として進める方向性を打ち出し、今後の取組方針の改訂案についてご了承いただいた。

関係府省においては、本日の会議で改訂した今後の取組方針を踏まえて、技術力を持った国内スタートアップ等が提供する衛星データを積極調達、利用することで、更なる投資を促進するということが、好循環を生み出していただくとともに、安全保障や国土強靱化、地球規模課題の対応につなげることも目指して、引き続き、スピード感を持って取組を進めていただきたい。

以上

(別紙)

第3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  
出席者一覧

【構成員、代理出席者等】

内閣府特命担当大臣(宇宙政策)	高市 早苗
内閣府大臣政務官(宇宙政策・科学技術政策)	平沼 正二郎
総務大臣政務官	西田 昭二
文部科学大臣政務官	本田 顕子
農林水産副大臣	武村 展英
経済産業大臣政務官	吉田 宣弘
国土交通副大臣	國場 幸之助
環境大臣政務官	朝日 健太郎
防衛副大臣	鬼木 誠
内閣総理大臣補佐官	森 昌文

【事務局】

内閣府宇宙開発戦略推進事務局長	風木 淳
内閣府宇宙開発戦略推進事務局審議官	渡邊 淳