

次期気象衛星に関連した 気象庁の取組

令和4年3月8日

気象庁情報基盤部気象衛星課

宇宙開発利用加速化戦略プログラム（スターダストプログラム） 戦略プロジェクト：「ひまわりの高機能化技術開発」

プロジェクト番号：R2-05

ひまわりの高機能化技術開発

～宇宙環境観測機能と気象観測機能の同時搭載～ 主担当庁：気象庁・総務省
令和2年度配分額：気象庁 1.3億円、総務省 1.2億円 (事業期間3年程度)

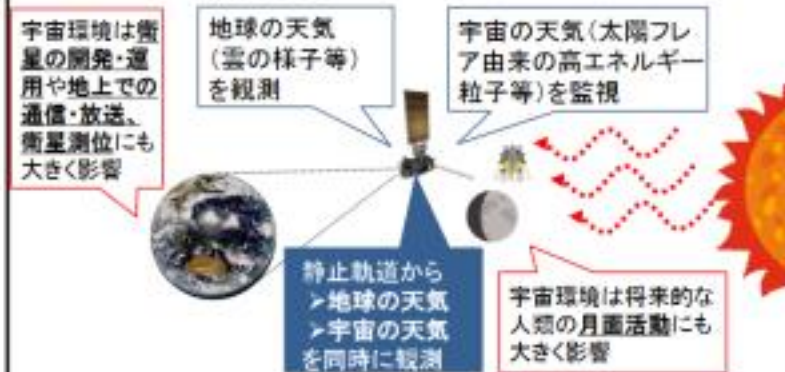
背景・必要性

- 宇宙状況把握や衛星の運用、地上での通信・放送、衛星測位等の安定的な利用には、太陽活動、電離圏、磁気圏の状況に関するより精度の高い宇宙天気予報が重要。
- 気象データは防災、交通、産業等の多様な分野での活用が進められているが、他データと連携した高度な分析を促進させるためには、より精度が高い気象観測・予測データが重要。
- 宇宙天気予報や気象予測の精度向上には、宇宙空間での宇宙環境観測データやアジア太平洋地域の気象データを常時取得・解析することが極めて有効。
- 静止軌道位置は限られた資源であり、日本を常時監視するために最も適した位置(東経140.7度の赤道上空)にあるひまわりを活用し、宇宙環境観測を担当する総務省と、気象観測を担当する気象庁が、連携して検討を進めることが必要。



事業の内容

- 静止軌道からの宇宙環境観測技術と気象観測技術に係る調査研究を実施
 - 静止軌道からの宇宙環境観測を実現する新たな観測センサ技術の開発を実施
 - 静止衛星への宇宙環境観測機能と気象観測機能の同時搭載に関する技術調査を実施
- 気象庁と総務省が連携して、ひまわり8号・9号の後継機による“地球の天気”と“宇宙の天気”の高機能同時監視の実現を目指す



各省の役割

- 気象庁：ひまわりでの同時搭載性に関する技術調査
- 総務省：静止衛星での宇宙環境観測技術の開発

留意点

- 後継ひまわりへの同時搭載及び令和10年度(2028年度)の打ち上げに向け、着実に技術開発を実施

次期気象衛星の実現すべき機能及び効率的な運用に関する調査 (関係府省等のニーズに基づく次期気象衛星の必要機能に関する調査)

現状と課題

次期気象衛星の令和5年度めどの製造着手に向け、必要機能を決定するにあたっては、日本を常時監視可能な東経140.7度という位置を生かし、関係府省等との連携の下、多目的プロジェクトや観測データの多方面への活用について検討する必要がある。そのためには、気象分野に限らない、静止衛星や観測データに対する関係府省や研究機関、民間企業の潜在的ニーズを把握・具体化し、国内外の衛星搭載機器に関する技術調査等を踏まえ、次期気象衛星で実現が必要な機能について整理・決定する必要がある。

計 画

静止衛星や観測データに対する ニーズ調査

- 国内外の静止衛星での多目的プロジェクト事例や、観測データの多方面への活用事例の調査
- 我が国の静止衛星として期待される、多目的利用を可能とする機能や観測データの新しい活用方法を提案し、関係府省や研究機関、民間企業の潜在的ニーズの把握・具体化

ニーズに対応可能な衛星搭載 機器や観測データ活用手法に 関する技術調査・検討

- 多目的プロジェクトに必要な衛星搭載機器に関する国内外の技術調査
- 搭載候補の気象センサで得られる観測データの多方面への活用手法の検討
- 気象センサと多目的プロジェクトに必要な機器を同時搭載する技術的可能性に関する調査検討

次期気象衛星で実現すべき機能や 観測データ活用手法の整理検討

- ニーズ調査及び技術調査を踏まえた、次期気象衛星で実現すべき機能の整理検討
- 関係府省等のニーズに適した、次期気象衛星で得られる観測データ活用方法の整理検討

～ひまわりの有効活用の例～

【防災・減災】

- 浸水状況の把握等

【宇宙開発利用】

- 宇宙環境観測

【環境・エネルギー】

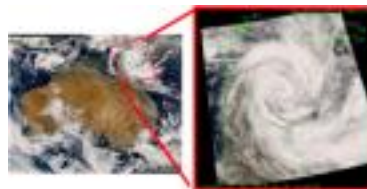
- 太陽光発電量予測

【農業・漁業】

- 農作物発育予測、漁場予測

【国際貢献】

- 熱帯低気圧や森林火災等の集中監視



次期気象衛星に必要な機能の決定