

施策推進に関する留意点

(平成27年3月26日 環境WG事務局)

◆ 国際的な枠組みも視野に入れること

- GCOM-Cについても、GOSATとNASAのOCO（二酸化炭素を測定する衛星）との連携のような国際的な取組みを視野に入れること。

◆ 開発に関する成果やその利用・利用に関する評価の充実を

- 衛星そのものの開発に関する成果やその利用・効用に関する評価が不足しているように感じられる。衛星及び付属装置に関する開発技術（長寿命化、高精度化等）が、他の分野での製品技術等に与えた影響等も評価されているのではないか。

◆ データ活用に関する府省連携の促進を

- 現業分野への観測データの活用に関しては、農水省管轄では漁業のみならず農地の有効利用や森林保全（治山）、国交省管轄では都市計画、治水、海岸保全等の領域でも考えられ、データ利用に関した省庁間での情報共有活動が必要かと思う。

アクションプラン特定施策レビュー資料

「気候変動対応等に向けた地球観測衛星の 研究開発」

文部科学省
平成27年1月26日

温室効果ガス観測技術衛星2号 (GOSAT-2)

事業期間 (平成25～29年度 (平成29年度打ち上げ予定)) / 総開発費193億円
平成26年度補正予算案額 3,337百万円 平成27年度予算案額 1,369百万円
(平成26年度予算額699百万円)

文部科学省研究開発局
環境エネルギー課、
宇宙開発利用課
03-6734-4153

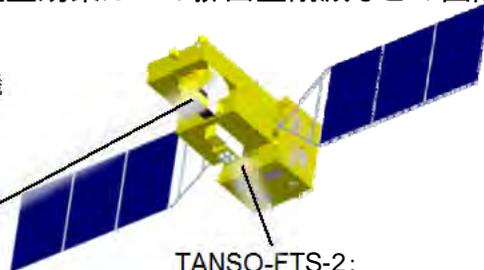
事業の内容

事業の概要・目的

- 世界的課題である低炭素社会の実現、地球規模の環境問題の解決に貢献するため、環境省と連携して、全球の温室効果ガス(二酸化炭素、メタン)濃度分布の継続的観測を行っている温室効果ガス観測技術衛星「いぶき」(GOSAT)の観測能力を向上させた後継機の開発を行います。これは、全球地球観測システム(GEOSS)の社会利益分野に貢献する研究開発活動です。
- 温室効果ガスの排出量をグローバルかつ高精度に把握することで、気候変動メカニズムの解明、温室効果ガスの排出量削減などの国際的な取組に貢献します。

温室効果ガス観測技術衛星後継機
(GOSAT-2)外観図(イメージ)

TANSO-CAI-2:
雲・エアロゾルセンサ-2



TANSO-FTS-2:
温室効果ガス観測センサ-2

- 平成26、27年度は、環境省と共同で観測センサ試験モデルの製作・試験、衛星バスフライトモデルの製作・試験、地上設備整備を継続するとともに、ロケット打ち上げサービス調達に着手します。

条件 (対象者、対象行為、補助率等)



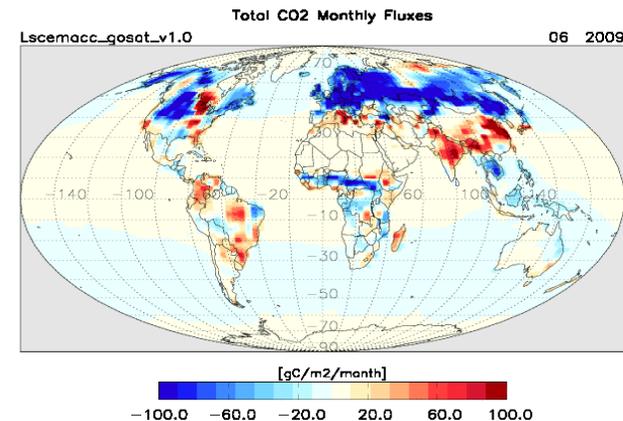
事業イメージ

○事業内容

- ・ GOSAT-2では、世界をリードするGOSATの温室効果ガス観測精度を飛躍的に向上させるとともに、世界で初めて人為的な温室効果ガス排出量と自然発生源による量との区別に向けた観測を実施します。
- ・ GOSAT-2のミッション目的・目標の設定および開発については、環境省・国立環境研究所と共同で行っています。

○期待される成果

- ・気候変動予測精度の向上への寄与。
- ・温室効果ガスの人為的起源と自然発生源を区別し、将来的には各国の削減状況の定量的な把握に貢献。



月平均二酸化炭素吸収排出量分布イメージ図
(GOSAT-2による二酸化炭素吸収排出量マップの詳細化)

地球環境変動観測ミッション・気候変動観測衛星 (GCOM-C)

事業期間 (平成17~28年度 (平成28年度打ち上げ予定)) / 総開発費322億円
 平成26年度補正予算案額 3,291百万円 平成27年度予算案額 1,971百万円
 (平成26年度予算額1,418百万円)

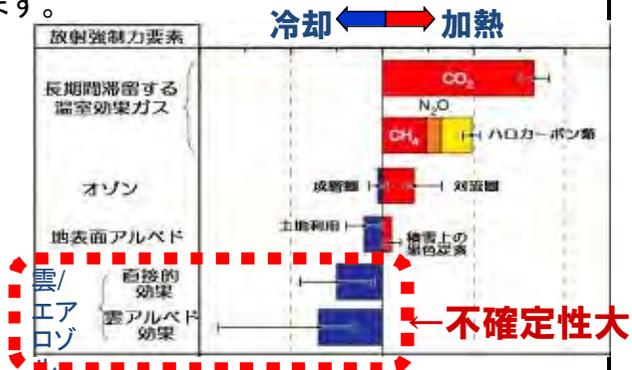
文部科学省研究開発局
 環境エネルギー課、
 宇宙開発利用課
 03-6734-4153

事業の内容

事業の概要・目的

○地球観測サミットで採択された全球地球観測システム(GEOSS)の社会利益分野への貢献等、地球システムの包括的な理解を目的として、GCOM-Cの開発を行います。

GCOM-Cは、放射収支と炭素循環に関わる雲・エアロゾル(大気中に浮遊する固体や液体の粒子)や植生などを全球規模で長期間、継続して観測します。また、漁業等の実利用機関でのデータ使用など、現業分野への貢献も期待されます。



↑地球温暖化を決める要因のうち、最も不確定性の大きな要因が雲・エアロゾル

(図の出展: 気候変動に関する政府間パネル(IPCC)第4次評価報告書)

○平成26、27年度は、衛星バス、観測センサの維持設計、フライトモデル製作試験、地上システム整備を継続するとともに、ロケット打ち上げサービス調達を継続します。

条件 (対象者、対象行為、補助率等)



事業イメージ

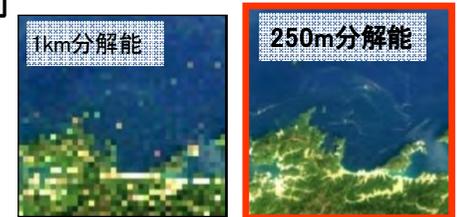
○事業内容

・陸上エアロゾル・植生バイオマスの詳細観測、250m分解能での沿岸海色・陸域植生・積雪分布等の高精度観測を行い、気候変動研究等、地球システムの包括的理解に向けた研究の推進に不可欠な基礎・基盤データを提供します。



○期待される成果

- ・大気、陸域、海洋、雪氷等幅広い観測データの提供による気候変動メカニズム解明・予測研究等への貢献
- ・漁海況情報発信による漁業操業効率化・漁業管理での利用等



シミュレーション画像による分解能の比較 (2009年4月若狭湾の赤潮)

○国内外類似・過去プロジェクトと比較した優位性

・気候変動予測の最大誤差要因であるエアロゾルの観測に適した機能を世界で唯一有したGCOM-Cは、気候変動予測のために必須のものです。

その他報告事項

① H26APの助言対応状況、H27APヒアリング時からの進捗

1. 平成28年度(GCOM-C)と平成29年度(GOSAT-2)の打ち上げに向け、着実に開発を推進

② 府省間連携について

1. GOSAT-2については、温室効果ガス排出量削減に係る政策等の行政利用に向けて、引き続き、環境省、国立環境研究所、JAXAの三者が協力して開発を推進。
2. GCOM-Cについては、JAXAが漁業に係る利用ニーズを有する水産庁等の関係府省庁とデータ利用に係る連携に向けた調整を継続的に実施中。

③ 今後の課題

1. 学術・ユーザーコミュニティからの要望、国際協力等を踏まえた後継機の継続性
2. 地上観測網との連携を含めた一体的な観測体制の構築
3. データの解析利用技術の向上
4. 科学コミュニティや既存ユーザ以外への利用拡大