

新たな宇宙状況監視（SSA）システム構築に向けた事前調査 平成26年度予算案額11百万円（新規）

文部科学省研究開発局
宇宙開発利用課

事業概要・目的・必要性

○スペースデブリの増加が世界的な課題として認識される中、宇宙状況監視（SSA：Space Situational Awareness）体制の構築は、宇宙空間の安定的な活用や日米協力の観点から重要な課題です。

- ・中国による衛星破壊実験（2007年）
- ・米イリジウム33号－露コスモス2251号（デブリ）衝突事故（2009年）
- ・エクアドル・ペガサス衛星－露SL-14ロケット残骸衝突事故（2013年）

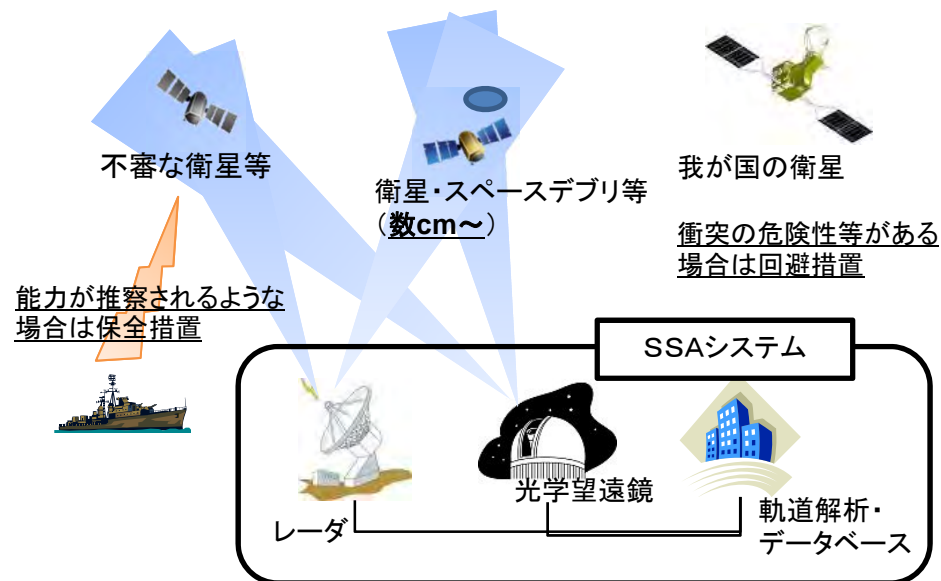
○「宇宙基本計画」（平成25年1月）においても、SSAシステムの構築は我が国の持続的な宇宙開発利用を確保するための重要課題として位置付けられています。

○現在、我が国では唯一JAXAがSSAに不可欠な軌道計算のデータ解析技術を保有しており、この技術を活用し、新たなSSAシステム構築の具体化に向けた調査を内閣府、防衛省と共同で実施します。

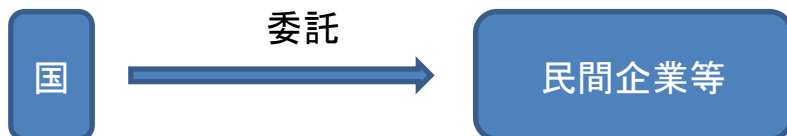
事業イメージ・具体例

○今後の事業化も見据え、新たなSSAシステムの整備・運用方法等について、PFI導入可能性等を調査します。

（新たなSSAシステムのイメージ）



資金の流れ



気候変動適応戦略イニシアチブ

事業期間（平成22年度～平成27年度）
平成26年度予算案額892百万円（平成25年度予算額968百万円）

文部科学省研究開発局
環境エネルギー課

事業概要・目的・必要性

観測・予測データの収集からそれらのデータを解析処理するための共通のプラットフォームの整備・運用を実施する。
また、具体的適応策の提示までを統合的・一体的に推進することにより、温暖化に伴う環境変化への適応に関する研究開発を推進する。

気候変動適応戦略
イニシアチブ



気候変動適応研究推進プログラム
(RECCA) 平成22年度～平成26年度



地球環境情報統融合プログラム
平成23年度～平成27年度

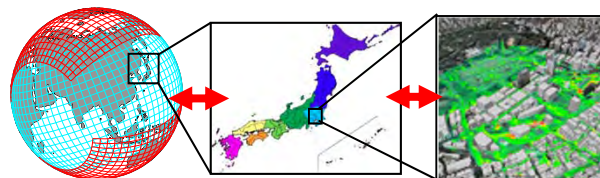
事業イメージ・具体例

1. 気候変動適応研究推進プログラム



気候変動予測の成果を都道府県・市区町村などで行われる気候変動適応策立案に科学的知見として提供するために必要となる研究開発を推進する。

- 先進的なダウンスケーリング手法の開発
全球規模の気候変動予測成果を地域規模の気候変動予測や影響評価の検討などに活用する。
- データ同化技術の開発
シミュレーションモデルに対し、観測データを同化させ不確実性を低減させる。
- 気候変動適応シミュレーション技術の開発
地域規模の気候変動影響評価・適応策立案を可能とする気候変動適応シミュレーション技術の研究開発を行う。



全球の気候変動予測データを地域規模の予測に活用するためのダウンスケーリング手法の開発

2. 地球環境情報統融合プログラム



地球観測データ、気候変動予測データ、社会・経済データ等を統合解析することによって創出される成果の国際的・国内的な利活用を促進するため、地球環境情報の世界的なハブ（中核拠点）となるデータ統合・解析システム（DIAS）を整備し、DIASの高度化・拡張と利用促進を図る。

- 地球環境情報統融合基盤整備（DIASの高度化・拡張）
多様な観測・気候変動予測データ等の収集、蓄積、統合・解析、情報提供までを効率的に行うため、データ・情報統融合の研究開発及び基盤整備を実施することによって、DIASの高度化・拡張を図る。
- 長期運用体制の構築（DIASの利用促進）
DIASの長期運用にむけて、その組織体制の在り方の検討及びその設計を行う。



データ統合・解析システム

資金の流れ



委託契約

大学、独立行政
法人等

超小型衛星研究開発事業

事業期間（平成22～26年度（開発段階（1号機25年度打上げ予定））

／総事業費約1,437百万円

平成26年度予算案額256百万円（平成25年度予算額285百万円）

文部科学省研究開発局
宇宙開発利用課

事業概要・目的・必要性

○大学の研究者や中小企業の技術者に加え、アジアなど宇宙新興国の研究者等も招聘して超小型衛星(※)の研究開発を大学を拠点として行います。これにより、日本主導の技術開発・教育を通じたキャパシティ・ビルディングを進め、国際協力の推進、国内外の人材養成、新たな市場開拓等に貢献します。

(※) 超小型衛星：本事業では、重量50kg、大きさ50cm角の衛星を予定。

この事業により

- アジアなどの宇宙新興国の人材育成と研究開発とのパッケージによる海外展開を通じた、将来の宇宙新興国需要の取込み
- 国際協力を通じた、超小型衛星群による、大型衛星では困難な高頻度（準リアルタイム）観測
- 国際協力の推進、日本のプレゼンス向上などが期待されます。

○平成26年度は、Uniform-1（平成25年度打上げ予定）の運用を開始するとともに、Uniform-2及び3の開発を完了させる。また、引き続き海外（ブラジル等）から留学生を受け入れ、衛星開発を通じたキャパシティビルディングを行い、国際協力を推進する。



超小型衛星群による
高頻度観測(イメージ)

資金の流れ



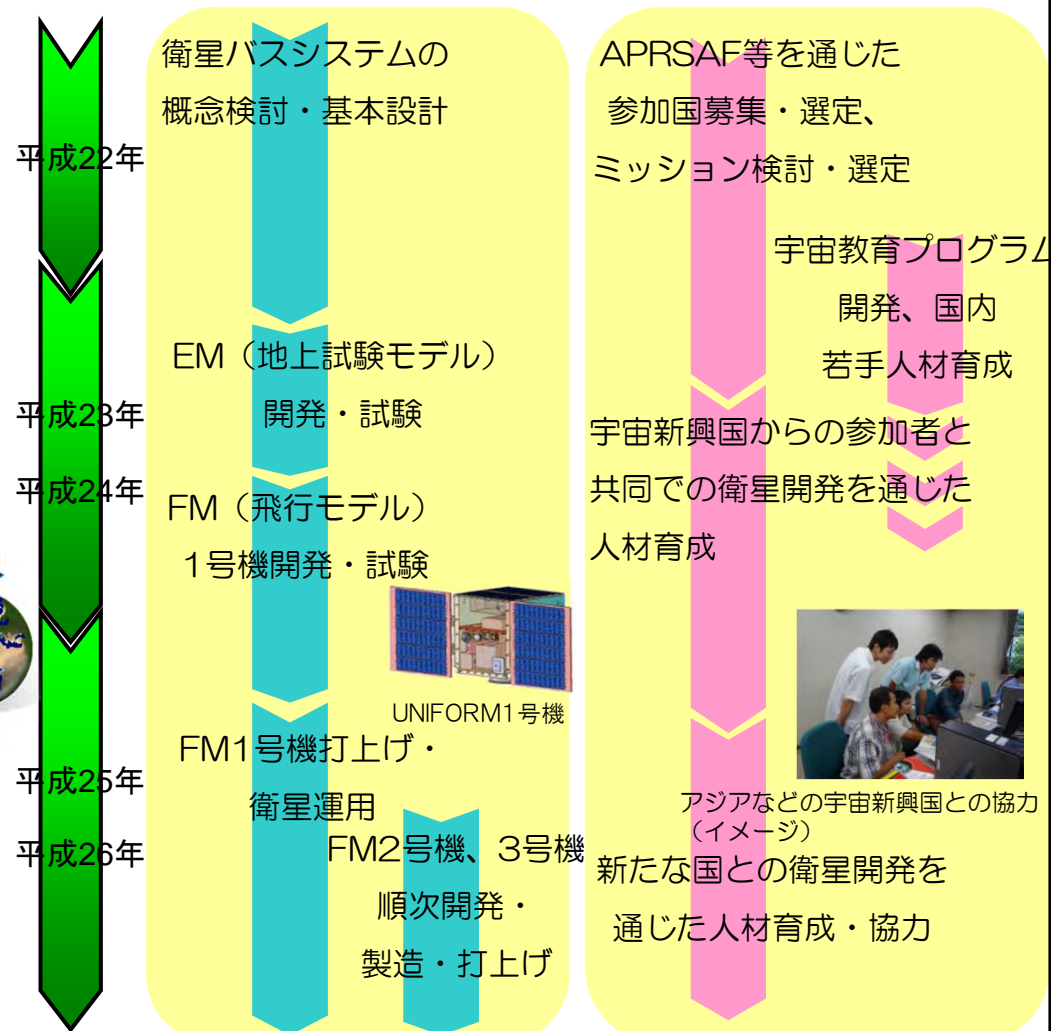
補助金



事業イメージ・具体例

○事業計画（平成22年度～26年度の5年計画）

和歌山大学、東京大学等による大学連合において実施します



農林水産省

農林水産施策におけるリモートセンシング技術の活用

平成26年度予算案額25百万円（平成25年度予算額26百万円）

農林水産技術会議事務局
技術政策課

事業概要・目的・必要性

被災地域の農作物等復興状況の把握

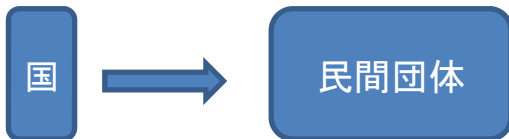
（事業期間：平成24年度～）

東日本大震災に伴う被災地域について、衛星画像を利用して効率的かつ的確に作物別作付面積を把握する。

（平成26年度予算額：25,427千円（25,500千円））

資金の流れ

役務調達

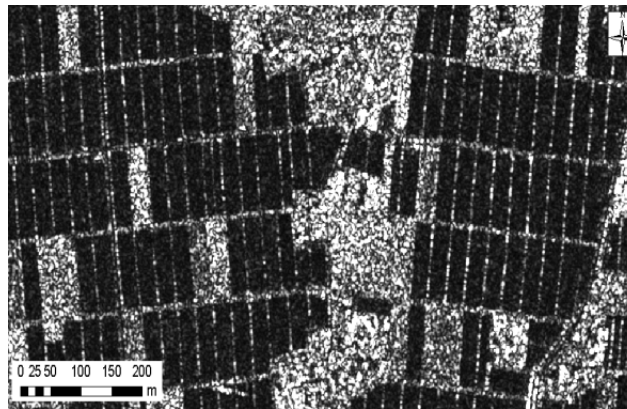


事業イメージ・具体例

東日本大震災に伴う被災地域の農作物復興状況の把握

- 農業における各種復興対策を推進する上で、農業産出額等の市町村別統計による復興状況の的確な把握が必要。
- 被災農地面積等が大きい地域について、市町村別統計の基礎データとなる作物の作付面積を衛星画像を活用して効率的に把握。

○ マイクロ波センサ衛星画像(米の場合)



黒部分が田植期に水が張られたほ場の状態。これに生育期の画像を重ね合わせ、ほ場状態の変化により水稻作付地を判別。（生育期の画像では、水稻が生育しているほ場は白く写る）

○ 光学センサ衛星画像(米以外の作物の場合)



衛星画像から作付け地を特定し、効率的に巡回・情報収集を実施。

農作物復興状況の効率的な把握の実現