

衛星による地球環境観測経費

事業期間（平成16年度～）

平成29年度概算要求額 1,016百万円

（平成28年度予算額1,041百万円）

環境省総合環境政策局
総務課環境研究技術室

事業の内容

事業の概要

世界初の温室効果ガス専用観測衛星である「いぶき」(GOSAT)は、環境省、宇宙航空研究開発機構(JAXA)及び国立環境研究所(NIES)により共同で開発され、平成21年に打ち上げられました。以降、順調に観測を続けており、全球を多点かつ精度良く観測し、その高度な機能によって世界をリードしています。

「いぶき」の観測データ、温室効果ガスの濃度分布や地域ごとの吸収・排出量等のプロダクト及びその関連情報を、登録研究者及び一般利用者に提供することを目的として、データの処理、保存、提供を実施しています。また、平成30年度打ち上げ予定のGOSAT-2プロジェクトにおいて、打ち上げ後に速やかなデータ処理を開始するためのシステム開発を行っています。

事業の目的

「いぶき」の観測データ、温室効果ガスの濃度分布や地域ごとの吸収・排出量等のプロダクト及びその関連情報の外部提供

条件（対象者、対象行為、補助率等）

環境省



国立環境研究所

事業イメージ



データ提供サイトを通じた観測データ・推計結果等の提供



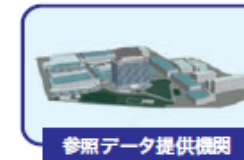
利用者



研究者



JAXA



参照データ提供機関



計算機センター

処理結果

JAXAから提供される一次処理済みの「いぶき」観測データと、気象データ等を利用し、温室効果ガスの濃度分布や地域ごとの吸収・排出量を推計。

アジア地域渡り鳥等国際共同研究推進費	平成29年度概算要求額 9百万円 (平成28年度予算額 9百万円)
渡り鳥の飛来経路の解明事業	平成29年度概算要求額 18百万円 (平成28年度予算額 18百万円)
発生地周辺への渡り鳥の飛来経路調査	平成29年度概算要求額 50百万円の内数 (平成28年度予算額 50百万円の内数)
希少野生動物野生順化特別事業	平成29年度概算要求額 106百万円 (平成28年度予算額 106百万円)

アジア地域渡り鳥等国際共同研究推進費

事業概要・目的

渡り鳥保護のため、米、豪、中、露、及び韓国と我が国との間で二国間渡り鳥等保護条約等の定期的な開催、またこれらの条約等に基づいて、共同調査、研究を実施し渡り鳥の保護を推進しています。

事業イメージ・具体例

主要な渡り鳥の渡来、移動状況を把握し、成果を全国における国指定鳥獣保護区の指定計画等の策定等や関係国との間の渡り鳥リストの更新及び今後の渡り鳥保護のための国際協力の事業計画に利用しています。ズグロカモメの保全に向けた共同調査の部では衛星追跡を実施します。

資金の流れ



期待される効果

二国間会議の開催及び共同調査を通じて渡り鳥保全のための二国間協力推進に寄与します。

渡り鳥の飛来経路の解明事業
発生地周辺への渡り鳥の飛来経路調査

事業概要・目的

高病原性鳥インフルエンザ等の感染症の発生を早期に確認するため、渡り鳥の飛来経路、中継地を衛星追跡により解明します。(発生地周辺への渡り鳥の飛来経路調査については、感染症発生時に発生地周辺に飛来する渡り鳥に対して実施。)

事業イメージ・具体例

過去に高病原性鳥インフルエンザが確認されたカモ類等(発生地周辺への渡り鳥の飛来経路調査については、感染症発生時に発生地周辺に飛来する渡り鳥)について、送信器を装着し、人工衛星追跡を実施します。

資金の流れ



期待される効果

高病原性鳥インフルエンザ等の感染症に係る危機管理体制を構築し、国民の安心・安全の確保に寄与します。

希少野生動物野生順化特別事業

事業概要・目的

地域住民等の地域社会の協力を得ながら、総合的に当該種の野生復帰を適切かつ確実に進め、種の絶滅を回避することを目的として、トキ、ツシマヤマネコ及びヤンバルクイナの野生順化の訓練と野生復帰及びその後のモニタリングを実施します。

事業イメージ・具体例

野生順化の訓練を受けた後、放鳥するトキ(*Nipponia nippon*)に発信器を装着し、人工衛星による行動追跡調査を行います。これによって、放鳥後のトキの生息状況のモニタリングを行い、今後の保護増殖事業の推進に活用してゆきます。

資金の流れ



期待される効果

放鳥トキの飛翔範囲・生息域を把握し、着実な野生復帰が促進されることにより、多様な生態系が保全されます。

自然環境保全基礎調査（植生調査及び沿岸域変化状況等調査）

平成29年度概算要求額201百万円の内数（平成28年度予算額201百万円の内数）

環境省自然環境局
生物多様性センター
0555-72-6033

事業の内容

事業概要・目的

自然環境保全法第4条に基づき、昭和48年度から自然環境保全基礎調査を実施しており、わが国の自然環境の現状と変化を継続的に調査し、GIS化等によって情報を提供しています。提供した情報は、自然環境行政のほか、各種の行政施策や民間経済活動等において活用されています。

< 植生調査 >

衛星画像を利用し、地域の生物多様性の把握に必要な基礎図面となる2万5千分の1植生図を作成しています。

< 沿岸域変化状況等調査 >

衛星画像を利用し、沿岸・海洋生態系保全施策の基盤となる自然海岸及び半自然海岸の砂浜・泥浜について、変化状況を量的及び質的に把握しています。

資金の流れ

環境省



公募等により
事業者を決定

期待される効果

生物多様性情報の基礎データとして利活用されることで、自然環境及び生物多様性の保全に寄与します。

自然環境保全施策（国立公園の区域指定、生物多様性地域戦略の策定等）

各種行政施策（防災・開発計画、公共事業等）

環境アセスメントの迅速化

事業イメージ・具体例

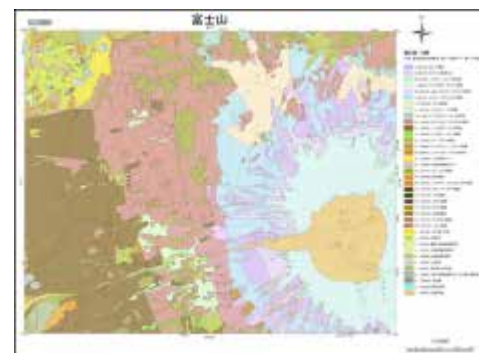
< 植生調査 >

平成27年度末までに全国の約77%の地域において植生図を整備しています。

整備済み地域



植生図(GISデータ)



< 沿岸域変化状況等調査 >

平成27年度末までに全国の約84%の砂浜及び海岸線において変化状況を把握しています。

北西太平洋地域海行動計画推進費（環日本海海洋環境ウォッチシステム）
平成29年度予算要求額29百万円（平成28年度予算額30百万円）

環境省水・大気環境局
水環境課海洋環境室
03-5521-9025

北西太平洋地域海行動計画推進費

事業の目的

人工衛星でとらえた海洋環境データを受信・解析し、NOWPAP関係国を含む国内外に発信する。事業期間(平成14年～)

リアルタイム又は準リアルタイムによる海洋観測データの取得
衛星データを中心とした海洋観測データの保存・管理及び配布
観測データからの海洋環境情報の抽出と分析
海洋環境に関わる事象の時系列的なモニタリングの実施

これらの情報の提供・発信

・NOWPAP関連機関 ・海洋関連研究機関
・環日本海沿岸自治体 ・教育機関 ・一般市民

条件
(対象者、対象行為、補助率等)

環境省

(公財)
環日本海環境協力センター

防衛省

宇宙状況監視に係る取組

平成29年度概算要求額132百万円（平成28年度予算額194百万円）

契約ベース1,397百万円

防衛省防衛政策局

戦略企画課

03-3268-3111（22674）

事業の内容

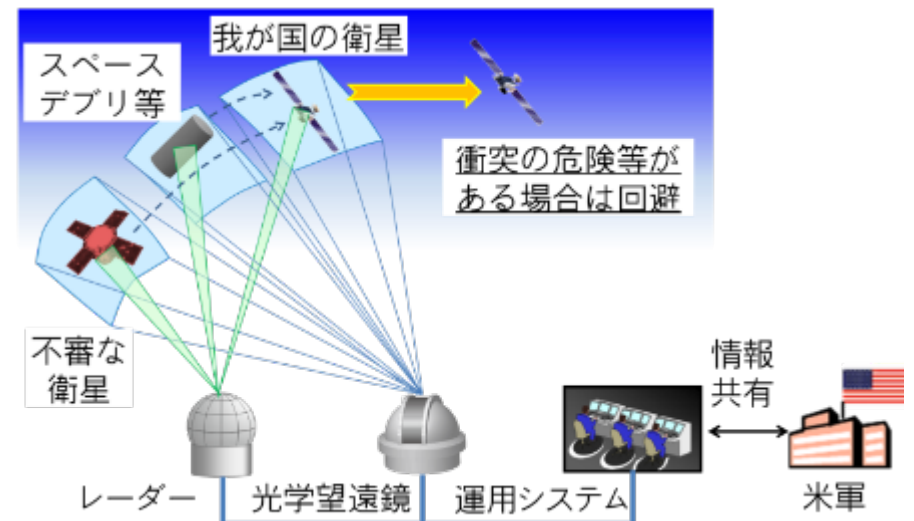
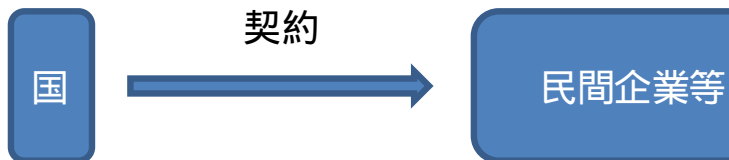
我が国の宇宙システムがスペース・デブリとの衝突等を回避するために必要となる我が国の宇宙状況監視（SSA）体制を構築するため、米国及び国内関係機関との連携に基づく宇宙監視システムの整備に必要な各種アセットの基本設計等を実施します。

事業イメージ

宇宙監視システムの整備に先立つ基本設計
平成28年度実施のシステム全体設計の成果を踏まえ、米国及び国内関係機関との連携に基づくSSAに必要な宇宙監視システムの各種アセット（センサー及び運用システム）の整備に係る基本設計を実施します。

宇宙監視システムの整備に向けた準備態勢の強化
米国及び国内関係機関との連携を踏まえ、宇宙監視システムの整備及び運用要領の確立に向けた準備をより一層強力に推進するために自衛官等の要員を増員します。

条件（対象者、対象行為、補助率等）



宇宙監視システムとその運用（イメージ）

Xバンド衛星通信中継機能等の整備・運営事業を含む衛星通信の利用

平成29年度概算要求額29,973百万円（平成28年度予算額25,703百万円）

契約ベース113,275百万円

防衛省防衛政策局

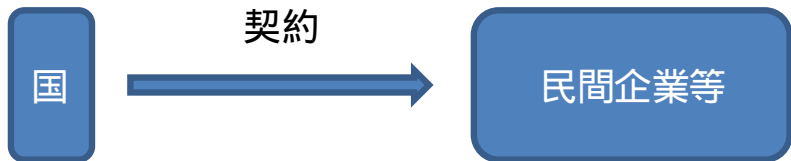
戦略企画課

03-3268-3111(22674)

事業の内容

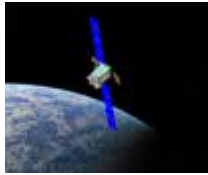
自衛隊の通信所要は、一般社会における通信と同様に増大傾向にあり、高速移動体との通信を含む画像や映像等の迅速な伝送が必要なため、衛星通信機能の向上を図ります。

条件（対象者、対象行為、補助率等）



事業イメージ

Xバンド防衛通信衛星3号機（スーパーバードC2号機の後継衛星）の整備、運用、維持管理等3号機について、平成32年度の打上げに向けた4年間の整備及び打上げ後の15年間の運用・維持管理等を行います。



Xバンド防衛通信衛星（イメージ）

Xバンド衛星通信機能の向上（地上局の整備・改修等）Xバンド衛星通信網の再構築により実現する高速大容量回線を有効に活用し迅速な情勢判断及び指揮に資する情報の共有を可能とする通信機器等の整備事業です。

通信衛星の中継機能の借り上げ等
基幹網の通信回線の他に艦艇、航空機等の移動体との通信手段として、様々な通信衛星を使用します。

防衛情報通信基盤（DII）の整備（衛星回線関連）
DIIは、防衛省・自衛隊が一元的に共通に使用する通信ネットワークであり、指揮中枢と各自衛隊の司令部や部隊をつなぐ指揮統制のための基盤です。本事業により、気象条件に依存しない安定的な衛星通信の利用を確保します。

各種衛星通信器材の整備・維持等

商用画像衛星・気象衛星情報の利用

平成29年度概算要求額12,843百万円 (平成28年度予算額6,970百万円)
契約ベース10,954百万円

防衛省防衛政策局
戦略企画課

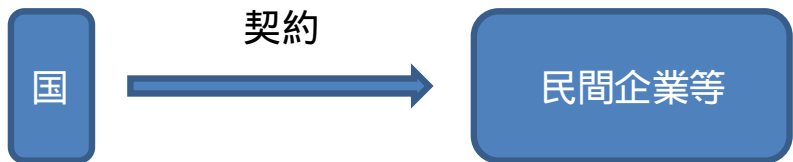
03-3268-3111 (22674)

事業の内容

防衛省は、平素から、主に我が国周辺地域における軍事動向の把握に努めており、その一環として商用衛星（光学衛星及びレーダー衛星）の画像データを収集・分析しています。

気象観測の分野においては、防衛省・自衛隊は、国内外の気象衛星画像を取得し、部隊運用に資する情報として活用しています。

条件（対象者、対象行為、補助率等）



事業イメージ

商用画像衛星の利用

常続的な撮像優先権を有する防衛省の主幹光学衛星（WorldView-4）等を用い、周辺地域における監視を実施します。

また、JAXA衛星ALOS-2の画像を利用するとともに、経済産業省とASNARO-1の実運用に向けた実証研究を実施します。



気象衛星情報の利用

GMS（ひまわり）、METEOSAT（欧州の気象衛星）、GOES（米国の気象衛星）から、広範囲にわたる気象衛星画像を取得し、航空機の運行及び訓練の安全に活用します。

超小型地球観測衛星を利用した情報収集の調査研究
画像の解像度は劣るものの、運用する衛星の数が大幅に多いことにより、撮像頻度が高いという超小型衛星の特性を生かし、広域監視や兆候察知への利用可能性を検討します。

宇宙を利用したC4ISRの機能強化のための調査・研究等

平成29年度概算要求額1,073百万円（平成28年度予算額1,074百万円）

契約ベース3,304百万円

防衛省防衛政策局

戦略企画課

03-3268-3111(22674)

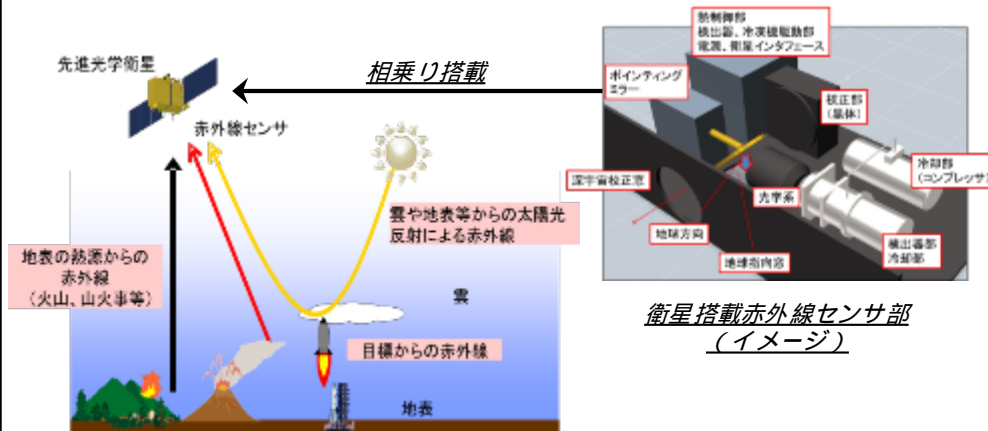
事業の内容

情報収集やリアルタイムでの情報の共有及び指揮命令を迅速に確実なものとするC4ISRの機能強化のための調査・研究を実施します。

C4ISR:Comand, Control, Communication, Computer, Intelligence, Surveillance, Reconnaissanceの略で、「指揮、統制、通信、コンピューター、情報、監視、偵察」の総称

事業イメージ

防衛省の2波長赤外線センサを文部科学省・JAXAの先進光学衛星に相乗りすることにより、宇宙空間での実証研究を行います。



2波長赤外線センサの実証研究 (イメージ)

2波長赤外線センサの宇宙空間での実証研究を効率的に実施するため、赤外線衛星画像の解析手法に関する研究を行います。

条件 (対象者、対象行為、補助率等)

