

環境省

「いぶき」(GOSAT)シリーズによる地球環境観測事業等

事業期間(平成24~35年(開発段階(平成30年度打上予定)) / 衛星開発費 約207億円(運用費含む環境省負担分。別途文部科学省負担分あり。)
平成30年度概算要求額1,812百万円(平成29年度予算額4,606百万円)

環境省地球環境局
総務課研究調査室
03-5521-8247

事業概要・目的

平成21年に上げられた「いぶき」(GOSAT)による温室効果ガス観測を継続するため、平成30年度の上げを目処とした後継機「いぶき2号」(GOSAT-2)の開発を進めています。人工衛星による観測によって、温室効果ガス等の面的かつ詳細な排出量把握が可能となることから、世界各国(特に途上国)が提出する温室効果ガス排出インベントリの検証ツールとして利用されることを目指します。

● GOSAT-2の開発・打上げ・運用

打上げに向けた準備作業を行い、打上げ後は衛星の安定した軌道上運用や追跡管制を行い、観測データの定常的な取得・提供、低次プロダクト作成を行います。

● 排出量検証に向けた技術高度化

大都市または大規模排出源単位での温室効果ガスの排出量を把握することで、アジア諸国等における測定・報告・検証(MRV)の技術高度化を図ります。

● 継続的な全球温室効果ガス観測

継続的な観測体制を確立するため、GOSAT-2のミッションを高度化した3号機について平成30年度からセンサの開発に着手します。

資金の流れ

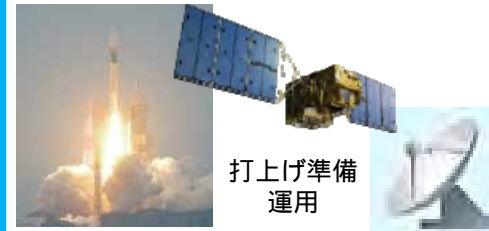
環境省



JAXA、NIES他
民間団体

事業イメージ・具体例

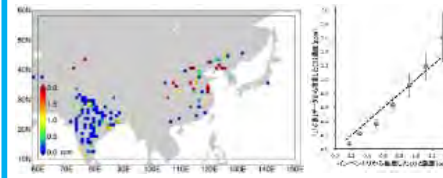
GOSAT-2の 開発・打上げ・運用



打上げ準備
運用

排出量検証に向けた 技術高度化

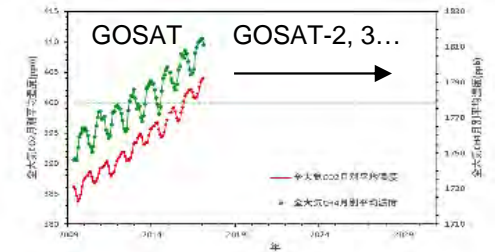
MRVの技術高度化



● 大都市等の人為起源二酸化炭素濃度の推定

継続的な全球 温室効果ガス観測

全大気月別平均濃度



- 継続的な温室効果ガス観測体制の確立
- 温室効果ガス観測の高精度化・長寿命化に向けた検討の継続
- 3号機の概念設計に着手

排出インベントリ検証の ためのガイドブック作成



● ガイドブック作成
● 研修の実施

期待される効果

- 気候変動に関する科学の発展、気候変動政策に寄与します。
- 温室効果ガス排出インベントリの整備が不十分な途上国において正確な排出量把握に寄与することで、温暖化対策の推進が期待できます。

衛星による地球環境観測経費

事業期間（平成16年度～）

平成30年度概算要求額 1,030百万円

（平成29年度予算額1,016百万円）

環境省大臣官房
総合環境政策統括官グループ
総合政策課環境研究技術室

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

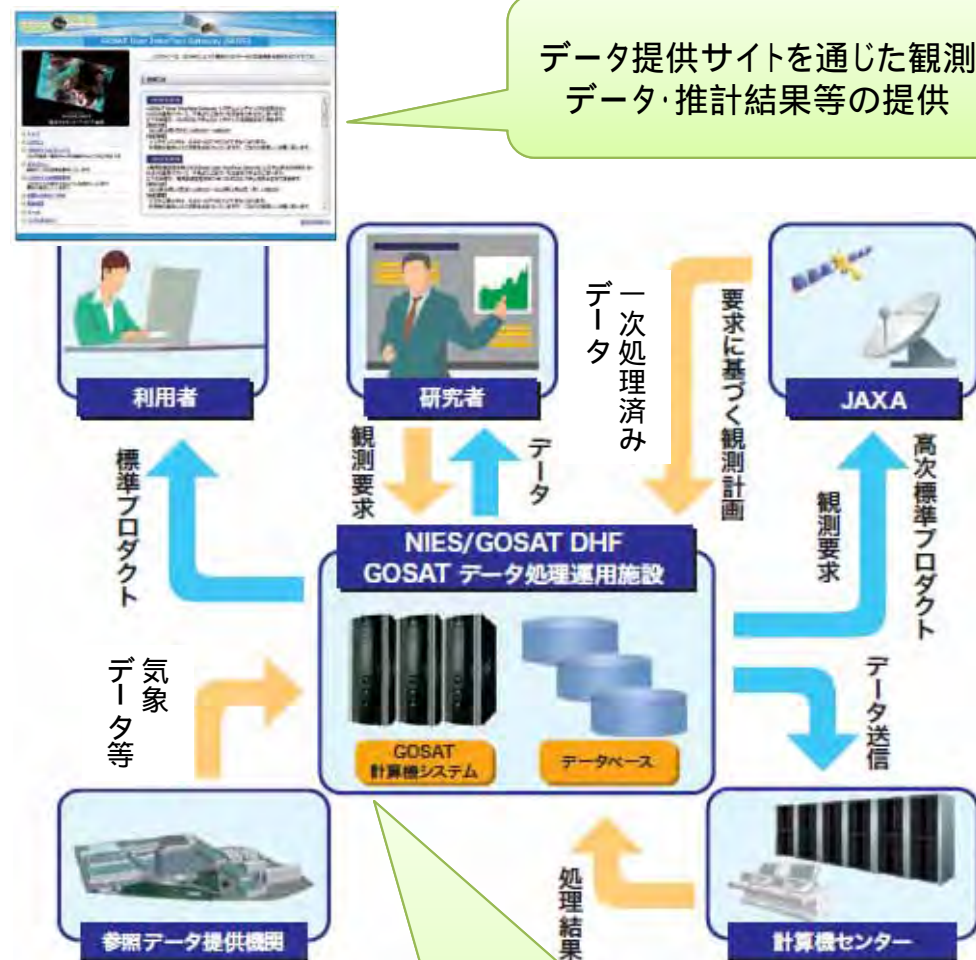
条件（対象者、対象行為、補助率等）

環境省



国立環境研究所

事業イメージ



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。

地球環境保全試験研究費

事業期間（平成13年～ / 総事業費2,443百万円）

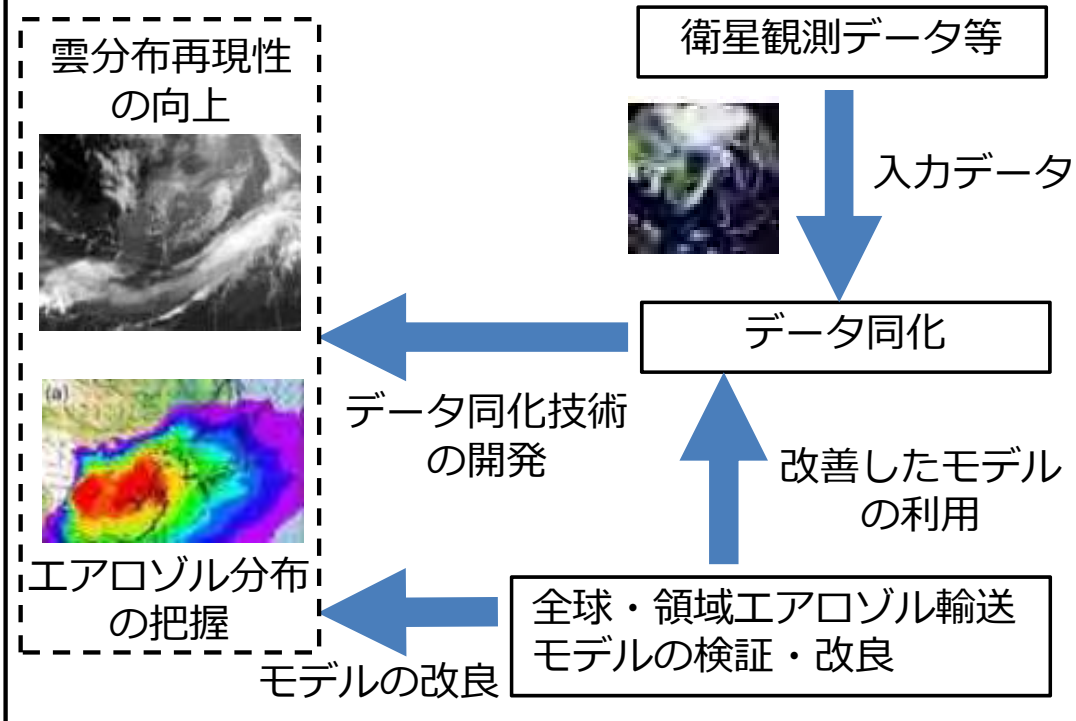
平成30年度概算要求額212百万円の内数（平成29年度予算額212百万円の内数）

環境省地球環境局総務課
研究調査室
03-5521-8247

事業概要・目的

- 環境省が地球環境保全に関する関係行政機関の研究費を一括して計上し、研究調整を通じて、政府全体としての研究進捗の効率化を図る。
- 気候変動とその影響の長期観測を行うことで予測・評価に役立て、国内の緩和策・適応策を含む政策立案、気候変動交渉を始めとする国際交渉、持続可能な開発目標（SDGs）の推進等の基礎とする。
- 国の研究機関が、地球温暖化対策計画、気候変動の影響への適応計画等に基づき、中・長期的な視点から着実に進めるべき研究を行う。
- 地球温暖化の原因物質や直接的な影響を的確に把握する包括的な観測・監視に係る研究開発課題を実施し、気候変動とその影響の予測・評価による行政課題の解決等に資する科学的知見を集積。

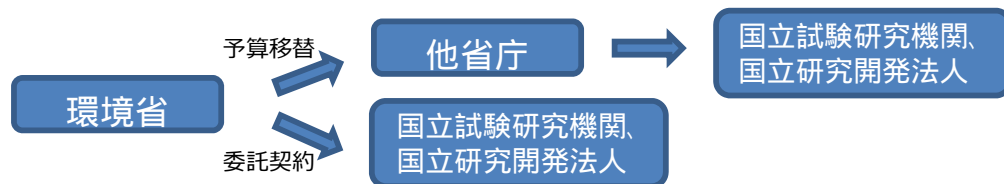
事業イメージ・具体例



期待される効果

長期的な観測・監視及びデータ解析により、気候変動予測の精度向上と不確実性の低減、**衛星観測データの精度向上**、気候変動の影響への適応、IPCC（気候変動に関する政府間パネル）報告書を始めとする我が国の施策に大きく寄与する。今後、政府のSDGs実施指針に基づく国内施策のフォローアップ、パリ協定に基づくグローバル・ストックテイク等にも貢献。

資金の流れ



環境研究総合推進費関係経費

平成30年度概算要求額5,665百万円の内数
(平成29年度予算額5,293百万円の内数)

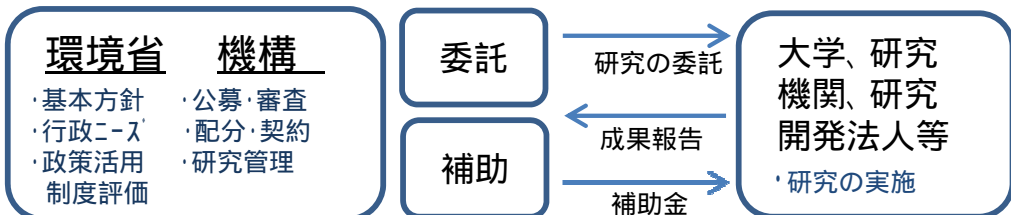
環境省大臣官房総合政策課環境研究技術室
03-3581-3351

背景・目的

地球温暖化の防止、循環型社会の実現、自然環境との共生、環境リスク管理等による安全の確保など、持続可能な社会構築のための環境政策の推進にとって不可欠な科学的知見の集積及び技術開発の促進を目的として、環境分野のほぼ全領域にわたる研究開発を実施する。

事業スキーム

競争的資金制度による交付



(独)環境再生保全機構

事業概要

環境省が必要とする研究テーマ(行政ニーズ)を提示して、公募を行い、広く産学民官の研究者から提案を募り、評価委員会及び分野毎の研究部会の審査を経て採択された課題を実施する、環境政策貢献型の競争的資金である。30年度は29年度に引き続き「パリ協定」を踏まえて、気候変動への柔軟なシナリオづくり、適応関連の研究開発を重点的に実施する。また環境研究の俯瞰、高度化及び効率化を目指したオープンデータ化に取り組む。

期待される効果

(ア)環境政策の立案、及び政策の実施、(イ)直面する環境問題解決、(ウ)国際的取り組みや交渉及び政府間パネル等への科学技術的支援、(エ)潜在的な環境リスク要因分析、(オ)環境行政推進に必要な計測分析技術の開発・高度化、(カ)各種審議会・検討会等における指摘への対応、(キ)諸外国との環境政策や研究開発の協力関係構築

公募・審査の実施

・必要性・有効性・効率性等の観点から審査を実施

・行政ニーズ適合性評価を強化

[研究部会(研究領域毎)等]

- ・統合部会
- ・低炭素部会
- ・資源循環部会
- ・自然共生部会
- ・安全確保部会
- ・戦略研究専門部会

「行政ニーズ」提示

研究開発の実施

- (1)戦略的研究開発領域(災害・事故対応研究・気候変動へのシナリオ・適応関連研究等)
()年間予算:3億円以内、期間:5年以内、FS研究実施
()年間予算:1億円以内、期間:3年以内
- (2)環境問題対応型研究開発領域(温暖化対策の中長期的取組・適応関連研究等)
年間予算:数百万円~4千万円、期間:3年以内

研究成果の評価・活用

- ・研究成果の評価公表
- ・中間評価結果は次年度以降の予算に反映

環境政策への活用

研究成果をフィードバック

イメージ

アジア地域渡り鳥等国際共同研究推進費
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
希少野生動物野生順化特別事業

平成30年度概算要求額 10 百万円 (平成29年度予算額 8 百万円)
平成30年度概算要求額 18 百万円 (平成29年度予算額 18 百万円)
平成30年度概算要求額 99 百万円の内数 (平成29年度予算額 50 百万円の内数)
平成30年度概算要求額 107 百万円 (平成29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、その成果を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、全国における国指定鳥獣保護区の指定計画等の策定等に利用しています。

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

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

環境省



公募等により
事業者を決定

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

環境省



公募等により
事業者を決定

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）

平成30年度概算要求額297百万円（平成29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

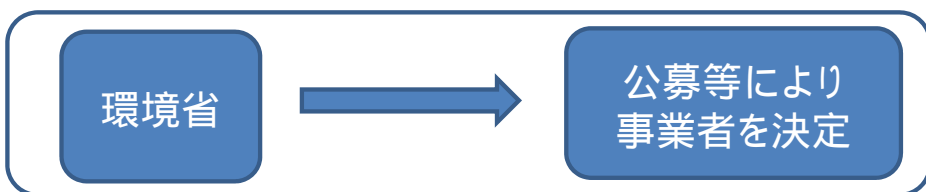
事業概要・目的

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。

資金の流れ



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

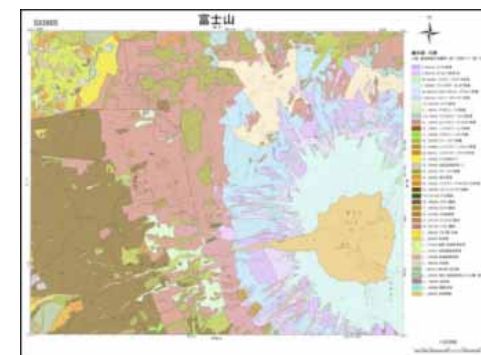
< 植生調査 >

平成28年度末までに全国の約79%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)



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30年度概算要求額31百万円（平成29年度予算額29百万円）

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(クロロフィルa濃度等)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、一般市民等で活用

例) CEARACが2007年から進めているNOWPAP地域の富栄養化状況評価手順書作成の検討にあたって、クロロフィルa濃度データを使用。

例) 富山県の環境科学センターが公共用水域における水質データを解析する際の参考情報としてクロロフィルa濃度データを使用。

条件
(対象者、対象行為、補助率等)

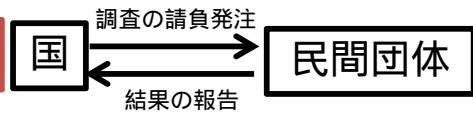
環境省

(公財)
環日本海環境協力センター

背景・目的

- 瀬戸内海等の閉鎖性海域では、水質は全体として改善傾向である一方、赤潮や貧酸素水塊等の問題も依然発生。
- 生物多様性・生物生産性が確保された「豊かな海」の観点から、藻場・干潟の保全・再生、栄養塩類の適切な管理、気候変動による影響把握等の重要性が指摘されるなど、新たな課題への対応が求められている。
- 平成27年2月に『瀬戸内海環境保全基本計画』が閣議決定、同年10月に『瀬戸内海環境保全特別措置法の一部を改正する法律』が公布・施行され、新たな課題への対応を含め「豊かな海」を目指した施策を推進していくこととされた。

事業スキーム



事業目的・概要等

事業概要

1. 栄養塩類等の管理の在り方に係る検討
2. 気候変動による影響評価及び適応策の検討等
3. 藻場・干潟分布状況調査

期待される効果

瀬戸内海等を対象として「豊かな海」の観点から重要な調査・検討等を行い、科学的な知見に基づく適切な海域管理方策をとりまとめるとともに、各海域における里海など「豊かな海」に向けた各種取組を促進する。

新たな課題に対応した調査・検討が必要！

イメージ

平成27年度～

1. 生物多様性・生物生産性の確保に係る検討

● 有機汚濁物質
 ● 窒素・リン
 ● 植物性プランクトン

水質の悪化

● 水環境と生物多様性・生物生産性の関係进行分析・評価
 ● **生物多様性・生物生産性の確保に係る検討**

平成28年度～

2. 気候変動による影響把握及び適応策の検討等

30年間で約1℃ 上昇

瀬戸内海の年平均水温の推移

● 水質（栄養塩類等）や生物多様性・生物生産性に対する**気候変動の影響評価**
 ● 影響を踏まえた**適応策の検討**

平成27年度～

3. 藻場・干潟分布状況調査等

藻場 (アマモ)

干潟

● 水質浄化機能を有し、生物生息場として重要な**藻場・干潟の分布を、衛星画像を用いた解析手法により調査**