



二国間クレジット制度 (JCM) 推進のためのMRV等関連する技術高度化事業

1. GOSAT後継機の開発

平成28年度予算 (案)

4,421百万円 (うち3,300百万円)

(27年度予算額: 3,430百万円(うち2,670百万円))

背景・目的

- 世界初の温室効果ガス専用観測衛星 (GOSAT) は、全球の二酸化炭素濃度把握や、地球環境監視に貢献してきたが、既に設計寿命を超えており、後継機による継続した観測が必要である。
- アジア太平洋地域の途上国においては、温室効果ガス排出インベントリの整備が不十分で、十分なデータが得られない場合がある。一方、人工衛星により宇宙から観測を行うことで、二酸化炭素等の排出量を面的かつ詳細に把握することが可能である。このためGOSAT後継機の衛星データ等を利用して国別・準国別といった温室効果ガス排出インベントリの算出を行う。

事業目的・概要等

事業概要

観測技術を高度化したGOSAT後継機の開発

- (1) インベントリ把握のためのセンサ開発 (2,500百万円)
- (2) 観測センサを搭載する人工衛星バス開発 (300百万円)
- (3) 観測したデータの受信記録設備の構築及び観測スペクトルの作成処理を行う運用系システムの構築 (500百万円)

事業スキーム

委託対象: 民間団体等

実施期間: 開発・打上げ=6年間 (平成24年度~平成29年度)

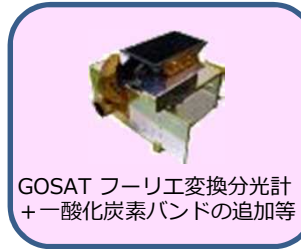
※平成25年度までは一般会計で実施

期待される効果

- GOSAT後継機の開発により、日本の技術で世界の温室効果ガス排出吸収量や削減量の把握を行い、持続可能な環境社会実現を促進する。
- 大都市または大規模排出源単位での二酸化炭素等の排出量把握を行い、アジア諸国等におけるJCM実施の効果検証に資する。
- 国別、準国別のエネルギー起源二酸化炭素の排出状況を示すインベントリを算出し、アジア諸国等を中心に低炭素化に向けた施策立案等につなげる。
- 気候変動枠組み条約や、短寿命気候汚染物質削減に向けた国際的枠組みに貢献する。

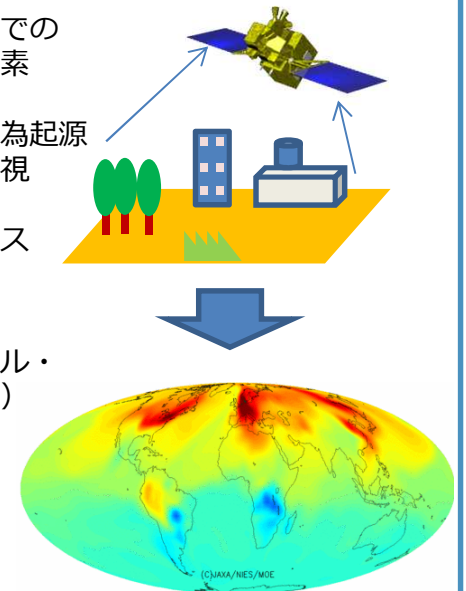
GOSAT後継機の開発 (観測技術の高度化)

イメージ



GOSAT後継機による観測成果イメージ

- 低炭素社会に向けたMRVの実現
 - 大都市・大規模排出源単位でのエネルギー起源の二酸化炭素などの排出量把握
 - 一酸化炭素観測による、人為起源による二酸化炭素排出量監視の精緻化
 - 国別・準国別の温室効果ガス排出インベントリの算出
- エアロゾルによる大気汚染検知
 - 温室効果を含んだエアロゾル・微小粒子状物質 (PM2.5等) の観測と大気汚染状況監視
- 衛星取得データの安定的な定常処理・運用



2. 観測・データ処理技術開発

- 地上観測データ及び他衛星との相互補完によるデータ精度の更なる向上



二国間クレジット制度 (JCM)推進のためのMRV等関連する技術高度化事業

2. 観測・データ処理技術開発事業

平成28年度予算 (案)

4,421百万円 (うち1,121百万円)

(27年度予算額: 3,430百万円(うち761百万円))

背景・目的

- 衛星データを補完するため地上観測等設備等の整備により、JCMのための温室効果ガス算定・報告・検証 (MRV) の精度向上を行う。
- 低炭素社会実現に向け、都市及び地域単位で社会システム整備を行い、GOSAT後継機及び地上観測設備等との連携により、アジア諸国等におけるエネルギー起源二酸化炭素排出の削減と、JCMの効果検証につなげる。

事業目的・概要等

事業概要

- (1) GOSAT後継機を補完する地上観測等による検証事業 (476百万円)
 - JCM推進のため、衛星による都市域の観測データを、詳細な地上観測等によるデータと比較・補完し、衛星データのMRV精度向上を図るため、CO₂、CO、SLCP (短寿命気候汚染物質) などの観測設備の整備を行う。
- (2) GOSAT後継機のデータ処理技術高度化事業 (193百万円)
 - (1)で取得した地上観測等のデータと衛星観測データを比較・補完するため、それぞれのデータに対し、スーパーコンピューターによるデータ処理を行う。
- (3) 低炭素社会実現に向けたアジアでの効果検証事業 (451百万円)
 - アジア諸国の実情に合わせて都市及び地域全体として効率のよい低炭素システムを設計し、提案する。
 - インドネシアにおいて都市型の、モンゴルにおいて農村型の、それぞれ検証事業を行う。

事業スキーム

委託対象：民間団体等

実施期間：現地調査・機器設置・実証=6年間 (平成26年度～平成31年度)

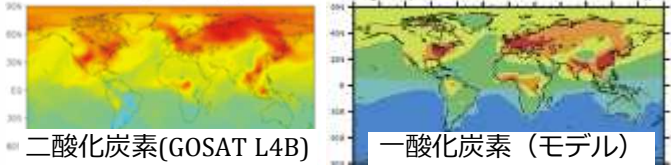
期待される効果

- 観測項目として一酸化炭素の追加や精度の高度化を行ったGOSAT後継機の開発を行う。
- 衛星データを補完するため、地上観測設備の整備や航空機観測によるデータを取得し、それらを統合するアルゴリズム開発によって、インベントリの検証に資するプロダクトを作成する。
- 大都市単位あるいは大規模排出源単位での二酸化炭素等の排出把握を行い、アジア諸国等におけるJCM実施の効果検証を行う。

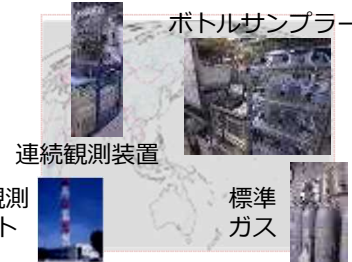
イメージ

(1)・(2) GOSAT後継機のためのデータ取得・処理技術高度化事業

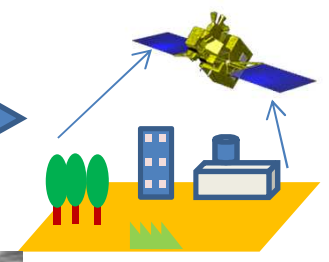
衛星データのMRV精度向上



地上観測等設備による検証データ取得



人工衛星による観測データ取得



相互補完



地上観測等のデータ・衛星データに対し、スパコンを用いたデータの高度処理技術を開発

(3) 低炭素社会実現に向けたアジア諸国での効果検証事業

- 都市域でのエネルギー消費量モニタリングと削減に向けたアセスメントの実施 (インドネシア)
- 再生可能エネルギーの分散型利用と持続可能な放牧の実施 (モンゴル)



分散型の再生可能エネルギー等を用いた冷凍貯蔵システム

都市における消費電力の削減