

令和3年9月14日時点

課題／目的

- 世界各国が行うGHG排出量報告を、客観的で透明性の高い方法で検証する方法が現時点では無い。
- 排出インベントリからの排出量推計は、データ整備が不十分な途上国等では正確な報告が困難。
- 地球全体を同一の方法で観測できる人工衛星を使って、GHG排出量を推計・検証する仕組みが必要。
- これらを可能とする技術を保有し、気候変動対策に資することによって国際社会におけるプレゼンスの向上・CO2削減に貢献しうる。

・COP21（2015年11月）においてパリ協定が採択され、世界各国が定期的なGHG排出量報告及び削減努力を行うことが義務づけられた。  
 ・世界全体のGHG削減取り組みの進捗評価（グローバルストックテイク）を5年毎に実施することになっており、2023年に第1回、2028年に第2回を予定。

インパクト

GOSATシリーズの観測データによる客観的で透明性の高い世界各国のGHG排出量報告により、各国におけるCO2削減の着実な実行を促し、2050年カーボンニュートラル、脱炭素社会の実現の達成に向け貢献。

・排出量削減後の地球大気全体のGHG濃度

インプット

- 【予算】令和4年度：5,526百万円（要求額）
- 【実施期間】平成26年度～
- 【委託・協力機関】宇宙航空研究開発機構（JAXA）、国立環境研究所（NIES）など

< R3当初予算 >  
 GOSAT-2運用委託：1,000百万  
 GHG濃度算出と人為起源排出量の推計と検証：500百万  
 GOSAT-GW衛星観測システムの製造：1,440百万  
 < R2年度三次補正 >  
 GOSAT-GW衛星観測システムの製造：2,553百万  
 航空機観測によるGOSAT-GW補完のための観測強化：1,300百万

アクティビティ

- GOSAT-2衛星観測システムの運用
  - ・2018年から2023年までの5年間GOSAT-2の運用を継続実施
- GOSAT-GW衛星観測システムの製造、打上げ、運用
  - ・宇宙基本計画（R2.6.30閣議決定）及び工程表に基づいた製造、打上げ、運用の実施
  - ・打上げから7年間の運用を継続実施
- GHG濃度算出と人為起源排出量の推計と検証
  - ・GHG濃度算出及び排出量推計手法の高精度化
  - ・高次プロダクトの検証
  - ・排出インベントリ等を使ったGHG排出量推計の比較評価
  - ・気象庁等との連携による船舶を用いたGHG観測の体制強化

- ・GOSATの観測から地球大気全体のGHG濃度が年々上昇していることが示されている
- ・H31の本事業委託業務等により、インベントリによる排出量推計と概ね一致し、有効性が示されている
- ・宇宙基本計画工程表にGOSAT-2及びGOSAT-GW開発及び運用について記載

アウトプット

- GOSAT-2衛星が宇宙から観測したGHG観測データの受信
- GOSAT-2観測データから算出されるCO2/CH4気柱平均濃度の測定精度改善
- GOSATシリーズの観測データによるGHG排出量推計結果を活用した排出インベントリ報告
- GOSAT-GW（3号機）の確実な開発

- ・GOSAT-2のGHG濃度算出プロダクトや地球大気全体のGHG濃度の算出結果
- ・モンゴル等におけるインベントリとの排出量推計の比較評価結果
- ・GOSAT-GWの2023年度打ち上げ、軌道上での機能・性能確認

アウトカム

- 短期（2025年）：GOSAT/GOSAT-2データ活用によるGHG濃度算出・排出量推計等に係る成果の論文発表、GOSAT-GWデータの公開。
- 中期（2030年）：GOSAT-2及びGOSAT-GWデータが各国のGHG排出量報告の検証・精度向上に使用。
- 長期（2050年）：GHGネット排出量ゼロ（カーボンニュートラル）達成の検証、GHG排出量削減策の効果検証

- ・GOSATシリーズによる人為起源のGHG排出量の推計誤差を、推計値の±15%程度まで低減。
- ・グローバルストックテイクにおける排出量報告での、GOSATシリーズデータの使用