

「衛星による地球観測の強化」 施策推進に関する留意点

(平成27年2月23日 環境WG事務局)

資料2-1

- ◆ **CO₂濃度の測定・検証データの誤差を示し、得られた知見を後継機に活かすこと**
 - CO₂濃度の測定データと検証データとの誤差を示すべき。濃度がわかることと吸収排出量が推計できることは次元がかなり異なる。大都市で周辺の吸収排出量であれば、モデルと観測を組み合わせた数字と比較し、何か出てきそうであるという可能性が示されたにすぎないのかまたは一応推計できるのかを明確にし、それらの得られた知見を後継機の開発に活かすこと。また、他の衛星、地上観測、数値モデルも用いて総合的に観測を行うこと。

- ◆ **関係府省による一体的取り組みの推進**
 - 期待される効果の検証として、各府省の施策（環境省JCM設備補助事業、経産省JCM支援事業等）や研究機関等での活用事例や活用度を調査し、地球観測データの利用実績を具体的にアピールしてはどうか。それにより、大学や企業等がデータを利用するきっかけやアイデアが生まれやすくなり、JCM等への展開が推進できるのではないか。

- ◆ **データ発信方法の工夫をすること**
 - データの発信方法（多言語化、検索でのヒット性向上など）の工夫はなされているか？地球観測精度の向上により環境汚染源の特定が容易になり、当該国での世論や環境保全施策に反映されやすくなることは、環境関連市場の形成を促進し、国際的な研究開発の取り組みや民間企業のビジネスのチャンスをもたらす。

参考資料
第5回環境WG
資料2-2

アクションプラン特定施策レビュー資料

「衛星による地球環境観測の強化」

環境省
平成27年1月26日

GOSATの概要

- ◎「いぶき」(GOSAT)の開発・運用は、環境省、(独)国立環境研究所、(独)宇宙航空研究開発機構(JAXA)の三者プロジェクト。
- ◎温室効果ガス濃度の全球分布とその時間的変動を観測することにより、温室効果ガスの地域ごとの吸収・排出量の把握等を行い、環境行政へ貢献。

温室効果ガス濃度分布の全球観測

- ◇地球観測の統一的な実施
(温暖化の理解・確度の向上)
- ◇より精度の高い気候変動の予測
(将来必要な削減レベルの精緻化等)

- ・地球温暖化対策の一層の推進
- ・国際的な環境研究への貢献
(データの無償配布)

<環境省実施>

- 温室効果ガス観測センサの開発((独)宇宙航空研究開発機構との共同開発、平成15年度～19年度)
- 同センサの観測データ検証(平成20年度～)

<(独)国立環境研究所実施>

- 観測データ処理アルゴリズムの開発、計算機等システム整備(平成16年度～20年度)
- 同アルゴリズムの改訂、観測データ処理・配信(平成21年度～)

平成21年1月23日打上げ成功(種子島)



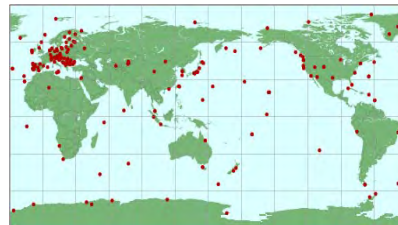
衛星の重量: 1.75t
高度: 666km
軌道: 太陽同期準回帰軌道
(傾斜角98度)

温室効果ガス観測センサを搭載
CO₂、メタン、雲・エアロゾルを測定

衛星により観測点が増加

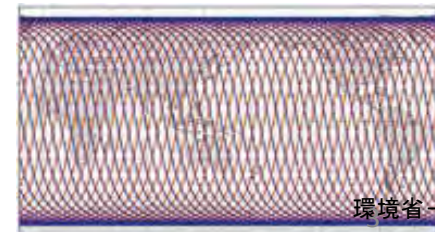
地上観測(現在)

地上観測点は約280点(温室効果ガス世界資料センター:WDCGGより)



「いぶき」による宇宙からの観測

有効な観測点数は約13,000点。
3日ごとに最新データを入手可。



いぶき（GOSAT）観測体制強化及びいぶき後継機開発体制整備

平成27年度予算(案)額: 24百万円(724百万円) 平成26年度補正予算額: 400百万円

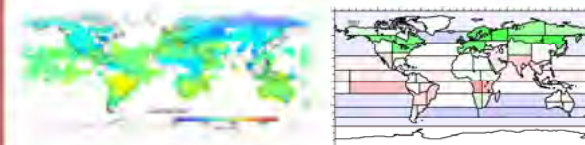
支出予定先: 民間団体等

温室効果ガス観測技術衛星・いぶきの使命

平成21年に打ち上げられた「いぶき」は、平成26年1月に設計寿命を迎えているものの、後期運用段階として観測を続けている。世界をリードする温室効果ガスの多点観測データを提供することにより、気候変動の科学、地球環境の監視、気候変動関連等施策に対し貢献する我が国の国際社会における貢献を継続的に果たすため、平成29年度打ち上げを目標として平成24年度より「いぶき」後継機の開発に着手。



補正予算では、後継機打上後に精度の高い観測データを公表するために必要不可欠な観測・データ処理過程の統合的高度化、REDD+のMRVシステムの開発、地上・航空機観測による後継機開発のための観測体制強化を、平成29年度の打ち上げに間に合うように前倒して実施する。



期待される効果

- 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実施の効果検証に資する。
- 二酸化炭素等の排出削減に加え、ブラックカーボン（BC）の都市単位の総合的な測定等を行い、気候変動対策を含む総合的な環境対策の進展を図る。
- 国別、準国別のエネルギー起源二酸化炭素の排出状況及びその削減ポテンシャルを把握し、途上国を中心に低炭素化に向けた施策立案等につなげる。
- REDD+活動の温室効果ガス削減・吸収効果を定量的・客観的に把握し、世界の森林の減少・劣化に伴う温室効果ガスの排出の削減に貢献する。

事業スキーム

環境省



民間団体等

REDD+のMRVシステムの開発等の請負

後継機開発・年次計画（予定）

年度	H25	H26	H27 ~ H29	H30 ~
※エネルギー対策特別会計で要求				
・バス開発		→		
・ロケット開発			→	
・搭載センサ開発	→			
・地上システム整備			→	
・後継機の運用				→
・観測・データ処理過程の統合的高度化	→	→	→	→
・REDD+のMRVシステムの開発	→	→	→	→
・地上・航空機観測による後継機開発のための観測体制強化	→	→	→	→

打ち上げ