

委20-1



第3回 温室効果ガス観測技術衛星 (GOSAT)シンポジウムの 開催結果について

平成18年6月7日

宇宙航空研究開発機構

GOSATプロジェクトマネージャ

浜崎 敬



1. GOSATシンポジウムの概要

地球温暖化をはじめとする地球環境問題やGOSAT計画について、専門家、関係者および一般の方を対象に、広く理解を深めていただくことを目的にシンポジウムを開催した。

- (1) 日時： 平成18年5月29日(月) 13:30 ~ 16:40
- (2) 場所： 秋葉原コンベンションホール
(東京都千代田区外神田)
- (3) 主催： 宇宙航空研究開発機構(JAXA)
- (4) 後援： 文部科学省、環境省、国立環境研究所

2. シンポジウム光景



3. シンポジウム開催結果



(1) プログラム

- 開会あいさつ
間宮 馨 (JAXA 副理事長)
千原 由幸 (文部科学省 宇宙利用推進室長)
- GOSATの役割と意義
安岡 善文 (東京大学)
- GOSATプロジェクトについて
浜崎 敬 (JAXA)
- OCO^(注1)とGOSATによる全世界の二酸化炭素観測の連携について
David Crisp (NASA/JPL)

(休 憩)

- 地球の炭素収支分布推定への衛星観測データの利用
シャミル・マクシュトフ (国立環境研究所)
- 気候研究の最前線
住 明正 (東京大学)
- 地球温暖化解決のための電気自動車
清水 浩 (慶應義塾大学)
- 閉会あいさつ
西岡 秀三 (国立環境研究所 理事)
小林 光 (環境省 地球環境局長)

注1: OCO (Orbital Carbon Observatory) = NASAで開発中の二酸化炭素観測衛星計画

3 . シンポジウム開催結果 (続き)



(2) 参加者数と内訳

(専門家)	研究機関・大学	45人	—	45人
(関係者)	政府・地方自治体等	18人	}	149人
	宇宙関連企業	89人		
	外国機関 (NASA、大使館等)	7人		
	JAXA	35人		
(一般)	その他企業	52人	}	83人
	プレス関係者	8人		
	一般、その他	23人		
計				277人

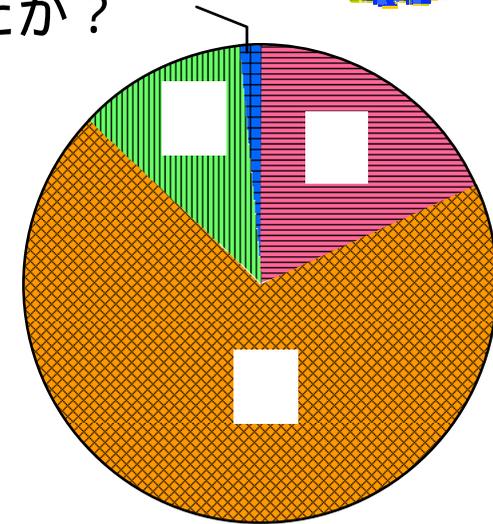


4. アンケート集計結果

(1) 質問: 本日の講演内容はあなたにとって有益でしたか?

回答:

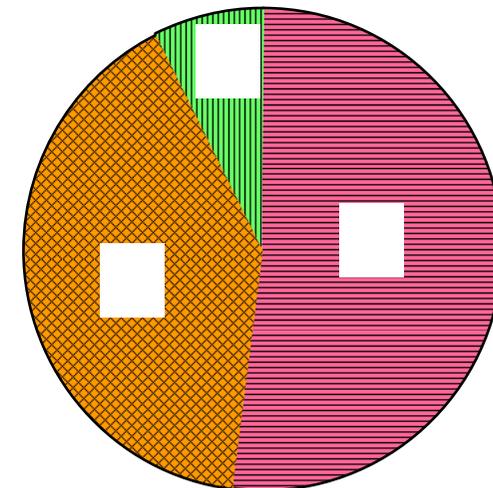
大変有益	(25件)	19%
有益	(87件)	67%
そこそこ有益	(16件)	12%
あまり有益でない	(1件)	1%
有益でない	(0件)	0%



(2) 質問: 宇宙からの温暖化ガス観測は重要だとお感じになりましたか?

回答:

大変重要	(69件)	52%
重要	(54件)	41%
そこそこ重要	(9件)	7%
あまり重要でない	(0件)	0%
重要でない	(0件)	0%



4. アンケート集計結果(続き)



(3) 参加者からの意見(例)

A) 地球温暖化問題全体に関する意見

- 地球環境保全の重要性を再認識した。
- 我々の次世代にかかわる重大な問題である。
- 京都議定書より前のもっと早い時期から対策を行うべきだったと思う。

B) GOSAT計画に対する意見

- GOSATとOCOのアプローチの違いがよくわかった。
- 地球温暖化を抑制するために必要な衛星だということがよくわかった。
- 京都議定書の期限中に観測するために絶対失敗できないというGOSATプロジェクトの思想が伝わってきた。
- 投資が無駄にならない様に人類に役立つシステムにしてほしい。
- 地球上の全生物の未来がかかっている。対策につなげられる成果を期待する。
- 後継の衛星を早めに、連続して打ち上げて下さい。

4 . アンケート集計結果 (続き)



(3) 参加者からの意見 (例)

C) シンポジウム内容・運営に対する意見

- GOSATの意義や最新動向をあらためて知ることができた。
- 各プレゼンターの連携が良くとれて継続性があり理解し易かった。
- もう少し専門的な話を多くしたほうがよかった。
- 衛星データと地上観測との融合についてもう少し詳しい話が聞きたかった。
- 研究の世界での重要さは感じるが、一般生活とかけ離れたイメージがある。
- より一般の人々にも情報を発信すべきと思う。
- 発表資料のコピーを配布して欲しかった。
- 地球温暖化問題は一般にも興味関心の高い話題なので、もう少しレベルを下げてほしい。



5. まとめ・所感

- (1) 本年度で第3回目の開催となったが、今回も280名のご参加をいただき、地球温暖化問題およびGOSAT計画に対する関心の高さを実感した。

参考：過去のGOSATシンポジウム

	GOSAT利用シンポジウム	GOSATシンポジウム
開催日	平成16年4月21日	平成17年5月27日
場所	一橋記念講堂	東京国際フォーラム
主催	環境省 / 国立環境研究所 / JAXA	JAXA
後援	文部科学省	文部科学省 / 環境省 / 国立環境研究所
参加者数	約350人	約270人

- (2) 地球温暖化問題対策への国民の期待が大きいことを再確認した。
- (3) GOSATの意義・必要性への理解が、さらに進んでいると感じた。
- (4) シンポジウムに対し、より一般向けの内容を求める意見が比較的多かった。なお、専門家を対象とした会議としては、我が国主導でIWGGMS(宇宙からの温室効果ガス測定に関するワークショップ)を別途開催している(本年は5月30～31日に第3回目を国立環境研究所とともに主催)。
- (5) 平成19年も同時期に第4回シンポジウムを開催する予定。



(参考資料)

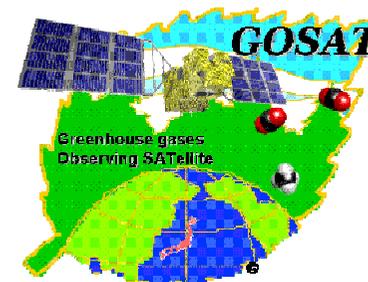
GOSATの開発状況について



1 . GOSAT開発状況

- (1) 平成17年7月～12月に衛星システム及び観測センサの基本設計審査を実施し、詳細設計段階に移行した。現在、詳細設計および熱構造モデル (STM)、エンジニアリングモデル (EM) の製作・試験を実施中。
- (2) 観測センサについて、当初設定した「温室効果ガスの全球規模での約1000km間隔の濃度分布観測」の能力目標に対し、それを上回る約200km間隔での観測実現の目処を得、基本仕様を変更した。
- (3) 観測センサ地上試験モデルを用い、国立環境研究所との共同で地上観測実験および飛行船搭載観測実験等を実施し、CO₂、メタン濃度の導出に成功した。
- (4) 本年末にフライト実機の最終組立作業に入る予定。現時点で、平成20年8月打上げに対し、3ヶ月のスケジュールマージンを確保している。
- (5) プロジェクト資金の管理を適切に行っている。

2. 利用機関等との調整状況



(1) GOSAT開発利用推進協議会

環境省・国立環境研究所・JAXAで組織したGOSAT開発利用推進協議会を、これまで4回開催し、チーフサイエンティストの指名、「温室効果ガス観測センサの開発・利用に関する協定」の承認、予算要求の方針確認等を行った。

(2) GOSATサイエンスチーム

安岡チーフサイエンティストを長とするサイエンスチーム会合を定期的に行き催(計25回)し、ミッションの優先度、観測センサの仕様等に関する利用者・研究者との連絡・調整を実施している。本会合の成果の1つとして、科学的見地から雲・エアロソルセンサの仕様変更を決定した。

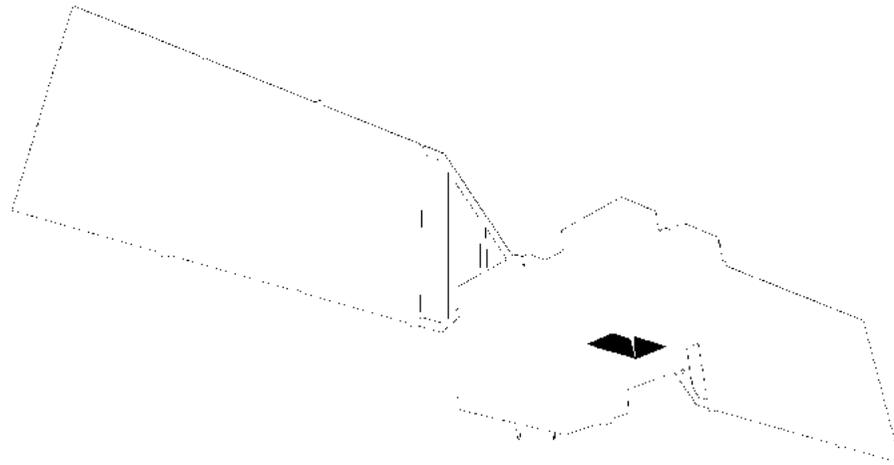
(3) 国立環境研究所との定例会

国立環境研究所との定例会合を開催し(計25回)、観測センサ仕様、データ処理アルゴリズム構築、地上試験モデルによる観測実験等に関する協議、調整を進めている。

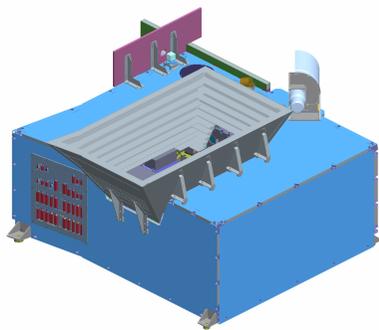
(4) NASAとの協力

NASAのOCO計画との協力について協議を進めており、GOSATとOCOデータの共同配布、打上げ前のセンサの相互検証、打上げ後のセンサの共同での校正検証について調整中。

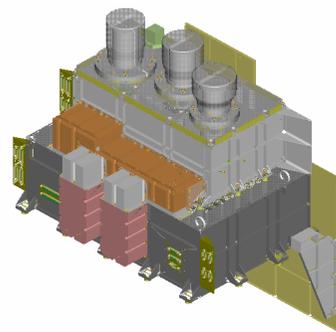
3 . GOSATの概要



サイズ
 本体:約2.6m × 2.4m × 3.7m
 パドル翼端間:約14m
質量:1750kg
発生電力:4kw
観測軌道:高度666km
 回帰日数3日
寿命:5年
打上げ時期:2008年8月
打上げロケット:H-IIAロケット

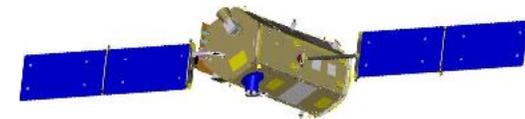


温室効果ガス観測センサ:TANSO-FTS
波長範囲 バンド1 0.76 μm
 バンド2 1.6 μm
 バンド3 2.0 μm
 バンド4 6-15 μm
分光分解能 0.2cm⁻¹



雲・エアロソルセンサ: TANSO-CAI
波長範囲 バンド1 0.38 μm
 バンド2 0.67 μm
 バンド3 0.87 μm
 バンド4 1.62 μm

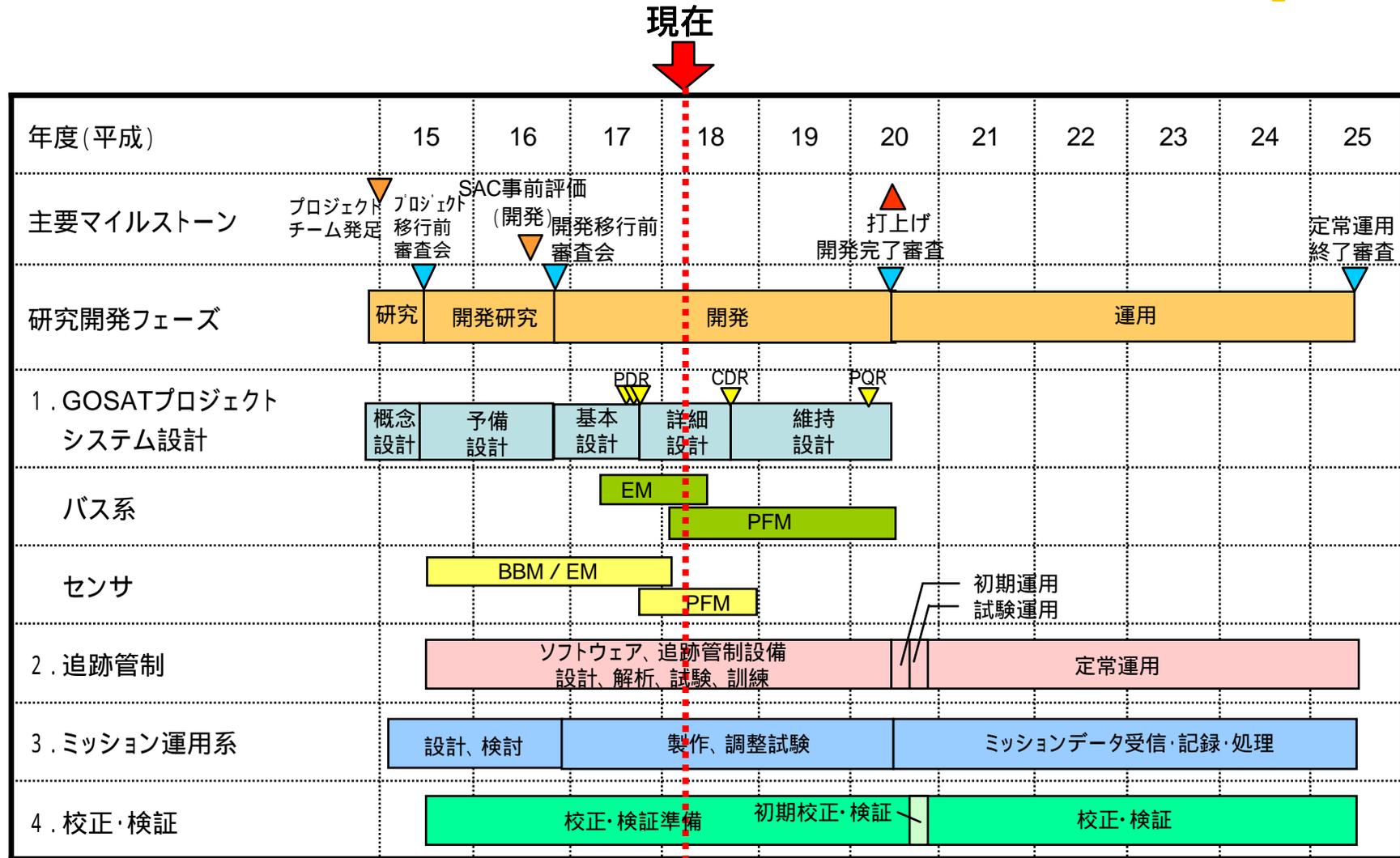
【参考】
 OCO (Orbital Carbon Observatory)



質量:440kg
発生電力:900W
観測軌道:高度705km
 回帰日数16日
寿命:2年
打上げ時期:2008年9月
打上げロケット:Taurus3110
 科学観測を目的



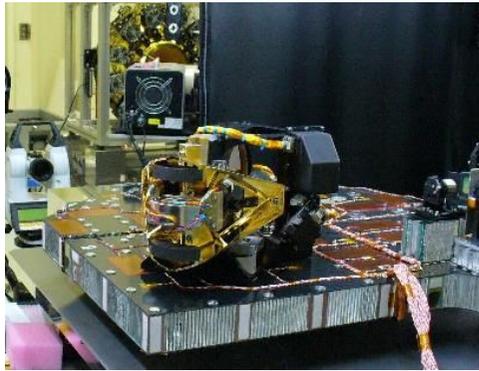
4 . GOSAT開発スケジュール



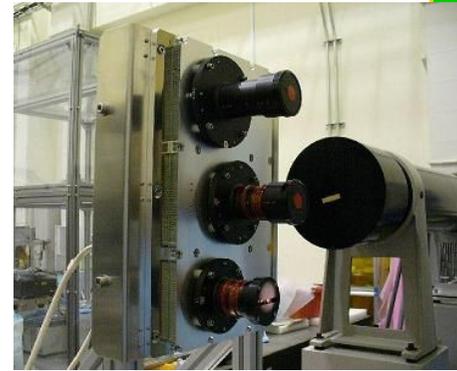
5 . GOSAT開発状況



基本設計審査
(JAXA総括審査)(17年12月)



温室効果ガス観測センサ
(TANSO-FTS)光学系試験 (18年4月)



雲・エアロソルセンサ
(TANSO-CAI) EM試験 (18年3月)

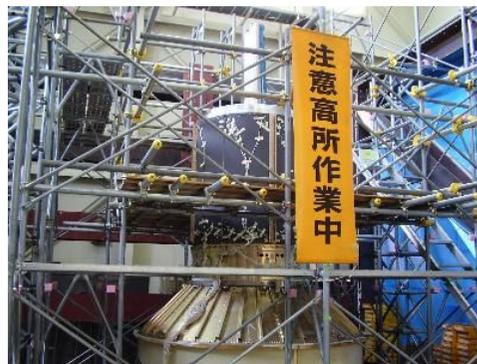
EM噛み合せ
試験準備 (18年6月)



航空機観測実験
(17年3月)



Sバンドアンテナ特性測定試験
(1/4スケールモデル) (18年4月)



STM構体中央部静荷重試験
(18年6月)

飛行船観測実験
(17年4月)

