

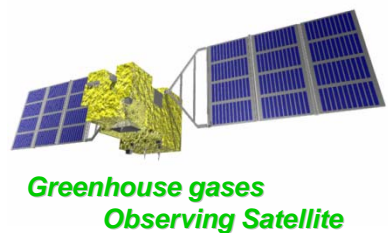
委38-2-1

温室効果ガス観測技術衛星「いぶき」(GOSAT) 開発状況及びデータ利用の準備状況について(報告)



2008年10月22日
宇宙航空研究開発機構

理事 堀川 康
宇宙利用ミッション本部 GOSATプロジェクトマネージャ 浜崎 敬

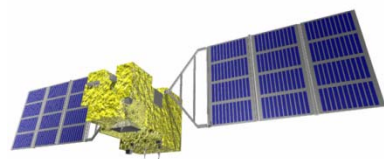


1. 「いぶき」(GOSAT)の目的

(1) 目的:

- ① 温室効果ガスの全球の濃度分布とその時間的変動を測定し、また、亜大陸レベルでの吸収排出量の推定精度を高めることにより、京都議定書に基づく組織的観測の維持及び開発の促進に貢献するとともに、京都議定書第1約束期間(2008～2012年)における地域ごとの吸収排出量の把握や森林炭素収支の評価等の環境行政に貢献する。
- ② これまでの地球観測技術を継承・発展させ、温室効果ガスの測定技術を開発するとともに、将来の地球観測衛星に必要な技術開発を行う。

(注) 宇宙開発委員会第一回評価小委員会資料(平成16年8月)において報告した「目的」のうち、(1)①について、上記のとおり的確な表現に変更する旨、第7回GOSAT開発利用推進協議会(平成20年3月10日)にて、JAXA、環境省、国立環境研究所の3機関で決定した。

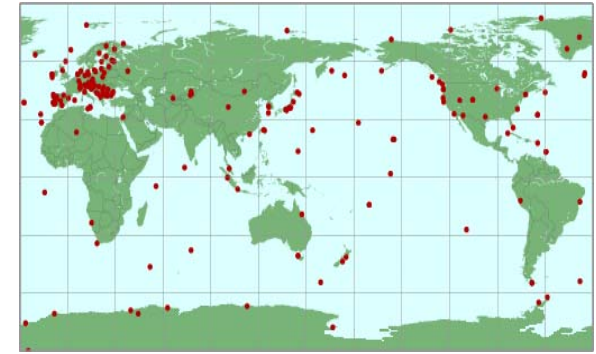


2. 「いぶき」(GOSAT)開発の背景

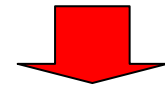
Greenhouse gases
Observing Satellite

- (1)平均気温や海面水位の上昇など、人類の排出する二酸化炭素、メタンなどの温室効果ガスが原因となる地球温暖化が問題となっている
- (2)2005年2月、京都議定書が発効。先進国の温室効果ガス排出量を1990年水準から6~8%削減へ。
- (3)地球温暖化対策の推進には、世界各地域の温室効果ガスの濃度や、その増減を観測することが必要。一方、現在の地上の観測地点数は非常に少なく、地域的にも偏在しており、精度良く把握することは困難。
- (4)「いぶき」(GOSAT)を用いた観測により、地球のほぼ全域にわたり、高頻度で温室効果ガスの濃度分布を測定することが可能。
- (5)「いぶき」(GOSAT)は、全地球観測システム(GEOSS)の主要な構成要素の一つとして位置けられており、本年7月のG8北海道洞爺湖サミットにおいてもGEOSSに関する取り組みの加速が言及されるなど、地球観測の重要性に対する国際的な認識が高まっているところ。
- (6)「いぶき」(GOSAT)と同時期(2008年度冬期)に、米国の炭素観測衛星(OCO)も打ち上げられる予定。

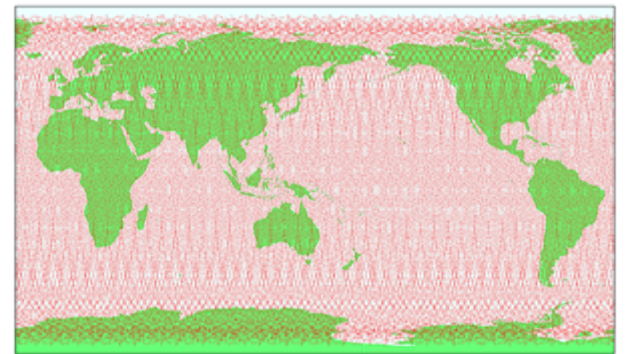
地上観測点:282地点
(2008.10.16日現在)



(温室効果ガス世界資料センター(WDCGG) による)



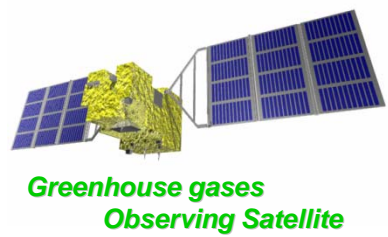
「いぶき」(GOSAT)による観測点:5万6千地点



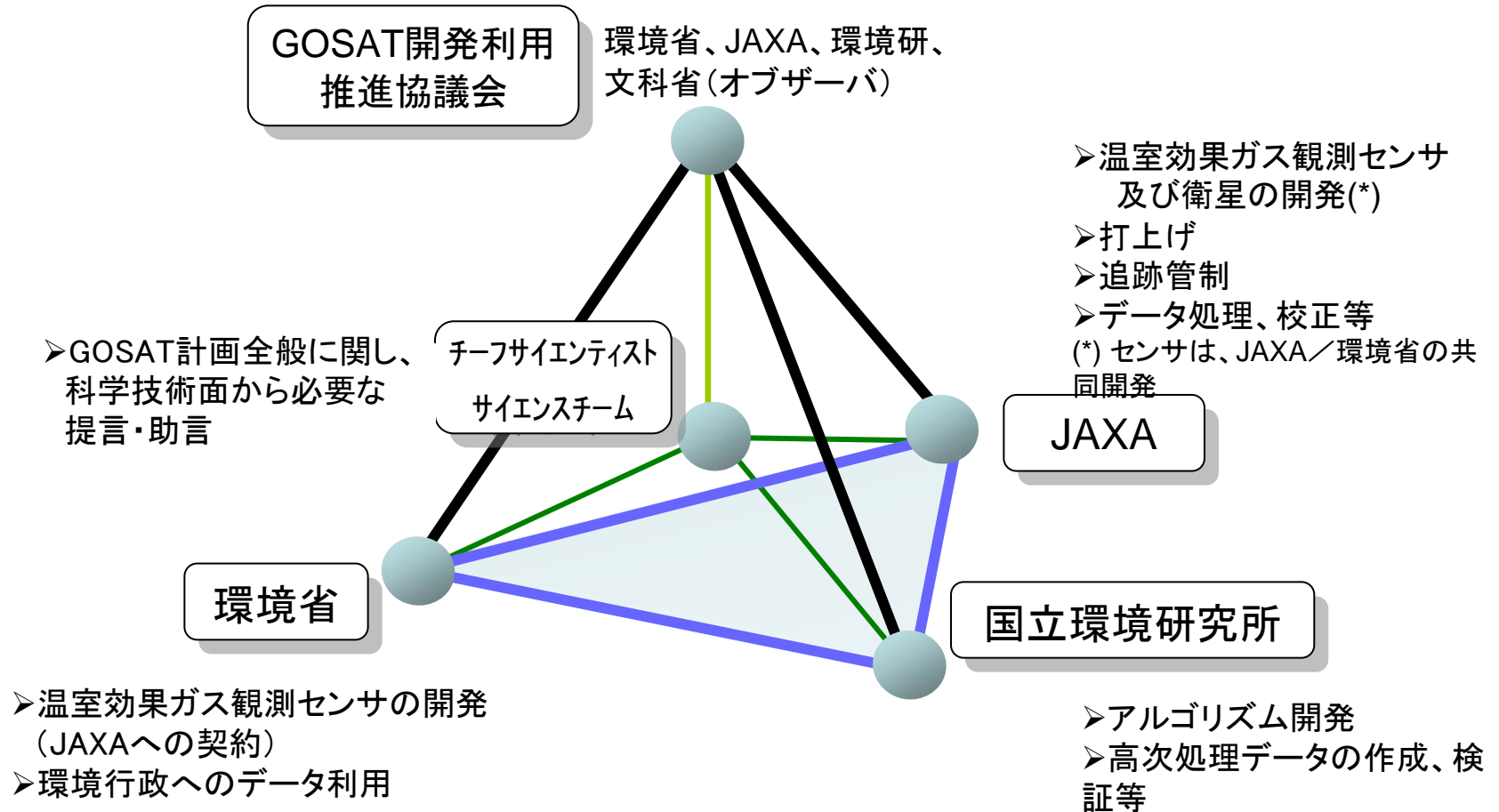
(標準観測モード:180kmメッシュの場合)

	GOSAT	OCO
設計寿命	5年	2年
ミッション概要	二酸化炭素とメタンを観測	二酸化炭素を観測
	観測頻度3日毎	観測頻度16日毎

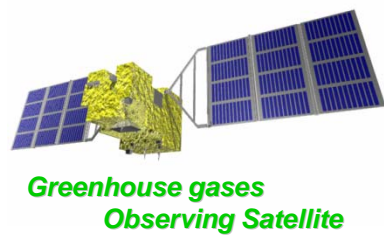




3. 実施体制

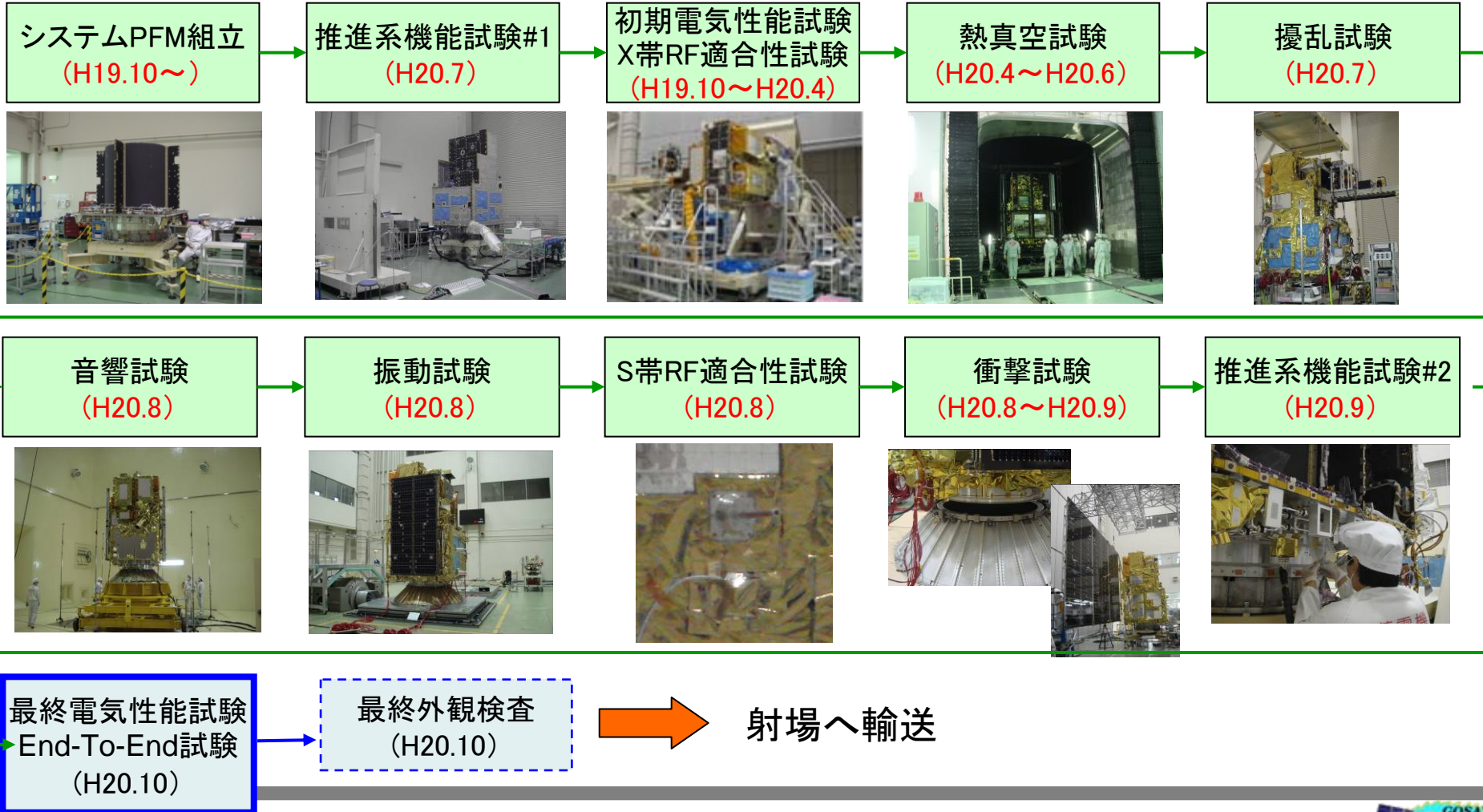


(データの利用推進は3者共同で行う。)



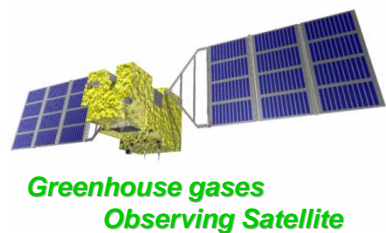
4.「いぶき」(GOSAT)の開発状況

(1)システムプロトフライトモデル(PFM) 組立・試験フロー



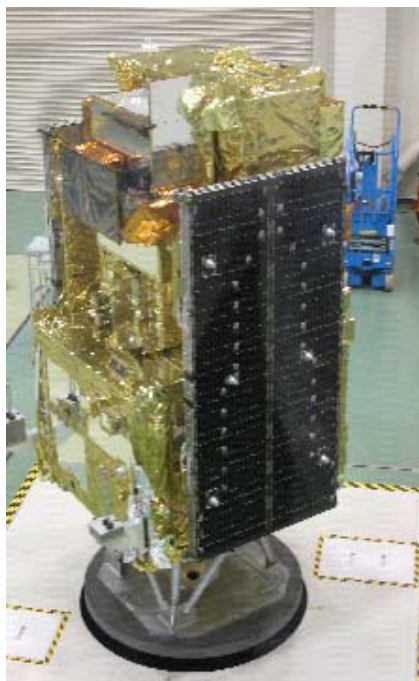
現在





4.「いぶき」(GOSAT)の開発状況

(2) 現状

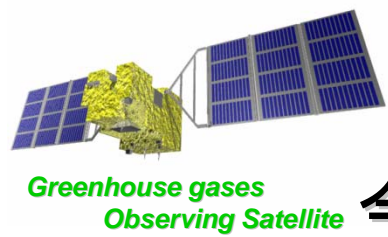


筑波宇宙センターでの質量特性試験風景(H20.10.7)



筑波宇宙センターでの最終電気性能試験風景(H20.10.10)

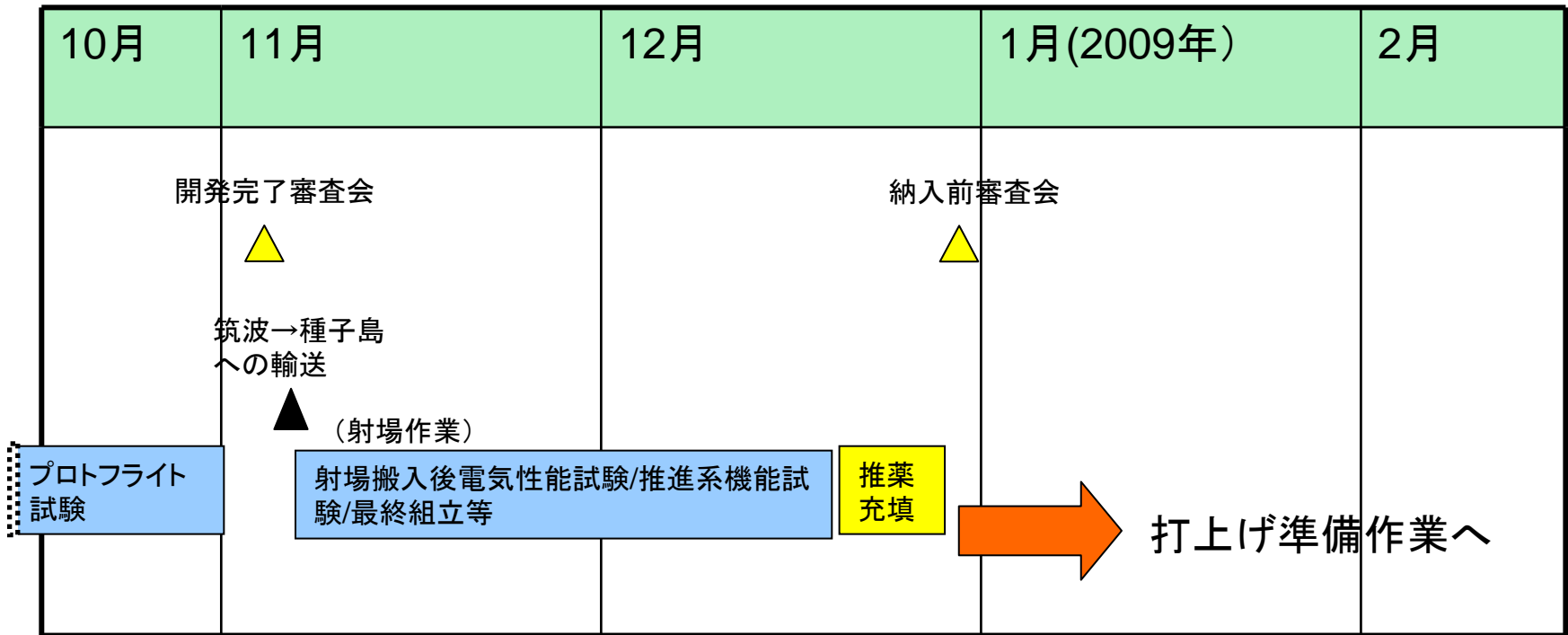
- 衛星システムのPFMは、現在、筑波宇宙センターにて最終電気性能試験(写真参照)を実施中である。これまでの作業は、計画通り進行している。
- 追跡管制システムの製作・試験、及びミッションデータの受信・処理等の準備についても計画通り進行している。



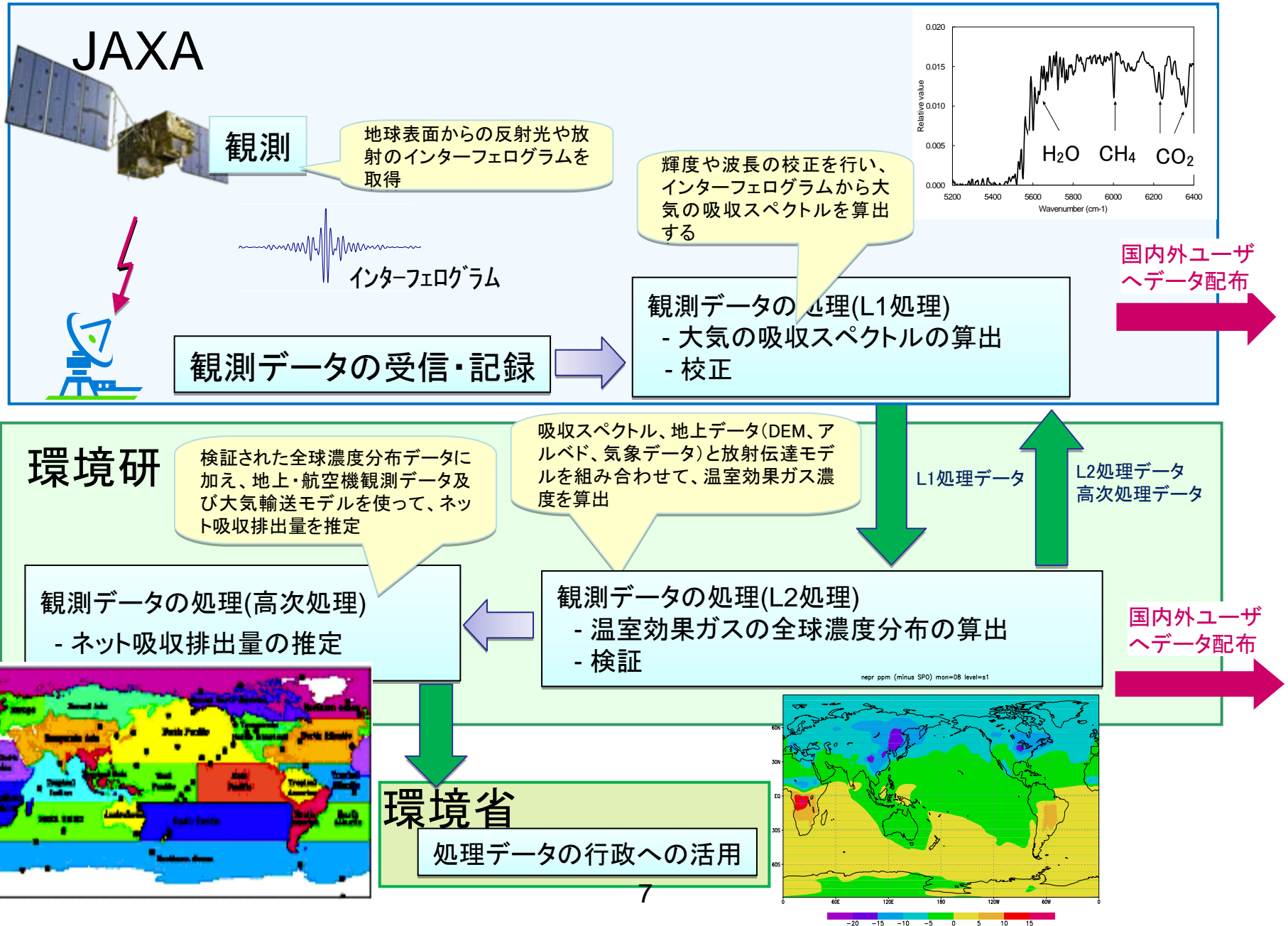
5. 「いぶき」(GOSAT)

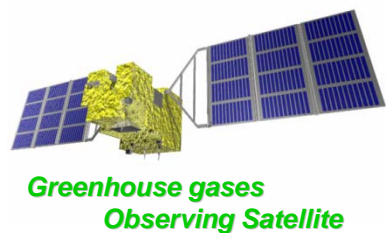
今後の開発及び射場作業スケジュール

今後、衛星システムは、筑波宇宙センターにてプロトフライト試験を完了後、11月上旬に種子島宇宙センターに輸送し、射場作業を経て、本年度冬期にH-II Aロケット15号機により打ち上げられる予定である。



6. 「いぶき」(GOSAT)のデータの流れ





7. データ利用推進

(1) NASA/JPLとの協力

① GOSAT－OCO(*)間の相互校正

(*)NASA/JPLの炭素観測衛星(Orbiting Carbon Observatory)

② GOSAT－OCOデータの相互交換

(2) ESAとの協力

① ESAを経由した欧州科学者へのGOSATデータの配布

② ESAによる受信データ伝送回線の一部経費負担

③ ESAからの校正協力

上記以外にも気象庁、欧州中期気象予報センター(ECMWF)、米国海洋大気庁(NOAA)等ともGOSATデータの提供について調整している。

また、GOSATのレベル1データは、打上げ後9カ月、レベル2データについては打上げ後12カ月から一般へのデータ配布を開始する予定である。