

温室効果ガス観測技術衛星“GOSAT”

粕谷征寛* 長谷川 光**
宮崎洋彰**
石津忠明**

Greenhouse Gases Observing Satellite

Masahiro Kasuya, Hiroaki Miyazaki, Tadaaki Ishizu, Hikaru Hasegawa

要旨

温室効果ガス観測技術衛星“GOSAT (Greenhouse Gases Observing Satellite)”は、1997年に採択された京都議定書の第一約束期間(2008～2012年)における温室効果ガス観測ミッションの第一段階として、次のような目標を遂行するために開発された。

温室効果ガスの全球濃度分布の測定

二酸化炭素吸収排出量の亜大陸単位での推定誤差の半減

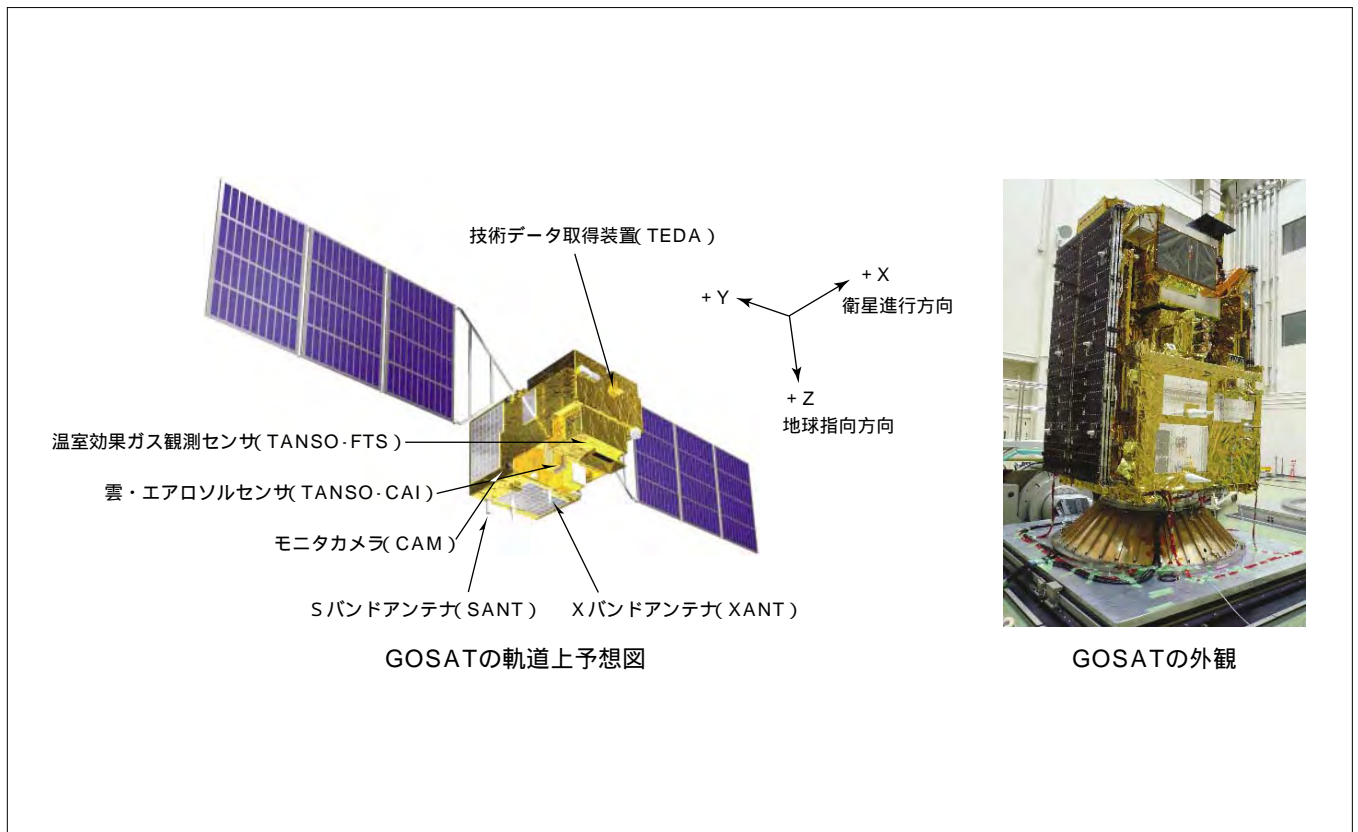
温室効果ガス観測技術基盤の確立

GOSATを使用することで、温室効果ガスの濃度分布を地球規模で把握することが可能となるため、温室効果ガス

吸収排出状況の把握など、地球温暖化防止への国際的な取り組みに貢献することが期待される。

GOSATは宇宙航空研究開発機構(JAXA)、環境省及び国立環境研究所の共同プロジェクトで、JAXAは衛星の開発、打上げ、及びデータ取得運用を担当し、環境省と国立環境研究所は取得したデータを基に、温室効果ガス吸収排出状況の把握などの利用を担当する。

三菱電機はJAXAの指導の下、衛星システムの主契約企業として衛星本体の開発を行った。本稿では衛星システム及びシステム試験の概要について述べる。



GOSATの軌道上予想図

GOSATは、温室効果ガスの観測を主要ミッションとした地球観測衛星であり、上図の+X方向を進行方向に、地球の南北を周回する極軌道を使用して地球全域を観測する。衛星の形状は2翼式(SAP(Solar Array Paddle)を2翼使用)の箱型で、片翼のみでも限定的な運用が可能な設計としている。外観は上図に示すとおりで、主要ミッション機器：TANSO-FTS、TANSO-CAI及び通信アンテナ：SANT、XANTなどが、地球指向面(+Z方向)に取り付けられている。

* (独)宇宙航空研究開発機構 ** 三菱電機(株) 鎌倉製作所