

NEWS RELEASE

温室効果ガスや水循環変動の観測により、気候変動に関する防災対策に貢献 「温室効果ガス・水循環観測技術衛星 (GOSAT-GW)」の本格的な開発に着手

三菱電機株式会社は、「温室効果ガス・水循環観測技術衛星 (以下、GOSAT-GW^{※1})」の開発担当メーカーとして国立研究開発法人 宇宙航空研究開発機構 (以下、JAXA) から選定され、本格的な開発に着手しましたのでお知らせします。本衛星は、温室効果ガス観測ミッション^{※2} (環境省と国立研究開発法人 国立環境研究所が担当) と水循環変動観測ミッション (JAXA が担当) を担います。

当社は GOSAT-GW の開発を通じて、温室効果ガスや水循環変動の観測により、地球温暖化・気候変動に関する防災対策や気候変動予測の精緻化といった科学の発展に貢献します。

※1 Global Observing SATellite for Greenhouse gases and Water cycle

※2 センサ開発については環境省より JAXA が受託して実施



GOSAT-GW の軌道上イメージ

GOSAT-GW の特長

1. 広範囲・高精度の観測により、温室効果ガス排出量の推定精度向上に貢献

- ・新開発の「温室効果ガス観測センサ 3 型 (以下、TANSO-3^{※3})」を搭載し、地球上の温室効果ガス (二酸化炭素、メタン) を広範囲・高精度に観測することで温室効果ガス排出量の推定精度向上に貢献

「広域観測モード」: 地球全体を切れ目なく面的に観測できるため、従来^{※4}スポット的に観測していた方式と比較して観測可能な地点数が増加

「精密観測モード」: 空間分解能^{※5} が従来比^{※4} 約 3 倍に向上し、各地域の温室効果ガス濃度分布をより詳細に観測

※3 Total Anthropogenic and Natural emissions mapping Spectrometer-3

※4 温室効果ガス観測技術衛星 2 号「いぶき 2 号」(GOSAT-2) に搭載された「温室効果ガス観測センサ 2 型」

※5 近い距離にある 2 つの観測対象を別のものとして区別できる最小の距離

2. 地球上の水の物理量の高精度観測により、水循環変動監視や気象観測の精度を向上

- ・新開発の「高性能マイクロ波放射計 3 (以下、AMSR3^{※6})」を搭載し、高精度に地表・海面や大気中の水の物理量を推定
- ・従来^{※7} よりも観測が可能な周波数帯を増やすことでより正確な水の物理量推定が可能となり、降水量や水蒸気量、海水観測、海面水温などの観測精度が向上
- ・高精度な観測データにより、世界各国の気象機関における台風や集中豪雨などの予測精度向上に貢献するとともに、気候変動に伴う水循環変動把握により、社会生活への影響予測や対策立案に貢献

※6 Advances Microwave Scanning Radiometer3

※7 水循環変動観測衛星「しずく」(GCOM-W) に搭載された「高性能マイクロ波放射計 2」

GOSAT-GW とは

GOSAT-GW は、より効果的な将来の地球温暖化対策の立案に向けて、宇宙から温室効果ガス観測と水循環変動観測を行う環境省・国立研究開発法人 国立環境研究所・JAXA の共同プロジェクトです。GOSAT シリーズでは、二酸化炭素やメタンなどの温室効果ガスの濃度分布を宇宙から観測するため、これまで「いぶき (GOSAT)」、「いぶき 2 号 (GOSAT-2)」の 2 機の人工衛星が開発され、GOSAT-GW はその 3 機目にあたります。GOSAT-GW には温室効果ガスの濃度分布を観測する TANSO-3 が搭載され、排出量の推定精度向上による気候変動・地球温暖化に関する防災対策への貢献などが期待されています。また降水量や水蒸気量、海水観測、海面水温などの水の物理量を観測する AMSR3 も搭載され、水・エネルギー循環による気候システムの解明に役立てるとともに、気候変動モニタリングの一角を担うことが期待されています。

これまで当社は、「いぶき (GOSAT)」、「いぶき 2 号 (GOSAT-2)」、AMSR シリーズの開発を受注しており、その実績を GOSAT-GW にも活用することで、世界をリードする日本の地球観測技術を高度化し、グローバルな課題である地球温暖化・気候変動に関する防災対策や気候変動予測の精緻化といった科学の発展に貢献します。

GOSAT-GW の概要

打ち上げ	2023 年度 予定
軌道	太陽同期準回帰軌道
衛星重量	約 2,600kg
衛星寿命	7 年
ミッション	温室効果ガスや水循環変動の観測による地球温暖化・気候変動に関する防災対策や気候変動予測の精緻化といった科学の発展への貢献

製品担当

三菱電機株式会社 鎌倉製作所
〒247-8520 神奈川県鎌倉市上町屋 325 番地

お客様からのお問い合わせ先

三菱電機株式会社 宇宙システム事業部 宇宙営業第一部
〒100-8310 東京都千代田区丸の内二丁目 7 番 3 号
TEL 03-3218-9639 FAX 03-3218-3314
<http://www.MitsubishiElectric.co.jp/society/space/>