

GOSAT-2 プロジェクト

報告書番号：R19JR3500

利用分野：宇宙技術

URL：<https://www.jss.jaxa.jp/ar/j2019/11490/>

● 責任者

久世暁彦，第一宇宙技術部門 GOSAT-2 プロジェクトチーム

● 問い合わせ先

石田 慎(ishida.shin@jaxa.jp)

● メンバ

上田 陽子，山崎 朋朗，小林 由季，牧野 太郎，石田 慎，高久 淳一，木幡 賢二，吉田 武仁，片岡 文恵，橋本 真喜子，野口 英行，末武 秀己，間瀬 知行，菊地 信弘

● 事業概要

主たる温室効果ガスの濃度分布，吸収排出量のより高い精度での算出・推定を行い，以下の寄与により環境行政に貢献する．また，これまでの地球観測技術を継承・発展させ，将来の地球観測衛星に必要な技術開発を行う．

- ・気候変動予測精度の向上への寄与
- ・地球システムの変化の早期検出への寄与
- ・人為的な温室効果ガス排出の削減状況や自然吸収源の変動状況の把握への寄与
- ・大気汚染監視に関する政策への寄与

参考 URL: http://www.jaxa.jp/projects/sat/gosat2/index_j.html

● JAXA スーパーコンピュータを使用する理由と利点

GOSAT-2 の観測データを処理するミッション運用系システムを構成するシステムとして，処理アルゴリズム改訂時に，JSS2 で過去に取得した全観測データの再処理を実施する．また，再処理に必要な全データの遠隔地保存先として利用する．

GOSAT-2 プロダクトの再処理対象は過去に取得した全観測データであり，標準処理よりもより多くの計算機リソース(コア，メモリ，ストレージ等)を必要とする．再処理の期間を短縮し，再処理後のプロダクトをより早くユーザに提供するために JSS2 の利用が必要である．

● 今年度の成果

GOSAT-2 の TANSO-FTS-2 及び TANSO-CAI-2 による観測開始以降，JSS2 上でのプロダクトの再処理に備え，GOSAT-2 ミッション運用系システムから JSS2 への L0 データの伝送を行っている．

2019年度は, TANSO-FTS-2, TANSO-CAI-2 とともに3度のアルゴリズムのバージョンアップを行い, その都度 JSS2 上で過去分の観測データの再処理を行った.

TANSO-FTS-2 L1B プロダクトのバージョンアップ履歴を以下に示す.

- ・バージョン 002.004 : 2019年4月 初期校正準備版 (L+6M)
- ・バージョン 100.100 : 2019年7月 初期校正版 (L+9M)(一般ユーザに公開)
- ・バージョン 101.101 : 2019年9月 バグフィックス

TANSO-CAI-2 L1A プロダクトのバージョンアップ履歴を以下に示す.

- ・バージョン 000.001 : 2019年4月 初期校正準備版 (L+6M)
- ・バージョン 100.100 : 2019年7月 初期校正版 (L+9M)(一般ユーザに公開)
- ・バージョン 101.101 : 2019年9月 バグフィックス

2019年7月より, GOSAT-2 Product Archive ページ(<https://prdct.gosat-2.nies.go.jp/ja/index.html>)にて TANSO-FTS-2 L1B 及び TANSO-CAI-2 L1B プロダクトの一般提供を開始している.

● 成果の公表

なし

● JSS2 利用状況

● 計算情報

プロセス並列手法	非該当
スレッド並列手法	OpenMP
プロセス並列数	1
1 ケースあたりの経過時間	5 分

● 利用量

総資源に占める利用割合※1 (%) : 0.05

内訳

計算資源		
計算システム名	コア時間(コア・h)	資源の利用割合※2 (%)
SORA-MA	0.00	0.00
SORA-PP	14,958.23	0.10
SORA-LM	0.00	0.00
SORA-TPP	0.00	0.00

ファイルシステム資源		
ファイルシステム名	ストレージ割当量(GiB)	資源の利用割合※2 (%)
/home	148.93	0.12
/data	129,931.83	2.22
/ltmp	30,501.32	2.59

アーカイバ資源		
アーカイバシステム名	利用量(TiB)	資源の利用割合※2 (%)
J-SPACE	0.00	0.00

※1 総資源に占める利用割合：3つの資源(計算,ファイルシステム,アーカイバ)の利用割合の加重平均

※2 資源の利用割合：対象資源一年間の総利用量に対する利用割合