

雲エアロゾル放射ミッション/雲プロファイリングレーダ

報告書番号：R24JAR40200

利用分野：宇宙技術

URL：https://www.jss.jaxa.jp/ar/j2024/27420/

● 責任者

仁尾友美, 第一宇宙技術部門 E a r t h C A R E / C P R プロジェクトチーム

● 問い合わせ先

SAOC/EarthCARE-MOS 担当(EC-MOS@ml.jaxa.jp)

● メンバ

蘭 幸太郎, 青木 隆修, 阿世知 裕一, 雨谷 和也, 出口 聡, 石川 拓実, 川邊 浩道, 梶山 謙一, 河津 朋宏, 河瀬 祥子, 水越 貴広, 森 大, 高柳 慧, 瀧波 いづみ

● 事業概要

2024 年 5 月に打ち上げた EarthCARE 衛星データのアルゴリズムバージョンアップに伴う再処理を行う。これらのデータは、地球システムに大きな影響を及ぼす雲とエアロゾルの振る舞いや、雲とエアロゾルの地球の気候への影響の仕組みを解明し、得られた知見を数値気候モデルに組み込み、または、数値気候モデルの評価に利用することで、気候変動予測の精度向上に貢献するため、非常に重要なデータである。

参考 URL: https://www.eorc.jaxa.jp/EARTHCARE/index_j.html

● JAXA スーパーコンピュータを使用する理由と利点

EarthCARE 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、JSS3 で過去に取得した全観測データの再処理を実施する。

EarthCARE 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 JSS3 の利用が必要である。

また、消失不可なマスタデータの遠隔地保存先として利用する。

● 今年度の成果

EarthCARE による観測開始以降、JSS3 上での L1・高次プロダクトの再処理のため、EarthCARE ミッション運用系システムから JSS3 への L0 データの伝送を行っている。

また、2025 年度から開始する再処理に向け、再処理環境の構築を実施した。

構築した再処理環境に最新の処理アルゴリズムを導入し、再処理プロダクトが正常に生成できるこ

とを確認した。

● 成果の公表

なし

● JSS 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	非該当
プロセス並列数	1
1 ケースあたりの経過時間	20 分

● JSS3 利用量

総資源に占める利用割合※1 (%) : 0.01

内訳

計算資源		
計算システム名	CPU 利用量(コア・時)	資源の利用割合※2 (%)
TOKI-SORA	0.00	0.00
TOKI-ST	4,090.45	0.00
TOKI-GP	0.00	0.00
TOKI-XM	0.00	0.00
TOKI-LM	0.00	0.00
TOKI-TST	0.00	0.00
TOKI-TGP	0.00	0.00
TOKI-TLM	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	15.00	0.01
/data 及び/data2	114,280.00	0.55
/ssd	0.00	0.00

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	55.67	0.18

※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

● ISV 利用量

ISV ソフトウェア資源		
	利用量(時)	資源の利用割合※2 (%)
ISV ソフトウェア(合計)	0.00	0.00

※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