AMSR3 ミッション運用系システムの開発及び維持管理

報告書番号：R23JAR90401

利用分野：宇宙技術

URL：https://www.jss.jaxa.jp/ar/j2023/23961/

● 責任者

小島寧, 第一宇宙技術部門GOSAT-GWプロジェクトチーム

● 問い合わせ先

山本 泰久,JAXA/GOSAT-GW(yamamoto.yasuhisa@jaxa.jp)

● メンバ

宮本 裕行, 山本 泰久, 田端 将, 牧野 太郎, 小林 由季, 塩田 駿, 村田 杏華, 森永 洋介, 西野 孝明, 大関 悠史, 島田 拓弥, 杉本 紘平, 谷口 悠司, 西村 健志

● 事業概要

高性能マイクロ波放射計 3(AMSR3 (※1))は, 現在開発中の温室効果ガス・水循環観測技術衛星(GOSAT-GW※2)に搭載され, 地表や海面, 大気などから自然に放射されるマイクロ波を観測する事を目的としたセンサである.

AMSR3 は, 「しずく」に搭載された AMSR2 に比べて観測可能な波長帯が増強され, 降雪や陸上での水蒸気の観測が可能となる.

現在, AMSR3 で観測されたデータからプロダクトを作成するための処理システム(AMSR3 ミッション運用系システム)を開発中であり, 本事業は, AMSR3 ミッション運用系システムを JSS3 上に構築し, 観測開始後に改良されたアルゴリズムを用いてプロダクトの再作成処理を実施し, 作成されたプロダクトを短期間で利用ユーザに提供できるようにする事を目的とする.

※1 :Advanced Microwave Scanning Radiometer 3:

※2 :Global Observing SATellite for Greenhouse gases and Water cycle

参考 URL: <https://www.satnavi.jaxa.jp/ja/project/gosat-gw/index.html>

● JAXA スーパーコンピュータを使用する理由と利点

大規模かつ高性能の処理環境をもつ JSS3 を短期集中的に利用して, 過去に観測された膨大な AMSR3 データの再作成処理を実施する事で, 再作成されたプロダクトをユーザへより短期間で, 提供可能とする.

● **今年度の成果**

AMSR3 ミッション運用系システムは現在、開発中である。

2023年度においては、2022年度に構築した環境を用いて、機能及びデータ IF に関する各種確認試験を実施した。

● **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	OpenMP
プロセス並列数	1
1 ケースあたりの経過時間	48 時間

● JSS3 利用量

総資源に占める利用割合※1 (%) : 0.00

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	23,675.66	0.03
TOKI-GP	7.55	0.00
TOKI-XM	0.00	0.00
TOKI-LM	34.00	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	490.00	0.41
/data 及び/data2	9,900.00	0.06
/ssd	5,020.00	0.47

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	0.01	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

● 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