

PALSAR-2 データ全数処理

報告書番号：R21JAR10600

利用分野：宇宙技術

URL：<https://www.jss.jaxa.jp/ar/j2021/18305/>

● 責任者

祖父江真一，第一宇宙技術部門地球観測統括付

● 問い合わせ先

工藤 文雄(kudoh.fumio@jaxa.jp)

● メンバ

段 理紗子，後藤 貴志，早坂 英俊，磯口 治，今村 功一，伊藤 俊，工藤 文雄，黒川 広隆，川島 康弘，村上 駿介，村本 信裕，武藤 太郎，仲田 季寧，大塚 克之，小川 真弘，横川 宏之，山田 翔麻，山内 信裕，柳井 僚太

● 事業概要

陸域観測技術衛星「だいち」および「だいち 2 号」により取得した合成開口レーダー(PALSAR/PALSAR-2)のデータを加工して，ユーザにとって操作性の高い画像プロダクト(Analysis Ready Data)を生成し提供を行う。

参考 URL: <http://www.satnavi.jaxa.jp/project/alos/>

● JAXA スーパーコンピュータを使用する理由と利点

JAXA は，地球観測衛星データの利用普及を拡大するためのデータ公開整備を行っています。

その一環として，大量の ALOS-2/PALSAR-2 の全観測期間分データを処理し，ユーザの利便性の高い画像データを迅速に公開する必要がある JAXA にはあります。

これを実現するには，JSS での処理(最大 50 並列処理)が最適であるため，JSS を利用をしました。

● 今年度の成果

- ・ PALSAR-2 北米域 ScanSAR(L1.1)処理 2014.08～2021.08

ABCI へ伝送中継サーバ経由で提供. Tellus へ 369 シーン提供.

途中，L1.1 をバーストモードからフルアパチャーモードに変更(バースト処理分は再処理)して処理を実施し，提供.

- ・ ALOS-2/EICS より L0(ScanSAR,SM2,SM3)を J-SPACE へ保存. (2014～2022.02)

- JJ アジア域 ScnaSAR(L1.1+L2.1,9171 シーン)処理
→2014.08~2021.08
2021.09~2021.12(バースト処理へ変更)
→L2.1@インド・バングラデシュ・タイ周辺を ISRO へ 2020~2021 分は提供済み.
- アフリカ大地溝帯 L1.1 処理 1845DLS, 約 14,000 シーン, 792TiB
→AIST へ 22 回に分けて伝送予定. (Set1,2 完了, Set3,4 伝送準備中(2022.3/9 現在))
- NASA 要求分処理
→アラスカ unimak 島(4 シーン), サンアンドレア(64 シーン, AIST 要求に含まれていないもの), 残りの北南米の西海岸(6567DLS,2019-2021 分処理完了)
- 南米域 ScanSAR(L1.1)約 4,000 再生 ID 2014.08-2018.12 処理
- イタリア全域 L1.1 処理(703 再生 ID)
→1.7TB(39 シーン),5.8TB(124 シーン)をそれぞれの要求企業に向けて, さくらインターネット FTP サーバ経由で提供.
- メコンデルタ領域の L1.1 処理 359 再生 ID, 683 シーンを処理し, ESA へ提供.
- PALSAR-2/L2.2(斜面勾配補正済みオルソ)プログラムの実装, 及び高速化検討
- 土地被覆分類コードの実装テスト(Singularity 利用)

● 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, pthread, boost::thread
プロセス並列数	1
1 ケースあたりの経過時間	30 分

● JSS3 利用量

総資源に占める利用割合※1 (%) : 0.26

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	1,823,446.73	2.25
TOKI-GP	184.26	0.12
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	276.67	0.28
/data 及び/data2	103,803.33	1.11
/ssd	1,336.67	0.35

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	5,099.32	34.48

※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