

PALSAR-2 データ全数処理

報告書番号：R20JAR10600

利用分野：宇宙技術

URL：https://www.jss.jaxa.jp/ar/j2020/14498/

● 責任者

祖父江真一，第一宇宙技術部門宇宙利用統括付

● 問い合わせ先

工藤 文雄(kudoh.fumio@jaxa.jp)

● メンバ

早坂 英俊，後藤 貴志，池田 隆志，村本 信裕，萩原 浩司，小川 真弘，山口 志野，横川 宏之，黒川 広隆，村上 駿介，工藤 文雄，武藤 太郎，仲田 季寧，大塚 克之

● 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: https://www.satnavi.jaxa.jp/project/alos2/

● 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，JSS2 での処理(最大 350 並列処理)が最適であるため，JSS2 を利用をしました。

● 今年度の成果

下記の期間について処理を実施いたしました。

期間,	領域,	観測モード,	再生 ID 数
2014/8-9,	南極以外の全球,	SM2/SM3/WB1/WB2,	1915
2014/10-12,	南極以外の全球,	WB1/WB2,	1115
2015/1-2020/6,	カンボジア,	WB1/WB2,	409
2015/1-4,	全球,	SM2,	1001

JSS2 から JSS3 への移植を実施し，結果，以下のように速度上昇が見込まれる。

- ・ 処理指示部 9:31:28(JSS2)→2:11:00(JSS3)

- ・ 処理制御部 10:07:58(JSS2)→7:18:44(JSS3)
- ・ プロダクト登録部 38:32:36(JSS2)→17:36:59(JSS3)

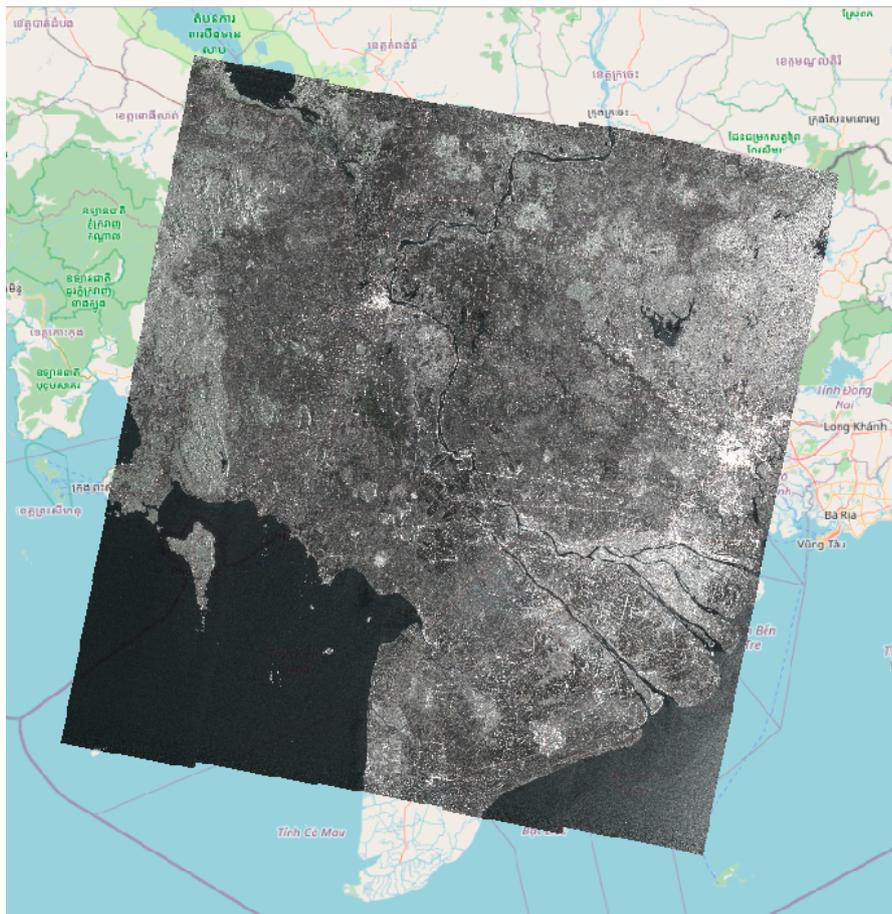


図 1: PALSAR-2/WD1 L2.1@カンボジア(2015/1/16 観測, シーン ID:ALOS2035053400-150116)

● 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

● JSS2 利用量

総資源に占める利用割合※1 (%) : 0.15

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	191,257.70	1.50
SORA-LM	6,945.83	4.08
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	157.36	0.14
/data	50,296.81	0.97
/ltmp	13,085.94	1.11

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	73.77	2.44

※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

● JSS3 利用量

総資源に占める利用割合※1 (%)： 0.09

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 (%)
TOKI-SORA	0.00	0.00
TOKI-RURI	24,369.48	0.14
TOKI-TRURI	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	246.37	0.17
/data	98,713.28	1.65
/ssd	866.25	0.45

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	73.77	2.44

※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