

改良型高性能マイクロ波放射計(AMSR-E)運用事業

報告書番号：R17JR1500

利用分野：宇宙技術

URL：<https://www.jss.jaxa.jp/ar/j2017/4332/>

● 責任者

中島映至 宇宙科学研究所

● 問い合わせ先

仲村和義 nakamura.kazuyoshi@jaxa.jp

● メンバ

斎藤進, 今中誠, 仲村和義

● 事業概要

AMSR-E*1 は地球表面および大気から放射される微弱なマイクロ波帯の電波を多周波・多偏波で測定し,様々な地球物理量を推定できる.これらの地球物理量は水蒸気量,雲水量,降水,海面水温,海上風速,海氷密接度,積雪,土壌水分などがある.

これら地球物理量の長期的なデータは,水・エネルギー循環を含む気候システムの解明に役立つと共に,気候変動モニタリングの一角を担うと期待されている.

AMSR-E プロダクトを,後継センサである AMSR2*2 と同じフォーマットで再処理を行うことにより,ユーザにとって利便性の高い長期データセットを提供する.

*1: 地球観測衛星 Aqua 搭載の改良型高性能マイクロ波放射計

*2: 水循環変動観測衛星「しずく」(GCOM-W) に搭載される高性能マイクロ波放射計 2

http://sharaku.eorc.jaxa.jp/AMSR/index_j.html

● JSS2 利用の理由

スケーラビリティの大きな処理環境をもつ JSS2 を利用し,膨大なシーンの処理を並列で実行することにより,プロダクトをユーザへより早く提供することが可能となる.

● 今年度の成果

本年度は輝度バイアス補正等の改善結果の反映を行い,全観測期間(2002/06/01 - 2011/10/04)のプロダクト(L1B*3, L1R*4)の再処理を実施した.プロダクトはデータ提供システムに登録実施中あり,登録完了次第公開する.

再処理を JSS2 上で実施した期間は以下のとおり.

【処理期間】 2017/08/08 ~ 2017/09/15, 2017/11/09

【CPU 利用時間】 約 730 時間

【処理プロダクト数】 L1B:98268 プロダクト, L1R:98268 プロダクト

【出力プロダクト容量】 L1B:5.3TB, L1R:5.3TB

*3: 工学値をラジオメトリック補正係数を用いて変換した輝度温度,補助データ
(幾何情報,ラジオメトリック情報,海陸フラグ等)を格納したプロダクト.

*4: L1B のデータに対して,周波数毎のデータの解像度合わせ,また標高補正処理を行ったデータを格納した
プロダクト.

● 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	N/A
プロセス並列数	1
1 ケースあたりの経過時間	23.10 秒

● 利用量

総資源に占める利用割合^{※1} (%) : 0.07

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	8,731.85	0.11
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	115.00	0.08
/data	82,897.13	1.53
/tmp	12,858.08	0.97

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	0.49	0.02

※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