

## 改良型高性能マイクロ波放射計(AMSR-E)運用事業(高次処理試行)

報告書番号：R18JR1501

利用分野：宇宙技術

URL：https://www.jss.jaxa.jp/ar/j2018/9030/

### ● 責任者

内藤一郎，第一宇宙技術部門衛星利用運用センター

### ● 問い合わせ先

野中 和明(nonaka.kazuaki@jaxa.jp)

### ● メンバ

仲村 和義，谷口 悠司

### ● 事業概要

AMSR-E\*1, AMSR2\*2 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します。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，土壌水分などがあります。

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ます。

AMSR-E 高次プロダクトと，AMSR2 高次プロダクトを同一のアルゴリズム(改善されたアルゴリズムを含む)で再処理を実施し，ユーザにとって利便性の高い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

### ● 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

本年度は表 1 に示すアルゴリズムの改善結果を再処理環境に反映し，L2\*3, L3\*4 プロダクトの再処理を実施した。(AMSR : 2014/07/01 ~ 2016/12/31)

AMSR-E 再処理プロダクトは年度明けよりデータ提供システムから順次公開する予定である。

\*3：物理量推定アルゴリズムを介して算出された地球物理量が格納されたプロダクト。プロダクトにはデータの位置情報や品質に関する情報が格納される。なお、地球物理量の地図投影は行なわれない。

\*4：地球物理量の時間・空間的な平均値を地図投影したプロダクト。輝度温度およびそれぞれの物理量について、日および月平均の全球分布を格納する。

センサ名 (Sensor Name)	アルゴリズム名 (Algorithm name)	バージョン (Algorithm version)	プロダクトの作成 (Product creation)	プロダクト数 (Number of products)
AMSR-E	TPW(積算水蒸気量)	220	Yes (all observation periods)	98099(L2) 13986(L3)
	CLW(積算雲水量)	220	Yes (all observation periods)	98099(L2) 13986(L3)
	PRC(降水量)	210	No (Already processed)	-
	SST(海面水温)	300	Yes (all observation periods)	98099(L2) 13986(L3)
	SSW(海上風速)	300	Yes (all observation periods)	98099(L2) 13986(L3)
	SIC(海水氷接度)	300	Yes (all observation periods)	98099(L2) 27972(L3)
	SND(積雪深)	210	No (Already processed)	-
	SMC(土壌水分量)	300	No (Already processed)	-
	TB(輝度温度)	220	No (Already processed, L3 only)	-

図 1: 再処理プロダクト一覧

## ● 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	非該当
プロセス並列数	1
1 ケースあたりの経過時間	3 秒

### ● 利用量

総資源に占める利用割合<sup>※1</sup> (%) : 0.08

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 <sup>※2</sup> (%)
SORA-MA	0.00	0.00
SORA-PP	6,891.46	0.06
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	112.05	0.12
/data	108,052.30	1.91
/ltmp	10,421.32	0.89

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	0.00	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