

## システムレベル技術検討に必要な着陸候補地点の解析

報告書番号：R20JB0101

利用分野：宇宙探査

URL：https://www.jss.jaxa.jp/ar/j2020/14499/

### ● 責任者

佐藤広幸, 宇宙科学研究所月惑星探査データ解析グループ

### ● 問い合わせ先

月惑星探査データ解析グループ(z-JLPEDA@ml.jaxa.jp)

### ● メンバ

星野 健, 山本 光生, 井上 博夏, 佐藤 広幸

### ● 事業概要

既存の月惑星探査データを用いて, 月極域着陸ミッションのシステムレベル技術検討に必要な着陸候補地点の地形・温度・スペクトルなどの解析を行う。

参考 URL: <http://jlpeda.jaxa.jp/>

### ● JAXA スーパーコンピュータを使用する理由と利点

テラバイト～ペタバイトに及ぶ大量の月惑星探査データを処理し, より高解像度の結果を得るためには, 非常に大きな計算資源を必要とするため。

### ● 今年度の成果

JAXA の月探査衛星 SELENE 搭載の Multi-band Imager による極域 9 バンドカラーマップを作成した。従来の手法である, 単一画像の張り合わせではなく, 全画像の重複観測から中央値を取り出し各ピクセル値として使用するモザイク作成方法を採用することにより, 高い S/N 比を実現できた。

### ● 成果の公表

-口頭発表

佐藤, 大竹, 嵩, 山本, 月南極域カラーモザイクの作成, 日本惑星科学会秋季講演会, O-D1-B16, 2020.

## ● 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	自動並列
プロセス並列数	1
1 ケースあたりの経過時間	1 時間

## ● JSS2 利用量

総資源に占める利用割合※1 (%) : 0.03

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	5,858.61	0.05
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	78.51	0.07
/data	53,121.24	1.03
/ltmp	5,977.07	0.51

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

## ● JSS3 利用量

総資源に占める利用割合※1 (%) : 0.04

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	0.00	0.00
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	291.91	0.20
/data	58,776.75	0.98
/ssd	151.00	0.08

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