

あかり衛星データを用いた遠赤外線全天マップの作製

報告書番号：R24JDU10506

利用分野：宇宙科学

URL：https://www.jss.jaxa.jp/ar/j2024/27104/

● 責任者

海老沢研, 宇宙科学研究所・宇宙物理学研究系

● 問い合わせ先

海老沢 研 (ebisawa.ken@jaxa.jp)(ebisawa.ken@jaxa.jp)

● メンバ

茅根 裕司, 海老沢 研, 森口 諒介, 室越 琳生, 山村 一誠

● 事業概要

あかり遠赤外線サベイヤの全天スキャンデータを他の全天サベイ衛星の時系列データと補完的に組み合わせ、高精度の全天赤外線マップを作成する

● JAXA スーパーコンピュータを使用する理由と利点

複数の衛星による大量の時系列データを組み合わせ、最適な全天赤外線マップを作成するには、大量のメモリーと CPU が必要なので、JSS は有効である。

● 今年度の成果

「あかり」チームが自前の解析サーバで実施していた遠赤外線サベイヤの全天スキャンデータの解析を、JSS で再現することができた。また、複数衛星のスキャンデータを同時解析するためのツール、Commander を JSS にインストールし、「あかり」データを解析する準備ができた。

● 成果の公表

-ポスター

2024 年秋季日本天文学会 「あかり」と他衛星のデータを組み合わせた全天遠赤外線マップの作成, 森口諒介(関西学院大学),海老沢研(宇宙科学研究所),山村一誠(宇宙科学研究所),土井靖生(東京大学),茅根裕司(高エネルギー加速器研究機構),大坪貴文(産業医科大学),室越琳生(東北大学),松浦周二(関西学院大学), AKARI-Cosmoglobe collaboration team

● 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
プロセス並列数	1
1 ケースあたりの経過時間	10 時間

● JSS3 利用量

総資源に占める利用割合※1 (%) : 0.01

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	0.25	0.00
TOKI-GP	0.00	0.00
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	1,024.00	0.69
/data 及び/data2	108,524.00	0.52
/ssd	31,724.00	1.70

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	0.02	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

● 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