

スパイラル軌道上昇フェーズの軌道決定解析運用ツール

報告書番号：R22JAUB0500

利用分野：宇宙科学

URL：https://www.jss.jaxa.jp/ar/j2022/20608/

● 責任者

高島健, 宇宙科学研究所宇宙機応用工学研究系

● 問い合わせ先

山本高行(yamamoto.takayuki@jaxa.jp)

● メンバ

森 光太郎, 森實 耕太, 谷口 正, 山本 高行

● 事業概要

DESTINY+のスパイラル軌道上昇フェーズにおける軌道計画, 軌道決定運用に関するモンテカルロシミュレーションを実施する.

参考 URL: https://destiny.isas.jaxa.jp/

● JAXA スーパーコンピュータを使用する理由と利点

並列計算が可能であるため, 解析時間を短縮することができる.

● 今年度の成果

DESTINY+のスパイラル軌道上昇フェーズにおける軌道計画, 軌道決定運用に関するモンテカルロシミュレーションにより, 必要となる地上局パスアサイン, 地上局観測の評価, 捕捉運用のために必要となる IES 停止期間の評価, 長期局調整と短期局調整の整合率の評価などを実施しつつあり, 探査機の運用設計に反映していく計画である.

● 成果の公表

なし

● JSS 利用状況

● 計算情報

プロセス並列手法	プロセス制御シェルで並列化
スレッド並列手法	非該当
プロセス並列数	1 - 108
1 ケースあたりの経過時間	240 時間

● JSS3 利用量

総資源に占める利用割合※1 (%) : 0.00

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	1,055.44	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	45.00	0.04
/data 及び/data2	3,150.00	0.02
/ssd	250.00	0.03

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

● 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