

## 回転翼機の抵抗低減技術

報告書番号：R22JCMP23

利用分野：競争的資金

URL：https://www.jss.jaxa.jp/ar/j2022/20618/

### ● 責任者

有菌仁, 航空技術部門航空環境適合イノベーションハブ

### ● 問い合わせ先

肥後 歩(higo.ayumi@subaru.co.jp)

### ● メンバ

肥後 歩, 岩本 智文, 佐々木 雅文, 菅原 瑛明, 田辺 安忠

### ● 事業概要

回転翼機的全機抵抗のうち, メインローターハブ及びマストの抵抗が 30%を占める. JAXA 開発のコンパウンドヘリ概念模型にハブフェアリング及びマストカウリングを適用し, 抵抗低減効果を検証した.

### ● JAXA スーパーコンピュータを使用する理由と利点

JSS3 を利用することで JAXA と SUBARU の共同研究を効率的に実施できるため. また, メモリを多く必要とする作業が行えるため.

### ● 今年度の成果

JAXA 提案のコンパウンドヘリコプタ概念模型にハブフェアリング及びマストカウリングを適用した場合の機体空力特性を確認するため風洞試験を実施した. その事前検討に JSS3 を利用した.

JSS3 で検討した形状について風洞試験を実施し, ハブフェアリング及びマストカウリングを装着した場合の抵抗低減効果を確認することができた.

### ● 成果の公表

なし

● 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	非該当
プロセス並列数	1
1 ケースあたりの経過時間	8 時間

● 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	CPU 利用量(コア・時)	資源の利用割合※2 (%)
TOKI-SORA	0.00	0.00
TOKI-ST	294,968.59	0.29
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	287.24	0.26
/data 及び/data2	17,357.65	0.13
/ssd	2,937.61	0.41

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