

JAXA-SUBARU 共同研究(回転翼)

報告書番号：R18JCMP10

利用分野：競争的資金

URL：<https://www.jss.jaxa.jp/ar/j2018/8987/>

● 責任者

牧野好和, 航空技術部門航空システム研究ユニット

● 問い合わせ先

田辺 安忠, 航空本部, 航空システム研究ユニット (tan@chofu.jaxa.jp)

● メンバ

田辺 安忠, 菅原 瑛明, 杉浦 正彦, 佐藤 良亮, 竹川 国之

● 事業概要

コンバウンド・ヘリコプタにおけるロータと固定翼の空力干渉の影響を数値シミュレーションと実験で調査する

参考 URL: <http://www.aero.jaxa.jp/research/frontier/rotary/>

● JSS2 利用の理由

複数ケースの計算を実行し, 迅速に結果を得るため

● 今年度の成果

風洞試験の事前 CFD として, 風洞試験に基づいた形状で数値シミュレーションを実施した. 回転翼の数値シミュレーションは図 1 に示すような, 移動重合格子で計算を行った. 数値計算結果は風洞試験条件の検討に役立ち, 実験とも良い相関が得られた.

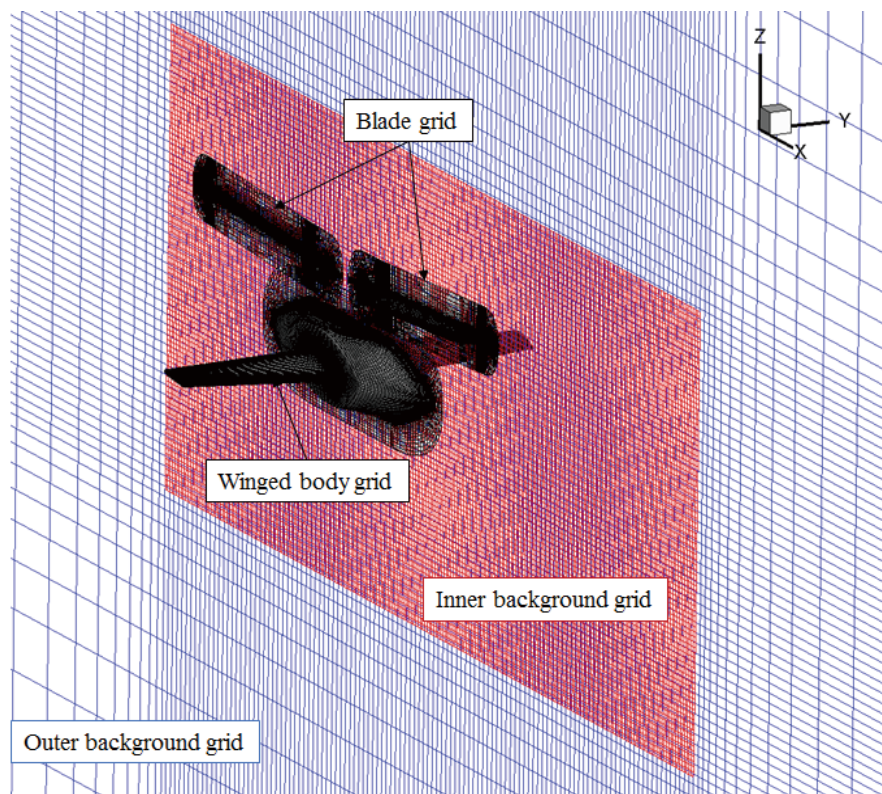


図 1: 数値シミュレーションで用いた移動重合格子

● 成果の公表

-査読なし論文

- 1) 田辺安忠, 小曳昇, 菅原瑛明, 小林航, 林大貴, 佐藤良亮, "ロータと固定翼との空力干渉風洞試験の事前予測について," 第 56 回飛行機シンポジウム, 2018.

● 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	OpenMP
プロセス並列数	1
1 ケースあたりの経過時間	200 時間

● 利用量

総資源に占める利用割合※1 (%) : 0.40

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	1,108,304.46	0.14
SORA-PP	446,465.70	3.57
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	5,049.27	5.22
/data	17,163.83	0.30
/ltmp	2,890.23	0.25

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	7.94	0.28

※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