

## デジタルタフト

報告書番号：R19JDA102F00

利用分野：航空技術

URL：<https://www.jss.jaxa.jp/ar/j2019/11445/>

### ● 責任者

藤井謙司, 航空技術部門飛行技術研究ユニット

### ● 問い合わせ先

成岡 優(naruoka.masaru@jaxa.jp)

### ● メンバ

成岡 優, 鳥井田 浩也

### ● 事業概要

航空機の表面物理量を計測するセンサシステムの開発

### ● JAXA スーパーコンピュータを使用する理由と利点

開発する計測システムの空力的影響を把握する CFD 計算を行うため利用. 複雑形状でも正確・高速に計算できることが利点.

### ● 今年度の成果

航空機表面に付加物であるセンサシステムを貼付した際の影響を評価することができた. 数 mm 程度の薄い貼付物であれば, 空力的に有意な影響をほとんど与えることなく, 飛行が可能であることが予測結果として得られた.

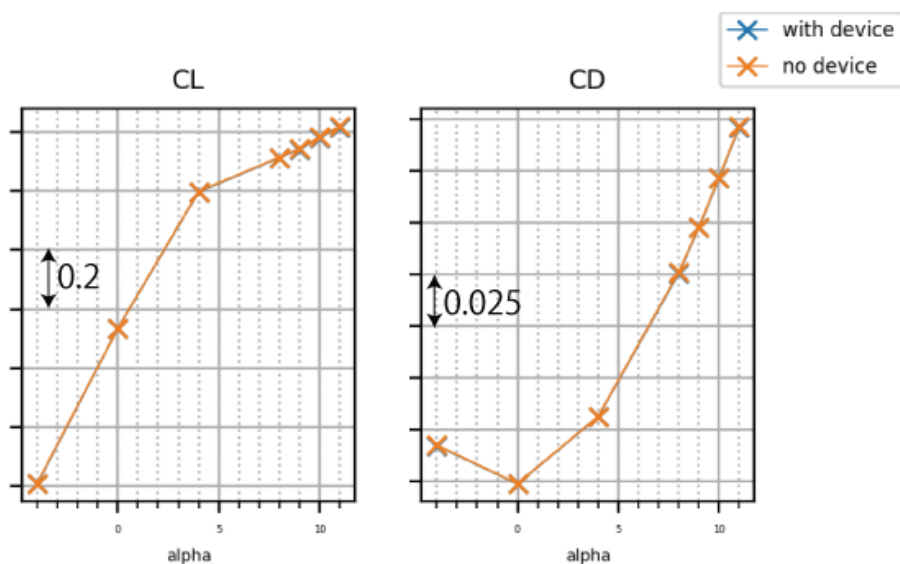


図 1: CL と CD で付加物ありなしの比較



図 2: 付加物貼付時の Cp

● 成果の公表

なし

● JSS2 利用状況

● 計算情報

プロセス並列手法	MPI
スレッド並列手法	非該当
プロセス並列数	512
1 ケースあたりの経過時間	5 時間

## ● 利用量

総資源に占める利用割合※1 (%) : 0.15

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	1,358,574.08	0.17
SORA-PP	2,891.98	0.02
SORA-LM	21.82	0.01
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	3.97	0.00
/data	4,092.85	0.07
/ltmp	813.80	0.07

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