

柔軟エアロシエルを有する大気突入機の流体構造連成解析

北海道大学大学院工学研究院 高橋裕介

目的：大気突入時における柔軟エアロシエルの流体構造連成(FSI)挙動を数値的に明らかにすること

内容：オープンソースソフトウェア(SU2-CalculiX-preCICE)で構成されるFSI解析モデルを構築し、柔軟エアロシエルの高速気流と変形挙動を調べた

結果：風洞気流下における柔軟エアロシエルの主要な変形挙動は、低周波数の首振り運動・膜面変形の複合モードと、高周波の膜面変形モードで構成されることを明らかにした

利用した計算機	SQUID 汎用CPUノード群
ノード時間	100,000 時間
使用メモリ	4096 GB
並列化	16ノード並列

