

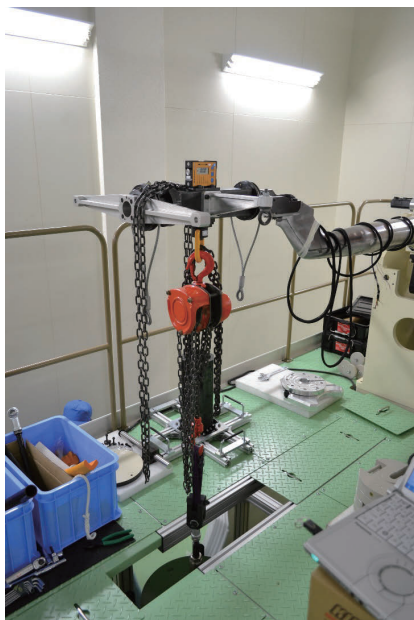
実験説明(1)

宇宙航空研究開発機構
次世代航空イノベーションハブ
上野 真

趣旨

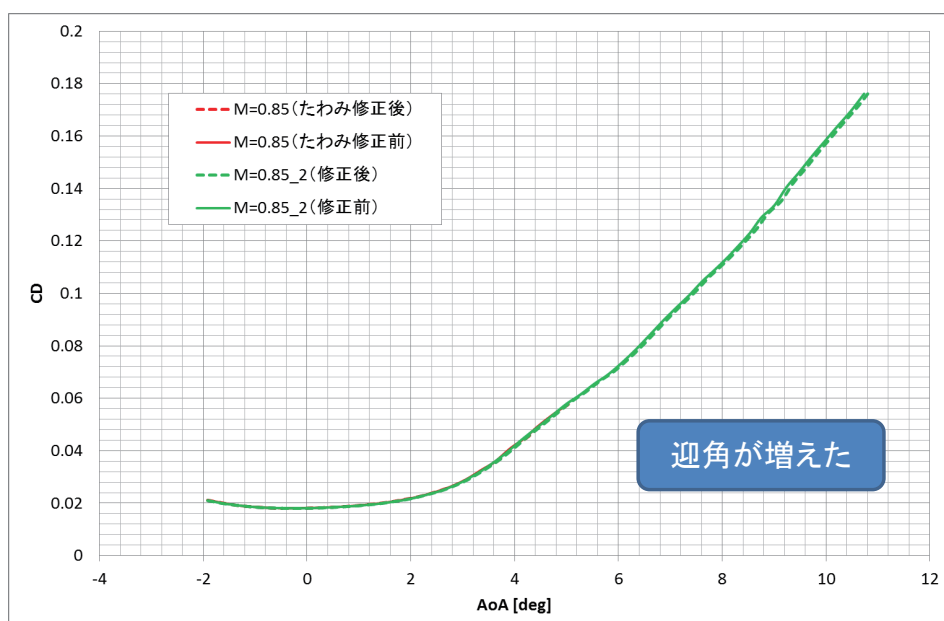
- NASA CRM 80%縮尺模型のJAXA 2m × 2m遷音速風洞風洞試験データについて、APC-Iで報告したデータに対する修正と追加公開データを説明する
 - 修正
 - スティングたわみ係数の修正
 - 追加公開データ
 - 主翼揚力分布
 - 尾翼周り圧力分布
 - 後胴胴体表面圧力分布

スティングたわみ係数の修正

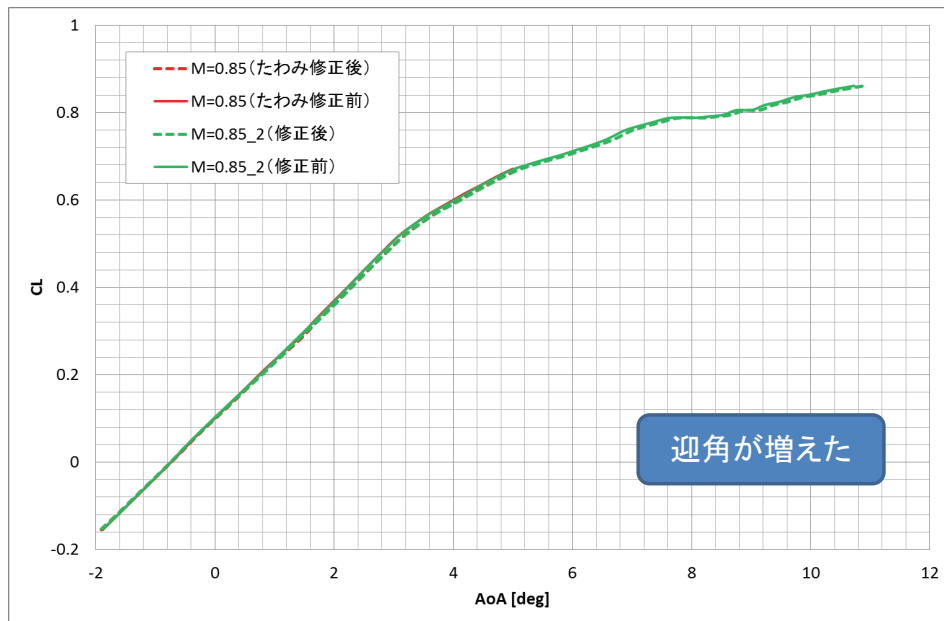


- 較正された最大荷重までの錘が無かったため、2500Nまでの荷重でたわみ係数をだしていたが、あらためて10000Nまで較正し直したところ、たわみ係数に違いが表れた

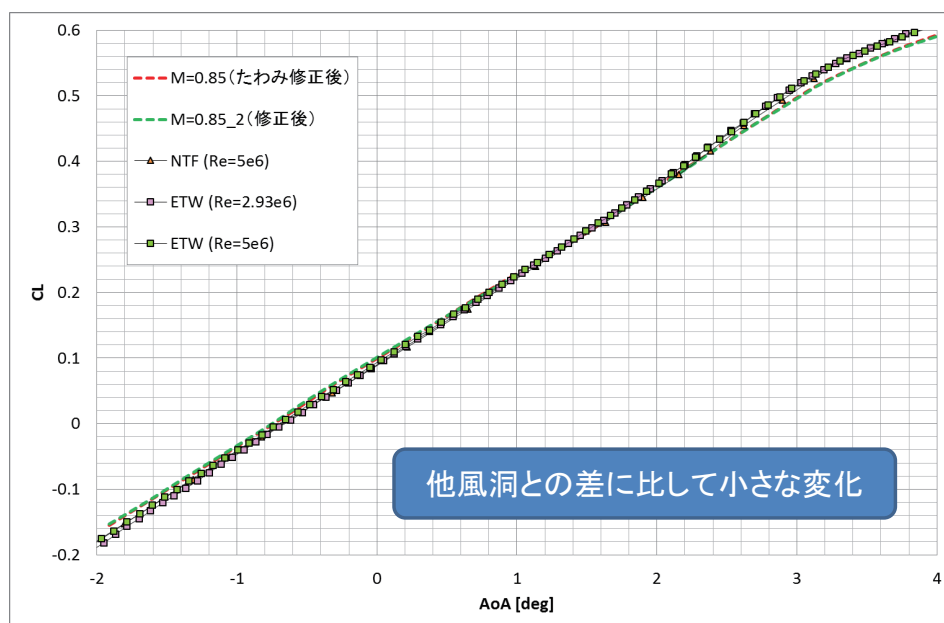
スティングたわみ係数の修正に伴う空力係数データの修正 (CD-AoA)



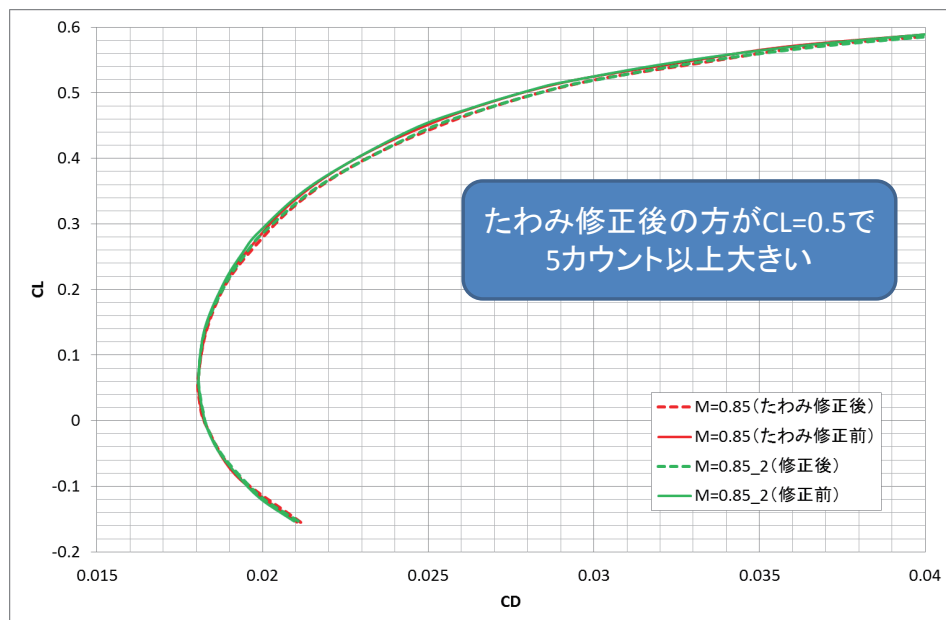
スティングたわみ係数の修正に伴う 空力係数データの修正 (CL-AoA)



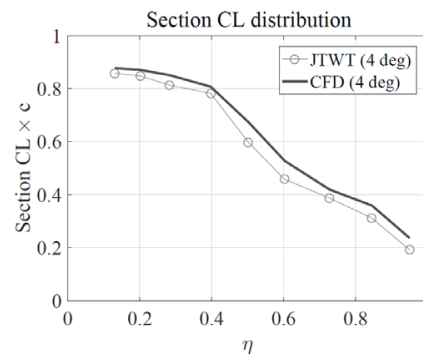
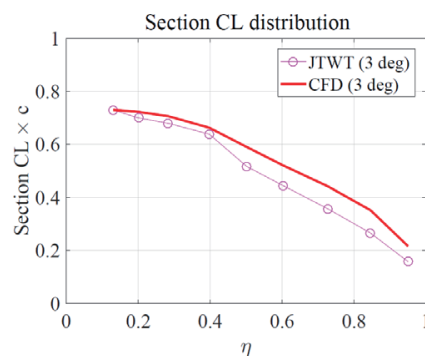
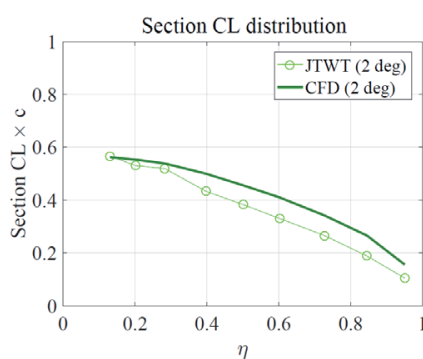
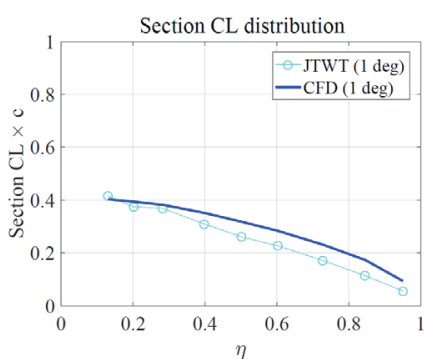
JAXA、NTF、ETWの比較



スティングたわみ係数の修正に伴う 空力係数データの修正 (CL-CD)



主翼揚力分布データ

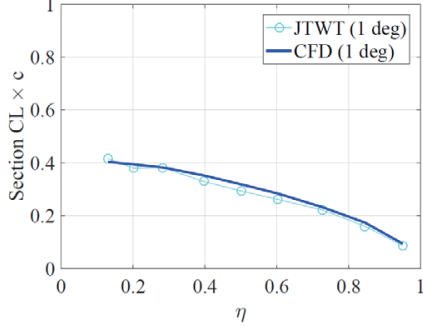


CFDはTAS
による

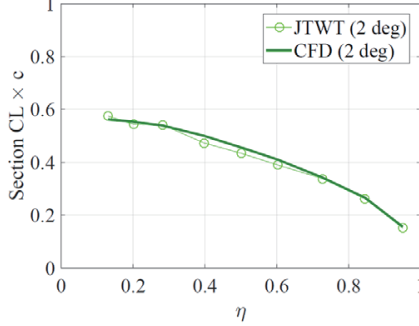
風洞試験
データは迎角
について内挿
後に積分

尾翼表面圧力分布の提供 (変形補正)

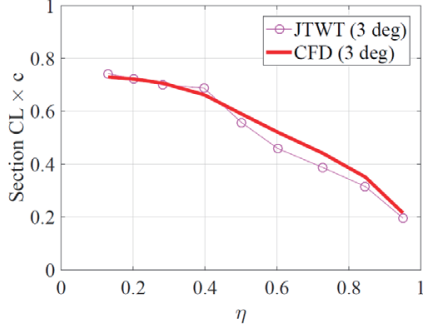
Section CL distribution with deformation corrections



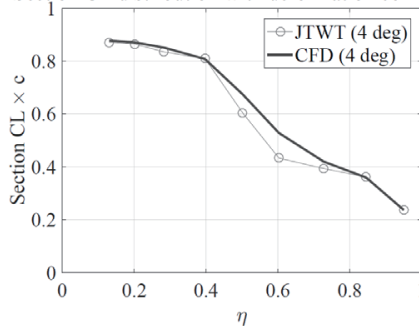
Section CL distribution with deformation corrections



Section CL distribution with deformation corrections



Section CL distribution with deformation corrections

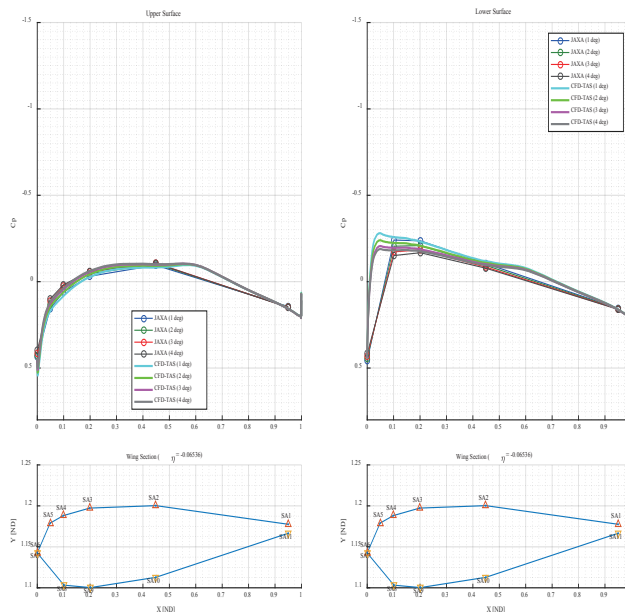


振りりデータ
からスパンご
とに圧力分布
を入れ替えて
積分

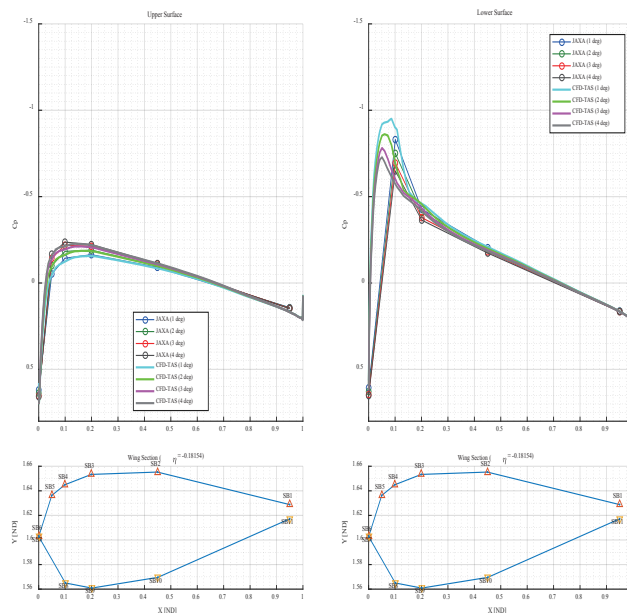
手法:

Ueno, M., Kohzai, M.,
Koga, S., Kato, H.,
Nakakita, K., Sudani,
N., and Nakamura,
Y., "Normalization of
Wind-Tunnel Data
for NASA Common
Research Model,"
Journal
of Aircraft, Vol.52,
No.5, pp.1535-1549,
2015.

尾翼圧力分布 (SA断面=15%スパン)



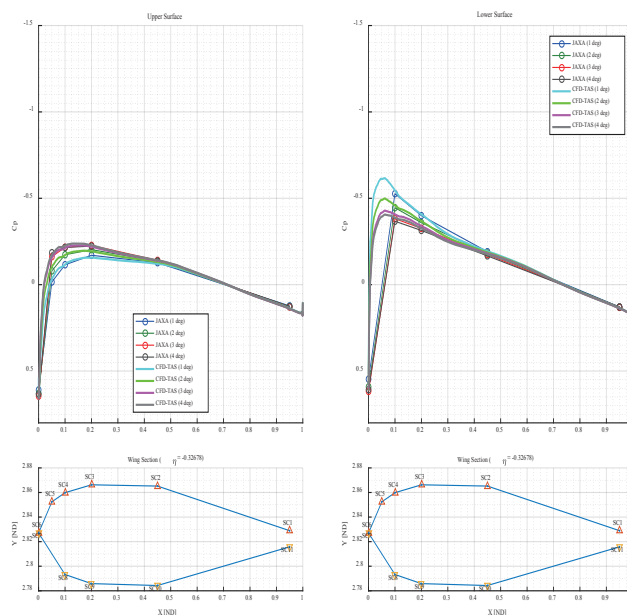
尾翼圧力分布 (SB断面=55%スパン)



研究報告2016年6月29日

11

尾翼圧力分布 (SC断面=95%スパン)



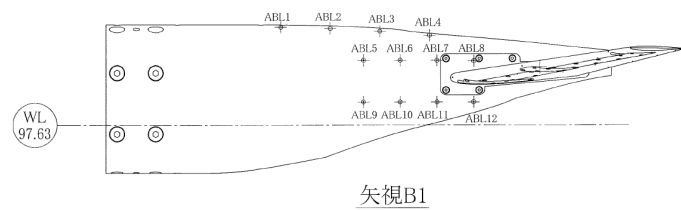
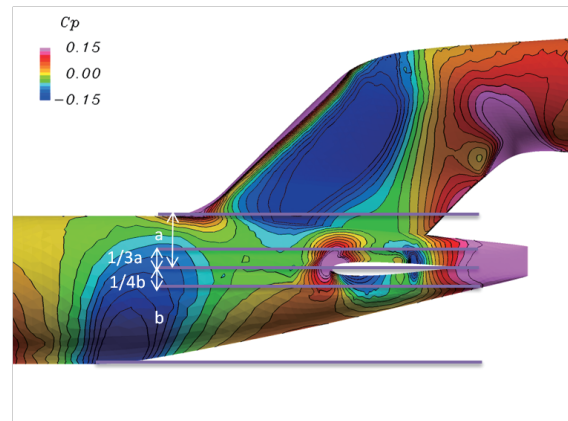
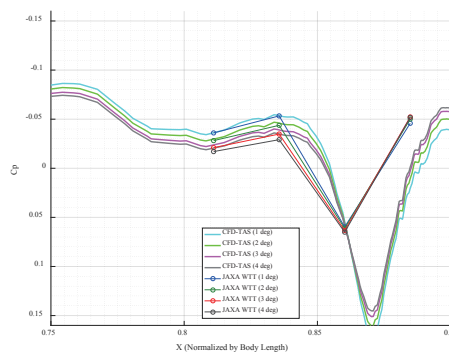
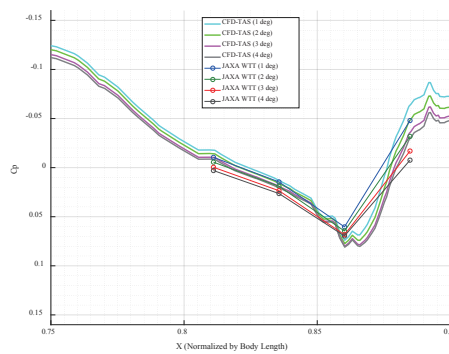
研究報告2016年6月29日

12

後胴胴体表面圧力分布の提供



後胴胴体表面圧力分布データ



後胴胴体表面圧力分布データ

