

OpenFOAMを業務で適用するコツ

14, Nov 2014

NUMECAジャパン株式会社

新倉 寿夫

CFDの経験がある場合

既存
ソフト

メッシュ
作成



ソルバー
計算



結果表示

結果比較

Open
FOAM



ソルバー
計算



フリー(自作)系ソルバーの特徴

- 数値解析的に正しいメッシュを切らないと収束しない(商用ソルバーは収束性を高めるための様々な工夫・ごまかしがある)



メッシュ作成に時間と知見が必要

CFDの経験がない場合

Open
FOAM

メッシュ
作成



ソルバー
計算

うまく切れない



心が折れる

そこでどうするか？

- 精度の高いメッシュが、簡単に作成できるメッシュ生成ツールを、別途導入して使うとよい



**NUMECA社の
AutoMesh4Gを使いましょう**

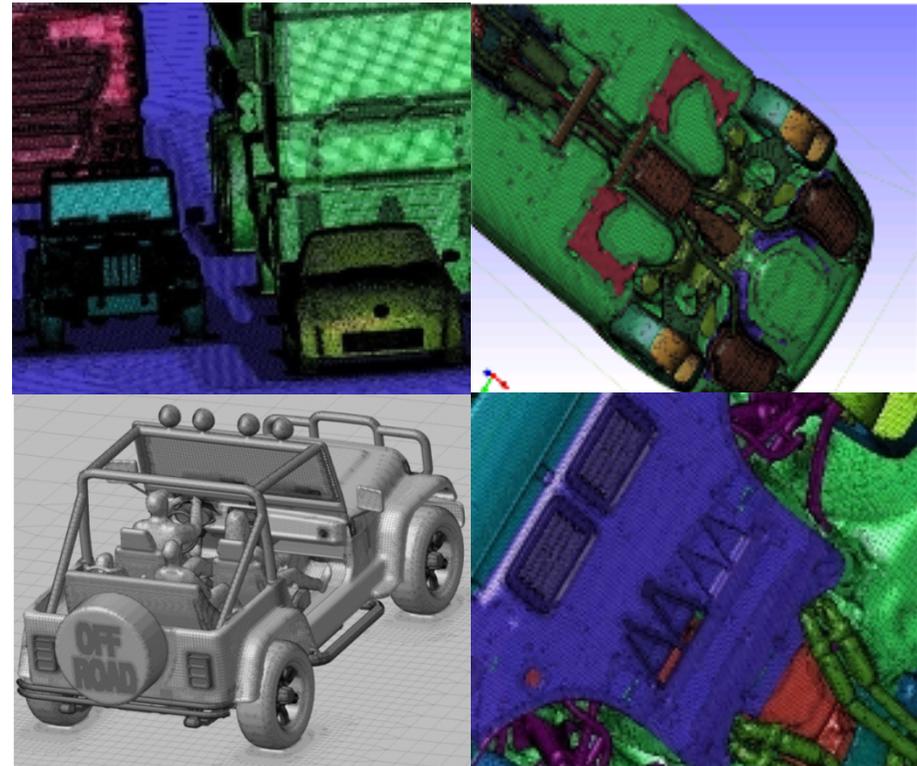
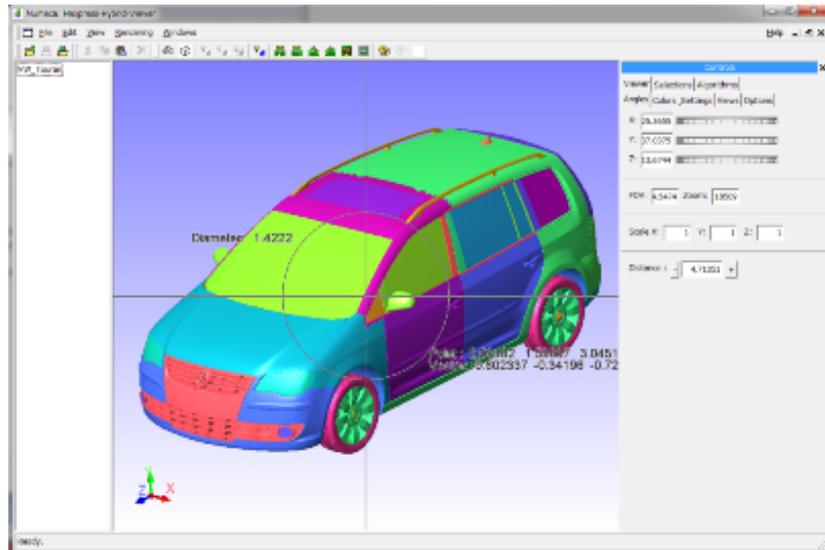
HEXPRESS/Hybrid概要

非構造格子の高速平行オートメッシャー

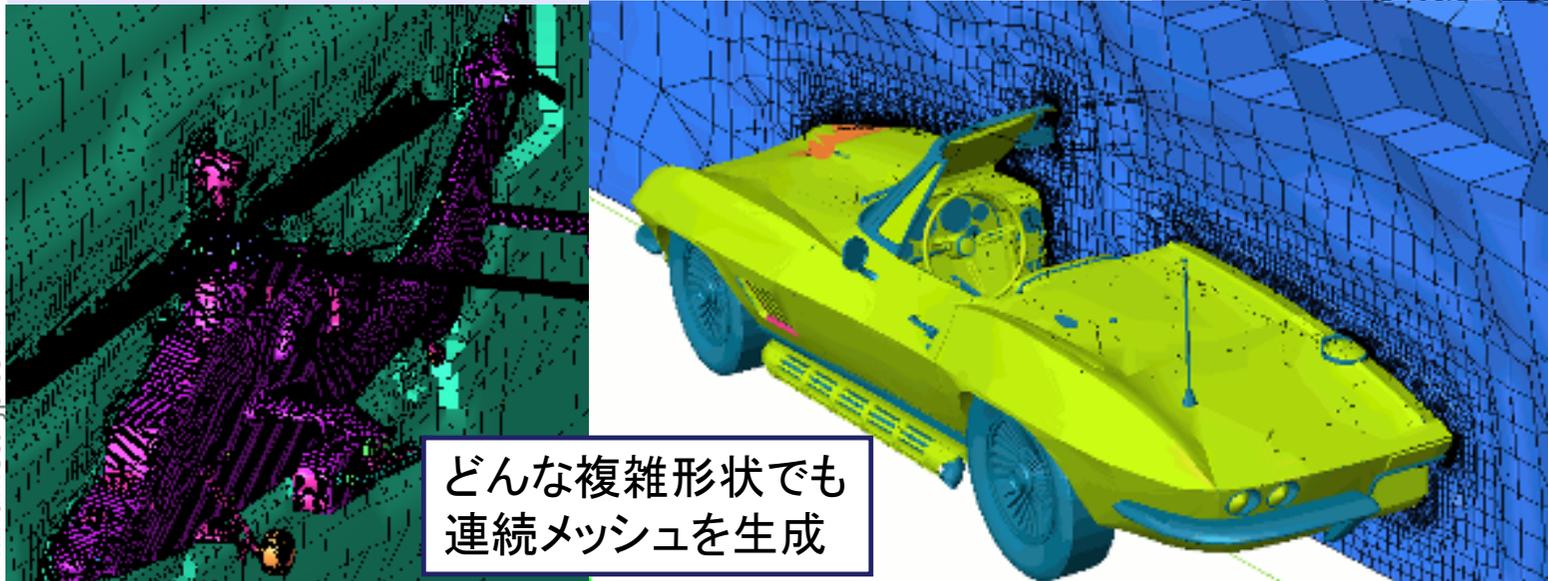
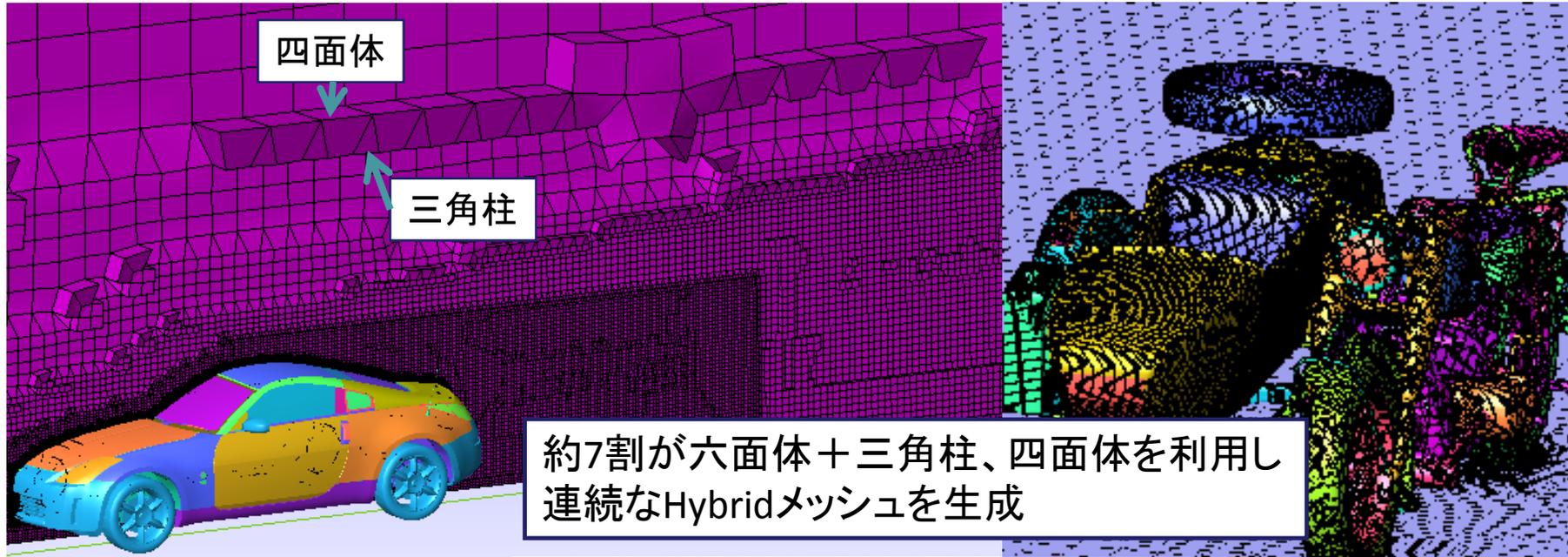
HEXPRESS™/Hybrid



AutoMesh4Gの中のモジュール
完全自動メッシャー

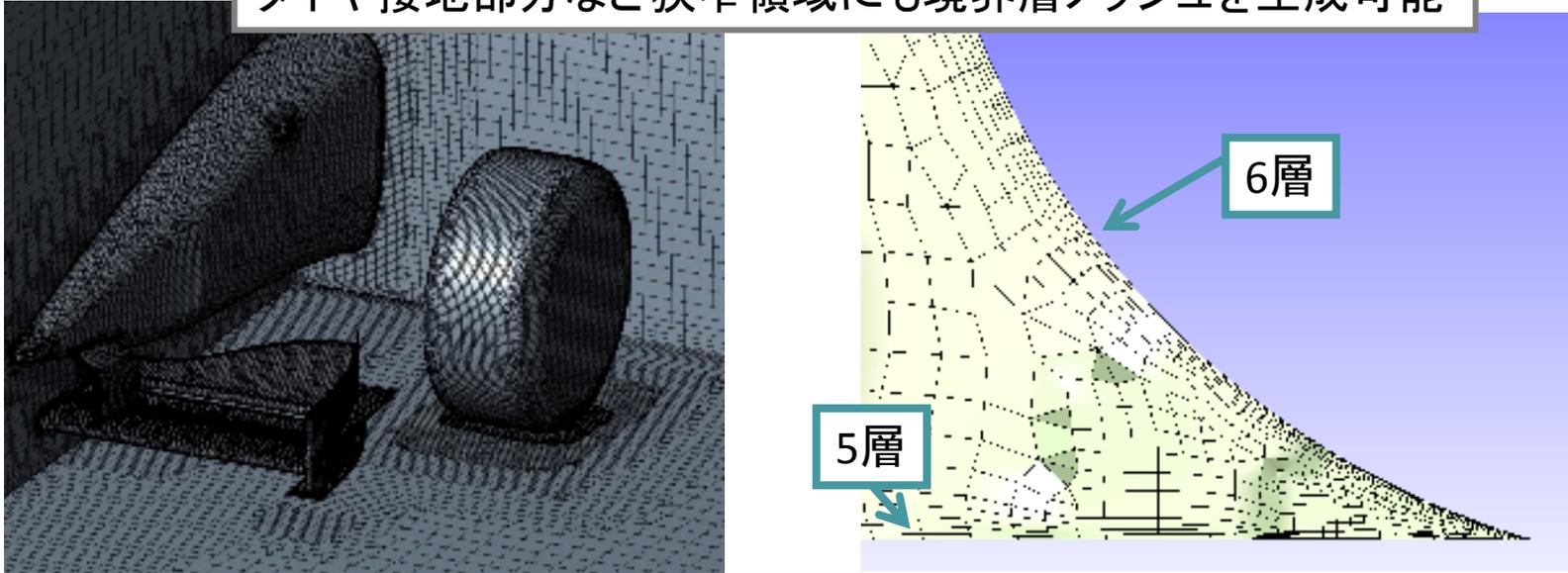


ヘキサ主体の連続メッシュ

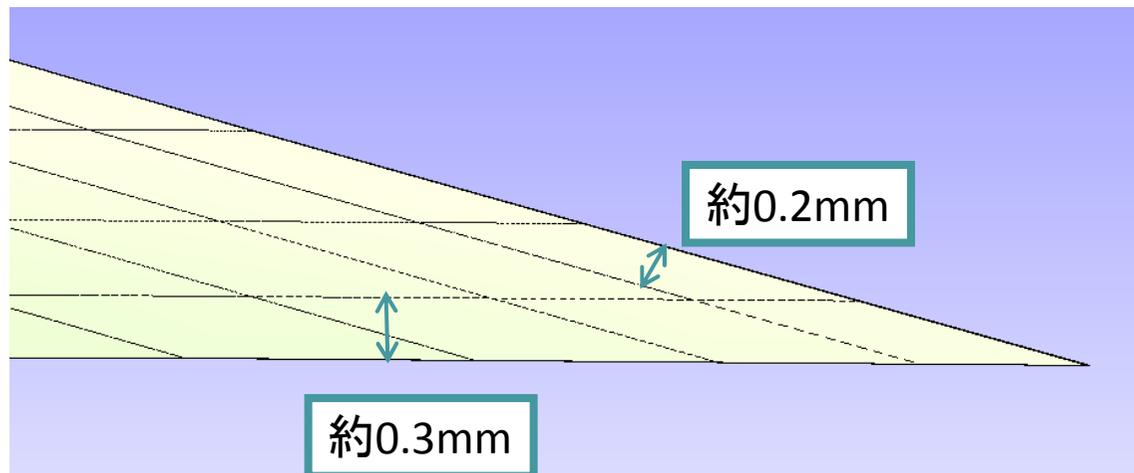


理想的な境界層メッシュの生成

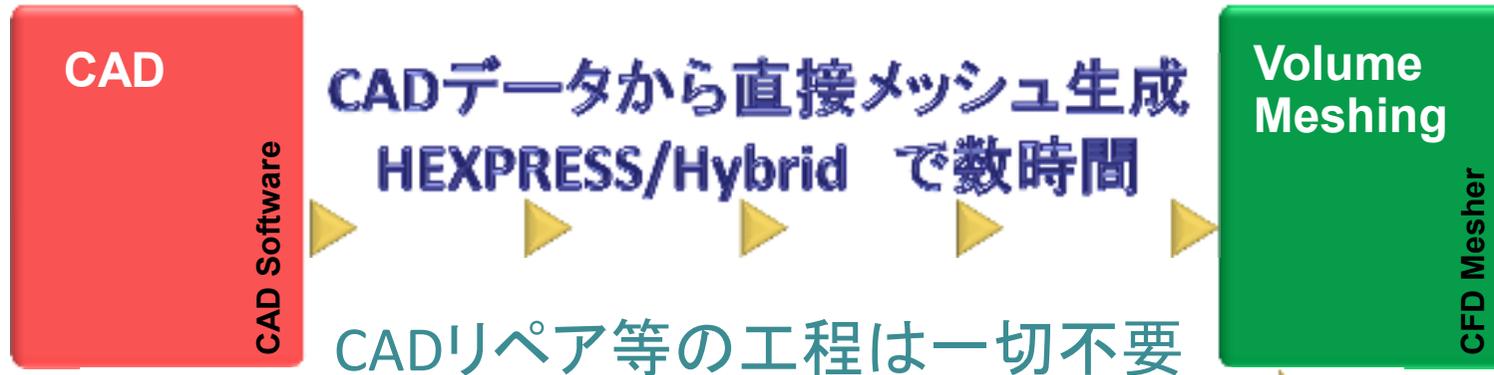
タイヤ接地部分など狭窄領域にも境界層メッシュを生成可能



第1層の厚さ指定, 境界層数の指定, 成長比の指定が可能



自動ラッピング機能により工数の大幅カット



CADメンテナンス工程不要！ダイレクトメッシング

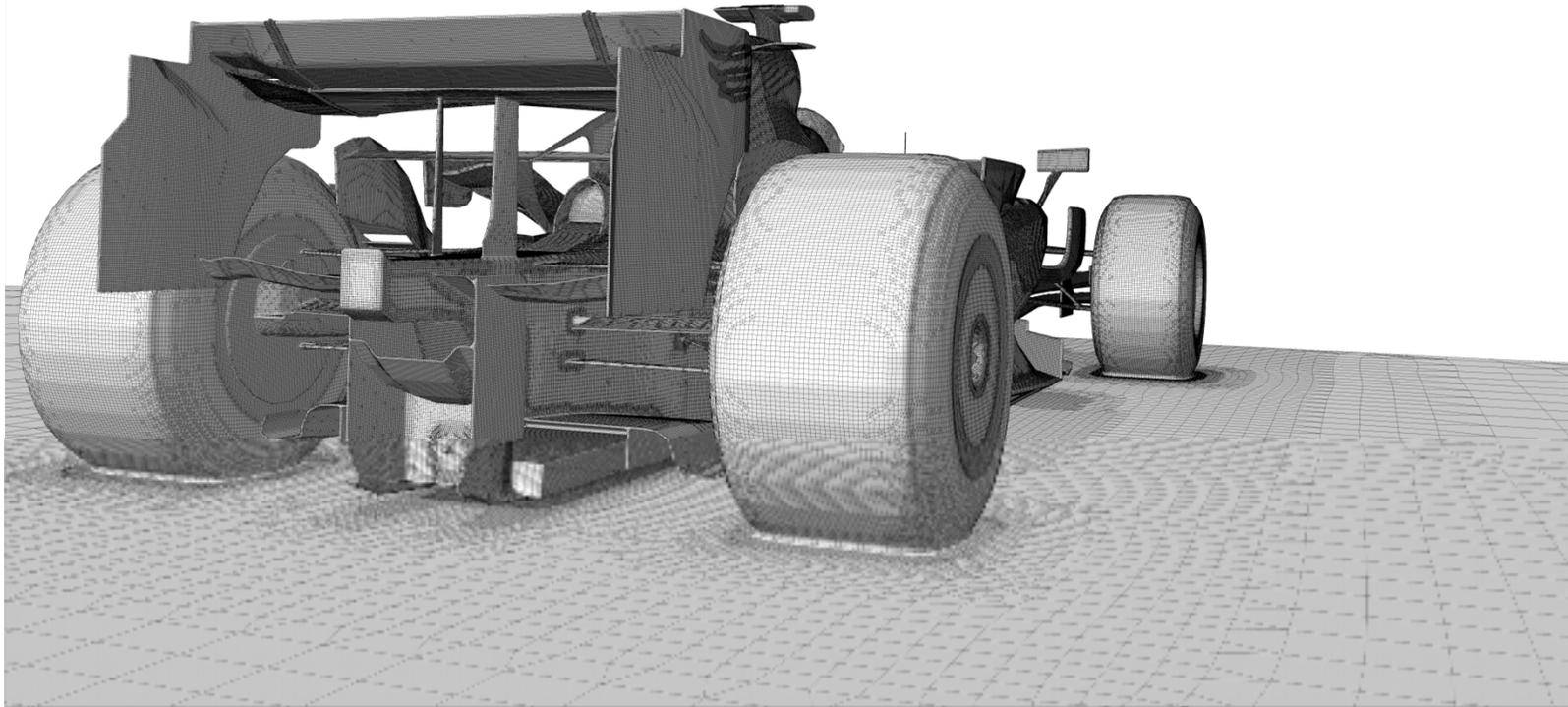


従来：数日～数週間 工数は指数的に増大

パラレル処理で高速大規模メッシュ生成

1億メッシュも16パラレルで1時間！

※エッジ設定など各種条件によりメッシュ生成時間は左右されます。



NUMECAソリューションセミナー2014



- 11月19日(水) 13:30~17:30
- 会場: 航空会館(東京: 新橋駅より徒歩5分)
- 費用: 無料