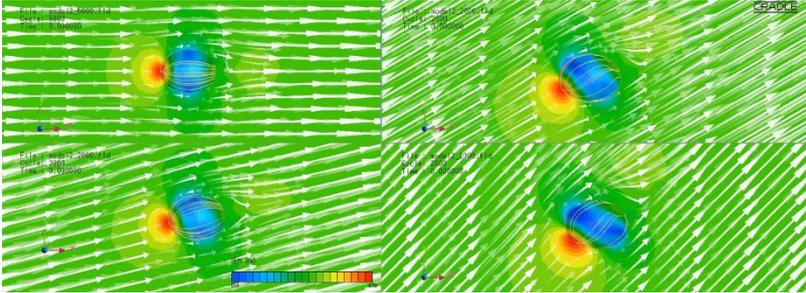


番号	6	
① プロジェクト名称	熱・流体解析を中心としたCAEプロジェクト	
② プロジェクトメンバー(代表のみ)		
工学部 機械工学科	杉本 康弘	代表
③ 参加学生数(報告時点)		
学部 1～3 年次生	研究室所属学生 (大学院生含む)	外部参加者数
16 名 (見学会参加)	19 名 (見学会参加者 16 名含む)	4 名 (高松機械, ウィンズジャパン)
④ 活動報告 (これまでの活動、年度末のまでの活動予定、活動における課題等について書いてください。フォントは 9～11pt以内。行間は適宜。写真や図も O.K)		
<p>①オートバイ用ヘルメットの空力設計</p> <p>杉本および指導担当4年生2名を中心にオートバイ用ヘルメットメーカーのウィンズジャパンと共同でヘルメット設計を行っている。ヘルメットの CAD データを基に CFD 解析を行うとともに、提供いただいたヘルメットを用いて風洞実験(空気抵抗計測およびタフト法による可視化実験)を行った。企業の方とは2回のミーティングを行い、空力解析結果を報告するとともに風洞試験を体験していただき、ヘルメットまわりの流れ場について理解を深めた。課題として、風洞装置における風速と測定できる空力の限界、取り付け治具の不具合などがある。これらを新たに設計しながら、今年度中に、新規開発ヘルメット形状について最適化を行ってゆく。(なお、先方の企業の密着取材にも協力し、民教協の「日本のチカラ」という番組で本取り組みの一部が紹介される予定:http://www.minkyoo.or.jp/01/2016/09/nipponnochikara_61.html)</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="text-align: center;">  <p>図1 解析結果の一例</p> </div> <div style="text-align: center;">  <p>図2 取材および打ち合わせの様子</p> </div> </div> <p>②工作機械の冷却問題に関する CAE 設計</p> <p>基礎実技教育課程の藤本准教授と4年生1名を中心に、工作機械メーカーである高松機械工業の工作機械の冷却性能改善に取り組んでいる。基礎的な熱交換器の CFD 解析を行っているとともに、同様の試験装置を設計・製作中であり、今年度中には CFD の検証が可能になると思われる。また、高松機械工業を訪問し、改善に取り組む部品の提供を受けるとともに、現状把握調査を行った。本年度だけでなく今後継続して共同研究へ進展できると思われる。</p> <p>③国際航空宇宙展出展準備</p> <p>上記の2テーマの取り組みを航空システム工学科の展示と共に紹介すべく、航空システム工学科の佐々木准教授を中心に国際航空宇宙展 2016(10/12-15)に出展準備を行った。機械系の学生を中心に同展示会の見学も予定しており、1年生から大学院生まで 32 名が参加予定である。航空システム工学科のモジュール授業で製作している航空機の展示に合わせ、本プロジェクトのパネル展示を行うことで、本活動内容を対外的に広く発信する予定である。(国際航空宇宙展:https://www.japan aerospace.jp/jp/Index)</p>		