

## 第2回「富岳」流体予測革新プロジェクトシンポジウム(案)

### 1. 趣旨

文部科学省「『富岳』成果創出加速プログラム」「『富岳』を利用した革新的流体性能予測技術の研究開発」では、エネルギー産業の心臓部となる「ターボ機械」、および、輸送産業の中核となる「自動車」を対象として、「富岳」あるいは「富岳」の時代における HPC を利用することにより、ものづくりの在り方を抜本的に変革できるアプリケーションの実証研究を進めている。

今回のシンポジウムでは、本プロジェクトの最新の成果を報告し、それを踏まえて、「富岳」の時代における HPC の利活用したものづくりシミュレーションについて議論する。そして、本プロジェクトで開発されるアプリケーションを実用性の高いものにするを狙いとする。

### 2. 概要

- (1) タイトル 第2回「富岳」流体予測革新プロジェクトシンポジウム
- (2) 開催日時 令和4年3月9日(水)10:00~17:00(予定)
- (3) 場所(案) 東京大学生産技術研究所 コンベンションホール+Web会議、もしくは、Web会議
- (4) 主催 東京大学生産技術研究所革新的シミュレーション研究センター
- (5) 共催 東京大学生産技術研究所
- (6) 後援(案) (一財)高度情報科学技術研究機構、(一社)HPCIコンソーシアム、  
(公財)計算科学振興財団、スーパーコンピューティング技術産業応用協議会
- (7) 協賛(案) (一社)可視化情報学会、(公社)自動車技術会、(一社)情報処理学会、  
(一社)ターボ機械協会、(一社)日本応用数理学会、  
(公社)日本ガスタービン学会、(一社)日本機械学会、  
(一社)日本計算工学会、(一社)日本航空宇宙学会、  
(一社)日本シミュレーション学会、(公社)日本船舶海洋工学会、  
(一社)日本流体力学学会
- (8) 参加者 40名+200名、もしくは、250名

### 3. プログラム(案)

10:00-10:15 開会の挨拶(文科省(打診予定))

#### I. 自動車統合設計システムの研究開発

- 10:15-10:40 自動車統合設計システムの研究開発の概要  
坪倉 誠 神戸大学大学院システム情報学研究科 教授
- 10:40-11:20 (実証研究テーマ④)リアルワールド自動車空力性能の予測  
坪倉 誠 神戸大学大学院システム情報学研究科 教授  
他
- 11:20-12:00 (実証研究テーマ⑤)リアルワールド自動車空力音予測  
飯田 明由 豊橋技術科学大学大学院工学研究科 教授  
他
- 12:00-13:00 昼食休憩

#### II. 招待講演

- 13:00-13:35 航空機シミュレーションの話題  
河合宗司 東北大学大学院工学系研究科 教授
- 13:35-14:10 燃焼シミュレーションの話題  
黒瀬良一 京都大学大学院工学研究科 教授

#### III. ターボ機械設計・評価システムの研究開発

- 14:10-14:35 ターボ機械設計・評価システムの研究開発の概要  
加藤 千幸 東京大学生産技術研究所  
革新的シミュレーション研究センター長・教授

- 14:35-15:15 (実証研究テーマ①)数値曳航水槽の実現と省エネデバイスによる推進効率の向上  
西川 達雄 一般財団法人日本造船技術センター 課長  
増田 聖始 ジャパンマリンユナイテッド株式会社技術研究所 流体研究グループ長  
他
- 15:15-15:30 休憩
- 15:30-16:10 (実証研究テーマ②)細隙部を含めた多段遠心ポンプの内部流れの Wall-Resolved LES  
渡邊 啓悦 株式会社荏原製作所風水力機械カンパニー 技術開発部長  
ブリュニエール・ロマン  
株式会社日立インダストリアルプロダクツ 技師
- 16:10-16:50 (実証研究テーマ③)圧縮機サージの直接解析  
古川 雅人 九州大学大学院工学研究院 教授  
佐藤 渉 株式会社 IHI 技術開発本部 主任研究員
- 16:50-17:00 閉会の挨拶