

第3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し、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。そして、「富岳」を始めとした HPC を利用したシミュレーション技術の、今後のものづくりへの貢献について議論する。

2. 概要

- (1) タイトル 第3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5年3月1日(水)10:00~17:00
- (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
- (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(案) 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 100名+200名

3. プログラム(案)

10:00-10:15 開会の挨拶

I. ターボ機械設計・評価システムの研究開発

10:05-10:30 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

10:30-11:10 (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
他

11:10-11:50 (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
他

11:50-12:30 (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
他

12:30-13:30 昼食休憩

II. 自動車統合設計システムの研究開発

13:30-13:55 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
理化学研究所計算科学研究センター チームリーダー

13:55-14:35 (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
理化学研究所計算科学研究センター チームリーダー

他

14:35-15:15 (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

15:15-15:25 休憩

Ⅲ. パネルディスカッション

15:25-16:55 「「富岳」を利用したものづくりと今後の展開」

モデレータ 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

パネリスト 坪倉 誠 神戸大学大学院システム情報学研究科 教授
理化学研究所計算科学研究センター チームリーダー

他

16:55-17:00 閉会の挨拶
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/課題責任者