

# 第1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、ポスト「京」重点課題⑧「近未来型ものづくりを先導する革新的設計・製造プロセスの開発」プロジェクトの最終成果を活用し、スーパーコンピュータ「富岳」を利用して得た最新の成果を報告し、それを踏まえて、「富岳」の時代の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。

## 2. 概要

- (1) タイトル 第1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3年3月10日(水)10:00~17:00
- (3) 場所(案) Web 会議、もしくは、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 東京大学生産技術研究所
- (6) 後援(案) (国研)理化学研究所計算科学研究センター、(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)日本流体力学会
- (8) 参加者 Web 会議 300 名、もしくは、コンベンションホール 50 名 + Web 会議 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

10:15-10:35 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/課題責任者

10:35-11:05 (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

11:05-11:35 (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

11:35-12:05 (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

12:05-13:30 昼食休憩

## II. 自動車統合設計システムの研究開発

13:30-13:50 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

13:50-14:20 (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  
未定

14:20-14:50 (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

14:50-15:20 休憩

## III. パネルディスカッション

15:20-16:50 「「富岳」を利用したものづくりの変革への期待」  
モデレータ 未定  
パネリスト 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  
坪倉 誠 神戸大学大学院システム情報学研究科 教授  
他

16:50-17:00 閉会の挨拶