

スーパーコンピュータ「富岳」

Newsletter



価値創造スマートものづくり研究センター

発行：神戸大学 価値創造スマートものづくり研究センター

住所：〒657-8501 神戸市灘区六甲台町 1-1

電話：078-803-6250 Fax：078-803-6391

HP: <http://www.csi.kobe-u.ac.jp/kachi/index.html>

e-mail: smart-center@org.kobe-u.ac.jp

令和5年冬号

Vol.15 2024年3月

神戸大学 価値創造スマートものづくり研究センター 2023年度シンポジウム+見学会を実施しました。

報告者： 貝原 俊也 (神戸大学)

2023年度は、当センター主催のシンポジウムを、「スーパーコンピュータ「富岳」を活用したデジタルものづくりの実践」というテーマで、ポートアイランドにある神戸大学統合研究拠点にてハイブリッド形式で開催した(右図：案内チラシ)。またこれに合わせ、隣接する理化学研究所計算科学研究センター内のスーパーコンピュータ「富岳」(上記写真)の見学会を実施した。また、COVID-19の収束状況を見ながら交流会も行った。

参加者事前登録者は72名となり、最終的には、対面で50名、オンラインで22名、交流会28名の参加があり、盛会のうちに終わることができた。以下にその概略を紹介する。

1) 特別講演：スーパーコンピューターを活用したデジタルものづくり 講師：角田昌也氏(住友コム工業(株))

シミュレーション技術は、ものづくりの現場において、物理実験では見られないような解像度での観察によるメカニズム解明によって新しい技術イノベーションを起こることが可能である。そして、製品の性能向上、コスト削減を達成するという目的や、実際にモノを作らずとも性能を予測できるという利点を活かし、開発効率化を図るといった様々な目的で活用されている。今回は、住友ゴム工業にて実施されている構造設計(ゴルフクラブヘッド)、工程設計(タイヤ)材料開発(タイヤ)の各段階におけるスーパーコンピューターの活用事例、さらにデジタルものづくりの今後についてのご紹介

2023年度 神戸大学価値創造スマートものづくり研究センター シンポジウムおよび見学会 「スーパーコンピュータ「富岳」を活用したデジタルものづくりの実践」

日時：2024年1月17日(水) 14:00-17:00

シンポジウム：神戸大学統合研究拠点(神戸市中央区港島南町7-1-48 神戸ポートアイランド)
<http://www.ircpi.kobe-u.ac.jp/access/>

見学会：理化学研究所 計算科学研究センター(神戸市中央区港島南町7-1-26)
<https://www.r-ccs.riken.jp/access/>

参加費：無料(交流会は会費制)

形式：ハイブリッド(事前申込制 12月24日まで)

申込先：<https://forms.gle/nQsG3J9zMnvR8wso6>



主催：神戸大学 価値創造スマートものづくり研究センター

協賛(予定を含む)：神戸大学大学院システム情報学研究所, 神戸大学大学院工学研究科, 精密工学会総合生産システム専門委員会, システム制御情報学会 CyFA 研究分科会, 日本機械学会関西支部, 精密工学会関西支部, 神戸生産技術研究会, 高分子学会関西支部, 日本ゴム協会関西支部, 日本伝熱学会関西支部, 化学工学会関西支部, 他

概要

理化学研究所のスパコン「富岳」を見学した後、スーパーコンピューターを使った最新のものづくりについて、実際に利用している企業の方より2件のご講演を頂きます。シンポジウム終了後には、講師の皆様との交流会も予定しております。多数の皆様のご参加をお待ち申し上げます。

プログラム

14:00-15:00 理化学研究所スーパーコンピュータ「富岳」見学会

15:00-17:00 価値創造スマートものづくり研究センターシンポジウム

15:00-15:10 開会挨拶

15:10-16:00 講演1：スーパーコンピューターを活用したデジタルものづくり

住友ゴム工業株式会社, 角田昌也氏

16:00-16:50 講演2：感性価値と機能価値を統合したのものづくりに向けた自動車の外観意匠性と空力性能の両立

マツダ株式会社, 清水圭吾氏

16:50-17:00 閉会

17時～ 交流会(会費制)

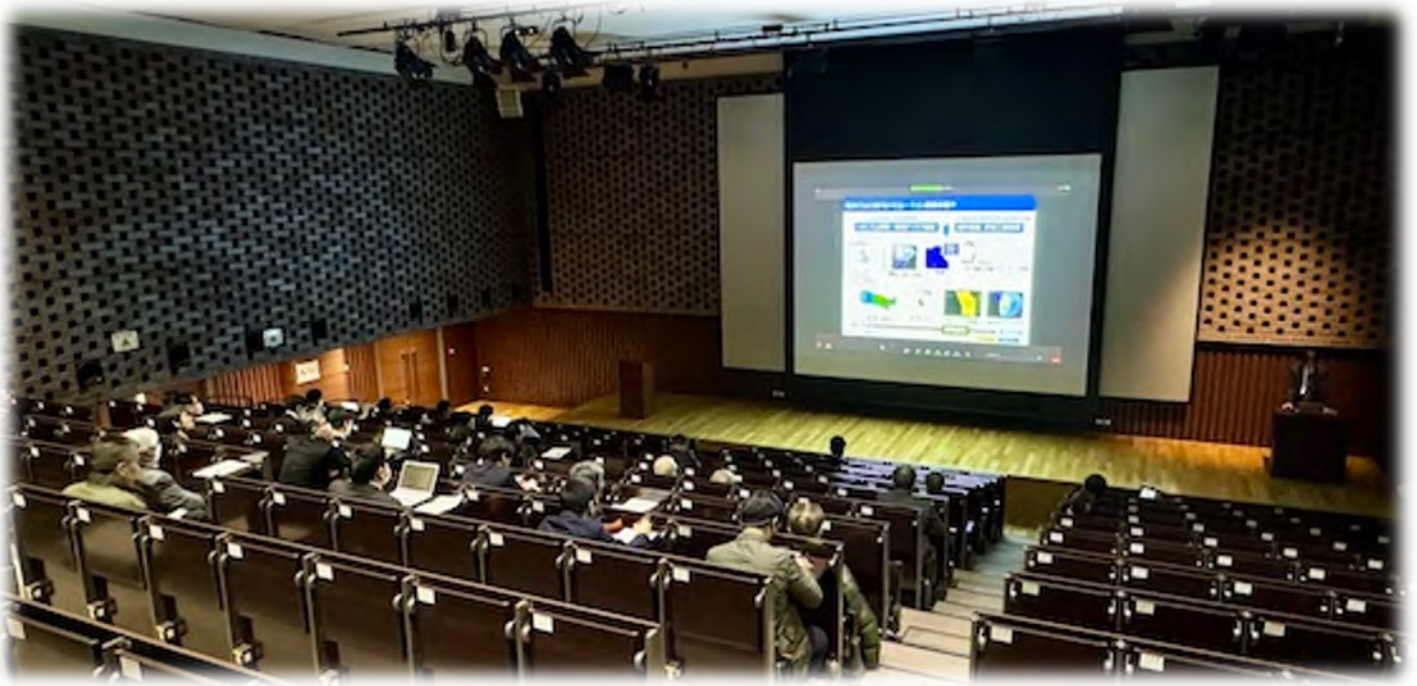
問い合わせ先

神戸大学価値創造スマートものづくり研究センター 事務局

電話：078-803-6250

E-mail: smart-center@org.kobe-u.ac.jp

が行われた。



講演2：感性価値と機能価値を統合したものづくりに向けた自動車の外観意匠性と空力性能の両立

講師：清水圭吾 氏（マツダ(株)）

100年に一度の変革期にある自動車業界にとって、商品開発の上流工程で、HPCを用いたモデルベース開発（MBD）による産業競争力強化は、課題の一つである。マツダでは、実現象をシミュレーションに置き換えるMBDに取り組み、近年では、MBDとAIに代表される最適化・機械学習を用いた新しい価値創造による産業力強化の取り組みをスタートさせている。今回は、スパコン「富岳」プロジェクトを活用し、新たな価値創造のための感性価値に基づいた外観意匠性と、機能価値に基づく空力性能の両立に向けたモデル開発の取り組みについてのご紹介が行われた。

なお、本シンポジウムでは、参加者へのアンケートを実施した。以下に、その分析結果の一部を示す。

○シンポジウム全体の印象について（回答数23名）

	とても良かった	良かった	ふつう	悪かった	とても悪かった
問1 全体的な印象	16	5	2	0	0
問2 講演1	16	4	2	1	0
問3 講演2	18	4	1	0	0

以上の様に、参加者のアンケートを分析した結果、全体的に高評価であり、個々の講演についても内容に満足をしているという評価であった。また、ものづくり全般に係る当研究センターの取り組みが支持されていることが分かった。

なお、今後のシンポジウムで取り上げてほしいテーマについては、以下のような内容であった。これらの貴重なご意見については、来年度以降のシンポジウムを企画する上で、ぜひ参考にさせて頂ければと考えている。

- 南海トラフ地震のシミュレーション予測結果
- 生成AIを活用したものづくりの進化
- MBDで試験を代替して製品開発を加速した事例
- 製造における効率化

なお、シンポジウム開催後に行われた交流会では、講師の方々も交え参加者間で活発に情報交換することができ、ご参加頂いた方々も、COVID-19以前では当たり前とされていた対面で交流することの良さを改めて実感された様子であった。

本シンポジウムにご参加頂いた多数の会員各位に感謝申し上げます。来年度も開催の予定ですので、引き続き、よろしくお願いいたします。

運営委員：

センター長：貝原俊也 神戸大学 大学院システム情報学研究科 システム情報学専攻
副センター長：坪倉 誠 神戸大学 大学院システム情報学研究科 システム情報学専攻
副センター長：西野 孝 神戸大学 大学院工学研究科 応用化学専攻
運営委員：鈴木 洋 神戸大学 大学院工学研究科 応用化学専攻
運営委員：西田 勇 神戸大学 大学院工学研究科 機械工学専攻

学内協力教員：

協力教員：南知恵子 神戸大学 大学院経営学研究科 経営学専攻

学外協力教員：

協力教員：白瀬敬一 神戸大学名誉教授

事務局：神戸大学 大学院システム情報学研究科システム計画講座

場 所：神戸大学 大学院システム情報学研究科本館 2 階 S207 室

行事予定・その他

○ **行事予定** (詳細はセンターHP もご参照ください)

セミナー (本センター会員は無料参加可能 (先着 5 名まで))

日刊工業新聞社主催の有料オンラインセミナー (講師：西田 勇 先生)

「加工プログラム完全自動化時代における CAM および切削加工の基礎と学習する CAM システムの効果的活用法」

日時：2024 年 4 月 18 日 (木) 13:00~17:00

※ 参加を希望される方は、西田先生(nishida@mech.kobe-u.ac.jp)まで直接コンタクトください。

○ **寄稿文のご依頼**

このセンターニュースですが、当センターからの発信だけではなく、会員皆様からの寄稿文を掲載することで、コロナ禍、会員相互の交流の場が持てない中での一助にできないかということで、広く会員皆様からの寄稿文を募集することといたしました。

つきましては、ご希望がございましたら、下記担当までご連絡ください。別途センターニュースの様式をお送りいたしますので、寄稿文を 1 頁から 2 頁程度で作成いただき、寄稿される方の連絡先とともに当センターまで送付くださいますようお願いいたします。

なお、掲載にあたりましては、当センターで掲載の是非及び内容等の確認や校正をさせていただきますことをお含みおきください。

○ **会員募集について**

「価値創造スマートものづくり研究センター」に会員登録いただける方は、下記メールアドレス又は、QR コードに、お名前 (フリガナ)、所属 (会社名)、職名、e-mail アドレスを送信くださいますようお願いいたします。

なお、特に会費等の支払いは必要ございません。

会員登録いただきました皆様には、季刊のセンターニュースレターのご連絡や、定期的に関連するシンポジウムやセミナーの情報をお送りするとともに、技術的な内容へのご相談などを随時受け付けております。

また、周りにご関心をお持ちの方がおられましたら、是非ご紹介を頂ければ幸いです。

【注意】 旧「3D スマートものづくり研究センター」より継続参加される場合にも、再度、登録が必要となりますのでご注意ください。

申込書返送先：神戸大学 価値創造スマートものづくり研究センター

事務担当：坂本

Phone: 078-803-6250, Fax: 078-803-6391

e-mail：smart-center@org.kobe-u.ac.jp

