

2021年度 産応協対話交流会講習会
(共催:関西CAE懇話会)

富岳時代のHPC ～大規模計算への期待と新しい未来～

産応協では、産業界におけるスーパーコンピューティング技術(パソコンからスパコン までを対象にした数値シミュレーション技術/HPC技術)の活用促進を目的に、 세미나、講習会を開催しております。

今回、シミュレーションを利用している方々への産応協の認知度向上のために、関西CAE懇話会との共催で、「富岳時代のHPC～大規模計算への期待と新しい未来～」というテーマの講演会を開催することに致しました。アカデミアのHPCの最先端を走る先生方、数値シミュレーションを活用する産業界の方、さらに富岳の開発者を講師にお迎えし、HPCにおける最新情報のご講演をいただきます。

シミュレーション技術の最新情報、活用を知る非常に良い機会になると思います。

ご多忙中とは存じますが、是非ご参加をご検討いただきますようご案内申し上げます。

2021年6月

スーパーコンピューティング技術産業応用協議会(産応協)/ICSCP

■開催日時:2021年6月24日(木)

■開催方法:Webセミナー

本セミナーはCisco Webexを利用して行います。

■定員:200名

【プログラム】

<CAE懇話会団体会員講演>

- 10:00～10:30 CAEの自動化システム CAD～アッセンブルモデリング～解析～レポート自動化
インテグラル・テクノロジー株式会社 西浦 光一
- 10:30～11:00 富岳クラウド的利用に向けたFOCUS/VINAS産業利用アプリケーション実証
公益財団法人 計算科学振興財団 西川 武志
- 11:00～11:30 DDNが提供する大規模高速ストレージ
株式会社データダイレクト・ネットワークス・ジャパン 橋爪 信明
- 11:30～12:00 Jupiterが奏でるCFDの世界
株式会社テクノスター 三浦 一壽

<一般講演>

- 13:00～13:05 開会挨拶
- 13:05～14:05 【基調講演】「富岳」の時代の計算科学と産業応用
東京大学教授、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 加藤 千幸
- 14:05～15:05 スーパーコンピュータ「富岳」の開発と展開
富士通株式会社 未来社会&テクノロジー本部 プリンシパルエンジニア 清水 俊幸
- 15:05～16:05 地震防災分野でのHPCの研究開発
海洋研究開発機構 数理科学・先端技術研究開発センター 部門長 堀 宗朗
- 16:20～17:00 大規模分子シミュレーションによる高分子材料設計
東レ株式会社 北畑 雅弘
- 17:00～17:40 人・社会とシステム・サービスの不確かさ・複雑さを含めたモデリング・シミュレーション
～ポストコロナを見据えた産業構造変革(DX)のためのAIとCAEの融合～
ダイキン情報システム株式会社 平野 徹
- 17:40～17:45 閉会挨拶

■参加費

産応協正会員・準会員(登録会員は除く):無料

非会員:7,000円

■申し込み[申し込み期限:6月18日(金)]

参加ご希望の方は、E-mail(icscp_office@icscp.jp)で事務局まで以下をご連絡ください。

[申込時連絡事項] ①氏名 ②会社・機関名、事業所住所 ③所属 ④E-mail ⑤電話番号

申込みを確認次第、参加費の請求書をお送り致しますのでお振込み願います

<お問い合わせ先>

スーパーコンピューティング技術産業応用協議会(産応協/ICSCP)
〒105-0001 東京都港区虎ノ門2-10-1 虎ノ門ツインビルディング西棟4階

富士通虎ノ門オフィス内 事務局:中川、滝口

URL: <http://www.icscp.jp/> E-mail: icscp_office@icscp.jp

TEL:03-6435-5425 FAX:03-6435-5426

【発表概要】

	題目	概要	講師
＜CAE懇話会団体会員講演＞			
1	CAEの自動化システムCAD～アッセンブルモデリング～解析～レポート自動化	CAD割れ・食い込みの不具合修正、形状認識による自動モデリング処理(4並列)、エラー要素自動修正、溶接・ボルト等結合の自動付与、境界条件自動付与、材料設定インプットファイル自動作成、ソルバー自動実行、解析結果よりの応力の不具合部位の検出等のレポート作成、さらに、設計変更時のCADモデルの自動入れ替えによる効果判定。CAEの手数の自動処理による高速処理。エンジンアSEMBルでは、1日前後でレポートまでの報告書作成完了。	インテグラル・テクノロジー株式会社 西浦 光一
2	富岳クラウドの利用に向けたFOCUS/VINAS産業利用アプリケーション実証	富岳のクラウドの利用に向け公益財団法人計算科学振興財団(FOCUS)と株式会社ヴァイナスは産業利用アプリケーション実証のプロジェクトを進めている。第一弾としてOpenMX、OpenFOAMの実行環境を提供予定である。「富岳クラウドの利用に向けたFOCUS/VINAS産業利用アプリケーション実証」の概要とアプリケーション整備状況について報告する。	公益財団法人 計算科学振興財団 西川 武志
3	DDNが提供する大規模高速ストレージ	DDNが提供するスパコン・HPC向け大規模高速ストレージシステムおよび並列ファイルシステム製品をご紹介します。	株式会社データ ダイレクト・ネットワークス ・ジャパン 橋爪 信明
4	Jupiterが奏でるCFDの世界	近年オープンソースのCFDソフトウェア“OpenFOAM”の実用化が進んでいる。テクノスターは、大規模CFD解析を容易に使いやすいOpenFOAM用のPre、Postを開発した。	株式会社テクノスター 三浦 一壽
＜一般講演＞			
1	【基調講演】 「富岳」の時代の計算科学と産業応用	スーパーコンピュータ「富岳」(ふがく)の共用が間もなく開始される予定である。講演者が開発しているアプリケーションでは、「富岳」を利用することにより、「京」の時代と比較して、30倍以上高速化が達成されている。通常のアプリケーションのバージョンアップでは、高速化といっても高々2倍程度であるが、30倍の高速化により、これまでとは質的に異なることが実現できる可能性が高い。本講演ではスパコンの性能向上とそれに伴うHPCの産業応用に対する期待とともに、その実用化のための課題に関して、具体例を含めて展望する。	東京大学教授 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 加藤 千幸
2	スーパーコンピュータ「富岳」の開発と展開	スーパーコンピュータ「富岳」について紹介する。2014年から始まった開発プロジェクトの概要、理化学研究所との共同開発の取り組みから、2020年6月に獲得した史上初のベンチマーク性能世界一4冠までの道のりを振り返るとともに、「富岳」のテクノロジーを活用した富士通のスーパーコンピュータPRIMEHPC FX1000/FX700、さらに今後の展開についても触れる。	富士通株式会社 未来社会&テクノロジー本部 プリンシパルエンジニア 清水 俊幸
3	地震防災分野でのHPCの研究開発	巨大地震の発生が指摘される中、被害からの迅速復旧を目指すレジリエンス強化が構想されている。想定された地震に対する、重要構造物の損傷や都市全体の被害の評価はレジリエンス強化の必須の情報である。高分解能・高精度の評価のためHPCの研究開発が望まれ、「富岳」等を利用した研究プロジェクトが進められている。本講演は地震防災分野でのHPCの研究開発の現状を整理し、将来を展望する。	海洋研究開発機構 数理科学・先端技術研究 開発センター 部門長 堀 宗朗
4	大規模分子シミュレーションによる高分子材料設計	当社で取り組んでいる国プロのスパコンを活用した、大規模分子シミュレーションによる高分子材料設計の事例を中心にご紹介する。また近年では、分子シミュレーションの時間・空間スケールで追うことのできない現象や物性に対し、マルチスケールシミュレーションでの解析に挑戦している。この取り組みについてご紹介するとともに、富岳時代のHPCによる材料設計への期待についても述べたい。	東レ株式会社 北畑 雅弘
5	人・社会とシステム・サービスの不確かさ・複雑さを含めたモデリング・シミュレーション～ポストコロナを見据えた産業構造変革(DX)のためのAIとCAEの融合～	世界規模で感染再拡大が進むCOVID-19に対し、日々得られるデータから感染拡大の予測をするために、世界各国で行われている統計数理・計算科学による分析と予測を概観する。また、ロックダウンや国境封鎖によるサプライチェーンの分断に対応したグローバル製造業の危機対応や、ワクチン開発から世界への配送に関連したロジスティクス課題に関しても、不確かさ・複雑さを含めた新たな視点で考える。さらに、ポストコロナを見据えた産業構造変革(DX)推進の基盤技術として、デジタルツイン構築のためのAIとCAEの融合を提案したい。	ダイキン情報システム 株式会社 平野 徹