

兵庫県立大学 計算科学連携センター ニュースレター

第1巻 / 第1号

平成29年2月27日発行

センター長挨拶

畑 豊 (センター長, シミュレーション学研究科長 教授)

平素は、兵庫県立大学計算科学連携センターの活動に格別のご理解とご支援を賜り、心から感謝申し上げます。当センターは、平成26年4月の設立以来、事業の柱である教育交流と研究交流を積極的に展開し、本年で4年目を迎えることができました。これも関係者の皆様のご尽力の賜物と思えます。重ねてお礼申し上げます。

さて、当センターでの人材育成の取組みや、共同研究の成果等を広く発信するため、かねてより準備しておりましたニュースレターの記念すべき創刊号が完成いたしました。

このニュースレターによって、より多くの方々が当センターの活動をご理解いただき、また、当センターの事業等に参画いただく契機となれば幸いです。

第3回学術会議を開催

永野 康行 (副センター長, シミュレーション学研究科 教授)

兵庫県立大学計算科学連携センター 第3回学術会議を2016年11月1日(火)に、神戸情報科学キャンパス7階大講義室にて実施しました。今回は、自然環境と計算科学におけるシミュレーション技法の発展を目指し、産・官・学や計算機科学の連携等、横断的で持続性のある研究協力関係を構築することを目的とし、自然環境分野の教員(永野、島、土居)がアレンジしました。

兵庫県立大学長の清原正義先生が開会の挨拶をされました。その後、9名の大学教員・研究者(下記プログラム参照)による「自然環境と計算科学」に関する講演が実施されました。活発な討論がなされました。閉会の挨拶は、兵庫県立大学副学長の浅田尚紀が実施されました。

参加者は57名で、盛況のうちに閉会しました。なお、同日夜には、神戸大学統合研究拠点4階ラウンジにおいて、兵庫県立大学副理事長の伊藤聡様乾杯のご挨拶を皮切りに懇親会も開催し、研究者間の交流を深めました。

プログラム

- 10:00 - 10:10 清原 正義(兵庫県立大学学長) 開会の挨拶
- 10:10 - 10:40 永野 康行(シミュレーション学研究科) 安心・安全なまちづくりのためのシミュレーションの果たす役割
- 10:40 - 11:10 向井 洋一(神戸大学大学院工学研究科) 災害時に撮影された建築物の動画活用
- 11:10 - 11:40 大谷 英之((国研)理化学研究所 計算科学研究機構) 地震シミュレーションによる被害想定の詳細化
- 13:00 - 13:30 島 伸一郎(シミュレーション学研究科) 超水滴法に基づく高精度雲解像モデルの開発と展望
- 13:30 - 14:00 齋藤 尚子(千葉大環境リモートセンシング研究センター) 人工衛星 GOSAT による温室効果ガスのモニタリングと炭素循環研究
- 14:00 - 14:30 荒木田 葉月((国研)理化学研究所 計算科学研究機構) シミュレーションと衛星観測の融合で



公立大学法人
兵庫県立大学

地球上の森を再現する

- 15:00 - 15:30 土居 秀幸(シミュレーション学研究科)大規模データから生態系動態に迫る
 15:30 - 16:00 大澤 剛士((研)農研機構)データベースを活用した農業被害リスクの可視化
 16:00 - 16:30 山北 剛久((国)海洋研究開発機構)震災後の東北沖の海の生物の分布を推定する:物体認識、3次元モザイク、地理情報システムの活用
 16:30 - 16:40 浅田 尚紀(兵庫県立大学副学長) 閉会の挨拶
 17:30 - 19:30 懇親会



第3回学術会議後の集合写真

ポスト「京」重点課題研究に採択

藤原 義久 (シミュレーション学研究科 教授)

兵庫県立大学大学院シミュレーション学研究科では、文部科学省の公募した「ポスト「京」」で重点的に取り組むべき社会的・科学的課題に関するアプリケーション開発・研究開発萌芽的課題に応募して、課題名『複数の社会経済現象の相互作用のモデル構築とその応用研究』に関する『多層マルチ時空間スケール社会・経済シミュレーション技術の研究・開発』として採択されました。プロジェクト全体の代表者は、神戸市ポートアイランドにある京コンピュータを用いたシミュレーション科学の研究を推進している理化学研究所計算科学研究機構(RIKEN AICS)の伊藤 伸泰・チームリーダーです。シミュレーション学研究科の藤原 義久・教授をリーダーとするサブ課題『マクロ経済シミュレーション』では、京都大学大学院理学研究科、経済産業研究所、立正大学経済学部、新潟大学自然科学系、日本大学理工学部と RIKEN AICS に所属する物理学者、経済学者、計算機科学者らからなるプロジェクトチームで、世界に類を見ない大規模なデータとネットワーク科学・複雑系科学・経済物理学などを基盤とするモデルに基づくマクロ経済現象の新しい理解、特に経済システムの脆弱性や不安定性、その評価や予測可能性を拓こうとする研究を開始しました。

文部科学省の「ポスト「京」開発事業(フラッグシップ 2020 プロジェクト: FLAGSHIP2020 Project)」のもと、スーパーコンピュータ「京」の後継機であるポスト「京」の開発・整備、およびポスト「京」を用いて重点的に取り組むべき社会的・科学的課題(重点課題)に向けたアプリケーション開発が開始されており、挑戦的な新しいテーマとして萌芽的課題が採択され、中でも社会科学のテーマは新規の研究として注目されています。

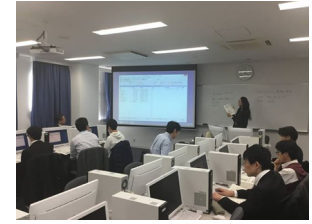
LAMMPS 利用セミナー

鷲津 仁志 (センター長代行, シミュレーション学研究科 教授)

材料開発に用いる分子動力学シミュレータの LAMMPS は、京コンピュータで産業利用が最も多いアプリケーションであり、FOCUS スパコンでも多数の企業が利用しています。LAMMPS はオープンソースであり無料で使用できる反面、日本語マニュアルや文献、サポート体制は十分ではありません。そこで、大学院生や教員、企業研究者を対象に、「基礎的利用セミナー」を10月26日、追加開催12月6日、応用編である「仮想実験セミナー」を12

月 7 日に開催いたしました。各回 20 名を募集したところ、基礎的利用セミナーは 10 月のものが好評であったため、12 月に追加開催するほど大盛況でありました。会場は FOCUS および県立大の実習室を用い、計算機は FOCUS スパコンをお借りしました。

講師および企画を担当いただきました防衛大 萩田先生、RIST 吉澤様、富山様、京都工繊大 水口先生、FOCUS 木下様はじめスタッフの皆様のご協力でご実現できました。ありがとうございます。



実習風景

今後の予定

第4回兵庫県立大学計算科学連携セミナー:「実験と理論・シミュレーションとの連携課題」

日時: 平成 29 年 3 月 10 日 (金) 13:00~17:00 (交流会 17:10~19:10)

場所: じばさんびる 6F601 会議室 (〒670-0962 姫路市南駅前町 123)

参加費: 無料 (但し交流会は別途 3,000 円)

嶺重 温 (兵庫県立大学工学研究科応用化学専攻)

「燃料電池の高性能化に向けた固体電解質開発 ~マイクロビーム放射光と計算科学の活用~」

中野 博生 (兵庫県立大学大学院物質理学研究科)

「大規模並列シミュレーションで見る磁石の中の量子力学」

赤井 一郎 (熊本大学パルスパワー科学研究所)

「放射光計測におけるデータ駆動科学」

山本 篤史郎 (宇都宮大学工学部機械システム工学科)

「原子分解能ホログラフィー法による金属構造材料の 3D 局所原子配列観察」

第5回兵庫県立大学計算科学連携セミナー

第22回分子シミュレーションのトライボロジーへの応用研究会

日時: 平成 29 年 3 月 3 日 (金) 13:30~17:20 (交流会 17:30~19:30)

場所: 兵庫県立大学 神戸情報科学キャンパス 313 セミナー室

参加費: 無料 (但し交流会は別途 3,000 円)

芦沢 竜壮 (日立製作所)

「添加剤が介在するゴム/金属界面の摩擦シミュレーション」

日出間 るり (神戸大学大学院工学研究科応用化学専攻)

「マイクロ流動場における粘弾性流体の不安定挙動」

佐藤 知広氏 (関西大学システム理工学部機械工学科)

「硫化物を中心とした材料の機能発現に関する計算および実験的アプローチ」

梶田 晴司 (豊田中央研究所)

「第一原理 MD とグリーン関数 MD による固体間摩擦のシミュレーション」

第 3 回研究交流会

日時: 平成 29 年 3 月 30 日 (木), 31 日 (金)

場所: 兵庫県立大学 神戸情報科学キャンパス 313 セミナー室

高等工業専門学校の先生方との研究交流会です。詳細は計画中。

兵庫県立大学
計算科学連携センター
(神戸情報科学キャンパス経営部)

〒650-0047
神戸市中央区港島南町 7-1-28
Tel: 078-303-1901
Email: gim@sim.u-hyogo.ac.jp

<http://www.simulation-studies.org/ccwccs>

あとがき:

当センターでは、皆様からの投稿やお知らせを募集しております。研究紹介や関連学会のご案内、参加報告や、ご提案、企画等がございましたらお知らせいただけますと幸いです。ご依頼: 関係企業等へご参加をお誘いいたしますようお願い申し上げます。

