

第8回 HPCI システム利用研究課題 成果報告会の開催について

高度情報科学技術研究機構(理事長:田島 保英)は、HPCI コンソーシアムおよび理化学研究所計算科学研究センターとの共催で、『第8回 HPCI^{*1} システム利用研究課題 成果報告会』を、10月28日(木)～29日(金)に開催します。前回は新型コロナウイルス感染症拡大防止の観点からオンライン開催にて、アカデミアだけでなく、産業界の方など364名のご参加をいただき好評を博しました。今回も引き続きオンライン開催いたします。

本報告会は、HPCI システムの利用により生み出された研究成果の発表を通し、研究者間の情報交換や異分野の研究者間の交流を促進し、研究成果の普及を図るとともに、新たな計算科学分野へのアプローチおよび研究者の裾野拡大に貢献することを目的としています。

28日は第4回 HPCI コンソーシアムシンポジウム(HPCI コンソーシアム、理化学研究所計算科学研究センターとの共催)が開催され、HPCI に関する3件の基調講演が予定されています。

29日の講演の部では、現在スパコン利用の新しい分野として注目を浴びている機械学習について、上田修功先生(NTT コミュニケーション科学基礎研究所上田特別研究室長/理化学研究所革新知能統合研究センター副センター長)による特別講演を予定している他、令和2年度に実施・完了した HPCI システム利用研究課題の中から優秀成果賞^{*2}に選ばれた7課題による講演を予定しています。

ポスターの部では、令和2年度に実施・完了した HPCI システム利用研究課題をはじめ、共用開始前の「富岳」^{*3}を用いた試行的利用課題、「富岳」成果創出加速プログラム課題、新型コロナウイルス対策関連課題等による成果発表(160件程度)を予定しています。

1. 開催概要

- (1) タイトル：第8回 HPCI システム利用研究課題 成果報告会
- (2) 主催：一般財団法人高度情報科学技術研究機構
- (3) 共催：一般社団法人 HPCI コンソーシアム、
国立研究開発法人理化学研究所計算科学研究センター
- (4) 協賛：スーパーコンピューティング技術産業応用協議会
- (5) 協力：国立情報学研究所、北海道大学情報基盤センター、
東北大学サイバーサイエンスセンター、筑波大学計算科学研究センター、
東京大学情報基盤センター、東京工業大学学術国際情報センター、
名古屋大学情報基盤センター、京都大学学術情報メディアセンター、
大阪大学サイバーメディアセンター、九州大学情報基盤研究開発センター、
海洋研究開発機構付加価値情報創生部門地球情報基盤センター、
情報・システム研究機構統計数理研究所、産業技術総合研究所
- (6) 後援：公益財団法人計算科学振興財団
- (7) 開催日時：開催日時：令和3年10月28日(木)13:00～15:10
令和3年10月29日(金)10:00～18:25
- (8) 開催方法：オンライン開催
- (9) 参加費：無料

2. プログラム
別紙1参照

3. 参加申込

申込方法：第8回成果報告会のページから事前申し込み

https://www.hpci-office.jp/pages/project_report_meeting

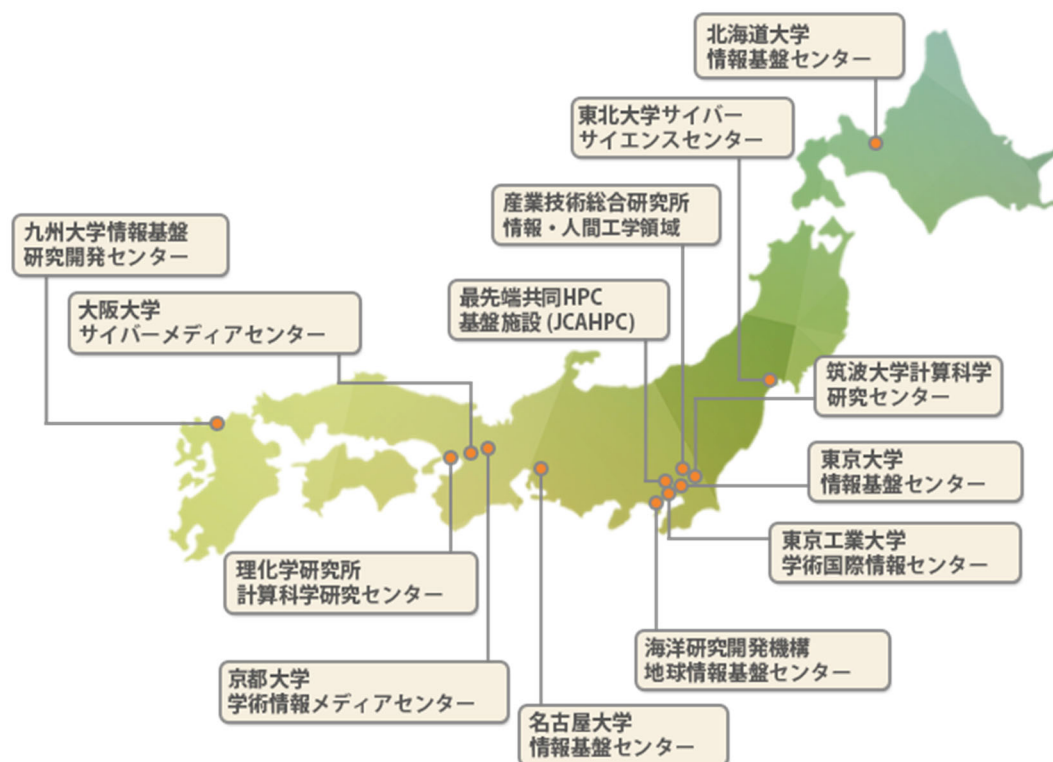
申込期限：10月20日(水)まで

- ▶ 取材をご希望の場合は、別紙3の取材参加申込書をメールまたはFAXにて、10月20日(水)までに広報担当まで送付願います。

用語説明

(*1)HPCI(革新的ハイパフォーマンス・コンピューティング・インフラ)

文部科学省が整備した日本が誇る強力な研究基盤。理化学研究所に設置されている「富岳」を始め、国立大学・国立研究開発法人に設置されているスーパーコンピュータ等(下図を参照)を高速ネットワークで結び、多様なユーザーニーズに応える革新的な共用計算環境を提供している。(詳細は、HPCIポータルサイト(<https://www.hpci-office.jp/>)をご覧ください。)



(*2) 優秀成果賞

令和 2 年度に実施・完了した一般課題、若手人材育成課題および産業利用課題の中から、成果報告会プログラム委員会(委員長：小柳義夫東京大学名誉教授/高度情報科学技術研究機構 サイエンス・アドバイザー)により選ばれた特に優秀な成果が認められた課題に与えられる。今年度は、別紙 2 に記載された 7 課題が受賞した。

(*3) スーパーコンピュータ「富岳(ふがく)」

スーパーコンピュータ「京」の後継機として理化学研究所が整備を進めてきた計算機で、令和 3 年 3 月 9 日に共用を開始した。令和 2 年 6 月にスパコンランキング 4 部門で 1 位を獲得して以来、これまで 3 期連続で 1 位をキープし続けており、文字通り世界トップの性能を持つ。(「富岳」については、理化学研究所計算科学研究センターHP <https://www.r-ccs.riken.jp/jp/fugaku> をご覧ください。)

◆広報担当問い合わせ先

一般財団法人高度情報科学技術研究機構 神戸センター 広報部 内山、中山

〒650-0047 神戸市中央区港島南町 1-5-2

TEL : 078-599-9511 FAX : 078-599-9513

E-mail: koho@hpci-office.jp

別紙 1

第 8 回 HPCI システム利用研究課題 成果報告会
 同時開催：第 4 回 HPCI コンソーシアムシンポジウム

：HPCIコンソーシアムシンポジウム

10月28日（木）

時間	プログラム（敬称略）	
13:00 - 13:10	・主催者挨拶：田島 保英（一般財団法人高度情報科学技術研究機構 理事長） ・共催者挨拶：朴 泰祐（一般社団法人HPCIコンソーシアム 理事長） ・共催者挨拶：松岡 聡（国立研究開発法人理化学研究所 計算科学研究センター長） ・来賓挨拶：宅間 裕子（文部科学省 研究振興局 参事官(情報担当)付 計算科学技術推進室 室長）	ポスター 展示
13:10 - 13:50	基調講演：青木 尊之（東京工業大学 学術国際情報センター 教授） 「第二階層GPUスパコンを用いた混相流シミュレーション」	
13:50 - 14:30	基調講演：吉川 耕司（筑波大学 計算科学研究センター 講師） 「富岳による宇宙論的ニュートリノのVlasovシミュレーション」	
14:30 - 15:10	基調講演：瀧 康太郎（富士通株式会社 ミッションクリティカルシステム事業本部 HPCシステム事業部 言語ソフトウェア部 部長） 「富岳向け富士通コンパイラの最適化とソースチューニング」	

10月29日（金）

時間	プログラム（敬称略）	
	Session1：特別講演 座長：山本 有作（電気通信大学）	ポスター 展示
10:00 - 10:55	上田 修功（NTTコミュニケーション科学基礎研究所 上田特別研究室長／理化学研究所 革新知能統合研究センター 副センター長） 「データ駆動とモデル駆動を融合したシミュレーションベース機械学習」	
	Session2：優秀成果賞受賞課題による成果発表 座長：山本 有作（電気通信大学）	
10:55 - 11:25	雲乱流シミュレータによる乱流混合輸送と雲マイクロ物理過程の解明（hp200072） 後藤 俊幸（名古屋工業大学）	
11:25 - 11:55	格子QCDによるハドロン間力の研究（hp200108） 赤星 友太郎（京都大学）	
11:55 - 13:00	<昼 食>	
	Session3：優秀成果賞受賞課題による成果発表 座長：佐藤 文俊（東京大学）	
13:00 - 13:30	低温電子顕微鏡実験と分子シミュレーションの統合による4次元イメージング法の確立（hp200058） 吉留 崇（東北大学）	
13:30 - 14:00	AIで効率化されたMD法による、蛋白質-リガンドの結合・解離自由エネルギー地形の算出（hp200063） 肥後 順一（兵庫県立大学）	
14:00 - 14:15	<休 憩>	
	Session4：優秀成果賞受賞課題による成果発表 座長：宮下 精二（日本物理学会）	
14:15 - 14:45	固液界面物性を記述する交換相関関数の開発（hp200081） 大戸 達彦（大阪大学）	
14:45 - 15:15	電子部品材料開発を目指したマルチスケールシミュレータの開発と誘電体材料への実証利用（hp200015） 中田 浩弥（京セラ株式会社）	
15:15 - 15:45	時間依存密度行列繰り込み群法によるモット絶縁体の光学伝導度のスペクトル形状解析（hp200071） 遠山 貴巳（東京理科大学）	
15:45 - 16:00	<休 憩>	
16:00 - 16:10	表彰・講評：小柳 義夫（成果報告会プログラム委員会 委員長）	
	Session5：ポスターセッション	
16:10 - 16:15	ポスターセッション説明	
16:15 - 18:20	ポスターセッション（Webex Meetings）	
18:20 - 18:25	閉会挨拶：森 雅博（一般財団法人高度情報科学技術研究機構 神戸センター長）	
- 18:45	Webex接続終了	

HPCI 利用研究課題

優秀成果賞受賞課題一覧(7 課題)

分野	課題名 (課題番号、課題の種類)	課題代表者(所属)
物質・材料・化学	電子部品材料開発を目指したマルチスケールシミュレータの開発と誘電体材料への実証利用 (hp200015、HPCI 産業利用課題(実証利用))	中田 浩弥 (京セラ株式会社)
バイオ・ライフ	低温電子顕微鏡実験と分子シミュレーションの統合による 4 次元イメージング法の確立 (hp200058、HPCI 一般課題)	吉留 崇 (東北大学)
情報・計算機科学	AI で効率化された MD 法による、蛋白質-リガンドの結合・解離自由エネルギー地形の算出 (hp200063、HPCI 一般課題)	肥後 順一 (兵庫県立大学)
物質・材料・化学	時間依存密度行列繰り込み群法によるモット絶縁体の光学伝導度のスペクトル形状解析 (hp200071、HPCI 一般課題)	遠山 貴巳 (東京理科大学)
環境・防災・減災	雲乱流シミュレータによる乱流混合輸送と雲マイクロ物理過程の解明 (hp200072、HPCI 一般課題)	後藤 俊幸 (名古屋工業大学)
物質・材料・化学	固液界面物性を記述する交換相関汎関数の開発 (hp200081、HPCI 若手人材育成課題)	大戸 達彦 (大阪大学)
物理・素粒子・宇宙	格子 QCD によるハドロン間力の研究 (hp200108、HPCI 一般課題)	土井 琢身 (理化学研究所)

別紙 3

一般財団法人高度情報科学技術研究機構 神戸センター 広報担当宛

e-mail: koho@hpci-office.jp

FAX: 078-599-9513

第 8 回 HPCI システム利用研究課題 成果報告会 取材参加申込書

社名	
参加者氏名	
e-mail	
連絡先住所	
電話	

連絡事項などあればご記入ください。

[]

- 研究に関する発表のスライド等の写真を掲載する場合は、掲載について講演者に許可(確認)をとっていただく必要があります。
- 10月20日(水)までにメールまたはFAXにてご返送ください。