

第10回「富岳」を中核とする HPCI システム利用研究課題 成果報告会 (同時開催: 第6回 HPCI コンソーシアムシンポジウム)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10回「富岳」を中核とする HPCI^{*1} システム利用研究課題 成果報告会』を、10月25日(水)~26日(木)に4年ぶりに対面での現地開催とオンラインによるハイブリッドで開催します。

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、研究成果の普及を図るとともに、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、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。

25日は、第6回 HPCI コンソーシアムシンポジウム(HPCI コンソーシアム主催)が本報告会と同時開催され、HPCに関する2件の基調講演および、「富岳」^{*2}における先進アプリ課題への期待に関するパネルディスカッションが予定されています。

26日は、AI for Scienceに関する特別基調講演を予定している他、2022年度に実施・終了した HPCI システム利用研究課題の中から優秀成果賞^{*3}に選ばれた8課題のうち、7課題による講演を予定しています。

また、ポスターセッションやポスター展示では、2022年度に実施・終了した、HPCI システム利用研究課題をはじめ「富岳」を利用した国のプロジェクト等による成果発表を予定しています。

1. 開催概要

- (1) タイトル：第10回「富岳」を中核とする HPCI システム利用研究課題 成果報告会
(同時開催：第6回 HPCI コンソーシアムシンポジウム)
- (2) 主催：一般財団法人高度情報科学技術研究機構 (RIST)
- (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 (R-CCS)
- (4) 賛賛：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科学技術センター、
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：計算科学振興財団
- (7) 開催日時：2023年10月25日(水)13:30~17:20
2023年10月26日(木)10:00~17:55
- (8) 開催方法：ハイブリッド開催
 - 現地会場：THE GRAND HALL 品川
 - オンライン：Zoom webinars (ライブ配信)、Slack (ポスター展示)

※ポスター展示は現地でのポスター説明と Slack 上での展示を実施
(9) 参加費：無料（ただし、事前にお申込が必要です。）

2. プログラム
別紙1参照

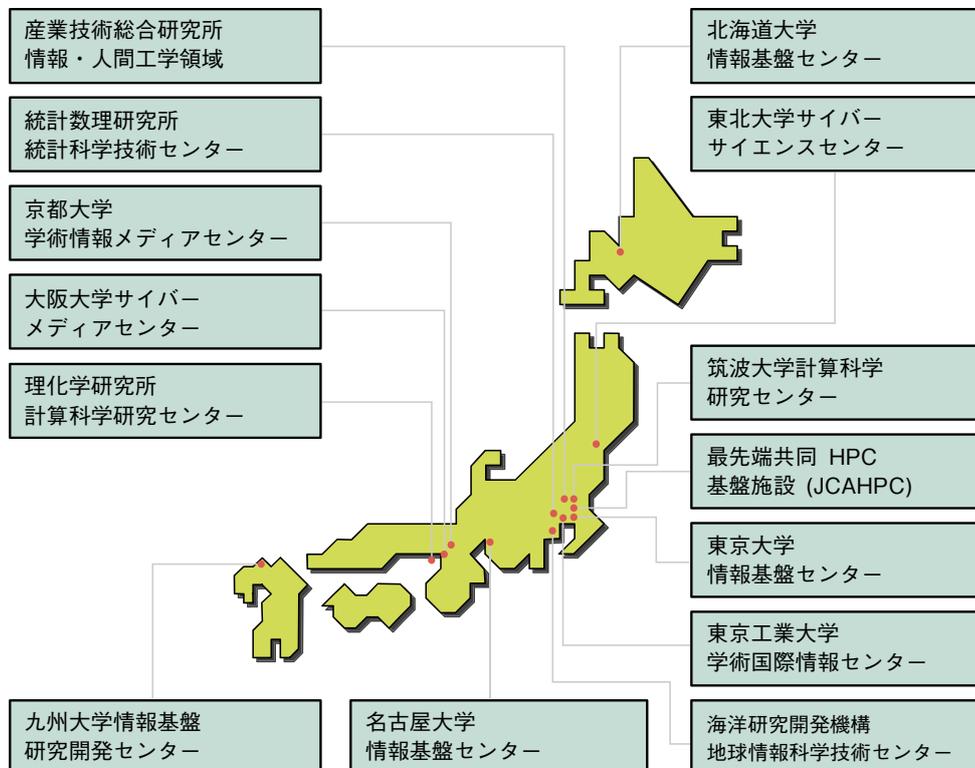
3. 参加申込
申込方法：第10回成果報告会のページから事前申込
https://www.hpci-office.jp/pages/project_report_meeting
申込期限：10月18日(水)

➤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18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)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と富士通が共同で開発・整備した計算機。社会的・科学的課題の解決で日本の成長に貢献し、世界をリードする成果を生み出すことを目的とし、電力性能、計算性能、ユーザーの利便性・使い勝手の良さ、画期的な成果創出、ビッグデータやAIの加速機能の総合力において世界最高レベルのスーパーコンピュータです。

15万8976個の中央演算装置(CPU)を搭載し、1秒間に約44京2010兆回の計算が可能です。

スーパーコンピュータ「富岳」は、2023年5月の世界のスーパーコンピュータに関するランキングで、「HPCG (High Performance Conjugate Gradient)」、「Graph500」において7期連続の第1位を、「TOP500」で第2位、「HPL-MxP」(旧名称「HPL-AI」)において第3位を獲得しました。

詳しくは理化学研究所のお知らせ(<https://www.r-ccs.riken.jp/outreach/topics/20230522-2/>)をご参照ください。

(*3)優秀成果賞

2022年度に実施・完了した一般課題、若手課題および産業課題の中から、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。今回は、別紙2に記載された8課題が受賞した。

◆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 10 回「富岳」を中核とする HPCI システム利用研究課題 成果報告会
同時開催：第 6 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25日(水)

時間	プログラム(敬称略)	
13:30 - 13:50	・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: 富田 浩文 (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: 国分 政秀 (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)	
13:50 - 14:35	基調講演: 三澤 貴宏 (東京大学物性研究所 特任准教授) 「強相関電子系を取り扱うソフトウェア開発とその適用」 (ファシリテータ: 藤堂 眞治 (東京大学大学院理学系研究科 教授))	
14:35 - 15:20	基調講演: 杉山 裕樹 (一般財団法人阪神高速先進技術研究所 調査研究部 (前阪神高速道路株式会社) 上席研究員) 「流体-構造物連成解析による長大斜張橋の耐風設計の高度化」 (ファシリテータ: 野澤 剛二郎 (清水建設株式会社技術研究所 副所長))	
15:20 - 15:50	<休憩>	ポスター展示
15:50 - 17:20	パネル・ディスカッション「富岳」、これからの利用と若手プロジェクト・リーダーによる先進アプリ課題への期待」 コーディネータ: 青木 尊之 (東京工業大学学術国際情報センター 副センター長 / 教授) パネリスト: 伊井 仁志 (東京都立大学システムデザイン研究科 准教授) 松永 康佑 (埼玉大学大学院理工学研究科 准教授) 藤本 和士 (関西大学化学生命工学部 化学・物質工学科 准教授) 高木 亮治 (宇宙航空研究開発機構 宇宙科学研究所 准教授) 大須賀 健 (筑波大学 計算科学研究センター 教授) 山崎 剛 (筑波大学数理物質系 准教授)	ポスター展示

10月26日(木)

時間	プログラム(敬称略)	
10:00 - 10:05	スケジュール説明	
	Session1: 優秀成果受賞賞課題による成果発表 ファシリテータ: 松林 伸幸 (大阪大学 教授)	
10:05 - 10:35	超弦の行列模型から創発される時空の研究 (hp220074) 土屋 麻人 (静岡大学)	
10:35 - 11:05	素粒子標準理論の精密検証に向けたB中間子崩壊の格子QCDシミュレーション (hp220140) 金児 隆志 (高エネルギー加速器研究機構)	
11:05 - 11:35	ブラックホール降着流における電磁流体乱流の特性解明 (hp220027) 川面 洋平 (東北大学)	
11:35 - 12:35	<昼食>	
	Session2: 特別基調講演 ファシリテータ: 小柳 義夫 (高度情報科学技術研究機構 サイエンスアドバイザー)	
12:35 - 13:15	横田 理央 (東京工業大学 学術国際情報センター 教授) 「富岳」政策対応枠における大規模言語モデル分散並列学習手法の開発と AI for Science に向けた国際連携」	
	Session3: 優秀成果受賞賞課題による成果発表 ファシリテータ: 廣瀬 重信 (海洋研究開発機構 主任研究員)	ポスター展示
13:15 - 13:45	How viral protein interfere the interactions of p53 protein with DNA (hp220107) チャン フズイ (東京工業大学) * 英語	
13:45 - 14:15	全球大気ラージエディ解像シミュレーション (hp220058) 松岸 修平 (東京大学)	
14:15 - 14:25	<休憩>	
	Session4: 優秀成果受賞賞課題による成果発表 ファシリテータ: 河野 秀俊 (量子科学技術研究開発機構 プロジェクトディレクター)	
14:25 - 14:55	環状高分子を含むゴム構造の力学特性 (hp220019) 大熊 孝広 (株式会社ブリヂストン)	
14:55 - 15:25	格子QCDを用いた素粒子原子核物理の精密計算 (hp220050) 佐々木 勝一 (東北大学)	
15:25 - 15:50	表彰・講評: 小柳 義夫 (成果報告会プログラム委員会 委員長)	
15:50 - 17:50	Session5: ポスターセッション ※現地会場のみ	
17:50 - 17:55	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)	

* 開催内容は変更となる場合があります。

HPCI 利用研究課題

優秀成果賞受賞課題一覧(8 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	環状高分子を含むゴム構造の力学特性 (hp 220019、HPCI 産業課題)	大熊 孝広 (株式会社ブリヂストン)
物理・素粒子・宇宙	ブラックホール降着流における電磁流体乱流の特性解明 (hp 220027、「富岳」若手課題)	川面 洋平 (東北大学)
物理・素粒子・宇宙	格子 QCD を用いた素粒子原子核物理の精密計算 (hp 220050、HPCI 一般課題)	佐々木 勝一 (東北大学)
環境・防災・減災	全球大気ラージエディ解像シミュレーション (hp 220058、「富岳」一般課題)	佐藤正樹 (東京大学)
物理・素粒子・宇宙	超弦の行列模型から創発される時空の研究 (hp 220074、HPCI 一般課題)	土屋 麻人 (静岡大学)
バイオ・ライフ	How viral protein interfere the interactions of p53 protein with DNA (hp220107、「富岳」若手課題)	チャン フズイ (東京工業大学)
工学・ものづくり	固体酸化物形燃料電池燃料極における形態変化および電気化学 的性能に関する大規模数値シミュレーション (hp220137、「富岳」一般課題)	鹿園 直毅 (東京大学)
物理・素粒子・宇宙	ボトムクォークの直接シミュレーションによる素粒子標準理論の精密 検証 (hp220140、「富岳」一般課題)	金児 隆志 (高エネルギー加速器 研究機構)

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10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18日(水)までにメールまたはFAXにてご返送ください。