

第 9 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 5 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 9 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 27 日(木)~28 日(金)にオンラインにて開催します。

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。

27 日は、第 5 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、HPCI に関する 2 件の基調講演および、「富岳」^{*2} の次を見据えた次世代計算基盤に関するパネルディスカッションが予定されています。

28 日は、量子コンピュータに関する特別講演を予定している他、2021 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 7 課題による講演を予定しています。

また、ブレイクアウトセッションやポスター展示では、2021 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 9 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 5 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) 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: 2022 年 10 月 27 日(木) 13:30~16:45
2022 年 10 月 28 日(金) 10:00~17:30
- (8) 開催方法: オンライン開催 (Zoom Meetings/Slack を利用)
- (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9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

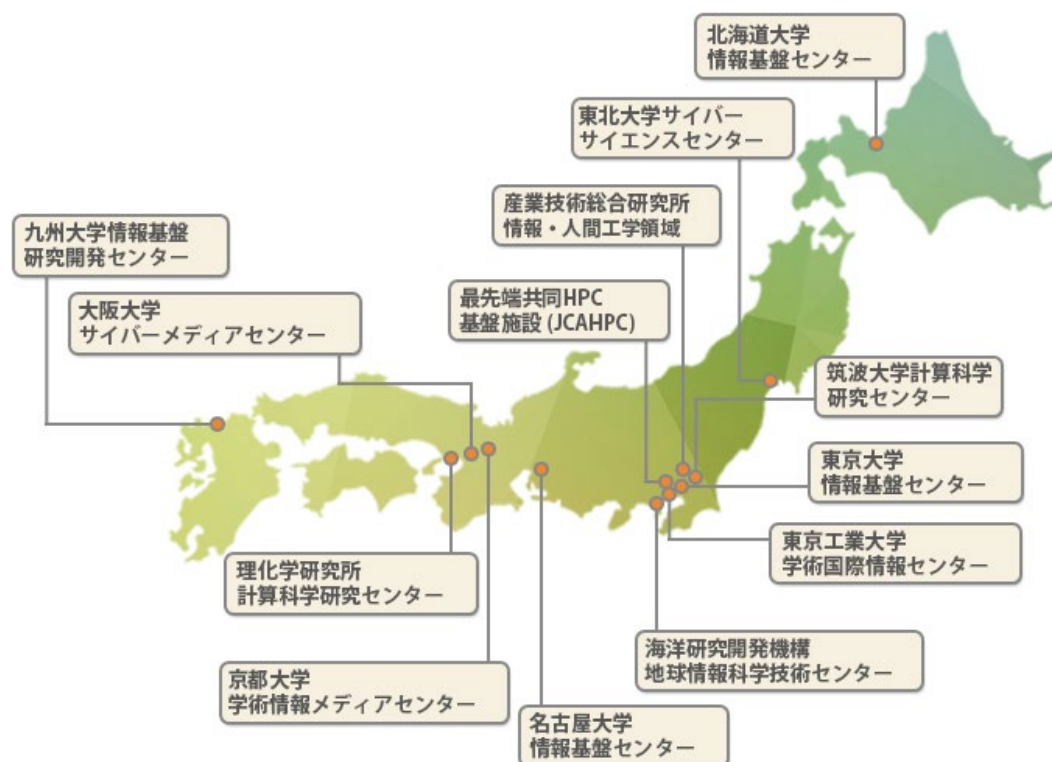
申込期限：10月20日(木)

- 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(木)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が整備を進めてきた計算機で、2021 年 3 月 9 日に共用を開始した。2021 年 11 月のスパコン性能ランキングでは 4 期連続 4 冠を達成、2022 年 5 月のスパコン性能ランキングでは「HPCG」、「Graph500」において 5 期連続の世界第 1 位を獲得、「TOP500」と「HPL-AI」についてはそれぞれ第 2 位となり、世界トップクラスの性能を持つ。（「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.rccs.riken.jp/jp/fugaku>をご覧ください。）

(*3) 優秀成果賞

2021 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 7 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

第 9 回 HPCI システム利用研究課題 成果報告会
同時開催：第 5 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27日（木）

時間	プログラム（敬称略）	
13:30 - 13:45	・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：河原 卓（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）	
13:45 - 14:25	基調講演：市村 強（東京大学・地震研究所 教授） 「データ・コンピューティングによる高速解析・地震シミュレーションを例に」 （ファシリテータ：堀 高峰（海洋研究開発機構・海域地震火山部門地震津波予測研究開発センター））	
14:25 - 15:05	基調講演：モハマド ワヒブ（理化学研究所・計算科学研究センター チームリーダー） 「AI-for-Scienceを加速しその先へと導く初のエクサスケールスーパーコンピュータ」 （英語） （ファシリテータ：横田 理央（東京工業大学・学術国際情報センター））	
15:05 - 15:15	<休 憩>	
15:15 - 16:45	パネル・ディスカッション「次世代計算基盤 〜「富岳」の次は？」 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 教授） パネリスト： 天野 英晴（慶應義塾大学・理工学部 教授） 堀 敏博（東京大学・情報基盤センター 教授） 牧野 淳一郎（神戸大学・大学院理学研究科 教授） 近藤 正章（理化学研究所・計算科学研究センター チームリーダー） 田浦 健次朗（東京大学・情報基盤センター 教授） コメンテータ： 合田 憲人（国立情報学研究所 教授） 伊藤 宏幸（ダイキン工業 テクノロジー・イノベーションセンター リサーチ・コーディネーター）	ポスター 展示

10月28日（金）

時間	プログラム（敬称略）	
10:00 - 10:05	ブレイクアウトセッション説明	
10:05 - 10:25	ブレイクアウトセッション1	
	講演セッション1：優秀成果受賞課題による成果発表 ファシリテータ：山下 晃一（横浜市立大学）	
10:25 - 10:50	2+1 フレーバー格子QCD master fieldを用いた標準理論を超える物理の探索（hp210112） 山崎 剛（筑波大学）	
10:50 - 11:15	テンソルネットワーク法を用いた素粒子物理学の研究（hp210074） 秋山 進一郎（東京大学）	
11:15 - 11:25	<休 憩>	
11:25 - 11:45	ブレイクアウトセッション2	
	講演セッション2：優秀成果受賞課題による成果発表 ファシリテータ：赤井 久純（大阪大学）	
11:45 - 12:10	水素量子効果を持つ結晶系の第一原理シミュレーション法の開発（hp210077） 立川 仁典（横浜市立大学）	
12:10 - 13:05	<昼 食>	
13:05 - 13:25	ブレイクアウトセッション3	
13:25 - 13:35	<休 憩>	
13:35 - 13:55	ブレイクアウトセッション4	
	講演セッション3：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）	
13:55 - 14:35	山本 剛（日本電気株式会社 セキュアシステムプラットフォーム研究所 主席研究員） 「超伝導量子コンピュータ」	
14:35 - 14:45	<休 憩>	
14:45 - 15:05	ブレイクアウトセッション5	
	講演セッション4：優秀成果受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）	
15:05 - 15:30	拡張アンサンブル法による生体分子動態の解析（hp210107） 大出 真央（理化学研究所）	
15:30 - 15:55	低速太陽風の3次元輻射磁気流体計算（hp210144） 飯島 陽久（名古屋大学）	
15:55 - 16:05	<休 憩>	
16:05 - 16:25	ブレイクアウトセッション6	
	講演セッション5：優秀成果受賞課題による成果発表 ファシリテータ：佐々木 大輔（金沢工業大学）	
16:25 - 16:50	微細気泡および飛沫を含む気液二相流シミュレーションの住宅設備機器適用（hp210013） 池端 昭夫（TOTO株式会社）	
16:50 - 17:15	自動車空力・構造の多目的最適化と機械学習によるサロゲートモデルの構築（hp210106） 中島 卓司（広島大学）	
17:15 - 17:25	表彰・講評：小柳 義夫（成果報告会プログラム委員会 委員長）	
17:25 - 17:30	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）	
- 17:50	Zoom Meetings接続終了	

ポスター
展示

別紙 2

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)
工学・ものづくり	微細気泡および飛沫を含む気液二相流シミュレーションの住宅設備機器適用 (hp210013、「富岳」産業課題)	池端 昭夫 (TOTO 株式会社)
物理・素粒子・宇宙	テンソルネットワーク法を用いた素粒子物理学の研究 (hp210074、HPCI 一般課題)	藏増 嘉伸 (筑波大学)
物質・材料・化学	水素量子効果を持つ結晶系の第一原理シミュレーション法の開発 (hp210077、HPCI 一般課題)	立川 仁典 (横浜市立大学)
工学・ものづくり	自動車空力・構造の多目的最適化と機械学習によるサロゲートモデルの構築 (hp210106、「富岳」一般課題)	坪倉 誠 (神戸大学)
バイオ・ライフ	拡張アンサンブル法による生体分子動態の解析 (hp210107、「富岳」一般課題)	大出 真央 (理化学研究所)
物理・素粒子・宇宙	2+1 フレーバー格子 QCD master field を用いた標準理論を超える物理の探索 (hp210112、「富岳」一般課題)	山崎 剛 (筑波大学)
物理・素粒子・宇宙	低速太陽風の 3 次元輻射磁気流体計算 (hp210144、「富岳」若手課題)	飯島 陽久 (名古屋大学)

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 9 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(木)までにメールまたは FAX にてご返送ください。