

令和 5 年度事業報告書

自 令和 5 年 4 月 1 日
至 令和 6 年 3 月 31 日

令和 6 年 5 月 23 日



一般社団法人 HPCI コンソーシアム

目次

1. 法人全般に関わる事項	3
1.1. 役員	3
1.2. 理事会開催状況	4
1.3. 総会開催状況.....	5
1.4. 許可・認可・承認に関する事項.....	5
1.5. 会員数	6
2. 法人の整備	6
3. 事業の状況	6
3.1 HPCI システムの整備と運用改善に関する事業	6
3.2 計算科学技術の振興に関する事業.....	6
(1) コミュニティの拡充.....	6
(2) 将来のスーパーコンピューティングのあり方の検討.....	7
(3) 産業利用の促進	7
(4) 人材育成の検討	8
(5) 計算科学フォーラムの開催と計算科学ロードマップの検討.....	8
4. その他	8

1. 法人全般に関わる事項

1.1. 役員

役名	氏名	就任年月日	理事別	職（代表する機関）
代表理事	富田 浩文	2020.05.27 (重任)	理事長	理化学研究所計算科学研究センター・チームリーダー (理化学研究所計算科学研究センター)
理事	小林 広明	2020.05.27 (重任)	副理事長	東北大学・総長特別補佐・教授 (東北大学サイバーサイエンスセンター)
〃	青木 尊之	2022.05.27	理事	東京工業大学学術国際情報センター・教授 (東京工業大学学術国際情報センター)
〃	伊藤 聡	2022.05.27	〃	計算科学振興財団・チーフコーディネータ (計算科学振興財団)
〃	片桐 孝洋	2020.05.27 (重任)	〃	名古屋大学情報基盤センター・教授 (名古屋大学情報基盤センター)
〃	川島 直輝	2020.05.27 (重任)	〃	東京大学物性研究所・教授 (東京大学物性研究所)
〃	下條 真司	2020.05.27 (重任)	〃	大阪大学サイバーメディアセンター・センター長・教授 (大阪大学サイバーメディアセンター)
〃	藤堂 眞治	2022.5.27	〃	東京大学大学院理学系研究科・教授 (東京大学大学院理学系研究科)
〃	野澤剛二郎	2020.05.27 (重任)	〃	清水建設株式会社・技術戦略室開発推進部長 (スーパーコンピューティング技術産業応用協議会)
〃	橋本 省二	2022.05.27	〃	大学共同利用機関法人高エネルギー加速器研究機構・教授 (高エネルギー加速器研究機構)
〃	堀 高峰	2022.05.27	〃	国立研究開発法人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・センター長 (国立研究開発法人海洋研究開発機構)
監事	小野 謙二	2020.05.27	監事	九州大学情報基盤研究開発センター・教授 (九州大学情報基盤研究開発センター)

1.2. 理事会開催状況

理事会	開催日	議案	結果	報告・その他
第 78 回	2023.04.24	1.令和 4 年度事業報告 2.令和 4 年度会計報告および監査報告 3.令和 5 年度事業計画 4.令和 5 年度予算計画 5.令和 5 年度通常総会議案について 6.会員の入退会および交代について	1.承認 2.承認 3.承認 4.承認 5.承認 6.承認	(報告事項) 1.メール再審議結果について 2.HPCI ソフトウェア賞受賞者について 3.理事の担当割の再確認について 4. 高度情報科学技術研究機構報告 (その他) 1) 申し送り事項
第 79 回	2023.07.05	1.令和 5 年度事業報告 2.入退会状況 3.期中における退会手続き及び会費の徴収について	1.承認 2.承認 3.承認	(報告事項) 1.会計中間報告 2.後援・協賛・共催報告 3.理化学研究所情報統合本部が提供するシステムの技術要件審査（仮審査） 4.高度情報科学技術研究機構報告 5.事務 SV 令和 5 年度契約について (その他) 1) 海外への支援レター発出について 2) 2023 年度年間予定表の確認
第 80 回	2023.10.04	1.令和 5 年度事業報告 2.入退会状況 3.2024 年度 HPCI ソフトウェア賞の募集 4.令和 5 年度 HPCI コンソーシアムシンポジウム及び意見交換会開催費用 5.押印手続きの見直し	1.承認 2.承認 3.承認 4.承認 5.承認	(報告事項) 1.会計中間報告 2.後援・協賛・共催報告 3.高度情報科学技術研究機構報告
第 81 回	2023.12.20	1.令和 5 年度事業報告 2.入退会状況 3.理事選挙管理委員会の設置 4.理事候補者選挙における社員資格を有する理事候補者の定数	1.承認 2.承認 3.承認 4.承認	(報告事項) 1.会計中間報告 2.後援・協賛・共催報告 3.高度情報科学技術研究機構報告 4. HPCI システムの今後の在り方に関する提言（案）中間報告 (その他) 1) HPCI コンソーシアムシンポジウム請求書の支払い請求書の支払いについて 2) 令和 5 年度中西印刷の業務委託継続および請求書の支払い

第 82 回	2024.03.11	1.令和 5 年度事業報告 2.入退会状況 3.メール審議結果の報告 4.理事選挙管理委員会からの報告	1.承認 2.承認 3.承認 4.承認	(報告事項) 1.令和 6 年度通常総会議案 2.令和 5 年度事業報告、令和 6 年度事業計画の担当および作成スケジュール案 3.会計中間報告 4.後援・協賛・共催報告 5.理化学研究所情報統合本部が提供するシステムの技術要件審査 6.高度情報科学技術研究機構報告 (その他) 1) 令和 5 年度業務委託の請求書支払い 2) 令和 5 年度下期中西印刷の請求書支払い
--------	------------	--	------------------------------	--

1.3. 総会開催状況

総会	開催日	議案	結果	開催場所	出席者数
通常	2023.05.19	【HPCI ソフトウェア賞授賞式】 【審議事項】 1.令和 4 年度事業報告 2.令和 4 年度会計報告および監査報告 3.令和 5 年度事業計画 4.令和 5 年度予算計画 【報告事項】 1.会員の入退会について 2. 「HPCI システムの今後の在り方」に関する調査検討について (令和 4 年度報告書) 【その他】 1.議事録確認者の選任	審議事項第 1 号～第 4 号はいずれも提案通り可決された。	Webex を用いたオンライン開催	38 人(うち代理人 8 人、書面による議決権行使者 11 人)

1.4. 許可・認可・承認に関する事項

特になし。

1.5. 会員数

年月日	正会員		アソシエイト会員	合計
	ユーザーコミュニティ 代表機関	HPCI システム 構成機関		
2023.04.01	21	22	15	58
2022.05.26	21	22	15	58
2023.03.31	21	22	15	58

※会員数は議長 1 名、副議長 2 名を含む

2. 法人の整備

令和 5 年度における法人運営支援業務を目的とした事務スーパーバイザーを、西一成氏に業務委託した。

一方、令和 5 年度の定型的な事務業務については、平成 25 年度から引き続いて、事務代行会社中西印刷（株）に業務委託をした。

3. 事業の状況

3.1 HPCI システムの整備と運用改善に関する事業

令和 5 年度は、「富岳」および第二階層計算資源群を活用した公募課題の資源割り振りに活用するための第二階層計算資源のアーキテクチャ別の性能マップの構築に向けて検討を実施進めた。これは、公募事業において応募者の課題が必要とする計算資源と割り当てた計算資源との間のマッチングを最適化し、希望資源の集中時の代替資源提案や最適資源の提案などに活用し、資源の有効活用を図るためである。アーキテクチャマップの作成にあたりベンチマーク作業が必要となるが、理研において「富岳」におけるベンチマークを一般のマシンに適応し、継続的に評価を行う仕掛けを開発しており、これを連携サービス委員会のサブワーキングにおいて第二階層計算資源に拡大する検討を始めた。そのための、対象となるベンチマークの選定、具体的な作業量と費用の見積もり、次年度の経費確保などを進めた。

3.2 計算科学技術の振興に関する事業

(1) コミュニティの拡充

令和 5 年度も一般財団法人高度情報科学技術研究機構、理化学研究所計算科学研究センターとの 3 者共催のシンポジウムを令和 5 年 10 月 25 日に開催した。令和 5 年度は現地開催（3 年ぶり）とオンラインのハイブリッド形式で開催し、現地参加者が 121 名、オンライン参加者が 183 名の合計 304 名の参加があった。HPCI ソフトウェア賞関連の物質系ソフトウェア開発および富岳の産業利用について 2 件の基調講演を依頼した。また、それぞれの講演に専門分野が

近いファシリテータを付けた。また、「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」と題したパネルディスカッションを行い、「富岳」成果創出加速プログラムに新規採択された標準課題の代表者にパネラーとなってもらい、ポジション・トークに続いて、機械学習・AI と計算科学（シミュレーション）の関係やポスト「富岳」に関連した内容などで会場からの意見を含めた活発な議論がなされた。

(2) 将来のスーパーコンピューティングのあり方の検討

一般財団法人高度情報科学技術研究機構内に設置された「HPCI システムの今後の運営の在り方に関する調査検討ワーキンググループ」（主査堀理事）と協力して、文部科学省「次世代計算基盤に係る調査研究事業」のシステム調査検討で検討頂きたい課題や HPCI の成果最大化に向けて WG として検討すべき課題について調査・検討を実施した。ワーキンググループ（今年度 10 回開催）でのヒアリング・論点整理・議論並びに、令和 6 年 1 月 15 日に開催した意見交換会での関係者からの意見集約・議論にもとづいて報告書「次世代計算基盤を利用した成果の最大化に向けて」を作成した。この報告書に基づき、令和 6 年度早々に文部科学省研究振興局長に手交する予定の提言とりまとめの準備を行った。

(3) 産業利用の促進

令和 5 年度は、前年度に引き続き産業界から要望の多いアプリの利用環境（利用や性能の実績情報提供）や利用促進に向けた各種支援の課題とその対応に関して一般財団法人高度情報科学技術研究機構、HPCI システム構成機関等および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）と意見交換を実施した。また、次世代計算基盤の最適な利用のあり方について、多様な産業界ユーザの利用実態や AI などを含む将来ニーズについて産業界（産応協など）と意見交換を行い、次世代計算基盤に係る調査研究に展開した。

(4) 人材育成の検討

令和 5 年度は、(1)「人材育成タスクフォース」を中心に、スパコンや計算科学に関する講習会などの教育・人材育成のイベント情報を集約したポータルサイトの運営継続、「富岳」の利活用促進に向けたこれからの計算科学に必要な人材の育成に関する仕組みについて議論を行った（2023 年 10 月 16 日実施）。(2) 産業利用促進のため、産応協のメンバーとの意見交換を開催した（2024 年 3 月 28 日実施）。このことにより、これからの方向性として、AI・ビッグデータ技術と計算科学の融合や GPU コンピューティングに資する研究開発に沿った人材育成の議論を深めた。また、アカデミックの人材育成と共に計算科学分野の人材育成に資する産学の人材育成のあり方についての意見交換を行った。本年度新規事業として、(3) 若手研究者による研究推進をするため、計算科学に関連するソフトウェア開発賞の募集・選定を行い、開発部門賞 5 件の選定、および賞の種別（最優秀賞、優秀賞、奨励賞）の付与を行った。

(5) 計算科学フォーラムの開催と計算科学ロードマップの検討

分野を超えたオープンな公開講演会「計算科学フォーラム」(<https://hpcic-kkf.com/>)を2回開催した(令和5年10月31日、令和6年3月22日)。このフォーラムの企画・実施は、「今後のHPCIを使った計算科学発展のための検討会」(計算科学検討会)のメンバーを中心として設置された「計算科学フォーラムWG」が行っている。計算科学ロードマップに関しては、分野ごとにとりまとめ役を中心に執筆を進め、2023年12月26日に「計算科学ロードマップ2023」(第0版)を公開した(<https://cs-forum.github.io/roadmap-2023/>)。その後、ホームページから寄せられた意見に基づき改訂作業を進めた。さらに、2024年3月からは、理研R-CCSを中心としてまとめられたAI-for-Scienceロードマップ(AI技術の基礎科学研究への活用)との統合作業を進めた。

第1回計算科学フォーラム(令和5年10月31日、オンライン開催、49名参加)

・村瀬洋介(理化学研究所 計算科学研究センター離散事象シミュレーション研究チーム 研究員)

「HPCを用いた進化ゲーム理論研究」

・星 健夫(核融合科学研究所 プラズマ量子プロセスユニット 教授)

「富岳を用いた高度計測むけデータ駆動科学：2次元物質解析への応用」

第2回計算科学フォーラム(令和6年3月22日、オンライン開催、42名参加)

・Cheng Tan(理化学研究所 R-CCS 粒子系生物物理研究チーム 特別研究員/兵庫県立大学 情報科学研究科 准教授)

「Developments and Applications in Multiscale Molecular Dynamics Simulations for Biomolecular Condensation Using GENESIS」

・吉川耕司(筑波大学計算科学研究センター 准教授)

「重力多体系のVlasovシミュレーションとその先」

4. その他

共催・後援・協賛(受付順)

1. 【共催】令和5年10月25日～26日「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」(主催：一般財団法人高度情報科学技術研究機構)
2. 【協賛】令和5年5月31日～8月25日「第29回スーパーコンピューティングコンテスト SuperCon2023」(主催：国立研究開発法人理化学研究所計算科学研究センター)
3. 【後援】令和5年9月5日～7日「RIKEN HPC サマースクール2023～Society5.0に向けて 悪条件疎行列の連立方程式の並列解法-有限要素解析を例に」(主催：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. 【後援】令和5年9月11日～15日「RIKEN International HPC Summer School 2023 - Toward Society5.0-」(主催：国立研究開発法人理化学研究所計算科学研究センター)

5. 【後援】 令和 6 年 1 月 29 日～30 日 「The 6th R-CCS International Symposium」
(主催：国立研究開発法人理化学研究所計算科学研究センター)
6. 【協賛】 令和 5 年 12 月 8 日 「第 16 回スーパーコンピューティング技術産業応用シンポジウム」 (主催：スーパーコンピューティング技術産業応用協議会運営委員会)
7. 【後援】 令和 5 年 12 月 1 日 「「富岳」成果創出加速プログラム、政策対応利用課題等シンポジウム「富岳百景」」 (主催：一般財団法人高度情報科学技術研究機構)
8. 【後援】 令和 5 年 12 月 19 日 「次世代計算基盤に係る調査研究に関する合同ワークショップ」
(主催：国立研究開発法人理化学研究所計算科学研究センター)
9. 【後援】 令和 5 年 12 月 15 日 「スーパーコンピュータ・ソリューションセミナー2023」
(主催：公益財団法人計算科学振興財団)
10. 【後援】 令和 6 年 3 月 13 日～15 日 「RIKEN International HPC Spring School 2024 -Toward Society5.0-」 (主催：国立研究開発法人理化学研究所計算科学研究センター)
11. 【後援】 令和 6 年 2 月 2 日 「スーパーコンピュータ「富岳」シンポジウム AI for Science ～変える、変わる 科学技術イノベーション～」
(主催：国立研究開発法人理化学研究所計算科学研究センター)
12. 【後援】 令和 6 年 3 月 21 日 「第 1 回 HPC 産業応用拡大プロジェクトシンポジウム」
(主催：東京大学生産技術研究所革新的シミュレーション研究センター)
13. 【後援】 令和 6 年 3 月 19 日 「第 2 回「富岳」スマートデザインプロジェクトシンポジウム」
(主催：国立研究開発法人理化学研究所計算科学研究センター)
14. 【後援】 令和 6 年 3 月 25 日 「計算可能領域の開拓のための量子・スパコン連携プラットフォームの研究開発」
(主催：国立研究開発法人理化学研究所計算科学研究センター)
15. 【後援】 令和 6 年 6 月 26 日～28 日 「有限要素解析のための並列ソルバーに関するスクール 2024」 (主催：国立研究開発法人理化学研究所計算科学研究センター)