

平成 27 年度事業報告書

自 平成 27 年 4 月 1 日
至 平成 28 年 3 月 31 日

平成 28 年 5 月 24 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..... | 6 |
| 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..... | 7 |
| (1) コミュニティの充実..... | 7 |
| (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 | 8 |
| (4) 人材育成方針の検討..... | 8 |
| 4. その他 | 9 |

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 | 藤井 孝藏 | 2014. 05. 28 (重任) | 理事長 | 国立研究開発法人宇宙航空研究開発機構 宇宙科学研究所・教授 (一般社団法人日本流体力学会) |
| 理事 | 常行 真司 | 2014. 05. 28 (重任) | 副理事長 | 東京大学大学院 理学系研究科物理学専攻・教授 (計算物質科学イニシアティブ) |
| 〃 | 青木 慎也 | 2014. 05. 28 | 理事 | 京都大学基礎物理学研究所・教授 (計算基礎科学連携拠点) |
| 〃 | 小野 謙二 | 2015. 05. 28 | 〃 | 国立研究開発法人理化学研究所計算科学研究機構可視化技術研究チーム・チームリーダー (国立研究開発法人理化学研究所計算科学研究機構) |
| 〃 | 笠 俊司 | 2014. 05. 28 (重任) | 〃 | 株式会社 IHI 技術開発本部管理部技術企画グループ・部長 (スーパーコンピューティング技術産業応用協議会) |
| 〃 | 小林 広明 | 2014. 05. 28 | 〃 | 東北大学サイバーサイエンスセンター・センター長、教授 (東北大学サイバーサイエンスセンター) |
| 〃 | 関口 智嗣 | 2014. 05. 28 (重任) | 〃 | 国立研究開発法人産業技術総合研究所 情報通信・エレクトロニクス分野・副研究統括 (国立研究開発法人産業技術総合研究所情報技術研究部門) |
| 〃 | 高橋 桂子 | 2014. 05. 28 | 〃 | 国立研究開発法人海洋研究開発機構地球情報基盤センター・センター長 |
| 〃 | 中村 宏 | 2014. 05. 28 | 〃 | 東京大学情報基盤センター・センター長、教授 (東京大学情報基盤センター) |
| 監事 | 中島 浩 | 2014. 05. 28 | 監事 | 京都大学学術情報メディアセンター・教授 (京都大学学術情報メディアセンター) |

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26回 | 2015.05.12 | 1.平成27年度通常総会議案について 2.平成26年度事業報告 3.平成26年度会計報告 4.平成27年度事業計画 5.平成27年度予算計画 6.今後の計算科学技術振興のあり方に関する提言について 7.理事の交代について 8.会員の入退会について | 1.承認 2.承認 3.承認 4.承認 5.承認 6.承認 7.承認 8.承認 | (報告事項) 1.平成28年度以降のスパコン「京」の計算資源について |
| 第27回 | 2015.07.29 | 1.理事の業務分担について 2.平成27年度業務計画について 3.平成27年度調査検討の実施状況および今後の予定について 4.会員の入退会および変更について 5.連絡先事務局所在地の変更について | 1.承認 2.承認 3.承認 4.承認 5.承認 | (報告事項) 1.収支状況報告 2.協賛名義の使用について 3.ポスト「京」研究開発枠の利用について |
| 第28回 | 2015.10.27 | 1.平成27年度業務計画実施状況と今後について 2.平成27年度調査検討の実施状況および今後の予定について | 1.承認 2.承認 | (報告事項) 1.収支状況報告 2.後援協賛共催等状況報告 (その他) (1)中西印刷からの請求の支払について |
| 第29回 | 2015.12.11 | 1.平成27年度業務計画実施状況と今後について 2.平成27年度調査検討の実施状況および今後の予定について 3.会員状況について 4.理事選挙管理委員会委員について 5.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について | 1.承認 2.承認 3.承認 4.承認 5.承認 | (報告事項) 1.役員選任の今後の予定について 2.「京」の利用について 3.収支状況報告 4.後援協賛共催等状況報告 (その他) (1)中西印刷の業務委託継続について |
| 第30回 | 2016.02.26 | 1.平成27年度業務計画実施状況について 2.平成27年度調査検討の実施状況および今後について 3.会員状況について | 1.承認 2.承認 3.承認 | (報告事項) 1.収支状況報告 2.後援協賛共催等状況報告 3.平成28年度利用研究課題の選定結果と今後の課題 4.HPCI 共用ストレージ機材更新の必要性について |

| | | | | |
|--------|------------|--|------------------------------|---|
| | | | | (その他) (1)理事懇談会について |
| 第 31 回 | 2016.03.23 | 1.平成 27 年度業務計画実施状況について 2.平成 27 年度調査検討の報告について 3.意見交換会について 4.会員状況について | 1.承認 2.承認 3.承認 4.承認 | (報告事項) 1.通常総会議案 2.事業報告、事業計画等の担当および 作成スケジュール案 3.会計状況 4.平成 29 年度の HPCI アクセスポ イント運用について 5.ポスト「京」基本設計の評価につ いて (その他) 1.事務委託契約について 2.中西印刷よりの請求書の支払いにつ いて 3.意見交換会の支払いについて |

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 | 2015.05.28 | 【審議事項】 1.平成 26 年度事業報告 2.平成 26 年度会計報告および監査報告 3.平成 27 年度事業計画 4.平成 27 年度予算計画 5.今後の計算科学技術振興のあり方に関 する提言について 6.HPCI システムの運用方針に関する提 言 について 7.理事の交代について 8.定款の改訂について 【報告事項】 1.会員の入退会および交代について 【その他】 1.平成 28 年度以降のスパコン「京」の計 算資源について | 審議事項第 1 号 ～第 7 号はいず れも提案通り可 決された | 東京大学 理学部 4 号 館 3 階 1320 室 | 31 人(うち代 理人 6 人、 議決権行使 者 6 人) |

1.4. 許可・認可・承認に関する事項

| 年月日 | 申請事項 | 許可等年月日 | 備考 |
|------------|----------|------------|---------------|
| 2015.08.05 | 理事1名抹消登記 | 2015.08.05 | 2015.05.28 辞任 |
| 2015.08.05 | 理事1名登記 | 2015.08.05 | 2015.05.28 就任 |

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 機関 | システム構成機 関 | | |
| 2015.04.01 | 16 | 21 | 15 | 52 |
| 2015.05.28 | 16 | 21 | 15 | 52 |
| 2016.03.31 | 16 | 21 | 15 | 52 |

※会員数は議長、副議長を含む

2. 法人の整備

法人運営支援業務を目的とした事務スーパーバイザを、平成 27 年度は平成 26 年度に引き続き、畠間晴夫氏に業務委託した。また、本契約の範疇で、理事会および総会の開催支援などを内山隆氏に再委託することを承認した。

一方、平成 27 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

平成 27 年度においては、HPCI 計算資源を提供する 9 大学情報基盤センターの今後 10 年間の開発・整備・運用計画について取りまとめ、HPCI コンソーシアム会員に提示した。このとりまとめにおいては、特にフラグシップマシンである「京」が 2018-2020 年度に運用を停止することを踏まえ、この期間に「京」に代わる計算資源を 9 大学情報基盤センターが提供できるか否かの調査を行うと共に、その期間に 9 大学情報基盤センターが整備する予定の計算機の仕様をできるだけ詳細に開示した。これを踏まえ、平成 27 年 11 月 17 日に、「京」からポスト「京」へのリプレースを前提とした第 2 期 HPCI システムの整備・運用に関するアンケート」を実施した（締め切りは同 11 月 27 日）。この中で、上記の詳細な計算機の仕様を提示し、2018-2020 年度に利用してみたいと思われるシステムと、その選択において重視した項目を回答してもらい、その結果を平成 27 年 12 月 17 日に行われた「今後の HPCI システムの整備・運用に関する意見交換会」において提示した。アンケート結果からは全体に「京」互換機への期待は大きい一方で、産業界やアカデミアの一部にはバリエーションに富んだ計算機への根強い期待もある

ことが分かった。

また、第2期のHPCI運営事業に関する課題を整理した。「HPCIの運営事業の第2期においては、その中にPDCAサイクルを回すのに必要な情報を収集し、共有する機能を付与すべき」であり、この情報の共有の場として、HPCI事業実施機関とHPCIシステム構成機関が参加するHPCI連携サービス委員会を運営していく、という方針を平成28年2月26日の理事会において取りまとめた。

3.2 計算科学技術の振興に関する事業

(1) コミュニティの充実

平成27年度は多くの国民に対してHPCIの活動やスーパーコンピュータの開発に対する幅広い理解が得られるようにするため、まずは、会員相互の情報交換を促進しコミュニティ間の相互理解を図ることを目指した。その一環として、ポスト「京」で重点的に取り組むべき社会的・科学的課題とこれに関するアプリケーション研究開発体制、及びエクサスケールコンピューティング開発プロジェクトについて最新の情報提供を会員に行った。

具体的には、HPCIメールマガジンの発行を開始し、より多くの関係者にHPCIコンソーシアムの活動を知っていただく場作りを目指した。関連各機関はこれまでもHPCIについての情報発信を行ってきたが、他では手に入らない最新のHPCI情報を提供することで、HPCIコンソーシアムに加盟することの利点を会員ならびに関係各方面に訴求することを企図した。平成27年度のメールマガジンの内容は、各戦略分野を代表するコミュニティからHPCIコンソーシアムに対する期待について聞き取り記事による各回特集記事とさらにWEBサイトで受動的に行っていた各関連機関の活動情報によって構成された。

なお、平成28年3月31日現在の会員数は、正会員37、アソシエイト会員15、合計52となっている。

(2) 将来のスーパーコンピューティングのあり方の検討

平成26年度に続き、理化学研究所計算科学研究機構の運営企画・調整業務において設置された「スーパーコンピューティングに関する調査検討WG」（主査常行副理事長）と協力して、HPCI戦略プログラム終了後の平成28年度からポスト「京」が稼動する平成32年頃までの、第2期のHPCIにおける計算科学技術振興の在り方について検討を行った。WGは7回開催した（第6回：平成27年8月12日、第7回：平成27年10月27日、第8回：平成27年11月13日、第9回：平成27年12月3日、第10回：平成28年1月12日、第11回：平成28年2月15日、第12回：平成28年3月1日）。なお今年度初回にあたる第6回WG後に「運用のあり方SubWG」と「整備のあり方SubWG」を設置し、それぞれ1回会合を開いたが、両SubWGの議論が深く関連することから、以後はすべて親WGならびにHPCIC理事会で議論を行った。

平成27年11月20日～27日には、上記WGでの論点整理にもとづき、HPCIC会員および関連研究者を対象とした「今後のHPCシステムの整備・運用に関するアンケート」を行い、さらに12月17日にはHPCICとWGの共催により、「今後のHPCIシステムの整備・運用に関

する意見交換会」を開催した。

こうして集約されたコミュニティの意見と WG での議論をもとに、「今後の HPCI システムの整備・運用に関する提言（案）」をまとめ、平成 28 年 4 月 13 日に開催した意見交換会の後、微修正を加えて、提言の最終案とした。意見交換会ではこのほか、ポスト「京」の基本設計評価および萌芽課題公募等に関する文科省からの報告と、HPCIC で今後議論すべき HPCI の課題についての意見交換が行われた。

(3) 産業利用の促進

理化学研究所計算科学研究機構の運営企画・調整業務において設置された「スーパーコンピューティングに関する調査検討 WG」（主査常行副理事長）のもとで主として第二期 HPCI に関わる産業利用の促進策について検討した。産業界主体のユーザーコミュニティ代表機関であるスーパーコンピューティング技術産業応用協議会や公益財団法人計算科学振興財団、特定非営利活動法人バイオグリッドセンター関西で構成する HPCI 産業利用懇談会を組織し、HPCI における産業利用促進策として、産業界が望む HPC システム階層の姿や産業利用向けコンシエルジュ・マッチング機能の充実、課題選定、利用支援のあり方、利用者拡大へ向けた取り組み等について議論し、その結果を標記 WG へ報告した。

上記取り組みで明らかとなった次期に向けた課題、すなわち、HPCI における産業利用の成果とは何か（産業利用の狙い）、それを実現するための産業利用のあり方、HPCI における利用者負担やプロダクションランの考え方、HPC における産業利用としてのエコシステムの目指す姿など、多くの課題が残されており、引き続き、産業界としての議論を重ねつつ、アカデミアとの協調の上で、HPCI における産業利用促進策について検討する必要がある。

(4) 人材育成の検討

「HPCI 運営企画・調整」業務を実施する理化学研究所計算科学研究機構などと連携し、HPCI 人材育成に関して多角的観点から長期的視野で検討を行った。特に、連携推進会議（各戦略分野と理化学研究所計算科学研究機構などとの情報交換のための会議体）および重点課題連携推進会議（各重点課題と理化学研究所計算科学研究機構などとの情報交換のための会議体）準備会議の下に設置されたワーキンググループ「人材育成タスクホース」との情報共有や連携の検討を始めた。また、各戦略分野の活動で培われた人材育成のノウハウを今後どのように HPCI コンソーシアム全体/計算科学コミュニティ全体に拡げていくかが大きな課題であり、その具体的方策の検討を開始した。さらに、ポスト「京」では、計算機科学と計算科学の研究者の強い連携により「Co-design」によるシステム開発が進められるが、その経験をどのように人材育成に生かして行くかの検討を行った。

4. その他

共催・後援・協賛（受付順）

1. 【協賛】平成 27 年 10 月 26 日「第 2 回「京」を中核とする HPCI システム利用研究課題成

- 果報告会」(主催：高度情報科学技術研究機構)
2. 【後援】平成 27 年 12 月 5 日「スパコンセミナー「意外と知らない？暮らしを支えるスパコンの働き」」(主催：兵庫県、神戸市、計算科学研究財団)
 3. 【協賛】平成 27 年 12 月 17 日「第 8 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)
 4. 【後援】平成 28 年 1 月 29 日「シンポジウム「スーパーコンピュータの今とこれから」」(主催：高度情報科学技術研究機構、理化学研究所)
 5. 【後援】平成 28 年 3 月 23 日～24 日「第 6 回分野 4 次世代ものづくりシンポジウム(最終成果報告会)」(主催：東京大学生産技術研究所、宇宙航空研究開発機構、日本原子力研究開発機構)
 6. 【後援】平成 28 年 5 月 9 日～12 日「シンポジウム「Parallel Computational Fluid Dynamics 2016」」(主催：Parallel Computational Fluid Dynamics 2016 実行委員会)
 7. 【後援】平成 28 年 2 月 22 日～23 日「The 6th AICS International Symposium」(主催：理化学研究所計算科学研究機構)
 8. 【協賛】平成 28 年 3 月 16 日～17 日「第 23 回 Workshop on Sustained Simulation Performance」(主催：東北大学、海洋研究開発機構、ドイツ・シュトゥットガルト大学高性能計算センター、NEC)