

計算科学専門部会(平成27年11月26日)

HPCIコンソーシアム 報告

堀内利得
核融合科学研究所

一般社団法人HPCIコンソーシアム関連の動き(1)

- 平成24年3月5日: プラズマ・核融合コミュニティを代表して、核融合科学研究所(堀内)が一般社団法人HPCIコンソーシアム会員申請
- 平成24年3月30日: 設立時役員総会にて35法人を会員として承認。
- 平成24年4月2日 HPCIコンソーシアムを一般社団法人として登記申請、正式発足。
- 平成24年4月27日～5月17日: HPCI 共用計算機資源利用課題公募説明会(東京、神戸)
- 平成24年5月9日～6月15日: HPCI 共用計算機資源利用課題公募
- 平成24年6月6日 第1回一般社団法人HPCIコンソーシアム社員総会
→ 役員人事・予算・会費等の承認、
- 平成24年9月28日: 計算資源の共用開始
- 平成25年3月4日: HPCI臨時総会 → 将来のスーパーコンピューティングのあり方についての提言(中間報告案)についての議論
(「京」は設置から6年→ポスト「京」の準備:H26年度の概算要求)

一般社団法人HPCIコンソーシアム関連の動き(2)

- 平成25年5月27日 **第2回一般社団法人HPCIコンソーシアム社員総会** → 将来のスーパーコンピューティングへ向けた活動方針
- 平成25年6月10日 次期システムに係わる拠点候補の計画案の確認に関する意見交換会 → 理化学研究所からのプレゼン
- 平成25年6月17日 **HPCI臨時総会**
 - 将来のスーパーコンピューティングのあり方についての提言—中間報告—
- 平成26年1月28日 **HPCI臨時総会**
 - **将来のスーパーコンピューティングのあり方についての提言**—最終報告— → 1月30日文科省へ提出
 - 平成26年度のコンソーシアムの体制について
- 平成26年4月10日～5月12日 **ポスト「京」で重点的に取り組むべき社会的・科学的課題に関する意見募集**
- 平成26年5月28日 **平成26年度通常総会**
 - 平成25年度の事業報告、平成26年度の事業計画、平成26年度の役員選出

一般社団法人HPCIコンソーシアム関連の動き(3)

- 平成26年7月4日 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、及びポスト「京」のシステムに関する意見交換会
- 平成26年7月14日 HPCI臨時総会
 - ポスト「京」のアプリケーション、システムに関する意見集約と提言について
 - HPCI システムの運用の方針についての提言について
- 平成27年4月24日:「**今後の計算科学振興のあり方に関する提案**」についてのHPCI意見交換会
 - HPCI戦略プログラム終了後の2016年-2020年の第2期HPCI期間のあり方
 - ポスト「京」の基本設計と9つの重点課題
 - 「京」の有効活用
- 平成27年5月28日 HPCI通常総会
- 平成28年度の「京」および「京」以外のHPCI計算資源を利用する研究課題募集(詳細: <https://www.hpci-office.jp/>)
 - ・募集開始:平成27年9月2日
 - ・申請受付:平成27年10月5日
 - ・申請締切:平成27年11月2日
 - ・選定結果発表:平成28年2月初旬
 - ・利用開始:平成28年4月1日

一般社団法人 HPCI コンソーシアム平成 27 年度通常総会議案

日時：平成27年5月28日（木） 15時00分～17時00分

場所：東京大学（本郷キャンパス）理学部4号館3階1320号室

【1. 定足数の確認・開会宣言】 15:00-15:05

【2. 審議事項】

議案第1号 平成26年度事業報告 15:05-15:30

議案第2号 平成26年度会計報告および監査報告 15:30-15:35

議案第3号 平成27年度事業計画 15:35-16:00

議案第4号 平成27年度予算計画 16:00-16:10

議案第5号 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 16:10-16:25

議案第6号 HPCIシステムの運用方針に関する提言について 16:25-16:30

議案第7号 理事の交代について 16:30-16:35

議案第8号 定款の改訂について 16:35-16:40

【3. 報告事項】

報告第1号 会員の入退会および交代について 16:40-16:45

その他 16:45-16:55

・平成28年度以降のスパコン「京」の計算資源について

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	国立大学法人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(分野2「新物質・エネルギー創成」))
〃	青木 慎也	2014. 05. 28	理事	国立大学法人京都大学基礎物理学研究所・教授 (計算基礎科学連携拠点(分野5「物質と宇宙の起源と構造」))
〃	青柳 睦	2014. 05. 28 (~2014. 12. 18)	〃	国立大学法人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)
〃	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	〃	国立大学法人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	〃	国立大学法人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)
〃	米澤 明憲	2014. 05. 28 (重任)	〃	国立研究開発法人理化学研究所計算科学研究機構・副機構長 (独立行政法人理化学研究所計算科学研究機構)
監事	中島 浩	2014. 05. 28	監事	国立大学法人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)

1.5. 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		
2014.04.01	16	21	15	52
2014.05.28	16	21	15	52
2015.03.31	16	21	15	52

※会員数は議長、副議長を含む

(2) 将来のスーパーコンピューティングのあり方の検討

ポスト「京」のアプリケーション研究開発体制およびフラッグシップシステムについてコミュニティの意見を集約するため、平成26年6月に「ポスト「京」のアプリケーション、システムに関する意見集約WG」を立ち上げ、同年7月4日には広く関連分野コミュニティを対象とした「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、及びポスト「京」のシステムに関する意見交換会」を実施し、文科省から検討状況に関する説明を受け、意見交換を行った。これに基づき、平成26年7月14日のHPCIコンソーシアム臨時総会における議決を経て、平成26年7月15日に「提言 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、及びポスト「京」のシステムについて」を国に提言した。

平成26年11月26日にも、広く関連分野コミュニティを対象とした「ポスト「京」のシステム及びポスト「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に関する説明会」を開催し、文科省から再度、最新の検討状況の説明を受け、意見交換を行った。

また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5回開催された（第1回平成26年8月8日 第2回平成26年10月22日 第3回平成27年1月13日 第4回平成27年2月16日 第5回平成27年3月10日）。加えて、WGに第二階層、産業利用、人材育成・分野振興のサブグループを設置し、都合9回の会合を開き検討を深めた。以上の検討に基づき、「今後の計算科学技術振興のあり方に関する提言（案）」をまとめた。

(4)HPCI システムの設計と「京」の戦略的な計算資源の運用

平成26年1月28日付で公表した HPCI コンソーシアムの報告書『将来のスーパーコンピューティングのあり方についての提言-最終報告-』にもあるように、第二階層の中で一定の条件を満たすシステムに関しては、競争的に厳選したうえで、フラッグシップシステムに併せて適切な規模の国費投入を行い、戦略的・計画的に開発を進めることが必要である。第二階層を構成するシステムについては、こうした国費が投入されるシステムも含めて、第2期以降も含めた長期的な視野のもと、時系列を意識しながらそのあり方を検討すべきである。HPCI システムでは計算資源に加えて、学術情報ネットワーク(SINET)や HPCI 共用ストレージの着実な整備・運用があってはじめて多様なユーザニーズに応えうる共用計算環境が整う。このことにも留意し、継続的に HPCI システムの最適な設計を検討すべきである。

また、「京」の配分資源の約50%を占めている HPCI 戦略プログラム終了後の平成28年度からポスト「京」が稼働する平成32年度頃までにおける「京」の計算資源利用については、これまでの成果や今後の研究計画を踏まえて検討されなければならない。重点課題におけるアプリ開発や研究開発、本提言で述べた戦略的なアプリ活用に向けた研究開発、分野コミュニティや産業界のコンソーシアムなどにおける分野振興利用、産業界による利用、若手人材育成施策での利用、重要かつ緊急を要する国の政策的な利用などに、これまでの実績を踏まえて戦略的な資源配分を行うべきである。その際、我が国の計算科学技術振興を支える上述の分野振興利用については、ポスト「京」の稼働期も含めて、継ぎ目なく適切な資源配分を行うことが望まれる。

利用形態についても、ユーザニーズを踏まえた多様な形態で利用できるよう、継続的に議論すべきである。

HPCI システムの運用方針について

「今後の計算科学技術振興のあり方に関する提言」の 3.(4)に記載のように、HPCI システムの運用について、以下の方針のとおり進められたく、提言いたします。

記

1. 平成 27 年度においては、平成 26 年度の運用実績を踏まえ、HPCI システムの一層効果的な利用を実現するよう、運用の工夫を早期におこなうこと
2. 平成 28 年度においては、現状のシステム構成と、運用方針を基本としつつ、今後発生する課題の解決に機敏に対応し、利用促進に向けたさらなる運用上の改善を図ること

一般社団法人 HPCI コンソーシアム 定款変更案

現在、定款の議長及び副議長、理事及び監事の再任条項には、「再任は妨げない。ただし再任は1回に限る」とあり、2期を超えての就任はできないとも解釈できる。本来の趣旨である、**継続しての再任のみ1回に限り、退任期間が間あれば、何度でも再任できる**ということを明確化するために、以下のとおり、定款を変更したい。

現行	変更案
<p>第6条</p> <p>5 前項の手続きによる議長又は副議長の再任を妨げない。但し、再任は1回に限る。</p>	<p>第6条</p> <p>5 前項の手続きによる議長又は副議長の再任を妨げない。但し、重任は1回に限る。</p>

現行	変更案
<p>第20条 理事及び監事の任期は、選任後2年以内の最終の事業年度に関する定時総会終結の時までとし、再任を妨げない。但し、再任は1回に限る。</p>	<p>第20条 理事及び監事の任期は、選任後2年以内の最終の事業年度に関する定時総会終結の時までとし、再任を妨げない。但し、重任は1回に限る。</p>

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

スパコン「京」の計算資源については、これまで進めてきた「戦略プログラム」（計算資源の50%を利用）が今年度に終了するため、平成28年度以降の「京」の各利用枠の割合について、今後、検討していく必要があります。

平成28年度からは、**ポスト「京」に向けた重点課題（及び萌芽的課題）の研究**が本格化する予定です。

一方で、関係府省庁や研究機関等からの要望等を踏まえると、国のプロジェクト等への更なる貢献を促進する観点から、ポスト「京」の利用枠として構想されている**「政策対応枠」**を前倒しして、平成28年度より数%程度設定してはどうかと考えているところです。

また、**産業利用**についても、これまで以上に促進する必要があります。

なお、ポスト「京」の開発に伴い、「京」が停止する期間（2018年から製造段階）が想定され、その際に、どのように必要な計算資源を確保するか、今後、検討していく必要があります。

<検討事項>

■平成28年度における「京」の利用資源の在り方について

- ・新たに「政策対応枠」（数%程度）を設けること
- ・産業利用枠を15%程度（5%増）とすること
- ・一般利用枠（産業利用枠、若手枠を含む）と分野振興枠をあわせて40～45%程度にすること
- ・分野振興枠の考え方（一般利用と一体とするか、異なる審査を行うか）
- ・上記に伴い、ポスト「京」研究開発枠を35～40%程度にすること
- ・調整高度化枠（理研使用）を15%程度にすること

■「京」停止期間中の計算資源の確保について

- ・一般利用（産業利用、若手利用を含む）の計算資源
- ・ポスト「京」研究開発（重点課題・萌芽的課題）の計算資源

<参考>

【ポスト「京」の計算資源配分（予定）】

（計100%）



ピーク演算性能
(フロップス)

