

## 「今後のHPCI計画推進のあり方に関する検討WG」の中間報告(案)に対する意見募集結果 一文部科学省発表(6/28)ー

文部科学省(文科省)局では、今後10年程度を見据えた我が国のHPCI計画推進の在り方を検討するため、有識者によるWGを設置し、検討を重ねたが、本年6月末までに中間報告をとりまとめるにあたり意見募集が行われた。産応協では、このパブコメに対する産業界の今後の利活用推進を考えての要望意見を提出した(6/12)。また、第12回運営委員会(6/18)では、今後とも引き続き、本件について産業界からの意見を幅広く受け付けて議論し、その対応を産業界として速やかに行うことを確認した。

### ＜意見要旨＞

エクサスケールに向けて、世界TOPレベルのフラッグシップマシンの国内開発を含む世界最高水準のHPCインフラの在り方について明示した、今回の中間報告の考え方について、産業界としても賛同する。その上で以下についても引き続きご検討されたい。

- ・世界TOPクラスのフラッグシップマシンがHPCインフラ全体を牽引しつつ、第二層となる様々な特徴あるアプリに対応したリーディングマシンがバランス良く整備されること。
- ・産業界における様々な利用形態に対応可能な、きめ細かな運用設計と産業界で利用可能なアプリケーションソフトが整備されること。
- ・利用環境や産業利用促進、支援体制などの利用のあり方、また人材育成施策などの最終報告書に向けての検討については、利用者としての産業界の意見にご配慮いただきたい。

このたび、文科省から今後のHPCI計画推進のあり方に関する検討ワーキンググループ中間報告(案)に関する意見募集の結果は、意見総数86件であった旨、発表があった。論点ごとに提出いただいているため、同一の方が複数の意見を提出している場合がある。また、中間報告への反映とともに、今後の報告書を踏まえた施策の具体化や実施においても参考にされるとともに最終報告に向けた今後の議論に参考とされる。

概要は、文部科学省のホームページを閲覧してください。

報道発表(文部科学省)：[http://www.mext.go.jp/b\\_menu/houdou/25/05/1334946.htm](http://www.mext.go.jp/b_menu/houdou/25/05/1334946.htm)

## スパコン情報議連のプレゼン

文科省研究振興局情報課からの依頼により、自由民主党スーパーコンピュータ推進議員連盟総会(6/21)において「京」で行っているシミュレーション、国への期待・要望などに加えて、産業界のスパコン利用状況や(株)IHIのスパコン利用の現況等について笠企画委員(IHI)がプレゼンした。動画等も交えて要点を絞ったわかりやすい説明をいただき、議連の先生方の関心も高く、技術的な質疑等も闊達に行われた等、盛り上がった議連を開催することができた。という報告があった。

## 第3回実行委員会の開催(事業活動方針と分担)

7月8日(月)開催した第3回実行委員会では、企画委員会で審議した平成25年度事業活動計画に基づき、活動の具体的な進め方を明らかにするとともに委員のグループ分担を行った。また、本年度は、新規産応協がとくに重要視している委員間相互の情報共有を行いつつ、活動の現状認識を高めて事業活動全体の方針を明確にすることとした。

### ＜報告/審議決定概要＞

- ・HPCIコンソーシアム総会(5/27開催)報告として高田委員(旭硝子)から笠委員(IHI)へ交

代の承認、理事就任される。

- ・本年度第一回スパコンセミナー(第26回)を7月25日(木)機械振興会館で開催する。テーマは、「燃料電池分野」とした。関係者への周知ならびに参加動員を要請した。
- ・本年度第二回スパコンセミナーのテーマを「創薬分野」とした。バイオグリッドセンター関西との協力、支援を得て実施する。「創薬に何故計算が必要なのか?」をテーマに多くの参加ができるよう工夫することとした。また、当初計画では9月19日を予定していたが、開示用などの都合により9月12日(木)に変更して開催することとした。
- ・HPCI 産業利用スクール開講予定の確認を行い、さらに協力、支援関係者との調整を進め、開講日程と実施内容を早急に決定することとした。

コース名	実践コース	「京」特別コース	HPCサマースクール
時期	2014年2月(年1回)	2013年12月(年1回)	2013年9月(年1回)
期間	2日	1日	1泊2日
場所	後報	後報	都内もしくは近郊
種別	実習中心	講義・討議中心	講義・討議中心
対象	中～上級者 (20名程度)	初～上級者、企画担当者 (20名程度)	初～上級者、企画担当者 (20名程度)
目的	大規模な技術計算を行うために必要な「解析デザイン」テクニックを、大規模並列計算機と並列計算に適したソフトウェアを用いて実際に体験することで習得する(場合によっては、受講生自身の課題を持ち込んだ解析も検討)。	スパコン「京」とは何か、何が変わるか、産業界における「ものづくり」への「京」の効果、「京」で使えるソフトは何か、「京」を使うリスクは何か、「京」を取り巻く環境(HPCIの展開等)、等々、「京」に関する疑問に答える。	先端的なシミュレーション技術に詳しい講師、産業界での実務経験豊富な産協メンバーによる講座と受講生を交えた座談を通して、 ①産業界HPC実務者のネットワーク作り ②産業界HPC技術の抱える課題認識、今後に向けた将来像作り
企画内容	■解析デザインの基礎講座■ ①計算環境(解析目的、所有するソフトウェアやハードウェア、計算実施可能期間)に応じて解析をデザインし、実行する能力を養成 ②1.5日を費やす大規模解析の演習(PCクラスター、T2K等を使用)	■「京」に特化した入門コース■ 「京」の産業利用に関心を持つ企業技術計算担当者、及び、計算機システム導入担当者などの疑問に答える形式で進める。企業内にある疑問・質問の解決を図ることで今後の「京」活用に拍車がかかることを期待。	■HPC利活用マテリアル&ネットワーク■ ①講師による講座：HPC技術の現状と今後の方向性 ②産協メンバーによる事例紹介：実際の解析現場で起きていること、これから起こること ③全員による座談会を通じ、HPC分野の産業人コミュニティ形成

- ・新企画「ものづくりワークショップ」は、11月末開催を予定する。実施にあたっては、東大生研と調整を行い、7月末までに実施計画案を作成することとした。
- ・シンポジウムの開催(第6回)は12月とする。テーマを「スーパーコンピューティング技術と産業競争力強化」の観点で整理する。特別講演は「創薬(予測する生命科学・医療および創薬基盤)における「京」の利活用にしてはどうか、という提案でまとまった。また、パネル討論は行わず、各分野(防災・減災に資する地球変動予測、新物質・エネルギー創成、次世代ものづくり、物質と宇宙の起源と構造)における産業利活用事例の最新情報を紹介する。シンポジウム準備委員会を設置して開催に向けた準備を進める。(準備委員長:原田企画委員長、副委員長:伊藤実行委員長)
- ・平成25年度新規事業活動提案の確認を行った。提案課題の件数は多いが、相互の関連性は深く、さらなる整理を進め、委員間の情報共有に努め、活動活性化を図ることとした。また、ユーザーズの国内実態把握のためのアンケート調査を進め、合わせて新生産協の周知を図る。次回実行委員会で評価分析し、活動内容の明確化を行うこととする。  
〈アンケート調査で国内実態把握実施案〉  
① 対象者は正会員、登録会員。② 7月末:アンケート項目提案。③ 8月中旬:主担当で整理。④ 8月20日までにアンケート作成し、実施する。⑤ 9月5日締切。⑥ 9月13日実行委員会で結果報告/評価分析を行う。
- ・活動課題のグループ化と委員分担、主担当者を決定した。とくに新旧委員の参加構成と

し、オープンな議論ができるよう努める。

・現在進行中の活動報告と重点課題の確認

-海外利活用調査:RIST と連携による海外調査の実施。

-HPCI コンソーシアム産業利用 WG における意見交換会の実施(7/10)。

-文科省 HPCI 産業利用

検討 WG における産応協のプレゼン実施(7/22)。

-新規提案:産業向けシミュレーションソフトウェアの研究・開発・維持体制の調査は、新生産応協の重要課題として取り上げて検討する。活動軌道に乗るまで企画委員会と実行委員会で情報共有して取り組むこととする。

-産業懇話会は、産業界をオールジャパンとしての情報発信を行うため産応協が中心になって計算科学振興財団(FOCUS)、バイオグリッドセンター関西との連携、協調を図る。

## HPCI コンソーシアム産業利用 WG における産応協からの意見交換

平成 25 年 7 月 10 日(水)午後 5 時から午後 7 時まで、場所は神戸&東京(TV 会議)による産応協を中心に意見交換会を HPCI コンソーシアムの配慮により実施した。産応協からの参加者としては、取り急ぎ、企画委員、実行委員あてに参加依頼の呼びかけを行い、参加有志による意見交換を行った。

当日の検討項目は、以下の通り

「現行 HPCI における産業利用制度とその課題」

「次期 HPCI における産業利用」

- ・産業利用のあり方・利用環境の整備方針
- ・利用支援の整備方針・普及促進活動
- ・フラグシップマシンでの産業利用(ブレークスルー成果創出)

とくに、今回は来年度の HPCI 課題公募のための課題選定委員会が開催されるタイミングなので、現状 HPCI における産業利用制度や運用に対する課題提議や要望が主体としており、こうした制度、運用等について、不具合の是正を要望する場合、それを明示する資料(エビデンス)になると良いとした。

【出席委員・出席場所】

- 産業利用促進に関する調査検討 WG:笠主査、伊藤委員、塩原委員、安井委員、高田委員
- 産業利用 SubWG]:沢田委員、伊藤委員、南委員
- HPCI 事務局]:溝上課長、吉田課員、藤井
- オブザーバー:林室長(文科省情報課)
- 産応協:松岡委員(KHI)、石田委員(住友化学)、梅谷委員(自工会)、高原委員(日本電気)、善甫委員(法政大学)、滝本委員(みずほ情報総研)、滝口/清(産応協事務局)

## 第 26 回スパコンセミナー開催報告

本年度第 1 回目(通算第 26 回)のセミナーは、「エネファーム」の名称で家庭への普及が進んでいる定置型、技術ならびに社会における実証段階に至っている自動車用と身近になりつつある「燃料電池」をテーマとした。ミクロからマクロまで、その現象の解明、材料創製、セル設計などにおけるシミュレーション技術の重要性については言うまでもない。はじめに燃料電池の実用普及について現状や将来展望を含む概論を、続いて、アカデミアにおける先端研究、産業界での応用について、それぞれの分野で実際に関わっている方々を講師に講演を頂いた。

文科省研究振興局参事官(情報機器)付計算科学技術推進室林 孝浩室長からは「「京」を中核とした HPCI の現状と今後のスパコン開発・利用のあり方について」講演を頂いた。

この中で、産業利用枠の利用企業としては総勢 53 企業あったことが紹介された。

- ・テーマ:「燃料電池分野」
- ・開催日時:平成 25 年 7 月 25 日(木)午後 1 時～午後 5 時
- ・開催場所:機械振興会館地下 3 階第 2 研修室(東京都港区芝公園・東京タワー前)
- ・参加者:53 名で、本分野に携わる方の参加を得て盛況であった。

## 第 27 回スパコンセミナー開催案内(2013/9/12)

本年度第 2 回目(通算第 27 回)の本セミナーでは、「京」を含む HPC 活用の最前線から「創薬」を取り上げ、バイオグリッドセンター関西との共催とした。非専門分野の聴講者向けに「創薬」の全体像を紹介し、続いて、実行中の産学連携プロジェクトを軸として、アカデミアにおける先端研究、産業界での応用について講演頂くこととしました。物理・化学的な「場」の解析のみならず、物質のスクリーニングにおける創発的計算の適用などについても紹介頂く予定である。

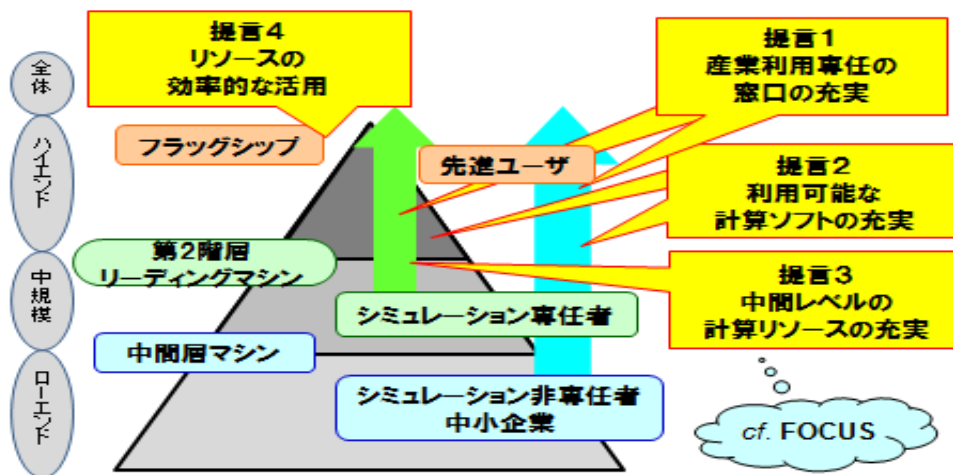
- ・開催日時:平成 25 年 9 月 12 日(木) ・開催場所:機械振興会館 6 階 D-4 会議室

### 文部科学省 HPCI 計画推進のあり方に関する検討 WG のプレゼン

文部科学省では、今後の HPCI 計画推進の在り方についてワーキンググループを設置して検討を行っている。今回の会議では今後のスパコン利用の在り方について検討しており、産業界でのスパコン利用の状況やニーズ等を聞くため、第 19 回 WG(7/22)においては産協に対する要請があった。プレゼンは、茂本委員(東レ)、梅谷委員(自工会/トヨタ自動車)の両名で行った。内容としては、産業界が現在共通的に課題と認識している事柄をあげ、その改善に向けての提言をまとめた。

#### 4. HPCI推進計画に対する提言

#### HPCIの産業利用推進に対する提言



#### <提言の整理>

- 1) フラッグシップマシン → 国の科学技術を牽引
- 2) 第 2 階層のリーディングマシン → 産業界も含め、多様なアプリニーズへの対応
- 3) 中間層リソース → より裾野を広げる領域

(参考) ワーキンググループの過去の資料

[http://www.mext.go.jp/b\\_menu/shingi/chousa/shinkou/028/index.htm](http://www.mext.go.jp/b_menu/shingi/chousa/shinkou/028/index.htm)

## ☆第 19 回 WG 議事から：

### 【国プロと産業界間のキブ・アンド・テイク】

産業界から国プロに対して要望を出すに当たっては、これをやってくださいという提案だけだとなかなかうまく行かない。自分たちはこういうことをやって、学と国にはこういうことをやってもらいたいというような全体的な構図があって、だからこれをみんなでやろうというようになるのが良い。

#### 「林室長から一言」

「京」については大学の基盤センターと位置付けが異なり、共用法に基づいて、アカデミアだけではなく産業界も含めた我が国の研究者、技術者に幅広く使ってもらうための施設になる。最近では産業界からの「京」の利用ニーズも高いということが分かってきたので、産業界も含めて、多くの研究者、技術者が使いやすい運営に改善していきたい。

### 海外調査の実施に向けて

平成 25 年度事業計画では、当初から海外事例調査について、我が国にとって活性化となることを前提にその必要性を求めていたが、原田企画委員長が文科省の下間課長と面談した際(5/23)に、産応協の事業計画案について、説明したところ、海外における産業利用の実態調査に大きな関心を持たれた。これを受け、文科省村松課長補佐が「国内外のスパコンの産業利用の状況調査」について登録機関の一般財団法人高度情報科学技術研究機構(RIST)も相談してみたところ、実施に前向きな回答を得た。

文科省からは、RIST 内で検討して具体化するよう依頼をしたが、具体化したものがあまりに産応協が想定されているものとかけ離れたものとなってしまっても意味がないので、文科省、産応協、RIST で打ち合わせを行った。事業の実施に当たっては、RIST が全責任を持って行うこととし、産応協は活動に対して全面的な協力、支援を行うこととなった。

○7 月 12 日(金)午後 1 時 30 分からトヨタ自動車池袋 TV 会議室において原田企画委員長/佐藤(トヨタ自動車)、高原委員(日本電気)、梅谷委員(自工会)、茂本委員(東レ)、石田委員(住友化学)、滝口/清(産応協)の参加の下で次の確認を行った。

- ・産応協でまとめた調査対象訪問機関リストのバージョンアップを図る。訪問先に対する調査目的、それぞれの調査内容(何を調査するか?)等については要検討である。
- ・過去に実施されている NSF 調査との関連を整理する。どのように活用するか。
- ・RIST が文科省に提出した素案への対応方法と目的を産応協の今後の活動にどう役立てるべきか?を充分に取り込む必要がある。
- ・調査派遣:担当メンバー(梅谷委員、茂本委員、高原委員)、調査に当事者として参加できるか。
- ・本活動グループの主査の選定⇒派遣参加を含めて梅谷委員にお願いする。

○7 月 22 日(月)午後 3 時から産応協事務所において産応協からは、梅谷委員(自工会)、茂本委員(東レ)、高原委員(日本電気)、佐藤(トヨタ自動車)、滝口/清(産応協)、RIST からは、塩原、役、木村、計 9 名で文科省に対する事前打ち合わせを行った。

塩原氏から計画案の説明があり、検討を行った。

産応協としては、アプリケーションソフトウェアにおもきを置いた調査とする。また、米国よりは今回は欧州に関心がある。米国については、11 月開催される SC13 での現地における有識者ならびに展示会場等でのヒアリングが可能。この結果を踏まえて、来年 2 月頃に欧州(英国、仏国、独国等)一週間の日程で実施する。

RIST では、本事業において海外調査と合わせて国内の調査を考えており、産応協の協力要請があった。

○7 月 26 日(金)午前 10 時から文部科学省において文科省の下で文科省(遠藤参事官補佐、岩本)、RIST(塩原、役、木村)、産応協(原田/佐藤、高原、滝口/清)による海外事例調査の打ち合わせを行い、調査目的、調査方法、調査報告期間、委員会の設置について確認した。

また、国内調査については、アンケート調査(数が多くあきあきしている)より訪問ヒアリング調査を実施した方が良いというアドバイスがあった。

#### 〔調査目的〕

「京」を中核とする HPCI を活用した産業利用の一層の推進を図るため、我が国内

外の産業におけるスーパーコンピュータを活用するニーズ、利用状況及び産業競争力強化の実態について調査する。

[調査方法]

RIST に委員会を設置し。委員は6～8名とする。産業界(産応協)3～5名程度、大学から各3名程度(戦略分野1,2,4のマネージャより選出予定)委員は理事長の下で委員委嘱する。委員会の事務はRISTが務める。

[調査対象機関候補]

ドイツ・HLRS、GRSSS、フランス・CERFACS、TERATEC、英国・Hartree Center、HPC Wales

[成果活用]

文科省⇒年度末報告書(2月末までにドラフト)に結果を反映する。RIST⇒運用面に結果を反映する。産応協⇒産業利活用に結果を反映する。

### 「計算科学ロードマップ 概要」に関するご意見パブリックコメント募集<案内>

文科省では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 (HPCI) システムの高度化に必要な技術的知見を獲得することを目的とした調査研究を平成24年度、平成25年度の2カ年で実施しています。

この一環として、アプリケーションソフトウェア分野については、10年後を見据えた科学的・社会的課題の抽出や課題解決に向けたサイエンスロードマップの作成などを行うこととしております。

このたび、本調査研究において、国内の大学及び研究機関から各科学分野の専門家を協力者として迎え、今後5年～10年において計算科学が貢献し得る社会的課題・科学的ブレークスルーの課題抽出を行うとともに、その実現に向けて必要なアプリケーションを整理し、「計算科学ロードマップ ～大規模並列計算によるイノベーションの目指す社会貢献・科学的成果～」を取りまとめました。

つきましては、その概要を公開し、内容に関してご意見(パブリックコメント)を募集します。

実施期間：平成25年7月19日(金)～平成25年8月16日(金)17時

詳細は以下のWebページをご覧ください。

[http://www.riken.go.jp/pr/topics/2013/20130719\\_1/](http://www.riken.go.jp/pr/topics/2013/20130719_1/)

### 今後の予定

8/20 国内産業利用実態アンケート調査の実施(企画委員会て協力要請する)

8/20 第5回企画委員会開催

8/24 仮称)スパコン「京」の今後はどうなるの?

～スーパーコンピュータ「京」を知る集い特別版

9/12 第27回スパコンセミナー開催 ーテーマ:創薬分野ー

9/13 第4回実行委員会開催

9/22 「京スパコン」一周年を迎えて記念シンポジウム(仮称)

10/18-19 HPC 産業利用サマースクール開催(一泊二日)

#### [産応協事務局]

事務局は「虎ノ門」に設けておりますので、お問い合わせをお待ちしております。

スーパーコンピューティング技術産業応用協議会

事務局 滝口、清

電話 03-6435-5425 Email:icscp@nifty.com