

## ICS CP 産応協ニュース [第 34 号]

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)  
Industry Committee for Super-Computing Promotion

### 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開催挨拶

(2015/12/17 内山田竹志運営委員長から)

産応協は、2005 年に設立してからちょうど 10 年目を迎えました。

この間、我が国のスーパーコンピューティングシミュレーション技術の開発の促進、産業界における普及促進、我が国の産業の発展、強化につなげることを目的に活動を実施してまいりました。

本日のシンポジウムでは、この 10 年を振り返って、スーパーコンピューティング技術やこれを取り巻く環境の過去・現在・未来について有識者の方からご講演頂くとともに、続くパネルディスカッションにおいては、データ科学やディープラーニングなどの技術進歩も踏まえながら、未来のシミュレーションについて議論致します。

皆様もよく御存じの通り、スーパーコンピュータによるシミュレーション技術は、欧米を中心に「理論」、「実験」と並ぶ第 3 の科学技術の手法として位置付けられて、最先端の学術研究、国家安全保障のための研究開発、そして産業競争力の強化などに活用されています。我が国においても、「京」を中心としたハイパフォーマンスコンピューティングインフラ (HPCI) の運用によって、高度な計算科学技術環境の整備がすすみ、学术界だけではなく、産業界も最先端のスパコンによるシミュレーションの産業利用についての研究開発を行える環境が構築されました。

一方で、安倍政権では科学技術イノベーションを経済再生のための大きな柱として重要視しており、このような HPCI を活用した研究開発においても、産業の設計・製造プロセスやプロダクトに対して大きな変革をもたらすようなイノベーションが、アウトプットとして大変期待されています。

このためにも、今後はハードウェア開発と合わせてアプリケーションの研究開発にも軸足をおいて、産学官でしっかりと目的共有しながら研究開発を推進していく必要があると思っています。

環境面においても、京や次期フラッグシップマシンの開発とともにこれに続く第 2 層以下の多階層に亘る国全体の計算機環境の整備をすすめて、中小・ベンチャー企業など多様なユーザがコンピューティング技術を広く活用できるような、エコイノベーションシステムの構築も必要になってきます。微力ながら産応協も産業界の立場からご協力していく所存です。

ここにご出席のご関係の皆様の後押しによって、コンピューティング技術の普及が進み、産業競争力の強化につながることを大変期待しています。

今回、シンポジウムにご出席頂いたことに感謝するとともに、今後も産応協活動へのより一層のご支援、ご協力を賜ることをお願い申し上げます。

### 第 18 回実行委員会開催報告 (1/18)

本年度第 4 回(通算第 18 回)の実行委員会を平成 28 年 1 月 18 日に開催し、次の活動報告ならびに審議事項を行いました。

[活動報告]

- ・スパコンセミナーWG⇒第33回スパコンセミナー開催結果/第34回スパコンセミナー開催に向けて
- ・HPC 産業利用スクール WG⇒ウィンタースクールの企画立案に向けて
- ・HPC ものづくりワークショップ WG⇒第5回(本年度第2回)開催結果
- ・中小企業シミュレーション活用 WG⇒第2回交流会(名古屋地区)の開催結果
- ・産業基盤ソフト WG 進捗
- ・ロードマップ策定 TF 進捗
- ・第8回シンポジウム開催結果
- ・中期事業計画策定 WG 進捗
- ・HPCI コンソーシアム対応

[審議事項]

- ・新生産産協3年間活動の総括に向けて  
実行委員会3年間(2013-2015)の活動から見えてきた(変化/環境/新規)成果・提言、課題の整理と次年度への対応(提案等)について

## 第34回スパコンセミナー開催報告

本年度第3回(通算34回)スパコンセミナーは、平成28年1月19日(火)午後1時から5時まで、東京大学 武田先端知ビル 武田ホールで行いました。

平成27年度第3回目のセミナーは、近年注目されている”「次世代電池」(ポストLIB)の取り組みについて”をテーマにしました。日本が今後も産業立国として世界をリードするには、産官学の研究者がそれぞれの研究課題から学ぶとともに、共同研究や人材育成を通じて、アカデミアの優れた研究成果を民間企業で活用していく必要があります。本セミナーでは、各々第一線で研究されているアカデミア及び産業界の先生方を講師に招聘し、ポストLIBについて実験と理論の両面から講演頂くことにいたしました。また、今回の企画・開催・運営にあっては、昨年に引き続いて産官連携の一環として分子科学研究所 計算分子科学研究拠点(TCCI)、計算物質科学人材育成コンソーシアム(分子科学)との共催で行いました。

[実施概要]

文部科学省 「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) の構築」
HPCI戦略分野2「新物質・エネルギー創成」
計算物質科学イニシアティブ (CMSI)
計算分子科学研究拠点 (TCCI) 第5回産学連携シンポジウム
スーパーコンピューティング技術産業応用協議会「第34回スーパーコンピューティング・セミナー」
計算物質科学人材育成コンソーシアム (分子科学)
「次世代電池」(ポストLIB)の取り組みについて

- 主催：分子科学研究所 計算分子科学研究拠点(TCCI)  
スーパーコンピューティング技術産業応用協議会 (産産協/ICSCP)  
計算物質科学人材育成コンソーシアム(分子科学)
- 協賛：京都大学触媒・電池元素戦略研究拠点(ESICB)、公益財団法人計算科学振興財団
- 日時：2016年1月19日(火) 13:00~17:00 及び 懇親会
- 場所：東京大学 武田先端知ビル 武田ホール
- 参加費：無料 (但し、懇親会は5,000円)  
参加者数：66名 (内、産産協25名、TCCI35名、当日6名)
- 懇親会：東京大学 向ヶ丘ファカルティハウス レストランアブルボア  
懇親会参加者:27名

<プログラム>

- 司会進行: 東レ(株)(産応協実行委員会スパコンセミナーWG 委員) 茂本 勇
- 13:00~13:20 開会の挨拶/セミナー概要に関する挨拶  
 東京大学大学院 総合文化研究所 教授 高塚和夫  
 産応協実行委員長 伊藤宏幸
- 13:20~14:00 「ポストリチウムイオン電池の元素戦略と研究動向」  
 九州大学 先導物質化学研究所 先端素子材料部門  
 教授 岡田重人
- 14:00~14:40 「二次電池内プロセスに関する第一原理計算研究の展開」  
 国立研究開発法人物質・材料研究機構  
 MANA-ナノパワー分野ナノ界面ユニット  
 ナノシステム計算科学グループ グループリーダー  
 館山佳尚
- 14:40~14:55 休憩
- 14:55~15:35 「リチウム二次電池から次世代電池へ  
 --現状の課題・限界と新たなアプローチ」  
 (株)豊田中央研究所 二次電池研究室  
 室長 佐々木巖
- 15:35~16:15 「次世代リチウム・ナトリウムイオン電池用電極材料」  
 東京電機大学 工学部環境化学科  
 准教授 藪内直明
- 16:15~16:55 「濃厚イオン系における電気伝導度の全原子レベル解析」  
 大阪大学大学院 基礎工学研究科 物質創成専攻化学工学領域  
 教授 松林伸幸
- 16:55~17:00 閉会の挨拶  
 産応協実行委員会スパコンセミナーWG 主査 高原浩志



**今後の予定**

- 2/19 第18回企画委員会開催  
 2/25 第17回運営委員会開催

**【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