

## 第6 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概要

**【開催趣旨】**：産応協の活動趣旨を広く発信し、産業界としてのスーパーコンピューティング技術の必要性、その利活用に対する課題と展望、将来ビジョンなどを関係者と共有することを目的として開催する。今回は、とくに「京スパコンの実稼働に伴う運用により多くの成果等が期待されている一方では、産業界におけるスーパーコンピューティング技術の利活用に多くの課題が出されており、その対応が急務となっている」等、問題解決とその対応策等を明確にする。

テーマ：産業競争力の向上

開催日：2013年12月18日(水) 13:00～17:30

開催場所：日本科学未来館(お台場)

共催：独立行政法人科学技術振興機構

後援：文部科学省、経済産業省

協賛：独立行政法人 理化学研究所計算科学研究機構

一般財団法人高度情報科学技術研究機構、一般社団法人 HPCI コンソーシアム

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、

計算物質科学イニシアティブ、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、

次世代スーパーコンピュータ利用推進協議会、

公益社団法人日本工学会、一般社団法人自動車工業会、

一般社団法人電子情報技術産業協会、一般社団法人日本経済団体連合会、

公益社団法人関西経済連合

### 【シンポジウム準備委員会】

委員長	原田企画委員長(トヨタ自動車)
副委員長	木槻企画副委員長(三菱電機)
副委員長	伊藤実行委員長(ダイキン工業)
委員	滝本実行副委員長(みずほ情報)
委員	茂本企画(実行)委員(東レ)
委員	高原企画(実行)委員(日本電気)
委員	佐々木企画(実行)委員(日立)
委員	竹内実行委員(三菱化学)
委員	野田実行委員(安川電機)
委員	富山実行委員(鹿島建設)
委員	善甫実行委員(法政大学)

## 第6回シンポジウムプログラム内容の決定

- 主催者挨拶 産応協 運営委員長 内山田竹志 13:00-13:05
- 来賓挨拶 文部科学省/経済産業省 13:05-13:20
- 基調講演 「日本『再創造』  
～スーパーコンピューティングが拓くイノベーション～」 13:20-14:10  
株式会社三菱総合研究所 理事長 小宮山 宏
- 事例報告 14:20-15:20  
「『京』のもたらすインシリコ創薬の新展開」  
大日本住友製薬株式会社 ゲノム科学研究所 山崎一人  
「大規模第一原理分子堂力額計算に基づくリチウムイオン電池系シミュレーション」

	日産自動車株式会社 「HPC を用いたファンの性能と雑音予測技術」 株式会社日立製作所	総合研究所 日立研究所	大脇 創 岩瀬 拓	
5. 産応協活動報告	「平成 25 年度事業活動の展開」 「産応協活動の今後の期待」 休憩	産応協 企画委員長 東京大学 名誉教授	原田 淳 小林敏雄	15:20-16:00 16:00-16:20
6. 特別講演	「科学技術駆動型イノベーション創出能力と人材 ～スーパーコンピューティング技術への期待～」 公益社団法人日本工学会 会長		柘植綾夫	16:20-17:10
7. 共催者挨拶	独立行政法人科学技術振興機構 理事長		中村道治	17:10-17:30
8. 懇親会				17:40-19:00

## 第 1 回経営トップセミナーの開催

産業界の利活用の推進を図るためには、企業経営トップの方々には具体的な認識を高めることが重要であることから第 1 回のトップセミナーを平成 25 年 12 月 18 日(水)に開催する第 6 回シンポジウムの午前に開催する。今回は、講師をお願いした結果、

[テーマ]住友ゴムにおけるシミュレーション技術の活用

[講師]住友ゴム(株) 常務取締役 中瀬古広三郎氏 研究開発本部長兼材料開発本部長

開催日時：2013 年 12 月 18 日(水) 午前 11 時 30 分～午後 12 時 20 分

開催場所：日本科学未来館 7 階会議室 (東京都江東区青海)

聴講者：当協議会運営委員及び企画委員ほか正会員

## 第 1 回海外利用実態調査委員会開催<11/1>

本年度の事業活動一環として、海外調査事例調査を RIST(一般財団法人高度情報科学技術研究機構)との共同事業で行うこととした。このため、第 1 回調査委員会を平成 25 年 11 月 1 日(金)午後 10 時から正午まで開催し、つぎの事項について審議を行い、活動計画等を決定した。

- (1)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、我が国内外の産業界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。
- (2)調査方法:調査委員会を設置して、事業全体の事務局は RIST が行う。  
委員会委員は、分野 1:木寺詔紀横浜市立大学教授、分野 2:兵頭志明兵庫県立大学教授、分野 4:坪倉北海道大学准教授産、産応協から石田雅也委員(住友化学)、茂本 勇委員(東レ)、高原浩志委員(NEC)、梅谷浩之委員(自工会)で構成。  
委員長は兵頭教授、副委員長は梅谷委員。
- (3)調査対象機関:欧州を中心に海外調査の派遣を行う。米国については、SC13 で現地ヒアリングを行う。あわせて国内は、アンケート/ヒアリング調査を行う。
- (4)調査項目(①、②:主に国内、③～④:主に海外)
  - ①現状の利活用状況、シミュレーションへの期待度と課題
  - ②人材育成、シミュレーション換気用、シミュレーションのデータ活用や検証
  - ③アカデミアと参議妖怪が連携し、克政果歩は買っている取組み
  - ④アプリ開発状況、サードパーティソフトの移植状況、普及促進機関の設置、取組状況
  - ⑤国の資金の流れ(大学⇒民間 or 民間⇒大学)
- (5)調査報告時期 平成 26 年 3 月末

## 第 6 回実行委員会開催報告<11/6>

平成 25 年 11 月 6 日(水) 午後 2 時 30 分～5 時 ダイキン工業(株)東京支社会議室において第 6 回実行委員会を開催した。主な議事は、次の報告事項並びに審議事項を進めた。

### [報告事項]

1. 第 6 回企画委員会開催報告
2. 第 28 回スパコンセミナー開催企画の件(2014/2/20:ビッグデータ)
3. HPC 産業利用オースタムスクール開催結果報告(2013/1018-19 開講)

4. HPC ものづくりワークショップ開催の件(2013/11/29 開催)
5. HPC 産業利用スクール開催の件(2014/1、3)
6. アンケート実施結果報告
7. 平成 25 年度活動のグループ検討の件<活動状況報告を企画委員会に行う>

## 第 1 回 HPC ものづくりワークショップの開催案内

本ワークショップでは、超並列計算環境で活用が期待されているオープンソースソフトウェアに関し、今後の発展や方向性を継続的に協議するとともに、大学・独法、ユーザ、ベンダー等の複数関係者の連携を促進する場を提供することで、共同でのソフトウェアベンチマークを行うことなど、HPC 技術の産業利用に寄与する企画を進めた。

第 1 回は、ものづくり系ソフトウェアの中でも、比較的成熟した分野でもあります流体・構造系のオープンソースソフトウェアを取り上げ、各企業における活用事例の紹介や共同でのベンチマークの試案などを協議した。

流体・構造分野に引き続き、材料計算科学分野やその他分野のソフトウェアも活動の中に組み込み、より広い関係者が結集する会にしていきたいと考えている

日 時 平成 25 年 11 月 29 日 (金) 14:00-18:00 (開場 13:30)

場 所 東京大学生産技術研究所 An 棟 3 階大会議室 (An301, 302)

主 催 : スーパーコンピューティング技術産業応用協議会

共 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

参加者:27 名(産応協参加者:15 名、東大生研 ISS 参加者:12 名)

### <議事次第>

14:00~14:05	開会ご挨拶	産応協、畑田敏夫特任教授
14:05~14:30	ワークショップ運営方法の確認	産応協
14:30~15:30	イノベプロジェクト現状報告	加藤千幸教授
	FrontFlow/Blue	吉川暢宏教授
	FrontISTR	奥田洋司教授
	FrontCOMP	山出吉信氏
15:30~15:45	休憩	
16:15~17:00	企業におけるオープンソースプログラム活用事例の紹介 (ベンチマーク活動を中心とした事例紹介)	
	(株) 日立製作所	石川 正典氏
	(株) 電業社機械製作所	富松 重行氏
	(株) I H I	笠 俊司
17:00~17:50	共通ベンチマークの進め方について	産応協, 東大生研 CISS
17:50~18:00	閉会ご挨拶	産応協

### HPC ものづくりワークショップの運営方法について

- (1)名称 : HPC ものづくりワークショップ
- (2)開催頻度 : 年 2 回の開催とし、5 月、11 月開催を基本とする
- (3)場所 : 東京大学生産技術研究所
- (4)参加者 : ・事前に参加登録した産応協会員 (正会員, アソシエイト会員, 特別会員, 登録会員を含む)  
・旧先端ソフトウェア応用分科会関係者  
・各ソフトウェアのユーザ会コアメンバーでワークショップ事務局が参加を認めたもの

#### (5)ワークショップで取り上げるソフトウェア

(基本的には広くオープンソースソフトウェアを取り上げる)

<流体・構造系ソフトウェア>

- ①FrontFlow/Blue
- ②FrontFlow/Red
- ③UPACS
- ④FrontISTR
- ⑤FrontComp
- ⑥Revocap
- ⑦OpenFOAM

<量子化学・材料科学系ソフトウェア>

PHASE  
GROMACS など  
<生命科学系ソフトウェア>  
ProteinDF  
ABINIT-MP/BioStation  
AMBER など

(6)議事(案):

- ①旧イノベPJ等からの報告(ソフトウェアの開発・運用状況, ユーザ会活動など)
- ②プロジェクト側での大規模ベンチマーク活動について
- ③企業におけるオープンソースプログラム活用の紹介(持ち回り発表)  
(各社導入事例やベンチマーク活動の紹介)
- ④共通ベンチマークの実行状況報告

共通ベンチマークの進め方について

1. 共通問題の設定

本ワークショップで共通ベンチマーク問題を設定し, 各社の計算環境で実行する。ワークショップでは, その結果を逐次開示し, 計算環境の違いによるソフトウェア性能の把握を行う。

2. 共通ベンチマークに参加するメリット

共通ベンチマークに参加することで, 通常は各社が非公開とする情報にアクセスできるとともに, 自社計算環境のベンチマークを定量的に行うことが可能となり, より良い環境整備やシミュレーションノウハウの蓄積を促すメンターを持つことができる。

整備したシミュレーション環境そのものが競争軸として重要と考えられていた従来では, こうした情報にアクセスすることは困難であったが, HPCを含むシミュレーションが普及するに従って, 手段を持つことから, それをどのように使いこなすかがより重要となっている。こうした状況では, シミュレーション環境の整備状況を披歴し合うほうが, より明確な産業競争力の形成に寄与すると考えられ, 共通ベンチマークへ参加するメリットと考えられる。



## 今後の予定

- 12/3 第7回企画委員会開催
- 12/9 海外事例調査事前会議
- 12/11 シンポジウム準備委員会(第5回)
- 12/17 海外利用実態調査委員会(第2回)開催
- 12/18 第6回シンポジウム開催/総会・第13回運営委員会・トップセミナー開催

### [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