

発行：東京都港区虎ノ門
2-10-1 虎ノ門ツインビルデ
ィング西棟4階
富士通虎ノ門オフィス内
Mail: icscp@nifty.jp Ver. 2
2014年12月31日(金)No. 021

ICSGP 産応協ニュース <第21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13回企画委員会開催(12/4)

[報告事項]

- ・シンポジウムの準備状況について
参加者動員に対する各委員の対応支援/当日の運営支援など
 - ・実行委員会からの報告
 - 第30回スパコンセミナー(本年度第二回 10/22 開催)
 - 海外におけるスパコン産業利活用実態調査(途中経過報告)
 - アンケート調査の実施(利活用普及への課題・集計途中経過報告)
 - 中小企業シミュレーション技術交流会(11/19 開催)
 - ・産業基盤シミュレーションソフトの調査プロジェクトの活動状況
- [審議事項]
- ・第2回総会(第15回運営委員会)の議事及び資料について
 - 議事次第案
 - 当日資料
 - ・2015年度活動方針の検討の進め方について

第15回運営委員会/第2回総会開催(12/10)

- ・第1号議案 前回運営委員会議事録の確認
- ・第2号議案 2014年度事業活動状況について
 - ①スーパーコンピューティングセミナー(第29回, 第30回)
 - ②文献抽出による海外事例調査
 - ③スパコンセミナー利用者アンケート実態調査中間報告
 - ④中小企業シミュレーション技術交流会
 - ⑤ものづくりワークショップ
 - ⑥産業基盤シミュレーションソフトの開発に関わる調査
 - ⑦産応協のビジョン検討・制定について
 - ⑧タスクフォースによる提言活動
 - ⑨その他(Webの更新, 紹介パンフレット作成)
- ・第3号議案 2014年度上期決算及び下期見込の件
- ・第4号議案 HPCI コンソーシアムの活動報告

第7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

産応協主催による第7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を2014年12月10日(水)午後1時からイイノカンファレンスセンターにおいて開催したので、以下に報告する。

●開催趣旨

産業界におけるコンピューティング技術の利活用は、大手企業を中心に広がりつつあるが、実際には、利用環境、人材、アプリケーションなど導入に向けて、越えるべきハードルがまだまだあると考えられている。そこで今回は、コンピュータシミュレーション技術の導入に、様々な支援策が整いつつある現状を、広く一般の方も含めて理解を深めていただくことを目的にシンポジウムを開催する。

●実施概要

開催日時：2014年12月10日(水) 13時～17時50分
開催場所：イイノカンファレンスセンター Room_A
主催：スーパーコンピューティング技術産業応用協議会

後援：文部科学省，経済産業省，一般社団法人日本経済団体連合会
 協賛：公益社団法人関西経済連合会
 独立行政法人理化学研究所計算科学研究機構，
 大学共同利用機関法人自然科学研究機構分子科学研究所
 公益財団法人計算科学振興財団，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，独立行政法人科学技術振興機構
 特定非営利活動法人バイオグリッドセンター関西
 一般社団法人電子情報技術産業協会，一般社団法人日本自動車工業会，
 計算物質科学イニシアティブ，特定非営利活動法人CAE懇話会，
 公益財団法人都市活力研究所
 協力：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
 参加者数：135名（事前登録者数 153名、当日登録者数 3名）

●プログラム

- | | | | |
|--------------------------------|--------------------------|-----|-----|
| ①主催者挨拶 | 産応協運営委員長 | 内山田 | 竹志 |
| ②来賓挨拶 | 文部科学省研究振興局長 | 常盤 | 豊様 |
| ③来賓挨拶 | 経済産業省商務情報政策局情報通信機器課長 | 三浦 | 章豪様 |
| ④基調講演「産業界におけるスパコン利用の現状と将来への期待」 | 独立行政法人理化学研究所 計算科学研究機構機構長 | 平尾 | 公彦様 |
| ⑤特別講演「コンピュータがもたらした創薬イノベーション」 | 特定非営利活動法人バイオグリッドセンター関西理事 | 志水 | 隆一様 |
| ⑥産応協活動報告 | 産応協企画委員長 | 樫根 | 喜久 |
| ⑦パネルディスカッション | | | |

「身近になった?! コンピューティング技術の活用」

《パネラー》

- | | | |
|-------------------------------------|----|-----|
| ・特定非営利活動法人CAE懇話会 理事長 | 平野 | 徹様 |
| ・アマゾン データ サービス ジャパン(株)ソリューションアーキテクト | 松尾 | 康博様 |
| ・(株)クロスアビリティ 代表取締役 | 古賀 | 良太様 |
| ・公益財団法人計算科学振興財団 専務理事 | 安井 | 宏様 |
| ・産応協企画委員（日本電気(株)） | 高原 | 浩志 |

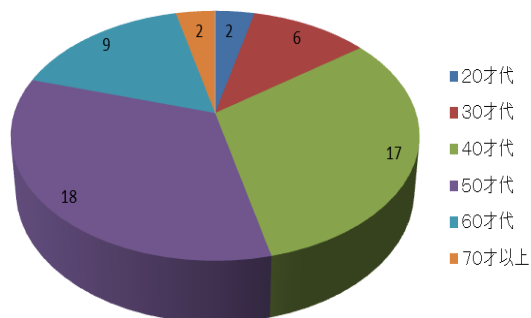
《モデレータ》

- | | | |
|----------------------------------|---|----|
| ・産応協企画委員（(株)IHI, HPCI コンソーシアム理事） | 笠 | 俊司 |
|----------------------------------|---|----|

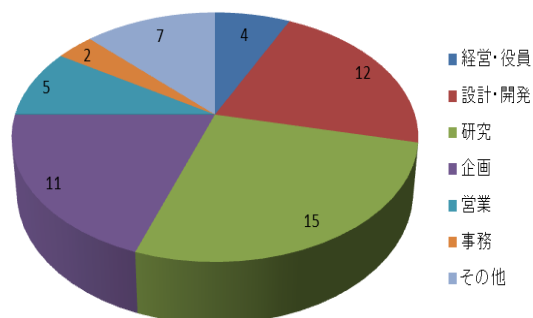
●当日概況

年末の忙しい時期の開催ではあったが、会場の利便性もあり多くの参加を得られた。アンケートの結果からは参加者のシンポジウム全体の満足度は高く、ほぼ期待した成果が得られた。今後とも、我が国における産業界の利活用の啓発による産業力強化のために努めることとした。

回答者年齢構成



回答者職種分類



＜＜アンケート結果抜粋＞＞

(1)産応協に期待する事項について

- ・企業が計算科学を利用する際、なかなか表に出てこないような問題、ニーズ（方法論、ソフト、ハード問わず）を広く吸い上げるような仕組み作りと、それをポスト「京」へ向けて反映させるような提言をすることができれば良い。
- ・スーパーコンピュータが必要なのか？それともパソコンレベルで済むのか？について、様々な企業の生の声を聴く機会を設けて欲しい。
- ・スパコンの応用により、新たに実現できた、或は問題解決したという事例を紹介して欲しい。
- ・産業界でのスパコン利活用は、色々と障壁があり、産応協はその障壁を取り除く役割を担っている。そこに期待している。
- ・産業界からの意見集約（ボトムアップ）と産業界への成果普及（トップダウン）の両方で実践的なアプローチを企業研究者、技術者に行って欲しい。

(2)わが国が推進するスーパーコンピュータ国家プロジェクトについて

- ・研究開発志向が強すぎるのではないか。速度とか性能追及は必要ではあるが、一方で利用面にもっと目を向け、現実に存在するニーズへの対応をもっとすべき。具体的には、世界的に評価が定まっているソフトウェアを「京」の上で動くように順次していく等の努力。
- ・世界一の性能があっても、本当に今、産業界のニーズに合っているのか？「スパコン自体は、研究開発のために目指す性能」と「スパコン利用者が求める性能」には差があるように思える。後者については、計算速度が世界一である必要はない。ソフトの使い易さとアクセスのしやすさが重要。スパコンの研究開発の重要性は、疑う余地はなく進めるべきである。但し、本当に産業界が利用しやすい仕組みにすべきと考える。スペックは多少劣っても、東京、名古屋、仙台、大阪、福岡に各一台設置するなど考えてもいいのでは。順位は問題としない。イノベーション創出のツールになれば良い。
- ・ポスト「京」(フラッグシップ 2020)は、京のようなバッチでの細切れ運用をせず、Spring8, SACL Aのように利用グループ毎に期間を限定する代わりにシステム全体、1/2, 1/4程度を1グループに使わせてもらいたい。
- ・国プロの京の成果など、国民に対して分かり易く産業利用の具体的成果を伝えて、国民がスパコンの有意性を実感できるように広報なども含めて工夫ができればと思う。このようなシンポジウムを一般の方も広く参加できるようなものとし、広く理解をいただきたい。
- ・世界をリードするポジションの堅持を期待する。また民間の利活用の一段の促進を期待する。

(3)その他自由記入

- ・HPCクラウドについてのイベントを開催してほしい。
- ・MP-CAFEE を利用した産業利用プロジェクトについてもっと細かに知りたい。
- ・市販のアプリケーションが「京」で動かせるようにしていただきたい。

第3回 HPC ものづくりワークショップ開催報告 (2014 年度第 2 回)

日時 平成 26 年 12 月 19 日 (金) 13:30-17:30 (開場 13:00)

場所 東京大学生産技術研究所 中セミナー室 6 (R-6 食堂棟 2 階)

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

議事次第

13:30～13:35 開会ご挨拶 産応協、東大生研 CISS

13:35～13:45 ワorkshop運営方法の確認 産応協

13:45～14:45 国プロ開発アプリケーションの展開 東大生研 CISS 他

FrontFlow/blue 東大生研 加藤教授

FFb は直接シミュレーションを工学的な流れにも適用可能することにより、予測精度を飛躍的に向上させることを狙って国プロで開発されたアプリケーションであるが、本講演では自動車、船、ターボ機械などの対する最新の解析結果を紹介するとともに、今後の開発方針についても説明。

FrontISTR 東大大学院 奥田教授
ユーザの要求に応じて二方面からの展開を行っている。京やスパコンを必要とし機能改良も伴うような場合には、共同研究等の枠組みを構築してプログラムの高度化を図っている。また、開発プロジェクト終了の平成 24 年度末より FrontISTR 研究会を運営しており、PC や小規模クラスター利用の広範なユーザを対象として、FrontISTR システム（プリ・ポスト REVOCAP_PrePost を含む）の利用促進、産業応用、ソフトウェア資産や解析データの維持管理、機能改良、最新版の配布、等を行っている。プロジェクトの成果の一部をその後の別プロジェクト（CREST 等）の中で利用、発展させている状況についても報告。

FrontCOMP 東大生研 吉川教授
(株)先端力学シミュレーション研究所 山中氏
炭素繊維強化プラスチック製高圧水素容器のシミュレーションに特化した FrontCOMP_mold の高度化について紹介する。また高圧水素容器設計問題への取り組みを紹介。

15:45~15:05

休憩

15:05~16:25

共通ベンチマーク問題の紹介と解析例 産応協, 東大生研 CISS

FrontFlow/blue みずほ情報総研 山出氏
プリズム・テトラメッシュを用いた簡易車体形状まわりの空力解析ベンチマークテスト

簡易空力解析ベンチマークテスト結果のほか、FrontFlow/blue によるその他の最新のベンチマークテストについて説明。

FrontFlow/blue 日立製作所 岩瀬氏
ボックスファンの性能・空力騒音ベンチマークテスト
本ワークショップ独自で実施するボックスファンを対象とした FrontFlow/blue による LES 解析の精度検証のためのベンチマークテストの計画について概説。

FrontISTR 東大大学院 奥田教授
脳動脈を模擬した血管系の複合部材モデル構造解析ベンチマークテスト

本ベンチマーク問題は、FrontISTR を利用して脳動脈瘤を含む血管系に複合部材モデルを導入し、出血を引き起こす血管壁損傷の力学的メカニズムを明らかにする、という研究テーマから抽出したものである。形状を単純化した直管モデル、脳動脈瘤を含む血管系、について、商用プログラムとの精度、計算性能比較などを報告。

FrontCOMP 東大生研 吉川教授
炭素繊維強化プラスチック梁の曲げ解析
高圧水素容器のメゾスケールシミュレーションに関するベンチマークの紹介。

16:25~17:05

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)

DEXCS OCSE² 野村氏
DEXCS for OpenFOAM®の紹介

DEXCS はオープン CAE を簡単・高度に活用すべく、様々な関連ツールをインストール済のオール・イン・ワン パッケージで、無償で誰でも即使えるようにしたマシンイメージです。今回は DEXCS for OpenFOAM®を例に実践的な活用方法と、具体的事例について紹介。

HELIX CAE ソリューションズ 吉野氏
OpenFOAM®を実用化するための GUI 「HELIX」の紹介
スパコン、HPC で利用されている OpenFOAM®の利便性を上げるための HELIX®システムは様々な分野のサードパーティ製ソルバをサポートしています。本セッションではトポロジー最適化、船体最適化、複雑形状固体粒子挙動解析、高速化ソルバなどを紹介。

第1回 HPC/PF ハンズオンセミナー開催案内

「HPCI 戦略プログラム」分野4次世代ものづくり_第1回 HPC/PF ハンズオンセミナーを次のとおり開催案内する。

日時：2014年12月1日(月) 10:00～17:00

主催：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

共催：(予定) 公益財団法人計算科学振興財団

後援：(予定) AICS、北大、産応協

趣旨：HPCI 戦略プログラム分野4「次世代ものづくり」で開発している各種解析アプリケーションをHPC/PF環境下で利用することで、パラメータスタディなど実設計に役立つ使い方が簡単にできることを体験していただくハンズオンセミナー。今回は流体解析アプリ Frontflow/red (FFR) および Frontflow/violet-cartesian (FFV-C) を対象アプリとして利用、プリポストにはPCを、計算実行には FOCUS スパコンを利用し、異なるアプリであっても同様の操作で解析実行できることを実習。

対象者：国プロ開発流体解析アプリの利用を検討中の方。あるいは HPC/PF へアプリ搭載を検討しているアプリ開発者

場所：公益財団法人計算科学振興財団 高度計算科学研究支援センター 2階 実習室
定員：15名

第7回 トップセミナー開催案内

～ビジネスチャンスを生み出す「京」、産業の未来を拓くポスト「京」～

[開催概要]

1、開催趣旨

スーパーコンピュータ「京」は産業界の利用も進み、今年度46件の産業課題が採択されています。また、平成32年稼働を目標に、ポスト「京」マシンの開発計画が始動。

スーパーコンピュータの利活用によるイノベーションや新産業の創出など、産業界での現在の潮流、また、今後への期待に着目して、企業経営者層や技術部門トップの方々を対象にセミナーを開催。

2、日時 平成27年1月30日(金) 13:00～17:00 (受付 12:15～)

3、会場 グランフロント大阪

4、参加予定者 100名 企業の経営者層・技術部門長など

5、内容 (予定)

- ・挨拶 (13:00～13:30) ・計算科学振興財団 (秋山理事長) ・来賓
- ・基調講演 (13:30～14:40) 「(題目未定)」
中橋 和博 氏 宇宙航空研究開発機構 (JAXA) 理事/航空本部長
- ・企業講演 I (15:00～15:55) 「デンソーでの CAE 活用促進」
赤池 茂 氏 株式会社デンソー 技術開発センター デジタル・エンジニアリング室長
- ・企業講演 II (16:00～16:55) 「やまごころでサイエンス：計算呼吸器学」
北岡 裕子 氏 株式会社 JSOL 学術顧問

6 主催 財団法人計算科学振興財団

今後の予定

1/22 第13回実行委員会開催

1/23 第31回スパコンセミナー開催(TCCI 第4回シンポジウム共催)

[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