

第14回実行委員会(3/12)

- 企画委員会(2/18)開催報告
- 2014年度活動課題の進捗確認とまとめについて
 - ①平成26年度産応協事業活動実施報告
[基盤づくり][課題事業]2014/4-2015/3(案)
 - ②産応協2014年度事業活動実績一覧
 - ③産応協第31回スパコンセミナー実施報告
 - ④HPCものづくりワークショップ実施経過報告
 - ⑤HPC産業利用スクール開催報告
 - ⑥平成26年度海外HPC利活用事例調査報告
 - ⑦産業界におけるHPC利活用実態と課題認識に関する調査報告(案)
 - ⑧HPCIコンソーシアム活動報告
 - ⑨産業基盤シミュレーションソフトウェアプロジェクト状況報告
 - ⑩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状況報告
- 2015年度の運営体制について
- 2015年度事業計画策定に向けて

アンケート(産業利用の現状認識)調査結果の現状報告 2015/2/4

調査の概要(抜粋)

1. 背景と目的

今や「京」スパコンの稼働は、我が国における産学官での利用環境が大きく変化してきており、さらに強固な連携が重要になってきており、同時に我が国における産業競争力強化をめざした展開を一層図ることが期待されている。一方では、何故自社内に普及しないかという大きな課題と問題を抱えていることを多く聞かされている例がある。このため、産業界においては大企業/中小企業にととまらず、利活用の推進に係る環境整備に向けて、関連する機関との連携が大変重要になってきている。

今回の調査は、昨年度実施したアンケート調査の対象範囲を拡大し、少しでも現場の意見、提案を頂くため、関連する機関(スーパーコンピューティング技術産業応用協議会<ICSQP>、公益財団法人計算科学振興財団<FOCUS>、特定非営利活動法人バイオグリッドセンター関西<BIO>、自然科学研究機構分子科学研究所計算分子科学研究所拠点<TCI>、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<CISS>)の連携で総合的な整理を行い、我が国産業界の実態把握を実施することとした。

2. 調査方法及び調査対象

2.1. 調査方法

調査に当たっては、昨年度 RIST と共同で実施した国内外の産業界におけるスーパーコンピュータの活用に関するアンケート調査を基に、回答者ができるだけ回答しやすくするため、調査項目数の削減化を図り、連携機関の協力と支援を得て、調査票の配布と回収をお願いした。

産業界における HPC 利活用実態と課題認識状況に関する下記項目について、アンケート調査を実施し、取りまとめを行った。

アンケート調査項目構成：

(1) 回答者のポジション

- ・業種(電気・電子、自動車・運輸・機械、材料・素材・化学、バイオ・創薬、建設、エネルギー、その他)
- ・会社規模(100 人以下、100～1000 人、1000 人～10000 人、10000 人以上、その他)
- ・業務
- ・計算資源のアプリ活用計画について
- ・回答者の利活用状況

(2) HPC 利用状況

(3) HPC 運用課題

(4) HPC 利活用と進展について

(5) シミュレーション環境

(6) 人材育成について

(7) 産業界における HPC 利活用に対する課題と対策について

2.2. 国内調査対象

国内産業界におけるアンケート調査は、「産応協」、「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」、「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」、「自然科学研究機構 分子科学研究所 TCCI」のご協力を得て、各々の会員企業及び連携企業を中心に行ったものである。

アンケートの実施は、10/10～10/24 の期間で、FOCUS、分子研 TCCI、東大生研 CISS、バイオグリッドセンター関西、産応協の 5 機関連携による協力で実施した。

それぞれの機関からは、メール並びに郵送などで産業界(HPC に関心または携わっている企業担当者)に対して配信し、協力回答を得た。

回答協力企業(企業・機関)数は、152 社であるが、5 機関の重複を行うと 132 社・機関である。

回答結果数結果(11/30 現在、重複確認)

	アンケート実施連携機関名	回答数	有効回答数	企業数
1	公益財団法人計算科学振興財団(FOCUS)	80 件	75 件 (重複 5 件)	48 件
2	分子科学研究所計算分子科学研究拠点(TCCI)	7 件	7 件	6 件
3	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(CISS)	55 件	54 件	44 件
4	NPO 法人バイオグリッドセンター関西	24 件	24 件	19 件
5	スーパーコンピューティング技術産業応用協議会(ICSCP)	57 件	54 件 (重複 3 件)	34 件
		222 件	214 件	152 社

*有効回答数と企業数の違いは、同企業であっても事業部(研究/開発/製造/他)等により現況が異なることを示しており、また業種別についても同様に異なる場合がある。

平成26年度事業海外におけるHPCの産業利用状況調査実施報告

産業界でのシミュレーション技術活用拡大に向けたアンケートを実施した結果の中で、「産応協へ期待する活動」として、「活用事例の収集・紹介」が多くありました。国内の産業応用事例紹介としては、産応協主催のスーパーコンピューティングセミナーなど従来から活動を行っている一方で、海外事例については、昨年度(平成25年度)事業として、欧米におけるHPC運用機関の産業利用状況を調査報告したが、具体的な事例収集・紹介に至る活動がこれまで十分でないのが現実である。

そこで、平成26年度事業の活動の一環として、海外におけるシミュレーションの産業応用事例の調査を、専門調査機関に委託実施した。調査内容は、「公開されている情報から、HPC産業利用の状況・動向」と「シミュレーション活用に関する企業から投稿された学術論文・文献から、そのトレンドや解析内容・手法の事例を抽出」の二つのアプローチをとることとした。また、論文調査対象分野として、今回は流体解析、分子設計など技術的に大きく異なるシミュレーションが利活用されている「化学・材料」を選択した。

(1) 背景と目的

シミュレーションの産業利用推進に向け、海外の現状調査から産業応用の実態を把握し、活用事例整備を実施する。この調査には海外産業応用リソースのベンチマーク等利活用環境の視点と、産業におけるシミュレーション技術の実務的利用事例の2つの視点が存在する。

昨年度の調査において、一つ目の視点である欧米におけるスパコンの産業利用環境についてスパコン運営機関を中心に調査し、そこから得られた産業への利活用環境の課題、今後の検討項目を明らかにした。

本年度は、海外におけるシミュレーションの産業応用解析事例を調査し、解析内容、解析技術のベンチマークを行い、その特徴を把握・整理するとともに、シミュレーション利用動向を探る事を目的に調査を行った。

(2) 調査対象と調査手法

事例調査は大きく、下記2つの方法に分け実施した。

① HPC 産業利用調査(HPC: High Performance Computing)

産業分野を問わず企業におけるスーパーコンピュータの利用事例、動向をホームページなどの公開情報より、調査を行った。

② 文献調査

特定の産業分野の企業から投稿されたシミュレーション活用に関する論文・文献を抽出し、事例・動向を調査した。

CAE・シミュレーションの活用範囲は幅広く文献数も多いため、今回の調査では「化学・材料」分野に絞り、調査対象とした。ただし、当該分野では、流体解析、分子設計など技術的に大きく異なるシミュレーションが活用されていることから、技術には幅を持たせて調査した。

調査では、HPC やシミュレーションの活用事例、動向をWEB 調査と文献調査により実施した。WEB 調査では、詳細の事例内容を把握することは難しいことが分かったが、現在の活用状況、今後の動向予測について、まとめた。

今回、対象を「化学・材料」分野に絞った文献調査では、企業から投稿されたシミュレーション活用文献について、網羅的に抽出し、事例収集するとともに、分野毎のトレンドや企業別の動向を分析した。

FOCUS 主催第 7 回トップセミナー開催報告

～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」～

開催日時：平成 27 年 1 月 30 日（金）13:00～17:00

開催場所：グランフロント大阪 カンファレンスルーム RoomC01+C02

（大阪市北区大深町 3-1 グランフロント大阪 北館 タワーC 8 階）

主催：公益財団法人計算科学振興財団

後援：文部科学省、経済産業省、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、東京大学生産技術研究所、
一般社団法人 日本経済団体連合会、日本商工会議所、
公益社団法人関西経済連合会、スーパーコンピューティング技術産業応用協議会、
特定非営利活動法人バイオグリッドセンター関西

参加者数：135 名

プログラム：

■挨拶

公益財団法人計算科学振興財団 理事長 秋山 喜久
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長 川口 悦生

■基調講演

「進展する航空機産業とシミュレーション技術」
独立行政法人 宇宙航空研究開発機構(JAXA) 理事航空本部長 中橋 和博

■講演 I

「デンソーでのCAE活用促進」
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 担当部長 赤池 茂

■講演 II

「やまごころでサイエンス:計算呼吸器学」
株式会社 JSOL 学術顧問 北岡 裕子

■閉会

CISS 第 1 回ポスト「京」重点課題⑥・⑧合同シンポジウム開催のご案内

開催日時：平成 27 年 3 月 20 日（金）13:30～17:30 終了後 懇親会

開催場所：東京大学生産技術研究所 大会議室 (An301, 302) An3 階

講演

- ・重点課題⑧の説明 近未来型ものづくりを先導する革新的設計・製造プロセスの開発
- ・重点課題⑥の説明 革新的グリーンエネルギーシステムの実用化

開発するキラーアプリケーション パネルディスカッション

[I]次世代上流設計プラットフォーム・熱流体系アプリケーション

[II]次世代構造・製造プロセス・マイクロ現象系アプリケーション

今後の予定

4/2 事業計画策定 WG 開催

4/10 第 15 回実行委員会開催

4/27 第 15 回企画委員会開催

[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