

**スーパーコンピューティング技術産業応用協議会**  
**平成 22 年度 事業活動報告書**  
(平成 22 年 4 月 1 日～平成 23 年 3 月 31 日)

2010 年度

## **I. 事業活動進捗状況**

平成 22 年度の活動では、従来からの分科会活動、「HPC 産業利用スクール」、「スーパーコンピューティング技術セミナー」等の人材教育を実施するとともに、産業界での高度な HPC 技術の利活用に向けて文部科学省殿が進める戦略拠点構想との連携や次世代スパコンを始めとする高性能計算機リソースを有効的に活用するための革新的 HPCI (High Performance Computing Infrastructure) との連携を推進した。また、体制基盤強化のために法人化の準備を行った。

### **1. 運営委員会／運営小委員会他**

#### **1.1 運営委員会：委員長：小林委員長(三菱ケミカルホールディングス)**

- ・第 1 回(通算第 8 回)：平成 22 年 5 月 26 日開催

〔議題〕平成 21 年度の活動実績、平成 22 年度実行計画の承認、中期計画、課題議論

- ・第 2 回(通算第 9 回)：平成 23 年 2 月 15 日開催

〔議題〕法人化議論、その他課題討議

#### **1.2 運営小委員会：委員長：高田(旭硝子)**

通常の活動に加えて法時間の検討を行うために現在までに下記の運営小委員会を開催した。

通常小委員会：2010/5/24(月)、7/21(水)、10/1(金)、2011/2/10(木)

臨時小委員会：2010/11/12(金)、12/27(月)、2011/1/21(金) —— 企業委員のみの開催

その他、必要に応じて法人化検討を行う課題検討WG開催した。

#### **1.3 広報委員会：委員長：伊藤聡(東芝)**

技術セミナー、シンポジウムの企画、および、ホームページなどを通して本協議会の活動成果を公開する活動を行った。

#### **1.4 事務局**

平成 21 年度同様、JEITA に協力を仰ぎ JEITA 内に事務局を設置させて頂いた。

#### **1.5 推進体制・組織**

平成 22 年度の推進体制・組織、及び関連機関を図 1 に示す。なお、2/10 時点で会員数は 199 機関となっている。

#### **1.6 法人化に向けての検討**

我が国における産業界活動の独自性を出すための方策として、法人化に向けた検討を行った。

## **2. 普及・啓発活動**

### **2.1 シンポジウム・展示**

- (1) 第 5 回シンポジウム：

平成 22 年 11 月 25 日(木) 13:00～18:30、東京大学生産技術研究所コンベンションホールを借用してシンポジウムと情報交換会を開催した。今回は、産応協/ICSCP の 5 年間の活動を総括するとともに、今後の活動についての討議を行った。

- (2) CEATEC JAPAN 2010 でのコンファランスと展示：

HPCI について幅広く情報展開を行うために、JEITA の協力を仰ぎ、CEATEC JAPAN 2010 の会場にて HPCI 関連所情報を解説するシンポジウムと会場内でのパネル展示を行った。概要は下記の通り。

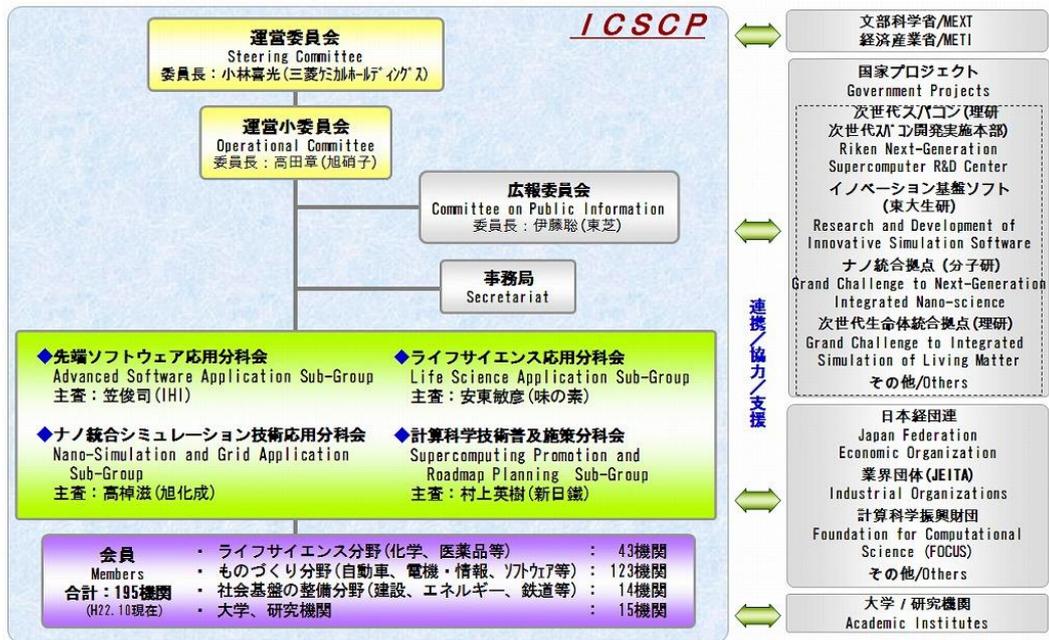


図1 平成22年度推進体制と関連機関

- コンファランス：平成22年10月5日(火) 13:00～15:00@CEATEC JAPAN 国際会議場302会議室  
『HPCI時代のスーパーコンピューティング技術 ～HPCIをいかに産業界は使いこなすべきか～』
- + 基調講演
  - ①計算研究環境の最近の動向について ～グリッド・クラウド・e-サイエンス～  
国立情報学研究所 リサーチグリッド研究開発センター 三浦謙一教授
  - ②クラウドサービスを支える新世代ネットワーク技術  
日本電気(株) システムプラットフォーム研究所 田中淳裕氏
- + 事例紹介
  - ①JAXA 超音速機研究開発における数値シミュレーションの活用  
宇宙航空研究開発機構 航空プログラムグループ 牧野好和氏
  - ②金融HPCの世界 ～シミュレーション技術からGPUの応用まで～  
ニューメリカルテクノロジーズ(株) 鳥居秀行氏
- 展示：平成22年10月5日(火)～9日(土) 10:00～17:00@CEATEC JAPAN 2010会場  
産応協の活動成果、HOCI関連情報をパネル展示した。

## 2.2 スーパーコンピューティング技術セミナー

会員へのHPCI関連情報提供を目的に、官による政策に関する情報、学による最先端の研究内容、産における応用事例紹介という三本柱でセミナーを構成し、本年度は下記内容で3回のセミナーを実施した。

第1回(通算第17回)：平成22年6月10日(木) 午後@東京

【テーマ：環境技術とシミュレーション】

第2回(通算第18回)：平成22年10月1日(金) 午後@神戸 (計算科学振興財団との共催)

【テーマ：バイオシミュレーション】

第3回(通算第19回)：平成23年2月17日(木) 午後@東京

【テーマ：大規模シミュレーション】

## 2.3 HPC(High Performance Computing)産業利用スクール

平成22年度は合計7回のコースを計画したが、都合により5回の開催(下記)となった。本年度は、計算科学財団との共催で関西地区での開講、ナノ分野の入門/実践コースの開講、また、宿泊研修としてサマースクールを開講するなど新しい試みも行った。

- ①入門コース(流体/構造分野) : 平成22年5月18日@大阪  
共催: 計算科学振興財団
- ②実践コース(流体) : 平成22年7月15/16日@東京  
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、東京大学情報基盤センター
- ③サマースクール : 平成22年9月24/25日@横浜
- ④先端コース(流体) : 平成23年2月より募集開始@東京 (H22年度は未開催)  
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、東京大学情報基盤センター
- ⑤実践コース(ナノ/バイオ分野) : 平成23年3月9/10日@東京  
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、東京大学情報基盤センター  
計算物質科学イニシアティブ

## 2.4 ホームページ

平成21年度と同様、ホームページ(<http://icscp.jp/>)で協議会活動の概要(委員会、分科会、HPC技術関連情報など)を情報発信した。

## II. 各分科会の事業活動

各分科会は当初計画に沿った下記活動を実施した。

### (1) 先端ソフトウェア応用分科会: 分科会主査: 笠俊司(IHI)

- ・イノベーション基盤プロジェクト
  - \* ソフトウェアの開発支援、試計算・実証例題の実施: 最初のバージョンが平成22年6月にリリースされ、ソフトウェアの試用を開始し、ナノ、バイオ、流体・構造各WGで評価を開始。
  - \* 第2回シンポジウム: 講演者を派遣し「産業界の事例」を紹介。
  - \* 統合ワークショップ: プロジェクトと共催して開催した。
- ・次世代スパコン戦略プログラム「分野4 次世代ものづくり」の活動支援。
- ・「HPC 産業利用スクール」の運営協力・支援(特に、新分野スクールとしてナノテクスクール開催に全面協力。

【関連PJ】: 東大生研イノベーション基盤プロジェクトなど

### (2) ナノ統合シミュレーション技術応用分科会: 分科会主査: 高棹滋(旭化成)

- ・「産学連携ナノ統合プログラム」における公募による共同研究の進展支援  
⇒22年度はナノ統合拠点にて4テーマを採択、連続研究会は1回開催
- ・開発された各種ソフトウェアを、産業界において利用・普及するための周知活動

【関連機関】: ナノ統合拠点、計算物質科学イニシアティブ CMSI など

【関連活動】: HPCI 戦略プログラム 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 に複数の産応協参加者が参画

### (3) ライフサイエンス応用分科会: 分科会主査: 安東敏彦(味の素)

- ・次世代スーパーコンピュータの創薬産業利用促進研究会(略称: ペタコン研究会)と連携した活動
- ・バイオ分野でのスパコン活用促進案の検討と纏め
- ・次世代生命体統合シミュレーション開発に対する提言準備活動

【関連機関】：バイオグリッド関西、理化学研究所など

**(4) 計算科学技術普及施策分科会**：分科会主査：村上英樹(新日鐵)

- ・ 計算科学技術普及施策分科会として新体制で活動を開始し、従来以上に産業界での HPC 技術の利活用を意識した議論を自由討議を基本とした実施した。
- ・ H22 年度は、次世代スパコン「京」の始動を見据え、また、HPCI コンソーシアムの HPCI 検討委員会に適宜産業界の声を挙げていくとの方針で、HPCI の基盤整備や運営方法の議論を行った。なお、HPCI 検討委員会からの情報は委員会委員から報告頂き、その内容について議論を進めた。
- ・ これまでなされた議論(継続中)のポイントとして、
  - ①HPC技術の産業利用に対して官学産の考え方の違い(” SOS” 議論)：現存するスパコンインフラも産業界では利活用が思うように進んでいない
  - ②小規模の計算からスパコンを使った大規模計算に向かう方法(科学から産業技術へ)：ハード的に具備すべき機能と利用に関する要望、多様性に富む産業界に対する使いやすい利用環境整備
  - ③産業界での人材育成；解析品質評価者、計算科学・情報科学・計算機科学の全体を知る人、ソフトウェア開発者

【関連機関】：文部科学省、理化学研究所、東大生研イノベーション基盤プロジェクト、など

以上