

ポスト「京」の着実な推進および移行期の HPCI 産業利用について(提言)

スーパーコンピューティング技術は、「Enabler 技術」(勝つために必要不可欠な技術)として、科学技術の発展のみならず、産業競争力の強化や、国民の安全・安心の実現に重要な技術基盤であり、産業界にとっても不可欠のツールとして確立されつつある。特に、スーパーコンピュータ「京」の実現により、これまで企業レベルでは不可能だった大規模シミュレーションが可能となり、複雑かつ予測困難な現象(例:突発的な気象変化やナノレベルの反応等)の解明や、自動車等の丸ごと解析等を通じた、革新的な製品開発への道筋が拓かれた。

現在、「京」の後継機となるポスト「京」の開発が進められている。LINPACK 等のベンチマークテストにおける単純な計算性能だけでなく、実際に利用されるアプリケーションで高性能を実現すると共に、「京」の資産を継承し、ユーザの利便や使い勝手の良さも追求した、幅広い分野でイノベーションを産み出す高性能コンピューティング環境の早期実現を、産応協としても大いに期待する。

一方で、「京」からポスト「京」への移行期においては、アプリケーションの実質的な性能での HPCI 計算資源の減少や、大規模な計算の実行が困難になると見込まれており、産業界における大規模シミュレーションのニーズへの受け皿確保が当面の課題となっている。また、ポスト「京」重点課題プロジェクトが2年後には終了するが、後継プロジェクトの検討および実施においてもこれまで以上の産業界とアカデミアの連携が重要である。

以上の状況を踏まえ、HPCI の産業利用を維持・発展させるためには、以下の施策が重要と考える。

1. ポスト「京」の早期利用の実現および「京」からの円滑な移行に向けた支援環境の整備
 - ① ポスト「京」プロジェクトの着実な推進
 - ② 「京」停止後の HPCI 産業利用における「京」同等割合の資源量確保(「京」互換機の利用を含む)
 - ③ ポスト「京」部分導入中のアーリーアクセス制度(アプリ移植、産業利用)の設定
2. アプリ開発 PJ の分野・テーマ検討段階から運用段階に至るまでの産業界の更なる関与
 - ① 重点課題後継プロジェクトにおける早い段階からの産業界の参画
 - ② 開発アプリ普及のための利用支援
3. HPCI の産業利用拡大に向けた制度設計・運用・利用支援
 - ① 産業界が利用しやすい公募制度の設定
 - ② 既に産業界で広く利用中のアプリケーション(OSS, ISV アプリを含む)の充実およびサポート体制の整備
 - ③ 産業界のニーズに応える利用環境(セキュリティ対応状況の公開、大規模データハンドリングの充実等)の確立に向けた取り組み

産応協としては、引き続き文部科学省はじめ関係機関との議論を踏まえ、ポスト「京」をはじめとする HPCI 産業利用の拡大に向けた提言を発信することで、ポスト「京」での成果創出に微力ながら貢献していく所存である。

以上

付:スーパーコンピューティング技術産業応用協議会会員(2018年5月1日現在)

株式会社 IHI	鹿島建設株式会社
旭硝子株式会社	川崎重工業株式会社
清水建設株式会社	信越化学工業株式会社
新日鐵住金株式会社	JXTGホールディングス株式会社
住友化学株式会社	ダイキン工業株式会社
公共財団法人鉄道総合技術研究所	株式会社東芝
東レ株式会社	トヨタ自動車株式会社
一般社団法人日本自動車工業会	日本電気株式会社
株式会社日立製作所	富士通株式会社
三菱ケミカル株式会社	三菱電機株式会社
みずほ情報総研株式会社	

以上