

文部科学省 研究振興局長 磯谷桂介 殿

スーパーコンピューティング技術産業応用協議会

2018年度運営委員長 株式会社IHI 村上晃一

2019年度運営委員長 鹿島建設株式会社 福田孝晴

### ポスト「京」を初めとする HPCI の産業利用と利用支援について(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認識され、活用が図られつつある。特に、スーパーコンピュータ「京」の実現により、これまで企業個別の努力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おり、産業界で広く活用できるアプリケーションがポスト「京」上でも運用される期待は大きい。「京」の実績を継承しつつ、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・高可用性コンピューティング環境の早期実現を、大いに期待するとともに、開発・運用されるアプリケーションが将来に渡って発展・普及していく仕組み(いわゆるエコシステム)の構築への配慮にも大きな関心を持っている。

一方で、ますます大規模、複雑となるシミュレーションが実行されるポスト「京」では、産業利用の観点から、大規模化への対応等について、これまで以上の手厚い利用支援を期待するものである。さらに産業利用課題の成果は、シミュレーションの結果が産業活動を通じて、いかに社会へ還元されるかであり、それに配慮した利用枠や利用課題選定ルールの設定が必要と考える。更に、わが国の産業競争力強化のため、産業界とアカデミアの総力を結集した連携のもと、重点課題加速プロジェクトの検討・推進が重要である。

以上の状況を踏まえ、HPCI の産業利用を維持・発展させるとともに、ポスト「京」における成果創出加速の観点から、以下の施策が重要と考える。

#### 1. 産業利用枠および課題選定ルールの整備

- ① 産業利用枠として「京」における実証利用・個別利用と同等の枠組みの維持
- ② 新たな産業界ユーザ層拡大のための利用枠の拡充と申請方法の改善
- ③ 産業界での HPCI 利用の広がりや利用成果の波及効果を評価項目とする選定ルールの整備
- ④ 産業利用課題選定への広範囲な産業界の参画

#### 2. 更なる利用者支援の充実と利用環境の整備

- ① 重点課題を初めとする国プロ開発ソフトと同様に、産業界での利用が期待される OSS 等の HPCI へのプレインストールとベンチマーク情報の公開
- ② 新規利用者の問い合わせや提案書作成支援等に対応するワンストップサービスの充実
- ③ ポスト「京」部分導入中の産業利用課題のアーリーアクセスの実現(アプリ可用性確認、パフォーマンス

ス検証等)

④ 大規模データをハンドリングするリモート可視化環境の整備と利用促進策の推進

3. 産業界が整備を期待するアプリケーション開発プロジェクトの推進

① これまでの重点課題成果やわが国ソフトウェア資産を広く活用し、産業競争力強化を目的とする戦略的な産業利用テーマの選定と、これを加速する資源枠の追加

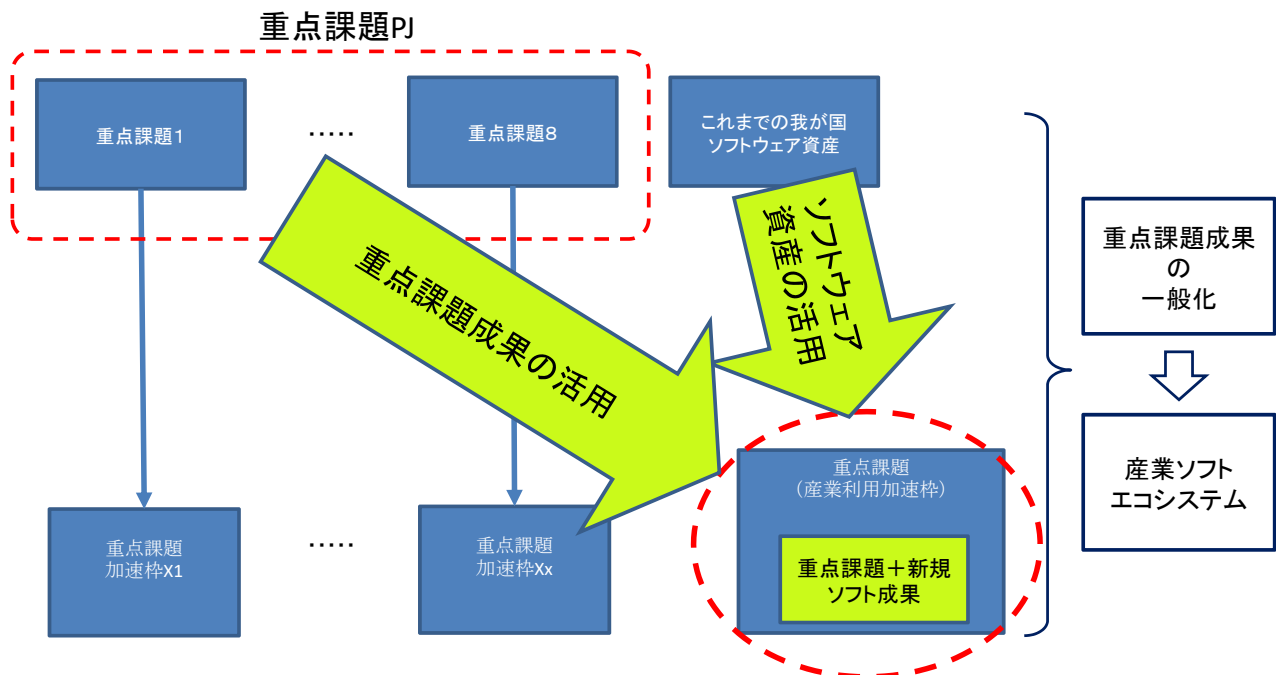
② 産業界が期待するアプリケーションの開発支援とこの普及を促進するエコシステム構築への支援

なお、クラウド的利用を前提とした有償利用枠の拡大については、産応協として慎重な議論が必要であると考えている。産業の基盤となるような横断的な課題はこれまで通りの枠組みで推進すべきであり(1.①で言及)、国際的なフリクシオンへの配慮も考慮した場合、プロダクトランを認めるか否かの議論など、十分な整理がなされたとは考えていない。

産応協としては、引き続き文部科学省や HPCI コンソーシアムをはじめとする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

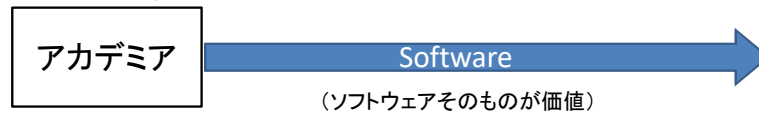
産業界がコンソーシアム等を組織して推進する  
課題利用枠（重点課題加速枠の一つとして設定）



Copyright 2019 Industrial Committee for SuperComputing Promotion

産業界で真に使えるシミュレーションを支える  
エコシステムの構築

（従来のソフトウェア普及の考え方）



（今後のエコシステムの在り方）

