

ポスト「京」で取り組むべき社会的・科学的課題に対する意見

2014年5月12日
スーパーコンピューティング技術産業応用協議会

属性	課題の概要(課題への現在の取り組み状況を含む) 【200字程度】	課題解決に向けた施策の具体的内容 【200字程度】	課題解決による効果 【100字程度】
<p>団体 (産応協)</p>	<p>課題名:試作・実験レス研究開発</p> <p>現状では、試作・実験でしか実施できない検証をシミュレーションにより行う。 または、現状施設においては実験すら困難な事象をシミュレーションにより解明する。</p> <p>例) ・実走行状態での衝突シミュレーション ・自動車まるごとシミュレーション ・材料の合成・劣化における素反応シミュレーション ・高分子材料・複合材料の高次構造形成および物性シミュレーション</p>	<p>①ハードウェア面において あらゆる現象解析に対して高速なスパコンの実現は困難であり、使い方に合わせた多種多様なスパコンを準備する必要がある。 下記のような産業利用で実績のあるソフトの稼働が必須である。 Capability・Capacityどちらも考慮した上でコストパフォーマンス最大化を検討して欲しい</p> <p>②ソフトウェアについて ・産業界でHPC使用実績のある主な市販、オープンソースソフトの動作保証があること ・実績のあるアプリケーションベンダーの参画</p> <p>③その他 このような環境整備完了が2020年では遅いと思われる。数年後から2030年頃までを見据えた継続的なスパコン能力の増強が必要と考える。</p>	<p>経済競争力の向上</p> <p>一番の効果は、経済競争力の向上と考えている。</p> <p>具体例として、自社スパコンでは5年後にしか実施できない技術開発を先行実施し、実際の製品開発への適用までの時間を短縮できる効果が期待される。</p> <p>欧米では、既に技術開発にスパコンを積極的に活用しており、このままでは欧米有利の状態になる。</p>
<p>団体 (産応協)</p>	<p>課題名:シミュレーション適用技術開発</p> <p>・シミュレーション利用を商品力向上に活かす技術の開発を進める必要がある。</p> <p>・多数のシミュレーションケースを短期で実施できるようなCapacity Computingを大規模に実行できる環境の整備が重要と考える。</p> <p>例) ・安全、環境性能を最適化した車の開発手法検討 ・各種材料の組成最適化、バーチャルスクリーニング</p>	<p>①ハードウェア面において あらゆる現象解析に対して高速なスパコンの実現は困難であり、使い方に合わせた多種多様なスパコンを準備する必要がある。 下記のような産業利用で実績のあるソフトの稼働が必須である。 Capability・Capacityどちらも考慮した上でコストパフォーマンス最大化を検討して欲しい</p> <p>②ソフトウェアについて ・産業界でHPC使用実績のある主な市販、オープンソースソフトの動作保証があること ・実績のあるアプリケーションベンダーの参画</p> <p>③その他 このような環境整備完了が2020年では遅いと思われる。数年後から2030年頃までを見据えた継続的なスパコン能力の増強が必要と考える。</p>	<p>経済競争力の向上</p> <p>一番の効果は、経済競争力の向上と考えている。</p> <p>具体例として、自社スパコンでは5年後にしか実施できない技術開発を先行実施し、実際の製品開発への適用までの時間を短縮できる効果が期待される。</p> <p>欧米では、既に技術開発にスパコンを積極的に活用しており、このままでは欧米有利の状態になる。</p>