

エクサスケール・スーパーコンピュータ開発プロジェクト（仮称）について

概要：

国家の基幹技術である世界最高水準のスーパーコンピュータを国として戦略的に開発・整備することで、科学技術の振興、産業競争力の強化、安全・安心の国づくり等を実現していくため、「①エクサスケールスーパーコンピュータの開発・整備」と「②エクサスケールスーパーコンピュータを活用するためのアプリケーションの開発」について、迅速な成果創出を図る観点から両者を協調的に推進し、我が国の様々な社会的・科学的課題が要求する性能や諸外国の動向を考慮して、平成32年(2020年)頃までにエクサスケールコンピューティングを実現する。

プロジェクト推進方策：

HPCI計画推進委員会等の議論や今年度末に取りまとめる「将来のHPCIシステムのあり方に関する調査研究」の結果等を踏まえながら、我が国のフラッグシップシステムとして主要な社会的・科学的課題の要求性能に対応でき、かつ、コスト/パフォーマンスに優れたエクサスケールスーパーコンピュータについて、**加速部(加速機構)を含むアーキテクチャの検討をはじめとする様々な視点からの検討を行う**。その際、基本設計や詳細設計が終了した段階でHPCI計画推進委員会等の評価を受けることにより、技術的進展の早いスーパーコンピューティングの分野における本プロジェクトの方向性、進捗の妥当性、合理性等を検証する。

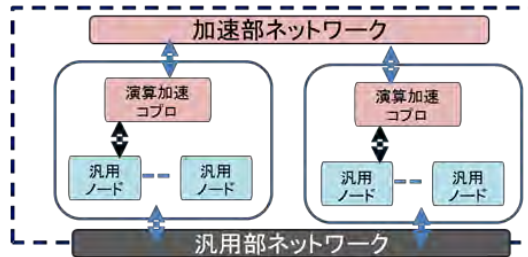
また、**CPU等のキーとなる技術**については、システムソフトウェアやアプリケーションの開発、人材育成等の観点で国内開発の利点があることから、今後も国内外の技術動向を評価し、柔軟に対応していくことを前提として、**現時点では、新たに自主開発することを基本方針**とする。

プロジェクト推進体制：

開発主体(現時点では独立行政法人理化学研究所が開発主体候補)を中心として、**大学・研究機関、開発企業、ユーザー団体等から構成される実施体制**とする。その際、「京」で蓄積した技術・経験・人材を活用する。また、**Co-designの観点から、ハードウェアの開発とアプリケーションの開発は密接に連携して進める**。

検討するシステムの一例：【アーキテクチャのイメージ図】

- ・アーキテクチャ：
汎用部＋加速部
- ・目標演算性能：
1エクサフlops級
（「京」の100倍）
- ・消費電力：
30～40MW
（「京」は12.7MW）



スケジュール：

