

## 「フラッグシップ 2020 プロジェクト(ポスト「京」の開発)」 に係る評価の視点

平成 26 年 10 月 10 日  
評価専門調査会事務局

### 【視点1】 事業の意義・必要性

(1)本プロジェクトの開発内容は、昨年 of 事前評価時点のものから見直しが行われているが、これを踏まえた上で、本プロジェクトの意義・必要性は、引き続き認められるか。

また、CPU 等の核となる技術を我が国で自主開発することの必要性は認められるか。

### 【視点2】 目標設定等の妥当性

(1)事前評価時点からの開発内容の見直し結果は適切なものと言えるか。最適な見直し結果であることの根拠は明確か。

(2)目標とする演算性能(アプリケーション実効性能)及び消費電力、それらの達成時期(2019 年)は妥当なものといえるか。(指摘事項①関連)

(3)ターゲットアプリケーションの選定は適切に進められているか。2020 年に我が国が直面すると予想される経済・社会的、科学的課題を抽出し、それらを解決するのに必要とされるアプリケーションが適切に選定されているか。(指摘事項①関連)

(4)ユーザーサイドの視点から見て必要とされる性能、例えばソフトウェアの利用環境等の使いやすさ、信頼性等に関してどのような目標設定が検討されているか。(指摘事項①関連)

(5)研究成果を活用し、課題を解決することによる効果を踏まえ、アウトカム指標に基づく目標設定は適切に行われているか。(指摘事項①関連)

### 【視点3】 利活用と効果（有効性）

- (1)ターゲットアプリケーションの明確化が図られる一方で、ターゲットアプリケーション以外のアプリケーションへの適用性が考慮され、広汎な利活用による効果が期待されるものとなっているか。(指摘事項①関連)
- (2)我が国の産業競争力強化に貢献することが期待されるが、具体的な産業応用の姿や、それによる効果の波及の道筋についての検討は進められているか。(指摘事項④関連)
- (3)成果物としてのアーキテクチャの産業分野での製品展開の可能性について、技術面、コスト面等から検討が進められているか。(指摘事項②関連)
- (4)本プロジェクトで開発するポスト「京」スーパーコンピュータについて、共用後の HPCI (High Performance Computing Infrastructure)の枠組みの中での位置づけ、大学等が保有するスーパーコンピュータとの役割分担、計算資源配分枠の考え方等、効果的な利活用のあり方についての検討が進められているか。(指摘事項④関連)

### 【視点4】 実施内容および工程表の妥当性

- (1)工程表の内容は、適切なマイルストーン(性能等に係る中間目標等)が設けられるなど、具体的なものとなっているか。目標達成に向けての有効性、実現可能性等の観点から妥当なものとなっているか。(指摘事項②関連)
- (2)本プロジェクトの事業費は、十分精査されたものとなっているか。開発費のみならず完成後の運用費用も踏まえた費用対効果の観点から見て、妥当なものといえるか。(指摘事項②関連)
- (3)本プロジェクトでは、半導体技術の進展等に応じて効果的・効率的に機能拡張できるシステムを設計しようとしているが、その妥当性について、技術面のみならず消費電力やコスト等の観点も踏まえた検討は行われているか。(指摘事項②関連)
- (4)ソフトウェア開発、ハードウェア開発、運用・サポート、ユーザーサイドも含めた様々な分野での人材育成について、様々な分野での具体的な取組の検討が進められているか。(指摘事項⑤関連)
- (5)本プロジェクトにより生み出される研究成果に係る知的財産権の取扱や、スーパーコンピュータに関するベンチマークや開発仕様等の国際標準化につい

での取組方針は明確になっているか。また、戦略的な取り組みのための専門家を交えた体制構築は進められているか。(指摘事項⑥関連)

## 【視点5】マネジメントの妥当性

- (1)本プロジェクトでは、Co-design の考え方に基づき、アーキテクチャ設計開発、システム・ソフトウェア設計開発、アプリケーション設計開発及びプログラミング環境設計開発を相互に協調させて進めるとしているが、Co-design により効果的・効率的に設計開発を進めるための体制やオペレーション方法は具体化されているか。(指摘事項③関連)
- (2)社会環境、国内外の技術動向の想定外の変化にも機敏に対応できるよう、開発目標や工程等の機動的な見直しができる体制が確保されているか。また、こうした見直しに対応した評価の実施方法、実施体制は適切か。(指摘事項②関連)
- (3)本プロジェクトの開発内容は去年の事前評価時点のものから見直しが加えられているが、見直しのためのPDCAプロセスは適切か。文部科学省の科学技術・学術審議会の審議手続きの必要性はないか。
- (4)本年度の予算執行内容も含め、実施内容については、文部科学省の科学技術・学術審議会での評価及び総合科学技術・イノベーション会議での評価結果を適切に反映させる必要があるのではないか。