

平成 26 年度予算要求に係る 「国家的に重要な研究開発の事前評価」について(案)

平成 25 年 9 月 5 日
評価専門調査会

1. 事前評価の実施について

総合科学技術会議では、「総合科学技術会議が実施する国家的に重要な研究開発の評価について」(平成 17 年 10 月 18 日 総合科学技術会議決定)に基づき、新たに実施が予定されている国費総額が約 300 億円以上の研究開発については、事前評価を行うこととされている。

今般、各府省から平成 26 年度予算概算要求が提出されたことに伴い、対象となる研究開発の事前評価を実施することとする。評価は、評価専門調査会が調査・検討を行い、その結果に基づき総合科学技術会議で決定することとする。

2. 事前評価の進め方

評価に必要な調査・検討を行うために、各評価案件毎に評価検討会を設置して、事前評価を行うものとする。

検討会メンバーについては、評価専門調査会長が、評価専門調査会の議員・専門委員並びに外部の専門家・有識者を指名し、選定する。

3. 実施スケジュール(予定)

平成 25 年 9 月 5 日 評価専門調査会

○評価対象案件及び評価検討会設置の確認

平成 25 年 10 月～11 月 評価検討会(2回程度)

○担当府省からの聴取等に基づく調査検討

平成 25 年 11 月 評価専門調査会

○評価結果案の取りまとめ

平成 25 年 11 月末目途 総合科学技術会議

○評価結果の審議・決定

(評価結果を総合科学技術会議議長から関係大臣に通知等)

4. 評価対象

評価対象の研究開発については、別紙のとおり。

事前評価対象研究開発(案)

(1) 「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)」
【文部科学省】

<研究開発概要>

第四期科学技術基本計画で国家基幹技術とされてい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・整備し、科学技術振興、産業競争力強化、安全・安心の国づくり等を実現する。具体的には、様々な社会的・科学的課題の解決に資する計算性能1エクサフロップス(「京」の約100倍)レベルのスーパーコンピュータの開発・整備及びそれを活用するためのアプリケーション開発を行い、平成32年(2020年)頃までに運用を開始する。

<実施期間> 平成26年度～平成32年度

<予算額> ○概算要求額:30億円(平成26年度)
○開発・製造費:約1200億円

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)

平成25年9月5日
文部科学省研究振興局参事官付(情報担当)
計算科学技術推進室

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

第四期科学技術基本計画において、国家基幹技術として位置づけられている世界最高水準のスーパーコンピュータを開発・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、諸外国の動向を考慮しながら、我が国の様々な社会的・科学的課題の解決に資する計算性能1エクサフロップス（「京」の約100倍）レベルのスーパーコンピュータの運用を平成32年（2020年）頃までに開始する。

プロジェクト推進方策

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として、加速部（加速機構）を含むアーキテクチャを基本とする。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、プロセッサ等の中核となる技術については、「京」の開発で培った我が国の技術の継承、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。

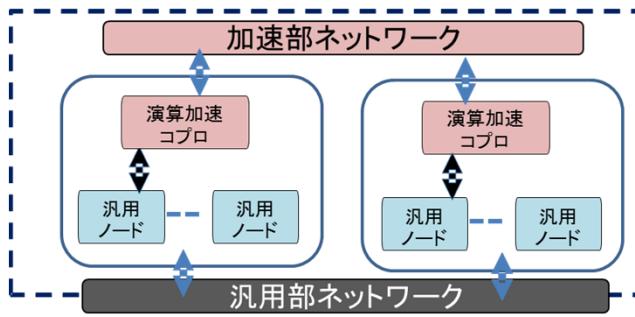
プロジェクト推進体制

開発主体（独立行政法人理化学研究所を想定）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

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

【アーキテクチャのイメージ図】



予算・開発スケジュール

平成26年度概算要求額： 30億円（ハードウェア22億、アプリケーション8億）
開発・製造費：約1,200億円

