

国家的に重要な研究開発の中間評価について

- 「フラッグシップ2020 プロジェクト(ポスト「京」の開発)」の中間評価 -

1. 中間評価の実施について

総合科学技術・イノベーション会議では、「総合科学技術・イノベーション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(以下「国家的に重要な研究開発の評価」という。)(平成 17 年 10 月 18 日総合科学技術・イノベーション会議決定、平成 29 年 7 月 26 日一部改正)(参考4参照)に基づき、新たに実施が予定されている国費総額が約 300 億円以上のうち科学技術政策上の重要性等に鑑み、評価専門調査会において評価すべきと認めたもの、又は評価専門調査会が評価の必要を認め指定する研究開発については、事前評価を行うこととしている。

また、事前評価を実施した研究開発について、総合科学技術・イノベーション会議において中間評価を実施することとしている。

本会議決定に基づき、「フラッグシップ 2020 プロジェクト(ポスト「京」の開発)」は、平成 25 年度に「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)」の事前評価を実施し、「その必要性や意義を踏まえ、基本設計を実施することが適当であるが、ターゲットアプリケーションや開発の目標設定、これらをふまえた全体事業費の精査を含めた行程表の具体化等、今後明確にすべき事項があるため」再度の評価(以下「再評価」という。)を行うこととされた。平成 26 年度に「フラッグシップ2020 プロジェクト(ポスト「京」の開発)」(以下「ポスト「京」」という。)と名称を変え、再評価を実施し、「開発目標の達成に向けた有効性、実現可能性等の観点から妥当な設計となっているかについて、大規模な投資を行う製造段階の移行の前に確認を行う必要がある」として、平成 27 年度に基本設計評価の確認を行い、また、製造段階への移行の前年度に実施される文部科学省による中間評価結果の確認を行い中間評価の実施の必要性を判断することとされた。

これを踏まえ、平成 27 年度に基本設計評価の確認を実施した。この度、文部科学省は、平成 30 年度に中間評価を実施し、平成 31 年度から製造段階へ移行する予定としている。

また、平成 29 年度において「国家的に重要な研究開発の評価」の改定が行われ、中間評価について実施を検討するのではなく中間評価を実施することとして規定が改正されている。

以上から、今般、平成 31 年度から製造段階への移行の前に、詳細設計に基づいて試作された CPU(以下「試作 CPU」という。)の性能を含めた文部科学省における中間評価結果の内容の確認を行うとともに、今後の計画詳細を確認し、研究開発に対するフォローアップ及び見直しの要否を判断する。

2. 中間評価の対象となる研究開発の概要

ポスト「京」の開発【文部科学省】

< 事業概要 >

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・安心の国づくり等に貢献する。

具体的には、幅広いアプリケーション・ソフトウェアを高い実効性能で利用できる計算機システムと、重点課題に対応したアプリケーションの開発を協調的に行い(Co-design)、平成 33 年(2021 年)頃の運用開始を目標に、世界最高水準の汎用性のあるスーパーコンピュータの実現を目指し、世界を先導する成果の早期の創出を目指す。

< 実施期間および予算額 > 平成 26 年度～平成 32 年度
国費総額約 1,100 億円

平成 26 年度 国費 12 億円
平成 27 年度 国費 40 億円
平成 28 年度 国費 67 億円
平成 29 年度 国費 67 億円
平成 30 年度 国費 56 億円

3. 中間評価の進め方

(1) 評価の手順

評価専門調査会において調査検討及び評価結果(案)のとりまとめを行い、評価専門調査会がとりまとめた評価結果(案)について総合科学技術・イノベーション会議において審議を行い、評価結果を決定する。

評価専門調査会は原則公開で行い、会議終了後に会議資料、議事録を原則公表することとする。調査検討に際して実施府省による評価結果を活用することとし、評価結果の結論等に対する実施府省の見解(実施府省の評価委員会座長等を含む)等を聴取した上で評価結果(案)のとりまとめを行う。

具体的な手順としては、

第 126 回評価専門調査会において、研究開発の実施状況及び基本設計評価における指摘事項への対応等、また、文部科学省による中間評価結果(試作 CPU の評価結果を除く。)についてヒアリングを実施し、調査検討事項を決定する。

第 128 回評価専門調査会において、試作 CPU の評価結果及び調査検討事項への対応等についてヒアリングを実施し、審議を行う。

第 129 回評価専門調査会において、審議の結果を反映した評価結果(案)の検討を行い、評価結果(案)を総合科学技術・イノベーション会議に提出する。

(2)実施スケジュール(予定)

平成 30 年 6 月 21 日	第 126 回評価専門調査会 ・中間評価(試作 CPU に係る部分を除く。)等に係る調査検討(実施府省等からの説明、評価委員会座長等からのヒアリングを含む。) ・調査検討の実施方針の確認
平成 30 年 9 月	第 128 回評価専門調査会 ・中間評価(試作 CPU に係る部分。)に係る調査検討(実施府省等からの説明、評価委員会座長等からのヒアリングを含む。)
平成 30 年 10 月	第 129 回評価専門調査会 ・評価結果(案)のとりまとめ
平成 30 年 11 月	総合科学技術・イノベーション会議

(3)外部の専門家・有識者等の選定

調査検討に当たっては、評価専門調査会会長が調査検討に必要と認めて選考した外部の専門家・有識者等を臨時委員として招へいすることができるとされており、今回、ポスト「京」に関する専門的知見を有している 横河電機株式会社 マーケティング本部 白井 シニアアドバイザー及び北海道大学 情報基盤センター 高井 情報基盤センター長 を選考することとする。

4. 調査検討する事項 **実績を積み重ね具体化を図る。**

評価専門調査会での調査検討に際しては、評価対象案件の実施府省における中間評価結果等を踏まえた次の事項について調査検討を行う。特に、総合科学技術・イノベーション会議が実施した事前評価(再評価を含む)や基本設計評価の指摘事項への対応状況や、当該評価以降における情勢の変化が研究開発に与える影響について確認する。具体的な調査検討事項は、対象とする研究開発の内容等を踏まえて、それぞれの研究開発ごとに決定する。

評価対象案件の実施府省における評価方法及び中間評価結果の妥当性
関連する上位の政策・施策等の目標を達成するための道筋を踏まえた
中間評価時での成果と目標の達成状況
中間評価以降の成果予定と目標の達成見込み
今後の波及効果の見込み
研究開発マネジメントの妥当性

5. 評価の実施 **実績を積み重ね具体化を図る。**

(1)当該研究開発の見直し要否の判定

4. の調査検討結果をもとに、評価対象研究開発の特性等を踏まえて、関連する上位の政策・施策等の目的・目標との整合性

研究開発の進捗状況と関連する上位の政策・施策等との関係

研究開発マネジメントの妥当性

などを見極め、これらにより当該研究開発の加速のためのアローアップや、中断・中止を含めた見直しの要否を判定する。

(2) 今後の課題等の検討

(1) の結論についての要因分析等を実施し、今後の課題等を検討する。

6. 評価結果の活用

(1) 政策・施策等への活用

評価結果は、総合科学技術・イノベーション会議議長から実施府省の大臣あてに通知し、

関連する上位の政策・施策等の推進・改善等に活用すること

評価を通じて明らかになった実施府省における研究開発推進上の課題等についての改善方策を同府省が関連府省と連携して実施すること

今後の研究開発における予算配分に反映させること

等を促進する。

(2) 評価結果の公表

評価結果は総合科学技術・イノベーション会議のホームページ等で公開する。

ポスト「京」の開発の中間評価における主な検討事項及び評価内容

調査検討する事項	評価内容
1 評価対象案件の実施府省における評価方法及び中間評価結果の妥当性	1 実施府省における中間評価結果は妥当であるか。 2 成果・アウトカムはより具体化・明確化されているか。 (前回指摘事項)
2 関連する上位の政策・施策等の目標を達成するための道筋を踏まえた中間評価時での成果と目標の達成状況	1 基本設計評価の確認(平成 28 年度)以降の科学技術の動向等を踏まえ、開発目標を変更する必要があるか。 2 計算科学におけるポスト「京」の位置付けのみならず、人工知能等のデータ科学への対応は適切か。 (前回指摘事項) 3 ポスト「京」の電力性能等の向上に向けた取組は適切か。 (前回指摘事項)
3 中間評価以降の成果予定と目標の達成見込み	1 ポスト「京」が世界の他のシステムに対し総合力で卓抜するものであることが示されているか。(前回指摘事項) 2 「京」及び大学等に設置された既存システムのユーザをはじめ、産業界も含めたポスト「京」のユーザの利便性向上への対応は適切か。 (前回指摘事項)
4 今後の波及効果の見込み	1 知的財産の適切な運営に加え、ソフトウェアの民間への移転促進方策やシステムソフトウェアの普及を意識した取組は検討されているか。 (前回指摘事項)

	2 ポスト「京」で得られた成果を展開するための取組がなされているか。
<p>5 研究開発マネジメントの妥当性</p> <p>(1) 技術の進展や社会情勢の変化を踏まえた PDCA プロセス</p> <p>(2) 関連する政策・施策等へのフィードバック</p>	<p>1 研究開発の進捗や社会の情勢にあわせて、研究開発計画の評価・見直しを行っているか(PDCA の運用実態)。</p> <p>2 他の研究開発課題との連携について、文部科学省の政策面のフィードバックとしての検討が行われているか。</p>