

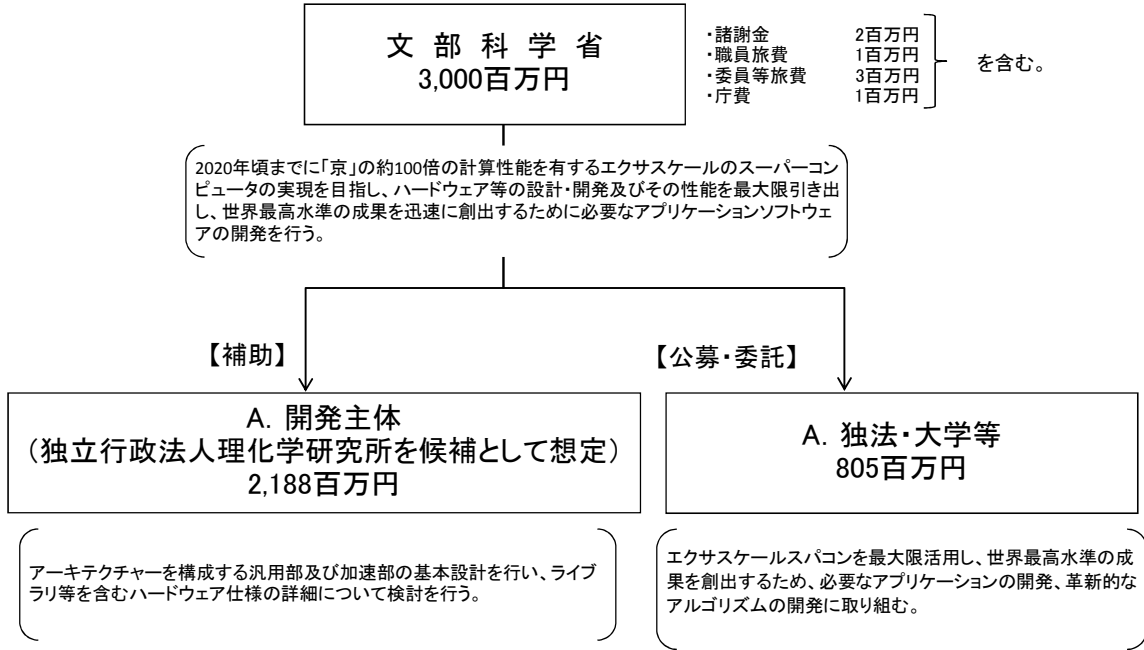
平成25年行政事業レビューシート

(文部科学省)

事業名	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)の推進		担当部局庁	研究振興局	作成責任者	計算科学技術推進室長 川口 悦生	
事業開始・終了(予定)年度	平成26年度～未定		担当課室	参事官(情報担当)付 計算科学技術推進室			
会計区分	一般会計		政策・施策名	基礎研究の充実及び研究の推進のための環境整備 8-2 科学技術振興のための基盤の強化			
根拠法令 (具体的な条項も記載)	特定先端大型研究施設の共用の促進に関する法律第2条第2項第2号、第5条		関係する計画、通知等	第4期科学技術基本計画(平成23年8月閣議決定) 日本再興戦略(平成25年6月閣議決定) 科学技術イノベーション総合戦略(平成25年6月閣議決定)			
事業の目的 (目指す姿を簡潔に。3行程度以内)	第4期科学技術基本計画において、国家安全保障・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する。具体的には、エクサスケール・スーパーコンピュータの開発・整備とエクサスケール・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ソフトウェアの開発について、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、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。						
事業概要 (5行程度以内。別添可)	我が国として、2020年頃までにスーパーコンピュータ「京」の約100倍の計算性能を有するエクサスケールのスーパーコンピュータの実現を目指し、ハードウェア等の設計・開発及びその性能を最大限引き出し、世界最高水準の成果を迅速に創出するために必要なアプリケーションソフトウェアの開発を行う。プロジェクト初年度となる平成26年度はハードウェアの基本設計を行い、ライブラリ等を含むハードウェア仕様の詳細について検討を行うとともに、アプリケーションソフトウェアの開発に係る準備研究に着手し、革新的なアルゴリズムの開発に取り組む。						
実施方法	<input type="checkbox"/> 直接実施 <input checked="" type="checkbox"/> 委託・請負 <input checked="" type="checkbox"/> 補助 <input type="checkbox"/> 負担 <input type="checkbox"/> 交付 <input type="checkbox"/> 貸付 <input type="checkbox"/> その他						
予算額・執行額 (単位:百万円)	予算の状況	当初予算	22年度	23年度	24年度	25年度	26年度要求
		補正予算					
		繰越し等					
		計					3,000
	執行額						
	執行率(%)						
成果目標及び成果実績 (アウトカム)	成果指標		単位	22年度	23年度	24年度	目標値 (32年度)
	2020年頃のエクサスケール・スーパーコンピューティングの実現		成果実績				エクサスケール・スーパーコンピュータ及びその性能を最大限引き出すアプリケーションソフトウェアの完成
			達成度	%			
活動指標及び活動実績 (アウトプット)	活動指標		単位	22年度	23年度	24年度	25年度活動見込
	開発・整備状況		活動実績 (当初見込み)		()	()	※26年度の活動見込である。 (ハードウェアの基本設計及びアプリケーションソフトウェア開発に係る準備研究に着手)
単位当たりコスト	(円/)		算出根拠	本プロジェクトは2020年頃のエクサスケール・スーパーコンピューティングの実現を目指し開発・整備を推進するもので、現時点で1単位あたりのコストを記載することは困難である。			
平成25・26年度予算内訳	費目	25年度当初予算	26年度要求	主な増減理由			
	諸謝金	-	2百万円	「新しい日本のための優先課題推進枠」3,000百万円			
	職員旅費	-	1百万円				
	委員等旅費	-	3百万円				
	庁費	-	1百万円				
	科学技術試験研究委託費	-	805百万円				
	特定先端大型研究施設運営費等補助金	-	2,188百万円				
	計	-	3,000百万円				

事業所管部局による点検															
	項目	評価	評価に関する説明												
国費投入の必要性	広く国民のニーズがあるか。国費を投入しなければ事業目的が達成できないのか。	○	本プロジェクトは、第4期科学技術基本計画において、国家安全保障・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・安心の国づくりの実現に貢献するものであり、国として強力に推進すべき政策の優先度が極めて高い事業である。												
	地方自治体、民間等に委ねることができない事業なのか。	○													
	明確な政策目的(成果目標)の達成手段として位置付けられ、優先度の高い事業となっているか。	○													
事業の効率性	競争性が確保されているなど支出先の選定は妥当か。	○	本プロジェクトでは、我が国の計算科学技術の中核となるスーパーコンピュータ「京」を運用する独立行政法人理化学研究所計算科学研究機構が現時点でエクサスケール・スーパーコンピュータの開発主体候補として想定されており、プロジェクト実施に当たっては、「京」で蓄積した技術・経験・人材を活用できるよう、開発主体を中心として、大学・研究機関、開発企業、ユーザ団体等の幅広い機関から構成される実施体制としている。 また、その計画・立案段階において、開発主体候補である理化学研究所が提示する解決すべき社会的・科学的課題とそれに必要な仕様、国内外の技術動向、開発体制、独自開発すべき要素技術、下方展開した場合の競争力、開発スケジュール、開発コスト等を有識者が精査するプロセスを設けることで、効率的な推進を担保している。												
	受益者との負担関係は妥当であるか。	-													
	単位当たりコストの水準は妥当か。	-													
	資金の流れの中間段階での支出は合理的なものとなっているか。	-													
	費目・使途が事業目的に即し真に必要なものに限定されているか。	○													
	不用率が大きい場合、その理由は妥当か。(理由を右に記載)	-													
事業の有効性	事業実施に当たって他の手段・方法等が考えられる場合、それと比較してより効果的あるいは低コストで実施できているか。	○	国際的にスパコンの自主開発が拡大する中、世界最高水準のスーパーコンピュータの開発は、広い意味で安全保障とも関係することから、自主開発により継続的にスーパーコンピュータを開発していくための技術力を維持・強化することが重要である。また、本プロジェクトは、我が国として計算科学技術インフラの継続的発展、要素技術やアプリケーションの商用展開、国内産業への波及などを図り、もって、国際競争力の獲得に貢献するものであり、有効性の高い事業である。												
	活動実績は見込みに見合ったものであるか。	-													
	整備された施設や成果物は十分に活用されているか。	-													
重複排除	類似の事業がある場合、他部局・他府省等と適切な役割分担を行っているか。(役割分担の具体的な内容を各事業の右に記載)	-	<table border="1"> <thead> <tr> <th>事業番号</th> <th>類似事業名</th> <th>所管府省・部局名</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>				事業番号	類似事業名	所管府省・部局名						
	事業番号	類似事業名					所管府省・部局名								
点検結果	世界最高水準のスーパーコンピューティング技術は競争力の源泉たる国家の基幹技術であり、また、国際的にも米国・中国・欧州では、2020年頃のエクサスケールコンピューティングの実現に向けて計画的な自主開発を推進している。そのような状況の中で、本プロジェクトは、我が国の計算科学技術インフラを発展させ、科学技術の振興、産業競争力の強化、安全・安心の国づくり等の実現に貢献するとともに、我が国として必要な技術や経験の継承・発展及びそれを支える人材の育成・確保、さらには広い意味での安全保障にも貢献するものであることから、国として着実に推進することが適当である。ただし、スーパーコンピューティングの分野は技術的な進展が早いため、プロジェクトの推進に当たっては、解決すべき社会的・科学的課題とそれに必要な仕様、技術的変化・国際的状況変化等への対応を引き続き検討していく必要がある。														
外部有識者の所見															
※外部有識者による点検対象外															
行政事業レビュー推進チームの所見															
本事業は、定性的な内容であるが成果目標及び活動指標も立てられ、事業効果についても適切に検討されており、広く国民のニーズに応える事業であると考えられることなどから、当省の事業として実施することが適切かつ必要と認められる。															
所見を踏まえた改善点/概算要求における反映状況															
備考															
○第4期科学技術基本計画(平成23年8月19日閣議決定) http://www.mext.go.jp/component/a_menu/science/detail/_jcsFiles/afieldfile/2011/08/19/1293746_02.pdf ○日本再興戦略(平成25年6月14日閣議決定) http://www.kantei.go.jp/jp/singi/keizaisaisei/pdf/saikou_jpn.pdf ○科学技術イノベーション総合戦略(平成25年6月7日閣議決定) http://www8.cao.go.jp/cstp/sogosenryaku/honbun.pdf															
関連する過去のレビューシートの事業番号															
	平成22年	-	平成23年	-	平成24年	-									

※当該資金の流れは、予算積算上において想定される資金の流れを記入したものであり、実際の資金の流れとは異なる可能性



資金の流れ
(資金の受け取り先が何を行っているかについて補足する)
(単位: 百万円)

費目・使途
 (「資金の流れ」に
 おいてブロックご
 とに最大の金額
 が支出されている
 者について記載
 する。費目と使途
 の双方で実情が
 分かるように記
 載)

A.開発主体(独立行政法人理化学研究所を想定)			E.		
費目	使途	金額 (百万円)	費目	使途	金額 (百万円)
特定先端大型研究施設 運営費等補助金	次世代超高速電子計算機システムの開発・ 整備等	2,188			
計		2,188	計		0
B.独法・大学等			F.		
費目	使途	金額 (百万円)	費目	使途	金額 (百万円)
業務委託費	次世代超高速電子計算機システム利用技 術の研究開発	805			
計		805	計		0
C.			G.		
費目	使途	金額 (百万円)	費目	使途	金額 (百万円)
計		0	計		0
D.			H.		
費目	使途	金額 (百万円)	費目	使途	金額 (百万円)
計		0	計		0