

社会還元加速プロジェクトに係る施策一覧

①失われた人体機能を再生する医療の実現 (H22年度施策: 新規0件、継続4件)

(単位: 百万円)

施策名	所管	概算要求額	前年度予算額	備考
再生医療の実現化プロジェクト	文科	2,800	2,650 (4,324)	
食品医薬品等リスク分析研究 (医薬品・医療機器等レギュラトリーサイエンス総合研究)	厚労	151	133	
再生医療実用化研究事業	厚労	640	540	
再生医療評価研究開発事業	経産		447	H21年度終了施策
基礎研究から臨床研究への橋渡し促進技術開発	経産	2,550の内数	487 (128)	
	小計	3,591	4,257(4,452)	

②きめ細かい災害情報を国民一人ひとりに届けるとともに災害対応に役立つ情報通信システムの構築 (H22年度施策: 新規0件、継続12件)

施策名	所管	概算要求額	前年度予算額	備考
「防災見える化」の推進	内府	68	72	
防災情報共有プラットフォーム	内府	720の内数	200	
防災関連情報基盤の構築によるハザードマップ普及推進	内府	12	12	
災害情報通信システムの研究開発等	総務	180	458	電波利用共益費
消防防災分野におけるICT活用のための連携推進事業	総務	17	17	
災害リスク情報プラットフォーム	文科	580	1,136	
地震・津波観測監視システム	文科	1,510	1,274	
次世代地震・津波観測監視システムの開発 (うち、地震・津波モニタリングシステム高度化)	文科		30	H21年度終了施策
次世代地震・津波観測監視システムの開発のための予備的研究	文科	10	10	施策名称変更
リアルタイム地震情報システムの高度化に関する研究開発 -特定活断層地震瞬時速報-	文科	43	43	
光ファイバの高度利用や多様な通信インフラの連携による防災情報通信基盤の構築	国交	11	8	
洪水予測の高精度化/リアルタイムハザードマップの開発	国交	-	-	河川事業費
蓄積された災害情報の活用	国交		0	H21年度終了施策
災害情報共有システム (DISS) の開発と活用	国交	35の内数	35の内数	国土地理院 電子国土推進経費
	小計	2,431	3,260	

③情報通信技術を用いた安全で効率的な道路交通システムの実現 (H22年度施策: 新規2件、継続4件)

施策名	所管	概算要求額	前年度予算額	備考
安全運転支援システムの実用化に向けた普及方策等に係る調査研究	内官		23	H21年度終了施策
高度道路交通システムによる環境指向モデル事業の実施	警察	297	266	
低炭素社会の実現に向けたITS情報通信システムの調査および実証	総務	150		新規施策
安全運転支援情報通信システム実用化のための調査及び実証	総務		142	H21年度終了施策
エネルギーITS推進事業	経産	976	1,085	
地域交通、物流の革新を促す新たな低炭素実用車両の開発促進	国交	60		新規施策
ITSによる安全で効率的な道路交通システムの開発・実用化・普及の促進	国交	-	-	道路整備費
先進安全自動車 (ASV) プロジェクトの推進	国交	150	99	
	小計	1,633	1,615	

社会還元加速プロジェクトに係る施策一覧

④高齢者・有病者・障害者への先進的な在宅医療・介護の実現(H22年度施策:新規0件、継続5件)

(単位: 百万円)

施策名	所管	概算要求額	前年度予算額	備考
長寿・障害総合研究(障害者対策総合研究(仮称)の一部)	厚労	62	62	
長寿・障害総合研究(認知症対策総合研究の一部)	厚労	346	276	
少子高齢社会におけるサービスロボットの用途拡大、実用化促進および社会的受容性の醸成(①②及び③)				
①生活支援ロボット実用化プロジェクト	経産	1,525	1,600	
②基盤ロボット技術活用型オープンイノベーション促進プロジェクト(在宅支援関連ロボットオープンイノベーション)	経産	99	100	
③戦略的先端ロボット要素技術開発プロジェクト(在宅支援関連戦略的先端ロボット技術開発)	経産	494	756	
小計		2,526	2,794	

⑤環境・エネルギー問題等の解決に貢献するバイオマス資源の総合利活用(H22年度施策:新規1件、継続7件)

施策名	所管	概算要求額	前年度予算額	備考
化学物質の火災爆発防止と消火に関する研究	総務	40	43	
地域活性化のためのバイオマス利用技術の開発	農水	1,614	1,414(550)	
戦略的次世代バイオマスエネルギー利用技術開発事業	経産	570		新規施策
新エネルギー技術研究開発(バイオマスエネルギー等高効率転換技術開発)	経産	3,458	3,640	
バイオ技術活用型二酸化炭素大規模固定化技術開発	経産	75	77	
セルロース系エタノール革新的生産システム開発事業	経産	1,900	776	
地域におけるバイオマス等の資源・エネルギー循環	国交	-	-	下水道事業費
地球温暖化対策技術開発等事業	環境	5,071の内数	3,805の内数	温暖化対策費
小計		7,657	5,950(550)	

⑥言語の壁を乗り越える音声コミュニケーション技術の実現(H22年度施策:新規0件、継続1件)

施策名	所管	概算要求額	前年度予算額	備考
自動音声翻訳技術の研究開発	総務	668	675	
地域の観光振興に貢献する自動音声翻訳技術の実証実験	総務		(985)	H21年度修了施策
小計		668	675(985)	

総計 **18,506** **18,551(5,987)** (単位: 百万円)

※現時点で額が確定できないもの(表中の「-」等)については0として計上。

プロジェクト名：高齢者・有病者・障害者への先進的な在宅医療・介護の実現

関係府省	厚生労働省、経済産業省、他	概算要求額	2,526百万円	前年度予算額	2,794百万円
------	---------------	-------	----------	--------	----------

プロジェクト概要

我が国では、少子高齢化による労働力の減少、国民医療費の増加が進んでいる中、高齢者・有病者・障害者が在宅ケアの充実により、自宅で安心して暮らせる社会の実現が望まれている。そのためには、在宅での医療・介護に資する医療機器・福祉機器等（福祉ロボット、リハビリ用機器、遠隔医療システム関連機器を含む：以下、「介護機器」という）の活用により在宅ケアの省力化や低コスト化が不可欠であり、介護機器の研究開発を充実強化するとともに制度上の整備を図ることによって、開発された介護機器が速やかに社会に定着する施策が求められている。

具体的には、5年以内に、高齢者等の失われた体の機能等を補完し、介護する家族等の時間的・身体的負担を軽減するために必要な先進的な介護機器の開発等の研究を加速するとともに、開発された介護機器等が社会に速やかに定着するための制度を整備する。さらに、医療機関や介護施設、介護する家族等が適切に役割分担しつつ連携して効率的な在宅ケアを実現するための基盤を整備することにより、研究された成果の社会還元を加速する。

進捗状況

タスクフォースで策定されたロードマップに従い、これまで、「脳信号で動く身体補助装置の開発」では、厚生労働省の支援で国立障害者リハビリテーションセンターが中心となり、視覚誘発性の脳信号で生活環境を制御するシステムの研究開発を行っており、順調に成果を挙げている。「認知症の早期診断技術の開発」では、厚生労働省の支援をうけ、臨床応用に直結する研究を優先しながら、有効性・妥当性について科学的な観点からの実証研究を実施中であり、着実に成果を出している。「生活支援ロボット実用化プロジェクト」では、経済産業省の支援の下、研究開発が進められており、着実な成果が報告されている。「戦略的先端ロボット要素技術開発プロジェクト」では、サービスロボット分野において、設定したミッションの達成に向けて、新たに公募により事業者を選定し、本年度より新たな事業を開始した。また、「基盤ロボット技術活用型オープンイノベーション促進プロジェクト」においては、コスト低減を目指し、モジュール、要素部品等に関する研究開発を行っており、着実な進捗が見られている。

見解等

見解 (原案)	見解 (最終決定)	ヒアリング時における有識者コメント (有識者議員名)	ヒアリング時における外部専門家コメント (匿名)	改善・見直し指摘内容(原案)	改善・見直し指摘内容 (最終決定) (パブリックコメントの主な例)
優先	優先	○実証研究にあたって、標準化を実現するため、施設間や機器間の格差の課題について、さらに各省連携及び産学官の連携を進める必要がある。ロボットの分野は、各要素技術の研究・開発は予定通り進んでいるようであるが、実用化に当たっては、機器を必要としている高齢者等のニーズに対応することに気を配るべきである。(相澤益男議員) ○人と接触するロボットは2通りある。例えば、障害者本人と、サポートする人。どちらを対象にするか、きちんと説明・表現が必要。持つべき機能や安全性などにも重要。(奥村直樹議員)	○BMI試作機を実際に試させてもらったところ、昔の物に比べたら非常に優れていて、本当に簡単に使えてすばらしかった。早く実用化できるように頑張ってもらいたい。 ○企業でもBMIを使って、プロジェクトを実施しているが、技術、システムの違いを明確にすべき。 ○測定にあたっては、信頼できるデータの入手が重要であり、測定対象による差を検証すべきである。 ○アルツハイマーに関しては、測定技術の標準化に注力してほしい。 ○ロボットは順調に推移。 ○多様なロボットの中でサービス・オリエンティッド・アーキテクチャを実現するのは重要。	○本事業は、「健康長寿社会の実現」に向けて、重要なプロジェクトであり、各技術について、早急に実証試験を行い、実用化を進めるべきである。 ○アルツハイマー病の早期診断技術に関しては、標準化の実現のために、産学官の連携を密にして進めるべきである。 ○ロボット分野に関しては、要素技術の進捗は順調であるが、一部のプロジェクトでは、実際に必要としている高齢者・有病者・障害者のニーズに対応できていないと判断されるような部分も見受けられたことから、実用化に当たっては、使用者のニーズを十分に把握しつつ、早急な製品化を目指すことが望まれる。 ○上記の指摘を踏まえ、積極的に実施すべきである。 (相澤益男議員)	原案と同じ。 (相澤益男議員) 【パブリックコメントの主な例】 《生活支援ロボット実用化プロジェクト》 ・少子高齢化社会に必要な不可欠。 ・ロボットを日本の主産業に育てる必要がある。

個別施策一覧

(単位:百万円)

施策名	登録区分		所管	概算要求額	前年度予算額	施策の概要及び当該プロジェクトでの位置付け
	新規	継続				
長寿・障害総合研究(障害者対策総合研究(仮称)の一部)		○	厚生労働省	62	62	運動機能の障害により意志の表出が困難な障害者の意志を電気信号として捉え、それを意思表示のみならず機器操作まで可能とする技術を開発する。 平成22年度は、これまでに開発した意志を電気信号として捉える基礎研究を発展させるとともに、開発したBMI関連機器を日常生活上での使用を前提としてさらに多機能化する。障害者等を被験者としたBMIによる家電やワープロ操作等の実証研究も行い、これをBMI関連機器の実用化に向けた開発へと生かす。 本事業は障害者等による実証研究を開発へとフィードバックさせることを重視し、実用化を強く意識した体制で行っていることが特徴である。
長寿・障害総合研究事業(認知症対策総合研究の一部)		○	厚生労働省	346	276	認知症対策に必要な取組として、以下の調査研究を実施する。 ①アルツハイマー病診断技術の向上のためアミロイドイメージング技術確立すると共に早期診断、治療効果の判定等の指標の確立のため、大規模臨床研究(J-ADNI)を推進する。 ②アミロイドβの蓄積やリン酸化タウの凝集等を抑制するアルツハイマー病の根本的治療薬の開発を推進する。 ③本人研究とそれに基づく支援の研究、興奮や妄想等の認知症の行動・心理症状に対するケア手法の研究等を推進する。 ④認知症を来すアルツハイマー病以外の疾患(血管性認知症、レビー小体型認知症、前頭側頭葉変性症)について、鑑別診断、治療、ケアに関する研究を推進する。 ⑤わが国の認知症の有病率及び認知症に対する医療・介護サービス提供の現状に関する大規模調査を推進する。 ⑥地域において効率的かつ効果的に認知症者やハイリスク者をスクリーニングする方法を開発するとともに認知機能の維持・改善を目的とした介入方法の開発を開始する。
生活支援ロボット実用化プロジェクト		○	経済産業省	1,525	1,600	生活支援ロボットの実用化については、具体的な対人安全技術や安全基準・検証手法の確立、ロボット導入に適した規制など、安全性に関する技術や社会システムが整備されていないことがボトルネックとなっている。また、過度な安全基準や規制では、ロボットの実際の用途における有効性が阻害される。 このため、メーカーがユーザーやサービスプロバイダと協力してニーズの高い具体的な生活支援ロボットを実際に製作・開発し、中立的機関が実証試験において安全データを収集・分析し適切な安全基準・検証手法を開発、さらに、関係省庁も参加して社会システムのあり方の検討を促す。これにより、生活支援ロボットの実用化を早め、研究成果の社会還元を加速する。 NEDO運営費交付金の内数 【基本的な積算】 ・事業費:1495 ・研究開発管理費:30

施策名	登録区分		所管	概算要求額	前年度予算額	施策の概要及び当該プロジェクトでの位置付け
	新規	継続				
戦略的先端ロボット要素技術開発プロジェクト		○	経済産業省	494	756	ロボット分野の技術戦略マップに基づき、製造業・サービス業・特殊環境作業の3分野における7つのミッションを達成するRT(ロボット技術)システム及び要素技術を開発する。同RTシステムのミッションについては、高齢者対応コミュニケーションRTシステムのミッションが設定され、コミュニケーション指示により、情報提供や物理空間作業を行うことを目標としており、高齢者等の支援に対する具体的用途に合致したものとして位置づけられる。また、研究実施主体が競争的に研究開発を行うことによりイノベーションを加速させることを目的として、中間評価にステージゲートを設けて、これを活用して研究開発の活性化と実用化の促進を行っている。サービスロボット分野においては、既存の課題が、事業性の面や実用化に当たって高齢者・有病者・障害者等の使用者のニーズを十分満たしていなかったこと等から、この課題を中止し、新規課題を公募により採択し、新たに出口を見据えた研究開発を平成21年より開始している。
基盤ロボット技術活用型オープンイノベーション促進プロジェクト		○	経済産業省	99	100	本施策では、以下の①と②により、センサーやモーターなどの既存の要素部品に搭載可能な、ロボット共通の「基盤通信モジュール」を開発し、③により、①と②で開発されたRT要素部品群を用いた実証システムを開発し、その有効性を検証する。 ①基盤通信モジュール及び開発ツールの開発 ②基盤通信モジュールを用いたRT要素部品及びRT要素部品群の開発 ③RT要素部品群によるRTシステムの開発・実証 開発済みの3種類のハードウェア・モジュール、現在平行して開発中のソフトウェア及びハードウェア・モジュールに加えて、本事業により主要な基盤モジュールが整備される。これにより、ロボットの開発が各種モジュールを用いてブロックを組むように簡便に短期間かつ低コストで可能となり、ロボット分野への中小・ベンチャーや異業種を含む多様な企業や研究機関等の新規参入が促進される。 平成22年度は、プロジェクト終了年度であり、最終目標である活用事例の創出を競争的にを行い、それらの実証実験による評価を行う。

プロジェクト名：言語の壁を乗り越える音声コミュニケーション技術の実現

関係府省	総務省、他	概算要求額	668百万円	前年度予算額	675(985)百万円
------	-------	-------	--------	--------	-------------

プロジェクト概要

国際化の進展の中で諸外国との相互理解の増進の必要性が益々重要になってきている今日、特にアジア圏の近隣諸国の人々と会話による直接的なコミュニケーションを図り、国民レベルでの相互理解を深めることが必要とされている。この課題を解決していくため、言語の壁を越えて、アジア圏等の海外の人々と直接会話による交流を可能とすることのできる自動音声翻訳システムに関し、当面の利用ニーズと今後5年程度で期待できる技術向上レベル等に考慮して、海外旅行、外国人向け観光・ショッピング、国際交流イベント等の分野における音声翻訳システムの実証を企画・推進し、プロジェクト終了後短期間で民間ベースでのサービスにつながるよう、その成果の社会還元を加速を目指す。

5年後には普通の旅行者が、日本、英語、中国語圏でほとんど支障なく海外旅行を楽しめるよう技術開発、普及活動を行う。さらに10年後には多様な言語で、ビジネス等を含む、多様なコミュニケーションの実現を目指す。

進捗状況

総務省および独立行政法人情報通信研究機構は、平成20年度に世界に先駆けて「携帯電話音声翻訳サービス」を開発し、北京オリンピック観戦ツアーに参加する日本人旅行者や北京在住の日本人に対するモニター実証実験を実施した。平成21年度は、同実証実験で得られた対話ログデータやモニターユーザのアンケートの分析結果をもとに、さらに使い勝手の良い音声翻訳サービスの実現に向けてシステムの改良を進めている。また、自動音声翻訳技術の早期実用化を進めるとともに、外国人観光客の誘致促進による観光産業振興、地域経済活性化に資するため、平成21年度補正予算による「地域の観光振興に貢献する自動音声翻訳の実証実験」において、観光庁との連携のもと、観光圏に指定されている全国1道1府8県において実証実験の準備を進めている。現在までに、公募で採択された5つのプロジェクトの関係者間において情報交換を図ることを目的として運営協議会を平成21年9月に発足した。内閣府も同運営協議会にオブザーバーとして参加し、同調査研究での中間結果を適宜、各実証プロジェクト実施にフィードバックし、研究開発、実証実験および調査研究が相乗効果を生むための体制を整えている。さらに、総務省では平成21年6月に高度言語情報融合フォーラム（正会員数は民間企業63社）を発足し、研究開発成果の公開、共有を進めている。

経済産業省では、平成20年度までに、様々な雑音処理技術を結集し、実環境においても十分な認識性能（95%以上）を発揮するシステムを実現した。また、音声利用インタフェースを認知心理学的知見から再構成することで、情報機器の利用に精通する人が使い込んだ状況においても利用価値を認められるシステムを実現した。現在、上記フォーラムでの成果の公開に向けた準備を進めている。

見解等

見解(原案)	見解(最終決定)	ヒアリング時における有識者コメント(有識者議員名)	ヒアリング時における外部専門家コメント(匿名)	改善・見直し指摘内容(原案)	改善・見直し指摘内容(最終決定)
優先	優先	○社会還元加速プロジェクトプログラムの仕組みそのものが佳境に入ってきており、音声コミュニケーション技術についてもかなり進捗している。(奥村直樹議員) ○一つの大きな目標である、実証実験による有効性の確認に向けて、足りないところを補い、技術課題のみならず政策面でもさらなる充実を図っていく必要がある。(奥村直樹議員) ○地域によってニーズなどが異なるため、設問やモニターの選び方など、アンケートの取り方について十分配慮することが重要である。(奥村直樹議員) ○各地での実証実験における評価方法、評価基準、評価結果等を共有する枠組みを検討すべきである。(奥村直樹議員)	○計画中的の実証実験は非常に貴重である。 ○実証実験は、ある意味で実験として面白く、同時にチャレンジングでもある。 ○実証実験では、利用シーンが多様で、思った以上に現場の人の熱意が高い、という印象を受けた。 ○音声翻訳は音声翻訳単体だけでなく、もう少し広い範囲で組み込まれていく形で技術開発をやっていく必要がある。 ○各地域の関係者がお互いに議論できる場を設けるべきである。 ○音声翻訳のプロジェクトのための実証実験をうまく整理し、技術的にブレイクダウンすると、この分野の関連技術のロードマップが書けるものと期待している。	○国際化が進む中、諸外国、特にアジア圏の人々との直接対話により相互理解を深める必要性がますます大きくなっているが、言語の壁が最大の阻害要因となっている。 ○観光庁では、インバウンド観光による観光客の数を2016年までに2000万人にすることを目標としており、その急激な観光客の増加に対応するためには、コミュニケーションを支援する技術の研究開発、および、国交省との連携を加速させることが急務である。 ○本プロジェクトでは、音声翻訳関連技術の研究開発において着実な成果を上げつつ、補正予算を活用して、関係府省の連携の下、全国1道1府8県において観光地等を選定し、前倒しの計画で音声翻訳サービスの実証実験および自動音声翻訳システムの研究開発を進めており、その点は高く評価できる。 ○また、総務省だけでなく、経産省の施策により得られた知見、および、観光庁が調査した統計データ等をプロジェクト内で共有・活用するとともに、得られた成果をフォーラム等を介して公開し、広く共有することも検討している。 ○さらに、技術開発上ネックとなる、デジタルコンテンツの著作権問題の解消に向けて、各国の動向を比較調査するとともに、関係府省との情報交換を密にし、法改正への働きかけを継続している。 ○今後、研究成果の普及をさらに加速するために、研究開発と実証実験を一体的に行いつつ、本プロジェクトを優先して実施すべきである。 (奥村直樹議員)	原案と同じ。 (奥村直樹議員)

個別施策一覧

(単位:百万円)

施策名	登録区分		所管	概算要求額	前年度予算額	施策の概要及び当該プロジェクトでの位置付け
	新規	継続				
自動音声翻訳技術の研究開発		○	総務省	668	675	いつでもどこでも誰でもが使える、様々な話題に対応した音声翻訳を可能とするため、ネットワークベース翻訳技術、意味理解・文脈処理技術に関する要素技術の基本手法の確立、ネットワークベース翻訳システムの開発を実施する。 現在、日本の翻訳性能の技術レベルは世界的に高い水準にあるが、海外において研究開発が活発化してきていることから、我が国においては、場所、話題に合わせた翻訳を可能とするネットワークベース音声翻訳技術等の研究開発を推進することによって音声翻訳能力の高度化し、実証試験・改良を行い、普及を加速する。

平成21年度終了の施策一覧

(単位:百万円)

施策名	所管	前年度予算額	施策の概要及び当該プロジェクトでの位置付け
地域の観光振興に貢献する自動音声翻訳技術の実証実験	総務省	(985)	国内の観光地において、日本への外国人観光客の誘致促進による国内観光産業振興、地域経済活性化に資する、同技術を活用した開発・実証プロジェクトを公募により実施し、自動音声翻訳技術の翻訳精度の飛躍的向上及び訪日観光分野における同技術を活用したサービスの早期実用化を図る。

「次世代スーパーコンピュータの開発・利用」の平成22年度概算要求にかかる見解

所管	文部科学省	概算要求額	24,768 百万円 (新規国庫債務負担行為額 H22-23) 60,000 百万円	前年度予算額	19,000 百万円
施策概要 理論・実験と並び、現代の科学技術の方法として確固たる地位を築きつつある計算科学技術をさらに発展させるため、長期的な国家戦略を持って取り組むべき重要技術(国家基幹技術)である「次世代スーパーコンピュータ」を平成 22 年度の一部稼働(平成 24 年の完成)を目指して開発する。今後とも我が国が科学技術・学術研究、産業、医・薬などの広汎な分野で世界をリードし続けるべく、世界最先端・最高性能の次世代スーパーコンピュータシステムの開発・整備、次世代スーパーコンピュータを最大限利活用するためのソフトウェアの開発・普及、およびこの施設を中核とする研究教育拠点の形成を、産学官の密接な連携の下、一体的に推進する。 なお、本施策は、平成 18 年度から平成 24 年度までの 7 ヶ年計画のプロジェクトであり、これまで、 ①世界最高速達成に向け計画の弾力的推進に配慮 ②システムの性能を活用した成果に向け研究課題を明確化、適用分野の拡大を促進する取組を計画的に実行 ③文部科学省の強力な指導のもと、実効ある推進体制を整備 ④新たな研究領域を開拓する人材育成、適用・サポート等の体制を構築 ⑤成果の産業への波及に配慮、長期にわたる技術育成・継承の議論を開始 の点に留意しつつ研究開発を推進すべきものとして、進められてきたものである。 事業予定期間：平成 18 年度～平成 24 年度 総事業費(見込み額)：約 1,230 億円 推進主体：文部科学省 実施機関：(独)理化学研究所					
7 総合的見解(原案)			総合的見解(最終決定)		
○次世代スーパーコンピュータは、最先端の各種研究開発の基盤となるものであり、また、その施設の整備を通してハードウェア、ソフトウェア両方の最先端の技術が開発・集積されることから、科学技術の発展のために最も重要な研究開発の一つである。 ○本施策は、平成 18 年から平成 24 年までの 7 年計画のプロジェクトであり、これまで、 ①世界最高速達成に向け計画の弾力的推進に配慮 ②システムの性能を活用した成果に向け研究課題を明確化、適用分野の拡大を促進する取組を計画的に実行 ③文部科学省の強力な指導のもと、実効ある推進体制を整備 ④新たな研究領域を開拓する人材育成、適用・サポート等の体制を構築			○次世代スーパーコンピュータは、最先端の各種研究開発の基盤となるものであり、また、その施設の整備を通してハードウェア、ソフトウェア両方の最先端の技術・人材が開発・集積されることから、科学技術の発展のために最も重要な研究開発の一つであるが、本プロジェクトの実施にあたっては、下記の指摘事項を十分に踏まえ国民的な理解の下に推進することが必要である。 また、当該国家基幹技術の積極的かつ広範な利活用を一層促進し、所期の目的を達成するためには、文部科学省のみならず関係府省、関係機関との連携・協力により幅広い行政ニーズに対応できるよう施策を推進するとともに、ソフトウェア開発に係る研究者の幅広いニーズに対応できるよう必要な改善等を行っていくことが不可欠である。 ○開発目標である世界最高水準の 10 ペタ級の次世代スーパーコンピュータは既存機		

⑤成果の産業への波及に配慮、長期にわたる技術育成・継承の議論を開始

の点に留意しつつ研究開発を推進すべきものとして、進められてきた。

○開発目標である世界最高水準の 10 ペタ級の次世代スーパーコンピュータは既存機に比べて飛躍的な高速性能を有するものであり、その性能を十分に活用することにより、従来では得られなかった革新的な知見に基づく学術成果や産業への波及等を生み出すことが期待できる。このような研究開発基盤を整備し、様々な分野の先端的研究開発に供することにより、日本の国際競争力の強化が図られる。

ハード設計においては、スカラー／ベクトル型複合システムからスカラー型単一システムへ集中するための構成変更等があったが、10 ペタ級の目標は達成できるものと評価され、確実に推進すべきである。ただし、この計画変更の経緯・内容等について、国民の十分な理解を得ることが重要であると共に、ベクトル型に関する技術継承策等の検討が必要である。なお、スカラー型は世界的に広く利用されているものであり、国内での新たな開発に加え、世界で開発されるソフトウェアの有効活用等についても検討を行う必要がある。

○次世代スーパーコンピュータのアプリケーション開発については、その性能に見合うソフトウェアを戦略的に開発し、サポート体制の構築すること等により、利活用を促進することが必要である。本来の高速性能を活かすため、「予測する生命科学・医療および創薬基盤」、「新物質・エネルギー創成」、「防災・減災に資する地球変動予測」、「次世代ものづくり」、「物質と宇宙の起源と構造」に関わるアプリケーションの利活用に関する開発課題を明確にし、産学官の連携を図りつつ推進する必要がある。現在本格稼働に向けてグランドチャレンジとして取り組まれている、ナノテクノロジーとライフサイエンスの2つの分野の「新たな半導体材料の開発」、「新たな薬の開発」、「臓器の全身モデルの開発」等の各キラー・アプリケーションに加え、前記に関わる各種アプリケーションを具体的かつ早急に展開する必要がある。これらの開発により期待される成果については、国民に広く分かりやすく説明すべきである。

○次世代のスーパーコンピュータは、世界各国で戦略的に開発・利活用が進められている極めて重要な分野である。このため、世界最高水準の確実な達成に向け、内外の情勢変化を分析・検証しつつ、戦略的に計画推進を図ることが必要である。また、当該国家基幹技術の積極的かつ広範な利活用を一層促進するため、文部科学省のみではなく、関係各府省、関係機関との幅広い連携・協力による推進体制の構築を検討すべきである。

(奥村直樹議員)

に比べて飛躍的な高速性能を有するものであり、その性能を十分に活用することにより、従来では得られなかった革新的な知見に基づく学術成果や産業への波及等を生み出すことが期待できる。このような研究開発基盤を整備し、様々な分野の先端的研究開発に供することにより、日本の国際競争力の強化が図られる。

ハードウェア設計においては、スカラー／ベクトル型複合システムからスカラー型単一システムへの構成変更等があったが、10 ペタ級の目標は達成できるものと評価されており、確実に推進すべきである。ただし、この計画変更の経緯・内容等について、国民の十分な理解を得ることが重要である。なお、ベクトル型に関する技術継承策等の検討も必要である。

○次世代スーパーコンピュータのアプリケーション開発については、その性能に見合うソフトウェアを戦略的に開発し、サポート体制の構築すること等により、利活用を促進し、ソフトウェア分野の国際競争力を強化することが必要である。

本来の高速性能を活かすため、「予測する生命科学・医療および創薬基盤」、「新物質・エネルギー創成」、「防災・減災に資する地球変動予測」、「次世代ものづくり」、「物質と宇宙の起源と構造」に関わるアプリケーションの利活用に関する開発課題を明確にし、産学官の連携を図りつつ推進する必要がある。現在本格稼働に向けてグランドチャレンジとして取り組まれている、ナノテクノロジーとライフサイエンスの2つの分野の「新たな半導体材料の開発」、「新たな薬の開発」、「臓器の全身モデルの開発」等の各キラー・アプリケーションに加え、前記に関わる各種アプリケーションを具体的かつ早急に展開する必要がある。これらの開発により期待される成果については、国民に広く分かりやすく説明すべきである。なお、スカラー型のシステムは世界的に広く利用されているものであり、国内での新たなソフトウェア開発に加え、世界で開発されるソフトウェアの有効活用等についても検討を行う必要がある。

○次世代のスーパーコンピュータは、世界各国で戦略的に開発・利活用が進められている極めて重要な分野である。このため、世界最高水準の確実な達成に向け、内外の情勢変化を分析・検証しつつ、戦略的に計画推進を図ることが必要である。

(奥村直樹議員)

個別事項							
分野名 (所管)	個別施策名	22年度要求額 (前年度予算額)	個別施策概要	有識者議員コメント	外部専門家コメント	見解(原案)	見解(最終決定)
研究開発 基盤 (文科省)	次世代スーパーコンピ ュータの開発・利用	24,768 百万 円 (新規国庫 債務負担 行為額 H22-23) 60,000 百 万円 (19,000 百 万円)	前記の「施策概要」と同じ	○NEC がやめたから国もやめるというのでは、国としてこの基幹技術について確とした政策を持っていないということになりかねない。本事業と別であっても、ベクトル部が真に重要であると判断するのであれば、何らかの措置を考へるべき(白石隆議員) ○国として一度やめれば人材が枯渇し、競争力を失ってしまう。ハードウェアはスカラー型に集中して、応用と連携したソフトウェア開発と共に積極的に進めるべきである。(榊原定征議員) ○複合型からスカラー型に変更した後に、予算が増額されていることに関して、丁寧な説明が必要である(奥村直樹議員)	○「ベクトルからの撤退」は良い(正しい)選択であるが、もっと早く(あるいは始めから)決断できたのではないか。 ○スカラーだけでもっと安くできると思う。 ○経済状況の大きな変動によりスパコン開発を担う企業の一つが抜けたことはベクトル方式の継続性が危ぶまれる結果となった。しかし多くの応用においてはスカラー方式のみで十分であり、本プロジェクトの本質を変えることにならず、逆にシンプルになり構成上の強化を図る計画となったのは歓迎すべきことである。今後この開発が科学的成果のみならず、産業的にも十分効果を生むことが重要である。更に、スパコンの開発は単発では不可能であり、継続的な開発が存在して初めて可能となる。今回のシステムが固まった現在、次の開発計画に向けた作業を始めることが必要である。	前記の「総合的見解(原案)」と同じ	前記の「総合的見解(最終決定)」と同じ

優先度判定等の対象施策

- 平成22年度科学技術関係予算に係る優先度判定等の今後の進め方
(平成21年10月22日科学技術政策担当大臣・総合科学技術会議有識者議員)

<http://www8.cao.go.jp/cstp/budget/h22susumekata-2.pdf>

に基づき、対象施策を選定

1. 優先度判定(新規施策)

- 原則、要求額1億円／年以上の施策
- 22年度は69施策に対して実施

2. 改善・見直し指摘(継続施策)

- 原則、要求額10億円／年以上の施策
- 「進捗が遅れている研究開発目標」に係る施策
- 22年度は178施策に対して実施

3. 詳細な見解付け(予算規模が大きく重要性の高い施策)

- 基盤的施策(科学研究費補助金、戦略的創造研究推進事業、私学助成、大学施設整備)
- 国家基幹技術に該当する施策 等
- 22年度は26施策に対して実施

優先度判定、改善・見直し指摘、詳細な見解付けについて

1. 優先度判定について

新規施策を対象。施策の重要性、実施方法の最適性、資源投入規模の妥当性をもとに、以下のようにBを基本としたS, A, B, Cの4段階にて判定している。

S: 特に重要で、府省連携等、効果的な実施体制が整備されるなど内容的にも極めて優れ、グリーンイノベーションなど、イノベーション創出・社会への展開の観点等から、特に重点的に資源を配分することで、積極的に実施すべきもの。

A: 重要で、内容的にも優れた施策であり、重点的に資源を配分することで、着実に実施すべきもの。

B: 必要な施策であり、限られた資源を有効に活用して、効果的・効率的に実施すべきもの。

C: 必要な施策ではあるが、目標設定、ロードマップ、実施方法等の一部が不適切なもの、或いは、資源投入の優先度が低く、実施すべきではないもの

2. 改善・見直し指摘について

継続施策を対象。継続施策は過年度に実施計画全体の評価を行っていることから、「着実又は効率的に実施すべき施策」を基本としている。研究開発の動向、社会ニーズの変化等を勘案して、「優先施策」、「着実・効率的に実施すべき施策」、「減速すべき施策」を峻別している。

3. 詳細な見解付けについて

予算規模が大きく重要性の高い、科学研究費補助金や私学助成といった基盤的施策等について、内容をより詳細にチェックし、改善事項・留意事項等について指摘している。