

平成20年度概算要求における科学技術関係施策 の優先度判定等について

（情報通信分野のみ抜粋）

平成 1 9 年 1 0 月 2 9 日
科学技術政策担当大臣
総合科学技術会議有識者議員

目次

○科学技術関係施策の優先度判定等の考え方	5
○関係府省の科学技術関係施策についての総括的見解	9
○イノベーション創出を力強く推進するための先駆的取組	
①社会還元加速プロジェクト	17
②次世代を担う人材への投資	35
③科学技術外交	41
○詳細な見解付けの結果	
①科学研究費補助金、大学等	45
②国家基幹技術	53
○優先度判定（S A B C）及び改善・見直し指摘の結果	
①基礎研究、大学関係	67
②政策課題対応型研究開発（8分野）	
ライフサイエンス	72
情報通信	94
環境	116
ナノテクノロジー・材料	125
エネルギー	136
ものづくり技術	149
社会基盤	154
フロンティア	163
③その他重点課題	
科学技術外交	167
人材育成・理解増進	171
地域イノベーション、産学官連携、知的財産	178
○優先度判定等に助言頂いた外部専門家	187

※1 「戦略重点」欄には、戦略重点科学技術に該当する施策には「○」、施策の一部が該当する場合には「一部○」を記載している

※2 新規施策については、SABC の4段階で評価しており、定義は次のとおり。

S:特に重要で、内容的にも極めて優れたものであり、イノベーション創出の観点から特段のスピード感をもって展開するなど、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、実施方法等の一部を見直して実施すべきもの
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。

※3 「所管」欄には、独立行政法人、大学共同利用機関法人の運営費交付金等による事業の場合、当該法人の略称を記載している
(法人の略称一覧)

OIST	独立行政法人沖縄科学技術研究基盤整備機構
NICT	独立行政法人情報通信研究機構
NIMS	独立行政法人物質・材料研究機構
理研	独立行政法人理化学研究所
防災科研	独立行政法人防災科学技術研究所
放医研	独立行政法人放射線医学総合研究所
JAXA	独立行政法人宇宙航空研究開発機構
JAMSTEC	独立行政法人海洋研究開発機構
JAEA	独立行政法人日本原子力研究開発機構
JST	独立行政法人科学技術振興機構
JSPS	独立行政法人日本学術振興会
NINS	大学共同利用機関法人自然科学研究機構
KEK	大学共同利用機関法人高エネルギー加速器研究機構
NIBIO	独立行政法人医薬基盤研究所
NARO	独立行政法人農業・食品産業技術総合研究機構
NEDO	独立行政法人新エネルギー・産業技術総合開発機構
IPA	独立行政法人情報処理推進機構
JOGMEC	独立行政法人石油天然ガス・金属鉱物資源機構
中小機構	独立行政法人中小企業基盤整備機構
ENRI	独立行政法人電子航法研究所
PWRI	独立行政法人 土木研究所
NIES	独立行政法人国立環境研究所

※4 金額は、科学技術関係予算分を計上しており、単位は[百万円]

○科学技術関係施策の優先度判定等の考え方

平成 20 年度概算要求における科学技術関係施策の優先度判定等の考え方

平成 20 年度概算要求における科学技術関係施策の優先度判定等については、「平成 20 年度の科学技術に関する予算等の資源配分の方針」（平成 19 年 6 月 14 日付総合科学技術会議）及びこれに基づく「平成 20 年度科学技術関係予算への資源配分方針の適用についての基本的考え方」（平成 19 年 7 月 26 日付科学技術政策担当大臣及び総合科学技術会議有識者議員）に基づき、下記のとおり取り扱うものとした。

記

1. 優先度判定について

新規施策については、優先度判定を実施した。優先度判定に当たっては、資源配分方針に基づく政策誘導を強化するという観点から、昨年度まで実施していた優先順位付けの基準を改め、以下のように B を基本とした S, A, B, C の 4 段階にて判定した。

- S：特に重要で、内容的にも極めて優れたものであり、イノベーション創出の観点から特段のスピード感をもって展開するなど、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、実施方法等の一部を見直して実施すべきもの
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。

S 判定は、資源配分方針に基づき、真に推進が必要な戦略的な施策に厳選されたものであり、要求額に十分配慮した重点的な予算配分を実施すべきものを意味する。また、B 判定は、精査した上で、その実施のための予算措置を図るべきものを意味する。

2．改善・見直し指摘について

継続施策については、既に評価を行っていることから、改めて優先度判定を行うことをせず、着実又は効率的に実施していくことを基本とした。

その上で、社会状況の変化等を踏まえて、既存の実施計画に比して、「加速すべき施策」、「減速すべき施策」を明示した改善・見直し指摘を実施した。

したがって、特に「加速すべき施策」に関しては、既存の実施計画の前倒しを含め、真に推進が必要な戦略的な施策を厳選したものであり、要求額に十分配慮した重点的な予算配分を実施すべきものを意味する。

3．社会還元加速プロジェクトについて

社会還元加速プロジェクトとは、総合科学技術会議が司令塔となって、関係府省、官民の連携の下で、近い将来に実証研究段階に達するいくつかの技術を融合し、実証研究を通して成果の社会還元を加速するプロジェクトである。

成果の社会還元を加速するという観点から、本プロジェクトには予算措置のみならず、障害となっているシステム改革の内容を含めるとともに、各省が個別に行っている関連施策の中から、本プロジェクトに真に必要な各省の施策を厳選した。

○イノベーション創出を力強く推進するための先駆的取組

社会還元加速プロジェクトに係る平成20年度概算要求額集計

失われた人体機能を再生する医療の実現

(金額の単位:百万円)

省庁名	施策名	概算要求額	備考
文部科学省	再生医療実現化プロジェクト	1,510	
厚生労働省	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)	140 (903の内数)	
	再生医療実現化研究事業	645	
経済産業省	再生医療評価研究開発事業	540 (900の内数)	
	基礎研究から臨床研究への橋渡し促進技術開発	1,410 (2,850の内数)	
小計		4,245	

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

省庁名	施策名	概算要求額	備考
内閣府	「防災見える化」の推進	45	
	防災情報共有プラットフォームの機能拡張	171	
	防災関連情報基盤の構築によるハザードマップ普及促進	30	
総務省	消防防災分野におけるICT活用のための連携推進事業	37	
	災害情報通信システムの研究開発等	-	電波利用共益費用であり、予算編成過程にて検討する等のため未定であり、「-」と表示。
文部科学省	地震・津波観測監視システム	1,868	
	災害リスク情報プラットフォーム	2,600	
国土交通省	災害情報共有システム(DISS)の開発と活用	- (46の内数)	具体的な内容は実施計画において確定するため、概算要求時点では未定であり、「-」と表示。
	蓄積された災害情報の活用	12	
	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	- (784,833の内数)	具体的な内容は実施計画において確定するため、概算要求時点では未定であり、「-」と表示。
	ケーブル式海底地震計の整備による東海・東南海・南海地震の監視体制の強化	785	
	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	7	
小計		5,555	

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

省庁名	施策名	概算要求額	備考
内閣官房	安全運転支援システムの事故削減効果の分析に係る調査	46	
警察庁	次世代安全運転支援システムの実証実験	-	具体的な内容は実施計画において確定するため、概算要求時点では未定であり、「-」と表示。
総務省	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	200	
経済産業省	エネルギーITS推進事業	1,000	
国土交通省	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	- (34,796の内数)	具体的な内容は実施計画において確定するため、概算要求時点では未定であり、「-」と表示。
	先進安全自動車(ASV)の開発・実用化・普及の促進	200	
小計		1,446	

高齢者・有病患者・障害者への先進的な在宅医療・介護の実現

(金額の単位: 百万円)

省庁名	施策名	概算要求額	備考
厚生労働省	障害保険福祉総合研究・感覚器障害研究・長寿科学総合研究	80 (2,615の内数)	
経済産業省	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(および)		
	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)	200	
	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要素技術開発)	1,000	
小計		1,280	

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

省庁名	施策名	概算要求額	備考
農林水産省	地域活性化のためのバイオマス利用技術の開発	1,493	
経済産業省	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)	2,900	
	バイオ技術活用型二酸化炭素大規模固定化技術開発	100	
環境省	地球温暖化対策技術開発事業	- (3,709の内数)	競争的資金のため課題確定まで未定であり、「-」と表示。
総務省	化学物質の火災爆発防止と消火に関する研究	45	
国土交通省	地域におけるバイオマス等の資源・エネルギー循環	- (13,800の内数)	具体的な事業が確定するまで未定であり、「-」と表示。
小計		4,538	

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

省庁名	施策名	概算要求額	備考
総務省	自動音声翻訳技術の研究開発	1,100	
経済産業省	情報家電センサー・ヒューマンインターフェイスデバイス活用技術の開発	321	
小計		1,421	

6プロジェクトの総合計

18,485 (百万円)

現時点で額が確定できないもの(表中の「-」)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

プロジェクトの概要

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、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。

今後の進め方

技術開発については、厚生労働省と経済産業省が共同で、移動や自立、コミュニケーションといった機能を補完する先進的な利用者に優しい介護機器の開発等の研究を、利用者のニーズを反映させながら加速する。

システム改革については、厚生労働省と経済産業省は、研究開発された介護機器がそれを必要としている患者・家族にできるだけ広く速やかに利用されるようになるなど、研究の成果を広く普及させるための方策につき検討をしていく。医療・介護に資するロボットについては、経済産業省が、コスト削減に資するソフトウェア開発や共通プラットフォーム化等の標準化・規格化への取組みを加速するとともに、導入に向けて社会受容性の醸成のため普及活動などを実施する。その他、研究の成果を広く普及させるために、医療・福祉関連、建築関連、および道路交通関連等の制度について研究開発段階から検証する。

これらの検討等を踏まえて、歩行の支援など利用者のニーズの高い介護機器を開発し、5年以内に介護が実際に行われている現場において、安全性・有効性の確認のみならず、それら機器が省力化・低コスト化等の点でどの程度有用であるかに関してデータを集積し、上記の介護機器を利用したサービスについての実証研究を開始する。

常勤議員をプロジェクトリーダーとし、予算関連施策のみならず、システム改革を担当する各省の責任者等を交えたタスクフォースにおいて、医療介護現場に利用者のニーズが反映された介護機器等が導入されるための施策の策定などを盛り込んだ5年(平成20～24年度)のロードマップを本年度中に作成し、関係府省の連携強化を図り、成果の社会還元を加速していく。

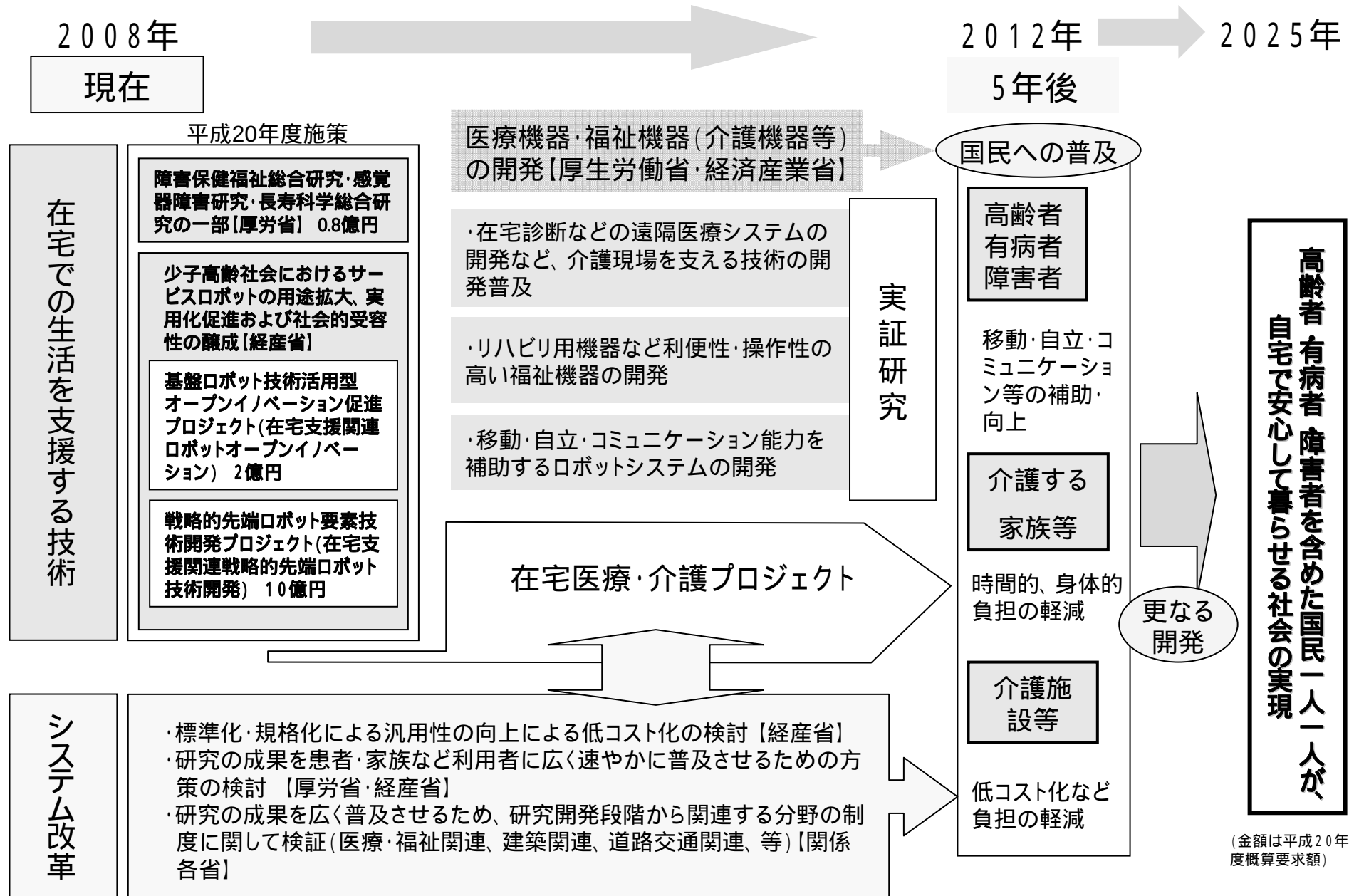
施策一覧

(金額の単位:百万円)

省庁	施策名	概算要求額	施策の概要
厚生労働省	障害保健福祉総合研究・感覚器障害研究・長寿科学総合研究の一部	80 (2,615の内数)	・障害者の QOL 向上と自立支援のため、治療から福祉にわたる幅広い障害保健福祉サービスの提供について手法の確立を図る。また、利便性・操作性の高い福祉支援機器および脳信号で動く高度な身体補助器具の開発における応用と実用化の促進を図る。(感覚器障害研究事業、障害保健福祉総合研究事業:施策の該当部分) ・要介護となる原因の多くを占める認知症の早期診断技術を開発することにより、軽度認知障害者の診断・治療を可能とし、認知症による要介護の予防を図る。(長寿科学総合研究事業:施策の該当部分)

経済産業省	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（ および ）		高齢者・有病者・障害者への在宅での医療・介護などに資するロボットおよびロボット技術（ＲＴ）の用途拡大、実用化促進および社会的受容性の醸成を目指す。現在は、以下の２つの施策より構成される。（下記 および ）
	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）	200	在宅支援関連ロボットオープンイノベーションとして、高齢者・有病者・障害者への在宅での医療・介護の支援にあたっては、ライフサイエンス、工学、IT の融合によって在宅医療に関連するリハビリ福祉ロボットシステムや在宅診断などを遠隔で行うシステムなどを実現するため、共通基盤モジュール（音声認識、画像認識、運動制御）と共通プラットフォーム等の基盤ロボット技術を発展させ、要素デバイスの組み込み技術への展開を含めた強化と普及に資する技術開発等を本施策の中で行う。その際、低コスト化（共通基盤技術の末端部品への普及と効率的な開発環境）、テラーメイド化（専用システムの汎用共通デバイスによる構築）、検証や導入の促進（安全や倫理、治験などに関する仕組みや体制整備）等を行うことにより、研究成果の社会還元を加速する。
	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）	1,000	在宅支援関連戦略的先端ロボット技術開発のため、高齢者・有病者・障害者への在宅での医療・介護の支援にあたっては、高齢者に対応したコミュニケーション技術やインタラクション（ふれあい）技術の開発による情報提供のみならず、物理的空間作業が可能なロボットの技術開発等を本施策の中で行い、家庭や街で広く生活に役立つような高齢者対応コミュニケーションロボットシステムの導入を目指す。目的の達成のためＲＴ要素技術、システム技術の高度化研究及び人間とのインターフェイス技術等の開発の要素技術の開発を行うとともに具体的な用途に合致した実現場での導入のシナリオを明確化することにより、成果の社会還元を加速する。

「高齢者・有病者・障害者への先進的な在宅医療・介護の実現」



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

プロジェクトの概要

国際化の進展の中で諸外国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加速を目指す。

今後の進め方

総務省は、5年後の自動音声翻訳技術実証にむけて技術開発を行い、また、経済産業省は、情報家電機器に活用できる音声認識を実現するための要素技術開発を行ってきており、その研究成果(平成20年度終了予定)を、総務省が行う自動音声翻訳システムに取り込む等の連携を図り、自動音声翻訳時の認識精度の向上を目指す。

音声翻訳システムの社会還元のためには、上記の2施策による技術開発に併せて、実用を前提とした環境で大規模な実証を行い社会認知度の向上やニーズの顕在化を図る必要がある。このため、本プロジェクトの社会的有効性が発揮できる分野において、開発技術レベル等に見合う大規模実証フィールドを構築していくべく、2年目以降、関係省庁の協力を得て、必要な予算措置や体制作り等の手当を検討していく。

現時点では、有効性のある実証フィールドの構築を除き、我が国で本技術を利用・普及する際に重大な障害となるシステム改革要素(制約要件)は見当たらない。しかし、コーパス構築等に係る『ネット上での検索サービス等に伴うサーバーへの複製・編集等や検索結果の表示に関する著作権法上の課題』の明確化や『所要の法整備の検討』について『2007年度中に結論を得る』(知的財産戦略2007)こととなっているところ、この結論を得て、将来の商用サービス化に向けての制度面での課題が明らかになり次第、タスクフォースにて関係各省を交えて必要な対応策について検討していく。

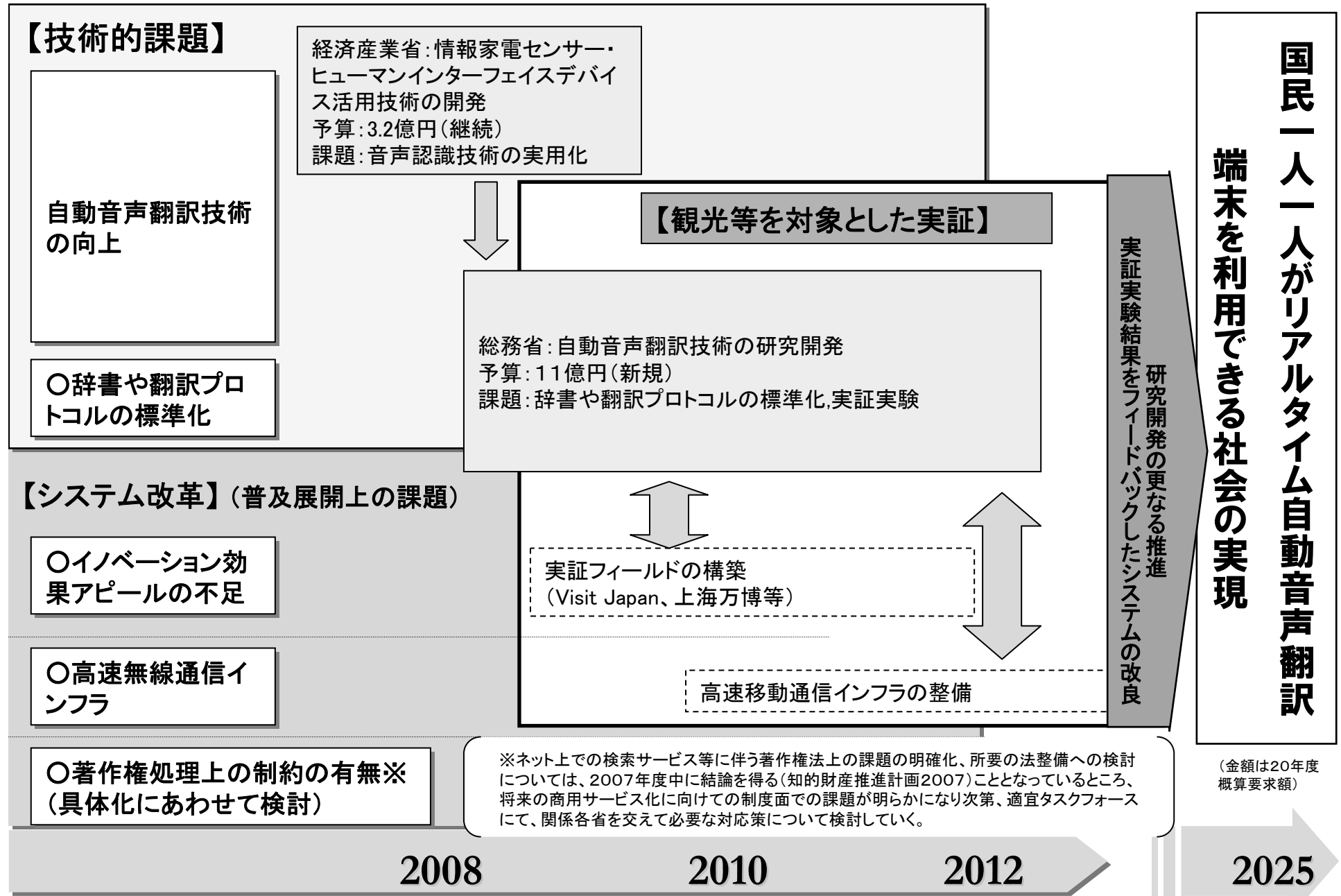
上記によって、音声翻訳システムの社会的有効性を明らかにし、ビジネス展開を含めた幅広い具体的利用ニーズの顕在化が図れるよう、5年以内に、いくつかの観光地域、国際商業地域や国際交流イベント等において、観光案内、宿泊施設、ショップなどの実サービスの場を活用した実証研究を行う。

以上の取組みを推進するため、常勤議員をプロジェクトリーダーとし、研究開発施策やシステム改革・普及促進を所掌する省庁の責任者等を交えたタスクフォースを設置する。この下で、まず上記取組みを具体化するための5年間(平成20年度～平成24年度)のマイルストーンを示したロードマップを本年度中に作成し、これに基づき関係省庁の連携によるプロジェクトの達成を目指す。

施策一覧

省庁	施策名	概算要求額 (百万円)	施策の概要
総務省	自動音声翻訳技術の研究開発	1,100	ネットワーク上に分散する翻訳知識を活用し、翻訳端末と組み合わせることにより、幅広い話題への対応を可能にする技術(ネットワークベース翻訳技術)等の研究開発を行い、翻訳性能の高度化(幅広い分野・話題への対応、正確でより自然な翻訳)を目指す。
経済産業省	情報家電センサー・ヒューマンインターフェイスデバイス活用技術の開発	321	情報家電の使い勝手を飛躍的に向上するヒューマンインターフェイスデバイス等消費者の利便性に直結する音声認識技術を確立し、音声認識によるヒューマンインターフェイスを核に、メーカーの違いを超えて各機器が相互連携できる環境を整え、その開発成果の普及を促進する。その結果、利用者の実生活をより充実させる環境を提供する。

「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」



○詳細な見解付けの結果

「最先端・高性能汎用スーパーコンピュータの開発利用」の平成20年度概算要求にかかる見解

所管	文部科学省	概算要求額	19,529 百万円	前年度予算額	7,735 百万円
施策の概要 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。					
総合的見解 ○本プロジェクトの推進にあたっては、平成 19 年 9 月 13 日付「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『最先端・高性能汎用スーパーコンピュータの開発利用』について」においてとりまとめられた通り、下記 ～ の事項に留意しつつ「文部科学省は、本プロジェクトの所期の成果目標を達成し、その成果を国民に着実に還元していくことを目指し、作業部会による評価において課題とされた、トータルシステムソフトウェアの開発計画の内容及び実施の状況等につき随時フォローしつつ、引き続き研究開発を推進すべき」である。 世界最高速達成に向け計画の弾力的推進に配慮 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 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 新たな研究領域を開拓する人材育成、運用・サポート等の体制を構築 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 ○なお、特に上記留意事項 の計画の弾力的推進への配慮に関して、本研究開発が厳しい国際競争の中で進められている施策であり、海外での取組の加速化や目標見直し等新戦略が日々報じられてきていることから、より一層海外の動向に注視し情報の精査に努め、情勢の変化に際して迅速に計画の弾力的推進に向けた対応がとれるよう取り組んでもらいたい。					

○優先度判定(SABC)及び改善・見直し指摘の結果

平成20年度概算要求における科学技術関係施策【新規】(情報通信)

(金額の単位: 百万円)

優先度	施策名	所管	概算 要求額	戦略 重点	先駆的 取組	競争的 資金	施策の概要	優先度判定	特記事項
【デバイス】									
A	グリーンITプロジェクト サーバ・ストレージに対する 省エネルギー技術 ネットワーク機器の電力制御 技術	経済産業省 NEDO	4,800 の内数	○			地球温暖化対策の強化が求められる中で、IT機器・システムによる消費電力の大幅な増大を抑制するため、ネットワーク全体で効果を発揮する省エネルギー技術を中心とした、中長期を見据えた研究開発を推進する。 特に、データセンター等における多数のサーバ及び多数のストレージに対する省エネルギー技術、情報の量(トラフィック量)に応じたネットワーク機器の電力制御技術等の研究開発を実施する。	○世界的に地球環境問題が重視されている中、情報通信分野における電力消費量は年々増大しており、我が国のディスプレイ・ストレージ・超高速デバイス等が世界トップを走り続けるには、情報通信機器の「性能向上」を図るだけでなく、「低消費電力化」を図ることが必要である。 ○この必要性に対し、機器毎の低消費電力化は従来より取り組まれているものの、多数の機器が繋がれた「システム全体」の低消費電力化は十分には取り組まれておらず、本施策にて取り組む、ネットワーク等を含めた情報通信システム全体の低消費電力化の社会的意義は大きい。 ○上記必要性等に鑑み、省エネルギー目標への進捗を確認しつつ、着実に実施すべきである。	○システム全体及び個別機器の省エネルギー目標に対し、本施策による効果の進捗を確認しつつ推進することが必要である。 ○研究成果を社会に繋げるため、エネルギー管理指定工場(データセンター、通信事業所を含む)等における普及を促す制度的取組とも併せて進めることが重要である。
B	グリーンITプロジェクト 有機ELを用いたディスプレ イ技術	経済産業省 NEDO	4,800 の内数	○			地球温暖化対策の強化が求められる中で、IT機器・システムによる消費電力の大幅な増大を抑制するため、ネットワーク全体で効果を発揮する省エネルギー技術を中心とした、中長期を見据えた研究開発を推進する。 特に、有機EL(エレクトロルミネセンス)を用いたディスプレイ技術等の研究開発を実施する。	○世界的に地球環境問題が重視されている中、情報通信分野における電力消費量は年々増大しており、我が国のディスプレイ・ストレージ・超高速デバイス等が世界トップを走り続けるには、情報通信機器の「性能向上」を図るだけでなく、「低消費電力化」を図ることが必要である。 ○有機ELは、ディスプレイの低消費電力化のために重要な要素技術であるが、その一方で、本施策にて中心的に取り組む、ネットワーク等を含めた情報通信システム全体の低消費電力化に対する位置付けは十分に明確ではない。 ○その必要性は認めるが、ネットワーク全体における有機ELを用いたディスプレイによる低消費電力化の効果を明確にし、効果的、効率的に実施すべきである。	○システム全体及び個別機器の省エネルギー目標に対し、研究開発による効果向上の進捗を確認しつつ推進することが必要である。
B	次世代デバイス設計技術の開 発	経済産業省 NEDO	300	○			半導体デバイスの製造者(デバイスメーカー)と使用者(製品メーカー)の間における、仕様等に関する理解・要求の曖昧さを防ぐため、UML(Unified Modeling Language; プログラム設計図の汎用的な表記法の一つ)を基本とする仕様記述技術を構築する。また、デバイスを実際に製作しなくても、仕様の記述内容によりデバイスの動作状況等を確認できる技術を開発する。	○次世代半導体の国際競争を勝ち抜くには、半導体デバイスの製造者(デバイスメーカー)と使用者(製品メーカー)の間の伝達を強化し、特に使用者側の希望条件を製造者側へ的確に伝える仕組みは重要である。 ○その一方で、仕様記述様式に関する議論は十分になされておらず、本施策にて構築される「UML」という記述様式について、その優位性は十分に明確ではない。 ○その社会的必要性は認められるが、UMLの優位性を活かす方策を明確化し、効果的、効率的に実施すべきである。	○UMLの優位性を活かす方策を明確化することが必要である。 ○使用者(製品メーカー)側の欲する具体的条件を取り入れやすくする仕組みをつくる必要がある。

優先度	施策名	所管	概算 要求額	戦略 重点	先駆的 取組	競争的 資金	施策の概要	優先度判定	特記事項
A	ドリームチップ開発プロジェクト 基盤(立体半導体デバイス 技術の開発)	経済産業省 NEDO	1,500 の内数	○			情報の量が爆発的に増大する社会のニーズに対応すべく、半導体集積回路(チップ)の多機能化・超小型化・超低消費電力化等を図るため、立体構造の新機能半導体デバイス(ドリーム・チップ)を開発する。特に、基盤技術となる「立体半導体デバイス技術」を開発する。	○半導体デバイス技術は、情報通信産業のみならず、あらゆる産業を下支えする基盤技術で、近年は韓国・台湾等も含めた開発競争が激化している。次世代半導体の国際競争を勝ち抜くには、従来より我が国でも取り組んでいる「半導体デバイス作製過程における微細加工技術」に加え、新たな研究開発の軸として「半導体集積回路(チップ)の立体構造化」が重要で、既に欧米等ではこのための研究に着手してきている。 ○このような重要性及び諸外国の状況に対し、特に複数種類のデバイスによる立体構造化の基盤技術開発を、我が国で初めて政策として推進する本施策の意義は極めて大きい。 ○上記必要性等に鑑み、本施策による基盤技術が社会ニーズに対応するデバイス開発へ結び付くよう配慮しつつ、着実に実施すべきである。	○立体半導体デバイス技術の開発で得られた基盤としての成果を、応用デバイスの開発へ結び付けやすくする仕組みをつくる必要がある。
B	ドリームチップ開発プロジェクト 応用(複数周波数対応通信 デバイス、回路の書き換えが 可能な立体半導体デバイスの 開発)	経済産業省 NEDO	1,500 の内数	○			情報の量が爆発的に増大する社会のニーズに対応すべく、半導体集積回路(チップ)の多機能化・超小型化・超低消費電力化等を図るため、立体構造の新機能半導体デバイス(ドリーム・チップ)を開発する。特に、社会ニーズに対応する応用デバイスとして、携帯電話等に用いる「複数周波数対応通信デバイス」、医療分野等で求められる「回路の書き換えが可能な立体半導体デバイス(FPGA)」を開発する。	○次世代半導体の国際競争を勝ち抜くには、従来より取り組んでいる「半導体デバイス作製過程における微細加工技術」に加え、新たな研究開発の軸として「半導体集積回路(チップ)の立体構造化」が重要である。 ○その一方で、半導体デバイスの立体構造化技術は開発途上でもあり、本施策で挙げられている立体構造の応用デバイスの、社会ニーズへの対応は十分に明確ではない。 ○その社会的必要性は認められるが、応用デバイスの具体的な社会ニーズを精査した上で、効果的、効率的に実施すべきである。	○社会のニーズをより具体的に精査し、作製すべき応用デバイス及びその要素技術を検証しながら開発することが必要である。
A	次世代回路アーキテクチャ技 術開発事業	経済産業省 NEDO	500	○			大学等での優秀な人材による革新的な半導体デバイス開発を促進するため、革新的な発想による半導体デバイス技術の提案を募集し、そのデバイスの設計を支援するとともに、従来は大手メーカーしか使用できなかった量産規模の大型ライン(基板の直径:300mm級)を用いて、少量でも試作・評価する。	○半導体デバイス技術は、情報通信産業のみならず、あらゆる産業を下支えする基盤技術で、近年は韓国・台湾等も含めた開発競争が激化している。次世代半導体の国際競争を勝ち抜く設計・製造技術を構築するためには、大学やベンチャー企業等の小規模な組織でも、革新的なデバイスの提案を試作へ結び付けられるシステムが必要である。 ○この必要性に対し、大学等を対象とした半導体デバイスの試作ラインについては、量産規模でないものは既存だが、量産規模の大型ラインを小規模組織でも使用可能とする本施策の社会的意義は大きく、産学連携の観点でも有用である。 ○上記必要性に鑑み、大学等の要望を含めた、既存の試作ラインとの切り分け及び連携の方策を明確にし、着実に実施すべきである。	○大学の大規模集積システム設計教育センター(VDEC)等の試作システムとの密接な連携を図ることが必要である。 ○最先端の環境を構築・維持するため、人材・設備確保の具体的方策について、実施主体以外も交えた連携・検討が必要である。

(金額の単位:百万円)

優先度	施策名	所管	概算 要求額	戦略 重点	先駆的 取組	競争的 資金	施策の概要	優先度判定	特記事項
【ソフトウェア】									
A	e-サイエンス実現のためのシステム統合・連携ソフトウェアの研究開発 [競争的資金として要求]	文部科学省	750	○		○	研究室レベルのPCクラスタ、大学・研究機関等のスーパーコンピュータ、次世代スーパーコンピュータといった様々な種類のコンピュータを、ユーザがニーズに応じてストレスなく利活用するための研究開発基盤を構築するため、以下のソフトウェアを開発する。 (1)様々な種類のコンピュータにおいて、ユーザがプログラムを改変せずに各環境で最適に計算を実行するために必要なシステムソフトウェア(コンパイラ、ライブラリ等) (2)研究室のPCクラスタや大学・研究機関のスーパーコンピュータ等において、データ共有やコンピュータの効率的な活用等を可能とするグリッドソフトウェア	○宇宙、環境、生命、新素材といった基礎研究分野から航空機、自動車、建築といった産業分野まで、ほとんどの分野で大型コンピュータの活用は不可欠な研究手段となってきたおり、コンピュータの専門家ではない多くの研究者に、如何に容易に大規模なコンピュータの利用環境を提供できるか否かが、研究競争力の確保に向けて非常に重要な鍵となっている。 ○上記の観点から、我が国ではスーパーコンピュータの開発にも注力してきているが、本研究開発成果が、コンピュータ分野以外の幅広い研究者にとっても真に利用しやすいものとなれば、その効果は、スーパーコンピュータ等の利用促進、利用分野の拡大に直結するものであり、我が国全体の研究開発の発展に大きな貢献をするものとなる。 ○そのために、実際のユーザの視点を加えた研究となるよう、研究、評価体制・手法に工夫し、特に利用促進の視点から高い成果があげられるよう、着実に実施すべきである。	○今後、本研究開発成果が広く利用しやすいものとしていくためには、コンピュータの専門家や有識者による外部評価だけでなく、シリアス・ユーザによる実利用評価までを含めた開発・評価体制の確立が必要である。
C	社会基盤WEBアプリケーション構築技術の研究開発 [競争的資金として要求]	文部科学省	200			○	電子商取引サービス等に求められる安全・安心なWEBアプリケーションをより効率的に作成するために以下の研究開発を行う。 (1)ユーザの誤使用などある一定のルールに合致しない利用を制限する技術など 安心・安全なWEBアプリケーションの開発に必要な要素技術の研究開発 (2)これらの要素技術と先端的なセキュリティ技術の統合による安心・安全なWEBアプリケーション開発基盤の構築	○電子商取引等の利用が年々拡がる中で、安全・安心なWEBサービスの普及は重要な課題となってきた。また、法令等の制約をソフトウェアロジックに転写し安心・安全に資するというチャレンジングな研究開発である。 ○しかし、その一方で、このような難しい研究を実際に社会に利用される成果としていくために必要な要求条件や成果の展開方策等が十分に明確になっていない。また、既に一部同様の機能を有するOASIS等における標準化との違いが不明確であり、また、その効用が不明確である。 ○国民の安全・安心に直結する技術開発との本研究の趣旨に鑑み、対象とするユーザの誤使用の範囲等本成果に対する具体的な要求条件やその展開方策等に、より具体性を持たせるよう、計画を見直す必要がある。	

(金額の単位:百万円)

優先度	施策名	所管	概算 要求額	戦略 重点	先駆的 取組	競争的 資金	施策の概要	優先度判定	特記事項
A	IT投資効率向上のための共通基盤開発プロジェクト	経済産業省	1,500	○			組込みソフトウェアの企業間競争の中核となる差別化領域の研究開発において、我が国の強みをより発揮するための戦略的商品開発を促進すべく、基盤領域である共通領域の共同研究開発等を行う。具体的には、幅広い製品に搭載可能な組込みソフトウェアについて着目し、CPUアーキテクチャを始めとするハードウェア機能の動作の差異を吸収するインターフェース技術の開発、また既存の組込みソフトウェアを補完する仕組みとしてソフトウェア開発の基盤となる基本開発支援システム(マルチコアプログラミング支援ソフト等)の開発を行う。	○プログラムサイズの拡大、ライフサイクルの短縮化等により、年々企業の開発コスト負担が拡大する中で、我が国の得意分野である組込みソフト分野での国際競争力維持のためには、差別化領域強化に向けた戦略的視点からの施策が非常に重要になってきている。 ○一方で、ソフトウェア業界は微細な部分まで含め独自化(比較競争)に拘泥しがちであることから、本施策の成果が産業界に展開できれば、企業の国際競争力強化の観点で直接的な成果を挙げられるものと期待できる。 ○組込みソフトウェアの競争力強化という社会的必要性と業界の特質にも鑑み、国が率先しフラグシップ化を図る等、産業界への展開に向けたサポート体制までを考慮して、着実に実施すべきである。	○業界への導入の視点に立った評価体制、評価軸を明確化して取り組む必要がある。

(金額の単位:百万円)

優先度	施策名	所管	概算 要求額	戦略 重点	先駆的 取組	競争的 資金	施策の概要	優先度判定	特記事項
【ネットワーク】									
S	新世代ネットワーク基盤技術に関する研究開発	総務省 NICT	2,218	○			次世代IPネットワークの次の世代を見据えた新たなネットワークアーキテクチャ(設計原理)の開発・検証を進めるとともに、以下の研究開発を推進する。 情報の伝達効率や故障時の自動復旧を可能とする「ダイナミックネットワーク」の要素技術、通信速度や品質を自由自在に設定可能とする「仮想化技術」	○IPネットワークの後継となる新世代ネットワークアーキテクチャの検討は、この技術分野での米国支配の現状を打破する観点からも世界各国でも注目され始められてきている中、我が国が国際標準化等において先導的な立場を確保できるよう開発を推進することは、ネットワーク産業分野における国際競争力復活の観点から非常に重要な戦略的課題である。しかしながら、この分野の研究は、全く新しい基本原理を構築し、それを中心に革新的な要素技術結集させていくという総合的研究であり、到底民間企業だけでは対応できない課題である。 ○このような状況から、国が中心となって革新的なアーキテクチャ研究に注力できるよう開発目標を戦略的に設定し、主要要素技術の研究開発を推進することが必要であり、その重要性は高く、「使いやすく、安心・安全なネットワーク」が実現されるよう、より具体的な取組が期待される。 ○また、このプロジェクトの成果を一層高めるためには、研究開発過程で、国際標準化にも対応できる人材を多く育てることができるようすることが不可欠である。 ○さらに、国際標準への貢献にあたっては一国による主導権のみならず常に世界動向を見据え、国際連携も視野に入れた柔軟で効果的な体制・戦略を構築するべきである。 ○上記必要性に鑑み、新世代ネットワークの国際標準等に貢献し、研究開発を通してネットワーク分野における国際的な人材育成ができるように配慮しつつ、積極的に実施すべきである。	
B	地上/衛星共用携帯電話システム技術の研究開発	総務省	17,397 の内数	○			災害時における携帯基地局の障害や、山岳・沿海等において孤立した住民等の通信を確保するため、超大型アンテナを有する衛星を介して携帯電話と直接通信可能とするよう、電波のビーム配置/整形制御管理技術、電力/周波数制御管理技術等の研究開発を行う。 これにより、地上通信設備等の影響を受けず、住民一人ひとりに災害関連情報を提供するとともに、自治体等の救助・安否確認等の円滑な実施を可能とする。	○大規模・広域災害時等における情報伝達手段の確保は、安全・安心の観点からは意義のある施策である。 ○その一方で、防災用途を除けば、本技術成果の主たる利用分野である民間ビジネス化の面で利用用途、ニーズや緊急性が十分明確になっていない。 ○したがって、開発技術成果の将来的な実利用・普及展開の観点から、一般ビジネス利用ニーズも踏まえた開発目標を設定し、将来的なサービス展開方策等を明確にしつつ、効果的、効率的に実施すべきである。	○流通する情報をどのような形(コンテンツ)として配信するべきかについて、関係府省庁と具体的かつ密に連携するべきである。

優先度	施策名	所管	概算 要求額	戦略 重点	先駆的 取組	競争的 資金	施策の概要	優先度判定	特記事項
B	小容量・大量データ伝送に適した次世代ネットワーク制御・管理技術の研究開発	総務省	400				次世代ネットワーク(NGN)上では、高精細映像等の大容量データ伝送のみならず、電子タグ等から発生する小容量かつ大量のデータを効率的に伝送する必要があるため、この基盤技術を研究開発する。具体的には、「小容量・大量データ高効率通信技術」、「分散管理型IDアドレスマッピング技術」、「協調型多重アクセス管理技術」の3つの要素技術について研究開発を行う。	○本施策の目標の一つにあるように、電子タグ等から発生する小容量だが大量のデータの効率的伝送技術を開発することは、次世代ネットワーク(NGN)上でユビキタスネットワークを利用し、多様なサービスを展開するために必須であり、意義のあるものと認められる。 ○一方、個別の要素技術を取りまとめて実際に動作させるまでのアーキテクチャ(動作原理)構築の手法が明確になっていない。また、既に研究開発が進んでいるユビキタスネットワーク関連領域の研究と、どう連携するのが十分に説明されていない。 ○したがって、ユビキタスネットワークにおける多様なサービス展開のために必要性は認められるものの、全体のアーキテクチャの具体的な構成に関する開発目標や、他の関連研究との連携体制を明確にし、効果的、効率的に実施すべきである。	○ユビキタスネットワーク領域等、他の施策との連携を密に取るべきである。
B	船舶用レーダー通信技術の研究開発	総務省	17,397 の内数				多くの船舶が設置しているレーダーに通信機能を持たせることにより、船舶事故の削減に大きく貢献し、世界のレーダー技術分野の牽引に資するための研究開発を行う。具体的には、「アンテナの時間的・空間的同期技術」、「レーダーパルスに通信を重畳するための多重化技術」の研究開発を推進する。これにより、既存のレーダー周波数帯域の中で通信を行うことを可能とし、周波数の有効利用を図る。	○海洋国家としての日本にとって船舶航行の安全・安心の確保は重要であり、船舶レーダーに通信機能を追加する技術の開発はこの目的に資すると考えられる。 ○一方、船舶衝突事故の削減のために、本技術開発のようなレーダーを高機能化するアプローチが最善の方法であるのかどうか、また、その場合、開発終了後に、国策としてどのような形で導入を図っていくのかといった点について、関係省庁と十分調整しておく必要があるが、まだその検討が十分ではない。 ○したがって、本施策の推進に当たっては、特に国土交通省等関係機関と緊密に連携を取り、研究開発以外の手法も含め、他のアプローチとの比較検証などを十分行い、効果的、効率的に実施すべきである。	○技術開発のみにとどまらず、関連省庁と連携して法制定する等、開発技術が十分利活用されるよう具体的な戦略を考えるべきである。

(金額の単位: 百万円)

優先度	施策名	所管	概算 要求額	戦略 重点	先駆的 取組	競争的 資金	施策の概要	優先度判定	特記事項
【ユビキタス】									
A	ユビキタス・プラットフォーム技術の研究開発	総務省	2,190	○			我が国が直面する少子高齢化等の様々な生活課題の解決支援や、企業等の一層の生産性向上等を実現するため、電子タグ・センサー等によるユビキタスネットワーク技術を駆使し、端末及びシステムの研究開発並びに利用環境の整備を推進する。 具体的には、以下の取組を実施する。 電子タグやセンサーを活用したサービスを携帯電話等で簡単に利用できる「ユビキタス端末技術」や、利用者が必要とするサービスをいつでもどこでも利用可能とする「ユビキタスサービスプラットフォーム技術」の基本設計・試作 位置情報を容易に特定するための空間コードの体系化、本人確認(ID)共通利用基盤の確立に向けた実証実験の検討及び基礎実験	○人の能力を補う支援技術が生活の隅々へ広がる「ユビキタスネットワーク社会」を実現するには、あらゆる人やモノが電子タグ・センサー等を介して繋がり、多様な情報の容易な検索・活用・発信を可能とするユビキタスネットワーク技術の確立が不可欠である。また、一つの要素技術を様々な用途へ適用できるようにする「共通基盤化(プラットフォーム化)」は、研究開発の効率向上を図るだけでなく、多様な生活支援技術の実現のために必要な取組である。 ○これらの重要性・必要性に鑑み、本施策で取り組む携帯電話等と融合させた「普及しやすい」電子タグ端末や、サービスの共通基盤化等の開発の政策的意義は大きく、研究開発のみならず、「IT新改革戦略」における重点分野「デジタル・ディバイド(情報通信技術の利用者格差)のないインフラ整備」にも資するものである。さらに、「科学技術連携施策群」等を通じ、他府省(文部科学省、経済産業省、国土交通省等)による成果を結実させる上でも重要な取組である。 ○上記必要性等に鑑み、ネットワーク領域における取組とも十分な連携を図りつつ、着実に実施すべきである。	○ネットワーク領域の関連施策との連携を図っていくことが必要である。 ○科学技術連携施策群「ユビキタスネットワーク」において、平成19年度終了予定の関連施策では他府省との連携強化に積極的に取り組んでいる。本施策においても、他府省の成果を活用するなど積極的な連携が大切である。
B	安心・安全確保機能を備えた防災情報通信技術の研究開発	総務省	300				平常時は子供や高齢者等の見守りシステム、大規模災害発生等の非常時は被災状況の収集・分析等のシステムという、異なるシステムを統一的に制御するための研究開発及び実証実験を行う。また、人の動きに関する情報を地図上にわかりやすく表示する技術の研究開発及び実証実験を行う。	○安全・安心な社会実現のため、防災は、電子タグ等を用いたユビキタスネットワーク技術の重要な応用の一つである。 ○その一方で、新たな防災システムの導入には、既存の防災システムとの十分な連携が必要であるが、本施策ではその連携方策が不明確である上、安全・安心のための機能がごく一部に限られている。 ○その社会的必要性は認めるが、「安心・安全」を真に実現できる取組を精査するとともに、関係府省及び地方自治体等との調整を十分に図り、効果的、効率的に実施すべきである。	○「安心・安全」を真に実現できる取組の精査が必要である。 ○見守りシステムと被災情報収集・分析システムという応用を効果的に組み合わせる方策について、具体的に検討することが必要である。

優先度	施策名	所管	概算 要求額	戦略 重点	先駆的 取組	競争的 資金	施策の概要	優先度判定	特記事項
【コンテンツ】									
A	超高臨場感映像システムの研究開発	総務省 NICT	480	○			次世代の放送サービスの実現に向け、以下の研究開発を実施する。 超高精細映像符号化技術として、現行のHDTV(ハイビジョン)放送の32倍の情報量を持つスーパーハイビジョン(SHV)、および、その映像を放送衛星で伝送するための圧縮符号化技術等 SHV対応スケーラブル符号化技術として、SHV映像について、利用回線容量や表示端末の性能等の条件に応じ、受信側で再生する解像度を柔軟に選択、復号可能にするためのスケーラブル符号化技術 立体映像技術として、ホログラフィ素子による立体映像表示のために必要な画素の精細度、光学条件等の要求条件の検討ならびに、これら条件を満足する画素を表示できる立体映像表示装置の開発	既に実用となったHDTVの跡を継ぐ新放送方式の実現に向けた取組は世界中で関心が高まっているところ、この分野での急速に力をつけてきている韓国、中国、台湾等新興国との中で、HDTV開発で築き上げた放送分野での我が国の技術優位性や国際産業競争力を確保するためには重要な施策である。 特に放送方式としての確立を目指すSHV開発については、これまで我が国は、技術優位性だけでは国際普及に十分な成果を上げられなかった反省に立って、国際連携等新たな視点を加えて、研究開発だけでなく国際標準化や将来の国際普及に向けた取組を着実に実施すべきである。 なお、さらに長期的研究課題としている立体テレビの研究開発については、究極の映像技術の開発としての意義は認められるものの、利用イメージやそのために必要な技術目標についてまだ十分明確になっていない点もある。従って、立体映像技術の実現については、成果の利用展開に向けた長期戦略を更に十分精査しつつ推進すべきである。	○ HDTVに次ぐ新しい放送方式としての規格化だけでなく、将来の国際普及に向け、研究開発の段階から国際連携体制を作る等、その実現に向けて産官挙げて戦略的に取り組むべきである。 ○ STV、また、それに続く立体映像技術は、最終的に放送として活用されるにまでは長期的準備が必要となることから、それ以前の段階での他分野での活用用途、方策等について検討すべきである。
B	膨大なサイバー情報の収集・分析を可能とするウェブ解析技術の研究開発 [競争的資金として要求]	文部科学省	300	○		○	大規模かつ多様なサイバー情報を収集・分析し、有益な情報の抽出を可能とする以下のような要素技術の研究開発を行う。 (1)我が国最大規模のウェブアーカイブ基盤の構築 (2)膨大かつ多様なサイバー情報の収集を高効率・高頻度で行う大規模詳細時系列クロウリング(自動収集)手法 (3)サイバー情報の構造・時系列分析を基に社会事象・事件の背景・原因・相互関係の把握・分析とその対処を導く先進的なサイバー空間情報解析基盤技術	○ ネットによる情報化社会が発展拡大する中で、経済のみならず犯罪や児童教育問題など情報の動きにより新たな社会世相や問題が形作られるようになってきており、これらの問題の原因等を分析し、解決していくためには、まず、その動向(動静)を把握することが重要であり、本研究開発の意義は大きい。 ○ 一方、本研究の成果は、将来民間企業等によりマーケティング分析に活用されるものとの説明があったところ、将来の利活用ニーズの分析と、社会現象をどこまで解析できるかとの関係の明確化が必要である。 ○ したがって、本施策については、技術性能だけでなく、将来の民間での利活用展開に向けた成果目標の明確化を図りつつ、効果的、効率的に実施すべきである。	○ 本研究成果をしっかりと実利用につなげるためには、プロジェクト終了後のコンテンツアーカイブの民間等への技術移転を踏まえた研究開発体制を検討しつつ推進すべきである。 ○ 科学技術連携施策群「情報の巨大集積化と利活用基盤技術開発」にてフォローアップしてゆくべき施策である。

平成20年度概算要求における科学技術関係施策【継続】(情報通信)

(金額の単位:百万円)

施策名	所管	概算 要求額	前年度 予算額	戦略 重点	先駆的 取組	競争的 資金	施策の概要	改善・見直し指摘内容	特記事項
【人材育成】									
先導的ITスペシャリスト育成 推進プログラム	文部科学省	948	798	○	人		本事業は、企業等で先導的役割を担い得る実力を備えたソフトウェア分野や、昨今増加している情報セキュリティ問題に対応できるセキュリティ分野における「先導的ITスペシャリスト」を育成する拠点の形成を支援・推進するものである。大学院に人材育成拠点を形成し、理論と実践力を兼ね備え、かつ、先見性と独創性を併せ持つ高度IT人材の育成を実現する。 平成20年度においては、平成18・19年度に選定した拠点への継続支援とともに、各拠点で多様な教育プログラムの開発・実施を通じて得られた成果について、より効果的・効率的な普及・展開及び教材等を更に洗練するための事業を実施する。	○高等学校までの教育の中で、一貫したIT教育を推進し、大学教育をより高いレベルから始めることができる基盤を形成し、産業界から真に求められるIT人材を確保することは、喫緊の課題である。加えて、情報通信分野の多くの領域では、様々な技術ノウハウが高齢者人材に蓄積されたまま技術移転ができていない状況にあるが、これらの人材を、人材育成、特に学校教育(主に高等教育)で積極的に有効活用を図る観点でも大いに期待されるところである。 ○このような状況にあって、本プロジェクトは、人材育成を、若年層から先端研究実施の場面までトータルに考え、次々と人材を供給できる総合的な仕組みを作り上げることを目指すもので、その重要性は大きく、着実・効率的に実施すべきである。	○本プロジェクトの具体的成果となる、「完成度の高い教育プログラムの開発」及び「社会において真に活用される人材の育成」に関しては、評価が難しいことから、その成果が次の施策展開に着実につないでいけるよう、プロジェクトの成功・失敗をどのようににかかるとかを具体的にしておく必要がある。

施策名	所管	概算 要求額	前年度 予算額	戦略 重点	先駆的 取組	競争的 資金	施策の概要	改善・見直し指摘内容	特記事項
【デバイス】									
MIRAIプロジェクト	経済産業省 NEDO	5,600	6,200	○			情報家電を含む半導体利用製品の高速・大容量化及び低消費電力化等を可能とする、配線幅が45ナノメートル(ナノは10億分の1)以下の半導体デバイスの実現に必要な極限微細化技術や、光配線技術及びカーボンナノチューブ(CNT)材料による高信頼性の配線技術、EUV(極端紫外線)露光システムで用いるマスクの製造技術、SoC(System on Chip, システムの主要機能を搭載したチップ)製造プロセスにおける高度制御技術、マスク設計から描画・検査を総合的に最適化する技術、デバイス特性ばらつき評価技術等の、既存技術の限界の超越が期待される先端の基盤技術の研究を行う。	○半導体デバイス技術は、情報通信産業のみならず、あらゆる産業を下支えする基盤技術で、近年は韓国・台湾等も含めた開発競争が激化している。 ○このような状況の中、本施策にて取り組んでいる、半導体デバイスの作製過程(プロセス)における微細加工技術は、次世代半導体の国際競争を勝ち抜く先端的基盤技術であり、我が国の科学技術政策として取り組むべき重要な技術である。 ○上記必要性等に鑑み、平成22年度のプロジェクト終了に向け、着実・効率的に実施すべきである。	○MIRAIプロジェクト終了後(平成23年度以降)も我が国の半導体産業が発展し続けることを見据え、企業における開発を含めた全体像を明確化した上で評価を実施し、反映させていくことが必要である。 ○産業界への技術移転は着実に進んでおり、引き続き、強いリーダーシップの下で産業界との連携を一層強めていくことが大切である。
半導体アプリケーションチッププロジェクト	経済産業省 NEDO	1,680	1,978	○			IT化の進展、IT利活用の高度化を支え、あらゆる機器に組み込まれている半導体の低消費電力化を図るため、情報通信機器、特に、情報家電(車載を含む)の低消費電力化、高度化(多機能化、高性能化、小型軽量化、セキュリティ向上)を実現できる半導体アプリケーションチップ技術の開発を行う。	○次世代半導体の国際競争を勝ち抜くには、半導体集積回路(チップ)を作製するための微細加工等の要素技術だけでなく、そのチップの応用(アプリケーション)を見据えた研究開発も必要である。 ○この必要性に対し、本施策は、その半導体集積回路(チップ)の新たな応用を創出する取組であり、我が国の半導体産業が広がっていく上での意義が大きい。 ○上記必要性等に鑑み、戦略に対する成果を精査しつつ、着実・効率的に実施すべきである。	○これまで提案公募方式により得られた成果が、どの程度テーマ選定時の戦略どおりであったかを精査し、最終年度(平成21年度)へ結び付けることが必要である。

(金額の単位:百万円)

施策名	所管	概算 要求額	前年度 予算額	戦略 重点	先駆的 取組	競争的 資金	施策の概要	改善・見直し指摘内容	特記事項
次世代プロセスフレンドリー設計技術開発	経済産業省 NEDO	941	941	○			IT化の進展、IT利活用の高度化を支え、あらゆる機器に組み込まれている半導体の低消費電力化を図るため、配線幅が45ナノメートル以下の半導体製品に求められるSoC (System on Chip, システムの主要機能を搭載したチップ) 設計技術を開発する。具体的には、製造工程を考慮した効率の良い設計技術(Design For Manufacturing)を中核とした設計、製造全体最適を確保する全く新しいSoC製造フローを開発する。	○半導体デバイス技術は、情報通信産業のみならず、あらゆる産業を下支えする基盤技術で、近年は韓国・台湾等も含めた開発競争が激化している。 ○このような状況の中、次世代半導体の国際競争を勝ち抜くには、本施策にて取り組む、製造工程を考慮した効率の良い設計技術等の開発が必要である。 ○上記必要性等に鑑み、着実・効率的に実施すべきである。	
スピントロニクス不揮発性機能技術プロジェクト	経済産業省 NEDO	650	650	○			将来のエレクトロニクスにとっての中核的な基盤技術としてのスピントロニクス技術(電子の電荷ではなく、電子の自転＝「スピン」を利用するまったく新しいエレクトロニクス技術)を確立するため、強磁性体ナノ構造体におけるスピンの制御・利用基盤技術を開発し、我が国が世界に誇るシーズ技術を核として、産学官の共同研究体制を構築し、将来の中核的エレクトロニクス技術における我が国の優位性の確保を図る。	○我が国のストレージ技術及び超高速デバイス技術は国際的にトップレベルであるが、近年は諸外国による追い上げが激しく、その国際優位性が侵されつつある。 ○このような状況の中、ストレージ・超高速デバイスが世界トップを走り続けるには、本施策にて取り組むスピントロニクス技術が、中核技術の一つとして必要である。 ○上記必要性等に鑑み、着実・効率的に実施すべきである。	

施策名	所管	概算 要求額	前年度 予算額	戦略 重点	先駆的 取組	競争的 資金	施策の概要	改善・見直し指摘内容	特記事項
次世代大型低消費電力ディスプレイ基盤技術開発	経済産業省 NEDO	1,235	1,235	○			薄型ディスプレイテレビにおいて、大型・高精細・高性能等の消費者ニーズを反映して1台当たりの消費電力が急増している問題に対し、低消費電力化を実現するための次世代の大型液晶及び大型プラズマディスプレイに関する研究開発を行う。具体的には、液晶ディスプレイに関しては、高効率バックライト、高移動度シリコン及び低抵抗配線等による薄膜トランジスタのプロセス、低消費電力型の画像処理エンジン等に係る技術の開発を行い、プラズマディスプレイに関しては、高効率セル構造による新放電モード、超低電圧駆動等に係る技術の開発を行う。	○我が国のディスプレイ技術は国際的にトップレベルであるが、近年は諸外国による追い上げが激しく、その国際優位性が侵されつつある。 ○このような状況の中、我が国のディスプレイが世界トップを走り続けるには、民間主導でも取り組まれる「高精細化」等だけでなく、本施策にて取り組む、大型ディスプレイの「低消費電力化」の基盤技術が、中核技術の一つとして必要である。 ○上記必要性等に鑑み、着実・効率的に実施すべきである。	
高機能・超低消費電力コンピューティングのためのデバイス・システム基盤技術の研究開発 〔競争的資金〕	文部科学省	900	525	○		○	革新的な高機能・低消費電力デバイスにより、高機能コンピューティングを実現させる技術基盤を確立するため、以下のブレークスルーが必要な技術について一体的に研究開発を実施する。 次世代高機能・低消費電力スピンドバイス 超高速大容量ストレージシステム	○社会における情報の量が増大し、情報通信機器の消費電力も増大し続ける中、世界トップを走り続けるためのストレージ及び超高速デバイスの中核技術として、高機能化、低消費電力化は重要な課題である。 ○本施策は、高機能・低消費電力なスピンドバイスと、高機能(超高速・大容量)なストレージの研究開発であり、高機能・低消費電力化の要請に応えるものである。 ○上記必要性等に鑑み、これまでのストレージ・超高速デバイスに関する研究成果を参考にしつつ、着実・効率的に実施すべきである。	○経済産業省による施策「大容量光ストレージ技術の開発」(平成14～18年度)の成果を十分に参考とし、推進することが必要である。 ○スピンドバイスとストレージシステムという2つの副課題を有機的に連携させ、より高い成果へ結び付けるための方策を、外部有識者も含めた場で検討・確認することが必要である。

(金額の単位:百万円)

施策名	所管	概算 要求額	前年度 予算額	戦略 重点	先駆的 取組	競争的 資金	施策の概要	改善・見直し指摘内容	特記事項
【ロボット】									
次世代ロボット知能化技術開発プロジェクト	経済産業省 NEDO	1,900	1,900	○			我が国産業の生産性を向上し、少子高齢化社会における国民生活の質を高める観点から、次世代ロボットが高度な作業を行う上で必要な、高性能で実用的なモジュール型の知能化技術及びシステム統合化技術を関係府省の連携の下で実施する。 モジュールの要素技術としては、外部環境を意味付けする技術(知る)、知的機能を発揮する技術(考える)、人とロボットが効率的に情報をやり取りする技術(教える)等を開発する。	- 急速に少子高齢化が進行する我が国にとって、ロボット技術による新たな労働力の創出、また、これにより高齢者の社会参加を支援し、子育てが安心・快適に行えるような持続的発展可能(サステナブル)なライフスタイルの確立が強く求められている。このような状況にあって、社会生活の中において高度な知的作業に従事できるロボット実現には、ハード面だけでなく、ロボットの行動をより人にとって親和的なものとし、信頼性の高いものにするためのインタラクション技術を備えた知能化のための技術基盤の開発が不可欠である。 - 本プロジェクトは上記の視点に立って、次世代ロボットにおける知能化技術における基盤モジュール化を目指すもので、今後、研究機関ごとの取組だけでは負担の大きいこの分野の研究開発を促進する観点でその必要性は高く、着実・効果的に推進すべきである。 - また、本プロジェクトで開発される知能モジュールは、今後海外に向けても幅広く利活用可能なソフトウェア資産となるものであり、世界的な開発動向にも十分配慮しつつ進める必要がある。 - さらに、本プロジェクトの推進に当たっては、いくつかの実施機関に分割して進められることもあり、全体的に満足の行く結果を得るためには、研究リーダーの強い指導の下、実施機関が緊密な連携をとりながら、着実・効率的に実施すべきである。	今後、科学技術連携施策群「次世代ロボット - 共通基盤プラットフォーム技術の確立-」においてフォローアップすべき施策である。

施策名	所管	概算 要求額	前年度 予算額	戦略 重点	先駆的 取組	競争的 資金	施策の概要	改善・見直し指摘内容	特記事項
【ソフトウェア】									
オープンソフトウェア利用促進事業	経済産業省 IPA	650	703	○			オープンソフトウェア普及のために以下の各施策を実施する。 (1)オープンスタンダード導入のための関連技術開発として、政府調達に不可欠な信頼性向上、互換性確保技術の開発等を実施 (2)オープンな標準の普及 (3)OSS(オープンソースソフトウェア)サポートに係る人材育成 (4)OSSコミュニティ(日本発言語Rubyなど)の活性化 (5)普及啓蒙活動	○我が国のソフトウェア分野強化のために必要な施策であり、オープンスタンダードの普及に向けた取り組みを今後も進めるべきである。 ○上記の必要性に応えるためには、将来的な電子政府等での利用を念頭に入れつつ、計画を立てて進めてゆく必要がある。 ○上記必要性に鑑み、本施策については、開発リソースが発散しないよう、工程の優先順位を定めたプライオリティリストを作成、定期的に更新することに留意しつつ、電子政府等におけるドキュメント交換等の相互接続性確保にむけた取組を、着実・効率的に実施すべきである。	
産学連携ソフトウェア工学実践 実践事業 実践拠点	経済産業省 IPA	2,800	2,200	一部○			ソフトウェアの不具合に関連したトラブルに対応するために、エンタープライズ系及び組込み系分野におけるソフトウェアの「信頼性」及び「生産性」を可視化するとともにそれらを向上させるツールや手法の開発、普及、啓発及び実証をする。そして、信頼性を高めるソフト開発手法を実際の組込みソフト開発に適用し評価を行う。また、IPA・ソフトウェアエンジニアリングセンター(SEC)において産学官連携による体制の整備を行う。	○我が国にとって、組込みソフトウェア分野における信頼性の高いソフトウェアは必要性、緊急性も高く、社会的意義は大きい。 ○上記の必要性、緊急性に応えるためには、研究成果の標準化戦略を進めてゆくことが必要であり、そのために戦略をよく練り、体制を構築した上で、機動的に進めてゆくことが不可欠である。 ○上記必要性等に鑑み、本施策については、標準化戦略について検討を十分に行いしつつ、着実・効率的に実施すべきである。	○組込みソフトウェアの適用範囲を自動車分野に限定せず、他の分野への展開も視野に入れて、研究開発を進めるべきである。

(金額の単位:百万円)

施策名	所管	概算 要求額	前年度 予算額	戦略 重点	先駆的 取組	競争的 資金	施策の概要	改善・見直し指摘内容	特記事項
セキュア・プラットフォームプロジェクト	経済産業省	995	995	○			サーバ市場では、仮想化技術を利用するセキュアなサーバ(VM)への期待が高まっている。特定のVMによる寡占化を防ぎ、ユーザの選択肢を増やすためにOSSを活用し、一つのサーバ上で複数の異なるOS環境を安全に管理運用できる技術(セキュア・プラットフォーム)を開発する。これにより、特定のソフトウェアへの過度な依存が生じることを未然に防ぎ、競争環境を維持し、ユーザの実質的な選択肢を増加させる。	○サーバ上の複雑化するアプリケーションを安全に統合化するためにVM技術は有効であり、ベースとなるオープンソースVMソフトウェアに安全性の高い機能を組みつつ、日本独自の技術を産学官の連携の下で開発を行う意義は大きい。 ○かかる状況の下、本施策では平成19年度より、国内外の産業界、学术界等の広い分野から人材を集めるため、開発コンソーシアムを立ち上げ、コンソーシアムで研究開発の意見交換を進めており、着実に効率的に実施すべきである。	
【ネットワーク】									
フォトニックネットワーク技術に関する研究開発	総務省 NICT	3,948	3,465	○			急速に進展するブロードバンド環境や映像等のコンテンツ利用の拡大に対応したネットワークの大容量化・高機能化を「光」技術研究開発として産学官を結集して進める。2010年までにペタビット級ネットワーク構成技術の確立、2015年までにオール光ネットワーク構成技術の確立を目指すとともに、国際標準化も見据え以下の課題を戦略的に推進する。 超大容量光ノード技術、 光波長ユーティリティ技術、 光波長アクセス技術、 集積化アクティブ光アクセスシステム技術、 ユニバーサルリンク技術、 全光ネットワーク基盤技術、 極限光ネットワークシステム技術	○情報爆発とも言われる本格的情報社会を支えるためには、超大容量高速ネットワーク基盤の構築が不可欠であり、このためには、ネットワークの全ての要素で光化を図るフォトニックネットワーク技術は欠かすことのできない基盤技術となるものである。このため、欧米はもとより韓国、中国でも国家戦略として研究に取り組み始めている。 ○このような状況にあって、現時点では、我が国は光素子の研究開発分野において世界トップレベルであるが、この地位を今後とも維持し続けるためには、国家戦略として国を挙げて取り組み、強みある分野をさらに進展させていく努力が必要がある。 ○また、オール光通信の実現は低消費電力化にもつながるもので、環境問題にも大いに貢献できる研究課題でもあるため、世界に先行する開発が期待される。 ○さらに国際標準化へ向けて、従来の手法だけでなく、欧米の戦略にも倣って、実効の上がる具体的方策を検討し取り組むべきである。 ○上記のような周辺状況の変化や戦略的重要性の増大にも鑑み、本施策については、世界に先行して成果が挙げられるよう、更に加速して推進すべきである。	

施策名	所管	概算 要求額	前年度 予算額	戦略 重点	先駆的 取組	競争的 資金	施策の概要	改善・見直し指摘内容	特記事項
未利用周波数帯への無線システムの移行促進に向けた基盤技術の研究開発	総務省	17,397 の内数	2,845	○			他の周波数帯に比べ利用が進まない未利用周波数帯(30GHz超)の利用を促進するよう環境を整備し、周波数逼迫状況の緩和に資するために、以下の研究開発を実施する。 山間僻地等のブロードバンド通信技術、離島等への超長距離通信技術、無線装置の小型化・低廉化等、より簡易な無線システム構築技術、電力効率や秘匿性の高いブロードバンド通信用アンテナ技術、ミリ波帯ブロードバンド通信用超高速ベースバンド信号処理技術、高速デジタル回路との集積実装を可能とする機器雑音抑制技術	○我が国の情報通信基盤として不可欠なブロードバンド移動通信のさらなる発展高度化のためには、新たな周波数資源の開発が不可欠である。一方で、移動通信等による利用者の急増により、周波数の逼迫状況は更に厳しい状況となっており、これを緩和するには、未利用周波数帯の開拓が必須である。 ○本施策は、現時点で最も期待される周波数帯であるミリ波帯の利用につなげるための主要要素技術を開発するものであり、重要性の高い施策である。 ○特に、本施策で推進されているCMOSによるミリ波デバイスの実現は、ミリ波の利活用へ有望なブレークスルーとなり得る。ここまでの研究開発は順調に進んでおり、当初予定通り開発を達成するものと認められるため、今後も着実・効率的に実施すべきである。	○本施策の成果の活用について、他の測定装置などの展開に向けた具体的な取組が期待される。
移動通信システムにおける周波数の高度利用に向けた要素技術の研究開発	総務省	17,397 の内数	4,241	○			6GHz以下の周波数帯域において深刻な電波の逼迫状況が生じている中、電波を高度に利用するために、以下の各要素技術の研究開発を実施する。 多様な移動通信方式を制御して柔軟な電波の利用を可能とする基地局・端末間協調技術、第4世代移動通信システムの実現に向けたスループット高速化技術、安全運転を支援する車車間通信の実現に向けた周波数高度利用技術	○携帯電話等に代表される移動通信は、国民の社会生活手段としてでなく、新たな産業基盤としても益々その重要性が高まってきており、4GやITSといったシステムでは、世界各国が主導権をとりとう熾烈な研究開発、標準化競争をしている。このような状況にあって、これらの分野で、我が国がリードすることは、これまで、国際市場の中ででの失地挽回を図る上でも、非常に戦略性の高い取組である。 ○また、新たな電波利用を促し、周波数資源をより有効に活用していくという観点からも、その政策的意義は大きいものと認められる。 ○一方で、無線システムは、国際展開に向けて、確実に国際標準化等の面でしっかりした成果を挙げることが不可欠であり、より戦略的な取組が求められる。 ○本施策の研究開発に関してみれば、おおむね順調に推移し、成果も着実に上げてきているものと認められることから、今後は、その国際展開に向けた戦略的取組とも併せて、着実・効率的に実施すべきである。	○国際標準へ具体的な貢献ができるよう、官民のみならず国際的連携も視野に入れた戦略を一層進めるべきである。

(金額の単位:百万円)

施策名	所管	概算 要求額	前年度 予算額	戦略 重点	先駆的 取組	競争的 資金	施策の概要	改善・見直し指摘内容	特記事項
次世代ネットワーク基盤技術に関する研究開発	総務省 NICT	3,101	3,052	○			ユビキタスネットワーク社会の基盤となるオールパケット型の次世代ネットワークを早期に実現するため、その基盤となる技術の研究開発を総合的に実施する。 具体的には以下の研究開発を実施する。 次世代ネットワーク共通基盤技術の研究開発、次世代ネットワーク基幹網制御技術の研究開発、高品質ユニバーサルアクセス技術の研究開発	○IPを基盤とするオールパケット型による次世代ネットワーク(NGN)の実現が間近に迫る中、情報量が急速に拡大し、新たなネットワーク利用が拡大する中で、これが従来の通信網に代わるものとして真に信頼でき、また、新たなサービス等への拡張性のあるものとすることは、国民生活にも直結する重要な課題である。 ○また、これらの技術は、我が国のみならず、今後IP化を進めようとする発展途上国等にとっても関心が高く、我が国の国際プレゼンスを挙げ、引いては、国際競争力強化に繋げるものとして、その戦略的意義は大きい。 ○本施策のこれまでの取組により、これらの要素技術の開発に関しては、世界でも最先端グループにいと判断され、また、国際展開を睨んだ戦略的取組も行われているなど、順調に推移しており、今後を着実・効率的に実施すべきである。	○特許や論文を着実に増やすよう更なる努力が望まれる。
次世代バックボーンに関する研究開発	総務省	1,800	1,619	○			今後のアクセス網(加入者回線網)からの通信量(トラフィック)の急増等に対応し得るよう、インターネットのバックボーン(基幹中継網)を強化することが必要であり、個々の通信事業者では対応しきれないインターネット網全体に係る技術に関する以下の研究開発・実証実験を実施する。 トラフィックの東京一極集中を是正し、地域に閉じたトラフィックの交換管理・制御等も可能にする分散型バックボーン技術、複数事業者間のトラフィック制御や品質保証技術、異常なトラフィックの検出・制御技術	○今や我が国の通信サービスの中核基盤ともなっているインターネットの基幹通信網の障害は、非常に大きな社会問題ともなるものであり、このような状況にあって、その安定運用のための諸技術の開発は、喫緊の課題となってきた。 ○本施策のこれまでの取組みにより、2009年以降この成果を取り入れた制御サーバ等の開発される見通しとなっているなど、順調に高い成果を収めてきていると認められる。 ○また、本施策では、IETF等国際標準化に向けた取組みも積極的に行われてきており、この点も含め、今後を着実・効率的に実施すべきである。	

(金額の単位:百万円)

施策名	所管	概算 要求額	前年度 予算額	戦略 重点	先駆的 取組	競争的 資金	施策の概要	改善・見直し指摘内容	特記事項
次世代高効率ネットワークデバイス技術開発	経済産業省 NEDO	1,159	1,159	○			ネットワークで伝送されるデータ量の爆発的増加に伴い、関連機器の消費エネルギーが増大している中で、ネットワーク全体の消費電力量の抑制という喫緊の課題に対応するため、消費エネルギーの低減に大きく貢献するルータ・スイッチの高速化のための研究開発を実施する。また、機器そのものの消費エネルギーを低減するための、光技術、超電導技術等の研究開発を実施する。	○ 情報化社会の急速な進展に伴い、情報通信機器の消費エネルギーは増大し続けている。 ○ このような状況の中、大量の情報を瞬時に伝え、誰もが便利・快適に利用できる次世代ネットワークを構築するには、本施策にて取り組む、ネットワークにおける消費エネルギーの低減が必要である。 ○ 上記必要性等に鑑み、着実・効率的に実施すべきである。	
【ユビキタス】									
自律移動支援プロジェクトの推進経費	国土交通省	692	701	○			ユビキタスネットワーク技術を活用し、利用者が携帯情報端末を用いて各所に設置された無線マーカーや赤外線マーカー、電子タグ等から場所情報を取得することで、利用者が必要とする「安全で安心な移動経路」、「最適な交通手段」、「目的地及び周辺情報」等について音声、文字等により、リアルタイムに情報提供するシステムを構築する。	○ 高齢化社会の急速な進展、生活環境格差の拡大といった問題が深刻化してきている中で、それらを解決するため、人の能力を補い生活を支援するユビキタスネットワーク利用技術として、本施策にて取り組む、いつでも、どこでも、誰でもが移動に必要な情報を入手できるシステムの早期実現が強く望まれている。 ○ このような社会的要請等に鑑み、着実・効率的に実施すべきである。	○ 科学技術連携施策群「ユビキタスネットワーク」において、他府省(総務省等)との連携強化に積極的に取り組んでいる。引き続き、積極的な連携を図ることが大切である。

(金額の単位:百万円)

施策名	所管	概算 要求額	前年度 予算額	戦略 重点	先駆的 取組	競争的 資金	施策の概要	改善・見直し指摘内容	特記事項
【コンテンツ】									
情報大航海プロジェクト	経済産業省	5,000	4,570	○			多種多様な大量の情報の中から必要な情報を簡便、的確、かつ安心して検索・解析するための技術(「次世代検索・解析技術」)を、これらの技術を用いた事業を実証しながら開発することにより、将来のIT化社会における安心・安全で豊かな社会・生活基盤(プラットフォーム)の構築を目指す。	○我が国が世界をリードすべき分野であり、今後も推進してゆく意義のある施策である。 ○上記の必要性に応えるため、コンサルティング会社の指導力が発揮して強固な評価体制を構築するだけでなく、コア技術として何を出してゆくかについて、引き続き検討してゆくことが不可欠である。 ○上記必要性等に鑑み、本施策については、今まで以上に体制を強化しつつ、各施策テーマが発散してゆかないよう常に留意するだけでなく、研究成果の出し方についても十分検討して、着実・効率的に実施すべきである。	○科学技術連携施策群「情報の巨大集積化と利活用基盤技術開発」で定期的にフォローアップしている施策である。
【セキュリティ】									
情報漏えい対策技術に関する研究開発	総務省	1,700	1,000	○			自動転送型ファイル共有ソフトの利用などによる情報漏えいについて、その予防・対策を高度化、容易化する技術を開発する。特に平成20年度からは、事前に対策が講じられないまま漏えいした情報の流出停止及び新たなファイル共有ソフトの出現把握に関する技術開発、ネットワークを介した認証を安全に行うための技術開発に新たに着手する。それによって、情報システム、ソフトウェア又はネットワークに関して新たな脅威に対応した情報セキュリティに係る被害を未然に防止する技術及び、被害が発生した場合にも被害を局限化することで、我が国の情報セキュリティ確保を図る。	○我が国における電子政府等の政策はICTを基盤として構築されており、情報漏えい対策技術は重要かつ緊縛の課題である。 ○上記の緊急性に応えるためには、情報漏えい対策技術の標準化を進めてゆくことが重要であり、そのためには常に他の標準化提案と比較検討しつつ、標準化の効果的な推進を行うよう留意することが必要である。 ○上記必要性等に鑑み、本施策に関しては、国際的競争の中で標準化戦略を、着実・効率的に実施すべきである。	○実施にあたって、情報漏えいのモデルケース(規模、被害の程度等)を構築しつつ対策技術の研究開発を進めるべきである。

施策名	所管	概算 要求額	前年度 予算額	戦略 重点	先駆的 取組	競争的 資金	施策の概要	改善・見直し指摘内容	特記事項
コンピュータセキュリティ早期 警戒体制の整備事業	経済産業省 IPA	2,180	1,826	一部○			不正アクセスなどの抑止・拡大防止、脆弱性の分析などを行うため、また、新たな脅威として認識されつつあるボットの感染防止、駆除及び被害の局所化等を実現するため、以下の技術開発等を実施する。 (1)常に最新のコンピュータウイルス、脆弱性などの情報の把握・調査・分析 (2)インターネット定点観測システムによるリアルタイム観測・監視 (3)ボット検体の分析体制の整備と収集された検体の分析による感染防止策の作成 (4)ボット駆除ツールの改修配布。	○我が国にとって、セキュリティ対策技術は重要かつ、今後も重要性の増してゆく分野である。 ○上記の緊急性に応えるためには、目の前の問題への対応に限らず、常に先を見通しながら施策を進めることが重要である。 ○上記必要性等に鑑み、5年後に何が達成できるかを明確にしつつ、着実・効率的に実施するべきである。	○情報セキュリティ人材の育成についても、さらに検討を進めるべきである。さらに、IPA以外の受け皿についても検討を進めるべきである。
スパムメールやフィッシング等 サイバー攻撃の停止に向けた試行	総務省	900	884	○			ボットプログラムに感染したPCで構築されるボットネットは、悪意の第三者に意のままに操られ、DDoS攻撃、不正アクセス、フィッシング等のサイバー攻撃を引き起こすため、早急に対応すべき問題となっている。このボットプログラムを収集・分析・解析するシステムを構築し、削除するソフトウェアを作成し、一般ユーザに対し配布・適用を行う。	○不正アクセスや情報漏えい等のサイバー攻撃は年々高度化しており、スパムメールの送信、DDoS攻撃、PC内部の機密情報漏えいなどの多くは、ボットウイルスに感染したPC群であるボットネットを利用して行われている。 ○かかる状況において、ボットプログラムに感染したPCへの対策は、DDoS攻撃、不正アクセス、フィッシング等などのインターネットを上る脅威を防ぐために重要かつ、早急に対応すべき課題であり、着実・効率的に実施する必要がある。	

(金額の単位:百万円)

施策名	所管	概算 要求額	前年度 予算額	戦略 重点	先駆的 取組	競争的 資金	施策の概要	改善・見直し指摘内容	特記事項
企業・個人の情報セキュリティ 対策事業	経済産業省 IPA	1,482	1,482	○			情報セキュリティの組織的な体制整備に係る組織的対策と情報セキュリティの問題に対する研究開発等の技術的対策を推進する。具体的には以下の技術開発・施策等を実施する。 情報セキュリティ技術についての適切な評価とその評価技術の開発 障害が発生したり情報が漏洩した場合でも、ある程度の安全性を確保できる技術や自分の管理下を離れた情報についても検出・無効化できる技術等の開発 電子署名の利用促進と電子政府で使用する電子政府推奨暗号の安全性の監視 情報セキュリティ監査の利用促進等	○インターネットの進展に伴い、一企業等のセキュリティ対策の不備は社会全体のセキュリティ低下につながることから、包括的な企業・個人の情報セキュリティ対策の必要性がある。 ○かかる状況における、企業・個人の情報セキュリティ対策事業は安全なIT社会の実現に極めて重要な施策あり、かつ、社会的重要性も高い。 ○よって、今後も情報セキュリティに係る根本的な問題解決等を図るための研究開発を、着実・効率的に実施する必要がある。	
[その他]									
戦略的情報通信研究開発推進制度 (競争的資金)	総務省	3,400	2,950			○	競争的な研究開発環境の形成により、情報通信技術におけるイノベーションの種の創出と結実、研究者のレベルアップ及び世界をリードする知的資産の創出を図るため、総務省が設定した戦略的な目標を実現するための独創性・新規性に富む研究開発を推進する。 平成20年度は、イノベーションの中核を担う「若手研究者」の育成を重点的に強化する。	○情報通信分野の政策方針の実現に向けた独創的な研究の推進に加え、研究人材育成や地域振興としての役割も大きく、重要性の高いプログラムである。 ○また、その推進に当たり、来年度は若手研究者や女性研究者の育成、地域イノベーションの強化に重点を置くなど、時宜にあった取組み内容になっている点は評価できる。 ○一方で、情報通信分野は、他分野と比較して、その進展が速いことから、戦略方針と研究開発目標のマッチングについて、2～3年ごとの定期的な見直しを実施し、社会ニーズや世界的な情勢と整合を図りつつ、着実・効率的に実施すべきである。	○人材育成等の目的も持った長期的なプログラムとなることは理解されるも、一定の期限を切って(個々の研究成果だけではなく)プログラムを取り巻く環境変化などを考慮して、その必要性・有効性についての総括を行い、その在り方について見直しを行っていくことが必要である。

(金額の単位:百万円)

施策名	所管	概算 要求額	前年度 予算額	戦略 重点	先駆的 取組	競争的 資金	施策の概要	改善・見直し指摘内容	特記事項
民間基盤技術研究促進制度 〔競争的資金〕	総務省 NICT	6,500	6,500			○	民間において行われる通信・放送基盤技術に関する試験研究を促進するため、民間から幅広く試験研究課題を公募し、優れた課題について、当該試験研究を政府等以外の者に委託して行う。	○ 中小企業等の研究開発の促進支援としての社会的意義は高い。また、情報通信分野は、小規模のベンチャー企業等による革新技術の創造が高く期待される分野であることにも鑑み、地域の中小企業・ベンチャー等に向けた施策展開を行っている点については評価できる。 ○ 一方で、リターン確保を前提とするプログラムの性格でありながら、投資に対して納付が少ないなど、費用対効果の点では十分な効果が挙げられていない面も見受けられる。本来リスクの大きい研究開発に対するものであり、やむを得ない点もあるが、その改善に向け、適宜計画の見直し等を行っていく必要がある。	○ 地域産業振興等の目的も持った長期的なプログラムであることは理解されるも、一定の期限を切って（個々の研究成果だけではなく）プログラムを取り巻く環境変化などを考慮して、その必要性・有効性についての総括を行い、その在り方について見直しを行っていくことが必要である。

○優先度判定等に助言頂いた外部専門家

〔外部専門家〕

（ライフサイエンス）

上田 龍三	名古屋市立大学大学院 医学研究科 教授
内海 英雄	九州大学大学院薬学研究院 教授
大杉 立	東京大学大学院 農学生命科学研究科 教授
小川 奎	財団法人日本植物調節剤研究協会 会長
小原 雄治	大学共同利用法人情報・システム研究機構 理事、国立遺伝学研究所 所長
小安 重夫	慶應義塾大学 医学部 教授
近藤 裕郷	塩野義製薬株式会社 医薬研究本部長
田中 隆治	サントリー株式会社 技術監
西島 和三	持田製薬株式会社 医薬開発本部 主事
西村 いくこ	京都大学大学院 理学研究科 教授
平岡 真寛	京都大学大学院 医学研究科 教授
松澤 佑次	財団法人住友病院 院長
三保谷 智子	女子栄養大学出版部『栄養と料理』編集委員
宮下 保司	東京大学大学院 医学系研究科 教授
山西 弘一	独立行政法人医薬基盤研究所 理事長

（情報通信）

阿草 清滋	名古屋大学大学院 情報科学研究科 教授
天野 吉和	トヨタ自動車株式会社 常務役員
荒川 薫	明治大学 理工学部 教授
池内 克史	東京大学大学院 情報学環 教授
池上 徹彦	宇宙開発委員会 委員、元 会津大学 学長
齊藤 忠夫	東京大学 名誉教授、中央大学研究開発機構 教授
須藤 修	東京大学大学院 情報学環 教授
田中 英彦	情報セキュリティ大学院大学 情報セキュリティ研究科 研究科長、教授
森下 真一	東京大学大学院 新領域創成科学研究科 教授
安田 浩	東京電機大学 未来科学部 情報メディア学科 教授
山口 英	奈良先端科学技術大学院大学 情報科学研究科 教授

（環境）

大垣 眞一郎	東京大学大学院 工学系研究科 教授
小池 勲夫	琉球大学 監事
笹之内 雅幸	トヨタ自動車株式会社 環境部担当部長
鮫島 正浩	東京大学大学院 農学生命科学研究科 教授
鈴木 基之	放送大学 教授
寶 馨	京都大学防災研究所 社会防災研究部門 教授
中杉 修身	上智大学大学院 地球環境学研究科 教授
陽 捷行	北里大学 副学長
三村 信男	茨城大学広域水圏環境科学教育研究センター 教授
横山 伸也	東京大学大学院 農学生命科学研究科 教授

（ナノテクノロジー・材料）

射場 英紀	トヨタ自動車株式会社 技術統括部 担当部長
梶谷 文彦	川崎医療福祉大学 医療技術学部 教授
田中 一宣	独立行政法人科学技術振興機構 研究開発戦略センター 上席フェロー
土屋 了介	国立がんセンター中央病院 院長
十倉 好紀	東京大学大学院 工学系研究科 教授
中村 道治	株式会社日立製作所 フェロー
馬越 佑吉	大阪大学大学院 工学研究科 教授

（エネルギー）

石谷 久	慶應義塾大学大学院 政策・メディア研究科 教授
射場 英紀	トヨタ自動車株式会社 技術統括部 担当部長
岡崎 肇	新日本石油株式会社 執行役員研究開発本部中央技術研究所長
後藤 清	東京電力株式会社 執行役員 技術開発研究所長
田井 一郎	株式会社東芝 執行役上席常務 研究開発センター所長
田中 一宣	独立行政法人科学技術振興機構 研究開発戦略センター 上席フェロー
田中 知	東京大学大学院 工学系研究科 教授
本田 国昭	大阪ガス株式会社 技術部門 理事
松井 一秋	財団法人エネルギー総合工学研究所 理事
松橋 隆治	東京大学大学院 新領域創成科学研究科 教授
山名 元	京都大学 原子炉実験所 教授

（ものづくり技術）

尾形 仁士	三菱電機エンジニアリング株式会社 取締役社長
佐藤 一雄	名古屋大学大学院 工学研究科 教授
前田 正史	東京大学生産技術研究所 所長
森 和男	栃木県産業技術センター 所長

（社会基盤）

青木 節子	慶應義塾大学 総合政策学部 教授
家田 仁	東京大学大学院 工学系研究科 教授
磯部 雅彦	東京大学大学院 新領域創成科学研究科 教授
伊藤 和明	NPO法人防災情報機構 会長
稲垣 敏之	筑波大学大学院 システム情報工学研究科 教授
片山 恒雄	東京電機大学 工学部 特別専任教授
岸 徹	前 警察庁科学警察研究所 副所長
久保田 弘敏	帝京大学 理工学部 教授
志方 俊之	帝京大学 法学部 教授
鈴木 真二	東京大学大学院 工学系研究科 教授
高畑 文雄	早稲田大学理工学術院 教授
辻本 哲郎	名古屋大学大学院 工学研究科 教授
平田 直	東京大学地震研究所 副所長
福和 伸夫	名古屋大学大学院 環境学研究科 教授
村山 裕三	同志社大学大学院 ビジネス研究科 教授
八坂 哲雄	九州大学 名誉教授

（フロンティア）

青木 節子	慶應義塾大学 総合政策学部 教授
今脇 資郎	九州大学 応用力学研究所 所長
久保田 弘敏	帝京大学 理工学部 教授
河野 通方	独立行政法人大学評価・学位授与機構 教授
茂原 正道	Techno Office Frontiers 代表
高畑 文雄	早稲田大学理工学術院 教授
難波 直愛	三菱重工業株式会社 特別顧問
八坂 哲雄	九州大学 名誉教授

(大学関係)

小間 篤 独立行政法人科学技術振興機構 研究主監
堀田 凱樹 大学共同利用機関法人情報・システム研究機構 機構長

(物理・天文関係プロジェクト)

鳥井 弘之 東京工業大学原子炉工学研究所 教授
吉沢 英樹 東京大学 物性研究所附属中性子科学研究施設 施設長、教授

(地域・産学官・知財関係)

井口 泰孝 独立行政法人国立高等専門学校機構 八戸工業高等専門学校 校長
清水 勇 独立行政法人工業所有情報・研修館 理事長
武田 健二 独立行政法人理化学研究所 理事
山崎 朗 中央大学大学院 経済学研究科 教授

(理解・人材等関係)

有信 睦弘 株式会社東芝 執行役常務、経営監査部長
大垣 眞一郎 東京大学大学院 工学系研究科 教授
小林 一章 東京女子大学 文理学部 教授
中西 友子 東京大学大学院 農学生命科学研究科 教授

(科技外交)

北城 悟太郎 日本アイ・ピー・エム株式会社 最高顧問

【敬称略】