

平成16年度概算要求における科学技術関係施策の優先順位付けについて

科学技術の戦略的重点化

基礎研究の推進 1

重点4分野

ライフサイエンス 4

情報通信 23

環境 35

ナノテクノロジー・材料 44

その他の分野

エネルギー 47

製造技術 56

社会基盤 57

フロンティア 63

科学技術システムの改革

競争的研究資金の改革及び拡充 66

産学官連携の推進と研究開発型ベンチャーの振興 72

地域科学技術の振興 73

知的財産の戦略的活用 75

大学等の施設整備 76

科学技術関係人材の育成・確保及び科学技術に対する理解の増進 77

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]
[経済活性化]は、「経済活性化のための研究開発プロジェクト」(継続分)を示す。

平成16年度概算要求における科学技術関係施策(基礎研究の推進)

(金額の単位:百万円)

優先順位	施策名	所管	概算要求額	前年度予算額	施策の概要	優先順位の理由	留意事項
A	21世紀COEプログラム	文部科学省	41,746	33,383	<p>国公立大学に対し、第三者評価による競争原理を導入し、国公立大学において、優れた研究教育拠点(COE)を形成すべく重点投資を行うもの。</p> <p>平成16年度においては、すでに採択した学問分野(平成16年度においては、生命科学、情報・電気・電子等の平成14年度公募分野を対象)について、新たな情勢変化等みられるものの中で、新たなCOEに相応しい範囲に対象を厳選して新規公募を実施する。</p>	<p>国際競争力のある世界最高水準の大学づくりを推進する施策として効果を挙げはじめている。</p> <p>ただし、新規採択分については、採択数を増やしすぎるとCOEとしての位置づけの意義が薄まる。平成14年度公募の「敗者復活」とならないよう、学術的進歩・技術革新の面に重点を置き、革新的な研究教育プログラムの開拓に資するよう内容を厳選する必要がある。</p> <p>以上を踏まえて、本施策については、着実に実施する必要がある。</p>	<p>平成16年度以降の本施策の目的・あり方について、以下の点を含め、十分に検討されたい。</p> <p>大学としての戦略を明確にした真に革新的な研究教育プログラムに限り、大型研究拠点への投資等も可能な規模で、競争的な手続きにより重点的に採択するなど本施策の理念を明確化して推進すべきである。</p> <p>本プロジェクトが終了した国公立大学において、その組織の自立、能力の維持向上に資する支援の方策について検討ありたい。</p>
A	私立大学における教育・学術研究の充実	文部科学省	362,677 (うち科学技術関係経費176,164)	345,300 (うち科学技術関係経費169,917)	<p>私立大学等における先導的な学術研究や社会的要請の強い特色のある教育を推進するため、以下の私立大学への助成を充実する。</p> <p>私立大学等経常費補助を充実 世界水準の私立大学づくりのため、平成16年度は特に特別補助(大学院高度化、学術研究推進等)の充実を図る。</p> <p>私立大学施設・設備の高度化・高機能化・研究機能の高度化等の推進及び施設の耐震化及びバリアフリー化に対する支援の一層の充実を図る。</p>	<p>我が国の高等教育機関に在学する学生の約8割を占め、大学研究者の過半を擁する私立大学の助成を図ることは、我が国の教育研究の機能の強化において重要である。</p> <p>補助金の配分に当たって、審査や評価に基づく傾斜配分等で意欲的で可能性のある私立大学を重点的に支援することを目指していることは評価できる。</p> <p>支援の重点化に配慮しつつ、着実に実施すべきである。</p>	<p>教育研究に意欲的に取り組んでいる私立大学に対し重点的に支援することで、教育研究拠点の形成を行い易くするよう配慮されたい。</p> <p>教育研究拠点を形成するプロジェクトが終了した私立大学を含む大学において、その組織の自立、能力の維持向上に資する支援の方策について検討ありたい。</p>

優先順位	施策名	所管	概算要求額	前年度予算額	施策の概要	優先順位の理由	留意事項
A	大強度陽子加速器計画の推進 (第1期計画分)		20,528 の内数	16,447	高エネルギー加速器研究機構(KEK)と日本原子力研究所(原研)が共同で、世界最高レベルのビーム強度を持つ大強度陽子加速器施設を建設整備する。 第1期計画では常伝導リニアック(直線型加速器)、3GeVシンクロトロン(同期型円形加速器)と物質生命科学実験施設、および、50 GeVシンクロトロンと原子核素粒子実験施設(一部)を整備する。	3GeVシンクロトロン利用のパルス中性子源は、物質・生命科学分野において重要である。米SNS計画、欧州ESS計画と競合しており、我が国の当該分野での競争力維持のため遅滞なく着実に実施すべきである。	
C	大強度陽子加速器計画の推進 (第2期計画前倒し分)	文部科学省	20,528 の内数		第2期計画(平成19年度から)においては、超伝導リニアック、核変換実験施設、原子核素粒子実験施設(第1期計画分以外)および、ニュートリノ(素粒子の一種。中性微子)実験施設を整備する予定であったが、平成16年度概算要求において、第1期計画分の平成16年度予定分に加えて、第2期計画分の一部であるニュートリノ実験施設の前倒し建設(平成16年度着工)が要求されている。	既にKEK-PS(既存の陽子加速器、昭和51年完成。)をニュートリノ発生源としたニュートリノ振動実験(K2K)が開始されており、優れた研究成果をあげている。今回前倒し要求されているニュートリノ実験施設(T2K)については、K2Kでの研究をさらに発展させるものであるが、第2期計画の前倒しについて、適切な事前評価がなされたのか疑問が残る。 現下の厳しい財政状況に鑑みて、基礎研究としての観点のみから多額の投資が正当化されるかについては疑問がある。 大強度陽子加速器施設計画評価報告書(平成12年8月)では、「補完できる他の施設または競合する国内類似計画が存在するものについては、当該施設の建設計画の再検討を行うことを求める」とされている。 以上から今回提案の建設計画(平成16年度への第2期計画着工前倒し)の見直しを行うべきである。	3GeVシンクロトロンを中心とする第1期計画分の建設計画について当初の性能を落とすことなく完遂することが最重点であり、このための合理的かつ現実的なスケジュールを検討し、これに基づき第2期計画分の建設計画を検討すべきである。

優先順位	施策名	所管	概算要求額	前年度予算額	施策の概要	優先順位の理由	留意事項
A	本格利用期における大型放射光施設 (SPring- 8) の共用の促進	文部科学省	12,471	11,242	大型放射光施設 (SPring- 8、Super Photon ring 8 GeV、平成 9年 10月供用開始。)は、世界最高性能の放射光施設であり、物質科学、地球科学、医学・生命科学など様々な分野で幅広く利用が可能であり、産官学の研究者の共用に供している。 本格利用期に移行した SPring- 8でより一層の施設利用の拡大を図るとともに、放射光による経年劣化対策に係わる経費を措置する。	世界屈指の大型放射光施設として、多大な成果をあげている。 利用者数も多く(平成14年度6,500名以上)産業界の利用も進んでおり、着実に実施すべきである。	当施設を利用した研究成果の普及促進のため、利用者がデータ等を公表する場合には使用料を無料としているが、非公開であっても、公共の秩序維持に資する目的で施設を利用する者に対しては配慮されたい。
A	アルマ計画の推進	文部科学省	1,081	0	日米欧の国際協力により、チリ・アンデス山中(アタカマ)の標高 5000mの高地に「アタカマ大型ミリ波サブミリ波干渉計(アルマ)」を平成 16年から8年間で建設する計画。 欧米が担当する直径12mの超高精度アンテナ 64台(基盤部分、平成14年開始)と、我が国が担当することとなっているコンパクトアレイシステム(12m×4台、7m×12台の較正用超高精度アンテナ)等で巨大電波望遠鏡を構成し、光、赤外線では捉えることができない宇宙での天体形成等の材料となる低温の星間物質をミリ波サブミリ波でこれまでになく高感度かつ詳細に観測し、宇宙 銀河 惑星系の誕生過程を解明することを目的とする。	我が国の天文学の将来計画として位置づけられる同計画は、世界の最先端の研究を可能とするものであり、学術的意義が高い。 ただし、我が国の技術力、同計画における分担が米欧のものと比較して妥当なものであったか、また、計画への参加が2年遅延する影響がいかなるものかを慎重に検討したうえで、これらをカバーする方法を見出すことが必要である。 よって、これらを踏まえた上で、着実に実施することが適当である。	国際協力計画への参加の遅れが研究計画の立案、使用時間の配分、運営費の分担等の点で我が国の不利とならないように対応すべきである。 運営費については、「すばる」の運営費を含めると巨額となるので、新しい大学共同利用機関法人の中で適宜業務の整理合理化を進めながら対応することが必要である。 アジア諸国とも連携した取り組み方について検討していくことが必要である。 「大規模新規研究開発」として別途評価を行っており、その結果を踏まえて実施すること。

平成16年度概算要求における科学技術関係施策（ライフサイエンス）

（金額の単位：百万円）

優先順位	施策名	所管	概算要求額	前年度予算額	施策の概要	優先順位の理由	留意事項
【テイラーメイド医療】							
A	個人の遺伝情報に応じた医療の実現プロジェクト(テイラーメイド医療実現化プロジェクト) [経済活性化]	文部科学省	2,650	2,152	遺伝情報を基にした個人個人にあった予防・治療を可能とする医療(テイラーメイド医療)を実現するため、以下を実施する。 対象とする疾患のサンプル及び臨床情報の収集、SNP(一塩基多型)解析を実施し、SNP情報や臨床情報についてのデータベースを構築する。(30万人規模の血液、DNAを収集するバイオバンクの整備を含む。)	ミレニアム・プロジェクト(平成11年12月19日内閣総理大臣決定。12年度から開始)の中で、重要なSNPデータの取得、世界最高水準のSNP解析設備構築がなされており、プロジェクト実施に向けた環境も整っている。国内の製薬、診断産業の活性化等による経済効果も期待される。世界をリードしていくことができる分野であり、着実に実施する必要がある。	個人情報の秘密保持に配慮しつつ、SNP情報や臨床情報のデータベースの有効な活用方法の検討が必要である。 SNP解析費用については、効率性の観点からさらに検討が必要である。 30万人規模の血液、DNAを収集する達成目標については、周到な計画が必要である。
A	先端的基盤開発研究 ヒトゲノム・再生医療等研究 (ヒトゲノム・遺伝子治療分野)	厚生労働省	2,118	2,118	ミレニアム・プロジェクト(平成11年12月19日内閣総理大臣決定。平成12年度から開始)の一つとして平成12年度から開始したもので主な内容は ヒトゲノム遺伝子関係 痴呆、がん、糖尿病等の高齢者の主要な疾患に関連する遺伝子解明を実施。ミレニアム・プロジェクトによる疾患候補遺伝子群に関し、その候補遺伝子を更に絞り込むゲノム解析調査(2次タイピング)を実施する。 遺伝子治療法を確立するための研究(遺伝子治療用ベクター等の開発、遺伝子治療用ベクターの安全性評価に関する研究など) (厚生労働科学研究費補助金の一部)	高齢者の主要な疾患に関連する遺伝子の解明や遺伝子治療の研究は、画期的な治療法・予防法の開発につながる可能性があり、重要な研究テーマである。特に現在までに発見された疾患関連候補遺伝子群もしくは遺伝子領域からターゲットとなる遺伝子を更に絞り込むことが必要である。 ミレニアム・プロジェクトの16年度完了実現にむけ疾患関連遺伝子の同定を推進するには、本施策を着実に実施する必要がある。	タンパク質の研究などの違うアプローチによって得られた成果と併せて、国としてのライフサイエンス基盤として、広く研究者に提供し、今後の疾病研究推進のために利用していく必要がある。そのための体制整備が必要である。 知的財産権については帰属についてなど十分な検討が必要である。 疾患関連遺伝子の同定と機能解析に向けた研究を推進することが必要である。 研究にかかるコストについては、費用対効果を十分考慮する必要がある。

優先順位	施策名	所管	概算要求額	前年度予算額	施策の概要	優先順位の理由	留意事項
【再生医療】							
A	再生医療の実現化プロジェクト [経済活性化]	文部科学省	1,300	1,300	細胞移植・組織移植によってこれまでの医療を根本的に変革する可能性を有する再生医療について、必要な幹細胞利用技術等を確立しその実用化を目指す。 具体的には研究基盤として重要なヒト幹細胞を供給する研究用幹細胞バンク整備領域、発生・再生の基盤的技術を確立する幹細胞操作技術開発領域、幹細胞の臨床応用を目指す幹細胞治療技術開発領域の3領域において連携した研究開発を推進し、パーキンソン病、脊髄損傷、心筋梗塞等の難病・生活習慣病に対する幹細胞を用いた再生医療の実用化を目指す。	再生医療の分野は将来的に大きな発展が見込まれる分野であり、大きな経済効果も期待されるため、着実に実施する必要がある。	臓器移植の困難な我が国にあっては、幹細胞の増殖技術の開発と幹細胞バンクの整備は優先して取り組むべきである。 歯牙、脂肪細胞等、新しい幹細胞の開発を進めることが望ましい。 将来、幹細胞バンク事業を展開するに当たっては、薬事法等規制への対応を十分に行うこと。
A	先端的基盤開発研究 ヒトゲノム・再生医療等研究 (再生医療分野)	厚生労働省	1,167	993	ミレニアム・プロジェクト(平成11年12月19日内閣総理大臣決定。平成12年度から開始)の一つとして、高齢者の主要疾患(痴呆、がん、糖尿病、高血圧、喘息等)の革新的医療の実現を目指し、以下の7分野において研究を行う 骨・軟骨分野、血管分野、神経分野、皮膚・角膜分野、血液分野、臓器移植分野、品質管理分野(厚生労働科学研究費補助金の一部)	ミレニアム・プロジェクトに係る施策であるとともに、今後の革新的医療の実現に重要な技術である。 臨床応用を目的とした発生・再生研究に関する施策であり、皮膚や軟骨など一部実用化に至っているものもあるなど有効性も高く、着実に実施することが必要である。	すでに実用レベルである皮膚分野など民間へ移行すべき時期にきている研究もあり、国として取り組むべきテーマを絞り込む必要がある。 実用化段階にあるテーマを国が実施する場合には、企業との共同研究方式(マッチングファンド)で行う必要がある。

(金額の単位：百万円)

優先順位	施策名	所管	概算要求額	前年度予算額	施策の概要	優先順位の理由	留意事項
【ポストゲノム研究の推進】							
S	ゲノムネットワーク研究の戦略的推進	文部科学省	8,000	0	遺伝子発現調節ネットワーク解明に向けて、転写領域と転写因子等の集中的解析を行い、生命現象の理解に資する統合データベースを構築する。	ヒトゲノム完全解読を受けて、ゲノム研究の方向性は機能解析に向かっている。ヒトやマウスの完全長cDNA等、我が国の優位性を生かして、積極的に実施する必要がある。	ヒトを中心に研究を行い、マウスは必要時に研究する必要がある。 転写開始領域と転写因子の解明に焦点を絞る必要がある。 RNAなどの研究もできるように公募の範囲を増やす必要がある。 費用対効果の検討を十分に必要がある。 「大規模新規研究開発」として別途評価を行っており、その結果を踏まえて実施すること。
A	タンパク3000プロジェクト	文部科学省	9,856	9,512	世界最先端設備(核磁気共鳴装置(NMR)、大型放射光施設等)を駆使して、我が国発のゲノム創薬の実現等を目指し、産学官の研究能力を結集して、5年間でタンパク質の全基本構造の1/3(3000種)以上の基本構造及びその機能の解析・特許化を行う。網羅的解析(2500種)を理化学研究所、個別的解析(500種)を大学等が実施する。	タンパク質の構造機能解析はポストゲノム研究の重点課題の一つであり、国際競争が激化しており、着実に実施することが必要である。	研究成果を知的所有権へと結びつける取組が必要である。 研究にかかるコストについては十分な検討が必要である。 将来的には、創薬、疾患の原因解明に向けた視点も必要であり、その際には厚生労働省の「先端的基盤開発研究 疾患関連たんぱく質解析研究」とのデータの共有化・統合などの連携を検討する必要がある。
A	先端的基盤開発研究 疾患関連たんぱく質解析研究 【経済活性化】	厚生労働省	3,500	500	最新の質量分析技術等を活用して、医療機関の協力の下、高血圧、糖尿病、がん、痴呆等の患者と健康な者との間のたんぱく質の種類・量を比較検討し、疾患関連たんぱく質の探索・同定を行い、疾患関連たんぱく質に関する創薬基盤データベースを構築し、画期的な医薬品開発の支援を行うための研究を実施する。(厚生労働科学研究費補助金の一部)	疾患関連タンパク質を同定し、それらの結果をデータベース化することによって、創薬ターゲットをより効率的に特定することができ、画期的新薬の早期開発に結びつく可能性があるが、かなりの投資が必要のため、国の基盤研究として行うことを経済界からも要望されている。 海外でも取り組みが進められるなど、重要な研究であり、着実に実施する必要がある。	創薬基盤データベースをより充実するために、文部科学省のタンパク3000やゲノムネットワーク研究などのプロジェクトとのデータの共有化・統合などの連携を行い、これらのデータを統合した基盤データベースの構築が必要である。 公募の範囲を拡大できるように検討が必要である。 知的財産権については帰属についてなど十分な検討が必要である。

優先順位	施策名	所管	概算要求額	前年度予算額	施策の概要	優先順位の理由	留意事項
【脳研究】							
B	こころの健康科学研究	厚生労働省	1,993	1,898	神経科学、分子生物学的手法及び画像診断技術等の最先端バイオ・メディカル技術を活用し、精神・神経疾患対策上相互に密接な関係のある以下の対象について、画期的な診断・予防法、治療法等の調査、研究、開発を行う。 自殺や睡眠障害、自閉症等のこころの健康問題 うつ、統合失調症等の精神疾患 筋萎縮性側索硬化症、パーキンソン病等の神経・筋疾患 (厚生労働科学研究費補助金の一部)	こころの病気は、患者数が多く、心身の深刻な障害の原因となりうることから国民の健康上の大きな課題であり、自殺、思春期の問題行動など社会的問題との関連も深い。またこれらの領域の特性として、生物学的分析から、行動評価、社会システムとの関連、倫理や人権上の問題までを含めた、多角的、重層的な取組が不可欠である。 一方、文部科学省などが同様の研究を進めており、無駄な重複を排除するために研究分野などを十分検討した上で実施することが必要である。	テーマをこころの健康問題に特化し、の筋肉等疾病の研究については別テーマとして分ける必要がある。 文部科学省の「脳を育む」研究や大学との十分な調整が必要である。
【食品の安全性】							
B	食品中アレルギー誘発物質の検出法の標準化に関する研究費	厚生労働省	30	0	食品衛生法の改正により、平成14年4月からアレルギー誘発物質の表示が義務化もしくは推奨されたが、表示推奨品目である食品19品目に含まれるアレルギー誘発物質の検出法については未確立であるため、検出法の開発と標準化に関する研究を行う。(国立医薬品食品衛生研究所)	食品アレルギーは重篤な場合死に至るなど、国民生活において大きな問題となっている。 義務品目(5種)に準ずる推奨品目についても、分析方法の確立、標準化は原因の特定、流通経路調査などにおいて重要であるが、手法確立後の規制体制の見直しなどを含めた行政的な視点での検討も行った上で、実施する必要がある。	検出法の開発と同時に、推奨品目の表示義務化も含めたアレルギー誘発物質の総合管理についての検討が必要である。
A	食品医薬品等リスク分析研究 食品の安全性高度化推進研究	厚生労働省	1,772	1,477	食品の安全性を確保するため、安全管理体制の高度化に資する研究、食品中のプリオン(いわゆる狂牛病の原因たんぱく質)や遺伝子組換え体等の検出技術の開発、遺伝子組換え体、残留農薬、添加物などの安全性に関する研究などを実施する。(厚生労働科学研究費補助金の一部)	いわゆる狂牛病や遺伝子組換え食品に対する不安が広がる中、食品の安全性確保が重要であり、検出技術ならびに、安全性の客観的評価手法の確立を着実に実施する必要がある。	食品の安全性問題については、リスク分析、リスクコミュニケーションなどを通じた国民理解の推進が必要である。分析技術・手法の開発とともに、それらによって得られた知見の国民への浸透についても、総合的な視野の施策を展開することが重要である。 食品安全委員会や農林水産省と具体的な枠組を設けるなどして連携を図る必要がある。

優先順位	施策名	所管	概算要求額	前年度予算額	施策の概要	優先順位の理由	留意事項
A	食品の安全性及び機能性に関する総合研究 [経済活性化]	農林水産省	2,007	828	<p>食品機能性、食品素材の組合せ効果等の解明、食品の安全性に関するリスク管理・分析技術開発、機能性評価などのデータ精度の向上に必要な技術開発、食品の品質表示適正化に係る技術開発を行うなど食品の安全性確保及び食品による生活習慣病予防のための総合的な研究を行う。</p> <p>平成16年度からは、流通・加工過程における食品の機能性成分の維持・増強技術の開発を開始し、世界的に信頼される分析データ提供システム等の基盤構築部分を拡充する。</p>	<p>食品の安全性研究は国として取り組むべき重要な課題である。また生活習慣病を予防するような機能性成分を解明し、その機能を生かした食品の開発も重要であり、着実に実施する必要がある。</p>	<p>機能性成分の評価については方法論を吟味するとともに、医療関係の適切な研究者との研究面での連携が必要がある。</p> <p>新鮮でおいしい「ブランド・ニッポン」農産物提供のための総合研究」と重複のないよう検討する必要がある。</p>
【医療機器開発】							
A	先端的基盤開発研究 身体機能解析・補助・代替 機器開発研究 [経済活性化]	厚生労働省	700	700	<p>身体機能の解析や補助、代替機能に焦点を置いた以下の医療機器開発を行う。</p> <p>身体機能解析分野 画像領域分野において高次脳機能解析機器開発。</p> <p>身体機能補助分野 ナノ・マイクロマシン(非常に微小な機械)等の技術を応用し、体内の深部の手術を可能にする手術ロボットに関する技術開発。</p> <p>身体内部機能代替分野 埋め込み型除細動器などの研究開発。(厚生労働科学研究費補助金の一部)</p>	<p>身体機能解析・補助・代替機器は国民医療にとって重要な分野でありながら、海外にシェアを奪われている分野が多数ある。</p> <p>本分野での国際競争力強化を念頭に、新たな医療機器開発を行うことが必要であり、着実に実施する必要がある。</p>	<p>要素技術の開発だけでなく、機器の実用化の可能性について十分な検討を行い、課題を決定することが必要である。</p> <p>海外市場も視野に入れた課題決定が必要である。</p>

(金額の単位：百万円)

優先順位	施策名	所管	概算要求額	前年度予算額	施策の概要	優先順位の理由	留意事項
B	食品医薬品等リスク分析研究 医薬品・医療機器レギュレ ーション総合研究	厚生労働省	1,692	1,409	医薬品や医療機器の安全性や有効性を確保するために、医薬品等の副作用等の発生を未然に防ぎ、拡大を防止する手法の開発、生物由来製品や高齢者・小児等における医薬品のリスク評価・管理手法の開発等、医薬品・医療機器の承認段階から市販後までの総合的な規制体系の構築等の研究を実施する。(厚生労働科学研究費補助金の一部)	医薬品の副作用被害などは重要な社会問題であり、それを未然に防ぐための研究は重要である。 また医療機器の開発推進のためには有効性・安全性の確保が必要である。 効果的かつ効率的に推進するため経済産業省等との連携などを検討の上、実施する必要がある。	医療機器開発では経済産業省とも連携しながら実施し、規制体系のあり方について検討が必要である。 安全性や有効性などの評価手法確立については国際標準化を目指した戦略的な発想が、市場開拓において必要である。
【基盤研究】							
S	ナショナルバイオリソースプロジェクト	文部科学省	1,672	4,000	ライフサイエンス研究を支えるため、実験動植物(マウス等)や、ヒト細胞、各種生物の遺伝子材料等、国として戦略的に整備することが必要な生物遺伝資源の収集、開発、保存、提供を行う体制を整備する。	生物遺伝資源はライフサイエンス研究に資する重要な基盤であり、ライフサイエンス研究のより一層の推進を図るためには、戦略的な視点で国内の生物遺伝資源を整備する体制の確立が必要である。 本施策は研究基盤の整備を目指すものであり、国として積極的に実施する必要がある。	農林水産省「イネゲノムセンター」、経済産業省「バイオリソース関係事業」など他省の生物遺伝資源関連事業とのデータの共有化・統合などを検討して効率的な連携を図るべきである。
A	臨床応用基盤研究	厚生労働省	2,800	1,750	基礎研究の成果を臨床研究へ効率的に実用化させるため、以下の研究を行う。 基礎研究成果の臨床応用推進研究 我が国で生み出された基礎研究の成果を臨床現場に迅速かつ効率的に応用していくために必要な技術開発、探索的な臨床研究等 治験推進研究 国立高度専門医療センター、特定機能病院、臨床研修指定病院などの複数の医療機関をネットワーク化して、質の高い治験の症例数を速やかに確保する体制(大規模治験ネットワーク)の整備。(厚生労働科学研究費補助金の一部)	基盤研究成果を臨床現場に応用することの遅れがライフサイエンス分野での重要な問題点となっており、基盤から臨床へ迅速かつ効率的に移行するための技術は重要である。 また、我が国の治験は海外で実施した場合と比較して費用、データの質、量において問題があり、国内での治験を促進する必要がある。 これらの問題点を解決するために、本施策を着実に実施する必要がある。	治験承認などに係る制度改革も同時に行う必要がある。 文部科学省の「がんトランスレーショナル研究」などとの情報交換・推進体制などの連携が必要である。 集まった研究データを統合化し、高度利用するために、統計・生物・医学の専門家によるデータマネジメントセンターを構築するなどの施策が必要である。

(金額の単位：百万円)

優先順位	施策名	所管	概算要求額	前年度予算額	施策の概要	優先順位の理由	留意事項
B	先端的基盤開発研究 萌芽的先端医療技術推進 研究ートキシコゲノミクス分野	厚生労働省	1,272	1,271	ゲノム科学を活用した創薬基盤技術開発として遺伝子活性と化合物の毒性の関係の研究(トキシコゲノミクス)を行う。具体的には、ゲノム情報・技術等を活用し、医薬品開発のスクリーニング法、副作用の解明等の技術に関する研究開発を行う。(厚生労働科学研究費補助金の一部)	トキシコゲノミクス研究は、創薬における毒性による開発中止などを事前に予測・防止することができ、開発成功確率の上昇に結びつく重要な研究であるが、マウスでの結果をどのようにヒトに適用するかなど問題もあり、その点を十分考慮しつつ実施する必要がある。	諸外国でも研究が進んでいる分野でもあり、製品化されているものもあるため、国際的な研究状況を考慮しつつ進める必要がある。 ヒトへの適用を考えて、ヒト組織で研究を進めるなど、実施方法の検討を行う必要がある。
B	免疫アレルギー疾患予防・治療研究	厚生労働省	1,194	1,137	喘息、アトピー性皮膚炎、花粉症等のアレルギー疾患やリウマチ・膠原病等の免疫疾患は症状が長期にわたり持続することで健康を脅かす。そこで疾患の発症と環境因子、遺伝性素因等との関係を明らかにすることで、疾病の予防、診断、治療法に関する新規技術を開発するとともに、既存の治療法を評価・整理すること等により、適切な医療の提供を目指す。(厚生労働科学研究費補助金の一部)	アレルギー疾患、免疫疾患は国民の30%が罹患しているといわれており、さらに増加傾向にあるが、根本的な治療法が確立しておらず、予防、診断、治療法の開発は重要なテーマである。 本施策では研究グループ数が多く研究の効果、効率性が問題と思われるので、これらを十分検討の上実施する必要がある。	文部科学省(理化学研究所「免疫アレルギー科学総合研究」)事業との調整が必要。 公募選定に当たっては内容が類似した研究に対する研究者・研究費の重複などへの考慮が必要である。 公募する課題を厳選するなど研究の焦点を絞り、研究グループ数を減らすなどして、集中的に推進する必要がある。

優先順位	施策名	所管	概算要求額	前年度予算額	施策の概要	優先順位の理由	留意事項
【台験・臨床研究等】							
S	革新的ながん治療法の開発にむけた研究の推進(がんトランスレーショナルリサーチの推進)	文部科学省	2,500	0	がんに関する基礎研究の成果を基に、次世代のがん治療法の開発につながる研究(トランスレーショナル・リサーチ)を推進する。特に、がん免疫療法や分子標的治療法等を中心として実施する。	がんは死因の第1位であり、健康寿命を延伸し、活力ある長寿社会の実現のため、がん研究は重要であり、積極的に実施する必要がある。	トランスレーショナル・リサーチは、民間との共同研究、住み分けが重要であり、国がどこまで関与するかについては検討が必要である。 研究にかかるコストについては十分な検討が必要である。 第3次がん10か年総合戦略「推進に当たっては厚生労働省との連携を密にして、実施する必要がある。」 「大規模新規研究開発」として別途評価を行っており、その結果を踏まえて実施すること。
A	21世紀型革新的先端ライフサイエンス技術開発プロジェクトトランスレーショナルリサーチプログラム	文部科学省	2,845の内数	2,845の内数	免疫疾患領域、遺伝子治療・細胞治療等の新たな治療技術開発領域、基盤整備領域などの分野に係る基盤研究から臨床研究に移行するための研究(トランスレーショナル・リサーチ)を行う。	基盤研究成果を臨床現場に応用することの遅れがライフサイエンス分野での重要な問題となっているため、基盤から臨床へ迅速かつ効率的に移行するための技術は重要であり、着実に実施する必要がある。	厚生労働省「臨床応用基盤研究」など他の施策や、科研費との重複は避けるべきである。
B	21世紀型革新的先端ライフサイエンス技術開発プロジェクト高度先端解析技術開発等プログラムほか	文部科学省	2,845の内数	2,845の内数	先端解析技術開発、異分野融合研究、遺伝子組換え生物(GMO)安全研究等を推進する。	広汎な研究分野を包括し、裾野を広げるプロジェクトであるが、施策全体の理念や予算規模などに不明な点があり、吟味した上で実施する必要がある。	文部科学省「テーラーメイド医療実現化プロジェクト」など他の施策や、科研費との重複は避けるべきである。

優先順位	施策名	所管	概算要求額	前年度予算額	施策の概要	優先順位の理由	留意事項
B	創薬等ヒューマンサイエンス総合研究	厚生労働省	2,576	2,576	<p>画期的な治療薬・診断・治療法の開発を行うため、以下の研究を官民共同プロジェクト等により実施する。</p> <p>(創薬等ヒューマンサイエンス分野)</p> <p>先端的創薬技術の開発に関する研究 創薬のための生体機能解析に関する研究 医薬品等開発のための評価方法の開発に関する研究 希少疾病治療薬等の開発に関する研究 健康寿命延伸・予防診断・治療法の開発に関する研究 医用材料及び製剤設計技術の開発に関する研究 ヒト組織を用いた薬物の有効性、安全性に関する研究</p> <p>(エイズ医薬品等開発研究分野)</p> <p>抗エイズウイルス薬、エイズ付随症状に対する治療薬の開発に関する研究 エイズワクチン等発症防止薬の開発に関する研究 抗エイズ薬開発のための基盤技術の開発等に関する研究等</p> <p>(厚生労働科学研究費補助金の一部)</p>	<p>創薬や新しい治療法の開発につながる基盤的研究であり重要なテーマであるが、多くの課題が含まれ、マンネリ化している研究もある。</p> <p>効率的かつ効果的に施策を推進するためには、対象領域の重点化や産学官連携の充実等を十分検討の上、実施する必要がある。</p>	<p>課題のマンネリ化を防ぐとともに、萌芽的先端医療技術推進研究「トキシコゲノミクス分野」など他の類似プロジェクトとの連携ないし統合を考慮する必要がある。</p> <p>企業との共同研究も多く含まれるため、知的財産の所有権問題が起きないように十分考慮する必要がある。</p> <p>については特に重要な研究と位置付けられ、重視する必要がある。</p>

優先順位	施策名	所管	概算要求額	前年度予算額	施策の概要	優先順位の理由	留意事項
【食料・有用物質開発】							
C	環境と共生する次世代農業生産システムの確立	農林水産省	1,009	0	<p>環境負荷の低減と高品質で均質な農産物の安定生産技術を開発する。土地利用型農業、施設園芸等経営類型ごとに、以下の研究課題を実施する。</p> <p>圃場内情報センシング技術の開発 GPS (全地球測位システム)、GIS (地図情報システム)を活用した、土壌養分や作物生育状況の把握技術開発。 eDNA (土壌微生物を培養せずに、丸ごとDNAとして抽出・精製したDNA)の分析により土壌中の微生物相を把握・評価する技術開発、等 圃場内情報に対応した生産管理技術の開発 エンドファイト(植物生育促進性根圏細菌)による給肥効率の向上、プラントアクティベーター(病害抵抗性誘導物質)による病害防除、カイロモン(天敵誘導物質)による害虫防除、等 次世代農業生産システムの体系化 経営類型ごとに、上記技術の効率的組合せを検討する。</p>	<p>日本農業の持続的発展と自給率向上が求められており、環境負荷低減と高品質農産物の安定供給は重要であるが、効果等が不明な研究があり、実用性や有効性を十分検討して、施策を見直す必要がある。</p> <p>ただし、基礎的知見が蓄積されつつあるエンドファイトによる給肥効率の向上やカイロモンによる害虫防除といった技術については環境負荷低減に資する可能性があり、着実に実施する必要がある。</p>	<p>提案のハイテク農業技術の導入が、我が国の小規模な農業の実情にあっているのか、自給率向上に結びつくのか、検討が必要である。</p> <p>環境負荷低減の視点から、除草剤等の農薬及び化学肥料の削減に向けた取組みを検討すべきである。</p> <p>予備的知見が得られた段階の技術(eDNA等)については、さらなる基礎的知見の蓄積が必要であり、本施策の中で応用研究として取組むのが妥当か検討が必要である。</p>

優先順位	施策名	所管	概算要求額	前年度予算額	施策の概要	優先順位の理由	留意事項
B	新鮮でおいしい「ブランド・ニッポン」農産物提供のための総合研究（新品種の育成、栽培・流通・加工技術の開発） [経済活性化]	農林水産省	1,587 の内数	1,184	産学官連携による研究ユニットを構築し、栄養・機能性成分が豊富な「健康増進型農作物」や農薬や化学肥料の低減が可能な「環境負荷低減型農作物」等の新品種を開発するとともに、新品種を持つ品質や機能性などを最大限発揮させる栽培・流通・加工技術を開発する。	栄養・機能性成分が豊富な農作物等付加価値の高い農作物の品種育成等は重要な課題であるが、手法の有効性や効率性を十分検討した上で、実施する必要がある。	官（農林水産省所管機関）に比べて、産学に対する配分が小さいので、割合を増やすよう検討が必要である。
C	新鮮でおいしい「ブランド・ニッポン」農産物提供のための総合研究（二次代謝産物の集積機構の解明と制御技術の開発部分）	農林水産省	1,587 の内数	0	農産物の品質や機能性に関与している二次代謝産物及びそれらの光合成に関連する酵素等の網羅的な解析を行い、品質や機能性に関与する物質の集積に有効な遺伝資源を特定する。それら二次代謝産物の集積に関する重要な遺伝子座を特定するとともに、環境条件が遺伝子発現に及ぼす影響を明らかにすることにより、二次代謝産物の集積機構の解明と制御技術を開発する。	付加価値の高い農作物の品種育成等は重要な課題であるが、二次代謝産物の集積機構の解明と制御技術の開発については、有効性や効率性に問題があり、本施策の必要性を見直す必要がある。	本施策では、当初計画どおり、消費者ニーズを踏まえた農産物の開発を期間内に終了するように努力すべきである。二次代謝産物の集積機構の解明と制御技術の開発については、別途課題としての実施を検討すること。
S	植物（イネ）ゲノム研究 イネ・ゲノムの重要形質関連遺伝子の機能解明 [経済活性化]	農林水産省	723	723	農業及びその他産業上重要となる5つの形質（品質、機能性物質生産、光合成能力、不良環境適応性、病害虫抵抗性）に着目し、これらに関連する遺伝子の機能及びその相互作用を解明する。	イネゲノム重要部分塩基配列解読終了宣言を踏まえ、重要形質関連遺伝子の機能解明を進め、イネ及びその他作物の重要形質の改良に直結する本施策は重要であり、積極的に実施する必要がある。	本施策は、経済活性化のための研究開発と位置付けられていることから、実用化を視野に入れた研究開発に重点を置くべきである。

優先順位	施策名	所管	概算要求額	前年度予算額	施策の概要	優先順位の理由	留意事項
B	植物(イネ)ゲノム研究 イネ・ゲノムの種間・属間比較研究 [経済活性化]	農林水産省	122	122	イネの重要部分の塩基配列データ等を活用し、作物の特徴的な機能がどの遺伝子の発現によるものかを種間、属間の塩基配列を比較することで解明する。	イネの研究成果を他の植物へ展開していく上で、コムギ、トウモロコシなど主要穀物を生産する単子葉植物との比較研究は重要であるが、具体的な目標やその達成のための研究方法等を検討した上で、実施する必要がある。	双子葉植物のモデル植物であるシロイヌナズナのゲノム情報も生かすべきであり、理化学研究所の「植物科学研究の推進」と研究面での分担、連携を確保する必要がある。
B	植物(イネ)ゲノム研究 イネ・ゲノムシミュレーターの開発 [経済活性化]	農林水産省	321	321	コンピューター上でイネの品種改良実験を可能とするイネ・ゲノムシミュレーターで利用する、塩基配列データ、機能解析データ等のゲノム情報に加え、育種現場での特性データ等を相互に関連づけ統合されたデータベースを構築する。これらを基にイネゲノムシミュレーターの開発を行う。	イネ・ゲノムシミュレーター本体の開発については、実現性・実用性等を十分検討したうえで実施する必要がある。 ただし、イネに関する統合化データベース構築のための塩基配列データ、機能解析データなどの蓄積といった基盤整備は重要であり、着実に実施する必要がある。	遺伝子機能等の各種データの整備を十分に図ることに集中するべき。
A	植物(イネ)ゲノム研究 DNAマーカーによる効率的な新品種育成システムの開発 [経済活性化]	農林水産省	474	474	DNAマーカー(育種選抜の指標とする遺伝子)を利用し、育種期間の飛躍的な短縮と育種に必要な圃場や労働力の大幅な削減を可能とするために、有用遺伝子の精度の高いDNAマーカーの作出と、これを活用した新品種育成システムの開発を行う。 本プロジェクトは、イネ・大豆選抜マーカー、野菜果樹等選抜マーカー、家畜選抜マーカー、新品種育成システム、高精度マーカーのチームで構成される。	長年蓄積された我が国の植物育種研究の高度化にはDNAマーカーの活用が有効であり、着実に実施する必要がある。	「イネの遺伝子の単離・機能解明研究」などのポストゲノム研究との情報交換などの連携を深め、実用化を推進すること。 施策名に合致したイネに特化されたチーム編成を再検討すべきであり、少なくとも家畜選抜マーカーチームの研究は、別途課題としての実施を検討すること。
A	植物(イネ)ゲノム研究 遺伝子の単離・機能解明研究 [経済活性化]	農林水産省	748	748	最新のイネゲノム塩基配列データ等をもとに、遺伝地図やミュータントパネル(遺伝子破壊システム)タンパク質の構造解析、組換え体の作出等の手法を用いて遺伝子の単離・機能解明を進めるとともに、これらの手法の高度化を図る。	本施策の研究成果はイネ及びその他作物の重要形質の改良に直結することから重要であり、着実に実施する必要がある。	ミュータントパネル等の既往成果の活用を一層進めること。

優先順位	施策名	所管	概算要求額	前年度予算額	施策の概要	優先順位の理由	留意事項
A	植物(イネ)ゲノム研究 イネ・ゲノムリソースセンターの整備 [経済活性化]	農林水産省	87	87	これまでのイネゲノム研究から得られた各種研究試料及び付随した研究データ等について一括管理による利便性の向上と、民間等への円滑な供給を図るため、試料等が有する情報の整理分析等を行い、高い精度で関連づけられた試料、データ等の供給体制を整備する。	イネのポストゲノム研究の推進には、遺伝子材料、変異株等の整備は重要であり、他のバイオリソースとの統合なども含めた視点での検討をしつつ、着実に実施する必要がある。	農林水産省の「農林水産ジーンバンク事業」や、文部科学省「ナショナルバイオリソースプロジェクト」、経済産業省「バイオリソース関係事業」など他省の生物遺伝資源関連事業とのデータの共有化・統合などの効率的な連携を図るべきである。
A	植物(イネ)ゲノム研究 イネ・ゲノムの全塩基配列の解明 [経済活性化]	農林水産省	723	723	イネゲノムの未解読部分の解読を行い、イネゲノム全塩基配列の全容解明を行う。	イネ全塩基配列の高精度解読を完遂することは、重要形質に関わる多数の有用遺伝子の機能を正確に解析する上で重要であり、着実に実施する必要がある。	完全解読に向けて、未解読部分の解読の加速化を図ること。 解読が困難なゲノム領域については、研究に投資することの有効性などの検討が必要である。
B	アグリバイオ実用化・産業化研究	農林水産省	4,580	0	バイオテクノロジー(BT)戦略大綱が掲げる「食べる」「生きる」「暮らす」の向上に資するため、アグリバイオ分野の研究シーズを公募し、産学官連携による共同研究の推進によって、短期間での実用化、産業化を目指す。その見込みの高い課題例としては、以下のとおりである。 よりよく「生きる」 ・スギ花粉症を緩和する米の安定的な生産流通技術の開発 拒絶反応を生じない移植用臓器を産するブタの作出 よりよく「暮らす」 環境修復用組換え植物(ケナフ)の開発 有用物質を生産する生物(ディフェンシン(抗菌タンパク質)を生産するイネ)の作出 よりよく「食べる」 乳酸菌のプロバイオティクス(腸内細菌のバランス改善)効果を活用した家畜飼養技術	BT戦略大綱の「よりよく生きる」、「よりよく暮らす」、「よりよく食べる」の3つの目標の具現化を目指す意欲的な施策だが、課題選定に当たっては、実現性、必要性等を十分検討の上、実施する必要がある。 ただし、スギ花粉症を緩和する米、抗菌タンパク質を生産するイネ、ケナフによる環境修復など、実用化/産業化の可能性のあるものについては着実に実施する必要がある。	企業は、自らの将来の利潤を求めて本施策に応募することでもあり、て応分の負担を求めることを検討すべきである。また研究にかかるコストについては十分な検討が必要である。 新鮮でおいしい「ブランド・ニッポン」農産物提供のための総合研究や「食品の安全性及び機能性に関する総合研究」等の施策との重複がないよう検討する必要がある。 臓器移植用ブタの開発研究は、実現性の視点からの十分な検討が必要である。

優先順位	施策名	所管	概算要求額	前年度予算額	施策の概要	優先順位の理由	留意事項
【がん対策】							
S	第3次対がん総合戦略研究経費	厚生労働省	5,020	4,183	<p>がん克服新10か年戦略がH15年度で終了するのを受け、H16年度からの10か年で新たな対がん戦略を実施する。ゲノム研究などの進展を十分に活用し、がんの罹患率と死亡率の激減を目指してがん対策を強力に推進する。具体的には以下の研究を推進する。</p> <p>発がんの分子機構に関する研究 がんの臨床的特性の分子基盤に関する研究 (がんの個性、宿主の個性) 革新的ながん予防法開発に関する研究 革新的な診断技術の開発に関する研究 革新的な治療法の開発に関する研究 がん患者のQOL (生活品質)に関する研究 がんの実態把握とがん情報の発信に関する研究 正確ながん医療情報の普及及び最善かつ標準的ながん医療技術の確立等に関する臨床研究 がん専門医の研修方法に関する研究 若手医師・協力者活用等に関する研究 質の高いがん医療の均てん化に関する研究 (厚生労働科学研究費補助金の一部)</p>	<p>がんは死因の第1位であり、国民の健康の安心・安全のためにも最も重要な施策の1つである。具体的な研究課題についても、それぞれががん克服のために必要な研究分野で、これらを統合的に推進することが重要であり、積極的に実施する必要がある。</p>	<p>がんの新しい治療法や予防法の開発に関する研究により重点をおく必要がある。第3次がん10か年総合戦略「推進に当たっては文部科学省との連携を密にして、実施する必要がある。」 「大規模新規研究開発」として別途評価を行っており、その結果を踏まえて実施すること。</p>
A	がん研究助成金	厚生労働省	1,850	1,850	<p>がん研究助成金は「がん対策の企画および行政を推進し、並びにがん医療の向上を図る」ことを目的に昭和38年に創設され、がん政策医療ネットワークを構成する全国の国立病院・療養所、がん専門医療施設等の多施設共同による、がんの新しい予防・診断・治療法の開発・普及、医薬品等の臨床試験体制の確立など臨床に直結した研究や萌芽的研究、政策的な研究を主体としている。</p>	<p>がんは死因の第1位であり、国立がんセンターを中心にがん克服新10か年戦略とは別に進められてきた本施策は、ある一定の成果を出してきており、国民の健康の安心・安全のためにも着実に実施する必要がある。</p>	<p>第3次対がん10か年総合戦略の目的に沿った研究を進める必要がある。研究課題の選択においては、より効率的・効果的な運用のために、がん政策全体を見渡した戦略的な視点が必要である。</p>

優先順位	施策名	所管	概算要求額	前年度予算額	施策の概要	優先順位の理由	留意事項
【その他】							
C	厚生労働科学特別研究事業	厚生労働省	17,562	2,013	厚生労働科学の新たな進展に資することを目的とする独創的な研究及び社会的要請の強い諸問題に対する先駆的な研究課題について、指定型で実施する。研究期間は1年以下とし、きわめて必要性、緊急性が高く、有効な成果が期待される課題を実施する。本研究事業について、厚生労働省の科学研究開発評価に関する指針を踏まえ、本研究事業に関する評価指針を策定し、専門家等により評価(事前評価)を実施する。また、本研究経費の中で、厚生労働科学研究費補助金全体の間接経費を計上している。(厚生労働科学研究費補助金の一部)	本研究事業は、緊急性及び社会的要請の高い課題を選んで実施するものであり、SARSなどのような突発的な問題に対応するために必要な施策である。しかし、緊急課題へ対応するための予算を確保しつつ運営するため、年度後半の課題の採択に当たっては予算消化にならないよう、また真に必要な研究が実施できないことにならないよう、制度運営を見直す必要がある。ただし、厚生労働科学研究費補助金の間接経費については必要である。	課題の必要性を十分考慮したうえで、確実にそれらを実施しつつ、緊急時にも対応できるようにすべきであるが、ばらまきにならないよう予算規模を精査する必要がある。間接経費は、本来の科目に計上すべきである。
B	循環器疾患等総合研究	厚生労働省	1,533	1,298	働き盛りの国民にとって脅威となっている心疾患、脳血管疾患、糖尿病等の分野について、効果的な医療技術を確立するために必要な臨床研究を行う。(厚生労働科学研究費補助金の一部)	社会の高齢化により、循環器疾患は重要な問題となっている。循環器疾患は急速に進歩しつつある分野であり、新しい視点に基づいたテーマが取り上げられていないので、その点を考慮しつつ実施する必要がある。	テーマのマンネリ化には注意が必要。脳梗塞への対策、頸動脈の血管内手術、代謝症候群の研究などの新しい視点を導入する必要がある。
A	医療技術評価総合研究	厚生労働省	2,002	1,668	既存医療システム等の評価研究を実施するとともに、医療の質と患者サービスの向上のために必要不可欠な医療安全体制確保に関する研究、根拠に基づく医療(Evidence-based Medicine:EBM)に関する研究を実施する。(厚生労働科学研究費補助金の一部)	医療安全対策は医療政策の重要課題の一つとして国として実施すべき研究であり、科学的根拠に基づいて医療事故の発生頻度、発生実態を把握することが必要である。諸外国で実施されている方法等について検討し、我が国の実情に応じた方法を開発することは重要であり、着実に実施する必要がある。	公募のあり方については十分な検討が必要であり、場合によっては公募ではなく医療政策に沿ってトップダウンで研究を推進する形も検討すべきである。

(金額の単位：百万円)

優先順位	施策名	所管	概算要求額	前年度予算額	施策の概要	優先順位の理由	留意事項
A	エイズ・肝炎・新興再興感染症研究	厚生労働省	4,439	3,861	国内外のエイズ・肝炎・新興再興感染症研究を推進し、研究の質の向上に資するとともに、国際的なまん延防止の必要がある新興再興感染症などにおいては速やかにその研究成果を行政施策へと活用し、国民の健康の保持及び不安解消に努める。(厚生労働科学研究費補助金の一部)	エイズ患者は依然増加しつつある。また重症急性呼吸器症候群(SARS)のような新興感染症による危険も増大しており、着実に実施する必要がある。	現状ではエイズはワクチン開発に停滞がみられるため、抗ウイルス剤開発など治療法の検討に比重を置くことが必要である。 SARS等は緊急に解決すべき問題であり、一層注力する必要がある。
C	重症急性呼吸器症候群(SARS)対策事業費	厚生労働省	22	0	SARS対策のため、SARS感染の迅速診断法の確立、動物を用いてSARSウイルスの病原性発現のメカニズムを解明し、その成果のヒトへの応用による、有効な抗ウイルス剤やワクチンの開発、などの研究を行う。(国立感染症研究所)	SARSによる危険は今後とも有り必要な研究である。 また緊急度の高い研究でありスピードアップを図る必要があるが、本省のプロジェクトで同様の研究を実施することもあり、本施策での行うことの必要性を見直す必要がある。	スピードアップを図るための方策について十分な考慮が必要である。 実施する場合には厚生労働省の「エイズ・肝炎・新興再興感染症研究」など他のプロジェクトとの研究面での連携が必要である。
B	疾患モデル動物の開発及び系統維持事業費	厚生労働省	24	0	ゲノム医学、ゲノム創薬推進のため、遺伝子の機能や薬物の効果などを生体を用いて検証することが必要不可欠である。そこで、新規疾患モデル動物(人間と同様の疾患にかかる動物)の開発と系統維持・安定供給(モデル動物バンク事業)を行う。(国立感染症研究所)	モデル動物を作出することは、多様な疾患の研究において必要不可欠で重要な課題であるが、最終的にモデル動物バンク事業として発展させるためには、事業の全体計画などを十分考慮したうえで実施する必要がある。	モデル動物の作出は重要な課題であるが、予算が不十分であり、体制・予算など事業全体の検討が必要である。 実施する場合には文部科学省(理化学研究所「バイオリソース関係事業の推進」)プロジェクトとのデータの共有化・統合などの連携が必要である。
B	無承認医薬品及び法規制薬物による健康被害防止に係る研究費	厚生労働省	26	0	無承認無許可医薬品や法規制薬物のインターネットを利用した個人輸入や、無差別の販売などによる健康被害防止のため、これらの成分の有害性の検討と分析法の開発を行う。(国立医薬品食品衛生研究所)	インターネットの普及に伴う個人輸入などによって、市中に無承認無許可医薬品や法規制薬物が氾濫しており、これらによる健康被害も増加している。これを歯止めするためには成分の分析、有害性の確認などを迅速に行うとともに規制することが重要であるが、体系的な進め方など十分検討の上実施する必要がある。	氾濫している無承認無許可医薬品や法規制薬物の実態を把握し、体系的に有害性などについての検討を実施することが重要。

優先順位	施策名	所管	概算要求額	前年度予算額	施策の概要	優先順位の理由	留意事項
B	行政政策研究	厚生労働省	1,006	892	社会保障関連施策の推進に資する各種調査研究を行う「政策科学推進研究」、統計情報の高度利用の総合的推進に資する「統計情報高度利用総合研究」、広義の社会安全保障分野における国際協力の効果的実施に資する「社会保障国際協力推進研究」及び平成16年度から感染症等の発生动向の監視評価や国内外の情報収集と解明のための国際機関等とのネットワークのあり方や、国際的な健康危機管理に必要な人材養成に関する研究を行う「国際健康危機管理ネットワーク強化研究」を実施する。(厚生労働科学研究費補助金の一部)	それぞれが行政的な関連が強い課題を対象としているため重要であり、特にその分野は、国際的に流行する感染症が増加する中重要な研究であるが、公募することによって政策との乖離が懸念されるところもあり、効果や効率性を考慮の上実施する必要がある。	政策に沿った研究を効果的かつ効率的に推進する上で、全部を公募にする必要はなく、研究体制を検討する必要がある。
B	長寿科学総合研究	厚生労働省	2,249	2,230	高齢者に特徴的な疾病・障害の予防、診断及び治療並びに介護及びリハビリテーションについて研究を行うとともに、高齢者を支える基盤としての制度などの研究を行う。さらに痴呆及び骨折について、より効果的な保健、医療及び介護技術確立のための臨床研究等を実施する。(厚生労働科学研究費補助金の一部)	高齢化に伴い研究の重要性は増してきている。痴呆、骨折に焦点を当てるのは妥当であるが、効果、効率性などの面で公募の必要性や研究期間など問題点もあり、これらを十分検討のうえ実施する必要がある。	課題の選択は問題ないが、痴呆の研究が原則2年で終了するかなど、研究期間などが妥当かどうか十分検討の必要がある。 課題によっては効果や効率性を考慮し、指定方式で行うことも必要と思われる、検討を要する。 疾患関連たんぱく質解析研究」など厚生労働省の他の研究費との研究面での連携を考慮することが必要である。
B	難治性疾患克服研究	厚生労働省	2,407	2,322	根本的な治療法が確立しておらず、かつ後遺症を残すおそれが少なくない難治性疾患について、以下の研究を行う 診断、治療等の臨床に係る科学的根拠を集積・分析し医療技術の向上に資する研究 難治性疾患患者の生活の質(QOL)の向上に資する社会学的研究 病状の進行阻止並びに患者の身体機能の回復及び再生を目指した画期的な診断法及び治療法の開発に資する研究 (厚生労働科学研究費補助金の一部)	難病の研究を継続的に進めることは必要である。研究目的を明確にした上で限られた資源で有効な研究ができるよう検討の上、実施する必要がある。	厚生労働省「ヒトゲノム・再生医療等研究(ヒトゲノム・遺伝子治療分野)」や文部科学省「ゲノムネットワーク研究の戦略的推進」などの遺伝子、たんぱく質研究などとの情報交換や成果の共有などの連携が必要であり、その点を考慮の上、効果的かつ効率的な運用のための実施体制等の大幅な再検討が必要である。 真に必要な研究に十分な費用が配分できるよう検討が必要である。

(金額の単位：百万円)

優先順位	施策名	所管	概算要求額	前年度予算額	施策の概要	優先順位の理由	留意事項
B	子ども家庭総合研究	厚生労働省	1,288	1,255	乳幼児、小児の健康保全・育成支援および家庭環境の向上のため以下の研究を行う 子ども家庭総合研究 乳幼児の障害の予防、乳幼児及び生涯を通じた女性の健康保持増進等について効果的・効率的な研究の推進を図るとともに、児童を取り巻く環境やこれらが児童に及ぼす影響等についての総合的・実証的な研究に取り組む。 小児疾患臨床研究 小児疾患に関して、根拠に基づく医療であるEBM (Evidence Based Medicine) の推進を図り、より効果的な保健医療技術の確立を目指す。(厚生労働科学研究費補助金の一部)	子どもを対象とした研究であり重要であるが、課題数が多くそれぞれの研究の効果や効率性を再検討し、配分の重点化など運営体制を見直した上で実施する必要がある。	多様で多数の研究があり、効果的かつ効率的に施策の目的にあった研究を推進するため、研究グループ数の妥当性など運営体制のあり方について十分な検討が必要である。
B	健康科学総合研究	厚生労働省	1,319	1,256	国民の健康及び生活に直接関係する「健康づくり」、「生活環境」、「水循環」及び「地域における地域保健サービス」に関し、効果的、効率的な行政施策の基礎となる研究を実施する。また、「地域における健康危機管理対策」に関する分野に対して基礎から応用にいたる幅広い研究を実施する。(厚生労働科学研究費補助金の一部)	多様な課題で数も多く、効果や効率性を考慮し、実施体制を十分見直した上で実施すべきである。	少額の研究費による課題を多数採択するのではなく、研究の焦点を絞るなど効率的、効果的な運用について十分な検討が必要である。

(金額の単位：百万円)

優先順位	施策名	所管	概算 要求額	前年度 予算額	施策の概要	優先順位の理由	留意事項
-	ヒューマン・フロンティア・サイエンス・プログラムの推進	文部科学省	2,415	2,415	ベネチア・サミットにおける我が国の提唱により1989年に発足した、「生体の持つ優れた機能」の解明のための基礎研究推進を目的とした国際共同研究助成制度で、研究 Grant (国際共同研究チームへの研究費助成) フェロシップ (研究者が国外で研究を行うための旅費・滞在費の助成) 受賞者会合などを実施する。	-	諸外国の参加が不十分であり、諸外国の負担分を増やす努力が必要である。 各事業に対する国内からの応募件数を増やすとともに、外国から日本への留学生を増やす努力が必要である。
		経済産業省	1,418	1,418			

平成16年度概算要求における科学技術関係施策(情報通信)

(金額の単位:百万円)

優先順位	施策名	所管	概算要求額	前年度予算額	施策の概要	優先順位の理由	留意事項
【ユビキタス・電子タグ】							
A	ユビキタスネットワーク(何處でもどこでもネットワーク)技術の研究開発 [経済活性化]	総務省	3,450	2,498	ユビキタスネットワーク(何處でもどこでもネットワーク)の実現に必要な技術の研究開発を推進し、無線端末等がどこに移動しても、いつでも携帯電話や無線LAN(ローカルエリアネットワーク)等の多様なネットワークに、切れ目なく接続できるシステムを実現する。 100億個の情報端末(パソコン、携帯電話、ICカード等)を協調制御する技術 ユーザの状況に応じて最適な通信サービス環境を自在に提供するネットワーク技術 従来の1万倍の速度で迅速に応答・認証できるネットワーク技術	国際的にも優位に立っている分野であり、国際競争力強化に向けて重要な施策であるため、着実に実施すべきである。	応用分野を明確化するとともに利活用に直接関係する経済産業省など他省との協力を一層推進することが必要である。 想定市場規模と開発技術の関連性を明確化することが必要である。 ユビキタスネットワーク社会の実現のためには、研究開発と政策の連動についても十分に検討することが必要である。
S	電子タグの高度利活用技術に関する研究開発	総務省	700	0	多様な分野における電子タグ(電子荷札)の高度利活用を実現するため、以下の利活用基盤技術の研究開発を行う。なお、利用者の要求や社会的影響の視点を踏まえた実証実験を実施し、総合的な推進を図る。 電子タグID、ネットワークアドレス、モノの属性情報に関する相互変換技術 電子タグとネットワークの間の情報交換におけるセキュリティ適応制御技術 電子タグの属性情報を、動的な環境変化に応じて管理しながら、多様なシステム間で交換するタグ情報管理技術	経済的、社会的な必要性が高く、特に重要な施策であり、積極的に実施すべきである。	実用化に向けて、政策も含めて経済産業省の「電子タグ普及基盤整備事業」、農林水産省の「電子商取引等の促進」、国土交通省の「自動車交通システム高度情報化」等との連携強化を更に進めることが必要である。 成果の具体化のために、中間目標の明確化が必要である。 応用分野、実証の場をより明確に定め、利用者の視点を重視した応用駆動型の研究開発を強力に推進すべきである。

優先順位	施策名	所管	概算要求額	前年度予算額	施策の概要	優先順位の理由	留意事項
S	電子タグ普及基盤整備事業	経済産業省	3,500	0	電子タグ(電子荷札)の活用により、製造段階から運送、販売、消費者に至るまでの供給の連鎖(サプライチェーン)全体の合理化を図るため、以下を実施する。 産業界ごとの実証実験の実施 電子タグの互換性確保、低コスト化を実現する技術開発 その他環境整備	社会基盤として重要な電子タグの実用化加速の呼び水として、期待できる。 電子タグ用周波数割当てなどで関係省庁間連携を図っており、時機を得た施策であるとともに、国際標準化を含め成果が期待できる。 社会的に重要な施策であり、積極的に実施すべきである。	実用化に向けて、政策も含めて総務省の「電子タグの高度利活用技術に関する研究開発」、農林水産省の「電子商取引等の促進」等との連携強化を更に進めることが必要である。 サプライチェーン全体に渡り異なる企業に跨って電子タグの読み書きを可能とするためには、標準化などについて国の強力な指導が必要である。
【ネットワーク関連】							
B	光無線と光ファイバのフル光接続技術の研究開発	総務省	50	0	超高速・大容量の光無線の実現のために、光/電気変換を行わず光無線と光ファイバを接続する技術の研究開発である。 光の大気中空間伝送により揺らぎの生じた信号を500Hzの揺らぎまで補正し、50%以上の効率で光ファイバ中に伝送させるための技術の開発を行う。	光無線の光ファイバ及び無線に対する総合的な優位性が不明確であるため、技術開発のスキームや、民間との役割分担等を再度調整した上で、効果的、効率的な実施が求められる。	光の空間伝送補正技術は宇宙空間での利用に関しては既存技術であり、光ファイバ伝送系への応用のみが新規の研究課題である。 将来的には民間で実用化されるべき技術であり、国が先導的に実施する部分を検討すべきである。
A	インターネットのIPv6への移行の推進	総務省	2,003	2,003	インターネットのIPv6(Internet Protocol version 6)への円滑な移行を実現するため、実証実験を通し移行に伴う課題解決と移行モデルの策定を行う。また、実証実験で得られた移行のノウハウを公表するとともに標準化活動等により諸外国に発信し、国際的なIPv6への移行を促進する。	欧米、アジア各国がIPv6関連研究開発を積極的に推進しているインターネットの国際動向を踏まえると重要な施策であり、引き続き着実に実施すべきである。	本施策により、世界に先駆けたIPv6への移行の実現に向けて、IPv6の特質を生かした高度なアプリケーションの実証実験による技術開発にも戦略的に取り組むことが必要である。 IPv6へ移行させる積極的な推進政策が必要である。

優先順位	施策名	所管	概算要求額	前年度予算額	施策の概要	優先順位の理由	留意事項
B	モバイル環境におけるIP電話利用の高度化のための研究開発	総務省	80	0	インターネット電話(P電話)の移動通信環境への拡大が予想される中で、携帯端末型インターネット電話(モバイルIP電話)について、緊急通報や災害情報の通信など重要通信の確保を可能とするため、伝送プロトコル(手順)や伝送チャンネル制御、帯域制御技術の研究開発を行う。	民間との役割分担を適切に行う必要がある。研究課題の選定などを含めて効果的、効率的な実施が求められる。	IP電話における重要通信の確保は緊喫の課題であり、早期の事業化・標準化が必要である。 国際的な標準化にも積極的に貢献していくべきである。
A	先導的分野における戦略的情報化推進事業	経済産業省	1,962	0	e-Japan戦略(平成15年7月、IT戦略本部決定)及びe-Japan重点計画-2003(平成15年8月、IT戦略本部決定)で掲げられた分野から医療分野の情報化にテーマを絞り、厚生労働省と協力しつつ、技術開発、実証試験によって安全性、経済性等を検証し、カルテのネットワーク化、レセプトのオンライン化を実現・普及させる。	重要な政策目標達成のためのプロジェクトであり、目標達成までの具体的な計画の明確化を図った上で、着実に実施すべきである。	厚生労働省 総務省など他省との連携を具体的な枠組みの下で十分に図るべきである。
A	需要に応じた電源開発の着実な実施	経済産業省	880	0	e-Japan戦略(平成15年7月、IT戦略本部決定)及びe-Japan重点計画-2003(平成15年8月、IT戦略本部決定)で掲げられた分野のうち、情報家電の主要技術の共有化・標準化、相互接続性、信頼性の確保の検討などを行い、その普及を図る。具体的には電源地域(発電所などが所在する市町村とその周辺の市町村)におけるIT環境整備を通じて実証試験を行う。	重要な政策目標達成のためのプロジェクトであり、目標達成までの具体的な計画の明確化を図った上で、着実に実施すべきである。	電源地域の地域振興策の側面があるが、IT環境整備は、電源地域に限ることなく実施すべきである。 総務省など他省との連携を具体的な枠組みの下で十分に図るべきである。 NEDO(新エネルギー・産業技術総合開発機構)の施策「デジタル情報機器相互運用基盤プロジェクト(平成15年開始)」との連携・役割分担を十分に図るべきである。

優先順位	施策名	所管	概算要求額	前年度予算額	施策の概要	優先順位の理由	留意事項
【情報セキュリティ】							
A	高度ネットワーク認証基盤技術に関する研究開発	総務省	1,300	0	<p>安心してネットワーク・サービスの利用や提供ができるよう ネットワーク自体の安全性・信頼性を向上させる高度な本人確認機能を有するネットワーク基盤構築のための研究開発である。具体的には、以下の要素技術及び複数のネットワーク基盤システム間での連携技術の確立を行う。</p> <p>大量の利用者が存在している環境下で、その時々においてユーザが利用しているネットワークアドレスと電子証明書の実時間に関連付けて管理し、高速に検索するネットワーク仲介型認証技術</p> <p>受信者の要求条件を実時間で管理し、通信の際にその要求条件と送信者の電子証明書を照らし合わせてアクセス制御するリアルタイム適応アクセス制御技術</p> <p>要求に即応して構築される仮想専用ネットワーク(VPN)のための暗号鍵を端末に安全に配信し管理する技術、通信状態の変化を即座に検知し通信記録をネットワークで作成・管理する技術</p>	<p>ネットワークセキュリティの研究開発は喫緊の課題である。</p> <p>本件の必要性は認められ、重要な施策であることから、年次ごとの到達目標を明確化しつつ着実に実施すべきである。</p>	<p>システム全体の整合を取ることが重要であるため、経済産業省の端末・ネットワーク装置のハードウェア、通信層やアプリケーション層など各層でのソフトウェアのセキュリティの研究開発と十分に連携をとりつつ推進すべきである。</p>
B	モバイルフィルタリング技術の研究開発	総務省	125	0	<p>児童の健全な育成を図るため、有害コンテンツのフィルタリング(遮断)機能がパソコン向けに実現されている。携帯端末用フィルタリング機能を実現する技術の研究開発である。具体的には、以下の開発を実施する。</p> <p>次世代の携帯端末用フィルタリング技術標準の策定・実装及びフィルタリング機能内蔵ブラウザの開発</p> <p>携帯端末向けコンテンツ情報の収集、データベース化のための携帯端末模擬技術、情報マイニング(発掘)技術等、パソコンから携帯端末向けコンテンツを効率的に検索等できる技術の開発</p>	<p>社会的に関心が高い技術課題であるものの、早期に民間によるフィルタリング機能の開発競争を促す仕組みをつくるなど研究開発計画の改善を図った上で効果的、効率的に実施すべきである。</p>	<p>ユーザの利便性を高めるため、ネットワーク側において機能分担の最大化を図り、端末側での処理を最小とすることが必要である。</p> <p>携帯端末向けに技術開発が限定されているなど、成果を利用する民間の事業分野が限られており、国による負担の考え方を一層明確にすべきである。</p>

優先順位	施策名	所管	概算 要求額	前年度 予算額	施策の概要	優先順位の理由	留意事項
A	不正アクセス行為等対策業務	経済産業省	1,000	0	高度情報通信ネットワーク社会における脅威を排除し、誰もがその利便性を享受できる環境を整備するためには、不正アクセス行為等を予防するとともに、その被害拡大防止を図ることが不可欠である。このような観点から、不正アクセス行為等に係る情報を収集、分析し、不正アクセス行為等に対する対策方法について情報提供を行うとともに、インターネットを常時観測するための定点観測システムの構築など種々の技術開発等を実施する。	不正アクセス検出技術は安定した社会基盤としてのネットワーク構築の重要な要素であり、本施策で行う定点観測システムに関する研究開発はこの技術の発展に資するものであることから、着実に実施すべきである。	ネットワーク上の定点観測については、警察庁の「サイバーフォース」等関連府省の施策・活動との連携を図りつつ推進すべきである。

優先順位	施策名	所管	概算要求額	前年度予算額	施策の概要	優先順位の理由	留意事項
【ソフトウェア】							
B	ITプログラム(e-サイエンス実現プロジェクト)	文部科学省	4,508 の内数	1,505	<p>スーパーコンピュータネットワークの構築 ネットワーク上に分散した観測装置や巨大データベースを連携させて、安全に統合的にアクセスするためのデータグリッド技術を開発する。</p> <p>スーパーコンピュータ上でのリアル実験環境の実現 遠隔地の研究者や技術者が、ネットワーク上で臨場感を持って共同研究を行える環境の実現に向けた研究開発を行う。</p> <p>ITを活用した大規模システム運用支援システム構築 ロケット打ち上げ運用を題材として大規模システムの運用支援システムを開発する。</p>	<p>次世代のコンピュータネットワークの基盤としてデータグリッド技術は重要と考えられるが、各テーマについて開発要素、達成目標を明確にした上で、効果的、効率的な実施が求められる。</p>	<p>文部科学省の 超高速コンピュータ網形成プロジェクト(NAREGI)」、大学共同利用機関法人情報・システム研究機構の「スーパーSINET」等他のネットワーク研究との連携・役割分担等、経済的・効率的な研究開発方策を検討しつつ実施することが必要である。</p> <p>リアル実験環境の実現におけるデータ可視化技術の開発においては、利用者の視点を重視した応用駆動型で検討を進めることが必要である。</p> <p>利用者となる研究者や技術者の要求する仕様を明確化し、それに沿って進めることが必要である。</p>
A	e-Society基盤ソフトウェアの総合開発 [経済活性化]	文部科学省	1,202	1,202	<p>世界最高水準の高度情報通信システム形成のための鍵となるソフトウェア開発を実現させ、いつでもどこでも誰でも安心して参加できるIT社会を構築することを目的として、産業界からのニーズに基づき、大学等が持つ研究ポテンシャル、人材養成機能を最大限活用し、社会の基盤となるソフトウェアの研究開発と研究者養成を一体的に推進する。</p> <p>高い生産性を持つ高信頼ソフトウェア作成技術の開発 情報の高信頼蓄積・検索技術等の開発</p>	<p>ソフトウェアの基盤技術の充実は日本の情報産業にとって必須かつ喫緊の課題であることから、ソフトウェアの研究開発・産業基盤の強化のために本施策を引き続き着実に実施すべきである。</p>	<p>利用者の視点を重視した応用駆動型をより強く押し出し、民間への技術移転に関する具体的な方策を示すべきである。</p> <p>経済産業省の「産学連携ソフトウェア工学実践拠点」との役割分担について調整し、十分な連携の下で実施すべきである。</p>

優先順位	施策名	所管	概算 要求額	前年度 予算額	施策の概要	優先順位の理由	留意事項
A	知的資産の電子的な保存・活用を支援するソフトウェア技術基盤の構築	文部科学省	1,007	0	<p>誰もがいつでもどこでも教育、文化、芸術に触れられる環境の実現を目的として、知的資産の電子的な保存・活用等(デジタルアーカイブ化)に必要なソフトウェア技術基盤の研究開発を推進する。</p> <p>ユビキタス環境下での教育現場の多彩な要求を踏まえた学習支援ソフトウェア等の開発</p> <p>高精度かつリアルタイムでの3次元映像アーカイブ化のためのソフトウェア等の開発</p> <p>アーカイブ間の異なるメディア情報の横断的検索のためのソフトウェア等の開発</p>	<p>大学への研究委託だけではなくデジタルアーカイブ化関連の基礎技術を有する民間等への研究委託先の拡大、要件に関する情報交換や役割分担などの文化庁との連携を図った上で、着実に実施すべきである。</p>	<p>利用者を明確化し、利用者の視点を重視した応用駆動型で研究開発を推進することが必要である。</p>
S	産学連携ソフトウェア工学実践拠点	経済産業省	2,750	0	<p>ソフトウェアは経済社会システムの基盤であり、製造業を始めとする全産業の付加価値の源泉となっているが、最近その不具合を原因としたトラブルが頻発している。また、顧客ニーズ変化の加速化に伴って、より短期間で、より大規模なソフトウェアの開発が求められている。こうした現状を踏まえ、ソフトウェアの品質・生産性等の向上を図るため、産業界のニーズを踏まえつつ実践的な技術開発・人材育成を推進する拠点を創設し、産学が連携してソフトウェア工学の実践強化に取り組む。本事業はソフトウェア工学実践によるソフトウェア競争力強化の観点から実施するもの。文部科学省の「e-Society基盤ソフトウェアの総合開発」は理論的枠組の提供を中心としたものであり、緊密に連携していくこととする。</p>	<p>利用者の視点を重視した応用駆動によるソフトウェア技術革新と実践的な人材育成は産業界から要請の強い課題であり、本施策はそれに産学連携で取り組むものであることから、情報産業の基盤の確立のため、積極的に実施すべきである。</p>	<p>産業界の参加を促す方策を更に明確にし、産業界の要求をふまえつつ、産学官の連携を進めることが必要である。</p> <p>限られた予算を有効に利用するため、ソフトウェア技術の適用領域を絞り込んだ形で研究開発を進めることが必要である。</p>

優先順位	施策名	所管	概算 要求額	前年度 予算額	施策の概要	優先順位の理由	留意事項
【ロボット関連】							
A	ネットワーク・ヒューマン・インターフェースの総合的な研究開発 多言語音声翻訳システム・光刺激等による生体への影響の防止技術 [経済活性化]	総務省	950 の内数	530	本施策は、利用者が複雑な操作やストレスを感じることなく、誰もが安心して安全に情報通信を利用できる環境を実現するため、基盤技術であるネットワーク・ヒューマン・インターフェース(ネットワークと人の接面)の総合的な研究開発を国が主導して産学官連携により推進し、誰もがIT社会の恩恵を享受できる社会の早期実現に資するものである。 具体的には、ネットワーク・ヒューマン・インターフェースの実現を図るため、ネットワークと連携した実用的な携帯型の多言語音声翻訳システム、映像コンテンツの光刺激等による生体への影響を防止する技術等の研究開発を行うものである。	多言語音声翻訳の開発や情報サービス利用における安全性の確保はITの活用のために必須の技術課題であり、引き続き着実に実施すべきである。	利用者の視点を重視した応用駆動による目標の選定、技術開発を進め、早期に現実化・実用化などを行える計画を立てるべきである。
S	ネットワーク・ヒューマン・インターフェースの総合的な研究開発 ネットワークロボット技術 [経済活性化]	総務省	950 の内数	0	本施策は、利用者が複雑な操作やストレスを感じることなく、誰もが安心して安全に情報通信を利用できる環境を実現するため、基盤技術であるネットワーク・ヒューマン・インターフェース(ネットワークと人の接面)の総合的な研究開発を国が主導して産学官連携により推進し、誰もがIT社会の恩恵を享受できる社会の早期実現に資するものである。 具体的には、ユビキタスネットワーク技術とロボット技術が融合したネットワークロボット技術等の研究開発を行うものである。	ネットワーク技術とロボット技術を融合したネットワークロボットの研究開発は、次世代の産業としてのロボットの新市場開拓を目指したものであり、その基盤技術を確立するために、積極的に実施すべきである。	経済産業省の「次世代ロボット実用化プロジェクト」などとの役割分担等を調整し、十分に連携を図りつつ推進すべきである。 利用者の視点を重視した応用駆動による目標の選定、技術開発を進め、早期に現実化・実用化などを行える計画を立てるべきである。

優先順位	施策名	所管	概算要求額	前年度予算額	施策の概要	優先順位の理由	留意事項
A	ロボット等によるIT施工システムの開発経費 [経済活性化]	国土交通省	159	159	最先端のITやロボット技術を活用して、3次元空間データを用いた施工・処理技術の開発、及びその成果等を活用した遠隔操作ロボット等によるIT施工システム技術を開発する。	建設分野へのロボット等の応用は、今後市場拡大が期待される分野である。技術及び政策の両面において、目標の必要性及び目標達成の計画を更に明確にした上で、引き続き着実に実施すべきである。	建設分野で必要とされる位置精度などの技術的要求仕様とそれを達成するために克服すべき技術的課題を精査し、より具体的な中間目標を示すことが必要である。経済活性化プロジェクトとして、実用化、商業化に向けた実施計画の作成が必要である。

優先順位	施策名	所管	概算要求額	前年度予算額	施策の概要	優先順位の理由	留意事項
【大規模 高速計算方式関連】							
B	超高速コンピュータ網形成プロジェクト(ナショナル・リサーチグリッド・イニシアティブ) [経済活性化]	文部科学省	3,202	2,002	世界水準の高速コンピューティング環境の実現を目指して、分散したコンピュータを高速ネットワークで結び、毎秒100兆回の計算処理能力を持つグリッドコンピューティング環境を構築し、産学官連携の推進や、ナノ分野等他分野と情報通信分野との連携の下で行う融合領域研究を進展させる。 平成16年度からは、新たにバイオテクノロジー分野における計算科学(シミュレーション)の研究開発を実施する。	計算科学はバイオ・ナノテクノロジーなどとの融合領域で要望の高い技術であり、グリッド技術はその有力な基盤の1つであるが、グリッド技術の確立を第一目標として適用分野の絞込みをした上で、グリッド化のためのソフトウェアの技術開発などグリッドコンピューティング環境の構築を中心として、効果的、効率的な実施が求められる。	ひきつづき、経済産業省の「ビジネスグリッドコンピューティング」との技術的な役割分担及び連携を密にとりつつ研究開発を進めることが必要である。 経済活性化の観点から、達成すべき具体的性能とそれを必要とする実際の社会的要求を踏まえた上で、適用課題の選定や予算配分を適正化し、技術開発を進めるべきである。 開発する技術相互の連携や、技術課題の達成によって広がる応用分野や市場の規模についての見通しなど、全体戦略をより明確にすべきである。
A	ビジネスグリッドコンピューティング [経済活性化]	経済産業省	2,801	2,797	ネットワークで接続された複数のコンピュータ、記憶装置をあたかも1つのコンピュータのように稼働させ、ビジネス利用に耐えられるような高信頼・高安全なサービスを提供するためのミドルウェア(多種多様な計算機環境を共通化するためのソフトウェア基盤)を参加各者のリソースを結集して開発する。成果の事業化・普及を図るため、ユーザと協調した実証実験を進めるとともに、GGF(Global Grid Forum)等の場で積極的に国際標準案を提案する。文部科学省の「リサーチグリッドイニシアティブ」とは引き続き連携を進めていく。	複数の計算機をネットワークで結び単一の計算機のように動作させるグリッド技術は次世代の情報処理の基盤技術として欧米でも研究開発が強化されており、日本としても引き続き着実に実施すべきである。	産業基盤強化のための研究開発の戦略を更に具体化することが必要である。 プロジェクトとしての成果及びその普及等の方策を明確化することが必要である。

優先順位	施策名	所管	概算 要求額	前年度 予算額	施策の概要	優先順位の理由	留意事項
C	シミュレーション専用の計算速度加速システムの研究開発	文部科学省	2,000	0	高度化するシミュレーション(計算科学)を広く活用した研究開発の推進とそれを利用した国際競争力強化 経済活性化のため、平成20年度までに、最新の半導体技術を用いて柔軟かつ高い計算能力(毎秒数兆～数10兆計算)を有する、シミュレーション専用の計算速度加速システム(市販の小型コンピュータに接続して利用するハードウェア)の研究開発を行う。	ハードウェアによる科学技術計算の高速化は重要な課題であるものの、5年間という開発期間を考えた場合、複数の計算機を並列に動作させるグリッド技術やクラスター技術など既に手がけられている他の技術との関係の更なる明確化及び計算科学やソフトウェアの専門家の増強など研究推進体制の見直しが必要である。	競争技術に対する性能的優位性を確保するためには、開発期間の短縮等を検討すべきである。 研究開発終了後の速やかな実用化、製品化を可能にするためには、計算科学やソフトウェアの専門家を含めた更に強力な研究推進体制を組み、ハードウェアだけでなく総合的なシステムとして開発を進めることが必要である。
【電子デバイス】							
B	ナノ技術を活用した超高機能ネットワーク技術の研究開発	総務省	330	0	ナノ技術の優れた特性を活かすことで従来の性能を飛躍的に上回るネットワークの高機能化に資する要素技術の研究開発を行う。 量子力学的効果が現れるほど微小なサイズの粒子(量子ドット)による電気光高効率変換、屈折率の異なる材料の組み合わせにより光を閉じ込める効果を利用した高速光切り替え(スイッチング)技術、物質中での光電気変換、ナノ構造を利用した無線回路素子等の高速化によるネットワーク要素技術の基礎的研究開発を行う。	成果を活かしネットワーク構築に至る波及効果についての具体的なイメージに乏しく、基礎研究に留まるおそれがある。このため、ニーズ指向により研究目標を更に具体化した上で、効果的、効率的な実施が求められる。	基礎研究であり、応用駆動型研究とのギャップが大きい。 基礎研究として文部科学省の「IIプログラム中の「光電子デバイス技術の開発」等の施策との連携を図り戦略的に推進することが必要である。
A	極端紫外(EUV)光源開発等の先進半導体製造技術の実用化 [経済活性化]	文部科学省	1,200	1,200	次世代の半導体微細加工技術への応用が期待される極端紫外(EUV Extreme Ultra Violet)の光源開発を目的として、高出力高繰り返しレーザー技術とプラズマ制御技術に関する研究開発を行う。	レーザー核融合技術をEUV光源開発に適用するものであり、次世代半導体の製造技術基盤として重要な技術であると考えられることから、着実に実施すべきである。	解決すべき課題と開発推進計画を更に明確にすべきである。 経済産業省の「極端紫外線(EUV)露光システムプロジェクト」と十分な連携の下で進めることが必要である。

優先順位	施策名	所管	概算要求額	前年度予算額	施策の概要	優先順位の理由	留意事項
【その他】							
B	ITプログラム(世界最先端IT国家実現重点研究開発プロジェクト)	文部科学省	4,508 の内数	3,005	<p>次世代モバイルインターネット端末の開発 超小型LSIを高密度に実装し、高速大容量の通信を可能とする無線通信端末を開発する。</p> <p>超小型大容量ハードディスクの開発 新しい方式を用いて現状の70倍の記録容量を実現する超小型ハードディスクを開発する。</p> <p>高機能超低消費電力メモリの開発 現在の半導体メモリに比べ10倍高速1/100低消費電力で電源がなくなっても消えない磁気メモリ技術を開発する。</p> <p>光電子デバイス技術の開発 量子力学的効果が現れ始める微小なサイズの粒子を利用してシステム総合性能を100倍向上させる次世代光源基盤技術など、光ネットワーク基盤技術を開発する。</p> <p>大規模データ解析提供に必要な超高速光電気変換技術の開発 データ高速集積に必要な超高速光・電気信号変換デバイスを開発する。</p> <p>戦略的基盤ソフトウェアの開発 新技術分野において国際競争力を確保するために不可欠な戦略的基盤ソフトウェアを開発する。</p>	<p>戦略的基盤ソフトウェアの開発でとりあげる計算科学技術の充実など日本の産業技術にとって重要な課題を中心に、達成目標を明確にし、企業との強い連携を保ちつつ、効果的、効率的な実施が求められる。</p>	<p>他省の下記のプロジェクト等との連携および役割分担を明確にし、相互に協力して取り組むことが必要である。</p> <p>経済産業省「半導体アプリケーションチッププロジェクト(MRAM)」()</p> <p>総務省「ナノ技術を活用した超高機能ネットワーク技術の研究開発」()</p> <p>文部科学省「超高速コンピュータ網形成プロジェクト(NAREGI)」()</p> <p>文部科学省「シミュレーション専用の計算速度加速システムの研究開発」()</p> <p>本施策は実用化を目指すものであるから、社会の要求仕様の明確化並びにビジネスモデルの具体化が必要である。</p>
C	生活支援輸送サービス基盤情報システム研究開発経費	国土交通省	101	0	<p>タクシー運転手が行う生活支援輸送サービスにおいてITを利用した実証実験を行い、その促進を図る。</p>	<p>社会からの要求は高いが、民間の活力を十分に活用する方向での見直しが必要である。</p>	<p>社会からの要求に応えるためには、技術開発と併せ制度の改革を検討すべきである。</p>

平成16年度概算要求における科学技術関係施策(環境)

(金額の単位:百万円)

優先順位	施策名	所管	概算要求額	前年度予算額	施策の概要	優先順位の理由	留意事項
【地球温暖化対策技術 抑制政策】							
A	新たな技術に対応した危険物保安に関する研究	総務省	214	0	燃料電池、バイオマス燃料(化石燃料以外の生物由来の有機性資源を転換して得られる燃料)など、環境対策やエネルギー政策の観点で有用な新エネルギーについて、安全利用技術に関する研究開発を行い、円滑な導入・実用化に資する。 危険物保安に関する技術基準について、性能規定の導入・推進を図るため、総合的な性能規定に関する調査検討、高度な検証を要する個別事項に関する技術基盤構築、導入・基盤整備に向けた調査検討を実施する。	燃料電池やバイオマス燃料など新技術の迅速な普及を促すには危険物保安に関する新たな技術基準を遅滞なく整備する必要があり、緊急性のある課題として着実に実施すべきである。	関係府省連絡会を設置するなどして、政策群の中で他府省(内閣府、経済産業省、国土交通省、環境省)との連携を図りつつ実施すべきである。 水素ステーションの防火安全対策については、社会基盤分野の関連施策(総務省「燃料電池実用化に対応した防火安全対策のあり方に関する研究」)と連携を取るべきである。
B	生態系による温室効果ガス固定・削減技術の開発	文部科学省	202	0	バイオテクノロジーや植物・生態系研究に基づき森林等の植物生態系の機能を活用した二酸化炭素固定・削減に関する研究開発を推進する。	効果的な二酸化炭素の固定・削減技術の開発は必要とされており、森林の吸収源としての機能を科学的に解明することの意味はある。 具体的な温暖化対策として、提案技術の実用性、普及可能性、森林資源の活用方策についての見通しを適切に評価する必要があることから、評価の基準について十分に検討を加え、効果的、効率的に実施すべきである。	提案技術の実用性について適切に評価し、実用化により二酸化炭素の固定に寄与する課題を選考する必要がある。
B	省エネルギー型化学技術創成研究開発補助事業	経済産業省	1,331	0	省エネルギー型化学プロセス、省エネルギー型プラスチック部材の開発など化学分野における社会ニーズに対応する技術であり、かつ、環境保全にも資する省エネルギー関連技術の開発を行う民間団体等に対して支援を行う。	代表例として挙げられた熱交換機や配管の汚れ付着の改善等に係わる技術開発は民間主導で十分に推進できることから、補助対象の考え方について十分に検討を加え、効果的、効率的に実施すべきである。	技術開発及び導入普及における官民それぞれの寄与について十分に検討する必要がある。

(金額の単位:百万円)

優先順位	施策名	所管	概算要求額	前年度予算額	施策の概要	優先順位の理由	留意事項
S	低品位廃熱を利用する二酸化炭素分離回収技術開発	経済産業省	350	0	高濃度二酸化炭素排ガスを分離回収するための低温再生可能な吸収液を開発し、鉄鋼プラントの高濃度二酸化炭素排ガスを用いてパイロットプラント(中規模の実験的装置)試験を実施して、二酸化炭素分離回収コストが大幅に削減されることの実証を行う。	二酸化炭素の分離回収技術の開発は特に重要課題であり、また短期間で成果が見える研究開発であることから、積極的に実施すべきである。	成果の見極め要件(失敗時の撤収要件)を明確にしておく必要がある。
B	地球環境国際研究推進事業	経済産業省	1,474	1,209	地球温暖化問題の解決に向け、諸外国等と共同で革新的な温暖化防止技術の研究開発を実施する。CTI(気候変動技術イニシアティブ)等の国際的な枠組みを活用し、諸外国と研究協力を進めることにより、世界的な温暖化問題への取り組みを強化する。	国際的な取り組み状況の進展を踏まえ、より有効な研究課題を選定するために、トップダウン方式でテーマを具体的かつ明確に設定した上で課題を募集するなど、課題選定方式について十分に検討を加え、効果的、効率的に実施すべきである。	地球温暖化問題に係わる我が国の国際的リーダーシップ等、国際政治的な効果をより明確にする必要がある。
A	次世代低公害車開発促進事業	国土交通省	1,497	1,495	深刻化する地球環境問題、大気汚染による地域環境問題に対応するため、既存の大型ディーゼル車に代替する次世代低公害車の安全上・環境保全上の技術基準等(保安基準等)を策定し、その普及のための環境を整備する。	低公害車の普及のための安全上・環境保全上の技術基準等の策定は重要であり、最終年度として目標を達成するため、継続して着実に実施すべきである。	年度毎の進捗状況についての評価を踏まえ、必要に応じて推進計画の見直し等を行い、目標を確実に達成させることが必要である。
A	バイオマス燃料対応自動車開発促進事業	国土交通省	150	0	バイオマス燃料(化石燃料以外の生物由来の有機性資源を転換して得られる燃料)の利用は有効な地球温暖化対策であるが、大型ディーゼル車に使用可能なバイオディーゼル燃料(バイオマス起源のディーゼル燃料)について、使用時の環境・安全性への影響が十分に評価されていない状況にある。そこで、バイオディーゼル燃料専用車を作成し、各種試験等を実施することにより、環境・安全性能を評価し、二酸化炭素低減だけでなく大気環境や安全性にも配慮した車両側対応技術を明確化することにより、バイオディーゼル燃料対応自動車の開発促進のための基盤を構築する。	バイオディーゼル燃料の専用車開発は地球温暖化対策及びエネルギー政策の観点から意義があり、燃料品質と経済性に留意しつつ、着実に実施すべきである。	民間企業との連携、社会システム、規制的手法(保安基準等の整備)などを総合的に進める必要がある。

(金額の単位 :百万円)

優先順位	施策名	所 管	概算 要求額	前年度 予算額	施策の概要	優先順位の理由	留意事項
S	次世代内航船の研究開発 [経済活性化]	国土交通省	707	326	高効率船用ガスタービンエンジン、ガスタービン対応型新船型、電気推進式二重反転ポッドプロペラ等の革新的技術を取り入れた次世代内航船(スーパーエコシップ)を開発し、内航物流における大幅なコスト削減と快適な労働環境を実現することにより、内航海運の活性化や中小造船の産業競争力強化を図るとともに、モーダルシフト(自動車を主流とする貨物輸送の形態を他の大量一括型輸送機関に置き換えること)の促進及び物流合理化による環境負荷の低減を図る。	温暖化対策技術として温室効果ガスの削減に資するとともに、内航海運の活性化等に寄与すると期待されることから、積極的に実施すべきである。	当初の計画通りに新船を建造し、最終年度の実証試験に備えることが必要である。
B	船舶からの環境負荷低減 (大気汚染・地球温暖化防止関連)のための総合対策	国土交通省	88	0	船舶からの排出ガスについて、活性炭素繊維を活用した高機能排煙処理システム(硫黄酸化物、粒子状物質削減)、超臨界水を活用した船用ディーゼルエンジン(窒素酸化物、二酸化炭素削減)等の新技術開発を行い、これらの新技術を踏まえた環境基準等の規制策定・実施を行うことにより、世界規模での船舶における環境負荷低減(大気汚染・地球温暖化防止)を図る。	港湾付近での船舶からの大気汚染物質の排出を抑制することは、環境対策上、重要である。また、船舶における地球温暖化対策も重要である。新技術の開発については、排出ガスの削減目標の達成に必要とされる開発課題毎の具体的な達成目標などを明確にした上で、効果的、効率的に実施すべきである。	新技術開発については、達成目標を明確に設定した上で、既存の研究・知見を踏まえ、研究計画を立案する必要がある。
C	持続可能な社会構築を目指した建築性能評価・対策 技術の開発	国土交通省	580	0	建築物全体の環境影響の最小化を図ることを目的に、ライフサイクル(製造から廃棄までの全期間)を通じてエネルギー消費・資源消費等が少なく総合的な環境影響に関する性能(「環境性能」)の優れた建築物の供給が促進される社会的枠組みを構築する。このため、技術基盤として、環境性能を定量的に評価する技術及び環境影響を低減する建築技術を開発し、市場誘導施策の立案・実施のベースとして活用する他、国内外への技術の普及を図る。	「環境性能」に優れた建築物の供給は、廃棄物抑制や地球温暖化対策として有効であり、そのための技術開発は重要である。「環境性能」の評価のためには極めて多くの指標について総合化を図ることが必要であるが、体系的な調査・検討方法、各機関との連携方法等が明確でないことから、計画の見直しが必要である。	個別課題毎にスケジュール、年度毎の達成目標を明らかにする必要がある。省エネルギー・省資源建築物の普及に不可欠の市場誘導施策についても、合わせて検討する必要がある。

優先順位	施策名	所管	概算要求額	前年度予算額	施策の概要	優先順位の理由	留意事項
【気候変動観測・予測・影響評価技術】							
A	人・自然・地球共生プロジェクト	文部科学省	3,678	3,678	<p>地球環境変動研究に係わる以下の二つの課題に取り組む。</p> <p>温暖化予測「日本モデル」の開発:各研究機関の英知を結集し、各種観測データを集約することにより、気候変動に関する政府間パネル(IPCC)における第4次評価報告書に寄与できる、精度の高い温暖化予測を目指した「日本モデル」を開発する。</p> <p>水循環変動予測:日本を中心としたアジア・モンスーン地域における陸水循環過程の解明に向け、各研究機関が共同で高解像度の水循環モデルを開発することにより、将来の水資源・水災害の予測を目指す。</p>	<p>地球温暖化研究及び地球規模水循環変動研究に資するものであり、我が国が開発した予測モデルの成果を国際社会に発信することは政策的にも意義が大きく、重要な研究と位置付けられることから、継続して着実に実施すべきである。</p>	<p>アジア・モンスーン地域の高解像水循環モデルの開発については、データ取得を含めて戦略的研究計画が必要である。</p> <p>IPCC第4次報告書への成果の反映のため、研究を加速する必要がある。</p>
A	南極地域観測事業	文部科学省	11,419	3,480	<p>南極等において、地球温暖化、オゾンホール等の地球規模での環境変動に関する研究・観測を継続し、地球環境変動解明を総合的に行う。</p> <p>南極地域観測隊を派遣し継続的な観測・研究を行うための唯一の手段である「しらせ」後継船及び基地周辺での物質輸送、人員輸送のためにヘリコプター後継機の建造に着手する。</p>	<p>南極大陸は地球上では特異な地域であり、地球環境変動の監視、地球科学的な観測研究の場として重要な位置を占めていることから、継続して着実に実施すべきである。</p>	<p>計画と成果の定期的な評価、計画策定過程や成果の公開性、各省庁の役割の明確化等に留意しつつ推進する必要がある。</p> <p>「大規模新規研究開発」として別途評価を行っており、その結果を踏まえて実施すること。</p>

(金額の単位:百万円)

優先順位	施策名	所管	概算要求額	前年度予算額	施策の概要	優先順位の理由	留意事項
【ロミゼロ型・資源循環型技術】							
A	一般・産業廃棄物・バイオマスの複合処理・再資源化プロジェクト [経済活性化]	文部科学省	500	450	一般・産業廃棄物・バイオマス(化石燃料以外の生物由来の有機性資源)を無害化処理するだけでなく、原料化・燃料化するための複合処理・再資源化に関する技術開発を行うとともに、その実用化と普及を目指して、安全性・影響評価や、経済・社会システムの一環として成立させるための社会システム設計に関する研究開発を産学官の連携により行う。	複合処理・再資源化技術の開発だけでなく、社会システム設計まで視野に入れた研究開発であり、具体的な循環型社会の構築に資するものである。 経済活性化プロジェクトとしても新エネルギー産業の創造に有効であることから、着実に実施すべきである。	廃棄物・バイオマス処理に係わる各省施策(農林水産省「農林水産バイオリサイクル研究」、経済産業省「バイオマスエネルギー高効率転換技術開発」等)と密接な連携を図ることが必要である。 研究実施体制及びその役割分担を明確にし、透明性を持たせることが必要である。
B	農林水産バイオリサイクル研究 [経済活性化]	農林水産省	3,012	800	「バイオマス・ニッポン総合戦略」(平成14年12月27日閣議決定)を着実に実行し、循環型社会の形成や地球温暖化の防止に資するため、農林水産物を含むバイオマスを工業原料用途、エネルギー用途、農業用途等の多段階で総合的に利活用し、地域で循環利用するシステムを構築する。 平成16年度については、「モデル事業」の一部として「バイオマスプラスチック素材の製造技術の開発」研究を新たに開始するとともに、「バイオマスの総合利用による地域循環システムの実用化」研究を拡充して実施する。	循環型社会の構築に資するものであり、経済活性化プロジェクトとしても新エネルギー産業の創造に寄与する。 地域循環システムの実用化研究については、着実に成果を積み重ねていくことが必要であることから、段階的に進めるなど研究計画に十分に検討を加えた上で、効果的、効率的に実施すべきである。	廃棄物・バイオマス処理に係わる各省施策(文部科学省「一般・産業廃棄物・バイオマスの複合処理・再資源化プロジェクト」、経済産業省「バイオマスエネルギー高効率転換技術開発」等)と密接な連携を図ることが必要である。 実用化にあたっての経済性の検討を進めるべきである。
B	木質資源機能高度活用技術の研究開発事業	農林水産省	135	0	これまでの木材の高度利用に関する基礎研究の成果を核として、木材のガス化技術や炭素化技術に関する研究開発を進め、木材需要の拡大を推進することにより、新たな木材産業や中山間地域の振興を図る。	林業振興はわが国にとって重要な課題であり、木材需要の拡大の一方策としての高度な利用技術の開発に係わる基礎的な研究を長期的視点に立って進めることは必要である。 しかしながら、具体的な達成目標が明確でないことから、これらについて十分に検討を加えた上で、効果的、効率的に実施すべきである。	研究開発の短期的な目標を具体的に設定し、計画的に進める必要がある。 実用段階の収集運搬までを含めたコスト見積もり、ユーザーニーズなどの調査と併せて行う必要がある。

(金額の単位:百万円)

優先順位	施策名	所管	概算要求額	前年度予算額	施策の概要	優先順位の理由	留意事項
A	産業・社会資本構造物の長寿命化に向けた高度メンテナンスシステムの開発	経済産業省	100	0	産業・社会基盤構造物の長寿命化による建設廃棄物の発生抑制の実現に向け、経済性を考慮した最適なメンテナンス(維持・管理・保守)を実施する高度メンテナンスシステムを構築するため、構造物の劣化・損傷状態の把握・診断と、診断結果に基づくリスク評価、さらに診断情報の設計等への活用を実現する上で必要となる技術開発を行う。	高度メンテナンスシステムの確立は、廃棄物削減とともに、産業事故防止にも貢献することが期待されることから、着実に実施すべきである。	センシング技術開発については、実用化・事業化の段階に至るまでには相当期間の研究開発プロセスが必要であることから、センシング技術開発とシステム開発の統合化を計画的に行い、高度メンテナンスシステムの早期導入を図る必要がある。
【自然共生型流域圏・都市再生技術】							
A	自然共生型国土基盤整備技術の開発	国土交通省	323	323	都市、水、緑、生態系を再生する新しい国土基盤整備の基盤技術を開発するとともに、自然共生を目的とする事業の評価手法等を開発し、それらを駆使した自然共生型国土基盤整備シナリオの立案手法を確立する。	自然共生型国土整備シナリオの確立が求められており、また、自然共生事業の評価手法の開発は重要であることから、着実に実施すべきである。	自然共生型という概念を科学的にどう捉えるかについて、さらに整理が必要である。
B	都市空間の熱環境評価・対策技術の開発	国土交通省	460	0	地理情報等を活用した都市空間の熱環境評価手法を構築して、ヒートアイランド現象に代表される都市空間の熱環境改善対策の目標水準の設定手法を開発するとともに、地域特性に対応した熱環境改善に効果的な都市空間の形成技術を開発する。	ヒートアイランド対策の基礎として、都市空間の熱環境の評価手法や目標水準の設定手法の開発は重要である。 個別の課題について達成目標を具体的かつ明確にし、最終的な成果に結びつけるための道筋を明らかにした上で、効果的、効率的に実施すべきである。	現実の都市空間熱環境の改善に資するためには定量的モデルが不可欠であり、モデルの目標性能を明確に設定して開発を進める必要がある。

(金額の単位:百万円)

優先順位	施策名	所管	概算要求額	前年度予算額	施策の概要	優先順位の理由	留意事項
【化学物質リスク総合管理技術】							
B	自然・生態系における化学物質影響評価システムの開発	文部科学省	311	0	大気・水・土壌などの環境中に広く拡散し蓄積されている化学物質の自然・生態系における総合的な循環と生態系影響メカニズムを解明するとともに、その対策手法に関する研究開発を推進する。	化学物質リスク対策に有効な知見を提供することが期待できる。 対象とする範囲が非常に広いので、選択と集中を図るため、内容の重点化について十分に検討した上で、効果的、効率的に実施すべきである。	実効性を出すには他省(厚生労働省、農林水産省、経済産業省、国土交通省、環境省)の化学物質に係わる取り組みとの連携を図り、無用の重複を排除することが必要である。 内容の重点化を図り、公募時に明確に示すことが必要である。
A	食品医薬品等リスク分析研究 化学物質リスク研究経費	厚生労働省	2,253	2,049	家庭で用いられるものを含め、多くの化学物質について、遺伝子発現と化学物質の毒性の関係の利用(トキシコゲノミクス)等の新たな手法を開発、活用しつつ、内分泌かく乱についての研究を深化させ、迅速かつ効率的に毒性評価を進め、生体試料保存を含む疫学調査から得られるヒトの暴露値・暴露経路との関係を総合的に評価(リスク評価)し、必要な規制基準の設定(リスク管理)と的確な情報発信・応答(リスクコミュニケーション)に資する、新たなリスク評価体系を整備する。	多数の化学物質に対する迅速で低コストな毒性評価・スクリーニング手法の開発は、「安全・安心」な生活環境の確保のため重要であり、着実に実施すべきである。	独自の手法を開発すると同時に、他省(文部科学省、農林水産省、経済産業省、国土交通省、環境省)の化学物質に係わる取り組みとの連携・調整の下で協調的に推進することが重要である。 内分泌かく乱化学物質に係わる研究については「内分泌かく乱化学物質関係省庁課長会議」において合意された各省の役割を踏まえ、ミレニアムプロジェクトにおける農林水産省、経済産業省、環境省の取り組み(「ダイオキシン類・環境ホルモンの適正管理、無害化の促進」の「リスク評価の実施」)等、他省の施策との重複がないようにするなど、公募にあたっては十分に精査することが必要である。

(金額の単位:百万円)

優先順位	施策名	所管	概算要求額	前年度予算額	施策の概要	優先順位の理由	留意事項
A	化学物質のリスク管理のための基盤情報の整備・評価	経済産業省	50	0	市場に約2万種類あると言われている化学物質について、効果的かつ効率的な評価を実施するためには、科学的知見に基づくリスク管理の観点から複数の指標を設定し、優先順位付けやグループ化を行った上で評価を進めることが重要である。 このような観点から、化学物質の優先順位付け、グループ化に必要な基盤情報を抽出するとともに、これらを指標とした優先度評価スキームを構築し、適用することにより、化学物質の評価のための優先順位付け・グループ化を行う。	化学物質のリスク評価の効率的な実施に資することが期待できる課題であり、着実に実施すべきである。	推進体制を明確にし、委託事業を効果的に進める必要がある。 厚生労働省、環境省等との連携を早期に進める必要がある。
B	内分泌攪乱化学物質のリスク評価 試験法開発及び国際共同研究等推進経費	環境省	2,002	1,288	「環境ホルモン戦略計画 SPEED'98」(平成10年5月環境省において策定)に基づき、内分泌攪乱化学物質のリスク評価等を推進する。ミレニアムプロジェクトの一環として対象化学物質の有害性評価、暴露評価、これを踏まえたリスク評価を実施するとともに、排出低減対策に必要な排出汚染メカニズムの解明、国際共同研究の実施を行う。また、SPEED'98の改定を行う。平成16年度においては、有害性評価対象を12物質に増やす(前年度6物質)こととしている。	環境ホルモン問題に対応する上で重要かつ必須の研究である。 計画期間内の研究開発資源(予算等)の年度毎の配分に偏りがあることから、研究実施計画に十分検討を加え、効果的、効率的に実施すべきである。	時間のかかる動物実験が中心であり、研究開発の進行管理に十分に留意し、成果を取りまとめていく必要がある。 他省(文部科学省、厚生労働省、農林水産省、経済産業省、国土交通省)の化学物質に係わる取り組みとの連携を図り、無用の重複を排除することが必要である。
A	ナノテクノロジーを活用した環境技術開発推進事業 [経済活性化]	環境省	400	300	産学官連携によりナノテクノロジーを活用した環境技術として、超小型・高機能環境モニタリング技術、健康・生態影響の多角的評価システム、有害物質の高効率除去膜、微生物を用いた土壌汚染浄化技術、新たな炭素材料を用いた環境計測機器の開発を行う。	化学物質リスク評価・管理技術の高度化の観点から、環境技術として先端的かつ有用な技術基盤を提供するものであり、着実に実施すべきである。	民間等との連携を強め、効果的、効率的な研究体制をとる必要がある。 将来の市場性についての調査を適宜実施し、必要に応じ研究計画の見直しに反映させる必要がある。

(金額の単位:百万円)

優先順位	施策名	所管	概算要求額	前年度予算額	施策の概要	優先順位の理由	留意事項
【地球規模水循環変動】							
A	地球規模水循環変動に対応する水管理技術に関する研究	国土交通省	104	104	我が国の水管理においては、降水量の予測情報は精度が低いため十分に活用されていない。地球規模の水循環変動に起因する洪水や水不足に機動的に対応できない従来の経験的な水管理を打開するため、衛星データ等の利用により精度が向上する降水情報を活用した新たな水管理技術を開発する。	精度の向上する降水予測情報を活用して河川等の水管理手法の高度化を図るもので、洪水対策等に有効であることから、着実に実施すべきである。	対象地域を日本国内に限定せず、東南アジアをはじめとするアジア・モンスーン地域への展開を見通した上で研究を実施することが望ましい。

平成16年度概算要求における科学技術関係施策(ナノテクノロジー・材料)

(金額の単位:百万円)

優先順位	施策名	所管	概算要求額	前年度予算額	施策の概要	優先順位の理由	留意事項
【医療応用】							
A	ナノテクノロジーを活用した人工臓器・人工感覚器の開発 - ヒューマン・ボディビルディング - 人工臓器・人工感覚器開発のための生体適合材料の創出 [経済活性化]	文部科学省	80	152の内数	人の組織に類似したナノ構造材料を開発し、長期間にわたって安全に機能する人工骨・靭帯等の医学応用を図る。また、組織・臓器に適した材料の生体適合性を遺伝子レベルで制御する技術を開発する。総合科学技術会議が主導しているナノテク・材料分野の「府省連携プロジェクト」の一環である。	人工骨・人工靭帯の新規生体適合材料の創出や材料の生体適合性を制御する技術は、臨床ニーズが高く、ナノテクを応用して新たな機能発現も期待できるため、着実に実施すべきである。	医療応用の視点から、各テーマ間の相乗効果が得られるように、全体統括責任者を医療系から指名する等の対応策を含めた、推進体制の見直しが必要である。医工連携の有効性を上げるための具体的な仕組みを構築することが必要である。
C	ナノテクノロジーを活用した人工臓器・人工感覚器の開発 - ヒューマン・ボディビルディング - 生体情報を感知する電子デバイスの開発 [経済活性化]	文部科学省	329	152の内数	生体組織・細胞が発する分子レベルの情報を、生体に近い感度・選択性で検知する生体情報検出システムを開発する。また、機能を失った感覚器を代替・支援するための五感センサー・生体情報伝達技術を開発する。総合科学技術会議が主導しているナノテク・材料分野の「府省連携プロジェクト」の一環である。	21世紀の医療技術として期待されるテーマである。 しかしながら、医療ニーズへの対応と工学的なボトムアップ技術が十分に整理されていないため、具体的達成目標等が曖昧であり一部実現性にも疑問がある。特に、五感センサーは、具体的な達成目標、研究開発スケジュールが不明確であり、医療応用の視点から計画を見直すべきである。	
A	ナノテクノロジーを活用した人工臓器・人工感覚器の開発 - ヒューマン・ボディビルディング - 細胞・生体適合デバイス化技術	文部科学省	361	0	平成16年度から新たに、医工連携により人工臓器、人工肝臓、材料血管化技術に関する研究を行う。総合科学技術会議が主導しているナノテク・材料分野の「府省連携プロジェクト」の一環である。	21世紀の医療技術として重要なテーマである。 今回候補にあげられているナノ構造材料の技術的な優位性を明確にし、再生医療技術との連携をとりながら、着実に実施すべきである。 なお、推進に当たっては、人工臓器等の各サブテーマ間の相乗効果が得られるように、計画全体の検討・フォローや適切な資源配分を行うための検討体制の整備が必要である。	

優先順位	施策名	所管	概算要求額	前年度予算額	施策の概要	優先順位の理由	留意事項
【医療応用】							
S	先端的基盤開発研究経費(萌芽的先端医療技術推進研究) - ナノメディシン分野 -	厚生労働省	2,140	1,203	平成14年度から開始した、ナノテクノロジーを活用した医療技術等の研究開発(ナノメディシン)を行う。 患者にとってより安全・安心な医療技術の実現を図るため、ナノテクノロジーの医学への応用による非侵襲・低侵襲を目指した医療機器等の研究開発を推進する。具体的には、 超微細画像技術(ナノレベルイメージング)の医療への応用 微小医療機器操作技術の開発 薬物送達システム(DDS)への応用 生体適合材料、検査診断技術の開発、極小医療機器開発、医薬品設計技術の開発等に関する研究開発を行う。 総合科学技術会議が主導しているナノテク・材料分野の「府省連携プロジェクト」の一環である。	医療デバイス・機器分野の国際競争力強化のためにも重要なテーマである。 テーマが多岐にわたるも、有用かつ重要なテーマが選定されているとともに、挑戦的テーマも含まれており、積極的に実施すべきである。	ナノテク技術の導入を促進するため、医薬系と理工系との連携を一層強化すべきである。 物質・材料研究機構の「革新的ナノ薬物送達システム(DDS)のための担体材料開発」等の関連分野との連携を具体的かつ明確にすべきである。

優先順位	施策名	所管	概算要求額	前年度予算額	施策の概要	優先順位の理由	留意事項
【計測・加工】							
A	ナノテクノロジー総合支援プロジェクト	文部科学省	2,950	2,908	産学官の研究者の戦略的かつ効率的な研究や横断的な研究活動を支援するため、大型・特殊な施設・設備等を有する機関において、産学官の外部研究者に対して施設・設備の利用機会の提供及び極微細加工や観測・評価等の技術支援を行う。また、事務局を中心として、情報収集・発信、研究者の交流促進等のほか、研究者ネットワークを構築する。平成16年度は、国際的リーダーシップを発揮できる人材育成のため、新たに若手研究者の国際交流支援を行う。	ナノテク分野の特徴に立脚した適切な施策である。 国産機器の技術力の向上にも貢献すると期待されるため、その効果が上がるように産業界との更なる連携が重要である。 以上を踏まえ、事務局経費など経費の効率的な利用を図るべく工夫を行った上で、着実に実施すべきである。	運用に当たっては、知的財産の扱いを十分に検討すべきである。 明確な目標を設定して、その達成度を評価すべきである。
A	最先端ナノ計測・加工技術の実用化プロジェクト	文部科学省	2,000	0	世界一流の研究開発と産業を支える最先端のナノ計測・加工技術について、大学等有する試作段階に達している技術シーズを、外部研究者等のニーズを吸収しつつ、実用化が可能な機器へ高度化するために必要な研究開発を実施する。これにより、最先端の科学技術の研究基盤を強化するとともに、経済活性化と国際競争力の強化を図る。	我が国の当該分野の総合力強化のために、企業主体による提案を認めている点が評価できる。 実用レベルに到達したものを産業化にまで結びつける仕組みの更なる工夫を行って、着実に実施すべきである。 ただし、実施に当たっては、科学技術振興機構の「先端計測分析技術・機器開発事業」と関連するため、管理運営体制を構築する等により一体的に効果的に行う必要がある。	公募による計画であり、新しい技術の発掘が期待されるが、具体的案件についての精査が肝要である(民間企業の実用化への取組みの根拠、知的財産権の有無、その有効性等の評価)。
【腐食・劣化評価】							
S	危険物施設に関する腐食・劣化評価の開発・導入環境整備	総務省	115	0	危険物の貯蔵タンク、製造施設、地下埋設施設について、腐食・劣化に関する評価手法の開発及びこれに必要なデータベースの整備を図る。 総合科学技術会議が主導しているナノテク・材料分野の「府省連携プロジェクト」の一環である。	効率的な安全性の確保、危機管理の視点から、国として推進すべき重要なテーマであり、積極的に実施すべきである。	研究開発の推進に際しては、腐食・劣化に関する大学等の専門家が参画する体制とし、広く知見を集結できるように工夫する必要がある。

平成16年度概算要求における科学技術関係施策（エネルギー）

(金額の単位:百万円)

優先順位	事項	所管	概算要求額	前年度予算額	施策の概要	優先順位の理由	留意事項
【原子力】							
A	高温工学試験研究	文部科学省	3,899	3,264	我が国初の高温ガス炉である高温工学試験炉 (HTTR) を活用し、高温ガス炉研究開発における世界のトップランナーとして、高温ガス炉の高い安全性・信頼性を実証するとともに、HTTRからの高温を利用した水素製造等の熱化学プロセスなどの技術基盤を確立する。	本研究は、経済性・安全性に優れた原子炉の開発や、多様な原子炉利用の普及に資する。 長期的に見て原子力による水素の製造は、その利用に係る現時点での有力な選択肢の一つであり、その研究開発を着実に実施すべきである。	水素製造技術開発については、経済産業省とのより強い連携が必要である。 エネルギー政策 (特に水素供給) の中での本技術の位置付けを明確にしておく必要がある。 技術目標と合わせ、既存のエネルギーと競争できるコスト目標を立てておくべきである。
A	JT-60の運転・整備	文部科学省	2,700	2,854	核融合エネルギーの早期実現に向け、核融合炉の経済性・環境適合性の向上及びITER (国際熱核融合実験炉) のみが実現しうる燃焼プラズマ制御のための国内支援の研究開発を総合的に推進し、プラズマの純度、閉じ込め性能、安定性等の要素を同時に最適化する炉心プラズマ技術を確立することを目指し、臨界プラズマ実験装置 JT-60 を用いて、大学と連携して研究を行う。	臨界プラズマ条件の達成等これまでの成果は評価できる。 今後、トカマク型の国内重点化装置として、ITER計画との科学的、工学的な連携を図るとともにトカマク国内共同研究の中核的役割を担う必要がある。 ITERに連携する国内トカマク炉心プラズマ研究体制の基盤構築に資するもので重要であり、着実に実施すべきである。	国際連携をより一層、強化すべきである。 科学技術・学術審議会核融合研究ワーキンググループ報告書 (平成15年1月8日) や原子力委員会における検討を踏まえた上で実施する必要がある。 JT-60とITERは共に、核融合実現へのステップとして重要だが、両者の連携を十分に考慮して、費用の最小化を図るべきである。
S	ITER計画 (ITER建設段階) の推進	文部科学省	8,588	550	我が国が提案している六ヶ所村でITER (国際熱核融合実験炉) 計画の国際共同実験炉を建設することを想定し、我が国が分担する装置・機器製作を行うとともに、建設・運転の実施主体となるITER国際エネルギー機構 (仮称) の運営支援、サイトの整備などを行う。	核融合は将来にわたるエネルギー源確保のための長期的研究開発課題として意義がある。 総合科学技術会議による審議結果を踏まえ、国家的に特に重要な研究開発として政府全体でこれを推進し、国内誘致を視野に政府間協議に臨むことが閣議了解されており、長期的視野に立って積極的に実施すべきである。	最終的な参加ないし誘致は、政府間協議の推移や国内外の情勢を踏まえ、費用対効果を考慮しつつ決定することが適当である。 計画の推進にあたっては、「国際熱核融合実験炉 (ITER) 計画について」 (平成14年5月29日 総合科学技術会議意見具申) に示された項目 (既存の施策の重点化、厳密な計画の管理と適切な評価等) に留意する必要がある。

(金額の単位:百万円)

優先順位	事項	所管	概算要求額	前年度予算額	施策の概要	優先順位の理由	留意事項
B	高速実験炉「常陽」	文部科学省	3,304	3,585	高速増殖炉とそれに関連する核燃料サイクル技術(FBRサイクル技術)の開発を行う。平成15年度に高度化改造計画(MK-計画)の改造工事を終えた高速実験炉「常陽」の本格運転を再開し、FBRサイクル技術の実用化に向けた、材料開発、安全性向上に係る技術開発、核融合材料等の高速中性子照射(外部利用)を行う。	燃料の長寿命化や新燃料・新材料の開発のための多種多様な照射試験の実施は、FBRサイクル確立に必要である。 「常陽」における照射実験の成果はFBRサイクル技術の実用化に向けた研究開発計画を立案する上で重要なものであるが、原型炉「もんじゅ」も含めたFBRサイクル技術実用化への全体の取り組みの中での「常陽」の位置付けを明確にした上で、効果的、効率的に実施する必要がある。	FBRサイクルの適切な実用化像(炉型選択、再処理法、燃料製造法等)とそこに至る研究開発計画を踏まえつつ実施する必要がある。 FBRサイクル技術の実用化に向けた研究開発における「常陽」の必要性を示すべきである。
S	高速増殖原型炉「もんじゅ」	文部科学省	10,984	12,243	高速増殖炉とそれに関連する核燃料サイクル技術(FBRサイクル技術)の開発を行うために高速増殖原型炉「もんじゅ」の改造工事を行い、早期運転を開始する。発電プラントとしての信頼性を実証し、ナトリウム取扱い技術の確立等の研究開発を行う。	発電プラントとしての信頼性実証とその運転経験を通じたナトリウム取扱い技術の確立という「もんじゅ」の所期の目標の達成は、核燃料サイクルの確立に不可欠なもので非常に重要であり、積極的に実施すべきである。	早期の運転再開を目指しつつ、運転再開までの間の維持費等につき、可能な限り縮減を図ることが必要である。 社会的な同意を得るための説明責任を果たすことが必要である。
A	FBRサイクル開発戦略調査研究	文部科学省	3,478	3,429	高速増殖炉とそれに関連する核燃料サイクル技術(FBRサイクル技術)の技術的な多様性に着目し、炉型選択、再処理法、燃料製造法等について、FBRサイクル技術として適切な実用化像とそこに到るための研究開発計画を提示する。定量的な評価を行う上で必要となる要素技術開発を行う。これらの研究を通じて、実用化候補概念を絞り込み、それ以降の研究開発計画を作成する。	FBRサイクル技術の実用化像を示し、研究開発計画を策定する上で、諸々の技術の定量的な評価は不可欠であり、その要素技術の研究開発は重要であることから、着実に実施する必要がある。	安全性、経済性を主眼においた開発戦略の策定が必要である。 常陽、もんじゅと併せて開発計画を策定する必要がある。

(金額の単位:百万円)

優先順位	事 項	所 管	概算 要求額	前年度 予算額	施策の概要	優先順位の理由	留意事項
B	東海再処理施設	文部科学 省	5,587	5,375	東海再処理施設で開発されてきた軽水炉核燃料再処理技術の集大成を行い、平成18年度から本格操業を開始する民間再処理施設への技術協力、技術移転を行うとともに「ふげん」の使用済み燃料の再処理、再処理技術の研究開発を行う。	民間の再処理施設の建設状況を踏まえ、軽水炉の使用済みウラン燃料の再処理を2005年頃までに終了するにあたり、その後の研究計画、運転計画について十分に検討を加えた上で、効果的、効率的に実施する必要がある。	民間再処理事業の進捗状況との整合性に留意すべきである。 六ヶ所村施設の運転に課題があることを考慮しつつ、本施設での研究開発は続ける必要がある。
A	高レベル放射性廃棄物処分 研究開発	文部科学 省	8,558	8,076	高レベル放射性廃棄物の地層処分に関し、処分事業や国が行う安全規制等の基準策定に反映させるため、深地層の研究施設や地層処分放射化学研究施設等を活用し、深地層の科学的研究、技術の信頼性向上、安全評価手法の高度化に係る研究開発を実施する。	深地層の科学的研究及び高レベル放射性廃棄物の地層処分技術の信頼性向上に資するものである。 平成40年代後半の最終処分開始に向けて重要な研究開発であり、着実に実施するべきである。	重要性は明らかだが、長期に亘る技術開発であることから、評価を着実に進めつつ実施する必要がある。 経済産業省で実施されている関連研究開発「地層処分技術調査等委託費」との密接な連携が必要であり、両者の研究開発業務を統括する管理体制の構築を図る必要がある。
B	プルトニウム燃料製造施設	文部科学 省	4,369	4,252	核燃料サイクル技術(FBRサイクル技術)の開発に必要となるウラン・プルトニウム混合酸化物燃料(MOX)の製造技術の確立を図るとともに、民間MOX加工事業への技術協力を行い、国内技術としての定着化を図る。	MOX燃料製造技術の確立、民間への事業移転は、核燃料サイクルを確立する上で必要である。 原子力の平和利用、ウラン資源の確保の観点から我が国のエネルギー戦略としても効果的である。 民間再処理事業の進展、「常陽」、「もんじゅ」の利用計画との整合性について十分に検討した上で、効果的、効率的に実施する必要がある。	かなり実用化に近い技術であり、民間における研究との重複を避けるよう留意すべきである。

(金額の単位 :百万円)

優先順位	事 項	所 管	概算 要求額	前年度 予算額	施策の概要	優先順位の理由	留意事項
B	安全性研究	文部科学 省	5,191	5,107	原子力安全委員会の定める安全研究年次計画に沿い、また規制行政当局からの委託を受け、規制上の重要課題に対する安全性研究を実施し、安全審査指針等の策定や安全審査での判断に必要なデータの整備等を行う。また、近年頻発している国内の原子力施設の事故・故障に対し、第三者機関として、事故原因の究明や再発防止策の策定で国や地方自治体を支援する。	エネルギー政策上、安全性の確保は大前提である。 本研究は、原子力の安全確保に必要な科学技術基盤を高い水準に維持するためには重要である。 事故対応に必要な原因分析、影響評価等を中心としたテーマについて、十分に検討した上で、効果的、効率的に実施する必要がある。	内閣府原子力安全委員会及び安全規制を行っている経済産業省資源エネルギー庁原子力安全・保安院との連携を強化すべきである。 国際標準の設定等、世界をリードする研究体制の強化が必要である。
C	核燃料サイクルシステム技術開発等委託費	文部科学 省	1,758	1,273	ウラン資源の利用効率を向上させ安全性・経済性に優れた核燃料サイクルシステム技術開発を戦略的に推進することは、将来の先進的な核燃料サイクル(高速増殖炉サイクルを含む)の基盤的な技術の確立に資する。そのため我が国の大学、研究機関、企業等の連携を重視した競争的な技術開発を公募型研究制度により実施する。	萌芽的研究開発は重要であるが、実現可能性を勘案したテーマの絞り込みが不十分であり、課題採択基準等の見直しが必要である。	より具体的な実現可能性に関する評価の視点が必要である。
B	革新的原子炉技術開発	文部科学 省	3,854	2,821	21世紀を展望すると、我が国の電源として、高い安全性と経済性を備え環境負荷の低減や核拡散抵抗性を備えた革新的な原子炉が期待される。このため、炉の規模や方式にとらわれず多様なアイデアの活用に留意しつつ、大学、研究機関、企業等の連携を重視した競争的な技術開発を公募型研究制度により実施する。 平成16年度は、新規課題採択枠により増額となる。	経済産業省の「革新的実用原子力技術開発費補助金」による実用炉に関連した研究開発公募制度との役割分担を図りつつ、若手人材育成の観点及び研究成果の活用への道筋を十分に検討した上で効果的、効率的に実施する必要がある。	GIF(第四世代国際フォーラム)において検討されている次世代の原子炉概念及び開発戦略との整合性に留意すべきである。

(金額の単位:百万円)

優先順位	事 項	所 管	概算 要求額	前年度 予算額	施策の概要	優先順位の理由	留意事項
C	新型転換炉原型炉「ふげん」	文部科学省	7,551	5,517	核燃料サイクルの確立を目指す我が国の原子力開発の基本政策の下、「ふげん」の運転で得られたプルトニウム利用技術や保守管理技術の高度化技術等を民間事業者を対象として成果普及を進めていくとともに、今後の本格的な廃止措置に向けて必要な研究開発を実施する（「ふげん」は平成15年3月末にプラント運転を終了）。平成16年度は、使用済み核燃料の搬出・再処理等により増額となっている。	運転終了した「ふげん」を用いた、廃止措置技術の研究は必要である。全体計画の加速化を図りつつ、解体処理費用の適正化を含め、費用対効果について留意した上で計画等の見直しが必要である。	施設の廃止措置準備期間においては、可能な限りの費用縮減が必要である。
C	ウラン濃縮技術開発	文部科学省	2,188	2,265	民間事業者が進めている遠心分離機の高度化に協力するとともに、今後の施設廃止措置に向けた、遠心機処理技術開発、滞留ウラン除去・回収技術開発、解体エンジニアリングシステム開発を実施する。	運転終了した遠心装置に対するウラン廃棄物のクリアランスレベル（放射性物質として扱う必要を区別するレベル）等の具体化は必要である。具体的取組み及び計画、目標が不明確であり、安全確保に留意した上で、内容等の見直しが必要である。	施設の廃止措置準備期間においては、可能な限りの費用縮減が必要である。

(金額の単位:百万円)

優先順位	事項	所管	概算要求額	前年度予算額	施策の概要	優先順位の理由	留意事項
A	遠心法ウラン濃縮事業推進費補助金	経済産業省	1,464	1,382	我が国におけるウラン濃縮技術や生産能力の維持・向上等のため、世界最高水準の性能(現在の約5倍)と国際的に比肩し得る経済性を有する新型遠心機を開発する。(ウラン濃縮原型プラントの運転は平成13年3月に終了)	高効率核燃料製造の観点から、また、エネルギーセキュリティの観点及び自国技術の確保の観点からも重要であり、着実に実施すべきである。	信頼性、安全性確保のための技術開発を主眼とすべきである。 経済合理性、効率性を追求しつつ、推進する必要がある。
A	全炉心混合酸化物燃料原子炉施設技術開発費補助金	経済産業省	2,500	1,601	世界初の全炉心混合酸化物燃料原子炉施設である大間原子力発電所の新設に向け、全炉心にMOX燃料を装荷する際に必要な技術の高度化に対して補助を行う。	核燃料の有効利用を図る上で、重要な技術開発であり、着実に実施すべきである。	FBR(高速増殖炉)への移行を十分に視野に入れる必要がある。
B	革新的実用原子力技術開発費補助金	経済産業省	2,652	2,299	将来の原子力利用の技術的選択肢を広げるため、原子力発電、ウラン濃縮、使用済み燃料の再処理、放射性廃棄物の処分等の分野を対象として提案公募により、建設・運転段階における経済性及び安全性の向上に著しく資するテーマに対して補助を行う。	安全かつ経済的な要素技術の開発は、原子力発電を推進する上で、必要な課題である。 重要テーマの選択と集中を図るための方策を検討し、効果的、効率的に実施する必要がある。	実用化が可能な技術を蓄積していくことに特に留意する必要がある。 産学の技術融合を図ることが必要である。
A	地層処分技術調査等委託費	経済産業省	3,584	3,567	高レベル放射性廃棄物処分に関して、地質環境に関する調査技術の高度化及び人工バリア等の長期安定性の確証を図るとともに、遠隔操作等の関連する技術を総合的・効率的に調査する。	原子力を推進する上で不可欠な廃棄物処分に関する重要な研究開発であり、着実に実施すべきである。	核燃料サイクル開発機構で実施されている関連研究開発「高レベル放射性廃棄物処分研究開発」との密接な連携が必要であり、両者の研究開発業務を統括する管理体制の構築を図る必要がある。 効率的かつ経済性をチェックしつつ進める必要がある。 目標達成への研究計画の工程を明確にする必要がある。

優先順位	事項	所管	概算要求額	前年度予算額	施策の概要	優先順位の理由	留意事項
【原子力以外】							
A	噴流床石炭ガス化発電プラント開発費補助金	経済産業省	5,004	1,613	既存の石炭利用発電技術(微粉炭火力技術)に比較して熱効率が極めて高く、最終的には二酸化炭素排出量が石油火力並みにまで低減できる石炭ガス化複合発電技術(IGCC)の最終実証を行う。平成16年度は、最終実証プラントの建設段階に入るため、増額となる。	エネルギー政策上も引き続き重要な石炭の環境負荷低減は不可欠である。 実用化に向けての最終段階であり、技術移転によるアジア圏におけるエネルギーセキュリティの観点からも重要であり、着実に実施すべきである。	石油残渣を使用したガス化発電の研究開発との連携をとることが必要である。
C	電源利用対策発電システム技術開発費補助金	経済産業省	390	0	電力需給システムの高度化を図ることを目的として、二酸化炭素回収機能を有する燃料電池による負荷平準化機器の開発を行う。	温暖化対策上、二酸化炭素回収に繋がる電力システムの高度化は重要である。 二酸化炭素の回収効果について、効率性、経済性について課題があり、計画等の見直しが必要である。	電力負荷の平準化の観点から需要サイトの分散電源方式との効率を比較し、優位性を示すことが必要である。 二酸化炭素回収と燃料電池の組み合わせの有効性については十分な事前評価が必要である。
S	高効率ガスタービン実用化要素技術開発費補助金	経済産業省	385	0	省エネルギー及び二酸化炭素削減の観点から電力産業用高効率ガスタービンの要素技術開発を行う。	省エネルギーの観点から、1,700の高温タービン開発の意義は大きい。 世界的にも主導権を握れる可能性が高く、特に重要であり、積極的に実施すべきである。	文部科学省のタービン材料開発との連携を具体的枠組みを設ける等により密にすることが必要である。 民間企業の積極的な協力が必要である。
B	環境負荷低減型燃料転換技術開発	経済産業省	3,400	3,135	次世代のクリーン燃料であるDME(ジメチルエーテル)を、天然ガスや石炭、重質油をガス化した合成ガス等から、安価、大量かつ高効率に直接合成する技術を開発する。	実用化の際の数値目標と目標達成への道筋を明確にし、用途の汎用性、既存技術とのコスト競争力も含めて、十分に検討した上で効果的、効率的に実施する必要がある。	他の代替燃料候補に対する優位性を明確にする必要がある。
B	DME燃料利用技術開発費補助金	経済産業省	1,497	1,497	DME(ジメチルエーテル)燃料の早期実用化及び普及の促進を図るため、DMEを燃料とする機器の開発を行う。	コスト、二酸化炭素排出対策、汎用性、既存技術との優位性、費用対効果について十分に検討を加えた上で効果的、効率的に実施する必要がある。	DME製造が実用化されることが前提であり製造コストに経済性が伴って利用に繋がることを認識する必要がある。 実用化した場合の初期にはガソリンに混合することが現実的であり、それを見越した研究開発に留意する必要がある。

(金額の単位:百万円)

優先順位	事 項	所 管	概算 要求額	前年度 予算額	施策の概要	優先順位の理由	留意事項
A	メタンハイドレート開発促進事業	経済産業省	7,002	5,500	日本周辺海域に相当量の賦存が見込まれながら未利用の国産資源であるメタンハイドレートをエネルギー資源として利用可能とするため、フェーズ(2001～2006年度)として、資源量の把握、陸上産出試験、海洋産出試験の実施場所の確定等の基礎研究を行う。 平成16年度は、陸上産出試験実施のため、増額となっている。	将来のエネルギーセキュリティの手段として期待され、超長期のエネルギー政策策定のためにもメタンハイドレート利用の可能性を明確にすることが必要である。 長期的かつ国家戦略的見地から、重要であり、着実に実施すべきである。	他の一次エネルギーと比べて、採掘に必要なエネルギー収支、コストの解析が必要である。 開発計画の中で位置付けられている評価について評価の手法等を明確にする必要がある。
B	石油燃料次世代環境対策技術開発費補助金	経済産業省	1,650	3,086	将来のゼロエミッション(排ガス中の有害物質ゼロ)を目指した自動車技術等に対応する燃料品質等の研究を行うとともに、同品質を有する石油系燃料を製造するための技術開発等を実施する。	燃料品質の排出ガスに及ぼす影響を研究することは、環境改善に資する。 本研究開発の最終的な目標は自動車排気ガスによる大気汚染低減にあるが、そのための燃料開発が経済性を含め、現実的なものであるか十分に検討した上で、効果的、効率的に実施する必要がある。	中間評価を厳正に行い、今後の対応を図るべきである。
B	石油精製等高度化技術開発費補助金	経済産業省	3,553	2,615	石油製品の安定かつ低廉な供給を確保するために必要な国際競争力を有し、かつ環境保全に関する対策も確保した製油所の実現のため、石油精製等の高度化等に関する技術について研究開発を行う。	既存の石油精製プラントの高機能化は国際競争力の強化、環境保全の観点から意義がある。 安全性対応を視野に入れ、先導的なシステム開発について十分に検討した上で、効果的、効率的に実施する必要がある。	石油残渣IGCC(ガス化複合発電)開発については、石炭IGCCとの研究連携を具体的な形でとることが重要である。 効率的に推進するために、官民の役割分担を明確にすべきである。

(金額の単位 :百万円)

優先順位	事 項	所 管	概算 要求額	前年度 予算額	施策の概要	優先順位の理由	留意事項
B	石油精製環境低負荷高度 統合技術開発費補助金	経済産業 省	5,891	4,637	石油精製業を中心としたコンビナートの更に高度な一体運営により、環境負荷低減対策を促進しつつ生産性・効率性を高めるために石油精製等留分・副生成物の高度利用と先端的高効率製造、コンビナートにおけるエネルギーの最適利用及びエネルギー消費の最小化等の新たな低負荷型石油精製を実現する技術を開発する。	異業種企業が連携することによるコンビナートのエネルギー及び資源フロー合理化の推進は、低環境負荷型の産業構造を構築する上で必要である。 全国のコンビナートへの展開を視野に入れ、異業種間連携によるエネルギー使用量及び二酸化炭素排出量の削減目標の達成のための具体的な方策について十分に検討した上で効果的、効率的に実施する必要がある。	期待されるエネルギー使用量及び二酸化炭素排出量の削減量について、研究の進展に伴う成果を踏まえ、具体的かつ現実的な数値目標を設定し、研究開発を進める必要がある。

平成16年度概算要求における科学技術関係施策(製造技術)

(金額の単位:百万円)

優先順位	施策名	所管	概算要求額	前年度予算額	施策の概要	優先順位の理由	留意事項
【人間特性】							
B	人間特性基盤整備事業	経済産業省	150	0	<p>人体形状の特徴を把握し、安全で使いやすい製品の設計、開発を促進することを目的として、以下の2点が実施できるソフトウェアの開発を行う。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・3次元計測器で測定した人体形状データから、股下等の人体各部位の測定に必要となる人体特徴点を自動的に抽出する。 ・人体特徴点から人体各部寸法データを自動的に算出する。 <p>また測定精度の向上を図るため、1万人規模での手計測による測定を行い、結果の比較・検証を実施する。本事業の成果を繊維製品、機械安全等のJIS規格の改訂に反映する。</p>	<p>人間工学に基づいた新しい視点の施策であるが、国が関与するためには、政策との連動が必要である。</p> <p>基盤の整備にとどまらず、政策連動型で戦略性に富み、本施策の成果がより大きく適用される分野を設定し、効果的、効率的に実施すべきである。</p>	<p>政策連動型としては、インパクトの大きい産業分野(自動車、繊維、住宅等)を特定し、本システムの普及、競争力強化のシナリオを検討すべきである。</p>

平成16年度概算要求における科学技術関係施策(社会基盤)

(金額の単位:百万円)

優先順位	施策名	所管	概算要求額	前年度予算額	施策の概要	優先順位の理由	留意事項
【リアルタイム災害情報関係】							
A	シビアウェザー予測・監視用ドップラーレーダーの開発	国土交通省	239	0	気象研究所の気象レーダに二重偏波機能を付加し、雷雨が引き起こすシビアウェザー(ダウンバースト、竜巻、雷)のメカニズムの解明を通して関連アルゴリズムを開発し、それらのノウハウを行うプロトタイプシステムの構築を目指す。	研究開発の目標が明確であり、社会的効果が期待できる。 航空安全の上からも積極的に国が関与して、着実に実施すべきである。	対策技術の構築は、緊急性が高く、早期の実用化が望まれる。
B	リアルタイム災害情報システムの開発(経済活性化)	国土交通省	253	204	地震・火山・水害等に関する災害情報を迅速に把握・共有・提供するシステムを開発し、東海地域において実用化することにより、当該地域の防災・減災を目指す。	災害大国の我が国にとって重要なテーマである。 災害情報を住民に提供しようという試みは評価できるが、計画をより具体化し、施策の有効性に関して明確化する必要がある。 上記の問題を解決して、効果的、効率的に実施すべきである。	東海地域に設置した電子基準点の位置情報を10分以内に1cmの精度で求める等の数値目標に関しては、防災・減災上の妥当性・有効性、現在の予測技術での実現性について十分な検証が必要である。
B	沿岸高潮防災情報システムの構築	国土交通省	100	0	気象庁の高潮予測と連携し、海岸管理者に高潮予測が可能となる計算プログラムを開発するとともに、それらのデータを地域住民等へ提供する情報システムを構築する。	研究開発の目標が具体的であり、ある程度の成果は期待できるが、社会的効果がやや限定的である。 データ提供に関しては同様の施策があり、連携を考慮して効果的、効率的に実施すべきである。	「リアルタイム災害情報システム」などの施策の一部として、推進すべきである。
【地震災害関係】							
A	防災研究成果活用による地域防災高度化計画	文部科学省	800	0	自然災害発生危険度の高い地域の地方公共団体や大学・研究機関等が共同して作成する提案に基づき、全国で10箇所程度の「防災力高度化地域」(仮称)を選定し、防災研究成果の活用により防災力高度化を図る拠点として「地域防災研究連携センター」(仮称)を設置する。同センターを拠点として、大学・研究機関、地方公共団体等が連携して、防災に関する研究成果の普及、人材育成など各種施策を5年間程度、重点的に実施する。	地域の防災力向上を狙う試みは評価できる。 地域住民の寄与、専門家の知見を住民に普及することは極めて大切であるが、希薄な防災意識の向上方策や真に有効な防災情報のあり方等、実現のためには様々な課題が存在する。 研究計画、推進体制などを十分に検討し、着実に実施すべきである。	実際に防災を担当する災害対策関係省庁との連携が必要である。 専門家の知見を一般の人々に理解できるよう説明する高度な能力が要求される普及員については、当面、企業、NPO等と十分連携しつつ確保すべきである。 更に、その活動状況を客観的に評価し、その結果を今後の養成に関して十分反映できるように枠組みが必要である。

優先順位	施策名	所管	概算 要求額	前年度 予算額	施策の概要	優先順位の理由	留意事項
	大都市大震災軽減化特別プロジェクト	文部科学省	3,038	3,038	大都市圏において大地震が発生した際の人的・物的被害を大幅に軽減化することを目指して、次の4つの地震防災対策に関する科学的・技術的基盤を確立する。		多面的なプロジェクトであるため、推進体制が複雑であり、効率的な運用の面から全体の研究開発体制を更に工夫する必要がある。
A					1.地震動(強い揺れ)の予測 地震動予測地図～大都市圏詳細版～(仮称)を作成する。	地震動予測地図の作成は、地震防災上必要であり、着実に実施すべきである。	地震動予測地図の普及、有効活用の促進についても取り組む必要がある。
B					2.耐震性の飛躍的向上 E-ディフェンス(実大三次元振動破壊実験施設(建設中))をはじめとする振動台やシミュレータを活用して、耐震に関する実験・研究を行う。	実大三次元震動破壊実験施設を用いた実験の進め方が不明確であるため、実験法の確立に貢献するものを精査し、当該設備整備スケジュールに合わせた工程表を立て、効果的、効率的に実施すべきである。	実大三次元震動破壊実験施設を、民間からの利用も含めて有効に活用できるように研究開発を進めるべきである。
A					3.被害者救済等の災害対応戦略の最適化 IT,ロボティクス等の先端技術を活用して、災害シミュレーション技術、レスキューロボット等の研究開発を行い、被災者救助等の災害対応戦略の最適化を図る。	研究目標が明確であり、ある程度の効果が期待できるので、着実に実施すべきである。	これまでの研究成果を踏まえて、実用化に向け、より具体的な開発計画を検討しておくことが必要である。
B					4.上記研究開発等の地震防災対策への反映 地震防災対策標準ガイドライン(仮称)の作成に資するため、具体的な防災対策に効果的に活用できることを目指した取りまとめを行う。	1.～3.の研究開発成果が得られた上で、それらを実際の防災対策に反映させつつ、効果的、効率的に実施すべきである。	産学官の連携により、研究成果の実践的な活用が図れるような推進体制を構築すべきである。

優先順位	施策名	所管	概算要求額	前年度予算額	施策の概要	優先順位の理由	留意事項
B	実大三次元振動破壊実験施設整備	文部科学省	5,200	4,474	構造物や、地盤等の振動破壊現象を解明・予測するために、実際の地震動と同様の振動により、実大構造物を破壊させて、データを得ることができる E-ディフェンス (実大三次元振動破壊実験施設)』を平成 16年度までに整備する。	重要な施設であるが、整備後の実験計画の明確化を図り、効果的、効率的に実施すべきである。	整備後の施設の活用方策は、民間からの利用を含め研究成果を広く普及させることを念頭に十分に検討すべきである。
A	東海地震の予測精度向上及び東南海・南海地震の発生準備過程の研究	国土交通省	46	0	東海、東南海、南海地震の過去の活動は密接に関連していることから、数値シミュレーションの対象範囲を東南海、南海地震の震源域に拡大し、これらの地震が東海地震に及ぼす影響を見積もり、東海地震の予測精度向上を図る。 さらに、数値シミュレーション手法の高度化及び対象地域を南海トラフとその周辺域に拡大するとともに、同地域の地殻活動の観測・監視手法の向上を図る。	東海、東南海、南海地震対策として重要であり、また法律に基づく施策であり、着実に推進すべきである。 但し、地震予知に対しての目標達成は困難が予想され、有効性について吟味する必要がある。	精度の高い予知については、現状では困難との認識に立った研究計画が望まれる。
A	津波に対する被害想定と総合的対策に関する研究	国土交通省	62	0	津波による河川・港湾・海岸施設、道路施設等の直接的な被害および、これを踏まえた人的被害、避難活動、救援・復旧活動、その他社会経済的な影響を評価する手法を研究する。また、河川・港湾・海岸・道路の施策など他分野にまたがるハード及びソフトの対策を含む総合的津波対策を地域において立案するための標準的な立案手法のマニュアルを作成する。	予防対策の面が強い研究であるが、研究計画が明確であり、東南アジア諸国の津波対策への応用等の国際的視点を踏まえて着実に実施すべきである。	被害予測は容易でないことに留意すべきである。 現実に被害が予想される建築物等も加味した研究内容とすべきである。
【 国土基本情報等 】							
B	国土基本情報リアルタイム整備	国土交通省	316	0	地形図データなど国土基本情報データは、IT 社会に対応した基盤的な地理情報である。GISの利活用・効果を今以上に増進するため、国土管理の基礎データとして地形、地物等の変化情報を迅速に把握し、国土基本情報データをリアルタイムに修正・更新する。	国土基本情報は基盤情報として国が整備すべきものである。 しかし、施策名と研究内容は整合が取れているとは言い難く、リアルタイム性を利用した研究成果の活用方策が明確でない。計画や目標を整理し、効果的、効率的な実施が求められる。	社会的ニーズは高いと思われ、活用施策を提示し、有用性を示すことが必要と思われる。

優先順位	施策名	所管	概算要求額	前年度予算額	施策の概要	優先順位の理由	留意事項
B	航空レーザー測量を活用した地生態学的調査及び研究 - 白神山地を例にして -	国土交通省	24	0	航空レーザー測量のデータを、野外観測や空中写真の判読による研究成果と照らし合わせて、新たな地生態学的調査手法を開発する。地理学的景観の重要な構成要素である地形と植生を把握するとともに、地形が植生の分布に与える要因を分析する。	先端的な研究であり、推進していくことが望ましいが、同様の技術領域の新規施策が存在する。 連携体制を再確認してから、効果的、効率的に実施すべきである。	下記「3D電子地図による国土保全の推進」の枠内で、研究を行うことを検討すべきである。 地元の大学等との連携も視野に入れるべきである。
A	3D電子地図による国土保全の推進	国土交通省	2,655	0	航空機からのレーザ測距等のIT適用システム技術を開発して、河川流域、海岸域、火山等の標高を広範囲に高精度でカバーする3D電子地図を構築する。あわせて、水害予測の高度化のために、レーダ雨量計・衛星等による既存の雨量情報をもとにGFAS(Global Flood Alert System)構築をもとにした技術開発を官民協力で行う。	豪雨水害、土砂災害等への対応上、国の事業として重要であり、全国を視野に入れて着実に実施すべきである。	上記「航空レーザー測量を利用した地生態学的調査及び研究」を取り込んだ形で、連携することが望ましい。 数値地図からの3次元地図作成など費用対効果を十分考慮する必要がある。
【 国土保全 】							
A	自律型海中ロボットによる海岸管理の高度化	国土交通省	100	0	排他的経済水域を有し、国益上極めて重要な沖の鳥島の海中監視を行うため、最新のIT技術を活用した自律型海中ロボットの開発を行う。	排他的経済水域を確保する上で研究の政治的意義が高く、着実に実施すべきである。 但し、海中ロボットの仕様は、自然条件に大きく依存するので、研究計画は、当面、沖の鳥島での使用に特化した形にすべきである。	厳しい海象条件の中で、半年間、保守無しで適正に作動する性能の実現が可能かどうかの検討など、まず基礎的な検討が求められる。 その上で、早期に実用化を実現するよう計画の改善が望まれる。
A	大陸棚の限界画定のための調査	国土交通省	5,368	224	国連海洋法条約に基づき、我が国の大陸棚の外側の限界を延長させるためには、平成21年5月までに、大陸棚の地形、地質に関するデータ等大陸棚の限界延長に関する情報を国連の「大陸棚の限界に関する委員会」へ提出する必要がある。 このため、平成16年度から、省庁連携の下、政府全体で大陸棚の限界画定のための調査を実施する。	研究開発としての要素はほとんど無いが、資源小国の我が国にとって、大陸棚の延長は極めて重要であり、着実に実施すべきである。	調査結果は、海洋資源開発、地震調査研究等にも有効に活用すべきである。

優先順位	施策名	所管	概算 要求額	前年度 予算額	施策の概要	優先順位の理由	留意事項
【テロ関係】							
A	バイオテロに対応するための生物剤の検知及び鑑定法に関する研究	警察庁	32	0	バイオテロ犯罪事件の科学的捜査のために、生物剤の現場検知技術及び生物剤の種別判定等に対する鑑定検査法を構築する。また、生物毒素を含めた生物剤の高性能分析機器を用いた解析法を確立する。	近年のバイオテロの脅威の蓋然性を考慮すれば、極めて重要な施策であり、着実に実施すべきである。	秘密の保持については十分留意すること。 防衛庁、厚生労働省においても、生物剤検知技術の研究試作等、具体的な内容は異なるものの同様な研究を開始する予定であり、十分な連携を取るべきである。
A	国際テロで使用される爆薬の探知法に関する研究	警察庁	34	0	海外で国際テロによる爆弾テロが頻発しており、我が国においてもその発生が危惧される中で、これらの爆発物の迅速な発見及びテロの未然防止のために爆発物探知システムの高度化を図る。	我が国においても、国際テロによる爆弾テロの発生を未然に防ぐ観点から、重要性は極めて高く、着実に実施すべきである。	テロ対策関係各省庁との連携は十分取ること。 特に、文部科学省では、地雷の探知技術の検討において、爆薬自体を探知可能なセンサーの研究開発を進める予定であり、十分な連携を取るべきである。
【防火・火災】							
A	燃料電池実用化に対応した防火安全対策のあり方に関する研究	総務省	20	0	燃料電池の実用化・普及に備え、燃料電池自動車について、火災性状を把握するとともに、実大規模実験の結果を踏まえて駐車場等に適応する消火設備について検討を行うほか、定置式燃料電池について、火災性状を把握するとともに、火気設備等としての位置、構造、管理等を含め、その防火安全対策のあり方について検討を行い、これを踏まえ技術上の基準の整備等を行う。	燃料電池技術が、近年急速に発達していることを鑑みれば、早い段階から安全対策という視点での検討を進めておくことは重要かつ時宜を得ており、着実に実施すべきである。	燃料電池の防火安全対策については、環境分野の「新たな技術に対応した危険物保安に関する研究」(総務省)と連携を取る必要がある。

優先順位	施策名	所管	概算要求額	前年度予算額	施策の概要	優先順位の理由	留意事項
【 消防関係 】							
C	消防活動が困難な地下空間等における活動支援情報システムの実用化	総務省	101	0	地下街やトンネル、原子力施設等の消防活動が困難な空間において、電子タグ等を用いて、消防機関が既存のインフラを活用して作成する3次元地図上に消防隊員の位置を表示する機能、無線通信を活用した現場指揮本部からの指示命令に対する応答機能等を有する小型軽量な可搬式のシステムについて、試作機を作成してモデル配備事業を実施する等、機能の確認、評価を行う。	実用化に際しては、個々の要素技術を完成させることのみならず、インフラ整備を含めたシステム全体をどのように構築するかは重要であるがハードルも高い。 上記観点から、実用化に向けての着実な成果が得られるよう計画の見直しが求められる。	既存のインフラが存在しない対象空間(古い建築物等)の取扱いも含めて、消防機関における3次元地図作成の実施計画を明確にすべきである。
B	消防 防災ロボットの研究開発	総務省	200	0	NBC(核・バイオ・化学)災害、建物崩壊事故、大震災等、消防隊員による救出、救助、消火等の活動が困難な災害現場において、安全かつ迅速な消防活動を実施するため、消防機関のニーズを把握し、他省庁や産業界と連携して既存の技術を反映し、消防隊員に代わり、要救助者の有無の確認、有害物質の同定などの消防 防災活動を行う偵察型 探査型のロボットの研究開発を既存の要素技術を有効に活用しつつ実施する。	原子力災害やテロなど、初動対応者の現場での活用等、社会のニーズは大きいものと考えられるが、実用化、一般化にはハードルが高いと考えられる。 この点についての検討を十分行い、効果的、効率的に実施すべきである。	民間の開発力を有効に利用すべきである。 文部科学省等で進められている防災ロボット(大都市大震災軽減化特別プロジェクト)のレスキューロボット等)との連携を十分図るべきである。
【 災害調査 】							
A	多様な防火対象物における総合防火安全評価基準に関する調査研究	総務省	120	0	防火対象物の用途、規模、構造等を踏まえ、火災時における初期消火、避難、消防活動等を安全かつ円滑に行うことで必要な要求性能を整理するとともに、設計者や消防機関が適切に評価を行うための評価基準を構築するために、実証実験 調査研究を行う。	この問題は、建築設計上、常に議論されてきた課題であり、社会的なニーズも高い。 早急に性能規定の導入を図る必要がある重要な施策であり、着実に実施すべきである。	規制改革推進3か年計画(再改定)に従い、国土交通省との連携は十分取る必要がある。

平成16年度概算要求における科学技術関係施策（フロンティア）

（金額の単位：百万円）

優先順位	施策名	所管	概算要求額	前年度予算額	施策の概要	優先順位の理由	留意事項
【準天頂衛星システム】							
S	準天頂衛星システムの研究開発 （経済活性化）	総務省	3,284	1,497	ビルや山陰等の影響を受けず、あらゆる場所で移動中の車両等から容易に高速通信、高精度測位が可能な高度な衛星システムの構築に必要な基盤技術を確立する。 総務省は衛星ミッション開発として、 -高仰角移動体衛星通信技術（高鏡面精度大型展開アンテナ、高機能ビーム成形、超小型地球局等） -高精度衛星測位技術（衛星搭載原子時計、高精度時刻管理部等） に関する研究開発を実施する。	準天頂衛星システムは、社会情勢、国際情勢から早急な構築が望まれている。国土をほぼ100%カバーする移動体通信・放送サービス、高精度測位（数cm程度の精度）環境を実現するものであり、極めて重要である。 産業化に向けての取組みが民間からも活発になされており、準天頂衛星システム完成後の情報提供サービス、地図配信、緊急時通報など、多くの分野で経済活性化への寄与が期待されている。 以上の点で宇宙の産業化にも大きく貢献するものであり、重要な衛星ミッション開発として、積極的に実施すべきである。	官民の役割分担・資金負担について早急に検討し、明確な整理を行った上で開発フェーズに移行すべきである。 各省の、研究開発における役割分担は明確であり、このままの推進体制で妥当と考える。
S	準天頂衛星高精度測位補正に関する技術開発 （経済活性化）	国土交通省	669	400	ビルや山陰等の影響を受けず、あらゆる場所で移動中の車両等から容易に高速通信、高精度測位が可能な高度な衛星システムの構築に必要な基盤技術を確立する。 国土交通省は地上系測位利用技術開発として、 -高精度測位補正に関する技術開発 -移動体への高精度測位適用化技術の開発 -高精度測位補正データの完全性監視等に関する技術開発 -交通分野における利用に関する技術開発 -電離層擾乱予測技術に関する研究 を実施する。	準天頂衛星システムは、社会情勢、国際情勢から早急な構築が望まれている。国土をほぼ100%カバーする移動体通信・放送サービス、高精度測位（数cm程度の精度）及び移動体への適用を実現するものであり、極めて重要である。 産業化に向けての取組みが民間からも活発になされており、準天頂衛星システム完成後の情報提供サービス、地図配信、緊急時通報など、多くの分野で経済活性化への寄与が期待されている。 以上の点で宇宙の産業化にも大きく貢献するものであり、重要な地上系測位利用技術開発として、積極的に実施すべきである。	官民の役割分担・資金負担について早急に検討し、明確な整理を行った上で開発フェーズに移行すべきである。 各省の、研究開発における役割分担は明確であり、このままの推進体制で妥当と考える。

優先順位	施策名	所管	概算要求額	前年度予算額	施策の概要	優先順位の理由	留意事項
【研究開発衛星】							
B	次世代大容量データ中継技術等プラットフォームの研究開発	総務省	50	0	データ中継技術衛星(DRTS)の継続性を確保するとともに大容量化を図るため、次世代大容量データ中継技術等プラットフォームの構築に必要な技術の確立に寄与する衛星システムの概念設計を実施する。	現状のDRTSの後継機の開発の観点から、概念設計着手の必要性は理解できるが、光通信の研究開発に関する光衛星間通信実験衛星(OIETS)の成果を有効活用するための計画、関連機関との連携の具体化については更なる検討が必要と考えられる。 上記の問題点を解決した上で効果的、効率的に実施すべきである。	本研究開発の波及効果について幅広く説明する必要がある。
【その他(宇宙関係)】							
A	国際宇宙ステーション計画	文部科学省	33,798	33,796	国際宇宙ステーション計画の推進をはじめ、宇宙の特殊な環境を利用した様々な実験・研究や、そのために必要となる基礎実験、応用化研究等を推進する。	将来の有人宇宙活動を視野に入れた要素技術を蓄積する上で重要である。 国際プロジェクトであり、各国との協調を前提とした上で、留意事項に配慮しつつ、着実に実施すべきである。	民間活力による運用の効率化等を行い、所要経費の大幅な縮減を検討すること。 宇宙環境を利用した実験の意義・目的を再検討する必要がある。 利用計画について、優先度に応じ見直しを行う必要がある。
C	宇宙太陽発電システム要素技術調査研究	経済産業省	100	0	将来の基幹電力として実用化が期待されている宇宙太陽発電システムの実用化に不可欠な要素技術(超大型構造物の展開技術及び姿勢制御技術、超遠隔送電技術)の試作試験を実施する。	クリーンエネルギーを求める究極の対象であり、将来的には夢のあるプロジェクトである。 実用化に当たっては、考慮すべき項目が多いが、現時点で選定されている特定の3要素技術の研究開発の有効性に関して十分に検討した上で、計画の見直しが求められる。	内外におけるこれまでの研究開発成果の評価を踏まえた検討が必要である。
B	資源探査用将来型センサ(ASTER)処理解析技術の研究開発	経済産業省	1,668	1,656	人工衛星から取得される画像データ(ASTER)を用いて石油資源の遠隔探知を行う技術の確立及び向上を図るため、人工衛星から得られる画像データの処理・解析技術の研究開発等を行う。	過去10年以上もの長期間にわたり巨額の国費を投入してきたが、その成果がほとんど出ていない。 蓄積されたデータの有効活用方法の検討を行い、効果的、効率的に実施すべきである。	今まで蓄積されてきた画像データを含む観測データの資源探査以外の戦略的活用について検討する必要がある。

優先順位	施策名	所管	概算要求額	前年度予算額	施策の概要	優先順位の理由	留意事項
【海洋】							
A	深海地球ドリリング計画	文部科学省	10,383	8,205	炭化水素(石油、天然ガス等)存在域や、不安定地層、高温地帯において大深度掘削が可能なライザー掘削(海底面に噴出防止装置(BOP)を設置し、その上部に船上までつながるライザーを備え、泥水循環を行いながら掘削する方式)機能を有する地球深部探査船を建造し、統合国際深海掘削計画(DDP)の枠組みの下、安全かつ効率的な運用を行い、地球科学・生命科学に関わる研究に貢献する。	巨費を投じた今までに類を見ない世界最高性能の地球深部探査船「ちきゅう」の建造は、IODP推進上重要であり、遅延を来たさぬよう着実に実施すべきである。	参加国・機関の応分の負担、国際・国内管理運営の効率化等を図り運用経費の削減につとめること。 我が国の負担(年間運用経費:120億円)に見合う戦略(研究課題とそれらの優先順位、我が国研究者の活躍の機会の拡大、アジア諸国研究者への参加機会の提供、国際的貢献、社会的貢献等の明確化)を確立すること。 運用期間における具体的なドリリング計画の策定については、我が国の国益を十分に考慮した上で、米国等との交渉にあたること。 プロジェクトの必要性に関して、国民に平易に説明する義務を果たす必要がある。

平成16年度概算要求における科学技術関係施策（競争的研究資金の改革及び拡充）

（金額の単位：百万円）

優先順位	施策名	所管	概算要求額	前年度予算額	施策の概要	優先順位の理由	留意事項
A	沖縄新大学院大学の創設に向けた先行的研究事業	内閣府	1,400	1,013	「沖縄新大学院大学」で研究・教育活動を行うことに関心を有する国内外の研究者を招聘し、研究基盤の構築、教員の採用につながる科学者ネットワークの形成、沖縄の科学技術の振興を図る。（「沖縄新大学院大学推進費補助金」（人材育成、2,848百万円）の一部）	国内外の研究者による活発な研究活動や地元の研究者との交流を通じて、沖縄県内の研究開発活動のレベルアップ、活性化に寄与するものであり、着実に実施すべきである。	委託事業として実施されることから、知的財産権の帰属等について適切に取り扱い「沖縄新大学院大学」の設立に向けた研究基盤の構築が円滑に行われるよう検討すべきである。 繰越明許化を実現すべきである。
S	戦略的情報通信研究開発推進制度	総務省	3,420（うち競争的研究資金として3,375）	2,386（うち競争的研究資金として2,250）	情報通信技術の研究開発力の向上及び競争的な研究環境の形成による研究者のレベルアップを図り、世界をリードする知的財産を創出していくため、総務省が重視する特定領域に関する先進的技術性に富む萌芽的研究・基礎研究から応用研究・開発研究までを幅広く推進する。	既存の競争的研究資金制度の整理・統合した上で、情報通信技術の研究開発力の向上を図る制度である。 プログラムオフィサーは専任が2名配置されるなど制度改革への取り組みは認められる。さらなる改革のため、プログラムディレクターについては、非常勤が1名配置されることとなっているが、専任のプログラムディレクターを配置し、その位置づけを明確にすることを検討の上、積極的に実施すべきである。	プログラムディレクターを配置し、その役割を明確にし、プログラムディレクター主導の制度とする必要がある。 本制度の全て又は一部について、独立した配分機関への移行を検討すべきである。 国や総務省が果たすべき役割が一層明確化されるとともに、情報通信研究機構の「民間基盤技術研究促進制度」との明確な性格分けに今後とも留意して推進すべきである。 繰越明許化を実現すべきである。
A	消防防災科学技術研究開発制度	総務省	300	199	安心・安全に暮らせる社会の実現をめざし、消防防災科学技術の振興を図るため、消火・救急・救助活動に関する科学技術の高度化、災害対応策への情報化の促進、環境保全の推進などについて、総合的に消防防災科学技術に係る研究を促進する。	安心・安全に暮らせる社会を目指し、消防防災科学技術の振興を図るための研究を促進するための唯一の重点的な制度。平成15年度開始でありながら、競争的研究資金制度の改革の方針に即した努力が認められる。 プログラムオフィサーは併任1名のみ配置することとなっているが、専任を設置し、外部の人材の活用を図ることを検討のうえ、着実に実施すべきである。	プログラムオフィサーの専任化（外部人材の活用）を図るべきである。 1人あたり研究費の拡充及び研究期間の拡大（2～3年程度）を確保するよう検討すべきである。

優先順位	施策名	所管	概算要求額	前年度予算額	施策の概要	優先順位の理由	留意事項
S	科学研究費補助金	文部科学省	202,300	176,500	我が国の学術を振興するため、人文・社会科学から自然科学まであらゆる分野における優れた独創的・先駆的な研究を格段に発展させることを目的とする研究助成費。特に、時代を担う若手研究者の育成、間接経費の充実、優れた研究の重点的推進、未来を切り開く芽となる新たな研究の推進、研究計画の着実な推進等を図る。	人文・社会科学から自然科学まであらゆる分野を対象とした我が国の競争的研究資金の中核をなす制度であり、民間開放、若手枠の拡充等の改革の努力が認められる。 さらなる改革に向けて、専任のプログラムオフィサー及びプログラムディレクターの配置及び数の拡充、配分方式の見直し、評価結果のコメント等の申請者への伝達方法の見直し、申請手続き等の電子化等の課題を確実に改善すべきである。その上で、積極的に実施すべきである。	競争的研究資金制度の弾力的かつ効率的な運用のためにも、独立した配分機関足りうる日本学術振興会へ本事業を完全に移行する具体的計画を作成し、確実に実行すべきである。 第2期基本計画期間中に、予算規模に見合った専任のプログラムオフィサー及び専任のプログラムディレクターの抜本的拡充を行うべきである。その際、プログラムオフィサー任期中における、研究者としてのキャリア確保の環境整備を検討すべきである。 代表的な競争的研究資金制度として電子システム化を積極的に導入すべきである。 間接経費30%を実現すべきである。
S	科学技術振興調整費	文部科学省	43,400	37,700	優れた成果の創出・活用のための科学技術システム改革、将来性が見込まれる分野・領域への戦略的対応等を実施することにより、我が国の科学技術の振興に必要な重要事項の総合推進調整を行う。	科学技術システム改革、将来性が見込まれる分野・領域への戦略的対応等を実施することにより、我が国の科学技術振興に関する重要事項の総合推進調整を行うために重要な制度である。 プログラムオフィサーについては拡充が図られているものの、現状では非常勤のみの配置であり、16年1月には専任のプログラムオフィサーを配置する予定であるが、その拡充に向けて積極的に取り組みつつ、積極的に実施すべきである。	プログラムオフィサーの役割を明確にし、必要に応じて専任を配置すべきである。 繰越明許化を実現すべきである。

優先順位	施策名	所管	概算要求額	前年度予算額	施策の概要	優先順位の理由	留意事項
	競争型戦略的重点分野研究推進事業	文部科学省	9,007	0	<p>重点分野(ライフサイエンス、情報通信、ナノテクノロジー・材料)のうち、国が明確な研究開発の目標を設定し、活用の将来像を描きつつ実施する内局委託事業。</p> <p>具体的な内容は次のとおりである。</p> <p>知的資産の電子的な保存・活用を支援するソフトウェア技術基盤の構築(情報通信分野を参照)</p> <p>ゲノム機能解析等の推進(ライフサイエンス分野を参照)</p> <p>革新的ながん治療法の開発にむけた研究の推進(がんトランスレーショナルリサーチの推進)(ライフサイエンス分野を参照)</p> <p>最先端ナノ計測・加工技術実用化プロジェクト(ナノテクノロジー・材料分野を参照)</p>	施策の概要」に記載している からの各事業の優先順位については、各分野に記載しているそれぞれの事業の優先順位を参照。	<p>この4施策は国が目標を設定し、一定の期限内で研究を実施する公募型の研究プロジェクトである。</p> <p>他の施策との連携の重要なもの(例えば 及び)もあり、また、一部は既存の競争的資金制度の中で実施することも可能である(例えば 及び)。</p> <p>一括して競争的研究資金制度として位置付けるか否かについては、他の競争的研究資金制度のあり方や研究実施体制と比較しつつ今後検討する必要がある。</p>

優先順位	施策名	所管	概算要求額	前年度予算額	施策の概要	優先順位の理由	留意事項
A	厚生労働科学研究費補助金	厚生労働省	65,660 (うち競争的研究資金として50,586)	41,687 (うち競争的研究資金として38,011)	<p>厚生労働科学研究の振興を促し、国民の保健医療、福祉、生活衛生、労働安全衛生等に関し、行政施策の科学的な推進を確保し、技術水準の向上を図ることを目的として、独創的又は先駆的な研究や社会要請の高い諸問題に関する研究について競争的な研究環境の形成を行い、厚生労働科学研究を一層振興する。</p> <p>具体的な内容は次のとおりである。</p> <p>行政政策研究 厚生労働科学特別研究 先端的基盤開発研究、 臨床応用基盤研究 長寿科学総合研究 子ども家庭総合研究 第3次対がん総合戦略研究 循環器疾患等総合研究 エイズ・肝炎・新興再興感染症研究 免疫アレルギー疾患予防・治療研究 こころの健康科学研究 難治性疾患克服研究 創薬等ヒューマンサイエンス総合研究 医療技術評価総合研究 食品医薬品等リスク分析研究 健康科学総合研究</p> <p>(いずれもライフサイエンス分野を参照、ただし先端的基盤開発研究の一部はナノテクノロジー・材料分野を参照)</p>	<p>医療、食品、化学物質等幅広い分野をカバーしており、少子高齢化社会を迎えている中で、健康で安心して暮らせる社会の実現への貢献が期待される重要な研究分野である。</p> <p>しかしながら、競争的研究資金制度改革への取り組みについては、研究分野の整理統合やプログラムオフィサーの配置等の一定の努力は認められるが、研究費は各課単位に細分化されており、行政官の併任のプログラムオフィサーが多数を占める状況である。より弾力的かつ効率的な制度運用のために、厚生労働省の直轄が必要な政策研究を除いて、独立した配分機関に早急に統合し、専任のプログラムオフィサー及びプログラムディレクターの体制を確立する等、確実に改善すべきである。その上で着実に実施すべきである。</p>	<p>独立した配分機関への移行を検討すべきである。</p> <p>なお、当面、過渡的に現在のように厚生労働省内で運用するとしても、研究費配分の適正なマネジメントのためにも、少なくとも外部の人材をプログラムオフィサーとして配置するべきである。</p>

優先順位	施策名	所管	概算要求額	前年度予算額	施策の概要	優先順位の理由	留意事項
S	先端技術を活用した農林水産研究高度化事業	農林水産省	5,046	1,973	生産現場に密着した農林水産分野の試験研究を迅速に推進する。平成16年度は、地方の実情に応じた政策課題への臨機応変な対応を可能とするため「地方領域設定型研究」を創設する。	制度改革に向けた基本的な取組は着実に進められており、また、地域のアイデアを拾う制度的工夫は評価でき、積極的に実施すべきである。	課題選考委員やプログラムオフィサーについて積極的に異分野から人材を求める等、農林水産分野内にとどまらず、広範な分野との連携を図るべきである。 独立した配分機関への移行を検討すべきである。 繰越明許化を実現すべきである。
A	建設技術研究開発助成制度	国土交通省	480	250	建設行政課題等を踏まえたテーマを提示し、広範な研究機関から研究開発課題を公募し、技術革新の寄与度等から選定された課題について研究開発に要する費用を助成する。	建設技術に関する課題の解決に向け、建設以外の分野も視野に置いて技術革新を図ろうとするものであり、着実に実施すべきである。	研究資金の交付の早期化を図るべきである。 専任のプログラムオフィサーの配置を検討すべきである。 繰越明許化を実現すべきである。
S	地球環境研究総合推進費	環境省	4,326	2,965	地球環境保全政策を科学的側面から支援するため、産学官の研究資源を活かし、学際的な観点等から総合的に調査研究を推進し、その成果を政策へ貢献・反映させる。	研究成果の直接的な政策への反映を目指すものであり、積極的に実施すべきである。	現場実態や学会等への積極的な参加を通じた研究動向の的確な把握が可能となるようプログラムオフィサーの3制度併任の解消等研究の適切なマネジメントの確保方策を検討すべきである。 制度の改善は見られるがさらに多人数の共同研究の必要性を見直し、適切な研究体制の構築を図るべきである。 課題の解決に向け他省庁との積極的な連携を図るべきである。 政策支援研究として、政策形成に役立つかどうか、実際の政策への反映等の視点から評価すべきである。 繰越明許化を実現すべきである。

優先順位	施策名	所管	概算要求額	前年度予算額	施策の概要	優先順位の理由	留意事項
S	環境技術開発等推進費	環境省	1,117	765	環境技術等の研究課題を産学官から募り、優秀な提案への助成により環境技術の開発、普及の促進を図るものであり、平成16年度は、若手研究者を対象とする枠を創設する。	若手研究者対象枠を設ける等制度改革に着手に取り組んでおり、積極的に実施すべきである。	現場実態や学会等への積極的な参加を通じた研究動向の的確な把握が可能となるようプログラムオフィサーの3制度併任の解消等研究の適切なマネジメントの確保方を検討すべきである。 課題の解決に向け他省庁との積極的な連携を図るべきである。 繰越明許化を実現すべきである。
A	廃棄物処理等科学研究費補助金	環境省	1,678	1,150	循環型社会の実現を目指し、廃棄物の減量化や有害廃棄物による環境リスクの提言を達成するために必要な技術・システムの研究・開発を助成する。	循環型社会の実現に向けブレークスルーの待たれる分野であり、着実に実施すべきである。	現場実態や学会等への積極的な参加を通じた研究動向の的確な把握が可能となるようプログラムオフィサーの3制度併任の解消等研究の適切なマネジメントの確保方を検討すべきである。 課題の解決に向け他省庁との積極的な連携を図るべきである。 科学技術基本計画期間中に間接経費30%を達成すべきである。 繰越明許化を実現すべきである。

プログラムディレクター 競争的研究資金制度と運用について総括する研究経歴のある高い地位の責任者。
プログラムオフィサー 各制度のプログラムや研究分野で、課題の評価、フォローアップ等の実務を行う研究経歴のある責任者。

平成16年度概算要求における科学技術関係施策（産学官連携の推進、研究開発型ベンチャーの振興）

（金額の単位：百万円）

優先順位	施策名	所管	概算要求額	前年度予算額	施策の概要	優先順位の理由	留意事項
A	沖縄産学官共同研究の推進	内閣府	668	242	沖縄県内の民間企業、大学や公的研究機関等から構成される研究共同体が実施する、沖縄が有する資源や特性等を活用した産学官共同研究を支援する。	研究開発の成果を新規産業の創出、地場産業の振興に発展させることにより、新たな民間需要や雇用の創出に資するもので必要な事業であり、着実に実施するべきである。	沖縄の産学官連携の発展の基盤を築くよう、分野等狙いを絞った戦略的な事業計画を志向して改善を加えることが重要である。 沖縄経済活性化関連諸施策との整合性をもって展開することが必要である。
A	産学官連携支援事業	文部科学省	1,638	1,356	国立大学の共同研究センター等に産学官連携を推進するために不可欠な専門的知識・経験を有する人材を派遣し、中立的な立場から共同研究の斡旋、契約等の支援を行う。	大学等と企業との共同研究等を促進するため、専門的人材の派遣は必要な事業であるが、さらに有効な制度とするために、各大学のニーズや産業界の実態にきめ細かく対応できるよう改善した上で、着実に実施するべきである。	大学等への人的支援制度（大学知的財産本部整備事業（文部科学省）、知的財産管理アドバイザー派遣事業（特許庁）、大学発ベンチャー経営等支援事業（経済産業省））との調整・連携が必要。
A	大学発ベンチャー経営等支援事業	経済産業省	400	150	TLO（技術移転機関）等を通じて大学発ベンチャー起業者に専門家（法務、財務、経営の専門家）の派遣を支援を行う。	大学発ベンチャー創出のためには、経営ノウハウ、法務等専門家による支援が必要であるが、さらに有効な制度とするために、派遣人材の質の向上や実態に則した運用とできるよう改善した上で、着実に実施するべきである。	大学等への人的支援制度（大学知的財産本部整備事業、産学官連携支援事業（文部科学省）、知的財産管理アドバイザー派遣事業（特許庁））との調整・連携が必要。

平成16年度概算要求における科学技術関係施策(地域科学技術の振興)

(金額の単位:百万円)

優先順位	施策名	所管	概算要求額	前年度予算額	施策の概要	優先順位の理由	留意事項
S	知的クラスター創成事業、都市エリア産学官連携促進事業の拡充	文部科学省	13,900	10,000	知的クラスター創成事業は、自治体が主体的に事業計画を策定し、大学等を核とした産学官連携体制を構築する。都市エリア産学官連携促進事業は、知的クラスターよりも地理的に小さなエリア(都市エリア)の個性を重視した産学官連携を促進する。平成16年度は、知的クラスター創成事業で3地域、都市エリア産学官連携促進事業で21地域が追加される。	大学等を核とした産学官連携によるクラスター構築は、科学技術駆動型の地域経済発展を実現していく上で重要な役割を担っている。 経済産業省の産業クラスター計画との連携も着実に進展しており、積極的に実施すべきである。	知的クラスター創成事業は、30地域で調査を行い、現在15地域で実施中で、16年度には18地域で実施する予定であるが、地域におけるイノベーションの自律的發展に寄与するという視点で中間評価を行い、その結果に応じて実施地域の入れ替え、各地域の事業についての拡大、縮小等を検討すべきである。 都市エリア産学官連携推進事業は、知的クラスターの小型版として有用だが、ばらまきにならぬよう配分の方向性を出すべきである。
S	地域新生コンソーシアム研究開発事業	経済産業省	14,143	9,993	地域において新産業・新事業を創出し、地域経済の活性化を図るため、大学等のシーズや知見を活用した産学官の強固な共同研究体制(地域新生コンソーシアム)の下で、実用化に向けた高度な研究開発を実施する。	知的財産権の取り扱い等も適切であり、新産業・新事業の創出による地域経済活性化が強く期待できるため、積極的に実施すべきである。 文部科学省の知的クラスター創成事業との連携が有効に機能しており、実績が蓄積されつつある。	具体的な成功事例が挙げられ、地域のイノベーションの自律的發展に貢献している。この制度は競争率が極めて高く、所要の予算額を確保すべきである。
S	新規産業創造技術開発補助金	経済産業省	7,342	5,541	地域において新産業・新事業を創出し、地域経済の活性化を進めるため、中堅・中小企業による先端技術分野を中心とした新分野進出やベンチャー企業による新規創業といった、リスクの高い実用化技術開発を支援する。	800人規模の評価者を確保し、66の技術分野で個々に提案を評価する等、施策の事後評価体制が良く整備されている。 実績も蓄積されつつあり、地域における国際競争力強化に極めて有効と考えられ、積極的に実施すべきである。	「大学発ベンチャー1,000社」という方針に対応し、大学が関与した技術開発の補助率を2/3と高く設定しているところであるが、今後、地域経済活性化の観点からは、大企業からスピノフした企業の技術開発補助等についても検討し、その拡充を図っていくべきである。
A	地域新事業創出支援事業	経済産業省	1,197	1,730	地域における新事業創出のために研究開発から事業化までの各段階において必要とされる技術、人材、資金などの各種支援を総合的に提供する体制(地域プラットフォーム)の整備を支援する。	地域と国の役割分担の適正化を図る観点から、適切な予算減額を行っており、それぞれの地域の特性に応じた事業等を着実に実施すべきである。	各地域において特に重要な事業は、着実に都道府県自らの事業として位置づけていくべきである。
S	創造技術研究開発事業	経済産業省	3,022	3,022	中小企業の技術研究開発を促進し、その研究開発成果の事業化・商品化及び成果の普及を図るため、高い技術力(事業化可能性のある新規性・独創性のある研究開発)を有する中小企業者に対し研究開発等に要する経費の一部を国が補助(補助率:国1/2)する。	地域の中小製造業60万社中で、研究開発能力を有する企業は2万社に過ぎず、これら中小企業の研究開発能力を支援し、国際競争力を強化するために本制度は重要であり、積極的に実施すべきである。	人材、設備、資金が脆弱な地域の中小企業を対象としているため、地域の産業構造に直結した技術開発等へ選択的、かつ重点的に投入すべきである。

優先順位	施策名	所管	概算要求額	前年度予算額	施策の概要	優先順位の理由	留意事項
A	地域活性化創造技術研究開発事業	経済産業省	1,140	1,629	各都道府県が、中小企業創造活動促進法に基づき認定した中小企業の研究開発等事業を促進し、その研究開発成果の事業化・商品化及び成果の普及を図るため、高い技術力を有する中小企業者に対し研究開発に要する経費の一部を国が補助(補助率:国1/3、都道府県1/3)する。	中小企業創造活動促進法は、平成17年4月までの時限立法であり、その後の位置づけが不明確である。経営革新法等との整合性をとりながら、本施策の平成17年度以降の役割を検討しつつ、着実に実施すべきである。	ものづくり試作等で中小企業振興に寄与してきた施策であるため、対象とする中小企業の研究開発活動が支障をきたさぬよう充分配慮すべきである。
A	地域環境研究 技術開発推進モデル事業	環境省	50	0	地方環境研究所が核となり、地域における環境研究 技術開発についての在り方や推進方策を検討するとともに、環境研究 技術開発の連携プロジェクトを支援することにより、地域の環境研究 技術開発のレベルアップを図る。	地域の実状に応じた環境技術の研究開発を充実させるためには、その地域の特性を深く理解している地方環境研究所を核とした科学技術振興が有効であり、着実に実施すべきである。	地方環境研究所の役割を明確化し施策の有効性が確認でき次第、今後、拡充を図っていくべきである。

平成16年度概算要求における科学技術関係施策(知的財産の戦略的活用)

(金額の単位:百万円)

優先順位	施策名	所管	概算要求額	前年度予算額	施策の概要	優先順位の理由	留意事項
A	情報通信分野における標準化活動の強化	総務省	116	0	情報通信分野における総合的な標準化戦略により、研究開発、知的財産権取得、標準化活動を一体的に推進し、研究開発成果を迅速に標準化するため以下の施策を実施する。 国際標準化活動の動向調査 研究開発成果のITU(国際電気通信連合)等への国際提案の促進 国際標準化ワークショップ等による国際共同提案の促進 国際標準化効果分析等の調査	○国際標準化への戦略的取り組みが不可欠な情報通信分野において、産学官が連携して標準化活動の抜本的強化を短期間で図ろうとする重要な施策であり、着実に実施すべきである。	○経済産業省の「国際標準化活動の戦略的推進」施策とのより密接な連携を図ることに留意すること。
S	大学知的財産本部整備事業	文部科学省	3,230	2,415	大学において知的財産の活用等を戦略的に実施するための体制を整備する。各大学から体制構築に向けた構想を募り、数十程度の大学を選定し(平成15年度実施)、選定された大学に対して体制整備に必要な業務(外部人材の確保や調査活動等)を委託して実施する。	○大学の知的財産管理体制の整備構築により、大学における知的財産の戦略的な取得・活用を促し、我が国産業の国際競争力強化に貢献する仕組みを確立させるための重要な施策であり、積極的に実施すべきである。	○知的財産の創出・管理・活用は本来各大学において主体的に取り組むべき事項であり、将来的には、各大学が知的財産管理のための財源を確保し、当該本部の運営を行っていけるように促していくことが重要であることに留意すること。 ○また、大学知的財産本部とTLO(技術移転機関)との連携を十分図っていくことが重要であることに留意すること。
S	大学等技術移転促進費補助金	経済産業省	1,440	600	大学からの円滑な技術移転を図るため、承認TLO(技術移転機関)に対して技術移転事業に必要な資金の一部を補助(2/3)する。また新たに実需の大きい技術分野において技術移転実績が特に優れたスーパーTLOに対して専門人材の育成・確保等の重点支援を行う。	○TLOの設置個所が順調に増加していることを踏まえ、大学における知的財産の戦略的な活用をより広範に進め競争環境を整備するための重要な施策であり、積極的に実施すべきである。	○大学に設置される知的財産本部との連携を十分図り、全体として大学における知的財産の戦略的な取得・活用を促していくことに留意すること。 ○スーパーTLOについては、特定の技術分野のみを扱う機関という誤った認識を与えないよう留意すること。

平成16年度概算要求における科学技術関係施策(大学等の施設整備)

(金額の単位:百万円)

優先順位	施策名	所管	概算要求額	前年度予算額	施策の概要	優先順位の理由	留意事項
S	大学等の施設整備	文部科学省	108,717	140,350	科学技術基本計画を受けて策定された「国立大学等施設緊急整備5か年計画」に基づき、施設の重点的・計画的整備を実施しているものである。	世界水準の教育研究成果を確保するため、研究施設の整備は重要な課題であり、積極的な実施が必要である。	費用の効率的使用について、引き続き努力する必要がある。

平成16年度概算要求における科学技術関係施策(人材の育成・確保、理解の増進)

(金額の単位:百万円)

優先順位	施策名	所管	概算要求額	前年度予算額	施策の概要	優先順位の理由	留意事項
S	沖縄新大学院大学事業	内閣府	4,038	1,419	バイオ分野を中心とした先端的拠点となる沖縄新大学院大学の設置に向けて、その設置母体となる法人を立ち上げ、施設の基本設計や予定地の造成設計を行うなど前身となる研究所の設置や大学の開学に向けた準備を行う。あわせて、国際シンポジウム、ワークショップ及び研究事業を実施する。	バイオ分野を中心とした先端的拠点として、研究水準の向上に資するとともに、新産業創出の核となる知的資産を生み出すものであり、積極的に実施すべきである。	優秀な教授陣を確保する等の工夫により、既存の国内外の大学等に対しても影響を与えるように努めることが重要である。
A	戦略的研究者・専門家育成支援事業	内閣府	41	14	沖縄の研究者・専門家を国内外の優れた研究機関等に派遣する。	優れた科学技術関係人材を沖縄に確保するため必要な施策であり、募集方法の改善を検討の上、着実に実施すべきである。	派遣期間終了後、派遣者が沖縄に帰ってくるようなインセンティブを高めるように配慮が必要である。
A	理科教育等設備整備費補助	文部科学省	1,350	1,350	学校教育における理科教育の振興を図るため、公・私立の小・中・高等学校等の設置者に対して、理科教育等設備の整備に要する経費の一部を補助する。	学校における理科教育の充実を図るのは国及び地方自治体の責務であり、着実に実施すべきである。	有効性についての評価を行い、反映していくことに留意する必要がある。
A	大学、学協会、研究機関等と教育現場の連携の推進	文部科学省	1,418	1,276	研究者を教育現場に招へいして実施される実験等の講座、大学、研究機関等の施設、機材を活用して実施される講座、教育委員会と大学、研究機関等の連携により実施される教員研修の連携プログラムに支援を行い、中学校・高等学校等と大学、研究機関等との連携を推進、また、その適切なあり方について調査研究を実施する。	青少年が実際に研究者と触れ合ったり、研究現場の環境を実際に体験したりする機会が拡充されることにより、科学技術に対する関心が向上することが期待される。学校と大学、研究機関等の連携についての基盤整備に資するものであり、着実に実施すべきである。	支援の在り方等事業の有効性について、評価をする必要がある。
B	サイエンスマスター(仮称)教員養成・支援手法開発	文部科学省	40	0	高い指導技術をもつ理科・数学(算数)教員をサイエンスマスター(仮称)候補者とし、候補者の授業改善計画の実施のため、2年間必要な経費を支援。優れた実績が認められる者について、サイエンスマスターとして表彰する。	現場の発意を活かした新規施策ではあるが、民間団体等による既存の表彰制度等の活用を含めて検討を行った上で、実施すべきである。	サイエンスマスター(仮称)の選定にあたっては、公正かつ慎重な審査となるような配慮が必要である。

B	バイオ人材育成事業	経済産業省	1,000	0	<p>バイオ産業に資金提供等の支援を行う人材や、事業展開に必要な技術人材を育成するため、民間団体等に委託し、大学や研修機関等における教育内容やその標準化等の開発を行い、学協会等を通じて普及を行う。</p>	<p>大学が主体的にバイオ人材育成に取り組むことが望まれ、国が先導性をもって支援する必要がある。</p> <p>同事業については、教育内容の標準化やカリキュラム開発も必要だが、夏期コースの実施など具体的・実践的事業展開となるよう改善の上、実施する必要がある。</p> <p>なお、テクニシャン(生物試料等の操作実験等を行う技術人材)の育成は喫緊の課題であり、同人材育成のために必要な施策を実施することは必要である。</p>	<p>経済産業省の技術経営人材育成プログラム導入促進事業等の人材育成事業や、大学等との積極的関与に向けた文部科学省等との連携に留意して事業を検討する必要がある。</p>
C	環境経営人材育成事業	経済産業省	1,000	0	<p>環境技術や環境経営に精通した人材を育成するため、民間団体等に委託し、大学や研修機関等における教育内容やその標準化等の開発を行い、学協会等を通じて普及を行う。</p>	<p>環境は、これからさらに重要性の増す分野であり、専門家が少ない現状に鑑みると国が関与して人材養成を行っていく必要性は高い。</p> <p>同事業については、経済産業省の技術経営人材育成プログラム導入促進事業との調整や、実際に教育に従事することのできる人材の確保や民間団体・企業等との連携など、事業の詳細を見直す必要がある。</p>	<p>事業の計画性や運用方法等、詳細についてより一層の検討をする必要がある。</p>
A	技術経営人材育成プログラム導入促進事業	経済産業省	1,700	201	<p>産学連携により、起業や経営を担う技術経営(MOT)人材の育成に必要なプログラム開発(教育内容開発、モデル事業の実施等)を大学や民間教育機関等に再委託により実施し、技術系コンソーシアムを通じて普及を行う。</p>	<p>大学が主体的に技術経営人材育成に取り組むことが望まれ、国が先導性をもって着実に実施すべきである。</p>	<p>これまで委託開発されたプログラムの有効性について、評価をするとともに、他の大学や教育機関等への普及に留意する必要がある。また、経済産業省の他の人材育成事業との連携・調整に十分留意する必要がある。</p>