

平成19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	経済成長	戦略重点	施策の概要	優先順位の理由	留意事項
[ナノエレクトロニクス領域]									
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	文部科学省	996	830			<p>本施策は、経済産業省が推進するEUVリソグラフィの装置化・システム化技術開発プロジェクトとの強い連携の下で、大学に蓄積された高性能レーザー技術とプラズマ制御技術を用いて、EUV光源の物理機構の解明とEUV光源の実用化に必要な基盤技術の開発を分担する。そのため、EUV光発生の実験的・理論的データベースを構築して高効率EUV光発生に必要な条件を明確化し、また、我が国独自のEUV光源ターゲットを開発し、併せて高性能レーザー技術を開発して、高出力・高効率EUV光源実用化のための指針を与える。</p>	<p>本施策は先進半導体デバイスの細線化の中核となる技術であり、世界の半導体市場における優位性を保つために重要である。</p> <p>最終年度であるため研究開発投資の成果が量産機の生産につながるよう努める必要があり、民間との連携を深めながら、着実に実施すべきである。</p>	<p>最終年度であり実用化につながるテーマに絞り込むことが重要である。</p>
A	次世代白色LEDのための発光材料の開発	文部科学省 NIMS	584	0			<p>蛍光灯代替となる白色LED照明の普及を加速するために、青色光励起下での高効率発光、高出力に対する耐久性、色彩再現性のための中間色発光特性に優れた高機能蛍光体材料を開発する。物質のナノ構造と発光機構との関係を明らかにするとともに高度合成プロセスを活用することにより、発光色をチューニングする技術、欠陥制御による発光効率の向上、高度実装の基盤技術を確立する。</p>	<p>自然光に近い白色LEDは、実用化されれば投資効果は大きく、また民生用として望まれる光源であり、NIMS独自の研究成果を活かし、出口へ向けて歩み出したことは大きく評価できる。</p> <p>変換効率の目標値に向けたロードマップを明確にし、意欲有る企業との連携を図るなどにより、開発実用化に向けて、着実に推進すべきである。</p>	<p>変換効率の目標値達成に向けた具体的アプローチを明確にすること。</p>

優先順位	施策名	所管	概算 要求額	前年度 予算額	経済 成長	戦略 重点	施策の概要	優先順位の理由	留意事項
A	ナノエレクトロニクス半導体新材料・新構造技術開発 - うち新材料・新構造ナノ電子デバイス	経済産業省 NEDO	300	0			半導体におけるシリコンCMOS構造の理論的・工学的限界を超える革新的なエレクトロニクス技術の創出のため、10～15年先を睨み、「新材料」探索を軸として、「新構造」により「新機能」や超高機能を発揮する電子デバイスをナノレベルの材料・構造制御によって実現するための基盤技術の研究開発を行う。	(左記のうち「新材料」「新構造」に関すること) 戦略的分野であり必要性は極めて高く、国の関与する事業としての十分理解できる。 施策推進にあたっては、予算に相応した狙いや具体的達成イメージをさらに明確にすることが必要であり、次世代電子デバイス開発につながるよう着実に実施すべきである。	関係省との連携および国研、大学、企業との往来、協力が進展するよう、施策運営上の工夫を十分行うことが必要。 MIRAIプロジェクトなど情報通信関係施策との関係が深いため、役割分担を明確にした上で、課題選択について重複しないよう十分に配慮すること。
C	ナノエレクトロニクス半導体新材料・新構造技術開発 - うち新機能ナノ電子デバイス	経済産業省 NEDO	300	0			半導体におけるシリコンCMOS構造の理論的・工学的限界を超える革新的なエレクトロニクス技術の創出のため、10～15年先を睨み、「新材料」探索を軸として、「新構造」により「新機能」や超高機能を発揮する電子デバイスをナノレベルの材料・構造制御によって実現するための基盤技術の研究開発を行う。	(左記のうち「新機能」に関すること) 戦略的分野であり必要性は極めて高く、国の関与する事業としての十分理解できる。 しかしながら、不揮発メモリに関する部分は、他施策により実施されている課題もあり、また、その他の部分については、学術レベルの研究も多いため、「新機能」に関する部分について計画を見直して実施すべきである。	他施策や学術レベルの研究との役割分担に十分配慮しつつ推進すること。 本施策の実施を通じて行う大学院学生の教育については文科省との連携が必要である。
A	ナノエレクトロニクス半導体新材料・新構造技術開発 - うち窒化物系化合物半導体基板・エピタキシャル成長技術の開発	経済産業省 NEDO	533	0			結晶欠陥が極めて多いという窒化物半導体の問題を根本的に解決する様々な結晶方位の超低欠陥基板の創製および成長困難な高Al組成、高In組成領域において高品位の新エピタキシャル成長法の確立を行う。また、これらを可能ならしめる成長過程における計測評価技術についても併せて開発する。	窒化ガリウムは我が国で産業化された重要な材料であり、基礎研究で得られた低格子欠陥成膜を可能にする技術を用いて展開する施策として成果が期待できる。 目標も明確であり、着実に実施すべきである。	民間・大学・独法の活力等も一層活用して出口を十分意識し、推進すること。

(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	経済成長	戦略重点	施策の概要	優先順位の理由	留意事項
[材料領域]									
A	ナノテクノロジー・材料を中心とした融合新興分野研究開発 [競争的資金]	文部科学省	2,500	2,008			希少元素について、他の元素によって代替することや、希少元素の使用量を削減する技術を研究開発することは、我が国にとっては重要な課題であり、ひいては資源問題の解決にも寄与するものである。	社会的ニーズに対応する研究であり、経産省との連携も評価できる。 希少元素は戦略物質として重要であり、本施策は着実に実施すべきである。	萌芽的なテーマについては少額で多数を採択し、結果を見て絞り込むなど公募方法についても配慮すべきである。 経産省との連携が実りあるものになるよう今後とも着実に推進すること。
C	ナノテクスタイルエンジニアリングによる固体表面機能の活性化	文部科学省 NIMS	546	0			ナノテクノロジー振興の結果、様々な「おもしろい形(テクスチャー)」の発現が報じられている。こうしたナノ構造を真のイノベーションに結びつけるには、ナノ構造体の物理特性(形とサイズ)および、化学吸着等の化学的特性の複合的な寄与を明確化し、ナノ空間特有の局所反応場制御を実現するための施策が必要である。そのため、固体表面のナノ形状制御(ナノテクスタイルエンジニアリング)を行い、高機能触媒材料、高い生体親和性をもつ再生医療材料等のための基盤技術を構築する。	ユニークな課題であり、新しい「形の科学」を提案している点は意欲的で、評価できる。 個別には優れた内容を含んでいるが、全体的にテーマの絞り込みが必要であるため、施策の目指す目標を明確化し、計画を見直した上で実施すべきである。	実施にあたっては、既知の事実や関連研究の情報も活かし、形状がもたらす効果の実証を進めるべきである。

(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	経済 成長	戦略 重点	施策の概要	優先順位の理由	留意事項
B	白金族希少元素の効率的利用技術の開発	文部科学省 NIMS	310	0			Ir-Hf-Nb系合金とPt-Ir-Al系合金に関して、高温状態図の構築、相変態挙動の把握、金属組織の解析、2000℃の超高温下での機械的強度、物性値の測定などを行い、得られた知見に基づき、合金設計を行い、2000℃での強度と耐酸化性に優れたIr-Hf-Nb系合金や1080℃での寿命が現行の2倍以上のPt-Ir-Al系コーティング材の開発を行う。そして、高温特性に優れたIr-Hf-Nb系合金の実用化に向けた組織制御技術の確立や耐酸化性に優れたPt-Ir-Al系合金コーティング材のニッケル基超合金へのメッキ法の開発という材料化技術の確立を行う。	白金族元素の高温特性における優位性を活かすという面で重要な研究である。ただし、現段階では製品応用への道筋やその効果の点において不明確な点もあるため、効果的効率的に推進する必要がある。	今後の展開可能性が期待できる研究であり、基礎的研究と位置づけて息長く推進すべきである。
A	希少金属代替材料開発プロジェクト	経済産業省 NEDO	1,400	0			希少金属は、特殊用途において希少な機能を発揮する一方で、その希少性・偏在性・代替困難性から、市場メカニズムが必ずしもうまく機能せず、その供給ストップは川下の経済成長の制約要因となりうるリスクを伴っている。近年、「コンピュータによる材料設計」、「ナノテクによる微細構造制御」等が飛躍的に向上した結果、従来出来なかった、「コンピュータによる最適制御設計による候補元素系の探索」、「結晶粒界、界面の制御等マイクロ構造の制御」等が可能となりつつあることから、こうした最先端技術を用いることで、希少金属の新たな代替/省使用化技術を開発する。	資源問題を見据え、我が国の将来にとって必要な研究課題である。文科省と連携していることも評価できる。戦略的に希少元素が絞り込まれており、成果が期待されるため、着実に実施すべきである。	文科省との連携が実りあるものになるよう今後とも着実に進めること。

優先順位	施策名	所管	概算 要求額	前年度 予算額	経済 成長	戦略 重点	施策の概要	優先順位の理由	留意事項
B	鉄鋼材料の革新的高強度・高機能化基盤研究開発	経済産業省 NEDO	876	0			最新の科学的知見を導入し、鉄鋼材料を超高機能化する基盤的研究開発を行う。高機能鋼材の革新的溶接技術、高機能鋼材(高強度、低温用)溶接部の信頼性、寿命を大幅に向上させる革新的溶接技術基盤構築を目指し、熱制御が可能な溶接施工技術、高強度溶接材料を開発する。先端的鍛造技術、部材の軽量化を図るため、更なる高強度化を実現する組織制御法(結晶粒微細化/析出物制御法)と、強度等の傾斜機能(部位別最適加工熱処理法)を付与する鍛造技術の開発を行う。	真に産業界が求める高級鋼材の革新的溶接技術、先端的制御鍛造技術の研究開発に目標を定めた点は評価できる。 高強度鋼材に適用可能な新規接合プロセス、鍛造プロセスが開発・実用化されれば、その波及効果は極めて大きい。 目標達成の可能性を早期に明確にすることが重要であり、その点を考慮したうえで、効果的効率的に実施すべきである。	鉄鋼関連各社などとの連携をしっかりとって進めること。 経産省のプロジェクトとして出口を見据えながら研究開発を実施すべきである。
A	高機能複合化金属ガラスを用いた革新的部材技術開発	経済産業省 NEDO	500	0			金属ガラスは鉄に比べ強度、たわみ易さに優れ、鋳造による精密な成型性も有している。このような特徴を有している金属ガラスの成形加工技術の開発によってこれまで、超精密金属ガラスマイクロギヤードモータ、金属ガラス製圧力センサ等の開発に成功したところである。しかし、従来の金属ガラスは磁石特性、電気導電性は十分ではなかったため、このような特性を要求される製品への応用が課題となっていた。また、マイクロギヤードモータの更なる小型化のためにギヤの強度を増す必要が生じてきていた。これらの課題を克服するために金属ガラス内に金属ナノ結晶等を分散化させ二相化する高機能複合化金属ガラスを創製することにより、次世代高密度記録媒体、超微小モータ部材及び高強度・高導電性電気接点部材の開発を行う。	我が国独自の材料の応用を目指した施策であり、実施によって日本の優位性を確実に伸ばすことが期待できる。 ナノ結晶などを分散させることで金属ガラスの性能・機能を高める試みには十分意義がある。 ただし、応用展開に向けた計画設定にはさらなる検討が必要であり、この点を考慮したうえで、着実に推進すべきである。	研究に専念できるリーダーを確保して着手、推進すること。 例えば、磁気記録応用ではナノ結晶がもたらす特性の統計的ゆらぎ、実用的加工法の確立、読み取り技術の確立などのように、出口に対する計画設定についてさらなる検討が望まれる。従って、それぞれの用途について出口側の専門家の意見を入れて推進すること。 目標設定について見直すこと。

優先順位	施策名	所管	概算 要求額	前年度 予算額	経済 成長	戦略 重点	施策の概要	優先順位の理由	留意事項
【ナノバイオテクノロジー・生体材料領域】									
B	ナノバイオテクノロジーによる診断・治療技術「分子イメージング機器」(がん診断用イメージング機器の実用化開発に絞り込み)	経済産業省 NEDO	675	510			昨今のヒトゲノム解析を受け、各種タンパク質の分子レベルでの作用が研究・解析されている。それらの成果を疾病の解析・診断・治療に応用するため、生体細胞の分子レベルでの機能変化を画像化する分子イメージング機器の研究開発を行い、非侵襲で可視化が可能な細胞代謝イメージングを実現する。これにより、悪性腫瘍等を小さく軽微なうちに早期検出し、患者の生存率やQOL(クオリティ・オブ・ライフ)の向上と診断・治療に係る医療費の抑制を図る。	当分野における日本の国際競争力を強化する観点から必要な課題であり、厚労省との連携により推進している点は評価できる。 初期段階の腫瘍を高精度に可視化するイメージング技術については継続的な推進が望まれ腫瘍の良性・悪性の見極めを目指した機能診断についても、その早期実現に向けて、効果的効率的に実施すべきである。	機能診断の新しい手段も検討に加えるなどの配慮も必要。 マッチングファンドの相乗効果が現れるように一層の工夫が必要。
A	食品素材のナノスケール加工及び評価技術の開発 - うち農林水産物のナノ粒子加工技術の開発、及び農林水産物のナノスケール評価技術の開発	農林水産省	300 の内数	0			農林水産物のナノ粒子加工技術並びにナノスケール評価技術を開発するとともに、食品ナノ粒子の新機能や安全性・加工適性等を明らかにする。これらナノ加工技術を活かした高付加価値利用技術の開発を行い、消費者ニーズや国際競争力が高く、安全で高品質な食品の安定供給に資するため、以下の研究開発を行う。 農林水産物のナノ粒子加工技術の開発 農林水産物のナノスケール評価技術の開発 ナノテクノロジーを活用した国産農林水産物の高付加価値利用技術の開発を行う。	(左記のうち に関すること) 食品を微粒子化、均一化するオリジナルな技術を持っていることは十分評価でき、基礎研究として取り組み、着実に実施すべきである。	施策実施にあたっては、微粒子化の必要性、新たな機能付与の可能性、微粒子化された食品の安全性、投資対効果など十分考慮すること。
C	食品素材のナノスケール加工及び評価技術の開発 - うちナノテクノロジーを活用した国産農林水産物の高付加価値利用技術の開発	農林水産省	300 の内数	0			農林水産物のナノ粒子加工技術並びにナノスケール評価技術を開発するとともに、食品ナノ粒子の新機能や安全性・加工適性等を明らかにする。これらナノ加工技術を活かした高付加価値利用技術の開発を行い、消費者ニーズや国際競争力が高く、安全で高品質な食品の安定供給に資するため、以下の研究開発を行う。 農林水産物のナノ粒子加工技術の開発 農林水産物のナノスケール評価技術の開発 ナノテクノロジーを活用した国産農林水産物の高付加価値利用技術の開発を行う。	(左記のうち に関すること) 一定のサイズまで微粒子化する利点は理解できるが、サブミクロン程度以下まで微粒子化することの必要性が明確でなく、機能性・安全性などの面から微粒子化のメリット・デメリットを十分勘案し、計画を見直して実施すべきである。	ナノスケール加工した食品については機能性・安全性など多面的な評価が欠かすことができないことから、基礎研究として取り組むこと。

(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	経済成長	戦略重点	施策の概要	優先順位の理由	留意事項
B	医療機器開発推進事業(ナノメディシン分野) -うち継続分- [競争的資金]	厚生労働省	1,646	1,646			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、もって、患者にとって安全・安心な医療技術の実現を図るために必要な医療機器の開発を推進する。	分子イメージング・DDS・IT/ナノテク融合技術などの研究は国際的に競争が激しく、継続して研究開発を推進することは必要不可欠である。 経産省とマッチングファンドを実施し、連携していることは評価できる。 しかしながら、これまでの研究開発によって創薬、製品化に向けてどの程度進展してきたのが明確でなく、継続分については、これまで得られている基礎的知見を出口に近づける点に配慮し、創薬・製品化への道を示す計画となるよう効果的・効率的に推進すべきである。	厚生省の施策として、分子イメージングの臨床応用への具体的展開の明確化も含め、基礎的知見の探求に留まらず、出口である医療に繋がる研究となるよう一層努めることが望まれる。
A	医療機器開発推進事業(ナノメディシン分野) -うち拡充分- [競争的資金]	厚生労働省	935	0			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、もって、患者にとって安全・安心な医療技術の実現を図るために必要な医療機器の開発を推進する。	分子イメージング・DDS・IT/ナノテク融合技術などの研究は国際的に競争が激しく、継続して研究開発を推進することは必要不可欠である。 経産省とマッチングファンドを実施し、連携していることは評価できる。 19年度から開始する部分については、厚生労働省として医療機器など出口を見据えた内容となっており、これまでの知見を活かせるよう配慮しつつ、着実に推進すべきである。	マッチングファンドに留まることなく、研究内容に踏み込んだ省間協力を推進すること。

優先順位	施策名	所管	概算 要求額	前年度 予算額	経済 成長	戦略 重点	施策の概要	優先順位の理由	留意事項
【ナノテクノロジー・材料分野推進基盤領域】									
S	ナノテクノロジー・イノベーション・ネットワーク拠点形成プログラム -うち先端ナノステーション	文部科学省	3,000	0			本施策では、全国をカバーするナノテクノロジーの研究拠点のネットワークを形成することで、それぞれの拠点の先端的な機能を活かした先端的研究を促進し、イノベーションの芽を育てるとともに、デバイスの試作・評価機能を持ったナノテクノロジーと他の研究分野との融合を目指すセンターを整備することで、イノベーションの創出と融合研究の推進を促進する。	(左記のうち、に関すること) ナノテクノロジーを支える重要なプログラムである。 各研究グループの持つ独自設備と共用可能設備との補充システムの必要性は高い。 絶対重要な計画であり、積極的に実施すべきである。	運営の方法について既存のセンターをレビューし、良いところには重点化・充実化するなどのメリハリを付けること。
B	ナノテクノロジー・イノベーション・ネットワーク拠点形成プログラム -うちナノ融合センター	文部科学省	1,000	0			本施策では、全国をカバーするナノテクノロジーの研究拠点のネットワークを形成することで、それぞれの拠点の先端的な機能を活かした先端的研究を促進し、イノベーションの芽を育てるとともに、デバイスの試作・評価機能を持ったナノテクノロジーと他の研究分野との融合を目指すセンターを整備することで、イノベーションの創出と融合研究の推進を促進する。	(左記のうち、に関すること) 融合センターはナノテクノロジーにおけるイノベーションにつながることを目的とし、先端ステーションとの相乗効果が期待できる組織として十分評価できる。 ただし、イノベーションに寄与するためには参画する研究者の自主自立を促すよう配慮しながら運営することが必要であり、この点を考慮して、効果的効率的に実施すべきである。	施策の実施にあたっては、融合センターのあるべき姿、運営方法などについて、研究者を含めた委員会などにより十分検討した上で進めること。
B	ナノ計測・加工技術の実用化開発(次世代の電子顕微鏡要素技術の開発)	文部科学省	730	936			電子顕微鏡を利用した研究開発分野の強いニーズと欧米との競争が激しい技術領域において、5年から10年後に必要な次世代の電子顕微鏡開発に対応するために早急に取り組むべき必要性が特段に高い要素技術の開発を行う。	遅れている電顕分野の推進は必要であり、EUの優位性に対抗できるまでの進展が期待される。 しかしながら、重要な要素技術の知的財産権に関してEUに先行されていることなどに鑑みて、我が国独自のアイデアを活かした電顕を目指すなど取組姿勢の一層の明確化が必要であり、この点に配慮して効果的効率的に実施すべきである。	目指すべき電顕のコンセプトを明確にして、期間内にどこまで達成されるかについて整理すること 個々の取り組み要素技術の相対的重要性などについて整理すること。

優先順位	施策名	所管	概算 要求額	前年度 予算額	経済 成長	戦略 重点	施策の概要	優先順位の理由	留意事項
S	X線自由電子レーザーの開発・共用 (計画のうち、研究開発に相当する部分)	文部科学省	4,566	1,276			「X線自由電子レーザー」は、放射光とレーザーの特徴を併せ持つ光として、従来の手法では実現不可能な分析を可能にする技術であり、大型放射光施設SPring-8に比べて極めて高輝度のX線レーザーを発振し、一原子レベルの超微細構造、化学反応領域の超高速動態・変化を瞬時に計測・分析することを可能とする。欧米との熾烈な国際競争の下、我が国が独自に開発した技術を駆使し、よりコンパクトで世界最高性能である研究基盤施設の整備に着手し、平成23年度からの共用開始を目指し、開発整備するとともに、それが生み出す非常に強力なX線レーザー光を効果的・効率的に利用するための技術開発を実施する。これらの成果の普及と海外の研究者を含めた利用促進により、特にアジアのリーダーとしての国際貢献が期待され、我が国の国益に資する。	既存加速器を利用した米国方式、超伝導を活用した高繰り返しシステムを開発中の欧州の取組と異なる方式でX-FELを開発する意義は高い。 昨年度の総合科学技術会議の提案に誠意を持って対応しており、積極的に実施すべきである。	300億円を超過する建設費、年間40億円の運転費の投資に見合う成果の達成には建設担当者の視点に留まらず、利用者の知恵や協力が不可欠であり、そのための体制整備を行うこと。 施設完成後の運営維持体制について具体的な議論を始めておくこと。 アジア圏での共同利用も視野に入れること。 欧米との熾烈な国際競争の下にあり、これに遅れをとることなく平成23年度より共用が開始されるよう積極的に推進すること。
A	X線自由電子レーザーの開発・共用 (計画のうち、研究開発以外の建屋整備など)	文部科学省	3,198	1,030			「X線自由電子レーザー」は、放射光とレーザーの特徴を併せ持つ光として、従来の手法では実現不可能な分析を可能にする技術であり、大型放射光施設SPring-8に比べて極めて高輝度のX線レーザーを発振し、一原子レベルの超微細構造、化学反応領域の超高速動態・変化を瞬時に計測・分析することを可能とする。欧米との熾烈な国際競争の下、我が国が独自に開発した技術を駆使し、よりコンパクトで世界最高性能である研究基盤施設の整備に着手し、平成23年度からの共用開始を目指し、開発整備するとともに、それが生み出す非常に強力なX線レーザー光を効果的・効率的に利用するための技術開発を実施する。これらの成果の普及と海外の研究者を含めた利用促進により、特にアジアのリーダーとしての国際貢献が期待され、我が国の国益に資する。	世界最高水準のX線自由電子レーザーを開発するため、加速器本体及び計測機器を管理するため、厳重な環境管理をするための建屋などが必要であることは十分評価される。 本施設が世界最高水準の設備として運営できるように、着実に実施すべきである。	世界最高水準の能力を発揮できるように十分配慮した建屋、付帯設備を整えること。 建屋の整備については、X線自由電子レーザーの開発・共用(計画のうち、研究開発に相当する部分)のためには必要不可欠であることから、加速器などの整備や利用研究開発にあわせ、遅滞なく着実に実施すること。

(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	経済 成長	戦略 重点	施策の概要	優先順位の理由	留意事項
S	ナノマテリアルの社会受容のための基盤技術の開発	文部科学省 NIMS	802	0			本施策は、ナノマテリアルを安心して使うことができるように、その環境及び生体影響への評価法の確立を目指し、ナノマテリアルの社会受容が円滑に行われるための技術基盤づくりを行うものである。	社会的に重要なテーマであり、実施が必要な施策である。 既に実施されている関連研究との関係を明確にし、それらの成果を活かせるよう、情報交換も密にしながら、積極的に実施すべきである。	この課題は、関係省庁が役割分担を明確にし、連携して取り組むことが必要である。 実施には、NIMSのみならずAIST、NIHS、NIESなど独法研究機関間の協力も必要である。 生物個体の生体反応までを研究対象とすべきである。
B	物質情報変換化学研究プログラム(仮称)	文部科学省 理研	356	0			生体を模倣し、生体を凌駕する新機能を開拓するため、「デザインされた不均一系」をキーワードに、合成・反応・物性化学/物性物理の粋を結集し、ナノスケールからマイクロスケールまでの階層的構造体を対象とする新しい機能物質の創成と物質変換システムの開発を目指す。	テーマはチャレンジングであり、高分子および有機のトッププレーヤー同士が強力にカップリングし独創的な技術を産み出す可能性が大きい。 基礎的研究ではあるが広がり期待される。 「デザインされた不均一構造」というコンセプトと、各グループの目標との整合性やグループ相互の関連性を明瞭にすべきである。 本施策はこの点に配慮して、効果的効率的に実施すべきである。	応用研究のグループと早い段階から接点を持つことが望ましい。 実施中の事前評価結果を計画に反映させて推進すべきである。
A	先端光科学研究～エクストリームフォトニクス研究～	文部科学省 理研	675	606			これまで理化学研究所が独自に開発を進めてきた軟X線アト秒パルスレーザーや近接場ナノ光源、テラヘルツ光源等に関する技術ポテンシャルを更に高め、これらの光源開発を進めると同時に、物理、化学、工学、生物、医学にわたる理化学研究所の総合性を活かして推進してきた様々な光に関する応用研究との強力な連携により、新しい科学分野の創成・牽引、及び新しい産業技術を支える基盤技術の確立を図る。	光関連の研究はナノの計測に不可欠である。個々のグループから優れた成果が出てきており、本施策の実施によって光技術の進展が期待できる。 今後は、チーム間の相互作用を考慮した計画とすることによって、グループとしての成果を創出することを目指し、着実に推進すべきである。	グループ間の連携研究を強化して欲しい。 異分野との連携についてもさらに強力に進められたい。

優先順位	施策名	所管	概算 要求額	前年度 予算額	経済 成長	戦略 重点	施策の概要	優先順位の理由	留意事項
A	ナノテク・先端部材実用化研究開発(ナノテクチャレンジ) -うち新規課題、及び継続課題の一部-	経済産業省 NEDO	1,834	1,834			(1)革新的ナノテク・材料技術による高度部材の先導的研究開発(ステージ、委託)、自己組織化・自己集積化、薄膜成長など11分野の革新的なナノテク・材料技術の活用により、情報家電・ロボット・燃料電池等における先端的なデバイス技術を開発する。(2)革新部材実用化研究開発(ステージ、2/3補助)、(1)のうち、実用化シナリオ、経済情勢、技術動向から見て実用化の妥当性が認められるテーマについて、「ステージゲート方式」で絞り込み、実用化に向けた試験・評価・製品試作等の研究開発を支援することで、新産業5分野並びに社会課題の解決に資する安全安心・環境調和のキーデバイス(部材)への実用化を促進する。	ナノテクノロジーを実用化するまでのプロセスを提供するプロジェクトであり、ナノテクノロジーの実用化にとって不可欠なプロジェクトである。 ステージからに移る際の絞り込みのスキームは評価される。 ナノテク消防服における消防庁との連携など、関係他省との連携も評価できる。 実用化に向けた出口を十分に検討しながら、着実に実施すべきである。	ステージへの絞り込みについては、評価基準を明確にし、予め、提案者の了解を求めておくことが必要である。 ステージが終了した時点で、大きな成果が得られ、国の関与を必要としなくなった事例に対しても、イノベーションの成功事例として評価し、適切に対処するよう配慮すること。
B	ナノテク・先端部材実用化研究開発(ナノテクチャレンジ) -うち継続課題の一部-	経済産業省 NEDO	500	500			(1)革新的ナノテク・材料技術による高度部材の先導的研究開発(ステージ、委託)、自己組織化・自己集積化、薄膜成長など11分野の革新的なナノテク・材料技術の活用により、情報家電・ロボット・燃料電池等における先端的なデバイス技術を開発する。(2)革新部材実用化研究開発(ステージ、2/3補助)、(1)のうち、実用化シナリオ、経済情勢、技術動向から見て実用化の妥当性が認められるテーマについて、「ステージゲート方式」で絞り込み、実用化に向けた試験・評価・製品試作等の研究開発を支援することで、新産業5分野並びに社会課題の解決に資する安全安心・環境調和のキーデバイス(部材)への実用化を促進する。	(左記のうち大きな進展が見込まれる課題) 継続課題のうち、研究開発が加速的に進むことによって、ステージであっても、産業化の方向性を見出すことができる段階にまで至るものができれば、これらについて、計画期間中においても、出口を見据えた積極的な企業間の連携強化を推進するなどの措置を講じることを含め、効果的効率的に実施すべきである。	ステージへの絞り込みについては、評価基準を明確にし、予め、提案者の了解を求めておくことが必要である。 ステージが終了した時点で、大きな成果が得られ、国の関与を必要としなくなった事例に対しても、イノベーションの成功事例として評価し、適切に対処するよう配慮すること。
S	異分野異業種融合ナノテクチャレンジ	経済産業省 NEDO	2,000	0			全体概要は、上記と同様であるが、本予算部分については、「ナノバイオ」、「ナノ環境」、「ナノIT」といった異業種垂直連携と異分野融合を対象にする。	17年度分の応募倍率の高さや採択された課題内容、新規拡充する当該分野の考え方などから鑑みて、本施策はナノテクノロジーを産業化する施策モデルとして、積極的に推進すべきである。	新しいスタイルのプログラムが成功するように十分にウォッチレビューして、運営にフィードバックすること。

(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	経済成長	戦略重点	施策の概要	優先順位の理由	留意事項
【ナノサイエンス・物質科学領域】									
S	交差相関物性科学研究プログラム(仮称)	文部科学省 理研	356	0			本施策は、材料科学の基盤を広げるため、強相関電子物理学の概念を用いて、電子の多自由度性、あるいは電子相の間の競争を利用することによって巨大交差相関効果を発現させ、革新的な電子材料技術にまで高めることを目的とする。半導体エレクトロニクス、高温超伝導科学のみならず異なる分野を融合することによって、新しい発展の切り口を見いだし、従来の物性物理学において未開拓の新現象を顕在化するだけでなく、新しい視点をもった物質材料科学分野の開拓を目指す。	日本がフロントランナーである分野であり、本施策の推進によって一層のジャンプアップが期待できる。 ナノテクノロジーにより新機能物質を創生する試みとして高く評価できる。 複数の大学におけるトッププレイヤーの実験グループによる集中研方式で実施予定しており進展が期待され、積極的に実施すべきである。	基礎科学として大切なテーマであるが、素人目にも判る到達目標を示すことも必要。 出口意識を維持するために、出口に近い研究機関、部門との接点を維持することにも配慮すべきである。

平成19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	施策名	所管	概算要求額	前年度予算額	経済成長	戦略重点	施策の概要	優先順位の理由	留意事項
[科学技術システムの強化:エネルギー研究者・技術者の育成・維持]									
S	原子力分野の人材育成事業	文部科学省	156	0			長期的に原子力分野の研究・開発・利用に係る人材を育成するため、大学・大学院・高等専門学校における自主的な教育研究活動を支援する。	原子力分野の教育の希薄化が懸念されているため、将来の原子力発電所のリブレースや高速増殖炉サイクル技術の実用化などを見据えた人材育成支援は急務であり、原子力の教育・研究環境の基盤を充実・強化する本事業は積極的に推進すべきである。	経済産業省における「原子力人材育成プログラム」と連携を密にとることが必要であり、情報や成果の共有を図り、また一体的に推進する体制を構築すべきである。 短期間での成果を追い求めず、大学の実情についても十分精査し、大学における原子力技術の教育・研究基盤の整備が着実に図れるよう、質の高い制度となることを期待する。 経済産業省とともに人材育成に関する方向性、求められる人材の資質等を明確に示した人材育成ロードマップを立案すべきである。
S	原子力人材育成プログラム	経済産業省	180	0			基盤的分野まで含め、原子力分野における大学・大学院等での人材育成の充実・強化を図るため、文部科学省と連携しつつ、「原子力人材育成プログラム」を創設する。	原子力分野の教育の希薄化が懸念されているため、将来の原子力発電所のリブレースや高速増殖炉サイクル技術の実用化などを見据えた人材育成支援は急務であり、産業界のニーズを踏まえた人材育成を充実・強化する本事業は積極的に推進すべきである。	文部科学省における「原子力分野の人材育成事業」と連携を密にとることが必要であり、情報や成果の共有を図り、また一体的に推進する体制を構築すべきである。 他分野で実施されている産業技術人材ニーズに基づくカリキュラム評価調査も参考にし、産業界の実態を踏まえた、より実践的なカリキュラムの編成を期待する。 文部科学省とともに人材育成に関する方向性、求められる人材の資質等を明確に示した人材育成ロードマップを立案すべきである。

優先順位	施策名	所管	概算 要求額	前年度 予算額	経済 成長	戦略 重点	施策の概要	優先順位の理由	留意事項
【原子力エネルギーの利用の推進】									
S	高速増殖炉サイクル実用化 研究開発	文部科学省 JAEA	10,459	5,318			フェーズ 最終報告書の評価と今後のFBR サイクル技術の研究開発方針にしたがって、 実用施設に採用する革新技術の決定と実用 施設の概念の構築を目指し、革新技術の成 立性を評価するための要素試験研究、並びに 革新プラントシステムの概念設計研究を進め る。	高速増殖炉サイクル技術の実用化に必 要な研究開発であり、積極的に実施すべき である。	研究費が効果的に使われるよう、研究開発 体制の精査も怠らないよう期待する。 研究計画スケジュールにおいて前後関連する 研究テーマについては、研究の遅滞が相互に 悪影響を及ぼさないように適切にマネジメントす ることが重要である。
A	高速増殖炉原型炉「もんじゅ」	文部科学省 JAEA	8,878	8,383			高速増殖炉サイクル技術の確立に向けた研究 開発の場の中核である「もんじゅ」の早期の 運転再開を目指し、ナトリウム漏洩対策に係 わる改造工事終了後の工事確認試験、長期 停止状態にある設備機器の復旧機能等の健 全性の確認を含むプラント確認試験を行うた め、施設の維持管理を行う。	高速増殖炉サイクル技術の実用化のた めに必要不可欠な原子炉であるため、安 全性を最優先にしつつ、着実に実施すべき である。	引き続き安全対策に万全を期した上、運転に 際しての事故時対策を十分に検討し、社会的 同意を得るための説明責任を果たすことが必要 である。 100%出力達成に向けて遅延が生じないよ う、目標達成のロードマップの見直しや事業進 捗の効率的な管理が必要である。
A	高速実験炉「常陽」	文部科学省 JAEA	3,804	2,870			高速実験炉「常陽」において、環境負荷低減 を図るマイナーアクチニド含有燃料の照射試 験やFBR用燃料の高燃焼度化試験を行い、 高速増殖炉サイクル実用化研究開発に必要な 材料、燃料等の照射データを取得する。ま た、定期検査などの施設の維持管理等を行 う。	高速増殖炉サイクル技術の実用化に向 けて、高速中性子照射場としての役割・期 待は大きいと、着実に実施すべきであ る。	施設の維持に対し多額の費用が投じられて おり、安定的かつ安全な稼働を妨げないことを 前提に、費用の無駄を省く合理的・効率的な事 業計画を検討すべきである。
B	MOX燃料製造技術開発	文部科学省 JAEA	4,938	4,556			「常陽」の運転に必要なMOX燃料の製造を行 うとともに、燃料製造技術の開発を行う。ま た、「もんじゅ」の燃料製造も視野に入れ、必 要な体制整備を図っていくとともに、安定的な 燃料製造、製造能力の増強に向けて必要な 設備整備を行う。	「もんじゅ」、「常陽」への燃料供給や高 速増殖炉サイクル実用化のための燃料製 造技術開発は必要であり、引き続き燃料 製造の技術開発に係る費用について無駄 を省く合理的な事業計画を検討し、効果 的、効率的に実施すべきである。	国内MOX加工事業の進展を踏まえ、引き続 き民間に対する技術協力に重点を置くべきであ る。 本研究開発のロードマップを早急に策定し、 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	経済 成長	戦略 重点	施策の概要	優先順位の理由	留意事項
A	高レベル放射性廃棄物処分 研究開発(地層処分研究開 発)	文部科学省 JAEA	1,482	1,395			高レベル放射性廃棄物の地層処分事業と安全規制を円滑に進めるため、地層処分基盤研究施設や地層処分放射化学研究施設等を活用し、処分技術の信頼性向上と安全評価手法の高度化に向けた研究開発を行う。	我が国にとって、高レベル放射性廃棄物を安全に処分する技術開発は重要であり、着実に実施すべきである。	本研究開発は、「地層科学研究」と連携をとりながら進める必要がある。 国民に対する事業の必要性や安全性に関する広聴・広報についても積極的に実施すべきである。
B	高レベル放射性廃棄物処分 研究開発(地層科学研究)	文部科学省 JAEA	7,520	7,610			高レベル放射性廃棄物の地層処分事業と安全規制を円滑に進めるため、深地層の研究施設(瑞浪;結晶質岩、幌延;堆積岩)等を活用し、「地層処分研究開発」の基盤となる深地層の科学的研究(地層科学研究)を進める。	我が国の原子力政策推進のための重要な研究開発であるが、長期にわたって巨額の費用を投資することから、高レベル放射性廃棄物の地層処分技術の向上を目指して効果的、効率的に実施すべきである。	瑞浪と幌延の2箇所の研究所における研究に関して、双方の特徴を考慮して、合理的・効率的な事業計画を検討し、研究を進める必要がある。 地層処分事業の進展や安全規制の検討結果と平仄をとりつつ事業を進めるべきである。 国民に対する事業の必要性や安全性に関する広聴・広報についても積極的に実施すべきである。
A	ITER計画(建設段階)の推 進	文部科学省	7,722	1,401	一部		世界の人口の半分以上を占める国々が参加する国際プロジェクトであるITER計画において実験炉ITERを用いて燃焼プラズマを実現し、統合された核融合工学技術の有効性の実証、および将来の核融合炉のための工学機器の試験を行うため、我が国が調達を分担する装置・機器を開発及び製作する。さらに、ITERの建設・運転等を行うITER国際核融合エネルギー機構(以下、ITER機構)へ研究者等を派遣し、建設・研究活動に参画する。また、日欧協力により、ITERを支援・補完し、原型炉に向けた技術基盤を構築するための研究開発プロジェクトである幅広いアプローチを我が国において実施する。	国際的責任分担を果たす観点から、ITER建設活動への参加と幅広いアプローチを着実に実施すべきである。	幅広いアプローチの成果がITERの実験炉建設に反映されるよう相互の連携を密接にとって進めるべきである。 核融合エネルギーの国際プロジェクトにおいて、日本が中心的役割を果たせるよう進めるべきである。
B	原子力試験研究費	文部科学省	1,273	1,273			文部科学省設置法第4条第69号に基づき、各府省所管の試験研究機関等における原子力の試験研究に関する経費を文部科学省に一括計上し、各府省の行政ニーズに対応し、かつ、原子力から発展して科学技術全般への波及効果を通じ、社会・経済の発展に寄与するため、先端的・先導的な研究課題を重点的に行う。昭和32年から継続的に実施されている。	原子力の利用に関わる基盤的研究を長年にわたって支えてきた研究プログラムであり、今後とも継続する必要はあるが、第3期科学技術基本計画に照らして、競争的環境下で多様な分野の研究者が参画し提案できる制度へ移行し、効果的、効率的に実施すべきである。	政策ニーズに即した課題設定ができるよう柔軟な対応を図る必要がある。 これまで、国立試験研究機関と独立行政法人に原則的に限定して予算配分を行ってきたが、原子力委員会の基本方針の下、時代の趨勢を踏まえ、競争的環境下で多様な分野の研究者が参画し提案できる開かれた制度に早急に移行すべきである。

優先順位	施策名	所管	概算 要求額	前年度 予算額	経済 成長	戦略 重点	施策の概要	優先順位の理由	留意事項
B	原子力システム研究開発事業 [競争的資金]	文部科学省	5,500	6,267			発電に資する革新的原子力システム(原子炉、再処理、燃料製造)の実現に資するため、「競争的研究資金制度」を適用した公募事業を実施する。「特別推進分野」と「基盤研究開発分野」の募集枠のうち、「特別推進分野」では文部科学省が評価した有望な革新的原子力システム候補に対して実用化を目的とした技術体系の整備を見据えた極大な研究開発を実施する。「基盤研究開発分野」では「特別推進分野」の候補となる革新的な技術及びそれらを支える共通基盤技術を創出する研究開発を実施する。また若手研究者を対象とした研究開発も実施する。	革新的原子力システムの実現や原子力関連の人材育成とシーズの抽出の観点から、原子力研究基盤を維持する上で重要な制度であるが、課題の採択からその実用化に向けた道筋が妥当であるか十分に精査し、必要に応じて研究終了後のフォローを行うことで本事業を効果的、効率的に実施すべきである。	特別推進分野で対象とする課題は重要なものであり、達成すべき目標も明確になっているため、今後の進め方について幅広く議論する必要がある。 多面的な視点からの革新的な要素技術の研究開発であるが、個々の課題の目標と期間を適切に管理する必要がある。
C	革新的原子力システム技術委託費	文部科学省	500	1,301			原子炉や核燃料サイクル施設の規模や方式にとらわれない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技術開発を公募型研究制度により実施する。これにより、原子力の基盤的研究における産学官の連携の強化や革新的原子力技術開発にブレークスルーをもたらす基盤的要素技術の涵養を図る。	新たな公募は平成17年度から「原子力システム研究開発事業」として競争的に採択しているため、継続課題のみとなった本事業については、研究成果が広く社会へ還元できるよう情報発信方法などの計画を見直した上で実施する必要がある。	現在採択している研究テーマについて、完遂させることが重要である。 研究成果について、さらなる情報発信の充実に努め、社会への還元を図っていくべきである。
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	3,800	3,800			既存の原子力発電所に比べ約3倍のプルトニウムを利用することができる全炉心混合酸化物燃料原子炉(フルMOX炉)の開発に必要な技術開発を行うとともに、実機プラントで特性確認を行い、技術の確立を図る。	フルMOX炉の開発・実用化はプルトニウム利用計画の柔軟性を広げることから、我が国の核燃料サイクル政策推進上、重要な研究開発であり、着実に実施すべきである。	民間事業者の利益やリスク、核不拡散に係る政策動向等を勘案し、官民費用分担のあり方も含め、無駄を省く合理的・効率的な事業計画を検討すべきである。 平成24年運転開始予定の原子力発電所へ本技術開発の成果が適用出来るよう、遅滞が生じないように進めるべきである。 各技術開発項目において、特性確認試験に要する機器設計および材料の必要性を精査すべきである。
S	発電用新型炉等技術開発委託費	経済産業省	3,390	0			高速増殖炉サイクルの確立に向け、実証炉概念検討調査として実証炉の技術項目の検討および概念検討を実施し、実証炉の概念設計へ反映しうるような技術的根拠を得るために実証炉の設計・建設段階で必要となる「実プラント技術」を開発する。	国家基幹技術として位置付けられている高速増殖炉サイクル技術の実用化に必要な技術開発であり、文部科学省との役割分担を明確にし、連携をとりながら積極的に実施すべきである。	本事業において取り上げる課題について、開発対象の拡大も含め、実証炉への反映の道筋といったロードマップを早期に作成し、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	経済 成長	戦略 重点	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	994	2,907			核燃料サイクル上重要なウラン濃縮の中核である遠心分離機について、現行遠心分離機のリプレースを念頭に世界最高水準の性能を有するなど、国際的に比肩し得る経済性と性能を有する新型遠心分離機を開発する。	我が国として、濃縮ウランの安定供給や核燃料サイクルの自主性を向上させる本施策は重要であり、着実に実施すべきである。	重要な課題となっているコストダウンの方策の推進とプロジェクトマネジメントを適切に実施することにより、開発スケジュールを確実に達成すべきである。
B	回収ウラン転換前高除染プロセスの開発委託費	経済産業省	619	0			次世代再処理工場でプルトニウムとともに回収される回収ウラン(高線量の回収ウラン)を、既存の軽水炉燃料サイクル施設で取扱可能とするため、次世代再処理技術と調和可能な回収ウランの除染技術について基礎試験等を行い、商業的に利用可能な転換前高除染技術を開発する。	高線量の回収ウランを既存の軽水炉燃料サイクル施設で取り扱い可能とする本研究開発は重要であるが、文部科学省の研究との整合性を念頭におきつつ、研究開発対象・検討項目を整理した上で、効果的、効率的に実施すべきである。	本事業の初期段階において、コストの妥当性と技術の利用可能性についての詳細な検討を行う必要がある。 軽水炉とFBRが共存する第二再処理工場のあり方の検討に必要な知見の蓄積に繋がるものとするのが重要である。
A	地層処分技術調査等事業	経済産業省	3,808	3,183			平成20年代前半の概要調査やそれに続く精密調査に資することを念頭に、地上からの地質環境の調査技術、人工バリア等の定置技術や長期健全評価等の工学技術、安全評価技術等の高度化開発を行うとともに、TRU(超ウラン元素)廃棄物の地層処分技術について高レベルとの併置処分の可能性も念頭に、処理・処分技術の高度化開発を行う。	原子力発電の使用済燃料の再処理後に生ずる高レベル放射性廃棄物を安全に処理する技術開発は重要であり、「高レベル放射性廃棄物処分研究開発」と連携をとりながら、引き続き着実に実施すべきである。	長期的かつ多額の費用を投入する事業であるため、地層処分事業の進展や安全規制の検討と平仄を取りつつ、課題の絞り込みや官民の役割分担の検討を行い、合理的・効率的に研究開発を進めるべきである。
A	革新的实用原子力技術開発 費補助金(拡充部分) [競争的資金]	経済産業省	100	0			材料腐食、溶接、流体等、原子力を支える基盤的技術分野において、産業界の参画やニーズ提示のもとで、大学で行われる研究開発を支援する。	原子力利用の推進には、幅広い基盤的技術分野が重要であるが、研究者の厚みの低下や知見の蓄積の希薄化が懸念されるため、原子力分野の大学を支援する本事業は、着実に実施すべきである。	合理的・効果的な推進のために、他の原子力人材育成プログラムとの一体的な体制を構築し、総合的な計画を策定した上で推進すべきである。

優先順位	施策名	所管	概算 要求額	前年度 予算額	経済 成長	戦略 重点	施策の概要	優先順位の理由	留意事項
C	革新的実用原子力技術開発 費補助金(継続事業分) [競争的資金]	経済産業省	1,195	1,900			将来のシーズ発掘の観点から、提案公募方式により、原子力発電及び核燃料サイクルの安全性・経済性を向上させるための革新的・独創的な実用原子力技術開発について補助を行う。	新技術の発掘のために必要な施策であるが、課題の継続を判断するにあたっては、実用化時期や国が費用負担する必要性などを十分に審査するとともに、応募者の利便性向上の観点から文部科学省の提案公募事業である「原子力システム研究開発事業」との一体的な運用に向けて、本事業のあり方を見直すべきである。	既に採択している課題については確実に完遂させることが重要である。
【原子力安全の確保】									
A	材料照射試験炉JMTRの改修と再稼働	文部科学省 JAEA	1,500	0			日本原子力研究開発機構の材料照射試験炉(JMTR: Japan Materials Testing Reactor)の設備保全対策を中心とした改修を行い、安全・安定かつ効率的な運転により軽水炉の安全性に関する研究等の推進に貢献する。	各種の照射試験や原子炉の高経年化等に関する研究開発を行う上でJMTRの活用は有効であるので、費用対効果の検討や利便性向上等のユーザーニーズを詳細に把握・整理した上、着実に実施すべきである。	政策的な必要性や施設の利用ニーズについて、価格・サービス等の市場性、費用対効果といった経済性も含めた詳細な整理・分析を引き続き実施するとともに、それらの透明性を確保した上で計画を進めるべきである。 改修及び再稼働に係る費用について、安全の確保を大前提としつつ、無駄を省く合理的・効率的な事業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	経済 成長	戦略 重点	施策の概要	優先順位の理由	留意事項
[再生可能エネルギー等の利用]									
A	新エネルギー技術開発(エネルギー分野)	経済産業省 NEDO	4,158 の内数	0		一部	2010年度の新エネルギー導入目標達成に向け、エネルギー転換分野における従来技術の高度化を推進するとともに、2010年度以降の中長期的観点に立ち、非シリコン系太陽電池の開発・普及、シリコンの皮膜化による薄型太陽電池の開発など総合的な新エネルギー次世代技術の開発を積極的に支援する。	再生可能エネルギーの利用を促進する本技術開発はエネルギー供給源の多様化と地球温暖化対策に資する重要なテーマであり、着実に実施すべきである。	テーマが多様であるため、優れた研究成果をあげている技術開発分野を伸ばすなど、より効率的な事業となるよう検討すべきである。 太陽光発電、太陽熱利用等多岐にわたる技術を対象とした事業であることから、本事業の一体的・計画的運営の強化のため、PD/POの選任や権限・位置づけを明確にした技術審査部門の設置などの体制・運営システムの整備を実施すべきである。 「太陽エネルギーシステムフィールドテスト事業」や「新エネルギーベンチャー技術革新事業」など関連施策との橋渡しがスムーズに行われるよう連携を図る必要がある。
A	新エネルギーベンチャー技術革新事業	経済産業省 NEDO	1,000	0		一部	ベンチャー企業等を対象とした多段階選抜型新エネルギー技術開発を支援することにより、他分野のベンチャー企業等が持つ潜在的な技術オプションを顕在化させ、新エネルギー産業の構築を図る。	新しいタイプのシーズ発掘型技術開発事業であり、技術的な芽を育てる風土を作るという観点から重要な施策であるため、着実に実施すべきである。	各段階の評価を適切に実施して進めることが必要であり、このためステップ毎に透明性のある評価システムと目利きができる審査部門の充実が重要である。 我が国の新エネルギー関連ベンチャーの市場性、ファイナンス面等の社会環境を十分に調査し、我が国の起業風土の中で効果的にベンチャー企業を育成できる制度としていくことが重要である。 公募対象となる技術は多岐にわたっているため、採択に際しては戦略重点科学技術の対象となる技術とそうでないものについてメリハリをつけることを期待する。

優先順位	施策名	所管	概算 要求額	前年度 予算額	経済 成長	戦略 重点	施策の概要	優先順位の理由	留意事項
[水素 / 燃料電池]									
S	水素貯蔵材料先端基盤研究事業	経済産業省 NEDO	757	0			国内外の研究機関の連携の下、高圧水素貯蔵に比べよりコンパクトかつ効率的な水素貯蔵を可能とする水素貯蔵材料の性能向上に必要な条件等を明らかにすることにより、燃料電池自動車の航続距離の飛躍的向上を図る。	コンパクトかつ高効率な水素貯蔵・輸送技術を確立するための基礎に立ち返った材料研究は、水素エネルギー社会実現の重要な要素であり、積極的に推進すべきである。	本事業の推進にあたって国外研究機関との連携は重要であるが、双方にメリットが得られるような研究の分担・体制について十分な配慮が必要である
A	燃料電池先端科学研究委託	経済産業省	1,080	1,200			燃料電池の基本的反応メカニズムについての根本的な理解を深めるために、高度な科学的知見を要する現象解析及びそのための研究体制の整備を行い、現状の技術開発における壁を打破するための知見を蓄積する。	燃料電池を普及させるためにはコスト低減や耐久性向上が必須であり、そのための技術的ブレークスルーを担う本施策は重要であり、着実に実施すべきである。	本事業の推進にあたっては、物理学、化学、ナノテクノロジー等の最先端の知識を積極的に導入していくべきである。 研究成果の社会還元の一環として、情報発信活動をさらに充実させるべきである。
A	水素先端科学基礎研究事業	経済産業省 NEDO	1,700	1,700			水素の輸送や貯蔵に必要な材料に関し、水素脆化等の基本原理の解明及び対策の検討を中心とした高度な科学的知見を要する先端的研究を、国内外の研究者を結集し行うことにより、水素をより安全・簡便に利用するための技術基盤を確立する。	水素の輸送や貯蔵に必要な材料に関して、水素脆化等の基礎研究を国内外の研究者を結集し、体系的に行うことは重要であり、着実に実施すべきである。	長期的な取組を必要とする事業であり、短期間での成果を安易に求めないよう配慮した上で、各研究テーマの厳正な審査を実施することが必要である。 安全規制の改革に対応するため、各方面より、きめ細かく情報を収集・整理することを期待する。 幅広い研究者の結集や新しい運営方法の実験としても期待する。
B	水素安全利用等基盤技術開発	経済産業省 NEDO	2,650	2,925			燃料電池等の水素利用技術の導入・普及に資するため、水素の製造・貯蔵・輸送等に係る関連機器の信頼性・耐久性向上、小型化、低コスト化のための研究開発を行う。	水素エネルギー社会の実現に向けて、水素の製造・貯蔵・輸送技術は重要な研究課題であるが、他の水素利用に関する事業との連携を考慮しつつ、効率的、効果的に実施すべきである。	事業を確実に完遂させることが重要である。 他の研究開発事業と不要の重複が生じないよう注意が必要である。

優先順位	施策名	所管	概算 要求額	前年度 予算額	経済 成長	戦略 重点	施策の概要	優先順位の理由	留意事項
A	固体高分子形燃料電池実用化戦略的技術開発	経済産業省 NEDO	5,400	5,750			自動車用、家庭・業務用等に利用される固体高分子形燃料電池(PEFC)の実用化・普及に向け、要素技術、システム化技術及び次世代技術等の開発を行うとともに、共通的な課題解決に向けた研究開発の体制の構築を図る。	固体高分子形燃料電池に関して、要素技術から実用化技術まで幅広くカバーする施策であり、燃料電池研究開発の中核をなす重要な研究開発であるため、着実に実施すべきである。	事業内の技術課題を明確に区別するとともに、同事業内や他の燃料電池開発関連事業との不要の重複に注意して推進する必要がある。効率的な事業推進のため、厳正な審査の結果に基づく選択と集中を行い、重要なテーマを加速させていくことが重要である。次世代技術の課題に関しては、研究者の構成に十分配慮して進めるべきであり、ナノテクノロジー・材料分野の材料領域で幅広く行われている各研究事業との連携を積極的に検討すべきである。
A	燃料電池システム等実証研究	経済産業省	2,000	1,306			実条件に近い中での燃料電池自動車の実証走行や、高圧水素貯蔵システム、多角的な燃料供給システムの検証を進め、水素エネルギー社会における水素利用の課題等を抽出するとともに、燃料電池・水素に対する国民的理解の醸成を図る。	実証試験によるシステムの検証や国民的理解の醸成は水素エネルギー社会の実現に向けて必要な施策であり、着実に実施すべきである。	投資対効果に留意しつつ、燃料電池自動車等の導入普及施策との連携が重要である。発展途上段階の技術であることを前提として、実証試験の結果を検証していくことが必要である。他分野における技術の安全性に関するコミュニケーションのあり方を調査し、参考にしつつ、高圧水素技術に対する国民の信頼感を醸成する広報活動を推進することが重要である。
A	定置用燃料電池大規模実証事業	経済産業省 NEDO	3,600	3,300			一定条件以上の定置用燃料電池コジェネレーション(熱電併給)システムの実用化開発を支援するため、量産技術の確立と実用段階に必要なデータ収集を行う大規模実証を実施する。	実使用条件下で運転データを大量に取得し、長期耐久性等の課題を研究開発へフィードバックすることは重要であり、着実に実施すべきである。	市場調査の結果を精査し、単価目標のみならず、環境影響の評価、他の形式の燃料電池及び系統電力との比較も含めて、市場形成に至るまでの国の関与の範囲とその関与のあり方を明確にすべきである。民間の技術開発努力を最大限発揮させる仕組みになるよう期待する。定置用燃料電池の普及加速化に対し、本事業は大きな広報効果が期待できるものであり、社会・国民の関心が高まるよう広報的側面にも十分配慮して推進すべきである。

優先順位	施策名	所管	概算 要求額	前年度 予算額	経済 成長	戦略 重点	施策の概要	優先順位の理由	留意事項
B	水素社会構築共通基盤整備事業	経済産業省 NEDO	3,000	3,559			試験・評価手法の確立、国際標準の確立、規制の再点検を三位一体で進めることにより、研究開発の成果を迅速に初期需要創出につなげる環境を整備、国際マーケットを視野に入れた燃料電池の普及・促進を総合的に推進する。	水素エネルギー社会への移行に向けて、燃料電池に関する実証試験・普及促進の障壁となっている規制の再点検、標準化、基準作りは必要であるが、他の事業との連携を考慮しつつ効率的、効果的に実施すべきである。	世界市場において我が国の産業の優位性を確保するため、戦略的な標準化作りの推進に注力することが重要である。 標準・試験・評価・規制への取組にあたっては、他の水素利用/燃料電池関連事業との密接な連携が重要である。
B	セラミックリアクター開発	経済産業省 NEDO	500	600			次世代固体酸化物形燃料電池(SOFC)等として広汎な応用が期待されるセラミックリアクターの実現を図るために、小型分散・可搬電源等に必要とする作動温度領域を可能とする材料・部材を開発し、高出力密度化や温度管理を可能とするリアクターのモジュール製造プロセス技術を開発する。	固体酸化物形燃料電池(SOFC)の低温作動を狙った材料開発研究であるが、実際の利用イメージやエネルギー効果等の目標を十分検討する必要があり、単なる材料開発にならないよう効果的、効率的に実施すべきである。	ファインセラミック技術としての有意性があり、燃料電池以外への応用も期待できる技術である。 本来の固体酸化物形燃料電池の長所を見失わないように留意しつつ、開発目標を絞るべきである。 垂直連携を効率よく行うためにも、強力なリーダーシップを持ったプロジェクトリーダーあるいはコーディネータによる研究開発マネジメントが必要である。
B	固体酸化物形燃料電池システム技術開発	経済産業省 NEDO	1,800	2,666			固体酸化物形燃料電池(SOFC)の実用化を目指し、コジェネレーションシステム及びコンバインドサイクルシステムの技術開発、性能評価技術、次世代要素技術開発等を行う。	固体酸化物形燃料電池(SOFC)の実用化に向けた取組が急速に進んでおり、家庭等への設置をターゲットにした小型のSOFCは実証研究段階に到達している。これを踏まえ、本事業については、利点(高い発電効率)を生かした大型のSOFCの開発目標・スケジュールを早急に定め、それを達成するための技術開発を効果的、効率的に実施すべきである。	引き続き素材研究や要素技術開発に重点をおいて実施することが重要である。 固体酸化物形燃料電池(SOFC)の利点を生かした研究開発目標を明確に設定することが重要である。
A	固体酸化物形燃料電池実証研究	経済産業省 NEDO	900	0			発電効率が高く、分散型電源として期待される固体酸化物形燃料電池の研究開発・実用化の促進のため、耐久性を始めとしたデータの取得・課題抽出等のための実証を実施する。	実用化が見えてきた家庭用の固体酸化物形燃料電池(SOFC)の商用化を目指した重要な施策であり、着実に実施すべきである。	固体酸化物形燃料電池については、材料や利用を含むシステムに関する研究にも慎重に対応しつつ、実証試験を進めるべきである。 長所を引き出すだけでなく、問題点も浮き彫りにすることが重要であるため、実証試験によって得るデータの反映方法(シナリオ)を明確にする必要がある。

優先順位	施策名	所管	概算 要求額	前年度 予算額	経済 成長	戦略 重点	施策の概要	優先順位の理由	留意事項
【化石燃料の開発・利用の推進】									
B	メタンハイドレート開発促進事業	経済産業省	4,460	3,981			本事業は、日本周辺海域に相当量の賦存が期待されているメタンハイドレートを、将来のエネルギー資源として利用可能とするため、資源量評価、生産手法開発、環境影響評価手法の確立を図り、メタンハイドレートの商業的産出のための技術を整備することを目的としている。	資源小国の日本として、国産のエネルギー源として可能性のあるメタンハイドレートの開発は有益であると考えられるが、2回目の陸上産出試験が成功するよう事前検討を十分に行った上で効果的、効率的に実施すべきである。	メタンの漏洩による温暖化効果など環境影響評価を継続的に実施すべきである。 本事業の推進にあたっては、海上と陸上それぞれの資源採掘上の技術的な課題を整理する必要がある。 他のエネルギー資源との優位性や日本近海の賦存量などを十分に比較・検討する必要がある。
A	革新的次世代石油精製等技術開発(重質油対応型高過酷度流動接触分解技術)	経済産業省	1,930	0			従来よりも高温・短時間での触媒による分解反応によって重質油から付加価値の高いガソリンや石油化学原料を得る技術(HS-FCC)をはじめとする製油所の高度化に資する革新的な技術を開発する。	今後、中重質原油の増産が見込まれている一方で、国内石油製品需要の白油化が進むことから、重質油を有効活用するための本技術開発は石油資源の安定供給上有益であり、着実に実施すべきである。	今後の国際的な資源確保戦略の推進の上で重要な技術開発課題である。 目標・ターゲットなどの目的は妥当なものであるため、これを着実に達成するためのロードマップを明確にして、事業を行う必要がある。 最大限の研究開発成果を発揮できるよう無駄のない合理的・効率的な事業計画を検討すべきである。
B	革新的次世代石油精製等技術開発(オイルサンド等の精製技術)	経済産業省	752	0			新たに供給される原油の重質化、石油需要の白油化等への対応、オイルサンド等非在来型石油の効率的な活用を可能とする製油所の高度化に向けた技術を開発する。	オイルサンド等の非在来型石油(重質油)の精製技術を開発することは石油資源の安定供給上有益であるが、技術的な課題のレビューやコスト競争力等の分析を定期的実施しながら効果的、効率的に実施すべきである。	目標・ターゲットなどの目的は妥当なものであるため、これを着実に達成するためのロードマップを明確にして、事業を行う必要がある。 最大限の研究開発成果を発揮できるよう無駄のない合理的・効率的な事業計画を検討すべきである。
A	石油精製高度機能融合技術開発	経済産業省	8,220	5,250			石油精製業を中心とする石油コンビナート全体の横断的かつ高度な運営システムの統合を図り、単独企業のみでは達成しえない、貴重な石油資源の環境にも配慮した有効活用を促進するための技術開発を行う。	石油精製業や石油化学工業の連携を進める本技術開発は、貴重なエネルギー資源の有効利用を進め、国際競争力も高めるという観点からも重要であり、着実に実施すべきである。	実証試験の成果展開を確実に実行できるよう、事業を進めるべきである。 研究開発目標を達成するため、省エネルギー性と技術の先進性の観点を優先し、着実に事業を行うことが必要である。 多額の費用を投資することから、最大限の研究開発成果を発揮できるよう無駄のない合理的・効率的な事業執行を進めるべきである。

優先順位	施策名	所管	概算 要求額	前年度 予算額	経済 成長	戦略 重点	施策の概要	優先順位の理由	留意事項
A	石炭生産・利用技術振興のうち多目的石炭ガス化製造技術	経済産業省	1,900	0			平成19年度はCO2分離・回収施設の設計・建設をおこなうとともに、高灰融点炭の試験を実施するにあたりガス化炉の改造、基礎データの取得を実施する。	CO2の分離回収は非常に重要な技術であり、今後はCO2フリーなシステムまで見据えた研究開発を着実に実施すべきである。	不要な重複がないように他の石炭ガス化炉開発事業との関係(目標・課題など)を整理した上で、現在開発が進められている他の石炭ガス化炉技術も対象に含めたロードマップを策定すべきである。 特に微量物質の挙動の把握はIGCCと共通の課題であると考えられるため、成果の共有をはかる必要がある。
B	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	1,900	7,000		一部	エネルギーセキュリティ確保の観点から今後とも石炭の利用は重要であるが、CO2削減も同時に達成していく必要があることから、既存の石炭利用発電技術(微粉炭火力技術)に比較し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の実証試験を実施する。	石油価格が高騰している中で、可採年数の長い石炭資源を有効に活用できるIGCC(石炭ガス化複合発電技術)は国産技術として確立すべき技術であり、実証試験を効果的、効率的に実施すべきである。	当初のスケジュール通り、着実に建設工事を完了し、遅滞することなく実証試験へ移行する必要がある。 実用化計画を持ったプロジェクトであり、長期的にはCO2分離回収への展開の可能性も検討する必要がある。 不要な重複がないように他の石炭ガス化炉開発事業との関係(目標・課題など)を整理した上で、現在開発が進められている他の石炭ガス化炉技術も対象に含めたロードマップを策定すべきである。
C	石炭利用技術開発のうち石炭部分水素化熱分解技術	経済産業省	590	766			高圧かつ水素雰囲気下で微粉炭を瞬時に燃焼させ、化学原料や燃料としての軽質オイルを併産しつつ、石炭ガス化複合発電、間接液化や化学原料等への展開が容易な合成ガスをつくる一つの炉で効率的に得る技術開発を行う。	石炭から軽質オイルを生産できる本技術は有益であると考えられるが、他のすでに開発されている技術と比較してコスト競争力などを精査し、研究開発の目的・必要性を見直すべきである。	石炭ガス化技術やガスの石油転換技術は諸外国では既に開発されているため、競争力の観点から本技術のコスト面等の優位性を分析し、コスト目標を明確にすべきである。 不要な重複がないように他の石炭ガス化炉開発事業との関係(目標・課題など)を整理した上で、現在開発が進められている他の石炭ガス化炉技術も対象に含めたロードマップを策定すべきである。
B	天然ガスの液体燃料化(GTL)技術実証研究	経済産業省 JOGMEC	7,229	1,710			天然ガス中の二酸化炭素の除去が不要で、コスト競争力を有する我が国独自のGTL製造技術について、商業規模での実用化技術の確立を目指し、実証プラントによる実証研究を実施する。	CO2の割合が多い天然ガス田の有効利用に資する本技術開発は我が国にとって有益であるが、コストなど市場競争力や市場規模等の検討をユーザーと行った上で、効果的、効率的に実施すべきである。	燃料を利用する自動車産業界と具体的な展開を検討しながら進めていく必要がある。 コスト面での評価を継続的に実施すべきである。 多額の費用を投資することから、最大限の研究開発成果を発揮できるよう無駄のない合理的・効率的な事業執行を進めるべきである。

(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	経済 成長	戦略 重点	施策の概要	優先順位の理由	留意事項
C	石油ガス合成技術実用化開発事業	経済産業省	220	0			合成ガス(CO+H <sub>2</sub> )からDME(ジメチルエーテル)又はメタノール、さらにプロピレン・ブテンを経てLPガスを合成・製造する技術の実用化開発に対して補助を行う。	中東依存から脱却するための本事業の目的・意義は理解でき、今後、LPガスの需要は増加するとの指摘があるが、この10年ほどは漸減傾向であり、政策的な必要性が明確になっていないため計画を見直す必要がある。	ガス利用に関する他の政策オプションと比較し、本施策の位置付け・必要性を明確にすべきである。 エネルギー効率も踏まえてDMEの直接利用との優位性を精査する必要がある。
B	石油・天然ガス開発利用促進型大型研究 [競争的資金]	経済産業省 JOGMEC	1,417	2,392			我が国企業等による天然ガス田開発を促進するための天然ガス供給チェーン全体からみた技術課題、又は石油・天然ガスの探鉱開発に関する技術課題のうち、基礎～応用段階における独創的・革新的な技術課題についての研究開発を提案公募により実施する。	我が国としても石油・天然ガスの開発を促進するための研究開発は必要であるが、競争的資金制度改革の観点から、専任のPD・POの設置を図り、効果的、効率的に実施すべきである。	現在採択している課題については確実に完遂すべきである。 研究終了後の実用化に向けたフォローを着実に実施していく必要がある。 本制度は十分な成果を挙げ、当初の目標を十分達成する見込みであるため、新たに探鉱開発技術などの研究開発分野への拡充を期待する。
A	二酸化炭素地中貯留技術研究開発	経済産業省	1,070	1,200			二酸化炭素の大気中への排出を大幅に削減するため、火力発電所等の排出源からの二酸化炭素を分離・回収し、地中帯水層(地下1000m程度)へ貯留する技術を開発する。	地球温暖化対策としての本技術開発は大きな可能性を持つものであり、CO <sub>2</sub> の分離回収技術と連携を強化しながら着実に実施すべきである。	達成目標・評価ステップを明確にしてロードマップを着実に進めていく必要がある。 環境影響評価や社会受容性の向上、法規制の整備の検討も必要である。 日本沿岸域での貯留可能量の評価を行い、次の実証段階も視野に入れて事業を進める必要がある。

優先順位	施策名	所管	概算要求額	前年度予算額	経済成長	戦略重点	施策の概要	優先順位の理由	留意事項
[電力貯蔵 及び 電力供給システム]									
S	次世代蓄電システム実用化 戦略的技術開発	経済産業省 NEDO	5,000	0			新エネルギー(太陽光、風力発電)の出力安定化やハイブリッド自動車・電気自動車・燃料電池自動車等の新世代自動車を普及させるため、キーテクノロジーである蓄電の低コスト化と高性能化を目指し、産官学の連携の下、集中的に研究開発を行う。	新エネルギーの活用効果を高め、電気自動車・ハイブリッド自動車などの新世代自動車を普及させるための蓄電池開発は重要な施策であり、積極的に推進すべきである。	本事業は多様な蓄電システムに関する技術開発を行っているため、プロジェクト内の連携を強化し、綿密な協力や情報共有等をはかることも一体的・統合的に運用する強固な管理・統括体制を構築する必要がある。
B	超電導電力ネットワーク制御 技術開発	経済産業省 NEDO	1,745	1,915			電力システムの電圧変動の抑制等電力供給の安定化を図るため、瞬時に大電力の制御が可能な超電導電力貯蔵システムを用いた系統制御技術の開発及びトータルシステムの実用化レベルでの機能を検証する。また、エネルギー損失が少なく、低コスト等の優れた特性を有する超電導フライホイールの実用化に必要な技術開発を行う。	電力ネットワークを安定化するための高性能電力貯蔵技術は重要である。このため、超電導技術を用いた電力貯蔵システムの研究開発を効果的、効率的に実施すべきである。	超電導電力貯蔵システム(SMES)については、低コスト化と長期運転信頼性等の課題解決に向けて、事業を確実に完遂させることが重要である。 利用用途や導入促進などの観点から、他の蓄電技術(バッテリー、キャパシタなど)との市場競争力やユーザーニーズの検討、分析を確実に実施することを期待する。
A	超電導応用基盤技術研究開発のうち戦略重点科学技術に関する開発	経済産業省 NEDO	1,913	1,944			超電導電力貯蔵システム(SMES)の技術開発を推進するため、電力ケーブル等の大容量化・低コストが期待できる次世代イットリウム系超電導線材の事業化が見通せる基盤技術開発を行う。	超電導線材は日本が世界に誇れる技術であり、推進する意義は大変大きいため、着実に実施すべきである。	事業を確実に完遂させることが重要である。 超電導線材の開発により、ケーブルや変圧器などの電力応用機器に加え、情報通信・医療福祉など幅広い分野における実用化が期待されるため、今後はこれらの分野についても実用化された場合のメリットや利用用途を明確にする必要がある。
C	超電導応用基盤技術研究開発のうち超電導線材を用いた機器要素技術開発部分(戦略重点科学技術に該当しない研究開発部分)	経済産業省 NEDO	1,365	1,334			電力ケーブル等の大容量化・低コストが期待できる次世代イットリウム系超電導線材の事業化が見通せる基盤技術開発を行うとともに、超電導線材の電力機器への応用のための機器要素技術の研究を行う。	超電導技術は日本が世界に誇れる技術であり、推進する意義は大変大きいため、超電導線材を用いた電力機器等を早急に開発・実用化すべく必要な研究開発項目の優先順位を機動的に見直した上で実施すべきである。	研究成果の社会への還元という観点から、超電導線材の開発を補完する本技術開発を確実に完遂させることが重要である。 超電導線材の開発により、ケーブルや変圧器などの電力応用機器に加え、情報通信・医療福祉など幅広い分野における実用化が期待されるため、今後はこれらの分野についても、実用化された場合のメリットや利用用途、ニーズ等を踏まえ、研究開発項目の優先順位を機動的に見直した上で、実施する必要がある。

優先順位	施策名	所管	概算要求額	前年度予算額	経済成長	戦略重点	施策の概要	優先順位の理由	留意事項
【省エネルギーの推進:民生部門の対策】									
A	エネルギーの面的利用で飛躍的な省エネの街を実現する都市システム技術の開発のうち建物間熱融通技術開発	国土交通省	298	0			複数の建物の熱源設備間を導管でネットワーク化し、熱の相互融通を図ることにより熱源設備全体で稼働率の向上などを実現する技術を開発する。	都市の省エネルギー推進は必要であり、実証試験後の成果が政策に反映できるよう着実に実施すべきである。	都市規模でのエネルギーの有効利用について社会的な啓発を積極的に推進すべきである。需要パターンが異なる建物を連結することで、省エネルギーやCO2削減効果がより期待できるため、需要パターンと効果を定量的に分析し、地域性も考慮した導入効果の見込める箇所の検討と普及活動促進を並行して進める必要がある。 関係府省の民生部門の省エネルギー技術開発関連プロジェクトとの連携を積極的に推進すべきである。
C	エネルギーの面的利用で飛躍的な省エネの街を実現する都市システム技術の開発のうち建物間熱融通技術開発以外の部分	国土交通省	152	0			街区単位での省エネルギー化に必要な技術を選択し、その導入効果について把握するための技術開発と未処理下水を利用し、下水熱利用を計画する地区において、熱交換施設の仕様検討や下水道施設への廃熱影響評価などを行う技術を開発する。	本事業の省エネ効果・CO2削減効果を精査し、事前評価結果を再検討した上で研究開発の必要性を見直す必要がある。	エネルギーシステムの診断技術については、既に確立された感のある要素技術の組み合わせであり、計画の見直しが必要である。 事前評価結果で指摘された、費用対効果などを再検討し、研究開発後の普及活動まで見据えた研究開発計画を立てる必要がある。

優先順位	施策名	所管	概算 要求額	前年度 予算額	経済 成長	戦略 重点	施策の概要	優先順位の理由	留意事項
[省エネルギーの推進:民生部門の対策 及び 水素/燃料電池]									
A	地球温暖化対策技術開発事業(エネルギー分野)(新規事業分:戦略重点科学技術関連) [競争的資金]	環境省	4,113 の内数	0			温室効果ガス6%削減約束の達成とその後の持続的な排出削減を可能とする、エネルギー起源二酸化炭素排出削減のための新たな対策技術の導入普及を促進するため、新たに『バイオマスエネルギー等戦略的温暖化対策技術開発』を創設し、戦略重点科学技術として位置づけられた 都市エネルギー利用システム技術、先端的燃料電池システム・革新的水素貯蔵・輸送技術等に対する研究開発について重点的な支援を図る。	新たに設定される『バイオマスエネルギー等戦略的温暖化対策技術開発』は戦略重点科学技術への重点的な支援を図る取組であり、地球温暖化対策として重要な施策であるため、着実に実施すべきである。	各課題について、明確な達成目標(可能な限り定量的な目標)を掲げ、解決すべき明確な技術的課題を明示し、これをもとに採択されたテーマの進捗状況を評価することが重要である。 費用対効果や普及可能性も含め、真に先導性の高い技術、対策効果の優れた技術が採択されるためには技術の見極めができる審査体制が重要であることから、「都市エネルギーシステム技術」、「燃料電池」などの技術分野ごとに審査会を開催するなど事業のマネジメント体制の充実をはかるべきである。 競争的資金制度改革の観点から、独立した配分機関にその配分機能を委ねる方向について、その実態を勘案しつつ検討を進められたい。
C	地球温暖化対策技術開発事業(エネルギー分野)(継続事業分) [競争的資金]	環境省	4,113 の内数	2,716 の内数			温室効果ガス6%削減約束の達成とその後の持続的な排出削減を可能とする、エネルギー起源二酸化炭素排出削減のための新たな対策技術の導入普及を促進するため、広く民間企業、公的機関、大学等に対する公募により基盤的な温暖化対策技術(省エネ対策技術、再生可能エネルギー導入技術、都市再生環境モデル技術)の開発・実用化を行う。	地球温暖化対策として重要な施策であるが、地域に密着した研究や地域モデルの創生に重点をおき、各省の関連プロジェクトと連携のあり方について見直しの上で実施すべきである。	優れた成果を挙げ、社会全般に普及が期待される課題に対しては、関係府省の支援制度を活用した継続的な支援により、成果の一層の展開を図るべきである。 各課題について、明確な達成目標(可能な限り定量的な目標)を掲げ、解決すべき明確な技術的課題を明示し、これをもとに採択されたテーマの進捗状況を評価することが重要である。 費用対効果や普及可能性も含め、真に先導性の高い技術、対策効果の優れた技術が採択されるためには技術の見極めができる審査体制が重要であることから、技術分野ごとに審査会を開催するなど事業のマネジメント体制の充実をはかるべきである。 競争的資金制度改革の観点から、独立した配分機関にその配分機能を委ねる方向について、その実態を勘案しつつ検討を進められたい。 新規「バイオマスエネルギー等戦略的温暖化対策技術開発」と重複がないように公募内容等について整理する必要がある。

平成19年度概算要求における科学技術関係施策(ものづくり技術)

(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	経済成長	戦略重点	施策の概要	優先順位の理由	留意事項
A	戦略的基盤技術高度化支援事業	経済産業省 中小機構	12,644	6,401			<p>「中小企業の特定期間ものづくり基盤技術の高度化に関する指針」の基盤技術ごとに示されている技術課題の解決・高度化を図る。川下ユーザから求められておりかつ達成が見込まれる技術の方向性、レベルに沿った、革新的かつハイリスクな研究開発等を、基盤技術を担う川上中小企業とそのユーザ企業、研究機関等からなる共同研究体等において実施する。</p> <p>H19年度は新たに2技術分野を追加指定し、支援対象の拡充を図る。</p>	<p>本施策で取り扱うものづくり基盤技術は、我が国のものづくり、製造業全般の根幹を成すものであり、日本型ものづくり技術の進化にも必要である。日本全体の地域の力を束ねることにより、更に効果が発揮できるものと思われる。</p> <p>中小企業における人材の技術力を高める効果にも期待するところである。</p> <p>但し新規課題の採択にあたっては各分野の現状の問題点をきちんと整理した上で十分な検討を行い、慎重に決定すべきである。</p> <p>本計画では、技術を確立するという目標から考えて「人」「知財」といった資産をどのように残すかが明確ではない。</p> <p>以上の二点について具体的方策がなければ、本施策は徒に予算を使うだけに陥り、成果が明確に発揮されない懸念がある。</p> <p>これらのことを踏まえた上で、本施策は着実に実施すべきである。</p>	<p>地域の大学からの参画による人材育成効果等、地域イノベーションの諸施策をも視野に入れて推進すべきである。</p> <p>中小企業のレベルアップのためには、例えば事業全体の責任者を指名する等の工夫をすることが必要である。</p> <p>新規課題の採択にあたっては、左記の点に留意することが必要である。</p>
A	高集積複合MEMS製造技術開発プロジェクト	経済産業省 NEDO	1,210	1,100			<p>従来個別に開発されてきた各種センサ、通信用デバイスについて、MEMS製造技術を用いた一体成形、高集積化、ナノ機能付加することで、小型・省電力・高性能・高信頼性の高集積・複合MEMSデバイスを製造する技術を開発する。開発した基盤技術を基に、各種製造拠点を活用し、高機能・多機能デバイスを市場に供給する。</p>	<p>MEMS分野は、ものづくりの基幹技術であり、日本が先導している分野でもあるため、研究開発の必要性は認められるところである。</p> <p>ただし、この観点からすれば、今後は国際標準化も視野に入れるべきである。</p> <p>また、MEMSを利用するアプリケーションにより、要求仕様は異なるため、開発にあたってはできるだけ目標を具体化し、課題の優先順位を明瞭にすべきである。</p> <p>以上のことを踏まえ、本施策は着実に実施すべきである。</p>	<p>今後、出口としてどんな産業が考えられるのか、MEMSの新規市場開拓について我が国のビジョンを具体的に示した上で推進すべきである。</p> <p>サイエンスの面で文部科学省、各種出口施策に関して総務省、環境省、国土交通省等、各府省庁と積極的に連携を図った上で推進すべきである。</p> <p>イノベーションハイウェイの構想図を具現化することが必要である。</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	経済 成長	戦略 重点	施策の概要	優先順位の理由	留意事項
B	超フレキシブルディスプレイ 部材技術開発	経済産業省 NEDO	700	540			汎用性次世代ディスプレイを実現させる周辺部材・技術の開発を行う。従来の液晶ディスプレイなどの表示デバイス製造では高温・真空での蒸着やエッチングを行うため環境負荷が高かった。本課題の解決を図るべく、ロールtoロール製造技術やマイクロコンタクトプリント法、及び対応する部材を開発し、次世代汎用ディスプレイ製造の基盤技術を確立する。	本施策の内容は、日本のフラッグシップ技術、戦略重点科学技術として相応しいものである。 しかしながら、個別技術に傾注した計画であり、TFT生産技術の研究は時期尚早の感がある。 「ロールtoロール製造技術」と「有機TFT製造プロセス」の2つの研究開発を並行して進めるにあたり、そのコーディネーションの有無や方法に関する検討が不足している。 これらのことに配慮した上で、本施策は効果的、効率的に実施すべきである。	研究体制が真の垂直連携になっていない。特に文部科学省の関連基礎研究について、成果を十分に活用すべきである。 産総研とTRADIMとの連携をより明確にし、企業間で競争が働くような仕組みへの工夫が必要である。 研究体制や、研究開発のマネージメントを明確にすべきである。
S	循環社会構築型光触媒産業 創成プロジェクト	経済産業省 NEDO	1,200	0			酸化チタン光触媒技術は、我が国発祥の技術であるが、他国の追従を許さない国際競争力を産業に育成するためには、可視光レベルでの反応を可能にする技術により更に性能を向上させることが喫緊の課題である。本施策では、新産業の創成を目指し、次世代光触媒の基盤的技術を構築する。可視光照射下における触媒活性・機能の飛躍的向上を図り、医療関連分野、土壌処理等の環境関連分野への導入できる技術を開発する。	過去5年間、科研費で行われた研究成果が形になってきたことは高く評価できる。 本技術は「日本発のオリジナル技術」として非常に重要であり、プロセスイノベーション技術に相応しいものである。 但し、シーズ指向である点は否めず、今後のマーケティングをどのように伴わせるかが課題である。 以上のことに配慮した上で、本施策は積極的に推進すべきである。	文部科学省の関連基礎研究について、成果を十分活用すべきである。また、関連施策について産学官での役割分担と情報交換を十分に行った上で推進する必要がある。 本技術は将来的に海外市場に出られるか否かが大きな問題になると思われる。国は海外市場を取り入れるべく、海外への技術周知広報に注力すべきである。

優先順位	施策名	所管	概算 要求額	前年度 予算額	経済 成長	戦略 重点	施策の概要	優先順位の理由	留意事項
A	超ハイブリッド材料技術開発 (うち集中研究部分)	経済産業省 NEDO	1,000 の内数	0			急速に発展する情報家電、次世代自動車等の要求水準を満足させる材料として、単一機能ではなく相反する材料物性を併せ持つ高次機能発現可能なものが不可欠である。本施策では、従来実現困難と考えられていた複数機能を両立できる材料を異種素材の組み合わせ(ハイブリッド化)により実現するための技術開発を行う。異種材料間の界面挙動を解明し、ナノレベルよりも更に微小な原子・分子レベルでの合成技術を開発する。 (うち、材料合成・複合プロセス開発を行う集中研究部分)	<p>発展の可能性が期待できる重要な技術であり、国として先行投資をする価値はある。</p> <p>但し、本技術が適用できる可能性が高い技術に対して、できるだけ目標を具体化し課題の優先順位を明確にする必要がある。</p> <p>以上のことを踏まえた上で、本施策は着実に実施すべきである。</p>	<p>文部科学省の関連基礎研究について、成果を十分活用すべきである。</p> <p>具体的な事業目的に則した体制強化を図るべきである。</p>
C	超ハイブリッド材料技術開発 (うち共同研究部分)	経済産業省 NEDO	1,000 の内数	0			急速に発展する情報家電、次世代自動車等の要求水準を満足させる材料として、単一機能ではなく相反する材料物性を併せ持つ高次機能発現可能なものが不可欠である。本施策では、従来実現困難と考えられていた複数機能を両立できる材料を異種素材の組み合わせ(ハイブリッド化)により実現するための技術開発を行う。異種材料間の界面挙動を解明し、ナノレベルよりも更に微小な原子・分子レベルでの合成技術を開発する。 (うち、解析・評価技術とシミュレーションを行う共同研究部分)	<p>発展の可能性が期待できる重要な技術であり、国として先行投資をする価値はある。</p> <p>しかし、具体的な成果目標やビジネスへの道筋が明確でなく、それに向けた研究体制も不十分である。産業界や集中研究部分と連携する等、推進体制を見直すべきである。</p> <p>以上のことから、本施策は計画を見直した上で実施すべきである。</p>	<p>投資に対する国民の理解を得るためにも、早急に基盤技術を確立させると共に、複数かつ幅広い分野での出口を明示すべきである。</p> <p>文部科学省の関連基礎研究について、成果を十分活用すべきである。</p>
C	スーパーアナライザー開発テクノロジー研究	文部科学省 理研	200	0			高度な分析・解析の支援、多様な先端機器・装置の迅速かつ効率的な設計・開発、高度技術者の育成を一体的に行うことにより、高度な研究を推進・支援し得る新技術領域の創出と人材育成を行い、我が国のものづくり技術分野における基盤の確立を図る。本施策を通じ、ものづくり分野の人材の育成・確保も長期的視野で進め、マイクロとマクロを繋ぐマルチモーダルなアナライジングテクノロジーを創出できるものづくり人材を育成する。H19年度は、「観察」「加工」「解析」の機能を融合した先端機器の共通基盤技術を開発する。	<p>試料の加工と観測、解析を一体化させる本施策の意義は大きい。</p> <p>しかし、最先端アナライザーのニーズに対して、本施策が目指す加工・観察・解析の三位一体化に必要なポイントを明確にした上で、三位一体化アナライザーの創出に向けた技術革新のための計画を立てるべきである。</p> <p>以上のことから、本施策は計画を見直した上で推進する必要がある。</p>	<p>現段階では、「世界初の三位一体」のポイントやメリット、事業化のイメージ、ものづくり人材育成に対する具体的な手法が不明確である。早急にこれらを明確化できるような計画として見直したうえで、成果創出を目指して推進すべきである。</p>

優先順位	施策名	所管	概算 要求額	前年度 予算額	経済 成長	戦略 重点	施策の概要	優先順位の理由	留意事項
S	先端計測分析技術・機器開発事業 (うち新規採択プロジェクト) [競争的資金]	文部科学省 JST	2,040	0	一部		最先端の研究開発ニーズに応えるため、将来の創造的・独創的な研究開発に資する先端計測分析技術・機器及びその周辺システムの研究開発を推進する。機器開発プログラムでは、独創的な研究活動に不可欠な最先端の計測分析機器を開発し、5年程度でプロトタイプ開発を目指す。また、要素技術プログラムでは、計測分析機器の性能を飛躍的に向上させることが期待される新規性のある独創的な要素技術を開発する。 (うち新規採択プロジェクト分)	ものづくりの基本となる、鑄造、プレス、射出成形等の高度化に寄与する施策であり、ものづくり技術として極めて重要である。また、ものづくり「可視化」の観点からも戦略重点科学技術として相応しい。 また本施策は、革新的ものづくり技術の基盤となる重要なものであり、幅広い分野への波及が期待される。 H18年度の見解付けにおいて指摘された事項については、 ・POの配置、電子申請対応等、「競争的研究資金制度改革について」(H15/4/21総合科学技術会議意見具申)に沿った制度設計としている ・中間評価の厳正な実施により開発費の削減、重点配分等、翌年度以降の開発計画に反映させている ・波及効果の拡大のため、シンポジウムや産業界との議論が定期的に行われている等の、十分な対応が成されている。 以上のことを踏まえ、本施策は積極的に推進すべきである。	本計画の実施にあたっては産業界、特に应用ユーザである企業とのコラボレーションを重視すべきである。中でも、本技術に関するニーズを持つユーザをどのように課題推進に入れ込むか、研究体制の具体的な工夫が必要である。
A	先端計測分析技術・機器開発事業 (うち継続実施プロジェクト) [競争的資金]	文部科学省 JST	4,200	4,200			最先端の研究開発ニーズに応えるため、将来の創造的・独創的な研究開発に資する先端計測分析技術・機器及びその周辺システムの研究開発を推進する。機器開発プログラムでは、独創的な研究活動に不可欠な最先端の計測分析機器を開発し、5年程度でプロトタイプ開発を目指す。また、要素技術プログラムでは、計測分析機器の性能を飛躍的に向上させることが期待される新規性のある独創的な要素技術を開発する。 (うち継続実施プロジェクト分)	革新的ものづくり技術の基盤となる機器開発に取り組む重要な施策であり、ものづくり技術として極めて重要である。また、ものづくり「可視化」の観点からも戦略重点科学技術として相応しい。 産学官連携により課題が推進されることは評価される。一方それが故に、成果の普及や知的財産の取り扱いに適切に配慮しつつ推進すべきである。 以上のことを踏まえ、本施策は着実に実施すべきである。	基盤技術の開発であるが故に、特許等の知的財産の取り扱い、研究成果の活用や普及は、十分に配慮した上で推進するべきである。 また、知的財産の保護に十分配慮した上で、積極的な論文発表を行い、成果を発信させながら推進すべきである。

(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	経済成長	戦略重点	施策の概要	優先順位の理由	留意事項
A	ものづくり技術者育成支援事業	文部科学省	800	0			<p>大学等での技術者教育において、ものづくりに関する技術教育を充実させることを目指す。これまで主に行われてきた理論の習得を目的とした講義中心の教育ではなく、地域や産業界と連携した実験・実習と講義の有機的な組み合わせによる教育プログラムの開発・実施を通じ、ものづくり分野を革新させる高度な知識及び確かな技術を併せ持ち、ものづくり過程の全体を見渡し技術の目利きをすることができるものづくり技術者の育成を図る。</p>	<p>地域産業界と教育機関の協力等、様々な効果が期待できる施策である。加えて、2007年問題への対応を機敏に行うために、本施策は重要である。</p> <p>本施策の実施にあたっては、インターンシップの手法、地域産業界と大学等との連携の在り方を重視した上で、着実に実施すべきである。</p>	<p>経済産業省、産業界と連携を行い、他府省庁のものづくり人材関連施策を俯瞰した上で、本施策が注力すべき箇所や方向性を定め、推進する必要がある。</p> <p>ものづくりの人材問題解決に対して、PDCAサイクルの設計を行う必要がある。</p> <p>事業が単発的なものにならぬよう、永続的、長期的な視点の中で、本施策の役割、位置づけを明確にすべきである。特に2007年問題について明確な対応策を含めた計画とした上で推進すべきである。</p>

平成19年度概算要求における科学技術関係施策(社会基盤分野)

(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	経済成長	戦略重点	施策の概要	優先順位の理由	留意事項
[テロ・犯罪]									
	警察庁施策全体について	警察庁							最近の多様化する犯罪に的確に対応するため、警察庁科学警察研究所のリーダーシップのもと、大学、国立試験研究機関、独立行政法人及び企業等の有する科学技術力を最大限に活用しつつ、科学捜査力の更なる向上を推進していくべきである。 さらに中長期的には、警察庁として総合的な研究開発を推進し得る組織整備を検討すべきである。
A	爆発物の現場処理技術に関する研究	警察庁	34	0			容易に入手できる原料を使って製造する可能性のある爆発物が電車や自動車の中で爆発した場合の現象を解明するとともに、解明に必要な計測技術の開発、爆発物処理方法の開発及び爆発被害の軽減対策の検討を行う。	現在、世界各国でテロ発生が危惧されており、最近特に、電車、バスなどの公共機関を狙った爆破テロが懸念される。このため、爆破テロ発生時における被害低減の観点から交通機関の被害予測、耐爆性等に関する実証データを取得し、適切な防護手段、警備体制に資する研究開発を着実に実施すべき。	我が国のテロ対策を効果的に進めていくためには、米国・欧州等の先進国との国際協力に向けた取組を推進すべき。 本研究成果を技術移転し、社会実装まで早期に実現するための取組を推進すべき。
S	一塩基多型(SNPs)分析による生体資料からの異動識別検査法の開発	警察庁	43	0			現行の機器分析による短鎖DNA(STR)型検査法と比較して、より広範囲な法科学資料に対応することが可能となり、約1/15の検査費用で同等の識別力を持つ検査システムが確立され、犯罪捜査及び公判の維持において有効に利用されることが期待される。また、警察として極めて重要なDNA型データベースを円滑に効率良く運用するための先進的な捜査技術の確立を目的とする。	これまでの一塩基多型(SNPs)分析の原理を応用し、運用性の高い検査システムの確立を目標として、従来、DNA型鑑定が不可能であった証拠資料に対しても高い識別精度を実現し得るものであり、DNA型鑑定の高度化に関する研究開発を積極的に実施すべき。	将来、携帯型の機器導入や一塩基多型(SNPs)データベースの構築も視野に入れた取組を計画的に行うべき。

(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	経済成長	戦略重点	施策の概要	優先順位の理由	留意事項
A	高度な交通事故分析技術の開発	警察庁	31	0			EDR(イベントデータレコーダ:車載型事故記録装置)を活用した高度な交通事故調査・分析技術を開発する。また、事故関連情報の蓄積と活用のための技術開発を図る。さらに、開発した技術の普及方策について検討する。 ・EDRによるデータ収集技術の検討 ・EDRにより記録されたデータの分析技術の検討(実車実験及び事故調査による) ・交通事故のデータベース関連技術の検討 ・各種技術の普及・実用化	安全で快適な交通社会の実現は、我が国の重要課題のひとつであり、第8次交通安全基本計画に掲げられた政府目標(平成22年度までに交通事故死傷者5500人以下)を達成するための科学技術面の取組は重要である。特に、EDRから得られた車両情報、交通事故原因等を調査分析することにより、画期的な対策が期待できること、また、EDRは既存の車載機器の制御システムを利用しており、今後急速に標準化が進展することが予想されることから、研究開発を着実に実施すべき。	本研究の成果については、幅広い応用範囲が考えられるため、関係府省と連携しつつ、特に道路整備、安全基準、法整備等のニーズを確実に反映できる仕組みづくりを期待する。
S	安全・安心科学技術プロジェクト	文部科学省	883	0			国内外における社会・国民の安全・安心を脅かす事態の科学技術的動向、危機事態に対処する公的機関や民間事業者等の抱える技術的課題等のニーズや、大学・研究機関等の有する科学技術で、安全・安心な社会の実現に資する多様なシーズについての情報収集・分析を通じて、今後取り組むべき研究開発課題及び優先順位を具体化し、研究開発に結び付けるための体制を構築する。また、このような活動を通じて得られた知見を、必要に応じて危機管理に対処する機関に提供するなど、情報発信や技術的助言、政策提言を行う。 テロ・犯罪を対象としたニーズとシーズをつなぐ機能や情報発信等を実施 日米、日英、日仏の科学技術協力協定下における国際協力を実施	国民・社会のための安全・安心分野の科学技術、特にテロ・犯罪対策に関する研究開発を推進する意義は大きい。 「安全に資する科学技術推進戦略」等に沿って、ニーズとシーズのマッチングに向けた取組や、科学技術協力協定の下、日米安全安心イニシアティブや日英・日仏合同委員会等の取組をもとに科学技術政策を展開していく意義は大きく、積極的に推進すべき。	民間企業の参画を促進すべき。 本プロジェクトの成果を反映し、関係府省・企業等と連携を図りつつ、技術移転から社会実装までを展開させる取組を追求すべき。

優先順位	施策名	所管	概算 要求額	前年度 予算額	経済 成長	戦略 重点	施策の概要	優先順位の理由	留意事項
[防災]									
A	消防防災技術研究開発制度 [競争的資金]	総務省	383	350			<p>自然災害・企業災害・事故が頻発、大規模化する中で、安心・安全に暮らせる社会の実現の観点から、科学技術に関するあらゆる分野における知見を結集して、火災等の災害の課題解決のための研究開発を実施する必要がある。しかし、消防防災は公的性格の強い分野であり、災害現場に密着した研究を行う必要があることなどから、民間だけの研究にはなじみにくいため、産学官の連携、地方公共団体での研究を積極的に促進することが不可欠である。このため、消防防災科学技術に係る競争的資金制度を拡充し、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、環境保全の推進等に係る優れた研究課題に対して研究費等を配分し、新技術を活用した実用化のための研究開発を推進する。</p>	<p>安全・安心な社会の実現に向けた科学技術振興に重要な役割を果たしており、競争的研究資金制度として組織的に推進されている。指摘事項をよく反映して、年々合理的な方向に進んでおり、着実に実施すべきである。</p>	<p>「公的研究費の不正使用等の防止に関する取組について(共通的な指針)」(平成18年8月総合科学技術会議決定)に則った取組について、更に検討を進め、不正使用等の防止に留意ありたい。</p> <p>新たに設置したPD、POが実効性のあるものとなるように留意する必要がある。</p> <p>現場のニーズと研究開発の融合についての取組は評価できる。今後は適切なテーマ設定が重要であり、ニーズとシーズの両面からのアプローチが望まれる。</p> <p>制度の必要性は明らかであり、適正な実施規模について検討し、将来的な発展の方向性を示す必要がある。</p>

優先順位	施策名	所管	概算要求額	前年度予算額	経済成長	戦略重点	施策の概要	優先順位の理由	留意事項
S	首都直下地震防災・減災特別プロジェクトのうち、高感度地震計を用いた地殻活動の現状把握、既存地震計の共有・活用システム及び多機能リアルタイム強震計の開発を除いた部分	文部科学省	3,429	0	一部		<p>複雑なプレート構造の下で発生しうる首都直下地震の姿(震源域、将来の発生可能性、揺れの強さ)の詳細を明らかにし、耐震技術の向上や地震発生直後の迅速な震災把握等と有機的な連携を図ることにより、地震による被害の大幅な軽減に資することを目指す。本施策は、首都圏周辺での地殻構造調査、震源断層モデル等の構築、実大三次元震動破壊実験等による都市施設の耐震性・機能確保に関する研究、実被害対応型リアルタイム地震防災システムの開発、の3つのプログラムより構成される。これら施策のうち以下を除いた部分。</p> <p>首都圏周辺での地殻構造調査、震源断層モデル等の構築における高感度地震計を用いた地殻活動の現状把握</p> <p>実被害対応型リアルタイム地震防災システムの開発における既存地震計の共有・活用システム及び多機能リアルタイム強震計の開発</p>	我が国の首都圏での大地震の発生確率は極めて高く、地震による被害も甚大であると予測されている。地震被害軽減を図るためにも本プロジェクトの意義は非常に大きく、積極的に推進すべきである。	3つのプログラムからなるプロジェクト全体の計画推進のヘッドクォーターを明確にし、相互にしっかりと連携しつつ、総合的な目標として、減災へのインパクト、国民への成果の還元、などの視点をより明確にする必要がある。
C	首都直下地震防災・減災特別プロジェクトのうち、高感度地震計を用いた地殻活動の現状把握、既存地震計の共有・活用システム及び多機能リアルタイム強震計の開発の部分	文部科学省	366	0			<p>上記施策のうち以下の部分。</p> <p>首都圏周辺での地殻構造調査、震源断層モデル等の構築における高感度地震計を用いた地殻活動の現状把握</p> <p>実被害対応型リアルタイム地震防災システムの開発における既存地震計の共有・活用システム及び多機能リアルタイム強震計の開発</p>	多機能リアルタイム強震計の開発に関しては、別施策「地震観測施設の整備」などとも連携し、その整備まで視野に入れつつ実施する必要がある。また、高感度地震計を用いた地殻活動の現状把握に関しては、別施策「地震観測施設の整備」における深層地震観測施設整備と共通点が多いので、双方の内容を精査し、計画を見直した上で実施すべきである。	プログラム「は別施策の「E - ディフェンスを利用した耐震実験研究等」と連携して実施する必要がある。 <p>プログラム「については、具体的にどのようなシステムを開発するのかをより明確化し、関係府省庁、地方公共団体、大学等の研究機関、産業界などとも広範に連携しつつ実施する必要がある。</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	経済成長	戦略重点	施策の概要	優先順位の理由	留意事項
A	地震・津波観測監視システム (海底ネットワークシステムの構築)	文部科学省	1,785	1,764			日本近海でも発生が想定される海溝型巨大地震やそれに伴う津波に対して、これまでの防災・減災対策を飛躍的に進展させること等が不可欠であることから、各種観測機器を備えた稠密な海底ネットワークシステムの技術開発を推進し、これを東南海地震の想定震源域とされる紀伊半島熊野灘沖に敷設するとともに、海溝型巨大地震の多発地帯であるインドネシア等にも地震観測網を整備する。これらの施策のうち海底ネットワークシステム構築の部分。	近い将来に非常に高い確率で発生することが予測されており、想定される被害も甚大な東南海・南海地震に対して、海底ネットワークシステムの構築は顕著な防災・減災効果が期待できる非常に重要な施策である。気象庁の「緊急地震速報」システムとも連携しつつ、早期観測開始を目指して着実に実施すべきである。	国民への成果の還元という視点から、海底ネットワークシステムが防災・減災へ果たす役割について、より具体的にアピールすることが望ましい。 このプロジェクトは新規機器開発の占める比重が大きいため、機器開発の進展に合わせて、全体計画を柔軟に見直すことができる体制の下にプロジェクトを推進する必要がある。
B	地震・津波観測監視システム (海溝型地震調査観測)	文部科学省	472	78			上記施策のうち、インドネシア等における地震観測網整備の部分。	インドネシアにおける地震観測施設の整備については、海溝型地震の発生メカニズムの解明に資するだけでなく、国際貢献という視点からも重要な施策ではあるが、既に諸外国が多くの観測点を配備していることから、今後、本施策によって十分な成果を上げるためには、国際関係・外交などの社会科学的視点をとり入れつつ諸外国と連携策を講じて、効果的、効率的に実施すべきである。	

優先順位	施策名	所管	概算 要求額	前年度 予算額	経済 成長	戦略 重点	施策の概要	優先順位の理由	留意事項
A	地震観測施設の整備(高感度地震観測施設の更新)	文部科学省 防災科研	1,781	0			我が国の地震調査観測における基盤的地震観測網である高感度地震観測施設、深層地震観測施設、広帯域地震観測施設について、長期間の安定した観測および偏りのない稠密な観測網の維持・運用に必要な、施設の整備、老朽化した機器の更新、最新技術による観測装置の高度化を実施する。これらの施設における観測データを基に地震被害の軽減と地震現象の理解を目指すとともに地震防災対策の強化に貢献する。これらの施策のうち、高感度地震観測施設の更新の部分。	高感度地震観測網によって得られるデータは、気象庁の「緊急地震速報」、「津波予報」などにも重要な貢献をしている。世界有数の地震国である我国にとって、地震防災、地震学研究の基盤をなすこの観測網を維持・整備することは不可欠であり、既に耐用年数を経過した機器の故障等によって地震検知能力が低下することのないように、着実に実施すべきである。	別施策である「首都直下地震防災・減災特別プロジェクト」と十分連携をしつつ進める必要がある。特に多機能リアルタイム強震計に関しては、本施策にてその整備まで検討することが望ましい。 類似の地震計ネットワークの統合をも含めて検討する必要がある。 測定機器の進歩の状況も踏まえつつ、常に質の高いデータが得られるよう留意する必要がある。
C	地震観測施設の整備(深層地震観測施設整備、広帯域地震観測施設整備)	文部科学省 防災科研	428	0			上記施策のうち、深層地震観測施設整備および広帯域地震観測施設整備の部分	深層地震観測施設は、堆積層が厚い上、人口稠密地域であるために雑音の多い首都圏において良質な地震データを取得するためには不可欠である。ただし、別施策「首都直下地震防災・減災特別プロジェクト」における「高感度地震計を用いた地殻活動の現状把握」と共通点が多いので、双方の内容を精査し、計画を見直した上で実施すべきである。 広帯域地震観測網は、津波地震の検知、地震断層が破壊する過程や地球の内部構造の解明などに対する貢献が期待できる基盤的な地震観測網である。早期地震検知によるリアルタイム防災という観点から優先度を考慮して、高感度地震観測施設の更新、深層地震観測施設整備とのバランスに配慮しつつ実施すべきである。	
B	E - ディフェンスを利用した耐震実験研究等	文部科学省 防災科研	2,345	1,906			実大三次元震動破壊実験施設(E - ディフェンス)を活用し、鉄骨造建物及び橋梁構造物について崩壊に至る実験を含めた加振実験を実施し、構造物の破壊過程や耐震性能・余裕度評価に関するデータの取得・蓄積を行うとともに、構造物の耐震補強技術や制震技術等の高度化を推進する。また、将来の数値振動台の構築を目指して、E - ディフェンスで実施する木造、鉄筋コンクリート造、鉄骨造などの建築構造物及び地盤・基礎系の崩壊実験の挙動を追跡できる、より高精度な数値シミュレーション技術を開発する。	世界一の大規模な震動台であり、実物の構造物等を使用して実験を行うことができる意義は極めて大きい。しかしながら、将来に渡って我が国が世界最高性能の震動台を保持し続けるためには、大規模施設であるが故に高額となる維持・管理費を軽減することが課題となる。民間を含めた外部資金の導入等により、更なるコスト削減に努めつつ、効果的、効率的に実施すべきである。	将来に渡って世界最高性能の震動台を維持し続けるには、維持・管理費の軽減、老朽化対策、最新技術の積極的導入による不断の性能向上への努力等が不可欠であり、国として長期計画を策定する必要がある。 海外の研究者からの高い関心を考慮して、海外との連携の枠組みにも配慮する必要がある。 このような実験では十分なデータを取得することが最重要であり、質・量ともに充実した測定システムの開発・維持にも心掛ける必要がある。

(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	経済成長	戦略重点	施策の概要	優先順位の理由	留意事項
C	地震被害軽減を目指した戦略的観測・調査研究(うち掘削孔長期モニタリングシステム)	文部科学省 JAMSTEC	500	6			海底下を震源とする地震・津波の挙動を解明するとともに、地震波トモグラフィーを利用した地球内部構造およびその変動の把握・解析を行うため、掘削孔内で長期観測が可能な地震・津波等観測センサーを開発する。また、インド洋南半球において、既存の掘削孔に当該センサーを設置する。	地震防災を考える上で海底・海底下での観測は重要であり、本施策も基礎的研究としての意義は大きい。また、インド洋での調査研究も地球内部構造の研究には必要である。しかしながら、社会基盤分野における本施策の緊急性は低く、地震防災という観点から実施計画を見直す必要がある。	本施策は、別施策の「地震・津波観測監視システム」の一環として位置づける方が自然である。 掘削孔は年月とともに変形するため、その維持・管理に関しては計画段階から十分配慮し、無用な追加費用等が生じない様に注意する必要がある。
A	地震、火山噴火等による被害軽減のための地殻変動モニタリング・モデリングの高度化と予測精度の向上	国土交通省	1,163	1,062			全国約1,200カ所に設置しているGPS連続観測点(電子基準点)による国土の位置の観測及びその強化を行う。平成19年度は、電子基準点と国土地理院本院(つくば)間のデータ通信、電子基準点5点の増設、老朽化した電子基準点の装置の更新、データ管理・解析システム装置のメンテナンス、観測データの公開等を行うとともに、誤差補正手法の高度化、地殻変動の解析を即時に行うシステムの開発、気象庁等が火山に設置している局所的なGPS観測網の観測データも使用して統合的に解析するシステムの開発等を実施し、地震学・火山学の進歩に貢献するとともに、地震被害の大きな地域を迅速に把握する能力や火山活動の予測能力を向上させる。	GPS連続観測網は測位・測量基準、地殻変動監視に極めて重要な国家の基盤的設備であり、これを維持・整備することは世界有数の地震、火山国である我国にとって不可欠であり、着実に実施すべきである。	観測データの利活用に関しては、気象庁、文科省等の関係機関との十分な連携体制の下に推進する必要がある。 長期的にはコスト縮減の工夫も必要である。
A	高度な画像処理による減災を目指した国土の監視技術の開発	国土交通省	304	0			陸域観測技術衛星「だいち」による画像を活用して、高度な画像処理による被災状況や変化情報の抽出技術の開発、及びその検証・補完のために航空機デジタルカメラ等の画像処理に関する開発を実施する。また、それらの成果を応用し、地震による火災被害の広がりを予想する精緻な市街地火災シミュレーション、盛り土等による地盤脆弱箇所の特定及び危険箇所判定の技術開発、利活用マニュアル等の整備、双方向の災害情報伝達の技術開発などを実施する。	様々な要素技術を統合化し、有効に機能させることにより、防災・減災面での大きな効果が期待できる。また陸域観測技術衛星「だいち」の有効な利用の一つとしても重要である。関係機関との十分な連携の下、既存の技術を有効に活用し、技術の統合化という視点を明確にした上で、着実に実施すべきである。	要素技術の開発に関しては、民間をも含めて、類似の研究開発をしている機関との十分な連携により実施する必要がある。 防災・減災面における目標をより明確に設定するべきであり、そのためには災害特性のしっかりした把握が重要である。

(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	経済成長	戦略重点	施策の概要	優先順位の理由	留意事項
[国土の管理・保全]									
B	漂砂バランス管理技術の開発	国土交通省	30	0			漂砂系において、「砂の動きを止める」対策と「砂を動かしながら海岸及び海底の土砂収支を均衡する」対策の組み合わせによる「漂砂バランス管理技術の開発」を行う。平成19年度は、海岸管理者が、よりコストが安く、事業効果が大きい侵食対策を実施できるように漂砂制御工法の効果・適用性の体系化を行う。また、サンドバイパス工法に関する技術開発を行い、その効果、設計手法、施工方法、費用等について検討し、試設計を行う。	海岸侵食は沿岸域の環境、利用および防災面に深刻な影響を及ぼす非常に大きな問題であり、国としてこの研究開発を行う意義は大きい。最終的な目標をしっかりと見据えつつ、適切な研究開発規模、そのために必要な経費をも含めて十分検討し、将来につながるように研究計画を精査しつつ、効果的、効率的に実施すべきである。	この研究開発は模型実験や理論解析で完結するものではなく、現地実証実験が不可欠であるので、今後、事業実施段階において、海岸事業との連携が必要である。関係省庁・部局との連携、民間の力を導入する方策などを検討する必要がある。将来的には、本調査の結果も踏まえつつ、日本全体としての総合的な計画の下に推進することが望ましい。

優先順位	施策名	所管	概算 要求額	前年度 予算額	経済 成長	戦略 重点	施策の概要	優先順位の理由	留意事項
[交通・輸送システム]									
S	次世代環境航空機 (環境適応型高性能小型航空機研究開発)	経済産業省 NEDO	2,000	500			環境負荷低減及び運航コスト低減に優れた国産旅客機を開発し、我が国航空機産業の一層の発展を図るため、材料・IT技術等の要素技術の開発・実証研究を行う。 平成19年度末の事業化決定を経て、平成20年度以降に、試作機を設計・製作し、地上試験、飛行試験により、これら要素技術の実証を行う。	アジア諸国の台頭も踏まえ、欧米との共同開発では培えない民間機のインテグレーション(全機開発)技術を構築するとともに、市場投入により販売・整備能力の獲得を目指す重要な施策である。平成19年度末の事業化決定を予定しており、積極的に推進すべきである。	製造メーカー、研究機関との連携は行われているが、事業化に向けて、実際に機体を使用する国内外のエアラインとの連携をより強化する必要がある。 事業化に向けて着実に計画が実施されており、いち早く市場投入ができるように官民で最大限の努力をすべきである。一方で、万一事業化しないという判断が下された場合でも、開発した要素技術を生かす道を確保すべきである。 50席クラスを目指しているエンジンプロジェクトとは市場投入時期が異なる独立したプロジェクトであることは理解できるが、それぞれ世界市場で切磋琢磨し、将来的には派生機で一体となることが期待される。
A	次世代環境航空機 (環境適応型小型航空機用エンジン研究開発)	経済産業省 NEDO	2,150	1,900			今後需要が期待される小型(50席クラス)航空機用エンジンについて、国際的な競争力を獲得するため、要求が一層高まる燃費効率、環境適合性、整備性等を抜本的に向上させる技術を開発するとともに、これら要素技術をトータルシステムとして統合(全機開発)する技術を開発する。 平成19年度は、第3期として、第2期(16~18年度)までに開発された要素技術を統合化するための技術を開発するため、実機レベルでの実証試験機の設計・製作等を行う。	低NOxや低騒音など環境適応型エンジンに対する社会的要請は強く、日本が技術を主導する好機と捉えて研究開発を進めるべきである。平成19年度は、今後事業化を目指す上で不可欠な実機レベルでの実証試験段階に移行する重要なタイミングであり、着実に推進すべきである。	昨今の急激な原油高騰なども踏まえ、50席クラスの小型ジェット機の市場動向を十分に把握して、国際競争力を確保するために必要な目標を絶えず確認する必要がある。 海外との共同開発を視野に入れることは望ましい方向ではあるが、我が国の主体性が失われないように十分に配慮が必要であり、事業化の道筋を明確にするために、市場調査、共同開発先との調整などの努力が必要である。 70~90席クラスを目指している機体プロジェクトとは市場投入時期が異なる独立したプロジェクトであることは理解できるが、それぞれ世界市場で切磋琢磨し、将来的には派生機で一体となることが期待される。
B	次世代航空機用構造部材創製・加工技術開発	経済産業省	900	850			航空機の軽量化を通じた、一層のエネルギー使用合理化を目的として、先進的な材料技術を開発し、航空機分野での適用促進を図る。 具体的には、紫外線等の照射による複合材料の硬化を行うための「非加熱成形技術」、光ファイバーセンサ等を通じ、複合材料の損傷等を検知するための「健全性診断技術」、強度・耐食性に優れたマグネシウム合金を製造するための「マグネシウム合金技術」、過酷環境下での複合材料の使用め向け、耐衝撃性に優れた「航空機エンジン複合材料技術」を開発する。	日本が世界をリードしている複合材の技術分野の差別化技術をさらに伸ばす施策であり、航空産業の国際競争力の維持・向上はもとより、他産業への波及効果も大きいことから、重要な施策である。また、欧米メーカーとの共同研究を実施するなど着実に実用化を目指している。 テストピースの試作・試験による技術実証を目標とすることは妥当であるが、より実機部品レベルでの研究開発も重視して、効果的、効率的に推進すべきである。	将来の航空機への適用を目指した先進技術の開発ではあるが、次世代環境航空機にも適用できるものは積極的に応用すべきである。

優先順位	施策名	所管	概算 要求額	前年度 予算額	経済 成長	戦略 重点	施策の概要	優先順位の理由	留意事項
S	国産旅客機高性能化技術の研究開発・クリーンエンジン技術の研究開発 (国産旅客機高性能化技術の研究開発のうち事業化に直結する研究開発、試験設備整備)	文部科学省 JAXA	892	704	一部		国産旅客機については平成19年度の正式客先提案、事業化決定、平成23年度に予定されている初飛行を目指し、設計・製造の低コスト化・高効率化や、安全性、快適性、環境適合性の高度化等に資する技術を開発し、その成果を機体メーカーに移転する。国産エンジンについては、平成19年度から予定されているエンジンシステムの実証段階に向けて、低燃費(CO2低減)、低騒音、低NOx等の環境適合技術を開発し、エンジンメーカーに移転する。また、風洞やエンジン試験装置などの大型試験設備を整備・改修し、各種開発試験、型式証明等の技術支援を行う。 このうち、国産旅客機の正式客先提案、事業化決定に必須の高性能化・差別化技術開発及び試験設備整備(目標としている性能を発揮・実証するために必要な研究開発及び試験設備整備。例えば、コスト/重量低減技術、安全性向上技術、機体騒音低減技術、複合材試験設備等)。	経済産業省や機体メーカーと連携し、国産旅客機の平成19年度事業化決定を支援するために不可欠な高性能化・差別化技術の研究開発や試験設備整備は国産旅客機の成否に係わる非常に重要な施策であり、積極的に推進すべきである。	航空機の開発協力から得られる貴重なノウハウを体系化し、今後の航空技術の発展に生かせるような仕組み作りを充実すべきである。 基礎的な研究や新技術開発については、大学も含めて日本の知恵を結集して組織的に推進すべきである。 また、JAXA内の若手研究者の育成も行っているが、大学との連携も人材育成という観点からは重要である。
A	国産旅客機高性能化技術の研究開発・クリーンエンジン技術の研究開発 (クリーンエンジン技術の研究開発のうち事業化に直結する研究開発、試験設備整備)	文部科学省 JAXA	1,703	481			上記施策のうち、国産エンジンの事業化に必須の高性能化・差別化技術の研究開発及び試験設備整備(目標としている性能を発揮・実証するために必要な研究開発及び試験設備整備。例えば、低騒音化技術、NOx/CO2削減技術、CFD設計技術、回転要素試験設備等)。	経済産業省やエンジンメーカーと連携し、平成19年度からエンジン全体の実証段階に入る国産エンジンの事業化を支援するために不可欠な高性能化・差別化技術の研究開発や試験設備整備は重要な施策であり、着実に推進すべきである。	
B	国産旅客機高性能化技術の研究開発・クリーンエンジン技術の研究開発 (開発リスク軽減・先進技術投入のための研究開発、試験設備整備)	文部科学省 JAXA	992	852	一部		上記施策のうち、開発リスクの軽減(試験、改良等の開発スケジュールの遅延防止等)、先進技術の投入のために不可欠な先行的・先進的な研究開発及び試験施設整備(非破壊検査技術、材料データベース等の評価技術等)。	連携している機体メーカーおよびエンジンメーカーの事業化を優先して支援すべきではあるが、各研究開発項目のうち先行的・先進的な技術開発およびそれに係わる試験設備整備も、効果的、効率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	経済 成長	戦略 重点	施策の概要	優先順位の理由	留意事項
A	静粛超音速研究機の研究開発のうち、平成24年度飛行実証着手、国際競争力の源泉となる優位技術研究開発及び機体設計	文部科学省 JAXA	874	101			次世代超音速旅客機(SST)は長距離輸送の飛躍的な時間短縮によって社会に大きなインパクトを与えるものであり、欧米では具体的な機体開発計画を含む超音速機に関する研究開発に再着手している。 我が国では、将来のSSTの国際共同開発への主体的参画も視野に、SST実現の鍵である超音速機に特有の騒音であるソニックブームを低減する技術の中核とした「経済性と環境適合性の両立」を実現する技術を開発、実験機により飛行実証することで、世界における優位技術を獲得する。 このうち、平成24年度に実証飛行に着手し、国際競争力の源泉となる低ソニックブーム・低抵抗両立技術等の優位技術の確立のために必要な技術研究開発及び機体設計。	現在の国際的な研究動向に鑑み、JAXAが環境適合性と経済性を有する超音速旅客機実現に必要な先進的な研究に本格的に着手することは、日本がリーダーシップを持って将来の国際共同開発に参加することに繋がり、我が国の将来の航空機産業の進展に大きく寄与するものと期待され、着実に推進すべきである。	超音速旅客機に対する社会的ニーズについて、頻度の低い緊急時のニーズはもとより、ビジネスや観光といった平常時のニーズを人文社会科学的側面から十分検討し、研究開発目標との関係を明確にすべきである。 超音速旅客機以外の技術波及として、ITによる設計管理技術、先端構造材料技術、無人飛行制御技術など先端的研究を統合できるような実証機として位置づけることが望ましい。
C	静粛超音速研究機の研究開発のうち、定型的な機体設計作業等	文部科学省 JAXA	330	0			上記施策のうち、上記の優位技術の獲得に直結しない機体設計作業(過去に類似の経験のある設計作業、定型的な設計作業等)。	平成24年度に飛行実証に着手し、国際競争力の源泉となる優位技術の研究開発及び機体設計を優先すべきであるが、それ以外の設計作業についても、効率等の観点から計画を見直した上で実施すべきである。	
B	全天候・高密度運航技術	文部科学省 JAXA	932	381			小型機を含む航空機の安全性向上と利用拡大を目指す、航空機を高精度かつ高密度に飛行させるための運航システムに関する研究開発や、航空事故を低減するためのヒューマンエラーの防止、乱気流の事前検出等に関する研究開発を行い、航空機の運航数の増大に対応するための事故防止技術を獲得する。	航空需要の増大への対応と安全性の向上は喫緊の課題であり、重要な施策である。 航空機の運航技術は国際標準化を目指し、その可能性を常に予測して研究開発を進め、関係省庁や海外の機関との連携を密にする必要がある。その際、諸外国の動向なども踏まえて、国際標準化のリーダーシップを取るための戦略を明確にして、効果的、効率的に推進すべきである。	国際標準の策定に貢献する一方で、日本での運航ニーズや地理・気象条件等に適合したシステムを実現することも視野に入れる必要があろう。

(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	経済 成長	戦略 重点	施策の概要	優先順位の理由	留意事項
A	IT技術の活用による航空交通管理・運航支援技術	国土交通省 ENR1	148	0			<p>現在の国内外の社会経済情勢から航空需要は今後も堅調な増加が予想され、社会ニーズとして従来以上の安全・安心で効率的な航空機の運航が強く求められている。混雑空港における容量増加、航空路の航空交通容量の拡大のための空域の有効利用・航空路の再編や運航効率の向上、小型航空機事故対策等に向けた課題を解決するための技術開発を行う。</p> <p>平成19年度は航空交通(ATM)パフォーマンスや航空機の安全運航支援技術に関する研究を新規に実施する。</p>	<p>ATMパフォーマンスの研究および航空機の安全運航支援技術に関する研究は、羽田等の過密空港の存在、米軍・自衛隊の存在や空港密度の高さ等から、管制システムの技術革新が必要であり、ますます重要性を高めている施策であり、着実に推進すべきである。</p>	<p>航空機の安全運航支援技術に関する研究については、小型機のパイロットがエアラインパイロットと同列に扱うことができないことも考慮し、単に機上に情報を表示するだけのパイロットの状況認識支援に留まらない安全運航支援技術の検討が必要である。</p> <p>実用的なシステムの開発が必要であり、空港の現場の状況を踏まえ、よく連携をとりながら研究開発を進めるべきである。</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	経済成長	戦略重点	施策の概要	優先順位の理由	留意事項
【災害監視衛星】									
S	陸域観測技術衛星「だいち」(ALOS)の運用	文部科学省 JAXA	3,484	3,169			<p>地図作成、地域観測(全球規模の植生分布など)、災害状況把握、資源探査等への貢献を図ることを目的に、地表面を詳細に観測する高分解能センサ(PRISM:水平分解能2.5mで立体視可能、PALSAR:10m、AVNIR-2:10m)を搭載した陸域観測技術衛星「だいち」について、平成18年度からの本格運用開始に引き続き、定常的な全球観測を行うとともに、国内外の関係機関と連携し、データ利用に関する実証実験を実施する。</p>	<p>国家基幹技術「海洋地球観測探査システム」を構成する「だいち」の運用は、国民生活への寄与を目的として行われており、重点的に実施する必要性は高い。 引き続き利用実績を積み重ねるとともに、利用者コミュニティの成熟も図りつつ、積極的に推進すべきである。</p>	<p>アジア地域の自然災害に関する取組では、国際協力に係る関係省庁・機関とも協力し、相手国との連携の一層の強化を図ることを期待する。 データ利用を促進するために、「民」のニーズの発掘にも注力することを期待する。</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	経済 成長	戦略 重点	施策の概要	優先順位の理由	留意事項
A	次期災害監視衛星等の研究のうち光学衛星等に関する部分	文部科学省 JAXA	600	0		一部	陸域観測技術衛星「だいち」(ALOS)に引き続き、国内外の各防災担当機関のニーズ等に応えるために、より分解能の高いセンサを有する周回型の災害監視衛星によって高頻度に被災地の観測を行うシステムのうち、光学センサ搭載の災害監視衛星の要素技術に関する研究を実施する。 また、静止観測衛星等の将来のミッション検討に必要な要素技術として、軽量大型ミラーの研究を実施する。	本施策は国家基幹技術「海洋地球観測探査システム」を構成する、災害監視等を目的とした衛星の研究を行うものであり、重点的に実施する必要性は高い。 次期災害監視衛星のうち、「だいち」で開発した技術をベースに、幅広い利用が可能となる光学観測衛星に関する研究を優先的に実施することは、利用者のニーズを踏まえた目標として適切であり、着実に実施すべきである。	
B	次期災害監視衛星等の研究のうちレーダ衛星に関する部分	文部科学省 JAXA	400	0			次期災害監視衛星等の研究のうち、レーダセンサ搭載の災害監視衛星の要素技術に関する研究を実施する。	本施策は、「だいち」により行われる災害監視を継続的に実施するための、後継衛星に必要とされる技術の研究を行うものである。 「だいち」で開発した技術をベースに、合成開口レーダ(SAR)搭載衛星の研究開発を行うことは、利用者のニーズを踏まえた適切な目標であるが、レーダによる災害監視は光学センサに比べ研究要素が多く、より多くの実証結果を踏まえて実施することが望ましい。 したがって、レーダ衛星については、「だいち」による実証結果等も踏まえつつ、効果的、効率的に行うべきである。	衛星による災害監視がどの程度まで可能であるかを、「だいち」による実証結果等を踏まえて明確にし、研究開発計画に反映することによって、研究開発への投資規模を適切に効率的なものとする必要がある。 海洋地球観測探査システムに関する利用省庁側の取組についても文科省の「海洋地球観測探査システム推進本部」がとりまとめを行い、システムからのアウトプットとの整合が取れるように留意する必要がある。 計画段階からアジア地域との協力体制を構築することを期待する。
C	次期災害監視衛星等の研究のうち将来衛星の要素技術等に関する部分	文部科学省 JAXA	1,207	132			次期災害監視衛星等の研究のうち、災害監視衛星の要素基盤技術整備(検出器の研究、試験設備の整備)、将来ミッションに関する構想検討、概念設計等を実施する。	本施策は、今後の災害監視衛星の性能向上に必要な要素技術等の研究を行うものである。 利用者からのニーズを踏まえて研究開発目標を設定することは適切であるが、技術開発のロードマップについては、「だいち」による実証結果を基に、より具体的に検討することが望ましい。 したがって、将来衛星の要素技術等については、「だいち」の結果及び利用者のニーズ等を踏まえ、計画を見直した上で実施すべきである。	

(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	経済成長	戦略重点	施策の概要	優先順位の理由	留意事項
A	準天頂高精度測位実験技術	文部科学省 JAXA	4,435	2,350	一部		<p>高精度測位衛星システムの基盤技術の開発及び実証を行い、ビル陰等に影響されない高精度の測位サービスの提供などGPSユーザの利便性向上に貢献することを目的とした準天頂衛星バス及び測位搭載実験機器の開発、地上設備の整備運用を行い、関係研究機関等と協力して技術実証・利用実証を実施する。</p>	<p>国家基幹技術「海洋地球観測探査システム」の構成要素でもある準天頂衛星システムは、衛星測位の重要性を踏まえ官が主体となって計画の立ちあげが行われている。</p> <p>本施策は主として準天頂衛星初号機の研究開発を行うものであり、我が国における測位衛星技術の確立に向けて、重点的に実施する必要性は高い。</p> <p>関係省庁との一層の連携を図りつつ、着実に実施すべきである。</p>	<p>2号機、3号機打上げに向けた、官側及び民側の第2段階移行の判断基準を明確にする必要がある。</p> <p>第2段階における官民分担の割合等を確認する必要がある。</p> <p>関係省庁の連携体制の一層の強化を期待する。</p>

平成19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	経済成長	戦略重点	施策の概要	優先順位の理由	留意事項
[海洋]									
S	「ちきゅう」による世界最高の深海底ライザー掘削技術の開発(大深度ライザー掘削技術の開発、孔内計測技術の開発)	文部科学省 JAMSTEC	6,269	2,011			地球深部探査船「ちきゅう」による世界最高の深海底ライザー掘削技術の開発を行い、地球環境変動の解明、地球内部構造の解明、地殻内生命の探求にかかる研究を推進する。深海底ライザー掘削技術は、海底下7000mを目指す技術、大水深(4000m)からの掘削技術、掘削孔により海底下を観測する技術、採取した試料を現場環境を保持しつつ採取する技術から成る。 平成19年度は、ライザー掘削による科学掘削を含む「ちきゅう」の本格的な国際運用を行うとともに大水深、大深度におけるライザー掘削技術の開発研究、孔内計測技術の開発研究、極限環境保持生物採取技術の開発研究を行う。これらの施策のうち大深度ライザー掘削技術の開発および孔内計測技術の開発の部分。	「ちきゅう」によるマントルにまで至る深海底科学掘削は、世界に向けた日本発の夢のある壮大なプロジェクトであり、その成果は地震発生のメカニズム解明による災害の被害低減、気候変動や生物資源・エネルギー資源に関する知見に留まらず、掘削技術の確立による産業界への波及効果、新材料の開発による科学技術の底辺拡大、などについても貢献するところ大である。技術開発のスピードアップに努め、本格運用とともに世界最高の技術の獲得を目指し、積極的に実施すべきである。	関連府省庁等としっかり連携して実施する必要がある。特に、国際社会に対し我が国の貢献を積極的にアピールする方策を充実させることが求められる。 現有装備の「ちきゅう」の運用にも最大限の努力をしつつ、運用で明らかになった問題点や研究開発の進展に合わせて方向の再検証を着実に実施することが重要である。
B	「ちきゅう」による世界最高の深海底ライザー掘削技術の開発(大水深ライザー掘削技術の開発、極限環境保持生物採取技術の開発)	文部科学省 JAMSTEC	811	0			上記施策のうち大水深ライザー掘削技術の開発および極限環境保持生物採取技術の開発の部分。	大水深ライザー掘削技術の開発および極限環境保持生物採取技術の開発は、地球環境変動の解明、地球内部構造の解明、地殻内生命の探求、マントル掘削、等を達成するためには不可欠である。 技術開発の難易度を考慮すると、大深度ライザー掘削技術の開発を最優先とすべきであり、大水深ライザー掘削技術および極限環境保持生物採取の技術開発の優先度は相対的にやや劣る。大深度ライザー掘削技術の開発とバランスをとりつつ、効果的、効率的に実施すべきである。	「国家基幹技術の評価結果」(総合科学技術会議、平成18年7月26日)の指摘事項を踏まえ実施する必要がある。

優先順位	施策名	所管	概算要求額	前年度予算額	経済成長	戦略重点	施策の概要	優先順位の理由	留意事項
A	次世代型巡航探査機技術の開発	文部科学省 JAMSTEC	500	0			船舶等の従来の観測手段では調査することが困難な海域や海象条件における探査能力を格段に向上させることにより、我が国の排他的経済水域ほぼ全域における新たな鉱物資源やエネルギー資源の探査、海底地形図作成、地震発生メカニズムの解明に必要なデータの収集等を可能とするために、連続3,000kmの航行能力を持つ巡航型の無人探査機の開発に取り組む。平成19年度は、長時間・長距離を航走するために必要な動力源の技術(次世代燃料貯蔵システム、次世代燃料電池)、海中を自律で正確に航走するために必要な航行システム技術(高精度位置検出装置)、精密に海底探査するセンサー技術(水中音響技術)、データを長距離通信する技術等の要素技術の開発を行う。	広大なEEZを持つ日本の海洋資源利用のための調査・開発や地球温暖化現象の解明等にとって、無人巡航探査機は極めて重要なツールである。世界に先駆けて、連続3,000kmの航行能力を持つ次世代型無人巡航探査機を開発することは、科学的および社会的なインパクトが大きく、着実に実施すべきである。	他省庁の関連技術を活用する等により一層の効率化を図り、開発期間の短縮やコスト削減等に努める必要がある。 かなり難易度の高いシステムであるが、個々の要素技術の開発に合わせ、バランスのとれたシステムとなるように留意する必要がある。 「国家基幹技術の評価結果」(総合科学技術会議、平成18年7月26日)の指摘事項を踏まえ実施する必要がある。
A	大深度高機能無人探査機技術の開発	文部科学省 JAMSTEC	300	0			大水深における地球環境に関する研究に資する海洋データの取得や地震観測用海底ケーブルの敷設・保全などに必要な重作業・精密作業を行うための技術開発を行う。平成19年度は、「高強度浮力システム」、「高強度ケーブル」、「光通信システム」等の要素技術の研究開発を実施する。	無人探査機はこれまでも海中・海底の調査活動において社会的に大きなインパクトを与える業績を残しており、その後継となる大水深で使用可能な高機能無人探査機を世界に先駆けて開発することは科学的、社会的に大きな意義がある。また、本施策により研究開発される要素技術は様々な海中システムの高度化に繋がるといっても重要なものであり、着実に実施すべきである。	ロボット技術等、他省庁の関連技術の活用等を通してコスト削減を図り、計画のより一層のスピードアップに努めるべきである。 先ず最終的な規模を明らかにしてからシステム開発する必要がある。 「国家基幹技術の評価結果」(総合科学技術会議、平成18年7月26日)の指摘事項を踏まえ実施する必要がある。
A	外洋上プラットフォームの研究開発	国土交通省	80	0			高度海洋利用の実現を通じ、我が国の国際競争力強化等に貢献することを目的として、未活用の海洋資源及び海洋空間の利用に必須の技術である大深水域における浮体構造物建造技術を確立する。具体的には外洋上プラットフォームの最適係留技術、動揺低減技術、構造物の長寿命化に向けた保守等信頼性向上技術、安全性、経済性等多様かつ複雑に関連する要素を並列的・自動的に評価、計算し、プラットフォームの最適設計を行う設計技術(調和設計法)等の研究開発を行う。また、利用ニーズ・産業化検討のための調査を実施しつつ、想定される浮体構造物のエンドユーザーを含めた研究開発推進体制を構築することにより、実用化に向けて研究開発を推進する。	資源小国である日本にとってEEZでの海洋資源・空間の利用は社会経済・安全保障上大きな意義があり、その基盤となる重要な技術開発の一つである。 実用化に向けてどのように道筋をつけるかが今後の課題であり、研究開発段階から十分な検討が必要である。具体的な利用形態を見据えて、要所要所での計画の達成基準を明確にしつつ、必要に応じて社会的ニーズに基づいた利用形態毎の優先順位を考慮して重点化しながら、着実に実施すべきである。	具体的な利用形態として、海洋牧場基地、洋上風力発電プラント、海底資源開発基地が想定されているが、利用ニーズ・産業化検討のための調査において、社会のニーズに照らして、それらの妥当性、事業化に当たっての優先度、などを更に検討する必要がある。 研究推進に当たっては、関係府省、産業界等との連携を通じて、エンドユーザーの意見を十分反映するとともに、活用を促進する制度等の条件整備も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	経済 成長	戦略 重点	施策の概要	優先順位の理由	留意事項
[宇宙]									
A	準天頂衛星システムの研究開発	総務省	1,100	792			<p>衛星を準天頂衛星軌道に配置することによりビル陰等に影響されない高精度な測位サービスの提供を可能とする準天頂衛星システムの実現に必要な技術の研究開発を実施する。平成19年度は高精度衛星測位に必要となる時刻に関する技術として、衛星搭載原子時計と地上の原子時計群を正確に同期させる機構の衛星搭載モデル(PFM)の研究開発等を実施するほか、準天頂衛星初号機の打上げ準備を開始する。</p>	<p>国家基幹技術「海洋地球観測探査システム」の構成要素でもある準天頂衛星システムは、衛星測位の重要性を踏まえ官が主体となって計画の立ちあげが行われている。</p> <p>本施策は準天頂衛星初号機に搭載される機器の研究開発を行うものである。これまでの研究成果を踏まえて水素メーザ原子時計の搭載を見送るなど、効率的な取組が行われており、重点的に実施する必要性は高い。</p> <p>関係省庁との一層の連携を図りつつ、着実に実施すべきである。</p>	<p>関係省庁との連携をさらに進める必要がある。</p> <p>将来の実用ユーザである民間企業についても、当初から多数参画されるように、配慮することが必要である。</p>
S	宇宙輸送システム H-IIAロケット標準型の開発・製作・打上げ	文部科学省 JAXA	17,600	12,178			<p>我が国の基幹ロケットであるH-IIAロケットについて再点検結果などを踏まえつつ適正に整備・運用するとともに、一層の信頼性向上に努め、その技術の民間移管を進めながら、着実な打上げ実績を積み上げる。</p>	<p>本施策は国家基幹技術に位置付けられた宇宙輸送システムを構成するH-IIAロケットの継続的な打上げを行うものであり、宇宙へのアクセスの自律性を確保するために重点的に実施する必要性は高い。</p> <p>総合科学技術会議による国家基幹技術の評価結果(平成18年7月)における指摘事項への対応を行いつつ、積極的に実施すべきである。</p>	<p>H-IIBロケットの開発はH-IIAロケットにおける信頼性確保が前提であることに留意して、引き続き信頼性向上に努め、着実に実績を積み重ねる必要がある。</p> <p>長期の需要をベースにした利用計画が必要である。</p>
A	宇宙輸送システム H-IIBロケット(H-IIA能力向上型)	文部科学省 JAXA	3,824	3,824			<p>我が国のロケット開発能力維持、国際宇宙ステーションへの輸送手段としての宇宙ステーション補給機(HTV)打上げに対応するとともに、衛星打上げにおける国際競争力確保を目的として、我が国の基幹ロケットのひとつとして、民間の主体性を重視した官民共同によりH-IIBロケットを開発する。</p>	<p>本施策は国家基幹技術に位置付けられた宇宙輸送システムを構成するH-IIBロケットの開発を行うものであり、HTV打上げのための輸送能力向上は必須であることから、重点的に実施する必要性は高い。</p> <p>現時点におけるH-IIBロケットの需要は国際宇宙ステーション計画に依存していることから、HTV以外の需要を明確にしつつ、着実に実施すべきである。</p>	<p>H-IIAロケットにおいて培われた信頼性評価の手法をH-IIBロケットの開発に適用するとともに、宇宙開発委員会がその内容を確認することを期待する。</p> <p>HTV打上げ以外の需要を把握し、利用計画を策定する必要がある。</p> <p>H-IIBロケットの需要は国際宇宙ステーション計画に依存しており、ステーション計画の見直しを考慮したリスク管理計画の策定が必要である。</p>

優先順位	施策名	所管	概算 要求額	前年度 予算額	経済 成長	戦略 重点	施策の概要	優先順位の理由	留意事項
A	宇宙輸送システム 宇宙ステーション補給機 (HTV)の開発及び運用(長納 期部品材料の調達及び搭載 機器の国産化開発を除く)	文部科学省 JAXA	19,169	8,633			国際宇宙ステーション計画は、日・米・欧・加・露の5極による、国会承認の条約に基づくものであり、国際宇宙ステーションの運用に共通的に必要な物資の補給は各極で分担することが国際約束上規定されている。我が国は、その分担をHTVによる輸送をもって履行することとしており、国際約束の履行と、我が国の実験モジュール「きぼう」(JEM)で必要とする運用、利用物資の輸送、また、軌道間輸送技術の習得を目的として、HTVの開発、運用を行う。	本施策は国家基幹技術に位置付けられた宇宙輸送システムを構成するHTVの開発を行うものであり、重点的に実施する必要性は高い。 「きぼう」への物資の輸送及びスペースシャトル退役後の代替輸送手段として期待されていることから、国際宇宙ステーション計画の動向に注意しつつ、着実に実施すべきである。	H-IIAロケットにおいて培われた信頼性評価の手法をHTVの開発に適用するとともに、宇宙開発委員会がその内容を確認することを期待する。 スペースシャトル退役後の代替輸送手段としての需要を把握し、将来の利用計画を明確にする必要がある。 国際宇宙ステーションの全体計画の変更に対し柔軟に対応するためのリスク管理が必要である。 国際宇宙ステーション計画の変更の可能性を考慮した、将来の宇宙輸送システムとしての展開を検討する必要がある。
C	宇宙輸送システム 宇宙ステーション補給機 (HTV)の運用のうち長納期 部品材料の調達及び搭載機 器の国産化開発部分	文部科学省 JAXA	3,769	905			宇宙ステーション補給機(HTV)運用機の整備作業のうち、長納期部品調達及び搭載機器国産化開発に関する部分。	本施策は、「きぼう」及び国際宇宙ステーションへの物資輸送を目的としたHTVの運用を、将来に渡り確保するために実施されるものである。 「きぼう」の打上げを含む国際宇宙ステーション計画は、スペースシャトル等の米国の技術及び計画に大きく依存しており、全体計画に変更が生じた場合のリスクを最小限にする必要がある。 「きぼう」の打上げに伴い発生する共通運用経費の代替としてHTV運用機を打上げるとは、国際約束上必須であるが、HTV運用2号機以降の打上げについては、国際宇宙ステーション計画に不確定要素が大きいことを考慮し、計画を見直した上で実施する必要がある。	

優先順位	施策名	所管	概算 要求額	前年度 予算額	経済 成長	戦略 重点	施策の概要	優先順位の理由	留意事項
B	国際宇宙ステーションの運用・利用等	文部科学省 JAXA	19,364	19,477			<p>国際宇宙ステーション計画は、日・米・欧・加・露の5極が国際約束に基づき共同で、高度約400kmの地球周回軌道上に平和的目的のための常時有人の国際宇宙基地を構築し、宇宙環境を利用した種々の実験、地球・天体観測等を行う国際協力プロジェクトである。我が国は日本の実験モジュール「きぼう」(JEM)等の開発・運用・利用を行う。</p>	<p>本施策は日本の実験モジュール「きぼう」(JEM)等の開発・運用・利用を通じて我が国の有人宇宙技術の蓄積、科学的知見の獲得などを目的としたものであるが、今後も国際宇宙ステーションの計画変更により影響を受ける可能性がある。</p> <p>国際宇宙ステーションについては「骨太の方針2006」において可能な限りコスト削減を図ることとされており、平成19年度概算要求は既に十分効率化の図られた、必要最小限の要求となっている。また、JEMの運用利用業務では民間企業を公募するなどの効率化に向けた取組が行われている。</p> <p>現在、国際宇宙ステーションの組立てに必要とされるスペースシャトルの運航は計画通りに進められており、JEMの打上げ及び組立て開始を来年度に控えているところであるが、今後、国際宇宙ステーションの全体計画に変更がある場合に柔軟に対応できるよう、適切にリスク管理の下、引き続き効果的、効率的な実施に努める必要がある。</p>	<p>国際宇宙ステーションの利用・運用に民間企業の参画を促すために必要な、JEM利用の将来計画や宇宙ステーション全体の長期計画を明確にする必要がある。</p> <p>国際宇宙ステーションの全体計画の変更に対し柔軟に対応するためのリスク管理が必要である。</p> <p>将来のJEM利用計画を明確にし、「きぼう」により得られる技術的・産業的価値に関する国民への説明を、より一層行う必要がある。</p>
S	衛星の信頼性向上プログラム	文部科学省 JAXA	1,482	1,200			<p>人工衛星の一層の信頼性向上と確実なミッション遂行のため、地上での衛星試験の強化や軌道上における衛星環境の把握等の、衛星のロバスト性(頑健性)を高める取組を行う。</p> <p>また、H-Aロケット打上げの余剰能力を利用し、衛星に必要な小型、高性能の装置を小型衛星に搭載して軌道上実証を行い、衛星技術の信頼性を向上させ、将来の衛星製作費の削減、軌道上実証の実績による信頼性向上、技術基盤の強化を図る。</p>	<p>本施策は衛星バスの一層の信頼性向上を目的とした取組であり、重点的に実施する必要性は高い。</p> <p>各衛星プロジェクト及び本プログラムによって行われる、信頼性向上施策の全体像を明確に示した上で、積極的に推進すべきである。</p>	<p>技術実証の対象を精査し、宇宙基盤技術に関する長期的なロードマップを策定した上で、戦略的・重点的に実施していく必要がある。</p> <p>小型衛星による事前実証、衛星プロジェクトへの適用、射場でのEnd-to-End試験等の、個々の取組を連携させ、信頼性の実証に関する総合的な方法論を確立することを期待する。</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	経済 成長	戦略 重点	施策の概要	優先順位の理由	留意事項
A	次世代リモートセンシング技術の研究開発 (ハイパースペクトルセンサ技術等の研究開発、次世代地球観測衛星利用基盤技術の研究開発)	経済産業省 NEDO	700	40			石油資源・鉱物資源等の探査、温暖化ガス排出等の環境観測、農林水産観測等の幅広い分野に利用される地球観測データのより一層の利用拡大を図るため、ハイパースペクトルセンサ等の研究開発を新規に開始する。また、ハイパースペクトルセンサから得られる画像データ処理のための研究開発も18年度に引き続き拡充して行う。	本施策は、資源探査、環境観測、災害監視等の分野での活用が期待される、世界最先端のセンサの研究開発を行うものであり、重点的に実施する必要性は高い。ただし地球観測システム全体における位置付けが明確でなく、研究開発の計画性も示されていないことから、文科省などとの連携を図りつつ、着実に実施すべきである。	新規センサに必要な要素技術の技術成熟度を考慮した、研究開発計画、検証計画を策定する必要がある。 国家基幹技術「海洋地球観測探査システム」における位置付け、災害監視衛星との関係を整理し、文科省等の他省庁との連携体制等を明確にする必要がある。
C	宇宙環境信頼性実証プロジェクト(SERVIS) (宇宙産業技術情報基盤整備研究開発事業)	経済産業省 NEDO	1,750	300			高コスト及び長納期な現在の宇宙用部品において、我が国産業の有する優れた民生技術の広範な採用を促進するために、民生部品に対する地上での耐環境性試験結果をデータベース及びガイドラインとして整備するとともに、これまでの本施策の成果及び中間評価を踏まえ継続的な民生部品・機器の宇宙実証が可能となる低コストの実証システムの開発を産学官の連携により行う。	宇宙実証衛星1号機(SERVIS-1)の結果に基づく民生部品データベースの整備、宇宙実証衛星2号機(SERVIS-2)による実証に向けた衛星開発等の取組は、我が国の宇宙産業の国際競争力確保のために非常に重要であり、国の先導により重点的に実施する必要がある。 ただし、SERVIS-2の打上げ時期及び手続が明確でないことから、打上げに関する部分については計画を見直した上で実施すべきである。	宇宙実証のための衛星計画における関係省庁・機関の連携強化を図るとともに、実証から部品供給体制の構築に至る我が国全体の宇宙部品プログラムを策定し、関係省庁の役割分担の明確化を図る必要がある。 民生部品適用ガイドラインの国際標準化については、日本が先導的な役割を果たせるように、戦略的に取組む必要がある。 SERVIS-1による実証の成果について、衛星製造メーカーによる適用の状況も踏まえた検証を実施する必要がある。
A	石油資源遠隔探知技術の研究	経済産業省	1,581	1,780			現在運用中の資源探査用将来型光学センサ(ASTER)、初期校正中の次世代合成開口レーダ(PALSAR)から得られる画像データの処理・解析技術の研究開発及び地上処理システムの運用、維持設計等を実施する。	本施策は石油資源探査等を目的としたリモートセンシングデータの処理・提供及び解析を実施するものであり、我が国にとって重要なテーマである。 投資によって得られる国益の拡充に向けて、民間の利用拡大のための取組等を行いつつ、着実に実施すべきである。	官はデータの配布までに留め、利用、解析については民間の能力を活用するなどの、効率的な官民の役割分担について検討する必要がある。 投資に対する成果、有効性の検証を行うとともに、資源探査において利用者となる民間企業の育成・発掘を行い、成果の拡大を図る必要がある。

(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	経済成長	戦略重点	施策の概要	優先順位の理由	留意事項
A	次世代衛星基盤技術開発プロジェクト(準天頂衛星システム等基盤プロジェクト)	経済産業省	1,350	1,583			<p>準天頂衛星システム(静止軌道と一定の角度をなす傾斜軌道に複数の衛星を配備することにより、見かけ上常に天頂付近に一定数の衛星が位置するシステム)の構築及び我が国衛星メーカーの産業競争力強化を図るため、衛星の軽量化、長寿命化等に関する以下の技術開発を行う。</p> <p>次世代衛星基盤技術開発(熱制御技術、イオンエンジン、疑似時計)</p> <p>熱特性及び製造プロセスを含めた複合材料製造設計技術</p>	<p>国家基幹技術「海洋地球観測探査システム」の構成要素でもある準天頂衛星システムは、衛星測位の重要性を踏まえ官が主体となって計画の立ちあげが行われている。</p> <p>本施策は準天頂衛星等に必要とされる基盤技術の研究開発を行うものであることから、重点的に実施する必要性は高い。</p> <p>準天頂衛星初号機に必須な技術の研究開発に焦点を絞りつつ、着実に実施すべきである。</p>	<p>個々の研究開発のロードマップ、達成目標を明確にし、準天頂衛星初号機に必要な技術の研究開発に焦点を絞る必要がある。</p> <p>関係省庁との連携をさらに進める必要がある。</p>

平成19年度概算要求における科学技術関係施策(人材育成・理解増進・国際化推進)

(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	経済成長	戦略重点	施策の概要	優先順位の理由	留意事項
[人材育成]									
S	大学院教育実質化推進プログラム	文部科学省	10,434	0	一部	-	研究者のみならず、産業界をはじめ社会の様々な分野で幅広く活躍する高度な人材を育成する大学院修士課程・博士課程を対象として、優れた組織的・体系的な教育の取り組みを重点的に支援する。(理工農、医療、人社の各分野ごとに100専攻、計300専攻を支援。1件当たり年間5千万円を上限として支援。3年間の継続支援。)	大学院における人材育成機能の強化は重要であり、大学院教育の質の抜本的充実を図るため、組織的な取り組みを行う大学院への競争的・重点的な支援を行うことが重要である。 「大学院教育実質化推進プログラム」は、平成17年度から実施している「魅力ある大学院教育イニシアティブ」を基本的に発展させたものであり、幅広い人材育成として大学院の前期・後期を対象としていること、支援期間が2年から3年に延長されたことなどは評価できる。 教育に関する支援施策については、継続的に実施することが重要であり、現行施策については効果的に実施するとともに、後継施策については、さらに積極的に推進する必要がある。	現行施策である「魅力ある大学院教育イニシアティブ」について、事後評価をしっかりと行い、評価結果に基づき、新たな施策となる「大学院教育実質化推進プログラム」に適切に反映していく必要がある。 現行施策においては、大学院における魅力的な取り組みを促すことを重視していたが、今後はさらに大学院の教育の質を本質的に高めていくことが重要であり、「大学院教育実質化推進プログラム」においては、大学院教育全体を通じた本質的(実質的)な向上を促すように運用することが重要である。 大学院の規模や学問分野により大学院教育は多種多様であり、大学院の自由度の高い施策とする必要がある。 大学院教育は組織全体として体系的に行われるべきものであり、学生の教育に対して、大学院組織が最終的な責任を有しているという点を再確認するよう運用することが重要である。
B	「魅力ある大学院教育」イニシアティブ	文部科学省	1,428	4,200		-	創造性豊かな若手研究者の養成機能を強化するため、大学院における意欲的かつ独創的な教育の取り組みに対して重点的に支援する。 平成19年度は平成18年度採択プログラムに継続して支援するとともに平成17年度採択の拠点(2年間支援)の事後評価を実施。		

優先順位	施策名	所管	概算 要求額	前年度 予算額	経済 成長	戦略 重点	施策の概要	優先順位の理由	留意事項
S	特別研究員事業 (DC、RPD部分)	文部科学省 JSPS	12,125	9,299		-	優れた研究能力を有する博士課程学生(DC)やポストドクター(PD)に対して、一定の期間、研究奨励金を支給し、自由な発想のもとに主体的に研究課題等を選ばせながら、生活の不安なく研究に専念させ、その能力を最大限に発揮できるよう支援する。 平成19年度は、DCの支援人員の拡大(3820人 4870人)、出産育児から復帰する女性研究者へ支援(RPD)の支援人員の拡大(30人 100人)を図る。	第3期科学技術基本計画において、博士課程学生の約2割の者が生活費相当額の支援を得られるように示されており、特別研究員(DC)の対象人数の拡充については特に積極的に推進する必要がある。 特別研究員(RPD)については、女性研究者の活躍促進の観点から重要であり、積極的に推進する必要がある。 特別研究員(PD)については、競争的資金等における個別のポスト支援の実態を踏まえつつ、現状の規模を維持しながら、より効果的な採択となるようにする必要がある。	基本計画に示す「2割」を達成するため、計画的に支援を拡充する必要がある。その中で、フェローシップ型の支援である「特別研究員(DC)」は、支援策の基盤となるものとして極めて重要である。なお、このほか、リサーチアシスタントなどを通じた支援についても同様に拡充していく必要がある。グローバルCOEプログラムをはじめとする競争的資金や各大学の資金を活用する中においても、リサーチアシスタントなどの処遇に関して、生活費相当額の支援を行う観点から、格段の改善を図る必要がある。 上記の取り組み全体において、意欲のある優れた学生をより積極的に受け入れることとし、競争的な環境を高めることも重要である。
A	理数学生応援プロジェクト	文部科学省	400	0	一部	-	特に優れた能力を有する大学生に対応する高度な教育を行うため、大学の理工農系学部を対象に、高い能力をさらに伸ばす新たな教育プログラムの開発、海外研鑽機会の提供など、工夫した取り組みを行う大学を支援する。	大学教育においても、能力のある者の才能を適切に伸ばすために特別な対応をとることは重要であり、大学側の自主性を促しながら、着実に推進する必要がある。	基本的に、大学の自主改革を促すという趣旨に沿った施策の実施が必要である。 特に秀でた能力を伸ばすという観点と同時に、科学全体を俯瞰できる専門知識と社会人としての教養を育てるという観点も併せ持ちながら展開することが重要である。
A	サービス・イノベーション人材 育成推進プログラム	文部科学省	450	0		-	経済活動における「サービス」を科学の対象としてとらえ、経済学などの社会科学、工学などの自然科学等の融合等による新たな知識の体系化を通じた教育モデルを構築する。また、それをもとに教育をモデル的に実施することにより、サービスに関して高いレベルの知識と専門性をもった人材の育成を図る。	欧米先進国に比較して立ち後れていると言われるサービス部門のイノベーションを実現する人材を育成することは重要であり、産業界を含む幅広い意見を採り入れた上で着実に推進する必要がある。	幅広い分野の意見を取り入れ、活用されるモデルを開発することが重要であり、コースの設置などの本格的な展開については、産業界などの意見を聞きながら、教育を受けた者の想定される進路を見通した上で実施に移す必要がある。 単に欧米における事例に倣うのではなく、我が国のサービスにかかる実態、関連の高等教育の実態を踏まえた上で、日本型のモデルの構築を目指す必要がある。
C	技術者の能力向上機会支援 事業	文部科学省	300	0		-	企業、大学等の研究機関の技術者に対する能力向上のための研修を行うとともに、技術者を目指す若者に対して、最先端技術や伝統的技術にふれる機会をもうけるなど、技術者層の充実を図る。	技術者の能力向上及び技術者人材の育成は重要であるが、どのようにこれに取り組むことが最も効果的かについて再検討し、計画を見直した上で実施することが適当である。	技術者本人や、これを目指す者のモチベーションを高めることが重要である。 技術者の社会的地位の向上にも努める必要がある。国としてできることについての計画を策定する必要がある。

(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	経済成長	戦略重点	施策の概要	優先順位の理由	留意事項
【理数教育】									
								理数教育の抜本的強化に向けた総合所見 理数教育の各施策が総合的に機能し、効果を最大限に発揮するようにすることが重要である。このため、文部科学省において、理数教育の現状及び問題点の分析に基づき、改めて、必要とされる施策内容を体系的に整理した理数教育の改善・充実計画を策定し、実効性の高い施策の展開を図る必要がある。	
S	理科支援員等配置事業	文部科学省 JST	6,000	0		-	小学校における理科教育の充実を図るため、大学や企業等の研究者・技術者、優秀な退職教員、大学院生など、専門能力を有する人材をアシスタントとして配置し、小学校の理科授業において、観察・実験などの活動を充実させる。(全国の小学校の約半数にあたる1万校規模に配置し、高学年の年間授業の約3分の1の授業を対象に支援を行う。)	小学校の理科教育の充実を図っていくためには、理科の授業において、適切な知識教育に加え、実験や観察を積極的に採り入れ、児童の理科に対する興味関心を高めることが重要である。本事業は、外部の専門人材を活用して理科の授業の質の向上を図るものであり、積極的に推進する必要がある。	本事業は、理科の授業の質を高める効果が高いと考えられるが、恒久的な対策としては、教員の質の向上を図っていくことが重要である。このため、ティーチャーズ・サイエンスキャンプ事業などによる研修の充実を図るとともに、今後、教科担任制や教員養成カリキュラムの充実など、教員制度面からの検討も行うことが適当である。現場の教員との協力・役割分担を適切に図ることに十分留意しながら、魅力的な授業を展開し、施策の効果を最大限に発揮するとともに、教員の質的向上にもつなげる必要がある。 支援員となるべき有能な人材の情報を適切に把握する必要がある。 専門性の高い大学院生などの理科教員へのキャリアパスを拡大する観点から、優れた支援員について正規の教員として処遇する途を拡大するなどのことについても併せて積極的に取り組む必要がある。

(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	経済 成長	戦略 重点	施策の概要	優先順位の理由	留意事項
A	スーパーサイエンスハイスクール支援	文部科学省 JST	1,420	1,420		-	文部科学省が指定した高等学校等において、理科・数学に重点を置いたカリキュラムの開発や大学との連携等による先進的な理数教育を実施することにより、将来の優れた科学技術関係人材を育成し、トップ層の拡大を図る。(平成14年度創設、平成18年度指定校99校。)平成19年度は、18年度と同様、100校程度への支援を行う。	優れた科学技術人材の育成のためには、理数教育について抜本的に充実を図っていく必要がある。本事業は、高等学校段階における特徴的な施策として、これまでの事業による実績も上がっており、今後も着実に推進すべきである。	これまでのSSHの成果について適切に分析し、事業の改善に反映させる必要がある。その際、マイナス面の評価についても分析を行うことが重要である。SSH校と大学の連携をさらに深め、高大接続を円滑にすることにも努めるべきである。SSHそのものを広く知ってもらう方策も必要である。
A	ティーチャーズ・サイエンスキャンプ(理科教員指導力向上研修)	文部科学省 JST	500	0		-	中学校の理科教員の質の充実を図るため、各教育委員会が行う初任者研修及び10年経験者研修において、大学・研究機関等における観察・実験実習等の理科科目に関する研修内容を充実させる。	科学技術人材の育成のためには、理数教育の抜本的な充実が必要であり、その一つの柱となるのが、学校の理科教員の指導力の向上である。本施策は、研修の充実を通じて教員の質的向上を図るものであり、着実に実施する必要がある。	理科教員のあるべき姿を明確にしつつ、それに向けた教員の意識改革を進める必要がある。優れた理科教員の養成には長期的、抜本的対策が必要である。本施策のような研修に加え、教員養成における対策も必要である。
B	サイエンス・パートナーシップ・プロジェクト	文部科学省 JST	1,284	1,284		-	大学、科学館等と学校との連携により、観察、実験等の体験的な学習活動を支援する。具体的には、大学や科学館の研究者等の学校への招聘等により、特別講座として理科科目の学習を行う。また、大学や研究機関等との連携により、合宿形式の科学学習活動を行う。さらに、効果的な理数教育手法のモデル開発などの調査研究を行う。	外部機関との連携による理数学習支援として展開してきた成果を活用して、次の段階の施策として、小学校における外部人材の活用については「理科支援員等配置事業」、中学校における教員研修については「ティーチャーズ・サイエンスキャンプ」といった全国的な施策を展開することとしており、本事業については、引き続きこうした成果をさらに出すよう、効果的・効率的に実施すべきである。	学校外の専門家とも連携しながら広がりを持たせ、理数教育の活性化を図るための更なる政策的工夫が期待される。形式や方法にこだわらず、多様な形・レベルでの取り組みが行われるよう、柔軟な運営を図るべきである。

(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	経済 成長	戦略 重点	施策の概要	優先順位の理由	留意事項
S	理科教育等設備整備費補助	文部科学省	1,400	1,298		-	理科教育振興法に基づき、公・私立の小・中・高等学校等の設置者に対して、理科教育等の設備(標本、実験機器、観察用具、模型など)の整備に要する経費の概ね2分の1を補助する。昭和29年度より継続して実施。	理科教育の基礎学力の強化を図るためには、必要な設備、器具、教材の整備が必要であり、設備等の適切な更新が図られるよう、積極的に推進する必要がある。	優先順位付けに対応して、文部科学省におけるプライオリティを確保すべきである。 設備や器具等の更新の基準を示すなどして、適切な整備を促すことが重要である。
A	科学的体験学習プログラムの体系的開発に関する調査研究	文部科学省	101	0		-	理科、生活科、総合的な学習の時間、環境教育の授業等で活用可能な体験学習プログラムの開発を体系的に行うための調査研究を行い、学習指導要領の改訂の方向に即した体験学習プログラムを全国の学校に提供し、効果的な科学的体験学習の全国の実施を図る。	科学に関する様々な知識に関する基礎学力の向上のためには、体験的な学習を交えて知識の定着を図ることが効果的であり、学校現場で活用できる体系的な科学的体験学習プログラムを開発・普及していく本調査研究については、着実に実施する必要がある。	理科支援員等配置事業と密接に関連した形で優れた指導事例の普及を図ることが適当である。 プログラムの開発に当たっては、科学館との連携、現場の様子をよく知っている教員の参画などの工夫が必要である。 プログラム開発後の教育現場への普及・浸透を適切に行う必要がある。
A	理科教材開発・活用支援 (教材の学校配布事業部分)	文部科学省 JST	577	0		-	学校における理科教育や家庭でも利用できる各種の教材を電子情報としてデータベース化し、インターネットにより配信する「理科ねっとわーく」を実施。また、その活用のための教員の研修を実施。 平成19年度は、蓄積されている教材等を印刷版として編集、印刷し、全国の小中高等学校に配布し、教科書を補完する教材として、実際の授業での利用や、児童生徒の気軽な活用に供する。	理数教育の充実を図る上で、各教科にかかる豊富な知識を適切に学べるようにすることが重要である。このため、優れた理科教材を開発しインターネットで提供するとともに、印刷教材として全国の学校に配布する本事業については、重要な施策であり、着実に推進する必要がある。 デジタル教材の充実に関しては、教材作成の効率を高めながら推進する必要がある。	JST以外の機関が作成したものも含め、既存の優れたコンテンツについて積極的に活用し、魅力ある教材を効率的に作成する必要がある。 教材を作成・配布するだけでなく、実際の授業で活用するためのガイドラインについても同時に普及させる必要がある。
B	理科教材開発・活用支援 (デジタル教材の充実部分)	文部科学省 JST	758	635		-			

優先順位	施策名	所管	概算要求額	前年度予算額	経済成長	戦略重点	施策の概要	優先順位の理由	留意事項
【理解増進・情報発信】									
A	日本科学未来館事業	文部科学省 JST	2,938	2,938		-	日本科学未来館(平成13年度開館)において、最先端の科学技術を対象に、参加体験型の高度な展示、イベントの開催、研究現場の公開等を行い、研究者・技術者と一般の人々との交流を推進するとともに、科学技術理解増進の手法・成果の普及や科学コミュニケーターをはじめとする人材育成を先導的立場で推進することにより、国民の科学技術に関する興味関心と知識の深化を図る。	科学技術の理解増進活動は、科学技術の振興の基盤となるものである。日本科学未来館は、最先端の科学技術を分かりやすく伝えるために、サイエンス・コミュニケータの養成を図るなど、特色ある事業を展開しており、引き続き、我が国の中核的科学館として着実に推進するべきである。	最先端の科学技術を幅広く体験してもらうため、学校教育での活用を促すとともに、学校の授業のカリキュラムに取り入れやすくするための工夫も充実することが重要である。 科学未来館における優れた展示内容、手法などについて、全国の科学館の指導的な立場として、全国への普及・展開をさらに積極的に進めることが重要である
A	電子情報発信・流通促進	文部科学省 JST	2,872	2,405		-	日本の学協会誌(英文誌、和文誌)について、論文の投稿から査読・審査、公開までの一貫した流れを電子的に行うシステム(J-STAGE)をインターネット上に構築するとともに、日本の学協会誌の国際発信力の更なる強化のために国内の科学技術分野の主要な学協会誌の電子アーカイブ化を行う。 平成19年度は、新たに50誌を電子ジャーナル化(現在500誌)するとともに、アーカイブ化の対象を80誌から220誌に拡大する。	日本を世界の知の拠点の一つにしていくためには、日本の研究成果について、国際的に発信していくことが重要である。本事業は、具体的に研究ジャーナルについて電子化して流通させていくことを促進するものであり、着実に推進する必要がある。	電子ジャーナル化及び既発行分の電子アーカイブ化については、それぞれのジャーナルの重要性について適切に評価しつつ、計画的に推進し、できるだけ早く、多くの専門誌について網羅できるようにすることが重要である。
C	科学技術と文化を融合させた理解増進活動推進	文部科学省	100	0		-	科学技術と文化・芸術の融合分野に関する先進的取組の事例紹介、シンポジウムの開催などにより、多様な国民層に、科学技術に対する理解を拡大するとともに、効果的な情報発信手法の開発に活用する。	科学技術の理解増進を図る上で、文化活動との融合は新たな手法として注目されているが、どのようなアプローチで取り組むことが最も効果的かについて考慮しつつ計画を見直すことが適当である。	基本的考え方の構築から始める必要があり、研究者から一般国民まで、多様な人を巻き込んだ幅広い議論を起こすことが必要である。 シンポジウムなどの手法だけではなく、メディアを活用し、コミュニケーションのプロのノウハウを活用することも必要である。

優先順位	施策名	所管	概算 要求額	前年度 予算額	経済 成長	戦略 重点	施策の概要	優先順位の理由	留意事項
〔国際化推進〕									
A	若手研究者への国際研鑽機会の充実	文部科学省 JSPS	1,294	294		-	サマーセミナー等の形で、我が国の若手研究者と海外の研究者との交流を促進する事業を行う。平成19年度は、これに加え、我が国の大学が海外のパートナー機関(大学、研究機関、企業等)と組織的に連携しながら、日本の若手研究者に海外における1年以内の比較的短期間の研究活動の機会を提供する活動を支援する。また、パートナー機関を形成し恒常的な交流を行うことにより、優れた外国人研究者の来日の気運を醸成する。	若手研究者に国際的経験を持たせることは、大きな育成効果が期待できることから、関連施策全体として、着実に推進を図るべきである。 「若手研究者への国際的研鑽機会の充実」については、これまでの「海外特別研究員」(2年間の派遣)に加え、比較的短期間の派遣を支援するための施策であり、短期から長期までを支援するこれら2つの制度により、若手研究者の国際的研鑽機会を拡充していく必要がある。	2年間という長期派遣を支援する国の制度は、事実上、「海外特別研究員事業」に限られるものであり、本事業は国際研鑽機会の充実の事業の基盤をなすものである。したがって、「海外特別研究員事業」については、支援の規模を縮減させるべきではない。 新規事業の「若手研究者への国際的研鑽機会の充実」は、機関を指定して機会の充実を図ろうとする事業であり、世界的な水準での人材育成を図っていくためには、こうした組織的な視点も重要であるが、運用にあたっては、最終的には個人が育成の主体であることに留意する必要がある。また、比較的短期の海外派遣については、COE関係プログラムや競争的資金においても、人材育成の観点から、積極的に対応することが必要である。 今後の国際レベルの科学技術人材の育成の観点から、これら2つの制度については、今後、さらなる支援人数の拡大について検討すべきである。 学問分野や相手側パートナー機関ごとにさまざま育成方法が考えられるため、予算的に柔軟な措置が出来るよう配慮する必要がある。
A	海外特別研究員事業	文部科学省 JSPS	1,550	1,682		-	我が国の優秀な若手研究者を海外に派遣し、特定の大学等の研究機関において長期間(2年間)研究に専念させ、その能力を最大限に発揮できるよう支援することにより、我が国の将来を担う国際的視野に富む優れた研究者の養成・確保を図る。		
A	外国人特別研究員制度	文部科学省 JSPS	6,085	6,522		-	諸外国の優秀な若手研究者に対し、分野や国籍を問わず、1~2年間という比較的長期にわたり我が国の大学等において研究に従事する機会を提供することにより、優れた外国人研究者の受け入れを促進する。	優れた外国人研究者の受け入れは我が国の科学技術政策にとっても重要な施策であり、着実に推進する必要がある。	研究プロジェクト、教育プログラムなどの実施者がその運営上の戦略を持って研究者を招へいすることが重要である。

(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	経済 成長	戦略 重点	施策の概要	優先順位の理由	留意事項
A	戦略的国際科学技術協力推進事業 (戦略研究交流支援・国際標準形成支援部分)	文部科学省 JST	2,000	470	-	-	閣僚等のトップ会談、政府間科学技術協力協議等において示された課題について、戦略的、重点的に科学技術の国際研究交流を実施する。	科学技術活動がグローバル化する中、国際的な科学技術協力や国際標準の取得などについて戦略的に推進することが重要である。第3期基本計画に示すアジア地域との交流などの充実を図るとともに、研究開発段階からの国際標準形成を念頭に、我が国発の研究の戦略的国際展開を図る本事業については、着実に推進すべきである。	国際標準化については重要であり、経済産業省、各研究機関等においても活動が展開されており、これらとの関係整理が重要である。
C	戦略的国際科学技術協力推進事業 (国際産学官連携支援部分)	文部科学省 JST	200	0	-	-	平成19年度は、トップダウン型の研究交流の拡充を図るとともに、我が国のイニシアチブによる国際標準の形成を支援する事業を実施する。	国際産学官連携の推進については、国際競争力の強化の観点から重要であるが、計画を見直し、既存の産学官連携推進施策の中で、総合的に実施することが適当である。	科学技術の国際協力において、我が国がイニシアチブを発揮して、トップダウンの協力事業を展開できるようにすることが重要であるが、国益に偏ることなく、世界への日本の貢献の視点で展開することが重要である。
C	海外で活躍する優秀な研究 指導者の来日促進	文部科学省 JSPS	375	0	-	-	海外で優れた研究業績を挙げている日本人研究者及び外国人研究者を我が国の大学に常勤として招へいし、研究にとどまらず大学院生等に対する講義及び研究指導を行うことにより、我が国の研究者の育成を促進する。本事業では、これにかかる初期経費として1件あたり3000万円相当の支援を行う(計約10件)。	海外で活躍する優れた研究者、指導者を我が国に積極的に招聘することは重要であるが、これを促すためにどのような支援が適当かについて再検討し、計画を見直すことが適当である。	質の高い魅力的な研究環境となることが最も重要であり、さらに、処遇面の改善、生活環境の整備等もあわせて図る必要がある。
A	外国人研究者日本定着促進 プログラム(研究業務・企業 実務体験事業部分)	文部科学省	126	0	-	-	研究者を目指す留学生(博士課程)・若手研究者を対象に、我が国の企業・研究機関における研究業務に係る企業・実務体験の場の提供や、求人情報の提供を支援し、外国人研究者の日本定着を促す。	外国人研究者の日本での定着を図るために、日本の大学等で学んだ人材を適切に日本の企業や研究機関で活躍できるようにしていくことは重要であり、着実に推進する必要がある。	日本に滞在しやすいようにする制度、環境(言語を含む)、社会意識面の対応についてもあわせて図っていく必要がある。
C	外国人研究者日本定着促進 プログラム (求人情報提供事業部分)	文部科学省	61	0	-	-		求人情報の提供については、計画を見直し、日本人を含む研究者の人材情報事業の中で総合的に実施することが適当である。	外国人研究者については、コーディネータが手厚く面倒を見るようなシステムにしていくことが必要である。

平成19年度概算要求における科学技術関係施策(イノベーションを生み出すシステムの強化(地域イノベーション、産学官連携、知的財産))

(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	経済成長	戦略重点	施策の概要	優先順位の理由	留意事項
【地域イノベーション】									
S	沖縄科学技術大学院大学構想の推進	内閣府 OIST	9,391	7,702	一部	-	沖縄に世界最高水準の教育研究拠点である「沖縄科学技術大学院大学」設置構想を推進する。平成19年度は沖縄科学技術研究基盤整備機構において、国内外からのトップクラスの科学者の招へいによる研究の推進、ワークショップの開催、教育プログラムの開発等を行うとともに、新キャンパスの施設整備を図る。	国際的に開かれた自然科学系の世界最高水準の教育・研究を行い、我が国のみならず世界の科学技術の発展に寄与するとともに、大学院大学の周辺に内外の企業の研究所やベンチャー企業を誘致し、世界レベルの知的・産業クラスターを形成していくという期待に応えていくため、研究内容の充実及び施設の整備について、計画に基づき積極的に実施すべきである。	研究・教育の世界的な拠点を指すために、インフラ面のみならず教育・研究の構想を含めた全体計画とロードマップを充実していく必要がある。 研究事業等本構想の推進に当たっては、沖縄という立地条件の特色を活かすなど、世界的な科学技術クラスターの形成による沖縄振興の観点にも留意することが重要である。 世界最高水準の大学院大学の設立に向けて、世界的な高い評価を確立することを念頭に、教育研究の実績を十分に重ねるなど活動を充実していく必要がある。 優秀な研究者、大学院生を募集することを念頭に、PR活動や魅力的なカリキュラムの策定などを進める必要がある。
A	沖縄イノベーション創出事業	内閣府	357	0		-	沖縄が有する地域資源・特性を活かした新たな需要の創出が期待される分野において、大学や公設試験研究機関等の保有するシーズ候補をもとに提案公募形式により産学官の共同研究を行う。	沖縄の特性を活かし、また沖縄地域特有の課題の解決のために重要な施策であり、既存の産学官共同研究推進事業からみても研究ステージの分化、企業負担やマッチング支援の導入などの改善がされており、着実に実施すべきである。	他の全国を対象とする事業との重複とならないよう、注意が必要である。 アジアに向けた玄関としての沖縄の地域的な利点を活かす視点を持つことも重要である。 地域の大学・企業が多くないことから、特定大学・特定企業への長期的補助金といった位置づけにならないように留意すべきである。

優先順位	施策名	所管	概算 要求額	前年度 予算額	経済 成長	戦略 重点	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(第 期)(仮称)	文部科学省	6,900	0		-	知的クラスター創成事業の成果を踏まえ、「選択と集中」の視点に立ち、世界レベルのクラスターとして発展可能な地域(6地域程度)に対して、重点支援を行う。	これまでの知的クラスター事業の成果を検証した上で、地域負担とすべき経費を設定して、発展可能な地域を選定し重点的に支援を行うことにより、これまでの成果を基に選択と集中によるステップアップを図っている。地域の科学技術を着実にイノベーションに結実するために極めて重要な施策であり、積極的に実施すべきである。	これまでの事業実施地域に対する終了評価では「世界レベルのクラスター」の概念を明確にした上で、国際競争力、地域経済への寄与等についての適正な指標による厳密な評価を実施する必要がある。 第 期の実施にあたっては、終了評価を十分踏まえ、地域の自立化の促進にも配慮しながら地域の選定等を行う必要がある。 第 期における指定地域の再編により、産業クラスター事業との関係に変化が生じるため、新たな連携策を検討する必要がある。 地方自治体との連携を更に密にし、地方自治体や企業の負担割合を明確化し向上させる方向で検討する必要がある。 事業の成否を測る指標として、地域経済のマクロ指標の活用についても検討する必要がある。
B	知的クラスター創成事業	文部科学省	4,893	9,972		-	地域の科学技術力を地域からのイノベーションの創出に結びつけるため、大学、公的研究機関等を核とした国際的な競争力のある知的集積(知的クラスター)の創成を図る。	地域における科学技術クラスター形成における中核事業として重要な施策である。平成14年度から実施してきた成果に基づき、評価方法などについて改善を図りつつ、効果的、効率的に実施すべきである。	地域における科学技術クラスター形成における中核事業として重要な施策である。平成14年度から実施してきた成果に基づき、評価方法などについて改善を図りつつ、効果的、効率的に実施すべきである。
A	都市エリア産学官連携促進 事業(マッチングファンド方式 の部分)	文部科学省	3,000	1,600		-	小規模でも地域の特色を生かした強みを持つクラスター形成を支援するため、産学官連携による共同研究を行う。国と地域とで一定比率の費用を負担するマッチング方式で行う。	地域における大学等を活用して研究開発型の地域産業を育成するとともに、地域とのマッチングファンド方式を取り入れて、自立的かつ継続的な産学官連携基盤を構築するための重要な施策であり、着実に実施すべきである。	地域の主体性を引き出し、継続的な取組となるよう、地方自治体の施策、地域の取組との連携、関係府省や行政機関との連携を強化しながら事業を実施する必要がある。 経済産業省の産業クラスター計画、農水省の食品クラスター計画との関係も明確にして、総合的な観点からクラスターの育成支援を考えていく必要がある。 事業の成否を測る指標として、地域経済のマクロ指標の活用についても検討する必要がある。
B	都市エリア産学官連携促進 事業(マッチングファンド方式 以外の部分)	文部科学省	1,800	2,400		-	小規模でも地域の特色を生かした強みを持つクラスター形成を支援するため、産学官連携による共同研究を行う。(マッチング方式に移行する前の既存分)。	地域における大学等を活用して研究開発型の地域産業を育成するための重要な施策であり、これまでの事業成果や地域との連携にも配慮しつつ、効果的、効率的に実施すべきである。	地域における大学等を活用して研究開発型の地域産業を育成するための重要な施策であり、これまでの事業成果や地域との連携にも配慮しつつ、効果的、効率的に実施すべきである。

(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	経済 成長	戦略 重点	施策の概要	優先順位の理由	留意事項
A	地域イノベーション創出総合支援事業(シーズ発掘試験・育成研究、地域結集型研究開発プログラム等の部分) [競争的資金]	文部科学省 JST	9,091	4,152	一部	-	地域のコーディネータが発掘した研究シーズについて、実用化に向けた試験研究やそれを発展させる育成研究を支援する。また、地域において企業化の必要性の高い研究開発課題について企業化に向けた研究開発を行う。	地域に密着した研究開発のシーズを、その発展から育成まで切れ目なくつなぐための実施体制や評価体制を整備し、地域資源を最大限活用する上で重要な施策であり、着実に実施すべきである。	コーディネータに求められる知識・能力などを明確にして専門性を高めることで、シーズ発掘の質を更に向上させる必要がある。 環境整備やきめ細かなマネジメント等、地域の積極的な関与が必要である。 課題選定等の権限の地域への委譲、他府省との連携をさらに積極的に推進する必要がある。
B	地域イノベーション創出総合支援事業(研究成果活用プラザ等、地域研究開発資源活用促進プログラム等の部分) [競争的資金]	文部科学省 JST	4,201	3,033		-	研究成果活用プラザ等による地域に密着したコーディネート活動を行う。また、地域に蓄積された研究開発資源を活用した産学官の共同研究を行う。	研究成果活用プラザ等は、地域で生み出された技術シーズを企業化するため重要な役割を有するものであり、他府省の施策や地域との連携強化や、コーディネータの専門性の向上等を図りつつ、より効果的、効率的に事業を展開する必要がある。	研究成果活用プラザなどの施設におけるプレ・インキュベーション機能の強化についても検討する必要がある。
B	地域結集型共同研究事業 [競争的資金]	文部科学省 JST	2,601	3,435		-	地域が定める特定の研究開発目標に関し、大学、国公立試験研究機関、研究開発型企業等が結集して共同研究を行い、新技術・新産業の創出を目指す。	地域において、大学等の研究シーズを発掘して事業化に向けた研究開発を支援することで地域におけるイノベーションを創出する重要な施策であるが、継続分について自治体や他の地域関連施策等との連携と役割分担を図りつつ、効果的、効率的に実施すべきである。	自治体側のより積極的な関与を促していく必要がある。 平成16年度以前に採択された継続地域のみを対象としているが、残りの期間においても研究開発を有益な成果に結びつける必要がある。
B	科学技術と産業・社会との関係強化事業(技術移転パトゾーンの拡充部分)	文部科学省 理研	580	300		-	理研と企業が基礎・応用研究の段階から同一チームを形成し、企業が主導して開発・研究を進める「産業界との融合的連携研究プログラム」を推進する。(技術移転パトゾーンの拡充部分)	理研に蓄積された知的財産を技術移転するため、民間企業のニーズに基づき共同研究を行うことは重要である。企業のニーズを的確に研究計画に組み入れるため、共同研究にかかる企業研究者の受け入れなどに関するマネジメントが工夫された仕組みであり、効果的、効率的に実施すべきである。	理研の研究成果を技術移転するための実用化にかかる研究を民間と共同で行うことの意義は大きい。従来の枠組みでは企業ニーズやマーケティング結果の反映、暗黙知の移転が不十分であり、スムーズな技術移転と実用化が困難であったところ、本施策はわが国の技術移転・産学連携に新しい概念を持ち込むユニークかつ先進的な取組である。
C	科学技術と産業・社会との関係強化事業(創業パトゾーンの構築部分)	文部科学省 理研	716	0		-	理研と企業により創業の分野で共同研究をすすめる施策であるが、開発期間が長くリスクの高い創業の分野で効果的に成果をあげるための体制や具体的な計画についての検討の余地があり、計画を見直すべきである。	理研と企業により創業の分野で共同研究をすすめる施策であるが、開発期間が長くリスクの高い創業の分野で効果的に成果をあげるための体制や具体的な計画についての検討の余地があり、計画を見直すべきである。	創業以外の産業分野において、本連携モデルは有効に機能しているが、創業分野では技術移転モデルとしての妥当性を確認しつつ、注意深く計画を進めていく必要がある。

優先順位	施策名	所管	概算 要求額	前年度 予算額	経済 成長	戦略 重点	施策の概要	優先順位の理由	留意事項
B	広域的新事業支援ネットワーク等補助金	経済産業省	1,931	1,931		-	地域の中堅・中小企業やベンチャー企業等と、大学・公的研究機関等との産学官連携や産産・異業種連携などのネットワークの形成を促すことにより、新事業やベンチャー企業を輩出・集積する。(産業クラスター)	国際競争力のある地域クラスター形成のために必要な施策であり、先駆的クラスターの重点的支援やプロデュース機能の強化を図るなどの改善も盛り込まれている。取組の具体化や評価によるメリハリのある予算運用を行い、ネットワーク形成事業の自立化を見据えて、効果的、効率的に実施すべきである。	他の事業のコーディネーターとクラスター・プロデューサーとの棲み分けを明確にするとともに、プロデューサーの資質を向上していくべきである。 事業の成否を測る指標として、地域経済のマクロ指標の活用についても検討する必要がある。 関係府省・行政機関が連携しながら、事業を実施していくことが重要である。
A	地域新生コンソーシアム研究開発事業(知的クラスター創成事業等と関連する部分) [競争的資金]	経済産業省	1,293	1,241		-	知的クラスター創成事業、重点地域研究開発推進事業により開発された技術シーズを活用し、地域の産学官のコンソーシアムで実用化のための共同研究を行う。	知的クラスター創成事業等により開発された技術シーズを重点的に対象として実用化につなげる本施策は、知的クラスターと産業クラスターの連携強化につながり、イノベーション創出が期待できるものであり、着実に実施すべきである。	技術シーズを効果的に実用化につなぐ仕組みは重要であり、知的クラスター事業をはじめ他府省との連携に重点を置き、施策の展開を図るべきである。 採択審査を行う審査員等の目利き能力について、事業化の結果に基づく評価を行うとともに、地方経済産業局を含めた責任の明確化についても工夫が必要である。 実用化を強く意識する施策であり、目標とする事業終了後3年経過時における事業化率30%を着実に達成しながら、あわせて革新性をもたらすよう、採択審査にあたって実用化と革新性のバランスに留意しながら採択を行うことが重要である。 単なる事業化率だけでなく、地域経済へのインパクトについても評価指標に採り入れるなどの工夫が必要である。
B	地域新生コンソーシアム研究開発事業(知的クラスター創成事業等と関連する部分以外) [競争的資金]	経済産業省	13,051	15,051		-	地域の大学、企業等が所有する技術シーズをもとに、地域の産学官のコンソーシアムで実用化のための共同研究を行う。	本施策は、地域の大学等の技術シーズをさらに発展させ実用化につなげるものであり、事業化につながる成果もでている。事前評価や目利き能力の向上等により、採択審査の充実化を図り、効果的、効率的に実施すべきである。	他府省の関連施策との連携を強化し、シーズから実用化へつなぐ仕組みとして、有効に機能するよう配慮する必要がある。 技術審査員、事業化審査員並びに地方経済産業局の関与に対する責任体制を明確にすべきである。
B	地域新規産業創造技術開発費補助事業	経済産業省	4,300	5,144		-	地域において新産業・新事業の創出を図るため、中堅・中小企業等による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。	地域の中堅・中小企業等によるリスクの高い実用化技術開発を支援することにより地域クラスター形成につながるものであるが、他の支援策との補完性や事業実態にも配慮し、効果的、効率的に実施すべきである。	他府省の関連施策との連携を強化し、シーズから実用化へつなぐ仕組みとして、有効に機能するよう配慮する必要がある。 技術審査員、事業化審査員並びに地方経済産業局の関与に対する責任体制を明確にすべきである。

(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	経済 成長	戦略 重点	施策の概要	優先順位の理由	留意事項
S	地域資源活用型研究開発事業	経済産業省	2,000	0		-	地域資源を活用した新商品の開発に必要な研究開発活動を支援するため、企業(中小企業が主体)と大学、公設試、高専等とが連携して研究開発を行い、地域経済に即効的に寄与するような消費者直結の製品を、地域において開発し事業化する。	地域の特色ある産品等の地域の産業資源を活用し、地域の産業振興につなげるものであり、科学技術による地域振興に関する施策の中でも最も即効性を狙った施策である。これまでになかったタイプの地域科学技術の振興を図る施策として重要であり、中小企業や自治体からの要請に応え地域の活性化につなげるものとして、積極的に実施すべきである。	地域内だけで研究体制が完結するのではなく、異なる地域や産業の知恵やアイデアを注入したユニークな技術開発とする視点も必要である。 事業終了後3年経過時の事業化率30%の目標は、他の施策と同様であり、即効性を狙いとする施策として、より高い目標を目指すことを検討すべきである。 即効性の観点から、マーケティング支援についても検討する必要がある。
A	中小企業・ベンチャー挑戦支援事業	経済産業省	3,006	3,136		-	中小・ベンチャー企業等が新分野進出につながる新技術の開発に挑戦することに対し、実用化開発、知的財産取得、販路開拓等に対する資金助成、コンサルティング等を一体的に実施する。	中小企業等の新事業への挑戦を支援する本施策は重要であり、技術開発や事業化に対して資金面だけでなくコンサルティング等を一体的に支援する点は有効と評価でき、着実に実施すべきである。	今後、コンサルティングの支援について効果、効率性等を把握することが重要である。 採択案件はリスクが大きくかつ事業として有効性に富むものに集中することが望まれる。また、地方間の競争を促すような運営が必要である。 コンサルティングに関しては、その責任体制の構築が必要である。

優先順位	施策名	所管	概算要求額	前年度予算額	経済成長	戦略重点	施策の概要	優先順位の理由	留意事項
【産学官連携】									
A	技術移転支援センター事業の一部(良いシーズをつなぐ知の連携システム)	文部科学省 JST	500	0		-	大学等の研究成果をより効果的に実用化につなぐため、JSTで実施している研究開発事業や大学等のシーズについて、その応用・発展可能性を評価し、切れ目なく研究費制度への応募や実用化へつなぎを促進する。	優れた研究成果を実用化につなぐための仕組みを構築しようとするものであり、目利き評価分析や助言、他制度との連携状況のフォローアップを行うなどの工夫もされている。つなぐ仕組みは難しい課題であるが重要であり、着実に実施すべきである。	イノベーションが期待できる産業・分野等はどこかという視点で、他府省や専門家の知恵を集めて戦略性を持って施策を推進する必要がある。 シーズの応用可能性を見いだす目利きやマネジメントは未確立といわれており、JSTによる目利きは、パフォーマンスの評価を行いながら、その向上に心がける必要がある。 より事業化に近い民間セクターの専門能力を活用するなど連携が必要である。
A	産学官連携活動高度化促進事業(地域再生及びつなぎ担当の重点配置の部分)	文部科学省	200	0		-	大学等と地方公共団体等との連携を促進し、地域再生に資するためのコーディネーター及び大学等の研究研究成果の切れ目ない実用化へのつなぎを担うコーディネーターを大学等に重点配置する。	地域の知の拠点再生や、大学等の研究成果のつなぐ仕組みの構築のためには、これらの機能を担う人材として、地域の産学の実情等を熟知したコーディネーターを必要性に応じ大学等に重点配置することが必要であり、本施策は着実に推進すべきである。	個々のコーディネーターの資質により成果が大きく分かれるため、コーディネーターに求められる知識・能力などを明確にし、専門性を高めることで評価される環境作りに留意すべきである。 成功事例の公表の際には、研究者だけではなくコーディネーターの氏名を表記することを含め、優れたコーディネーターを顕彰していく方策を検討していくべきである。 配置された大学において、組織的・一体的に人材活用されるようにしていくことが重要である。 他省庁や自治体によるコーディネーターとの関係について目的に応じた整理を行うとともに、各制度間での連携を推進する必要がある。
B	産学官連携活動高度化促進事業(地域再生及びつなぎ担当の重点配置以外の部分)	文部科学省	1,004	1,004		-	大学等と企業・地域との共同研究・事業のコーディネートを行う産学官連携コーディネーターを大学等に配置する。	産学官連携を推進する現場におけるコーディネーターの必要性は高い。引き続き各大学のニーズや状況を考慮して適切なコーディネーターが配置されるよう、効果的、効率的に実施すべきである。	

優先順位	施策名	所管	概算 要求額	前年度 予算額	経済 成長	戦略 重点	施策の概要	優先順位の理由	留意事項
C	産学官研究者交流促進事業	文部科学省	180	0		-	大学・公的研究機関の研究者が、企業において一定期間、研究等に従事する人材交流を促進するため、産学官協同提案による人材交流モデルの開発・実施に必要な支援を行う。	人材の流動化の観点から、大学等の研究者の民間企業への交流の意義は大きい。本事業は、人材交流モデルの開発・実施を支援するものであるが、流動化の阻害要因については、制度的なものを含めて様々なものが指摘されている。したがって、個々のモデル開発による効果や大学・企業の研究現場における阻害要因の分析等をより詳細に行い、計画を見直した上で実施すべきである。	人材流動促進のためには、人事システム等制度上の問題も多く、こうした点も明らかにしていく必要がある。 人材の流動性の促進は日本のイノベーションシステムの改善のために重要であり、モデル開発に限らず実効性のある取り組みを検討する必要がある。
A	産学共同シーズイノベーション事業 [競争的資金]	文部科学省 JST	2,320	1,400		-	産学官が研究課題の設定段階から対話を行い、大学等に潜在するシーズの顕在化から本格的共同研究までをつなぐための戦略的な連携を推進する。	産業界の視点で大学の潜在シーズを見出す点や、産学共同でシーズの検証を行う点など、制度の優れた仕組みを生かし、それを具体的に実施する体制も整えられており、着実に実施すべきである。	顕在化ステージの運用については、独創性、先進性、融合性等チャレンジ精神を評価する方向で運用することを心がける必要がある。 本事業の特徴である、フィージビリティ・スタディを柔軟に行うことにより、将来のイノベーション創出への効果を最大化するように運用することが重要である。
A	独創的シーズ展開事業(委託開発型、革新的ベンチャー活用開発型の部分) [競争的資金]	文部科学省 JST	5,102	4,802		-	大学等において特許化された独創的な研究成果(シーズ)のうち、企業化が困難な新技術について、実用化に向けた研究開発を実施する。	大学等のシーズを企業化につなげる上で重要な施策であり、開発前のFSの導入や、ベンチャー企業の特徴を考慮して技術ポートフォリオや経営力の強化を図るなど、事業化につなげていくための工夫や新たな視点も取り入れており、着実に実施すべきである。	リスクの大きいハイテク・ベンチャーの振興に有効な施策であり、他の施策との補完性に留意しながら、効果的な支援となるよう運用する必要がある。 今後も支援を受けた事業についてしっかりした実効性の評価を続けていくべきである。
B	独創的シーズ展開事業(独創モデル化型等の部分) [競争的資金]	文部科学省 JST	4,674	4,677		-	大学等の研究成果に基づく研究開発型の中堅中小企業が有する新技術コンセプトについての実用化に向けた研究開発、大学等の研究成果に基づく事業展開に必要な研究開発を実施する。	大学等のシーズを企業化につなげる上で重要な施策であり、施策の実施状況評価に基づき、さらに事業化を高めるための改善を行いつつ、効果的、効率的に実施すべきである。	

(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	経済 成長	戦略 重点	施策の概要	優先順位の理由	留意事項
S	先端研究施設共用型イノベーション創出プログラム	文部科学省	4,500	0	一部	-	先端性や特色ある公的研究施設・設備について、産業界の利用を促進するため、共用を進める研究機関の公募、施設の共用運転費等の支援を行い、民間企業のイノベーションの創出を加速させる。	公的機関の最先端の研究施設・設備については、民間企業による製品開発に対する大きなポテンシャルを有するものがあり、これらの民間利用を促進することは、イノベーションの創出を実現させていく上で非常に効果的であると考えられ、本事業については積極的に推進すべきである。	これまでの研究と民間の共用による設備運営を円滑かつ効率的に行い、民間企業にとっても利用しやすい施設利用に心がける必要がある。 研究施設本来のミッションに混乱をもたらさないよう、この事業の評価と施設本来の評価とを適切に行う必要がある。
A	イノベーション創出支援のための産学連携の推進(大学等技術移転促進事業の部分)	経済産業省	696	612		-	大学から民間企業への技術移転機関(TLO)の立ち上げや大学研究成果の海外出願支援するとともに、他のTLOの専門性を補完するスーパーTLOの活動を支援する。	産学連携を推進する上で、TLOは重要な役割を担っている。現時点においては、そのための人材育成も欠くことができない重要な施策であり、着実に実施すべきである。	大学知財本部とTLOの一本化や連携強化等の検討を進め、将来の自立化を含めて最適な技術移転体制を構築していく必要がある。 知財本部やTLOのない大学等に対する支援など、今後TLOが担いする役割についても検討していくべきである。
A	イノベーション創出支援のための産学連携の推進(中小企業産学連携製造中核人材育成事業の部分)	経済産業省	2,830	2,830		-	製造業に蓄えられた現場技術を維持・確保し、製造現場の中核人材の育成・強化に向け、必要な知識の体系化、ベテラン人材を活用した実践的な人材育成等を行う。	ベテラン人材の高齢化に伴い、製造現場を支える中核人材の育成は不可欠であり、産学連携の下で教育プログラムの開発等による実践的な人材育成を、着実に実施すべきである。	産学連携コンソーシアムが人材育成プログラムの開発等にどのような付加価値を与えるのかを明確にする必要がある。 他府省の関連する人材育成施策との重複とならないよう運用上配慮する必要がある。
C	イノベーション創出支援のための産学連携の推進(産学連携推進事業)	経済産業省	100	0		-	産学連携を推進するための大学及び産業界の取組や産学連携の状況等の調査や、大学等における産業人材育成の取組等の調査を実施する。	本施策は、産学連携に関し必要な調査を行うものであるが、関連する調査との関係や調査の目的や内容についての精査が必要であり、計画を見直すべきである。	産学連携のうち大学側の体制等の評価に偏った独善的な調査とならないよう万全の注意が必要である。

(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	経済 成長	戦略 重点	施策の概要	優先順位の理由	留意事項
A	民間企業のイノベーション創出支援 [一部、競争的資金]	経済産業省	12,694	10,765		-	政策重点4分野等における技術課題に対し、民間、大学等による全国レベルでの先端技術の実用化開発を助成する。また、異分野間の技術、経営等の知識融合や、公的研究機関と中小・ベンチャー企業との共同研究を促進する。	先端技術をイノベーションにつなげるための民間における実用化等を支援する本施策は、民間向けと大学等向け事業の統合や知識の融合などにより、波及効果の大きいプロジェクト等を支援する仕組みを取り入れ、より効果的にイノベーション創出につながる事が期待できる施策であり、着実に実施すべきである。	研究開発に対する助成の実際の運用にあたっては、運用実績からのフィードバックを利かせて運用スキームに対する改善を図るよう心掛けるべきである。 公的研究機関と中小企業等の共同研究支援については、運用に当たり、他の既存事業との施策連携等にも配慮する必要がある。 知識融合の必要性は高いが、今後、調査分析を通じてその実現に向けた計画の具体性を高めていくことが必要である。
A	産業技術研究助成に関わる事業 [競争的資金]	経済産業省 NEDO	6,973	6,549		-	産業界の期待が大きい技術領域・課題を提示した上で、大学・独立行政法人の若手研究者から研究開発テーマを公募し、研究開発を実施する。	産業技術開発に関する次世代の研究リーダーを育成する重要な施策であり、革新的分野融合枠の新設や個々の達成目標の明確化や評価体制についても評価でき、着実に実施すべきである。	人材育成・ネットワーク形成の観点から、文部科学省等の行う関連施策との連携も視野に入れる必要がある。

優先順位	施策名	所管	概算 要求額	前年度 予算額	経済 成長	戦略 重点	施策の概要	優先順位の理由	留意事項
[知的財産]									
S	大学知的財産本部整備事業 (国際的な産学官連携の推進体制整備に関する部分)	文部科学省	1,500	0		-	大学知的財産本部を核として、国際知財人材を育成・確保するとともに、国際的な法務・渉外・情報発信機能の強化、海外特許の戦略的な取得など国際機能を強化し、国際的な産学官連携の推進体制を整備する。	我が国の大学による国際的な産学官連携や知財活動を推進するためには、知的財産本部を核として国際機能を強化することが不可欠であり、それらが期待できる大学を選定して体制整備を行う本施策は、積極的に実施すべきである。	大学の知的財産に関する体制や特許関連経費については未だ不十分であり、長期的な視点で施策を展開していく必要がある。 本事業による選定にあたっては、各大学の実績やその実施可能性を吟味した上で支援を行う必要がある。 他大学への波及効果の誘導についても配慮して実施する必要がある。
A	大学知的財産本部整備事業 (大学知的財産本部及びスーパー産学官連携本部に関する部分)	文部科学省	2,585	2,585		-	大学等の知的財産の取得・管理・活用を戦略的にマネジメントするための体制である「大学知的財産本部」(43件)及び、大学内の研究リソースを結集し、組織的に産学官連携を推進するための体制である「スーパー産学官連携本部」(6件)を整備する。	大学の知的財産に関するルール整備は進んできたが、今後、それらを管理・活用するための戦略的なマネジメントや産学官連携を推進するためには、本施策による体制整備が必要であり、着実に実施すべきである。	国際的な特許出願を取得するだけでなく、海外企業へのライセンス契約のための機能の強化も重要である。
A	技術移転支援センター事業の一部 (海外特許出願支援の部分)	文部科学省 JST	2,346	2,146		-	大学の知的財産を国際的に保護するために、大学等の外国出願関連の出願費用・維持費用の支援を実施する。	大学の研究開発成果には、基本特許につながる重要な発明が含まれており、厳正な審議に基づき国際的な権利取得を支援する本施策は重要性が高く、着実に実施すべきである。	海外特許は取得するだけでなく、それを活用することが大切であり、申請大学の海外展開の実績等を重視した支援を行う必要がある。 本支援は拡充が必要であるが、JSTが支援する出願を選定するにあたっては、JSTによる調査に加え、申請する大学も出願する発明の特許性の事前調査などを行う必要がある。効率的な運用について検討する必要がある。
B	技術移転支援センター事業の一部 (大学特許の権利保護支援等の部分)	文部科学省 JST	672	572		-	大学等の研究成果の技術移転活動を総合的に支援するため、知的財産の侵害に対処するための大学特許の権利保護支援や、大学、TLO等の特許化や技術移転に必要な目利き人材の育成等を実施する。	大学等における知的財産の創出、活用等を進める上で、JSTの技術移転に係る能力を活かした総合的な支援は重要であるが、大学特許の権利保護支援については事業の効率性を適切に評価するなど、効果的、効率的に実施すべきである。	訴訟リスクを考えると、紛争解決のための相談等の支援は必要性が認められるが、国が行うべき支援の範囲について留意が必要である。

優先順位	施策名	所管	概算 要求額	前年度 予算額	経済 成長	戦略 重点	施策の概要	優先順位の理由	留意事項
A	イノベーションを結実させる国際標準化の推進(国際標準のための研究開発、人材育成等に関する部分)	経済産業省 (一部、NEDO)	2,303	1,855		-	重点推進4分野等を中心に国際標準作成のための研究開発や、標準原案の作成、人材育成など、我が国の国際標準化活動を支援するための事業を実施する。	国際競争力の強化や安全・安心な社会の基盤として国際標準化戦略は重要であり、本施策は国として支援の必要性が高い事業である。他府省との連携も十分にとりつつ、戦略性を持って研究開発、標準原案作成、人材育成等の取組を、着実に実施すべきである。	技術分野やイノベーションの段階に応じ標準化戦略は異なるため、国際標準獲得に向けて、きめ細かい計画を立てていく必要がある。 国際標準化を戦略的に進めるため、他府省の関連施策と協力し連携をとって実施していくべきである。 国際標準化と密接に関連する知的財産戦略についても、一体的に進める必要がある。
B	イノベーションを結実させる国際標準化の推進(エネルギー使用合理化、新発電システムに関する調査研究の部分)	経済産業省 NEDO	311	345		-	エネルギーの使用合理化や新発電システムの試験評価方法の確立等のための調査研究を実施する。	エネルギー使用の合理化や安全性等の確保のための標準化は進めるべきであるが、本施策により実施する試験評価方法の確立や規格整備のための調査研究は、調査の目的や必要な調査範囲を明確にして、効果的、効率的に実施すべきである。	

(参考)

科学技術振興調整費は文部科学省に計上されているが、総合科学技術会議が基本的考え方を決める予算制度であるため、他の施策と同列に優先順位付けを行うのではなく、参考として以下の見解付けを行った。

(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	経済 成長	戦略 重点	施策の概要	優先順位の理由	留意事項
-	科学技術振興調整費のうち 新規プログラム [競争的資金]	文部科学省	7,600	0		-	総合科学技術会議の方針に沿って、優れた成果の創出・活用のための科学技術システム改革、将来性の見込まれる分野・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図るための施策である。 科学技術振興調整費のうち、世界トップレベルの研究拠点形成に向けた先導的プログラムを平成19年度から新たに実施する部分。	第3期科学技術基本計画、イノベーション創出総合戦略、経済成長戦略大綱等に基づき、世界トップレベルの研究拠点形成の構築を加速する極めて重要なプログラムである。 このため、総合科学技術会議の意思を十分尊重し、また関連施策との連携を図りながら、積極的に推進すべきである。	制度設計及びその運用に当たり、総合科学技術会議と文部科学省及び審査員との間で十分な意思疎通を図られるようにすること。 既存のシステムにとらわれない研究拠点となるよう、本プログラムの特性を適切に踏まえた制度設計とすること。 科学技術振興調整費が使いづらいという研究機関からの声もあり、実態について調査を行った上で、改善する必要がある。
-	科学技術振興調整費のうち 平成17・18年度創設プログラム等 [競争的資金]	文部科学省	18,000	39,800 の内数		-	科学技術振興調整費のうち、第3期科学技術基本計画を受けて平成18年度から創設した部分、平成17年度に創設した科学技術連携施策群に関する部分、及び評価の実施・成果の普及の部分。	第3期科学技術基本計画を踏まえ、科学技術システム改革等を推進するプログラムである。 このため、十分な新規採択枠を確保しつつ、着実に実施する必要がある。	一連の文部科学省内の国際的な施策におけるアジア科学技術協力に関するプログラムの位置づけを整理・明確化すべきである。 若手、女性研究者に関するプログラムは着実に進めること。 科学技術連携施策群に関するプログラムは、必要な見直しを図りつつ、実施すべきである。 公募段階と審査段階での全体像の違いによる混乱が生じないよう、関係者が一貫して意思の疎通を図ること。 科学技術振興調整費が使いづらいという研究機関からの声もあり、実態について調査を行った上で、改善する必要がある。
-	科学技術振興調整費のうち 平成16年度以前の創設プログラム [競争的資金]	文部科学省	21,800	39,800 の内数		-	科学技術振興調整費のうち、平成16年度以前の創設プログラムの部分。	第3期科学技術基本計画以前から実施しているプログラムである。 第3期科学技術基本計画に基づくプログラムに重点化を図るためにも、これらプログラムは、原則として継続案件に限定するなど、効果的・効率的に実施すべきである。	科学技術振興調整費が使いづらいという研究機関からの声もあり、実態について調査を行った上で、改善する必要がある。

**留意事項(平成19年度概算要求科学技術関係施策のうち厚生労働科学研究費補助金に該当する施策について共通事項)**

競争的資金でもある厚生労働科学研究費補助金については、競争的資金制度改革の観点から、構成する各施策に共通の事項として、次の点について十分配慮されたい。

1. 多くの施策に細切れとなっており、各施策の目的・内容を精査し、効率的運用の観点からその再構築の検討を進められたい。
2. 規模を考えると、その実態及び再構築の検討方向を勘案しつつ、独立した配分機関にその配分機能を委ねる方向で検討を進められたい。
3. 現在、取組中の交付時期の早期化の更なる促進と、間接経費の拡充に努められたい。
4. 「公的研究費の不正使用等の防止に関する取組について(共通的な指針)」(平成18年8月総合科学技術会議決定)に則った取組について具体的な検討を進めるなど、不正使用等の防止に留意ありたい。

## 優先順位付けに助言頂いた外部専門家

### 【外部専門家】

#### (物理・天文関係プロジェクト)

曾我 文宣 (財)医用原子力技術研究振興財団 主席研究員  
鳥井 弘之 東京工業大学 原子炉工学研究所 教授  
西田 篤弘 総合研究大学院大学 理事  
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

#### (大学関係)

天野 郁夫 東京大学 名誉教授  
荻上 紘一 (独)大学評価・学位授与機構 教授  
加賀谷 淳子 日本女子体育大学 基礎体力研究所 客員教授  
末松 安晴 大学共同利用機関法人情報・システム研究機構 国立情報学研究所 顧問

#### (ライフサイエンス)

上田 龍三 名古屋市立大学 病院長、名古屋市立大学大学院 医学研究科 教授  
大杉 立 東京大学大学院 農学生命科学研究科 教授  
小原 雄治 大学共同利用機関法人情報・システム研究機構 理事  
国立遺伝学研究所 所長  
倉田 毅 富山県衛生研究所 所長  
五條堀 孝 大学共同利用機関法人情報・システム研究機構 国立遺伝学研究所  
生命情報・DDBJ研究センター センター長、教授  
小安 重夫 慶應義塾大学 医学部 教授  
田中 隆治 サントリー(株) 顧問、技術監  
手柴 貞夫 協和発酵工業(株) 技術顧問  
西島 和三 持田製薬(株) 医薬開発本部 主事  
日本製薬工業協会 研究開発委員会 専門委員  
平岡 真寛 京都大学大学院 医学研究科 教授  
松澤 佑次 (財)住友病院 院長  
宮下 保司 東京大学大学院 医学系研究科 教授  
三輪 睿太郎 東京農業大学 総合研究所 教授  
三保谷 智子 女子栄養大学 出版部書籍編集課 課長

#### (情報通信)

池上 徹彦 (独)産業技術総合研究所 理事  
齊藤 忠夫 中央大学 研究開発機構 教授  
(株)トヨタIT開発センター CTO、チーフサイエンティスト  
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長、教授  
土居 範久 中央大学 理工学部 教授  
土井 美和子 (株)東芝 研究開発センターヒューマンセントリックラボラトリー 技監  
三浦 宏文 工学院大学 学長  
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 東京大学 海洋研究所 教授  
笹之内雅幸 トヨタ自動車(株) 環境部 担当部長  
鈴木 基之 放送大学 教授、国際連合大学 特別学術顧問  
清木 俊行 三菱化学(株) 執行役員  
益永 茂樹 横浜国立大学大学院 環境情報研究院 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センター センター長、教授  
安岡 善文 東京大学 生産技術研究所 教授  
吉川 勝秀 日本大学 理工学部 教授

#### (ナノテクノロジー・材料)

馬越 佑吉 大阪大学 理事、副学長  
岡田 益男 東北大学大学院 工学研究科 教授  
梶谷 文彦 川崎医療福祉大学 医療技術学部 教授  
榎 裕之 東京大学 生産技術研究所 教授  
田中 一宜 (独)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  
吉原 一紘 アルバック・ファイ(株) 理事

#### (エネルギー)

石谷 久 慶應義塾大学 政策・メディア研究科 教授  
太田 健一郎 横浜国立大学大学院 工学研究院 教授  
後藤 清 東京電力(株) 執行役員 技術開発研究所長  
田井 一郎 (株)東芝 執行役常務 研究開発センター所長  
田中 一宜 (独)科学技術振興機構 研究開発戦略センター 上席フェロー  
本田 國昭 大阪ガス(株) 技術部門 理事  
松井 一秋 (財)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  
松村 幾敏 新日本石油(株) 常務取締役執行役員 研究開発本部長  
山地 憲治 東京大学大学院 工学系研究科 教授  
山名 元 京都大学 原子炉実験所 教授  
吉原 一紘 アルバック・ファイ(株) 理事

#### (ものづくり技術)

尾形 仁士 三菱電機エンジニアリング(株) 取締役社長  
國井 秀子 (株)リコー 常務執行役員 ソフトウェア研究開発本部長  
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

(社会基盤)

磯部 雅彦 東京大学大学院 新領域創成科学研究科 研究科長、教授  
稲垣 敏之 筑波大学大学院 システム情報工学研究科 リスク工学専攻長、教授  
小野 正博 警察大学校 警察政策研究センター 所長  
片山 恒雄 東京電機大学 工学部 特別専任教授  
久保田弘敏 東海大学 総合科学技術研究所 教授  
小池 俊雄 東京大学大学院 工学系研究科 教授  
河野 通方 東京大学大学院 工学系研究科 教授  
佐藤 勝彦 東京大学大学院 理学系研究科 教授  
志方 俊之 帝京大学 法学部 教授  
茂原 正道 Techno Office Frontiers 代表  
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  
中須賀真一 東京大学大学院 工学系研究科 教授  
平田 直 東京大学 地震研究所 副所長、教授  
村山 裕三 同志社大学大学院 ビジネス研究科 教授  
森地 茂 政策研究大学院大学 教授

(フロンティア)

今脇 資郎 九州大学 応用力学研究所 所長、教授  
大林 成行 (株)国土情報技術研究所 顧問  
久保田弘敏 東海大学 総合科学技術研究所 教授  
小池 俊雄 東京大学大学院 工学系研究科 教授  
河野 通方 東京大学大学院 工学系研究科 教授  
佐藤 勝彦 東京大学大学院 理学系研究科 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  
中須賀真一 東京大学大学院 工学系研究科 教授  
難波 直愛 三菱重工業(株) 特別顧問  
村山 裕三 同志社大学大学院 ビジネス研究科 教授  
湯原 哲夫 東京大学大学院 工学系研究科 教授

(人材育成・理解増進・国際化推進)

石原 直 東京大学大学院 工学系研究科 教授  
大垣 眞一郎 東京大学大学院 工学系研究科 教授  
中西 友子 東京大学大学院 農学生命科学研究科 教授

(イノベーションを生み出すシステムの強化(地域イノベーション、産学官連携、知的財産))

石川 正俊 東京大学大学院 情報理工学系研究科 教授  
清水 勇 (独)工業所有権情報・研修館 理事長  
武田 健二 (独)理化学研究所 理事  
山崎 朗 中央大学 経済学部 教授  
渡部 俊也 東京大学 国際・産学共同研究センター 副センター長、教授

[敬称略]