

## 平成 23 年度概算要求における科学・技術関係施策の優先度判定(豊かな国民生活基盤)(新規)

優先度判定	施策名・所管	概算要求・要望額 (百万円)	施策の概要 (目標、達成期限)	コメント	優先度判定の理由 (改善・見直し指摘)
<p>【原案】 A</p> <p>【最終】 A</p>	<p>火災鑑定におけるシミュレーション技術実用化に関する研究(新規) 施策番号：15001</p> <p>警察庁</p>	<p style="text-align: center;">38</p> <p>うち 要望額 0</p> <p>前年度 予算額 -</p>	<p>【目標】 火災鑑定におけるシミュレーション技術の活用を実現すること</p> <p>【達成期限】 平成 25 年度</p> <p>【概要】 火災鑑定におけるシミュレーション技術の実用化に関する研究を実施することにより、従来の火災鑑定が常に伴ってきた再現実験の経費・場所確保の困難さ、実験の危険性、及び鑑定の長期化という問題を解消するとともに、最先端火災科学に基づくため、鑑定人の経験や知識に依存せず、専門家以外にも分かりやすい3次元アニメーション表示を用いた新しい火災鑑定技術の確立を推進する。 実施期間：H23-H25</p>	<p>【有識者議員コメント】 火災のシミュレーション技術については、関連研究が進んでいると思われるので、連携を十分視野に入れるべきではないか。特に、消防庁との連携は重要ではないか。 火災原因の特定を再現実験の補完としてシミュレーション技術を採用する意義は十分認められるが、証拠能力の有無の確認等慎重に進めるべきである。また、火災シミュレーション技術は広く当該分野の知見を活用すべきである。</p> <p>【外部専門家コメント】 社会的影響の大きい放火事件を解明する上で重要なテーマである。既存の再現実験データなどを基にシミュレーションで精度を向上し、社会的認知がされるよう期待する。また、東京理科大学火災科学研究センターとの共同研究も有効と思われる。 火災拡大予測のレベルがどの程度を設定しているのか(火災は境界条件により大きく異なる場合がある)。この点重要と思う。他機関の知見も活用し、連携して推進されたい。特殊火災、特殊燃焼物などに絞って行うことも考えられる。 シミュレーションの火災鑑定への活用には相当難しい問題があり、短期間に実用的な成果を出すことは期待できない。一方、鑑定には建築・製品の火災安全性能評価とは異なる条件での燃焼データが必要であり、放火等を考えるとその整備はまだまだであろう。こうしたデータの整備と活用への施策を期待する。なお、燃焼実験には費用がかかるので実験経費として違和感はない。 施策の重要性は十分理解できますが、数値シミュレーションには限界があります。どのような目的で使われるかを再度確認して頂き、設定される精度やレベルを再考する必要があります。目的を適切に設定されれば、意義のある研究と思います。</p> <p style="text-align: right;">外部専門家7名 うち若手2名</p> <p>【若手意見】 改善・見直しをした上で推進すべき ・より予算を増やし、短期間で成果を出させるべき</p> <p>【パブコメ】 推進すべきではない ・シミュレーション技術は裁判の証拠として採用されるほど信頼性が高いものが作れるのか疑問です。</p>	<p>【原案】 本施策は火災鑑定の高度化・迅速化・効率化を図るものであり、豊かな国民生活基盤領域に該当する施策である。 火災原因の特定を再現実験の補完としてシミュレーション技術を採用する意義は十分認められる。 シミュレーション結果を証拠として採用できるのかの見通しが明確でないので、消防庁や関係機関等の連携を密にし、適切な目標設定をした上で着実に実施すべきである。</p> <p>【最終決定】 原案のとおり</p> <p style="text-align: right;">主担当：相澤益男議員、副担当：奥村直樹議員</p>

<p>【原案】 A</p> <p>【最終】 A</p>	<p>飲酒運転者の医学・心理学的な判定法に関する研究（新規） 施策番号：15002</p> <p>警察庁</p>	<p>10</p> <p>うち 要望額 0</p> <p>前年度 予算額 -</p>	<p>【目標】 都道府県警察が行っている飲酒運転者の再教育において実施可能な、飲酒運転者の医学・心理学的な判定法を開発すること</p> <p>【達成期限】 平成25年度</p> <p>【概要】 アルコール関連障害だけでなく、飲酒運転の再犯可能性や再教育の可能性を判定する飲酒運転者を対象とした医学・心理学的判定法を開発実施することにより、飲酒運転者の認知特性と行動特性に基づく新たな飲酒運転対策を可能とし、飲酒運転の根絶に寄与する。 実施期間：H23-H25</p>	<p>【有識者議員コメント】 他省との連携を推進すべき。 着実に推進すべきであるが、成果の質を向上させるためにも施策のPDCAサイクルを徹底させるべきである。</p> <p>【外部専門家コメント】 飲酒運転事故減少に向けての意欲的研究。事故多発地点の分析と飲酒運転との関係を分析すること、本研究の組み合わせを図ることが重要。 研究として意欲的であるが、飲酒による事故をなくすという目的に対しては、より直接的な対策や施策を行うべきと思う（アルコールインターロックなど）。 得られた成果を実施される段階が最も難しい点かと思えますので、効果的な学習法（教育法）についてもご検討頂ければと思います。 外部専門家7名 うち若手2名</p> <p>【若手意見】 推進すべきではない ・現在の財政状況を考えると他にすべきことを優先すべきではないか。 ・予算規模は小さいが、研究成果が目的達成に寄与するとは考えづらい。</p> <p>【パブコメ】 推進すべきではない ・達成効果が疑問</p>	<p>【原案】 本施策は飲酒運転の再犯防止を図るものであり、豊かな国民生活基盤領域に該当する施策である。 今まで対策が不十分であった非アルコール依存性の飲酒運転防止を目標としており、現実を良く反映した施策である。 PDCAサイクルを徹底させ、他省との連携を推進しながら、着実に実施すべきである。</p> <p>【最終決定】 原案のとおり</p> <p>主担当：相澤益男議員、副担当：奥村直樹議員</p>
<p>【原案】 A</p> <p>【最終】 A</p>	<p>消防隊員の安全確保のための研究開発（新規） 施策番号：20007</p> <p>総務省消防庁</p>	<p>43</p> <p>うち 要望額 0</p> <p>前年度 予算額 -</p>	<p>【目標】 ・世界最先端の消防用防護装備の設計・試験技術を確立し、軽量で耐熱耐久性などに優れた防護装備の開発を行う。 ・救急活動時の隊員を支援する機器を開発し、消防本部に試験的に配備する。 ・二次崩落監視システムを開発し、緊急事態応用資機材として導入する。</p> <p>【達成期限】 平成27年度までに、急激な火災に対応可能な装備・活動基準の作成、救急隊員の肉体的負担を軽減する補助機器の開発、救助活動中の土砂崩れを予測する技術の研究開発を行う。</p> <p>【概要】 消防隊員の安全確保と負担軽減のための個人装備・機器等を</p>	<p>【有識者議員コメント】 取り組む課題の解決に向けて、既存の他分野技術を積極的に取り入れ、効率的に研究開発を進めるべきである。（他府省開発の技術知見活用） 「無人ヘリの運動特性の解析」は手段であり、何が研究開発としての課題であるかが書かれていない。アシスト機に関しては、技術の導入なのか実用かなのか、どこまで行うのかが書かれていない。</p> <p>【外部専門家コメント】 材料などのほとんどが既開発物なのだから、もっと短期間に成果を出すことが可能なはずである。 消防隊員が高齢化しているということも聞いてるので、耐熱などのみでなく、如何に軽くするかということも含めて、どのような要求性能をめざすのかを、消防活動・戦術の中から出して明確にすべきである（性能に基づいて大きく変わる開発に結びつく可能性もある）。また、研究開発期間が長すぎる。3年くらいにしてはどうか。 それぞれの研究に関する必要なスペックを明らかにしてもらいたい。そうすることで、より研究開発のスピードが増すのではないか。 外部専門家7名 うち若手2名</p> <p>【若手意見】</p>	<p>【原案】 本事業は、防災活動で中心となる消防隊員の安全を確保するための研究であり、消防活動の効率化により人命を救うことにつながり、豊かな国民生活の領域に該当する重要な施策である。 少ない研究人員の制約の下ではあるが、他府省との協力・連携を仰いで既存開発技術の利活用を図り、開発期間を短縮化するように努める必要がある。 また必要とする性能仕様をあらかじめ設定して開発を進める必要がある。</p> <p>【最終決定】 原案のとおり</p> <p>主担当：相澤益男議員、副担当：奥村直樹議員</p>

			開発する。 実施期間：H23～H27	本事業で目的としている研究は、多くの研究機関において既に要素技術が開発されている段階にあり、効率の良い統合により達成可能と思われる。研究開発目標ならびに実施体制について見直すべきである。 消防隊員の安全確保に関する研究は、災害を効率的に減らすというスピノフが期待できるにも関わらず、開発のみに限定されているのはおかしい。予算を増やすべきである。また研究費としての位置づけが必要。「安心・安全な社会の構築」を第一に掲げているにも関わらず、ここへの重点化がないのはおかしい。 【パブコメ】 消防士の安全確保と負担軽減のための開発に賛成である。自らの命を懸けて国民の生命と財産を守ってくれている人たちの危険を少しでも減らすことは当然のことに思える。また二次災害に巻き込まれることで、本来の被災者救助が遅れることがあってはならない。迅速な消火や災害救助ができるよう機動性を高めるためにも本事業を必要だと考える。	
【原案】 A 【最終】 A	危険性物質と危険物施設の安全性向上に関する研究（新規） 施策番号：20008 総務省消防庁	41 うち 要望額 0 前年度 予算額 -	【目標】 平成27年度までに、再生資源物質の火災危険性評価手法及び有効な消火技術の開発を行い、また、石油タンクの地震被害想定・地震発生直後の被害推定の精度を向上させ、消防的的確な応急対応を目指す。 【達成期限】 平成27年度 【概要】 再生資源物質に対する火災危険性評価と消火技術、石油タンクの地震被害予測技術に関する研究開発をおこなう。 実施期間：H23～H27	【有識者議員コメント】 地震については、建物の揺れと地面の揺れとの関係を調べている国交省のプロジェクトがあるのでぜひ連携してほしい。 【外部専門家コメント】 石油タンクの地震動解析は原子力発電所の安全性評価で最先端の技術は確立している。また、長周期地震動によるスロッシングもシミュレートできている。他機関の知見を応用し、消防への応用を開発すべきである。金属スクラップなどの火災に限らず今後新たに出る電池などの火災も取り組み、産業に生かすことが望まれる。 長周波の研究は先行研究があり、他省、他機関の研究成果の活用、協力が必須。 石油コンビナートの被害予測については、個々の構造物の性能評価が最も重要と思います。設計上は、同じ構造物でも異なる挙動を示します。個々の性能評価まで含まなければ目標は達成できませんし、個々の評価は時間的にも労力としても難しいと思います。火災評価については十分意義があります。 外部専門家7名 うち若手2名	【原案】 再生資源物質の火災危険性評価では、高機能な電池や新素材等の利用が増えている今日、それらの火災危険性や燃焼特性などを調査することは、消防研究所として行うべき重要な課題であり、豊かな国民生活の領域に該当する。 沿岸コンビナート地域での長周期地震動に伴う石油タンク等の大型施設の挙動と災害の危険性は、文科省の地震調査研究推進本部でも指摘されており、首都圏や東海・東南海・南海地震に伴う被害が懸念される地域では特に重要である。 石油タンクの地震時の挙動計測に関しては、コンビナートの事業者や地震関連の機関と連携し、大学等の外部機関の進んだシミュレーション技術を導入するなどして、より早い耐震防災技術の確立と実用化を目指して、研究を進めるべきである。 【最終決定】 原案のとおり 主担当：相澤益男議員、副担当：奥村直樹議員
【原案】 S 【最終】 S	多様化する火災に対する安全確保に関する研究（新規） 施策番号：20010 総務省消防庁	50 うち 要望額 0 前年度	【目標】 平成27年度までに、高密度化した建物内、燃焼性状が不明な物質等の火災特性について明らかにするとともに、火災現象のシミュレーション技術を開発する研究を実施する。また、実	【有識者議員コメント】 消防研機能の基礎基盤を維持するためであり、必要な研究である。但し、研究成果を行政施策にどのように活用するかを明確にすべきである。 【外部専門家コメント】 多様化する火災の中で基礎的なデータを国の機関として把握されることは重要なことだと思う。その後、行政施策	【原案】 本施策の目標を調査研究にとどめず、消防対策の強化に設定すべきである。 出火原因や傾向、注意喚起の必要な世帯などの調査研究結果については、広く国民に広報・教育することも含めて進めるべき。

		<p>予算額 -</p>	<p>効性のある火災時の警報伝達技術を開発する。【達成期限】平成27年度</p> <p>【概要】生活に密着した建物での多様化する火災危険性や燃焼性状の解明、実効性のある警報伝達技術の開発などを実施する。 実施期間：H23～H27H</p>	<p>の中にどのように生かしていくかを明確にしてやってほしい。高齢者の独身が一番危ない世帯であることは私もよくわかるが、火災の観点だけでなく社会の施策として対処していくかイメージを提示していただけたらいいと思う。火災そのものに関する教育と言う点でも、新しい知見を広報してほしい。</p> <p>基礎的な研究ですので継続してご研究してほしい。ただし、目的をもう少し明確にされたほうがよい。 外部専門家6名 うち若手2名</p> <p>【若手意見】 予算が少なすぎる。研究員の増員が不可欠。この規模の研究を行うのにこの人件費でこの予算では実施が不可能。もし研究員が表記内容専属であるならまだしも、現場はそういう状態ではなく一人が複数の業務に携わり、まるで集中できていない。民間との共同研究、大学との共同研究などにより効率的に進めるためには、それを可能とする予算組みがなされていることが不可欠であろう。</p> <p>【バブコメ】 グループホームや特別養護老人ホーム、病院などには、火災発生時一人で避難できない人が多く入所している。火災を消防に伝えるだけでなく、逃げ遅れている人がどこにいる等を速やかに伝達できる通信技術や安全に救出できるための火災現場の温度計測手法の開発は重要と考える。</p>	<p>【最終決定】 原案のとおり</p> <p>主担当：相澤益男議員、副担当：奥村直樹議員</p>
--	--	------------------	---	---	---

## 平成 23 年度概算要求における科学・技術関係施策の優先度判定(豊かな国民生活基盤)(継続)

優先度判定	施策名・所管	概算要求・要望額 (百万円)	施策の概要 (目標、達成期限)	コメント	優先度判定の理由 (改善・見直し指摘)
<p>【原案】 着実</p> <p>【最終】 着実</p>	<p>全天候・高密度運航技術 (継続) 施策番号：24155 昨年度：優先</p> <p>文部科学省 JAXA</p>	<p>714</p> <p>うち 要望額 0</p> <p>前年度 予算額 619</p>	<p>【目標】 離島コミュニティや災害救援機が悪天候時においても運航可能なシステムを構築し、国際的に勧告されている就航率95%を目指す。また、航空機(特に小型機)の更なる運航安全を可能にする。</p> <p>【達成期限】 平成24年度</p> <p>【概要】 高精度運航技術及び事故防止技術の研究開発を実施することにより、航空交通量の増加が見込まれる中で、より安全かつ効率的な航空機運航の実現に資する。 実施期間：H16-H24</p>	<p>提出資料、HPに寄せられた若手意見及びパブリックコメントを参考に書面審査による優先度判定を実施</p>	<p>【原案】 本施策は航空機の安全かつ効率的な運航を図るものであり、豊かな国民生活基盤領域に該当する施策である。 高精度運航技術においては、気象予測精度向上として高解像度気象予測モデルとの接続により、リアルタイムで動作する後方乱気流予測モデル等を開発した。また、事故防止技術においては、乱気流検知のための高々度ドップラーライダーを開発すると共に、飛行機乗員行動の評価方法の改善を行い、ヒューマンエラー防止の向上を図った。 航空機の安全確保は極めて重要な課題であり、運航面やヒューマンファクター等で多面的に航空の安全確保を図る本施策の意義は大きい。また、運用を担当する国交省と密接に連携すべきである。航空交通量は今後も増加が見込まれている中、高精度運航技術等の研究開発は重要性を増してきており、着実に実施すべきである。</p> <p>【最終決定】 本施策は航空機の安全かつ効率的な運航を図るものであり、豊かな国民生活基盤領域に該当する施策である。 高精度運航技術においては、気象予測精度向上として高解像度気象予測モデルとの接続により、リアルタイムで動作する後方乱気流予測モデル等を開発した。また、事故防止技術においては、乱気流検知のための高々度ドップラーライダーを開発すると共に、飛行機乗員行動の評価方法の改善を行い、ヒューマンエラー防止の向上を図った。 航空機の安全確保は極めて重要な課題であり、運航面やヒューマンファクター等で多面的に航空の安全確保を図る本施策の意義は大きい。また、運用を担当する国交省が設置した将来航空交通システムにかかる推進協議会、企画調整会議、ワーキンググループに参加する等、国交省と密接に連携して進められているが、本施策の成果が確実に実用化されるよう、より一層密接に連携すべきである。航空交通量は今後も増加が見込まれている中、高精度運航技術等の研究開発は重要性を増してきており、着実に実施すべきである。 主担当：相澤益男議員、副担当：奥村直樹議員</p>
<p>【原案】 着実</p> <p>【最終】</p>	<p>食品医薬品等リスク分析研究(食品の安全確保推進研究)(継続) 施策番号：25110</p>	<p>1,140</p> <p>うち 要望額</p>	<p>【目標】 リスク分析に基づく食品の安全確保の高度化及び国際化を図る。また、リスクコミュニケー</p>	<p>提出資料、HPに寄せられたパブリックコメントを参考に書面審査による優先度判定を実施</p> <p>【パブコメ】</p>	<p>【原案】 国民へのリスクコミュニケーションについて、研究を含めて推進していくことは重要である。 リスクコミュニケーションのための人材育成や遺伝子組換え</p>

<p>着実</p>	<p>昨年度：着実 厚生労働省</p>	<p>0 前年度 予算額 1,486</p>	<p>シジョン手法の標準化に資する教材開発や人材育成を行う。</p> <p>【達成期限】 2015年頃</p> <p>【概要】 食品医薬品等リスク分析研究を実施することにより食品供給行程におけるリスク分析に基づく食品の安全確保に資する根拠を作成・収集し、これに基づいて、リスク管理機関としての施策を実施するために、食品の安全と消費者の信頼を確保する。</p> <p>【実施期間】 H17-未定</p>	<p>食品の安全性を確保するため、リスク管理に関する調査研究は重要である。</p>	<p>食品や機能性食品等に関するリスクコミュニケーション等に係る研究を推進することが望まれる。 このプロジェクトによる成果について、外部へのアウトリーチ活動が必要である。 本事業は競争的資金制度である。研究者等が効果的に活用できるように、アクション・プランに沿って、使用に関わる各種ルールの統一化及び簡素化・合理化に取り組む必要がある。</p> <p>【最終決定】 原案のとおり</p> <p>主担当：相澤益男議員、副担当；本庶佑議員</p>
<p>【原案】 着実 【最終】 着実</p>	<p>自給飼料を基盤とした国産畜産物の高付加価値化技術の開発（継続） 施策番号：26103 昨年度：A 農林水産省</p>	<p>516 うち 要望額 0 前年度 予算額 545</p>	<p>【目標】 「食料・農業・農村基本計画」に掲げられている、飼料自給率38%まで向上させることに寄与する。</p> <p>【達成期限】 平成32年</p> <p>【概要】 国産飼料の品種及び給与技術の開発を実施することにより、飼料自給率を向上させ、国内における畜産物の安定供給を実現。</p> <p>【実施期間】 H22-H26</p>	<p>【有識者議員コメント】 本施策の重要性は高い。飼料自給率を平成32年までに、現在の26%から38%までに向上するという目標の下に、着実に推進すべき。 コスト意識はあまりないのではないか。 飼料自給は大切。</p> <p>【外部専門家コメント】 自給向上は重要課題だが、目標達成すればコスト的に勝てるのかよく分からない。 国内の食物自給率の向上を旨とする重要なプロジェクト。品質分析、コスト評価を厳しく行って推進して欲しい。 高付加価値化の（商品）価値が不明。期待した成果が得られることを期待する。 どのような研究体制でやられているのかか示されておらずそこが不明。 飼料を米に変えてまで自給率を上げることに意味があるのか？コスト的にも現実的なのか不明。 プロジェクト自体がはじまったばかりであり、経過を見ることが好ましい。 重要な課題であるが窒素の低投入型技術も十分考慮してほしい。 コメの用途を増加させる施策は非常に重要と考える。 カロリーベースの飼料自給率を上げる意味が本当にあるのか疑問。また自給飼料により国産産物を生産するとしてもコスト面で輸入飼料の利用と比べて有利にはならないのではないか。 目標として「畜産物に何らかの付加価値」を付けるとある</p>	<p>【原案】 飼料自給は重要であるが、コメ生産を飼料生産に振り向けるという政策的な意義を明確にした上で推進することが必要。 飼料自給率を平成32年までに26%から38%までに向上するという目標の下、着実に推進すべき。 コスト意識があまりないのではないか。</p> <p>【最終決定】 原案のとおり</p> <p>主担当：相澤益男議員、副担当；本庶佑議員</p>

				<p>が、具体的にどのような付加価値が得られるのか不明確。 外部専門家 14 名 うち若手 4 名</p> <p>【バブコメ】 良質な畜産物の国内飼料による生産は安心・安全な国産畜産物を求める消費者の要望に合致している。未利用を活用した飼料米生産は水田の有効利用、国土保全上も重要な課題である。</p>	
<p>【原案】 優先</p> <p>【最終】 優先</p>	<p>新農業展開ゲノムプロジェクト（継続） 施策番号：26104 昨年度：着実 農林水産省</p>	<p>3,050</p> <p>うち 要望額 0</p> <p>前年度 予算額 3,277</p>	<p>【目標】 ・小麦 6 B 染色体のゲノム解読。 ・イネゲノム情報を活用して稲の安定多収性や複数の病虫害抵抗性等、画期的な品種開発につながる育種素材を開発。 ・大豆・小麦における病虫害等、生産性を低下させる要因を克服する品種の開発に必要な DNA マーカーを開発。 ・転写因子を発現させた遺伝子組換え作物の評価手法の開発や花粉の拡散防止、予測技術開発。</p> <p>【達成期限】 平成 24 年度</p> <p>【概要】 食料自給率目標達成に向けて、飼料用米、小麦、大豆等の作付けの大幅な拡大を図るため、小麦のゲノム解読国際コンソーシアムに参加して最新のゲノム情報を入手するとともに、ゲノム情報を活用した稲、小麦、大豆の品種改良の飛躍的加速のための基盤技術開発を推進する。また、次世代遺伝子組換え作物の生物多様性影響評価に必要な手法の確立や管理技術の高度化に資する技術開発を推進する。</p> <p>【実施期間】 H20-H24</p>	<p>【有識者議員コメント】 食料自給率の目標達成に向けて、ゲノム情報を活用した品種改良を飛躍的に加速する本施策の意義は大きい。しかし、実施体制は他省との連携を強化すべき。 遺伝子組換え研究は推進。</p> <p>【外部専門家コメント】 日本の農家が活用したくなる育種に資する成果を期待する。予算はやや大き過ぎる。 イネゲノム、国際協力は重要。 国産大豆/小麦の全ゲノム解析はやるべきではないか。成果を上げておりプロジェクトとしては大成功である。平成 24 年度以降も支援すべきプロジェクト。 自給率の向上に具体的にどこまで貢献できるのかが不明。プロジェクトの内容自体はサイエンス及び国民生活への還元という意味、良いと思われる。是非、推進すべきである。 小麦・大豆へのシフトは適切な方向と考える。育種現場との一層の連携が、目標達成に重要であるので、関連場所と情報交換を密にして進めるべき。 ゲノム情報に基づく分子育種は現時点で best な手法。 ゲノム情報を解明し、これを品種改良に利用することは重要と考えるが、大豆や小麦の品種改良を同手法で達成できたとしても自給率上昇に貢献できるかは、疑問。 ゲノム解読も含め期限内に目標達成は少し厳しいのではないかと思われる。 外部専門家 14 名 うち若手 4 名</p> <p>【若手意見】 必要な課題を見極めてこのまま進めるべき。</p> <p>【バブコメ】 本分野の更なる支援の拡大を期待します。 日本が世界的に見て育種や栽培で優位性を保っている園芸作物（野菜、花卉、果樹）にも着目し、それらの生物（植物）的多様性を踏まえて、植物分類の「科」単位でのゲノム研究を推進すべき。</p>	<p>【原案】 日本の農家が活用したくなる育種に資する成果を期待する。他方、予算はやや大き過ぎる。 育種現場との一層の連携が目標達成に重要であるので、関連場所と情報交換を密にして進めるべき。 本施策の意義は大きいですが、他省との連携を強化すべきである。安全性を慎重に確認しながら、遺伝子組換え研究を推進すべきである。 小麦・大豆へのシフトは適切な方向と考える。国産大豆・小麦の全ゲノム解析は行うべきではないか。 イネゲノム、国際協力は重要である。 特に懸念することはない。</p> <p>【最終決定】 原案のとおり</p> <p>主担当：相澤益男議員、副担当：本庶佑議員</p>

<p>【原案】 優先</p> <p>【最終】 優先</p>	<p>鳥インフルエンザ、BSE、 口蹄疫等の効果的なリスク 管理技術の開発（継続） 施策番号：26106 昨年度：着実</p> <p>農林水産省</p>	<p>661</p> <p>うち 要望額 0</p> <p>前年度 予算額 587</p>	<p>【目標】 BSE プリオン、高病原性鳥イン フルエンザや口蹄疫等の検査の 迅速化や効率的なまん延防止技 術の確立などのリスク管理技術 の向上を実現する。</p> <p>【達成期限】 平成 27 年頃</p> <p>【概要】 人獣共通感染症、重大家畜疾病 の蔓延防止に資するため、 (1) 鳥インフルエンザウイル スの迅速な診断技術の開発、 (2) BSE 伝達性の迅速な診断 技術、BSE プリオンの効率的 な検査技術の開発、 (3) 口蹄疫発生農場における ウイルス排泄抑制のための抗 口蹄疫ウイルス薬の実用化、 口蹄疫の迅速診断技術の開発 を実施。</p> <p>【実施期間】 H20-H24</p>	<p>【有識者議員コメント】 予算はこれほどなくてもやれると考えられる。 外国との共同研究、外国で既にある知見等の活用をもっと 考える必要があるのではないかと。</p> <p>【外部専門家コメント】 畜産業の重要課題。抗ウイルス薬は難しいし高価。蔓延防 止の方が効果が高い。 人獣共通感染症への対応は重要。全体像の中での位置付け を見えるようにすべき。国際貢献もすべき。 インフルエンザ、プリオン、口蹄疫等、社会的インパクト の大きい感染症であり検査技術の開発と連動させ、診断防疫 システムとの統合化、有効活性の観点も忘れて欲しくない。 国際協力をさらに推進して、効率化すべき。 社会的に重要な課題であるので、きちんとしたリスク管理 技術の開発を期待している。このような（装置）技術や抗体 etc を企業化へ持って行くことを考えてみては如何か？ 着実に進めて欲しい。 より総合的な体策も含めて推進してゆくべきものである。 本プロジェクトは是非、推進すべきプロジェクトである。 是非、病気の予防・検出という観点から、大きく進展するこ とを期待します。 拡充の口蹄疫の課題を確実に達成するようにして欲しい。 鳥インフル、BSE、口蹄疫いずれも行政的ニーズが高い。 鳥インフルエンザ、BSE、口蹄疫の蔓延防止をはかるため の迅速診断技術の開発の重要性は理解できる。支援すべき課 題と考える。 国として早急に取り組むべき課題であり、今までのデータ の蓄積もあると思われる。 外部専門家 14 名 うち若手 4 名</p> <p>【パブコメ】 鳥インフルエンザの研究は国立感染研など厚労省担当と するのが妥当ではないかと。</p>	<p>【原案】 インフルエンザ、プリオン、口蹄疫等、社会的インパクトの 大きい感染症であり、外国との共同研究、外国で既にある知見 等の活用をより推進すべきである。 検査技術の開発と連動させ、診断防疫システムとの統合化、 有効活性、国際的な視点にも留意すべき。 人獣共通感染症に関しては主に厚生労働省と、また、口蹄疫 に関しては文部科学省と連携して推進すべきである。</p> <p>【最終決定】 原案のとおり</p> <p>主担当：相澤益男議員、副担当；本庶佑議員</p>
<p>【原案】 着実</p> <p>【最終】 着実</p>	<p>メタンハイドレート開発 促進事業（継続） 施策番号：27016 昨年度：着実</p> <p>経済産業省</p>	<p>8,930</p> <p>うち 要望額 0</p> <p>前年度 予算額 4,543</p>	<p>【目標】 海洋産出試験等を通じた生産 技術等の研究実証を行う 商業化の実現に向けた技術の 整備を行う</p> <p>【達成期限】 2015 年 2018 年</p> <p>【概要】 日本周辺海域に相当量の賦存が 期待されるメタンハイドレート を将来のエネルギー資源として</p>	<p>【有識者議員コメント】 本施策の 2015 年の目標を明確にすべき。さらにコスト面 も考慮した実用段階のイメージとその時期を明示すべき。研究 開発スケジュールには達成目標を明示すべき。大規模投資 の重要な説得資料となる。 第 1 回産出試験後の適切な評価を行うことが求められる。 きわめて長期の不確実性の高い案件にこれほど大きな投資 をすることの必要性についてどう説得性をもたせるの か？ 平成 30 年の LNG の価格が不明で商業化の見通しがつくの か？商業化は生産要素価格にもよるので、きわめて不明。で きるものが技術的にわかったところで再評価。</p>	<p>【原案】 一次エネルギーの大半を輸入に依存する我が国にとって、エ ネルギーの安定供給の確保は極めて重要であり、我が国近海に 相当量の賦存が期待できるメタンハイドレートを将来のエネル ギー源として利用するための研究開発は重要である。 長期の不確実性の高い事業であることから、コスト面を含め た実用段階のイメージとその時期、さらには研究開発の各段階 での目標を明確にし、大規模投資の必要性について、国民に分 かりやすく説明する必要がある。 第 1 回海洋産出試験などの研究開発の各段階において、環境 影響評価なども含めた適切な分析・評価を行い、その結果の計 画への反映を確実に実施し、着実・効率的に実施すべきである。</p>

			<p>利用可能にするため、世界に先駆けて商業的産出のために必要な技術整備を行う。</p> <p>【実施期間】 平成 13 年度～平成 30 年度</p>	<p>パブコメではネガティブなコメントが目立つ。おそらく、投資額に対してリスクが高いという印象があるためである。商業的産出とはどういうことなのかをきちっと説明する必要があると思う。</p> <p>【外部専門家コメント】        実用化には不確実性が高い技術開発である。海洋地下資源である石油やガスの採掘技術ポテンシャルを維持する開発研究として意義はある。        着実に進めてもらいたい。長期的な視点でわかりやすく国民にアピールしていただきたい。        我が国の政策（募大な投資を行う）との関係が見えないので、明確にする必要がある。資源戦略を含めて提示した方がよい。</p> <p style="text-align: right;">外部専門家 3 名 うち若手 2 名</p> <p>【パブコメ】        国の研究開発事業として、安全性や環境影響の評価は重要である。企業化された場合を想定したさまざまなシナリオについて評価していくべきである。</p>	<p>【最終決定】 原案のとおり</p> <p style="text-align: right;">主担当：相澤益男議員、副担当：白石隆議員</p>
--	--	--	--	--	---

## 平成 23 年度概算要求における科学・技術関係施策の優先度判定(産業基盤)(新規)

優先度判定	施策名・所管	概算要求・要望額 (百万円)	施策の概要 (目標、達成期限)	コメント	優先度判定の理由 (改善・見直し指摘)
<p>【原案】 B</p> <p>【最終】 B</p>	<p>密閉型植物工場を活用した遺伝子組換え植物ものづくり実証研究開発(新規)</p> <p>施策番号：27009</p> <p>経済産業省</p>	<p>130</p> <p>うち 要望額 0</p> <p>前年度 予算額 0</p>	<p>【目標】 企業が密閉型植物工場を活用した医薬品原料・ワクチン・機能性食品等の有用物質生産の事業化を目標とする。</p> <p>【達成期限】 2020年</p> <p>【概要】 密閉型植物工場において医薬品原材料・ワクチン・機能性食品等の遺伝子組換え植物を用いた生産の実用化を目指した研究開発を実施することにより、これまで課題となっていた経済合理性(事業性)及び使用エネルギー問題を解決し、企業が自立して、安全・低コスト・省エネルギー型のものづくり産業の創出に貢献する。</p> <p>【実施期間】 平成 23～27 年度</p>	<p>【有識者議員コメント】 GMO への国民の理解が進まない中で、今回の開発対象を明確に、国民的理解が得られる課題に特定して行う必要がある(予算規模も考慮) 遺伝子組換え植物を用いた物質生産を行う密閉型植物工場の重要性は高い。本施策推進には、植物科学分野の研究者の役割が重要であるとともに、農水省、厚労省との連携が欠かせない。 サイレンシング制御は基礎的で民間による開発にはなじまない。目標設定が不明確。金額的には実証に絞るべき。目的と手段のあいだの整合性がいまひとつ明確でない。 野菜工場との区別が技術的にははっきりしない。工場は既存のものを使い、「高効率物質生産技術開発」に特化すべき。</p> <p>【外部専門家コメント】 研究開発の目的がはっきりしない。これだけの予算で出来ることは限られている。 単なる植物工場の開発に徹してはどうか。しかし、その部分は既に民間レベルで色々と検討されている。この申請程度のことでは、優先度判定にかけられる程ではないのでは？ 省エネ、CO2 排出削減が重要性の根拠に挙げられているが、植物によるものづくり研究であって、それには当たらない。小さな予算による公募研究によって成果があがるかどうか不明であり、実施方法の検討が必要である。 内容が判然としない。アウトプットが何なのか、はっきりさせて欲しい。掲げている内容(省エネ)の根拠は何か、これが本課題の本質ではないように思われるがいかがか？ 目的が何か明確でない。このプロジェクトの本当のねらいは何か？ 有用物質の組換えによる生産に重点があるのか、植物工場の方に重点があるのか、また、なぜ培養ではなく、植物の栽培による生産が必要なのか明確でない。 植物工場独自の高生産性に結びつく(CO2、O2、光質など)栽培技術開発に集中してはどうか。そうすることで植物工場の有用性が主張できるようになる。 インタクトの GMO で大量生産する技術研究の優位性が不明。研究の高度性、難しさを考えると、現状の年次計画、要求額で実現するのは容易でない、と思える。基礎研究にエネルギーコストの低い植物工場という応用研究をつなげる道</p>	<p>【原案】 本施策は、植物に高効率な物質生産をさせる基礎研究と、植物工場における品質管理・栽培技術の応用研究とから成っている。しかし、双方をあえて1施策の中で実施する必要性は必ずしも認められない。 施策の出口が、ワクチン、医薬品原料、機能性食品など、総花的に提示されており、ターゲットが不明確である。 GMO に対する国民の理解が進んでいない現在の状況を考慮し、国民的理解を得られる目標に絞り込むべきである。 以上の点を踏まえ、事業の内容を見直した上で、効率的に実施すべきである。</p> <p>【最終決定】 原案のとおり。</p> <p style="text-align: center;">主担当：奥村直樹議員、副担当：相澤益男議員</p>

				<p>筋が明確でなく、木に竹をついだような机上の「ものづくり」となっているように思える。</p> <p>どのようなワクチン、どのような機能性食品を作ろうとしているのか、もっと絞りこんだらどうか。</p> <p>研究の重要性は理解できるが、狙いが絞られておらず、期間内に目標が達成されないのではないかと考えられる。実現の見通しが低い。</p> <p>機能性食品として高付加価値の農産物を作るのではなく、高効率にワクチンを生産するシステムの開発に絞った方がよいと思われる。</p> <p>何を本当に target にして本課題を行なおうとしているのかが理解しがたい。植物で有用物質生産をするという「技術」としては、進めるべきだが、実用化の上では、国民の理解が必要だが、その土台ができていない。新型インフルエンザワクチンにおいても輸入ワクチンに対する拒否感情を考えれば解るとされる。目的をはっきりしない限り進めるべきではないと考える。</p> <p>目標(CO2 1/2)と内容が合っていない。植物工場は開発リスクがあるのか？ 国が実施する意義が低いのではないかと。基礎と実用が混在している。</p> <p>外部専門家12名 うち若手5名</p> <p><b>【若手意見】</b></p> <p>つくるモノに関して再考が必要ではないかと思えます。</p> <p>低コストと言われている時代に、太陽光を使わないで、人工光を使う理由が理解できない。植物を利用した医薬品生産は、評価できる。タネを保存できれば、冷蔵庫を使わない、ワクチン生産にも成る。</p> <p><b>【バブコメ】</b></p> <p>対象を医薬品原料・ワクチン・機能性食品以外に変更すべき。有用物質生産にこだわるべきではない。対象としてあげている医薬品原料・ワクチン・機能性食品は他の系に比べて実用化に乏しく精製コスト・安全性確認まで考慮すると有利性に欠ける。せっかくの高度技術は、食品そのものを目指した組換え植物自体を生産する方法の確立やその応用に注力すべき。</p>	
<p><b>【原案】</b> A</p> <p><b>【最終】</b> A</p>	<p>石油精製物質等の新たな化学物質規制に必要な国際先導的有害性試験法の開発（新規） 施策番号：27020</p> <p>経済産業省</p>	<p>300</p> <p>うち 要望額 0</p> <p>前年度 予算額 0</p>	<p><b>【目標】</b></p> <p>平成27年度までに、多様なエンドポイントに係る有害性評価技術について、遺伝子解析手法、培養細胞手法の技術を活用した新たな試験法を開発し、国際標準化を視野に入れつつ、迅速かつ効率的な安全性評価手法を確立する。</p>	<p><b>【有識者議員コメント】</b></p> <p>国際的な規制動向を十分にふまえて、厚労省、環境省との連携を前提にすべきである。</p> <p>培養細胞を利用した化学物質の有害性試験の重要性は理解できるが、国内外の研究開発状況を十分に把握し、国際連携も視野に推進すべき。</p> <p>全体的プロジェクトの構成を再検討すべき。培養細胞で代替できるという保障は不明。</p>	<p><b>【原案】</b></p> <p>本施策は、未だ十分整備されていない石油精製物質等化学物質の有害性評価技術について、国際標準化も視野に入れつつ手法確立を目指すものであり、その政策的重要性は高い。</p> <p>評価手法の国際標準化について、EUや米国との連携をいかに図るか、明確にする必要がある。</p> <p>培養細胞や遺伝子解析を活用した毒性評価法が、従来法の代替となりうるのか、研究結果を十分に検討する必要がある。</p> <p>厚生労働省及び環境省とも連携を図り、上記の指摘も踏まえ</p>

			<p>【達成期限】 平成 27 年度</p> <p>【概要】 新たな化学物質規制による有害性評価項目（発ガン性、変異原性等のエンドポイント）の多様化を求める国際ガイドライン（GHS）の各国導入が近年急速に進行中である。石油精製物質等化学物質において、国際的なニーズが高まるものの十分整備されていない多様なエンドポイントの有害性評価技術について、遺伝子解析手法、培養細胞手法の技術を活用した新たな試験法を開発し、国際標準化を視野に入れつつ、迅速かつ効率的な安全性評価手法を確立する。</p> <p>【実施期間】 平成 23～27 年度</p>	<p>【外部専門家コメント】 2万物質に関し、特にEUと連携をとらずに、日本・アジアで完結した仕事をしようとしても、結局EU指令等に振り回されることになるのではないかと懸念されている。説明にあったアジアでは遅すぎる。欧州がREACHを持ち込めば終わってしまう。これから確立しようとしている新細胞を使ったアッセイ等を使って、ハザードのデータがどれくらい取れるのか、また、リスクと繋がるのか、明確ではない。</p> <p>政策的に重要な研究開発であるが、多少ステレオタイプであると考えられる。完全な代替法とはなり得ないと考えられるため、制約を考慮し、手法を組み合わせる上で、効率化できるシステムを狙うべきである。ポジティブコントロール、ネガティブコントロールをどう取るかも重要。</p> <p>施策の重要性は十分に認められます。目標設定がより明確になることが望まれますが、重要性の観点からこの評価としました。</p> <p>国際展開の方法、方向が不明。戦略を示してほしい。データの標準化、公開の目的、範囲、意義、想定される利用法について不明。</p> <p style="text-align: right;">外部専門家 5 名 うち若手 1 名</p>	<p>た上で、着実に進めるべきである。</p> <p>【最終決定】 原案のとおり。</p> <p style="text-align: right;">主担当：奥村直樹議員、副担当：相澤益男議員</p>
<p>【原案】 S</p> <p>【最終】 S</p>	<p>低炭素社会を実現する超軽量・高強度革新的融合材料プロジェクト(NEEDO交付金以外分) ナノ材料の安全・安心確保のための国際先導的安全性評価技術の開発(新規) 施策番号：27021 昨年度：-</p> <p>経済産業省</p>	<p>300 うち 要望額 0</p> <p>前年度 予算額 -</p>	<p>【目標】 物理化学的特性に着目してナノ材料の有害性をカテゴリー分けする手法を最新の試験・分析手法により体系的に評価することにより確立し、個々のナノ材料製品の安全性をより迅速かつ効率的に評価する試験法と組み合わせで最適化された安全性評価の体系・枠組みを開発する。また、成果を国際機関に提言することによってナノ材料の評価に関する国際的な議論を先導するとともに、化学物質の評価に関する国内規制法への反映について議論を開始する。これらを通じて、グリーンイノベーション、ライフイノベーションの普遍的基盤技術であり、我が国の強みであるナノテクノロジーの根幹であるナノ材料の開発・応用を円滑に推進する。</p> <p>【達成期限】</p>	<p>【有識者議員コメント】 得られた研究成果を国際的にリーダーシップを日本が握る意味で重要な施策であり、積極的に推進すべきである。</p> <p>過去の類似施策と同様に、関係府省（厚労省、環境省）と密接な連携を維持すべきである。</p> <p>公募で安全性評価技術の研究開発を行うことは重要であるが、通常の公募だけでは、当初の目標達成は難しいのではないかと懸念されている。連携施策群で実施されたような府省横断的な運営組織が必要である。</p> <p>日本のリードする材料が安全性を理由に非関税障壁にあいかねないことに注意すべきである。</p> <p>国際的に標準・ガイドラインを確立することが重要である。WHO、厚労省などとの連携は重要である。</p> <p>政府内で、本施策や関連施策の研究成果を共有して、「政府の見解」として民間に発信していく必要がある。</p> <p>【外部専門家コメント】 ナノ材料の実用化に向け、非常に重要な課題である。</p> <p>過去の類似施策の成果は世界的に評価されている。それを発展させていく形で、科学的な評価システムを完成し、国際的な標準化確立への施策を結合させて欲しい。</p> <p>他府省との連携、関連プロジェクトとの連携に留意して進めるべきである。</p>	<p>【原案】 民間企業だけでは取り組むことができない課題を対象とし、最も重要な安全に関する研究であるため非常に重要である。</p> <p>日本が安全性評価、国際標準やガイドライン策定のリーダーシップをとり、日本発の材料が世界で広く利用されるようにするために重要となる施策である。</p> <p>ナノ材料の実用化に向け、短期および長期の安全性を確認する評価技術は必須である。</p> <p>本施策及び関連施策の成果を共有・統合し、「政府の見解」を作成することで、民間企業や国民が、安全に関する規制やガイドラインで混乱を起こさないようにすべきである。</p> <p>本施策の目標を確実に達成するための公募体制や、府省横断的な運営体制を検討し、関係各省と密接に連携しつつ、実施すべきである。</p> <p>以上により、本施策は優先して推進すべきである。</p> <p>【最終決定】 原案のとおり</p> <p style="text-align: right;">主担当：奥村直樹議員、副担当：相澤益男議員</p>

		<p>平成 27 年度</p> <p><b>【概要】</b>      国際的にナノ材料の爆発的なニーズが高まっていることに合わせ、安全評価の研究開発を迅速に行うことが必要である。すなわち、同一の物質であっても粒子の大きさや形状が異なる多種多様なナノ材料製品（一部の物質では一物質あたり数十～百種類以上のナノ材料製品が国内生産されていると言われてい）について、全てを個々詳細に評価することは現実的ではなく、効率的・合理的に評価するための仕組みが必要である。</p> <p>具体的には、物理化学的特性に着目してナノ材料の有害性をカテゴリー分けする手法を最新の試験・分析手法により体系的に評価することで確立し、個々のナノ材料製品の安全性をより迅速かつ効率的に評価する試験法と組み合わせ最適化された安全性評価の体系・枠組みを開発する。これらの成果は、ナノ材料の安全・安心な管理に向けて評価の枠組みを構築するための国内・国際機関における議論の中心的な役割を果たすものである。</p> <p><b>【実施期間】</b>      平成 23～27 年度</p>	<p>安全は最も重要な課題である。カーボンに限らず広くナノ材料についてリスクを明確にし、適切な取り扱いを提案されることを期待したい。</p> <p>本プロジェクトとは別にナノ材料をナノレベルで可視化する技術開発を行なう必要がある。評価技術の選定をより多角的に行ってほしい。</p> <p>施策の必要性は認められるが、実際の開発・試験の内容に対して要求額が過大と思われる。</p> <p style="text-align: right;">外部専門家 7 名 うち若手 2 名</p> <p><b>【若手意見】</b>      日本がナノ材料の評価で国際的な議論を先導する目的があるならば、日本で行っている同様の事業の結果を束ねて提言すべきである。</p> <p><b>【パブコメ】</b>      産業界の努力のみでは実施困難な課題である。</p>	
--	--	---	---	--

## 平成 23 年度概算要求における科学・技術関係施策の優先度判定(産業基盤) (継続)

優先度判定	施策名・所管	概算要求・要望額 (百万円)	施策の概要 (目標、達成期限)	コメント	優先度判定の理由 (改善・見直し指摘)
<p>【原案】 優先</p> <p>【最終】 優先</p>	<p>元素戦略プロジェクト(継続)</p> <p>施策番号：24156</p> <p>昨年度：優先</p> <p>文部科学省</p>	<p>534 うち 要望額 0</p> <p>前年度 予算額 520</p>	<p>【目標】 多様な基礎研究課題を結集し、希少元素・有害元素の使用を抜本的に削減した代替材料開発による社会貢献を目指す。</p> <p>【達成期限】 各課題は5年間のプロジェクトであり、平成23年度7課題(平成19年度採択)、平成24年度5課題(平成20年度採択)、平成25年度4課題(平成21年度採択)がそれぞれ終了する。</p> <p>【概要】 我が国の持続可能な発展を脅かす希少資源問題の打開を目指すため、物質・材料の特性・機能を定める特定元素の役割を理解し有効利用するという観点から従来の材料研究を再構成し、希少元素・有害物質の代替、戦略的利用のための技術基盤を確立する。</p> <p>【実施期間】 平成19～30年度</p>	<p>【有識者議員コメント】 資源制約の強まる我が国にとって本プロジェクトの重要性はむしろ増している。科学をベースにした知見の体系化を目指して加速すべきである。 本施策では、材料の実用化よりも、元素の役割を理解し、メカニズムを明らかにするような研究を期待する。 各々の材料に関して、代替の可能性、使用量削減の可能性を総括しつつプロジェクトを進めるべきである。 人材育成も長期的優位性の維持、新しいアイデアのために重要である。 公募課題を俯瞰し、それらの研究が何を共有し、どんなインタラクションがあるのか、全体像を明示すべきである。</p> <p>【外部専門家コメント】 日本発の材料設計を真に目指したプロジェクトである。米国でも Science based Design 言い出している。学術レベルで手法を確立すべきである。 目標設定が極めて明確で今後の基礎的成果が期待出来る。元素の果たす役割の解明が強く求められている。明確な目標があり、研究成果の公表も行われている。経産省のプロジェクトとの連携も明確である。 研究テーマのうち、実用化までに比較的短期に位置するものについては、経産省プロジェクトへ橋渡しの議論をすると良い。 本施策に含まれる対象元素の一部に対する優先度を考えると予算が足りないのではないかと(もっと資金を投入すべき)</p> <p style="text-align: right;">外部専門家6名 うち若手2名</p> <p>【若手意見】 基幹産業に不可欠の原材料を他国に左右される事態は避けるべきである。</p> <p>【パブコメ】 希少元素に頼らないという意識は、今後の日本のものづくりにとって非常に重要である。</p> <p>【特記事項】 希少金属代替材料開発プロジェクト(経済産業省)との連携を強化すべきである。</p>	<p>【原案】 資源制約の強まる我が国にとって、希少資源問題の解決に資する本プロジェクトの重要性は、ますます増している。 単なる材料の実用化ではなく、元素の果たす役割や物性発現のメカニズムを明らかにすることが重要である。 希少金属代替材料開発プロジェクト(経済産業省)と共同して公募課題を採択する体制を強化するなど、より密な府省連携の下で全体を俯瞰しつつ、短期的な成果が期待できるものは橋渡しして、産業界への貢献を加速すべきである。 本事業は競争的資金制度である。研究者、研究機関が研究資金を効果的・効率的に活用できるようにするため、アクション・プランの指摘に沿って、資金使用に関わる各種ルール等の他制度との統一化及び簡素化・合理化に取り組むことが必要である。 本施策をつうじて、日本の強みであるナノテクノロジー、材料技術をさらに伸ばすことも重要な課題である。 長期的優位性、新アイデア創出の視点から、人材を育成することが必要である。 科学をベースにした知見の体系化を目指しつつ、優先して推進すべきである。</p> <p>【最終決定】 資源制約の強まる我が国にとって、希少資源問題の解決に資する本プロジェクトの重要性は、ますます増している。 単なる材料の実用化ではなく、元素の果たす役割や物性発現のメカニズムを明らかにすることが重要である。 希少金属代替材料開発プロジェクト(経済産業省)と共同して共用可能な設備の紹介や研究者間の情報交換の促進など、より密な府省連携の下で全体を俯瞰しつつ、短期的な成果が期待できるものは橋渡しして、産業界への貢献を加速すべきである。 本事業は競争的資金制度である。研究者、研究機関が研究資金を効果的・効率的に活用できるようにするため、アクション・プランの指摘に沿って、資金使用に関わる各種ルール等の他制度との統一化及び簡素化・合理化に取り組むことが必要である。 本施策をつうじて、日本の強みであるナノテクノロジー、材料技術をさらに伸ばすことも重要な課題である。 長期的優位性、新アイデア創出の視点から、人材を育成することが必要である。 科学をベースにした知見の体系化を目指しつつ、優先して推進すべきである。</p>

					主担当：奥村直樹議員、副担当：相澤益男議員
【原案】 着実 【最終】 着実	戦略的基盤技術高度化支援事業（継続） 施策番号：27105 昨年度：優先 経済産業省	15,000 前年度 予算額 15,005	【目標】 我が国製造業の国際競争力強化と新たな事業の創出を目指し、中小企業のものづくり基盤技術の高度化に資する研究開発から施策までの取組を促進することを目的とする。 【達成期限】 5割のプロジェクトが事業終了後5年を目処に事業化を達成する。 【概要】 中小企業ものづくり高度化法に基づき、国が認定する特定研究開発計画のうち、特に波及効果の高いものを対象にした支援事業。 【実施期間】 平成18～25年度	【有識者議員コメント】 研究終了後の事業化推移を調査し、本プログラムの有効性を検証すべきである。 プロジェクトリーダーやアドバイザーが、中小企業の活力を引き出すのに有効に機能しているかを注視しつつ、推進すべきである。 【外部専門家コメント】 中小企業育成の評価指標は継続的に5年間位は追って欲しい。 認定する技術分野にメリハリが必要。今後日本で伸ばしていく分野の選択が必要である。 革新的、高リスクより、高品質化、高速化を主体とすべきである。 外部専門家8名 うち若手2名 【若手意見】 助成先の経理管理体制における無駄な点は改善すべきである。 【パブコメ】 高い技術力を製品化につなげ、空洞化を防ぐことが、経済活性化、雇用創出に不可欠である。 採択地域偏在があるので、もっと広く分布するような運営が望まれる。	【原案】 我が国製造業の国際競争力の強化と新たな事業の創出をめざし、中小企業の持つ強みを強化して行く国のプロジェクトとして重要である。 特定ものづくり基盤技術として20分野を選定しているが、認定する技術分野を取捨選択することも視野に入れるべきである。 プロジェクトリーダーやアドバイザーが、中小企業の活力を引き出すのに有効に機能しているかを注視しつつ、応募の事務プロセスの簡易化も進めながら推進すべきである。 以上を踏まえ、本施策は着実に推進すべきである。 【最終決定】 我が国製造業の国際競争力の強化と新たな事業の創出をめざし、中小企業の持つ強みを強化して行く国のプロジェクトとして重要である。 主要産業への波及、中小企業性等を考慮し、特定ものづくり基盤技術として、経済産業大臣告示にて20分野を指定しているが、今後の社会・経済動向を踏まえ、必要に応じ指定する技術分野の見直しなども視野に入れるべきである。 プロジェクトリーダーやアドバイザーが、中小企業の活力を引き出すのに有効に機能しているかを引き続き注視していくことが重要。また、これまででも応募の事務プロセス等の簡易化も進めてきているが、常に改善を念頭に置きながら推進すべきである。 以上を踏まえ、本施策は着実に推進すべきである。 主担当：奥村直樹議員、副担当：相澤益男議員
【原案】 着実 【最終】 着実	鉄鋼材料の革新的高強度・高機能化基盤研究開発（継続） 施策番号：27145 昨年度：- 経済産業省 新エネルギー・産業技術総合開発機構	500 うち 要望額 0 前年度 予算額 350	【目標】 鉄鋼材料の革新的溶接接合技術、先端制御鍛造技術を開発し、これら技術を鋼材の需要者である重工、造船、自動車等企業に普及させることによって、鋼構造物、エネルギープラント等の高強度・高機能化・長寿命化の大幅な加速、及び自動車等の更なる軽量化を可能とする。 【達成期限】 平成23年度 【概要】 高強度鋼、高機能鋼の実用化拡	【有識者議員コメント】 成果目標が明示され、しかも順調に研究開発も進展しており、最終目標に向けて着実に実施すべきである。 出てきた成果を、海外の製造業、プラント建設企業に使用することも視野に入れるべきである。 国際競争力を向上させることも本施策の目的であるが、材料開発に集中しており、温室効果ガス抑制効果にどの程度寄与するかが明確ではない。 最終年度で目標達成としているが、本施策の目的である国際競争力の向上をベンチマークとともに明示すべきではないか。 【外部専門家コメント】 これまで順調に業績を上げていることを評価する。	【原案】 本施策は、高強度鋼の溶接、耐熱鋼や部品の鍛造技術の開発を通して、省エネルギーに取り組む施策であり、政策的に重要である。 「学」の基礎力が有効に利用された産学官連携の成功例であり、成果も評価できる。 本施策が、日本の競争力の強化と、温室効果ガス削減にどの程度寄与しているのかをベンチマークとともに明示し、これまでの成果を検証する必要がある。 以上を踏まえ、最終年度は、研究成果の民間企業への移管を進めつつ、着実に推進すべきである。 【最終決定】 原案のとおり

			<p>大の基盤となる(1)高級鋼厚板溶接部の信頼性・寿命を大幅に向上する溶接施工・溶接材料及び金属組織制御技術の開発、(2)部材の軽量化を図るために強度、加工性等の最適傾斜機能を付与する機械部品鍛造技術の開発を行う。これにより、社会基盤たる鋼構造物、エネルギープラント、輸送機器等の総合的な高強度・高機能化、長寿命化、またそれによる省エネを可能とし、国民生活の安全・安心に貢献する。</p> <p>【実施期間】 平成 19～23 年度</p>	<p>目標、出口、経済効果が明確である。産学官協力の成功例といえる。すでに民間活動で進められる段階と見る。解析、評価、シミュレーションなど「学」の基礎力が有効に使われている。産学連携によって実現出来た内容は何かを明確にする必要がある。今後は、加工性の視点が重要である。環境政策を考慮した施策であるのはよく理解できたが、「革新的」をうたう割には、得られる削減量が少ない印象である。</p> <p style="text-align: center;">外部専門家 6 名 うち若手 2 名</p> <p>【バブコメ】 自然エネルギー研究(鉄鋼なら電炉)に集中すべきである。</p>	<p style="text-align: center;">主担当：奥村直樹議員、副担当：相澤益男議員</p>
<p>【原案】 優先</p> <p>【最終】 優先</p>	<p>希少金属代替材料開発プロジェクト(継続) 施策番号：27146 昨年度：優先</p> <p>経済産業省 新エネルギー・産業技術総合開発機構</p>	<p>1,302 うち 要望額 0</p> <p>前年度 予算額 1,240</p>	<p>【目標】 インジウム、ジスプロシウム、タングステン、平成 28 年度までに、白金族、セリウム、テルビウム・ユーロビウムの枯渇の影響のない持続可能な社会の確立に貢献することを目標とする。</p> <p>【達成期限】 平成 26 年度</p> <p>【概要】 希少金属は、我が国の産業分野を支える高付加価値な部材の原料であり、近年需要が拡大している。しかし、先進国以外においても著しく需要が拡大していることや、他の金属と比較して希少であることから、その代替性も著しく低いとともに、その偏在性ゆえに特定の産出国への依存度が高い等から、我が国の安定供給確保に対する懸念が生じている。本プロジェクトは、透明電極向けインジウム、希土類磁石向けジスプロシウム、超硬工具向けタングステン、排ガス浄化向け白金族、精密研磨向けセリウム、蛍光体向けテルビウム・ユーロビウムを対象元素として代替材</p>	<p>【有識者議員コメント】 レアアース金属産出国の政策により、日本の輸入量制約が強まる中で、政府全体の総合対策との整合性を維持した上で加速して進めるべきである。世界的に重要な技術であり、知財化等により海外企業に売り込むことを考慮すべきである。リサイクル、外交、代替技術も考えた総合戦略をお願いする(他省との連携を含む)。希少金属に係る問題は、代替技術対応だけでは解決が困難ではないか。研究実態を見据え、総合的推進が必要である。</p> <p>【外部専門家コメント】 希少金属低減・代替プロジェクトであり、政策的に重要である。これまで順調に成果が上がっていると判断される。元素種と代替機能をフレキシブルに変更、拡大の検討をしていく必要があるのではないか。リサイクル技術も含めてテーマの優先度、ポートフォリオを作るべきである。文科省の関連施策(元素戦略プロジェクト)とのさらなる連携強化を図り、共同戦略立案が必要と思われる。産業化につなげることが最重要課題とし、その道筋を明確にすべきである。</p> <p style="text-align: center;">外部専門家 6 名 うち若手 2 名</p> <p>【バブコメ】 【特記事項】 元素戦略プロジェクト(文部科学省)との連携を強化すべ</p>	<p>【原案】 本施策は我が国の希少資源問題の解決を目指した重要なプロジェクトである。レアメタル金属産出国の政策により、日本への輸出制限が強まる中で、本施策の政策的重要性が、ますます高まっている。リサイクル技術も含めたテーマの優先度、代替技術の蓋然性などについて、ポートフォリオを作成して総合的に研究を進める必要がある。元素戦略プロジェクト(文部科学省)と協力して公募課題を選定する体制を強化するなど、より強力な連携の下で、ボトルネックとなる課題や成果の共有を行うべきである。我が国の希少資源問題の解決のためには、科学技術以外の政策(外交政策など)も重要であるため、本政策については、政府全体の総合対策との整合性を維持した上で、優先して推進すべきである。</p> <p>【最終決定】 原案のとおり</p> <p style="text-align: center;">主担当：奥村直樹議員、副担当：相澤益男議員</p>

			<p>料の開発、または使用量低減技術の開発を目的とし、本プロジェクトを通じて持続可能な社会構築に貢献する。</p> <p>【実施期間】 平成 19～27 年度</p>	<p>きである。</p>	
<p>【原案】 着実</p> <p>【最終】 着実</p>	<p>異分野融合型次世代デバイス製造技術開発（継続） 施策番号：27153 昨年度：着実</p> <p>経済産業省 新エネルギー・産業技術総合開発機構</p>	<p>712</p> <p>前年度 予算額 802</p>	<p>【目標】 高い信頼性が求められる創薬・医療分野等への MEMS 技術の応用を図り、国内市場だけでも 2010 年 1.2 兆円から 2020 年 4.7 兆円への飛躍が期待されている MEMS 関連市場での国際競争力の強化へ貢献する。</p> <p>【達成期限】 平成 24 年度</p> <p>【概要】 MEMS 製造技術等の超微細加工技術を、ナノ・バイオ等の異分野技術と融合させることにより、社会的ニーズが高まっている次世代医療機器等の小型・高性能で新たなキーデバイスを創造するための基盤的な製造技術を開発する。</p> <p>【実施期間】 平成 20～24 年度</p>	<p>提出資料、HP に寄せられた若手意見及びパブリックコメントを参考に書面審査による優先度判定を実施。</p> <p>【パブコメ】 MEMS は重要な基礎技術で日本が優位性を持っており、更に伸ばすことが必要である。</p>	<p>【原案】 微細加工技術をナノ・バイオ等の異分野技術と融合させることにより、革新的なデバイスを創出するプロセスイノベーションを目指した重要な施策である。 研究成果の外部発表を積極的にに行い、民間との連携、製品化に向けた検討も始まっている。 MEMS は様々な産業分野をつなぐ基盤として必要な技術であり、より一層の高度化、多機能化が求められており、各研究開発の連携を取りながら進めるべきである。 以上により、本施策は着実に推進すべきである。</p> <p>【最終決定】 原案のとおり 主担当：奥村直樹議員、副担当：相澤益男議員</p>
<p>【原案】 着実</p> <p>【最終】 着実</p>	<p>高出力多波長レーザー加工開発プロジェクト（継続） 施策番号：27154 昨年度：S</p> <p>経済産業省 新エネルギー・産業技術総合開発機構</p>	<p>1,170</p> <p>前年度 予算額 700</p>	<p>【目標】 加工難易度が極めて高い先進材料に適用できる、高出力と多波長複合を兼ね備えた半導体レーザー加工機を世界に先駆けて開発する。炭素繊維複合材料の高速・高品位な加工、薄膜太陽電池・フラットパネルディスプレイなどの高速表面処理、チタン粉末等の成形を可能にし、次世代のものづくり基盤技術を向上させることを目指す。</p> <p>【達成期限】 平成 26 年度</p> <p>【概要】 炭素繊維複合材料等の難加工部材や有機 EL や太陽電池デバイス等の低コスト製造を行うた</p>	<p>【有識者議員コメント】 レーザー加工機の技術開発のスピードは速く、世界とのベンチマークをしつつ着実に推進すべきである。 本施策のマイルストーンが研究開発と一致していない。自動車材料に特化するのか、この技術は現状をどう変えるのか明確にすべきである。</p> <p>【外部専門家コメント】 世界トップを目指して開発を前倒していくべきである。加工の仕様が高速切断のみ記載されているが、切断仕様としては不十分と考えられる。この点を明確にして進めることで改善が期待される。 開発ロードマップが若干不明確。 レーザー自体の開発を主体にすべき。加工技術開発は確認程度でやるべきでない。 先行技術に対して、どの程度革新性があるかは議論の余地がある。</p> <p>外部専門家 8 名 うち若手 2 名</p>	<p>【原案】 今回の施策で開発を進めているレーザーは、炭素繊維複合材料等の難加工や有機 EL ディスプレイなどの次世代製品の低コスト製造において高速、高品質な加工の実現を目指すものであり、我が国製造業の国際競争力の強化の観点から考えても重要な意味を持つ施策である アプリケーション側のマイルストーンと最終製品のイメージを明確にして、方向性を持って実施すべきである。 世界のベンチマークを把握しながら進めるべきである。 以上により、本施策は着実に推進すべきである。</p> <p>【最終決定】 原案のとおり 主担当：奥村直樹議員、副担当：相澤益男議員</p>

			<p>め、非接触で高品質、短時間での加工を実現する革新的レーザー加工技術を開発する。</p> <p>【実施期間】 平成 22～26 年度</p>	<p>【バブコメ】 ものづくり現場にレーザーを早期に導入することは重要である。</p>	
<p>【原案】 優先</p> <p>【最終】 優先</p>	<p>組込みシステム基盤開発事業（継続） 施策番号：27161 昨年度：B</p> <p>経済産業省</p>	<p>865</p> <p>うち 要望額 0</p> <p>前年度 予算額 733</p>	<p>【目標】 下記ガイドラインに沿って製造された自動車の市場投入を実現し、自動車輸出に関する制約を回避する。 開発成果物である検証ツールの普及を進め、検証に係るコストを約 1 兆円削減する。</p> <p>【達成時期】 平成 26 年度、平成 25 年度以降</p> <p>【概要】 組込みシステムの信頼性・安全性の確保のため、自動車やロボット等の産業分野において、国内の主要関係者を結集させ、欧州で標準化の検討が進められている機能安全規格に対応した開発に係るガイドラインの策定、高信頼制御基盤ソフトウェア（共通領域）の開発・評価、制度と絡めた高度検証ツールの開発・評価等を実施することにより、経済社会全体の安全・安心の確保並びに我が国製造業及び組込みシステム産業の国際競争力の強化を実現することを目指す。</p> <p>【実施期間】 平成 22～25 年度</p>	<p>【有識者議員コメント】 国が主導すべき重要な施策であり、国際的に設定されているスケジュール（ex. 標準化）にタイムリーに成果創出を可能とするように、確実に推進すべきである。 機能安全の国際標準対応は極めて重要であるが、本施策の推進体制が明示されていない。</p> <p>【外部専門家コメント】 産業力強化のため国際標準へ貢献すべき課題である。組込みソフトの検証は業界の要求であり、手法の開発と標準化は緊急を要する。 標準化については、少数人数で可能なのではないだろうか。 組込みシステムの安全性の確保は自動車に限らず多様な分野で今後重要性が一層高まるので、プラットフォームの構築に向けて積極的に推進すべきである。 重要課題であるが、本施策の実施体制で効果が得られるのか不明である。</p> <p>外部専門家 7 名 うち若手 3 名</p>	<p>【原案】 組込みソフトウェアの大規模化・複雑化が進み、信頼性・安全性等の品質の確保が社会的課題となっている中、組込みシステムの第三者検証枠組みの重要性が高まっている。特に、機能安全規格が ISO で進められていることもあり、本施策を推進することにより、ISO 規格策定への寄与およびガイドラインの国内展開を着実に図ることが重要である。</p> <p>国際標準等のスケジュールにタイムリーに成果を創出するように、要員を含めた実施体制を最適に整え、優先して実施すべきである。</p> <p>【最終決定】 原案のとおり</p> <p>主担当：奥村直樹議員、副担当：相澤益男議員</p>

## 平成 23 年度概算要求における科学・技術関係施策の優先度判定(国家基盤)(新規)

優先度判定	施策名・所管	概算要求・要望額 (百万円)	施策の概要 (目標、達成期限)	コメント	優先度判定の理由 (改善・見直し指摘)
<p>【原案】 S</p> <p>【最終】 S</p>	<p>観測・予測研究領域(新規) 施策番号：24015 昨年度：なし</p> <p>文部科学省 防災科学技術研究所</p>	<p>3,264</p> <p>うち 要望額 0</p> <p>前年度 予算額 0</p>	<p>【目標】 平成 27 年度までに、以下の項目を実現することを目標とする。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・巨大地震活動予測モデルの構築</li> <li>・迅速に地震動分布ならびにその特徴を把握するための手法開発</li> <li>・マグマの移動・上昇・災害予測をリアルタイムでイメージングする手法の開発</li> <li>・局地的短時間豪雨に伴う水・土砂災害の早期予測技術の開発</li> <li>・降雪の量と質の高精度観測手法の開発</li> </ul> <p>上記項目の他、基盤的地震・火山観測網の長期安定運用を実現する。</p> <p>【達成期限】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・各種モニタリングシステムのプロトタイプを構築し、仮運用フェーズに入る(平成 24 年)</li> <li>・日本列島の地震活動・地下構造の標準モデルを構築する(平成 26 年)</li> <li>・海溝型巨大地震活動予測モデルを構築する(平成 27 年)</li> <li>・迅速な地震動分布ならびに地震動の特徴把握を実現する(平成 27 年)</li> <li>・高温対応型の地震計を開発する(平成 27 年)</li> <li>・基盤的火山観測網を 8 火山 25 ヶ所に整備する(平成 27 年)</li> <li>・マグマの移動・上昇をリアルタイムでイメージングする手法を開発する(平成 27 年)</li> <li>・次世代小型 ARTS を開発する(平成 27 年)</li> <li>・噴煙レーダー技術を開発する(平成 27 年)</li> <li>・局地的短時間豪雨発生予測を現行より 10 分早く可能にする(平成 27 年)</li> <li>・高度降積雪情報に基づくリアルタイム雪氷災害予測の基礎技術を確立する(平成 27 年)</li> </ul> <p>【概要】 高精度に地殻変動、地震、火山の観測を</p>	<p>【有識者議員コメント】 防災科研の本来業務としてデータ収集の基盤を維持してデータを継続的に収集するということがある。これを着実にやるべき。 総額 200 億円の事業であるだけに、明確な政策的な成果目標を明示すべきである。特に観測網の維持・更新が資金の大半を占め、かつその手当は不可欠であることからその必要性を明記すべき。</p> <p>【外部専門家コメント】 ゲリラ豪雨(極端気象災害)については、革新プログラムなどと連携すべきと考える。 安全・安心のために、地震・火山の観測・予測の重要性は全く異論ない。特に、災害に関するデータを継続的に取得することは不可欠である。IODP、DONET、の海洋での観測との有効な連携により、より良い成果が得られるようにしてほしい。 研究内容が総花的な感があるが、重要な課題であることは理解できる。政策的な面からの具体的説明が重要である。また、メリハリのある重点化が必要である。観測網の維持・整備は国家としての重要な施策と考えます。極端気象(短時間豪雨)の予測はとても重要と思います。ただ、予測技術は予測するだけでは宝の持ち腐れであり、その予測はどのように国民に還元したいかという Output の説明があればよかったと思います。 地震計などの更新は必要かつ重要であり、安定した運用と配備計画が必要である。計画的な拡充と更新である旨を強調してはどうか?(27.7 億の部分)。また、地震・火山の研究ではこれまでの施策と、本提案研究との相違点がわかりにくいように感じる。 外部専門家 5 名 うち若手 2 名</p> <p>【若手意見】 課題は重要かつ、国が為すべきことである。喫緊の課題であるだけに、実効性のある成果がでることを厳しくもとめるべき。自然災害はいつ起こってもおかしくないで、達成期限(H27)に囚われず、より早期の実現を目指すべき。所管官庁は早期かつ低予算で目標達成された場合のインセンティブも検討すべき。</p>	<p>【原案】 本プロジェクトは、地震、火山、風水害等に関する観測・予測を行い、国民の生命・財産を守るために重要な施策であり、国家基盤の領域に該当する。 本プロジェクト費の大部分は、日本の地震研究を支える地震観測網の維持更新費を含み、東海・東南海・南海地震の被害低減に向けても重要なプロジェクトである。 火山の監視、噴火予測については、大学との連携を密に研究を推進する事が期待される。 ゲリラ豪雨(極端気象災害)に関する研究は、気象庁や WeatherNews など、官民を問わず連携して、より早く国民へ成果を還元するよう研究の加速を期待する。</p> <p>【最終決定】 原案のとおり 主担当：白石隆議員、副担当：奥村直樹議員</p>

			<p>行い、地震と火山活動の予測技術の開発を進める。また、MP レーダなどを使った観測により近年多発する極端気象災害の発生機構を明らかにする。</p> <p>実施期間：H23～H27</p>	<p>「達成目標及び達成期限」に書かれている「・局地的短時間豪雨に伴う水・土砂災害の早期予測技術の開発」では、国土交通省で現在進められている「気候変動に対応したゲリラ豪雨(局地的大雨)対策に関する研究」との連携は取られているのでしょうか。</p> <p>地震・火山噴火や局地的豪雨などを観測・予測する技術の研究開発の必要性は理解できるが、実施体制については再考すべきである。</p> <p>大学や研究機関との連携によりさらに多くの成果が出るものと期待される。</p> <p>【パブコメ】</p> <p>地震観測網は世界一の高密度を誇っており、緊急地震速報の入力データとしての役割が大きい。一方、火山観測は噴火予測の実績が数多くあるが、その大半を国立大学が負ってきたため法人化以降の疲弊が激しい。そこで、防災科研ではなく、直接大学の火山観測に資金と人員をつける必要がある。</p> <p>地震、火山噴火、大気災害について、他省庁も積極的に取り組んでいて実績のある研究課題があるものと、他省庁では実績や研究推進能力が不足している課題もある。国の予算が厳しい中で、文部科学省が主導して取り組むべき課題と、他省庁を支援するテーマをある程度区分して、効率的な研究推進と予算配分が必要である。</p>	
<p>【原案】 S</p> <p>【最終】 S</p>	<p>減災研究領域(新規) 施策番号：24016 昨年度：なし</p> <p>文部科学省 防災科学技術研究所</p>	<p>1,712</p> <p>うち 要望額 0</p> <p>前年度 予算額 0</p>	<p>【目標】</p> <p>コンクリート構造や免震・制振構造など建築物、地盤・地中構造物やプラントなどライフラインの破壊メカニズムを解明する。また、巨大地震に対しても都市機能を維持できる効果的な地震減災技術を開発する。また、E-ディフェンスの安全で効果的かつ効率的な長期安定運営・運用、保守・管理を実現する。</p> <p>【達成期限】</p> <p>平成27年度</p> <p>【概要】</p> <p>自然災害による被害を軽減するために、実大三次元震動破壊実験施設(E-ディフェンス)を活用し、建築物やライフラインなど都市構造物の破壊過程の解明、効果的な地震減災技術の開発、地震被害を高精度に予測する数値シミュレーション技術の開</p>	<p>【有識者議員コメント】</p> <p>E-Defense の基盤維持は極めて重要。まさに国としてやるべき事業</p> <p>【外部専門家コメント】</p> <p>本予算はE-Defense の保守費がほとんどであり、研究開発費が少ないのが目に付く。共同研究などにより、E-Defense の有効な活用を行うこと。</p> <p>簡単にライフラインの実験と言いが、何か新しい手法をお考えなのか？外部利用を期待するのは当然だが、それだけでは必要な維持費をひねり出すことはそもそも無理である。このことを考えた国費のサポートを考えるべき。</p> <p>E-Defense を維持することは重要であると考えます。しかし、E-Defense を使って行う実験に対しての計画に対して、少し具体性や必要性(重要性)の説明が少なかったのが残念です。E-Defense を維持することがメインの施策のようなので、総合評価は5としました。予算の大半が設備の保守、点検である。E-Defense の活用に実験データの公開など、実施した実験(結果)の活用も拡充して頂きたい。成果の活用と何を持って</p>	<p>【原案】</p> <p>本プロジェクトは、三次元実大振動実験施設を使って、実際の巨大構造物の地震応答や耐震強度などを実験し、耐震工学などに役立てるものであり、世界に類を見ない施設を使った重要な研究である。国民の生命・財産を守るための施策であり、国家基盤の領域に該当する。</p> <p>E-Defense の維持・運用だけでなく、それを活用した研究成果にも期待したい。大学との連携を強化して研究を推進すべき。</p> <p>稼働率を最大限挙げられるための努力を期待する。</p> <p>【最終決定】</p> <p>原案のとおり</p> <p>主担当：白石隆議員、副担当：奥村直樹議員</p>

			<p>発を推進する。 実施期間：H23～H27</p>	<p>目標達成となるのかわかりにくい。 外部専門家5名 うち若手2名</p> <p>【若手意見】 国家的かつ喫緊の課題であり、研究成果の一日でも早い社会への還元が求められる。技術開発については予定達成期限に囚われず、より早期の実現に努力すべき。研究開発目標に挙げられているのは、いずれも新たな技術開発であるにも関わらず、約17億円の概算要求のうち15億円ほどが保守・点検費というのが理解できない。この点の見直しを強く求める。(外部専門家) 地震被害を高精度に予測する数値シミュレーション技術の開発の必要性は理解できるが、実施体制については再考すべきである。大学や研究機関との連携によりさらに多くの成果が出るものと期待される。</p> <p>【パブコメ】 日本の科学技術レベルを低下させないためにもこのようなプロジェクトは大事である。</p>	
<p>【原案】 S 【最終】 S</p>	<p>核不拡散・核セキュリティ強化のための技術開発(新規) 施策番号：24017 昨年度：- 文部科学省</p>	<p>215 うち 要望額 0  前年度 予算額 -</p>	<p>【目標】 核物質等の起源(国や施設)や輸送経路等の特定に必要な以下の技術基盤を構築する。 核物質等の元素や同位体組成の分析技術 核物質等の不純物や粒子形状の分析技術 ウランの年代測定技術 【達成期限】 ～3年後 【概要】 核物質の起源等を特定する核鑑識技術開発を開始し、3年を目途に核鑑識技術の基盤技術を構築する。これにより、我が国の核セキュリティ体制の強化に貢献するとともに、核鑑識に係る情報を国際的に共有することにより、国際的な核セキュリティ体制の強化に貢献する。 【実施期間】 平成23年度～</p>	<p>【有識者議員コメント】 日米協力の下に本施策を推進する意義は大きい。米、欧との協調のもと推進すべき。 国として実施すべき施策であり、効果的に推進。政治的、安全保障にはきわめて重要。</p> <p>【外部専門家コメント】 米国との研究協力の内容を具体的に記述すべきである。 欧米で開発された核鑑識の手法と日本が開発すべき手法は同じものなのか(意義は別)違うものなのか不明確。</p> <p>外部専門家3名 うち若手1名</p>	<p>【原案】 米国との協力の下、我が国の高い技術レベルを活かして、国際的な核鑑識体制/核セキュリティ体制の強化に貢献する核鑑識技術の基盤構築を行うことは、政治的、安全保障上も重要であり、本施策を推進する意義は大きい。 米国との研究協力の内容、期待できる成果を明確にした上で、積極的に実施すべきである。</p> <p>【最終決定】 原案のとおり。</p> <p>主担当：白石隆議員、副担当：相澤益男議員</p>
<p>【原案】 A 【最終】</p>	<p>高度な国土管理のための複数の衛星測位システム(マルチGNSS)による高精度測位技術の開発(新)</p>	<p>100 うち 要望額</p>	<p>【目標】 ・従来困難であったビル街等に おける高精度な測量等を常時実現 ・GPS測量にくらべ現地観測時間を約半分</p>	<p>【有識者議員コメント】 着実にやればよい。目標は定量的に提示した方がよい。また海外展開を考えれば、オールジャパンでよいのか疑問あり。</p>	<p>【原案】 本施策は、9月に打上げられた準天頂衛星を含む各国の衛星を統合的に利用する、技術的に挑戦的な目標を掲げたものである。国土測量上必要不可欠なものであるた</p>

A	規) 施策番号：28001  国土交通省	0	とした測量を実現 ・地殻変動量の提供時間を約半分に短縮 <b>【達成期限】</b> 平成 27 年度  <b>【概要】</b> GPS,準天頂衛星 , GLONASS,Galileo とい った各国の衛星測位システムを統合的 に利用して、短時間に高精度の位置情報 を取得し、測量に適用するための技術開 発及び標準化を行う。 (平成 2 3 年度～平成 2 6 年度)	GNSS は、目的・目標が明確であれば、極めて有効であ る。今回試作のアウトカムは国土測量の在り方に大きな 変革を迫るものとなる可能性が、並行してシステム改革 の推進が重要である。 国が行う必然性ははっきりしない。民間、海外では開 発されない技術または、安全保障上自前が必要なのか？ 数値目標をはっきりさせるべき。 <b>【外部専門家コメント】</b> みちびき 1 機の準天頂滞在時間は 8 時間で、使用でき る時間帯が移動し、測量労働環境(朝 9 時 - 夕方 5 時) で使用できる平均は 2 時間半程度、季節的に夜間しか受 信できない場合があり、これを前提とする測量作業の標 準化には疑問、早期に 3 機体制の確立が望まれる。 外部専門家 6 名 うち若手 2 名  <b>【若手意見】</b> ・地形だけに関わらず、国土に存在するすべての構造物 や設備などをすべて包含するサイバー国土は、国土の有 効利用に広く寄与するものと考えます。究極的には、そ れを視野に入れた上で、BIM(ビルディングインフォメー ションマネジメント)などと組み合わせた測量データ インターフェースの構築、などと言った項目も入れておく べきではないでしょうか。 ・高精度測位の精度は、情報系サービスの品質に大きな 影響を与える技術であり、積極的な推進が必要だと思 います。  <b>【バブコメ】</b> GPS,QZSS,GLONASS,Galileo をすべて横並びに考えるの ではなく、GPSを準天頂衛星により補完・補強すること を優先・前提として国の測位基盤の整備を行っていくべ きであると考えます。 現在及び将来において我が国及び国民の生活の安心・ 安全を守り、豊かな生活を営むことができる社会を実現 するための基盤技術となるものであるから、この実現に 必要となる関連する技術開発やサービス提供との連携 により、スピード感をもって推進するべきであると考え る。	め、実現する意義が大変大きい。このため積極的に実施 すべきである。 (独)宇宙航空研究開発機構と連携し、準天頂衛星が カバーするアジア・オセアニアでのマルチ GNSS 実験を進 め、我が国によるリーダーシップを積極的に進めるべき である。 目標を定量的に提示することが必要である。 本施策は、従来の GPS 測量を高度化し、さらに便利な ものとして国民生活の向上に貢献するものであるため、 国家基盤領域に該当する施策である。  <b>【最終決定】</b> 原案のとおり 主担当：白石隆議員、副担当：奥村直樹議員
---	-------------------------------	---	--	---	--

## 平成 23 年度概算要求における科学・技術関係施策の優先度判定(国家基盤)(継続)

優先度判定	施策名・所管	概算要求・要望額 (百万円)	施策の概要 (目標、達成期限)	コメント	優先度判定の理由 (改善・見直し指摘)
<p>【原案】 優先</p> <p>【最終】 優先</p>	<p>首都直下地震防災・減災特別プロジェクト(継続) 《施策番号：24157》 《昨年度：着実》</p> <p>文部科学省</p>	<p>881</p> <p>うち 要望額 0</p> <p>前年度 予算額 755</p>	<p>【目標】 平成 23 年度までに、①首都直下地震の発生メカニズムの解明による地震発生予測の精度向上、②震災時の建物の機能保持を目指した地震対策指標と具体的な対策手法の提言、③効果的・効率的な被害軽減戦略、復興対策のための具体的な提言等を実現する。</p> <p>【達成期限】 平成 23 年度</p> <p>【概要】 首都直下地震の姿の詳細を明らかにするとともに、建物の耐震性評価・機能確保研究や発災時の適切な行政対応に関する研究を実施し、それらを有機的に連携させることにより首都直下地震による被害の大幅な軽減を目指す。 実施期間：H19～H23</p>	<p>【有識者議員コメント】</p> <p>○着実にあと一年実施し、その上で再来年度どうするか考える必要あり。</p> <p>○今後 100 台増やさなくても、実効的に防災施策で役に立つことができればベストである。地震の発生メカニズムの解明は重要であるが、国民にとっては耐震問題のほうが直接的な関心事項である。国土交通省とも連携して耐震に関連して成果を上げることも視野に努力して欲しい。</p> <p>【外部専門家コメント】</p> <p>○本課題は重要な施策であり、継続的に行うべきである。研究者を十分確保して進める必要がある。</p> <p>○防災科研がかつて実施した「首都直下」とどこが違うのかが不明。地下構造がわかることがどれだけ防災・減災に結びつくのか。理学/工学/社会学の連携がまだ悪い。現時点での知識で予測される地震動の精度に対して、地下モデルをどこまで高精度化することが必要なのか？</p> <p>○理学/工学/社会学の各分野でどのような相互の連携を目指した目標達成を、どのように評価するのかわかりにくいと思います。首都圏直下のプレート構造調査については、費用と効果の関連がわかりにくいのでは？</p> <p>○3つのサブプロジェクトが連携した成果報告になることを望みます。</p> <p>○国交省との連携強化が必要。 《外部専門家5名 うち若手2名》</p> <p>【若手意見】</p> <p>○防災研究においてはハード面での研究もさることながら、ソフト面の研究が不可欠であり、いつ起こるか分からない災害に対しては、その手立ては常にしておく必要がある。研究成果を将来に役立てるとともに、いま災害が起きた時への貢献も期待したい。</p> <p>【パバコメ】</p> <p>○現状でも十分目的を達成できると考えられる。もしもプロジェクト終了後について視野に入れるならば、このプロジェクトで展開している首都圏周辺での中感度加速度計の配置を少し見直し、西側(静岡―神奈川県</p>	<p>【原案】</p> <p>○本プロジェクトは、多くの人口が集中する首都圏の直下型地震に備えるための、多くの国民の生命・財産を守る上で重要な研究であり、国家基盤の研究領域に該当する。</p> <p>○地震計の設置を増やすことで、地下構造の解明と減災に対する効果がどの程度あるのか、その費用対効果について、耐震工学など他の減災対策と比較して検討する必要がある。</p> <p>○地震学・地球科学としての研究観点より、防災・耐震工学としての観点到重点を置いて研究をさらに進める必要がある。</p> <p>【最終決定】 原案のとおり 《主担当：白石隆議員、副担当：奥村直樹議員》</p>

				<p>境)や東側(千葉県)にももう少し観測点を増やしてはどうか。例えば、これまでの記録からあまり良い記録がとれない観測点、数十点程度を移設するのも良いと思う。</p> <p>○首都直下で過去に発生した大地震の実態については、まだ解明されていないことが多い。首都圏へ甚大な被害を与える他の大地震への対処も含め、発生する地震の実態解明や減災のための効果的技術の開発は、いったん被害地震が発生したときの甚大な影響を考えると、その進展を切望して止まない。</p>	
<p>【原案】 着実</p> <p>【最終】 着実</p>	<p>活断層調査(継続) 《施策番号:24158》 《昨年度:着実》</p> <p>文部科学省</p>	<p>585</p> <p>うち 要望額 0</p> <p>前年度 予算額 588</p>	<p>【目標】 地震調査研究推進本部が作成する「全国地震動予測地図」の高度化に貢献するとともに、科学的知見に基づく国や地方公共団体における効果的・効率的な防災・減災対策の確立へ寄与する。 【達成期限】 平成30年度</p> <p>【概要】 地震調査研究推進本部の計画に基づき、同本部が活断層の長期評価を行う上で必要となる活断層を対象とした調査観測を実施する。 実施期間:H21~H30</p>	<p>【有識者議員コメント】 ○着実に推進すべきである。 ○全国を網羅的に調査して、毎年地震ハザードを公表しているのは我が国だけである。是非進めてほしい。 【外部専門家コメント】 ○活断層調査は重要ですが、もっと減災に関する施策が急務と思います。 ○成果を国や地方公共団体の防災・減災対策や防災意識の啓発に確実かつ効率的に結びつけることも本研究の中で必要ではないか。 ○断層をお金をかけて掘っても、その成果をマグニチュードの大きさにつなげる精度向上につながらない。 ○地道に行っていくべき研究である。特定の活断層に対する知見のみでなく、汎用性のある分析を期待する。 《外部専門家5名 うち若手2名》</p> <p>【パブコメ】 ○大変重要な基礎事業であるが、これまで蓄積されて来た大量のデータに基づく synthesis がない。活断層調査は、格段にすすんだが、それらをまとめながらすすめることは極めて重要だ。たとえば活動度の地域的変化や、新たに観測されているGPSなどによる地殻変動との関係や地殻構造の詳細などと組み合わせ、これまでの到達点を考察し尽くした synthesis をまとめ、一層の推進の指針を明確にすべきだ。施策のルーチン化では不足だ。 ○活断層についてはまだ十分解明されたとはいえない。引き続き調査を継続すべきである。</p>	<p>【原案】 ○地震国、日本は多くの活断層を抱えており、その場所と大きさを把握することは、長期的視点から国が行うべき大変重要な事業であり、本施策は国家基盤領域に該当する。 ○断層の調査は、その費用に対して、それが引き起こす地震の被害予測の精度にはそれほど多くを期待できない面がある。 ○被害が予想される場所など、断層調査の優先順位をあらかじめ評価してから、着実かつ継続的に行う必要がある。</p> <p>【最終決定】 原案のとおり 《主担当:白石隆議員、副担当:奥村直樹議員》</p>
<p>【原案】 着実</p> <p>【最終】 着実</p>	<p>ITER計画(建設段階)等の推進(継続) 《施策番号:24161》 《昨年度:優先》</p>	<p>11,742</p> <p>うち 要望額 0</p>	<p>【目標】 国際的に合意されたスケジュールに基づき、 ①ITERにおける2019年の初プラズマを目指す。</p>	<p>【有識者議員コメント】 ○建設期間10年間の負担が180億円(2010年7月末時点出換算)の増となったことを国民に理解されるように説明することが極めて重要。 ○技術進展を注意深く検証する必要がある。</p>	<p>【原案】 ○国際的に合意されたスケジュールに基づき実施しているITER計画及び幅広いアプローチ活動への我が国の果たす役割は大きく、主体性をもって実施すべきである。 ○計画の変更や大幅な予算増などについては、国民に対</p>

	文部科学省	前年度 予算額 9,906	<p>②幅広いアプローチ（BA）活動の施設整備や研究開発を実施し、ITERへの貢献、原型炉に向けた研究を進展させる。</p> <p>【達成期限】 ①2019年、②2017年（BA協定期間）</p> <p>【概要】 核融合エネルギーの科学的及び技術的可能性の実証を目指したITER計画を7極（日・欧・露・米・韓・中・印）による国際協力のもとで推進するとともに、ITER計画を補完・支援する先進的核融合研究開発プロジェクトである幅広いアプローチ活動を、日欧協力のもとで推進する。</p> <p>【実施期間】 平成18年度～平成31年度</p>	<p>○計画が遅れる場合についても国民に説明すべき。</p> <p>【外部専門家コメント】 ○参加している各極の費用分担割合は？成果はイーブンで共有か？ ○ITERの建設費に関して日本が意志決定できないのであれば、日本独自の予算や優先取組を決めるのは難しいのではないか。     《外部専門家3名 うち若手1名》</p> <p>【若手意見】 ○引き続き我が国がその成功に向けて大いに貢献し、存在感を示すことが必要である。 ○若い人材を確保し、活躍の場を与えることで人材養成することは重要であり、若手が活躍できる研究環境（ポスト含む）を確保すべきである。</p> <p>【パブコメ】 ○幅広いアプローチよりもITER計画に集中し、実現可能性やその時期に目処をつけるべきである。 ○核融合は夢のエネルギー源ではあるが、いつ夢から脱することができるか明らかでない。中止を含めて見直すべき。</p>	<p>して分かりやすい説得力のある説明が必要である。また、研究段階だけではなく、実用化までの長期的な全体計画（スケジュールや費用）についても国民への説明が必要である。</p> <p>○今後も毎年度、達成度について確認をしつつ、着実・効率的に実施すべきである。</p> <p>【最終決定】 原案のとおり。</p> <p>《主担当：白石隆議員、副担当：相澤益男議員》</p>
【原案】 着実 【最終】 着実	原子力基礎基盤戦略研究イニシアティブ（継続） 《施策番号：24162》 《昨年度：優先》 文部科学省	682 うち 要望額 0 前年度 予算額 997	<p>【目標】 原子力エネルギー等の利用を支える原子力の基礎・基盤の強化を図り、持続的・安定的な原子力技術の向上に資する。</p> <p>【達成期限】 原子力を支える技術力を維持させていく。</p> <p>【概要】 我が国における原子力研究の裾野を広げ、効果的・効率的に基礎的・基盤的研究の充実を図るため、政策ニーズを踏まえたより戦略的なプログラム・テーマを設定し、競争的な環境の下で原子力の研究を推進する。</p> <p>【実施期間】 平成20年度～</p>	<p>提出資料、HPに寄せられた若手意見及びパブリックコメントを参考に書面審査による優先度判定を実施。</p> <p>【若手意見】 ○研究炉・ホットラボ等活用研究プログラムは研究を行う場所が限られるため、限られたコミュニティの人しか応募できないのではないかと懸念がある。研究炉・ホットラボ等活用研究プログラムへの重きを再検証した後、推進していくべきである。</p> <p>【パブコメ】 ○低エネルギー核反応の研究推進のため、凝集体核科学（常温核融合）の基礎研究に重点投資してほしい。</p>	<p>【原案】 ○本施策は、我が国における原子力研究の裾野を広げ、効果的・効率的に基礎的・基盤的研究の充実を図るための競争的資金制度として重要である。 ○平成20年度～22年度まで公募において、原子力試験研究費制度に比べて、応募件数が約3倍、採択平均倍率は約6倍に拡大しており、競争的な環境下で、今後の優れた成果の創出が期待される。 ○本事業は競争的資金制度である。研究者等が効果的に活用できるよう、アクション・プランに沿って、使用に関わる各種ルールの一斉化及び簡素化・合理化に取り組むことが必要である。 ○今後も成果のフォローアップを適切に行い、着実・効率的に実施すべきである。</p> <p>【最終決定】 原案のとおり。</p> <p>《主担当：白石隆議員、副担当：相澤益男議員》</p>
【原案】 着実	原子力システム研究開発委託費（原子力システム研究開発事業）（継続）	3,810 うち	<p>【目標】 エネルギーの長期的な安定供給や地球環境問題の解決及び長期的な原子力利用の</p>	<p>提出資料、HPに寄せられた若手意見及びパブリックコメントを参考に書面審査による優先度判定を実施。</p>	<p>【原案】 ○多様な革新的原子力システムの技術開発により技術基盤を構築することは、国際情勢や技術動向の変化への確</p>

<p>【最終】 着実</p>	<p>《施策番号：24163》 《昨年度：着実》  文部科学省</p>	<p>要望額 0  前年度 予算額 4,144</p>	<p>実現に貢献する革新的原子力システムの 実現 【達成期限】 高速増殖炉については、平成 62 年（2050 年）より前の商業炉の導入を目指す 【概要】 原子力が将来直面する様々な課題に的確 に対応できるようにするとともに、我が国 の原子力分野における国際競争力を確保 するため、多様な革新的原子力システ ム（原子炉、再処理、燃料加工）に関し、 大学等における革新的な技術開発を進め る。 【実施期間】 平成 17 年度～</p>	<p>【パブコメ】 ○原子力発電等、平和利用に関する研究開発は積極的に 推進すべきであるが、それを支える安全確保及び安全評 価に関わる人材育成も同時に進めるべきである。</p>	<p>に対応し、国際競争力を確保するため、さらには原子力 人材育成の観点からも重要であり、競争的資金制度の長 所をいかした施策として、着実・効率的に実施すべきで ある。 ○本事業は競争的資金制度である。研究者等が効果的に 活用できるよう、アクション・プランに沿って、使用に 関わる各種ルールの統一化及び簡素化・合理化に取り組 むことが必要である。  【最終決定】 原案のとおり。  《主担当：白石隆議員、副担当：相澤益男議員》</p>
<p>【原案】 着実  【最終】 着実</p>	<p>高度な 3 S 「人材・技術」 を活かした日本発原子力 の世界展開（継続） 《施策番号：24165》 《昨年度：－》  文部科学省 日本原子力研究開発機構</p>	<p>15,390  うち 要望額 15,390  前年度 予算額 8,684</p>	<p>【目標】 ①合計約1,000人の核不拡散・核セキュリ ティ人材を研修する。 ②放射性廃棄物処分に関する総合的な安 全評価手法を整備する。 ③知識マネジメントシステムの汎用タイ プを公開する。 ④原子力施設を効率的に解体するための 技術評価システムを確立する。 ⑤原子力施設から排出された放射性廃棄 物の廃棄体処理を効率的に行う技術を 整備する。 【達成期限】 ①平成 27 年度 ②～⑤平成 26 年度 【概要】 我が国が培った 3 S の経験・知見を活か し、原子力導入に不可欠な核不拡散/保障 措置 (Nonproliferation / Safeguards) や 核セキュリティ (Security) から、原子力利 用の後処理として不可欠な放射性廃棄物 処理処分の安全確保 (Safety) にかかる技 術までの人材育成と技術協力において、 「システム」型の原子力輸出に貢献する。 【実施期間】 平成 23 年度～</p>	<p>【有識者議員コメント】 ○原子力関係の人材育成は国外対象もさることながら、 国内が危機状況である。国内の人材育成強化についての 施策が必要ではないか。 ○事業の目的と個別の研究開発課題および資源投入との 関係に留意すべき。施策内容に適合性の高い事業名に改 訂。 ○支援センターと開発は切り分けるべき。施策名は若干 ミスリーディング。 ○核保有国インドとの関係は外務、経産等との連絡を十分 に。 ○高度な 3 S 人材は重要である。しかし、それと日本が 世界進出できるかは別問題である。ストーリーにリアリ ティーが欠ける。  【外部専門家コメント】 ○どこの国の人を対象に研修・教育を行うのか？その国 を選定する（選定した）規準は？経産省の施策と整合が とれているのか？ ○必要性を認識するが、「技術輸出」のための施策という 位置づけではないと思われる。 ○人材育成と日本の原子力を売り込むことがつながら ない。放射性廃棄物処理技術と人材育成とは区別した方が 良い。  《外部専門家 3 名 うち若手 1 名》</p>	<p>【原案】 ○我が国の有する高度な 3 S 技術「人材・技術」を、原 子力発電の新規導入国に根付かせ、原子力の安定・安全 で平和的な利用に貢献することは重要である。 ○しかしながら、本施策の予算の大半を占める、高レベ ル放射性廃棄物の処分技術開発とバックエンド技術開発 は、海外への貢献を考える以前に、まず国内の対策が極 めて重要である。 ○アジア核不拡散支援センターの設置による人材育成、 放射性廃棄物処分技術の開発、バックエンド技術開発は、 別々の施策に切り分けた上で、着実・効率的に実施すべ きである。  【最終決定】 原案のとおり。  《主担当：白石隆議員、副担当：相澤益男議員》</p>
<p>【原案】 着実</p>	<p>革新的水素製造技術開発 （継続） 《施策番号：24166》</p>	<p>730  うち</p>	<p>【目標】 ①革新的水素製造技術の要素技術を確証 する</p>	<p>【有識者議員コメント】 ○我が国の水素エネルギーロードマップにおける本施策 の位置付けを数値表現も含めて示すべき。</p>	<p>【原案】 ○豊富にある水を原料とし、高温核熱のみで水素を大量 に製造する最先端技術であり、日本が世界をリードする</p>

<p>【最終】 着実</p>	<p>《昨年度：着実》 文部科学省 日本原子力研究開発機構</p>	<p>要望額 0  前年度 予算額 550</p>	<p>②原子力水素製造試験計画への移行の可否判断を受ける 【達成期限】 ①平成 24 年度 ②平成 25 年度 【概要】 地球温暖化対策技術として、水素エネルギーシステム技術を世界に先駆けて育成、開発し、産業化への道筋を整え、国際競争力を強化する。 【実施期間】 平成 20 年度～平成 25 年度</p>	<p>○国内での適用箇所を十分に検討した上で、特にコスト競争力の視点から適正な中間評価を行うべき。 ○水素製造技術開発全体について俯瞰した上での位置付けが必要である。 ○原子力活動は日本がやらなければならないこと。コスト、CO2の両面で優位を評価。  【外部専門家コメント】 ○技術の準備度、課題、平成 23 年度の実施内容を具体的にすべきである。また、国際連携の展望はどうか？具体的な計画はあるのか？ ○日本における実用化の見通しが不明確なまま計画進めることには疑問がある。(近地、遠隔地からの輸送、水素よりも電気のほうが経済的かつ有効？) ○高温炉は 1 基しかなく、現実的には独占的に開発することになるが進捗の説明が少ない。技術的優位性は理解したが、商用展開の困難性を踏まえて国内向きか国外向きかを明確にする方がよい。 《外部専門家 3 名 うち若手 1 名》</p>	<p>重要な技術である。 ○水素製造技術開発の全体について俯瞰した上で、我が国の水素エネルギーロードマップにおける本施策の位置づけを数値表現も含めて明確にする必要がある。 ○コスト競争力の視点から適正な中間評価を行いつつ、着実・効率的に実施すべきである。  【最終決定】 原案のとおり。  《主担当：白石隆議員、副担当：相澤益男議員》</p>
<p>【原案】 優先  【最終】 優先</p>	<p>固体ロケット（継続） 《施策番号：24167》 《昨年度：対象外》  文部科学省 宇宙航空研究開発機構</p>	<p>3,800  うち 要望額 0  前年度 予算額 2,000</p>	<p>【目標】 ・所定の打ち上げ能力を有する試験機を打ち上げ、宇宙科学分野や地球観測分野などの小型衛星需要に機動的かつ効率的に対応するための手段を確保する。  【達成期限】 平成 25 年度  【概要】 固体ロケットのこれまでの技術的蓄積を活かし、宇宙科学分野や地球観測分野などの小型衛星需要に対応するため、固体ロケットシステムを維持し開発を推進する。 (平成 22 年度～平成 25 年度)</p>	<p>【有識者議員コメント】 ○小型衛星についての経産省のプロジェクトとうまく調整されているとの印象。 ○ベンチマークを明確に定めているが、秀抜なレベルで保有する、構成する要素技術も開発の必要あり。着実に推進すべき事業。 ○基幹産業として維持することは重要。数々あるプロジェクトの役割分担をはっきりさせると同時に、相乗効果を。需要が確保されているか確認を。 【外部専門家コメント】 ○小型衛星打ち上げ用ロケットとしての位置付けは明確。 ○今後の衛星需要動向を踏まえ、かつ日本独自のロケット技術の新たな境地を開拓できる可能性のある事業である。 ○ピギーバックの搭載に対して配慮されたロケットを作ってもらいたい。 ○H-IIA 補助ロケットを転用したのはよいこと。 ○一層のコスト（プライス）削減に努められたい。 《外部専門家 7 名 うち若手 2 名》  【若手意見】 ・我が国の宇宙技術の発展に欠く事のできない要素であり、機動性に富み今後の我が国の宇宙開発において重要な役割を果たす小型衛星の打ち上げに大きく貢献する本事業は、積極的に推進すべき</p>	<p>【原案】 ○本施策は、科学衛星を効率的に打ち上げるための基盤を構築し、国家の基盤を支える基幹技術として発展させるものであるため、国家基盤領域に該当する施策である。 ○陸域観測や宇宙科学の分野で今後拡大する小型衛星の効率的かつ低コストな打上げは、喫緊の課題であり、このため本施策は優先して実施すべきである。 ○H-IIA, B ロケットの補助ロケットを活用することにより打上げ経費を抑えている対応は適切である。更なる経費削減が実現できるよう積極的に取り組むべきである。 ○ASNARO の打上げに対応するため、スケジュールに留意して開発管理を行うべきである。 ○H2A ロケットが 2ton 以上の中大型衛星を打ち上げるのに対して、本施策では 1ton 以下の小型衛星をターゲットとしている。また即応性・機動性を有する固体ロケット技術は液体ロケットである H2A ロケットでは得られない技術である。  【最終決定】 原案のとおり 《主担当：白石隆議員、副担当：奥村直樹議員》</p>

				<p>【パブコメ】</p> <p>○宇宙科学研究の発展は国の学術水準の向上のため必要で有り、この宇宙科学推進に不可欠な利便性の高い個体ロケットを持つということは、これに大きく資するものである。</p> <p>○H-II に代表される液体ロケット開発に専念すべきである。</p>	
<p>【原案】 着実</p> <p>【最終】 着実</p>	<p>Bepi Colombo (水星探査プロジェクト) (継続) 《施策番号：24170》 《昨年度：優先》</p> <p>文部科学省 宇宙航空研究開発機構</p>	<p>3,003</p> <p>うち 要望額 0</p> <p>前年度 予算額 1,810</p>	<p>【目標】 高温、高放射線環境下に対応可能な水星磁気圏探査機及び観測装置を開発する。</p> <p>【達成期限】 平成 24 年度までに開発完了。ESA (欧州宇宙機関) にて平成 25 年度に衛星総合試験および平成 26 年度に打上。</p> <p>【概要】 ESA との国際協力により、水星の磁場・磁気圏・内部・表層にわたる総合観測により水星の現在及び過去の状態を明らかにする。 (平成 17 年度～平成 33 年度)</p>	<p>提出資料、HP に寄せられた若手意見及びパブリックコメントを参考に書面審査による優先度判定を実施</p> <p>【若手意見】 ・惑星探査は将来的に人類全体の英知を結集して臨む国際協同プロジェクトとなる方向。国際共同ミッションである水星探査プロジェクトはこれまで培ってきた協力関係を確実に深化させており、さらに発展させる上で非常に重要。</p> <p>【パブコメ】 ○高い技術をもつ日本と欧州が協力し、観測の極めて困難である水星をターゲットとした、野心的かつ意義の高いプロジェクトであると考えます。 ○日本の持つ高い技術を応用し、人類が今までなしえなかった水星の総合観測を行うことは、未踏領域への進出であり、非常に意義の高いプロジェクトであると考えます。</p>	<p>【原案】 ○本施策は、水星探査に向け高温かつ高放射線環境下に対応可能な観測装置の開発を行い、最先端の計測技術に貢献するものであるため、国家基盤領域に該当する施策である。 ○本プロジェクトは、水星の周回探査により「惑星の磁場・磁気圏の普遍性と特異性」、及び「地球型惑星の起源と進化」の解明を目指すものであり、極めて高い意義がある。 ○高熱、高放射線の過酷な水星環境に耐えうる探査機の開発という、技術的にも挑戦的な事業である。 ○初の日欧大型共同科学プロジェクトであるため、欧州との国際協力を増進するためにも重要な事業である。 ○平成 23 年度は水星磁気圏周回衛星のフライトモデル製作を完了する予定であるため、進捗管理及び技術課題への対処を適切に行うことで、積極的に実施すべきである。</p> <p>【最終決定】 原案のとおり 《主担当：白石隆議員、副担当：相澤益男議員》</p>
<p>【原案】 優先</p> <p>【最終】 優先</p>	<p>第 26 号 科学 衛星 (ASTRO-H) (継続) 《施策番号：24191》 《昨年度：対象外》</p> <p>文部科学省 宇宙航空研究開発機構</p>	<p>3,018</p> <p>うち 要望額 0</p> <p>前年度 予算額 100</p>	<p>【目標】 大型望遠鏡による世界初のワイドバンド同時 X 線撮像、硬 X 線撮像分光および X 線超精密分光を実現する X 線天文衛星 ASTRO-H を開発する。</p> <p>【達成期限】 平成 25 年度</p> <p>【概要】 X 線超精密分光と硬 X 線撮像分光とによる広帯域観測を、高感度で実現し、宇宙の構造形成とその進化を探る。 (平成 21 年度～平成 28 年度)</p>	<p>提出資料、HP に寄せられた若手意見及びパブリックコメントを参考に書面審査による優先度判定を実施</p> <p>【パブコメ】 ○電波天文学は日本がその分野を切り開いてきた。トップを持続するために、新しい観測衛星は必要不可欠である。 ○宇宙科学分野は何を中心に、世界競争するのか、全く不明である。</p>	<p>【原案】 ○本施策は、我が国が強みを持つ X 線観測の更なる高度化を行い、最先端の計測技術に貢献するものであるため、国家基盤領域に該当する施策である。 ○本プロジェクトの目的は、銀河団の成長の観測、遠方の巨大ブラックホールの観測、宇宙線の生成過程の解明、ダークマターの分布と総質量の測定等であり、この分野で世界をリードする科学的・学術的意義がある。 ○上記の目的を達成するための観測機器の実現にも見通しを得ている。 ○我が国は 1970 年代から X 線天文衛星に取り組み、世界をリードしてきた。本プロジェクトは、欧米も参加する我が国リードの国際協力案件であり、平成 25 年頃には世界唯一の大型 X 線天文衛星となるため、外交上の活用を更に図るべきである。 ○平成 23 年度は詳細設計等を進めフライトモデルの製作にも着手する予定であるため、開発作業の規模が拡大さ</p>

					れる。このため、開発や評価の体制に留意し優先して実施すべきである。  【最終決定】 原案のとおり 《主担当：白石隆議員、副担当：相澤益男議員》
【原案】 着実  【最終】 着実	LNG 推進系（継続） 《施策番号：24192》 《昨年度：判定せず》  文部科学省 宇宙航空研究開発機構	500  うち 要望額 0  前年度 予算額 2,950	【目標】 LNG 推進系の高性能化・高信頼性化を実現し、ロケットや軌道間輸送機などの推進系として民間・海外において実用化する。  【達成期限】 2011 年度以降（今年度までの成果を踏まえ計画策定）  【概要】 国際的に優位性を有する LNG エンジンについて、軌道間輸送機などの推進系としての適用を目指し、基礎的・基盤的研究開発を行う。 (平成 14 年～未定)	【有識者議員コメント】 ○着実にやるべき。 ○海外展開を目的にすべきである。 ○開発後の成果利用のシナリオまで含めた LNG 推進系の全体シナリオを構築した上での研究開発課題として設定すべきである。 【外部専門家コメント】 ○他国との共同事業化、民間への技術移転など実利用化のスケジュールがたつとよい。 ○数値の上では高性能エンジンであるため、実現可能であるなら強かに推進すべき。しかし技術的な困難の見通しとその解決手法が不明確。 ○比推力を 315 秒から 350 秒に高めるというステップは素晴らしい。  《外部専門家 7 名 うち若手 2 名》	【原案】 ○本施策は、我が国が優位性を持つ LNG 推進系の基礎的技術の向上により、国家の基盤技術として発展させるものであり、国家基盤領域に該当する施策である。 ○本施策の LNG 推進系は、実飛行時間である 500 秒以上の燃焼に成功するなど、世界で初めて実機レベルの開発を完了できる目処が得られている。平成 22 年度には汎用性のあるエンジンの実現に向けて課題に取り組んでいる。 ○平成 23 年度は、将来の海外展開を目標として、再着火やスロットリング機能等に着実に取り組むべきである。 ○実利用化のシナリオを構築すべきである。  【最終決定】 原案のとおり 《主担当：白石隆議員、副担当：相澤益男議員》
【原案】 着実  【最終】 着実	石油資源遠隔探査技術の研究開発（継続） 《施策番号：27155》 《昨年度：着実》  経済産業省	1,150  うち 要望額 0  前年度 予算額 1,188	【目標】 ・石油等資源埋蔵可能性の高い地域を特定する手法や開発に関連する環境監視を実現するための処理手法の高度化研究を、ケーススタディ等を蓄積し、衛星データ利用に関する技術を確立する。  【達成期限】 平成 26 年度  【概要】 人工衛星からの画像データから石油資源等の埋蔵可能性の高い地域を特定する処理手法の研究開発を実施する。 (平成 18 年度～平成 26 年度)	提出資料、HP に寄せられた若手意見及びパブリックコメントを参考に書面審査による優先度判定を実施  【パブコメ】 ○CO2 削減のため石油資源を下げるより太陽電池と風力に全資力を集中するべき。(パブコメは本件のみ)	【原案】 ○本施策は、衛星データの利用による石油資源の安定した確保によって国民生活に貢献することを目指しており、国家基盤領域に該当する施策である。 ○迅速な探鉱計画・投資の意思決定のため衛星データ利用要望が高まっている他、資源開発に伴う環境監視や災害被害把握など、衛星データならではの情報・解析結果に対するニーズも増大しているため、本施策は着実に実施すべきである。 ○海上油微の調査においては、宇宙と海洋の両者の観測について、技術とデータの連携を推進すべきである。 ○施策番号 27156 「次世代地球観測センサ（高性能ハイパースペクトルセンサ）等の研究開発」の成果も本施策の手法に取り込めるよう、連携を図り進めること。  【最終決定】 原案のとおり 《主担当：白石隆議員、副担当：相澤益男議員》

<p>【原案】 着実</p> <p>【最終】 着実</p>	<p>次世代地球観測センサ(高性能ハイパースペクトルセンサ)等の研究開発(継続) 《施策番号:27156》 《昨年度:着実》 経済産業省</p>	<p>2,765</p> <p>うち 要望額 0</p> <p>前年度 予算額 2,400</p>	<p>【目標】 ・ハイパースペクトルセンサを平成25年度までに開発し、平成26年度までに打ち上げる。 ・ハイパースペクトルデータを利用するための環境利用や資源探査、産業利用のための手法等について、研究する。</p> <p>【達成期限】</p> <p>【概要】 従来よりも高精度に石油の胚胎地域を特定するためのハイパースペクトルセンサを開発する。またハイパースペクトルデータ利用技術の研究開発を実施し、衛星データの利用拡大を図る。 (平成18年度～平成26年度)</p>	<p>提出資料、HPに寄せられた若手意見及びパブリックコメントを参考に書面審査による優先度判定を実施</p> <p>【パブコメ】 ○その用途は多岐にわたり、学術的にはもとより新たなビジネス市場の開拓にもつながる重要な施策である。 ○世界各国においてもハイパースペクトルセンサの衛星開発が進められている現在、世界に先駆けた技術開発が望まれる。</p>	<p>【原案】 ○本施策は、衛星データの利用による石油資源の安定した確保によって国民生活に貢献することを目指しており、国家基盤領域に該当する施策である ○本センサは、資源開発、農産物評価、森林監視、水質監視、環境監視など幅広い分野において、衛星の新たな利活用の範囲を拓き、国民生活の向上等に貢献し、延いては世界に貢献するものである。このため、引き続き着実に実施すべきである ○実利用化技術研究について、より多くの国、特にアジア地域へ範囲を広げるべきである。 ○水質監視等、水問題へ貢献する研究テーマも実施するべきである。</p> <p>【最終決定】 原案のとおり 《主担当:白石隆議員、副担当:相澤益男議員》</p>
<p>【原案】 優先</p> <p>【最終】 優先</p>	<p>小型化等による先進的宇宙システムの研究開発(継続) 《施策番号:27157》 《昨年度:優先》 経済産業省</p>	<p>5,860</p> <p>うち 要望額 5640</p> <p>前年度 予算額 2,246</p>	<p>【目標】 ・平成24年度末までに小型光学衛星を試作し、軌道上実証を行う。 ・平成25年度末までに小型で高分解能なXバンド合成開口レーダを搭載した衛星を開発する。 ・平成24年度末までに、衛星データ以外との統合処理を実現する小型地上システムを開発する。 ・平成25年度末までに、空中発射システムの基盤技術を確認する。</p> <p>【達成期限】</p> <p>【概要】 高性能な小型衛星の開発と、それに必要な追跡管制、データ受信処理システム、打上げ技術の向上を図ることにより、新興国において拡大する小型衛星市場への参入を図る。 (平成20年度～平成25年度)</p>	<p>【有識者議員コメント】 ○きわめて重要。本来であれば、安全保障上の意義を強調されるべき。 ○着実に推進すべき事業である。ただし衛星サービス事業の開拓を並行して進めることが重要。 【外部専門家コメント】 ○衛星の小型高性能化は世界的に見ても必然の要求である。ASNAROは重量450kg、分解能0.5mを実現するということであり、それを満たすものと考えられる。 ○性能面だけでなく、利用のためのシステム構築支援などと総合的な販売体制が望まれる。可搬地上システムは利用者の便を考えたものと考えられるが、このようなシステムではえてして利用者がこなせる以上の高度な機能を盛り込み価格が上昇する。</p> <p>《外部専門家5名 うち若手2名》</p> <p>【パブコメ】 ○文部科学省の宇宙関連施策と重複している ○オープン技術によるコンテスト形式にすれば1/10で十分 ○本施策は低コスト、短期開発、高性能小型人工衛星の研究開発であり、世界的に非常に競争力の高い衛星である。</p>	<p>【原案】 ○本施策は、従来の衛星サービスを小型化により安価に提供することを目指し、国民生活の向上に貢献するものであるため、国家基盤領域に該当する施策である。 ○光学・レーダ衛星及び地上システムの低コスト化、開発・製造期間の短縮化は世界の大きな趨勢であり、我が国においても極めて重要な基盤技術である。 ○利用のための衛星サービス事業の開拓を並行して進めつつ、優先して実施すべきである。 ○可搬統合型地上システム、空中発射システムについても、利用者のニーズを的確に把握して進めるべきである。 ○打上げロケット(イブシロン)との着実な連携が必要である。</p> <p>【最終決定】 原案のとおり 《主担当:白石隆議員、副担当:奥村直樹議員》</p>

## 平成 23 年度概算要求における科学・技術関係施策の優先度判定(共通基盤領域)(新規)

優先度判定	施策名・所管	概算要求 ・要望額 (百万円)	施策の概要 (目標、達成期限)	コメント	優先度判定の理由 (改善・見直し指摘)
<p>【原案】 A</p> <p>【最終】 A</p>	<p>国際連携によるサイバー攻撃予知・即応技術の研究開発(新規)                      ≪施策番号：20001≫                      ≪昨年度：－≫</p> <p>総務省</p>	<p>700</p> <p>うち 要望額 700</p> <p>前年度 予算額 －</p>	<p>【目標】 サイバー攻撃に関する情報収集ネットワークを国際的に構築し、ISP、大学等と協力して、サイバー攻撃に対抗するための研究開発を実施し、日本におけるサイバー攻撃等のリスクを最小限に抑える。</p> <p>【達成時期】 平成 27 年度まで</p> <p>【概要】 サイバー攻撃に関する情報収集ネットワークを国際的に構築し、ISP、大学等と協力して、サイバー攻撃に対抗するための研究開発を実施し、日本におけるサイバー攻撃等のリスクを最小限に抑える。 (実施期間：H23～H27)</p>	<p>【有識者議員コメント】 ○情報セキュリティの確保は、技術的により高度化し、かつ重要であり、ソフトウェアに関する経済産業省との連携を強化して推進すべきである。 ○極めて重要、但し、実施体制については、NISC の調整下に役割分担を明確化する必要がある。 ○施策の重要性は理解できるが、経済産業省との連携における総務省の役割分担を具体的目標とともに示すべきである。 ○予算が少ないが、重要な施策であり実施体制を充実すべきである。 ○指摘があった通り既存のハードとソフトの区別にこだわらず、目的のために連携が必要。</p> <p>【外部専門家コメント】 ○できる限り All Japan で推進できる体制の構築をお願いしたい。 ○現実問題として、ソフトウェア解析者とネットワークトラフィック解析者の共働と状況変化に追従可能な管理体制が不可欠なことに留意すべきである。本当の問題を解くためには、もっと予算が必要である。                      ≪外部専門家 3 名 うち若手 1 名≫</p> <p>【若手意見】 ○効率的な研究開発を進めれば、より少数人数での実施も可能であると考えられる。 ○国際的な連携によるセキュリティ確立は緊急性があり、かつ、国の予算で実施すべき課題である。</p> <p>【バブコメ】 ○サイバー攻撃の防止には国際連携が不可欠である。 ○このような施策は国として実施すべきものであり、非常に重要な施策であることから、他の関連施策の重複、相互協力の可能性等を考慮して、必要に応じて、より拡大して実施すべきである。</p>	<p>【原案】 ○近年、大規模なサイバー攻撃が世界各国で発生し、政府関係機関等の主要機関のウェブサイトのサービスが長期間にわたって停止する等の国民生活や経済活動に甚大な影響を及ぼす事態が生じている。さらに、国境を越えた広域事例が増加しており、各国の協力体制強化が課題となっている。 ○本施策はサイバー攻撃に関して、国際連携の下で情報収集ネットワークを構築し、それに対抗するための研究開発を行うもので、極めて重要である。実施体制については、NISC (内閣官房情報セキュリティセンター) との連携の下で経済産業省との役割分担を具体的目標とともに明確にした上で、着実に実施すべきである。</p> <p>【最終決定】 原案のとおり                      ≪主担当：奥村直樹議員、副担当：白石隆議員≫</p>

<p>【原案】 B</p> <p>【最終】 B</p>	<p>グローバル展開型通信衛星技術開発事業（新規） 《施策番号：20002》 《昨年度：－》</p> <p>総務省</p>	<p>1,026</p> <p>うち 要望額 1,026</p> <p>前年度 予算額 －</p>	<p>【目標】 研究開発の成果が民間企業によって活用されることにより、我が国の通信衛星の海外展開が有利に展開され、海外通信・放送衛星市場への参入拡大が可能となり、我が国の宇宙機器産業の国際競争力強化に資する。</p> <p>【達成時期】 平成32年度</p> <p>【概要】 新成長戦略「宇宙開発利用の推進」の一環として、我が国が開発してきた可変アンテナ技術等の次世代通信衛星技術の研究開発を推進し、この成果を我が国民間企業が活用し、欧米に先駆けて海外展開を図ることにより、我が国の宇宙機器産業の国際競争力の強化に資する。 (実施期間：H23～H25)</p>	<p>【有識者議員コメント】 ○衛星にかかる重要なかつ先進的な要素技術開発を狙ったもので、国策として先導する必要性はあるが、衛星の海外ビジネス展開の国全体のシナリオに位置付けを明確にして実施。 ○宇宙産業のニーズや国際競争の中での位置付けをしっかりと見据えて取り組むべきである。 ○民間企業で「ニワトリと卵」技術には絶対投資しないだろう。宇宙産業と政策を区別するべきである。</p> <p>【外部専門家コメント】 ○限られたリソースを日本が競争力のある領域に効率的に投資することが必要であり、海外通信・放送衛星の分野を狙うことは妥当と考える。可変マルチビームアンテナ技術、高度フレキシブル中継技術を対象とした目標設定は妥当であるが、本技術の研究開発の終了時点で成果を衛星に搭載して試験ができるよう全体の開発計画を立てる必要がある。 ○本要素技術自体は衛星通信のみならず地上系を含めた無線通信にも将来的には展開可能であり、着実に推進していくのが望ましい。 ○特定の民間企業のみを対象としているが、幅広く技術の拾い起しをすべきである。 《外部専門家4名 うち若手1名》</p> <p>【若手意見】 ○通信衛星技術の開発の必要性は理解できるものの目標達成レベルについて国際的な位置付けが不明確である。</p> <p>【パブコメ】 ○船舶、航空機、被災地からのブロードバンド衛星通信は確保するためにも必要である。 ○高度フレキシブル中継技術、マルチビームアンテナ等の最先端の開発において欧米に先駆けることが必須である。 ○このような衛星通信技術の開発は膨大な開発費が必要であり、国策として実施すべきである。</p>	<p>【原案】 ○地上の通信需要の変化に応じて衛星の通信機能を柔軟に変更可能とするような次世代通信衛星技術が海外の通信・放送衛星市場を中心に求められている。地上設備を含めた通信・放送衛星市場は、世界の宇宙機器産業の中でも規模が大きく、我が国の宇宙産業界にとってこの市場獲得が急務である。 ○衛星に係る重要なかつ先進的な要素技術の開発を狙ったもので、国策として先導する必要性はある。我が国の宇宙機器産業が縮小傾向にある中で、限られたリソースを日本が競争力のある領域に効率的に投資することが必要であり、この観点から、海外の通信・放送衛星の分野のアンテナ技術、中継技術を目標とすることは妥当であり、また、これらの技術は、地上系を含めた無線通信にも将来的に展開可能である。 ○これを実現するためにも、衛星ネットワークとしての利用ニーズやシステムイメージを明確にし、将来の宇宙実証を目指すとともに、衛星の海外ビジネス展開の国全体のシナリオにおける位置付けや、海外ビジネスにおけるニーズ・競合関係を明確にした上で、効果的・効率的に実施すべきである。</p> <p>【最終決定】 原案のとおり 《主担当：奥村直樹議員、副担当：相澤益男議員》</p>
<p>【原案】 S</p> <p>【最終】 S</p>	<p>新世代通信網テストベッド（JGN-X）構築事業（新規） 《施策番号：20003》 《昨年度：－》</p> <p>総務省 NICT</p>	<p>5,349</p> <p>うち 要望額 5,349</p> <p>前年度 予算額 －</p>	<p>【目標】 2020年代の新世代ネットワークの実用化の目途をつけ、国際競争力の強化を図りつつ、更なる経済成長を実現することを目標とする。</p> <p>【達成時期】 平成27年度末</p> <p>【概要】</p>	<p>【有識者議員コメント】 ○新世代ネットワークを将来完成させるために不可欠なステップである。 ○新世代ネットワークの施策との連携が極めて重要。 ○日本の国際的地位の維持のため重要。</p> <p>【外部専門家コメント】 ○新世代ネットワーク技術をグローバルに展開していくことが日本のICT産業の国際競争力強化に必須であると考えられる。したがって、本事業は来たるべき情報ネットワークのパラダイムシフトに対応するための研究開発プラットフォーム</p>	<p>【原案】 ○新世代ネットワークの実現に向け、各国で熾烈な研究開発競争が繰り広げられている中、世界に先駆けて新世代テストベッドネットワークを構築することにより、ネットワーク研究開発競争での主導権を確保することが急務となっている。 ○本施策は、大規模でスケラブルな研究開発ネットワークにおいて新世代ネットワーク技術及びそのアプリケーション技術の実証・評価を実施することにより、新世代ネットワークのシステム基盤技術を確立し、実用化に目処をつけることを目指している。これは新世代ネットワークを将来完成させるために不可欠なステップであり、来たるべき情報ネットワークのパラダイ</p>

			<p>セキュリティ、エネルギー消費等の現在のネットワークが抱える問題を抜本的に解決する新世代ネットワークの実現に向けて、要素技術を統合した大規模な試験ネットワークを構築し、新世代ネットワークの実証・評価を実施し、システム技術を確認する。 (実施期間：H23～H27)</p>	<p>ムとして極めて重要であり、可能な最大限の予算の投入が必要である。革新的ネットワーク技術の実証とともに、そのネットワークを活用した新しいアプリケーションの研究開発が重要であり、それらが制約なく実験できる仮想化技術等を適用した新しいネットワークテストベッドの構築が必要である。また海外のテストベッドとのコネクションが重要である。</p> <p>○テストベッド自体は重要であり、推進すべきである。ただ、テストベッドが最大限利活用されているのか不安な面もあり、NICTの運営体制を整備して、テストベッドをオープンに利用できるようにすべきである。</p> <p>○Outcomeを見据えて研究を行って頂きたい。 《外部専門家4名 うち若手1名》</p> <p>【若手意見】 ○新世代ネットワークを国際的に先駆けて構築することは、我が国の産業基盤の強化につながるものである。</p> <p>【パブコメ】 ○技術者の数が減少している現状を踏まえ、日本の技術力アップを図ってほしい。 ○文部科学省 SINET と統合することにより、無駄の排除を行うことが重要である。 ○今後、ワイヤレスと有線の融合が重要となる。 ○多くの研究者・開発者が気軽に利用できるようにして欲しい。 ○国産技術の開発に有効に使われることが必要と考える。</p>	<p>ムシフトに対応するための研究開発プラットフォームとして極めて重要である。</p> <p>○また、日本の国際的地位の維持のためにも重要な施策であり、本施策において戦略的に国際共同研究・連携・標準化を推進しようとしている点も評価できるが、ネットワーク利用がオープンで使いやすいものになるよう努力すべきである。</p> <p>○ネットワーク機能の開発を目的とする JGN-X と大学間の学術情報交換を目的とする文部科学省の SINET との間で、研究やネットワーク運営の面で必要に応じて適切な連携を行い推進することが重要である。</p> <p>○本施策は、これらのことを踏まえ、世界標準を狙いつつ、積極的に実施すべきである。</p> <p>【最終決定】 原案のとおり 《主担当：奥村直樹議員、副担当：相澤益男議員》</p>
<p>【原案】 A 【最終】 A</p>	<p>周波数有効利用に資する次世代宇宙通信技術の研究開発（新規） 《施策番号：20005》 《昨年度：－》 総務省</p>	<p>300 うち 要望額 0 前年度 予算額 －</p>	<p>【目標】 衛星通信における中継器利用効率を 1.5 倍以上とする技術を実用化することを目標とする。</p> <p>【達成時期】 平成 28 年度頃</p> <p>【概要】 衛星通信の周波数利用効率を高めるための重要な開発要素である、スペクトル制御技術、多偏波空間多重信号伝送技術、回線運用技術の研究開発を実施し、周波数の利用効率を 1.5 倍以上に高め、周波数利用効率の向上による既存の通信衛星の 1 中継器あたりの収容可能なユーザ数の増加(1 ユーザあたりの利用コ</p>	<p>【有識者議員コメント】 ○目標を明確に設定して進める施策として評価できる。電波利用の有効利用を積極的に進め、ビットあたりの通信コスト低減に貢献すべきである。 ○全体目標は明示されているが、スペクトル制御、多偏波技術、回線技術の各技術開発が明確ではない。各技術分野の推進体制と平成 25 年度以降の推進体制を明確にすべきである。</p> <p>【外部専門家コメント】 ○電波利用としては重要であり、より迅速な開発を進める計画が望ましい。 ○周波数有効利用にビジネスチャンスが大きいのなら、国が関与しなくとも民間がやる研究ではないか。 ○全てソフトウェアで実現可能なため、機材費は多すぎるのではないか。 ○周波数利用効率 1.5 倍という目標設定は低いのではないか。 ○周波数の有効利用は、国として重要な課題であり、優先して進めるべきである。</p>	<p>【原案】 ○海上における船舶通信のブロードバンド化や高画質放送サービスの開始など、衛星中継器の需要は増加している一方で、Ku 帯を使用した衛星通信は国際的な利用が進んでおり、新たな軌道の確保が困難となりつつあり、中継器の利用効率向上は緊急の課題である。また、本研究開発の成果は、電波利用の有効利用を積極的に進め、ビットあたりの通信コスト低減に貢献するものである。また、電波の有効利用は、電波を利用する者の全体の利益に繋がるものであり、国として重要な課題である。 ○本施策の実施に当たっては、スペクトル制御、多偏波技術、回線技術の各技術分野の推進体制と平成 25 年度以降の推進体制を明確にするとともに、ハードウェア実証等の必要性の検討を含め、迅速かつ着実に実施すべきである。</p> <p>【最終決定】 原案のとおり 《主担当：奥村直樹議員、副担当：相澤益男議員》</p>

			<p>ストの低減)により、衛星通信の普及促進に資する。  (電波法第 103 条の 2 第 4 項第 3 号に基づき、電波利用料財源により実施する、周波数を効率的に利用する技術、周波数の共同利用を促進する技術又は高い周波数への移行を促進する技術に関する無線設備の技術基準の策定に向けた研究開発)  (実施期間：H23～H26)</p>	<p>≪外部専門家7名 うち若手3名≫</p> <p>【若手意見】  ○周波数の有効利用効率を1.5倍以上に高める点については高く評価できる。</p> <p>【パブコメ】  ○我が国の国際競争力維持の観点から有益である。  ○衛星通信の利用コスト削減に資する技術であり、有益な研究である。  ○外洋船舶等へのブロードバンドサービス提供に向けた今後の必須技術である。  ○発展途上国への貢献できると想定できるので推進すべきである。</p>	
<p>【原案】 A</p> <p>【最終】 A</p>	<p>ホワイトスペースにおける新たなブロードバンドアクセスの実現に向けた周波数高度利用技術の研究開発（新規）  ≪施策番号：20006≫  ≪昨年度：－≫</p> <p>総務省</p>	<p>900</p> <p>うち 要望額 0</p> <p>前年度 予算額 －</p>	<p>【目標】  ワイヤレスブロードバンド進展に伴う周波数需要の増大に対応し、2020年までに1500MHz幅以上の周波数確保に資するため、周囲の電波環境に応じ動的に周波数を制御し、既存業務への影響を十分回避しつつ柔軟に電波を利用する、ホワイトスペースにおける周波数高度利用技術を確立することにより、既に割り当て済みの6GHz帯以下のUHF帯等の周波数についてワイヤレスブロードバンドとの共用を可能とすることを目標とする。</p> <p>【達成時期】  平成25年度</p> <p>【概要】  既に、割当て済みであっても時間的・地理的な条件により利用可能な周波数（ホワイトスペース）を、電波の利用状況に応じ柔軟に利用する技術の研究開発を実施することにより、進展するワイヤレスブロードバンドアクセスに対する周波数逼迫状況を緩和し、周波数利用効率の一層の向上を推進する。  (電波法第 103 条の 2 第 4 項第 3 号に基づき、電波利用料財源</p>	<p>【有識者議員コメント】  ○ホワイトスペースの有効活用は重要な技術開発課題であり、着実に進めるべきであるが、全体の政策目標との整合維持に留意すべきである。</p> <p>【外部専門家コメント】  ○重要施策であるので、実用化へのロードマップを明確化することを期待する。  ○ホワイトスペースを活用する基本についての研究は提案されているが、実用化に結び付ける部分はテーマに含まれていない。実現可能性を含め、利用イメージの明確化、さらに充実した研究が重要である。  ○本技術によって期待される大容量化・周波数利用効率の向上などの定量的な目標設定を明確にして欲しい。  ≪外部専門家7名 うち若手3名≫</p> <p>【若手意見】  ○研究開発目標を見直し、さらに高いレベルでの実現を目指すべきである。</p> <p>【パブコメ】  ○ユーザの利便性の向上や新たな産業を生み出す力を秘めており、国際的に優位に技術開発、技術蓄積を進めていく必要がある。  ○周波数割当、管理に当たっては、国内のみの手法に陥ることなく、国際標準に対応できるものとなるよう望まれる。  ○高度なハードウェアについては、基礎的な装置、デバイスの試作、開発が極めて重要である。</p>	<p>【原案】  ○近年、ブロードバンドワイヤレスシステムの進展に伴い周波数需要が増大しており、6GHz帯以下の周波数帯においては、既に割り当て済みの周波数の中で、「空間的」、「時間的」、「技術的」に利用可能な周波数（「ホワイトスペース」）を活用していく必要がある。  ○本施策はこのホワイトスペースを探し、臨機応変に利用する周波数高度利用技術の確立を目指すものである。ホワイトスペースの有効活用は重要な政策課題であるとともに、この実現には、本施策の技術開発の推進が不可欠であり、この成果の利用により、周波数の有効利用・逼迫状況の緩和が期待される。  ○本施策は、全体の政策目標との整合維持に留意し、電波管理政策や実用化支援等の観点を含め、実用化への道筋、及び、各要素技術を統合しつつ新規通信技術を創出する推進体制を明確にしつつ、着実に実施すべきである。</p> <p>【最終決定】  原案のとおり  ≪主担当：奥村直樹議員、副担当：相澤益男議員≫</p>

			により実施する、周波数を効率的に利用する技術、周波数の共同利用を促進する技術又は高い周波数への移行を促進する技術に関する無線設備の技術基準の策定に向けた研究開発) (実施期間：H23～H25)		
【原案】 A  【最終】 A	数学・数理科学と他分野の連携拠点形成支援プログラム（新規） 《施策番号：24019》 《昨年度：－》  文部科学省	10  うち 要望額 0  前年度 予算額 －	<p>【目標】 数学・数理科学と他分野の連携拠点となる基盤が全国の大学に構築され、社会の諸課題の解決に貢献することを目標とする。</p> <p>【達成期限】 平成32年度</p> <p>【概要】 数学・数理科学は、科学における普遍的な言語であり、社会や諸科学に内在する数理的構造を見出すことにより、社会や諸科学の根本的構造の改善を図り、経済・社会の効率化・スマート化等をはじめとする諸課題の解決に貢献することが可能となる。このため、数学・数理科学者と産業界・諸科学研究者とが、課題解決のために集い、議論を行い、連携を図るための「場」が必要であることから、連携拠点の形成を目指す大学、研究機関等におけるワークショップの開催を支援することにより、「場」を形成し、両者の協働作業による研究テーマの設定から研究の実施につなげていくよう推進する。 (実施期間：平成23年度～平成32年度)</p>	<p>【有識者議員コメント】 ○数学の応用あるいは数学の展開を促進しつつ、しかも当該分野の若手研究者のキャリアパス設計も考慮して実施すべきである。今回の施策は、前駆的施策として位置付け、むしろ具体的な後継プロジェクトを検討。 ○数学・数理科学界に大きなインパクトを与える施策であると考えられるが、ワークショップの開催が拠点形成にどれほど有効なのか。 ○数学者にとっても魅力的なものにする。</p> <p>【外部専門家コメント】 ○数学・数理科学の重要性は言うまでもないが、WS予算のみでなく、その後の企画も含めて予算計上すべきではないか？（予算がすくなくすぎるのでは） ○適切だが、これは本来は学会が自らイニシアチブを取り、連携するのが本来の姿。もちろん、それを開始する施策を打つのは良いが、他の領域との差を明確にすべき。 ○ワークショップが目的に向けて有効策かどうか判断としない。 ○もう少し広く展開するように、裾野をひろげるための具体策を提示して頂きたい。  《外部専門家4名 うち若手2名》</p> <p>【若手意見】 ○京都大学で数学の研究、教育をしているが、残念ながら数学は世間的には嫌われている学問だと感じる。ぜひ数学や関連分野が活発になるような政策を実現して欲しい。ただ、気になる点が一点ある。大学で我々が日常的に研究している数学は実社会への応用とは直接的には無関係なものが多く、簡単に隣接分野と共同して新たな産業を生み出すようなものは皆無である。このような状態を見て、大学の数学研究者は役に立たない研究をしていると判断する人も多数いると思われるが、我々は真理の追求をしていると信じている。結局のところ、数十年後にどの研究が応用に結びつくかとか、どの研究が花開くかは誰にも予想出来ないと思う。国は短期的な目標を掲げるのではなく、長期的な視点で数学の研究に予算をつぎ込むべきだと思う。</p> <p>【パブコメ】</p>	<p>【原案】 ○数学・数理科学を科学・技術の諸問題の解決に活かしていく上で、数学・数理科学者と産業界・諸科学研究者との連携拠点の形成を支援する本施策は重要であり、着実に推進すべきである。 ○ワークショップのテーマを①最適化、②複雑系科学、③逆問題、④予兆の解明等を想定して実施することは評価できるが、もっとスピード感を持った積極的な活動が企画・実施されるべきである。 ○若手研究者のキャリアパスについて考慮すべきである。</p> <p>【最終決定】 原案のとおり</p> <p>《主担当：奥村直樹議員、副担当：相澤益男議員》</p>

				<p>○数学・数理科学者と産業界・諸科学研究者とが議論を行い連携を図って課題を解決するためには連携拠点が必要である。大学や研究機関等におけるワークショップ等を活発にし、研究テーマの設定から実施につなげるべきである。</p> <p>○数学・数理科学が他分野に内在する数学的構造の発見を通じて社会・諸科学の根本的構造の改善に繋がるとの認識は次第に高まりつつあり、連携を強化する「場」の形成はまさに時宜に適っている。</p> <p>○達成目標は大変良い。しかし、施策の目的および開発目標は物足りない。27年度までにワークショップへの参加を大幅に増やすとしているが、ワークショップへの参加を増やすことが目的化されている。遅くとも27年度までには（可能なら23年度から）全国に複数の連携拠点を作り、早く軌道に乗せるべきだ。「施策の重要性」の項目に書かれた認識は的を射ているだけに残念だ。もっと思い切った施策が必要だ。数学連携拠点作りに必要な予算は、他の科学技術予算と比較して少なくすむ。拠点を立ち上げても、他に比較して対費用効果は格段に大きいにも関わらず、23年度がワークショップ開催支援のみとはあまりにも情けない。</p>	
<p>【原案】 A</p> <p>【最終】 A</p>	<p>画期的な農畜産物作出のためのゲノム情報データベースの整備（新規） 《施策番号：26003》 《昨年度：－》</p> <p>農林水産省</p>	<p>350</p> <p>うち 要望額 0</p> <p>前年度 予算額 －</p>	<p>【目標】 データベースの機能充実等を更に進めてユーザーの利便性を高めるとともに、各データベース間の横断検索機能の付与など連携を更に発展させる。</p> <p>【達成期限】 平成27年度</p> <p>【概要】 次世代型ゲノム解析機器から生み出される大量かつ複雑な情報を高速・高精度で処理する解析システム等を開発するとともに、農畜産物のゲノム情報や遺伝子発現情報を統合して利用しやすい形で大学や民間企業等の研究者に提供するデータベースを構築・公開する。 (実施期間：H23～H27)</p>	<p>【有識者議員コメント】 ○データベースは活用されてこそ、その価値が生まれる。そのためにデータベースの目的、運営の目標を明確に設計し反映させることが必要である。 ○重要な施策。ライフサイエンス統合データベース計画の一環として行う。 ○この課題の実施はむしろ遅いくらいであり、当然のこととしてやらなければならなかった。ただし、この程度の予算で出来るのか？</p> <p>【外部専門家コメント】 ○整理化/機能予測は soft あり、農産物に特徴あるか。統合は重要。検索システムはすでにある。JST への集中が better。 ○国策として農水省が力を注いで良いデータベースを構築して欲しい。 ○運営、運用にも配慮すべき。 ○情報の open 化と（価値のある）使える情報が蓄積するかが問題となるか。 ○NIH と同等を目指すのであれば、予算規模が小さい。 ○利用者の観点から利用価値の高いデータベースの構築を目指すべき。 ○データベースの構築方法に関しては、現場と実際に話し合った上で、有用なデータベースを構築して頂きたい。 ○農林水産省間の網羅的 DB として、また、今後の品種開発に迅速に役立つ DB として開発すべき。 ○農畜産物のゲノム情報や発現情報を統合してデータベース化して研究者に提供することは研究基盤として重要と考</p>	<p>【原案】 ○重要な施策である。ライフサイエンス統合データベース計画の一環として実施すべき。 ○データベースの目的、運営の目標を明確に設計し反映させることが必要である。 ○利用者の観点から利用価値の高いデータベースの構築を目指すべき。 ○農畜産物のゲノム情報や発現情報を統合してデータベース化し、研究者に提供することは研究基盤として重要である。</p> <p>【最終決定】 原案のとおり 《主担当：奥村直樹議員、副担当：本庶佑議員》</p>

			<p>える。これをベースにして国家プロジェクトとして長期的に取り組むべきで課題であろう。</p> <p>《外部専門家 14 名 うち若手 4 名》</p> <p>【バブコメ】</p> <p>○少なくとも同一の所轄官庁が関わる情報である限り、相互に利用しやすい共通のプラットフォームを目指して頂きたいと思います。</p> <p>○土壌微生物を対象とした解析も必須である。</p> <p>○相互に交流しながら補完することができれば、短期間で達成できるのでは無いか？</p> <p>○省庁を越えて推進すべき。</p>	
--	--	--	---	--