

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(グリーン・イノベーション)(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>大学発グリーン・イノベーション創出事業(新規) 《施策番号: 24001》</p> <p>文部科学省</p> | <p>5,000</p> <p>うち 要望額 5,000</p> <p>前年度 予算額 0</p> | <p>【目標】 ① ネットワークへの参加研究機関による共同研究件数、論文(引用)数、特許件数、若手研究者の輩出数等を5年で1.5倍以上にする。 ② 各実施大学において、実証した技術のうち少なくとも一つが、5年以内に環境モデル都市等で実用化される。 ③ 本事業で実施する各研究課題等において、5年以内に一件以上の環境エネルギー技術の途上国等への移転に貢献する。</p> <p>【達成期限】</p> <p>【概要】 人材育成・基礎基盤研究から新技術の実証・国際展開まで、大学が有する広範なポテンシャルを総合的に活用することにより、グリーン・イノベーションによる我が国の成長に不可欠な人材育成、研究開発、新技術の実証及び技術の国際展開のための体制と活動を強化する。具体的には次の取組を実施する。 (1) 「グリーン・ネットワーク・オブ・エクセレンス(GRENE)」事業 (2) 「緑の知の拠点」(大学キャンパス活用新技術実証)事業 (3) 「緑の絆」(環境エネルギー技術国際展開)事業</p> <p>【実施期間】 平成23~27年度</p> | <p>【有識者議員コメント】 ○ネットワークを活用するという本施策は、大きな可能性を有するが、ネットワーク全体のガバナンスが成否の鍵を握っている。制度設計が重要。 ○特に「緑の絆」について、支援の対象分野を限定的にデザインする必要がある。環境人材育成を踏まえると、あまり技術に関係のないところに資源が投入されることを懸念する。 ○ネットワーク型研究開発の成否は、推進管理体制が重要であり、ハブ拠点の役割(権限と責任)を明確にすべき。</p> <p>【外部専門家コメント】 ○1) 「人材育成」が掲げられているが、成果を活用するためのスキームやプログラムも考えているのか。 2) 「緑の知の拠点」は、課題が多く、途上国支援にもつなげるために、途上国で実施しては如何か。 3) 大学間では、その大学のみでの活動になるので、学会等も活用すべきであろう。 ○環境リーダー育成との関連の事業は継続性も考慮され、魅力的な提案である。NEDO 事業との適切な連携が望まれる。 ○いずれのプログラムについても問題解決が指向されなければならない。その意味で真のネットワークの形式と、開発から応用までを見据えた途切れのない構想が必要と考える。そのための研究体制と管理体制が必要ではないか。 ○グリーン・イノベーションにおける大学の役割は非常に大きく、それを後押しする事業としての有効性が認められる。ただし、それがどう効果を発揮されるかを考えた場合に、資金の有効な配分が行われるのかどうか疑問が残る。従来の競争的資金と異なる発想での資金配分が見えてくる必要があると考えられる。 ○グリーン・イノベーション事業なのに分野の指定になぜ森林・木材が入っていないのか? 分野の選定が疑問。 ○GRENE のネットワークの実態が不明。ステアリングシステムの明確化、ネットワーク化しないと成果が上がらない。事業の明確化など、やるべきことをはっきりさせないと、バラマキになって成果が期待できない。 ○グリーン・イノベーションに資する人材育成は非常に重要と考える。大学の人材育成もあるミッションに則した方向で行うべきとの考えに立つと、good timing な施策。 ○重要な課題とは理解できるが、成果の出るネットワークを</p> | <p>【原案】 ○グリーン・イノベーション創出のためにネットワークを構築するという重要性は認められる。 ○GRENE については、ネットワーク構築に係る制度設計を入念に行う必要がある。 ○「緑の知の拠点」については、自治体等の協力を得つつ、出口を見すえた事業内容となるよう、事業検討会(仮称)において実質的な議論がなされることを期待する。 ○「緑の絆」については、GRENE との連携も考慮の上、展開できないか、検討するべきである。 ○いずれの事業とも、達成目標を明確かつ具体的に設定する必要がある。 ○以上の点を踏まえ、着実に実施するべきである。</p> <p>【最終決定】 原案のとおり。</p> <p style="text-align: center;">《主担当: 相澤益男議員、副担当: 白石隆議員》</p> |

| | | | | |
|--|--|--|--|--|
| | | | <p>構築できるか否かが1つのポイントであろう。非常にまとめるのが難しい気がする。意義の高い事業と思うが、補助金のバラマキ装置とならないよう、中間評価等、しっかりとやってほしい。</p> <p>○質問にも出た通り、各パーツがバラバラになるのが目に見える。無理してひとまとめにする必要があるのか、甚だ疑問である。無理してまとめるエネルギーを他に使う方が効率的ではないか。</p> <p>○ネットワークの拠点だけに資産や労力が集中してしまっ、うまく機能していないということがこれまでもあったかと思うので、きちんと機能するための方策・具体性が必要なのではないか。</p> <p>○GRENE の場合、分野間で資金が重複する可能性が高いように感じる。</p> <p>○ネットワークの構築によって、「研究目標」がどれだけ達成できるか、疑問が残る。</p> <p>○途上国の人材育成は国際展開を図る上で重要な事は理解できるが、国内の若手研究者・大学院生に対する人材育成プランがはっきりしない様に思えた。</p> <p>○全体的に優れた施策であると思われるが、「緑の絆」事業の実効性にやや疑問を感じる。</p> <p>○GRENE 事業と緑の絆は融合できるのではないか。</p> <p>○「緑の知の拠点」は自治体の協力など、地域の特性を活かした課題に期待したい。</p> <p>≪外部専門家 14 名 うち若手 5 名≫</p> <p>【若手意見】</p> <p>○大学に研究費をばらまくのであれば科研費という括りでのよい。地域と最終的にタイアップさせるなら地域に委ねるほうが進ませやすいと思います。留学生の受け入れも地域の協力がなければできません。国立大学というよりもむしろ、市立あるいは都立、府立の研究教育機関による「地域とのタイアップ」に向けたものという解釈なら納得ですが、多分そうはならないので方針、あるいは支援先の限定をした方がよいと思います。</p> <p>○施策の目的および内容が、あまりに抽象的かつ理念的で、これを推進することによって得られる具体的アウトプットが極めて不透明であり、巨額の税金を投入する意義が見いだせない。</p> <p>【パブコメ】</p> <p>○名前はグリーン・イノベーションであるが、グリーンというのは名ばかりで、本来の意味である植物を利用した持続可能な食料やエネルギー生産に対する事業が含まれていない。環境に負荷をかけずに、植物を使って効率よく食料やエネルギーを生産する科学技術の発展を目指した事業を含めるべ</p> | |
|--|--|--|--|--|

| | | | | | |
|-------------------------------------|---|---|--|---|--|
| | | | | <p>きである。特に、現在、ゲノム情報と情報科学の融合によって多くの技術革新があるので、この分野に対する対応は急務である。</p> <p>○必要性があって自然形成されたネットワークに対して、まず予算ありきで形成させたネットワークは脆い。金の切れ目が縁の切れ目となるのは目に見えている。科学予算削減を求める時勢に逆らってまで、喫緊ではない耳触りが良いだけの施策に割く予算はあるまい。</p> | |
| <p>【原案】 B</p> <p>【最終】 B</p> | <p>グリーンセンサ統合制御システム実証プロジェクト（新規） 《施策番号：27001》 《昨年度：－》</p> <p>経済産業省 NEDO</p> | <p>1,050</p> <p>うち 要望額 0</p> <p>前年度 予算額 －</p> | <p>【目標】 ①高機能かつ安価な革新的MEMSセンサを開発するとともに、②当該センサを用いたセンサネットワークシステムを確立させることを目標とする。</p> <p>【達成時期】 ①、②共に平成26年度末まで</p> <p>【概要】 ①高機能かつ安価な革新的MEMSセンサ開発 ・従来品に比べ1/10以下となる1個当たり千円程度まで価格を低減 ・併せて、既築ビル等に適用可能な無線通信機能やメンテナンスフリーを実現する自立電源機能等をMEMSセンサに搭載 ②当該センサを用いたセンサネットワークシステムの確立 ・MEMSセンサを使った統合エネルギー制御システムの実証実験を行い、有効性を検証 (実施期間：H23～H26)</p> | <p>【有識者議員コメント】 ○基盤的技術開発として重要。本来こういう技術はall purposeになるのではないか。 ○国が主体的にやるプロジェクトか疑問。 ○家屋、ビル等建築物の省エネ（省電力）を具現化する手段は各種あり、総合的に効果発現を狙うものであれば、要素技術の統合（空調、照明、断熱、マネジメントシステム）が望ましい。</p> <p>【外部専門家コメント】 ○この様な自然電力利活用は今後のエレクトロニクスの国際競争力や生活の質の向上に役立つという意味でも重要度高い。 ○最初にMEMSありきの計画のように見える。 ○自立型（発電、蓄電を有する）のセンサネットワーク技術はグリーンイノベーションに貢献するものであり、時機を得たものであると思われる。ただし、センサーがMEMSだけである必要性が明確でない。また、得られたデータをどのように活用するか視点も十分ではないように思われる。 ○実用化への発展についての戦略、独自性については不明である。 ○コストを意識するのであれば開発するセンサ種を優先順にして、順次開発するのが良いのではないかと感じた。 《外部専門家5名 うち若手2名》</p> <p>【パブコメ】 ○電源の自律化は是非推進していただきたい。 ○メンテナンスフリーで簡単に情報を集約できる低価格なシステムの開発は必要である。</p> | <p>【原案】 ○既存のBEMSは価格が高く大規模ビルにしか導入が困難であり、中小ビルや小規模店舗で省エネ対策を推進するために、安価かつ既築のビルに導入可能な技術の開発が求められている。 ○自立電源機能付きセンサネットワーク技術はグリーンイノベーションに貢献するものであり時機を得ている。 ○家屋、ビル等建築物の省エネ（省電力）を具現化する手段は各種あり、MEMSを利用するメリットを明確にして、総合的に効果発現を狙うものであれば他の技術（空調、照明、断熱、マネジメントシステム）との統合が望ましい。 ○研究開発としてブレークスルーすべき課題を明確にした上で、推進すべきである。</p> <p>【最終決定】 ○既存のBEMSは価格が高く大規模ビルにしか導入が困難であり、中小ビルや小規模店舗で省エネ対策を推進するために、安価かつ既築のビルに導入可能な技術の開発が求められている。 ○自立電源機能付きセンサネットワーク技術はグリーンイノベーションに貢献するものであり時機を得ている。 ○家屋、ビル等建築物の省エネ（省電力）を具現化する手段は各種あり、MEMSを利用するメリットを明確にして、総合的に効果発現を狙うものであれば他の技術（空調、照明、断熱、マネジメントシステム）との統合が望ましい。 ○MEMSセンサ及びセンサネットワークシステムのそれぞれの研究開発課題は概ね示されたが、今後の研究進捗を踏まえ、システム実証においては、省エネ効果等の課題をより具体的にし、効果的・効率的に実施すべきである。</p> <p>《主担当：相澤益男議員、副担当：白石隆議員》</p> |

| | | | | | |
|-------------------------------------|--|---|---|---|---|
| <p>【原案】 A</p> <p>【最終】 A</p> | <p>海洋エネルギー技術研究 開発（新規） 《施策番号：27002》 《昨年度：－》</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>1,000</p> <p>うち 要望額 0</p> <p>前年度 予算額 －</p> | <p>【目標】 ①離島での実用化（発電コスト 40 円/kWh） ②発電コスト 20 円/kWh 【達成期限】 ①平成 27 年度 ②平成 32 年度 【概要】 海洋エネルギーを活用した発電 技術の実用化に向けての課題と なっている高効率化、耐久性の 向上、実海域での実証等を多角 的に実施し、各種技術シーズを 実用化する。 【実施期間】 平成 23 年度～平成 27 年度</p> | <p>【有識者議員コメント】 ○本施策の目標を明確にすべき。重点を明確にして公募をす べきではないか。 ○新規方式を含めたものにする。長期的に考えて文部科学省 との連携が必要。 ○初年度の FS を可能な限り精度高く行い、適正な対象を選 定すべき ○とりあえずやってみるということか。 ○日本の資源からいうと、やってみる価値はあるのではない か。海外で成功した技術の改良が「経済産業省らしい」ので はないか。成果がでなかった時に止める勇気が必要である。 ○公募の際に要件・評価基準をそれぞれの発電形式によって 細かく設定したらどうか。 ○経産省らしい要素技術開発を明確化するほうがいいのでは ないか。 【外部専門家コメント】 ○公募するに足るデータが得られているのか、疑問である。 ○必要性、可能性は理解できるが、予算措置としては段階的 であるべきではないかと思う。海外技術の日本における適用 性評価はしないのか？海外展開をねらうのか？ ○基礎技術よりの開発にしては、次年度以降の予算（45 億円 /年）は多すぎないか。 ○新規的な面では興味深い具体的な要素技術、公募方法な ども含めて再検討を求める。 ○ノーメンテナンスとか、塩害対策とか、そういうことが得 意な人が手を挙げてくれるのか。長寿命化可能かについても 評価軸に入れたらどうか。 《外部専門家 4 名 うち若手 2 名》</p> <p>【パブコメ】 ○実証実験海域の海況・海上気象を観測する場合は、他事業 と連携しデータの共有などを図ることが望ましい。 ○発電コストだけでなく、面積あたりの発電量も評価基準に するべきと考える。</p> | <p>【原案】 ○温室効果ガスの排出量が少ない再生可能エネルギーへの転換 においては、多様な技術についてそれぞれの特徴に応じた導 入・展開を図ることが必要であり、そのための技術開発は重要 である。 ○初年度の FS を精度良く実施し、適正な対象技術を選定すべ きである。 ○本施策の目標を明確にすべき。重点を明確にして公募をす べきである。 ○研究開発段階に応じた公募形式、運営体制、予算規模を十分 に検討し、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：白石隆議員》</p> |
| <p>【原案】 A</p> <p>【最終】 A</p> | <p>新エネルギー系統対策蓄 電システム技術開発（新 規） 《施策番号：27003》 《昨年度：－》</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>2,000</p> <p>うち 要望額 0</p> <p>前年度 予算額 －</p> | <p>【目標】 2020 年までに、従来の出力抑制 のみに頼らない系統安定化対策 の一つとして、新エネルギーに よる電力を有効活用できる蓄電 システムを実現する。 ①系統用蓄電システムの仕様、 実運用技術の構築を行う。 ②定置用蓄電池のコスト 2 万円 /kWh、寿命 15 年を達成する。 ③定置用蓄電池のコスト 1.5 万</p> | <p>【有識者議員コメント】 ○本施策の目的を明確にすべき。特に、経済産業省内部の関 連施策との連携を明確にすべき。 ○どこが新しいのか不明。 ○系統安定化は再生可能エネルギーの供給増に向けて重要 な技術課題である。関連施策との統合を検討すべき。 ○重要。着実に推進すべき。 ○市場（需要、投入財）によってやるかが決まるので、市 場原理にまかせるべき。NaS 電池の独占なら新規参入できる。 余剰電力の価格付けを正しくすることの方が重要。 ○経済産業省の中で系統安定性に重点を置いた施策におけ</p> | <p>【原案】 ○新エネルギーの導入を加速する上で、大規模太陽光発電や風 力発電の導入に伴う系統上の課題を解決するための、蓄電池シ ステムの技術開発は重要である。 ○電力系統安定化に関連する経済産業省の他施策との緊密な連 携のもと推進することが必要である。 ○目標を明確にした上で、目標達成に至る具体的なロードマッ プに基づき、研究開発段階に応じた公募形式、運営体制を十分 に検討し、着実に実施すべきである。</p> <p>【最終決定】</p> |

| | | | | | |
|-------------------------------------|---|--|--|--|--|
| | | | <p>円/kWh、寿命 20 年を達成する。</p> <p>【達成期限】</p> <p>①2015 年 ②2020 年 ③2030 年</p> <p>【概要】</p> <p>大規模風力発電及び太陽光発電の系統連系による送電系統の不安定化を解消するために、系統内に設置する蓄電システムを開発することで大量導入が見込まれる新エネルギーの導入を加速する。</p> <p>【実施期間】</p> <p>平成 23 年度～平成 27 年度</p> | <p>る本施策の位置づけを明確にして欲しい。</p> <p>【外部専門家コメント】</p> <p>○要素技術とそのシステム化が電池によって異なる。もう少し技術課題を絞って鮮明にして方が良い。 ○公募となっているが、公募で求める案件がまだ十分に明確になっていないところが不安。 ○公募の内容を明確にする必要がある。15 年間の道筋を示して公募目標を記載することが必要。目標が不明確ではないか。 ○ロードマップの内容が少し分かりづらい。特に「要素技術開発項目の流れ」に関して不明確に感じられた。 《外部専門家 4 名 うち若手 2 名》</p> | <p>原案のとおり。</p> <p>《主担当：相澤益男議員、副担当：白石隆議員》</p> |
| <p>【原案】 A</p> <p>【最終】 A</p> | <p>革新炭素繊維基盤技術開発（新規） 《施策番号：27004》 《昨年度：-》</p> <p>経済産業省</p> | <p>250 うち 要望額 0</p> <p>前年度 予算額 -</p> | <p>【目標】</p> <p>平成 27 年度までに従来と全く異なる新たな炭素繊維製造プロセスに係る基盤技術を確立し、平成 32 年までに実用化を図ることを目的とする。</p> <p>【達成期限】</p> <p>平成 27 年度</p> <p>【概要】</p> <p>炭素繊維の製造エネルギーと CO2 排出量の半減及び生産性の大幅向上(大量供給)を両立させた革新炭素繊維製造プロセスに係る基盤技術開発を行う。</p> <p>【実施期間】</p> <p>平成 23 年度～平成 27 年度</p> | <p>【有識者議員コメント】</p> <p>○政策的な必要性は明らかであるが、プロジェクト成否を決める革新的シーズを明確にした上で、それに集中して進めるべき。 ○我が国の強みである炭素繊維の製造プロセス革新は重要であるが、炭素繊維の自動車材料としての応用展開を目指しているのか、目標を明確にすべきである。 ○川下（製品）、補間技術（溶接）の関係を明確にすべきである。 ○マーケットシェアの大きい 3 社がどうして独自でやらないか不明である。</p> <p>【外部専門家コメント】</p> <p>○材料探索的な研究であり、自動車部品の炭素繊維化に向けて適切な研究開発プロジェクトの設計が必要である。 ○新材料探索と選定に最低 5 年は必要であり、材料候補がさらに多くなった場合、この期間で達成できるか疑問が残る。 ○炭素繊維のみでは、ブレイクスルーは難しいと思われる。 ○応用プロジェクトとあわせて議論することが必要である。 ○リサイクル技術については考慮されていないことは問題である。 ○類似の施策が進行中であるが、それと比較して具体性に欠ける。 ○50 年以上新技術が開発されていない分野で、果たして目的の技術が確立できるのか疑問である。 ○省エネルギー（製造エネルギー）より低コスト化が重要である。 ○本技術開発は、民間活動に委ねるのが良いと考えることもできる。 《外部専門家 7 名 うち若手 2 名》</p> | <p>【原案】</p> <p>○従来と全く異なる新たな炭素繊維の原材料及び製造プロセスの見直しにより、省エネルギーと CO2 排出量減少を目指した施策であり、政策的に重要である。 ○自動車部品への応用に重点を置くのであれば、炭素繊維のみではブレイクスルーは難しいので、応用プロジェクトと連携して研究開発を進める必要があり、同時に、リサイクルについても考慮すべきである。 ○本施策の原材料となる候補前駆体を明確にして、探索研究に要する時間の視点から、計画を立案する必要がある。 ○省エネルギー化と低コスト化を同時に満たせるようなプロセス技術を目指す必要がある。 ○本施策が目指す革新的シーズ及び炭素繊維の特性をより明らかにして、企業との連携も考慮しながら、着実に推進すべきである。</p> <p>【最終決定】</p> <p>原案のとおり。</p> <p>《主担当：相澤益男議員、副担当：白石隆議員》</p> |

| | | | | | |
|-------------------------------------|--|---------------------------------|---|---|---|
| <p>【原案】 A</p> <p>【最終】 A</p> | <p>グリーン・サステイナブル・ケミカルプロセス基盤技術開発（化学原料の転換・多様化を可能とする革新グリーン技術の開発）（新規） 《施策番号：27005》</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>850</p> <p>うち要望枠 850</p> | <p>【目標】 石油資源自体の供給リスクを克服して、持続可能な低炭素社会を実現していくために、汎用的に入手可能な、気体原料や非可食性植物由来原料から有用な化合物を省エネルギー・高効率に製造するプロセスの開発やそれらの化合物の利用を促進する技術の開発を行い、全体システムとして化学品原料の転換・多様化を図る。 【達成期限】 2020年までに、バイオマスや気体原料から化合物・ポリマー・材料を製造する技術を実用化する。 【概要】 化学分野で排出される二酸化炭素を劇的に減らしていくためには、本事業による取り組みは不可欠である。本事業の成果は海外展開も可能であり、化学産業の発展だけでなく、CDM などによる貢献も期待される。 【実施期間】 平成23年度～平成25年度</p> | <p>【有識者議員】 ○国際競争力との関連で非石油化は重要である。全体のシナリオを明確にすべきである。 【外部専門家】 ○バイオマスは経済性から見てかなり先の技術であるので、ブレークスルーの基礎研究のみに注力すべきである。 ○日本がどの程度優位性を持てるか、見通しを明らかにして進めるべきである。 ○化学原料の転換の必要性は重要であるが、施策の成果が分かりにくい。 ○全体の目標とロードマップに不明確なところがあるため、明確にした上で進めるべきである。 《外部専門家8名 うち若手2名》 【パバコメ】 ○産学官で協力し、互いの技術を利用してシナジー効果を出して進めるべき。 ○脱石油、脱食料資源の観点から早期に技術確率すべき。 【特記事項】 ○「グリーン・サステイナブル・ケミカルプロセス」全体の相関性を明確にすべきである。</p> | <p>【原案】 ○化学原料の転換は国際競争が激しい分野であり、今後世界市場が大きく見込まれていることから、国として取り組むことが重要である。 ○化学産業において排出されるCO2を減らしていくため、グリーンイノベーションの実現や成長戦略へ大きく貢献する重要な施策である。 ○国際競争力との関連で非石油化は重要であり、全体のシナリオを明確にして進めるべきである。 ○産学官で協力し相乗効果を出しつつ、また国際的な競争力を常に視野に入れながら、またロードマップを明確にしながら進めるべきである。 ○グリーン・サステイナブル・ケミカルプロセスの他の施策との相乗効果を考えて推進すべきである。 ○以上のことを踏まえ、本施策は着実に実行すべきである。 【最終決定】 原案の通り 《主担当：相澤益男議員、副担当：白石隆議員》</p> |
| <p>【原案】 A</p> <p>【最終】 A</p> | <p>グリーンサステイナブル・ケミカルプロセス基盤技術開発（次世代グリーンイノベーション評価基盤技術開発）（新規） 《施策番号：27006》</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>510</p> <p>うち要望枠 510</p> | <p>【目標】 化学系素材企業等を中心として、特にニーズの高まっている有機EL等について、①寿命・耐久性等の評価手法、②材料の損傷、劣化の評価手法、③性能（発光効率、駆動電圧等）の評価手法等の開発を行い、素材面からのグリーン・イノベーションの実現の加速を図る。 【達成期限】 2020年までに、有機ELディスプレイ、有機EL照明等の構成材料の世界シェア7割以上を実現する。材料提案からデバイスとしての実用化までの開発期間を約30%（5年間→3年半）短縮する。有機ELディスプレイ及び</p> | <p>【有識者議員】 ○国際動向を踏まえつつ実行すべきである。 【外部専門家】 ○最終成果がどのような形で還元されるのか明確にすべきである。 ○有機ELは企業研究で既に競争状態に入っているため、既存技術をブレークスルーできる技術開発に絞るべきである。 ○世界標準を確立することは重要だが、実施方法については具体的に見当すべきである。 《外部専門家8名 うち若手2名》 【パバコメ】 ○部材・製品の品質規格は重要であり、それを決定するための評価方法は不可欠である。 ○継続的に取り組むことでブランド力のある事業に育てるべきである。</p> | <p>【原案】 ○本施策が目指している評価・標準化手法の確立は、部材・製造産業の開発効率を向上させ、国際競争力を強化するのに役立つ施策である。 ○国際標準を取得することは非常に重要であり、国際動向を踏まえベンチマークをしながら、実施方法を検討し、最終成果を明確にした上で進めるべきである。 ○グリーン・サステイナブル・ケミカルプロセスの他の施策との相乗効果を考えて推進すべきである。 ○以上のことを踏まえ、本施策は着実に実行すべきである。 【最終決定】 原案の通り 《主担当：相澤益男議員、副担当：白石隆議員》</p> |

| | | | | | |
|-------------------------------------|---|--|--|---|--|
| | | | <p>有機EL照明において寿命5万時間の達成に寄与し、省エネルギー化機器の普及に貢献することを目標とする。</p> <p>【概要】 評価・標準化の共通仕様の形成を促し、重複投資を回避させることなどに寄与することが期待できることから、部材・製造産業の開発効率を飛躍的に向上させ、我が国の部材産業の経済成長を推進する。</p> <p>【実施期間】 平成23年度～平成27年度</p> | <p>【特記事項】 ○「グリーン・サステナブル・ケミカルプロセス」全体の関連性を明確にすべきである。</p> | |
| <p>【原案】 S</p> <p>【最終】 S</p> | <p>次世代印刷エレクトロニクス材料・プロセス基盤技術開発事業（新規） 《施策番号：27007》 《昨年度：-》</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>1,900 うち 要望額 1,900</p> <p>前年度 予算額 -</p> | <p>【目標】 省エネルギー省資源プロセス技術の確立、及び省エネルギー型軽量大面積デバイスを実現することを目標とする。また、落としても壊れない大面積軽量の携帯情報端末機器として試作、検証を実施し、新たな市場創出の開拓に結びつける。</p> <p>【達成期限】 2020年</p> <p>【概要】 印刷技術を駆使してメートル級の面積エレクトロニクス素子・回路を製造するための省エネ・省資源・高生産の材料・プロセス基盤技術を確立し、電子回路製造プロセス等のグリーン化を促進する。さらに、印刷技術により達成されるフレキシブル化・軽量化・大面積化・低コスト化などの特長を生かしたデバイスの開発により、我が国部材産業及びデバイス産業の競争力強化を図るとともに製造プロセスの革新的省資源化、省エネルギー化を図る。</p> <p>【実施期間】 平成23年度～平成27年度</p> | <p>【有識者議員コメント】 ○印刷プロセスによるエレクトロニクス製品製造は、将来技術として重要であり、最終目標を要素技術レベルでの目標でなく、プロダクトとして公募することを検討すべきである。 ○国際競争が激化してきた領域であり、強力な実施体制で戦略的に取り組むべきである。 ○総花的な応用展開に重点があり、世界に打って出る戦略としては問題が残る。 ○最終的に開発する具体的な提示をし、かつ、成果技術は、知財権をとって海外流出の防御を図るとともに、オープンに川下企業にアクセスさせるべきである。</p> <p>【外部専門家コメント】 ○国立研で生まれたスーパーインクジェット技術など、この分野では日本が戦えるベースはある。 ○プロセス（技術）として極めて重要である。 ○要素技術の位置付けを明確化すべきである。 ○材料、設計部分の強化が、プロダクト創出のためには必要である。 ○企業化へのコーディネーションのしくみを充分工夫して進めるべきである。 ○本技術のプロトタイプ・デモンストレーションが世界中でなされている一方で、その事業化には至っていない原因を分析することは、ブレークスルーを行うために必要である。 ○実際に得られる効果が少ない可能性に触れられていない。 ○効率化に関する目標が不明確である。 ○微細化（高精細化）に関しては真空プロセスに及ばないので、ブレークスルーを目標に盛り込み、最終的な目標を明確にする必要がある。</p> <p>《外部専門家7名 うち若手2名》</p> | <p>【原案】 ○省エネルギー、省資源を可能とする将来技術として、政策的に重要な施策である。 ○本技術分野においては、プロトタイプとしての開発で終了し、事業化されていない事例が多いことから、最終目標を要素技術レベルではなく、プロダクトとして明確に設定しておくことが重要である。 ○各企業のノウハウ、知財権の管理、起業化へのコーディネーションにも留意して計画を立てる必要がある。 ○総花的な応用展開だけでなく、世界と競争できる具体的な戦略をもつ必要がある。 ○エネルギー、資源の効率化、プロセスの微細化に関する目標を明確にする必要がある。 ○本分野で日本のもつ技術は高いが、国際競争が激化してきた領域であることを考慮しつつ、強力な実施体制で、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>《主担当：相澤益男議員、副担当：白石隆議員》</p> |

| | | | | | |
|-------------------------------------|---|---|--|--|---|
| | | | | <p>【パブコメ】</p> <p>○デバイスを如何に利用するかというビジネスモデルの検討、権利化を進め、産業分野育成を目指すべき。</p> <p>○材料の安全性に関する検討を研究開発段階からすべき。</p> <p>○コスト概念と耐久性評価に関して検討すべき。(民間40代)</p> <p>○韓国、中国との競合に対し中途半端な予算で進めても勝てない。</p> | |
| <p>【原案】 A</p> <p>【最終】 A</p> | <p>太陽熱エネルギー活用型住宅の技術開発(新規) 《施策番号: 27010》 《昨年度: -》</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>250</p> <p>うち 要望額 0</p> <p>前年度 予算額 -</p> | <p>【目標】</p> <p>太陽熱エネルギーの活用により家庭(住宅)における暖房等の消費エネルギー量の半減を達成するための部材等の開発を行う。</p> <p>①断熱性能(熱伝導率$\leq 0.01W/m\cdot K$)を有した状態を長期(30年以上)維持可能な断熱材の製造技術を確立する。</p> <p>②蓄熱性能を有した状態を長期(30年以上)維持可能な蓄熱材の製造技術を確立する。</p> <p>【達成期限】</p> <p>①②平成27年度</p> <p>【概要】</p> <p>太陽熱エネルギーを住宅内に効率的に取り込み、蓄熱し、夜間や直接太陽光が当たらない場所でも暖房等に活用する上で必要となる、断熱材及び蓄熱材等の新たな部材等の技術開発を行うと共に、これらを効果的に用いた太陽熱エネルギー活用型住宅の技術開発を行う。</p> <p>【実施期間】</p> <p>平成23年度～平成27年度</p> | <p>【有識者議員コメント】</p> <p>○本施策の重要性は高い。要素技術については目途がついているようなので、全体システムの実施体制を明確化すべき。住宅全体としての性能向上の目標値、低コスト化の目標を示すべき。</p> <p>○対象課題は重要であるが、コストパフォーマンスが実現成否の最大のカギである。初期より国交省との公式的な連携が必要である。</p> <p>○室温設定コントロールなどで30%までの省エネ効果が期待できる。新材料開発の有効性に疑問。新興国(インドなど)への輸出も期待できない。</p> <p>【外部専門家コメント】</p> <p>○断熱並びにパッシング型太陽熱利用システムとして開発すべき重要な課題である。推進する上で制度面などで国交省関連部局と連携が必要となる。市場化に向けてコスト低減が不可欠となる。戦略的な計画を明確にしていくべきである。</p> <p>○予算規模を考えると材質の要素技術開発を優先してコストも含め、商品として形の見えるものを早急に開発すべきではないか。</p> <p>○技術開発要求から施工業者への橋渡しの工夫が必要。熱と電気の効率の違いだけでなく住宅全体で熱を最適化させることでどの程度期待できるのか。システム全体と要求技術の関係がみえなかった。</p> <p>○非常に期待している技術である。将来的には経産省として、室内の設定温度含めて、是非発展していく方向を期待しています。現段階から国交省といかに連携するかがきわめて重要である。</p> <p>《外部専門家3名 うち若手2名》</p> | <p>【原案】</p> <p>○我が国における温室効果ガス排出量の削減に向けては、温室効果ガス排出が増加傾向にある家庭における省エネルギー化が不可欠であり、その一方策として、太陽熱エネルギーを活用した住宅の技術開発を行う本施策は重要である。</p> <p>○市場化に向けては、コスト低減が最大の鍵となる。住宅全体としての性能および低コスト化につながる目標、実施体制を明確にした上で、国交省との連携を図りつつ、戦略的な計画のもと、着実に実施すべきである。</p> <p>【最終決定】</p> <p>原案のとおり。</p> <p>《主担当: 相澤益男議員、副担当: 白石隆議員》</p> |
| <p>【原案】 A</p> <p>【最終】 A</p> | <p>高効率ノンフロン型空調機器技術の開発(新規) 《施策番号: 27011》</p> <p>経済産業省 NEDO</p> | <p>500</p> <p>うち 要望額 0</p> <p>前年度</p> | <p>【目標】</p> <p>低温室効果冷媒を用いつつ現状フロン機と比較して10%以上の省エネを実現する、業務用エアコンの基盤技術を確立する。</p> <p>【達成期限】</p> | <p>【有識者議員コメント】</p> <p>○ノンフロン化技術開発は重要であるが、これまでの施策展開の総括をすべきではないか。</p> <p>○施策そのものは目標設定、その体制について説得力あり。</p> <p>○世界に先駆けて解決すべき技術課題であり、体制強化して取り組むべきである。</p> <p>○専門家から指摘があったように、社会全体で最適か不明。</p> | <p>【原案】</p> <p>○本施策は、省エネ及び代替フロン排出抑制の観点から、業務用空調機器の開発を行うものであり、その政策的重要性は高い。</p> <p>○新規冷媒開発は重要な課題であるものの、その開発手法が明示されていない。実現可能性は未知数と言える。</p> <p>○温暖化防止の観点からは、空調システムの開発のみならず、冷媒回収率の向上にも真摯に取り組むべきである。</p> |

| | | | | | |
|--|--|------------------|---|---|--|
| | | <p>予算額 0</p> | <p>平成 27 年度末</p> <p>【概要】 現行の代替フロン冷媒（温暖化係数＝約 2000）に比べ大幅に温室効果を下げた冷媒を用い、かつ高効率を両立する業務用空調機器の技術開発を行う。これにより、省エネ及び代替フロン排出抑制の両面から温暖化対策に貢献する。</p> <p>【実施期間】 平成 23～27 年度</p> | <p>目標に対して具体的で評価。官民の出資額を変えていくことを評価。</p> <p>【外部専門家コメント】 ○重要性は認められる。但し、回収率の向上等を含めて、全体として効果的な政策立案の課題が残っている。 ○余り経産省が支援して進める研究開発として魅力があるものとは思えない。淋しい思いで計画を伺っていました。新しい社会システムに向けた大胆な発想転換が欲しい。 ○優れた冷媒を生み出すための研究手法が明確でない。民間企業と国の研究機関が連携した有効な方式が必要である。 ○要求額および目的から考えて、計画が必ずしも具体的とは思えない内容がある。但し、特にすぐれた冷媒の開発と回収技術システムの開発は必要であると判断する。 ○機器開発、冷媒開発のバランスを取ることに留意されたい。放出防止のための施策も重要。 ○難しい課題であるので、もう少し、資金、年数を考えて、実効性のあるものにしてほしい。このままでは成果が得られず、ドブに血税を捨てることになる。 ○官民の役割分担が明確になっておらず、民がやるべきこと、民でやることに官が踏み込みすぎている感がある。 ○この施策は、民間企業の果たす役割が大きいと考えられる。国が主導で研究開発するのか、国がメーカーを支援するのか、どういうポリシーなのかははっきりしない。 ○とても challenging な課題だと考えるが、開発後のプロセスが明確でない。それを物語っているのが「家庭用エアコンのプロジェクト（H17～22 年度）は良い所まで行ったが、目標達成（実用化）に行かなかった」と答弁していること。本課題は対象を家庭用エアコンから業務用にすりかえただけのように考えられる。むしろ、H17～22 のノウハウ、技術に対して更に予算をつけることで課題を達成する事が可能かと考えられる（時間と予算の無駄）。また、海外の動向を充分考慮する必要があると考えられる。 ○途上国などの回収の事情を考慮すると、もっと影響があるのではないかと。回収技術の開発が先ではないか。企業の開発インセンティブが働かないとは思えないが。 ○冷媒開発はリスクーだが、開発できればドラスティックな結果が出るので、国としては、こちらに資金を集中すべき。 ≪外部専門家 11 名 うち若手 4 名≫</p> | <p>○これらの点を考慮した上で、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>≪主担当：相澤益男議員、副担当：白石隆議員≫</p> |
|--|--|------------------|---|---|--|

| | | | | | |
|-------------------------------------|--|---|--|--|---|
| <p>【原案】 A</p> <p>【最終】 A</p> | <p>二酸化炭素回収・貯蔵安全性評価技術開発事業（新規） ≪施策番号：27014≫ ≪昨年度：－≫ 経済産業省</p> | <p>963</p> <p>うち 要望額 0</p> <p>前年度 予算額 －</p> | <p>【目標】 安全性評価に係る下記技術等を確立する。 ①CO₂の長期挙動シミュレーションの高度化・汎用化 ②CO₂圧入時の地下環境への影響の評価 ③低コスト及び多面的モニタリング技術</p> <p>【達成期限】 ①～③2020年</p> <p>【概要】 2020年にCCSを実用化することを旨とし、国内外で実施される実証事業等と相互に連携しながら、CCS実施における安全性評価に必要な基盤技術の開発や社会的信頼の醸成に重点的に取り組む。</p> <p>【実施期間】 平成23年度～平成27年度</p> | <p>【有識者議員コメント】 ○日米共同研究で期待される効果をさらに明確化すべき。別途、環境エネルギーにおける政策としての日米共同の重要性を明示すべき。 ○日米共同研究の科学的目標が不明である。 ○CCSが実用化されるためには、本施策の技術開発が必要である。ただし、安全性の根拠となる成果創出となるだけに科学的検証を徹底して進めるべきである。</p> <p>【外部専門家コメント】 ○CCSの一般的な説明がなされたが、本課題の内容や開発状況を示した資料が欲しかった。 ○独自技術と呼べるレベルにあるのか疑問である。 ○成果を早く出す（スケジュールを前倒し）努力をすべきである。 ○国策的に実施すべき事業だが、米国との共同研究体制などを明確に示してもらいたい。 ○米国との共同研究の位置づけが不明確ではないか。得られた成果（共同研究成果）の利用に制限がかからないのか。国際協調の観点で「日米」に拘りすぎではないか。 ○なぜアメリカと共同研究をするのかわかりにくい。日本の技術の転用・実用化になぜアメリカの助けがいるのか、なぜ日本でできないのか。 ≪外部専門家8名 うち若手3名≫</p> <p>【若手意見】 ○「二酸化炭素分離膜モジュール研究開発事業」と統合すべきである。</p> | <p>【原案】 ○二酸化炭素回収・貯留（CCS）の早期実用化に向けて、安全性評価を適切に行い、社会的な信頼を醸成することが不可欠であり、そのための安全性評価に必要な基盤技術の開発等を行う本施策は重要である。 ○日米共同研究は政策的な重要性もあり、強力な体制を構築することが必要である。 ○日米共同研究の目標、体制、期待される効果などを明確にし、他のCCS関連施策との連携を十分に図った上で、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>≪主担当：相澤益男議員、副担当：白石隆議員≫</p> |
| <p>【原案】 A</p> <p>【最終】 A</p> | <p>二酸化炭素分離膜モジュール研究開発事業（新規） ≪施策番号：27015≫ ≪昨年度：－≫ 経済産業省</p> | <p>300</p> <p>うち 要望額 0</p> <p>前年度 予算額 －</p> | <p>【目標】 従来の1/3程度（1,500円/t-CO₂程度）のコストでCO₂を分離・回収する実機分離膜モジュールを開発する。</p> <p>【達成期限】 2015年度</p> <p>【概要】 二酸化炭素回収・貯留（CCS）技術の実用化に当たっての課題であるCO₂分離・回収コストの低減に向けて、石炭ガス化発電等が発生する高い圧力を有するガスからCO₂を分離できる膜技術の実用化を行う。</p> <p>【実施期間】 平成23年度～平成27年度</p> | <p>【有識者議員コメント】 ○CCSについての米国との国際共同研究の重要性は理解できるが、分離膜は日本の強みとして研究開発されてきたところ。この共同研究によって何が強化されるのか明確ではない。 ○膜の性能がどのくらいまで来ているのかが不明である。 ○本件は将来の新事業創出につながる可能性があり、米国との協力関係を維持しつつ分担を明確にして進めるべきである。</p> <p>【外部専門家コメント】 ○CCSの中の回収技術として、わが国の技術が市場を確保していける可能性がある。しかし、CCSの実用化は信頼性の高い総合的なシステムをつくることが重要になる。まず、信頼性の高い既存技術で商用プラントを造り、その後に本研究のような革新的な技術の導入となる。現段階では開発リスクが大きく、国家予算を無駄にする可能性がある。</p> | <p>【原案】 ○二酸化炭素回収・貯留（CCS）の早期実用化に向けて、コストの大部分を占める分離・回収コストの大幅低減を目指した本施策は重要であり、将来の新事業創出にも繋がる可能性がある。 ○日本が強みを持つ分離技術について、米国と共同研究することの意義や得られる成果、メリットを明確にし、双方の役割分担を明確にした上で、着実に実施すべきである。</p> <p>【最終決定】 原案のとおり。</p> <p>≪主担当：相澤益男議員、副担当：白石隆議員≫</p> |

| | | | | | |
|-------------------------------------|--|---|---|---|--|
| | | | | <p>○米国の共同研究での役割分担を明確に規定しないと いけない。評価を依頼しなければならない理由が弱い。 ○開発目標（1500 円/ t）の妥当性を説明する必要あり。 ○ステップを踏んで確実に開発が進んでいると考えられる。 ○要素技術開発としては非常に重要。現状のステータスや 成果に基づいた実施体制となっているか不明瞭なところも ある。 ○膜の性能評価を目的に日米共同研究を行うのは妥当な のか。日本でも評価システムを確立すれば良いのではない か。 《外部専門家 8 名 うち若手 3 名》</p> | |
| <p>【原案】 B</p> <p>【最終】 B</p> | <p>次世代照明等の実現に向 けた窒化物半導体等基盤 技術開発（新規） 《施策番号：27018》 《昨年度：-》</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>2400 うち 要望額 0</p> <p>前年度 予算額 -</p> | <p>【目標】 本技術開発終了後、次世代照明 の 100%化を図る。また、従来 の半導体材料では実現できな かった領域で動作可能なハイパ ワー・超高効率の電力素子、超高 速電子素子が実用化され、汎用 インバータへの展開を図る。</p> <p>【達成期限】 2020(2030)年：照明からの CO2 排出量約 1200(500)万トン削減</p> <p>【概要】 ・LED や有機 EL の次世代照明で は、蛍光灯を大幅に上回る発光 効率と高い演色性（Ra80 以上） を両立するブレークスルーとし て、GaN 基板等が期待されてい るが、民間だけの研究開発に は限界があり、現時点では、こ れらは相当高価（既存基板の 500 倍）かつ品質にもバラツキがあ る。国のイニシアティブの下、 これらの基盤技術とプロセス技 術の研究開発を行い、高効率・ 高品質照明の早期実用化を図 る。 ・21 世紀社会を支える情報家電、 情報通信機器、ハイブリッド自 動車などの高出力・高周波が必 要な多方面の分野において高性 能電子デバイスの材料として期 待される高効率・高品質の窒化 物系化合物半導体デバイスにつ いて、単結晶基板作製技術とエ ピタキシャル成長技術、及び電 子デバイスの作製を行う。</p> | <p>【有識者議員コメント】 ○研究開発の目標が次世代照明となっ ているが、GaN 基板と有機 EL とで、 究明すべき技術課題が全く異なり、 一本の施策としての構成には改善が 必要である。 ○本施策の目標を明確化すべきであ る。目標が、高効率・低コスト照 明であるならば、GaN 基板の導入理 由を明確にすべきである。</p> <p>【外部専門家コメント】 ○本プロジェクトの具体的な達成目 標、実用化のプロセスを明確化し、 全体計画の再整理をすべきである。 ○コスト低下の道筋を明確にする必 要がある。 ○照明出口として異種の技術をター ゲットとしており、1 つのプロジェクト として成立させるには工夫が必要 である。 ○GaN 基板技術の出口としてパワ エレも考えるのであれば、SiC との 投資のリソース配分を、出口の規 模、競争状況、技術の feasibility から整理して示すべきである。 ○技術の現状の把握が不十分かつ、 グローバル競争の中での位置づけ が不明確である。 ○民間で実施すべき内容と考える。 ○最終目標に達することができない 可能性があり、短期間での実用化 が可能であるかが非常に疑問であ る。 《外部専門家 7 名 うち若手 2 名》</p> <p>【パバコメ】 ○次世代照明の最大の課題は、発 光効率と寿命だが、普及にはコス トが重要である。よりわかりやす いコスト目標を立て、プロセス開 発と設備開発のテーマ設定をす べきである。 ○国内の企業がその成果を利用し てグローバルに成長するための 仕組みづくりが必要と考える（特 に知財権の保護）。</p> | <p>【原案】 ○日本がリードしてきた窒化物半 導体技術、有機 EL 技術を用いた 照明の高効率化により CO2 排出 量削減を目指した本施策は、各 要素技術のさらなる向上だけで なく、政策的にも重要である。 ○各要素技術の実現可能性、解 決すべき技術課題の関連性、国 際競争における日本の技術レ ベルなどを、よく整理して取り 組むべきである。 ○GaN 基板技術と有機 EL 技術 は全く異種の技術をベースとし ていること、また、前者の技術 開発は、照明だけでなくパワ エレクトロニクスデバイス作製 も視野に入れていることから、 1 つの施策としての構成には改 善を要する。 ○国で行う部分と民間企業で 行う部分を区別するなど、プロ ジェクト全体の構成を整理し て、目標に対する推進体制を 明確にした上で、効率的に推 進すべきである。</p> <p>【最終決定】 ○日本がリードしてきた窒化物半 導体技術、有機 EL 技術を用いた 照明の高効率化により CO2 排出 量削減を目指した本施策は、各 要素技術のさらなる向上だけで なく、政策的にも重要である。 ○GaN 基板技術と有機 EL 技術 は全く異種の技術をベースとし ていること、また、前者の技術 開発は、照明だけでなくパワ エレクトロニクスデバイス作製 も視野に入れていることから、 両技術に共通する部分と固有 の部分とをよく整理するととも に、共通部分についてはシナ ジー効果を発揮させることが 必要である。 ○国で行う部分と民間企業で 行う部分を区別するなど、プロ ジェクト全体の構成を整理し て、コスト低下の道筋目標に 対する推進体制を明確にした 上で、着実・効率的に推進す べきである。</p> <p>《主担当：相澤益男議員、副担当：白石隆議員》</p> |

| | | | | | |
|-------------------------------------|---|---|--|---|--|
| | | | <p>・これらにより、我が国のエネルギー消費量・CO2 排出量の削減に大きく貢献する。</p> <p>【実施期間】 平成 23 年度～平成 25 年度</p> | | |
| <p>【原案】 A</p> <p>【最終】 A</p> | <p>脱化石燃料のためのリチウムイオン電池の価格低減に向けた用途多様化応用研究開発事業（新規） 《施策番号：27019》 《昨年度：－》</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>500</p> <p>うち 要望額 0</p> <p>前年度 予算額 －</p> | <p>【目標】 リチウムイオン電池の新規用途（産業用、住宅用など）の実用化・普及を実現し、リチウムイオン電池の価格を現在の10万円/kWhから2万円/kWhに低減する。</p> <p>【達成期限】 2015 年</p> <p>【概要】 リチウムイオン電池を自動車などの特定用途だけでなく、CO₂削減が期待できる産業用、住宅用など様々な新規用途へ活用するための技術開発を支援することで、用途多様化により量産効果を発揮し、価格低下を促進する。</p> <p>【実施期間】 平成 23 年度～平成 25 年度</p> | <p>【有識者議員コメント】</p> <p>○“革新型蓄電池”との関連性を明確にすべき。リチウム電池の用途多様化を目標としているが、研究開発の戦略性が明確となっていない。</p> <p>○リチウム電池のコストダウンによる普及拡大は重要な政策課題。用途開発の特徴をいかにすることと電池の標準化のバランスに注意深い対応が必要。</p> <p>○重要。標準化戦略との整合性に注意する必要。</p> <p>○個々の開発は企業がやるべきで、将来は減税によるべき。川上、川下の両方を保護するなら、一緒のプロジェクトである必要がある。標準化に専念するべきである。（日本メーカーの互換性）</p> <p>○量産効果で低コスト化を狙うというが、用途展開のメインは自動車であるはず。</p> <p>【外部専門家コメント】</p> <p>○電池メーカーの異なる仕様を日本ならびに国際的な標準仕様として開発させる必要がある。中国や韓国が低コスト製品を急速に開発しており、それらと競争できるコスト低減も念頭に入れて開発すべきである。</p> <p>○優位性の確立を目指す領域を絞り込んだ方がよいと思う。特に信頼性が重要なものに集中すべき。</p> <p>○多様化→電池性能の違いと言いかえているように感じられる。出力と密度だけの違いしか感じられない。</p> <p>○注意しなくてはいけないことは電池メーカーごとに市場が異なっていることである。</p> <p>《外部専門家3名 うち若手2名》</p> | <p>【原案】 ○低炭素社会実現に向けてのキーテクノロジーの一つであるリチウムイオン電池のコストダウンを実現するための技術開発は重要である。</p> <p>○革新型蓄電池との関連性や、研究開発の戦略性を明確にした上で、標準化戦略との整合性に留意しつつ、着実に実施すべきである。</p> <p>【最終決定】 原案のとおり。</p> <p>《主担当：相澤益男議員、副担当：白石隆議員》</p> |
| <p>【原案】 A</p> <p>【最終】 A</p> | <p>重質油等高度対応処理技術開発委託費（新規） 《施策番号：27022》 《昨年度：－》</p> <p>経済産業省</p> | <p>500</p> <p>うち 要望額 0</p> | <p>【目標】 以下の要素技術を組み合わせたペトロリオミクス技術運用システムを構築する。</p> <p>①詳細構造分析技術について、5環芳香族化合物までの組成・構</p> | <p>【有識者議員コメント】</p> <p>○本施策は関連施策（施策番号 27023「重質油等高度対応処理技術開発」と一体的に推進されるべき。また、各施策の目標を明確に設定し、さらに2施策全体の目標（例えば、残渣物 30%減）を設定すべき。</p> <p>○政策的に意味のある目標に、明確に許容下限値を設定して</p> | <p>【原案】 ○我が国のエネルギーセキュリティ確保の観点から、石油資源の高度利用技術の開発は、世界をリードしていく我が国の技術として重要である。</p> <p>○公募にあたっての研究の継続性と効率性をよく注意する必要がある。</p> |

| | | | | | |
|----------------------------------|---|---|---|--|--|
| | | <p>前年度 予算額 -</p> | <p>造解析及び構造解析技術を確立する。 ②分子反応モデリング技術について、成分数：2,000、反応パス数10,000までの反応モデルを構築する。 【達成期限】 ①②平成27年度 【概要】 化石資源の効率的な利用、需要の白油化による需給ギャップや原油の重質化といった石油を巡る喫緊の課題に対応するための技術開発を推進する。具体的には、石油精製プロセスにおける反応装置等の最適化に向け、石油成分の反応や分離挙動等をシミュレーションするペトロリオミクス技術開発を実施する。また、ペトロリオミクス技術を応用した新規分離・分解プロセス技術の基盤技術研究を実施する。 【実施期間】 平成23年度～平成27年度</p> | <p>公募すべきである。 ○グリーン・イノベーションにとって重要。着実に推進すべきである。公募にあたっての研究の継続性と効率性をよく注意する必要がある。 ○分析と応用が“スケールアップ”“フィードバック”でなければいけないと認識されていると思います。保障して下さい。 【外部専門家コメント】 ○開発にあたっては石油会社との連携を密にする必要がある。実用化に向けた開発体制をしっかりとしたものにする必要がある。 ○ICR-MS以外にも、新しい分析手法の導入を積極的に行ってもらいたい。 《外部専門家3名 うち若手2名》</p> | <p>○同省施策「重質油等高度対応処理技術開発」と一体的に推進する体制を確保する必要がある。 ○原油の分析手法ありきではなく、分析技術がリアクター変換にどう展開でき、収量の向上につながるのか、十分な検討と評価を行った上で、各施策および2施策全体の目標を明確に設定し、着実に実施すべきである。 【最終決定】 原案のとおり。 《主担当：相澤益男議員、副担当：白石隆議員》</p> |
| <p>【原案】 A 【最終】 A</p> | <p>重質油等高度対応処理技術開発（新規） 《施策番号：27023》 《昨年度：-》 経済産業省</p> | <p>800 うち 要望額 0 前年度 予算額 -</p> | <p>【目標】 ①重質油高度分解プロセスにおいて、新たな製油所プロセスデザイン及び分子反応モデルを確立する。 ②難反応性原料最適処理技術開発/触媒劣化機構解明において、触媒被毒反応抑制方法を提示する。また、難反応性物質を含んだ重油留分を10%まで混合処理できる運転指針を確立する。 ③分解軽油等の新規アップグレードプロセス開発において、高BTX（ベンゼン、トルエン、キシレン）収率と長寿命を両立させた触媒を用いたプロセスデザインの基礎設計を確立する。 【達成期限】 ①～③平成27年度 【概要】</p> | <p>【有識者議員コメント】 ○本施策は関連施策（施策番号27022「重質油等高度対応処理技術開発委託費」）と一体的に推進されるべき。また、各施策の目標を明確に設定し、さらに2施策全体の目標（例えば、残渣物30%減）を設定すべき。 ○施策番号27022「重質油等高度対応処理技術開発委託費」との連携を体制として確保する必要がある。 ○分析と応用が“スケールアップ”“フィードバック”でなければいけないと認識されていると思います。保障して下さい。 【外部専門家コメント】 ○委託費で実施する研究と一体として実施することが明確になるようなマネジメントの確立が必要である。 ○補助比率が分からなかった。石油各社の成果物（反応プロセス、分離プロセス）が共有できるのか。各社得意な反応プロセスの開発を行う結果にならないのか。 《外部専門家3名 うち若手2名》</p> | <p>【原案】 ○我が国のエネルギーセキュリティ確保の観点から、石油資源の高度利用技術の開発は、世界をリードしていく我が国の技術として重要である。 ○同省施策「重質油等高度対応処理技術開発委託費」と一体的に推進する体制を確保する必要がある。 ○各施策の目標と2施策全体の目標を明確に設定した上で、着実に実施すべきである。 【最終決定】 原案のとおり。 《主担当：相澤益男議員、副担当：白石隆議員》</p> |

| | | | | | |
|-------------------------------------|--|--|---|--|--|
| | | | <p>化石資源の効率的な利用、需要の白油化による需給ギャップや原油の重質化といった石油を巡る喫緊の課題に対応するための技術開発を推進する。具体的には、分子構造、分析技術、シミュレーション、プロセス改良、機器開発等の要素技術を複合的に組み合わせ、分子レベルで反応制御することにより、重質油高度分解プロセス及び分解軽油の高付加価値化プロセスの開発を支援する。</p> <p>【実施期間】 平成 23 年度～平成 27 年度</p> | | |
| <p>【原案】 A</p> <p>【最終】 A</p> | <p>高効率水素製造等技術開発 (新規) 《施策番号：27024》 《昨年度：－》</p> <p>経済産業省</p> | <p>80</p> <p>うち 要望額 0</p> <p>前年度 予算額 －</p> | <p>【目標】</p> <p>①実環境試験下でもボンベガス同等の水素回収率(90%)を有し、純度99.99%以上の水素を製造する膜分離プロセスを開発する。</p> <p>②1m長のエレメントを多管化した大型分離膜モジュールの量産技術を確立する。</p> <p>③超低圧から高圧への高純度水素ガス圧縮システムにおいて、高純度水素回収率を現状90%から95%以上に向上する。</p> <p>④CO₂ガス中の低濃度水素を回収するシステムにおいて、水素利用率を現状97%から99%に向上する。</p> <p>【達成期限】 ①～④平成 25 年度</p> <p>【概要】 製油所で製造される水素を効率的に高純度化する技術開発を行い、燃料電池自動車普及のための安定的な水素供給を図る。製油所内の既存装置から製造される水素を効率的に活用し、その純度を燃料電池自動車に必要な高純度(99.99%)にまで高める製造プロセスを開発・実証することを支援する。</p> <p>【実施期間】 平成 23 年度～平成 25 年度</p> | <p>【有識者議員コメント】</p> <p>○本施策と経産省の燃料電池施策との関連性を明確にすべき。本施策の目標を明確に設定すべき。</p> <p>○達成目標(レベル、達成時期)に比して、予算が十分といえないのではないか。また、最終の目指す合理的プロセスを相互比較して着手すべき。</p> <p>○技術的な戦略の妥当性が問題のようですが、よく考えて下さい。</p> <p>【外部専門家コメント】</p> <p>○水素製造装置による水素製造はコストが大きなネックとなっており、膜分離技術が高コスト化にならないようにプロセス設計を検討すべきである。(PSAの後に設置すべきものである)</p> <p>○分離膜の技術開発が確立に近いところまで来ていることが前提となっているようである。高純度化モジュールの実証というのが実際の目的ではないか。</p> <p>○膜でH₂を分離するメリットが分からなかった。(技術的優位性が不明。)PSAを利活用することで格段にプロセスが良くなるのではないか。</p> <p>○天然ガスを外国から買ってくるほうが効果的なのかもっと総合的に考えたほうが良い。</p> <p>《外部専門家3名 うち若手2名》</p> | <p>【原案】</p> <p>○水素エネルギー社会の実現に向けて、高効率の水素製造技術の開発を進めることは重要である。</p> <p>○経済産業省で別途実施中の燃料電池・水素関連施策との関係性を明確にする必要がある。</p> <p>○本施策の目標を明確に設定し、高コスト化しないようプロセス設計を十分に検討した上で、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>《主担当：相澤益男議員、副担当：白石隆議員》</p> |

| | | | | | |
|-------------------------------------|--|--|--|---|---|
| <p>【原案】 A</p> <p>【最終】 A</p> | <p>中古住宅流通促進・ストック再生に向けた既存住宅等の性能評価技術の開発（新規） ≪施策番号：28002≫ 国土交通省</p> | <p>72</p> <p>うち 要望額 0</p> <p>前年度 予算額 0</p> | <p>【目標】 研究成果を現況検査基準等の見直しに反映し、2020年までに、中古住宅流通市場やリフォーム市場の規模を倍増させる。</p> <p>【達成期限】 平成26年度までに、既存住宅等の構造・材料等を容易に把握し、その性能を効率的に評価する技術を開発することを目標とする。 平成23年度中に、 ・三次元計測技術の性能実証 ・建築年代ごとの材料・構法のデータ整備 を実現する。</p> <p>【概要】 中古住宅流通市場やリフォーム市場の規模を倍増させるとともに、良質な住宅ストックの形成を図るため、三次元計測技術等を活用して既存住宅の構造・材料等を容易に把握し、その性能を効率的に評価する技術を開発する。 実施期間：平成23年度～平成26年度</p> | <p>【有識者議員コメント】 ○基準作成を視野に入れた研究開発に重点化する。住宅ストックの長寿命化・有価値化は重要な施策である。成果を具体化するには、研究開発と一体となった政策的後押しが必要である。リフォーム投資に見合う長寿命化の保証が重要となる。</p> <p>【外部専門家コメント】 ○計測モデル化の内、計測、3Dモデル化は既存技術の応用であるが、部材性能のデータは何で、どうモデル化するかが不明。 ○既存住宅の有効活用のための技術とデータベースを作成することは意欲的だが、適用される住宅は必ずしも多いとは思われない。 ○実測法、劣化評価法の妥当性、精度をどう検証・確保するかについて、明確な方針を立てられたい。 ○性能評価の精度を確保するには、形状把握以上に実質的な部材の性能評価が重要になると思います。ご提案されている方法による精度がどの程度のものかを実施プロセスの中で十分検討する必要があります。3次元計測よりも性能推定の方がはるかに難しい。 ○3次元計測に関する部分は他分野で十分発達していますのでそれほど開発費は要らない。 ○国としてこの技術を確立していく意義が不十分です。最終的にこの技術をどう広めていくのかイメージが難しい。 ≪外部専門家7名 うち若手2名≫</p> <p>【若手意見】 ○住宅の長寿命化には柱・梁などの構造材料に対する性能検証が不可避であり、内装などでこれらが覆われた状態において、三次元計測技術の適用には困難があると考えざるを得ません。三次元計測技術以外を視野に入れた計画にする必要があるのではないのでしょうか。本研究は、成熟したストックメンテナンス時代に向けて、経済的・環境的負荷低減のためにも、必要な技術と考えます。一方で、将来的な展開を考えると、構造体の検証方法（構造材料へのひずみセンサ設置など）を具備した住宅には補助金が支給される、と言った制度の整備も不可欠と考えます。そうした場合にも、内装のある状態で、必要なときに住宅の性能検証が出来る技術が必要で、それは必ずしも三次元計測技術に限らないと思います。</p> <p>【パブコメ】 ○最終的に中古住宅の各種性能を正当に評価する診断技術の確立と汎用的な評価手法の確立は易しい技術ではなく、国が率先して技術開発に取り組む課題である。現在は新築に比べて価格が正当に評価されていない中古住宅の「正当な資産価値」を算定し、「正当な価格」で流通される仕組み</p> | <p>【原案】 ○本研究課題は、住宅ストックの長寿命化、資産価値の定量化のために重要な課題である。 ○3次元計測で構造についての計測を行うのは、技術的には確立された部分が大い一方で、住宅の内装・外装の下に隠された建材や鉄筋（マンション等の場合）等の状態を把握するのは、3次元計測では困難である。 ○3次元計測だけでなく、非破壊検査技術等を用いて、住宅の状態診断を正確に行うための技術開発に大きな比重を置くべきである。</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：白石隆議員≫</p> |
|-------------------------------------|--|--|--|---|---|

| | | | | |
|--|--|--|--|--|
| | | | <p>みの土台を築いていただきたい。</p> <ul style="list-style-type: none">○ 既存住宅等の正確な性能評価技術がないため、現在は、個別ごとの物件を、詳細に調査しなければならないために、なかなか評価を行っていない状況である。そのため、性能評価が建築年数のみでの評価になってしまい、まだ、十分使えるものも、ほとんど使えないものも、性能を考えずに評価されている。この開発が行われることで、未だ使用できる建物活用が促進されるため、民間は基より、財政危機状況の地方自治体での活用が促され、無駄な取り壊しなどが行われないことになる。また、損害保険などでの活用も見込まれる。○ 住宅は1点ものであり、劣化を含む性能評価は、簡単ではない。また、それらを効率的に行うには、3次元計測技術に加えて、劣化の具合を図るための探査技術等を用いた評価が適切であると考える。「簡易に効率よく」という切り口ではなく、どうすれば「正しく」評価でき、真の意味での「長寿命化」できるのかという切り口で性能評価技術を確立するべき。住宅は、個人が建てたものであり、構造・材料等の選択には一貫性がない。それらを『容易に把握し、その性能を効率的に評価する』ということは簡単ではない。 | |
|--|--|--|--|--|

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(グリーン・イノベーション)(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>ICT グリーンイノベーション推進事業(継続) 《施策番号：20108》 《昨年度：着実》</p> <p>総務省</p> | <p>1,037</p> <p>うち 要望額 1,037</p> <p>前年度 予算額 566</p> | <p>【目標】 本事業の成果をプロジェクト化(他府省連携も含む)などで全国展開させることにより、二酸化炭素の大幅な排出削減を実現する他、諸外国にも展開することにより、我が国の国際貢献につなげる。これにより、『2020年に二酸化炭素の排出量1990年比25%削減』という国際公約とする中期目標のうち、情報通信技術(ICT)分野で10%以上削減という『新たな成長戦略ビジョン(原ロビジョンⅡ)』の実現を目指し、『2050年までの早い時期に60%超削減』を達成するための世界的な枠組み作りにも寄与することも目指す。</p> <p>【達成時期】 平成32年</p> <p>【概要】 効率的な二酸化炭素の排出量の削減が見込まれるICT分野の研究開発課題を大学・企業等から公募し、外部有識者の選考評価の上、事業化や実用化の可能性を検証する競争的資金による研究を最大3ヶ年度委託する。 (実施期間：H21～H25)</p> | <p>【有識者議員コメント】 ○推進事業の重要性は十分に理解できる。他省庁と連携する点、独自に進める点を明確にし、全体として効率良く進めて欲しい。 ○ICT利活用によるグリーン化の施策を定量的に評価する手法の確立を施策に取り込んだことは評価。着実に推進。 ○どの程度事業化されるか(技術の進行と需要の有無)を中間評価する。</p> <p>【外部専門家コメント】 ○従来の研究開発は性能・機能・品質の向上を目指すものであったが、本事業は2020年、あるいはその前後でのCO2年間削減量を目標としており、研究成果の評価軸が従来と大きく異なるので、本事業の予算投資効果の評価が難しいと予想される。研究成果の良し悪しを評価する手法を明確にする必要があると考える。 ○グリーン技術は日本の強みとなり得るもので、ICT分野に特化した本施策はとても有益である。新市場創出に是非もつなげていただくことを期待したい。なおこのような競争的資金では予算の使いやすさが重要であり継続して使いやすい使用ルールの改定をも期待したい。 《外部専門家4名 うち若手1名》</p> <p>【若手意見】 ○本施策の必要性は理解できるが、他省庁の関連施策も考慮して、重複を排除し、達成目標についてはより高いレベルに再考しつつ進めるべきである。</p> <p>【パブコメ】 ○エコで且つ物流・ロジスティックスの合理化につながる先進ICT技術やグリーン物流等の実証実験に重点投資すべきである。 ○企業単独での取り組みは困難であり、政府主導で大学、企業の研究者を支援すべきである。 ○若手研究者をはじめ意欲ある研究者に応募しやすい方法を検討すべきである。</p> | <p>【原案】 ○地球温暖化対策は国際的に喫緊の課題であり、我が国は2020年に二酸化炭素の排出量を1990年比で25%削減するという目標を国際公約としている。 ○総務省ではこのうち情報通信分野で10%以上の削減を目指しており、本施策は情報通信分野において温暖化対策に資する独創性・新規性に富む研究開発を発掘・推進し、3～5年間で実用化することによりこの目標の達成に貢献しようとするものであり、施策の重要性は高いと考えられる。 ○また、これにより新市場創出や得られた成果の国際展開による国際貢献への寄与が期待される。 ○本施策は競争的資金であり、すでにAPで指摘している使用ルールの簡素化・合理化に取り組んでいるが、これらを着実に実施するとともに、今後も一層の簡素化・合理化に努めるべきである。 ○独立した配分機関への制度移行については、その課題の整理等について、引き続き検討を行うべきである。 ○今後は、研究成果の評価方法をさらに洗練させるとともに、他省庁と連携する点、独自に進める点を明確にしつつ、本施策を着実・効率的に実施すべきである。</p> <p>【最終決定】 原案のとおり 《主担当：相澤益男議員、副担当：白石隆議員》</p> |

| | | | | | |
|---------------------------------------|--|---|--|---|--|
| <p>【原案】 優先</p> <p>【最終】 優先</p> | <p>海洋鉱物資源探査技術高度化（継続） 《施策番号：24103》 《昨年度：優先》</p> <p>文部科学省</p> | <p>532</p> <p>うち 要望額 0</p> <p>前年度 予算額 698</p> | <p>【目標】 ・海洋資源の賦存が有望な海域において技術を実証し、資源量評価に貢献する。</p> <p>【達成期限】 平成25年度</p> <p>【概要】 海底熱水鉱床、コバルトリッチクラストなどの海洋資源の探査技術（センサー等）の開発を実施し、海洋資源の開発に必要な資源量把握の加速を推進する。 (平成20年度～平成25年度)</p> | <p>【有識者議員コメント】 ○本施策の目的を明確にするとともに、目的達成のために研究開発するセンサがどう貢献するのか明確にすべき。 ○最終目標（EEZ内の資源探査）と開発すべき要素技術のレベル、種類との整合性に留意してすすめるべき。 ○コスト競争力のある開発を目指してほしい。</p> <p>【外部専門家コメント】 ○我国の産業の持続可能性に関して極めて重要な基礎技術である。海底のマリンキヤダストル分布図作成に向けて広域展開可能性の道筋も示す必要がある。有効な技術の比較検討も望まれる。 ○「グリーンイノベーション」のカテゴリーとされているが、本件は、要は「資源」探査であり、「グリーン」とは視点がちがう。「サイエンス」を重視しすぎの印象有。経産や国交と一緒に進めるべき課題である。コスト（開発）について甘いかも（予算要求という意味ではない） ○目標が不明確。（性能、使用条件、コスト他）マイニング会社、マリコン等ユーザとの連携を強化下さい。 ○実用化を目指した視点で、推進してほしい。</p> <p>【パブコメ】 ○海洋鉱物資源は日本の元素戦略を考える上で、極めて重要な位置を占めると考えられる。しかし、この海洋鉱物資源は、アクセスの困難さから十分に調査が行われていなかった。その調査技術を、大学が有する基礎的な研究技術から開発しようという試みは、効果的な資金の使い方と考えられる。 ○資源の少ない日本にあつて、唯一海底だけは世界に類を見ない資源の宝庫である。海底探査は、まだまだ未開拓の部分が多いが、その理由は、探査技術が未発達であることが最大に理由である。したがって、本事業は積極的に推進すべきと考えられる。</p> | <p>【原案】 ○本施策は将来の海洋資源・海洋再生エネルギーの開発により、新たな産業分野と成長を促すものであり、グリーンイノベーション分野に該当する政策である。 ○本プロジェクトは、海洋資源の探査技術の向上により、海洋資源の量の広域かつ高精度な把握を目指すものであり、極めて高い意義がある。 ○欧米・近隣諸国においても、海洋資源の開発および利用に多くの財政的・人的資源が投入されており、我が国が国際的な枠組みの中で海洋立国としてイニシアチブを有するためには本施策が不可欠である。 ○技術の実用化に向けて、ユーザとの連携強化をすること。 ○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・合理化に取り組むことが必要である。</p> <p>【最終決定】 原案のとおり 《主担当：相澤益男議員、副担当：白石隆議員》</p> |
| <p>【原案】 着実</p> <p>【最終】 着実</p> | <p>低炭素社会実現のための社会シナリオ研究（継続） 《施策番号：24106》 《昨年度：A》</p> <p>文部科学省 JST</p> | <p>451</p> <p>うち 要望額 451</p> <p>前年度 予算額 300</p> | <p>【目標】 平成31年度末までに、下記に係る総合戦略をタイムリーに策定・改訂し（事業実施期間中に4回以上）、その成果を国や自治体における低炭素社会づくりのための施策の企画立案等に活用されること。また一般国民向けの成果発表等を通じ、我が国民に低炭素社会づくりの意義や具体的な方策等が理解されること。 ・科学技術に立脚した社会全体のシステム改革の方向性の提示 ・社会システム改革の実現に向</p> | <p>【有識者議員コメント】 ○JST 低炭素社会戦略センターのミッションを明確にすべき。特に、中期的目標になる社会シナリオの策定とともに、現在推進中のグリーン・イノベーションについての強いコミットメントを期待したい。 ○政策プロセスにどう成果を入れていくかを考えるべき。 ○研究成果（アウトカム）が関連政策あるいは技術施策に明確に活かすことを目標に推進することが必要。</p> <p>【外部専門家コメント】 ○環境省（国立環境研）における活動との関係を明確にされるべきであろう。 ○要素となる研究開発と評価手法の確立が必要であろう。 ○バイオマスタウンの再生のためのコンサルタント業（?）。 ○アウトプットが明確になっていない。</p> | <p>【原案】 ○本施策においては、グリーン・イノベーションへの強いコミットメントを念頭に社会シナリオが策定されねばならない。 ○本施策は、低炭素社会構築に向けたシステム改革の方向性を提示するためのものであり、重要性は高いものと認める。 ○JST 低炭素社会戦略センターの使命を明確にする必要がある。 ○平成23年度から、農林水産省「バイオマスタウン」の再生支援に新たに取り組む、との計画となっている。しかし、本施策において如何にバイオマスタウンの再生がなされるのか、その説明は具体性に乏しいと言わざるを得ない。 ○「バイオマスタウン」再生支援を含め、研究成果が政策に活かされるプロセスを明確にした上で、着実に実施するべきである。</p> <p>【最終決定】</p> |

| | | | | |
|--|--|---|--|--|
| | | <p>けた各種技術の社会への導入・普及のプロセスの提示 ・社会に導入・普及する各種技術において、重点的に研究開発すべき技術課題の提示</p> <p>【達成期限】 平成 31 年度末</p> <p>【概要】 気候変動問題は、もはや個々の要素技術で対応できる範囲を超えており、新たな制度設計や制度の変更、新たな規制・規制緩和などの総合的な政策パッケージにより、低炭素社会づくりを推進するとともに、環境技術・製品の急速な普及拡大を後押しすることが不可欠である。 このため、二酸化炭素排出削減に係わる新技術の研究開発動向にも着目しつつ、環境エネルギー技術体系、産業構造、社会構造、生活様式等の相互連関や相乗効果の検討等を行うことにより、持続可能で活力ある低炭素社会の実現に向けた社会システム改革や研究開発の方向性の提示を目的とした総合戦略を策定する。 なお、総合戦略については、社会の変革及び技術進歩などを反映して随時更新し、実効性の高いものを提供する。</p> <p>【実施期間】 平成 22～31 年度</p> | <p>○環境省の低炭素社会の検討を実施していることとの関連性が不明である。文部科学省/JST センターに求められる必然性を明確にすることが望ましい。</p> <p>○バイオマスとして、国交省が扱う下水汚泥も関わられる。</p> <p>○増額は適切か。昨年度の予算規模では全体にカバーできないか、昨年度は見込み違いだったのか。</p> <p>○これは政府のシナリオなのか、例えば環境研でのプログラムでもシナリオを描いているが、それとの関連はどうなっているのか。オールジャパンで取り組むべきテーマの中での位置は？ 相互関係は？ 連携は？</p> <p>○低炭素社会に向けた動きは各方面で進み始めているが、文科省としてもその取り組みを進めようとする意図は理解できる。ただし、目標設定が必ずしも明確に示されていないことや、年次計画が説明されていないことなどがあり、十分に理解しきれない点があった。</p> <p>○「バイオマス活用」ならわかるが、バイオマスタウン……、範囲が狭すぎてフェーズが違いすぎる。</p> <p>○低炭素社会の具体的なイメージについて、CO2 排出削減目標だけでなく、目指すべき社会とはどのようなものか、技術以外の要素も十分入れたものにすべき。</p> <p>○このセンターのミッションを考えると、農水省の施策をサポートする必然性が明確ではなかった。</p> <p>○低炭素社会の実現は重要な課題であるが、技術開発に重点が置かれすぎている感が強い。</p> <p>○農水省のバイオマスタウン構想は、減退している農業の振興策の側面が強い。本事業で関与しても、再生支援にすぐに役立つとは考えにくい。文科省の主体的な姿勢が見えない。シナリオ策定と共に市民への情報発信と低炭素社会の実現への市民理解を深めることが重要と思われるが、シンポジウム開催や出版等では効果的でない。新たな方策開発を望みたい。</p> <p>○テーマとしては重要だが、バイオマスタウンを組み込むことが 1.5 倍増の大きな説明になるとは思えない。シナリオ研究としては全体的に額が過剰ではないか。</p> <p>○農水省「バイオマスタウン」の支援の具体性が見えにくい。技術開発をするのか？ 開発された技術の情報を集めてシナリオを作っていくのか？ 施策名でみると後者のように思えた意義が、ヒアリングの中では前者に重点がおかれている印象を受けた。</p> <p>○JST 低炭素社会戦略センターの 8 つのテーマの中で、まだ進んでいないテーマに予算を増額し進めていくという説明があったが、進んでいないテーマがなぜ進んでいなかったかの説明がなかった。原因の分析も必要と思われる。</p> <p>○シナリオを描くのは非常に有意義と思うが、描いたシナリオの有効性をどう検証して、国の利益にどう結びつけるのか明確ではないと思われる。環境エネルギー分野の研究は非常</p> | <p>原案のとおり。</p> <p>《主担当：相澤益男議員、副担当：白石隆議員》</p> |
|--|--|---|--|--|

| | | | | | |
|---------------------------------------|---|---|--|--|--|
| | | | | <p>に流れが速いので、期限を区切ってシナリオの実効性を検証するなどの工夫が必要と思われる。</p> <p>○シナリオ作りシステム構築に活かせる仕組みが見えないのではないか。バイオマス変換の要素技術の開発よりは、戦略シナリオや循環システム構築などに重点を置いて進めた方がよい。</p> <p>○グリーン・イノベーションの枠組みなので、バイオマスタウンだけではなく、森林、林産業など、バイオマス全体を包含した社会システムを考えることが重要。</p> <p>《外部専門家 14 名 うち若手 5 名》</p> <p>【パブコメ】</p> <p>○人間社会を化石燃料に頼らないものに変えていくことは急務であり、そのために、国内、国際の両方のスケールで政策判断に利用可能な社会シナリオを作ることはぜひ進めてほしい。その要素として経済モデルは確かに重要ではあるが、持続可能性の理念を経済成長の理念に従属させることのないように留意いただきたい。また、低炭素化を進めてもいくらかの温暖化は避けられず、自然の気候変動も重なる。低炭素社会のシナリオは、気候変動への適応も含めたものでなければならない。気候変動適応戦略イニシアチブを含む、しかしそれに限られない他事業との関連を視野に入れて進めていただきたい。</p> | |
| <p>【原案】 着実</p> <p>【最終】 着実</p> | <p>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（継続）</p> <p>《施策番号：24112》</p> <p>《昨年度：着実》</p> <p>文部科学省 JAXA</p> | <p>1,428</p> <p>うち 要望額 0</p> <p>前年度 予算額 1,731</p> | <p>【目標】 日本が主体となった初の民間ジェット機・ジェットエンジンの開発を実現し、市場投入を目指す。</p> <p>【達成期限】 機体については平成 24 年度まで、エンジンについては平成 26 年までの市場投入</p> <p>【概要】 航空機の CO2 排出削減に資するエンジン環境適合性向上技術及び機体の軽量化技術等の研究開発を実施するとともに、低コスト、安全性向上等の高度化技術を確認し、安全で快適な交通・輸送システムを構築しつつ、技術移転等により国際競争力を確保する。</p> <p>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>【若手意見】 このまま推進すべき ・多様な分野の研究者の総力を結集してこの課題を積極的に推進することで、クリーンエンジン技術を確立し、航空輸送の低炭素化が実現することを期待します。</p> <p>【パブコメ】 このまま推進すべき ・日本の航空機産業の基幹産業化を達成する為にも強く推進すべき ・ぜひ、このまま推進すべき研究と考えます。また、次世代の人材育成にも貢献できるよう、大学の研究者や学生の研究への参加機会も増やしていただけると、より日本の航空技術の底上げになると考えます。よろしく願いたします。</p> | <p>【原案】 ○本施策は経済産業省が進める一連の航空機の機体及びエンジン関連の基盤技術開発と連携して進められているプロジェクトであり、CO2 排出削減に貢献するものであるため、グリーン・イノベーション領域に該当する施策である。</p> <p>○機体については離着陸時騒音の一因である脚騒音の低騒音化、エンジンについては燃焼器が NOx 排出の国際基準を大幅に下回る世界最高レベルの低 NOx 化を実証している。</p> <p>○国産旅客機、国産エンジンに向けた基盤技術開発であり、航空機産業発展のためにも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：白石隆議員》</p> |

| | | | | | |
|---------------------------------------|---|---|---|--|--|
| <p>【原案】 着実</p> <p>【最終】 着実</p> | <p>環境調和型水循環技術開発（継続） 《施策番号：27104》 《昨年度：優先》</p> <p>経済産業省 NEDO</p> | <p>650</p> <p>うち 要望額 0</p> <p>前年度 予算額 700</p> | <p>【目標】 ①革新的膜分離技術の開発②省エネ型膜分離活性汚泥法（MBR）の開発③産業廃水等からの汚泥を削減し省エネ化を実現する有用金属・有害物質の分離・回収技術の開発④難分解性の化学物質等の分解を省エネ化するプロセスの技術開発を実施する。</p> <p>【達成期限】 平成 25 年</p> <p>【概要】 省エネルギーかつ環境負荷低減に貢献する、膜技術や水処理技術等を強化するために必要な要素技術を開発することにより、我が国が強みを有する水処理技術等について、我が国水関連産業の国際競争力強化を図る。</p> <p>【実施期間】 平成 21～25 年度</p> | <p>提出資料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、我が国の強みである水処理技術の研究開発推進を通じて、水関連産業の国際競争力強化を図るものであり、政策的重要性は極めて高い。 ○海外への水ビジネス展開を明確に意識しつつ、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>《主担当：相澤益男議員、副担当：白石隆議員》</p> |
| <p>【原案】 着実</p> <p>【最終】 着実</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（継続） 《施策番号：27109》 《昨年度：A》</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>1,840</p> <p>うち 要望額 1,240</p> <p>前年度 予算額 1,500</p> | <p>【目標】 CNT を既存材料に融合させる基盤技術の確立、平成 28 年度までに、CNT 融合材料の事業化を目標とする。</p> <p>【達成期限】 平成 26 年度</p> <p>【概要】 多くの優れた特性を持つカーボンナノチューブを様々な分野の既存の素材と融合させ、従来にない機能や特徴を持つ様々な新機能材料を作成するため、必要な形状、物性の制御、分離精製技術などの基盤技術の開発を行う。これらの融合基盤技術の成果と、研究開発動向等を踏まえて、CNT 融合材料の実用化に向けた開発を行う。</p> <p>【実施期間】</p> | <p>【有識者議員コメント】 ○融合基盤研究の要素技術が多様な形で統合され、多くの応用技術が開発される実施体制は重要であるが、その戦略的体制を明確にする必要がある。 ○技術コストの FS（フィージビリティスタディー）を 3 年目に実施すべきである。 ○日本の技術を複数の日本企業が利用できるように国が投資すべきである。 ○知財戦略によって海外企業にも売れるように考慮する必要がある。</p> <p>【外部専門家コメント】 ○スーパーグロースは独創的な技術である。これを企業化していくための仕組みとして、製品化の要求からバックキャストリングして、融合技術の目標を設定したらどうか。 ○安全性評価技術とセットにして進めて欲しい。 ○実用化を期待している。 ○CNT の基盤技術の開発（平成 23 年度終了）と実用化技術（平成 24 年度から）の連携の明確化が望まれる。 ○23 年度から実用化の試作を実施してもよいのではないか。</p> | <p>【原案】 ○日本発のカーボンナノチューブの融合材料の事業化を目指す重要な研究開発施策である。 ○フィージビリティスタディーなどをおして融合技術のコスト、実現可能性の検討を行うべきである。 ○知財戦略の推進や安全性評価を同時に進める必要がある。 ○融合基盤研究の要素技術が、多様な形で統合され、多くの応用技術が開発される実施体制を構築することが重要である。 ○本プロジェクトの戦略的な実施体制を明確にして、着実に推進すべきである。</p> <p>【最終決定】 ○日本発のカーボンナノチューブの融合材料の事業化を目指す重要な研究開発施策である。 ○フィージビリティスタディーなどをおして融合技術コスト、計画通り実現可能性の検討を 3 年目に行うことが重要である。 ○知財戦略の推進や安全性評価を同時に進めることが重要である。 ○融合基盤研究の要素技術が、多様な形で統合され、多くの応</p> |

| | | | | | |
|---|--|---|---|--|---|
| | | | 平成 22 年度～平成 26 年度 | <p>○目標設定等は具体的であるが、それが実現可能であるかは、若干不明確である。 ≪外部専門家7名 うち若手2名≫</p> <p>【若手意見】 ○カーボンナノチューブだけでなく、事業名どおり超軽量・高強度材料という枠組みで広く公募し、競争原理が働くようにすべき。</p> <p>【パブコメ】 ○日本発の優れた研究を実用化するものである。</p> | <p>用技術が開発される実施体制を構築することが重要である。 ○本プロジェクトの戦略的な実施体制を確実に立ち上げ、着実に推進すべきである。</p> <p>≪主担当：相澤益男議員、副担当：白石隆議員≫</p> |
| <p>【原案】 着実</p> <p>【最終】 着実</p> | <p>先導的産業技術創出に係る施策(先導的産業技術創出事業、先導的省エネルギー産業技術創出事業)(継続) ≪施策番号：27110≫ ≪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>3,157</p> <p>うち 要望額 0</p> <p>前年度 予算額 3,092</p> | <p>【目標】 ①実用化研究段階・事業化段階へ移行したテーマを40%とする。 ②助成終了テーマにおける平均特許出願件数を1件以上とする。</p> <p>【達成期限】 ①助成終了後5年経過時 ②助成終了時</p> <p>【概要】 産学官連携の集中拠点と連携した研究(拠点連携研究)や、グリーン・イノベーション及びライフ・イノベーションのための課題解決を目指す研究(課題解決研究)を行う大学・公的研究機関等の次世代研究者に対し、競争的な資金助成を行うことにより、我が国の将来の産業競争力を支える革新的な産業技術シーズの創出とそれを担う次世代人材の育成を行う。(助成期間：4年間または2年間) 【実施期間】 平成12年度～</p> | <p>【有識者議員コメント】 ○拠点連携研究については、期待する効果を明確にし、効果が最大化されるよう制度設計すべきである。 ○若手研究者への研究助成として有益と思われるが、これまでの事業実績も踏まえて制度そのものを検討すべきである。</p> <p>【外部専門家コメント】 ○産業化への技術創出として10年間に渡り予算が使われてきているが、目的がどこまで達成できたかが明確になっていない。 ○採択方法や施策の進め方についてもっと検討が必要でないか。 ○成果目標のうち「平均特許出願件数1件以上」は「各案件出願件数1件以上」にすべき。 ○装置の準備などの時間を考えると研究期間が短いことが懸念される。採択方法の妥当性など現時点では不明確。 ○実用化の壁がどこにあるのかが不明。30→40名にするための具体的な方策を明確にする必要がある。 ○拠点はつくばの研究所を核にして、大学などの施設も取り込んで形成したらどうか。 ○拠点連携研究についてももう少し説明が求められる。 ○1年間専従することは難しいのでフレキシブルなところを示して欲しい。</p> <p>≪外部専門家8名 うち若手3名≫</p> | <p>【原案】 ○我が国の産業競争力を支える産業技術シーズの創出と、それを担う次世代人材の育成を行う本施策は重要である。 ○期待する効果を明確にし、これまでの事業実績も踏まえて、効果が最大化されるよう、採択方法など制度設計を検討した上で、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。</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：白石隆議員≫</p> |
| <p>【原案】 着実</p> <p>【最終】 着実</p> | <p>使用済燃料再処理事業高度化補助金(継続) ≪施策番号：27111≫ ≪昨年度：着実≫</p> <p>経済産業省</p> | <p>2,450</p> <p>うち 要望額 0</p> | <p>【目標】 より多くの白金族元素を含む高レベル廃液を溶融可能なガラス及び溶融炉等を開発する。</p> <p>【達成期限】 平成23年度</p> <p>【概要】</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】 ○白金族元素を除去してから高レベル廃液を溶融する方向性についても議論すべきである。</p> | <p>【原案】 ○高品質なガラス固化体を製造する新型ガラス固化技術の開発は、我が国の核燃料サイクルの要である再処理を確固たるものにするとともに、処分時の安全性の向上にも資することができる重要な技術開発である。 ○今後も、他の関連する施策・検討と整合を持ちつつ、民間再処理工場のガラス溶融炉およびガラス固化施設の運転に反映で</p> |

| | | | | | |
|------------------------------|--|--|--|--|---|
| | | 前年度 予算額 1,796 | 再処理施設で用いられるガラス 固化技術について、より高品質 なガラス固化体を製造可能なガ ラス固化技術を開発し、日本原 燃六ヶ所再処理工場のガラス固 化施設に反映する。 【実施期間】 平成21年度～平成23年度 | | きるよう、適切なスケジュール管理の下、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：相澤益男議員、副担当：白石隆議員》 |
| 【原案】 着実 【最終】 着実 | 地層処分技術調査等事業 (継続) 《施策番号：27112》 《昨年度：着実》 経済産業省 | 3,894 うち 要望額 0 前年度 予算額 2,949 | 【目標】 地層処分候補サイトの精密調査 地区選定に向けた基盤技術を整 備する。 ①深地層の地下水等を調査する 技術を開発する。 ②人工バリア等の製作や施工等 の工学技術を開発する。 ③地層処分システムの長期安定 性に係る評価技術を開発する。 ④TRU廃棄物の処理・処分技術高 度化開発を行う。 【達成期限】 ①～④平成23年度 【概要】 核燃料サイクルから発生する高 レベル放射性廃棄物やTRU廃棄 物の地層処分の基盤技術を開 発・整備することにより、地層 処分の施工・操業技術や安全評 価の信頼 性を向上させ、地層処分の立地 が進んでいない問題を解決し、 核燃料サイクル事業を推進す る。 【実施期間】 平成19年度～平成23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。 【若手意見】 ○更なる啓蒙活動が重要。それにより得られる世論の理解を 後押しに、先延ばししない早急な処分問題の解決が必要であ る。 | 【原案】 ○高レベル放射性廃棄物や TRU 廃棄物を地層処分するための基 礎技術を開発・整備し、処分技術の高度化を図ることは、核燃 料サイクルを推進する上で、極めて重要である。 ○処分事業について国民の理解を得るために、今後も継続して、 広報・広聴活動や成果の見える化を進めることが重要である。 ○平成23年度中の地層処分候補サイトの精密調査地区選定に向 けた基礎技術の整備に向け、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：相澤益男議員、副担当：白石隆議員》 |
| 【原案】 着実 【最終】 着実 | 次世代軽水炉等技術開発 費補助金(継続) 《施策番号：27113》 《昨年度：着実》 経済産業省 | 2,098 うち 要望額 0 前年度 予算額 | 【目標】 基本設計を終了 【達成期限】 2015年 【概要】 2030年前後に見込まれる大規模 な代替炉建設需要に対応するた め、安全性、経済性、信頼性等 に優れ、世界標準を獲得し得る | 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】 ○文部科学省の原子力関係施策との重複はないようにする べきである。 | 【原案】 ○国内の既存軽水炉のリプレースとして、安全性・経済性・信 頼性に優れる、社会に受け入れられ易い次世代軽水炉を開発す ることは重要である。 ○我が国原子力産業の国際競争力の維持・強化、世界標準を獲 得し得る次世代軽水炉の実現のため、本施策の開発目標である 2015年までの基本設計の終了に向けた要素技術開発を、着実・ 効率的に実施すべきである。 |

| | | | | | |
|--------------------------|---|--|--|---|---|
| | | 1,940 | 次世代軽水炉の技術開発を行う。 【実施期間】 平成20年度～平成27年度 | | 【最終決定】 原案のとおり。 《主担当：相澤益男議員、副担当：白石隆議員》 |
| 【原案】 着実 【最終】 着実 | 戦略的原子力技術利用高度化推進費補助金 《施策番号：27115》 《昨年度：着実》 経済産業省 | 1,000 うち 要望額 0 前年度 予算額 1,630 | 【目標】 高い安全性と信頼性が要求される原子力発電に必須の大型重量構造物やコア部材・機器等について、革新的原子力技術の実用化を支援し、我が国原子力技術の厚みを維持・発展させる。具体的には、超大型鍛造部材、超大型蒸気発生器等の実証試験等を実施し技術を確立する。 【達成期限】 平成23年度 【概要】 エネルギー安定供給や地球温暖化対策等の観点から原子力発電の利用拡大が期待される中で、我が国における戦略的原子力技術水準の向上及び利用の高度化を図るため、我が国原子力産業の持続的発展に必要な革新的原子力技術の実用化に向けた研究開発等を行う。 【実施期間】 平成21年度～平成23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】 ○革新的原子力技術の実用化に向けた研究開発に加えて、原子力分野の人材育成にも注力すべきである。 | 【原案】 ○将来にわたって、我が国の総発電電力量の30～40%程度以上の割合を原子力発電が担っていくために、我が国の原子力産業の技術力強化を図ることは重要であり、そのための革新的原子力技術の開発等を支援する本施策は重要である。 ○本施策の最終年度にあたり、研究開発目標が確実に達成できるよう、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：相澤益男議員、副担当：白石隆議員》 |
| 【原案】 着実 【最終】 着実 | 次世代風力発電技術研究開発（継続） 《施策番号：27122》 《昨年度：優先》 経済産業省 新エネルギー・産業技術総合開発機構 | 785 うち 要望額 0 前年度 予算額 285 | 【目標】 平成32年度までに発電コスト7円/kWh～11円/kWhを達成する。本施策では、 ①基礎・応用技術研究開発においては、複雑地形風特性モデルの開発、「リモーション」技術の検証・評価及び応用技術、小形風車ラベリング制度を確立する。 ②自然環境対応技術研究開発においては、落雷保護対策、風車音低減対策を確立する。 【達成期限】 ①②平成24年度 【概要】 陸域における風力発電設備の導 | 【有識者議員コメント】 ○平成24年度までの目標は明確に設定されているが、平成24年度までの達成目標が明確ではない。 ○着実。 ○着実。 ○落雷などの情報収集は価値がある。 【外部専門家コメント】 ○飛躍的な成果を期待する。平成24年度以降の風力発電の姿をそろそろ検討する時期であると感じる。（外部専門家） 《外部専門家4名 うち若手2名》 | 【原案】 ○温室効果ガス排出量削減に向け、再生可能エネルギーの導入拡大が期待される中、風力発電のさらなる導入拡大を図るために、我が国特有の気象条件、自然条件に適應するための研究開発を行う本施策は重要である。 ○平成24年度までの達成目標が明確にする必要がある。 ○住民への理解促進などの普及活動や、環境影響評価なども積極的に進めつつ、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：相澤益男議員、副担当：白石隆議員》 |

| | | | | | |
|---------------------------------------|---|---|---|---|---|
| | | | <p>入を促進させことを目的に、我が国特有な気象・社会条件に適した風車技術研究開発として、複雑地形における風特性を把握すること等を目指す基礎・応用技術研究開発、落雷保護対策や風車音騒音等自然環境に対応した自然環境対応技術研究開発を推進する。</p> <p>【実施期間】 平成 20 年度～平成 24 年度</p> | | |
| <p>【原案】 着実</p> <p>【最終】 着実</p> | <p>洋上風力発電等技術研究開発（継続） 《施策番号：27123》 《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>3, 731</p> <p>うち 要望額 0</p> <p>前年度 予算額 2, 301</p> | <p>【目標】 平成 32 年度までに発電コスト 12 円/kWh～17 円/kWh を達成する。本施策では、 ①現行機での洋上風力発電システムの実証を完了する。 ②次世代大型機の実証研究開発を終了する。 ③浮体式風車の開発を終了する。</p> <p>【達成期限】 ①平成 25 年度 ②平成 26 年度 ③平成 27 年度</p> <p>【概要】 洋上風力発電に係る実証研究を実施することにより、国内への導入の課題となっている気象・海象条件の把握、日本に適した洋上風車の開発を行うとともに、事業性向上の課題となっている大型化やポテンシャルの大きい浮体式に関する研究開発、実証を行っていくことで洋上風力発電の急速な導入拡大を推進する。</p> <p>【実施期間】 平成 20 年度～平成 27 年度</p> | <p>【有識者議員コメント】 ○実証研究開発の目標を明確にすべき。 ○着実。 ○着実に推進すべき。 ○日本企業の比較優位性が不明なのに支援する理由が不明。 ○発電の中での比較優位性も不明。 ○日本でも是非導入を進めたい。国内ではどこに設置しても規制や住民の抵抗などの壁が多い。住民への理解促進などの普及活動も取り組むべき。</p> <p>【外部専門家コメント】 ○実施の意義ありと考える。 ○日本の気象条件（台風、落雷）でも対応不能であることが国際的に利用可能につながるのか。 ○陸上と比べて洋上（浮上）に関する開発をどこまで、継続的に行うかも検討する必要がある。</p> <p>《外部専門家 4 名 うち若手 2 名》</p> <p>【パブコメ】 ○実証実験海域の海況・海上気象を観測する場合は、他事業と連携しデータの共有などを図ることが望ましい。</p> | <p>【原案】 ○平野部での陸上風力発電の適地が減少傾向にある中、長い海岸線の特徴を活かした沿岸での洋上風力発電の導入拡大のため、我が国の気象・海象条件に適した洋上風車等の開発を行うことは重要である。 ○実証研究開発の目標を明確にすべきである。 ○住民への理解促進などの普及活動や、環境影響評価なども積極的に進めつつ、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：相澤益男議員、副担当：白石隆議員》</p> |
| <p>【原案】 着実</p> <p>【最終】 着実</p> | <p>新エネルギーベンチャー技術革新事業（継続） 《施策番号：27125》 《昨年度：優先》</p> <p>経済産業省</p> | <p>1, 600</p> <p>うち 要望額 0</p> | <p>【目標】 最終フェーズ終了後 5 年目以降の継続的な新エネルギー導入普及に向けて、新エネルギー分野で導入普及のボトルネックとなっている周辺技術、関連技術等</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】 ○今後世界的に新エネルギーの導入が促進される中で、我が国の中小・ベンチャー企業の技術力を顕在化させ、我が国の競争力を高める取組みは重要である。 ○施策の推進にあたり、他府省と成果や情報を共有する等の連携を図ることに留意しつつ、着実・効率的に実施すべきである。</p> |

| | | | | | |
|------------------------------|--|---|---|---|---|
| | 新エネルギー・産業技術総合開発機構 | 前年度 予算額 1,600 | <p>のテーマの推進を強化し、ナショナルプロジェクト等で推進している開発テーマとの補完関係を築き、効率性を高め、技術開発成果を具体的な事業化に結びつける。</p> <p>本施策では、高効率・低コストな新エネルギー技術を着実に推進することにより、新エネルギーの普及拡大が図られ、エネルギー基本計画（平成22年6月）における再生可能エネルギーの導入量（2020年までに一次エネルギー供給に占める割合10%）に貢献する。</p> <p>【達成期限】 各事業最終フェーズ終了年度</p> <p>【概要】 グリーン・イノベーションの推進と低炭素社会の実現に向けて、中小・ベンチャー企業等の保有する潜在的技術シーズを活用した技術開発の推進を支援するとともに、新事業の創成と拡大等を目指した事業化・ビジネス化を支援する。</p> <p>【実施期間】 平成19年度～平成27年度</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：白石隆議員》</p> |
| 【原案】 着実 【最終】 着実 | <p>固体酸化物形燃料電池システム要素技術開発（継続） 《施策番号：27127》 《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>650</p> <p>うち 要望額 0</p> <p>前年度 予算額 800</p> | <p>【目標】 耐久性・信頼性向上や実用性向上のための起動停止技術、高圧運転技術を確立する。 ①耐久性4万時間、起動停止回数250回等の見通しを得る。 ②超高効率運転のための高圧運転技術を確立する。</p> <p>【達成期限】 ①②平成24年度</p> <p>【概要】 固体酸化物形燃料電池の早期市場導入のために必要な耐久性・信頼性向上のための基礎研究及び実用性向上のための技術開発を行う。</p> <p>【実施期間】</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】 ○一般家庭や事務所におけるコジェネレーションシステム、さらには火力ガスタービンと組み合わせたSOFC複合発電などへの利用が期待できる固体酸化物燃料電池の実用化に向けた技術開発は重要である。 ○他の水素／燃料電池関連施策と十分な連携を図りつつ、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：相澤益男議員、副担当：白石隆議員》</p> |

| | | | 平成 20 年度～平成 24 年度 | | |
|---------------------------------------|---|--|--|---|---|
| <p>【原案】 着実</p> <p>【最終】 着実</p> | <p>サステナブルハイパーコンポジット技術の開発(継続) 《施策番号：27132》 《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>500 うち 要望額 0</p> <p>前年度 予算額 600</p> | <p>【目標】 平成 24 年度までに新たな熱可塑性炭素繊維複合材料に係る成形・加工等技術を確立し、平成 28 年頃までに実用化を図ることを目的とする。 【達成期限】 平成 24 年度 【概要】 環境負荷・エネルギー低減を図るため、金属材料以上の易加工性やリサイクル性を有する熱可塑性樹脂を用いた新たな炭素繊維複合材料の開発を行う。 【実施期間】 平成 20 年度～平成 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>【若手意見】 ○関連事業（グリーンサステナブルケミカルプロセス）と統合し、効率的な国家予算の配分に努めるべきである。</p> | <p>【原案】 ○炭素繊維材料関連研究は、日本が独自のノウハウを有して世界をリードする分野であり、本施策は政策的に重要である。 ○本技術で用いる材料は、従来のコンポジット材料とは異なり、熱可塑性のものであることがチャレンジとなっている。 ○自動車への応用に向けたコスト評価は重要である。 ○リサイクル（技術、システム構築）への取り組み計画を明確にしつつ、着実に推進すべきである。</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：白石隆議員》</p> |
| <p>【原案】 着実</p> <p>【最終】 着実</p> | <p>グリーン・サステナブル・ケミカルプロセス基盤技術開発(機能性化学品の革新的製造プロセス基盤の開発)(継続) 《施策番号：27133》 《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>370</p> <p>前年度 予算額 370</p> | <p>【目標】 廃棄物を劇的に削減できるプロセス開発に主体をおき、機能性化学品の製造プロセスの技術革新など、グリーン・サステナブルケミカルプロセスの研究開発を行う。具体的には、合成時に使用する溶媒を有機物から水に変えるアクア触媒の実用化、廃棄物を水だけにする革新的酸化プロセスの実用化を行う。 【達成期限】 2015 年 【概要】 化学分野での持続的競争力を確保するには、資源生産性の飛躍的向上、廃棄物や有害化学物質による環境負荷低減などの課題を両立させることが不可欠であるが、従来技術の延長には限界があり、様々な対策を進めていく必要がある。 【実施期間】 平成 20 年度～平成 27 年度</p> | <p>【外部専門家】 ○基礎研究でも対象を明確にして、経済性を定量的に評価すべきである。 ○本技術の世界に対する位置づけと波及効果の見直しを明確にすべきである。 ○ブレークスルーが必要なポイントを明確にして進めるべきである。</p> <p>《外部専門家 8 名 うち若手 2 名》</p> <p>【特記事項】 ○「グリーン・サステナブル・ケミカルプロセス」全体の関連性を明確にすべきである。</p> | <p>【原案】 ○製造業で第 3 位の廃棄物を排出している化学産業における省資源・省エネルギーは喫緊の課題であり、廃棄物を削減できるプロセス開発を行う本施策は、低炭素社会の実現に向けて貢献することができ重要である。 ○世界に対する位置づけを明確にしつつ、全体のコーディネーションを考えて進めるべきである。 ○グリーン・サステナブル・ケミカルプロセスの他の施策との相乗効果を考えて推進すべきである。 ○以上の事を踏まえ、本施策は着実・効率的に推進すべきである。</p> <p>【最終決定】 原案の通り</p> <p>《主担当：相澤益男議員、副担当：白石隆議員》</p> |
| <p>【原案】 着実</p> | <p>グリーンサステナブル・ケミカルプロセス基盤</p> | <p>710</p> | <p>【目標】 平成 23 年度中に、ゼオライト</p> | <p>【有識者議員】 ○CO2 削減に大きく貢献することから、シーズの取捨選択を</p> | <p>【原案】 ○化学産業は我が国産業部門の 13%と 2 番目に多くの CO2 を排</p> |

| | | | | | |
|---------------------------------------|---|---|---|--|--|
| <p>【最終】 着実</p> | <p>技術開発(石油化学品の革新的製造プロセス基盤の開発)(継続) 《施策番号: 27134》 《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>前年度 予算額 710</p> | <p>触媒の高性能化、セミベンチ装置による試験開始。・分離膜のモジュール化技術の確立。・CO2濃縮度 99.9%の達成を目指す(2014年)。また以下のことを行う。①ナフサ接触分解技術のエチレンプラントへの適用を開始する。②10万t以下の小型蒸留塔への分離膜技術の導入を開始する。③化学プラントから排出されるCO2を回収する多孔性金属錯体プロセスの実用化。</p> <p>【達成期限】 2020年</p> <p>【概要】 化学分野での持続的競争力を確保するには、資源生産性の飛躍的向上が不可欠であるが、従来技術の延長には限界があり、様々な対策を進めていく必要がある。本事業では、特に化学産業から排出されるCO2を劇的に削減できるプロセス開発に主体をおき、石油化学品の革新的製造プロセス基盤の開発を行う。</p> <p>【実施期間】 平成21年度～平成25年度</p> | <p>行っただうえで実施すべきである。</p> <p>【外部専門家】 ○実用条件をにらみ、経済性、耐久性の見込みを記載すべきである。 ○有望なシーズに基づいており積極的に進めるべきだが、アウトカムをより明確にして推進する必要がある。 ○CO2削減、省エネルギーにとって重要なテーマであるが、新規性に課題がある。 《外部専門家8名 うち若手2名》</p> <p>【パブコメ】 石油化学産業のエネルギー消費削減は喫緊の課題。業界全体で推進すべきである。</p> <p>【特記事項】 ○「グリーン・サステイナブル・ケミカルプロセス」全体の相関性を明確にすべきである。</p> | <p>出している産業であり、地球温暖化削減ガスの排出量削減のためにも本施策を推進する意味は大きい。 ○施策を推進するにあたっては実用化を考え、経済性の見込み、出口をより明確にして進めるべきである。 ○グリーン・サステイナブル・ケミカルプロセスの他の施策との相乗効果を考えて推進すべきである。 ○以上の事を踏まえ、本施策は着実・効率的に推進すべきである。</p> <p>【最終決定】 原案の通り</p> <p>《主担当: 相澤益男議員、副担当: 白石隆議員》</p> |
| <p>【原案】 着実</p> <p>【最終】 着実</p> | <p>グリーン・サステイナブルケミカルプロセス基盤技術開発(次世代蓄電池材料評価基盤技術開発)(継続) 《施策番号: 27135》 《昨年度: A》</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>250</p> <p>うち 要望額 0</p> <p>前年度 予算額 133</p> | <p>【目標】 ①次世代蓄電池に用いられる新材料についての共通的な性能特性評価方法を確立する。 ②評価シミュレーション・システムを開発する。 ③共通的な評価技術を通じた、次世代蓄電池用の信頼性のある部材提案とその実用化研究を行う。</p> <p>【達成期限】 ①～③平成26年度</p> <p>【概要】 新しい蓄電池材料の性能や特性を共通的に評価できる基盤技術を確立し、材料開発の効率を抜本的に向上・加速化させる。</p> <p>【実施期間】</p> | <p>【有識者議員コメント】 ○適切な評価システムを構築して自立させることが大切。 ○各メーカーが企業間競争として実施すべき内容と国が主体的に進める内容とを峻別して重点化すべき。 ○当然やるべきものである。 ○情報の非対称性を排除するので合理的。長期的には材料のCommodity化になるのではないかと心配。 ○電池全体の経年変化は組み合わせでしか分からないのではないかと。そこは競争領域である。パーツに分けてやっても意味が無い。ここの競争をどう強調させるのか不明である</p> <p>【外部専門家コメント】 ○主旨はよくわかる。研究センターの運営方法を整理して示せば理解を得られるのではないかと。 ○材料メーカー間の協調を確立する上で国プロの意義は大きい。 ○素材と電池の橋渡しは理解できるが協調のイメージが難しい(成功したときに、協調できない)。標準電池の選定の段階で材料の得意、不得意があるのではないかと。</p> | <p>【原案】 ○高性能蓄電池・材料開発の加速化のため、新しい蓄電池材料の性能や特性について、共通的に評価できる基盤技術を確立することは重要であり、材料メーカー間の協調を確立する上で国のプロジェクトの意義は大きい。 ○各メーカーが企業間競争として実施すべき内容と国が主体的に進める内容とを峻別して重点化すべきである。</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: 白石隆議員》</p> |

| | | | | | |
|------------------------------|--|----------------------------|---|--|--|
| | | | 平成 22 年度～平成 26 年度 | ○評価・開発に加えて材料開発も加えて検討する必要があるのでは。 ≪外部専門家 4 名 うち若手 2 名≫ | |
| 【原案】 着実 【最終】 着実 | グリーン・サステイナブル・ケミカルプロセス基盤技術開発(半導体機能性材料の高度評価基盤開発)(継続) ≪施策番号: 27136≫ ≪昨年度: 着実≫ 経済産業省 新エネルギー・産業技術総合開発機構 | 40 前年度 予算額 40 | 【目標】 半導体用材料がデバイス性能へ及ぼす影響を明らかにできる材料評価専用の回路パターン(TEG)を開発することにより、半導体開発を効率化、加速し、半導体材料メーカーのみならず、デバイスメーカーの国際競争力の強化に貢献する。半導体材料および製造プロセスのデバイス性能や信頼性への影響が高精度、高感度に評価できることにより、材料開発効率、プロセス開発効率が向上でき、フロントエンドからパッケージまでの一貫評価により、デバイスメーカーに質の高いデータを提示することを目標とする 【達成期限】 2011 年 【概要】 半導体デバイス製造において使用される新たな材料が、最終製品であるデバイスの性能へ及ぼす影響を明らかにする高度材料評価基盤を開発することで、新規な半導体材料の開発を向上させ、更に半導体メーカーでの開発工程を短縮することができる。また、これにより市場導入を促進し、家電、情報機器の抜本的な省エネをはかることができる。それゆえ産業競争力の強化を推進する。 【実施期間】 平成 21 年度～平成 23 年度 | 【外部専門家】 ○競争の激しい分野のため、優位性の確保をどのようにして保つか検討すべきである。 ○半導体メーカーとの役割分担をどうするかが不明確であるため、明確にして推進すべきである。 ≪外部専門家 8 名 うち若手 2 名≫ 【パブコメ】 ○3 年計画の最終年度であり確実な成果を期待する。 【特記事項】 ○「グリーン・サステイナブル・ケミカルプロセス」全体の相関性を明確にすべきである。 | 【原案】 ○半導体デバイス製造において使用される材料が製品の性能に及ぼす影響を明らかにする評価基盤を開発することであり、開発工程を短縮し、半導体メーカーの産業競争力を高める施策である。 ○施策を推進するに当たって、半導体メーカーとの役割分担を明確にした上で進めるべきである。 ○グリーン・サステイナブル・ケミカルプロセスの他の施策との相乗効果を考えて推進すべきである。 ○以上の事を踏まえ、本施策は着実・効率的に推進すべきである。 【最終決定】 原案の通り ≪主担当: 相澤益男議員、副担当: 白石隆議員≫ |

| | | | | | |
|---------------------------------------|--|---|--|--|--|
| <p>【原案】 優先</p> <p>【最終】 優先</p> | <p>循環社会構築型光触媒産業創成プロジェクト（継続） 《施策番号：27137》 《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>572</p> <p>前年度 予算額 669</p> | <p>【目標】 光触媒の特長を活かし、住宅建材を中心とする市場、環境対応素材を必要とする市場、安心・安全な環境を提供する医療関連市場等の拡大につながる新素材や新システムに関して、川上から川下まで一体となった開発を実施し、世界に冠たる光触媒産業を創成することを目的とする。</p> <p>【達成期限】 2014年を目処に高活性光触媒材料を実用化、2015年を目処に内装用抗菌・抗ウイルスコート材を実用化することを目標とする。</p> <p>【概要】 従来の10倍の活性を有する可視光応答型光触媒、従来の2倍の活性を有する紫外光応答型光触媒を開発し、さらにVOC（揮発性有機化合物）除去システムやウイルス・最近の不活性化システムの実用化研究開発を行う。</p> <p>【実施期間】 平成19年度～平成23年度</p> | <p>【外部専門家】 ○実用化まで進展しており、成果を高く評価できる施策である。 ○次のステップではエネルギー変換など他の出口もロードマップを考えていくべきである。 ○最終的な製品化、標準化まで推進することも視野に入れるべきである。 ○日本の強みをさらに強化する上で重要である。 ○民間企業と連携して推進すべきである。 《外部専門家8名 うち若手2名》</p> <p>【パブコメ】 ○日本発の技術で強みを出せる分野であり、雇用と利益を生み出す施策として推進して欲しい。</p> | <p>【原案】 ○光触媒は我が国発の技術であり、今後世界規模で大きな市場が見込まれている。また、環境関連産業での国際競争力を維持・強化していくためにも重要な施策である。 ○可視光で反応する光触媒は、医療、住宅・ビルの内装材での抗ウイルス効果など、様々な分野で応用することが可能であり、安全な環境、居住空間を創成できる観点からも国が推進する意味は大きい。 ○日本の強みを出せる分野であり、より付加価値の高いビジネスモデルを省庁間、民間と連携して検討していくことが重要である。 ○以上の事を踏まえ、今後の海外展開を視野に入れつつ、本施策は優先的に推進すべきである。</p> <p>【最終決定】 原案の通り</p> <p>《主担当：相澤益男議員、副担当：白石隆議員》</p> |
| <p>【原案】 着実</p> <p>【最終】 着実</p> | <p>先進空力設計等研究開発（継続） 《施策番号：27138》 《昨年度：着実》</p> <p>経済産業省</p> | <p>3,330</p> <p>うち 要望額 0</p> <p>前年度 予算額 3,330</p> | <p>【目標】 先進空力設計技術を確立し、早期の実用化を目指す。</p> <p>【達成期限】 平成25年度（当該技術確立）、平成26年度以降（実用化）</p> <p>【概要】 航空機、高速鉄道、船舶等の輸送機器等においては、空力設計技術の高度化による燃費向上や騒音低減が大きな課題。これら課題を克服するため、最先端の空力設計技術等の研究開発、実大規模での技術実証を行う。</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】 推進すべきではない ・この施策はグリーン・イノベーションの目標に合致していない。空力は確かに燃費向上に役立つであろうが、効果は非常に限定的である。</p> | <p>【原案】 ○本施策は民間機等の輸送機械のインテグレーション技術を構築し、燃費向上に貢献するものであるため、グリーン・イノベーション領域に該当する施策である。 ○生物の進化を模擬した手法を基に航空機の設計最適化技術の開発を行っており、意欲的な事業展開を図っている。 ○プロジェクトを遅延なく推進し、我が国航空機等の製造業の発展に寄与すべく着実に実施すべきである。</p> <p>【最終決定】 ○本施策は最先端の空力設計技術等を構築し、輸送機器の燃費向上に貢献するものであるため、グリーン・イノベーション領域に該当する施策である。 ○生物の進化を模擬した手法を基に設計最適化技術の開発を行っており、意欲的な事業展開を図っている。 ○プロジェクトを遅延なく推進し、我が国輸送機器等の製造業</p> |

| | | | | | |
|--------------------------|--|--|--|---|---|
| | | | 実施期間：H20-H25 | | の発展に寄与すべく着実に実施すべきである。 《主担当：相澤益男議員、副担当：白石隆議員》 |
| 【原案】 着実 【最終】 着実 | 航空機用先進システム基盤技術開発（継続） 《施策番号：27139》 《昨年度：対象外》 経済産業省 | 635 うち 要望額 0 前年度 予算額 388 | <p>【目標】 開発された基盤技術を今後の機体、エンジンに適用し実用化することで、我が国の航空機産業の高度化を図る。 早ければ平成32年頃の市場投入が想定されている次世代航空機に当該技術が搭載されることを最終目標とする。 施策終了後の実用化開発及びそれに続く国際共同開発において、日本企業としての参画比率が現状を上回ることを目指す。</p> <p>【達成期限】 平成24年度 ・耐雷・帯電特性解析手法確立 ・高度複雑システム故障予知・検出技術の開発 平成25年度 ・航空機システム革新技術開発 ・先進パイロット支援システムの開発</p> <p>【概要】 航空機の環境適合性（燃費向上・低炭素化）、運航経済性、安全性といった要請に対応するために必須となる技術開発を行う。 具体的には、「航空機システム革新技術」、「耐雷・帯電特性解析手法」、「先進パイロット支援システム」及び「高度複雑システム故障予知・検出技術」に関する研究開発を実施する。 実施期間：H11-H25</p> | <p>【有識者議員コメント】 ○経済産業省の関連3施策全体の研究開発体制と目標を明確に示すべき。グリーン・イノベーションでの位置付けが明確でない。他省との連携、民間との連携を明示すべき。 ○各種の先進的な要素技術の開発を進めているが、政策目的、目標との関係、位置付けを明確となる説明が必要。着実に実施すべきであるが、強味により資源集中化も要検討。</p> <p>【外部専門家コメント】 ○航空市場の世界的動き（Open Sky など）の中で、環境対応、経済性に着目した研究開発の意義大。研究開発の時系列的目標と評価（過去も）を明示して進めることが重要。 ○この程度の投資なら、民間が固有にやればよい。わざわざ国費を投入する理由が分からない。予算が過大とは思わないが、予算とアウトカム、国費と民間投資の関係が不明。 ○グリーン・イノベーションとの関係が全くわからない。目的の環境適合性（燃費向上他）と具体的テーマが一致していない。故障探知等はすでに大学で行われているが、実機に乗せる予定がない要素開発はどこが違うのか。 《外部専門家7名 うち若手2名》</p> | <p>【原案】 ○本施策は機体の軽量化及びエンジン性能向上により、燃費向上に貢献するものであるため、グリーン・イノベーション領域に該当する施策である。 ○目標や他省等との関係を明確に示し、研究開発の時系列的目標と評価を明示して進めるべきである。 ○環境性・経済性を考慮した航空機の要素技術確立は重要な取り組みであり、我が国航空機産業の発展に寄与すべく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：相澤益男議員、副担当：白石隆議員》</p> |
| 【原案】 着実 【最終】 着実 | 炭素繊維複合材成形技術開発（継続） 《施策番号：27140》 《昨年度：優先》 経済産業省 | 1,158 うち 要望額 0 | <p>【目標】 炭素繊維複合材成形技術を確立し、航空機、自動車、鉄道、船舶等の輸送機器等への早期の実用化を目指す。</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>【原案】 ○本施策は機体の軽量化により、燃費向上に貢献するものであるため、グリーン・イノベーション領域に該当する施策である。 ○当初の研究開発計画を見直して VaRTM 成型法に特化するなど柔軟な対応と意欲的な事業展開を図っている。 ○燃費性能を一層向上させることが求められている中、航空機</p> |

| | | | | | |
|--------------------------|--|--|--|--|--|
| | | 前年度 予算額 1,462 | <p>【達成期限】 平成 25 年度（当該技術確立）、 平成 26 年度以降（実用化）</p> <p>【概要】 従来の方法に比べ低コスト成形 を行うことができる VaRTM 法の 炭素繊維複合材成形技術の研究 開発及び実大規模の技術実証を 行うことにより、航空機、自動 車、鉄道、船舶等の輸送機械等 における炭素繊維複合材の適用 範囲を拡大し、省エネルギーの 促進に資することを目的とす る。 実施期間：H20-H25</p> | | <p>等の輸送機械の軽量化が市場競争力に与える影響はますます高 まるところであり、本技術の適用された輸送機械等の平成 26 年 度生産開始に向けて開発スケジュールに遅延を生じないよう、 着実に実施すべきである。</p> <p>【最終決定】 ○本施策は炭素繊維複合材の低コストな成形技術を開発するこ とにより、輸送機器等の軽量化を図って、燃費向上に貢献する ものであるため、グリーン・イノベーション領域に該当する施 策である。 ○当初の研究開発計画を見直して VaRTM 成形法に特化するなど 柔軟な対応と意欲的な事業展開を図っている。 ○燃費性能を一層向上させることが求められている中、航空機 等の輸送機器等の軽量化が市場競争力に与える影響はますます 高まるところであり、本技術の適用された輸送機器等の平成 26 年度生産開始に向けて開発スケジュールに遅延を生じないよ う、着実に実施すべきである。 《主担当：相澤益男議員、副担当：白石隆議員》</p> |
| 【原案】 着実 【最終】 着実 | 次世代構造部材創製・加工 技術開発（継続） 《施策番号：27141》 《昨年度：対象外》 経済産業省 | 699 うち 要望額 0 前年度 予算額 368 | <p>【目標】 複合材料や新たな金属合金の強 度、靱性、耐衝撃性を高める技 術開発により、エンジンや機体 における 1 次構造部材等といっ た部位において軽量材料の適用 可能性を広げ、次世代航空機の 革新的な軽量化を実現するこ と。</p> <p>【達成期限】 平成 32 年頃の次世代航空機の 市場投入に間に合わせる。</p> <p>【概要】 先進材料に係る諸問題を解決す べく次世代の構造部材の創製及 び加工技術を開発することによ り、航空機、高速車両等輸送機 器への先進材料の本格導入を加 速させ、更なる運輸部門の飛躍 的なエネルギーの使用合理化を 実現する。特に、軽量化の観点 から（1）複合材料関連技術開 発及び（2）金属材料関連技術 開発を両輪とし、航空機へ適用 するにあたって信頼性・加工 性・コスト等の課題を解決する</p> | <p>【有識者議員コメント】 ○経済産業省の関連施策の全体像を明示すべき。要求内訳に 労務費、調査研究費等があり極めて不明瞭。特に調査研究費 が大半を占めているのは何故か。 ○個別の要素技術の研究開発が最終的な政策目標との関係 をより明示的にして進めるべきである。 【外部専門家コメント】 ○全体計画が平成 15 年から 27 年とあり、13 年で長い。一方、 単年予算は比較的少ない。集中的に予算処置をし、短期で成 果をあげた方が国際競争力が上がるのではないか。 ○素材・部品、特に複合材は国際競争力をつける観点からさ らに技術開発を進めるべきである。国際標準化においても強 力な切り札になる。 ○他国でも同様の「差別化技術」が検討されている。 ・ワークシェアを確保できるだけの特色や各国関係者の間で の立ち回りを十分に勘定に入れるべき。 《外部専門家 7 名 うち若手 2 名》</p> <p>【パブコメ】 このまま推進すべき ・航空機や高速車両などの軽量化が達成されれば、運輸エネ ルギーの高効率利用が期待でき、CO2 排出削減など環境への 効果も高い。我が国の産業競争力を強化するためにも、本施 策は積極的に推進されるべきである。 ・これまでの日本を支えてきたのはモノ作りであり、この施 策はすべての分野を下支えする技術に関するものであり、推 進は必須である。</p> | <p>【原案】 ○本施策は機体の軽量化により、燃費向上に貢献するものであ るため、グリーン・イノベーション領域に該当する施策である。 ○目標と各年度の具体的な実施内容を明確にし、場合によっ ては集中的な予算投資も考慮すべきである。 ○国際的に厳しい競争にさらされている分野であり、本分野の 発展は、航空機製造技術の世界的優位性を維持することはもと より、部品・材料産業への波及効果も期待できることから着実 に実施すべきである。</p> <p>【最終決定】 原案のとおり 《主担当：相澤益男議員、副担当：白石隆議員》</p> |

| | | | | | |
|------------------------------|---|--|---|---|---|
| | | | ための研究開発を実施する。 実施期間：H15-H27 | | |
| 【原案】 着案 【最終】 着案 | 環境適応型小型航空機用エンジン研究開発（継続） 《施策番号：27142》 《昨年度：着実》 経済産業省 NEDO | 803 うち 要望額 0 前年度 予算額 534 | 【目標】 既存のエンジンに比べ、省エネ、低燃費、低炭素、低 NOx 等に優れた環境適応型航空機用エンジンの開発を実現すること。 【達成期限】 平成 26 年度 【概要】 エネルギー使用効率を大幅に向上しかつ低コストで環境性能にも優れた次世代小型航空機用エンジンの実用化に向けた技術を開発することにより、エネルギー需給構造の高度化を図ることを目的とする。 実施期間：H15-H26 | 【有識者議員コメント】 ○経済産業省の関連施策の全体像を明示すべき。要素技術についての目標設定と現段階の達成状況及び研究開発ロードマップを明示すべき。要素技術のインテグレーションと予算との関係を明示すべき。 ○小型航空機エンジンそのものの事業確立を目指す施策であるが、10 年先を見据えたロードマップに明確に位置付けた上で、着実に実施。 【外部専門家コメント】 ○50 人用、70~90 人用のエンジンへの参入戦略は難しい判断であろうが、50 人用機材、70~90 人用エンジンに対する戦略を明確化する必要あり。アジア L C C 市場の展望は十分か。 ○MR J に使えないエンジンを何故開発するのかという意見は当初からあったが、この要素技術を確認することによってもっと大きいサイズの実機エンジンの実現につながることができれば、施策として成功であろう。うまくゆけば世界へ売れるエンジンやMR J 後継機にも使えるかも知れない。 ○技術のデモンストレーションの感が否めない。MR J のようにどこかの企業が将来製品化するつもりがあるのか。 《外部専門家 7 名 うち若手 2 名》 【パブコメ】 このまま推進すべき ・我が国の環境適応技術の競争力を世界に示せば、今後の国際共同開発に我が国が主体的な立場で参画することが可能になり、産業規模の拡大や新たな雇用創出が見込まれる。 | 【原案】 ○本施策はエンジン性能向上により、燃費向上及び環境適合性（低騒音／低 NOx）に貢献するものであるため、グリーン・イノベーション領域に該当する施策である。 ○事業化を見据えた要素技術についての目標設定や研究開発ロードマップ等を明確化すべきである。 ○小型、短中距離機の需要拡大が見込まれる中、省エネルギー性、低炭素排出性を含む環境適合性や低騒音などの対人環境性の課題を克服することは国際競争力を確保する上で重要な項目であり、技術優位性をもって我が国がエンジン開発を主導する好機とすべく、着実に実施すべきである。 【最終決定】 原案のとおり 《主担当：相澤益男議員、副担当：白石隆議員》 |
| 【原案】 着案 【最終】 着案 | 環境調和型製鉄プロセス技術開発（継続） 《施策番号：27143》 《昨年度：優先》 経済産業省 新エネルギー・産業技術総合開発機構 | 2,800 うち 要望額 0 前年度 予算額 1,960 | 【目標】 2030年までに、製鉄プロセスにおけるCO ₂ 発生量の約30%を削減する技術を実用化する。 本施策では、 ①水素などによる鉄鉱石還元メカニズムと反応制御の基礎技術を確立する。 ②水素の増幅率を2倍とするコークス炉ガス改質技術を確立する。 ③水素還元高炉用コークス製造技術をベンチスケールで確立す | 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。 【若手意見】 ○「資源対応力強化のための革新的製鉄プロセス技術開発」「鉄鋼材料の革新的高強度・高機能化基盤研究開発」と統合する方が良い。 【パブコメ】 ○CO ₂ 削減のため石油資源を効率利用するより、太陽光発電、風力発電に全資力を集中するべきである。 | 【原案】 ○鉄鋼業のCO ₂ 排出量の3割削減を目指す本施策は我が国のCO ₂ 排出量削減への貢献のみならず鉄鋼業の国際競争力を維持する観点からも重要な意義がある。 ○高炉からの二酸化炭素の分離・回収については他の関連施策との連携を十分に図りつつ、着実・効率的に実施すべきである。 【最終決定】 原案のとおり。 |

| | | | | | |
|---------------------------------------|--|---|--|--|--|
| | | | <p>る。</p> <p>④高炉ガスからのCO₂分離コスト2,000円/t-CO₂の技術的な見通しを得る。</p> <p>【達成期限】</p> <p>①～④平成24年度</p> <p>【概要】</p> <p>鉄鋼業のCO₂排出量は我が国全体の15%を占め、その内の約7割は高炉を用いた製鉄プロセスで発生する。このため、本プロセスでのCO₂発生量の約3割削減を目標に、コークスの一部代替として水素で鉄鉱石を還元する技術や高炉ガスからのCO₂を分離・回収する技術などを2030年までに実用化し、低炭素社会の実現を目指す。</p> <p>【実施期間】</p> <p>平成20年度～平成24年度</p> | | <p>《主担当：相澤益男議員、副担当：白石隆議員》</p> |
| <p>【原案】 着実</p> <p>【最終】 着実</p> | <p>資源対応力強化のための革新的製鉄プロセス技術開発（継続） 《施策番号：27144》 《昨年度：－》 経済産業省</p> | <p>700</p> <p>うち 要望額 0</p> <p>前年度 予算額 420</p> | <p>【目標】</p> <p>2020年代初頭までに、現行高炉操業に対して約10%の省エネルギーの実現を可能とする技術、さらに高品位炭の使用割合を現在の約8割から約6割まで低減し、低品位炭の利用拡大を実現する技術を開発する。</p> <p>本施策では、</p> <p>①強度指数(DI)≥82、反応性(JISR1)≥50%を達成するフェロコークスの製造技術を開発する。</p> <p>②高炉操業での要求性能を満たすフェロコークス製造プロセスを開発する。</p> <p>【達成期限】</p> <p>①②平成24年度</p> <p>【概要】</p> <p>高炉内還元反応の高速化・低温下機能を発揮する革新的製鉄プロセス及びその操業プロセスを開発し、製鉄プロセスの省エネルギーと低品位原料利用拡大の両立を目指す革新的技術の開発を行う。</p> | <p>【有識者議員コメント】</p> <p>○日本独自の技術のフェロコークスが実用化に向かって順調に研究開発されていると判断される。今後の国際展開は期待できるのか。</p> <p>○優れたプロジェクトである。</p> <p>○明確に設定された目標に対して順調に進捗しており着実に実施すべき。</p> <p>【外部専門家コメント】</p> <p>○連続乾溜炉のスケールアップに最も大きな課題があり、当該技術開発でそれらを解決する見通しが得られることが大切になる。</p> <p>○順調に進展していると評価する。スケールアップの検討を極力早く開始すべき。</p> <p>○当該技術によって、既存設備の更新を促すまでのコスト面での革新性があるか不明。</p> <p>○製造コストも下がるという点で民間には十分な開発インセンティブがある技術であると考えられ、国の支援の必要性が不明確。</p> <p>○低品位鉄鉱石の使用による炉の寿命、メンテナンスコストの検討の必要性を感じる。</p> <p>○コストの最終評価が必要なのではないか。技術的課題は産業界を中心に解決できるのではないか。</p> <p>○国として実施する意味が不明確と感じた。</p> <p>石炭の価格差でコストメリットがでるとのことだが、価格差が想定より小さい場合のリスクヘッジも検討すべき</p> | <p>【原案】</p> <p>○産業部門の中で最大の二酸化炭素排出量を占める鉄鋼業における省エネルギー化、さらには低品位炭の利用拡大など資源対応力に資する革新的技術の開発を行うことは重要である。</p> <p>○日本独自技術であるフェロコークスの開発が、設定された目標に向けて順調に進捗している。</p> <p>○既存設備の更新に向けたコスト評価を行った上で、今後の国際展開の可能性にも考慮しつつ、着実・効率的に実施すべきである。</p> <p>【最終決定】</p> <p>原案のとおり。</p> <p>《主担当：相澤益男議員、副担当：白石隆議員》</p> |

| | | | | | |
|--------------------------|---|--|--|--|--|
| | | | 【実施期間】 平成 21 年度～平成 24 年度 | 《外部専門家 7 名 うち若手 3 名》 | |
| 【原案】 着実 【最終】 着実 | クリーンコール技術開発 (革新的CO ₂ 回収型石炭ガス化技術開発)(継続) 《施策番号: 27158》 《昨年度: A》 経済産業省 新エネルギー・産業技術総合開発機構 | 1,909 うち 要望額 0 前年度 予算額 1,500 | 【目標】 次世代石炭ガス化複合発電 (1,500℃級ガスタービン導入) を対象とした高効率なCO ₂ 回収 型石炭ガス化システムを確立す る。回収CO ₂ の純度98%以上で、 従来技術と比較して10%以上の エネルギー損失の低減を図る。 【達成期限】 平成 25 年度 【概要】 高圧プロセスである石炭ガス化 複合発電 (IGCC) に最適な高効 率な CO ₂ 回収型石炭ガス化シス テムの開発を行うことにより、 CO ₂ 分離回収に伴うエネルギー 損失の低減を図り、石炭火力の ゼロ・エミッション化を推進す る。 【実施期間】 平成 22 年度～平成 25 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】 ○CO ₂ 削減のため石油資源を効率利用するより、太陽光発電、 風力発電に全資力を集中するべきである。 | 【原案】 ○石炭ガス化複合発電とCCSをシステムとして開発することで、 ゼロ・エミッション化を図ることは極めて重要である。 ○開発目標を具体化したことは評価できる。 ○他の CCS 関連施策との具体的な連携を図りつつ、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: 相澤益男議員、副担当: 白石隆議員》 |
| 【原案】 着実 【最終】 着実 | 省エネルギー革新技術開 発事業 (継続) 《施策番号: 27159》 《昨年度: 着実》 経済産業省 新エネルギー・産業技術総合開発機構 | 6,000 うち 要望額 0 前年度 予算額 7,000 | 【目標】 ①挑戦研究・先導研究フェーズ では、事後評価において8割以 上「合格」、6割以上が「優良」 との評価を得る。 ②実用化開発・実証研究フェー ズでは、技術開発終了後3年以 上経過した時点での実用化達成 率が25%となる。 【達成期限】 ①事後評価時 ②技術開発終了後3年以上経過 時 【概要】 革新的な省エネルギー技術につ いて、以下の4つの研究フェー | 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。 【若手意見】 ○実用化された技術による具体的な年間省エネルギー効果 量の見積もりを行うべきである。 【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。 | 【原案】 ○我が国の省エネルギー技術を更に高めて国際優位性を維持す るために本施策の担う役割は大きい。 ○数値目標を達成し、具体的な成果が得る等着実に事業を推進 しており、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: 相澤益男議員、副担当: 白石隆議員》 |

| | | | | | |
|---------------------------------------|---|---|--|--|--|
| | | | <p>ズにおいて、基盤的な技術から実用化を目指した技術に至るまで、民間企業等から広く提案公募を行い、需要側の課題を克服しうる技術開発を実施する。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・挑戦研究フェーズ ・先導研究フェーズ ・実用化開発フェーズ ・実証研究フェーズ <p>【実施期間】 平成 15 年度～平成 25 年度</p> | | |
| <p>【原案】 優先</p> <p>【最終】 優先</p> | <p>次世代型ヒートポンプシステム研究開発（継続） 《施策番号：27160》 《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>800</p> <p>うち 要望額 0</p> <p>前年度 予算額 400</p> | <p>【目標】 現状システムに比べて 1.5 倍以上の効率を有するヒートポンプシステムを実現するための基盤技術開発を行う。</p> <p>【達成期限】 平成 24 年度</p> <p>【概要】 建築・機械・材料等の幅広い関係者の技術を融合させた産学官による研究開発体制により、熱源の多様化、搬送の効率化、負荷変動への自動追従技術等を適切かつ高度に組み合わせるなどの基盤技術開発を行い、現状システムに比べて極めて高い効率（1.5 倍以上）を有するヒートポンプシステムを実現し、エネルギーの高度利用と導入用途拡大を図る。</p> <p>【実施期間】 平成 22 年度～平成 24 年度</p> | <p>【有識者議員コメント】 ○要素技術研究開発からシステム研究開発に重点シフトしていることを明確に示すべき。特に、“次世代型”の意味するところを明確にすべき。さらに、国際展開の戦略、特に国際標準化戦略を明確にすべき。 ○確実に成果を出すべき。 ○着実に推進すべき事業である。ただし、単体ではなくシステムとしての効率向上を目指しており、効果の発現を 2030 年より前倒しする可能性も検討すべき。</p> <p>【外部専門家コメント】 ○日本の優れたヒートポンプ技術をシステムとして開発し、更に性能を向上していく重要な技術開発である。標準化を徹底し、国際展開を図る必要がある。 ○9 テーマから絞込みをかけるときの判断基準が難しいと思う。 ○複数のプロジェクト相互の情報交換をして、良いところ取りする仕組みを考えて欲しい。 ○ヒートポンプシステムの重要性は認識しつつ、国プロとして実施する開発がこのようなシステム開発でよいのか疑問。 ○民生への転用が容易な事業ともいえるので、ステージゲートにおいては、単純な達成度ではなくむしろ、リスクのあるものに助成してもらいたい。 ○各テーマのステージ（技術的困難性含む）が異なっているので評価が困難である。開発リスクは必ずしも高くないのではないかと（民間でも開発が可能）。また、下水は国土交通省の方が円滑に進むのではないかと。 ○民間ではなく国として実施する必要性を明確にする必要があると感じる。 ○我が国は要素技術があっても市場確保ができなかった過去の経緯もあり、この技術開発の狙うところは重要。標準化が大事である</p> <p>《外部専門家 8 名 うち若手 3 名》</p> | <p>【原案】 ○温室効果ガス排出量の削減に向けては、産業・運輸部門の最終エネルギー消費に比べて増加が著しい民生部門の中で、大きな割合を占める冷暖房・給湯用エネルギー消費の削減が必要であり、これを実現するためのヒートポンプの更なる高効率化は重要な技術開発である。 ○日本の優れた技術として国際展開を図ることが重要であり、特に国際標準化の戦略を明確にした上で、優先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：相澤益男議員、副担当：白石隆議員》</p> |

| | | | | | |
|---------------------------------------|--|---|--|---|---|
| <p>【原案】 着実</p> <p>【最終】 着実</p> | <p>イットリウム系超電導電力機器技術開発（継続） 《施策番号：27164》 《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>2,500</p> <p>うち 要望額 0</p> <p>前年度 予算額 2,916</p> | <p>【目標】</p> <p>①高電圧及び大容量の超電導ケーブルの実用化のための、大電流低交流損失技術、高電圧電気絶縁技術を開発する。また導入・普及に必要な仕様の線材の作製技術を確立する。</p> <p>②66/6kV 20MVA級超電導変圧器の実用化のための、巻線技術、限流機能技術を開発する。また導入・普及に必要な仕様の線材作製技術を確立する。</p> <p>③2GJ級SME Sの要素技術（コイル化技術、システム化技術）を確立する。</p> <p>【達成期限】</p> <p>①～③平成24年度</p> <p>【概要】</p> <p>コンパクトで大容量かつ安定的な電力供給及び送電ロスの飛躍的低減によるCO₂削減が期待できるイットリウム系超電導線材を用いて、超電導電力機器（超電導電力貯蔵装置、超電導電力ケーブル、超電導変圧器）の研究開発を実施する。</p> <p>【実施期間】</p> <p>平成20年度～平成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>【原案】</p> <p>○再生可能エネルギーの大量導入が期待されている状況下において電力システムの安定化や電力貯蔵は非常に重要であり、それらへの貢献が見込まれる超電導電力機器の研究開発は重要である。</p> <p>○超電導技術は電力機器のみならず情報通信機器やモーター等その野が広く有望な技術である。</p> <p>○施策を通して確立した技術を速やかに実用化できることに留意しつつ、着実・効率的に実施すべきである。</p> <p>【最終決定】</p> <p>原案のとおり。</p> <p>《主担当：相澤益男議員、副担当：白石隆議員》</p> |
| <p>【原案】 着実</p> <p>【最終】 着実</p> | <p>高効率ガスタービン実用化技術開発（継続） 《施策番号：27165》 《昨年度：着実》</p> <p>経済産業省</p> | <p>1,721</p> <p>うち 要望額 0</p> <p>前年度 予算額 3,081</p> | <p>【目標】</p> <p>電力産業用ガスタービンの高効率化技術（大容量機の発電効率52%→56%（送電端HHV）、小中容量機の発電効率45%→51%（送電端HHV））の実用化技術を確立する。</p> <p>【達成期限】</p> <p>平成23年度</p> <p>【概要】</p> <p>高効率ガス発電技術開発を推進し、エネルギーセキュリティの確保及びCO₂発生量の削減に対応し、世界で利用される新たな環境調和型エネルギー供給を実現する。</p> <p>【実施期間】</p> <p>平成16年度～平成23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>【原案】</p> <p>○ガスタービン火力発電の開発は、電力の安定供給および日本の二酸化炭素排出量の1/3を占める火力発電所からの温室効果ガス排出削減の観点から、重要である。</p> <p>○我が国は本分野において世界最先端の技術力を有しており、今後も引き続き、国際的な優位性を維持していくためにも推進すべきである。</p> <p>○本施策の最終年度にあたり、研究開発目標が確実に達成できるよう、今後も文部科学省とも連携を十分に図りながら着実・効率的に実施すべきである。</p> <p>【最終決定】</p> <p>原案のとおり。</p> <p>《主担当：相澤益男議員、副担当：白石隆議員》</p> |

| | | | | | |
|---------------------------------------|--|---|--|--|--|
| <p>【原案】 着実</p> <p>【最終】 着実</p> | <p>先進超々臨界圧火力発電 実用化要素技術開発費補 助金（継続） 《施策番号：27166》 《昨年度：着実》 経済産業省</p> | <p>1,100</p> <p>うち 要望額 0</p> <p>前年度 予算額 743</p> | <p>【目標】 熱効率46%（送電端HHV）以上を 達成するための実用化要素技術 を確立する。 【達成期限】 平成28年度 【概要】 A-USCに関して、蒸気温度700℃ 以上、蒸気圧力24.1MPa以上の 蒸気条件に耐えられる電力産業 用大容量ボイラー・タービンシ ステムの開発に必要な要素技術 開発をボイラーメーカー、ター ビンメーカー及び材料メーカーが共同 で実施する。 【実施期間】 平成20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>【原案】 ○日本の二酸化炭素排出量の1/3を占める火力発電所からの 温室効果ガス排出の削減に貢献する本施策は重要である。 ○今後も、A-USC 開発推進委員会による研究マネジメントのも と、定期的に成果の評価を行い、文部科学省とも連携を十分に 図りながら、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：相澤益男議員、副担当：白石隆議員》</p> |
| <p>【原案】 着実</p> <p>【最終】 着実</p> | <p>二酸化炭素削減技術実証 試験事業（継続） 《施策番号：27167》 《昨年度：着実》 経済産業省</p> | <p>5,000</p> <p>うち 要望額 0</p> <p>前年度 予算額 5,900</p> | <p>【目標】 火力発電所等の大規模発生源か ら分離・回収したCO₂を年間約10 万トン規模で地中（地下1,000 m程度）へ貯留する技術の実証 を行う。 【達成期限】 2020年 【概要】 CO₂排出量の大幅削減を可能と する二酸化炭素回収・貯留（CCS） 技術の2020年実用化を図るた め、CCS大規模実証試験を実施 し、必要な基盤技術を確立する。 【実施期間】 平成21年度～平成25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】 ○積極的に推進すべき事業であるが、積算根拠の妥当性を示 すためにも、他の施策における人件費を示すことが有効では ないかと考える。 ○CO₂削減のため石油資源を効率利用するより太陽電池と風 力に全資力を集中すべき。</p> | <p>【原案】 ○二酸化炭素回収・貯留技術（CCS）は大規模なCO₂削減が期待 されていることもあり、2020年の実用化を目指し基盤技術の確 立を進める本施策の意義は極めて大きい。 ○他のCCS関連施策と成果の共有や情報交換などの連携を図り ながら、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：相澤益男議員、副担当：白石隆議員》</p> |
| <p>【原案】 着実</p> <p>【最終】 着実</p> | <p>石油燃料次世代環境対策 技術開発（継続） 《施策番号：27172》 《昨年度：着実》 経済産業省</p> | <p>700</p> <p>うち 要望額 0</p> <p>前年度</p> | <p>【目標】 ①ガソリン用バイオ燃料の高濃 度利用における対策技術確立お よび自動車燃料品質規格検討基 礎データを収集する。 ②各種ディーゼル軽油用バイオ 燃料の高濃度利用における対策 技術を確立し、自動車燃料品質</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】 ○自動車からのCO₂排出削減は低炭素社会実現に必要不可欠で あり、今後増大が見込まれるバイオ燃料の利用や新たなエンジ ン技術への対応を見据えた本施策の研究開発は非常に重要であ る。 ○施策の最終年度であるため、研究開発目標の確実な達成と成 果の次年度以降の活用などに留意しつつ、着実・効率的に実施 すべきである。</p> |

| | | | | | |
|------------------------------------|--|--|--|---|--|
| | | <p>予算額 750</p> | <p>規格検討基礎データを収集する。 ③GTLやオイルサンド等から精製した軽油の混合に対する対策技術基礎データを収集する。 ④新たなエンジン技術に対応する次世代の燃料に関する燃焼反応シミュレーション等の基礎データを収集する。 【達成期限】 ①～④平成 23 年度 【概要】 次世代の自動車燃料に関して、バイオ燃料活用や燃費向上による CO₂ 削減、排出ガス等による大気汚染問題の解決に向けて、技術の確立を図る。 【実施期間】 平成 19 年度～平成 23 年度</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：白石隆議員》</p> |
| <p>【原案】 着実 【最終】 着実</p> | <p>革新的次世代石油精製等技術開発（継続） 《施策番号：27173》 《昨年度：着実》 経済産業省</p> | <p>2,058 うち 要望額 0 前年度 予算額 3,376</p> | <p>【目標】 ①重質油対応型高過酷度流動接触分解技術開発について、実証化装置の運転・データ採取・解析を行う。 ②オイルサンド油・超重質油等精製分解技術開発について、直接脱硫触媒の分解率10%以上や減圧残油処理比率50%などの目標を達成する。 【達成期限】 ①②平成 23 年度 【概要】 石油有効活用の促進、我が国エネルギーセキュリティの強化、石油精製における低炭素化に資する、革新的な石油精製技術の開発を行う。 ①重質油から石油化学原料等を得る画期的な分解プロセスの開発。 ②重質油高度分解・有用化技術開発やオイルサンド油・超重質油等を国内製油所で精製分解する技術の基礎研究及び実証研究。</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】 ○次世代の石油精製技術は国家が推し進めるべきものなのか疑問である。石油産業にとって必要な技術ならば、石油関連企業が独自に研究開発を進めるべきである。</p> | <p>【原案】 ○石油は今後も我が国の重要なエネルギー源であり、エネルギーセキュリティ向上に大きく貢献する重要な施策であり、革新的な石油精製技術の研究開発が果たす役割は大きい。 ○施策の最終年度であるため、研究開発目標の確実な達成と成果の次年度以降の活用などに留意しつつ、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：相澤益男議員、副担当：白石隆議員》</p> |

| | | | | | |
|--------------------------|--|--|---|--|--|
| | | | 【実施期間】 平成 19 年度～平成 23 年度 | | |
| 【原案】 着実 【最終】 着実 | 海洋環境イニシアティブ (継続) 《施策番号：28104》 《昨年度：着実》 国土交通省 | 831 うち 要望額 0 前年度 予算額 817 | 【目標】 新造船の省エネ効率 30%を達成 する新技術を開発する。 【達成期限】 平成 24 年度 【概要】 船舶からのCO2 排出量の 30% 削減を目標とした、船舶の革 新的な省エネルギー技術の短期集 中開発(4 ヶ年)及び普及促進を 行うことで、世界の喫緊の課題 である地球温暖化問題に貢献す る。 さらに、開発した技術を、船舶 の環境分野での国際基準として 戦略的に普及させることによ り、我が国の造船・船用産業の 国際競争力の強化を図る。これ により、裾野の広い造船産業・ 船用産業の発展を通じて、地域 経済の活性化、我が国経済の持 続的発展を図る。 実施期間：H20-H24 | 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 | 【原案】 ○本施策は造船技術の研究開発を促進し、新造船の燃費向上を 図ることにより、CO2 排出削減に貢献するものであるため、グリ ーン・イノベーション領域に該当する施策である。 ○エネルギーロスの要因等を解決した高効率プロペラの開発、 船体の摩擦抵抗を低減する船底に気泡を出す空気潤滑法の開発 を行うと共に、新技術を背景とした新造船の燃費規制案を我が 国が世界で初めて提案した。 ○国際海運業における二酸化炭素の排出については京都議定書 の適用外となっているが、東アジアを中心とする海上物流量の 伸びに伴い、今後排出量は増加する見込みであり、その抑制を 図るため船舶の高効率化を図ることは重要である。また、我が 国が有する先進的な技術を国際的に普及する観点から、実海域 燃費指標等の開発・国際基準化を高効率船舶の技術開発と一体 的に推進することが重要であり、本施策を着実に実施すべきで ある。 【最終決定】 原案のとおり 《主担当：相澤益男議員、副担当：白石隆議員》 |
| 【原案】 着実 【最終】 着実 | 衛星による地球環境観測 (継続) 《施策番号：29101》 《昨年度：優先》 環境省 NIES | 711 うち 要望額 0 前年度 予算額 696 | 【目標】 ・温室効果ガス観測技術衛星 (GOSAT)による観測で、二酸化炭 素とメタン濃度の全球的分布 を、二酸化炭素 1%、メタン 2% (ともに相対精度)以下の精度 で計測し、処理結果を提供する。 これにより、二酸化炭素カラム 濃度の全球マップを作成し、 週・月単位で変動状況を把握で きるシステムを確立する(2010 年)。 ・地上観測データと GOSAT デ ータとを併せて利用し、インパ ースモデルにより全球の炭素収 支推定マップを算出する(2014 | 提出資料、及び 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 【パブコメ】 ・NIES のデータ配信ページに一般ユーザとしてログインした が、低次データの入手はできないようであった。可能な限り、 低次～高次にわたる統一的な取り扱いがユーザからは望ま しい。低次データ(レベル1など)も含めたデータ配布に関 し、関係機関の役割分担を明瞭にした上での連携を行うべ き。 | 【原案】 ○GOSAT が運用のフェーズに入り、観測データの一般提供が順調 に進んでいることは高く評価できる。 ○次期計画について環境省、NIES、及び JAXA の内部でそれぞれ 検討を開始したとのことであるが、2013 年度末には定常観測終 了を迎える。次期計画検討を本格的に開始する必要がある。 ○地球温暖化対策にとって極めて重要なプロジェクトであり、 着実に実施すべきである。 【最終決定】 原案のとおり。 《主担当：相澤益男議員、副担当：白石隆議員》 |

| | | | | | |
|---------------------------------------|--|--|--|--|--|
| | | | <p>年)。これにより、全球の炭素収支推定誤差が低減する。</p> <p>【達成期限】</p> <p>【概要】 世界で地球観測に取り組み、正確な気候変動予測及び影響評価を実現するため、温室効果ガス観測技術衛星（GOSAT）プロジェクトにおいて、GOSAT が観測するデータの定常処理・解析を目的としたシステムの開発、及び運用に関わる事項（データの処理・再処理・保存・提供・データ質検証）を実施。</p> <p>【実施期間】 平成 16～27 年度</p> | | |
| <p>【原案】 着実</p> <p>【最終】 着実</p> | <p>途上国の森林に係る削減・吸収量の測定事業（継続） 《施策番号：29104》 環境省</p> | <p>200</p> <p>うち 要望額 0</p> <p>前年度 予算額 39</p> | <p>【目標】 （1）我が国が有する「いぶき」を始めとする人工衛星、地上等の直接観測技術、モデリング技術を組み合わせ、途上国の森林インベントリを補完・検証できる、森林炭素量や吸収量変化測定技術システムのプロトタイプを 2015 年までに開発する。 （2）その後、REDD プラス活動の温室効果ガス削減・吸収効果を定量的・客観的に把握する MRV システムの一部として、2020 年までの早期にこの技術システムを実用化・運用することを目指す。</p> <p>【達成期限】 （1）2015 年 （2）2020 年</p> <p>【概要】 「いぶき」のデータ活用を始めとする人工衛星、地上等での直接観測技術及びモデリング技術を組み合わせ、森林インベン</p> | <p>【有識者議員コメント】 ○我が国の強みである地球観測技術を駆使し、途上国の GHG 測定を実施する本施策は、科学技術外交上もきわめて重要。 ○正直なところ何をどうやりたいのかわからない。また、文科省、農水省等との連携、役割分担も不明。 ○農水・文科との連携が不十分。その協力と分担が明示されていない。 ○衛星からの情報を利用する農水省（森林総研）の施策と連携、あるいは再編して、一体となって実施すべきである。 ○MRV の世界的な主導権をとるために重要。農水と文科との連携が必須。外務省も？</p> <p>【外部専門家コメント】 ○環境省だけでなく、関連の全省庁が連合して REDD の日本としての課題に取り組んで欲しい。 ○森林の劣化防止に我が国がどういう貢献をするかという面で重要なデータを集めることになるので、その面で有効な形で進めて欲しい。 ○気候政策・国際交渉から見て重要な研究であり、積極的に進めるべきである。 ○測定事業の成果を施策に効果的に活用できるような取組を進めて欲しい。我が国のプレゼンス向上からも必要な事業である。他省の取組と連携していることを明確にされてはいいかが？ ○他の省庁も含めた全体会議の中でのこのプロジェクトの</p> | <p>【原案】 ○途上国における REDD プラス活動による GHG 排出削減・吸収量の把握は、極めて重要な政策課題である。 ○しかし、森林炭素モニタリングに関する文部科学省および農林水産省との役割分担や連携の在り方について、十分な議論がなされているとは言えない。 ○関係省において森林炭素モニタリングに関する全体像を共有し、明確な役割分担のもとにこの事業を展開していく必要がある。 ○以上の点を踏まえ、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：白石隆議員》</p> |

| | | | | | |
|--|--|--|--|--|--|
| | | | <p>トリを補完・検証する技術システムを開発し、将来的なクレジット化と、我が国の中長期目標達成への活用を視野に入れ、途上国における REDD プラス活動（森林減少・劣化由来の温室効果ガスの排出削減）による温室効果ガス排出削減・吸収の効果を定量的に把握する。</p> <p>【実施期間】 平成 23～27 年度</p> | <p>役割を明確にし、全体像形成への協力体制を作り、オールジャパンのシステムを作るべき。</p> <p>○観測、モデル等の各要素技術ごとの予算規模が明確でない点が問題と言えるが、施策としての重要性は高いと判断される。関連する他省庁の施策との重複を指摘する意見が出されていたが、内容的には十分に独立した（環境省の使命である）施策と言える。</p> <p>○農水省などの類似のシステムと補完し合えるように調整してほしい。</p> <p>○森林インベントリ検証は極めて重要なので、判定は高かったが、他省との連携、役割分担に関する説明は不明瞭だった。具体性を持った連携役割分担に努めてほしい。</p> <p>○「モデリング技術の開発」という表現に違和感を覚える。モデリングは優れた人が一人いれば金なんかなくても全てをやってしまうもので、金をかけてプロジェクトでやるというものではない気がする。</p> <p>○事業そのものは重要だと思うが、議論の中にあったように、各省庁との連携と役割を明確にするべき。そうでないと予算の使い途として、予算の使用が重複するのではないかと思う。</p> <p>○他省、他施策との連携が必要。質疑でも多く指摘されていたが、環境省としての独創性を出すべきと思われる。</p> <p>○本課題が他府省との違いが明確でないし、連携がとれていない。また本課題が達成出来た後の途上国における森林再生など明確にすべきであるが、まったく説明がなかった。システムと同時に、森林再生などの方策を平行で行なう必要がある（府省横断的に）。これでは森林が減っている様を見ている間（そのシステムを作成している間）に、温室効果ガスは際限なく増加してしまう。</p> <p>○データ観測自体、観測手法、アルゴリズムの開発、センサーの開発、大気輸送モデルの高度化、と幅広で、関係省庁（文科省、農水省）との境界が不明確ではないか。</p> <p> 《外部専門家 14 名 うち若手 5 名》</p> <p>【パブコメ】</p> <p>○REDD プラスに係る事業は、林野庁、経済産業省等の関連省庁および、現在先行して取り組みをしている民間企業と積極的に協業するべきである。</p> | |
|--|--|--|--|--|--|