

## 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】</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>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】</p> <p>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。</p> <p>(1) 「グリーン・ネットワーク・オブ・エクセレンス(GRENE)」事業</p> <p>(2) 「緑の知の拠点」(大学キャンパス活用新技術実証)事業</p> <p>(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】</p> <p>平成 23~27 年度</p>	<p>【有識者議員コメント】</p> <p>○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。</p> <p>○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。</p> <p>○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】</p> <p>○ 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。</p> <p>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。</p> <p>3) 大学間では、その大学のみ活動になるので、学会等も活用すべきであろう。</p> <p>○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。</p> <p>○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。</p> <p>○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。</p> <p>○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。</p> <p>○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。</p> <p>○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。</p> <p>○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】</p> <p>○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。</p> <p>○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。</p> <p>○「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。</p> <p>○「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。</p> <p>○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。</p> <p>○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】</p> <p>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 style="text-align: center;">《外部専門家 14 名 うち若手 5 名》</p> <p><b>【若手意見】</b></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><b>【パブコメ】</b></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】</p> <p>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】</p> <p>①、②共に平成26年度末まで</p> <p>【概要】</p> <p>①高機能かつ安価な革新的MEMSセンサ開発</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・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</li> <li>・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</li> </ul> <p>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</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・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）</li> </ul>	<p>【有識者議員コメント】</p> <p>○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。</p> <p>○国が主体的にやるプロジェクトか疑問。</p> <p>○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】</p> <p>○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。</p> <p>○最初にMEMSありきの計画のように見える。</p> <p>○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。</p> <p>○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。</p> <p>○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。</p> <p>《外部専門家5名 うち若手2名》</p> <p>【パブコメ】</p> <p>○電源の自律化は是非推進していただきたい。</p> <p>○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】</p> <p>○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。</p> <p>○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。</p> <p>○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。</p> <p>○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】</p> <p>○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。</p> <p>○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。</p> <p>○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。</p> <p>○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<math>\leq 0.01W/m\cdot K</math>)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や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、民でやれ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様に考えられる。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：－≫</p> <p>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。        ①CO<sub>2</sub>の長期挙動シミュレーションの高度化・汎用化        ②CO<sub>2</sub>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目指し、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がわかりにくい。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：－≫</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 －</p>	<p>【目標】 従来の1/3程度（1,500円/t-CO<sub>2</sub>程度）のコストでCO<sub>2</sub>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CO<sub>2</sub>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CO<sub>2</sub>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>○米国と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できるための 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ーエレクト 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ーエレクト 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、CO<sub>2</sub>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】</p> <p>○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】</p> <p>○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ング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 【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：－》  経済産業省</p>	<p>80  うち 要望額 0  前年度 予算額 －</p>	<p>【目標】 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。 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。 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。 ④CO<sub>2</sub>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】 ○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。 ○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。 ○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】 ○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) ○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。 ○膜でH<sub>2</sub>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と。 ○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。 《外部専門家3名 うち若手2名》</p>	<p>【原案】 ○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。 ○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。 ○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ることには意欲的だが、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</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多い一方で、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"><li>○ 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。</li><li>○ 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。</li></ul>	
--	--	--	--	--