

平成21年度プロジェクト中間評価結果反映 概要

No	プロジェクト ／事業名	担当部	評価のポイント	反映（対処方針）のポイント	類型	評点			
						位置付	マネジ	成果	実用化
1	インテリジェント手術機器研究開発プロジェクト(主要部位対象機器研究開発)	バイオテクノロジー・医療技術部	<ul style="list-style-type: none"> <li>・悪性腫瘍および冠動脈疾患に対する3領域(脳神経・胸部・消化器)について、インテリジェント手術機器の開発により一層の低侵襲化が期待できる。横軸連携による共有基盤技術の開発や臨床応用経験のある工学研究者を育成するプログラム作りは重要な取り組みであり、手術機器開発プロジェクトとして優れた面が見られた。研究開発の中間過程として、順調に進んでおり、各テーマの中間目標値を概ね達成している。</li> <li>・また、我が国の優れた内視鏡技術とロボット技術を統合することにより、先行技術の上を行く研究開発の実現可能性は高く、十分国際競争力を得られる。企業ベースでは開発リスクが高く、NEDO事業として十分妥当性もある。</li> <li>・国際競争力をもった成果を挙げるには、手術手技をロボティクスでトレースするだけでは、企業側は商業化を躊躇する。治療法自体の変革に繋がる戦略設定が重要である。</li> <li>・長く市場に必要となるものを創るには、世界の情勢を見て、医療技術の進歩から適切に見直す必要があり、不要なものは切り捨てる必要がある。</li> </ul> <p>②胸部外科手術用インテリジェント手術機器開発</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・目標設定の適切な見直しが重要である。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・消化器外科サブプロジェクトで取り組んでいる治療法自体の変革に繋がる戦略設定(NOTES 経管腔的内視鏡手術、HIFU 収束超音波プローブ技術、リンパ節転移診断技術の組合せによる次世代の治療手段)をプロジェクト全体へも適用するため他のサブプロジェクトで検討のうえ、開発推進委員会(9月30日)において決定。H23年度基本計画に反映の予定。</li> <li>・H22年度以降、最終的に臨床応用できる完成度と品質を有する「診断・治療一体型の内視鏡下手術支援システム」を完成させることを最優先とし、脳神経・胸部・消化器サブプロジェクトの各分野で、バルーンセンサ開発の取止め等の開発内容の見直しと絞込みを実施し、H22年度実施計画に反映済み。</li> <li>・対象疾患を肺がん等へ絞り込み、基本計画・H22年度実施方針に反映済み。</li> </ul>	計画を一部変更し実施	2.4	2.1	1.7	1.4

No	プロジェクト ／事業名	担当部	評価のポイント	反映（対処方針）のポイント	評点（予定）			
					位置付	マネジ	成果	実用化
2	多目的石炭 ガス製造技 術開発 (EAGLE)	環境部	<p>今世紀においても石炭が重要なエネルギー源、化学原料源として利用され、今後、開発途上国を中心にその使用量が大きく増加するのは必至である。このEAGLEプロジェクトはアジアで石炭を生かす道としてきわめて重要な役割を担う力を備えており、現在の段階まで研究開発を進めてきた意義は高く評価できる。STEP1ではすべての目標を達成して、なおかつ世界最高水準の石炭ガス化性能が得られ、更にSTEP2では高灰融点炭への炭種拡大、CO2分離・回収や微量物質挙動調査など世界に先駆けて取組み、所期の目標を達成している。石炭に関する本技術は石油代替エネルギーとしての確立を目指した技術革新であり、国家のエネルギーセキュリティの面で、長期に亘る石炭ガス化技術推進の意義は大きい。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・技術開発をスピードアップし効率的に進めるためにも課題とその解決方針を整理し、早期の実用化・事業化を目指して欲しい</li> <li>・石炭ガス化技術（CO2回収・貯留も含む）の経済性分析を行って、他の対策オプションと比較して市場での競争力がどの程度あるのかという点も適時明らかにすべきである。</li> <li>・比較方法などを工夫して本技術開発の優位性を示す努力をすることで、投入された国費に見合う発信をすべきである。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・本技術のような高効率火力発電所等の大規模開発においては、安全性と信頼性確保のため段階的なスケールアップ（パイロット→実証）および長期連続運転を行うための適切なリードタイムが必要となる。そのような中で、本プロジェクトではSTEP2を3年間と短期に集中して実施することで、技術開発のスピードアップを図ってきた。H22年度以降は、IGCC、CCS関連のさらなる技術開発の加速化を効率的に進めるため、「ゼロエミッション石炭火力技術開発プロジェクト」としてプロジェクトを一本化して、関連技術の知見を整理活用し効率的に進めることとし、基本計画に反映済み。</li> <li>また、早期実用化・事業化を進めるには、新設火力の環境等の規制と高効率化等（含CCS）へのインセンティブの両立が整備されることと、経済性の確保が不可欠である。NEDOとしても引き続き、国のクリーンコール部会等の議論の場を活用してインセンティブ等整備への働きかけを行う。今後の検討においては、早期実用化に寄与すべく、経済性という観点から、システム最適化にあわせた設備合理化に関する検討をさらに進め、それを加味した実証試験計画を後継「ゼロエミッション石炭火力技術開発プロジェクト」において策定することとし、システムの最適化の検討に着手。</li> <li>・CO2回収・貯留を含めたシステムにおいて、石炭ガス化からのCO2回収法以外にも、微粉炭火力と組み合わせた燃焼後回収、酸素燃焼による回収があり、それら対策オプションとの比較検討を、一本化した「ゼロエミッション石炭火力技術開発プロジェクト」において実施する。また併せて、石炭ガス化からの異なるCO2回収方式としての化学吸収法、物理吸収法に関する比較検討も行うこととし、基本計画に反映済み。</li> <li>・今回世界先駆けて実施したCO2分離回収技術の開発成果等を含めて、今後、競合プロジェクトの成果と比較検証しつつ積極的に国内外の学会、展示会等（例えば、日本機械学会、日本ガスタービン学会、GUA会議）において発信し、本技術開発の優位性を示していく。また後継PJにおいても積極的な成果の発信に努める。</li> </ul>	3.0	2.4	2.7	2.1

No	プロジェクト ／事業名	担当部	評価のポイント	反映（対処方針）のポイント	評点			
					位置付	マネジ	成果	実用化
3	新エネルギー 技術研究開発 ／太陽光 発電システム 共通基盤技 術研究開発	新エネ ルギー 部	<ul style="list-style-type: none"> <li>・太陽電池の評価技術・標準化支援は公共性が高く、NEDO の事業としてふさわしい。</li> <li>・標準化支援、種々の調査、国際協力事業については、当初の目標が達成されている。特に、太陽電池セル・モジュール評価技術は複数の世界初、最高水準が得られており、大きな成果と評価できる。</li> <li>・国内はもとより海外への市場拡大には、安全性の保証が必要であり、国際的な規格の標準化およびそれに伴う調査の成果は評価できる。</li> <li>・国際協力として IEA-PVPS タスクグループの積極的な参加は、国際的な情報の入手の手段であり、各種規制、標準化について日本が国際的なリーダーシップをとれる場として非常に評価できる。</li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li>・内外の技術開発動向、国際競争力の状況、エネルギー需給動向、市場動向、政策動向などをこの事業の柱の一つとするなら、測定や試験評価技術の開発と国際貢献事業に偏った事業配分については問題がある。</li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li>・わが国の技術開発の方向付けについては、欧米と比較して技術開発分野、開発項目、目標等はほぼ同じと考えられるが、その予算配分が大きく異なる。来年度からは新たな NEDO 次世代高性能技術開発への組み換えの節目に当るが、この基盤技術研究開発の中で実施された技術動向調査と技術戦略動向の調査結果を踏まえ、今後の技術開発分野の軽重と方向性について有識者、関係者で原点に戻って議論する機会を持ち、我が国の太陽光発電開発における重点の置き方に関する提言など太陽光発電に関する共通基盤として、より高度な太陽光発電開発における戦略を示すような取り組みをすべきである。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・国際貢献事業等については、国際的な情報の入手の手段、及び各種規制、標準化について日本が国際的なリーダーシップをとれる場として非常に有効と認識するところ。太陽光発電に関する新規事業においても、費用対効果の観点からその有効性を精査しつつ、推進。具体的には、IEA活動の重点化などを行っているところ。</li> <li>・左に記載のある技術動向調査と技術戦略動向調査を踏まえ、平成21年6月に太陽光発電ロードマップ（PV2030+）を作成した。太陽光発電に関する新規事業の目標は、このロードマップを基に設定。具体的には、後継事業（太陽光発電システム次世代高性能技術の開発）の基本計画において、2020年14円/kWhの実現などの目標を設定。</li> </ul>	2.7	1.5	1.7	1.7

No	プロジェクト ／事業名	担当部	評価のポイント	反映（対処方針）のポイント	評点			
					位置付	マネジ	成果	実用化
4	新エネルギー 技術研究開発 ／太陽光 発電システム 未来技術研 究開発	新エネ ルギー 部	<p>・本事業は太陽光発電の基盤的技術から実用化技術まで、シリコン系薄膜太陽電池から化合物系、有機薄膜系の異なる材料技術に基づく太陽光電池技術の開発が取り上げられ、産学連携も含めて、系統的に研究開発を進めて、世界最高水準の成果を達成されている。それらの成果は日本の太陽電池技術のレベルの高さを示すものであり、日本の産業力を高める点で評価できる。</p> <p>・事業化および実用化につながる開発では、期中で実用化に向けたステップを踏むものもあり、基礎研究面では、学問的に興味ある成果が得られている。</p> <p>・ロードマップ PV2030+では発電コストを目標としているが、本事業における実際の研究開発では変換効率を具体的な目標として掲げている一方で、量産性やコスト面の目標設定が曖昧であり、実際にどの程度ロードマップに沿った目標が達成されているのかが判断できない。非常に高い変換効率の実現されても、量産性やコストの面で問題があれば、実用化されないことには十分留意すべきである。</p> <p>・6つの個別テーマは技術レベルが大きく異なっている。実用化という実質的な成果をより多く出すためには、それぞれのレベルに応じた実質的な技術目標を立てるべきであったと思われる。</p>	<p>・太陽光発電に関する新規事業においては、研究のための研究開発ではなく、出口イメージを明確化し、事業化を目指した研究開発を行うべく、NEDOとしてマネジメントを行ったところ。具体的には、産学コンソーシアム体制による事業化に向けた研究開発を推進。</p> <p>・太陽光発電に関する新規事業においても複数の異なる技術に基づく太陽光電池技術の開発を取り上げる。それぞれの技術について、太陽光発電ロードマップ（PV2030+）に基づき、実現可能な目標を設定し事業を推進。実用化が見えている結晶系PV・薄膜シリコン系PV・CIS系PVについては発電効率に加えて製造技術に関する目標を設定。一方、基礎研究に近い色素増感PV・有機薄膜PVについては発電効率に加えて耐久性に関する目標を設定。</p>	2.3	1.7	2.3	1.6