

平成 18 年度に実施した事前評価 「太陽エネルギーシステムフィールドテスト事業」 の評価結果について

1. 評価対象

『太陽エネルギーシステムフィールドテスト事業』 【経済産業省】

○平成 19 年度予算概算要求額： 89.6 億円

○全体計画： 8 年間・国費総額 364.5 億円

※額は平成 18 年度の評価時のもの

2. 評価目的

総合科学技術会議が実施する評価は、国の科学技術政策を総合的かつ計画的に推進する観点から実施し、評価結果を関係大臣に意見具申して、当該研究開発の効果的・効率的な推進を確保することを目的としており、本評価はこの目的に沿って実施した。

3. 評価項目

- A. 科学技術上の意義
当該研究開発の科学技術上の目的・意義・効果。
- B. 社会・経済上の意義
当該研究開発の社会・経済上の目的・意義・効果。
- C. 国際関係上の意義
国際社会における貢献・役割分担、外交政策との整合性、及び国益上の意義・効果。
- D. 計画の妥当性
目標・期間・資金・体制・人材や安全・環境などからの妥当性。
- E. 成果(見込み)、運営、達成度等
投入資源に対する成果(見込み)、運営の効率性等。

4. 評価結論

(1) 総合評価

「太陽エネルギーシステムフィールドテスト事業」は、新型モジュールなどの新技術を活用した太陽光発電及び太陽熱利用システムを産業・公共施設等に導入し、システムの有効性及び経済性等を検証するための実証事業である。本事業は、従来独立行政法人新エネルギー・産業技術総合開発機構(以下、「NEDO」という。)が実施している、「太陽光発電新技術等フィールドテスト事業」と「太陽熱高度利用システムフィールドテスト事業」を統合し、NEDO と当該システムを敷設する民間事業者等との共同事業として、NEDO が事業費の 2 分の 1 を負担して実施することとした新規事業である。

太陽光発電等、太陽エネルギー利用技術は、平成 18 年 3 月に総合科学技術会議が策定した「分野別推進戦略」において「太陽光発電及び太陽熱利用の更なる高効率化、低コスト化等を目指す技術開発、実証試験等を実施する。」として重要な研究開発課題に位置付けており、特に「太陽光発電を世界に普及するための革新的高効率化・低コスト化技術」は戦略重点科学技術としているところである。また、経済産業省においても「新・国家エネルギー戦略(平成 18 年 5 月)」における「新エネルギーイノベーション計画」に位置付け、推進しているところであり、エネルギーの安定供給はもとより、我が国が世界をリードしている当該技術の一層の発展、また、二酸化炭素の排出量削減等環境問題への対応のためにも、今後も当該技術分野の取組を推進することが重要である。

本事業は、太陽エネルギー利用を普及させるため、技術開発された成果を実際の利用環境に投入・検証し、検証により得られた成果を技術の向上、標準化、製品開発等に繋げるものであり、技術開発の成果の出口と市場に初期導入される入口を担う重要な取組、かつ、イノベーション創出実現のモデルとしても有益であることから、実施することが適当である。

また、本事業を含む、太陽エネルギー利用に関する広範な取組の成果を踏まえ、例えば、将来的には公共投資として国の施設や

公共施設等への積極的な設置を図り、その便益を直接・間接的に国民・社会に還元するモデルの実現等について関係府省等と検討・連携していくなど、一層の取組にも期待する。

なお、本事業の今後の具体的な制度設計の検討及び取組の際には、本事業による成果が確実に獲得され、また、その成果が広く国民・社会に還元されるよう、以下の指摘事項を踏まえた対応を求めるものである。

(2) 指摘事項

① 普及のための戦略に基づく事業の推進について

本事業及び関連研究開発により、太陽光発電及び太陽熱利用の着実な普及を目指すためには、他のエネルギー資源の動向を踏まえ、太陽エネルギー利用・普及に関する各種制度や関連研究開発の整備・進展状況等にも十分に配慮しつつ、普及のための具体的な事業戦略を策定し、本事業を推進していく必要がある。

このため、2020年、2030年頃の目標に向け、社会・経済上の視点も含め、普及の阻害要因、あるいは、普及促進に寄与すると見込まれる要素を明確にし、普及量とコストを考慮した普及のためのシナリオや具体的な事業計画を策定していく必要がある。

特に、太陽光発電システムに関しては今後大幅なコストダウンも見込まれることから、最新の進展情報を得て普及事業の内容に関し柔軟に見直す事業推進体制の構築が望まれる。

その具体化にあたっては、本事業の費用対効果や波及効果等を明確にする観点から、例えば、太陽光発電については、新型モジュール採用型／建材一体型／新制御方式適用型／効率向上追求型等の形式別、地域別、さらに、公共施設／民間施設等の設置主体別など、設置区分別の検証が可能となるよう計画を策定するべきである。また、公益性や設置者・メーカー等関係者の便益についてもそれぞれ明らかにする必要がある。

② フィールドテストの結果及び成果の獲得をターゲットとした対象案件の選定及びその評価について

本事業が単なる導入補助に留まることなく、本事業で普及を想定している太陽エネルギーシステムについてのフィールドテストの結果や成果が、着実に普及のための商品開発や技術の向上、さらには研究開発の進展に資するものとなる必要がある。

このため、補助対象の選定にあたっては、設置区分別に予め、フィールドテストによってデータを取得すべき事項や期待される成果を明確に設定した上で、対象案件を選定する必要がある。また、得られた結果や成果が所期の目的を達成できたか、適切に評価すること、そのための評価体制の構築と明確な評価基準等の設定が必要である。

なお、NEDO においては、本事業の実施にあたり、毎年度の事業評価、また、定期的な中間評価等の実施を計画しており、こうした中で本事業が所期の政策目標を達成しているか常にモニタリングし、経済産業省とともに改善を図ることにより、事業の効果がより向上していくことを期待する。

③ 公益性を重視した事業の展開について

本事業による成果が単に設置者等への支援で終結するのではなく、最終的には広く国民に対する利益として還元される必要がある。

このため、フィールドテストにより得られた成果や知見については継続的かつ効果的に広く国民に情報提供していく説明責任があり、そのための取組を今後検討し具体化していく必要がある。その際、例えば、設置者等にも継続的な PR 活動を要請すること、また、環境問題への貢献等太陽エネルギーシステムの導入による効果を国民に分かりやすく数量的に示すことにも考慮すべきである。