

# (第76回) プロジェクト・制度評価分科会の評価結果について

NO.2-4

事業名 : 「未利用熱エネルギーの革新的活用技術研究開発」(終了時評価) 省エネルギー部

事業期間 : 2015年度~2022年度 (8年間)

費用総額 : 2022年度の終了時評価までの費用総額は75.08億円

委員構成、ポートフォリオ

委員名

NEDO委員歴

前身 事業	事前 評価	中間 評価
----------	----------	----------

本事業は、未利用熱エネルギーを効果的に、①削減（断熱、遮熱、蓄熱）②再利用（ヒートポンプ）③変換利用（熱電変換、排熱発電）するための技術開発と、④これらの技術を一体的に行う熱マネジメント技術の開発を行い、環境中に排出される膨大な未利用熱を効果的に削減・回収・再利用し、産業分野、運輸分野、民生分野における更なる省エネ化を目指すものである。本分野に精通した様々な視点からの評価をお願いできる委員を抑えながら、評価の連続性を考慮し中間評価委員から5名にご参加いただいた。

- ・分科会長は、2020年の中間評価結果を把握し、かつ熱工学の現状に詳しく、未利用熱エネルギーの利用についての開発課題などについて十分な知見を有する方を選定。
- ・専門分野では、①断熱、②再利用、③変換利用、④熱マネージ面とに関する評価
- ・熱電材料の評価において標準化に関する評価
- ・事業検討に必要な経済性、規制、社会的受容性の評価

・廣田 真史 分科会長 愛知工業大学 工学部 機械学科 教授			○
鹿園 直毅 分科会長代理 東京大学 生産技術研究所 教授			
秋山 俊一 委員 一般財団法人省エネルギーセンター 業務統括役 技監（兼）省エネ技術本部長			○
齋川 路之 委員 一般財団法人電力中央研究所 グリッドイノベーション研究本部 研究アドバイザー			○
首藤 登志夫 委員 東京都立大学 都市環境科学研究科 環境応用化学域 教授			○
竹内 敬司 委員 株式会社NTTデータ経営研究所 社会・環境戦略コンサルティングユニット シニアマネージャー			
湯浅 裕美 委員 九州大学 大学院システム情報科学研究院 情報エレクトロニクス部門 教授			○

## 評価コメント

肯定的意見

今後の提言

- ・アウトカム達成までの道筋の見直しの工程において、外部環境の変化や当該研究開発により見込まれる社会的影響等が考慮され、また、進捗状況を見て助成事業へ切り替えを実施したことで早期自立化が達成されたテーマも多かった。
- ・オープン・クローズ戦略は、実用化・事業化を見据えた上で、クローズ領域とオープン領域が適切に設定されており、技術の普及促進や用途展開にも有効であった。
- ・技術研究組合の関与と実施者間の連携によりシナジー創出を積極的に推進できる適切な実施体制を構築し、大きな成果を導き出すことができた。

- ・標準化に向けて、現在の情勢を踏まえて、国際標準化のあり方や取り組み戦略について、実施者で検討することが重要と考える。
- ・熱電変換における実用化・事業化の観点では、排熱回収ユーザーのニーズ（発電コスト低減、大面積化、廃棄処理簡便化）を満たしておらず、改めて、排熱回収ユーザーのニーズを見直し、今回開発した材料の特性を生かせる実用化研究に取り組んでいただくことを期待する。
- ・エネルギーや素材の転換に伴う信頼性の評価などは個別企業で対応が難しいため、長期的なスパンで育成し、維持する仕組みを構築していくことが重要である。