

# (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.2-8	事業名 省エネ化・低温室効果を達成できる次世代冷媒・冷凍空調技術及び評価手法の開発：（終了時評価 / プロジェクト評価） 環境部				
事業期間：2018年度～2022年度の5年間		費用総額：28.02億円			
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
<p>HFC冷媒等の段階的削減義務を定めたモントリオール議定書の改正をうけ、温室効果が低い次世代の冷媒（次世代冷媒）及び次世代冷媒を適用した冷凍空調機器の開発が急務となっていた。本プロジェクトでは、①次世代冷媒の特性明確化、②安全性・リスク評価手法の国際規格化・国際標準化及び開発した次世代冷媒の国際データベース等への登録（委託事業）③現状市販されているフロン冷媒適用機器と同等以上の性能を有し、かつ年間消費電力量で現行機器より10%省エネを達成する次世代冷媒適用機器の開発（助成事業）を実施した。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>分科会長は、燃烧関連事業の分科会長のご経験があり、冷媒の燃焼性について知見を有する方を選定。</li> <li>委員は、下記の点からのコメントをいただける方を選定。 <ul style="list-style-type: none"> <li>次世代冷媒特性研究・評価</li> <li>ユーザー視点での機器設置・運用、冷媒回収</li> <li>冷媒管理</li> <li>安全性評価手法や次世代冷媒の特性の国際標準化</li> <li>*経済性、規制、社会的受容性</li> </ul> </li> </ul>	丸田 薫 分科会長 東北大学 流体科学研究所 所長				
	中島 英彰 分科会長代理 国立研究開発法人 国立環境研究所 地球システム領域 主席研究員	○		○	
	*坂口 正友 委員 一般社団法人 日本冷凍空調設備工業連合会 技術部 部長				
	*佐々木 直栄 委員 日本大学 工学部 機械科 教授			○	
	高島 章吉 委員 一般財団法人 日本冷媒・環境保全機構 専務理事				
	山下 ゆかり 委員 一般財団法人 日本エネルギー経済研究所 常務理事				
	涌井 徹也 委員 大阪公立大学 工学研究科 機械系専攻 機械工学分野 教授			○	
	評価コメント				
肯定的意見	今後への提言				
<ul style="list-style-type: none"> <li>冷凍空調機器の冷媒に関する社会的な要求の変遷を考慮し、「パリ協定」や「モントリオール議定書キガリ改正」における削減目標の達成をアウトカム目標として、代替フロン等の段階的削減及び低GWP化に向け、アウトカム達成の道筋が明確に示されていた。</li> <li>委託事業、助成事業とも多くの研究発表・講演、特許出願が行われ、中間評価結果を受けて毎年度の成果をプログレスレポートによって国内外に研究成果の発信を行ったことは、高く評価できる。</li> <li>次世代冷媒特性データ、リスク評価等の国際標準化は、将来的に医療分野・ナノテク分野への貢献も期待できる。</li> <li>プロジェクトリーダーのリーダーシップの下、大学と国研による委託事業、民間企業による助成事業との間に、NEDO調査委員会が適切に配置され、研究側を代表する公益社団法人日本冷凍空調学会とユーザー側を代表する一般社団法人日本冷凍空調工業会が参画し並行して実施された調査研究の意見を反映しつつ、事業を実施したことで、基盤研究と機器開発の方向性を合わせることができ、実用化・事業化への道筋を明確に示すことができた。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>PFAS規制やEUのHFO冷媒の段階的廃止などの新たな外部環境の変化や本事業の社会に与える影響については、日々変動することを前提に、継続的な検討が必要である。現在までの外部環境への対応は十分であるが、PFAS規制などについては、今後の国際動向によって、追加の対応が必要となる可能性がある。</li> <li>実用化・事業化に向けては、実施者とユーザー間での連携や意見交換が積極的に行える機会をさらに設けていくことが、重要と考える。冷媒を取り巻く国外動向が大きく変化しようとしている状況下では、実施者およびその関係者を含め、持続可能な体制で情報収集・議論を行える場を設けるべきである。</li> <li>世界と比較して、特異となっている日本の安全基準を国際標準へ適合させるための改善の取り組みも、本研究開発の発展の中で推進されることを期待する。</li> <li>基盤研究を担った大学など研究機関の研究者の貢献が可視化されるよう、論文化及び広報による成果のアピールが継続されることを期待している。</li> </ul>				