

日本の産業用ヒートポンプ技術でマレーシアの省エネ化を加速

サーマルインバータ制御技術による省エネ実現への共創

株式会社三菱総合研究所(代表取締役社長:藪田健二、以下 MRI)は、国立研究開発法人新エネルギー・産業技術総合開発機構(以下 NEDO)の「植物油脂製造プロセスへの冷温ヒートポンプ組み込みによる CO₂ 排出削減 JCM 方法論開発に向けた調査」(以下 本調査事業)に採択されました。本調査事業を通じ、マレーシアをはじめとする ASEAN 諸国に日本の産業用ヒートポンプ(HP)を普及させることで、当該地域の気候変動目標の達成に貢献します。

1. 背景

日本の温室効果ガス(GHG^{※1})排出量の抑制には、国内のみならず海外での取り組みも重要です。日本が 2025 年 2 月に国連に提出した「国が決定する貢献(NDC^{※2})」では、GHG 排出量を 2040 年度に 73%削減(対 2013 年度比)という目標を掲げています。NDC の中で二国間クレジット制度(JCM^{※3})については、「官民連携で 2030 年度までの累積で、1億 t-CO₂ 程度、2040 年度までの累積で、2 億 t-CO₂ 程度の国際的な排出削減・吸収量の確保を目標とし、我が国として獲得したクレジットを我が国の NDC 達成のために適切にカウントする」とあります。

これらの目標達成に向け、日本は現在31か国と JCM を合意していますが、多くの日本企業が進出しているマレーシアをはじめパートナー国のさらなる構築拡大が不可欠であり、そのためには日本の優れた省エネ技術への関心を高めることが重要です。JCM を通じて大規模な GHG 排出削減を実現し、日本の NDC 達成に寄与するには、日本の優れた低炭素技術・システムを適用する新たな JCM 方法論の構築が期待されています。

※1 GHG:Greenhouse Gas

※2 NDC:Nationally Determined Contribution

※3 JCM:Joint Crediting Mechanism

2. 概要

MRI は炭素クレジット方法論^{※4}に知見のある研究員を数多く有し、海外展開を図る日本企業に対し JCM の事業化支援を積極的に行っています。MRI は本調査事業に取り組むことで、省エネ技術の海外展開を目的とする日本企業の「ASEAN 展開 × エネルギー」事業推進を通じて日本国政府の気候変動対策に貢献します。

MRI は、クラフトワーク株式会社(以下 クラフトワーク)および日清オイリオグループ株式会社(以下 日清オイリオ)との 3 社協力により、NEDO の本調査事業に採択されました。産業分野を中心に廃熱回収による数百件の省エネ事例をもつクラフトワークは、独自開発したサーマルインバータ制御^{※5}の活用による ASEAN 地域での産業用 HP 普及ビジネスの拡大を図ります。日清オイリオは HP 技術を用いたマレーシア子会社 Intercontinental Specialty Fats Sdn Bhd.(以下 ISF)のプロセス変革の実現を図り、さらなる脱炭素化を目指します。

本調査事業後には、日本企業の強みを活かした「共創」により、これまで実現困難とされた産業分野の廃熱を有効活用した HP 技術の導入という新たな領域での省エネを ASEAN 諸国に広げます。

※4 炭素クレジット方法論：排出削減や吸収の成果を正確に計測し、信頼できる形で市場に提供するための基準を定めたもの

※5 サーマルインバータ制御：冷温供給システムの安定運転の実現には、蓄熱・制御・予測の3つの技術によるトータル制御が必要であり、それを実現する制御方式

3. 今後の予定

MRIは炭素クレジット発行に向けた方法論の確立を目指し、クラフトワークと日清オイリオは、マレーシア子会社 ISF での技術実証を早期に実施します。

また、3社はマレーシアおよび日本の関係機関に対し、JCMの啓発活動を進めます。さらに、マレーシア工科大学や持続可能エネルギー開発庁と協業し、産業用 HP 普及セミナー開催などを通して、産業分野における日本の省エネ技術への理解促進に取り組めます。

本件に関するお問い合わせ先
株式会社三菱総合研究所 〒100-8141 東京都千代田区永田町二丁目 10 番 3 号 【内容に関するお問い合わせ】 GX 本部 海外事業推進グループ 中村 仁志 電話：080-6771-9009 メール：climate@ml.mri.co.jp 【報道機関からのお問い合わせ】 広報部 メール：media@mri.co.jp