

プロジェクト

マレーシア省エネ法執行支援：パイロットプロジェクトを成功裏に完了しました

一般財団法人省エネルギーセンター（ECCJ）は、資源エネルギー庁の委託を受けてマレーシアの Ministry of Energy Transition and Water Transformation (METWT) との間で二国間省エネルギー人材育成事業を実施しています。マレーシアでは熱電エネルギーの包括的な管理と効率化に資する省エネ法がMETWTにより2024年に制定されました。（法律名称：Energy Efficiency and Conservation Act 2024）

省エネ法は、2008年に制定された電気エネルギーの効率的な管理規則に代わり、熱エネルギーを含む包括的なエネルギーの管理と効率化によって省エネ効果を更に高めることを目指します。マレーシアとは、2010年～2011年に包括的な省エネ法の策定を支援しましたが同国の事情で中断した経緯があり、この省エネ法はこの成果が結実したものです。この背景からこの省エネ法の特にエネルギー管理規制の円滑な執行を日本が支援する協力が二国間で合意されました。この省エネ協力事業は以下に示す2件のプログラムから構成されECCJが実施しました。

（プログラム－1）

熱エネルギーの管理および効率化に関する研修

（プログラム－2）

パイロットプロジェクト：エネルギー管理システムを核とした省エネ推進モデル構築と普及

プログラム－1は、省エネ法で新たに規定されたエネルギー管理者とエネルギー診断士の研修・認定のための研修を樹立するため、ECCJが6コースの研修を実施し2024年度に完了しました。

プログラム－2は、COVID-19感染が終息した2023年7月から、マレーシアの企業3社（業種は食品加工、油脂化学及びセメント）の協力を得て各企業で20か月～23か月の間実施した。今年度この成果をMETWTが普及する活動に移行し、パイロットプロジェクトを完了しました。（全期間は延べ32か月間）

この結果、同国との省エネ協力事業を下記する成果を得て成功裏に完了することが出来ました。この協力事業も貢献し省エネ法は施行後18か月の猶予期間を終え本格的かつ円滑に執行されており事業目標が達成され、METWTはこの協力に対する深い謝意を表明しました。

【成果】

1. プログラム－1の成果

省エネ法が規定する新エネルギー管理者（タイプ2エネルギー管理者）とエネルギー診断士をMETWTが認定するために、METWTの指定研修機関が、ECCJにより実施された研修の内容を反映し新たに研修プログラムを策定し、これら候補者の資質の向上と資格認定をするための研修を実施しています。

2. プログラム－2の成果

3社の中には深刻な不況の影響を受けた企業もありましたが、本プロジェクトの取組みにより5%から10%のエネルギー消費原単位の改善を実現した。不況による影響（*）を受けた企業は、結果を分析したところ実現した改善策でこの悪影響がかなり緩和された事が確認できました。（*）13%-16%の減産と大きい販売変動

上記の事実は各社が本プロジェクトで樹立した省エネ推進システムが効果的に機能した事を実証するものです。（実績値を参考－1に示します。）

3社はECCJのツールも使用し、ISO 50001に基づくエネルギー管理システム（EnMS）を構築し体系だった改善に取り組み、次に示す成果を樹立しました。

(1) ISO 50001に基づくEnMSとこの運用システム（省エネ推進システムの核）

(2) 上記(1)の下での体系だった実践で実現した改善策とその中から選定した省エネ優良事例

(3) ECCJフォームによる「報告書」：成果と実施結果に関する詳細な情報とデータを総括。成果は項目(1)と(2)を要素とする「ISO 50001に基づくEnMSを核とした省エネ推進システム」のモデルとして整理し、後述するセミナーにおいて普及しました。

これらの成果は、他社にとって省エネ法の要件を正しく理解し具体的に省エネを推進するために可視化された有用な情報であり、ECCJは3社と協力して普及に適する資料に整えました。

3. パイロットプロジェクトの成果の波及及び普及

上記成果を前述の資料を使いMETWTが主体となり普及することを確認しました。本年2月に普及を開始し本プロジェクトは完了し、その後続いて成果を持続的に波及させ好事例を普及する計画案をMETWTが策定しました。

普及キックオフセミナー（Johor Bahruで2月11日に実施。）

省エネ法の要件及び省エネ推進支援策の一つである「Energy Audit Conditional Grant (EAGC)」の適用に関するセミナーと併せて、パイロットプロジェクトの成果を紹介するセミナーを実施しました。セミナーには当該地域の企業21社からの約30名始め講演者含む47名が参加し、ECCJが総括したプロジェクトの成果を協力企業3社が個別に樹立した成果について講演しました。同時にECCJやMETWT及び参加企業間での交流も行うことができました。アンケートの結果により参加者にとっては省エネ推進に有益な情報提供が出来たことを確認しました。

パイロットプロジェクトの成果の波及及び普及する計画案

METWTが普及を実施するための計画案をECCJの提言を含め協議しました。この結果、今後METWTが以下のように取り組む計画を確認しました。

- (1) 普及キックオフセミナーと同様のセミナーを同国北部で100名程度を招き6月頃実施する。
- (2) 既存の表彰制度である「National Energy Award－エネルギー管理部門」を活用し成果の波及と普及を行う。協力企業3社にも2026年の表彰制度に早速応募してもらう。

パイロットプロジェクトの基本的な実施方法を参考－2に示します。

普及キックオフセミナー（パイロットプロジェクト完了活動）の写真



セミナー参加者



成果内容に関する講演



ECCJによる協力企業への「持続的省エネ推進パイオニア企業認定証」授与

(参考—1) 総合的なプロジェクトの評価結果

協力企業3社における一次(購入)エネルギーによるエネルギー効率

企業 (業種)	ベースライン (B) (2022年実績)	目標 (T)	実績値 (AR)	差異 1) AR - B 2) AR - T
A社 (食品加工)	1.6364 (GJ/t-Product)	1.5546 (GJ/t-Product)	1.5565 (GJ/t-Product) (2024年6月 - 2025年5月)	1) - 0.0799 (- 4.9%) 2) + 0.0019 (+ 0.12%)
B社 (油脂化学)	2.9373 (GJ/t-Product)	2.8786 (GJ/t-Product)	3.5323 (GJ/t-Product) (2024年1月 - 2024年12月)	1) + 0.5950 (+ 18.2%) 2) + 0.6537 (+ 22.7%)
C社 (セメント)	3.7909 (GJ/t-Product)	3.7530 (GJ/t-Product)	3.4152 (GJ/t-Product) (2024年1月 - 2024年12月)	1) - 0.3757 (- 9.9%) 2) - 0.3378 (- 8.9%)

(参考—2) パイロットプロジェクトの基本的実施方法とフロー

ECCJによる実施計画立案—METWTとの協議による計画確定—METWTによる協力企業募集

