

# 「アジア省エネルギー型資源循環制度導入実証事業」

## (終了時) 事業評価報告書概要

### 目 次

|               |   |
|---------------|---|
| 分科会委員名簿 ..... | 1 |
| 評価概要 .....    | 2 |
| 評点結果 .....    | 5 |

## はじめに

本書は、NEDO技術委員・技術委員会等規程第32条に基づき研究評価委員会において設置された「アジア省エネルギー型資源循環制度導入実証事業」（終了時）の研究評価委員会事業評価分科会（2023年10月4日）において策定した評価報告書の概要であり、NEDO技術委員・技術委員会等規程第33条の規定に基づき、第76回研究評価委員会（2024年3月18日）にて、その評価結果について報告するものである。

2024年3月

国立研究開発法人新エネルギー・産業技術総合開発機構  
研究評価委員会「アジア省エネルギー型資源循環制度導入実証事業」  
（終了時）事業評価分科会

分科会長 柴山 敦

「アジア省エネルギー型資源循環制度導入実証事業」

(終了時) 事業評価分科会

分科会委員名簿

|            | 氏名                   | 所属、役職                          |
|------------|----------------------|--------------------------------|
| 分科会長       | しばやま あつし<br>柴山 敦     | 秋田大学 大学院 国際資源学研究科 教授           |
| 分科会長<br>代理 | まつば え かずよ<br>松八重 一代  | 東北大学 大学院 環境科学研究科 教授            |
| 委員         | ささき そう<br>佐々木 創      | 中央大学 経済学部 教授                   |
|            | たけがはら けいすけ<br>竹ヶ原 啓介 | 株式会社日本政策投資銀行 設備投資研究所長          |
|            | やまもと じゅん<br>山本 淳     | DOWAエコシステム株式会社<br>取締役 海外事業推進部長 |

敬称略、五十音順

# 「アジア省エネルギー型資源循環制度導入実証事業」

## (終了時) 事業評価分科会

### 評価概要

#### 1. 評価

##### 1. 1 必要性について (位置付け、目的、目標の妥当性)

本事業は、リサイクル制度や法的枠組が十分整っていないアジア諸国を対象に、リサイクルシステムの可能性や技術検証、制度導入に向けた実証を推進しており、相手国の適切な資源循環制度構築に資するものであった。また、アジア全体を対象にした資源循環システムの構築は、日本国内の「第3次循環型社会形成推進基本計画」や「インフラシステム輸出戦略」、その後の「インフラシステム海外展開戦略2025」といった我が国のリサイクル技術等の海外展開支援の政策とも合致しており、アジア諸国における資源循環法令の検討が進んでいる状況において、非常に意義のある事業であったと考えられる。

また、本事業は、技術導入だけでなく制度構築支援を伴い、民間企業のみへの対応には限界があること、及びNEDOの知見・経験を生かした事業推進が必要であることから、NEDOが実施する必要性は明らかであった。

実施された事業は、ハードルの高いアウトカム目標を掲げ、将来への展開に向け基礎実証を進めたことが最大の特徴であり、タイにおけるELV事業及びWEEE事業においては、事業の目的は明確であった。また、国内実証研究の目標、位置づけについても明確であったと考える。

一方、アウトカム目標達成への取組として「近隣国への横展開を行い、事業拡大を目指す」としているものの、結果としてタイのみで実施することになった点は改善の余地があり、他のアジア諸国における実施拡大に向けた知見も得られるような事業の進め方も検討できればなお良かったものとする。

今後、類似の事業を進める際には、目標設定にあたり、見込まれる成果等の設定を反映していくことが望まれる。

注) ELV : End of Life Vehicle (使用済み自動車)

WEEE : Waste Electrical and Electronic Equipment (電気電子機器廃棄物)

## 1. 2 効率性について（実施計画、実施体制、実施方法、費用対効果等の妥当性）

海外・国内実証を含め、事業の実実施計画、実施体制は効果的に構築され、かつ、実施方法も適切であり、成果獲得につながる実証試験が行われた。また、関係機関との MOU 締結や対象国への制度導入に向けた支援活動が精力的に進められ、ELV 事業において開催したプログレスミーティング、WEEE 事業において開催したステアリングコミッティーを通して、相手国の政府側に本事業に関する理解促進と現地のニーズを引き出すことに成功しており、NEDO が果たした役割及び貢献は大きかったといえる。

ステージゲート審査等が有効に機能しプロジェクトの絞り込みができたことや、現地の情勢に応じた MOU の締結やコロナ禍での対応、相手国のニーズに応じたフォローアップなど臨機応変に運営・管理してきた点は高く評価できる。

一方、個別テーマの実施に当たっては、ビジネスモデルを構築する上で、事業規模の具体化は重要であり、コスト分析を含め、事前の条件設定をもう一步踏み込んで検討することにより、実証内容の汎用化や横展開あるいは効率性を評価する際の活用期待できる。

また、事業から得られる効果として、インフォーマルセクターによるリサイクルと比較すると、CO<sub>2</sub>のみならず、大気・排水汚染の防止など多数の効果があり、そうした点でも、制度導入に有益なデータとして提供することが望まれる。

注) MOU : Memorandum of Understanding (基本合意書)

### 1. 3 有効性について（目標達成度、社会・経済への貢献度）

最終目標については、おおむね達成されていると評価する。リサイクル制度の導入には、回収に向けたルートの確保、技術導入の検証、ステークホルダーとの関係構築が必要だが、相手国の国内事情など与件が大きく変化するなかで、粘り強く調整を進め、ELV、WEEE 両事業ともに MOU を締結し、技術実証を通して適正な資源循環システム構築への端緒を開いたものとする。特に、ELV 事業においては、日本政府や関連機関が中心となり具体的な制度構築支援が継続しているだけでなく、本事業終了後も豊田通商タイランドが主体となり、これらの事業に継続して関与していることを含め、アウトプット目標が達成できているものとして、高く評価する。また、国内研究実証においてもアルミニウム再生率の 20% 向上、リサイクル製品化（伸展条等）が実施され、着実な成果が得られている。

一方、今回の実証事業だけでは、具体的な事業モデルが描けておらず、採算・収益面を定量化するための考察、検証が不足していたと思われる。例えば、WEEE 事業において、WEEE 以外の品目も合わせた事業展開を想定しているのであれば、今回不足していた資源回収率などキーパラメータの日本との実績比較など、事業採算性確保の点で各品目の実証は必要であったものとする。アウトカム達成に向け、どのような取組が必要になるのか、現地に有効なビジネスモデルを実現するには何をどう整備すれば成り立つのか、アジア諸国への展開を含め、具体的な提案、事業構想が求められる。

また、WEEE 事業においては、カウンターパートである DIW を通じて PCD とのコミュニケーションを確保し、WEEE 法の審議会に向けた情報提供を行うなど、今後、類似の事業を進める際には、制度構築支援の点でもう一步の関与が望まれる。さらに、今回はハード面での検証が主だったが、事業拡大においては、国際的な回収システムの提案と併せてパッケージの提案・検証ができるとなおよいと考える。

注) DIW : Department of Industrial Works (タイ工業省工業事業局)

PCD : Pollution Control Department (タイ天然資源環境省公害管理局)

## 2. 評点結果

| 評価項目                                      | 各委員の評価 |   |   |   |   | 評点  |
|-------------------------------------------|--------|---|---|---|---|-----|
|                                           |        |   |   |   |   |     |
| 1. 必要性について<br>(位置付け、目的、目標等の妥当性)           | A      | A | B | A | B | 2.6 |
| 2. 効率性について<br>(実施計画、実施体制、実施方法、費用対効果等の妥当性) | B      | A | A | B | A | 2.6 |
| 3. 有効性について<br>(目標達成度、社会・経済への貢献度)          | B      | A | B | B | B | 2.2 |

### 《判定基準》

- A：評価基準に適合し、非常に優れている。
- B：評価基準に適合しているが、より望ましくするための改善点もある。
- C：評価基準に一部適合しておらず、改善が必要である。
- D：評価基準に適合しておらず、抜本的な改善が必要である。

(注) 評点は A=3、B=2、C=1、D=0 として事務局が数値に換算・平均して算出。

