

仕様書

1. 件名

国際実証における経済性評価制度の改善検討及び事業化評価時のビジネスモデル等の分析調査

2. 目的

世界のエネルギー消費量は増加の一途を辿り、海外のエネルギー市場は引き続き増加している。併せて、再生可能エネルギーコストの急低下や同設備容量が石炭火力を上回るなど、各国の低炭素化・脱炭素化に向けたエネルギー転換等が加速している。また、日本は、国民生活や産業活動の高度化、サービス化を進める中で行われてきた様々な省エネルギーの努力により、世界でもGDP当たりの一次エネルギー供給量が最も少ない国のひとつとなっている。このような背景を受け、NEDOは日本のエネルギー関連産業の国内外への展開、国内外のエネルギー転換・低炭素化・脱炭素化、我が国のエネルギーセキュリティに貢献するために国際実証事業を実施している。

上記の目的達成のため、NEDOの国際実証では、実証前調査から実証事業／実証研究に移行する際の事業化評価において、対象技術の普及にかかる事業戦略や収益性について、審査委員以外の外部専門家の知見を取り入れた経済性評価を2015年から行っている。一方で、国際実証を取り巻く環境も大きく変わっており、例えばカーボンクレジットなどの環境負荷の視点等も踏まえた多角的な視点での制度の一部見直しが望まれている。

以上の背景を踏まえ、本調査では、以下の2つの内容について検討する。

- (1) 現行の経済性評価制度が目指す普及実現の蓋然性検証をより高度化するとともに、環境負荷の視点等も踏まえた多角的な視点や提案書作成の負担にも考慮した評価制度の改善提案。
- (2) 実証事業／実証研究終了後の普及段階における経済性評価の品質を向上させるため、事業化評価時に提案されたビジネスモデル等を精緻に確認して評価し、専門家の立場からNEDOへ助言する分析業務。

3. 内容

上記目的を達成するため、以下の2つの調査項目に関し、NEDOの確認を得て実施する。

(1) 現行経済性評価制度の見直し・改善提案

本調査の実施者（以下、受託者という）は、提案書作成の負担軽減を配慮した上で、環境負荷の視点等も踏まえた多角的な視点から普及実現の蓋然性検証を実現するための仕様書及び審査手法の改善を検討、提案すること。具体的には、調査委託契約締結後速やかにNEDOと打ち合わせを行い、以下の点を留意の上、改善案を作成

しNEDOの了承を得ること。

＜経済性評価制度改善検討＞

・内容を全体確認の上、当資料の目的を維持しながらも追加/削除などの改善

＜評価基準・配点＞

・評価基準及び配点バランスの見直し

(2) 事業化評価委員会時に提案されたビジネスモデル等の評価・分析業務

受託者は、NEDOが提供する以下のデータを基に、対象案件の事業戦略、適用技術の普及可能性に係る分析、書類作成、分析結果の説明を行うこと。

＜提供データ＞

NEDOから受託者に提供するデータは、以下の①～④。

① 事業化評価提案書（PDF形式の電子データ）

「脱炭素化・エネルギー転換に資する我が国技術の国際実証事業」を実施する者（以下「事業者」という。）が記入した提案書

② 経済性評価分析（Excel形式の電子データ）

③に係る別紙5-1～5の様式に、事業者が記入した書類

③ 経済性評価審査表（Excel形式の電子データ）

受託者が作成する分析結果報告用書類フォーマット

④ その他参考資料（電子データ）

調査の報告書等がある場合には、別途事前に共有する場合がある。

＜業務の詳細＞

受託者が実施する業務の詳細は以下のとおり。

1) スケジュールの策定

受託者は、調査委託契約締結後速やかにNEDOと打ち合わせを行い、分析書類作成作業スケジュール案を作成しNEDOの了承を得ること。なお、個別案件の進捗によりスケジュールに変更が生じた場合には、NEDOから受託者へ連絡する。

2) 分析書類作成作業

受託者は、調査委託契約締結後速やかにNEDOと打ち合わせを行い、NEDOから採点基準、分析方法の指示を受けること。別添に示された案件の事業化評価委員会の約1ヶ月前にNEDOから必要な書類の提示を受け、3.

(2) ③のフォーマットを用いて以下のとおり分析書類を作成すること。

- i. 「評価方法」欄は、3.(2) ①、②、④で提供するデータに基づき、該当項目にチェックを行うこと。
- ii. 「評価結果」欄は、「採点基準」に基づき、○、△又は×を記入すること。

- iii. 「採点結果」欄は、「採点基準」に基づき、点数を記入すること。
- iv. 「総合所見」欄及び全項目について「採点至った根拠」欄へ記入し、留意すべき事項がある場合には「留意事項」欄へ記入すること。
- v. 評価においては、事業戦略内容に矛盾がなく、論理的妥当性があるか、事業収益性の売上や原価に関し妥当な根拠が記載されているかという確認レベルではなく、提案書以外の情報源からの検証も積極的に行い、技術や市場の専門家としての知見から、提案内容の将来の販売単価、原料単価、供給量等の妥当性も検証すること。
- vi. NEDOから資料（3.（2）①～④）を受領後、NEDOの5営業日以内に、分析書類（3.（2）③）の電子データをNEDOが別途指定するメールアドレスへ送付すること。
また、NEDOからの依頼が同時に複数件ある場合等、必要に応じて5営業日の作業時間の延長を認める場合がある。なお、受託者決定後、審査表の詳しい記入方法については、必要に応じて別途説明する。
- vii. 2024年度は合計で16件の依頼を予定している（別添を参照）。NEDOは、受託者に対して、可能な限り早期に依頼時期の詳細及び対象事業概要を事前に連絡することとする。

3) 分析結果説明

受託者は、以下のとおり分析結果の説明を事業化評価委員会に出席し、NEDO及び委員に対して説明を行うこと。

日程：各対象案件に対して各々1日ずつ（別途、NEDOが指定する日）。

時間：委員会1件当たり最大3時間。

場所：対面（川崎駅周辺を想定）もしくはWeb会議での説明。

説明人数：1名以上。

4. 調査期間

NEDOが指定する日から2025年3月末日まで

5. 報告書

(1) 環境負荷を事業化評価に反映する影響の検討

1) 提出物及び提出方法

提出物：3.（1）の検討結果の電子データ一式。

納入方法：NEDOプロジェクトマネジメントシステムによる提出

2) 提出期限

2025年3月

(2) 事業化評価委員会時に提案されたビジネスモデル等の評価・分析業務

1) 提出物及び提出方法

提出物：3.(2)③の分析書類の電子データ一式。

提出方法：NEDOが別途指定するメールアドレスへ送付

2) 提出期限

個別の案件でNEDOが指定する日。確定版は、評価案件の事業化評価委員会終了後速やかに提出。

3) 提出確認部署

〒212-8554

神奈川県川崎市幸区大宮町1310番 ミューザ川崎セントラルタワー18階
国立研究開発法人新エネルギー・産業技術総合開発機構 国際部

6. その他

- 1) NEDOが提供した書類は調査終了後、NEDOの指示に基づいて破棄すること。
- 2) 提出後一年以内に提出物が仕様書等に適合しないものであること（以下「契約不適合」という。）が判明した場合は、NEDOから契約不適合の連絡を受けてから15営業日以内に実施者の自己負担で契約不適合の修補又は履行追完を行い、再度NEDOに提出すること。
- 3) 受託者は評価・分析業務対象案件の実施体制等に加わっていないこと。受託後、個別提案に対して利害関係者となった場合には、直ちにNEDOへ報告すること。
- 4) 別添の経済性評価実施予定は、個別事業の調査の進捗状況によっては、事業化評価時期の変更が生じる可能性がある。さらに、事業化評価自体の中止や別添に示されていない案件の追加が発生する可能性がある。その際、受託者はNEDOと協議し、双方合意の下で適切な対応を取ることとする。
- 5) 仕様のない事項又は仕様について生じた疑義については、NEDOと協議のうえ解決すること。

別添

2024年度事業化評価対象事業一覧

* 事業進捗等により評価時期変更又は中止となることもあります。

* 事業化評価の開催6週間程前に経済性評価を実施して頂きます。

	上段：案件名称 下段：案件概要	上段：評価実施想定月 下段：事業者名
2024年度第1四半期 1件	タイ住宅における快適性と省エネを両立する温熱制御HomeIoTシステムと住空間設計技術に関する実証	2024年4月
	人の快適性とエネルギー効率を同時に高める温熱気流制御技術をアジア住宅市場に普及させるため、HomeIoTへの実装と、空間性能設計技術の確立を目指し、実証実験を行う。	パナソニック株式会社
2024年度第2四半期 4件	モーダルシフト実現のためのバスを活用したスマート交通サービス実証研究（タイ国・チョンブリ県）	2024年7～8月頃
	AMATA City Chonburiを中心とする地域において、MaaSを活用した公共交通へのモーダルシフトに係る技術実証を行い、将来の交通渋滞緩和及びCO2排出量削減を図る。	豊田通商株式会社、小田急電鉄株式会社、パシフィックコンサルタンツ株式会社
	温室効果ガスの排出削減を実現するための既設石炭火力のアンモニア混焼実証研究（インド・グジャラート州）	2024年9月頃
	Adani Power Mundra発電所既設石炭焚きボイラにおいて、IHIが保有するアンモニア燃料技術を用いて20%混焼を実証する。これにより、インドにおけるアンモニア混焼技術の導入を実現し、温室効果ガス排出削減目標の達成に貢献する。	株式会社IHI、興和株式会社
	インドの工場における効率的な熱運用を実現するための水素技術等実証要件適合性等調査（インド・ハリヤナ州）	2024年度第2四半期
	電化し難い化石燃料の熱利用をカーボンニュートラルなエネルギーシステムに転換するため、GI基金事業等で技術開発を推進している固体高分子形水電解装置や我が国の優れた電化技術の適用性を調査する。	株式会社やまなしハイドロジェンカンパニー、スズキ株式会社
	地熱発電の余剰電力・排熱を活用した低廉かつ事業性のある水素製造・運搬を実現するための水素技術等実証研究（インドネシア）	2024年度第2四半期
	地熱ポテンシャルが高いインドネシアにおいて、地熱発電による余剰電力および地熱蒸気・排熱を活用した効率的な水素製造技術を実証し、事業性のあるグリーン水素の製造・運搬方法を確立する。	東京電力ホールディングス株式会社
2024年度第3四半期 6件	水素フォークリフト（FCFL）普及のためのアマタシティ・チョンブリ工業団地における最適な水素配給方法の実証研究（タイ王国・チョンブリ県）	2024年10月頃
	タイ王国アマタシティ・チョンブリ工業団地において、①FCFLへの最適な水素配給方法を検討すると共に、②顧客の水素需要を遠隔把握し最適な水素配給を行う水素管理システム（HMS）の構築可能性について実証研究を行う。	豊田通商株式会社
	再生可能エネルギーの出力変動時においてグリーンアンモニア合成プラント安定運転を実現するための製造技術の実証研究（チリ）	2024年10～11月頃

	グリーン水素・グリーンアンモニア製造の一貫プロセスの普及展開に向け、チリ国の北部にアンモニア製造プラントを建設し、再エネ電力・水素の出力変動下でも安定的なプラント運転を実現する技術実証を行う。	三井物産株式会社、東洋エンジニアリング株式会社
	【JCM】未利用エネルギー有効活用のための全樹脂製熱交換器G-HEX を利用した廃水熱回収技術および地中熱利用技術導入温室効果ガス削減実証事業（ベトナム）	2024年11月頃
	ベトナム国にて、食品工場(3拠点)に全樹脂製熱交換器 G-HEX を利用した廃水熱回収技術及び地中熱利用技術を導入、これまで廃棄されていた冷温廃水及び未利用地中熱を有効利用することによるGHG排出削減を実証し、二国間クレジット制度(JCM)を適用して同削減効果の定量化を行う。	株式会社アサノ大成基礎エンジニアリング
	キャッサバ残渣用酵素オンサイト製造システムを用いた非可食バイオノニオン活性剤の製造モデル事業（タイ）	2024年12月中旬～2025年1月中旬
	タイ農廃棄物のキャッサバパルプ残渣に最適化した組成で開発した糖化酵素の低LC-CO2オンサイト製造システム実証し、経済的な利活用技術を用いた非可食バイオノニオン活性剤まで一貫した製造モデルを実証する。	花王株式会社、花王インダストリアル（タイランド）
	ボトル to ボトルリサイクルのサプライチェーン構築を実現するためのケミカルリサイクル技術の実証研究（アラブ首長国連邦・アブダビ）	2024年12月頃
	アラブ首長国連邦（アブダビ首長国）における、ポリエチレンテレフタレート（PET）ケミカルリサイクル技術、および原料調達からリサイクルPETのオフテイクまでの一連のサプライチェーン構築を実証。	株式会社JEPLAN
	【JCM】電炉（製鋼）工場におけるGHG排出削減のためのタンディッシュプラズマ加熱装置（TPH）技術実証事業（インドネシア）	2024年度第3四半期
	本事業はインドネシアJATIM社の電炉にタンディッシュプラズマ加熱装置（TPH）を導入し、GHG排出削減効果を実証するものである。TPH導入後も現地指導等を行い効果の発揮を確保する。	日鉄エンジニアリング株式会社
2024年度第4四半期 5件	グリーン電力供給を実現するためのスマートエネルギー技術実証研究（マレーシア）	2025年1～2月頃
	マレーシア・サバ州コタキナバル市にて、系統用蓄電池（BESS）+大規模太陽光発電事業（LSS）、及び工業団地内でのグリーン電力供給とスマート・エネルギーマネジメントシステム（EMS）導入事業の実証研究を行う。	日本工営エナジーソリューションズ株式会社、日本工営株式会社、アイフォーコム株式会社
	電動バイクの消費エネルギーの効率化を実現するためのドライバーの行動解析およびバッテリーセル状態解析の実証研究（タイ・バンコク都）	2024年度第4四半期
	タイ・バンコクにて、EVバイクを対象にドライバーの運転時の行動を解析し電力消費を低減することに加えて、バッテリーセルの状態を解析し最適充電を通じた消費エネルギーの効率化を実現。	株式会社イーグリッド
	建築分野のカーボンニュートラルを実現するためのZEB技術の実証研究（マレーシア）	2024年度第4四半期
	・マレーシア政府機関SEDAの移転先ビルを対象とした蒸暑地域における既存改修型のNearly ZEBの実証 ・空調の省エネ性と快適性の両立による利用者の行動変容（過冷却を抑制）	パシフィックコンサルタンツ株式会社、AGC株式会社、三菱電機株式会社、アズビル株式会社

	未利用落差小水力発電の導入拡大を実現するための低価格発電ユニット開発実証研究(ベトナム)	2024年度第4四半期
	ベトナムにおいて汎用ポンプを水車として適用したポンプ逆転水車、発電機、制御装置および付属機器などを汎用コンテナ内に収納したオールインワンユニットを開発・実証する。	株式会社荏原電産
	【JCM】中長距離陸上貨物輸送における低炭素化のための燃料電池（FC）トラック事業（タイ）	2024年度第4四半期
	中長距離陸上貨物輸送事業を手掛ける豊田通商タイ現地法人TTK Asia Transportのトラック運行オペレーション下で、既存EV 6輪トラックにRange Extender用途でトヨタ自動車製FCモジュール並びに水素タンクシステムを搭載しFCトラックを製作、運行させる技術実証事業に向けた実証前調査を実施する。	豊田通商株式会社、株式会社デンソー、株式会社NTTデータ経営研究所