

研究評価委員会
「民間主導による低炭素技術普及促進事業」(中間評価) 事業評価分科会
議事録及び書面による質疑応答

日 時：2020年12月11日(金) 13:30～15:25

場 所：NEDO 川崎本部 2301, 2302 会議室 (オンラインあり)

出席者(敬称略、順不同)

<分科会委員>

分科会長 工藤 拓毅 一般財団法人 日本エネルギー経済研究所 理事
電力・新エネルギーユニット担任

分科会長代理 亀山 康子 国立研究開発法人 国立環境研究所
社会環境システム研究センター・センター長

委員 秋元 圭吾 公益財団法人 地球環境産業技術研究機構
システム研究Gリーダー 主席研究員

委員 杉山 大志 一般財団法人 キヤノングローバル戦略研究所 研究主幹 (リモート参加)

委員 馬場 未希 株式会社日経 BP 日経 ESG 編集 エディター

<推進部署>

梅北 栄一 NEDO 国際部 部長

江藤 俊浩 NEDO 国際部 地球環境対策推進室 室長

小菅 利男 NEDO 国際部 地球環境対策推進室 主幹

若林 節子 NEDO 国際部 地球環境対策推進室 主幹

坂田 育幸 NEDO 国際部 地球環境対策推進室 特定分野専門職

永野 啓 NEDO 国際部 地球環境対策推進室 主査

鈴木 悠 NEDO 国際部 地球環境対策推進室 主任

<評価事務局>

森嶋 誠治 NEDO 評価部 部長

上坂 真 NEDO 評価部 主幹

鈴木 貴也 NEDO 評価部 主査

<オブザーバー>

高橋 幸二 経済産業省 産業技術環境局 環境政策課 地球環境連携室 室長補佐 (リモート参加)

桐山 正臣 経済産業省 産業技術環境局 環境政策課 地球環境連携室 係長 (リモート参加)

竹田 大晟 経済産業省 産業技術環境局 環境政策課 地球環境連携室 係員 (リモート参加)

議事次第

(公開セッション)

1. 開会、資料の確認
2. 分科会の設置について
3. 分科会の公開について
4. 評価の実施方法について
5. 事業の概要説明
 - 5.1 必要性、効率性、有効性
 - 5.2 質疑応答

(非公開セッション)

6. 事業の詳細説明
 - 6.1 事業の詳細説明
 - 6.2 質疑応答

(公開セッション)

7. 全体を通しての質疑
8. まとめ・好評
9. 今後の予定
10. 閉会

議事内容

(公開セッション)

1. 開会、資料の確認

- ・開会宣言 (評価事務局)
- ・配布資料確認 (評価事務局)

2. 分科会の設置について

- ・研究評価委員会分科会の設置について、資料1に基づき事務局より説明。
- ・出席者の紹介 (評価事務局、推進部署)

3. 分科会の公開について

4. 評価の実施方法について

評価事務局より、議題3、4に関して既に紙媒体とスライドショーの資料により、各委員に事前説明を実施し、質問にも回答済みとの説明があった。議題6.「事業の詳細説明」を非公開とした。

5. 事業の概要説明

5.1 必要性、効率性、有効性

評価事務局より、既に資料5のプレゼンテーション資料を郵送・動画もメールし、事前の質疑応答も実施済みとの説明があった。

推進部署より補足説明があり、事前の質疑応答と併せて、その内容について質疑応答が行われた。

5.2 質疑応答

【工藤分科会長】 それでは、事前にやりとりをした質疑応答や、今ありました補足説明も踏まえ、ご意見、ご質問等お願いします。

では私から質問があります。ラオスの案件で省エネが4割とのことですが、これの基準となる設備スペックは、ラオスの標準的なデータセンタのスペックですか。

【小菅主幹】 計測は日本のビル型で行い、ビル型とコンテナ型を比較したときに40%削減できたので、それを海外に導入しました。日本のビル型とコンテナ型の比較です。

【工藤分科会長】 ベースが日本のビル型だとすると、日本にも適用可能性が高いと考えてよろしいか。

【小菅主幹】 国内の事情については、調べて後ほどお知らせします。

【工藤分科会長】 資料では、海外の実証結果を日本にも戻して日本で活用、という説明もあったと思います。

【小菅主幹】 本件は、日本で技術確立がされており、既に引き合いが出ている案件です。これを海外に適用したいということで、今回、実証されています。われわれは海外部隊なので、既に国内でどこまで普及しているか分かりませんので、確認いたします。

【工藤分科会長】 省エネで4割減は非常に大きな効果ですから、国際展開も含めて適用可能性をいろいろ精査するのは大事だと思います。

【馬場委員】 ラオスでの省エネデータセンタの件ですが、コンテナ型データセンタの外観を見ると、私が見たことのあるビル型のタイプと比べて、コストもかなり安いと感じました。また、このコンテナ型は間接外気冷却方式だそうですが、直接冷却方式もあるのでしょうか。それに比べてコンパクトにできるとおっしゃっていて、その点も何かコスト削減に役立つのでしょうか。以上2点をお聞かせください。

【小菅主幹】 直接外気冷却方式は、外気を導入するときに冷却するという方式です。間接外気冷却方式は、中の空気は変わらず、そこで外気が冷たいときには外気で熱交換を行って冷やし、夏期には内気を冷やすというものです。そのため、直接外気冷却方式は、常に冷却するとともにクリーンルーム的に空気を非常にきれいにしておく必要がありますので、外気導入の際にいろいろなフィルタをかけたりしなければなりません。間接外気冷却方式では、熱交換して冷却することと清浄化の必要がなくなります。また、ビル型に比べサイズがコンパクトなので、そもそも冷却器が小さくてすむので冷凍機が小型で良いという二つのメリットがあります。

コストについては、ビル型の場合、冷却装置の規模にもよりますし、ビルの躯体の規模をどのように計算するかによって変わります。ビルを1棟建てるのか、ビルの一部を借りて使うかにもよるので、一概に比較はできませんが、装置単体では、例えば冷却器そのものは小さくできるので、安くはできると思います。日本に置くときは、ビルが耐震構造を持たなければなりませんので、それによっても価格が変わってきます。どこまで単純比較ができるか分かりかねるので、申し上げにくいです。

【馬場委員】 今後、新興国、途上国でこういった設備がどんどん導入されていくと思いますが、そういうときに、コストを安く、かつ省エネ型というメリットがあるのかと思って質問しました。そういう理解でよろしいですか。

【小菅主幹】 良いと思います。ただ、導入価格については、日本で完全に安くなるかといいますと、ビルの場合の躯体は非常に高いので、そのまま耐震構造を備えたものをコンテナ型で置くときに、それに対して耐震構造を置かなければなりませんので、日本国内において安いかどうかは判断できません。海外で、耐震構造を必要となるビルと、コンテナ型を比較したときにどちらが安いかというと、それもまたそのときの比較をしなければなりませんので（安いかどうか判断できません）、申し訳ありません。

【鈴木主任】 補足します。データセンタの消費電力のうち、一番大きいのは空調関係です。日本ですと、気候が温帯で問題ありませんが、ラオスやASEAN（Association of South - East Asian Nations；東南アジア諸国連合）諸国は高温多湿のため、こういったコンパクトなデータセンタや間接方式を使うと、吸気の温度を1℃上げると、空調にかかる電力コストが、大体4～5%削減できると報告されています。全体的に施設をコンパクトにすることに加えて、こういった高温多湿の状況下の温度の空調管理で、電力コストも省エネできるという結果も出ています。

【秋元委員】 採択において、2018年度は先に戦略的案組成調査をし、それ以降は経産省で事前調査等をし、18ページの実証前調査では19年度、20年度に4件出てきて、それを17ページの委員会でもふり分けをし、2件を採択していると理解しています。その下で、経産省から出てくる事前調査が、国際的、政治的な案件があって、既に拒否しにくいものになってくる可能性はないのか、懸念しています。この委員会で審査をしていると思いますが、その辺りがうまく機能しているのかどうか気になりました。予算の問題もあるので2件ぐらいしか採択できないということなのか、残り2件がどうしようもないもので、審査するときに2件だけの採択になって、事実上、審査のプロセスがあまり機能していないということはないのか。懸念かもしれませんが、その辺りに関する感触を教えてください。

【梅北部長】 国際部長からお答えします。経産省とは日頃からいろいろな情報交換をし、NEDOも、経産省も、事業者といろいろな情報を交換し、提案を受けることがあります。事業者の中には非常に押しが強い方もいますが、当然、NEDOは、良い案件、行うべき案件を採用して実証に持っていきます。

この事業は予算が多く付いてはいないので、厳選して実施していくことにしています。その意味で、経産省で言うと戦略的・案件組成調査、NEDO で言うと、実証前調査という前段階の調査を充実させていて、いきなり実証はできないことにしています。まずこういう調査で、CO2 削減でクレジットが多く取れる、将来は商業化にもつながっていく事業であることをしっかり見極めた上で、第三者の意見を踏まえ、審査をして実証に仕上げます。先生のご懸念の点は、そういう依頼を受けることがないとは言いませんが、われわれとして自信を持って、全く政治的な案件だけで意味がないものを実証に上げるということはしていません。

【秋元委員】 もう1点質問です。大した金額が付いていないということについて、実施部署としてどう考えているのでしょうか。お金があっても、質の悪いものがたくさん出てきてしまうと、今度はそれについて問わなければならないので逆効果だと思いますが、この事業の重要性からすると、もっと金額が大きくても良いという感覚を持っています。言いにくいかもしれませんが、推進部署としてその辺りの率直なご意見があれば、教えていただけますか。

【梅北部長】 当然、NEDO として良い提案があった場合には、それなりの規模で予算もかけて、やりたいと考えています。実は似たような事業で、経産省の担当部署が違いますが、国際エネルギー実証事業という省エネに焦点を置いた事業があります。両方とも国際部が受け持っていますが、そちらはこの7、8倍の予算規模の事業で、その両輪で行っているという認識です。きょうの事業は海外からクレジットを獲得する事業なので、委託という形式が中心なのですが、その関係上、予算も少なく、かつクレジットを取ってくるということは、まだ日本企業ではそれほど一般化していないので、提案もそれほど多くはありません。もう一方の国際エネルギー実証事業は、予算規模もそうですが、提案も数倍多いということで、両方で海外実証事業を捉えていますので、ある程度、必要な予算規模は得られているという認識です。

一方で、今までしてこなかった CCUS (Carbon dioxide Capture, Utilization and Storage ; 分離・貯留した CO2 の利用) も将来的には行なおうと思っていて、そうすると「穴を掘る」という話もあるので、もう少し予算が必要です。今、話題になっている政府の地球温暖化対策の、2050年のカーボンニュートラルといった大型の予算も検討されているので、この事業もそういうものを活用していきたいということで、今、経産省とも相談をしているところです。

【工藤分科会長】 今のご指摘はとても興味深かったのですが、資料では、どちらかという環境省の事業とのすみ分けという形で、事業特色の違いを示されていたように思いました。そういった省エネ関係の類似する事業と、ある程度バランスを取りながら検討しているということなので、できれば実際の効率性という観点から、そういう視点も評価として説明していただくと理解が進むと思いました。22 ページにガバナンスが出ていますが、これはあくまでも単発の、このプロジェクトの事業管理といわれています。でも、そこには実は横のつながりがあって、類似する国やプロジェクトの分野ごとに重なりがないことを、そちらの国際部では両方請け負っているということなので、情報交換は可能なわけですね。そういった有効性も、評価のポイントとしては考えても良いのではないかと、お話を伺っていて感じました。

【杉山委員】 日本でも既に技術はあるけれども、当該国には技術を持って入り込めていなくて、それで最初入り込めた、成果も出た、それは結構なことだと思います。その後、インドネシアでは横展開があって、何カ所かで導入された、ラオスのほうでも同様の動きはあるのでしょうか。JCM クレジット

というときに、最初の1件にクレジットが付くのは分かるのですが、その後、横展開したらJCMのクレジットの対象にはならないと思いますが、排出削減量を概算しておく意味はあると思います。必ずしもJCM (Joint Crediting Mechanism ; 二国間クレジット制度) クレジットになる分だけがCO2削減ではなく、CO2削減は横展開した後でも発生しているのです、そういう推計をしていたら教えてください。

【鈴木主任】 ラオスの横展開については、一部、機微な情報も入ると思いますので、非公開のセッションでお答えさせていただければと思います。

【梅北部長】 個別の話は、数字が必要であれば非公開のセッションでお答えしたいと思いますが、今の件について、当然、実証事業の1件だけではCO2削減量は限界があると考えています。事業者および当該国、もしくは周辺国の使用状況を、ヒアリングなり調査をして、どれぐらい普及しそうか、それに伴って、掛け算になりますが、どれぐらいのCO2削減が見込めそうかという検討はしています。

【工藤分科会長】 私からもう1点。もともと歴史的な流れがあって、JCMをある程度動かすということから、さらにもう少し踏み込んで、いろいろな意味で、より技術の普及、導入を進めていくような形に性格を変えてきていると思います。特にパリ協定が採択、1年後に発効したところから、JCMの関係でそれぞれのネットワークを組んでいる国があります。特にこういうプロジェクトに対する期待度に対して、その辺の国々の反応には何かしらの変化を感じているでしょうか。やはり日本自身がこういうことを行っていることに対して、途上国等の関心が高まるのが、実は非常に大事です。資料の中には、実際の事業にはリスクが伴うので、そういう意味でこういったフレームワークを使うという説明もありました。やはり一番気になるのは、相手国そのものの意識が高まることで、できるだけ事業推進リスクが減っていくような環境が醸成されると、よりこういったプロジェクトを進める意義が高まっていくと思っていました。その辺、感覚的でも結構ですので、何か感想をお持ちでしたら教えてください。

【鈴木主任】 少し感覚的な話になりますが、毎年NEDOもCOP (Conference of Parties ; 締結国会議) に参加していて、そこで環境大臣筆頭で開催されているJCMパートナー国会合にも参加しています。その過程で、いろいろなJCMのパートナー国の閣僚のかたがたとも、NEDOの役員等が意見交換をしつつ、こういったプロジェクトをしっかりと前に進めていこうということで、日々協議をしています。特にパリ協定が発効してから、パートナー国会合を開くと、いろいろなパートナー国の関係者が一堂に集まっただけですし、注目は高まっていると思います。あとはパリ協定以降、途上国自身も削減目標を持つようになりまして、クレジット取得自体についても着目されていると感じています。

【工藤分科会長】 ありがとうございます。この辺は亀山さんの専門分野ですね。

【亀山分科会長代理】 パリ協定が発効した2016年と今とでは、また随分、空気が変わっていると思います。例えば当時は2°Cと言っていたのが1.5°Cになって、2050年ネットゼロのような話になってくると、途上国でさえ、他の国にそう簡単にクレジットを受け渡すのをためらうような時期になっていると思います。あるいはCOPの場でなかなかパリ協定の6条に関する合意が得られなくて、JCMが本当に機能するかどうか、いまだに不確実であるということ。それから、恐らく日本以外の先進国の企業がさまざまな形で途上国に入り込んでいて、より安価な技術や商品をどんどん提供するような状況になっていると、必ずしもこの事業を踏まえた技術の普及が、思うとおりにいかない可能性もあると思っています。できれば、本当にここ1年ぐらいの世の中の展開を踏まえた上で、今、どのように

感じているかを伺えればと思います。

【工藤分科会長】 何かコメントはありますか。

【若林主幹】 先生がたのご指摘のとおり、パリ協定が発効されて以降、JCM のクレジット発行申請について合同委員会を開くのですが、そのような場で、途上国側が自国へのクレジットの配布割合についてこだわる姿勢は強まってきていると、この1、2年で感じています。それはやはり6条のルールがまだ決まっていない中でありますが、相当調整の部分や、途上国側自身も義務を負うという観点から、そういった主張をしていると思います。ただ、途上国自身でCO2削減を進めていくためには、やはり優れたCO2削減技術が必要だという認識はある。そういう面で、このJCM制度に対しての期待というのは、引き続き高まっているのではないかと感じています。

【工藤分科会長】 ありがとうございます。恐らく今回の中間評価で評価すべきポイントと、今、亀山分科会長代理がおっしゃった、足元の局面変化に対して、今後どのように対応していくのかも気になるということだと思います。今までのパフォーマンスプラス、その先のいろいろな意味での留意事項等も共有させていただけると幸いですし、そういったものが、このプログラムそのものを、より良い方向に結び付けていけるような形で評価できると良いという気がしました。

(非公開セッション)

6. 事業の詳細説明

6.1 事業の詳細説明

省略

6.2 質疑応答

省略

(公開セッション)

7. 全体を通しての質疑

【工藤分科会長】 議題7『全体を通しての質疑』です。全体を通して、確認事項やご意見がある場合にはコメントをいただきたいと思います。次のセッションで皆さんに総括をしていただく前の段階とご理解ください。

では私から。先ほど亀山分科会長代理からも現状の足元ということでご指摘がありましたが、ゼロエミッション宣言があり、それに向けて、既存の技術ではなく、さらなる技術革新的な要素が、今後、非常に強く求められる流れになってきていると思っています。本事業評価は、計画して実施してその中間段階の評価なので、今、進めていることはしっかりとパフォーマンスしているかを見ることがになります。とはいえ、今後、そういった政府の取り組みの中身が変わっていく可能性があるという意見も出ている中、この事業を通して、もしくはNEDO国際部として、今まで培ってきた事業の実績と今後の動きをうまく絡めて、考えている取り組みはあるのでしょうか。例えば先ほどCCUSのお話がありました。事前質問に目標価格という概念がありましたが、これも今後、必要となる技術や削減量等に応じて変わっていく可能性があると思います。雑ぱくとした質問で恐縮ですが、今後の事業を改善、もしくはより良いものになっていく方向性として、今、NEDO内で考えていることがあれば教えてください。

【江藤室長】 今後の事業改善案について、NEDOとしては、経済産業省とともに、今まさに議論しているところです。この事業も中間評価を迎え、次はより大規模な削減効果にどう結び付けるかということ

で、先ほど梅北からも発言があったように、JCM 事業の中で CCUS に取り組んでいくための準備を始めています。従来の JCM 参加国から、それ以外の国にも対象国を広げて事業対象の拡大を図ってきましたが、今後はさらに地中に埋める大規模な効果が見込める事業にも取り組んで、一層の対象地域の拡大とともに削減量の拡大も図っていこうと考えています。

【杉山委員】 私も CCUS を海外で実施して、そこに日本の事業者が技術を持って入るといった形は大事なので、ぜひやっていただきたいと思います。そのときは今のようなトン CO2 当たり、千幾ら (円) では絶対不可能です。アメリカのプログラムでも、トン CO2 当たり EOR (Enhanced Oil Recovery ; 原油増進回収法) でも 30 ドルぐらい、EOR が無いものは 50 ドルぐらいだったと思いますが、それを満額日本が持つのか、どれぐらい日本が持つのかという交渉をいろいろな国としなければなりません。仮にトン CO2、50 ドルぐらい持ったとしても、日本の企業が実証事業にきちんと入れるのであれば、トン CO2 当たり 5000 円ぐらいで行うのは大いに意義があると思います。CCUS に限らず、これから海外で売れそうな、日本の事業者が持っている技術はいろいろあって、それを実証するときにこういった枠組みが使えるのは意味がありますが、そのときは京都クレジットを参考に決めたという 1,000 円ぐらいでは少な過ぎます。日本国内の温暖化対策にはもっと高い数字がたくさんあるので、金額は見直したほうが良いと思います。

あとはクレジットにどのぐらいこだわるかですが、クレジットをよこせと言うと、途端に交渉が非常に難しくなります。極論すれば、私はクレジットを全部向こうにあげてしまっても、良い事業ができて、デモンストレーションの効果があって、それが横展開されていくな構わないと思います。その辺はこの事業全体の立て付けに関わることなので、容易ではないと思いますが、一つ一つのクレジットをどちらが取るかという交渉で疲れてしまって、案件がつぶれてしまうようなことは、結果として日本の得にもならないのではないのでしょうか。とにかく事業が始まって、その技術が売れて、地球の目で見ると CO2 が減るといふ方向性にしていったほうが良い気がしますが、実際にクレジットの議論や交渉をなさっていて、どうお考えかをお聞かせください。

【小菅主幹】 1,300 円/トンの目標についてですが、現行の実証事業は、今後、CCUS 等の費用対効果の高い案件の実績や見込みをもって、経済産業省とともに目標見直しの可能性については検討していきたいと思っています。先ほど申し上げたとおり、本事業は、実はクレジットを必ずしも取らなければいけないという制限がかかっておらず、二国間協議を対象国以外にも事業実施は可能です。われわれとしては CO2 削減効果の高いものを選んで、普及、展開につなげていく事業があればそちらに点数を振って、総合点の高いものを採用していきたいと考えています。費用対効果の高い事業で、日本の技術が普及できるものを進めていったほうが良いのではないかというご意見はまさにそのとおりで、そういった案件を進めていきたいと考えています。

【秋元委員】 NEDO はこのプロジェクトに、1 年間で何人月ぐらいかかっているのでしょうか。効率性という点をお聞きします。当然、手間はかかっている、手間のかかる作業だという認識を持っています。

【小菅主幹】 地球室の全員が、ほぼ専業でこの事業にかかっています。戦略的案件調査が抜けたことによって、むしろ実証事業に集中できており、経済産業省で事前の調査を終わった後、われわれは実証事業に傾注できているので、効率化は進んでいると思っています。

【工藤分科会長】 今回のコロナ禍の状況は、この進め方に対してプラスですか、マイナスですか。特に変わりませんか。

【小菅主幹】 コロナは今年の初めからでしたが、われわれも最初のうちはごく短期間で終わると思っていたのですが、どうやら長期になりそうです。いろいろな体制は変わりますが、基本的には Web 等を通じて支障のないように進めていきたい。そのための見通しを立てていますが、現在、行っている実証事業、あるいは調査については、Web の利用および事業者の方々の努力で、多少期間延長しております。

すが、支障なく進められています。

【工藤分科会長】 ありがとうございます。それではこれで議題7を終了します。

8. まとめ・講評

【工藤分科会長】 議題8『まとめ・講評』に移ります。委員紹介の逆の順番で、馬場委員、杉山委員、秋元委員、亀山分科会長代理、最後は私で、お一人2、3分程度で、全体を通した講評という形でコメントをいただければと思います。

【馬場委員】 資料5の事業なども拝見して、例えばインドネシアで、その国の能力の50%以上を支えるようなサイトで事業を実施していたり、ASEANのハブの役割を目指しているラオスでIT整備を進めていたり、アジアの持続可能な開発の重要なポイントとなるような実証サイトを効果的に選んで、実施されているとお見受けしました。よりコスト対効果が高くて、途上国で採用しやすいような設備や技術を特に実施しているところを評価できると考えています。

先生がたからもいろいろと発言があったように、パリ協定発効後、今は「1.5℃」の報告書も出て、途上国も含め、世界的に「1.5℃」という大幅な削減を目指していこうという国が出ている中で、いかに日本にクレジットを配分するかにこだわるよりも、日本の技術を広く普及させて、省エネ、CO2削減に貢献する、実証事業が終わった後の普及の効果の部分が、今後、非常に大事になってくると思っています。

全体を通してお話を伺っていると、実証事業のほうの削減効果はきちんと把握しているのですが、その後の普及の面でどれだけ削減効果があったかというところを、今後、よりきちんと把握するようにかじ取りしたほうが良いのではないかと思います。今後COPで、各国、削減への貢献を成果として訴求するような、グローバル・ストックテイクの場もつくられると聞いていますので、JCMの実証事業での削減効果のみならず、その後の、他のサイトへの普及のCO2削減効果もきちんと算定、把握しておく、そういったところで日本の成果としてアピールする材料にもなると思います。

【工藤分科会長】 ありがとうございます。ベストプラクティスをいろいろ共有するような努力をしていただくのは本当に良いことだと思いますので、将来的にそういうご検討もしていただけると良いと思いました。

【杉山委員】 本日は丁寧に説明していただき、議論もさせていただいて、内容は納得感のあるものでした。繰り返しになりますが、今まで入れていなかった国に日本の技術を持って、きちんとデモンストレーションして、ネットワークをつくって、横展開につなげる。実証事業とはこういうものであるべきということを、きちんと行っているという理解です。欲を言えば、全体の予算の兼ね合いもありますが、年2件ではなく、もう少しあると良いと感じました。馬場さんがおっしゃったように、私も今後、クレジットの考え方は変わっていくとは思いますが、この方向性で進めていただければ良いと思います。

【秋元委員】 ありがとうございます。全体として、この事業は適切に運営されているという感想を持ちました。1点目は必要性ですが、気候変動問題はグローバルで考えていくことが何よりも重要です。しかも国内での排出削減の費用が高いという状況の中、途上国を中心に、どのようにCO2排出削減の貢献をしていくのかは非常に重要なポイントなので、そういう必要性に沿った事業になっていると思います。同時に、これはCO2削減という視点だけではなく、環境技術をもって日本がしっかり国際貢献し、日本の産業の成長にもつなげていくという視点が非常に重要で、それについても、この中でそういう視点を持って実施していると思いますので、非常に重要な事業だと理解していますし、そういう面で適切な展開がされていると思います。

2点目は効率性ですが、杉山委員がおっしゃったように、私ももっと予算があったほうが良いと思

います。国で決められてしまっている予算だと思えます。そういう限られた予算の中で、トン CO2 当たり 1,300 円という目標値も定めながら、実際に採択したものは 1,724 円だったと思えますが、うまく費用対効果の高いものを選んで実施しているという感じがしましたので、適切だと思えます。ただ、仕方のないことだとは思いますが、先ほど質問したように、非常に NEDO の手間もかかっていると思えますので、引き続き効率的に運営していただければと思えます。そのためにも、もう少し額が大きいほうが全体のアドミニストレーションの単価も下がると思えますので、そういう意味で、もう少し額を増やしながらか、大きな展開ができたほうが良いのではないかと感想を持ちました。

3 点目は有効性ですが、今回、有効性を見る上で追跡調査をされていて、この調査をしたということが非常に重要だと思えます。他の委員もおっしゃいましたが、有効性を確認するという面で、やはりクレジットでどれだけ稼ぐかだけではなく、将来的にどのように展開し、CO2 削減につながるのか。さらに言えば、われわれ日本の企業がしっかり環境技術を持って、向こうに展開していけるような基盤を築いていくかということが非常に重要です。将来的な CO2 削減の効果だけではなく、その後、企業がどれくらい受注できたかということもこれから少しずつ出てくると思えますので、そういうことも含めて追跡調査を続け、有効性の確認を行っていただければと思えます。全体として非常に重要な事業を適切に実施しているという感想を持ちました。

【亀山分科会長代理】 本日は非常に中身の濃い議論ができて、私自身、非常に勉強になりました。どうもありがとうございます。私も、全体的には非常に有意義な事業をしていると、あらためて感じました。必要性、効率性、有効性という観点から一言ずつ申し上げますと、まず必要性については、資料にも出ておるとおり、本事業を通じて地球温暖化問題の貢献と、日本企業の海外展開を後押しするという目的は達成されていると感じました。繰り返しになりますが、JCM で日本がクレジットをどれくらい取れるかを最終的な目標とするのではなく、あくまで日本企業が、海外に日本の素晴らしい技術を展開していくことを手助けするということに、主な目的があるということで良いのだと思えます。

その意味では、先ほど馬場さんがおっしゃったように、今後、日本の企業が、あるいは日本の企業が海外に展開した技術で、世界の排出量をこれだけ減らしたと言えるようなデータを入手するように努めると、今後の交渉などでも使える数字だと思えました。そういった発想に転換していくことが重要だと感じました。

次に、効率性についても非常にきちんと配慮した上で事業が選ばれ、進められていると感じました。ただ、当時の山地先生を委員長とする審査委員のかたがたがどういう観点で選んだのか、十分把握できていないかもしれませんが、やはりどういう技術を選ぶかという観点が重要で、メンテナンスコストが高過ぎて、少し目を離れたらいつの間にか放置されるような技術では難しいだろうし、逆に、いつの間にか市場原理で出回るような技術も放っておいていい。その中間ぐらいの、ある程度、政府の後押しが必要だけど、途上国のかたがたで十分受け入れていただけるような、程よいレベルの技術を選定されることが重要だと思えました。また、いくつかの事業については、私の事前質問に対する回答で書いてくださったように、海外で展開した技術を国内に逆輸入することを考えるのは、日本がネットゼロを目指すという宣言をした今、以前よりも重要になってきていると考えました。

最後に有効性についても、非常に適正に事業を進めていると感じました。願わくは、今度はホスト側の各国にアンケート調査をしていただいて、彼らがどのように受け止めているか、どの辺りに横展開する課題があるのかといった情報も得られると、さらに今後につながる感じた次第です。

【工藤分科会長】 私からも簡単に講評させていただきます。全ての委員がお話しされていたとおり、今回の評価分科会は、事業そのものの必要性、効率性、有効性という観点から評価をするものです。それに対して、事前の資料説明、事前の質問に対する丁寧な回答、そして本日の議論ということで、非常に情報を分かりやすく提供いただいたとともに、内容も把握、理解ができて、各委員もある程度、納

得感をもって評価していただけたと思っています。

ただ、私もゼロエミ宣言の前にこの委員会への参加の依頼を受けて、ゼロエミ宣言の後にこういう評価をしているので、事前に考えていたこととスコープが若干ずれているというか、よりワイドになってきている自分がいます。ただ、やはり今回の事業内容のキーワードは、技術をいかに展開していくか、それが環境温暖化対策にもつながるといったものを推し進めることなので、当然、ゼロエミッション宣言がうたっているような方向性と、そんなに齟齬はない。こういうものをどんどん活発化させていくことが大事なのだと思っています。

特にゼロエミッションなどの世界は、企業の単体だけでこういう技術展開をいろいろ進めていこうとすると、なかなか難しいかもしれません。当然、企業が自ら市場の基準の中でビジネスをできるのが理想なのかもしれませんが、かなり大幅な削減になったり、委員会でも話したとおり、クレジットが絡むと分け前はどうかなど、いろいろなリスクがあることが指摘されていました。技術導入を検討する意味で、プラットフォームの規模の重要性は、今後ますます高まってくるという気がしています。

きょう説明された事業に対する私の質問は、評価というより期待度に関するものばかりになってしまいましたが、恐らく、こういった事業に対する期待感は、今後、違ったステージになっていくという気がしています。実際の運営がプラットフォーム化や横展開をうまく推進できるようなものになっているということや、良い意味でのベストプラクティスとして位置付けられて、将来的にはここからさらに多機能化していくのか、もしくはいろいろな意味の形の展開があるのか分かりませんが、そういったことを意識して、今後も引き続き取り組んでいただけると良いと感じた次第です。あまり評価に関する部分ではなく、今回、どうしても期待感が強く出てしまったものですから、いろいろなお説明も非常に勉強になりましたし、今後のご活動を祈念したいと感じた次第です。

以上で議題8のコメントは終わりました。推進部長から何かコメントがあればお受けします。

【梅北部長】 国際部長の梅北です。本日はお忙しい中、中間評価にご参加いただきまして、積極的に前向きなコメントやご意見をいただき、本当にありがとうございました。本日はいただいた指摘、例えばクレジットにこだわるかどうかは別にして、CO2の大量排出削減につながるような技術に注力すべきという話や、普及時にも当然ながら目を向けるべきだという話、われわれも常に心に留めているつもりではあるものの、やはり立ち止まって、自分自身検証しながら進めていく必要があると、あらためて認識させられました。大量に削減する、かつ、それが普及しなければ実証だけで終わってしまうので、それも当然、重要な課題だと思っていますので、フォローアップ、アンケートも継続しながら進めていきたいと考えています。

この事業はまだ中間の段階なので、次の最終評価に行ったときには、そういった課題を1歩でも2歩でも進めるように、われわれ日々精進してまいりたいと思います。またいろいろアドバイスをお受けしたいと思っておりますので、ぜひご協力よろしく申し上げます。本日はありがとうございました。

【工藤分科会長】 ぜひコメントされたような方向性で、良い方向に進めていただければと感じました。どうもありがとうございました。

9. 今後の予定

10. 閉会

配布資料

- 資料 1 研究評価委員会分科会の設置について
- 資料 2 研究評価委員会分科会の公開について
- 資料 3 研究評価委員会分科会における秘密情報の守秘と非公開資料の取り扱いについて
- 資料 4-1 NEDO における制度評価・事業評価について
- 資料 4-2 評価項目・評価基準
- 資料 4-3 評点法の実施について
- 資料 4-4 評価コメント及び評点票
- 資料 4-5 評価報告書の構成について
- 資料 5 事業の概要説明資料（公開）
- 資料 6 事業の詳細説明資料（非公開）
- 資料 7 事業原簿（公開）
- 資料 8 事業評価スケジュール

以下、分科会前に実施した書面による公開情報に関する質疑応答について記載する。

資料番号 ・ご質問箇所	ご質問の内容	回答	委員氏名
資料5 PP2, 9, 29	<p>スライド2では、本事業の背景と目的として、途上国での限界削減費用が相対的に低いため日本の技術の海外展開による削減ポテンシャルが大きいという説明があります。スライド9ではアウトカム目標として1tあたりCO2削減コストでの目標が掲げられており、スライド29ではその達成状況が示されています。これらのスライド間の整合性が理解しづらかったので質問させていただきます。</p> <p>(1)スライド2において途上国で実施する方が低コストだという理由を背景に本事業が成立しているのであれば、最終的に事業が低コストであったことが示される必要があるように思います。そのためには、多様な削減方法を網羅して計算した限界削減費用（スライド2の右下のグラフは前提条件を示していただければ理解が進みます）や、全事業をまとめて計算したスライド29の数値よりも、スライド30,31に示された個別テーマで用いた技術について「日本国内限定なら〇円/tCO2だが、途上国で実施したから〇</p>	<p>(1)本事業の設立背景としては、JCMというツールを活用して日本の低炭素技術を海外に展開し、地球規模的な地球温暖化対策につなげていくという狙いがございます。そのため、国内対策と比べて、海外対策の方が低コストであるために事業を実施するという目的では実施しておらず、途上国で実施するコストと日本国内で実施するコストの比較はしておりません。なお、スライド2の限界削減費用の図については、途上国等での温暖化対策を行う余地はあり、日本企業の低炭素技術が参入できるポテンシャルが高いということを示すために用いております。</p> <p>(2)経済産業省による本事業立ち上げの検討において、京都議定書時代、1億トンのクレジットを獲得するために1,600億円の国費を使ったことから得られる1,600円/tCO2という数字を参考にして、本事業の最終目標についてはJCMを導入、推進するに当たってはそれよりも低い単価を目指すこととし、目標設定時の実績推移を元に1,300円/tCO2と設定されております。</p> <p>(3)本事業については、「日本ですでに普及している安価</p>	亀山康子

	<p>円/tCO₂ となった」というデータがあった方が良かったと思います。そのような追加情報をいただくことは可能でしょうか。</p> <p>(2)アウトカム指標の目標となっている 1,300 円/tCO₂ という数字は何を根拠に設定されたのでしょうか。</p> <p>(3)日本ですでに普及している安価な技術をそのまま途上国に移転すればアウトカム目標は達成しやすくなりますし、これから普及を目指している実用化途上の技術売り出すのであれば、アウトカム目標を達成できなくても別の目的を達成したと言えるように思います。本事業ではそもそもいかなる段階の技術の海外展開を目指しているのでしょうか。</p>	<p>な技術」が対象ではなく、「相手国において当該技術・システムを普及させるための技術的な課題があり、その克服のために実証事業が必要である」技術を対象としております。また、NEDO は技術開発機関であるため、先端的な IoT 等の低炭素技術やスマートコミュニティ事業などの複合的な要素技術のシステム実証も行っており、ご指摘の「これから普及を目指している実用化途上の技術」についても完全に排除はしておりません。そのため、ご指摘の現状のアウトカム目標以外の達成状況についても今後検討していくようにして参ります。</p>	
<p>資料5 PP18-21</p>	<p>スライド18では、戦略的案組調査と実証前調査の各年の採択案件数が示されています。この数値は、スライド19以降の事業数と合計値が示されています。しかし、スライド19以降ピンクで示された実証事業については、前スライドに出ておらず、応募件数が分かりませんでした。</p> <p>(1)どこか別のスライドに示されているのでしょうか。おおよその競争倍率を知りたいと思います。</p> <p>(2)ここで採択された事業に参加している民間企業名は示されていませんが、複数の採択案件に</p>	<p>(1) 実証事業については、実証前調査フェーズが終了した後に、個別案件ごとに実証事業の可否を審査しております。そのため、実証事業単体での応募件数はなく、採択時の競争倍率については、スライド21の実証事業 (No.20・No.22) については、スライド18の実証前調査の倍率をご参照いただければと存じます。(スライド19の実証事業 (No.1~5) については、本事業の前身事業で採択した案件のため、応募件数等は資料に掲載しておりません。)</p> <p>なお、実証前調査の実証事業への移行倍率については、2018年度に採択した2件の実証前調査 (No.17・No.18) は、No.17のみが実証事業へ移行しました。(No.20は、</p>	<p>亀山康子</p>

	<p>かかわっている企業はあるのでしょうか。もし重複がある場合、企業名を明示せずとも、A,B,Cといった形で示していただくことは可能でしょうか。一般的には、できるだけ1社への重複は避ける方が望ましいように考えています。</p>	<p>No.17が実証事業へ移行した案件)。また、2019年度に採択した2件の実証前調査 (No.21・No.23) は、No.21が実証事業 (No.22) に移行し、No.23については、今後実証事業への移行可否を審査予定です。2020年度に採択した2件の実証前調査 (No.24・No.25) は、現在調査事業を継続しており、2021年度に実証事業への移行可否を審査する予定です。</p> <p>(2) 下段の(別表)に各事業の委託事業者を掲載しておりますのでご覧ください。一部企業は複数案件を実施している例はございますが、実施年度が異なっている、もしくは大企業の場合は、実施部署が異なっている等で、重複事例はございません。また、JCM方法論等の定量化関係の調査については、対応可能なコンサルティング会社が限られているため、複数案件で参画されている事例もございません。</p>	
<p>資料5 P28</p>	<p>情勢変化への対応が掲げられていますが、今年10月に総理所信表明演説で示された2050年実質ゼロ目標に向けたさらなる見直しはなされる予定でしょうか。日本企業が有する既存技術の海外展開もさることながら、国内の排出量削減への事業展開も重要性が増したと考えられるためです。上記一つ目の質問の(3)とも関係しますが、海外展開してうまくいきそうな技術を国内に逆輸入するといった展開は想定されるのでし</p>	<p>2050年実質ゼロ目標が総理所信表明で発表され、今後JCMクレジットが当該削減目標達成に活用される等の可能性も想定され、本事業の重要性や位置づけ等は変化していくことが考えられます。現時点では、2021年度以降に大規模な温室効果ガス排出削減に寄与するCCUSの実証事業の実施を検討しており、今後、経済産業省等と事業方針等を議論していく予定です。ご指摘のとおり、既存技術の海外展開だけでなく、国内排出量の削減も重要性も増してくると考えられます。例えば、現在、実証事業を実施し</p>	<p>亀山康子</p>

	ようか。	ている案件では、技術的には実証フェーズであるものの設備更新等のタイミングが整わず、日本では当該技術を導入していない事業もございます。そのため、当該案件については、海外の環境下で技術実証を行い、実証国での排出量削減だけでなく、実証事業の結果を日本にフィードバック（逆輸入）するといった展開も想定しております。	
資料5 P9	アウトカム目標の「2030年度末までに1,300円/tCO ₂ を目指す」とされた論拠をお聞かせ頂けますか。	経済産業省による本事業立ち上げの検討において、京都議定書時代、1億トンのクレジットを獲得するために1,600億円の国費を使ったことから得られる1,600円/tCO ₂ という数字を参考にして、本事業の最終目標についてはJCMを導入、推進するに当たってはそれよりも低い単価を目指すこととし、目標設定時の実績推移を元に1,300円/tCO ₂ と設定されております。	秋元圭吾
資料6	資料6は非公開ですが、一見して、非公開指定とするほどの内容とも思えませんでした。具体的な内容に言及される必要はなく、ご教示できる範囲の一般論で結構ですが、これを非公開指定した理由をご教示頂けないでしょうか。	非公開資料については、個別テーマの普及状況等の追跡調査の情報を掲載しており、NEDOとの契約期間外の結果をまとめております。委員会当日の質疑応答で、各事業の成果等についてご質問いただいた場合、一部各企業の売上等の機微な情報に触れる可能性が想定された為、非公開資料としてまとめております。	秋元圭吾
資料7 事業期間・予算	予算額と執行額に大きな差異が見られますが、その理由について、説明頂けないでしょうか。	NEDOは、独立行政法人のため5年間の中長期計画を超えての新規契約や予算執行が原則不可となっております。2018年度執行額については、第4期中長期目標・計画の初年度のため、予算執行の割合が大きい実証事業は2017年度に新規採択せず、継続案件のみの執行となったため執行額が低くなりました。2019年度執行額については、2019	秋元圭吾

		年度に実証前調査を採択し、当該案件が実証事業に移行するまで1年ほど時間を要するため、執行費用が低くなりましたが、2020年度以降は、当該案件が実証事業に移行するため、2019年度からの繰越予算も活用して、予算額を適切に執行する予定です。	
資料5 PP28, 29	CCUSを含めることは賛成だが、1,300円/tCO ₂ を2030年までというのは厳しすぎる。目標設定の見直しが必要ではないか。どのような提案があるか。 Direct Air Capture(DAC)についても対象とすべきではないか。	経済産業省による本事業立ち上げの検討において、京都議定書時代、1億トンのクレジットを獲得するために1,600億円の国費を使ったことから得られる1,600円/tCO ₂ という数字を参考にして、本事業の最終目標についてはJCMを導入、推進するに当たってはそれよりも低い単価を目指すこととし、目標設定時の実績推移を元に1,300円/tCO ₂ と設定されております。なお今後は、CCUS等の費用対効果の高い案件の実績や見込みをもって、経済産業省とともに目標見直しの可能性も検討して参ります。	杉山大志
資料5 PP30, 31	個別テーマについての成果と意義についてもっと詳しい資料がないと判断できない。実証案件についてはもっと詳しい資料の提出を望む。	個別テーマ2件(インドネシア、ラオス)の詳細については、以下「成果報告書データベース」よりご覧いただけます。報告書のタイトルを検索いただきまして詳細資料をご覧いただけますようお願い致します。 NEDO「成果報告書データベース」 https://seika.nedo.go.jp/pmg/PMG01C/PMG01CG01 (インドネシア) ・平成26年度～平成30年度成果報告書 地球温暖化対策技術普及等推進事業/動力プラント(ボイラー、タービン設備)への運用最適化技術の適用	杉山大志

		(ラオス) ・平成 26 年度～平成 30 年度成果報告書 地球温暖化対策技術普及等推進事業 JCM 実証事業 ラオス省エネデータセンタープロジェクト (LEED)	
資料 5 P7	「技術リスク」について例えばどのようなことがありますか。	「技術リスク」は、相手国で普及していない技術が、日本と異なる環境下でも当該技術・システムの性能やサービスが確認できるか定かでないことを指します。例えば、スライド 31 のラオス省エネデータセンターの事業については、日本型の高品質のデータセンターが、ラオスの高温多湿の環境下や、通信環境が異なる環境等でも技術的に問題なく稼働するのか等の「技術リスク」がございました。	馬場未希
資料 5 P9	普及とはどういった状態であると定義していますか。	実証事業で導入した技術・システムと同程度のスペックが、実証実施国もしくはその他の国で、導入されることを普及と定義しております。	馬場未希
資料 5 P25	実証事業 5 件の費用はいくらとみればよいでしょうか。実証事業の上限×事業数で 50 億円ですか。	スライド 25 で示している事業は、「民間主導による低炭素技術普及促進事業」の前身の事業のため、現行の上限額とは異なりますが、5 件の実証事業で合計約 40 億円程度となります。	馬場未希
資料 5 P27	フォローアップ機能を調査したことは良いことだと思います。これは実証事業後に普及の手ごたえがないというような認識があったからでしょうか。この機能を追加した背景についてより詳しくお聞かせください。	NEDO では他事業でも国際実証事業を実施しており、実証事業終了後直後に民間企業単独で普及につながる事例は多くありません。本事業においては、2019 年度からフォローアップ事業を導入しましたが、当時は本事業の前身事業の実証事業がすべて終了しており、これから新しく実証事業を立ち上げるという段階だったため、新規事業の普及の蓋然性をより高めたいという思いのもと、フォローア	馬場未希

		ップ機能を強化するように致しました。	
資料5 P28	削減量の大規模化を進めることについて評価します。これは費用対効果をさらに高める必要があるという認識があったからでしょうか。大規模化を図るに至った判断や背景についてより詳しくお聞かせください。 一方で「削減効果が小さいけれども取り組むべきプロジェクト」の例があれば教えてください。	本事業の前身事業は、JCM 制度の立ち上げ期だったため、個々の案件の削減量よりも、JCM 案件を相手国で成立させることに重きが置かれていた点もございました。JCM 制度の立ち上げ期が終了し、終了した実証事業の成果等を踏まえて、経済産業省とも議論し、個々の案件の削減量を大規模化し、費用対効果を高めるという方針に変更いたしました。 「削減効果が小さいけれども取り組むべきプロジェクト」については、実証事業単体での削減効果は実施規模等の影響で小さいものの、実証終了後に数多くのサイトで普及が見込まれ、総排出削減量は大きくなるプロジェクトについては、本事業の対象としています。具体的には、スライド19のNo.5の「インドネシア携帯電話基地局トライブリッド（実証事業）」については、個々の携帯基地局での削減効果は小さいものの、それが多くの携帯基地局に波及することで削減量が大きくなることを想定しています。	馬場未希
資料5 P29	24 件の目標達成は可能でしょうか。公募の数の増加または減少の傾向はありますか。もし減少の傾向があれば、課題となっている理由などありますか。	今後の予算額に応じますが、毎年複数件の実証前調査を採択し、当該案件が実証事業に移行すれば達成可能だと考えております。公募の数は、毎年1～2回を想定しており、提案者数の増減の傾向は特にございませんが、日頃から広報活動や企業ヒアリング等を通じて、案件発掘・形成を行っております。	馬場未希
資料5 P32	普及セミナーについて、何カ国、何回開催し、どのような職業の人が何人参加したかをお聞かせ	普及セミナーについては、実証事業終了後に当該国で相手国政府系機関等と実施しております。実証事業終了 5 件	馬場未希

	<p>ください</p>	<p>は、実施国であるモンゴル、ラオス、インドネシアの3カ国で実施しております。</p> <p>それ以外にも、COPのジャパンパビリオンや関係機関のパビリオンで毎年3~4回程度のセミナーを開催しています。参加者については、インドネシアの実証事業の一例をあげますと、インドネシア工業省と協力して実施し、インドネシア政府系機関・通信事業者等の計80名が参加しました。</p>	
--	-------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--

(別表)

※ 資料5 スライドp19~21の事業一覧順と同様になります。

※ 実証前調査を実施し、実証事業に移行した案件については、実証前調査と委託事業者は同様となります。(No.20・No.22)

No.	事業名称 (フェーズ)	年度	委託事業者
1	モンゴル 省エネ送電システム (実証事業)	2018年度終了	(株) 日立製作所
2	ラオス 省エネデータセンター (実証事業)	2018年度終了	豊田通商株式会社、株式会社インターネットイニシアティブ、三菱UFJモルガン・スタンレー証券株式会社
3	インドネシア 石油精製プラント運転制御最適化 (実証事業)	2018年度終了	横河電機株式会社
4	インドネシア 動力プラント運転最適化 (実証事業)	2018年度終了	アズビル株式会社
5	インドネシア 携帯電話基地局トライブリッド (実証事業)	2018年度終了	KDDI株式会社
6	中国 クラウドIoT技術 (戦略的案件組成調査)	2018年度終了	横河電機株式会社
7	尼 海水淡水化 (戦略的案件組成調査)	2018年度終了	東洋紡エンジニアリング株式会社、三菱UFJリサーチ&コンサルティング株式会社
8	タイ 送電システム高度化 (戦略的案件組成調査)	2018年度終了	THE パワーグリッドソリューション株式会社

9	ベトナム エコ・コンビニ (定量化支援事業)	2018年度終了	株式会社エヌ・ティ・ティ・データ経営研究所
10	ケニア マイクロ水力発電 (定量化支援事業)	2018年度終了	株式会社エヌ・ティ・ティ・データ経営研究所
11	マレーシア 冷媒漏えい抑制 (戦略的案件組成調査)	2018～ 2019年度	株式会社ナンバ、イー・アンド・イーソリューションズ株式会社、三菱 UFJ モルガン・スタンレー証券株式会社
12	タイ IoT型工業炉省エネ (戦略的案件組成調査)	2018～ 2019年度	AGC株式会社、AGCセラミックス株式会社、イー・アール・エム日本株式会社
13	タイ セメント工場省エネ (戦略的案件組成調査)	2018～ 2019年度	アズビル株式会社、三菱 UFJ モルガン・スタンレー証券株式会社
14	タイ ヒートポンプ省エネ (戦略的案件組成調査)	2018～ 2019年度	東京電力エナジーパートナー株式会社、株式会社三菱総合研究所
15	インド集塵機 IoT省エネ (戦略的案件組成調査)	2018～ 2019年度	日鉄住金総研株式会社
16	インド 火力発電 IoT制御 (戦略的案件組成調査)	2018～ 2019年度	株式会社 JERA、株式会社三菱総合研究所
17	タイ IoT火力発電効率化 (実証前調査)	2018～ 2019年度	丸紅株式会社
18	ベトナム デマンドレスポンス (実証前調査)	2018～ 2019年度	THE パワーグリッドソリューション株式会社、ダイキン工業株式会社
19	温室効果ガス排出削減効果の定量化に関する包括的調査 (定量化支援事業)	2019年度	みずほ情報総研株式会社
20	タイ IoT火力発電効率化 (実証事業)	2019～ 2022年度	No. 17 と同様

21	タイ 送電システム高度化（実証前調査）	2019～ 2020 年度	株式会社日立製作所
22	タイ 送電システム高度化（実証事業）	2020～ 2022 年度	No.21 と同様
23	インドネシア 離島型水素供給システム（実証前調査）	2019～ 2020 年度	東芝エネルギーシステムズ株式会社
24	サウジアラビア 再エネインフラ供給システム （実証前調査）	2020 年度	株式会社オリエンタルコンサルタンツグローバル
25	フィリピン 離島型マイクログリッド発電システム （実証前調査）	2020～ 2021 年度	株式会社チャレナジー
26	我が国企業等が有する地球温暖化対策技術の海外展開シーズ発 掘調査(その他調査)	2020 年度	株式会社エヌ・ティ・ティ・データ経営研究 所