

## 平成30年度実施方針

国際部  
省エネルギー部  
環境部

## 1. 件名 民間主導による低炭素技術普及促進事業

## 2. 根拠法

国立研究開発法人新エネルギー・産業技術総合開発機構法第十五条第四号及び第九号

## 3. 背景及び目的・目標

我が国は、2015年12月に採択されたパリ協定を踏まえ、地球温暖化対策計画（2016年5月閣議決定）において、中期目標として、国連気候変動枠組条約（UNFCCC）事務局に提出した「日本の約束草案」に基づき、2030年度において、2013年度比26.0%減（2005年度比25.4%減）、長期的目標として、全ての主要国が参加する公平かつ実効性ある国際枠組みの下、主要排出国がその能力に応じた排出削減に取り組むよう国際社会を主導し、地球温暖化対策と経済成長を両立させながら、2050年までに80%の温室効果ガスの排出削減を目指すことを掲げている。

我が国は従来から徹底した省エネルギー対策を実施するとともに、新エネルギー等の技術開発を積極的に実施することで温室効果ガスの排出削減に貢献してきており、また、京都議定書の下でも、第一約束期間の目標である1990年比で6%の排出削減目標を達成した。他方、全世界の排出量に占める我が国のシェアは低下傾向にあるため、パリ協定の目標を達成するためには、国内の排出削減を進めるだけでなく、経済発展に伴い温室効果ガス排出量が急増している途上国の温室効果ガス排出削減・吸収に貢献していくことがますます重要となっている。

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」という。）では、先駆性があり高付加価値化・最適化を図ることのできるICT等の先端技術等を利用して、費用対効果が高く、排出削減と定量化を同時に達成出来る事業を実施し、並行して相手国における当該技術・システムの普及促進に資する政策との連携や制度整備支援を国と連携して取り組むことで、我が国の低炭素技術・システムの普及拡大を図ることとする。

## 4. 実施内容及び進捗（達成）状況

## 4. 1 平成29年度までの（委託）事業内容

平成23年度は、協力案件の発掘・組成に向けた調査を40件、平成24年度は、同調査を23件、平成25年度は同調査を5件実施したほか、新たに7件の実証事業等を開始した。平成26年度は17件のJCMプロジェクト実現可能性調査、1件のMRV適用調査を実施した。平成27年度は5件の実証事業、10件の実現可能性調査を実施した。28年度は1件の実証事業、2件の実現可能性調査、1件のMRV適用調査を実施したほか、29年度は7件の戦略的案件組

成調査を採択し実施した。

#### 4. 2 実績推移

(百万円)

	H23年度 (実績)	H24年度 (実績)	H25年度 (実績)	H26年度 (実績)	H27年度 (実績)	H28年度 (実績)	H29年度 (実績)	合計
執行額	2,200	1,362	383	1,420	887	2,540	2,010	10,802

### 5. 事業内容

#### 5. 1 平成30年度(委託)事業概要

##### (1) 戦略的案件組成調査

当該低炭素技術・システムを海外展開する上で、相手国におけるその初期段階・普及段階それぞれで克服すべき課題の抽出及び課題解決策の提案、相手国において当該技術・システムの普及を促進させるために必要な制度や規制、規格等の現状と課題、制度整備を実施することによって、調査対象案件が得られる具体的効果、温室効果ガス削減のポテンシャルがあること及びその定量化の手法等を検討する。

[実施期間] 原則1年以内とする。

[調査テーマの規模] 20百万円～50百万円/件 程度を目安とする。

[実施予定件数] 実施予定件数は定めずに、本事業の予算内で採択する。

##### (2) 低炭素技術による市場創出促進事業(実証事業)

###### ①実証前調査

実証前調査では、実証事業を実施する上で必要となる計画策定、設備、規模、方法、サイト機関及び普及の蓋然性、持続的なビジネス展開、省エネルギー効果、温室効果ガスの排出抑制効果及びその定量化手法の特定(JCMを活用する場合を含む。)等について調査し、実証事業の実現可能性や実証終了後の技術・システムの普及性等を評価する。

[実施期間] 原則1年以内とする。

[調査テーマの規模] 20百万円～60百万円/件 程度を目安とする。

[実施予定件数] 実施予定件数は定めずに、本事業の予算内で採択する。

###### ②実証

NEDOは、事業の実施に当たって、その実施内容及び方法、業務分担等を規定する基本協定書(MOU等)をカウンターパートとの間で締結する。実施者と相手国のサイト機関は、実証事業の実施の詳細を規定する協定付属書(ID等)を締結し、以下に掲げる事項について、共同で事業を実施する。

各実証事業の実施期間は原則3年(36ヶ月)以内とするが、データの取得と最適化制御及び定量化(JCMを活用する場合を含む)に必要な期間(通常2年)を確保するものとし、

必要に応じ全体期間を調整する。

(i) 詳細調査・設計

事業計画やサイト・設備等の詳細調査を行うとともに、設備の基本設計・詳細設計を行う。

(ii) 製作・輸送

設備等の製作・輸送を行う。

(iii) 据付・試運転

日本側の技術指導の下、技術・システムの設置据付・試運転を行う。

(iv) 実証運転・普及啓発

導入した技術・システムの実証運転を行い、設備の有効性を確認するとともに、相手国において普及啓発活動を行う。

(v) 定量化に係る手続等

排出削減量の定量化に必要な手法の開発とその妥当性確認、計測・報告・検証（MRV）を行う。JCMや国連メカニズムの活用、ISOに準拠した手順を行う。

[実施期間] 原則3年（36か月）以内とする。

[事業テーマの規模] 100百万円～1,000百万円/件 程度を目安とする。

[実施予定件数] 実施予定件数は定めずに、事業化評価等を経て実施を決定する。

(3) 定量化促進事業

① 定量化支援事業

JCMパートナー国においては、事業者が既に導入した温室効果ガス排出削減効果が見込まれる機械設備等に、MRV方法論を適用し、当該設備の温室効果ガス排出削減量の第三者検証を得るとともに、MRVの効果確認や適用可能性（方法論や相手国カウンターパート企業等のMRV適応能力の向上等を含む。）の検討、適正運転等の改善に係る提言を行う。

また、JCMパートナー国か否かは問わず、我が国の排出削減貢献を国際的に発信する必要がある事業について、専門家等を活用して、定量化を行う。

[実施期間] 原則2年（24か月）以内とする。

[事業テーマの規模] 30百万円～100百万円/件 程度を目安とする。

[実施予定件数] 実施予定件数は定めずに、本事業の予算内で採択する。

② 定量化フォローアップ事業

実証事業終了後も着実な排出削減が実施される事業に対して、MRVと技術の普及に係る活動を継続して、我が国の国際貢献量として情報発信する。実証事業と同一企業が実施する場合は、費用のうち主たる経費のみを対象とし、その他の事業実施にかかる経費は委託先の負担とする。

[実施期間] 原則2年（24か月）以内とする。

[事業テーマの規模] 30百万円～100百万円/件 程度を目安とする。

[実施予定件数] 実施予定件数は定めずに、本事業の予算内で採択する。

なお、上述の事業を円滑に実施するため、JCMパートナー国政府機関や、UNFCCC（特に気候技術センター・ネットワーク（CTCN））又は他の気候変動関連の国際機関・外国機関との連携に関して、政府と共同してNEDOが実施する情報収集、共有、ニーズマッチング及びその具体的な展開（案件提案国における調査事業等の実施等）については、必要に応じて委託により実施する。

平成30年度に実施する事業のうち、平成29年度までに「地球温暖化対策技術普及等推進事業」及び「二国間クレジット制度（JCM）に係る地球温暖化対策技術の普及等推進事業」の名の下で実施している実証事業及びMRV適用調査事業については別紙1で定め、平成30年度から新規に実施する実証及び定量化支援事業のテーマごとの内容については決定し次第別紙1に追加して定める。

## 5.2 平成30年度事業規模

○エネルギー対策特別会計（需給勘定） 1,300百万円（継続）

（注）事業規模については変動があり得る。

## 6. 事業の実施方式

### 6.1 実施体制

低炭素技術による市場創出促進事業（実証事業）



### 6.2 公募

#### (1) 掲載する媒体

NEDOホームページにて行う。

#### (2) 公募開始前の事前周知

公募開始の1ヶ月前にNEDOホームページにて行う。

#### (3) 公募時期・回数

事業の進捗を踏まえ、適宜実施する。

#### (4) 公募期間

原則30日間以上とする。

#### (5) 公募説明会

東京等にて開催する。

なお、課題設定型で公募を実施する場合には、当該課題設定の参考とするために、公募開始前に本事業で取り組むべき課題についての情報提供依頼 (RFI:Request for Information) を行うものとする。

## 6. 3 採択方法

### (1) 審査方法

提案者に対しヒアリング等を実施したうえで、NEDOが設置する採択審査委員会（学識経験者、産業界出身者等の外部有識者で構成。）等の審査を経て、NEDOが決定する。また、必要に応じて、検討技術内容に特化した技術検討委員会を開催する。

なお、審査プロセスは非公開とする。

### (2) 公募締切から採択決定までの審査等の期間

60日以内とする。

### (3) 採択結果の通知・公表

採択結果については、NEDOから申請者に通知する。なお、不採択者の場合は、その明確な理由を添えて通知する。

### (4) 採択結果の公表

採択案件については、申請者の名称、テーマの名称等を公表する。

## 7. その他重要事項

### 7. 1 評価

NEDOは、我が国の政策的観点並びに事業の意義、成果及び普及効果の観点から、事業評価を実施する。なお、個別テーマの事後評価については、排出削減量の定量化事業（実証事業）の最終年度の翌年度までに実施する。

### 7. 2 運営・管理

低炭素技術による市場創出促進事業（実証事業）が決定した場合には、適宜実施方針を改定する。

### 7. 3 複数年度委託契約の実施

各案件の進捗に応じ、必要なものは複数年度委託契約を行う。

### 7. 4 排出削減量の定量化事業（実証事業）に係る基本契約書の締結

原則、実証前調査、実証事業の一連の事業を包含する基本契約書を締結する。

## 8. 年間スケジュール

### 8. 1 本年度のスケジュール

平成30年3月上旬 公募開始

3月中旬 公募説明会  
4月上旬 公募締切  
5月下旬 契約・助成審査委員会  
5月下旬～6月上旬 採択決定

## 8. 2 来年度の公募について

事業の効率化を図るため、平成30年度中に平成31年度公募を開始する（ただし、事業の内容は、別途平成31年度実施方針で定める。）。

## 9. 実施方針の改定履歴

平成30年1月 制定  
平成30年2月 別紙1-5に「ラオス省エネデータセンタープロジェクト（LEED）」を追加  
平成30年8月 実証の事業テーマの規模を変更  
平成31年1月 担当部署を追加

以 上

1. 件名:

省エネ送電システムによる電力低損失化実証事業 (モンゴル)

2. 背景及び目的・目標

モンゴル国の送配電網は、旧ソ連時代に導入され老朽化が進んでおり、今後、電力インフラ設備の新設・リプレースが進む。そのため、日本国の高効率送電技術を普及させることにより、JCMを活用した温室効果ガス削減を実現するとともに電力の安定化を図る。

[実証事業の目標]

温室効果ガス削減量：500 t-CO<sub>2</sub>/年

3. 実施内容及び進捗 (達成) 状況

3. 1 事業期間

平成25年度～30年度

3. 2 実施内容

寒暖差の大きい気象条件に合わせて新規開発した高強度アルミ覆鋼線を採用した高効率・低電力損失省エネ送電システムのモンゴル国への適応性検討、及び同国オユトルゴイーツァガン・ソブラック間にて、省エネ送電システムの送電ロスを測定し、CO<sub>2</sub>削減効果について省エネ送電システムの有効性を実証し、JCMを活用した温室効果ガス削減量の定量化を目指す。また、省エネ送電システムを導入するにあたりモンゴル国の電力システムの系統安定性を確認し、最適システムを検討することより、設備配置、潮流制御によって送電ロスを最小限にする方法を提案する。

① 協定書関連業務

基本協定書 (MOU)、付属協定書 (ID) 締結等に係る業務を実施する。

② 現地調査

実施サイトの事前詳細調査に係る業務を実施する。

③ 設計

設備の基本設計及び詳細設計を実施する。

④ 機器装置製作・輸送

設備機器の製作及び輸送を実施する。

⑤ 据付・試運転

日本側の指導の下、設備機器の据付及び試運転を実施する。

⑥ 実証運転・モニタリング・解析

設備の実証運転を行い、設備の実用性及びCO<sub>2</sub>排出削減効果の有効性を実証する。

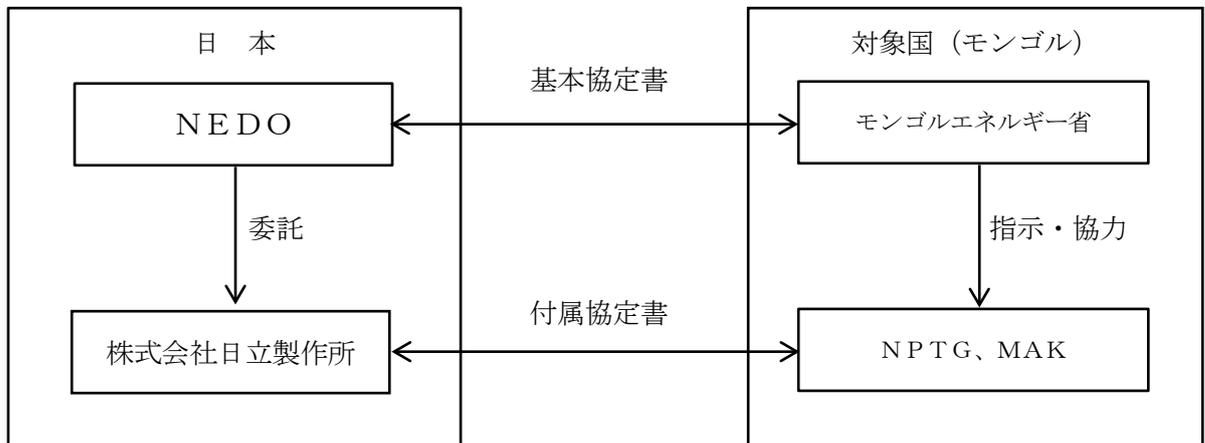
⑦ 方法論登録

方法論登録に係る業務を実施する。

- ⑧ JCMプロジェクト登録  
JCMプロジェクト登録に係る業務（PDD（JCMプロジェクト設計書）準備、提出、バリデーション（第三者機関によるPDDの妥当性確認））を実施する。
- ⑨ ベリフィケーション（第三者機関によるプロジェクト排出削減量の検証）  
モニタリング報告書の準備、提出、ベリフィケーション（第三者機関による報告書の検証）を実施する。
- ⑩ 普及活動  
国内への普及を図るため、セミナー開催等の普及活動を実施する。

[実施体制]

プロジェクトマネージャー（PM） 木佐貫 純也（国際部地球環境対策推進室）



3. 3 進捗（達成）状況

- ① 協定書関連業務  
基本協定書（MOU）、付属協定書（ID）締結等に係る業務を実施した。
- ② 現地調査  
実施サイトの事前詳細調査に係る業務を実施した。
- ③ 設計  
設備の基本設計及び詳細設計を実施した。
- ④ 機器装置製作・輸送  
設備機器の製作及び輸送を実施した。
- ⑤ 据付・試運転  
日本側の指導の下、設備機器の据付及び試運転を実施した。
- ⑦ 方法論準備、提出、登録  
方法論登録に係る業務を実施した。
- ⑧ JCMプロジェクト登録  
JCMプロジェクト登録に係る業務（PDD（JCMプロジェクト設計書）準備、提出、バリデーション（第三者機関によるPDDの妥当性確認））を実施した。

#### 4. 平成30年度事業内容

⑥ 実証運転・モニタリング・解析

設備の実証運転を行い、設備の実用性及びCO<sub>2</sub>排出削減効果の有効性を実証する。

⑨ ベリフィケーション（第三者機関によるプロジェクト排出削減量の検証）

モニタリング報告書の準備、提出、ベリフィケーション（第三者機関による報告書の検証）を実施する。

⑩ 普及活動

国内への普及を図るため、セミナー開催等の普及活動を実施する。

#### 5. 平成30年度事業規模

エネルギー対策特別会計（需給勘定） 50百万円

#### 6. その他重要事項

「3. 2 実施内容」に係る業務は、委託（複数年度契約）により実施する。

（注1）事業期間は、進捗状況等により変動があり得る。

（注2）事業規模については、変動があり得る。

1. 件 名 :

石油精製プラントの運転制御最適化技術による省エネ・CO<sub>2</sub>排出量削減 (インドネシア)

2. 背景及び目的・目標

日本の石油精製プラントで培ってきた運転制御最適化技術による省エネルギー(以下 省エネ)および、その水平展開先の先進国を含む実績を基に、この技術に精通した熟練者が少ない新興国インドネシアの同様のプラントに於いて、その実態・環境に適合した技術の研究開発・カスタマイズ・実装を行い、対象国に於ける効果的且つ持続可能な省エネ・CO<sub>2</sub>排出量削減を実証する。

[実証事業の目標]

温室効果ガス削減量：3, 400 t-CO<sub>2</sub>/年

3. 実施内容及び進捗 (達成) 状況

3. 1 事業期間

平成25年度～30年度

3. 2 実施内容

石油精製プラントにおける高度最適化制御の一種である多変数モデル予測制御を遠隔運転制御装置であるDCS (Distributed Control System) にアドオンし、制御の最適化および製造装置のエネルギー効率が最適な領域での自動運転制御を実現する。

日本で確立・運用されているAPC (Advanced Process ControlSystem) を対象国側企業に導入すると並行して運転員およびエンジニアの育成を行い、その有効性の確立と継続した効果維持を実証する。

① 協定書関連業務

基本協定書 (MOU)、付属協定書 (ID) 締結等に係る業務を実施する。

② 現地調査

実施サイトの事前詳細調査に係る業務を実施する。

③ 設計

設備の基本設計及び詳細設計を実施する。

④ 機器装置製作・輸送

設備機器の製作及び輸送を実施する。

⑤ 据付・試運転

日本側の指導の下、設備機器の据付及び試運転を実施する。

⑥ 実証運転・モニタリング・解析

設備の実証運転を行い、設備の実用性及びCO<sub>2</sub>排出削減効果の有効性を実証する。

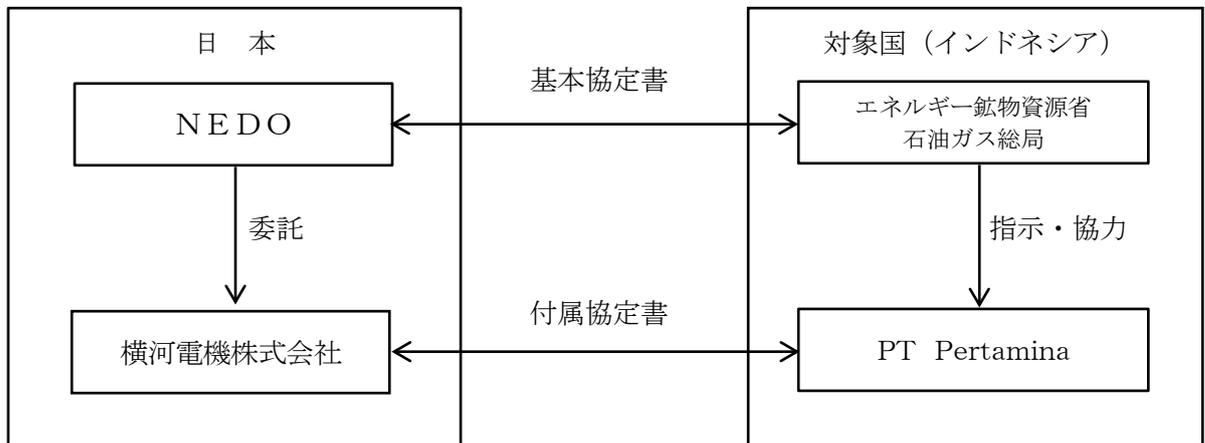
⑦ 方法論登録

方法論登録に係る業務を実施する。

- ⑧ JCMプロジェクト登録  
JCMプロジェクト登録に係る業務（PDD（JCMプロジェクト設計書）準備、提出、バリデーション（第三者機関によるPDDの妥当性確認））を実施する。
- ⑨ ベリフィケーション（第三者機関によるプロジェクト排出削減量の検証）  
モニタリング報告書の準備、提出、ベリフィケーション（第三者機関による報告書の検証）を実施する。
- ⑩ 普及活動  
国内への普及を図るため、セミナー開催等の普及活動を実施する。

[実施体制]

プロジェクトマネージャー（PM） 上野 佑輔（省エネルギー部）



3. 3 進捗（達成）状況

- ① 協定書関連業務  
基本協定書（MOU）、付属協定書（ID）締結等に係る業務を実施した。
- ② 現地調査  
実施サイトの事前詳細調査に係る業務を実施した。
- ③ 設計  
設備の基本設計及び詳細設計を実施した。
- ④ 機器装置製作・輸送  
設備機器の製作及び輸送を実施した。
- ⑤ 据付・試運転  
日本側の指導の下、設備機器の据付及び試運転を実施した。
- ⑦ 方法論準備、提出、登録  
方法論登録に係る業務を実施した。
- ⑧ JCMプロジェクト登録  
JCMプロジェクト登録に係る業務（PDD（JCMプロジェクト設計書）準備、提出、バリデーション（第三者機関によるPDDの妥当性確認））を実施した。

#### 4. 平成30年度事業内容

⑥ 実証運転・モニタリング・解析

設備の実証運転を行い、設備の実用性及びCO<sub>2</sub>排出削減効果の有効性を実証する。

⑨ ベリフィケーション（第三者機関によるプロジェクト排出削減量の検証）

モニタリング報告書の準備、提出、ベリフィケーション（第三者機関による報告書の検証）を実施する。

⑩ 普及活動

国内への普及を図るため、セミナー開催等の普及活動を実施する。

#### 5. 平成30年度事業規模

エネルギー対策特別会計（需給勘定） 90百万円

#### 6. その他重要事項

「3. 2 実施内容」に係る業務は、委託（複数年度契約）により実施する。

（注1）事業期間は、進捗状況等により変動があり得る。

（注2）事業規模については、変動があり得る。

1. 件名:

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（インドネシア）

2. 背景及び目的・目標

日本国内で実績のある省エネ技術「動力/熱源設備運用最適化技術」のインドネシア国内で普及・展開を加速するとともに、温暖化ガス（CO<sub>2</sub>）に関するMRV手法を実証し、新たな枠組みであるJCMに貢献することを目的とする。

[実証事業の目標]

温室効果ガス削減量：20,000 t-CO<sub>2</sub>/年

3. 実施内容及び進捗（達成）状況

3.1 事業期間

平成25年度～30年度

3.2 実施内容

動力プラント運用最適化は、日本発の技術である「連携制御」の1つである。最適化技術を利用して製造設備側へ蒸気や電力需要を安定供給した上で、動力プラント全体効率が最大化するように、個々のボイラーやタービンの負荷を最適に制御する。

本実証事業では、インドネシアの製油所の動力プラントに本技術を実際に導入し、日本よりも計測精度が劣るプラントに対しても省エネ効果をだし、かつMRV方法論にもとづきCO<sub>2</sub>削減量を計量する。

① 協定書関連業務

基本協定書（MOU）、付属協定書（ID）締結等に係る業務を実施する。

② 現地調査

実施サイトの事前詳細調査に係る業務を実施する。

③ 設計

設備の基本設計及び詳細設計を実施する。

④ 機器装置製作・輸送

設備機器の製作及び輸送を実施する。

⑤ 据付・試運転

日本側の指導の下、設備機器の据付及び試運転を実施する。

⑥ 実証運転・モニタリング・解析

設備の実証運転を行い、設備の実用性及びCO<sub>2</sub>排出削減効果の有効性を実証する。

⑦ 方法論登録

方法論登録に係る業務を実施する。

⑧ JCMプロジェクト登録

JCMプロジェクト登録に係る業務（PDD（JCMプロジェクト設計書）準備、提出、バリデーション（第三者機関によるPDDの妥当性確認））を実施する。

⑨ ベリフィケーション（第三者機関によるプロジェクト排出削減量の検証）

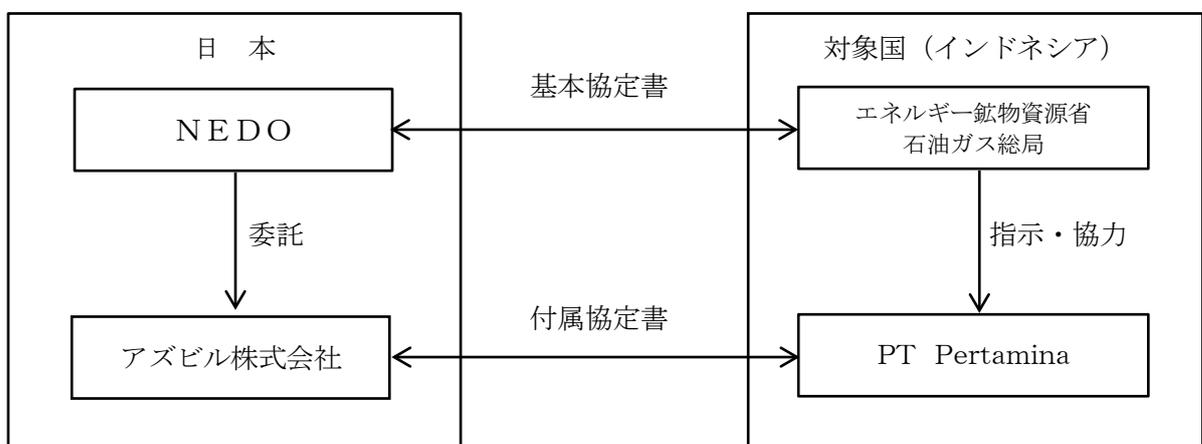
モニタリング報告書の準備、提出、ベリフィケーション（第三者機関による報告書の検証）を実施する。

⑩ 普及活動

国内への普及を図るため、セミナー開催等の普及活動を実施する。

[実施体制]

プロジェクトマネージャー（PM） 上野 佑輔（省エネルギー部）



3. 3 進捗（達成）状況

① 協定書関連業務

基本協定書（MOU）、付属協定書（ID）締結等に係る業務を実施した。

② 現地調査

実施サイトの事前詳細調査に係る業務を実施した。

③ 設計

設備の基本設計及び詳細設計を実施した。

④ 機器装置製作・輸送

設備機器の製作及び輸送を実施した。

⑤ 据付・試運転

日本側の指導の下、設備機器の据付及び試運転を実施した。

⑦ 方法論準備、提出、登録

方法論登録に係る業務を実施した。

⑧ JCMプロジェクト登録

JCMプロジェクト登録に係る業務（PDD（JCMプロジェクト設計書）準備、提出、バリデーション（第三者機関によるPDDの妥当性確認））を実施した。

#### 4. 平成30年度事業内容

⑥ 実証運転・モニタリング・解析

設備の実証運転を行い、設備の実用性及びCO<sub>2</sub>排出削減効果の有効性を実証する。

⑨ ベリフィケーション（第三者機関によるプロジェクト排出削減量の検証）

モニタリング報告書の準備、提出、ベリフィケーション（第三者機関による報告書の検証）を実施する。

⑩ 普及活動

国内への普及を図るため、セミナー開催等の普及活動を実施する。

#### 5. 平成30年度事業規模

エネルギー対策特別会計（需給勘定） 30百万円

#### 6. その他重要事項

「3. 2 実施内容」に係る業務は、委託（複数年度契約）により実施する。

（注1）事業期間は、進捗状況等により変動があり得る。

（注2）事業規模については、変動があり得る。

## 1. 件名:

インドネシア共和国における携帯電話基地局へのトライブリッド技術導入による低炭素化プロジェクト JCM 実証事業 (インドネシア)

## 2. 背景及び目的・目標

インドネシアでは、携帯電話の普及に伴い携帯電話基地局 (以下、基地局) が急増しており、その総電力消費量は 2015 年時点で 23.5 億 kWh と推定される。加えて、1 万 3 千もの大小の島より構成されているという地理的な制約により、グリッド電力が利用できない基地局 (オフグリッド) や、利用できるが停電の多い基地局 (プラグリッド) が多い。そのため、基地局の稼働はディーゼル発電に頼っており、基地局稼働に関するコストのうちディーゼル燃料費が占める割合は、オフグリッドで 70%、オングリッドでも 59% を占め、経済的な負担となっている。

KDDI が開発したトライブリッドシステムは、①グリッド電力またはディーゼル発電による電力、②太陽光発電、ならびに③蓄電池に充電された電力、それら 3 系統の電力を基地局の電力負荷と電力供給状態に応じて制御し、再生可能エネルギーの利用を最大化するとともに基地局のディーゼル燃料を削減する技術である。

本実証事業では、インドネシアの様々な環境におかれた稼働中の基地局にトライブリッドシステムを導入して本システムの有効性を示し、実環境で収集されたデータを用いてトライブリッドシステムを最適化することを通じて、インドネシアの CO<sub>2</sub> 排出量削減に貢献することを目的とする。

### [実証事業の目標]

温室効果ガス削減量: 380 t-CO<sub>2</sub>/年

## 3. 実施内容及び進捗 (達成) 状況

### 3.1 事業期間

平成 27 年度～30 年度

### 3.2 実施内容

本実証事業では、インドネシアにおける既存基地局の中から、グリッド接続環境や基地局消費電力、太陽光パネルの発電容量 (枚数)、蓄電池容量の違いによる、燃料削減効果や費用対効果の違いを把握するため、様々な特徴を持つ基地局を選定してトライブリッドシステムを導入する。稼働後は、ディーゼル燃料消費量等のデータを収集し、得られた結果をもとに基地局毎にトライブリッドシステムの制御パラメータをチューニングする。さらに、JCM を活用することにより、同システム導入による排出量の削減効果を定量的に確認・実証する。

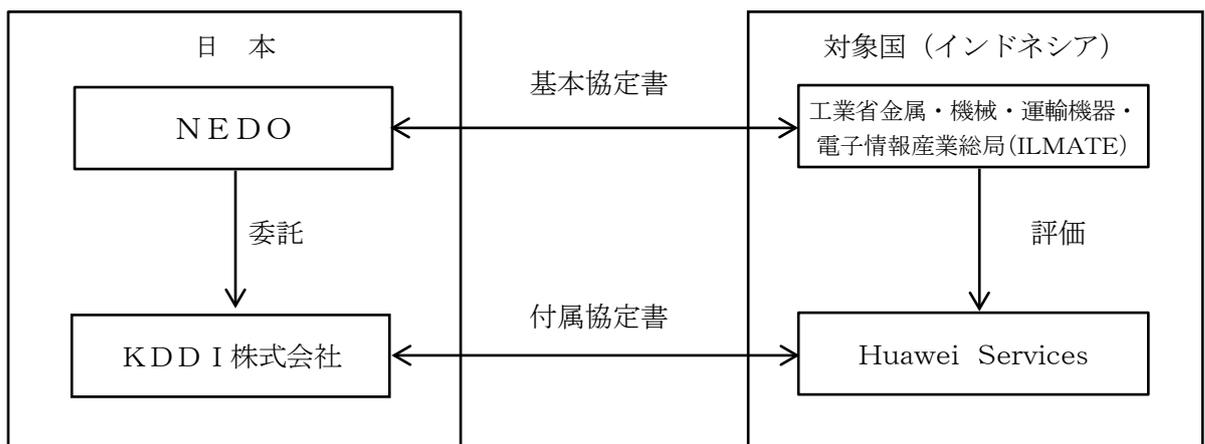
#### ① 協定書関連業務

基本協定書 (MOU)、付属協定書 (IA) 締結等に係る業務を実施する。

- ② 現地調査  
実施サイトの事前詳細調査に係る業務を実施する。
- ③ 設計  
設備の基本設計及び詳細設計を実施する。
- ④ 機器装置製作・輸送  
設備機器の製作及び輸送を実施する。
- ⑤ 据付・試運転  
設備機器の据付及び試運転を実施する。
- ⑥ 実証運転・モニタリング・解析  
設備の実証運転を行い、技術の実用性及びCO2排出削減効果の有効性を実証する。
- ⑦ 方法論登録  
方法論登録に係る業務を実施する。
- ⑧ JCMプロジェクト登録  
JCMプロジェクト登録に係る業務（PDD（JCMプロジェクト設計書）準備、提出、バリデーション（第三者機関によるPDDの妥当性確認））を実施する。
- ⑨ ベリフィケーション（第三者機関によるプロジェクト排出削減量の検証）  
モニタリング報告書の準備、提出、ベリフィケーション（第三者機関による報告書の検証）を実施する。
- ⑩ 普及活動  
国内への普及を図るため、セミナー開催等の普及活動を実施する。

[実施体制]

プロジェクトマネージャー（PM） 小林 正典（国際部地球環境対策推進室）



3. 3 進捗（達成）状況

- ① 協定書関連業務  
基本協定書（MOU）、付属協定書（IA）締結等に係る業務を実施した。

- ② 現地調査  
実施サイトの事前詳細調査に係る業務を実施した。
- ③ 設計  
設備の基本設計及び詳細設計を実施した。
- ④ 機器装置製作・輸送  
設備機器の製作及び輸送を実施した。
- ⑤ 据付・試運転  
設備機器の据付及び試運転を実施した。
- ⑦ 方法論準備、提出、登録  
方法論登録に係る業務を実施した。
- ⑧ JCMプロジェクト登録  
JCMプロジェクト登録に係る業務（PDD（JCMプロジェクト設計書）準備、提出、バリデーション（第三者機関によるPDDの妥当性確認））を実施した。

#### 4. 平成30年度事業内容

- ⑥ 実証運転・モニタリング・解析  
設備の実証運転を行い、技術の実用性及びCO<sub>2</sub>排出削減効果の有効性を実証する。
- ⑨ ベリフィケーション（第三者機関によるプロジェクト排出削減量の検証）  
モニタリング報告書の準備、提出、ベリフィケーション（第三者機関による報告書の検証）を実施する。
- ⑩ 普及活動  
インドネシア国内への普及を図るため、セミナー開催等の普及活動を実施する。

#### 5. 平成30年度事業規模

エネルギー対策特別会計（需給勘定） 63百万円

#### 6. その他重要事項

「3. 2 実施内容」に係る業務は、委託（複数年度契約）により実施する。

（注1）事業期間は、進捗状況等により変動があり得る。

（注2）事業規模については、変動があり得る。

## 1. 件名:

ラオス省エネデータセンタープロジェクト (LEED)

## 2. 背景及び目的・目標

ラオス初の国営データセンター（以下、「DC」という。）整備に際して、日本の優れた低炭素技術の一つである省エネ型DCの構築を通じて、同国におけるJCMを活用したCO<sub>2</sub>排出削減を図る。日本国内で高品質、高効率なコンテナ型の省エネDCを設計・実装して、ラオスの科学技術省（MOST）に導入し、同国の環境に適したサービス開発とCO<sub>2</sub>排出量削減の実証を行うと共に、同国の実情に合わせた政策提言、並びにラオス国外を含む普及計画の策定等を通じ、二国間クレジット制度に基づくJCMプロジェクト化と技術の普及を目指す実証事業を行う。

### [実証事業の目標]

温室効果ガス削減量：1,074 t-CO<sub>2</sub>/年

## 3. 実施内容及び進捗（達成）状況

### 3.1 事業期間

平成27年度～30年度

### 3.2 実施内容

本事業は、ラオス科学技術省とMOUを締結し、高温多湿・大量の埃、不安定な電力供給といった、従来、設置には適さないと思われていた環境に、小規模から設置可能なコンテナを利用したデータセンターモジュールを設計・製作し、省エネルギー型のデータセンターの建設と安定運転の実証を行う。

#### ① 協定書関連業務

基本協定書（MOU）、付属協定書（ID）締結等に係る業務を実施する。

#### ② 現地調査

実施サイトの事前詳細調査に係る業務を実施する。

#### ③ 設計

設備の基本設計及び詳細設計を実施する。

#### ④ 機器装置製作・輸送

設備機器の製作及び輸送を実施する。

#### ⑤ 据付・試運転

設備機器の据付及び試運転を実施する。

#### ⑥ 実証運転・モニタリング・解析

設備の実証運転を行い、技術の実用性及びCO<sub>2</sub>排出削減効果の有効性を実証する。

#### ⑦ 方法論登録

方法論登録に係る業務を実施する。

⑧ JCMプロジェクト登録

JCMプロジェクト登録に係る業務（PDD（JCMプロジェクト設計書）準備、提出、バリデーション（第三者機関によるPDDの妥当性確認））を実施する。

⑨ ベリフィケーション（第三者機関によるプロジェクト排出削減量の検証）

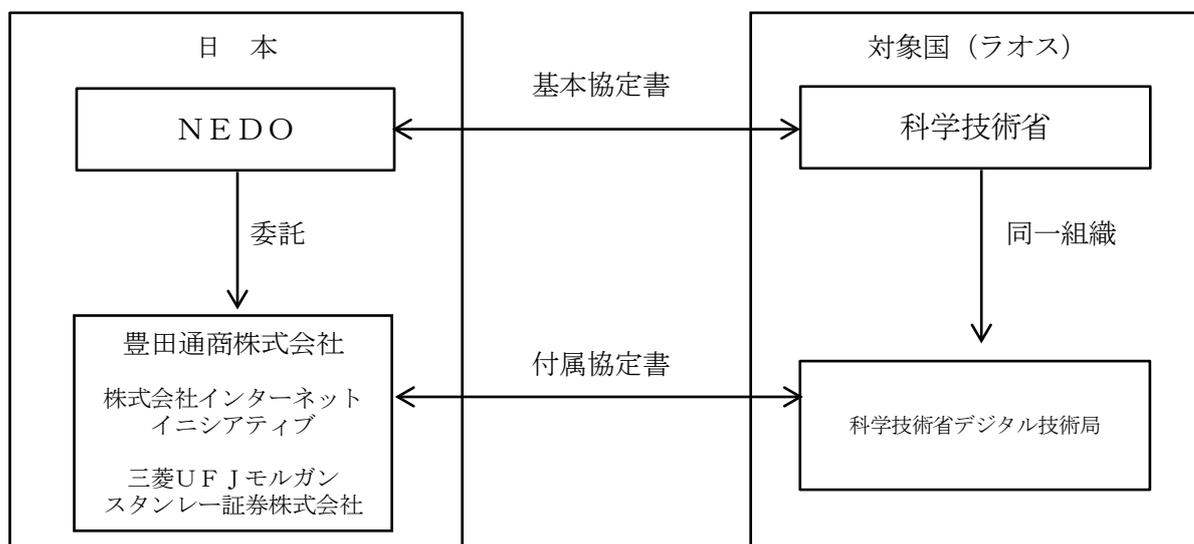
モニタリング報告書の準備、提出、ベリフィケーション（第三者機関による報告書の検証）を実施する。

⑩ 普及活動

ラオス国内への普及を図るため、セミナー開催等の普及活動を実施する。

[実施体制]

プロジェクトマネージャー（PM） 小林 正典（国際部地球環境対策推進室）



3. 3 進捗（達成）状況

① 協定書関連業務

基本協定書（MOU）、付属協定書（ID）締結等に係る業務を実施した。

② 現地調査

実施サイトの事前詳細調査に係る業務を実施した。

③ 設計

設備の基本設計及び詳細設計を実施した。

④ 機器装置製作・輸送

設備機器の製作及び輸送を実施した。

⑤ 据付・試運転

日本側の指導の下、設備機器の据付及び試運転を実施した。

⑥ 実証運転・モニタリング・解析

設備の実証運転を開始し、技術の実用性及びCO<sub>2</sub>排出削減効果の有効性の確認を開始した。

⑦ 方法論準備、提出、登録  
方法論登録に係る業務を実施した。

⑧ JCMプロジェクト登録  
JCMプロジェクト登録に係る業務（PDD（JCMプロジェクト設計書）準備、提出、バリデーション（第三者機関によるPDDの妥当性確認））を実施した。

#### 4. 平成30年度事業内容

- ⑥ 実証運転・モニタリング・解析  
設備の実証運転を行い、技術の実用性及びCO<sub>2</sub>排出削減効果の有効性を実証する。
- ⑨ ベリフィケーション（第三者機関によるプロジェクト排出削減量の検証）  
モニタリング報告書の準備、提出、ベリフィケーション（第三者機関による報告書の検証）を実施する。
- ⑩ 普及活動  
ラオス国内への普及を図るため、セミナー開催等の普及活動を実施する。

#### 5. 平成30年度事業規模

エネルギー対策特別会計（需給勘定） 199百万円

#### 6. その他重要事項

「3. 2 実施内容」に係る業務は、委託（複数年度契約）により実施する。

（注1）事業期間は、進捗状況等により変動があり得る。

（注2）事業規模については、変動があり得る。

**1. 件名：**

ケニア共和国におけるマイクロ水力発電によるコミュニティー電化プロジェクト  
(MRV適用調査)

**2. 背景及び目的・目標**

ケニア共和国（以下、ケニア）のキリニャガ郡西ムウェア キウリア村（Kiuria village, Mwea west sub County, Kirnyaga County, Republic of Kenya）に設置された、マイクロ水力発電システム2基（想定出力10kW×2基=20kW）を対象にMRV方法論を適用し、システムの導入に伴う温室効果ガス排出削減量について、JCMを活用した第三者機関の検証を得るとともに、MRVの効果確認や適用可能性の検討等を行うために実施する。

## [MRV適用調査事業の目標]

温室効果ガス削減量： 80t-CO<sub>2</sub>/年

**3. 実施内容及び進捗（達成）状況****3.1 事業期間**

平成28年度～30年度

**3.2 実施内容**

本プロジェクトは、ケニアにおいて設置された、想定出力10kW（発電機の定格出力：15kW）の超低落差型マイクロ水力発電システム2基（合計出力想定20kW、合計定格出力30kW）による、コミュニティー電化事業を対象とする。

機器の設置は、経済産業省・UNIDO（国際連合工業開発機関）による、「低炭素・低排出クリーンエネルギー技術移転プログラム(Low Carbon Low Emission Clean Energy Technology Transfer Programme、以下LCETプログラム)」の一環として実施された。

同プログラムによって設置された2基のマイクロ水力発電システムに対して、既に両国のJCM合同委員会において承認されたMRV方法論を適用し、PDD（JCMプロジェクト設計書）を作成して合同委員会における承認を得た上で、当該設備の温室効果ガス排出削減量について、JCMを活用した第三者機関の検証を得た上で、MRVの効果確認や適用可能性（方法論や相手国協力企業等のMRV適応能力の向上等を含む）の検討及びフィードバックを実施するものである。

## ① JCMプロジェクト登録

JCMプロジェクト登録に係る業務（PDD（JCMプロジェクト設計書）準備、提出、バリデーション（第三者機関によるPDDの妥当性確認））を実施する。

## ② モニタリング

JCM手続きのために必要となるデータを収集する。

## ③ バリフィケーション（第三者機関によるプロジェクト排出削減量の検証）

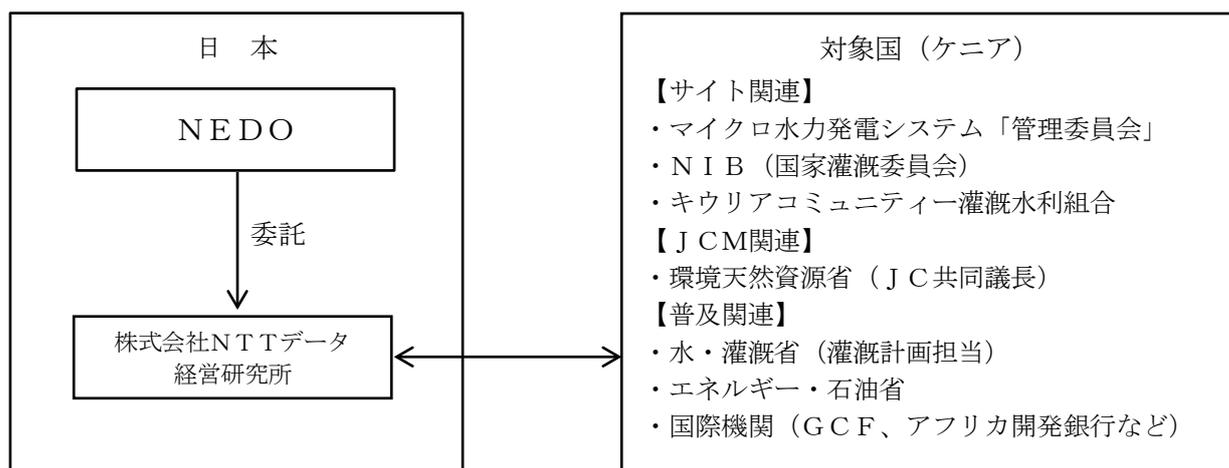
モニタリング報告書の準備、提出、ベリフィケーション（第三者機関による報告書の検証）を実施する。

④ 普及可能性調査

ケニア国内への普及を図るため、灌漑用水路の調査等を実施する。

[実施体制]

プロジェクトマネージャー（PM） 石田 久洋（国際部地球環境対策推進室）



3. 3 進捗（達成）状況

① JCMプロジェクト登録

JCMプロジェクト登録に係る業務（PDD（JCMプロジェクト設計書）準備、提出、バリデーション（第三者機関によるPDDの妥当性確認））を実施した。

4. 平成30年度事業内容

② モニタリング

JCM手続きのために必要となるデータを収集する。

③ ベリフィケーション（第三者機関によるプロジェクト排出削減量の検証）

モニタリング報告書の準備、提出、ベリフィケーション（第三者機関による報告書の検証）を実施する。

④ 普及可能性調査

ケニア国内への普及を図るため、灌漑用水路の調査等を実施する。

5. 平成30年度事業規模

エネルギー対策特別会計（需給勘定） 4百万円

6. その他重要事項

「3. 2 実施内容」に係る業務は、委託（複数年度契約）により実施する。

（注1）事業期間は、進捗状況等により変動があり得る。

（注2）事業規模については、変動があり得る。

## 1. 件名:

ベトナム社会主義共和国におけるエコ・コンビニプロジェクトへのMRV適用調査事業  
(MRV適用調査)

## 2. 背景及び目的・目標

ベトナム・ホーチミン市において省エネ推進のため、照明と空調を一般的な非効率な機器から高効率な我が国の機器に変更済みのコンビニ店舗を対象に、MRV方法論を適用し、高効率機器の導入に伴う温室効果ガス排出削減量について、第三者機関の検証を得るとともに、MRVの効果確認や適用可能性の検討等を行うために実施する。

[MRV適用調査事業の目標]

温室効果ガス削減量： 60 t-CO<sub>2</sub>/年

## 3. 実施内容及び進捗（達成）状況

### 3.1 事業期間

平成26年度～30年度

### 3.2 実施内容

ベトナムでは、若くて豊富な人口に支えられた旺盛な消費を背景に、小売り店舗が都市部で急激に増加している。各コンビニ店舗に導入されている各種家電・什器等も、当初は経済性第一で調達され、使用されている冷蔵ショーケース、空調、照明のいずれについても、特に省エネ性能は考慮されてこなかった。一方で、省エネルギー法の施行、電力料金の削減、CO<sub>2</sub>排出量の削減等の観点から、投資対効果の高い設備等については、省エネ型への転換を図る動きも顕在化しつつある。ベトナムのファミリーマートでも従来型の空調や照明に代わり、インバータ付きの日系メーカー製造の空調や高効率照明の導入が始まりつつあり、幾つかの店舗では、既に導入が終了している。

そこで、既に高効率空調や高効率照明を導入済みの店舗10店舗程度を対象に、MRV方法論を適用し、高効率機器の導入に伴う温室効果ガス排出削減量について、第三者機関の検証を得るとともに、MRVの効果確認や適用可能性の検討等を行う。

#### ① 方法論作成

排出削減効果を定量化するための方法論を作成する。

#### ② プロジェクト設計書作成

本事業で実施する業務を明確化し、プロジェクト設計書としてとりまとめる。作成したプロジェクト設計書は、第三者機関により妥当性を確認する。

#### ③ モニタリング

削減量定量化のために必要となるデータを、プロジェクト設計書に従って収集する。

#### ④ モニタリング報告書作成

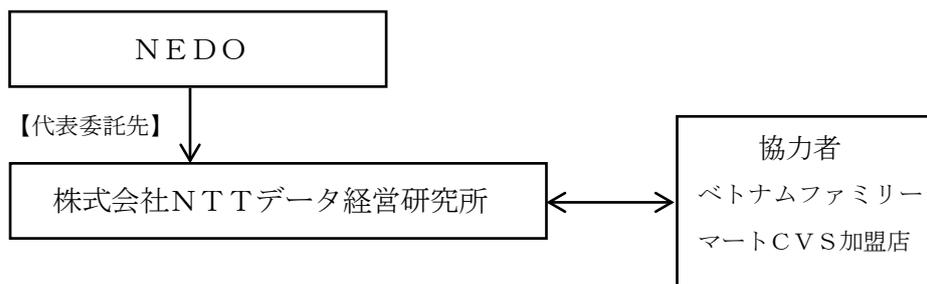
測定結果をもとに削減量を算出してモニタリング報告書として取りまとめ、第三者機関による検証を受ける。

⑤ 普及可能性調査

ベトナム国内への普及を図るため、高効率機器導入の波及効果調査等の普及活動を実施する。

[実施体制]

プロジェクトマネージャー（PM） 小林 正典（国際部地球環境対策推進室）



3. 3 進捗（達成）状況

① 方法論作成

排出削減効果を定量化するために、既存手法を参考として方法論を作成した。

4. 平成30年度事業内容

② プロジェクト設計書作成

本事業で実施する業務を明確化し、プロジェクト設計書としてとりまとめる。作成したプロジェクト設計書は、第三者機関により妥当性を確認する。

③ モニタリング

削減量定量化のために必要となるデータを、プロジェクト設計書に従って収集する。

④ モニタリング報告書作成

測定結果をもとに削減量を算出してモニタリング報告書として取りまとめ、第三者機関による検証を受ける。

⑤ 普及可能性調査

ベトナム国内への普及を図るため、高効率機器導入の波及効果調査等の普及活動を実施する。

5. 平成30年度事業規模

エネルギー対策特別会計（需給勘定） 9百万円

6. その他重要事項

「3. 2 実施内容」に係る業務は、委託（複数年度契約）により実施する。

（注1）事業期間は、進捗状況等により変動があり得る。

（注2）事業規模については、変動があり得る。