

# 二国間クレジット制度 (Joint Crediting Mechanism (JCM))で期待される プロジェクトについて

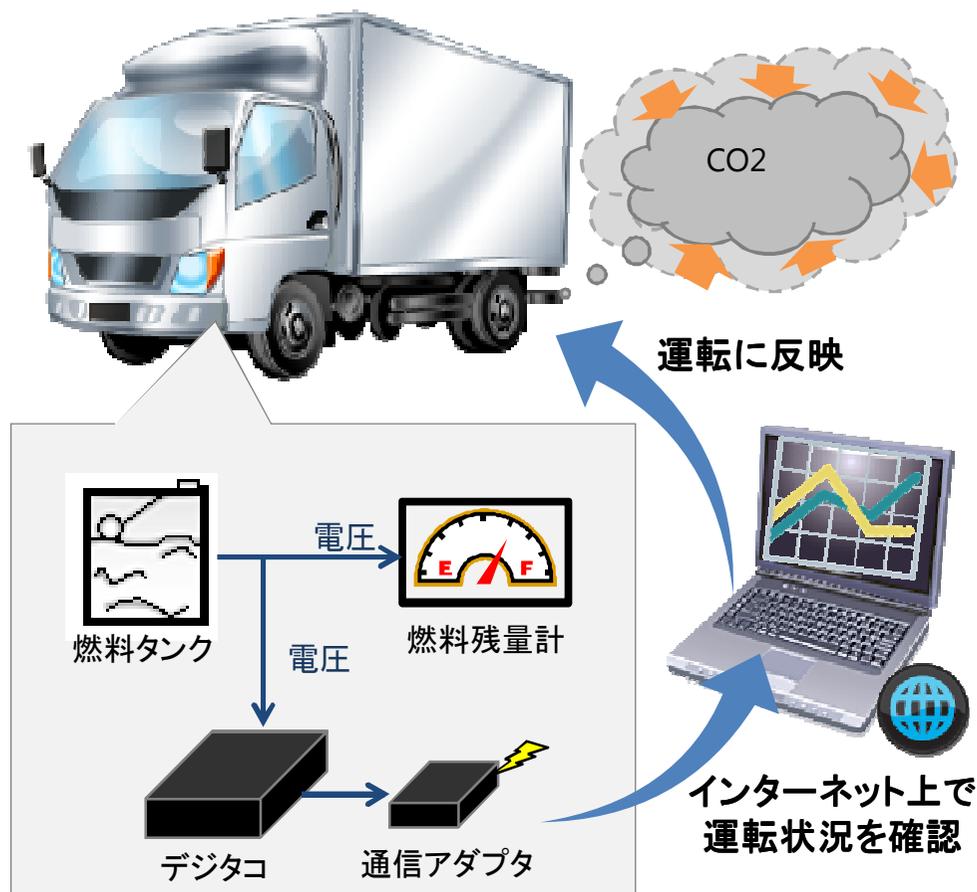
平成25年7月

経済産業省 産業技術環境局  
地球環境連携・技術室

# プロジェクト例(1): デジタルタコグラフ

デジタルタコグラフ(以下、デジタコ)は、車両の動きをとらえる各種センサーが搭載されており、ブラックボックスの役目のほか、前後加速度(アクセル・ブレーキ操作)、旋回速度(ハンドル操作)、左右加速度(遠心力)などのデータを得ることができる。

デジタコで取得した各種データを基に、安全運転やエコドライブの指導・改善等を行うことによりCO<sub>2</sub>の削減に繋がる。相手国側にとっては、安全・輸送品質向上、燃費削減などの利点もある。



## 排出削減量の算定方法(方法論)

### 【算定につかうデータ】

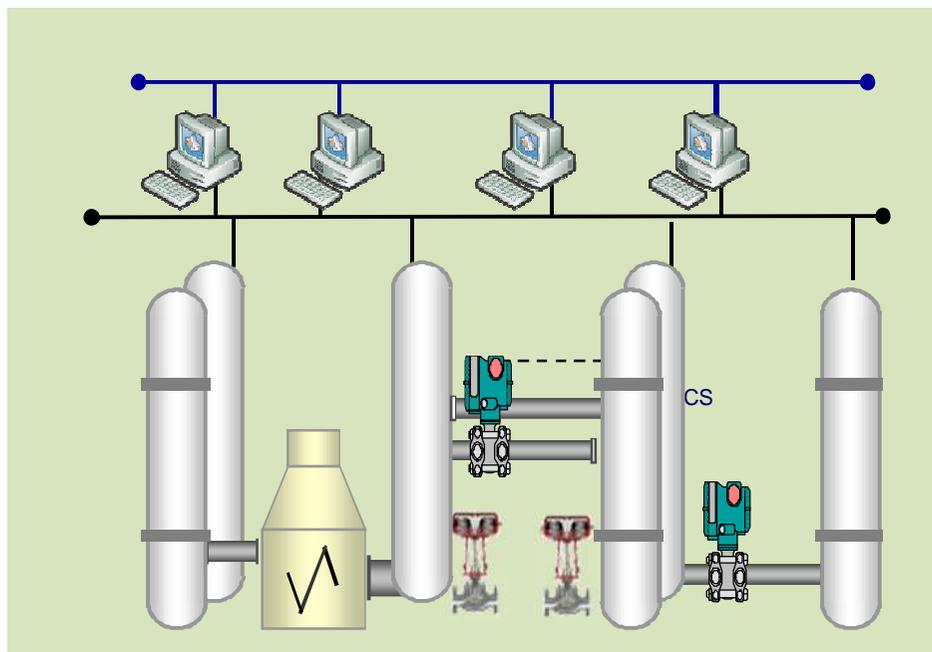
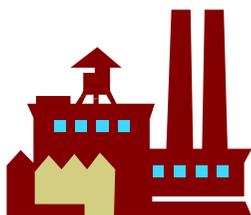
- 走行距離
- 燃料使用量

### 【リファレンスライン】

デジタコを装着したトラックが装着していない場合に発生したであろうと想定される化石燃料起源の年間排出量(過去1年間の走行距離などをもとに計算)を考慮して設定

## プロジェクト例(2):工場省エネ

工場省エネ技術は、工場で使用される電力、蒸気、冷温水、圧縮空気を供給する各設備の全体の運用最適化を図り、これらの生成に要する燃料および生成の際発生する二酸化炭素を大幅に削減するもの。具体的には、今まで個々に運転されていた既設のボイラー、冷凍機、空気コンプレッサといった各設備を協調させて運用することで、需要の変動に合わせて最適な機器選択・負荷配分を行うことにより設備全体での無駄を省き、全体の効率向上を実現する。



### 排出削減量の算定方法(方法論)

#### 【算定につかうデータ】

- 燃料使用量

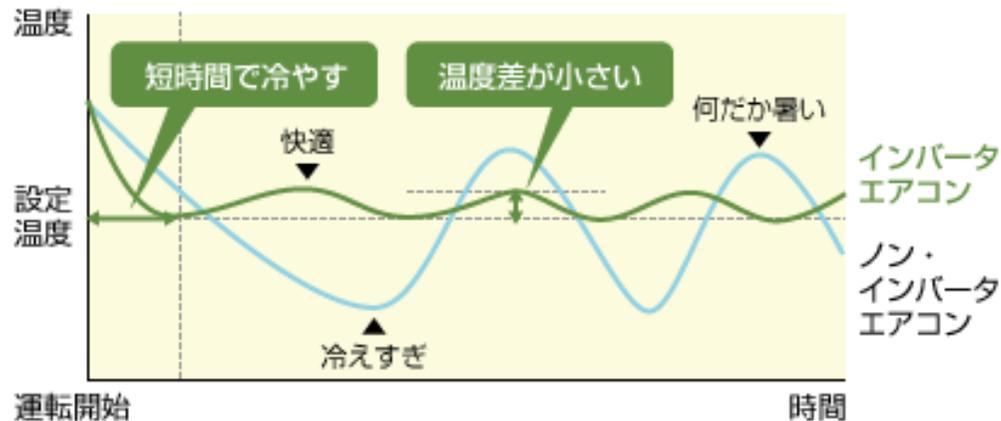
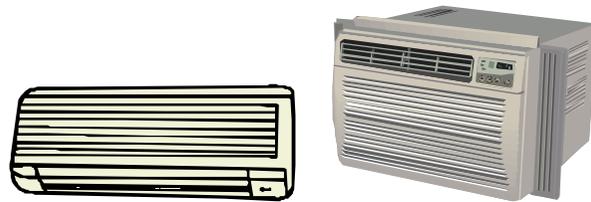
#### 【リファレンスライン】

- プラント最適化技術を利用していない場合に発生したであろうと想定される燃料使用量の年間排出量(過去1年間の燃料使用量などをもとに計算)を考慮して設定

## プロジェクト例(3): インバータ付きエアコン

インバータは、電力の電圧、電力の電圧、直流と周波数を制御する技術。インバータ付きエアコンは、省エネ効率が高く、ノン・インバータエアコンと比較すると約30%の年間電力消費量を低減する効果がある(1台あたり0.5トン/年程度の排出低減効果)。昨年度の実測結果によると、ハノイで42%、ホーチミンで36%の省エネ効果が確認された。

インバータ付きエアコンの導入を進めるため、省エネラベリング制度の導入の検討なども同時に相手国政府に打ち込むことで、普及の拡大に繋げる。



### 排出削減量の算定方法(方法論)

#### 【算定につかうデータ】

- 電力消費量

#### 【リファレンスライン】

- 従来型ノン・インバータエアコンを使用した場合に発生したであろうと想定される年間排出量を考慮して設定

## プロジェクト例(4): 高効率配電変電器

従来型変圧器は、変電所から送られてくる高い電圧の電気を安全に使えるように低い電圧に変換するために常時稼働し、絶えず1~3%の電気を損失している。変圧器の鉄心の素材に電気特性が向上する合金を用いた変圧器を導入することで、エネルギー損失を大幅に削減できる。

エネルギー損失を抑えることで、途上国で不足する電力供給の安定化にも繋がる。



### 排出削減量の算定方法(方法論)

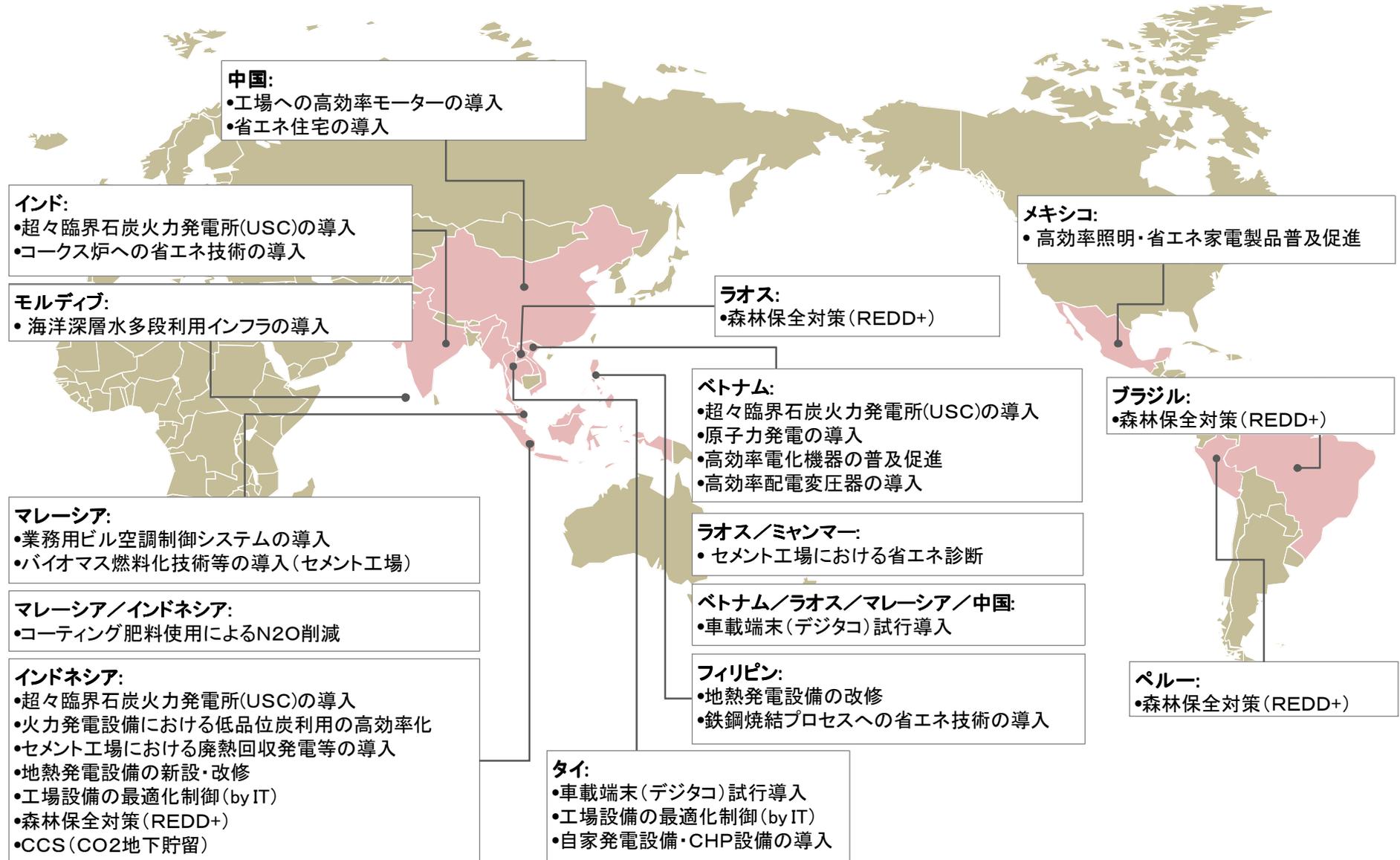
#### 【算定につかうデータ】

- 無負荷損低減率

#### 【リファレンスライン】

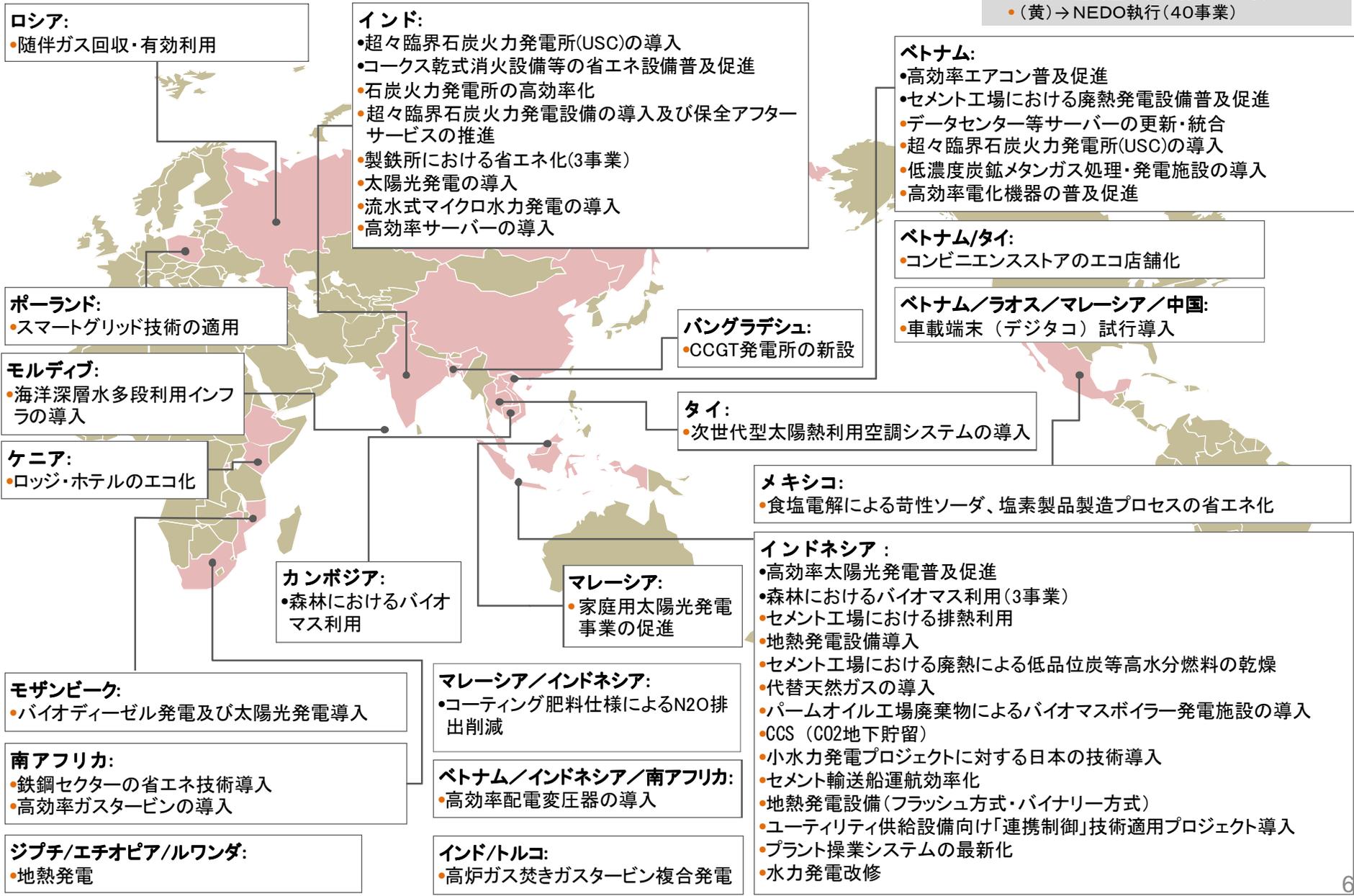
- 従来型変圧器を使用した場合に発生したであろうと想定される年間排出量考慮して設定

【経済産業省・NEDO】平成22年度二国間クレジット制度FS 採択案件(30件・13か国)



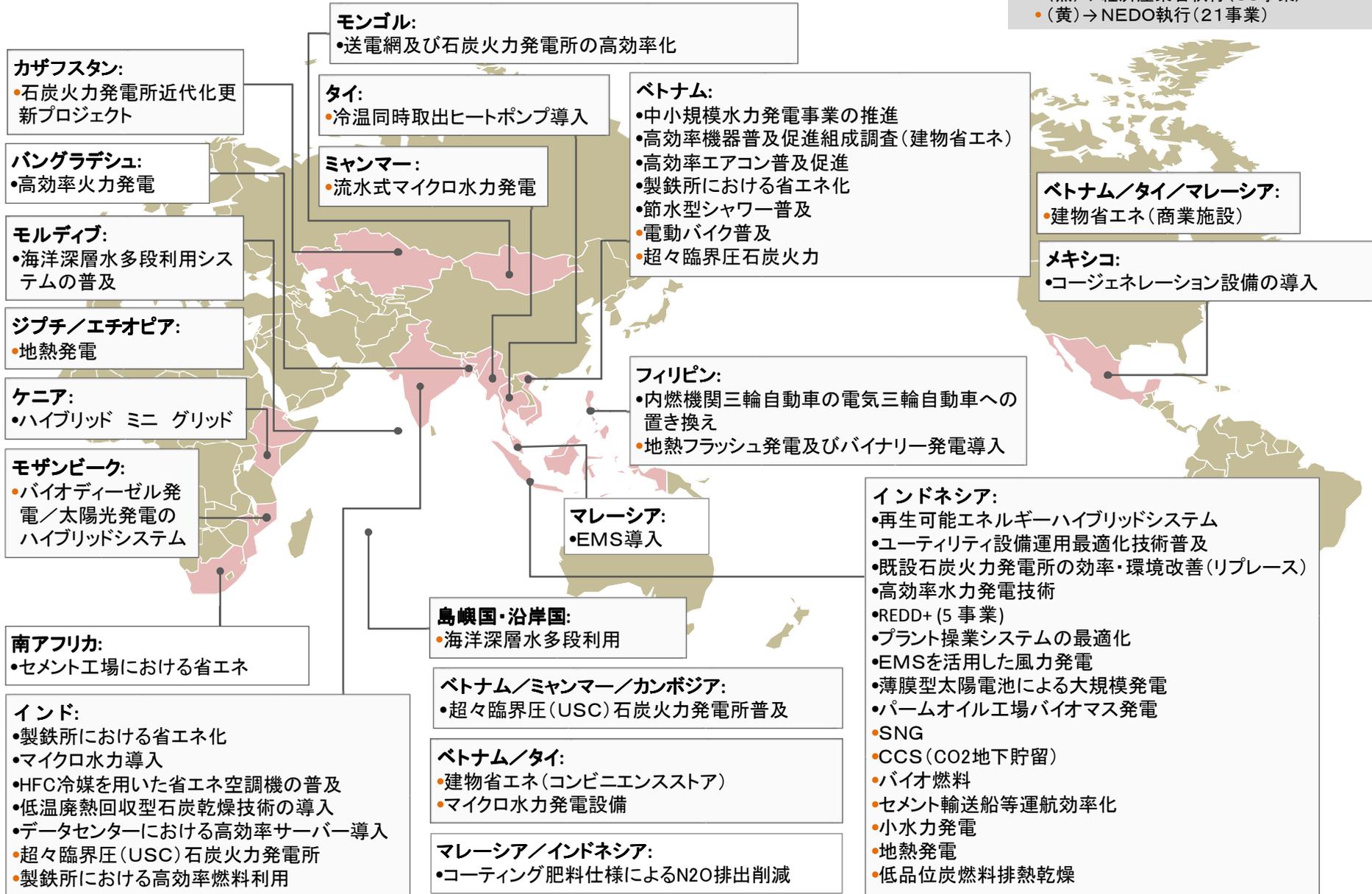
# 【経済産業省・NEDO】平成23年度二国間クレジット制度FS 採択案件(50件・18か国)

●(黒)→経済産業省執行(10事業)  
●(黄)→NEDO執行(40事業)



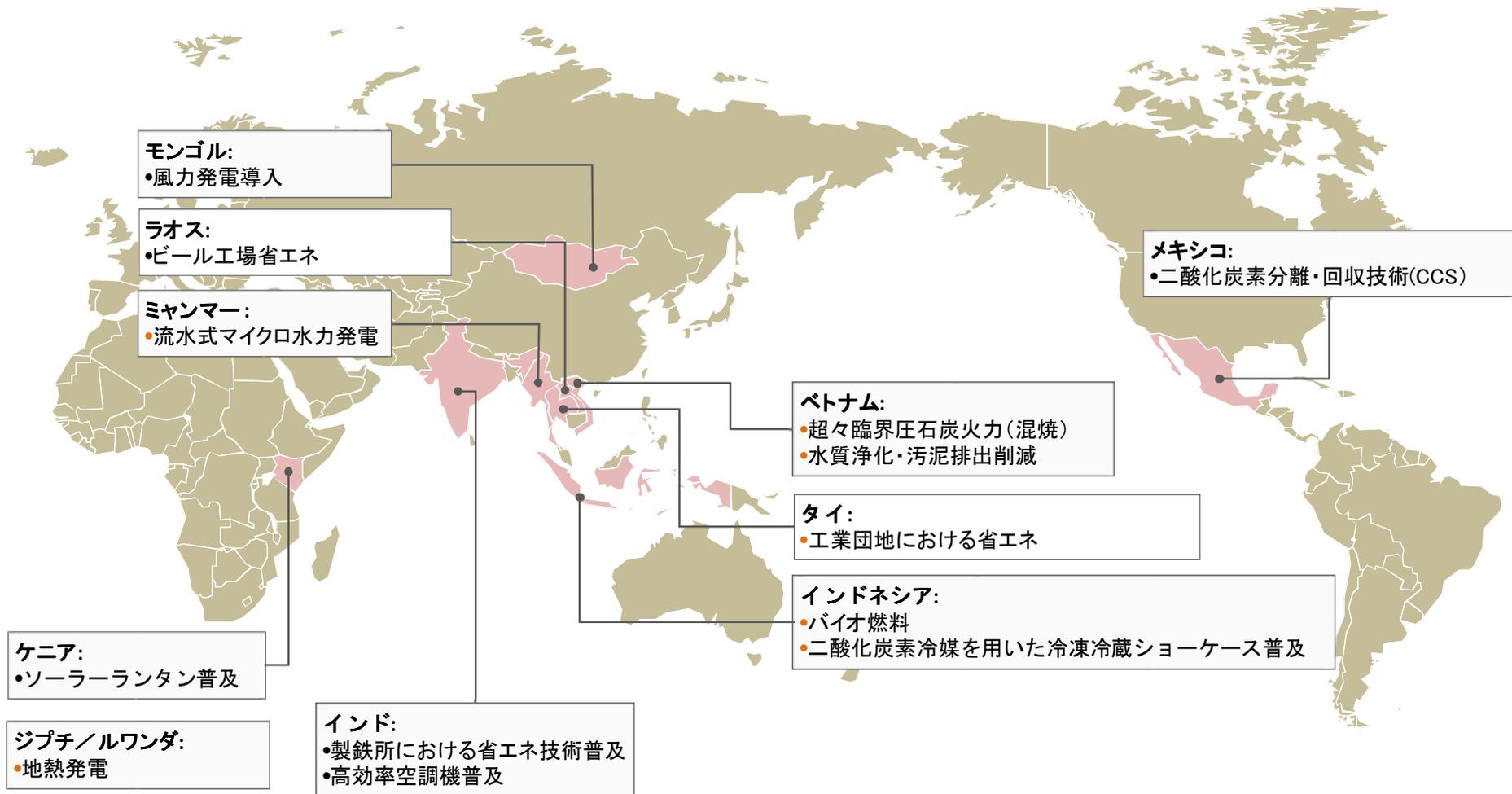
# 【経済産業省・NEDO】平成24年度二国間クレジット制度FS 採択案件(54件・19か国)

- (黒)→経済産業省執行(33事業)
- (黄)→NEDO執行(21事業)



# 【経済産業省・NEDO】平成25年度二国間クレジット制度FS 採択案件(13件・11か国)

• (黒) → 経済産業省執行(13事業)

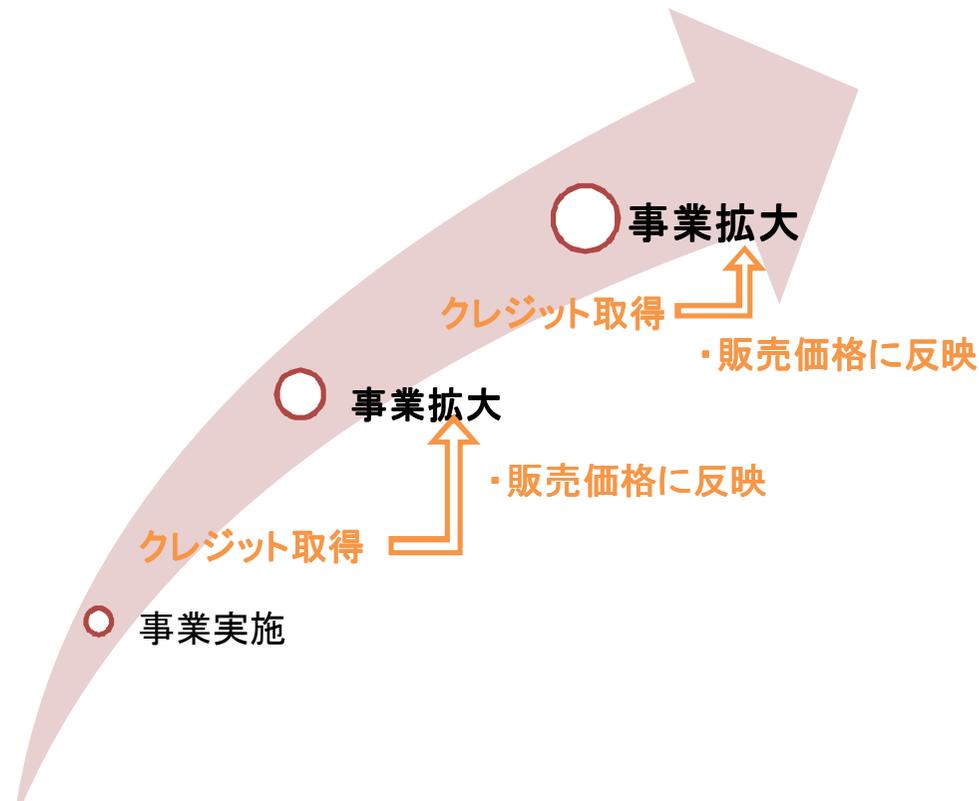


※平成25年7月22日時点

# JCMプロジェクトのメリット

ビジネスをJCMプロジェクトとして実施した場合、以下のメリットがある。

- ✓ 技術・製品の省エネ等の効果を両国政府が認めていると考えることができ、国内・他国への売り込みに使うことが可能。
- ✓ 企業の社会的責任(CSR)として、地球環境に配慮した経営をしていることを対外的に目に見える形で示すことが可能。
- ✓ 将来的に取引可能なクレジットを発行する制度へ移行した場合は、事業拡大に活用することが可能。



# (経済産業省)平成25年度予算①

地球温暖化対策技術普及等推進事業  
35.1億円(15.0億円)

産業技術環境局 地球環境連携・技術室  
03-3501-1757

## 事業の内容

### 事業の概要・目的

- 途上国では、エネルギー需給の逼迫の解決等が優先課題となっています。このため、我が国の優れた低炭素技術・製品を展開していくことで、これら課題の解決に貢献していくことが重要です。
- 本事業では、相手国との間で二国間オフセット・クレジット制度の構築や、優れた低炭素技術・製品の普及に係る制度を整備することを目的に、これまで実施してきたFSプロジェクトを基に、具体的な排出削減効果等を実証する技術実証等を実施し、同実証を通じて削減された温室効果ガスを、定量的評価手法により見える化します。

### 条件(対象者、対象行為、補助率等)



## 事業イメージ

- 民間企業(排出削減プロジェクトの担い手)、金融機関、検査・認証機関、相手国機関等とともに、以下の取組を実施します。
- 主に二国間オフセット・クレジット制度について二国間合意が得られた国を対象に、
  1. 我が国の優れた技術・製品等の普及・促進に向け、これまでのFSにより事業化検討等を行ってきたプロジェクトについて、具体的な排出削減効果等を実証する技術実証を実施します。
  2. 本事業により、省エネ効果、CO<sub>2</sub>排出削減効果、事業性等の有効性を実証し、他の人材育成事業等と連携することで、相手国政府に対して、優れた低炭素技術・製品等を普及させる制度の導入等に向けた働きかけ等、政策提言を実施します。



### 二国間オフセット・クレジット制度等の構築を推進



プロジェクトのイメージ

# (経済産業省)平成25年度予算②

地球温暖化対策技術普及等推進事業委託費  
3.2億円(10.0億円)

産業技術環境局 地球環境連携・技術室  
03-3501-1757

## 事業の内容

### 事業の概要・目的

- 途上国では、エネルギー需給の逼迫の解決等が優先課題となっています。
- このため、我が国の優れた低炭素技術・製品を展開していくことで、これら課題の解決に貢献していくため、我が国の技術・製品による温室効果ガス排出削減量を定量的に評価する仕組み(二国間オフセット・クレジット制度)を確立します。
- 具体的には、本事業では、より効果的に我が国の技術・製品の導入することで相手国の省エネ・低炭素化を図るため、①排出削減プロジェクトの発掘・組成、②同プロジェクトによる排出削減量評価方法の検討、③相手国政府に対する政策提言案の作成を実施します。

### 条件(対象者、対象行為、補助率等)



## 事業イメージ

### ○具体的な内容

1. 具体的なプロジェクトに適用可能な方法論の検討、同方法論を用いた排出削減見込の試算、経済効果の分析
2. 当該プロジェクトに関連する政策(例えば、省エネ基準、ラベリング制度、技術リスト、行政的支援策等)の相手国に対する提言
3. 当該プロジェクトの事業化に向けた具体的計画の策定
4. 同計画の他のホスト国や他のセクターへの応用可能性に係る検討
5. 相手国政府関係者等による当該プロジェクト及び政策案に対する理解促進活動(例えば、日本国内のサイト見学等)



**我が国の優れた低炭素技術・製品の普及につながる相手国の環境整備(省エネ基準、ラベリング制度、技術リスト、二国間オフセット・クレジット制度等)**



写真左:  
電力会社に高効率配電変圧器を導入



写真右:  
セメント製造設備に廃熱発電設備を設置

# (経済産業省)平成25年度予算③

## 二国間クレジット取得等インフラ整備調査事業 2.7億円(2.4億円)

産業技術環境局 地球環境連携・技術室  
03-3501-1757

### 事業の内容

#### 事業の概要・目的

- 途上国では、エネルギー需給の逼迫の解決等が優先課題となっています。
- このため、我が国の優れた低炭素技術・製品を展開していくことで、これら課題の解決に貢献していくため、我が国の技術・製品による温室効果ガス排出削減量を定量的に評価する仕組み(二国間オフセット・クレジット制度)を確立します。
- 本事業では、温室効果ガス削減量の計測方法の確立、効率的な取引システムに関する検討等を行い、同制度の構築を目指します。また、途上国へ我が国の低炭素技術・製品を普及させるための人材育成、同制度を始めとするボトムアップ政策の対外的な発信を行います。

#### 条件(対象者、対象行為、補助率等)



### 事業イメージ

- 二国間オフセット・クレジット制度の設計
  - ・方法論の一般化  
地球温暖化対策技術普及等推進事業で得られた排出削減量の定量的評価(方法論)に関する考え方が、国際的にも認められるようにするためのブラッシュアップを行います。
  - ・登録簿の構築  
登録簿に関する基本的な考え方を整理した上で、登録簿の初期設計を行います。
- 途上国への低炭素技術・製品の普及へ向けた人材育成、対外発信
  - ・途上国へ我が国の低炭素技術・製品を導入した際の排出削減量の計測等を実施する人材(MRV人材)を、専門家派遣、研修を通して育成します。
  - ・二国間オフセット・クレジット制度を始めとした、ボトムアップな政策の有効性をワークショップの開催等を通じて対外的に発信します。



日本人技術者による  
現場指導(写真左)、  
講義(写真右)