



気候技術センター・ネットワーク (CTCN : Climate Technology Centre & Network)

活用事例

JPRSI 2022年度第4回セミナー
「環境インフラ海外展開における緑の気候基金（GCF）活用勉強会」
2022年12月8日（木）

（公財）地球環境センター
大阪本部 気候変動対策課
元田智也



- CTCNとは
 - CTCN関係組織
- CTCNの技術支援（TA）
 - 概要
 - 活用事例（3件）
- CTCN活用のメリット

① 開発途上国への気候変動対策技術の開発・移転を支援する国際機関

- 気候変動に関連する技術の開発・移転を促進するための枠組み（技術メカニズム）の一つとして、国連気候変動枠組条約（UNFCCC）の下に設立され、2013年よりサービス提供を開始。

② 途上国からのリクエストに応じて、最大25万USDまでの技術支援プロジェクトを提供

- 途上国が、GHG排出を削減し、気候変動に対する脆弱性に対処できるよう、緩和・適応分野の技術革新能力の強化の支援、気候変動対策事業への投資を促進する環境整備等の支援、ならびに政策・法制度に関するアドバイス等の実施を目的とする。
- 具体的には、CTCNは様々な機関と協同して、以下のサービスを提供する。
 - 技術支援プロジェクト（最大25万USDまで）
 - 知識の共有とキャパビル
 - 協働体制・ネットワークの構築

③ 多様な機関と連携して支援を実施

- CTCNは、事務局、UNEP・UNIDOを含む14のコンソーシアム機関、世界で740以上登録されているネットワーク機関、事務局へのガイダンスを与える諮問委員会で構成される。
- 活動資金として先進国及びUNIDO・緑の気候基金（GCF）・地球環境ファシリティ（GEF）より累計で約98.5百万USDが拠出されている（うち日本政府（環境省・経済産業省・外務省）から累計約13.8百万USD（2022年8月現在））。



UNFCCC COP

気候変動枠組条約 締約国会議

ガイダンス

報告



CTCN

CLIMATE TECHNOLOGY CENTRE & NETWORK

先進国（ドナー国）

日本、ノルウェー、EC、デンマーク、カナダ、米国、ドイツ、スイス等

国際機関

地球環境ファシリティ（GEF）
緑の気候基金（GCF）

資金拠出

- NDEからのリクエスト対応
- 技術支援プロジェクトの国際入札・管理・レビュー
- 気候技術導入促進の為に情報共有
- 協働体制・ネットワークの構築

- UNEP, UNIDOを含む14のコンソーシアム機関が事務局の様々な活動をサポート
- 1.5万ドル以下の技術支援は、コンソーシアム機関が実施

途上国NDE

(National Designated Entity: 国別指定機関)

①リクエスト・フォーム

②国際入札、
技術支援、
案件レビュー

事務局

コンソーシアム機関

連携

落札/
進捗報告/
報告書提出

ガイダンス

ネットワーク機関

諮問委員会

【NDE】

- 各国に設置されたCTCN公式窓口
- 途上国NDEは、自国内の気候変動に関する技術的課題に対して、CTCNの支援を受けるため、リクエストフォームをCTCN事務局に提出する

③落札したネットワーク機関が各専門家とチームを組んで、技術支援プロジェクトを実施

- 技術支援プロジェクトを実施
- 世界で744機関以上が登録（2022年8月現在）
- 学術・研究、資金、NGO、民間企業、公的機関等が登録可能

- 先進国及び途上国政府の代表者を委員として構成され、CTCN事務局等にガイダンスを与える

- UNEP・UNIDOをホストとするコンソーシアム機関（14機関）が気候技術センター（CTC）を構成。
- 技術支援の提供やイベントの開催、情報提供等、CTCN事務局の様々な活動を支援する。
- 1.5万ドル以下の技術支援（ファスト・テクニカル・アシスタンス）は、コンソーシアム機関が実施



- CTCN事務局・コンソーシアム機関と連携し、技術移転に係る支援を提供。
- UNIDOから公募（国際入札）された技術支援プロジェクトは、ネットワーク機関のみ入札可能（CTCN技術支援プロジェクトはUNIDOの調達プロセスを利用）。
- 落札したネットワーク機関が技術支援プロジェクトを実施する。
- 世界で744機関以上が登録（2022年9月現在）
- 学術・研究機関、NGO、民間企業、公的機関等がネットワーク機関に登録可能

日本の登録機関（登録順）

- 地球環境センター（GEC）
- 海外環境協力センター（OECC）
- 日本環境衛生センター（JESC）
- 地球環境産業技術研究機構（RITE）
- 地球環境戦略研究機関（IGES）
- 新エネルギー・産業技術総合開発機構（NEDO）
- デロイト トーマツ ファイナンシャル アドバイザリー合同会社（DTFA）
- Nippon Koei Latin America-Caribbean Co., Ltd. (NKLAC)
- EY新日本有限責任監査法人



- 各国政府が設置するCTCN公式窓口（163ヶ国が登録（2022年8月現在））
- 途上国NDEは、自国内の気候変動に関する技術的課題に対して、CTCNより支援を受けるため、リクエストフォームを作成し、事務局に提出する
- 日本のNDEは、環境省と経済産業省となっている

【アジアの主なNDE】

国	機関
タイ	National Science Technology and Innovation Policy Office, Ministry of Science and Technology
インドネシア	Directorate General of Climate Change, Ministry of Environment and Forestry
ベトナム	Ministry of Natural Resources and Environment
フィリピン	Climate Change Commission
インド	Ministry of Environment, Forests and Climate Change
スリランカ	Ministry of Mahaweli Development and Environment
カンボジア	Ministry of Environment



技術支援（テクニカル・アシスタンス）プロジェクトとは・・・

- ・ 途上国からの技術支援リクエストに応じて、無償で**最大25万USD**相当の支援を提供。
- ・ 途上国の公式窓口機関NDEを通じて、CTCNに技術支援リクエストが提出される。
- ・ 支援規模により、ファスト・テクニカル・アシスタンス（～1.5万USD）と**テクニカル・アシスタンス**（～25万USD）に区別される。
- ・ 政府機関・民間企業・NGO・研究機関等、途上国の様々な機関を支援

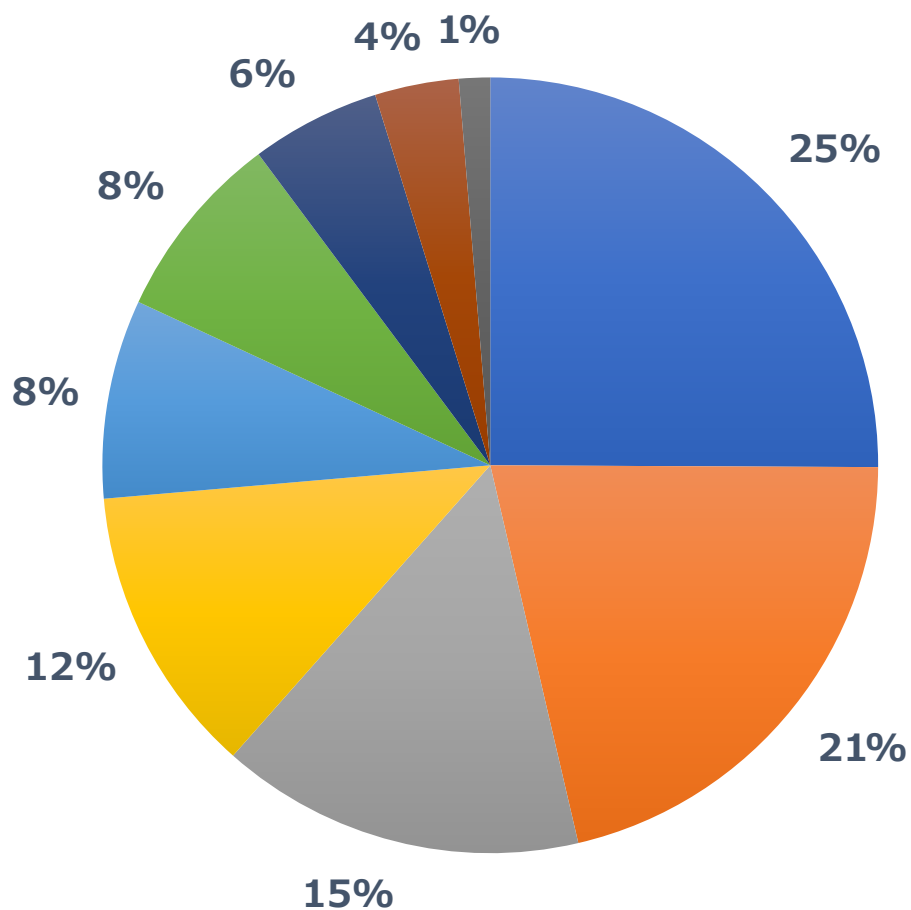
※ 気候変動に関わる技術についてであれば、たいてい支援が可能

※ 単体プロジェクトではなく、対象国にとって有益な技術支援となるような建付けにすべき

技術支援の種類と特徴

種類	ファスト・テクニカル・アシスタンス	テクニカル・アシスタンス
予算上限	～1.5万USD	～25万USD
支援提供までの流れ	NDEを通じてリクエスト提出	
	コンソーシアム機関が実施内容（実施計画＝「レスポンスプラン」）を策定	
	<ul style="list-style-type: none"> ・コンソーシアム機関がレスポンスプランに基づいて途上国に支援を提供 ・優先技術の特定など、最短時間で支援できるものが対象 	<ul style="list-style-type: none"> ・UNIDOの調達プロセスを通じて公募（国際入札）。登録されたネットワーク機関（GECやOECCなど）が入札可能。 ・落札したネットワーク機関が、レスポンスプランに基づいて技術支援を実施
支援実施期間	2ヶ月未満	1年間程度

技術支援の種類別内訳

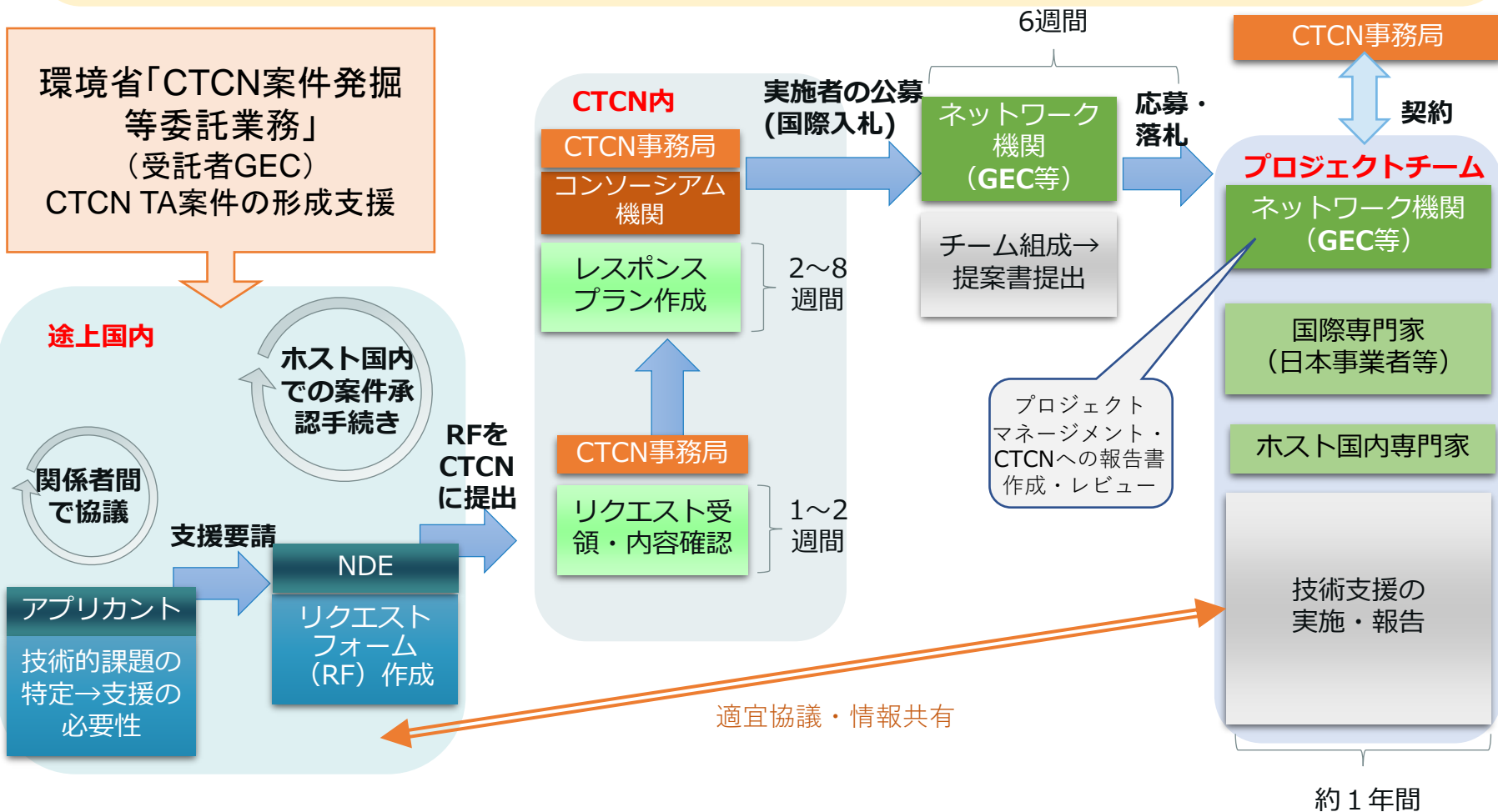


- 意思決定ツール・情報提供
- 技術オプションの実現可能性調査
- 技術の特定と優先順位づけ
- 分野別ロードマップ・戦略の開発
- 技術の現地適用化の実証
- 法律・政策・規制に関する提言
- 資金調達促進
- 技術の研究開発
- 民間セクターの参画促進・市場形成

CTCN技術支援プロジェクト実施の流れ

- ① 途上国NDEから、技術支援に関するリクエストフォームをCTCN事務局に提出。
- ② 気候技術センター（CTC：CTCN事務局+コンソーシアム機関で構成）は、途上国からのリクエストをベースに、技術支援計画（レスポンスプラン）を作成し、**公募（国際入札）**。
- ③ 登録されたネットワーク機関（N）のみが応札・落札でき、技術支援プロジェクトを実施。

（※ 予算規模1.5万ドル以上の案件の場合）



タイの鉄鋼産業におけるエネルギーとGHG強度のベンチマーク

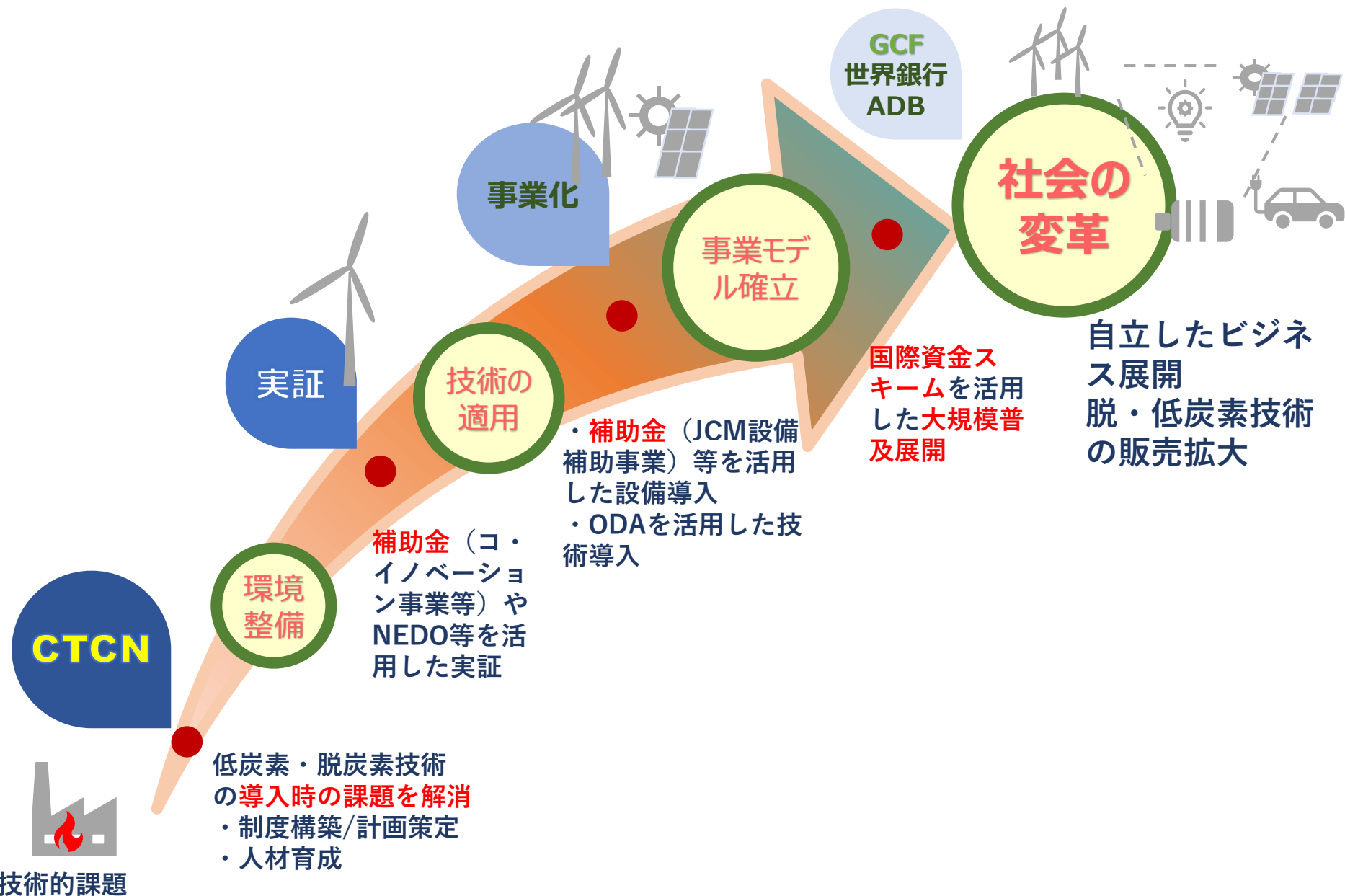
分野	緩和（省エネ）	要請支援	技術オプション検討FS
国	タイ	申請者	タイ鉄鋼研究所
支援期間	12か月	実施者	新エネルギー・産業技術総合開発機構（NEDO）
背景	鉄鋼業界は最大のエネルギー消費業界であり、GHG排出の最も一般的な発生源の1つである。タイは、タイのNAMA実施を支援するためのベンチマークとして、エネルギー消費とGHG排出のベースラインを調査する。		
リクエスト	<ul style="list-style-type: none"> • GHG計算の能力強化 • エネルギー効率を改善するためのワークショップ（鉄鋼業界のケーススタディ） • アンケートデザインに関する推奨事項 • 鉄鋼産業向けのSECおよびGHGガイドラインの作成 • 技術リストの作成 • エネルギーとGHG排出量を削減するための技術と技術の改善提案 		
想定される効果	<ul style="list-style-type: none"> • 製鉄工程のベンチマークの比較と優良事例のレビュー • 製鉄に係るエネルギー消費削減手法の特定 • 製鉄におけるエネルギー効率の改善とそれに伴うGHG排出削減 		

ラオスのPower-to-Gasマスタープラン策定支援			
分野	緩和（再エネ）	要請支援	分野ロードマップ・戦略策定
国	ラオス	申請者	ラオス・エネルギー鉱業省 省エネ促進部（DEEP）
支援期間	18か月（コロナ禍の影響）	実施者	（公財）地球環境センター（GEC）
背景	ラオスの雨季に余剰となる水力発電力を活用し、水電気分解により水素（H ₂ ）を製造し、さらに産業排出の二酸化炭素（CO ₂ ）を合成してメタンガスとし、輸入に頼る天然ガス代替として活用することを想定。自国で天然ガス等ガス燃料に係る法規制等が未整備であることから、その契機となるマスタープランの策定を行う。		
支援内容	<ul style="list-style-type: none"> •現状調査（ラオス国内の状況（電力状況等）、Power-to-Gas（P2G）技術の状況） •産業部門・交通部門に関するP2G技術適用調査 •P2Gに関する費用便益調査 •マスタープラン及びマスタープラン実行計画の策定 •関係者とのワークショップ 		
想定される効果	<ul style="list-style-type: none"> • ガス燃料（CH₄、H₂）の製造・貯蔵・配送・利用に関する法規制・戦略の構築 • P2G技術の商用化のためのFS・研究開発等の実施 • P2G技術の商用化による、グリーンガス燃料の拡大 		

ベトナムにおける廃棄物発電 (WtE) 技術に係る技術的能力向上支援

分野	緩和 (廃棄物管理)	要請支援	技術の特定・優先化
国	ベトナム	申請者	ベトナム天然資源環境省 (MONRE) ベトナム環境総局 (VEA) 廃棄物管理部
支援期間	8か月	実施者	(公財) 地球環境センター (GEC)
背景	<p>ベトナムの一般廃棄物の増加に伴う、気候変動面での影響に対処するため、オープンダンプを回避し、廃棄物発電を進める必要性が認められている。</p> <p>ベトナムNDCに掲げる廃棄物発電 (WtE) 技術の活用のために、廃棄物の焼却発電による廃棄物処理関連の諸問題を解決し、メタン発生回避と化石燃料由来電力の代替による気候変動緩和策に寄与することを目指すことに対して、現状普及が限定的なWtE技術の普及促進のために、技術要件基準の策定を行うとともに、ベトナム地方自治体による実践的な技術評価能力を向上させる。</p>		
支援内容	<ul style="list-style-type: none"> •現状調査 (ベトナム国内の廃棄物現況、WtE技術の分析・状況調査) •WtE技術の優先化 •優先WtE技術に関する技術要件案の作成 •上記WtE技術要件に基づく技術評価実践ハンドブック案の作成 •自治体等関係者向け研修ワークショップ 		
想定される効果	<ul style="list-style-type: none"> • 廃棄物部門からのGHG排出量の削減 • 民間投資・官民連携を通じた社会・経済・エネルギーへの貢献 • 先進的技術の導入・普及によるベトナムNDCの野心向上 		

CTCN等を活用した途上国における事業展開イメージ



CTCN活用のメリット

- 継続的なビジネスチャンスを広げられる
 - 技術導入のための環境整備から関与できる
 - CTCN TA実施段階から現地関係者との関係構築ができる
- 実証や単発プロジェクト（例：JCM設備補助事業）につなげやすい
- 将来にわたる事業普及につなげることができる
 - 例：GCFとの連携が可能な仕組みが採用されている。

ただし、以下に留意すべき。

- CTCN TA案件の実施までには、相応の時間を要する。
 - ✓ ホスト国内承認手続き、CTCN事務局内手続き、入札手続き等
- 原則国際入札となるため、100%受注できることは保証されない。
- 特定技術による個別プロジェクトのFSにだけ利用することは難しい。
 - ➔ いかにホスト国全体に裨益する技術支援となるかの観点を盛り込むべき。

CTCN活用にご興味のある方は、
GECまでご連絡ください



お問い合わせ

公益財団法人 地球環境センター (GEC)

Email : gcf-ctcn@gec.jp / Web : <http://gec.jp/jp/category/ctcn/>

大阪本部

担当 国際協力課
元田、中嶋

住所 〒538-0036
大阪市鶴見区緑地公園2番110号

電話 06-6915-4126

東京事務所

担当 事業第2グループ
山口、藤本

住所 〒113-0033
東京都文京区本郷三丁目19番4号
本郷大関ビル3階

電話 03-6801-8773