

調査研究「クリーン開発メカニズム(CDM)とJICAの協力  
～JICAはCDMにどう取り組むことができるのか～」報告書別冊版

# JICA CDM

## JICAの協力とクリーン開発メカニズム(CDM)

2006年10月



よりよい明日を、世界の人々と。  
独立行政法人 国際協力機構

総 研

J R

06-18



# 「JICAとは？」 JICAの活動・事業概要

21世紀を迎えグローバル化が急速に進む中、私たちは今、国を越えて人類全体で取り組むべきさまざまな課題に直面しています。科学や産業の目覚ましい発展は、開発途上国で暮らす人々の生活にもいくつかの進展をもたらしました。しかし、全体的にみれば依然として圧倒的多数の人々がその恩恵に十分に浴することなく豊かさから取り残されており、むしろ豊かな国と貧しい国の格差はいつそう広がっているという現実があります。開発途上国が抱えるさまざまな問題は、互いに複雑にからみあい、問題をより複雑にかつ深刻にしています。

日本は、国際社会の一員として、ODA (Official Development Assistance : 政府開発援助) による開発途上国への支援活動を通して、これらの問題解決に積極的に取り組んでいます。そのODAの中で、重要な役割を担っているのがJICA (Japan International Cooperation Agency : 国際協力機構) です。

JICAは、開発途上国の人々が、自分たちの国の抱える問題を、みずからの力で解決して発展していけるように、さまざまな制度の構築や組織の強化、人材育成などの「キャパシティ・デベロップメント」に焦点をあてた技術協力を行っています。そのような協力事業の成果を長く維持し、一部の地域・分野にとどまることなく、幅広く波及させるためには、開発途上国政府レベルからコミュニティレベルまで、さまざまな主体を対象とした支援を行っていくことが重要です。

さらに、効率的でいつそう質の高い協力となるように、JICAは、日本と開発途上国のNGOや大学、研究機関、民間企業、他国の援助機関、国際機関などとも緊密に連携をとって、支援を行っています。

支援事業を行うにあたって、JICAは以下の3つの視点を大切にしています。

「現場主義」：現地のニーズを的確に把握し、かつ迅速に応えられるよう、現場の声、現場の目を大切にすること。その一環として、海外のJICA事務所の機能強化を進めています。

「人間の安全保障」の視点を取り入れて活動すること。

「事業の効果・効率性と迅速性」をいつそう高めていくこと。

# 開発途上国協力とCDM、 JICAにとってのCDMの重要性

地球の温暖化は人類にとって深刻な脅威であり、世界全体で取り組むべき重要な課題です。2100年には気温が5.8℃上昇し、海面が88cm上昇するとも言われています。この地球温暖化を緩和するためには、温室効果ガスの削減が必要不可欠です。

その温室効果ガスの削減を国際的に推進するための枠組である京都議定書の中で、柔軟性を確保するために「京都メカニズム」が設定されました。CDM (Clean Development Mechanism: クリーン開発メカニズム) はこの「京都メカニズム」の中で、唯一開発途上国と先進国により共同で行われる取組です。このCDMの目的の第一には「非附属書I国(開発途上国)の持続可能な開発の達成を支援する」ことが掲げられています。

この目的はJICA事業が目指す方向と同一のものであり、ここにJICAの協力とCDMとの接点があります。開発途上国におけるCDM事業の実施促進支援は、開発途上国の課題対処能力の向上を通じた持続可能な開発の達成のため、また地球温暖化防止のために有効な手段になり得ます。JICAは、日本政府のODAによる技術協力の実施機関として、これまでCDM分野における開発途上国政府からの協力要請に応じてきましたし、またこれからもCDM事業実施のためのキャパシティ・ディベロップメント支援などを行っていきます。

今般、CDMの重要性を踏まえ、JICAとしてこの分野の協力を今後どのように取り組んでいくのか、という可能性と方向性を検討するため、研究会を設置して検討を進めました。研究会は検討の成果として報告書を取りまとめると共に、以下の2点について提言を行いました。

**JICAの協力におけるCDM事業への基本的な立場は「CDMのファシリテーター(促進する役割)」であること**

**具体的なアプローチとして、支援対象国関係者の能力強化支援を通じた環境整備・円滑化、及び通常の協力案件にCDMを配慮する視点を導入すること。**

本パンフレットは、この検討結果と提言の内容、及びCDMに関するJICAの取組を広く国際的に周知するため、報告書の概要をわかりやすくとりまとめたものです。

# CDMとJICAの協力との関わり

## ■ CDMとは？

CDMとは、先に述べた京都メカニズムのうちのひとつです。気候変動枠組条約の附属書Iには、温室効果ガスを削減すべき国がリストアップされています。これらの国を附属書I国と呼びます。CDMでは、この附属書I国（投資国：先進国）が、非附属書I国（ホスト国：開発途上国）において、温室効果ガス削減につながる事業を実施します。そして、当該事業がなかった場合と比較して、追加的に削減された量を、認証排出削減量（Certified Emission Reduction：CER）として、附属書I国が自国の排出削減目標達成に用いることができます。このCERはクレジットとも呼ばれています。

CDMとして実施される事業には、風力・水力などの再生可能エネルギーの利用、省エネルギー、廃棄物処分場や家畜の糞尿から発生するメタンの利用、植林・再植林などがあります。CDMは、温室効果ガスの削減義務を有していない開発途上国で行われる活動であるため、その事業によって確かに追加的な排出削減が生じたかどうかを、第三者機関が客観的に確認し、承認することになっています。そのための組織として、京都議定書の下に設置されたCDM理事会（CDM Executive Board:EB）と、EBが認証する指定運営組織（Designated Operational Entity：DOE）があります。

## ■ 開発途上国協力とCDMの接点

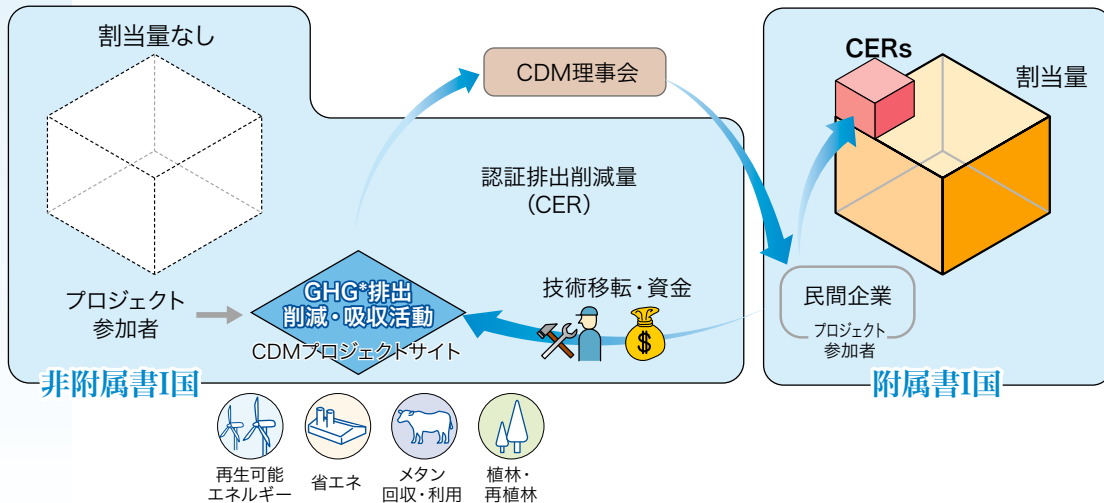
CDMの重要な特徴の一つとして、「非附属書Iの締約国が持続可能な開発の達成を支援する」ものであることとの規定が、京都議定書に明記されている点が挙げられます。どのようなCDM事業が、持続可能な開発の達成支援に貢献するかを選定・判断する権利は、その事業のホスト国となる開発途上国にあります。

また、CDM事業による利益の一部が、気候変動によって生じる悪影響に対して、特に影響を受けやすい開発途上国が、これら悪影響に適応するための“適応基金”として確保されることも、京都議定書に明記されています。

温室効果ガスの削減は、環境汚染の緩和や森林環境の回復等、さまざまな副次的便益にもつながります。このような事業は一般の開発事業に比較するとコストが高く、特に開発途上国においては実施が難しい場合が多くあります。しかし、CDMにより発生するCERは、先進国が買い取ることでプロジェクトの実施者に利益をもたらし、このようなプロジェクトを実施しやすくする効果があります。

このように、開発途上国の持続可能な開発の達成に資する効果を有するという点で、CDM事業は、まさにJICAの協力との接点となります。開発途上国への支援事業の中で、CDM事業を適切に実施していくための支援を促進していくことができます。

### クリーン開発メカニズム (CDM)



### 〈CDMの仕組み〉

出典：New Energy and Industrial Technology Development Organization(NEDO)and Ministry of Natural Resources and Environment, The Socialist Republic of Viet Nam(MONRE)(2004)Introduction to the CDM for the Cooperation between Japan and Viet Namより改変

\* GHG：温室効果ガス。京都議定書ではCO<sub>2</sub>、CH<sub>4</sub>、N<sub>2</sub>O、HFC、PFC、SF<sub>6</sub>が対象となっている。

## ■ JICAがCDMに取り組む意義

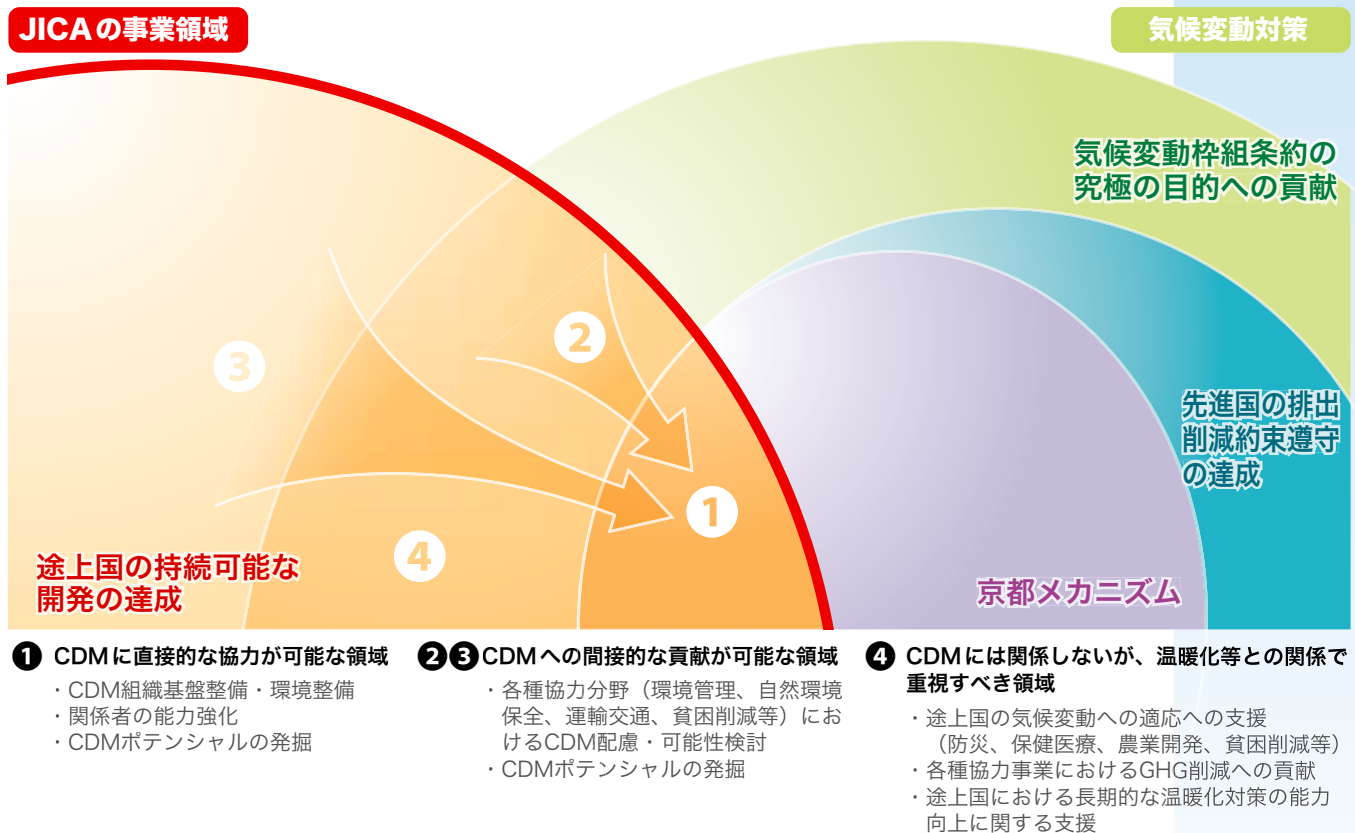
JICAは、開発途上国に対する開発援助の実施を使命とする機関です。そのJICAがCDM事業に関する協力を実施する意義は、以下の3点に集約されます。

- 1 開発途上国の持続可能な開発への貢献
- 2 地球温暖化対策への国際的な貢献
- 3 日本政府の温室効果ガス排出削減目標達成遵守への貢献

CDM事業を円滑に実施するには、ホスト国となる開発

途上国の関係機関が、国連の規定に対応できる十分な能力を備える必要があります。ホスト国の実施体制強化・整備をJICAが支援できれば、当該国にとっては地球温暖化に関する全般的な対応能力の強化にもつながります。

また、開発途上国では、今後の経済発展に伴い温室効果ガス排出量が増加することも見込まれています。JICAのこれまでの協力ノウハウや広範な協力スキームを駆使した技術協力は、開発途上国自身による今後の温暖化対策の推進や、地球温暖化への課題対応能力の向上にも資することができます。



- 1 CDMに直接的な協力が可能な領域
  - ・ CDM組織基盤整備・環境整備
  - ・ 関係者の能力強化
  - ・ CDMポテンシャルの発掘
- 2 CDMへの間接的な貢献が可能な領域
  - ・ 各種協力分野（環境管理、自然環境保全、運輸交通、貧困削減等）におけるCDM配慮・可能性検討
  - ・ CDMポテンシャルの発掘
- 3 CDMへの間接的な貢献が可能な領域
- 4 CDMには関係しないが、温暖化等との関係で重視すべき領域
  - ・ 途上国の気候変動への適応への支援（防災、保健医療、農業開発、貧困削減等）
  - ・ 各種協力事業におけるGHG削減への貢献
  - ・ 途上国における長期的な温暖化対策の能力向上に関する支援

### 〈CDMの目的の要素とJICAの関与可能な範囲〉

▶ JICAの事業領域と、JICAがどのように温暖化対策やCDMに関与できる範囲を整理してみました。まず、CDMに直接的な協力が可能な領域①があります。また、CDMそのものではなく、環境管理など、従来の技術協力事業の中でCDMに関する配慮や貢献の可能性を検討することなどを通して、CDMに間接的に資することができる領域②③があります。このうち特に②は、例えば省エネルギーなどに関する技術協力を通して、温室効果ガスが危険な濃度に達するのを防ぐという、気候変動枠組条約の究極的な目的にも資する活動が含まれます。

さらに、CDMには関係しないものの、防災や保健医療、農業開発など、従来の技術協力事業が、開発途上国における温暖化対策としての効果も同時に有するような取組④があります。



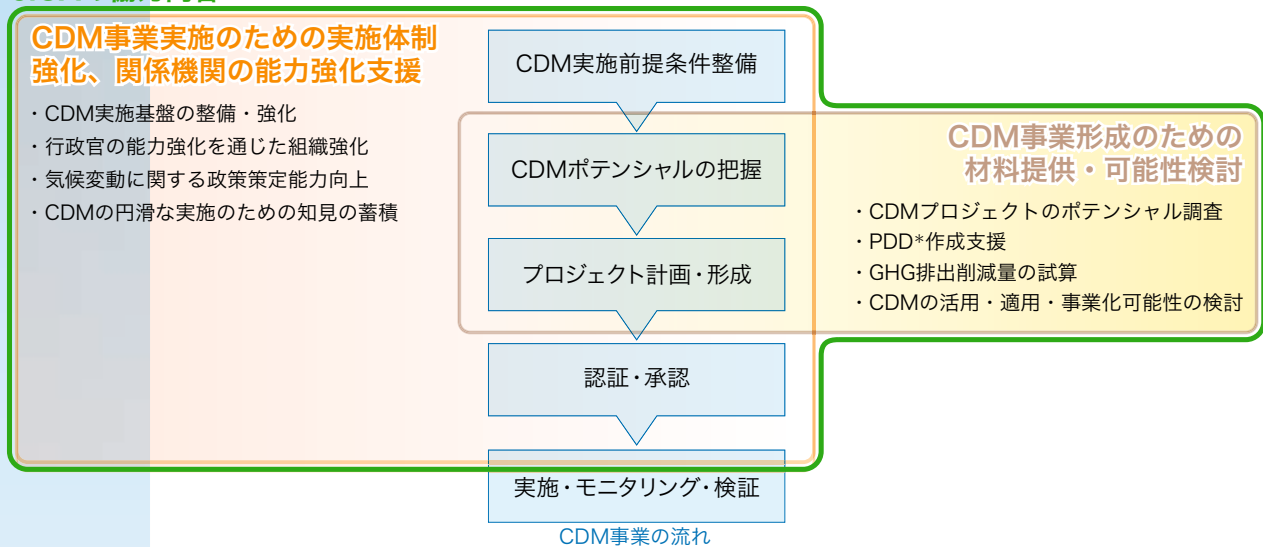
# CDMに対する JICAの協力アプローチ

## ■ JICAがこれまでに実施したCDM分野の関連協力

CDM自体がまだ新しい制度なので、JICAが実施したCDM関連協力の実績も、それほど多くはありません。それでも、開発調査、技術協力プロジェクト、専門家派遣、研修員受入などの方法で、既にさまざまな支援を行って

きています。それらはいずれも、CDM事業の流れの中では比較的早い段階の取組を支援する目的で行われており、開発途上国の担当者や実施体制の強化、CDM事業形成のための支援などが中心となっています。

### JICAの協力内容

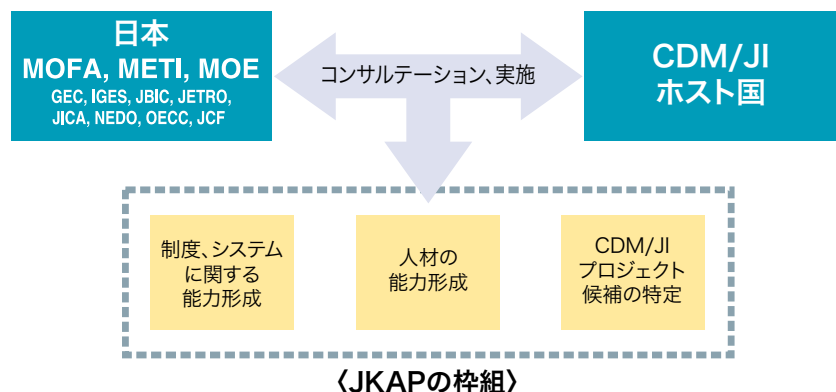


〈CDM事業の流れとJICAによる協力内容〉

## ■ JKAP

2005年3月、京都メカニズムの効率的な運用を目指して、外務省・経済産業省・環境省を中心に、日本の関係組織が協力して取組を進めるため、Japan Kyoto Mechanisms Acceleration Programme (JKAP) が発足しました。JICAによる上記のようなCDM支援事業も、この一環に位置づけられるものです。

ホスト国の能力形成支援に関する取組	
能力形成支援	実施機関
情報発信、意識向上	IGES、JBIC、JICA、NEDO、OECC
技術支援（ベースライン方法論等）	GEC、IGES、JBIC、JICA、NEDO
ホスト国政府支援	IGES、JBIC、JICA、NEDO
ファイナンスセクター支援	IGES、JBIC、NEDO、JCF
民間セクター支援（プロジェクト活動関連）	GEC、IGES、JBIC、JETRO、NEDO、OECC、JCF



出典:Government of Japan (2005), Japan Kyoto Mechanisms Acceleration Programme 2005より改変

## ■ 開発途上国のCDM実施能力強化支援

JICAがCDMに関する支援を行う際には、前述のとおり、CDM事業の流れの入り口に相当する部分を中心となります。すなわち、支援対象国の能力強化支援を通じて、CDM事業実施のための環境を整えることです。

具体的な支援の分野と内容の例としては、以下のよう  
なものが挙げられます。ただし、どのような支援が必要と

されているか、最も効果的な支援方法は何か、などは、対象となる開発途上国によって大きく異なります。支援対象となる国のCDM関係者の能力評価、CDM事業の実施に関する制約要因などの把握を通じて、ニーズに応じた支援活動を行うことが重要です。

CDMの能力向上に向けたJICAの支援分野と支援内容の例	
支援分野	具体的な支援内容の例
政策立案	エネルギー、森林等の計画策定に対する政策立案の支援
法・制度整備	省エネルギー、再生可能エネルギー、植林等に関連する法・制度整備の支援
技術支援・人材育成	電力グリッドの炭素排出係数整備、DNA（指定国家機関：CDMに関する当該国政府の窓口）の人材育成、DOE育成の支援、仮想PDD等の作成を通じたCDMプロジェクト形成能力強化
情報整備・情報提供	CDM普及促進センター設立の支援
教育・啓発	CDM実施推進に関する普及・啓発パンフレット作成支援

## ■ 各協力案件におけるCDMへの配慮の導入

もう一つの切り口として、従来からJICAが実施してきた各種の支援事業に、CDMへの配慮という新たな視点を導入することが挙げられます。

CDMは、炭素クレジットという経済的付加価値を得ることが期待できます。この付加価値があることで、これまで開発途上国では実施できなかったような、経済的に負担の大きいGHG削減事業が実施できる可能性が出てきます。

JICAによる従来の協力事業において、CDMが適用し得る分野の開発計画や個別の事業についての実現可能性を検討する際には、CDM適用可能性の検討を積極的

に含めることが望まれます。直接的にCDMを目的とした案件ではなくとも、CDMの活用を検討し得る分野は幅広く多様です。支援事業の構築に当たって、“CDMの適用可能性”を検討項目に含めることで、このような可能性を発掘し、当該事業の収益性や自立発展性を高めることに貢献できる可能性があります。

特にJICAとしては、持続可能な開発への貢献効果が高いにもかかわらず、民間ベースでの事業推進がなかなか進まない分野において、CDM事業の促進を目指した協力を重視すべきと考えています。



〈JICAの開発途上国支援事業にCDMへの配慮を導入〉



# CDMの各分野に対する 協力の可能性・方向性①

## CDMプロジェクトの分野と JICAの分野課題との対応

JICAがCDM事業に関わる協力を行うに当たって、具体的にどのような取組ができるかを、分野別に検討しました。CDM事業は、温室効果ガスの排出源に関わるものと、吸収源としての森林に関わるものに大別できます。それぞれに特徴的な分野があります。そして、従来からのJICAの協力課題にも、これら各分野に対応する課題があり、対応可能な技術や人材があります。

下表は、CDMの関連分野とJICAの分野別課題との対応を示したものです。以下に、主な分野ごとにJICAがどのような協力が可能かについて、紹介します。

	CDMの関連分野	JICA分野課題との対応
排出源	エネルギー（燃料の燃焼／エネルギー産業／製造業及び建設業／運輸）	エネルギー供給／再生可能エネルギー／省エネルギー／産業技術／クリーナープロダクション／運輸交通／都市開発／地域開発
	燃料からの漏出（固体燃料／石油及び天然ガス）	省エネルギー／産業技術／クリーナープロダクション
	産業の工程（鉱物製品／化学産業／金属の生産／その他の生産／含ハロゲン炭素化合物及びSF <sub>6</sub> の生産・消費）	省エネルギー／クリーナープロダクション／産業廃棄物／産業技術
	溶剤その他の製品の利用	省エネルギー／クリーナープロダクション／産業技術
	農業（消化管内発酵／家畜排せつ物の管理／稲作／農用地の土壌／サバンナを計画的に焼く／野外で農作物の残留物を焼く）	農業開発／農村開発／一般廃棄物／大気汚染
	廃棄物（固形廃棄物の陸上における処分／廃水の処理／廃棄物の焼却）	一般廃棄物／産業廃棄物／水質汚濁
吸収源	新規植林	持続的自然資源利用／荒廃地回復／自然環境保全
	再植林	持続的自然資源利用／荒廃地回復／自然環境保全

## 分野別の協力可能性・方向性

### 再生可能エネルギー

環境負荷の小さい再生可能エネルギーの利用促進は、開発途上国の持続的な発展のために重要な課題です。JICAはこれまでもさまざまな技術協力を行ってきました。CDMについても、人材育成の一環として仮想PDDの作成を支援するなどの取組を実施しました。

#### ▶今後の協力の基本的な方向性

再生可能エネルギーに関する技術協力案件へのCDMの要素の取り込み

JICAが実施する再生可能エネルギー分野の協力事業にCDMの要素を取り入れることで、事業の経済性を向上させ、取組を一層推進できる可能性があります。

再生可能エネルギー CDM案件に関するポテンシャル評価調査

従来行っている各国の再生可能エネルギー関連協力事業の中で、エネルギー源ごとのポテンシャル調査を、CDMの視点から取り入れていくことが有効と考えられます。例えば、小水力、マイクロ水力による地方電化事業の対象となるような、ごく小規模の発電所をバンドリングする（複数をもとめて1つのプロジェクトとして扱う）ことで、効率的にCDM事業化を進められる可能性もあります。





## 省エネルギー

省エネルギーは、開発途上国の持続可能な開発にとっても重要な課題です。省エネルギーの推進によって、資源制約の緩和、エネルギー安全保障の確保、競争力の強化、所得の増加などの効果が期待されるため、省エネルギーは開発途上国支援事業に貢献するCDMとしても、非常に重要な分野です。しかし、現状では省エネ分野のCDM案件は非常に限られており、また、方法論の承認も遅れています。

### ▶今後の協力の基本的な方向性

省エネルギー案件（開発調査、技術協力プロジェクト）へのCDMの要素の取り込み

原油価格の高騰などもあり、省エネルギーについて多くの開発途上国の意識が従来以上に高まっています。JICAが今後実施する省エネ分野の協力事業に、CDMの要素を取り入れることで省エネの取組を一層推進できる可能性があります。特に開発途上国では端緒についたばかりとも言えるESCO\*の振興にCDMが貢献できる可能性もあります。

省エネルギー関連CDMのポテンシャル調査の実施及びベースライン調査の技術移転

相手国の産業構造やエネルギー利用形態などの基礎調査と共に、どのような省エネ CDM事業が実施可能かのポテンシャルを調査したり、実際にCDM事業を実施する場合に必要なCDM関連の技術移転を行うことも、有効と考えられます。



## 廃棄物

多くの開発途上国では、廃棄物をそのまま埋立処分しているため、大量のメタンガスが大気中に排出されています。メタンは温暖化係数がCO<sub>2</sub>の21倍もあるので、メタンの排出抑制・削減をCDM事業として実施すれば、かなり大量のCERを得ることが可能です。このため、都市部の埋め立て処分場を中心に、多くのCDM事業が提案・実施されています。

処分場からのメタン排出を抑制・削減するCDM事業としては、①メタンの回収・利用、②メタン発生を抑制する埋立構造への改善、③廃棄物の分別・選別とバイオマスエネルギー回収、などがあります。さらにこれらの対策を行うことで、メタンによる火災やガス爆発の防止、悪臭対策、水質改善などの効果も期待されます。

### ▶今後の協力の基本的な方向性

廃棄物分野の協力におけるCDMの考慮

従来からJICAが行ってきた廃棄物関連協力にCDM事業としての実施可能性を検討する視点を加えることが考えられます。例えばメタン発生量の予測に必要な廃棄物の組成や処分量、処分場のデータなど、基礎的なデータ整備を支援することも有効です。

廃棄物分野のCDM事業の推進

相手国の廃棄物管理に関する基礎調査と共に、どのような廃棄物関連CDM事業が実施可能かのポテンシャルを調査したり、CDM事業を実施する場合に留意すべき課題の分析や対策の検討を、相手国と共同で行うことも有効と考えられます。



\* ESCO：省エネサービス企業／事業（Energy Service Company）。工場やビルなどの包括的な省エネを実施・保証する事業。必要な経費は省エネ効果で削減されたコストを充てる。

# CDMの各分野に対する 協力の可能性・方向性②

## 運輸交通

運輸交通分野からのCO<sub>2</sub>排出量は、世界全体の排出量の25%にも及び、しかも増加傾向にあります。中でも、開発途上国の交通分野からの排出量増加が顕著です。しかし、CDM事業として具体化した事例は、まだほとんどありません。社会基盤整備の一環として行われる例が多いこと、コスト効果の面で民間参入が難しいこと、運輸交通分野の排出削減量を科学的に検証する方法が確立されていないことなど、幾つかの原因が考えられます。

### ▶今後の協力の基本的な方向性

需要追随型の開発から需要の抑制に配慮した開発への転換の推進支援

運輸交通施設の整備は、環境に負の影響を与える要素もあります。その一方で燃料消費を削減し、温暖化対策に資する面も大きくあります。特に近年のJICAの協力では、需要追随型ではなく、需要を抑制・コントロールする視点を重視した交通需要管理の提案を多く取り入れています。現時点では、CDMに直接関連するものではありませんが、開発途上国における温暖化対策と環境保全の両面に貢献し得る取組です。



## 農業・農村開発

JICAが農村・農業開発分野で行う援助事業の目的は「貧困の削減」です。これは、CDMの第一要件として掲げられている「ホスト国の持続可能な開発に貢献する」にまさに合致するものであり、その意味でもこ



の分野は最も優先的にCDMプロジェクトが推進されるべきもののひとつといえます。CDM事業を実施する場合、地球温暖化対策としてと共に、地域住民の貧困対策としての副次的効果を明確にすることが重要です。

### ▶今後の協力の基本的な方向性

小規模CDMとしての実現可能性

通常、開発途上国の農村地域では、経済活動の規模も温室効果ガスの排出量も、さほど大きくありません。CERの量が少なくとも、地域住民のニーズにあった小規模なCDM事業を実施することで、例えばCERによる継続的な現金収入の機会を得ることも可能になります。

そのためには、後述する小規模CDMの仕組みを活用し、地域住民の主体的な参加と事業による便益の適切な配分に配慮した、CDM事業の枠組みを構築する必要があります。

従来のJICA事業との関連性及び今後のCDM分野の協力可能性

JICA事業として従来から行っている環境配慮型持続可能な農村開発案件の一部に、CDM事業の候補となり得る事例があります。改良かまどの導入、家畜糞尿の家庭用燃料利用やコンポスト化などです。これらの燃料転換やメタン回収事業ひとつひとつから得られるCERの量は少ないですが、温室効果ガス削減効果があり、地域住民の生活改善にも貢献します。ベースラインシナリオ設定やモニタリングなどの要件を満たすことができれば、CDM事業としての可能性を有しています。

## 植林・再植林

樹木は成長に応じて炭素を吸収します。つまり、植林は温暖化対策としての効果も有しています。京都議定書では、新規植林または再植林が、植林分野のCDMの対象となっています。

地域の特性やニーズに即した植林事業をCDMとして実施すること

ができれば、さまざまな効果が期待されます。例えば、通常の産業植林の対象とはならない荒廃地への植林、環境保全や流域管理を目的とする植林、住民による植林等への活用が期待されます。

しかし、植林事業自体の難しさに加えて、CDM事業として実施する場合の技術的・制度的な難しさがあるため、他の分野と比べて植林・再植林のCDMはあまり進展していません。また、伐採や山火事などで蓄積した炭素が放出されてしまうリスクがあるためCERの有効期間が設定されています。このため他の分野よりもCER価格が安価になると予想されています。

### ▶今後の協力の基本的な方向性

植林・再植林CDM実施のためのホスト国基盤整備と能力向上支援

まず重要なのは、ホスト国DNAが植林分野のCDMについて十分に知見を得ることです。土地所有権、事業関係者の理解、通常の産業植林との違いなど、CDMとして植林を実施する上で留意すべき事項は多くあります。また、民間組織だけでなく政府機関自身が植林分野のCDM事業の実施者となることも考えられます。JICAの協力事業としては、植林分野CDMに関するこれらの特徴をDNAが十分に理解するための基盤整備支援、さらに当該ホスト国の特徴やニーズに即した植林分野CDMの実施可能性検討などが想定されます。



## 小規模CDM (定義、特徴等)、活用方法等

プロジェクトによる排出削減量が少ないプロジェクトは、手続きに要するコストを考慮すると商業ベースでは実施しにくい場合があります。このような小規模なCDM事業の実施を促進するため、一定の上限値以下の場合には簡素化した方法論を適用できる、などの優遇措置があります。

小規模CDMには、以下の4タイプがあります。

- ・タイプI: 再生可能エネルギー (太陽光、風力、バイオマスなど)
- ・タイプII: 省エネルギー (工場、ビルの省エネなど)
- ・タイプIII: その他 (農業、燃料転換、メタン回収など)
- ・小規模植林・再植林CDM

改良型かまどやソーラークッカー、マイクロ水力発電の導入など、小規模CDM事業の対象となり得る分野には、貧困削減や生活改善など、JICAの扱う協力分野とも関連性の深いものが多くあります。

JICAの協カスキームを活用して、地域住民や現地NGOなどとの協力により、このような小規模CDM事業の開発促進を支援することで、コミュニティレベルの持続可能な開発達成支援に、直接的な貢献をすることが可能です。



# JICAの協力実績紹介



## 全世界

### 京都メカニズムプロジェクト担当者養成 研修員受入

▶▶ 2003年度～2007年度

CDMプロジェクト担当者の能力向上を目的として実施。1) 京都議定書および京都メカニズムのルール、2) 温室ガス蓄積による気候変動への影響、3) CDMプロジェクトにおける途上国の役割 他

### 地球温暖化防止技術コース 研修員受入

▶▶ 1998年度～2002年度

地球温暖化防止技術に関する能力向上を目的として実施

### 地球温暖化対策 研修員受入

▶▶ 1992年度～2005年度

気候変動に関する政策形成能力の向上を主な目的として実施。1) 具体的な方策について、2) 国際的な枠組みについて

## ハンガリー

### 地球温暖化防止対策支援 専門家派遣

▶▶ 2000.8～2002.6  
▶▶ 2002.10～2004.10

1) REC気候変動プログラムの監督、2) 日本特別基金の管理、3) REC幹部の一員として、組織全般の方向性の意思決定への関与

## 南東欧

### 南東欧CDM研修 研修員受入

▶▶ 2003年度～2005年度

CDM/JI促進担当部署の人材育成を含む組織の強化を図り、同分野での日本と南東欧地域の協力体制を築くことを目指す。CDM事業について運輸、農林部門の展望を紹介。

## ウズベキスタン

### タシケント火力発電所近代化事業 詳細設計 開発調査

▶▶ 2002.6～2004.3

タシケント火力発電所におけるガスコンバインドサイクル発電設備の建設と運用。

## スリランカ

### 水力発電最適化計画 開発調査

▶▶ 2002.3～2004.3

水力発電所の効率的な運用、設備出力の増強等による系統全体の最適化を検討し、増強計画の作成により、電力の供給不足に対応。

## その他

- (1) 課題別指針「地球温暖化対策」を作成 ▶▶ 2003年
- (2) 鉱工業開発協力部、鉱工業開発調査部による「地球温暖化／CDM事業に関する連携促進委員会」報告書の取りまとめ ▶▶ 2002年
- (3) 太陽光発電プロジェクト利用地方電化の課題と可能性に関する調査：CDM活用可能性を検討 ▶▶ ～ 2005.7
- (4) 調査研究「CDM事業に対するJICAの協力のあり方」実施 ▶▶ ～ 2006.3
- (5) 課題別指針「再生可能エネルギー」を作成 ▶▶ ～ 2006.3

JICAは、長年にわたる開発途上国への協力に関するノウハウを活かして、既に地球温暖化対策や京都メカニズムに関するさまざまな協力を実施してきました。協力の方法は、研修員受け入れ、専門家派遣、開発調査、技術協力プロジェクトと、多岐にわたります。

特に、開発途上国の担当者を日本に招聘して実施する地球温暖化対策及び京都メカニズムプロジェクト担当者養成の研修は、これまでに82ヶ国から約280名の研修生を受け入れ、大きな成果を挙げてきました。

次ページに、CDMに関する代表的な協力事業の事例を紹介します。

## ラオス

### 北部小水力発電計画策定調査

開発調査

▶▶ 2004.1～2005.12

北部8県を対象とした小水力発電計画の策定、運用・保守及び資金面で持続可能な事業政策の提言、独力で小水力発電の計画策定ができる能力の育成。

## フィリピン

### CDM事業促進のためのキャパシティビルディング

開発調査

▶▶ 2005.11～2006.11

CDM事業推進のため、天然資源環境省の指定国家機関(DNA)の能力強化を実施。  
1) CDM促進政策の開発、2) 小規模CDMに関するケーススタディ、3) 小規模CDMのベースライン・モニタリング設定の簡素化・標準化、4) 国内の事業参加者のためのファイナンススキーム提言、5) 情報クリアリングハウス開発、等

## インドネシア

### 地熱発電開発マスタープラン調査

開発調査

▶▶ 2006.3～2007.9

CDM事業化のための可能性調査の実施。

### 地球温暖化対策

専門家派遣

▶▶ 2004.2～2004.5

1) 啓発・普及プログラム構築支援 ①ウェブサイトの構築 ②啓蒙・広報用ツール・キットの作成、2) 普及セミナーの開催

### 炭素固定森林経営現地実証調査

技術協力プロジェクト

▶▶ 2001.1～2006.1

炭素固定を目的とした植林事業について、外国及び国内からの投資を促進することが期待される炭素固定森林経営のための適切な新技術および手法を確立。

## ウルグアイ

### CDM植林実施能力強化プロジェクト

技術協力プロジェクト

▶▶ 2005.12～2007.11

CDM植林の実施促進のため、農牧水産省と環境省を対象に、パイロットプロジェクトの形成等を通じた体制強化、技術的支援を実施。

## アルゼンチン

### CDM基盤整備プロジェクト

技術協力プロジェクト

▶▶ 2006.5～2007.5

CDM事業推進のため、DNAの能力向上支援を実施。1) DNAの活動促進のための情報データベース作成・更新、2) 国内関係セクターへの普及啓発(ワークショップ等) 3) PDD作成支援

### CDM推進のための基盤整備

専門家派遣

▶▶ 2005.1～2005.5

1) 普及セミナーの計画・実行、2) DNAに対する全般的助言、3) CDM候補案件の調査、日本への紹介、4) 南米近隣国でのCDM取り組み実態調査

### CDMプロジェクト形成基盤整備

専門家派遣

▶▶ 2004.2～2004.4

1) DNAの活動に対する全般的助言、2) CDM基盤整備 案件形成支援、3) 国内及び南米南部地域を対象にしたCDMセミナーの開催、4) 南米南部地域のCDMの取り組み全般の情報収集

## チリ

### CDM植林に関する能力開発及び促進のための調査

開発調査

▶▶ 2005.12～2007.11

森林研究所及び農業省を対象に、CDM植林パイロットプロジェクトサイトの方法論、PDDを作成をする中で実施能力及び支援体制の強化を実施。

# 事例紹介

## 事例 ①

### DNAに対する キャパシティ・ ディベロップメント (アルゼンチンの例)

#### JICAアルゼンチン事務所

Edificio Maipu 1300, Maipu 1300 piso 21,  
C1006ACT-Buenos Aires, ARGENTINA

Tel: (54-11) 4313-8901

Fax: (54-11) 4313-5778

Mail: [jicaag@jica.go.jp](mailto:jicaag@jica.go.jp)

Website: [http://www.jica.go.jp/argentine/  
index.html](http://www.jica.go.jp/argentine/index.html) (日本語)

[http://www.jica.go.jp/argentine/  
espanol.html](http://www.jica.go.jp/argentine/espanol.html) (スペイン語)

#### アルゼンチン厚生・環境省 環境・持続的 開発庁 気候変動室

Website: [http://www2.medioambiente.gov.  
ar/cambio\\_climatico/default.htm](http://www2.medioambiente.gov.ar/cambio_climatico/default.htm)  
(スペイン語)

アルゼンチンは2001年に京都議定書を批准し、同年10月には環境持続的開発庁気候変動室内にDNAを設置しました。また、同国は1998年にCOP4、2004年にはCOP10を開催するなど、地球温暖化対策やCDMに対して早くから積極的に取り組んできています。

しかしながら、実際のCDMプロジェクト形成はなかなか進んでおらず、国連に登録されているCDMプロジェクト数は2006年5月末現在でも4件と、近隣のブラジル(44) やチリ(10) に比べると非常に少ないのが現状です。

JICAはアルゼンチン気候変動室に対しては、2004年4月より2度にわたり短期専門家を派遣し、同室の体制・活動強化に関するアドバイス等を行いました。その結果、アルゼンチンにおいてCDMが進まない理由には、2001年の対外債務不履行による海外投資の低迷等の影響もありますが、国内におけるCDMの認知・理解不足とDNAを保有する気候変動室のCDM推進体制の不十分さが大きく影響していることが判明しました。

これを受け、アルゼンチン政府より、本分野におけるさらなる本格的な協力の要請が日本に対してなされ、本技術協力プロジェクトをJICAが実施することとなりました。このプロジェクトでは、アルゼンチン国内CDM関係者のCDMプロジェクト形成能力の強化を目的とし、国内社会におけるCDMの認知・理解促進、気候変動室のCDM推進体制の改善に焦点を当てて協力を実施しています(2006年5月～2007年5月予定)。

具体的な活動としては、①CDM情報整備(ウェブサイト改善、国内向けマニュアル作成、データベース構築等) ②CDM最新知識啓蒙(事業者、地方自治体など、様々な関係者に対するセミナー開催等) ③モデルPDD作成・普及(モデルPDDの普及、DNAの審査能力向上等) を柱とした支援を実施しており、特にモデルPDDの作成という、CDMプロジェクトの「種」作りでは、アルゼンチンにおけるCDMの更なる促進に向けて大きなインパクトの発現が期待されています。



写真左：2005年8月、プロジェクトの枠組みに合意。ア国環境・持続的開発庁長官(左)とJICA事前調査団団長(右)。



写真中：2006年5月、プロジェクトの開始に合意。ア国環境・持続的開発庁気候変動室室長(右)とJICA運営指導調査団団長(左)。



写真右：2006年6月、プロジェクトの活動の様子。JICA専門家チームとア国気候変動室スタッフとのミーティング。

## 事例 ②

# チリ国CDM植林に関する能力開発及び促進のための調査

### JICAチリ事務所

Av. Apoquindo 3650, Of. 704, Las Condes, Santiago, CHILE (Casilla 16137, Correo 9, Santiago, CHILE)

Tel: (56-2) 208-9990

Fax: (56-2) 208-9991

Mail: jicaci@jica.go.jp

Website: <http://www.jica.go.jp/chile/index.html> (日本語)

<http://www.jica.go.jp/chile/espanol/index.html> (スペイン語)

### 森林研究所 (Instituto Forestal)

Website: <http://www.infor.cl>

### 農業省 (Ministerio De Agricultura)

Website: <http://www.minagri.gob.cl/>

チリ政府は1994年12月に気候変動枠組条約、2002年8月に京都議定書を批准し、地球温暖化対策に向けた取り組みを進めてきました。2003年5月には国家環境委員会 (CONAMA) をDNAとして設置し、政府によるCDM事業の認証体制を整備するなど、世界の中でもCDM推進体制が整っているホスト国の1つと言えます。また、チリは世界でも有数の林業国であり、国内企業による大規模植林が進められてきました。近年チリ政府は、企業による大規模産業造林だけでなく、中小規模農家による植林や荒廃地の植生回復を促進するために、植林補助金制度や融資制度等の政府支援を実施し、農家による植林活動の推進を図っています。現在では、農家による植林活動のより一層の推進を図るために、CDM植林 (以下、AR-CDM) を活用する事も検討されています。

これまで、チリ政府はAR-CDM分野について独自で調査研究に取り組んできましたが、政府機関の体制と実施能力は未だ不十分であり、AR-CDMプロジェクトの形成や実施のための制度面及び技術面の能力向上を図る必要が認識されていました。このような背景の下、チリ政府から日本に対してAR-CDM分野における協力の要請がなされ、本開発調査が開始されました (2005年12月1日～2007年11月30日)。具体的には、①関係機関のAR-CDM運営能力の向上、②AR-CDMに関する情報収集・整備、③関係者へのAR-CDM最新知識啓発を柱とした支援を実施しています。



## 事例 ③

# インドネシアにおけるエネルギー分野協力におけるCDMの配慮

### JICAインドネシア事務所

Plaza BII Tower II 27th Floor Jl. MH. Thamrin 51, JAKARTA Pusat 10350, INDONESIA

Tel: (62-21) 390-7533

Fax: (62-21) 390-7536

Mail: jicain@jica.go.jp

Website: <http://www.jica.or.id/> (英語)

<http://www.jica.or.id/index-in.html> (インドネシア語)

インドネシアは2004年に京都議定書を批准しました。DNAとしてCDM国家委員会が指定され、同委員会の下には技術チームおよび事務局が設置されるなど、徐々に体制が整いつつあります。

世界有数の火山国であるインドネシアは、2万MWを超える発電が可能とされる、豊富な地熱資源を有しています。しかし、地熱開発政策を促進するための基礎となる全国地熱発電開発計画は未だ策定されていないのが現状です。こうした状況のもとに、日本に対し開発調査の要請がなされました。

本調査は、インドネシアの地熱ポテンシャル地点の資源量、電力需要に基づく、電源開発計画と整合性の取れた全国地熱発電開発計画を作成し、地熱発電開発を促進するものです。具体的には、インドネシアの地熱資源及びそれを取り巻く環境、電力需要、電源計画、送電線網整備、さらに地熱法等を考慮し、地熱開発ロードマップ (～2025年) に対応した地熱発電開発マスタープランを作成する協力を実施しています (2006年3月～2007年9月)。調査の内容は、①データ・情報収集、②全国地熱資源調査、③自然・社会環境調査、④マスタープラン策定に分類され、この中において、ポテンシャル把握、標準化PDDの作成を行うこととしています。本調査の成果を生かして、CDMプロジェクトへの投資が促進されることが期待されます。



本パンフレットの内容は、国際協力機構が設置した「CDM事業に対するJICAの協力のあり方」研究会の見解を取りまとめた報告書の要旨を示すもので、必ずしも国際協力機構の統一的な公式見解ではありません。本パンフレット及び他の国際協力機構の調査研究報告書は、当機構ホームページにて公開しております。URL: <http://www.jica.go.jp/>

なお、本パンフレットに記載されている内容は、国際協力機構の許可無く転載できません。

発行：独立行政法人 国際協力機構 国際協力総合研修所 調査研究グループ  
〒162-8433 東京都新宿区市谷本村町10-5  
FAX：03-3269-2185 E-mail：iictae@jica.go.jp URL： <http://www.jica.go.jp>

写真提供 JICA

カメラマン(柳原光芳、井田公雄、保坂正利、今村健志朗、野町和嘉、永武ひかる、井上博司、飯塚明夫、木下健、藤井勝彦、千本和彦)



古紙配合率100%再生紙を使用しています



このパンフレットは大豆油インキで印刷しています

ISBN4-902715-99-6