

ペルーにおける
クリーン開発メカニズム（CDM）
プロジェクト参入の手引き



2005年5月
ジェットロ・リマセンター

ペルーにおけるクリーン開発メカニズム（CDM）プロジェクト参入の手引き

2005年5月

はじめに

クリーン開発メカニズム（Clean Development Mechanism, CDM）とは、地球温暖化の主因である温室効果ガスの排出量削減目標を課されている先進国が、途上国に資金や技術を提供して共同での排出量削減プロジェクトを実施し、その削減量を有償で譲り受け自国の削減分に加える仕組みで、いわゆる京都メカニズムの3つの制度の一つである。

砂漠、山岳地帯、熱帯雨林という極端に異なる自然環境が国土の大半を占めるペルーでは、近年のエル・ニーニョ現象の頻発による水害、土砂災害あるいは干ばつなどの自然災害や、海岸部に集中する主要都市の水源であるアンデス山岳部の氷河の氷解など、気候変動が市民生活や生産活動に大きな影響を与えている。

他方、金属鉱物をはじめとする豊富な資源に恵まれたペルーは輸出依存型経済を旨としてきたが、環境対策がおろそかになっている面は否めず、近年、鉱害や大気汚染、アマゾン熱帯雨林の後退など環境をめぐる諸問題に対して国民の関心が高まり、環境問題への取り組みは政府にとって最優先課題となっている。

CDMについては、世界銀行やオランダ、ドイツなどの支援もあり、政府レベルでのCDMに対する枠組み作りは近隣諸国に比べ早くから取り組み、実務担当者の処理能力には目覚ましい進歩が見られる反面、法制度に対する信頼性といった歴史的な制度・構造面での不安材料も抱えており、プロジェクトの成立にはなお多くの課題が残されている。

地球温暖化や炭素市場の関連用語には耳慣れないものが多く、訳語も文献資料によりまちまちなうえ、国際的な議論の進展とともに新語や新概念が生み出されつつあることは、制度の内容を理解するうえでの障害となっている。本資料では各種資料を比較・検討して適切と思われる用語を取捨選択するとともに、スペイン語を母国語とするペルーでの利便性を考え、巻末の用語集ではスペイン語から索引できるよう配列した。

目 次

はじめに.....	2
目次.....	3
1 CDM に対する政府の姿勢.....	4
2 国家政策とCDM.....	4
3 CDM とこれまでの歩み.....	5
3.1 CONAM.....	5
3.2 FONAM.....	5
3.3 CDM 戦略調査 (NSS-PERU).....	6
3.4 PROCLIM.....	7
4 CDM 承認プロセス.....	9
4.1 CONAM の承認手順.....	9
4.2 CDM プロジェクトの申請事項.....	12
5 ペルーの GHG 排出状況.....	14
6 CDM プロジェクト開発ポテンシャル.....	15
6.1 発電.....	15
6.2 エネルギー効率化.....	16
6.3 バイオマス.....	16
6.4 一般廃棄物.....	16
6.5 交通輸送.....	16
6.6 森林.....	16
7 CDM プロジェクトの阻害要因.....	17
7.1 理解・知識不足.....	17
7.2 プロジェクトの質的向上.....	17
7.3 国家制度および市場.....	17
7.4 資金調達.....	17
8 CDM 関連機関連絡先一覧.....	18
9 ペルーの CDM プロジェクト・ポートフォリオ.....	22
10 CDM 関連資料.....	29
11 用語集 (日英西対訳つき).....	32

1. CDM に対する政府の姿勢

未だ発展の途上にあるペルーは、国の最重要課題の一つに貧困問題を抱えており、気候変動の影響を受けやすい脆弱性を持っている。地球温暖化との関係が指摘されるエル・ニーニョ現象が引き起す自然災害では各地に甚大な被害が発生し、1998年のエル・ニーニョ災害の被害総額は3,800百万ドル、対GDP比4.5%にも上った。

一方、アンデス山岳地方では氷河の氷解が進み、過去27年間で失われた氷河は22%にも上るといわれ、首都リマなど沿岸諸都市への水源は枯渇の危機に瀕している。また、都市部では大気汚染の問題も深刻で、国民の健康が著しく脅かされている。

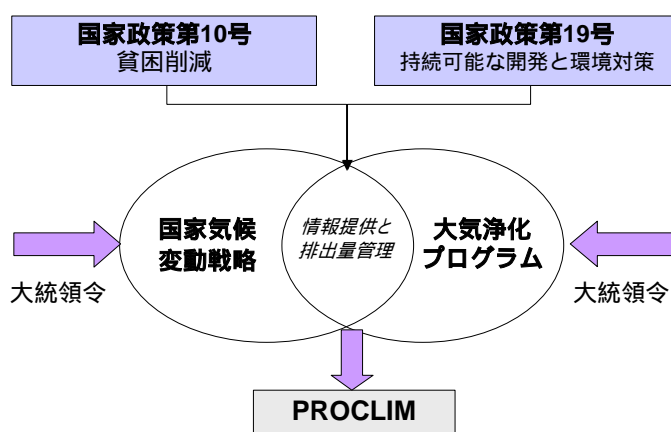
こうした背景から気候変動問題を含む環境問題に対する国民の関心度は高く、政府は1993年5月に国連気候変動枠組条約（UNFCCC）を批准、2002年9月には京都議定書を批准し、気候変動問題に対応する体制作りを着実に進めてきた。

クリーン開発メカニズム（CDM）については、現状では国家政策の中で明確な位置づけはなく、個別案件が突出しているようにも見受けられるが、2002年に政府はCDMプロジェクトの承認などを担う政府指定機関（DNA）に国家環境審議会（CONAM）を認定し、関係機関・団体のキャパシティー・ビルディングと並行してプロジェクト発掘・策定を進めつつある。2004年12月にはポエチョス水力発電所プロジェクトでペルー初の排出権購入契約が成立するなど、2005年2月16日の議定書発効を機にペルーのCDMをめぐる環境が大きく動き出した。

まず、CDM実施体制を構築するに至るまでのペルーのこれまでの歩みと気候変動をめぐる基本理念をまとめ、その取り組みのあり方や課題を指摘したうえで、CDM関連施策の実施状況とプロジェクト参入に関する基本事項を確認していきたい。

2. 国家政策とCDM

ペルーは2002年7月の国家政策綱領「国民合意」で、民主主義と法治国家、平等と社会正義、国際競争力、国家の効率化・透明化・分権化の4つを柱に29の政策目標を掲げた。ここではの施策10号「貧困削減」で「自然災害に対するリスクと脆弱性を管理・予防する文化を奨励し、災害防止・支援・再建に財源を充てる」と明記、では施策19号で「貧困改善と持続可能な開発達成に寄与するため経済・社会・文化・国土の諸政策を国家環境政策に統合する」の文言が盛り込まれた。



ペルーの持続的開発には、国際的な公約に基づく持続可能なエネルギー調達が必須であり、ひいては、大気汚染を軽減し、地球温暖化の解決に寄与するクリーン・エネルギーの指向につながる。現在、ペルーはクスコ州で産出する天然ガスの有効利用に力を入れているが、一方では地球環境問題と切り離せないエネルギー多様化政策に合致した環境施策が急務である。

気候変動に対するもろさは国の発展を妨げ、とくに貧困層が大きな影響を受ける。自然の脅威を環境問題と捉え、異常気象による災害リスクを持続可能な開発の取り組みのなかで十分考慮す

るとともに、政策判断に活かすことが望まれる。地球温暖化対策は自然災害の影響軽減策と表裏一体であり、災害復興に資金を投入すれば、それだけ国の発展は遅れるが、事前に対策を打てばそのコストは少なく済む。

こうしたことから、これらの課題に取り組むための基盤作りとしてペルー政府は、気候変動問題およびそれがペルーや地域に及ぼす影響についての意識を高めること、地球温暖化の原因となる温室効果ガス（GHG）排出量の緩和策および気候変動のインパクト緩和策を講じること、の2点を重点目標として取り組んでいる。

3. CDM とこれまでの歩み

3.1 CONAM



ペルー政府のCDMプロジェクトへのアプローチとしては1998年の環境ファシリティーによる初のキャパシティ・ビルディングとモデル・プロジェクトの特定が行われたことが上げられるが、本格的な取り組みのスタートは、2002年に国家環境審議会（CONAM）がCDMプロジェクトの承認を担う指定国家機関（DNA）に認定されたことであった。（大統領令 D.S. No.095-PCM-2002）

CONAM はもともと国の環境政策の企画・策定・調整・監査などを担う政府の参与機関として、1994年12月の法律（Ley No.26410）で内閣府の外局として設置された。

気候変動問題を扱う行政機関としては、1993年11月の外務省決議（R.S. No.359-RE）で環境政策に関する官民参加の諮問機関である国家気候変動委員会（CNCC）が外務省の所管として設置されていたが、1996年の大統領令（D.S.No.095-2002-PCM）でCONAMの統轄の下に置かれた。1998年にはCONAMの内局として気候変動室を設置し、ここに気候変動問題を扱う体制がようやく整った。2003年までにCONAMはペルーの行政機関として初めてISO9000および14001を取得し、CDMプロジェクトの申請を受けてから承認まで45日間という速やかな処理を保証している。



CONAMを長とするCNCCは2001年5月に第1回国別調査をUNFCCC事務局に提出し、1994年を基準とする温室効果ガス（GHG）排出インベントリーに加え、ペルーの気候変動に対する脆弱性やGHG排出を初めて内外に表明した。2003年1月には2001年から着手した検討作業がようやく実を結び、CONAM理事会の承認を経て2010年までの気候変動問題への取り組みを定めた国家気候変動戦略（ENCC）を発表した。その要点は以下の通りである。

- 脆弱性や適合策を総合的に調査して対策を講じるべき地域やセクターを特定し、気候変動によるマイナスの影響を軽減する。
- 産業分野における再生エネルギーやエネルギー効率化事業を推進し、汚染物質やGHGの排出量をコントロールする。

一方、CONAMは、国の環境施策の実施状況を明らかにし、今後の政策目標を提示するため2002年4月、国家環境アジェンダ2004-2006を公表し、監視を続ける重要性を確認した。なお、2004年12月には国家環境アジェンダ2005-2007を打ち出し、引き続き関係省庁や地方自治体の環境施策の充実を促すとともに内閣府による国家環境政策の承認を最優先課題とした。

3.2 FONAM



国家環境基金（FONAM）は環境事業の資金調達・創出・分配を通じてペルーの持続可能な開発に寄与することなどを目的に、1997年5月の法律（Ley No.26793）により設置された非営利の民間団体であり、理事会はCONAM代表を長に経済財務、農業両省、NGO、経

済団体の各代表、学識者の6人の合議体で構成されている。気候変動、生物多様性、大気・水質汚染などに関する活動とともに、付加価値性の高い環境事業への公共・民間投資の促進として2002年からCDMに注目し、重点的に広報・プロモーション活動を展開している。

2002年7月にはコロンビアのアンデス経済環境センター(CAEMA)の技術協力を得てペルー初の国際ワークショップを主催し、CDMに関する知識・関心を高めるとともに、新規プロジェクトの発掘に貢献することも実証した。一方、CONAMと世銀との覚書によりFONAMはプロトタイプ・カーボン・ファンド(PCF)のフォーカル・ポイント(窓口機関)に指定され、同年9月には世銀国外のイベントにも積極的に参加して、CDM分野の専門家との交流を深めるとともにCDMに関するノウハウの蓄積に努めている。

3.3 CDM 戦略調査 (NSS-PERU)

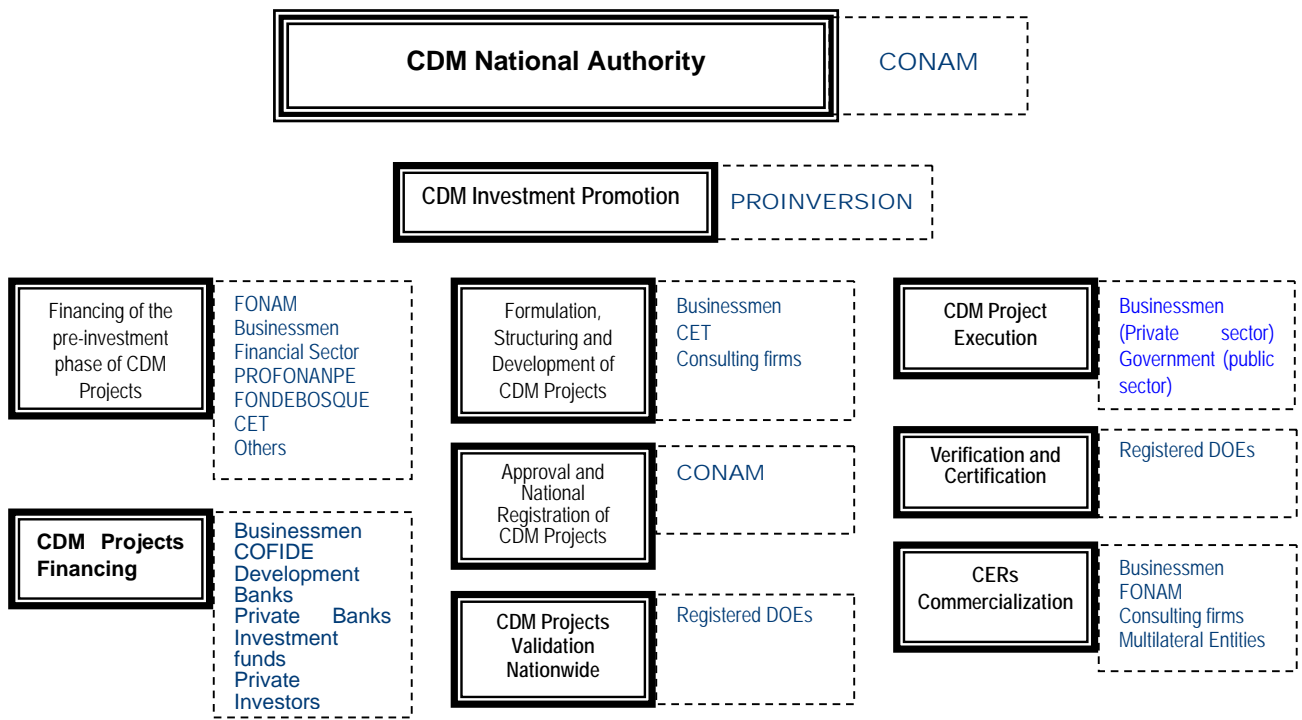
2002年に国家CDM戦略調査が実施され同年12月16日に公表された。戦略策定では世銀の仲介でスイスから技術協力を得て、CDMプロジェクト作成に向けたGHG排出削減ポテンシャルの特定などの情報収集、炭素市場や技術移転など関連分野の調査分析を行い、以下のプロジェクト・ポートフォリオを作成した。

Cuadro 3: Portafolio de Proyectos de Reducción de emisiones del GEI (NSS-Perú)

Nombre del Proyecto	Reducción de GEI (TM CO ₂ , 10 años)	Ingreso por CO ₂ (US\$)	Inversión (US\$)	Fase de Estudio
Proyectos Energéticos				
Planta Eléctrica- Bagazo Paramonga	770.000	3.080.000	10.600.00	Estudio de pre-factibilidad
Planta Hidroeléctrica Cia Minera Norte	500.000	2.000.000	8.900.000	Perfil de Proyecto
Esquemas Aislados de Electrificación rural, Tocache- Bellavista	840.000	3.360.000	15.100.000	Estudio de Factibilidad
Planta Hidroeléctrica de Tarucani	2.228.000	8.912.000	42.000.000	Estudio de pre-factibilidad
Planta Hidroeléctrica en el Norte	453.470	1.813.880	16.500.000	Estudio de factibilidad
Planta Hidroeléctrica Huanza	2.200.000	8.800.00	98.900.000	Estudio de factibilidad
Planta Eléctrica de gas Enersur Ilo	2.000.000	8.000.000	100.000.000	Perfil de Proyecto
Demanda adicional de gas-ramal del Norte	1.900.000	7.600.000	115.000.000	Perfil del Proyecto
Planta Hidroeléctrica de Quitaracsa	500.000	2.000.000	75.856.000	Perfil de proyecto
Cierre de la estación 9 de Bombeo de Oleoducto Nor Peruano Olmos	256.770	1.027.080	33.200.000	Idea de Proyecto
Parque eólico de Malabrigo	40.000	160.000	10.000.000	Idea de proyecto
Subtotal Sector energía	11.688.240	46.752.960	526.056.000	
Proyectos Industriales				
Aumento del % de Puzolana en cemento	1.070.000	4.280.000	320.000	Estudio de pre-factibilidad
Eficiencia Energética en Calderos	170.000	680.000	5.000.000	Estudio de pre-factibilidad
Reinyección de metano en Talara	146.000	584.000	726.000	Estudio de pre-factibilidad
Sub total Sector Industrial	1.386.000	5.544.000	6.046.000	
Proyectos Forestales				
Plantación forestal con fines maderables, Selva Central	487.292	1,949.168	13,861.500	Estudio de pre-factibilidad
Reforestación con Especies Locales para Propósitos Industriales en Selva Baja	364.000	1,456.000	1,351.000	Estudio de pre-factibilidad
Reforestación con Especies Locales San Martín	671.913	2,687.652	14,810.700	Perfil de Proyecto
Forestación en zonas áridas de la Costa Norte	547.038	2,188.152	15,360.700	Perfil de Proyecto
Sub Total Sector forestal	2.070.243	8.280.972	45.383.900	
Proyectos Gestión de Residuos				
Residuos Ciudad Lima	10.160.000	40.640.000	2.000.000	Estudio de pre-factibilidad
Residuos Huancayo	702.560	2.810.240	2.000.000	Estudio de pre-factibilidad
Residuos Chiclayo	975.000	3.900.000	2.140.000	Idea de proyecto
Residuos Arequipa	1,550.000	6.200.000	3.420.000	Idea de Proyecto
Residuos Huaraz	136.250	545.000	320.000	Idea de proyecto
Sub total Sector Residuos	13,523.810	54.095.240	9.880.000	
Proyecto de Transporte				
Mezcla de etanol con gasolina carburante	2.827.653	11.310.612	30.000.000	Perfil de Proyecto
Corredor segregado de alta capacidad-Lima	4.077.969	16.311.876	126.000.000	Estudio de pre-factibilidad
Subtotal Sector Transporte	6.905.620	27.622.488	156.000.000	
Total 25 Proyectos	35,573.913	142,295.660	753,905.900	

Fuente: NSS, Perú 2003

なお、NSS-PERUでは、今後のCDM関連政策の実施体制のモデルを掲げている。

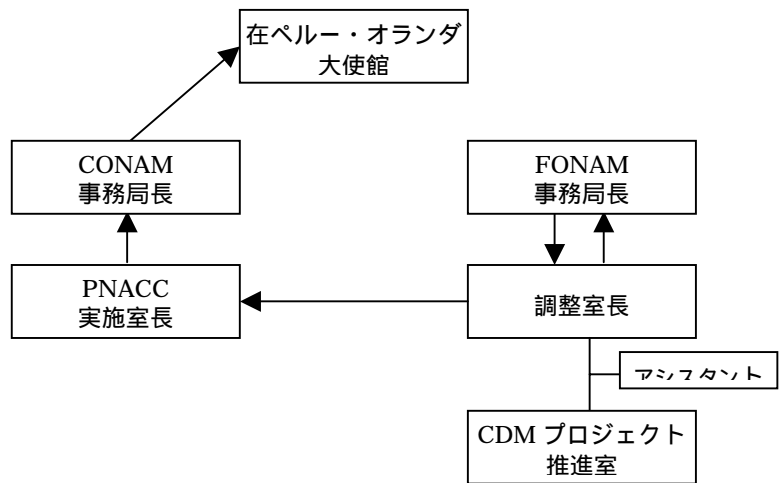


3.4 PROCLIM



CDM プロジェクトの推進に大きな役割を果たしたのはオランダ政府との共同プロジェクト「気候変動および大気汚染のインパクト・マネージメントのための国家キャパシティー強化プログラム (PROCLIM)」である。

PROCLIM は、CNCC および国家環境アジェンダ 2004 に挙げられた活動綱領を基に作成され、オランダ政府の出資で 2003 年 7 月にスタートした。実施機関は CONAM で、気候変動問題と大気汚染問題をパッケージとして、その解決に向けた官公庁や自治体、関係団体のキャパシティー・ビルディング（能力構築）最終的には気候変動・大気汚染問題の解決に向けた CDM プロジェクトを通じた排出権取引を独自に運営できる体制作りを目指している。



2005 年 6 月をめどとする第 1 フェーズでは、GHG・大気汚染物質インベントリー・システムの設計、関係省庁や自治体に対するキャパシティー・ビルディング、気候変動における脆弱性と適合力に関する意識創出・高揚、2007 年に向けた気候変動・大気汚染国家プログラムの設計などを目標に掲げ、脆弱性と適合策、インベントリーと緩和策、広報とキャパシティー開発、第 2 フェーズの企画・設計の 4 つの柱を中心に取り組んでいる。

PROCLIMの取り組みのなかで最も注目されるのは、目標 で「緩和策の企画・推進・導入キャパシティーの向上」としてFONAMが取り組んでいるサブ・プロジェクトIM-01「CDMと成りうるプロジェクト・ポートフォリオの作成」<http://66.195.18.210/~hugo/proclim/textos/im1.pdf>である。実施体制は上記の図を参考。

この枠組みのなかで、FONAM は重点分野をエネルギー、水資源活用、森林、交通の4つに分類し、投資促進やプロジェクトの分析を行っている。エネルギー分野では太陽熱、地熱、風力、バイオマスなどのクリーン・エネルギーの導入促進を、また水質汚染防止対策の一環として再生エネルギーである水資源の利用技術に取り組んでいる。森林分野では、プロジェクトへの投資促進や森林エコシステムの保全を、GHG 排出量が高い交通分野では、旧式のバスや乗り合いワゴンに替わり、マス・トランジット（大量公共交通機関）の導入を提案している。

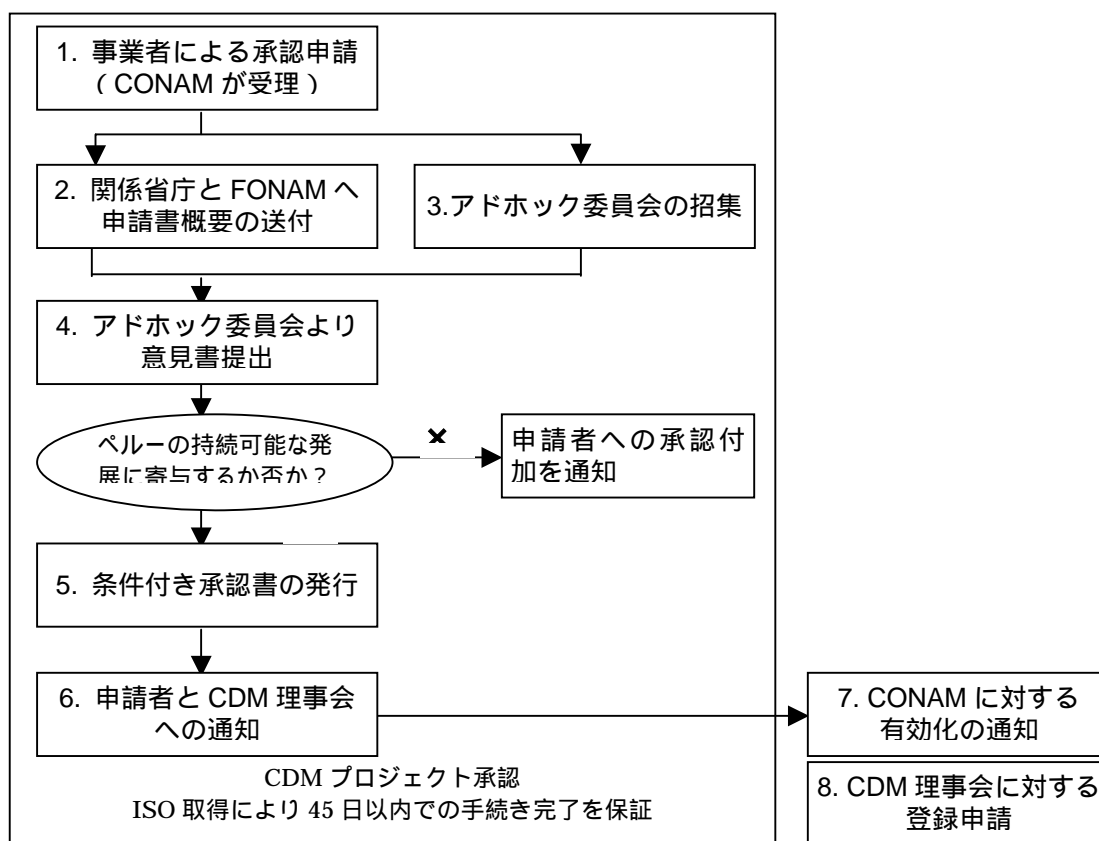
4. CDM 承認プロセス

プロジェクト承認の一般的基準は、EIA の基準を満たしていること、国家や関係分野の開発プロジェクトに反しないこと、国の環境アジェンダに一致すること、実証済みの技術でプロジェクトを実施すること、プロジェクト関係者や、現地の地域住民の利益を考慮していることである。ペルーでは環境影響評価（EIA）に関する法律が 2001 年に制定された。同法は環境に悪影響を与える恐れのある投資プロジェクトは実施前に環境証明を入手することを義務付けている。CDM プロジェクトは DNA から承認書を得ると同時に、EIA の承認を受けている必要がある。

CDM プロジェクト実施者は、プロジェクトの計画策定が終了した時点で、まずホスト国（ペルー）の DNA である CONAM に対し承認書（Carta de Conformidad）の発行を申請する必要がある。CONAM は申請受理から 45 日以内に承認を行う実施手順を定めている。CONAM はプロジェクトを承認した場合、直ちに CDM 事務局に通知し、有効化審査を経て CDM プロジェクトとして登録されるのである。なお、この承認書は、案件実施によりペルーの持続可能な開発に寄与することについて言及している。

4.1 CONAM の承認手順

CONAM の CDM プロジェクト承認手順書（CONAM-P-34 Version2、2002 年 9 月 30 日承認）によると審査プロセスは以下の通りである。なお、申請には手順書別添 3 の書式 CONAM-F-34.3 を用いることが定められている。



1. 事業者による承認申請

申請者（プロジェクト実施者）は CONAM に承認申請を行う。CONAM 事務局長はこれを受理し、気候変動室に送付する。

2. 関係省庁と FONAM への申請書概要の送付

気候変動室は申請内容を概要書（CONAM-F-34.1）にまとめ、申請を評価するための参考意見を得るため FONAM および関係省庁に送付する。

関係省庁の担当者は、承認済みの環境影響評価（EIA）ないしその必要性の有無、各セクターの政策との適合性について異議のないこと、国内で実施済みの技術であるか、または同様の技術があるかなど、その他の情報について意見を示す。また FONAM は、指定実施機関（DOE）による事後評価のための資金源をしっかりと確保しているかについて意見を提示する。アドホック委員会で検討するため申請受理後 15 日以内に意見を取りまとめる。

これと同時に CONAM は申請受理後 15 日以内に担当官を現地に派遣してプロジェクトに関する地域コミュニティの意見を聴取し、受益者を特定する。担当官はプロジェクトが国の持続可能な発展に寄与するかについての意見を添えた報告書を取りまとめ、ベースラインおよびモニタリング方法論など十分な情報が整っているかチェックする。内容の価値について判断はしない。

3. アドホック委員会の招集

CONAM 事務局長は当該プロジェクトにかかるアドホック委員会を招集し、同委員会は申請受理から 25 日以内に意見を取りまとめる。アドホック委員会は CNCC に参加する関係省庁の代表、FONAM 代表、EIA の専門家、申請プロジェクトに詳しい専門家、CNCC 参加の民間代表、NGO 代表、ペルー国際協力庁（APCI）代表、外務省の CNCC 代表、CONAM 気候変動室長、投資促進庁（PROINVERSION）代表からなる

集まった情報をもとに同委員会は意見を出す。必要ならば承認申請を行ったプロジェクト実施者の代表や案件が実施される現地代表者を会合の冒頭に招くこともできる。また招集状の写しは環境クオリティー天然資源部長、さらに場合に応じて地方行政局長ないしは地方環境委員会に送付される。

4. アドホック委員会より意見書提出

アドホック委員会は申請に対する回答として意見を議事録にとりまとめ CONAM 事務局長に提出する。委員会の意見はコンセンサスによるものとする。しかし、万事を尽くしてもコンセンサスが得られない場合は、単純多数決により意見を採択し、議事録には多数意見とともに少数意見も記載する。

5. 条件付き承認書の発行

CONAM 事務局長は、アドホック委員会による意見提出から 72 時間以内に、プロジェクトがペルーの持続可能な発展に資する場合は、その旨を記した承認書（Carta de Comformidad）を申請者に送付する。承認が認められなかった申請については、不可の理由を申請者に通知する。CONAM 事務局長はここまでの手続きについて申請受理から 45 日以内で完了を保証している。

承認書にはプロジェクトがペルーの持続可能な開発に資するとの文言が盛り込まれていなければならない。なお同承認書は正式に有効化され、手数料が支払われるまでは「条件付き」である。また承認書には手順書別添 2 の附属書（CONAM-F-34.2）を添付する。

なお、この承認書は、2001 年のボン合意で規定された手続きに基づき指定運営機関（DOE）が実施する有効化審査に代わるものではなく、あくまでペルーの持続可能な発展に寄与することについて言及したものに過ぎない。従って、仮に DOE がプロジェクトを有効と認めなかったり、CDM 理事会が登録しない場合、申請者は他の資金調達先を探す権利がある。

6. 申請者と CDM 理事会への通知

CONAM 事務局長は、申請者に対して英語とスペイン語で書かれた通知書を送付し、CDM 理事会にもその写しを送付する。CONAM 財務部は送付について通知を受け手数料の領収書を作成する。手数料の支払いはプロジェクトが DOE により有効化された時点で行う。

7. CONAM に対する有効化の通知

申請者は DOE が発行したプロジェクト有効化通知書の写しを CONAM に送付し、CONAM に対して手数料を支払う。これにより CONAM が先に申請者に送付していた承認書が完全に効力を持つ。

8. CDM 理事会に対する登録申請

CDM 理事会に対してプロジェクトの登録申請を行い、同理事会により登録された場合で、プロジェクトの実施に移されたならば、CONAM 気候変動室長は年に 1 度、プロジェクトサイトに赴き、年次報告書を作成する。同報告書には京都議定書が規定する手続きに基づきプロジェクトのモニタリングを担当する民間の実施機関ならびにその協力者に関するデータを記載する。なお、同報告書は実施機関によるモニタリング作業に代わるものではない。

別添 1.

書式 CONAM-F-34.1

CDM プロジェクト評価簡素化のための概要書	
案件名:	
実施機関:	
申請者:	
サイト所在地:	
投資総額:	
プロジェクトの正味現在価値と内部収益率:	
プロジェクトの有効寿命:	
CO ₂ 換算の累積削減量:	
有効化およびモニタリングの方法論:	
追加データ:	
発電プロジェクトの場合、メガワット数:	

別添 2

書式 CONAM-F-34.2

プロジェクト承認通知書の附属書	
本プロジェクト承認書は以下の条件を満たす場合に有効である。	
<ul style="list-style-type: none">● 本プロジェクトの有効化審査のために CDM 理事会により指定された運営機関が有効と認めていること● 当該運営機関によるプロジェクトの有効化審査後、プロジェクト申請者がペルーの環境行政機関に手数料を納付している	
以上の条件のいずれかを満たしていない場合、本書は有効ではない。 スペイン語および英語で書かれた本通知書をプロジェクト申請者に引き渡すとともに、その写しを CDM 理事会に送付する。	
(英文で同内容の記載あり)	

4.2 CDM プロジェクトの申請事項

CONAMに対しCDMプロジェクトの承認申請を行うには、4.1 でも明記した手順書別添 3 の「CONAM-F-34.3」を用いる。この書式はCOP7 で採択された報告書[FCCC/CP/2001/13/Add.2](#) の決議 17/CP.7.に基づくもので、その内容は経済産業省が平成 16 年 3 月に発表した「京都メカニズム専門家人材育成事業CDM/JI標準教材Version 1.0」に極めて類似するものである。以下、項目内容のみを掲げる

A. プロジェクトの概要

- A.1. プロジェクト名
- A.2. プロジェクト活動の説明
- A.3. プロジェクト参加者
- A.4. 技術の説明
 - A.4.1. プロジェクトの地理的位置
 - A.1.1.1. ホスト国
 - A.1.1.2. 地方・郡・県など
 - A.1.1.3. 市町村など
 - A.1.1.4. 現地の地勢
 - A.4.2. プロジェクトカテゴリー
 - A.4.3. プロジェクトで使用される技術
 - A.4.4. GHG 排出量削減の方法論の概説
 - A.4.5. プロジェクトの公的資金

B. ベースライン方法論の適用

- B.1. プロジェクトに適用する承認済み方法論のタイトル及び概説
- B.2. 方法論選択の正当性とプロジェクトへの適用可能とする説明
- B.3. プロジェクト活動に沿って方法論を適用する方式の解説
- B.4. 当該 CDM プロジェクトが存在しない場合より、生じるであろう GHG 排出量がいかに減少するかについての解説
- B.5. ベースライン方法論に関連するプロジェクト範囲の定義をプロジェクト活動に適用する方式の解説
- B.6. ベースライン設定の詳細

C. プロジェクト活動期間、クレジット期間

- C.1. プロジェクト活動期間
 - C.1.1. プロジェクト活動開始日
 - C.1.2. プロジェクト活動予定実施期間
- C.2. クレジット期間と関連情報
 - C.2.1. 更新可能クレジット期間（最大 7 年）
 - C.2.1.1. クレジット期間開始日
 - C.2.1.2. 初期クレジット期間
 - C.2.2. 固定クレジット期間（最大 10 年）
 - C.2.2.1. 開始日
 - C.2.2.2. 期間

D. モニタリング方法論と計画

- D.1. 認定適用方法論の名称
- D.2. プロジェクト活動への適用を承認された方法論の名称および概説
- D.3. プロジェクト活動の排出量モニタリングにおいて取得すべきデータおよびその記録方法
- D.4. プロジェクト活動に影響しかねないが、プロジェクト活動範囲に含まれない大きな排出源の特定・加算・記録方法
- D.5. プロジェクト範囲内の排出源にかかる人為的 GHG 排出量のベースライン設定に必要な関連データの特定・収集・記録方法
- D.6. モニタリングデータに適應する品質管理および品質保証の手順
- D.7. モニタリング方法論を設定する担当者・団体名

E. 排出源ごとの GHG 排出量の算定

- E.1. プロジェクト活動の範囲内における排出源ごとの人為的な GHG 排出量の推定に用いる数式の解説
- E.2. 当該プロジェクト活動に影響し、計測可能なプロジェクト範囲外で生じる、排出源ごとの人為的な GHG 排出で、ネットでの増減を決定するリーケージの推定に用いる数式の解説
- E.3. プロジェクト活動の合計排出量 (E.1 + E.2)
- E.4. ベースラインの GHG 排出量の推定に用いる数式の解説
- E.5. プロジェクト活動による GHG 削減量 (E.3 - E.4)
- E.6. 上記の数式を用いて得られた数値の比較表

F. 環境への影響

- F.1. 国境地域を含む環境影響分析に関する資料
- F.2. プロジェクト参加者またはホスト国が相当な環境影響があると考えられる場合、ホスト国が定める手順に基づき実施された環境影響評価 (EIA) を補完する結果報告やすべての参考資料を添付すること

G. 利害関係者のコメント

- G.1. 地元の利害関係者に対しいかにコメントを要請し聴取したかについての概説
- G.2. 受理したコメントの概要
- G.3. 受理したコメントをいかに考慮したかについての報告

付属書 1: プロジェクト活動参加企業の名称、所在地等

付属書 2: 公的資金にかかる情報

付属書 3: ベースラインの新方法論

5. ペルーの GHG 排出状況

ペルー政府が COP に提出した第 1 回国別報告書（基準値 1994 年）によると、ペルーの GHG 総排出量は 98,816Gg である。GHG 排出に関するインベントリは以下の通りである。

GHG 排出インベントリ（1994 年）

単位：千トン（Gg）

	CO ₂	CH ₄	N ₂ O	CO ₂ 相当
I エネルギー	30,656.75	53.80	0.86	32,053.09
1 燃料消費	20,770.53	45.40	0.86	21,990.53
エネルギー転換部門	4,237.12	0.40	0.06	4,264.12
製造業	2,851.57	0.70	0.11	2,900.37
家庭・商業	2,271.15	41.40	0.56	3,314.15
公共機関	729.64	0.10	0.01	734.84
輸送	7,921.89	1.10	0.08	7,969.79
農牧業	240.33	1.40	0.02	275.93
水産業	1,682.08	0.20	0.01	1,689.38
金属鉱業	836.75	0.10	0.01	841.95
漏出（採掘・移動・輸送）	0.00	7.78	0.00	163.38
石炭		0.86		18.06
石油・天然ガス		6.92		145.32
2. 工業プロセス	9,886.22	0.62	0.00	9,899.18
鉱産物	1,989.11			1,989.11
化学工業	25.63	0.62		38.59
金属産業	7,871.48			7,871.48
II. エネルギー以外	37,196.80	757.81	44.04	66,763.21
3. 農業		471.46	41.64	22,809.06
家畜の腸内発酵		364.67		7,658.07
動物の排泄物		11.16	1.96	841.96
灌漑稲作		55.28		1,160.88
草地の焼き払い		36.40	0.45	903.90
農業廃棄物の焼き払い		3.95	0.10	113.95
農地利用			39.13	12,130.30
4. 土地利用の改変および林業	37,196.80	173.77	1.20	41,217.97
森林および木性バイオマスの改変	- 4,122.40			- 4,122.40
森林および草地の改変	82,487.50	173.77	1.20	86,508.67
耕作地の放棄	- 37,345.00			- 37,345.00
土壌に関する農業へのインパクト	- 3,823.30			-3,823.30
5. 廃棄物		112.58	1.20	2,736.18
家庭廃棄物		95.93		2,014.53
人間の排泄物			1.20	372.00
その他		16.65		349.65
III GHG 総排出・吸収量	67,853.55	811.61	44.90	98,816.30

出典：CONAM 1997 年

6. CDM プロジェクト開発ポテンシャル

国家 CDM 戦略調査 (NSS) に基づき、FONAM は CDM プロジェクト発掘・特定作業を精力的に行っており、排出削減・吸収 CDM となる高いポテンシャルを持つ重点分野の以下の 6 つを特定し、2005 年 4 月に改訂したポートフォリオでは、エネルギー分野の排出削減プロジェクトが 29 件 (水力発電プラント 17 件、風力発電 1 件、一般廃棄物 (MSW) 4 件、バイオマス関連 5 件、交通輸送 2 件)、植林・森林再生による吸収プロジェクトが 10 件となっている (別表参照)。なお、ポートフォリオはこれまで数回改訂されており、今後の新たな案件が浮上してくる可能性が高い。

また 2005 年 5 月の時点で、DNA である CONAM により承認書が発行された CDM プロジェクトは以下の通りである。

プロジェクト	DNA 承認	発電容量	排出削減量 (CO2 換算トン)	削減期間
ワンサ水力発電	2002 年 1 月	90.6MW	2,220,000	10 年
タルカニ水力発電	2002 年 6 月	50.0MW	2,228,000	10 年
ポエチヨス水力発電	2003 年 5 月	15.4MW	453,470	10 年
グラトン水力発電	2005 年 1 月	5.0MW	461,627	20 年
キタラクサ水力発電	2005 年 1 月	114.0MW	3,183,892	10 年
カジャワンカ水力発電	2005 年 1 月	5.0MW	165,961	10 年
パラモンガ・バイオマス	2005 年 1 月	13.6MW	873,394	10 年
サンタ・ロサ水力発電	2005 年 4 月	2.6MW	75,631	7 年

6.1 発電

ペルーではクスコ州カミセアで開発される天然ガスのリマ首都圏向け供給が 2004 年 8 月に始まり、天然ガスに燃料切り替えの動きが加速することも予想される。しかし一方、京都議定書の発効を期に世界の炭素市場が実際に動き出したことなどから、カミセア開発でこれまで凍結していたアンデス山間部の小規模水力発電プラントが CDM プロジェクトとして再び脚光を浴びている。上記の表のとおり、これまで DNA により承認された 8 案件のうち 7 件までが水力発電プラント案件である。FONAM は世銀が実施した国家電力網のベースライン調査を基準に、これら合計発電量は 60,000MW と推計する。

ワンサ水力発電はペルー初の CDM プロジェクトとして EcoSecurities のコンサルティングを受け、2001 年 1 月に CONAM から承認されたもので、オランダ政府のカーボン・ファンド SENTER により 2002 年 10 月に承認された。2 件目は S&Z Consultores が FONAM の支援を受けたタルカニ水力発電で、やはりオランダのカーボン・ファンド Netherlands Clean Development Facility から仮承認を受けている。50 百万ドルを投じて容量 49MW のプラントを建設し、排出削減量は CO2 換算で 22 万トン、クレジット収益は 10 年間で 7.7 百万ドルと推計される。

こうした中、2003 年 5 月に PCF が承認したペルーで 3 番目の CDM 案件であるポエチヨス水力発電プロジェクトは国内コンサルタント会社の Finanzas Ambientales 社が EcoSecurities と共同で推進し、国内市場から資金を調達して 2005 年に 4 月に世銀との排出削減クレジット契約に至った「メイド・イン・ペルー」の先駆けとなった。CO2 換算で 3 万 1,300 トンの排出量を削減し、10 年間のクレジット収入は 1 百万ドルである。また、1996 年の北部海岸 (マラブリゴ)、1998 年に南部海岸 (マラコナ) で導入されたパイロットプロジェクトを基に、2005 年 4 月のポートフォリオ改訂ではペルー初の風力発電プロジェクトが登場したことも注目される。

6.2 エネルギー効率化

製造業セクターでは、事業者の技術水準が世界から数段遅れている現実に直面しており、CDM プロジェクト導入の気運が高まっている。とりわけ原油価格高騰のあり、燃料効率の悪い重油やバンカー油から天然ガスやバイオ燃料に転換するプロジェクトに高い関心がもたれている。

生産省は国内の製造業者を対象としたアンケート調査のほか、産業用ボイラーに関するベースライン長さも実施し、燃料を天然ガスに転換した場合の消費節約量の推計が可能となった。

6.3 バイオマス

1998年～99年の農業統計によれば、ペルーの主要農産物であるサトウキビやコメ、綿花から生ずる農産廃棄物は熱量換算で4万8,000TJ/年と、1998年にペルーで火力発電に用いられた天然ガスや重油、バンカー油といった化石燃料の量に匹敵するという。こうしたことから発電用の燃料としてバイオマスの有効利用が有望視されている。

アマゾン地方の製材業で発生する木くずを活用する案も検討されている。2001年の統計によれば、国内で伐採される樹木のうち木材として製品化されるのは1.5百万m³と全体のおよそ17%で、残り83%は薪や木炭として消費されている。製材業の生産効率は40～60%であるが、多くの業者は廃棄物を大量に発生したうえに燃焼して木炭として積み上げている。FONAMの試算ではCDM導入により7つの製材業者を合わせたGHG排出削減量はCO₂換算で年間11,173トンにも達するという。

6.4 一般廃棄物

2000年の国の環境問題に関する報告書によれば、ペルーでは年間200万トンの一般廃棄物が発生しており、このうち70%はリマ首都圏に集中している。これらの廃棄物の60%は適正な廃棄物埋立場では処理されずに不法のゴミ捨て場に投棄されており、住民の健康や環境が著しく脅かされている。都市から排出される大量のゴミを処理する大規模な廃棄物処理施設ではCO₂の21倍もの温室効果があるメタンガスが放出されている。そこで処理場の上からパイプを埋め込んでメタンを回収し、これを燃焼してCO₂に変換する仕組みの導入をCDMプロジェクトとして具体化することが進められており、ワイコロロ・プロジェクトなどは世銀がクレジットの購入を検討していると伝えられている。

6.5 交通輸送

交通部門は国内の主要な大気汚染源であるとともにCO₂排出量は、エネルギー部門の排出量の25%にも上る。全国で排出されるCO₂は推計9,000Ggであり、年4%のペースで交通部門のエネルギー消費が高まっていることから、2025年には排出量が14,000Ggに達するとの予想もある。

首都リマ市では、市当局が取り組む専用レーン使用のマス・トランジット計画が世銀の融資スキームとなったことで具体化のめどがたった。排出削減効果も大きく、同案件が成功すれば他の主要都市でも導入されることを見越して、同分野のモデルケースとなることが期待されている。

6.6 森林

ペルーは国土のおよそ56%にあたる6,700万haが自然林に覆われ、このうち内陸部の熱帯雨林地方とアンデス山間部の800万haについて再植林プロジェクト実施の可能性がある。森林に最も大きな被害をもたらす問題は砂漠化現象である。天然資源庁(INRENA)の推計では、国内の森林総面積の12%に当たる920万haで森林がすでに消失しているという。国内のGHG吸収源としては「土地利用の変更および森林」が最大である。2000年には、森林の持続可能な利用の促進を目的とする「森林・野生植物法」が施行され、国は最大で1万haの森林について民間委託を認めているなど、CDM導入の下地は整っていると見える。

7. CDM プロジェクトの阻害要因

ペルーは CDM ポテンシャルが高い半面、プロジェクト推進を阻む要因も多い。2002 年 9 月の世銀が実施したキャパシティー・ビルディングや FONAM のアンケート調査では様々な問題が浮上している。これらを基に現地コンサル会社の環境対策担当者からのヒアリングの結果も交えて結果を以下にまとめる。

7.1 理解・知識不足

気候変動問題や CDM に関する無理解は官民共通の最大の課題であり、CONAM や FONAM は PROCLIM のサブプロジェクトを通して情報の普及に努めている。上記計画は最終目標として国民の半数に知識を植えつけることとしているが、効果が出始めるのは実施開始から 7 年目を想定しており、息の長い取り組みが必要であろう。

7.2 プロジェクトの質的向上

一般に環境プロジェクトの完成度は低く、その多くは基準を満たしていない。CDM は新しい制度で、仕組みも複雑である。完成度の高いプロジェクト提出のかぎはベースラインの作成にある。なお、プロジェクト実施者の多くは案件作成に必要な技術的知識がなく、調査実施に必要なコンサルタント料の資金準備もままならぬのが現状である。FONAM によるキャパシティー・ビルディングの今後の成果を待つことになるう。

7.3 国家制度および市場

これは CDM に限った話ではないが、民間の要求にに応じてくれる国の体制が不十分だと指摘する声も多い。CDM 関連の市場ルールに対する不透明感も手伝い、京都議定書発効前の調査では排出権市場への期待感は低いのが現状である。FONAM は体制整備の遅れの最大の原因に、政府の気候変動問題に対する優先順位の低さを指摘し、排出権移転のルール作りの欠如などを例に挙げているが、問題はそれだけに留まらない。

現地日本進出企業と取引のある中堅コンサルタント会社 CESEL の CDM 担当者は、地方自治体の首長はわずか 3 年の任期で交代することを挙げる。3 年目に事業がようやく軌道に乗り始めるころには選挙シーズンに突入し、再選を果たさなければ推進中の事業が頓挫することも珍しくない。こうした不安定な政治土壌が案件成立を難しくしている。

7.4 資金調達

プロジェクトの準備段階での投資も含めた資金調達は当然ながら重要な課題である。FONAM のアンケート調査では、案件発掘・形成には資金力のある投資家の資金援助や技術サプライヤーによる技術支援が不可欠との見解で一致している。CDM では排出権取引とプロジェクト投資は別だから、プロジェクト参入には融資先を確保する必要がある。これは一般の案件も含めた共通の課題であり、国への信頼感に乏しいなかで資金を獲得するには、多大なノウハウの蓄積が要求される。

CDM の導入がもたらす利益について啓発・普及すること、また一定の水準を満たしたプロジェクト策定のための技術的知識の吸収に向けた人材育成を実施することの意義は明らかであり、現在、オランダ政府が全面的にバックアップする PROCLIM の枠組みで関係省庁や自治体に対する CDM のキャパシティー・ビルディングの成果が今後の CDM 案件の増加に大いに役立つことが期待される。

8. CDM 関連機関連絡先一覧

国家環境審議会 CONSEJO NACIONAL DEL AMBIENTE – CONAM

URL: www.conam.gob.pe

所在地: Guardia Civil No. 205 San Borja, Lima

TEL: +51(1) 225 5370 FAX: +51(1) 225 5369

氏名	役職	連絡先
Sr. Carlos Loret de Mola	Presidente de Consejo Directivo 理事長	TEL: +51(1)225 5370 内線 203 cldemola@conam.gob.pe
Dr. Mariano Castro Sánchez	Secretario Ejecutivo 事務局長	mariano@conam.gob.pe
Dra. Patricia Iturregui	Jefa de la Unidad de Cooperación Técnica de Cambio Climático 気候変動技術協力室長	TEL: +51(1)225 5370 patricia.iturregui@conam.gob.pe

国家環境基金 FONDO NACIONAL DEL AMBIENTE – FONAM

URL: <http://www.fonamperu.org>

所在地: Calle hermanos Quinteros No. 103 Urb. La Castellana – Surco, Lima

TEL/FAX: +51(1) 449 6200

氏名	役職	連絡先
Julia V. Justo Soto	Directora Ejectiva 理事長	TEL/FAX: +51(1) 449 6200 jjusto@fonamperu.org
Econo. Lorenzo Eguren	Especialista en Análisis Financiero 融資分析担当	TEL/FAX: +51(1) 449 6200 leguren@fonamperu.org
Econo. Claudia Monslave	Especialista en Análisis Financiero 融資分析担当	TEL/FAX: +51(1) 449 6200 cmoslave@fonamperu.org
Ing. Tania Zamora	Especialista Ambiental 環境問題担当	TEL/FAX: +51(1) 449 6200 tzamora@fonamperu.org

エネルギー鉱山省 MINISTERIO DE ENERGIA Y MINAS

URL: www.minem.gob.pe

所在地: Av. Las Artes Sur No. 260 – San Borja, Lima

TEL: +51(1) 475 0065

氏名	役職	連絡先
Ing. María Chapuis Cárdenas	Directora General de Minería 鉱山局長	TEL: +51(1) 475 0065 内線 2421 rroncal@minem.com.pe
Ing. Gustavo Navarro Valdivia	Director General de Hidrocarburos 炭化水素局長	TEL: +51(1) 475 0065 内線 2242 gnavarro@minem.gob.pe
Ing. Jorge Aguinaga Díaz	Director General de Electricidad 電力局長	TEL: +51(1) 475 0065 内線 2271 jaguinaga@minem.gob.pe
Ing. Iris Cárdenas Pino	Director General de Asuntos Ambientales Energéticos エネルギー関連環境問題局長	TEL: +51(1) 475 0065 icardenas@minem.gob.pe
Ing. Julio Bonelli A.	Director General de Asuntos Ambientales Mineros 鉱山関連環境問題局長	TEL: +51(1) 475 0065 内線 2471 jbbonelli@minem.gob.pe Lourdes Arrascue

生産省 MINISTERIO DE LA PRODUCCIÓN

URL: www.produce.gob.pe

所在地: Calle Uno Oeste No. 060, Urb. Corpac – San Isidro, Lima

TEL: +51(1) 616 2222

氏名	役職	連絡先
Ing. María Cuadros D.	Directora de Medio Ambiente de Pesquería 漁業環境局長	TEL: +51(1) 616 2209 dinama@produce.gob.pe
Sra. Carmen R. Mora	Directora de Medio Ambiente de Industrias 工業環境局長	TEL: +51(1) 616 2205 dni_dima@produce.gob.pe

外務省 MINISTERIO DE RELACIONES EXTERIORES

URL : www.rree.gob.pe

所在地: Jirón Ucayali No. 318/ Jirón Lampa No. 535 – Cercado de Lima, Lima

TEL: +51(1) 311 2400 FAX: +51(1) 426 3266

氏名	役職	連絡先
Sra. María Cecilia Rozas	Directora de Medio Ambiente y Desarrollo Sostenible 環境・持続可能開発局長	TEL: +51(1) 311 2400/ 3112627 mrozas@rree.gob.pe

運輸通信省 MINISTERIO DE TRANSPORTES Y COMUNICACIONES - MTC

URL: www.mtc.gob.pe

所在地: Av. 28 de julio No. 800 – Cercado de Lima, Lima

TEL: +51(1) 433 7800

氏名	役職	連絡先
Sra. Paola Nacaratto del Maestro	Directora General de Asuntos Socio Ambientales Transportes 運輸社会環境問題総局長	TEL: +51(1) 433 7800 内線 1202 pnacaratto@mtc.com.pe
Ing. Luis Negrón Berríos	Director de Evaluación Socio Ambiental 社会環境評価局長	TEL: +51(1) 433 7800 内線 1202 lnegron@mtc.com.pe

住宅建設衛生省 MINISTERIO DE VIVIENDA, CONSTRUCCIÓN Y SANEAMIENTO

URL : www.vivienda.gob.pe

所在地: Av. Paseo de la República No. 3361 – San Isidro, Lima

TEL: +51(1) 211 7930

氏名	役職	連絡先
Sr. Otto Elespuru Nesanovich	Jefe de Oficina de Medio Ambiente 環境事務局長	TEL: +51(1) 211 7930 内線 1731 nmolina@vivienda.gob.pe

国家天然資源局 INSTITUTO NACIONAL DE RECURSOS NATURALES - INRENA

URL : www.inrena.gob.pe

所在地: Calle 17 No. 355 – San Isidro, Lima

TEL: +51(1) 224 3298

氏名	役職	連絡先
Ing. Leoncio Álvarez Vásquez	Jefe 長官	TEL: +51(1) 225 2113 FAX: +51(1) 224 3218 jefatura@inrena.gob.pe
Ing. Antonio Morizaki Taura	Intendente Forestal y de Fauna Silvestre 森林・野生植物監督局長	TEL/FAX: +51(1) 224 2864 forestal@inrena.gob.pe

Ing. Gustavo Suárez de Freitas	Intendente de Áreas Naturales Protegidas 自然保護区域監督局長	TEL: +51(1) 225 1055 dganp@inrena.gob.pe
Ing. Carlos Armando Salinas Montes	Intendente de Recursos Hídricos 水資源監督局長	TEL: +51(1) 224 7559 FAX: +51(1) 224 8936 irh-intendente@inrena.gob.pe
Ing. Manuel Cabrera Sandoval	Jefe de Oficina de Gestión Ambiental Transectorial, Evaluación e Información de Recursos Naturales 天然資源評估情報環境事業省庁連絡事 務局長	TEL/FAX: +51(1) 225 1112 mcabrera@inrena.gob.pe

国家化学技術審議会 CONCEJO NACIONAL DE CIENCIA Y TECNOLOGÍA – CONCYTEC

URL: www.concytec.gob.pe

所在地: Calle Del Comercio No. 197 – San Borja, Lima

TEL/FAX: +51(1) 225 1150

氏名	役職	連絡先
Dr. Benjamín Marticorena Castillo	Presidente 理事長	TEL: +51(1) 225 1150 内線 109 bmarticorena@concytec.gob.pe
Dr. Jaime Ávalos Sanchez	Director Ejecutivo 事務局長	TEL: +51(1) 225 1150 内線 109 javalos@concytec.gob.pe
Ing. Alfredo Oliveros	Director General de Medio Ambiente 環境総局長	TEL: +51(1) 225 1150 Anex. 167 alfredo@concytec.com.pe

環境保健局 DIRECCIÓN GENERAL DE SALUD AMBIENTAL – DIGESA

URL : www.digesa.sld.pe

所在地: Calle Las Amapolas No. 350, Urbanización San Eugenio – Lince, Lima

TEL: +51(1) 442 8353 / 442 8356 / 442 1061 / 422 1914

氏名	役職	連絡先
Ing. Jorge Alberto Albinagorta	Director General 長官	TEL: +51(1) 440 3169/ 440 6871 FAX: +51(1) 440 6562 jalbinagorta@digesa.minsa.gob.pe
Ing. Paula Josefa Ramírez	Directora Ejecutiva de Ecología y Protección al Ambiente エコロジー環境保護局長	TEL: +51(1) 442 8353 内線 212 FAX: +51(1) 442 8353 内線 225 pramirez@digesa.minsa.gob.pe

国立農業研究所 INSTITUTO NACIONAL DE INVESTIGACIÓN AGRARIA – INIA

URL : www.inia.gob.pe

所在地: Av. La Molina No. 1981 – La Molina, Lima

TEL: +51(1) 349 5616 / 349-5949 FAX: +51(1) 349-5964

氏名	役職	連絡先
Ing. Jorge Vicente Chávez	Jefe 所長	TEL: +51(1) 349 5616/349 5949 FAX: +51(1) 349 5964 jvchavez@inia.gob.pe
Ing. Benigno Octavio Brigada	Director General de Investigación Agraria 農業調査局長	TEL/FAX: +51(1) 349 3906 obrigada@inia.gob.pe

気象水理庁 SERVICIO NACIONAL DE METEOROLOGÍA Y HIDROLOGÍA DEL PERÚ – SENAMHI

URL: www.senamhi.gob.pe

所在地: Jirón Cahuide No. 785 – Jesús María, Lima

TEL/FAX: +51(1) 614 1414

氏名	役職	連絡先
Mayor General FAP Wilar Gamarra	Jefe 長官	TEL: +51(1) 614 1414 (400) wgamarra@senamhi.gob.pe
Coronel FAP Rafael Campos Cruzado	Director Técnico 事務局長	TEL: +51(1) 614 1414 (401) rcampos@senamhi.gob.pe
Msc. Irene Trebejo Varillas	Director de Asuntos Ambientales 環境問題局長	TEL: +51(1) 614 1414 (444) itrebejo@senamhi.gob.pe
Ing. Jorge Yerrén Suárez	Director General de Hidrología 水理局長	TEL: +51(1) 614 1414 (465) jyerren@senamhi.gob.pe

電力投資監督庁 ORGANISMO SUPERVISOR DE LA INVERSIÓN EN LA ENERGÍA – OSINERG

URL: www.osinerg.gob.pe

所在地: Calle Bernardo Monteagudo No. 222- Magdalena del Mar, Lima

TEL: +51(1) 219 3410/ 219 3411

氏名	役職	連絡先
Sr. Jorge Alarcón	Jege de Unidad de Seguridad y Medio Ambiente de la Gerencia de Fiscalización Eléctrica 電力監査部環境保全室長	TEL: +51(1) 219 3410 jalarcon@osinerg.gob.pe
Sr. Virgilio Panduro	Jefe de Unidad de Medio Ambiente de la Gerencia de Fiscalización en Hidrocarburos 炭化水素監査部環境室長	TEL: +51(1) 219 3410 vpanduro@osinerg.gob.pe

9. ペルーの CDM プロジェクト・ポートフォリオ

排出削減 CDM プロジェクト

	プロジェクト名・サイト	プロジェクトの概要	プロジェクト実施者 (PD)	認可・EIA・FS等基本要項	ホスト国承認書	PIN・PCN・PDD・ベースライン	クレジット販売	資金調達	年間CO2排出削減量 (トン)
発電プロジェクト									
1	キタラクサ水力発電 (アンカシュ州)	カニョン・デ・パト水力発電所の下流に発電容量112MWの流水水力発電プラント建設、年間発電量は595.65GWh。	S&Z Consultores Juan Solidoro (Gerente General) jsolidoro@sysconsultores.com TEL +51(1)225-8262 FAX +51(1)445-4270	水利権あり 発電許可あり EIAあり FSあり	2005年1月	PIN・PCN・PDD DOEによる有効化審査中	なし	101.1百万ドル (自己資本30%、借入れ70%) 資金調達先および出資者待ち	324,034
2	ラ・ビルヘン水力発電 (フニン州)	発電容量64MWの流水水力発電プラントを建設。年間385GWhの電力を国内送電網に供給	Peruana de Energía S.A. (PERENE) Fernando Arias Presidente farias@perenesa.com.pe TEL +51(1)345-0442 FAX +51(1)345-0439	水利権あり 発電許可審査中 EIAあり FSあり	審査中	PIN・PCN	なし	50.7百万ドル (自己資本10~15%) 資金調達先および出資者待ち	209,440
3	グラトン水力発電 (リマ州)	サン・マテオ川に発電容量5MWの流水水力発電プラントを建設、年間43.6GWhの電力を国内送電網に供給。	Electricidad Andina S.A. Juan Manuel de Cardenas Gerente General scotilink@aol.com TEL +51(1)241-2582	水利権あり 発電許可あり EIAあり FSあり	2005年1月	PIN・PCN・PDD DOEによる有効化審査中	2004年5月、世銀とERPA調印か	5.751百万ドル (自己資本2.75百万ドル、借入れ3百万ドル) 調達交渉は終了	139,839
4	サンタ・リタ水力発電 (ラ・リベルタ州)	カニョン・デ・パト水力発電所の下流に発電容量173MWの流水水力発電プラントを建設。年間1,100GWh	Electricidad Andina S.A. Juan Manuel de Cardenas Gerente General scotilink@aol.com TEL +51(1)241-2582	水利権あり 発電許可あり EIAあり FSあり	審査中	PIN・PCN・PDD DOEによる有効化審査中	なし Hydro Quebec InternationalのLOIあり	183百万ドル (自己資本40%、借入れ60%はIFCなど外国金融機関3行からLOIあり)	598,400
5	サン・ガバン 水力発電 (プーノ州)	発電容量150MWの流水水力発電プラントを建設。年間932GWhの電力を鉱山企業のほか国内送電網に供給。	Empresa de Generación Macusani S.A. Oscar Febrero Vicepresidente de proyecto financiero ofebres@adasa.com.pe TEL +51(1)222-0162 FAX +51(1)222-0674	水利権あり 発電許可あり EIAあり FSあり	審査中	PIN	なし	111百万ドル (自己資本30~35%か) 資金調達先および出資者待ち	507,008
6	サンタ・ロサ水力発電 (リマ州)	発電容量4.1MWの流水水力発電プラント3基にかかる小規模	Eléctrica Santa Rosa SAC Cuillermo Cox	水利権あり 発電許可あり	あり	PDD	2005年5月に世銀と	3.66百万ドル (自己資本1,73百	17,378

	プロジェクト名・サイト	プロジェクトの概要	プロジェクト実施者 (PD)	認可・EIA・FS等基本要項	ホスト国承認書	PIN・PCN・PDD・ベースライン	クレジット販売	資金調達	年間CO2排出削減量 (トン)
		CDM。、年間30.2GWhを国内送電網に供給。 は完成。 は建設中。 は2006年1月建設開始予定	Gerente General gcox@gcingenieros.com TEL +51(1)242-4935 / 444-8474 FAX +51(1)444-2500	FSあり			ERPA調印が	万 ^{ドル} 、地銀借入れ 1.93百万 ^{ドル})	
7	カジャワカ水力発電出力増強 (リマ州)	現在の発電容量75MWの同水力発電所の発電機を更新、環境インパクトが生じるダム拡張など行うことなしに82.5MWhに増強。	Edegel S.A. Jorge Castañeda Sánchez Auditor Ambiental jcastaneda@edegel.com TEL +51(1)215-6300 FAX +51(1)445-4270	水利権あり 発電許可あり FSあり	2005年1月	PDD	PDの経営権を持つ Endesa(スペイン)がクレジット購入が	13.8百万 ^{ドル} 資金調達完了	28,235
8	セントウロ - 水力発電 (アンカシュ州)	発電容量30MWの流水水力発電プラントを建設。年間223GWhの電力を国内送電網に供給。	Corporación Minera del Perú S.A. – CORMIPESA Ing. Ricardo Añorga Gerente General energypere@yahoo.com TEL +51(1)434-3953 FAX +51(1)435-8055	水利権あり 発電許可あり EIAあり FSあり	なし	PIN		未定 先行投資3.9百万 ^{ドル} (建設資金) 投資家待ち	121,517
9	カルカ水力発電リハビリ (クスコ州)	発電機の更新により発電容量を3MW増強し、年間19.85GWhの電力を国内送電網に供給	Compañía Eléctrica Calca S.A.C Carlos Paniagua Guevara Gerente pocnsa@americatelvip.com.pe TEL +51(1)271-7601	水利権あり	なし	PIN		2.63百万 ^{ドル} 投資家待ち 地元送電会社と LOI調印	11,453
10	サン・カルロス水力発電 (カハマルカ州)	カルワケロ水力発電所の下流に発電容量5MWの流水水力発電プラントを建設。年間37GWhの電力を国内送電網に供給	Duke Energy Egenor Juena Cardich Jefe de Dep. Negocio jcardich@duke-energy.com TEL +51(1)615-4681 / 222-2280 FAX +51(1)222-2277	水利権あり 発電許可審査中	なし	PIN	クレジット購入者待ち	6百万 ^{ドル} 大半は自己資本が	21,349
11	サン・ディエゴ水力発電 (アンカシュ州)	同名のダムを利用した発電容量3.8MWの流水水力発電プラントを建設。年間21GWhの電力を国家送電網に供給。	Duke Energy Egenor Juena Cardich Jefe de Dep. Negocio jcardich@duke-energy.com TEL +51(1)615-4681 / 222-2280 FAX +51(1)222-2277	水利権あり 発電許可審査中	なし	PIN	クレジット購入者待ち	3.3百万 ^{ドル} 大半は自己資本が	12,117
12	ヤウビ水力発電出力増強 (フニン州)	現行、発電容量108MWの同発電プラントを約35MW増強し、発電効率を改善する。年間189GWhへ。	Electroandes S.A. Mark Hoffmann Gerente General	水利権あり EIA必要なし 発電許可あり	なし	PIN	クレジット購入者待ち	未定 全額借入れ	102,816 (719,712 初回7年)

	プロジェクト名・サイト	プロジェクトの概要	プロジェクト実施者 (PD)	認可・EIA・FS等基本要項	ホスト国承認書	PIN・PCN・PDD・ベースライン	クレジット販売	資金調達	年間CO2排出削減量 (トン)
		上流のユンカン水力発電所運転開始などにより水量アップ。	mhoffmann@electroandes.com.pe TEL +51(1)441-2144 FAX +51(1)422-0348	FSあり					
13	パリアク5水力発電 (アンカシュ)	既存プラントの上流に発電容量5MWの水流発電プラントを増設し、年間34.8GWhを発電する小規模CDM。施設拡張等の必要なし。	CAHUA S.A. Alejandro Ormeño Gerente General aormeno@cahua.com.pe TEL +51(1)441-9360	水利権あり 発電許可あり FSあり	なし	PIN	クレジット 購入者待ち	5.872百万ドル (自己資本50%)	20,080
14	パリアク2・3水力発電最適化 (アンカシュ州)	既存プラントに発電容量に0.7MW追加し、年間5GWh増強へ。最大容量に満たない既存施設を最適化。	CAHUA S.A. Alejandro Ormeño Gerente General aormeno@cahua.com.pe TEL +51(1)441-9360	水利権あり 発電許可あり FSあり	なし	PIN	クレジット 購入者待ち	1百万ドル 自己資本	2,885
15	クルキシユ水力発電 (アンカシュ州)	既存のカワ水力発電所の上流に発電容量88MW、年間発電量439GWhのプラント設置。	CAHUA S.A. Alejandro Ormeño Gerente General aormeno@cahua.com.pe TEL +51(1)441-9360	水利権あり 発電許可あり FSあり	なし	PDD	投資家および基金出資者待ち	73.7百万ドル	238,816
16	プキアン水力発電 (アンカシュ州)	既存のカワ水力発電所の上流に発電容量106MW、年間発電量531GWhのプラント設置。	CAHUA S.A. Alejandro Ormeño Gerente General aormeno@cahua.com.pe TEL +51(1)441-9360	水利権あり 発電許可あり FSあり	なし	PDD	投資家および基金出資者待ち	87百万ドル	288,864
17	ロス・ペロス風力発電 (ピウラ州)	ペルー初の大規模風力発電プロジェクト。北部沿岸のセチュラ砂漠では安定した風力が得られる。発電容量は20MW、北部送電網に電力を供給する火力発電からの転換を目指す。	SOLEOL S.A.C. Olaf Schwetje Presidente de Directorio info@soleol.com TEL +51(73)311376 Movil +59(3)9966-1306	プレFSあり	なし	PIN		26.4百万ドル (自己資本20%、借入れ80%)	24,000
								6,557,524百万ドル	2,957,047
燃料転換プロジェクト									
1	ワイコロロ埋立場メタンガス焼却プロジェクト (リマ州)	し尿埋立場で発生するメタンガス回収と焼却。集積量は500百万トンで2,500トン/日の一般廃棄物を受容している。	Petramas SAC Jorge Zegarra Reátegui Director Ejecutivo jzegarra@petramas.com TEL +51(1)225-0601	世銀がプレFS実施中 同社は埋立場運営認可あり 当局による環境適正プログラム	審査中	PDD	2005年5月、世銀とERPA調印か	2百万ドル。 資金調達にめど。	303,697

	プロジェクト名・サイト	プロジェクトの概要	プロジェクト実施者 (PD)	認可・EIA・FS等基本要項	ホスト国承認書	PIN・PCN・PDD・ベースライン	クレジット販売	資金調達	年間CO2排出削減量 (トン)
				あり					
2	ポルティジョ・グランデ埋立場メタンガス回収プロジェクト (リマ州)	し尿埋立場で発生するメタンガス回収・燃焼。同埋立場はリマ市所有。委託業者RELIMAが運営し、委託契約は2005年で失効。堆積廃棄物4.2百万トン。1,700トン/日を受容。	Municipalidad de Lima José Luis Villarán Salazar Instituto Metropolitano de Planificación imp@imp.gon.pe TEL +51(1)330-6671	案件は構想段階で調査なし。リマ市は委託期限切れを待ち、案件の実施方式を決定へ	なし	PIN	なし	推定1.6百万ドル	237,000
3	レタマ・プロジェクト (クスコ市の一般廃棄物の持続可能な管理) (クスコ州)	クスコ市で生じる300トン/日の一般廃棄物の管理・処理。現状では埋立上で処理できる廃棄物は60%に過ぎず、1,700トン/日で増加し、堆積量は4,200百万トン。	Municipalidad de Cusco Enrique Pimentel Cueva Director Ejecutivo de SELIP epimentelc@municusco.gob.pe TEL +51(84)221186 / 9933194	プレFSあり パイロットプロジェクト実施中	なし	PIN	なし	26.5百万ドル 自己資本70万ドル 世銀借款1.5百万ドル	58,000
4	イキトス一般廃棄物発電プロジェクト (ロレト州)	340トン/日の製材くずを利用し、発電容量10MWの発電施設設置。75~80%をピロリシス・ガスに転換。	Fortunate Investments S.A Hector Garcia Ribeyro Director Ejecutivo H_garcia_ribeyro@hotmail.com TEL +51(1)9502-3029 / 368-3733	FSあり 同社が10年の業務委託	なし	なし	なし	推定21.3百万ドル 出資者待ち	188,000
								51.4百万ドル	786,897
交通運輸プロジェクト									
1	リマ・カヤオ電車：マス・トランジット・システム (リマ市)	人口過密に対応したリマ・カヤオ両市周辺部を結ぶマス・トランジット・システム。導入によりGHG排出量を削減。市は本案件を民間に委託。クレジット収入は旧式車両買取りに使う。	Autoridad Autónoma del Tren Eléctrico Municipalidad de Lima Alberto Sanchez Aizcorbe Presidente Ejecutivo presidencia@trenurbano.gob.pe TEL +51(1)273-2001 FAX +51(1)273-1941	認可あり IEAあり FSあり 市条例212号で事業委託の国際入札決定	なし	CONAM に LOI提出済み	クレジット購入者待ち	198.84百万ドル (自己資本10百万ドル、借入れ147.2百万ドル) 大統領令で120百万ドル保証	200,000
2	プロトランスボルテ (専用レーン・大型バス使用の公共交通システム) (リマ市)	低所得者を対象とした経済的・高速・秩序あるマス・トランジットシステムの開発。専用レーン使用による大型バス運行で地下鉄と同等の機能あり。	Protransporte Municipalidad de Lima Julio Pflucker Arenaza Director Ejecutivo de Proyecto jpflucke@protransporte.org.pe TEL +51(1)421-8554 FAX +51(1)421-8512	認可あり IEAあり FSあり リマ市は案件実施を決定	なし	CONAM に LOI提出済み	クレジット購入者待ち	214.5百万ドル (自己資本44百万ドル、世銀45百万ドル、IDB45百万ドル) 政府保証	200,000
								234.34百万ドル	400,000
バイオマス・プロジェクト									
1	ガロディ・バイオディーゼルのプラント	ヤシ、ココナツ油、魚油を再生し年間1,000万Lのバイオディーゼ	GARODI S.R.L. Jorge Luis Gamero	保健省衛生局 (DIGESA) の			クレジット購入者待ち	0.6百万ドル 自己資本0.2百万	26,960

	プロジェクト名・サイト	プロジェクトの概要	プロジェクト実施者 (PD)	認可・EIA・FS等基本要項	ホスト国承認書	PIN・PCN・PDD・ベースライン	クレジット販売	資金調達	年間CO2排出削減量 (トン)
		ル精製に向けたプラント建設。製品はディーゼル車用にGSで販売。	Gerente General garodi@infonegocio.net.pe TEL +51(1)387-1673 FAX +51(1)387-3485	認可あり				ドル、借入れ0.4百万ドル	
2	チクラヨ籾殻コジェネレーション・プラント (ランパイエケ州)	精米により年間50万MT生じる籾殻をコジェネレーションに利用。当初計画の発電容量は9.2MWであったが、15MWへ拡大を検討中。	Monder S.A.C. Jaime Gianella Gerente General monder@terra.com.pe TEL +51(1)440-5373 FAX +51(1)422-8404	EIA作成中 FSあり	なし	なし	なし	16.6百万ドル 自己資本30%、借入れ70%か。出資者待ち。	14,891
3	ラ・カレラ・バイオガス (リマ州)	ペルー最大の養鶏業者である同社が鶏の糞尿や死骸からメタンを生成するバイオガス発酵プラント2基を設置。発生エネルギーは養鶏に利用し、燃料転換。	La Calera Lago Masias Gerente jagomasias@hotmail.com TEL +51(1)98135861 FAX +51(1)254-0471	バイオガス発酵プラントを導入済み。	なし	PIN	なし	380百万ドル (2005年4月：未定)	ND
4	パラモンガ農場サトウキビ・バガス発電	精糖工場の操業に必要な発電ボイラー燃料に従来のバンカー油ではなくサトウキビのバガスを利用する燃料転換。	Complejo Agroindustrial Cartavio S.A.A. Hugo Ayón Director de Finanzas hayon@cgaip.com.pe TEL +51(1)618-1616 FAX +51(1)618-1617	認可あり EIAあり FSあり	あり	PDD	Natsource/C AEMA を通じクレジット販売へ	5.3百万ドル 自己資金0.87百万ドル、借入れ4.5百万ドル 資金調達完了	87,000
5	サトウキビ葉によるグリーン発電	サトウキビ葉利用のコジェネレーション。バガスによる製紙や精油からのエタノール抽出。全国12の精糖工場のうち2カ所を特定。	Monder S.A.C. Jaime Gianella Gerente General monder@terra.com.pe TEL +51(1)440-5373 FAX +51(1)422-8404	プレFSあり	なし	PINあり PDD作成中	2002年3月、GEFが1百万ドル購入承認	20百万ドル IFCなど出資参加を表明	7,640,000
合 計								28.28百万ドル	7,768,851
合 計								6,557,838.02百万ドル	11,912,795

(出所) 国家環境基金 (FONAM) 2005年4月

吸収源 CDM プロジェクト

	プロジェクト名・サイト	プロジェクトの概要	プロジェクト実施者 (DP)	認可・EIA・FS等基本要項	ホスト国承認	PIN・PCN・PDD・ベースライン	炭素クレジット販売	資金調達	年間CO2吸収量(千トン)
植林・森林再生プロジェクト									
1	乾燥林の炭素吸収および持続可能生産のための再植林 (ピウラ州)	乾燥林1,000haにアルガロボなど原産種を植林。CDMによる恩恵のほか、不毛地の緑化で砂漠化対策。地域の組織化強化、低所得者の新収入源の創出の副次効果あり。	Asociación para la Investigación y el Desarrollo Integral (AIDER) Mario Palomares de los Santos Coordinador de Proyecto de Bosque Seco lima@aider.com.pe TEL +51(1)433-6851	サイト選定 プレFSあり CB実施中 FS実施中	なし	PIN	投資者とクレジット購入者待ち	0.257百万ドル	19,838
2	将来的な案件市場に向けたアマゾン劣化林の再植林	畜産により劣化した土地1,000haの再植林による森林再生。CDMによる恩恵に加え、砂漠化や再植林の阻害要因に対抗するメカニズム構築する副次効果が見込まれる。	AIDER / Bosques Amazónicos SAC Jaime Nalvarte Armas Director lima@aider.com.pe TEL +51(1)433-6851	サイト特定 プレFSあり モデル設計契約あり	なし		Control Union World Group と FSC Certificate の支援。クレジット購入者待ち。	15.9百万ドル 自己資本	755,828
3	ピラス植林・再植林 (ラ・リベルタ州)	低開発地7,319haにユーカリを植林・再植林。地元コミュニティと投資者のジョイントベンチャーで現地鉱山企業の需要に対応。	Instituto de Promoción y Desarrollo Agrario - IPDA José Zenozain Y. Presidente izenozai@ec-red.com TEL +51(1)447-3972	プレFSあり FSあり パイロットプラン実施中	なし	PIN	投資者とクレジット購入者待ち	3.29百万ドル 資本比率未定	2,026,595
4	サン・バルトロ下水処理場の水利用による植林 (リマ州)	サン・バルトロ下水処理場付近の8,000haにユーカリを植林。建設間もない同プラントは試験フェーズにあり、最大処理能力は1.7m3/s。	Instituto de Promoción y Desarrollo Agrario - IPDA José Zenozain Y. Presidente izenozai@ec-red.com TEL +51(1)447-3972	本案件は策定段階にある プレFS実施中	なし	PIN リマ市と共同のFSでマスタープラン策定へ		3.60百万ドル 資本比率未定	1,800,000
5	コード・デル・ポソ、オクサパンバ酸素ファクトリー再植林 (ワヌコ州・パスコ州)	早生種および高価値種を混合した2,400haのプランテーション開発。高価値商品の製造、アジア・欧州向け輸出産業の開発。	Reforestadora Latinoamericana S.A. - REFOLASA Claudio Mosi Diez Canseco Director Gerente claudiomosi@refolasa.com TEL +51(1)440-9275		なし	現地関係者のCBなど事前活動中 PIN	クレジット購入者待ち	7.24百万ドル 自己資本	713,865
6	ピウラ川流域山間部エコシステム回復のための再植林	劣化した山間部エコシステム回復に向けた適切なメカニズムと諸条件の導入。1,200haに植林・再植林	Autoridad Autónoma Chira-Piura Ing. Edmundo Quevedo Presidente de Directorio	サイト特定作業中	なし		投資家待ち	1.065百万ドル 資本比率未定	380,761

	プロジェクト名・サイト	プロジェクトの概要	プロジェクト実施者 (DP)	認可・EIA・FS等基本要項	ホスト国承認	PIN・PCN・PDD・ベースライン	炭素クレジット販売	資金調達	年間CO2吸収量(千トン)
	(ピウラ州)	を通じ侵食や砂漠化の減少、地元住民に水保全、食料安定供給、持続可能な開発をもたらす。	autoridadautonoma@terra.com.pe TEL +51(73)346645 / 340350						
7	サン・ルカス・デ・コラン植林・再植林 (ピウラ州)	アルガロポの植林・再植林。低所得者に新収入源の創出。チラ川からの灌漑施設整備	APROVIDAS Eco.Carlos Caisán Lluvians Presidente aprovidas@yahoo.com TEL +51(73)805837 / 343635	サイト特定完了 プレFS実施中	なし		投資家待ち	0.653百万ドル 未定	295,313
8	チャラコ川流域再植林 (ピウラ州)	山地緑化により水利調節機能を備える森林保全に対する地元の要求に応える。1,200haに10年間で早生の原産種を植林。	Universidad de Piura Nora Grados Coodinador de la Unidad de Proyecto de Dep. Ambiente ngrados@udep.edu.pe TEL +51(73)307777	EIAあり CB実施中	なし	パイロット プラン実施 中	投資家待ち	2.49百万ドル	140,970
9	アグアイティア再植林 (ウカヤリ州)	原産種を用いた1,400haの緑化。現地コミュニティベースでアマゾンの持続可能な開発に寄与。	Pro Naturaleza Luis Miguel Aparicio Coodirador de Proyectos Forestal lmaparicio@pronaturaleza.org TEL +51(1)264-2759 FAX +51(1)264-2753	サイト特定 プレFSあり	なし	PIN	投資者とクレジット購入者待ち	5.6百万ドル 自己資本3百万ドル	304,979
10	ペルー中部熱帯雨林気候アクション (パスコ州)	アマゾン源流を含むアンデス東麓の7,000haを再植林。案件サイトは小地主が所有し、周囲に自然保護区3カ所が位置する。	The Nature Conservancy - TNC Jaime Fernandez Baca Gerente de Proyecto de Selva Central jfernandez@tnc.org TEL +51(1)222-8600 ext. 112	プレFSあり	なし	ベースライン方法論提出へ PINあり	投資者とクレジット購入者待ち	9.9百万ドル	557,000
合計								49.97百万ドル	6,996,195

(出所) 国家環境基金 (FONAM) 2005年4月

(注) 森林プロジェクトのCO2排出削減量は20年間で換算

10. CDM 関連資料

6.1. ベルー（スペイン語）

第 1 回国別調査（2001 年 6 月）

[Comunicación Nacional del Perú a la Convención de Naciones Unidas sobre Cambio Climático](#)

Estrategia Nacional de Cambio Climático 国家気候変動戦略（2002 年 12 月）

<http://www.conam.gob.pe/cambioclimatico/WEB%20CC/Avances%20del%20Perú%20en%20e%20Te%20ma%20de%20CC/Estrategia%20Nacional%20de%20Cambio%20Climático/Estrategia.zip>

Procedimiento ISO P-34 Evaluación Rapida de Proyectos para el Mecanismo de Desarrollo Limpio

CDM プロジェクト承認プロセス（2002 年 9 月）

<http://www.conam.gob.pe/cambioclimatico/WEB%20CC/Mecanismo%20de%20Desarrollo%20Limpio/34%20evaluacion%20rapida%20de%20proyectos%20para%20el%20mecanismo%20de%20desarrollo%20limpio%20mdl.zip>

国家環境制度枠組法（2004 年 6 月）

[LEY Nº 28245 Ley Marco del Sistema Nacional de Gestión Ambiental](#)

同施行細則（2005 年 1 月）

[D.S. Nº 008-2005-PCM Reglamento de la Ley Marco del Sistema Nacional de Gestión Ambiental](#)

LEY Nº 27446 Ley del Sistema Nacional de Evaluación de Impacto Ambiental

国家環境影響評価制度法

<http://www.conam.gob.pe/documentos/evaluacion/Ley%20N%2027446%20-%20EIA.zip>

6.2. 日本

[京都メカニズム利用ガイド 第 5 版](#) 経済産業省

[京都メカニズム専門家人材育成事業CDM/JI標準教材Version 1.0](#) 経済産業省 平成 16 年 3 月

[図説・京都メカニズム 第 2 版](#) 環境省地球環境局地球温暖化対策課

[CDM/JI事業調査実施マニュアル\(財\)地球環境センター](#)平成 16 年 8 月

[CDM方法論ガイドブック](#) 環境省、(財)地球環境センター、Climate Experts Ltd.

[温暖化対策にむけたガイドラインに関する調査研究](#) (独)新エネルギー・産業技術総合開発機構)

[気候変動に関する国際連合枠組条約（和訳）](#)（環境省）

[気候変動に関する国際連合枠組条約京都議定書（公定訳）](#)（全国地球温暖化防止活動推進センター）

[京都議定書における吸収源プロジェクトに関する国際的動向](#) (独)国立環境研究所

[京都議定書目標達成計画](#) 平成 17 年 4 月

6.3. CDM 関連ホームページ

官公庁・独立行政法人等

[首相官邸 地球温暖化対策推進本部](#)

[経済産業省 地球環境対策](#)
[環境省 地球環境局](#)
[外務省 地球環境](#)
[農林水産省 循環型社会構築・地球温暖化対策推進本部](#)
[国際協力銀行 \(JBIC\)](#)
[\(独\)日本貿易振興機構 \(JETRO\)](#)
[\(独\)新エネルギー・産業技術総合開発機構 \(NEDO\)](#)
[\(独\)国際協力機構 \(JICA\)](#)
[\(独\)地球産業文化研究所 \(GISPRI\)](#)
[\(独\)国立環境研究所](#)
[地球環境研究センター \(SGER\)](#)
[\(財\)日本品質保証機構 \(JQA\)](#)
[\(財\)日本環境協会 \(JEA\)](#)
[全国地球温暖化防止活動推進センター \(JCCCA\)](#)
[京都メカニズム情報プラットフォーム](#)
[\(財\)地球環境戦略研究機関 \(IGES\)](#)
[\(財\)地球環境センター \(GEC\)](#)
[\(財\)地球環境産業技術研究機構 \(RITE\)](#)
[\(財\)日本エネルギー経済研究所 \(IEE JAPAN\)](#)

民間団体等

[\(社\) 海外林業コンサルタント協会](#)
[\(社\) 日本産業機械工業会 \(JSIM\)](#)
[GHGソリューションズ](#)
[みずほ情報総研](#)
[パシフィックコンサルタンツ](#)
[ポイントカーボン日本代理店](#)
[ナットソース・ジャパン](#)
[eco-webnwt.com](#)
[電源開発 \(J-Power\)](#)
[MGM Intenational](#)
[Oak Ridge National Laboratory](#)
[Ecosecurities](#)
[Standard Bank Carbon Facility](#)
[2E Carbon Access](#)
[Moving towards Emissions Neutral Development \(MEND\)](#)
[Imperial College Centre for Energy Policy and Technology \(ICCEPT\)](#)

CDMCapacity.org

[International Institute for Environment and Development \(IIED\)](#)

[CDM watch](#)

国際機関

[United Nations Framework Convention on Climate Change \(UNFCCC\)](#)

[Intergovernmental Panel on Climate Change \(IPCC\)](#)

[United Nations Development Programme \(UNDP\)](#)

[World Bank](#)

[United Nations Environment Programme \(UNEP\)](#)

[Fondo Prototipo del Carbono \(PCF\)](#)

[Community Development Carbon Fund \(CDCF\)](#)

[Bio Carbon Fund](#)

[Programa Latinoamericano del Carbono \(PLAC\)](#)

[Global Environment Facility \(GEF\)](#)

[IFC-Netherlands Carbon Facility](#)

[CERUPT](#)

[World Meteorological Organization \(WMO\)](#)

[World Wide Fund for Nature \(WWF\)](#)

[Pew Center on Global Climate Change](#)

[Asia Pacific Energy Reserch Center \(APERC\)](#)

[Global Energy Network Institute \(GENI\)](#)

[Interamerican Investment Corporation \(IIC\)](#)

[Interamerican Development Bank \(IDB\)](#)

[Centro Andino para la Economía en el Medio Ambiente \(CAEMA\)](#)

排出権取引市場：

[International Emissions Trading Association \(IETA\)](#)

[European Energy Exchange \(EEX\)](#)

[UNCTAD – Carbon Market Programme](#)

[GHG Market Info](#)

[Emissions Marketing Association \(EMA\)](#)

[Point Carbon](#)

[Tenders Electronic Daily \(TED\)](#)

[Greenhouse Gas Emission Reduction Trading Pilot \(GERT\)](#)

[Global Carbon Trading Initiative](#)

[PrimaKlima](#)

11. 用語集（日英西対訳つき）

【A】

Acuerdo de Bonn ボン合意

再開会合（ボン）において、COP4 で採択されたブエノスアイレス行動計画に基づき、京都議定書を実施していくために必要な京都メカニズムや遵守制度など中核的要素に関する基本合意が採択された。

Acuerdo de Marrakesh マラケシュ・アコード

京都メカニズムを含む京都議定書運用ルールが規定された文書。COP7(2001年11月)において採択された。

Adicionalidad *Additionality* 追加性

京都議定書におけるプロジェクト認証原則の一つ。排出源 CDM の場合には、プロジェクトがない場合に比べて排出量が減少しているかということ。シンク CDM の場合には、プロジェクトがない場合に比べて吸収量が増加しているかということを目指す。

Agenda 21 *Agenda 21* アジェンダ 21

21 世紀に向け持続可能な開発を実現するために各国及び各国際機関が実行すべき行動計画を具体的に規定するものとして 1992 年 6 月の地球サミットで採択。大気、水、廃棄物などの具体的な問題についてのプログラムとともに、この行動を実践する主要グループの役割強化、財源などの実施手段のあり方が規定されている。

Actividades de Implementación Conjunta (AIC) *AIJ (Activities Implemented Jointly)* 共同実施活動

途上国を含めた世界全体の温室効果ガス排出量をできるだけ費用効果的に抑制していくために、各国が有する技術、ノウハウ、資金等を適切に組み合わせて具体的な対策プロジェクトを進めていく手法。結果として得られる排出削減量は、プロジェクト参加先進国の削減量にカウントしない。COP1 で、1990 年代末までをパイロットフェーズ（試行的段階）とすることが決まっている。

Acuerdo de Compra de Reducción de Emisión *Emission Reduction Purchase Agreement* 温室効果ガス排出削減量購入協定

プロジェクトなどにより削減される温室効果ガスの購入に関する協定。

Ambito del Proyecto *Project Boundary* プロジェクト境界

プロジェクト実施事業者の管理が及ぶ地理的境界。

AND (Autoridad Nacional Designada) *Designated National Authority (DNA)* 指定国家機関

CDM プロジェクトに参加する締約国が、窓口として国家に作成する機関。

Año Base *Base Year* 基準年

温室効果ガスの削減数値目標に関して基準とする年のこと。京都議定書では基準年を原則的に 1990 年としている。ただし、HFC 類、PFC 類、SF6 については 1995 年を基準年とすることができるとしている。

Aprobación Nacional 国家認定

CDM プロジェクトの DNA 認定

Autoridad Nacional Designada (AND) *Designated National Authority (DNA)* = 指定国家機関

CDM プロジェクトにおける担当政府機関。プロジェクトの承認などの役割を持つ。ペルーは、国家環境審議会 (CONAM) がこれに当たる。

【B】

Bagazo *Bagasse* バガス

サトウキビの絞り粕 (バガス)。これを燃料としてコジェネレーションを行う。

Biomasa *Biomass* バイオマス

エネルギー源として活用が可能な木製品廃材やし尿などの有機物のこと。再生可能エネルギーの一つ。発酵させ発生するメタンガスを燃料として利用することもある。

Bunker C (Combustible Bunker) *Bunker Fuel Oil* バンカーオイル (バンカー重油)

国際航空及び外航海運のための燃料のことで、一般的には各種の重油を指す。バンカーオイルの燃焼に伴う CO2 排出量は、世界全体の温室効果ガス排出量の約 4% を占めるとの試算もある。しかし各国への割り当てが困難などの理由もあり、現時点では温室効果ガス削減の対象から除外されている。

【C】

CAF (Corporación Andina de Fomento)

Cambio Climático Global *Global Climate Change* 地球気候変動

大気中の温室効果ガス (GEI = GHG = Greenhouse Gas) の濃度の増加によって引き起こされる地球の気候の変化。人間活動の全てが GHG の主要排出源と考えられている。

Cambio de Combustible *Fuel Switch* 燃料転換

二酸化炭素の排出量を削減するために、炭素分の少ない燃料に転換すること。一般的には、石炭、石油から天然ガス、及び自然エネルギーなどの再生可能エネルギーなどに換えることを指す。例えば、同一熱量を得るのに石炭を使用した際に発生する二酸化炭素の量を一単位と仮定すると、石油では 0.8、天然ガスでは 0.6 の発生量となる。

Captura Sinks 吸収源 (シンク)

大気中の二酸化炭素などの温室効果ガスを吸収し、比較的長期間にわたり固定することのできる森林や海洋などのこと。京都議定書では、先進締約国が温室効果ガス削減目標を達成する手段として、新規植林、再植林、土地利用変化などの活動を考慮することが規定されている。

Carta de Conformidad *Letter of Approval (LoA)* 承認書

Certificación *Certification* 認証

指定運営機関が検証報告書を踏まえ、一定期間内に CDM 事業が達成した排出削減量の発行を書面で要請すること。

CERUPT *Certified Emission Reduction Unit Procurement Tender* セラプト

オランダ政府が 2001 年に開始した CDM 事業による RCE 獲得のためのスキームで、基本的な考え方は ERUPT と同じ。ERUPT は経済省が所管しているけれども、CERUPT は住宅・空間整備・環境省が担当している。

CFC (Clorofluorocarbonos) Chlorofluorocarbons (CFCs) クロロフルオロカーボン

成層圏オゾン層破壊ガスであると共に GHG。モントリオール議定書 (Montreal Protocol) 制定以来、急速に HFCs (GWP=3,800 以上) にとって代わられつつある。溶剤、冷媒剤、エアゾールスプレー用高圧ガス、発泡包装材などに用いられる。モントリオール議定書の規制対象物質であるため、気候変動枠組条約・京都議定書では対象とはしていない。

CH₄ (Metano) Methane メタン

水田稲作、家畜、有機物分解過程 (埋立地など)、化石燃料の生産などから発生する温室効果ガス。メタンの地球温暖化係数 (GWP) は 21 である。

CO₂ (Dióxido de Carbono) Carbon Dioxide 二酸化炭素

最も主要な温室効果ガスであり、化石燃料の燃焼、森林減少や土地利用の変化、セメントの製造等から排出される。

Cogeneración Cogeneration コージェネレーション

発電に際し、電力に併せ同時に得られる熱も有効利用する方式。コージェネレーションにより、熱効率が改善し、二酸化炭素の排出削減につながる。

Combustibles Fósiles fossil fuel 化石燃料

昔の動植物が長い年月の間に化学変化して燃料になった石炭、石油、天然ガスなどのエネルギー源。燃焼により二酸化炭素を発生し、地球温暖化の主要な原因物質。

Comercio de los Derechos de Emisión Emissions Trading (ET) 排出権取引

京都議定書の第 17 条に基づく柔軟措置の一つ。議定書第 3 条の削減約束を達成するに当たり、先進国 (附属書 国) 間で温室効果ガスの排出枠の一部を取得・移転できる制度。取得・移転できるクレジットには初期割当量 (AAU) や JI、CDM を通じて獲得した ERU、CER、tCER、iCER がある。

Comisión Nacional de Cambio Climático (CNCC) 国家気候変動委員会

Conferencia de las Partes (CP) Conference of the Parties (COP) 締約国会議

UNFCCC 締約国の最高議決機関。1995 年より年に 1 回開催される。

Conferencia de las Naciones Unidas sobre Medio Ambiente y Desarrollo UNCED (United Nations Conference on Environment and Development) 環境と開発に関する国連会議 (地球サミット)

環境保全と持続可能な開発をテーマに、1992 年にブラジルのリオデジャネイロで開催された国連の会議。リオ宣言、アジェンダ 21 などが採択された。地球サミットとも呼ばれる。

Convención Marco de Naciones Unidas sobre Cambio Climático United Nations Framework Convention on Climate Change (UNFCCC) 気候変動に関する国際連合枠組条約 (気候変動枠組条約)

<http://unfccc.int>

大気中の温室効果ガスの濃度の安定化を究極的な目的とし、地球温暖化がもたらすさまざまな悪影響を防止するための国際的な枠組みを定めた条約。1994 年 3 月発効。温室効果ガスの排出・吸収の目録、温暖化対策の国別計画の策定等を締約国の義務とし、さらに先進締約国には、温室効果ガスの排出量を 2000 年に 1990 年レベルに戻すことを目的として政策措置をとることなどの追加的な義務を課している。

Corporación Andina de Fomento (CAF) アンデス開発公社

<http://www.caf.com/>

アンデス地域の統合促進と域内各国の合理的な分業化及び投資の公正な配分を目的として、1970 年 6

月開業。カラカス（ベネズエラ）に本部を置き、開発銀行、投資銀行、商業銀行、及び経済・金融振興機関の役割を担う。

Corporación Financiera Internacional *International Finance Corporation (IFC)* 国際金融公社
<http://www.ifc.org/>

世界銀行グループの一機関として1956年7月に設立。途上国の民間セクターの活動を支援することにより、途上国の経済開発を促進することを目的としている。IFCは民間セクターの事業を支援の対象とし（政府による保証も必要としない）、現在では途上国の民間のセクター・プロジェクトへの最大の資金供給機関となっている。

Compuestos Orgánicos Volátiles (COV) *Volatile Organic Compounds (VOCs)* 揮発性有機化合物

WHO（世界保健機関）が室内空気汚染源となる可能性のある有機化合物について沸点別に行った分類によれば、沸点範囲が50-100～240-260の有機化合物。トルエンやキシレン、ベンゼン、スチレンなどの炭化水素などである。常温では液体であるが揮発しやすく、呼吸によって肺から取り込まれ血液中に吸収されやすいため、高濃度の場合、頭痛、眩暈、嘔吐などの健康影響が現れる場合がある。

Crédito Credit クレジット

排出削減プロジェクトに対し管理機関から与えられる追加単位で、排出量削減が行われていない排出源に排出量削減投資を行うことによって得られる。クレジットの量は一般的に、その投資が無かった場合にその排出源から発生していたと思われるベースライン（Baseline）の推定排出量に照らした排出削減量である。京都議定書ではJIのERUsとCDMのCERsなどがこれに当たる。

【D】

Deforestación *Deforestation* 森林減少

現在森林である土地を他の用途に転用すること。IPCCの現在のガイドラインでは、森林を劣化させたり伐採する場合でも、他の用途に転用しなければ森林減少とは見なされない。

Desarrollo Sostenible *Sustainable Development* 持続可能な開発

1987年に国連の「環境と開発に関する世界委員会」のブルントラント委員長が報告書の中で用いたことから有名になった概念。開発とは「将来において彼等自身のニーズを充たすための能力を損なう事無く、現在のニーズを充たすような開発」を意味する。使用者によって意図するものが微妙に違う場合があるが、意味を曖昧にしておくことで、より多くの意味をこの表現の中にも含めることが可能。

Documento Diseño de Proyecto *Project Design Documents (PDD)* プロジェクト設計書

プロジェクト申請者が作成する、プロジェクトの概要をまとめた申請様式。ベースライン・モニタリング方法論、環境影響分析評価などの記載が求められる。

【E】

Efecto Invernadero *Greenhouse Effect* 温室効果

地球をとりまく大気が太陽から受ける熱を保持し、一定の温度を保つ仕組みのこと。二酸化炭素などの大気中の気体（温室効果ガス）が温室効果をもたらす。

Entidad Operacional Designada (EOD) *Designated Operation Entity (DOE)* 指定運営機関

CDM理事会からの信任に基づき、COP/MOPの指定を受け、CDMプロジェクトが議定書12条や関連ガイドラインの要件を満たしているかの内容をチェックし、当該プロジェクトに伴う追加的排出削減量の認証作業を行う法人ないし国際機関。

ERUPT (Emission Reduction Unit Procurement Tender) エラプト

オランダ政府が 2000 年に開始した共同実施 (JI) による排出削減クレジットの獲得スキーム。政府は JI 実施国との事業実施に関する覚書を交わすと共に、世界中の企業による入札によって最も安価な (或いは適当な) プロジェクトを選択、応札価格を企業に支払って当該事業より発生する ERU を獲得すると言うもの。ERUPT は経済省が所管しており、CERUPT は住宅・空間整備・環境省が担当している。

Evaluación de Impacto Ambiental Environment Impact Assessment 環境影響評価

道路やダム事業など、環境に著しい影響を及ぼす恐れのある行為について、事前に環境への影響を十分調査、予測、評価して、その結果を公表することで、地域住民等の関係者の意見を取り入れながら、環境配慮を行う手続を総称して環境アセスメントまたは環境影響評価と呼ぶ。

【F】

Fenómeno de El Niño エル・ニーニョ現象

太平洋東部赤道域の海水表層部の水温が平均値より異常に高くなる現象で、ペルーをはじめとする南アメリカの太平洋沿岸諸国や熱帯地域のアジア太平洋諸国に異常気象をもたらし、同地域の漁獲にも大きな影響を与える。

Fijación de CO2 CO2 fixing 二酸化炭素の固定

二酸化炭素の固定には、まず二酸化炭素を排ガスの中から分離・回収し、深海や地中などに貯蔵する方法、化学的に変換して再利用する方法、植物の光合成を利用する方法がある。化学的に変換する方法としては、水素と反応させてメタノール、メタンなどを生成する方法や、太陽光と水を使って人工光合成を行う方法などがあるが、まだ実用化するには多くの問題がある。

Fondo especial para el cambio climático Special Climate Change Fund 気候変動特別基金

気候変動枠組条約に基づき、途上国の援助を主目的として設置される基金。2001 年 7 月ボンで開催された COP6 の再開会合において正式に設置が決定された。この気候変動特別基金の既存メカニズムとの関係は「補完的」という以外は定められておらず、その資金の大きさを含め、その運営方法に関する検討はこれからの課題である。

Fondo para el Medio Ambiente Mundial Global Environment Facility (GEF) 地球環境ファシリティ

<http://www.gefweb.org/>

開発途上国における地球温暖化、生物の多様性の減少、国際水域環境悪化、オゾン層破壊の問題等への取組を促進するための主要な資金メカニズムの一つとして世界銀行、国連開発計画 (UNDP) 及び国連環境計画 (UNEP) の協力により 1991 年に発足。

Fondo Prototipo del Carbono Prototype Carbon Fund (PCF) プロトタイプ炭素基金

<http://prototypecarbonfund.org>

世界銀行によって 1999 年に設立された世界初の CDM に関する市場創設のための基金スキーム。FPC は政府・民間による基金 (約 1 億 4,500 万米ドル) を活用して CDM による GHG 排出削減プロジェクトを支援し、独自の審査・認証スキームによって創出された削減クレジットを出資者に対して配当する形態をとっている。

Forestación Afforestation 植林

もともと森林でなかった土地を緑林して森林に変えること。あるいは新規に植林する活動。

Forestación, Reforestación y Deforestación Afforestation, Reforestation, and Deforestation = (ARD)

植林・再植林・森林減少

京都議定書第 3 条第 3 項では、第 1 約束期間 (2008 ~ 2012 年) の GHG 排出量削減目標達成に利用可能な「吸収源 (Sink)」として、1990 年以降に行われた直接的かつ人為的な活動 (植林・再植林・森林

減少)のみを認めている。この3つを総称して「ARD」と呼ぶことがある。吸収源活動として「その他」の活動部分は第3条第4項で取扱われており、ボン合意においてその範囲が規定された。もっとも森林の定義などは一定の幅の中で各国に裁量が任されている。

Fuga Leakage リークエージ

プロジェクト境界の外で生ずる温室効果ガスの排出源であって、計測可能であり、かつプロジェクトとの因果関係があるもの。

【G】

Gas de Efecto Invernadero (GEI) *Greenhouse Gas (GHG)* 温室効果ガス

大気を構成する気体であって、赤外線を吸収し再放出する気体。京都議定書では、二酸化炭素(CO₂)、メタン(CH₄)、一酸化二窒素(N₂O)、ハイドロフルオロカーボン(HFCs)、パーフルオロカーボン(PFCs)、六フッ化硫黄(SF₆)の6物質が温室効果ガスとして削減対象となっている。

【H】

Hexafluoruro de Azufre *Sulfur Hexafluoride (SF6)* 六フッ化硫黄

1960年代から電気および電子機器の分野で絶縁材などとして広く使用されている化学物質で、人工的な温室効果ガス。使用料はそれほど多くないが、近年新たな用途開発の進展に伴い需要量が増加している。100年間のGWPは、二酸化炭素の23,900倍。HFCs、PFCsと共に、京都議定書で削減対象の温室効果ガスの一つに指定された。

HFC (Hidrofluorocarbonos) *Hydrofluorocarbons (HFCs)* ハイドロフルオロカーボン類

オゾン層を破壊しないことから、CFCsやHCFCsの規制に対応した代替物質として1991年頃から使用され始めた化学物質で、近年、その使用が大幅に増加している。HFCsは自然界には存在しない温室効果ガスで、100年間のGWPは、二酸化炭素の数百~11,700倍と大きい。1997年に採択された京都議定書には削減対象の温室効果ガスの一つに加えられた。

【I】

Implementación Conjunta (IC) *Joint Implementation (JI)* 共同実施

京都議定書の柔軟措置の一つ。附属書 国間で省エネプロジェクト等を共同で実施し、当該プロジェクトから得られる温室効果ガスの追加的削減量の全部又は一部をクレジットとして当事者間の合意に基づき移転する仕組み。

Interesados *Stakeholders* ステークホルダー(利害関係者)

CDMプロジェクトによって影響を受ける、もしくは受ける可能性のある個人、グループ、共同体などの一般人。指定運営機関に提出するプロジェクト設計書の中で、CDM実施事業者は、地元利害関係者からのコメントを受け、コメントに対していかなる対応をしたかを盛り込む必要がある。

Inventario *Inventory* 温室効果ガス排出・吸収目録

気候変動枠組条約に基づき、各締約国が条約事務局へ定期的に提出する国別報告書などに記載される温室効果ガスの排出量および吸収量の実績値。温暖化対策の検討や数値目標遵守の判断のための基礎となる。

【J】

Junta Ejecutiva del MDL (JE MDL) *CDM Executive Board* CDM 理事会

COP/MOP の下で CDM 事業を実質的に管理・監督する組織。CDM 事業の手續に関する規約を COP/MOP に提言すること、ベースライン、モニタリング、プロジェクト境界に関する方法やガイドラインの承認、小規模プロジェクトの定義や当該プロジェクトに係る簡易な手續に関する規定のレビュー、運営組織の指定について、その基準やレビューとともに COP/MOP への提示、運営組織の信任に係る事務などがその主な任務。

【L】

Línea de Base (Línea de Referencia) *Baseline* ベースライン

当該 CDM プロジェクトが存在しなかった場合に、生じていたであろう温室効果ガスの排出（あるいは吸収）状況の予想。ベースラインとプロジェクトの実施による実際の温室効果ガス排出量（又は吸収量）との差分が、クレジットとして発行されることになる。ベースラインは、CDM 理事会で承認した方法論を用いることが求められる。

【M】

Manejo de Pastos *Grazing Land Management* 放牧地管理

京都議定書における LULUCF 活動（土地利用・土地利用変化・及び林業）の中の 1 つ。放牧地の管理を GHG の吸収源と認めたもの。京都議定書の第 3 条 4 項の内容に関連する。

Manejo de Suelo *Cropland Management* 耕地管理

京都議定書における LULUCF 活動（土地利用・土地利用変化・及び林業）の中の 1 つ。耕地の管理を GHG の吸収源と認めたもの。京都議定書の第 3 条 4 項の内容に関連する。

Manejo Forestal *Forest Management* 森林管理

京都議定書における LULUCF 活動（土地利用・土地利用変化・及び林業）の中の 1 つ。「森林管理」とは、維持・管理されている人工林・自然林で、人間がその森林の成長を促進するために手を加えた分、または自然に成長した分も含めて全て「CO₂の吸収に貢献した」とみなすと言う考え方。京都議定書第 3 条第 4 項の内容に関連する。

MDL de menor escala *SSC (Small Scale CDM)* 小規模 CDM

CDM 事業の中で、以下の 3 つの分類のいずれかに相当する事業のこと。太陽光、風力などの再生可能エネルギーで発電規模が 15MW 以下の事業、効果が年間 15GW の省エネ事業、炭坑からのメタン回収など CO₂ 排出削減量が年間 15,000 トン以下のその他の事業。

Mecanismo de Desarrollo Limpio (MDL) *Clean Development Mechanism (CDM)* クリーン開発メカニズム

非附属書 国（途上国）において附属書 国が省エネプロジェクト等を実施し、当該プロジェクトから得られる温室効果ガスの追加的削減量を第三者機関が認証してクレジットを発行し、その全部又は一部を当事者間の合意によって、附属書 国に移転する仕組み。

Mecanismo de Kioto *Kyoto mechanisms* 京都メカニズム

京都議定書の削減目標を達成するために認められた柔軟性措置。市場メカニズムを用いた費用対効果の高い排出削減に向けた地球規模の取組を可能にする制度。議定書第 6 条に基づく共同実施、議定書 12 条に基づくクリーン開発制度、議定書 17 条に基づく排出量取引の 3 つがある。

Monitoreo *Monitoring* モニタリング

プロジェクトの実施に伴う実際の排出量（あるいは吸収量）を計測・評価すること。ベースライン排出量（又は吸収量）とモニタリングを通じて計測された実際の排出量との差分が CER の発行につながる。モニタリング計画は、ベースラインと同様、CDM 理事会で承認した方法論を用いることが求められる。

Monto Asignado *Assigned Amount* 割当量

各附属書 国が、その約束期間中に排出することを許された温室効果ガスの量のこと。約束期間開始時点において許容されている排出量（いわゆる「初期割当量」）を指し、約束期間開始後に京都メカニズムの利用等によって増減する分は含まれない。

【N】

N₂O (Oxido Notroso) *Nitrous Oxide* 亜酸化窒素（同義語：一酸化二窒素）

主として肥料、化石燃料の燃焼、農地改変から排出される温室効果ガス的一种。地球温暖化係数(GWP)は210。

Nota Concepto del Proyecto *Project Concept Note (PCN)* プロジェクト・コンセプト・ノート
特定のプロジェクトのリスクと不確実性を説明した文書。

Nota Idea del Proyecto *Project Idea Note (PIN)* プロジェクト・アイデア・ノート

【O】

Off Set オフセット

二酸化炭素などの温室効果ガスの排出を回避・分離・封鎖する、あるいは置き換えること。

Organización Meteorológica Mundial (OMM) *WMO (World Meteorological Organization)* 世界気象機関

気象業務の運営につき国際的に協力するため、1950年に設立。本部はジュネーブ。加盟国間の気象情報の交換にとどまらず、国際的な研究計画である「世界気候計画」を進めている。また、UNEPとともに、IPCCを共催している。

Óxido Nitroso *Nitrous Oxide* 亜酸化窒素（同義語：一酸化二窒素）

主として肥料、化石燃料の燃焼、農地改変から排出される GHG の一種。地球温暖化係数(GWP)は210。

Óxido de Azufre *Sulfur Oxides (Sox)* 硫黄酸化物

二酸化硫黄(SO₂)など、化石燃料の燃焼に際し、燃焼中の硫黄分が酸化されて発生する物質。大気汚染物質の代表で酸性雨の原因にもなっている。硫黄酸化物はGHGではないが、上空で温室効果に影響を及ぼすため、各締約国にはその排出量についてCOPへの通報義務がある。

【P】

País Anfitrión *Host Party* ホスト国

プロジェクトが実際に行われる附属書 国。

Partes del I Annex I Parties 附属書 締約国

UNFCCC の附属書 に列挙されている国であり、京都議定書附属書 B に掲げられた排出削減に関する数量目標を有している。いわゆる先進国、旧ソ連・東欧等の移行経済諸国がこれに該当。なお、附属書 国であるが、附属書 B に該当する数値目標を有していない国も少数ではあるが存在する。

Partes del II Annex II Parties 附属書 締約国

UNFCCC の附属書 に記載されている国々 (採択当時の OECD 加盟国 24 カ国 + EU) のこと。基本的には附属書 締約国から「市場経済移行国」を除いた国々と考えられている。これらの国々は条約の目的を達成するために途上国に対して資金や技術面で支援する特別な義務がある。

Partes del Anexo B Annex B Parties 附属書 B 国 (附属書 B 締約国 = Annex B Parties)

京都議定書において自国の GHG の排出量削減目標 (数値目標) に同意した国々。OECD 加盟国、中央・東ヨーロッパの経済移行国、そしてロシア連邦、ウクライナ、旧バルト三国。附属書 B 国には自国の排出量削減目標達成のために“排出権取引”を行うことが補完的に認められている。

Parte Party 締約国

いわゆる発展途上国であり、排出削減に関する数値目標を有していない国をいう。

Países No Incluidas en Anexo I Non Annex I Parties 非附属書 I 締約国

UNFCCC の附属書に記載されない国 (途上国) のこと。これらの国は 2000 年までの削減努力や報告義務が免除されている。

Panel Intergubernamental en Cambio Climático Intergovernmental Panel on Climate Change (IPCC) 気候変動に関する政府間パネル

1988 年に、国連環境計画 (UNEP) と世界気象機関 (WMO) の共催により設置された。世界の第一線の専門家が、地球温暖化について科学的な評価を行っている。2001 年には、地球温暖化に関する最新の科学的知見をとりまとめた「IPCC 第 3 次評価報告書」が公表されている

Participantes en el Proyecto Project Participants プロジェクト参加者

プロジェクトに何らかの形で参加する者。(現地工場運営者、投資家、技術サプライヤー、ファイナンス機関等)

Período de Acreditación Crediting Period クレジット期間

CDM プロジェクトから CER を生み出すことができる期間。プロジェクト設計書の中で、プロジェクト実施事業者は以下の 2 つのアプローチから選択をすることになる。

排出源 CDM の場合は、最大 7 年で、最多 2 回まで更新可能 (計 21 年)。但し、更新に当たっては、指定運営組織がベースラインの有効性もしくは新たなベースラインの使用につき判断を行い、CDM 理事会に対して通知することが必要。最大 10 年、更新なし。

シンク CDM の場合は、最大 20 年で、最多 2 回まで更新可能 (計 60 年)。但し、更新に当たっては、指定運営組織がベースラインの有効性もしくは新たなベースラインの使用につき判断を行い、CDM 理事会に対して通知することが必要。最大 30 年、更新なし。

Periodo de Compromiso Commitment Period 約束期間

温室効果ガスの削減目標を達成しなければいけないと定められた期間。京都議定書では最初の約束期間を 2008 年から 2012 年の 5 年間としている。

Permisos de Emisión Allowance 排出枠

排出権取引で取引される排出可能量の単位。一般に米国 SO₂ プログラムの例に倣い、Cap and Trade 型

の排出権取引制度の排出権（排出枠）を指すことが多い。

PFCs (Perfluorocarbonos) Perfluorocarbons パーフルオロカーボン類

1980年代から、半導体のエッチングガスとして使用されている化学物質で、人工的温室効果ガス。HFCsほどの使用量には達しないものの、CFCsの規制とともに、最近、使用料が急増している。100年間のGWPは、二酸化炭素の6500～9200倍。京都議定書で削減対象の温室効果ガスの一つとされた。

Potencial del Calentamiento Global Global Warming Potential (GWP) 地球温暖化係数

二酸化炭素やメタンなどの地球温暖化に与える影響が異なる要素を1つに統一して表すための指標。CO₂換算係数として用いられる。

Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente United Nations Environment Program (UNEP) 国連環境計画

1972年に国連人間環境会議での成果を受けて設立。本部はナイロビ。国連諸機関の環境関連活動の総合的な調整を図ることなどが任務。地球温暖化対策の立案にも意欲的に取り組む。UNDP、世界銀行とともにGEFを管理するほか、WMOとともにIPCCを共催している。

PROINVERSION (Agencia de Promoción de Inversión Privada) 投資促進庁

Protocolo de Kioto Kyoto Protocol (KP) 京都議定書

1997年12月に採択された気候変動枠組条約（UNFCCC）に基づく議定書。6種類のGHGについて、先進国および市場経済移行国（附属書I国）に対し、1990年比で国別の削減目標を課した。日本は2002年6月に批准。2008年から2012年の第1約束期間が始まる。米国は、2001年3月に議定書からの離脱を宣言したが、2004年11月のロシア批准により、締約国の排出量が世界の55パーセントに達し、2005年2月16日に発効した。

【R】

RCE temporal (RCEt) Temporary CERs (T-CERs)

シンク CDM を通じて発効された短期の期限付きクレジット。発行した約束期間のみ目標達成に使える。クレジットを発行した約束期間の、次の約束期間末まで有効。炭素蓄積の変化に応じてクレジットを5年毎に再発行する。

Reducciones Certificadas de las Emisiones (RCE) Certified Emission Reductions (CERs) 認証排出削減量

発展途上国における CDM プロジェクトより生まれる削減量によって取得され、附属書 I 国の割当量に加える（プロンク提案）ことが可能とされるクレジット。

Reducciones Verificadas de Emisión Verified Emissions Reduction (VER) 認証排出量削減

京都議定書で規定された、途上国への地球温暖化対策のための技術援助であるクリーン開発メカニズム（CDM）により排出削減がなされた温室効果ガスの一定量を援助国の排出削減とみなして認証された量のこと。認証は第三者の認証機関が行うことになる。

Reforestación Reforestation 再植林

かつて森林だったけれども一定期間他の用途に使われていた土地（或いは森林でなかった土地）を、植林して再度森林に変えること。IPCC と FAO（国連食糧農業機関）の定義が異なり、現在検討が行われている。

Registro *Registration* 登録

CDM 理事会がプロジェクトを CDM プロジェクトとして公式に受け入れることであり、その後の検証、認証、CER の発行といった一連のプロセスの前提条件となる。

Registro Nacional *National Registry* 国別登録簿

クレジットの発行、保有、移転、取得、取消、償却を正確に算定するための電子的なデータベース。各附属書 国に作成、維持することが義務づけられている。

Reparto Modal *Modal Shift* モーダルシフト

旅客や貨物のトラック輸送を貨車や船舶輸送に切り替えることにより、二酸化炭素の排出削減を図る方式。

Residuo Sólido Urbano *Municipal Solid Waste* 一般廃棄物

日本の基準では、廃棄物処理法（1970）の対象となる廃棄物のうち、産業廃棄物以外のものを一般廃棄物と定義、一般家庭から排出されるいわゆる家庭ごみ（生活系廃棄物）の他、事業所などから排出される産業廃棄物以外の不要物も事業系一般廃棄物として含まれる。また、し尿や家庭雑排水などの液状廃棄物も含まれる。しかし「都市固形廃棄物」であり、定義はややあいまいである。

Revegetación *Revegetation* 植生再生

地域の生活環境や国土の自然環境整備に資する目的で植物を植栽、植樹、または植林して緑の創出、回復を図ること。

RP (Reunión de las Partes) *Meeting of the Parties (MOP)* 京都議定書の締約国会合

京都議定書締約国の最高議決機関。議定書の発行に伴い、COP と同時開催されるため、通常 CP / RP、COP / MOP と表記される。

【S】

Fondo especial para el cambio climático *Special Climate Change Fund* 気候変動特別基金

気候変動枠組条約に基づき、途上国の援助を主目的として設置される基金。2001 年 7 月ボンで開催された COP6 の再開会合において正式に設置が決定された。この気候変動特別基金の既存メカニズムとの関係は「補完的」という以外は定められておらず、その資金の大きさを含め、その運営方法に関する検討はこれからの課題である。

Supplementalidad, Suplemental *Supplementality, Supplemental* 補完性・補足性

京都議定書で各国に課せられた削減目標の達成においては、国内での削減が主であり、排出量取引、共同実施は「補完的」でなければならないと定められている。しかし、CDM では一部補完的というあいまいな表現になっている。

【U】

Unidades de Absorción (UDA) *Removal Unit (RMU)*

京都議定書第 3 条第 3 項、第 4 項（植林、再植林）に基づく吸収源活動による附属書 国のネットの吸収量。京都議定書第 8 条の専門家チームのレビューで認められたものに相当するクレジットを、当該附属書 国が国別登録簿内に発行。

Unidades de Reducción de las Emisiones (URE) *Emission Reduction Unit (ERU)*

共同実施を通じて発行されたクレジット

Unidad de Monto Asignado *Assigned Amount Unit (AAU)* 初期割当量

基準年及び削減目標に基づいて計算された附属書 国の初期割当量(日本の場合、基準年排出量の 94% ×5)。第 1 約束期間前に、当該附属書 国が国別登録簿内に発行。

Uso de Suelo, Cambio de uso de suelo y Silvicultura *Land-Use, Land-Use Change and Forestry (LULUCF)* = 土地利用、土地利用の変化、及び林業

植林や森林の管理・保全、土壌の保全など二酸化炭素を吸収（或いは排出）する可能性のある活動のこと。この活動と二酸化炭素の排出との関係については未だ不確実性が高く、IPCC でも検討が継続的に行われている。京都議定書では第 3 条 3 項で、この活動のうち 1990 年以降の直接的且つ人為的な「植林・再植林・森林減少（ARD 活動）」のみを二酸化炭素の吸収源（sink=シンク）（または発生源）として算入することを決定した。

【V】

Validación *Validation* 有効化審査（バリデーション）

指定運営機関が、CDM 事業者の提出するプロジェクト設計書の内容に基づき、CDM に係る各種要件に照らして、当該プロジェクトを事前に審査するプロセス。

Verificación *Verification* 検証

指定運営組織が、プロジェクト実施事業者のモニタリング報告を踏まえ、定期的に行う独立のレビューであり、CDM 事業による排出量削減を事後的に決定し、CER 発行の基礎となるプロセス。

【W】

Fondo Mundial para la Naturaleza *World Wide Fund for Nature(WWWF)* 世界自然保護基金

1961 年に設立された世界最大の民間自然保護団体で、約 450 万人と約 10,000 社・団体からの会費・寄付金で賄われており、スイスにある WWF インターナショナルを中心に 90 カ国以上の国々で自然保護活動を展開している。具体的には、絶滅の危機にある動植物の保護や、地球全体の生物多様性を守るために選定された最も重要な地域の保全、森林や海洋の持続可能な開発の推進、地球規模の環境問題である温暖化や化学物質による汚染を食い止める活動を行う。

以上