



CDM/JI事業調査

事業実施マニュアル

2007



環境省

CDM/JI事業調査

事業実施マニュアル

2007

序 文

京都議定書は、1997年12月に開催された国際連合気候変動枠組条約 (UNFCCC) 第3回締約国会議 (COP3) で採択され、2005年2月に発効した。締約国が温室効果ガス排出量の削減目標を達成できるよう支援するため、議定書では、目標達成の総費用を低減するための革新的な「柔軟性メカニズム」が3つ定められている。その3つのメカニズムとは、クリーン開発メカニズム (CDM)、共同実施 (JI)、国際排出量取引 (IET) である。日本は、このようなメカニズムを考慮に入れて、排出削減活動を進める計画である。

1999年以降、環境省は、わが国の企業や非政府組織 (NGO) が実施するCDM/JIプロジェクトに関するフィージビリティ調査を支援してきた。そういった調査は、有望なプロジェクトを発掘する目的で、プロジェクト発掘や関連する国内・国際双方のルールに関してノウハウや経験を蓄積するためのものである。財団法人地球環境センター (GEC) は、この事務局として、CDM/JIフィージビリティ調査プログラムの管理を行なっている。

CDM/JI関連のルールや手続きは、急速に発展し、次第に複雑になっているので、附属書I国、非附属書I国双方において、CDM/JIの包括的な指針を求める声が高まっている。2005年2月の京都議定書発効を視野に入れ、環境省とGECは、この要望に応え、幅広い利害関係者がCDMプロジェクト活動をさらに促進するための包括的な指針となることを目指したCDM/JI事業実施マニュアルの初版を、2004年12月に発行した。

第1回議定書締約国会合 (COP/MOP1) では、CDM実施手順 (CDM M&P) やJIガイドラインを含む「マラケシュ合意」を正式に採択すると同時に、CDM理事会が保証した取り組みが承認された。さらに、JI監督委員会 (JISC) が正式に設立され、2006年2月の第1回会合から活動を開始した。JI関連のルールも、必要に応じて理事会の取り組みやCDM関連のルールを参照にし、急速に整備されている。このような状況で、パンフィックコンサルタンツ株式会社 (第1～4章、6章) およびデット・ノルスケ・ベリタス・エーエス (第5章) の技術的な支援を得て「CDM/JIマニュアル2007」を発行できることを嬉しく思う。

本マニュアルが、多くのCDM/JIプロジェクト開発者や政策立案者の一助となり、それによって、世界中で質の高いCDM/JIプロジェクトの実施に貢献することを望んでいる。

環境省

本CDM/JIマニュアル2007は、第38回CDM理事会 (2008年3月12日) とJI監督委員会第10回会合 (2008年2月22日) の結果を受けて更新されている。参考文献の最新版については、UNFCCCのウェブサイト (<http://unfccc.int/>) を参照されたい。

目 次

CDM/JIマニュアル2007

序文	iii
目次.....	iv
図表等一覧.....	vi
略語集	viii
1. CDMの概要	1
1.1 CDMとは	2
1.2 CDMの機構.....	4
2. CDMの手続	11
2.1 CDMプロジェクト・サイクル.....	12
2.2 CDMプロジェクトの開発	13
2.3 関係締約国の承認.....	21
2.4 有効化審査及び登録	21
2.5 モニタリングから検証、認証、CER発行までの流れ	24
2.6 CDMプロジェクト・サイクルに関連する費用.....	29
3. CDMの類型	37
3.1 CDMの分類.....	38
3.2 CDMプロジェクト活動.....	38
3.3 小規模CDMプロジェクト.....	40
3.4 新規植林・再植林 (A/R) CDMプロジェクト	48

4.	プロジェクト設計書	63
4.1	CDM-PDD Version 03の概要	64
4.2	ベースライン方法論の適用	65
4.3	モニタリング方法論の適用.....	78
4.4	プロジェクト活動の期間／クレジット期間	80
4.5	環境影響評価と利害関係者からのコメント	81
4.6	新規植林・再植林 (A/R) CDMプロジェクトのPDD (CDM-AR-PDD)	82
5.	モニタリングと検証.....	93
5.1	序論.....	94
5.2	検証プロセス	94
5.3	検証の原則	99
5.4	モニタリング報告書.....	102
5.5	陥りやすい誤り.....	104
6.	共同実施 (JI).....	111
6.1	JIとは	112
6.2	JIに関する組織及び手続き	114
6.3	JI-PDD及びガイドライン	120
6.4	小規模JIプロジェクト.....	129
6.5	JI土地利用・土地利用変化及び林業 (LULUCF) プロジェクト.....	131
付録 1	通常規模CDM承認方法論	140
付録 2	方法論ツール	144
付録 3	ベースライン方法論の適用例：ACM0001 Version 07	149

図表等一覧

図

図1-1	CDMの概要	2
図1-2	追加性の概念.....	3
図1-3	CDM機構図	4
図2-1	CDMのプロジェクト・サイクル.....	12
図2-2	CDMプロジェクト及び方法論の承認過程	13
図2-3	新方法論提案の手続	19
図2-4	有効化審査及び登録の手続	23
図2-5	モニタリングからCER発行までの手順	26
図2-6	CDM登録簿へのCERの発行	28
図2-7	CDMの取引費用.....	32
図2-8-1	CDMプロジェクトサイクル関連費用：登録料金とSOP-Adminの例 (1)	33
図2-8-2	CDMプロジェクトサイクル関連費用：登録料金とSOP-Adminの例 (2)	34
図2-8-3	CDMプロジェクトサイクル関連費用：登録料金とSOP-Adminの例 (3)	35
図2-8-4	CDMプロジェクトサイクル関連費用：登録料金とSOP-Adminの例 (4)	36
図3-1	タイプ (i) 再生可能エネルギープロジェクト活動.....	41
図3-2	タイプ (ii) エネルギー効率改善プロジェクト	41
図3-3	プロジェクトのバンドリングの原理：同様のプロジェクトを一括化する	45
図3-4	森林の定義の閾値.....	50
図4-1	追加性ツールの概要	70
図4-2	tCERとICERの違い	84
図4-3	吸収源による人為的純GHG吸収量の計算	85
図5-1	検証当事者間の関係.....	95
図5-2	初期検証プロセス.....	96
図5-3	検証の原則.....	99
図6-1	JIの概要	112
図6-2	JI認定手続	116
図6-3	JISCの下での検証手順 (トラック2の手続)	119
図A-1	MD _{project,y} 算定の流れ	152

表

表1-1	専門領域の一覧.....	8
表1-2	DOE一覧	9
表1-3	暫定認定書の発行を受けたAEの一覧.....	10

表2-1	承認方法論の一覧	13
表2-2	承認統合方法論の一覧	16
表3-1	CDMプロジェクトの分類	38
表3-2	CDMプロジェクトの実施手順、様式、関連するガイドライン	38
表3-3	専門領域別の承認方法論 (AM) 一覧	39
表3-4	小規模CDMプロジェクト活動の実施手順、様式、ガイドライン	40
表3-5	小規模CDM承認方法論のカテゴリー	43
表3-6	小規模CDMプロジェクトのバンドリングに関する情報	46
表3-7	A/R CDMプロジェクト活動の実施手順、様式、ガイドライン	49
表3-8	再生可能／非再生可能バイオマスの定義	54
表3-9	A/R承認方法論の一覧	57
表6-1	専門領域のリスト	116
表6-2	JI-PDD version 01 とCDM-PDD version 02 の対比表	120
表6-3	JI LULUCF PDD version 01、JI-PDD version 01及びCDM-AR-PDD version 03の比較 ...	134
表A-1	通常規模CDM方法論のリスト	140
表A-2	方法論ツール一覧	144
表A-3	ACM0001の適用例	149
表A-4	調整係数 (AF) の適用例	153
表A-5	各廃棄物タイプの分解性有機炭素 (DOC _j) の値	155
表A-6	埋立処分場別のメタン補正係数 (MCF)	155
表A-7	廃棄物タイプjの腐敗率 (k _j)	156

Box

Box 2-1	CER発行の審理	29
Box 2-2	事務経費充当用収益分担金と登録料	30
Box 3-1	「同じ技術・手法」とはどういう意味か?	45
Box 3-2	プログラム活動 (PoA) とCDMプログラム活動 (CPA)	50
Box 3-3	コベネフィット型CDM・温暖化対策	59
Box 4-1	国家・産業政策及び規制の扱いについて	68
Box 4-2	メタン燃焼効率	75
Box 6-1	京都議定書第3条3項及び4項	132

略語集

AAU	Assigned Amount Unit	割当量単位
A/R	Afforestation and Reforestation	新規植林・再植林
A/R WG	Afforestation and Reforestation Working Group	AR ワーキンググループ
ACM	Approved Consolidated Methodology	承認統合方法論
AIE	Accredited Independent Entity	認定独立組織
AE	Applicant Entity	指定申請中の運営組織
AM	Approved Methodology	承認方法論
CDM	Clean Development Mechanism	クリーン開発メカニズム
CDM-AP	CDM Accreditation Panel	CDM運営組織認定パネル
CDM AR M&P	CDM A/R Modalities and Procedures (Decision 19/CP.9, contained in the document FCCC/CP/2003/6/Add.2)	A/R CDM実施手順
CDM-AT	CDM Assessment Team	CDM運営組織認定調査チーム
CDM M&P	CDM Modalities and Procedures (Decision 17/CP.7, contained in the document FCCC/CP/2001/13/Add.2)	CDM実施手順
CER	Certified Emission Reduction	認証された排出削減量 (CDMのクレジット)
COP	Conference of the Parties to the UNFCCC	(気候変動枠組条約) 締約国会議
COP/MOP	Conference of the Parties serving as the meeting of the Parties to the Kyoto Protocol	京都議定書締約国会合
CPA	CDM Programme Activity	CDMプロジェクト活動
DFP	Designated Focal Point	指定担当機関
DNA	Designated National Authority	指定国家機関
DOE	Designated Operational Entity	指定運営組織
EB	Executive Board	CDM理事会
ERU	Emission Reduction Unit	排出削減単位 (JIのクレジット)
GHG	Greenhouse Gas	温室効果ガス

GWP	Global Warming Potential	地球温暖化係数
HFCs	Hydrofluorocarbons	ハイドロオロフルカーボン
IET	International Emissions Trading	国際排出量取引
IPCC	Intergovernmental Panel on Climate Change	気候変動に関する政府間パネル
IRR	Internal Rate of Return	内部利益率
ITL	International Transaction Log	国際取引ログ
JI	Joint Implementation	共同実施
JI-AP	Joint Implementation Accreditation Panel	JI 独立組織認定パネル
JISC	Joint Implementation Supervisory Committee	JI 監督委員会
ICER	Long-term CER	長期の期限付きCER
LULUCF	Land Use, Land-Use Change and Forestry	土地利用・土地利用変化及び林業
Meth Panel	Methodologies Panel	方法論パネル
NGO	Non-Governmental Organization	非政府組織
NM	New Methodology	新方法論
NPV	Net Present Value	正味現在価値
OE	Operational Entity	運営組織
PDD	Project Design Document	プロジェクト設計書
PFCs	Perfluorocarbons	パーフルオロカーボン
PoA	Programme of Activities	プログラム活動
RIT	Registration and Issuance Team	登録・発行チーム
RMU	Removal Unit	除去単位
SSC	Small Scale CDM	小規模CDM
SSC WG	Small Scale Working Group	小規模CDM ワーキンググループ
SOP	Share of Proceeds	収益分担金
tCER	Temporary CER	短期の期限付きCER
UNFCCC	United Nations Framework Convention on Climate Change	国連気候変動枠組条約



1. CDMの概要

1.1

CDMとは

1.1.1 クリーン開発メカニズム (CDM)

クリーン開発メカニズム (CDM) は、京都議定書第12条に基づくメカニズムであり、京都議定書により温室効果ガス排出削減が義務づけられている先進国 (国連気候変動枠組条約附属書I国) と削減義務を有していない開発途上国 (非附属書I国) の間の温室効果ガス (GHG : Greenhouse Gas) 削減スキームである。CDMは、その実施を通じて先進国の削減目標達成を支援すると同時に、非附属書I国 (ホスト国) の持続可能な開発に貢献することを目的としている。CDMでは、附属書I国 (投資国) が、開発途上国でGHG削減プロジェクト (例えば、バイオマス発電プロジェクト) を実施し、非附属書I国内でGHG排出量を削減する。附属書I国は、そのプロジェクトの結果生じたクレジット (CER : Certified Emission Reduction) のすべてまたは一部を獲得することができる (図1-1参照)。

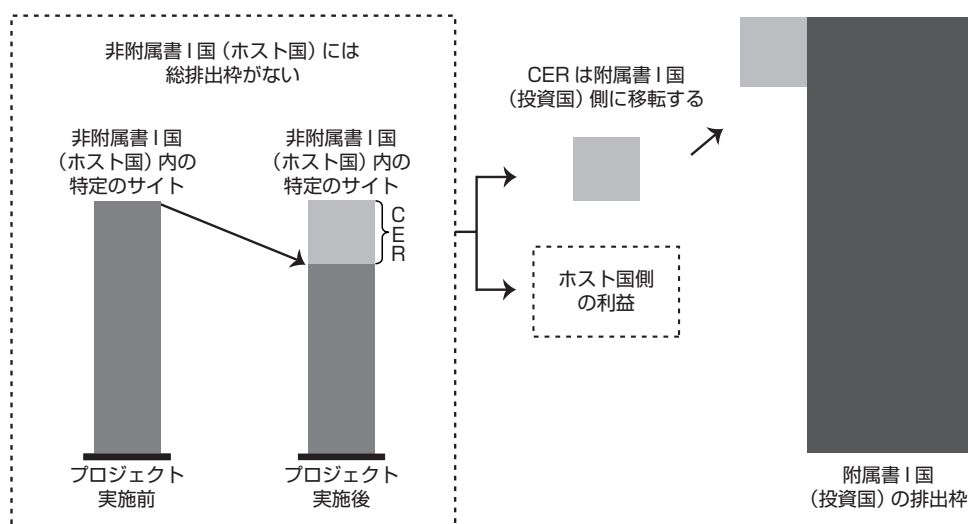


図1-1 CDMの概要

CDMでは、AAU (Assigned Amount Unit) ¹ の存在しない開発途上国でクレジット (CER) が新たに生じるため、附属書I国全体の総排出量枠が増える (プラス・サム)。従って、CERが実際の削減量以上に発行されれば世界全体のGHG排出量が増加してしまうため、CERの量が過大評価されることがないように、CDM理事会が定める厳格な規則に従わなければならない。CDMの手続においては、指定運営組織 (DOE : Designated Operational Entity) という第三者機関により、有効化審査や、検証と呼ばれる排出削減量の調査が行われ、CDM理事会によって、プロジェクトの登録とCERの発行が最終的に承認される。京都議定書は、DOEが以下の原則に基づいて排出削減量を認証しなければならないと規定している (京都議定書第12条5項)。

- (a) 各事業者は関係締約国によって承認され、自主的に参加していること
- (b) 気候変動の緩和に関連する実質的、測定可能、長期的なGHG排出削減があること
- (c) ベースラインシナリオによるGHG排出量に比較して追加的な削減があること

CDMは、京都メカニズムの中で唯一、京都議定書の第1約束期間 (2008 ~ 2012年) が

¹ 京都議定書に規定された方法で計算された附属書I国の初期割当量に相当するクレジット。第1約束期間前に当該附属書I国の国家登録簿内に発行される。

始まる前の2000年から、プロジェクトにより発生するクレジットの獲得が可能である。これは「遡及クレジット」と呼ばれることが多い (Box4-3を参照)。

1.1.2 CDMプロジェクトの重要概念

(1) ベースライン

ベースラインは、マラケシュ合意によって「CDMプロジェクトがなかった場合に排出されていたであろう人為的な温室効果ガス排出量の合理的な予測によるシナリオ」(CDM実施手順 (CDM M&P)² 段落44)と定義されている。

(2) 追加性

追加性は、ベースラインと密接に関係する概念であり、ベースラインシナリオの設定や方法論の開発を行う上で特に注意を要する項目である。CDM M&Pでは、「登録されたCDMプロジェクト活動がない場合に生じていたであろう排出量よりも、温室効果ガス的人為的排出量を削減すれば、そのCDMプロジェクトは追加的である」と定義されている (CDM M&P 段落43)。

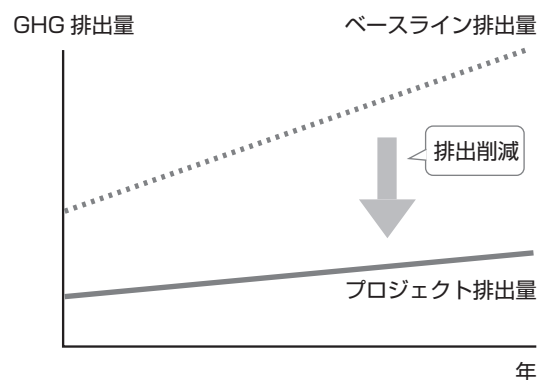


図1-2 追加性の概念

CDM理事会は第29回会合において、「追加性の証明と評価のためのツール (Tool for the demonstration and assessment of additionality；以下、追加性ツール)」を改訂した。(EB29レポート、Annex 5)。追加性ツールは、追加性を証明・評価するための一般的な枠組みを提供し、一部のプロジェクトには調整を要するものの、幅広いプロジェクトタイプに適用可能なものとなっている。新しくベースライン方法論を提案するプロジェクト参加者は、この追加性ツールを利用できるが、追加性の証明のための新しいツールを提案してもよい。またプロジェクト参加者は、「ベースラインシナリオの同定と追加性の証明のためのツール (Combined tool to identify the baseline scenario and demonstrate additionality)」を用いることもできる (EB28レポート、Annex 14)。このツールは、追加性の証明同様、ベースラインシナリオの同定を行うための手順も提供するものである。

京都議定書締約国会合 (COP/MOP) は、その第1回会合において、追加性ツールの利用はプロジェクト参加者にとって強制的なものではなく、いかなる場合においても、たとえ追加性ツールが承認方法論に付されているような場合であったとしても、追加性の証明の代替

2 CDM M&Pは、決定3/CMP.1：Modalities and procedures for a clean development mechanism as defined in Article 12 of the Kyoto Protocol (FCCC/KP/CMP/2005/8/Add.1、8～29頁)に含まれている。

的な手法を、CDM理事会での検討のために提案することができることを確認した（決定 7/ CMP.1³、段落28）。

追加性ツールの詳細については、第4章2.5を参照。

1.2 CDMの機構

CDMの機構図は以下の図1-3に示す通りである。

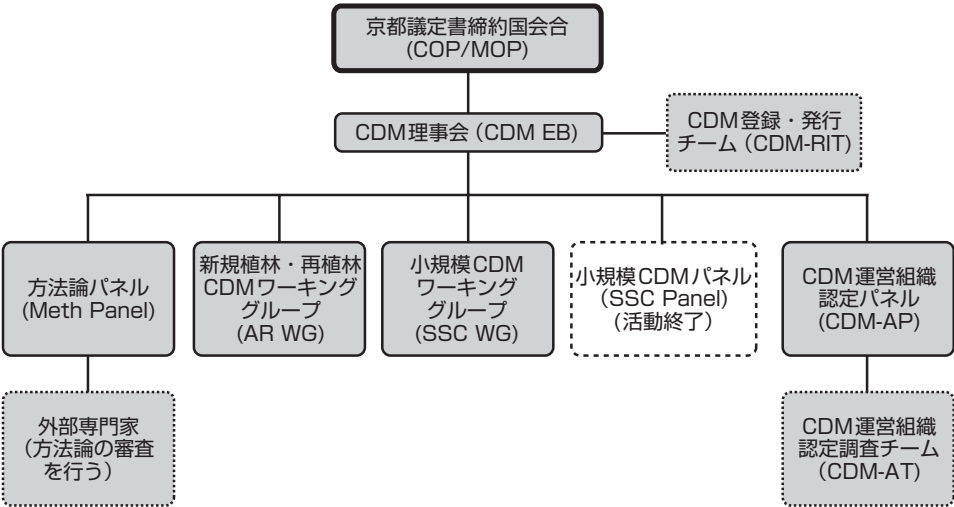


図1-3 CDM機構図

1.2.1 京都議定書締約国会合 (COP/MOP)

CDMは京都議定書に定められたメカニズムであるため、COP/MOPはCDMに対する最高の権限を有し、CDM理事会等に対してガイダンスを提供する機関である（CDM M&P、段落2）。

1.2.2 CDM理事会 (CDM EB)

CDMの実際の運営に関して、CDM理事会 (CDM EB：以下、EB) はCOP/MOPの権限の下、そのガイダンスに従ってCDMを監督する機関である（CDM M&P、段落5）。

EBの責務は以下の通りである。

- ・特にベースライン、モニタリング計画、及びプロジェクトバウンダリーに関する新方法論を承認すること。
- ・小規模プロジェクト活動の簡易な実施手順及び定義に関する規定を検討し、COP/MOPに勧告すること。
- ・認定基準に沿って運営組織の認定を行い、運営組織の指定についてCOP/MOPに勧告すること。その他、運営組織の再認定、認定の一時停止、及び認定の取り消しの決定、認定手順・基準の運用が含まれる。

3 「CDMに関する更なるガイダンス (Further guidance relating to a clean development mechanism)」 (FCCC/KP/CMP/2005/8/Add.1、93～99頁)

また、EBは、以下のことにも責任を負う。

- ・ CDMの実施手順に関するCOP/MOPへの勧告の作成
- ・ 運営組織認定基準の見直し
- ・ CDMプロジェクト活動の地域的分布のCOP/MOPへの報告
- ・ CDM登録簿の作成・維持

EBは、京都議定書締約国からの10名のメンバー（及び同数の代理 (alternate)）で構成される。委員構成は以下の通りである。

	メンバー	代理
国連の5地域グループから各1名	5名	5名
附属書 I 締約国	2名	2名
非附属書 I 締約国	2名	2名
小島嶼開発途上国	1名	1名
計	10名	10名

EBは、2001年11月にその第1回会合を開催して以来、2～3ヶ月毎に会合を開催してきている。会合レポート、議題、関連文書、会合ウェブキャストは、CDMウェブサイト (<http://cdm.unfccc.int/EB>) で入手可能となっている。

EBは、その職務を遂行するにあたって、EBを支援する委員会、パネル、ワーキンググループを設置してもよいことになっている（決定3/CMP.1）。これに従ってEBはこれまでに、以下に記すパネル及びワーキンググループを設置している。

(1) 方法論パネル (Meth Panel)

方法論パネル (Meth Panel) は、ベースライン・モニタリング計画の方法論に関するガイドラインについて、EBへの勧告を作成し、新たに提案されたベースライン・モニタリング方法論について、EBに対して勧告するために設置された。方法論パネルは、18名のメンバーから構成される。EBメンバーの中から2名が、パネルの議長と副議長をそれぞれ務め、その他に15名のメンバーから構成される (EB30レポート、Annex 3 段落5)。EBは、さらにもう1人のメンバーを指名しメンバーを16人に増やすことに同意した (EB33レポート、段落34)。

方法論パネルは、特に以下のことを行う。

- ・ 新たに提案されたベースライン・モニタリングの方法論に関する勧告を準備すること。
- ・ EBが承認したベースライン・モニタリングの新方法論の校正 (reformat) 版案を準備すること。
- ・ 方法論の適用可能性を拡張するためのオプションに関して勧告し、プロジェクト参加者が類似の承認方法論の中から適切なものを選択するためのツールを提供すること。
- ・ 専門家の登録名簿を維持し、新たに提案された方法論の有効性を評価するための書類審査を行う専門家を選抜すること。

(EB30レポート、Annex 3 段落2)

方法論パネルは、第1回会合が2002年6月に開かれて以来、2～3ヶ月毎に度会合を

開催してきている。会合レポート、議題、関連文書は、CDMウェブサイト (<http://cdm.unfccc.int/Panels/meth>) で入手可能となっている。

新方法論は、方法論パネルの次回会合の10週間前には方法論パネルへ提出されていなければならない (EB32レポート、Annex13 段落10)。新方法論の提出締切日までに10件以上の新方法論が提出された場合、方法論パネルの議長は、これらの新方法論の審査を次回会合へ先送りすることができる。事務局に提出されて受理された新方法論は、先着順に処理される (EB32レポート、Annex13 段落11)。

(2) 小規模CDMパネル (SSCパネル)

小規模CDMパネル (SSCパネル) は、2002年の4月から8月まで3回会合を開き、小規模CDMのための簡易実施手順に関する最終勧告をEB05に提示し、その任務を終えた。

(3) 小規模CDMワーキンググループ (SSC WG)

小規模CDMワーキンググループ (SSC WG) は、小規模CDMプロジェクト活動のためのベースライン・モニタリングの新方法論に関する提案について勧告を準備するために設置された。SSC WGは、7人のメンバーから構成される。EBメンバーの中から2名が、このWGの議長と副議長をそれぞれ務め、その他に5人のメンバーからなるが、そのうちの2人はベースライン・モニタリング方法論パネルからのメンバーである (EB23レポート、Annex20 段落II (3))。

SSC WGの第1回会合は、2005年1月に開催された。SSC WGは、以下の機能を有している。

- ・ 小規模CDMプロジェクトの新カテゴリーに関する提案、及びベースライン・モニタリングの新方法論提案について、EBによる検討・採択のための簡潔かつ作業可能な勧告を準備すること。
- ・ 適切な場合には、EBの検討のために、小規模CDMプロジェクト活動のための簡易実施手順の添付文書Bに記載されている簡易ベースライン・モニタリング方法論の一覧の改定案を準備すること。

(EB23レポート、Annex20 段落II(1))

(4) 新規植林・再植林ワーキンググループ (AR WG)

新規植林・再植林ワーキンググループ (AR WG) は、新規植林・再植林 (A/R) CDMプロジェクト活動のためのベースライン・モニタリング新方法論に関する提案についての勧告を準備するために、設置された。AR WGは、方法論パネルと協力し、新たに提案された方法論を評価する。AR WGは、10人のメンバーから構成される。EBメンバーの中から2名が、このWGの議長と副議長をそれぞれ務め、その他に7人のメンバーからなるが、そのうちの1人は、ベースライン・モニタリング方法論パネルの代表である (EB23レポート、Annex14 段落5)。EBは、さらにもう1人のこのWGのメンバーを増やすことに同意した (EB31レポート、段落48)。

AR WGは、2004年7月の第1回会合を開催して以来、以下の機能を果たしている。

- ・新たに提案されたCDM A/Rプロジェクト活動のベースライン・モニタリング方法論に関する勧告を準備すること。
- ・EBが承認する、CDM A/Rプロジェクト活動のベースライン・モニタリングの新方法論の校正 (reformat) 版案を準備すること。
- ・妥当であれば、CDM A/Rプロジェクト活動の方法論の適用可能性を拡張するためのオプションに関する勧告を準備し、プロジェクト参加者が類似の承認方法論の中から適切なものを選択するためのツールを提供すること (EB23レポート、Annex 14 段落2)。

(5) CDM運営組織認定パネル (CDM-AP)

CDM運営組織認定パネル (CDM-AP) は、運営組織の認定に関する手続に則り、EB決定を準備するために設置された (EB34レポート、Annex1)。CDM-APは、9人のメンバーから構成される。EBメンバーの中から2名がパネルの議長と副議長を務め、その他に6人のメンバーからなる (EB23レポート、Annex1 段落13)。EBは、方法論の専門家をさらにもう1人加えることによって、パネルの技術的能力を強化することに同意した (EB33レポート、段落16)。

CDM-APは、申請している運営組織 (AOE) の認定停止、DOEの認定取り消し、DOEの再認定について、EBに勧告を行う (EB23レポート、Annex1 段落4)。CDM-APはまた、CDM運営組織認定調査チーム (CDM-AT) を選抜する (EB23レポート、Annex1 段落5)。各CDM-ATはチームリーダー 1名と2名以上のチームメンバーから構成され、1つずつ調査を行うこととなっている (EB09レポート、Annex1)。各CDM-ATは、CDM-APのガイダンスに基づいて、指定申請中の組織 (AE) やDOEの詳細な評価を行い、不適合を発見してCDM-APに報告する (EB34レポート、Annex1 段落3(d))。

(6) CDM登録・発行チーム (CDM-RIT)

CDM登録・発行チーム (CDM-RIT) は、登録申請及びCERの発行申請を行っているプロジェクト活動を査定するために設置された。CDM-RITは、20名以上のメンバーから構成される (EB29レポート、Annex14 段落7)。チームの議長はEBのメンバーが順番に務める。

RITは、以下の目的のために活動する。

- ・当該案件が有効化審査要件を満たしているか、またDOEによって適正に処理されたかを調査して、DOEから提出された登録申請の評価の準備を行うこと。
- ・当該案件が検証・認証要件を満たしているか、またDOEによって適正に処理されたかを調査して、DOEから提出されたCER発行申請の評価の準備を行うこと。
- ・EBによる検討のために、登録・発行に関する全般的な問題を特定すること (EB29レポート、Annex14 段落5)。

1.2.3 指定運営組織 (DOE)

指定運営組織 (DOE) は、EBによって認定を受け、COP/MOPで承認される。

CDMプロジェクト・サイクルの中で以下の2つの重要な機能を有している。

- 1) 有効化審査 (validation) : DOEは提案されたCDMプロジェクト活動の有効性を審査し、登録申請を行う (審理の要請がない場合には8週間後に有効とみなされる)。
- 2) 検証・認証 (verification and certification) : DOEは、登録されたCDMプロジェクト活動による排出削減量を検証・認証し、それに基づいてEBに対してCERの発行を申請する (審理の要請がない場合、申請の15日後に発行は確定的とみなされる)。

DOEは1つのCDMプロジェクト活動について、有効化審査か検証・認証のどちらかを行うことができる。しかし、要請があれば、EBは同一のDOEが1つのCDMプロジェクト活動において有効化審査と検証・認証の両方を実施することを許可する。小規模CDMについては、同一のDOEが両方を行うことができる。

DOEは認定を受けた専門領域についてのみ、CDMにおける有効化審査及び検証・認証を行う。DOEは、CDM実施手順添付文書Aに規定されている事項に加えて、専門領域ごとに必要な要件を満たさなければならない。表1-1に示される専門領域の一覧は、京都議定書の附属書Aに記載されている分野及び排出源の一覧に基づいて作成されたものである。

表1-1 専門領域の一覧

領域番号	専門領域 (sectoral scopes)
1	エネルギー産業 (再生可能／非再生可能エネルギー源)
2	エネルギー供給
3	エネルギー需要
4	製造業
5	化学産業
6	建設業
7	交通
8	鉱業・鉱物生産業
9	金属産業
10	燃料 (固形・石油・ガス) の漏出
11	ハロカーボン及び六フッ化硫黄の生産消費からの漏出
12	溶剤の使用
13	廃棄物処理・処分
14	新規植林・再植林
15	農業

出所 : <http://cdm.unfccc.int/DOE/scopes.html>

前述の通り、COP/MOPで指定されるまでは、DOEはEBの暫定指定を受けていることになる。表1-2に掲載されているのは、COP/MOPの正式指定を受けているDOEと、EBの認定及び暫定指定を受けているDOEの一覧である。

表1-2 DOE一覧 (2007年10月12日現在)

番号	組織名 (略称)	有効化審査の 専門領域	検証・認証の 専門領域
E-0001	日本品質保証機構 (JQA)	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 10, 11, 12, 13	
E-0002	JACO CDM (JACO)	1, 2, 3	1, 2, 3
E-0003	Det Norske Veritas Certification AS (DNV Certification AS)	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 15	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 15
E-0005	TÜV Industries Service GmbH (TÜV-SÜD)	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 15
E-0006	トーマツ審査評価機構 (TECO)	1, 2, 3	
E-0007	日本プラント協会 (JCI)	1, 2, 13	
E-0009	Bureau Veritas Quality Certification Holding S.A. (BVC Holding S.A.)	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 10, 11, 12	1, 2, 3
E-0010	SGS United Kingdom Ltd. (SGS)	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 10, 11, 12, 13, 15	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 10, 11, 12, 13, 15
E-0011	The Korea Energy Management Corporation (KEMCO)	1	
E-0013	TÜV Rheinland Japan Ltd. (TÜV Rheinland)	1, 2, 3, 13	
E-0014	KPMG Sustainability B.V. (KPMG)	1, 2, 3, 13	
E-0018	British Standards Institution (BSI)	1, 2, 3	
E-0021	Spanish Association for Standardisation and Certification (AENOR)	1, 2, 3	1, 2, 3
E-0022	TÜV NORD CERT GmbH (RWTUV)	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 10, 11, 12, 13	1, 2, 3
E-0023	Lloyd's Register Quality Assurance Ltd (LRQA)	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 10, 11, 12, 13	
E-0024	Colombia Institute for Technical Standards and Certification (ICONTEC)		1, 2, 3
E-0025	Korean Foundation for Quality (KFQ)	1, 2, 3	
E-0029	PricewaterhouseCoopers - South Africa (PwC)	1, 2, 3	

出所 : <http://cdm.unfccc.int/DOE/list>

指定申請中の運営組織 (AE) とは、EBに認定の申請を行っているが、DOEとしての認定及び指定をまだ受けていない組織である。認定を受けるためには、AEは有効化審査または検証・認証に関して、CDM-ATによる業務実施の立会審査を受けなければならない。認定手続の中での立会審査を受けた有効化審査または検証・認証の活動は、AEがEBに認定を受けた場合は有効な活動であったと見なされる。CDM-ATが立会審査することとなっているAEは、新方法論を提出することができる。AEはEBに提出する新方法論それぞれについて、

証拠書類（手続報告など）を添付しておかなければならない。いったん認定を受けたAEは、EBが認めた専門領域において、DOEとして活動する権限が与えられる。「CDM認定手順」（Version 08）（EB34レポート、Annex1）には、EBが運営組織の認定を操作できるようにする手順が含まれている。

暫定認定書の発行を受けたAEの一覧を表1-3に示す。ここには、DOEを表1-2に記載のあるように、すでにCOP/MOPによる指定が確認され、EBによってDOEと暫定指定されたDOEは含まない。

表1-3 暫定認定書の発行を受けたAEの一覧 (2007年10月12日現在)

番号	組織名（略称）	発行年月日
CDM-E-0004	みずさサステナビリティ認証機構（旧中央青山サステナビリティ認証機構）	2005年4月23日
CDM-E-0008	あずさサステナビリティ（旧朝日監査法人）	2004年11月13日
CDM-E-0013	TÜV Industries Service GmbH TÜV Rheinland Group (I) TÜV Anlagentechnik GmbH	2004年6月14日
CDM-E-0020	Conestoga Rovers & Associates Limited. (CRA)	2005年11月25日
CDM-E-0028	新日本環境品質研究所	2006年9月6日
CDM-E-0030	日本海事検定キューエイ株式会社 (NKKKQA)	2006年9月6日
CDM-E-0031	Perry Johnson Registrars Clean Development Mechanism, Inc. (PJR CDM)	2006年9月6日
CDM-E-0032	LGAI Technological Center, S.A. (Applus+CTC)	2007年6月15日

出所： <http://cdm.unfccc.int/DOE/ListIL>



2. CDMの手續

2.1 CDMプロジェクト・サイクル

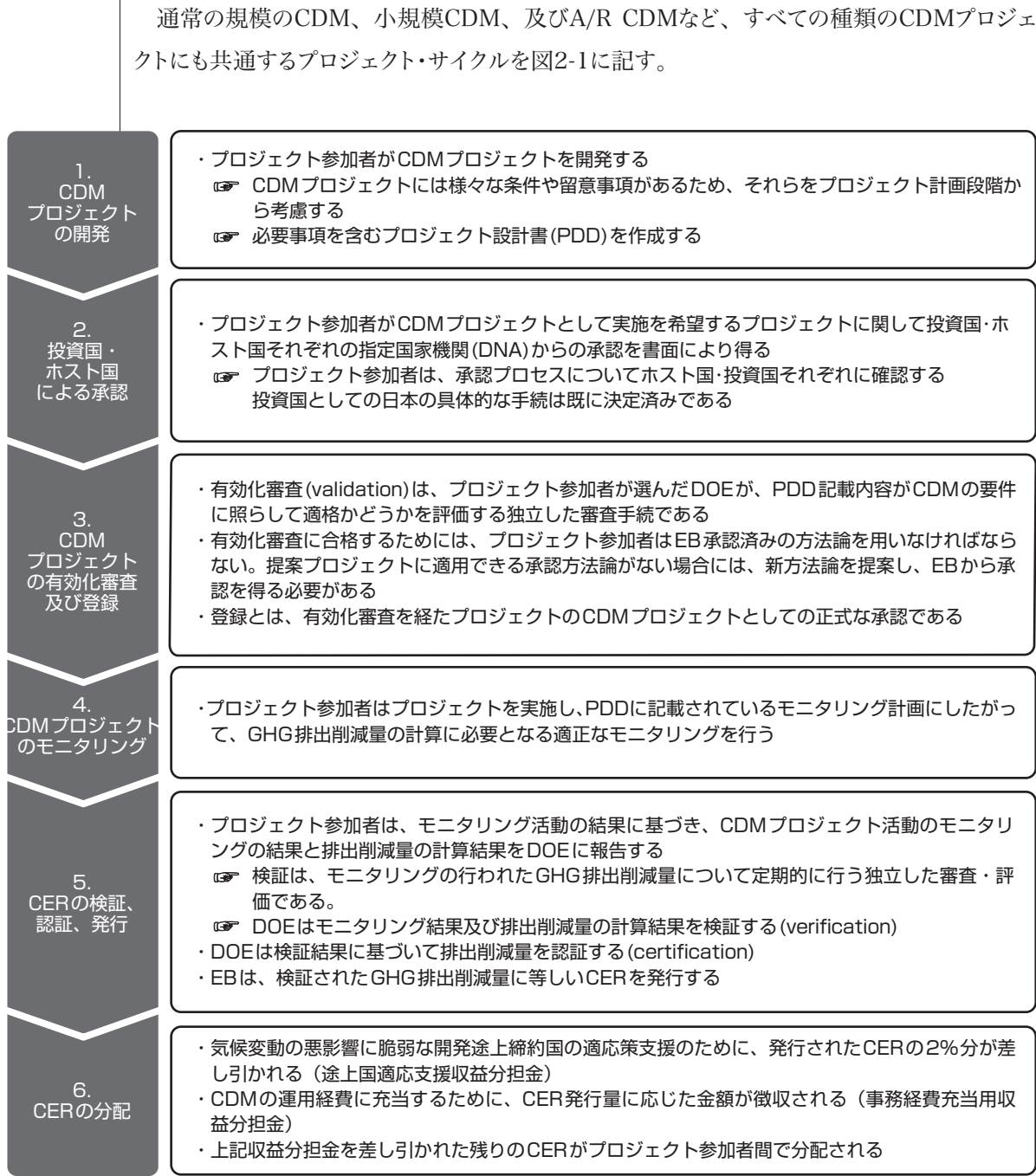


図2-1 CDMのプロジェクト・サイクル

CDMプロジェクトは、その規模や実施されるプロジェクト活動の種類によって、様々な種類に分類される(第3章 表3-1参照)。CDMプロジェクトを開発しようとするプロジェクト参加者は、プロジェクトの種類によって適用される実施手順や様式類が異なるため、まずそのプロジェクトがどの種類に分類されるのかを見極めなければならない。

図2-2は、プロジェクトがCDMプロジェクトとして登録されるまでのプロジェクトとその方法論の承認過程を示したものである。

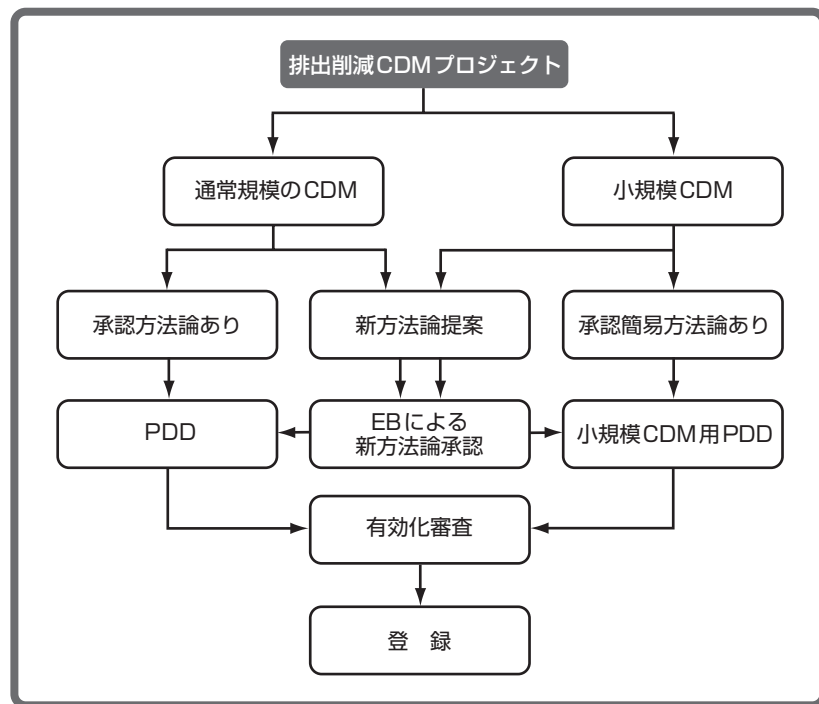


図2-2 CDMプロジェクト及び方法論の承認過程

2.2 CDMプロジェクトの開発

2.2.1 承認方法論 (AM)

提案した新方法論がEBによって承認されれば、その方法論は校正 (reformat) され、承認方法論としての番号 (例えば、AM0001) が振られる。

2008年3月現在の承認方法論の一覧を表2-1に記す。承認方法論の一覧表は、CDMウェブサイト (<http://cdm.unfccc.int/methodologies/PAmethodologies/approved.html>) 上で定期的に更新される。

表2-1 承認方法論の一覧 (2008年3月28日現在)

承認方法論番号	方法論のタイトルとバージョン番号	領域	提案時の新方法論番号
AM0001	HFC23排気の燃焼 (Version 5.2)	11	NM0007-rev
AM0007	季節稼動バイオマス・コージェネレーション施設のための最小コスト燃料オプションの分析 (Version 1)	1, 4	NM0028
AM0009	フレア処理されている油井ガス回収・利用 (Version 3)	10	NM0026
AM0014	天然ガス利用のパッケージ・コージェネレーション (Version 4)	1, 4	NM0018-rev
AM0017	蒸気トラップ置換及び凝縮液還流による蒸気システムの効率改善 (Version 2)	3	NM0017-rev
AM0018	蒸気最適化システム (Version 1.1)	3	NM0037-rev
AM0019	電力グリッド接続または非接続の単一の化石燃料発電所による発電量の一部を代替する再生可能エネルギープロジェクト (バイオマス発電プロジェクトを除く) (Version 2)	1	NM0053

承認方法 論番号	方法論のタイトルとバージョン番号	領域	提案時の 新方法論番号
AM0020	給水ポンプの効率改善 (Version 2)	3	NM0042-rev
AM0021	既存のアジピン酸製造工場におけるN ₂ O分解のためのベースライン方法論 (Version 2)	5	NM0061
AM0023	天然ガスパイプラインのガスコンプレッサーまたはゲートステーションからの漏洩量の削減 (Version 2)	10	NM0091
AM0024	セメント工場における発電のための廃熱回収・有効利用を通じたGHG排出削減 (Version 2)	1, 4	NM0079-rev
AM0025	代替的廃棄物処理過程を通じた有機廃棄物からの排出回避 (Version 10)	1, 13	NM0174-rev NM0178 NM0127 NM0090 Replaces: AM0012
AM0026	チリまたはメリットオーダー型送電グリッドを有する国における再生可能資源からのゼロ・エミッション型グリッド接続発電 (Version 3)	1	NM0076-rev
AM0027	無機化合物の生産における化石・鉱物起源CO ₂ から再生可能起源CO ₂ への転換 (Version 2.1)	5	NM0115
AM0028	硝酸工場の排ガス内N ₂ Oの触媒による破壊 (Version 4.1)	5	NM0111
AM0029	グリッド接続の天然ガス発電所 (Version 2)	1	NM0080-rev NM0153
AM0030	アルミ精錬工場における陽極効果緩和によるPFC排出削減 (Version 2)	9	NM0124-rev
AM0031	公共バスレーン設置 (BRT) プロジェクト (Version 1)	7	NM0105-rev
AM0034	硝酸工場のアンモニア燃焼設備内での触媒利用によるN ₂ O削減 (Version 3)	5	NM0143
AM0035	電力グリッドにおけるSF ₆ 排出削減 (Version 1)	1, 11	NM0135
AM0036	熱生成ボイラーにおける化石燃料からバイオマス残渣への燃料転換 (Version 2)	1, 4	NM0140-rev
AM0037	石油・ガス精製施設におけるフレアリングの削減とガスの有効利用 (Version 2)	5, 10	NM0145
AM0038	珪化マンガン生産に利用されている既存のサブマージドアーク炉の電力効率改善 (Version 2)	9	NM0146
AM0039	有機廃水及び生物起源有機固形廃棄物の混合コンポスト化によるメタン排出削減 (Version 2)	13	NM0147
AM0041	木炭製造時の木材炭化におけるメタンの排出削減 (Version 1)	4	NM0110-rev
AM0042	新規開発された専用プラントから調達するバイオマスを利用したグリッド接続発電 (Version 2)	1, 14	NM0133-rev
AM0043	鋳鉄管またはスチール管からポリエチレン管への交換による天然ガス供給網からの漏洩削減 (Version 2)	10	NM0151
AM0044	エネルギー効率改善プロジェクト：産業部門及び地域暖房部門におけるボイラーの修繕・取替 (Version 1)	1	NM0144-rev
AM0045	独立電力システムのグリッドへの接続 (Version 2)	1	NM0152-rev
AM0046	家庭への高効率電球の配布 (Version 2)	3	NM0150-rev
AM0047	生物由来の廃油・廃脂による燃料利用のためのバイオディーゼル製造 (Version 2)	1, 5	NM0180
AM0048	複数の顧客に電力、熱を供給するコジェネレーション設備の新設 (Version 2)	1	NM0141-rev
AM0049	産業施設におけるガス発電 (Version 2)	1, 4	NM0161-rev

承認方法 論番号	方法論のタイトルとバージョン番号	領域	提案時の 新方法論番号
AM0050	アンモニア・尿素一貫生産工場における原料転換 (Version 2)	5	NM0165-rev
AM0051	硝酸工場における二次触媒を利用したN ₂ O破壊 (Version 2)	5	NM0176-rev
AM0052	意思決定支援システムの最適化による既存水力発電所の発電量の増加 (Version 2)	1	NM0186
AM0053	天然ガス供給グリッドへの生物起源メタン注入 (Version 1)	1, 5	NM0210
AM0054	油／水乳化技術導入によるボイラーのエネルギー効率改善 (Version 2)	1	NM0171
AM0055	精油施設における廃ガス回収・利用 (Version 1.1)	1, 4	NM0192-rev
AM0056	ボイラー代替・修繕及び化石燃料燃焼蒸気ボイラーシステムでの燃料転換によるエネルギー効率改善 (Version 1)	1	NM0211
AM0057	パルプ・紙製造におけるバイオマス廃棄物の原料利用による排出回避 (Version 2)	4, 13	NM0220
AM0058	地域暖房システムの新規導入 (Version 1)	1	NM0181-rev
AM0059	アルミ一次精錬工場からのGHG排出削減 (Version 1)	9	NM0209
AM0060	エネルギー効率の良い冷却機への更新による節電 (Version 1)	3	NM0197-rev
AM0061	既存発電施設の修繕・エネルギー効率改善 (Version 1)	1	NM0202-rev
AM0062	タービンの改修による発電施設のエネルギー効率改善 (Version 1)	1	NM0203-rev
AM0063	CO ₂ 製造に係る化石燃料利用代替のための産業施設における排ガスからのCO ₂ 回収 (Version 1)	5	NM0230
AM0064	地下鉱山・硬岩鉱山・貴金属鉱山・非金属鉱山における鉱山メタンの回収及び利用・破壊 (Version 1)	10	NM0236
AM0065	マグネシウム産業におけるSF ₆ から代替カバーガスへの更新 (Version 1)	4, 9, 11	NM0212 NM0222
AM0066	海綿鉄製造プロセスにおいて排熱を利用したプレヒーティングによるGHG削減 (Version 1)	9	NM0231
AM0067	配電網における高効率変圧器の導入 (Version 1)	2	NM0243

「領域」の列の説明:

番号	専門領域	番号	専門領域	番号	専門領域
1	エネルギー産業 (再生可能／非再生可能資源)	6	建設業	11	ハロカーボン及び六フッ化硫黄の生産消費からの漏出
2	エネルギー供給	7	交通	12	溶剤の使用
3	エネルギー需要	8	鉱業・鉱物生産業	13	廃棄物処理・処分
4	製造業	9	金属産業	14	新規植林・再植林
5	化学産業	10	燃料 (固形・石油・ガス) の漏出	15	農業

注: (i) 表の「領域」という列の数字は、上記の説明にあるように専門領域を表す数字である。(ii) 領域番号が2、6、12の方法論はこの時点までに承認されていない。(iii) A/R CDMはこの分類から除外され、別途分類されている。(iv) AM0002、AM0003、AM0004、AM0005、AM0006、AM0008、AM0010、AM0011、AM0015、AM0016、AM0032は、統合方法論へ組み込まれたため、削除された。(v) AM0012は、AM0012の適用条件を修正することによって、AM0025に組み入れられた。

2.2.2 統合方法論 (ACM)

EBから要請があれば、方法論パネルは類似の適用条件を有する新方法論や承認方法論を基にして統合方法論案を作成する。承認された統合方法論は表2-2に示す通りである。承認された統合方法論は、CDMのウェブサイト定期的に更新されている (<http://cdm.unfccc.int/methodologies/PAmethodologies/approved.html>)。

統合方法論の範囲に含まれる承認方法論は、その承認方法論自体の有効性は継続するとされる (EB15レポート、段落8(a))。しかし、EBは以下の承認方法論 (AM) と承認統合方法論 (ACM) を削除することを決定した。

- ・ AM0002、AM0003、AM0010、AM0011 (ACM0001に統合)
- ・ AM0004、AM0015 (ACM0006に統合)
- ・ AM0005 (ACM0002に統合)
- ・ AM0006、AM0016 (ACM0010に統合)
- ・ AM0008 (ACM0009に統合)
- ・ AM0012 (AM0025に統合。AM0025は、AM0012の適用条件を修正することによって、以前AM0012の対象となったプロジェクトに適用可能になった)
- ・ AM0032、ACM0004 (ACM0012に統合)

承認統合方法論は追加性ツールと共に用いなければならなかったが、COP/MOP1は、追加性ツールの利用がプロジェクト参加者に義務的でないこと、並びに承認方法論に追加性ツールが付随されている場合も含めいかなる場合でも、プロジェクト参加者は追加性を証明するための代替的方法をEBの検討のために提案することができることを確認した。追加性ツールについては、第4章2.5で詳細に解説する。

表2-2 統合方法論の一覧 (2008年3月28日現在)

統合方法論 番号	方法論のタイトルとバージョン番号	領域	統合された 方法論の番号
ACM0001	埋立処分場ガスプロジェクト活動のためのベースライン 及びモニタリングの統合方法論 (Version 7)	13	AM0002 AM0003 AM0010 AM0011を統合
ACM0002	再生可能資源を利用したグリッド接続発電のための統 合方法論 (Version 6)	1	NM0001-rev NM0012-rev NM0023 NM0024-rev NM0030-rev NM0036 NM0043 NM0055 AM0005を統合
ACM0003	セメント製造における代替燃料または低炭素燃料による 化石燃料の一部代替を通じた排出削減 (Version 6)	4	NM0040 NM0048-rev
ACM0005	セメント生産における混合物増加のための統合方法論 (Version 3)	4	NM0045-rev2 NM0047-rev NM0095 NM0106
ACM0006	バイオマス残渣を利用した発電のための統合方法論 (Version 6)	1	NM0050-rev NM0081 NM0098 AM0004, AM0015を統合
ACM0007	シングルサイクル発電からコンバインドサイクル発電へ の転換のための統合方法論 (Version 2)	1	NM0070 NM0078-rev

統合方法論 番号	方法論のタイトルとバージョン番号	領域	統合された 方法論の番号
ACM0008	炭層メタン・炭鉱メタン・排気メタンの回収、電力・動力・熱への利用並びにフレア処理及び接触酸化による破壊のための統合方法論 (Version 4)	8, 10	NM0066 NM0075 NM0093 NM0094 NM0102
ACM0009	石炭・石油から天然ガスへの産業燃料転換のための統合方法論 (Version 3)	1, 4	NM0131 NM0132 AM0008を統合
ACM0010	家畜糞尿処理システムからのGHG排出削減のための統合方法論 (Version 3)	13, 15	AM0006 AM0016
ACM0011	既存発電所における石炭・石油から天然ガスへの燃料転換のためのベースライン統合方法論 (ベースライン及びモニタリングに関する記載あり) (Version 2)	1	NM0200-rev NM0213
ACM0012	エネルギーシステムに基づく廃ガス・廃熱・廃圧のためのGHG排出量削減のためのベースライン統合方法論 (Version 1)	1, 4	NM0155-rev NM0179 NM0192-rev ACM0004, AM0032に統合
ACM0013	低GHG排出集約技術を用いたグリッド接続新規化石燃料火力発電施設のための統合方法論	1	NM0215 NM0217
ACM0014	排水処理からのメタン排出回避 (Version 2)		
ACM0015	セメントキルンでのクリンカー製造において炭酸塩非含有代替原料を用いるプロジェクトのための統合方法論 (Version 1)		

「領域」の列の説明:

番号	専門領域	番号	専門領域	番号	専門領域
1	エネルギー産業 (再生可能/非再生可能資源)	6	建設業	11	ハロカーボン及び六フッ化硫黄の生産消費からの漏出
2	エネルギー供給	7	交通	12	溶剤の使用
3	エネルギー需要	8	鉱業・鉱物生産業	13	廃棄物処理・処分
4	製造業	9	金属産業	14	新規植林・再植林
5	化学産業	10	燃料 (固形・石油・ガス) の漏出	15	農業

注: (i) 表の「領域」という列の数字は、上記の説明にあるように専門領域を表す数字である。(ii) 領域番号が2、6、12の方法論はこの時点までに承認されていない。(iii) A/R CDMはこの分類から除外され、別途分類されている。(iv) ACM0004は、ACM0012へ組み込まれたため、削除された。

DOEは、有効化審査の過程において、提案されたPDDで利用されているベースライン・モニタリング方法論が、EBに承認された方法論の要件を満たしているかを確認しなければならない。

2.2.3 承認方法論 (統合方法論を含む) の適用条件

2008年3月現在、EBが承認した承認方法論 (AM) と承認統合方法論 (ACM) は、表2-1及び表2-2に記載したとおりである。自己のプロジェクト活動に承認方法論 (統合方法論含む) を適用したいプロジェクト参加者は、AM及びACMの適用条件をチェックしなければならない。プロジェクト参加者は、DOEがその有効化審査の過程で、当該プロジェクトが選択された承認方法論の適用条件に合致するかどうかをチェックすることに留意すべきである。

2.2.4 ベースライン・モニタリングに関する新方法論の提案

EBは第32回会合で「新方法論提案の提出及び検討に関する手続 (Procedures for the submission and consideration of a proposed new methodology)」を改訂した (EBレポート32、段落33)。ベースライン・モニタリングの新方法論の提案手続を図2-3に示す。プロジェクト参加者がEBでの検討と承認のために新方法論を提案する場合には、最低限セクションAからCまで (関連の添付文書を含む) を記入したプロジェクト設計書 (CDM-PDD) とその内容に沿ったベースライン・モニタリング方法論提案様式 (CDM-NM) とを準備しなければならない。

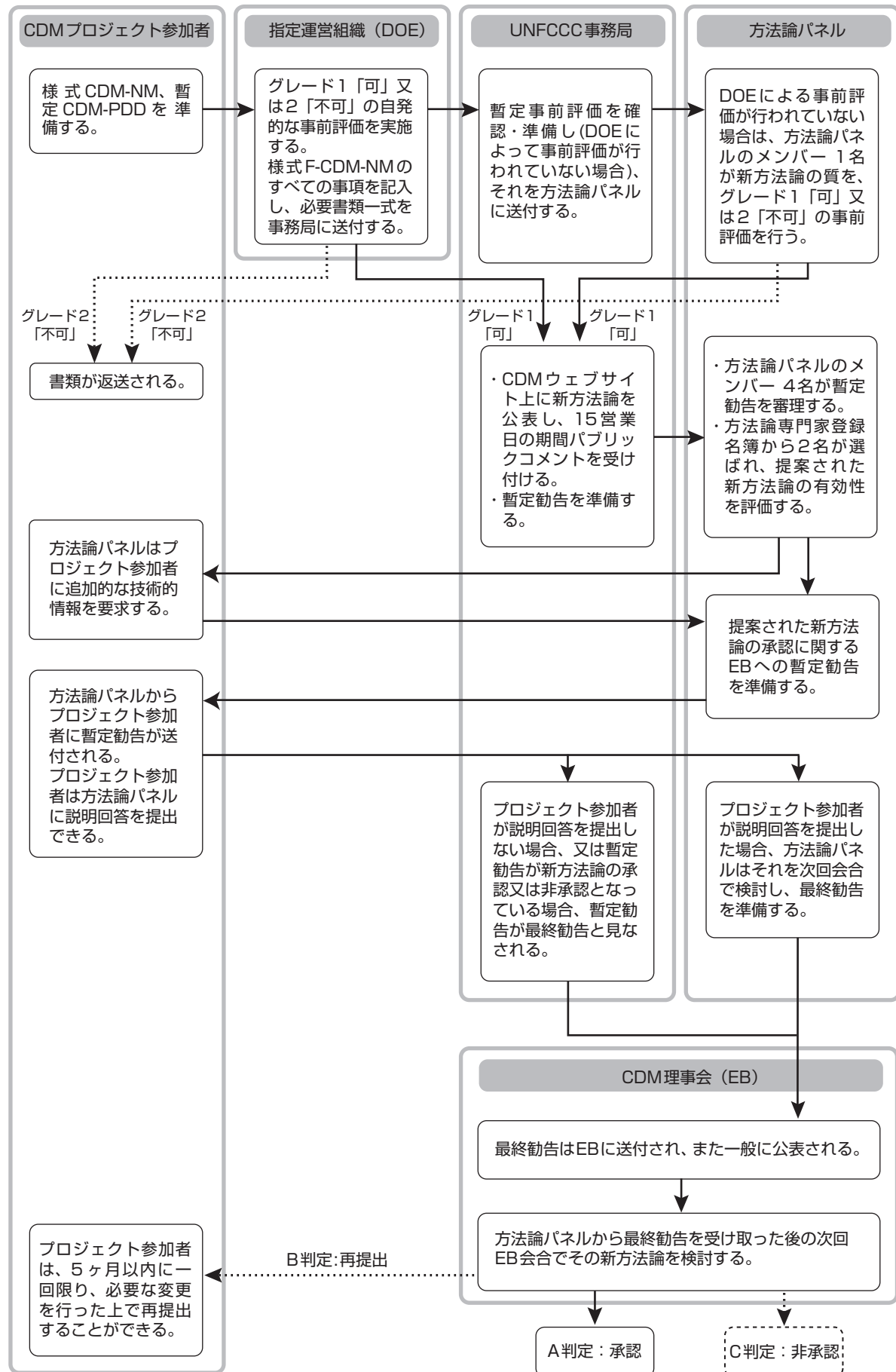


図2-3 新方法論提案の手続

通常規模の排出削減プロジェクト活動の新方法論の提出に際しては、プロジェクト参加者に1000米ドルの料金が課される（小規模プロジェクト及びA/Rプロジェクトの方法論は対象外である）。提案された新方法論が承認され、それを用いたプロジェクトが登録された場合には、その料金と同額（1000米ドル）がプロジェクト登録費用から減額される（EB32レポート、Annex13、段落6）。

プロジェクト参加者は、新方法論の提出のために、DOEまたはAEを選び、契約しなければならない。DOEと契約する場合、そのDOEが提案するプロジェクト活動の領域に対する有効化審査実施について認定を受けているかどうかを確認しなければならない（DOE/AEについては、表1-1及び表1-2参照）。

プロジェクト参加者がDOE/AEを通じてEBに必要書類（CDM-NM、及び仮記入済みCDM-PDD）を提出した後、方法論パネルのメンバー1名が提出された新方法論の質について事前評価を行う。この方法論パネルメンバーによる事前評価の代わりに、新方法論提出前にDOE/AEが自発的に事前評価を行うこともできる。この場合、方法論パネルによる事前評価は行わなくてもよい。

事前評価の結果がグレード1（「可」）となった場合、その提案された新方法論はCDMウェブサイト上で公開され、15営業日の期間中パブリックコメントを受け付ける。受け付けたパブリックコメントは受け付けた時点で即座に方法論パネルに転送され、パブリックコメント受付期間終了後に公表される。事前評価の結果がグレード2（「不可」）とされた場合は、書類はプロジェクト参加者に返送される。

グレード1となった新方法論がパブリックコメントのために公開された後、事務局は方法論パネルによる検討のために、さまざまなパブリックコメントを取りまとめ、暫定勧告を準備する。事務局は、プロジェクト参加者に対して、提案された新方法論の分析をさらに明確にしたり支援したりするために必要な追加的な技術情報を提供するように回答期限付きで求めることができる。方法論パネルのメンバー4名が独自に、事務局の準備した暫定勧告を審理する。

方法論パネルの議長と副議長は、事務局の支援を受け、方法論パネルから選ばれた4名のメンバーと協議して、新方法論の提案受領後7営業日以内に、専門家登録名簿から、提案された新方法論の有効性評価の書類審査を行う専門家を2名選ぶ。この2名の審査者は独自にコメントをする。

方法論パネルは、パブリックコメントと書類審査者からの勧告を考慮し、新提案方法論の承認に関する暫定勧告を作成する。それを事務局からプロジェクト参加者に送付する。方法論パネルの暫定勧告を受領した後、プロジェクト参加者は、方法論パネルの暫定勧告で挙げられている新方法論に関する技術的な事項について、説明回答を4週間以内に事務局を通じて方法論パネルに提出できる。

暫定勧告が新方法論の承認または非承認となっている場合、もしくはプロジェクト参加者が説明回答を提出しなかった場合、暫定勧告はそのまま最終勧告と見なされることとなる。プロジェクト参加者が説明回答を提供した場合には、方法論パネルはそれを次回会合で検討し、EBに提示する最終勧告を準備する。方法論パネルは、EBへの最終勧告の中で、新方法論を以下のいずれかに評価する。

A：新方法論を微小な変更を以って承認（「A」判定）

B：必要な変更を条件として、新方法論を再検討（「B」判定）

C：新方法論を非承認（「C」判定）

最終勧告はEBに送られ、また一般に公表される。EBは方法論パネルからの最終勧告を受け取った次回会合でその新方法論について検討する。

EBの検討の結果新方法論が「再提出判定」（いわゆるB判定）となった場合は、プロジェクト参加者は、以下の点を考慮して、新方法論の再提出を行うことができる。

- ・ EBの検討結果、方法論パネルの最終勧告、適切に改訂された提案の再提出で挙げられる問題点を考慮した上で、プロジェクト参加者によってなされる必要な変更（国連気候変動枠組条約（UNFCCC）事務局（以下、事務局）は修正提案を受け付けた際にはそれを公表する）。
- ・ 方法論パネル自身による修正提案の再検討（この場合は専門家による書類審査は行われない）。
- ・ 方法論パネルによるEBへの勧告。

B判定の場合、提案された新方法論について、必要な変更を行った後、一度に限り再提出をすることができる。5ヶ月以内に再提出されなかった場合は、取り下げたものと見なされる（EB21レポート、Annex 2）。

EBは、提案された新方法論の受領後4ヶ月以内の、可能であれば次の会合で、CDM実施手順（CDM M&P）に従って、迅速に新方法論を審理する。EBによって新方法論が承認されると、公開情報となり、DOEはプロジェクト活動の有効化審査を進め、登録のためにCDM-PDDを提出することができる（EB32レポート、Annex 13、段落3）。

2007年、EBは、方法論承認とパネル及びワーキンググループ（WG）による検討の効率性を高めるため、提案された新方法論の検討過程を修正した。新手順は、パネル及びWGに対し、方法論の承認勧告におけるより積極的な役割を与えている。また、この手順では、方法論承認過程を円滑に進めるためにプロジェクト参加者との対話を増やしている。さらに、EBは、パネル及びWGによって推薦された案件を、承認か非承認か検討するだけとなる（EB32レポート、段落33）。

新方法論の提案と承認過程に関する詳細については、「新方法論提案の提出及び検討に関する手続（Procedures for the submission and consideration of a proposed new methodology (Version 12)（EB32レポート、Annex 13）を参照（ウェブサイトから入手可。<http://cdm.unfccc.int/Reference/Procedures/index.html>）。

2.2.5 プロジェクト設計書（CDM-PDD）の作成

プロジェクト参加者は、プロジェクト活動内容とそのプロジェクト活動へのベースライン・モニタリング方法論の適用について記載したCDM用プロジェクト設計書（CDM-PDD）を作成しなければならない。その際、CDMウェブサイトをチェックして、CDM-PDD様式の最新版を使用しなければならない。2008年3月現在、CDM-PDD第3版（CDM-PDD Version 3）が最新版である。第4章で、PDDの記載方法について詳細に解説する。

2.3**関係締約国の承認**

CDMプロジェクトは、正式に登録される前に、関係締約国の承認を得る必要がある。関係締約国とは、通常ホスト締約国と投資締約国の両方のことであり、CDMプロジェクトにはすべての関係締約国から承認を受ける必要がある。

締約国の承認は、その締約国の指定国家機関 (DNA) が発行する書面によらなければならない。これには、当該プロジェクト活動がホスト国の持続可能な開発の達成を支援するものであるとのホスト国による確認も含まれる (CDM M&P、段落40(a))。締約国のCDMプロジェクトの承認のための国内手続は、各締約国が決定する。この手続の中に、当該締約国の持続可能な開発の基準が含まれることがある。

プロジェクト参加者が関係締約国からの書面による承認を受ける時期については、柔軟に対応可能である。プロジェクト開発段階、PDD作成段階、あるいは有効化審査段階のどの段階でも、PDDに締約国承認を添付することができる。ただし、遅くともCDMとしてのプロジェクト登録申請の前までには、ホスト国の承認を得ていなければならない。締約国の中には、その承認の申請をする前に有効化審査に合格していることが必要とされる国もあるため、関係締約国の承認手続をしっかりと確認しておくべきである。

附属書I締約国が参加していなくとも、CDMプロジェクトとして登録することは可能である。このようなプロジェクトは「ユニラテラルCDM」と呼ばれるが、これはCDMプロジェクトの登録には必ずしも附属書I締約国の承認が必要ではないことを意味している。附属書I締約国は、プロジェクトに対する承認状をEBに提出した後であれば、ユニラテラルCDMプロジェクトから発生するCERを獲得することができる (EB18レポート、段落57)。附属書I締約国がユニラテラルCDMからCERを獲得するためには、非附属書I締約国によってプロジェクト参加を認められた事業者の法人用保有口座の代表者が国別登録簿内の口座にCERの移転申請をしなければならない (EB20レポート、段落71)。

2.4**有効化審査及び登録****2.4.1****有効化審査**

有効化審査とは、CDM-PDDの記載に基づいて、CDMの要件を満たしているかどうか、プロジェクト活動に対する個別評価をDOEが行うプロセスである。プロジェクト参加者は、有効化審査を行うDOEを選定し、そのDOEと契約を締結する。

有効化審査と登録の過程は図2-4に示している。

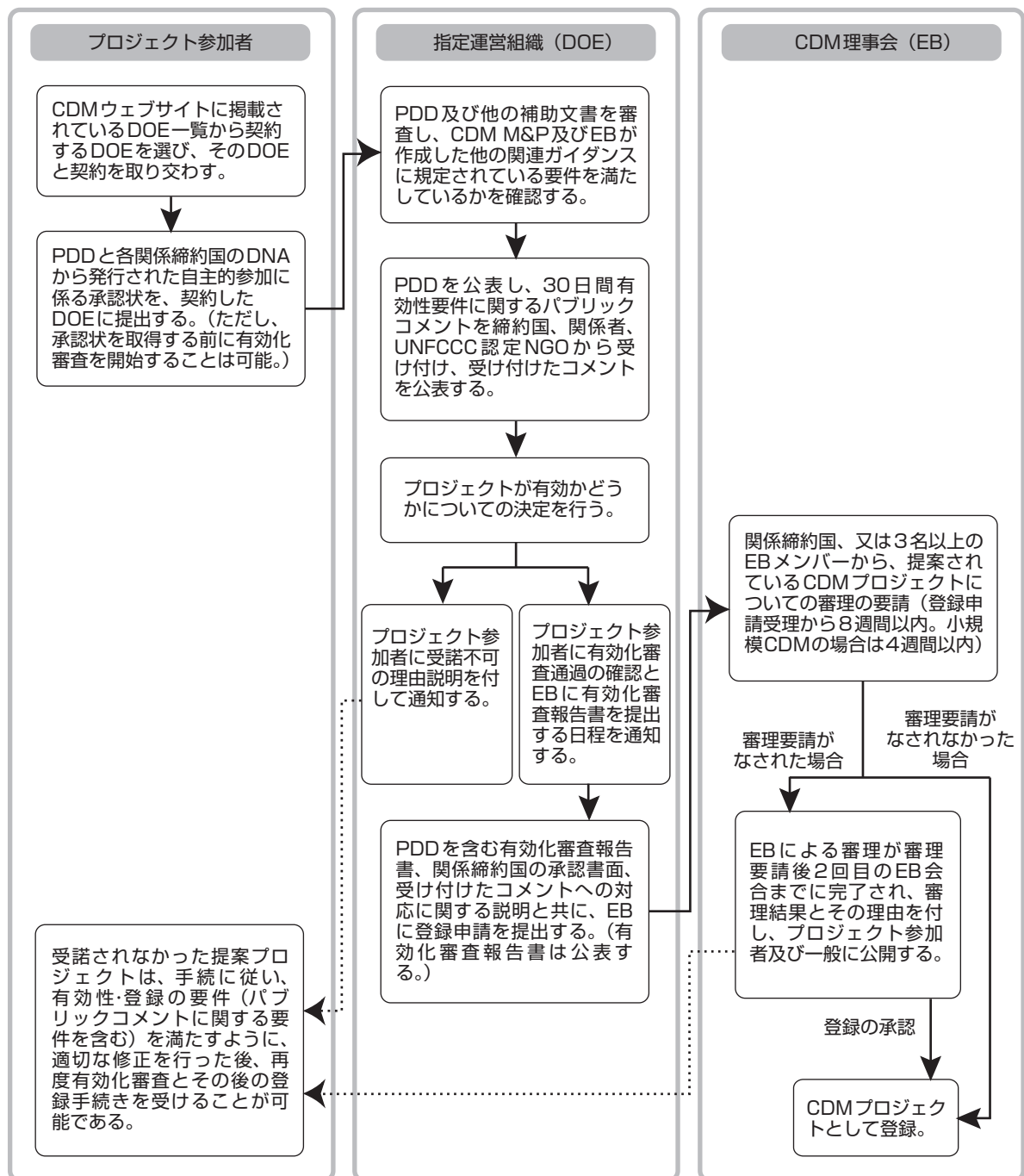


図2-4 有効化審査及び登録の手続

まずプロジェクト参加者は、DOEにCDM-PDDを提出し、DOEはそのCDM-PDDを審査すると同時に、それに対するパブリックコメントを受け付ける。プロジェクト実施場所の現地関係者が検討できるようにするために、プロジェクト参加者は現地関係者が当該プロジェクト活動について理解できるような方法でプロジェクト活動について記述することが求められる。審査過程において、通常DOEは改善行動要請（CARs）を通じて明確化・改良されるべきPDDのポイントを、プロジェクト参加者に伝える。この方法により、プロジェクト参加者はCDM-PDDの改良の機会を与えられることになる。パブリックコメント受付期間終了後、DOEは提案されているプロジェクトが有効かどうかを決定し、その結果をプロジェクト参加者に通知する。

DOEはCDM-PDDと他の補助文書を審査し、CDM実施手順段落37に規定されている下記のCDMとしての有効性要件を満たしているかどうかを確認する。

- (a) 以下のCDMへの参加要件を満たさなければならない。
 - ・ CDMプロジェクトへの参加は自主的である。
 - ・ CDMに参加する締約国は、CDMのための国家機関を指定していなければならない。
 - ・ 非附属書I締約国は、京都議定書の締約国であればCDMプロジェクトに参加できる。
- (b) 現地関係者からのコメントを受け付け、受け付けたコメントの要約を提示し、その受け付けたコメントに対してどのような対応を取ったかに関する報告をDOEに提供しなければならない。
- (c) プロジェクト参加者は、越境的影響を含むプロジェクトによる環境影響の分析に関する文書をDOEに提出しなければならない。その影響がプロジェクト参加者あるいはホスト国によって重大であると考えられる場合には、プロジェクト参加者はホスト国が定める手続に従って環境影響評価を実施しなければならない。
- (d) そのプロジェクトがなかった場合に対して追加的に人為的GHG排出量が削減されなければならない。
- (e) ベースライン・モニタリング方法論は、以下に関係する要件を満たしていなければならない。
 - (i) 事前にEBに承認されている方法論である
 - (ii) 新方法論構築のための実施手順に従って審査されている
- (f) モニタリング、検証、及び報告に関する規定が、決定17/CP.7、CDM M&P、及びCOP/MOPによる関連決定に従っていないなければならない。
- (g) プロジェクト活動が、決定17/CP.7、CDM M&P、及びCOP/MOPとEBによる関連決定で規定されている他のすべてのCDMプロジェクトの要件に従っていないなければならない。

2.4.2 登録

登録とは、有効化審査に合格したプロジェクトがCDMプロジェクトとして正式にEBによって受諾されることである。登録は、そのプロジェクトに関するCERの検証・認証・発行の前提条件である。

図2-4に示すように、EBによる登録申請受理日から8週間後（小規模CDMの場合は4週間後）に、プロジェクト参加締約国または3名以上のEBメンバーからの当該CDMプロジェクトに対する審理要請がなければ、当該プロジェクトは登録される。

EBによる審理は以下の規定に従って行われる。

- (a) 審理は有効性要件に関するものに限られる。
- (b) 審理要請がなされた後2回目のEB会合までに審理が完了しなければならない。審理結果とその理由はプロジェクト参加者と一般に公開される。

登録・発行チーム（EB-RIT）は、登録申請がなされたプロジェクト活動のEBによる評価の実施を補助する。EBメンバーはEB-RITの評価結果を参考にして、審理の必要性について決定する。

CDMプロジェクトの登録と審理に関するより詳細な手続については、以下の文書を参照。以下の文書は、CDMウェブサイトの「手続」のページ (<http://cdm.unfccc.int/Reference/Procedures>) に掲載されている。

- ・ CDMプロジェクトの登録手続 (第2版) (Procedures for registration of a proposed CDM project activity (Version 02))

CDM実施手順段落41に規定されている審理手続 (Procedures for review as referred to in paragraph 41 of the CDM modalities and procedures)

2.5 モニタリングから検証、認証、CER発行までの流れ

2.5.1 モニタリング活動の実施

図2-5で示されているように、CERが発行されるためには、まず、登録済みPDDに記載したモニタリング計画に従ってモニタリング活動を適切に実施することが必要である。これは、検証、認証、そしてCER発行における必要条件である (CDM M&P、段落57-58)。

プロジェクト参加者は、検証及びCER発行対象期間のモニタリング報告書を作成するが、対象期間については、プロジェクト参加者の意向によって異なる。例えば、実際に既に発行されたCERの検証期間の幅は、2ヶ月から4年である。モニタリング報告書には、以下に示されるモニタリング計画に含まれるすべての項目を含まなければならない。

- ・ クレジット期間にプロジェクトバウンダリー内で発生するGHG排出量を推計、もしくは測定するために必要なすべての関連データの収集・保管
- ・ クレジット期間にプロジェクトバウンダリー内で発生するGHG排出量のベースラインを決定するために必要なすべての関連データの収集・保管
- ・ クレジット期間のプロジェクト活動に明白に起因するプロジェクトバウンダリー外における重大なGHG排出増加量の発生原因の同定とデータの収集・保管
- ・ CDM実施手順 (CDM M&P) 段落37(c)の条項 (プロジェクト活動による環境影響についての分析) に関連する情報の収集・保管
- ・ モニタリングプロセスのための、品質保証と品質管理の手順
- ・ 提案されたCDMプロジェクト活動による排出源からのGHG排出削減量及びリーケージ効果の定期的な算定のための手順
- ・ 排出削減量とリーケージの算定に関するすべての手順の明記 (CDM M&P、段落53)

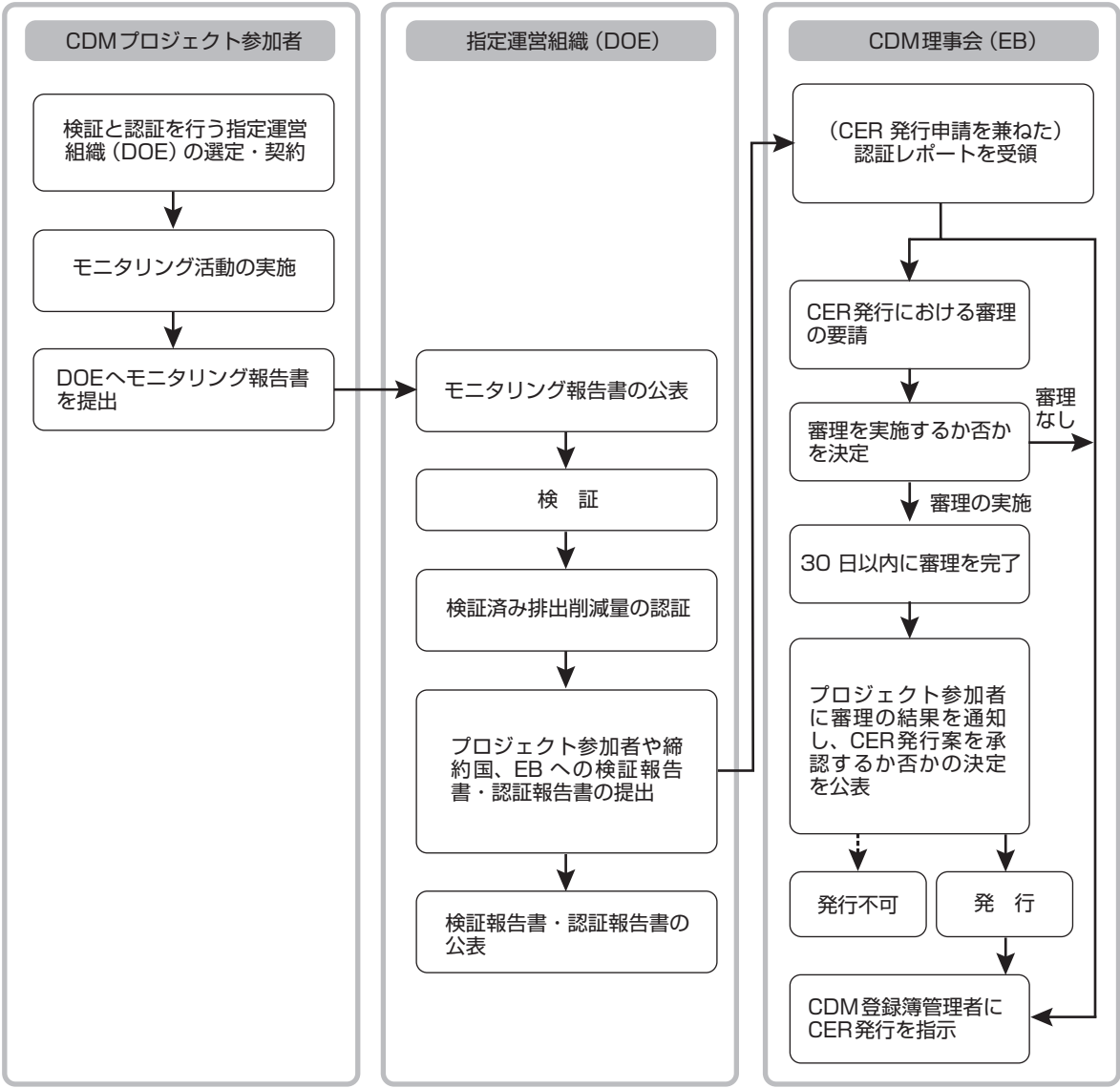


図2-5 モニタリングからCER発行までの手順

2.5.2 検証と認証のためのモニタリング報告書のDOEへの提出

DOEは、モニタリング計画に記載されている期間に達成された排出削減量の検証と認証を実施する。プロジェクト参加者は、当該プロジェクトで有効化審査を担ったDOEとは別のDOEを選定し、契約を結ぶ必要がある。小規模CDMプロジェクト活動の場合においては、同じDOEが有効化審査、検証、認証を担当できる。

2.5.3 検証

DOEは、プロジェクト参加者からモニタリング報告書を受け取り次第、モニタリング報告書対象期間中の登録済みCDMプロジェクト活動の結果として発生したGHG排出削減量を審理し、決定しなくてはならない。検証過程の間、DOEは、

- ・ 提出されたプロジェクトの関係書類は、登録済みのプロジェクト設計書 (PDD) の必要条件と関連規定を満たしているかを決定する。
- ・ (必要に応じて) 現地査察を実施する。

- ・（必要に応じて）他の情報源からの追加データを参照する。
- ・モニタリング結果を審理し、排出削減量の推計において、モニタリング方法論が正確に適用されたかどうか、そして書類はすべて揃っておりその内容に透明性があるかどうかを検証する。
- ・必要であれば、プロジェクト参加者に、将来のクレジット期間においてモニタリング方法論に適切な変更をすべきことを勧告する。
- ・登録済みPDD及びモニタリング計画に記載される手順に沿った算出手順を用いて、プロジェクト活動がない場合には実現しなかったであろう排出削減量を決定する。
- ・実際のプロジェクト活動やその実施内容の登録済みPDDとの整合性に関する懸案事項を同定し、プロジェクト参加者に通知する。プロジェクト参加者は、懸案事項の改善に取り組み、関連する追加情報を提出しなくてはならない。
- ・検証報告書をプロジェクト参加者、締約国、EBに提出する。報告書は公表しなくてはならない。

(CDM M&P、段落 62)

プロジェクト参加者は検証過程の間、DOEの要求に応じて説明や追加情報を提出する必要がある。特にDOEの現地査察時には、運用記録の調査、プロジェクト参加者と地元の利害関係者のインタビュー、測定値の収集、実施方法の確認、モニタリング機材の精度検査などが行われる可能性があるため、プロジェクト参加者は、DOEからの質問に答えられるよう準備を整えておくべきである。

2.5.4 認証

DOEは、検証どおりプロジェクト活動がGHG排出削減量を達成したということを書面で認証する。DOEは認証過程が終わり次第、プロジェクト参加者、締約国、EBに認証における決定を書面で通知し、公表しなくてはならない (CDM M&P、段落63)。

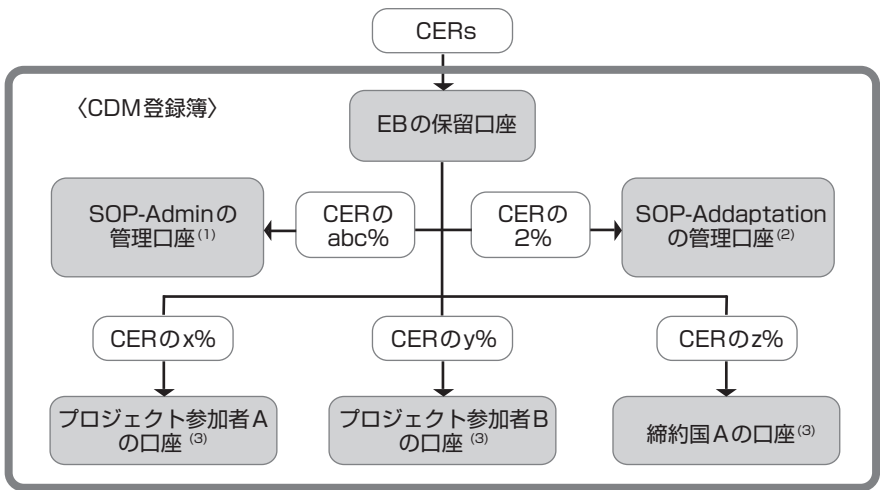
2.5.5 CERの発行

DOEによってEBに提出された認証報告書は、検証済みGHG排出削減量と同量のCER発行申請書となる (CDM M&P、段落64)。プロジェクト活動に関係する締約国、もしくはEBメンバーの少なくとも3名がCER発行の審理の要請 (Box2-1参照) を行わない限り、CERの発行は発行申請の受理日から15日間で最終決定となる (CDM M&P、段落65)。発行申請が最終決定された場合、もしくはEBが審理の結果、発行承認の決定を下した場合、EBは指定のCER量を、CDM登録簿にある理事会の保留口座 (Pending Account) へ発行するよう、CDM登録簿管理者へ指示する (CDM M&P、段落66)。

CERが発行されると、CDM登録簿管理者は、プロジェクト参加者の要請に従って、参加者の登録口座にCERを速やかに移転するが、その際、EBの事務経費への充当 (SOP-Admin) と、気候変動に対して特に脆弱である発展途上国の適応支援 (SOP-Adaptation) に使われる収益分担金 (SOP) に応じたCERをそれぞれ差し引いた後、CDM登録簿内のSOP管理のための適切な口座に移転する。そして保留口座から、発行されたCERはCDM

登録簿内の下記の口座に速やかに移転される。図2-6は、CDM登録簿内の異なる口座へのCER発行の流れを示している。

口 座	移転されるCER量
収益分担金の管理口座	EBの事務経費への充当 (SOP-Admin) に使われる収益分担金 (SOP) : CERに基づく 適応支援 (SOP-Adaptation) に使われる途上国適応支援収益分担金 (SOP-Adaptation) : 発行CERの2%
締約国とプロジェクト参加者の口座	プロジェクト参加者の申請に基づく量



- (1) SOP-Adminとは、EBの事務経費へ充当される収益分担金のこと。金額はCER発行量に基づく。
- (2) SOP-Adaptationとは、途上国適応支援収益分担金のこと。
- (3) 永久(permanent)もしくは暫定(temporary)保有口座(holding account)。附属書I国や附属書I国のプロジェクト参加者の暫定口座は、これらの附属書I国や附属書I国のプロジェクト参加者の口座が設置される国別登録簿が機能するまでの間、EBの保留口座からCERを受領したり、CERを国家登録簿へ移転したりするために設立される(EB12レポート、段落35(b))

図2-6 CDM登録簿へのCERの発行

さらに、プロジェクト参加者は、CERの分配についてEBに伝達する必要がある。

京都ユニット⁴の保有、移転、取得は、以下の登録簿から構成されるコンピューターシステムを通して追跡記録される。

- 各附属書I国が、京都ユニットの発行、保有、移転、取得、取り消し、償却の正確な計算を確実に行うために、国別登録簿を設立・運営する。各附属書I国は、その国の国別登録簿を運営する登録簿管理者として組織を指定する。各国別登録簿が明確に区分された状態であるなら、自主的に2つ以上の国が、統合されたシステムの中でそれぞれの国別登録簿を運営してもよい。国別登録簿は、とりわけ、京都ユニットの発行、保有、移転、取得、取り消し、償却に関する共通のデータ要素を含む標準化された電子データベースの形をとる。国別登録簿の構成やデータ形式は、国別登録簿、CDM登録簿、国際取引ログ (ITL) の間で正確かつ透明で効率的なデータの交換が確実に行われるようにするため、COP/MOPの採用した技術規格に一致させなければならない (CMP/2005/8/Add.2、決定13/CMP.1、Annex、28ページ)

4 ここでの「京都ユニット」の定義には、AAU、RMU、CER、tCER、ICERを含む。この言葉は、UNFCCCの公式用語ではなく、ここでは便宜上の目的で用いている。

- ・ EBは、非附属書I国によるCERの発行、保有、移転、取得の正確な計算を確実に行うために、CDM登録簿を設立・運営する。EBは、自らの権限下でこの登録簿を運営する登録簿管理者を認定する。CDM登録簿は、CERの発行、保有、移転、取得に関する共通のデータ要素を含む標準化された電子データベースの形をとる。CDM登録簿の構成やデータ形式は、国別登録簿、CDM登録簿、国際取引ログ (ITL) の間で正確かつ透明で効率的なデータの交換が確実に行われるようにするため、COP/MOPの採用した技術規格に一致させなければならない。CDM登録簿は、インターネットを通じて照会・閲覧できるユーザーインターフェースを提供する (CMP/2005/8/Add.1、決定3/CMP.1、Annex、Appendix D、27-28ページ)
- ・ 事務局は、登録簿間の発行、移転、取得や、ERU、CER、AAU、RMUの取り消しと償却などの取引や、ERU、CER、AAUの繰越の有効性を検証するために、国際取引ログ (ITL) を設立・運営する (CMP/2005/8/Add.2、決定13/CMP.1、Annex、段落38、31ページ)。

CER発行の手順の詳細な説明については、CDMのウェブサイトの「Procedures (手続)」にある以下の文書を参照のこと (<http://cdm.unfccc.int/Reference/Procedures>):

- ・ Procedures for making the monitoring report available to the public in accordance with paragraph 62 of CDM M&P (Version 01)
- ・ Procedures for revising monitoring plans in accordance with paragraph 57 of the CDM M&P [EB26, Annex 34]
- ・ Procedures relating to verification report and certification report/ request for issuance of CERs (Version 01)
- ・ Procedures for review referred to in paragraph 65 of the CDM M&P [Decision 4/CMP.1, Annex IV and EB29, Annex 16]

Box 2-1 : CER発行の審理 (CDM M&P、段落65) (決定4/CMP.1、AnnexIVと、EB29レポート、Annex16)

CER発行の審理は、プロジェクト活動に参加している締約国またはEBの3名以上のメンバーによって要請される場合に実施される。審理の要請は、CERの発行申請が受領されてから15日以内に行われなければならない。審理の理由は、DOEの不正行為、違法行為、能力の欠如に限定され、以下のように実施される。

- ・ EBは、審理要請受領後に開催される会合において、その後の行動を決定しなければならない。EBがその要請に審理の価値があると決定した場合、審理を実施し、提案されたCER発行を承認するべきかどうかを決定しなければならない。
- ・ EBは、審理の実施を決定した日から30日以内に審理を完了しなければならない。
- ・ EBは、プロジェクト参加者に審理の結果を通知すると共に、CER発行申請の承認に関する決定とその理由を公表しなければならない。

EBが提案されたCER発行を承認しないと決定した場合や、DOEが不正行為、違法行為、能力の欠如といった状況にあると確認された場合、DOEは、審理の費用を弁済しなければならない。

この規定は、実績が発生したときの審理を対象としている。

2.6

CDMプロジェクト・サイクルに関連する費用

CDMプロジェクト活動の準備と実施には、2種類の費用がかかる。第1の費用は、例えばフィージビリティ調査、建設費・設備費といった初期費用、運営管理費、資本費用等の、どのようなプロジェクトの開発でも共通して発生する費用である。これらは、CDMプロジェクト活動特有の費用ではないため、本マニュアルでは詳細の説明は省略する。

第2の費用は、CDMに特有の要求事項に起因するもので、「取引費用」と呼ばれることもある。

以下の費用はUNFCCC事務局に対して支払うものであり、COP、COP/MOP、EBなどUNFCCCの枠組みの中で決定されている。そのため、UNFCCCの規定に従い、正確に算出することが可能である。

- ・ 新法論提出料 (1,000米ドル。プロジェクト参加者が新ベースライン・モニタリング方法論を提出する際にのみ発生する)
- ・ 登録料
- ・ 事務経費充当用収益分担金 (SOP-Admin)
- ・ 途上国適応支援収益分担金 (SOP-Adaptation)

Box 2-2: 事務経費充当用収益分担金と登録料

京都議定書は、CDM プロジェクト活動からの収益分担金が、事務経費への充当及び、気候変動の悪影響に対して特に脆弱である途上国の適応支援のために使用されることをCOP/MOPが保障しなければならないと明記している(京都議定書第12条8項)。この規定に関し、COP/MOP1において、事務経費充当用収益分担金 (SOP-Admin) について以下のように決定された。

- (a) ある暦年中に発行申請された最初の15,000トン(CO₂換算)については、発行される1CERにつき0.10米ドル
- (b) ある暦年中に発行申請された、15,000トン(CO₂換算)を超える量については、1CERにつき0.20米ドル

(決定7/CMP.1 “Further guidance relating to the clean development mechanism”)

EB23 において、登録料に関して以下のように決定された (EB23レポート、Annex 35)。

- ・ 登録料は、クレジット期間中におけるプロジェクト活動による予想平均年間排出削減量に対する収益分担金である。
- ・ 登録料の上限は、350,000米ドルである。
- ・ クレジット期間中の予想年間平均排出削減量が15,000トン(CO₂換算)未滿のCDMプロジェクト活動については、登録料は発生しない。
- ・ 登録料はSOP-Adminから差し引かれる。つまり、登録料は初年度の排出削減量に対して課されるSOP-Adminの実質的な前払いである。プロジェクト活動が登録されない場合、30,000米ドルを超える分の登録料は払い戻される。

EBは、CDMプロジェクト活動の地域的分布の公平性を高めるために、後発開発途上国とサハラ以南のアフリカ諸国におけるCDMプロジェクト活動に対して発行する際のSOPの支払いと登録料の支払いを廃止する決定をするよう、CMP3に勧告した (EB35 レポート、Annex 50、段落10 (a))。

CMP3では、後発開発途上国におけるCDMプロジェクト活動からのSOPの徴収を廃止した (FCCC/KP/CMP/2007/9/Add.1)。

一方で、プロジェクト参加者が負担する以下の費用は、対象とするプロジェクト固有の状況や、サービスの提供者によって異なる。プロジェクト参加者は、自社人員によるPDD作成

など、自前で作業を実施することにより費用負担を軽減することも可能である。

DOE、コンサルタント、弁護士など第三者に支払う費用：

- ・プロジェクト発掘・評価
- ・新方法论開発と提出
- ・PDD作成
- ・有効化審査
- ・関係締約国承認
- ・契約交渉及び弁護士費用
- ・モニタリング
- ・検証/認証

図2-7は、CDMの取引費用の幅を示している。CER発行時に発生するSOPや登録料は、UNFCCC事務局に支払われる。UNFCCCの枠組みの中で決定されていないこのような費用に関しては、CDMの取引費用に関する文献を基に、単に想定される費用の幅を示したものである。登録料とSOP-Adminは相互に関連しているため、図2-8-1から図2-8-4でいくつかの例を示す。

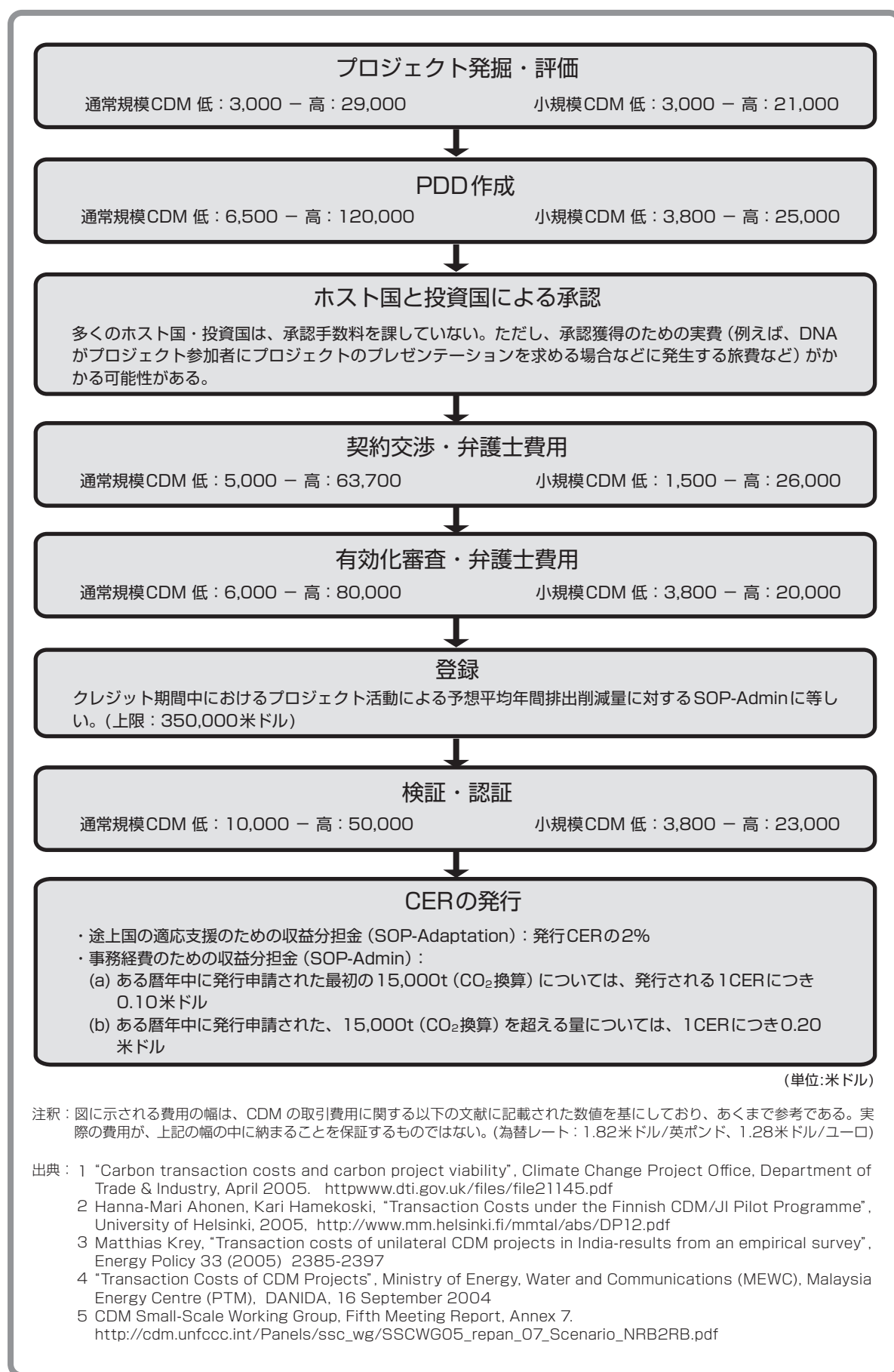


図2-7 CDMの取引費用

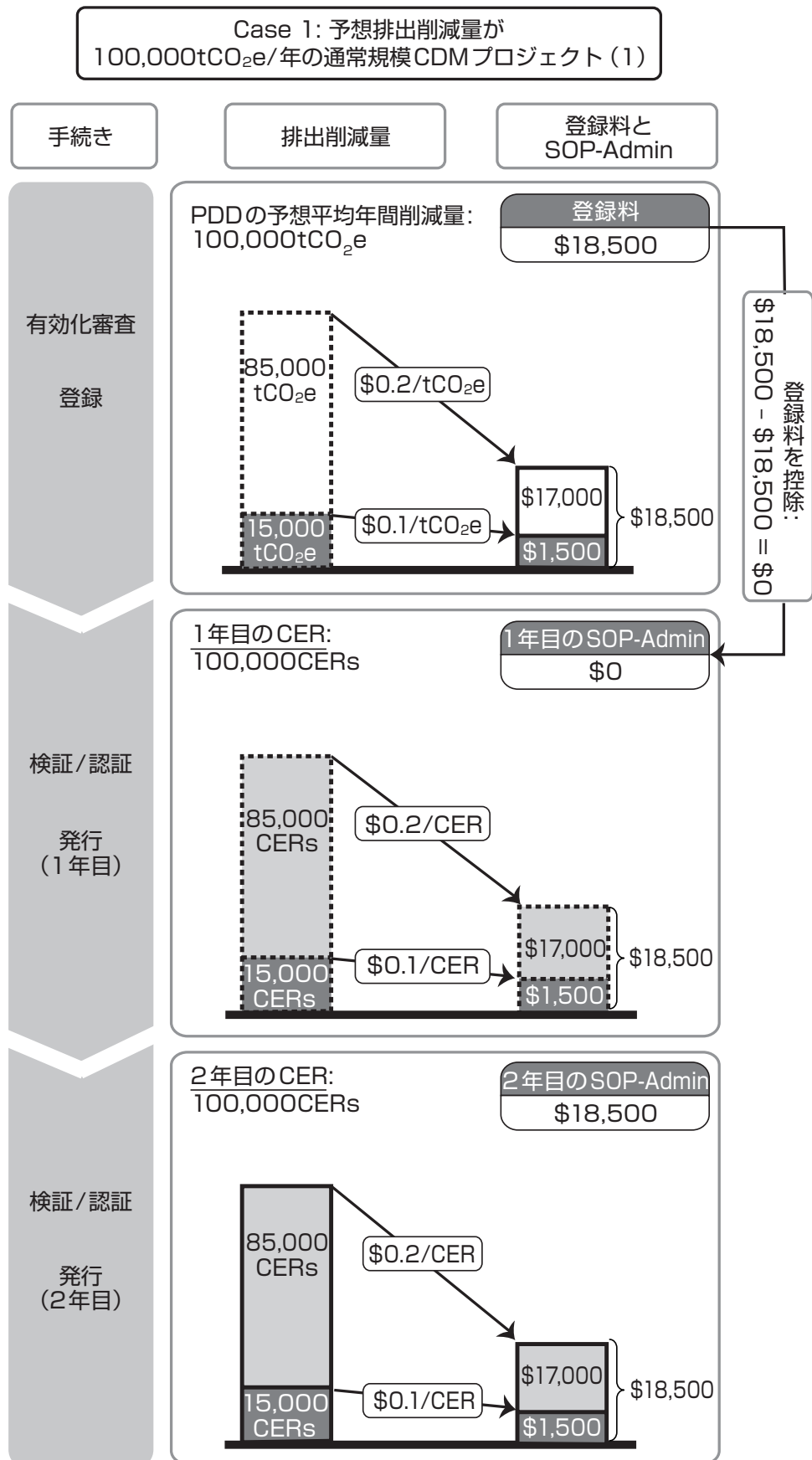


図2-8-1 CDMプロジェクト・サイクル関連費用：登録料金とSOP-Adminの例(1)

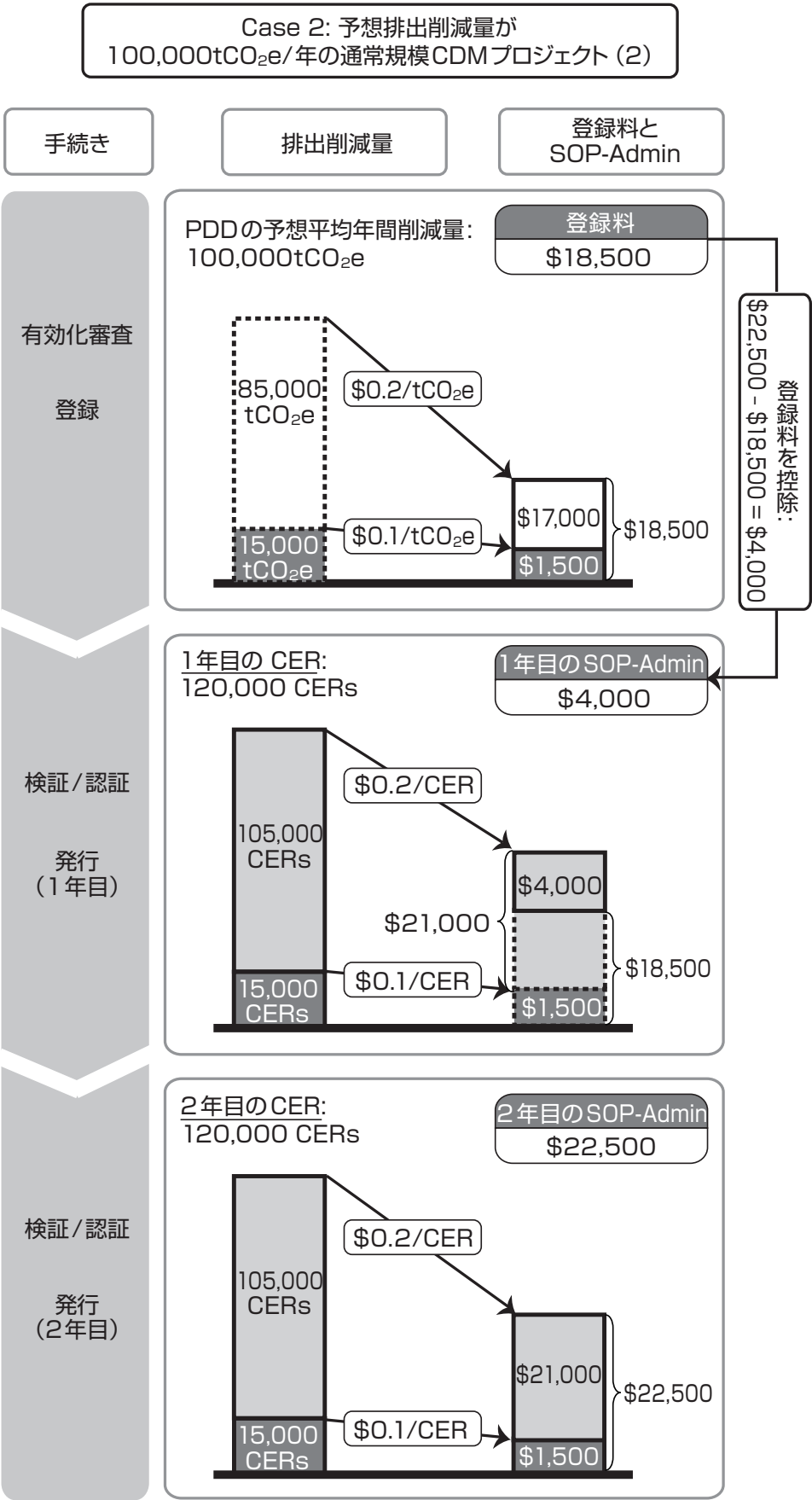


図2-8-2 CDMプロジェクト・サイクル関連費用：登録料金とSOP-Adminの例 (2)

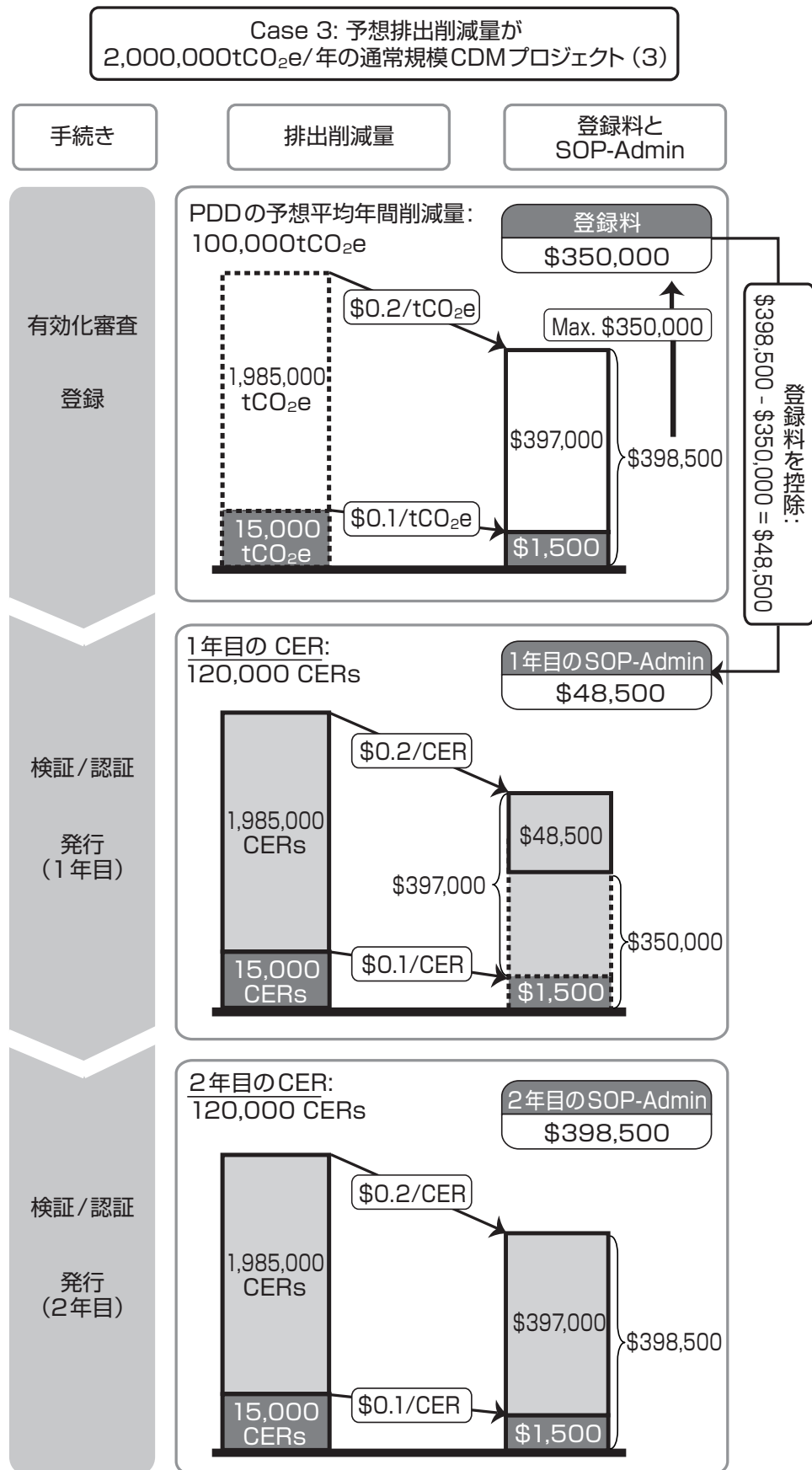


図2-8-3 CDMプロジェクト・サイクル関連費用：登録料金とSOP-Adminの例 (3)

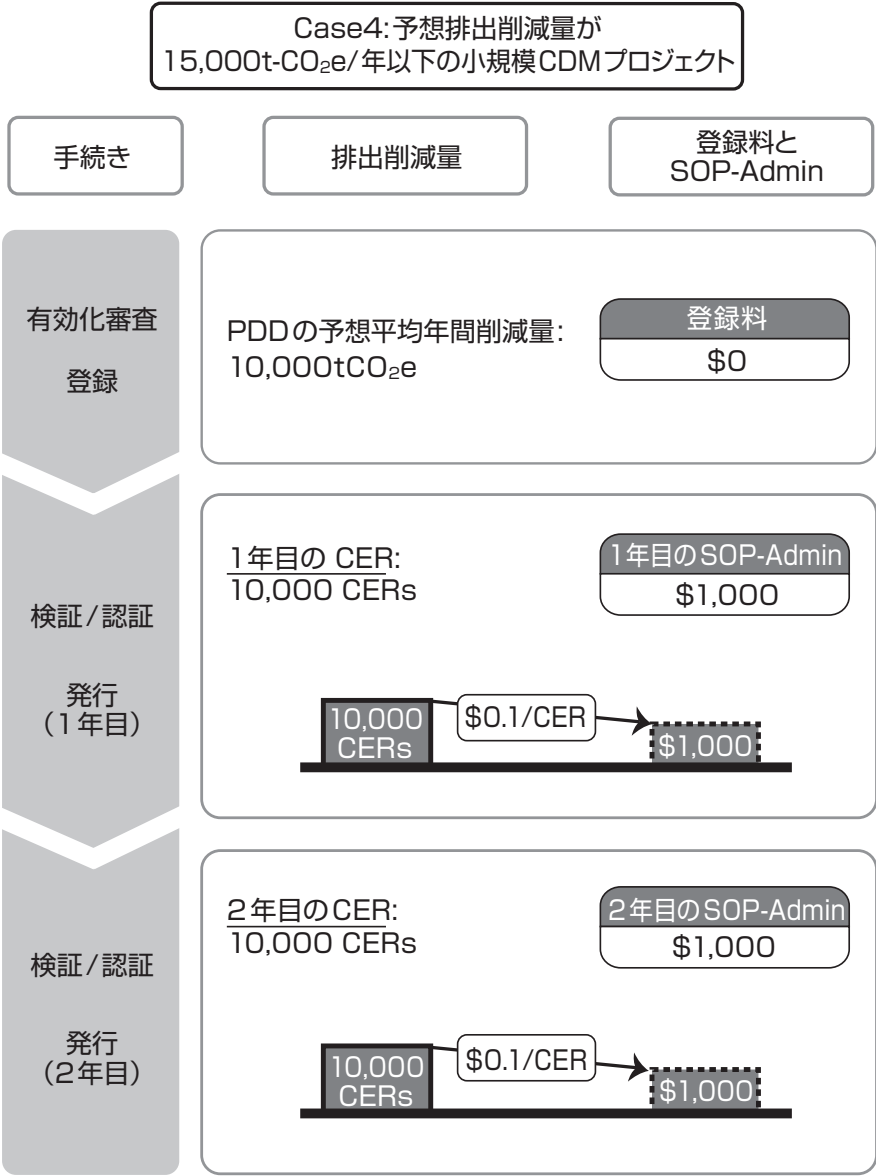


図2-8-4 CDMプロジェクト・サイクル関連費用：登録料金とSOP-Admin の例 (4)

The background of the slide is a photograph of maple leaves. The top half shows a dense canopy of leaves in various shades of green and yellow, suggesting autumn. The bottom half shows a close-up of several maple leaves on a grassy surface, some with prominent yellowing or orange spots.

3. CDMの種類

3.1 CDMの分類

CDMプロジェクトは、その規模と実施活動の種類によって、表3-1に記すように分類される。CDMプロジェクトを開発しようとするプロジェクト参加者は、プロジェクトの分類によって適用すべき実施手順や手続、様式が異なるため、まずそのプロジェクト活動がどの分類に当てはまるのかを決定するべきである。

表3-1 CDMプロジェクトの分類	
クリーン開発メカニズム (CDM)	
1. 排出削減のCDM	
	ホスト国におけるGHG排出削減のプロジェクト活動
	小規模CDM (SSC) ・タイプ(i): 最大発電容量が15MW以下の再生可能エネルギープロジェクト ・タイプ(ii): 需要側・供給側において最大60GWh/年までのエネルギー消費削減となるエネルギー効率改善プロジェクト ・タイプ(iii): 排出削減量が年間60,000t (CO₂換算) 以下の排出削減を行うその他のプロジェクト (CMP/2006/10/Add.1、8ページ、28段落)
2. 吸収源または除去のCDM / 新規植林・再植林 (A/R) CDM	
	ホスト国における新規植林・再植林による吸収源または除去のCDMプロジェクト活動
	小規模A/R CDM (SSC A/R) ・純GHG吸収量が年間16ktCO₂未満と想定され、ホスト国が決定する低所得コミュニティ・低所得者層により開発・実施されるプロジェクト (CMP3において上限値を改訂)

3.2 CDMプロジェクト

3.2.1 CDMプロジェクト (通常規模) の概要

CDMプロジェクト活動は、ホスト国のGHG排出量を削減する。活動の種類には、化石燃料の消費、エネルギー供給、採鉱、漏出などがある。本章の3.3で述べる、GHG排出削減量の限度がある小規模CDMプロジェクトに対して、それ以外のプロジェクトは「通常規模 (または大規模)」のCDMプロジェクト活動と呼ばれる。このようなプロジェクトの開発を望むプロジェクト参加者は、有効化審査と登録のために、記載の完全なプロジェクト設計書 (CDM-PDD) を準備して、提出しなければならない。その手順の詳細は、第4章に述べる。

CDMプロジェクト活動の実施手順、様式、関連するガイドラインを、以下の表3-2に示す。

表3-2 CDMプロジェクトの実施手順、様式、関連するガイドライン	
実施手順	京都議定書第12条に定められたCDM実施手順 (決定3/CMP.1)
様式	CDMプロジェクト設計書 (CDM-PDD) Version 03 ベースライン・モニタリング新方法論提案様式 (CDM-NM) Version 02 (EB32レポート、Annex17)
ガイドライン	CDM-PDD及びCDM-NMを完成するためのガイドライン (Guidelines for completing CDM-PDD and CDM-NM) Version 06.2

3.2.2 通常規模CDMの承認方法論

ここには、専門領域別の承認方法論 (AM) と統合承認方法論 (ACM) の一覧を示す。

表3-3 専門領域別の承認方法論（AM）一覧（2007年10月19日現在）

[illegible]

「領域」の列の説明:

番号	専門領域	番号	専門領域	番号	専門領域
1	エネルギー産業 (再生可能/非再生可能資源)	6	建設業	11	ハロカーボン及び六フッ化硫黄の生産及び消費からの漏出
2	エネルギー供給	7	交通	12	溶剤の使用
3	エネルギー需要	8	鉱業・鉱物生産業	13	廃棄物処理・処分
4	製造業	9	金属産業	14	新規植林・再植林
5	化学産業	10	燃料(固形・石油・ガス)の漏出	15	農業

注: (i) A/R CDMはこの分類から除外され別途分類されている。(ii) 領域番号が2、6、12の方法論はこの時点までに承認されていない。(iii) 影付きの番号は複数の専門領域に関連している方法論であることを示す。(iv) 各欄の左側は方法論番号で、右側にあるのは削減量が算定される関連するGHGである。(v) 方法論番号の左側または右側にある1～15の番号は、下の表に示されている専門領域を示す数字である。

3.3 小規模CDMプロジェクト

3.3.1 小規模CDMプロジェクトの概要

小規模CDMの枠組は、プロジェクト参加者が通常規模のCDMプロジェクトと比較してその取引費用 (transaction cost) を抑制できるように、CDM手続きの迅速なアプローチの活用を可能にするものである。小規模CDMプロジェクトは、一定の適格性要件を満たす必要がある。あるプロジェクトが小規模CDMに分類されると、以下のような恩恵を受けられる。

- (a) 小規模CDM用の簡易実施手順を用いることができる。
- (b) 簡易なPDD様式 (SSC-PDD) を用いることができる。
- (c) 審理要請受付期間が短縮できる。
- (d) 有効化審査と検証・認証を同一の運営組織が行うことが可能になる。

小規模CDMプロジェクトの簡易実施手順を利用するためには、提案されるプロジェクトが以下の全てを満たす必要がある。

- (a) 決定1/CMP.2 段落28に定められている小規模CDMプロジェクトの適格性要件を満たしていること (後述の小規模CDMのタイプ(i) ~ (iii))
- (b) 決定21/CP.8の附属文書IIの添付文書Bに記載されているプロジェクト分類の一つに該当すること (プロジェクト分類については表3-3参照)
- (c) 決定21/CP.8の附属文書IIの添付文書Cで決定されているように、通常規模プロジェクトが細分化された一部分でないこと (本章3.3.5(2)参照)

小規模CDMプロジェクトの実施手順、様式、関連するガイドラインを、以下の表3-4に示す。

表3-4 小規模CDMプロジェクトの実施手順、様式、ガイドライン	
実施手順	小規模CDMプロジェクト用簡易実施手順 (Simplified modalities and procedures for small-scale CDM project activities) 及び添付文書B (決定4/CMP.1、Annex II)、小規模CDMプロジェクト活動の定義の改訂版 (決定1/CMP.2、段落28)
様式	小規模CDMプロジェクト用簡易プロジェクト設計書 (CDM-SSC-PDD) Version 03 小規模方法論・手順提案様式 (F-CDM-SSC-Subm) Version 03 (EB34レポート、Annex11) 新小規模方法論提案様式 (F-CDM-SSC-NM) Version01 (EB34レポート、Annex12)
ガイドライン	・ CDM-SSC-PDD及びF-CDM-SSC-NMを完成するためのガイドライン (Guidelines for completing CDM-SSC-PDD and F-CDM-SSC-NM) Version 05 (EB34レポート、Annex09) ・ F-CDM-SSC-BUNDLEを作成するためのガイドライン (Guidelines for completing F-CDM-SSC-BUNDLE) Version 01 (EB34レポート、Annex 10)

最新のバージョンはUNFCCCのCDMウェブサイト (<http://cdm.unfccc.int/cdm>) で入手可能となっている。

3.3.2 小規模プロジェクトの定義

現在のところ、排出削減に関するCDMプロジェクトに属する小規模CDMプロジェクトとし

て適格とされるものには、3タイプある。各タイプはいくつかの技術や手法から構成されている。小規模CDMの3タイプは以下のとおりである。

(1) タイプ(i)：最大発電容量が15MW（またはそれに相当する容量）以下の再生可能エネルギープロジェクト（決定1/CMP.2、段落28(a)）

タイプ(i)は、太陽光、風力、ハイブリッドシステム、バイオガス・バイオマス、水力、地熱、または廃棄物を含む再生可能エネルギープロジェクトである。プロジェクトで利用される設備の総容量は、15MWを超えてはならない。

最大容量とは、設備製造業者によって示されている設置容量・定格出力として定義されるもので、設備の実負荷率は無視される。15MW「相当」とは、15MW（電力）と同量と定義される。

MW（電力）は最も一般的な単位であり、MW（熱量）は、MW（電力）から生み出すことのできる熱生産量を指しているにすぎないため、EBは、MWをMW（電力）と定義し、そうでない場合は適格な転換係数を適用することに同意した（CDM用語集Version 2、27ページ）。

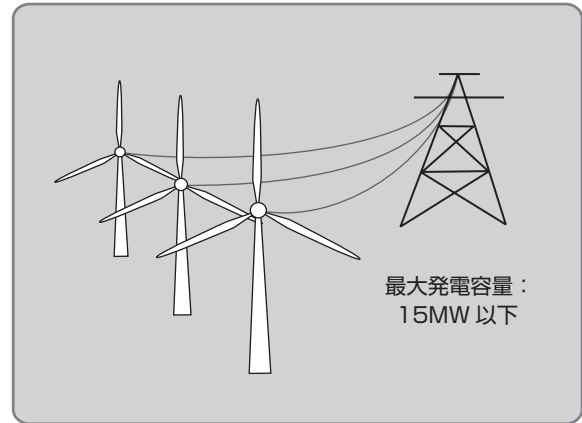


図3-1 タイプ(i) 再生可能エネルギープロジェクト活動

(2) タイプ(ii)：最大発電容量が年間60GWh以下で、需要側・供給側における最大15GWh/年相当以下のエネルギー消費削減となるエネルギー効率改善プロジェクト（決定1/CMP.2、段落28(b)）

タイプ(ii)は、ベースラインと比較して供給側の出力効率の改善やエネルギー消費量（Wh）の削減をもたらす、民生、サービス、産業、交通、農業機械、及び分野横断的技術に関する供給側・需要側のプロジェクトである。

エネルギー効率の改善とは、単位出力当たりで供給されるサービスの改善である。投入MW当たりの動力、仕事、電力、熱、光（または燃料）の単位出力を増加させるプロジェクト活動に対応するものがエネルギー効率改善プロジェクトである。

エネルギー消費量とは、ベースラインを基準として、削減・計測された消費量（Wh）のことである。活動レベルの低下の結果としての消費抑制は考慮に入れない。エネルギー消費が活動レベルの低下によって削減されたが、エネルギー効率が向上しなかつ

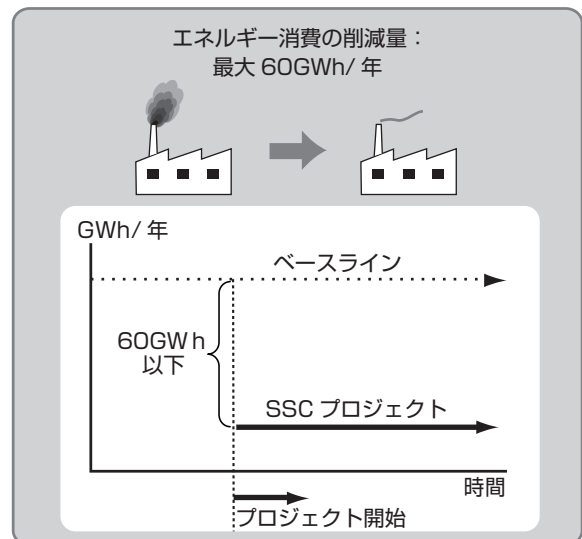


図3-2 タイプ(ii) エネルギー効率改善プロジェクト

た場合は、CDMプロジェクトのために排出削減が起こったとはいえないからである。

プロジェクト活動が結果として最大60GWh/年を削減するならば、供給側と同様、需要側のプロジェクトを考慮に入れる。総省エネルギー量60GWhとは、60MWの設備稼働4,000時間と同量、あるいは $60 \times 3.6 \text{ TJ} = 216 \text{ TJ}$ (テラジュール) と同量である (CDM用語集 Version 2、27ページ)。

(3) タイプ(iii)：排出削減量が年間60kt (CO₂換算) 相当以下に限定される、その他のプロジェクト活動 (決定1/CMP.2、段落28(c))

タイプ(iii)は、農業、燃料転換、産業工程、及び廃棄物管理に関するプロジェクトである。農業分野において想定される例としては、糞尿管理の改善、家畜腸内発酵の低減、肥料利用法の改善、及び稲作における水管理の改善などである。

2008年3月現在、タイプ(iii)の方法論は、20件となっている。

上述の3タイプのプロジェクトは、相互排他的である。小規模CDM用簡易実施手順が適用できる要素が1つのプロジェクトに2つ以上ある場合、各要素がその適用可能なタイプの要件に合致していなければならない。例えば、あるプロジェクトが再生可能エネルギーとエネルギー効率改善の要素を併せ持つ場合、再生可能エネルギー部分はタイプ(i)の再生可能エネルギーの基準に合致しており、エネルギー効率改善要素はタイプ(ii)エネルギー効率改善の基準に合致していなければならない。

3.3.3 小規模CDMの追加性

プロジェクト参加者が、下記の1つ以上の障壁が存在するためにプロジェクト活動がそのままでは実施されないということをDOEに実証することができれば、決定21/CP.8 (FCCC/CP/2002/7/Add.3) の附属文書II添付文書Bに記載されている簡易ベースライン・モニタリング方法論を、小規模CDMプロジェクトに用いることができる。

- (a) 投資障壁：当該プロジェクト活動よりも経済的に実現性がある活動が行われ、排出量がより大きくなる。
- (b) 技術障壁：実施にかかる不確実性によるリスクが低く、または当該プロジェクト活動が採用している新技術の市場占有率が低い場合、当該プロジェクト活動よりも技術先進性が低い活動が行われ、排出量がより大きくなる。
- (c) 一般的慣行障壁：普及度の高い実践活動、既存の規制、または政策的要件が、より排出量の大きい技術の実施を促す。
- (d) その他の障壁：プロジェクト参加者が当該プロジェクト活動が行われないと考える特定の理由 (制度的障壁、情報不足、管理人材不足、機関の能力不足、財政資金源不足、新技術習得能力の欠如など) により、排出量が高いまま推移する。

3.3.4 小規模CDMの承認方法論

表3-5に示した小規模CDMプロジェクト活動の承認方法論は、小規模CDM用簡易実施手順の添付文書Bに含まれている (決定4/CMP.1, Annex II)。

表3-5 小規模CDM承認方法論のカテゴリー

番号	Ver. No.	方法論のタイトル	専門領域	GHG
タイプ(i)：再生可能エネルギープロジェクト				
AMS-I.A.	12	利用者による発電	エネルギー産業（再生可能／非再生可能資源）(1)	CO ₂
AMS-I.B.	10	利用者のための機械的エネルギー（電気エネルギーあり及びなし）		
AMS-I.C.	12	利用者のための熱エネルギー（電気エネルギーあり及びなし）		
AMS-I.D.	12	グリッド接続の再生可能発電		
AMS-I.E.	1	利用者による熱源の非持続型バイオマス利用からの転換		
タイプ(ii)：エネルギー効率改善プロジェクト				
AMS-II.A.	9	供給側でのエネルギー効率改善－エネルギー伝送配	エネルギー供給 (2)	CO ₂
AMS-II.B.	9	供給側でのエネルギー効率改善－エネルギー生成	エネルギー産業（再生可能／非再生可能資源）(1)	
AMS-II.D.	11	需要側での特定技術を用いたエネルギー効率活動	製造業 (4)	
AMS-II.H.	1	工場におけるユーティリティの中央集中によるエネルギー効率改善		
AMS-II.C.	9	産業施設でのエネルギー効率・燃料転換手法	エネルギー需要 (3)	
AMS-II.E.	10	建物でのエネルギー効率・燃料転換手法		
AMS-II.F.	9	農業設備・活動のためのエネルギー効率・燃料転換手法		
AMS-II.G.	1	非持続型バイオマスの熱利用効率改善		
タイプ(iii)：その他のプロジェクト				
AMS-III.A.	7	農業	NA	NA
AMS-III.B.	12	化石燃料の転換	エネルギー産業（再生可能／非再生可能資源）(1)	CO ₂
AMS-III.C.	11	GHG低排出自動車による排出削減	交通 (7)	
AMS-III.J.	3	産業プロセスで原材料として用いられCO ₂ を発生させる化石燃料燃焼の回避	化学産業 (5)	
AMS-III.M.	2	製紙プロセスからの苛性ソーダ回収による電力消費量の削減		
AMS-III.D.	13	農業・農産業活動におけるメタン回収	農業 (15)	CH ₄
AMS-III.R.	1	家庭及び小規模農場レベルの農業活動におけるメタン回収		
AMS-III.E.	14	管理された燃焼、ガス化または機械的処理・熱処理によるバイオマス腐敗からのメタン生成回避	廃棄物処理・処分 (13)	
AMS-III.F.	5	コンポスト化によるバイオマス腐敗からのメタン生成回避		
AMS-III.G.	5	埋立処分場のメタン回収		
AMS-III.H.	7	排水処理でのメタン回収		
AMS-III.I.	6	嫌気性ラグーン処理から好気性システムへの転換を通じた排水処理におけるメタン生成回避		
AMS-III.L.	2	管理された熱分解によるバイオマス腐敗からのメタン生成回避	製造業 (4)	
AMS-III.K.	3	従来の縦穴燃焼から機械燃焼に転換することによる木炭製造プロセスからのメタン放出回避		
AMS-III.P.	1	精製施設における廃ガスの回収・利用		
AMS-III.Q.	1	廃ガスをベースにしたエネルギーシステム		

番号	Ver. No.	方法論のタイトル	専門領域	GHG
AMS-III.O.	1	バイオガスから抽出されるメタンを用いた水素製造	化学産業（5）	CH ₄
AMS-III.S.	1	低炭素排出型商業用車両	交通（7）	
AMS-III.T.	1	植物油生産と車両への利用		
AMS-III.N.	2	固形ウレタンフォーム（PUF）製造におけるHFC排出の回避	製造業（4）	HFC

注： (i) A/R CDMはこの分類から除外され別途分類されている。
(ii) 「GHG」の欄にあるのは、排出削減量が算定される関連するGHGである。
(iii) 各専門領域名の後にある()内の数字は、領域番号である。

プロジェクト参加者は、簡易方法論の変更やプロジェクトカテゴリーの追加を提案し、EBによる検討を受けることができる。新たな小規模CDMプロジェクトのカテゴリーや方法論の改訂を提出したいプロジェクト参加者は、技術・活動に関する情報を提供し、簡易方法論がその新カテゴリーにどのように適用できるかについて、書面でEBに要請しなければならない。EBは即座に（可能であれば次回会合で）提案された方法論を審査する。提案された新小規模方法論は、EBによる検討の前に書類審査を受ける（EBレポート34、段落26）。

それが承認されれば、EBは添付文書Bに含まれる簡易ベースライン・モニタリング方法論の一覧表を修正しなければならない。

小規模CDM方法論の説明と改訂、提案される小規模CDM方法論の提出に関する詳細な手順については、以下の文書を参照のこと。

- ・ CDM ウェブ サイト の Procedure の ページ (<http://cdm.unfccc.int/Reference/Procedures>)
- ・ Procedures for clarifications of SSC methodologies (Version 01) (EB34レポート、Annex 6)
- ・ Procedures for revisions of SSC methodologies (Version 01) (EB34レポート、Annex 7)
- ・ Procedures for submissions of proposed SSC methodologies (Version 01) (EB34レポート、Annex 8)

3.3.5 小規模CDMの一括化（バンドリング：Bundling）

（1）バンドリング（一括化）の概要

バンドリングとは、各プロジェクト活動の特徴を損なうことなく、いくつかの小規模CDMプロジェクト活動を一緒にして、1つのCDMプロジェクト活動または1つのCDMポートフォリオにすることと定義される。バンドリングされたプロジェクト活動の全体はバンドルと呼ばれ、各プロジェクト活動の特徴を保有する複数の小バンドル (sub bundle) に分割することができる。ここでいうプロジェクト活動の特徴は、技術・手法、場所、簡易方法論の適用などのことである。小バンドルに含まれるプロジェクト活動は、同じタイプのものでなければならない。小バンドル内のプロジェクト活動の容量の合計は、属するタイプの最大容量の上限値を超えてはならない（CDM用語集 ver2、11ページ）。例えば、燃料転換の4つのプロジェクトが、同じタイプ、カテゴリー、技術・手法であり、年間排出削減量がそれぞれ、10,000t、

18,000t、9,000t、20,000t (CO₂換算) である場合、各プロジェクト毎に別々のモニタリング計画を策定し、その合計が容量の上限値である年間60,000t (CO₂換算) を超えない限り、CDMプロジェクト登録のために一括化することができる (図3-3)。

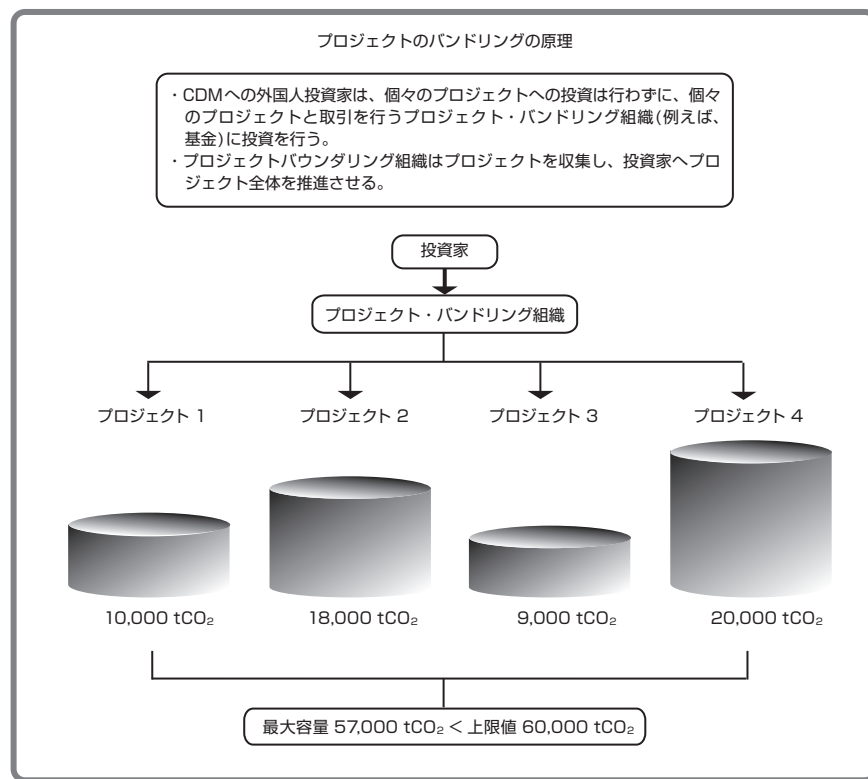


図3-3 プロジェクトのバンドリングの原理：同様のプロジェクトを一括化する。

小バンドルとは、バンドリングされたプロジェクト活動の中での同一のタイプのプロジェクト活動の集合と定義される (CDM用語集 ver2、25ページ)。

バンドリングの利点は以下の通りである。

- (a) プロジェクト開発費の節減
- (b) EPC (設計、調達、建設) コストの節減
- (c) O&M (運転・保守) コストの節減
- (d) 取引コストの節減
- (e) 総投資高の増加

Box 3-1：「同じ技術・手法」とはどういう意味か？

小規模CDMでは、バンドリングについて考慮する場合にとくに、「同じ技術・手法」という用語がよく使われる。第26回EBで、この用語の意味は以下のように定義された。

- (a) 同種の生産物を供給し、同種の設備を利用し、同種の変換プロセスを経るとき、その2つのプロジェクト活動は同一の技術を用いているとみなす。
- (b) 同種の手順から実施し、同種の効果を生むとき (例えば、燃料転換などをを行う場合)、その2つのプロジェクト活動は同一の手法を用いているとみなす。(EB16レポート、段落62)

表3-6 小規模CDMプロジェクトのバンドリングに関する情報

総 論
バンドリングしようとするプロジェクト活動は、登録申請を行う際に、そのことを示さなければならない。プロジェクト参加者は、プロジェクト登録時に、以下の内容を、書面を以って明示しなければならない。 ・ プロジェクト参加者全員が、それぞれ個別のプロジェクト活動がこのバンドルの一部となることについて合意していること。 ・ 連絡伝達の実施手順に従って、EBと連絡のやり取りを行うために、全プロジェクト参加者を代表するプロジェクト参加者1名。 <u>バンドルの構成</u> バンドルの構成は、経時的に変更されるものであってはならない（バンドリングされるプロジェクト活動の提出は、同時に行わなければならない）。登録後に、プロジェクト活動がバンドルから外されたり、バンドルに追加されたりしてはならない。 <u>クレジット期間</u> バンドリングされた全プロジェクト活動は、同一のクレジット期間を有するものとする。クレジット期間の長さ及び開始日は同一でなければならない。 <u>実施手順</u> バンドリングされたそれぞれの小規模CDMプロジェクト活動は、小規模CDM用簡易実施手順に則り、同簡易実施手順の添付文書Bに記載されている簡易ベースライン・モニタリング方法論を用いなければならない。 <u>EBへの提出</u> バンドリングされたプロジェクト活動は、EBには一度の提出で行わなければならない。バンドル全体の年間平均排出削減予想量の合計の割合に応じて、料金を一度で支払わなければならない。 <u>審理要請</u> EBメンバー 3名またはバンドルを構成する（プロジェクト活動に参加している）締約国から、バンドル構成プロジェクト活動について審理要請がなされた場合、バンドル全体が審理されることとなり、その審理結果によって、バンドル全体が登録されるかどうかはEBによって決定される。
様 式
・ バンドリングに関する情報を記入する様式（F-CDM-SSC-BUNDLE）は、登録申請提出時に他の文書とともに提出しなければならない。 ・ F-CDM-SSC-BUNDLE様式には、バンドル全体のタイトル、一般的な説明、プロジェクト参加者、プロジェクト実施場所、プロジェクトのタイプ及びカテゴリーなどの事項を記載しなければならない。 <u>様式</u> ・ バンドリングされた小規模プロジェクト活動の提出様式（F-CDM-SSC-BUNDLE, Version 02）の最新バージョンは、UNFCCCウェブサイトのCDMのページから入手可能となっている（http://unfccc.int/cdm）。 <u>ガイドライン</u> ・ F-CDM-SSC-BUNDLE, Version 01を完成させるためのガイドライン（Guidelines for completing F-CDM-SSC-BUNDLE, Version 01）（EB34レポート、Annex10） ・ バンドリングの原則（Principles for bundling）（EB21レポート、Annex21） ・ 小規模CDMプロジェクト活動に関する説明（Clarifications relating to bundling of small scale CDM project activities）（EB20レポート、段落60） 最新バージョンは、UNFCCCウェブサイトのCDMのページから入手可能となっている。（http://unfccc.int/cdm）。
小規模プロジェクトの上限値
・ バンドルの中で利用される技術・手法の規模の合計（タイプ(i)の場合は発電容量、タイプ(ii)の場合は省エネ量、タイプ(iii)の場合はプロジェクト活動の排出削減量）は、決定1/CMP.2段落28に規定される小規模CDMプロジェクトの上限値を超えてはならない。

- ・クレジット期間中のいずれの年にも、バンドル全体でプロジェクトタイプの上限値を超えないことを証明しなければならない。クレジット期間中の全排出削減予想量は、CDM-SSC-PDDに記載されなければならない。また適切にモニタリングされなければならない。
- ・バンドリング全体で、選んだ小規模CDMプロジェクトタイプの上限値を超えた場合には、その特定年にクレジット申請できる排出削減量は、クレジット期間中のその年のバンドリング全体の排出削減量の最大レベルとしてプロジェクト参加者がバンドリング様式に記載した量が上限となる。

有効化審査及び検証

- ・1つのDOEがバンドル全体の有効化審査を実施できる。
- ・検証報告は1つで良い。同一のプロジェクトに対する発行は一度であり、全プロジェクトには同一のシリアルナンバーが発行される。
- ・複数のCDM-SSC-PDDを提出したプロジェクトについては、すべてのCDM-SSC-PDDが有効化審査段階で同時にパブリックコメントを受け付けるために公表される。DOEがバンドル内のあるプロジェクトについて大幅な変更が必要であると考え、そのCDM-SSC-PDDのパブリックコメント用の公表が別時期になる場合には、バンドル全体をパブリックコメント用に公表しなければならない。バンドル全体の有効化審査を行うDOEは、各CDM-SSC-PDDに対するパブリックコメントに検討・対処しなければならない。

承認書

ホスト国の承認書は、ホスト国が自国内で実施されるプロジェクトがバンドリングされるものの一部となるものであることを認識している旨を示さなければならない。

発行

バンドル全体が1つまたは複数のCDM-SSC-PDDを提出しているかに関わらず、CER発行に際しては、1つの認識番号が付される。

全プロジェクト活動について一つのPDDを用いる場合

- ・バンドルに含まれる全プロジェクト活動が同一のプロジェクトタイプ、同一のカテゴリー、及び同一の技術・手法に属する場合、バンドルに含まれる全プロジェクト活動を1つのPDDに記して提出することができる。バンドリングされている全プロジェクト活動に同一のベースラインが設定される場合は、バンドル内の各プロジェクト活動の固有の状況を考慮して、その根拠を明確にしなければならない。例えば、同じ発電技術を用いる2つのプロジェクト活動があるが、異なるグリッドに接続する場合には、異なるベースラインが設定されなければならない。特定の条件の下では、共通のモニタリング計画をバンドリング全体に活用でき、モニタリング報告も1つにまとめて提出することで十分となる。異なるベースラインが設定される場合には、サンプリングはベースラインの相違を踏まえて適切に行われなければならない。このような事例で1つのPDDで記載されている場合には、1つの検証・認証報告がDOEから提出されなければならない。
- ・その他の場合（同一のプロジェクトタイプ及びカテゴリーであるが異なる技術・手法が用いられるプロジェクト活動を含むバンドルの場合、同一のプロジェクトタイプであるが異なるカテゴリーと異なる技術・手法のプロジェクト活動を含むバンドルの場合、並びに異なるプロジェクトタイプに属するプロジェクト活動を含むバンドルの場合）には、バンドルを構成する各プロジェクト活動についてそれぞれCDM-SSC-PDDに記載して、バンドル全体の提出としなければならない。モニタリング計画は構成プロジェクト活動毎に必要で、モニタリング報告もそれぞれ準備しなければならない。このような場合でも、各構成プロジェクト活動について個別に評価され、かつ同じ検証期間となっているならば、バンドル全体について一つの検証・認証報告を提出するだけでよい。

全体的なモニタリング計画

- ・プロジェクト活動をバンドリングした場合、それを構成する各プロジェクト活動に別々のモニタリング計画が適用されるか、もしくは、DOEが有効化審査で決定したものに關しては、全体的なモニタリング計画が適用される。
- ・同一のカテゴリーで同一の技術・手法を用いているプロジェクトのみが、全体的なモニタリング計画を用いることができる（簡易実施手順、段落34）。

(2) デバンドリング (細分化 : Debundling)

デバンドリング (細分化) とは、「通常規模のプロジェクトをより小さいパーツに分ける断片化」と定義される。上述のように、プロジェクトが、小規模CDMの簡易実施手法を用いることを目的としている場合、通常規模プロジェクトをデバンドリング (細分化) したものであってはならない。通常規模プロジェクト活動または通常規模プロジェクト活動の構成要素は、通常のCDM実施手順に従わなければならない。ある提案された小規模CDMプロジェクト活動に対し、以下の条件を満たす登録済みまたは登録申請中の小規模CDMプロジェクト活動がある場合、その提案プロジェクトは通常プロジェクトが細分化されたものとみなされる。

- (a) 同じプロジェクト参加者が参加している。
- (b) 同一のプロジェクトカテゴリー及び同一の技術・手法を利用している。
- (c) 過去2年以内に登録されている。
- (d) 提案されている小規模プロジェクト活動のバウンダリーと1km以内の距離に最も近いプロジェクトバウンダリーがある。

しかし、提案された小規模プロジェクトが細分化された一部分に当たるとみなされた場合であっても、過去に登録された小規模とあわせた全体の規模が、決定1/CMP.2の段落28に定められた小規模CDMの上限値を超えていなければ、そのプロジェクトは小規模CDM用簡易実施手法を用いることができる (CDM用語集Version 2、15ページ)。

EBはさらに、小規模プロジェクトが通常規模プロジェクト活動をデバンドリングした一部である可能性を評価する際に、DOEが、2つまたは3つのプロジェクト活動が1km以内で行われていて、プロジェクト参加者も同じであると判断したケースについて、以下のように説明している。

- (a) DOEは必ず、これらのプロジェクトのPDDに、そのプロジェクト活動が通常規模のプロジェクト活動を細分化した一部ではないということをDOEがどのように判断したかについて、有効化審査報告書に具体的な記述を記すようにさせなければならない。
- (b) プロジェクト活動が異なるプロジェクトカテゴリーで行われている場合であっても、そのプロジェクト活動が同じ利用者にエネルギーを提供しているタイプIのプロジェクト活動であって、2年以内に登録、または登録のために提出をされたものである場合には、DOEはそれらのプロジェクト活動を1つの通常規模活動をデバンドリングした構成要素であるとはみなさなければならない。

(EB30レポート、段落37)

3.4**新規植林・再植林(A/R)CDMプロジェクト**

マラケシュ合意では、第一約束期間においては、土地利用・土地利用変化及び林業 (LULUCF、または吸収源) 分野のCDMは、新規植林及び再植林 (A/R) に限定すると定義された。森林管理及び植生回復は、A/R CDMの下では対象とならない。

A/R CDMプロジェクトと排出削減CDMプロジェクトでは、参加資格要件、プロジェクト・サイクルや手順などの類似点はあるものの、A/R CDMプロジェクトには森林によるGHG吸

収が一時的な貯留である（いわゆる「非永続性」）という独特の性質があるため、A/R CDM プロジェクトからのクレジット創出のスキームは、排出削減CDMとは明らかに異なる。

A/R CDMプロジェクトの実施手順、様式、関連するガイダンスを、以下の表3-7に示す。

表3-7 A/R CDMプロジェクト活動の実施手順、様式、ガイドライン

通常規模 A/R	実施手順	京都議定書の第一約束期間におけるCDMの下での新規植林・再植林プロジェクト活動用実施手順 (Modalities and procedures for afforestation and reforestation project activities under the CDM in the first commitment period of the Kyoto Protocol) (決定5/CMP.1)
	様式	A/R用CDMプロジェクト設計書 (CDM-AR-PDD) Version 04 (EB35レポート、Annex20) A/R用提案新方法論 (CDM-AR-NM) Version 03
	ガイドライン	CDM-AR-PDD及びCDM-AR-NMを完成するためのガイドライン (Guidelines for completing CDM-AR-PDD and CDM-AR-NM) Version 08 (EB35レポート、Annex21)
小規模 A/R	実施手順	京都議定書の第一約束期間におけるCDMの下での小規模新規植林・再植林プロジェクト活動用簡易実施手順とその実施を促進する手法 (Simplified modalities and procedures for small-scale afforestation and reforestation project activities under the CDM in the first commitment period of the Kyoto Protocol and measures to facilitate their implementation) (決定6/CMP.1)
	様式	小規模A/Rプロジェクト活動用プロジェクト設計書 (CDM-SSC-AR-PDD) Version 02 (EB35レポート、Annex22) 小規模A/R方法論・手順提案様式 (F-CDM-SSC-AR-Subm) Version 04 (EB35レポート、Annex23)
	ガイドライン	CDM-SSC-AR-PDD及びF-CDM-CCS-NMを完成するためのガイドライン (Guidelines for completing CDM-SSC-PDD and F-CDM-SSC-Subm) Version 04 (EB35レポート、Annex23)

最新のバージョンはUNFCCCのCDMウェブサイト (<http://cdm.unfccc.int/cdm>) で入手可能となっている。

ここでは、A/R CDMプロジェクトを計画設計するためにプロジェクト参加者が知っておかねばならない事項に関して、概要を示す。また、A/R CDMプロジェクト用のプロジェクト設計書 (PDD) (CDM-AR-PDD) の重要なポイント (ベースライン、追加性、モニタリング、吸収源によるGHG吸収量の計算、及び非永続性など) については、次の第4.6で、より専門的・技術的な情報を解説する。

3.4.1 参加資格要件

前述のとおり、CDM M&PのセクションF (参加資格要件) の全規定がA/R CDMプロジェクトに適用される。つまり、CDMプロジェクトへの参加が自発的なものであること、参加締約国は京都議定書の締約国であること、関係締約国はDNAを設置していること、参加する附属書I締約国は割当量を計算・記録し、国別登録簿を維持管理していること、が必要である。

A/R CDMプロジェクトのホスト国となるためには、非附属書I締約国は上述の参加資格要件を満たすことに加えて、森林の定義の閾値を決定しておく必要がある。また、DNAを通じてEBに報告することも必要である。森林定義の閾値については、ホスト国が、以下の範囲から適当な値を選択する。

- (a) 最低樹冠率が10 ～ 30%
- (b) 最低面積が0.05 ～ 1ha
- (c) 成木の最低樹高が2 ～ 5m

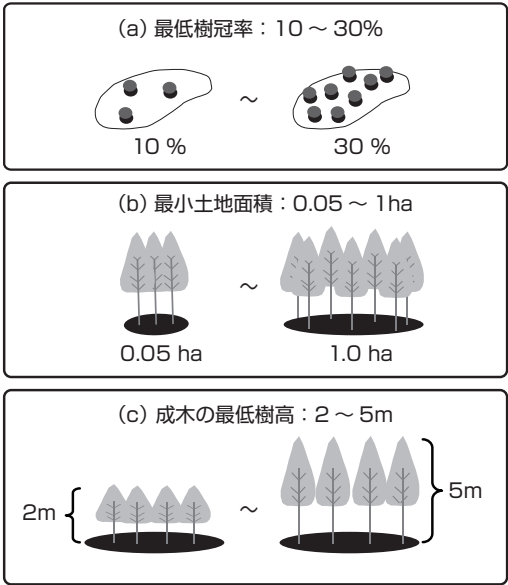


図3-4 森林の定義の閾値

Box 3-2 : プログラム活動 (PoA)とCDMプログラム活動 (CPA)

CDMプログラム活動 (CPA)

CDMプログラム活動 (CPA)は、プログラム活動 (PoA)の下でのプロジェクト活動と定義される。CPAは、GHG排出削減、もしくは吸収源によるGHG吸収増大をもたらすために、ベースライン方法論で定義された指定地域内に適用される単一の手法、または一連の相互に関連する手法である。適用される承認方法論は、CPAが単一の施設・設備・土地で行われるものか、それとも複数の施設・設備・土地で行われるものを明確にしなければならない。個々のプロジェクトが小規模CDMの上限を超えないCPAの場合、審査を受け、必要であればCPAとの関連におけるリーケージを説明する修正を行ったうえで、小規模CDMの方法論を用いることができる (EB32レポート、Annex 38、1ページ)

プログラム活動 (PoA)

PoAは、そのPoAがなかった場合に可能なGHG排出削減、もしくは吸収増大を促す政策・手段もしくは規定された目標 (奨励制度や自発的プログラム等)を調整、導入する事業者及び公的機関により自発的に活動されるものである (PoAはプロジェクト数無制限のCPAを通じて構成される) (EB32レポート、Annex 38、1ページ)

バウンダリー

PoAの物理的バウンダリーについては、各非附属書I国ホスト国の確認の下、1カ国以上の国境を越える可能性がある (複数ホスト国での活動が可能)。全てのCPAは (各ホスト国での)持続可能な開発の達成に寄与すること。

地域・地方・国家政策及び基準に関する扱い

- ・ PoAは、地域・地方・国家政策及び基準に関する現行の理事会ガイダンスに従うものとする。
- ・ PoAが義務的な地域・地方・国家政策及び基準 (に基づく活動)を取り組むことは、これらの政策及び基準が施行されないと想定される中でも許容されるものとする。もし、各種政策及び基準が施

行される場合、PoAの結果は、その義務レベルを越えるものでなければならない。

コーディネーター (もしくは管理事業者)

- ・ PoAを提案するのは、コミュニケーションの手順で規定されている、参加しているすべてのホスト国の指定国家機関 (DNA)によって、CERの配分などについてEBとコミュニケーションを取り合う機関として認定されたプロジェクト参加者であるコーディネーター (もしくは管理事業者)でなければならない。
- ・ PoAの各プロジェクト参加者は、コーディネーター (もしくは管理事業者)との間で、コミュニケーション、CERの分配、及びプロジェクト参加者の変更に関する取り決めを行うこと。
- ・ PoAのコーディネーター (管理事業者)は、PoAの下でのすべてのCPAが個々の登録済みCDMプロジェクト活動でもなく、他の登録済みPoAに含まれるものでもないこと、CPAがPoAとみなされることを保証する手法を明確にしなければならない。このような手法は、DOEが有効審査と検証を行われなければならない。

ベースライン

PoAのすべてのCPAが、1つのタイプの技術または同じタイプの施設・設備・土地における相互に関連する一連の手法を含む、同一ベースライン・モニタリング承認方法論を適用しなければならない。

期間

- ・ PoAの期間は、28年 (A/Rプロジェクトの場合は60年)を超えてはならず、PoA登録申請時に期間を定めなければならない。
- ・ いかなるCPAも、コーディネーター (管理事業者)によってPoA期間内のPoAへ追加することができる。事業者はEBに対し、所定の様式を用いて、DOEを通じてCPAの追加を報告しなければならない。

3.4.2 A/R CDMで用いられる用語の定義

(1) A/R CDMプロジェクト活動の適格性(森林、新規植林、再植林の定義)

EBは、A/R CDMプロジェクトにおける土地適格性の証明は、CDMの基での新規植林及び再植林プロジェクト活動に関する新しい土地適格性の証明手続がEBに承認されるまでは、A/R CDMプロジェクト活動の実施手順(決定5/ CMP.1)の記述にあるように決定16/CMP.1(「土地利用・土地利用変化及び林業」)のAnnex(「京都議定書の下での土地利用・土地利用変化及び林業に関する定義、様式、規則、ガイドライン」)段落1の定義に基づいて行うことで合意した(EB23レポート、段落36)。

「森林」とは、最低面積が0.05 ～ 1haで、最低樹冠率がその10 ～ 30%、成木の最低樹高が2 ～ 5mの条件を満たすものである。森林は、複層になった樹木や下層植生により、地表を高い比率で覆う閉鎖林、もしくは疎林である。樹冠率10 ～ 30%、樹高2 ～ 5mに達していない天然の幼令林とすべての植林地は森林とみなす。これらは通常森林の一部を構成しているとみなされ、収穫などの人為的介入や自然的な原因により一時的にストックがない状態であるが森林に戻ることが期待される。

マラケシュ合意によって、LULUCFのCDMプロジェクト活動として対象となるのは、第一約束期間においては新規植林と再植林のみに限定された。新規植林及び再植林の定義は、以下の通りである。

クレジット期間

CPAのクレジット期間は、最長7年間(A/Rプロジェクトの場合は20年間)(期間更新は2回まで可)もしくは最長10年間(A/Rプロジェクトの場合は30年間)(期間更新不可)となる。しかしながら、いかなるCPAのクレジット期間も、CPAがいつ追加されたかにかかわらずPoAの終了日までと限定される。

モニタリング

各CPAの排出削減量または吸収量は、登録済みPoAに適用される方法論に従って、登録されたモニタリング計画に基づいて監視されなければならない。排出削減量または吸収量の検証に用いられる方法またはアプローチ(ランダム・サンプリング含む)は、排出削減量の正確性を裏付けるものでなければならない。

登録料

- ・ PoAの登録料は、PoAの登録申請とともに提出されるCPAの予想年間総排出削減量に基づいている。支払い額の算定と支払いの手順は、必要な変更を加えて、登録料の支払いに関する既存のルールに従う(EB23レポート、Annex35)(box2-2を参照)。
- ・ その後に追加されたCPAに関しては、登録料の支払いは不要である。
- ・ 登録料は、コーディネーター(管理事業者)が事務局に支払う(EBレポート33、段落60)。

様式

- ・ Small Scale CDM Programme of Activities Design Document form: SSC-PoA-DD (EB33レポート、Annex 43)
- ・ Small Scale CDM Programme Activity Design Document form: PoA-CPA-SSC-DD (EB33レポート、Annex44)
- ・ CDM Programme of Activities Design Document form:

PoA-DD (EB33レポート、Annex 41)

- ・ CDM Programme Activity Design Document form: PoA-CPA-DD (EB33レポート、Annex 42)
- 最新バージョンは、UNFCCCウェブサイトのCDMのページから入手可能となっている。(http://unfccc.int/cdm)。

ガイドライン

- ・ 単一のCDMプロジェクト活動としてのPoAの下でのプロジェクト活動の登録に関するガイダンス Version 02 (Guidance on the registration of project activities under a PoA as a single CDM project activity, Version 02) (EBレポート、Annex38)

「単一のCDMプロジェクト活動としてのPoAの登録とPoAへのCER発行の手順」が、DOEが所定の小規模PoAまたは小規模A/R PoAに関する役割の1つとして機能しなければならないということを反映しなければならないことを、EBは明確にしている(決定3/ CMP.1、Annex、段落27(e)に基づく有効化審査または検証及び認定)。したがって、このガイダンスは変更が行われ、2007年10月26日午後5時(グリニッジ標準時)に発効する(EB35レポート、段落63)。

- ・ 単一のCDMプロジェクト活動としてのPoAの登録とPoAへのCER発行の手順(Procedures for registration of a PoA as a single CDM project activity and issuance of CERs for a PoA, Version 01) (EB32レポート、Annex 39)
 - ・ PoAの下でのデバンドリングの決定に関するガイダンス (Guidance for determining the occurrence of debundling under a PoA, Version 01) (EB33レポート、Annex 21)
- 最新バージョンは、UNFCCCウェブサイトのCDMのページから入手可能となっている。(http://unfccc.int/cdm)。

- (a) 新規植林とは、植樹、播種、自然種子資源の人為的導入などを通じて、50年以上の間森林でなかった土地を、直接人為的に森林地に転換する行為である。
- (b) 再植林とは、森林化されていた土地を非森林地に転換した土地に、植樹、播種、自然種子資源の人為的導入などを行い、非森林地を、直接人為的に森林地に転換する行為である。第一約束期間においては、再植林の活動は、1989年末に森林を含んでいなかった土地に対して行う再植林に限って認められる。

(2) 炭素プール(carbon pools)

炭素プールとは、地上部バイオマス、地下部バイオマス、落葉落枝、枯死木、及び土壌有機炭素のことである。

(3) プロジェクトバウンダリー

プロジェクト参加者は、A/R CDMプロジェクト活動を開始するに際し、プロジェクト対象地区内の一部または全部の吸収源によるGHG吸収量を計算して、プロジェクトバウンダリーを明確に定義しなければならない。

プロジェクトバウンダリーは、プロジェクト参加者が管轄するA/R CDMプロジェクト活動の地理的境界線を示すものである。プロジェクト活動としては、分散した土地を含めることが可能である。

つまり、プロジェクトバウンダリーは、プロジェクトサイトの周りを囲む物理的な線であり、1つのA/R CDMプロジェクト活動は異なる土地の断片を寄せ集めたものを対象とすることができる。

(4) 吸収源によるベースライン純GHG吸収量

吸収源によるベースライン純GHG吸収量とは、A/R CDMプロジェクトがない場合のプロジェクトバウンダリー内での炭素プールにおける炭素蓄積の変化の合計のことである。

(5) 吸収源による現実の純GHG吸収量

吸収源による現実の純GHG吸収量とは、A/R CDMプロジェクトに起因するプロジェクトバウンダリー内における炭素プールの炭素蓄積の検証可能な変化量の合計から、A/R CDMプロジェクト活動実施の結果として増加する排出源からのGHG排出量(CO₂換算の計測結果)を差し引いたものである(この際、ダブルカウティングを避けること)。

(6) 吸収源による人為的純GHG吸収量

吸収源による人為的純GHG吸収量とは、吸収源による現実の純GHG吸収量から、吸収源によるベースライン純GHG吸収量とリーケージ分を差し引いたものである。

(7) 短期の期限付きCER (tCER : Temporary CER)

短期の期限付きCER (tCER) とは、A/R CDMプロジェクト活動に対して発行されるCERの1つで、発行後の次期約束期間末で失効するCERのことである。例えば、100tのtCERが

第一約束期間に発行された場合、そのtCERは第二約束期間の末に失効する。

(8) 長期の期限付きCER (ICER : Long-term CER)

長期の期限付きCER (ICER) とは、A/R CDMプロジェクト活動に対して発行されるCERの1つで、発行されたプロジェクトのクレジット期間の末に失効するCERのことである。

(9) A/R CDMプロジェクトの開始日

2000年1月1日以降に開始したA/R CDMプロジェクト活動は、当該プロジェクトの登録日以降にプロジェクトの最初の検証が行われていれば、2005年12月31日以降に有効化審査と登録を行うことができる。クレジット期間がプロジェクト開始日と同じ日に開始するのであれば、2000年以降に開始するプロジェクトからは、プロジェクト開始日にtCERまたはICERは当然発生する (EB21レポート、段落64)。つまり、決定17/CP.7の段落12及び13の規定は、A/R CDMプロジェクト活動には適用されない。

(10) リークエージ

リークエージはA/R CDMプロジェクト活動のバウンダリー外で起こる、測定可能でA/R CDMプロジェクト活動に起因する、GHG排出の増加である。

3.4.3 他の関連するEB決定

(1) プロジェクト実施前のGHG排出量

A/R CDMプロジェクト用実施手順の段落22(a)及び(c)のアプローチにベースラインシナリオが合致すると想定される場合には、

- (a) A/R CDMプロジェクトの実施によるプロジェクト実施前のGHG排出量の増分のみ、吸収源による人為的純GHG吸収量の計算において考慮しなければならない。
- (b) A/R CDMプロジェクトを行うためにプロジェクトバウンダリー外での排出に置き換えられるプロジェクト実施前のGHG排出量は、プロジェクト実施前と比べて排出量が増加しない場合には、リークエージに算入してはならない。逆に、プロジェクト実施前と比べてGHG排出量が増加する場合には、その増加分をプロジェクト実施前の活動の置換によるリークエージとする。

(2) 再生可能バイオマス

EBは下記に示すように、再生可能バイオマスの定義を採択した。EBはまた再生可能バイオマスの定義に合致しない場合であってもバイオマスの利用を排除する必要はないことに合意した。その場合、バイオマスの利用による炭素蓄積への起こりうる悪影響は、ベースライン・モニタリング方法論のリークエージとして考慮しなければならない。

表3-8に示す5つの条件のいずれかに合致する場合、バイオマスは「再生可能」とされる。

表3-8 再生可能／非再生可能バイオマスの定義 (EB23、Annex18)

1. バイオマスが右記条件を満たす森林地から生じる場合	森林のままである土地であり、かつ 特にその土地の炭素蓄積のレベルが時とともに系統的に減少しない（炭素蓄積が収穫によって一時的に減少する場合は該当しない）ことを確保するために、持続可能な管理が行われている土地であり、かつ 国家的・地域的な林業及び自然保護に関する規制が定められている土地
2. バイオマスが木質バイオマスであり、かつ右記の条件を満たす耕作地・草地から生じる場合	耕作地・草地のままである土地であるか、または森林に再転換された土地であり、かつ 特にその土地の炭素蓄積のレベルが時とともに系統的に減少しない（炭素蓄積が収穫によって一時的に減少する場合は該当しない）ことを確保するために、持続可能な管理が行われている土地であり、かつ 国家的・地域的な林業、農業及び自然保護に関する規制が定められている土地
3. バイオマスが非木質バイオマスであり、かつ右記の条件を満たす耕作地・草地から生じる場合	耕作地・草地のままである土地であるか、または森林に再転換された土地であり、かつ 特にその土地の炭素蓄積のレベルが時とともに系統的に減少しない（炭素蓄積が収穫によって一時的に減少する場合は該当しない）ことを確保するために、持続可能な管理が行われている土地であり、かつ 国家的・地域的な林業、農業及び自然保護に関する規制が定められている土地
4. バイオマスがバイオマス残渣であり、プロジェクト活動における当該バイオマス残渣の利用が、その発生地域における炭素プール（特に枯死木、落葉落枝、または土壌有機炭素）の減少を起ささない場合。例えば、CDMプロジェクトがない場合に投棄・放置され腐敗していた砂糖製造から発生するバガスが、CDMプロジェクトの下ではエネルギー利用される場合、バガスの利用は実際のサトウキビ栽培に影響を及ぼさず、したがってそれぞれの土壌における炭素プールに影響はない。しかし、CDMプロジェクトがなければ収集されなかった森林の枯死木を、CDMプロジェクトでは収集する場合には、炭素蓄積が減少する結果になるため、収集されたバイオマスは再生可能とは見なされない。	
5. バイオマスが産業廃棄物または都市廃棄物の非化石起源のものである場合	

(注) これらの条件に当てはまらない場合は、バイオマスは「非再生可能」と見なされる。

(3) 国家・産業政策及び状況についてのガイダンス

EBは、A/R CDMプロジェクトに特有のベースラインシナリオにおける国家・産業政策及び状況についてのガイダンスを提供した (EB23レポート、Annex 19)。

1. ベースラインシナリオは、歴史的な土地利用の実践やプロジェクト分野における経済的状況などの関連する国家・産業政策及び状況を考慮に入れて、設定されなければならない。
2. 一般原則として、ベースラインシナリオの設定の際には、UNFCCCの究極の目的に対する宿主国の貢献に影響を与える逆インセンティブとならないように、国家・産業政策及び状況を考慮に入れなければならない。
3. 新規植林・再植林活動に比較優位を与え、COPによるCDM実施手順の採択（決定17/CP.7、2001年11月11日）以降に実施されている国家的・分野別の土地利用に関する政策または規制は、ベースラインシナリオの設定において考慮しなくてもよい。つまり、ベースラインシナリオは、それらの国家的・分野別の政策または規制がない場合の仮定条件を考慮すればよい。

(4) A/R CDMプロジェクト活動の土地の適格性を証明する手順

EBは、以下のように、「A/R CDMプロジェクト活動の土地の適格性を確認する手順」(Version 01) (EB35レポート、Annex18) に同意した。

1. プロジェクト参加者は、計画されたプロジェクトバウンダリー内の土地がA/R CDMプロジェクト活動として適格性があるという証拠を提示しなければならない。

(a) プロジェクト開始時においてその土地が森林でなかったことを透明性の高い次のような情報を提示することで証明する：

- (i) その土地の植生が、各DNAによって示された決定16/CMP.1と5/CMP.1の下、森林の定義としてホスト国によって決められた森林の閾値（樹冠率、樹高、最小土地面積）よりも低い。
- (ii) その土地のすべての天然の幼令林とすべての植林地が、ホスト国が森林の定義として決めた最低樹幹率や最低樹高に達すると期待できない。
- (iii) その土地が、収穫などの人為的介入や自然の原因による結果として一時的にストックがない状態になっているのではない。

(b) 活動が再植林または新規植林プロジェクト活動であることを証明する：

- (i) 再植林プロジェクト活動の場合、1989年12月31日の時点で、(a)に概括した条件がその土地に当てはまることを証明することによって、その土地が森林でなかったことを証明する。
- (ii) 新規植林プロジェクト活動の場合、その土地の植生が、最低50年間の間、森林の定義としてホスト国が定めた森林の閾値（樹冠率、樹高、最小土地面積）よりも低かったことを証明する。

2. ステップ1(a)、1(b)を証明するために、プロジェクト参加者は、ホスト国が採用した特定の閾値に従って、森林と非森林地とを確実に区別する次のような情報を提示しなければならない。

(a) 地上の参照データによって補足された地上航空写真や衛星画像

(b) 地図やデジタルの空間データセットからの土地利用や土地被覆に関する情報

(c) 地上ベースの調査（土地利用許可、土地計画からの土地利用や土地被覆に関する情報、または土地台帳、所有者登録、その他の土地登録のような地域の登録からの情報）

(a)(b)(c)の選択肢が入手不能／適用不能である場合、プロジェクト参加者は、参加型農村調査法 (PRA) ^(*) という方法論、またはホスト国で実践されている標準のPRAに従って作成した書面の証言を提出する。

(*) 参加型農村調査法 (Participatory rural appraisal; PRA) は地域の問題を分析し、地域の利害関係者と仮の問題解決を考案するアプローチである。幅広い視覚的方法を活用して、社会的、環境的問題の空間的、時間的状況を扱うグループベースの分析を行う。この方法論については、例えば、以下の文献に述べられている。

- ・ Chambers R (1992): Rural Appraisal: Rapid, Relaxed, and Participatory. Discussion Paper 311, Institute of Development Studies, Sussex.
- ・ Theis J, Grady H (1991): Participatory rapid appraisal for community development. Save the Children Fund, London.

3.4.4 A/R CDMプロジェクトのプロジェクト・サイクル

A/R CDMプロジェクトのプロジェクト・サイクルと承認プロセスは、図2-1と図2-2にそれぞれまとめたように、排出削減のCDMプロジェクトのプロジェクト・サイクルと同様である。プロジェクト参加者は、そのA/R CDMプロジェクトが通常規模のA/R CDMプロジェクトか小規模A/R CDMプロジェクトかを調べる必要がある（小規模A/R CDMプロジェクトの定義については、第3章4.6参照）。また、承認方法論が適用可能かどうかをチェックした後、CER発行へ向けてCDM-AR-PDDを作成し、必要であれば新方法論を提案し、有効化審査を受け、登録しなければならない（A/R CDMプロジェクトの場合、tCERまたはICERが発行されることとなる）。

3.4.5 A/R CDMプロジェクト及び新A/R CDM方法論の承認プロセスの概要

第2章（図2-2）で既述したように、A/R CDMプロジェクトの承認プロセスの基本的な手順は、排出削減CDMプロジェクトの承認プロセスの手順と同じである。ここでは、承認プロセスについて手順ごとに簡潔に説明する。

ステップ1：プロジェクトが小規模A/R CDMプロジェクトの要件を満たしているかの決定

第2章で既述したように、プロジェクト参加者はまず、当該プロジェクトが以下に示す小規模A/R CDMプロジェクトの適格性基準を満たしているかどうかを確認する。

- (1) 吸収源による人為的純GHG吸収量が年間16,000t-CO₂未満である。
- (2) ホスト国が決定する低所得コミュニティまたは低所得者層により開発・実施されている。

上記の小規模A/R CDMプロジェクトの基準に合致しない場合、ステップ2に進む。

ステップ2：承認済みのベースライン・モニタリング方法論がプロジェクトに適用可能かどうかの決定

プロジェクト参加者は、EBが承認した方法論の一つをプロジェクトに適用するか、もしくは「A/R CDMプロジェクト用ベースライン・モニタリング新方法論提案の提出及び検討に関する手順（Version 06）」に基づいて、A/R CDMプロジェクト用のベースライン・モニタリング新方法論を提案しなければならない（EB32レポート、Annex18）。承認方法論が利用できる場合には、DOEはA/R CDMプロジェクトの有効化審査を進め、登録のためにCDM-AR-PDDを提出することができる。承認方法論が利用できない場合には、暫定CDM-PDDとともにCDM-AR-NM様式を用いて新方法論を提出して、EBの承認を得なければならない。

承認方法論の自らのプロジェクトへの適用を希望するプロジェクト参加者は、承認方法論の適用条件（AR-AM）を調べなければならない。表3-9は、A/R CDMプロジェクト用の方法論の一覧である。

表3-9 A/R承認方法論の一覧(2008年3月28日現在)

承認方法論 番号	バージョ ン番号	方法論タイトル	専門領域
通常規模			
AR-AM0001	2	劣化地の再植林	新規植林・再植林 (14)
AR-AM0002	1	新規植林・再植林による劣化地の回復	
AR-AM0003	3	植樹、自然植生回復補助及び家畜放牧管理による劣化地の新規植林・再植林	
AR-AM0004	2	現在農業用地である土地における新規植林・再植林	
AR-AM0005	1	産業・商業利用のために実施される新規植林・再植林プロジェクト	
AR-AM0006	1	劣化地での補助低木を伴う高木の新規植林・再植林	
AR-AM0007	2	現在農業・牧畜用地である土地における新規植林・再植林	
AR-AM0008	2	劣化地における持続可能な木材生産のための新規植林・再植林	
AR-AM0009	2	劣化地における持続可能な木材生産のための新規植林・再植林	
AR-AM0010	2	保全地域内の未管理草地で実施される新規植林・再植林プロジェクト	
統合			
AR-ACM0010	1	劣化地の再植林	
小規模			
AR-AMS0001	4	草地又は耕作地における小規模A/R CDMプロジェクトのための簡易方法論	新規植林・再植林 (14)
AR-AMS0002	1	入植地における小規模A/R CDMプロジェクトのための簡易方法論	
AR-AMS0003	1	湿地における小規模A/R CDMプロジェクトのための簡易方法論	

注：「専門領域」の欄の各専門領域名の後にあるカッコ付きの数字は、専門領域番号を示す。

ステップ3： ベースライン・モニタリング新方法論の提案

A/R CDMプロジェクト用のベースライン・モニタリング新方法論提案の手順は、排出削減CDMプロジェクトの新方法論提案手順と同一である。1つ相違する点は、方法論パネルではなく新規植林・再植林ワーキンググループ (A/R WG) が、提案された新方法論の分析及び勧告を行うことである。

EBによる検討と承認を受けるために新A/Rベースライン・モニタリング方法論を提案しようとするプロジェクト参加者は、暫定CDM-AR-PDDとともにCDM-AR-NM様式を用いてA/Rベースライン・モニタリング方法論を作成し、最低限、セクションAからDまで (及び関連する付属文書) を完成させて、DOE/AEを通じて提出する。

事務局は、DOEが記入した「CDM：A/R新方法論提案様式 (F-CDM-AR-PNM)」とDOEから提出された他の文書類に欠落がないかを確認した後、提案の質を評価するために、

「CDM：A/R新方法論提案のための評価様式 (F-CDM-AR-NMas)」の最新バージョンを用いて暫定事前評価を準備し、プロジェクト参加者が提出した書類 (CDM-AR-NMとCDM-AR-PDD) とともにそれをA/R WGのメンバー 1名に送付する。当該A/R WGメンバーは、提出された新方法論の質を評価し、グレード1 (「可」) かグレード2 (「不可」) に採点して、その評価結果を記述する。採点がグレード2とされた場合には、それらの文書はプロジェクト参加者に返却される。グレード1となった場合には、それらの文書はEBで受領された後に検討されることとなり、事務局が文書をEBとA/R WGでの検討のために送付する。A/R WGは、パネルの2回目の会合のうちにEBへの勧告を最終決定しなければならない。

DOEは新方法論提出の前に、自発的に事前評価を行うことができる。この事前評価が行われた場合は、A/R WGによる事前評価は実施しなくてもよい。F-CDM-AR-PNM様式がDOEによって適正に記入されていて、DOEから提出された文書に欠落がないことを事務局が確認した時点で、新方法論の提出は受領されたものと見なされる。

提案されたA/R新方法論がA/R WGに提出されると、A/R WGはそれを分析し、可能であれば次回の会合でEBに対して提案されたA/R新方法論の承認に関する勧告を行う。EBは、提案されたA/R新方法論の承認 (「A」判定) か否認 (「C」判定) かに関するA/R WGの勧告を受領した次回の会合で検討しなければならない。

「A/R CDMプロジェクト用ベースライン・モニタリング新方法論提案の提出及び検討のための手順 (Version 06)」(EB32レポート、Annex18) の参考文書が、CDMのウェブサイトでも入手可能となっている (<http://cdm.unfccc.int/Reference/Procedures/>)。

EBは、新方法論の開発を促す「A/Rベースライン・モニタリング新方法論の開発に関する技術的なガイドライン」を承認した (EB28レポート、Annex19)。

EBは、「A/R CDMプロジェクト活動における計測用のサンプル区画数を算出するための暫定方法論ツール」を承認した (EB31レポート、Annex15)。このツールは、バイオマスの計測のための最小サンプル区画数を決めらる2つの選択肢を提供することによって、A/Rベースライン・モニタリング新方法論の開発を促すものである。

ステップ4：A/Rプロジェクト設計書 (CDM-AR-PDD) の作成

プロジェクト参加者は、プロジェクト活動の概要、ベースライン方法論及び追加性、モニタリング方法論・計画、及び吸収源によるGHG吸収量を示したA/R PDD (CDM-AR-PDD) を記入しなければならない。CDM-AR-PDDに記載すべき情報については、第4章6項で解説する。

ステップ5：A/R CDMプロジェクト活動の有効化審査

有効化審査とは、CDM-AR-PDDの記載に基づいて、A/R CDM用実施手順と、関連するCOP/MOPの決定に規定されているA/R CDMの要件に照らして、プロジェクト活動に対する個別評価をDOEが行うプロセスである。

ステップ6：CDMプロジェクト活動の登録

登録とは、有効化審査を通ったプロジェクトがCDMプロジェクト活動として正式に

EBによって受諾されることである。登録は、そのA/Rプロジェクト活動に関するtCERまたはICERの検証・認証・発行の前提条件である。

3.4.6 小規模A/R CDMプロジェクト

小規模A/R CDMプロジェクトは、吸収源による人為的純GHG吸収量が年間16,000tCO₂未満となることが予想されるプロジェクトであり、またホスト国が決定する低所得コミュニティまたは低所得者層により開発・実施されているプロジェクトである。小規模A/R CDMプロジェクトにより年間の吸収源による人為的純GHG吸収量が年間16,000tCO₂以上である場合、超えた分の吸収量については、tCERまたはICERが発行されない。

小規模A/Rプロジェクト用のPDD様式 (CDM-AR-SSC-PDD) 及びCDM-AR-PDDとCDM-AR-NMを完成させるためのガイドラインは以下のサイトからダウンロードできる。

- ・ CDM-AR-SSC-PDD: http://cdm.unfccc.int/Reference/Documents/cdm_ar_ssc_pdd/
- ・ Guidelines: http://cdm.unfccc.int/Reference/Documents/Guidel_AR_SSC_Pdd/

Box 3-3: コベネフィット型CDM・温暖化対策

1. コベネフィット型CDM・温暖化対策とは?

コベネフィット型温暖化対策・CDMとは、温暖化対策やCDMプロジェクトを実施すると同時に、途上国の開発のニーズを満たすことの出来る取り組みを指す。経済社会開発が重大な関心事である途上国において、国や地方レベルの開発ニーズの充足という側面から温暖化対策を実施していくことにより、より主体的で実効性の高い対策への取組を促進することが出来る。

例えば、大気汚染・水質汚濁等の環境問題が顕在化している開発途上国においては、それらの問題を解決すると同時に、二酸化炭素やメタンの排出抑制等の温暖化対策としても有効な手段となる事業を実施することが出来る。

また、国土開発の一環として都市間を結ぶ長距離鉄道を整備することはヒト・モノの大量輸送を可能にし、大きな経済効果をもたらすが、同時に、自動車や航空機のように依存する輸送モードと比較して温室効果ガスの排出抑制が可能という利点がある。

このような開発ニーズの充足を促進しながら地球温暖化対策への支援を行うことにより、開発途上国が、主体性を高めながらより積極的な取組を促進することが期待される。また、途上国にとっては、このような温暖化対策を行うことが開発促進への新たな機会となりえるため、温暖化対策の支援を行う先進国にも、開発推進を行う途上国にとっても有益なアプローチである (Win-win approach)。

2. コベネフィット型CDM・温暖化対策プロジェクトのタイプは?

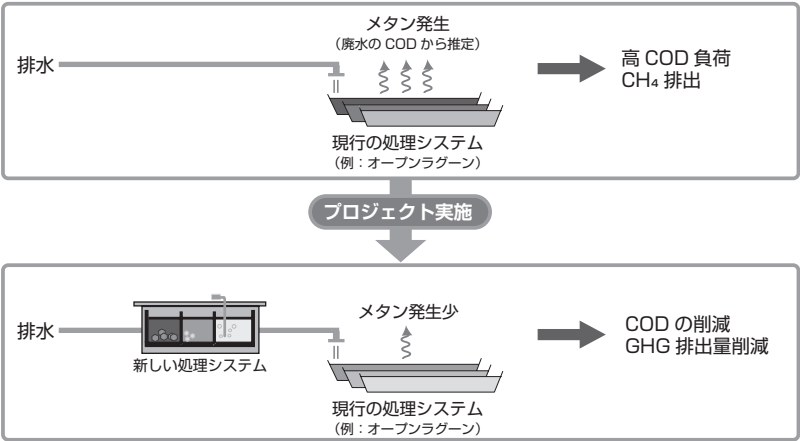
コベネフィット型CDM・温暖化対策における有力プロジェクトとして想定される取り組みとしては、下表に示すようなものが挙げられる。

詳細は、京都メカニズム情報プラットフォーム: http://www.kyomecha.org/Co_benefits_Approach.html

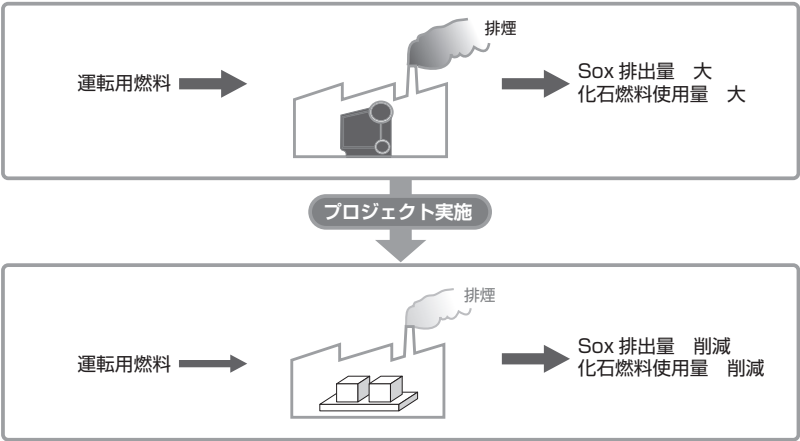
コベネフィット型CDM・温暖化対策の対象となりえる有力分野 (例)			
対象分野	実施する対策	GHG削減効果以外のベネフィット	GHG削減効果
大気汚染	火力発電所や工場の自家発電設備の燃料転換	燃料転換 (重油から、よりS含有量の少ない天然ガスへの転換) によるSOx排出量の削減	燃料転換 (重油から、よりC含有量の少ない天然ガスへの転換) によるCO ₂ 排出量の削減
	工場における省エネ機器の導入	省エネに起因した化石燃料使用量減少によるSOx排出量の削減	省エネに起因した化石燃料使用量減少によるCO ₂ 排出量の削減
	セメントキルンやコークス炉等に廃熱回収・利用システムの導入 ¹	廃熱発電 ² や廃熱利用により代替される、化石燃料起源の電力や熱の生成に伴うSOx排出量の削減	廃熱発電や廃熱利用が代替する、化石燃料起源の電力や熱の生成に伴うCO ₂ 排出量の削減

対象分野	実施する対策	GHG削減効果以外のベネフィット	GHG削減効果
水質汚濁	(酸化池処理代替の) 高濃度有機性排水 ³ 嫌気性処理	豪雨時の高濃度COD排水大量流出の防止、酸化池からの悪臭発生回避	酸化池から発生するCH ₄ の漏出回避
	生活排水好気処理	未処理の生活排水による水質汚濁物質 (COD) の排出削減	未処理の生活排水から発生するCH ₄ の漏出回避
廃棄物	(都市ゴミの埋立処分の場合) 準好気性埋め立て処理	廃棄物量の削減、悪臭発生回避	埋立廃棄物からのCH ₄ の発生回避
	廃棄物を発電設備／ボイラーの燃料として利用	廃棄物量の削減、悪臭発生回避	廃棄物利用が代替する化石燃料使用量減少によるCO ₂ 排出量の削減
運輸交通	LRT・路線バス等公共交通の整備	交通基盤の整備、交通渋滞に伴う大気汚染物質の排出抑制	自動車輸送モードと比較した場合の温室効果ガスの排出抑制
電力	高効率発電施設の導入	電力供給の安定化、化石燃料使用量削減による大気汚染物質排出量削減	化石燃料の使用量削減によるGHG排出量削減
農業	農村へのバイオガスピットの導入 (畜糞等利用)：再生可能エネルギー利用	農村廃棄物有効利用、新たなエネルギー供給による農民の生活質の改善	廃棄物からのCH ₄ の発生回避、薪炭林伐採によるCO ₂ 排出回避
自然環境	アグロフォレストリーの一環としての植林	換金作物 (果樹等) 育成による産業育成、村落環境整備	木本の炭素吸収・固定

- 1) 再生可能エネルギーによる発電や熱生成に関しても、化石燃料起源の電力や熱の生成を代替する場合、それに伴うSOx排出量の削減があると考えられる。
- 2) コークス炉に乾式コークス消火設備 (CDQ) を装備する場合は、露天で水を用いて湿式消化している場合に比較して、粉じん等の大気汚染物質の発生を抑制する可能性がある。
- 3) パーム油工場、製糖工場からの排水や家畜糞尿等がこれに相当する。



有機性排水の処理に伴うCODの削減及びGHG排出量削減の例



省エネ型機器の導入によるSOx排出量の削減及びGHG排出量削減の例

環境省における平成20年度におけるコベネフィット型温暖化対策・CDMへの取り組み案

平成20年度予算概算要求・要望主要新規事項等の概要（環境省）より抜粋

京都メカニズムを利用した途上国等における公害対策等と温暖化対策のコベネフィット実現支援等事業（エネ特会）1,270百万円（970百万円）

1. 事業の概要

我が国が京都議定書の約束を達成するため、国内対策を基本として国民各界各層が最大限努力していくこととなるが、それでもなお京都議定書の約束達成に不足する差分（基準年総排出量比1.6%）については、京都メカニズムを活用したクレジットの取得によって確実に対応することが必要である。

アジアの途上国等においては、公害が著しくその対策が求められている中で温暖化対策も求められているという状況にあり、温暖化対策と同時に途上国等における公害対策等にも資する、いわゆる「コベネフィット」（相乗便益）を達成する対策の実施が強く期待されている。実際、アジアの途上国等を対象としたテレビ会議・アンケート調査や国際ワークショップ等を通じて、途上国等においては、大気汚染、水質汚濁防止、廃棄物管理等に資する形でCDMプロジェクトを推進することに対する期待が高い。

この「コベネフィット」は、総理新提案「美しい星50」においても検討していくべき手法の一つであるとされている。

本事業においては、経済発展に伴って大気汚染、水質汚濁等の環境問題も顕在化しつつある発展途上国の公害対策ニーズに対応したCDM事業等を推進することにより温暖化対策と公害対策のコベネフィットを実現するため、CDM/JI事業の実現可能性調査、事業実施に有益な情報の提供、CDM事業に対する補助等を行うことにより、発展途上国の温暖化対策と持続可能な開発に貢献する。

2. 事業計画

(1) 京都メカニズムを活用した公害対策と温暖化対策のコベネフィット実現支援等事業調査

- ・ CDM・JI対象国においてコベネフィットを実現するCDM・JIプロジェクト等の案件形成を促進することを目指した実現可能性の調査

(2) アジア新エネ・省エネプログラムCDM事業調査

- ・ アジア地域の経済規模の比較的大きい途上国において、太陽光発電、バイオ燃料、省エネ型機器（照明、家電等）、メタン等非エネルギー起源CO₂対策技術のうち、早期に普及が期待できる対策技術
- ・ 国における、コベネフィットにも資するプログラムCDM事業の実施可能性

(3) 京都メカニズム相談支援事業

- ・ ホスト国ごとの情報、京都メカニズムの運用ルールやCDM理事会での議論
- ・ 結論に関する最新情報、日本政府による民間事業者への支援策に関する情報等を収集し、専用webサイト「京都メカニズム情報プラットフォーム」において広く一般に提供

(4) 京都メカニズムを活用した公害対策と温暖化対策のコベネフィットの実現等に関する途上国等人材育成支援事業

- ・ 京都メカニズムの最新情報を提供する勉強会の開催
- ・ 具体的なCDMプロジェクトを題材とし、審査基準・プロセスの精緻化と運用習熟のためのワークショップの開催
- ・ CDMプロジェクトの形成推進・実施する地方政府・民間事業者の案件発掘
- ・ 形成能力向上を目的としたセミナーの開催

(5) コベネフィットCDMモデル事業

- ・ コベネフィットを実現するCDMプロジェクトの初期投資に補助を行うことにより、発生するクレジットの50%～100%を事業者から無償かつ長期にわたり確保

事業例

- ・ パームヤシ殻炭化事業
- ・ 都市ゴミの3R推進・安定化処理事業
- ・ 工場排水処理事業

3. 施策の効果

- ・ 優良なCDM案件の形成を促進することにより、我が国の京都議定書目標の達成に資する。
- ・ 温暖化対策と同時に途上国等における公害対策等をも推進し、地球規模での温暖化防止と途上国等の持続可能な開発を達成する。

詳細は環境省HP：<http://www.env.go.jp/guide/budget/h20/h20-gaiyo/028.pdf>

The background of the page is a photograph of a Japanese maple tree (Acer palmatum) with vibrant red leaves. The leaves are scattered across the frame, with some in sharp focus and others blurred in the background, creating a sense of depth. The colors range from deep red to bright orange-red.

4. CDMプロジェクト設計書(CDM-PDD)

4.1 CDM-PDD Version 03の概要

CDMプロジェクトを開発しようとするプロジェクト参加者は、まずCDM-プロジェクト設計書 (CDM-PDD) を完成させ、有効化審査及び登録を行うためにそれを提出しなければならない。CDM-PDDには、ベースライン方法論及びモニタリング方法論の適用方法とともにプロジェクト活動について記載しなければならない。2008年3月時点では、最新のCDM-PDD様式は第3版である⁵。その他にPDD様式の書き方に関する詳細な説明や、CDM関連用語集にはCDMにおいて使用される重要用語の解説などが記載されている「CDM-PDDとCDM-NMを作成するためのガイドライン」についても最新版を参照することが推奨される。CDM-PDDやCDM-NMの様式において下線が引いてある単語はこの用語集で解説がされている。

- ・ CDM-PDD様式：CDMプロジェクト設計書version03
- ・ ガイドライン：CDM-PDDとCDM-NMを作成するためのガイドライン version 06.2
- ・ CDMのウェブサイトからダウンロード可能である：<http://cdm.unfccc.int/Reference/Documents>

CDM-PDD (version 03) の目次

- A. プロジェクト活動の概要
- B. ベースライン及びモニタリング方法論の適用
- C. プロジェクト活動期間／クレジット発生期間
- D. 環境への影響
- E. 利害関係者のコメント
- Annexes
- Annex 1：プロジェクト参加者についての連絡先
- Annex 2：公的資金に関する情報
- Annex 3：ベースライン情報
- Annex 4：モニタリング計画

CDM-PDDを完成させる際、プロジェクト参加者は、以下の全体的な留意点に注意すること：

- ・ CDM-PDDは英語で完成させ、EBに提出されなければならない。
- ・ CDM-PDD様式は変更されてはならない。すなわち、同じフォントを使用し、フォーマットやヘッダー、ロゴなどに変更を加えてはならない。
- ・ 表や列は変更または削除してはならないが、行については必要に応じ追加してもよい。
- ・ CDM-PDDではセクションA.1において版数、CDM-PDDの作成日付を記入しなければならない。
- ・ CDM-PDDの一部のセクションが必要でない場合、その旨を明示し空欄にしなければならない。

⁵ EBがCDM-PDDの改訂版を採択すると発効するが、CDM-PDDの改訂版は、(a) CDM-PDDの改訂版採択より前に有効化審査が行なわれたプロジェクト活動、または有効化審査のためにOEに提出されたプロジェクト活動 (b) CDM-PDDの改訂版採択後1ヶ月以内にOEに提出されたプロジェクト活動には影響を及ぼさないという条項と、(c) 改訂版の採択後6ヶ月を経過すると、EBは改訂前のCDM-PDDを用いた書類を受け付けけないという条項に留意すること。

ガイドラインではCDM-PDDを以下のように説明している：

1. CDM-PDDはプロジェクト活動に関する技術的または組織的な側面について本質的な情報を提示するもので、UNFCCCにおける京都議定書に基づいて要求されるプロジェクトの有効化審査、登録、検証に対する重要な情報源である。これに関連する手法及び手順については文書番号FCCC/CP2001/13/Add.2.に含まれる決定（17/CP.7）に詳細が記されている。
2. CDM-PDDには、プロジェクト活動の内容、プロジェクト活動に適用される承認済みのベースライン方法論及びモニタリング方法論に関する情報が記載される。
3. プロジェクト参加者は、担当するDOEに対して、有効化審査のためにCDM-PDDの完成版及び必要に応じて添付書類を提出しなければならない。それに対し、DOEはCDM-PDDに記載された情報がCDMプロジェクト活動に関連した様式及び手続きを満足するかどうかという点を中心に審査を行う。その審査をもとに、DOEはプロジェクトの有効化審査の決定を行う。
4. CDM M&Pの段落6⁶に基づき、プロジェクト参加者は秘密情報を含む文書を提出する場合は以下の2つのバージョンを提出する必要がある。
 - ・ プロジェクト参加者が秘密部分を隠し（例：黒塗り）、解読不能にする。
 - ・ すべての情報が記載されたままの版。関係者全員（DOE/AE、理事会メンバー、パネル・委員会・ワーキンググループのメンバー、理事会による同文書の審査支援のために召集された外部専門家、事務局）が厳秘として扱う。
5. CDM M&Pの段落6によれば、次のことに使用される情報は、秘密情報と扱われない：追加性を説明する情報、ベースライン方法論及びその適用を記述するための情報、環境影響評価を補完するための情報。CDM M&Pの段落45(b)に基づき、プロジェクト参加者は、アプローチ、前提、方法論、変数、データの出典、追加性、その他の重要事項の選択については、透明性を確保し、保守的な方法によって記述しなければならない。CDM-PDDにおける情報は、第三者がプロジェクトの理論的な展開を再現することができる程度の範囲及び詳細さが必要である。

4.2

ベースライン方法論の適用

「CDM-PDDとCDM-NMを作成するためのガイドライン」のセクションB「CDM-PDDを作成するためのガイドライン」では、プロジェクト参加者がどのようにCDM-PDDを作成すべきかという指示が与えられている。本マニュアルではガイドラインの内容は繰り返して示さず、CDM-PDDを作成するプロジェクト参加者の参考になるような補足的な情報を提供することとする。

4.2.1 プロジェクト活動の概要（PDDセクションA）

セクションAでは、プロジェクト参加者が自分たちのプロジェクト活動の概要を述べるこ

6 CDM M&Pの段落6には、「機密情報または極秘情報としてCDMプロジェクト参加者から得た情報は、国内法によって公開を請求された場合を除いて、情報提供者の書面による同意がなければ公開してはならない」と書かれている。段落43に定義されているような追加性の決定に用いられる情報や、ベースライン方法論とその適用を記すため情報、段落37(c)で言及されている環境影響評価を支援する情報は、機密情報や極秘情報とはみなしてはならない。

が求められている。主な項目は、プロジェクトの名称、場所、参加者、技術的な記述、どのように人為的な排出削減を達成するののかという概要説明、予想GHG削減量などである。

4.2.2 方法論の選択 (PDDセクションB.1、B.2)

プロジェクト参加者が承認方法論を適用する場合には、その適用条件が提案しているプロジェクト活動に適合するかどうかを注意しなければならない。プロジェクト参加者は、プロジェクト活動に適合する承認方法論が存在するかどうかを確認するために、CDMのウェブサイト⁷に掲載された承認方法論及び統合方法論の最新リストを確認することができる。もし、適合可能な承認方法論が存在しない場合には、プロジェクト参加者は新方法論を提案しなければならない。

プロジェクト参加者が確認すべき点は以下のとおりである：

- ・ プロジェクト活動が承認方法論の「適用条件」のすべてに適合すること。
- ・ 承認方法論のなかには特定のベースラインシナリオを有するプロジェクト活動に適用可能としているものもある。たとえば、「バイオマス廃棄物によるグリッド接続発電のためのベースライン統合方法論」(ACM0006)では同方法論が適用可能なベースラインシナリオのリストが提示され、それらには方法論が適用可能としている。

逸脱要請

プロジェクト活動が承認方法論の適用条件に完全に合致しないものの、プロジェクト参加者が新方法論の提案をするほどの実質的な違いを認めない場合も、承認方法論を用いて有効化審査に進むことができる。そのような場合、有効化審査の過程において、DOEによりプロジェクト参加者が承認方法論から逸脱していることが認められ、DOEがその逸脱が承認方法論の改訂を必要としないと判断した場合には、プロジェクトの登録要請に先立ちEBに対して逸脱が許されるかどうかについてガイダンスを求めることができる。もしDOEがその逸脱が承認方法論の改訂を必要とすると判断した場合には、承認方法論の改訂の手順が取られることとなる (EB24レポート、Annex 30)。

承認方法論の改訂提案

プロジェクト参加者が、承認済みのベースライン方法論・モニタリング方法論、または方法論の中で述べられているツールの改訂を提案して、EBによる検討及び承認を求めようとする場合、以下の書類をDOEに対して提出しなければならない。

- 方法論パネルに対して承認方法論の改訂要請を提出するための様式 (F-CDM-AM-Rev)
 - 改訂提案部分をハイライトした承認方法論または方法論の中で述べられているツールの改訂版 (案)
 - セクションA～Cに記入し、関連する付属書類を付したCDM-PDD (案)
- (EB35レポート、Annex13、段落7)

改訂手順の詳細は、「EBによるベースライン・モニタリング承認方法論の改訂手順 (Version 09)」を参照のこと (EB35レポート、Annex13)。その最新版はUNFCCCの

⁷ <http://cdm.unfccc.int/methodologies/approved>

CDMウェブサイト入手可能である (<http://unfccc.int/cdm>)。

4.2.3 プロジェクトバウンダリー (PDDセクションB.3)

CDM用語集では、プロジェクトバウンダリー（境界）とは「プロジェクト参加者の管理下にあって、顕著で、当該プロジェクトの実施に大きく起因する、すべての人為的なGHG排出源を包含する」とされている。

承認方法論において、プロジェクトバウンダリーは通常、空間的な範囲とバウンダリーに含まれる温室効果ガスに関して規定される。プロジェクトバウンダリーに含まれる空間的な範囲を示すためには、プロジェクトサイトと関連機器を図示し、プロジェクトバウンダリーを図解することが有効である。また、方法論がプロジェクトバウンダリーに含める／含めない排出源及び温室効果ガスについての選択肢を示している場合は、プロジェクト参加者はその選択について説明し、それが正当である理由を説明しなければならない。

4.2.4 ベースラインの特定 (PDDセクションB.4)

CDMにおける基礎的な概念であるベースラインシナリオは、「提案するプロジェクトがなかった場合に排出されていたであろう温室効果ガス排出量を合理的に表すシナリオ」である (CDM M&P、段落44)。ベースライン排出量は、プロジェクトバウンダリー内において、京都議定書の附属書Aにリストされているすべての温室効果ガス (CO₂、CH₄、N₂O、HFC、PFC及びSF₆) の排出、部門、排出源区分からの排出量を入れなければならない。プロジェクト参加者はプロジェクト活動に適用されるベースライン方法論で特定された方法・ステップに従ってプロジェクト活動のベースラインシナリオを特定しなければならない。

ベースラインシナリオは、提案するプロジェクトがなかった場合に排出されていたであろうGHG排出量を合理的に表すものであり、プロジェクト活動以前から存在していた状況の潜在的な変化として複数のシナリオが設定される可能性もある。現状維持のシナリオや提案するプロジェクト活動自身もその中の一つとして考えられ、他にも多くの可能性がある。ベースライン方法論では、すべての妥当なベースラインシナリオを描写することが求められている。選択されたベースライン方法論は、EBによって承認された方法論または提案している新方法論であり、それに基づきプロジェクト参加者は複数の可能性のあるシナリオのなかでどのようにベースラインシナリオが特定されたかをPDDにおいて記述する必要がある。複数のシナリオを示すために、EBのガイダンスによって指摘されたものも含めて複数の要素が考慮されなければならない。たとえば、プロジェクト参加者は、国家・産業政策及び状況、技術革新の状況、投資障壁などを考慮しなければならない (Box 4-1)。

承認方法論の種類に応じて、ベースラインシナリオの特定にはいくつかのパターンがある。

- (1) すでにベースラインシナリオが特定されており、プロジェクト参加者はそのベースラインシナリオがBAUシナリオとして起こりうることを示す方法論

例：

ACM0001

ベースラインシナリオではガスは大気中に放出されるとするが、安全・悪臭防止のため、または法律・契約条項を遵守するために、部分的には回収され燃焼される可能性があることが考慮される。

ACM0002

ベースラインシナリオとしては、CDMプロジェクトによって系統に供給された電力は、プロジェクトがなかった場合には、系統接続している発電所の稼働及び新たな電源として追加される発電所によって供給されていたとする。

- (2) プロジェクト活動の様々な要素について、起こりうるベースラインオプションが示され、プロジェクト参加者がそれらのオプションのどのような組合せが最も起こりうるベースラインシナリオであるかを特定する方法論

例：

ACM0006

現実的かつ信頼できる代替案は、以下のように分割して設定されなければならない。

- ・ CDMプロジェクト活動がなかった場合、どのように電力が発電されていたか (P1-P9)。
- ・ CDMプロジェクト活動がなかった場合、バイオマスはどのようになっていたか (B1-B8)。
- ・ コージェネレーションプロジェクトにおいて、CDMプロジェクト活動がなかった場合、どのように熱が生成されていたか (H1-H8)。
- ・ 電力、バイオマス、熱のベースラインオプションの組合せによって起こりうるベースラインシナリオが、ACM0006が適用できる20パターン (シナリオ1-20) として特定される。

Box 4-1 国家・産業政策及び規制の扱いについて (EB22レポート、Annex3)

第16回EB会合において、ベースラインシナリオの決定における国家・産業政策または規制の扱いについて合意された。EBはベースラインシナリオの決定における国家・産業政策または規制はその種類に応じて考慮されるべきとし、関連する多数の定義について合意した。第22回EBでは、第16回EBで定められた概要説明に以下のような改訂が加えられた。

- ・ ベースラインシナリオの策定に際しては、関連する国家・産業政策または状況、たとえば産業改革、地域における燃料調達の可否、電源拡張計画、プロジェクトが関連するセクターにおける経済状況などが考慮されなければならない。
 - ・ 原則として、ベースラインシナリオを設定する際には、条約の最終目標に対するホスト国の貢献を阻害せず、国家・産業政策または状況が考慮されるべきである。
- (1) E+タイプ：少量排出型技術または燃料に対して多量排出型技術または燃料を優位にする国家・産業政策または規制ベースラインシナリオの設定に際しては、京都議定書の採択（決定1/CP.3、1997年12月11日）より以前に導入された「E+タイプ」の国家・産業政策または規制のみ考慮されるべきである。京都議定書の採択日以降に導入されたそれらの政策または規制については、ベースラインシナリオはそれらの政策・規制がないという仮定のもとで決定されなければならない。
- (2) E-タイプ：多量排出型技術または燃料に対して少量排出型技術または燃料を優位にする国家・産業政策または規制（例えば、再生可能エネルギーの普及促進のための公的補助金、または省エネルギープログラムに対する資金供与）ベースラインシナリオの設定に際しては、COP1によるCDM M&P採択日（2001年11月11日）以降に導入された「E-タイプ」の国家・産業政策または規制は考慮されなくてもよい（すなわち、ベースラインシナリオはそれらの政策または規制がないという仮定のもとで決定されなければならない）。

(3) 追加性証明ツールのように段階的にベースラインシナリオを特定する方法論

例：

ACM0003

1. 燃料の混合に関する代替案を設定する。
2. オプション1：財務分析によってベースラインシナリオを選択する、またはオプション2：障壁分析によってベースラインシナリオを選択する。

すべての燃料選択シナリオは、EBで合意された最新の「追加性の評価と証明のためのツール（UNFCCCにおけるCDMのウェブサイトで入手可）」で規定された障壁分析にかけられる。ベースラインシナリオの設定には関連する国家・地域・産業政策または状況が考慮され、プロジェクト実施者はベースラインシナリオに関する重要事項、前提、パラメータが保守的に設定されていることを示さなければならない。

ベースライン新方法論を提案するプロジェクト参加者は、「ベースラインシナリオの同定及び追加性の証明のためのコンバインドツール」を利用することができる。これを読むと、ベースラインシナリオの同定と追加性の証明のための手順がわかる。

このツールを用いた方法論は、提案されたプロジェクト活動の潜在的な代替シナリオすべてがプロジェクト参加者にとって利用可能である場合のみ適用できる。例えば、プロジェクト参加者が運営する既存の設備に改修を行うプロジェクト活動には適用される。

さらに、これは、プロジェクト活動のすべての代替シナリオがプロジェクト参加者にとって利用可能な選択肢である場合、言い換えれば、プロジェクト参加者がすべての代替シナリオを実行できる場合、新規設備の建設に適用される。例えば、新しいセメント工場の建設を計画しているセメントメーカーの場合、すべてのセメント生産技術を入手可能であれば、この方法論はセメントメーカーに適用される。EBは、新規建設施設への適用条件を拡大するため、このコンバインドツールを改訂した（EB28レポート、Annex14）。

しかし、このツールを用いた方法論は、提案されたプロジェクト活動の1つ以上の代替シナリオが、プロジェクト参加者にとって利用可能でない場合、プロジェクト活動に適用されない。このような場合、追加性の証明とベースラインシナリオの同定には、ここに挙げるのと異なる手順が必要になる。

このコンバインドツールや「追加性の証明と評価のためのツール（追加性ツール）」によってベースラインを同定し追加性を証明する方法論的な手順は同じであるため、以下の追加性のセクションで、段階的な手法について述べる。

4.2.5 追加性 (PDDセクションB.5)

プロジェクト参加者は、当該プロジェクト活動の追加性を立証するために、プロジェクト活動に適用されるベースライン方法論の規定に従わなければならない。プロジェクト参加者は、追加性を証明する際に用いられている主な仮定と理論的根拠、正当である理由を説明し、関連する参考文書を提出する必要がある。

プロジェクト活動の開始日が、有効化審査の日付よりも前であった場合、プロジェクト参加者は、そのCDMがそのプロジェクト活動を進める決定をする際に大きく影響を与えたという証拠を提供するよう求められる。この証拠は、プロジェクト活動の開始時またはそれより前に入手可能な文書（できれば法律関係などの正式な企業の文書）に基づいていなければならない。

ない。

多くの承認方法論は、EBによって改訂された「追加性の証明と評価のためのツール⁸」(追加性ツール)を引用している(EB29レポート、Annex5)。この追加性ツールは追加性の立証及び評価のための一般的な枠組みを示しており、プロジェクトによって多少の調整が必要な可能性もあるが、幅広いタイプのプロジェクトに対応している。追加性を評価・決定するためにこのツールを用いることで、ベースラインシナリオの代替案の選択・決定を正当化する手法を提供するベースライン方法論の必要性がなくなるわけではない。プロジェクト参加者は提案する新方法論にこの追加性ツールを組み込んでもよいが、これとは別に追加性を立証するツールを提案してもよい。追加性ツールは、以下の図4-1に示すように追加性を証明・評価する手順を示している。

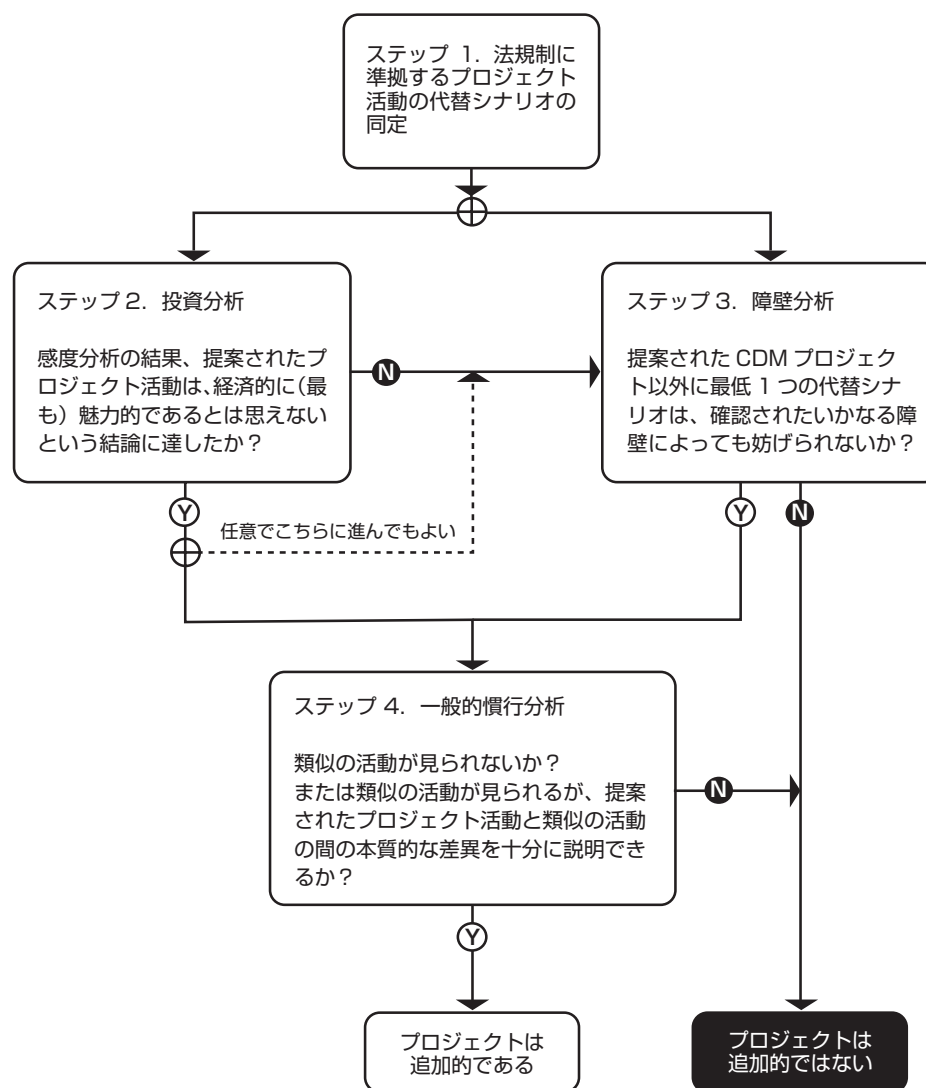


図4-1 追加性ツールの概要

ステップ 1. 現行の法規制に準拠するプロジェクト活動の代替シナリオの同定

サブステップ 1a

プロジェクト活動の代替シナリオを定義する。プロジェクト実施者あるいは類似プロジェクトの実施者(提案されるプロジェクト活動と同等の生産・サービスを行う)が利

用可能な現実的で信憑性のある代替シナリオを特定する。そのような代替シナリオは以下のものを含む。

- ・ 提案されるプロジェクトがCDMプロジェクト活動として実施されないシナリオ
- ・ プロジェクト活動に対して、妥当性があり信憑性のある他のすべての代替シナリオ（それらはプロジェクト活動と同等の量、質、の生産物やサービス（例、電力、熱、セメント）を、同等の範囲に対して供給する）
- ・ 妥当であれば、現状が継続するシナリオ（プロジェクト活動や他の代替シナリオが実施されない）

サブステップ 1b

法規制に準拠する。

- ・ サブステップ1aで特定された代替シナリオは、GHG削減以外の目的（例えば地域の大气汚染の軽減など）を持つものであっても関連するすべての法規制に従わなければならない（このサブステップは、法的強制力を持たない国あるいは地方の政策については考慮していない）。
- ・ 代替シナリオが関連するすべての法規制に従うものでない場合には、これらの法規制が適用される国または地域における現在の慣行の調査結果に基づき、これらの法規制が体系的に実施されておらず、当該国においてこれらの法規制の不遵守が一般的であることを示さなければならない。以上のことが示されない場合、当該代替シナリオをこれ以上検討することはできない。
- ・ 提案されたプロジェクト活動が、プロジェクト参加者によって検討されるプロジェクト活動の中で、一般に遵守されている法規制に準拠している唯一の代替案である場合、提案されたCDMプロジェクト活動は、追加的ではない。

プロジェクト参加者は、ステップ2（投資分析）またはステップ3（障壁分析）に進む。ステップ2と3の両方を行ってもよい。

ステップ 2. 投資分析

プロジェクト参加者は以下の3つのオプションの中から適当な分析方法を選択することができる。

- ・ オプションI. 簡易コスト分析：当該プロジェクトがCDMに関連した収益以外に経済的利益を生じない場合。
- ・ オプションII. 投資分析：当該プロジェクトがCDMに関連しない経済的利益を生じる場合。プロジェクトに適切な財務指標を特定し、その指標についてCDMプロジェクトとその他の代替シナリオを比較する。さらに感度分析も行う。
- ・ オプションIII. ベンチマーク分析の適用：当該プロジェクトがCDMに関連しない経済的利益を生じる場合。プロジェクトに適切な財務指標を特定し、その指標についてCDMプロジェクトと特定されたベンチマーク（国債レート等）を比較する。さらに感度分析も行う。

CDM-PDDにおいて設定した関連するすべての仮定を示し、透明性を確保した投資分析結果を提供する。これにより、第三者による分析の再現可能性を保証する。分析結果に大きな影響を与える技術・経済的変数と仮定（例えば資本コスト、燃料価格、寿命、割引率）を明示する。

ステップ 3. 障壁分析

プロジェクト参加者は、提案されたプロジェクト活動が以下の障壁に直面するかどうかを判断する：

- (a) 提案されたプロジェクト活動と同種のプロジェクトが実現することを妨げ、かつ
- (b) 少なくとも一つの代替シナリオの実現を妨げない障壁

サブステップ 3a

障壁を同定する。そのプロジェクト活動がCDM活動として登録されなかったら、提案されたプロジェクト活動の実現を妨げたと思われる現実的で信憑性のある障壁があることを証明しなければならない。

例えば以下のような障壁が含まれる。

- ・ ステップ2にある経済的／財務的障壁以外の投資障壁。特に、
 - 同種のプロジェクト活動が、補助金など非営利的融資条件でしか実現されない障壁
 - プロジェクト実施国における投資に関連する実質的な、あるいは認知されたりスクにより、国内・国際資本市場を利用できない障壁
- ・ 技術的障壁、特に：
 - 当該技術を運転・維持修繕できる熟練労働者もしくは適切に訓練された労働者が存在せず、かつホスト国における教育・訓練機関の不在により必要とされる技能が供給されず、設備の老朽化と不調を招くという障壁
 - 当該技術を実施するためのインフラの不足
 - 技術的な失敗のリスク
 - 提案されたプロジェクト活動に用いられた特定の技術が関連する分野で利用できないという障壁
- ・ 一般的な慣行による障壁、特に：
 - 当該プロジェクトが「同種の活動で初めて」である：ホスト国あるいは当該地域において同種のプロジェクトが現在運用されていないこと
- ・ その他の障壁、その基礎となっている方法論の中で例として特定されるのが望ましい

サブステップ 3b

同定された障壁が、（提案されたプロジェクト以外の）少なくとも1つの代替シナリオの実現を妨げないであろうことを示す。

- ・ プロジェクト参加者は、確認された障壁が少なくとも1つの代替シナリオの実現を

どのように妨げていないかを説明しなければならない。サブステップ3aで確認された障壁によって妨げられると思われる代替シナリオは、いかなるものも実現不可能であり、これ以上検討することはできない。

プロジェクト参加者は、透明性のある文書化された証拠を提出し、その証拠が同定された障壁の存在とその重要性をどのように立証するかについての保守的な解釈を示す。事例証拠を挙げることができるが、1つだけでは障壁の証拠として十分ではない。サブステップ3aと3bの両方を満たす場合、プロジェクト参加者はステップ4（一般的慣行分析）に進む。だが、サブステップ3aと3bのうちの1つが満たされなかった場合、そのプロジェクト活動は追加的ではない。

ステップ 4. 一般的慣行分析

サブステップ 4a

提案されたプロジェクト活動と類似の他の活動を分析する。

- ・ プロジェクト参加者は提案されたプロジェクト活動と類似の過去に実施された、あるいは現在進行中の活動についての分析を提供しなければならない。プロジェクトが、同じ国・地域で、広い意味で類似の技術に基づき、同等の規模で、規制の枠組みや投資環境、技術へのアクセス、資金へのアクセス等が類似している環境で行われている場合、それらのプロジェクトは類似しているとみなされる。他のCDMプロジェクト活動はこの分析には含めない。証拠の書類や、関連性のある数値情報を提供しなければならない。この分析に基づき、プロジェクト参加者は、類似の活動が関連する分野にすでに普及しているか、そしてどの程度普及しているかを説明する。

サブステップ 4b

実施されている類似の活動について考察する。

- ・ サブステップ4aにおいて類似の活動が特定された場合、提案されたプロジェクトが財務的に魅力に欠ける、もしくは障壁に直面しているとする主張と、それらの類似の活動が矛盾しないことを示す必要がある。これには、提案されたプロジェクトと他の類似の事業とを比較し、それらの間の本質的差異、すなわち類似の事業を財務的に魅力のあるものとするなんらかの便益（例：補助金やその他の資金の流入）の存在や、提案されたプロジェクトが直面する障壁に類似の事業は直面しなかったことを指摘し説明すればよい。
- ・ 類似のプロジェクトが実現した環境と比較して、提案されたCDMプロジェクトを実施しようとしている環境に大きな変化がある場合もある。これは、最も重要な違いとして考慮できる。例えば、新しい障壁の出現、促進政策の廃止がある。それらによって、提案されたCDMプロジェクト活動が、CDMが提供するインセンティブなしには実行されないと思われる状況になっていると考えられる。それは、根本的な変化で、立証可能なものでなければならない。

サブステップ4aと4bが満たされた場合、つまり、(i) 類似の活動が見られない、または(ii) 類似の活動が見られるが、プロジェクト活動と類似の活動の間の本質的な違いを十分に説明できる場合、提案されたプロジェクト活動は追加的である。

4.2.6 排出削減量の計算 (PDDセクションB.6)

ベースライン方法論ではPDDにおいて削減量をどのように計算するべきかが記載される。セクションB.6.1では「方法論の選択に関する説明」において、プロジェクト参加者は、どの数式が削減量の計算に用いられるのかを記載するとともに、プロジェクトに適用されるベースライン方法論で提示されるさまざまな選択肢の中から行った選択を説明し、その正当性を説明することが要求される。

シナリオ／ケースの選択

プロジェクト参加者は、どのシナリオ／ケースがプロジェクト活動に適用されるのかを説明し、正当化しなければならない。例えば、適用されるベースライン方法論がベースライン排出量、プロジェクト排出量について異なる構成要素を提示しているとする。その場合、プロジェクト参加者はセクションB.4において特定したベースラインシナリオ及び提案されているプロジェクト活動に基づき、どの構成要素を計算する必要があり、その理由は何かを説明しなければならない。

方法論的アプローチの選択

適用されるベースライン方法論が複数の方法論的アプローチを示している場合、プロジェクト参加者はその選択に際し説明を行い、それを正当化する必要がある。例えばACM0002では、「オペレーティングマージン」の計算に4つの方法を提示している。プロジェクト参加者はどの方法を選択したかを説明し、その選択が提案されているプロジェクト活動において適当である理由を示さなければならない。

デフォルト値の選択

ベースライン方法論では個々のプロジェクト活動に起因する条件に合わせて選択ができるように複数のデフォルト値が提示されている場合がある。例えば、Box 4-2に示すように、メタンの燃焼を含む方法論で、EBは、燃焼効率のデフォルト値を設定した (EB28レポート、Annex13)。その場合、プロジェクト参加者はどのデフォルト値を選択したかを説明するとともに、その理由を示さなければならない。

削減量の計算に際し頻繁に使用されるデフォルト値を以下に示す。EBは、国やプロジェクトに固有のデータが入手不可能、または入手困難な場合のみ、IPCCのデフォルト値を用いるべきであるということに同意した (EB25レポート、段落59)。EB26で、「2006年国別温室効果ガス排出インベントリーのIPCCガイドライン」を最新版とみなすことが明確になった (EB26レポート、段落68)。

(1) 燃料の酸化係数

燃料の種類に関わらず、炭素の酸化係数を1とした。

出所：2006年国別温室効果ガス排出インベントリーのIPCCガイドライン (2006 IPCC Guidelines for National Greenhouse Gas Inventories) Volume 3: Energy, p. 1.20、IPCC、2006年

Box 4-2: メタン燃焼効率 (EB28レポート、Annex13)

回収されたメタンのフレア処理が行われるプロジェクト活動では、燃焼効率が、結果として生じる排出削減量を左右する重要な要素になり得る。EBは、メタンのフレア処理を含む方法論における燃焼効率を説明するために、「メタンのフレア処理を行うプロジェクトによる排出量決定ツール」を採択した (EB28レポート、Annex13)。例えば、ACM0001 Version 07では、このような計算ツールを用いてプロジェクトのフレア処理からの排出量を算出すると言及されている。

フレア処理における燃焼効率は、フレアの排ガス中のメタン含有量によって算出され、燃焼プロセスで用いられる風況と残留ガス中のメタン含有量によって補正される。

- ・ 開放設備の場合、フレア処理の燃焼効率は、信頼できる方法で測定することができない (外気が混ざって、残留メタンを薄めてしまう) ため、(例えば、電子制御で継続的な報告を行う火災検出システムによって) フレア処理が行われていることを証明できるという条件で、デフォルト値の50%を用いる。フレア処理が行われていない場合、燃焼効率のデフォルト値は0%である。
- ・ 閉鎖設備の場合、フレア処理の排ガスの温度を測定して、フレア処理が行われているかどうかを判断する。閉鎖設備のフレア処理では、以下の2つの選択肢のいずれかを用いて、燃焼効率を決定する。
 - (a) 90%のデフォルト値を用いるには、フレア処理の製造者仕様 (温度、吸気口における残留ガスの流量) 遵守を継続的にモニタリングしなければならない。特定の時間、いずれのパラメータが製造者仕様の限界を超えた場合も、燃焼効率のデフォルト値は50%を用いなければならない。
 - (b) フレア処理のメタン除去効率 (燃焼効率) の継続的なモニタリングを行う。

どちらの場合も、フレア処理による排ガスの温度の記録がない場合、または記録された温度の中に500℃未満の時間があった場合、その時間の燃焼効率は0とみなされなければならない。

(2) 各種燃料の炭素含有量のデフォルト値 (kg/GJ)

燃料の種類		炭素含有量 (kg/GJ)	燃料の種類	炭素含有量 (kg/GJ)	
液状燃料（原油及び石油製品）			固形燃料（石炭及び石炭製品）		
原油		20.0	無煙炭		26.8
オリマルジョン		21.0	コークス用炭		25.8
液化天然ガス		17.5	その他瀝青炭		25.8
ガソリン	自動車用ガソリン	18.9	亜瀝青炭		26.2
	航空用ガソリン	19.1	褐炭		27.6
	ジェット用ガソリン	19.1	オイルシェール・タールサンド		29.1
ジェット燃料		19.5	練炭		26.6
灯油		19.6	Patent Fuel		26.6
頁岩油		20.0	コークス	コークス炉コークス・亜炭コークス	29.2
軽油		20.2		ガス・コークス	29.2
残油・重油		21.1		コールタール	22.0
液化石油ガス（LPG）		17.2	石炭由来のガス	都市ガス	12.1
エタン		16.8		コークス炉ガス	12.1
ナフサ		20.0		高炉ガス	70.8
瀝青炭		22.0		転炉ガス	49.6
潤滑油		20.0	バイオマス		
石油コークス		26.6	固形・バイオ燃料	燃料木材・木質廃棄物	30.5
精製原料油		20.0		黒液	26.0
その他石油製品	精油所ガス	15.7		その他の一次固形バイオマス	27.3
	パラフィン蠟	20.0		木炭	30.5
	揮発油・SBP	20.0	液体・バイオ燃料	バイオガソリン	19.3
	その他の石油製品	20.0		バイオディーゼル	19.3
ガス状燃料				その他の液体バイオマス	21.7
天然ガス（乾き）		15.3	ガス・バイオマス	埋立地ガス	14.9
その他の化石燃料				スラッジガス	14.9
産業廃棄物		39.0		その他のバイオガス	14.9
一般廃棄物		25.0	その他の非化石燃料	一般廃棄物	27.3
廃油		20.0	泥炭		
			泥炭		28.9

出所：「2006年国別温室効果ガス排出インベントリーのIPCCガイドライン (2006 IPCC Guidelines for National Greenhouse Gas Inventories) Volume 2: Energy、表1.3、p. 1.21-1.22、IPCC、2006年

(3) 各種燃料の正味発熱量のデフォルト値 (TJ/Gg)

燃料の種類		正味発熱量 (TJ/Gg)	燃料の種類		正味発熱量 (TJ/Gg)
液状燃料 (原油及び石油製品)			固形燃料 (石炭及び石炭製品)		
原油		42.3	無煙炭		26.7
オリマルジョン		27.5	コークス用炭		28.2
液化天然ガス		44.2	その他瀝青炭		25.8
ガソリン	自動車用ガソリン	44.3	亜瀝青炭		18.9
	航空用ガソリン	44.3	褐炭		11.9
	ジェット用ガソリン	44.3	オイルシェール・タールサンド		8.9
ジェット燃料		44.1	練炭		20.7
灯油		43.8	Patent Fuel		20.7
頁岩油		38.1	コークス	コークス炉コークス・亜炭コークス	28.2
軽油		43.0		ガス・コークス	28.2
残油・重油		40.4		コールタール	28.0
液化石油ガス (LPG)		47.3	石炭由来の ガス	都市ガス	38.7
エタン		46.4		コークス炉ガス	38.7
ナフサ		44.5		高炉ガス	2.47
瀝青炭		40.2		転炉ガス	7.06
潤滑油		40.2	バイオマス		
石油コークス		32.5	固形・バイオ燃料	燃料木材・木質廃棄物	15.6
精製原料油		43.0		黒液	11.8
その他 石油製品	精油所ガス	49.5		その他の一次固形バイオマス	11.6
	パラフィン蠟	40.2		木炭	29.5
	揮発油・SBP	40.2	液体・バイオ燃料	バイオガソリン	27.0
	その他の石油製品	40.2		バイオディーゼル	27.0
ガス状燃料				その他の液体バイオマス	27.4
天然ガス (乾き)		48.0	ガス・バイオマス	埋立地ガス	50.4
その他の化石燃料				スラッジガス	50.4
産業廃棄物		NA		その他のバイオガス	50.4
一般廃棄物		10.0	その他の非化石燃料	一般廃棄物	11.6
廃油		40.2	泥炭		
			泥炭		9.76

出所：「2006年国別温室効果ガス排出インベントリー」のIPCCガイドライン (2006 IPCC Guidelines for National Greenhouse Gas Inventories) Volume 2: Energy、表1.2、p. 1.18-1.19、IPCC、2006年

(4) 地球温暖化係数 (GWP)

地球温暖化係数 (GWP)	
CO ₂ (二酸化炭素)	1
CH ₄ (メタン)	21
N ₂ O (亜酸化窒素)	310
HFCs (ハイドロフルオロカーボン)	140 - 11,700
PFCs (パーフルオロカーボン)	6,500 - 9,200
SF ₆ (六フッ化硫黄)	23,900

出所：気候変動に係る政府間パネル (IPCC) (1996年)『気候変動の科学』(気候変動1995、22ページ) 表4「100年間におけるGWP」

注：締約国が用いるGWPは、GHGが100年以上の期間にわたって及ぼす影響に基づいた、IPCC第2次評価報告書 (1996年) にある係数でなければならない (FCCC/CP/1997/7/Add.1、決定 2/CP.3)。

セクションB.6.2「有効化審査に使用可能なデータ及びパラメータ」では、プロジェクト参加者は、有効化審査において公開可能なデータ及びパラメータを、CDM-PDD様式にある表形式を用いて示さなければならない。詳細な情報は、Annex3「ベースライン情報」に含める。

ここには、以下のデータのみを記載する：

- ・一度測定された後、クレジット期間中において一定であるデータ
- ・有効化審査時に利用可能であるデータ
- ・クレジット期間中にモニタリングされないデータ

また、ここに記載してはいけないデータは以下の通りである：

- ・方法論中の数式によって計算されるデータ
- ・方法論においてデフォルト値として特定されている値

セクションB.6.3「削減量の事前計算」において、プロジェクト参加者はどのように個々の数式が適用されるかを記述し、読み手が再現計算できるようにしなければならない。クレジット期間中の削減量の計算結果は、CDM-PDD様式において示されている表形式を用いて、セクションB.6.4にまとめなければならない。

4.3 モニタリング方法論の適用

PDDのセクションB.7ではモニタリング方法論及び計画の適用について記述する。その内容はDOEの検証対象となると同時に、プロジェクト活動によって得られる削減量の計算に用いられる。ベースラインシナリオと実際のプロジェクト排出量の差がCERとして請求されるため、詳細でかつ現実的なモニタリング計画をたてることは非常に重要である。

モニタリング方法論によってパラメータやデータが特定される。プロジェクト参加者はそれらのパラメータやデータをどのようにモニタリングするかについて記載しなければならない。プロジェクト参加者は、モニタリング方法論で設定されたモニタリングの手順 (記録頻度や測定方法などの特定された内容) に厳密に従うことが重要である。もしプロジェクト参加者がそれらの要件に厳密に従えない場合は、その相違点について説明し、その理由が正当である理由を説明する必要がある。個々のパラメータやデータは以下の内容とともに表に記載しなければならない。

(1) データの単位

(2) データの説明

(3) データの出典

- 提案されるプロジェクト活動のために実際に使用されるデータの出典資料（例：どの国内統計か）。複数の出典資料が使用可能である場合には、どの資料がより適切であるのかを説明し、正当な理由を述べること。

(4) 削減量の事前計算に使用されるデータの値

(5) 測定方法と手順

- パラメータやデータとともに、どの工業規格や国内・国際基準が適用されるか、どのような測定機器が使用されるか、どのように測定が行われるか、どのような校正手順が取られるか、測定精度はどれくらいか、測定を行う責任者・主体が誰か、測定間隔はどれくらいかについての測定方法や手順を特定すること。

(6) QA/QC手順

- もしあればQA/QCの手順について説明すること。
- 以下は、登録されたCDMプロジェクト活動において適用されたQA/QC手順の例である。

測定項目（例）	適用されるQA/QC手順（例）
回収された埋立地ガスの総量	ガス管理情報やモニタリングシステムが、ISO9000の品質管理システムに基づいて認証される。
純度補正後の破壊プロセスに供給されるHFC23の量	QA/QCの担当機関が形成され、導入される測定機器・分析手法に関してJISと整合性のあるQA/QCの手順が適用される。メーターは2つ設置され、毎週の校正実施の際には交互に使用される。
グリッドに供給されるプロジェクト発電量	このデータは削減量の計算に直接用いられる。電力販売量などの記録はデータとの整合性を確保するために用いられる。電力計は買電量の精度確保のため電力配電業者によって毎年校正される。
総発電量	電力計は精度を確保するために定期的なメンテナンス、チェックの対象となる。メーターの読みとり値は配電事業者からダブルチェックを受ける。

それに加え、多くのPDDがQA/QCの手順について一般的な記述を行っており、以下のような例がある：

- ・ 測定結果をどのように管理するか、どれくらいの頻度でサイトの監査を行うか、どのように人材を教育するかなどの品質保証活動についての記述
- ・ プロジェクト開発者がISOなどの品質保障に関するシステムを構築していることの記述

(7) コメント

すべてのコメントをここに記載し、より詳細な関連情報は「別添4」としてPDDに添付しなければならない。

プロジェクト参加者はPDDにおいて提案されているモニタリングの実施・管理体制についても記述しなければならない。それには、モニタリングの実施体制の図解や関連機関・関係者の責任分担に関する記述が有効である。

4.4

プロジェクト活動の期間／クレジット期間

プロジェクト参加者はPDDのセクションC.1においてプロジェクト活動の期間を記載し、セクションC.2においてクレジット期間の選択をしなければならない。

セクションC.1においては、CDMプロジェクト活動の開始日、予想されるプロジェクトの稼働期間が記述される。CDM活動の開始日は、プロジェクトの実施、建設または実際の行動を開始した日と定義される。EBは常に、CDM活動の開始日は、プロジェクトの実施、建設または実際の行動を開始した日のうちのいちばん早い日であるという見解を示してきた (EB33 レポート、段落76)。また、プロジェクト参加者は予想されるプロジェクトの稼働期間を年、月の単位で記載しなければならない。

セクションC.2においては、プロジェクト参加者はクレジット期間に関する選択を示さなければならない。CDMプロジェクトのクレジット期間は、DOEによって削減量が検証され、CERの発行のために認証される期間である。

プロジェクト参加者はクレジット期間について、以下の2つから選択することができる。

(i) 固定クレジット期間

期間の長さ及び開始日はプロジェクト活動に対して一度決定されれば、CDMプロジェクトとして登録された後は更新や延長ができない。期間は最大10年である。

(ii) 更新クレジット期間

1回のクレジット期間は最大7年である。このクレジット期間は最大2回まで更新可能であり、最大で計21年となるが、更新の際に、現状ベースラインの有効性、もしくは新たなデータに基づく新たなベースラインの設定に関してDOEの判断を受け、EBに対して通知する必要がある。

プロジェクト参加者はクレジット期間について以下の点に注意する必要がある。

- ・ クレジット期間はプロジェクトの稼働期間を超えてはならない。
- ・ CDMプロジェクト活動の開始日はクレジット期間の開始日と対応している必要はない。
- ・ 最初のクレジット期間の開始日と長さについては登録までに決定される必要がある。クレジット期間は「遡及クレジット」を要求しない限り、プロジェクト登録後に開始することができる。
- ・ 日付については(日／月／年)の形式で記載すること。例えば、2006年6月1日であれば、「01/06/2006」と記載する。

4.5 環境影響評価と利害関係者からのコメント

4.5.1 環境影響評価 (PDDセクションD)

プロジェクト参加者は、越境影響も含めた環境影響の分析に関する書類を添付することが要求されている。プロジェクト参加者はこの書類に、関連する法律によって要請される事項とともに、起こり得る環境影響について記述しなければならない。

すでに登録されたプロジェクトのPDDでは、以下のような情報が環境影響として記載されている：

- ・ 国家及び地方自治体によって要求される当該プロジェクトと関連する環境影響に関する国内法及び規制 (環境影響評価及び環境基準) の名称と概要
- ・ 環境及び地域社会に対する環境影響分析に関する記述
- ・ プロジェクト実施前後の環境影響 (プラスまたはマイナス) に関する記述
- ・ 大気質、水質、騒音、自然資源、居住地のような個々のカテゴリーに関する影響の記述
- ・ CDM活動に要求される環境影響評価におけるモニタリング結果
- ・ プロジェクト活動が重大なマイナスの影響を与えるかどうかの分析結果
- ・ 環境影響評価 (環境影響評価項目、影響の大きさ・頻度、環境影響評価結果及び緩和措置) の概要

4.5.2 利害関係者のコメント (PDDセクションE)

このセクションでは、プロジェクト参加者は、ホスト国における関連する法的要請事項とともに利害関係者のコメントをとりまとめる手順を明確に記述しなければならない。

すでに登録されたプロジェクトのPDDでは以下のような情報が利害関係者からのコメントとして記載されている：

地元の利害関係者によるコメントが、どのように募集され、とりまとめられたかについての簡潔な記述

- ・ 当該プロジェクトに対して異なる立場の利害関係者 (地方自治体、関連コミュニティ、地元住民、コンサルタント、プロジェクト参加者等) の特定
- ・ 利害関係者会合／説明会への招待／告知方法
- ・ 会合／説明会の概要 (当該CDMプロジェクトの概要及び目的の説明、意見交換)
- ・ 個々の利害関係者に対する当該プロジェクト活動に関する意見聴取結果

受け付けたコメントの概要

- ・ 個々の利害関係者から寄せられたコメント (提案、懸念、苦情等) の概要／リスト
- ・ コメントの分析 (利害関係者が当該プロジェクトに賛成しているか反対しているか)

受領したコメントに対してどのように適切な処置を行ったか

- ・ PDDの作成に際し、どのように関連するコメントや重要な意見が考慮されたかについての記述

- ・ 利害関係者に対する説明や彼らの期待に応えようとする取り組みについての記述
- ・ 利害関係者のコメントに応えるためにプロジェクト実施者がどのような対策を講じるかについての記述

4.6 新規植林・再植林(A/R)CDMプロジェクトのPDD (CDM-AR-PDD)

4.6.1 CDM-AR-PDDの概要

本セクションでは、A/R CDMプロジェクト活動に関する技術的側面およびCDM-AR-PDD様式中の重要な項目について解説する。本セクションでは、まずCDM-AR-PDDの構成を概観した後、PDDの各セクションについての詳細な説明を加える。ただし、全項目を網羅するというよりも、A/R CDMプロジェクト活動に特有の重要な項目に焦点を当てて説明を行う。

PDD様式：CDM-AR-PDD Version 03

ガイドライン：CDM-AR-PDDとCDM-AR-NMを作成するためのガイドライン version 08 (EB35レポート、Annex21)

これらはCDMのウェブサイトからダウンロード可能である：<http://cdm.unfccc.int/Reference/Documents>

CDM-AR-PDDの基本的な構成は以下の通りである。

CDM-AR-PDD version 03の目次

- A. A/R CDMプロジェクト活動の概要
- B. ベースライン方法論の適用
- C. モニタリング方法論の適用とモニタリング計画
- D. 吸収源による人為的純GHG吸収量の推計及び選択したクレジット期間中の吸収源による人為的純GHG吸収量の推計
- E. モニタリング計画
- F. A/R CDMプロジェクト活動による環境への影響
- G. A/R CDMプロジェクト活動による社会経済的影響
- H. 利害関係者のコメント
- Annexes
- Annex 1: A/R CDMプロジェクト活動のプロジェクト参加者の連絡先
- Annex 2: 公的資金に関する情報
- Annex 3: ベースライン情報
- Annex 4: モニタリング計画

4.6.2 CDM-AR-PDDのセクション

(1) A/R CDMプロジェクト活動の概要(セクションA)

セクションAでは、プロジェクト参加者はプロジェクト活動の概要と一般的な情報を提供することが求められる。CDM-PDD様式には含まれない、CDM-AR-PDD特有の項目について以下に解説する。

A.4.5. 非永続性に対処するためのアプローチ(第3章 4.2 (7),(8)を参照)

A/R CDM M&Pの段落38及びセクションKに従い、プロジェクト参加者は非永続性に対処するために、以下のアプローチのうち1つを選択しなければならない。

- ・ tCERの発行
- ・ ICERの発行

非永続性に対処するためのアプローチは、クレジット期間(更新も含む)中では変えることができない。非永続性に関しては、以下に詳説する。

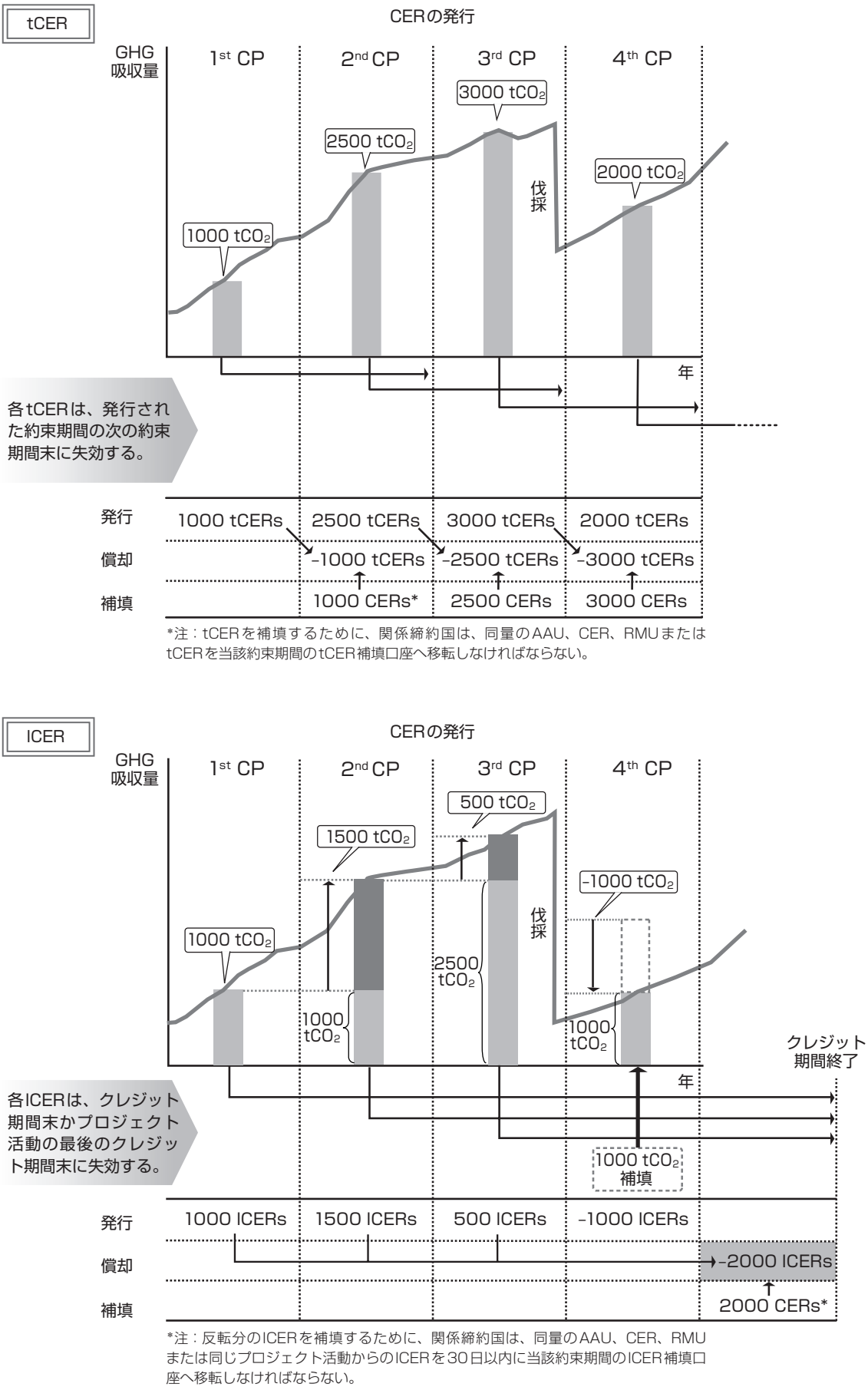
非永続性への対処

非永続性の問題は、森林によるGHG吸収の仕組みに由来する。排出削減と異なり、森林に蓄積されたGHGは、将来的に森林火災、病虫害、伐採などの理由で大気中に再放出される可能性がある。

非永続性への対処方法として、短期の期限付きのクレジット(Temporary CER : tCER)及び長期の期限付きクレジット(Long-term CER : ICER)の2種類のクレジットの発行を選択することが必要である。これら2種類のクレジットの違いは、図4-2の仮想プロジェクトによって示されている。各グラフには、同じ人為的純GHG吸収量が示されているが、クレジットの発行はtCER及びICERの差異を反映した異なる方法となっている。この仮想プロジェクトにおける仮定は、以下の通りである。

- 第1約束期間後も各約束期間は5年間隔である
- クレジットは締約国の目標達成のため使用され、償却される
- 当該締約国が失効したクレジットの補填を行う(こうした状況は、締約国間で異なることが想定されるため、プロジェクト参加者が補填の責任を負う可能性もある)

各ICERは、クレジット期間終了時に失効する。また、更新可能なクレジット期間が選択された場合は、プロジェクト活動の最後のクレジット期間終了時に失効する。各tCERは、発行された約束期間の次の約束期間終了時に失効する。



A.4.6. 選択されたクレジット期間中の吸収源による人為的純GHG吸収推計量

プロジェクト参加者は、選択されたクレジット期間中の吸収源による人為的純GHG吸収量の推計と各年の推計を以下の表によって記載しなければならない。

セクションC.5、D.1、D.2で得た結果の概要

年	吸収源による ベースライン 純GHG吸収量 (tCO ₂)	吸収源による 現実の純GHG 吸収量の推計 (tCO ₂)	リーケージの推計 (tCO ₂)	吸収源による 人為的純GHG 吸収量の推計 (tCO ₂)
A年				
B年				
C年				
…年				
合計 (tCO ₂)				

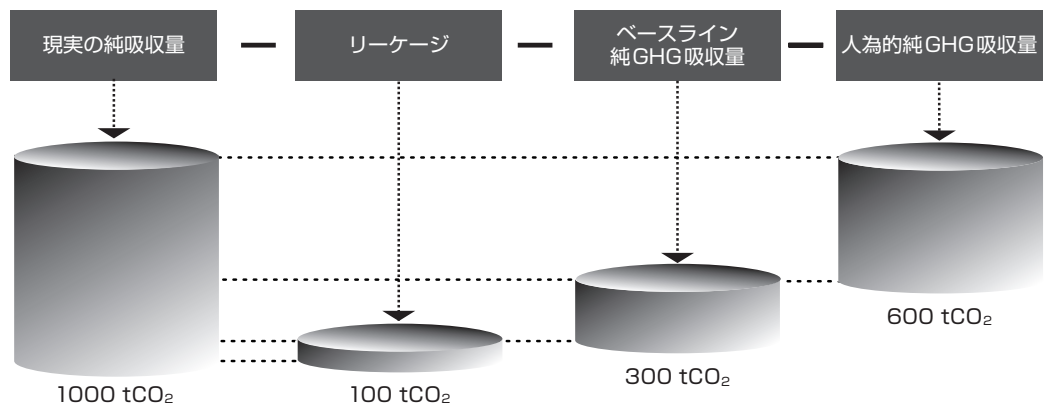


図4-3 吸収源による人為的純GHG吸収量の計算

注) EBIは、人為的純GHG吸収量を計算するための数式に関し、以下のように解説した。(EB22レポート、Annex15)

人為的純GHG吸収量を計算する数式

tCERsは、以下の項目の差分によって求める。

[プロジェクトの炭素プールにおける炭素蓄積量及び検証期間のベースライン] - [プロジェクトバウンダリー内の累積的なプロジェクト排出量] - [新規植林もしくは再植林によるプロジェクトバウンダリー外の累積的な排出量 (tCO₂)] - [検証期間のベースライン及びプロジェクトにおいて、新規植林もしくは再植林活動に影響を受けたプロジェクトバウンダリー外の炭素プールの炭素蓄積量の差]。すなわち、

$$t-CER(t_v) = C_p(t_v) - C_B(t_v) - \sum_0^{t_v} E(t) - \sum_0^{t_v} L_E(t) - (L_{P_B}(t_v) - L_{P_P}(t_v))$$

ICERsは、以下の項目の差分によって求める。

[プロジェクト及びベースラインにおける2つの検証期間の炭素プールにおける炭素蓄積量の増加分] - [2つの検証時のプロジェクト排出量] - [プロジェクトバウンダリー外の排出量] - [ベースライン及びプロジェクトにおいて、新規植林もしくは再植林活

動に影響を受けたプロジェクトバウンダリー外の炭素プールにおける炭素蓄積量の増加分 (tCO₂)。すなわち、

$$I-CER(t_v) = [C_p(t_v) - C_p(t_v - K)] - [C_B(t_v) - C_B(t_v - K)] - \sum_{t=K}^{t_v} E(t) - \sum_{t=K}^{t_v} L_E(t) \\ - [(L_{P_B}(t_v) - L_{P_B}(t_v - K)) - (L_{P_P}(t_v) - L_{P_P}(t_v - K))]$$

ここで、

t-CER(t_v) : 検証時t_vに放出されたt-CERs (tCO₂)

I-CER(t_v) : 検証時t_vに放出されたI-CERs (tCO₂)

C_p(t_v) : 検証時t_vに存在する炭素蓄積量 (tCO₂)

C_B(t_v) : 検証時t_vに推計されるベースラインシナリオの炭素蓄積量 (tCO₂)

E(t) : t年のプロジェクト排出量 (tCO₂)

L_E(t) : リークージ: t年のプロジェクトバウンダリー外の推計される排出量 (tCO₂)

L_{P_B}(t_v) : リークージ: 検証時t_vにプロジェクト活動の実施によって影響を受けるエリアの、ベースラインシナリオにおけるプロジェクトバウンダリー外の推計される炭素プール (tCO₂)

L_{P_P}(t) : リークージ: 検証時t_vにプロジェクト活動の実施によって影響を受けてきたプロジェクトバウンダリー外の既存の炭素プール

t_v : 検証を実施する年

K : 2回の検証実施の間の期間

EBは、A/R CDMプロジェクトにおける化石燃料燃焼に関するGHG排出量推計ツールに同意した (EB33レポート、Annex14)。このツールによって、A/R CDMプロジェクト活動における化石燃料燃焼に関するGHG排出量 (プロジェクトの排出量とリークージの両方。CO₂ 排出量のみ) の増加を推計することができる。排出源は、A/R CDMプロジェクト活動で必要になる車両 (トラック、トラクターなどの移動排出源) と機械設備 (例えば、チェーンソーなどの携帯用機器及び送水ポンプなどの固定機器) である。

EBは、A/R CDMプロジェクトにおいて土壌有機炭素プールが保守的な観点から無視できる場合を決定する手続ツールに同意した (EB33レポート、Annex15)。

EBは、窒素施肥からの亜酸化窒素の直接排出量推計ツールに同意した (EB33レポート、Annex16)。このツールは、A/R CDMプロジェクトで適用される窒素施肥からの亜酸化窒素直接排出量を推計する簡単な手法を提供することによって、A/R CDMプロジェクト活動のベースライン・モニタリング方法論の開発・改訂を促すものである。EBの決定 (EB26レポート、段落50) によると:

- (a) プロジェクトバウンダリー内の施肥による亜酸化窒素の直接排出 (例えば気化) と間接排出 (例えば流出) のみがA/R CDMプロジェクトの排出量とみなされる。
- (b) プロジェクトバウンダリーの外に位置する唯一の亜酸化窒素排出源が、A/R CDMプロジェクト活動に種を供給している育苗業者における施肥によるものだった場合、その亜酸化窒素の排出量は (直接排出でも間接排出でも) 無視できると考えてよい。

(2) プロジェクト活動／クレジット期間の持続期間 (セクションB)

B.3. クレジット期間の選択と関連情報

プロジェクト参加者は、提案されるA/R CDMプロジェクト活動が、更新可能なクレジット期間を選択するか、固定クレジット期間を選択するかを記載しなければならない（どちらか1つのクレジット期間しか選択できない）。

- ・更新可能なクレジット期間：最長20年間、最大2回更新可能（最長で60年間）
- ・固定クレジット期間：最長30年間

更新可能なクレジット期間を選択するプロジェクト参加者は、各クレジット期間の更新時に、DOEが当初のプロジェクトベースラインが引き続き有効であるか、もしくは新規情報を加味して更新されるかを決定し、EBへ報告することを念頭に置く必要がある。

(3) ベースライン・モニタリング承認方法論の適用 (セクションC)

前述したように、プロジェクト参加者は、提案するプロジェクト活動に適用できる承認方法論に関してCDMウェブサイトを参照する必要がある。適用できる方法論が存在しない場合、プロジェクト参加者はベースライン・モニタリング方法論を新規に提案する必要がある。

どちらの場合においても、以下のセクションはプロジェクト活動に適用する方法論（承認方法論もしくは新提案方法論）からの情報を用いて記載する。

C.1 土地の適格性の評価

EBは、第3章4.3 (4) で説明されている「A/R CDMプロジェクト活動の土地の適格性を確認する手順」(Version 01) (EB35レポート、Annex18) に合意した。

C.5 ベースラインシナリオの同定

- ・ C.5.1. : 最も信憑性のあるベースラインシナリオを同定する手順の適用についての説明
- ・ C.5.2. : 同定されたベースラインシナリオの説明 (C.4で定義された各階層についてそれぞれ説明)

ベースラインについての詳細な情報は、以下に説明する。

ベースライン

提案されるA/R CDMプロジェクト活動のベースラインは、プロジェクト活動がない場合に起こるであろうプロジェクトバウンダリー内の炭素プールにおける炭素蓄積の変化の合計を合理的に表すシナリオである。CDM A/R M&Pの段落12及び13に定められるベースライン方法論を用いて設定されたベースラインであれば、提案されたA/R CDMプロジェクト活動がない場合のプロジェクトバウンダリー内の炭素プールにおける炭素蓄積の変化の合計を合理的に表すと考えられる。

ベースライン純GHG吸収量の算定

提案されるA/R CDMプロジェクト活動のベースラインにおける吸収源による純GHG吸収量は、以下の方法で算定されなければならない。

- (a) ベースライン承認方法論もしくはベースライン新方法論の適用に関する規定 (決定19/CP.9、CDM A/R M&P、及びCOP/MOPによる関連決定) に従い、プロジェクト参加者が行う。
- (b) 手法の選択、仮説、方法論、パラメータ、データソース、重要な要因、追加性に関して透明性の高い、慎重な方法で行い、不確実性を考慮に入れる。
- (c) プロジェクト毎に算定される。
- (d) 小規模A/R CDMプロジェクト活動の場合、小規模A/R CDMプロジェクト用簡易実施手順に基づく。
- (e) 土地利用に関する過去の実績や、慣習、経済動向などを含む、関連する国家・産業政策または状況を考慮する。

炭素プールとベースライン純GHG吸収量

吸収源によるベースラインにおける純GHG吸収量・吸収源による現実の純GHG吸収量の算定にあたり、プロジェクト参加者は、ダブルカウントを回避しつつ、1つもしくは複数の炭素プールや、排出源によるGHG排出を考慮しない選択をできる。その場合、その選択の結果、予測される吸収源による純GHG吸収量が増加しないことを示す、透明性がある検証可能な情報を提供する必要がある。それができない場合、プロジェクト参加者は炭素プール・排出源からのGHG排出に関するすべての重要な変化を算定対象としなければならない。

ベースラインアプローチ

プロジェクト参加者は、A/R CDMベースライン方法論を選択する際に、プロジェクト活動に最も適していると考えられるアプローチを次の3つの中から1つ選択する。この際、関連するEBによるガイダンスを考慮し、また、選択の正当性を明記する必要がある。

- (a) プロジェクトバウンダリー内の炭素プールにおける既存の実質的あるいは過去の、炭素蓄積の変化
- (b) プロジェクトバウンダリー内の炭素プールにおける、投資の障害を考慮した上で、経済的に魅力的な土地利用による炭素蓄積の変化
- (c) プロジェクトバウンダリー内の炭素プールにおけるプロジェクト開始時点で最も実現する可能性の高い土地利用による炭素蓄積の変化

C.6 追加性の評価と証明

A/R CDMプロジェクト活動における追加性の概念は、排出削減CDMのそれと基本的に同じである。A/R CDM M&Pには、A/R CDMプロジェクト活動における追加性は以下のよう定義されている。

「登録されたA/R CDMプロジェクト活動がない場合のプロジェクトバウンダリー内の炭素プールにおける炭素蓄積の変化の合計と比較して、現実の吸収源による人為的純GHG吸収量がより多い場合に、提案されるA/R CDMプロジェクト活動は追加的である」

「A/R CDMプロジェクトにおける追加性の証明と評価のためのツール (Version 02)」

(EB35レポート、Annex17) は、A/R CDMプロジェクトの追加性を証明する段階的な手法を提供する。その基本構成は、排出削減CDMプロジェクトの構成と同様になっている。

主要な相違点は、A/R CDMプロジェクト活動用の追加性ツールには、「ステップ0. A/R CDMプロジェクト開始日による予備的スクリーニング」という追加のステップがあることである。その領域、適用条件、パラメータについての詳細は、Appendix2の表A-2を参照のこと。

C.7 吸収源によるベースライン純GHG吸収量の推計

プロジェクト参加者は、以下の表形式を用いて、算定の最終結果を示さなければならない。各炭素プール、排出源について推計し、CO₂換算で示さなければならない

年	クレジット期間中の吸収源による年間平均ベースライン純GHG吸収量推計 (CO ₂ 換算トン)
A年	
B年	
C年	
…年	
吸収源によるベースライン純GHG吸収量の総量推計 (CO ₂ 換算トン)	
クレジット期間中の総年数	
クレジット期間中の吸収源による年間平均ベースライン純GHG吸収量推計 (CO ₂ 換算トン)	

EBは、「A/R CDMプロジェクト活動におけるベースラインシナリオの同定及び追加性の証明のためのコンバインドツール」(CT-AR) (Version 0) に合意した (EB35レポート、Annex19)。CT-ARは、A/R CDMプロジェクト活動におけるベースラインシナリオを同定し、同時に追加性を証明するための一般的な枠組みと段階的な手法を示す。これは、A/R CDMプロジェクト活動で用いられる特定のガイダンスを含む一方で、非A/Rプロジェクト活動におけるベースラインシナリオの同定及び追加性の証明のためのコンバインドツールで用いられるのと同じ手法を適用する。CT-ARは、A/Rプロジェクト活動における追加性の証明と評価のためのツール改訂版に従っており、ベースラインシナリオを同定し、追加性を証明する段階的な手順を示すことによって、ベースライン・モニタリング新方法論の開発を促す。

(4) 吸収源による現実の純GHG吸収量の推計、リーケージ、選択されたクレジット期間中の吸収源による人為的純GHG吸収量の推計 (セクションD)

プロジェクト参加者は、選択されたベースライン・モニタリング承認方法論に示されている手法を用いて、吸収源による現実の純GHG吸収量と、選択されたクレジット期間のリーケージを算定しなければならない (各ガス、プール、排出源に対する年間の総量、CO₂換算)。段階的な手法を用い、算定されている構成要素に名前をつける。上記の計算で用いられるすべてのデータの数値と出所を記載する。選択された承認方法論を参照するが、必要がない限り、コピーしないこと。

吸収源による現実の純GHG吸収量の推計値とは、検証可能な炭素蓄積の変化の推計合計値から、プロジェクトバウンダリー内において提案されたA/R CDMプロジェクト活動の実施により増加した排出源からのGHG排出量を減じた値である。

リーケージとは、プロジェクトバウンダリー外で生じる排出源からの人為的GHG排出量の増加分であり、当該A/R CDMプロジェクト活動に起因する、測定可能なものと定義される。各ガス、排出源について推計し、CO₂換算で示さなければならない。

EBは、A/R CDMプロジェクトにおけるGHG排出量の有意性検定ツール案を検討・承認した (EB31レポート、段落47 / Annex16)。このツール案は、どのGHG排出源、考えられる炭素プールの減少、リーケージ排出量が、特定のA/R CDMプロジェクト活動にとって重要でなく、そのために無視することができるかを、プロジェクト参加者が透明性の高い証明を行えるよう支援するものである。または、承認方法論の適用条件で規定されている場合は、特定のA/R CDMプロジェクト活動にとって、排出源によるGHG排出量の増加は重要である。EBはまた (以下のように)、リーケージの排出量を非再生可能な薪炭材の伐採によるリーケージ排出量を無視することに関して、EBによってEB22レポート、Annex15、段落3(b)に示されたガイダンスに代わって、このツールが優先することを明確にした。

EBは、リーケージに関する追加的なガイダンスを提供した。(EB22レポート、Annex 15)

プロジェクトバウンダリー外の炭素プールの減少の計上は、リーケージとみなされる。特に、

(a) 活動の移転により、プールバウンダリー外の土地が開墾されることで森林減少が起こる場合、すべての炭素プールへの影響が考慮されなければならない；

(b) プロジェクトバウンダリー外の薪炭材収集やこれに類似した活動の場合、この活動により森林荒廃が深刻でなければ、収集された非再生可能な薪炭材の材積のみが排出とみなされる。土地利用、土地利用変化及び林業に関するIPCCグッドプラクティスガイダンス (IPCC-GPG) (2003) に概要がまとめられている薪炭材収集の数式 (Eq. 3.2.8) を世帯調査もしくは参加型農村調査手法 (participatory rural appraisal : PRA) と合わせて適用することが可能である。また、森林荒廃が深刻な場合は、計上ルール(a)が適用される。「深刻に荒廃していない」とは、採取された材積による排出量が人為的純GHG吸収量の2～5%以下であることを意味する。また、採取された材積による排出量が、人為的純GHG吸収量の2%以下である場合、リーケージは無視することが可能である。

(5) モニタリング計画 (セクションE)

モニタリングのセクションでは、プロジェクト参加者は選択したモニタリング方法論に従って、吸収源による純GHG吸収量の推計に必要なデータの収集・保存方法を記載する。モニタリングの結果は、ベースラインシナリオとプロジェクトシナリオにおけるGHG吸収量の差分の計算に利用される。

モニタリング計画では、プロジェクトバウンダリー内で生じる炭素プールにおける検証可能な炭素蓄積の変化及びGHG排出の推計・測定や、ベースラインの決定、プロジェクトバウンダリー外の排出の増加の特定に必要なすべての関連データの収集・保存に関する詳細な情報を提供する必要がある。

E.2 サンプル計画と層化

プロジェクト参加者は、吸収源による現実の純GHG吸収量と、ベースラインをモニタリングする場合には、吸収源によるベースライン純GHG吸収量とを事後的に計算するためにプロジェクトで用いるサンプリング計画を記載する必要がある。サンプリング計画では、層化やプロットの数及び配置の決定等について記載しなければならない。

E.4.1. 当該A/R CDMプロジェクト活動に起因するプロジェクトバウンダリー内の炭素プールにおける検証可能な炭素蓄積の変化をモニタリングするために収集・使用されるデータ

プロジェクト参加者は、モニタリングしたデータを（最後の）クレジット期間の終了時の2年後まで保存する必要がある。データを保存する際には、表の見出しや項目名は修正すべきではなく、項目も削除すべきではない。必要に応じて、表の末尾に行を追加する。

(6) A/R CDMプロジェクト活動の環境的・社会経済的影響 (セクション F)

F.1. 提案されるA/R CDMプロジェクト活動の生物多様性や自然生態系への影響及びプロジェクトバウンダリー外への影響を含めた環境的影響の分析に関する文書

本分析は、以下の事項があてはまる場合、それらに関する情報を含めなければならない。

- 水文
- 土壌
- 火災のリスク
- 害虫と病気

(プロジェクト参加者はCDM-AR-PDDに関連する文書を添付する必要がある)。

(7) 提案されるA/R CDMプロジェクト活動の環境的・社会経済的影響 (セクションG)

G.1. 提案されるA/R CDMプロジェクト活動のプロジェクトバウンダリー外への影響を含めた社会経済的影響の分析に関する文書

本分析は、以下の事項があてはまる場合、それらに関する情報を含めなければならない。

- 地域社会
- 先住民
- 土地保有
- 地域の雇用
- 食糧生産
- 文化的・宗教的場所
- 薪炭材やその他の林産物へのアクセス

(プロジェクト参加者はCDM-AR-PDDに関連する文書を添付する必要がある)。

5. モニタリングと検証



5.1

序論

本章は、プロジェクト参加者がモニタリング報告書を作成する際に陥りやすい誤りを指摘し、CDMプロジェクト活動の検証プロセスに向けたより周到的な準備を支援することを目的としている。ちなみに、検証及び有効化審査報告書の品質と整合性の向上を目的としたCDM理事会有効化審査・検証マニュアルの初版が、2008年に刊行される見込みである(EB35レポート、段落5)。

指定運営組織(DOE: Designated Operational Entity)による検証とは、CDMプロジェクト活動またはモニタリング計画書に記載された活動のパフォーマンスの審査と確認である。これは、所定の基準に従って実質的で計測可能な長期的排出削減が達成されていることを、客観的証拠に基づき確認することである。

モニタリング報告書の目的は、次の各項を決定するために必要な、すべての関連データの収集及び保管に関わる、CDMプロジェクト活動の情報を準備することにある。

- (a) モニタリング(クレジット)期間中の、プロジェクトバウンダリー内で発生するGHG排出量
- (b) モニタリング(クレジット)期間中のプロジェクトバウンダリー内のベースラインGHG排出量
- (c) モニタリング(クレジット)期間中の、プロジェクトバウンダリー外のGHG排出量増加のうち、重要でCDMプロジェクト活動に明白に起因するもの。

モニタリング報告書は、GHG排出量算定の資料とともに、モニタリング期間中に採用される品質保証及び管理(QA/QC)手続きについても取り扱わなければならない。

モニタリング報告書は、検証報告書とともに、UNFCCCによるCER発行の基盤となる。これまでの経験では、CDMプロジェクト活動がCER発行に適すると判断するために必要な情報は膨大で、情報収集に数ヶ月かかる場合もある。また、関連情報を収集するために必要な期間は、モニタリング項目の数と多様性及び情報そのものの複雑性が増すにしたがって長くなる。本セクションで指摘するアドバイスと陥りがちな誤りは、日々の実体験と、提出時に犯した誤りの事例に基づくものである。

5.2

検証プロセス

検証とは、DOEまたは独立組織が定期的に独自に実施する、規定検証期間中にモニタリングされたGHG排出削減量の審理と事後決定である。検証の目的は、次の3項目である。

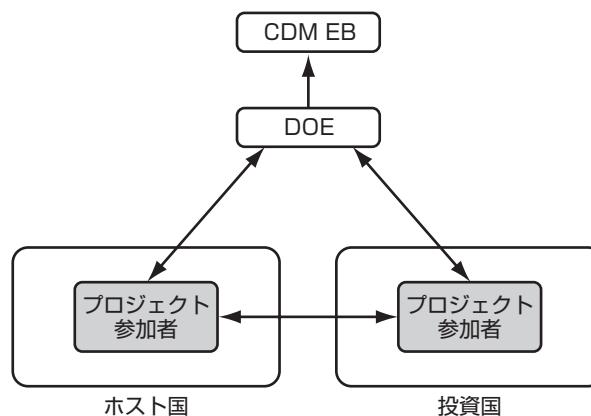
- (a) 実際のモニタリングシステム及び手続きが、モニタリング計画に記載されたモニタリングシステム及び手続きに従っているかを確認すること。
- (b) GHG排出削減量データを評価し、報告されたGHG排出削減量データに重要な誤りが「存在せず」十分な証拠すなわちモニタリング記録の裏づけがあることを、高く、しかし絶対的ではない確度において、結論づけること。
- (c) 報告されたGHG排出量(及び算定された削減量)について、情報の精度、完全性及び一貫性に関しての妥当性と信頼性を評価すること。

このように、検証活動は基本的に、モニタリング計画に記載されたプロジェクトの実施内容の審査と確認を意味する。多くのDOEによって開発された検証方法においては、初期検証と定期検証が区別されている。

- ・初期検証：初期検証の目的は、CDMプロジェクト活動が計画通りに実施されていることを検証し、モニタリングシステムが存在して十分に機能していることを確認することである。また、CDMプロジェクト活動が検証可能なGHG排出削減を実現することを保証することである。
- ・定期検証：初期検証に続く定期的な検証の目的は、モニタリングされた特定の検証期間中のGHG排出量削減の審査と事後決定である。

プロジェクト参加者は、費用便益分析に基づき、初期検証をa) CDMプロジェクト活動が稼動する前に別途実施するか、あるいはb) 最初の定期検証と統合して実施するか、を選択することができる。検証費用を削減するために、ほとんどのプロジェクト参加者は初期検証を最初の定期検証の一環として実施することを選択する。

検証活動における主な当事者は、プロジェクト参加者、DOE（検証者）、及びEBである（図5-1）。



注：プロジェクト参加者とDOEの契約関係は、ケースによって異なる。

図5-1 検証当事者間の関係

多くのDOEはリスク・ベース・アプローチにしたがって検証作業を行っている。検証活動の開始に当たって用意される書類は通常、登録済みPDD、最終有効化審査報告書、モニタリング報告書、モニタリング計画とモニタリング記録及びGHG排出量削減データである。DOEは、書類による情報を把握し、CDMプロジェクト活動を理解した上で、報告における主要なリスクを認識する。ついで、プロジェクト参加者の運用管理システムが、これらの報告リスクをどの程度まで適切に緩和できるかを評価する。プロジェクト参加者の運用管理システムによって十分対処することのできない主要な報告リスクは、残存リスク領域と考えられ、詳しい監査が必要である。

5.2.1 初期検証プロセス

DOEの選定が終了し、DOEとプロジェクト参加者間の契約が成立したら、DOEは、

CDMプロジェクト活動とプロジェクト参加者の要求に合致する資質と経験を備えた、有能な検証チームを選定する。検証活動のスケジュールを作成し、詳細な日付と報告期限を定める。定期検証監査は年次、あるいはプロジェクト参加者がDOEと協議して定めるその他の期間毎に実施される。監査の間隔は、監査結果及びモニタリング方法の複雑さ、プロジェクトパフォーマンスとモニタリング計画との整合性の実績等に基づいて定められることが多い。検証プロセスを図5-2に示す。

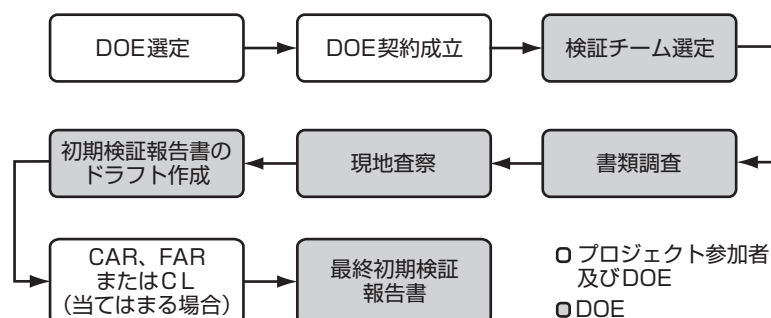


図5-2 初期検証プロセス

(1) 書類審査

DOEは、CDMプロジェクト活動の有効化審査報告書、ベースライン及びモニタリング方法を熟知する。プロジェクト排出量削減のモニタリングと報告について、信頼性のある検証を実施するために、監査証跡（監査の手がかり）を定める。重点を置くのは、GHG情報管理システムとその信頼性、モニタリング機器とその正確性、プロジェクト運用者の管理外にある情報源からのデータ管理、すなわちベースライン排出量に用いたデータソース・係数などである。DOEは透明性を確保するために、プロジェクト活動に合わせて初期検証チェックリストを作成する。

(2) 現地査察

有効化審査報告書、プロジェクトのベースライン調査及びモニタリング計画の書類審査により、初期検証の準備が完了したら、任命されたDOEチームが現地査察を行い、認識された主要問題をフォローアップする。見直しや現地査察に必要な準備のために、初期検証チェックリストをクライアントに提出することも可能である。

(3) 初期検証報告書案とCAR、FAR及び／またはCL

DOEは初期検証監査の後、初期検証報告書案を作成する。監査結果に応じて、必要であれば是正措置要求事項（CAR）または追加措置要求事項（FAR）を提示する。CARが発行されるのは、次の場合である。

- i) PDDに規定されたプロジェクトの実施要領を明らかに外れている場合。
- ii) モニタリング計画が定める要件または有効化審査意見の但し書きを満たしていない。
- iii) プロジェクトが（質の高い）CERを受けられないリスクがある場合。

FARが発行されるのは、次の場合である。

- iv) 現状では、次回の検証時までその事項に特別の重点を置く必要がある場合。
- v) モニタリング計画の修正が推奨される場合。

検証チームは、明確化要求事項 (CL) という条件を用いることもできる。CLとは通常、問題を完全に明確化するために必要な追加情報を要求することである。初期検証報告書案の提示後、最終初期検証報告書及び明細書が発行される前にできるだけ解決できるよう、CAR及びFARに対応する十分な時間がプロジェクト参加者に与えられる。

(4) 最終初期検証報告書

上記のプロセス後、最終初期検証報告書及び明細書が提出される。この報告書には、適用した検証アプローチの概略を記載する。また、この報告書案提出以降に生じる、プロジェクトに関する協議や調整の結果を反映する。これらを反映することにより、プロジェクトの運用開始の準備や排出量削減の実現に関して最終結論が示される。良い検証結果を示す初期検証明細書を付与する前に、当初検証報告書案においてCARとして指示されたすべての指摘事項が解決されていないとしない。FARは第1回定期検証までの期間内に対処しなければならない。

5.2.2 定期検証監査

GHG排出削減量の定期検証の目的は、CDMプロジェクト活動において定量化・報告されるGHG排出削減量に、重大な誤りがなく、関連するモニタリングの不確実性を考慮しても正確で堅実な数値を示していることを検証することである。したがってDOEは、定量化に用いられる方法が、適用される承認済CDM方法論に基づいており、GHG排出量削減が有効化審査をうけたモニタリング計画に従っていることを検証する必要がある。

DOEは検証の間、提示されたデータが完全・正確、検証可能であることを確かめるために、GHG排出量削減の申請を裏付けるすべての情報を確認・収集し、検証する。また、ベースラインGHG排出量の定量化のために収集されたデータが完全・正確であり、正しく適用されていることも検証する。検証結果は検証報告書に記録される。

5.2.3 監査準備

DOEは、プロジェクト参加者が提出したモニタリング記録とGHG排出削減量算定値を調査し、提示されたモニタリング記録がモニタリング計画と一致しているかどうかを判断する。またDOEは、CDM実施手順 (CDP M&P) に基づき、UNFCCC気候変動ウェブサイトで一般に公開されるモニタリング報告書も作成しなければならない。

DOEは、CDMプロジェクト活動の主要な記録に関して、監査準備を周到に行うために、現地査察の前に入手することが望ましい。しかし、基礎となる詳細な情報は現地のみで入手することになる可能性がある。

有効化審査・検証マニュアル⁹に従って、定期検証のチェックリストを準備する。このチェックリストは、プロジェクト監査証跡及びプロジェクトモニタリング計画を正確に描写するものであり、GHG排出量の重要な誤りが発生する可能性のある主要なリスク領域を認識するために用いられる。最初は、重要な誤りが、次の主要原因によって発生する可能性がある：

9 IETA/WB (PCF) 有効化審査・検証マニュアル (Validation and Verification Manual), <http://www.ieta.org/ieta/www/pages/index.php?IdSitePage=392>

- ・ 報告フォーム間のデータ転送の誤り
 - ・ 未校正のモニタリング機器の使用
 - ・ GHG排出削減量の推定に適用する排出係数の誤り
- 監査準備の一環として、より詳細なリスク評価を実施すれば、この他の要因も確認される可能性がある。

5.2.4 現地査察

DOEはプロジェクトの運営パフォーマンスを確認するために、現地査察を行う。現地査察は、訪問前に提出されていない現地のパフォーマンス記録の審査、プロジェクト参加者と地元利害関係者との面談、測定値の収集、実施されている事業の観察、及びモニタリング機器の正確性の検査等である。またモニタリング結果の審査と、GHG排出削減量の推定のためのモニタリング方法が正しく適用されているか、その記録が完全で透明性があるかの検証も行う。実際のCDMプロジェクト活動とモニタリング計画の運用との整合性に関する懸念事項があれば、特定してプロジェクト参加者に伝達する。

5.2.5 検証報告書案と未解決問題の解決

DOEは、プロジェクト参加者のレビューのため、すべての検証結果を含む検証報告書案を発行する。検証報告書案には、GHG排出削減の検証を完了するために解決が必要な課題も含まれる。したがって、最終検証明細書に影響を与える可能性のあるすべての未解決な課題は、全て開示される。こうした課題はGHG排出削減の検証を完了するために、既存の認証手順に照らして、プロジェクト参加者との協議において処理される。次回の定期検証までに解決が必要な指摘事項についても、本報告書に詳しく記述される。

検証中に、次のような事項が指摘される可能性がある。

- 検証によって、報告されたGHG排出削減量、またはその一部の、十分な証拠が得られない。この場合は、排出削減量が検証・認証されない。
- 検証によって、報告されたGHG排出削減量に重要な誤りが発見された。この場合、重要な誤りのあるGHG排出削減量は、記録保管されたGHG排出削減量の事後決定に基づき、割引かれる。

5.2.6 最終検証報告書及び認証

最終的に、最終検証報告書及び検証明細書が、DOEからプロジェクト参加者に提出される。最終検証報告書は完了した検証チェックリストを含めて、検証プロセス、方法及び結果を簡潔に記述したものである。検証明細書はDOEによる、モニタリングされた所定の検証期間中に発生したGHG排出削減量の事後決定を明記したもので、EBに相当量のCER発行を要請する基礎となるものである。

5.2.7 認証及び発行プロセス

認証報告書は、CDM M&Pの段落64により、検証済のGHG排出削減量と同量のCER発行に関してEBに対する申請書となる。DOEは検証報告書と認証報告書／CER発行依頼書

をUNFCCCに提出する。発行依頼書の受理日は、依頼が完了したと事務局が判断した日付である。審理要請がなければ、発行依頼書は受理日の15日後までに最終決定となる。この期間経過後、またはEBによる審理結果が出たら、EBは当該モニタリング期間についての指定量のCER発行をCDM登録簿管理者に指示する。

プロジェクト参加者が、DOEの最終検証結果に異議を唱えた場合には、CDM実施手順に従って紛争対応手続きが適用される。

5.3 検証の原則

検証によって、確実性を妥当な水準にするために、排出削減量を決定する一部の事象や係数は、変数ではなく固定係数とみなす必要がある。これには、事前に決定されたベースラインの排出係数（ベースライングリッド排出係数など）、国またはIPCCの排出係数などの一般にアクセス可能な信頼できる係数、その他の公開されて算定に使用できる係数などがある。これらの係数については、内在する不確実性にかかわらず、これ以上の検証を実施する必要はない。検証による確実性は、GHG排出削減量の定量化におけるそれ以外の変数、すなわち燃料消費や活動水準などに関わる不確実性を厳密に検査することによって、その水準を達成すべきである。

GHG排出量の確実性は、モニタリングする、計算する、推定・予測するなどデータの取得方法に応じて変化する。同じように、排出係数も、一般的な係数ではなく、より固有な係数になれば、確実性の水準は高くなる。DOEには、完全に定量化できない、または望ましい確実性の水準が得られないGHG排出量の推定値の不確実性について、より保守的な係数を用いるなど検証されたGHG排出削減量の割引もしくは割り引きを要請することが望まれる。

すでに述べた通り、検証の目的はGHG排出量を評価し、高水準の確実性をもって決定することにある。監査結果は4つの主要検証原則¹⁰の相互作用に基づいている。（図5-3）：

1. モニタリング計画との整合性
2. 重要性
3. 正確さ
4. 証拠の質

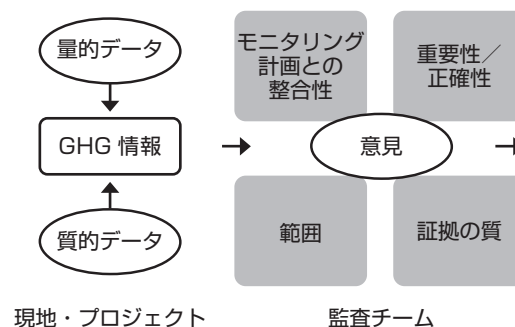


図5-3 検証の原則

5.3.1 モニタリング計画との整合性

DOEは次項についての判断をしなければならない：

- ・モニタリング計画が担当者によって、適切に実施されているか。
 - ・モニタリング計画に記載されたすべての指標、すなわち
 - プロジェクト排出量に関する指標
 - ベースライン排出量に関する指標
 - リークエージ量に関する指標
 - CDMプロジェクトの持続可能な開発に関する指標
- などが十分にモニタリングされて、必要に応じて更新されているか。
- ・モニタリング及び報告の責任と権限が、モニタリング計画に記載された責任と権限と一致しているか。

DOEはさらに、次の各項を評価しなければならない：

- ・提案されたモニタリングの頻度は、すべての変動幅を示すのに十分であるか。
- ・モニタリングに使用される機器が十分に正確で、定期的に管理され、校正されているか。
- ・モニタリング結果が一貫して記録、レビュー、承認されているか。

また、DOEはモニタリング計画が引き続き適切であるか、あるいは有効化審査以降に起きたCDMプロジェクト活動に影響を及ぼす変化に対応するために修正すべきであるか、を判断しなければならない。モニタリング計画の修正が必要となるのは、次の場合である：

- ・外部データが入手不可能となっている、または異なる形式で発行されている場合。
- ・CDMプロジェクト活動の運営が変化している場合。

第26回EB会合で決定されたとおり、検証実施中に、プロジェクト参加者が登録されたモニタリング計画に従って活動レベルまたは非活動パラメータをモニタリングしていないことが判明した場合には、DOEは最終検証報告書作成の際に、理論的に可能な最も保守的な仮定条件を想定しなければならない。

5.3.2 重要性 (Materiality)

重要性とは、GHG排出削減量データにどの程度誤りがあるかを評価するために用いる検査方法である。次の事項をチェックすることにより、データの誤りをチェックできる。

- ・表計算ソフトの式と関係性
- ・係数が、推奨された方法またはガイドラインと一貫性を持って使用されている。
- ・データ・セット間の手書きによる転記ミス
- ・技術（計測など）の不確実性
- ・特定のデータソースが欠けている箇所のデフォルト値の適切性

GHG排出削減量に重要な誤りのある場合は、GHG排出削減量に関するDOEの事後決定に基づいて割り引かなければならない。CDMにおいては、DOEが検証及び認証されたGHG排出削減量の責任を負う。EBの審理により過剰なCERが発行されたことが明らかになれば、検証の誤りにより過剰なCERを認証したDOEは、過剰なCERと同量のCERを獲得し、取消のための口座に振り替えなければならない。

CDMについては重要性の定義はない。ISO14064による次の定義を参照する。「重要性

とは、有効化審査者または検証者が、GHGに関するマネジメントの主張に影響を与える個別または集合的な遺漏、虚偽または誤謬が、対象利用者の判断に影響を与えるかどうか、専門的に判断することである」。UNEPが2001年に例を提示している。「例：重要な（または重大な）不確実性とは、例えば通常規模のプロジェクトであれば、総CO₂の1%。小規模なプロジェクトであれば同5%と規定する」。

5.3.3 正確性

報告されたGHG排出削減量は、次の要因によって不確実性を含む場合がある。

- ・ 技術的な限界：排出指標の計測に用いられる方法に固有な不確実性
- ・ 元データの欠如：それによる一定の仮定／条件に基づいて得られた、適用条件が異なるデフォルト・データの使用。

プロジェクト参加者またはDOEは、達成されたGHG排出削減量の事後決定において、妥当な場合には、技術的な不確実性についてGHG排出削減量を割り引くことを選択できる。不確実性は、現場担当者の知識と経験によって調査すべきである。リスクの高いパラメータまたは元データ（すなわち、モニタリング機器など、報告データに重要な影響を与えるもの）については、不確実性をレビューしなければならない。CDM実施手順には不確実性の対応についての指針は含まれていない。プロジェクト参加者は、次のような不確実な事項への対処を示している、EU排出権取引スキームのGHG排出量モニタリング・報告ガイドラインなど、他の関連ガイドラインに基づいて、この問題に関する結論を出すことができる。

- ・ 不確実性への一般的な対応
- ・ 不確実性と算定
- ・ 不確実性と計測

次のような間違いの結果、誤りが発生する場合もある：

- ・ 計算ミス（不適切な係数、仮定など）
- ・ GHG排出量またはベースライン決定の方法／ガイドラインが明確でない
- ・ 手書きによる転記ミスなど、データ管理上の欠点

5.3.4 証拠の質

GHG情報の検証にあたって、DOEは報告されたGHG排出削減量の明確な監査証拠があることを検証しなければならない。また、十分に適切な監査証拠を得る必要がある。証拠には、仮定条件のベースとなる元の文書や、GHGデータを裏付けるその他の情報を含む完全な監査証拠がある。申請された排出量を支持する運営記録には次の各項が含まれるが、これに限定されない。

- ・ 燃料購入記録
- ・ 燃料消費記録
- ・ 販売熱量の請求書
- ・ 販売電力の請求書
- ・ 試験室の分析

監査証拠を評価する際には、次の各項について対処すべきである：

- ・証拠の量は十分で、質も適切であるか
- ・証拠の信頼性についての専門的な判断
- ・証拠の出所と性質（外部／内部、口頭、文書）

5.4 モニタリング報告書

モニタリング報告書は、検証プロセスの基本書類となる。CDM検証プロセスの実施にあたっては、登録済PDD、登録済有効化審査報告書、ベースライン及び排出削減量算定ワークシートが必要となるが、当初及び定期検証のベースとなる基本書類はモニタリング報告書である。

モニタリング報告書は、下記の項目を完全に備えており、登録済PDDのモニタリング計画と一致していなければならない：

- ・プロジェクトのパフォーマンス・データ
- ・プロジェクト及びベースライン排出係数
- ・GHG排出削減量算定書類
- ・リーケージ

モニタリング報告書は、下記項目のようなGHG排出削減量の申請内容を支持する運用記録で裏づけることが必要である。

- ・燃料購入記録
- ・燃料消費記録
- ・販売熱量の請求書
- ・販売電力の請求書
- ・リーケージ推定記録
- ・試験室の分析

モニタリング報告書はプロジェクト参加者または委託したコンサルタントが作成する。京都議定書には登録済CDMプロジェクト活動の検証プロセスの実施頻度が定められていないため、検証の頻度と期間はプロジェクト参加者が選択できる。モニタリング報告書には申請されたGHG排出削減量の期間を明記しなければならない。

UNFCCCガイドラインにはモニタリング報告書の作成様式が指定されていないため、プロジェクト参加者が独自の様式で作成する。下記のガイドラインはグッドプラクティス事例に基づいており、完全で簡潔なモニタリング報告書とするために望ましい例である。

- 表紙：** モニタリング報告書の表紙には、次のプロジェクト関連情報を記載することが望ましい。
 - CDMプロジェクト活動のタイトル
 - UNFCCC参照番号
 - プロジェクト参加者名称及び住所／連絡先住所、担当者（通信様式に記載された

- 担当者が望ましい)の署名(オプション)
- d) GHG排出削減量の申請期間(検証開始日と終了日など)
 - e) 請求されているGHG排出削減量
 - f) 初期検証であるか、定期検証であるか。定期検証の場合には、何回目かを記載する。
 - g) モニタリング報告書のバージョンと刊行日
- 2. 目次：**モニタリング報告書が長くて数章にわたる場合には、目次をつけたほうが良い。もっとも、簡潔で、しかも下記の関連詳細情報をすべて含むモニタリング報告書とすることが常に望ましい。
- 3. 序文：**CDMプロジェクト活動の紹介。プロジェクトのタイプ(通常規模か小規模か)、専門領域、適用された承認方法論、関係非附属書I加盟国、他の附属書I加盟国からのプロジェクト参加者、モニタリング報告書が関係する期間を記載する。
- 4. 関連情報リスト：**CDMプロジェクト活動の次項のような参照情報：
- a) ベースライン承認方法論とそのバージョン
 - b) 登録済PDDのバージョンと日付
 - c) 有効化審査報告書のバージョンと日付
 - d) モニタリング承認方法論とそのバージョン
 - e) CDMプロジェクト活動が登録された日付
 - f) 検証プロセスにおける他の重要情報
- 5. CDMプロジェクト活動の概要：**下記項目に関する簡単な説明：
- a) 登録済PDDで想定している内容
 - b) CDMプロジェクト活動が想定した内容どおり実施されているか。内容を逸脱した部分はどこか。
 - c) いつCDMプロジェクト活動が開始されたか。
 - d) CDMプロジェクト活動の改良のために、何か追加された事項はあるか。
 - e) 検証期間中のCDMプロジェクト活動のパフォーマンス
 - f) 稼働／中断期間の日数
 - g) 当該期間のCDMプロジェクト活動の法的コンプライアンス
- 6. モニタリング・パラメータ：**登録済PDDに記載された、指定頻度でモニタリングされるパラメータのリスト。モニタリングできない、あるいは頻度が維持できないパラメータがある場合には、その理由も説明する。
- 7. 登録済PDDに提示されたCERを達成するためのステップ・バイ・ステップの算定方法：**事前に固定された変数を明記し、定数のソース(IPCCか地域値か)についてもわかりや

すく表示しなければならない。計算を逸脱するものについては、有効化審査中には予見できなかった、データの入手不可能もしくは算定式の適用不可能、または補正定数適用の必要性等が考えられるが、いずれの場合においても明確に記載しなければならない。申請された期間のGHG排出削減量と、同期間の推定GHG排出削減量(登録済PDDの)との比較、及びプラスとマイナス両方向の変動理由の説明も記述する。

8. ベースライン方法論が、**ベースライン要件のチェックを指定**している場合には、明記しなければならない。
9. データモニタリング、算定及び記録についての、**品質管理及び品質保証(QA/QC)手続き**を簡単に記述する。
10. **計測及び分析機器の校正／メンテナンス**：方法論ごとに校正を必要とする機器と、その順守状況のリストを記載する。
11. **環境への影響**：CDMプロジェクト活動の周辺への環境影響と、該当する場合にはCDMプロジェクト活動またはユニット全体の、地域の大気と水質についての規制／基準の順守状況、環境影響評価または承認方法論の環境影響評価いずれかの環境パラメータのモニタリング結果について、簡潔に記述する。
12. モニタリング報告書とは別に、DOEの検証のために、下記項目について記載した**エクセル・ワークシート**を検証担当DOEに提出する。
 - a) モニタリングするすべてのパラメータと、その頻度とすべてのパラメータ値
 - b) GHG排出削減量の算定式
 - c) 登録済PDDに記載されたGHG排出削減量推定値からの変動幅と、その理由。

モニタリング報告書原本がUNFCCCのウェブサイトへアップロードされた以降の変更点については、すぐに参照できるように、最初のページにバージョン番号の変更と日付を表示する。

5.5 陥りやすい誤り

5.5.1 陥りやすい誤りの概要

陥りやすい7つの誤りについて、モニタリング報告書検証の実例に基づいて詳しく説明する。必要に応じて、グッドプラクティス事例や実例を紹介する。

陥りやすい誤り その1：登録済PDDの内容は理想的だが、実践に反映されていない。

多くの場合、モニタリング計画が、承認方法論に明記された内容の丸写しである。これは

主に、モニタリングの必要なパラメータや、計測の頻度、計測・算出または推測されるデータ変数に見られる。

実例：

- ・ CDMプロジェクト活動が1年に使用する原料の量が、モニタリング計画では計測値として示されているのに対し、モニタリング報告書と記録では、推定値として示されている。
- ・ 排ガスの純発熱量が、モニタリング計画では計測値とされているが、実際には記録ごとの総発熱量となっている。対照的に、計測値が必要であるのに、IPCCのデフォルト値が使用されている。
- ・ 蒸気生成パラメータが、モニタリング計画では計測されることになっているが、実際には推定されている。
- ・ 燃料使用量が日次で、直接の流量計測により記録されることになっているが、実際には月次で、燃料領収書ベースで示されている。
- ・ リークージは、全クレジット期間が終了するまで毎年モニタリングする必要があるが（方法論と有効化審査済PDDで義務付けられている通り）、明らかになっていない。
- ・ エネルギー算出に使用される蒸気エンタルピーは定常値の0.682であるが、登録済PDDでは、蒸気パラメータに基づいた月次の実測エンタルピーが使用されている。
- ・ 発電に必要なベースライン蒸気量が有効化審査中にXYZ企業によって6.3トン/MWhと推定された。プロジェクト参加者はGHG排出削減量の算定にあたり、同じ値を使用する必要がある。

グッドプラクティス：

登録済PDDのモニタリング計画書のコミットメント内容が、実際に遵守され、適切な証拠によって証明されるよう、保証しなければならない。次の各項に従うことが推奨される。

- ・ コミットメント内容が確実に、プロジェクト参加者が実施することが可能で、実施をスムーズにするために、適切な段階を踏んで導入するようにする。またDOEは有効化審査時に、実施のための体制が整っていることを、確実に検証すべきである。
- ・ CDMプロジェクト活動の初期検証によっても、矛盾点が確実に解決されるようにする。
- ・ プロジェクト参加者が定期的な内部監査を実施し、活動を修正するようなプロセスとなっている。

モニタリング報告書は、CDMプロジェクト活動のGHG排出削減量を要約するものである。CDMプロジェクト活動の最終モニタリング計画が定めるすべてのパラメータを、最終モニタリング報告書で提示しなければならない。PDDのモニタリング計画からの逸脱は、適切に是正されなければならない。モニタリング報告書では必ずしも、モニタリング計画が定める頻度でパラメータを報告する必要はない。

陥りやすい誤り その2：システムが存在しない。

経験上、最も多くみられるシステムの欠如は、校正の手続きと証拠に関わるものである。

実例：

- ・計測、モニタリング、報告、校正、メンテナンス、非常時対応準備を網羅するプロジェクト管理手順が全般的に、会社の総合管理システムの一環として組み込まれている。しかし、権限や責任、文書／記録保管、修正活動、内部監査及びパフォーマンス調査に関するシステム手順が、正式にCDMプロジェクト活動に関連付けられていない。
- ・計測機器の校正記録が、登録済PDDで定められた通りに、現地で入手できない。

グッドプラクティス：

校正、メンテナンス、内部監査、非常時対応準備、修正活動及びパフォーマンス調査に関わるすべての手続きは、有効化審査段階の時点または初期検証中に定められていなければならない。手順においては、関係する全職員の役割、責任及び権限を明確に定めなければならない。すでにISO9001やISO14001の認証により管理システムが存在する会社においても、確実に既存の手順がCDMプロジェクト活動を適切にカバーするようにしなければならない。

プロジェクト参加者は、エネルギー計、流量計、温度変換器など、CER推定に影響を及ぼすすべての計測機器の適切な校正記録をDOEに提示することが求められる。

新規導入された計測機器については、調達時に得た校正証明書を提出してもよい。

プロジェクト参加者は、発電に使用される石炭の熱量を分析する実験室の、認定証明書を提示することが求められる。

陥りやすい誤り その3：PDDの推定値と実際のモニタリング報告書に大きな隔たりがあり、PDDの推定値よりCER申請量が大きくなっている。

下記の不一致が見られるのが典型的である：

- ・登録済PDDの推定値と最終モニタリング計画の間に差異がある。
- ・アップロードされた当初モニタリング計画と、提出された最終モニタリング報告書の間に差異があり、発行申請内容も異なる。

PDDの推定値とモニタリング報告書が異なるのは、たいていCDMプロジェクト活動にベースライン排出量の事後モニタリングが関わっている場合である。その場合は容認できるが、その他の場合については容認できない。

実例：

さらにPDDの推定値とモニタリング報告書の差異が、下記のような要因によってもたらされる場合もある。

- ・生産増加の実現水準が、定格出力を超えている。水力発電プロジェクトの総発電量が10.7%で、ある2ヶ月に導入された定格設備容量より8.7%多かった場合、CER推定値の増加につながる。
- ・輸送に関わる排出量が計上されていない、あるいは推定より低く表示されている。
- ・登録済PDDに示された計算期間と、モニタリング期間で考慮される期間が異なる。
- ・モニタリング報告書で考慮されるリーケージ排出量が誤って推定されている。プロジェ

クト排出量が、プロジェクトのモニタリング期間における石炭使用量を計上していない場合もある。

グッドプラクティス：

プロジェクト参加者はモニタリング報告書に、PDDに詳述された事前推定値と、実際にモニタリング報告書で申請されたCERとの差の批判的分析を記載しなければならない。このような分析は、DOEの検証報告書にも記載すべきである。たとえば、より多いCERの申請が、定格出力を超える生産水準増加によるならば、荷重が定格出力を上回って増加したことを裏づける技術的な明細とともに証明しなければならない。

モニタリング報告書や有効化審査報告書の両方で、モニタリング期間におけるCERの申請が、PDD中での推定値をはるかに下回ることを正当化して示すことも推奨される。

陥りやすい誤り その4：事後モニタリングが認められない

登録済PDDと有効化審査報告書がベースライン排出量の事後モニタリングを規定しているにもかかわらず、モニタリング報告書が事前に決定されたベースライン値を採用している場合が散見される。

グッドプラクティス：

モニタリング報告書の準備に取りかかる前に、PDD、有効化審査報告書及び適用される承認方法論を見直し、理解することが推奨される。このことはまた、プロジェクト参加者が内部監査やDOEによるプロジェクト活動の初期検証を実施することを選択した場合にも、明白である。

陥りやすい誤り その5：エクセル・シート計算結果の詳細が入手できない

多くのモニタリング報告書には、通常、すべての関連データが表形式で記載される。しかし、記録・報告されたGHGデータが正確で計算ミス（不適切な係数、仮定条件の使用など）や転記ミスなどの誤りがないと保証するものではない。

実例：

モニタリング報告書には総計データしか記載されておらず、特定の結果に至る過程で実際に使用された計算式、公式が明らかになっていない。

グッドプラクティス：

モニタリング報告書には、各数値の出所（計測値か、信頼できるソースからの数値か）、数値が適切に適用されているか、適用された公式が正しいか（二重計算などをしていないか）、正しい換算率が適用されていて、総計値が正しいか、を明らかに示すスプレッドシートを添付することが望ましい。

陥りやすい誤り その6：現行の環境許認可基準及び法的義務を満たしていない。

多くのプロジェクトは、有効化審査の時点ではプロジェクト活動が現行の環境義務及び許認可基準をすべて満たすことができると示している。しかし、個別検証の時点においても、プロジェクト活動がすべての法令義務を完全に遵守していることを示す必要がある。

実例：

プロジェクト活動（すなわち煙突からの排出、バグフィルター等の性能評価）に関わる環境モニタリング計画が正式に定められていない。地域の環境法による許可が、年次で見直されていない。

グッドプラクティス：

適用されるすべての責務を遵守するための要件と、関連する記録・証拠を厳守・管理する責任を確実にする管理手順を確立しなければならない。

陥りやすい誤り その7：その他の、一般的に起きやすい問題点は次の通りである。

- ・ バイオマスを使用する発電CDMプロジェクト活動において、非再生可能なバイオマスの量が、登録済有効化審査報告書の結論の通りにモニタリング報告書で別記されていない。使用されたバイオマスが再生可能であると証明できない場合には報告し、同量のCERを差し引かなければならない。どちらのタイプのバイオマスも別途モニタリングを実施し、検証時に提出するスプレッドシートの一部として提示しなければならない。また非再生可能バイオマスの使用によるプロジェクトの排出量を計上し、GHG排出削減量から差し引かなければならない。IPCCによる非再生可能固形バイオマスの炭素排出係数のデフォルト値を採用することも可能である。
- ・ 輸送に関わる排出量の推定値がモニタリング報告書に明記されていない。輸送量、輸送距離及び燃料消費明細（キロリットル）とともにサプライヤー方式の出荷明細が記録されることが望ましい。
- ・ 一部のCDMプロジェクト活動はクレジット期間開始時から稼働しており、一部はクレジット期間開始後に稼働を始める。プロジェクト参加者はモニタリング報告書にプロジェクト実施日を明確に記載し、最終検証時にプロジェクト実施日に関する証拠をDOEに書面で提出することが求められる。
- ・ CDMプロジェクト活動の一部である、すべての電気駆動装置の履歴カードのメンテナンス記録が提示されていない。これは、排出量の正確な推定を促進するための装置の年間稼働時間の検証に必要である。
- ・ 補助的な電力消費のモニタリングに誤りがある。補助的な電力消費はプロジェクトの排出量に直接影響を及ぼし、通常、総発電量の10～20%に相当する。年間の補助的な電力消費量がほぼ2～3%と報告される場合もある。こうしたケースは、補助的な電力消費量計測器の故障や、モニタリングにおいて補助電力の最大値を用いるべきところを、用いていない場合が考えられる。

5.5.2 その他のグッドプラクティス

- ・ 非常時のディーゼル発電運転のディーゼル消費に由来するGHG排出量に関するデータのモニタリングも、モニタリング計画に組み入れる必要がある。
- ・ 手順を定めることで、GHG排出削減量を担当するスタッフの研修の方法と基準を徹底する。研修効果の評価システムも、明確に手順に定める必要がある。
- ・ グリッド接続のCDMプロジェクト活動については、常に、CER算定に使用される数値は総発電量ではなく、必ず、グリッドに供給される正味のエネルギーだけとなるようにする必要がある。
- ・ ボイラー効率の算定手順も、得られる定量値を含めて報告すべきである。
- ・ 輸送に関わるリーケージ排出量は、往復の距離と輸送するトラックのサイズを考慮することが望ましい。
- ・ モニタリング計画に記載されるすべてのパラメータは、モニタリング報告書と同じ国際単位で報告しなければならない。
- ・ プラントが運転停止している際のグリッドからの送電に関するデータも、モニタリング報告書に含めなければならない。



6. 共同実施(JI)

6.1

JIとは

共同実施 (Joint Implementation (JI))¹¹は、CDM、排出量取引と並ぶ京都メカニズムの一つである。これは、附属書I国 (先進国) 間で温室効果ガス (GHG) の排出削減もしくは吸収増大プロジェクトを実施し、その結果生じたクレジット (Emission Reduction Unit (ERU)) を他の附属書I国へ移転・取得できるという制度である (京都議定書第6条) (図6-1参照)。

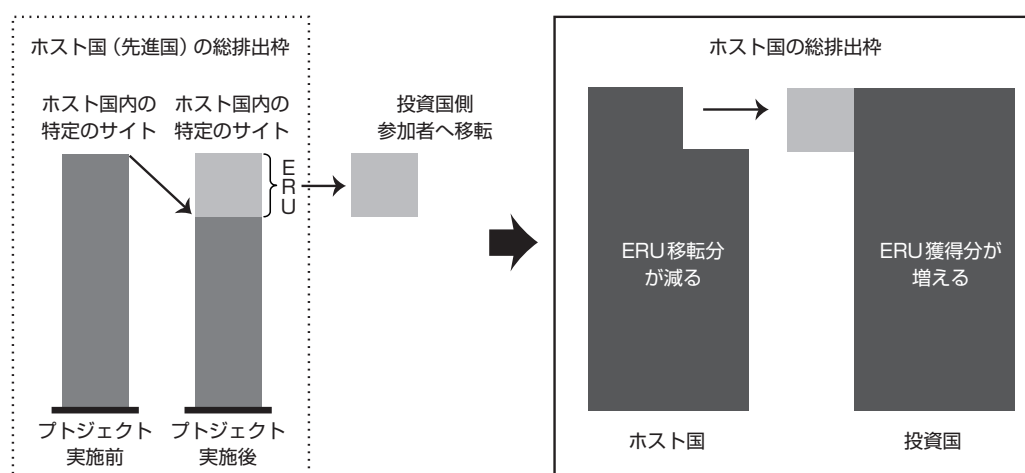


図6-1 JIの概要

CDMは削減目標がない非附属書I国において実施されるプロジェクト活動を対象にしたメカニズムであるのに対し、JIのプロジェクト活動は削減目標を有する附属書I国において実施されるものである。そのため、JIプロジェクトを実施した結果ERUが移転されても、附属書I国全体としての排出枠の増加にはつながらない。

京都議定書第6条はJIプロジェクトに関して以下の条件を設定している。

- (a) プロジェクトに関係する締約国の承認を受けていること
- (b) プロジェクトがない場合に比べ、排出量の削減もしくは吸収量の増大をもたらすプロジェクトであること
- (c) (京都議定書) 第5条及び第7条に規定された義務を遵守していない場合、ERUは獲得できない
- (d) ERUの取得は (京都議定書) 第3条に定められた削減目標達成のための国内努力に対して補完的であること

参加要件

ERU発行のための手続は、ホスト国である附属書I国が「京都議定書第6条実施のためのガイドライン」(以下、「JIガイドライン」)の段落21に規定された参加要件を満たしているかどうかによって異なる (決定9/CMP.1、Annex)。

附属書I国のJI参加要件¹²は以下の通りである。

11 JIは京都議定書第6条に基づくメカニズムを指す。

12 正確な記述に関しては、決定9/CMP.1 (CMP/2005/8/Add.2, p.6) 段落21を参照のこと。

- (a) 京都議定書を批准していること
- (b) 割当量が計算され、記録されていること
- (c) GHG排出量及び吸収量の国家レベルの推計システムを有していること
- (d) 国別登録簿を設置していること
- (e) 直近のインベントリを毎年提出していること。これには、国家インベントリ報告書及び共通報告様式（コモン・レポーティング・フォーマット）が含まれる。第1約束期間中は、メカニズム参加要件審査のために必要な評価の対象は、インベントリの京都議定書附属書Aに含まれる排出源・部門からのGHG排出、及び吸収源に関する年次インベントリの提出である。
- (f) 割当量に関する補完的情報を提出し、割当量への追加および割当量からの差し引きを行うこと

検証手続

削減量の検証手続には、「第1トラック (Track 1)」「第2トラック (Track 2)」と呼ばれる2種類がある。

第1トラック (締約国によって検証された) 手続

ホスト国がすべての参加要件を満たしている場合、JIプロジェクトによる排出削減量及び吸収増大量が、プロジェクトがなかった場合に対して追加的であることを、ホスト国が検証できる。ホスト国による検証後、ホスト国は適切な量のERUを発行できる (JIガイドライン、段落23)。

第2トラック (独立した機関によって検証された) 手続

ホスト国が参加要件を満たしていない場合、JIプロジェクトによる排出削減量及び吸収増大量の検証については、JI監督委員会 (JI Supervisory Committee (JISC)) が規定する検証手続を経る必要がある。ただし、ホスト国がERUを発行、移転する際には以下の参加要件を満たしている必要がある (JIガイドライン、段落24)。

- ・ 京都議定書を批准していること
- ・ 割当量が計算され、記録されていること
- ・ 国別登録簿を設置していること

従って、ホスト国がすべての参加要件を満たしていない場合は、「第2トラック」を適用しなければならない。すべてを満たしている場合は、「第1トラック」と「第2トラック」のどちらかを選択できる (JIガイドライン、段落25)。

JIプロジェクトの対象国

JIプロジェクトの対象となる締約国は、以下の通りである。オーストリア、ベラルーシ、ベルギー、ブルガリア、カナダ、クロアチア、チェコ共和国、デンマーク、エストニア、欧州共同体、フィンランド、フランス、ドイツ、ハンガリー、アイルランド、イタリア、日本、リヒテンシュタイン、リトアニア、ルクセンブルグ、オランダ、ニュージーランド、ポーランド、ポ

ルトガル、ルーマニア、ロシア連邦、スロベニア、スペイン、スウェーデン、スイス、ウクライナ、グレート・ブリテン及び北部アイルランド連合王国（アルファベット順）（出典：http://ji.unfccc.int/JI_Parties、2008年3月28日のアクセス時点）

6.2 JIに関する組織及び手続

6.2.1 JIに関する組織¹³

JIに関する組織としては以下のものがある。

COP/MOP

京都議定書締約国会合（COP/MOP）は、京都議定書第6条の実施に関するガイダンスを与えるとともに、JISCを監督する（JIガイドライン、段落2）。

指定フォーカルポイント（DFP）

JIプロジェクトを実施する締約国は、UNFCCC事務局に対してJIプロジェクトを承認するDFPを通知する必要がある。さらに、利害関係者のコメントやモニタリング、検証に関する規定などの、JIプロジェクト承認のための国家ガイドライン及び手順も事務局に通知する必要がある（JIガイドライン、段落20）。

JI監督委員会（JISC）

JISCは京都議定書締約国からの10名の委員により構成される。構成は以下の通りである（JIガイドライン、段落4）。

	委員	代理委員
(a) 経済移行国である附属書I国	3名	3名
(b) 上記(a)以外の附属書I国	3名	3名
(c) 非附属書I国	3名	3名
(d) 小島嶼国地域	1名	1名
合計	10名	10名

JISCは、特にJIプロジェクト活動によるERUの検証を監督し、主として以下の事項に責任を有する（JIガイドライン、段落3）。

- ・ 活動内容を、毎回のCOP/MOPで報告すること
- ・ JIガイドラインの添付文書（appendix）Aに定められた基準・手続に従って、独立組織（IE）を認定すること
- ・ CDM理事会の関連動向を参考にしつつ、JIガイドラインの添付文書Aに定められた独立組織の認定のための基準・手続をレビューし、場合によっては基準・手続の改訂をCOP/MOPに勧告すること
- ・ CDM理事会の関連動向を適宜参考にしつつ、COP/MOPにおいて検討するため、JIガイドラインの添付文書Bに含まれるベースラインとモニタリングの基準をレビュー・改訂する

13 JISC、AIE、JI-AP、JI-ATは、トラック2にのみ関連した組織である。

こと

- ・ CDM実施手順付属書の添付文書Bを考慮に入れ、CDM理事会の関連決定を適宜参考にしつつ、COP/MOPによる討議のために、JIプロジェクト設計書 (JI-PDD) を策定すること
- ・ JIガイドラインの段落35及び39に明記された審理手続を行うこと
- ・ COP/MOPによる検討のために、JIガイドラインが定めるものに加えて、手続規則を策定すること

さらに、COP/MOP2では、以下が決定された(決定2/CMP.2、段落1-4)。

- ・ JISCの手続規則の採択。
- ・ JISCは手続規則の検討を継続し、費用対効果や透明性が高く効率的な機能性を確保するために、必要に応じて修正や追加の提案を行う。
- ・ JIのPDD様式の採択。
- ・ これまでの経験をふまえ、JISCがPDD様式の修正や追加を適宜行い、それらの修正や追加についてCOP/MOPへの年間報告書で詳述することを承認した。

認定独立組織 (AIE)

AIEは、JIガイドラインの添付文書Aに定められた基準・手続に基づき、JISCにより認定された組織である。AIEはプロジェクトによる排出削減や吸収増大が京都議定書第6条やJIガイドラインの関連規定を満たしているかどうかを決定する責任を持つ。つまり、JIにおけるAIEは、CDMにおける指定運営組織 (DOE) と類似した役割を担うものであるが、DOEよりも決定に関する責任は大きい。CDMでは、DOEがPDDの有効化審査を行い、提案されたプロジェクトに承認方法論を適用できるかどうかを調べる責任を持つ。JIでは承認された方法論がないため、AIEは、JIガイドラインの添付文書Bが定めるベースライン設定とモニタリングの基準に従って、ベースライン設定とモニタリングの考え方を評価しなければならない。提案されたJIプロジェクトにCDMの承認方法論を適用することをプロジェクト参加者が選んだ場合、AIEは、すべての説明、解説、分析が、その適用するCDM方法論に即しているかどうかを評価する。

JISCが独立組織を認定する手続 (Version 02) (JISC06レポート、Annex3) は、JISC第6回会合で採択された。JI認定手続を図6-2に示す。

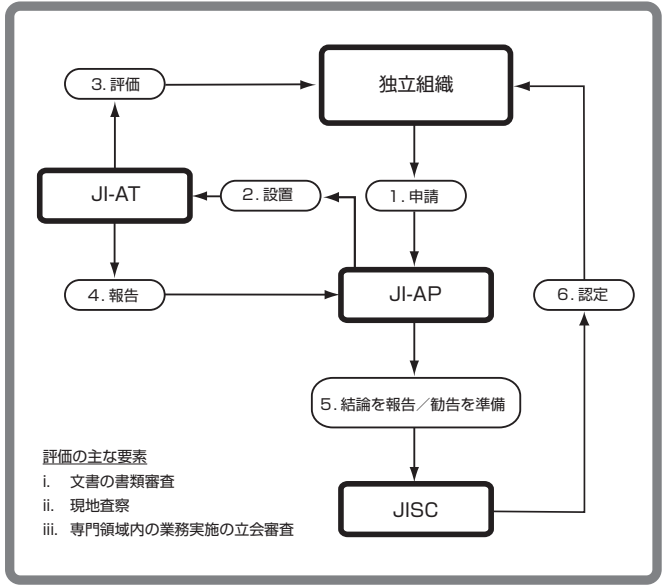


図6-2 JI認定手続
(出典：JISC06レポート、Annex3、4ページ、図1)

JI認定プロセスにおいて、認定申請中の独立組織の評価は、書類審査、現地査察、立会審査、という3つの要素から構成される (JISC06レポート、Annex3、段落4)。これらの要素は、CDMの認定プロセスと同じである。AIEの認定の領域は、機能 (PDDに関する決定か、または人為的GHG排出削減量や人為的吸収増大量の決定) と、専門領域との双方を指す (JISC06レポート、Annex3、段落6)。専門領域のリストは、JISC第4回会合で採択された (表6-1)。このリストは、領域14以外はCDMのものと同一である。

表6-1 専門領域のリスト (Version 01)	
1	エネルギー産業 (再生可能／非再生可能資源)
2	エネルギー供給
3	エネルギー需要
4	製造業
5	化学産業
6	建設業
7	交通
8	鉱業・鉱物の生産
9	金属産業
10	燃料 (固形・石油・ガス) の漏出
11	ハロカーボン及び六フッ化硫黄の生産消費からの漏出
12	溶剤の利用
13	廃棄物処理・処分
14	土地利用、土地利用変化及び林業
15	農業

出典：「専門領域のリスト (Version 01)」 (JISC04レポート、Annex2)

認定を申請する独立組織は、1つまたは複数の専門領域での申請をすることができる (JISC06レポート、Annex3、段落9と10)。認定を申請した独立組織のリストの電子データは、UNFCCCのJIのウェブサイトのAIEセクション (<http://ji.unfccc.int/AIEs/CallForInputs>) にある。AIEの最新リストも、同じセクション (<http://ji.unfccc.int/AIEs/List>) に掲載されている。

新規植林及び再植林の専門領域で指定されているDOEは、指定された機能において、土地利用、土地利用変化及び林業の専門領域におけるAIEの役割を果たすことができる (JISC04レポート、段落7)。

JI独立組織認定パネル (JI-AP)

JI-APは、以下の責任を有する。

- (a) 認定申請中のIEの認定についてJISCに対して勧告を作成する。
- (b) AIEの臨時の査察、認定停止、認定剥奪、再認定、追加の専門領域の認定について勧告を作成する。
- (c) 各JI-AT (後述) の作業計画にガイダンスを与え、承認する (JISC06レポート、Annex3、段落3.2)。

JI-APは、JISCのガイダンスの下で、JISC下の作業部会やパネルの一般的なガイドラインに添って機能する。JI-APは、JI認定プロセスの常設パネルとして設置され、必要な場合にはその責務をJISCが改訂・終了させる。

JI評価チーム (JI-AT)

JI-ATは、JI-APのガイダンスの下で運営され、JI-APが評価の一貫性を考慮しつつ、割当領域をふまえて選定する臨時のチームである (JISC08レポート、Annex1、段落6と7)。JISCは第8回会合において、「JI-ATの業務指示書 (TOR)」 (Version 02) を採択した (JISC08レポート、Annex1)。このTORには、以下の点が詳述されている。

- (a) JI-ATの作業分野
 - (b) 作業方法
 - (c) 求められる能力など、チームのメンバー
- (JISC08レポート、Annex1、段落2)

JIの認定手続に従って、JI-ATは以下のことを行う。

- (a) 認定申請中の独立組織やAIEの評価を行う。
 - (b) JI-APに対して評価報告書を準備する。
- (JISC08レポート、Annex1、段落3)

6.2.2 JI手続

図6-3は、JISCの下での検証手順、つまりトラック2の手順を示したものである。この手順では、AIEによって2種類の決定がなされる。1つは、JIガイドラインの段落33によるもので(「決定」または「PDDの決定」と言われることが多い)、CDMにおける有効化審査に相当する。もう1つは、JIガイドラインの段落37によるもので(「検証」または「ERUの決定」と言われること

が多い)、CDMにおける検証に相当する。

JISCは、必要に応じて専門家からの意見を受けて、PDDの決定についての評価を行う。

事務経費をまかなう手数料

JISCが第4回会合で採択し、決定3/CMP.2、段落16で承認された料金体系 (JISC04レポート、Annex16) を以下に示す。JISCの活動に関連した事務経費に充てる手数料は、CDMの事務経費充当用収益分担金 (SOP-Admin) に準じている (第2章 6.を参照のこと)。

1. 認定手数料

- (a) 申請料：申請1件あたり15,000米ドル (1回払い、払い戻し不可能)
- (b) JI-ATの作業費用：申請者またはAIEからの直接支払い

2. 検証報告書の処理費用

- (a) ある暦年に当該プロジェクトによって排出削減または吸収増大された最初の15,000tCO₂までは、1tCO₂あたり0.10米ドル
- (b) ある暦年に当該プロジェクトによって排出削減または吸収増大された15,000tCO₂を超えた分については、1tCO₂あたり0.20米ドル

3. 前払い (CDMにおける登録料に類似)

- ・上記1(b)に述べたような、プロジェクトのクレジット期間中に予想される年間平均排出削減量または吸収増大量に応じた手数料は、JIガイドラインの段落34に即してPDDの決定報告書を事務局に提出する際に前払いする。
- ・前払い分は、JIガイドラインの段落38に即して事務局に提出された同プロジェクトの最初の検証報告書の処理手数料から差し引く。
- ・検証報告書が提出されない場合、前払いのうち30,000米ドルを超える部分は払い戻される。
- ・クレジット期間中に予想される年平均排出削減量または吸収増大量が15,000tCO₂を下回るプロジェクトについては、前払いは行わない。
- ・前払いすべき手数料は最大350,000米ドルとする。

検証報告書の処理費用の前払いに関して、小規模JIプロジェクトの優遇措置を盛り込むため、JISCは第8回会合において料金体系を改訂し、COP/MOP3で承認を受けることとした (JISC08レポート、段落32)。

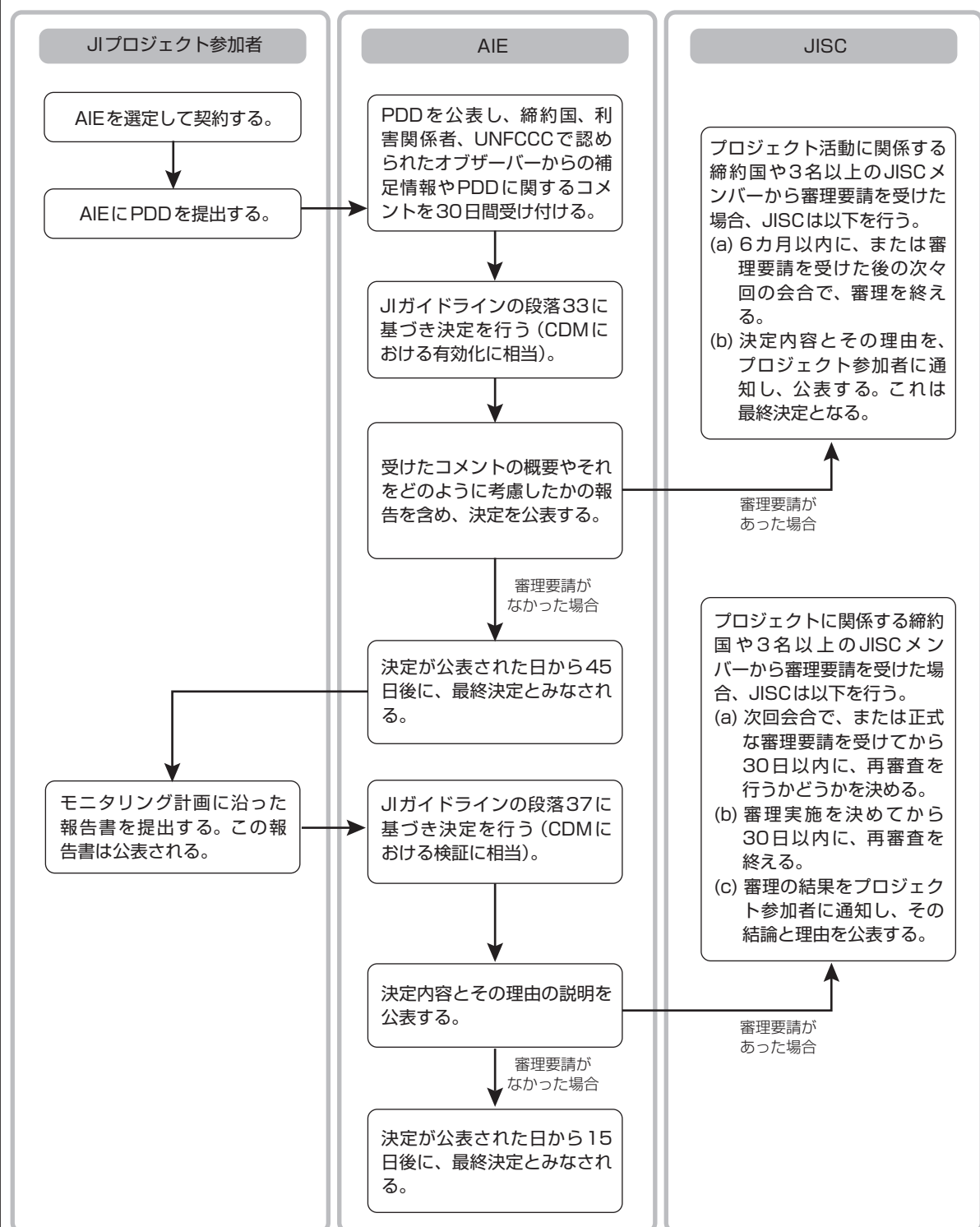


図6-3 JISCの下での検証手順 (トラック2の手続)

6.3 JI-PDD及びガイドライン

6.3.1 JI-PDD様式

JISCは、CDM-PDD version 02¹⁴に類似したJI-PDD様式案を採択し（2006年6月15日発効）（JISC03レポート、Annex1）、併せて、JI-PDD利用者のためのガイドラインを採択した（JISC03レポート、Annex2）。その後、COP/MOPが、JIガイドラインに従ってJI-PDD様式を採択した。表6-2のとおり、JI-PDD Version 01とCDM-PDD Version 02は類似点が多い。

JI-PDD様式及びJI-PDD利用者のためのガイドラインは、JIウェブサイト (<http://ji.unfccc.int/Ref/Docs.html>) から入手可能である。

関係締約国からの承認を受けた日付が2006年6月15日以前であるプロジェクトについては、JI-PDDもしくはCDM-PDDのどちらかをを用いることができる。後者の場合、決定を行うAIEは、提出されたPDDがJI-PDDに含まれるべきすべての情報及び関連するJISCガイダンスを満たしているかどうかを確認しなければならない（JISC03レポート、段落8）。

表6-2 JI-PDD version 01とCDM-PDD version 02の対比表

JI-PDD version 01	CDM-PDD version 02 ¹⁴
A. General description of the project	A. General description of project activity
B. Baseline	B. Application of a baseline methodology
C. Duration of the project / crediting period	C. Duration of the project activity / Crediting period
D. Monitoring plan	D. Application of a monitoring methodology and plan
E. Estimation of greenhouse gas emission reductions	E. Estimation of GHG emissions by sources
F. Environmental impacts	F. Environmental impacts
G. Stakeholders' comments	G. Stakeholders' comments
Annexes	
Annex 1: Contact information on project participants	Annex 1: Contact information on participants in the project activity
	Annex 2: Information regarding public funding
Annex 2: Baseline information	Annex 3: Baseline information
Annex 3: Monitoring plan	Annex 4: Monitoring plan

JI-PDD version 01 とCDM-PDD version 02の主要な相違点

(1) CDM-PDDのセクションA.4.2.“Category(ies) of project activity”は、JI-PDDにはない。

14 JI-PDD様式案がJISCによって承認された時、CDM-PDD様式の最新版はversion02だった。

- (2) CDM-PDDのAnnex 2 “Information regarding public funding”は、JI-PDDにはない。
- (3) JI-PDDのセクションA.5.“Project approval by the Parties involved”の添付として関係締約国による承認文書が必要である。承認は条件付であってはならず、文書の形式で、最終の決定報告書 (determination report) が一般公開されるまでにJI-PDDに添付されていなければならない。当該文書は、特定のJIプロジェクトに特定の法人が参加することに関するDFPによる許可を意味する。
- (4) JI-PDDのセクションB “Baseline”において、ベースラインはJIガイドラインの添付文書B、及びベースライン設定とモニタリングのクライテリアに関してJISCが策定するガイダンスに従って設定されなければならない。プロジェクト参加者はCDMの承認方法論を適用することができるが、適用は義務ではない。CDMの承認方法論を使用する場合、すべての説明、解説、分析は適用する方法論を参照しなければならない。特に、以下のステップを順守しなければならない。
1. プロジェクトに適用するベースライン・モニタリング承認方法論の参照
 2. 方法論の選択が適切であることの理由及びプロジェクトに適用可能であることの説明
 3. プロジェクト独自の状況に当該方法論がどのように適用されたかの説明
- (5) JI-PDDのセクションG “Stakeholders’ comments”に、以下を含めること。
- プロジェクトに関するコメントを提出した利害関係者のリスト
 - コメントの内容
 - コメントに対する対処の有無とその内容

6.3.2 ベースライン設定とモニタリングのクライテリア (判断基準)¹⁵

JISCは、「CDM理事会の関連動向を適宜参考にしつつ、COP/MOPによる検討のために、報告ガイドライン及び添付文書Bに含まれるベースラインとモニタリングのクライテリアについてレビューし、改訂する」責任を有する (JIガイドライン、段落3(d))。プロジェクト参加者は、ベースライン設定とモニタリングのクライテリアに関するJIガイドラインの添付文書Bと、JISCによって提供されるベースライン設定とモニタリングのクライテリアに関するガイダンスに従わなければならない。これらについて、以下に説明する。

COP/MOPは、CDM EBで承認された小規模プロジェクト活動の方法論を含むベースライン設定・モニタリング方法論を、JIの下でプロジェクト参加者が必要に応じて適用できることを決議した (決定10/CMP.1、段落 4(a))。

15 この表現は、CDMにおける「ベースライン・モニタリング方法論」に相当する。

ベースライン設定のクライテリア

ベースライン設定のクライテリア (JIガイドライン、Appendix B)

1. JIプロジェクトのベースラインシナリオは、提案されているプロジェクトが実施されない場合に生じたであろう排出量もしくは吸収量を合理的に示すシナリオである。ベースラインは、プロジェクトバウンダリー内の附属書Aに含まれるすべてのガス、セクター、排出源、及び吸収源を含む。
2. ベースラインは以下のように設定しなければならない。
 - (a) 個別プロジェクトベースもしくは複数プロジェクトに共通する排出係数を使用する
 - (b) アプローチ、前提、方法論、変数、データ源、重要な要因に関して透明性のある方法をとる
 - (c) 国家やセクターの関連する政策や状況を考慮する。例えば、セクター内の改革的な取組、現地の燃料の入手可能性、電力部門増強計画、プロジェクトが属するセクターの経済的状況等
 - (d) プロジェクト活動以外における活動水準の低下や不可抗力によって、ERUが獲得されることはない
 - (e) 不確実性を考慮し、保守的な前提を用いる
3. プロジェクト参加者はベースラインの選択の正当性について説明しなければならない。

上記のベースライン設定のクライテリアについて、JISCは以下のようにガイダンスを定めている (JISC04、Annex6)。

プロジェクトバウンダリー

JIプロジェクトの目的がGHG排出量削減の場合、プロジェクトバウンダリーは以下の通りである。

- (a) 以下のGHG排出量すべてを含まなければならない。
 - (i) プロジェクト参加者の管理下にあるもの
 - (ii) 明白にプロジェクトに起因するもの
 - (iii) 顕著なもの、つまり概算で、各排出源からの排出がクレジット期間における年平均GHG排出量の1%を超えると考えられる場合の量、または2,000tCO₂の、いずれか低い方。
- (b) 上記(a)については、ケースバイケースで定義しなければならない。CDMのベースライン・モニタリング承認方法論が適用された場合、プロジェクトバウンダリーはその方法論に従って定義されなければならない。

JIプロジェクトの目的がGHG吸収量増大の場合 (LULUCFのJIプロジェクト) は、第6章5.を参照のこと。

リーケージ

- ・リーケージとは、プロジェクトバウンダリー外で発生したGHG排出量や吸収量の純増減量で、測定可能かつ当該JIプロジェクトに直接起因するものである。
- ・プロジェクト参加者は、提案されたJIプロジェクトからの潜在的なリーケージについて評価し、どのリーケージ源を算入し、無視するかを説明しなければならない。算入するリーケージは定量化し、事前に算定しなければならない。

ベースラインの基本的特徴

- ・JIプロジェクトのベースラインは、
 - (a) プロジェクトが実施されない場合に実現したであろうGHG排出量または吸収量を合理的に示すシナリオである。
 - (b) 京都議定書の附属書Aに含まれるすべてのガス、セクター、排出源による排出量、及び／またはプロジェクトバウンダリー内の吸収量を対象としなければならない。

ベースライン設定のための基本的オプション

- ・プロジェクトバウンダリーを考慮し、個別プロジェクトベースもしくは複数プロジェクトに共通する排出係数を使用してベースラインを設定しなければならない。
- ・複数プロジェクトに共通する排出係数を使用するときは、その適用の正当性を説明しなければならない。部門全体にまたがるベースラインは以下のような場合に使用できる。
 - (a) 標準排出係数を部門全体に適用する正当性が、その部門の物理的特性によって説明できる場合（例：送電上の制約があまりない統合電力網の場合、その電力網の物理的特性から、排出量に対するプロジェクトの影響が地域に関係なく評価可能であることが示唆される）。
 - (b) 排出の程度が部門の中で著しく変化しない場合（例：電力グリッドに接続しないディーゼル発電の場合、発電の排出係数はかなり正確な標準係数に基づいていると思われる）。
- ・個別プロジェクトベースでベースラインが設定された場合、以下の2つのオプションが適用される。
 - (a) プロジェクト参加者は、小規模プロジェクト活動の方法論を含む、CDM EBのベースライン・モニタリング承認方法論を、必要に応じて適用できる。その場合、選択した方法論に従ってすべての説明、解説、分析を行わなければならない。
 - (b) もしくは、JIガイドラインの添付文書Bに従ってベースラインを設定できる。それにより、CDMのベースライン・モニタリング承認方法論、またはCDMツールから選択した要素またはその組み合わせを、必要に応じて使用できる。

ベースラインの同定

- ・上記のベースライン設定のオプションをふまえ、特に以下の方法によってベースラインを同定できる。
 - (a) CDMのベースライン・モニタリング承認方法論を用いる。この場合、特にベースライ

ンの特定に関するすべての説明、解説、分析は選択した方法論に従って行わなければならない。

(b) 保守的な前提に基づき、将来起こり得るシナリオを特定してリスト化し、最も起こり得るものを特定する。

- ・ ベースラインを設定するには、関連する国家や部門の政策・状況を考慮しなければならない。例えば、セクター内の改革的取組、現地の燃料の入手可能性、電力部門増強計画、プロジェクトが属する部門の経済的状況等である。ベースラインに影響を与える、以下のような主要要因を考慮しなければならない。

(a) 部門改革の政策及び法律

(b) 関連する部門における経済状況、経済成長及び社会人口学的要因、及びそれらによって生じると予測される需要。プロジェクトによって実現される需要の抑制や増加は、必要に応じてベースラインに含まれるとみなされる（例えば、プロジェクトシナリオに含まれるものと同等のサービスがベースラインシナリオで提供されると仮定する）。

(c) 資本の入手可能性（投資障壁も含む）

(d) 当該地域における技術、技能、ノウハウの利用可能性、及び将来最も利用可能性の高い技術

(e) 燃料の価格と入手可能性

(f) 必要な場合、国家・准国家レベルでのエネルギー部門増強計画

(g) 必要な場合、国家・准国家レベルでの森林または農業政策

- ・ さらに、各ベースラインは以下のように設定されなければならない。

(a) アプローチ、前提、方法論、変数、データ源、重要な要因について透明性のある方法をとる。

(b) 不確実性を考慮し、保守的な前提を用いる。

(c) プロジェクト活動以外における活動水準の低下や不可抗力によってERUを獲得することがないようにする。

- ・ ベースラインを設定するにあたり、プロジェクト参加者は必要に応じて、ベースライン設定及びモニタリングのクライテリアに関するガイダンスの添付文書Bにある標準変数のリストを使用しなければならない。

- ・ プロジェクト参加者は、追加性について説明しているベースライン設定及びモニタリングのクライテリアに関するガイダンスの附属文書1を考慮して、選択したベースラインの正当性を説明しなければならない。選択したベースラインアプローチが、AIEが肯定的に決定した同等のケース（同じGHG緩和策、同じ国、類似の技術や規模）にすでに使用されているものと異なる場合、その差異の正当性について説明しなければならない。

- ・ あらゆる場合において、

(a) プロジェクト参加者は、JIガイドラインの添付文書Bに従ってベースラインを設定しなければならない。

(b) ホスト国（及び他の関係締結国）は、プロジェクトを承認しなければならない。

(c) AIEは、JIガイドラインの添付文書Bに明記されたクライテリアに従って、プロジェクトのベースラインが適切かどうかを決定しなければならない。

モニタリング

II. モニタリング (JIガイドライン、Appendix B)

1. プロジェクト参加者は、以下のモニタリング計画をPDDに記載しなければならない。
 - (a) クレジット期間中にプロジェクトバウンダリー内で発生する排出量もしくは吸収量を推計・測定するのに必要なすべての関連情報の収集及び保管方法
 - (b) クレジット期間中にプロジェクトバウンダリー内で発生したであろうベースラインにおける排出量もしくは吸収量を推計・測定するのに必要なすべての関連情報の収集及び保管方法
 - (c) クレジット期間中にプロジェクトバウンダリー外で発生し、重要かつJIプロジェクトに起因すると合理的に考えられる排出量の増加や吸収量の減少に関する情報の収集及び保管方法、また、そのような可能性のある排出源の特定。プロジェクトバウンダリーは、プロジェクト参加者の管理下にあり、重要かつJIプロジェクトによると合理的に考えられるすべての排出もしくは吸収を含む。
 - (d) ホスト国の手続に則った環境影響に関する情報の収集及び保管方法（該当する場合のみ）
 - (e) モニタリング過程に関する品質保証と品質管理 (QA/QC) の手順
 - (f) 提案されたJIプロジェクトによる排出削減量や吸収増大量及びリーケージ効果の定期的な算出のための手順。リーケージは、プロジェクトバウンダリー外で生じる排出量や吸収量の純増減量であり、計測可能でありかつ該当JIプロジェクトに起因するもの、と定義されている。
 - (g) 上記(b)(f)で言及された計算にかかるすべての手順の明示
2. 情報量を増加させたり精度を高めるためのモニタリング計画の改訂に関しては、プロジェクト参加者が正当性を説明し、AIEに提出しなければならない。
3. モニタリング計画及びその改訂の実施が、必要に応じて検証の条件となる。

上記のモニタリングクライテリアについて、JISCは以下のガイダンスを示している (JISC04、Annex 6)。

- ・プロジェクト参加者は、JIガイドラインの添付文書B (上記) に従って、プロジェクトのPDDの一部としてモニタリング計画を策定しなければならない。
 - (a) プロジェクト参加者は、小規模プロジェクト活動の方法論を含む承認方法論を、必要に応じて適用できる。その場合、選択した方法論に従ってすべての説明、解説、分析を行わなければならない。
 - (b) その他の場合は、適切と判断されれば、JIガイドラインの添付文書Bに従って策定されたモニタリング計画に、CDMベースライン・モニタリング承認方法論から選択した要素、あるいは承認方法論を組み合わせ使用できる。
- ・モニタリング計画は特に、
 - (a) モニタリングする関係要因と重要な特徴、モニタリング期間、及び特にプロジェクト

の実績の管理及び報告における決定的要因すべてを記載しなければならない。

- (b) 使用した指標、定数、変数を明確にしなければならない。
 - (c) ベースライン設定・モニタリングの基準に関するガイダンスの添付文書Bにある標準変数のリストを、必要に応じて使用しなければならない。
 - (d) データのモニタリングと記録に使用した方法（頻度を含む）を記載しなければならない。
 - (e) モニタリングプロセスの品質を保証・管理するための手順を示さなければならない。これには、必要に応じて、校正情報、データの記録方法や方法の妥当性と精度が要求に応じたものかどうかを含む必要がある。
 - (f) モニタリング活動に関する責任と権限を明確化しなければならない。
 - (g) 全体的に、プロジェクトの種類にふさわしい、モニタリングのグッドプラクティスを反映しなければならない。LULUCFのJIプロジェクトの場合、IPCCが開発したグッドプラクティスガイダンスも適用すべきである。
 - (h) モニタリング計画の適用のために収集すべきデータすべて一式を提供しなければならない。これは、測定もしくはサンプリングされたデータ、及び外部から集めたデータを含む（例：公表統計値、専門家の判断、機密情報、IPCC、広報用刷物及び科学文献等）。計算されたデータは含まれない。モニタリング計画に含まれる情報は表形式で記載しなければならない。
- ・ 使用された指数、定数、変数、モデルは、信頼性が高く（つまり、整合性があり正確な値であり）、適切な（つまり測定される効果に明確に関係する）ものでなければならず、かつモニタリングされる排出削減もしくは吸収増大の状況を明白に示すものでなければならない。特に以下が奨励されている。
 - (a) プロジェクトのためだけに使用する指数、一般的なビジネスですでに使用されている指標や地元当局等に申告しなければならない指数。このような指数はプロジェクト実施状況の照合にも使用できる（例：燃料投入とエネルギー出力の割合の変化により、プロジェクト設備が適切に作動していないことやリーケージが発生したことがわかる）。
 - (b) 供給業者／発電所のデータや入手可能な公的統計値、または調査によって得たデータを用いるリーケージ指数。これは、企業関連の指標が入手できない可能性があるとともに、プロジェクト参加者によるリーケージ効果の管理は効果的でない可能性があるためである。
 - ・ デフォルト値は必要に応じて使うことができる。デフォルト値の選択においては、慎重に精度と合理性のバランスをとらなければならない。選択したデフォルト値は、広く認められた情報源のもの、かつ統計的分析に裏付けられて信頼性がかなり高いものであり、透明性のある方法で提示されなければならない。
 - ・ 排出量の削減もしくは吸収量の増加は、後述のベースライン設定・モニタリングのクライテリアに関するガイダンスの附属書2に従って推計・計算されなければならない。国別または国際的なモニタリング標準を用いる場合、その基準を特定し、詳細を示す参考資料を提示しなければならない。モニタリング（必要に応じて、校正）は、可能な限り国際的に認知された基準・方法を適用しなければならない。

- ・あらゆる場合において、
 - (a) プロジェクト参加者は、JIガイドラインの添付文書Bに従ってモニタリング計画を策定しなければならない。
 - (b) ホスト国(及び他の関係締結国)は、プロジェクトを承認しなければならない。
 - (c) AIEは、JIガイドラインの添付文書Bに明記してある基準に従って、モニタリング計画が適切かどうかを判断しなければならない。
- ・プロジェクト参加者は、モニタリング計画に従ってモニタリングを確実に実施しなければならない。
- ・モニタリングに統計的手法を使用する場合、それを文書化し、保守的な方法で用いなければならない。
- ・JIガイドライン段落36に従い、プロジェクト参加者はAIEに対して、発生した削減量と吸収量に関するモニタリング報告書を提出しなければならない。この報告書は公表される。
- ・プロジェクト参加者は、モニタリングのプロセス及び結果を改良するよう奨励されている。情報量の増加や精度を高めるためのモニタリング計画の改訂に関しては、プロジェクト参加者による正当性の説明がAIEに提出されなければならない。その場合AIEは、提案された改訂が、モニタリング計画設定のための関連規則及び法令から逸脱することなく、最初のモニタリング計画における情報量の増加や精度を高めるものかどうかを決定し、肯定的な決定を下した場合は、JIガイドライン段落37の定める決定手続きを行う。
- ・決定に必要とされるモニタリングデータは、プロジェクトの最終的なERU移転が実施されてから2年間保管される。

追加性 (ベースライン設定・モニタリングのクライテリアに関するガイダンスの附属書1 (JISC04、Annex 6))

- ・京都議定書第6条に従い、JIプロジェクトによるGHG削減量もしくは吸収量は、プロジェクトがなかった場合に対して追加的でなければならない。
- ・ベースラインを特定した上で、特に以下の方法のいずれかを使用することで追加性が証明できる。
 - (a) CDMの承認方法論を用いた場合、追加性に関するすべての説明、記述、分析は選択した方法論に従わなければならない。
 - (b) その他の場合は、特に以下のオプションのいずれかを適用できる。
 - (i) CDM EBが承認した「追加性の証明ツール」最新版の適用
 - (ii) CDM EBが承認した、追加性を証明する他の方法の適用
 - (iii) 保守的な前提を基にベースラインが特定されたこと、プロジェクトシナリオは特定されたベースラインシナリオに含まれないこと、プロジェクトがGHGの排出量削減もしくは吸収量増大につながることを示す、追跡可能かつ透明性の高い情報の提供
 - (iv) 同等のプロジェクトが同等の状況下(同じGHG緩和策、同じ国、類似の技術や規模)で実施された場合、プロジェクトがなかった場合に対してGHG削減量もしくは吸収量が追加的であるとする、AIEによる肯定的な決定を示す、追跡可能

かつ透明性の高い情報の提供、及びその決定が対象とするプロジェクトに関係
ある理由を正当化する説明の提供。

- ・ JIガイドライン段落33に定められた決定の根拠として、その妥当性を含め、選択したアプ
ローチの正当性を説明しなければならない。

排出削減量もしくは増加した純吸収量の計算（ベースライン設定・モニタリングの基準に関
するガイダンスの附属書2）(JISC04、Annex 6)

- ・ プロジェクトから発生したGHG排出削減量もしくは吸収増大量は、プロジェクトのPDDの
中で事前に推計するとともに、PDDに含まれたモニタリング計画に従って、
 - (a) 定期的に、
 - (b) クレジット期間の少なくとも開始から終了まで、
 - (c) 排出源／吸収源別に、決定2／CP.3に定められる、もしくは京都議定書第5条に従って後に改訂される地球温
暖化係数 (GWP) を使用し、トン (CO₂換算) にて事後計算しなければならない。
- ・ JIプロジェクトによって発生したGHGの排出削減量もしくは吸収増大量は、プロジェクトバ
ウンダリー内でのベースラインシナリオにおける定量化されたGHG排出量もしくは吸収量
と、プロジェクトシナリオにおけるGHG排出量もしくは吸収量を比較し、かつリーケージを
調整して推計・計算する。実際には、この推計・計算は、必要に応じて、以下の2つの
方法のうちの1つを用いて行うことができる。
 - (a) ベースラインシナリオ及びプロジェクトシナリオにおけるGHG排出量もしくは吸収量の
評価：
 - (i) プロジェクトバウンダリー内でのベースラインシナリオにおけるGHG排出量しく
は吸収量の推計・計算。
 - (ii) プロジェクトバウンダリー内でのプロジェクトシナリオにおけるGHG排出量しく
は吸収量の推計・計算。
 - (iii) 上記(i)及び(ii)に記載された推計・計算結果の差異。
 - (iv) 上記(iii)の結果に対するリーケージの調整。
 - (b) 排出削減量の直接評価
 - (i) ベースラインシナリオとプロジェクトシナリオのプロジェクトバウンダリー内におけ
るGHG排出量の差異の直接的な推計・計算（例：埋立地ガスプロジェクトの排
出削減量は、回収されたメタン量に、メタンの地球温暖化係数に基づいた適切
な係数をかけることで計算できる）。
 - (ii) 上記(i)の結果に対するリーケージの調整。
- ・ 選定されたプロジェクトバウンダリーは、GHG排出削減量もしくは吸収増大量を推計・計
算する時に評価されるべき排出量もしくは吸収量の排出源／吸収源の特定に影響する。

クレジット期間

- ・ クレジット期間とは、GHG排出削減量及び吸収増大量がAIEにより決定される期間を指
す。

- ・ 2000年から開始したプロジェクトは、JIガイドラインの要件を満たせばJIプロジェクトとして申請が可能である。ただし、クレジット期間は2008年以降しか認められないため、ERU発行はクレジット期間開始後となる。
- ・ プロジェクト参加者は、クレジット期間の開始日を当該JIプロジェクトによる最初の排出削減が実施される日以降（当日を含む）として設定しなければならない。プロジェクトの稼動期間を超えてクレジット期間を設定することは出来ない。
- ・ クレジット期間の終了時点は2012年以降に設定可能であるが、ホスト国の承認が必要である。第1約束期間終了後のJIプロジェクトによる排出削減量の取り扱いについては、UNFCCCの下に関連決議により決定される。

6.4 小規模JIプロジェクト¹⁶

6.4.1 小規模JIの範囲

決定1/CMP.2段落28に定義された小規模CDM (SSC) プロジェクト活動の範囲の修正をふまえ、小規模JI (JI SSC) プロジェクトの範囲は以下のように定義される。

- (a) 最大発電容量が15MW（もしくはそれ相当）以下の再生可能エネルギープロジェクト (JI SSCプロジェクト、タイプI)
- (b) 供給側・需要側において年間最大60GWh（もしくはそれ相当）までのエネルギー消費削減となるエネルギー効率改善プロジェクト (JI SSCプロジェクト、タイプII)
- (c) 年間60,000t (CO₂換算) 以下の排出量削減をもたらすその他のプロジェクト (JI SSCプロジェクト、タイプIII)

6.4.2 プロジェクトカテゴリー

JI SSCプロジェクトは、小規模CDMプロジェクト活動のプロジェクトカテゴリーの1つに該当しなければならない（第3章3.4参照）。JIにおけるプロジェクトカテゴリーの追加については、JI監督委員会 (JISC) 自らの主導、もしくはプロジェクト参加者の提案に基づいてJISCの承認を得ることができる。プロジェクト参加者は、提案する新たなプロジェクトカテゴリーのプロジェクト・技術、定義に関する情報を提供し、書面でJISCに対して根拠のある要請を行うことができる。

6.4.3 バンドリング（一括化：Bundling）及びデバンドリング（細分化：Debundling）

JI SSCプロジェクトは、JISCによる検証手続きにおけるプロジェクト・サイクルの以下の段階でバンドリングすることができる。

- (a) プロジェクト設計書 (PDD)
- (b) JIガイドライン段落33の規定する決定（決定）
- (c) モニタリング

16 本章4.は、「小規模JIプロジェクトに関する規定」（第2版）(JISC06レポート、Annex 1)に基づいている。(Provisions for Joint Implementation Small Scale Projects) (Version 02)

(d) JIガイドライン段落37の規定する決定 (検証)

バンドリング及びデバンドリングに関する規定は、小規模CDMプロジェクト活動の場合と類似しており、以下の内容を含む。

- ・ バンドリングするJI SSCプロジェクトは、必ずしも同一のプロジェクトカテゴリーに属さなくてもよい。
- ・ バンドリングされた全プロジェクトは、
 - (a) 同一のクレジット期間を有するものでなければならない。
 - (b) 「小規模JIプロジェクトに関する規定」(Provisions for Joint Implementation Small Scale Projects) に定められるJI SSCプロジェクトに関する規定、特に上述した範囲を遵守しなければならない。
 - (c) 各プロジェクトの特徴 (場所、技術・手法など) を維持しなければならない。
- ・ バンドリングの構成は、経時的に変更されるものであってはならない。
- ・ すべてのプロジェクトが同一のJI SSCプロジェクトカテゴリーに属し、同一の技術・手法を適用し、同一の宿主国内で行われる場合には、バンドリングされた全プロジェクトに対して1つのSSC PDDを用いることができる。それ以外の場合は、バンドリングされた各プロジェクトについて個別にSSC PDDを提出しなければならない。JISCによる検証手続きの下でPDDの公表が義務付けられている場合は、あるバンドリングプロジェクトに属するすべてのSSC PDDを必ず同時に公表する。
- ・ 通常規模プロジェクトをデバンドリングしたものは、JI SSCプロジェクトに関する規定の利益を受けることはできない。

一方、JI SSCが小規模CDMと大きく異なる点は、構成する各プロジェクトが上述したJI SSCの範囲を超えていなければ、バンドリング全体の上限はないということである。さらに、JI SSCに関する規定のもう一つの利点は、PDD¹⁷のモニタリング・セクションの必要要件が緩和されていることである。JI SSCの規定とは別に、クレジット期間において予想される年間平均排出削減量もしくは吸収増大量が15,000t (CO₂換算) 未満のプロジェクトについては、最終の決定報告 (determination report) 提出にかかわる料金の先払いは不要とする旨が決定されている (決定3/CMP.2、段落16(b)(iv))。

6.4.4 ベースライン設定及びモニタリング

- ・ ベースライン設定及びモニタリングでは、JIガイドラインの添付文書B及びJISCのガイダンスを考慮に入れなければならない。特に、プロジェクト参加者は、必要に応じてCDM EBが承認したSSCプロジェクト活動のための最新の簡素化ベースライン・モニタリング方法論を用いることができるが、その使用は義務ではない。この方法論を用いる場合は、全ての説明、記述、分析は、選択した方法論に基づいて行うものとする。
- ・ リーケージは非附属書I国のバウンダリー内でのみ考慮すればよい (該当する場合)。
- ・ バンドリングしたプロジェクトに同一のベースラインを用いる場合は、各プロジェクトの固有の状況を考慮して、その根拠を明確にしなければならない。
- ・ プロジェクトをバンドリングした場合は、構成するプロジェクトごとに個別のモニタリング計画を適用するか、バンドリングされたプロジェクトを一括したモニタリング計画を適用する。

17 JI SSC PDD様式及びJI SSC PDD様式の利用者のためのガイドラインは、ウェブサイト<http://ji.unfccc.int/Ref/Docs.html>から入手可能。2006年10月1日より以前のJIガイドラインに基づいて締約国から書面による承認を受けたプロジェクトは、JI SSC PDD様式の最新版もしくはSSC-CDM-PDDのいずれかを用いなければならない (JISC06レポート、Annex1、段落25)。

特に一括したモニタリング計画では、構成プロジェクトの成果をサンプル方式でモニタリングすることも提案できる。一括したモニタリング計画の場合、バンドリングされたプロジェクトは、同一のホスト国内で実施され、同一のプロジェクトカテゴリーに属し、同一の技術・手法を適用するものでなければならない。さらに、一括したモニタリング計画が、バンドリングされたプロジェクトに適した優れたモニタリング手法を反映していること、バンドリングされたプロジェクトが達成するGHG排出削減量の算定に必要なデータの収集・保存を規定していることが、AIEによって決定されなければならない。

6.5 JI土地利用・土地利用変化及び林業(LULUCF)プロジェクト

CDMにおいては、土地利用・土地利用変化及び林業(LULUCF)に関するさまざまな活動の中でCDMプロジェクト活動の対象となるのは、新規植林と再植林のみである。これに対してJIでは、吸収源による人為的純吸収量の増加を目的とするLULUCF活動に基づくあらゆる種類のプロジェクトが、LULUCFプロジェクトとして認められる(JISC04レポート、Annex15、9ページ)。

LULUCF活動には、京都議定書第3条3項及び4項(Box 6-1参照)に規定する活動(新規植林、再植林、森林減少、植生回復、森林管理、耕作地管理、放牧地管理)が含まれる。新規植林あるいは再植林プロジェクト以外のJI LULUCFプロジェクトの実施を希望するプロジェクト参加者は、ホスト国が第1約束期間において他のどの活動を算定対象として選択したかを確認することが推奨される(決定16/CMP.1、Annex、段落6)。

LULUCF活動の定義(決定16/CMP.1、Annex、段落1)

新規植林	植樹、播種、自然種子資源の人為的導入を通じて、50年以上の間森林でなかった土地を、直接人為的に森林地に転換する行為のこと。
再植林	森林地から非森林地に転換された土地に、植樹、播種、自然種子資源の人為的導入を行い、非森林地を直接人為的に森林地に転換する行為のこと。第1約束期間においては、再植林の活動は、1989年12月31日時点で森林を含んでいなかった土地に対して行う再植林に限って認められる。
森林減少	森林地を直接人為的に非森林地に転換すること。
植生回復	0.05ha以上の面積を有し、かつ新規植林・再植林の定義に合致しない植生の構築を通じて、直接人為的に当該地の炭素蓄積を増加させる行為。
森林管理	持続可能な方法で、森林の適切な生態学的機能(生物多様性を含む)、経済的機能、社会的機能を満たすことを目的とした森林地の管理及び利用の実践システム。
耕作地管理	農作物が生育する土地や、休耕地あるいは一時的に作物生産に利用されていない土地における実践システム。
放牧地管理	生産される植物と家畜の量及び種類の管理を目的とした家畜生産に利用される土地での実践システム。

森林の定義

森林の定義はCDMにおける定義と同様である (第3章4.1参照)。

- (a) 最低樹冠率が10 ～ 30%
- (b) 最低面積が0.05 ～ 1ha
- (c) 成木の最低樹高が2 ～ 5m

ベースライン

ベースラインは、JIガイドラインの添付文書B及びJISCが策定するベースライン設定及びモニタリングの基準に関する更なるガイダンスに従って設定されなければならない。プロジェクト参加者は、必要に応じてCDMの承認方法論を適用することができるが、適用は義務ではない。

炭素プール

JI LULUCFプロジェクトにおける炭素プールは、A/R CDMプロジェクトにおける炭素プールと同じで、地上部バイオマス、地下部バイオマス、落葉落枝、枯死木、及び土壌有機炭素である。プロジェクト参加者は、炭素プールが排出源ではないことを示す透明性のある検証可能な情報を提供する場合には、1つ以上の炭素プールを考慮に入れない選択をすることができる。

Box 6-1: 京都議定書第3条3項及び4項

3項：

土地利用の変化及び林業に直接関係する人間の活動（1990年以降の新規植林、再植林及び森林を減少させることに限る。）に起因する温室効果ガスの発生源による排出量及び吸収源による吸収量の純変化（各約束期間における炭素蓄積の検証可能な変化量として計測されるもの）は、附属書IIに掲げる締約国がこの条の規定に基づく約束を履行するために用いられる。これらの活動に関連する温室効果ガスの発生源による排出及び吸収源による吸収については、透明性のあるかつ検証可能な方法により報告し、第7条及び第8条の規定に従って検討する。

4項：

附属書IIに掲げる締約国は、この議定書の締約国会合としての役割を果たす締約国会議の第1回会合（COP/MOP1）に先立ち、科学上及び技術上の助言に関する補助機関（SBSTA）による検討のため、1990年における炭素蓄積の水準を設定しその後数年間における炭素蓄積の変化量に関する推計を可能とするための資料を提供する。このCOP/MOPは、第1回会合もしくはその後できる限り速やかに、不確実性、報告の透明性、検証可能性、気候変動に関する政府間パネルによる方法論に関する作業、第5条の規定に従い科学上及び技術上の助言に関する補助機関により提供される助言並びに締約国会議の決定を考慮に入れて、農用地の土壌並びに土地利用の変化と、林業の区分における温室効果ガスの発生源による排出量及び吸収源による吸収量の変化に関連する追加的な人間活動のいずれかに基づき、附属書IIに掲げる締約国の割当量をどのように増加させ又は減するかについての方法、規則及び指針を決定する。この決定は、2回目及びその後の約束期間において適用する。締約国は、当該決定の対象となる追加的な人間活動が1990年以降に行われたものである場合には、当該決定を第一約束期間について適用することを選択することができる。

IPCCグッドプラクティスガイダンスの利用

JIガイドラインにより、吸収量の増加を目的とするJIプロジェクトは、京都議定書第3条3項及び4項に基づく定義、計算基準、実施手順に従わなければならない。決定16/CMP.1段落2には、COP/MOPの関連決定に従って決められた場合、締約国は、IPCCが策定したグッドプラクティスガイダンスや、LULUCF活動に伴う炭素蓄積やGHG排出量及び吸収量の変化の推計、測定、モニタリング及び報告方法を適用しなければならない旨記載されている。決定17/CMP.1段落1によれば、京都議定書を批准した、気候変動枠組条約の附属書Iに掲げる締約国は、第1約束期間において、IPCCが策定したLULUCFのグッドプラクティスガイダンスを適用しなければならない (JISC04レポート、Annex15、9ページ)。

プロジェクトバウンダリー

JI LULUCFプロジェクトの場合、プロジェクトバウンダリーは、

- (a) プロジェクト参加者が管轄するJI LULUCFプロジェクトの地理的境界線を示すものとする。JI LULUCFプロジェクトには複数の分散した土地の区画を含めることができる。その場合、
 - (i) 各々の区画は地理的特定が可能な固有性をもつものでなければならない。
 - (ii) バウンダリーは各区画を明確に定義するもので、それらの区画の間にある土地を含めてはならない。
- (b) 以下のGHG排出量及び吸収量をすべて含めるものとする。
 - (i) プロジェクト参加者の管理下にあるもの
 - (ii) プロジェクトに合理的に起因するもの
 - (iii) 顕著なもの
- (c) 炭素プール（地上部バイオマス、地下部バイオマス、落葉落枝、枯死木、及び土壌有機炭素）のすべての変化量を算定する。プロジェクト参加者は、炭素プールが排出源ではないことを示す透明性のある検証可能な情報を提供する場合には、これらの炭素プールを考慮に入れない選択をすることができる。
- (d) 上記(b)記載のクライテリアに関する個々の評価に基づいて個別に定義される。CDMの承認方法論を用いる場合は、その方法論に従ってプロジェクトバウンダリーを定義しなければならない (JISC04レポート、Annex6、段落12)。

リーケージ

リーケージとは、プロジェクトバウンダリー外で発生するGHG排出量・吸収量の純変化のことで、当該JIプロジェクトに直接起因する測定可能なものである。JI LULUCFプロジェクトの場合は、プロジェクトバウンダリー外のGHG排出量の増加・吸収量の減少のみを考慮に入れる (JISC04レポート、Annex6、段落14)。

永続性

CDMでは、非永続性に対処するために短期の期限付きクレジット (tCER) と長期の期限付きクレジット (ICER) が発行されているが、JI LULUCFプロジェクトで発行されるクレジット

トはERUと呼ばれ、GHG排出削減のためのJIプロジェクトによって発行されるものと同じである。ただし、GHG排出削減のためのJIプロジェクトによるERUとは以下の点で異なる。

- ・ ERUは、各締約国が事前に発行し自国の国別登録簿に保有している割当量単位 (AAU)¹⁸ や除去単位 (RMU)¹⁹を転換して発行する(決定13/CMP.1、Annex、段落29)。AAUもしくはRMUを転換する際は、シリアルナンバーにプロジェクト識別子を付し、かつERUであることを示すためにシリアルナンバーのタイプ指標を変更するため、JI LULUCFプロジェクトから生じるERUがRMUから転換されたものであることは推測可能である。このRMUから転換されたERUは、次の約束期間に繰り越すことができないことが決定されている(決定13/CMP.1、Annex、段落15(a))。
- ・ 京都議定書第3条3項に基づく活動及び第3条4項に基づいて選択した活動によって、GHGが純排出となった場合、附属書Iに掲げる各締約国は、当該純排出量に相当するCER、ERU、AAU、RMUを取り消さなければならない(決定13/CMP.1、Annex、段落32)。すなわち、逆に純吸収となった場合には、ホスト国がUNFCCCの正式な手続きにおいて当該相当量を補填する責任を負うことになる。

JI LULUCFプロジェクト設計書 (JI LULUCF PDD)

JI LULUCF PDDの構成は、LULUCF活動を逸脱しないための調整に加え、修正や追加、削除したものがいくつかあるが、JI-PDD様式とほとんど類似している。JI LULUCF PDD様式及びJI LULUCF PDD様式利用者のためのガイドラインはウェブサイト (<http://ji.unfccc.int/Ref/Docs.html>) から入手可能である。表6-3は、JI LULUCF PDD、JI-PDD及びCDM-AR-PDDの構成を比較したものである。

表6-3 JI LULUCF PDD version 01、JI-PDD version 01及びCDM-AR-PDD version 03の比較		
JI-PDD version 01	JI LULUCF PDD version 01	CDM-AR-PDD version 03
A. プロジェクトの概要	A. LULUCFプロジェクトの概要	A. 提案されるA/R CDMプロジェクト活動の概要
B. ベースライン	B. ベースライン	B. プロジェクト活動期間/クレジット発生期間
C. プロジェクト期間/クレジット発生期間	C. LULUCFプロジェクト期間/クレジット発生期間	C. ベースライン・モニタリング承認方法論の適用
D. モニタリング計画	D. モニタリング計画	D. 吸収源による人為的純GHG吸収量の事前の推計及び選択したクレジット発生期間における吸収源による人為的純GHG吸収量の推計値
E. 温室効果ガス排出削減量の推計	E. 吸収源による人為的な純吸収増大量の推計	E. モニタリング計画
F. 環境への影響	F. 環境への影響	F. 提案されるA/R CDMプロジェクト活動の環境への影響
G. 利害関係者のコメント	G. 利害関係者のコメント	G. 提案されるA/R CDMプロジェクト活動の社会経済的な影響
		H. 利害関係者のコメント

18 附属書I締約国のAAUの総量は、基準年排出量と排出削減目標から算定される。

19 附属書I締約国のRMUの総量は、新規植林・再植林 (A/R) 活動及び吸収源によるGHG吸収量に関する追加的な活動による純GHG吸収量から算定される。

Annexes		
Annex 1: プロジェクト参加者の連絡先	Annex 1: プロジェクト参加者の連絡先	Annex 1: 提案されるA/R CDMプロジェクト活動の参加者の連絡先
		Annex 2: 公的資金に関する情報
Annex 2: ベースライン情報	Annex 2: ベースライン情報	Annex 3: ベースライン情報
Annex 3: モニタリング計画	Annex 3: モニタリング計画	Annex 4: モニタリング計画

JI LULUCF PDD version 01の主な特徴 (CDM-AR-PDD version 03 との比較)

- (1) JI LULUCF PDDのセクションA.2「LULUCFプロジェクトの説明」(Description of the LULUCF project) には、以下の項目を含めなくてもよい。
 - 提案されたプロジェクト活動の実施方法の説明 (正確な測定の実施方法、プロジェクト活動によるプロジェクトバウンダリー内外への影響、使用する植物種のリスト、植物種が移入種 (IAS) や遺伝子組み換え生物 (GMO) などのカテゴリーに属する場合の記述など)。
 - 提案されるA/R CDMプロジェクト活動の持続可能な開発への貢献に関するプロジェクト参加者の見解 (1ページ以内)。
- (2) セクションA.4.1.4「プロジェクトバウンダリーの詳細説明 (LULUCFプロジェクト固有の特定を可能にする情報を含む)」(Detailed delineation of the project boundary including information allowing the unique identification of the LULUCF project) では、プロジェクト参加者は、確実に土地を特定できる情報を提供する。
- (3) セクションA.4.2「LULUCF活動の定義との整合性」(Conformity with the definition of LULUCF activities) では、プロジェクト参加者は、必要に応じてCOP/MOPが決定するLULUCFのグッドプラクティスガイダンスを利用し、プロジェクトが決定16/CMP.1の附属文書の段落1に記載されているLULUCF活動の定義と一致することを明記しなければならない。新規植林・再植林・森林管理プロジェクトの場合には、プロジェクト参加者は、以下に記載するホスト国が選択する「森林」の定義を適用する。
 - 最低樹冠率が10 ～ 30%
 - 最低面積が0.05 ～ 1ha
 - 成木の最低樹高が2 ～ 5m
- (4) セクションA.4.4「提案されるJI LULUCFプロジェクトによりどのように吸収源による人為的純吸収量が増大するかに関する簡潔な説明 (国家・セクターの政策及び状況を考慮に入れ、当該プロジェクトがない場合に吸収量の増大が生じない理由を含む)」(Brief explanation of how the net anthropogenic removals by sinks are to be enhanced by the proposed JI LULUCF project, including why these enhancements would not occur in the absence of the proposed project, taking into account national and/or sectoral policies and circumstances) で

は、吸収量の増大について簡単に説明し（詳細はセクションB.で説明）、セクションE.で算定するすべての予測される吸収増大量（CO₂換算トン）の推定（値）を提示する（1ページ以内）。

- (5) セクションB.「ベースライン」(Baseline) には、ベースラインに関する重要な要素をすべて記載しなければならない。JI LULUCF PDDセクションB.の他の項目を完成させるのと並行して作成が必要なJI LULUCF PDDのAnnex 2「ベースライン情報」(baseline information) には、追加の解説文書・情報に加え、表形式で重要な要素の概要を記載する。
- (6) セクションB.1「選択したベースラインの説明と正当性」(Description and justification of the baseline chosen) では、選択したベースラインが、IPCCが策定した土地利用・土地利用変化及び林業に関するグッドプラクティスガイダンスをどのように考慮に入れ、京都議定書第3条3項及び4項に基づく定義、計算基準、実施手順と、どのように整合性を確保しているかを説明する。
- (7) セクションB.2「選択した炭素プール」(Carbon pools selected) では、プロジェクト参加者は、プロジェクトシナリオとベースラインシナリオにおけるプロジェクトバウンダリー内で発生する吸収量の算定にあたり、1つ以上の炭素プールを考慮に入れないことを選択することができる。ただし、考慮されない炭素プールが排出源ではないことを示す透明性のある検証可能な情報を提供する場合に限る。評価は保守的な前提に基づいて実施されなければならない。プロジェクトシナリオとベースラインシナリオにおけるプロジェクトバウンダリー内で発生する吸収量の推定・算定には、同一の炭素プールを考慮に入れるものとする。選択した炭素プールについては、選択に関する簡単な説明とその正当性を以下の表に示さなければならない。

炭素プール	選択 (はい／いいえ)	正当性／説明（必要な場合は表の下部を利用）
地上部バイオマス		
地下部バイオマス		
枯死木		
落葉落枝		
土壌有機炭素		
詳細な正当性／説明		

- (8) セクションB.3「JI LULUCFプロジェクトの一部になるGHG排出量の排出源の詳細」(Specification of the GHG sources whose emissions will be part of the JI LULUCF project) では、プロジェクト参加者は以下の表を用いて、LULUCFプロジェクトのプロジェクトバウンダリー内におけるGHG排出量の排出源（整地、機械類、施肥

など)を特定しなければならない。炭素蓄積の変化によって生じるCO₂排出量・吸収量は以下の表に含めてはならない。プロジェクト参加者は、いかなる排出源についても除外するかどうかを説明し、除外する場合はその正当性を示さなければならない。

排出源	ガス	包含／除外	正当性／説明（必要な場合は表の下部を利用）
肥料の使用	CO ₂		
	CH ₄		
	N ₂ O		
サイト内の車両に使用する化石燃料の燃焼	CO ₂		
	CH ₄		
	N ₂ O		
詳細な正当性／説明			

- (9) セクションB.4「JI LULUCFプロジェクトがない場合に生じる吸収量と比較していかに吸収源による人為的純吸収量が増大するかについての説明」(Description of how the net anthropogenic removals by sinks are enhanced above those that would have occurred in the absence of the JI LULUCF project) では、プロジェクト参加者は、JI LULUCFプロジェクトが追加的である経緯と理由を、以下の内容を含めて説明しなければならない。

- ベースラインシナリオの説明
- プロジェクトシナリオの説明
- ベースラインシナリオにおける純吸収量が、プロジェクトシナリオの純吸収量よりも少ない可能性が高い理由を示す分析

CDM承認方法論を用いる場合には、全ての説明、記述、分析は選択した方法論を参照するものとする。

- (10) セクションD.「モニタリング計画」(Monitoring Plan) は、JIガイドラインの添付文書B及びJISCが策定するベースライン設定及びモニタリングのクライテリアに関する更なるガイダンスに従って設定されなければならない。プロジェクト参加者は、必要に応じてCDM承認方法論を適用することができるが、その適用は義務ではない。CDM方法論を用いる場合は、当該方法論に記載される全てのガイダンスを考慮しなければならない

- ・モニタリング計画では、以下の算定に必要な全ての関連データの収集・保存に関する詳細な情報を提供する必要がある。
 - プロジェクトによる排出量及び吸収量
 - ベースラインによる排出量及び吸収量
 - リークエッジ効果
- ・モニタリング計画には、プロジェクトタイプに適した、優れたモニタリング手法を反映

させなければならない。

- ・プロジェクトのある側面をモニタリングするために、国内もしくは国際的なモニタリングクライテリアを適用しなければならない場合には、プロジェクト参加者はこのクライテリアを特定し、その具体的な記述箇所を示さなければならない。プロジェクト参加者は、決定したモニタリング計画を実施し、モニタリング報告書による計画に従ってデータを提供する。決定のためにモニタリングされ、かつ必要とされるデータは、当該プロジェクトに対してERUが最後に移転されてから2年間保存しなければならない。

(11) セクションD.1「選択したモニタリング計画の説明」(Description of monitoring plan chosen) では、プロジェクト参加者は、選択したモニタリング計画が、IPCCが策定したLULUCFのグッドプラクティスガイダンスをどのように考慮に入れ、京都議定書第3条3項及び4項に基づく定義、計算基準、実施手順といかに整合性を確保しているかを説明しなければならない。

(12) セクションD.1.1「サンプリング計画と層化」(Sampling design and stratification) では、プロジェクト参加者は、プロジェクトシナリオ及び、ベースラインをモニタリングする場合にはベースラインシナリオにおけるプロジェクトバウンダリー内で発生する吸収量の算定に用いるサンプリング計画を記載する必要がある。サンプリング計画では、特に層化やプロットの数及びプロットの配置の決定などについて記載する。

(13) セクションD.1.5「ホスト締約国の要求する手続に基づく、LULUCFプロジェクトの環境影響に関する情報の収集・保存に関する情報(該当する場合)」(Where applicable, in accordance with procedures as required by the host Party, information on the collection and archiving of information on the environmental impacts of the LULUCF project) では、プロジェクト参加者は、関連するホスト国の規定の記述に加え、プロジェクトの環境への影響に関する情報の収集・保存の情報を提供しなければならない。該当するものがない場合もその旨を記載する。

(14) JI LULUCF PDDには、CDM-AR-PDDに含まれている以下のセクションはない。

- ・セクションA.4.5「非永続性に対処するためのアプローチ」(Approach for addressing non-permanence)
- ・セクションA.4.7「提案されるA/Rプロジェクト活動の公的資金」(Public funding of the proposed A/R project activity)
- ・セクションC.1.「土地の適格性の評価」(Assessment of the eligibility of land)
- ・セクションG.「提案されるA/Rプロジェクト活動の社会経済的な影響」(Socio-economic impacts of the proposed A/R project activity)

付録



付録1 通常規模CDM承認方法論

表A-1 通常規模CDM方法論のリスト (2008年3月28日現在)

方法論No.	領域	主なキーワード	適用される場所	方法論のタイトル及びバージョン番号
AM0001	11	漏洩排出、HFC23 (CHF ₃) 破壊	HCFC-22生産設備	HFC23排気の燃焼 - Version 5.2
AM0007	1, 4	バイオマス (非再生可能資源を除く)、バガス電力	グリッド接続バイオマス・コージェネレーション施設	季節稼動バイオマス・コージェネレーション施設のための最小コスト燃料オプションの分析 - Version 1
AM0009	10	燃料の漏洩排出、CH ₄ 回収、乾性ガスにおける利用、LPG及びコンデンサート生産	油井	フレア処理されている油井ガス回収・利用 - Version 3
AM0014	1, 4	供給サイドエネルギー効率	発電プラント／地域熱プラント	天然ガス利用のパッケージ・コージェネレーション - Version 4
AM0017	3	需要サイドエネルギー効率、高エネルギー効率産業 (最終消費節約)	産業、化石燃料燃焼ボイラー	蒸気トラップ置換及び凝縮液還流による蒸気システムの効率改善 - Version 2
AM0018	3	需要サイドエネルギー効率、高エネルギー効率産業 (最終消費節約)	産業、蒸気発生器	蒸気最適化システム - Version 1.1
AM0019	1	再生可能資源 (バイオマスを除く)	風力、地熱、太陽光、水力、波力／潮力発電施設	電力グリッド接続又は非接続の単一の化石燃料発電所による発電量の一部を代替する再生可能エネルギープロジェクト (バイオマス発電プロジェクトを除く) - Version 2
AM0020	3	需要サイドエネルギー効率、エネルギー効率サービス	公共及び民間部門における建物と設備、揚水ポンプ	給水ポンプの効率改善 - Version 2
AM0021	5	N ₂ O削減	アジピン酸製造工場	既存のアジピン酸製造工場におけるN ₂ O分解のためのベースライン方法論 - Version 2
AM0023	10	供給サイドエネルギー効率、エネルギー供給、漏洩量削減	天然ガス輸送／供給システム	天然ガスパイプラインのガスコンプレッサー又はゲートステーションからの漏洩量の削減 - Version 2
AM0024	1, 4	供給サイドエネルギー効率、自己発電エネルギー効率	廃熱／廃ガスを利用するセメント工場における発電	セメント工場における発電のための廃熱回収・有効利用を通じたGHG排出削減 - Version 2
AM0025	1, 13	廃棄物、コンポスト化、ガス化、機械／熱処理、焼却、嫌気性消化処理、フレアリング、発電	MSW処理施設	代替的廃棄物処理過程を通じた有機廃棄物からの排出回避 - Version 10
AM0026	1	再生可能資源	水力、風力、太陽光、地熱、波力／潮力発電プラント	チリ又はメリットオーダー型送電グリッドを有する国における再生可能資源からのゼロ・エミッション型グリッド接続発電 - Version 3
AM0027	5	生産におけるバイオマス (非再生可能資源を除く) 工程の利用	化学工場	無機化合物の生産における化石・鉱物起源CO ₂ から再生可能起源CO ₂ への転換 - Version 2.1
AM0028	5	N ₂ O削減	硝酸及びカプロラムタム製造工場	硝酸工場の排ガス内N ₂ Oの触媒による破壊 - Version 4.1
AM0029	1	化石燃料の転換	天然ガス燃焼グリッド接続発電プラント	グリッド接続の天然ガス発電所 - Version 2
AM0030	9	PFC削減、金属製造	アルミ精錬工場	一次アルミ精錬工場における陽極効果緩和によるPFC排出削減 - Version 2
AM0031	7	輸送	都市公共輸送システム	公共バスレーン設置 (BRT) プロジェクト - Version 1

方法論No.	領域	主なキーワード	適用される場所	方法論のタイトル及びバージョン番号
AM0034	5	N ₂ O削減	硝酸製造工場	硝酸工場のアンモニア燃焼設備内での触媒利用によるN ₂ O削減 - Version 3
AM0035	1, 11	漏洩排出、SF ₆ 排出削減、SF ₆ リサイクル、SF ₆ 漏洩量削減	電気事業の電力グリッド	電力グリッドにおけるSF ₆ 排出削減 - Version 1
AM0036	1, 4	バイオマス（非再生可能資源を除く）利用、化石燃料の転換	バイオマス・ボイラー	熱生成ボイラーにおける化石燃料からバイオマス残渣への燃料転換 - Version 2
AM0037	5, 10	燃料からの漏洩排出、テールガスの回収、生産における有効利用	石油・ガス精製施設	石油・ガス精製施設におけるフレアリングの削減とガスの有効利用 - Version 2
AM0038	9	需要サイドエネルギー効率、高エネルギー効率産業（最終消費節約）、金属製造	珪化マンガン製造	珪化マンガン生産に利用されている既存のサブマージドアーク炉の電力効率改善方法論 - Version 2
AM0039	13	廃棄物、混合コンポスト化	有機排水処理施設、埋立処分場	有機廃水及び生物起源有機固形廃棄物の混合コンポスト化からのメタン排出削減 - Version 2
AM0041	4	キルンの設備更新、CH ₄ 回避	木炭製造	木炭製造時の木材炭化におけるメタンの排出削減 - Version 1
AM0042	1, 14	非再生可能資源を除くバイオマス、混合燃焼、プランテーション	バイオマス燃焼グリッド接続発電プラント	新規開発された専用プランテーションから調達するバイオマスを利用したグリッド接続発電 - Version 2
AM0043	10	供給サイドエネルギー効率、パイプ交換、エネルギー供給、漏洩削減	天然ガス輸送／供給グリッド	鋳鉄管またはスチール管からポリエチレン管への交換による天然ガス供給網からの漏洩削減 - Version 2
AM0044	1	需要サイドエネルギー効率、高エネルギー効率産業（最終消費節約）	産業用ボイラー	エネルギー効率改善プロジェクト：産業部門及び地域暖房部門におけるボイラーの修繕・取替 - Version 1
AM0045	1	供給サイドエネルギー効率、損失削減	電力／地域熱の輸送／供給	独立電力システムのグリッドへの接続 - Version 2
AM0046	3	需要サイドエネルギー効率、家計エネルギー効率	家庭・家庭器具	家庭への高効率電球の配布 - Version 2
AM0047	1, 5	バイオ燃料、バイオディーゼル	廃油・廃脂を産出する化学工場	生体由来の廃油・廃脂による燃料利用のためのバイオディーゼル製造 - Version 2
AM0048	1	供給サイドエネルギー効率	電力／地域熱を産出する発電プラント	複数の顧客に電力、熱を供給するコジェネレーション設備の新設 - Version 2
AM0049	1, 4	供給サイドエネルギー効率	電力／地域熱を産出する発電プラント	産業施設におけるガス発電 - Version 2

領域欄の記号

番号	セクター・領域	番号	セクター・領域
1	エネルギー産業（再生可能資源／非再生可能資源）	9	金増区製造
3	エネルギー需要	10	化石燃料（固形、石油、ガス）からの漏洩排出
4	製造業	11	ハロカーボン及び六フッ化硫黄の製造・消費からの漏洩排出
5	化学工業	13	廃棄物処理・処分
7	輸送	14	新規植林・再植林
8	鉱業／金属製造	15	農業

注：(i) 色の濃淡は登録済プロジェクト活動の各方法論の適用頻度を示す。0 ☐、1から5 ☐、5以上 ☐。
(ii) 領域欄の番号は、記号表に表示したセクター・領域番号を示す。
(iii) セクター番号2、6、12については、現時点で承認された方法論がない。
(iv) A/Rはリストから除外し、別途分類されている。

方法論No.	領域	主なキーワード	適用される場所	方法論のタイトル及びバージョン番号
AM0050	5	化石燃料の転換、ナフサ、天然ガス	アンモニア・尿素一貫生産設備	アンモニア・尿素一貫生産産業における原料転換 - Version 2
AM0051	5	N ₂ O削減	硝酸製造工場	硝酸工場における二次触媒を利用したN ₂ O破壊 - Version 2
AM0052	1	供給サイドエネルギー効率、意思決定支援システム	水力発電プラント	意思決定支援システムの最適化による既存水力発電所の発電量の増加 - Version 2
AM0053	1, 5	廃棄物、有機物、埋立処分場、廃液処理、家畜糞尿管理システム	バイオガス製造システムと供給グリッド	天然ガス供給グリッドへの生物起源メタン注入 - Version 1
AM0054	1	需要サイドエネルギー効率、高エネルギー効率産業（最終消費節約）	産業、残滓燃料油燃料ボイラー	油／水乳化技術導入によるボイラーのエネルギー効率改善 - Version 2
AM0055	1, 4	需要サイドエネルギー効率、高エネルギー効率自己発電	現在フレア処理されている廃ガスを利用した発熱精油施設	精油施設における廃ガス回収・利用 - Version 1.1
AM0056	1	需要サイドエネルギー効率、高エネルギー効率産業（最終消費節約）	産業、化石燃料燃焼蒸気ボイラー	ボイラー代替・修繕及び化石燃料燃焼蒸気ボイラーシステムでの燃料転換によるエネルギー効率改善 - Version 1
AM0057	4, 13	農業廃棄物、バイオマス、	パルプ・紙業	パルプ・紙製造におけるバイオマス廃棄物の原料利用による排出回避 - Version 2
AM0058	1	住宅、商業部門の消費者への熱供給	地域熱システム、発電プラント、コージェネレーション（CHP）プラント、発熱専用ボイラー	一次地域暖房システムの新規導入 - Version 1
AM0059	9	PFC削減、金属製造、電力利用効率	アルミ精錬工場	アルミ一次精錬工場からのGHG排出削減 - Version 1
AM0060	3	省エネ、冷却機	発電施設	エネルギー効率の良い冷却機への更新による節電 - Version 1
AM0061	1	発電効率向上、省エネ	発電所	既存発電施設の修繕・エネルギー効率改善 - Version 1
AM0062	1	省エネ、効率向上、タービン	発電施設	タービンの改修による発電施設のエネルギー効率改善 - Version 1
AM0063	5	化石燃料代替、排ガス	産業施設	CO ₂ 製造に係る化石燃料利用代替のための産業施設における排ガスからのCO ₂ 回収 - Version 1
AM0064	10	鉱山メタン、メタンガス破壊	鉱山	地下鉱山・硬岩鉱山・貴金属鉱山・卑金属鉱山における鉱山メタンの回収及び利用・破壊 - Version 1
AM0065	4, 9, 11	SF ₆ 、マグネシウム	マグネシウム工場	マグネシウム産業におけるSF ₆ から代替カパーガスへの更新 - Version 1
AM0066	9	製鉄スラグ、廃熱利用	製鉄所	海綿鉄製造プロセスにおいて排熱を利用したプレヒーティングによるGHG削減 - Version 1
AM0067	2	省エネ、効率向上	発電施設	配電網における高効率変圧器の導入 - Version 1
ACM0001	13	埋立処分場ガス回収、フレアリング、発電、天然ガス供給グリッドへの注入	埋立処分場	埋立処分場ガスプロジェクト活動のためのベースライン及びモニタリングの統合方法論 - Version 7
ACM0002	1	再生可能資源	水力、風力、地熱、太陽光、波力・潮力発電プラント	再生可能資源を利用したグリッド接続発電のための統合方法論 - Version 6

方法論No.	領域	主なキーワード	適用される場所	方法論のタイトル及びバージョン番号
ACM0003	4	バイオマス（非再生可能資源を除く）、代替燃料、低炭素集約化石燃料	セメント工場	セメント製造における代替燃料または炭素集約度のより低い燃料による化石燃料の一部代替を通じた排出削減 - Version 6
ACM0005	4	クリンカー削減、添加剤	セメント工場	セメント生産における混合物増加のための統合方法論 - Version 3
ACM0006	1	バイオマス（非再生可能資源を除く）	バイオマス残滓火力発電プラント、コジェネレーション・プラント	バイオマス残滓を利用した発電のための統合方法論 - Version 6
ACM0007	1	供給サイドエネルギー効率、廃熱利用	発電／地域熱プラント	シングルサイクル発電からコンバインドサイクル発電への転換のための統合方法論 - Version 2
ACM0008	8, 10	燃料からの漏洩排出、CH ₄ 回収、鉱業、電力、フレアリング	石炭層／炭鉱	炭層メタン・炭鉱メタン・排気メタンの回収、電力・動力・熱への利用並びにフレア処理及び接触酸化による破壊のための統合方法論 - Version 4
ACM0009	1, 4	化石燃料転換、石炭／石油燃料、天然ガス	産業、ボイラー	石炭・石油から天然ガスへの産業燃料転換のための統合方法論 - Version 3
ACM0010	13, 15	家畜糞尿	畜産場	家畜糞尿処理システムからのGHG排出削減のための統合方法論 - Version 3
ACM0011	1	化石燃料転換、石炭／石油燃料、天然ガス	発電プラント	既存発電所における石炭・石油から天然ガスへの燃料転換のためのベースライン統合方法論 - Version 2
ACM0012	1, 4	供給サイドエネルギー効率、高エネルギー効率自己発電	産業における、廃熱・廃ガス利用による電力／熱の産出／利用	エネルギーシステムに基づく廃ガス・廃熱・廃圧のためのGHG排出量削減のためのベースライン統合方法論 - Version 1
ACM0013	1	供給サイドエネルギー効率、超臨界圧石炭火力発電プラント	発電／地域熱を産出する化石燃料火力発電プラント	低GHG排出集約技術を用いたグリッド接続新規化石燃料火力発電施設のための統合方法論 - Version 1
ACM0014	13	排水処理、メタンガス	工場排水	排水処理からのメタン排出回避 - Version 2
ACM0015	4	セメント製造、クリンカー、代替原料	セメントプラント	セメントキルンでのクリンカー製造において炭酸塩非含有代替原料を用いるプロジェクトのための統合方法論 - Version 1

領域欄の記号

番号	セクター領域	番号	セクター領域
1	エネルギー産業（再生可能資源／非再生可能資源）	9	金増区製造
3	エネルギー需要	10	化石燃料（固形、石油、ガス）からの漏洩排出
4	製造業	11	ハロカーボン及び六フッ化硫黄の製造・消費からの漏洩排出
5	化学工業	13	廃棄物処理・処分
7	輸送	14	新規植林・再植林
8	鉱業／金属製造	15	農業

注：(i) 色の濃淡は登録済プロジェクト活動の各方法論の適用頻度を示す。0 □、1から5 □、5以上 □。

(ii) 領域欄の番号は、記号表に表示したセクター領域番号を示す。

(iii) セクター番号2、6、12については、現時点で承認された方法論がない。

(iv) A/Rはリストから除外し、別途分類されている。

付録2 方法論ツール

表A-2 方法論ツール一覧(2007年10月19日現在)

タイトル・バージョン ナンバー	領域・適用条件・変数	
I. 方法論関連ツール		
1. 廃棄物処理場における廃棄物からのメタン排出量算定ツール Version 2 (EB35、Annex10)	領域・適用条件	本ツールは、プロジェクト活動がなかった場合に、廃棄物処理場 (SWDS) で処分される廃棄物から発生するメタンのベースライン排出量を算定するものである。排出削減量は一次分解 (first order decay : FOD) モデルを用いて算定される。本ツールは、廃棄物が投棄されるSWDSを明確に特定できる場合に適用可能であり、有害廃棄物には適用できない。
	算定される変数	プロジェクト活動開始から終了までのある年yにおける、SWDSでの廃棄物投棄を抑えることで排出が回避されるメタンの量 (tCO ₂ e) (BE _{CH4,SWDS,y})。
2. 追加性の証明及び評価のためのツール Version 3 (EB29、Annex5)	領域・適用条件	本ツールは、追加性の証明及び評価のための一般的な枠組みを示しており、さまざまなプロジェクトタイプに適用可能である。プロジェクトタイプによっては枠組みの修正が必要な場合もある。本ツールには以下のようなステップが含まれている。 ・プロジェクト活動の代替シナリオの同定 ・提案されるプロジェクト活動が経済的・財政的に最も魅力的なものではないことを決定付ける投資分析 ・障壁分析 ・一般的慣行分析
3. メタンのフレア処理を行うプロジェクトによる排出量の決定ツール (EB28、Annex13)	領域・適用条件	本ツールは、メタンを含む残留ガス (RG) のフレアリングによるプロジェクト排出量を算定する手順を示すものである。本ツールは以下の条件の下で適用可能である。 ・燃焼されるRGに、メタン、一酸化炭素、水素以外の可燃性ガスが含まれていない。 ・燃焼されるRGが、有機性物質の分解 (埋立処分場、バイオ発酵槽、嫌気性ラグーンなど)、もしくは炭鉱で排出されるガス (炭層メタン及び炭鉱メタン) から回収される。
	算定される変数	・ある年yの残留ガスの燃焼によるプロジェクト排出量 (tCO ₂ e) [PE _{flare,y}] ・測定値もしくはデフォルト値に基づく時間h当たりの燃焼効率 [η _{flare,h}]
4. ベースラインシナリオの同定及び追加性の証明のためのコンバインドツール Version 2 (EB28、Annex14)	領域・適用条件	本ツールは、ベースラインシナリオの同定と追加性の証明を同時に行う段階的なアプローチを示している。新たなベースライン方法論を提案するプロジェクト参加者は、その提案に本コンバインドツールを組み込むことができる。また、プロジェクト参加者は、EBでの検討のために、ベースラインシナリオを同定する他のツールを提案し、追加性を証明することも可能である。本ツールを用いる方法論は、提案されるプロジェクト活動の考え得るすべての代替シナリオが、プロジェクト参加者にとって利用可能な選択肢である場合のみ適用可能である。例えば、以下のような、プロジェクト参加者が運営する既存の施設への改良を加えるプロジェクト活動に適用される。 ・プロジェクト参加者が運営する既存の施設でのエネルギー効率の改善 ・プロジェクト参加者が運営する既存の施設の燃料転換 ・プロジェクト参加者が運営する既存の廃棄物処理場での廃棄物管理方法の変更 ・プロジェクト参加者が運営する既存の施設でのN ₂ O、HFC-23、PFC排出量の削減 方法論の手順には以下の4つのステップが含まれる。 ・代替シナリオの同定 ・障壁分析 ・投資分析 (該当する場合) ・一般的慣行分析

タイトル・バージョン ナンバー	領域・適用条件・変数	
5. 化石燃料燃焼によるプロジェクト排出量・リーケージ排出量の推定 Version 1 (EB32、Annex9)	領域・適用条件	本ツールは、化石燃料の燃焼によるプロジェクトやリーケージにおけるCO ₂ 排出量の算定手順を示すものである。本ツールは、化石燃料の燃焼によるCO ₂ 排出量を、燃焼される燃料の量と属性に基づいて算定する場合に用いることができる。本ツールを用いる方法論では、本ツールがどの燃料プロセスjに適用されているかを特定しなければならない。
	算定される変数	ある年yのプロセスjにおける化石燃料燃焼によるCO ₂ 排出量 (tCO ₂ /yr) [PE _{FC,j,y}]
6. 電力消費によるプロジェクト排出量の推定 Version 1 (EB32、Annex10)	領域・適用条件	本ツールは、提案されるCDMプロジェクト活動の電力消費に伴うプロジェクト排出量推定の手順を示すものである。例えば、プラント（廃棄物処理プラント、バイオ燃料生成プラントなど）の運営には、補助電力の消費を伴う場合がある。本ツールは、プロジェクトサイトに導入される再生可能エネルギーによる自家発電技術によって、プロジェクト活動による消費電力が賄われる場合には適用できない。また、本ツールは「プロジェクト・リーケージにおける化石燃料燃焼からのCO ₂ 排出量計算ツール」を参考にしている。
	算定される変数	ある年yのプロジェクト活動による電力消費からのプロジェクト排出量 (tCO ₂ /yr) [PE _{EC,y}]
7. 電力システムに関する排出係数算定ツール Version 1 (EB35、Annex12)	領域・適用条件	本方法論ツールは、「オペレーティング・マージン」(OM)、「ビルド・マージン」(BM)、「コンバインド・マージン」(CM)を計算して、電力システム内の発電所による発電電力の代替に関するCO₂排出係数を算定するものである。OMは、提案されるCDMプロジェクト活動によって発電量に影響を受ける既存の発電施設の集合体のことを言う。BMは、提案されるCDMプロジェクト活動によって建設に影響を受ける電源装置の集合体のことを言う。 本ツールは、グリッド電力の代替となるプロジェクト活動のベースライン排出量の算定を目的としたOM、BM、CMを推計するために用いることができる。ここで言うプロジェクト活動は、グリッドに電力を供給するプロジェクト活動や、グリッドから提供される電力の節減につながるプロジェクト活動（需要側でのエネルギー効率プロジェクトなど）である。 また、プロジェクト活動がグリッド電力を消費したり、プロジェクトバウンダリー外のグリッド電力の消費増加につながったりする場合のプロジェクト排出量・リーケージ排出量の算出を目的とした「電力消費によるプロジェクト排出量の算定ツール」において本ツールが言及されている。
	算定される変数	・ CM：ある年yのグリッド接続発電のCO₂CM排出係数 (tCO₂/MWh) [EF_{grid,CM,y}] ・ BM：ある年yのグリッド接続発電のCO₂BM排出係数 (tCO₂/MWh) [EF_{grid,BM,y}] ・ OM：ある年yのグリッド接続発電のCO₂OM排出係数 (tCO₂/MWh) [EF_{grid,OM,y}]

タイトル・バージョン ナンバー	領域・適用条件・変数	
II. 新規植林・再植林 (A/R) 関連ツール		
1. A/R CDMプロジェクト活動における追加性の証明及び評価のためのツール Version 2 (EB35、Annex17)	領域	・本ツールは、A/R CDMプロジェクトにおいて追加性の証明を行うための段階的なアプローチを示している。 ・新たなベースライン方法論を提案するプロジェクト参加者は、その提案に本ツールを組み込むことができる。また、プロジェクト参加者は、EBでの検討のために、追加性の証明に関する他のアプローチを提案することも可能である。 ・提案されるプロジェクト活動への本ツールの適用の有効化審査を行うにあたり、DOEは、ベースラインの選択及び追加性の証明を裏付けるためにプロジェクト参加者が提供するあらゆるデータ、理論的根拠、前提、正当性及び資料の信頼性を評価しなければならない。 手順：プロジェクト参加者は以下の5つのステップを実施する。 ・ステップ0. A/Rプロジェクト活動開始日による予備的スクリーニング ・ステップ1. A/Rプロジェクト活動の土地利用に関する代替シナリオの同定 ・ステップ2. 提案されるプロジェクト活動が、同定される土地利用に関するシナリオの中で経済的・財政的に最も魅力のあるシナリオではないことを決定付ける投資分析 ・ステップ3. 障壁分析 ・ステップ4. 一般的慣行分析
	適用条件	・A/R CDMプロジェクト活動としての登録の有無にかかわらず、提案されるプロジェクトバウンダリー内の土地で実施される植林は、関連するいかなる法律が施行されなくてもこれに違反することがあってはならない。 ・追加性の決定に本ツールを利用するには、最も起こり得るベースラインシナリオの決定を正当化する段階的アプローチを提供するベースライン方法論が必要である。新たなベースライン方法論を提案するプロジェクト参加者は、ベースラインシナリオの決定とプロジェクト活動の追加性の決定との整合性を確保しなければならない。 ・本ツールは小規模A/Rプロジェクト活動には適用できない。
	算定される変数	本手順では固有の変数を用いない。
2. A/R CDMプロジェクト活動における計測のためのサンプルプロット数の算定 Version 1 (EB31、Annex15)	領域	本ツールは、サンプルプロットがモニタリング目的で利用される場合に適用可能である。本ツールは、炭素プールの変化を望ましい精度でモニタリングするのに必要な永久サンプルプロット数を推定する。永久サンプルプロットは次の場合によく利用される。 ・特定の時間間隔で測定される場合。 ・連続するサンプリング時の観察で高い共分散が期待できる場合。
	適用条件	本ツールは以下の条件で適用できる。 ・考慮される変数が正規分布しているか、もしくは正規分布に変換できる。 ・多くの小さな（独立した）効果が追加的にそれぞれの結果に影響する。
	算定される変数	・プロジェクトエリア内のサンプルサイズ（必要な永久サンプルプロットの総数）[n] ・ストラタム（階層）iのサンプルサイズ [n_i]
3. A/R CDMプロジェクト活動におけるGHG排出量の有意性検定ツール Version 1 (EB31、Annex16)	領域	本ツールは、排出源によるGHG排出量や、起こり得る炭素プールの減少及びリーケージ排出量が、ある特定のCDM A/Rプロジェクト活動にとって重要ではないという判断を容易にするものである。無視できる炭素プールの減少と排出量増加の合計は、炭素プールの全減少量と排出量の全増加量の5%未満、もしくは吸収源による人為的純吸収量の5%未満のどちらか少ない方とする。
	適用条件	本ツールは、以下を目的として、A/R CDMプロジェクト活動に対するA/R CDM承認方法論の適用に用いられるものとする。 ・炭素プールの減少、及びA/Rプロジェクト活動の実施によって生じるGHG排出量（CO₂相当で測定）の増加が顕著ではなく、無視できることを決定する。 ・炭素プールの減少、及び排出源によるGHG排出量の増加が、A/R CDM方法論の適用条件において顕著ではなく、無視することが妥当であることを裏付ける。
	算定される変数	本手順では固有の変数を用いない。

タイトル・バージョン ナンバー	領域・適用条件・変数	
4. A/R CDMプロジェクト活動における化石燃料燃焼によるGHG排出量の推定 Version 1 (EB33、Annex14)	領域・適用条件	本ツールでは、A/R CDMプロジェクト活動における化石燃料燃焼によるGHG排出量（プロジェクト排出量及びリークage排出量）の増加を推定することができる。排出源は、A/R CDMプロジェクト活動に必要な車両（トラックやトラクターなどの移動排出源）や、機械設備（チェーンソーのような携帯機器や送水ポンプのような固定機器など）である。
	算定される変数	ある年yの化石燃料燃焼によるCO ₂ 排出量 (tCO ₂) [ET _{FC,y}]
5. A/R CDMプロジェクト活動において土壌有機炭素プールが保守的な観点から無視できる場合を決定する手順 Version 1 (EB33、Annex15)	領域	本ツールは、A/R CDMプロジェクトにおいて、土壌有機炭素プールの計上を保守的な観点から無視できる場合を決定するガイドラインを示すものである。このガイドラインは、最新の査読された科学的文献に基づき、また必要に応じてIPCCの文献を参照して策定された。保守的なアプローチが導入されるのは、土地利用・土地利用変化における土壌有機炭素プールの変化に関する入手可能な証拠が限られている場合である。
	適用条件	本ツールは、プロジェクトバウンダリー内の土地が、以下の条件を満たす場合に適用可能である。 ・有機質土壌（泥炭土など）や湿地を含まない土地であること。 ・プロジェクトバウンダリー内の浸食による鉱物土壌の炭素蓄積量の損失割合が、A/R CDMプロジェクト活動によるベースライン率を超えて永続的に増加しないこと。 ・細かい落葉落枝（直径2mm未満の木質の小枝、樹皮、葉）がサイトに残ること。
	算定される変数	本手順では固有の変数を用いない。
6. 窒素肥料による亜酸化窒素の直接排出量の推定 Version 1 (EB33、Annex16)	領域	本ツールでは、A/R CDMプロジェクト活動におけるプロジェクトバウンダリー内の窒素肥料使用による亜酸化窒素の直接排出量を、事前・事後両方において推定することができる。
	適用条件	本ツールは以下の場合には適用できない。 ・A/R CDMプロジェクト活動が湿地で実施される場合。 ・冠水灌漑、もしくは冠水が施肥を実施した日から3ヶ月以内に発生した場合。
	算定される変数	ある年yのプロジェクトバウンダリー内の窒素肥料使用によるN ₂ O直接排出量 (tCO ₂ e) (N ₂ O _{direct-N,t})
7. A/R CDMプロジェクト活動における土地の適格性証明の手順 Version 1 (EB35、Annex18)	手順	プロジェクト参加者は、以下に示すステップに従い、計画されるプロジェクトバウンダリー内の土地がA/R CDMプロジェクト活動にとって適格であるという証拠を提供しなければならない。 ・プロジェクト開始時点で土地に森林が含まれていないことを、以下の透明性のある情報の提供によって証明する。 - その土地の植生が、決定16/CMP.1及び5/CMP.1に基づいてホスト締約国によって森林の定義として採用され、各指定国家機関(DNA)から報告される森林の閾値を上回っていないこと。 - その土地にあるすべての若齢天然林及び人工林が、森林の定義としてホスト締約国が選択した最低樹冠率及び最低樹高に達しないと予想されること。 - その土地が、収穫などの人為的な介入や自然的な原因によって一時的に未立木地になっているのではないこと。 ・当該活動が再植林・新規植林プロジェクト活動であることを証明する。 - 再植林プロジェクト活動では、1989年12月31日時点で上記に示した条件にも該当することを証明することで、その土地が森林地ではないことを証明する。 - 新規植林プロジェクト活動では、その土地の植生が少なくとも50年以上の間、ホスト締約国が森林の定義として採用した森林の閾値を満たしていないことを証明する。

タイトル・バージョン ナンバー	領域・適用条件・変数	
8. A/R CDMプロジェクト活動におけるベースラインシナリオの同定及び追加性の証明のためのコンパイラツール (CT-AR) Version 1 (EB35、Annex 19)	領域	本ツールは、A/R CDMプロジェクト活動におけるベースラインシナリオの同定と追加性の証明を同時に行うための一般的な枠組みと段階的なアプローチを示している。 ・本ツールの適用によって、透明性のあるベースラインシナリオの同定が可能になり、さらには、CDMにおいて提案される新規植林・再植林プロジェクトの吸収源によるベースライン純GHG吸収量の保守的な設定が可能になる。 ・新たなベースライン方法論を提案するプロジェクト参加者は、その提案に本ツールを組み込むことができる。また、プロジェクト参加者は、EBでの検討のために、ベースラインシナリオの同定と追加性の証明に関する他のアプローチを提案することも可能である。 ・本ツールの適用の有効化審査を行うにあたり、DOEは、ベースラインの選択及び追加性の証明を裏付けるためにプロジェクト参加者が提供するあらゆるデータ、理論的根拠、前提、正当性及び資料の信頼性を評価しなければならない。 手順：プロジェクト参加者は以下の5つのステップを実施する。 ・ステップ0. A/Rプロジェクト活動開始日による予備的スクリーニング ・ステップ1. 代替シナリオの同定 ・ステップ2. 障壁分析 ・ステップ3. 投資分析 (必要な場合) ・ステップ4. 一般的慣行分析
	適用条件	・ A/R CDMプロジェクト活動としての登録の有無にかかわらず、提案されるプロジェクトバウンダリー内の土地で実施される植林は、関連するいかなる法律が施行されなくてもこれに違反することがあってはならない。 ・ 本ツールは小規模A/Rプロジェクト活動には適用できない。
	算定される変数	本手順では固有の変数を用いない。
9. A/R CDMプロジェクト活動による放牧活動の移動によるGHG排出量算定ツールVersion 01 (EB36、Annex19)	領域	本ツールは、A/Rプロジェクトの実施による放牧活動の移動に起因するGHG排出量の算定に使用することが出来ます。 本ツールでは家畜タイプ別に乾物摂取量 (DMI) へのデフォルト値とDMIの計算のための方程式を別途、提供します。さらに、IPCCの気候帯別に年間純一次生産量のデフォルト値 (ANPP) を提供します。
	適用条件	家畜がすでに、牧草を食べない、あるいは牧草を食べないシステムに移行中であるならば、モニタリングするのは飼料の製造になります。 本ツールは、以下のものの移動にによる排出の評価に使用します。 ・ 特定の山林 ・ 特定さの年に一度の作物で覆われた耕作地 ・ 特定の草原 ・ 未確認の土地
	算定される変数	ある年tの動物の移動によるリーケージ (tCO ₂ e) (LK _{Displacement})
10. A/R CDMプロジェクト活動による既存の植生の開墾、焼失、腐敗からのGHG排出量算定ツール Version 01 (EB36、Annex20)	領域	本ツールは、A/Rプロジェクトにおいて、プロジェクトを活動の準備や履行のために、プロジェクトバウンダリーの中に現存する植生の開墾、焼失、腐敗を行った際に起こる温室効果ガスの排出量増加を算定するために使用する。
	適用条件	本ツールは、A/Rプロジェクトにおいて、プロジェクトを活動の準備や履行のために、プロジェクトバウンダリーの中に現存する植生の開墾、焼失、腐敗を行った際に起こる温室効果ガスの排出量増加を算定するために使用できる。 ・ プロジェクト活動の敷地造成や履行による現存植生の開墾、焼失、腐敗によるCO₂の排出増加 ・ プロジェクト活動の敷地造成や履行による現存植生の開墾、焼失、腐敗によるメタンなどの非CO₂の排出増加
	算定される変数	・ プロジェクト実施により焼失する現存バイオマスからのCO₂排出増加量 (tCO₂) (E_{BiomassLoss}) ・ 敷地造成により焼失する現存バイオマスからの非CO₂排出増加量 (tCO₂e) (E_{BiomassBurn})

注：最新バージョンは、UNFCCCのCDMウェブサイト<http://unfccc.int/cdm>から入手可能である。

付録3 ベースライン方法論の適用例：ACM0001 Version 07

ACM0001「埋立処分場ガスプロジェクト活動の統合方法論」(Version 07) は、埋立処分場ガス (LFG) 回収、利用プロジェクトに幅広く適用されている。ここでは、いくつかの登録済みCDMプロジェクト活動20のPDDを参考に、ACM0001がどのようにPDDの中で適用されているかを示す²⁰。

適用条件

本方法論は、ベースラインシナリオではLFGの一部あるいは全量が大気中に放出され、以下の条件を満たす、LFG回収プロジェクトに適用可能である：

- (a) 回収されたLFGが燃焼処理される、及び／または
- (b) 回収されたLFGがエネルギー利用 (e.g. 発電／熱エネルギー) される
- (c) 回収されたLFGが天然ガス供給網を通じて消費者に供給される。天然ガス代替による排出量削減に対してクレジットの獲得を求める場合は、プロジェクト活動にはAM0053を用いることができる。

ここでは、ACM0001の適用例として4件の登録済みCDMプロジェクト活動を見ていく。4件のプロジェクトの特徴は表A-3の通り。

表A-3 ACM0001の適用例	
1. 梅州埋立処分場ガス回収及びエネルギー利用 (Version 05、2005年11月1日付)	
プロジェクト活動	中国広東省梅州市にある8つの埋立処分場におけるLFG回収利用
埋立処分場	都市固形廃棄物の総回収量：日量1,160トン (2004年平均)。年間約9%の増加。
エネルギー利用	グリッドへの売電もしくは自家消費のための発電あり。グリッド電力代替分の排出削減量は最初の7年間については要求しない。
2. バングラデシュ国ダッカ市Matuail埋立処分場ガス回収利用	
プロジェクト活動	バングラデシュ国ダッカ市近郊のMatuail埋立処分場におけるLFGの回収と発電利用
埋立処分場	年間廃棄物量：1994年 429,900トン、2005年 635,500トン、2008年以降431,100トン
エネルギー利用	発電及びグリッドへの売電
3. Bandeirantes埋立処分場ガスエネルギー利用プロジェクト (BLFGE) (Version 2B、2005年12月4日付)	
プロジェクト活動	ブラジル国サンパウロ市近郊のBandeirantes埋立処分場におけるLFGの回収と発電利用
埋立処分場	一部閉鎖済みで、現在も廃棄物を受け入れ中。(年間180-190万トン (1996年-2006年))
エネルギー利用	グリッドへの売電。発電容量：22MW
4. Hiriya埋立処分場プロジェクト (Version 3、2005年11月11日付)	
プロジェクト活動	イスラエル国Dan州のHiriya埋立処分場におけるLFGの回収、燃焼処理
埋立処分場	1998年に閉鎖。
エネルギー利用	ボイラーでのガス利用も想定されるが、CER獲得対象とはしない。

注：上記の情報は、公開されているCDM-PDDに基づいている。また、プロジェクトは地域的なバランスを考慮して選択されている。

20 登録済みCDMプロジェクト活動は、ACM0001の旧バージョンを適用している可能性がある。

ベースライン

ベースラインは埋立処分場ガスの大気放出である。ベースライン方法論は、規制遵守や契約条件の履行のため、もしくは安全、臭気対策のためにベースラインにおいてメタンが部分的に回収、処理されることも認めている。

PDD中において、ベースラインは通常、現行の活動の継続として説明される。これは、しばしば現状維持 (business as usual: BAU) と呼ばれ、部分的な回収・燃焼処理を除けばLFGが全く回収、燃焼処理、もしくは利用されない状態である。

ベースラインの記述例：

- ・埋立処分場管理者は、自らの管理下にある埋立処分場から出るLFGを回収、燃焼処理しない現行の活動を継続する。そのため、廃棄物中の有機成分が完全に嫌気性分解されるまで、LFGが非管理下で排出され続けると予想される。これは、処分場閉鎖後約30年間継続すると想定され、発電も行われない (BAUシナリオ)。
- ・現行の活動の継続 (LFG回収が行われず、発電も行われない)
- ・ベースラインシナリオは、発生するメタンの大気放出である。規制遵守や契約条件履行のための少量のガスの焼却が行われる。実際、当該プロジェクト実施以前には、いくつかのLFGが非効率的に燃焼処理されていた。この量は、設置されていた自然通気システムによるガス回収量の20%程度と推計される。

最もあり得べきベースラインシナリオ選択の手順

ステップ1：代替シナリオの同定

プロジェクト参加者は、最新版の「追加性の証明及び評価のためのツール」(追加性ツール)のステップ1を用いて、現実的かつ信憑性のあるあらゆるベースライン代替シナリオを同定しなければならない。その場合、埋立処分場の管理にかかわる関連政策及び規制を考慮に入れなければならない。さらに、代替シナリオの評価には、地域の経済的、技術的状況も考慮する必要がある。国家・産業政策や状況については、以下の方法で考慮しなければならない。

- 追加性ツールのサブステップ1bにおいて、プロジェクト開発者は、プロジェクト活動が、(法で義務付けられているという理由などで) すべての規制に従う唯一の代替案ではないことを示さなければならない。
- プロジェクト参加者は、ベースライン排出量に調整係数 (AF) を用いることで、ベースラインで発生するメタンが、規制遵守や契約条件の履行のために部分的に回収、焼却される可能性があることを考慮に入れなければならない。
- プロジェクト参加者は、各クレジット期間の開始時に、関連するすべての政策や状況をモニターし、それに基づいてベースラインを修正しなければならない。

プロジェクト活動がない場合の廃棄物の処分・処理に関する検討すべき代替案、すなわちメタンのベースライン排出量の推定に関するシナリオには、特に以下のものを含めなければ

ならない。

- (a) LFG1：CDMプロジェクト活動として登録せずに実施するプロジェクト活動（LFGの回収・燃焼・利用）
- (b) LFG2：LFGの大気放出や、規制遵守や契約条件の履行のため、もしくは安全、臭気対策のためのLFGの部分的回収及び処理。

また、LFGが、グリッドや近隣工場への売電やサイト内での利用のための発電や熱エネルギーとして利用される場合は、以下について現実的かつ信憑性のある代替シナリオを個別に設定しなければならない。

- (a) プロジェクト活動がなかった場合の発電 (P1-P6)
- (b) プロジェクト活動がなかった場合の熱の生成(H1-H7)

ここで例にとっている4つのPDDはすべて、代替シナリオのリストからBAUシナリオ及びプロジェクトシナリオの2つだけをあり得べき (plausible) シナリオとして絞りこんでいる。

ステップ2：国家・産業政策や状況を考慮に入れてベースラインで選択するエネルギー源の燃料の同定

プロジェクト参加者は、同定されたベースライン燃料が、ホスト締約国で豊富に利用可能であり、供給上の制約がないことを証明しなければならない。一時的な供給上の制約（季節的な供給）がある場合には、プロジェクト参加者は、限られた供給期間の間に、ベースライン排出量が最も低くなるような代替燃料を考えることができる。選択したベースライン燃料の正当性は具体的に提示されなければならない。保守的なアプローチとしては、天然ガスなどの炭素排出の最も低い燃料を当該期間中に利用することが考えられる。

埋立処分場ガス回収・燃焼・利用のプロジェクトは、通常かなりのCER収入を見込めるため、ここで例にとった4つのプロジェクトのすべてがステップ2を適用している。1つのプロジェクトでは、サブステップ2aにおいて適切な分析方法として、簡易費用分析 (simple cost analysis) が選択されており、残りの3プロジェクトではベンチマーク分析が選択されている。簡易費用分析はプロジェクト活動の収入がCER収入のみである場合に適用できるものであり、言い換えれば、LFGを回収後、燃焼処理のみを行うプロジェクト活動はこれを用いることができる。LFGや発電電力の販売を伴うプロジェクトについては、ベンチマーク分析もしくは投資比較分析を適用しなければならない。ベンチマーク分析を適用している3つのプロジェクト例では、国債の利率や現地の銀行による融資利率をベンチマーク値として使用している。

ステップ3：最新版承認済み追加性ツールのステップ2・ステップ3

最新版の承認済み追加性ツールのステップ2・ステップ3を用いて、これ以上検討すべきではない代替シナリオ（きわめて困難な障壁に直面している、もしくは明らかに経済的に魅力に欠ける代替シナリオなど）を判断しなければならない。

PDDの例のうち2つはステップ3も適用し、技術的障壁、制度的障壁、政策的障壁、組織・実施上の障壁などを考慮している。また、必要な資金を調達できないことも障壁の1つとして挙げているものもある。

ステップ4：一般的慣行分析

信憑性のあるあり得べき代替案が1つ以上残っている場合には、プロジェクト参加者は、保守的な前提として、ベースライン排出量が最も低くなるようなベースライン代替シナリオを、最も実現する可能性の高いベースラインシナリオとして用いなければならない。ベースラインシナリオの各構成要素において最も排出量の少ない代替シナリオが同定されることになる。これらのシナリオを評価する際には、あらゆる規制や契約条件を考慮に入れなければならない。

4つのプロジェクト例のすべてにおいて、PDD中では、「ホスト国において同様の活動が存在しない」もしくは「少ししか存在しない」という文章を記載するのみであった。そのうちの1つだけが、LFG回収システムの有無を含めたホスト国の埋立処分場リストを掲載していた。

ベースライン排出量

ある年yのベースライン排出量 BE_y (tCO_{2e}) は、以下の式で計算される。

$$BE_y = (MD_{project,y} - MD_{reg,y}) \times GWP_{CH_4} + EL_{LFG,y} \times CEF_{elec,BL,y} + ET_{LFG,y} \times CEF_{ther,BL,y}$$

(1)

(2)

(3)

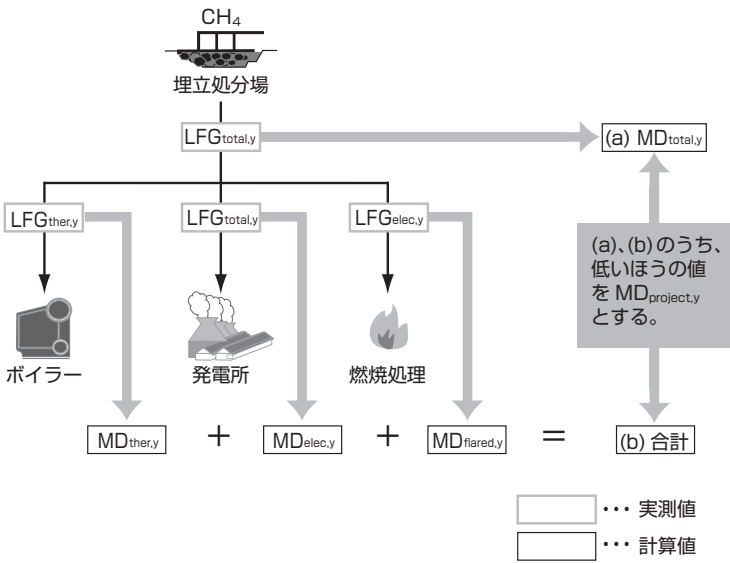
(4)

(5)

(6)

(7)

- (1) $MD_{project,y}$: プロジェクトシナリオにおける年間メタン焼却／燃焼量 (単位: tCH_4)
- $MD_{project,y}$ は、プロジェクト活動実施後に、実際のメタン回収・焼却量を実測することにより事後的に算定される。図A-1にその流れを示す。



ここで、 $MD_{total,y}$ 、 $MD_{flared,y}$ 、 $MD_{elec,y}$ 、 $MD_{ther,y}$ は、異なる地点でのLFG流量の実測値 ($LFG_{total,y}$ 、 $LFG_{flared,y}$ 、 $LFG_{elec,y}$ 、 $LFG_{ther,y}$) に基づき、以下の式を用いて算定される。

$$MD_{total,y} = LFG_{total,y} \times w_{CH_4,y} \times D_{CH_4}$$
$$MD_{elec,y} = LFG_{elec,y} \times w_{CH_4,y} \times D_{CH_4}$$
$$MD_{ther,y} = LFG_{ther,y} \times w_{CH_4,y} \times D_{CH_4}$$
$$MD_{flared,y} = (LFG_{flared,y} \times w_{CH_4,y} \times D_{CH_4}) - (PE_{flare,y} / GWP_{CH_4})$$

$w_{CH_4,y}$: LFG 中に含まれるメタンの割合の年間平均値 (m^3CH_4/m^3LFG)

D_{CH_4} : メタンの密度 (tCH_4/m^3CH_4)

図A-1 $MD_{project,y}$ 算定の流れ

$MD_{\text{flared},y}$ 、 $MD_{\text{elec},y}$ 、 $MD_{\text{ther},y}$ の合計値と、($LFG_{\text{total},y}$ に基づいて算定される) $MD_{\text{total},y}$ を比較し、より低い方の値を $MD_{\text{project},y}$ として用いる。前者の方が低い場合には、発電所及びボイラーの稼働時間をモニターし、発電所及びボイラーが稼働していない時間については排出削減量の獲得対象としない。

ツールを用いた $PE_{\text{flared},y}$ の算定

ある年 y の残渣として発生するガスの燃焼によるプロジェクト排出量 (tCO_2e) は、「メタンのフレア処理を行うプロジェクトによる排出量決定ツール」(EB28、Annex13) に記載されている手順に基づいて算定することができる。

(2) $MD_{\text{reg},y}$: プロジェクトがなかった場合の規制・契約条件によるメタン焼却／燃焼量
(単位: tCH_4)

- (a) $MD_{\text{reg},y}$ が、ある定量として規制・契約条件に与えられている、もしくは定義されている場合はその値を用いる。
- (b) 規制もしくは契約条件により定義されてない場合、「調整係数 (AF)」を用いるが、プロジェクトの置かれている状況を考慮し、設定した理由を述べる必要がある。

$$MD_{\text{reg},y} = MD_{\text{project},y} \times AF$$

以下は、調整係数を設定する際のガイダンスの例示である。

- (a) 規制または契約条件により、メタン回収・焼却のための特定のシステムが義務付けられている場合は、システムの焼却効率と、プロジェクト活動で導入するシステムの焼却効率との比率を用いる。
- (b) 規制または契約条件により、メタン「発生量」の一定割合の回収・処理が義務付けられている場合は、この割合を、プロジェクト活動で導入するシステムで想定される回収・処理効率で割ったものを用いる。LFGが、プロジェクト活動の実施前に規制もしくは契約以外の理由で回収・焼却される場合は、ベースラインにおいて焼却されるLFGの推定値を、 $MD_{\text{reg},y}$ の推定に用いられるべきAFの値と共にCDM-PDDに提示し、DOEの有効化審査を受けなければならない。

表A-4は調整係数 (AF) の適用例をいくつかまとめたものである。

表A-4 調整係数 (AF) の適用例		
例	AF	理由
1	0%	梅州埋立処分場は、処分場ガス回収に関していかなる契約上の義務も負っていない。プロジェクトが対象とする8つのすべての埋立処分場においては、発生するガスはすべて大気放出されている。 梅州埋立処分場において、もしくはCDMプロジェクトでない中国の類似埋立処分場において行われる自発的な燃焼処理を考慮するためのAFは0%と設定する。モニタリング計画では、類似処分場において状況が変化した場合、その状況変化を考慮するためにAFの値を大きくすると記載されている。

例	AF	理由
2	0%	Mauail埋立処分場では、現在、発生するメタンを回収・焼却する方策は一切採られていない。 バングラデシュでは、埋立処分場管理者にメタン回収・焼却を義務付けるいかなる政策・規制・契約条件も存在しない。AFは各クレジット期間の開始時に検討を行う。
3	20%	BLFGE操業以前には、いくつかのLFGが非効率的に燃焼されていた。この量は設置されている自然通気システムにより回収されるガスの20%程度と推計される。 MD_{reg} を決定するような規制や契約上の要件がないため、AFは20%と設定する。
4	0%	地元の規制は、閉鎖された埋立処分場におけるLFGの燃焼を義務付けていないため、この値(0%)は正当化される。埋立処分場表面のメタン濃度を5%以下に保つよう勧告がされているが、義務ではなく、燃焼処理は要求されていない(換気といった方法も採用できる)。

(3) GWP_{CH_4} : 第一クレジット期間におけるメタンの地球温暖化係数：21 (単位：tCO₂e/tCH₄)

(4) $EL_{LFG,y}$: LFGによる年間純発電量で、プロジェクト活動がなかった場合には、グリッド接続の発電所、もしくはサイト内・サイト外の化石燃料による自家発電によって発電される。(単位：MWh)

(5) $CEF_{elec,BL,y}$: 代替されたベースライン電力源の二酸化炭素排出係数で、ACM0001により算出される。(単位：tCO₂e/MWh)

(6) $ET_{LFG,y}$: ある年yのLFGによる熱エネルギー生産量で、プロジェクト活動がなかった場合には、サイト内・サイト外の化石燃料を燃料とするボイラーで生産される。(単位：TJ)

(7) $CEF_{ther,BL,y}$: LFGによる熱エネルギー生産によって代替される熱エネルギーを生産するためにボイラーが使用する燃料の二酸化炭素排出係数で、ACM0001により算出される。(単位：tCO₂e/TJ)

$MD_{project,y}$ の事前算定方法

プロジェクト提案者は、CDM-PDDの中で、埋立処分場からの将来的なGHG排出量を予測して、排出削減量の事前算定値を提供しなければならない。ACM0001ではこれを推計するツールを明記している。 $MD_{project,y}$ (年間メタン焼却／燃焼量、tCH₄) の事前算定は、下記の追加計算式を考慮に入れ、「廃棄物処理場における廃棄物からのメタン排出量算定ツール」(Version 2)[EB35、Annex10]を用いて行われる。

$$MD_{project,y} = BE_{CH_4,SWDS,y}/GWP_{CH_4}$$

生成されるメタン量は、IPCCガイドライン21に示される不連続時間による推計手法に基づいた一次分解 (first order decay : FOD) モデルを用いて予測される。ここで例として取

り上げたPDDでも、メタン発生ポテンシャルの事前推計方法としてFODモデルを用いている。
 $BE_{CH_4,SWDS,y}$ (プロジェクト活動がなかった場合に埋立処分場で発生するメタンの量 (プロジェクト開始からy年目までの累積量)) は、次のように計算される。

$$BE_{CH_4,SWDS,y} = \phi \times (1-f) \times GWP_{CH_4} \times (1-OX) \times \frac{16}{12} \times F \times DOC_f \\ \times MCF \times \sum_{x=1}^y \sum_j W_{j,x} \times DOC_j \times e^{-k_j \cdot (y-x)} \times (1 - e^{-k_j})$$

ここで、

- ϕ モデルの不確定要素を計算するためのモデル補正係数 (0.9)
 f 埋立処分場で回収され、別の方法でフレア処理・燃焼・利用されるメタンの割合
 F LFGのメタン含有率(体積分率)(デフォルト値: 0.5)
 DOC_j 廃棄物タイプjの分解性有機炭素(DOC)の割合(重量ベース)(数値は表A-5を参照)
 DOC_f 分解可能な分解性有機炭素(DOC)の割合(デフォルト値: 0.5)
 MCF メタン補正係数(数値は表A-6を参照)
 GWP_{CH_4} メタンの地球温暖化係数(京都議定書の第一クレジット期間: 21)
 OX 酸化係数(管理型埋立処分場: 0.1、その他: 0)
 $W_{j,x}$ ある年xの有機廃棄物タイプjの廃棄量(単位: トン)
 k_j 廃棄物タイプjの腐敗率(decay rate)(数値は表A-7を参照)
 j 廃棄物タイプ
 x クレジット期間中のある年: 第一クレジット期間の初年($x=1$)から排出量の計算対象年($x=y$)までを範囲とする。
 y メタン排出量算定対象年

表A-5 各廃棄物タイプの分解性有機炭素(DOCj)の値

廃棄物タイプj	DOCj (%含水廃棄物)	DOCj (%乾燥廃棄物)
木質及び木製品	43	50
パルプ、紙及び厚紙(スラッジは除く)	40	44
食品、食品廃棄物、飲料及びタバコ(スラッジは除く)	15	38
繊維	24	30
庭園、庭及び公園廃棄物	20	49
ガラス、プラスチック、金属、その他不活性廃棄物	0	0

出所: 国別温室効果ガス排出インベントリーのIPCCガイドライン(2006年版)第5巻: 廃棄物、表2.4、2.5 (IPCC、2006年) (IPCC 2006 Guidelines for National Greenhouse Gas Inventories, Volume 5: Waste, Tables 2.4 and 2.5, IPCC 2006)

表A-6 埋立処分場別のメタン補正係数(MCF)

埋立処分場の種類	MCF
嫌気性型管理	1.0
準好気性型管理	0.5
非管理—深さ5m以上及び／または地下水位が高い	0.8
非管理—深さ5m未満	0.4

出所: 国別温室効果ガス排出インベントリーのIPCCガイドライン(2006年版)第5巻: 廃棄物 (IPCC、2006年) (IPCC 2006 Guidelines for National Greenhouse Gas Inventories, Volume 5: Waste, IPCC 2006)

表A-7 廃棄物タイプjの腐敗率 (kj)

廃棄物タイプj		寒帯及び温帯 (MAT≤20℃)		熱帯 (MAT>20℃)	
		乾燥 (MAP/PET<1)	湿潤 (MAP/PET>1)	乾燥 (MAP<1000mm)	湿潤 (MAP>1000mm)
分解速度 遅い	パルプ、紙、厚紙(スラッジは除く)、繊維	0.04	0.06	0.045	0.07
	木質、木製品及び麦わら	0.02	0.03	0.025	0.035
分解速度 中程度	その他(食品以外)の腐敗しやすい有機系の庭園及び公園廃棄物	0.05	0.10	0.065	0.17
分解速度 速い	食品、食品廃棄物、飲料及びタバコ(スラッジは除く)	0.06	0.185	0.085	0.40

注：MAT-年平均気温、MAP-年平均降水量、PET-最大蒸発散量。MAP/PETは、年平均降水量と最大蒸発散量の比率。
出所：国別温室効果ガス排出インベントリーのIPCCガイドライン（2006年版）第5巻：廃棄物（IPCC、2006年）（IPCC 2006 Guidelines for National Greenhouse Gas Inventories, Volume 5: Waste, IPCC 2006）

プロジェクトバウンダリー

ACM0001で定義されるプロジェクトバウンダリーの空間的な範囲は、ガスが回収、焼却、利用されるプロジェクト活動のサイトである。

プロジェクト排出として以下の排出源を含む。

- ・プロジェクト活動に使われる電力がグリッドから供給される場合、あるいは回収されるLFGがグリッド接続電源で発電される場合には、プロジェクト活動に関連するグリッド接続電源をすべてプロジェクトバウンダリーに含めなければならない。
- ・プロジェクト活動に使われる電力が自家発電で賄われる場合、あるいは回収されるLFGが自家発電に利用される場合には、当該自家発電所をプロジェクトバウンダリーに含めなければならない。