

クリーン開発メカニズム (CDM : Clean Development Mechanism) 理事会 における CDM ベースライン設定方法の検討状況について

第二研究部環境グループ 研究員 斎藤晃太郎

1. はじめに (背景と目的)

京都議定書において規定されている京都メカニズム¹ (排出量取引、共同実施 (JI : Joint Implementation)、クリーン開発メカニズム (CDM : Clean Development Mechanism)) は、排出目標を持った国が、温室効果ガス排出削減費用のより低い国での削減分、あるいは他国の排出目標に対する余剰枠を自国の目標達成に活用できる制度である。

CDM については、日本の温室効果ガス排出削減費用が国際的に比較して高いことが指摘される中で、制度上の手続きに則り CDM プロジェクトとして認められれば、京都議定書の第一約束期間の開始年である 2008 年以前からのプロジェクト実施による削減クレジット (CERs : Certified Emission Reductions) の獲得が可能とされ、かつ日本の省エネルギー技術等を活用することが期待されている。

一方、CDM の制度上の手続きについては、国連気候変動枠組条約 (UNFCCC) の下に設置された CDM 理事会²において検討が行われている。そのひとつにベースライン設定方法のガイドライン作成があり、CDM 理事会に申請された設定方法について承認可否を決する形で検討がすすめられている。承認されたベースライン設定方法を使用することが、プロジェクト実施の要件とされている。またベースラインの設定方法は、それによりクレジット獲得量が左右され、プロジェクトの収益にも影響を及ぼすものである。したがって、プロジェクト実施に際しては、そのベースライン設定方法の内容を把握することが重要である。

そこで本稿では、CDM 理事会のベースラインに関する設定方法の検討や評価状況を分析し、CDM を検討している事業者等の今後の取組みのあり方を考えてみることにする。

¹ 各国数値目標による温室効果ガスの排出量 (割当量 (AAUs : Units of Assigned Amounts)) を排出権として取引する排出権取引 (Emissions Trading) 議定書附属書 B 国 (投資国) が他の附属書 B 国 (ホスト国) において温室効果ガス排出削減プロジェクトを実施し、発生する排出削減ユニット (ERUs : Emission Reduction Units) を投資国の排出削減量とみなす共同実施 (JI : Joint Implementation) 附属書 B 国 (投資国) が途上国 (ホスト国) で実施するプロジェクトにより発生する排出削減ユニット (CERs : Certified Emission Reductions) (の一部) を投資国の排出削減量とみなすクリーン開発メカニズム (CDM : Clean Development Mechanism) を総称したもの。京都で開催された COP3 で採択された京都議定書において導入が決定されたため、京都メカニズムとよばれる。

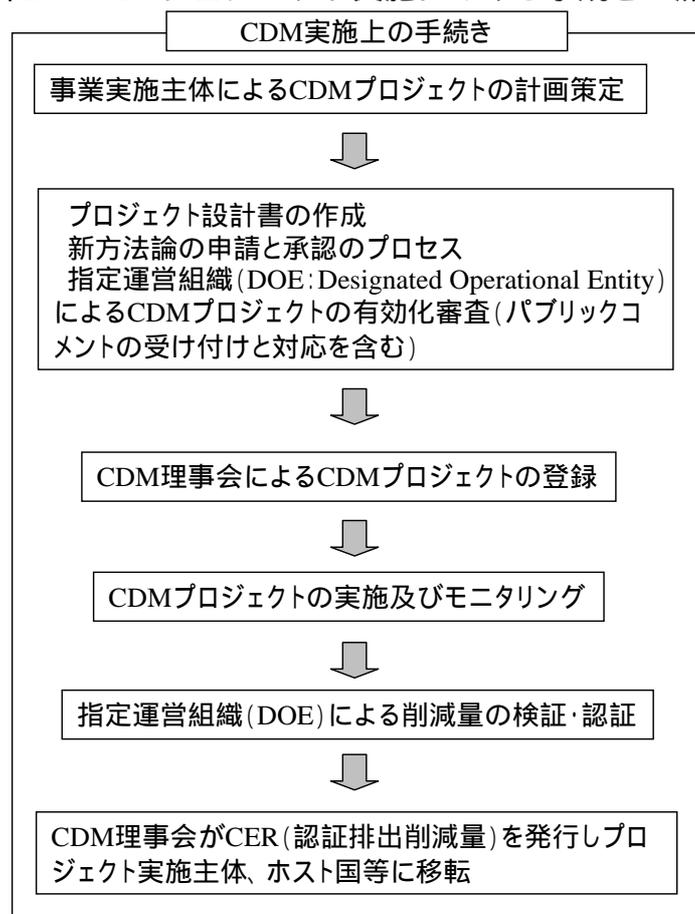
² CDM 理事会 (Executive Board) は CDM を監督する機関として COP7 において設置が決定された機関であり、COP/MOP へ CDM のガイダンスの検討や活動の報告、指定運営組織 (DOE : Designated Operational Entity) の指定などさまざまな役割を担っている。

2 . CDM プロジェクト実施上の手続きとベースライン設定方法の要件

2 . 1 CDM 実施上における手続きの流れ

CDM プロジェクトを実施して、削減クレジットである CER を獲得するためには、国際ルールで規定されたホスト国・投資国の承認やプロジェクト設計書 (PDD : Project Design Document) の作成、そして条約事務局等による承認手続きといった多くの手続きを行う必要がある (図 2.1)。

図 2.1 CDM プロジェクト実施における手続きの流れ

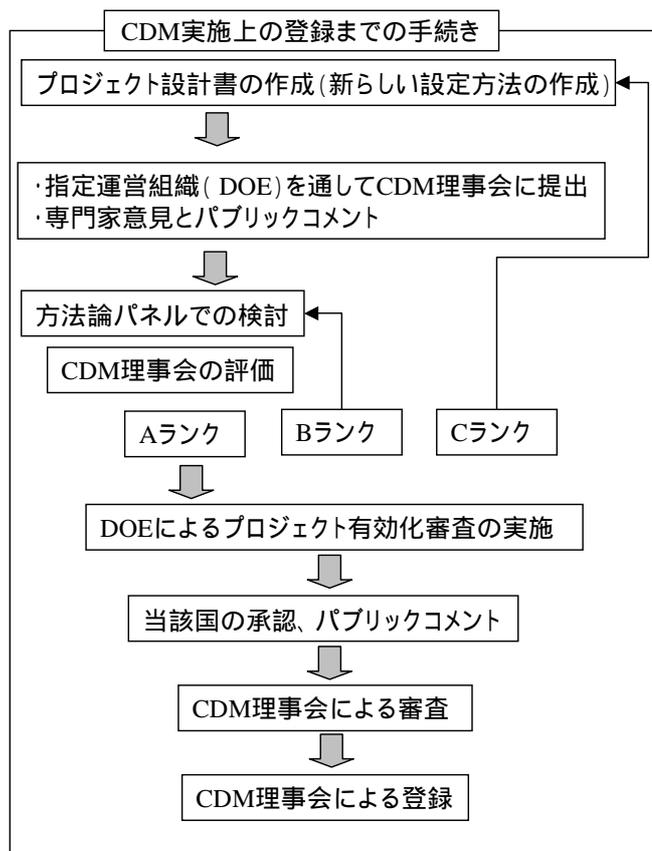


プロジェクト実施者は、まず提案しようとするプロジェクトが京都議定書とマラケシュ合意に定められた CDM の要件を満たしていることを確認し、プロジェクトの詳細を記した PDD³を作成する必要がある。この PDD に記載された内容が、CDM プロジェクトとして承認されるかどうかの評価材料となる。また

³ この文書には、プロジェクト概要、ベースライン設定、推定 GHG 排出削減量、モニタリング計画等に関する情報が含まれる。PDD はプロジェクト実施者による技術面・組織面の説明が記載された公式な文書であり、一般に公開される。また、プロジェクト実施者は、投資国、ホスト国双方の政府からプロジェクト承認レターを取得する必要がある。

第三者認証機関である指定運営組織(DOE:Designated Operational Entity)⁴による設備認定やクレジットの有効化審査、あるいは有効化審査が済んだ後に有効化審査報告書を CDM 理事会に提出する際に、プロジェクトが実施される途上国(ホスト国)の承認を得る際の可否も PDD の内容により判断されることになる。プロジェクト設計書の作成から CDM プロジェクトとしての登録までの手続きの流れを図 2.2 に示す。

図 2.2 CDM プロジェクト実施上の登録までの手続きの流れ



現在 CDM 理事会で検討されている主な事項は、DOE の選定と信任、CDM 登録簿の作成、ベースラインの設定、モニタリング計画の設定方法のガイドライン作成についてである。ベースラインの設定とモニタリング計画の設定方法については、CDM 理事会で承認された方法を適用することがプロジェクトを実施するための要件とされている。ベースラインの設定方法は、CDM により発生

⁴ 指定運営組織については、現在 CDM 理事会の下部組織である CDM 認定パネル(CDM Accreditation Panel)で理事会での認定の決定に関する提案を行うための審査が行われており、2003 年 12 月 1 日～12 日にミラノで開催予定の COP9 において現在申請を行っている候補組織(AE : Applicant Entity)が正式に指定され指定運営組織が決定される見通しである。

するクレジット量や事業収益にも影響を与えるものであり、事業者にとってはその承認されうる方法の内容を把握することは極めて重要である。

また、CDM プロジェクトの場合、排出削減量の認証は第三者機関である DOE が行うが、同様のプロジェクトであれば運営機関によってベースライン設定方法が異なることがないように、また同様のプロジェクトであればひとつの方法を共有化し取引コストを減少させることが重要であるという認識から、「【標準化（規格化）】されたベースライン設定方法を「定義」する」ことを目的としてガイドラインの検討が行われてきた。実際のガイドライン作成は、申請されたプロジェクトについて、その承認の可否を検討し、判例法的に設定方法のリストを作成する形で行われている。

設定方法の承認の可否は、CDM 理事会の下に設置された方法論パネル⁵（Methodology Panel）による評価を経た後に、CDM 理事会により判断が下される。評価にあたっては、A（承認）、B（修正を加えれば承認）、C（非承認）という区分が設定されている。

2.2 ベースライン設定方法とその要件

CDM プロジェクトのベースライン設定方法に関する PDD の記述内容は、図 2.3 に示すとおりである。ここで最も重要と考えられるのは、B4.で示されている「当該プロジェクト活動によってプロジェクトがなかった場合（ベースライン）と比較して排出削減がなされるのか」についての記述である。この要件は、一般に「温室効果ガス排出削減における追加性」と呼ばれる⁶。ここで、ベースラインとは、2002 年にマラケシュで開催された COP7 において採択されたマラケシュ合意文書のベースライン設定方法に関する要件によれば、「当該プロジェクトがなかった場合に起こり得る温室効果ガスの排出を合理的に示したシナリオ」とされている（図 2.4）。

⁵ CDM 理事会第 3 回会合において設置が決定された。CDM プロジェクトにおけるベースライン設定とモニタリング計画に関する提案、新しい方法の検討を行い CDM 理事会に答申することを目的としている。

⁶ この要件の基は、京都議定書第 12 条第 5 項（b）に「認証された事業活動がない場合に生ずる排出量の削減に追加的に生ずるもの」という規定である。「追加性の要件」には、マラケシュ合意文書第 12 条（FCCC/CP/2001/13/Add.2）に、「CDM 事業に対する公的資金供与が、ODA の流用となってはならない」とする、「資金に関する追加性」と呼ばれる規定もある。

図 2.3 PDD におけるベースライン方法論の記述内容

<p>B. ベースライン方法論</p> <p>B.1 プロジェクト活動に適用された方法論のタイトルと出典</p> <p>B.2 方法論の選択の根拠、及びその方法論がプロジェクト活動に適用できる理由</p> <p>B.3 プロジェクト活動固有の状況にどのように方法論を適用するか説明</p> <p>B.4 プロジェクト活動がなかった場合と比較して、プロジェクト活動がどのように排出源からの人為的な温室効果ガスの排出を削減されるか (何故、どのようにこのプロジェクトが追加的であり、ベースラインシナリオではないのか)</p>
--

(出所) UNFCCC Web サイト、CDM-PDD Version 01、2002 年 8 月 29 日版。

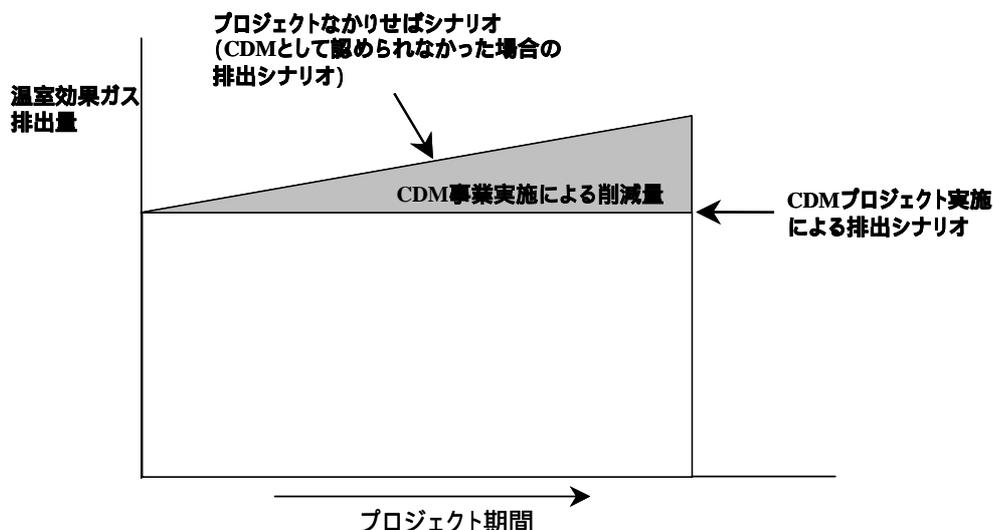
図 2.4 マラケシュ合意におけるベースライン方法論の要件

マラケシュ合意文書におけるベースライン方法論の要件 (主なものを抜粋)	
第44項	CDM ベースラインとは、当該プロジェクトがなかった場合に起こり得る温室効果ガスの排出を合理的に示したシナリオ。
第47項	ベースラインは、事業活動外の活動レベル低下や不可抗力による活動レベル低下によってCERが得られることのないような方法で定められるべき。
第48項	ベースライン設定の方法については、以下の中から最適と思われるものを選択し、その正当性を示すこと。 a) 適用可能な場合、現在の実際の排出量、又は過去の排出量 b) 投資障壁を考慮した上で、経済合理的な技術を採用した場合の排出量 c) 過去5年に、同様の社会・経済・環境・技術条件下で実施された類似のプロジェクト(効率が同じ分野で上位20%に入っていること)による平均排出量
第49項	事業参加者は、クレジット期間として、以下から選択すること。 a) 最大7年間(最大2回更新可能:最長21年間)。更新の際に指定運営組織が、既存のベースラインの設定の有効性、又は適用可能な新たなデータに基づく再設定について判断し、CDM理事会に通知することが条件 b) 最大10年間(更新なし)

(出所) UNFCCC Web サイト、FCCC/CP/2001/13/Add.2 Decision 17/CP.7 paragraph44、47 ~ 49 Modalities and procedures for a clean development mechanism

ベースライン方法論は、CDM としてあるプロジェクトを実施して温室効果ガスが削減される場合に、その削減量を算定する際の基準排出量の算定根拠となるものであり、モニタリング方法論は、実際の排出量を測定する方法、あるいは実際の排出量を算定するための方法である (図 2.5)。

図 2.5 CDM プロジェクト実施におけるベースラインの考え方



この「ベースラインの設定」は、「当該プロジェクトが CDM として認められなかった場合に起こり得る排出量」をどのように設定するかということであり、生成される CER クレジットの量を決定する排出削減量は、この「ベースライン排出量」と「プロジェクト実施による排出量」との差で定義される。したがって、ベースラインの設定方法は、プロジェクトを実施することによって追加的に温室効果ガスの排出削減が行われることの根拠として、その説得性を持つものでなければならない⁷。ここで留意する必要がある点は、当該プロジェクトが CDM として認められない場合でも (CDM が存在しなくとも) 当該プロジェクト、あるいはそれと同等のプロジェクトが実施される場合には、それがベースラインプロジェクトとみなされず、追加的な削減は起こらないと判断されることである。

3 . CDM 理事会におけるベースライン設定方法の検討状況

これまでに 3 回の CDM 理事会 (第 9 回会合、第 10 回会合、第 11 回会合) において、ベースラインとモニタリング計画の方法論パネルの評価結果を受けてベースライン設定方法の承認可否が検討されている。承認の状況としては、これまでに合計 22 件の設定方法が申請され 6 件が承認されている (表 3.1)。

⁷ なお、事業を実施した後の排出量はモニタリングによって測定されるのに対し、ベースラインのシナリオはプロジェクトが実施されなかった場合を想定するものであるため、現在の実排出量と将来的な設備の稼働状況や実施される可能性のある更新投資等を勘案した推計値となる。

表 3.1 CDM 理事会におけるベースライン設定方法の検討状況
(2003 年 10 月末時点)

CDM理事会会合	開催時期	ベースライン方法論申請件数	ベースライン方法論承認結果
第9回会合	2003年6月7、8日	14件	承認ゼロ件
第10回会合	2003年7月28、29日	3件	承認2件
第11回会合	2003年10月16、17日	5件	承認4件

(出所) UNFCCC Web サイト、CDM 理事会各会合の結果報告

第 9 回会合では、設定方法の申請が行われた 14 のプロジェクトについて、方法論パネルの評価結果を元に、CDM 理事会が検討を行った。Landfill Gas に関する設定方法 (3 ペア)、Electricity Generation に関する設定方法 (6 ペア)、その他の設定方法に分類して議論が行われ、6 つについては、修正の上、次回の理事会で審議を希望する場合に再提出すること、その他は新規の方法として別途提出することとされた。表 3.2 に、提出された設定方法の検討結果を、表 3.3 に承認されなかった案件のプロジェクト概要を記す。特に承認の可否のポイントとされた温室効果ガス排出が追加的に削減されることについて、各プロジェクトの PDD 上で記述している個所と方法論パネルによる評価コメント、CDM 理事会による当該案件を承認しなかった理由についてのコメントを示す。

表 3.2 CDM 理事会第 9 回会合における方法論に関する検討結果

NO	プロジェクト名	ホスト国	分野	運営組織(OE)	方法論パネルの評価		CDM理事会 の評価
					ベースライン	モニタリング	
1	Vale do Rosario バガス・コジェネレーション・プロジェクト	ブラジル	エネルギー生産 (系統連系)	TUV S・deutschland	B	B	B
2	V&M do Brasil 燃料転換(コークスから木炭)プロジェクト	ブラジル	産業・燃料転換	Det Norske Veritas Certification Ltd.	C	C	C
3	メタノール生産プラントにおける効率改善	トリニダード・トバゴ共和国	化学工業一、省エネ、漏洩	TUV S・deutschland	C	C	C
4	Salvador Da Bahia 埋立て処分場ガスプロジェクト	ブラジル	漏洩	Det Norske Veritas Certification Ltd.	B	B	B
5	NovaGerar 埋立て処分場ガス回収発電プロジェクト	ブラジル	漏洩	Det Norske Veritas Certification Ltd.	B	B	B
6	EI Canada 水力発電プロジェクト	グアテマラ	系統電力	Det Norske Veritas Certification Ltd.	C	C	C
7	ウルサンHFC破壊プロジェクト	韓国	生産工程及びHFC・SF6の消費からの漏洩	日本品質保証機構	A	B	B
8	Penas Blancas 水力発電プロジェクト	コスタリカ	エネルギー生産 (系統連系)	Det Norske Veritas Certification Ltd.	B/C	B/C	C
9	AT Biopower 米籾殻利用発電プロジェクト-系統電力代替	タイ	エネルギー生産 (系統連系)	Det Norske Veritas Certification Ltd.	C	C	C
10	Durban 埋立て処分場ガス回収発電プロジェクト	南アフリカ	エネルギー生産 (系統連系)、漏洩、廃棄物	TUV S・deutschland	B	B	B
11	バガス/バイオマスコジェネレーション(26MW)プロジェクト	インド	エネルギー生産 (系統連系、その他)	TUV S・deutschland	C	C	C
12	Wigton 風力発電プロジェクト	ジャマイカ	エネルギー産業 (再生可能エネルギー)	Soc 鷗・G 駱駝 de Surveillance UK Ltd	B	B	B
14	AT Biopower 米籾殻利用発電プロジェクト-蒸気代替	タイ	エネルギー生産 (系統連系)	Det Norske Veritas Certification Ltd.	C	C	C
15	AT Biopower 米籾殻利用発電プロジェクト-メタン削減	タイ	エネルギー生産 (系統連系、その他)	Det Norske Veritas Certification Ltd.	C	C	C

(出所) UNFCCC Web サイト

(注) A : 承認、B : 修正を加えれば承認、C : 非承認。

表 3.3 CDM 理事会第 9 回会合における非承認 (C 評価) プロジェクトの概要

方法論番号	プロジェクト実施国 プロジェクト名	プロジェクト概要	ベースライン方法論の種類	プロジェクト活動がどのように排出源からの人為的なGHG排出を削減するか(何故、当該プロジェクトが追加的であり、ベースラインシナリオではないのか)についてのプロジェクト設計書上の記述	方法論パネルによるコメント (ベースラインシナリオはプロジェクトが無い場合の人為的なGHG 排出を適切に表しているか)	CDM理事会の見解	記述上の誤り、不備など
2	ブラジル V&M do Brasil 燃料 転換(コークスから木 炭)プロジェクト	製鉄における燃料転換 (木炭 石炭コークス) の回避によって、木炭 の炭化工程におけるメ タン排出の削減、高炉 でのコークス使用の回 避により温室効果ガス 排出削減をする	2001 年10月より、 製鉄の還元剤として 木炭ではなく、 コークスを用いた場 合を想定	カーボンファイナンスが存在しな ければ、地域の再植林が減少 し、木炭を還元剤とする製鉄業 が成立しなくなり、コークスがそ れに置き換わると考えられるた め。	石炭への転換を想定するベースライ ンは可能であるが、石炭利用製鉄所へ 投資せずに木炭利用製鉄所に投資す るという判断例もあるため、ベースラ インの妥当性に疑問。	当方法論がこのプロジェクト特有 のものであることを述べている とともに、何故当方法論が最 適なのかを証明できていない 点、並びにデータ(情報)不足 である点。又、このプロジェクト の開始日を特定する要素がな い点。	なし
3	トリニダード・トバゴ共 和国 メタノール生産プラ ントにおける効率改善	アンモニア生産プラ ントから発生するCO ₂ 、他 のプラントから発生する 水素リッチガスを利用 し、天然ガス改質によ るメタノール製造プラ ントの効率改善を行うも の	「過去5年に、同様 の社会・経済・環 境・技術条件下で 実施された類似の プロジェクトからの 平均排出量。」	記述なし	ベースライン方法論では、特定の排出 量として推定値を採用しており、それを すべてのプラントに適用している。しか しながら、推計のためのデータが不足 している。	データ不足及びデータの出典 が明記されていない点。	あり
6	グアテマラ El Canada 水力発電 プロジェクト	43MWの水力発電所 による発電 (石炭火力による発電 をリプレース)	「投資障壁を考慮し た上で経済合理的 な技術を採用した 場合の排出量。」	同プロジェクトがGHG排出のな い技術を採用していること、同 プロジェクトが実施されない場合に は、もっとも低価格のオプション である化石燃料(石炭)による中 規模の発電所が建設されること になる	同国の国家計画では、水力、地熱、石 油コークスによる発電の役割につ いて言及しているが石炭火力につ いては触れられていない。したが って、石炭火力が、最も魅力的な 代替案であることの十分な説明 が必要である。	どのようにこのプロジェクトが追 加的なのかを証明するのか、 その方法が書かれていない 点。	なし
8	コスタリカ Penas Blancas 水力 発電プロジェクト	35.4MW(最大)の水力 発電所による発電 (BAUシナリオによる発 電をリプレース)	「現存または過去 の排出量の実績、 と「投資障壁を考慮 した上で経済合理 的な技術を採用し た場合の排出量、 の併用	プロジェクトが実施されない場 合には、当該プロジェクトの実施 により予想される発電電力量は、 国家発展計画(NEP: National Expansion Plan)により決定され る。しかし現状の計画には、新 規水力、ガス火力などが含まれ ているが当該プロジェクトは含 まれていない。	同プロジェクトが、「火力発電に頼るこ となく競争的な収益を伴って同国の需 要に対し供給する」という記述があり、 同プロジェクトがベースラインではな いことの根拠が不十分である。 国営の独占電力会社が存在する国 においてベースライン分析に国家発展計 画を使用することは有益だが、す でに国営企業が建設を決めている プロジェクトであって、それが 国家計画に含まれていないこと を説明するためには、他の参加 主体のによる追加的な説明 が必要である。	Annex 3に他の文書への参照 を求めていた上に、何故その ガイドラインを利用したのかの 証明が出来ていなかった点。	なし
9	タイ AT Biopower 米初穀 利用発電プロジェクト- 系統電力代替	初穀を利用したCHPに よる発電バイオマス燃 料を活用した発電 (化石燃料ベースの発 電をリプレースするも の)	電源構成による加 重平均排出量の推 定	化石燃料による電力をGHGフ リーのバイオマスCHPによる発 電でリプレースし排出が削減さ れる。農業廃棄物である初穀を 燃焼させることによってメタンの 排出を削減する。初穀の燃焼灰 をセメント製造に活用し同製造 時エネルギー使用量削減によ ってGHG排出を削減する。 プロジェクトが実施されな ければ廃棄物処理される農 業廃棄物を燃料として使用す ること、プロジェクトがCDM として認められない場合に は低すぎる投資家に魅力的 ではないIROEが、CDMと して認められると5%改善 される見込みである。	ベースライン排出量として、当該 プロジェクト活動以外の電源 による事後の平均排出量を 採用するのについて、追加 的説明が必要である。少な くとも外挿による方法が、 その選択の妥当性を正当化 する論拠によって支持され るべきである。	追加性を方法論の範囲の外 としていた点。又、Annex 3及び4の中にすべての必 要な情報を記載していな かった点。	なし
11	インド バガス/バイオマスコ ジェネレーション (26MW)プロジェクト	26MWのバガス利用コ ジェネレーションによる 発電で従来の燃料を代 替するもの	同プロジェクトが実 施されない場合に、 最も妥当であると 想定される発電所 の排出係数として グリッドのマージ ナル電源(天然ガス コジェネ)を提案	同プロジェクトが実施され ない場合、同プロジェクト により見込まれる発電電 力量は石炭/石油/ガス による火力発電により賄 われることになる。	プロジェクトがベースラインシ ナリオに含まれるかどうか(追 加性)が明確に示されず、 プロジェクトの追加性に 関する結論を導くような 国家的政策の傾向が説明 されている。「方法論」と しては、追加性の問題に よって実質的に答えよう な手順(段階的な質問設 定、バリア分析等)を明確 にすべき。	追加性について十分に説明 がなされていなかった点。	なし

(出所) UNFCCC Web サイト、当該プロジェクトのプロジェクト設計書

CDM 理事会に承認されず C 評価とされたケースの理由としては、当該プロジェクトがベースラインではないことの十分な説明がない、データ不足、記述上の不備、誤り等が挙げられていた(表 3.3)。全体的には、埋め立てガ

ス回収プロジェクトに対しては、修正により承認の可能性のある B 評価が下された、バガスを利用したコジェネレーションでは、ブラジルのケースが B 評価であるのに対し、インドのケースでは C 評価であった、再生可能エネルギープロジェクトについては、風力発電プロジェクトは B 評価を得ているのに対し水力発電プロジェクトは C 評価とされている、などの傾向がみてとれる。

データ不足、あるいは記述上の不備によって非承認となっていることについては妥当な判断であると考えられるが、今後の設定方法の蓄積に評価実績を活かしてゆくことを考えれば、たとえば「当該ケースの場合には に関するデータが示されるべき」といったコメントがある方が望ましいと考えられる。

第 10 回会合では、ブラジルの埋め立てガス回収プロジェクトと韓国の代替フロン回収破壊プロジェクトが承認された。また第 11 回会合では、ブラジルの NovaGerar 埋立て処分場ガス回収発電プロジェクト、南アフリカの Durban 埋立て処分場ガス回収発電プロジェクト、タイの籾殻発電プロジェクト、アルゼンチンの Graneros 工場燃料転換プロジェクトが承認された。

ここで、これまでに方法論の審査に対する申請がなされた同様のプロジェクトと考えられるものについて、特に承認可否の判断基準として重要とみなされた PDD における「追加性要件」に該当する部分について、承認された設定方法の記述と、承認されなかったものとの比較を行うことにする。

表 3.4 ベースライン設定方法の承認結果事例 1 - バイオマス発電

ベースライン方法論承認可否	プロジェクト名	プロジェクト概要	ベースライン方法論の種類	プロジェクト活動がどのように排出源からの人為的なGHG排出を削減するか(何故、当該プロジェクトが追加的であり、ベースラインシナリオではないのか)についてのプロジェクト設計書上の記述
非承認	インド バガス/バイオマスコジェネレーション (26MW)プロジェクト	26MWのバガス利用コジェネレーションによる発電で従来の燃料を代替するもの	同プロジェクトが実施されない場合に、最も妥当であると想定される発電所の排出係数としてグリッドのマージナル電源(天然ガスコジェネ)を提案	同プロジェクトが実施されない場合、同プロジェクトにより見込まれる発電電力量は石炭/石油/ガスによる汽力発電により賄われることになる。
承認	南アフリカ Durban 埋立て処分場ガス回収発電プロジェクト	埋立地からのバイオガス(メタンガス)を回収し発電に利用するもの	「投資障壁を考慮した上で経済合理的な技術を採用した場合の排出量」 埋立地からのメタンガス回収を行わない場合のメタンガス排出量	現状の法令ではメタン回収は義務付けられていない。(BAUシナリオ、当該プロジェクトシナリオ以外に考えられるシナリオ(発電なし回収のみ、コンポスト、廃棄物焼却場の建設等)を示し、それらが現実的ではないことを示している。)将来においてガス処理に関する法令が改定される可能性はあるため、法令改定の動きについてモニターし、クレジット期間更新時にベースラインの見直しを行う。

(出所) UNFCCC Web サイト、当該プロジェクトのプロジェクト設計書

表 3.4 には、バイオマス発電(コジェネレーション)について第 9 回会合で非承認とされたインドの事例と第 10 回で承認された南アフリカの事例について示している。承認されたケースの PDD における「追加性」の説明には、同国に

においては、メタンガス排出に対する規制が課されていないために、CDM プロジェクトとして実施されない場合には実現されない事業であることを解説するとともに、他に考えられるシナリオを想定し、ベースラインシナリオとプロジェクト実施シナリオ以外の実施は現実的ではないことを示している。それに対して非承認とされた方法論においては、当該プロジェクトが実施されない場合に導入されると想定電源について記述しているのみであり、なぜそれらの電源がベースケースとなるのか、そしてそのベースケースに当該プロジェクトが含まれないことの説明が十分にされているとはいえない。

これと同様のケースとして、韓国で実施される代替フロン回収破壊プロジェクトでは、前述のガス回収プロジェクト同様、ホスト国において排出規制、回収義務が存在しないために、CDM プロジェクトでなければ同事業が実施されないこと、また代替フロンを回収すること自体は利益を生み出さないことに言及している。

表 3.5 ベースライン方法論の承認結果事例 2 - 燃料転換

ベースライン方法論承認可否	プロジェクト名	プロジェクト概要	ベースライン方法論の種類	プロジェクト活動がどのように排出源からの人為的なGHG排出を削減するか(何故、当該プロジェクトが追加的であり、ベースラインシナリオではないのか)についてのプロジェクト設計書上の記述
非承認	ブラジル V&M do Brasil 燃料転換(コークスから木炭)プロジェクト	製鉄における燃料転換(木炭 石炭コークス)の回避によって、木炭の炭化工程におけるメタン排出の削減、高炉でのコークス使用の回避により温室効果ガス排出削減をする	2001年10月より、製鉄の還元剤として木炭ではなく、コークスを用いた場合を想定	カーボンファイナンスが存在しなければ、地域の再植林が減少し、木炭を還元剤とする製鉄業が成立しなくなり、コークスがそれに置き換わると考えられるため。
承認	アルゼンチン Graneros工場燃料転換プロジェクト	ネスレ工場への熱供給用燃料を石炭からガスへ転換するもの	「現存または過去の排出量の実績」と「投資障壁を考慮した上で経済合理的な技術を採用した場合の排出量」の併用 石炭を使用した場合の排出量	石炭の価格は天然ガスより低く、設備の更新により費用がかかるため当該プロジェクトは経済効率的ではない。GHG削減によるクレジットの収益を考慮しても収支は限界収益点にとどまる。プロジェクトのベースラインは、炭素クレジットによる収益がない場合、当該工場では石炭を使用しつづけるという見通しに基づいている。当該工場の親会社は、事業活動による環境影響を低減するために、収支がマイナスであっても当該プロジェクトは実施する見込みである。

(出所) UNFCCC Web サイト、当該プロジェクトのプロジェクト設計書

表 3.5 に、ブラジルとアルゼンチンの工場の燃料転換プロジェクトについての承認可否と CO2 削減の追加性についての記述を示している。ブラジルの事例は、製鉄工場還元剤として使用されている木炭が、木炭生産の基となっている森林の状況と、木炭よりコスト上優位である石炭の存在により、今後は石炭に転換されていくと考えられるため、植林を実施して木炭を使用し続けることで、温室効果ガス排出量の増加を抑えるというプロジェクトである。この事例が非承認とされたのは、木炭から石炭に置き換えられていく「見通し」がベースラインであることが十分に説明されていないと判断されたことによる。

一方、ブラジルの事例は、食料品の工場において熱供給用途に供されている石炭を天然ガスに置き換えるプロジェクトであり、石炭の価格が天然ガスより低く、設備更新費用を含めるとプロジェクト自体が経済効率的ではないため、CDM プロジェクトとならない場合には実施されないことを示している。

表 3.6 ベースライン方法論の承認結果事例 3 - 米籾殻発電

ベースライン方法論承認可否	プロジェクト名	プロジェクト概要	ベースライン方法論の種類	プロジェクト活動がどのように排出源からの人為的なGHG排出を削減するか(何故、当該プロジェクトが追加的であり、ベースラインシナリオではないのか)についてのプロジェクト設計書上の記述
非承認	タイ AT Biopower 米籾殻利用発電プロジェクト-系統電力代替	籾殻を利用したCHPによる発電バイオマス燃料を活用した発電(化石燃料ベースの発電をリプレースするもの)	電源構成による加重平均排出量の推定	化石燃料による電力をGHGフリーのバイオマスCHPによる発電でリプレースし排出が削減される。また農業廃棄物である籾殻を燃焼させることによってメタンの排出を削減する。籾殻の燃焼灰をセメント製造に活用し同製造時エネルギー使用量削減によってGHG排出を削減する。 プロジェクトが実施されなければ廃棄物処理される農業廃棄物を燃料として使用すること、プロジェクトがCDMとして認められない場合には低すぎて投資家に魅力的ではないROEが、CDMとして認められると5%改善される見込みである。
承認	タイ AT Biopower 米籾殻利用発電プロジェクト	米籾殻を回収し発電に利用するもの	電源構成による加重平均排出量の推定	投資リスク(ROEが低いこと、投資家リスクが高いこと)、技術リスク(当該国での適用事例がないこと、技術者、プラント運用者の知見が十分ではないこと)、他の障壁(地域の理解を得る、政府の補助金を得る、環境影響評価の認可を得るために多大の労力を必要とすること)が存在するため、BAUケースでは実施されない。 当該プロジェクトが実施されない場合、余剰の籾殻は埋め立て、あるいは(野外で)焼却される。

表 3.6 に示した事業は、同様のプロジェクトを基にした方法論の事例であって、第 9 回会合で非承認とされ、その後新たな方法として提出され第 11 回会合において承認されたものである。

非承認とされた時点の PDD には、温室効果ガスの排出量が物理的に削減される理由と、プロジェクトが CDM として認められない場合には自己資本内部収益率 (ROE : Return on Equity) が低すぎるために投資家にとっては魅力的ではない、との記述に対し、なぜベースラインではないのかについての記述が不十分という判断がされた。

一方、承認された方法論の追加的削減の記述内容をみると、投資リスク、技術リスク、その他の障壁などがあるために、CDM としてでなければ、BAU (Business As Usual) ケースでは実施されないプロジェクトであることが説明されている。

4. まとめ

CDM プロジェクトの手続きについて、特に CDM 理事会の設定方法検討結果、方法論パネルにおける評価結果に着目し、承認の可否を決定する際に影響を及ぼした要因について分析を行った。

承認されたベースライン設定方法の内容をみると、プロジェクトが CDM と

して承認されるためのベースライン設定方法の満たすべき要件として、当該プロジェクトがベースラインシナリオではないことを論理的に説明し、CDM 理事会を納得させることが重要であると判断される。これまでに承認されているベースライン設定方法の事例について、当該プロジェクトがベースラインシナリオではない説明としては、ホスト国の法規制がないこと、経済性が低いこと、投資を阻害する何らかの障壁が存在することを説明することによって、CDM としてでなければ（BAU シナリオでは）実施されないプロジェクトであることが記述されている。

これまでに CDM 理事会により承認されたベースライン設定方法の例を踏まえ、日本の省エネルギー技術を CDM プロジェクトの実施に活用することを考えると、CDM としてでなくても投資回収性の高いプロジェクト（BAU ケースで実施されると考えられるプロジェクト）については、そのベースライン方法論が承認されるためには、投資障壁が存在することを説明する等の工夫が必要になる。ただし、さらに高効率の技術を適用するプロジェクト（BAU ケースでは実施されないと考えられるプロジェクト）のベースライン設定方法は、比較的承認されやすいと考えられる⁸。ただしこれらの見方は、あくまで現状の6つの承認された方法論の傾向からみた評価である。今後さらにさまざまな種類のベースライン設定方法が CDM 理事会の審査に託され、その承認可否によるガイドライン作成がなされてゆくことになると考えられるため、今後ともその動向と判断内容を評価・分析してゆくことが重要である。

参考文献

- 1) UNFCCC Web サイト、マラケシュ合意文書第 12 条、FCCC/CP/2001/13/Add.2
- 2) UNFCCC Web サイト、CDM 理事会第 9 回会合報告書、2003 年 6 月
- 3) UNFCCC Web サイト、CDM 理事会第 10 回会合報告書、2003 年 7 月
- 4) UNFCCC Web サイト、CDM 理事会第 11 回会合報告書、2003 年 10 月
- 5) UNFCCC Web サイト、ベースライン方法論審査に申請されたプロジェクトのプロ
ジェクト設計書
- 6) UNFCCC Web サイト、方法論パネルによる資料
- 7) 平成 14 年度 CDM/JI に関する検討調査報告書、環境省地球環境局、2003 年 3 月
- 8) Climate Experts Web サイト、CO2 ゼミナール、2003 年 8 月

お問い合わせ : ieej-info@tky.ieej.or.jp

⁸ このような事例が CDM プロジェクトとして認められるかどうかは、ホスト国側のニーズと合致するかが鍵となると思われる。