

平成 24 年度
BOCM 事業・活動の MRV モデル実証調査、及び BOCM 実現可能性調査

別添資料「MRV 方法論の作成に当たって」

○MRV 方法論の検討方針

1 作成形式

別紙 2 のフォーマットに基づき作成する。

<作成のポイント>

(1) 算定方法のフローチャート

- ・当該 FS 調査を行うプロジェクトだけではなく、当該方法論が対象とするすべてのプロジェクトに関し、タイプ別等に算定方法を簡単に選択できるようにフローチャート形式で作成する。
- ・これらの算定方法のうち、当該 FS 調査を行うプロジェクトが当てはまる算定方法を記載する(当該 FS 調査を行うプロジェクト以外の算定方法も記載可能であれば記載する。)

(2) 算定に必要なデータ

- ・当該 FS 調査を行うプロジェクトが当てはまる算定方法に関し、算定ツールにインプットすれば排出削減量が計算されるために必要なデータを列挙する。

(3) 算定ツール

- ・選択されたデフォルト値等を列挙し、プロジェクト実施後のデータ等をインプットすれば排出削減量が計算されるようにフォーマットを作成する。

2 具体的検討内容

(1) 追加性・適格性条件

- ・すべてを満たせば自動的に適格となる条件を列挙する(ポジティブリスト方式)
- ・CDM における追加性の説明は不要とする。

(2) 排出削減量計算方法

- ・ホスト国の実情に応じて、実施可能で過度な負担とならない方法を設定するため、削減量が過剰に算定されない範囲で実測の負担を軽減できるよう、デフォルト値等の設定による簡便な方法により排出量を算定する。
- ・デフォルト値等を設定することによって算定される削減量が減少することを回避したい場合は、実測することとする。
- ・基本的にプロジェクト毎に適用できる方法を検討するが、可能であれば以下のような指標を基に、相手国内または国をまたぐ地域等においてプロジェクト共通に適用できる方法を検討する。
 - ・設備・機器の効率(省エネ基準・ラベリング制度等含む)
- ・現時点における実際の排出量
 - ・過去の排出量のトレンド 他
- ・NAMA をレファレンス排出量として考慮するか否かについては、相手国において政策として実施可能性が高い場合(分野等における削減目標が明確となっており、個々の施設に削減義務が課されることが明確な状況等)はレファレンス排出量として考慮し、実施可能性が高くない場合は考慮しないこととする。当初はNAMAを考慮していなかったがその後NAMAの実施が明確になった場合、レファレンス排出量として考慮するよう変更する。
- ・電力排出原単位については、CDM で使われている手法に限らず、適当と考えられる排出源単位を提案することができる。
- ・リーケージは、削減量に与える影響が大きい場合を除き、基本的に考慮の対象外とする。

(3) モニタリング方法

- ・ホスト国の実情に応じて、実施可能で過度な負担とならない方法を設定するため、削減量が過剰に算定されない範囲内で実測の負担を軽減できるよう、以下のようなデフォルト値等の設定による簡便

な方法により排出量等をモニタリングする。

- 保守的なデフォルト値を設定する。
- カタログ値や統計値等、必ずしも計測が必要のない値を活用する。
- サンプルングやシミュレーションによる推定を活用する。
- 活動量については、信頼できる帳票等のデータを用いて算定する。
- モニタリング結果を評価するにあたり、データ欠損等がある場合には、一定条件のもと、推計を認める。
- デフォルト値を設定することによって算定される削減量が減少することを回避したい場合は、実測することとする。

MRV 方法論フォーマット作成ガイドライン

I. 方法論の全体構成

方法論は、以下の内容で構成される。

1. 方法論タイトル
2. 方法論適用プロジェクトの概要
3. 適格性基準
4. 算定方法の選択
5. 算定に必要なデータ
6. 用語の定義
7. プロジェクトバウンダリ
8. リファレンスシナリオ
9. リファレンス排出量とその算定
10. プロジェクト排出量とその算定
11. リークージ排出量とその算定
12. 排出削減量の算定
13. モニタリング

II. 方法論記載内容の詳細

方法論を構成する各項目において記載されるべき内容及び留意すべきポイントを以下に記す。

1. 方法論タイトル

方法論の内容が的確に分かるよう、以下の内容を含んだタイトルを記載する。

- プロジェクトにおいて採用される GHG 削減/吸収対策の名称
- 本方法論が対象とするセクター（※セクターを限定した方法論の場合のみ記載）

2. 方法論適用プロジェクトの概要

方法論が適用されるプロジェクトの内容が分かるように、以下の内容を含んだプロジェクト概要を記載する。

- プロジェクトが実施される国
- プロジェクトが実施されるセクター（※セクターを限定した方法論の場合のみ記載）
- プロジェクトにおいて採用される GHG 削減/吸収対策の概要
- プロジェクトによる排出削減/吸収量の算定を行う場合の比較対象となるリファレンス GHG 排出/吸収量の考え方と概要

3. 適格性基準

本方法論を適用することが可能なプロジェクトの要件として以下の内容を含み記載する。

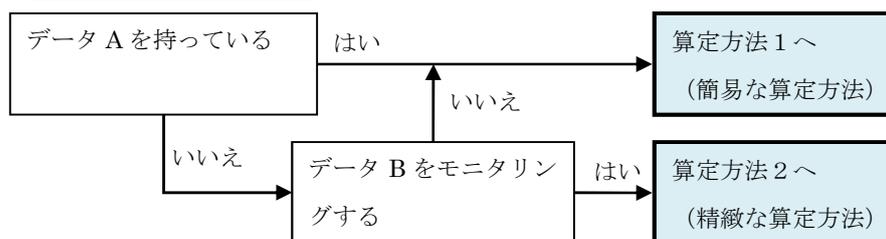
- 本方法論が対象とする GHG 削減/吸収技術・製品・サービス等を特定するための特徴（対象とする GHG 削減/吸収対策をクレジット制度等の対象することがふさわしいかどうかについての政策判断も含まれる。本公募においては応募者からの提案を求めるという位置づけ。）
- セクターを限定する場合は、該当するセクターの名称
- プロジェクト実施前の状態（採用されていた技術・製品・サービス、など）を限定する必要がある場合は、その状態
- プロジェクト実施時点で保有していることが必要、あるいはプロジェクト実施後にモニタリングすることが必要となるデータ

4. 算定方法の選択

応募者が、以下のような内容を考慮しながら、自らに最適な算定方法を選択できるようなフローチャートを記載する。

- 過去データの保有の有無
- モニタリング可能性の有無（物理的、コスト的要因も含む）
- 算定方法が新設・既設で変わる場合

フローチャート (例)



なお、応募者は「デフォルト値を用いて簡易に算定可能だが、GHG 削減/吸収量は保守的となる方法」については必ず提案することとし、加えて「プロジェクトに固有の実測値を用いて、GHG 削減/吸収量を精緻に算定可能な方法」についても設定することが望ましい。

5. 算定に必要なデータ

「4. 算定方法の選択」で選定された算定方法ごとに、プロジェクト計画段階(プロジェクト登録段階)で保有していなければならないデータ、及びプロジェクト実施後にモニタリングが必須のデータを示す。

6. 用語の定義

当該 MRV 方法論に特有な用語(採用する技術、など)について、その定義を記載する。

7. プロジェクトバウンダリ

プロジェクトの実施による GHG 削減量/吸収量を算定するために、算定対象とすべき GHG 排出源/吸収源を網羅的に記載する。

プロジェクトの実施によって直接的な影響を受ける GHG 排出源、並びに GHG の種類(CO₂、N₂O、CH₄など)をプロジェクトバウンダリに含めて記載する。

8. リファレンスシナリオ

排出削減/吸収量の算定を行う場合の比較対象となる状況(リファレンスシナリオ)について、以下のような考え方を参考として記載する。

- 将来目指すべき状況(高効率技術の導入等)を想定する
- 理想の状況を設定(BAT 技術の導入等)した上で、そこから割り引く
- 現時点での状況をベースとする
- 過去からのトレンドを参考とする
- プロジェクトが実施されない場合を客観的に仮定する

9. リファレンス排出量とその算定

リファレンス排出量(排出削減/吸収量の算定を行う場合の比較対象)について、「①デフォルト値を用いて簡易に算定可能だが、GHG 削減/吸収量は保守的となる方法」と「②プロジェクトに固有の実測値を用いて、GHG 削減/吸収量を精緻に算定可能な方法」の 2 通りの観点から、以下の内容を考慮しながら記載する。

必要に応じて、新規/既存設備更新など、算定式が異なる場合はすべての算定方法を記載する。ここで記載された計算方法のパターンは、「4.算定式の選択」で記載されたすべての算定方法と合致する。

- リファレンス排出量の算定式
- 算定式で用いるパラメータとその説明
- ①②ともに、プロジェクト実施後にモニタリングする活動量(エネルギー消費量、生産量、など)から、リファレンス排出量が算定可能な方法を採用する
- ①の場合、プロジェクト実施後に事業として当たり前の、あるいは容易に取得が可能なデータのみをモニタリングすることで、GHG 削減量/吸収量が算定可能な方法を採用する
- ①の場合、可能な限り多くのデフォルト値を方法論で用意(本公募においては応募者が調査の上、具体的な値を設定する)する。デフォルト値に不確実性が存在する場合は、GHG 排出削減/吸収量が少なくなるような(保守的な)値を設定する

10. プロジェクト排出量とその算定

プロジェクトが実施された後のプロジェクトバウンダリ内の GHG 排出量について、以下の内容を考慮しながら記載する。

- プロジェクト排出量の算定式
- 算定式で用いるパラメータとその説明
- リファレンス排出量算定の際にモニタリングする活動量データと同じデータを使用して、プロジェクト排出量が算定可能な方法を採用する

11. リークエージ排出量とその算定

プロジェクトの実施によって、プロジェクトバウンダリ外の GHG 排出量が大きく増大することが想定される場合には、以下の内容を記載する。

- 増大が見込まれる GHG 排出源と GHG の種類
- 増大を定量的に推計するための算定式
- 算定式で用いるパラメータとその説明

なお、基本的には GHG 排出削減量の算定に必要な GHG 排出源はプロジェクトバウンダリ内として、可能な限りリークエージ排出量は考慮しないようにする。

12. 排出削減量の算定

リファレンス CO₂ 排出量、プロジェクト排出量及びリークエージを用いた、排出削減量の算定式を記載する。
(例) 排出削減量 = リファレンス排出量 - プロジェクト排出量 - リークエージ排出量 (必要な場合)

13. モニタリング

「9. リファレンス排出量とその算定」「10. プロジェクト排出量とその算定」で記載された算定式において、プロジェクト実施後にモニタリングが必要なすべてのパラメータについて、以下のような内容を記載する。

- パラメータの記号 (例、FC_y)
- パラメータが示す内容と単位 (例、年間の化石燃料消費量 [t/y])
- 測定方法 (例、ガス流量計、購買伝票)

MRV 方法論 (方法論名)

1. 方法論タイトル

2. 方法論適用プロジェクトの概要

3. 適格性基準

本方法論は、以下の要件をすべて満たすことができるプロジェクトに適用することができる。

チェック

条件 1

4. 算定方法の選択

プロジェクト実施者は、以下のフローチャートにしたがって、自らのプロジェクトに最適な算定方法を選択することができる。

5. 算定に必要なデータ

4.で選定された算定方法に応じて、プロジェクト登録段階での事前設定あるいはプロジェクト実施後のモニタリングが必要なデータが、下記のように決められている。

なお、算定ツールが本方法論に添付されており、以下のデータをインプットすれば、排出削減量が計算可能となっている。

5.1. 算定方法 1 :

5.2. 算定方法 2 :

- ・
- ・
- ・

6. 用語の定義

用語	定義

7. プロジェクトバウンダリ

8. リファレンスシナリオ

9. リファレンス排出量とその算定

10. プロジェクト排出量とその算定

11. リークエージ排出量とその算定

12. 排出削減量の算定

13. モニタリング

Annex 算定ツール詳細

算定方法 1 :