

7. A/R CDMプロジェクト活動の基本文書及びツール

CDM理事会により、プロジェクト設計書(PDD)及び方法論の書式や土地適格性、追加性の証明手順が定められています。

A/R CDMプロジェクト活動（通常規模/大規模）

7-1. A/R CDMプロジェクト活動のプロジェクト設計書(CDM-AR-PDD)	97
7-2. A/R CDMプロジェクト活動のベースラインとモニタリング新方法論 (CDM-AR-NM)	107
7-3. A/R CDMプロジェクト活動の土地適格性を明示する手順	118
7-4. A/R CDMプロジェクト活動における追加性の評価と証明のツール	120

小規模A/R CDMプロジェクト活動

7-5. 小規模A/R CDMプロジェクト活動のプロジェクト設計書 (CDM-SSC-AR-PDD)	125
7-6. 特定の小規模A/R CDMプロジェクト活動の簡易化されたベースライン・ モニタリング方法論	133
7-7. (特定の小規模A/R CDMプロジェクト活動における)土地適格性の証明 (7-6.の付録A)	147
7-8. (特定の小規模A/R CDMプロジェクト活動における)追加性の評価 (7-6.の付録B)	148

7-1. A/R CDMプロジェクト活動のプロジェクト設計書(CDM-AR-PDD)

プロジェクト設計書の作成に際しては、

[GUIDELINES CDM-AR-PDD & CDM-AR-NM]を参考にする。

http://cdm.unfccc.int/Reference/Documents/Guidel_Pdd_AR/English/Guidelines_CDM-AR-PDD_AR-NM.pdf

全般的な留意点としては、下記の通り。

1. CDM-AR-PDDは、A/Rプロジェクト活動に不可欠な技術的、組織的な面についての情報を提示する。
また、UNFCCCの京都議定書において必要とされるプロジェクトの有効化審査、登録、及び検証の鍵となるものである。
2. CDM-AR-PDDには、提案されるAR-CDMプロジェクト活動についての情報、ならびにそれに適用しようとしている承認済ベースライン方法論、及び承認済モニタリング方法論についての情報を含む。
そしてそれは、ベースライン方法論の選択、モニタリングデータや計算方法を含め適用しようとしているモニタリングのコンセプトを論議し、その正当性を示すものである。
3. プロジェクト参加者は、有効化のため、信任されたDOEに、CDM-AR-PDDの完成版及び必要があればその付属書類を提出する。
DOEは、CDM-AR-PDDに示された情報が適切であるかどうか、特に提案するAR-CDMプロジェクト活動に関して該当する様式と手続きを満たしているかどうかを審査する。
DOEは、この審査に基づき、プロジェクトの有効化について決定する。
4. プロジェクト参加者は、部外秘/特許権情報を含む書類については、下記の2つのバージョンで提出する。
(a) 一般公開できるよう、部外秘/特許情報の部分については(黒塗り等して)判読できないようにするバージョン。
(b) 第二としては、全ての情報を含む書類。ただし、この書類を担当する者は、厳格に部外秘として取り扱うべきバージョン。

クリーン開発メカニズム
A/Rプロジェクト活動のためのプロジェクト設計書書式(CDM-AR-PDD)

(バージョン02に基づく)

<http://cdm.unfccc.int/Reference/Documents/cdm_ar_pdd/English/CDM_AR_PDD.pdf>

- A. 提案するA/R CDMプロジェクト活動の概要説明
- 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計画
- D. 純人為的吸収量の推定
- E. 提案するA/R CDMプロジェクト活動の環境影響
- F. 提案するA/R CDMプロジェクト活動の社会・経済影響
- G. ステークホルダーのコメント

添付書類1: 提案するA/R CDMプロジェクト活動の参加者の連絡先情報

添付書類2: 公的資金に関する情報

添付書類3: ベースライン情報

添付書類4: モニタリング計画

7-1. A/R CDMプロジェクト活動のプロジェクト設計書(CDM-AR-PDD)

セクションA. 提案するA/R CDMプロジェクト活動の概要説明

A.1. 提案するA/R CDMプロジェクト活動の名称

A.2. 提案するA/R CDMプロジェクト活動の説明

A.3. プロジェクト参加者

A.4. A/R CDMプロジェクト活動の技術的な説明

A.4.1. 提案するA/R CDMプロジェクト活動の場所

A.4.1.1. ホスト国

A.4.1.2. 地方/州/領域等

A.4.1.3. 市/町/コミュニティ等

A.4.1.4. 提案するA/R CDMプロジェクト活動の場所を特定できる情報を含んだ、地理的位置とプロジェクト境界の詳細

A.4.1.5. 対象地域の環境条件の現状説明(気候、水文、土壌、生態系及び稀少種、絶滅危惧種の生息可能性とその生息環境情報を含む)

A.4.2. 選択した樹種及び品種

A.4.3. 提案するA/R CDMプロジェクト活動によって排出される温室効果ガス(GHG)の特定

A.4.4. 選択する炭素プール

A.4.5. 土地適格性の評価

A.4.6. 土地の法的所有権、現在の土地保有、土地利用及び吸収された炭素へのアクセス権

7. A/R CDMプロジェクト活動の基本文書及びツール

7-1. A/R CDMプロジェクト活動のプロジェクト設計書(CDM-AR-PDD)

A.4.7. A/R CDMプロジェクト活動のタイプ	
A.4.8. 提案するA/R CDMプロジェクト活動で採用する技術	
A.4.9. 非永続性に対処するためのアプローチ	
A.4.10. 提案するA/R CDMプロジェクト活動の期間 / クレジット期間	
A.4.10.1. 提案するA/R CDMプロジェクト活動の開始日と(第1期)クレジット期間(その正当性を含む)	
A.4.10.2. 提案するA/R CDMプロジェクト活動の想定される総事業期間	
A.4.10.3. クレジット期間の選択及び関連情報	
A.4.10.3.1. 更新可能であるクレジット期間(選択した場合)	
A.4.10.3.1.1. 第1期クレジット期間の開始日	
A.4.10.3.1.2. 第1期クレジット期間の長さ	
A.4.10.3.2. 固定クレジット期間(選択した場合)	
A.4.10.3.2.1. 開始日	
A.4.10.3.2.2. 長さ	
A.4.11. 提案するA/R CDMプロジェクト活動によって、どのようにして純人為的吸収が達成されるのかを簡単に説明(国家及び産業政策・状況を考慮し、提案するA/R CDMプロジェクト活動がなかった場合にそれが起こらない理由を含む)	
A.4.11.1. 選択したクレジット期間における純人為的吸収量の推定	
A.4.12. 提案するA/R CDMプロジェクト活動の公的資金	100

7-1. A/R CDMプロジェクト活動のプロジェクト設計書(CDM-AR-PDD)

セクションB. ベースライン方法論の適用

B.1. 提案するA/R CDMプロジェクト活動に適用する承認済みベースライン方法論の名称及び出典

B.1.1. その方法論を選択する正当性と提案するA/R CDMプロジェクト活動への適用性

B.2. その方法論がいかにして提案するA/R CDMプロジェクト活動に適用されるかの説明

B.3. 登録するA/R CDMプロジェクト活動がなかった場合と比べ、現実純吸収量がどのように増加するかについての説明

B.4. ベースライン情報の詳細(ベースライン調査の完了日、ベースラインを決定した個人名/組織名)

セクションC. モニタリング方法論の適用とモニタリング計画

C.1. プロジェクト活動に適用する承認済みモニタリング方法論の名称及び出典

C.2. その方法論を選択する正当性と提案するA/R CDMプロジェクト活動への適用性

C.3. サンプリング・デザインと階層化

C.4. ベースライン純吸収量と現実純吸収量のモニタリング

7. A/R CDMプロジェクト活動の基本文書及びツール

7-1. A/R CDMプロジェクト活動のプロジェクト設計書(CDM-AR-PDD)

C.4.1. 現実純吸収量のデータ

C.4.1.1. 提案するA/R CDMプロジェクト活動の結果、プロジェクト境界内の炭素プールにおける炭素蓄積量の検証可能な変化をモニタリングするために収集する、または使用するデータ、及びそのデータの記録保管方法

ID番号 (D.3.と対応した数字を使用)	データ 変量	データ の出典	データ 単位	測定(m)、 計算(c) または 推定(e)	記録 頻度	モニタリン グする データの 割合	データの 記録保管 方法 (電子/紙)	コメント

C.4.1.2. 提案するA/R CDMプロジェクト活動を実施した結果として、プロジェクト境界内において増加したGHG排出量(CO₂換算単位で測定)をモニタリングするために収集する、または使用するデータ、及びそのデータの記録保管方法

ID番号 (D.3.と対応した数字を使用)	データ 変量	データ の出典	データ 単位	測定(m)、 計算(c) または 推定(e)	記録 頻度	モニタリン グする データの 割合	データの 記録保管 方法 (電子/紙)	コメント

7. A/R CDMプロジェクト活動の基本文書及びツール

7-1. A/R CDMプロジェクト活動のプロジェクト設計書(CDM-AR-PDD)

C.4.1.3. 事後・現実純吸収量の推定をモニタリングするために用いた計算式及び/またはモデルの説明								
C.4.1.3.1 プロジェクト境界内の炭素プールにおける炭素蓄積量の検証可能な変化の推定をモニタリングするために用いた計算式及び/またはモデルの説明(各炭素プール毎にCO ₂ 換算単位で)								
C.4.1.3.2 提案するA/R CDMプロジェクト活動を実施した結果として、プロジェクト境界内において増加したGHG排出量(CO ₂ 換算単位で計測)の推定をモニタリングするために用いた計算式及び/またはモデルの説明(各排出源、各ガス毎にCO ₂ 換算単位で)								
C.4.2. 事後・ベースライン純吸収量を決定するために必要とした適切で関連したデータ、及びそのデータの収集、記録保管方法(もし必要があれば)								
ID番号 (D.3.と対応した数字を使用)	データ 変量	データ の出典	データ 単位	測定(m)、 計算(c) または 推定(e)	記録 頻度	モニタリング するデータ の割合	データの 記録保管 方法 (電子/紙)	コメント
C.4.2.1. 事後・ベースライン純吸収量の推定をモニタリングするために用いた計算式及び/またはモデルの説明(各炭素プール毎にCO ₂ 換算単位で)(もし必要があれば)								

7. A/R CDMプロジェクト活動の基本文書及びツール

7-1. A/R CDMプロジェクト活動のプロジェクト設計書(CDM-AR-PDD)

C.5. モニタリング計画におけるリーケージの取り扱い

C.5.1. もし適用するならば、提案するA/R CDMプロジェクト活動のリーケージをモニタリングするために収集するデータ及び情報の説明

ID番号 (D.3.と対応した数字を使用)	データ 変数	データ の出典	データ 単位	測定(m)、 計算(c) または 推定(e)	記録 頻度	モニタリング するデータ の割合	データの 記録記録 方法 (電子/紙)	コメント

C.5.2. リーケージを推定するために用いた計算式及び/またはモデルの説明(各GHG、排出源、炭素プール毎にCO₂換算単位で)

C.5.3. 実施活動の定期的な再検討手順及びリーケージを最小限に抑えるための対策を明記してください

C.6. 提案するA/R CDMプロジェクト活動による事後・純人為的吸収量を推定するために用いた計算式及び/またはモデルの説明(各GHG、炭素プール毎にCO₂換算単位で)

7. A/R CDMプロジェクト活動の基本文書及びツール

7-1. A/R CDMプロジェクト活動のプロジェクト設計書(CDM-AR-PDD)

C.7. データをモニタリングするために採られる品質管理(QC)と品質保証(QA)の手順		
データ (表、ID番号を示す。 例 3.-1.; 3.2.)	データの不確実性の レベル (高 / 中 / 低)	これらのデータに対して計画しているQC/QA手順の説明、 またはなぜそれらの手順が必要ないのかを説明
C.8. 提案するA/R CDMプロジェクト活動によって発生する現実純吸収量とリーケージをモニタリングするために、プロジェクト操作者が実施する運営管理組織体制を記述してください		
C.9. モニタリング方法論を決定した人物/組織名		

セクションD. 純人為的吸収量の推定

D.1. 事前・現実純吸収量の推定

D.2. 事前・ベースライン純吸収量の推定

D.3. 事前・リーケージの推定

D.4. D.1の合計、引くことのD.2、引くことのD.3が、提案するA/R CDMプロジェクト活動の事前・純人為的吸収量を示す

D.5. 上記の計算式を適用して得られた値を掲示する表

7-1. A/R CDMプロジェクト活動のプロジェクト設計書(CDM-AR-PDD)

セクションE. 提案するA/R CDMプロジェクト活動の環境影響

- E.1. 提案するA/R CDMプロジェクト活動の環境影響の分析書類(生物多様性、自然生態系、及びプロジェクト境界外への影響も含む)
- E.2. もしプロジェクト参加者またはホスト国が、何かしら顕著な負の影響があると考えた場合、プロジェクト参加者は、ホスト国で必要とされる手順に従って環境影響評価を実施したという説明(その結論と書面を裏付ける全ての資料を含む)
- E.3. 上記E.2.で述べた顕著な影響に対処するためのモニタリング計画と対応策の説明

セクションF. 提案するA/R CDMプロジェクト活動の社会・経済影響

- F.1. 提案するA/R CDMプロジェクト活動の社会・経済影響の分析書類(プロジェクト境界外への影響も含む)
- F.2. もしプロジェクト参加者またはホスト国が、何かしら顕著な負の影響があると考えた場合、プロジェクト参加者は、ホスト国で必要とされる手順に従って社会・経済影響評価を実施したという説明(その結論と書面を裏付ける全ての資料を含む)
- F.3. 上記F.2.で述べた顕著な影響に対処するためのモニタリング計画と対応策の説明

セクションG. ステークホルダーのコメント

- G.1. 現地のステークホルダーのコメントを得るに際し、どのような方法で依頼し、収集したかの概要説明
- G.2. 受け取ったコメントの概要
- G.3. 受け取ったコメントに対してどのように適切に配慮したかの報告

7. A/R CDMプロジェクト活動の基本文書及びツール

7-1. A/R CDMプロジェクト活動のプロジェクト設計書(CDM-AR-PDD)

添付書類1. 提案するA/R CDMプロジェクト活動の参加者の連絡先情報

組織:

所在地 / 私書箱:

ビル:

町:

州 / 地方:

郵便番号:

国:

電話:

FAX:

E-Mail:

URL:

代表者:

肩書き:

挨拶:

ラスト・ネーム:

ミドル・ネーム:

ファースト・ネーム:

部署:

携帯:

直通FAX:

直通電話:

個人的E-Mail:

添付書類2. 公的資金に関する情報

添付書類3. ベースライン情報

添付書類4. モニタリング計画

7-2. A/R CDMプロジェクト活動のベースラインとモニタリング新方法論(CDM-AR-NM)

新ベースライン・モニタリング方法論の開発に際しては、
[GUIDELINES CDM-AR-PDD & CDM-AR-NM]を参考にする。

<http://cdm.unfccc.int/Reference/Documents/Guidel_Pdd_AR/English/Guidelines_CDM-AR-PDD_AR-NM.pdf>

全般的な注意点としては、下記の通り。

- ・ 新ベースライン・モニタリング方法論(CDM-AR-NM)の提出時には、section A～Dの部分を記述したプロジェクト設計書(CDM-AR-PDD)を添付する。
- ・ 提案するプロジェクト活動に複数の構成要素がある場合、それぞれの構成要素について、新ベースライン・モニタリング方法論を作成し、一つの同じCDM-AR-PDDと一緒に提出可能である。
- ・ 新方法論に関する追加のガイダンスについては、UNFCCC CDMウェブサイト上の、理事会による「Guidance-clarifications」及び「CDM-AR-PDD Glossary of Terms」を参照。
- ・ IPCC Good Practice Guidance (GPG) for Land-Use Change and Forestry (LULUCF)を、適切に、最大限活用することが推奨される。
- ・ プロジェクト参加者は、(独自に)用語集を提出するべきではない。
COP、CDM A/R Glossaryに使用されていないキーとなる専門用語を使用するべきではない。
また、書式に記載されている説明を書き直すべきではない。

クリーン開発メカニズム
A/Rのために提案するベースラインとモニタリング新方法論(CDM-AR-NM)

(バージョン01に基づく) <http://cdm.unfccc.int/Reference/Documents/cdm_ar_nm/English/CDM_AR_NM.pdf>

セクションI. ベースラインとモニタリング方法論の概要と適格性

1. 方法論のタイトル(ベースラインとモニタリング用)
2. 選択するベースライン・アプローチ
3. 適用条件
4. 選択する炭素プール
5. ベースラインとモニタリング方法論の主なステップの概要説明

セクションII. ベースライン方法論の説明

1. プロジェクト境界
2. 階層化
3. 最も起こりうるベースライン・シナリオ選択のための手順
4. ベースライン純吸収量の推定
5. 追加性
6. 事前・現実純吸収量
7. リークエージ
8. 事前・純人為的吸収量
9. 不確実性と保守的アプローチ
10. 事前推定に必要なデータ
11. その他の情報

セクション III. モニタリング方法論の説明

1. モニタリング計画の実施
2. サンプリング・デザインと階層化
3. 事後・ベースライン吸収量の計算(もし必要があれば)
4. ベースライン純吸収量の推定のために収集及び記録保管されるデータ
5. 事後・現実純吸収量の計算
6. 現実純吸収量のために収集及び記録保管されるデータ
7. リークエージ
8. リークエージのために収集及び記録保管されるデータ
9. 事後・純人為的吸収量
10. 不確実性と保守的アプローチ
11. その他の情報

セクション IV. 変量、頭文字語、参考資料のリスト

1. 計算式に使用した変量のリスト
2. 方法論において使用した頭文字語のリスト
3. 参考資料

7-2. A/R CDMプロジェクト活動のベースラインとモニタリング新方法論(CDM-AR-NM)

セクション I. ベースラインとモニタリング方法論の概要と適格性

1. 方法論のタイトル(ベースラインとモニタリング用)

方法論のタイトル:

もしこの方法論が以前に提出されたものを基本としている場合、その以前の参照番号をここに明記してください(ARNMXXXX/ARAMXXXX):

2. A/R CDMプロジェクト活動のために選択するベースライン・アプローチ

ひとつ選択(その他は削除):

- (a) プロジェクト境界内の炭素プールにおける炭素蓄積量の現状、またはもし可能ならば歴史的変化
- (b) 投資のバリア(障壁)を考慮した上で、経済的に魅力的な活動を選択した場合の土地利用によるプロジェクト境界内の炭素プールにおける炭素蓄積量の変化
- (c) プロジェクト開始時点における、最も可能性の高い土地利用によるプロジェクト境界内の炭素プールにおける炭素蓄積量の変化

選択理由 / 正当性:

3. 適用条件

方法論の手順:

選択理由 / 正当性:

7-2. A/R CDMプロジェクト活動のベースラインとモニタリング新方法論(CDM-AR-NM)

4. 選択する炭素プール

方法論の手順:

炭素プール	選択する、しない (yes or no)	正当性 / 理由
地上部		
地下部		
枯死木		
落葉・落枝		
土壌有機炭素		

選択理由 / 正当性:

5. ベースラインとモニタリング方法論の主なステップの概要説明

概要説明:

a. ベースライン方法論のステップ:

b. モニタリング方法論のステップ:

7-2. A/R CDMプロジェクト活動のベースラインとモニタリング新方法論(CDM-AR-NM)

セクション II. ベースライン方法論の説明

1. プロジェクト境界

方法論の手順:

排出源	ガス	含める / 除外する	正当性 / 理由
(例)肥料の使用	CO ₂		
	CH ₄		
	N ₂ O		
(例)現場での車両の使用による化石燃料の燃焼	CO ₂		
	CH ₄		
	N ₂ O		

選択理由 / 正当性:

2. 階層化

方法論の手順:

選択理由 / 正当性:

3. 最も起こりうるベースライン・シナリオ選択のための手順

方法論の手順:

選択理由 / 正当性:

7-2. A/R CDMプロジェクト活動のベースラインとモニタリング新方法論(CDM-AR-NM)

4. ベースライン純吸収量の推定	
	方法論の手順:
	選択理由 / 正当性:
5. 追加性	
	方法論の手順:
	選択理由 / 正当性:
6. 事前・現実純吸収量	
	方法論の手順:
	選択理由 / 正当性:
7. リークエージ	
	方法論の手順:
	選択理由 / 正当性:
8. 事前・純人為的吸収量	
	方法論の手順:
	選択理由 / 正当性:

7. A/R CDMプロジェクト活動の基本文書及びツール

7-2. A/R CDMプロジェクト活動のベースラインとモニタリング新方法論(CDM-AR-NM)

9. 不確実性と保守的アプローチ				
方法論の手順:				
選択理由 / 正当性:				
10. 事前推定に必要なデータ				
方法論の手順:				
データ / パラメーター	説明	時期	データの出典及び地理的規模	
選択理由 / 正当性:				
11. その他の情報				
選択理由 / 正当性:				

7-2. A/R CDMプロジェクト活動のベースラインとモニタリング新方法論(CDM-AR-NM)

セクション III. モニタリング方法論の説明

1. モニタリング計画の実施

方法論の手順:

選択理由 / 正当性:

2. サンプリング・デザインと階層化

方法論の手順:

選択理由 / 正当性:

3. 事後・ベースライン吸収量の計算(もし必要があれば)

方法論の手順:

選択理由 / 正当性:

4. ベースライン純吸収量の推定のために収集及び記録保管されるデータ

方法論の手順:

ID番号	データ 変量	データ の出典	データ 単位	測定(m) 計算(c) 推定(e)	記録 頻度	モニタリング するデータ の割合	データの記録 保管方法 (電子/紙)	コメント

7. A/R CDMプロジェクト活動の基本文書及びツール

7-2. A/R CDMプロジェクト活動のベースラインとモニタリング新方法論(CDM-AR-NM)

5. 事後・現実純吸収量の計算									
方法論の手順:									
6. 現実純吸収量のために収集及び記録保管されるデータ									
方法論の手順:									
ID番号	データ 変量	データ の出典	データ 単位	測定(m) 計算(c) 推定(e)	記録 頻度	モニタリング するデータ の割合	データの記録 保管方法 (電子/紙)	コメント	
7. リークージ									
方法論の手順:									
選択理由 / 正当性:									
8. リークージのために収集及び記録保管されるデータ									
方法論の手順:									
ID番号	データ 変量	データ の出典	データ 単位	測定(m) 計算(c) 推定(e)	測定 頻度	モニタリング するデータ の割合	データの記録 保管方法 (電子/紙)	コメント	

7-2. A/R CDMプロジェクト活動のベースラインとモニタリング新方法論(CDM-AR-NM)

9. 事後・純人為的吸収量
方法論の手順:
10. 不確実性と保守的アプローチ
選択理由 / 正当性:
11. その他の情報
選択理由 / 正当性:

セクション IV. 変量、頭文字語、参考資料のリスト

1. 計算式に使用した変量のリスト

変量	SI単位	説明

2. 方法論において使用した頭文字語のリスト

頭文字語	説明

3. 参考資料

7-3. A/R CDMプロジェクト活動の土地適格性を明示する手順

[A/R land eligibility]

<http://cdm.unfccc.int/EB/Meetings/022/eb22_repan16.pdf>

(第22回CDM理事会において合意済)

1. プロジェクト参加者は、計画されたプロジェクト境界内の土地(対象地)が、A/R CDMプロジェクト活動として適格地であることを次のステップに沿って証明する。

ステップ (a) プロジェクト開始時点において、「対象地が森林ではないこと」を次の情報を示して証明

- i. 対象地が、各国の森林基準値(林冠率、樹高及び最小土地面積)¹を満たさない。 ;かつ
- ii. 対象地が、伐採等の人為的介入や自然災害の結果、一時的にストックがない状態になったのではない。また、人為的介入なしに、各国の森林基準値に基づいた森林に回復するポテンシャルを持った天然生の若年木や植林木に覆われていない。

ステップ (b) 対象地が、再植林または新規植林プロジェクト活動(の適格地)であることを証明

- i. 再植林プロジェクト活動の場合 : 対象地が、1989年12月31日の時点で、各国の森林基準値(林冠率、樹高及び最小土地面積)を満たしていなかった。
- ii. 新規植林プロジェクト活動の場合: 対象地が、(プロジェクト開始時点において)最低50年間は、各国の森林基準値(林冠率、樹高及び最小土地面積)を満たしていない。

¹ 各国の森林基準値(林冠率、樹高及び最小土地面積)は、各国のDNAが規定し、CDM理事会へ報告。 119

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次のような実証可能な情報のうち1つを提示する

- (a) 現地踏査によって補完された航空写真または衛星画像
- (b) 現地調査資料(土地利用許可証、土地利用計画、または土地登記簿、登記者名簿、土地利用簿、土地管理簿など地域の登記情報)
- (c) オプション(a)と(b)が入手不能、適用不能である場合、参加型農村評価(Participatory rural appraisal, PRA)²による証明文書

² 利害関係者と一緒に、地域の問題を分析し、解決策を策定するアプローチ。グループを基本にして、社会問題及び環境問題を広範に視覚化して、位置的そして時間的に把握する分析方法。

7-4. A/R CDMプロジェクト活動における追加性の評価と証明のツール

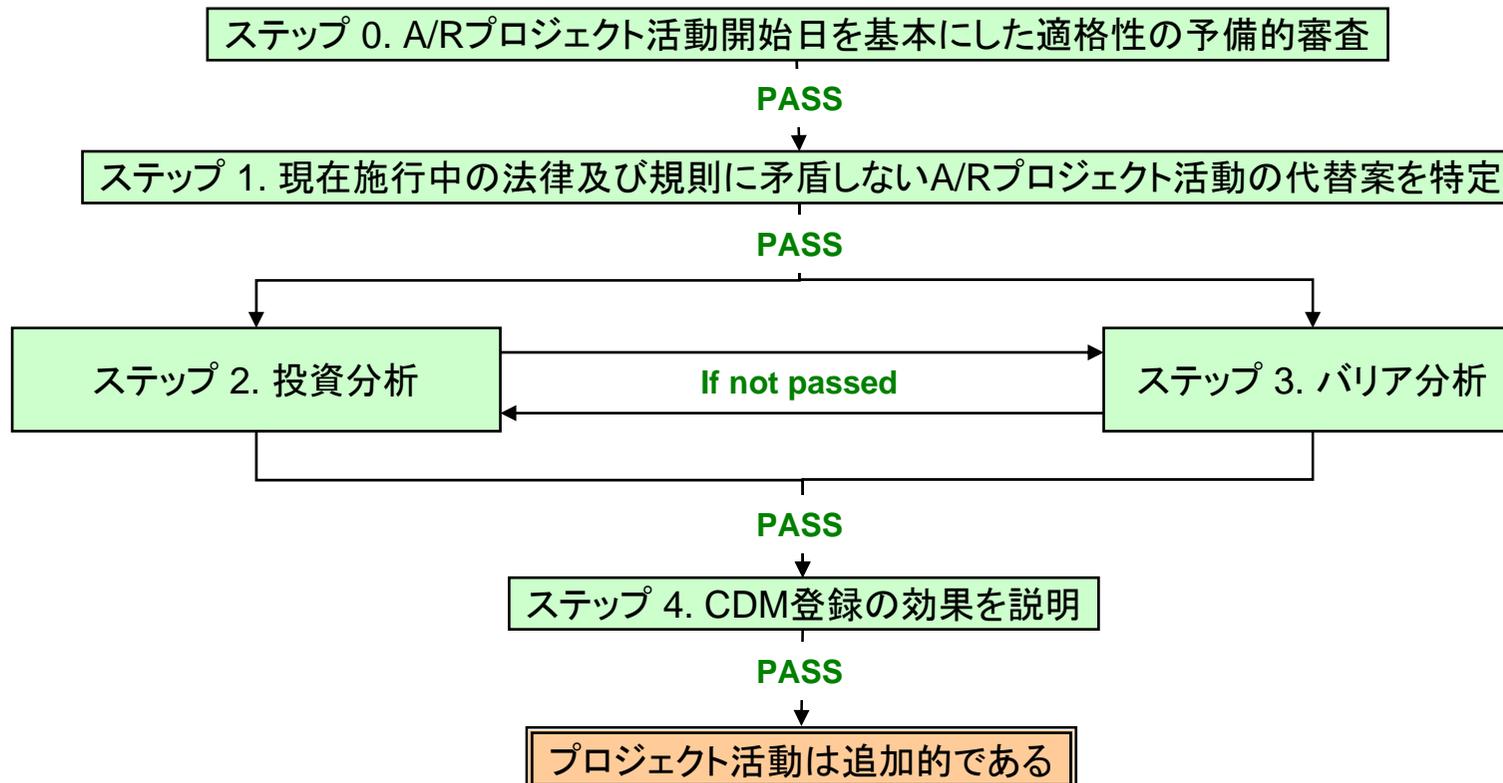
[A/R additionality tool]

<http://cdm.unfccc.int/methodologies/ARmethodologies/AdditionalityTools/Additionality_tool.pdf>

(第21回CDM理事会において合意済み)

「登録するA/R CDMプロジェクト活動による純人為的吸収量が、それが行われなかった場合に起こるだろう炭素プール内の炭素蓄積変化の合計よりも増加する場合、そのA/R CDMプロジェクト活動は追加的である」と定義されている。

それに加えて、投資分析、バリア分析等により、提案するプロジェクト活動が、A/R CDMプロジェクト活動として承認、登録されることによって(はじめて)実施可能になることを下記フローに沿って証明する。



7. A/R CDMプロジェクト活動の基本文書及びツール

7-4. A/R CDMプロジェクト活動における追加性の評価と証明のツール

ステップ0. A/Rプロジェクト活動開始日を基本にした適格性の予備的審査(スクリーニング)

1. プロジェクト参加者は、
 - ・ A/R CDMプロジェクト活動の開始日が、1999年12月31日以降であるという証拠を提出。
 - ・ プロジェクト活動を実施するか否かの意思決定において、計画されるGHG排出割り当て量の販売によるインセンティブが重要なものとして考慮されたという証拠を提出。

サブステップ0a. A/R活動に特有の性質に基づく予備的な審査(スクリーニング)

1. プロジェクト参加者は、計画されたプロジェクト境界内の土地が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。
2. プロジェクト参加者は、プロジェクト活動が直接人為的な活動(例えば植栽、直播更新、天然のシードバンク、ルートストックの人為的な促進など)であり、プロジェクト前の自然プロセスの継続ではないという証拠を提示。

EB22の報告書によれば、この「追加性の評価と証明ツール(7-4.)」においては、ステップ0(a)は削除され、土地適格性の証明は、PDDにおいて、「土地適格性を明示する手順(7-3.)」を用いて証明することとされている。

ステップ1. 現在施行中の法律及び規則に矛盾しないA/Rプロジェクト活動の代替案を特定

サブステップ1a. プロジェクト活動の代替案を特定

サブステップ1b. (それらの代替案が)適用されるべき法律と規則を守っているかどうか

サブステップ1c. ベースライン・シナリオの選定

→ ステップ2(投資分析)またはステップ3(バリア分析)に進む。そのうち少なくとも1つを行う必要がある。

7. A/R CDMプロジェクト活動の基本文書及びツール

7-4. A/R CDMプロジェクト活動における追加性の評価と証明のツール

ステップ 2. 投資分析

サブステップ 2a. 適切な分析手法の決定

サブステップ 2b. ーオプション I . 単純コスト分析の適用

→ 「提案するA/R CDMプロジェクト活動はCDM関連収入以外には金銭的利益を生まない」と結論付けられた場合、ステップ4(CDM登録の効果)に進む。

ーオプション II . 投資比較分析の適用

ーオプション III . ベンチマーク分析の適用

サブステップ 2c. 財務指標の計算と比較(オプション II 及び III にのみ適用可能):

→ 「提案するA/R CDMプロジェクト活動はCDMによる金銭的利益なしでは財務的に魅力がない」と結論付けられた場合はステップ2d(感度分析)を行う。

サブステップ 2d. 感度分析

→ 感度分析の後、「提案するA/R CDMプロジェクト活動が、CDMからの金銭的利益なしでは経済的利益を生みそうにない(オプションI)」または「財務的に魅力がない(オプションII、オプションIII)」と結論付けられた場合、直接ステップ4(CDM登録の効果)に進む。

→ 感度分析の後、そうでないと結論付けられた場合、提案するプロジェクト活動は、財務分析では追加的であるとは考えられない。その場合、追加としてステップ3(バリア分析)を行い、「提案するプロジェクト活動がバリアに直面している(ただしそのバリアは、ベースライン・シナリオが起こることを妨げない)」ことを証明する。

7. A/R CDMプロジェクト活動の基本文書及びツール

7-4. A/R CDMプロジェクト活動における追加性の評価と証明のツール

ステップ 3. バリア分析

サブステップ 3a. 提案するプロジェクト活動のタイプの(活動を)実施を妨げているバリアの特定:

- ・ 投資バリア(ただし、上記ステップ2の経済的/財務的バリア以外)
- ・ 制度上のバリア
- ・ 技術的バリア
- ・ 地域の伝統に関係するバリア
- ・ 一般的な慣習によるバリア
- ・ 地域の生態的条件によるバリア
- ・ 社会的条件によるバリア
- ・ 土地保有、所有、相続、財産権に関連するバリア

透明性があり且つ文書となっている証拠を提示し、保守的に説明する。

サブステップ 3b. 特定されたバリアが、代替案のうち少なくとも一つの実施を妨げるものではないことを示す (提案されるプロジェクト活動を除いて)

→ サブステップ3aと3bの両方が満たされた場合、ステップ4(CDM登録の影響)に進む。

→ サブステップ3aとサブステップ3bのうちどちらか一つでも満たされない場合は、バリア分析によって追加性があるとは考えられない。その時はオプションとして、「提案されるA/R CDMプロジェクト活動が、CDMによる金銭的利益なしには経済的利益を生みそうにない(オプションI)、あるいは財務的に魅力がない(オプションII、III)」を証明するステップ2(投資分析)へ進む。

ステップ 4. CDM登録の効果

1. プロジェクト活動がA/R CDMプロジェクト活動として承認され、登録されること、そして登録によって派生する利益、インセンティブが、どのように経済的及び財務的ハードル(ステップ2)、またはその他の特定されたバリア(ステップ3)を緩和するのか、そしてそれ故、(はじめて)プロジェクト活動が実施可能になることを説明する。

利益やインセンティブのタイプは多岐に渡る、例えば

- ・ 純人為的吸収量
- ・ tCERs、ICERsの販売から得られる収入による金銭的利益
(その受領が確実であること及びあらかじめ定められたタイミングで受領することができることを含む)
- ・ 同じバリアに直面していない、またはより低いIRRを受け入れることが出来る新規参入者の誘致
(例えば、彼らはより安価な資本にアクセスできるため)
- ・ 新たな技術や事業を実行できる新規参入者の誘致
- ・ 期待される収益に影響するインフレ及び為替レートリスクの減少と投資家の誘致

→ ステップ4が満たされた場合、提案するA/R CDMプロジェクト活動はベースラインシナリオではない。
よって、追加的である。

→ ステップ4が満たされない場合、提案するA/R CDMプロジェクトは追加的ではない。

7-5. 小規模A/R CDMプロジェクト活動のプロジェクト設計書(CDM-SSC-AR-PDD)

クリーン開発メカニズム
小規模新A/Rプロジェクト活動のためのプロジェクト設計書書式(CDM-SSC-AR-PDD)

(バージョン01に基づく)

http://cdm.unfccc.int/Reference/Documents/cdm_ar_ssc_pdd/English/CDM_AR_SSC_PDD.pdf

- A. 提案する小規模A/R CDMプロジェクト活動の概要説明
- B. ベースラインとモニタリング方法論の適用
- C. 純人為的吸収量の推定
- D. 提案する小規模A/R CDMプロジェクト活動の環境影響
- E. 提案する小規模A/R CDMプロジェクト活動の社会・経済影響
- G. ステークホルダーのコメント

添付書類1: 提案するA/R CDMプロジェクト活動の参加者の連絡先情報

添付書類2: 公的資金に関する情報

注) 下線は通常規模(大規模)のPDD書式(CDM-AR-PDD)と異なっている点

7-5. 小規模A/R CDMプロジェクト活動のプロジェクト設計書(CDM-SSC-AR-PDD)

セクションA. 提案する小規模A/R CDMプロジェクト活動の概要説明:

A.1. 提案する小規模A/R CDMプロジェクト活動の名称:

A.2. 提案する小規模A/R CDMプロジェクト活動の説明:

A.3. プロジェクト参加者:

A.4. 小規模A/R CDMプロジェクト活動の技術的な説明:

A.4.1. 提案する小規模A/R CDMプロジェクト活動の場所:

A.4.1.1. ホスト国:

A.4.1.2. 地方/州/領域等:

A.4.1.3. 市/町/コミュニティ等:

A.4.1.4. 提案する小規模A/R CDMプロジェクト活動の場所を特定できる情報を含んだ、地理的位置とプロジェクト境界の詳細:

A.4.1.5. 対象地域の環境条件の現状説明(気候、土壌、主流域、生態系及び稀少種、絶滅危惧種の生息可能性とその生息環境情報を含む):

A.4.2. 選択した樹種及び品種:

A.4.3. 提案する小規模A/R CDMプロジェクト活動によって排出される温室効果ガス(GHG)の特定:

A.4.4. 選択する炭素プール:

A.4.5. 土地適格性の評価:

A.4.6. 土地の法的所有権、現在の土地保有、土地利用及び吸収された炭素へのアクセス権: 127

7-5. 小規模A/R CDMプロジェクト活動のプロジェクト設計書(CDM-SSC-AR-PDD)

A.4.7. <u>小規模</u> A/R CDMプロジェクト活動のタイプ:	
A.4.8. 提案する <u>小規模</u> A/R CDMプロジェクト活動で採用する技術:	
A.4.9. 非持続性に対処するためのアプローチ:	
A.4.10. 提案する <u>小規模</u> A/R CDMプロジェクト活動の期間 / クレジット期間:	
A.4.10.1. 提案する <u>小規模</u> A/R CDMプロジェクト活動の開始日と(第1期)クレジット期間(その正当性を含む):	
A.4.10.2. 提案する <u>小規模</u> A/R CDMプロジェクト活動の想定される総事業期間:	
A.4.10.3. クレジット期間の選択及び関連情報:	
A.4.10.3.1. 更新可能であるクレジット期間(選択した場合):	
A.4.10.3.1.1. 第1期クレジット期間の開始日:	
A.4.10.3.1.2. 第1期クレジット期間の長さ:	
A.4.10.3.2. 固定クレジット期間(選択した場合):	
A.4.10.3.2.1. 開始日:	
A.4.10.3.2.2. 長さ:	
A.4.11. 提案する <u>小規模</u> A/R CDMプロジェクト活動によって、どのようにして純人為的吸収が達成されるのかを簡単に説明(国家及び産業政策・状況を考慮し、提案する <u>小規模</u> A/R CDMプロジェクト活動がなかった場合にそれが起こらない理由を含む):	
A.4.11.1. 選択したクレジット期間における純人為的吸収量の推定:	
A.4.12. 提案する <u>小規模</u> A/R CDMプロジェクト活動の公的資金:	128

7-5. 小規模A/R CDMプロジェクト活動のプロジェクト設計書(CDM-SSC-AR-PDD)

セクションB. ベースラインとモニタリング方法論の適用

B.1. 提案する小規模A/R CDMプロジェクト活動に適用する承認済みベースライン方法論の名称及び出典:

B.2. CDM小規模A/Rプロジェクトのために簡易化された様式と手続きの添付書類Bにおける方法論を選択した正当性と提案する小規模A/R CDMプロジェクト活動への適用性:

B.3. 提案する小規模A/R CDMプロジェクト活動へのベースライン方法論の適用:

B.3.1. 登録する小規模A/R CDMプロジェクト活動がなかった場合と比べ、現実純吸収量がどのように増加するかについての説明:

B.3.2. ベースライン情報の詳細(ベースライン調査の完了日、ベースラインを決定した個人名/組織名):

B.4. 提案するA/R CDMプロジェクト活動へのモニタリング方法論と計画の適用:

B.4.1. 現実純吸収量のデータ:

B.4.1.1. 提案する小規模A/R CDMプロジェクト活動の結果、プロジェクト境界内の炭素プールにおける炭素蓄積量の検証可能な変化をモニタリングするために収集する、または使用するデータ、及びそのデータの記録保管方法:

データ 変量	データ の出典	データ 単位	測定(m)、 計算(c) または推定(e)	記録 頻度	モニタリング するデータ の割合	データの記 録保管方法 (電子/紙)	コメント

7. A/R CDMプロジェクト活動の基本文書及びツール

7-5. 小規模A/R CDMプロジェクト活動のプロジェクト設計書(CDM-SSC-AR-PDD)

B.4.1.2. リークージの取り扱い方法(もし適用するなら):							
B.4.1.2.1. もし適用するなら、提案する小規模A/R CDMプロジェクト活動のリークージをモニタリングするために収集するデータ及び情報の説明:							
データ 変量	データ の出典	データ 単位	測定(m)、 計算(c) または推定(e)	記録 頻度	モニタリング するデータ の割合	データの記 録保管方法 (電子/紙)	コメント
B.4.2. いかにして品質管理(QC)と品質保証(QA)の手順が実施されるかを質的に説明:							
B.4.3. 提案する小規模A/R CDMプロジェクト活動による現実純吸収量をモニタリングするために、プロジェクト操作者が実施する運営管理組織体制を簡潔に説明してください:							
B.4.4. モニタリング方法論を決定した人物/組織名:							

7-5. 小規模A/R CDMプロジェクト活動のプロジェクト設計書(CDM-SSC-AR-PDD)

セクションC. 純人為的吸収量の推定

C.1. 用いた計算式:

C.1.1. プロジェクト境界内におけるプロジェクト活動に起因する現実純吸収量の推定に用いる計算式の説明:

C.1.2. もし必要あれば、プロジェクト活動に起因するリーケージの推定に用いる計算式の説明。CDMの下、小規模A/R CDMプロジェクト活動のために簡易化された様式と手続きの添付書類Bにおいて適用できるプロジェクトカテゴリーに基づく:

C.1.3. もし必要あれば、純人為的吸収量の推定に用いる計算式の説明。CDMの下、小規模A/R CDMプロジェクト活動のために簡易化された様式と手続きの添付書類Bにおいて適用できるプロジェクトカテゴリーに基づく:

C.2. 現実純吸収量の推定:

C.3. ベースライン純吸収量の推定:

C.4. リーケージの推定:

C.5. C.2の合計、引くことのC.3、引くことのC.4が、提案する小規模A/R CDMプロジェクト活動の純人為的吸収量を示す:

D.6. 上記の計算式を適用して得られた値を掲示する表:

7-5. 小規模A/R CDMプロジェクト活動のプロジェクト設計書(CDM-SSC-AR-PDD)

セクションD. 提案する小規模A/R CDMプロジェクト活動の環境影響

D.1. もしプロジェクト参加者またはホスト国が、何かしら顕著な負の影響があると考えた場合、プロジェクト参加者は、ホスト国で必要とされる手順に従って環境影響評価を実施したという説明(その結論と書面を裏付ける全ての資料を含む)

セクションE. 提案するA/R CDMプロジェクト活動の社会・経済影響

E.1. もしプロジェクト参加者またはホスト国が、何かしら顕著な負の影響があると考えた場合、プロジェクト参加者は、ホスト国で必要とされる手順に従って社会・経済影響評価を実施したという説明(その結論と書面を裏付ける全ての資料を含む)

セクションF. ステークホルダーのコメント

F.1. 現地のステークホルダーのコメントを得るに際し、どのような方法で依頼し、収集したかの概要説明

F.2. 受け取ったコメントの概要

F.3. 受け取ったコメントに対してどのように適切に配慮したかの報告

7. A/R CDMプロジェクト活動の基本文書及びツール

7-5. 小規模A/R CDMプロジェクト活動のプロジェクト設計書(CDM-SSC-AR-PDD)

添付書類1. 提案する小規模A/R CDMプロジェクト活動の参加者の連絡先情報

組織:

所在地 / 私書箱:

ビル:

町:

州 / 地方:

郵便番号:

国:

電話:

FAX:

E-Mail:

URL:

代表者:

肩書き:

挨拶:

ラスト・ネーム:

ミドル・ネーム:

ファースト・ネーム:

部署:

携帯:

直通FAX:

直通電話:

個人的E-Mail:

添付書類2. 公的資金に関する情報

7-6. 特定の小規模A/R CDMプロジェクト活動の簡易化されたベースライン・モニタリング方法論

[A/R simplified SSC B&M methodologies] (COP/MOP1で合意済み)

<http://cdm.unfccc.int/methodologies/ARmethodologies/AR_SSC_Annex_II.pdf>

要点は、下記の通り。

I. はじめに

1. 特に下記を対象とする。

(a) 草地と農地において実施する、小規模A/R CDMプロジェクト活動のための簡易化されたベースライン方法論及びデフォルト値

(b) 適切な統計学的手法に基づいた簡易化されたモニタリング方法論。それは、現実純吸収量とリーケッジを推定、測定及びモニタリングするためのもの。

2. 草地または農地において最も起こりうるベースラインシナリオは、プロジェクト活動実施前の土地利用であると考えられる。居住地または湿地において実施されるプロジェクト活動は、この方法論には含まれない。

3. 植林地造成前に、耕起された草地または湿地には、この簡易化されたベースライン・モニタリング方法論は適用できない。また、A/R CDMプロジェクト活動の実施により、移転される世帯または活動の割合が50%より高い場合にも適用できない。

4. プロジェクト参加者は、プロジェクト活動にこれらの方法論が適用できない場合、新しい簡易化された方法論またはこれらの簡易化されたモニタリング方法論の修正を、CDM理事会に提出できる。

7-6. 特定の小規模A/R CDMプロジェクト活動の簡易化されたベースライン・モニタリング方法論

5. 簡易化された方法論を使用する前に、プロジェクト参加者は下記を証明する。
 - (a) そのプロジェクト活動の対象地が適格である。
それには、添付資料Aの土地適格性の証明手順を使用する。
 - (b) そのプロジェクト活動が追加的である。それには、添付資料Bの追加性の評価手順を使用する。

II. 全般的な手引き

6. これらの方法論が対象とする炭素プールは、地上部バイオマスと地下部バイオマスである。以下それを生存バイオマス (living biomass) という。

ベースライン・モニタリング方法論において、炭素蓄積量の変化を推定するパラメーターとして選択する値、ならびにアプローチの選択は、CDM小規模A/Rプロジェクト設計書 (CDM-SSC-AR-PDD) において正当化し、証拠書類を提出する(出典、参考文献を含む)。

計算式と値の選択は、保守的でなければならない。すなわち、純人為的吸収量を過大推定しないこと。

7. 現実純吸収量(の推定)における、GHG排出は計上する必要はない。

Ⅲ. 小規模A/R CDMプロジェクト活動のための簡易化されたベースライン方法論

A. ベースライン純吸収量

8. ベースライン純吸収量を推定するための簡易化された方法論は、「プロジェクト境界内の炭素プールにおける炭素蓄積量の既存の変化、あるいは適用できれば歴史的な変化」というアプローチに基づく。
9. もし、プロジェクト参加者が、(提案する)小規模A/R CDMプロジェクト活動がなかった場合に、プロジェクト境界内の炭素プールにおける炭素蓄積量に有意な変化が起こらないことを示す関連情報を提示できれば、プロジェクト活動実施前の炭素蓄積現存量を評価すればよい。
もし、有意な変化が予想される場合は、プロジェクト参加者は、この簡易化されたベースライン方法論を使用する。
10. プロジェクト参加者は、プロジェクト活動がなかった場合に、ベースラインの土地利用タイプ(草地または農地)の炭素蓄積量、特に生存バイオマスである木質多年生植物及び草本植物の地下部バイオマスに有意な変化が予想されるかどうかを評価する。
 - (a) もし、それに有意な変化が起こらないと予想される場合、炭素蓄積量の変化はゼロとみなせる。
 - (b) もし、それが減少すると予想される場合、炭素蓄積量の変化はゼロとみなせる。
 - (c) 上記以外の場合、ベースライン純吸収量は、生存バイオマスである木質多年生植物及び草本植物の地下部バイオマス炭素蓄積量の予想される変化とイコールであり、セクションⅢ. B(下記)の方法論を使用して推定する。

7-6. 特定の小規模A/R CDMプロジェクト活動の簡易化されたベースライン・モニタリング方法論

B. ベースライン純吸収量の推定

$$B_{(t)} = \sum (B_{A(t)i} + B_{B(t)i}) * A_i \quad (1)$$

$$B_{A(t)} = M_{(t)} * 0.5 \quad (2)$$

$$\text{if } a < m, \text{ then } M_{(t)} = g * a; \text{ if } a \geq m, \text{ then } M_{(t)} = g * m \quad (3)$$

$$B_{B(t)} = M_{(t)} * R * 0.5 \quad (4)$$

$B_{(t)}$ = プロジェクト活動がない場合、時間tにおけるプロジェクト境界内の生存バイオマスプールにおける炭素蓄積 (t C)

$B_{A(t)i}$ = プロジェクト活動がない場合、階層iの時間tにおける地上部バイオマスの炭素蓄積 (t C/ha)

$B_{B(t)i}$ = プロジェクト活動がない場合、階層iの時間tにおける地下部バイオマスの炭素蓄積 (t C/ha)

A_i = 階層iにおけるプロジェクト面積 (ha)

$M_{(t)}$ = プロジェクト活動がない場合に起こるだろう、時間tにおける地上部バイオマス (t dm/ha)

0.5 = 乾物炭素比 (t C/t 乾物)

g = 木質多年生植物の年間バイオマス成長量 (t dm/ha/year)

M = 木質多年生植物の成熟時期 (year)

a = 木質多年生植物の平均年齢 (year)

R = 根/地上部比率 (t dm/t dm)

7-6. 特定の小規模A/R CDMプロジェクト活動の簡易化されたベースライン・モニタリング方法論

C. 現実純吸収量

$$N_{(t)} = \sum (N_{A(t)i} + N_{B(t)i}) * A_i \quad (5)$$

$$N_{A(t)} = T_{(t)} * 0.5 \quad (6)$$

$$T_{(t)} = SV_{(t)} * BEF * WD \quad (7)$$

$$N_{B(t)} = T_{(t)} * R * 0.5 \quad (8)$$

$N_{(t)}$ = 時間tにおけるプロジェクト境界内の炭素蓄積(t C)

$N_{A(t)i}$ = プロジェクトシナリオ、階層iの時間tにおける地上部バイオマスの炭素蓄積(t C/ha)

$N_{B(t)i}$ = プロジェクトシナリオ、階層iの時間tにおける地下部バイオマスの炭素蓄積(t C/ha)

A_i = 階層iにおけるプロジェクト面積(ha)

$T_{(t)}$ = プロジェクトシナリオ、時間tにおける地上部バイオマス(t dm/ha)

0.5 = 乾物炭素比(t C/t 乾物)

SV = プロジェクトシナリオ、時間tにおける幹材積(m³/ha)

WD = 材容積密度(t dm/m³)

BEF = 幹材積から(地上部)全材積への(皮付き)バイオマス拡大係数(単位なし)

R = 根/地上部比率(t dm/t dm)

7-6. 特定の小規模A/R CDMプロジェクト活動の簡易化されたベースライン・モニタリング方法論

D. リークエッジ

25. その小規模A/R CDMプロジェクト活動に起因して、住民または(住民)活動の移転が起こらない、またはプロジェクト境界外における活動が引き起こされない場合はリークエッジの推定は必要ない。その他のいかなる場合もリークエッジの推定が必要である。

26. プロジェクト参加者は、活動または住民の移転によるリークエッジの可能性を次の指標で評価する。

(a) コミュニティの家族/世帯数において、プロジェクト活動に巻き込まれ、影響を受けて移転する割合

(b) プロジェクト境界内における主な生産物(例えば肉、穀物)がプロジェクト活動のために移転する割合

もし、上記2つの値が10パーセントよりも低い場合、

$$L_{(t)} = 0 \quad (9)$$

もし、上記2つの値のうちどちらかひとつでも10パーセントより高く、50パーセント以下である場合、

$$L_{(t)} = Nt * 0.15 \quad (10)$$

$L_{(t)}$ = 時間tにおける、プロジェクト境界内のプロジェクト活動に起因するリークエッジ

$N_{(t)}$ = プロジェクトシナリオ、時間tにおける、プロジェクト境界内の生存バイオマスにおける炭素蓄積量

もし、上記2つの値のうちどちらかひとつでも50パーセントより高い場合、純人為的吸収量は推定できない。

30. もし、プロジェクト参加者が、肥料の使用が N_2O 排出の有意なリークエッジ(現実純吸収量の10%以上)になると考えた場合、その排出量は、IPCCのGood Practice Guidanceに沿って推定する。

7-6. 特定の小規模A/R CDMプロジェクト活動の簡易化されたベースライン・モニタリング方法論

E. 純人為的吸収量の事前推定

31. 純人為的吸収量は、現実純吸収量、引くことのベースライン純吸収量、引くことのリーケッジ

32. 検証年 t_v において認証される短期期限付きCER (tCERs) は、次の通り計算される。

$$tCER_{(t_v)} = 44/12 * (N_{(t_v)} - B_{(t_v)} - L_{(t_v)}) \quad (11)$$

$$L_{(t_v)} = 0.15 * N_{(t_v)}$$

33. 検証年 t_v において認証される長期期限付きCER (ICERs) は、次の通り計算される。

$$ICER_{(t_v)} = 44/12 * [(N_{(t_v)} - N_{(t_v-k)}) - L_{(t_v)}] \quad (12)$$

$$L_{(t_v)} = 0.15 * (N_{(t_v)} - N_{(t_v-k)})$$

$$N_{(t_v-k)} = N_{(t=0)} \quad \text{最初の検証時}$$

$tCER_{(t_v)}$ = 検証年 t_v に発行されるtCER (t CO₂)

$ICER_{(t_v)}$ = 検証年 t_v に発行されるICER (t CO₂)

$N_{(t_v)}$ = プロジェクトシナリオ、検証年 t_v における、プロジェクト境界内の生存バイオマスにおける炭素蓄積量 (t C)

$B_{(t_v)}$ = プロジェクトがない場合、検証年 t_v における、プロジェクト境界内の生存バイオマスにおける炭素蓄積量 (t C)

$L_{(t_v)}$ = 検証年 t_v における、プロジェクト境界内のプロジェクトに起因するリーケッジ (t C)

t_v = 検証年

k = 2つの検証年間のタイムスパン

44/12 = t Cからt CO₂へ換算する換算係数

7-6. 特定の小規模A/R CDMプロジェクト活動の簡易化されたベースライン・モニタリング方法論

IV. 小規模A/R CDMプロジェクト活動のための簡易化されたモニタリング方法論

A. ベースライン純吸収量の事後推定

35. ベースラインのモニタリングは必要なし。

モニタリング方法論のためのベースライン純吸収量(の推定)は、上述のセクションⅢ. Bにおける簡易化されたベースライン方法論と同じ。

B. 現実純吸収量の事後推定

36. 炭素蓄積の変化を決定するためのサンプリングを実施する前に、プロジェクト参加者は、植林した面積を測定、モニタリングする必要がある。これは、例えば、現地調査、土地台帳情報の分析、適切な解像度の空中写真または衛星画像を用いて行う。

37. プロジェクト参加者は、植林した面積をモニタリングする手法を選択したら、プロジェクト活動全体についてその手法を使うべきである。もし、顕著な低い効果が見られた場所は、別の階層として評価するべきである。

38. 炭素蓄積は、階層無作為サンプリング及び次の計算式によって推定されるべきである。

$$P_{(t)} = \sum (P_{A(t)i} + P_{B(t)i}) * A_i \quad (13)$$

$P_{(t)}$ = プロジェクト活動により達成される、時間tにおける、プロジェクト境界内の炭素蓄積(t C)

$P_{A(t)i}$ = モニタリング期間にプロジェクト活動により達成される、階層iの時間tにおける、
地上部バイオマスの炭素蓄積(t C/ha)

$P_{B(t)i}$ = モニタリング期間にプロジェクト活動により達成される、階層iの時間tにおける、
地下部バイオマスの炭素蓄積(t C/ha)

A_i = 階層iにおけるプロジェクト面積(ha)

7-6. 特定の小規模A/R CDMプロジェクト活動の簡易化されたベースライン・モニタリング方法論

地上部バイオマスについて

40. $P_{A(t)}$ は次のように計算される。

$$P_{A(t)} = E_{(t)} * 0.5 \quad (14)$$

$E_{(t)}$ = プロジェクト活動により達成される時間tにおける地上部バイオマス量 (t dm/ha) の推定
0.5 = 乾物炭素比 (t C/t 乾物)

41. $E_{(t)}$ は次のステップを通して推定される。

(a) ステップ1: 統計的に適切なサンプリング手順を設計する。

火事、虫害による被害を受けた場所は、その後、追加的な階層化を考えるべきである。

この手順には、永久プロットの数、タイプ及びサイズを特定することも含まれる。

モニタリング精度目標の許容誤差は、平均値に対して信頼レベル95%で±10%である。

(b) ステップ2: 永久プロットの設定と記録泳ぎ最初のモニタリング報告でそれらの位置の証拠書類を提出する。

(c) ステップ3: 胸高直径または、胸高直径と樹高を適切に測定する。この測定はモニタリング報告書に記載する。

(d) ステップ4: 地域または国家で開発されたアロメトリー式を使用して、地上部バイオマスを推定する。

もし、アロメトリー式が適用できない場合は、

(i) オプション1: この報告の添付資料C、またはLULUCF IPCC good practice guidanceの annex 4A.2に含まれるアロメトリー式を使用する。

(ii) オプション2: 次のように、バイオマス拡大係数と材積を使用する

$$E(t) = SV * BEF * WD \quad (15)$$

SV = 幹材積 (m³/ha)

WD = 材容積密度 (t dm/m³)

BEF = 幹材積から(地上部)全材積への(皮付き)バイオマス拡大係数(単位なし)

7-6. 特定の小規模A/R CDMプロジェクト活動の簡易化されたベースライン・モニタリング方法論

地下部バイオマスについて

45. $P_{B(t)}$ は次のように計算される。

$$P_{B(t)} = E_{(t)} * R * 0.5 \quad (16)$$

$R = \text{根/地上部比率 (t dm/t dm)}$

47. もし、その樹種に関して根/地上部比率が適用できない場合、プロジェクト参加者は、Cairnsら(1997)のアロメトリー式を使用すべきである(下記)。

$$P_{B(t)} = \exp(17747 + 0.8836 * \ln E_{(t)}) * 0.5 \quad (17)$$

C. リークエッジの事後推定

プロジェクト参加者は、各モニタリング時期において、ベースライン方法論と同様の指標を用いてリークエッジをモニタリングする。その結果を基にして、ベースライン方法論と同様の方法を用いてリークエッジを推定する。

D. 純人為的吸収量の事後推定

プロジェクト参加者は、各モニタリング時期において、ベースライン方法論と同様の指標を用いて純人為的吸収量をモニタリングする。その結果を基にして、ベースライン方法論と同様の方法を用いて純人為的吸収量を推定する。

7-6. 特定の小規模A/R CDMプロジェクト活動の簡易化されたベースライン・モニタリング方法論

E. モニタリング頻度

56. 地上部バイオマスと地下部バイオマスの適切なモニタリングのためには、プロジェクト境界内に設置された永久サンプリングプロットを5年の頻度でモニタリングすることが必要である。

F. データ収集

57. 下記の品質保証と品質管理(QA/QC)セクションに沿って、測定する炭素プール、使用するサンプル枠及びモニタリングする永久プロットの数 را考慮に入れて、データ収集計画を立てるべきである。

G. 品質管理(QC)と品質保証(QA)

58. IPCC GPG LULUCF(4.111)にあるとおり、モニタリングの実施には、品質保証と品質管理(QA/QC)が必須条件であり、QA/QC計画に沿って実施されるべきである。
その計画は、プロジェクト(関係)書類の一部として、下記の手順を網羅するべきである。

- (a) 信頼できる現場測定方法での収集
- (b) 現場のデータ収集方法の検証
- (c) データ入力方法そして分析方法の検証
- (d) データの管理と記録保管

これは、小規模A/R CDMプロジェクト活動にとってもまた特に重要なポイントである。

プロジェクト活動のタイムスケールは、電子データ保管方法の技術進歩よりもずっと長い。

小規模A/R CDMプロジェクト活動のそれぞれの重要なポイントは次のセクションで取り扱う。

7-6. 特定の小規模A/R CDMプロジェクト活動の簡易化されたベースライン・モニタリング方法論

H. 信頼できる現場測定方法を保障する手順

59. 現場測定により、信頼できるデータを収集することは、品質保証にとって重要なステップである。測定業務の責任者は、現場データ収集と分析に関する全ての面について訓練されなければならない。各現場測定ステップについて、標準作業手順(SOPs)を開発し、それを遵守することは優れた実践方法である。それらSOPsには、現場測定の全てのステップが詳細に記載され、将来、現場担当者が検証目的で過去の結果をチェック、再現できるように必要書類が保管されることも含まれるべきである。信頼できる現場データの収集と管理を保証するために、以下の事柄を確保することが優れた実践方法である。
- (a) 現場チーム構成員は、データ収集の全手順とできる限り正確なデータを収集する重要性を十分認識する。
 - (b) 現場チームは、必要あればテスト・プロットを設置し、測定の誤りを推定するため、SOPsを使用して、全ての関係する部分を測定する。
 - (c) 現場チームの全ての名前がリストとして文書化され、プロジェクトのリーダーは、そのチームが訓練を受けていることを認証する。

I. 現場データ収集を検証する手順

60. プロットが設置され、測定が正確に実施されたことを検証するため、その測定とは別に独自に、10プロット毎に再度測定を実施することが優れた実践方法である。初め測定結果と比較して、再測結果としては、次の品質目標が達成されるべきである。
- (a) (測定すべき)植栽木(数)の不足または超過: プロット内において誤りなし。
 - (b) 植栽木の樹種またはグループ: 誤りなし。
 - (c) 胸高直径(DBH): (誤りは、)0.1cm以下、もしくは±1%以内(どちらか大きい方を選択)
 - (d) 樹高: (誤りは、)±5%以内
 - (e) データの管理と保管: 円プロット半径/方形プロットの1辺: (総長に対して、)±1%以内。

7-6. 特定の小規模A/R CDMプロジェクト活動の簡易化されたベースライン・モニタリング方法論

61. 現場作業の終了時には、10-20%のプロットが、独自に再度測定され、チェックされるべきである。
この段階で、収集された現場データは、初めのデータと比較される。
どんな誤りでも収集され記録されるべきである。
測定の誤りを推定するため、見つかった全ての誤りは、再チェックされた全てのプロットに対するパーセントとして表現されるべきである。

J. データ入力と分析を検証する手順

62. 信頼できる推定結果を得るために、データは、データ分析表計算ソフトに正確に入力されなければならない。
この過程での誤りは、現場データと研究室での入力結果とを照合確認することで最小限にすることができる。
もし必要があれば、入力されたデータが現実的なものであるかどうかを保証するために、表計算ソフトに、内部テストを組み込む。
データ測定と分析に携わる全ての職員は、モニタリングデータの最終分析が終了する前に、どんな異常についても解決するために連絡するべきである。
もし、モニタリング・プロットのデータに、解決できない問題がある時には、そのプロットは、分析に使用されるべきではない。

K. データの管理と保管

63. CDM制度の下で、A/Rプロジェクト活動は長期間にわたるとい性質ため、データの記録保管(管理と保存)は、業務上重要な部分である。
データの記録保管は、いくつかの様式によってなされ、そしてそれらのコピーは、各プロジェクト参加者に提供されるべきである。
64. 次のデータは、それ専用の安全な場所に保管されるべきである。現場から離れた場所が良い。
- (a) 全ての現場データのコピー(電子ファイルそして/または紙ベース)
 - (b) どんな地理情報システム(GIS)製品
 - (c) 測定とモニタリング報告書の複製
65. プロジェクト活動が実施される期間とデータを保管するためのソフトウェアとハードウェアの更新が起こる速度とを考慮すると、データと報告書の電子コピーは、定期的に最新版に更新すること、または将来のどんなソフトウェアでもアクセスできるフォーマットに変換されることが推奨される。

以上

7-7. (特定の小規模A/R CDMプロジェクト活動の)土地適格性の証明 (7-6.の附属書A)

1. 再植林対象地は、1990年1月1日以降森林ではなかったことを、森林の定義¹を用いて証明されなければならない。
森林の定義とは、指定運営機関(DNA)によって選定された森林として認められる基準値であり、林冠率、樹高、最小面積そして最小幅の数値である。
新規植林と再植林のための土地適格性を証明するため、プロジェクト提案者は、対象地が1990年当時からプロジェクト開始時まで、森林の定義を満たしていなかったことを証明しなければならない。
その際に注意することは、たとえ裸地であっても、現状の土地利用がそのまま続いたことで、将来的に森林基準値を越えて森林となる可能性があることである。
2. プロジェクト参加者は、対象地が適格地であるということを、その証拠として、下記2つのうちからひとつ提示し、小規模A/R CDMのプロジェクト設計書(SSC-AR-PDD)において説明しなければならない。
 - (a) 地上参照データによって補完された航空写真または衛星画像
 - (b) 現地調査資料(土地利用許可証、土地利用計画、または土地登記簿、登記者名簿、土地利用簿、土地管理簿など地域の登記情報)
3. もし上記2が入手不能、適用不能である場合、プロジェクト参加者は、参加型農村評価(Participatory rural appraisal, PRA)実施によって作成された証明文書を提出する。

¹ Decision 11/CP7のAnnex、パラグラフ1.Cによれば、「第一約束期間では、再植林活動は、1989年12月31日の時点で森林地を含まず、かつ、一時的に蓄積がない状態になったのではない土地における再植林活動に限られる」とされている。

7-8. (特定の小規模A/R CDMプロジェクト活動の)追加性の評価 (7-6.の附属書B)

1. プロジェクト参加者は、次に挙げるバリアのうち、少なくとも一つが原因で、
(提案する)プロジェクト活動が起こらなかったことを示し、説明しなければならない。
2. 投資バリア(ただし、経済的/財務的バリア以外)、すなわち;
 - (a) このタイプのプロジェクト活動には、融資が利用不可能
 - (b) プロジェクト活動が実施される国における、国内あるいは外国直接投資に付随した、実際の
または考えうるリスクが原因で、国際的な資本マーケットへのアクセスがないこと。
 - (c) 信用貸しへのアクセスの欠如。
3. 制度上のバリア、すなわち;
 - (a) 政府の政策または法律の変更に関連したリスク
 - (b) 森林または土地利用に関連した法規の執行の欠如
4. 技術的バリア、すなわち;
 - (a) 植林材料へのアクセスの欠如
 - (b) 技術を実施するための基盤(インフラ)の欠如
5. 地域の伝統に関係するバリア、すなわち;
 - (a) 法律と習慣という伝統的知識、またはその欠如、市場の状況、慣行など
 - (b) 伝統的な器具及び技術

7-8. (特定の小規模A/R CDMプロジェクト活動の)追加性の評価 (7-6.の附属書B)

6. 一般的な慣習によるバリア、すなわち;

- (a) (提案する)プロジェクト活動は、「最初の種類」である。
このタイプのプロジェクト活動は、ホスト国または地域において現在実施されていない。

7. 地域の生態的条件によるバリア、すなわち;

- (a) 劣化した土壌(例えば、水/風による侵食、塩水化)
- (b) 壊滅的な自然そして/または人為的な現象(例えば、地すべり、火事)
- (c) 好ましくない気象条件(例えば、早霜/遅霜、乾燥)
- (d) 広範囲に広がった樹木の更新を妨げる種(例えば、草、雑草)
- (e) 好ましくないコースへの生態系の遷移
- (f) 放牧、飼料の採取の面からの生物的圧力等

8. 社会的条件によるバリア、すなわち;

- (a) 土地への人口圧力(例えば、人口増加に起因する土地需要の増加)
- (b) プロジェクト活動が実施される地方における利益団体間の社会的紛争
- (c) 広く行き渡った不法行為(例えば、不法な放牧、不法な非木材林産物の採集そして不法伐採)
- (d) 技術を持った、そして/または適切な訓練を受けた労働力の欠如
- (e) 地域コミュニティにおける組織の欠如