
平成23年度 CDM/JI事業調査

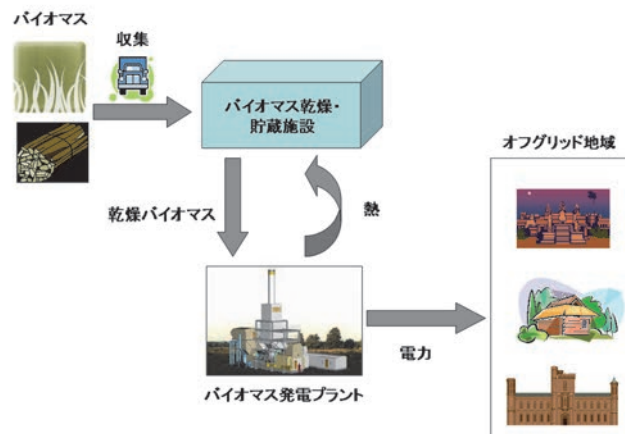
カンボジア・オフグリッド電力に関する
標準化ベースライン開発を伴う
バイオマス発電CDM実現可能性調査

日本エヌ・ユー・エス株式会社

JANUS

プロジェクトの概要

- 場所:カンボジアのプレアビヒア州
- プロジェクト:草本系・木質系バイオマスを燃料とした発電総量50 MWのバイオマス発電
- 適用方法論:
新規方法論



JANUS

ベースラインシナリオ

標準化ベースライン開発

ベースラインシナリオ: 200 kWのディーゼル発電←オフグリッド地域における認可独立電力事業者の70%が200 kW以下の発電機を使用している

ベースライン排出係数: 0.81 tCO₂/MWh
(参照: グリッド排出係数CM: 0.70 tCO₂/MWh)

JANUS

モニタリング計画

モニタリング項目	頻度	モニタリング計画
正味発電量	継続	電力計による発電量及び販売量を計測
プロジェクトバウンダリー内電力消費量	継続	発電機の稼動にかかる所内電力量を電力メーターで計測
プロジェクトで利用するバイオマス残渣の量	継続	サイト内の燃料貯蔵庫からボイラーへ輸送する際、計量器で軽量
バイオマスの純熱量値	6ヶ月毎	信頼性の高い研究機関に計測を委託
トラックの輸送回数	毎回	バイオマスの運搬に利用したトラックの輸送回数を記録
バイオマス収集地からサイトまでの輸送トラックの平均移動距離	毎回	バイオマスの運搬に利用したトラックの平均往復移動距離を記録
トラックの移動距離あたりのCO ₂ 排出係数	毎年	現地で試用される輸送用トラックの燃料使用によるCO ₂ 排出係数を確認
標準化ベースラインの発電量あたりの燃料消費量	毎年	3年ごとに見直される標準化ベースラインの値を確認

JANUS

排出量及び削減量

- ・ベースライン排出量: 標準化ベースライン適用による200 kWディーゼル発電機からのGHG排出量 (0.81 tCO₂/MWh)
- ・プロジェクト排出量: バイオマス燃料のトラック輸送からのGHG排出量
- ・10年間の平均排出削減量: 167,500 tCO₂e

JANUS

経済性評価

- ・設備投資額: 271億円
 - 320 kWバイオマス発電機 @ 3億円 × 3台
 - 10MWバイオマス発電機 @ 52億円 × 5台
- ・年間電力販売収入: 82億円
- ・年間運転費用: 43億円
- ・年間CER販売収入: 1.4億円
- ・年間収入: 41億円
- ・プロジェクトIRR: 8% (ベンチマーク: 15%)

JANUS

CDMプロジェクトとしての追加性

標準化ベースラインの追加性証明

- ・5 MW以下:「マイクロスケールプロジェクトの追加性証明ガイドライン」の適用
- ・5 MW超: ポジティブリスト方式
 - ✓ バイオマスを燃料とした発電事業である
 - ✓ CERからの収入がなければ事業性がない
 - ✓ 適用技術が規制で義務付けられていない
 - ✓ バイオマス燃料が規制で禁止されていない

JANUS

事業化の見込み

- ・ 2013年度中の320 kWバイオマスガス化コージェネレーション設置工事開始が目標

課題

- ・ 水の確保 (50 MW導入時には日量800 tが必要)
- ・ 電力需要の増加が不透明
- ・ プランテーションのための労働力確保と教育
- ・ 電力価格の問題 (0.3 USD/kWhで設定しているが政府はより低い価格にしたい)

JANUS