

JCM方法論（案）は素案であり、二国間クレジット制度の下で承認されたものではなく、また同制度で将来承認されることを保証するものでもありません。

H26 年度 JCM 方法論 和文要約

A. 方法論タイトル

グリッドに接続する流れ込み式水力発電

B. 用語の定義

用語	定義
流れ込み式水力発電	流れ込み式水力発電とは、貯水池のない、あるいはほとんどなく、当該河川の元々の流れと周辺環境への影響を抑制するような水力発電方式の一つである。
CFD 解析	CFD とは“Computational Fluid Dynamics”の略であり、数値流体力学を意味する。CFD 解析は、水力タービンについて、発電量の最大化、故障の低減、及び長寿命かを目的とした設計の最適化を行うために用いる。

C. 方法論概要

項目	概要
GHG排出削減量の手法	プロジェクトによる建設された流れ込み式水力発電は、グリッドに接続されている。発電された電力はグリッドに供給され、グリッドを流れる電力を置き換えることにより、GHG排出を減少させることができる。
リファレンス排出量の算定	リファレンス排出量は、プロジェクトにより発電され、系統に供給された電力量と系統を流れる電力の CO2 排出原単位により算定することができる。
プロジェクト排出量の算定	流れ込み式小水力発電では、いかなる化石燃料の使用も考えられないので、プロジェクト排出量はゼロとみなす。
モニタリングパラメータ	プロジェクトにより発電され、グリッドに供給される電力量のみがモニタリングパラメータとなる。

D. 適格性要件

本方法論は以下の全ての要件を満たすプロジェクトに適用することができる。

要件 1	流れ込み式水力発電システムを採用するプロジェクト
要件 2	プロジェクトにより発電される電力は、国家あるいは地域のグリッド直接供給される、あるいはそれらのシステムを通して電力消費施設に送電されるものでなければならない。
要件 3	採用する水力タービンは、CFD 解析による最適化されたものでなければならない。

E. GHG 排出源及び GHG 種類

リファレンス排出量	
GHG 排出源	GHG 種類
系統電力	CO2
プロジェクト排出量	
GHG 排出源	GHG 種類
該当せず	該当せず

F. リファレンス排出量の設定と算定

F.1. リファレンス排出量の設定

リファレンス排出量は、プロジェクトにより発電される、グリッドに供給される電力量とグリッド電力の CO2 排出原単位の積により算定される。

グリッドに供給される電力量は発電所において常時モニタリングされる。また、国営電力に対するインボイスが毎月発行されるため、その伝票によるクロスチェックも可能である。

グリッド電力の CO2 排出原単位は、インドネシアの指定国家機関（DNA: Designated National Authority）が公表している値の最新版を採用することとするが、もし採用しない場合、JCM 委員会の指示に従わなければならない。

インドネシア政府の公表するグリッド電力の CO2 排出原単位は、“Ex-ante” 及び “Ex-post” という 2 種類の値が存在するが、本方法論では、保守的に値が小さい方を採用することとする。

F.2. リファレンス排出量の算定

リファレンス排出量は下記の式で計算される:

$$RE_y = EG_y * EF_{grid}$$

ここで、

RE_y = Y年におけるリファレンス排出量 (tCO₂/year)

EG_y = プロジェクトにより発電され、グリッドに供給される電力量 (MWh/year)

EF_{grid} = インドネシアの系統電力の CO₂ 排出原単位 (tCO₂/MWh)

G. プロジェクト排出量の算定

流れ込み式水力発電プロジェクトでは、いかなる化石燃料の使用も想定されないため、プロジェクト排出量はゼロとみなす。ゆえに、

$$PE_y = 0$$

H. 排出削減量の算定

プロジェクトによる排出削減量は、以下の式に基づいて算定される。

$$ER_y = RE_y - PE_y$$

ここで、

ER_y = Y年における排出削減量(tCO₂/year)

I. 事前に確定したデータ及びパラメータ

事前に確定した各データ及びパラメータの出典は以下のリストのとおり。

パラメータ	データの説明	出典