

CDM プロジェクトの評価と課題

- 中国石炭火力発電所を素材として

小西 勝

キーワード：クリーン開発メカニズム（CDM）
石炭火力発電所、大気汚染問題、越境酸性雨問題

1. 研究背景及び目的

クリーン開発メカニズム（以下 CDM）は先進国が途上国で温室効果ガス削減プロジェクトを行った場合、その削減量を自国の削減目標の達成に利用できる制度である。温室効果ガスというのは社会の様々な部分と密接に関連しており、その対策を行うプロジェクトは必然的に社会の様々な部分に影響を及ぼす。それゆえ、CDM は気候変動問題の流れの中で発案された制度であるが、プロジェクトを通じて「持続可能な発展」を実現するために解決しなければならない他の様々な問題を同時に解決できるという可能性を秘めている。しかし、問題解決の手段として CDM プロジェクトが評価される例は少ない。持続可能な発展のためには、様々な問題に対してこの CDM が持つ可能性を検討していくことが有効であろう。そこで本研究では、中国の大気汚染問題及び越境酸性雨問題を想定し、これを解決するための手段として中国の石炭火力発電所¹における CDM プロジェクトが持つ可能性を定量的に評価することを目的とした。またプロジェクトによる温室効果ガス削減量・コストの評価も行い、CDM のこうした潜在的可能性を顕在化させるための課題について考察することも目的とした。

2. CDM プロジェクトの評価

本研究では中国の石炭火力発電所の一例として、上海市の崇明発電所を選定し、その発電所で今後考える CDM プロジェクトを 5 つ設定した。そして、プロジェクトごとに大気汚染軽減による便益、酸性雨軽減による便益、燃料消費削減量、温室効果ガス削減量、プロジェクトに要するコストなどを評価し、こうしたプロジェクトによって発生する便益や費用の帰属を明らかにした。結果の例として、崇明発電所で石炭ガス化複合発電システム（IGCC）を新設する CDM プロジェクトを行った場合の各関係主体の便益と費用を図 1 に示す。このプロジェクトの場合、プロジェクト実施者はプロジェクトから利益を上げることはできないが、地域の大気汚染軽減の便益も含めて考えると、社会的には実行されることが望ましいと言える。

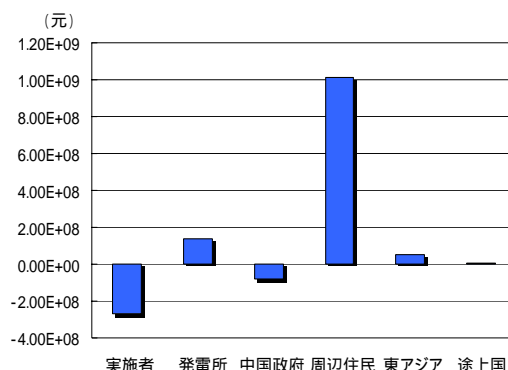


図 1 プロジェクト評価結果（例）

3. CDM プロジェクトの課題

評価の結果、CDM プロジェクトが持つ大気汚染問題や越境酸性雨問題の解決に対する可能性が定量的に確認されたが、こうした可能性を顕在化させるには様々な課題が存在している。当該 CDM プロジェクトは大気分野に確かに便益をもたらすが、他にも様々な影響を社会にもたらす。CDM プロジェクトを本質的な問題解決の手段とするためには、「クリーン」な開発メカニズムになるように、こうした様々な影響を適切に管理していく仕組みを作っていくことが課題であろう。また CDM プロジェクトが持つ問題解決の可能性を顕在化させるには、当然そうしたプロジェクトが実施されることが必要条件である。しかし、現在 CDM プロジェクトを実施していく際には、例えばクレジット価格が予測困難であったりするなど、様々な阻害要因がある。これらの課題について整理し、それぞれについて解決策を検討した。

¹石炭火力発電所はこうした問題の主原因となっている。