

|              |   |
|--------------|---|
| Title        | カーボンマーケットの差別化における標準の役割(標準化(2),一般講演,第22回年次学術大会)  |
| Author(s)    | 大沼, あゆみ; 松波, 淳也; 山本, 雅資   |
| Citation     | 年次学術大会講演要旨集, 22: 346-349  |
| Issue Date   | 2007-10-27  |
| Type         | Conference Paper  |
| Text version | publisher   |
| URL          | <a href="http://hdl.handle.net/10119/7281">http://hdl.handle.net/10119/7281</a>   |
| Rights       | 本著作物は研究・技術計画学会の許可のもとに掲載するものです。This material is posted here with permission of the Japan Society for Science Policy and Research Management. |
| Description  | 一般講演要旨  |

## カーボンマーケットの差別化における標準の役割

大沼あゆみ（慶應義塾大学），松波淳也（法政大学），○山本雅資（慶應義塾大学 GSEC）

### 1. はじめに

排出許可証の認証制度とは、経済活動による温室効果ガスの排出量がどの程度であったかを第三者が確認するものである。これにより、温室効果ガス削減プロジェクトから生み出される取引可能な排出許可証の量が決定されるため、正確な認証は排出許可証取引など経済的手法を用いた温室効果ガス削減のための政策の根本に関わる問題であり、費用効率的な削減の達成に極めて重要な責務を担っている。

そのため、京都メカニズムで取り扱われる排出枠のうち、実質的に先進国の排出枠の増加につながるといわれるクリーン開発メカニズム（CDM）については、CDM 理事会を中心とする国際的な枠組みが多くルールを定めている。しかし、それ以外については、実際に排出枠の認証をどのようなプロセスで行うかについては政府組織等による統一した見解あるいはデファクトスタンダードのようなものがあるようには見受けられない。すなわち、同一のプロジェクトを認証したとしても認証企業によってその結果が異なる可能性があるのである。このような現状は、排出許可証取引の費用効率性というメリットを損ねる可能性があると同時に、今後、排出枠の市場取引が活発になった際には市場の混乱を招く恐れがある。

排出許可証取引は巨大市場へと成長することが確実視されており、EU はすでに排出許可証取引にかかる標準化戦略のイニシアティブを握るための方策として（京都メカニズムとは別の）独自の排出許可証取引スキームを開始している。これは排出許可証取引の制度を熟知するとともに EU 型の取引慣行をデファクトスタンダード化し、先行者の利益を得る狙いがあるものと考えられている。こうした動きへの対応は国益に大いに関わる問題であり、今後の市場拡大を前に正確な現状把握とそれに基づいた戦略策定が求められる。

我が国では「地球温暖化対策の推進に関する法律施行令の一部を改正する政令」が閣議決定され、2006年4月から一定以上の温室効果ガスを排出する事業者は、自らの温室効果ガスの排出量を算定し、国に報告することが義務付けられた。この制度は「温室効果ガス算定・報告・公表制度」と呼ばれており、同時に「温室効果ガス排出量算定・報告マニュアル」が公表された。この制度は運輸部門もその対象に含まれているという意味で EU 型よりも包括的な制度であるが、その認証方法は EU 型におけるガイドラインと必ずしも同一ではない。

排出許可証取引の効率性を維持するためには世界標準の認証方法が望ましいが我が国と EU だけを比較してもすでに異なる認証方法が広がっている。取引市場の拡大とともに市場統合への機運が高まれば、異なる市場で流通している排出許可証をどのように統合するかという議論に発展する。京都議定書が批准され、第1約束期間が目前となる中、この問題にどのように取り組むかは我が国企業の国際競争力を左右しかねない。こうした背景を踏まえ、本稿では標準化戦略の観点から、近年注目を集めているカーボンマーケットにおける差別化戦略を概観し、プレミアム・クレジットを導入することによる政策的含意を検討する。

### 2. 排出許可証の認証に関する標準化の概略

#### 2-1 国レベルでの排出量の認証

京都議定書の締約国は国内の温室効果ガスの排出量を計測し、決められたフォーマットのインベントリとして管理する必要がある。この国別インベントリの作成は IPCC が提供するガイドラインを使ってトップダウン式で計算する。具体的には、IPCC(1995)をベースに森林シンク等の取扱については IPCC(2003)を適用し、それ以外については IPCC(2000)を用いることとなっており、デジュリスタンダー

ドが確立しているといえる。なお、この作業は政府が行うものであり<sup>1</sup>、通常の民間認証機関が行うプロジェクトベースの排出許可証の認証業務とは直接関係がない。

しかし、京都議定書の削減目標が遵守されているかどうかを最終的に確認するのはこの国レベルでの認証結果であり、この方法とプロジェクトレベルでの認証方法が異なることにより、「あるはずの排出許可証がない」という事態になる可能性があることが懸念されている。

## 2-2 プロジェクトレベルでの認証

トップダウン型で計算されるのは国別インベントリのみであり、それ以外はプロジェクトベースでの評価となる。プロジェクトベースの中では、CDM はそのプロセスが標準化されていると考えることができる。なぜなら、CDM は CDM 理事会が厳格に定めた「方法論(methodology)」を用いない限り公式には認められないためである。CDM についてこうした厳格な方法がとられているのは、CDM が京都議定書で削減目標を課されていない途上国とのベースライン・アンド・クレジット方式によるプロジェクトであるためである。ベースラインに関する認識が異なれば、地球全体で結果として大幅な排出増につながりかねないのである。

表 1：プロジェクトベースの標準化の試み

|   | 名称             | 概要  |
|---|----------------|---|
| 1 | ISO14064/65    | 2006年3月に発行された国際規格で温暖化ガスの排出・削減量の算定・報告・検証に関するものであるが具体的ではない。                       |
| 2 | GHG プロトコル      | 米国シンクタンクが中心となってまとめたもので、算定の実務指針が述べられており、世界標準と呼ばれることもある。                          |
| 3 | EUETS のガイドライン  | 「EUETS Directive 2003/87/EC」及び「M & R Decision of 29/01/2004」が各国が共通に遵守すべきルールである。 |
| 4 | IETA によるガイドライン | 排出権取引の業界団体であり IETA がまとめたものであり、Validation & Verification Manual と呼ばれている。         |
| 5 | 温室効果ガス排出量算定・報告 | 省エネ法の改正により新たに定められた制度。GHG プロトコル・公表制度のガイドラインを参考にして作成されている。                        |

出所：インタビュー及び各種資料を参考に著者作成。

CDM を除いたプロジェクトベースの排出許可証の認証方法はトップダウン方式のように世界標準が確立しているとは言えない状況にある。表 1 はプロジェクトベースの代表的な認証ガイドラインをまとめたものである。

排出許可証の認証は、大きく排出事業者が行うものと認証機関が行うものの2つに分けることができる。2006年に正式に規格として発行された ISO14064 及び近いうちに発行される予定である 14065 も同様の区分となっている。すなわち、ISO14064 が基本的に排出事業者に関するもので ISO14065 が認証機関に対するものである。この2つのいずれもパート I, II, III に分かれており、それぞれ、組織、プロジェクト、検査に関する規定が述べられているが、大枠のイメージを記述したものに過ぎない。これは CDM 等による既存のルールとの整合性を損ねないようにという観点からまとめられたためである。そのため、この規格だけで実務を遂行することは不可能であり、追加的なガイドラインが必要になる。実際、ISO14064 の中には具体的には GHG プロトコルを参照するように指示している箇所もある。

GHG プロトコルとは、米国のシンクタンクである World Resource Institute (WRI) と 1992 年の地球サミットに向けて世界の経済人が集まって設置された会議である World Business Council for Sustainable Development (WBCSD：持続可能な開発のための世界経済人会議) が中心となって、世界中から数百人単位で専門家を集めて策定したガイドラインである。2004年に事業者排出量の策定報告基準となる WBCSD and WRI(2004) が、続いて 2005年にプロジェクトの削減量算定報告基準として WBCSD and WRI(2005) が策定された。

わが国の排出事業者が従うべきガイドラインとして環境省が策定した「事業者からの温室効果ガス排出量検証ガイドライン」は GHG プロトコルをベースに日本での使用に合わせて改良したものであった。現在ではこの「事業者からの温室効果ガス排出量検証ガイドライン」は発展的に解消され、「地球温暖化対策の推進に関する法律施行令の一部を改正する政令」によって施行された「温室効果ガス算定・報告・公表制度」へと引き継がれている。この制度は削減の義務こそ課さないものの運輸部門もその対象

<sup>1</sup> 国立環境研究所(2006)に基づいて政府が UNFCCC に提出する。

となっており、国内の温室効果ガス排出量の7割をカバーするという意味で後述のEUによる排出許可証の取引制度(EUETS)よりもはるかに包括的な仕組みとなっている。この制度の実施に伴って2006年11月に「温室効果ガス排出量算定・報告マニュアル ver. 1.1」が新たに発表されたが、これもGHGプロトコルがベースとなっており、世界標準のガイドラインとして十分に通用するものであろう。

一方、認証機関については全ての認証機関が従うべき指針としてIETA(国際排出許可証取引協会)による「Validation and Verification Manual」が存在する。現状では、ほとんどの認証機関が「Validation and Verification Manual」に基づいて認証業務を行っているが、このマニュアルはISOと同様に大枠を定めているに過ぎないことから、各認証機関は独自の基準を設けて認証を行っているのが実状である。

2005年から開始されたEU域内の排出許可証取引は、EUETSと呼ばれている。このEUETSで各国が認証の際に従うべきとされているガイドラインは、European Commission(2003)及びEuropean Commission(2004)である。前者は温室効果ガスの排出企業が自社の排出量がいくらであるかを宣言する(verificationと呼ばれている)際に用いるものであり、後者は各企業のverificationを受けてモニタリングを行う検証機関が従うべきガイドラインである。

### 3. カーボンマーケットにおける差別化：ゴールド・スタンダードを例に

カーボンマーケットで取引されるCERなどに代表されるカーボンクレジットは、CO<sub>2</sub>の排出許可証であり、どのようなプロジェクトで実施されたものであれ、認証を受けたものであれば購入者にとっての利用価値は同等であると考えられる。しかし、現在、カーボンクレジットの需要動機が多様化しつつあり、カーボンマーケットでの差別化の徴候がみられ、プレミアム・クレジットと呼ばれるものも存在する。その代表的なクレジットが、世界自然保護基金(WWF)が主導となって策定した、いわゆる「ゴールド・スタンダード(以下、GSと省略)」クレジットである。そして、このGSは従来のクレジットに比しては価格が高くなるにもかかわらず、需要が存在しているのである。

GSの認証手続きはほぼCDMの手続きに準拠している。既にCDMとして申請しているプロジェクトであれば、その際に使用したプロジェクト設計書(PDD)をそのまま使用することができる。これに加えて、持続可能性審査や環境アセスメント、現地の利害関係者との会合(stakeholder consultation)に関する書面を付与することで申請は完了する。GS策定の趣旨からはGS-PDDのうち持続可能性審査に関する書面が重要である。この書面では持続可能な発展に関する指標が環境、社会、経済・技術について用意されており、-2から+2までのスコアを記述することになっている。

最も有名なGSの購入例はドイツW杯での国際サッカー連盟(FIFA)によるものである。FIFAは、2006年のドイツW杯で期間中に増加したCO<sub>2</sub>の排出量をGSのCDMクレジットを購入することで事実上ゼロにするという「オフセット」プログラムを行った。一方、日本ではじめてGSを購入したのはTBSで、2007年2月にTBS放送センターの年間排出量約3万4,000トンの約6%にあたる2,000トン分を購入した。

### 4. GS導入の効果

価格の高いGSを購入する理由は様々であるが、そのひとつとして「レピュテーション・リスク(RR)」を回避することが挙げられる。すなわち、クレジット購入企業は単に環境保全に貢献するだけでなく、取得クレジットの発行をめぐるトラブルを避けることを重要視するのである。このような場合にはクレジットから得られる直接的便益に加えて、クレジットの質が重視されることになる。

GSはクレジットを生み出すプロジェクトが持続可能性を配慮したものであることを示すプレミアム標準である。簡単な理論的分析を通じて、この標準が導入されることでカーボンマーケットで提供されるクレジットの質が向上すること、ホスト国の持続可能な発展を考慮することでより環境保全型のプロジェクトの実施が促されることが示される。(この分析の詳細は、大沼・山本(2007)を参照されたい。)

### 5. 終わりに

一般に、財市場は拡大するとともに、さまざまな需要動機に応える差別化された財市場に分化していく。炭素市場にもその動きが出ており、オフセットやプレミアム・クレジットの発展は、まさにその動きを示すものである。本稿ではそうした差別化の取組の先進的事例であるGSについてその特徴を整理し、標準として導入することによって環境保全の観点から望ましい効果を得ることができることを示し

ている。

今後、GS のみではなく、さまざまなプレミアムを有するクレジットが供給される可能性もある。たとえば、生物多様性の保全に効果的な炭素削減プロジェクトによるクレジットは、動物園や植物園などから一定のオフセット需要が見込まれる可能性があるだろう。クレジットの差別化が信頼性を持ち、優良なプロジェクトが退出してしまわないためにも、GS のような標準・規格と認証が重要な役割を担うことになるであろう。

## 参考文献

- European Commission (2004) *Commission Decision of 29 January 2004 establishing guidelines for the monitoring and reporting of greenhouse gas emissions pursuant to Directive 2003/87/EC of the European Parliament and of the Council.*
- European Commission (2003) *Directive 2003/87/EC of the European Parliament and of the Council of 13 October 2003 establishing a scheme for greenhouse gas emission allowance trading within the Community and amending Council Directive 96/61/EC.*
- IETA(2004) *Validation and Verification Manual, Version 4.*
- IPCC(2003) *Good Practice Guidance for Land Use, Land-Use Change and Forestry.*
- IPCC(2000) *Good Practice and Uncertainty Management in National Greenhouse Gas Inventories.*
- IPCC(1995) *Revised 1996 IPCC Guidelines for National Greenhouse Gas Inventories.*
- WBCSD and WRI(2005) *Greenhouse Gas Protocol: The GHG Protocol for Project Accounting.*
- WBCSD and WRI(2004) *The Greenhouse Gas Protocol: A corporate accounting and reporting standard, Revised ed.*
- World Bank and IETA (2006) *State and Trends of the Carbon Market 2006, Washington DC, October 2006.*
- 大沼あゆみ・山本雅資(2007)「プレミアム付きのカーボンクレジットについて：WWFのゴールド・スタンダードとカーボンマーケット」『環境情報科学』, 第36巻3号.
- 環境省(2006a) 『図説京都メカニズム』.
- 環境省(2006b) 『温室効果ガス排出量算定・報告マニュアル』, ver. 1.1.
- 環境省(2004) 『事業者からの温室効果ガス排出量検証ガイドライン』.
- 国立環境研究所(2006) 『日本国温室効果ガスインベントリ報告書』.