

カーボン・オフセット  
—— 地方自治体によるオフセット・クレジットの活用 ——

西村 淑子

行政法研究室

Carbon Offsetting :  
Local Governments Utilizing the Offsetting Credit (J-VER) Scheme

Yoshiko NISHIMURA

Administrative Law

群馬大学社会情報学部研究論集  
第18巻 131～139頁 別刷  
2011年 3月31日

*reprinted from*  
JOURNAL OF SOCIAL AND INFORMATION STUDIES  
No. 18 pp. 131—139  
Faculty of Social and Information Studies  
Gunma University  
Maebashi, Japan  
March 31, 2011

カーボン・オフセット  
—— 地方自治体によるオフセット・クレジットの活用 ——

西村 淑子  
行政法研究室

Carbon Offsetting :  
Local Governments Utilizing the Offsetting Credit (J-VER) Scheme

Yoshiko NISHIMURA  
Administrative Law

**Abstract**

The Offsetting Credit (J-VER) Scheme, established by The Ministry of the Environment, Japan (MOEJ) in November 2008, is a verification scheme for credits that domestic projects generate by GHG emission reduction/removal by sinks. By utilizing the J-VER scheme, individuals, businesses, local governments and others can return funds for carbon offsetting to domestic projects for forest management or local industries. J-VER is a new system to promote the domestic *GREEN NEW DEAL* program through a global warming prevention campaign, expansion of job opportunities, and economic measures by using private-sector capital.

In recent years local governments utilizing the J-VER scheme are increasing. The J-VER scheme is expected as an economic approach to promote the forestry management and regional development projects by the local governments.

1. はじめに

地球温暖化は、人類の生存基盤に関わる最も重要な環境問題の一つである。気候変動に関する政府間パネル(IPPC)の第4次報告書によれば、気候システムが温暖化していることには疑う余地がなく、その原因は、人為起源による温室効果ガス濃度の増加による可能性が非常に高いとされている。

地球全体の温室効果ガスの排出量を減少させ、低炭素社会の構築に向けては、産業、運輸、業務、家庭といったあらゆる分野において、市民、企業等の社会の構成員が主体的に排出削減を進めていくことが必要となる。このような主体的な取組を促進するための手法の一つとして、また、新たなビジネスモデルとして、近年、カーボン・オフセットが注目されている<sup>1)</sup>。

## 2. カーボン・オフセットとは

### 2.1. カーボン・オフセットの意義

カーボン・オフセット<sup>2)</sup>とは、個人、企業 NPO/NGO、地方自治体、政府等の社会の構成員が、自らの温室効果ガスの排出量を認識し、主体的にこれを削減する努力を行うとともに、削減が困難な部分の排出量について、他の場所で実現された温室効果ガスの排出削減・吸収量に基づき発行されたクレジットを購入すること、または他の場所で排出削減・吸収するプロジェクトや活動を行うこと等により、その排出量の全部又は一部をオフセットする（埋め合わせる）というものである。

カーボン・オフセットの意義・効果は、①地球温暖化対策への貢献の機会を提供することにより、個人、企業等による主体的な温室効果ガス排出削減活動を促進すること、②カーボン・オフセットの取組を通じて、温室効果ガスの排出をコストとして認識することにより、低炭素型のライフスタイルや事業活動への転換を促進すること、③国内外の温室効果ガス排出削減・吸収プロジェクトのための資金を調達できること等があると考えられる。

なお、本論文で取り上げるカーボン・オフセットとは、個人や企業による自主的な温室効果ガス削減・吸収の取組を指し、法的な温室効果ガス排出削減義務を達成するために排出枠やクレジットを購入するものは含まない。

### 2.2. カーボン・オフセットの類型

カーボン・オフセットについては、さまざまな取組が行われているが、主な類型としては、①市場を通じて広く第三者に流通するクレジットを活用する「市場流通型」、②市場を介さずに特定の当事者間のみで行われる「特定当事者間完結型」の二つに大別できる。

このうち、「市場流通型」カーボン・オフセットについては、概ね、以下の三つのタイプがある。①個人や企業等が、商品やサービスを購入する際に、当該商品を利用する際に排出される温室効果ガス排出量について、当該商品と併せてクレジットを任意で購入することによりオフセットするもの。クレジットが付与された商品は、カーボン・オフセット商品と呼ばれ、現在、清涼飲料水、衣類、ガソリン、洗剤、住宅用建材、乗用車、文房具、旅行、住宅・自動車ローン、定期預金等、多様な商品が販売されている。②国際会議やコンサート、スポーツ大会等の主催者が、その開催に伴って排出される温室効果ガスの排出量について、オフセット・プロバイダー等からクレジットを購入してオフセットするもの、③個人や企業等が、自らの活動による温室効果ガスの排出量について、同様にクレジット

トを購入してオフセットするもの。

オフセット・プロバイダーは、個人や企業等がカーボン・オフセットを行う際に必要なクレジットを提供する事業者である。オフセット・プロバイダーは、その他、カーボン・オフセットの取組みを支援し、その取組の一部を実施する等のサービスを行う。

「特定当事者間完結型」カーボン・オフセットには、①市場を通してクレジットを購入するのではなく、直接、特定の者からクレジットを購入してオフセットするもの、②自らが行った排出削減・吸収活動による削減・吸収量について、認証を受けるものがある。

### 2.3. カーボン・オフセットに用いられるクレジットの種類・性質

カーボン・オフセットに用いられるクレジットは、カーボン・オフセットの取組みに対する信頼性を構築するため、①確実な排出削減・吸収があること、②温室効果ガスの吸収の場合、その永続性が確保されていること、③同一の排出削減・吸収が複数のカーボン・オフセットに用いられていないこと等の一定の基準を満たしていることが必要である。

また、カーボン・オフセットに用いられるクレジットがこれらの基準を満たすものであることを保証するため、第三者機関による検証が行われていること、当該第三者機関の能力等について公的機関が確認する仕組みが構築されていることが必要である。

表1に示すように、現在、カーボン・オフセットに用いられているクレジットには、多様な種類がある。海外のプロジェクトによるクレジットとしては、京都議定書に基づいて発行される京都クレジット<sup>3</sup>がある。日本国内のプロジェクトや活動によるクレジットとしては、試行排出量取引スキーム<sup>4</sup>における排出枠 (EXT)、JVETS において交付される JPA、国内クレジット<sup>5</sup>等がある。

表1 カーボン・オフセットに利用可能なクレジット等

クレジット・排出枠の種類	京都クレジット	EXT	JPA	国内クレジット	VER
プロジェクトの実施場所	国外	国内			国外   国内
信 頼 性	高	高			低～高
日本 の 京 都 議 定 書 目 標 達 成 へ の 貢 献	有	自主行動計画への反映等を通じて京都議定書目標達成に貢献する。			無

この他、京都議定書や EU 域内排出量取引制度等、法的拘束力のある制度に基づいて発行されるクレジット以外のクレジットである、国内外の各種 VER (Verified Emission Reduction) がある。VER については、民間団体が独自の認証基準を有している。

なお、京都クレジットの CER 等を用いてカーボン・オフセットを行う場合、クレジットは無効化されるが、無効化には取消と償却の二種類がある。取消とは、日本の京都議定書目標達成とは無関係に、排出枠を放棄することを指し、償却とは、日本の京都議定書目標の達成に貢献すべく、日本政府に排出枠を無料譲渡することを意味している。現在の日本では、償却が一般的である。

### 3. わが国におけるオフセット・クレジット（J-VER）制度

#### 3.1. J-VER 制度創設の背景

これまで、日本国内のカーボン・オフセットに用いられるクレジットの大半は、京都クレジットの CER であった。オフセット・プロバイダーが、日本国内の個人や企業に CER を提供する主な理由は、CER の信頼性を VER のそれよりも高いと判断しているからである。

日本国内のカーボン・オフセットに CER を用いることは、温室効果ガス排出削減・吸収のためのプロジェクトの資金が、日本国内から途上国へ流出することを意味している。それには、途上国に対する支援という意義が認められるが、カーボン・オフセットに取り組む個人や企業等のなかには、日本国内の特定の地域における特定のプロジェクトや活動によって創出された、信頼性の高いクレジットを購入・活用したいというニーズがあり、また、そのようなプロジェクトを実施するための資金を調達したいと考える地方自治体や企業等があった<sup>6</sup>。

ところで、英国を始めとする海外では、カーボン・オフセットに用いられるクレジットの主流は、VER である。VER は、京都議定書、EU 域内排量取引制度等、法的拘束力のある制度においては認められていない温室効果ガス排出削減・吸収方法等についても認めることができるため、ユニークで先進的な取組みを広げることが期待できる。

現在、日本においても、国内排出量取引制度の創設が検討されているところであり、法的義務に基づく排出量取引と自主的な取組みであるカーボン・オフセットとが、相互に補完し合い、整合的に発展するためには、両者の棲み分けを明確にする必要があるだろう。そのためには、法的拘束力のある制度において創出されたクレジットは、もっぱら法的削減義務を達成するために用いることとして、自主的な取組みであるカーボン・オフセットには、VER を用いることが望ましい<sup>7</sup>。VER の活用を促進する上では、VER の信頼性を高めるとともに、VER 市場を整備し、取引の利便性を向上させることが不可欠である。

#### 3.2. J-VER 制度の概要

このような状況を背景として、2008年11月、環境省は、日本国内の排出削減・吸収プロジェクトにより実現された温室効果ガスの排出削減・吸収量をクレジットとして認証する制度であるオフセット・クレジット（Japan Verified Emission Reduction. 以下「J-VER」という。）制度を創設した。自主的な温室効果ガス削減・吸収の取組みに対して、確実に透明性の高いモニタリング・算定、検証のルールを示すとともに、オフセット・クレジットの発行・管理に関する枠組を規定した「オフセット・クレジット（J-VER）制度実施規則」が定められた。

本実施規則の手続きに則って実現された自主的な温室効果ガス排出削減・吸収量に対しては、J-VER が発行され、所定の登録簿において管理される。登録簿に登録された J-VER は、市場流通性を持ち、自由に取引を行うことができる。

J-VER は、温室効果ガスの排出削減・吸収量がクレジットと呼ばれる商品として捉えられ、市場で流通するものであり、J-VER の取引を安心して行えるよう、国際的な考えとも整合を保ちつつ、常に高いレベルで安定した品質が確保されなければならないものとされる。その目的を達成するため、J-VER 制度は、原則として ISO14064-2 及び ISO14064-3 に準拠し、プロジェクトの計画書の妥当性確認及び温室効果ガス排出削減・吸収量の検証は、原則として日本で ISO14064-2 に基づき ISO14065 で認定された妥当性確認機関及び検証機関が実施することとされている。

J-VER 発行の対象となるプロジェクトについては、J-VER 制度が存在しない場合に対して、追加的な温室効果ガスの排出削減・吸収をもたらすものであること（以下「追加性」という。）の立証を求められる。環境省及び J-VER 認証運営委員会は、プロジェクト実施のニーズ等を踏まえ、採算性や実施状況等の現状調査に基づいて、J-VER 制度において積極的に促進支援すべきプロジェクトの種類をポジティブリストに追加し、その適格性基準（プロジェクト代表事業者等がプロジェクトの計画に際して満たすべき要求事項）及び方法論（温室効果ガスの排出削減・吸収量の算定を行うための方法及びその算定にあたって必要な数量をモニタリングするための方法）を策定・公表している。プロジェクト代表事業者等は、実施しようとしているプロジェクトについて、それがポジティブリストに掲載され、その適格性基準を満たすものであれば、プロジェクトの追加性を立証したものとみなされる。

2010年9月現在、ポジティブリストに掲載されているプロジェクトは、表2に示す13種類である。

表2 2010年9月現在、ポジティブリストに掲載されているプロジェクトの種類

E001	排出削減	石燃料から未利用の木質バイオマスへのボイラー燃料代替
E002	排出削減	化石燃料から木質ペレットへのボイラー燃料代替
E003	排出削減	木質ペレットストーブの使用
E004	排出削減	廃食用油由来のバイオディーゼル燃料の車両等での利用
E005	排出削減	下水污泥由来のバイオソリッド燃料の利用
E006	排出削減	低温排熱回収・利用
E007	排出削減	薪ストーブにおける薪の使用
E008	排出削減	情報通信技術（ICT）を活用した配送効率化
E009	排出削減	情報通信技術（ICT）を活用した検診効率化
R001	森林吸収	森林経営活動による CO <sub>2</sub> 吸収量の増大（間伐促進型プロジェクト）
R002	森林吸収	森林経営活動による CO <sub>2</sub> 吸収量の増大（持続可能な森林経営促進型プロジェクト）
R003	森林吸収	植林活動による CO <sub>2</sub> 吸収量の増大
L001	農畜産分野	低タンパク配合飼料利用による豚のふん尿処理からの N <sub>2</sub> O 排出抑制

（出典）気候変動対策認証センターの website より

### 3.3. J-VER の登録・認証状況

J-VER 制度第1号である「高知県木質資源エネルギー活用プロジェクト」は、J-VER のモデル事業であるが、これは、セメント工場のボイラーの燃料について、石炭等の化石燃料から、従来経済性が低いため放置されていた未利用林地残材から作った木質バイオマスに代替することで、CO<sub>2</sub> の排出

を削減するというものである。このプロジェクトにより創出された J-VER は、株式会社ルミネに購入され、社員の通勤に伴って排出される CO<sub>2</sub> をオフセットした。

J-VER 制度におけるプロジェクトは、温暖化対策に貢献すると同時に、森林整備の促進と地域経済の活性化にも貢献することが期待されている。

2010年8月現在、登録されたプロジェクトは35件である。プロジェクト種類別登録件数は、排出削減が14件、森林吸収が21件である。認証されたクレジットは、累計で21,761 t-CO<sub>2</sub> であり、そのうち、森林吸収系プロジェクトによるものが14,461 t-CO<sub>2</sub> で、全体の約66%を占める。プロジェクトが実施された地域別では、北海道が8,603 t-CO<sub>2</sub>、四国が8,458 t-CO<sub>2</sub> となっており、北海道と四国で、全体の約78%を占めている。

表3 2010年8月現在の J-VER 認証状況

認証No.	実施場所	プロジェクト名	種類	クレジット 認証量(t-CO <sub>2</sub> )
0000	高知県	高知県木質資源エネルギー活用事業A (J-VER 認証・管理試行事業)	E001	899
1001	高知県	高知県木質資源エネルギー活用事業B	E001	1,039
1002	高知県	高知県木質資源エネルギー活用事業B	E001	893
1003	高知県	高知県木質資源エネルギー活用事業B	E001	3,089
2001	北海道	北海道4町連携による間伐促進型森林づくり事業	R001	5,349
2002	北海道	北海道4町連携による間伐促進型森林づくり事業	R001	514
3001	宮崎県	住友林業株式会社有林管理プロジェクト I	R002	2,083
4001	高知県	高知県森林吸収量取引プロジェクト	R001	285
5001	徳島県	徳島県那賀郡那賀町における森林吸収源事業	R001	1,974
6001	尾瀬	尾瀬戸倉山林の間伐材を利用した温室効果ガス削減プロジェクト	E001	147
7001	北海道	五味温泉等森林バイオマスエネルギー活用事業	E001	256
8001	北海道	滝上町ホテル渓谷木質バイオマス活用プロジェクト	E001	209
9001	鳥取県	鳥取県有林 J-VER プロジェクト	R001	621
11001	宮崎県	諸塚村森林炭素吸収活用プロジェクト	R001	796
12001	熊本県	熊本県小国町間伐推進プロジェクト	R001	328
13001	北海道	紋別市有林間伐促進型森林づくり事業	R001	1,918
13002	北海道	紋別市有林間伐促進型森林づくり事業	R001	85
14001	長野県	長野県木質ペレットストーブの使用による J-VER プロジェクト	E003	217
15001	高知県	梶原町木質バイオマス地域資源循環事業	E002	279
16001	岩手県	森の町内会 (間伐促進プロジェクト)	R001	503
17001	北海道	足寄町森林バイオマスエネルギー活用事業	E002	272
19001	三重県	松坂森林吸収プロジェクト	R001	5
(出典) 気候変動対策認証センターの website より				(合計) 21,761

### 3.4. 高知県が保有する J-VER の価格・販売実績

高知県では、売却先の同意を得て県庁ホームページ、高知県環境白書等において、販売実績を公表している。販売実績は20件で、排出削減プロジェクトによるクレジットが19件 (3,064 t-CO<sub>2</sub>)、森林

吸収プロジェクトによるクレジットが1件(25 t-CO<sub>2</sub>)である。販売単価は、排出削減によるクレジットが1トン当たり10,500円、森林吸収によるクレジットが1トン当たり21,000円と公表されている。森林吸収プロジェクトについては、吸収量の持続性の確保が求められるため、高いコストを要するとされている。森林吸収によるクレジットは、実際には1トン当たり1万円前後で販売されているというが<sup>8</sup>、それでも CER と比べて非常に高額であるため、売却には困難が予想される。

表4 2010年8月現在、高知県が保有するの J-VER の発行と販売実績

プロジェクト名	種類	発行年/月	発行量 (t-CO <sub>2</sub> )		販売単価	販売量 (t-CO <sub>2</sub> )	残高 (t-CO <sub>2</sub> )
			流通量	バッファー			
高知県木質資源エネルギー活用事業A	排出削減	2009. 3	899	—	10,500円	899	0
高知県木質資源エネルギー活用事業B	排出削減	2009. 6	1,039	—		1,039	0
高知県木質資源エネルギー活用事業B	排出削減	2010. 2	893	—		893	0
高知県木質資源エネルギー活用事業B	排出削減	2010. 7	3,089	—		233	2,856
高知県森林吸収量取引プロジェクト	森林吸収	2010. 6	277	8	21,000円	25	252
			計 6,197	8		計 3,089	計 3,108

### 3.5. 都道府県 J-VER プログラム認証

J-VER 制度では、温室効果ガス削減・吸収量をクレジットとして認証・発行する都道府県の制度(以下「都道府県 J-VER プログラム」という。)について、J-VER 制度に整合していると認められる場合、J-VER 認証運営委員会が認証することとしている。都道府県 J-VER プログラムにより発行されるクレジットは、J-VER 認証運営委員会により認証・発行される J-VER と同列に J-VER 登録簿に登録される。2010年9月現在、新潟県、高知県が認証されている。

都道府県 J-VER プログラムとして初めて認証された新潟県カーボン・オフセット制度の第1号のプロジェクトは、新潟県佐渡市「トキの森整備事業」であり、間伐作業による森林経営活動を実施することにより、以下の3つの目標達成を図るとしている。① CO<sub>2</sub> 吸収量の確保による温暖化対策の推進、②カーボン・オフセット資金による地域の森林整備の促進、林業等の活性化、雇用の創出、③森林生態系の保全とトキの生息環境の向上。

都道府県 J-VER においては、プロジェクト事業者等が、地域の特長を生かした温室効果ガス排出削減・吸収プロジェクトを実施することができるように、都道府県独自の仕組みを提供することができる。また、都道府県 J-VER プログラムにより発行されるクレジットは、J-VER と同様の信頼性が確保され、J-VER と同列に J-VER 登録簿に登録されるため、個人や企業等が購入しやすいというメリットがあると考えられる。



## 4. J-VER 制度の課題

### 4.1. 補助金からの脱却

現在、環境省は、J-VER の活用を促進するため、プロジェクト事業者に対して、様々な支援事業を行っている。「温室効果ガス排出削減・吸収クレジット創出支援事業」は、中小企業や農林業等における排出削減・吸収活動の促進を図ることを目的として、J-VER を活用した地域興し事業及び新規排出削減・吸収分野開拓事業を対象として、設備投資等への補助（補助率 1/3、上限5000万円）を実施している。また、J-VER 等の認証・発行を申請する事業者に対して、プロジェクト計画支援、妥当性確認支援（上限100万円）、モニタリング支援（上限100万円）、第三者検証支援（上限100万円）を実施している。

しかし、これらの支援事業の継続性は不明であり、今後は、補助金に依存するプロジェクト・モデルからの脱却が大きな課題である。

### 4.2. 生物多様性の保全等、森林の多様な機能の保全

J-VER 制度における森林管理プロジェクトは、温室効果ガスの排出を削減・吸収するものであると同時に、生態系や生物多様性の保全等も促進するものであることが望ましい。現在までの環境省による支援事業には、対象事業の採択基準として、「生物多様性保全や 3 R の推進等、温室効果ガスの排出削減・吸収以外の副次的な環境保全効果が見込まれるものであること」が挙げられているが、今後も、J-VER 制度において、生物多様性の保全等、森林の多様な機能が損なわれることのないように、制度設計する必要がある。

### 4.3. 森林吸収クレジットの付加価値の向上、地域情報の発信

森林吸収プロジェクトによるクレジットは、排出削減プロジェクトによるそれよりも高額になる傾向にあり、現在までのところ、売却が困難な現状にある。2010年8月現在、認証された J-VER クレジットのうち、6割以上が森林吸収プロジェクトによって創出されたものであることからすると、J-VER 制度成功の鍵は、森林吸収プロジェクトによるクレジットの商品価値を高め、売却を進めることができるかどうかにかかっているとと言えるだろう。地域の自然的・歴史的・文化的価値をクレジットに付加し、地域の情報を発信する等、多様な工夫が求められている。

## 5. おわりに

J-VER 制度については、全国各地で、環境省、林野庁及び関連団体が主催する説明会が開催され、多くの企業や地方自治体がこれに参加しており、カーボン・オフセットに対する社会的関心の深さが伺える。様々な課題を抱えているものの、J-VER 制度により、カーボン・オフセットに取り組む個人や

企業等が、日本国内の地域のプロジェクトや活動によって創出された、信頼性の高いクレジットを購入・活用することができるようになると同時に、地方自治体や企業が、温室効果ガス排出削減・吸収のプロジェクトを実施するための資金を調達することができるようになり、森林整備や地域振興が進むことが期待されている。J-VER 制度については、国内排出量取引制度とともに、今後の動向を注視し、さらに検証する必要がある。

{ 原稿提出 平成22年9月9日 }  
{ 修正原稿提出 平成22年11月15日 }

### 注

- 1 2010年3月には、群馬県沼田市と新宿区において、カーボン・オフセットを内容とする地球環境保全の連携に関する協定が締結されている。
- 2 環境省「我が国におけるカーボン・オフセットのあり方について（指針）」(2008年) 参照。
- 3 京都議定書に定める京都メカニズムによって取引されるクレジット。①各国に割り当てられるクレジット (AUU) ②共同実施 (JI) プロジェクトにより発行されるクレジット (ERU) ③クリーン開発メカニズム (CDM) プロジェクトにより発行されるクレジット (CER) ④国内吸収源活動によって発行されるクレジット (RMU) の4種類がある。日本国内のカーボン・オフセットに用いられるクレジットは、CER か ERU である。
- 4 2008年10月に開始された「排出量取引の国内統合市場の試行的実施」の軸となる試行排出量取引スキームは、参加者が自主的に排出削減目標を設定した上で、自らの削減努力に加えて、その達成のための排出枠・クレジットの取引を認めるもの。2005年に開始された自主参加型国内排出量取引 (JVETS) は、自主行動計画に参加していない中小企業等が、目標を設定して参加する制度として、本スキームの参加類型の一つと位置づけられた。
- 5 国内クレジット制度において生み出される排出枠。国内クレジット制度は、京都議定書目標達成計画に定められている大企業等の技術・資金等を提供して中小企業等（いずれの自主行動計画にも参加していない企業）が行った二酸化炭素の排出抑制のための取組による排出削減量を認証し、自主行動計画等の目標達成のために活用する仕組み。
- 6 J-VER 制度の活用について、小林紀之『森林吸収源、カーボン・オフセットへの取り組み』（林業改良普及双書、2010年）、同「地球温暖化防止策における経済的手法と森林による CO<sub>2</sub> 吸収の評価」日本大学法科大学院法務研究、第6号37頁（2010年）、同「地球温暖化の政策・法体系と排出量取引制度・カーボン・オフセット」日本大学法科大学院法務研究、第5号43頁（2009年）参照。
- 7 生田孝史「カーボンオフセットと国内炭素市場形成の課題」富士通総研研究レポートNo.348（2009）は、「我が国が、炭素市場を有効に活用しながら低炭素社会を構築の機動力とするためには、規制的な市場とボランタリーな市場の「住み分け」を図り、相互補完的な役割を果たすための市場の整備と制度設計を行う必要がある。」と指摘する。
- 8 中央環境審議会地球環境部会国内排出量取引制度小委員会（第2回）議事録