ISSUE BRIEF

小口の排出量取引

―家庭・オフィスや中小企業による温暖化対策の促進―

国立国会図書館 ISSUE BRIEF NUMBER 662(2009.11.24.)

はじめに

- I 小口排出者の温暖化対策
- 1 小口排出者からの CO2排出の現状
- 2 小口クレジットの意義
- Ⅱ 小口クレジットの需要
 - 1 クレジットの購入目的
 - 2 削減義務のある国内排出量取引制度 3 コストの低減
 - 3 カーボン・オフセット

- Ⅲ 小口クレジットの供給
 - 1 認証クレジット
- 2 認証クレジットの具体例
- IV 今後の課題
 - 1 認知度の向上
 - 2 信頼性の向上

おわりに

温室効果ガスを 2020 年までに 1990 年比で 25%削減するという、我が国が掲 げる温暖化対策の目標に向けて、産業部門ばかりでなく、家庭・オフィスや中小 企業等の小口排出者による排出削減の重要性が高まっている。

近年、京都議定書に基づく国際排出量取引とは別に、小口の環境付加価値(小 ロクレジット)を創出する制度がいくつか導入されつつある。また、カーボン・ オフセット等の自主的な取り組みが注目を集めており、小口クレジットの需要が 高まる可能性もある。

こうした制度は小口排出者にも参加しやすく、小口排出者による排出削減の取 り組みを活性化するものとして期待されているが、認知度の向上、信頼性の向上、 コストの低減といった課題も指摘されている。

農林環境課

(遠藤 真弘)

調査と情報

第662号

はじめに

地球温暖化対策の一環として京都議定書¹に基づく国際的な排出量取引が行われているところであるが、このところ国内でも本格的な国内排出量取引制度を導入しようとする動きが目立っている。CO₂排出量国内排出量取引制度の参加者としては、排出量の多い産業部門の大企業等が想定されている。他方、家庭・オフィス等の民生部門や中小企業等の温暖化対策が遅れており、温室効果ガスを 2020 年までに 1990 年比で 25%削減するという目標を達成するには、これら小口排出者からの排出削減が重要性を増してくる。

本稿では、小口排出者によるCO₂排出の現状を踏まえ、小口排出者による温暖化対策を促進する手段として期待される小口の排出量取引の意義や関連する諸制度について説明する。また、取引の対象となる主な環境付加価値(クレジット)について解説する。最後に、小口排出者による排出量取引の普及に向けた今後の課題を整理する。

I 小口排出者の温暖化対策

1 小口排出者からのCO₂排出の現状

(1) 民生部門(家庭やオフィス等)

平成 19 年度における我が国のエネルギー起源 2 CO $_2$ 排出量は、京都議定書の基準年 3 と比べて 15.1%の増加となっている(表 1)。部門別排出量は、全体の 4 割近くを産業部門(工場等)が占めているが、増加率でみるとやや減少(2.3%減)している。これに対し、民生部門、すなわち業務その他部門(43.8%増)と家庭部門(41.2%増)の増加が著しい。民生部門の増加量は計 1 億 2 千 5 百万トンに達し、全増加量 1 億 6 千万トンの 8 割近くを占めることから、建築物・住宅や設備・機器の省エネ化、再生可能エネルギー(太陽光発電等)の導入といった対策の強化が課題となっている。

(2)中小企業

大企業では、自主行動計画⁴を通じて各種の対策を実施中である。一方、中小企業では、 先進的な取り組みを行う企業も見られるが、多くの場合、厳しい経営環境の中で資金調達 や技術制約等の問題により必ずしも取り組みが進んでいないという⁵。

我が国における中小企業等からの CO_2 排出量は約7,600万トン6であり、産業部門全体の約6分の1を占める。東京都では、産業・業務部門から排出される CO_2 の6割が中小規模事業所(約69万事業所)に由来する7。このように、中小企業からの排出は無視できるものではなく、その取り組みを促進する方策が求められている。

¹ 気候変動に関する国際連合枠組条約の京都議定書(平成17年条約第1号)

 $^{^2}$ CO2 排出量のうちエネルギーの利用に必要となる発電や熱発生に伴って排出されるもの。非エネルギー起源の CO2 としては、工業プロセスや廃棄物焼却等に由来するものがある。

³ 原則 1990年。

^{4 (}社)日本経済団体連合会に加盟する個別業種等が策定した個別業種単位での CO2排出削減計画をいう。

⁵ 中小企業等 CO_2 排出削減検討会「中小企業等 CO_2 排出量削減制度(いわゆる「国内 CDM 制度」)に関する論点整理及びモデル事業の評価等(案)」2007.12.6, p.4. http://www.meti.go.jp/press/20071210002/03_annex.pdf 6 温室効果ガスインベントリオフィス「日本の温室効果ガス排出量データ(1990~2007 年度)」2009.4.30. にある「他業種・中小製造業」の数値。7 東京都環境局「地球温暖化対策報告書制度について」2009.5.11, p.8. http://www2.kankyo.metro.tokyo.jp/sgw/tyuusyouseido/setumeisiryou.pdf

式 1 1/10 目の In 13/100 / 15 日至 (一 1 70 (
エネルギー消費部門	基準年	平成 19 年度	基準年比増加率	
産業部門 (工場等)	482	471	▲ 2.3 %	
運輸部門(自動車・船舶等)	217	249	+14.6%	
業務その他部門(商業・サービス・事業所等)	164	236	<u>+43.8%</u>	
家庭部門	127	180	<u>+41.2%</u>	
エネルギー転換部門(発電所等)	68	83	+22.2%	
合 計	1,059	1,219	+15.1%	

表1 我が国の部門別00。排出量(エネルギー起源)

2 小口クレジットの意義

(1) クレジットの小口化

排出量取引は、他者が実施した排出削減等 8 で創出されたクレジットを購入するなどして 調達すれば、それを自らの排出削減分としてカウントできる制度である。排出量取引で取引される環境付加価値のことをクレジットと言う。例えば、 CO_2 排出量を削減目標よりも さらに 1 トン減らした企業等に 1 トン分のクレジットを発行し、これを他者に売却可能と するのである。

京都議定書に基づく国際的な排出量取引制度は国連が運営している。この制度では、途上国での排出削減プロジェクト等に対し国連がクレジット(京都クレジット9)を認証・発行する。先進国等の政府や企業が京都クレジットを入手すれば、それを京都議定書の目標達成のために用いることができる。ただし、京都クレジットは通常、取引単位が大きく手続きも煩雑なため、取引参加者は政府や大企業が中心となり小口排出者にとってはなじみの薄いものであった。ところが、最近になって京都クレジットを小口化し、また商品やサービスに付帯させるなどして広く一般に販売する事例が増え始め、家庭・オフィスや中小企業であっても京都クレジットを手軽に購入できるようになってきた。通常、家庭・オフィスや中小企業は削減目標を課せられることはないが、自ら削減しきれないCO2排出量をクレジットの購入によって相殺するカーボン・オフセット10のような自主的な取り組みで活用される事例が増えている。

(2) 小ロクレジット市場の拡大

他方、京都クレジットとは別に、政府や民間団体等が国内で小口のクレジットを発行する様々な制度を立ち上げつつある。例えば、中小企業等による排出削減等を促進するため、その削減量につき独自の小口クレジットを発行し、それを他者に売却できるようにした制度がある。小口クレジットの売却で収入が得られるため、排出削減等に必要なコストが回収しやすくなるメリットがある。こうした制度が普及すれば、小口クレジットの供給量が

8 省エネルギーや再生可能エネルギーの導入等による「排出削減」と、植林や間伐等による森林の育成に伴う CO2の吸収量増大すなわち「森林吸収」をいう。以下同様。 9 京都議定書に基づいて、排出削減プロジェクトの実施による排出削減量等につき、国連が認証して発行する

⁽備考) 基準年は原則平成 2(1990)年。単位は百万トン(CO₂換算)。 ▲は減少をあらわす(以下同様)。四捨五入の関係で合計が一致しない場合がある。

⁽出典) 環境省「2007 年度(平成 19 年度)の温室効果ガス排出量(確定値)について」p.4.http://www.env.go.jp/earth/ondanka/ghg/2007ghg.pdf

⁹ 京都議定書に基づいて、排出削減プロジェクトの実施による排出削減量等につき、国連が認証して発行する クレジットの総称。京都議定書の目標を達成するために用いることができる。6~7~一ジの説明も参照。 10 詳細は、4~5~一ジを参照。

増加し、小口排出者からのカーボン・オフセット向け需要にも応えることができる。小口クレジットの普及拡大により、これまで遅れていた家庭・オフィスや中小企業による排出削減の取り組みが大きく活性化することが期待されるのである。

京都クレジットは、海外プロジェクト等により創出されるため国内の排出量が削減されるわけではない。しかし、上記の小ロクレジットは国内の取り組みに基づいて創出されるため、実際に国内排出量が削減されるという点で意義が大きい。

民間調査機関によれば、小ロクレジットの国内取引市場は平成 20 年時点で 32.5 億円の規模であるが、平成 21 年には 33 億円、平成 32 (2020) 年には 4 倍以上の 145 億円に拡大することが予想されている11。

Ⅱ 小口クレジットの需要

1 クレジットの購入目的

企業や個人等がクレジットを購入する主な目的は、二つに分かれる(表 2)。

一つは、削減義務のある国内排出量取引制度において、削減義務を課せられた大口排出者が削減量の不足分を補うために購入するものである。削減量が不足する企業等は削減義務を果たすためにクレジットを購入しなければならない。このように、大口排出者などにCO2等の削減目標(排出枠)を設定してその達成を義務付けるとともに、削減量が不足するときは、取引によってクレジットを調達して賄う制度をキャップ&トレード方式の排出量取引という12。

もう一つは、削減義務とは関係なく自主的に排出削減に取り組む排出者が購入するものであり、後述するカーボン・オフセット¹³がその代表例である。この場合、通常、削減義務が課せられることのない家庭・オフィスや中小企業等の小口排出者によるクレジットの購入が見込まれる。

表 2 大口排出者と小口排出者におけるクレジット消費目的の違い

	排出者の具体的イメージ	削減義務	クレジットの主な購入目的
大口排出者	大規模な工場・事業所を持つ企業等	あり	削減義務の達成
小口排出者	家庭・オフィスや中小企業等	なし	自主的な取り組み

(出典) 筆者作成

2 削減義務のある国内排出量取引制度

我が国では平成20年10月から、国内排出量取引制度として政府の「排出量取引の国内統合市場の試行的実施」¹⁴(以下「試行排出量取引スキーム」とする。)が実施されている。

¹¹ 富士経済「環境付加価値を利活用した"エコ・ブランドマーケティング"を調査—環境付加価値の国内取引市場 2020年は145億円を予測(08年比4.5倍)—」2009.7.24.https://www.fuji-keizai.co.jp/market/09063.html 詳細は、遠藤真弘「排出量取引をめぐる動向—地球温暖化対策の推進に向けて—」『調査と情報—ISSUE BRIEF—』616号、2008.6.5を参照。

¹³ 詳細は、4~5ページを参照。

¹⁴ この制度の概要については「排出量取引の国内統合市場の試行的実施について」(平成 20 年 10 月 21 日地球 温暖化対策推進本部決定) http://www.kantei.go.jp/jp/singi/ondanka/2008/1021.pdf> を参照。

これはあくまで試行の位置づけであるが、平成 21 年 9 月に発足した民主党を中心とする新政権は、平成 23 年度から国内排出量取引制度を導入する意向を示しており 15、我が国にキャップ&トレード方式の本格的な国内排出量取引制度が導入される可能性が高まった 16。また、東京都の「温室効果ガス排出総量削減義務と排出量取引制度」 17 (以下「東京都排出量取引制度」とする。)が平成 22 年度から始まる予定である 18。同制度は、都内で一定以上 19のエネルギーを消費するすべての企業等に参加を義務づけ、削減義務を課するものであるため、キャップ&トレード方式の排出量取引制度といえる。

こうした動きは、削減義務を達成するためのクレジット需要が大口排出者などにおいて 今後大幅に増加する可能性を示唆するものである。

3 カーボン・オフセット

(1) カーボン・オフセットの概念

環境省の定義²⁰によれば、カーボン・オフセットは、①市民、企業、NPO/NGO、自治体、政府等が、自らの温室効果ガスの排出量を認識し、②主体的にこれを削減する努力を行うとともに、③それでも削減が困難な部分の排出量を把握し、④その相当量の全部又は一部をクレジットの購入等により埋め合わせる(オフセット)こと、の4つを基本的な構成要素としている。単にお金を払って排出削減したことにするというだけでは、上記の定義には合致しない。

カーボン・オフセットは、上記の④で示したように他者による削減量をクレジットとして購入して自らの削減量とみなすので、排出量取引の一種とみることができる。ただし、削減義務のある排出量取引制度(キャップ&トレード方式)では削減義務を果たすためにやむを得ずクレジットを購入するのに対し、カーボン・オフセットではクレジットの購入という形で排出削減等のプロジェクトに貢献するため自発的に費用を支出しようとする考え方が根底にある。

家庭・オフィスや中小企業等の小口排出者は、日常活動の中で温暖化対策に貢献したいと考えても、具体的な手段には限りがあった。この点で、カーボン・オフセットは小口排出者に新しい貢献手段を提供したとも言える²¹。また、キャップ&トレード方式の排出量取引は制度が複雑で手続きも煩雑であるが、カーボン・オフセットではこうした作業はオフセット・プロバイダと呼ばれる仲介業者が代行するので、消費者は例えばクレジット付きの商品やサービスを購入するだけで参加できるといった利点もある。

¹⁵ 平成 21 年 9 月 16 日の小沢鋭仁環境大臣記者会見http://www.env.go.jp/annai/kaiken/h21/0916.html

¹⁶ 平成 21年7月に発表された民主党のマニフェストhttp://www.dpj.or.jp/special/manifesto2009/pdf/manifesto_2009.pdf に、「キャップ&トレード方式による実効ある国内排出量取引市場を創設する」ことが示された。
17 詳細は、東京都環境局「大規模事業所に対する「温室効果ガス排出総量削減義務と排出量取引制度」関係資料」2009.6.29 http://www2.kankyo.metro.tokyo.jp/sgw/daikibo/data090629/shiryou2_tougou_090810.pdf を参照

¹⁸ このほか、埼玉県でも同様の制度導入を目指している(埼玉県『ストップ温暖化・埼玉ナビゲーション 2050 ~埼玉県地球温暖化対策実行計画~』 2009.2, p.29. http://www.pref.saitama.lg.jp/A09/BE00/ondanka/keikaku/total.pdf)

^{19 3}年連続で原油換算 1500kl以上のエネルギーを使用する都内事業所の所有者。

²⁰ 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)」 2008.2.7, p.3. <a href="http://www.env.go.jp/earth/ondanka/mechanism/carbon_offset/guideline/gui

²¹ カーボン・オフセットの意義については、角倉一郎「カーボン・オフセットはまやかしか?―わが国の具体的事例の検証」『環境情報科学』37巻1号、2008などを参照。

(2) カーボン・オフセットの活用

カーボン・オフセットの活用形態には4つの類型があるとされる22。

「商品使用・サービス利用オフセット」は、市民、企業、NPO/NGO、自治体、政府等(家庭・オフィスや中小企業等の小口排出者も含まれる。)が商品・サービスを消費する際に排出される CO_2 等について、商品・サービスとクレジットを同時に購入することでそれを相殺するタイプである。購入価格は、商品・サービスそのものの価格に相殺に要するクレジット費用を上乗せしたものとなる。具体事例をあげると、航空機利用で排出される CO_2 を相殺するよう小口の京都クレジットを付帯した「カーボン・オフセット付き航空券」が通常運賃に追加料金を上乗せした価格で販売されている 23 。

「会議・イベント開催オフセット」は、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 CO_2 を相殺するもので、通常その費用は主催者または参加者が負担する。例えば、Jリーグ(サッカー)の試合で使用した電力約 6 千キロワット時(CO_2 換算で約 2.2 トン)につき、同量のグリーン電力証書 24 を購入して相殺した事例がある 25 。購入費用は、試合の主催チームのほか観客約 900名からの募金で賄ったという 26 。

「自己活動オフセット」は、市民、企業、NPO/NGO、自治体、政府等(家庭・オフィスや中小企業等の小口排出者も含まれる。)が、個人または組織として自らの活動で排出される CO_2 につき、自らの負担で小口クレジットを購入して相殺するものである。例えば、廃棄物収集・運搬業者が収集運搬を行う際の CO_2 排出量(月 14.1 トン)を削減努力により月 12.1 トンまで減らした上で、同量の小口化された京都クレジットを購入してこれを相殺した事例がある 27 。

「特定者間完結型オフセット」は、市場を通さずに特定者間のみで行われるカーボン・オフセットである。必要なクレジットを市場から調達するのではなく、別の排出削減等のプロジェクトを自ら実施、または別の排出削減等のプロジェクトから直接クレジットを購入する。具体事例としては、東京都新宿区が自ら事業主体となって伊那市の市有林を整備する協定を長野県伊那市と結んだ上で、長野県の「森林 CO_2 評価・認証制度」に申請し、この森林整備による CO_2 吸収量に対して長野県が発行したクレジットを受け取り、新宿区からの排出削減量の一部を相殺する事業が進められている 28 。

Ⅲ 小口クレジットの供給

1 認証クレジット

クレジットが創出されるパターンは通常次のいずれかによる。一つは、削減義務のある 排出量取引制度(キャップ&トレード方式)の参加者が、その義務を超過達成するときに

²² 環境省 前掲注(20), pp.8-10.

²³ 例えば、JAL「「JALカーボンオフセット」 サービスを導入!」 2009.1.5. http://press.jal.co.jp/ja/uploads/JGN08126.pdf

²⁴ 詳細は、8~9ページを参照。

^{25 (}財)ひょうご環境創造協会「人気施設と連携したカーボン・オフセットモデル事業計画設計調査」2009.3.18, pp.9-21. http://www.env.go.jp/earth/ondanka/mechanism/carbon_offset/model_p-m/01/mat08.pdf

^{27 (}株)リサイクルワン「カーボン・オフセットモデル事業計画設計調査 最終報告」2009.3.18. http://www.env.go.jp/earth/ondanka/mechanism/carbon_offset/model_p-m/01/mat03.pdf

²⁸ 新宿区「伊那市市有林間伐等によるカーボンオフセット事業(最終報告)」2009.3.18, pp.9·13. http://www.env.go.jp/earth/ondanka/mechanism/carbon offset/model p-m/01/mat06-2.pdf>

その超過分につき売却できるクレジット(排出枠クレジット)である。もう一つは、排出 削減等のプロジェクトを実施した場合に、実施しなかった場合と比べて排出量が減った部 分につき認証・発行されるクレジット(認証クレジット)である。排出枠クレジットを創 出できるのは、削減義務のある排出量取引制度(キャップ&トレード方式)の参加者すな わち大口排出者に限られる。これに対し、認証クレジットは一定の基準を満たせば誰でも 創出することができるため、家庭・オフィスや中小企業等の小口排出者であっても取り組 むことができる。

我が国では従来、京都クレジットのみが流通していたが、平成 21 年 10 月に試行排出量取引スキームが始まったのと同時期に、政府が国内クレジット制度とオフセット・クレジット (J-VER²⁹) 制度を立ち上げ、それぞれ「国内クレジット」、「オフセット・クレジット (J-VER)」と呼ばれる認証クレジットが発行されるようになった。東京都は、東京都排出量取引制度の目標を達成するために利用できる「都内中小クレジット」等の認証クレジットを発行する予定である。このほか、「森林 CO_2 吸収証書」や「グリーン電力証書」といった認証クレジットを認証・発行する制度が立ち上がっている(表 3)。

認証クレジットには、複数の制度で利用可能なケースもある³⁰。例えば、京都クレジットは試行排出量取引スキームのほかカーボン・オフセット等³¹でも利用されている。グリーン電力証書は、もともとカーボン・オフセットでの利用を想定した認証クレジットであるが、東京都排出量取引制度での利用も認められる予定である³²。

+ ^	<u>→ </u>	** I T = 64	11+++24 A L	7 111111 11 11 11 11	14156-010
⊼ 3	・王な認能クレ	ヘンツ ト 炒(NE	川心義経(ノ)か	る排出 重取ら	制度等での利用

	削減義務のある排出量取引制度		自主的な取り組み
	試行排出量取引スキーム*	東京都排出量取引制度	カーボン・オフセット等
利用できる認証クレジット	京都クレジット 国内クレジット	都内中小クレジット グリーン電力証書 等	京都クレジット オフセット・クレジット(J-VER) グリーン電力証書 森林CO ₂ 吸収証書 等

^{*} 試行排出量取引スキームでは参加や削減目標の設定が任意であるため、「自主的な取り組み」に属すると考えることもできる。

(出典)「排出量取引の国内統合市場の試行的実施について」(平成 20 年 10 月 21 日地球温暖化対策推進本部決定) http://www.kantei.go.jp/jp/singi/ondanka/2008/1021.pdf、東京都環境局「大規模事業所に対する「温室効果ガス排出総量削減義務と排出量取引制度」関係資料」2009.6.29. http://www2.kankyo.metro.tokyo.jp/sgw/daikibo/data090629/shiryou2_tougou_090810.pdf 等をもとに筆者が作成した。

2 認証クレジットの具体例

国内で流通する、あるいは今後流通することが見込まれる主な認証クレジットについて それぞれ簡単に紹介する。

京都クレジット

京都クレジットは京都議定書に基づいて国連が発行するクレジットであり、海外で創出

²⁹ Japan Verified Emission Reduction

³⁰ 複数の制度のいずれか一方で利用できるという意味であって、同一クレジットを複数の制度で重複利用することは通常認められない。

³¹ カーボン・オフセット以外の自主的な取り組みの例としては、後述するグリーン電力証書を購入するなどにより、使用する電気のすべてを再生可能エネルギーに由来する電気であるとみなすことなどがあげられる。

³² 東京都環境局 前掲注(17)の「3(22) 排出量取引 ④再エネクレジット」を参照。

される。CER、ERU、RMU、AAU³³の4種類があり、排出枠クレジットであるAAUを除く3種類(CER、ERU、RMU)が認証クレジットである。我が国で主に流通しているのは、中国等の途上国での排出削減プロジェクト等による削減量に対して国連が認証・発行するCERである。

【我が国の政府・企業等による京都クレジット購入の具体例】

- 〇政府は、(独)新エネルギー・産業技術総合開発機構(NEDO)に委託し、商社(丸紅)や中国企業等との購入 契約による京都クレジット取得事業を実施中(小口化せず国の目標達成に利用)。
- 〇国内の電力会社は平成 24 年度までに、中国の発電プロジェクト等から計 1.9 億トン分の京都クレジットを取得する予定(小口化せず自らの目標達成に利用)。
- 〇近畿日本ツーリスト(株)が京都クレジットを購入し小口化することによって、旅行代金に数百円のカーボン・オフセット料金を含めたツアーとして販売。

国内クレジット

国内クレジットは、政府が運営する国内クレジット制度34のもとで発行される認証クレジットである。国内において創出される点で京都クレジットと異なる。この制度は、大企業に比べて十分でないと見られる中小企業等の排出削減を推進するため、中小企業等が実施した排出削減事業による削減量を、第三者機関による認証を経て国内クレジット35として発行するものである。排出削減事業は、大企業等から技術・資金等の提供を受け大企業等と共同で実施することになっており、発行された国内クレジットは大企業等が試行排出量取引スキームの目標を達成するために利用することができる。

【国内クレジットが認証されたプロジェクトの具体例】

- 〇中小規模の食品工場が大手金融機関やエネルギー企業から資金や技術の提供を受け、工場内のボイラー燃料を CO₂排出のより少ないものに転換。
- 〇大学が大手コンビニエンスストアから資金提供を受け、キャンパス内の照明や熱源機器を省エネ化。
- 〇バラ農園が総合商社から資金の提供を受け、共同で省エネ機器(ヒートポンプ)を導入。

オフセット・クレジット

オフセット・クレジットは、国内で自主的に取り組まれる排出削減や森林吸収のプロジェクトによって創出され、カーボン・オフセット等に利用されることを念頭に置いた認証クレジットである。このクレジットは、(社)海外環境協力センターに設置された気候変動対策認証センターが運営するオフセット・クレジット(J-VER)制度に基づいて認証・発行される。同制度は、カーボン・オフセットの信頼性を高めるには利用されるクレジットが一定の基準を満たす必要がある36として環境省が整備したものである。

【オフセット・クレジットの認証・発行に係る具体例】

- 〇高知県が森林組合やセメント会社と連携し、県内の森林から未利用の林地残材(伐倒されたまま森林に放置された木材)を搬出・加工し、セメント工場の燃料として利用。これにより実現される CO_2 排出削減量を認証クレジット(J-VER)として認証・発行。
- 〇住友林業(株)が、所有する森林の整備に伴う CO_2 吸収量に係る認証クレジット(J-VER)の認証・発行を申請中。カーボン・オフセット向けクレジットとして販売する予定である。

7

³³ CER (Certified Emission Reduction), ERU (Emission Reduction Unit), RMU (Removal Unit), AAU (Assigned Amount Unit).

³⁴ 国内 CDM 制度と称されることもある。

^{35 「}国内クレジット」は固有名詞であり、「国内で創出されるクレジットの総称」という意味ではないので注意が必要である。

³⁶ 環境省 前掲注(20), p.12.

都内中小クレジット等

東京都排出量取引制度に基づいて、今後発行が見込まれる認証クレジットであり、同制度の参加者が削減目標を達成するために利用できる。

都内中小クレジットは、都内の中小事業者が設備・機器更新等の省エネルギー対策を実施し、成果として得られた削減量に基づいて発行される。このほか、都外事業者(東京都排出量取引制度の参加者と同等規模)が実施した省エネ対策による削減量に基づいて発行される認証クレジット(都外クレジット)も利用できるが、削減義務を果たすために利用できるのは、課せられた削減義務量の3分の1までに限られている。

森林CO。吸収証書

国内での植林や間伐等の森林整備により増加した森林による CO_2 の吸収量に対して、認証クレジットを発行する取り組みが始まっている。政府が運営するオフセット・クレジット(J-VER)制度は、排出削減だけでなく森林吸収プロジェクトも対象としているため、森林吸収認証制度の一つとみることができるが、これとは別に、地方公共団体や民間団体が森林による CO_2 吸収量に基づくクレジットを発行する制度を設けている。

高知県では平成 19 年度に「協働の森 CO_2 吸収認証制度」を創設し、県内の公有林整備に協力した企業等に対し、その森林の CO_2 吸収量を認証して「協働の森 CO_2 吸収証書」を発行している。同様の制度は全国 20 道府県 37 に導入されている。

(社)日本林業経営者協会では、一定の基準を満たした私有林のCO₂吸収量を算定して証書(認定証)を発行し、企業等にトン当たり年間千円で販売する「フォレストック認定」という制度を平成 21 年 2 月から実施している³⁸。

グリーン電力証書

グリーン電力証書は、再生可能エネルギー(太陽光発電、風力発電、バイオマス発電等)による電気であることを示す証書の総称である。電気に付帯する環境付加価値(クレジット)としての性格を持ち、実際には再生可能エネルギーによる電気を使用していなくても、証書を持っていれば再生可能エネルギーによる電気を使っているものとみなされる。電気に係る証書であるため取引の対象は CO_2 の削減量や吸収量ではなく電力量となる。国内のグリーン電力証書に係る認証は、(財)日本エネルギー経済研究所に設置されたグリーンエネルギー認証センターが実施しており、同センターに登録された企業・団体がグリーン電力証書の発行や一般への証書販売を行っている(図 1)。

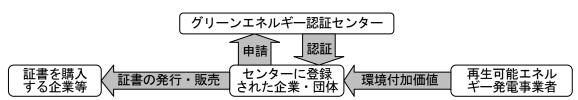
企業等が再生可能エネルギーを自ら十分に導入できないとき、グリーン電力証書を購入することで、使用する電気を再生可能エネルギーで賄っているとアピールすることができる。これは削減義務に基づく取り組みではないため、カーボン・オフセットに類似した取り組みと見ることができる。ただし、東京都排出量取引制度はグリーン電力証書を目標達成のために利用することを認めており、今後は削減義務を果たす目的での利用も増えそうである。

_

^{37 「}吸収量売買で林業再生」『読売新聞』2009.7.12 によれば平成 21 年 7 月時点で 19 道府県が導入している。 その後 8 月には千葉県が「美しいちばの森林づくり 森林整備による CO2 吸収量認証制度」http://www.pref.chiba.lg.jp/nourinsui/10rinmu/01 main/0109 ninsyou/seido.html> を導入した。

³⁸ 詳細ば、(社)日本林業経営者協会「森林の CO₂吸収・生物多様性認定証の発行(フォレストック認定)」http://www.rinkeikyo.jp/no13.html> を参照。

図1 グリーン電力証書に係る手続きの流れ



(出典) グリーンエネルギー認証センターのウェブサイトにある「グリーンエネルギー認証センターの位置付け」 http://eneken.ieej.or.jp/greenpower/jp/01ol/01-4.html を参考に筆者が作成した。

家庭に由来する認証クレジット

これまで、主に中小企業や森林事業者等の取り組みに基づく認証クレジットを紹介してきたが、家庭での取り組みに基づいて認証クレジットを発行、販売する制度も現れている。

家庭の太陽光発電でつくられた電気の余剰分は環境付加価値を含む価格³⁹で電力会社に 売電できる。売電せず自家消費する部分の環境付加価値についてはその対象外であるが、 自家消費分の環境付加価値をグリーン電力証書としてクレジット化し、1 キロワット時当 たり 10~20 円程度で買い取る地方公共団体⁴⁰が現れた。

NPO法人北海道グリーンファンドは、家庭での木質ペレットストーブ利用によるCO₂削減効果をクレジットとして登録し、カーボン・オフセットに取り組む企業等に販売する「みんなでカーボンオフセット」という事業を展開している⁴¹。

IV 今後の課題

1 認知度の向上

小口排出量取引市場を活性化させるには認知度を高める必要がある。消費者へのアンケート調査では、回答者の 22.9%がカーボン・オフセット商品の購入経験があるとしたのに対し、「知らない、見たことがない」が 39.3%を占めた⁴²。認知度は未だ十分高いレベルに達しているとは言えず、さらに認知度を高めていく取り組みが必要であろう。

また、カーボン・オフセットは削減努力をした上での相殺が前提であり、クレジットを 購入すれば削減努力の必要はないとする誤った考え方が広まらないよう留意が必要である。

2 信頼性の向上

カーボン・オフセットに使うクレジットの信頼性を高めていく必要がある。カーボン・オフセットの取り組みで先行する英国では、クレジットを創出するためのプロジェクトが確実に実行されていない43等の事例が報告されており、プロジェクトの確実性や透明性を

39 平成21年11月から始まった太陽光発電の新たな買い取り制度html では、売電価格が1キロワット時当たり48円と設定された。

⁴⁰ 愛知県http://www.pref.aichi.jp/0000027255.html、鹿児島市http://www.city.katsushika.lg.jp/kurashi/045/004594.html など。

⁴¹ 詳細は、同法人のウェブサイトhttp://www.h-greenfund.jp/carbon_offset/2009.html>を参照。

 $^{^{42}}$ (株)野村総合研究所「約8割の消費者が家電製品の省エネ性能を重視 \sim 「生活者の地球温暖化・エネルギー問題への認識に関するアンケート調査」を実施 \sim 」2008.11.4、<http://www.nri.co.jp/news/2008/081104.html> 43 「大化けするか 炭素オフセット」『週刊東洋経済』6152号, 2008.7.12によれば、英国の人気ロックバンドが CD の制作・流通過程で排出される CO_2 をインドでの植林活動によって相殺したが、実際には管理不足のた

高めていく必要がある。また、一つのクレジットをある排出活動の相殺に使い切った後で、同じクレジットを再び別の排出活動の相殺に使うこと(ダブルカウント)の禁止、仲介業者(オフセット・プロバイダ)の活動における透明性確保等の必要性が指摘されている44。

3 コストの低減

家庭・オフィスや中小企業等の小口排出者は資金力が弱い。100 トンの小口クレジットをトンあたり2000円で売却すると20万円の収入になる。ところが、クレジットの認証を得るために厳密な審査を依頼すると一件あたり50万円以上かかるという45。こうしたコストが低減しなければ、小口クレジット市場の大きな拡大は期待できないであろう。

また、国内のカーボン・オフセット商品には京都クレジットが使われることが多い⁴⁶が、 海外では京都クレジット以外の比較的安価⁴⁷なクレジットが使われている。信頼性を確保 しつつ安価なクレジットの導入を進めていく必要もあろう。

おわりに

これまで述べてきたように、認証クレジットを発行する各種制度の導入や、カーボン・オフセット等の取り組みは、家庭・オフィスや中小企業等が認証クレジットの供給側、消費側の双方で排出削減等に取り組める機会を提供するものであり(図 2)、温暖化対策が遅れていた小口排出者の取り組みを促進するインセンティブとなることが期待される。

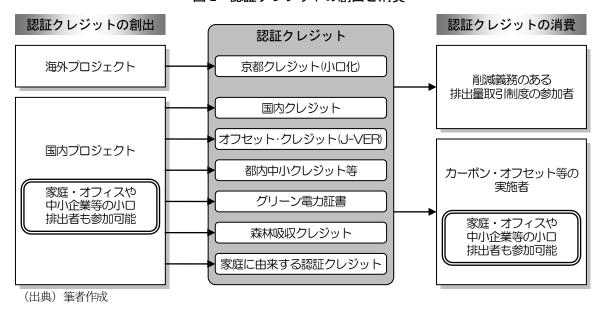


図2 認証クレジットの創出と消費

45 「排出量取引「審判役」不在に 小口案件、人割けず」『日経産業新聞』2008.10.29.

め4割が枯死しCO2を相殺できていなかった。

⁴⁴ 環境省 前掲注(20), pp.4-5.

⁴⁶ 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(FRI)経済研究所研究レポート』348 号, 2009.8, p.11. http://jp.fujitsu.com/group/fri/downloads/report/research/2009/no348.pdf によれば、カーボン・オフセット商品の 87%が京都クレジットを用いているという。

⁴⁷ 同上, p.15 によれば、小口化された CER の売価は 1 トン当たり 3,300 円前後であるが、海外で流通している 自主基準に基づいて認証・発行されるクレジットは 1 トン当たり 5.7 ドルで購入できるという。