

# 地球温暖化問題への企業の取り組みと各種クレジット制度との関係について

小笠原 潤一\*

工藤 拓毅\*\*

## 1. 地球温暖化対策と企業の取り組み

地球温暖化問題がわが国の経済発展において重要な課題と認識されるに至って久しいが、企業も事業活動において様々な局面で同問題への対応を迫られることが増えている。これら企業の地球温暖化対策は、三つの局面で理解することができる。①京都議定書目標達成に向けた自主行動計画の実行、②エネルギー・温室効果ガス排出量報告制度での報告、③自主的 PR 活動である。

①の京都議定書目標達成に向けた自主行動計画の実行は、政府の「京都議定書目標達成計画」上も重要な位置づけが与えられており、その着実な実行が求められている。②のエネルギー・温室効果ガス排出量報告制度での報告は、(a)省エネルギー法に基づくエネルギーの消費量の報告と(b)地球温暖化対策の推進に関する法律(温対法)に基づく温室効果ガス排出量算定・報告・公表制度とがあり、両制度を通じて省エネルギーの推進及び温室効果ガスの排出削減に取り組むことが期待されている。③の自主的 PR 活動は近年顕著になっているものであるが、自らの事業活動における地球環境問題等への取り組みを CSR 報告書で示したり、特定の商品・イベントを省 CO<sub>2</sub>化やカーボン・オフセット化する等がある。

①及び②は従来、企業自らの事業活動に伴う温室効果ガスの削減に重点が置かれてきたが、2008 年度から、京都メカニズムの一つである CDM(クリーン開発メカニズム: Clean Development Mechanism)のみならず、国内の CO<sub>2</sub>削減活動を企業が支援し、①や②において自らの削減量としてカウントできるようにできるクレジット制度が検討ないし実施されるようになってきている。③のうちカーボン・オフセット活動は、他者の温室効果ガス排出削減活動を支援することで、その削減効果分を自らの貢献として主張するものであり、そうしたカーボン・オフセット活動が公的に認知されるようになってきていると言い換えることができる。

本稿ではこれら各種クレジット制度の特徴とその活用の広がりについて整理を行い、今後の展開について考察を加えるものである。

表1-1 地球温暖化対策と企業の取り組みの概要

<ul style="list-style-type: none"><li>● 京都議定書目標達成への対応<ul style="list-style-type: none"><li>□ 産業界の取り組み: 自主行動計画等</li><li>□ 国民の取り組み: 国民運動の展開等</li><li>□ 政府の取り組み: 技術開発支援等</li></ul></li><li>● 企業のエネルギー消費量・温暖化ガス排出量の把握・取り組み促進<ul style="list-style-type: none"><li>□ 省エネルギー法報告制度: 一定規模以上の事業者は化石燃料消費量・購入エネルギー消費量を報告、エネルギー消費原単位 1%改善義務</li><li>□ 温室効果ガス排出量算定・報告・公表制度: 一定規模以上の事業所は化石燃料消費量・購入エネルギー消費量から温室効果ガス排出量を報告</li></ul></li><li>● 企業の自主的 PR<ul style="list-style-type: none"><li>□ CSR 報告書</li><li>□ カーボンオフセット商品・イベント</li><li>□ CO<sub>2</sub> 排出量表示</li></ul></li></ul>
---

\* (財)日本エネルギー経済研究所 グリーンエネルギー認証センター グリーンエネルギー認証グループマネージャー 兼 グリーンエネルギー研究グループマネージャー 兼 戦略・産業ユニット 電力・ガス事業グループ グループ・リーダー

\*\* (財)日本エネルギー経済研究所 地球環境ユニット ユニット総括 兼 グリーンエネルギー認証センター 副センター長 (5-2 執筆)

## 2. 各種クレジット制度

### 2-1 概要

ここで言う各種クレジット制度とは、国内における他事業者による温室効果ガス排出削減活動に伴う排出削減量ないしその他活動量を、自らの排出削減量ないしその他活動量として主張できる枠組みを指す。「主張」には、法的根拠のある報告制度での報告や自主的なPRを含むものとする。

このようなクレジット制度は、企業及び環境団体等が商品の販売やイベントの開催において、「地球環境への負荷が小さい」ことを主張するカーボンオフセット化・グリーン化活動として取り組まれて来たものであるが、他国に比して省エネルギーへの取り組みが進んでいるわが国では、企業等の排出削減の追加的取り組みには限界があり、このようなクレジットの考え方を公的にも位置づけた上で、わが国全体としての排出削減活動を促進すべく検討・実施される方向に大きく動いたのが2008年であった。公的な位置づけの例としては、①排出量取引の国内統合市場の試行的実施、そして②省エネルギー法・温対法に基づく報告制度の改正などがある。

#### 2-1-1 排出量取引国内統合市場の試行的実施

2008年6月に示された福田ビジョン、そして同年7月に閣議決定された「低炭素社会づくり行動計画」において、同年10月に排出量取引国内統合市場の試行的実施が開始された。試行実施では企業等が削減目標を設定し、その目標超過達成分の取引のみならず、国内クレジット（京都議定書目標達成計画に基づき、中小企業や森林バイオマス等に係る削減活動による追加的削減分として創出されるクレジット）<sup>1</sup>、及び京都クレジットも取引の対象とされた。

#### 2-1-2 省エネルギー法・温対法に基づく報告制度の改正

2008年5月に一部改正されたエネルギーの使用の合理化に関する法律（通称、省エネ法）では、一定規模以上の事業所についてエネルギー管理義務を課していたものが、オフィス・コンビニ等や住宅・建築物に係る省エネルギー対策を強化することを目的として、事業者、フランチャイズチェーン単位での規制に切り替えるという大きな変更があった。加えて、事業者の単位を超えて共同したエネルギー管理に取り組む事業者に対し、制度的に評価する仕組み（エネルギー・CO<sub>2</sub>共同削減事業）として、共同省エネルギー事業を省エネルギー行動評価に加えることとなった。

また2008年6月に一部改正された地球温暖化対策の推進に関する法律（通称、温対法）では、温室効果ガス排出量の算定・報告・公表制度において、一定規模以上の事業所について温室効果ガスの排出量を算定し、その実績を国に報告することを義務付け、国がデータを企業毎に集計・公表する制度を、事業者、フランチャイズチェーン単位での報告に切り替えるという大きな変更があった。当該制度では、国内で実施される排出削減クレジットを含むCDMクレジット等の活用促進に配慮することも規定されている。

#### 2-1-3 各クレジット制度の比較

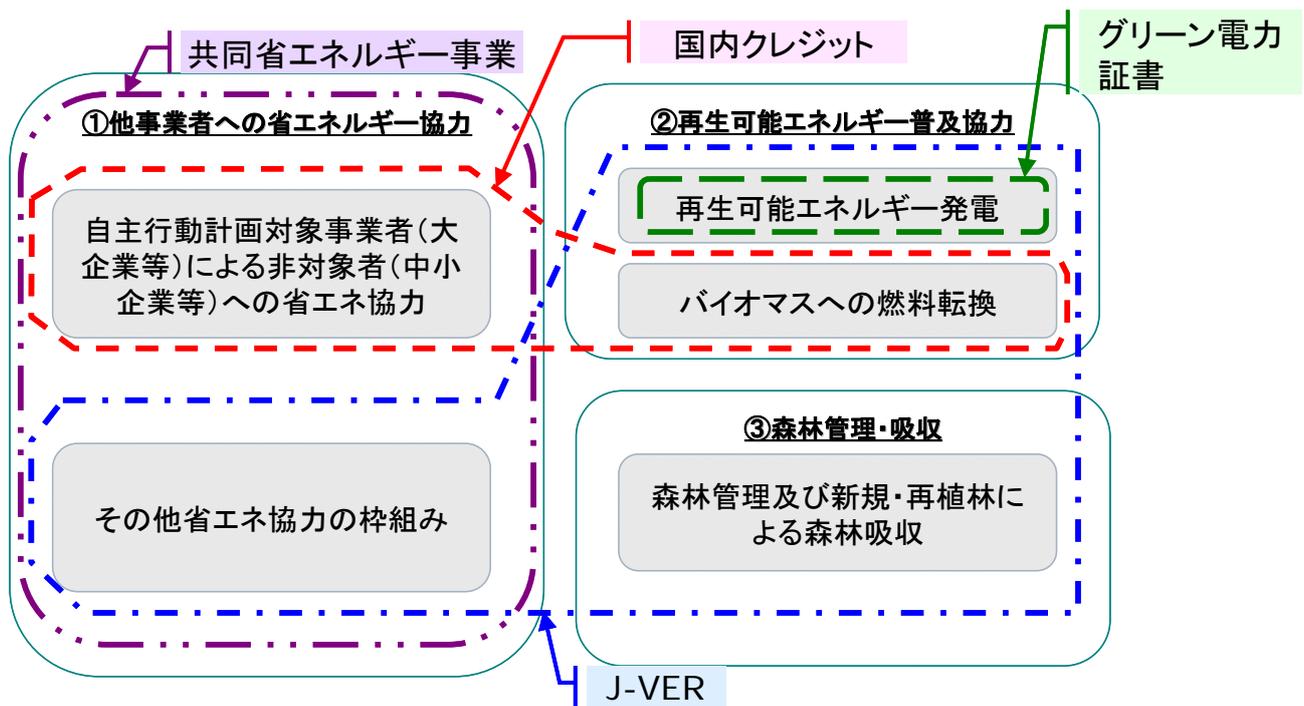
このように地球温暖化対策関係では、排出量取引国内統合市場の試行実施、及び温室効果ガス排出量の算定・報告・公表制度において、クレジット活用の手法が認められることになり、信頼性の高いクレジット制度の構築を目指して各所で検討が進められた。経済産業省では、従来からの中小企業に対するCO<sub>2</sub>排出削減量認証・補助事業を基礎とし、小規模CDMを参考として構築された**国内クレジット（国内CDM）制度**、環境省では様々なカーボン・オフセット活動の信頼性向上を目的として検討を進めて来た**オフセット・クレジット（J-VER）制度**が検討・構築された。一方で、民間の自主的取り組みとして実施されてきた**グリーン電力証書**も、温室効果ガスの排出を伴わないグリーン電力使用の主張であるため、類似クレジットとして注目を浴びるに至った（表2-1参照）。

<sup>1</sup> 「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より抜粋

表2-1 各クレジット制度の概要

	国内クレジット制度	J-VER 制度	グリーン電力証書制度
発足	2008 年 11 月	2008 年 11 月	2001 年 6 月
発行するクレジット	国内クレジット(CO <sub>2</sub> 削減クレジット)	J-VER (CO <sub>2</sub> 削減クレジット)	グリーン電力証書(再生可能エネルギーによる電力使用)
クレジットの活用方法	自主行動計画への充当 (温室効果ガス報告制度での活用 (今後検討))	自主的なカーボン・オフセット主張(温室効果ガス報告制度での活用(今後検討))	自主的なグリーン電力化主張 (温室効果ガス報告制度での活用(今後検討))
認証機関	国内クレジット認証委員会	J-VER 認証運営委員会	財団法人日本エネルギー経済研究所グリーンエネルギー認証センター
審査機関	公正・中立な法人	国際基準であるISO14065を取得した法人	財団法人日本エネルギー経済研究所グリーンエネルギー認証センター
プロジェクト実施者	大企業等の支援により、中小企業等が排出削減事業を実施	排出削減プロジェクト実施者	再生可能エネルギー発電事業を証書発行会社が取りまとめて申請
プロジェクト対象	大企業等の支援により実施する中小企業等の排出削減事業で、方法論に記載のあるもの(提案も可)	方法論に記載のある排出削減事業(提案も可)	再生可能エネルギー発電で認証基準に記載のあるもの(提案も可)
転売の可否	不可	可	不可

図2-1 各種クレジットの対象範囲



(注) 国内クレジット制度と J-VER 制度の対象分野は明確化されていないため、上記の分類は暫定的なものである。

表2-2 国内クレジット制度と J-VER 制度の基本原則

	基本原則
国内クレジット制度	(1) 追加・新規性(追加的に新たな選択肢等を与えるものであること) ●地球温暖化防止に貢献し得るために「新規に追加されるべき一つの施策(候補)」 (2) 自主性(参加事業者の合意形成に基づくものであること) ●「自主的に」排出削減を図ろうとする「志の高い」参加事業者が「任意に」参加 ●「参加事業者等の自主性」と「これら関係者の合意形成」が尊重 (3) 厳格性(国際制度との比較・整合を念頭に置いたものであること) ●認証制度・手続等について、「京都クレジット」の取扱いと遜色のない、整合性の採れた「一定の厳格性」が必要 (4) 有効性(「クレジット」という手法の採用により、目的達成に一層貢献しやすいものとなること) ●大企業側の自主行動計画における明確な評価として「見える化」 ●本制度の創設・普及を通じて、中小企業等の排出削減が一層促進される「拡がり」
J-VER 制度	① オフセットの対象となる活動に伴う排出量を一定の精度で算定する必要があること ② オフセットに用いられるクレジットを生み出すプロジェクトの排出削減・吸収の確実性・持続性を確保する必要があること ③ オフセットに用いられるクレジットのもととなる排出削減・吸収量が正確に算定される必要があること ④ オフセットに用いられるクレジットのダブルカウント(同一のクレジットが複数のカーボン・オフセットの取組に用いられること)を回避する必要があること ⑤ オフセット・プロバイダーの活動の透明性を確保する必要があること ⑥ オフセットが、自ら排出削減を行わないことの正当化に利用されるべきではないとの認識が共有される必要があること

(出所) 国内クレジット制度：中小企業等 CO<sub>2</sub> 排出削減検討会（第 1 2 回）資料 1 国内クレジット制度について、2008 年 9 月  
 J-VER 制度：カーボン・オフセットのあり方に関する検討会（第 5 回）資料 1 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 1 月

## 2-2 国内クレジット制度（国内 CDM 制度）

国内クレジット制度とは、京都議定書目標達成計画(平成 20 年 3 月 28 日閣議決定)において規定されている、大企業等の技術・資金等を提供して中小企業等が行った CO<sub>2</sub> 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制度である。経済産業省で取り組んできた「中小企業に対する CO<sub>2</sub> 排出削減量認証・補助事業」の実績を基にしながら、「中小企業等 CO<sub>2</sub> 排出削減検討会」の検討結果が基礎となって構築された制度であり、2008 年 11 月 7 日より運用を開始した。

制度の運用において削減実績を評価する第三者認証機関は国内クレジット認証委員会であり、委員は学識経験者等で構成されている。国内クレジット認証委員会は、審査機関・審査員の登録、方法論の承認、審査機関・審査員が行った事業計画の審査を基に事業の承認、同じく審査機関・審査員が行った実績報告書の審査を基に国内クレジット量の認証、国内クレジットの管理・記録を行う。個別事業の詳細な事業計画の審査及び実績報告書の審査は、国内クレジット認証委員会に登録された審査機関・審査員が実施する。審査機関・審査員には、①法人であること、②人的構成に照らして、審査業務を適正かつ確実に遂行することができる知識及び経験を有していること、③業務運営において中立性・公正性確保が確保されていること、④審査において知り得た秘密について、当該秘密の性質に応じてこれを適切に保持するための取扱いの方法を定めていること、⑤業務に関する苦情の取扱いについて定めていること、⑥登録の申請に係る事業者の事業を実質的に支配している者その他の当該登録の申請に係る事業者と著しい利害関係を有する事業者について、審査及び実績確認を行わないことという要件を満たすこととされている。

2008 年 11 月 7 日に第 1 回国内クレジット認証委員会が開催され、5 件のプロジェクトが登録されるとともに、審査機関・審査員として 8 社が登録を行っている。また、2009 年 1 月 21 日には第 2 回国内クレジット認証委員会が開催され、新たに 7 件のプロジェクトの申請を受け付けるとともに、9 件の新たな方法論に基づくプロジェクトの提案があった。また審査機関・審査員として 6 社が登録を行った。

国内クレジット制度の概要は図2-2、国内クレジット第1回申請事業は表2-2、国内クレジット第2回申請事業は表2-3、そして国内クレジットの審査機関は表2-4に示す通りである。公的制度との関係では、京都議定書目標達成に向けた自主行動計画における実績への算入が認められるとともに、温室効果ガス排出量の算定・報告・公表制度でも算入が検討されている。

図2-2 国内クレジット制度の概要

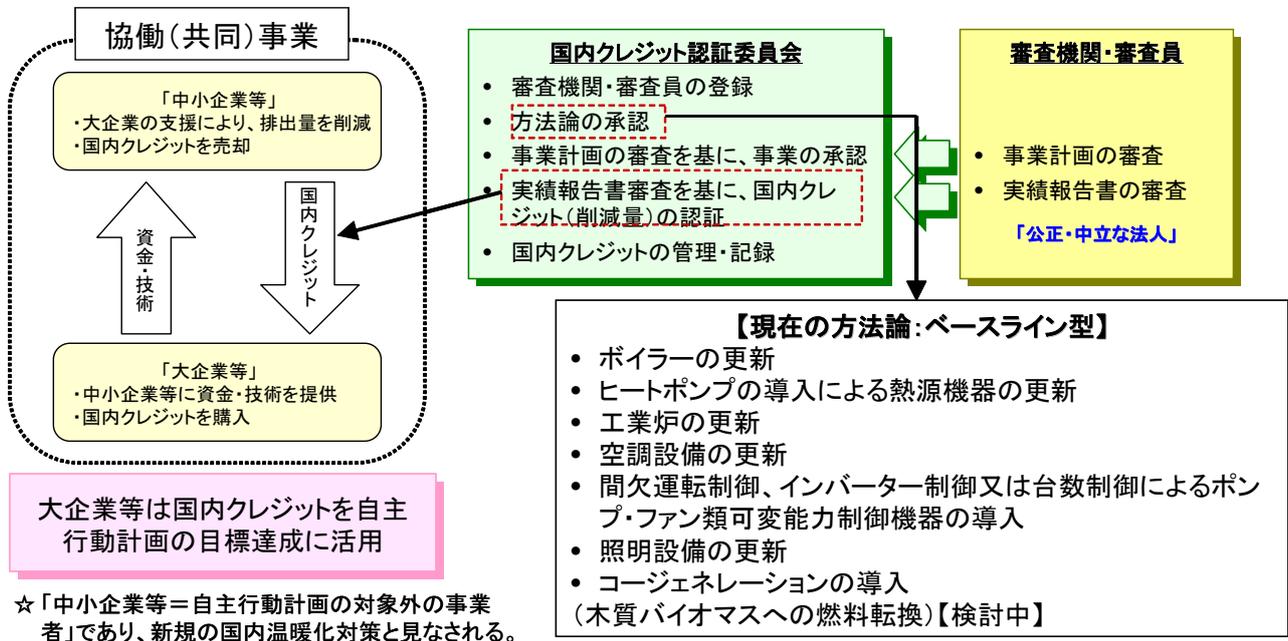


表2-3 国内クレジットの申請事業 (第1回)

事業者【実施地域】	共同実施者(自主行動計画参加企業)	関連事業者	事業概要	年平均削減量(見込み)	事業年度
1 東京大学【東京都】	(株)ローソン	—	東京大学本郷、白金、駒場、中野の4キャンパスにおいて、38,000台の蛍光灯機器をインバータ化	1,960 t-CO <sub>2</sub>	2008年度～2012年度
2 東京大学【東京都】	(株)ローソン	—	東京大学医学部付属病院において病院内に冷温水を供給する冷凍機を更新	2,034 t-CO <sub>2</sub>	2008年度～2012年度
3 山梨缶詰(株)【静岡県】	静岡ガス(株)	—	重油ボイラー2台をガスボイラーへ燃料転換	457 t-CO <sub>2</sub>	2008年度～2012年度
4 (社)益田市医師会立益田地域医療センター医師会病院【島根県】	中国電力(株)	(株)山武 島根県中小企業団体中央会	同医療センターにおけるヒートポンプの導入、空調熱源設備、照明の更新	310 t-CO <sub>2</sub>	2008年度～2012年度
5 (財)水と緑の大地の公社【山梨県】	東京電力(株)	東京都市サービス(株)(東京電力の100%子会社)	公衆温泉施設(「小菅の湯」)におけるヒートポンプの導入による熱源機器の更新	203 t-CO <sub>2</sub>	2008年度～2012年度

(出所) 経済産業省プレスリリース、「【参考資料1】第1弾申請受付企業」、2008年11月7日

表2-4 国内クレジットの申請事業（第2回）

	事業者 【実施地域】	共同実施者 (自主行動計 画参加企業)	関連事業者	事業概要	年平均削減 量(見込み)	事業年度
1	イオン北海道株式会社【北海道】	イオンリテール株式会社	—	イオン苫小牧ショッピングセンターにおける店内空調設備の高効率化	1,420t-CO2	2008 年度～ 2009 年度
2	広友ロジックス株式会社【千葉県】 放送大学学園【群馬県】 横浜国立大学【神奈川県】	パナソニック電工株式会社 住信・松下フィナンシャルサービス株式会社	—	左記企業、学校等内における照明設備のインバータ化等の更新	31t-CO2	2009 年度～ 2012 年度
3	医療法人社団日立記念病院【島根県】	中国電力株式会社	株式会社山武 島根県中小企業団体中央会	左記病院におけるヒートポンプの導入、照明設備の更新	77t-CO2	2009 年度～ 2012 年度
4	株式会社阿寒グランドホテル【北海道】	北海道電力株式会社	北電総合設計株式会社	左記温泉施設におけるヒートポンプの導入による熱源機器の更新	408t-CO2	2009 年度～ 2012 年度
5	帯広市【北海道】	北海道電力株式会社	北電興業株式会社 北電総合設計株式会社	帯広市役所本庁舎及び市営文化施設(「とかちプラザ」)における空調設備のインバータ化、照明設備の更新	180t-CO2	2009 年度～ 2012 年度
6	横浜市立大学【神奈川県】	東京電力株式会社	日本ファシリティ・ソリューション株式会社	社左記大学医学部附属病院におけるボイラーの更新、空調設備の更新	3,775t-CO2	2010 年度～ 2012 年度
7	有限会社メルヘンローズ【大分県】	昭光通商株式会社	玖珠九重農業協同組合 全国農業協同組合連合	バラ農園におけるヒートポンプの導入	577t-CO2	2008 年度～ 2012 年度

(出所) 経済産業省プレスリリース、「【資料4(席上配布)】排出削減事業の申請受付について」、2009年1月21日

表2-5 国内クレジットの審査機関

	名称	主要な実績
1	株式会社あらたサステナビリティ認証機構	UNFCCC の認定パネルより、運営機関として Indicative Letter を受領、Final Assessment Report 受領、経済産業省中小企業 CO <sub>2</sub> 排出削減事業認証事業受託、環境省自主参加型国内排出量取引制度における検証機関、温室効果ガス審査協会会員
2	SGS ジャパン株式会社	経済産業省中小企業 CO <sub>2</sub> 排出削減事業認証事業に係る審査業務、環境省自主参加型国内排出量取引制度における検証機関、温室効果ガス審査協会会員、グループ会社(SGSUK)における UNFCCC 認定下での CDM 検証業務
3	KPMG あずさサステナビリティ株式会社	UNFCCC の認定パネルより、運営機関として Indicative Letter を受領、経済産業省中小企業 CO <sub>2</sub> 排出削減事業 CO <sub>2</sub> 排出量算定方法検討パネル、環境省自主参加型国内排出量取引制度における検証機関、温室効果ガス審査協会会員
4	株式会社 JACO CDM	UNFCCC 認定 DOE (指定運営機関)、経済産業省中小企業 CO <sub>2</sub> 排出削減事業認証事業に係る審査業務、環境省自主参加型国内排出量取引制度における検証機関、温室効果ガス審査協会会員
5	株式会社日本スマートエナジー	経済産業省中小企業 CO <sub>2</sub> 排出削減事業認証事業に係る審査業務、環境省自主参加型国内排出量取引制度における検証機関、温室効果ガス審査協会会員
6	社団法人日本能率協会	UNFCCC の認定パネルより、運営機関として Indicative Letter を受領、環境省自主参加型国内排出量取引制度における検証機関、ISO9001, ISO14001, ISO22000, ISO27001, BS18001 認定審査登録機関、温室効果ガス審査協会会員
7	ペリージョンソンレジストラークリーンディベロップメントメカニズム株式会社	UNFCCC の認定パネルより、運営機関として Indicative Letter を受領、経済産業省中小企業 CO <sub>2</sub> 排出削減事業認証事業に係る審査業務、環境省自主参加型国内排出量取引制度における検証機関、温室効果ガス審査協会会員
8	ビューローベリタスジャパン株式会社	UNFCCC 認定 DOE (指定運営機関)、経済産業省エネルギー使用合理化に関する法律に基づく登録調査機関、経済産業省中小企業 CO <sub>2</sub> 排出削減事業認証事業に係る審査業務、環境省自主参加型国内排出量取引制度における検証機関、ISO9001, ISO14001 等認定審査登録機関、温室効果ガス審査協会会員
9	株式会社新日本サステナビリティ研究所	UNFCCC 認定パネルより、運営機関として Indicative Letter を受領、経済産業省中小企業 CO <sub>2</sub> 排出削減量計算及び審査方法検討業務、環境省自主参加型国内排出量取引制度における検証機関、温室効果ガス審査協会会員
10	デットノルスケベリタスエーエス	UNFCCC 認定 DOE (指定運営機関)、環境省自主参加型国内排出量取引制度における検証機関、ISO9001, ISO14001 認定審査登録機関、温室効果ガス審査協会会員
11	テュフズードジャパン株式会社	UNFCCC 認定 DOE (指定運営機関)、経済産業省中小企業 CO <sub>2</sub> 排出削減認証事業に係る審査業務、環境省自主参加型国内排出量取引制度における検証機関、省エネ法における登録調査機関、ISO9001, ISO14001 認定審査登録機関、温室効果ガス審査協会会員
12	株式会社トーマツ審査評価機構	UNFCCC 認定 DOE (指定運営機関)、経済産業省中小企業 CO <sub>2</sub> 排出削減認証事業に係る審査業務、環境省自主参加型国内排出量取引制度における検証機関、ISO9001, ISO14001 認定審査登録機関、温室効果ガス審査協会会員
13	財団法人日本品質保証機構	UNFCCC 指定 DOE (指定運営機関)、環境省自主参加型国内排出量取引制度における検証機関、ISO9001, ISO14001 認定審査登録機関、温室効果ガス審査協会会員
14	ロイドレジスタークオリティアシユアランスリミテッド	UNFCCC 認定 DOE (指定運営機関)、環境省自主参加型国内排出量取引制度における検証機関、ISO9001, ISO14001, OHSAS18001 認定審査登録機関、温室効果ガス審査協会会員

(出所) 経済産業省プレスリリース、「【資料4】審査機関」、2008年11月7日  
 経済産業省プレスリリース、「【資料1】登録審査機関【第2回】」、2009年1月21日

### 2-3 J-VER 制度

J-VER 制度とは、市民・企業等が行うカーボン・オフセット活動の信頼性向上を目指した環境省の取り組みの中で構築された制度である。2008 年 7 月に閣議決定された「低炭素社会づくり行動計画」でも、国全体を低炭素化へ動かす「見える化」の仕組みとして、事業者や国民の理解を深め、幅広い普及を図るものとされている。2007 年 9 月～2008 年 1 月にカーボン・オフセットのあり方に関する検討会が開催され、「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）」が定められた。これを受け 2008 年 3 月からカーボン・オフセットに用いられる VER (Verified Emission Reduction) の認証基準に関する検討会が開催され、同年 11 月にオフセット・クレジット (J-VER) 制度が構築された。事務局は気候変動対策認証センター (Certification Center on Climate Change, Japan) が担当している。下記に示す通り、認証活動に関するものだけでなく、カーボン・オフセット活動全般にかかわる指針・ガイドラインが策定・公表されている。

- ・ 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)
- ・ カーボン・オフセットに関する FAQ-Ver. 1.0
- ・ カーボン・オフセットの対象活動から生じる GHG 排出量の算定方法ガイドライン (Ver. 1.0)
- ・ カーボン・オフセットの取組に係る信頼性構築のための情報提供ガイドライン (Ver. 1.0)

J-VER 制度における第三者認証機関は J-VER 認証運営委員会であり、委員は学識者等により構成されている。J-VER 認証運営委員会は、検証機関の登録、方法論の承認、事業計画の審査・登録、検証機関の実績報告書審査を基に J-VER (排出削減量) の認証、J-VER の管理・記録を行う。検証機関は削減プロジェクトの実績報告書の審査を行うが、ISO14065<sup>2</sup>及び気候変動対策認証センターの基準に準拠していることを国際認定機関フォーラム (IAF) のメンバーによって認定される必要がある。

2008 年 11 月 11 日に第 1 回 J-VER 認証運営委員会が開催され、各種規則が制定されるとともに、同年 12 月 19 日の第 2 回 J-VER 認証運営委員会において 2 件のプロジェクトが登録された。J-VER 制度の概要は図 2-3、J-VER の申請事業は表 2-4 の通りである。また、2009 年 1 月 13 日に開催された VER 認証基準検討会において、森林管理プロジェクトである森林経営活動 (間伐促進型) 及び森林経営活動 (持続可能な森林経営促進型) の提案があり、1 月 30 日までの間にパブリックコメントに付されている。更に環境省では J-VER 候補を探すべくモデル事業の募集を行っていたが、表 2-7 の通りに 6 種類・9 件のプロジェクトが採択された。

今後はプログラム認証制度を構築し、グリーン電力証書を J-VER 化する方法について検討を行う予定になっている。従って、J-VER はグリーン電力証書と同じく再生可能エネルギー発電に関する事業を対象としているが、グリーン電力証書を J-VER として転換する枠組みを構築することで、制度間の重複が発生しないことになる。<sup>3</sup> その一方で国内クレジット制度とは対象領域が重複している部分もあり、方法論の構築や認証に際しての相互協力等が必要となってくるであろう。

公的制度との関係では、京都議定書目標達成に向けた自主行動計画における実績への算入が認められるとともに、温室効果ガス排出量の算定・報告・公表制度でも算入が検討されている。

<sup>2</sup> 温室効果ガス排出権の主張等の妥当性確認及び検証を行う認定機関に対する要求事項が記載されている ISO 基準

<sup>3</sup> グリーン電力証書制度では、グリーン電力証書購入者のカーボン・オフセットの主張について制度的に関与しておらず、購入者の責任で行うこととなっている。J-VER 制度と接続を行った場合には、グリーン電力証書制度におけるカーボン・オフセット主張についても検証を行う必要がある。

図2-3 J-VER 制度の概要

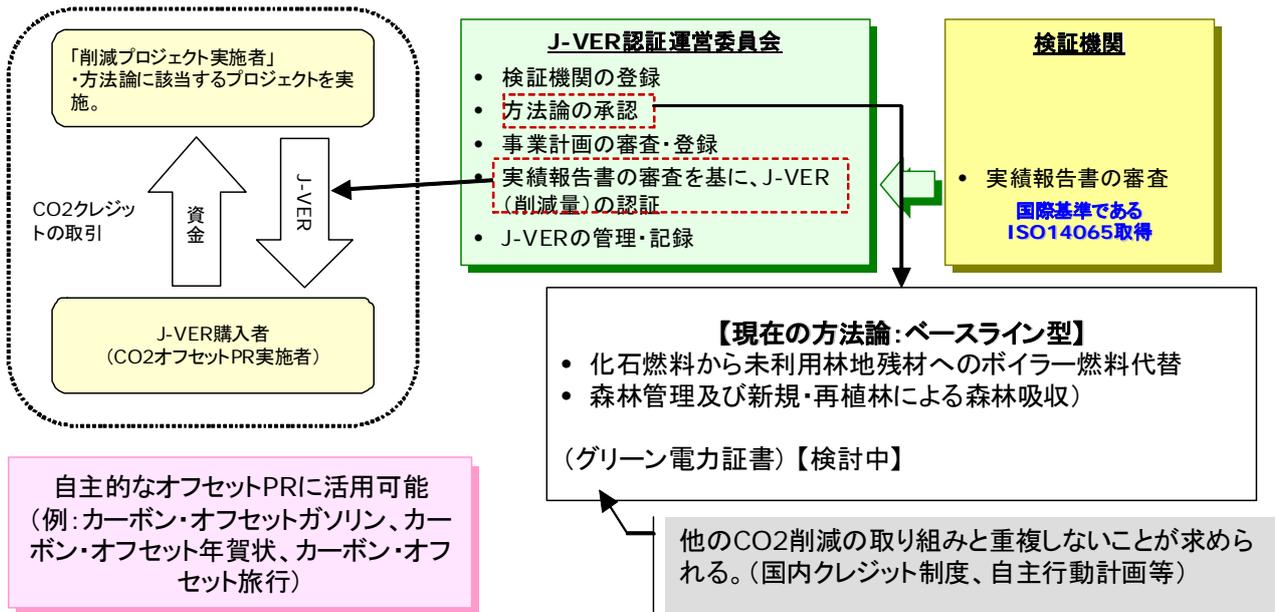


表2-6 J-VER の申請事業

	事業者 【実施地域】	方法論	事業概要	年平均削減量 (見込み)	プロジェクト 期間
1	高知県木質資源エネルギー活用事業 A(国内排出削減プロジェクトからのVER認証・管理試行事業)	化石燃料から未利用林地残材へのボイラー燃料代替	住友大阪セメント(株)の2号発電ボイラー燃料として使用されている石炭並びにオイルコークスの一部を、高知県産の未利用林地残材で燃料代替することによりCO <sub>2</sub> 排出削減を図るもの	1,076t-CO <sub>2</sub>	2007年10月1日～2008年3月31日
2	高知県木質資源エネルギー活用事業 B	化石燃料から未利用林地残材へのボイラー燃料代替	住友大阪セメント(株)の2号発電ボイラー燃料として使用されている石炭並びにオイルコークスの一部を、高知県産の未利用林地残材で燃料代替することによりCO <sub>2</sub> 排出削減を図るもの	2,692 t-CO <sub>2</sub>	2008年4月1日～2013年3月31日

(出所) 気候変動対策認証センター「プロジェクト登録状況」

表2-7 J-VER 創出モデル事業採択事業 (9 件)

プロジェクト名	事業者	事業概要	所在地
化石燃料から間伐材由来木質バイオマスへのストーブ燃料代替	特定非営利活動法人 森のライフスタイル研究所	長野県産の木質ペレットのストーブでの使用	長野県伊那市
	北海道網走郡美幌町	化石燃料を使用している町内の公共施設に木質ペレットストーブを設置。一般住宅・事業所に木質ペレットストーブをレンタル	北海道網走郡美幌町
化石燃料から製材端材由来木質バイオマスへのストーブ燃料代替	株式会社クレコ・ラボ	協同組合西川地域木質資源活用センターで製造するペレットをペレットストーブのリースとセットで販売し、化石燃料を代替	東京都千代田区
	高知県梶原町	製材の端材等を用いて木質ペレットを製造し、家庭用ストーブ等に利用	高知県梶原町
化石燃料から製材端材由来木質バイオマスへのボイラー燃料代替	北海道上川郡下川町	公共施設等への木質バイオマスボイラーの導入	北海道上川郡下川町
	株式会社クレコ・ラボ	協同組合西川地域木質資源活用センターで製造するペレットをペレットボイラーのリースとセットで販売し、化石燃料を代替(上述の申請と同一の申請)	東京都千代田区
	株式会社 相愛	木質ペレットによるハウス加温	高知県高知市
	高知県梶原町	製材の端材等を用いて木質ペレットを製造し、温泉の給湯ボイラー等に利用(上述の申請と同一の申請)	高知県梶原町
小水力発電による系統電力代替	高知県梶原町	小水力発電施設を設置し中学校や街路灯に活用	高知県梶原町
廃食油由来のバイオマス燃料製造	当別町地域公共交通活性化協議会	廃食油を原料としたバイオディーゼル燃料をコミュニティバスで使用	北海道石狩郡
下水汚泥由来のバイオマス燃料製造	バイオソリッドエナジー株式会社	公共下水道終末処理場から発生する脱水汚泥を造粒乾燥させてペレット状の固形燃料を生成し、製紙工場の石炭ボイラーの補助燃料として利用	山形県新庄市

(出所) 気候変動対策認証センター「プロジェクト登録状況」

## 2-4 グリーン電力証書制度

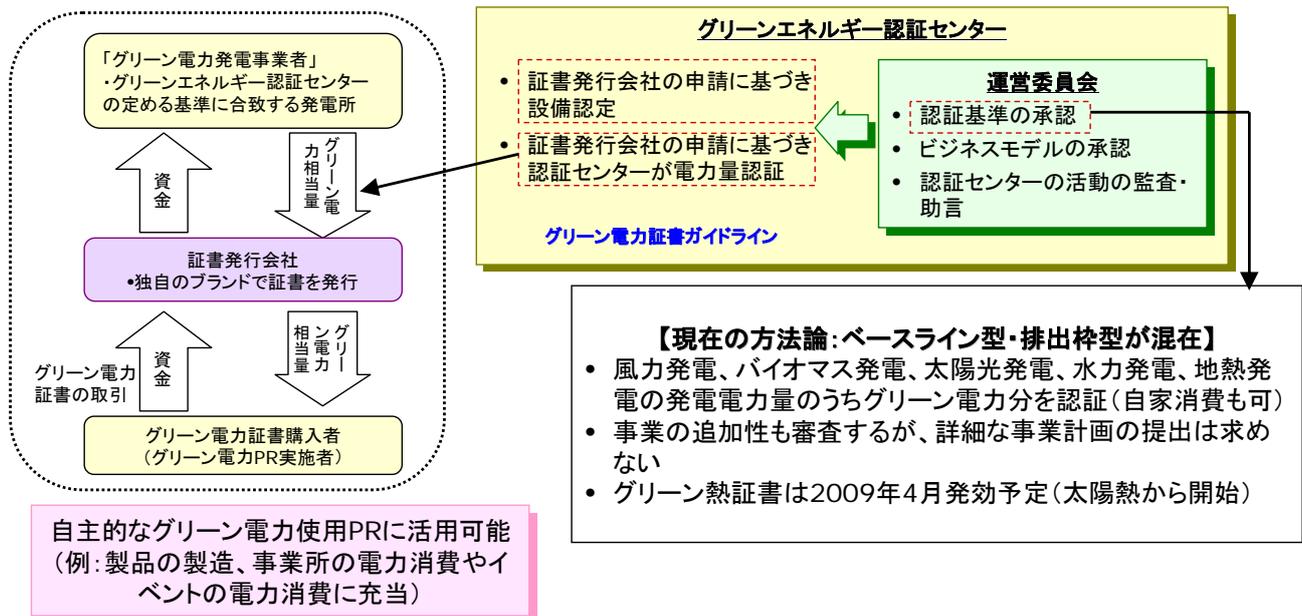
グリーン電力証書制度とは民間の自主的な取り組みとして構築された制度であり、企業等が自らの事業活動等における電力消費がグリーン電力（再生可能エネルギー発電のうちグリーンエネルギー認証センター認証基準で定められた要件に適合するもの）に基づくという主張に充てられるものである。グリーン電力証書制度は 2001 年 6 月に発足して以降、2008 年末までに累計で、設備認定 120 件・36.8 万 kW、電力量認証 413 件・5 億 4,652 万 kWh の認証を行っている。

公的制度との関係では、2008 年 6 月には総合資源エネルギー調査会新エネルギー部会グリーン・エネルギー利用拡大小委員会の答申で、グリーン電力証書ガイドラインが定められている。また 2007 年 11 月に施行された環境配慮契約法では、国等の電力購入入札において電力の CO<sub>2</sub> 排出係数、環境負荷の低減に関する取り組みの状況を評価し、入札参加資格を付与する方式の拡大を図り、グリーン電力証書も環境負荷の低減に関する取り組みとして評価点を与えられるようになった。また、温室効果ガス排出量の算定・報告・公表制度でも算入が検討されているとともに、東京都においては 2010 年度から大規模事業者への「総量削減義務と排出量取引制度」導入を決定したが、グリーン電力証書を含む各種クレジット制度との連携を検討中である。

グリーン電力証書制度における第三者認証機関及び審査機関は、財団法人日本エネルギー経済研究所グリーンエネルギー認証センターが担っている。但し、認証センターでは、学識経験者・環境 NGO 等を委員とする運営委員会を設置し、認証基準や各種規則の承認、ビジネスモデルの承認、そして認証センター活動の監査・助言を受けている。なお同様に再生可能エネルギー発電を対象としている RPS 制度とは、RPS の対象となる発電電力量を認証する際に、RPS 制度における RPS 減量届出書を提出することを認証の要件としているため、ダブルカウントは発生しない仕組みになっている。なお、グリーン・エネルギー利用拡大小委員会の答申では、グリーン電力を使用して製造された製品に添付するグリーン・エネルギー統一マークの制定が提言されたが、2008 年 5 月に「グリーン・エネルギー・マーク」が制定され、同年 7 月よりグリーン・エネルギー・マークが添付された

製品が販売されるようになっている。

図2-4 グリーン電力証書制度の概要

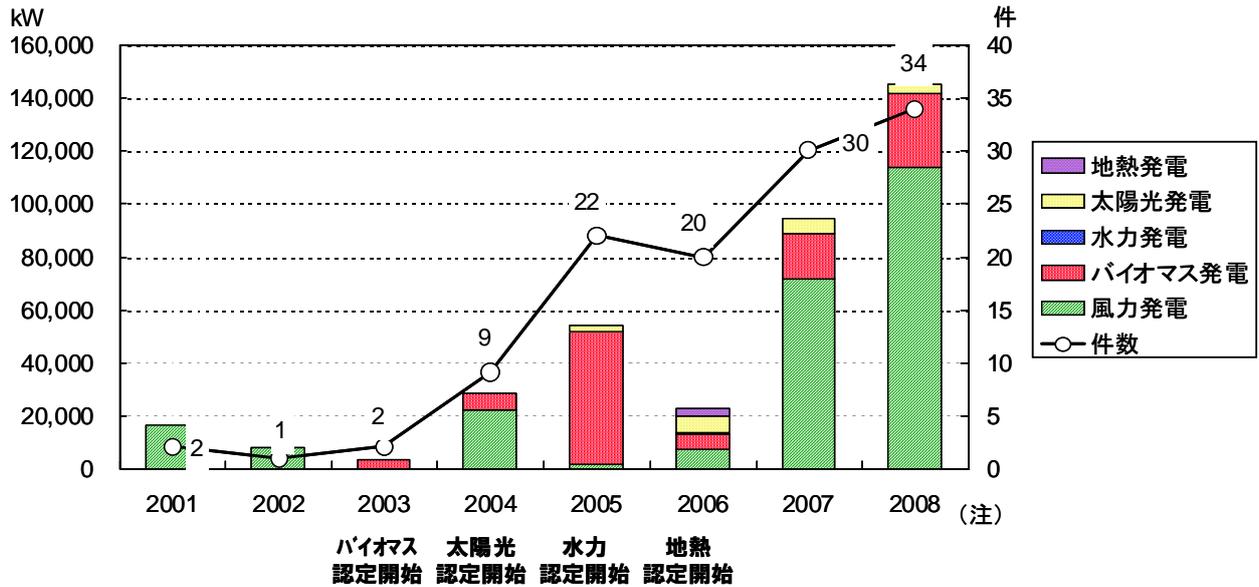


(注) 2001年6月～2008年5月まではグリーン電力認証機構が第三者認証機関として認証活動を行っていたが、2008年5月に発展的に解消し、財団法人日本エネルギー経済研究所グリーンエネルギー認証センターに業務移管をした。

グリーン電力証書制度を国内クレジット制度及び J-VER と比較した場合、後者が国際的な制度設計に一定の配慮を行って制度構築が行われているのに対し、グリーン電力証書の場合、国内における各種制度を勘案して制度構築が行われている点が大きく異なると考えられる。わが国と諸外国を比較した場合、計量制度の運用の点が大きく異なっている。特に電気事業の場合、わが国では一般家庭に電気計量器が普及しており、毎月の検針が通常となっている。一方で諸外国の場合、毎月の検針が行われているケースは少なく、需要家が自ら電気計量器の値を電力会社に報告する国もあるほどである。またわが国の電力会社は各地域でも有数の企業であることが多く、社会的信頼性も高いが、諸外国の場合には電力会社の数が多いのが一般的である。このようにグリーン電力証書の対象にしている「電気」を巡っては制度的環境がわが国と諸外国で大きく異なっており、わが国では認証に際しては信頼に足る証拠書類を確保しやすいが、諸外国ではそうした状況を確保することが困難であるため現地調査を必須としているケースが多いという違いが生まれている。こうした信頼性確保に関する考え方の違いも、類似したクレジットを扱っていることもあり、今後とも相互理解や制度間調整を行っていく必要がある。

また国内クレジット制度及び J-VER 制度の両者で、グリーン電力証書の対象である分野について新規提案があった(国内クレジット制度では太陽光発電設備の設置、J-VER では小水力発電設備の設置)。現在のところ正式に方法論として採用されてはいないが、今後はこうした他の制度とのダブルカウントの回避のための枠組み構築が重要となってくるであろう。

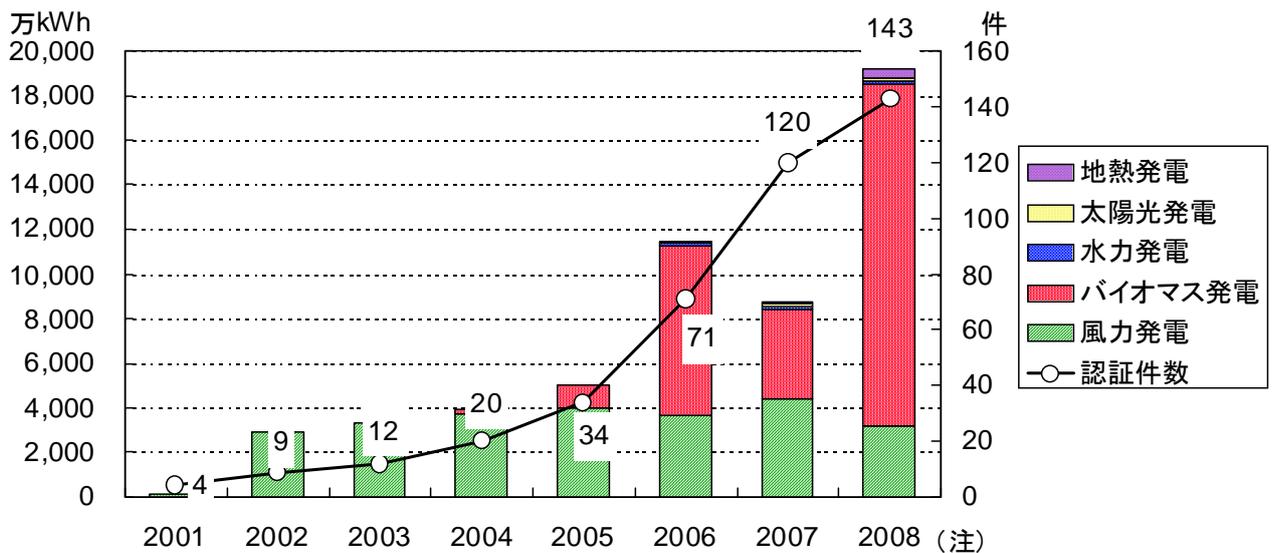
図2-5 グリーン電力設備認定実績



(注) 2008年度は2007年12月末までの値。

(出所) グリーンエネルギー認証センター

図2-6 グリーン電力電力量認証実績



(注) 2008年度は2007年12月末までの値。

(出所) グリーンエネルギー認証センター

### 3. 報告制度

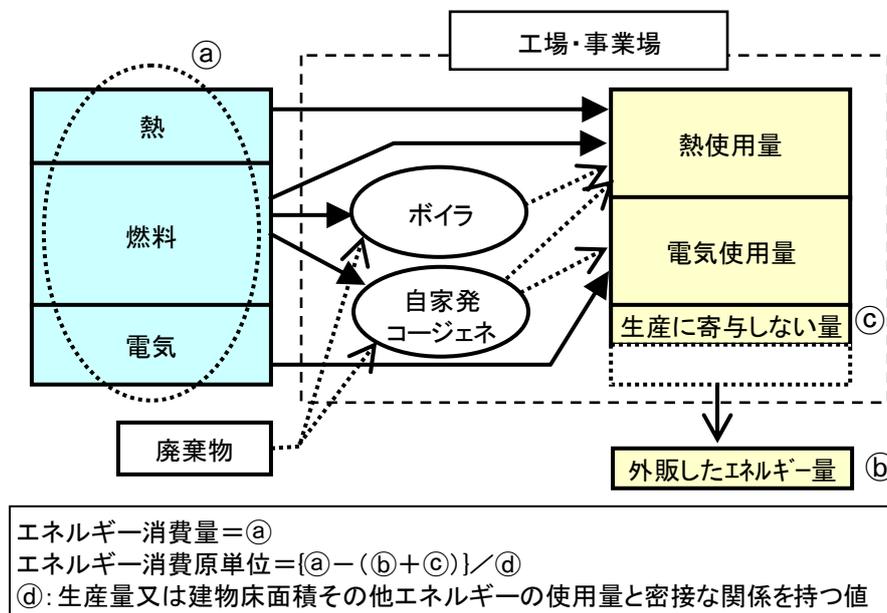
#### 3-1 省エネ法

エネルギーの使用の合理化に関する法律（通称、省エネ法）は、「内外におけるエネルギーをめぐる経済的社会的環境に応じた燃料資源の有効な利用の確保に資するため、工場、輸送、建築物及び機械器具についてのエネルギーの使用の合理化に関する所要の措置その他エネルギーの使用の合理化を総合的に進めるために必要な措置等

を講ずることとし、もつて国民経済の健全な発展に寄与することを目的」<sup>4</sup>としている。同法における「エネルギー」とは、「燃料並びに熱（燃料を熱源とする熱に代えて使用される熱であつて政令で定めるものを除く。以下同じ。）及び電気（燃料を熱源とする熱を変換して得られる動力を変換して得られる電気に代えて使用される電気であつて政令で定めるものを除く。以下同じ。）」<sup>5</sup>を指し、グリーン電力証書が対象とする再生可能エネルギー発電は該当しない。

省エネ法では、工場・事業場のエネルギーの使用の合理化の適切かつ有効な実施を図るため、一定量以上のエネルギー使用している工場をエネルギー管理指定工場として指定し、指定を受けた工場はエネルギー管理者を選任し、エネルギー使用の合理化の推進、エネルギーを消費する設備の維持、エネルギー使用法の改善および監視を行わなければならない。また、燃料等の使用量、使用状況、設備の状況を経済産業大臣に報告する義務を課せられている（定期報告制度）。経済産業大臣はエネルギー使用の合理化の基準を設け、改善が必要と判断される場合には指示や立ち入り検査を行い、公表・命令<sup>6</sup>、勧告<sup>7</sup>を出すことができる。エネルギー使用の合理化の基準は基準部分と目標部分とに分かれており、基準部分はエネルギー管理に関して実施すべき項目が規定され、目標部分はエネルギー消費原単位を、技術的かつ経済的に可能な範囲内で、中期的（3～5年）に見て年平均1%の改善目標に向け努力することが定められている。

図3-1 省エネ法定期報告制度（エネルギー使用量の算出）



(出所) 省エネルギーセンター「省エネ法の概要 2008」より作成

先述の通り 2008 年 5 月に一部改正された省エネ法では、一定規模以上の事業所についてエネルギー管理義務を課していたものが、オフィス・コンビニ等や住宅・建築物に係る省エネルギー対策を強化することを目的として、事業者、フランチャイズチェーン単位での規制に切り替えるという大きな変更があった。加えて、事業者の単位を超えて共同したエネルギー管理に取り組む事業者に対し、制度的に評価する仕組み（エネルギー・CO<sub>2</sub>共同削減事業）として共同省エネルギー事業を省エネ評価に加えることとなった。共同省エネルギー事業は国内クレジットのインフラ（方法論・審査機関）を活用し、実施される事業である。<sup>8</sup> 当初、グリーン電力証書も共同

<sup>4</sup> エネルギーの使用の合理化に関する法律第 1 条より抜粋

<sup>5</sup> エネルギーの使用の合理化に関する法律第 2 条より抜粋

<sup>6</sup> 第一種エネルギー管理指定工場に該当し、指示に従わなかった場合

<sup>7</sup> 第一種エネルギー管理指定工場に該当し、報告徴収・立ち入り検査によって判断基準に照らして著しく不十分な場合

<sup>8</sup> 共同省エネルギー事業は、国内クレジットにおける事業者制限（大企業等による中小企業等への省エネルギー支援事業）はなく、国内クレジットのインフラ（方法論・審査機関）を活用したものであれば良い。なお国内クレジット事業のインフラを活用した場合、実績報告書を作成するが、報告対象は CO<sub>2</sub> 排出量ではなく、その算出根拠となるエネルギー使用量である。また、省エネ法における定期報告の時期と共同省エネルギー事業の時期の一致は求められていない、共同省エネルギー事業として省エネ

省エネルギー事業に加えるべきか検討されたが、省エネ法上の「エネルギー」にグリーン電力証書の対象としている再生可能エネルギー発電が当てはまらないため、対象外とされた。<sup>9</sup>

### 3-2 温室効果ガス排出量算定・報告・公表制度

温室効果ガス排出量算定・報告・公表制度は、温対法に基づき2006年4月1日から、温室効果ガスを相当程度多く排出する者（特定排出者）を対象に、自らの温室効果ガスの排出量を算定し、報告することが義務付けられている制度である。報告の対象者は図3-1の通りである。本制度は、①排出者自らが排出量を算定することによる自主的取り組みのための基盤の確立、②情報の公表・可視化による国民・事業者全般の自主的取り組みの促進・気運の醸成を目的として実施されているものであり、企業としても本制度で公表される数値には一定の配慮を払わざるを得ない。

図3-2 対象者の定義

温室効果ガスの種類	対象となる者(特定排出者)
<p><b>〇エネルギー起源二酸化炭素(CO<sub>2</sub>)</b>                      (燃料の燃焼、他者から供給された電気又は熱の使用に伴い排出されるCO<sub>2</sub>)</p>	<p><b>【事業所】</b> 省エネ法の                      〇第一種エネルギー管理指定工場及び第二種エネルギー管理指定工場の設置者                      (→事業所ごとに報告)</p> <p><b>【輸送事業者】</b> 省エネ法の                      〇特定貨物輸送事業者、特定旅客輸送事業者、特定航空輸送事業者及び特定荷主                      (→事業者ごとに報告)</p>
<p><b>上記以外の温室効果ガス</b>                      〇非エネルギー起源CO<sub>2</sub>                      〇メタン(CH<sub>4</sub>)                      〇一酸化二窒素(N<sub>2</sub>O)                      〇ハイドロフルオロカーボン類(HFC)                      〇パーフルオロカーボン類(PFC)                      〇六ふっ化硫黄(SF<sub>6</sub>)</p>	<p>次の①及び②の要件をみたす者</p> <p>①算定の対象となる事業活動が行われており、温室効果ガスの種類ごとに、排出量がCO<sub>2</sub>換算で3,000トン以上※となる事業所の設置者</p> <p>②事業者全体で常時使用する従業員の数が21人以上                      (→事業所ごとに報告)</p>

※対象となるかどうかの判断は、政省令で定める算定方法を用いて行います。

(出所) 環境省、「温室効果ガス排出量算定・報告・公表制度説明会資料」、平成20年5月

温室効果ガスの太宗を占めるエネルギー起源CO<sub>2</sub>排出量の場合、化石燃料の燃焼、他人から供給された電気の使用、及び他人から供給された熱の使用実績が算定の対象となっているが、図3-3の通り、省エネ法における定期報告制度でのエネルギー使用量報告を用いて算定される。燃料の燃焼、他人から供給された電気の使用及び他人から供給された熱の使用実績に基づくCO<sub>2</sub>排出量は、それぞれ以下の式の通りに算定が行われることになっている。

$$\text{燃料の使用に伴う CO}_2\text{ 排出量 (t-CO}_2\text{)} = \text{燃料使用量 (t, kl, 1,000Nm}^3\text{)} \\ \times \text{単位発熱量 (GJ/t, GJ/kl, GJ/1,000Nm}^3\text{)} \\ \times \text{単位発熱量当たり排出量 (t-C/GJ)} \times 44/12$$

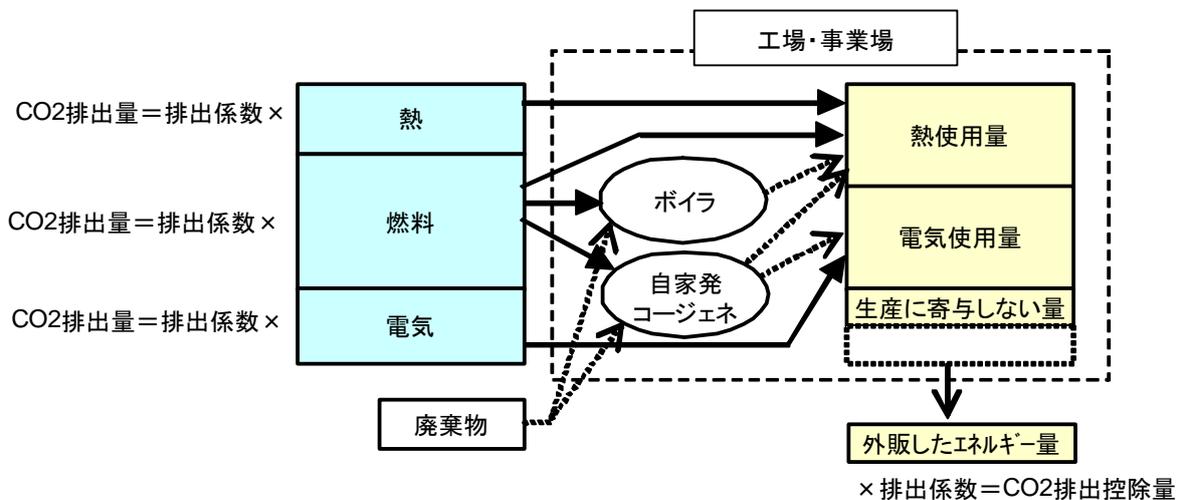
$$\text{他人から供給された電気の使用に伴う CO}_2\text{ 排出量} = \text{電気の使用 (kWh)} \times \text{単位使用量当たり排出量 (t-CO}_2\text{/kWh)}$$

ギーを実施したものが、同定期報告において他者にクレジットとして譲渡した分の報告は求められていない等の特徴がある。

<sup>9</sup> 総合資源エネルギー調査会省エネルギー基準部会(第12回)資料3-2 工場等判断基準小委員会取りまとめ(案)、2008年12月

他人から供給された熱の使用に伴う CO<sub>2</sub> 排出量 = (熱の種類ごとに) 熱の使用量 (GJ)  
 × 単位使用量当たり排出量 (t-CO<sub>2</sub>/GJ)

図3-3 エネルギー起源 CO<sub>2</sub> 排出量の算定方法



(出所) 省エネルギーセンター「省エネ法の概要 2008」を基に作成

また先述の通り、2008 年 6 月に一部改正された温対法では、温室効果ガス排出量の算定・報告・公表制度において、報告義務対象者を事業者、フランチャイズチェーン単位での報告に切り替えるという大きな変更があったが、加えて国内で実施される排出削減クレジットを含む CDM クレジット等の活用促進に配慮することも規定された。CDM 等の京都メカニズムによるクレジットの具体的算定方法や、国内で発生する各種クレジットのうち、いずれが算定対象となるかは現在検討中<sup>10</sup>であるが、温室効果ガス排出量の算定・報告・公表制度は、わが国全体の CO<sub>2</sub> 排出量削減を促進する枠組みの一つとなっている（すなわち、京都議定書の目標達成に向けた算定を行う）ことから、国内で行われる活動に基づくクレジットの場合にはダブルカウントが発生しないことが求められる。この点でグリーン電力証書制度の場合、こうしたダブルカウントが発生しないよう、契約関係等の見直し、証書発行会社からの報告方法の変更と認証・取引実績等に関するデータベース構築で対応することになっている。

#### 4. 自主的 PR 活動

##### 4-1 CSR 報告書

CSR (Corporate Social Responsibility) 報告書とは、企業が環境や社会問題等に対する取り組みをまとめた報告書であり、①環境、労働、安全衛生、社会貢献等に関する情報、及び②事業活動に伴う環境負荷について記載されている。CSR 報告書を公表する企業も近年増加しているが、環境省では「環境経営」を行う上でより充実した実務的な手引きとなる<sup>11</sup>ように「環境報告ガイドライン」が策定されている。環境報告ガイドラインでは、①基本的項目、②環境マネジメント等の環境経営に関する状況、③事業活動に伴う環境負荷及びその低減に向けた取り組みの状況、④環境配慮と経営との関連状況及び⑤社会的取り組みの状況を記載することが求められ、各々の項目についても取り上げるべき項目・指標が定められている。例えば、エネルギー起源 CO<sub>2</sub> 排出量の記載については、温室効果ガス排出量算定・報告・公表制度の算定方法・結果を採用すべきとされており、こうした報告制度での算定方法が、企業の地球環境対策上も重要になっていることが分かる。なお、企業の自主的取り組みとして、CSR 報告に近年グリーン電力証書の購入を記載する企業が増加しているが、グリーン電力証書の管理の必要上、記載を明確化するよう表現ガイドラインが修正される予定である。

<sup>10</sup> 2009 年 1 月現在

<sup>11</sup> 環境省「環境報告ガイドライン ～持続可能な社会をめざして～ (2007 年版)」

CSR 報告書の国際的ガイドラインとして幅広く用いられているのは、” GRI Sustainability Reporting Guidelines”である。実際に、この GRI ガイドラインとの対照表を設けて、適合説明を行っている日本企業も多い。GRI (Global Reporting Initiative) はオランダに本部を置く非営利団体で、持続可能な社会構築に向け国際的なガイドラインを構築する活動を行っている。基本的なガイドラインが” GRI Sustainability Reporting Guidelines”<sup>12</sup>であり、必要に応じて産業ごとに補足文書が定められている。

環境報告ガイドライン及び GRI ガイドラインともに法的拘束力は無いものの、CSR 報告書の妥当性を根拠付ける代替手段が無いのが現状であり、これらガイドラインは引き続き一定の役割を求められていくであろう<sup>13</sup>。

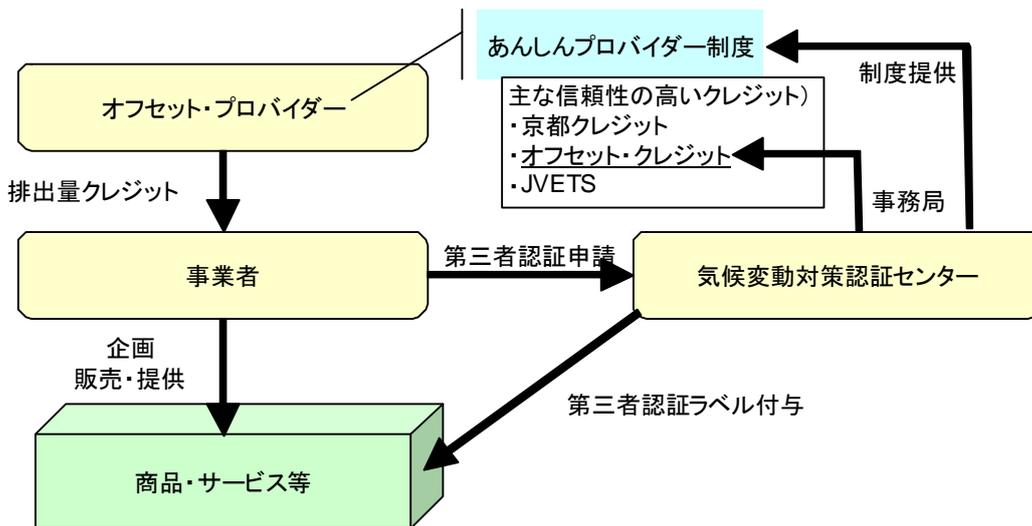
#### 4-2 カーボン・オフセット商品・イベント

先述の通り、カーボン・オフセットは、2008 年 7 月に閣議決定された「低炭素社会づくり行動計画」において、国全体を低炭素化へ動かす「見える化」の仕組みとして、事業者や国民の理解を深め、幅広い普及を図るものとされている。環境省では、2007 年 9 月～2008 年 1 月にカーボン・オフセットのあり方に関する検討会が開催され、「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)」が定められた。これを受け、2008 年 3 月からカーボン・オフセットに用いられる VER (Verified Emission Reduction) の認証基準に関する検討会が開催され、同年 11 月にオフセット・クレジット (J-VER) 制度が構築された。また 2008 年 5 月から「カーボン・オフセットに係る透明性の確保、第三者認定及びラベリングに関するワークショップ」の開催を通じて、商品・サービス、イベントのカーボン・オフセットの枠組み構築が検討された。環境省では当面モデル認証機関として気候変動対策認証センター<sup>14</sup>を位置づけ、制度構築を進めていく予定になっている。これらカーボン・オフセットに関連する指針・ガイドラインは、以下の通りである。

- ・ 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)
- ・ カーボン・オフセットに関する FAQ-Ver. 1.0
- ・ カーボン・オフセットの対象活動から生じる GHG 排出量の算定方法ガイドライン (Ver. 1.0)
- ・ カーボン・オフセットの取組に係る信頼性構築のための情報提供ガイドライン (Ver. 1.0)

環境省では、実際に「平成 20 年度カーボン・オフセットモデル事業計画設計調査」において 9 件のモデル事業を採択しており、これら実証調査も活用しながら制度構築を行っていくものと考えられる。

図4-1 気候変動対策認証センターが提供する第三者認証・ラベリング制度



<sup>12</sup> <http://www.globalreporting.org/Home/BottomBlock3/Block3.htm> 参照のこと

<sup>13</sup> 同様に、ISO は TC207 (環境規格) において ISO14064 (事業者における GHGs 排出量の測定、検証に関するガイドライン) を 2006 年に発行し、事業者による温室効果ガス排出量の算定や検証、公表に関する関連するガイドラインを構築 (一部検討中) している (ISO14064 の par-1 は現在 JIS 化に向けた作業が行われている)。また、WBCSD と WRI による同様の温室効果ガス排出量算定のための GHG Protocol, ならびに関連するガイドラインも発行されており、ISO との整合性に留意した内容となっている。

<sup>14</sup> <http://www.4cj.org/index.html>

表4-1 環境省平成20年度カーボン・オフセットモデル事業

事業者	調査名	事業概要
(1)商品使用・サービス利用オフセット		
ジーコンシャス株式会社	流通食品・流通菓子のカーボン・オフセットの仕組構築と市場性の検証	食品メーカー(製パン・製菓メーカーを含む。)の製造時のCO <sub>2</sub> 排出量をスーパー等の店頭で見える化した上で、CO <sub>2</sub> 排出量をCERでオフセットするもの。
株式会社日立製作所	使用電力最適化システム導入による店舗施設等のカーボン・オフセット事業計画設計調査	使用電力最適化システムにより店舗施設の使用電力を各種制御方式を用いて電力使用量をモニタリングし、高効率省エネ機器と本システムを導入しても削減し得ないCO <sub>2</sub> 排出量をCERでオフセットするもの。
(2)会議・イベント開催オフセット		
特定非営利活動法人環境エネルギー政策研究所	「2009年FISフリースタイルスキー世界選手権猪苗代大会」カーボン・オフセット事業	2009年FISフリースタイルスキー世界選手権猪苗代大会における会場、宿泊会場等のCO <sub>2</sub> 排出量を近隣におけるグリーン電力等でオフセットするもの。
財団法人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	スポーツ施設や文化施設等と連携し、イベント開催時の施設からのCO <sub>2</sub> 排出量について、入場料に上乗せしたオフセット代金によって太陽光発電を設置し、その発電分VERでオフセットするもの。
(3)自己活動オフセット		
株式会社リサイクルワン	廃棄家電の運送業務のカーボンオフセットモデル検討調査	株式会社シー・アイ・シーが行っている家電リサイクル4品目の収運業務(大手家電量販店から指定引取場所に廃棄家電を引き渡す運搬業務)におけるCO <sub>2</sub> 排出量をVERまたはCERでオフセットするもの。
(4)特定者間型オフセット		
旭化成ホームズ株式会社	家庭の環境行動を活かしたカーボンオフセットモデル事業設計調査	住宅の製造・建設時に生じるCO <sub>2</sub> 排出量を、居住者の環境行動を促す「Ecoゾウさんclub」というソフトウェアを活用して削減できた排出量でオフセットするもの。
特定非営利活動法人KES環境機構	京都カーボン・オフセット事業実施設計調査	KES認証取得(環境マネジメントシステムにもとづく環境改善活動に取り組む)企業において、CO <sub>2</sub> 排出量をモニタリングするとともに、削減することが困難なCO <sub>2</sub> 排出量を太陽光発電によるVERでオフセットするもの。
新宿区	長野県伊那市市有林間伐等によるカーボン・オフセット事業調査	平成20年2月に締結した伊那市との地球環境保全のための連携に関する協定に基づき、新宿区内のCO <sub>2</sub> 排出量を伊那市内における森林保全活動により増加したCO <sub>2</sub> 吸収量で埋め合わせるもの。
有限責任中間法人シーニックバイウェイ支援センター	シーニックバイウェイ・カーボンオフセット(シーニックの森づくり)における代行植樹によるオフセット認定の制度設計	ドライブ観光客等が自らの排出するCO <sub>2</sub> に対し費用を負担し、地域活動団体が代行植樹を行うカーボン・オフセット事業を申請者が認定・運営するもの。

(出所) 環境省、「平成20年度カーボン・オフセットモデル事業計画設計調査の採択について(お知らせ)」別紙より作成

#### 4-3 CO<sub>2</sub>表示：カーボンフットプリント

カーボンフットプリントとは、「商品及びサービスの原材料調達から廃棄・リサイクルに至るライフサイクル全体を通しての環境負荷を定量的に算定するLCA(ライフサイクルアセスメント、Life Cycle Assessment)手法を活用し、ライフサイクル全体における温室効果ガス排出量をCO<sub>2</sub>に換算し表示するもの」<sup>15</sup>であり、経済産業省が設置した「CO<sub>2</sub>排出量の算定・表示・評価に関するルール検討会」及び「カーボンフットプリント制度の実用化・普及推進研究会」で実用化に向けた検討が行われている。平成20年度内に報告書が取りまとめられ、平成21年度以降は試行品の拡大が予定されている。また、国際標準(ISO)化に関する検討がISOのTC207(環境監査)SC7(温室効果ガスマネジメント)において2009年1月より開始される予定となっており、政府としても国際規格の策定に積極的に関与する方針となっている。またカーボンフットプリントを採用していることを表すカーボンフットプリント・統一マークを2008年11月に制定し、同年12月に開催された「エコプロダクツ2008」において、日用品、食品などにマークを貼り付けた試作品を展示した。<sup>16</sup>カーボンフットプリント制度における算定では、当面グリーン電力証書も対象として検討されているが、「グリーン電力証書を購入した場合、投入した電力量に基づくCO<sub>2</sub>排出量について、一般的な購入電力における排出原単位ではなく、購入したグリー

<sup>15</sup> 経済産業省、「カーボンフットプリント制度の在り方(指針)(中間とりまとめ案)、2008年10月

<sup>16</sup> カーボンフットプリント導入検討は、2008年6月発表の福田ビジョンにて公式に導入促進が示され、低炭素社会づくり行動計画に至っている

ン電力における排出原単位を採用することが考えられる。グリーン電力における排出原単位を採用する際は、購入したグリーン電力証書が電力会社から供給される電力を対象としている場合には一般電力からの購入部分に代替して採用されるべきものであり、自家発電部分に代替して採用することはできない。」<sup>17</sup>とされている。

表4-2 カーボンフットプリント制度で算定対象となる温室効果ガス

項目	内容
温室効果ガス種類	CO <sub>2</sub> 、CH <sub>4</sub> 、N <sub>2</sub> O、HFCs、PFCs、SF <sub>6</sub> の6種類 (京都議定書で対象となっている温室効果ガス)
対象排出源	自然由来(家畜、その他の農業プロセスによる放出など)を含む
GWP	IPCC第二次報告の100年値(京都議定書における国別排出量の算定基準)

(注) GWP (Global Warming Potential 地球温暖化係数)：温室効果ガスの温室効果をもたらす程度を、二酸化炭素の当該程度に対する比で示した係数。

(出所) 経済産業省、「カーボンフットプリント制度の在り方(指針)」(中間とりまとめ案)、2008年10月

表4-3 カーボンフットプリント制度の算定基本ルール

プロセス名	活動量の例	原単位の例
原材料調達	素材使用量	素材 1kg 当たりの生産時の CO <sub>2</sub> 排出原単位
生産	組立て重量	重量 1kg 当たりの組立て時 CO <sub>2</sub> 排出原単位
	生産時電力消費量	電力 1kWh 当たり発電時の CO <sub>2</sub> 排出原単位
流通・販売	輸送量(kg・km) =輸送距離×積載率×トラックの積載量	商品の輸送量 1kg・km 当たりの CO <sub>2</sub> 排出原単位
使用・維持管理	使用時電力消費量	電力 1kWh 当たり発電時の CO <sub>2</sub> 排出原単位
廃棄・リサイクル	埋立重量	1kg 埋立時の CO <sub>2</sub> 排出原単位
	リサイクル重量	1kg リサイクル時の CO <sub>2</sub> 排出原単位
CO <sub>2</sub> 排出量 = Σ (活動量 <sub>i</sub> × CO <sub>2</sub> 排出原単位 <sub>i</sub> ) : i はプロセスを指す		

(出所) 経済産業省、「カーボンフットプリント制度の在り方(指針)」(中間とりまとめ案)、2008年10月

## 5. 今後に向けて

### 5-1 各種クレジット制度の法的位置づけ

2008年6月に福田ビジョンが公表されるとともに、7月に閣議決定された「低炭素社会づくり行動計画」では、①革新的技術開発と既存先進技術の普及、②国全体を低炭素化へ動かす仕組みの構築、③地方、国民の取組の支援が掲げられた。本稿で対象にした各種クレジット制度は、②の国全体を低炭素化へ動かす仕組みに関係するものであり、「あらゆる部門の排出削減を進めるため、二酸化炭素に価格をつけ、市場メカニズムを活用するとともに、二酸化炭素排出に関する情報提供を促進する」<sup>18</sup>ことを目的としており、将来的な国内での温室効果ガス排出削減を促進する枠組みを目指した制度構築・試行段階にあるものと言える。

一方で制度構築にあたっては参加する企業へのメリット拡大が必要であり、従来からの制度である省エネ法・温対法の報告制度での算定の対象とすることが求められ、省エネ法では国内クレジットのインフラを活用した共同省エネルギー事業を活用することが決まり、温対法では各種クレジットの採用について検討中となっている。

ここで注意しなければならないのは、グリーン電力証書を含む各種クレジット制度には法的な裏づけを欠いているという点である。国内クレジット及び J-VER は閣議決定された「低炭素社会づくり行動計画」に基づき実施され、制度構築・試行的実施に伴い明らかになった課題を踏まえた将来設計に貢献するという位置づけになっており、企業等への法的拘束力は無い。これに対してグリーン電力証書は民間の自主的な取り組みとして、従来より実施されてきたものであるため法的裏づけを持たないが、事実上の存在として環境配慮契約法の評価項目に加えられたり、政府の審議会でガイドラインが定められたりする等、特異な状況にあると言える。

### 5-2 地方自治体の取り組みとの関係

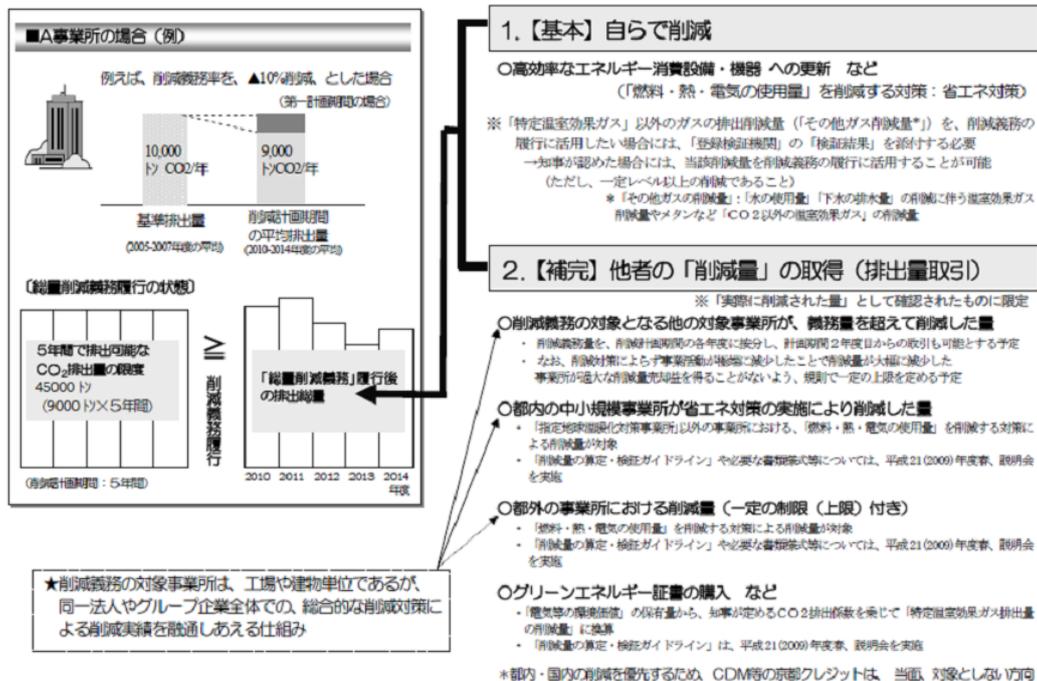
国内における国内クレジットの今後の取り扱いを考えるにあたり、重要なプログラム実施者になりそうなのが

<sup>17</sup> 経済産業省、「カーボンフットプリント制度の在り方(指針)」(中間とりまとめ案)、2008年10月

<sup>18</sup> 閣議決定「低炭素社会づくり行動計画」2008年7月より抜粋

地方自治体である。2008 年 6 月、東京都は環境確保条例を改正し、それまで実施してきた「地球温暖化対策計画書制度」の内容を改め、2010 年度から大規模事業者への「総量削減義務と排出量取引制度<sup>19</sup>」導入を決定した。当該制度は、都内にある一定規模以上のエネルギー消費を行う事業所（工場や事務所）に対して、これまでの取り組み実績を勘案しながら温室効果ガス排出削減量目標を設定し、自ら実施する対策に加え、外部での削減実績を購入することで、その目標達成を行うことができるという、国内で最初の法的拘束力をもった排出量取引制度となる。

図5-1 東京都による総量削減義務と排出量取引制度



(出所) 東京都資料 (<http://www2.kankyo.metro.tokyo.jp/kikaku/gimuka/setumeikai.htm>)

制度において目標達成に充当可能な外部での削減実績としては、都内の中小企業(目標設定対象外)における取り組みや都外での削減実績、ならびにグリーン電力証書をはじめとする再生可能エネルギー導入による温室効果ガス排出削減等も採用される予定であり、他のプログラムとの連携の可能性が示唆されている。それぞれのクレジットの適格性や運用方法については2009年春に公表される予定であるが、他の制度と類似性をもったもの、もしくはグリーン電力証書のように他の制度でも活用が予定されているクレジットに関して、どういったルールが規定されるかで、他のプログラムとの互換性も含め参加する事業者等の対応にも影響がでることになる。本来であるならば、国内で流通するクレジットの互換性が保たれることで、全国大での取り組みが活性化されることが望まれる。そのため、都における今後のルール検討には留意する必要がある。

一方で、他の自治体での同様な取り組みも顕在化しつつある。埼玉県で策定された埼玉県地球温暖化対策実行計画【大綱】<sup>20</sup>においては、目標設定型排出量取引制度の導入検討が謳われており、周辺自治体における制度との連携に配慮しながら検討を行うこととされている。同大綱でもグリーン証書の活用促進が取り組みの一つとして加えられており、排出量取引制度との連携可能性も考えられるであろう。こうした取り組みが他の自治体に広がる可能性は十分に考えられ、事業者としてもこうした動向に注意を払うことになろう。

### 5-3 CO2 の価格形成との関係

今回、CO2 クレジットとして国内クレジット、J-VER 及びグリーン電力証書を取り上げたが、価格形成の考え方に違いがあるように思われる。CO2 の価格形成方式として、大きな分類として①シングルプライス方式と②

<sup>19</sup> <http://www.kankyo.metro.tokyo.jp/joureikaisei2008/index.htm>

<sup>20</sup> <http://www.pref.saitama.lg.jp/A09/BE00/ondanka/suishinkeikaku/kome-siry/navi-gaiyou.pdf>

マルチプライス方式がある。①はクレジットを単に CO<sub>2</sub> として標準化して取引を行うことにより形成される価格であり、②はこの特性を反映させた形でクレジットを形成するため同じクレジットでも複数の価格が形成されるものである。

国内クレジットと J-VER は、対象分野が不確定、つまり事業者からの提案に従って多様な方法論を認める枠組みを採用しているために、制度の対象とするプロジェクトの限界費用が明らかではなく、その時々提案されるプロジェクトがどういったものかに左右されるものと考えられる。従って、形成される価格が指標性を持つか否かは参加しているプロジェクトの数や範囲に依存すると考えられる。ある程度のプロジェクトが参加するような段階に入ると、価格に指標性が出るようになると、個々のプロジェクトの特性は相対的に薄くなってしまいうため、①のタイプに属する「国内プロジェクトに起因する CO<sub>2</sub> 価格」という意味合いが強くなるであろう。

一方でグリーン電力証書の場合には、再生可能エネルギーに対象が限定されるため、その特性が価格に反映されやすい(②の価格形成タイプ)。また「風力発電」や「太陽光発電」等、一般消費者がイメージを喚起しやすいということも、こうした価格形成を助けている。

元来、国内の CO<sub>2</sub> 削減プロジェクトは、海外の同種のプロジェクトに比して割高となる場合が多い。従って、単なる CO<sub>2</sub> としての標準化は、海外プロジェクトと対比されやすくなり、海外プロジェクトとの見合いで価格が評価される危険がある。国内クレジットと J-VER は、「国内プロジェクト」というブランド力の形成が不可欠となろう。また、特にエネルギー産業は、設備産業であり、CO<sub>2</sub> 削減対策は中長期的の取り組みになることが多いが、極度に標準化されたクレジットが広く流通した場合には、国内クレジットや J-VER 短中期的なプロジェクトによって形成される指標価格によってエネルギー産業の取り組みを評価されると、過大・過少評価を招きやすくなる可能性が高いため望ましくない。やはり国内クレジットと J-VER においても、それぞれのプロジェクトの特性が反映される価格形成が望ましいと言えるであろう。

#### 5-4 結びとして

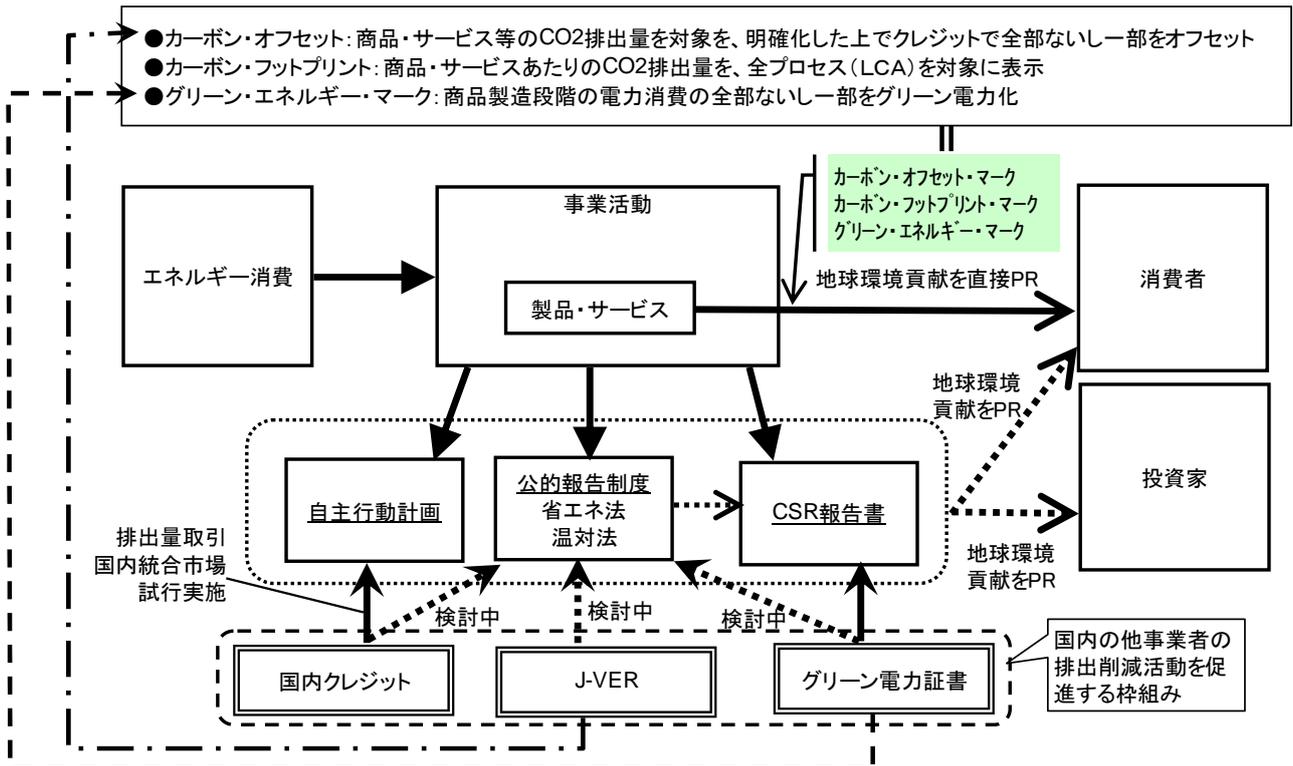
現在、エネルギー産業では、石油代替エネルギー促進法(以下、代エネ法)の改正が、注目されている。代エネ法の改正は、電力、ガス、石油などのエネルギー供給事業者に対して、中長期的な非化石燃料に関する新技術の導入促進策や導入目標の設定を行うものである。わが国においては、省エネ・省 CO<sub>2</sub> 対策はこれまでも取り組まれており、中長期的な CO<sub>2</sub> 削減には、やはり中長期的な取り組みが重要であることを再認識させる動きであろう。

今回取り上げた各種クレジット制度は、わが国の地球温暖化対策の上では、中長期的な取り組みを補完する役割を担うものと考えられる。中長期的な取り組みは技術開発の動向にも影響を受けることも考えられ、低炭素化に向けた取り組みが部分的に遅延した場合での活用も想定されるべきである。一方で、中長期的な取り組みを過度に誘導する価格形成は弊害となることに留意し、個々の制度の特性を活かした価格形成が行われるよう配慮していくことが求められると考えられる。

そのためにも各制度が安定的に運用されることが不可欠であるが、現在は制度の過渡期であり、国内クレジット制度及び J-VER 制度は例えば 2013 年度以降にどうなっていくか不確定である。やはり暫定的な措置という意味合いを脱するためにも、中期的には「CO<sub>2</sub> クレジット」を法的に定義付ける新法の制定が求められるのではないだろうか。その際には他の法制度(計量法等)との整合性が強く求められることになり、現在からでも検討しておくべきことは多いと考えられる。

最後に本稿では、各種クレジット制度を中心に、企業を巡る地球温暖化対策の諸制度を概観した。企業の地球温暖化対策の担当者にとっては、様々なメニューが急に出現し、相互の関係や位置づけを理解することが困難になっていることも考えられる。また今回取り上げた諸制度の大半は制度的に安定しておらず、今後の進展次第で変化し得る可能性もある。しかし各種制度のうち報告制度以外は、法的な制度ではなく、各企業の義務ではない。むしろ望ましい制度を自ら選択し得る局面になっていると理解すべきであろう。各制度とも具体的な商品を売買するものではなく、制度の信頼性が取引に価値を生む源泉になっているが、一つの不祥事で信頼性が凋落する可能性もあり、制度の信頼性を吟味しながら、自らの企業の特性から地球温暖化対策として PR 力のある制度ないしプロジェクトを見極めた上で、こうした新たな制度を活用することが必要ではないだろうか。

図5-2 企業の活動と各種クレジット、報告制度等の関係



以上

お問い合わせ : [report@tky.iecej.or.jp](mailto:report@tky.iecej.or.jp)