

## 国内の排出量取引・排出削減クレジットの整理と 経営戦略上の留意点

# Classification of Emission Trading Schemes and CO<sub>2</sub> Credits in Japan and Strategic Points to Be Considered

家弓 新之助<sup>1</sup>

Shinnosuke Kayumi

This research paper aims to categorize the Emission Trading Scheme and CO<sub>2</sub> credits in Japan and tries to show the points that are needed to consider when the management makes strategy to address Climate Change. The first point is that the management needs to conduct “Carbon Management”. The second one is that the management needs to think third party’s assurance for their amount of CO<sub>2</sub> emissions. The last one is that management needs to consider the difference of carbon credits quality when they use credits for carbon offsetting.

キーワード：排出量取引制度、排出削減クレジット、カーボン・オフセット、カーボンマネジメント

**Key Words** : Emission Trading Scheme, Emission Credits, Carbon Offset, Carbon Management

### 目次

1 序論 .....	60
2 制度の整理 .....	60
2-1 排出量取引制度と温室効果ガス排出量を抑制する制度.....	60
2-2 排出削減クレジットの整理.....	68
3 経営戦略を考える上での留意点 .....	70
3-1 カーボンマネジメントの発想.....	70
3-2 温室効果ガス排出量に対する第三者の保証.....	70
3-3 カーボン・オフセットで使用するクレジットの質.....	71
4 おわりに .....	71
参考文献 .....	72

1 KPMGあずさサステナビリティ株式会社。この研究ノートは筆者個人が関西学院大学大学院持続可能性研究会客員研究員として活動した経験に基づき作成した。この研究ノートの内容は、KPMGあずさサステナビリティ株式会社、KPMGグループ、あずさ監査法人の見解を示すものではない。

## 1. 序論

京都議定書の第1約束期間が2008年から始まった。わが国政府は京都議定書目標達成計画や北海道洞爺湖サミットで検討された内容を受け、京都議定書の削減目標を達成するための手段の一つとして2008年秋から排出量取引市場の試行事業を開始する。また、この排出量取引制度で使用可能な排出削減クレジットを生み出す国内クレジット制度も開始される予定である。

一方、国内にはすでに環境省の自主参加型国内排出量取引制度(JVETS)があり、この制度では京都メカニズムのひとつであるCDM (Clean Development Mechanism)の排出削減クレジットであるCERを使うことができる。また、東京都が東京都内の一定規模以上のエネルギーを使用している事業者を対象とした排出量取引制度を実施する予定であり、この制度ではグリーン電力証書・グリーン熱証書が排出削減クレジットとして使用可能にすることが検討されている。

加えて、国内の一定規模以上のエネルギーを使用している事業所に対して、すでに省エネ法、地球温暖化対策推進法が削減努力義務を課している。この2つの法律も2008年に改正され、削減努力義務の達成のために排出削減クレジットを使用可能にすることが検討されている。さらに、企業団体の自主的な温室効果ガス排出量削減の取組みとして、日本経団連環境自主行動計画が存在する。この自主行動計画は政府が每期その進捗状況を確認しているため、実質的に企業団体と政府の協定のようなものになっている。この自主行動計画では、目標達成のために排出削減クレジットを使用可能にすることが検討されている。

また、最近国内でカーボン・オフセットの実施事例が増えているが、カーボン・オフセットに使用可能な排出削減クレジットとして、京都メカニズムのひとつであるCDMの排出削減クレ

ジットや、JVETS参加者に割り当てられた排出枠、環境省が実施を予定している国内クレジット(VER)制度からの排出枠、グリーン電力証書が存在する。

このように、国内では複数の排出量取引制度や温室効果ガス排出量を抑制する制度があり、それぞれの制度の関連や使用可能な排出削減クレジットがわかりにくい状態になっている。また、カーボン・オフセットに使用可能な排出削減クレジットも複数存在し、こちらもわかりにくい状態になっている。

そこで本稿は、この複雑な制度と排出削減クレジットを整理し、整理した結果から気候変動問題に関する経営戦略上の留意点を提示することを目的とする。

## 2. 制度の整理

### 2-1. 排出量取引制度と温室効果ガス排出量を抑制する制度

国内ですでに実施されている、もしくは実施が検討されている4つの排出量取引制度と3つの温室効果ガス排出量を抑制する制度を、以下の5つの視点で整理する。

1. 制度参加者
2. 参加者への誘因
3. 排出枠割当方法・削減目標設定方法
4. 検証の仕組み
5. 使用可能な排出削減クレジット

#### (1) 京都議定書に基づく排出量取引制度

京都議定書は、気候変動枠組条約の附属書I国(いわゆる先進国)の温室効果ガス排出量について法的拘束力のある数値目標を設定し、排出量の削減を目指す仕組みである<sup>2</sup>。附属書I国は、2008年から2012年の5年間の排出枠が与えられる。削

減目標(排出枠)を順守するために、排出量取引を行うことができる。なお、排出枠の順守は日本国に対する義務であり、企業に対する義務ではない。

京都議定書に基づく排出量取引制度では、京都メカニズムとよばれるCDM (Clean Development

Mechanism)とJI (Joint Implementation)からの排出削減クレジットを排出枠の順守のために附属書I国が使用することができる(CDMとJIについては「2-2. 排出削減クレジットの整理」で解説する)。

表1 京都議定書に基づく排出量取引制度

1	参加者	● 気候変動枠組条約附属書I国 (いわゆる先進国)
2	参加者への誘因	● 義務 (罰則有り)
3	排出枠割当方法・削減目標設定方法	● 基準年排出量 × (1 - 削減割合) × 5 ● 基準年排出量は1990年。HFCs、PFCs、SF <sub>6</sub> は1995年を選択可能 <sup>3</sup> ● 排出枠は第1約束期間 (2008年から2012年) 5年間に与えられる
4	検証の仕組み	● 京都議定書が定めるルールに基づき、国連が検証を実施
5	使用可能な排出削減クレジット	● CDM (Clean Development Mechanism) から生み出されるCER (Certified Emission Reduction) ● JI (Joint Implementation) から生み出されるERU (Emission Reduction Unit)

## (2) 環境省自主参加型国内排出量取引制度 (JVETS)

JVETSは、環境省が国内排出量取引制度に関する知見と経験の蓄積と、事業者の自主的な削減努力を促すこと目的として2005年度から開始した制度である。制度参加者には、自主的に設定したCO<sub>2</sub>排出削減目標に応じた排出枠が割り当てられる。制度参加者は、その排出枠を順守すれば環境省から省エネ設備導入に対する補助金を得ることができる。

削減目標(排出枠)を順守するために、制度参加者は排出量取引を行うことができる。この制度で使用可能なクレジットは、他の制度参加者の余剰排出枠とCERである。排出量取引と排出枠順守を

確認するために「自主参加型排出量取引登録簿システム」が用意されており、クレジットの売買がWeb上で可能になっている。

制度参加者は、JVETSの温室効果ガス排出量算定・報告ルール<sup>4</sup>に基づいて温室効果ガス排出量を算定する。算定結果は第三者機関による検証を受ける必要がある。

## (3) 排出量取引の国内統合市場(試行的実施)<sup>5</sup>

排出量取引の国内統合市場は、JVETSの仕組みをベースにした制度で2008年秋から開始される。制度参加者は、目標設定参加者(総量もしくは原単位のCO<sub>2</sub>排出削減目標を設定する参加者)と、取引参加者(排出枠の取引を行うことを目的

2 附属書I国のうち、京都議定書を批准していない米国などには法的拘束力はない。

3 温室効果ガスは、CO<sub>2</sub>、CH<sub>4</sub>、N<sub>2</sub>O、HFCs、PFCs、SF<sub>6</sub>の6種類である。

4 正しくは環境省「自主参加型排出量取引制度 モニタリング・報告ガイドライン」である。

5 この制度に関する記載は、首相官邸地球温暖化対策推進本部、「排出量取引の国内統合市場の試行的実施について」、2008年10月21日、試行排出量取引スキーム運営事務局(内閣官房、経済産業省、環境省)、「試行排出量取引スキーム実施要領」2008年10月21日の情報に基づいている。以後、制度の内容が変更になった場合、ここでの記載が実際の制度の決定事項と異なる可能性がある。

とする参加者)の2種類である。目標設定参加者は、日本経団連自主行動計画参加企業・非参加企業、排出枠の事前交付受ける・受けない(目標と実績の差分について事後清算を行う)によって一部適用されるルールが異なる。なお、総量削減目標を設定した参加者は、削減目標に応じた排出枠

表2 環境省自主参加型国内排出量取引制度

1	参加者	<ul style="list-style-type: none"> <li>省エネ設備への補助金を希望する工場・事業所</li> <li>あくまで自主的な参加者</li> </ul>
2	参加者への誘因	<ul style="list-style-type: none"> <li>補助金</li> </ul>
3	排出枠割当方法・削減目標設定方法	<ul style="list-style-type: none"> <li>基準排出量×(1-自主的削減割合)</li> <li>基準排出量は、過去3年間の排出量の単純平均</li> <li>自主的削減割合は、制度参加者が自主的に設定</li> </ul>
4	検証の仕組み	<ul style="list-style-type: none"> <li>温室効果ガス排出量算定・報告ルールに基づいているかどうかを、第三者機関が検証ガイドラインに基づいて検証を実施</li> </ul>
5	使用可能な排出削減クレジット	<ul style="list-style-type: none"> <li>CDM (Clean Development Mechanism) から生み出されるCER (Certified Emission Reduction)</li> </ul>

表3 排出量取引の国内統合市場(試行的実施)

1	参加者	<ul style="list-style-type: none"> <li>参加を希望する事業所、個別企業、企業グループ</li> <li>政府としては、いわゆる大企業の参加を前提としている</li> <li>業界団体での参加は原則認めないことになっているが、2008年10月16日現在、鉄鋼業界には業界団体としての参加を認める方針である<sup>6</sup></li> </ul>
2	参加者への誘因	<ul style="list-style-type: none"> <li>日本型排出量取引制度の知見習得</li> </ul>
3	排出枠割当方法・削減目標設定方法	<ul style="list-style-type: none"> <li>経団連自主行動計画参加企業は、自主行動計画と整合的な総量もしくは原単位目標を自主的に設定。</li> <li>それ以外の企業のうち、 <ul style="list-style-type: none"> <li>所属する業界団体が自主的に温室効果ガス削減計画を策定している場合は、その計画の目標もしくは実績のうちいずれか高い水準でその企業の実績以上のものを総量もしくは原単位目標として自主的に設定。</li> <li>所属する業界団体が温室効果ガス削減計画を策定していない場合で、環境省自主参加型国内排出量取引制度の補助金なしの参加類型に参加する場合は、その目標設定方法に従う。それ以外の参加者の目標設定方法については、中間レビューまでに決定する。</li> </ul> </li> </ul>
4	検証の仕組み	<ul style="list-style-type: none"> <li>検証が必要な参加者の排出量に対し、第三者機関が温室効果ガス排出量の検証を実施<sup>7</sup></li> <li>日本経団連環境自主行動計画参加企業のうち、排出枠の売却を行わない企業は、排出量に対して政府所管部局の審査と運営事務局の確認を受ける</li> </ul>
5	使用可能な排出削減クレジット(検討中含む)	<ul style="list-style-type: none"> <li>京都クレジット (CER、ERUなど)</li> <li>国内クレジット制度からのクレジット<sup>8</sup></li> </ul>

6 日本経済新聞2008年10月16日

7 試行排出量取引スキーム運営事務局が別途整備する「第三者検証機関による排出量検証のためのガイドライン」に基づいて実施される。

8 当該制度には、環境省自主参加型排出量取引制度(JVETS)への参加者も参加できることになっている。この場合、JVETSの排出削減クレジット(JPA)も当該制度で使用できる可能性が考えられるが、本研究ノート作成時点でその詳細は不明である。

の事前交付を受けるか、目標達成対象期間終了後に超過達成分のみを取引するか2つの方法を選択することが可能である。原単位目標を設定した参加者は、目標達成対象期間終了後に超過達成分のみを取引する方法のみ選択可能である。

制度参加者が排出量取引を行うために「目標達成確認システム」が用意されている。排出枠の売買を行う参加者は、このシステム上に口座を開設する必要がある。

日本経団連環境自主行動計画参加企業のうち、排出枠の売却を行う参加者は、排出量に対して第三者検証機関による検証を受ける必要がある。排出枠の売却を行わない場合は、排出量に対して政府所管部局の審査と運営事務局の確認を受ける。日本経団連環境自主行動計画非参加企業については、排出枠の売却を行うかどうかに関わらず、第三者検証機関による検証を受ける必要がある。

国内統合市場では、経済産業省が新たに創設する国内クレジット制度からの排出削減クレジットと京都クレジットを、排出枠順守のために制度参

加者が使用することができる(国内クレジットについては「2.2.排出削減クレジットの整理」で解説する)。

#### (4) 東京都排出量取引制度(検討中)

東京都排出量取引制度は、2008年に改正された東京都環境確保条例に基づき、東京都が2010年の導入を目指している制度である。

一定期間連続して年間エネルギー使用量が一定規模以上(燃料、熱及び電気使用量が原油換算で年間1,500 $kl$ 以上)のビルや工場などが、環境確保条例の特定地球温暖化対策事業所となり、この制度の参加者となる。

特定地球温暖化対策事業所には、基準年排出量に(1-削減義務率)を乗じた排出枠が交付される。排出量と削減量には知事の登録を受けた検証機関による検証が必要である。

削減目標(排出枠)を順守するために、排出量取引を行うことができる。この制度で使用可能なクレジットは、他の制度参加者の余剰排出枠、都内

表4 東京都排出量取引制度

1	参加者	<ul style="list-style-type: none"> <li>一定期間連続して年間エネルギー使用量(燃料、熱及び電気使用量)が原油換算で年間1,500<math>kl</math>以上のビルや工場(特定地球温暖化対策事業所)</li> </ul>
2	参加者への誘因	<ul style="list-style-type: none"> <li>義務(罰則あり)</li> </ul>
3	排出枠割当方法・削減目標設定方法	<ul style="list-style-type: none"> <li>基準排出量<math>\times</math>(1-削減義務率)</li> <li>基準排出量は、過去3年間の排出量の単純平均(予定)</li> <li>削減義務率は、削減対策の実施による削減余地や、東京都としての削減目標の達成を考慮したうえで、東京都が決定</li> </ul>
4	検証の仕組み	<ul style="list-style-type: none"> <li>知事の登録を受けた検証機関が温室効果ガス排出量の検証を実施</li> </ul>
5	使用可能な排出削減クレジット	<ul style="list-style-type: none"> <li>他の制度参加者の余剰排出枠</li> <li>都内の中小規模事業者が省エネ対策の実施により削減した量</li> <li>都外の事業所における削減量(数量上限等の一定の制限有り。詳細は検討中<sup>9)</sup>)</li> <li>グリーン電力証書、グリーン熱証書</li> <li>CDM等のいわゆる京都クレジットは当面对象としない予定</li> </ul>

9 2008年10月上旬現在。

の中小規模事業所が省エネ対策の実施により削減した量、都外の事業所における削減量(数量上限等の一定の制限がある。詳細は不明)、グリーンエネルギー証書(グリーン電力証書等)とすることが検討されている。

#### (5) 日本経済団体連合会環境自主行動計画

自主行動計画は、経団連所属の各業界団体がその業種での温室効果ガス排出量の削減や廃棄物の削減などの環境保全活動を促進するために自主的に策定した環境行動計画である(97年6月に発表)。

業界団体ごとに温室効果ガスの総量もしくは原単位の削減目標が設定されている。対象は日本鉄鋼連盟、電気事業連合会、セメント協会など39業種である。政府は「自主行動計画」進捗をチェックするフォローアップを毎年実施している。また、「自主行動計画」は、政府の「京都議定書目標達成計画」に「政府の施策・制度」として削減効果も含めて明記されているため、実質的には経団連と政府の協定の位置づけになっている。自主行動計画で、国内クレジット制度からのクレジットを使用することが検討されている。

表5 日本経済団体連合会環境自主行動計画

1	参加者	● 日本経団連所属の業界団体
2	参加者への誘因	● コンプライアンス、評判リスクの回避
3	排出枠割当方法・削減目標設定方法	● 業界団体ごとに基準年度に対する総量もしくは原単位目標を設定 ● 基準年度は業界団体によって異なるが、1990年を選択する業界団体が比較的多い。
4	検証の仕組み	● 每期政府が計画の進捗状況をチェックし、目標の引き上げ等を指示。 ● 実績排出量がどのようなルールで検証されているかどうかは不明。
5	使用可能な排出削減クレジット	● CDM (Clean Development Mechanism) から生み出されるCER (Certified Emission Reduction) ● 国内クレジット制度からのクレジット (検討中)

#### (6) 省エネ法(エネルギーの使用の合理化に関する法律)

省エネ法は一定規模以上のエネルギーを使用している工場や事業所などに、年度ごとのエネルギー使用量の報告(「定期報告書」を各地域の経済産業局に提出)とエネルギー使用量の合理化計画の作成、削減努力義務を課している法律である。削減努力義務は、総量もしくは原単位で前年度比約1%削減である。

2008年度の改正で、年度ごとのエネルギー使用量の報告とエネルギー使用量の合理化計画の作成の対象範囲が、工場や事業所単位から企業単位へ変更された。また、フランチャイズ(コンビニエ

ンスストアや外食産業)も対象範囲に新たに含まれることとなった。

#### (7) 温対法(地球温暖化対策の推進に関する法律)

温対法は、一定規模以上の温室効果ガスを排出している工場や事業所などに、年度ごとの温室効果ガス排出量の報告義務と削減努力義務を課している法律である。省エネ法とリンクしている部分が多く、例えばエネルギー起源のCO<sub>2</sub>排出量は省エネ法の定期報告書の中で報告することを可能としている。国に報告した年間の温室効果ガス排出量は、国が取りまとめて毎年度公表する。

S. Kayumi, Classification of ETS and CO<sub>2</sub> Credits in Japan and Strategic Points to Be Considered

2008年度の改正で、省エネ法にあわせて年度ごとの温室効果ガス排出量の報告対象範囲が工場や事業所単位から企業単位へ変更された。また、フランチाइズ(コンビニエンスストアや外食産業)も対象範囲に新たに含まれることとなった。

表6 省エネ法(エネルギーの使用の合理化に関する法律)

1	参加者 <sup>10</sup>	<ul style="list-style-type: none"> <li>燃料、熱および電気使用量が原油換算で年間1,500kl以上の工場および事業所</li> <li>保有車両数が一定規模以上（トラック200台以上、鉄道300両以上など）の輸送事業者</li> <li>年間3,000万トンキロ以上の貨物輸送を委託している事業者</li> </ul>
2	参加者への誘因	<ul style="list-style-type: none"> <li>義務（罰則あり）</li> </ul>
3	排出枠割当方法・削減目標設定方法	<ul style="list-style-type: none"> <li>エネルギー使用総量もしくは原単位で前年度比約1%削減（努力義務）</li> </ul>
4	検証の仕組み	<ul style="list-style-type: none"> <li>毎年度提出される「定期報告書」の内容を行政がチェック（具体的な検証方法は不明）</li> </ul>
5	使用可能な排出削減クレジット	<ul style="list-style-type: none"> <li>他者の省エネに貢献して削減したエネルギー量を、自社の省エネとすることを検討中（未定）</li> </ul>

表7 温対法(地球温暖化対策の推進に関する法律)

1	参加者	<ul style="list-style-type: none"> <li>燃料、熱および電気使用量が原油換算で年間1,500kl以上の工場および事業所</li> <li>保有車両数が一定規模以上（トラック200台以上、鉄道300両以上など）の輸送事業者</li> <li>年間3,000万トンキロ以上の貨物輸送を委託している事業者</li> <li>エネルギー起源CO<sub>2</sub>以外の温室効果ガス排出量がCO<sub>2</sub>換算で年間3,000t CO<sub>2</sub>以上かつ事業所全体で常時使用する従業員が21人以上の事業所<sup>11</sup></li> </ul>
2	参加者への誘因	<ul style="list-style-type: none"> <li>義務（罰則あり）</li> </ul>
3	排出枠割当方法・削減目標設定方法	<ul style="list-style-type: none"> <li>温室効果ガス排出量の削減努力義務</li> </ul>
4	検証の仕組み	<ul style="list-style-type: none"> <li>毎年度提出される報告書の内容を行政がチェックし、国が取りまとめて毎年度公表（具体的な検証方法は不明）</li> <li>温室効果ガス排出量の計算と報告のために、経済産業省と環境省が「温室効果ガス排出量の算定・報告マニュアル」を用意</li> </ul>
5	使用可能な排出削減クレジット	<ul style="list-style-type: none"> <li>CDM（Clean Development Mechanism）から生み出されるCER（Certified Emission Reduction）（検討中）</li> <li>国内クレジット制度からのクレジット（検討中）</li> </ul>

以上の7つの制度を一覧表にまとめたものが表8である。

10 この表ではエネルギー使用量の定期報告が必要である対象者のみを記載している。

11 エネルギー起源CO<sub>2</sub>以外の温室効果ガスとは、非エネルギー起源CO<sub>2</sub>、メタン、一酸化二窒素、ハイドロフルオロカーボン類、パーフルオロカーボン類、六フッ化硫黄である。

表8 排出取引制度の範囲効果ガス排出量を削減する制度一覧

	京都議定書に基づく排出取引制度	環境省自主参加型排出取引制度	排出取引の国内統合市場（試行的実施）
参加者	<ul style="list-style-type: none"> <li>気候変動枠組条約附属書I国（いわゆる先進国）</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>省エネ設備への補助金を希望する工場・事業所</li> <li>あくまで自主的な参加者</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>参加を希望する事業所、個別企業、企業グループ</li> <li>政府としては、いわゆる大企業の参加を前提としている</li> <li>業界団体での参加は原則認めないことになっているが、2008年10月16日現在、鉄鋼業界には業界団体としての参加を認める方針である</li> </ul>
参加者への誘因	<ul style="list-style-type: none"> <li>義務（罰則あり）</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>補助金</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>日本型排出量取引制度の知見習得</li> </ul>
排出枠割当方法・削減目標設定方法	<ul style="list-style-type: none"> <li>基準年排出量 <math>\times</math> (1 - 削減割合) <math>\times</math> 5</li> <li>基準年排出量は1990年。</li> <li>HFCs、PFCs、SF<sub>6</sub>は1995年を選択可能</li> <li>排出枠は第1約束期間（2008年から2012年）5年間に与えられる</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>基準排出量 <math>\times</math> (1 - 自主的削減割合)</li> <li>基準排出量は、過去3年間の排出量の単純平均</li> <li>自主的削減割合は、制度参加者が自主的に設定</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>経団連自主行動計画参加企業は、自主行動計画と整合的な総量もしくは原単位目標を自主的に設定。</li> <li>それ以外の企業のうち、 <ul style="list-style-type: none"> <li>所属する業界団体が自主的に温室効果ガス削減計画を策定している場合は、その計画の目標もしくは実績のうちいずれか高い水準でその企業の実績以上のものを総量もしくは原単位目標として自主的に設定。</li> <li>所属する業界団体が温室効果ガス削減計画を策定していない場合で、環境省自主参加型国内排出量取引制度の補助金なしの参加類型に参加する場合は、その目標設定方法に従う。それ以外の参加者の目標設定方法については、中間レビューまでに決定する。</li> </ul> </li> </ul>
検証の仕組み	<ul style="list-style-type: none"> <li>京都議定書が定めるルールに基づき、国連が検証を実施</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>温室効果ガス排出量算定・報告ルールに基づいていくらかを、第三者機関が検証ガイドラインに基づいて検証を実施</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>検証が必要な参加者の排出量に対し、第三者機関が温室効果ガス排出量の検証を実施</li> <li>日本経団連環境自主行動計画参加企業のうち、排出枠の売却を行わない企業は、排出量に対して政府所管部局の審査と運営事務局の確認を受ける</li> </ul>
使用可能な排出削減クレジット	<ul style="list-style-type: none"> <li>CDM (Clean Development Mechanism) から生み出される CER (Certified Emission Reduction)</li> <li>JI (Joint Implementation) から生み出される ERU (Emission Reduction Unit)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>CDM (Clean Development Mechanism) から生み出される CER (Certified Emission Reduction)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>京都クレジット (CER, ERUなど)</li> <li>国内クレジット制度からのクレジット</li> </ul>



表8 排出量取引制度と温室効果ガス排出量を抑制する制度一覽

	東京都排出量取引制度 (検討中)	日本経団連所屬の業界団体 環境自主行動計画	省エネ法 (エネルギーの使用の合理化に関する法律)	温対法 (地球温暖化対策の推進に関する法律)
参加者	<ul style="list-style-type: none"> <li>一定期間連続して年間エネルギー使用量が年間1,500t以上のビルや工場 (特定地球温暖化対策事業所)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>日本経団連所屬の業界団体</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>燃料、熱及び電気使用量が年間1,500t以上の工場および事業所</li> <li>保有車両数が一定規模以上 (トラック200台以上、鉄道300両以上など)</li> <li>年間3,000万トン以上の貨物輸送を委託している事業者</li> <li>エネルギー起源CO<sub>2</sub>以外の温室効果ガス排出量がCO<sub>2</sub>換算で年間3,000t CO<sub>2</sub>以上かつ事業所全体で常時使用する従業員が21人以上の事業所</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>燃料、熱及び電気使用量が年間1,500t以上の工場および事業所</li> <li>保有車両数が一定規模以上 (トラック200台以上、鉄道300両以上など)</li> <li>年間3,000万トン以上の貨物輸送を委託している事業者</li> <li>エネルギー起源CO<sub>2</sub>以外の温室効果ガス排出量がCO<sub>2</sub>換算で年間3,000t CO<sub>2</sub>以上かつ事業所全体で常時使用する従業員が21人以上の事業所</li> </ul>
参加者への誘因	<ul style="list-style-type: none"> <li>義務 (罰則あり)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>コンプライアンス、評判リスクの回避</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>義務 (罰則あり)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>罰則 (罰則あり)</li> </ul>
排出枠制 当方法・削減目標 設定方法	<ul style="list-style-type: none"> <li>基準排出量 × (1 - 削減義務率)</li> <li>基準排出量は、過去3年間の排出量の単純平均 (予定)</li> <li>削減義務率は、削減対策の実施による削減率や、東京都としての削減目標の達成を考慮したうえで、東京都が決定</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>業界団体ごとに基準年度に対する総量もしくは原単位目標を設定</li> <li>基準年度は業界団体によって異なるが、1990年を選択する業界団体が比較的多い</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>エネルギー使用総量もしくは原単位で前年度比約1%削減 (努力義務)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>温室効果ガス排出量の削減努力義務</li> </ul>
検証の仕組み	<ul style="list-style-type: none"> <li>知事の登録を受けた検証機関が温室効果ガス排出量の検証を実施</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>毎期政府が計画の進捗状況をチェックし、目標の引き上げ等を指示</li> <li>実績排出量がどのようなルールで検証されているかどうかが不明</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>毎年度提出される「定期報告書」の内容がチェック (具体的な検証方法は不明)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>毎年度提出される定期報告書の内容を行政がチェックし国が取りまとめ毎年度公表 (具体的な検証方法は不明)</li> <li>温室効果ガス排出量の計算と報告のために、経済産業省と環境省が「温室効果ガス排出量の算定・報告マニュアル」を用意</li> </ul>
使用可能な削減クレジット	<ul style="list-style-type: none"> <li>他の制度参加者の余剰排出枠</li> <li>都内の中小規模事業者が省エネ対策の実施により削減した量</li> <li>都外の事業所における削減量 (数量上限等の一定の制限有り。詳細は検討中)</li> <li>グリーン電力証書、グリーン熱証書</li> <li>CDM等のいわゆる京都クレジットは当対象としない予定</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>CDM (Clean Development Mechanism) から生み出されるCER (Certified Emission Reduction) (未定)</li> <li>国内クレジット制度からのクレジット (検討中)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>他者の省エネに貢献して削減したエネルギー量を、自社の省エネとすることを検討中 (未定)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>CDM (Clean Development Mechanism) から生み出されるCER (Certified Emission Reduction) (検討中)</li> <li>国内クレジット制度からのクレジット (検討中)</li> </ul>

## 2-2. 排出削減クレジットの整理

排出量取引制度の多くは、制度参加者が排出枠を遵守できない場合に排出削減クレジットを使用することができる。国内で使用可能、もしくは使用が検討されている排出削減クレジットを生み出す仕組みを以下に整理する。

### (1) CDMとJI

京都議定書では、附属書I国が排出枠を順守するために使用可能な排出削減クレジットを生み出す仕組みとしてCDM(Clean Development Mechanism)とJI(Joint Implementation)を設定している<sup>12</sup>。

CDMとは、温室効果ガス削減目標が設定されている附属書I国(先進国)が、目標を設定されていない非附属書I国(途上国)で排出削減のためのプロジェクトを行い、その結果発生する排出削減量の全部または一部を先進国のクレジットとして得ることができる制度である。生み出されたクレジットの名前はCER(Certified Emission Reduction)である。CERは温室効果ガス削減目標が設定されていない(つまり排出枠の設定がない)国から新たに生まれるクレジットであるため、CERを取得することは附属書I国(先進国)全体の排出枠が増加することを意味する。

CERは、排出削減プロジェクトが実施されなかった場合(ベースラインシナリオ)の温室効果ガス排出量(ベースライン)とプロジェクトを実施したことによる温室効果ガス排出量(プロジェクト排出量)の差分に対して発行される。ベースラインシナリオとベースライン、プロジェクト排出量は、国連の認定を受けた審査機関による審査を受ける必要がある。特にベースラインシナリオ

の追加性の有無が審査の重要なポイントとなり、CDMプロジェクト実施者は、実施するプロジェクトがなかった場合と比べて、温室効果ガスの追加的な排出削減が達成されることを証明しなくてはならない<sup>13</sup>。

JIとは、温室効果ガス排出量の数値目標が設定されている附属書I国(先進国)が、他の附属書I国で排出削減(又は吸収増大)プロジェクトを実施し、その結果生じた排出削減量(又は吸収増大量)をクレジットとして得ることができる制度である。生み出されたクレジットの名前はERU(Emission Reduction Unit)である。

ERUは温室効果ガス削減目標が設定されている(つまり排出枠が設定されている)附属書I国の排出枠の一部が他の附属書I国に移転されるだけであるため、ERUを取得しても附属書I国全体の排出枠は変わらない。このため、ERUの発行量はホスト国(プロジェクトが実施される国)が決めればよいことになっている<sup>14</sup>。

### (2) 経済産業省国内クレジット制度<sup>15</sup>

国内クレジット制度とは、大企業などが自らの資金や技術を用いて中小企業の温室効果ガス排出量削減施策を実施したことによる削減量を、排出削減クレジットとして大企業などが取得できる制度である。この制度によって、大企業に比べて温室効果ガス排出量の削減余力が大きい中小企業の温室効果ガス排出量削減と、国内で排出削減クレジットを生み出すことによりCERやERUの購入によって海外に流出する資金を国内に還流することが可能になると考えられている。

排出削減クレジットは京都メカニズムのCDMと同じく、排出削減プロジェクトが実施されな

12 CDMとJI、国際排出量取引は、京都メカニズムと呼ばれる。これらについての詳細は、財団法人地球環境戦略研究機関、『図説京都メカニズム2008年9月 第9.1版』、2008を参照されたい。

13 追加性については、財団法人地球環境戦略研究機関、『図説京都メカニズム2008年9月 第9.1版』、2008の21ページを参照されたい。

14 ただし、附属書I国であってもホスト国が京都議定書の参加資格を有していない場合は、CDMと同様の手続きが必要になる。

15 経済産業省、『中小企業等CO<sub>2</sub>排出削減検討会(第12回)』配付資料2008年9月10日の情報を基に作成した。

かった場合(ベースラインシナリオ)の温室効果ガス排出量(ベースライン)とプロジェクトを実施したことによる温室効果ガス排出量(プロジェクト排出量)の差分に対して発行される。ベースラインシナリオとベースライン、プロジェクト排出量は、「国内クレジット認証委員会」に登録された審査機関もしくは審査員の審査を受ける必要があるが、審査のレベルは京都メカニズムのCDMよりも簡素なものになる予定である。

### (3) 環境省国内クレジット(VER)制度<sup>16</sup>

国内クレジット(VER)制度とは、国内で企業などが温室効果ガス排出量削減プロジェクトを実施したことによる削減量を、排出削減クレジットとして取得できる制度である。

排出削減クレジットは京都メカニズムのCDMや国内クレジット制度と同じく、排出削減プロジェクトが実施されなかった場合(ベースラインシナリオ)の温室効果ガス排出量(ベースライン)とプロジェクトを実施したことによる温室効果

ガス排出量(プロジェクト排出量)の差分に対して発行される。ベースラインとプロジェクト排出量は、「日本カーボンオフセットフォーラム」が運営する「VER理事会」に認定された検証機関の審査を受ける必要があるが、こちらも国内クレジット制度と同様、審査のレベルは京都メカニズムのCDMよりも簡素なものになる予定である。

この制度では、制度運用側(VER理事会など)があらかじめ「追加性がある」プロジェクトの種類と適格性基準をポジティブリストとして整理する予定である<sup>17</sup>。この制度を利用する企業等は、実施しようとするプロジェクトがポジティブリストにあれば、追加性の立証が不用になる。このような削減プロジェクトとして、中小企業による削減活動、森林バイオマスの活用、グリーン電力証書の利用等が想定されている<sup>18</sup>。

以上3つの制度から生み出される、もしくは生み出すことを想定している排出削減クレジットと、クレジットが使用可能な制度<sup>19</sup>を表9に整理する。

表9 国内の排出削減クレジットの整理

排出削減クレジットの種類	排出削減クレジットが使用可能な制度	
京都メカニズム (CDM, JI)	<ul style="list-style-type: none"> <li>わが国の京都議定書上の目標達成</li> <li>環境省自主参加型国内排出量取引制度 (JVETS)</li> <li>排出量取引の国内統合市場</li> <li>地球温暖化対策推進法</li> <li>日本経団連環境自主行動計画</li> <li>カーボン・オフセット</li> </ul>	
経産省国内クレジット制度	<ul style="list-style-type: none"> <li>排出量取引の国内統合市場</li> <li>温対法 (検討中)</li> <li>日本経団連環境自主行動計画 (検討中)</li> <li>カーボン・オフセット</li> </ul>	
環境省国内クレジット (VER) 制度	グリーン電力・熱証書	<ul style="list-style-type: none"> <li>東京都排出量取引制度</li> <li>省エネ法、温対法 (未定)</li> <li>カーボン・オフセット (CO<sub>2</sub>排出削減量の考え方を検討中)</li> </ul>
	国内の森林吸収	<ul style="list-style-type: none"> <li>カーボン・オフセット (ただし日本国吸収量とのダブルカウントの問題が残る<sup>20</sup>)</li> </ul>
	その他	<ul style="list-style-type: none"> <li>温対法 (未定)</li> <li>カーボン・オフセット</li> </ul>

16 経済産業省、『中小企業等CO<sub>2</sub>排出削減検討会(第12回)』配付資料2008年9月10日の情報を基に作成した。

17 環境省、『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(第5回)』資料2

18 環境省、『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(第5回)』参考資料4

19 一部に確定したものではなく検討中の事項を含む。

20 環境省、『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(第5回)』資料1

### 3. 経営戦略を考える上での留意点

#### 3-1. カーボンマネジメントの発想

国内の排出量取引制度と温室効果ガス排出量を抑制する制度をまとめた表8を見ると、現状で企業に義務として課せられているのは省エネ法と温対法だけである。東京都に年間エネルギー使用量が原油換算で年間1,500klを超える工場や事業所を持つ事業者は、今後東京都排出量取引制度への参加が義務になるが、これを加えても3制度である。

しかし、ポスト京都議定書に向けた国際的な議論の動向やわが国の京都議定書目標達成計画、2008年秋から開始される排出量取引の国内統合市場の動きを考えると、国内で本格的な排出量取引制度が開始される可能性が高まっているといえるのではないだろうか。さらに、省エネ法と温対法が2008年の改正で企業に対して工場や事業所単位ではなく、事業者単位の温室効果ガス排出量の報告を義務付けることを考えると、省エネ法・温対法と排出量取引の国内統合市場を関連付けて、将来的に温対法の報告数値を基礎とした国内排出量取引制度が実施される可能性も無視できないと考える。

このため、企業経営者は経営リスク管理として、国内で本格的な排出量取引制度が導入される場合に備える必要があると考える。

仮に政府が本格的な排出量取引制度を導入する場合、2008年秋の排出量取引の国内統合市場のルールや実際に運用した際の課題などをベースに制度設計を行うことが考えられる。このため、経営者としては国内統合市場に参加して知見を収集し、本格的な排出量取引制度導入に備えるという選択肢もある。

また、気候変動問題の深刻さを示す情報が日々報道され、気候変動問題に対する取組みが企業評

価のひとつになりつつある現状を鑑みると、経営者としては排出量取引制度などの個別の制度に対応していくという発想ではなく、

- 自社の温室効果ガス排出量の正確な把握のための社内体制の構築
- 中長期的な温室効果ガス排出量の予測
- 中長期的な温室効果ガス排出削減目標の設定と対策の実施
- 排出削減クレジットを活用する必要性の有無の検討

といった、「カーボンマネジメント」の発想をもって事業活動を行う必要があると考える。

#### 3-2. 温室効果ガス排出量に対する第三者の保証

気候変動問題へ先進的に取り組む企業が消費者や投資家から評価されるという流れは、今後ますます進んでいくことが考えられる。企業が気候変動問題に取り組んだ結果は、企業の温室効果ガス排出量が減少することで端的に示すことができるため、企業が自社の排出量を少なく見せたいという誘因は強まっていくであろう。これは、自社の排出量を少なく見せられるような何らかの操作が行われる可能性が高まっていることを意味する。何らかの操作は、財務情報と同様に経営者が意図して行う場合もあるが、企業内の担当者がさまざまな理由から操作を行う場合もある。

公表した温室効果ガス排出量に重要な誤りがあった場合、自社が受ける損害は古紙配合率問題や食品偽装問題の例を挙げるまでもなく、かなり大きくなることが想像できる。仮に環境にやさしい経営を標榜していた企業でこのようなことが発生した場合、経営者が株主から批判される可能性も無視できないであろう。このようなりスクを回避するためのひとつの方法が、温室効果ガス排出量に対する第三者の保証である。

温対法の2008年の改正により、企業は工場や事

業所単位ではなく、事業者単位の温室効果ガス排出量の報告が義務付けられた。温対法の報告結果は政府が取りまとめて公表するため、わが国では法律に基づく企業単位の温室効果ガス排出量の開示が2010年から始まることになる<sup>21</sup>。前述のとおり、温室効果ガス排出量が企業評価のひとつの指標になりつつある現状を考えると、経営者は財務情報のように温室効果ガス排出量に対する第三者の保証を検討する必要があるのではないだろうか<sup>22</sup>。

### 3-3. カーボン・オフセットで使用するクレジットの質

企業が自社の商品や活動の一部についてカーボン・オフセットを実施する際、温室効果ガス排出量に相当する排出削減クレジットを取得・無効化する必要がある<sup>23</sup>。国内のカーボン・オフセットに使用可能な排出削減クレジットは表9にあるとおりである。

ここで留意する必要があるのは、排出削減クレジットによってその質が異なる点である。「2-1. 排出量取引制度と温室効果ガス排出量を抑制する制度」で述べたとおり、排出削減クレジットに対する審査のレベルは、京都メカニズムのCDM、JIから生み出されるクレジットと経済産業省国内クレジット制度、環境省国内クレジット(VER)制度で異なっている。このことは、それぞれの制度で生み出されるクレジットの質は同じではないことを意味している。一般的に、審査が厳格なクレジットはそうでないクレジットよりも価格が高くなるはずである。経営者はカーボン・オフセットを実施する際、オフセット対象である活動の種類

やステークホルダーの関心、クレジットの価格を総合的に判断し、どの質のクレジットを使用するかを検討する必要がある。

## 4. おわりに

本研究ノートでは、国内において実施、もしくは実施が検討されている4つの排出量取引制度と3つの温室効果ガス排出量を抑制する制度、並びに国内において使用可能な排出削減クレジットを整理した。その結果を踏まえて、経営戦略を考える上での留意点として、カーボンマネジメントの発想、温室効果ガス排出量に対する第三者の保証、カーボン・オフセットへの対応の3つを提示した。

オイルショックを機にわが国の省エネレベルは他国に比して進んでいるのに、企業に対して温室効果ガス排出量の規制を行うのは公平性を欠くという意見を持つ経営者は多い。しかし、政府による規制の実施や企業が気候変動問題へ対応することを求める社会的な要請が、今後ますます拡大していくことは容易に想像できる。公平性の議論は重要であるが、経営者としては経営リスクの回避のため、自社の気候変動問題対策を推進していくことが必要であろう。また、気候変動問題対策の推進は、新たな商品の開発やエネルギー費用の削減などのチャンスにつなげることも可能である。気候変動問題への対応をチャンスに変える経営者が増えていけば、この地球規模の問題も改善に向かう可能性が高まるであろう。

21 2008年の改正では、企業単体の報告が義務付けられたが、連結単位での報告ではない。

22 温対法では、企業の温室効果ガス排出量に対する保証を想定していないが、東京証券取引所一部上場企業を中心に、温室効果ガス排出量を含む環境情報や社会的な取り組みを自主的に公表するCSR報告書に対する第三者の保証を受けている企業が増加している。このように温室効果ガス排出量に対する第三者の保証の仕組みはすでに存在している。

23 カーボン・オフセットとは、市民、企業、NPO/NGO、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、他の場所で実現した温室効果ガスの排出削減・吸収量等(以下「クレジット」という)を購入すること又は他の場所で排出削減・吸収を実現するプロジェクトや活動を実施すること等により、その排出量の全部又は一部を埋め合わせることをいう(環境省、『わ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2月7日』p.3)。カーボン・オフセットや無効化については同指針を参照されたい。

## 参考文献

- 財団法人地球環境戦略研究機関、『図説京都メカニズム2008年9月 第9.1版』、2008
- 経済産業省、『中小企業等CO<sub>2</sub>排出削減検討会(第12回)』配付資料2008年9月10日  
<http://www.meti.go.jp/committee/materials2/data/g80908bj.html>
- 環境省、『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(第5回)』配布資料2008年8月27日  
[http://www.env.go.jp/earth/ondanka/mechanism/carbon\\_offset/conf\\_ver/05/index.html](http://www.env.go.jp/earth/ondanka/mechanism/carbon_offset/conf_ver/05/index.html)
- 環境省、『わ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2月7日』、2008