CO2 排出権取引国際市場拡大への我が国産業界の対応に関する調査研究報告書

平成23年3月

財団法人 国際経済交流財団 委託先 社団法人日本プラント協会



この事業は、競輪の補助金を受けて実施したものです。 http://ringring-keirin.jp

当該事業結果の要約

京都議定書の下での国際枠組が第1約束期間 (2008-2012) 後の対応について未決定である現状にあって温暖化ガスの排出権そのものを売買対象とする国際排出権取引市場の導入・維持に向けた試行錯誤が目立つようになってきている。この動きは、国際商品ともいうべき CO2 排出権の取引市場発達と言う形で国際経済取引において重要な地位を占めていくことが見込まれ、CO2 削減技術に優位を誇る我が国プラント業界等産業界にとっても大きな影響を与える。本調査は欧州排出権取引市場(EUETS)に代表される国際排出権取引市場の現状を把握のうえ規制対象の産業界にどのようなインパクトを与えているかを探るとともに、本邦企業が海外プラントビジネスにおいて省エネ等低炭素化案件に取り組むにあたりこうした排出権にかかる市場メカニズムや関連の政策支援措置を有効に利用していくためにはどのような課題があるか、等の検討を行うことを主たる目的とし、更にこれらの課題解決への方策及び方向性を提言している。

1. EUETSの概要

EUETS は 2003 年 10 月発効の EU Directive によって EU 域内における温暖化ガス排出 削減費用の節減をはかるため設立された世界最大の排出枠 (allowance) 取引スキームである。2005 年 1 月以降、排出権取引市場として価格介入なしに運営されてきており現在、加盟 27 カ国及び欧州経済地域対象 3 カ国 (ノルウェー、アイスランド、リヒテンシュタイン) を包含している。

EUETSは対象域内におけるエネルギー部門(20MW 以上の火力発電)及び工業部門(石油精製、鉄鋼製品、紙パルプ、セメント、生石灰、硝子、セラミックス)の事業所を対象にモニタリング及び当局報告を条件として温暖化ガスの許容排出総量(Cap)を供与、事業所は各年、前年の排出量実績に見合う排出枠を当局に提出することが義務づけられている。

2. EUETSの市場規模と市場動向

2009年における規制対象企業(12622件)による排出総量は 1,873 百万トンと前年より 11.6%下回っている。減少要因としては、景気低迷、ガス価格が年間を通して低位水準に推移、そして石炭価格上昇による石炭火力投資落ち込み及び排出減少とみられている。 世銀の年次資料(State and Trends of the Carbon Market 2010)によれば EUETS の市場動向として以下が紹介されている。

- ① 排出枠市場(Allowances Markets)において EUETS は 2009 年の取引金額は 119 百万ドル、排出枠量は 63 億トン。これは世界の同年における排出枠市場において取引金額で 97%、排出枠量で 85%を占める。同様に EUETS の世界炭素市場における同年のシェア―をみると取引金額で 83%、排出権量で 72%を占めている。
- ② EUETS の排出枠量を取引形態で見ると 2009 年の 63 億トンのうち、先物取引が 46

億トン(シェアー: 73%)と大宗を占めているが、タイトな金融情勢から排出枠資金化に走った企業の増大を反映した直物取引も増加し 14 億トン(シェアー: 22%)、残りが対前年 70%増のオプション取引で 4 億トン(シェアー: 6%)となっている。

③ EUETS における排出枠価格の動向をみると 2009 年第1 四半期には過去最低の 8 ユーロと 9 か月前の 30 ユーロのレベルから急落している。この背景としては EUA の 余剰を抱える EU 企業が主として直物市場において資金化を大量に行ったことにある。しかしながら市場は 2009 年 5 月までに急回復し以後、2009 年内は 13~16 ユーロのレベルで安定した。

3. EUETSの評価

世銀によれば、EUETS はこれまで 2005-07 年の試行期間削減実績が 2-5% (40-100MtCO2e) と排出削減の主目的を果たしており、企業活動にあっては電力企業が投資決定において炭素価格を全面的に組み込み、電力プラントミックスにより多く低炭素技術【例. ガスタービンコンバインドサイクル(GTCC)、高効率石炭火力、再生可能エネルギー(風力)】を含めるようになっているなど、市場展開に成功していると評価している。

4. EUエネルギー政策をフォローするEUETSの運用改善

EU は 2020 年までに温暖化ガスの少なくとも 20%削減の実施を約束しており、更に、先進国に 2020 年までに 30%の削減を義務づける国際合意の締結を 謳っている。 2008 年 12 月にはエネルギー施策としての決定がなされたことを踏まえ EUETS の運用ルールについては第3フェーズを対象に以下の改善措置がとられることとなり排出削減の促進を強化するとともに、産業界からみてより公平でフィードバック期待もできる運用が見込まれている。

- ① EU 全体の Cap 設定の強化(2020 年迄、Cap 水準を各年、逓減のうえ、2005 年比、21%削減)
- ② EU 域外の排出権へのアクセス制限(排出削減義務量の半分以上は EU 域内で)
- ③ オークション比率の増進(第2フェーズ見通し:約3%程度、2020 年までには最低 60%実施。第1フェーズ(グランドファーザー方式による排出枠割当)で見られたような過剰割当による"windfall profits"問題を回避)
- ④ EUETS 排出枠を CCS((Carbon Capture & Storage) 関連投資の資金調達に充当

5. 規制対象欧州産業界の動向

EUETS の規制対象事業所数が 1、 2 位を占めるドイツ及び英国(現地調査実施)において EUETS に加えそれぞれの国別エネルギー政策に対し産業界の反応は以下のとおり。

① ドイツ

ドイツ排出権取引機構 DEHSt によれば EUETS に対する見方は賛否が分かれている。政界や環境派は排出権取引市場の有効性に期待するところが大きく、ブローカー・ディーラーは市場が活況を呈することを期待、コンサルタント・検証機関には新しい市場の登場と映っている。一方で、中小企業や業界団体からは新たな資金負担を招いているとして不満が出ており、国際競争力が阻害されるとの懸念が表明されている。

余剰排出枠は取引可能な商品となっており、企業の収益源ともなる。また、プロジェクトベースの京メカクレジット(CER/EUR)も EUETS市場と統合されてきたことから、海外における低コストの気候プロジェクトについて排出枠の追加が可能となっている。

なお、EUETS が制度として定着してきた証左として規制対象事業所で罰金を科された件数が、2005年の180件から2006年58件、2007年32件、2008年21件と年を追って急減していることがある。また、2009年以降、政府対外経済協力機関 KfW が調査会社 ZEW と組んで KfW/ZEW CO2 と呼ばれる調査をしているが、企業における炭素経営の視点に焦点をあてた2010年調査によると排出権取引は回答企業の半分しか利用されておらず、排出権取引に参画しない理由として最も多かったのは排出枠の十分な配賦と投機的な取引を回避したいとの意向とされている。

② 英国

政府は気候変動法を踏まえ 2008 年スタートで 2050 年までの温暖化ガス削減目標(1990 年比 80%)達成に向けて 5 年単位の炭素予算(Carbon Budgets)を策定しており、2008-12 年の第 1 炭素予算は 1990 年比、排出削減を年率 22%と現行の京都議定書における国別削減比率 12.5%を約 10%も凌駕する目標値としている。2010 年 5 月、保守党・自由民主党連立政権が誕生したが同政権は環境及び気候変動関連政策をこれまでの政権と比較して最も重視(the "greenest government ever")していると表明しており既に"a new Green Deal"による経済発展へのアジェンダとして、電気自動車の推進、CCS 実証プロジェクトへの資金源確保、Green Investment Bank への資金源確保及び green tape 合理化(気候変動関連の諸規制が重複することで政策実行が錯綜することを排除)の施策を表明している。産業界は新政権に対し、エネルギーインフラプロジェクトにかかる政府承認の遅れ、再生可能エネルギー源による発電が低迷、原発再建への明確な方向づけにつき懸念を表明している。更に、政府が新たに導入した排出量取引制度 CRC(Carbon Reduction Commitment 大口の非エネルギー集約産業を対象。例.スーパーマーケット、ホテル、水道会社、銀行、公立学校、中央省庁)における登録事業所 2880 件の基準の明確化をとりあげている。

6. 我が国における国内排出量取引制度への準備

政府は平成22年3月、温室効果ガスの中長期排出削減目標(2020年までに25%、2050年までに80%)の達成とともに、2013年以降の次期枠組づくりの国際交渉に向け、地球温暖

化対策の基本的な方向性を明示する「地球温暖化対策基本法案」を閣議決定しているが2011年2月末現在、国会審議中(第177通常。但し、平成22年6月、第174通常国会で審議未了のため廃案、平成22年10月再度の閣議決定を踏まえ第176臨時国会提出、継続審議となっていた。)である。同基本法案で「25%削減」に不可欠と位置付けているのが、国内排出量取引制度の創設、地球温暖化対策のための税の検討その他の税制全体の見直し、再生可能エネルギーに係る全量固定価格買取制度の創設の、主要3制度の構築である。国内排出量取引制度の創設については、必要な法制上の措置を税制と並行して検討を行い、この法律の施行後一年以内を目途に成案を得るものとする、としている。

本調査では我が国の主要エネルギー消費産業である電力・ガス、鉄鋼、電機・輸送機器製造等の主要企業87社に対し、アンケート調査を2010年11月に実施、35社から回答を得た。現在の国内排出量取引制度は、試行段階であり、将来の本格運用に対する準備段階と言え本格運用のために創設される国内排出量取引制度への企業からの期待・希望は、削減目標設定の自主性確保と、規制対象企業間の公平・効率的な競争の確保、であった。

7. 経団連「環境自主行動計画」の現況

これまでの産業部門による自主行動計画による削減努力を「2010年度フォローアップ結果 概要版」(2009年度実績)によってみると 2009年度における産業・エネルギー転換部門 34業種からの CO2排出量は 1990年度比、16.8%減少しており、<math>2008~2012年度における年平均 CO2排出量を 465百万トンと見通しており、これは 1990年実績 506百万トンより 8.2%減となっている。

産業・エネルギー転換部門による業種別の 2009 年度 CO2 排出量実績を見ると 1990 年度 比で超過している業界団体(但し、海外プラントビジネス関連)は電気事業連合会、石油連盟、電機電子4団体、日本造船工業会/日本中小型造船工業会、石油工業連盟となっている。このうち排出量が最大の電気事業連合会の場合、クレジットなしで 353 百万トン (1990 年比 28.4%増)、クレジットありで 301 百万トン(9.5%増)であり、CDMや各種炭素基金への参画によるクレジット確保が第1約束期間において計 260 百万トン、年平均 52 百万トンと 1990 年実績 275 百万トンの約 19%相当量を必要と見込んでいる。この点について上記フォローアップ結果は "現在の京都議定書では、排出削減義務の設定に当たって、過去の省エネルギーの実績が正確に反映されていないため、わが国企業は、世界トップレベルのエネルギー効率を実現していながらも、京都メカニズム活用のために多額の資金拠出を余儀なくされているという見方ができる。"(注. 下線は原文のまま)としている。

8. CDM/JI市場の展望

① 世銀の既述報告によれば 2012 年迄の CDM クレジットの市場は金融危機に起因する世界的な景気後退により 2009 年に温暖化ガス排出が減り、排出権への需要が縮小、2012 年までの間、排出枠の余剰が見込まれるとしている。しかしながら、国

際合意から程遠い状況のなか、オフセット需要の確実性が消滅する時点である 2012 年がせまっており、EUETS の第 3 フェーズでは京都クレジットの輸入ルール 制限によって 2012 年以降のオフセットクレジット市場が危惧されていることなど から CDM 市場は岐路に立っているとの認識が市場参加者の中で急速に拡大している。

② JI は CDM と比較しても、Track 2 では国連に JI プロジェクトとして申請し、世界に公開しパブリックコメントを求める審査に時間がかかり、利用者側の評価が芳しくなく、提案されるプロジェクトが減少気味である。更には 2012 年以降の地球温暖化ガス対策の国際間の合意が纏まらない為に、ペースがさらに遅くなる事が予想される。

9. <u>COP17</u> に向けた我が国の課題

2010年12月開催のCOP16は前年のコペンハーゲン合意に基づき付属書1国(先進国)の実施する排出削減目標、及び非付属書1国(途上国)の実施する緩和行動(NAMA)がそれぞれ事務局に登録される方式を再確認することとなったが、先進国の排出削減目標については我が国は一貫して①現行京都議定書で削減義務国のCO2排出量は全世界の約3割に過ぎない、②一部の先進国のみか削減義務を負う現行枠組を固定化する京都議定書の第2約束期間の設定は受け入れられない、との基本姿勢を通したことからロシアなど京都議定書延長にくみしないその他締約国とともに合意書の脚注によって拘束されない扱いとなった。こうしたCOP16の結果を踏まえ第1約束期間に引き続く2020年までの期間における海外プラントビジネスを展開するにあたり与件として想定すべき国際的な気候変動枠組としては、さしあたり①新国際システムの導入、②現行京都メカニズムの継続、③国/地域別アライアンスの進展、といったシナリオが想定される。現状では我が国をはじめ③に向けた試みが動いているところから我が国政府はCOP16において紹介済みである二国間オフセットの制度化に向けた内外の取り組みを開始している。

10. 二国間オフセットスキームの課題

日本が打ち出した二国間オフセットスキームが COP17 において首尾よく明確な反対の 意思表示 (例えば、会議合意文書における導入否定文言) を受けることなく新たな制度と してスタートを切ることができるためには以下のような視点への配慮が必要になってくる と予想される。

1) 国際的な認知の拡大

先ず、基本的な環境変化として排出削減義務についての世界観が変質、即ち、先進国による第1約束期間における排出削減義務という謂わばトップダウンから、 Copenhagen Accord によって新たに先進国は自発的に削減目標の事務局届出のうえこの履行を約束する

というボトムアップに変更している。

先進国側により積極的な支援強化を求めているアフリカ諸国、島嶼国が COP の議論において圧倒的に発言力を持つており、他方で、中国に代表される CDM で利益を享受しているグループがあり、いずれも現行システムの抜本的改変は止めて欲しいとのスタンスである。同様に、京都クレジットをビルトインした EUETS を市場ツールとして排出削減政策を実施している EU にとっても現行京都メカニズムの延長は当然のこととし、日本しか利用できないクレジットスキームは対案としては受け入れられないとの姿勢がある。

こうした現行の京都メカニズム体制に執着する勢力(当然ながら UNFCCC 事務局を含め)を二国間オフセットスキームに反対はしない存在として取りこむことが COP17 に向けた課題となる。

二国間オフセットスキームは既に政府間協議の場で二国間合意形成に向け排出量計測、クレジットの認定・配分等、検討が進捗、2010年末の時点でベトナム、インドネシア、フィリピン、インド、ラオス、タイなどとの接触を踏まえインド、ベトナムについては制度構築につき首脳級合意ができていると伝えられている。

途上国に対しては本邦企業が提供する低炭素化プロジェクトを通じて相手国が享受できる 経済的大義(排出削減実現、持続的発展確保、人材育成効果等)をアピールすること、 EU については EU 企業の参画が可能となるスキームづくりが鍵となってこよう。

2) 対象案件の適格性とホスト国における履行確保への配慮

二国間オフセットスキームの対象案件は目下、「地球温暖化対策技術普及等推進事業」として「現行の CDM の下では国際的に十分に評価がなされていない技術(原子力、CCS、石炭火力等)も広く対象に含める形で、我が国が世界に誇るクリーン技術や製品、インフラ、生産設備などの提供」を想定している。

現段階で我が国企業が提案する技術、製品、インフラ、生産設備などが相手国において 受け入れられ円滑に履行されるには以下の要因が確保されることが肝要である。

- ①価格差を相殺するクレジットファイナンス効果
- ②相手国の発注仕様への日本規格適用
- ③JICA/JBIC との早い段階からの連携促進

3) 二国間交渉促進に日本オリジナルの環境関連システム供与

これまでの2国間オフセットスキームの政府間協議において判明していることは先方がまず第1に CDM との比較に関心を持っているということである。相手国にとって cash in を見込める排出権価額は当然の関心事項である。日本側として予算制約のもとで価額交渉に臨むにあたっては先方評価をより高める材料として我が国の環境関連技術に加え、これを支える制度インフラ(例. エコラベル、標準化制度、省エネ基準)を技術移転の一環として供与することが課題となってくる。なお、排出権の評価にあたり方法論のレベル確保が

前提となってくるところから JBIC が GREEN 案件において適用を図っている J-MRV の有効活用も検討課題である。

4) 制度化への時間軸

目下、我が国にとって対処方針の策定にあたり難問となっているのは引き取り排出権にかかる価格設定とみられている。購入意欲のある民間企業を排除することはないが政府による買い付けとなる場合、予算対応が必要となってくるところからここ1年程度は京都クレジットや EUA など国際排出権価格動向等を勘案しつつ落とし所となるレベルを見極めていくプロセスが予測されている。2国間オフセットスキームが稼働していくまでには、① F/S の lead time 経過、②JICA/JBIC によるフォローアップ、③排出量計測方法セット、が併せて進捗していくことが必要であることからこうした猶予期間は望ましいと考えられる。なお、2国間オフセットスキームにおける対象案件は排出権の創出を 2013 年以降と想定しているが早期に出てくる排出権についても遡及対象として取り扱いができるような対応措置も期待される。

11. 排出権取引市場制度化に向けた我が国企業の戦略課題

1) CO2 排出企業としての視点

排出削減が進捗していない業界に所属する規制対象企業間の公平・効率的な競争の確保。 政府が国内的に「地球温暖化対策基本法案」において基本的施策として①国内排出量取引 制度の創設、②地球温暖化対策のための税の平成 23 年度からの実施に向けた検討その他の 税制全体のグリーン化、③再生可能エネルギーの全量固定価格買取制度の創設その他の再 生可能エネルギーの利用促進、を特に重要な具体的施策として打ち出している。現時点で は法案成立及び施行時期の見通しが不透明であるが今後、グローバルにプラントビジネス を展開していこうとするにあたっては環境経営の一環としてこのような動向にも留意すべ きであろう。

- 2) オフセットクレジットをプラントビジネスに利用する企業の視点
- ①国際競争力強化(受注獲得)へのツールとして有効活用できるような制度設計。
- ②海外プラントビジネスにおいて獲得する排出権の市場流通性(内外の排出権取引市場動 向)を踏まえたポートフォリオ構築。
- ③アフリカ・中東における再生可能エネルギー発電等、今後、熾烈な国際競争が見込まれる低炭素化プラント分野については、二国間オフセットスキームをはじめとする政策支援メニューの最適な選択を図れるよう、技術移転、資金調達の両面での官民連携を強化。

12. 我が国企業による海外排出権取引対応の政策課題と期待する公的支援(提言)

1) 二国間オフセットスキーム

することが肝要。

民間企業にとっては制度として早期に運用メカニズムが決定され、相手国との F/S 作業を経て、プロジェクト実施、排出権入手に至るプロセスが円滑にいくことを期待するものである。我が国政府としてクレジットを確保し、海外プラントビジネスを展開する本邦企業にとっても経済的裨益を享受できるためには以下の点に配慮することが望まれる。

- ① 本スキームによるクレジットの購入規模(量)を早期に相手国単位で明示。 本スキームによって我が国が海外でのプロジェクトベースによる排出削減予定をどれ ほど見込んでいるかのサインを世界に発信していくことが本スキーム自体の確実性を アピールする契機ともなる。予算措置は国内的に一定の時間を要することでもあり また、制度全体としての金額表示となることが見込まれるのでよりインパクトを与える 対応として相手国別のコミットが有効。
- ② 相手国によるクレジット獲得参入を認めること。 我が国が取得するクレジットに加え相手国側が自らの削減目標達成(自国での償却)、 第3国企業転売等、自己処分できる最低部分を認めることによって日本以外も利用でき る多国間スキームであることを確保する。

③ 本スキームの対象プラント・製品・技術の選別には相手国における当該品目にかかる

- 技術移転に支障がないレベルに絞り込むこと。 相手国にとっては本スキームで組み入れられる本邦企業からの提供品目による CO2 排 出削減が 2013 年から確実に期待できるよう、技術的には地場産業発展レベルと乖離が 大きすぎず技術移転が困難ではないものを選好するものとみられる。本邦企業にとって も我が国では技術的に既に普及段階(proven technology)に入っている、もしくは商業実 証段階にあるプラント類の利用を相手国で加速化させるツールとして本スキームを位 置付けることが可能となる。その際、Capacity Building のように、日本の製品・技術 の高品質・優位性及びきめ細かな O&M ノウハウ移転等のメリットをしっかりアピール
- ④ 相手国における環境投資促進制度の推進支援。 本スキームが相手国にとって利用価値がより高まってくるメニューとして当該国に 省エネ制度基準、エネルギー効率ベンチマーク策定支援等、関連制度インフラの供与 を行う技術協力を盛り込む。
- ⑤ 海外での省エネ投資等低炭素プロジェクトの推進にとって本スキームがインセンティブの役割を果たすようクレジット化するまでの段階的プロセスを相手国との合意によりビルトイン。
 - CO2 削減量算定等の方法論、追加性、J-MRV といったツールの適用によるクレジットの信頼性の確認を段階的に実施のうえ市場性を付与していく。

2) EUETS 及びその他国際排出権取引市場とのリンケージ確保

EUETS は排出削減実績、低炭素技術投資を誘引するシグナルとしての炭素価格レベル確立、京都クレジット利用可能とするスキームによる低炭素プロジェクトの世界普及効果等、世銀から成功事例として評価されるに至っており、かかる国際的なリンケージがビルトインされた排出権取引市場の実施経験を勘案すれば我が国は EU に大きく出遅れているといってよい。

二国間オフセットスキームについてもホスト国側がクレジット保有を希望する場合、最終的に EUETS など国際排出権取引市場への放出が想定されるところであるが、我が国国内に国際リンケージのある排出権取引市場があれば日本側引取分と併せ取引フォローアップのビジネス機会が発生しうる。二国間オフセットスキームによって創出されるクレジットに国際商品としての流通性を付与できる市場環境として我が国における国際的なリンケージのある排出権取引市場の導入についての検討を期待したい。

3) 再生可能エネルギー全量固定価格買取制度の拡充推進

低炭素化を推進する海外プラントビジネスにおいて再生可能エネルギーによる発電事業は原子力発電、太陽光・熱発電、風力発電等、世界的に脚光を浴びており、EUETSにおけるオークションによる排出枠割当制度もその見返りとして固定価格買取制度(Feed-in Tariff)の導入による低炭素化投資促進へと政策支援に結び付いている。こうした政策支援は EU において風力発電をはじめ再生可能エネルギー投資への強力な支援となってホスト国における関連プラントメーカーの競争力アップに多大な効果を発揮してきた。政策支援は導入にあたって遅滞なく実施されることが重要であり、政策当局による機動性が期待されるところである。国内施策であってもそれによる関連産業の技術力をはじめビジネス拡大に資するものであり、これ以上の遅滞を招くことがないよう対処を望むものである。

4) CCS プロジェクトへの支援強化

CCS プロジェクトの対象プラント(例. 天然ガス処理プラント、LNG プラント、石炭火力発電所)は既設、新設共に、その潜在市場は極めて大きく、CO2 回収の技術力に優れる本邦企業として今後のプラントビジネス機会を大いに期待しているところである。 CCS については CDM としての適格性にかかる UNFCCC での国際的合意も間近であり、

商業化に向けた技術実証や資金調達における更なる効果的な公的支援の加速化が求められる。

但し、現行の CDM の仕組の下で CCS クレジット化の検討が進められるとすればその 硬直的な運用がスタンダードになることの懸念がある。二国間オフセットの J-MRV を活用 するなど柔軟な運用方法を我が国がイニシャティブをとって進めるべき。

5)ファイナンス支援強化

二国間オフセットスキームの多国間スキーム化実現についてはファイナンスメニューと して JBIC のアンタイド資金メニューである Green の適用可能性を検討すること。

また、EUにおいて見られるようにエネルギー投資にかかる新規技術開発分野への支援強化といった動向には我が国としても民間企業による同種取り組みへの支援強化に繋がるエネルギー政策支援として事業化必要資金二一ズへの早期支援策を検討すること。その際、排出権の評価にあたり方法論のレベル確保が前提となってくるところから JBIC が GREEN 案件において適用を図っている J-MRV の有効活用も併せて検討すること。

以上

当	該	事業結果の要約	. 1
		目 次	
1.	V	まじめに	12
2.	∄	調査研究の目的・実施方法・日程 1	1 2
	2.1		
	$\frac{2.1}{2.2}$		
0	L		
3.		非出権取引市場の現状	
	3.1		
	3.2		
	3.3		
	3.4		
	3.5	200 , 11, 12, 12, 12, 12, 12, 12, 12, 12, 12	
	$\frac{3.6}{3.7}$		
	ა. 1	一个国・4~1、) 1
4.	7	本邦企業による国際排出権取引市場発展への対応	52
	4.1	我が国産業界による京都メカニズム対応の現状	52
	4.2	2 国内施策の現況、本邦企業による参画・利用状況	31
	4.3	3 海外プラント関連産業におけるCDM案件組成を通じた排出権獲得の動きと展望.7	72
5.	Ž	ポスト京都議定書をにらんだ排出権市場の役割と本邦企業の排出権取引対応の課題.8	30
	5.1	COP16 のフォローアップ	30
	5.2	2 二国間オフセットスキームの課題	31
	5.3	3 国内排出量取引制度の課題	33
	5.4	排出権取引市場制度化に向けた我が国企業の戦略課題8	37
	5.5	5 我が国企業による海外排出権取引対応の政策課題と期待する公的支援(提言)8	38
添	付資	資料	91
1.		委員会議事録	
2.		毎外調査記録	
3.	Ź	参考資料	37
1	_	アンケート終括表 1/	11

1. はじめに

本調査は、財団法人国際経済交流財団より平成22年度委託事業「CO2排出権取引国際市場拡大への我が国産業界の対応に関する調査研究」(企画番号 22-08) として実施した。

京都議定書に基づく温室効果ガス削減への国際的な枠組は第1約束期間(2008-2012)を対象にこれまで機能しているが2012年以降、現在、排出義務を負っていない米国、中国等をも組み入れた新たな国際的なメカニズムの創出に繋げうるものかは不透明な状況である。こうしたなかでCO2排出権取引市場の導入・維持に向けた試行錯誤は2005年にスタートした欧州排出権取引市場(EUETS)を典型事例として国際的に共通する動きとなっている。この動きは、CO2排出権が地球環境問題への国際的な取組の一環として国際商品として取引対象となり確実にそのプレゼンスを高めていることの証左でもある。

CO2排出削減技術に優位を誇る我が国プラント業界など産業界にとってもこのCO2国際排出権取引市場そのものの与える国際経済上のインパクトを無視することはできなくなっており、ビジネス機会拡大の観点からも各国のエネルギーミックスを踏まえた省エネ関連投資、再生可能エネルギープロジェクト等への参画、技術移転などへの取組において戦略的な対応が求められている。

本調査では併せて我が国における関連の政策対応について海外プラントビジネス拡大に資する観点から現状把握とともに課題を検討している。

本報告書が省エネ等、環境・エネルギー関連の海外ビジネス展開を志向する本邦企業にとって好ましい成果を上げる方向づけに役立ち、併せて、政府関係機関をはじめとする公的支援策の推進に寄与することを期待する。

2. 調査研究の目的・実施方法・日程

2.1 目的

本調査は京都議定書による温暖化ガス排出削減の国際スキームが動いているなかで世界 における CO2 排出権取引市場の現状を把握のうえ、海外省エネ投資、再生可能エネルギー プロジェクト参画等をビジネス機会とする本邦プラント関連企業としては市場ツールとし ての排出権取引市場を今後どのように経営課題として取り組んでいくべきか現在の企業の 取組姿勢を踏まえて検討し、併せて、政府関係先に対し国内外の関連施策につき課題及び 期待される事項を探っている。

2.2 調査研究の実施方法

2.2.1 資料・データの収集・分析

ポスト京都議定書関連動向、海外排出権取引市場動向、本邦企業の排出権ビジネス 動向を資料、インターネット等より収集・分析。海外排出権取引市場動向については 国内での情報収集・分析を踏まえ、現地調査を実施。

2.2.2 有識者で構成される委員会の設置・開催

上記の分析をベースに、有識者、プラント・エンジニアリング関係業界専門家等によ る第3者委員会(下記)を設置、4回開催、調査事務局からの付議、検討を重ね提言を 含む報告書の作成指針とした。

		記
委員長	清水 幸比古	日揮株式会社
		特別顧問
委 員	仲尾 強	イー・アール・エム日本株式会社
		サステナビリティ マネジメントチーム
		チームリーダー
委 員	池 知彦	イー・アンド・イーソリューションズ株式会社
		環境事業部 温暖化・エネルギー対策グループ GM
委 員	本郷 尚	株式会社日本政策金融公庫国際協力銀行
		京都メカニズム担当審議役
委 員	山田 和人	パシフィックコンサルタンツ株式会社
		環境・エネルギー技術本部 地球環境研究所
		所長
委 員	稲田 和男	三菱商事株式会社
		地球環境事業開発部門 新エネルギー・電力事業本部

排出権事業ユニット 統括マネージャー

3) 実態調査 (アンケート・ヒアリング等)

我が国プラント関連企業の排出権取引市場への取り組みを調べるため、我が国の主要エネルギー消費産業である電力・ガス、鉄鋼、電機・輸送機器製造等の主要企業 87 社に対し、アンケート調査を 2010 年 11 月に実施、35 社から回答を得た。

また、EUETS の現状を把握するため規制対象事業所数が1、2位を占めるドイツ及び英国に現地調査を以下のとおり実施した。

期間: 平成23年1月10日~21日

調査員:川原 勇雄 環境・民活・投資推進協力センター

上席部長

吉澤 純治 技術室 部長

2.2.3 調査研究の日程

本調査の実施期間:平成22年8月27日~平成23年3月31日

第3者委員会 開催実績

第1回 平成22年10月18日 調査主要事項

第2回 平成22年12月16日 アンケート回収報告、海外調査計画

第3回 平成 23年 1月28日 海外調査報告、取りまとめ方向づけ

第4回 平成 23年 2月 24日 報告書原案

国内関係先ヒアリング:

全委員(第3者委員会組成時)

経済産業省産業技術環境局環境政策課

地球環境対策室長 村上 敬亮

3. 排出権取引市場の現状

3.1 EUETS

欧州排出権取引市場 (EUETS) は 2003 年 10 月発効となった EU Directive (2003/87/EC) によって EU 域内における温暖化ガス排出削減費用の節減をはかるため設立された世界最大の排出枠 (allowance) 取引スキームである。2005 年 1 月以降、排出権取引市場として価格介入なしに運営されてきており現在、加盟 27 カ国及び欧州経済地域対象 3 カ国 (ノルウェー、アイスランド、リヒテンシュタイン) を包含している。

EU は京都議定書において 2012 年までの第 1 約束期間において 1990 年比、温暖化ガスを年平均 8%削減する義務を負っている。EUETS は対象域内におけるエネルギー部門(20MW以上の火力発電)及び工業部門(石油精製、鉄鋼製品、紙パルプ、セメント、生石灰、硝子、セラミックス)の事業所を対象にモニタリング及び当局報告を条件として温暖化ガスの許容排出総量(Cap)を供与、事業所は各年年初 4 カ月内に前年の排出量実績に見合う排出枠を当局に提出【独立した検証機関による検証済みのデータを該当加盟国の登録簿national account に記載。当該データは共同体独立取引ログ CITL(community independent transaction log)上で公開される。】することが義務づけられている。対象企業は排出実績が保有排出枠を超過する場合は、排出枠の不足分を新たに購入することが求められ、逆に、保有排出枠を下回る場合は余剰分を他企業に売却、或いは翌年度に繰り越しが可能となる。また、排出枠の不足が長期にわたり補充できなかったり、当局提出が不可能或いは不備である場合、罰金(2008年以降、100Eur/t)の対象となる。

3.1.1 本スキームの主要な特徴

- ・規制対象温室効果ガス 京都議定書と同様に以下の6種類CO2、CH4(メタン)、N2O(一酸化二窒素)、HFCs、PFCs、SF6
- ・規制対象期間 2005-2007 を第1期、京都議定書による第1約束期間に重なる 2008-2012 を第2期、 2013-2020 を第3期としている。
- ・対象事業所への排出枠割当 各国当局は国別の排出枠割当をベースに同国内の規制対象事業所に対し排出枠を原則、 無償で配賦するが、無償とならない場合はオークション方式をとることとなる。 排出枠割当は"polluter pays"原則に立って、排出枠の価値を最も高く評価するものに割 り当てられると考えられるところからオークション方式は最も簡単かつ透明な割り当て 方式と言える。オークション方式は第2期になって2008年11月、英国が参加国のなか で初めて採用している。

• 取引運用方式

直接取引か直物 (Spot) 市場いずれかで売買成立。ブローカーを介する売買取引もある。

・リンケージ

2004 年 11 月発効となった EU Directive 2004/101/EC により EUETS は取引対象として 京都議定書におけるプロジェクトベースのメカニズムである CDM/JI による排出権 (CER/ERU) を認める改正を行っている。取引市場で具体化したのは 2008 年からであり、同年は排出枠提出の 3.9%(ERU0.002%を含む)81.7 百万トン、2009 年は 4.3%(ERU0.17%を含む)82.0 百万トンを占めている。

なお、取引対象となった CDM をみると 2009 年ではプロジェクトのホスト国は中国 52%、インド 21%、韓国 14%、ブラジル 9%、その他 19 カ国 4%となっている。

3.1.2 2009年における市場動向

2009年における規制対象企業による排出総量は 1,873 百万トンと前年より 11.6%下回っている。減少要因としては、景気低迷、ガス価格が年間を通して低位水準に推移、そして石炭価格上昇による石炭火力投資落ち込み及び排出減少とみられている。 2009年において規制対象企業のなかで割当排出量に見合う排出枠の提出ができなった企業は同年における排出枠シェアーが 2%未満の小企業を主体として 2%であった。

国別の排出割当、検証済み排出量及び規制対象企業数は以下のとおり。

表 3.1.2-1 EUETS2008/2009 国別動向

MS	Allocati n		Verified Emission (1)		No of
MB	Year 2008	Year 2009	Year 2008	Year 2009	Installations
Austria	30.151.582	31.864.806	32.003.648	27.283.950	222
Belgium	55.384.483	56.797.576	55.463.954	46.206.938	357
Bulgaria	38.300.672	40.578.499	38.300.733	31.997.215	141
Cyprus(2)	4.815.089	4.815.090	5.576.646	84.286	13
Czech Rep	85.559.188	85.902.427	80.400.465	73.757.440	421
Germany	388.770.697	392.298.971	472.662.443	428.180.008	1971
Denmark	23.983.428	23.912.314	26.545.260	25.461.030	403
Estonia	11.678.257	11.855.527	13.540.891	10.322.875	54
Spain	154.049.240	150.990.564	163.455.464	136.931.407	1108
Finland	36.530.616	37.071.449	36.163.675	34.289.536	649
France	129.568.044	128.665.409	124.083.131	111.072.187	1122
UK	214.273.292	217.028.432	265.064.061	231.936.035	1125
Greece	63.685.092	63.246.705	69.853.893	63.661.572	157
Hungary	25.044.006	23.917.066	27.236.610	22.401.259	265
Ireland	19.971.011	19.971.563	20.381.722	17.215.223	122
Italy	211.752.175	203.972.455	220.661.994	184.799.623	1124
Liechtenstein(2)	21.102	19.497	19.883	13.379	2
Lithuania	7.509.636	7.573.712	6.103.720	5.786.742	114
Luxemburg	2.488.229	2.488.229	2.098.895	2.181.694	15
Latvia	2.938.649	3.532.491	2.742.918	2.489.797	112
Malta	2.107.837	2.121.453	2.018.585	1.897.113	2

Netherlands	76.756.732	83.834.170	83.510.582	81.069.057	437
Norway	7.529.474	7.957.234	19.342.244	19.216.690	115
Poland	200.957.640	200.957.640	204.107.419	190.970.170	932
Portugal	30.496.609	30.505.835	29.930.079	28.260.550	278
Romania	71.582.795	73.711.219	64.068.627	48.597.209	262
Sweden	20.774.672	21.104.158	20.068.615	17.480.399	802
Slovenia	8.214.360	8.216.051	8.860.105	8.067.023	100
Slovak Rep	32.166.094	32.476.719	25.336.706	21.595.209	197
TOTAL	1.957.060.701	1.967.387.261	2.119.602.968	1.873.225.616	12622

⁽¹⁾ Verified emissions for all installations with open or closed accounts in CITL (i.e. including new entrants and closed installations). As the CITL is constantly receiving information (including corrections of verified emissions data, new entrants and closures), aggregations carried out after 30 April 2009 might give a different result (2) 2009 verified emissions for Cyprus are not complete and should not be used as a basis for comparison

(出典: Europa HP プレスリリース 2010/5/18 付 IP/10/576)

3.1.3 世界炭素市場におけるEUETSのプレゼンス

現状、EUETS 市場が世界の炭素排出権取引市場でどの程度のプレゼンスを占めているかについては世銀が各年作成している資料(最新版: State and Trends of the Carbon Market 2010)が参考となり、概要、以下の点が指摘されている。

① 排出権市場(Allowances Markets)において EUETS は 2009 年において取引金額は 119 百万ドル、排出権量は 63 億トンであったが、これは世界の同年における排出権市 場において取引金額で 97%、排出権量で 85%を占める。同様に EUETS の世界炭素市 場における同年のシェア―をみると取引金額で 83%、排出権量で 72%を占めている。

表 3.1.3-1 炭素市場一覧 2008-09 取引量及び金額

	2008		2009	
	Volume (MtCO,e)	Value (US\$ million)	Volume (MtCO ₂ e)	Value (US\$ million)
		Allowances Markets		
EU ETS	3,093	100,526	6,326	118,474
NSW	- 31	183	34	117
ccx	69	309	41	50
RGGI	62	198	805	2,179
AAUs	23	276	155	2,003
Subtotal	3,278	101,492	7,362	122,822
	Sp	ot & Secondary Kyoto off	sets	
Subtotal	1,072	26,277	1,055	17,543
	1	Project-based Transaction	ns	
Primary CDM	404	6,511	211	2,678
JI	25	367	26	354
Voluntary market	57	419	46	338
Subtotal	486	7,297	283	3,370
Total	4,836	135,066	8,700	143,735

(出典: State and Trends of the Carbon Market 2010)

- ② EUETS の排出権量を取引形態で見ると 2009 年の 63 億トンのうち、先物取引が 46 億トン (シェアー: 73%) と大宗を占めているが、タイトな金融情勢から排出枠資金化に走った企業の増大を反映した直物取引も増加し 14 億トン (シェアー: 22%)、残りが対前年 70%増のオプション取引で 4 億トン (シェアー: 6%) となっている。
- ③ EUETS における排出権価格の動向をみると 2009 年第1 四半期には過去最低の 8 ユーロと 9 か月前の 30 ユーロのレベルから急落している。この背景としては EUA の余剰を抱える EU 企業が主として直物市場において資金化を大量に行ったことにある。しかしながら市場は 2009 年 5 月までに急回復し以後、2009 年内は 13~16 ユーロのレベルで安定した。



図 3.1.3-1 炭素価格 2008-09

(出典: State and Trends of the Carbon Market 2010)

3.1.4 EUエネルギー政策展開に沿ったEUETSの発展シナリオ

(1) EUエネルギー政策

EU は 2007 年 1 月欧州委員会から欧州理事会及び欧州議会宛の通達【COM(2007)1 final-Not published in the Official Journal】"An energy policy for Europe"において欧州のエネルギー事情を戦略的視点で見直し、欧州エネルギー政策による包括的な施策を導入している。このエネルギー包括策によれば EU は持続的経済発展に加え、エネルギー安定供給、エネルギー輸入依存、域内エネルギー市場の競争力及び効率的な運営と温暖化ガス排出といったエネルギー分野の挑戦を受けているなかで、世界をリードして高効率のエネルギー経済を創出する意向であるとして概要、以下のようなエネルギー施策にかかる具体的な目標を提示している。

- ① 域内エネルギー市場の確立 消費者が公平かつ競争的な価格で供給者を選択する機会を提供できるようにする 特に、ガス及び電力
- ② 競争的な市場 ガス及び電力については供給網経営と生産/販売事業とは明確に分離されること
- ③ 市場の統合かつ連携の推進 各国規制当局間の連携
- ④ エネルギー関連公衆サービス

エネルギー消費者憲章採用による貧窮市民への支援

⑤ 安定的なエネルギー供給の確保 原油戦略備蓄措置の強化、ガス供給の安定化改善策、電力供給の安定度アップ

⑥ 温暖化ガスの排出削減

EU は 2020 年までに温暖化ガスの少なくとも 20%削減を実施することを約束しており、更に、先進国に 2020 年までに 30%の削減を義務づける国際合意の締結を 謳っている。こうした国際合意ができる場合には、EU として 1990 年比 30%削減する新たな目標を設定する。

⑦ 省エネルギー

EU は 2006 年 10 月欧州委員会からの通達【COM(2006)545-Not published in the Official Journal】 "Action Plan for Energy Efficiency: Realising the Potential" によって 2020 年までに 1 次エネルギー年間消費量の 20%削減をはかる。

⑧ 再生可能エネルギー

EU は 2007 年 1 月欧州委員会からの通達【COM(2006)848 final-Not published in the Official Journal】 "Renewable Energy Road Map. Renewable energies in the 21st century: building a more sustainable future" によって 2020 年までにエネルギー消費 に占める 20%は再生可能エネルギー源によって供給されなければならないこと、また、最低 10%はバイオ燃料によって供給されることとしている。

こうした目標には主として電力部門、バイオ燃料及び熱冷システムにおける対策が必要であり、電力の場合は、再生可能エネルギーによる発電の促進とともに、化石燃料による発電を主として CCS(Carbon Capture & Storage)システム稼働により持続的なレベルに抑えることとなる。

⑨ エネルギー技術革新

EU は世界で再生可能エネルギー分野のリーダーであるが低炭素エネルギー技術分野に おいても同様の地位を狙っていく。特に、CCS 関連技術はエネルギーミックスにおい て依然として化石燃料への依存度が高いことから重視しなければならない。

⑩ 原子力の将来を勘案

原発の利用可否は各国に判断が委ねられるが EU 共通の運用施策をもつことが必要である。

① 共通の国際エネルギー政策の履行

EU は加盟各国とともに国際エネルギー問題に対しては一つにまとまった意見を表明することができるようにすることが肝要である。

EU としては消費国(例.米国、インド、ブラジル、中国)、生産国(例.ロシア、ノルウェー、OPEC、アルジェリア)、移行国(例.ウクライナ)との関係は地政学的安全性や経済的安定性から見てもきわめて重要である。EU はこうした諸国とのエネルギー協調関係を透明、かつ予見可能で互恵的なものと発展させていく意向であり、特に

隣接するアフリカ諸国には再生可能エネルギー分野やクリーンエネルギー関連技術分野への新規投資の実施を支援することで協調関係を強固なものとしていきたい。

欧州委員会による温暖化ガスの排出削減にかかる上記通達は 2008 年 12 月、欧州理事会及 び欧州議会によってエネルギー施策として決定されることとなり、この結果を踏まえ EUETS の運用ルールについては第3フェーズを対象に以下のような改善措置がとられる こととなり排出削減の促進、産業界からの信認アップに寄与することが期待されている。

- (2) EUETS の発展シナリオ (第3フェーズにおける変更内容)
- ① EU 全体の Cap 設定の強化 2020 年迄、Cap 水準を各年、逓減させることとし、2020 年までに 2005 年比、21%削減とする。
- ② EU 域外の排出権へのアクセス制限 排出削減義務量の半分以上は EU 域内で発生しなければならないとし、他方で途上国に 対しては低炭素プロジェクトへの投資に必要な資金供与を行う。
- ③ オークション比率の増進

第2フェーズでは EU 域内で約3%程度しかオークションが導入されない見通しであるが 2020 年までには最低 60%はオークションが実施されることとなる。

オークション導入が進捗するに伴い第1フェーズ(グランドファーザー方式による排出 枠割当)で見られたような過剰割当による"windfall profits"問題を回避できることと なる。

④ EUETS 排出枠を CCS 関連投資の資金調達に充当EUETS 排出枠 300 百万トンを 12 件の CCS デモンストレーションプラントにかかる資金調達に充てる。

3.1.5 EUETSの評価(世銀State and Trends of the Carbon Market 2010)

世銀は 2010 年版の炭素市場動向(既出)において EUETS の市場展開を成功と評価し、 過去 5 年間で得られた教訓が今後の発展に資するばかりでなく、世界中で新たな温暖化ガ ス削減プログラムの同様の発展にも資するとしている。

世銀は EUETS を成功と見ている要因として以下をあげている。

- ① これまでのところ EUETS は排出削減を全体として実現するという主目的を果たしていること。2005-07 年の試行期間の実績によれば 2-5% (40-100MtCO2e) の削減となっている。
- ② EUETS の結果として欧州の電力企業は投資決定において炭素価格を全面的に組み込む とともに、電力プラントミックスにおいてより多く低炭素技術【例. コンバインドサイ

クルガスタービン CCGT、高効率石炭火力、再生可能エネルギー(風力)】を含めるようになっている。

- (注) 世銀は本要因を成功と見る根拠として脚注で以下の調査結果を紹介している。 New Energy Finance, 2009, "Impact of the EU ETS on power sector investments-a survey of European utilities"
- ③ EUETS はユーティリティ企業にとって CO2 排出量がより少ない技術へのシフトを促進させる長期間の炭素価格の存在を保証するものとなっている。
- ④ EUETS は義務履行目的で CDM 及び JI による資産を利用する枠組みを創出することによって世界中に低炭素プロジェクトの発展を促進している。
- ⑤ EUETS は今後の排出スキームにおいて利用される登録簿、会計方法及び MRV システムといった費用対効果があり計測可能なインフラを整備している。
- ⑥ 上記要因は参加国間に顕著な差異があっても多国間排出権取引スキームは存在することができることを示しており、また、温暖化ガス排出削減に向けた潜在的な世界取引体制を構築するにあたり有効なモデルを与えている。
- 一方で、世銀は EUETS についてこれまで市場プレーヤー、オブザーバー、批評家らによって提起された懸念事項があるとして以下のとおりコメントしている。
- ① 炭素資産の価格変動(price volatility)が激しいことは低炭素/排出削減プロジェクトへの投資意欲を減退してしまうとの懸念があったが、EUETSとは cap & trade スキームである限り、排出量に制限を設けるものであり、そこから当該削減に見合った価格水準が形成されるものではある。しかしながら、第2期において不況により排出が減った時、炭素価格が連れて下落しているように、マクロ経済の基調が炭素価格の変動にまさしく反映されることもあり、EUETSが炭素価格について固定価格を形成することを保証するものではない。
 - 制度的に排出権の無償供与が漸次、オークションに移行することとなっていけば、価格シグナルを強化し EUA の価格変動性を縮減するはずであるが、現実の価格水準は短期長期の需給について合理的な期待を反映していくものとみられる。
- ② そもそも規制対象企業に windfall profits をもたらすような EUETS システムは価値が あるのかとの疑問も投じられたがより重要な問題は排出総量規制によって生み出され た排出権価額が如何に使用されたかである。EUETS によってそれがなかった場合に比較して排出量が削減しているという事実があり、このことは少なくとも収益の一部は建設的に排出削減に投資されたと見れる。また、規制対象企業が削減コストの見返りと みなしている排出権の無償供与がなければ EUETS は存在し得なかったとみられる。
- ③ 欧州企業が排出削減するより EUETS 圏外に事業を移転させることを選択できること、 したがってスキームに炭素 Leakage を招く事態につき懸念があった。しかしながら

現実にはセメント、鉄鋼といった操業時に炭素コストを必要とする業種について確認したところ Leakage は見つからなかった。炭素コストは工業生産や操業地を決定する一つのコストに過ぎず、これのみで決定要因とはなりえないということである。

④ cap & trade 市場において炭素資産の価格を排出削減に向け企業にインセンティブを与えられる充分な水準に維持するため当局による介入を支持する一部の意見がある。資産の価格付けを効率よく実施する為には制約を受けない市場の力を必要とする。従って、不確実性を増すこととなるような外部介入は非生産的といえる。しかしながら市場の変動性を慎重に削減するという極めて限定的かつ特定の目的については、任意ではなく市場によって予測可能な定式的な介入であれば検討に値する。

3.2 米国

米国では京都議定書批准を見送り、離脱をしている連邦政府の気候変動問題への対応が 国内的にはこれまで国内排出量取引制度については州政府レベルによる取り組みを生みだ し、また、上院・下院での採択法案の提出・審議が活発に進められている状況となってい る。

州政府レベルの動きとしては以下の通り。

①北東部 10 州 : RGGI Regional Greenhouse Gas Initiative

地域温室効果ガスイニシアチィブ

②西部州 (7州+カナダ4州): WCI Western Climate Initiative

西部気候イニシアチィブ

③中西部(6州+カナダ 1州): MGA Midwestern Greenhouse Gas Accord

中西部地域温室効果ガス削減アコード

④カリフォルニア州: AB32 地球温暖化対策法

上記のうち①のみが 2009 年から市場として稼働しており、その他は②及び③がそれぞれ 2008 年 5 月、2009 年 6 月に Cap& Trade 型の排出量取引制度の設計勧告草案を公表、④ は 2009 年 11 月、同じく Cap& Trade 型州内排出量取引制度の原案を公表した段階である。

3.2.1 RGGI 地域温室効果ガスイニシアチィブ

この取組は2003年時点の N.Y.州知事による周辺11州知事へのCap & Trade型排出量取引制度への参加呼びかけを契機としており、2005年、制度設計の覚書が公表されたもの。 北東部10州における発電所(25MW以上、50%以上化石燃料で発電)によるCO2排出を対象とする排出量取引制度でスキームは以下のとおり。

- · 実施期間: 2009~2018 年末
- ・削減目標: 基準年排出量 (2000-2004 年間のうち、排出量の多い3年間の平均値) を 2009-2014 年の間は据え置き、2015 年以降、毎年 2.5%減らし最終年 2018 年には基準年比 10%削減。

- ・プロジェクトベースのオフセット:国内外の削減プロジェクト活用が可能。但し、以下 のタイプに該当するプロジェクトが適格とされている。
 - ① 埋立地からのメタンの補足及び駆除
 - ② 六フッ素化硫黄の排出削減
 - ③ 新規植林による炭素吸収
 - ④ 商業、住宅部門における天然ガス、石油、プロパンガスの最終消費からの CO2 排 出削減または回避
 - ⑤ 農業部門の肥料管理活動によるメタン排出回避
- ・排出枠割当:規制対象事業所が火力発電所であり、競合がある電力卸売市場の下では電力価格への転嫁が可能となるところからオークションが実施されている。

2008年以降、7回の排出枠オークションを実施。

第7回オークション (2010年3月10日実施) では2009年排出枠に入札51社のところ40社が落札、売却排出枠量は40.6百万トンと2009年割当量の約22%に達している。また、約定価格は2.1米ドルトン、オークション収益は2012年排出枠分と合わせ約88百万ドルであった。

オークションによる収益は参加全州に分配され、最低 25%が省エネ・再生可能エネルギー 技術やエネルギー消費者を対象とするプログラムに振り向けられることになっている。

3.2.2 連邦政府・議会における検討状況

州政府ベースによる上記の動向とは別に、連邦政府による動向をみるとオバマ政権は 2009 年 2 月就任直後の議会一般教書演説において再生可能エネルギー供給を今後 3 年間で 倍増させるとして CO2 汚染に対する市場に基づく Cap の導入と米国内の再生可能エネルギー生産を加速させる法案の可決を議会に要請、予算教書において①包括的なエネルギー・気候変動計画の策定、②2020 年までに 2005 年比約 14%、2050 年までに同約 83%GHG 削減する排出量削減計画の策定、③削減計画は Cap& Trade 方式による排出量取引制度によって実施、を骨子として議会に提出している。新政権によるエネルギー・気候変動関連の基本政策の提示を踏まえ、2009 年には議会に対し排出量取引制度の創設を内容とする法案提出の動きが民主党議員によって以下の通りみられ、このうちワックスマン・マーキー法案は下院通過を果たしている。

- ① ワックスマン・マーキー法案(2009.3.31 下院提出、同年 6.26 本会議可決)
- ② ケリー・ボクサー法案 (2009.9.30 上院提出、同年 11.5 委員会可決)

両案とも提案する排出量取引制度としてのスキームは対象ガス (GHG7 ガス、米国排出量の 84.5%カバー)、削減目標 (2020 年:2005 年比 20%減、2050 年:同 83%減)、規制対象 (エネルギー・産業部門)、排出枠割当方法 (無償配当とオークションの組み合わせ)、オフセットクレジット (あり) とほぼ共通した内容である。

2010年には一般教書演説においてクリーンエネルギーが米国にとって利益になるような促

進策を規定した、包括的なエネルギー気候法案の通過が必要として、議会における超党派の支援を促し、予算教書で政府が GHG 排出削減について 2020 年: 2005 年比 17%減、2050年: 同 80%以上となる包括的な市場ベース政策を策定実施する旨、議会提出している。しかしながら 2010年8月には上院において包括的なエネルギー気候法案につき共和党からの支援がえられず当該法案の審議は当面先送りの扱いとなっている。

3.3 英国

3.3.1 国別削減義務

京都議定書では EU 全体として第 1 約束期間について 1990 年比 8%削減義務を負っており、このなかで英国は国として 12.5%削減を受け入れている。一方で、EU は 2009 年 6 月 発効となった EU Decision 406/2009/EC により 2020 年までに 1990 年比 20%削減を決めており併せてこの目標達成のため国別に同年時点でクリアーすべき削減目標として英国には2005 年比、16%が課せられている。また、2008 年 11 月、2050 年までに国として 1990 年比、少なくとも80%削減を義務づける気候変動法(Climate Change Act)を成立させている。

3.3.1.1 気候変動法による炭素予算の策定

政府は気候変動法を踏まえ 2008 年スタートで 2050 年までの温暖化ガス削減目標達成に向けて 5 年単位の炭素予算(Carbon Budgets)を策定することとし、予算策定に当たっては気候変動審議会【Committee on Climate Change(CCC)】に諮問することとしている。 2009 年 5 月、最初の 3 期分(2008-12、2013-17、2018-22)の炭素予算が下表のとおり決定されている。これによると 2008-12 年の第 1 炭素予算は 1990 年比、排出削減を年率 22% と現行の京都議定書における国別削減比率 12.5%を約 10%も凌駕する目標値としている。

表 3.3.1.1-1 英国 炭素予算 2008-22

Sector	Budget 1 (2008-2012)	Budget 2 (2013-2017)	Budget 3 (2018-2022)
Proposed budget (MtCO ₂ e)	3018	2782	2544
Annual equivalent percentage reduction below 1990 levels	22	28	34
Traded sector (MtCO ₂ e)	1233	1078	958
Non-traded sector (MtCO ₂ e)	1785	1704	1559

(出典:The UK's Fifth National Communication under the UNFCCC p.35)

3.3.2 排出枠の認可レベル

英国の規制対象企業については排出枠のオークションが第1期(2008-12)において10%を上限として実施されることとなっている。英大蔵省によればオークションによる政府収入は2008年3月実施以来これまで400百万ポンド(2010年3月HM Treasury Climate Change Plan P7 Table 2.A: Environment taxes)と発表されている。

また、炭素予算上、EUETS による CO 2 削減量は 2020 年において年間 51 百万トンと見込まれている。

3.3.3 英国企業におけるEUETSの位置づけ

3.3.3.1 Climate Change Levy(CCL)負担との関係

英国では省エネルギーを推進する目的からエネルギー消費に対して気候変動賦課金を徴収している。2007年以降、この税率が毎年、インフレ率に見合って上昇してきており2008/9年度における税収額は700百万ポンドに達している。これまでこの賦課金支払については省エネ効率アップ或いは温暖化ガス削減について政府が科す挑戦的な目標達成に同意(Climate Change Agreements)するセクターについては80%の減税特典が付与されてきた。

2009 年 6 月 UNFCCC 宛提出の第 5 次 National Communication 【PP.41-42:3.6.2 Climate Change Levy(CCL) and Climate Change Agreements(CCAs)】によれば CCAs は 2010 年まで年間 10.6 百万トンの CO2 削減に寄与すると期待されている。また、EUETS の規制対象事業所のうち約 500 件がこうした CCAs を締結している。

なお、CCL については CCAs を締結している事業所への減税特典を 2011 年 4 月には 80% から 65%へ引き下げる旨の発表がなされている。

3.3.3.2 産業界の見方

2007年、英国産業界の声を代表する CBI は、英国が受容可能なコストで温暖化ガス削減目標を達成し、また、将来の低炭素経済に国際的な指導的役割の確立を果たそうというのであれば次の 2~3 年が危機的であり、きわめて大きな緊迫感が必要として気候変動タスクフォース(メンバー:図 3.3.3.2-1 参照)を組成、10 か月に及ぶ検討を経て消費者、政府及び産業界に対する推奨と約束をとりまとめた報告書【Climate change: everyone's business】を作成している。

この報告書の概要は以下のとおり。

・政府の 2050 年目標にかなうために 2030 年までになすべき事項 2030 年目標達成に必要となる削減追加量は発電源の低炭素移行と建造物の省エネ推進 によってそれぞれ 30%ずつ供与され、残りの 40%分は運輸及び製造業によってカバーす

ることができる。

タスクフォースメンバーである McKinsey の分析によれば 2030 年目標達成のためには 炭素価格(tCO2e)水準が 2030 年までに最大 60 ユーロ、短期的に 2020 年時点では新規技術の高コストを斟酌して 60-90 ユーロか、よりありうる水準として 90 ユーロ以上が見込まれる。

Task Force Members Mr Ben Verwaayen, Chief Executive, BT and BT() Task Force Chairman **BARCLAYS** Mr Marcus Agius, Chairman, Barclays Plc Mr Dominic Casserley, Managing Partner – UK & Ireland, McKinsey & Company Inc UK McKinsey&Company Mr Iain Conn, Group Managing Director and Chief Executive, Refining & Marketing, BP Plc INEOS Mr Tom Crotty, Chairman, Ineos ChlorVinyls Mr Roelant de Waard, Chairman & Managing Director, (Ford) The Ford Motor Co Ltd noower Mr Andrew Duff, Chief Executive Officer, RWE Group London Mrs Clara Furse, Chief Executive, London Stock Exchange Ms Kim Jones, President & Managing Director 🦓 Sun UK & Ireland, Sun Microsystems Ltd .CIBI THE VOICE OF BUSINESS Mr Richard Lambert, Director-General, CBI **TESCO** Sir Terry Leahy, Chief Executive, Tesco Plc Mr Andrew Moss, Group Chief Executive, Aviva Plc Mr Peter Redfern, Group Chief Executive, TaylorWimpey^{plc} Taylor Wimpey Plc Rolls-Royce Sir John Rose, Chief Executive, Rolls-Royce Plc (Big) Mr Steve Sharratt, Chief Executive, Bio Group Limited Mr James Smith, Chairman, Shell UK Ltd, Royal Dutch Shell Plc Mr Philippe Varin, Chief Executive, Corus BRITISH AIRWAYS Mr Willie Walsh, Chief Executive, British Airways Plc

図 3.3.3.2-1 CBI タスクフォースメンバー

SIEMENS

(出典: Climate change: everyone's business p.48)

48 Climate Change: Everyone's business

①消費者の課題

現状レベルをはるかに凌駕する低炭素製品・サービスへのアクセスが可能になること。

Mr Alan Wood, Chairman, Siemens UK

―低炭素投資を促進する政策支援を実施すること。

②政府の課題

- 一発電能力の再生を図る法案を1年以内に成立させる。 低炭素エネルギーミックスについて再生可能エネルギー及び原子力を含むあらゆるオプションを勘案する。
- EUETS の post2012 スキームにつき合意形成を図る。
- 一 エネルギー及び気候変動関連の研究および技術への投資につき優先順位を与えること。
- 一 消費者を教育、情報提供及びインセンティブ供与を通して強化すること。
- 低炭素経済を促進する政策支援、規制及び徴税システムを提供すること。
- 気候変動にかかる国際的な合意形成における交渉でリーダーシップを発揮すること。

③産業界の課題

タスクフォースメンバー企業は本報告書において各社の低炭素化に向けた commitment を明らかにしている(表 3.3.3.2-1 参照)が、加えて以下の課題が提示されている。

- 一企業発展のためには低炭素社会になじむ製品・サービス提供が必要であること。
- 一 運輸部門や業務部門に注目することで省エネ推進努力を強化すること。
- 一 排出削減のため従業員やサプライチェーンと協力していくこと。
- 一自社の炭素排出量を計測し、操業のベンチマークを探る報告システムを発展させること。
- 一 消費者に対し信頼される情報と製品の品質向上を提供すること。

2010年5月、保守党・自由民主党連立政権が誕生したが同政権は環境及び気候変動関連政策をこれまでの政権と比較して最も重視(the "greenest government ever")していると表明しており既に"a new Green Deal" による経済発展へのアジェンダとして以下の施策を表明している。

- 一電気自動車の推進
- 一CCS(Carbon Capture and Storage)実証プロジェクトへの資金源確保
- —Green Investment Bank への資金源確保
- 一green tape 合理化(気候変動関連の諸規制が重複することで政策実行が錯綜することを 排除)

CBI は新政権の施策につき以下のとおり懸念表明をするとともに、今後半年で政府が実施 しなければならない事項をも明らかにしている。

(December 2010 CBI Climate change policy tracker-5th edition)

【主要な懸念事項】

- ・環境・気候変動関連の改革計画によって目下、政府承認待ちのエネルギーインフラプロジェクトが 77 件あり、低炭素インフラ整備が遅延してしまうこと。
- ・再生可能エネルギー源による電力供給は現在の目標を達成するためには 2010 年末までに 各年 3GW をグリッドに繋げる必要があるのに対し、各年 1GW しか実現できていない。

- ・排出削減目標を達成し、近郊のとれたエネルギーミックスを確保するため 2030 年迄には 予定どおり 12 基の新原発を稼働させることができるよう政府は民間投資家に対し原発能 力の再建に関する明確な方向づけを与えること。
- ・2010 年、新たに導入された CRC(Carbon Reduction Commitment 下記注参照) 制度 における 2880 件の登録事業所についてはその基準を明らかにすること。

表 3.3.3.2-1 タスクフォース各社の排出削減目標

Box 12: Individual Task Force commitments

Member	Commitment
Aviva	Aviva plans to reduce its carbon footprint by a further 10 per cent by the end of 2008 based on 2006 figures.
Barclays	Plans to reduce CO ₂ emissions by 20 per cent against a 2005 baseline.
Bio Group	Bio Group plans to reduce its emissions by 25 per cent within three years compared with 2007.
British Airways	BA has set a target for a further fuel efficiency improvement of 25 per cent by 2030, compared with 2005.
BP	BP has set a target to improve the energy efficiency of operations by 10-15 per cent by 2012, against a 2001 baseline.
ВТ	Target is to reduce CO_2 emissions in the UK by 80 per cent (against 1996 baseline) by 2016.
Corus	Through various initiatives, Corus expects that the ${\rm CO_2}$ intensity of its products expressed as ${\rm CO_2/tenne}$ steel) will have reduced by 20 per cent by 2020 compared to 1990.
Ford	Global commitment to build on a 16 per cent reduction 2000-07 by increasing CO ₂ efficiency per production unit by 1-2 per cent p.a.
INEOS	By the end of 2007, it is forecast that the Chlor/Enterprises part of the business will have reduced its Specific Energy Consumption by 17 per cent, and this is expected to increase to 20 per cent by 2010.
McKinsey	Combined measures over the past two years mean that McKinsey's London office is on track to reduce its carbon footprint by 30 per cent by the end of 2008.
Rolls-Royce	The target for 2009 is to further reduce energy consumed (normalised by financial turnover) by 10 per cent thus reducing its carbon footprint globally.
RWE npower	To reduce the amount of ${\rm CO}_2$ it emits per unit of power generated in the UK by 50 per cent by 2015 compared to 1990 levels.
Shell	Current target for greenhouse gas emissions is to be 5 per cent below 1990 levels in 2010 (despite business growth and increases in the energy intensity of producing oil and natural gas).
Siemens	Global target to increase energy efficiency by 20 per cent from 2006 to 2011.
Sun Nicrosystems	Sun has committed to the US Environmental Protection Agency to lower its greenhouse gas emissions with a 20 per cent CO ₂ reduction by 2012 and a stretch goal of 2008.
Tesco	By 2020, Tesco intends to have halved the carbon footprint of its existing business from a baseline of 2006. It has also set a target that new stores built between now and then will – on average – be half as carbon intensive.

(出典:Climate change : everyone's business p.40)

注:CRC

第 5 次 National Communication(p 42 3.6.3 The Carbon Reduction Commitment)において 2010 年開始予定の新たな排出量取引制度として紹介されている。規制対象企業については EUETS 及び Climate Change Agreements によって規制されている事業所が排除されている。本制度でカバーされる事業所は 5000 件、英国の排出総量の 10%を占めると見込まれている。

制度概要は以下のとおり。

①規制対象事業所

主として大口の非エネルギー集約産業を対象として2008年における半時間ベースの電力市場での供給電力が6000MW以上である事業所が該当。

試行期間については2010.4~9月末までに登録完了。

例. スーパーマーケット、ホテル、水道会社、銀行、公立学校、中央省庁

②スキーム

排出実績量を対象に政府が規制対象事業所に排出権を売却。最初の売却は 2011/12 の 排出実績に対し 2012 年実施予定。事業所は年度末に排出量と同量の排出権を当局に提 出しなければならない。

③パフォーマンス評価(League Table 公表)

事業所は年度内に排出状況につきモニタリング(計測)を行うことが必要とされ、年度終了後、7月末までに年報を当局に提出。当局は年報をベースに対象事業所につき排出削減量増加分他を指標とする League Table を 10 月に公表。

【今後、半年で政府が実施しなければならない事項】

- ・事業戦略策定に齟齬をきたさないよう CRC、Climate Change Agreements、Climate Change Levy 及び炭素報告義務の将来について早急に明らかにすること。
- ・2011 年春までに、電力市場改革を終結させ、また Greeen Investment Bank 提案の詳細を確認する新しいエネルギー国策の法案を通過させることによって投資家の信認を支援すること。
- ・CCS 実証プロジェクトの第1号を承認すること。
- ・2012 年以降、電気自動車を導入できるように長期の政策支援(インセンティブ)を確立すること。
- ・消費者需要を喚起する Green Deal の詳細を明らかとし、ゼロカーボン住宅提案につきより多くの情報提供をおこなうこと。
- ・深刻な国際競争リスクにさらされている製造企業に負担となる政策コストによる影響に ついてはしっかりとこれを把握していくこと。
- ・2011 年春までに EU の 2020 年排出目標にいかなる変更があってもこれらの経済的インパクトについては全面的な分析を作成するため EU 委員会と共同して作業すること。

3.4 ドイツ

3.4.1 国別削減義務

京都議定書では EU 全体として第 1 約束期間について 1990 年比 8% 削減義務を負っており、このなかでドイツは国として 21% 削減を受け入れている。一方で、EU の 2020 年比 20% 削減目標に沿ってドイツには 2005 年比、14% 削減が課せられている。また、2020 年までには国として 40% 削減を達成目標としている。

3.4.2 排出枠の認可レベル

- ・フェーズにおける事業所に対する排出枠の無償供与分については、配賦法(例. 第2フェーズ:2012 Allocation Act(ZuG 2012)) によって基準が規定されているが、配賦量を左右する要素としては事業所操業年数及びエネルギー生産効率である。製造工場の場合は国際競争力を阻害することがないよう排出実績に対し1.25%のみの削減にとどめ98.75%相当の排出枠が無償供与される
- ・ドイツにおいては EU-ETS の第1フェーズ(2005-2007)では対象企業(1849 事業所)の排出実績量を基準として決定(グランドファーザー方式)し年間 499 百万トンの排出枠を無償供与している。

第 2 フェーズ(2008-2012)では対象企業(1665 事業所)への年間排出枠は 10%減の 451.8 百万トンとなり、このうち 40 百万トンが Auction によるものである。

いずれも対象企業に対する排出枠供与は連邦環境省のドイツ排出権取引機構(DEHSt)によって当該企業勘定(設定費用:第2フェーズ取引期間は200EUR)に対して発行される。

3.4.3 規制対象企業から見た EUETS の有効性と効率性

3.4.3.1 EUETS 排出枠のシェアー

ドイツの国全体の温暖化ガス排出量に占める EUETS 対象企業への排出枠の割合は第1フェーズにおいて約60%を占めていた。

3.4.3.2 罰金支払い件数の低下

DEHSt によれば規制対象事業所で罰金を科された件数は、2005年の 180 件から 2006年 58件、2007年 32件、2008年 21件と年を追って急減しており、制度が定着してきたことを物語っている。

3.4.3.3 KfW/ZEW CO2 調查

EUETSの規制対象となっているドイツ地場企業がEU排出権取引制度をどのように評価しているかについては2009年以降、政府対外経済協力機関KfWが調査会社ZEWと組んでKfW/ZEWCO2と呼ばれる調査をしている。2010年における調査は企業における

炭素経営の実態に焦点をあてており結果概要は以下のとおり。

1. CO2 削減措置は定着:

排出権取引制度が開始されて以来、調査対象企業の 63%が CO2 削減措置を講じており、その主要な削減措置はプロセス制御となっている。CO2 削減を主要な狙いとして設計された措置を実施した企業は調査対象企業のうち僅か 7%であり、これまでのところ排出削減は主として導入措置の 2 次的な効果に留まっている。削減措置の実施にあたり 5 社のうち 1 社はファイナンスを問題としている。

回答企業の 57%は 2010-2012 の間に CO2 削減措置を実施する計画を持っている。また、 回答企業の 20%が CO2 削減を主目的とする措置を計画している旨、述べている。省エネ投資が削減措置計画として最も高い頻度で謳われている。

2. 排出権取引利用は回答企業の半分:

2009 年において回答企業の半分しか排出権取引をしていない。排出権取引に参画しない理由として最も多かったのは排出枠の十分な配賦と投機的な取引を回避したいとの意向である。

ドイツ企業の僅か3分の1しかCDMプロジェクトにかかるCERの取引を行っていない。 CERは主として大規模な排出事業者によって利用されている。

カーボン取引専門家は今後、新規 CDM プロジェクトを見込める地域としてはアフリカ及びアジア(中国及びインドを除く)を最大とみている。

3. 炭素排出権価格 (EUAs) の顕著な上昇は第3フェーズ(2013-2020)にならないと見込めず:

回答企業による EUAs 価格水準の見通しは 2011.7 迄は現行レベルで推移、2012 年末まで には 18EUR を見込み、2013 年以降の第 3 フェーズでは平均 26EUR が期待されるという ものである。

カーボン取引専門家によれば EUAs と CERs との価格スプレッドは 2012 年末までには 3.6EUR に拡大すると見込まれ、第3フェーズにおいては 4.8EUR に達すると見られる。

4. 炭素経営における排出削減可能性のマイナス評価:

大多数の企業はカーボン取引にかかる全般的な外部条件(法的根拠等)は良く承知しているが、CDM/JIプロジェクトを将来如何に利用していくかについてはそうではない。

総じて企業は内部情報については著しく欠落している。65%の企業はこれまでのところ自社における CO2 排出削減の可能性について評価をしておらず、回答企業の半分しか排出量取引にかかるリスク分析と報告をしていない。

また、43%の企業は排出権取引システムにおけるコンプライアンスにのみ関心を持っている。 これら企業は排出削減オプション或いは排出権証明書の売買によってコスト最小化をはか ろうとしていない、即ち、炭素経営の前向きな実践をしていない。 小規模の排出企業は排出 CO2 トン当たりの取引コストが反比例的に高くなっており、会社 業務として排出権取引を統合していく障害となり、排出権取引制度の全般的な効率性を減 少させる。

5. 企業は2013年以降の排出権証書オークションへの対応ができていない:

企業のほぼ 2/3 は 2013 年以降、オークション制度化にともなうコスト増を未だ評価していなかった。従って、多くの企業が今後直面することとなるコスト面のリスクを過小評価しているかもしれない。

6. CO2 排出削減及び排出権取引にかかる企業戦略には企業の多様性が反映されている: 企業のタイプ(排出量、セクター、事業規模)と排出権取引活動はほとんど相関関係がない。排出権取引に参画している企業にみられる顕著な多様性は企業戦略の多様性に反映されている。

3.4.4 EUETSに対するドイツ各界の見方

DEHSt の分析によれば EUETS に対する見方は賛否が分かれている。政界や環境派は排出権取引市場の有効性に期待するところが大きく、ブローカー・ディーラーは市場が活況を呈することを期待、コンサルタント・検証機関には新しい市場の登場と映っている。一方で、中小企業や業界団体からは新たな資金負担を招いているとして不満が出ており、国際競争力が阻害されるとの懸念が表明されている。

余剰排出枠は取引可能な商品となっており、企業の収益源ともなる。また、プロジェクトベースの京メカクレジット(CER/EUR)も EUETS市場と統合されてきたことから、海外における低コストの気候プロジェクトについて排出枠の追加が可能となっている。

3.5 豪州・カナダ・N.Z

3.5.1 豪州

2007年12月3日発足の労働党 ラット政権は発足当日に政権課題のトップの一つである京都議定書の批准に向けた文書に調印を行った。

2008年2月6日にはWong気候変動・水大臣が、新政権の温暖化政策についての演説を行い、 その中核として国内排出量取引制度(炭素汚染削減制度: CPRS Carbon Pollution Reduction Scheme) を位置付けた。

2009年3月17日、オーストラリア政府はCPRS 法案の草案を公表し、4月14 日を期限として意見募集がなされた。同年5月4日にWong気候変動・水大臣はCPRS の開始を1年遅らせ、2011年7月からとする旨の発表をするとともに、CPRS に、世界不況への対応策を盛り込んだ。

同年5月14日、オーストラリア政府は、当該対応策を盛り込んだCPRS 関連法案を議会に

提出し、同年6月4日に同法案は議会下院を通過した。

同年6月15日、上院の経済常設委員会(Senate Standing Committee on Economics)は、上院に対し、CPRS 法案の可決を勧告する旨の報告書を公表したが、一方、同日付で、上院の気候政策特別委員会(Senate Select Committee on Climate Policy)は、CPRS 法案の経済影響評価を見直し、メタン回収事業の推進、州政府のエネルギー政策の促進に係る規定を盛り込む等の措置を講じない限り、CPRS 法案を政府原案通り可決すべきではないとする報告書を提出した。同年8月13日にCPRS 法案に係る議会上院の採決が行われ、30対42で否決された。

CPRS 法案に対して、野党保守連合は産業界への負担が大きいとして反対し、一方グリーン 党は排出削減が十分ではないとして同法案に反対していた。

2010 年 4 月 **27** 日 に Kevin Rudd 首相が CPRS の導入を延期すると発表した。その理由としては:

- (1) 気候変動への挑戦は無くなったわけではなく、国内外の活動は続いている。
- (2) 気候変動への最も安価で効果的な方法として政府は CPRS を導入すると約束した。
- (3) 政府は公表し、二大政党提携の国家排出量目標を約束している。

2010年6月24日 Rudd 首相は退任し、Hon Julia Gillard 氏が首相に選ばれた。新首相は本年7月17日に下院を解散し、本年8月21日に下院選挙と上院40議席の選挙を行った。結果は与党労働党も、野党保守連合も過半数に届かず、ハング・パーラメント状態に堕ちいった、本年9月7日までにグリーン党及び無所属3名の議員が労働党支持に回った為、労働党の政権が続く事になった。

労働党とグリーン党は9月1日に政策協議を行い、地球温暖化対策委員会の設置などの政策協定を発表した。従って、CPRSの今後の動向は現在の所、見えていない。

資料

- 1. JETRO 海外ビジネス情報 (オーストラリア) http://www.jetro.go.jp/world/oceania/au/basic_02/
- 2. 平成21年8月18日改定 環境省市場メカニズム室発表「オーストラリア議会提出CPRS 関連法案につい
 - T http://www.env.go.jp/earth/ondanka/det/os-info/mats/aus20090818.pdf
- 3. オーストラリア政府発表 「CPRS latest updates」 http://www.climatechange.gov.au/en/government/initiatives/cprs/latest-news.aspx
- 4. JETRO 通商弘報 2010年09月10日「労働党政権の継続が決定」 (オーストラリア) https://news.jetro.go.jp/aps/QJTR/main.jsp?uji.verb=GSHWD0320&serviceid=Q

JTR&rqid=1&kino=QJTR4c884caf9d3a0&PARASETID=jwb

3.5.2 ニュージーランド

2006年12月から2007年5月にかけて、ニュージーランド政府は気候変動対策の政策オプ ション(排出量取引、環境税、インセンティブ、補助金、直接規制手法、自主的アプロー チ)の検討、及びコンサルテーションを行った。その結果、費用対効果が高い、柔軟で有 効な手法である、他国での導入経験がある、経済成長への影響が少ない等の理由から、排 出量取引制度が最も好ましいと結論付けられた。

2007年8月20日、内閣は"Cabinet Paper: A New Zealand Emission Trading Scheme: Key Messages and Strategic Issues" POL(07)302 を発表。 財務省と環境省が提案する排出 量取引制度の概要を示し、政府として排出量取引制度導入に向けて取組む姿勢を明示した。 2007年9月、財務省と環境省が"The Framework for a New Zealand Emission Trading Scheme"において、ニュージーランド排出量取引制度(NZETS)の制度案を発表。以下、 その内容を取りまとめて、2007年12月4日、Climate Change Bill が議会に提出された。同 法案は、

- ① the Climate Change Response Act 2002 を改正し、NZETS を導入する、
- ② the Electricity Act 1992 を改正し、化石燃料を使用する火力発電所新設の凍結 を命じることにより、再生可能エネルギー発電を促す、

という2つの主だった内容を有していた。

議会は同法案を、財政・歳出委員会 (the Finance and Expenditure Committee) に送り、 審議するように求めた。同委員会は、2008年2月29日を期限として意見募集を行った。 2008年9月25日、ニュージーランド議会は、気候変動適応(排出量取引)法、2008年改正 法案(Climate Change Response (Emissions Trading) Amendment Act 2008)を可決し た。同法は、税制改正に係る規定(2009年1月1日に施行)と1989年以前に森林だった土 地を活用したオフセットに係る規定等を除き、9 月26 日に施行され、2010年7月から順次 実施されている。

一方、2009年9月24日、ニュージーランド政府は、気候変動対策(緩和された排出量取引) 修正法案(Climate Change Response (Moderated Emissions Trading) Amendment Bill) を議会へ提出し、11月24日の議会承認を経て12月7日に裁可された。 ニュージーランド政府は既にGHGの排出量を1990年比で20年までに10~20%削減する方

<電力・エネルギーと製造業からスタート>

針を決めている。

2010年7月から同制度の対象となる産業は、電力・エネルギー関連と製造業。ガスと廃棄 物関連産業は13年1月から、最も排出量が多いとされる農業・酪農部門は15年1月から対象 となる。酪農を中心とする農業部門が国内のGHG排出量のおよそ半分を占めており、特に 温室効果の大きいメタンガスの発生源となっている。

<移行期間中は軽減措置>

産業界ごとの排出量算出に当たり、ニュージーランド政府はまず産業界から報告された 排出量を審査し、産業界別に排出量を策定する。それにより当該産業に属する企業は、排 出量相応の価額を支払う義務を負う。

ただし、政府は企業負担を軽減する目的で、移行期間(2010年7月から2012年12月まで)を設け、その期間中は1ユニット(NZU: New Zealand Unit)を2トン分と計算し、移行期間が過ぎ、同制度が正式に開始されると、1ユニットを1トン分と計算する。つまり移行期間中は、企業負担が半額となる。1ユニットは25ニュージーランド・ドル(NZドル、1NZドル=約65円)と設定された。企業はニュージーランド政府からこのユニットを購入することもできる。

<無償特別枠も設定し企業に配慮>

さらにニュージーランド政府はこの制度の施行によって企業が海外移転を加速するのを 阻止するため、排出量を企業の活動領域に応じて、企業からの申告ベースで、無償の特別 枠(フリーユニット)を与える。この特別枠は、排出量の60%もしくは90%を無償で与え るという大胆な軽減措置で、これにより企業負担は60%あるいは90%軽減される。 なお、無償枠は2013年から順次1.3%ずつ減少され、さらに2年後と5年後に見直される。 既にガラス、メタノール、シリコンの製造企業は90%の無償特別枠を得ている。

尚、ETS制度の導入によりガソリンや電力などの企業は、今後5年間に4億5,200万NZドル相当の排出量クレジットを負担しなければならず、その負担額は運輸業者や一般ドライバーに転嫁されるとも予測されている。しかし、現在は石油の国際価格が過去3ヵ月間で6.6%下落しており、負担増は石油価格の下落と為替差益によってある程度は吸収できるという。

一方、政府はETS導入で、燃料価格は1キロワット当たり1セントあるいは5%のコスト増になる、と試算している。電力供給会社のコンタクト・エナジーとマーキュリー・エナジーは顧客に対し、7月1日からそれぞれ3.3%、3.2%値上げすると発表し、石油会社は様子見で、まだ値上げ幅を決定していない。10月1日から消費税(GST)が12.5%から15%に引き上げられたこともあり、消費者の一層の負担増が予想されている。

資料

- 1. 環境省資料 「ニュージーランドにおける排出量取引制度導入の動き」 http://www.env.go.jp/earth/ondanka/det/seido_conf/04/ref02.pdf
- 2. 環境省資料 「ニュージーランド排出量取引制度 (NZ-ETS) の概要について」 http://www.env.go.jp/earth/ondanka/det/os-info/mats/nz-ets_outline.pdf
- 3. 環境省資料 「気候変動対策修正法案におけるニュージーランド排出量取引制度 (NZ-ETS) の概要につい
 - T http://www.env.go.jp/earth/ondanka/det/os-info/mats/nz-ets_20091007.pdf
- 4. 環境省資料 「気候変動対策 (緩和された排出量取引) 修正法におけるニュージーランド排出量取引制度 (NZ-ETS) の概要につい
 - T http://www.env.go.jp/earth/ondanka/det/os-info/mats/nz-ets_20091216.pdf
- 5. JETRO 通商弘報 2010 年 01 月 05 日「10 年 7 月から排出量取引を段階的に開始ー農業・酪農は 15 年からー」 (ニュージーラン
 - F) https://news.jetro.go.jp/aps/QJTR/main.jsp?ssid=20101009151428380acropolis02
- 6. JETRO 通商弘報 2010年07月05日「エネルギー関連部門でGHG排出量取引始まる」 (ニュージーラン
 - F) https://news.jetro.go.jp/aps/QJTR/main.jsp?ssid=20101009151145864acropolis02
- 7. Factsheet Industrial Allocation under the New Zealand Emissions Trading Scheme (NZ
 - ETS) http://www.mfe.govt.nz/publications/climate/industrial-allocation-under-nz-et-s/industrial-allocation-factsheet.pdf
- 8. New Zealand's 2020 Emissions Reduction

 Target http://www.climatechange.govt.nz/reducing-our-emissions/targets.html
- 9. Eligible industrial activities http://www.climatechange.govt.nz/emissions-trading-scheme/participating//industry/allocation/eligible-activities/

3.5.3 カナダ

1999年制定のCanada Environmental Protection Actに基づいて、各州はそれぞれ排出量取引の準備を進めている。

例えば、Ontario州では2008年6月にQuebec州とGreen gas cap and trade initiativeの共同行動の合意をし、2008年7月には地域的なCap and trade Systemの検討の為に、British Columbia州、Quebec州、Manitoba州、更には米国 Arizona州、 California州、Montana 州、New Mexico州、Utah州、Washington州やOregon州が加盟しているWestern Climate Initiativeに参加した。Ontario州では他の地域とリンクし、North American Cap and Trade Systemに参加することで低いコストでemissionを減少でき、改革のペースを改善し、大きなトレード量が得られ、流動性が得られるとしている。2009年にはBill 185、Environmental Protection Amendment Act (Greenhouse Gas Emission Trading)を制定している。

2009年12月3日 Ontario州政府はEnvironmental Protection Amendment Act (Greenhouse Gas Emission Trading)が考慮している将来のCap and Trade Systemの創設をやめたと発表した。尚、Ontario's Climate Change Action Planが求めている温室効果ガスの排出量の目標、2014年までは1990年の6%減、2020年までには15%減となっている。

Ontario州と同様にカナダ国内の各州で2007年から2008年に渡って、地球温暖化対策として排出量削減のAction planが作成され、それを元に色々な活動が行われたが、現在は排出権市場創設の活動は下火であり、温室効果ガス対策との重点が再生エネルギーや自然エネルギーの利用に重点が移っている様である。

資料

 Bill 185, Environmental Protection Amendment Act (Greenhouse Gas Emissions Trading), 2009

(Ontario) http://www.ontla.on.ca/web/bills/bills detail.do?locale=en&Intranet=&Bi llID=2195

2. Reducing Greenhouse Gas Emissions

(Ontario) http://www.news.ontario.ca/ene/2009/reducting-greenhouse-gas-emissions .html

3. CAP AND TRADE: A

PRIMER http://www.ene.gov.on.ca/en/news/2009/052701fs.php

4. Climate Change

http://www.ec.gc.ca/education/default.asp?lang=en&n=050049d2-1&printfullpage=true, true&nodash=1, 1&printfullpage=true&nodash=1

5. Climate Action for the 21ST Century (British

Columbia) http://www.env.gov.bc.ca/cas/pdfs/climate action 21st century.
pdf

6. Climate Action Plan (British

Columbia) http://www.livesmartbc.ca/attachments/climateaction_plan_web.pdf

7. Message from the B.C. Government (British

Columbia) http://www.livesmartbc.ca/attachments/message.pdf

8. The Climate Change and Emissions Reductions Act
(Manitoba) http://web2.gov.mb.ca/laws/statutes/ccsm/c135e.php

9. Climate Change & Green Initiatives

(Manitoba) http://www.gov.mb.ca/conservation/climate/mb_doing/lead_way.html

10. QUÉBEC AND CLIMATE CHANGE "A Challenge for the Future"

(Quebec) http://www.mddep.gouv.qc.ca/changements/plan_action/index-mesures-en.

htm

11. JETRO 海外ビジネス情報 カナダ 政治動

向 http://www.jetro.go.jp/world/n_america/ca/basic_02/

3.6 韓国

韓国は、2011年1月の時点では京都議定書において総量削減を義務づけられた「先進国」には分類されておらず、地球温暖化の原因とされている温室効果ガスの排出量削減義務は負っていない。しかしながら韓国は、2013年から開始される第二次温室効果ガス削減対象国に立候補しており、2020年までに2005年比4%減という目標を掲げていることから、温室効果ガス排出権(以下「排出権」)取引市場の開設を急いでいる。

本稿では、韓国における排出権取引制度の策定にむけた取り組みの動向を紹介するとともに、その基本方針を示した「低炭素グリーン成長基本法」、及び 2010 年 11 月 17 日に発表された「温室効果ガス排出権取引制度に関する法律(案)」の要点を記述する。

3.6.1 排出権取引制度の動向

韓国の国家エネルギー委員会は 2007 年 8 月 22 日、地球温暖化の原因となる温室効果ガスの排出権取引市場を国内に開設するとの方針を決定した。同委員会は、大統領主宰による国家計画の審議機関で、エネルギー政策及び地球温暖化防止対策を所管している。盧武鉉 (ノ・ムヒョン) 大統領は、これに先立つ 2007 年 12 月に開かれた国連気候変動枠組条約第 13 回締約国会議で採択された「バリ・ロードマップ」において、韓国がポスト京都議定書交渉で先進国とは差別化した削減義務の負担システムを提示したいとの意欲を示しており、同委員会には排出権取引などを骨子とする気候変動防止計画を策定するよう指示していた。

http://www.wowkorea.jp/news/Korea/2007/0402/10023425.html

これを受けて産業資源部は、すでに登録・運営済みの 50 件の温室効果ガス排出削減事業を対象とし、排出権取引市場の開設計画を検討した。同市場では削減事業に登録した企業が排出権供給者となり、韓国電力公社とその傘下の発電事業会社 6 社、韓国地域暖房公社、韓国水資源公社など、エネルギー関連の公営企業が一次需要者となる。ここで、政府と再生可能エネルギー供給協約を結んだエネルギー関連の公営企業が、契約した再生可能エネルギー供給量を満たせない場合には、排出権市場でクレジットを購入することになる。ちなみに、韓国の二酸化炭素排出量は 2004 年基準で 5 億 9,000 万トンに達し、このうち 83%がエネルギー分野で発生している。産業資源部による前年の予備調査では、削減事業で確保した排出権が国内で取り引きされれば、その取引規模は 56 億ウォン前後になると試算結

果が示された。

http://www.wowkorea.jp/news/Korea/2007/0823/10031409.html

また、韓国政府では、43%にも達している韓国の石油依存度を35%に縮小するためには、 排出権市場の開設だけでなく従来の温室効果ガス削減努力も続ける必要があり、そのため には再生可能エネルギーがエネルギー使用量全体に占める割合を現在の2%から2030年に は9%まで拡大させるとの方針を打ち出した。このため産業資源部は、2007年内に産業分 野別の温室効果ガス削減能力に関する分析を終え、2008年から段階的な温室効果ガス排出 量の削減目標を策定に入ることにした。

政府による排出権取引市場開設計画の動きを察し、国内ではさまざまな排出権取引・投資事業の設立が相次いだ。まず、2007年4月2日、LG商事は自社定款に「クリーン開発メカニズムのシステム事業」など国連気候変動枠組条約に対応する事業を追加した。これは、同社発表によるとLGフィリップスLCD(現在は「LGディスプレイ」)の液晶ディスプレイ工場の温室効果ガス削減施設に投資するほか、温室効果ガス排出権を確保し販売する排出権取引事業を行うためで、LGフィリップスLCDと温室ガス削減事業協力などに関する覚書(MOU)を締結した。この動きに初発されたサムスン物産など他商社も排出権取引市場進出の検討を開始した。

http://www.semiconductorjapan.net/newsflash/fpd/080214_01.html http://www.wowkorea.jp/news/Korea/2007/0402/10023425.html

2008年2月、韓国大統領は盧武鉉から李明博(イ・ミョンバク)に交代したが、地球環境保全に関する姿勢はさらに強く押し出されるようになった。李新大統領は就任後、2008年8月の「低炭素グリーン成長戦略」、2009年1月の「グリーン・ニューディール政策」、「グリーン成長国家戦略」のように、「グリーン」をキャッチフレーズとした大統領イニシアティブを相次いで打ち出すようになる。しかしながら、これら一連の「グリーン戦略」は、「環境保全を推進して地球環境を守る」ことよりもむしろ、それを梃子にした「経済活性化及び人材雇用対策」を主眼にしているとする見方もある。

2008年3月31日には、韓国産業銀行がアジア開発銀行(ADB)とともに創設する予定の未来炭素基金(フューチャー・カーボン・ファンド)に2000万ドル出資するとの計画を発表した。同炭素基金は2013年以降に発生する排出権を得るためにアジア太平洋地域の温室効果ガス削減事業に投資するもので、産業銀行は現地調査と具体的な出資条件などの交渉を開始した。

http://www.wowkorea.jp/news/Korea/2008/0331/10042678.html

李明博(イ・ミョンバク)大統領は 2008 年 8 月 15 日、「低炭素グリーン成長戦略」を発表し、気候変動対策の基本計画となる「低炭素グリーン成長基本法」の策定を開始した。 http://www.green growth.go.kr/english/en_about/en_introduction/introduction.cms また、同年 8 月 27 日には、「第一次国家エネルギー基本計画(2008-2030)」が国家エネルギー委員会の承認を受け、全エネルギーに占める化石エネルギーの比率を 2006 年の 82% から 2030 年までに 61%まで減らすなどの国家目標が掲げられた。

http://www.mke.go.kr/language/jap/news/news_view.jsp?seq=754&srchType=1&srchWord=&tableNm=J_01_01&pageNo=14

2008年9月17日、知識経済部が資本金50億ウォン(約4億6400万円)規模の「韓国 炭素金融持株会社(Korean Carbon Finance: KCF)」を同月中に設立するとの計画を明らかにした。KCF は知識経済部が主管する政府出捐の炭素ファンド機関で、炭素関連のプライベートエクイティファンドを運用する韓国投資証券、厚成(フソン)、ヒューケムズ、KT &G (Korea Tobacco & Ginseng Corp)など民間企業と共同で設立される。知識経済部気候変動政策局によると、KCF は国連のクリーン開発メカニズム(CDM)事業で発生する「認証排出削減量(CER)」と、知識経済部が主管する温室効果ガス登録事業で発生する「韓国内の認証排出権(KCER)」とを主な取引対象としており、国内のみならず海外も視野に入れた温室効果ガス削減ビジネスや技術開発などに直接投資する他、排出権取引の関連研究やコンサルティング、金融支援など、温室効果ガス関連ビジネス全般をカバーするサービスを行うことにしている。

http://www.mitalaw.com/news/view.asp?idx=140&page=4&search=http://www.wowkorea.jp/news/Korea/2008/0917/10048551.html

一方、京都議定書が発効した 2005 年以降、英国の欧州気候取引所(ECX)と米シカゴ気候取引所(CCX)など世界各国・地域で排出権取引市場が創設されているが、韓国内にも取引市場創設計画が浮上した。2008 年 12 月 4 日の中央日報は、発光ダイオード(LED)照明のファウテクノロジー社(Fawoo Technology)は、全羅南道羅州(チョンラナムド・ナジュ)市などと共同で、ドイツの検証・認証機関であるテュフズードのアジア・太平洋本部を羅州に設置するという内容の了解覚書を交換したことを報道した。中央日報によると、ファウテクノロジーは排出権登録事業だけでなく出資金50億ウォンで排出権取引市場を創設する予定で、テュフズードと共同で排出権取引業務を計画中とのことであった。ファウテクノロジーが羅州に取引所を設立する理由は、排出権クレジットを獲得した太陽光熱発電所の国内過半数が羅州にあるためで、同社では取引所開設により年間平均31億ウォンの売上高を見込んでいる。

http://japanese.joins.com/article/article.php?aid=108249&servcode=300

李大統領は 2009 年 1 月 2 日、新年の施政演説において「低炭素」、「グリーン成長」をキーワードとする「グリーン・ニューディール政策」の開始を宣言した。

http://www.ndl.go.jp/jp/data/publication/legis/23802/02380209.pdf

2009 年 6 月 15 日には、韓国取引所、エネルギー管理公団、電力取引所が米国ワシントンで国内排出権取引所設立に関する協力を主な内容とする了解覚書(MOU)を CCX と締結した。知識経済部が明らかにしたところによると、CCX は排出権取引標準の制定、温室効果ガス排出量の検証・認証制度の整備、企業への排出量割当・算定指針の開発、人材育成などで韓国側に総合的なコンサルティングを実施する。

http://www.wowkorea.jp/news/Korea/2009/0616/10058673.html

2009 年 7 月 6 日、グリーン成長委員会は、「グリーン成長国家戦略とその 5 か年行動計画 (2009 -2013)」を策定し、中長期にわたる「グリーン成長」ビジョン実現を提示した。 http://www.greengrowth.go.kr/english/en policy/en direction/en direction 01.cms

韓国政府は、排出権取引制度を全面実施する前に、暫定措置として 2010 年から試行的な取引事業「Pilot ETS Program」を開始した。同計画は、2010~2012 年までにモデル事業による試験を実施するもので、その評価結果は 2013 年から本格的に開始する予定の排出権取引制度に反映される予定。

http://www.korea.net/News/News/NewsView.asp?serial_no=20090707005

試行的排出量取引制度は、多様な事業者が参加できるよう設計されており、2009年からキャップ・アンド・トレード方式でシステムインフラの構築が開始された。制度運営では、環境部が全体総括、KECOが運用規定、算定基準を策定し、地方自治体などのヒアリングを受けた。同制度の特徴は、簡単に誰でも参加できるところにあり、2010年4月現在の自主的参加者は23事業主体(31施設)、地方自治体は全自治体(15自治体、529施設)、認証機関は15となっている。募集対象規模は、1)エコに関心が深い、もしくは大規模排出施設、2)GHGガスを3000トン以上排出するビル、3)その他である。

対象となるガスは、 CH_4 と N_2O が主体で、自主的参加者のベースラインは $2005\sim2007$ 年の年間平均、また、地方自治体のそれは $2008\sim2009$ 年の年間平均を採用し、試行期間の 3 年間でベースラインのマイナス 1%削減を目指す。認証管理システムの方法論には、 MRV(Measurable, Reportable and Verifiable)方式が採用され、CDM と同程度の信頼性、透明性が図られる。環境省の炭素市場促進チームのイ・コウンアシスタントマネージャーによると、試行制度の評価は毎年 6 月に行い、最終的には 2013 年に評価する予定で、これまでのアンケートの結果では、試行事業は 80%が有用と回答、反対意見は0 であった。また、取引価格は 2010 年 11 月時点ではまだ実際に開始されておらず予測はできないとのこ

とであった。

http://www.iges.or.jp/jp/cdm/activity regional101104.html

韓国国務総理室は2010年11月17日、排出権取引制度の本格導入を目的とした「温室効果ガス排出権取引制度に関する法律(案)」の立法予告 ¹⁻⁵⁻¹⁾を公示した。同法律(案)も、「Pilot ETS Program」と同様のキャップ&トレード方式の国内排出量取引制度を導入することとしている。第一次計画期間は2013年1月1日から開始となっており、終了は2015年12月31日までである。ちなみに、韓国の国務総理室は日本の内閣府に相当する機関、立法予告とは、政府が法律を制定するに当たり、その制定理由と主要内容を公示し、その内容を国民に広く知らせて意見を聴く手続きをいう。

3.6.2 「低炭素グリーン成長基本法」と排出権取引制度

李大統領は 2008 年 8 月 15 日の第 60 回建国記念日祝賀会において、「低炭素グリーン成長戦略」を打ち出した。同戦略は、地球温暖化防止対策あるいは環境浄化対策のような、いわゆる経済性の観点からはマイナスとみられる産業や技術に着目し、これを成長の原動力と捉えて国際競争力を強化し、さらにはビジネス化することにより経済成長及び雇用創出を図るものであった。同戦略をもとに韓国政府は気候変動対策、及び排出権取引制度の基本計画となる「低炭素グリーン成長基本法」の策定を開始した。

http://www.green.growth.go.kr/english/en_about/en_introduction/introduction.cms

「低炭素グリーン成長基本法」は、その後 2009 年 1 月の基本法案立法予告、同 2 月の閣議 決定、同 12 月 29 日の国会で可決を経て、2010 年 4 月 15 日施行された。

同法は、全7章64か条から成り、第1章は、総則、第2章と第3章では、低炭素グリーン成長に向けた国家レベルの戦略の策定や体制の整備について定められている。第4章は、環境配慮と経済成長との両立、第5章は、気候変動対策とエネルギー対策への一体化、第6章は、持続可能な発展に向けた環境に配慮した国民生活の実現、となっている。

「低炭素グリーン成長基本法」の主な条項は別添・I-5・1 に示すが、とくに排出権取引制度に関しては、第5章 低炭素社会の実現(第38~48条)の中で、温室効果ガスを画期的に削減するための温室ガス排出中長期削減目標設定や部門別、段階別対策、エネルギー需要管理及び安定的確保対策等を含む「気候変動対応基本計画」を政府が策定し施行するよう定められている。(第40条)。さらに、同法では、政府は温室効果ガス削減、省エネルギー、再生可能エネルギーの普及拡大のために目標を設定し管理すること(第42条)、一定以上の規模の温室効果ガス排出事業者は、毎年排出量及びエネルギー使用量を政府に報告することが義務付けられ、政府は温室効果ガス総合情報管理システムを構築し運営する(第44~45条)責務を負い、また、キャップ・アンド・トレード方式の温室効果ガス排出量取引

制度を運営する(第46条)ことなどが定められている。

ちなみに同法は、並行して策定が進められた「第一次国家エネルギー基本計画(2008 - 2030)」とも深く関連しており、「低炭素グリーン成長」と「省エネルギー」を国家の中長期的な経済発展の礎ととらえ、大統領のイニシアティブで強力に推進しようとしている。以下にその概要を記述する。

「第一次国家エネルギー基本計画(2008-2030)」は、2008 年 8 月 27 日に国家エネルギー委員会によって承認された。同計画は、「グリーン成長」全エネルギーに占める化石エネルギーの比率を 2006 年の 82%から 2030 年までに 61%まで減らすほか、新エネルギー及び再生可能エネルギーの比率を同じく 2.2%から 11%まで伸ばす等の目標が掲げられている。

http://www.mke.go.kr/language/jap/news/news_view.jsp?seq=754&srchType=1&srchWord=&tableNm=J_01_01&pageNo=14

李大統領は2009年1月2日、新年の施政演説において「グリーン・ニューディール政策」の開始を宣言した。大統領は演説の中で、「グリーン成長と未来への準備に一層力を入れる」と述べ、新エネルギーの独自技術開発に力を注ぐとともに、建物と交通の省エネルギー化、廃資源活用事業を今年から大々的に展開する方針を明らかにした。続いて同年1月5日、大統領直属の「グリーン成長委員会」の設置等に関する大統領令が公布された。同委員会は、李大統領が掲げた「低炭素グリーン成長」を国家プロジェクトとして執行するための機関で、第一回会議は一月後の2月16日に開かれた。

翌1月6日に開かれた国務会議で政府は、9つの主要事業と27の関連事業から構成される政策パッケージとして「雇用創出のためのグリーン・ニューディール推進施策」を策定した。この政策パッケージは、関係官庁が立案してきた韓国型ニューディール政策や、2008年に発表された新成長動力事業戦略の中から、「低炭素グリーン成長」に関連する政策のうち、雇用創出効果が大きい事業をまとめたものとなっている。事業費は国費(37兆5,411億ウォン)や民間資本(7兆2,357億ウォン)などで賄う計画で、短期的には景気低迷に対応し、長期的には韓国経済をリードする環境事業を育成するとしているが、韓昇洙首相の談話をみても、「国民の苦痛を最小限にとどめ、雇用を増やすことを優先するという意思表明」としているように、その本音は雇用の創出にあると分析されている。

http://nna.jp/free/news/20090107krw002A.html

http://www.ndl.go.jp/jp/data/publication/legis/23802/02380209.pdf

2009年7月6日、グリーン成長委員会は、「グリーン成長国家戦略とその5か年行動計画

(2009-2013)」を策定した。同国家戦略は、中長期にわたる「グリーン成長」ビジョン実現に向けた3つの目標と10の政策指針を示した。3つの目標とは、①気候変動の緩和及びエネルギーの自立、②経済成長に向けた新たなエンジンの創出、③生活の質の改善及び国際的地位の向上であり、これらの下に10の政策指針が位置づけられている。

http://www.greengrowth.go.kr/english/en_policy/en_direction/en_direction_01.cms

5 か年行動計画は、国家戦略を実践に移す最初の5 年間についての具体的な政策内容を示したもので、世界トップレベルのグリーン産業国家の実現に向けて、2009 年から2013 年までの5 年間でGDP の約2%に相当する107 兆ウォン(約8.3 兆円)をグリーン成長のために拠出し、182 兆 \sim 206 兆ウォン(約14.1 兆 \sim 15.9 兆円)に相当する生産額と156 万 \sim 181万人の新規雇用の創出を目指すことが掲げられた。

http://www.greengrowth.go.kr/download.ddo?fid=bbs&bbs cd n=37&bbs seq n=5&ord er no n=1

3.6.3 「温室効果ガス排出権取引制度に関する法律(案)」

韓国国務総理室は 2010 年 11 月 17 日、排出権取引制度の本格導入を目的とした「温室効果ガス排出権取引制度に関する法律(案)」の立法予告 I-5-1)を公示した。同法律(案)は、上述の「低炭素グリーン成長基本法」のうち、排出権取引に関連する第 46 条の細則を定めたものである。条文には政府が国家の温室効果ガス削減目標を達成するために温室効果ガスの排出権取引市場を活用することと明記された。また、同取引制度の範囲には、温室効果ガスのキャップ・アンド・トレード(排出許容総量規制)方式による排出権取引制度及びその他国際的に認められる取引制度が盛り込まれた他、国際的な取引制度を実施する事業者の国際競争力を高めるために、排出許容量の割当方法、登録・管理方法及び取引所の設置・運営等の規定も定められている。

同法律(案)の主なポイントは以下のとおり。

①対象期間:

- ・ 第一期:2013 年1 月1 日から2015 年12 月31 日まで
- ・ 第二期間以降:5年ごと

②対象ガス:

・GHG 6 ガス(CO₂、CH₄、N₂O、HFC₈、PFC₈、SF₆)及び大統領令で定める温室効果 ガス

③制度対象者:

- ・ 温室効果ガス管理制度の対象業者のうち、大口排出者
- ・ 基準年排出量が基準量を超える者のうち、自発的に参加する者

④排出枠の設定方法:

第一期計画期間:排出枠の総量の9割以上を無償設定。

- 第二期計画期間:無償で設定する比率を別途規定設定。
- 第三期計画期間以降:すべてを有償設定。

⑤義務の遵守方法:

- ・ 制度対象者は、毎年度、排出量の算定を行い、認証機関の認証を受けて政府に報告する。 政府は、報告された認証済み排出量の適格性を評価して認証し、排出量を排出権登録簿 に記録する。
- ・ 制度対象者は、毎年度、認証された排出量に相当する排出枠を政府に提出する。提出量が不足する場合は、1トン当たり100万ウォン以下の課徴金が科せられる。
- ・ 排出量の報告義務違反、排出枠の提出義務違反の場合は、別途 5000 万ウォン以下の過 意金が賦課徴収される。

⑥事業者の負担の緩和措置:

- ・ 融資若しくは借款の利用を可能とする。ただし、融資・借款の限度額は規定される。
- ・ 外部クレジットを利用するときは、制約条件を設けてその利用を可能とする。
- ・排出枠価格が高騰した際には、政府は有償設定の前倒し、新規参入リザーブ(NER)の放出、制度対象者範囲の見直し等の市場安定化措置を講じる。
- ・カーボンリーケージへの配慮措置を講じる。

⑦登録簿:

排出権登録簿及びオフセット登録簿を設置する。

⑧適切な市場基盤:

- ・ 上記制度対象者のほか、国内の個人又は法人も取引参加者なることができる。また、海 外の個人又は法人も取引参加者となることができる。ただし、市場操作、無効な排出権 の売買、金融取引等で違反行為があった個人又は法人は取引参加を制限される。
- ・ 政府は、排出権取引所を指定し又は設立する。

⑨その他:

- ・ 政府は、国際的な排出権取引制度に関する専門の認証委員会を設置する。
- ・ 政府は、温室効果ガスの削減、省エネルギー及び低炭素グリーン産業の振興を目的とした「低炭素グリーン基金」を設置し、制度対象者及び取引参加者に課される法定手数料、 排出枠の有償設定による収入等をもって財源とする。

韓国は、冒頭でも触れたように、温室効果ガスの排出量減義務は負っていないが、2020年までに 2005年比 4%減という大きな目標を掲げている。この目標未達分を補うために、クレジットの調達が不可避とみられており、これまで国内で温室効果ガス削減事業を行い、「京都クレジット」を他国に売却してきた韓国が、今後はクレジット購入側にならざるを得ない可能性がある。

韓国ではこれまで、上述のように大統領の強いイニシアティブにより、「低炭素グリーン

成長戦略」、「グリーン・ニューディール政策」、「グリーン成長国家戦略」などが相次いで打ち出されてきたが、現時点(平成23年2月)でもまだ温室効果ガス排出権取引制度は確立されていない。「低炭素グリーン成長基本法」は2010年4月15日から施行され、また、2010年からは試行的な排出権取引事業「Pilot ETS Program」が開始され、徐々にではあるが排出権取引制度の枠組みは構築されつつある。しかしなら、2010年11月17日に立法予告された、2013年から全面実施する排出権取引制度の法律案に対しては、韓国経済界から導入の延期を要請する声が上がっており、同制度の行方は定かではない。

http://nna.jp/free/news/20101209krw008A lead.html

参考文献

1. The Road to Establishing an ETS in Korea: The Pilot Project ETS Program (排出 量取引制度導入への道のり:韓国試行的排出量取引制度) ; 韓国環境公団 炭素市場 促進チーム アシスタント・マネジャー イ・コウン (IGES 排出量取引セミナー:炭素 市場に関する日韓政策対話 2010/11/04)

http://www.iges.or.jp/jp/cdm/pdf/regional/101104/k lee.pdf

2. Korea's Policy Scheme to Regulate GHGs (韓国における温室効果ガス規制計画);韓国環境省 気候大気環境政策課 課長 イ・ミンホ (IGES 排出量取引セミナー: 炭素市場に関する日韓政策対話 2010/11/04)

http://www.iges.or.jp/jp/cdm/pdf/regional/101104/m_lee.pdf

3. 諸外国における排出量取引の 実施・検討状況;日本環境省地球環境局市場メカニズム室 (2010/12/22)

http://www.env.go.jp/earth/ondanka/det/os-info/jokyo.pdf

4. 韓国「温室効果ガス排出権取引制度に関する法律(案)」の立法予告について;日本環境 省地球環境局市場メカニズム室(2010/11/29)

http://www.env.go.jp/earth/ondanka/det/os-info/mats/kr20101129.pdf

3.7 中国・インド

3.7.1 中国

中国は目下、京都議定書における CDM 案件にかかるクレジットの売り手として世界最大のシェア—(2009年:72%)を誇り、2008年8月には政府の国内に排出量取引所を整備との意向を受けて北京環境取引所、上海エネルギー環境取引所、天津排出量取引所が整備されている。

中国においては巨大な環境取引市場としての潜在成長力にも拘らず地場関連企業の知見不 足等もありこれまでクレジット取引において買手企業側から国際価格を下回る低評価を受 けている実態があり、こうした現状に危機感を覚え、早急に排出量取引市場を創設するこ とによって国際炭素市場における価格決定権の掌握を狙うものといってよい。

各取引所は市場としての発展をはかるため既に海外関係先との協力関係構築に努めている。 北京環境取引所は 2009 年 6 月、フランスの排出量取引所 Bluenext と戦略的協力協議に合 意、上海エネルギー環境取引所は国連機関から技術面の研究プロジェクトを受託、天津排 出量取引所は東京都の排出量取引制度を参考としている。

なお、本格的な排出量取引市場の設立は今後5年以内に実施される旨、報ぜられている。

3.7.2 インド

インドにおける排出量取引市場の設立に向けた動意としては 2008 年当時、政府が検討段階にあるとして「エネルギー使用量取引」構想が報道されている。これはエネルギー多消費産業(電力、鉄鋼、セメント、肥料、紙パルプ、繊維など9業種)を対象に各業種ごとに単位当たりのエネルギー使用基準を設定し、企業ごとに過不足を売買、使用基準量は実情に合わせて徐々に引き下げる方法をとる。国際的な排出削減の義務を負うスキームに組み込まれる事態への反発があるところ、国内における温暖化による農業,生態系への影響を懸念する声が強く、独自の基準と方法で取り組む方針とされている。

- 4. 本邦企業による国際排出権取引市場発展への対応
- 4.1 我が国産業界による京都メカニズム対応の現状
- 4.1.1. 京都メカニズム柔軟措置の背景と現状

現在の京都メカニズムにはクリーン開発メカニズム(CDM) (京都議定書 12 条)、共同実施 (JI) (京都議定書 6 条)、国際排出量取引 (京都議定書 17 条)が有るが、ホスト国のプロジェクト活動による排出の削減量を取引する CDM と JI が主な活動になっており、この中でも CDM を通じた取引が最も多くなっている。

しかしながら、CDM の制度は本来の趣旨として「先進国が途上国で行った排出量削減量を、クレジットと言う形で事実上、買い戻す制度」であるが、次の様な問題が生じている。 買い戻せるクレジットは国連が行う統一的な審査を経る必要があり、現状、準備から登録まで2 年以上を要している。

プロジェクトを実施する途上国は、近年、中国に集中(84%)し、クレジットの一次取得国は、排出量の減っているイギリスが39%とトップと成っている。(2008年実績ベース)

対象分野をみると、フロンやメタン回収等非 CO2 案件が多く、我が国が得意とするエネ製品(自動車、家電等)、原子力発電、高効率石炭火力等は実質的に対象外である。

(注) 例えば、原子力は国連でCDM化を実質禁止する決定がなされている。

石炭火力も、石炭利用が50%超の国に、ルール上対象国が限定(実質中・ 印のみ)。大型の実績も1件しかない。

(出典 「京都メカニズムと新たなクレジット」)

これらの問題に対する対策として 2009 年 12 月 7~18 日に開催された気候変動枠組条約第 15 回締約国会議(COP15)で、各国首脳レベルでの国際交渉を展開し、その結果、主要国による「コペンハーゲン合意」を取りまとめた。

この中で、「① 削減目標・行動」、及び 「② 途上国支援」を定めているが、柔軟性メカニズムに関しては、「我々は、緩和のための行動の費用対効果を高め、及び促進するための、市場を活用する機会を含む様々な方策(アプローチ)を追及することを決定する。」とされている。これを受けて各国より色々な提案が行われているが、システム、手続きや国際的な MRV(測定・報告・検証)等の詳細の合意は今後の気候変動枠組条約締約国会議に委ねられている。

- 4.1.2 コペンハーゲン合意をふまえた各国提案の京都メカニズム柔軟措置
- (1) NAMA クレジット (NAMAs: Nationally Appropriate Mitigation Actions)

提案国: 韓国、ニュージーランド

手 法: 途上国が自発的に行う「国内の適切な削減行動(NAMAs)」に対し、炭素クレジットを付与。

※ 既存の CDM との最大の違いは、プロジェクトベースである必要がないこと (例: 効率性基準によるプログラムベースまたはセクター別ベースの CDM、など)。

※ NAMAs には、一般的に Unilateral NAMAs, Supported NAMAs, Credited NAMAs の 3 種類あるとされ、炭素クレジットが付与されるのは Credited NAMAs と理解されているが、現段階では明確な規定はない。

主な課題:

- ・現行の CDM 審査を簡素化する可能性
- ・国際的に合意される制度が構築できるかは未知数
- ・検証可能な炭素クレジットの算定方法が最大の課題

(2) セクター別クレジットメカニズム (SCM: Sectoral Crediting Mechanism)

提案国: EU等

手 法:途上国のあるセクター(業種等)において、BAUの排出シナリオを下回るようなベースラインを設定し、これを下回る排出量(又は原単位)となった場合にクレジットが得られる。

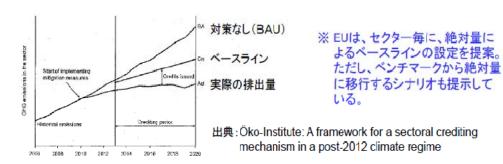


図 4.1.2-1 セクター別クレジットメカニズムのイメージ

主な課題:

- ・ ホスト国に強い資金的インセンティブ。政策のクレジット化が可能。
- ・ BAU と削減ポテンシャルの予測の不確実性。ベースライン設定が困難。
- セクターをどのように定義するか。
- ・ 民間企業へのインセンティブをどのように付与するか。

(3) 米国法案:国際クレジットの活用

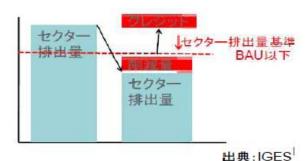
(但し、最終的に残っていた American Power Act (APA)も、2010 年 8 月 31 日に Harry Reid 米上院議員が年内には議論を行わないと表明し、現在は凍結状態となっている.)

米国の連邦議会に提出されている American Clean Energy and Security Act (ACES)(通称: ワックスマン・マーキー法案 2009 年 6 月に下院で可決)、The Clean Energy Jobs and American Power Act of 2009 (通称: ケリー・ボクサー法案 上院委員会いいで可決のみ)、American Power Act (APA) (通称: ケリー・リーバーマン法案)には、国際クレジットの活用について以下の規定ある。

- ETS(Emissions Trading Scheme)対象事業者が目標達成に使える海外クレジットを、EPA(Environmental Protection Agency)長官が指定。
- ・ ETS の目標達成に活用できる海外クレジットは、米国が締結する二国間又は多国間の協 定に参加した途上国(MRV 要件等あり)に限る。
- ・ 海外オフセットには、下記のクレジットを含む。
- ①EPA 長官が指定する途上国の特定セクター(本法案の対象部門であり、国際市場において米国と競争関係にあるもの)については、セクター・ベースのクレジットのみを発行する。
- ②UNFCCC、UNFCCC に基づく議定書、又は UNFCCC の後継条約に規定されるクレジットについては、EPA 長官が認める場合に、活用が可能。
- ・ 二国間又は多国間のクレジット及び UNFCCC 関連のクレジットについては、プロジェクト種別について現時点で特段の定めはない。
- ・REDD+(途上国の森林減少・森林劣化)のクレジットに相当するプロジェクトについては、 生態系保護、地域コミュニティの利益確保等の条件を満たしたものについて、活用を認 める。

海外オフセットの内、① EPA 長官が指定する途上国の特定セクターに由来するセクター・ベースのクレジットについては:

- ・ 米国の産業部門と競争関係にある、途上国の産業部門単位にクレジットを発行。
- ・ 米国と二国間又は多国間協定を結んだ途上国が対象となるが、当該途上国は MRV を行う キャパシティ等を備えなければならない。
- セクター中の一企業又は一工場ではなく、セクター全体の達成状況を見て発行。

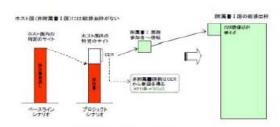


5001.503.6603.6003

図 4.1.2-2 セクターベースのクレジットのイメージ

海外オフセットの内、EPA 長官が活用を認める UNFCCC 関連のクレジットについては

- ・UNFCCC 等国際枠組みで認められたクレジットの中から、プロジェクト及びクレジット の種別について、EPA 長官が活用可能なものを指定。
- ・ 仮に CDM を活用可能とする場合、UNFCCC 締約国で合意された有効化審査・登録・検証・発行認証等の手続が、プロジェクト単位で適用される。



出典:「図解 京都メカニズム」(IGES)

図 4.1.2-3 国連の CDM のメカニズム

EPA 長官が活用を認める REDD+(途上国の森林減少・森林劣化) のクレジット

- ・ EPA 長官が国務長官等と協議して、生態系及び地域コミュニティ等を保護する法的基盤や、土地利用若しくは森林管理計画、MRV を行うキャパシティ等を備えていると認めた途上国の REDD+のみ活用を認める。
- ・REDD+の事業自体にも、生態系保護や自然の多様性及び森林の炭素貯留能力維持に繋が り、地域コミュニティの利益を損なわないこと等の条件を規定している。

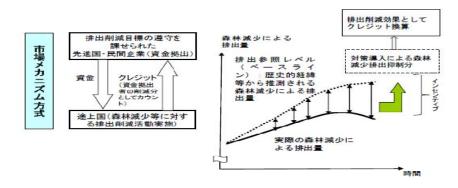


図 4.1.2-4 REDD+のイメージ

(出典 「温室効果ガス排出削減・吸収に係る国際的なクレジット・メカニズムについて」)

4.1.3 我国の提案する京都メカニズム柔軟措置

2009年12月16日に発表された「鳩山イニシアティブ」は適切なクレジット制度の構築について、『また、民間資金・民間技術は、途上国による温室効果ガス排出削減を強力に進める上で不可欠である。その意味において、交渉に当たっては、まず、気候変動対策としての効果(環境十全性)に配慮しつつ、現行の柔軟性メカニズムの改善を行う必要がある。加えて、日本が世界に誇るクリーンな技術や製品、インフラ、生産設備などの提供を行った企業の貢献が適切に評価されるよう、また、途上国における森林減少及び劣化への

対策なども気候変動対策として適切に評価されるよう検討することを含め、新たなメカニズムの構築を提案していく。同時に、炭素クレジットに関する国内の制度設計を進めつつ、二国間、多国間を含む様々な枠組みを通じて、クレジットを生み出す新たなプロジェクトを開拓し、民間投資を促進していくことも、積極的に検討する。』としている。 (出典 「温室効果ガス排出削減・吸収に係る国際的なクレジット・メカニズムについて」) この方針を受けて、関係機関が協力して新たな柔軟処置を提案している。

(1) 二国間協定等の「国際約束」

~我が国の低炭素技術・製品等による国際的な削減への貢献~

- ▶ 新たな仕組み
- ・日本も、今まで実質的に認められてこなかった、高効率石炭火力発電所や原子力発電所などの日本が得意とする低炭素技術・製品の普及を通じた排出削減量を、二国間協定等を通じて日本の削減量として独自に認定する新たな仕組みを構築。
- ・ 民間企業等の取組を協力に後押しすることで、鳩山イニシアティブの具体化を加速。
- 我が国低炭素技術・製品(及び排出削減見込量)の例
- ▶ 高効率石炭火力発電所: 米中印国内の全ての石炭火力発電所に、日本の技術を適用した場合、日本一国分の CO2 排出量の削減が可能(約 13 億トン)。
- ▶ **原子力発電所**:原子力発電所1基あたりの年間 CO2 削減効果は約600万トン。
- ▶ 鉄鋼分野 :日本の技術はほぼ利用可能な最先端の技術を保持。これを世界中に適用した場合の削減ポテンシャルは約3億6000万トン(日本の排出量の約28%)。
- ► **セメント分野** : 日本の技術はほぼ利用可能な最先端の技術を保持。これを適用した場合の削減ポテンシャルは約1億8000万トン(日本の排出量の約14%)。



図 4.1.3-1 二国間協定等による日本の削減量を取得する仕組みのイメージ

(2) セクター別クレジットメカニズム(SCM) などの新たなクレジット制度の提案 次期枠組み交渉では、個別プロジェクト単位を基礎とする CDM とは別に、途上国が設定した目標値(参照値)の超過達成分に対して、まとめてクレジットを付与する仕組みが検討されている。

▶ 仕組み

- ・途上国が各国の削減行動(NAMA)と「参照値」を登録。参照値を超過達成した場合、 超過達成分に対しクレジットを発行する(『NAMA クレジット』とも呼ばれる)。
- このうち、電力、鉄鋼などセクター毎に排出削減行動の参照値を設定し、セクター対策

毎に超過達成分へのクレジットを発行する制度は、『セクター別クレジットメカニズム (SCM) 』と呼ばれる。

・ いずれも、途上国政府がどのような参照値を設定するかによって、発行されるクレジットの内容が大きく異なる。SCM については、セクター別に各国共通の方法論を導入することも可能。詳細なルール作りは、今後の課題。

▶ 効果

- プロジェクトベースではなく、セクター等の単位で、簡素な手続きの下、クレジットの 供給を拡大することができる。
- ・ 上手くルールが設定できれば、クレジット制度自体に後ろ向きな途上国の取組インセン ティブを増すこともできる。

▶ 課題

- 質の低いクレジットの濫発につながるおそれがあることに加え、発行されたクレジット の所有者と分配方法が不透明。
- ・ 途上国に義務づけられる行動約束や資金支援規模の議論とセットでしか議論しずらく、 具体的な議論になかなか入れない。

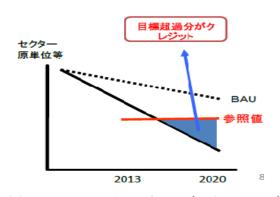


図 4.1.3-2 セクター別クレジットメカニズムのイメージ

(3) REDD (途上国の森林減少・森林劣化)クレジットについて

現行の京都議定書で認められている CDM は、新規の植林や再植林のみを対象。測定方法等に対する運用が厳格なこともあり、適用例が少ない状況である。 次期枠組み交渉では、途上国における森林保全対策や森林経営などによって、火災や森林伐採等による森林の減少・劣化を抑制し、自然減少分から森林の減少・劣化を食い止めた分をまとめて排出削減分とみなす REDD クレジットが注目されている。

▶ 仕組み

・対象となる森林の状況を、衛星写真等様々な方法論により測定。自然減少分から減少・ 劣化を食い止めたと思われる森林の CO2 吸収量を、クレジットとして認定。

▶ 効果

- クレジット供給源の拡大(世界の総排出量の約2割に匹敵するポテンシャルがあるとの 指摘も。)
- ・ 現行の CDM は、約6割強が中国に集中。REDD 対策は低開発国も参加しやすいため、 地域的偏在の是正が期待。

▶ 課題

- ・ 削減効果の検証や、ベースラインの推測方法等、技術的な課題が多い。
- ・ 森林減少要因のうち、原住民の暮らしを含めた社会経済的影響等に関し、各国・地域別 の状況に配慮する必要がある。
- ・ 国連交渉状況に先んじて、段階的にパイロットプロジェクトが動きつつある状況。

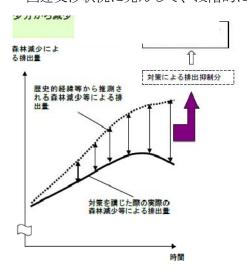


図 4.1.3-3 REDD のイメージ

(出典 「京都メカニズムと新たなクレジット」)

(4) 国際協力銀行 地球環境保全業務(GREEN)(注 1) + J-MRV

(注 1) Global action for Reconciling Economic growth and Environmental preservation

日本政府が 2009 年 12 月に発表した 2012 年末までの約 3 年間における「途上国支援に関する『鳩山イニシアティブ』」も踏まえて、国際的にも高く評価される日本の先進技術の世界への普及にも留意しつつ、温室効果ガスの大幅な削減が見込まれる案件等に対して地球環境保全効果に着目した支援を行うことを目的に、GREEN を通じて、日本の優れた環境技術が一層活用され、日本経済の活性化につながることを期待している。

(出典: 2010年4月1日 JBIC プレス発表)

▶ J-MRV の位置づけ

■ 融資のための温室効果ガス排出量削減量の定量化

Simple, Practical and Internationally Acceptable なものを目指す

改良の方向性

- ○省エネ投資などを行う投資企業にとって、わかりやすいベースラインの設定
- ○需要管理型(省エネ家電普及など)の支援のため、理論値、推計値の活用
- 国際的な利用を目指す
- ○金融機関との連携:

UNEF FI.

ADFIAP (Association of Development Financing Institutions in Asia and the Pacific)

- ○排出量取引の関連企業との連携
- ○途上国政府との連携
- 改良の努力: Learning by Doing
- ▶ 地球環境保全業務の対象事業とする為の主要確認項目
- 地球環境保全に対する当該国の政策等
- (1) 当該国の温室効果ガス排出量削減政策
- (2) プロジェクトの属するセクターにおける取り組み
- (3)特に重要、ないし緊急を要すると認められる取り組み
- プロジェクトにおいて導入される技術の評価
- (1)「対象事業・技術リスト」との整合性。
- (2) 先進性 (「クリーン開発と気候に関するアジア太平洋パートナーシップ (APP)」や国際エネルギー機関 (IEA) 等における位置付け)
- (3) 妥当性(当該国における普及技術の平均的水準及び利用可能な燃料等の制約も考慮)
- (4) 当該国において期待される効果(技術普及等)
- プロジェクトの地球環境保全効果
- (1) 期待される温室効果ガス排出量削減効果
- ▶ 二国間クレジットへの可能性(日本がイニシアティブをとる為に)
- ・Solution: 新しい考えの提案+ 気候変動ファイナンス + 国際連携

(出典 「温室効果ガス排出削減量の測定・報告・検証に係るガイドライン」、「地球環境保全業務の対象事業の考え方」)

上記の日本の新たな提案の一部は既に動き出しており、試行錯誤をしながら問題点を洗い出すと共に、より簡単なシステムで温室効果ガス排出削減・吸収に係る効果的な MRV(測定・報告・検証)の手法等を確立して行こうとしている。

資料

経済産業省 「京都メカニズムと新たなクレジッ

環境省 「温室効果ガス排出削減・吸収に係る国際的なクレジット・メカニズムについ

- TJ http://www.env.go.jp/earth/ondanka/mechanism/credit mechanism.pdf
- 環境省「今後の新たな柔軟性メカニズムの在り方につい
- TJ http://www.env.go.jp/earth/ondanka/mechanism/future_flexible.pdf
- みずほ総合研究所「転機を迎える米国の環境・エネルギー政
- 策」http://www.mizuho-ri.co.jp/research/economics/pdf/us-insight/USI051.pdf
- 国際協力銀行 「温室効果ガス排出削減量の測定・報告・検証に係るガイドライン」(**J-MRV** ガイドライ
-) http://gec.jp/main.nsf/jp/Activities-CDMJI_FS_Programme-CDM_Sympo2010
- 2010年4月1日 国際協力銀行プレス発表 「地球温暖化の防止等の地球環境の保全を目的とする海外における事業に対する支援(「地球環境保全業務:Green」)について http://www.jbic.go.jp/ja/about/news/2010/0401-02/index.html
- 2010 年 4 月 1 日 国際協力銀行プレス発表 「地球環境保全業務の対象事業の考え方」 http://www.jbic.go.jp/ja/about/news/2010/0401-02/100401_green.pdf

4.2 国内施策の現況、本邦企業による参画・利用状況

4.2.1 国内の取引制度

2009 年 9 月 22 日、当時の総理大臣である鳩山総理大臣が国連気候変動首脳会合において演説し、すべての主要国による公平かつ実効性のある国際的な枠組みの構築と意欲的な目標の合意を前提に、温室効果ガスの排出量を 2020 年までに 25%削減することを目指すことを表明した。また、我が国は、更に長期的な観点から 2050 年までに 80%削減することを明らかにしている。これらの中長期目標を達成するとともに、2013 年以降の次期枠組みづくりのための国際交渉に向け、我が国の地球温暖化対策の基本的な方向性を明示した「地球温暖化対策基本法案」を平成 22 年 3 月 12 日に閣議決定し国会に提出した。しかし。同法案に対する賛否の意見が色々あることや、国会がねじれ状況に陥ったこと等から 2010 年末現在、まだ成立はしていない。

同基本法案で「25%削減」に不可欠と位置付けているのが、国内排出量取引制度の創設、地球温暖化対策のための税の検討その他の税制全体の見直し、再生可能エネルギーに係る全量固定価格買取制度の創設の、主要3制度の構築である。国内排出量取引制度の創設については、必要な法制上の措置を税制と並行して検討を行い、この法律の施行後一年以内を目途に成案を得るものとする、としている。

既に国内には下記に示す複数の制度が進められている。

- 1. 内閣官房·経済産業省·環境省
- ・試行排出量取引スキーム
- 2. 経済産業省·環境省·農林水産省
- ・国内クレジット制度
- 3. 環境省
- ・自主参加型国内排出量取引制度(JVETS)
- ・オフセット・クレジット (J-VER)
- 4. 東京都
- 排出量取引制度

以下、それぞれの制度の概要と現状を示す。

4.2.2 内閣官房・経済産業省・環境省 試行排出量取引スキーム

我が国政府は「低炭素社会づくり行動計画」において、CO2の排出削減には CO2に取引価格を付け市場メカニズムを活用し技術開発や削減努力を誘導する方法を活用する必要がある、との観点に立って「排出量取引の国内統合市場の試行的実施」を平成 20 年 10 月 21 日から開始することにした。試行実施に当たっては、実際に削減努力や技術開発に繋が

る実効性あるルール、マネーゲームが排除される健全な実需に基づいたマーケットの構築を目指すことになった。また、試行実施により得られた経験を活かして、排出量取引を本格導入する場合に必要となる条件、制度設計上の課題などを明らかにするとともに、技術とモノ作りが中心の日本の産業に見合った制度のあり方を考え、国際的なルールづくりの場でのリーダーシップの発揮につなげることを目的としている。

試行実施は、以下の2つの仕組みにより構成されている。

- 1) 企業等が削減目標を設定し、その目標の超過達成分(排出枠)や2)のクレジットの取引を活用しつつ、目標達成を行う仕組みで「試行排出量取引スキーム」と称している。
- 2) 同スキームで活用可能なクレジットの創出と取引で、次のクレジットが対象となる。
- ・国内クレジット(我が国の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り創出されるクレジット)
- 京都クレジット

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である。本スキームは、排出総量目標や原単位目標の選択など様々なオプションを試行するものであり、できるだけ多くの企業等の参加を得てそれぞれのオプションを評価し、民間企業等の自主的取組や創意工夫を活かし技術開発や実効性ある排出削減につながる、技術とモノ作りが中心の日本の産業に見合った日本型モデルを検討するものとなっている。

同スキームへ参加は、①目標設定参加者と②取引参加者の二通りがあるが、目標設定参加者の目標設定方法としては、次の通りとなっている。

- 1)自主行動計画参加企業、自主行動計画非参加企業(但し所属する業界が自主行動計画を策定している場合)
 - ・自主行動計画と整合性がとれたものとする。
 - ・排出総量目標または原単位目標のいずれも選択可能である。
- ・目標は年度ごとに設定するが、当該参加者の直近の実績以上、目安として参加者の所属する自主行動計画の目標又は実績のうちいずれか高い水準とする。(安易な売り手が参加しないために目標水準を設定している)
- 2)自主行動計画非参加企業 (所属する業界が自主行動計画を策定していない場合)
- ・自主参加型国内排出量取引制度(JVETS)の目標設定方法に従う。(但し同制度の補助金は無しの目標設定方法)

目標を設定した目標設定参加企業は、目標年度の翌年度に実績を算定・報告して審査を受け実績を確定させる。目標を超過した場合は超過分の排出枠を取引できる。目標を下回った場合は対応する排出枠・クレジットを償却する。なお、原単位目標設定の場合は、原単位目標と同実績の差分に当該目標設定年度の活動量実績を乗じて排出量を確定する。

2009 年度の実績としては、全目標設定参加者は90者の中で、そのうち38者が総量目標であり、52者が原単位目標であった。目標を達成したのは全体で60者であるが、総量目標

設定者の場合、38 者中 34 者が目標を達成したのに対し、原単位目標設定者の場合、52 者中 26 者しか目標を達成していなかった。目標未達の30 者も前年度の余剰バンキング枠の活用、京都クレジット等の外部クレジットの活用、排出枠の外部からのボローイングの活用、などで全てが2009年度の目標を達成している。目標達成者全体の超過削減量は2,145万 t-CO2であるのに対して、未達者全体の削減不足量は6,260万 t-CO2であり、削減不足者はほとんどが電力事業者であった。

4.2.3 経済産業省・環境省・農林水産省 国内クレジット制度

国内クレジット制度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制度で、大企業等による技術・資金等の提供を通じて中小企業等が行った温室効果ガス排出削減量を認証し、自主行動計画や試行排出量取引スキームの目標達成等のために活用できる制度である。平成 20 年 10 月に政府全体の取組みとして開始され、中小企業(いずれの自主行動計画にも参加していな企業として中堅企業・大企業も含む)のみならず、農林(森林バイオマス)、民生部門(業務その他、家庭)、運輸部門等における排出削減も広く対象としている。

本制度は、国内クレジット制度(国内排出削減量認証制度)運営規則(平成 20 年 10 月 21 日 経済産業省、環境省、農林水産省)及び国内クレジット認証委員会規程に基づき、運営されている。国内クレジット認証委員会は三省の大臣が指名する学識経験者から構成され、排出削減方法論の承認、排出削減事業の承認、排出削減量の認証・管理、審査機関及び審査員の登録・管理等を行う。

中小企業等の排出削減事業者は、資金や技術の提供を行う大企業等の排出削減事業共同実施者と共同で排出削減事業計画を作成し、国内クレジット認証委員会に提出して承認を受ける。その際、国内クレジット保有予定者の名称も併せて記載することになっている。排出削減事業者は承認された事業計画に従って事業を実施し、排出削減実績報告書を作成し審査機関の検証を受けて国内クレジットとしての認証を受ける。国内クレジット保有者は、国内クレジットの移転や償却・取消が出来ることになっており、それらは国内クレジット認証委員会が管理している。

2010年12月10日現在で、28件の排出削減方法論が承認されており、527件の排出削減事業と10件のプログラム型排出削減事業が承認されている。事業で多いのは、ボイラーの更新、ヒートポンプの導入、空調設備や照明設備の更新等であり、またプログラム型事業で多いのは、住宅への太陽光発電設備の導入である。

国内クレジット制度においては、管理体制・システムを出来るだけ簡便なものとしているとともに、方法論に規定される燃料発熱量や炭素排出係数などは標準値を使用できるようにしている。また(社)日本経済団体連合会傘下の個別業種が策定した自主行動計画において使用する係数等を準用することなど、国内制度との整合性に配慮した制度となっている。

4.2.4 環境省 自主参加型国内排出量取引制度(JVETS)

国内排出量取引に関する知見・経験の蓄積を目的として、我が国で初めて実施された排出量取引制度であり、環境省が 2005 年度から実施している。この制度では、CO2 排出削減設備を設置する事業者に対して環境省が補助を与え、事業主が約束した一定量の排出削減目標を達成した場合は、柔軟性措置である排出枠の取引により削減目標の超過分に対して経済的なインセンティブを与えるものである。積極的に CO2 排出削減に取り組もうとする事業者を支援するとともに、確実かつ費用対効果に優れた形で削減を実現しようとするものである。

この制度では一つの事業について 3 年のスケジュールで実施される。一年目には事業者の選定と CO2 削減設備の整備(環境省の 1/3 補助金付き)および過去 3 年間の基準年度排出量の確定、二年目は削減対策の実施、三年目は削減対策実施年の削減量の確定と排出枠の調整である。排出量の算定は CO2 のみが対象であり、具体的には燃料使用、電気・熱の使用、廃棄物の焼却・使用、工業プロセスに伴う CO2 排出が対象となる。参加する事業者はあらかじめ排出削減予測量を登録(この予測量は変更できない)し、補助金を受けて排出削減設備の整備工事を実施する。また併せて一年目の内に過去 3 年間の排出量実績(基準年度排出量と言う)を提出して第三者検証により確定させる。二年目には整備した排出削減設備を使用して排出量の測定を一年間行う。三年目には基準年度排出量と削減実施対策実施年(二年目)排出量から、排出削減量を検証・確定させる。

参加者は排出枠の初期割当量の交付を受けるとともに、排出枠の発行・保有・移転・焼却を記録する登録簿が設けられ、その登録簿の中の各口座を使用して排出枠の取引が行われる。この取引には設備補助を受けことなく排出削減目標を設定することにより取引に参加することもできる。排出量削減目標を保有する参加者は、期限までに必ず検証・確定された対策実施年の排出量と同等以上の排出枠(=基準年度排出量一排出削減予測量)を償却しなければならないが、本制度による排出枠のほかに CDM の CER や JI による ERU、また試行排出量取引スキームの排出枠も使用することが出来る。

2011 年度の第 6 期までに累計参加者は 360 社となっている。また削減量が確定している 第 3 期までの参加者は 153 社、削減実績量は 1,039,873t-CO2, 取引量は 171,384t-CO2 と であった。概略の平均取引価格は第 1 期分が 1,200 円/ t-CO2、第 2 期が 1,250 円/ t-CO2、第 3 期 800 円/ t-CO2 となっている。

4.2.5 環境省 オフセット・クレジット (J-VER)

オフセット・クレジット(J-VER)制度は、温室効果ガス排出削減・吸収に係る自主的な取組を通じて、一定の品質が確保され市場に流通するオフセット・クレジット(J-VER)を発行することを目的として設立され、個人、企業、自治体等による主体的なカーボン・オフセットの取組を促進することを目指した国内のクレジット制度である。カーボン・オフセット(carbon offset)とは、人間の経済活動や生活などを通して排出された二酸化炭素

などの温室効果ガスを、植林・森林保護・クリーンエネルギー事業などによって「他の場所」で直接的、間接的に吸収しようとする考え方や活動の総称である。

環境省はオフセット・クレジットの検討会を開催して我が国のオフセット・クレジットである J-VER 制度を作り、2008 年 11 月にオフセット・クレジット(J-VER)認証運営委員会が運営するクレジット制度を立ちあげた。同認証運営委員会は(財)地球環境戦略研究機関(IGES)等の財団法人や大学教授で構成されている。

オフセット・クレジット(J-VER)認証運営委員会は、本制度で対象となる温室効果ガス排出削減・吸収プロジェクトの種類をポジティブリストとして示し、それらについての排出量を算定する方法論を発表する。排出削減・吸収活動プロジェクト実施事業者は、プロジェクト実施の計画書を認証運営委員会に提出してプロジェクトの登録を受けたうえで、プロジェクトを実施する。排出削減量のモニタリング報告書を作成し検証機関の確認を受けたうえで、温室効果ガス排出削減・吸収量認証依頼を提出しオフセット・クレジット(J-VER)が発行される。

温室効果ガスを排出する市民・企業・自治体等は、クレジット(J-VER)を購入することによりカーボン・オフセットを実施する。クレジット(J-VER)購入資金が排出削減・吸収活動プロジェクト実施事業者に還流されることになる。これにより民間資金を活用して、地球温暖化対策とプロジェクト実施による雇用・経済対策を一体的に推進することができ、一種のクリーン・ニューデール促進策と言える。2010年末現在で26件の方法論が発行され、登録プロジェクトは63件となっている。プロジェクトは森林による吸収と間伐事業やバイオマス利用が多く、1件当たりの排出削減・吸収見込み量は28~12,184tCO2/年とバラついている。

4.2.6 東京都 排出量取引制度

東京都は、2002 年 4 月、大規模事業所を対象に温室効果ガスの排出量の算定・報告、目標設定等を求める「地球温暖化対策計画書制度」を導入し、事業者の自主的かつ計画的な対策を求めてきた。さらに対策レベルの底上げを図るとともに都内の CO2 排出総量の削減を実現するため、2008 年 7 月に環境確保条例を改正し、「温室効果ガス排出総量削減義務と排出量取引制度」を導入した。大規模事業所への削減義務は 2010 年 4 月から実施が開始されている。

本制度の場合、温室効果ガスのうちエネルギー起源 CO2 を特定温暖化ガスと定義し大規模事業所に対して総量削減義務が課せられており、それ以外の非エネルギー起源 CO2 や CO2 以外のガス (メタンや N2O 等) 等はその他ガスと定義し、削減義務はないものの排出量の把握と報告が義務付けられている。

対象となる大規模事業所は燃料・熱・電気の使用量が年間 1,500kℓ 以上の建物及び施設であり、住宅用途で利用されている部分は対象から除外される。原則として過去 3 年間の平均排出量(基準排出量と言う)に対し、第一計画期間(2010~2014年)では事業所の種類

により6ないし8%の削減義務率(第一計画期間の平均値)が課せられている。さらに第二計画期間(2015~2019年)にはその期間の開始前に削減義務率が決定されるが、17%程度(基準年度比)が見込まれている。なお地球温暖化対策推進が特に優れた事業所として知事が認めた場合は、トップレベル事業所として認定され削減率が低くなる制度もある。対象事業所における削減義務の達成方法は基本的に「自らの事業所での削減」であるが、「排出量取引で削減量の調達」も認められている。排出量取引の対象となるクレジットは、超過削減量(削減義務を負う事業所における超過の削減量)、都内中小クレジット(削減義務を負わない都内中小事業所の排出削減量)、再エネクレジット(再生エネルギーの利用拡大による CO2 削減量やグリーンエネルギー証書のクレジット化等)、都外クレジット(都外の大規模事業所が東京都の制度に基づき申請して認められた排出削減クレジットを都内の大規模事業所が購入)の4制度がある。

2010 年 4 月から大規模事業所の削減義務が実施されているが、対象事業所は約 1400 ヶ所で、基準排出量は約 1,200 万トンである。優れた事業所として認定されるトップレベル事業所として申請があったのは 55 事業所であり、今後認定作業が開始される。また、同じく 2010 年 4 月から中小規模事業所を対象とした「地球温暖化対策報告書制度が開始されているが、2011 年 1 月現在で約 3 万事業所から報告書が提出され、CO2 排出量の総量は約500 万トンとなっている。

4.2.7 本邦企業の参画・利用状況

本調査では我が国の主要エネルギー消費産業である電力・ガス、鉄鋼、電機・輸送機器製造等の主要企業87社に対し、アンケート調査を2010年11月に実施し、35社から回答を得た。このアンケート調査では、各企業におけるCO2削減事業への取り組み、国内および国際排出権取引への取り組みについて確認したものである。詳細な結果については、Appendix A-3に示すが、ここでは国内排出権取引制度への我が国企業の参画・利用状況について、同アンケート結果から考察をしている。

1) 企業における CO2 削減への取り組み方針

アンケートに答えた 35 社は、ほとんど (30 社)の企業において事業遂行の目標の一つに CO2 排出削減を掲げている。目標の設定としては、総量規制を行っている企業が 11 社 (35 社の 31%)、原単位改善を目標とする企業が 19 社 (同 54%)となっている。また経済団体連合会の環境自主行動計画*1に基づく活動を行っているのは 26 社 (同 74%)に上っている。今回のアンケートは我が国を代表する企業に送付しているため、ほとんどが経済団体連合会の環境自主行動計画に参画している業種に属している。

*1経済団体連合会の環境自主行動計画に参画しているのは、産業・エネルギー転換部門の34業種と業務および運輸部門業種の15業種であり、合計で49業種である。各業種の数値目標を見てみると、排出量削減を指標としているのが22業種(全49業種の45%)、また原単位削減を指標としているのが28業種(同57%)である。(3業種で両方の指標を使用

しており、削減指標の無いのが2業種ある)

省エネルギーが進んでいる我が国では、排出量の大幅な削減が難しいため、行動計画においてエネルギー原単位の向上を目標に掲げる傾向にある。また地球温暖化に関する国際交渉においても、原単位向上を指標として提案することが多い。今回のアンケート結果もそれら我が国の状況が現れていると評価できる。

また、我が国の政策として地球温暖化ガスの排出削減がペナルティ付きで義務化された場合、低炭素技術の開発促進と共に国内および国外の排出権取引制度の活用を考えている。 国内排出量取引制度の活用が14社(35社の40%)、海外からの排出権購入が14社(同40%) となっている。我が国はエネルギー資源に乏しい国であるため、企業はもともと低エネルギー消費が宿命づけられており、世界で最も省エネルギーの技術開発が進められてきた。 従って更なる省エネルギー化に向けて技術開発を進めるものの、現実的には更なる省エネルギー化にかなりのコストが必要となっている。その点を考慮すれば、費用対効果の面から排出権取引による排出量削減にも力を入れるのは理解できるところである。

2) 国内排出量取引制度の利用

各企業の、我が国の国内排出量取引制度への参画状況は、次の通りであった。

・試行排出量取引スキーム 19 社参画

・国内クレジット制度 11 社参画

・自主参加型国内排出量取引制度(JVETS) 2社参画

・オフセット・クレジット(J-VER) 2 社参画

・東京都排出量取引制度 15 社参画

環境省系の自主参加型国内排出量取引制度(JVETS)とオフセット・クレジット(J-VER)への参画が、それぞれ 2 社と少ないことが分る。国内の排出量取引制度は基本的に中小企業の排出削減事業を支援する目的に作られており、特にこの二つの制度は中小企業に向いた制度であるため、今回のアンケート対象企業の参画が少ないもの考えられる。

国内クレジット制度も基本的に中小企業が対象となっているが、4.1.2.3 項で示した通り大企業等による技術・資金等の提供による中小企業等の排出量削減活動であるため、大企業の参画も必要となるため比較的参画者数が多くなっている。また試行排出量取引スキームについては、その国内クレジット制度によるクレジットが対象となるほか、2.1.2.2 項で説明した通り環境自主行動計画参加者が実施する削減活動との整合性が求められていることもあり、大企業が参加し易い制度となっている。

東京都の排出量取引制度の場合は東京都内にある事業所が対象であるが、事務所ビルも 対象となるため、工場などの多エネルギー消費部門は無くても、本社部門や設計・事務部門 のみがある企業も対象となり、参画者が多くなっている。

3) 企業の国内排出量取引制度への期待

現在の国内排出量取引制度は、その名称にもある通り試行段階であり、将来の本格運用 に対する準備段階と言える。各企業に本格運用のために創設される国内排出量取引制度に 期待する項目を、アンケート調査では確認しているが、その結果は次の通りであった。期待する項目と、回答した企業数は次の通りであった。

- ・(13社)削減目標設定の自主性確保
- ・(6社)削減目標設定の義務化
- ・(11社)ポスト京都の新国際システムにおける国別削減義務履行の担保
- ・(10社)海外排出量取引制度との国際リンクを保証
- ・(4 社) セクター別対応

(例. 排出枠初期配分におけるオークション比率の産業別調整)

- ・(7社)京都メカニズム柔軟措置による排出クレジットとの交換
- ・(11社)排出量削減にかかる第3者検証の簡便化
- ・(6社)取引対象外企業・事業所を対象とする削減促進の制度化
- ・(16社) 規制対象企業間の公平・効率的な競争の確保

これらを纏めると企業からの期待・希望は、各企業の特性に配慮した目標の設定が可能であることと、国際的にも国内的にも公平性が確保されること、であると言える。

4.2.8 環境自主行動計画

京都議定書において我が国は温暖化ガスの削減約束6%を負っているが平成20年3月28日閣議決定により、2010年において抑制対策・施策の推進により基準年比-0.8%~-1.8%の削減が達成され、これに森林吸収源、京都メカニズムを加え6%約束可能と見込んでいる。(環境省「京都議定書目標達成計画」平成20年3月28日 全部改訂)

温暖化ガスの排出抑制はエネルギー消費の主体別にエネルギー起源 CO2 として把握されているがこのうち産業部門は 2010 年度排出量 $424\sim428$ 百万トンと基準年総排出量比-4.6% $\sim-4.3\%$ の抑制と見込まれている。

産業部門については、1997年6月、日本経団連が京都議定書の採択に先行して環境自主行動計画(温暖化対策編)を策定、2008-2012年度の平均における産業・エネルギー転換部門からの CO2排出量を、1990年度レベル以下に抑制するよう努力するとの全体目標に沿って環境自主行動計画に参加する各業種・企業による目標達成努力が継続されてきている。2009年12月には2050年の世界の温暖化ガス排出半減目標の達成に日本産業界が技術力で中核的役割を果たすとのビジョンに立った「低炭素社会実行計画」を概要以下のとおり発表している。

1. 低炭素社会実行計画

1) 計画概要

①2020 年までの CO2 削減につき数値目標 (原単位或いは総量) を設定のうえ世界最高水 準の低炭素技術 (BAT: Best Available Technologies) やエネルギー効率等を駆使し実 施を図る。

- ②APP (アジア太平洋パートナーシップ)をはじめとする途上国支援の国際的枠組に積極的に参加のうえ国際ルールに準拠して我が国の優れた技術・ノーハウの移転を推進する。
- ③地球規模での低炭素社会実現に向けた民間の業種単位での国際的な連携活動(例.電力、 鉄鋼、化学、セメント)を強化する。
- ④2050年までに世界全体の温暖化ガスを半減するとの長期目標実現のため我が国の革新的 技術開発に向けた課題及び削減ポテンシャルを明確化し、中長期の開発・普及ロードマップを作成・推進する。

2. 自主行動計画の最新状況

- 一方で、これまでの産業部門による自主行動計画による削減努力については各年、フォローアップがなされており 2010 年 11 月公表の「2010 年度フォローアップ結果 概要版」 (2009 年度実績) によって最新の実績が以下のとおり紹介されている。
- 上記資料で注目される事項は以下のとおり。
- ①2009 年度における産業・エネルギー転換部門 34 業種(注. 参照) からの CO2 排出 量は 1990 年度比、16.8%減少。

注. 産業・エネルギー転換部門からの参加業種は以下の 34 業種 (50 音順): 板硝子協会、住宅生産団体連合会、電機・電子4団体 (情報通信ネットワーク産業協会・電子情報技術産業協会・日本電機工業会・ビジネス機械・情報システム産業協会)、精糖工業会、製粉協会、石油鉱業連盟、石油連盟、石灰石鉱業協会、石灰製造工業会、セメント協会、全国清涼飲料工業会、電気事業連合会、日本アルミニウム協会、日本衛生設備機器工業会、日本化学工業協会、日本ガス協会、日本建設業団体連合会・日本土木工業協会・建築業協会、日本鉱業協会、日本工作機械工業会、日本ゴム工業会、日本産業機械工業会、日本産業車両協会、日本自動車工業会・日本自動車車体工業会、日本自動車部品工業会、日本伸銅協会、日本製紙連合会、日本製薬団体連合会・日本製薬工業協会、日本造船工業会・日本中小型造船工業会、日本鉄鋼連盟、日本鉄道車両工業会、日本電線工業会、日本乳業協会、日本ベアリング工業会、ビール酒造組合。

②2009 年度における産業・エネルギー転換部門 34 業種の 1990 年度比の排出削減の要因を 分析すると下表のとおりであるが、生産活動量の減少にもかかわらず生産活動量当たり の排出量減少が可能となった背景として、技術革新、省エネ・高効率設備導入、燃料転 換、排出エネルギーの回収利用、設備・機器運用改善があげられる。

表 4.2.8-1 2009 年度の産業・エネルギー転換部門からの CO2 排出量増減の要因分解

1990 年度比	2008年度比	2008 年度比	
生産活動量の変化*1	-2.1%	-6.1%	
CO2 排出係数の変化 * 2	-1.4%	-0.6%	
生産活動量あたり排出量の変化	-13.2%	-0.2%	
計	-16.8%	-6.8%	

(出典:「2010 年度フォローアップ結果 概要版」(2009 年度実績))

- *1 生産活動量の変化を表す指標は、各業種においてエネルギー消費と最も関連の深い指標を選択している。
- *2 燃料については発熱量あたりの CO2 排出量、電力については電力量あたりの CO2 排出量

③産業・エネルギー転換部門 34 業種は 2008~2012 年度における年平均 CO2 排出量を 465 百万トンと見通しており、これは 1990 年実績 506 百万トンより 8.2%減となっている。 この排出削減の要因は以下の通り分析される。

表 4.2.8-2 2008 年度~2012 年度の産業・エネルギー転換部門 34 業種からの CO2 排出量 増減の要因分析

1990年度比		
生産活動量の変化*1	+9.0%	
CO2 排出係数の変化*2	-2.0%	
生産活動量あたり排出量の変化	-15.2%	
計	-8.2%	

(出典:「2010年度フォローアップ結果 概要版」(2009年度実績))

- *1 生産活動量の変化を表す指標は、各業種においてエネルギー消費と最も関連の深い指標を選択している。
- *2 燃料については発熱量あたりの CO2 排出量、電力については電力量あたりの CO2 排出量
- ④京都メカニズム等の利用による海外での温暖化ガス削減事業への参画を通じた排出権の獲得状況をみると 2009 年度は電気事業者による京都メカニズムクレジットの償却が 52 百万トン (2008 年度: 64 百万トン) 実施されている。

産業・エネルギー転換部門による業種別の 2009 年度 CO2 排出量実績を見ると 1990 年度

比で超過している業種(但し、海外プラントビジネス関連)は以下のとおり。

表 4.2.8-3 海外プラントビジネス関連業種 2009 年度排出実績

業種	クレジット有無	2009 年度実績 排出量(万トン)	1990 年度費	
電機事業連合会	クレジット有	30,100	+9.5%	
电傚尹未建立云	クレシ゛ット無	35,300	+28.4%	
石油連盟	クレジット有	3,922	+26.7%	
1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1	クレシ゛ット無	3,936	+27.2%	
電機電フォロ 体	クレジット有	1,648	+32.1%	
電機電子4団体	クレシ゛ット無	1,666	+49.9%	
日本造船工業会/	クレジット有	27.6	+92.8%	
日本中小型造船工業会	クレシ゛ット無	32.4	+126.5%	
乙油工光油 眼	クレジット有	63.1	+183.8%	
石油工業連盟	クレシ゛ット無	62.9	+182.8%	

(出所: 「2010年度フォローアップ結果 概要版」(2009年度実績))

(社) 日本経済団体連合会より JCI 作表

なお、国内クレジットについては 2009 年度、電機事業連合会及び日本印刷産業連合会によってそれぞれ 2000 トン、 6000 トン実施されている。

4.3 海外プラント関連産業におけるCDM案件組成を通じた排出権獲得の動きと展望 環境自主行動計画の2009年度実績によればこれまでに京都クレジットの利用を行ってき ている業種として以下があげられている。

表 4.3-1 参加業種から報告された京都メカニズムを活用した主な国際貢献の取組み事例

業種	プロジェクトの概要	クレジット発生量 (見込み)		
電気事業連合会	・中国でのルエタイ・カンフェン水力発電プロジェクト・マレーシアでのパーム椰子房パイオマス発電プロジェクト・チリでの養豚場屎尿由来メタンカ゚ス回収燃焼プロシ゚ェクト・各種炭素基金への参加など	業界全体で 2012 年まで に 2 億 6,000 万 t-C02 程度 *2008、2009 年度にお いては、それぞれ約 6,400万t-C02、約5,200 万 t-C02 のクレジット を償却		
日本鉄鋼連盟	・中国山東東岳 HFC23 破壊プロジェクト ・中国遷安コークス工場での廃熱回収システム導入 ・フィリピンでシンター冷却装置の排熱を利用した発電 プロジェクト ・各種炭素基金への参加 など	業界全体で 5,300 万 t-CO2		
石油連盟	・ベトナムでの石油採掘に際する随伴ガス回収利用 ・ブラジルでの埋立て処分場のメタンガス回収事業 ・各種炭素基金への参加など	·68 万 t-C02/年 ·66 万 t-C02/年		
石油鉱業連盟	・中国浙江省において代替フロン製造過程で発生する HFC23の回収・分解事業 など	·約 2, 770 万 t -C02		
日本建設業団体連合会	・大手を中心に途上国における廃棄物処理場からのメタン回収・発電事業等の CDM プロジェクトを推進	_		
日本製薬団体連合 会·日本製薬工業協会	各種炭素基金への参加	·約 4,556 t -C02 (2009 年度期末保有量)		

(上記は個社の取組みも含む)

(出典: 「2010年度フォローアップ結果 概要版」(2009年度実績)」)

上記によれば電気事業連合会は第1約束期間において計260百万トン、年平均52百万トンと1990年実績275百万トンの約19%相当量につきCDMや各種炭素基金への参画によってクレジット確保が必要と見込まれている。

こうした現象についてフォローアップ結果報告書では、

"現在の京都議定書では、排出削減義務の設定に当たって、過去の省エネルギーの実績が 正確に反映されていないため、我が国企業は、世界トップレベルのエネルギー効率を実現 していながらも、京都メカニズム活用のために多額の資金拠出を余儀なくされているとい う見方ができる。"(注. 下線部分は原文のまま) としている。

4.3.1 CDM/JI 市場の展望

既述の世銀資料 State and Trends of the Carbon Market 2010 によれば世界の炭素市場動向として 2012 年までの期間は京都クレジットによる取引(2002~2009 における推移は下表参照)について以下の特徴が指摘されている。

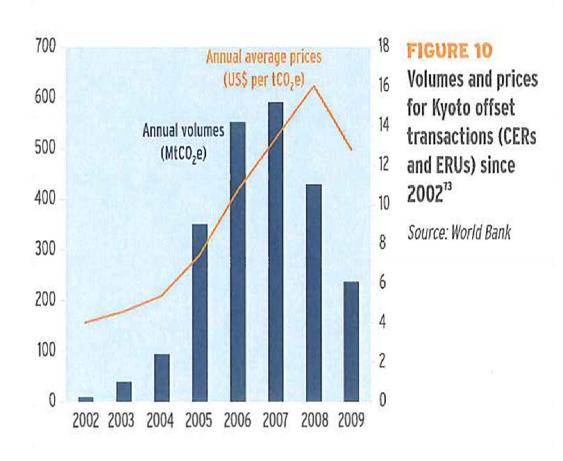


表 4.3.1.1-1 2002 年以降の京都クレジット取引推移

4.3.1.1 2012年までの見通し

金融危機に起因する世界的な景気後退により 2009 年は温暖化ガス排出が減り、排出権への需要は縮小、2012 年までの間、排出枠の余剰が見込まれる。

排出枠の供給面でも景気後退を踏まえ金融機関や民間投資家がリスクのある投資を回避し、より安全な資産及び市場へとポートフォリオ調整をした結果、途上国への資金フローの大幅な縮小をみちびくこととなり、多くの CDM/JI のプロジェクトディヴェロッパーはファイナンス確保に失敗、案件形成が 2009 上期には停止状態となっていた。加えて、

資金力に余裕のある EU 金融機関が新規プロジェクトよりも資金不足に陥っている事業者から低価格となっている CER ポートフォリオを獲得する機会に飛びついたことから需要の縮小に拍車をかけた要素もある。

CDM 市場は岐路に立っているとの認識が市場参加者の中で急速に拡大しており、そのように認識される背景として挙げられる事情は以下のとおりである。

- ①長期の炭素価格の指標を提供するのに必要となる国際合意から程遠い状況のなか、オフセット需要の確実性が消滅する時点である 2012 年がせまっていること。
- ②EUETS の第3フェーズでは京都クレジットの輸入ルール制限によって 2012 年以降のオフセットクレジット市場が危惧されるところ、米国及び豪州で排出権取引市場が早期に立ち上がる見込みについて悲観視する向きが増えていること。
- ③ コペンハーゲン合意が 2012 年以降の見通しを立てることができなかったこと。

2012 年以降の見通しがはっきりしてこない場合、プロジェクトベースの primary 市場は 方向性を失うこととなり、投機的な行為や短期の国際商品市況の推移、更には、ポジションを手締まってしまいたい少数の動き等に悪影響をうけやすくなる。こうしたシナリオに おいては取引量の更なる減少と短期の価格 volatility がより高まる事態が惹起されやすくなる。

4.3.1.2 共同実施(JI)市場

「共同実施(JI)」とは京都議定書第6条で規定されている「温室効果ガス排出量の上限(総枠排出枠)が設定されている付属書I国同士が協力して、付属書I国内において排出削減(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)に基づいてクレジットが発行される。」活動である。但し、発行される JI の排出削減単位(ERU)は2008年以降に始まるクレジット期間に対してのみ発行される。

我が国としては、現在までにフランス、ロシア、ブルガリア、ウクライナ等の国から他国 との共同購入分を含めて 1,176 万 ton/年の排出権をこのシステムを通して購入を行って いる。

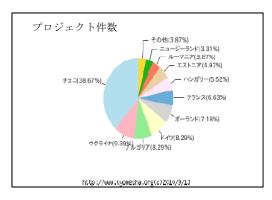
「共同実施(JI)」にはホスト国が京都メカニズムの参加資格を有しているかどうかにより ERU(Emission Reduction Unit)の発行手順が異なり、それにより関連する組織も異なる。

Track 1; ホスト国が京都メカニズム参加資格を持っている場合は ERU の発行はホスト国によって決められる。

Track 2: ホスト国が京都メカニズム参加資格を持っていない場合は ERU の発行について は有効性決定の手順に従って、認定独立組織(AIE)及び JI 監督委員会(JISC)によ る審査を経たうえで JI プロジェクトとしての承認手続きが必要となる。尚、京 都メカニズム参加資格を持っているホスト国であっても、JI 監督委員会のもとで

の検証(Track 2)を選択することは可能である。

2010年9月13日現在で track 1の Project は 181件成立し、その排出削減予想量の合計は 1843万 ton-Co₂/年である。ホスト国及び投資国別の件数と排出削減予測は図 III-2-1及 び図 III-2-2に示す通りである。この内、我国が取得した件数は 10件(7.94%)であるが、その排出量予測では 683万 ton-CO₂/年 (44.43%)となっている。



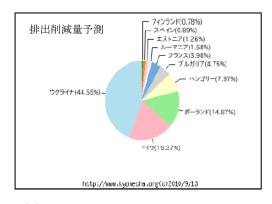
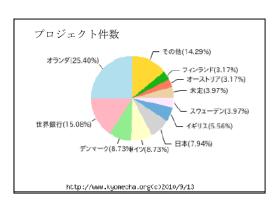


図 4.3.1.2-1

図 4.3.1.2-2

III-2-1 Track 1 のホスト国別のプロジェクト件数と排出削減量予測

(出典:京都メカニズム情報プラットフォームより)



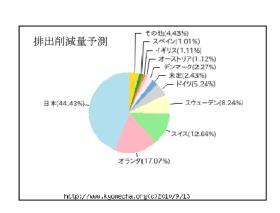


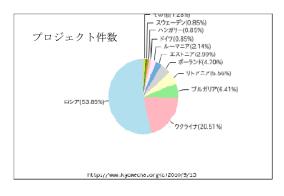
図 4.3.1.2-3

図 4.3.1.2-4

図 III-2-2 Track 1 の投資国別のプロジェクト件数と排出削減量予測

(京都メカニズム情報プラットフォームより)

2010 年 9 月 13 日現在で track 2 の Project は審査中を含めて 234 件申請がなされ、その排出削減予想量の合計は 7968 万 ton-Co₂/年である。ホスト国及び投資国別の件数と排出削減予測は図 III-2-3 及び図 III-2-4 に示す通りである。この内、我国が取得した件数は 11 件 (4.87%)であるが、その排出量予測では 492 万 ton-CO₂/年 (6.54%)となっている。



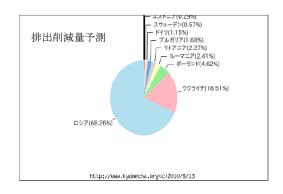
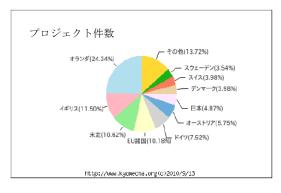


図 4.3.1.2-5

図 III-2-3 Track 2 のホスト国別のプロジェクト件数と排出削減量予測

(京都メカニズム情報プラットフォームより)



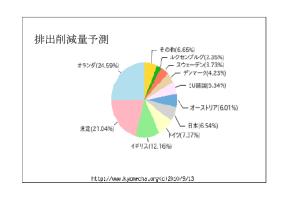


図 4.3.1.2-7

図 III-2-4 Track 2 の投資国別のプロジェクト件数と排出削減量予測

(京都メカニズム情報プラットフォームより)

現在、上述の様に京都メカニズムの一つとしての位置を確立した JI であるが、Track I は ホスト国と投資国の間で決まるため、いつ頃プロジェクトが提案されたかの資料がないが、Track II の場合には国連に JI プロジェクトとして申請し、世界に公開しパブリックコメントを求めることが審査の一つのステップとしてある。このパブリックコメントを開始した日を基準にプロジェクト提案数の変化は図 III-2-5 の様に徐々に減少してきている。

図 4.3.1.2-8

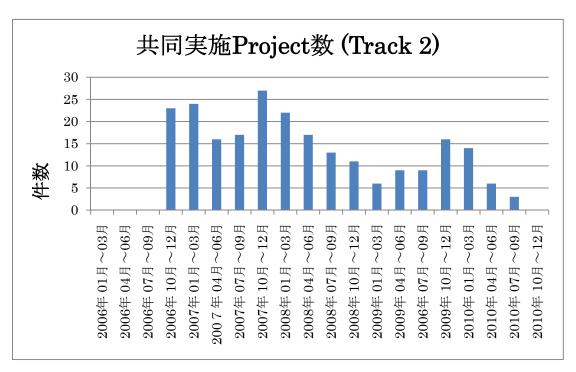


図 4.3.1.2-9 III-2-5 Track 2 のパブリックコメントのプロジェクト件数の変化 (2010 年 09 月末現在)

(出典:京都メカニズム情報プラットフォームより)

上記共同実施 Project 提案のうち、既に承認されたのは 22 件、却下が 1 件、取り消しが 23 件となっている。このうち取り消し 23 件のうち 7 件は 1 Track 1 に変更されて既に登録されている。

京都メカニズムには CDM、共同実施(JI)、国際排出量取引の三つの市場メカニズムがある。プロジェクトベースの市場メカニズムとしては、附属書 I 国に属しない国がホスト国となる CDM と、附属書 I 国間で行われる JI が存在するが、第一約束期間開始からの二年間で比較すると、CDM は JI をはるかに上回る量の京都ユニットが発行された。その傾向は、やや弱まりつつも第一約束期間を通じて継続することが同期間の発行量予想の比較から分かる(下表参照)。

表 4.3.1.2-1 III-2-1 CDM と JI の京都ユニット発行量比較 (単位: 百万 t-CO2)

	2008-2009 年の発行量	第一約束期間における 予測発行量		
CDM (CER)	366	980 - 1,700		
JI (ERU)	9	180		

(出典:京都メカニズム情報プラットフォームより)

2008~2009 年の CDM と JI からの大きな発行量差の要因としては、2005 年以降順調に CER を発行し続けているプロジェクトが既に数多くあった CDM に対し、JI の場合は 2008 年以降に始まるクレジット期間に対してのみ ERU が発行されるため、この二年間は 発行が始まって間もない時期であったことが考えられる。また、制度整備に関する要因も ある。JI には、ホスト国が開発したルールや手続きに基づくプロセスと、UNFCCC 下に 設置された JI 監督委員会(JISC)によるプロジェクトの評価等を受けるプロセスの二種 類がある。前者では、ホスト国が開発に長い時間を要した場合もあり、それらの国でのプロジェクト開発の遅れにつながったと考えられる。後者のプロセスは CDM と似ているが、 JI プロジェクトの登録や ERU 発行までにかかる時間の平均は、これまでのところ CDM の場合よりも長くなっている(下表参照)。

表 4.3.1.2-2 III-2-2 パブリックコメント開始日から数えた平均日数(2009 年末時点)

	登録及び決定まで	初回の CER 発行及び ERU 検証まで		
CDM	409	748		
JI (Track 2)	655	864		

(出典:京都メカニズム情報プラットフォームより)

昨年 12 月にデンマーク コペンハーゲンで開催された COP-15 において、現在、京都議定書の附属書 I 国に属していない国が、温室効果ガス排出量の上限が決められた場合に、その国の排出権の移譲は JI に移管されるのかどうかを含めて、2012 年以降の JI の取り扱いについての議論が置き忘れられている。

以上の様に JI は CDM と比較しても、Track 2 では審査に時間が掛り、利用者側の評価が 芳しくなく、提案されるプロジェクトが減少気味である。更には 2012 年以降の地球温暖化 ガス対策の国際間の合意が纏まらない為に、ペースがさらに遅くなることが予想される。

資料

京都メカニズム情報プラットフォーム JIプロジェクト一覧 (更新日:2010 年 9 月 21

日) http://www.kyomecha.org/List of registered JI.php

京都メカニズム情報プラットフォーム JIプロジェクト 統計グラフ (2010年9月13日現

在) http://www.kyomecha.org/graph/graph of registered JI.php

IGES CDM改革に向け

UNEP CDM Pipeline Overview http://uneprisoe.org/

UNEP JI Pipeline Overview http://uneprisoe.org/

Guidance CDM & JI

 $Pipelines \qquad \underline{http://cdmpipeline.org/publications/GuidanceCDMpipeline.pdf}$

IETA "Greenhouse Gas Market Report

2010" http://www.ieta.org/ieta/www/pages/search.php

5. ポスト京都議定書をにらんだ排出権市場の役割と本邦企業の排出権取引対応の課題

5.1 COP16 のフォローアップ

COP16における我が国の基本的立場は以下のとおりであった。

- ① 現行の京都議定書で削減義務を負う国におけるエネルギー起源の CO2 排出量は全世界 の排出量の約3割に過ぎず、削減規模という点で十分でない。
- ② 従って、一部の先進国のみが削減義務を負う現行の枠組みを固定化する京都議定書の第 2 約束期間の設定は受け入れられない。
- ③ 京都議定書は第2約束期間の設定の有無にかかわらず存続し、日本は森林及び土地利用変化といった有益なメカニズムに関する議論に積極的に参画していく。
- ④ COP16では、すべての主要国が参加する公平かつ実効性のある包括的な国際的な 枠組みの構築に繋がる成果に向け、各国と緊密に連携し、交渉の進展に尽力していく。 (MOFA 2010.12.7 気候変動: COP16における日本の基本的立場及び京都議定書に対する 立場)

会議の過程で日本は上記の基本的立場を崩すことなく結果として以下のとおりとなり我が国の立場は明記されることとなった。

カンクン合意事項としては条約締約国会合(COP)については、コペンハーゲン合意に基づき付属書1国(先進国)の実施する排出削減目標、及び非付属書1国(途上国)の実施する緩和行動(NAMA)がそれぞれ事務局に登録され、文書にまとめられたものを留意することとなっている。また、京都議定書締約国会合(CMP)では、COPにおける留意と同様に、コペンハーゲン合意に基づき付属書1国(先進国)の実施する排出削減目標が事務局に登録され、文書にまとめられたものを留意することとしているが、脚注で日本、ロシアなど、京都議定書延長にくみしない締約国の立場を拘束するものではない旨、明記されている。

その他、海外プラントビジネス分野に関係する事項としては CDM 分野について追加性の審査手法等につき代替案の検討や completeness check 等事務処理改善につき EB への要請がなされているが、海外プラントビジネス分野に関係する事項としては CCS が適格となったことが挙げられる程度である。 CCS については今後1年かけて詳細な問題点の呈示がなされる予定である。 いずれにしても CDM/JI については第1約束期間以降の国際枠組が未決定という事情もあり関係プレーヤーにおいては様子見の姿勢がでてきている状況となっているが、COP17 においては現行 CDMに代わりうる新たな市場メカニズムの構築を検討することが決定されている。

また、ファイナンス関連事項としては、世銀により新たな基金(市場メカニズム準備基金 Market Readiness Fund) 1 億ドルの創設が発表されている。同基金はポスト京都の国際的枠組をにらみ、CDM 改善(二国間含む)、セクトラルアプローチ等、新たなメカニズ

ムの検討促進のため、途上国におけるプロジェクト実施、技術フォーラム開催、新たな市場メカニズム準備のホスト国側人材育成等に必要な資金を確保しようとするものであり、 我が国も二国間オフセットスキーム構築を国際ルールに沿ったものとするためこの基金に対する拠出をする方針とのことである。

こうした COP16 の結果を踏まえ第1約束期間に引き続く 2020 年までの期間における海外プラントビジネスを展開するにあたり与件として想定すべき国際的な気候変動枠組はどのようなものになるのか。

さしあたり①新国際システムの導入、②現行京都メカニズムの継続、③国/地域別アライアンスの進展、といったシナリオが想定されるところであるが、現状では我が国をはじめ③に向けた試みが動いているところから以下、我が国が COP16 において既に紹介した二国間オフセットにかかる課題を検討する。

5.2 二国間オフセットスキームの課題

日本が打ち出した二国間オフセットスキームが COP17 において首尾よく明確な反対の 意思表示 (例えば、会議合意文書における導入否定文言) を受けることなく新たな制度と してスタートを切ることができるためには以下のような視点への配慮が必要になってくる と予想されるところである。

5.2.1 国際的な認知の拡大

先ず、基本的な現状認識として排出削減義務についての世界観が変質してしまったということがある。即ち、先進国による第1約束期間における排出削減義務という謂わばトップダウンの仕組が、Copenhagen Accord によって新たに先進国は自発的に削減目標の事務局届出のうえこの履行を約束するというボトムアップ方式に変更している。

今や COP の議論において圧倒的に発言力を持つのはアフリカ諸国、島嶼国であり地球温暖化対策への対応において先進国側により積極的な支援強化を求めている。一方で、目下、我が国政府が二国間オフセットスキームの交渉相手としているインド、ベトナム、インドネシア等は CDM による利益を享受しているグループ。いずれも現行の CDM システムについてはこれを抜本的に改変することは止めて欲しいとのスタンスであり、二国間オフセットスキームについては外交的配慮は別としてこれを積極的に支持してくれるとは考えられないところである。同様に、京都クレジットをビルトインした EUETS を市場ツールとして排出削減政策を実施している EU にとっても現行京都メカニズムの延長は当然のこととし、日本しか利用できないクレジットスキームは対案としては受け入れられないとの姿勢である。

こうした現行の京都メカニズム体制に執着する勢力を二国間オフセットスキームに反対は しない存在として取りこむことが COP17 に向けた課題となる。

二国間オフセットスキームは現行の CDM スキームに代位する構想として我が国政府によ

って提案され、既に政府間協議の場で二国間合意形成に向け排出量計測、クレジットの認定・配分等、検討が進捗、2010年末の時点でベトナム、インドネシア、フィリピン、インド、ラオス、タイなどとの接触を踏まえインド、ベトナムについては制度構築につき首脳級合意ができていると伝えられている。

途上国については本邦企業が提供する低炭素化プロジェクトを通じてホスト国が享受できる経済的大義(排出削減実現、持続的発展確保、人材育成効果等)をアピールすること、 EU については EU 企業の参画ができるスキームづくりが鍵となってこよう。

なお、最近、UNFCCC 事務局長によって"統一的なルールの下で排出量取引が実行されず、 競争原理が働きにくくなる"との指摘がなされ、二国間オフセットスキームへ否定的な考 えとの報道(2011.3.2 日本経済新聞)もあり、現行システムの事務統括の立場にあるもの として当然のスタンスとはいえ執着勢力の取りこみが如何にハードルが高いかを示してい る。

5.2.2 対象案件の適格性と相手国における履行確保への配慮

二国間オフセットスキームの対象案件は目下、「地球温暖化対策技術普及等推進事業」として「現行の CDM の下では国際的に十分に評価がなされていない技術(原子力、CCS、石炭火力等)も広く対象に含める形で、我が国が世界に誇るクリーン技術や製品、インフラ、生産設備などの提供」を想定している。

現段階で我が国企業が提案する技術、製品、インフラ、生産設備などが途上国において 受け入れられ円滑に履行されるには以下の要因が確保されることが肝要である。

① 価格差を相殺するクレジットファイナンス効果

例えば石炭火力発電において日本から超々臨界プラントを導入する意思決定が可能となるためには超臨界或いは亜臨界プラントとの価格差を充分に相殺しうる予定操業期間内における期待収入(排出権売却、燃料削減等)によるファイナンス効果が必要となる。

② 相手国の発注仕様への日本規格適用

プラントなどにおいて日本製規格を第3国競合先に先んじて相手国に呑ませることが当該プロジェクトの受け入れに功を奏すると期待されるのでこうした試みを F/S 段階で仕込むことが重要である。

例えば家電製品等で日本製の高効率省エネ照明の導入にあたり第3国メーカーによる既設 製品との差別性が明らかであるところから当該省エネ製品の汎用化を狙う。

③ JICA/JBIC との早い段階からの連携促進

これまでの我が国公的資金協力による途上国向け支援として JICA の STEP や、世銀等 の Japan Fund の事例において本邦企業の参画が期待されていたが実績としてははかばか

しくない。JICA は例えばインドに対し商品借款(セクター・プログラム・ローン)気候変動ローンによってインド政府による気候変動分野への補助金プログラムを支援しているがこうした初期段階の資金提供を通じて本邦企業の受注段階での STEP 適用に繋げていく可能性もあろう。

5.2.3 二国間交渉促進に日本オリジナルの環境関連システム供与

これまでの二国間オフセットスキームの政府間協議において判明していることは先方がまず第1に CDM との比較に関心を持っているということである。創出される排出権の量・価格といった条件よりも技術移転を前面に出して評価軸自体を既存のものではない日本として得意とするもので相手国に呑んでもらうことが課題となってくる。エコラベル、標準化制度、省エネ基準等、も評価軸ともなるし、方法論の検討については見える化していくことが期待され、JBIC が GREEN 案件において適用を図っている J-MRV も評価要因として利用されることが期待されている。

5.2.4 制度化への時間軸

目下、当局にとって対処方針の策定にあたり難問となっているのは引き取り排出権にかかる価格設定とみられている。購入意欲のある民間企業を排除することはないが政府による買い付けとなる場合、予算対応が必要となってくるところからここ1年程度は京都クレジットや EUA など国際排出権価格動向等を勘案しつつ落とし所となるレベルを見極めていくプロセスが予測されている。二国間オフセットスキームが稼働していくまでには、①F/S の lead time 経過、②JICA/JBIC によるフォローアップ、③排出量計測方法セット、が併せて進捗していくことが必要であることからこうした猶予期間は望ましいと考えられる。

なお、二国間オフセットスキームにおける対象案件は排出権の創出を 2013 年以降と想定しているが早期に出てくる排出権についても遡及対象として取り扱いができるような対応措置も期待される。

5.3 国内排出量取引制度の課題

1) 排出権取引市場における国内制度の位置付けと役割

我が国の排出権取引市場は4.2項で説明した通り各種立ち上がりつつあるが、試行排出量取引スキームのように未だ試行段階のものがあり、将来の本格運用に向けての排出量取引の条件や取引制度設計上の課題の確認などが、当面の目的となっている。また環境省系の自主参加型国内排出量取引制度(JVETS)やオフセット・クレジット(J-VER)は、中小企業が対象のシステムとなっている。すなわち先行している京都メカニズムのCDM/JIスキームや、ヨーロッパのEUETSとの比較をする段階には未だ至っていないと言える。

2) 国内排出量取引制度の課題

本調査が実施した企業へのアンケート結果では、現行の国内排出量取引制度についての 評価は次の通りになっている。

- ・(9%)制度として格別問題とみなされる欠陥はないので本格実施に移行すべき。
- ・(29%)制度とし不具合が目立つので本格実施するには改善が必要。
- ・(51%)制度の優劣・実施時期等を判断するには時期尚早であり、海外の排出量取引市場の動向を十分、見極めるべき。

半数の企業が現行制度の評価をするには時期尚早として反対し、当面は海外の排出量取引市場の動向を見極めるべきとしている。アンケート対象企業は、特に省エネルギーが進んだ我が国における環境税や排出量削減義務制度の導入に対しては反対の意見が強いことから、現行の国内排出量取引の本格導入に繋がりかねない試行取引の評価そのものにも否定的な意見が強い。

また数は少ないながら制度そのものの評価を行っている企業の意見では、欠陥が無いと評価する企業は不具合が多いと判断する企業の 1/3 程度しかない状況にある。具体的に現行制度の問題点として挙げられた点は次の内容である。

- ・電力 CO2 換算値が一定値でないため合理的な目標値を設定することが出来ない。
- ・削減目標不遵守における個別企業の責任が不明確である。
- ・企業の自主的な削減目標の設定が確保されていない。
- ・目標設定につき公平性・透明性が確保されていない。
- ・国際市場のルールと異なるため、国内クレジット制度によるクレジットと ETS など の国際市場のクレジットとのリンケージが取れるか懸念される。

一方、数は非常に少ないながら、積極的に現行の国内排出量取引の制度を評価する意見も出ている。9%(アンケート回答企業のうち3社)が、現行の制度には問題がないので本格運用に移行すべきとしており、下記の意見が出ている。

- ・格別、欠陥はないので本格実施に移行すべき。
- ・世界の趨勢である Cap & Trade 型とすべき。

現行制度の問題点で具体的に指摘された点のいくつかを以下に検討した。

(1) 国際市場のルールとの相違点

国際市場の排出権取引に関わるルールはそれぞれで規定されており、細かく言えば全てのスキームでルールが異なると言える。詳細に比較検討することはここでは避けるが、一例として対象となる地球温暖化効果ガスの種類を挙げてみると次の通りとなる。

表 5.3-1 国内外の排出権取引における対象地球温暖化効果ガス

No.	排出権市場	対象となる地球温暖化効果ガス					
		CO_2	CH_4	N ₂ O	HFCs	PFCs	SF_6
1	CDM/JI	0	0	0	0	0	0
2	ET/EUS	0		0		0	
3	Gold Standard	0	0	0			
4	VCS	0	0	0	0	0	0
5	試行排出量取引スキーム	0					
6	国内クレジット制度	0	0	0	0	0	0
7	自主参加型国内排出量取引制度(JVETS)	0					
8	オフセット・クレジット (J-VER)	0					
9	東京都排出量取引制度	0	0	0	0	0	0

(日本プラント協会作成)

上表でわかる通り、各システムで対象となる地球温暖化効果ガスの種類はまちまちである。国内システムは CO_2 のみを対象としている場合が多いが、これは対象プロジェクトにおける排出削減量の計算を簡易化して、企業が排出権取引に参加しやすくするためと考えられる。

従って企業アンケートの結果にもある通り、国内の諸制度によるクレジットと ETS などの国際市場のクレジットとのリンケージが取れるかは、参加企業側としては懸念される点であり、それが明確にならなければ国内クレジット制度への参画に前向きな判断は出来ないと思われる。

(2)排出削減 CO2 量算定法

国内の排出権市場における諸制度に関し、「電力 CO_2 換算値が一定値でないため合理的な目標値を設定することが出来ない。」との指摘がある。具体的に各制度における電力 CO_2 換算値は次の通りとなっている。(各制度でデフォルト値が指定されているが定義が異なるほか、単位も kg や t などまちまちであるので、それぞれ付記すると共に kg- CO_2/kWh に換算して示した)

▶ 国内クレジット制度

 「購入電力の炭素排出係数 2009 年度 0.862 t-C/万 kWh
 ● 自主参加型国内排出量取引制度 (JVETS) 0.340 kg-CO₂/kWh
 「電気事業者から供給された電気 0.000340 t- CO₂/kWh
 ▶ オフセット・クレジット (J-VER) 0.373 kgCO₂/kWh
 「全電源平均排出係数 受電端 0.373 kgCO₂/kWh
 ▶ 東京都排出量取引制度 0.382 kg-CO₂/kWh

[他人から供給された電気 0.382 t-CO₂/千 kWh]

以上の通り全ての制度が別々のデフォルト値が使われている。消費電力量が同じでも係数が異なることから CO2 排出量が異なる結果になる。各企業における環境対策を計画する上で排出量がそれぞれ異なるのは支障を来すことになる。

3) 国内排出量取引制度に対する我が国企業の課題

我が国企業から見た国内排出量取引制度の課題と、企業自身の取り組み課題について纏めると次の通りである。

(1) 我が国企業から見た国内排出量取引制度の課題

企業に対して行ったアンケート結果を前述の「2)国内排出量取引制度の課題」項に示したが、基本的に国の CO_2 削減に対する方針が定まっていないために、具体的な取り組みに至っていないところがある。我が国では過去の省エネルギーへの取り組み実績から、更なる CO_2 排出削減への取り組みについては技術的・経済的な難しさがあり、国の政策として炭素税やキャップアンドトレード方式等の CO_2 排出削減制度を導入することに、産業界が国際競争力の低下を招くとして反対している。

各産業界は経済団体連合会の環境自主行動計画の下での活動として、業界ごとに削減目標を掲げて取り組んでいるが、あくまで自主行動計画であり義務やペナルティを伴うものではない。東京都の取り組みは、制度として義務やペナルティを伴うものとして地方公共団体が実施しているものであるが、全国的に普及する見通しも現時点では立っていない。

国や都道府県・市町村が義務やペナルティを伴う制度を実施すれば、企業の技術開発や省エネルギー等の排出削減活動と合わせて、排出権市場での取引も活発化することが考えられる。その場合、国内の排出権市場は我が国のエネルギー削減ポテンシャルが小さいことから、むしろ中国や米国など海外のエネルギー削減ポテンシャルの高い国の排出権を取り扱う海外排出権取引市場を通じた投資の方が多くなる可能性がある。その投資を国内の排出権市場に向けるためには、前項の2)国内排出量取引制度の課題のところで述べたとおり、国内のクレジット諸制度と国際市場のクレジットとのリンケージが取れるか否かにかかっていると言える。

(2) 企業自身の取り組み課題

地球規模で温暖化問題が問題視され対策が必要となった結果として、排出権市場が生まれ成長してきた。この傾向はますます強くなると思われ、我が国企業も必然的に取り組まざるを得なくなる。

我が国の企業の強みは、世界先端の省エネルギー技術を有しているところである。従来は、省エネルギー技術であることが高コスト製品であるとの評価となり、低開発国への機器輸出に結びついてこなかった。しかし、地球温暖化および排出権市場の拡充は、省エネ

ルギー機器の世界的普及への大きなビジネスチャンスである。機器コストが高くても排出権クレジットによる収入が得られるならば、ライフサイクルで機器を評価する時代となり、有利になるものと思われる。

この点を我が国企業が認識して、排出権市場を含むライフサイクル価格体系へ見直し(例えば排出権をオーナーとメーカーとで分配する制度の導入等)、省エネルギー技術の低開発国への積極的な技術供与、排出権市場での活発な取引に時組む必要がある。そして更なる技術開発に取り組み他国の追随を許さない地位を保っていけば、省エネルギー技術を中心とした技術立国として成り立っていくものと考えられる。

5.4 排出権取引市場制度化に向けた我が国企業の戦略課題

既述のとおり海外プラントビジネス関連の産業・エネルギー転換部門を個別に見ると業界単位では CO2 排出状況が京都議定書の基準年に比較して大幅に増加している事例が見られ、一方で、京都メカニズムの CDM 取組や炭素基金出資による対応を行っている業種の事例もある。経団連が環境自主合同計画の「2010 年度フォローアップ結果」でも触れているように京都議定書における我が国の排出削減義務の設定自体が過去の省エネルギー実績を正確に反映していないという不平等がビルトインされ現在に至っていることが問題であり、COP16 において我が国政府が"すべての主要国が参加する公平かつ実効性のある包括的な国際的枠組の構築"を目指したのは当然のスタンスであった。

5.4.1 CO2 排出企業としての視点

排出削減が進捗していない業界に所属する規制対象企業間の公平・効率的な競争の確保。 政府が国内的に「地球温暖化対策基本法案」において基本的施策として①国内排出量取引 制度の創設、②地球温暖化対策のための税の平成 23 年度からの実施に向けた検討その他の 税制全体のグリーン化、③再生可能エネルギーの全量固定価格買取制度の創設その他の再 生可能エネルギーの利用促進、を特に重要な具体的施策として打ち出している。現時点で は政治情勢、関係省庁連携懸念等もあり、法案成立及び施行時期の見通しが不透明である が今後、グローバルにプラントビジネスを展開していこうとするにあたっては環境経営の 一環としてこのような動向にも留意すべきであろう。

5.4.2 オフセットクレジットをプラントビジネスに利用する企業の視点

- ① 国際競争力強化(受注獲得)へのツールとして有効活用できるような制度設計。
- ② 海外プラントビジネスにおいて獲得する排出権の市場流通性(内外の排出権取引市 場動向)を踏まえたポートフォリオ構築。
- ③アフリカ・中東における再生可能エネルギー発電等、今後、熾烈な国際競争が見込まれる低炭素化プラント分野については、二国間オフセットスキームをはじめとする政策支援メニューの最適な選択を図れるよう、技術移転、資金調達の両面での官民連携を強化。

上記の視点は、今回実施になるアンケートにおいて国内排出量取引制度として期待する項目として最も関心を寄せられた事項を反映するものとなっている。

- 5.5 我が国企業による海外排出権取引対応の政策課題と期待する公的支援(提言)
- 5.5.1 二国間オフセットスキーム

本構想は、現行の CDM スキームに代位するものとして我が国政府によって提案されたものであるが、民間企業にとっては制度として早期に運用メカニズムが決定され、ホスト国との F/S 作業を経て、プロジェクト実施、排出権入手に至るプロセスが円滑にいくことを期待するものである。我が国政府としてクレジットを確保し、海外プラントビジネスを展開する本邦企業にとっても経済的裨益を享受できるためには以下の点に配慮することが望まれる。

- ① 本スキームによるクレジットの購入規模(量)を早期に相手国単位で明示していくこと。 本スキームによって我が国が海外でのプロジェクトベースによる排出削減予定をどれ ほど見込んでいるかのサインを世界に発信していくことが本スキーム自体の確実性を アピールする契機ともなる。予算措置は国内的に一定の時間を要することでもあり また、制度全体としての金額表示となることが見込まれるのでよりインパクトを与える 対応として相手国別のコミットが有効と考えられる。また、購入規模についてクレジット量ではなく、金額呈示が可能となれば当該金額がたとえ予算の一部分であるとしても インパクトはより大きいものとなろう。
- ② 途上国以外の第3国企業(例. 欧州企業)もクレジット獲得に参入できること。 本スキームが CO2 削減を狙った国際的に機能するスキームとして我が国が取得する クレジットに加え相手国部分については自らの削減目標達成(自国での償却)への充当 のみならず第3国企業への転売を認めることによって日本以外も利用できる多国間ス キームであることをアピール、ひいては海外勢からの批判を予防する。
- ③ 本スキームの対象プラント・製品・技術の選別にはホスト国における当該品目にかかる 技術移転に支障がないレベルに絞り込むこと。

ホスト国にとっては本スキームで組み入れられる本邦企業からの提供品目による CO2 排出削減が 2013 年から確実に期待できるよう、技術的には地場産業発展レベルと乖離が大きすぎず技術移転が困難ではないものを選好するものとみられる。本邦企業にとっても我が国では技術的に既に普及段階(proven technology)に入っている、もしくは商業実証段階にあるプラント類の利用を相手国で加速化させるツールとして本スキームを位置付けることが可能となる。その際、Capacity Building のように、日本の製品・技

術の高品質・優位性及びきめ細かな O&M ノウハウ移転等のメリットをしっかりアピールすることが肝要。

- ④ 本スキームを通じて相手国における環境投資促進制度の推進支援をすること。 本スキームが相手国にとって利用価値がより高まってくるメニューとして当該国に 省エネ制度基準、エネルギー効率ベンチマーク策定支援等、関連制度インフラの供与 を行う技術協力を盛り込む。
- ⑤ 海外での省エネ投資等低炭素プロジェクトの推進にとって本スキームがインセンティブの役割を果たすようクレジット化するまでの段階的プロセスを相手国との合意によりビルトインさせること。

CO2 削減量算定等の方法論、追加性、J-MRV といったツールの適用によるクレジットの信頼性の確認を段階的に実施のうえ市場性を付与していく。

5.5.2 EUETS 及びその他国際排出権取引市場とのリンケージ確保

EUETSはEUにとって低炭素化ビジネスにおける国際通貨ともみなされる市場性を賦与されたスキームといえ、発展形態として域外の排出量取引制度との国際的なリンケージが志向されている。我が国は地球温暖化対策基本法案の未成立により国内排出量取引制度の創設に至っておらず、部分的に導入されている国内排出量取引制度はあるもののその評価は時期尚早として定まらず、海外の排出量取引市場の動向を十分、見極めるべきとの位置付である。こうしたなかで EUETS は排出削減実績、低炭素技術投資を誘引するシグナルとしての炭素価格レベル確立、京都クレジット利用可能とするスキームによる低炭素プロジェクトの世界普及効果等、世銀から成功事例として評価されるに至っており、かかる国際的なリンケージがビルトインされた排出権取引市場の実施経験を勘案すれば我が国はEUに大きく出遅れているといってよい。

二国間オフセットスキームについても相手国側がクレジット保有を希望する場合、最終的に EUETS など国際排出権取引市場への放出が想定されるところであるが、我が国国内に 国際リンケージのある排出権取引市場があれば日本側引取分と併せ取引フォローアップの ビジネス機会が発生しうる。二国間オフセットスキームによって創出されるクレジット に国際商品としての流通性を付与できる市場環境として我が国における国際的なリンケージのある排出権取引市場の早期創設を期待したい。

5.5.3 再生可能エネルギー全量固定価格買取制度

低炭素化を推進する海外プラントビジネスにおいて再生可能エネルギーによる発電事業は原子力発電、太陽光・熱発電、風力発電等、世界的に脚光を浴びており、EUETS におけるオークションによる排出枠割当制度もその見返りとして固定価格買取制度(Feed-in

Tariff) の導入による低炭素化投資促進へと政策支援に結び付いている。こうした政策支援は EU において風力発電をはじめ再生可能エネルギー投資への強力な支援となってホスト国における関連プラントメーカーの競争力アップに多大な効果を発揮してきた。政策支援は導入にあたって遅滞なく実施されることが重要であり、政策当局による機動性が期待されるところである。我が国においても 2009 年 11 月、 太陽光発電の余剰電力の電力会社による買取が開始され、2012 年度には太陽光発電(住宅用除く)、風力、地熱発電を対象とする全量買取が制度化の見通しとなっている。国内施策であってもそれによる関連産業の技術力をはじめビジネス拡大に資するものであり、これ以上の遅滞を招くことがないよう対処を望むものである。

5.5.4 CCS プロジェクトへの支援強化

CCS プロジェクトの対象プラント(例. 天然ガス処理プラント、LNG プラント、石炭火力発電所)は既設、新設共に、その潜在市場は極めて大きく、CO2 回収の技術力に優れる本邦企業として今後のプラントビジネス機会を大いに期待しているところである。

CCS については CDM としての適格性にかかる UNFCCC での国際的合意も間近であり、 商業化に向けた技術実証や資金調達における更なる効果的な公的支援の加速化が求められる。

但し、現行の CDM の仕組の下で CCS クレジット化の検討が進められるとすればその硬直的な運用がスタンダードになることの懸念がある。二国間オフセットの J-MRV を活用するなど柔軟な運用方法を我が国がイニシャティブをとって進めるべき。

5.5.5 ファイナンス

二国間オフセットスキームの多国間スキーム化実現についてはファイナンスメニューとして JBIC のアンタイド資金メニューである Green の適用可能性を検討すること。また、EUにおいて見られるようにエネルギー投資にかかる新規技術開発分野(例. CCS)への支援強化といった動向には我が国としても民間企業による同種取り組みへの支援強化に繋がるエネルギー政策支援として事業化必要資金二一ズへの早期支援策を検討すること。その際、排出権の評価にあたり方法論のレベル確保が前提となってくるところから JBIC がGREEN 案件において適用を図っている J-MRV の有効活用も併せて検討すること。

以上

添付資料

- 1. 委員会議事録
- 2. 海外調査記録
- 3. 参考文献
- 4. アンケート総括表

1. 委員会議事録

1-1 第1回委員会(2010年10月18日(月))

2010-10-21

財団法人 国際経済交流財団

平成 22 年度受託調査

CO2 排出権取引国際市場拡大への我が国産業界の対応に関する調査研究

第一回有識者委員会 議事録

社団法人 日本プラント協会 環境・民活・投資推進協力センター

〇日時

2010年10月18日(月)14:00~15:50

〇場所

JCI 第一会議室

〇出席者(敬称略)

日揮株式会社 特別顧問

清水 幸比古

ERM Japan Ltd. サステナビリティマネジメントチームリーダー 仲尾 強

E&E Solutions Inc. 環境事業部温暖化・エネルギー対策グループ GM 池 知彦

株式会社日本政策金融公庫国際協力銀行 京都メカニズム担当審議役 本郷 尚

三菱商事株式会社 地球環境事業開発部門 新エネルギー・電力事業本部

排出権事業ユニット 統括マネージャー 稲田 和男

*欠席

パシフィックコンサルタンツ株式会社 環境・エネルギー技術本部

地球環境研究所 所長 山田 和人

事務局:

社団法人 日本プラント協会 専務理事 丸山 元喜

同 環境・民活・投資推進協力センター 特別参与 新開 耿

同 環境・民活・投資推進協力センター 上席部長 川原 勇雄

同 技術室 担当部長 鈴木 研一

1. 開会挨拶 専務理事

この調査アイデアの動機は我が国の産業の行く末を決めかねないとの思いから、協会の枠組みを超えて実施したいと考えた。1年を経て振り返ると、コペンハーゲンで合意ができなかったことから、京都議定書の先行きが危うくなりつつある。世界最大の排出国となった中国の国家発展改革委員会筋(副主任張国宝)からもポスト京都の新スキームにおける削減義務受け入れ反対への動きが伝わってきている。日本政府も二国間オフセットを推進しようとしており、相当な規模になると考えられる。

また、JBIC の GREEN という大きな融資スキームも開始されており、その他枠組みも併せて大きな動きとなりつつある。一方、我が国産業界の競争力を強化するためのファイナンスも考慮すべきである。

あと5,6年後には現在の環境とは大きく変わることが考えられる。 皆様のご協力をお願いしたい。

- 2. 調査事務局紹介 (省略)
- 3. 委員紹介 (省略)

4. 委員長選任

事務局より清水日揮特別顧問に本委員会の委員長をお願いしたいと述べ、委員に諮ったところ、出席委員一同異議なく了承し清水日揮特別顧問が委員長を勤めることに決した。

清水委員長より次の通り挨拶と自己紹介があり、本郷委員の委員長代行就任の要請が あった。一同異議なく、本郷氏が委員長代行を勤めることになった。

「大学卒業以来日揮一筋で働いてきた。渉外・企画部門を主に担当してきたため、 JCI とも付き合いは長い。

自分は排出権取引に関してはまったくの素人であり、各位のご支援を期待したい。 ついては、委員長代行を本業務の第一人者であられる本郷氏にお願いしたいと考え ているが如何?」

5. 調査の実行計画説明

事務局より配布資料に従って調査目的、調査の視点、実施方法および日程について説明があった。

6. 質疑応答(敬称略)

清水:只今、JCI事務局からの説明について、各位から忌憚のないご意見をお聞かせ願いたい。

稲田:特にコメントはない。

仲尾:調査範囲がとても広くバラエティに富んでいる。調査目的に沿ってプラント輸出の視点で考えればよいのであろうが、調査範囲が大変広すぎて調査期間あと 5カ月で完了できるか危ぶんでいる。

本郷:調査対象が発散しないように軸を決めることが必要である。排出権取引を考えるにあたっては、需要サイドの視点が重要、また、サプライサイドの観点も大事。また、排出権の周りの環境も含めて今ある補助金制度との兼ね合いなどを考慮すべき。ただ、戦略的にロビー活動する対象は限られている。

池 :最近の CDM 審査が厳しくなりつつあり、このままでは市場が立ち行かなくなるのではと危惧している。これに対して柔軟性メカニズムが改善のためにある意味の合理性を持って対外的に提案できるか期待したい。

清水:各委員のコメントを総合すると、この調査の目的を絞り込んで出口をどこに置くかがポイントと考えられる。

丸山:この調査のアウトプットを国に提言する方向で進めてほしい。

清水:この委員会活動の進め方をここで議論したい。 ターゲットについて事務局の意見は?

川原:計画書に実施方法、日程等を示した。第二回ではアンケート結果及び海外調査 結果を報告したい。第三回は提言を含む報告書原案につき審議をお願いする予 定。

清水:スケジュールの他に、どのような進め方を考えているか?

川原:二国間取引その他のスキームがどのように動きつつあるかを明らかにしたい。 制度の調査は2次的としたい。

清水: 我が国の産業界という立場で報告書をまとめるのか、プラント・エンジニアリング業界と限定するか?調査の立ち位置を明確にする必要がある。

川原:経団連からは国内排出量取引制度、地球温暖化対策税、再生可能エネルギー全量買取制度のポリシーミックスに懸念表明がなされているが、JCIとしてはプラント業界にとって CDM の将来がどのようになり、国際排出権取引市場とともにどのようなプレゼンスを占めるのかに絞りたい。

清水:産業界全体についてはすでに経団連が提言していると理解した。一方、JCIとしては経団連のスタンスに沿うのか、あるいは別の方向性を示そうとするのかをはっきりさせたほうがよい。意識の中には経団連のポリシーを念頭に入れて

- 進めると理解したい。
- 川原:経団連の提言では、キャップアンドトレード型の国内排出量取引制度を導入すべきではないとしているが、一方で、ICAPへの東京都の参加にみられるような国際連携の動きがみられるなか本邦企業として排出量取引制度をどのように位置づけていくべきか中期的視点で把握したい。
- 清水:個人的には、プラント・エンジニアリング業界の視点からプラント輸出と排出 権取引の関係を考えたいが、各委員は如何?
- 本郷:経団連の提言は新成長戦略及び二国間クレジットを是認しているものの 2020 年 25%削減目標は必ずしも受け入れていない。留意すべきは、国内排出量取引市場の動きにはタッチせず、あくまで国際排出量取引市場を中心に据え、国内取引は別に参考として捉えるべきである。
- 丸山:本調査のタイトルからみて、JCIの調査は国際市場が対象となるので、国内は 含まず、あくまで参考材料としたい。とくにインフラ・プラントに着目したい と考えている。そのファイナンスも含めて議論をお願いしたい。その観点から すると環境税は対象外としたい。ただ、商社の立場は微妙となるが、排出権取 引を貿易取引と考えていただければと思う。
- 清水:産業界全体を視野に入れるが調査の焦点はあくまで海外プラントエンジニアリングビジネスを中心に検討を進め、国内取引は国際市場と関係する限りで視野に置くことで調査をまとめることにする。
- 清水:既存の取引市場と新規市場との関係についてどのような政策を提言すべきか、 ご意見をお聞かせ願いたい。
- 仲尾:二国間が活発化するかどうかは、そのクレジットの受け入れ先があるか否かによる。受入れが進めば拡大するだろう。
- 川原:現状、EU-ETS の占める比率は世界炭素市場規模のほぼ8割と大きくこれに対しプロジェクトベースの Primary CDM は2%となっている。
- 本郷:排出量取引は、1)net offset credit(primary 排出権の市場での売却) 、2)大規模な流動性市場(取引量)、と分けて考えることができる。2020年の目標値が設定されても、そこに至るまでの途中経過を考えようとするのは困難。 IEA Energy Outlook の予測値を使う程度にとどめ精緻な予測は不要であろう。
- 丸山:いわゆる「真水」(排出権の創出)をどのように増やしてゆくかという方向性 を考えたい。それによってプラント産業の振興を図る方向でまとめたい。
- 清水:プラント業界の技術的な強みを打ち出す方向で制度設計し、活用する提言をま とめることにしたい。
- 川原: 国内における削減対策はよく言われるように絞り切ったタオルの状況であって 限界に達している。本邦プラント企業は削減対応としては CDM プロジェクト 形成や国際排出量取引市場からのクレジット確保と言った海外展開を図らざ

るを得ない。

清水: 2月のとりまとめまでの実施要領は?

川原:アンケートを予定しており。ご意見を伺いたい。

清水:アンケートの設問に国内取引の項目がやや多いように思われるので実施の際に は配慮が必要。

池 : 米国のケリー・リーバーマン法では排出量の基準を設け、基準を超える輸出品 については課金されるのでは? どなたかご存じないか?

仲尾: それは炭素リーケージではないか? 日本でも議論は始まっているが、炭素リーケージも含めるとどのような方向に ゆくかが心配。

丸山:炭素リーケージの量的問題がポイントとなりそう。本郷委員の意見を後日伺う ことにする。

清水:次の作業としては、各取引制度等の政策的な相互連関と市場に与えているイン パクトについて JCI でリスト化するなり整理してほしい。最終的にはポテン シャルが高まる提言を行いたい。

7. 次回開催予定

事務局より、第二回委員会は、平成 12 年 12 月中を予定、アンケート結果と海外動向調査を報告し、レビューを受けたいと報告、委員会の了承を得た。

以上

1-2 第 2 回委員会(2010 年 12 月 16 日 (木))

財団法人国際経済交流財団

平成 22 年度受託調査

C02 排出権取引国際市場拡大への我が国産業界の対応に関する調査研究

第二回有識者委員会 議事録

社団法人日本プラント協会 環境・民活・投資推進協力センター

〇日時

2010年12月16日(木)16:05~17:40

〇場所

JCI 第一会議室

〇出席者(敬称略)

日揮株式会社 特別顧問

清水 幸比古

ERM Japan Ltd. サステナビリティマネジメントチームリーダー 仲尾 強株式会社日本政策金融公庫国際協力銀行 京都メカニズム担当審議役 本郷 尚三菱商事株式会社 地球環境事業開発部門 新エネルギー・電力事業本部

排出権事業ユニット 統括マネージャー

稲田 和男

*欠席

E&E Solutions Inc. 環境事業部温暖化・エネルギー対策グループ GM 池 知彦 パシフィックコンサルタンツ株式会社 環境・エネルギー技術本部

地球環境研究所 所長

山田 和人

事務局:

社団法人日本プラント協会 専務理事

丸山 元喜

同 環境・民活・投資推進協力センター 上席部長

川原 勇雄

同 環境・民活・投資推進協力センター

杉田 哲也

1. 調查進捗状況説明

清水:今回の委員会で海外調査の結果報告をする予定であったが、事情により海外

調査は実施できず今回は報告できない。海外調査は1月に実施予定。

本郷: (カンクン COP16 報告)

日本としては米中の入らない枠組みは意味がないと従来主張してきており、 狙った通りの路線が確保できたというのが政府の見解。現地での雰囲気であ るが、報道で言われているほど日本は孤立していないと感じた。むしろ筋を 通したとの評価もあった。ここが終わりではなくむしろスタートだと思う。 次期枠組みは来年では決まらない可能性が高く、今後基本的に京都メカニズ ムに基づくクレジット発行は、EU が使用する方向でもあり、引き続き残る が、バイラテラルクレジットと並行するのではないかと見ている。クレジッ ト創出メカニズムとしての CDM は残るということ。バイラテラルスキーム は政府で検討中であり、民間企業が参入できるのかは明らかになっていない。 但し、日本がファイナンスしたからといって日本がクレジットを取るという ことは、同じような仕組みを EU や米国が提案した場合、現実的な仕組みと は言えないのではないか。なお、カンクン合意では二国間オフセットはオプ ションのひとつとして書かれていると、政府から説明があった。更に大事な のはファイナンスだと考えている。Green Climate Fund 構想が公表された。 金上国は年間 1,000 億ドルの資金のかなりの部分を先進国の税金で賄なうこ とを期待しているが、日本の現状を見れば、気候変動対策のための増税は通 らないのではないか。コペンハーゲン合意に盛り込まれている Public Private Finance の考えとは大きく違うことを懸念する。世界銀行の役割が大 きく書かれている。日本としては要フォロー。また、国連の枠組みでやる限 り枠組みはそう簡単には決まらない。J-MRV のデファクト化を働き掛けてい るが、ある程度進展があったと理解。認知度が上がってきている。CDM 改 革について問題意識を皆が持ってはいるが進む感じではない。

稲田:私も1週目はカンクンにいた。日本に対する雰囲気は悪かったが、日本の立場に理解を示す人もいた。結果は大体予想通り。

本郷:森林関係での進展への評価は?

稲田:サイドイベントはREDD関係のものが多かった。盛り上がったものの進展は しなかった。盛り上げるのは簡単だが、制度設計はまだまだの印象だ。

本郷:森林関係では供給サイドは国際枠組みが決まっていないので大きな進展はない。気になることは、実際に現地で事業を行う主体が見えてこないことと、お金の分配の仕組みが決まらないこと。制度ができて、大きなお金が動くとなると怖い。

丸山:日本の産業界に如何に裨益するか。供給サイドで日本が如何に関与できるか。 我々は森林分野との関連が薄い。1兆円の歳出は現状では無理。ODAからの 振り替えも難しい。 本郷:二国間クレジットに関連し政府が輸出振興と絡めて言うのは慎重になった方が良いかも知れない。国内向きの発言としては良くても外国には結局輸出補助金と聞こえてしまい、警戒心を抱かせてしまう。需要については、政府が二国間クレジットを買うと言えば民間は安心して投資できる。

丸山:需要側は政府が買うと言えば良いが、財政が苦しい中それはできない。

本郷:まずはプロジェクトを動かして効果を定量化しておき、制度ができたら買う という、削減ポテンシャルのある事業の囲い込みというのは現実的な作戦で はないか。

丸山:政府の考えは、まずは供給サイド。いずれ需要はあるであろうとの考え。

清水:本調査のアウトプットとしてどう捉えていくのか。COP16の結果がこれから どんな影響を及ぼしていくのか仮説を立てて検証していくことにしてはどう か。インフラビジネスはそもそも収益性が低い公共的なもの。収益性を期待 するための前提条件は相手国の制度設計。このビジネスもまずは枠組みあり き。民間事業者としては収益性を期待するが、それにはどういった枠組みが 望ましいのか。プラント・エンジニアリング企業はどんな戦略を構築してい ったら良いのか。

2. アンケート回収報告

事務局より配布資料に従ってアンケート回収結果について報告があり、続いて以下の通り質疑応答が行われた。

清水:業種別の整理について、供給サイドと需要サイドに分けてみてはどうか。電力ガス、化学/パルプ・紙、鉄鋼は供給サイドで他は需要サイド。商社は両方に跨る。そのように分けてみると結果はどのようにあぶり出されるか。

川原:質問5.2)に「収益貢献に期待」があるが、回答として無いわけではない。

本郷:期待はあるが、現実的には楽観視していないということか。このアンケート 結果から読み取るのは難しい。枠組みを前提としてインセンティブとしてあ るとすれば、関心が無いわけではないというところまでは読み取れる。

稲田:回答が35社から来ているが、残りの52社は関心がないということか。未回答はどういう人達か。

清水: それは難しい。関心がないところと回答したくないところが混在しているのではないか。回答していないからと言って関心がないとは括れない。関心があるかどうかの回答すらもらえないので。

川原:登録簿の口座を持っているところはそもそも関心があるはず。アンケートに 答えること自体に抵抗があるのかも知れない。

仲尾:送付先は環境関連部署か?

川原:登録簿に記載されている部署。会員企業は協会の窓口に送った。いずれでも ないところには訊いてから送った。

清水:事務局で結果の整理と分析をしてもらう。

3. 海外調査計画説明

事務局より配布資料に従って海外調査計画について説明があり、続いて以下の通り質疑応答が行われた。

清水:現地での訪問先は確定か?

川原:確定ではなく希望。

清水:実態としては EU-ETS に焦点を当てる。そこは動かし難い。いつ行くのか?

川原:1月を予定。まだコンタクトしていない。訪問先、調査事項などについて今 思い当たらなければ後ほどEメールで注文を出してもらえれば良い。

本郷:政府関係だけではなく審査機関や CDM コンサルタントなど、もう少し幅広く行った方が良いのではないか。同じような悩みを持っているかも知れない。 いきなり行った人に本音は話さないであろう。

丸山:折角行くのであればTUVとSGSには行った方が良い。

清水:コンサルタント会社にはどんなところがあるか?

稲田:イギリス、ドイツならいくらでもあるが、この調査で最終的に何を目的とす るのかによる。

川原:施策やインセンティブも含めて日本にとって良いモデルを掴みたい。

丸山:彼らは先行きをどう考えているのか。欧州の人たちは排出権ビジネスをどう 捉えているのか。

稲田: 今はあまり活発に取引をする状況にない。

丸山:彼らは市場の意志で京都メカニズムを維持したいと考えている。我々の同業 者や銀行がどう考えているのか。

仲尾: ERM はイギリスが本社だが、いきなり行って彼らが本音を話すかどうか。 ERM はアメリカと南米からかなりの人数がカンクンに行っていた。

川原:欧州は日本とは取り組みがかなり違う。

清水:トーンダウンしているのであればその現状だけでも把握する意味はある。彼らのコメントは割り引いて考える必要があるかも知れない。いただいたコメントも付加した形で調査を実施いただく。

川原:ご支援ご協力を願いたい。

4. 関連討議

事務局より配布資料に従って論点について説明があり、清水委員長から以下のコメントがあった。

清水:この論点は海外調査事項のブレークダウン。これへのコメントも併せて年内 位にいただければ。

5. 次回開催予定

現地調査の実施が1月にずれ込んだこと、報告書作成方針についての議論を行う必要があること、また第2回と第3回の委員会の間隔が開き過ぎてしまうことから委員会の開催回数を当初計画の3回から4回に増やすことが委員長から提案され、委員会の了承を得た。次回第3回委員会は、海外調査の結果を踏まえて1月最終週か2月初めに、最終第4回は第3回委員会での議論を踏まえて最終報告書について2月下旬に行うこととした。

以上

1-3 第3回委員会(2011年1月28日(金))

財団法人国際経済交流財団

平成 22 年度受託調査

C02 排出権取引国際市場拡大への我が国産業界の対応に関する調査研究

第3回有識者委員会 議事録

社団法人日本プラント協会 環境・民活・投資推進協力センター

〇日時

2011年1月28日(金)14:05~16:00

〇場所

JCI 第一会議室

〇出席者(敬称略)

日揮株式会社 特別顧問

清水 幸比古

ERM Japan Ltd. サステナビリティマネジメントチームリーダー 仲尾 強 E&E Solutions Inc. 環境事業部温暖化・エネルギー対策グループ GM 池 知彦 株式会社日本政策金融公庫国際協力銀行 京都メカニズム担当審議役 本郷 尚 パシフィックコンサルタンツ株式会社 環境・エネルギー技術本部

地球環境研究所 所長

山田 和人

三菱商事株式会社 地球環境事業開発部門 新エネルギー・電力事業本部 排出権事業ユニット 統括マネージャー 稲田 和男

事務局:

社団法人日本プラント協会 専務理事 丸山 元喜同 環境・民活・投資推進協力センター 特別参与 新開 耿 同 環境・民活・投資推進協力センター 上席部長 川原 勇雄同 技術室 部長 鈴木 研一

1. 1月10-21日、英国・ドイツ出張報告関連(配布資料:別添1)

池:英国 Carbon Reduction Commitment は政府か。

川原: EU-ETS の規制対象事業所は排除されている。スーパーなど、主として大口の非エネルギー集約産業における事業所を対象としている。

池 : 仕組みはオークション? クレジットは。

川原:排出権は不足時に購入のみで売却には繋がらない。

清水:政府の施策?50万ポンドとは?

川原:2010年に導入された施策。

エネルギー消費量に見合う支払い額と考えられる。

清水:どのレベルの排出量の企業が対象か?

川原:確認する (⇒2008 年時点の半時間ベース電力市場での供給電力が 6000MW 以上)

清水: 仕組みが分からない。

(⇒排出実績量を対象に政府が規制対象事業所に排出権を売却。最初の売却は 2011/12 の排出実績に対し 2012 年実施予定。事業所は年度末に排出量と同量の排出権を当局に提出しなければならない。

池 : どのようなクレジットを使うのか、初めて聞く。

仲尾: CRC は昔調べたが忘れた。

池 :これらのコメントが客観的とはみえない それぞれの自分の立場からの発言にみえる政府見解のようなものがほしい。

仲尾:排出権価格の見通しコメントはやや楽観的数字か、もう少し厳しい目でみてはどう か。

CCS は2,3年後も楽観的では?

本郷:実施者は贔屓目に言うが、冷静にみるとそうでもなさそう 石炭産出国であれば需要あり?

清水:報告書では CCS を特記したい 日本でも注目されるのでは?

丸山: JCI でも数年前調べた 特記でよいのでは

本郷:二国間はいくつかのオプションのどれを使うかは日本が選択すればよい

丸山:京都メカを使わない取引も残る?

CDM は信頼性高いので同じようなスキームは残るのではないか。

二国間が一番大きくなるだろうが CDM もベストミックスで残るであろう。

清水: CCS の CDM 化の見通しを特出ししたい。

仲尾:今回は生情報 考察を聞かせてほしい

川原:考察は「仮説」で触れている。

再生可能エネルギーへの投資が最大の関心事といえ

ファイナンスも含めて我が国としての対応を考える必要あり。

二国間スキームを含め政治的な駆け引きも考慮要。

また、二国間スキームにかかる課題を検討すべき。

清水:欧州の取引の今後の方向性、それへの日本の対応を記述してはどうか。

本郷:委員長と同感。

どんな種類、量のクレジットがあるかを知りたい

欧州では政策目標がまず打ち出され、EU指令、各国で法制化の各段階がみえないので、その辺をまとめてもらえるとありがたい。

BDIの2セント/kwhから3.5セントupの根拠は?

川原:「BDI Agenda」Special Issue2011/01/07 から引用している。再生可能エネルギー発電にかかる Feed-in Tariff により電力需要家にとって追加費用のアップという事態となり再生可能エネルギー法の法改正を求めているもの。

本郷: これは extra cost。再生可能エネのサーチャージか? 09 から 10 年に倍増は買った分が倍増?

清水:報告書では誤解を避ける書き方を。

山田: CCS については方法論の確立が必要。日本が科学的見地で先行したほうがよい。 CDM では安全率をかけすぎる。

2. 報告書のまとめ方(仮説)(配布資料:別添2)

清水: 論点整理方法

- 1)報告書まとめ方の視点は、いくつかの切り口から問題点を切り出したい
 - ・サプライサイド、マーケットサイドの複眼的な切り口
 - ・グローバルなフィールドの中で日本の立場
 - プラントエンジニアリングとしての立場
- 2) 2012 年までとそれ以降で切り分けて整理する

まず、現状認識、次に市場動向を第一章、 次に COP16、二国間オフセットの紹介、そして提言 さらに CCS を特出しする。

○スケジュール

2月28日前にメールで各委員に送り、コメントをいただく。

以上

EUETS 関連調査(英国・ドイツ)概要

【ドイツ】

- 1. 排出枠の認可レベル
- ・ドイツにおいては EU-ETS の第 1 フェーズ(2005-2007)では対象企業(1849 事業所) の排出実績量を基準として決定(グランドファーザー方式) し年間 499 百万トンの排出 枠を無償供与している。
- ・第2フェーズ (2008-2012) では対象企業 (1665 事業所) への年間排出枠は 10%減の 451.86 百万トンとなり、このうち 40 百万トンが Auction によるものである。

(BDI)

2. 業種別の排出枠無償割当基準

規制対象企業への排出枠の無償割当については第2フェーズに関し2012Allocation Act (Zug 2012)が事業所の操業開始年、また、エネルギー生産企業であれば生産効率にも着目し規定している。年間CO2排出量が25,000トン未満の小規模エネルギー生産企業は過去の排出量実績をベースに100%無償割当が認められる。製造企業は同じく過去の排出量実績がベースになるが1.25%は無償割当の非対称となり、この分は当該企業は市場から購入することとなる。

(BDI)

3. EU-ETS 市場の見通し

EU としては EU-ETS を継続していくことに政治的意思をもっており、今後の見通しとしては国際的な連携ができていかないといけないと考えている。東京都とは先日も意見交換をしており連携に期待しているところである。また、米国については連邦レベルでは連携が進んでいくとして 5 年はかかろう、カリフォルニア州の民間ベースによるETS に期待をかけている。ドイツ政府としては EU-ETS の国際連携には関心が高く強い政治的意思をもっているといってよい。

(DEHTs)

EUETS は継続されるものと考えている。市場運営にあたっては EU 加盟国のうち 15 カ国(注. 1995 年第 4 次拡大まで)に限定して厳格な対応を求めている。

(GIZ)

4. 再生可能エネルギー価格

再生可能エネルギーによる発電に関し、優遇価格による買取義務が再生可能エネルギー 法により導入され20年間の価格保証となっている。2010年にはコストアップが顕著で あり 2011 年には 2ct/kwh から 3.5ct/kwh へと高騰が見込まれている。化石燃料等の 伝統的な発電源との価格乖離が産業界から問題とされている。 (BDI)

- 5. 二国間オフセットスキームへの取組
- ・EU-ETS とは無関係でありドイツとしてはこうしたスキームは明らかにしていない。 (DEHTs)
- ・EU としてはまだ現行の UNFCCC の枠内に留まっていたいというのが本音である。
- ・日本の二国間オフセットスキームの参画可能性 日本企業と組んで同一案件に共同参画する可能性がある場合、検討対象には なりうる。

(E.ON)

6. KfW Carbon Fund の業務

・2005年、設立以来、民間企業による CDM プロジェクトから排出権を購入する役割を もち既に 3 億トンに達する排出権を購入。

併せて開発金融機関として CDM 案件形成に必要となる資金の貸出を行っている。先進国の公的融資機関のなかで CDM 向融資規模は世銀、JBIC に次ぐ。

- 2008 年には"Post-2012 Carbon Fund" を欧州投資銀行(EIB)と連携して設立、
 2012 年以降にならないと発生してこない排出権を対象に購入している。
- ・(JCI 業務の紹介に対し) DOE としての審査サービス価格を教えて欲しい。

7. GIZ の機能

Climate Task Force の業務は GIZ によって実施されている対外経済協力事業において地球環境保全にかかる以下のような知的支援 (Advisory services) を行っている。

- ・途上国におけるGHG排出状況の把握
- ・途上国における DNA 設立支援
- ・気候変動への適応(Adaptation)支援
- ・人材育成・セミナー活動
- 気候保全政策の策定支援
- · CDM 案件形成

8. ドイツ企業による CDM への取り組み

- ・現行の CDM 制度は複雑であり案件形成に時間がかかりコストアップに繋がっている。 ドイツでは中堅企業による取り組みが主体
- ・CDM の現行制度を維持する動きは弱く、将来については大きな疑問。

(GIZ)

9. 風力発電

中東においては Abu Dhabi の Masdaq プロジェクトに風力(洋上)発電を中心とする

再生可能エネルギー関連事業に折半出資による参画(2012年稼働、事業資金 140 百万ドル)を行っている。 (E.ON)

10. CCS の展望

現状、プロジェクト候補先は 2-3 か所。技術的安全性及びコスト見積もりの検討に 2-3 年を要する。

(GTZ)

【英国】

- 1. 排出枠の認可レベル
- ・規制対象企業は2008年で912事業所、割り当て排出枠214百万トン。
- 2. 2008.4 Carbon Reduction Commitment(CRC) 制度を導入
- ・500,000 ポンド以上のエネルギー消費企業を対象 $2012 \ {\rm Fhos} \ {\rm Thos} \ {\rm Fhos} \ {\rm ERM})$
- ・非エネルギー多消費産業を対象とするもので EUETS 規制対象企業とは異なる。 排出枠の購入のみしか認められず、税に近い。

(CBI)

- 3. EUETS の市場価格レベル
- ・産業界にとっては排出枠の過剰割当があったこともあり現行の排出権価格レベルについてはほとんど影響はない。
- ・現在の需給関係から見ると Phase3 への banking が見込まれ 2012 年第 2 Q 時点で 22 ユーロと推測している。更に、石炭からガスへの転換が significant なレベルで進めば 30 ユーロの水準も予測している。

(Standard Bank)

- ・現状は需給関係は供給余剰となっているが、Phase3まで含めてみると高値安定と見込んでいる。 (三菱商事・鈴木氏)
- ・市場 trader からはドイツの電力価格との連動性がある旨、聞いている。基本的には石炭 火力対ガス火力の発電コスト比較が判断要因となっているが排出権価格が上昇すれば 再生 b 可能エネルギー―投資を誘導するという市場メカニズムと言うより管理価格的な 要素が働いているとみている。 (鈴木氏)

4. EUETS 市場の見通し

・2020 年頃までに EUETS 市場がその他の ETS 市場と連携を進めていけるかについては 否定的にみている。豪州、中国、インドは既にそれぞれの市場を設立しているので 10 年 もたてば意外と早く例えば再生可能エネルギー関連分野での連携が可能となるかもしれ

ない。 (Standard Bank)

- 5. 再生可能エネルギー投資への重点施策
- ・産業界及び科学技術分野の代表からなる Climate Change Committee による電力企業の 経営改善を迫る答申によって石炭火力発電の閉鎖に向け Feed-in Tariff 導入による再生 可能エネルギー源(特に洋上風力)への転換指針が与えられた。

(ERM)

・EU は 2020 年までにエネルギ消費に占める再生可能エネルギーの比率を 20%にすること としており、英国では現状 15%を電力につき 30%にアップすることとしている。

(CBI)

・COP16 において政府は Green Investment Bank を創設し、低炭素化エネルギー投資需要に応える方針を表明、政府保有試算の売却により 10 億ポンド、更に"low carbon infrastructure bond" 起債による民間投資家からの 10 億ポンド調達を予定。

(ERM)

・英国の電力供給は原子力以外はガス及び石炭が主要なものとなっているが、石炭については EUの SOxNOx 排出基準クリアーを猶予されていることからも 3~5 年で閉鎖が必要な状況であり、政府としては再生可能エネルギーとりわけ風力に必至に取り組んでいるところ。

現在、電力供給の10%を担っている風力発電は2020年までに15%にアップする計画であり、洋上事業権放出の第3ラウンドが進捗中である。政府はスペイン政府が陸上風力発電投資事業からの固定価格買取(Feed-in Tariff)につき財政困窮から支払い猶予に陥っている事態を繰り返してはならないとして前政権とは異なり財政負担を生まない方式で運用している。

(JBIC ロンドン駐在員事務所)

・今後の重点投資は大型水力発電と風力発電になる。

(CF Partners) (Cargill)

・Renewable Investment Bank を志向している。

(CF Partners)

- 6. CCS(Coal Capture & Storage) への期待
- ・英国新政権は 2010.5 "Electric Industry Reform"をうちだし、新規投資対象として 洋上風力を推進することとし CCS を現状の実証段階から実用段階へとアップしようとしている。具体的には MHI が営業段階に入っており、IGCC+PCC(Post Combustion Capture)を投入しようとしている。

(鈴木氏)

・revenue stream が安定していないとみている。

(Cargill)

別添2

2011-01-28

仮説

事務局

【排出権取引市場を巡る現状】

1. COP16

日本政府の立場:一部先進国のみが削減義務を負う現行の枠組みを固定化する京都議定 書の第2約束期間の設定は受け入れられない。

京都議定書は第2約束期間の有無にかかわらず存続し、日本は森林及び土地利用変化といった有益なメカニズムに関する議論に積極的に参画していく。

2. 政府の国内施策

2010.3 地球温暖化対策基本法案閣議決定2010.6 国会審議未了で廃案2010.10 再度国会提出

①国内排出量取引制度の創設

2010.12 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(中間整理) 更なる具体化のために検討を深めていくことが適当。

経済成長に影響を与える、地球規模で見て排出増となる可能性がある、政府等による排出枠の設定が企業経営の自主性を損なう等、多くの課題が残されており国内排出量取引制度そのものに対する懸念が払拭されなかった旨の指摘あり。

②再生可能エネルギーにかかる全量固定価格買取制度の創設

2009.11 太陽光発電の余剰電力の電力会社による買取

2012 年度~ 太陽光発電(住宅用除く)、風力、地熱発電を対象とする全量買取

- ③地球温暖化対策のための税の検討
- 3. 産業界の対応
- · 経団連自主規制
- ・京都メカニズムの位置づけ
- ①エネルギー多消費産業
- 例. 東京電力 CO2 排出原単位 20%削減 (2008-12 平均; 1990 年度比)

供給サイド:原発の安全・安定運転

再生可能エネルギーの利用拡大

火力発電の CO2 排出抑制対策 (LNG, 発電熱効率)

技術開発 (IGCC·CCS)

炭素クレジット(2008/9:42百万トン)

需要サイド:エコキュート・オール電化住宅ほか

②プラントメーカー

例. 三菱重工業 エネルギー・環境インフラ再構築の世界的ブーム到来の予兆

以下分野を中心とした市場の改革・投資需要に対応

- ・高効率発電 (IGCC+CCS、高性能 GTCC ほか)
- ・エネルギーマネージメント(省エネ技術:ヒートポンプ、リチウムイオン電池ほか)
- ・カーボンフリーエネルギー(原子力、風力、太陽エネルギー、揚水発電 ほか)
- ・交通システム革新
- スマートコミュニティ
- ③エンジニアリング

例. 日揮

④商社

例. 三菱商事

- ⑤排出権 developer
- 4. 海外排出権取引市場

(事例紹介: EUETS を巡る動向)

1) 排出権価格

低炭素化エネルギー新規投資への benchmark 機能 (ドイツ電力価格と連動か)

EU 加盟国間経済格差等への政治的配慮からくる価格レベルへの期待(管理価格的)

- 2) 低炭素化エネルギー政策の本格稼働 再生可能エネルギー固定価格全量買取制度
- 3) 民間企業の評価

Phase III における排出枠のオークション化への対応 再生可能エネルギー投資への資金確保に関心高い

Green Investment Bank 構想(英政府)

- "Renewable investment bank"を志向(英 CF Partners)
- 4) 市場運営の信頼性

【排出権取引市場を巡る方向性】

5. COP16 のフォローアップ

第2約束期間 (2013~20) への展望

- 1)シナリオ1:新国際システム 中国、米国等、主要排出国の参加する公平かつ実効性のある国際的枠組み
- 2)シナリオ2:京都メカニズム継続 日本は第1約束期間の延長からは離脱
- 3)シナリオ3:国/地域別アライアンス(現実路線) 二国間オフセットスキーム
- 6. 二国間オフセットスキームのメカニズム
- ・排出権の国際的認知(京都クレジットとの競争力、海外排出権取引市場とのリンケージ)
- ・対象案件の適格性
- ・ホスト国における対象プロジェクトの履行確保
- MRV
- ・ファイナンス

【我が国企業の海外低炭素化ビジネス促進にかかる提言】

- 7. 我が国企業による海外排出権取引対応の政策課題と期待する公的支援
- 1) 二国間オフセットスキーム
 - ・クレジット引取条件
- 2) EUETS
- 3) その他海外取引市場
- 4) 国内排出量取引制度
- 5) CDM/JI
- 6) 再生可能エネルギー全量固定価格買取制度
- 7) ファイナンス

以上

1-4 第 4 回委員会 (2011 年 02 月 24 日 (木))

財団法人国際経済交流財団

平成 22 年度受託調査

CO2 排出権取引国際市場拡大への我が国産業界の対応に関する調査研究

第四回有識者委員会 議事録

社団法人日本プラント協会 環境・民活・投資推進協力センター

○日時

2011年02月24日(木)14:05~17:00

○場所

JCI 第一会議室

○出席者(敬称略)

日揮株式会社 特別顧問

清水 幸比古

イー・アール・エム日本株式会社

サステナビリティマネジメントチーム チームリーダー

仲尾 強

イー・アンド・イーソリューションズ株式会社

環境事業部温暖化・エネルギー対策グループ GM

池 知彦

株式会社日本政策金融公庫国際協力銀行

京都メカニズム担当 審議役

本郷 尚

三菱商事株式会社 地球環境事業開発部門 新エネルギー・電力事業本部

排出権事業ユニット 統括マネージャー

稲田 和男

パシフィックコンサルタンツ株式会社

環境・エネルギー技術本部 地球環境研究所 所長

山田 和人

事務局:

社団法人日本プラント協会 専務理事 丸山 元喜

同 環境・民活・投資推進協力センター 上席部長 川原 勇雄

同 技術室 吉澤 純治

同 技術室 鈴木 研一

1. はじめに(清水委員長)

本日は、事務局から報告書ドラフトの説明をしてもらう。

時間の関係上、まず章立ての考え方について、次いで強調したい点などを端的に説明してほしい。

また、二月初旬に二国間オフセットにつき経済産業省(以下「METI」)村上地球環境対策室長を訪問し、政策、制度支援に対する見解を伺ってきた。その結果、二国間オフセットを戦略的に推進してゆこうという METI の強い意志が伺えた。当業界としては二国間オフセットの支援を受けることでプラント輸出の具体的な展開がしやすくなるのではないかと考えている。報告書には METI がどのような時間軸で二国間オフセットを推進しようとしているのかを入れ込んだ。また、当業界の主張を最終章に入れたので各委員のご意見を伺いたい。

2. 概説 (川原)

報告書ドラフトは、米国及び中国・インド、第 3.1 章 COP16 のフォローアップなど、まだ 未定稿があるものの、その他は大体完成した。全体は三章の構成となる。第 1 章の各国の 動向紹介では、欧州の EU-ETS 及び出張国英独が中心となる。その他各国の動向を紹介している。欧州出張の報告は別添 - 2 とし、仮説の部分はそのまま踏襲している。第 2 章は、企業のアンケート結果を中心に国内の現状と取り組み状況などをまとめた。第 3 章は、ポスト京都の正念場となる排出権市場に日本企業がどのように対処すべきかを提言している。二国間オフセットに対する村上室長の問題意識をも参考に提言を作成した。必ずしも具体的な要求レベルには至っていないが、全部で 6 点提言している。(以下省略)

3. 委員コメント

清水:私も村上室長との面談に同席したので、補足説明したい。METIには二国間オフセットのヘッドクォーターとして国際的な認知を得ようとの強い意志が伺えた。その施策として3件を掲げたが、「当局」の表現は客観的な二国間オフセットの概説に改めたほうが好ましいかも知れない。

川原:二国間オフセットの概説は38ページでさらっと紹介しているが。

清水:第3章は「課題」となっているが、課題、役割などのタイトルも含めて再検討する 必要がある。村上室長は次のように明言していた。これを報告書に記載する必要あり。

- ・日本はコストが高い、このギャップをどう埋めるかが課題。
- ・相手国の技術的スペックに先回りして入り込む、言わばガバナンスを持つ必要があ

る。

・オフセットメカニズムと JBIC、JICA などの公的投融資とを組み合わせ、戦略的に オフセットを進める。

これに対し、「相手国は二国間オフセットをどうみるだろうか?」と尋ねたところ、村上室長は、「クレジットとしての認識よりもキャッシュ価値がどれだけあるかと判断するであろう。つまり価格設定が今後の課題であり、併せて評価軸となる審査方法論の確立も課題となろう。また、日本からの技術輸出と戦略投資を二国間オフセットのツールとしたい」とのことであった。したがって、本報告書では二国間オフセットを大いに推進すべしとする論調及び J-MRV を利用するなどの具体策を業界の声として挙げてゆきたい。

以上のことを踏まえて、各位から報告書ドラフトに対するコメントをいただきたい。

本郷: 二国間クレジットについての METI の考えを慎重に見極める必要がある。多様な意見があり、クレジット化すべきではないという声もある。たとえば、METI が説明会などで使うスライドではクレジット化を前提としているのではなく、政府間合意のもとで削減量が日本に移転されると書かれている。移転に仕方のバリエーションとしてクレジット化があるが、クレジット化するとは言っていない。METI の公式見解はそうだ。つまり、対価を払うかどうかも決まっていない。また、クレジット価格と開始時期も不明ではプラントビジネスのセールスには使えない。

次に、"キャッシュ価値"だが、その認識について当業界との齟齬がないかを再確認すべき。産業界内で異なる見方がある可能性がある。自主行動計画のもとでオフセットクレジットを購入する企業にとっては、安く抑えたいし、削減事業に投資する業界は高く売りたい。プラント業界側からみれば価格がつくクレジット化のほうがベターであろうが、ここをどのように表現するかは微妙な問題ではないか。

更に、プラント輸出といっても日本からはファイナンス対象としては3割程度も多くなっている現状、「日本」をどう定義するかも重要。政策当局として競争力の弱い企業支援の視点から日本ポーションを更に増やしたと考えるのは理解するが、国際競争力の観点から、当業界としての対応を考えておくべき。

- 清水: 今年度の FS 案件は 30 件が採択されたが、METI はあまり満足していない。「来年度はよい案件を沢山出してほしい」と要望された。よい案件とはつまり、日本の技術を移転することと思われるが、日本のコンテンツをどう入れ込むかになると思う。
- 本郷: FS 支援案件のうちどれだけが「すぐ実現可能」かは悩ましいところ。自分の手の内を晒さだすことになるので商談がまとまる前では利用しにくいし、また、原子力の場合には 10 年先のことかもしれない。二国間制度の実現時期についての時間軸が実際の

事業化においては大きな課題であることを提言には入れておくべき。たとえば、FS 支援を受けて事業実施し、削減効果がでても、日本の制度が開始していないのに、欧州に CDM などを通じて売れないとなると企業側は困ってしまうのではないか。

- 清水:その点については、二国間オフセットを紹介のうえ、提言の中に具体的な指摘を入れることにしたい。今年1年間を FS とし、プロジェクトは来年以降とする。報告書ではそのための"注文"をつけることにしたい。
- 本郷:企業が自分で直ぐにでもやりたい事業ならば FS にはなじまないから、事業開始後に削減量を評価し、クレジットをボーナス収入として使うというアイデアもあるのではないか。政府がオフセットクレジットを大量に必要とするなら、政府が事業を事前に評価するのは大変などで、制度としては、事業計画段階で事業を登録、運転開始後に削減量を再評価し、削減量に対する事後的な補助金としてクレジットを買ってもらったほうがありがたいのではないか。パフォーマンスベースの補助金である。これであれば、技術を公開しないで済む。私が企業の立場であれば、ファイナンスで先に事業を開始しておく、つまりクレジットなしも成立する事業に投資し、削減できた時点でご褒美をもらえるほうがありがたい。
- 稲田:まさにその通り。村上室長の考えはよくわかるが、日本の法整備が未確定なのでクレジットをもって来られない。METIのスタンスは2013年以降の次期8年間の計画内であればよいので、急いでいないはず。今は予算化できないのでクレジットは買えない。8年間の長期計画となると、とても企業はついてゆけない。

次に、二国間オフセットの"国際的認知"については誤解を招くかも。国連から否定されなくても、反対なければやっていけると自分は考えているので、二国間オフセットを否定さえされなければ可能と理解している。

- 山田:ここは重要な点で、二国間オフセットの国際的認知は COP17 ではあり得ない。逆に中国、スーダンあたりから反対される可能性もあり得る。まずは文句を言いだせないような雰囲気が重要。排出権に加え、なおかつ国の人材も育成するなどの急進的な太平洋島嶼国などにも上手にアピールする"大義"が必要ではないか。下手をすると、二国間オフセットで日本が悪い主役に祭り上げられる可能性もある。
- 清水:村上室長は三大重点国 (インド、ベトナム、インドネシア) に良い感触を得たと言っているが。国際的なコンセンサスを得る戦略が必要だと。

山田: 百数十カ国のうち、20,30 カ国程度しか CDM の恩恵を受けてはいない。一部の国だ

け享受するのが他国にどう映るのかを考えるべき。

本郷:外交辞令もあると割り引く必要があるかもしれない。削減量がクレジットとして売れるなら CDM でも二国間でも構わないというのは途上国の一般。CDM を否定し、二国間クレジットを積極的に支持しようという考えではないだろう。アフリカや島嶼国など CDM の恩恵を受けていない国は CDM にも二国間にそれほど期待はしていない。日本だけが使える制度を提案したら、ほとんどが敵になると考えたようがよい。他国も儲けられる仕組み、つまりクレジット化することで参加者が増える仕組みにすれば日本の支持国は増えるはず。そうでなければ二国間クレジットが認知されるのは難しい

川原:二国間クレジットを欧州とどこかの国にも使えるようにするということか?

本郷: 政府としての EU と欧州企業の考え方は同じとは言えない。EU は簡単には変わらないと思われる。しかし、欧州企業は自由度が大きいので、EU 企業も相乗りできる二国間スキームがベター。日本のためにスキームを作るというのは正論だが、現実にはそうは行かないだろう。たとえば、G77 では日本の提案はおかしいという提案書を検討しているようだ。国際的に支持されない仕組みではそれは投資側としてのプラント業界にはリスクがある。制度の安定性と日本だけの制度はトレードオフの関係にある。

清水: (本郷委員の)「ご褒美でよいじゃないか」という考え方にショックを受けた。たとえば、エンジニアリング業界が環境案件を獲得しようとするときに、国の支援などプラスアルファがあればチャレンジする気になれる。一方、"平場"の環境事業でかつ公共インフラのような収益に乏しい案件であると、なかなか手を出しにくい現状がある。そこに国が国際的に通用する制度を確立してくれれば業界もやる気になるのではないか、そのような期待感がある。国際競争力向上のツールとして二国間オフセットを考えることができればウェルカムと考えている。そのためには、どのような制度であらねばならないかを提言したい。したがって、獲得後のご褒美としてではなく、獲る前にどう使えるかにある。もしそれが否定されるとしたら、本報告書の提言として取り上げることは妥当ではないかも知れない。

本郷:事前評価であれ、事後評価であれ、二国間クレジットはプラント業界にプラスなので、結果的に同じことだと思われる。事前評価でも、現状の CDM を見れば、おそらく契約時にクレジットまたは補助金が入る仕組みにはならないだろう。実際には、削減された量に応じてクレジットまたは補助金が、キャッシュとして入ってくることになる。CDM で言えば、事業開始前にクレジットを申請あるいは登録する必要があるが、

それが事業を立ち上げた後で申請するだけの違いでしかない。こういう条件を満たせば削減量見合いに収入があるという安心感のある制度を確立することが大事。制度としての透明性、予測可能性が大事ではないだろうか。

仲尾:報告書には村上室長の生の声が反映されていると思えたが、クレジットを制度化するには制度を確立しなければならないのでかなり時間がかかりそう。そこが事業者にとってリスクとなるので、最初からクレジット化するよりもむしろタイムスケールを考慮して国が事業者に買う約束をし、単なるアローワンスをとってある程度浸透してからクレジット化するべきだろう。もし、最初からクレジット化を考えるならば、むしろ VCS など追加性を織り込んでいる既存のスキームでも良いのではないか。国際的な認知を受けようとするなら必ず追加性の議論が出るはず。追加性を入れないと国際的な認知は困難と思われる。

本郷:そもそも追加性とはなにか?京都議定書は、追加性(additinonality)という言葉はひとつもなく、「Additional な削減でなければならない」となっている。ベースラインがきちんと設定され、プロジェクトの排出量との差異があれば「追加的である」というだけ。しかし、それが今は経済的な追加性のみが独り歩きしてしまっているので、CDMが問題視されている。それを捨てたスキームを考える余地はあるのではないか。たとえばボランタリーな新メカニズムを作るなど。つまり、段階的に進めてはどうか。例えば適格性などは両国が温暖化対策であると認めればよい。そうすればあとは削減量をどうするかだけになる。それなら制度設計はそれほど面倒にならないはず(山田委員の発言ではありませんか?)。

仲尾:アローワンスの移転だけであればおそらくそれでもよいはず。

稲田:他のスキーム、すなわちクレジット化する際にはまたそのゲートを通ればよいのではないか。

本郷: 最近 VCS の推進者と話すと「使われていない」という焦りがみえる。言い換えれば、日本の二国間制度を確立させるためには早く動かすことが大事。たとえば、まだ誰も動き出さない初期段階で、日本の制度に競争力を持たせるには政府がパイロット的に買えばよい。たとえば手付金を政府が払うだけでも競争力は上がるはず。全量買う必要はない。

山田:買ったという事実が肝要。

仲尾: 国が宣言するだけでも十分効果はあるはず。

清水: ウクライナは早かったが、制度もまずは試行的に開始してみることも大事ではないか。

本郷:今の二国間制度支援は FS 段階であり、「買う」ところが弱い。買うことがはっきりすれば、企業は実現性が高い案件を提案する。国際的には「早く動いたほうが勝ち」だと。

清水:いろいろな意見が出たので、報告書でこれらをありのままに伝えたい。

本郷:62ページの超々臨界の「試算」の数字は妥当か?相場感と違う気がするが。 昨日(2月23日)にNEDO主催でCCSと石炭火力セミナーが開催されたが、そこでは亜臨界から超臨界なら効率はよいが、超臨界から超々臨界へはどうみてもコスト的に見合わないとう、分析が発表されていた。。

山田:数字と「当局」の表現は、ファジーな表現に修正すべき。

川原:3章の提言は、次のような書きぶりにした。

- ①先行する EU-ETS を戦略的に利用すること
- ②排出は増えている 削減姿勢を明確にすること
- ③総量規制を導入すること

清水:これは企業向けの提言か?

本郷:経団連は自主行動計画を主張している。総量規制には反対しているのでは?

川原:電事連など総量規制に出来ないかと考えている。

仲尾:むしろアンケート結果を反映する形にしてはどうか?

本郷:微妙な部分であり、提言ではなくファクトを指摘したほうがよいのではないか?

川原:報告書ではP51ページにアンケート結果を示している。 義務化は6社のみ、対象企業の母数は35社だったが。 清水:提言よりも企業の声としてアンケート結果を踏まえてまとめる表現に直したほうが よい。

丸山:ファクトとして書いたほうがよい。我々の狙いは二国間オフセットの導入にあるので、無理に言う必要はない。

清水:この委員会は有識者であるので、提言はファクトをベースに企業に対して提言をま とめることとする。

本郷:提案の対象企業はプラント業界か?

丸山:会員やアンケート企業だけではなく産業界全体を対象としたい。

本郷:会員企業に対し将来のリスクへの警鐘と考えればよいか。

清水:二国間オフセットの見通しは不透明だが企業の留意点を提言するというまとめかた にしたい。提言が膨大な分量であるが、このままでよいか。

池:68ページ以降はむしろファクトの整理を踏まえた形にしてはどうか?

川原:国内排出量取引のファクトの整理は2.2章に記載している。

池:アンケートから提言につながる流れがうまくできていない。 2 章までの解析を 3 章で 提言に結びつける構成にしてはどうか?

清水:期待される、懸念されるなどの表現を見直したい。アンケートの結果、課題の抽出、整理、その解決策をまとめ、それを提言まで踏み込むか、留意点にとどめるかなどを整理してはどうか。

丸山:3章は、アンケート、調査結果を踏まえて課題を整理し、第四章の提言で更に絞り 込むとの構成に組み直したほうがよい。

清水:課題の中から提言を絞り込むことにする。では、絞り込みは何にしたらよいか?

本郷:個人的には、次のように考えている。

①「技術オリエンテッド」を打ち出したい。ただし、サプライ側だけでなくデマンド

側の需要も踏まえたものとの、メッセージを出せないか。したがって、現実のビジネス支援という観点からは、普及期にある技術を更に加速させるところに焦点を当てるべき。ただし、ここは国の(高度化技術の売り込み)方針とは異なることになる

- ②CDM は不確実性が高いので、透明性の高い、確実性が高い制度にしてほしい。それならファイナンスもつけやすくなる。
- ③クレジット、ファイナンスだけでなく海外での投資環境も並行して整備してほしい。 Feed in Tariff、省エネ基準作り、ベンチマーク作りなど併せ技で投資を促す施策 を検討してほしい。
- 丸山:上記3点はおそらく村上室長らも同意するだろう。とくに③は二国間の制度として 先行させるべき。制度パッケージとするほうがよい。新しい FS を案件として提案して ゆくべき。
- 山田:タイで NAMA の支援をしてきたが、日本の技術の準好気性埋立処分場を用いるとメタン発生量を半減できるのだが、CDM では認められていない。一方、ODA では3年以上かかってしまう。PFI、PPP などファイナンスをつけられるような制度にしてほしい。大型プラントとは言えないがごみコンポスト化、メタン回収など途上国で資金のない国では PFI、PPP などにより両国の民間企業が運営主体となる枠組みをうまく促進する制度を考えたほうがよい。最も大事なのはファイナンス。誰が資金をつけるのかがポイント。
- 池:まったく同感。スキームを誰が承認してくれるのかが明確にならないと投資ができない。国の制度設計を明示してほしい。透明性が重要であり、説得力のある、国際的な制度が必要。
- 仲尾:私は詳細な制度設計は不要と考える。むしろ実施しながら作って行けばよい。まず 国が買うことを提言すべき。「今ある技術でよい」と言われれば可能。MRV がよい例。
- 本郷:「アローワンス」は難しい、と説明を受けている。インドネシアなどコミットした国 を相手にしなければならないが、いろいろな問題があるようだ。私は二国間制度は"疑 似 JI"と考えているが。表現だけなら"Emission Reduction"でよい。
- 丸山: NAMA については昨日 JICA の委員会があり、「NAMA の構築に日本も関与したほうが勝ち」という議論も出ていた。

- 清水: CCS (CO2 隔離貯蔵) をどうするか?日本がリードオフできる領域と捉えられば取り上げたいが?他国と差別化できるか?
- 本郷: CCS は天然ガスベースと石炭ベースとで技術的障壁の高さが異なるのではないか。 天然ガスベースならばすでにキャプチャーは行っており、クレジットを認めれば、コスト次第では可能なレベルと認識しているが、石炭ベースの場合は、技術的問題が大きく現状予想されるクレジット価格では実現できないのではないだろうか。まだ 10 年もかかる話ではないだろうか。。
- 清水:日本の強みを考えると、天然ガスベースの場合は、触媒、分析技術などにまだ課題がある。社内でも検討したが進展は得られなかった。石炭は R&D 的な技術的課題が残っている。
- 本郷:ガス CCS の方はクレジット価格次第で企業が参画することも考えられる。ガスで実績を作っておき、将来の話として石炭 CCS を目指すのがよいのでは。
- 丸山: CCS の話は、提言とまでは行かなくとも課題の一つとして取り上げるべき。取引市場拡大との観点から課題に入れたい。
- 稲田:出口も議論すべき。二国間取引と同様に CCS でも出口議論がきちんとしていれば報告書で触れてもよいと思う。
- 丸山: CCS について国は「買う」とは言っていないので、課題としては取り上げるが方向性を示す程度としたい。ファイナンスについては、もう少し強く打ち出すようにしたい。
- 本郷:「金融上の追加性」を加えられると困難になる。買い取りの前にどれだけ早く企業を動かせるかがカギになる。「ファイナンシャルな追加性を入れない」ことが絶対条件になる。
- 清水:報告書のサマリーを作り、来週2月29日までに送付する。

以上

2. 海外調査記録

2-1

【日時】2011/01/11 15:00-16:30

【訪問先】DEHSt

German Emissions Trading Authority at the Federal Environment Agency

【先方】

Dr. Wolfgang Seidel

Head of Section Administrative Procedure, Quality Control, JI(DFP)/CDM(DNA)

Angelika Smuda

【当方】川原

【概要】

- 1. 国別 CO2 削減目標
- ・京都議定書では EU 全体として第1約束期間について 8%削減義務を負っており、このなかでドイツは国として 21%削減を受け入れている。一方で、EU-ETS の国別割当目標として 2005 年比、21%削減となっている。また、2020 年までには国として 40%削減を達成目標としている。
- 2. 規制対象企業による Auction

ドイツは EU-ETS の第 2 フェーズにおいて Auction による排出枠獲得が年間 40 百万トンと EU 最大である。

Auction による政府の入手価額の最低 50%は気候変動対策に充当することになっている。 EU-ETS の第 3 局面(2013-2020)では毎年 10 億ユーロがこうした対策に投下されなければならない。

規制対象企業で Carbon leakage industry とみなされる業種に対しては無償割当がなされ割当対象企業は原単位で上位 10%迄としている。 ??

3. EU-ETS への産業界からの評価

KfW が ZEW (調査会社) と組んで調査しており参考になる。

4. JI への対応

JI についてはドイツ国内で中小企業による案件組成もなされており国内オフセットスキームの対象となっている。

5. 二国間オフセットスキームへの取り組み

EU-ETS とは無関係でありドイツとしてはこうしたスキームは明らかにしていない。

6. 環境税の導入

政治的には導入の判断に向いていない。

7. EU-ETS 市場の見通し

EU としては EU-ETS を継続していくことに政治的意思をもっており、今後の見通しと

しては国際的な連携ができていかないといけないと考えている。東京都とは先日も意見 交換をしており連携に期待しているところである。また、米国については連邦レベルで は連携が進んでいくとして5年はかかろう、カリフォルニア州の民間ベースによる ETS に期待をかけている。ドイツ政府としてはEU-ETS の国際連携には関心が高く強い 政治的意思をもっているといってよい。

【日時】2011/01/12 10:00-11:20

【訪問先】BDI

Federation of German Industries

【先方】Dr. Joachim Hein

Dept. of Climate and Sustainable Development

【当方】川原

【概要】

1. EU-ETS 規制対象企業の CO2 排出シェア EU 全体では 40%、ドイツについては 50%を越えるレベルとなっている。

- 2. 排出枠の認可レベル
- ・ドイツにおいては EU-ETS の第1フェーズ (2005-2007) では対象企業 (1849 事業所) の排出実績量を基準として決定 (グランドファーザー方式) し年間 499 百万トンの排出 枠を無償供与している。
- ・第2フェーズ (2008-2012) では対象企業 (1665 事業所) への年間排出枠は 10%減の 451.86 百万トンとなり、このうち 40 百万トンが Auction によるものである。
- 3. EU-ETS における transaction cost
- ・Deutsche Bank によれば減少しつつあるが大企業に比して中小企業は5倍高いといわれている。
- 4. 業種別の排出枠無償割当基準
- ・規制対象企業への排出枠の無償割当については第2フェーズに関し2012Allocation Act (Zug 2012)が事業所の操業開始年、また、エネルギー生産企業であれば生産効率にも着目し規定している。年間CO2排出量が25,000トン未満の小規模エネルギー生産企業は過去の排出量実績をベースに100%無償割当が認められる。製造企業は同じく過去の排出量実績がベースになるが1.25%は無償割当の非対称となり、この分は当該企業は市場から購入することとなる。
- 5. 再生可能エネルギー価格
- ・再生可能エネルギーによる発電に関し、優遇価格による買取義務が再生可能エネルギー 法により導入され 20 年間の価格保証となっている。2010 年にはコストアップが顕著であり 2011 年には 2ct/kwh から 3.5ct/kwh へと高騰が見込まれている。化石燃料等の 伝統的な発電源との価格乖離が産業界から問題とされている。
- 6. ETS の国際連携
- ・Point Carbon 誌で最近、日本政府の西村氏が排出権取引市場の国際連携を拡大強化すべきとの意見を表明されていたが。

【日時】2011/01/13 10:00-11:20

【訪問先】E.ON Climate & Renewables GmbH

【先方】

Eliano Russo

Head of Carbon Sourcing

Ivan Albino

Head of Carbon Origination and Portfolio Management

【当方】川原

【概要】

1. E.ON 概要

2000年に設立。事業内容は発電及び配ガス。これまで買収を重ね 2009年時点で世界 30カ国に拠点を擁し従業員 88.000、顧客 30 百万。

- 2. 気候変動・再生可能エネルギー分野の事業展開(訪問先企業:100%子会社)
 - ・事業内容は第3者からのプロジェクトベース排出権(CER/EUR)購入に加えて 再生可能エネルギー発電及び配ガス分野の案件開発である。
 - ・欧州における排出権の portfolio は 90 百万トン
 - ・売上構成は欧州 75%、その他地域 25%
 - ・その他地域では米国テキサス州における風力案件がある
 - ・風力(洋上)発電は既に 4GW が操業中である。
 - ・CDM、JI はそれぞれ東南アジア、ロシアにおいて案件進捗中である。なお、ロシアについては第1号案件のJI を手掛けている。2012年までのCDM/JI にかかる排出権は既に30百万トン台を確保している。
 - ・中東においては Abu Dhabi の Masdaq プロジェクトに風力(洋上)発電を中心とする 再生可能エネルギー関連事業に折半出資による参画(2012年稼働、事業資金 140 百万 ドル)を行っている。
 - ・今後の事業展望は京都メカニズムを巡る国際的な政治要因及び排出権の市場価格動向 による。
 - 3. EU の二国間オフセットスキームへのスタンス
 - ・EU としてはまだ現行の UNFCCC の枠内に留まっていたいというのが本音である。
 - 4. 日本の二国間オフセットスキームの参画可能性
 - ・E.ON が日本企業と組んで同一案件に共同参画する可能性がある場合、検討対象にはなりうる。

【日時】 20110113 17:00-18:30

【訪問先】KfW Carbon Fund

Environment and Climate

【相手先】Ms. Carolyn s. Neufeld

Senior Project Manager

Ms. Verena Rix

Senior Project Manager

Mr. Martin Schroder

Senior Project Manager

【当方】 川原

【概要】

- 1. KfW Carbon Fund の業務
 - ・2005 年、設立以来、民間企業による CDM プロジェクトから排出権を購入する役割を もち既に 3 億トンに達する排出権を購入。

併せて開発金融機関として CDM 案件形成に必要となる資金の貸出を行っている。先進国の公的融資機関のなかで CDM 向融資規模は世銀、JBIC に次ぐ。

- 2008 年には"Post-2012 Carbon Fund" を欧州投資銀行(EIB)と連携して設立、
 2012 年以降にならないと発生してこない排出権を対象に購入している。
- ・(JCI業務の紹介に対し) DOE としての審査サービス価格を教えて欲しい。
- 2. EU-ETS におけるオークション
 - ・ドイツ産業界は Phase I で排出枠の過剰割当がみられたこともあり、排出権に対する要求度合いは低かった。
- 3. 排出権取引市場
 - ・ドイツは中国に対し排出権取引市場について知的支援を行っており、設立準備中ときいている。

【期日】20110114 16:00~17:00

【訪問先】GTZ(German Technical Cooperation)

【先方】Dr. Lorenz Petersen

Head

Climate Task Force

【当方】川原

【概要】

1. GTZ の名称変更

このほど GIZ(German International Cooperation)と名称変更 (形態は Limited Liability Co.) となっている。

現在、職員総数 16,000 名、うちドイツ本部には 1,500 名、支援対象国に 2,000 名を派遣、現地採用は 12,000 名。

2. GIZ の機能

Climate Task Force の業務は GIZ によって実施されている対外経済協力事業において地球環境保全にかかる以下のような知的支援 (Advisory services) を行っている。

- ・途上国におけるGHG排出状況の把握
- ・途上国における DNA 設立支援
- ・気候変動への適応 (Adaptation) 支援
- ・人材育成・セミナー活動
- ・ 気候保全政策の策定支援
- ・CDM 案件形成

3. ドイツ企業による CDM への取り組み

現行の CDM 制度は複雑であり案件形成に時間がかかりコストアップに繋がっている。 ドイツでは中堅企業による取り組みが主体。

- 4. CDM の見通し
- ・CDM の現行制度を維持する動きは弱く、将来については大きな疑問。
- ・UNEPの分析(以下)が参考となる。
 - "How the financial circle see CDM project "Paul Clemens-Hunt

5. 気候変動への Adaptation 活動

地球環境の悪化により影響を受けるグループを特定し、悪影響の増進を阻止する

6. EUETS

EUETS は継続されるものと考えている。市場運営にあたっては EU 加盟国のうち 15 カ国(注. 1995 年第 4 次拡大まで)に限定して厳格な対応を求めている。

7. CCS の展望

現状、プロジェクト候補先は 2-3 か所。技術的安全性及びコスト見積もりの検討に 2-3 年を要する。

【期日】2011-01-17 11:00~12:00

【訪問先】国際協力銀行ロンドン駐在員事務所

【先方】欧阿中東地域外事審議役 小杉 俊行 首席駐在員 山田 正明 駐在員 日高 啓貴

【当方】吉澤、川原

【概要】

1. 原子力発電の再開決定

現在、稼働中の原発 19 基のうち 2023 年までに 18 基を shut down する方針。

2. 再生可能エネルギーへの取り組み

英国の電力供給は原子力以外はガス及び石炭が主要なものとなっているが、石炭については EU の SOxNOx 排出基準クリアーを猶予されていることからも 3~5 年で閉鎖が必要な状況であり、政府としては再生可能エネルギーとりわけ風力に必死に取り組んでいるところ。

現在、電力供給の10%を担っている風力発電は2020年までに15%にアップする計画であり、洋上事業権放出の第3ラウンドが進捗中である。政府はスペイン政府が陸上風力発電投資事業からの固定価格買取(Feed-in Tariff)につき財政困窮から支払い猶予に陥っている事態を繰り返してはならないとして前政権と同様に財政負担を生まない方式で運用している。

洋上風力発電については日本企業としてMHIが地場企業との連携により130億円の規模で実証プラントによる技術開発を進行中である。

3. EUETS に対する英国企業の対応

・英国産業界から EUETS に参入している企業はそもそも重厚長大型のプラントメーカー もないことから排出コスト負担の点でもその他 EU 加盟国より不利というわけでもなく 余裕を持って大人の対応をしているとみている。

4. CDM への取り組み

英国産業界の構造もあり京メカクレジットへの取組はドイツ等の大陸国に比べ遅れをとった感があるがリーマンショック以降のビジネス気運向上もありあくまで国際金融商品の市場として参画している。

【日時】2011-01-17

【訪問先】Environmental Resources Management (ERM)

【先方】John T Curtis

【当方】吉澤、川原

【概要】

1. CRC (Carbon Reduction Commitment)

2010年5月、年間エネルギー消費500千ポンド以上の官民業務用事業所(小売業、オフィス、銀行等)5000社を対象に導入されたCO2削減を規制する制度。EUETSの規制対象企業は除外される。

2. Climate Change Committee による電力会社への指針

産業界・科学技術学会からなる Climate Change Committee は電力事業につき今後の 業務指針として①EUETS 及び CRC への対応、②石炭火力発電所の閉鎖、③再生可能エネルギー発電にかかる全量固定価格買取、をあげている。

石炭火力発電については EU として CCS(Carbon Capture & Storage) を提唱しており 英国では再生可能エネルギー源としての大規模洋上風力発電とともに重点施策となっている。

- 3. 電力投資にかかるファイナンス対策
- ・政府は Green Investment Bank を設立する予定であると発表している。
- ・低炭素インフラ投資を推進する債券発行に対し政府保証を提供している。

【日時】2011-01-17

【訪問先】Standard Bank

【先方】Geoff Sinclair

Head of Carbon Sales and Trading

【当方】吉澤、川原

【概要】

1. 再生可能エネルギーの全量定額買取制度

制度導入の背景としては EU としてロシアのガス供給に問題があることからエネルギーの 安全保障への配慮があり、また、財政負担事情による原発操業停止もあり長期的には電力 価格の上昇が見込まれることがある。

2. EUA 価格水準

このところ EUA 価格水準が停滞している背景としては当初の排出枠割当が過剰であったことと景気低迷の影響が考えられる。産業界にとって EUA 価格水準によるインパクトはこれまでははるかに少なかった。しかしオークションによる資金負担がこれからはでてくる。

3. 2013-2020 における EUETS 市場

新たな国単位あるいは地域単位の排出権取引市場は EUETS にとって中期的な見通しとしてはリンケージ対象とはなってこないとみている。しかし、豪、中国、インドについては 10 年もたてば以外と早くリンケージされるのではないか。インドでは既に再生可能エネルギーを対象とする取引制度が設立されている。

4. 排出権取引市場動向

CER については買い手が問題。EU ではイタリア、スペイン、ポルトガルが大口の買い手である。CDM はいろいろと問題があるが EU としては国連が事務局となっているクレジットであることから無視することはできない。

EUA 価格動向としては 2012 年第 2 qr には 22 Eur、更に 30 Eur まで上昇とみている。この水準になると石炭からガスへの顕著な投資転換がおきることとなろう。

【日時】2011-01-18

【訪問先】欧州三菱商事会社

【先方】鈴木 紀夫

地球環境事業開発部

部長代行

【当方】吉澤、川原

【概要】

1. EUA 価格

第3期間までを織り込めば高値安定を予想している。

trader によれば EUA 価格はドイツの電力価格と連動しているものとみられる。 排出権価格の上昇が投資誘導の効果を持っているところから市場メカニズムが機能しているというより管理メカニズムが働いているとみられる。

2. オークション資金の使途

オークションによる資金収入は各国政府によってエネルギー環境保全関連の資金需要に充てられることとなっている。2009年には300百万トンがオークションによって決まり、CCS及び再生可能エネルギー投資に充当されることが決まったが、実施は遅れている。

3. CCS 動向

CCS の投資が具体化するまでには pilot(実験)、demonstration(実証)、commercial (実用化)のプロセスを経るが EU においてはこれから実証段階に入るところである。欧州では石炭火力発電所をベースにしたものなど計画が 10 基あり本邦プラントメーカー (MHI) が IGCC や PCC(Post Combustion Capture)からなる CO2 回収装置の営業段階にある。

4. 英国の電力政策

新政権は英国における製造業の地位が GDP の 10%に過ぎないことや北海原油供給の減退傾向から電力供給面では洋上風力及び CCS の展開を重視、雇用創出の面でも期待している。

5. 英国の対外環境政策

中国に対し環境政策支援を行っている。中国では CDM 関連の課徴金が 10 億ドルの 規模に達している由であり、排出権取引制度の設立資金として使用する考えがあると 聞いている。

6. EU 諸国による対外環境政策

ノルウェーはアフリカに対し REDD について技術協力を行い、CDM 以外の排出権取得にむすびつけている。

【日時】2011-01-18

【訪問先】CBI(The Confederation of British Industries)

【先方】Murray Birt

Principal policy Adviser-Energy

Business Environment Directorate

【当方】吉澤、川原

【概要】

1. EUETS 対象セクター

2013年以降、規制対象セクターとして以下の業種が追加される。

-生化学品、水素、アンモニア、アルミ、CO2 貯留等

また、英国電力セクターについてはオークション比率を100%とする。

2. CRC

規制対象企業は先ず年間排出量を登録、モニターのうえ当該排出枠を政府から購入、毎年、排出量に見合う排出枠を提出することが必要である。政府による最初の売り出しは2011/12の排出実績量とされている。

この制度は企業に対し実際の排出量に見合った排出枠を購入させることから税金に近いものといえ、EUETSの市場制度とは異なる。

3. 再生可能エネルギー比率

EU としては 2020 年までにエネルギー消費に占める再生可能エネルギー比率を 20%に 引き上げる目標を明らかにしているが、英国は 2020 年までには 15%としており、この うち電力供給については再生可能エネルギー源による比率を 30% と見込んでいる。

4. 英国による二国間支援

中国に対して排出量取引にかかる知的支援を供与しており、米国カリフォルニア州にも advisory service を提供している。

【期日】2011-01-19

【訪問先】Cargill

【先方】Ms. Bivi Munoz

Carbon Sr. Specialist

Green Hercules Trading Ltd.

【当方】吉澤、川原

【概要】

1. 今後のエネルギー投資重点 大型水力及び洋上風力が今後の投資活動の中心となろう。

2. Cargill の EUETS における活動

Trader として排出権の購入のみを行っている。

3. CCS 投資の見通し

Revenue stream が安定していないとみており、プロジェクト化するには2年は必要。

4. CDM EB の対応

先週、CDM EB が一挙に CDM 案件 120 件につき CER10 百万トンを承認している。

5. CER・EUA のスプレッド

最近、スプレッドが小さくなっている。

【期日】2011-01-19

【訪問先】Eco Securities

【先方】Jialiang Zhang

Principal Project Manager

【当方】吉澤、川原

【概要】

1. 二国間オフセットスキーム

コンセプトとしては tricky な感じをいだいている。生まれる排出権は discount されるのではないか。

2. 排出権取引市場の見通し

米国については現政権ではなく少なくとも4~5年は要すると考える。

3. EU としての CO2 削減目標

3月予定の委員会で 2020 年における CO 2 削減目標を 20%から 50%に引き上げる案の検討がなされる。現実的には $25\sim30\%$ の線ではないか。

4. CCS の CDM 化

CDM 化については中国の関心が高いとも聞いているがいくつかの前提がクリアーされることが必要である。

5. 日本からの環境関連機器輸出競争力

小電力については欧米メーカーに負けている。例外は横河電機。

【期日】2011-01-19

【訪問先】CF Partners(UK)LLP

【先方】David Crowe

【当方】吉澤、川原

【概要】

1. CDM ビジネス

primary CER の取得をファンド (CF Carbon Fund) を通じて行っており、既に 40 百万トンの portfolio を持っている。Post2012 には大型水力を狙っており、また、中国/インドからのホスト国シフトをはかりたい。

2. EUETS 市場でのプレゼンス

Trader 25 名を擁し京メカクレジット(JI はポーランド、ロシア)取引、future/option を行っている。大型風力発電案件を対象として Venture Capital Fund を立ち上げており グループ(総勢 40 人)として"renewable investment bank" を志向している。

Carbon trading でもうけているというイメージは避けている。

3. CER 価格の見通し

2012年より前に CER 価格は低下するとみている。

4. CDM DOE 選定基準

現在、7社の DOE と付き合っているが確実な業務処理及びスピードを重視して3社に絞りたいと考えている。

5. 2012 年までの CDM 案件への取り組み方針

2012年3月まで verification に集中し EUETS 市場での売却を狙っている。

3. 参考資料

I. EUETS

[EU Directive]

1. 2003.10.13 2003/87/EC

Greenhouse gas emission allowance trading scheme http://europa.eu/legislation_summaries/environment

2. 2004.10.27 2004/101/EC

amending Directive 2003/87/EC

http://eur-lex.europa.eu/LexUriserv

3. 2009.4.23 2009/29/EC

amending Directive 2003/87/EC

http://eur-lex.europa.eu/LexUriserv

4. 2007.1.10 COM(2007) 1 final-Not published in the Official Journal

"An energy policy for Europe"

http://europa.eu/legislation summaries/environment

5. 2006.10.19 COM(2006) 545-Not published in the Official Journal

Action Plan foe Energy Efficiency: Realizing the potential

http://europa.eu/legislation summaries/environment

6. 2007.1.10 COM (2006) 848 final-Not published in the Official Journal

"Renewable Energy Road Map. Renewable energies in the 21st century: building a more sustainable future"

II. 国別事情

【英国】

 2009.6.12 The UK's Fifth National Communication under the United Nations Framework Convention On Climate Change

Deartment od Energy & Climate Change

- 2. 2008.3.10 Climate change: Everyone's business
 CBI Climate Change Task Force report CBI
- 3. 2010.12 Climate change policy tracker-5th edition CBI
- 4. 2009.12 Brief Trading up The future of emissions trading CBI
- 5. 2009.7.15 The UK Low Carbon Transition Plan

National strategy for climate and enrgy

【ドイツ】

- 2010.2.11 Fifth National Report of the Government of the Federal Republic of Germany(Fifth National Communication)
- 2. 2011.1 (出張時、入手) Emissions Trading and the Responsibilities of the German Trading Authority DEHSt
- 2010.10 Questions and Answers on Emissions Trading
 The European Emissions Trading Scheme (EU ETS) in Germany DEHSt
- 4. 2010.10 Structure and Mission of KfW Bankengruppe KfW Bankengruppe]
- 5. 2011.1(出張時、入手) Executive Summary (KfW/ZEW CO2 Barometer 2010)
- 6. 2011.1(出張時、入手) Common Responsibility for Climate & Development KfW Bankengruppe
- 7. 2011.1(出張時、入手) Annual Report 2009

 BDI Federation of German Industries
- 8. 2011.1(出張時、入手) BDI Agenda Special Issue 7th January 2011 Strengthening Germany as an Industrial Country-2011
- 8. 2011.1(出張時、入手) BDI Economic Report Issue 03 | 20 July 2010
- 9. 2009.5(出張時、入手) A great choice for CDM and JI projects KfW Bankengruppe
- 10. 2010.10 Germany's CDM/JI Initiative

Federal Ministry for the Environment , Nature Conservation and Nuclear Safety

【米国】

1. 2010.4.23 諸外国における排出量取引の実施・検討状況について (pp.4-16)

環境省 地球環境局

2. 2006.3.20 アメリカ東部 7州の取り組み

Regional Greenhouse Gas Initiative

WWF ジャパン鮎川ゆりか

3. 4. 海外の国内排出量取引制度

排出量取引インサイト

環境省ホームページ

【中国】

- 1. 2009.111.20 【第7回】中国の排出量取引
 - QUICK Money Life 特集企画 環境・エコと投資
- 2. 2008.8.6 「北京環境取引所」がオープン 排出枠取引などを担当 持続可能な社会と金融 CSR

【インド】

1. 2008.7.2 インド、独自の「エネルギー使用量取引」検討 asahi.com

III. COP16 関連

1. 2010.12.7 気候変動: COP16 における日本の基本的立場及び京都議定書に対する立場 (英語版)

外務省

- 2. United Nations Climate Change Conference Cancun -COP16/CMP6 United Nations Framework Convention on Climate Change ホームページ
- 3. 2010.3.30 Decision 2/CP.15 Copenhagen Accord

Report of the Conference of the Parties on its fifteenth session, held in Copenhagen from 7 to 19 December 2009

Addendum

Part Two: Action taken by the Conference of the Parties at its fifteenth session

- 4. 2010.12 COP16 の結果について 経済産業省
- COP16 について 経済産業省 地球環境対策室 5. 2011.3

IV. 二国間オフセットスキーム

- 1. 2012.12.15 二国間クレジット制度と国際市場 経済産業省 地球環境対策室 村上
- 2. 2012.3 二国間クレジット制度関連予算の概要 経済産業省 地球環境対策室 京都 メカニズム推進室
- V. 日本国内規制関連
- 1. 3. 我が国における国内排出量取引制度

排出量取引インサイト

環境省ホームページ

2. 2010.5 国内クレジット制度の概要と現状について 経済産業省産業技術環境局 環境経済室

JOI 【特集】環境特集2

- 3. 環境省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 (2010.4~2010.12、全 18 回開催、配布資料及び議事録)環境省ホームページ
- 4. 2010.11.16 環境自主行動計画〈温暖化対策編〉2010年度フォローアップ結果 概要版 〈2009 年度実績〉 (社) 日本経済団体連合会
- 5. 2010.9.14 地球規模の低炭素社会の実現に向けて〜地球温暖化政策に関する提言〜 (社) 日本経済団体連合会

VI. 論文・新聞報道等

- 1. 2009.11 欧州における再生可能エネルギーの普及状況と奨励策の概要 (株) 日本政策金融公庫 国際協力銀行 フランクフルト駐在員事務所
- 2. 2010.10.22 英国「歳出見直し (Spending Review)」の発表 (株) 日本政策金融公庫 国際協力銀行 ロンドン駐在員事務所
- 3. 2010.11 難航する地球温暖化国際交渉の打開に向けて 21 世紀政策研究所
- 4. 2010.9.30 What's wrong with emissions trading

Institute of Directors Lecture Henry Derwent IETA

- 5. 2011.1.17 Capture technology faces a more hostile environment FT
- 6. 2011.1.20 EU carbon trading halted after cyber -theft FT
- 7. 2010.12.28 ポスト京都議定書の課題「原則貫き孤立」は避けよ 蟹江憲史 東京工業大学准教授 日経経済教室
- 8. 2010.12.29 ポスト京都議定書の課題 途上国参加へ誘因さらに 澤 昭裕 21 世紀政策研究所研究主幹 日経経済教室

VII. 関係機関

- 1. IETA International Emissions Trading Association www.ieta.org
- $2 \ . \ \ Carbon \ Finance \ at \ The \ World \ Bank \\ www.carbon finance.org$

VIII. 参考図書

- 1. 2008.6 低炭素化時代の日本の選択 環境経済政策と企業経営 一方井誠治 岩波書店
- 2. 2009.8 排出取引 環境と発展を守る経済システムとは

天野明弘 中公新書

- 3. 2010.4 低炭素経済への道 諸富徹・浅岡美恵 岩波新書
- 4. Greenhouse Gas Market 2010

Post Copenhagen and Climate Policy: Where Global Emissions Trading Goes from Here

IETA

5. State and Trends of the Carbon Market 2010

Carbon Finance At The World Bank

- 4. アンケート総括表
- 4-1 アンケート依頼状

平成22年11月9日

各位

CO2 排出権取引国際市場拡大への我が国産業界の対応 アンケート協力へのご依頼

> 社団法人日本プラント協会 環境・民活・投資推進協力センター

拝啓

貴社におかれましては益々ご隆盛の段、お慶び申し上げます。

弊協会は 1955 年設立以来、公益法人として貿易構造高度化を推進するプラント・技術の輸出振興を支援する事業を推進して参りました。1997 年の京都議定書採択以降は海外プラントビジネスにおいても CO2 削減をはじめ地球環境問題への対応という側面が不可欠となり弊協会も国連の指定運営機関(DOE)として審査・検証・認証事業活動を拡大しつつある現状となっております。

さて、弊協会は今年度、(財)国際経済交流財団殿より CO2 排出権取引国際市場拡大への我が国産業界の対応をテーマに調査受託しております。 CO2 排出削減に向けた国際的な新スキームへの模索が続いている中で CO2 排出権取引市場の創設とその拡大は我が国を含め国際的な広がりを見せています。

本調査は CO2 削減プラント・技術によってインフラプロジェクトほか海外への事業展開を推進している我が国産業界として CO2 削減義務への対応をどのように深化させていくべきか CDM 案件組成等、従来の排出権獲得の経験を踏まえ排出権取引市場へのアクセス態様について検討のうえ関連諸政策に期待される事項を探ろうとするものです。

つきましては、本調査の一環として別添アンケートを作成しましたのでかかる 分野で確固とした対応をされておられる貴社より是非とも率直なご意見等を頂 戴頂ければ幸甚に存じます。

ご多用のところと拝察致しますが、事情ご賢察のうえ何卒ご協力賜わりたく よろしくお願い申し上げます。

敬具

追伸:今回ご依頼は、政府国別登録簿の法人口座開設の担当部署として記載されている貴社の該当部署にさせていただきました。 よろしくご了解のほどお願い申し上げます。

【別添】

- ・アンケート
- ・パンフレット JCI CDM CENTER
- 返信用封筒

平成22年度 国際経済交流財団 受託調査 「CO2 排出権取引国際市場拡大への我が国産業界の対応に関する調査研究」

アンケート

社団法人 日本プラント協会 環境・民活・投資推進協力センター

【京

【京	都メメ	カニズ	ム(CDM、JI 及び国際排出量取引)への参加状況】	
1.賞	貴社は	全社的	りに或いは事業所単位で CO2 削減を事業遂行目標として設定していますだ)
	•	はい	()	
	•	レハレハ	え ()	
2.	(質問	1. 7	で「はい」と回答された方へ)	
	貴社の	CO2	2削減事業は国内においてはどのような基準や制度に基づいて実施されて	V
	ますか	70		
		(該当	するものの括弧内に 〇 をご記入ください。 複数回答可)	
	•	()総量規制(上限値の設定)	
	•	()原単位改善	
	•	() 環境自主行動計画(経済団体連合会)	
	•	() 自主参加型国内排出量取引制度(JVETS)(環境省 2005年4月~	·)
	•	()試行排出量取引スキーム	
			(内閣官房・経済産業省・環境省 2008 年 10 月~)	
	•	()国内クレジット制度	
			(内閣官房・経済産業省・環境省 2008 年 10 月~)	
	•	() オフセット・クレジット制度(J-VER)(環境省 2008年11月~))
	•	()東京都「温室効果ガス排出総量削減義務と排出量取引制度」 (2010年4月~)	
	•	((2010年4月~)) その他()

(⇒質問4. にお進みください)

貴社では環境経営の目標として何が設定されていますか。	
(括弧内にご記入ください)	
()
()
()
 4. 貴社は京都メカニズムの弾力性措置(CDM、JI及び*国際排出量取引)をますか。 注. * ・国際排出量取引 温室効果ガス排出量の上限(総排出枠)が設定されている付属書 I 国間で、 排出枠・クレジットの取得・移転(取引)を行うこと。 	利用してい
・京都クレジット	
国際排出量取引で取得・移転が行えるものは以下の 5 種類 - CER: CDM で発行されるクレジット - ERU: 共同実施で発行されるクレジット - AAU: 割当量単位 - RMU: (付属書 I 国における) 吸収源活動による吸収量	
-tCER:新規植林と再植林 CDM で発行される短期期限付クレジット	
lCER:新規植林と再植林 CDM で発行される長期期限付クレジット	
・ はい ()・ いいえ () (⇒質問6. にお進みください)	
 5. (質問4. で「はい」と回答された方へ) 1) 貴社は国際排出量取引の対象となる京都クレジット(CER/ERU/AAU/RN 発行する案件に参加(例. 事業者、輸出者、排出権トレーダー、基金出資ますか。 ・ はい () ・ いいえ() 	
2)(上記質問 1)で「はい」と回答された方へ)① 貴社が京都クレジット案件に参画された目的はどのようなものですか (該当するものの括弧内に ○ をご記入ください。 複数回答可)	'o

3. (質問1. で「いいえ」と回答された方へ)

・() 自社の CO2 削減目標達成のため当該案件によるクレジット獲得に期待

	・() 当該案件参加に伴う自社環境プラント技術・製品の輸出を実現	
	・() 当該案件のホスト国事業主体との取引拡大に期待	
	・() ホスト国との環境関連ビジネス拡大に期待	
	・()環境関連ビジネスにかかる国内取引関係の深耕	
	・() 京都クレジット参画を通じた企業イメージのアップ	
	・() 当該案件による収益貢献に魅力	
	・()その他()	
	② その案件では我が国から省エネ・環境改善に貢献するプラント或いは技術の	
	輸出が実現していますか。	
	・はい ()	
	・いいえ () (⇒質問3) にお進みください)	
	③ その案件から発生する排出権はどのような形態で処理されていますかけされる	予
	定ですか。	
	・() 国別登録簿における法人保有口座で管理	
	• () 売却	
	・その他(
3)	(上記質問 2)② で「いいえ」と回答された方へ)	
- /	貴社が参加される京都クレジットの案件において我が国から低炭素型プラント・	
	技術の輸出が実現していない理由は何ですか。	
	(該当するものの括弧内に ○ をご記入ください。 複数回答可)	
	・() 京都クレジット発行案件に関心を示すプラントメーカーの不在	
	・() ホスト国で期待されるプラント技術レベルへの対応が困難	
	・()ホスト国において国産技術が利用可能	
	・()価格競争力不足で受注に至らない	
	・() CDM 案件への UNFCCC 審査承認の取得に時間がかかりすぎる	
	・() ファイナンスアレンジが不調	
	・() O&M 支援、技術移転協力などフォローアップ負担が大	
	・()その他()	

【海外排出量取引市場への参加状況】

6. 貴社は国際排出量取引を利用していますか。

注. ここで国際排出量取引とは京都メカニズムに規定される取引に加えて京都

おける京都クレジットの取引をも含めます。
・ はい () ・ いいえ ()
7. (質問6. で「はい」と回答された方へ)
貴社が利用されている海外市場を括弧内にご記入ください。
(
8. 国際排出量取引にはどのような形態で参加されておられますか。 以下、該当する参加形態を選択ください。
・() CDM/JI プロジェクトを組成、これらプロジェクトに由来するクレジット(CER/ERU)を EU-ETS の規制対象企業/トレーダー(金融機関他)に売却している。
・() 在欧州の現地法人が所有するプラントが EU-ETS の対象施設となって排 出枠 (allowance: EUA) の配分を受け、排出枠を売買している。
・() EU-ETS 以外の第3国における排出量取引市場において規制対象企業 への京都クレジットの売却、或いは、自ら規制対象企業として排出枠の 売買を行っている。
・()国際排出量取引市場における排出権需給・価格の動向を京都クレジット を組成するプロジェクト形成にあたり参考としている。
・() その他()
【我が国で導入される国内排出量取引市場について】
9. 我が国では2008年10月以降、政府(事務局:内閣官房・経済産業省・環境省)に
よって"排出量取引の国内統合市場の試行的実施"と謳った制度(試行排出量取引
スキーム+国内クレジット制度+京都クレジット)が本格導入を前提とせずに開始
されていますが、こうした試行制度を貴社としてはどう評価されていますか。
(該当するものの括弧内に ○ をご記入ください。 複数回答可)
・() 制度として格別、問題とみなされる欠陥はないので本格実施に移行すべき。
・() 制度とし不具合が目立つので本格実施するには改善が必要。
(⇒質問10.にお進みください)
・()制度の優劣・実施時期等を判断するには時期尚早であり、海外の排出量取引市
場の動向を十分、見極めるべき。
・() その他 ()

メカニズムの枠外で試行中の既存市場(例. EU-ETS、UK-ETS、NZ-ETS)に

(⇒質問11. にお進みください) 10. 質問9. で触れた我が国の試行的制度を不具合と評価される理由は下記のうち何で すか。 (該当するものの括弧内に ○ をご記入ください。 複数回答可) ・ () 政府による審査・確認プロセスがあることから自主的な削減目標の設定が 確保されていない。 ()経団連自主行動計画に準拠するものであり排出削減の国別目標遵守の履行 確保に懸念がある。) 削減目標の不遵守における個別企業の責任が不明確である。 ・ ()グローバルに事業展開を図る企業戦略の観点から世界の趨勢となっている キャップ&トレード型の排出削減を義務づける排出取引制度にすべきで ある。)経団連自主行動計画の対象となっている大企業が対象外の中小企業を支援 し排出削減を実現することにより自らの削減目標に充当する国内クレジッ ト制度が本制度において援用されることは国際排出量取引市場としてのリ ンケージの点で懸念がある。 () その他() 11. 貴社は我が国で排出削減が義務(ペナルティ付)となる制度が導入される場合、義 務量履行を達成する為にどのような対応を図っていく所存ですか。 (該当するものの括弧内に ○ をご記入ください。 複数回答可)) 国内排出量取引制度のメニューで対応) 海外から排出権購入 • ()国内における企業活動を抑制 • () 削減義務のない国への生産シフト ・() 低炭素技術の開発促進 () その他() 12. 我が国の制度として創設される国内排出量取引制度に期待する要素として何が

ありますか。

(該当するものの括弧内に ○ をご記入ください。 複数回答可)

- ・()削減目標設定の自主性確保
- ・()削減目標設定の義務化
- ・()ポスト京都の新国際システムにおける国別削減義務履行の担保
- ()海外排出量取引制度との国際リンクを保証

• ()	セクター別対応(例. 排出枠初期配分におけるオークション比率の産業別調整)
• ()	京都メカニズム柔軟措置による排出クレジットとの交換
• (先行する地方自治体によるシステムとの共存或いは一体化
• (オークション収益の還元(例.技術開発支援)
• ()	排出量削減にかかる第3者検証の簡便化
• ()	取引対象外企業・事業所を対象とする削減促進の制度化
• ()	規制対象企業間の公平・効率的な競争の確保
・ そ	, の他	
	- 10	
13.	我が[国が地球温暖化対策として国内排出量取引制度を導入する場合、その他の
	基本国	的施策として地球温暖化対策税や再生可能エネルギーにかかる全量固定価格
	買取	制度を併せて構築する方針(平成 22 年 3 月閣議決定:地球温暖化対策基本法
;	案)(についてどのように考えますか。
(括弧	内にご記入ください)
()
		業による海外低炭素化ビジネスの推進ツールとしての排出権への取組】
14.	経済	産業省によって二国間オフセットスキームの形成に役立つ低炭素化に貢献
,	する	途上国向けの案件 F/S がスタートしています。本邦企業にとって本スキーム
	が海	外プラントエンジニアリングビジネスを通じたホスト国低炭素化推進への協
	力拡大	大に繋げられる日本型ツールとして国際的にも認知されていくものとなるた
	めに	はどのような要件が必要と考えられますか。
	(該	当するものの括弧内に 〇 をご記入ください。 複数回答可)
• ()	ホスト国への技術移転スキームの組み込み
• ()	低炭素化を促進するファイナンスメニュー(例. JICA、JBIC)の迅速な
		選定と融資実行
• ()	MRV 方法論の簡素化・弾力的運用による案件形成のスピードアップ
• ()	京都クレジットを補完しうる排出権としての認定基準の設定及び価格への反映
• ()	低炭素化プラント技術と認定される国際標準化
• (実績積み重ねによる先行スキームとしてのプレゼンス確立
ì		炭素リーケージの発生を阻止するスキーム構築
• (
• (国際排出量取引市場における Primary 排出権とのリンケージ 経済連携技会 PDA 投資技会 PTI Lの配慮
• (経済連携協定 EPA、投資協定 BTI 上の配慮 その他()
• ()	TO VATILE A

ご協力ありがとうございました。

恐縮ながら本アンケートのご回答は**2010年11月22日**までにお願い申し上げます。 ご回答内容につきヒアリングをお願いする場合があるかと存じます。 その節は是非ともご協力賜わりたくよろしくお願い申し上げます。

【ご回答】(以下、ご記入ください。御名刺を貼付頂いての省略でも結構です。) 会社名:

ご担当部署:

ご担当者名:

上記連絡先 TEL:

e-mail:

【問い合わせ先/アンケート送付先】
(社) 日本プラント協会
〒101-0051 東京都千代田区神田神保町3-5
住友不動産九段下ビル 3階
環境・民活・投資推進協力センター
新開、川原、杉田

電話:03-3222-8106

4-3 アンケート結果総括表

	CO2排出権取引国際市場拡入への投	市場加スへの我か凶圧	の当年来から対応調査	アンケート総括表 (1/3)		イン・ロ・イン・イン・イン・イン・イン・イン・イン・イン・イン・イン・イン・イン・イン・	ノト晋内 ・森地・兄が	(社)日本フラント協会 境境・民活・投資推進協力センター
	電力・ガス(9)	電機/輸送用機器(6)	商業(5)	化学/紙パルプ(4)	(権械(4)	エンジニアリング(3)	鉄鋼(2)	コンサルティング(2)
1. CO2削減事業目標	6 いわ	(‡t) 6	1年い 5	(はい 3	はい 4	1 はい 1	はい。2	いいえっ
2. CO2削減事業の				改正省工本法				
準拠する国内基準・								
制度			•					
- 松 車 丸 町		C	۶		3			
·原単位改善	6	5	-	2	1	-		
·環境自主行動計画	8	9	4	2	3	-	2	
·JVETS		_	_					
試行排出量取引	8	9	4	1				
・国内クレジット制度	7		3		1			
· J-VER		1	1					
•東京都	2	3 神奈川 1	5	2	2			
3. (Q1:いいえ) 環境経営				・海外植林、原単位、 古紙リサイクル等		・環境負荷の少ない プラント設計・建設ほか		なし 1
4. 京メカ弾力性措置	6 いわ	1まい 2	はい 5	(まい 1	1年い 2	(\$t\) 2	はい 2	(はい 2
5. 1) 京都クレジット				(よい 1		(はい 2		
発行案件に参加			はい 4					
2)①参加目的								
自社削減目標	8	-	-				2	
·国内取引関係深耕			2		-	-		2
·自社技術製品輸出		-				-		
・ホスト国ビジネス拡大	-	-	-			-		-
・企業イメージアップ	-	2				-		_
収益貢献に期待		-	-		1	-		-
・・・のも	リスク管理手段として 一定量を調達	環境自主行動計画 日煙達成	1 (日ン・ギンンが)	CSR处码				ホスト国事業主体との取られた
2)②本邦プラント技術の輸出事理	はい 2 いいえ 6	はい 1 いいえ 1	はい。2	いいえ 1	はい いえ	(‡t) 2	lまい 1	いいえ 2
の一部日本の、			П			施计		
Z) 必排日補 处理形形国命録簿 国命録簿 清书	6	-	0.4	-	-	· · ·	-	-
3)本邦プラント技術の						-		-
輸出不実現の理由								
・ホスト国期待レベルの対応困難	,				・自社が保有しない 技術		-	-
・ホスト国国産技術	2		2					2
·価格競争力不足			-				1	-
・CDM案件審査承認 取得に時間かかりすぎ	-		-					
・O&M支援等、フォロ アップ負担大								-
		京都クレジット発行案件 に関心を示すメーカー 不在		tCERの∤≥め	・排出権購入のみ			

	CO2排出権取引国際市場拡大への我が	市場拡大への我が国産	国産業界の対応調査	アンケート終 任 素 (9/3)		(社)日本プ	(社)日本プラント協会 環境・民活・投資推進協力センタ	投資推進協力センター
	電力・ガス(9)	電機/輸送用機器(6)	商業(5)	/ - /	機械(4)	エンジニアリング(3)	鉄鋼(2)	コンサルティング(2)
6. 国際排出量取引	はい 1 いいえ 8		はいち	りいえ 4	はい 1	はい 1	て 乏いい	はい 1
7. 利用海外市場名			EU-ETS 1 京都クレジット相対 1		EU-ETS			EU=ETS
8. 国際排出量取引 への参加形態	京都クレジット購入							
・CER/ERUをEU-ERS 対象企業/トレーダー に売却			5			-		-
・EU-ETS以外の 第3国ETS市場で			2					
京都クフジット ままする 今まこ チ								
税割凶参記来CDC 排出枠売買								
·市場動向把握		-	-					-
·その も					・ブローカーからの スポット購入			
9. 国内試行排出量取引スキームの評価								
・制度として不具合 目立つので本格実施 には改善必要	င	2		1	2	-		-
・制度の優劣・実施 時期等判断は時期尚早	5	ဇ	ဧ	2	2	2	-	
・その他	ETSとしての課題抽出 削減効果の有無、マネ 一ゲーム等の影響	格別、欠陥はないので 本格実施に移行すべき	制度のコスト効果を 国全体で議論必要 1		格別、欠陥はないので 本格実施に移行すべき ・制度自体は評価しない		あらゆる取引に反対	格別、欠陥はないので 本格実施に移行すべき
10.09 不具合と評価する理由		・電力CO2換算値が 一定値でないため 合理的目標値の設定 不可 ・削減目標不遵守に おける個別企業の責任不 閉確		・自主的な削減目標 の設定が確保されて の記でが確保されて につきな平性・透明性 が不明	・自主的な削減目標 の設定が確保されて いない ・削減目標不遵守に おける個別企業の 責任不明確	・国内クレジット制度が 接用されることは国際 EIS市場としての リンケージに懸念		·世界の趨勢である Cap&Trade型とすべき
11. 国内排出削減 義務量達成への対応								
・国内排出量取引 制度で対応		5	2	2	3			2
・海外から排出権購入	ε	ဇ	ε		3			2
· 低炭素技術の開発 促進	8	4	1	2	4		ŀ	
·国内企業活動抑制		2		2			1	
・その他	 ・自主行動計画により ・変善自らの創意工夫 により着案に進めて いべのが最も有効 ・制度設計の状況を 見ながら今後検討 	・排出削減策の強化3・現在未定	省エネ対策機器導入	・省エネ施策継続・二国間クレジット	・省エネ施策継続	・自社CDM事業による CERの一部充当 ・省エネ施策継続	削減義務のない国ヘンフト	

	CO2排出権取引国際:	CO2排出権取引国際市場拡大への我が国産業界の対応調査	業界の対応調査	7.7-1.8件=(9/9)		(社)日本プラ	シト協会 環境・民活・	(社)日本プラント協会 環境・民活・投資推進協力センター
	電力・ガス(9)	電機/輸送用機器(6)	商業(5)	/ ノノ 「	機械(4)	エンジニアリング(3)	鉄鋼(2)	コンサルティング(2)
12. 日本で創設される 国内排出量取引制度 に期待する要素								
- 削減目標設定	L	c		2	c			
目土性催保義務化	c	2 -			2 2		-	2
・新国際システムでの 国別削減義務履行		ε	2	-	ю	-		-
の担保								
・海外ETS制度との国際リンケージ保証		2	ဇ		ဇ			5
・京都クレジットと交換	-		4			_		1
・排出量削減第3者 検証の簡便化	-	ε	ε	-	2			-
・取引対象外企業を対象とする削減促進の制度化	-		2		2			-
・セクター ビング								_
・先行システムとの 一体化	2	2	2	-	-			2
・規制対象企業間の公平・効率的な競争確保	е	ε	2	ε	3	-		-
·その 他	・オークション収替還元・導入をリギではない	·経団連提言 支持		・オークション収替適元・対金色単常		·設備導入·技術開発 支援。不公正取引対応	・制度自体に反対	
19 #113/-1:272	はいいている。	是大S 語母語 STJ	・格等令体が アラ	- 存組の体ン トラ	- 今時間的制度・2一十	人域。 - 11年12月16日 - 清洁指· 大用	. 国民生活 亲业人员	七
13. ホリンーニックス (地球温暖化 対策基本 法業)	・特米にかたり国民 も居場を推進しる大 な影響を及ぼす ・政策効果、国民負担 等、充分権配し国民の 理解をしっかり得る要 ・導入を前提としたもの ・導入を前提としたもの ではなく、必要性も含め	115、境境税: 辞回 リスク ・全量買取制度: ビジネスチャンス ・ 経団連接言 支持 ・ コスト重複のない 制度副設	施策年体としての 効果・負担を踏まえ (議論することが必要 ・全量買取制度: 国内 ・主要買取制度: 国内 面もある ・各業界への影響を 充分調査のうえ慎重	・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・	* 生産具 規制度: メーカ にとって追い風 ・国 民 が養用負担 せざるを得ないので 成 方 ・導 入 にはどちらかと 言えば反対	·環境税:・失 ・環境税: 国内産業の 負担回避で消外流出 しない対策 ・全量買取制度: 電力 会社等の技術開発・ 発展に期待	・国政モバル 産業への 影響を全体として捉え、 影響を全体として捉え、 助球温暖化対策全体 の中でそれぞれ位置 イけを明確値。 ・産業競争力低下に 繁がる制度に反対	·寶及
	幅広く検討	・環境税: 再生可能エネ ルギー導入費用	場「計り					
14. METI二国間オフセットスキーム国際認知要件								
技術移転スキーム	5	2	2	2	-	ļ	2	-
・ファイナンスメニュー	7	8	4	2		2	2	_
・MRV方法論の運用	8	2	5	8		3	2	-
・京都クレジット補完 排出権としての認定	ភ	ဇ	2	1	င	2	-	2
・低炭素化プラント技術との国際標準認定化	4	ε		2	4			1
・実績ある先行スキーム としてプレゼンス	7	-	-	-	国際ETS市場のBrimary 排出権とのリンケージ	-	-	2
・EPA,BTI上の配慮	3	1		1	1			1
・・・のも	国際ETS市場のPrimary 排出権とのリンケージ	・炭素リーケージ発生 を阻止するスキーム	国際ETS市場のPrimary 排出権とのリンケージ	・炭素リーケージ発生 を阻止するスキーム2	・炭素リーケージ発生を阻止するスキーム	国際交渉での戦略性	・炭素リーケージ発生 を阻止するスキーム2	・国連からの認証