

京都議定書目標達成に向けた日本の京都メカニズ ムクレジット獲得戦略

慶應義塾大学 山口研究会
京都メカニズム班

大嶋 健史
稲益 吾紀
宇田川 滋隆
椎木 敬亮
前田 陽一

京都メカニズムグループ
日本政府の京都メカニズムクレジット獲得に向けた戦略

目次

はじめに

1 章 京都議定書をめぐる国際的動向

1. 京都議定書とは
2. 京都議定書発効に向けたロシアの批准問題

章 京都議定書目標達成に向けた日本政府の取り組みの現状と課題

1. 京都議定書目標達成の必要性
2. 温暖化対策推進大綱の概要と京都メカニズムの位置づけ
3. 日本の京都メカニズム活用に関する取り組み
4. 現対策の評価と京都メカニズムクレジット獲得に向けて取るべき戦略

章 日本の京都メカニズム活用政策に関する提案

1. 費用効果的にクレジットを政府口座に保有する為の政策
2. 獲得可能なクレジットの総量を増加させる政策
3. 温暖化対策税の税込活用

おわりに

はじめに

2001年に公表されたIPCCの第三次評価報告書によれば、地球の平均地上気温は1990年から2100年までの間に1.4～5.8℃上昇、海面水位は同期間において9～88cm上昇すると見られている。この報告書により、地球温暖化問題の深刻さは国際社会において更に強く認識される状況となった。国際社会は、既に気候変動枠組み条約を締結し、先進国に2008-2012年において1990年比で平均5.2%の温室効果ガス排出削減を課した数値目標を有する京都議定書を採用している。しかし、同議定書は採択された1999年から4年経過した今日に至っても未だに発効していない。日本政府は、京都議定書の発効を見越して、既に「地球温暖化対策推進大綱」を作成・改訂し、1990年比6%削減へ向けた取り組みを進めている。京都メカニズムは排出権取引、CDM、JIからなり費用効果的に削減目標を達成できる手法である。特にCDMに関しては途上国への技術移転促進にも繋がるなど長期的に見ても温暖化問題に資する対策となっている。しかし、日本政府は必要なクレジットを確実に獲得する戦略を持っていないのが現状である。我々は、日本政府が基本的な戦略の下に必要な追加的対策を導入していくことが必要であると考えている。

この論文においては、京都議定書の発効に向けた国際的な情勢を検討した後に、日本が京都議定書第一約束期間の目標達成に向け全力を尽くすべき根拠を述べる。更に、現在の日本の温暖化政策の中でも特に京都メカニズムに焦点を当てて評価を行い、我々が考える京都メカニズム活用戦略と具体的なポリシーパッケージを提案したい。

この論文において提案した政策が速やかに導入され、日本が京都メカニズムを利用して費用効果的にクレジットを獲得し、第一約束期間目標達成に資することを強く期待したい。

章 京都議定書をめぐる国際的動向

この章では、地球温暖化に対する国際的な取り組みである京都議定書の概略について説明し、議定書発効に向けた国際的動向を考察する。

1. 京都議定書とは

1990年8月に発表されたIPCC第一次評価報告書において地球温暖化問題の深刻さが指摘されたことを受けて、1992年5月に気候変動枠組み条約が採択され1994年3月に発効した。同条約では、「気候系に対して危険な人為的干渉を及ぼすこととならない水準において大気中の温室効果ガスの濃度を安定化させることを究極的な目的」としているが、具体的な方策は示されていない。1995年にはIPCC第二次報告書が発表され、「二酸化炭素濃度を現在のレベルで安定化するためには、その排出をただちに50～70%削減し、さらに削減を強化していく必要がある」とされ、国際社会は早急な具体的対策を示す必要に迫られた。このような状況の中、1997年12月に京都で開催された気候変動枠組み条約第3回締約国会議(COP3)において、京都議定書が採択された。この議定書は未だに発効していないが、地球温暖化対策としては2つの画期的な特徴を有している。まず、第一に先進国と経済移行国(附属書国)に温室効果ガス排出削減・抑制の目標を課したことである。合計で2008-12年の第一約束期間において、1990年比で5.2%の排出削減をすることを目標に掲げ、交渉を通じて各国の排出削減・抑制に関する目標を決定した。主要な温室効果ガス排出国を見ると、欧州諸国連合が8%、アメリカ合衆国が7%、日本が6%となっている。第二の特徴は、費用効果的に排出削減・抑制を進める為に京都メカニズムの利用が認められたことである。京都メカニズムとは国際排出権取引、途上国と先進国が共同で温室効果ガスを削減してクレジットを取得するCDM(クリーン開発メカニズム)、先進国同士で温室効果ガス排出削減プロジェクトを実施してクレジットを取得するJI(共同実施)の3つの制度のことである。これらの制度を活用することにより、国内対策だけに頼る場合よりも低いコストで削減・抑制目標を達成できると言われている。

2 京都議定書発効に向けたロシアの批准問題

2003年12月現在、京都議定書は未だに発効していない。京都議定書が発効する為の要件は25条に記されており、その内容は55カ国以上が批准する附属書国の合計の二酸化炭素の1990年の排出量が、全附属書国の合計の排出量の55%以上となる、という二つの要件が満たされた90日後に発効するというものである。現在の状況は、の批准国数に関しては附属書国、非附属書国を合わせて119カ国に達しており既に要件を満たしている。しかし、に関しては合計で44.2%であり未だに要件を満たしていない。現時点

京都メカニズムグループ 日本政府の京都メカニズムクレジット獲得に向けた戦略

で批准していない附属書 国は京都議定書離脱を表明したアメリカ合衆国¹を除けば、リヒテンシュタイン、モナコ、オーストラリア、ロシアが存在する。このうち、リヒテンシュタイン、モナコは二酸化炭素の1990年の排出量が、全附属書 国の合計の排出量の0.0%、オーストラリアは2.1%、ロシアが17.4%となっている。 の要件を満たす為には、10.8%が必要であり、ロシアの批准が不可欠な情勢となっている。ロシアのプーチン大統領は、2003年6月にフランスのエビアンで開催された主要国首脳会議において京都議定書批准に前向きな姿勢を示していた。しかし、10月にモスクワで開催された世界気候変動会議においては一転して議定書の批准を当面先送りにする意向を明らかにした。以下は環境省にヒアリングをした際に得た情報であるが、ロシアにおいて、反対派の急先鋒である気候変動研究所は「太陽光の反射などによる自然界のCO₂排出と比べて人為的な排出は全体のたった8%であり温暖化対策をする意味があるのか疑問である」といった内容の主張をしているとのことである。また一部石油メジャーも批准に反対の立場を取っているという。このような情勢を考えると、京都議定書の発効は困難な情勢にあるようにも思える。しかし、ヒアリングの際に伺った内容は、日本政府がロシア政府関係者との協議で得た情報では、技術的な課題は残っているもののロシアにおいて京都議定書の批准に反対している省庁は存在せず、関係省庁間委員会では批准について概ね合意が得られているとのことであった。また、ロシアは批准問題を通じてWTO加盟やホットエアの購入を確約する等の経済的補償を求めるとおり、外交上の駆け引きをしていると認識しているが、今後もロシアに批准するように働きかけていくつもりであるとのことである。このように京都議定書発効をめぐる国際情勢には不確実性が存在するものの、発効した場合に90年比6%削減という厳しい目標が課される日本政府は目標を達成する為の取り組みを既に進めている。次章では、日本の京都議定書目標達成に向けた取り組みについて概要の説明し、その問題点を指摘する。



地球温暖化防止活動推進センター

¹ アメリカ合衆国は2001年3月に、 発展途上国が削減義務を負っていないことは不公平 米国の経済に悪影響があること等を理由に京都議定書からの離脱を表明した。その後、今後10年間でGDPあたりの温室効果ガス排出量を18%削減する独自の気候変動対策を打ち出した。

章 京都議定書目標達成に向けた日本の取り組みの現状と課題

前章で述べたように京都議定書は未だに発効していないが、日本政府は既に京都議定書目標達成に向けて取り組みを進めている。この章においては、まず日本政府が第一約束期間の目標達成を目指して早期に取り組みを進める必要がある根拠を述べる。次に現状の対策の柱である「地球温暖化対策推進大綱」における京都メカニズムの位置づけを明らかにし、費用効果的に取り組みを進める上で、政府が京都メカニズムクレジットを積み上げる措置が有効である理由を述べる。更に実際に日本政府によって行われている京都メカニズム活用のための施策を概観した上で、目標達成に向けて十分な京都メカニズム活用の取り組みが行われているかを検証する。

1. 京都議定書第一約束期間目標達成に向けた取り組みの必要性

前章で述べたとおり、京都議定書が発効するためにはロシアの批准が必要な情勢となっている。この項では、日本が京都議定書に参加し続けるべき理由を示した上で、第一約束期間の目標達成が可能な状況を早期に作り出さなければならない根拠を述べる。京都議定書を作成した第3回締約国会議の議長国である日本政府は2002年5月に衆参両院で京都議定書を批准しており、既に京都議定書の発効を見越して第一約束期間の目標達成に向けて取り組みを進めているのが現状である。日本は温室効果ガスの限界削減費用が高く、実際に目標を達成することは難しいとする見方もあるが、我々は日本が京都議定書から離脱する選択肢は選ぶべきではないと考える。日本は先進国の中でアメリカに次ぐ温室効果ガス排出国であり、日本が離脱すれば京都議定書の発効は絶望的になるからである。仮にロシアが批准すれば前章で述べた の要件は61.6%となり京都議定書は発効するが、日本が抜ければ53.1%となり55%に至らない。温暖化問題に対応するために国際社会が10年を越える時間と膨大な労力をかけて作り上げた京都議定書を日本の離脱により無力化させることは避けなければならない。

次に、我々が日本政府は京都議定書に参加している限り第一約束期間の目標達成を可能とする状況を作らなければならないと考える理由を述べる。

第一の理由は、マラケッシュアコードにおいて定められた目標不遵守の場合に課される制限措置が非常に厳しいからである。2001年に合意されたマラケッシュアコードの決定文書24において、約束期間において、ある国が排出する温室効果ガス総排出量が総排出枠を越えてしまった場合には以下の3つの制限が課されることが規定された。()不遵守の締約国は、未達成分の1.3倍を次期約束期間の排出目標から削減する()目標を達成する為の遵守行動計画を提出する()国とその国の事業者の排出権取引資格を停止する、という厳しいものである。これらの不遵守の場合の措置に法的拘束力を持たせるか否かは京都議定書発効後の第一回議定書締約国会議で決定されることになっているが、仮にこれらの措置が法的拘束力を持てば、不遵守国はこの措置を履行しない場合には国際義務違反となる。

第二の理由は、京都議定書の数値目標自体が法的拘束力を有しているという理由が挙

京都メカニズムグループ
日本政府の京都メカニズムクレジット獲得に向けた戦略

げられる。すなわち、京都議定書が発効すれば、第一約束期間の数値目標不遵守は国際義務違反となってしまふのである。この場合、国際司法裁判所規定 36 条、38 条に基づいて不遵守国が同裁判所に訴えられ制裁が課される事態が懸念されるとともに、国際社会の批難を浴びる可能性がある。故にマラケッシュの帰結が法的拘束力を持つか否かに関わらず、日本政府は京都議定書に参加している限り、京都議定書の数値目標達成に全力を尽くすべきであると考えられる。

以上の二点の理由から、我々は京都議定書の発効を見越して早期に京都議定書目標遵守を可能とする状況を作り出す取り組みを進めるべきと考える。次項以降では、京都メカニズム活用によるクレジットの早期積み上げが、京都議定書目標遵守を可能とする状況を作り出す為に有効であると考えられる理由を述べる。

2. 地球温暖化対策推進大綱の概要と京都メカニズムの位置づけ

現在、日本の地球温暖化対策の柱である新地球温暖化対策推進大綱は 2002 年 3 月、1998 年に策定された旧大綱に代わって決定された。新大綱には、我が国における京都議定書の削減約束（1990 年度比 6%）の達成へ向け、産業、民生、運輸部門において 100 種類を超える具体的な対策、施策の全体像が示されている。この大綱では、第一ステップ（2002 年-2004 年）、第二ステップ（2005 年-2007 年）、第三ステップ（2008 年-12 年）に期間を分けてステップバイステップのアプローチを採用している。2004 年、2007 年に総合的な内容の評価、見直しが行なわれる予定である。6%削減のうち、京都メカニズムの活用量は 1.6%（第一約束期間において炭素換算で約 9800 万トンに相当する）を占めるとされている。

以下の表は、現大綱での京都議定書目標達成の内訳を示している。

表 1 議定書目標達成の内訳

内訳	新大綱
エネルギー起源 CO2	± 0 , 0 %
メタン等	- 0 , 5 %
技術革新等	- 2 , 0 %
HFC、PFC、SF6	+ 2 , 0 %
吸収源	- 3 , 9 %
京都メカニズム	- 1 , 6 %
合計	- 6 %

上記からわかるように、日本は京都目標のマイナス 6 %中の 1.6%を京都メカニズムで補おうとしている。限界削減費用が他の先進国に比べてきわめて高い日本が、今後の削減必要量のたった 14%（1.6% ÷ 11.2）しか京都メカニズムに頼らないというのは不合理であると考えられる。また、2004 年の地球温暖化対策推進大綱の見直しの時点で、対策が十分でない判断された場合、京都メカニズムの利用量を増やさざるを得なくなる可能性がある。しかし、本稿ではこの点についてこれ以上は立ち入らない。この論文においては、少

京都メカニズムグループ
日本政府の京都メカニズムクレジット獲得に向けた戦略

なくとも大綱で示された 9800 万トンの京都メカニズムクレジットを、確実に且つ費用効果的に獲得する戦略と具体的な取り組みが十分であるのかを分析する。

3. 日本の京都メカニズムの活用に関する取り組み

以下では、京都メカニズムの活用に対する日本政府の対策・施策を紹介するとともに、これら対策が京都議定書目標を達成するために十分なものなのか、検討していく。

京都メカニズムは排出権取引、JI (Joint Implementation - 共同実施、付属書 国同士の排出削減事業又は吸収源事業によって生じた排出削減量または吸収量の全部あるいは一部を投資国が「排出削減単位」として獲得できる仕組み) 及び CDM (Clean Development Mechanism - クリーン開発メカニズム、途上国における排出削減事業または植林事業によって生じた排出削減量又は吸収量を当該事業に貢献した先進国等の事業参加者が「認定された排出削減量」として獲得できる仕組み) の三種からなる。このうち JI 及び CDM については、2000 年時点で開始されている事業も対象となるほか、CDM に関しては、その事業による 2000 年以降の排出削減クレジットが認められている。

地球温暖化対策推進大綱において京都メカニズムの利用に関しては、第一ステップでは CDM 事業の実施及び CDM 事業によるクレジットの発生ならびに JI 事業の実施、国別登録簿の整備、CDM・JI 事業の実施に必要な制度の整備等、第二ステップでは、本格的な活用に備えた国内制度の検討及び整備、第三ステップ・第一約束期間中では、本格的な活用のための国内制度の実施をすると定められている。以下で、現在日本政府によって行われている京都メカニズム支援事業とその現状について述べ、地球温暖化対策推進大綱で定められたクレジット量を獲得する為に十分な対策が行われているのかを考察する。

政府が京都メカニズムに対して取っている対策・措置は以下のように大きく 4 つに分けることができる。

- 1、CDM・JI 事業の政府承認体制の整備
- 2、国別登録簿の体制整備
- 3、民間事業者等による京都メカニズム活用の支援
- 4、国際調整

1 の CDM・JI 事業の政府承認体制の整備と 2 の国別登録簿の体制整備は、京都メカニズム利用に必要なインフラの整備にあたる。CDM・JI 事業の政府承認体制は政府の京都メカニズム活用連絡会において整備されている。国別登録簿の体制は環境省・経済産業省の共同で整備・管理運用されることとなっている。

4 の国際調整に関しては、環境省による地球温暖化アジア太平洋地域セミナー等の開催を通して、ホスト国政府における京都メカニズムに関する理解促進等に努めている。また国際ルール策定作業に対しても、積極的に参画している。

京都メカニズムグループ 日本政府の京都メカニズムクレジット獲得に向けた戦略

以下では、主に、3の民間事業者等による京都メカニズム活用の支援の現状を述べる。

現在、経済産業省・環境省・外務省・農林水産省・国土交通省の5つの省庁が「京都メカニズム活用連絡会」を構成し、民間の事業者に対する支援事業を行っている。主なものは次の通りである。

(a)補助金制度

京都メカニズム支援事業の一つとして、経済産業省・環境省等による「補助金制度」が挙げられる。これは文字通り CDM/JI を実施する民間事業者に対して補助金を与えるという制度である。例えば経済産業省では、民間事業者による CDM/JI 事業に対し補助金を出し、その補助割合相当分のクレジットについては、政府保有口座へ移転すること義務付けるといった支援事業を行っている。平成 15 年度の補助金の予算額は 19 億円（エネルギー関連・特別会計；15 億円、非エネルギー関連・一般会計；4 億円）に上る予定だ。これらの補助金は、CDM/JI 事業の 事前審査費用（validation 等）、事業実施費用（設備費・工事費等）、事後審査費用（verification 等）に使用される予定である。また環境省も CDM/JI 設備補助事業として、平成 15 年度で 3 億円の補助事業を行っている。この補助事業は民間事業者による J I / C D M 事業の促進につながるという側面だけでなく、政府の補助割合相当分のクレジットは日本政府の保有口座に移転される側面もある。

(b)京都メカニズム活用ファンド

また現在経済産業省の市場メカニズム専門委員会では、「京都メカニズム活用ファンド」が構想されている。これは、CDM/JI 事業に対して資金拠出を行うファンドを創設し、CDM/JI 事業から発生したクレジットを出資者に配分する制度である。民間事業者だけでなく、政府系金融機関（日本政策投資銀行）からも出資を行う予定だ。ファンドの規模は 50～60 億円を想定している。このファンドは投資した民間企業がクレジットを得る制度であり、直接政府口座にクレジットが移転される制度ではない。

(c)フィージビリティスタディ

次に「CDM/JI 事業調査」(フィージビリティ・スタディ)について述べる。例えば(財)地球環境センター(GEC)は、環境省から委託され、1999 年度から企業、NGO、地方公共団体などを対象に、温室効果ガス(GHG)排出量削減や吸収強化につながるプロジェクトの実現可能性に関する調査を公募し、その審査・評価等を行っている。この調査は、将来の CDM/JI 事業として有望なプロジェクトを発掘するとともに、CDM/JI の仕組みに関する国内・国際ルールづくりに必要な知見を蓄積していくことを目的としている。1999 年以降、約 30 件の CDM/JI 事業調査が実施され、クレジット獲得総量は最大で約 8300 万トンと予想されている。大綱に挙げる京都メカニズム利用による 9800 万トン削減に対してもまだ少なく、今後さらにフィージビリティ・スタディを実施し、新たな案件を発掘していくことが必要だ。後述の表に 2002 年度に途上国などで実施された 8 つの CDM/JI 事業調査についてまとめて

京都メカニズムグループ
日本政府の京都メカニズムクレジット獲得に向けた戦略

みた。

・ CDM 事業調査結果 2002 年度

2002	インドにおける廃糖蜜等からのエタノール燃料の製造に関する調査	インド	二酸化炭素	バイオマスの利用
	インドネシア共和国東カリマンタン州及び東ジャワ州における植林事業調査	インドネシア	二酸化炭素	植林
	南太平洋島嶼国における小規模 CDM プロジェクト計画書作成支援調査	サモア	二酸化炭素	太陽光発電
	タイにおける廃棄物処理場から発生するメタンガスを利用した発電施設の事業性調査	タイ	メタン、二酸化炭素	廃棄物処分場のメタン排出抑制
	ブルガリアにおけるバイオマス利用及び高効率ボイラーの採用による地域暖房システムの実証調査	ブルガリア	二酸化炭素	バイオマスの利用
	ベトナムにおける排出権獲得のための民間資金を活用した環境植林 CDM 事業化調査	ベトナム	二酸化炭素	植林
	マレーシアパームオイル工場のメタン排出削減対策技術と固形廃棄物利用に関する調査	マレーシア	メタン、二酸化炭素	バイオマスの利用
	マレーシアにおける椰子殻発電事業からの炭素クレジット獲得プロセスの実態調査	マレーシア	二酸化炭素	バイオマスの利用

フィージビリティ調査のデータベース (GEC ホームページ) :

http://gec.jp/gec/gec.nsf/jp/Activities-Feasibility_Studies_on_Climate_Change_Mitigation_Projects_for_CDM_and_JI-DB-List1

4. 現対策の評価と京都メカニズムクレジット獲得に向けた戦略

以上現在行われている政府による京都メカニズムに関する対策・施策について述べた。現在の対策は、京都メカニズム利用のためのインフラ整備と民間事業者等による京都メカニズム活用の支援に限られており、実際に政府口座に移転される事業も補助金制度しかない。経済産業省地球環境対策室長の関氏は、Point Carbon (2003)において、「CDM・JI に関する現在の日本の状況は、政府ではなく、民間企業がクレジットを獲得するためにプロ

京都メカニズムグループ 日本政府の京都メカニズムクレジット獲得に向けた戦略

プロジェクトを進めている状況である」と述べており、大綱に挙げる京都メカニズム利用による 9800 万トンのクレジット獲得に向けた日本の国家戦略（CDM・J I・E T のポートフォリオ、クレジットの早期獲得等）は明確になっていないと考えられる。

また、現在の民間企業と政府系金融機関の日本資本で獲得が予想される CDM/JI クレジットは、世銀の PCF の 1200 万トン（国際協力銀行（JBIC）、東京電力等の電力会社、三菱商事、三井物産など民間企業 8 社が出資）、日本政府が承認した 5 つの事業によるクレジット年間約 256 万トン（最大で 2004 - 2012 年で総量約 2400 万トン）。また投資額 50-60 億円を想定するジャパンカーボンファンドで獲得される最大クレジット量は仮にクレジット 1 トンあたり 3 ドルと予測しても最大で 2000 万トンである。これらの合計は 5600 万トンである。また、市場メカニズム専門委員会では、民間企業にクレジットを政府口座に寄付するよう依頼するという議論がなされているが、これらのクレジットが政府口座に入る保証はない。仮に全ての日本資本が獲得したクレジットが政府口座に移転されたとしても、大綱の京都メカニズム活用による 9800 万トン削減には程遠く、残りの 4200 万トンを国際排出権市場から調達しなければならない事態になる。

我々の考える京都メカニズム活用戦略

我々は、できるだけ早い段階で、日本政府が「早期に低いコストで京都メカニズムのクレジットを積み上げる」という基本戦略を掲げて動き出すべきである、と考える。以下でその論拠を示す。

(a) 国際排出権取引市場に依存することのリスク

一つ目の論拠は、排出権獲得の確実性に関するリスクである。上記のように、日本の現在の対策だけでは、日本は排出権取引市場で大量のクレジットを獲得する必要が出てくる。しかし、日本が大きく依存しようとしている排出権取引市場には、クレジット取得の確実性に関するリスクが存在するのである。

排出権の供給国として予想されているのは、ホットエアを持つロシアとウクライナである。以下では、最大の排出権供給国であるロシアの排出権活用戦略を検討するとともに、日本の京都メカニズム活用戦略にどのような影響を与えるのか検討する。

F. Pratlong, D. Van Regemorter, P. Zagamé (2003)によると、ロシアのホットエアはロシアが年平均 2%成長を持続すると仮定すると 1 億トン程度となると予測されている。一方、ロシアが 2000 - 2010 年にかけて高成長する場合にはホットエアそのものが消滅してしまうとされている。具体的には、年平均で 5.2%の成長が維持された場合にホットエアはなくなってしまう。すなわち、ロシアの経済成長率がホットエアの総量に影響してくる。実際に、以下の図表に示されているようにロシアは 1999 年から高成長を持続している。この状況においては、排出権市場において最大の売り手となると予測されるロシアが市場に参入出来ない可能性も懸念される。日本政府が必要量を排出権取引市場から確実に取得できない可能性が否定できない。よって、日本は排出権取引が開始される 2008 年までに、200

京都メカニズムグループ
日本政府の京都メカニズムクレジット獲得に向けた戦略

0年からクレジット獲得が可能なCDMから生まれるクレジットを早期から獲得・備蓄し、国際排出権取引への依存度 h_i を減らす戦略をとるべきであるといえる。

ロシア経済成長率

	1992	1995	1997	1998	1999	2000	2001	2002
GDP	-14.5%	-4.1%	0.9%	-5.3%	6.4%	10.0%	5.0%	4.3%

出典 ロシア外務省

(b) GHG ソリューションズによる排出権価格予測

J-POWERと富士総合研究所が共同で運営するGHGソリューションズでは、京都メカニズムを巡る国際的な状況を勘案して2005年、2010年における各コモディティの排出権予測価格を示している²。この予測によると、現状の取引価格は、おおむね3-5ドルで推移しているが、第一約束期間に含まれる2010年には5ドルから最大で20ドルを超える価格となるとされている。これら価格が示すように、第一約束期間が終盤に近づくとつれ、排出権予想価格が上がっていくと予測されているため、早期にクレジットを確保することは、費用効果的にクレジットを積み上げられるためにも重要であると考えられる。

排出権予測価格 (米ドル/トン CO₂)

	現在	2005年	2010年
AAU	3-5	4-6	5-14
ERU	2-4	5-8	5-20
CER	3-5	3-5	5-20

<http://www.ghg.jp/er/pdf/er200306.pdf>

²この予測にはアメリカ合衆国が京都議定書に復帰するシナリオは考慮されておらず、仮にそのような事態になればさらに価格が上昇するリスクも考えられる。

章 日本の京都メカニズム活用政策に関する提案

前章で述べたとおり、我々は、価格変動リスクの高い排出権取引への依存度を減らすべく、日本政府が「早期に低いコストで京都メカニズムのクレジットを積み上げる」という戦略を持つべきであると考え。具体的には、「費用効果的にクレジットを政府口座に保有する為の政策」とともに「獲得可能なクレジットの総量を増加させる政策」を追加的な対策として導入すべきである。これらの政策を導入するための財源に関する議論を含めて以下に提案を述べる。

1. 「費用効果的にクレジットを政府口座に保有する為の政策」

京都メカニズムのクレジットが日本の削減量として利用されるためには、日本政府の保有口座にクレジットを保持しなければならない。このための政策として有力なオプションとなるのが、オランダで導入されている ERUPT/CERUPT 制度の導入、世界銀行 PCF への政府としての投資、補助金制度（最大 1/4 のクレジットが政府口座に移転）の拡充、「民間企業によるクレジット寄付＋免税措置」の早期実施である。以下では、これらのオプションの長所・短所を明らかにした上で、クレジット獲得の確実性、コスト面、海外への資金流出に関してのリスクを考慮し、導入の是非や優先順位を検討する。

オプション1 オランダで導入されている ERUPT/CERUPT 制度の導入

オランダの ERUPT/CERUPT 制度とは、オランダ政府が CDM/JI プロジェクトから発生したクレジットを、国際競争入札によって買い上げるという制度のことだ。ERUPT は JI によって発生するクレジットを購入するための制度であり、経済省が管轄をしている。それに対し CERUPT は CDM によって発生するクレジットを購入するための制度であり、環境省が管轄している。現在までに ERUPT は二回（ERUPT2000、ERUPT2001）、CERUPT は一回（CERUPT2001）入札が行われている。次頁の表は、明日香壽川（2003）から参照したものである。

京都メカニズムグループ
日本政府の京都メカニズムクレジット獲得に向けた戦略

表 1 ERUPT/CERUPTの概要

	ERUPT		CERUPT
管轄官庁	経済省		環境省
調達目標量	40 Mil. t-CO ₂		80 Mil. t-CO ₂
予算（2000年から10年間分）	360 Mil. EUR		680 Mil. EUR
現在までの獲得量（契約量）	8 Mil. t-CO ₂		20 Mil. t-CO ₂ （予定）
	ERUPT 1	ERUPT 2	CERUPT 1
入札開始日	2000.5.15	2002.12.1	2001.11.1
入札終了日	2000.7.17	2002.3.4	2002.1.31
入札結果発表	2001.4.17	2002.12.19	2002.11.21（注2）
応札件数	26	18	60（注3）
応札案件ホスト国 および種類	ルーマニア（7）、スロバキア（5）、ブルガリア（3）、ポーランド（3）、オーストラリア（2）、その他（6）	ブルガリア、ルーマニア、ハンガリー、エストニア、スロバキア	詳細は不明
	熱電併給（10）、埋立地メタン回収（2）、バイオマス（3）、森林関連（2）、風力（2）、その他（6）	省エネ（7）、再生エネルギー（4）、埋立地メタン回収（3）、バイオマス（2）、植林（1）	
最終落札件数	4	4	19（予定）
落札案件ホスト国 および種類	ルーマニア（水力）、ポーランド（風力）、ルーマニア（熱電併給）、チエコ（バイオマス発電）	ルーマニア（省エネ）、ルーマニア（水力）、ハンガリー（バイオマス）、スロバキア（ガス回収）	表2を参照
クレジット提示価格	提示価格なし（注1）	3? 5 EUR	3.3? 5.5 EUR
平均落札価格	8.75 EUR	4.76 EUR	4 EUR（予定）
各入札の獲得目標量	不明	10 Mil. t-CO ₂	3 Mil. t-CO ₂
各入札の獲得量（契約量）	3 Mil. t-CO ₂	5 Mil. t-CO ₂	20 Mil. t-CO ₂ （予定）

上表の通り、既に契約実績もある ERUPT/CERUPT 制度であるが、以下の長所・短所が存在する。

長所

- ・ 国際競争入札なのでコストが低減できる。費用効果が高い。
- ・ 日本独自のプロジェクト選定基準が実行可能
- ・ クレジット取得の確実性がある程度保証される

短所

- ・ 海外への日本政府資金流出リスク
- ・ CDM 理事会の方法論承認において承認された案件がない

オプション2 世界銀行 PCF への政府としての投資

世銀 PCF に関しては前章において、民間企業と JBIC が投資に参加していることを述べた。しかし、民間企業はもちろん JBIC が得る口座も日本政府の口座に移される保証はなく、「費用効果的にクレジットを政府口座に保有する為の政策」とはならない。政府保有口座にクレジットを移転するためには政府が自ら投資する必要がある。政府としては、カナダ、スウェーデン、オランダ、フィンランド、ノルウェーが既に投資をしている。

日本政府が投資することを検討した場合に、この政策の長所・短所を以下に述べる。

長所

- ・ CDM を行うにあたる調査費用がかからず、事実上投資すればその分だけの CER が手に入ることになる。
- ・ クレジット価格が国際価格となるため、国内での温室効果ガス削減費用の高い日本にとってはより安いコストで目標達成が可能となる。
- ・ PCF においては様々な種類のプロジェクトを扱っており、途上国への技術移転も充実したものとなる。

短所

- ・ CDM を行うにあたっての知見が国内に蓄積されない
- ・ 投資は CDM プロジェクトが認証される前から行っているため、方法論が CDM 理事会で承認されないとクレジットの獲得が遅れる（第 11 回 CDM 理事会までに承認されたものはない）
- ・ PCF はプロトタイプであるため、投資額に上限がある。すべての国や企業の投資額すべてを合わせて 1 億 8 0 0 0 万ドルであり、すべてを日本が独占したとしても、合計 6 0 0 0 万トン分のクレジット（1 億 8000 万ドル ÷ 3 ドル）しか獲得できない。

オプション3 補助金制度（最大 1/4 のクレジットが政府口座に移転）の拡充

現在、唯一政府口座にクレジットを移転させる政策である補助金制度を拡充することで政府口座に保持するクレジットの総量を増加させる政策である。前章でも述べたが、現在は³経済産業省と環境省あわせて 22 億円の規模となっている⁴。予算の増額が可能となれば、民間企業のプロジェクトに補助を出すことで得られるクレジット獲得量の増加につながるものと考えられる。

長所

- ・ 既に動き出しているプロジェクトであり行政コストがかからない
- ・ 政府の予算を国内企業のプロジェクトに補助金として活用するため、国家予算の海外流出とはならない。
- ・ CDM・JI 参加障壁を下げ、日本資本のクレジット総量増加への効果も期待できる

⁴内訳は経済産業省 19 億円 環境省 3 億円

京都メカニズムグループ
日本政府の京都メカニズムクレジット獲得に向けた戦略

短所

- ・ クレジットを獲得する政策としては、必ずしも費用効果的とはいえない

オプション4 「民間企業によるクレジット寄付+免税措置」の早期実施

現在、経済産業省の市場メカニズム専門委員会では、京都メカニズムの在り方について議論が行われている。この委員会では、民間企業から寄付により政府保有口座にクレジットが移転された場合、法人税法第37条第4項により損金として計上することが適当であるとされている。我々が環境省にヒアリングした際には、最終的に目標達成に向けて寄付が必要な場合には、民間企業に寄付をお願いすることを検討しているという。この制度を早期に導入することは述べられていないが、仮に早期から寄付制度が動き出せば政府保有口座にクレジットを保持されることとなる。

長所

- ・ 政府としての支出は必要なく、免税措置で対応できる
- ・ 新規制度を立ち上げる行政コストがかからない
- ・ 政府資金は海外へ流出することはない

短所

・ 民間企業の選択は、政府のクレジット引き受け額による。オランダの ERUPT/CERUPT 型と比べると、日本企業のプレイヤー数が少ないため、政府の引き受け額（政府のクレジット買い上げ額）は高くなると考えられる。

以上、4つのオプションについて長所・短所を明らかにしてきた。まず、これらの長所・短所を表にまとめてみる。

京都メカニズムグループ
日本政府の京都メカニズムクレジット獲得に向けた戦略

各オプションの長所・短所を比較した表

	長所	短所
オプション 1	<ul style="list-style-type: none"> ・国際競争入札なのでコストが低減できる。費用効果が高い。(実際の数値) ・日本独自のプロジェクト選定基準が実行可能 ・クレジット取得の確実性がある程度保証される 	<ul style="list-style-type: none"> ・ 海外への日本政府資金流出リスク ・ CDM 理事会の方法論承認において承認された案件がない
オプション 2	<ul style="list-style-type: none"> ・CDM を行うにあたる調査費用がかからず、事実上投資すればその分だけの CER が手に入ることになる。 ・ クレジット価格が国際価格となるため、国内での温室効果ガス削減費用の高い日本にとってはより安いコストで目標達成が可能となる。 ・ PCF においては様々な種類のプロジェクトを扱っており、途上国への技術移転も充実したものとなる。 	<ul style="list-style-type: none"> ・ CDM を行うにあたっての知見が国内に蓄積されない ・ 投資は CDM プロジェクトが認証される前から行っているため、方法論が CDM 理事会で承認されないとクレジットの獲得が遅れる(実際に CDM 理事会で承認されたものはない)・ ・ PCF はプロトタイプであるため、投資額に上限がある。すべての国や企業の投資額すべてを合わせて 1 億 8 0 0 0 万ドルであり、すべてを日本が独占したとしても、最大で 6 0 0 0 万トン分のクレジットに限られる。
オプション 3	<ul style="list-style-type: none"> ・既に動き出しているプロジェクトであり行政コストがかからない ・政府の予算を国内企業のプロジェクトに補助金として活用するため、国家予算の海外流出とはならない。 ・ CDM ・ JI 参加障壁を下げ、日本資本のクレジット総量増加への効果も期待できる 	<p>クレジットを獲得する政策としては、必ずしも費用効果的とはいえない</p>
オプション 4	<ul style="list-style-type: none"> ・政府としての支出は必要なく、免税措置で対応できる ・新規制度を立ち上げる行政コストがかからない ・政府資金は海外へ流出することはない 	<ul style="list-style-type: none"> ・政府のクレジット引き受け額(買い上げ額) は、オランダのセラプト・エラプト型よりも高くなることが予想される

上記で示した各オプションの長所・短所を考慮した上で、政策導入の際のクライテリアとなるべき 3 つの事項について検討してみたい。政策導入の際に我々が最も重要と考える事項は クレジット獲得の確実性である。同様に 安い費用によるクレジット調達も重要なクライテリアである。 、 に比べれば重要性は下がるかもしれないが、 政府資金が日本国内ではなく海外に流出してしまうリスクについても検討する必要がある。以下では、

京都メカニズムグループ
日本政府の京都メカニズムクレジット獲得に向けた戦略

これらに関して各オプションの検討を行った結果を述べる。

	ERUPT/CERUPT	PCF	補助金拡大	寄付制度
確実性				
コスト			×	
資金流出				

注1： のクライテリアに関しては、CDM 理事会におけるベースライン・モニタリング方法論の審査が厳しいことが共通のリスクとして挙げられる。

注2： オプション1は低価格でクレジット獲得が可能だが、行政コストがかかることを考慮した。

上記の表を見てみると、特に重視すべきクライテリアである 、 においてオプション1とオプション2が有力である。我々としては、まずオプション1と2の導入を提案したい。オプション2に関しては既に多くの国が実際に投資国となっており、導入しても行政コストはかからない。ただし、オプション2に関しては、最大でも6000万トン以上の獲得は期待できない。オプション1に関しては、獲得総量に制限がない為、クレジット獲得の中心的な対策となる可能性がある。政策のポリシーミックスを考慮する場合に、これらの4つのオプションはそれぞれに対立するものではないので、予算の制約を考慮しなければ、技術的には全てを導入することも可能である。オプション4に関しては、オプション1、2と比較してコスト面で劣ることが予想される上に、クレジット獲得目標量を設定することも困難である。故に、オプション4をクレジット獲得の中心的な対策とすべきではないと考える。オプション3に関しては、費用効果的な対策とはいえず中心的なクレジット獲得政策とはならないが、CDM・JI参加障壁を下げる効果が期待できるため制度としては、存続させていくことは有意義であると考えられる。

以上をまとめると、

オプション1と2をクレジット獲得の中心的な対策とする。

オプション3は、中心的な対策とはならないが制度としては存続させる。

オプション4は、中心的な対策とはならず制度として導入させる必要ない。

故に、日本政府は「早期に低いコストで京都メカニズムのクレジットを積み上げる」という基本戦略実現するため、オプション1,2を中心的な対策として早期に導入すべきである。

2「獲得可能なクレジットの総量を増加させる政策」

前項で述べたクレジット獲得政策を実行する場合の前提として、世界中に獲得できるクレジットが十分になければならない。故に京都メカニズムに参加する障壁を出来るだけ取り除き、クレジットの総量を増加させる政策が不可欠であると考えられる。以下に、クレジットの総量を増加させる政策として考えられるものを挙げる。

オプション1. ジャパンカーボンファンドの活用

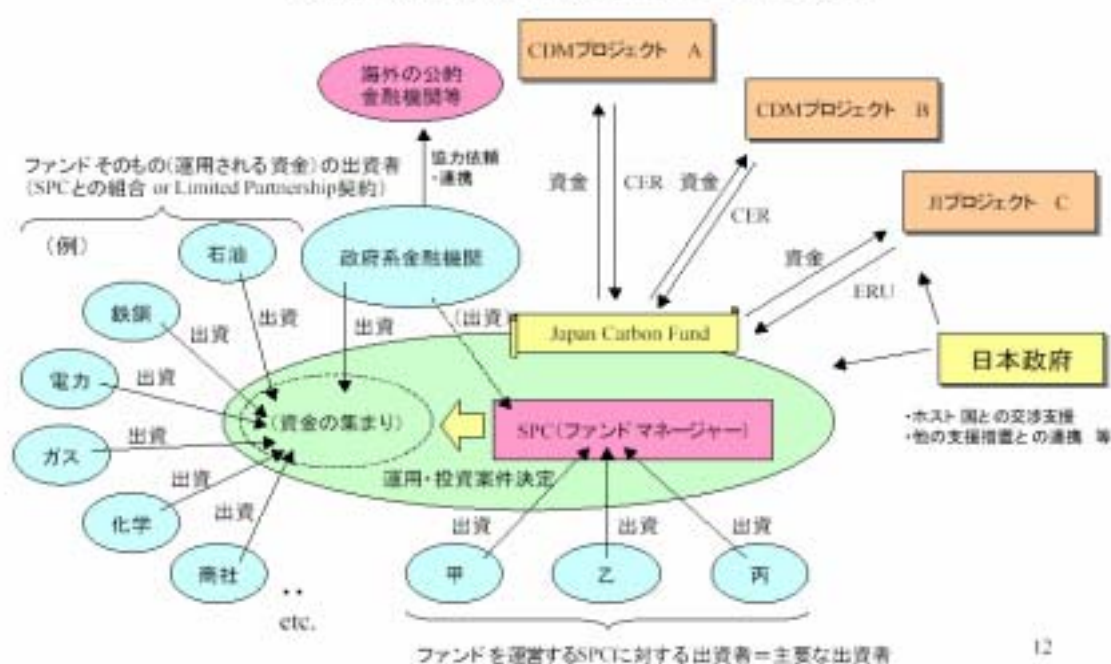
オプション2. キャパシティ・ビルディングの実施（F/Sの補助を含む）

オプション3. CDM理事会の組織拡充に関する提案

(1) ジャパンカーボンファンドの活用

これは国際協力銀行（JBIC）などの政府系金融機関に世銀のPCFに相当するファンドを設立し、国内企業が出資する案である。第5回市場メカニズム委員会においては、「ファンドの運用にあたっては、わが国の京都議定書目標に資することの重要性に留意」と述べられているが、民間企業が投資する制度であれば政府の保有口座に直接入ることはない制度であると思われる。しかし、発効されるクレジットの総量を増やす政策としては有効であり、今後はファンドの実現に向けて取り組みを進めるべきである。

Japan Carbon Fund（仮称）のスキームの概要



第5回市場メカニズム専門委員会資料

(2) キャパシティビルディングの実施・拡張

ここでキャパシティビルディングとは

途上国の国内組織・制度整備（モニタリング制度の立ち上げなど）

CDM に関する理解と関心の向上

CDM ポテンシャル地域の共同研究（MOU 締結によって研究に政府のお墨付きを与える）

モデルプロジェクトによるケーススタディ

を指す。現在、経済産業省が平成 15 年度 5.9 億円の予算額を使ってキャパシティビルディングを行っている。我々は ODA 資金を活用して更にキャパシティビルディングへの投資額を増額するべきであると考え、日本における CDM の大きな問題として ODA を流用できない事が挙げられるが、キャパシティビルディングに関しては何の制約もない。日本の 2001 年度の ODA 実績は 98 億 4700 万ドルと 2000 年度の 135 億 800 万ドルに比べ 36 億 6100 万ドル、率にして 27.1% 減少している。これは、ここ数年 ODA に関する風当たりが厳しくなっているからであるが、ODA を環境重視(特にキャパシティビルディング)にシフトする事は、環境意識が高まってきている日本国民にとって同意は得やすいだろう。ODA をキャパシティビルディングにシフトすれば CDM が促進され、将来的な途上国の GHG 削減レジームの参加可能性を上昇させ、それと同時に日本国内企業にとってはクレジット獲得のチャンスにもなる。こうした事に世界第二位の ODA 支援国である日本が行うことは非常に効果が大いと考えられる。

成熟市場の形成にはクレジットの供給が必要不可欠であり、現在、多くの投資国や国際機関がホスト国に対するキャパシティビルディングを実施している。日本政府も、地理的に CDM の実施可能性が高いアジア各国を中心に積極的に実施していくと考えられる。ただし、日本政府にとっては、他の投資国が既に行っているキャパシティビルディングとの「ダブリ」をどれだけ小さく出来るかが課題となり、中途半端なワークショップや現状調査は無駄になる可能性がある。効果的な共同研究や現状調査によって潜在的なクレジットを顕在化させる取り組みが必要となる。

	オプション 1	オプション 2
内容	ジャパンカーボンファンドの活用	キャパシティビルディング（MoU 締結、F/S 補助を含む）の実施・拡張
長所	<ul style="list-style-type: none"> ・ 市場価格で調達できれば、国全体のコストは最小となりえる ・ 日本独自のプロジェクト選定基準の設定が、ある程度は可能 	<ul style="list-style-type: none"> ・ 既存の海外環境協力政策の延長で可能である ・ クレジット供給体制整備に、ある程度は必要である
短所	<ul style="list-style-type: none"> ・ 日本技術の輸出振興効果なし ・ 日本側のキャパシティ・ビルディングと取引コストが必要 	<ul style="list-style-type: none"> ・ クレジット獲得に直接はつながらない ・ 他の先進国が既に行ったキャパシティビルディングと重複してしまう可能性

(3) CDM 理事会の在り方に関する提案

実際に CDM プロジェクトを行う主体は、CDM 理事会によって承認されたベースライン・モニタリングに関する方法論を利用しなければならない。利用する方法論が承認されたものではない場合には、新たな方法論を提出し承認を得る必要がある。初めて方法論の承認が行われた第 9 回の CDM 理事会においては、14 件の申請に対して承認を意味する (a) 評価を受けたプロジェクトは存在しなかった。第 10 回 CDM 理事会において 2 件、第 11 回 CDM 理事会では 4 件の方法論が承認されたとはいえ、承認を受けることは容易ではないという認識が一般的となっている。また、方法論を提出してから判断が下されるまで最大で 4 ヶ月かかるという現状では、一度 (b) 評価以下となると最大で 8 ヶ月、2 度承認されなければ 1 年を要することとなり、プロジェクトの進展を遅らせる可能性がある。このように、CDM 理事会の判断には長い時間がかかるとともに厳しい判断が下される傾向がある為、CDM プロジェクトを行おうとする主体にとって障壁となっているのが現状だ。日本政府が京都議定書の目標達成に向けて CER を活用するのであれば、CER の総量を減らす要因となっている可能性がある現在の CDM 理事会の在り方に対して制度改革の提案を行うべきであると考えられる。

具体的には、厳しい方法論審査を行っている CDM 理事会に対して「方法論の審査を甘くする」よう要請することが考えられる。この内容に関しては、Point Carbon (2003) において CDM 理事会議長は次のように答えている。「CDM 理事会は、CDM が信頼できる排出削減をもたらすことと、投資家が CDM プロジェクトに投資するインセンティブを与えることのバランスを決めなければならない。たしかに投資がなければ CDM はないが、CDM が信頼性を失えば、誰も CDM を通じて目標達成をしようとは考えなくなるだろう」という内容である。すなわち、CDM 理事会としては、厳しい審査は CDM の信頼性を確保する上で不可欠であると判断している。温暖化対策という観点から見ればこれは至極当然のことであり、「方法論審査を甘くしてほしい」というのは筋が通らない主張となる。

そこで、我々が提案する内容は、判断の迅速化を進めるために CDM 理事会の組織を充実させることである。判断が迅速に行われれば、時間的なロスが削減されるためリスクが軽減されると考えられるからだ。現在の CDM 理事会のメンバーは 10 名であり、その中には日本人も含まれている。実際に CDM 理事会に評価の勧告を行う Methodology Panel は議長・副議長を含めて 12 人で構成されている。Methodology Panel は新方法論がパネルに提出されてからデスクレビューを行う専門家を選出し、専門家は Methodology Panel に対して新方法論の推薦状をフォーム提出するという形式を取っている。しかし、ここでいう専門家はほとんどの場合において、他の業務と兼務しており迅速にレビューを行うことは容易ではないのが現状である。この状況を脱却するためには、CDM 理事会専属の専門家を多く育成すること、事実上の評価判断を行う Methodology Panel の構成メンバー増員などによる組織拡充が必要である。結果的に審査基準を緩くすることなく、現在よりも迅速に評価を下すことが可能になるだろう。CDM の障壁を下げて総量を増加させたい日本政府としては、CDM 理事会の日本人メンバー等を通じて、組織拡充に関する提案を積極的に行うべきである。

3. 温暖化対策税の税収活用

前項で提案した施策を実施していく為には、相応の財源が必要となる。しかし、財務当局の意向もあり、財源を確保することは容易ではないのが現状だ。たしかに、日本の厳しい財政収支を考えれば、一般財源を当てることは困難であることは理解できる。このような状況において、我々は、温暖化対策税の税収を施策実施の財源に充てることを提案したい。

2004 年度に行われる地球温暖化対策推進大綱の評価・見直しにおいて、温暖化対策税を導入する可能性が高まっている⁵。温暖化対策税の導入は、民生・運輸部門の排出量を抑える第一約束期間の目標達成に向けて有効な政策であると考えられる。実際に導入する際の具体的な内容に関しては、地球温暖化対策税制委員会の「温暖化対策税制の具体的な制度の案」において説明されている。ここでは、現在の厳しい経済状況を勘案して、高率課税は避け低率課税によるインセンティブ効果と税収の活用により、エネルギー起源 CO2 排出量を 2010 年において 90 年比 - 2% とすることを見込んでいる。報告書においては、用途の具体的な案として「京都メカニズムの有効活用」として CDM 等の加速的促進が挙げられている。オランダの ERUPT/CERUPT の購入価格が 1 トン当たり 5-8 ドル、世銀 PCF に投資した際には 5-6 ドル程度であるとされている中で、仮に日本が CERUPT/ERUPT を導入し、9800 万トンのクレジット確保を目指すとするれば、1 ドルが 107 円ならば 9800 万トン × 856 円 (8 ドル) = 838 億円の財源が必要となる。この額にはキャパティビリティ等の費用は勘案されておらず、クレジット価格、為替相場にも変動リスクが存在する為、明確に財源規模を示すことは出来ないが、おおよその目安にはなると考える。報告書では、低率課税の場合でも 9500 億円程度の税収が見込まれるとされており、前述した財源規模を大きく上回る。未だに制度の案の段階ではあるが、実際に京都メカニズムの活用には税収を活用することが提案されたことは有意義である。我々としては、前項で示した提案の財源として、実際に温暖化対策税が導入される場合には、その税収を活用することを望みたい。

⁵温暖化対策税の導入に関しては、小池環境大臣が 2004 年の温暖化対策推進大綱見直しにおいて追加的対策として導入することに前向きな姿勢を見せている。しかし、日本経団連などは、「景気回復に水を差す」として反対を表明した。

京都メカニズムグループ
日本政府の京都メカニズムクレジット獲得に向けた戦略

おわりに

京都メカニズムのクレジットを獲得することが、日本の第一約束期間目標を費用効果的に達成する為に非常に重要であることは本文で述べたとおりである。速やかに、クレジット獲得に向けた戦略を策定し、具体的な政策を実行していくことは不可欠である。同時に、世界第二位の経済力を有する日本が、本気で京都メカニズムに取り組みことは温暖化問題そのものの解決にも貢献すると考える。仮に世界中で CDM のクレジットの総量が増加するとすれば、それだけ温暖化対策の技術が途上国に移転することを意味する。中長期的に考えれば、京都議定書の最大の問題とされる「途上国の参加問題」解決に繋がるのではないだろうか。途上国が参加するということは、「途上国が義務を負っていない」ことを一因に京都議定書を離脱した米国にも大きなプレッシャーを与えることとなる。

京都メカニズムを巡る国際的な状況は刻々と変化しており、多少の不確実性が存在することは事実である。しかし、環境立国を標榜する日本政府にはこの機会をピンチではなくチャンスと捉えて、世界をリードしていく先進的な取り組みを進めることを強く期待したい。

参考文献

日本語文献

- 明日香壽川 (2003)「オランダERUPT/CERUPTの経験と日本での制度設計に対する含意」
環境省 (2003)「図説京都メカニズム」
環境省 (2003)「平成 14 年度 CDM/JI に関する検討報告書」
環境省中央環境審議会企画政策部会 (2000)「地球温暖化防止対策の在り方に係る小委員会」報告書
環境省地球温暖化防止のための税のあり方検討会 (2001)「地球温暖化防止のための税の論点」
環境省中央環境審議会総合政策・地球環境部会 (2003)「温暖化対策税制の具体的な制度の案～国民による検討・議論のための提案」
環境省京都メカニズムに関する検討会第 1 回 - 第 3 回配布資料
環境省中央環境審議会地球環境部会 (2002)「目標達成シナリオ小委員会」中間取りまとめ
経済産業省産業構造審議会 市場メカニズム専門委員会第 1 回 第 6 回配布資料 (2003)
経済産業省 (2003)「京都メカニズム利用ガイド version4.3」
地球温暖化対策推進本部 (2002)「新たな地球温暖化対策推進大綱」
地球環境センター (2003) 地球温暖化 CDM フォーラム配布資料
地球環境と大気汚染を考える全国市民会議(2001)「Q & A 「帰結」の法的拘束力について」
JICA (2002)「地球温暖化対策/CDM 事業に関する連携促進委員会報告書」
畠山武道・大塚直・北村喜宣 (2000) 『環境法入門』 日経文庫
武田信吾・山光恒 (2001)「クリーン開発メカニズム (CDM) の早期実現に向けて - 温暖化対策面での日中協力の可能性 - 」三田学会雑誌 9 3 巻 2 号 慶応義塾経済学会
山光恒 (2000)『地球環境問題と企業』岩波書店
山光恒 (2002)「温暖化対策としてのクリーン開発メカニズム (CDM) を巡る国際情勢と日本の対応」 三田学会雑誌 95 巻 2 号 慶応義塾経済学会
山光恒 (2002)「温暖化対策、新制度展望を」日本経済新聞 2002 年 6 月 28 日朝刊
山光恒 (2003)「議定書組み換え検討急げ」日本経済新聞 2003 年 11 月 19 日朝刊
横山彰 (2003)「議定書発効努力継続を」日本経済新聞 2003 年 11 月 20 日朝刊

外国語文献

- APNET-CB (2002) “Kyoto Protocol: Japan’s Next Step Forward”
- Carlo Carraro “Consequences of the US non-participation in the Kyoto Protocol”
- Climate Strategies (2001) “A Russian Green Investment Scheme Securing Environmental Benefits from international emissions trading”
- F. Pratlong, D. Van Regemorter, P. Zagamé (2003) “Hot Air and Market Power in Carbon Emission Trading”
- Gordon J. MacDonald (1998) “The Kyoto Protocol Carbon Bubble: Implications for Russia, Ukraine and Emission Trading”
- Gordon J. MacDonald (1998) “Simultaneous market power for complementary goods: the case of gas and emission permit exports from the Former Soviet Union countries.”
- Grutter(2002) “GHG Market Trends”
- JICA (2002) Committee report for the promotion of cooperation on climate change measures and implementation of CDM/JI
- Jussi Nykänen (2003) “Greenhouse Gas Emission”
- Point Carbon (2003) CDM Monitor
- Sergey V. Paltsev (2002) “The Kyoto Protocol: Hot air" for Russia?”
- UNFCCC (2003) Report of the sixth meeting of the methodology panel
- UNFCCC (2003) Report of the seventh meeting of the methodology panel
- UNFCCC (2003) Report of the eight meeting of the methodology panel
- Yasuo Takahashi (2002) “Japan’ Policy towards the Implementation of Kyoto Protocol

京都メカニズムグループ
日本政府の京都メカニズムクレジット獲得に向けた戦略

参考WEBサイト（日本）

エネルギー経済研究所ホームページ <http://eneken.ieej.or.jp/>
外務省ホームページ <http://www.mofa.go.jp>
環境省ホームページ <http://www.env.go.jp/>
経済産業省ホームページ <http://www.meti.go.jp/>
新エネルギー産業技術開発機構 <http://www.nedo.go.jp/>
世界銀行東京事務所ホームページ <http://www.worldbank.or.jp/>
地球産業文化研究所ホームページ <http://www.gispri.or.jp/>
GHG ソリューションズホームページ <http://www.ghg.jp/>
全国地球温暖化防止センターホームページ <http://www.jccca.org/cop6/cop6/junshu.html>
地球産業文化研究所ホームページ <http://www.gispri.or.jp/kankyo/unfccc/>

参考WEBサイト（外国）

ADB (Asian Development Bank) ホームページ <http://www.adb.org/>
PCF (Prototype Carbon Fund) ホームページ <http://prototypecarbonfund.org/splash.html>
UNFCCC (United Nations Framework Convention on Climate Change) <http://unfccc.int/>
The Ministry of Environment of Netherlands (オランダ環境省) ホームページ
<http://www.vrom.nl/international/>
The World Bank (世界銀行) ホームページ <http://worldbank.org>

実際にお話を伺った方

豊田通商株式会社 エネルギー部 環境・エネルギーグループ 改田 達則様
環境省 地球環境局 地球温暖化対策課 佐川 裕様