

気候変動政策における経済的手法 に関する欧米調査報告書

(概要版)

2008年5月13日

地球温暖化対応のための経済的手法研究会

目 次

1. 調査団メンバー	2
2. ヒアリング日程・ヒアリング先	2
3. ヒアリング結果概要	4
(参考1) 経済的手法を巡る論点	19
(参考2) 気候変動政策の国際動向	20

1. 調査団メンバー

共同団長

- ・ 森嶋昭夫委員（財団法人地球環境戦略研究機関特別研究顧問）
- ・ 山口光恒委員（東京大学先端科学技術研究センター特任教授）：4/29 まで

調査団員

- ・ 足立治郎委員（「環境・持続社会」研究センター事務局長）：4/26 まで
- ・ 逢見直人委員（日本労働組合総連合会副事務局長）：4/24 から
- ・ 山岸尚之委員（財団法人WWFジャパン自然保護室気候変動プログラムリーダー）
- ・ 関澤秀哲委員代理
 - 能勢大伸氏（新日本製鐵株式会社環境部環境リレーションズグループリーダー）
- ・ 森本宜久委員代理
 - 西村郁夫氏（東京電力株式会社環境部国際業務グループマネージャー）：4/26 まで
 - 齊藤北氏（東北電力株式会社環境部副長（環境企画））：4/27 から
- ・ 事務局

2. ヒアリング日程・ヒアリング先

<欧州>

4月21日（月） フランス（パリ）

- 13：00～15：00 ビジネス・ヨーロッパ、フランス電力（EDF）等

4月22日（火） フランス（パリ）

- 10：00～12：00 国際エネルギー機関（IEA）
- 15：10～16：00 経済協力開発機構（OECD）
- 16：30～18：10 仏国政府（エコロジー・持続可能開発整備省 等）

4月23日（水） ベルギー（ブリュッセル）

- 10：00～11：30 欧州委員会環境総局
- 12：00～13：00 欧州連合ポーランド政府代表部
- 14：30～15：30 欧州アルミニウム協会（EAA）
- 16：00～16：50 欧州製紙産業連盟（CEPI）

4月24日(木) ドイツ(ベルリン)

- 10:30~11:30 WWFドイツ
- 13:00~15:00 独連邦環境庁排出量取引局(UBA DEHSt)
- 16:00~17:30 独連邦環境・自然保護・原子炉安全省(BMU)

4月25日(金) イギリス(ロンドン)

- 9:10~10:10 ケンブリッジ大学マイケル・グラブ教授
- 9:10~10:00 ブローカー(ICAP Energy Ltd.)
- 10:30~11:30 欧州気候取引所(ΕCX)
- 12:00~13:30 英国産業連盟(CBI)
- 14:00~16:30 英国政府(環境・食料・農村地域省 等)

<米国>

4月28日(月) アメリカ合衆国(ボストン)

- 10:00~11:30 ニューイングランド発電事業者協会(NEPGA)
- 12:00~13:00 マサチューセッツ州エネルギー環境庁(EOEA)
- 15:00~16:00 ハーバード大学ロバート・スタービンス教授

4月29日(火) アメリカ合衆国(ワシントンDC)

- 9:00~10:00 シンクタンク(RFF)
- 10:30~11:30 米国議会予算局(CBO)
- 14:00~15:00 米国下院エネルギー・商業委員会スタッフ
- 15:30~16:30 エジソン電気協会(EEI)
- 16:45~17:45 米国商工会議所(US COC)

4月30日(水) アメリカ合衆国(ワシントンDC)

- 9:00~10:00 全米鉄鋼協会(AISI)
- 10:30~11:30 全米石油協会(API)
- 13:00~15:00 米国連邦環境保護庁(EPA)
- 16:20~17:10 米国上院環境・公共事業委員会スタッフ

3. ヒアリング結果概要

3.1. 欧米における現状

- EU では、EUETS の第 2 期（2008～2012 年）が開始されている。ただし、第 2 期における東欧諸国の国別割当計画については欧州司法裁判所で係争中。
- 本年中の合意に向けて、第 3 期の EUETS 改定案を検討中。

- 第 2 期の国別割当計画（NAP2）に関する訴訟については、東欧諸国が欧州司法裁判所で係争中。現在は、欧州委に承認された割当総量で各企業の割当を実施中。判決の結果、勝訴すれば追加割当が行われる。（欧州連合ポーランド政府代表部）
- EUETS 改正案は、COP15（コペンハーゲン）に間に合わせるためには 2009 年の欧州議会の選挙前に、欧州理事会と欧州議会が法的手続を行う必要があり、今年中の合意が必要。（欧州委環境総局他）
- 今年後半の EU 議長国として、仏政府は今年中に EUETS の改正案を合意したいと考えている。欧州委員会の提示した案の課題は、①オークションの扱い（電力の全量オークションについても 2013 年から実施は時期尚早との意見あり）、②オークション収入の使途（英国が制限をかけることに反対。）、③CDM の使用上限、④国際競争力・カーボンリーケージの 4 つ。（仏エコロジー省）

- 米国では、2009 年から州レベルの制度として地域温室効果ガスイニシアティブ (RGGI) が開始予定。隣接州へのカーボンリーケージの懸念あり。連邦レベルでは、上院でリーバーマン・ウォーナー法案 (LW 法案) が審議中であり、下院でも法案作成に向けて検討作業中（上院本会議で LW 法案が可決されたとしても、立法化のためには下院との調整が必要）。

- LW 法案については、6 月 2 日の週に上院本会議の審議開始の見込み。（上院環境・公共事業委員会スタッフ）
- 下院では、ディンゲル議員（エネルギー・商業委員会議長）の考え方により、上院とはアプローチが異なり、合意形成を先に行う。上院で法案が成立すると、下院にも圧力がかかるため、それを梃子として、法案通過を行う。今回の温暖化法案については、新大統領の要請も梃子になり

うる。(下院エネルギー・商業委員会スタッフ)

- ペンシルバニア州は RGGI に入っていないため、ペンシルバニア州から安価な石炭発電の電力が入ってくるというリーケージ問題が生じる。(ニューイングランド発電事業者協会)

3.2. 欧州における議論

3.2.1. 経済的手法

a) 削減目標の設定

- EU では、2020 年までに 90 年比▲20%の排出削減という、EU の中期目標の目標達成のために、EUETS の第 3 期の削減目標を設定。

b) 排出量取引に関する割当の方法

- 排出量の割当には正確なデータが必要。
- 第 2 期では、英独では電力部門など一部において、ベンチマーキングを活用して割当を実施。無償割当の方法としては有益。ただし、産業部門への拡大には困難あり。
- 全量オークションは、産業部門が反対するだけでなく、EU 域外と隣接する国（ポーランド等）、小売価格を政府が規制している国などでは、電力部門でも価格転嫁が困難であり、適用が難しい面がある。

i) 排出量データの収集・活用

- EUETS 第 1 期の経験は、各事業所のデータ収集ができたことであり、割り当てにはこのようなデータが重要と認識したこと（ビジネス・ヨーロッパ）
- 第 1 期の割當時には正確なデータがなかったが、第 2 期では、正確なデータを活用できた（独排出量取引局）
- 第 2 期の国別割当は、PRIMES という単一のエネルギーモデルを採用しているところが問題。PRIMES モデルの係数や方程式について議論の余地あり。(欧州連合ポーランド政府代表部)

ii) オークション方式 (有償割当)

- 第1期の棚ぼた利益 (windfall profit) への反省から、価格転嫁能力の高い電力部門は、オークションへの移行を考えた。(欧州委環境総局)
- オークションは汚染者負担の原則 (PPP) と考えることもできる。(IEA)
- 産業部門は第3期での全量オークションに反対。電力部門は原則全量オークションを支持しているが、EU域外と国境を接している国や小売価格を政府が規制している国では、十分な価格転嫁ができず、全量オークションが適用されることによって、リーケージ (EU域外から電力輸入) が起きたり、負担が大きくなる。(ビジネス・ヨーロッパ、EDF)
- オークションに関して、事前の支払いは企業の財務を圧迫。(ビジネス・ヨーロッパ)
- ポーランドの電源構成は95%が石炭火力であり、オークションの導入によって大きな負担を伴う。オークションには反対しないが、段階的な導入が必要。(欧州連合ポーランド政府代表部)

iii) ベンチマーク方式

- ベンチマークに積極的なセクターがある一方で、向かないセクターあり。例えば、石油精製業は非常に複雑。また、幅広いベンチマークを設定することは避けるべきで、ベンチマークの数は限定すべき。例えば、200種類のベンチマークを設定するために、EU27ヶ国の合意を得る等の法的手続をやり遂げることは不可能。(欧州委環境総局)
- 無償割当については、ベンチマークに基づくことが適当。(原単位に乗じる) 生産量については過去実績に基づくのが妥当 (欧州アルミ協会)。
- 第2期は電力 (英)・燃焼施設 (電力含む。独) でベンチマークを適用。(英環境省、独排出量取引局)
- 独では、第2期において、燃焼施設に対して原単位に過去の運転時間を乗じて割当を実施 (なお、産業部門はグランドファザリングのまま)。電力の原単位は、天然ガスとそれ以外という2つを設定したが、新規設備向けの運転時間について、石炭と褐炭を区分して設定。その結果、後者の割当量が多くなった。(独排出量取引局)

c) 排出権価格の安定化

- 第1期は、過剰な割当となり、排出権価格が暴落。バンキングが認められなかったことも一因。第2期は、(価格暴落を避けるために) 欧州委が関与を強め、全体的に厳しい排出割当を設定。
- CER 価格が価格上限として機能するとの見方あり。

- 第1期は排出量のデータがなく、過剰割当により、排出権価格の下落を招いた。第2期はここから学び、全体的により厳しい排出割当の設定とした。(欧州委環境総局)
- 第1期の価格暴落に関して、各国が排出量実績をバラバラに公表されたことも悪影響を与えた。(ビジネス・ヨーロッパ)
- 第2期では、第1期に比べて、より厳しい市場とするために、排出割当の配分において、欧州委が積極的に関与。第3期では、企業にとって一層厳しい状況が考えられる。(ビジネス・ヨーロッパ)
- 価格維持のためにはバンキングが重要。(EDF 他)
- CER の供給があることにより、価格シーリングを明示的に設けなくても制度が機能することを期待。(英環境省、EDF 他)
- 価格制限を設けると自然な価格形成を妨げるので、中央銀行のような機能の方が望ましい。(ICAP)
- 第3期における期間のより長い目標設定(8年間)及び2025年までの年率1.74%での削減目標が、長期的な価格の予見可能性を高める。(欧州委環境総局、独連邦環境省)

d) 競争力への影響(カーボンリーケージ)

- 国際競争力とカーボンリーケージに関する問題は最大の関心事の一つ。
- リーケージを凶る基準は、どれだけ国際競争に晒されているか、価格転嫁能力など。欧州委が産業界から情報提供を受けて分析中。
- 対応策として、①十分な無償割当、②セクター別合意、③国境調整等の方策が議論。

i) 現状の問題認識

- 産業の国際競争力への影響は、最近の一大関心事。価格転嫁の能力がセクターを評価する際の一つの重要な指標。(欧州委環境総局他)
- 市場競争上の歪みとカーボンリーケージは主要な課題。(独連邦環境省)

- カーボンリーケージは、それが発生してから対応するのでは遅すぎる。徐々に生じていくもの。進行状況を注視する必要あり。(ビジネス・ヨーロッパ)
- 電力でも EU 域外と国境を接している国では問題あり。(IEA 等)
- 電力価格の高騰に伴い、既にリーケージが発生(中国、ロシア、中東など)。(欧州アルミ協会)
- 産業界から、欧州委企業総局に情報提供を行い、分析作業を実施中。(欧州委環境総局他)
- 英国産業界は、EUETS を広く支持。一方で、製造業の中には、炭素コストを支払うことができないとの声がある。コストを転嫁できないセクターは、何らかの対策が必要。(英産業界連盟)
- 金融業界は排出量取引から収入を得る。英国の排出量取引を支持するのは、英国には産業(製造業)がなく、ロンドンに金融業界が集積しているからである。(欧州製紙産業界連盟)

ii) カーボンリーケージへの対応策

- EU の外縁の国では電力についてもリーケージの懸念。ただし、100%のリーケージはない。リーケージへの対処策としては、ベンチマーキング、セクター別アプローチ、国境調整などが有効。(IEA)
- リーケージの可能性を測る基準としては、価格転嫁能力の他に、貿易依存度、収益力、電力消費の長期契約、工場移転を実施する能力など。(IEA)
- カーボンリーケージへの対処方法としては、①より多い排出権の無償割当、②セクター別合意、③国境調整対策の3つ。完璧な解決策ではないが、①の無償割当が最善のオプション。②は第3期に間に合えば導入可。③は輸入障壁を設けるのは好ましくなく、WTO と整合的なものも考えうるが複雑。(英環境省)
- リーケージへの対処方策は、セクター別合意が最善、次善は国境調整。無償割当はその次。(ケンブリッジ大)
- カーボンリーケージには、国境調整(無償割当や輸入者に割当の購入を求める仕組み)が有効。仏政府は欧州委に提案を提出済。(仏エコロジー省)
- 対処方法としては、国境調整よりも、funding などを通じた補填措置(compensation)が好ましい(WWF ドイツ)。

- 国境税には強く反対。自由貿易を支持する観点からも問題。(ビジネス・ヨーロッパ)
- アルミを含む自動車などの製品の追跡調査は難しいため、国境調整は望ましくない。(欧州アルミ協会)
- 国境調整に反対。輸入から国内市場を守ることができても、逆に輸出市場を失う可能性あり。国境付近で加工されて別の製品として EU 域内に輸入されれば意味がない。(欧州製紙産業連盟)

e) 技術革新・設備投資への影響

- ETS による価格シグナルは技術革新や設備投資を促進するとの意見が政府機関（環境関係）を中心に聞かれた。ただし、必要な技術革新を実現するためには、当該価格シグナルでは不十分であり、R&D 政策が別途必要と、産業界も含めて認識されていた。
- オークション収入が R&D への財源として期待されるが、用途は各国政府の裁量で欧州委に権限なし。
- 第 1 期では、ETS は設備投資には影響せず。ただし、長期的に排出権価格が安定すれば影響を与え得るとの見方もあり。
- 今後、原子力の利用拡大を検討する動きあり。

- ETS は、既存の技術を普及される効果はあったが、革新的技術を生み出すには不十分。新たな R&D を推進するためには、オークション収入などによる追加的対策が必要であり、規制や官民パートナーシップ、補助金などと組み合わせる必要あり。ただし、欧州委員会には、加盟国が得たオークション収入の用途を強制する権限はない。(ビジネス・ヨーロッパ)
- CCS や再生可能エネルギーの技術開発にとって、ETS による市場価格のシグナルはまだ不十分。市場の失敗や障壁が存在する。消費者は市場価格に完全には反応しない。(IEA)
- 炭素市場を使って、CCS デモプラントを開発しようとするのは最小コストとは言えない。政府資金のもとで進められる必要あり (BP は政府助成が出ないことを理由にプロジェクトを中止)。(IEA)
- EDF では、フランスの火力発電設備は 2015 年まで更新期を迎えず、英国での石炭発電は、大気汚染対策のため、第 1 期が始まる前に投資済。このため、第 1 期では ETS は設備投資に影響せず。ただし、炭素価格

は 2015 年以降の投資を考える際の価格シグナルとしては意味がある。第 1 期の 3 年間の短い期間では投資計画を決めるのは難しい。(EDF)

- 全技術を自前で開発できる政府などは存在しないし、気候変動は差し迫った問題なので、政府補助による先進国内に閉じた研究ではなく、新興国経済を巻き込んだ国際協調が必要になる。これにはキャパシティ・ビルディングや知的財産権についての配慮も含まれる。(IEA)
- 技術開発および技術革新が重要であることに同意。ETS は、価格シグナルを通じて技術に対する需要を高める政策。しかし、これだけでは十分ではなく、他の補完的な対策も必要。(欧州委環境総局)
- 原子力の役割は大きく、2030 年までに原子力発電設備を 12 基新設することを予定。(英産業連盟)
- 天然ガス、石油が高価になっている状況下で石炭依存を変更するのは難しく、設備の近代化、高効率化を図るしかない。また、解決策として、原子力の活用についても検討。(欧州連合ポーランド政府代表部)

f) 他国の制度とのリンケージ

- 緩い目標で排出権価格が安ければ、(制度維持のため) リンクは難しい。
- グローバルな炭素市場とリンクすることによって、CDM を通じて、途上国にもインセンティブを付与できる。

- 国際的なリンケージのためには、各国制度の目標がどれだけ野心的か(排出権にどれだけの希少性 (scarcity) があるか) が重要な指標。緩い目標で排出権価格が安ければ、リンクは難しい。(欧州委環境総局)
- グローバルな炭素市場とリンクすることによって、途上国に対しても、CDM などを通じてインセンティブを与えることが可能。(英環境省)

g) 排出量取引と炭素税との関係

- 炭素税は EU 内の合意が難しいし、削減結果が約束されない。
- ETS は (価格が) 予測不可能な税。

- ETS は排出権を購入するか、自らの排出量を削減のために投資するかというオプションを与えるという点で税とは異なるシステム。また、ETS は削減の結果を事前に確定することができるが、税の場合は、税の支払いが行われたとしても、削減の結果が必ずしも約束されない。税

は EU 内での合意が難しいし、輸送部門の例を見て分かるように、成果 (outcome) を保証しない (欧州委環境総局)

- オークションのもとでは投機行動が起こる可能性がある。また EUETS は、JI/CDM の利用に制約を設けたり、他のスキームにリンクしなかったり、効率的な市場とは言えない。税か ETS かという比較で言えば、予測可能な税か予測不可能な税かという比較と言い換えることができる。我々は前者の税を支持する。(欧州製紙産業連盟)

h) その他

- トレーダーは、投資銀行や電力・ガス会社を中心。排出権は、石油や電力と同様に、コモディティとして取引。
- 新規加盟国における国全体の排出割当の余剰が、EU15 の排出割当の不足に利用されている実態については、温暖化以外での何らかの補償を期待。
- カナダのような原単位取引制度は、それ自体が総量規制型に劣るわけではない。目標の厳しさ次第。価格の予見可能性に劣るが、カーボンリーケージの問題は少ない。

- 取引市場では、優秀なトレーダーとして、投資銀行や電力・ガス会社の 10 社ほどが参加。弊社に仲介を依頼する顧客は銀行や (中小規模の) 電力会社。(ICAP)
- 排出権は、金融商品の一つとして、石油、電力、ガスなどと同様に取り扱っている。(ICAP)
- EU15 が東欧 (新規加盟国) のホットエアーを活用する構図は仕方ないが、別の方法で補償してほしいと考えている。(欧州連合ポーランド政府代表部)
- カナダのような原単位取引制度は、それ自体が総量規制の排出量取引に劣るとはいえない。目標の厳しさ次第。総量規制は価格の予見可能性に優れる。原単位規制は、排出量と生産量の 2 つのデータを収集しなければならないという問題があるが、カーボンリーケージの問題は小さい。(IEA)

3.2.2. セクター別アプローチ

- セクター別合意は、国際競争とカーボンリーケージの解決策。
- 途上国を巻き込む方策として期待されているが、その実現の難しさを指摘する声がある。
- 国際的なセクター別合意は、大幅な削減が見込め、拘束力があり、モニタリング可能であることなどを許容条件として、第3期の EUETS の制度設計の中で議論されている。

- 4月の主要経済国会合（MEM）においても、中国、インドも積極的な発言をしていたので、乗ってくるのではないかと考えている。（仏エコロジー省）
- セクター別アプローチは、国際競争とカーボンリーケージの解決策となりうるが、万能薬ではない。（IEA）
- MEM ワークショップを評価。（欧州委環境総局、仏エコロジー省）
- セクター別合意にはポテンシャルがある。国際的なセクター別合意は、大幅な削減が見込まれること、セクター別合意に拘束力があること、モニタリングが可能であることなどが許容条件。セクター別合意は、諸外国に EU レベルの努力を求めるとともに、公平さを実現するもの。EU の産業界もセクター別合意が容易ではないことを理解しつつある。（欧州委環境総局）
- セクター別合意に基づく適用除外（opt-out）は、引き続き検討していくが、電力価格の高騰の影響は避けられないし、電力使用に由来する排出量についての補償を排出量取引制度内で受けることができなくなる。中、印、露のようなアルミニウム主要生産国を参加させるべきだが、政治的に難しい。（欧州アルミ協会）
- セクター別合意には、①地球規模での対策を進めるために援助を通じて途上国に行動を促すもの（例：“no-lose target”）、②競争力への懸念から途上国にも負担を求め、公平な競争環境（level playing field）を実現させようとするものの2つがある。対策促進のための費用を誰が負担するかが問題。（ケンブリッジ大）
- 鉄鋼部門について、グローバルレベルで、セクター別アプローチと国際競争力への影響に関する研究を実施する。（ケンブリッジ大）
- セクター別合意は、EU と EU 域外との橋渡しとなるかもしれない。ただし、国別目標（national caps）を回避するような国が現れば、成立し得ないだろう（英産業界連盟）。

3.3. 米国における議論

3.3.1. 経済的手法

a) 削減目標の設定

- 今後修正される可能性があるものではあるが、LW 法案では野心的な目標が提案。

b) 競争力への影響（カーボンリーケージ）

- RGGI の域外へのカーボンリーケージについては、削減分の 30～50%が隣接州の排出増となると分析。
- LW 法案によって、米国外へのカーボンリーケージが進展するという見方があるが、国境調整措置が機能すれば、カーボンリーケージは食い止められるとの分析あり。
- （必ずしも排出量取引制度の導入自体への反対を意味するわけではないが）産業界は LW 法案に反対が多く、支持は少数。
- （まだ十分に理解が深まっていないため）セクター別アプローチが対応策として認識されていないが、鉄鋼ではセクター別合意による適用除外を提案するなどの関心もあり。
- 国境調整措置には、支持する声と WTO・自由貿易との関係で現実的でないとする声が混在。

(RGGI)

- RGGI に関して、発電部門の削減分の 30%はペンシルバニアなどの隣接する州での排出量増加になるだろう。(RFF)
- RGGI に関して、発電部門の削減分の 50%は隣接州の排出量増加と推計。(ハーバード大)
- RGGI ではそもそも競争力の強い産業が少ない。そういった産業を持っている州は RGGI に参加していない。産業界は RGGI に反対していた。(ニューイングランド発電事業者協会)
- (こうした状況を踏まえて) 国際的な取組や連邦レベルの制度を望む。(ニューイングランド発電事業者協会)

(LW 法案)

- 技術革新を促進せず、国境調整によって貿易紛争にも発展しかねない LW 法案には反対。(全米商工会議所)
- 現在の USCAP 参加 40 社は全て会員企業であるが、LW 法案を支持し

ているのは2社だけ。残りの会社は「支持するとは言えない (Can't say 'support it')」と言っている。その最大の理由はコストがかかりすぎる
こと。(全米商工会議所)

- 目標、期限は、技術と整合的であるべき等の理由から LW法案には反対。
(全米鉄鋼協会)
- 石油精製の際のコスト増を避けるためにサウジアラビアなど中東現地
での精製が進む。これはカーボンリーケージに他ならない。(全米石油
協会)
- LW法案に関して、モデル分析を行ったところ、国境調整措置が機能す
るという前提で、2030年には途上国からの輸入が BAU から6%強減少
すると推計。ただし、当該措置がなければ、逆に5%強増加するという
結果。(米国連邦環境保護庁)

(対処策としての国境調整)

- 国境税調整の考え方を支持。ただし、WTO のルール上認められるかど
うかは分からない。原単位 (carbon intensity) ベースの規制ならばクリ
アも可能性ありと考えている。(全米鉄鋼協会)
- 国境調整はWTO ルールとの整合性の問題もあり、難しいのではないか。
国境調整よりも、最優良技術 (Best Available Technology: BAT) と直近
の市場シェアに基づいて割当を行う方式 (updating output-based
allocation) の方が有益。(RFF)
- 米国が(中国を念頭に)国境調整を導入したら、欧州も喜んで同様の措
置を取ることが予想される(このため、自由貿易が阻害)。(ハーバ
ード大)

c) 割当の方法

- RGGI はオークション中心。オークションへの参加要件は、事業者の財
務要件のみ。
- LW 法案は、電力消費者や州政府など、補助金を与える意味で無償割当を
行う部門がある一方、石油業界のように必要な割当量の一部しか無償割
当がなされない部門も存在。
- LW 法案のオークション収入の使途は、R&D などのほか、(電力価格高騰
の影響を受ける) 低所得者への還元向けも存在。

(RGGI)

- RGGI 最初のオークションは 9 月に予定。「RGGI インク」という非営利機関が実施。(マサチューセッツ州エネルギー環境庁)
- RGGI では、割当量の多くがオークションされる。(少なくとも 25%) RGGI の 6 つの州は 100%オークションを行う。オークションは適切な価格形成に貢献。(RFF)
- オークションの形式としては、封入入札 (sealed-bid) で単一価格 (uniformed price) で行うべき。(RFF)
- RGGI では、オークションの収入はエネルギー効率に関する技術開発のインセンティブに使用。(マサチューセッツ州エネルギー環境庁)
- オークションの参加要件は財務要件のみ (投機家も参加可能)。(ニューイングランド発電事業者協会)

(LW 法案)

- オークションは全体の 3 割程度から初めて、最終的にグランドファザリングはフェーズアウトされるべき、というのが考え方の主流。(議会予算局)
- LW 法案について割当費用として民間部門が負う費用は 900 億ドルと推計。(議会予算局)
- 割当からの収入は、(電力価格高騰の影響を受ける) 低所得者への還元向けにも手当。(上院環境・公共事業委員会スタッフ)
- 割当は、特定の部門を保護すべき。ある種の排出は対象から除外されるべき。LW 法案は鉄のリサイクルの効果を考慮せず。製鉄プロセスで根源的に発生する CO2 発生は免除されるべき。(全米鉄鋼協会)
- LW 法案の割当量は、石油に対して無償割当が少なく、著しく不利で公平 (equitable) ではない。(全米石油協会)

d) 技術革新

- 価格シグナルが技術革新を促進するという意見と、価格シグナルだけでは技術革新を推進するために不十分であるとの意見がある。

- 炭素に価格を付けることで、エネルギー効率の改善投資 (や技術開発) のインセンティブが発生。(マサチューセッツ州エネルギー環境庁他)
- キャップ&トレードによる価格シグナルは、技術革新のために必要であ

るが、十分ではない。研究開発には公共財的性質があり、価格メカニズムだけでは実現されず、過小投資になる。(ハーバード大)

- 既存技術の普及と、革新的技術の開発はフェーズが異なる議論。キャップ&トレードは、既存技術の普及には役立つだろうが、革新的技術開発のために別の政策が必要なことは賛成。(RFF)。
- 連邦のキャップ&トレード法案の目標、期限は、技術と整合的 (consistent) であるべき (全米鉄鋼協会)。

e) 排出権価格の安定化とコスト抑制 (Cost Containment)

- キャップアンドトレード制度を導入するとした場合の懸念事項の一つがコスト抑制。
- 価格暴落に対しては、オークション時に最低価格を設定する方法を検討。
- 価格高騰に対しては、プライス・シーリング、安全弁、中央銀行的な組織による市場介入 (ボローイング) を検討。

- 電力会社 (generator) はコストが上がることへの懸念がある。一般の製造業者 (manufacturer) も同様に費用が上がることへの懸念がある。(マサチューセッツ州エネルギー環境庁)
- 価格の暴落を避ける観点から、オークションには最低価格 (reserve price : これ以下では販売しないという価格) を設定する考えに理解が浸透。(RFF)
- 安全弁をどう取り入れるかは難しい問題。(マサチューセッツ州エネルギー環境庁)
- セーフガードメカニズムとして、極端な価格の高騰などにより想定以上のコスト負担が生じた場合には制度を終了させる、制度に介入するという方策もあり得る。(ニューイングランド発電事業者協会)
- ビンガマン・スペクター法案には安全弁が、LW法案には「炭素市場効率性理事会」というそれぞれ価格調整機能がある。(議会予算局)
- 安全弁とプライス・シーリングに興味あり。(エジソン電気協会)
- 排出権の価格の安定性のためには、価格が一定水準に達した際に、追加的な排出割当を与えることにより、排出総量が増えることになっても、経済へのダメージを軽減するという考えがある。(下院エネルギー・商業委員会スタッフ)

f) 他国の制度とのリンケージ

- リンケージを前向きに捉えている声があるが、RGGI については、州政府の条約締結能力から直接リンクは困難であり、CER を経由したリンクが想定されているが、想定価格の違いにより、リンク困難との見方あり。

- 他国の制度とのリンクについては、マーケットからは望まれている。流動性、透明性を高めると考えられる。(下院エネルギー・商業委員会スタッフ)
- リンケージは、政治的には話題にすべきであるが、実際には、個人的には不可能であると考えている。制度間で厳しさが異なればリンクはできない。また、地域や州は、他の国と条約を結ぶことはできない。CER を介したリンクが現実的。(RFF)
- リンクに条約は必要ないと考えるので、国際条約締結能力に関する問題はない。(マサチューセッツ州エネルギー環境庁)
- EU との間では、想定されている排出権価格が異なり、リンクが困難であることは理解。(マサチューセッツ州エネルギー環境庁)

g) 排出量取引と炭素税との関係

- 炭素税を評価する声もあるが、政治的に導入困難との見方。

- 環境税は米国では不人気。(マサチューセッツ州エネルギー環境庁)
- 環境税は米国では現実的ではないだろう。キャップ&トレードは、コストの大きさが見えにくいのに対して、炭素税はコストの大きさが透明(であり、導入は困難)。(ハーバード大学)
- 効率性 (cost benefit 手法による社会的厚生最大化) の観点から、削減費用が不確実な場合には炭素税の方が5倍程度勝っている。排出量取引もセーフティバルブやオフセットクレジットを用いることで環境税並みの効率性に近づくことが可能。(議会予算局)

h) その他

- 米電力業界は、先物やデリバティブ(「天候」など最先端のものを含む)を駆使して、コスト増に対処。
- 米環境庁のモデル分析(一般均衡モデル)では、LW 法案の排出権価格は2030年に60~80ドル。GDP への影響は、2030年でBAUから0.9~3.8%の減少。

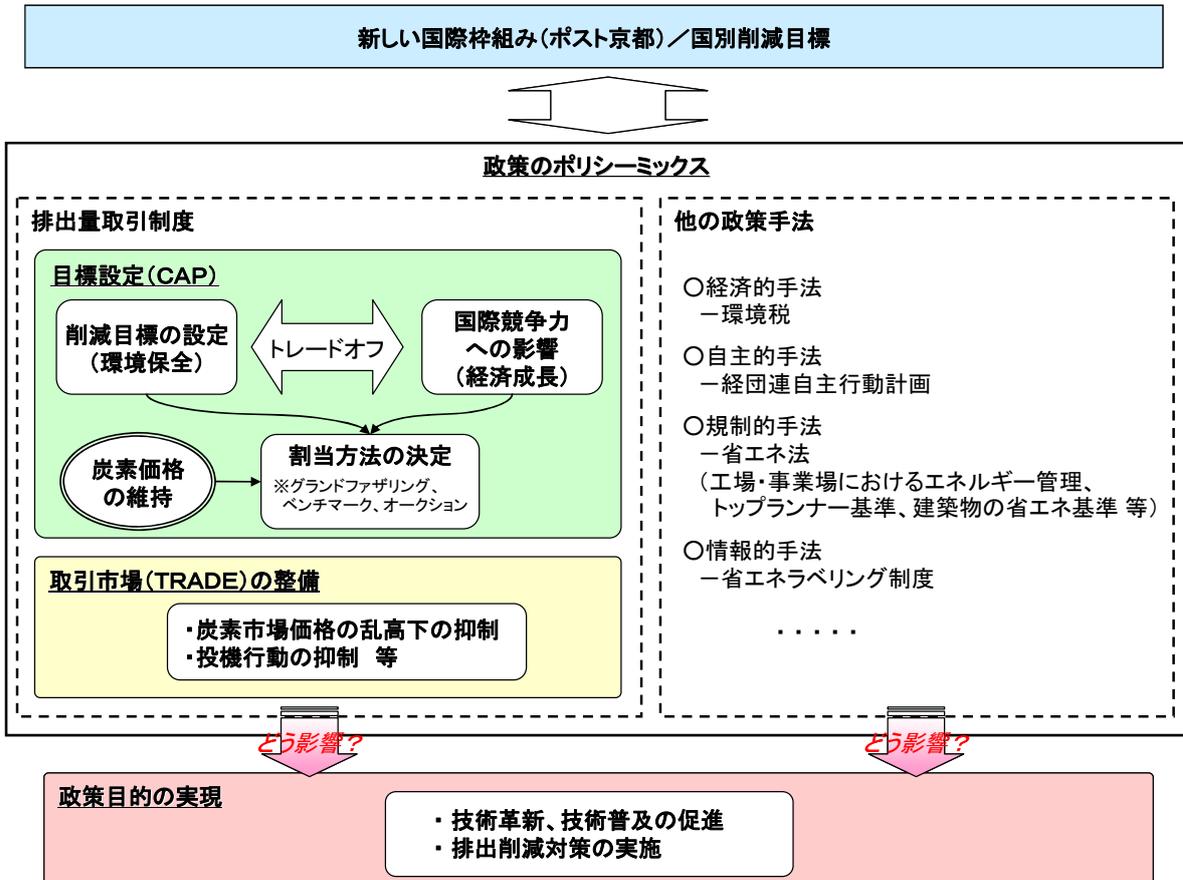
- RGGI 導入によるコスト増に対しては、先物取引やデリバティブ取引などを駆使して対処。電力業界は天候デリバティブも扱うほど、商品取引のノウハウあり。(ニューイングランド発電事業者協会)
- モデル分析では、LW 法案による排出権価格は 2030 年に 60~80 ドルと推計。GDP への影響は、2030 年で BAU から 0.9~3.8%の減少。なお、本モデルは完全競争を前提とし、産業転換の移転コストをゼロとする一般均衡モデル。(米国連邦環境保護庁)

3.3.2. セクター別アプローチ

- 米国では、一部のセクターを除き、本格的な検討が進んでいない。

- APP の動きは MEM (主要経済国会合) に拡大中。全米鉄鋼協会はセクター別アプローチを支持。セクター別合意を実現した場合は適用除外にすることも一案。(全米鉄鋼協会)
- ワシントン DC ではセクター別アプローチという言葉がよく知られていない。(全米鉄鋼協会)
- セクター別アプローチが電気自動車の普及等による電力需要増に対応せず、電力だけで規制されるのであれば、許容できない。(エジソン電気協会)
- セクター別アプローチについては産業各業種間のバランスが不公平で「納得感が無い」というクレームがでるであろう。APP の取組と LW 法案は両方やるべき。(下院エネルギー・商業委員会スタッフ)
- セクター別アプローチは良い考えだと思うが、現在自ら取り組むか否かを判断するには準備不足。(全米商工会議所)
- エネルギー集約型の産業において、セクター別アプローチを進めていることは承知。ただし、LW 法案は国際的な合意とは関係ないもの。(上院環境・公共事業委員会スタッフ)

経済的手法を巡る論点



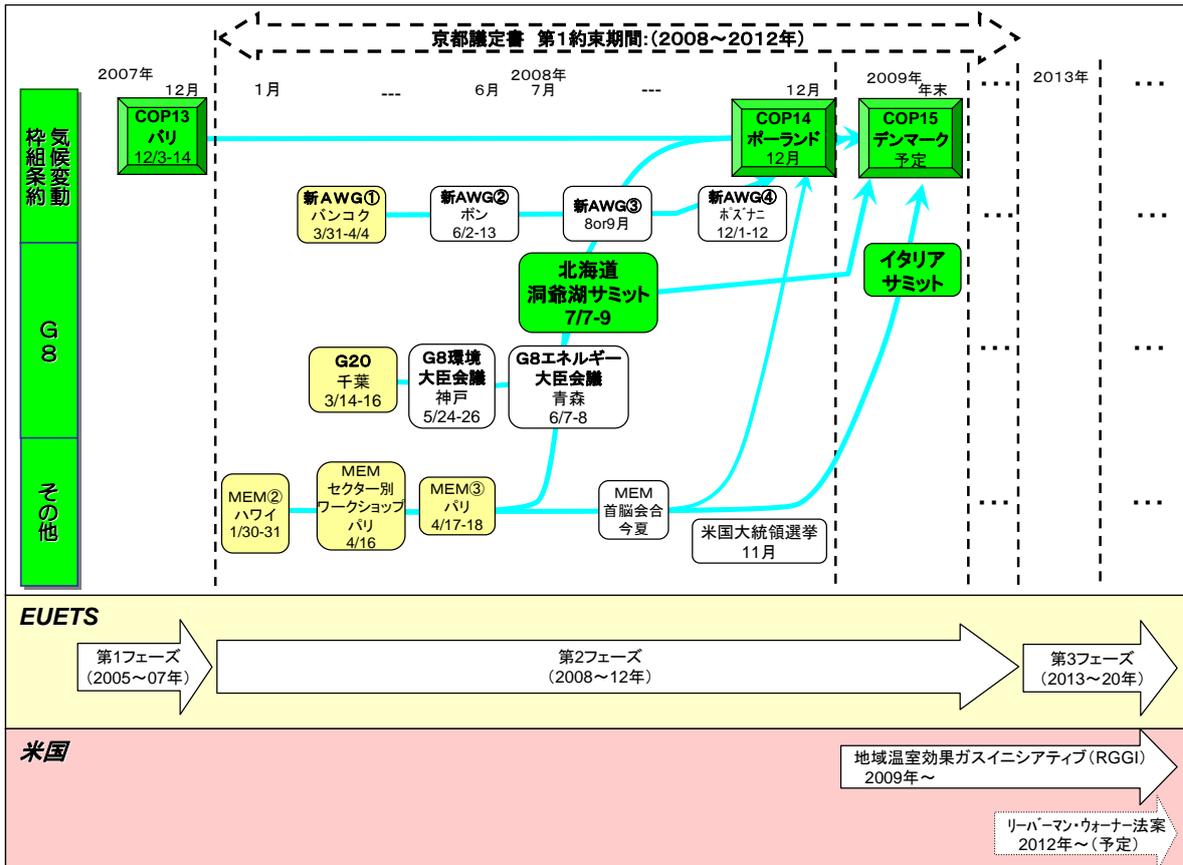
※今回の欧米調査では、経済的手法の「排出量取引制度」および「環境税」に焦点を当てた。

気候変動政策の国際動向

1. 国際交渉の現状

2007年12月にインドネシアのバリ島で開催された、気候変動枠組条約第13回締約国会議（COP13）において、バリ行動計画が採択され、2013年以降の京都議定書の次期約束期間における国際枠組みについて、2009年末までに結論を得ることで各国が合意した。

今後の国際交渉のスケジュール、欧州および米国における排出量取引制度関連の動向を整理すると、下図のとおり。



2. 日本提案（美しい星 50／Cool Earth 50）

2007年5月24日、安倍首相（当時）が「美しい星 50／Cool Earth 50」を発表し、全世界に対して、気候変動問題の解決に向けた協力を呼びかけた。この中で、「世界全体の排出量を現状から 2050 年までに半減する」という長期目標を世界共通目標として提案するとともに、2013 年以降の国際枠組み構築に向けた次の「3原則」を提唱した。

<国際枠組み構築に向けた3原則>

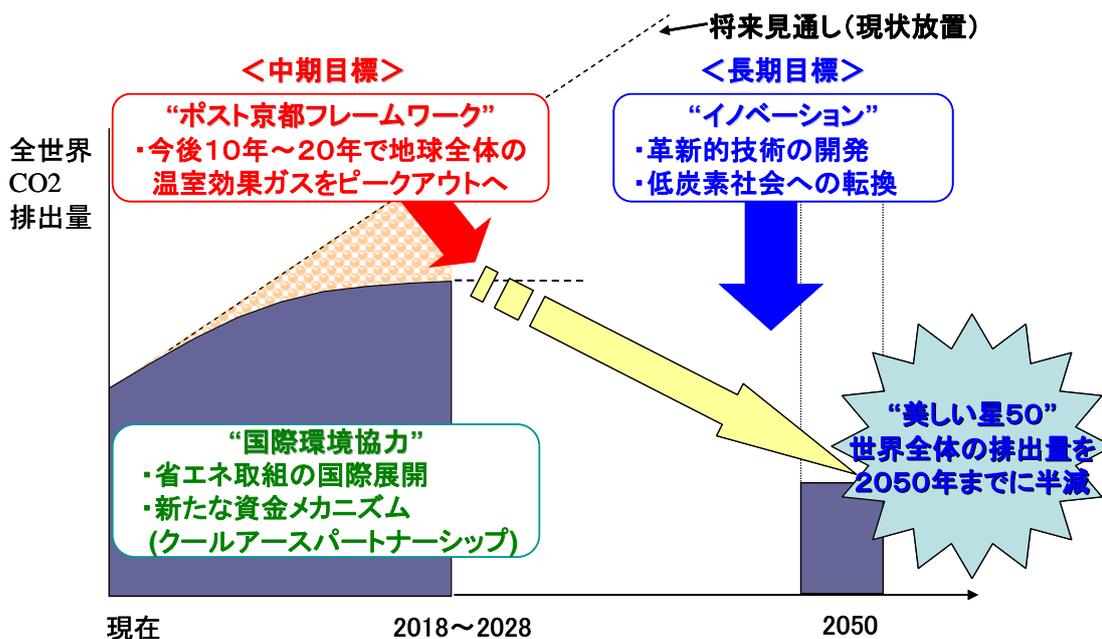
- ① 主要排出国が全て参加し、京都議定書を超え、世界全体での排出削減につながる
- ② 各国の事情に配慮した柔軟かつ多様性のある枠組みとすること
- ③ 省エネなどの技術を活かし、環境保全と経済発展とを両立すること

3. 日本提案（クールアース推進構想）

2008年1月26日、2008年1月26日に世界経済フォーラム年次総会（ダボス会議）において、福田首相が「クールアース推進構想」を発表。この中で、2020年までに世界全体でエネルギー効率30%改善の目標などを提案し、各国に協力を呼びかけた。

クールアース推進構想(中長期戦略)

○「50年半減」を実現するには、次の10年から20年の間でのピークアウトが必要。



4. 主要国の中長期目標

2008年5月8日現在、主要国の中長期目標の検討状況を整理すると、下表のとおり。

[]内は目標年次 ()内は基準年

国名	京都目標 [2010年]	中期[2020年]		長期[2050年]	
日本	▲6%	—	(—)	世界全体で 現状から▲50%	(—)
EU	▲8%	▲20% (先進国の相応の削減がある場合：30%) ※欧州理事会発表（2007年3月）	(1990)	世界全体で▲50% 先進国で▲60~80% ※欧州環境相理事会発表 (2008年3月)	(1990)
米国	(▲7%)	2025年までにピークアウト (量は不明)	(—)	—	(—)
リバーマウンテン法案	—	▲19%	(2005)	▲63%	(2005)
カナダ	▲6%	▲20%	(2006)	▲60~70%	(2006)
オーストラリア	+8%	—	(—)	▲60%	(2000)

*特に注釈の付いていない場合、自国の目標あるいは推計値。

京都目標はいずれも原則90年比。米国は2001年にブッシュ大統領が京都議定書からの離脱を宣言。