

国内排出量取引制度について

2007年11月

経済産業省 環境省

国内排出量取引制度についての意見

(平成19年9月26日 産構審・中環審 合同会合 中間報告(抜粋))

【メリット】

- ◆ 排出削減目標達成を確実にを行うことを可能とし、これを最小のコストで実現しうる。
- ◆ 炭素に価格をつけ、民間の創意工夫を促すことができる制度。
- ◆ 欧米における制度の導入状況を見つつ、世界的な炭素市場が形成されつつある中で金融的側面からも国内排出量取引制度を評価し、日本のみが乗り遅れないよう制度整備を検討すべき。
- ◆ 技術開発を促進し、経済活動への柔軟性がある政策として排出量取引が導入されてきた。
- ◆ 削減量はキャップのかけかた次第であって、EU-ETSはまだ試行段階なので、これを持ち出して削減効果を議論するのは適切でない。

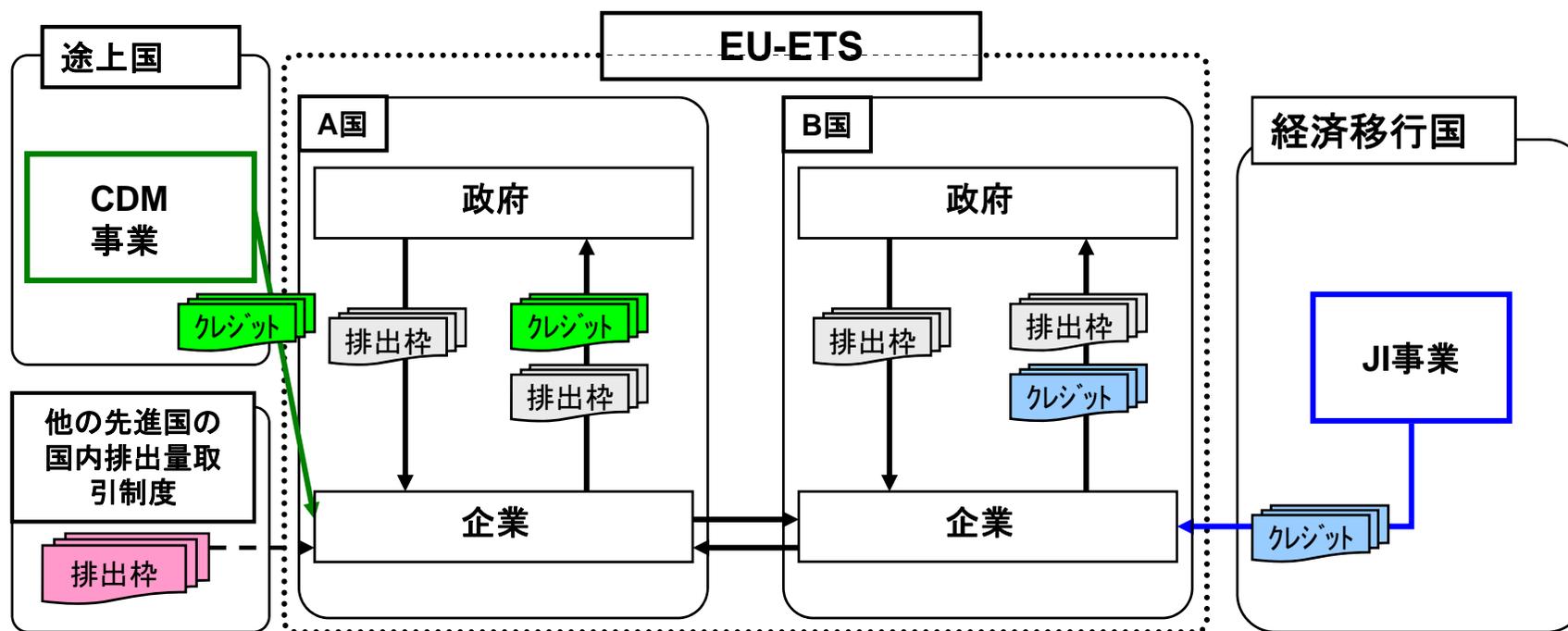
【デメリット】

- ◆ 個々の排出主体への排出枠の割当が前提となる強度の規制的措置である。
- ◆ 排出枠の公平な割当が困難であり、また、産業の海外流出(炭素リーケージ)を招くのではないか。
- ◆ 実際の企業行動等を見ると、必ずしも最小コストで排出削減を行えるとは言えないのではないか。
- ◆ EU-ETSが必ずしも実質的な排出削減につながっていない。
- ◆ 排出の伸びが著しい業務・家庭部門対策として有効性を欠く。
- ◆ 短期的な目標設定では企業の追加的な投資及び長期的な技術開発に対してインセンティブが働かない。
- ◆ 過去の排出実績に基づく排出枠割当を行った場合には、排出削減が進んでいない企業がむしろ温存される。

いずれにしても、中期的な我が国の温暖化に係る戦略を実現するという観点も含め、他の手法との比較やその効果、産業活動や国民経済に与える影響等の幅広い論点について、総合的に検討していくべき課題である。

EU域内排出量取引制度(EU-ETS)の仕組み①

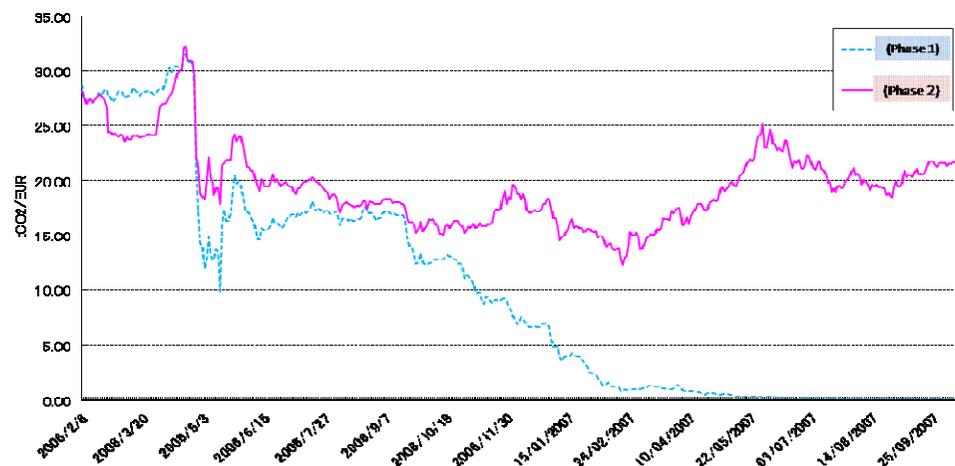
- EU域内での排出量取引制度。2005年1月から開始(第1フェーズ:2005~2007、第2フェーズ:2008~2012)。
- 発電所、石油精製、製鉄、セメント等のエネルギー多消費施設が対象。
- 各加盟国は対象施設に排出枠を交付。各施設は各年終了後に、排出量と同量の排出枠を政府に提出する義務あり。義務を果たすため、排出枠等を買ってくることもできる。
- 各施設はこの義務を果たすために、CDM/JIによるクレジットを使用できる。



*EUAとは、EUの初期割当量(AAU)に対応する形で発行される、EU-ETS内でのみ通用する**排出枠**。

EU域内排出量取引制度 (EU-ETS) の仕組み②

- 現存する唯一の**Cap&Trade型**の義務型排出量取引制度
 - 対象施設数約11,500、うち約7割がエネルギー転換部門
 - EU25内のCO₂の49%、GHGの41%をカバー
- **CO₂のみ** (経験蓄積のため意図的に限定とのこと)
- 割当方法: 以下の二つの手法の組み合わせ
 - ①過去の排出実績によって無償で配分する手法 (大半)
 - ②競売によって有償で配分する手法 (一部)
- **ペナルティ: (課徴金) + (不足分排出枠を次年に償却義務)**
- **新規参入者の扱い**
 - 新規参入者向けに取りおく排出枠の量は各国の裁量 (妥当性についてECが評価)



※出典: ECX (European Climate Exchange)

EU域内排出量取引制度(EU-ETS)の仕組み③

<第1フェーズと第2フェーズの主な相違点>

	第1フェーズ(2005-2007)	第2フェーズ(2008-2012)
各国の割当量	2005年排出量以下:4ヶ国 2005年排出量以上:23ヶ国 (全体で2005年比+8.3%)	2005年排出量以下:16ヶ国 2005年排出量以上:11ヶ国 (全体で2005年比▲5.7%)
無償割当の割合	少なくとも95%	少なくとも90%
不遵守時課徴金	€40/t-CO ₂	€100/t-CO ₂
割当量配分決定	NAP*1は2005年6月に承認 済み	NAP2は2007年10月に承認 済み(注)
対象ガス	CO ₂ 。	CO ₂ 。一部の国は他の温室効果ガスにも拡大予定。
対象部門	エネ転、産業部門に限定	航空部門へ拡大(2011年以降)を検討中。
CDM/JI活用量	制限なし(ただし、実績ゼロ)	最大20%等の上限あり。

※NAP: National Allocation Plan(国家割当計画): 各国に排出枠を割り当てるもの。

(注)ポーランド等6ヶ国が承認結果を不服として、欧州司法裁判所に提訴。

自主行動計画とEU-ETSとの比較

1. キャップ(目標)の水準

<2005年度実績から、目標達成・義務遵守に必要な削減率>

制度	目標達成・義務遵守に必要な削減率
自主行動計画(製造業28業種) 2005(実績)→2010(目標)年度の削減率	▲2.2%
EU-ETS(NAP1)(製造業) EU25ヶ国 ()内はEU15カ国 2005(実績)→2007(排出枠)年の削減率	+19.0%(+16.0%)
EU-ETS(NAP2)(製造業+エネルギー転換) EU27ヶ国 ()内はEU15カ国 2005(実績)→2012(排出枠)年の削減率	▲5.7%(▲8.4%) (ただし、排出枠水準については、一部の国や企業が提訴しており、変更可能性がある。)

※ 自主行動計画については、2007年度自主行動計画フォローアップ資料に基づき、目標達成時の排出量を経済産業省において試算。

主なセクター別での目標達成・義務遵守に必要な削減率の比較

制度	電力	鉄鋼	セメント等※	紙パ
自主行動計画 2005(実績)→2010(目標)年度の削減率	▲17.6%	▲2.7%	▲0.5%	+0.4%
EUETS(NAP1) 2005(実績)→2007(排出枠)年の削減率	▲2.6%(▲7.1%)	+24.8%(+20.6%)	+10.7%(+7.9%)	+26.4%(+25.4%)
EUETS(NAP2) 2005(実績)→2012(排出枠)年の削減率	NAP2については、未だセクター別割当がなされていないが、全体としては、▲5.7%(▲8.4%)			

※ 自主行動計画については、セメント協会、石灰製造工業会、板硝子協会の数値を合計したもの。

※ 上2図につき、EUETSの2005年実績データは、第三者検証機関の検証を受けたもの。
また、原単位目標を設定している自主行動計画については、予想される活動量に乗じて削減率を算出している。

2. 排出量のカバー率

制度	カバー率
自主行動計画(製造業28業種)<エネルギー転換を含む>	83%<90%>
EU-ETS(NAP1)(製造業)<エネルギー転換を含む> EU25カ国 ()内はEU15ヶ国	64%(64%)<84%(84%)>
EU-ETS(NAP2)	NAP2については、未だセクター別割当がなされていない。

※ EU-ETS(NAP1)においては、自動車、電機・電子、産業機械等はカバーされていない。

- 自主行動計画: 2007年度自主行動計画フォローアップ
及び環境省 温室効果ガスインベントリ報告書より作成
- EU-ETS: 経済産業省委託調査結果
及び欧州環境庁排出量インベントリ報告書より作成
- EU-ETSにおけるインベントリ上の制約から、
それぞれ製造業、建設業によるCO2排出量を母数としている。

米国の状況

(1) 連邦レベルの動き

【行政府】

●ブッシュ政権の基本スタンス

義務的削減目標、キャップ&トレード、炭素市場のグローバル化に反対。

【連邦議会】

●2005年6月、上院でビンガマン決議が可決

「上院は、市場ベースで温室効果ガスの義務的な制限を行う包括的で効果的な国のプログラムに関する立法を行うべきである。このプログラムは、米国経済に大きな悪影響を与えず、また、取引の主要相手先となり、世界全体での排出への寄与が大きい他の国々による同様の取組を促進するようなペースと方法により、温室効果ガスの排出量の増大のペースを押さえ、止め、また、排出を減少させるものである。」

●110議会(2007-2008年)の動き

- 現在、11本の排出量取引に関する法案が提出されている(うち、8本の法案で2020年に90年比横ばい、1本は2020年に2006年比横ばいの削減目標を提示)。
- 上院では担当小委員会がたたき台法案を既に可決し、今秋以降の委員会・本会議での採決を目指す動きがあるが、現時点では法案可決に必要な60票の獲得は容易でない状況。一方、下院では担当小委員会の委員長が今秋より排出量取引関連法案の審議を開始することとしている。
- いずれの法案も110議会中の成立見通しは不透明であり、次期政権までは成立しないとの見通しが一般的だが、2010年頃には成立するとの見方も強い。

米国の状況

(2) 連邦議会における主な排出量取引制度関連法案の概要

		リーバーマン（無）・ウォーナー（共）法案	ビンガマン（民）・スペクター（共）法案	リーバーマン（無）・マケイン（共）法案	ボクサー（民）・サンダース（無）法案
削減目標（米総排出量）	2020	2005年比19%削減	2006年比横ばい	1990年比横ばい	1990年比横ばい
	2030	—	1990年比横ばい	1990年比22%削減	1990年比27%削減
	2050	2005年比63%削減	2006年比60%削減※ ¹	1990年比60%削減※ ¹	1990年比80%削減※ ¹
規制対象		発電所、天然ガス使用、産業施設、運輸燃料精製・輸入施設等（いずれも年間1万トン以上のGHG排出）	化石燃料等の輸入・生産事業者、石炭消費施設等	石油製品等の輸入・生産事業者、年間1万トン以上のGHG排出施設等	EPAが決定
割当方法		過去の実績に基づく無償割当とオークションを組合せ、段階的にオークションの割合を高めていく	過去の実績に基づく無償割当とオークションを組合せ、段階的にオークションの割合を高めていく	無償割当とオークションの組合せ	EPAがルール設定
費用緩和措置		<ul style="list-style-type: none"> 「炭素市場効率性理事会」を設置し、排出枠価格の安定化を図る 次期期間への繰越 次期期間からの借入 国内外削減プロジェクトの活用 	<ul style="list-style-type: none"> 事実上の上限価格を設定（いわゆる安全弁、トンあたり12ドル） 次期期間への繰越 国内外削減プロジェクトの活用 	<ul style="list-style-type: none"> 次期期間からの借入 次期期間への繰越 国内外削減プロジェクトの活用 	EPAがルール設定
中・印等に対する国際競争力問題への対処措置		一定期日後※ ² 、相応の温暖化対策を実施していない主要貿易相手国からの輸入品に関しては、その輸入者に排出枠の提出を求める	2020年以降、米国と同等の温暖化対策を実施していない主要貿易相手国からの輸入品に関しては、その輸入者に排出枠の提出を求める	特に規定なし	特に規定なし

※¹ 法案では、削減を達成する手段として先進的な技術開発の必要性にも言及

※² 制度実施後8年以内で大統領が定める日

米国の状況

(3) 州レベルの動き①

1. 「RGGI: 地域温室効果ガスイニシアティブ」

2005年に制度設計の覚書が公表され、2009年からの実施に向けて準備が進められている

- 北東部10州による排出量取引制度
- 対象は発電所。削減目標は2000年～2004年平均比※で、2009年～2014年に横ばい、2018年に10%削減。※4年間のうち、排出量の多い3年間の平均値
- 費用緩和措置: 国内外削減プロジェクトの活用

2. カリフォルニア州における地球温暖化対策法(AB32)(2006年9月制定)

2006年に法が成立し、その実施に向けて準備が進められている

- 排出上限規制(キャップ)を2012年から導入(目標:2020年までに1990年比± 0%)
- 排出量取引制度(トレード)の導入は政策オプションとして同州大気資源委員会が検討中
- 2008年から主要排出源からの排出量報告義務を導入することを義務付け

米国の状況

(3) 州レベルの動き②

3. 「WCI:西部気候イニシアティブ」

2007年2月に発表された米国西部州の温室効果ガス排出削減の地域イニシアティブ。2007年8月、参加各州の知事は、「地域目標に関するステートメント」を発表。その内容は以下のとおり。

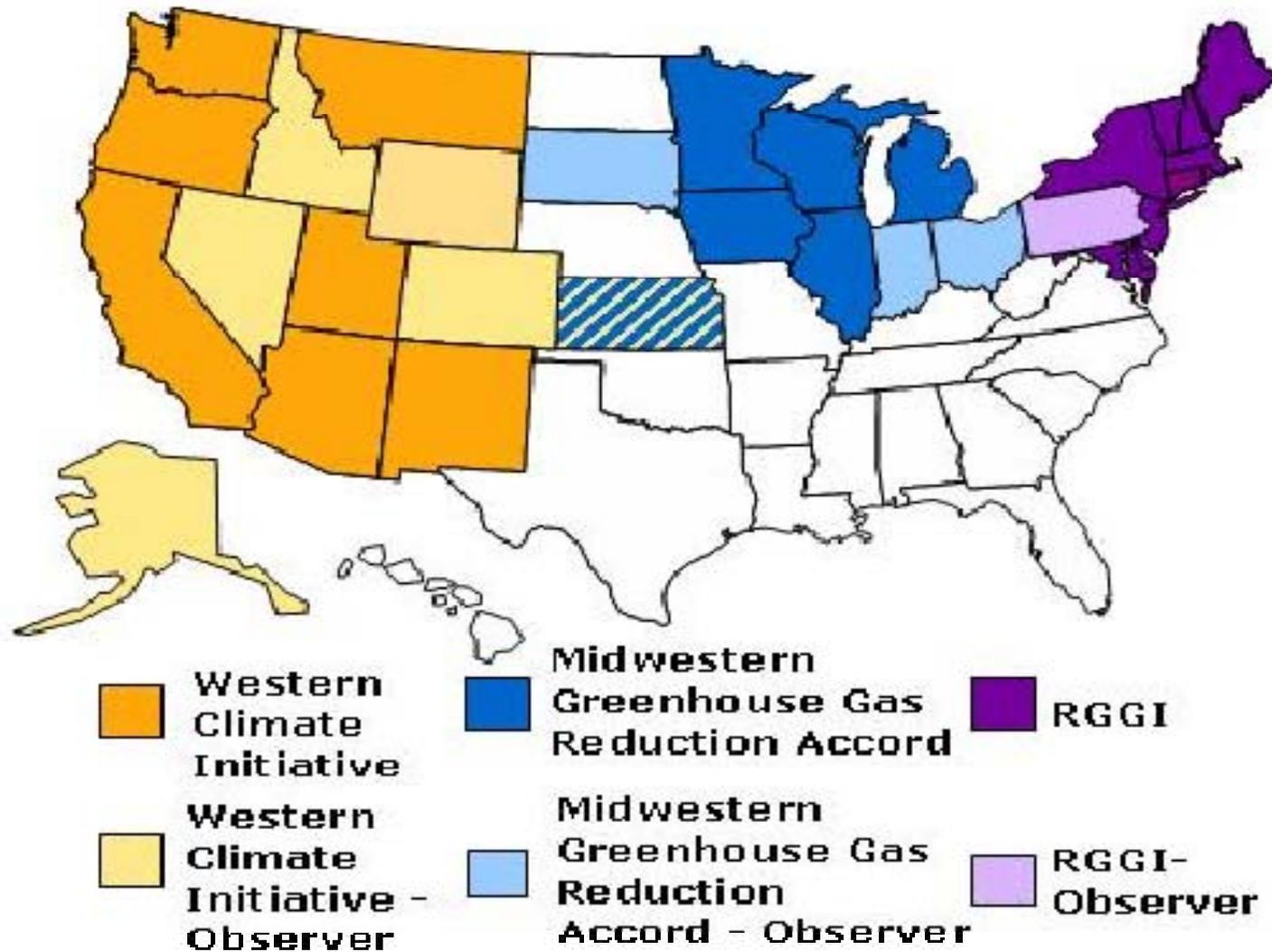
- 現時点で、米国西部7州及びカナダ2州が参加。米加墨の州の新規加入を勧奨。
- 参加各州の合計で、2020年までに温室効果ガス排出を2005年比15%削減
各州はそれぞれ中期(2020年)、長期(2050年)の目標を設定(州により異なる。例えば、加州は上記2. のとおり。)
- 排出削減対策は、包括的で、経済全体を対象とした以下を含むものであるべき。
 - ①複数のセクターを対象とする市場ベースのメカニズム
 - ②すべてのセクターによる行動
 - ③対象は6ガス

4. 「MGGA:中西部地域温室効果ガス削減アコード」

2007年11月に発足した米国中西部州の温室効果ガス排出削減の地域イニシアティブ。

- 発足時点で、米6州(イリノイ、アイオワ、カンサス、ミシガン、ミネソタ、ウィスコンシン)、加1州(マニトバ、WCIにも加盟)が参加。3州(インディアナ、オハイオ、サウスダコタ)がオブザーバー。
- メンバー州の削減目標と整合性のある地域削減目標を設定。
- 市場ベース・複数セクターを対象とするキャップ&トレード制度を開発。他の制度とのリンクを可能とする。
- スケジュールは、12ヶ月以内にキャップ&トレード制度合意案とモデルルールを開発し(RG GIはこれを2005年9月に決定、2009年から施行)、30ヶ月(2010年5月)以内に施行する。

米国の州レベルのイニシアティブ



(出典)ピュー気候変動センター

国際的な動き

(欧州指令の規定)

- 排出量取引制度に関する欧州指令第25条では、リンク対象国として、「京都議定書を批准し、削減目標を有する国」を明記しており、京都議定書未批准国である米国や豪州の排出量取引制度とのリンクは認められていない。

(欧州経済圏内でのリンク)

- 2007年10月、ノルウェー、アイスランド、リヒテンシュタインの3ヶ国が欧州経済圏の枠組みを活用して、EU-ETSとのリンクを行うことが決定。今後、各国における国内承認手続きを実施予定。

(米カリフォルニア州の取組)

- 2006年7月、カリフォルニア州は、英国と協定を結び、双方の市場ベースの制度のリンク可能性を共同で検討することを決定。また、同年12月、同州知事は、EUやRGGIとの取引が可能な制度の創設を目指しながら、包括的な市場ベースの制度を開発すべきとの行政命令に署名している。

(国際的なキャップ&トレード市場の構築に向けた動き)

- 2007年10月、ICAP (International Carbon Action Partnership、国際炭素行動パートナーシップ)が発足。
 - － 義務的なキャップ&トレードを通じてカーボンマーケットの設計又は実施のプロセスを約束している政府または公的な機関による国際フォーラム。
 - － 地域炭素市場の設計、互換性、リンク可能性を議論し、その障害と解決策を特定する予定。
 - － 創設メンバー: EC及び英・独等EU加盟8国、NY州等RGGIメンバーの米4州、カリフォルニア州・マニトバ州等WCIメンバーの米・加7州、ノルウェー、NZ(以上、21カ国・州)

参考資料

EU-ETS調査ミッションについて

- ◆日程： 4/23-28 ブラッセル・ロンドン
- ◆構成： 環境省、経産省、経団連
- ◆概要： 欧州委員会、英国政府、産業界、環境NGO、市場関係者、研究機関等からヒアリングを実施

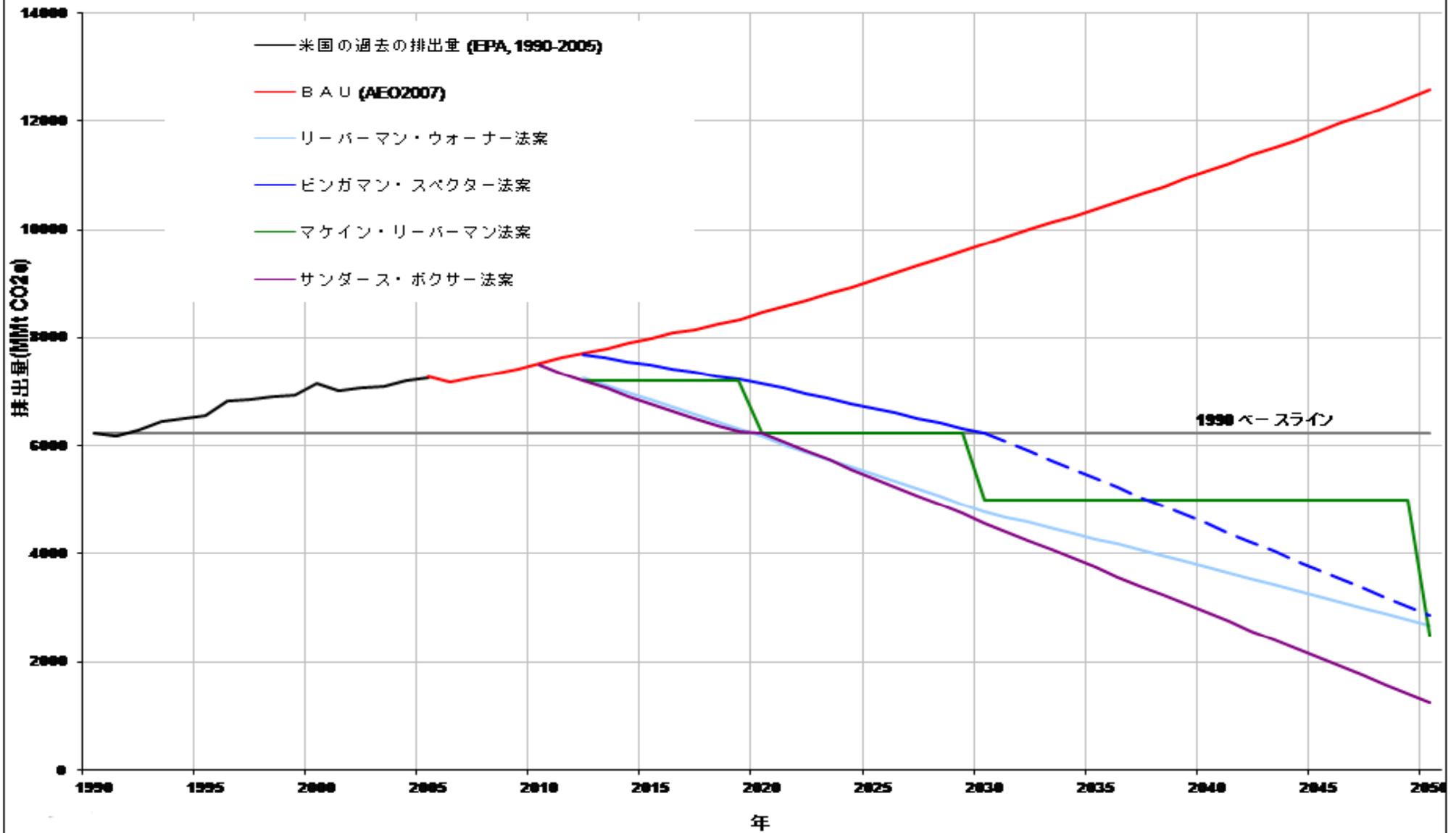
<欧州委員会、英国政府など>

- EU域内排出量取引制度は、Learning by doingの段階であり、制度を実施しながら改善していくものである。
- 制度は一通り機能、一定の削減効果があった。
- 排出量取引は費用効率的な削減目標達成手段である。
- 国際競争力への大きな悪影響を示す指標はない。
- 市場は、多様な参加者も見込まれ、徐々に成熟していくことを期待。 等

<産業界、市場関係者など>

- EU域内排出量取引制度は、Learning by doingの段階であり、制度を実施しながら改善していくものである。
- 温室効果ガスの排出削減が所与であるという前提に立てば、費用負担の大きい環境税に比べて、市場原理を利用してコスト最小で削減しうる。
- これまでの実績並の緩い割当であり、実質的な削減効果はなかった。
- 第1フェーズの割当は公平性の点で問題があった。また、EU域内の競争に歪みが生じている。
- 価格転嫁が出来ない業界もあり、国際競争で不利。また、割当期間が3年、5年と短く、投資・技術開発にとって、十分なインセンティブとなっていない。
- 市場参加者のほとんどが金融やブローカーなど利益目的。実需取引は稀(Rare)。 等

主な排出量取引制度関連法案の削減目標 (2007年10月18日現在)



ピュー気候変動センター資料より作成

米国における国内排出量取引をめぐる動き①

- 義務的削減目標及びCap & Tradeを巡り、米国には賛否両論あり。
- 議会、各州で義務的な国内排出量取引制度導入に向けた動きがある。短期的な削減目標は、「2020年に1990年比横ばい」が主流で京都議定書よりも緩いのに対し、長期的には大幅な削減目標を掲げている。

行政府・連邦議会・州政府

連邦議会

11本の Cap & Trade 法案が議会に提出されている

議会民主党

- ペロシ下院議長(カリフォルニア州)、リード上院院内総務(ネバダ州)など党内指導部が義務的削減目標及びCap & Tradeを支持。

議会共和党

- 国内経済及び国際競争力への懸念から、義務的削減目標及びCap & Tradeについては慎重な基本姿勢か。
- 一方、次期大統領候補であるマケイン議員(アリゾナ州)等は義務的削減目標を含むCap & Trade 法案を提出するなど一部に積極的な動きも見られる。

ブッシュ政権

- 経済成長、エネルギー安定供給を重視、義務的削減目標、Cap & Trade・炭素市場のグローバル化に反対、が基本スタンス。
- 2007年5月に気候変動新提案を発表し、
 - －全主要排出国の参加
 - －各国の事情を考慮した国別中期目標の設定
 - －各国のパフォーマンスを評価する強固で透明なシステムの構築
 - －画期的な技術を活用した対策
 - －エネルギー安全保障・経済成長との両立を提言。

州別の動き

- 米国東部10州(RGGI)が全セクターでなく、個々の発電所のみを対象とした義務的削減目標に基づくCap & Trade を2009年1月開始予定。
- カリフォルニア州「地球温暖化対策法(AB32)」を2012年1月開始予定。2020年まで1990年並みとする義務的削減目標を設定。Cap & Trade もオプションとして検討。
- 米国西部6州及びカナダ2州(WCI)全体で2020年まで2005年比▲15%削減目標を設定。排出削減対策として、市場ベースのメカニズムを含むべきことを決定。

義務的削減目標

自主的な取組

米国における国内排出量取引をめぐる動き②

産業界等

US-CAP

GE、デュポンなどの企業及びNPO等、全33の企業・団体からなる義務的な温暖化ガス削減を推進するグループ。

- 義務的削減目標設定及び経済全体を対象とするCap & Tradeを支持。
- 同内容を含む法案の早期成立を議会に要請。
- 国際的なGHG市場の創設を提言
- 削減目標として、以下を提言
5年以内に現状比横ばい～5%増
10年以内に現状比横ばい～10%減
15年以内に現状比10～30%減
(2007年1月 A Call for Action)

自動車労働者組合(UAW)

- 義務的削減目標及び経済全体を対象とするCap & Trade プログラムを支持。
(2007年 Community Action Plan)

ビジネスラウンドテーブル

GE、エクソン・モービル、GM等、米国を代表する160の有力企業のCEOがメンバー。経団連のカウンターパート。

- 排出削減報告等の取組を推進。
- 義務的削減目標を支持する意見としない意見が併存。
- 次期枠組には途上国を含むべきと主張。米国の国際競争力低下を懸念。
(2007年7月 気候変動声明)

自動車業界

- エネルギー効率改善につき、技術開発を通じた対策を重視。
- フォード、GM、クライスラーがUS-CAPに参加。

電力・石油・ガス・石炭

- 経済発展、適正価格でのエネルギー供給、エネルギー源の多様化を重視。
- シェル、BP、デューク等がUS-CAPに参加。

全米商工会議所

- ビジネス・経済への非合理的負荷に反対。
(2007年 Priority Policy)
- 温暖化対策は技術開発を通じた、自主的な努力により達成されるべき、と主張。
- Cap & Trade法案は、エネルギー価格の高騰を通じ、産業の海外逃避、雇用の悪化をもたらすと批判。
- 次期枠組には途上国を含むべき。米国の国際競争力低下を懸念。
(2007年6月 ドナヒュー会頭議会証言)

鉄鋼業界(AISI)

- 温暖化ガス削減は、研究開発、革新的技術の普及等の自主的な取組により達成されるべきと主張。
- 義務的削減目標Cap & Tradeに反対。
(2007年 Pubic Policy Agenda)

義務的削減目標

自主的な取組

「京都議定書目標達成計画」(抜粋)(平成17年4月28日閣議決定)

(6-3)国内排出量取引制度

費用効率的な削減と取引等に係る知見・経験の蓄積を図るため、自ら定めた削減目標を達成しようとする企業に対して、経済的なインセンティブを与えるとともに、排出枠の取引を活用する自主参加型の国内排出量取引制度を実施する。

国内排出量取引制度については、他の手法との比較やその効果、産業活動や国民経済に与える影響等の幅広い論点について、総合的に検討していくべき課題である。

* 国内排出量取引制度とは、排出枠の交付総量を設定した上で、排出枠を個々の主体に配分するとともに、他の主体との排出枠の取引や京都メカニズムのクレジットの活用を認めること等を内容とするもの。

「21世紀環境立国戦略」(抜粋)(平成19年6月1日閣議決定)

3. 今後1、2年で重点的に着手すべき八つの戦略

戦略1 気候変動問題の克服に向けた国際的リーダーシップ

②美しい星50

提案2: 中期戦略とその実現

(その他の手法の検討)

これらのほか、中期戦略を実現するため、例えば、途上国の公害対策と温暖化対策との一体的取組のための協力方策や、排出量取引、経済的インセンティブなど、様々な手法の議論が行われており、これらの手法について、我が国や諸外国の経験などを踏まえ、施策の効果や経済への影響など幅広い観点から検討する。

戦略8 環境立国を支える仕組みづくり

①市場メカニズムの活用等の検討と企業行動等における環境配慮の展開

(市場メカニズム活用の検討)(抜粋)

費用効率的な削減と取引等に係る知見・経験の蓄積を図るため、自ら定めた削減目標を達成しようとする企業に対して、経済的なインセンティブを与えるとともに、排出枠の取引を活用する自主参加型の国内排出量取引を実施する。

国内排出量取引制度については、他の手法との比較やその効果、産業活動や国民経済に与える影響等の幅広い論点について、総合的に検討していくべき課題である。

「経済財政改革の基本方針2007」(抜粋)(平成19年6月19日閣議決定)

1. 環境立国戦略

【具体的手段】

(2) 2013年以降の国際枠組み構築に向けたリーダーシップの発揮等(抜粋)

- ・「美しい星50」に示された3提案・3原則に基づき、我が国のリーダーシップの下で成功した、平成19年のハイリゲンドラムサミットでの合意を基礎として、平成20年の北海道洞爺湖サミットにおいて、2013年以降の具体的枠組みづくりに成果を挙げられるよう取り組む。
- ・同原則を実現していくため、途上国支援のためのある程度の長期で相当規模の新たな「資金メカニズム」の構築を検討し、国際社会にも同調を呼びかけ、協調して行う。また、エネルギー効率の向上に関する国際的取組を世界に拡大するとともに、原子力の安全で平和的な利用拡大のための国際的取組・支援を推進する。さらに、途上国の公害対策と温暖化対策の一体的取組のための協力方策や、排出量取引、経済的インセンティブなどの手法を、施策の効果や経済への影響など幅広い観点から検討する。