

# EU 域内排出量取引制度に関する調査報告書

2007 年 6 月 15 日

環境省・経済産業省・日本経済団体連合会

## 目 次

1. EU 域内排出量取引制度に関する調査の概要	3
2. インタビュー先及びスケジュール	3
3. 欧州排出量取引制度(EU-ETS)に関する調査：関係者の主なコメント	6
4. 欧州排出量取引制度(EU-ETS)に関する調査：インタビュー概要	10
(参考資料集)	42

## 1. EU 域内排出量取引制度に関する調査の概要

- ・ 環境省(担当審議官他 3 名)、経産省(担当補佐 1 名)、経団連(3 名)で構成。
- ・ 4 月 23 日(月)～28 日(土)の期間で、ベルギー・ブリュッセル及びイギリス・ロンドンにそれぞれ 1 日半ずつ滞在し、さまざまな団体に対してインタビューを実施。

## 2. インタビュー先及びスケジュール

### (1) ベルギー・ブリュッセル

< 4 月 24 日(火) >

9:30-12:00 欧州委員会

Yvon Slingenberg, Head of Unit, Emission trading,  
Simon Marr, Climate Change, Ozon & Energy Unit,

Julie Raynal, Climate Strategy, International Negotiation and Monitoring of  
EU Action

J. Enzmann, Market based instruments including Greenhouse gas  
emissions trading Unit

European Commission Environment Directorate-General (EC DG-Environment)

14:30-16:00 欧州政策研究機構

Chris Egenhofer, Senior Research Fellow

Center for European Policy Studies (CEPS)

16:30-18:00 欧州経営者連盟(ビジネス・ヨーロッパ)

Nick Campbell, Environmental Affairs Fluorochemicals Division

Arkema France

John Scowcroft, Head of Unit, Environment & Sustainable Development

Eurelectric (Union of the Electricity Industry)

Andrei Marcu, President

International Emissions Trading Association (IETA)

< 4 月 25 日(水) >

9:00-11:00 WWF Europe と Climate Action Network (CAN) Europe

Stephan Singer, Head of European Climate and Energy Policy Unit

Sanjeev Kumar, Head of Emission Trading Scheme Coordinator

WWF European Policy Office

Matthias Duwe, Director

Tomas Wyns, Policy Officer

Climate Action Network Europe

(2) イギリス・ロンドン

< 4月26日(木) >

8:30-11:00 環境・食糧・地域省

Henry Derwent, Director, International Climate, Air and Analysis  
Chris Dodwell, Deputy Director, International Climate Change and Ozone  
Dr. Philip Douglas, Head of Branch, UK Emissions Trading Scheme  
Richard Griffiths, Policy Advisor, UK Emissions Trading Scheme  
Joanna Gaches,  
International Climate Change Policy and Global Atmosphere  
Helen Stokes, Deputy Head, International Emissions Trading Climate and  
Energy: Business and Transport  
Department for Environment, Food and Rural Affairs (DEFRA)

11:00-12:00 排出量取引に関するコンサルタント

Liz Bossley, Chief Executive Officer  
Consilience Energy Advisory Group

12:30-13:00 環境・食糧・地域省

Dr. Patrick Erwin, Head of Project Management and Communications, Climate  
Change Legislation Team  
Department for Environment, Food and Rural Affairs (DEFRA)

14:00-15:00 環境・食糧・地域省及び貿易産業省

Amal-Lee Amin, Head of Technology, Investment and Development Team  
Department for Environment, Food and Rural Affairs (DEFRA)  
Terry Carrington, Head of Climate Change  
Department of Trade and Industry (DTI)

15:00-16:00 英国卸電気事業連合

Andy Limbrick, Head of Environment  
Association of Electricity Producers  
Ravi Baga, Director-Environment & Market Regulation, Energy Branch  
EDF Energy

16:00-17:30 環境・食糧・地域省、貿易産業省及び財務省

Martin Nesbit,  
Deputy Director, Climate and Energy: Business and Transport  
Department for Environment, Food and Rural Affairs (DEFRA)  
Terry Carrington, Head of Climate Change  
Department of Trade and Industry (DTI)  
Ashleigh Brigden, Environment Food and Rural Affairs Team

< 4月27日(金) >

9:00-9:30 英国産業連盟

Matthew Farrow, Head of Energy and Environment

Confederation of British Industry (CBI)

9:30-10:15 WWF-UK

Keith Allott, Head of Climate Change

WWF-UK

10:15-11:30 環境・食糧・地域省

Martin Hession, Head of Global Carbon Markets

Department for Environment, Food and Rural Affairs (DEFRA)

11:45-12:30 英国エンジニアリング事業連盟

Steve Radley, Chief Economist

Roger Salomone, Energy Adviser

Engineering Employers' Federation (EEF)

### 3. 欧州排出量取引制度 (EU-ETS) に関する調査 : 関係者の主なコメント

#### 1. 総論

##### (1) 導入経緯

- ・ EU においては、環境税導入の政治的困難性 (EU においては、税による対応には、加盟 27 カ国の同意が必要) などから排出量取引が導入された経緯があった。(欧州委員会、CAN Europe、WWF)
- ・ EU ビジネス界は、排出量取引制度をやりたかったわけでない。EU-ETS は、ビジネス界にとって制約を課すものである。排出削減が所与の目的とすれば、費用負担が大きな環境税に比べて、“Least Worst” な解決策である。(国際排出量取引協会)
- ・ EU は、域外からのエネルギー輸入割合が低い事情や排出枠取引の拡大のため、他制度とのリンク可能性などを考慮して、エネルギー消費段階を対象とした排出量取引制度を導入した。(欧州委員会)
- ・ 英国は金融業の占める割合が大きく、ロンドンを中心に取引を拡大していくという認識もあった。他方、鉄鋼・ガラスなど国際競争に晒されている産業は反対した。(英国産業連盟)
- ・ ロンドンをカーボン取引の中心にするために排出量取引制度を導入したという経緯もある。(英国政府)

##### (2) 制度の意義・効果

- ・ キャップ・アンド・トレードは Command & Control ではなく、CO<sub>2</sub> 削減が資産として扱われ、市場システムがその排出を制御する。取引の存在により企業側に選択肢 (排出枠の購入か、投資による削減か) があることが重要である。(欧州委員会)
- ・ 排出量取引制度は、最小コストで排出削減目標を達成できるという点で有意義であり、総じて、うまく機能させることができると考えている。(英国政府)
- ・ 柔軟性の点では、税より排出量取引制度がよい。税は、実際にどの程度の削減効果があるのかわからない。排出量をコントロールするには税より排出量取引の方がよい。(英国産業連盟)
- ・ EU では (環境税は) 排出量取引制度よりも有効性は小さいと考える。排出量取引制度は、各企業がより費用の低い遵守方法を選択できるので環境税よりも柔軟な対応が可能。(欧州委員会)
- ・ ETS の最大の成功は、カルチャーを変えたことである。経営者は自社の CO<sub>2</sub> 排出量を把握し、CO<sub>2</sub> 価格を意識するようになった。(国際排出量取引協会)
- ・ 環境税と異なり、市場原理を利用してコスト最小で削減しようとの理由から支持。気候変動問題への対応は不可避という認識に立ち、現在も、排出量取引制度を支持している。(英国卸電気事業連合)
- ・ 第 1 期では、排出実績並の緩い割当であったため、実質的な削減効果はなかったのではないかと。ただし、原油価格の上昇等によるエネルギー需要への影響等もあったため、厳密に EU-ETS 単体の効果を切り分けて論じることは難しい。(欧州経団連)
- ・ 第 1 期の国別割当には失望した。特に割当ルールが不完全であり、また、過剰割当が行われた。市場メカニズムが働かず、排出削減効果は小さい。(CAN Europe、WWF)
- ・ 第 2 期の割当については、これまでに 19 カ国の審査が終了しているが、2005 年の排出実績より 6% ほど割当量が絞られている。市場での割当量不足が作り出されることによ

- り、削減や取引のインセンティブが働くことが期待される。他方、データの透明性は第1期において低く、第2期においても論点であった。国別割当の方法について、EUとして調和を図ることが必要である。(CAN Europe、WWF)
- ・ ETS の利点とされる費用最小化のためには、安定した市場価格が必要。市場価格の大幅な変動は、企業経営上のリスクである。(英国WWF)
- ・ 第1期は過剰割当や排出枠価格の崩壊・不安定性などうまくいかなかった。他方、“Learning by Doing”であるが、排出量データをモニタリングした点や排出枠に価格がついた点などは評価できる。(英国卸電気事業連合)
- ・ 排出量のモニタリング・検証と遵守確認は排出量取引制度の根幹であり、モニタリング報告ガイドラインを見直して、より厳格化する予定である。(欧州委員会)
- ・ 排出量のモニタリングについては、2～3ヶ月で400施設近くの認証を一定の精度をもって実施するのは容易ではない。(英国政府)
- ・ EU-ETS は、よりしっかりした効果的な制度にしていく必要がある。いつまでも“Learning by Doing”(トライアル&エラー)をやらずに、実際に効率的に排出削減が進むようにすべき。(英国WWF)

## 2. 排出枠の割当の公平性

- ・ 新規参入者や廃止設備の取扱いなど国内の排出枠割当ルールについて、加盟各国間の整合が取れておらず、EU域内の競争条件に歪みが生じている。今後も、各国の割当方法の整合、割当の公平性・信頼性・透明性の確保が課題である。(欧州政策研究機構)
- ・ EU域内企業の公正な競争(対等な競争環境の確保)のため、各国ごとに異なる割当方法についてEU域内で調和を図る必要がある。(英国政府、英国卸電気事業連合、英国産業連盟、英国WWF)
- ・ 公平な割当は困難である。「完全」に公平な割当が可能であれば、ETS自体が不要である(公平な排出規制が可能)。その意味では、ある程度の不公平は織り込み済みのシステムとも言える。割当方法は、技術的に中立的(technical-neutral)であることが重要である。(欧州経団連)
- ・ 割当において過去の省エネ努力を反映する早期対策(early action)については、実際に排出枠を多めに割り当て、ベンチマークまたはオークションで対応するという方法があるが、の方が現実的だろう。(英国政府)
- ・ 排出実績に基づく割当方法では、過去の削減努力が反映されず、既に省エネを進めた企業に不利に働く。(英国エンジニアリング事業者連盟)
- ・ 割当方法については、公平な割当が困難。競売による割当がシンプルで機能すると思われるが有償割当になってしまうことによる実現可能性の問題がある。(CAN Europe、WWF)
- ・ 排出枠の割当の公平性の問題はあるが、誰もが多くの割当を望むため、公平性に配慮して割り当てても、企業から不満は出る。(英国政府)
- ・ 排出枠の割当にあたって、裁量的な決定がなされたり、欧州委員会や各国政府が政治的圧力を受けることもある。(欧州委員会)
- ・ 割当方法を巡って、政府とビジネスの間で、政治的な交渉があった。各業界団体はロビー活動を活発に行った。(英国産業連盟)

### 3. 国際競争力への影響

- ・ これまでのところ全体的には大きな悪影響を示す指標はない。(欧州委員会)
- ・ 現段階では、国際競争力への悪影響は限定的と認識。(英国政府)
- ・ 排出量取引制度は慎重に設計(careful design)することにより、国際競争力への影響は最小化できると考えている。(英国政府)
- ・ 電力は価格転嫁しやすい一方、電力価格が上昇した結果、5～10業種が影響を受けており、特にアルミやセメントなど国際的に取引される製品を生産する業種は価格転嫁ができず、国際競争で不利な立場である。(欧州政策研究機構、欧州経団連、英国産業連盟)
- ・ 制度導入に際し、価格転嫁ができない鉄鋼業は、国際競争力への影響を懸念した。(これまでは、排出枠が緩いため影響はない)。(英国エンジニアリング事業者連盟)
- ・ 電力部門への割当は少ないが、これは燃料転換による削減余地が大きく、EU域外との競争に晒されていないためである。(欧州政策研究機構)
- ・ これまでは、電力を除く各セクターは実績並みの排出枠の割当を受けた。電力は国際競争に晒されていないため、電力への厳しいキャップにより英国は国別割当を遵守した。(英国卸電気事業者連合)
- ・ 基本的には、卸市場へ電力供給を行う発電事業者は(フルに価格転嫁できた点で)winnerであり、卸市場から電力調達を行う事業者は(必ずしもフルに価格転嫁できない点で)loserといえる。(英国卸電気事業者連合)

### 4. 投資・技術開発との関係

- ・ 国内排出量取引制度は、将来の投資を早い段階で開始させるための手段でもある。第1期は過剰割当により市場は破綻したが、将来の温暖化制約を見越して投資を開始した企業もある。(英国政府)
- ・ 企業は多様な要因を総合的に判断する。排出枠価格だけで投資判断はしない。(国際排出量取引協会)
- ・ 排出枠価格の大きな変動の中で、現在の市場は十分な投資や技術開発に対してインセンティブを付与していない。他方、長期的な環境政策の見通しを市場に与えたことが重要である。(欧州委員会)
- ・ 排出枠の価格の変動が大きく、投資判断が出来ない。(英国エンジニアリング事業者連盟)
- ・ 割当期間が短く、企業の設備投資のサイクルと整合しない(3～5年という割当期間は、投資行動には影響しない)。投資サイクルに合うよう長期の割当期間とすべき。(欧州政策研究機構、英国卸電気事業者連合)
- ・ 割当期間が短すぎるとともに、将来の割当方法が不明であり、投資の促進効果は限定的である。投資に関する長期の経営判断ができない。(欧州経団連)
- ・ 産業界の技術革新の意思決定サイクルに合うためには、より長期の割当期間が必要である。(CAN Europe、WWF)
- ・ 市場が成熟し、価格シグナル効果による中長期的な技術開発を期待する。(英国政府)
- ・ 石炭火力、風力、原子力などの立地許可、環境アセスメントに要する期間との整合を考えると、排出枠が将来不足するようリスク管理は難しいのが現状である。(英国卸電気事業者連合)



## 5. 取引市場(市場の成熟性、排出枠価格の変動、市場参加者)

- ・ 対象施設は 10,000 事業所あるが、活発に取引を行っているのは 50 社程度である。市場参加者のほとんどが金融やブローカー(数千業者)などの利益目的の参加者である。排出削減義務を課せられた事業者による実需取引は稀(Rare)なのが実態である。今年、米国系ヘッジファンド 20~30 社程度も参加している。(英国・市場関係者)
- ・ 投機等による市場の歪みを含め、排出枠取引市場に対しては、基本的に不干渉主義である。これまで排出枠価格と限界削減費用の一致は実現していない。今後、市場の成熟性が高まることを期待している。(欧州委員会)
- ・ 第1期では過剰配分によって市場は破綻した。ただ、排出枠価格が上下しているのは、きちんとその時々々の状況を反映し、市場メカニズムが働いている証拠である。市場はまだ未成熟ではあるが、徐々に成熟していくだろう。(英国政府)
- ・ 排出枠価格の大幅な変動・不安定性が課題である。(英国産業連盟)
- ・ 市場の流動性がなく、排出枠価格の変動・不安定性が大きい。理論的には、市場を通じた全体削減費用の低減が排出量取引制度の利点であるが、市場はまだ十分に機能していない。今後の取引市場の可能性を判断するのは時期尚早である。(欧州政策研究機構)
- ・ 金融関係者からは、市場の活性化が彼らの利益につながるため、排出枠の設定を厳しくすべきとの声がある。(欧州経団連)

## 6. その他(行政コスト、訴訟問題等)

- ・ 排出量のモニタリング等、制度の執行体制や行政コストについては、例えば、ドイツにおいて遵守確認や国内制度の構築のコストが議論になり、予算は約 1,500~2,000 万ユーロ(約 25 億円)、人員は 90 名程度必要とされた。(欧州委員会)
- ・ 企業によっては、環境税、排出量取引、その他の削減対策など様々な制度が重複して適用されており、複雑である。官民の執行コストの観点からも調整が必要である。(英国産業連盟)
- ・ 電力産業は、第1期において、3,500 万トンの排出枠の不足量を、主としてヨーロッパ大陸からの排出権で賄った。二酸化炭素当たり 10~30 ユーロで算定すると、10 億ユーロを制度遵守のために費やしたことになる。その排出権の購入費用に利益分を上乗せし需要家に転嫁しており、年間 2~3 回の価格改定を行っている。(英国卸電気事業連合)
- ・ 他市場とのリンクについては、排出量のモニタリング・検証の信頼性と精度レベルが確保されていること、罰則に担保された遵守義務があること、主要排出源をカバーしていること、などの条件が必要である。(欧州委員会)
- ・ 割当の公平性等を巡り訴訟が多発している。企業が各国政府を提訴した事例が EU 全体で 800 件程度あった。また、英・独政府が欧州委員会を提訴した(英は妥協して決着。独は係争中)。(欧州委員会)
- ・ 英国の「正当な」排出枠の増加要求を欧州委員会が認めなかったため、英国は欧州裁判所に提訴した。最終的には、EU-ETS が継続して存続することの重要性から、英国は元々の割当量で欧州委員会決定を受け入れた。(英国政府)

#### 4. 欧州排出量取引制度(EU-ETS)に関する調査：インタビュー概要

##### 1. ベルギー(ブリュッセル: 4月24日(火)～25日(水))

(1) 欧州委員会環境総局	11
(2) 欧州政策研究機構(CEPS: Center for European Policy Studies)	14
(3) 欧州産業連盟(Business Europe)	16
(4) CAN(Climatic Action Network Europe)、WWF(World Wildlife Fund)	19

##### 2. 英国(ロンドン: 4月26日(木)～27日(金))

(1) 英国環境食料農村地域省 (DEFRA: Department for environment Food and Rural Affair)	22
(2) 英国環境食料農村地域省(DEFRA)	24
(3) 金融アドバイザーズ会社(CEAG: Consilience Energy Advisory Group)	25
(4) 英国環境食料農村地域省(DEFRA)、貿易産業省(DTI) (DTI: Department of Trade and Industry)	27
(5) 英国卸電気事業連合(AEP: Association of Electricity Producers)	29
(6) 英国環境食料農村地域省(DEFRA)、貿易産業省(DTI)、財務省(HMT: HM Treasury)	32
(7) 英国産業連盟(CBI: Confederation of British Industry)	34
(8) WWF-UK	36
(9) 英国環境食料農村地域省(DEFRA)	38
(10) 英国エンジニアリング事業連盟(EEF: The Manufacturers' organization)	40

## 1(1) 欧州委員会(European Commission)との打合せ(結果概要)

平成19年4月25日  
環境省地球温暖化対策課  
経済産業省環境経済室  
日本経済団体連合会

- (先方)各国に割り当てられた排出枠の各国内における各対象施設毎への割当方法については、ガイドラインを定めているが、規定された(prescribed)ルール設定はない。国内の割当方法(method)が55~60あるというドイツの例もあり、簡略化が求められている。基本的には欧州委員会の権限は国別割当であり、排出枠を課す産業セクターの選択など具体的な規制範囲は各国の権限に属する。
- (先方)欧州、特にドイツ等で Command & Control システムは受け入れられない。キャップ・アンド・トレードは Command & Control ではなく、CO2 削減が資産として扱われ、市場システムがその排出を制御する。市場が選択肢(排出枠を購入するか、投資を行うなど削減に取り組むか)を提示していることが重要。
- (当方)どの程度政府の介入となるかは、排出枠の水準次第ではないか。排出枠の設定が厳しく、市場のクレジット供給が十分でなければ、義務的措置である以上、実質的に強度の規制になるのではないか。また、価格の変動により、排出枠購入か投資かの判断は困難ではないか。
- (先方)指摘の通り。ただし、取引の存在により企業側に選択肢の余地があることに Command & Control システムとの違いがある。
- (当方)排出枠が割り当てられていない産業セクターもあるが、対象業界の選定基準はどのようになっているか。
- (先方)発電など特定分野は欧州委員会が定めているが、具体的なセクターの選択、あるセクターのどの範囲までがエネルギー多消費か(規制の裾切り)など具体的な規制範囲は各国の権限に属する。裁量的な決定や政治的な交渉圧力を欧州委員会も各国政府も受けることもある。
- (当方)京都議定書は5年間の平均の評価になるが、各国政府は各企業への割り当てはどのように配分しているのか。
- (先方)5年均等に割り当てる場合や傾斜配分の場合などがある。実質的にはボローイングやバンキングが可能のため、企業に裁量の余地があり毎年の配分量はそれほど重要な問題ではない。
- (当方)排出量の計測・モニタリング・遵守確認の信頼性はどのよう確保しているか。各国の企業のモニタリング、欧州委員会の審査はどのように行っているか。
- (先方)制度の根幹(back-bone)に関わる問題であるので、モニタリング報告ガイドラインに基づき、モニタリング・報告・検証を行っている。排出量は、各企業が自らモニタリング・算定し、検証を経て、CA(Competent Authority)を通じて各国政府に、そして最終的に欧州委員会に報告される4階層となっている。
- (先方)フェーズ2(2008年~)ではオークションによる排出枠の配分も一部(全体の2%~7%)取り入れる予定。無償配分された排出枠の市場価格を電力価格に転嫁した電力会社が windfall profit を得たとして、エネルギー消費産業との間で不公平感があつたため、公平性を向上する試みの一つである。他方、すべての排出枠をオークションすることについては、有償割当になり、政治的に実現困難。

- (当方)理論上の EUA 価格 = 削減限界費用は実現していないのではないか。EUA 価格の変動(特に、昨春の暴落)は予想の範囲内か。
- (先方)昨年 of EUA 価格の大きな変動は、原油・天然ガス価格の高騰の影響などもあり、予想が困難であった。セメント産業などは損害を受けた可能性がある。EUA 価格 = 削減限界費用はフェーズ1では実現していない。
- (当方)EUA 価格を予想することが困難であり、企業の投資判断は難しくなる中で、設備投資や技術開発のインセンティブになっているか。
- (先方)現在の市場は十分なインセンティブを付与していないが、排出量取引を実施することによって長期的な環境政策の見通しを市場に与えたことが重要。
- (当方)革新的な技術開発を誘発するか。CDM に投資する判断と革新的な技術開発の判断は異なる。
- (先方)技術革新には、EU 気候変動プログラムなど ETS 以外の方法もある。
- (当方)NAP2 の評価はどのように行っているか。
- (先方)評価方法は国毎に異なる部分もある (individual approach) が、基本的には NAP2 ガイダンスに規定された12項目のクライテリアに基づいて行う。NAP1 評価時と異なり、2005 年排出量データが得られているので、GDP、成長率、効率改善見通しなどをパラメータとした一定の計算式を用いて算出できるようになった。
- (当方)市場の成熟性について今後の見通しは。投機等による市場の歪みへの対応策はあるか。
- (先方)基本的には不干涉主義 (hands-off) であるが、成熟性が高まることを期待している。上限価格設定など安全弁アプローチは市場を歪めるので好まない。なお、他市場とのリンクについては、排出量のモニタリング・算定・検証の信頼性と精度レベルが確保されていること、罰則に担保された遵守義務があること、主要排出源をカバーしていること、などの条件が必要である。米国の RGGI などはリンク対象としての可能性 (good feature) を持っている。
- (当方)国際競争力、カーボンリーケージについて、EU-ETS の影響をどう評価しているか。カーボンリーケージについては、工場の移転のみならず、実質的な輸入増なども含めて考える必要がある。
- (先方)セクターごとにみる必要があるが、少なくともこれまでのところ全体的には大きな悪影響を示す指標はない。アルミ、鉄鋼についてそのような話も一部聞くが、例えば鉄鋼の高付加価値材については、競争力は失われていないと認識している。
- (当方)フェーズ2の主要な変更点は何か。
- (先方)排出量のモニタリング・報告方法の改善、フランス・オランダで Non-CO2 ガス(一酸化二窒素)の対象化、航空やその他分野への対象範囲の拡大などである。
- (当方)日本では、業務・家庭部門対策が大きな課題であるが、どのように取り組むべきか。特に家庭は、省エネ余地が大きいですが、排出量取引の対象にならない。
- (先方)家庭部門は排出量取引では制御が困難。省エネ基準の設定などエネルギー効率の改善によるエネルギー需要の抑制などの方法が適していると思われる。
- (当方)環境税についてどのように考えるか。
- (先方)EU では排出量取引制度よりも有効性は小さいと考える。EU においては、税による対応には、加盟27か国の同意が必要。政治的にも難しいと考えている。排出量取引制度は、各企業がより費用の低い遵守方法を選択できるので環境税よりも柔軟な対応が可能。
- (当方)執行に係る執行体制・行政コストはどのくらいか。

- (先方)ドイツでは遵守確認や国内制度の構築のコストが議論になった。予算は15～20百万ユーロ程度、人員は90名程度必要とされた。
- (当方)訴訟事例があるようであるが、企業と各国の訴訟も含め、主な論点は何か。今後の教訓は何か。
- (先方)企業が各国政府に起こしている中では、ドイツが典型。国内の割当方法が60あり、数百件の訴訟が起きている。多くは割当の公平性が論点。欧州委員会を訴えた例では、イギリスとドイツの例。イギリスが国別割当の増加、ドイツは事後調整を巡って欧州委員会を提訴した。
- (当方)上流規制ではなく下流規制を採用した理由は。
- (先方)税、上流、下流などの影響を検討した際に、下流が最も現実的(practical)という結論に至った。域外からのエネルギー輸入割合が低いとの事情もある。また、他制度とのリンク可能性も考慮した。
- (当方)市場の活性化のため、市場参加者が多いほうが良いこと考慮をしたか。
- (先方)取引ビジネス拡大のためにも他制度とのリンク可能性を考えた。
- (当方)エネルギー効率の差を考慮しない(排出枠の実質的な「強度」が違う)場合、最終的な削減量は大きなレベルにならない
- (当方)排出量モニタリング・検証と遵守確認は排出量制度の根幹であり、EU内での精度レベルを整えるよう、より厳格に行うべきではないか。
- (先方)モニタリング報告ガイドラインを見直して、より厳格化する予定。

以 上

## 1(2) CEPS(Centre for European Policy Studies)との打合せ(結果概要)

平成19年4月25日  
環境省地球温暖化対策課  
経済産業省環境経済室  
日本経済団体連合会

### 排出量取引が選択された理由

- ・ 削減目標を最も費用効果的に達成することが見込まれる。
- ・ 投資の意思決定に必要な長期見通しを与えることが期待された。
- ・ 排出枠の設定と排出量のモニタリング・検証及び罰則により、排出削減を担保することができる。
- ・ 環境税導入はEU加盟国の全会一致が必要であり、導入が難しかった。一方、排出量取引にはそのような制約が無かった。
- ・ 割当量の設定が加盟国の裁量に委ねられたため、指令の制定に加盟国の支持を得やすかった。

### 全体的な課題

- ・ 新規参入者や廃止設備の取り扱いなどのルールについて加盟国間の整合が取れておらず、競争が歪みを生じさせている。
- ・ また、遵守期間が3～5年と短いため、設備投資のサイクル(30～50年)と整合しない。
- ・ 今後、排出量取引が機能するためには、目標レベルを次第に厳しくしていくことが必要。

### 割当総量の設定

- ・ 欧州委員会と加盟国とが交渉しながら割当総量を定めるプロセスは、EUの政治的構造を反映したものである。各国はBAU排出量と京都議定書目標との間に、各々のクライテリアで割当総量を設定した。即ち、各加盟国が「自らに都合の良い」BAU排出量から削減量を少なめに見積もって割当総量を提案していた結果、NAP1では過剰割当が生じた。
- ・ NAP2ではEU委員会が2005年排出実績等に基づく算定式を導入し、割当総量の算定についての裁量は少なくなった。

### 各設備への配分

- ・ 過去の排出実績に基づき割り当てるグランドファザリングが現状では主な割当方法となっている。一方、ベンチマーキングは適用しにくい。その理由は、排出量の他に活動量に関する指標(想定生産量、標準稼働率、過去の生産量)が必要で複雑、多くの生産物は同質ではない、これまでのエネルギー消費が実態的に既得権化しているといったこと。NAP2では電力部門を対象にベンチマーキングを行う国が増えている。
- ・ 競売は公平な割当を行う観点から理想的と言えるが、収入の用途の問題もあり、現段階で競売を行うことの政治的意義は小さい。NAP2ではNAP1に比べ競売を行う比率が高まっているが、いずれにせよ指令により割当総量の5～10%に制限されている。
- ・ これらの事情から、現状は過去の排出実績に基づく割当(グランドファザリング)が主要な方法である。

- ・ アイルランド、イタリア、ドイツを除き電力部門への割当量は少なく、排出枠が不足する状況となっているが、これは電力部門が(燃料転換による)削減ポテンシャルが大きく、EU域外との競争にさらされていないためである。
- ・ NAP2ではCDM/JIの利用に上限が設けられているが、仮に上限が無かった場合には国内対策が全く行われなくなると予想する分析事例もある。

#### 国際競争力

- ・ Windfall Profitは、欧州の電力市場が自由化されているにもかかわらず競争的でないことによって、排出枠価格が上乘せされる形で電力価格が上昇した結果、原子力・水力発電及び火力発電の無償割当分が利益を得るもの。5～10業種が電力価格上昇による影響を受けており、特にアルミやセメントといった国際的に取引される製品を生産する業種は価格転嫁ができず、国際競争で不利な立場となる。

#### 市場の成熟性

- ・ 排出枠価格の変動・不安定性が大きいのは、市場の流動性がなかったためである(実態的に電力会社など5社程度が取引の多くを占めている)。
- ・ 理論的には排出枠の価格と限界削減費用が一致することによる全体費用の低減が制度の利点であるが、市場はまだ十分に機能していない。今後の取引市場の可能性を判断するのは時期尚早。10年程度のレンジで見る必要がある。フェーズ2は排出枠をバンキングできるため、価格の変動は小さくなることを期待したい。

#### レビューについて

- ・ ECCP(欧州気候変動プログラム)のワーキンググループがレポートを2007年半ばに発表予定。欧州委員会による指令案提出は2007年後半の見通し。
- ・ レビューの主なトピックは、適用対象(部門、ガス種)、域内ルールの整合(割当方法の詳細など)、遵守ルール、他国制度とのリンケージである。
- ・ 見直しの結果を受けた制度変更は2013年(フェーズ3)からの予定。

#### 今後の課題

- ・ 制度運用の前提として、登録簿の整備、会計・税務処理のルールの策定、CDMプロジェクトの推進が課題。
- ・ 割当方法については、EU全体としての総量設定や、各国の詳細ルールの整合(新規参入者/廃止設備の取扱い、小規模設備の取り扱いなど)、割当の公平性・信頼性・透明性が課題。
- ・ 企業競争への影響を緩和するためには、各国が割当量設定において国際競争分野の企業に対し配慮するのが実態的な方策。

以上

### 1(3) 欧州経営者連盟(Business Europe)との打合せ(結果概要)

平成19年4月25日  
環境省地球温暖化対策課  
経済産業省環境経済室  
日本経済団体連合会

(当方) 国別排出量の算定基準の公平性をどう評価しているか。また、EU-ETS に対する産業界の認識はどうか。

(先方: Nick Cambell) 各国が自国の割当量の提案を欧州委員会に対して行うが、経済成長率などに関し、どのデータを用いるかにより算定結果が大きく異なる。ある加盟国の政府内で複数の試算を行った結果、最大20%程度の差のある数値が算定されたケースもある。

経済界はEU-ETSの是非の認識が二分されている状況。電力などは価格転嫁がしやすいが、エネルギー多消費産業は転化できない。電力価格の上昇と自らに課せられたキャップで二重の不利益がある。

(当方) フェーズ1(2005-2007)において実質的な削減効果はあったか。

(先方: Nick Cambell) 各企業とも概ねこれまでの実績に基づき、必要な排出枠の割当を受けたこともあり、実質的な削減効果はなかったのではないかと。ただし、昨年は原油価格の上昇などによるエネルギー需要への影響などもあったため、厳密にEU-ETS単体の効果を切り分けて論じることは難しい。

(先方: Andrei Marcu) IETA(国際排出量取引協会: International Emission Trading Association)の加盟企業130社のうち、半分は排出枠を課せられた対象企業、残りの半分は金融関係や取引の仲介者など炭素市場関係者。排出量取引は市場と通じて最小コストで目標達成しようとする制度であるが、重要なのは排出量取引が適切に機能したか否かである。EU-ETSは、政府が排出枠の不足状態を作り出し、CO2削減に価格をつける制度だが、フェーズ1では、基本的には各企業は実績に基づき、必要な排出枠を確保した。金融関係者からは、排出枠の設定を厳しくすべきとの声もあったが、それは彼らにとっては、市場の活性化がそのまま利益につながるため。

EUビジネス界は、ETSがやりたかったわけではない。EU-ETSは、ビジネス界にとって制約の一つである。排出削減が所与の目的とすれば、費用負担が大きな環境税に比べて、「least worst」な解決策と考えている。

ETSは機能しているが、問題はその機能が成功したか否かである。実際に排出削減を実現したかどうか、について判断する証拠はないが、フェーズ1においても、費用効率的な削減に向けた効果はあったと考えている。ただし、Capを課せられた企業は、ETSの割当期間より長期の投資計画を有している。短期的に削減効果を生むには、運営改善による対応(Operational response)が主流になる。長期的な投資計画に影響を与えて技術革新を実際に誘発するには、長期的な見通しが示されることと、もっと排出枠の価格が高くなる必要(例えば、100ユーロ/t)がある。

ETSの最大の成功は、カルチャーを変えたこと。経営者は自社のCO2排出量を把握し、CO2価格を意識するようになった。フェーズ2はフェーズ1より割当が厳しくなるため、経営にも異なる影響を与える可能性がある。ただし、投資判断については、企業はより長期的に、多様な要因を総合的に判断する。カーボン価格だけで投資判断はしないだろう。



(先方: Nick Cambell) フェーズ1の教訓は、信頼性のある検証済みのデータがなかったこと (There was no verified data)。割当の余剰により排出枠の価格も暴落した。フェーズ2の割当についても信頼性には疑問がある。価格転嫁ができない業界も多く、まして、国際市場で競争している業界はEU域外において価格転嫁することはできない。

(先方: John Scowcroft) フェーズ1は、電力と熱供給事業者のみ排出枠が不足し、他産業は余剰という状態。実際に取引で排出枠を調達すると見込まれていたのはエネルギー産業であったが、多くの関係者は排出枠が不足する可能性を考えていた。昨年の価格暴落は、市場において排出枠の余剰が判明するとともに、フェーズ1の排出枠がフェーズ2に持ち越せないために起きた。電力などは大きな投資をするのに3年以上の調査・議論の期間が必要であるが、現状では制度の見通しが3年や5年しかなく、長期の経営判断ができない。

国際競争力への影響は、現時点で厳密に議論することは困難。短期的には、為替の影響の方が競争力に与える影響は大きいだろう。ETSの影響は、セクターごとの影響を含め、少し年数を経て(例えば8~10年)検証することが必要。

ETSは投資インセンティブの一つにはなるが、排出削減を自己で直接コントロール可能な事業者に対して効果を発揮する。ただし、電力事業者にとってもCCSの技術開発や新規の原発建設の誘因になる。

(当方) 各企業における排出枠の価格情報の収集や排出量の計測などの執行体制はどのようなになっているか。

(先方: Nick Cambell) 電力や石油産業には担当部署や専門スタッフが存在。その分、排出権をcommodityとして扱い利益を上げる(exploit)ことも可能。ただし、ほとんどの産業は既存の原材料や製品の調達/販売部門はあるが、専門の部署などはない。原材料の調達の担当者が突然に排出権の購入の担当になったりしている。さらに、中規模以下の企業は、ほとんど対応できていないのが現実。オランダでは、企業向けに何度もセミナーを開催して広報活動を行った。

EU-ETSは継続され、排出削減のプレッシャーになっていくだろう。新聞も「ETS自体は前進。課題を直していくべき」という論調。しかし、価格転嫁が困難である問題が特に重要。また、投資の促進効果については、割当期間が短すぎることで、将来の割当方法が不明であることのため、依然として限定的。

(当方) 排出枠の割当の公平性、透明性についてどのように評価しているか。

(先方: Nick Cambell) フェーズ1では、各加盟国が異なる割当方法をバラバラに採用したため(例えば、欧州経済の成長率についてさえ別の指標を使用)、非実効的かつ不透明(ineffective & untransparent)だった。フェーズ2では、公平性(even-handed)の観点から、加盟国間が同様の方法論に基づくよう改善が図られているところ。

(先方: John Scowcroft) 公平な割当は困難である。「完全」に公平な割当が可能であれば、ETS自体が不要である(公平な排出規制が可能)。その意味では、ある程度の不公平は織り込み済みのシステムとも言える。割当方法は、技術的に中立的(technical-neutral)であることが重要。

(先方: Nick Cambell) 欧州委員会は本年中にEU指令(directive)の変更に関する提案を出す予定。主要な論点は、対象範囲の拡大(一酸化二窒素の追加、運輸部門の対象化など)、排出量のモニタリング・報告・検証方法の改善(報告頻度の向上など)、割当方法(オークションを増やすなど)、遵守(罰則の強化)と他市場とのリンクなどと思われる。議会プロセスを含め、実際の変更には2年程度かかる。なお、オークション収入の還元については、還付や電力セクターでの技術開発などに使用すべき。政府の収入と

して他の用途に使われることには反対。また、EU-ETS 登録簿を UNFCCC 管理下の ITL から分離したシステムにするなど、EU - ETS を京都議定書から独立させようという動きが一部に見られる。

以 上

## 1(4) CAN(Climate Action Network)/WWF との打合せ(結果概要)

平成19年4月25日  
環境省地球温暖化対策課  
経済産業省環境経済室  
日本経済団体連合会

### 全般

- ・ 規制が受け入れられず、税がEUの全会一致原則により政治的に困難であったために導入された歴史的経緯があり、“like best”ではなく“hate least”の産物である。
- ・ 全体に総量キャップをかける一方、執行は27カ国に委ねられている。
- ・ 排出量取引による削減の実効性については、短期的には工場内の省エネプロジェクトのための財源を確保させる程度の効果しかないと思われる。長期的の厳しい目標を設定できれば技術開発のインセンティブにもなると期待。

### 排出枠の割当

- ・ NAP1の割当には失望している。特に割当ルールが不完全であり、また、過剰割当が行われた。過剰割当のせいで多くの対象企業の排出枠に余剰があったため、市場メカニズムが働かず、温室効果ガスの排出削減効果は小さいと見ている。過剰割当が行われた原因は、以下のとおり。
  - 割当量を決める上で適切なデータの不足。
  - 削減ポテンシャルを適切に評価することが困難であり、排出枠を過剰に見積った。
- ・ NAP2については、これまでに19カ国の審査が終了。2005年の排出実績より6%ほど割当量も絞られ、市場での割当量不足が作り出されることにより、削減や取引のインセンティブが働くことが期待される。今後、順調に削減されていくか関心を持っている。他方、データの透明性はNAP1において低く、NAP2においても論点であった。NAPの水準は技術革新に沿うことが必要だが、各国は鉛筆をなめている部分があり、EUとして調和を図ることが必要。EU委員会は加盟国案に対しフォーミュラを使って評価しようとしている点で進歩。
- ・ EU委員会がNAP2の割当量を絞ったことによる加盟国の反発がある。ただし、最終的には委員会の裁定を受け入れるのではないかと。
- ・ 英国やスペインではNAP2の割当量を2005年排出実績よりも13~20%程度絞ったが、英国は価格転嫁しやすい電力部門のWindfall Profitに対する厳しい世論が背景にある。市場については、金融のフローがクリーン技術に向かうことが必要。

### モニタリング・検証

- ・ 企業レベルでの排出量のモニタリングの信頼性の向上がまずは重要。現段階はlearning by doingの状況。モニタリング・検証の透明性・確実性を向上させるため、現行のガイドラインを指令の形で実施方法の統一化を図るべき。

### 技術革新

- ・ 中長期的な排出削減には、既存技術の展開ではなく、本当のイノベーションが必要。排出量取引の実施だけで技術革新が促進されるわけではない。排出量取引は、運営改善や技術開発の意思決定に新たな要素を一つ付け加えた、ということ。

- ・ 技術革新には、ビジネスの意思決定サイクルと合うためには、数年ではなく、より長期の割当期間が必要。

#### 将来に向けた課題

- ・ 企業に長期的な見通しを与えることと、2020年の目標達成をどのように担保するのが将来的な課題と認識。EU委員会内部では10年程度の遵守期間を検討している模様。欧州では今後15年で火力発電所の更新需要が高く、高効率の設備に更新することで目標達成できると考えられる。
- ・ 割当方法については、公平性な割当が困難。競売がシンプルで機能すると思われるが有償割当になってしまうことによる実現可能性の問題がある。
- ・ 排出量取引制度のリンケージは、クリーンな技術への投資が世界的に行われると期待されるので望ましいとの認識。

#### 次期枠組みについて

- ・ 自主的取組や排出基準などの手法を検討する以前に、どの部門でどの程度の排出削減が可能かについて評価することが必要。
- ・ 将来どのような枠組みになるかは、現段階では誰にも分からない。京都議定書の枠組みを維持することが望ましいと考えているが、途上国の参加や目標設定などについて議定書の改正が必要。
- ・ 長期目標については各国の合意を図りやすいが、それをつなぐための短期目標も併せて必要。
- ・ 将来枠組みにインドや中国を組み入れるための方策として、EUではパートナーシップ協定を締結し、削減技術やCCSについて協力することとしている。また米国については、議会の勢力が変化したこともあり、温暖化防止政策のスタンスも民主党主導により今後2年程度で変わると期待している。EUは米国の変化に備えている。
- ・ 現行のCDMは2/3が実態的には追加性を認められない。プロジェクトベースからセクトラルアプローチで業種毎に原単位目標を設定するなどのあり方へと変えていくことが望ましい。中国では、鉄鋼などのエネルギー多消費産業の生産増が著しいが、効率改善が必要。IEAが2006年7月にレポートを出しており、このレポートを利用して目標を設定することが可能。但し、セクトラルアプローチがEU排出量取引制度とどのように整合を図っていくかについては、良く分からない。
- ・ ホットエアについては、2013年以降は削減可能量やGDPの見通しなどを加味して過剰に割当を行わなければ生じないものの、モニタリング精度が悪い国で生じ得る懸念には留意が必要。

#### NAP策定におけるNGOの役割

- ・ 実態的な影響力は不明だが、内部での検討のほか、コンサルテーションに参加するほか、パブコメも出している。レビューでも意見を提出した。
- ・ 英国やドイツでは積極的に参加したが、人員の関係で国によってはあまり関与できなかったケースもある。
- ・ NAPに対するチェックポイントは、割当方法の透明性のほか、長期的な排出削減インセンティブ(価格シグナル)への影響などが挙げられる。

- ・ クレジットの自主的な買取と取消は、財務上の理由で実施していない。但し、メンバー個人で自身の排出をゴールドスタンダードに適格な CDM クレジットで相殺している例もある。

以 上

2(1) 英国 DEFRA(環境食料農村地域省)  
Henry Derwent 局長 & Chris Dodwell 氏との打合せ(結果概要)

平成19年4月26日  
環境省地球温暖化対策課  
経済産業省環境経済室  
日本経済団体連合会

(割当の公平性)

- ・ 確かに公平性(fairness)の問題はあるが、誰もが多くの割当を望むので、公平性にどんなに配慮して排出枠を割り当てても、対象企業はみな「十分な排出枠を得ることができなかった」と言うだろう。また、企業は、排出枠の割当の過程で、大いに騒ぎ立てるだろう。
- ・ フェーズ1では historical data に基づいて割り振っていたが、とても複雑な negotiation を経験することになった。フェーズ2では benchmarking と auctioning の要素を増やしたことで、公平性の向上につながったと思う。ただ、benchmarking はなかなか困難な点が多かったので、auctioning を最大限活用することとした。EU27カ国での調整を行うという意味から、EU-ETS における公平性確保の問題は、依然として議論がある。

(ETS 導入経緯)

- ・ イギリスでは、まず気候変動税(Climate change levy)を導入し、効率や排出総量に関わらず対象とした。次にエネルギー多消費企業に対し、政府と agreement を結んだ場合は80%の減税(levy discount)によるインセンティブ付与を開始した。このような incentive based mechanism は、いきなりエネルギー多消費企業を対象とするエネルギー消費を規制を導入するよりも実質的な削減効果も上げた。
- ・ これは、voluntary action という意味では日本の自主行動計画と変わらないが、目標を超えて達成した場合に、余剰の排出枠を取引できることにより、追加的な削減インセンティブが働いている。
- ・ ロンドンを carbon trading center にするために UK-ETS を導入したという経緯もある。

(削減余地の把握等)

- ・ 対象企業の情報をなるべく詳細に把握することが必要。データ不足や情報の非対称性の中で、フェーズ1の割当の交渉を行った結果、簡単に達成可能なキャップの水準になった。情報の deficiency/asymmetry はいつでも物事を難しくする。削減余地がどのくらいあるかの情報も最初はほとんどない。これらの情報は、実は最初は企業自身も持っていない。
- ・ 気候変動協定、EU-ETS Phase I の結果、いくつかの企業は排出目標をクリアすることとなった。これらのプロセスで得られた情報(削減ポテンシャルに関する情報を含む)は、以後の目標設定に役立つこととなった。
- ・ 産業の競争力や海外移転の問題(leakage)について、制度開始前はいろいろと議論はあるが、実際制度が始まってみるとたいしたことはない。
- ・ 削減コスト、削減による経済価値が認識されれば、企業は創造的な企業家精神を働かせ、目標を課されてもそれを克服しようとするような努力をする。また、削減努力の結果を

制度に基づいて報告させることは、企業に削減ポテンシャルを認識させることができるという効果がある。

- ・ ETS による価格シグナルがエネルギーの効率的利用を喚起する。同時期に経験したエネルギー価格の高騰も、企業行動に影響を及ぼしたことは事実。天然ガス、原油価格の高騰が天然ガスから石炭への燃料シフトのインセンティブとなるのに対し、ETS による価格シグナルはこれとは逆の行動インセンティブを働かせることになる。
- ・ ETS は、将来必ず必要となる投資を早い段階で開始させるための手段でもある。フェーズ1では過剰配分によって市場は破綻したが、この初期の段階から状況が変わってきているのは、2020年、2050年の目標を設定するなど将来の気候変動政策の方向を明らかにすることにより、予見性が高まったこと。将来の温暖化制約を見越して投資を開始した企業もある。
- ・ EUA 価格が上がったり下がったりしているのは、きちんとその時々々の状況を反映し、market mechanism が働いている証拠。市場はこれまでのところまだ未成熟ではあるが、徐々に成熟していくだろう。

(欧州委員会に対する訴訟)

- ・ 国別割当(NAP1)について、イギリス政府は欧州委員会を訴えた。期限内に申請を行うことが必要と考えて、当初の申請は暫定で提出した。提出したときにはまだ十分な情報がなく、排出枠の割当も最終的なものではなかった。それについては、欧州委員会も了承し、早めに最終的な数字を出すようにとのことだった。
- ・ その後、技術的ミスにより、2000万トンの割当量の増加が必要であると判明した。しかし、いざその数字を欧州委員会に持って行ってみると、すでに状況は変わっていて、他の各国が予想を大きく上回る割当量を申請してきていた。
- ・ このような状況の中、欧州委員会がイギリスの正当な増分を認めようとしなかったため欧州裁判所に訴えた(Challenge)ところ、欧州委員会に再調整を求める決定を勝ち取った。結果的には、EU-ETS が継続して存続することの重要性から、元々の割当量で欧州委員会決定を受け入れることにしたものの。

以上

2(2) 英国 DEFRA(環境食料農村地域省) Jo Gaches 氏との打合せ(結果概要)

平成19年4月26日  
環境省地球温暖化対策課  
経済産業省環境経済室  
日本経済団体連合会

(当方)KP2の枠組みにおいては、non-Annex 1の国々も何らかの形で参加するようすべき。日本は、先日の温家宝首相来日に際して、安倍総理が、中国が次期枠組みのプロセスの議論に参加する旨の内容を共同声明に書き入れさせることに成功した。イギリスには、是非、関係の深いインドへの働きかけをお願いしたい。

(先方)G8での議論についてどこに焦点を置くのか。

(当方)まだ正式に申し上げる時期にはない。個人的には、気候変動対策、生物多様性、そして3Rではないかと思う。

(当方)セクターアプローチについてどう思うか。

(先方)セクターアプローチはsupportできる。IEAの調査結果もうまく活用していきたい。ドイツがすでにハイリゲンダムサミットに関するレポートを提出しているようだ。イギリスとしても、2009年までのtime bound processで合意できるよう努力していきたい。

(当方)吸収量と排出量のバランスは現在の議定書の削減義務を負う3割の排出量の国が全部削減しても不可能。主要排出国の取り込みについて、まずはきちんと議論することが必要。タイムラインを先に決めてしまうと、その機会を失いかねない。

以上



2(3) CEAG (Consilience Energy Advisory Group) Liz Bossley 氏との打合せ  
(結果概要)

平成19年4月26日  
環境省地球温暖化対策課  
経済産業省環境経済室  
日本経済団体連合会

< EU 排出量取引市場について >

EU 排出量取引制度の運用実態

(市場取引)

- ・ 市場価格については、Point Carbon、Platz、Argus などが市場調査を行い価格を公表しているため、透明性が高いといえる。
- ・ EU-ETS の対象施設は 10,000 事業所あるが、そのうち取引を行っているのは 50 社程度(その中でも活発に取引を行っているのは利益目的のトレーディング部門を有している電気事業者など)であり、金融や仲介者など(数千という見方あり)利益目的の参加者(profit purpose people)が主たる市場参加者。排出枠を金融商品のように取引して利益を得ることを目的とした企業であり、排出削減義務を課せられた参加者そのものによる取引は稀(rare)なのが現状。今年に入って米国系のヘッジファンドも 20 ~ 30 社程度、参加した模様。
- ・ 取引価格は 2007 年渡しと 2008 年以降の受渡しとで大きく異なる。これは、排出枠を 2007 年から 2008 年へバンキングできないため。但し、ポーランドとフランスには認められており、(欧州委員会が示すルール上はフェーズ 2 の割当量に影響しないものの)これら 2ヶ国の企業は市場で有利な立場にあると認識。
- ・ 排出枠価格は割当量だけでなく、電力会社の挙動による影響も受けている。電力会社は燃料、電力、排出枠の価格をリアルタイムで見ながら、利益最大化を目指してトレーディングする。但し、英国ではエネルギーセキュリティの観点から、電力価格への転嫁を含め、市場を歪めるような過度な行動が見られた場合(例えば、排出枠価格の高騰時に、発電を意図的に停止し排出枠を売却するケース)は Ofgem と DEFRA が協調して介入することもあり得る。
- ・ 排出枠の取引は先渡し主流であり、受渡日(現物決済日)は慣行により殆どが毎年 1 月 1 日に設定されている。

(遵守)

- ・ 2005 年の償却期限の前に 2006 年の割当を受けるため、企業は実質的にボローイングが可能。
- ・ 運用状況は国により大きく異なる。例えば英国では 2 企業が不遵守となり罰金を支払ったのに対し、イタリアは多くの企業で排出枠が不足し、不遵守となったにも関わらず、罰金は支払っていない。

## EU 排出枠の活用の拡がりについて

- ・ 地方政府の一部には、将来的に個人に排出枠を取引させ、ガソリンなど商品・サービスの提供時に排出枠を「支払わせる」スキームが自主的に検討されている。
- ・ こうしたスキームの導入に法制化は不要であり、契約書や登録簿など既存インフラを利用することができる。

以 上

## 2(4) DEFRA Dr. Amal-lee Amin 氏、DTI Terry Carrington 氏との打合せ(結果概要)

平成19年4月26日  
環境省地球温暖化対策課  
経済産業省環境経済室  
日本経済団体連合会

### < 途上国への技術移転 >

#### 技術移転のあり方

- ・ 途上国におけるエネルギー需要やエネルギー技術への投資需要の分析については、グリーンイギリス会議あたりから実施してきた。中・印はエネルギー需要の増大に伴い、エネルギー効率の向上の必要性が急速に高まっている。
- ・ 技術開発については CCS 等の新規技術も重要だが、途上国への既存技術の移転の観点からは再生可能エネルギー技術、省エネ技術等の低炭素技術(Low Carbon Technology)も重視している。
- ・ 技術投資については、知的財産の問題と民間投資を具体的にどう呼び込むかが重要な課題である。世銀が重要な役割を果たしつつ、企業も巻き込むようなあり方が望ましい。国際レジームの役割や技術移転の方法を検討しているが、得てして非公式な部分で進むことも多く、政府が制度面などでこれをサポートするあり方が望ましい。
- ・ 例えば、中国の石炭火力発電のゼロエミッション技術(IGCC + CCS)の移転については、以下の4段階での移転スキームを想定している。
  - 大学・民間レベルでの共同研究(BP、Shellも参加)
  - 技術マッピング、導入ポテンシャルの分析、FS(financing policy approachも含む)
  - 導入に向けた取組(Flagship Implementation)(grant, guarantee等公的資金による支援も含む)
  - 本格導入
- ・ 中国、インド等の大国をポスト京都の枠組みに取り込んでいくためには、技術開発の促進が必要。
- ・ 経済と気候変動問題を両立するため、最も費用対効果の良い方法で行うことが必要。具体的には、規制的手法、促進的手法も含め、民間セクターの取組を促進(facilitate)することが重要。
- ・ 石炭技術などエネルギー技術以外には、エネルギー多消費産業(Energy intensive sector)において、セクター別のベンチマークにより、効率を向上していくことが効果が大きい。

#### 英国の技術移転スキーム

- ・ 既存の補助金スキームはあまり効果的ではない。EUの技術移転基金をODAとして活用しながら、クリーンエネルギーや適応技術に対して補助を行っている。なお、発電所以外に対して再生可能エネルギー技術や省エネ技術を導入するための基金として REEEP(Renewable Energy and Energy Efficiency Partnership)がある。また、国内向けにも同様の基金(GEEREFイニシアティブ)がある。

- ・ 政府が制度と補助金を供与することで、企業の途上国への投資コストを軽減(投資回収期間の短縮化を支援)する。事業化されることで、政府としても補助金を供与するメリットが出る。
- ・ 英国政府としては CDM を実施していないが、英国企業は補助金を活用しながら CDM プロジェクトを実施(投資)している。
- ・ 小規模プロジェクトではエネルギー診断を行う事例もある。

以 上

## 2(5) AEP (Association of Electricity Producers) Andy Limbrick 氏との打合せ (結果概要)

平成19年4月26日  
環境省地球温暖化対策課  
経済産業省環境経済室  
日本経済団体連合会

AEP は発電事業者の団体(卸・小売事業者は含まれない)。英国の発電部門は国内の6事業者の寡占。国内需要のほぼ全て(97%)をまかなう。

### 電力業界の排出量取引に対するスタンス

#### (EU-ETS 導入以前の排出量取引制度の受け止め方)

- ・ 排出量取引について1990年代にETG(Emissions Trading Group:産業界中心の検討グループ)において議論した結果、環境税と異なり、市場原理を利用してコスト最小で削減しようとする理由から支持している。気候変動問題への対応は避けられないという認識に立ち、現在も、排出量取引を支持する姿勢に変わりはない。
- ・ ただ、英国排出量取引制度は、電力起源CO<sub>2</sub>について需要端での電力需要を排出源として扱う下流規制(downstream)であるため、残念ながら発電部門が適用対象から除外された。
- ・ 気候変動問題に対して企業として何も行動しないという選択肢は今や取れない。いずれにしても排出量を削減しなければならないのなら、コスト最小化をめざすのが企業である。

### EU 排出量取引制度に対する評価

#### (全般)

- ・ フェーズ1はデータ不足による過剰割当や排出枠価格の崩壊・価格の不安定性(price volatility)などうまくいかなかった。批判や議論(criticism and debate)があった。他方、トライアルの運用(learning by doing)であるが、排出量データをモニタリング・検証した点や排出枠に価格がついた点などは評価できる。フェーズ2に向けてover allocationの改善などの見直しを期待(expect redesign)しており、今後を見守りたい。
- ・ フェーズ1の教訓として、2013年以降の枠組みが不透明な中で、3年や5年という短い割当期間は、企業の投資行動には影響しない。投資サイクルに合うような長期の割当期間とすべき。
- ・ フェーズ1においては、電力を除く各セクターではBAUで排出枠の割当を受けた。電力事業は国際競争にさらされていないため、電力への厳しいキャップにより国別の割当を遵守した。
- ・ 英国が欧州委員会と訴訟になった排出枠の割当の増加要求分(2000万トン)が認められなかったときも、adjustmentは電力が負担した。フェーズ2でも電力は30%削減という厳しいキャップになっている。

#### (設備投資への影響)

- ・ 発電事業者は将来の排出枠需給(価格)や対策コストの見通しに基づき電源の選択や設備投資を行うが、フェーズ2は京都議定書に基づく制度運用が見えている一方で、フェーズ3は(制度の詳細の)見通しが明らかになっていない点が課題。ただ、5~10年程度は見えているので、クリーンコール(超臨界圧発電+CCS)や原子力などへの投資を進めている。
- ・ もっとも、石炭火力、風力、原子力などの立地許可、環境アセスメントに要する期間との整合を考えると、排出枠が将来不足するようリスクの管理は難しいのが現状。例えば原子力の環境影響評価を早く実施できるよう政府に働きかけているが、6年を要する。
- ・ 実務的には、欧州全体の排出枠需給(排出枠価格)のほか、英国の目標(割当総量)も見ながら対応する必要がある。

#### (Windfall Profit について)

- ・ Windfall Profit に対応する意味で、英国では電力部門以外にはBAU排出量に基づき割り当てて一方で、不足部分を電力会社にしわ寄せしている。その結果、NAP2では電力部門への割当量がBAU排出量より30%カットされている。
- ・ NAP1では、3500万トンの不足量を主としてヨーロッパ大陸からのEUAで賄った。10~30ユーロの単価で算定すると、10億ユーロを遵守のために費やしたことになる。
- ・ 電力卸売市場では、燃料・電力のスポット価格を見ながら電力会社が利益最大化を目指して挙動するため(発電を停止し、余剰排出枠を売却するという判断など)、排出枠価格(機会費用を含む)は、卸電力のスポット価格にフルに反映されていると考えてよい。
- ・ 卸売される電力の1/3は大規模需要家に直接売られるが、残り2/3は小規模消費者向けに主に6つの小売業者に卸されるため、小規模需要家は電力価格の上昇のうち排出枠価格の転嫁分がよく見えない構造となっている。
- ・ 排出枠の価格も含めてかかる費用に利益分を上乗せし需要家に価格転嫁(pass the price to consumers)を行う。価格転嫁を実現するため、電力価格を年間2~3回改定している。

#### (割当方法について)

- ・ 電力業界内部でも割当方法について色々と検討したが、割当方法(allocation methodology)に各事業者毎の商業的利害がからむ。グランド・ファザリングの具体的な方法、基準年の設定によって得する人と損する人が生まれる。ベンチマーク方式の方が、損得の不公平の幅は狭まる。電源構成や保有する発電所に応じて、意見は企業によって大きく異なるのが実態であり、調整には苦労している。
- ・ ただ基本的には、卸市場へ電力供給を行う発電専業事業者は(フルに価格転嫁できた点で)winnerであり、卸市場から電力調達を行う事業者は(必ずしもフルに価格転嫁できたとはいえない点で)loserといえる。
- ・ 政府とは、提示するオプション案を含め、よくコミュニケーションするよう留意している。
- ・ EU内の各国で割当方法が異なるため、各国間の制度の調和と単純化(harmonization and simplification)が必要。
- ・ 競売は、支払う炭素コストが急上昇する形になる点を懸念。

(Climate Change Bill について)

- ・ 法案は政府の施策の方向性がみえ、民間企業にとって不確実性(uncertainty)を減らしてくれた点で、歓迎している。
- ・ しかし、内容としてまだ完璧なものとは言えない。将来に向けて温室効果ガスの排出量をどの程度削減していくのかが見えない。これがわからないと、どの程度の対策を講じればよいか、どの程度のクレジットを購入したらよいか判断できない。また、EU 全体、更に国際的な目標とも整合していく必要がある。

以 上

2(6) DEFRA(英・環境食料農村地域省)、DTI(英・貿易産業省)、HMT(英・財務省)  
打合せ(結果概要)

平成19年4月26日  
環境省地球温暖化対策課  
経済産業省環境経済室  
日本経済団体連合会

(国際競争力への影響)

- ・ 排出量取引制度は慎重に設計(careful design)することにより、国際競争力への影響は最小化できると考えている(セメント、鉄鋼の一部に影響の可能性が指摘されたが、排出枠の無償割当を行うことで収益性に影響を及ぼさないとの判断をした)。
- ・ (電力セクター以外はBAUの割当を受けたため、製造業においては実質的な削減努力が十分に起きていないのではないかと、との問いに対し、)電力価格の転嫁もあり、実質的にも負担している。
- ・ 現段階では、EU-ETS実施による英国企業の国際競争力への悪影響は限定的(limited negative impact)と認識している。

(排出枠の割当)

- ・ NAP1とNAP2においては製造業には緩めの排出枠割当となっていたが、同時に、このような排出割当は長くは続かないというメッセージも出している。
- ・ 割当を設定するに当たっては、限界削減コストに関する適切な情報が不可欠。
- ・ Non-CO2セクターを対象とするかどうかについては、慎重に検討すべき。UK-ETSでは、削減ポテンシャルの高かったnon-CO2ガスを対象にしたために大量の排出枠を市場に供給してしまった。
- ・ フェーズ2において、新規参入者に対しては、ベンチマークを基本としている。大規模電気事業者について実施可能であり、ガス発電については一つのベンチマークを採用している。その他の産業については、ベンチマークを策定するのに時間がかかるため、採用していない。
- ・ 企業への割当ルール各国が決めることになっているが、域内企業の公正な競争のため、EU域内でharmonizationが必要と考えている。英国としては、EU大でのベンチマークの導入が望ましいと考えている。
- ・ 割当量の7%をオークションにより配分することとしているが、新規参入者にもオークションを活用することにして、欧州委員会の定めたNAP2ガイダンスにある10%を最大限活用したい。
- ・ オークション収入は、使用目的を限定したファンド(hypothetical consolidate fund)に入れることを検討している。
- ・ 割当において過去の省エネ努力を反映する早期対策(early action)については、実際に排出枠を多めに割り当てる、ベンチマークまたはオークションで対応するという方法があるが、の方が現実的だろう。フェーズ1では早期対策を割当に反映することはなかったが、製造業に対して緩めの排出枠設定にすることで対応した。フェーズ1では情報が少なすぎたという実態もある。



(市場の成熟性)

- ・ 今後の市場の成熟性について確かなことは言えないが、政府が炭素価格を決められない以上、市場の機能に委ねたい。

(技術開発)

- ・ 短期的にはあまり期待できない。市場が成熟し、価格シグナル効果による中長期的な技術開発を期待したい。

(ETS の評価)

- ・ 最小のコストで排出削減目標を達成できるという点で有意義。
- ・ 自主協定(CCA: Climate Change Agreement)を導入することにより税(CCL: Climate Change Levy)の影響を緩和した。排出量取引制度(UK-ETS)を組み合わせることによって、追加的な削減努力が促進される。
- ・ 排出量取引制度を導入しても排出枠価格が高くなければ、労働コスト等他の要因と同様、経営判断の要素の一つとなって企業の対策を促す効果がある。
- ・ NAP 1 策定時には、競争力への影響に関する情報が不足していた。しかし、割当の方法をセクターごとに調整すること(compensation)で十分補うことができる。
- ・ 排出量取引制度は、総じて、うまく機能させることができる(capable of working well)と考えている。

(排出量のモニタリングと報告)

- ・ 2～3ヶ月で400施設近くの認証(verification)を一定の精度をもって実施するのは結構難しい。
- ・ Climate Change Agreement では、ランダムに詳細な第三者評価(スポットチェック)を行っていた。
- ・ 排出量のモニタリング・報告の正確性・信頼性は重要と考えている。フェーズ1ではデータの信頼性に課題があったが、EU加盟国の中でモニタリングと報告の精度向上に向けた気運はある。

(オークション)

- ・ オークションによってすべての排出枠を割り当てる場合について、企業をメンバーとするWGを作って最善の方法を探している。
- ・ (買占め防止策については)何回かに分けて少量ずつオークションをすることによって、一部の大企業が大量のキャッシュフローをもって排出枠を買い占めるような事態を避けることもできる。

以上

2(7) CBI(Confederation of British Industry) Matthew Farrow 氏との打合せ  
(結果概要)

平成19年4月27日  
環境省地球温暖化対策課  
経済産業省環境経済室  
日本経済団体連合会

(EU-ETS について)

- ・ 今、EU は、排出量取引について、急速に知見を蓄積しているところ (huge learning curve)。
- ・ 割当方法を巡って、政府とビジネスの間で政治的な交渉があった。
- ・ 制度としては環境税の方が簡素 (simple) だが、排出量取引の方が効率性の点では (as to efficiency) 望ましい。
- ・ BAU の算定が非常に困難な中で、各セクターへの割当をどうするか難しい問題。対象となるセクター、規制の裾切りの設定は DTI (英国貿易産業省) が担当であり、各業界ごとの団体 (sector associations) がロビー活動を活発に行った。
- ・ 現在、割当方法について政府と議論をしているところ。
- ・ 国際競争力にさらされている企業 (セメント、ガラス等) は製品価格に排出量取引に関するコストを上乗せするのは難しい。個々の事業所への割当は各国決定事項となるため、他の EU 諸国との関係において、(国際競争力の観点から) 製品へのコスト転嫁できるかどうかなど問題が生じ得る。100%オークションによる割当をすべきとの意見もあるが、これはやや急な気がする。割当期間については、現行の3~5年では短すぎ投資サイクルに合わないため、より長期間にすべき。
- ・ 初期割当に対する公平性を担保することは大変難しいが、英国では現在まではエネルギー集約産業について BAU を基本として割り当てている。オークションについては賛否両論あり、セクター毎に技術的可能性に配慮したベンチマークの導入という解決策が良いのではないかと思う。いずれにしても、科学的事実に基づいて我々は大規模な排出削減という目標を掲げており、市場メカニズムの活用により対象企業の対策にフレキシビリティが生じると考える。
- ・ 英国が排出量取引に関して他の EU 諸国をリードしていけば、CCS 等の低炭素技術についても英国はアドバンテージを持つことができるだろう。
- ・ セクターに対する割当は閣議決定 (Cabinet decision) であり、その調整に際して CBI としてロビーイングを行った。
- ・ 企業によっては、環境税、排出量取引、その他の削減対策など様々な制度が重複して適用されており複雑である。官民の執行コストの観点からも調整が必要。

(UK-ETS 導入の経緯などについて)

- ・ 90年代に政府が気候変動問題を大きな問題と認識したことは正しかった。企業の認識は90年代以降高まってきて、税 vs ETS が話題になった。British Airways 等の産業界が環境税と排出量取引についての評価レポートをまとめたのもそのころ。柔軟性 (flexibility) の点からは、ETS が税より良いと評価された。CBI のメンバーには、ロンドンベースの大きな金融セクターもいて、金融センターとしてのロンドンが中心となって排出

量取引を拡大していくという認識もあった。一方、CBIの中で鉄鋼やガスなどのセクターは、EU外で国際競争しておりEU-ETSへの反対もあった。

(その他全般)

- ・ 英国では幅広い業界で自主的取組があった。今でも自主的な行動目標を掲げる企業もあり、EU-ETSの対象でないTESCOやMarks & Spencer等の事業者は、Voluntary Action Planを作成して取組をしている。自主的取組は有効で、より政府の干渉が少ない点で望ましい。このような自主的取組は、今でも重要な対策の一つ。
- ・ 排出量取引に比重を移したのは、気候変動問題の重要性と英国政府が先に野心的な目標を立てたため。公平性の問題はあるが、市場メカニズムで対処できると考えた。また、英国は金融業の占めるウエイトが大きく、炭素市場で優位(advantage)に立てる点も、排出量取引の導入に前向きだった背景。
- ・ 1990年代に気候変動問題への対応について検討がなされ、マーシャルレポートにより柔軟性(flexibility)のある施策の導入が望ましいとされた。
- ・ 柔軟性(flexibility)の点では、税よりETSが良い。税は、実際にどのくらいの削減効果があるのか分からない。量をコントロールするには税よりETSが良い。
- ・ EU-ETSのこれまでのlessonは、3 - 5年ではなく、企業の投資サイクルに合うよう長期の見通しが必要である、大幅な価格変動(price volatility)による市場の不安定性、排出枠の割当に政治(politics)や交渉が関与すること。国際競争上の影響を受けた業界は、鉄・セメント・ガラスなど。
- ・ EU-ETS全体については、対象業界などEU各国間で制度のハーモナイゼーションが行われ、対等な競争環境(level playing field)が確保されること、割当について、政治プロセスの介入が少なく透明性が高まることなどが必要。

以 上

## 2(8) WWF-UK Mr. Keith Allot 氏 (Head of Climate Change)との打合せ(結果概要)

平成19年4月27日  
環境省地球温暖化対策課  
経済産業省環境経済室  
日本経済団体連合会

### (気候変動、排出量取引に対する認識)

- ・ 気温の上昇や気候変動の問題は IPCC 報告書等でも示されており、明らかなことである。
- ・ 削減効果があれば排出量取引でなく税や規制でもよく、制度として機能することが重要。EU-ETS はブロックを形成しているが、よりしっかりした効果的な制度 (more robust more effective) な制度にしていく必要がある。
- ・ 排出量取引は、EU の気候変動問題に対処するための中心施策であり、規制対象者からの排出を絶対量で直接コントロールできる削減スキームである。
- ・ その一方で、制度の対象は、コスト効率性の観点からカバー範囲に限界がある。産業部門の大規模排出源については、排出量取引が効率的だが、自動車など小規模で多くの排出源があるセクターへの適用は困難だろう。英国政府は小規模排出主体にも排出量取引を適用しようとしているが、効率的・効果的に削減できるのであれば賛成。
- ・ 率直に言うと、EU-ETS はいつまでトライアルエラーをやっているのか、という思い。Learning by Doing (制度を実施しながら改善する段階) と言われるが、"Less Learning by Doing" で、実際に効率的に排出削減が進むようにすべき。
- ・ 削減義務を負う国が世界全体に広がり、排出量取引についての理解も進んで、いくことが必要。

### (EU 排出量取引制度に対する評価)

- ・ EU 排出量取引制度は欧州もしくは英国における排出量の半分をカバーしており、EU の気候変動問題に対する中心政策である。
- ・ 一方、まだ期待された効果は (have not done yet) と認識しており、改善すべき点も多い。
- ・ 同制度は各加盟国の温暖化防止対策の方向性を一つにまとめる意義もある。
- ・ 排出枠価格は電力価格に転嫁されており、電力部門における削減対策がなされないこととなるが、制度全体では何らかの形で削減が進むと認識。
- ・ 新規参加者や検証などについて、27ヶ国間の整合を図ることが今後の課題と認識。
- ・ 将来的に、他国制度とのリンケージが環境面の効果を削いでしまうことがないか、注意を持って見守っている。
- ・ EU-ETS の改善すべき点は、各国毎により異なるルールの整合化。不透明な割当方法 (opaque allocation methodology)、制度の対象業種やモニタリング方法などについて整合化すべき。また、ETS の利点とされる費用最小化のためには、投資の意思決定 (investment decision) のため、安定した市場価格 (robust carbon price) が必要。市場価格の大幅な変動は、経営者にとって、本制度を続けていく上での経営上のリスクである。

### (温暖化対策全般に対する国民の理解)

- ・ 低炭素社会に向けて、ETS の対象の産業界のみならず、運輸、業務、家庭など全てのセクターで最大限の努力を行うべき。

- ・ 政策導入、ビジネスの中に浸透していくことで、排出削減に対する国民の認識も(積極的な方向に)変化する。また、国民の意識向上が政策やビジネスにも反映されていく。各セクターが対策を強化していくことで、相互に作用し削減が強化されていくものである(mutually reinforcing thing)。
- ・ (個人の意識向上については)製品やサービスの価格シグナルがどのくらい削減に効果的かはわからないが、個人が安くてもCO<sub>2</sub>を多く排出するモノやサービスを選ばないようになり、エコロジーが社会全体の規範となっていけば、変化をもたらすだろう。ESCO サービスやハイブリッドカーの登場はその一例である。
- ・ 排出削減の負担を運輸、産業、家庭などでどう分担するかについても、制度の表面的な部分を論じるのではなく、このような相互に作用し強化されていくものとして捉えるべき。炭素制約が難しいとされるが、人の行動はちょっとしたきっかけで変わるものだ。

(英国排出量取引制度について)

- ・ 世界初の ETS であるが、Learning by Doing であった。
- ・ 原単位目標は排出削減を担保できず、環境面でのリスクが大きい。
- ・ セクター毎の割当量などの計算が複雑で(secret way)な交渉で決まった面があり不透明、などの課題があった。
- ・ 実際の削減効果はあまり得られなかったが、初めての排出量取引制度であり、また、モニタリング・検証に関する知見を積むことができた点は評価できる。

以 上

2(9) Martin Hession 氏 (DEFRA: Head of Global Carbon Markets) との打合せ  
(結果概要)

平成19年4月27日  
環境省地球温暖化対策課  
経済産業省環境経済室  
日本経済団体連合会

(CDM を中心とする世界の Carbon Market について)

- ・ CDM クレジットを取引するヘッジファンドは世の中に数多くある。彼らはリスクテイキングに慣れている (risk-prone)。ただし、昨年ひどい価格変動 (terrible market volatility) は問題 (problem) であった。他方、Carbon market を発展させるためには、完全に民主導で行うこと (entirely private driven) が重要。このためには、Carbon market 成長を歪めている要因 (distorting factors) を除くことが必要。EU は positive list of CDM にこだわっているが、そうすると市場はうまく回らない。
- ・ ただ、企業の社会的責任 (CSR) を支援することで、市場に緩やかに影響を与えている (mild intervention to markets)。スターン卿は、クリーンエネルギーやエネルギーへのアクセスの向上のために技術促進の観点からの市場に影響を与えること (technology intervention) も重要であると主張している。
- ・ DEFRA (環境・食糧・地域省) と DTI (貿易産業省) では Climate Change Project Office を作り、CDM の推進と排出量取引の促進を担当させている。英国の CDM 承認プロセスは、ドイツやスペイン等と異なり簡便である。
- ・ 英国企業は 2012 年以降を視野に入れて大規模な投資を開始している。英国企業が多く CDM プロジェクトを手掛けているのは、彼らが UKETS で儲けた経験があるため。
- ・ 京都議定書の約束達成のために CDM を活用するに当たっては選択肢は二つある。政府が国民に対する説明責任を果たして税金を使って購入するか、民間企業に買わせるかの二つである。この点については、民間企業の方がうまくやるだろう。

(Carbon offsetting について)

- ・ 政府として Carbon offsetting を推進して来たが、今から考えると Carbon offsetting に関する行為規範 (code of practice) のようなものを作ってあげれば良かったと思う。すなわち、どのような場合に排出権を購入したらよいのか、どのような種類の排出権を購入したらよいのか、いつキャンセルするのか、どのような形で報告したらよいのかといったようなことについて世の中にいるんな考え方が出てきている。financial times にも 4月26日、27日と記事が出たように、Carbon offsetting に対する疑義も出てきている。
- ・ 政府自身として Carbon offsetting を推進するというプロジェクトもある。政府職員の出張だけでなく、ビルの電気使用等に伴う排出をオフセットするというもの。ただ、CDM を活用する場合、どの国のどのプロジェクトのクレジットを購入するには慎重になる必要がある。これは、そのプロジェクトに瑕疵があれば政府が批判を受けることになるからである。逆に言えば、これが Carbon offsetting の規範作りに貢献するかも知れない。
- ・ 今後は病院、自動車、航空機にも広がるだろう。航空機については EUETS との (良い意味での) ダブルカウントになるが、大きな問題ではない。
- ・ 国内対策では業務・家庭部門が重要だが、ドイツは予算も確保して積極的に取り組んでおり、参考になる。

- ・ 2020年の排出削減目標を達成する上で、個人によるオフセットの推進も考えている。例えば、2020年に必要な排出権の購入量を計算して各セクターに割り当て、個人の一般的な排出量(footprint)を計算し、Carbon offsetting fundにお金を入れてもらうなどの手段があると思う。これによってCDM/JIへの需要が増加するだろう。
- ・ なお、GISに対するスタンスは特段持っていない。

以 上

2(10) EEF (Engineering Employers Association)  
Roger Salomone 氏 (Energy Advisor) ・ Steve Radley 氏 (Chief Economist)  
との打合せ (結果概要)

平成19年4月27日  
環境省地球温暖化対策課  
経済産業省環境経済室  
日本経済団体連合会

(EU 排出量取引制度導入時点のスタンス)

- ・ 京都議定書が採択され、英国の排出目標が設定された時点で、産業界がこの目標達成に何ら関与しないわけにもいかなかった。排出量取引は現実的な選択肢だった。現在、既に EU-ETS は導入されており、業界単独で他に選択肢はない。
- ・ 制度導入に際しては、価格転嫁が出来ないため、国際競争への影響が懸念された。
- ・ FS を行った結果、業種毎のベンチマーキングによる割当が適切であると判断。
- ・ なお、欧州鉄鋼連盟は割当方法に関する調査研究を行ってベンチマークとオークションの長所 / 課題点を整理したほか、排出量取引による実態的な削減効果について分析を行った。その結果、世界全体でベンチマーキングにより実施することが望ましいとの見解が示されている。

(割当方法設定にあたっての業界団体の関与)

- ・ 鉄鋼業では、各社の将来見通し等に基づき、割当方法の設定や鉄鋼セクターへの割り当てに関し、UK スチールが Defra と調整。
- ・ 各業種への割当量 (= BAU 排出量) は、各事業所の排出見通しを積み上げたボトムアップと、マクロ経済に基づき分析したトップダウンとを比較しながら BAU 排出量を決めていった。その上でグランドファザリングにより各設備に配分。
- ・ (同席した Defra 担当より) 国内での割当の際、まず、セクター別の割当を行う。政府との協議は、UK スチールが調整。ただし、鉄鋼メーカーの中には、政治力が強く大臣に直接ロビーするところもあり、政府と個社が直接調整する場合もある。なお、UK スチールは各社の生産見通しなどについて普段から意見交換しており、こうした役割を果たしやすいポジションにある。

(EU 排出量取引制度の運用に対する評価)

- ・ 今後の割当量は不確実。割当期間と割当方法・量について、欧州委員会の制度見直しがどうなっていくのか、注視している。
- ・ 価格の変動が大きく、投資判断が出来ない。
- ・ これまでの排出枠は緩いので競争力に懸念したような影響は生じていない。会員企業 6,000 のうち、中心は中小企業であり、排出枠の割当を受けているのは 200 ~ 300 程度 (高炉)。その他の中小鉄鋼会社 (電炉) では、排出枠の割当はないが、電力価格高騰と石炭など燃料価格の上昇の影響を受けてダブルダメージ。大企業は、それらに加え、さらに自らの排出枠の負担がある。
- ・ 電力は国際競争にさらされていない。価格転嫁しやすくコストは消費者が負担した。



- ・ 割当方法については、ベンチマークの方が良い。過去の実績に基づいて割り当てると過去の努力が反映されず、既に省エネを進めた企業に不利に働く。BAU 排出量並で割り当てられたため、結果としては満足している。
- ・ 今後、厳しい Cap が課せられれば、EU-ETS は全体としては機能すると思われるが、鉄鋼業界としては排出枠を購入する必要が出てくると考えている。
- ・ 中小企業は、EU-ETS についての情報が不足している。政府には、中小企業の排出量取引に関する意識 (awareness) を喚起して欲しいと依頼している。

(EU 排出量取引制度による設備投資・技術開発への影響)

- ・ 鉄鋼業界として短中期的に実施できる排出削減対策は限られており、CCS (二酸化炭素回収・貯留) に依存せざるを得ないと認識。鉄鋼業界自身も CCS の研究プロジェクトに参加している。
- ・ EU 排出量取引制度の導入など、政策が示されたことで、企業の対応も変化している。排出枠価格が高い場合には省エネルギー対策が促進されるようになったほか、コスト面ではなく企業イメージを向上させる目的で削減対策に取り組む事例も出てきている。但し、このような対応ができるのは、規模が大きく余力がある企業に限られるだろう。

(EU 排出量取引制度における英国鉄鋼業界の位置づけ)

- ・ 英国の割当量のうち、鉄鋼業界は概ね 10% のウエイトを占める。
- ・ 2005 年は鉄鋼生産量の低下に伴い排出枠が余剰となったが、2006 年は生産量が回復したため若干の不足に転じた。
- ・ 英国鉄鋼業界における CDM の活用状況は詳細は不明だが、多くはない。

以 上

(参考資料集) インタビュー先からの入手資料

1. 欧州委員会環境総局に対するインタビュー関連資料 (『The EU emissions trading system Checkpoint year 2 and outlook for Phase 』)
2. 欧州委員会環境総局に対するインタビュー関連資料 (『Introduction to the review of the EU Emissions Trading Scheme』)
3. 欧州政策研究機構(CEPS)に対するインタビュー関連資料(『The EU emissions trading scheme: Taking stock and looking ahead』)
4. CAN(Climate Action Network Europe)、WWF(World Wildlife Fund)に対するインタビュー関連資料
5. 英国環境食料農村地域省に対するインタビュー 関連資料(『The Voluntary UK ETS and the Energy Performance Commitment (EPC) proposal』 『Emissions Trading: UK Government Vision』 『UK Manifesto for the EU Emissions Trading Scheme (EU ETS)』)
6. CEAG(Consilience Energy Advisory Group)に対するインタビュー関連資料(DEFRA: Emissions Trading for Japanese Delegation)
7. 英国環境食料農村地域省に対するインタビュー 関連資料(『UK Projects Facts and Figures』)
8. 英国環境食料農村地域省からの参考資料(『Draft Climate Change Bill』)