

October 16, 1998

排出権取引と共同実施における 補完性問題への対処方法提案

(財)地球環境戦略研究機関 (IGES)[†]

松尾 直樹

E-mail: n_matsuo@iges.or.jp

Abstract

気候変動問題に関する京都議定書では、Annex I 国に対する数値目標の設定と同時に、排出権取引などの「国際的」柔軟性メカニズムも導入されることとなった。その一方で、「国内」措置実施の重要性に関しても認識され、それが第 6、17 条に規定されている「補完性(supplementarity)」の原則という形で表現されている。

この「補完性」の取り扱い方法として、EU 等からは「取引される排出量への制限」という方法が提案されているが、ここでは、本来の議定書の精神に立ち戻り、議定書第 2 条の「国内措置側」からのアプローチとして、「物理的な共通パフォーマンス原単位の開発」という形の、新たな提案を行い、それによって国際的取り組みの発展と同時に、Annex I 国内の取組を促進させる方法を論ずる。

[†] 〒240-0198 神奈川県三浦郡葉山町上山口 1560-39; Phone: (0468) 55-3812, Fax: (0468) 55-3809
The Institute for Global Environmental Strategies (IGES), 《Climate Change Project》

目次

I. 背景	3
I.1 京都議定書と補完性	3
I.2 京都議定書の数値目標の困難性とスキームデザイン	3
II. 取引可能量に対する制限の問題点	4
II.1 EU 環境閣僚理事会で検討されたオプション	4
II.2 問題点	5
III. パフォーマンス・インディケータ提案	6
III.1 議定書の精神と国内政策措置	6
III.2 パフォーマンス・インディケータ提案	6
III.3 インディケータの例	7
IV. 結び	9

I. 背景

I.1 京都議定書と補完性

京都議定書では、法的な数値目標が課される Annex I 諸国に対して、排出権取引などの国際的柔軟性措置が認められることになった。その一方で、国内措置を怠ることへの懸念を反映して、第 6 条 (共同実施) と、第 17 条 (排出権取引) において、

第6条1(d) : The acquisition of emission reduction units shall be *supplemental* to domestic actions for the purposes of meeting commitments under Article 3.

第17条 : Any such trading shall be *supplemental* to domestic actions for the purpose of meeting quantified emission limitation and reduction commitments under that Article (Article 3).

と、この二種類の Annex I 間の排出量 (assigned amounts) 移転スキームに関して、ともに国内措置への補完性を謳っている。

一方で、京都における議定書交渉過程においては、米国などの反対により、この「補完性」の解釈に関してはあえて説明が加えられなかった。¹

この問題は、システムデザインの上で、かなり重要であるうえ、現在の各国間の認識のギャップが埋まらないかぎりにおいては、これらの柔軟性措置の実施は遅れざるをえない。したがって、早期に望ましい方法での解決が望まれる。

このペーパーにおいては、取引可能量に制限を課す方法ではなく、むしろ議定書第 2 条 (共通の政策措置) の精神にのっとり、国内措置側でこの補完性を目指す新たな提案を行う。

I.2 京都議定書の数値目標の困難性とスキームデザイン

排出権取引をはじめとする柔軟性措置の議論において、しばしば無視されがちな重要なものとして、「京都議定書の数値目標の厳しさが、スキームデザインにどのような影響をあたえるか」というポイントがある。

現実に、エネルギー経済的な視点から OECD 各国の排出トレンドの現状、将来の見通しなどをみるかぎり、京都議定書の目標値は、国内的には非常に厳しい水準であり、また、これからかなり

¹ 交渉の過程においては、II 節の「取引量への制限」問題が対象となったが、数値の入った上限を取引量に対して課すことへの合意は得られなかったいきさつがある。

有効に排出抑制政策を採ることが可能な国も少ないと言わざるをえない。

もし、京都議定書の数値目標がかなり緩く、多くの OECD 各国が国内措置のみで目標達成できる程度であったなら、柔軟性措置のスキームデザインはさほど難しくなく、どの国も排出権取引等をバッファとして、議定書を容易に遵守することができる。これは、Montreal 議定書などとは異なり、排出権取引の認められている京都議定書の場合、オーバーした（しそうな）排出量は、市場で調達することによって、議定書遵守が可能となるためである。問題は、市場に十分な量の排出権が（価格が上昇するとともに）出回ることができるか、言い換えると、市場が有効に機能するか、という点であるといえる。²

逆に、市場が機能している限りにおいて、Annex I 国全体の GHGs 排出量は、市場の力によって、京都議定書の定める水準内に抑え込まれることとなる（強力な排出抑制効果がある）。³

市場が有効に機能しない場合、ある国が遵守のために排出権を購入しようとしても、市場に十分な量の排出権が存在しない状況になりうる。この場合、（少なくとも各国の現状の排出トレンドをみる限り）大多数の OECD 諸国は議定書の数値目標の遵守ができなくなる可能性が高い。その結果として、先進国と発展途上国間の信頼性、そして、これまで築き上げてきた UNFCCC/京都議定書の国際的枠組み自身の崩壊に繋がりがかねない。

その意味において、議定書遵守のための排出量抑制のために国内措置側の努力は必須であるが、同時に、国際的な柔軟性メカニズムも最大限活用する必要がある。片方に制限をつけることは、むしろ議定書遵守の可能性をせばめ、議定書の枠組みの崩壊に繋がるおそれを拡大すると考えられ、少なくとも排出権市場が有効に機能するまでは、国内および国際的な取り組みは、双方共に、可能な限り促進させる方向で取り組むべきであろう。

II. 取引可能量に対する制限の問題点

II.1 EU 環境閣僚理事会で検討されたオプション

京都議定書交渉時から、EU は、補完性の重要性と、その手段として「取引可能量制限」を主張してきた。COP 4 に先立って行われた EU 環境閣僚理事会では、この制限方法に関して 3 つのオプションを記載したペーパーを検討した。このペーパーによると、制限設定の方法として

² この、市場が有効に機能するという状態は、しばしば特に疑うことなく、暗黙のうちに仮定されている。筆者は、（特に市場の立ち上げ時期である第一コミットメント期においては）この仮定の妥当性におおいに疑問を持っている。

³ もちろん、気候変動問題としては、排出「総量」のみが問題であり、この意味においては「補完性」の概念は、環境負荷の視点に基づく概念ではなく、「倫理的」なものと言える。もっとも、前述のように「国内対策」と「国際的取り組み」を総動員しなければ京都議定書の Annex I 全体の目標達成が危ういことも、別の視点として挙げられよう。

④ 排出削減量の50%に制限；

④ 削減見込みに応じた定量的あるいは定性的な制限(早期国内行動に関連)；

④ 1990年時点あるいは1995年時点の排出量の一定比率に制限，

の3つのオプションが提示されている。最終的なEUポジションとしては、明確なオプションの採択には至らなかったようであるが、「(定量的あるいは定性的な)なんらかの柔軟性措置利用に対する制限」という方針は再確認された。

最初の50%削減提案としてのドイツ案(オーストリアとデンマークの支持)は、「1990年水準から」目標値までの削減量の50%であり、スペイン案ではBusiness-as-Usual(BaU)パスから」の削減量の50%となっている。⁴

II.2 問題点

ここでは、このある意味で「人工的」な取引可能量制限を設けることによって生じる問題を列挙してみよう：

1. 前節で述べた排出権「取引」スキーム自身の特徴の抑制、すなわちマーケットが有効に機能することを阻害することによるAnnex I全体の排出抑制効果減少と非遵守国が多数現れる危険性；
2. 市場機構への歪みによる「効率的な排出抑制」⁵へのネガティブ効果(流動性の阻害や国内排出削減コスト上昇など)；
3. GATT/WTO規則に抵触する可能性；
4. コミットメント期後半に取引ができなくなることによる民間セクター取引の取り扱いのデザイン上の技術的難しさ。

これらの問題をすべて払拭するようなスキームデザインはかなり難しく、可能だとしてもかなりの期間を要すると思われる。したがって、ここでは次節において、異なった視点から「補完性」問題への代替案を提示してみよう。

⁴ ナイープには、取引可能量はドイツ案では、ドイツはassigned amountsの10.5%分、USは3.5%分、NZは0%、豪州の場合がどうなるかは不明である。スペイン案では、米国の場合、BaUシナリオで30%増えるとする、 $(30\%+7\%)/2 = 18.5\%$ 取引可能となる。ただし、BaUパス設定はかなり恣意的にならざるをえない。

⁵ この概念は、公平性と共に、UNFCCCにおける基本的な概念になっている。

III. パフォーマンス・インディケータ提案

III.1 議定書の精神と国内政策措置

「補完性」の本来の趣旨は、国内政策措置を怠らないようにすることである。国内措置に関しては、京都議定書第2条（共通の国内措置）の1(b)において、

第2条1(b) : *Cooperate with other such Parties to enhance the individual and combined effectiveness of their policies and measures adopted under this Article, pursuant to Article 4, paragraph 2(e)(i), of the Convention. To this end, these Parties shall take steps to share their experience and exchange information on such policies and measures, including developing ways of improving their comparability, transparency and effectiveness. The Conference of Parties serving as the meeting of the Parties to this Protocol shall, at its first session or as soon as practicable thereafter, consider ways to facilitate such cooperation, taking into account all relevant information.*

と謳われている。このペーパーでは、この精神を尊重し、国内措置の選択と実施を有効に促進させる提案を行い、マーケットを活用した国際メカニズムとともに、最大限の活用を目指す。

ただし、議定書第2条1(a)にあるように、その交渉過程において、強制力のある共通の政策措置を導入することは、政策主権や効率性の面から反発に遭い、導入することができなかったことは、考慮しておくべきであろう。

III.2 パフォーマンス・インディケータ提案

このペーパーにおいては、国際的排出量の取引に制限を課すかわりに、補完性への対応として、以下の提案を行う：

1. COPにおいて、「共通のパフォーマンス・インディケータ」の開発に合意する。
 - このインディケータは、主として「物理的」なエネルギー消費原単位あるいはGHGs排出原単位であって、明確な形で定義でき、エネルギー消費効率等を「あらわに」表すものを選択する。明確で寄与度の大きいものから徐々に開発していくことが望ましい。⁶

⁶ GDP や IIP (鉱工業生産指数)あたりの原単位もありうるが、これらは各国内のトレンドを知る上では重要な情報を提供するが、絶対値の各国比較を行う場合には、クリアすべき課題(交換レートの問題、産業構造や分類の違いなど)が多い。その意味で、ここでは「マクロ的」な原単位よりも、「ミクロ的」で物理的な原単位を採用している。政策措置を採る場合においても、詳細なミクロ情報の方が有益であろう。

- 開発は各国の協力の下で行うべきであり、OECD/IEA の下に、分野ごとに、各国の専門家から成る Task Force を形成することが実際的であろう。
 - インディケータの種類を選択は、この Task Force の専門的アドバイスを参考にしながら、SBSTA で検討、COP で決定する。
2. Annex I 各国は、これらの原単位を調査し、毎年の GHGs インベントリ報告時にそのデータも報告する。また、国別報告書の通報において、その分析を行う義務を負う。
- 議定書の締約国のみに義務づけることも可能。当該国にとって重要なインディケータを選択的にすることも可能。⁷
 - 各国は、他国との比較や時系列推移を分析することによって、キーとなる部門や使用方法ごとに、自国のエネルギー消費効率を熟知することができる。
3. 条約事務局は、各国から集められたインディケータのデータをコンパイルし、GHGs インベントリ同様、「比較可能な」形で一覧表にし、公表する。
- これによって、各国間で Yardstick 型の競争を期待することができる。⁸
 - 各パフォーマンス・インディケータに基準を設け、その達成度合いをチェックする方法もあるが、当面はあくまで自国のボランティアな向上努力を期待することが実際的であろう。⁹
4. 移行期経済諸国に関しては、Annex II 国による支援体制を形成する。これには、任意参加の発展途上国に対する支援も含まれる。
- これには、キャパシティー・ビルディングも重要である。
5. インディケータは、定期的に見直し、徐々にそのカバーする領域を広げていく。

この提案は、通報の精神に近く、より正確な情報を知る機会を提供し、それによって、より具体的に各国の国内措置の進展が明らかになることを意図している。

III.3 インディケータの例

物理的エネルギー消費効率などのパフォーマンス・インディケータは、さまざまなものが考えられ

⁷ たとえば、水力発電しかない国において、火力発電の発電効率を調査することはナンセンスである。

⁸ Yardstick 型競争とは、直接の競争ではないが、同じ尺度で比較されることにより生じる間接的な競争。

⁹ 基準を設け、その達成度合いに応じて段階的に勧告などの措置をとる、という強力な合意ができる可能性もあろう。この場合でも、そのパフォーマンス向上のための「手段」に関しては、各国の自主性を尊重することができる。

る．たとえば，

－ エネルギー転換部門

火力発電所の平均発電効率（タイプ別 送電端）送電ロス率；コジェネ/再生可能エネルギー導入率；...

－ 産業部門

各産業の物理的アウトプットに対するプロセス別エネルギー消費原単位（粗鋼生産原単位等）；...

－ 家庭部門

世帯/一人あたり用途別エネルギー消費量 家庭用各種エネルギー機器効率（主要なもの） 暖房度日と断熱状況；...

－ 業務部門

床面積あたり業種別エネルギー消費量 業務用各種エネルギー機器効率（主要なもの）；...

－ 運輸部門

人キロ/トンキロあたり輸送機関別エネルギー消費原単位 新車平均燃費；...

などが考えられる．その他，経済的なものではあるが

－ 公共部門

一般政府支出あたりの省エネ/再生可能 R&D 支出 ；エネルギー種類別課税状況...

などがありうる．

もちろん，これらの中には，すでにグローバルスタンダードとして確立されたものもあり，一方，（政治的に）一定の基準をつくるのが難しいものもある．また，火力発電所で燃料を混焼しているような技術的難しさがある場合や，統計の不備があるものも考えられる．

しかしながら，技術的可能性が確保できるのであれば，この機会にスタンダードに合意しておくことは，その業界にとっても，将来的にプラスの面もおおいに期待されると考えられる．

IV. 結び

このペーパーで提案してきた「共通のパフォーマンス・インディケータの開発」は、京都議定書における「補完性」の原則への対処方法としてのみならず、現時点で不足している世界規模でのエネルギー消費実態と省エネポテンシャルに関する比較可能な情報提供という観点からも、ぜひ、遂行すべきであり、京都議定書第 2 条の精神とも合致している。

特に、共通の政策措置導入を主張してきた EU にとって、少し形態は異なるものの、同一線上の考えに基づくものであり、受け入れやすいものであることが期待される。

この提案は、また、いままでに省エネ努力などを行ってきた国を明確化するメリットがある。したがって、数値目標設定の交渉時において生じた不公平感を緩和するものでもある。

逆の意味で、いままで努力を怠ってきた国にとっては、間接的なプレッシャーになるという側面もあり、その場合においても、どの分野において努力を行うことが有効か、という点に関して有益な情報が得られよう。

もう一度強調しておきたいことは、(特に初期段階においては)国際的柔軟性メカニズムも国内措置も総動員してかからなければならないほど、京都議定書の数値目標は野心的なものである、ということである。

このアイデアが有益なものと認識され COP(MOP)において採択されたならば、次のステップとしては、III 節に記載されているように、共通インディケータの開発プログラムの着手、各国による調査と通報、そして条約事務局による compilation という手続きとなる。Annex I における GHGs 排出削減の限界コスト情報と共に、¹⁰ これらの情報は将来の気候変動問題へ対応に資するデータ基盤をととのえるものとなる。

今後の条約/議定書交渉において、議論の俎上にのぼることを期待したい。

謝 辞

このペーパー作成における、USIJI/Country Program の Dr. R.K. Dixon 氏からの有益なコメントに感謝します。彼は、現在 IGES の客員研究員として活動しています。

¹⁰ 言うまでもなく、このコスト情報は、(少なくとも原理的には)排出権取引における排出権市場価格が明示することとなる。

参 考 文 献

Naoki Matsuo, “Points and Proposals for the Emissions Trading Regime of Climate Change—For Designing Future System (version 2)”, IGES Report, Sept. 18, 1998 (Japanese version is also available).

EDMC (日本エネルギー経済研究所 エネルギー計量分析センター) 『エネルギー・経済統計要覧』, 1998.

OECD/IEA by L. Schipper, “Indicators of Energy Use and Efficiency—Understanding the Link between Energy and Human Activity”, 1997.