

アメリカ連邦政府官報にみる煤煙取引政策について

塩 飽 直 紀

岡山理科大学教養部社会系

(昭和63年9月30日 受理)

はじめに

アメリカ連邦政府環境保護庁 (Environmental Protection Agency ; EPA) が、1986年12月4日付の連邦政府官報 (Federal Register) に掲載した『煤煙取引政策報告書；煤煙削減クレジットの創出, バンキングおよび使用に関する一般原理について (Emissions Trading Policy Statement ; General Principles for Creation, Banking and Use of Emission Reduction Credits)』と題する告示 (Notices) は、1982年4月7日付の同一タイトルの告示 (47, FR 15076) と、それに対するコメント (1983年8月31日付, 48, FR 39580) に対する最終版に相当するものである。

米国の大気質管理政策の中心は、1970年に確立され、1977年に改正された大気清浄法 (Clean Air Act) であって、この法律に基づき、連邦政府 (EPA) は、二酸化硫黄はじめ6種類の汚染物質について、国家大気環境基準 (National Ambient Air Quality Standards ; NAAQS) を設定するとともに、その達成期限を明示している。そして、環境基準を達成していない地域における具体的な大気質改善施策は、これらの基準の下に、各州がそれぞれ州実施計画 (State Implementation Plan ; SIP) として定め、EPA の承認の下に、これを実施することとされている。

標題の煤煙取引政策 (Emissions Trading Policy) は大気清浄法に基づく従来の大気質管理政策を新たな側面から支援するものであって、州や産業界が、大気質の改善、環境基準の達成を、より早期に、かつより低コストで実現するための方途であるといえる。今回のEPAのPolicy Statementは、前文、本文および付属の専門事項説明書 (Technical Issues Document) の3部構成であり、相当複雑な内容となっている。以下、本稿では、前文と本文を中心にして、煤煙取引政策の全体像を、細部にわたって浮き彫りにしてみたい。

I. 煤煙取引の基本的要素

煤煙取引 (Emissions Trading) は、バブル (bubbles)、ネットィング (netting)、煤煙オフセット (emission offsets) および煤煙削減バンキング (emission reduction banking) の4種類のパターンから構成され、これらに共通する点は、特定の煙突なり排出口等において、一定基準以上の煤煙削減を伴うことであって、その余剰削減分を、その他の煤煙

発生源 (emission sources) に求められる汚染制御要件の充足や、見直しに利用するということである。その意味において、上記4つのパターンが、emissions trading (煤煙取引) と総称されるわけである。

つぎに、上述の4パターンの定義は以下の様に与えられる。

○バブル (Bubble)

EPA のバブルは、既存の工場 (又は工場群) に対して、1つ又はそれ以上の煤煙発生源からの排出量の増加を、それに見合う他の発生源からの排出量の削減を条件に認めるというものである (『EPA's bubble lets existing plants (or groups of plants) increase emissions at one or more emission sources in exchange for compensating extra decreases in emissions at other emission sources.』)。そうすることによって、工場マネージャーは、大気質に関する各種の条件を満たすのに、より低コストで実施するという途を開くことが可能となる。もちろん、バブルを実施するにあたって、その結果が、基準排出量²⁾に等しいか、又は、それを改善するものでなければならないことは言うまでもない。なお、EPA のバブルにおいては、既存発生源からの煤煙削減分を、新設ないし増設固定発生源に必要なとされる技術的要件を満たすために使用することは禁止されている。

○ネッティング (Netting)

ネッティングとは、既存の主要発生源の“改造”時に、その結果として、排出量の純増加がみられないか、増加しても、問題とする大きさでない以上、新規発生源検査制度 (New Source Review ; NSR) のもとで必要とされる一定の建設前許可要件が免除されるというものである (『Netting may exempt “modifications” of existing major sources from certain preconstruction permit requirements under New Source Review (NSR) , so long as there is no net emissions increase within the major source or any such increase falls below significance levels.』)。但し、その改造は、新規発生源性能基準 (new source performance standard ; NSPS)、有害大気汚染物質に関する国の排出基準 (national emissions standards for hazardous air pollutants ; NESHAPs)、さらには、SIP (State Implementation Plan, 州の〔大気汚染対策〕実施計画) などには適合する必要がある。なお、“発生源 sources” については、多くの州で“二重定義 dual definition” が採用されている。つまり、二重定義によれば、①工場ぐるみ全体が1つの発生源であると同時に、②工場内の個々の煤煙発生装置も発生源である。従って、ネッティングの定義に表われる「主要発生源 (major sources)」についても、二通りの使い方が可能となってくる。一般に、PSD 地域³⁾においては、①のみの定義が当てはめられ、環境基準非達成地域においては、①又は②のいずれかが適用される。いずれにしても、“改造”によって、相当程度の (煤煙) 増加 (significant increase) がある場合には、新規発生源検査 (NSR) を受けることとなる。

○煤煙オフセット (Emission Offsets)

環境基準非達成地域において、主要な新規発生源や改造は、それらの持たらす煤煙を“相殺 (offset)”する以上の煤煙削減を確保するために、建設前許可要件に従わなければならない (『In nonattainment areas, major new stationary sources and major modifications are subject to a preconstruction permit requirement that they secure sufficient surplus emission reductions to more than “offset” their emissions.』)。この要件は、非達成地域において、大気質の悪化を伴なくことなく、経済的な発展を行なわせようとするものである。

環境基準達成地域においても、各種の基準に照らして新規発生源や改造が許可されない場合、上述のオフセット方式を利用することが可能である。

○煤煙削減バイキング (Emission Reduction Banking)

企業は、適格な煤煙削減クレジット (Emission Reduction Credits : ERC) を後日、バブル、オフセットあるいはネットィング取引に利用するために、EPA 公認の銀行にたくわえることができる (『Firms may store qualified emission reduction credits (ERC) in EPA-approvable banks for later use in bubble, offset or netting transactions.』)。そして、一定の銀行規則に従って預けられた ERC は、他の企業に販売されたり譲渡されることができ、それを入手した企業は、それをを用いて、一定の規制要件を満たすことが可能となる。また、銀行規則は、州の実施計画 (SIP) の一部として、各州がそれに盛り込むこととされている。

以上が、煤煙取引政策の4パターンの定義は部分に相当する。なお、上記の実施については、基本的には、ケースバイケースに SIP の変更を EPA が認可するという手続きが必要とされるが、あらかじめ SIP の中に、一般取引規則 (generic trading rule) として、EPA によって認可されているならば、ケースバイケースでの面倒な手続きをとることなく、各州はその規則のもとで、各取引についての承認を与えることが可能となる (詳しくは、後述する)。

II. 煤煙削減クレジットの創出、使用もしくはバンキングの要件

1. 煤煙削減クレジットの創出

煤煙削減クレジット (ERC) は、いわば全ての取引の共通通貨であって、固定発生源、地域発生源もしくは自動車からの削減によって創出される。煤煙取引が大気清浄法 (Clean Air Act) の要件に違反しないために、その削減が、余剰であり、通用性があり、永続的なものであり、かつ計量可能な (surplus, enforceable, permanent and quantifiable) 場合のみ、ERC としての資格が与えられ、煤煙取引に使用可能となる。

○余剰であること (surplus) ;

削減が、余剰であることの最低要件は、現行の SIP で求められる削減でないこと、SIP の

計画目標値に組み込まれたものでないこと、および、当該発生源が、その他の規制要件を満足させるのに使用してないことである。削減の余剰分を決定するため、州は、まず、各発生源についての排出基準値を制定する必要がある。基準値は各発生源の排出率（単位生産量ないし処理量当り）、単位時間当りの生産量とか処理量で示される稼働能力および運転時間の3要素の積で求められる。

環境基準達成地域において基準値を計算する際には、一般に、それぞれの3要素について、実際値と許容値のいずれか小さい方の値を使うこととされている（但し、ネッティングには、必ず実際値の方を使わねばならない）。

公認証明のある環境基準非達成地域においては、その証明時に使われた方の値を基準値計算の要素として使うことによって、一貫性を保持する。

公認証明が必要だが欠けている1次基準非達成地域においては、州は、バブルの大気質の純改善をもたらすために、特別の“改善 progress”要件を満たすことを示さねばならないが、その際、①各発生源について、実際値又はSIP上の許容値又はRACT⁴⁾上の許容値の最も低い値を使う、②環境同等性テスト（後述）に合格すること、③実際の排出量において実質的な純削減（つまり、基準値適用後の残余排出量の少くとも20%の削減）を実現すること、が必要とされる。

○通用性があること（enforceable）；

大気清浄法上の要件に適合するため、排出限度を上方に変更する取引は、必ず、州の承認を得なければならず、かつ連邦政府による通用性が与えられねばならない。その方法としては、SIPの変更、EPA認可の一般的バブル規則、更には、EPAによる直接的な建設許可や州による新規発生源建設前許可の方法がある。

○永続性があること（permanent）；

永続性のある煤煙削減のみがクレジットとして適格となり、それは連邦政府と州の諸規制によって確保される。

○計量可能であること（quantifiable）；

煤煙削減は、削減の数量を見積もり、また、その削減を将来利用するための特徴づけを行なうために、計量化できるものでなければならない。計量化は、基準値計算のための各要素、煙突検査、観察値、運転率と運転時間、処理ないし生産高、モデル作成、その他の計測手続きによって行なわれる。そして、一般には、削減の前後で用いられる計測法は、同一でなければならない。

2. 煤煙削減クレジットの使用

発生源は、煤煙削減クレジットを、バブル、オフセットまたはネッティングに使用することができる。ERCの使用にあたっては、以下に掲げる一般原理に従うことが必要であって、大気清浄法のうえで考慮すべき諸条件を逸脱してはならない。

① 煤煙取引は、同一の汚染物質について行われねばならない；

つまり、例えば、SO₂の増加は、SO₂の減少によってのみ、その交替が可能である。

② ERCの使用は、すべて、適用される環境テストを満足しなければならない；

煤煙取引の環境へ及ぼす影響は、対象となる汚染物質の拡散特性に依存する。揮発性炭化水素 (VOC) と窒素酸化物 (NO_x) については、一般に、その影響が広汎にわたるため、拡散状況が取引に影響するという事は無く、取引にかかわる全ての発生源が、同一管理地域にあるか、又は、州が、発生源どうし互いに十分近いことを表明する場合には、等量の (pound for pound) 取引は、環境への影響が同一であるとみなされる。しかしながら、二酸化硫黄 (SO₂)、粒子状物質、一酸化炭素 (CO) もしくは鉛に関するバブル取引とオフセット取引については、拡散特性が重要であって、それらの環境への影響は、どこで排出量の増加があり、どこで減少があるかによって異なってくる。したがって、こうした汚染物質についての取引においては、環境上の同等性を確保するためにモデル検査法による環境テストに合格しなければならない。

③ バブルは有害汚染物質を増やしてはならない；

大気清浄法112条に従って公表されている国家有害大気汚染物質排出基準 (National Emissions Standards for Hazardous Air Pollutants ; NESHAPs) の要件に適合するため、又は、NESHAPs の指示する水準を越えて排出量を増やしたり、もしくは、112条で規制されている汚染物質の排出基準値を増大させる目的でバブルを使用することはできない。

④ 既存発生源からの ERC は、新規発生源に適用される技術的要件に適合するために使用することはできない；

大気清浄法111条および EPA の施行規則によって、新規の該当施設は、それが位置している場所の大気質の状況のいかにかわりなく、技術的要件である新規発生源性能基準 (New Source Performance Standards ; NSPS)⁵⁾を満たさなければならないとされている。また、165条、173条、および EPA の施行規則によって、新規・改造固定発生源は、建造前許可に係わる技術的拘束事項を満たすことも必要である。こうした諸規制によって、既存発生源からのクレジットは、NSPSに適合するためや、また、NSPSの適用を避けるために使用することはできないとされている。さらに、そうしたクレジットは、PSD地域における利用可能最善防止技術基準 (BACT)⁶⁾、非達成地域における達成可能最低排出基準 (LAER)⁷⁾を満足させるためにも使用することはできない。

⑤ 州は、公認達成証明が必要だが、それを欠いている第1次環境基準非達成地域において、バブルを承認してもよい；

ただし、標記のことは、その取引が大気質の純改善をもたらすための要件を満足し、それに対して州が一定の保証を行なう場合に限られる。そうしたバブルは、EPAが認可することとなる。

⑥ 発生源は、現行の SIP 要件に基づく拘束的応諾計画に従う必要はない；

ただし、これは、バブルを適用することによって、そうした要件を超える場合にそうであって、すでに応諾計画に従っている発生源については、その計画に影響するバブルが、EPA もしくは州の一般規則によって承認され、それに応じた変更がなされるまでの間は、応諾計画の有効性が持続される。

⑦ 州は、一定の応諾計画を延期することができる；

州は、非達成地域においては、それが証明されたものであるか無いかにかかわらず、新規又は改訂された一般規則のもとで応諾期限の延長を許すことはできない。しかしながら、達成地域においては、EPA が、大気清浄法の遵守、環境基準の達成・維持に十分なものとして、一般規則の延長条項を認めるならば、州は応諾期限の延長を、引き続き、認めることができる。

一般規則を持たない達成ないし非達成地域における発生源に対して、州が、期限延長を認めて、バブル実施のため、より多くの時間を与えようとする場合には、ケースバイケースに SIP の改訂を通して、その延長が EPA によって認可される必要がある。

⑧ 州は、粒子状物質のオープンダスト発生源を伴うバブルを承認できる；

オープンダストの取引は、モデル計算および／又は、監視による立証に基づいて、個別的に SIP を改訂することによって認可される。もっとも、各発生源は、認可後の監視によって、実際に予測大気質が実現しているかどうかを判定し、実現していないならば、必要な追加的削減を必ず行なうという条件を受け入れなければならない。

⑨ 鉛に関する取引；

その他の基準汚染物質とは違って、EPA は、鉛に関しては、非達成地域の指定を行わない。但し、地方機関においては、NAAQS の達成・維持を妨げることはないよう、鉛の取引についても、他の全ての取引と同様に、検査を受けることとなろう。

⑩ 移動発生源からの ERC に関する取引；

移動発生源からの ERC は、その削減が余剰分であり、永続性があり、計量可能であり、かつ通用性のあるものであるならば、既存の固定発生源に適用される SIP 要件を満たすために使用することが可能である。移動発生源からの削減のある種のもの（例えば、一定範囲の全車両を、よりきれいな燃料であるメタノールへ転換する場合）、その他の交通手段からの削減よりも、よりたやすく上述の基準を満足するであろう。しかしながら、個々の移動発生源からの削減のいずれが、上述の基準を完全に満足するかどうかを判定する際の、有り得べき困難に鑑み、こうした取引の全ては、ケースバイケースに SIP の改訂を通して実施されなければならない。

⑪ 州際取引；

隣接する州にまたがる発生源間の取引は、本日の告示の全ての要件を満たせば認可される。しかしながら、州間の取引要件が異なる場合、複雑な SIP の調整問題を避けるために、

EPA は、より厳しく規定された方の州の要件に取引が適合するよう要求する。また、州際間の取引は、ケースバイケースに SIP の改訂を通して実施されなければならない。

⑫・バブルは、通常の執行の妨げとなってはならない；

バブルは、一般に、SIP の改訂の一形態であって、他の SIP の改訂と同程度の厳しきで処理される。また、バブルは、必要な制御義務を定められた時までには果すことに失敗した発生源に対する盾になってはいけない。飽くまで、取引を行なおうとする発生源は、バブルの許可がおりるまでは、現行 SIP の規制に従わねばならないことに注意しなければならない。

EPA の方針に従って、規制を受ける発生源は、常に強制的に適用される排出限度に従わなければならないことになっている。したがって、バブルの発効期限が将来時点であって、現在では、その排出限度を越えているような発生源については、一定の罰則を含む強制的指導に服することになるであろう。バブルは、他の SIP の作用と同様に取り扱われるべきであるという原則にしたがって、この政策報告は、取引前の排出限度についての EPA の執行に対しては中立的である。ということは、EPA は、バブルを利用しようとする発生源で、未だ基準を満たしていないものを、特に選んで強制的指導を行なうということでもないわけである。もちろん、その反対にバブルを実施しようとしているという理由だけによって、そうした指導を差し控えたり、延期したりするものでもない。また、基準を満たしていない発生源に対して、強制指導ないし執行を、ある程度手加減しようとする場合、EPA は、その発生源がバブルを利用しようとしているか、していないかにかかわらず、全て同様の取り計らいを行なってゆく。

3. 煤煙削減クレジットのバンキング

すでに1節でみたように、余剰であり、持続性があり、計量化が可能であり、かつ通用性のある煤煙削減のみが、ERC として適格であり、EPA 公認の銀行に預け入れをすることが可能となる。そうした銀行は、発生源に対して、その削減が ERC 要件に適合するものであるという法的認知を提供することになる。しかしながら、ERC が預け入れされたという事実が、即、ERC が利用される際の規制プログラムの全ての基準に対する免罰符になるということでは決してない。(例えば、同一の主要固定発生源からの削減のみが、ネットイングに使用されるなど) 取引のあるものは、特別の制約が付くために、銀行は、預け入れられた特定の ERC について、全てのケースでの使用妥当性や、常時の妥当性を保証するものではない。

州のバンキング規則では、所有権を制定できるが、それは、飽くまで、大気環境基準を迅速に達成・維持するための大気清浄法の要件と SIP の要件に整合的であることが条件である。また、州のバンキング規則が、EPA によって認可されるためには、将来にわたっての大気質計画の完全性を保護するため、預け入れられた削減分を、その削減を創出した発生源の周りの大気中に実際に排出しているものとして (as current actual emissions "in

the air” at the source of their creation) 取扱われなければならない。預け入れした削減分の環境に与える効果を(例えば、その削減分を SIP の計画目標に用いられる新規の目録に組み込まなかったり、あるいは、その削減分に依存して、達成の再指定を確保する、などの理由によって)探知できない場合には、通常、ERC としての使用が排除される。それにもかかわらず、州は、こうした要件に対して、かなりの裁量を有していて、預け入れされた ERC に対して、その全て、又は一部が削減数量とならない旨の保証をしてもよいとされる。ただし、その保証は、仮に、環境基準の変更や追加的煤煙削減が必要であったとしても、達成の再指定を危くしたり、改善と達成を阻害するものであってはならない。

多くの州において、バンキングは、現行の建設前許可制度を延長したものとみなすことができる。州あるいは、その指定人は、ERC の証書の発行、預け入れられたクレジットの数量と種類を明示する公共の ERC 登録簿等の保存、および ERC の移転と引きおろしに関する追跡など、これらの諸要求を受け入れ、評価することとなる。

預け入れられた削減分は、いかなる発生源においても煤煙を増加させることにはならないから、それらが使用されるまでは、連邦政府による通用性 (federally enforceable) が付与される必要はない。しかしながら、行政上、その他の理由によって、州は、それらの預け入れ時に、連邦政府のもとで通用する形にすることもできる。どのようにして、そうされるかは、削減を行なう発生源の種類に応じて異なる。EPA の認可した一般規則(次節 III を参照)を持つ州においては、既存発生源で行なわれている削減に連邦政府通用性を付与するために、一般規則の手続きを使うことができる。こうした取引には、削減のみが係わるため、新しい排出制限が、環境基準等を維持・達成することを保証するためのモデル計算は、一般に、不必要である。

EPA の認可した一般規則を持たない州は、一般に、既存発生源における削減に連邦政府通用性を与えるために、バンキング取引に限定した規則を制定することもできるし、又は、通常の SIP 改訂手続きをとることもできる。EPA の認可を受けている、州の一般的建設前許可制度や検査プログラムを利用することも可能である。

III. 州の一般取引規則

取引が同一種類のものであるということから、EPA が一般性を認めた州規則のもとでの煤煙削減クレジットの使用には、個々の SIP の改訂は必要でない。つまり、煤煙取引は、州が、EPA が認可した手続きのもとで評価を行なうのであれば、個々に SIP の改訂を行なう必要は無いわけである。但し、その手続きは、いかなる取引も環境基準のタイムリーな達成と維持、PSD 増加の防止条項、ないし視度条項を妨げるものではないことを保証するものでなければならない。一般規則を認可することは、EPA が、あらかじめ、SIP に適合する一連の排出規制値を認可することであり、その規則の条件に適合する取引であれば、それ以上個別に、連邦政府による検査や認可は不必要である。

一般規則が、正しく実施されるために、EPAは次のような方針を持っている。(1)州が、一般規則に基づいて提案する個々の取引について、必ず準備されねばならない情報について、審査をし、また、一般のコメンターと同様にコメントする、(2)一般規則のもとで承認される個々のバブルに対する検査を指導する、(3)国家大気検査システムによる州大気計画の調査の一環として、定期的に一般規則の実施状況を調査する。

一般規則のもとでの、いかなる取引であれ、ある発生源では煤煙の増加が、他の発生源ではその減少を伴うものである。取引が、一般規則のもとで承認されるためには、その増加分と、適用される基準排出量を越える減少分との合計が、ゼロ又はマイナスであることが必要である。この要件に従って、州は、個々にSIPの改訂を必要としない、次のような取引についての一般規則を採用してよい：

- ① 全ての増加発生源からの煤煙総増加分が（もちろん、これは、他の発生源からの等量又はそれを上回る減少分によって釣り合わせられねばならないが）、一定の制約条件を付したうえで、粒子状物質については、年間25トン以下、SO₂については40トン以下、COについては100トン以下、鉛については0.6トン以下の最小取引（de minimis trade）。
- ② 揮発性炭化水素（VOC）、NO_xについての大規模取引。
- ③ 一定のSO₂発生源間の取引、一定のCO発生源間の取引、一定の鉛固定発生源間の取引ないし一定の粒子状物質発生源間の取引。これらについては、その等量の取引が大気質に関する公式のモデル計算が予測する効果と同一の効果が発生するものと想定することが可能である。
- ④ その他、基準排出量を増やさず、精緻なモデル計算による予測が、いかなる有意な環境濃度の上昇も持たささないSO₂、CO、Pbないし粒子状物質の取引。

ところで、上述したところにもかかわらず、モデル計算に固有の再現性の難しさ故に、環境の同等性をモデルのうえで立証するための建造前手続きに立脚する一般規則は、その立案や条件充足が難かしく、また、そうした規則のもとでは、多数の取引が認められなくなる可能性があることについて、州と発生源は注意しなければならない。こうした理由によって、上述の、①から③までの取引をカバーする一般規則が最も確立しやすい。

公認の証明が必要であるにもかかわらず、それを欠いている1次基準非達成地域において、新規の一般規則は、バブルが排出基準値として、実際値、SIP許容値、RACT許容値のうち、最低のものをを用い、更に、大気質の純改善をもたらすものでなければならない(下記を参照)。現行の一般規則については、EPAの要請により、上述の新規の一般規則のバブルと同じ要件に改正されねばならない。こうした非達成地域における新規ないし改正一般規則には、州がその規則のもとでバブルを承認する際、一定の追加的保証の確約のみならず、大気質計画目標値に整合するという一定の保障が付けられねばならない。この政策の発効日以前に、現行の一般規則に基づいて承認されたバブルは、こうした諸条件によって影響を受けることはない。EPAの認可した州の規制は、独立した法的効力を持っているの

で、現行の一般規則のもとで提起される将来のバブルでも、規則が下記の基準に従って修正されるまでの間は、現行の規則に従って、州は承認できるわけである。

こうした地域での現行一般規則は、そのもとでのバブルが、その地域での環境基準の達成に必要なとされる制御可能発生源からの全体の煤煙削減率（％表示）に、少くとも等しいだけの全体での煤煙削減（％表示）を生ぜしめるよう改正されねばならない。改正基準については、注8）に述べるが、同時に、環境基準の達成に必要な削減（％）か、正しい基準値の適用後の残余煤煙の20%のいずれか大きい方の削減が要求される。

EPA は、上述の改善要件や、その他、現行の煤煙取引政策の要件に適合するために正式な修正が必要とされる、こうした地域での一般規則についての告示を連邦政府官報に公表する。その告示により、特定の欠陥とその修正方法が明らかにされ、修正規則の提起と審査のスケジュールも指定される。そして、定められた期間内に、告示によって指摘された欠陥の解決ができないならば、EPA は、以前の認可を取消すか、又は、SIP の欠陥として警告を発することとなる。

IV. 個別に SIP の改正を必要とするバブル

一般規則 (generic rule) によってカバーされていないバブルを実施するには、州と発生源は、個別に SIP の改正手続きをとる必要がある。個別の SIP 改正の手続きには、更に多くの個別的变化を考慮に入れるため、一般規則等では実施できないような数多くの取引が認可される可能性がある。

EPA は、州が SIP の改正を行ない、それを EPA に提起するのを受けて、できうる限り早急に、一般規則と個々の取引を処理することとなる。EPA は、SIP の改正にあたって、EPA と州が、同時期に調査を開始し、ほぼ同時に最終決定に到ることのできる“平行処理”を提唱する。議論の余地のない SIP の改正については、直ちに、最終決定として公表し、30日以内に反対コメントがあった場合にのみ、それは、提案に変えられる。全てのバブル取引において、EPA は、個々の発生源の取引前・後における煤煙の実際値と許容値を認定し（あるいは、州に認定させ）、各バブルの環境への影響を知るることとなる。

V. おわりに

この政策報告書は、個々の煤煙取引と一般規則の認可に関する基本原理を詳述するものであった。この中で、環境への影響が良好な取引について、十分な利用機会を提供する一方で、SIP の完全性と環境の改善とを確保するため、多くの要件が強化されている。EPA は、州と発生源とが1つの枠組みとして、これらの諸原理を利用し、また、更に細かな議論と例示については、付属の専門事項説明書⁹⁾を参照することを勧めている。EPA は、また、州が、これらの諸原理に適合するその他の方法を開発することも推奨している。

いずれにしても、煤煙取引政策は、大気質の管理について、その費用ないし管理資源の

投入を、できるだけ少なくして、所期の目標を達成させるという、いわば経済的誘引に基づく方法であるという点で画期的なものといえる。この方法が、今後より一層普及し、水質汚濁対策などでも一般化され、環境基準の強化と相俟って、環境保全と、経済的な発展とが調和あるものとなることを期待したい。

注

1) 米国における大気質に関する環境基準は、次表に掲げるとおりである。

大気環境基準 (NAAQS [National Ambient Air Quality Standards])

汚 染 物 質	第 1 環 境 基 準	第 2 環 境 基 準
二 酸 化 硫 黄	24時間の最大値が $365\mu\text{g}/\text{m}^3$ を超える日が年に1日以下でありかつ年間算術平均値が $80\mu\text{g}/\text{m}^3$ 以下であること	3時間濃度の最大値が $1,300\mu\text{g}/\text{m}^3$ を超える日が年に1日以下であること
粒 子 状 物 質 (粒子が $10\mu\text{m}$ 以下のもの)	24時間の平均値が $150\mu\text{g}/\text{m}^3$ を超える日が1日以下でありかつ年間算術平均値が $50\mu\text{g}/\text{m}^3$ 以下であること	第1環境基準に同じ
一 酸 化 炭 素	8時間平均値が $10\text{mg}/\text{m}^3$ を超える日が年に1日以下であり1時間平均値が $40\mu\text{g}/\text{m}^3$ を超える日が年に1日以下であること	—————
オ ゾ ン	1時間値の最大値が $235\mu\text{g}/\text{m}^3$ を超える日が年に1日以下であること	第1環境基準に同じ
二 酸 化 窒 素	年間算術平均値が $100\mu\text{g}/\text{m}^3$ 以下であること	第1環境基準に同じ
鉛	暦上の四半期の算術平均が $1.5\mu\text{g}/\text{m}^3$ 以下であること	第1環境基準に同じ

(注) 第1環境基準は公衆の健康保護、第2環境基準は公共の福祉(植物、建造物、視程の保護等)を目的とする。

- 2) 1つの発生源にとって、その基準排出量とは、それ以下のいかなる煤煙排出量の削減も、煤煙取引の対象となりうる排出水準であって、次の3つの要素の積として計算される。①当該発生源の煤煙排出率(通常、単位生産量ないし単位処理量当りで示される)②その稼働時間 ③(例えば、稼働1時間当りの生産単位数で示される)能力稼働率(capacity utilization)
- 3) PSD地域とは、Prevention of Significant Deterioration 地域の略。大気質が環境基準を十分クリアしている清浄な地域において、特に、国立公園とか原野のような地域で、現状以上の大気質の悪化が許されない地域をいう。
- 4) RACTとは、一般利用可能防止技術基準(Reasonably Available Control Technology)のことで、既存の発生源に対する、技術的・経済的にみて一般的に達成可能であり、かつ最も低い排出基準である。
- 5) 新規発生源性能基準(New Source Performance Standard; NSPS)とは、技術性能基準のひとつで、新規の発生源と改造発生源に対して適用される。発生源タイプ別に適用されるNSPSは、その費用、エネルギー及び人々の健康・福祉の面を考慮に入れたうえで、技術的に達成可能な最善レベルに定めら

- れねばならないとされている。
- 6) 利用可能最善防止技術基準 (Best Available Control Technology ; BACT) とは、それぞれの汚染物質に対して、エネルギー、環境の状況及びその他の経済的費用を考慮に入れたうえで、最大限に排出量の削減を要求する基準である。
 - 7) 達成可能最低排出基準 (Lowest Achievable Emission Rate ; LAER) とは、環境基準非達成地域において要請され、州実施計画 (SIP) に含まれる最も厳しい排出基準である。LAER 技術は、BACT あるいは、NSPS よりも厳しいものであることが予定されている。また、この基準は、大気質の状況によってのみ決定され、費用面は考慮されない。
 - 8) こうした地域における一般規則のもとで、バブル取引が行なわれるためには、次の基準に従った新規又は改正一般規則が必要である。①取引に係わる全ての発生源について、基準排出量として、実際値、SIP 許容値又は RACT 許容値のうち、最低のものを使用すること。②①の基準排出量のもとで、環境の同等性を立証する、最低レベル (de minimis)、レベル I、又はレベル II のモデルテストに合格すること。③各バブルにおける全体の煤煙削減分 (% 表示) は、基準値適用後の残余排出量の 20% か、又は、当該地域での環境基準の達成に必要な、制御可能固定発生源からの全体の削減分 (% 表示) のいずれか大きい方に等しくなること。④州が一般規則を EPA に提起することに関連して、州は (i) 完全な SIP を開発して、制御可能発生源から、上記③にいう % での排出削減を実現すべき合理的な努力を行なっていること、(ii) 提起時の付属文書、又はそれ以前の文書において述べる通り、SIP の遂行スケジュールを固定する意志のあること、を表わす保証を提供すること。
 - 9) 専門事項説明書 Technical Issues Document の方の研究については、別の機会に行ないたい。

参 考 文 献

- (1) EPA, "Emissions Trading Policy Statement : General Principles for Creation, Banking, and Use of Emission Reduction Credits", *Federal Register*, Vol. 47, No. 67, Wednesday, April 7, 1982.
- (2) EPA, "Emissions Trading Policy Statement ; General Principles for Creation, Banking and Use of Emission Reduction Credits", *Federal Register*, Vol. 51, No. 233, Thursday, December 4, 1986.
- (3) Paul R. Portney, and others, *Current Issues in U. S. Environmental Policy*. The Johns Hopkins University press, 1978.
- (4) 一方井誠治, ゴードン L. ブレディー「米国におけるばい煙取引プログラム」, 『環境研究』No. 47, 1984.

Emissions Trading Policy Reported in the U. S. Federal Register

Naoki SHIWAKU

Faculty of Liberal Arts and Science,

Okayama University of Science,

1-1 Ridai-Cho, Okayama 700, Japan

(Received September 30, 1988)

Emissions Trading Policy introduced by the U. S. Environmental Protection Agency is a new method to meet the goals of the Clean Air Act more quickly and inexpensively.

Referring the EPA's notice "Emissions Trading Policy Statement ; General Principles for Creation, Banking and Use of Emission Reduction Credits" in the U. S. Federal Register, I set forth the basic elements of emissions trading, requirements for creating, using or banking emission reduction credits, state generic trading rules and so forth.