

アメリカの1990年改正大気浄化法と排出権取引

—州・連邦関係と政策形成過程—

櫻井 泰典

概 要

本稿は、アメリカの1990年大気浄化法により導入された二酸化硫黄の排出権取引の導入過程をその前史を含めて検討し、アメリカ的な特徴を典型的にあらわす州・連邦関係に着目しながら、その政策形成過程の特徴を抽出することを目的としている。世界的に評価の高い1990年大気浄化法に基づく排出権取引制度は、二酸化硫黄の排出地域と酸性雨の被害を受ける地域の対立を背景に成立が難航する中、連邦議会において各州の利害調整が行われ、結果として大気浄化に既に取り組んでいる州と、制度が導入の費用が過大な、浄化対策が遅れている州の双方に追加の排出権を与える妥協が成立した結果誕生した。また、本制度の実現に際しては、1970年大気浄化法の元での各州の排出権取引の取り組みが重要な役割を果たしており、州レベルの工夫が「連邦の実験室」として機能し、連邦レベルでの政策に反映されるという流れが如実に現れている。

キーワード

排出権取引, 環境, 政治過程, 州, 連邦

I. 問題意識と構成

本稿では、アメリカの1990年大気浄化法の中で導入された二酸化硫黄の排出権取引の導入過程をその前史を含めて検討し、アメリカ的な特徴を典型的にあらわす州・連邦関係に着目しながら、その政策形成過程の特徴を抽出することを目的としている。すぐ後で述べるように、排出権取引とは、市場経済の発展の中で有害物質が許容範囲を超えて排出されるという「市場の失敗」に対して、その排出を抑制するために形成される公的な仕組みであるが、同時にその公的な仕組みの中に市場メカニズムを有効に取り入れて、排出抑制を効率的に実現することを目指す仕組みでもある。

排出権取引の具体的な仕組みは、第1にある物質の排出を抑制するために、公的部門が排出上限を定め、当該物質の排出には公的部門が認める権利の行使を義務付ける制度を構築し、第2にその権利を保有する排出者は、その権利を対象物質の排出を行う権利として活用するだけでなく、その権利を譲渡できるものとするものである。排出権取引は、排出に対し単位ごとに課徴金を課す、排出課徴金制度と同じく、市場メカニズムを利用し、理念的には排出抑制に要する費用を最小にする効果がある¹⁾。

別の視点からみると、他の市場メカニズムを活用した環境政策の手段と同様、環境問題という市場の失敗に対し、外部性を内部化し、制度的に作り上げた市場メカニズムを活用することで効率性を維持しようとする、市場の失敗への対応において、市場的な効率性との調整を図った制度であるとも言える。このような「市場の失敗」、公的な抑制策、市場メカニズムの活用という3つのファクターが、実際の政策・制度に至る過程を、地域間や産業間の経済利害の対立を調整する形で進められるプロセスとして、アメリカの政府構造の特質である州と連邦の関係にも留意しながら検討することで、市場と政府の関係や政策形成過程の「アメリカ的なあり方」を抽出することを目指している。

以上のような問題意識を持って、本稿では以下のような順序で検討を進めていきたい。

次の第Ⅱ節では、初の大規模な排出権取引制度として世界的に評価の高い1990年大気浄化法に基づく二酸化硫黄排出権取引制度について、その形成過程を検討する。この制度の形成過程においては、1970年大気浄化法の制定に端を発する地域間対立が制度成立の阻害要素となっており、連邦議会においては、それぞれの主要産業の利害を背景とした各地域の主張が展開された。その議論は、上記の問題意識の要素を多分に含む、示唆に富んだものである。

第Ⅲ節では、第Ⅱ節で検討した1990年法に基づく排出権取引制度の前史を検討する。1990年法の連邦レベル排出権取引制度以前に、州レベルでは連邦法の1970年法の枠組みの中で実施された排出権取引の経験があった。これらの経験が、連邦の枠組みの中でどのように取り込まれたかという点について検討を行うとともに、同時代のその他の州や連邦の排出権取引がどのように誕生したかについても検討し、広い視点から、州と連邦が排出権取引制度を発展させてきた過程について検証する。

1) Portney 他 (1990) p.34 例えば、工場AとAよりも排出削減コストが高い工場Bがあった場合、AがBが削減すべき量についても削減を行い、BはAから余剰排出権を購入して排出を続ければ、全体としての排出削減コストは最小となる。排出権取引は、排出課徴金と異なり、排出の総量を固定することができるが排出者が削減方策に関して詳細で正しい情報（コストやポテンシャルなど）を持っていないければ、効率性は損なわれるため、こうした点が現実世界での制度デザイン上の重要なポイントとなる。

最後の第IV節では、第II節、第III節の内容について若干の考察を加えるとともに、今後の研究課題について検討する。

II. 1990年改正大気浄化法による排出権取引の導入

前ブッシュ政権時の1990年に成立した二酸化硫黄の排出権取引制度は、世界初の国家レベルの大規模な排出権取引制度の導入事例として、その後の排出権取引制度の発展に大きな影響を与えている。第I節で述べたような観点から、この排出権取引制度の導入過程はきわめて興味深い。

それは、相反する各州の利害を調整しながら合意に至る過程であった。それぞれの州の産業構造やこれまでの環境対策の度合などにより、この制度の導入によるインパクトが異なるため、各州や各地域の代表は、それぞれの州や地域にとって有益な制度設計を行おうとした。各州の代表である連邦議員の間で、国際社会における地球温暖化問題に関して環境対応先進国と後進国、経済成長先進国と後進国の間での議論と同様の論点が議論され、結論として双方が合意のうえ制度が導入できたという先例は非常に興味深い。特に、最終盤、排出枠の割り当てが議論の焦点となった際には、元々排出削減に積極的だった州と、重工業を擁し、排出削減コストが大きいとして当初排出権導入に反対していた州のやり取りと、その調整過程はまさに国際社会での議論を想起させる。

本節においては、こうした点に留意しつつ、1990年大気浄化法改正法の成立に至るまでの過程を検討するとともに、成立過程での具体的な議論を整理することとしたい。

1. 1990年法のタイトルIV

1990年大気浄化法は、1970年大気浄化法の改正版であり、次節で詳しく検討する1970年大気浄化法と同じく、大気汚染一般に対処するため6種の汚染物質について、州が自動車などの移動排出源と発電施設などの固定排出源について規制を定め、大気環境を確保することを規定するなど多岐にわたる内容を有している。本節では、このうち酸性雨問題に対処するため1990年法で新たに二酸化硫黄の排出権取引制度を創設するため規定されたタイトルIVを主な対象とする。その主な内容は以下の通りである。

第1に、二酸化硫黄の年間排出量を1890万トンから890万トンへと1980年レベルに比して1千万トン削減することを目的とし、これを主として石炭を使用する発電施設への規制強化で達成しようとするものであった²⁾。

表1：第1期の対象施設州別一覧

(単位：トン)

Alabama	230,940	Indiana		Missouri	177,890	Pennsylvania	534,650
Colbert-1	13,570	F.E. Ratts-1	8,330	Montrose-1	7,390	Armstrong-1	14,410
Colbert-2	15,310	F.E. Ratts-2	8,480	Montrose-2	8,200	Armstrong-2	15,430
Colbert-3	15,400	Gibson-1	40,400	Montrose-3	10,090	Brunner Island-1	27,760
Colbert-4	15,410	Gibson-2	41,010	New Madrid-1	28,240	Brunner Island-2	31,100
Colbert-5	37,180	Gibson-3	41,080	New Madrid-2	32,490	Brunner Island-3	53,820
E.C. Gaston-1	18,100	Gibson-4	40,320	Sibley-3	15,580	Cheswick-1	39,180
E.C. Gaston-2	18,540	H.T. Pritchard-6	5,770	Sioux-1	22,570	Conemaugh-1	59,790
E.C. Gaston-3	18,310	Michigan City-12	23,310	Sioux-2	23,690	Conemaugh-2	66,450
E.C. Gaston-4	19,280	Petersburg-1	16,430	Thomas Hill-11	10,250	Hatfield's Ferry-1	37,830
E.C. Gaston-5	59,840	Petersburg-2	32,380	Thomas Hill-2	19,390	Hatfield's Ferry-2	37,820
Florida	133,130	R. Gallagher-1	6,490	New Hampshire	32,190	Hatfield's Ferry-3	40,270
Big Bend-1	28,410	R. Gallagher-2	7,280	Merrimack-1	10,190	Martins Creek-1	12,660
Big Bend-2	27,100	R. Gallagher-3	6,530	Merrimack-2	22,000	Martins Creek-2	12,820
Big Bend-3	26,740	R. Gallagher-4	7,650	New Jersey	20,780	Portland-1	5,940
Crist-6	19,200	Tanners Creek-4	24,820	B.L. England-1	9,060	Portland-2	10,230
Crist-7	31,680	Wabash River-1	4,000	B.L. England-2	11,720	Shawville-1	10,320
Georgia	581,600	Wabash River-2	2,860	New York	150,980	Shawville-2	10,320
Bowen-1	56,320	Wabash River-3	3,750	Dunkirk-3	12,600	Shawville-3	14,220
Bowen-2	54,770	Wabash River-5	3,670	Dunkirk-4	14,060	Shawville-4	14,070
Bowen-3	71,750	Wabash River-6	12,280	Greenidge-4	7,540	Sunbury-3	8,760
Bowen-4	71,740	Warrick-4	26,980	Milliken-1	11,170	Sunbury-4	11,450
Hammond-1	8,780	Iowa	40,290	Milliken-2	12,410	Tennessee	386,430
Hammond-2	9,220	Burlington-1	10,710	Northport-1	19,810	Allen-1	15,320
Hammond-3	8,910	Des Moines-7	2,320	Northport-2	24,110	Allen-2	16,770
Hammond-4	37,640	George Neal-1	1,290	Northport-3	26,480	Allen-3	15,670
J. McDonough-1	19,910	M.L. Kapp-2	13,800	Port Jefferson-3	10,470	Cumberland-1	86,700
J. McDonough-2	20,600	Prairie Creek-4	8,180	Port Jefferson-4	12,330	Cumberland-2	94,840
Wansley-1	70,770	Riverside-5	3,990	Ohio	863,280	Gallatin-1	17,870
Wansley-2	65,430	Kansas	4,220	Ashtabula-5	16,740	Gallatin-2	17,310
Yates-1	7,210	Quindaro-2	4,220	Avon Lake-8	11,650	Gallatin-3	20,020
Yates-2	7,040	Kentucky	268,125	Avon Lake-9	30,480	Gallatin-4	21,260
Yates-3	6,950	Coleman-1	1,125	Cardinal-1	34,270	Johnsonville-1	7,790
Yates-4	8,910	Coleman-2	12,840	Cardinal-2	38,320	Johnsonville-2	8,040
Yates-5	9,410	Coleman-3	12,340	Conesville-1	4,210	Johnsonville-3	8,410
Yates-6	24,760	Cooper-1	7,450	Conesville-2	4,890	Johnsonville-4	7,990
Yates-7	21,480	Cooper-2	15,320	Conesville-3	5,500	Johnsonville-5	8,240
Illinois	357,909	E.W. Brown-1	7,110	Conesville-4	48,770	Johnsonville-6	7,890
Baidwin-1	42,010	E.W. Brown-2	10,910	Eastlake-1	7,800	Johnsonville-7	8,980
Baidwin-2	44,420	E.W. Brown-3	26,100	Eastlake-2	8,640	Johnsonville-8	8,700
Baidwin-3	42,550	Elmer Smith-1	6,520	Eastlake-3	10,020	Johnsonville-9	7,980
Coffen-1	11,790	Elmer Smith-2	14,410	Eastlake-4	14,510	Johnsonville-10	7,550
Coffen-2	35,670	Ghent-1	28,410	Eastlake-5	34,070	West Virginia	497,870
Grand Tower-4	5,910	Green River-4	7,820	Edgewater-4	5,050	Albright-3	12,000
Hennepin-2	18,410	H.L. Spuriock-1	22,780	Gen. J. M. Gavin-1	79,080	Fort Martin-1	41,590
Joppa Steam-1	12,590	Henderson II-1	13,340	Gen. J. M. Gavin-2	80,560	Fort Martin-2	41,200
Joppa Steam-2	10,770	Henderson II-2	12,310	Kyger Creek-1	19,280	Harrison-1	48,620
Joppa Steam-3	12,270	Paradise-3	59,170	Kyger Creek-2	18,560	Harrison-2	46,150
Joppa Steam-4	11,360	Shawnee-10	10,170	Kyger Creek-3	17,910	Harrison-3	41,500
Joppa Steam-5	11,420	Maryland	140,520	Kyger Creek-4	18,710	Kammer-1	18,740
Joppa Steam-6	10,620	Chalk Point-1	21,890	Kyger Creek-5	18,740	Kammer-2	19,460
Kincaid-1	31,530	Chalk Point-2	24,330	Miami Fort-5	760	Kammer-3	17,390
Kincaid-2	33,810	C.P. Crane-1	10,330	Miami Fort-6	11,380	Mitchell-1	43,980
Meredosia-3	13,890	C.P. Crane-2	9,230	Miami Fort-7	38,510	Mitchell-2	45,510
Vermilion-2	8,889	Morgantown-1	36,260	Muskingum River-1	14,880	Mount Storm-1	43,720
Indiana	650,340	Morgantown-2	38,480	Muskingum River-2	14,170	Mount Storm-2	35,580
Bailey-7	11,180	Michigan	42,340	Muskingum River-3	13,950	Mount Storm-3	42,430
Bailey-8	15,630	J.H. Campbell-1	19,280	Muskingum River-4	11,780	Wisconsin	143,380
Breed-1	18,500	J.H. Campbell-2	23,060	Muskingum River-5	40,470	Edgewater-4	24,750
Cayuga-1	33,370	Minnesota	4,270	Niles-1	6,940	La Crosse Genoa-3	22,700
Cayuga-2	34,130	High Bridge-6	4,270	Niles-2	9,100	Nelson Dewey-1	6,010
Clifty Creek-1	20,150	Mississippi	54,610	Picway-5	4,930	Nelson Dewey-2	6,680
Clifty Creek-2	19,810	Jack Watson-4	17,910	R. E. Burger-3	6,150	N. Oak Creek-1	5,220
Clifty Creek-3	20,410	Jack Watson-5	36,700	R. E. Burger-4	10,780	N. Oak Creek-2	5,140
Clifty Creek-4	20,080	Missouri	175,110	R. E. Burger-5	12,430	N. Oak Creek-3	5,370
Clifty Creek-5	19,360	Asbury-1	16,190	W. H. Sammis-5	24,170	N. Oak Creek-4	6,320
Clifty Creek-6	20,380	James River-55	4,850	W. H. Sammis-6	39,990	Pulliam-8	7,510
E.W. Stout-5	3,880	Labadie-1	40,110	W. H. Sammis-7	43,220	S. Oak Creek-5	9,670
E.W. Stout-6	4,770	Labadie-2	37,710	W. C. Beckjord-5	8,950	S. Oak Creek-6	12,040
E.W. Stout-7	23,610	Labadie-3	40,310	W. C. Beckjord-6	23,020	S. Oak Creek-7	16,180
F.B. Culley-2	4,290	Labadie-4	35,940			S. Oak Creek-8	15,790
F.B. Culley-3	16,970						

出典：Congressional quarterly almanac: 102nd Congress, 2nd session, 1990. (1991) P261 を基に作成。数字は各施設の二酸化硫黄年間排出量と、その州ごとの合計量。

第2に、1995年から1999年の第1期(Phase I)と2000年以降の第2期(Phase II)の2期を対象期間として設定した。第1期は、100万BTU(発電の単位)当たり2.5ポンド以上の二酸化硫黄を排出する、主にミシシッピ川以東にある111の発電所の263の「ダーティな」発電施設を対象として(表1参照)、二酸化硫黄の排出に排出権の行使を義務付け、排出量の抑制を義務付けるものであり、第2期は、全米(アラスカとハワイを除く)において、890万トンの排出上限を設けるとともに、発電規模75メガワット以上の発電所及び合計で発電規模250メガワット以上の発電施設は100万BTU当たりの二酸化硫黄の排出を1.2ポンド以下にすることとされた。

第3に、1単位によって二酸化硫黄1トンを排出することができ、1トンの二酸化硫黄の排出により失効する排出権を設定した²⁾。その排出権の配分は、第1に原則として、それまでの排出実績等に基づいて発電施設に配分される³⁾が、第2に以下のような追加的な配分がある。このような特例措置は、のちに詳しく検討するように、地域間対立の調整のためであった。

- ①第1期に100万BTU当たりの二酸化硫黄排出を1.2ポンド以下に削減した高硫黄炭使用の発電施設に対して、奨励的な意味での排出権の追加配分が行われ、その配分枠のアメリカ全体の合計は最大で350万トンまでとされた。
- ②既に二酸化硫黄の排出削減が一定以上進んでいる州、具体的には1985年段階で州全体の全ての化石燃料による発電施設の二酸化硫黄排出が100万BTU当たり0.8ポンド以下である州は、第2期にアメリカ全体で年間12万5千トン分の排出権が割り当てられる。
- ③1980年から1988年の間に人口が25%以上増加し、3000キロワット分の発電施設が新規に建設されたフロリダ州には最大年間4万トン分の追加の排出権が与えられる。
- ④オハイオ、イリノイ、インディアナの各州には第1期に年間20万トン分の排出権が付与される。
- ⑤中西部の10の発電施設に対しては第2期に年間5万トン分の排出権が付与される。
- ⑥ミシガン州の発電所が排出削減を達成した場合には第2期に最大毎年5000トン分の

2) 本法は、二酸化硫黄だけでなく、窒素酸化物についても1980年比で2百万トンの削減目標を定めているが、本稿においては詳細を割愛する。

3) なお、排出権を有していても、当然ながら、人体の健康を守るために定められている大気浄化法のタイトルIに基づき定められている連邦や州の基準は別途遵守する必要がある。つまり、SO₂濃度が地域的に上昇した場合には、排出量規制と別に濃度規制を満たさねばならない。

4) さらに、配分された排出権が想定される排出総量を超過した場合には、排出権に一定の比率を乗じて、排出権の総量と実際の排出量を調整する仕組みも取り入れられていた。初期配分の理論的解説については、Tietenberg(2005)p.128に詳しい。

排出権が追加で与えられる。

第4に、上記の2つの排出権の割当てに加えて、第3に、オークションとオプトイン(Opt-in)という2つの排出権の入手方法が定められている。オークションは連邦環境庁が、市場価格に指標を与えるため、また、発電施設が必要な排出権を入手することを可能とするため、毎年行っている。オプトインは、削減が義務化されていない施設が自発的に排出削減を行うことで、排出権を付与される仕組みである。これは、1990年以前に建設されたが、排出権取引制度に参加する義務のない発電施設が、自発的に二酸化硫黄の排出を削減した場合、その分の排出権が与えられるという仕組みであり、その排出権は市場で売買することができる。この制度は、排出削減義務のない発電所についても、排出削減を促進する⁵⁾。

第5に、排出権は、連邦環境庁が創設した電子的な管理システム、排出権追跡システム(Allowance Tracking System: AMS)によって、口座上で取引や残高が管理されており、取引に参加を希望する者は誰でもこのシステムの口座を開くことができる⁶⁾。個々の発電施設は、時間ごとの排出の記録の提出を義務付けられており、対象施設は、年度終了後60日間の間に、当該期間に有効な排出権と実際の排出量を確認し、必要があれば排出権を購入することができ、また、もし超過する排出権を有していれば、それを後年のために保持することも、売却することもできる。毎年、連邦環境庁は対象となる施設の1年間の排出量と、その施設が有する排出権を比較し、施設が保有する排出権以上の排出を行っていた場合には、その施設は、超過分の排出権の供出に加え、二酸化硫黄の超過排出1トン当たり2千ドル(物価調整あり)の課徴金を支払わなければならないこととされていた。

以上のような排出権取引制度は、これまでに世界で活用された排出権取引制度の中で、屈指の規模で活用され、それまで達成できなかった二酸化硫黄の排出を削減するなどの効果をもたらしたが、以下では、本制度の形成の過程、背景の政治状況、審議過程で交わされた議論について検討したい。

2. 大気浄化法のスキームと改正前の状況

1990年大気浄化法は、1970年の制定以降数次にわたって改正された大気浄化法の改正

5) これとは別に、独立系の発電施設が債権者に対して、新たな施設建設に必要な排出権を入手する方法があるということを示すため、排出権を1単位1500ドル(物価上昇分は調整)で独立系の発電施設に優先的に直接販売する制度もあったが、必要がないとして1997年に廃止された。

6) 排出権は、売買・貯蓄することができ、排出権の取得やシステムへの参加は、排出削減義務を課されている者のみならず、誰でもできる。これによって市場の流動性が高まる。

法であるが、1970年法及びその後の改正法に定められた内容は、大気の浄化と産炭地や工業地域などの利害を反映し、二酸化硫黄の排出による酸性雨問題が将来的に発生する可能性を内包していた。

(1) 1970年大気浄化法

1970年大気浄化法では、本稿の課題である発電施設等の固定排出源に関しては、二酸化硫黄を含む有害物質について、①州が達成すべき大気基準を通じた規制と②新規に建設される施設に対する直接規制の2面から排出抑制を行っていた。

具体的には、①については、汚染物質ごとに連邦政府が大気環境の目標値を決め、全国を247の大気環境規制区域(Air Quality Control Region)に区分けし、それぞれの大気環境規制区域のある州政府が環境基準達成の責任を負うこととされた。環境基準の達成のための州内における個別の規制の具体的立案は州政府に委ねられており、州政府はこれらの規制の数値や方法など、目標を達成するための計画を立案し、連邦環境庁の承認を受けて実施することとされていた。そして、連邦が定めた大気基準を期限までに達成できない場合、大規模な固定汚染源の建設と運転について新規あるいは大規模改修を一定期間認めないこと、また高速道路建設の連邦補助金の交付中止がペナルティとして課されることとされていた。

また、②について、1971年以降に建設される火力発電所は、二酸化硫黄の排出を100万BTUS(電力の単位)につき1.2オンス以下とすることを定めていた。

二酸化硫黄の排出を削減するには、①脱硫装置の設置、あるいは②硫黄の含有量の少ない西部産の石炭の使用の、いずれかにより対応することができる。このため、1970年法の制定後に西部産の石炭の需要が相対的に増した。高硫黄炭の需要を減じるこの動きは、高硫黄炭を産出する中西部と東部アパラチア山脈沿いの炭鉱にとっては大きな問題となった。ミシシッピ川以東の炭鉱の労働者を組織する全国炭鉱労働組合(UMW: the United Mine Workers)やウエストバージニア州選出の民主党のバード上院議員を中心とする政治勢力は、高硫黄炭の需要減少を回避しようと運動を開始した。

(2) 1977年法と地域対立

その結果、1977年改正で導入された新基準は、使用する石炭が高硫黄炭であろうと低硫黄炭であろうと、その種類に関わらず、新規に建設される発電施設について脱硫装置の設置を求めるものであった⁷⁾。この規定により⁸⁾、高硫黄炭の需要はある程度維持すること

7) アメリカの初期の大気汚染防止施策の立法史を研究したSternの言葉を借りれば、これは、ライバルの西部産の低硫黄炭使用の優位性を排除しようとした全国炭鉱労働組合や中西部、アパラチア山脈沿いの州と、

ができたが⁹⁾、他方、たとえ低硫黄炭を用いることで基準を達成できるとしても、新設する発電所には脱硫装置をつけねばならないことになり、設備新設のコストが上昇することになった¹⁰⁾。

新規に建設された発電施設や大規模に改修する発電施設には汚染防止のために脱硫装置の設置が義務付けられるのに対し、既存の発電施設についてはそうした義務付けがなかったため、主に中西部の古い発電所は維持した方が費用の節減になることになり、酸性雨問題の元凶であるこれらの発電所は排出規制を逃れ、脱硫装置も付けないまま操業を続けた。

こうして、産炭地としての西部と東部アパラチア地域の利害対立によって生まれた1977年改正は、さらに別の地域間の対立を生じさせることとなった。

第1は、汚染源と被害地の対立である。上述のように、既存排出源を改修せずに操業するインセンティブが生じたため、オハイオ川沿いの発電所と重工業地帯を有する中西部から有害物質が引き続き排出されることとなり、その影響を受ける風下の北東部との対立が深刻化した。

第2は、もともと新規施設のみに厳格な規制を定めていた1970年法の枠組みに加え、例え西部炭を使用してこれらの規制をクリアできたとしても、必ず脱硫装置を設置しなければならないことで新規施設の建設コストが高まったことによる産業発展の束縛の問題であった。既に経済発展が進み発電施設を多数有している中西部・北東部が、相対的に安価な電力を引き続き使用できるのに対し、南部・西部は、今後の経済発展のために新規の発電施設が必要であり、その新規建設の費用が上記の規制強化で上昇することになった¹¹⁾。

このように、1970年法及び1977年法に基づく制度は、二酸化硫黄の排出を継続させ、酸性雨問題を深刻化させる構造を有している上、それは地域間対立を激化させる要因も内包しており、同法の期限である1982年を前に、それらの問題が再燃することは必然的であった。

3. 法案審議までの政治状況

1977年大気浄化法の期限は1982年であるため、同年を前に大気浄化法の改正案の取り

低硫黄炭を用いた際にも脱硫装置の設置を義務付けることで硫黄酸化物の排出が減ると考えた環境派の、「奇妙な協調によるロビー活動の成果」であった。

8) フィンドレー他(1992) p.199.

9) また、いくつかの州が定めた硫黄含有率に反比例する税率の石炭利用税が通商条項を理由に無効とされた。フィンドレー他(1992) p.198.

10) Stern(1982) p.60.

11) *Congressional quarterly almanac: 97th Congress, 1st session, 1981.* (1982). p.506.

まとめが試みられた。しかし、1981年には、上院環境委員会で11月にとりまとめが始まったものの、ほとんど進展はなく、下院の環境健康委員会では公聴会が開かれたものの、提出された法案については何の手続きもなされなかった。その結果、期限は来たものの大気浄化法は延長され、基準を満たせなかった「地域」向けの連邦補助金の交付停止に1年間の猶予が与えられ、翌1983年も同じく、1年間の猶予を与えられた。

しかし、現実には、中西部の重工業地域の既存施設から排出される二酸化硫黄による酸性雨については、風下に当たる隣国のカナダからもアメリカ政府の対応を求める声が増しており、1983年には上下院でこの問題に対する公聴会も開かれ¹²⁾、翌1984年にはいくつかの法案が提出されたが、本会議で審議されることはなかった¹³⁾。

上院では、環境委員会は西部・北東部出身の議員が多かったが、民主党の実力者である院内総務が、1977年以降全国炭鉱労働組合の支援を受けたバード議員であり、法案が委員会を通過したとしても、本会議への提出を抑えていた¹⁴⁾。

こうした状況の中、政権がレーガンからブッシュに代わるまで、大気浄化法の改正が行われることはなかった。

4. ブッシュ政権下の法案審議の過程

ブッシュ大統領は、同じ共和党のレーガン大統領と異なり、就任前から大気浄化法の改正に前向きであった¹⁵⁾。

12) *Congressional quarterly almanac: 98th Congress, 1st session, 1983.* (1984). p.340.

13) 大気浄化法の改正が進まない要因としては、政権側の規制を緩め、当時の連邦環境庁長官の言を借りれば「より合理的な速度で」大気浄化を進めるといった姿勢に加え、議会でも、大気浄化法の強化に反対する議員が要職を占めていたことが大きかった。この問題については、賛否は党派よりも地域が鍵となっており、酸性雨の被害の大きい北東部選出の議員はより厳しい規制を求め、その原因となる有害物質を排出している中西部選出の議員は、より軽い負担を求めている。下院では、エネルギー商業委員会の委員長を民主党のディンゲルが務めていたが、彼は自動車工場が多く立地するミシガン州の選出であり、自動車の排出規制の強化に反対であり、自動車の排出規制強化の議論を招くであろう大気浄化法の大改正には反対であった。

14) この体制が大気浄化法改正の障害となっていることを如実に示したのが1986年の法案の審議であった。酸性雨の被害を受けるカナダからの強い要望もあり、レーガン大統領は1986年3月に、5百万ドルのカナダとアメリカの共同プログラムへの反対姿勢を和らげた。これを受け、カリフォルニア州選出のワックスマン下院議員が、172人の下院議員とともに中西部の旧型の発電施設に脱硫装置の設置を義務付け、その代わりにそこから電力供給を受ける消費者が被る電力代金の値上がり分について租税優遇措置を講ずるという法案を提出した。この財源は、その他の地域の電力料金に税を上乗せして得ようとするものであった。この法案はワックスマンが委員議長を務めるエネルギー小委員会では16対9で可決されたが、本委員会ではディンゲル委員議長が本会議への提出を認めず、その議長の判断を覆そうとした動議はわずか1票差で否決され、法案は廃案となった。議長が反対しなければ、多数決で法案が本会議に提出されていたことを考えれば、ディンゲルが委員会の議長職にあったことの影響は非常に大きかった。

15) ただし、ブッシュ大統領補佐官であったポーターは、筆者とのインタビューにおいて、個人の姿勢よりも、

ブッシュ政権に、酸性雨問題に排出権取引を用いるアイデアを提起したのは、バース及びハインツ両上院議員が共同議長を務める、環境問題に対する提言を行う「プロジェクト88」が1987年に発表したレポートであった。このレポートは、環境防衛基金（EDF: Environment Defense Fund）出身で当時ハーバード大学助教授であったロバート・スティーブンスが取りまとめたものであった。

同レポートは、全体としては36項目の個別の環境問題に対して解決手法を提言するものであったが、その一つが、酸性雨問題に対処するための二酸化硫黄の連邦レベルの排出権取引であった¹⁶⁾。

同レポートは、「(地域の大气浄化政策としてすでに実施されている：引用者) 連邦環境保護庁の排出権取引制度を参考にして、酸性雨削減クレジット制度を導入すべき」とし、「排出権取引制度の手法自体は革命的ではな」く、「地域の大气の質を守る制度の一環として連邦環境保護庁によりすでに採用され、成功している」と述べており、同レポートの推奨する二酸化硫黄排出権取引制度が大气浄化法に基づく州単位の排出権取引の経験に裏付けられていることを示している¹⁷⁾。

ブッシュは11月の大統領選で勝利し、1989年1月20日、第41代大統領に就任した。2月9日の演説では、酸性雨の原因となる物質の削減を含む大气浄化法の改正案を提出すると述べた。ブッシュ政権案は1989年7月に下院に、8月に上院に提出され、議会での審議に入った。審議過程は、表2に示すように1年以上に及んだ。当初のブッシュ政権案の内容は表3に示すとおりであり、1995年までの第1期に5百万トン、2000年までの第2期に1千万トンの二酸化硫黄の排出を削減するものである。削減については、排出権取引制度を創設し、第1期は州内あるいは施設内、第2期は全米での排出権取引を行うものであり、連邦政府は、排出削減に係る費用について負担しないというものであった。

下院では、9月の小委員会での審議を経て、10月初旬、下院環境福祉委員会のエネルギー小委員会が修正を加えた上で政権案を可決した。しかし、法案の一部の部分について審議

どれだけ社会において優先順位の高い問題であるかという点が大きな要素であり、この時代にはそれだけ酸性雨問題が重要性を増していたということであると指摘している。

16) 「プロジェクト88」は、次期大統領への提言としてまとめられた。後に見るように、「プロジェクト88」のとりまとめの2議員は大統領のアドバイザーにも頻りに面会し、大統領も政権案の青写真として「プロジェクト88」に言及したと証言しており、二酸化硫黄の削減に排出権取引の導入に際し、この環境防衛基金とプロジェクト88が果たした役割は非常に大きい。その意義については、同プロジェクトの提案者の一人であるハインツ議員が次のように述べている。「大統領は、大統領提案の青写真としてプロジェクト88を引用している。…昨年秋にレポートを発表した後、バース議員と私は多くの大統領のアドバイザーを会った。そして、大統領が我々の薦める酸性雨対策を受け入れ、大統領のものとして受け入れたことをとても喜んでい」る。この証言は、プロジェクト88、ひいてはそれに参画した環境防衛基金等の環境保護団体が政策形成に大きく貢献していたことを示唆している。

17) この参考とされるべき州や地域レベルの具体的な事例については第Ⅲ節で詳しく検討する。

表2 1990年大気浄化法の審議過程の概要

日時	上院	下院
1989/10/11		環境福祉委員会のエネルギー小委員会、大統領提案に若干の修正を加えた案を可決 (HR3030)
1989年 年末まで		エネルギー商業委員会の電力エネルギー小委員会で民主党シャープ小委員長は、中西部の施設の酸性雨対策に対する補助を求め、法案のとりまとめを遅らせる。
1989/11/16	環境委員会、審議開始	
1989/12/20	環境委員会、法案を送付 (S1630)	
1990/1/23	法案、本会議に送付	
1990/3/1	S1630 法案修正案が提出。「クリーンステイト」にはボーナス排出権を付与。	
1990/3/14		委員会のディンゲル議長は小委員会での審議の中止を宣言し、委員会に法案を付託。
1990/3/29	失業した炭鉱労働者の再訓練費用などの支出を盛り込んだ修正案、1票差で否決	
1990/4/3	本会議で、法案を可決	
1990/5/17		エネルギー商業委員会、本会議に法案送付
1990/5/21		歳入歳出委員会等、関係委員会も本会議に法案送付
1990/5/23		本会議で失業者への2.5億ドル支出を認める修正を反映した法案可決
1990/5/24	ブッシュ大統領、失業者対策関係の修正に反対を表明	
1990/7/13	両院協議会開始	
1990/10/15	最後の課題、酸性雨問題についての協議開始。	
1990/10/26		401-25 で可決
1990/10/27	89-10 で可決	
1990/11/15	ブッシュ大統領、法案に署名	

出典：Environmental Law Institute. (1992). に基づき筆者作成

表3 各法案の概要

	ブッシュ政権案	上院最終案(S1630)	下院最終案(H.R.3030)	成立案
二酸化硫黄の削減量		1千万トン		
第2期の開始時期		2000年		
第1期の開始時期		1995年 (5百万トン削減)		
排出権取引		第1期は州内、第2期は連邦レベルでの排出権取引を行う		
二酸化硫黄の排出基準		2.5ポンド (100万Btu当たり) (1995) 1.2ポンド (2000)		
中西部の脱硫コストの連邦負担	なし	追加の排出権を付与	追加の排出権を付与	追加の排出権を付与
既に浄化に取り組んでいる地域への配慮	なし	追加の排出権を付与	追加の排出権を付与 (連邦による資金支援を盛り込む修正案は否決)	追加の排出権を付与
産炭地での雇用者対策	なし	なし (5億ドル規模の対策を盛り込む修正案は否決)	2.5億ドル規模	2.5億ドル規模

出典：Environmental Law Institute. (1992). に基づき筆者作成

権を有する下院エネルギー委員会の電力エネルギー小委員会のインディアナ州選出のシャウプ小委員長（民主党）が、インディアナ州を含む中西部の発電施設が設置する脱硫装置等への費用負担を求めたため、法案とりまとめが遅れ、結果として、法案は年末になっても小委員会に留め置かれ、委員会には提出されなかった¹⁸⁾。

上院では、審議の大半は低硫黄炭を産出するモンタナ州選出の民主党バウカス議員が委員長を務める環境保護小委員会で行われた。環境保護小委員会から提出された法案が、環境公共委員会に送付された。法案は環境委員会を1989年11月中旬に15-1で通過し、1990年1月後半から本会議で審議が始まった。

この法案の酸性雨関係では、①二酸化硫黄の排出が少なく、かつ高価な脱硫装置を備えている6州（ミネソタ、モンタナ、ニューメキシコ、ノースダコタ、ユタ、ワイオミング）について、追加の排出権を与えるとともに、②排出権全体の2%を連邦環境庁の基金に積み上げ、今後成長が見込まれる州に立地し、市場で排出権の入手ができない施設がこれを取得できる制度が盛り込まれていた。

上院本会議での審議開始直前、ブッシュ大統領は実施費用が過大だとして、拒否権を發動する可能性を示唆した。連邦環境保護庁の試算によれば、この段階での上院案の実施費用は年間420億ドル程度で、当初のブッシュ政権案にあった190億ドルの2倍強であった。こうしたこともあり、上院本会議での審議が進まないまま、上院のミッチェル院内総務¹⁹⁾は2月1日、本会議に提出していた法案を取り下げ、上院の幹部議員と環境保護庁の職員からなる非公開協議での調整を開始させた。

その結果、3月5日に本会議に提出された妥協案では、酸性雨対策部分についての上院環境委員会案からの変更点は、①第1期で対象となる大規模発電所の数を107から111に増やし、かつ第1期に脱硫装置を設置し、二酸化硫黄の排出を削減した施設に対し、第1期に削減した排出量の2倍の排出権を第2期に付与するという、排出脱硫装置の設置を促進する規定を設け、②1995年以前に脱硫装置をつけている発電所及び既に浄化を達成している「クリーンステイト」に、第1期（Phase I）においてボーナス排出権を与える、という点であった²⁰⁾。すなわち、新たに税や課徴金を課し、費用を分担するという、財政資金の投入という形ではなく、排出権の追加的な配分という方法で中西部の主張に配慮し、かつ浄化先進地域にも配慮することで妥協を図った案であった。

18) *Congressional Quarterly Almanac: 101st congress, 1st session ... 1989.* (1990). p.670.

19) 前年に院内総務がバードからミッチェルに交替したことも、これまで膠着状態であった本法の審議が進みだした一つの要因であった。

20) 高硫黄炭が引き続き使われるような制度設計を模索していたバードは、この合意案に十分ではないにせよ、一定内容に満足し、「もう議事妨害はしない」と述べ、この合意案についてはミッチェルとともに反対者の封じ込めに動いた。*Congressional quarterly almanac: 102nd Congress, 2nd session, 1990.* (1991). p.233.

上院での審議の最後の論点は、高硫黄炭産地のウェストバージニア州選出のバード議員が強く望んだ、失業した炭鉱労働者への補償問題であった。バード議員の当初の提案は、失業した炭鉱労働者に彼らの平均年収である年間5万ドルの所得の100%から50%を6年間にわたり保証するというものであり、総費用は14億ドルに上るものであった。費用が過大であるという批判を受けバード議員は総費用7億ドルの修正案を提出し、さらに最終的には総費用を3年間で5億ドル規模とし、所得の90%から70%を補償するという修正案を提出した。それに対して、ブッシュ政権側は、バード修正案が可決されれば拒否権を発動し、法案自体を成立させないと警告した。結果としてバード修正案は50対49で否決された。

結局、上院では法案の審議中に多くの修正が加えられたが、4月3日に89対11で可決された。本会議での採決で反対したのは、バード他5人の民主党の中西部の議員と、6人の共和党保守派であった。

他方、下院においては、1989年10月以来、法案に中西部の発電施設に設置する脱硫装置の費用の連邦政府による負担を盛り込もうとするインディアナ州選出のシャープ小委員長の下で小委員会での法案とりまとめが膠着していたが、同小委員長は1990年2月28日に妥協案を発表した。その妥協案は、大規模な排出を行う発電施設等に課徴金を課し、その歳入で中西部の施設が脱硫装置を導入する資金を賄うというものであった²¹⁾。しかし、この案は支持を得られず、エネルギー委員会のディンゲル委員長は、協議をやめさせ、3月14日に法案を委員会に提出させた。酸性雨以外の部分について活発なやり取りがなされた後、最後の調整案件として酸性雨対策関係が残った。

中西部選出の議員は依然として脱硫装置の設置費用を連邦政府が分担するよう主張したが、最終的には、税や課徴金を財源とする費用負担をあきらめ、中西部と北東部など既に浄化対策を進めている地域の双方に追加の排出権を付与することで決着した。下院本会議での審議はわずか2日間であった。酸性雨対策関係では、東部アパラチア山脈沿いの高硫黄炭産地の失業者対策について、上院で否決された修正案よりも規模の小さい、5年間で2億5千万ドルの対策を盛り込む修正案が、274対146の大差で可決された。ブッシュ大統領は可決の翌日、この失業者対策の部分が法案から除かれるのを望むとしたものの、拒否権の発動については言及しなかった。5月23日、401対21の賛成多数で下院においてこの修正を反映した法案が可決された。

21) 中西部は入手した排出権を既に大きく削減を行った州に売却することで、実質的に費用負担をこうした先進州に負わせることになるという委員もいたが、シャープは排出権取引の制度を信用しておらず、排出権に実際に価値があるのかということに疑念を示していたという。 *Congressional quarterly almanac: 102nd Congress, 2nd session, 1990.* (1991). p.242.

この時点での上院案と下院案の調整のために両院協議会が開催された。その最後の調整点となったのは、失業者対策であり、10月22日にブッシュ政権が下院案と同じ、2億5千万ドルの支出を認め、両院協議会案が10月22日に固まった。下院は401対25で10月26日に、上院は89対10で翌27日にそれぞれ両院協議会案を可決した。11月15日、ブッシュ大統領は法案に署名し、改正法が成立した。

5. 各論の議論

上に見たように、1990年大気浄化法の審議過程では、排出権取引関係だけでも様々な利害関係が交錯していた。議論のほとんどが党派よりも地域の対立であった本法の成立過程における利害関係者の中で交わされた議論について、議会資料をもとに、公聴会で示された各主体の意見を整理し、その議論の内容を明らかにすることとする。

(1) 排出削減量に関する議論

1990年大気浄化法の二酸化硫黄排出権取引は、そもそも二酸化硫黄の排出についてアメリカ全体で排出総量に上限（キャップ）を設定するために導入された。したがって、他の議論の前提となる一番大きな論点は、そもそもどれくらいの量の排出を削減すべきかという議論であった。ブッシュ政権案に盛り込まれていた、対1980年比で1千万トンの削減について、「プロジェクト88」の共同代表の1人、バース議員は賛意を表明し、中西部インディアナ州選出のコート議員は、800万トンが望ましいとした²²⁾。逆に、環境防衛基金は1200万トンの削減が望ましいとしていた。

大手電力会社社長のウォルブリッジ氏のように、「本当に問題解決のために1千万トンの削減が必要なのか議論の余地がある。…1千万トンは必要ではないという信頼できる研究もある」²³⁾という意見もあったが、結局、削減目標は比較的高めの1千万トンで決着した。

英語表記では10millionとなる、2桁の削減を行う政治的な意義が、厳密に何万トンの削減目標が望ましいのかという議論を退けたといえよう²⁴⁾。また、炭鉱への影響が懸念される中、鉱山労働者の代表トルムカ氏が、「次の10年で、二酸化硫黄の排出を5割、あるいは1千万トン削減することについてコンセンサスが形成されている」²⁵⁾と証言し、全米

22) United States. (1989) p.10.

23) United States. (1989) p.223.

24) 政権側で交渉の責任者であった内政および経済担当の大統領補佐官であったロジャー・ポーター教授は、2007年の筆者とのインタビューにおいて、二桁削減の象徴的意義が重要であった旨述べている。

25) United States. (1989) p.24.

石炭協会のローソン氏も「1千万トンの削減を支持する」²⁶⁾と証言していることも、端的に状況を物語っている。これらの証言者が2桁削減自体は支持すると発言せざるをえないほど、世論が酸性雨問題、二酸化硫黄の削減問題に関心を示していたという政治背景がうかがえる。実際にどれほどの削減が科学的分析や、費用対効果の観点から正当であったのかは様々な議論があるが、少なくとも実際の環境政策として排出削減を実現するには、民主主義的な利害調整の政治過程を通過する必要がある。削減目標の決定過程は、有害な汚染物質の排出削減という環境対策も、極めて政治的な過程を通してはじめて現実性を持つということを端的に示している。

(2) 排出権取引制度に関する議論

連邦レベルで新たに排出権取引を導入するに当たり、その意義や仕組みについても議論が行われた。

排出権取引制度自体の歴史や長所、執行可能性については、環境防衛基金のデュデック博士が上院で証言している。博士は、政権案の排出権取引に関する規定が環境防衛基金の提案と異なっている点について異論を唱えたが、法案の大枠について支持を表明した上で、理由を以下のとおり述べている。

「第1に相当量の二酸化硫黄と窒素酸化物の削減が盛り込まれていることであり、第2に削減目標を達成できなかったときの厳しい罰則と債務、第3にアメリカ全体での排出上限、第4に必要な削減を遵守する手段を選べるという意味で、完全にフレキシブルであるということである」²⁷⁾

その上で、排出権取引自体については次のように述べている。「このようなシステムは、多くの環境的、経済的な利益をもたらしつつ、永続的に、酸性雨問題に対して最小のコストでの解決法を提示する。排出権取引は追加的な排出の削減、つまり浄化への貢献に対し信頼できる市場価値を提供する。このシステムは技術的な排出とエネルギー効率性の改善を促す。同時に、排出権取引は全ての合法的な排出削減手段を認めることで自由度を最大化し、その結果費用最小の手段で遵守される。」²⁸⁾

また、排出権取引は、「汚染を許可する仕組み」ではないかというバウカス委員長の問いに対して、ハインツ議員は「多くの経済学者が汚染管理費用の内部化に有益だといっていた市場メカニズムの原型は、いわゆる排出課徴金であって、排出課徴金の背景にある考え方は、排出1ポンドあたりのドルは環境へのダメージとバランスするようになっていて、

26) United States. (1989) p.33.

27) United States. (1989) p.194.

28) United States. (1989) p.195.

排出者にとって排出をしないほうが魅力的になるであろうというものである。それらの費用を方程式の中に内部化すると、それは排出権を購入するという考え方と同じになる。我々が今、取引可能な排出権とっているのは、誰かが無限に汚染できる権利を持っているということではない。まず汚染に制限をかけて、その制限の下での責任を最適に分配するために市場を容認するということだ²⁹⁾と答えている。

また、執行可能性については、デュデック博士が書面で次のように意見を述べている。

「排出権取引は新しい政策概念ではない。経済学者は、このような方法を何年もの間提唱していた。事実、排出権取引が最初に大気汚染対策として注目を浴びたのは1970年代後半である。カーター政権下で、連邦環境保護庁はオゾンやスモッグを発生させる汚染物質に対してこの仕組みを用いようとした。連邦環境保護庁の「バブル」(排出権取引の一形態で、第Ⅲ節で詳しく後述：引用者)は、懐疑的な見方や、環境派の反対訴訟に加え、政策の遂行を困難にさせるような技術的な問題にも直面し、その結果は成功と失敗の入り混じったものだった。酸性雨問題の文脈でいえば、排出権取引制度は、仕組みは「バブル政策」で最初に具体化されたものと変わりはなく、きわめて簡単に機能させることができる³⁰⁾。

公聴会では、排出権取引の執行可能性については問題とならなかったが、これは博士の指摘のとおり、1970年代後半の排出権取引の経験により、排出権取引という政策ツール自体に対する知識と信頼が醸成されていたからであろう。デュデック博士の指摘に対し、特段の議論がなかったことから、そのことがうかがえる。この1970年代における「実験室」的な経験については第Ⅲ節で詳しく検討する。

(3) 地域間の利害関係

上述のように、二酸化硫黄の排出削減の手段として排出権取引制度を用いることについては、上院公聴会開催時点で、おおむね全体のコンセンサスが取れていた。それにもかかわらず、法案の審議に時間を要したのは、具体的な排出権の割り当て方法についての合意形成に時間を要したからである。

排出権を初期状態から入札の上有償で分配するオークション方式ではなく、現在の排出量等を基に分配するグランドファザリング方式を前提とすれば、もっとも単純な分配方法としては、過去の一定期間の排出量を基に排出権を割り当てることが考えられるが、実際には、単純に過去の排出量等のみに基づいて分配を行うと、以下のような問題が生ずる。

- ① これまでに排出の削減に努力してきた施設や州への割り当ては少なく、これまでは多くの二酸化硫黄を排出してきた施設や州への割り当ては多くなる。結果的にこれまで

29) United States. (1989) p.9.

30) United States. (1989) p.268.

削減に熱心でなかった州や施設を優遇し、これまで削減に熱心だった州に追加的なコストを負担させることになってしまい、ひいてはこうした州が今後の経済成長に伴い必要な排出権を削減で熱心ではなかった州から購入する必要がある

- ②逆に、産業の性質から削減コストが高い等の理由で、これまでに削減が十分ではなかった州や施設にとっては、急激な対応を求めると失業問題など他の問題を引き起こす可能性がある

こうした相反する問題の存在を背景に、審議においては、それぞれの州や産業を巻き込んだ利害対立が明らかになった。先の審議過程の検討で見たように、議論の大枠は①を理由に優遇を求める、既に対策の進んでいる北東部や西部の州と、②を理由に優遇を求める重工業が立地し、主要な排出源である中西部州の対立であった。さらに、③②の州に硫黄分を多く含む石炭を供給しているアパラチア山脈沿いの産炭地は、二酸化硫黄削減による高硫黄炭の需要減退に伴う失業者対策を求め、④経済成長率が高い州は、将来の排出権不足に備えた対策を求めている。結果的には、先に見たように各々に追加的な排出権を付与すると共に、高硫黄炭産炭地には失業者対策を実施することで決着した。

公聴会等の審議の場では、各州や産業の代表が、より具体的かつ詳細に意見と理由を述べている。

中西部のインディアナ州選出のコーツ上院議員は「インディアナ州は電力のほとんどを石炭火力に頼っている。どの法案であれ、中西部、特に我々インディアナ州は大きな影響を受ける。…(州の：引用者注)北西部の鉄鋼業も、南部の炭鉱も、大気浄化法改正と環境の改善にという目的のためにどれくらいの貢献を求められるのかに神経質になっている。」³¹⁾

コーツ議員は、州内の電気料金が10%から20%程度上昇するという推計を示した上で、全米規模の問題に対処する際の同州の負担分について以下のように述べている。実例を交えた説明には、州・連邦関係についての考え方が現れている。

「本来あるべき以上の負担を要求されている中西部出身の人間として、委員長や委員に、他の国家的問題への対処方法を考えてみるようお願いしたい。金融危機の際、インディアナ州は、他の49州と比べればほとんど影響がないに等しかったにもかかわらず、ほんのいくつかの州での金融危機によって引き起こされた危機に対処するため、応分の負担を行った。同様に、ハリケーン『ヒューゴ』がカロライナ沿岸を襲った際、我々はそのにいないからといって、『これはサウスカロライナ州の問題だ。彼らに対処すべきだ』などと言ったりしなかった。我々は見聞金を送り、サウスカロライナ州に送る基金を積み立てるのに必要な税を払った。それは、我々は、大災害や経済的な災害や他の問題が我々を襲ったとき、この国の他の部分と同じように問

31) United States. (1989) p.2.

題に対処してくれると考えたからだ。我々はひとつの連邦なのだから」。³²⁾

これに対し、北東部コネチカット州選出のリーバーマン上院議員（後に環境派のゴアが2000年の大統領選に立候補した際の副大統領候補）は、次のように述べている。

「コート議員に一つ質問がある。コネチカット州や北東部の人間は、この件については被害者だと感じている。酸性雨は実際に我々の自然や建物に影響を及ぼしており、人体の健康にも影響を及ぼしつつある。…我々はこれを懸念して、この法案に盛り込まれているような非常に厳しい基準を、先駆的に排出源に課した。その結果、コネチカットの電力消費者は、それらの基準がなかった場合よりも高い費用を支払っている。言い換えれば、我々は我々の発電施設に対して、低硫黄炭を使うよう要請してきた。私の質問は、こういうことだ。もし我々がインディアナのような州の負荷を減らすために費用を分担するとしたら、それは、コネチカットの人々に実質的に2度費用を払えというようなものではないか？」。³³⁾

コート議員は、この後、費用が経済的に許容できる範囲を超えているとし、インディアナや中西部だけではなく米国全体が、中西部の電力を多く必要とする基礎産業に支えられており、鉄鋼業、自動車産業、種々の重工業は、コネチカットの消費者を含む全米に利益を与えているとした上で、これらは、国家としての海外競争力にとって重要であるということ了指摘した³⁴⁾。

これに対し、リーバーマン議員は、そうした要素を検討するとした上で、その代わりに、「きれいな空気の代償に2重に費用を払う羽目になるのではないかと我々の心配も考慮して欲しい」³⁵⁾と応酬した。

上記の議論は、①北東部の浄化先進州は先に対策を進めており、対策の遅れている中西部の州も同じように自己負担で対策を進めるべきだとしながらも、②そうした場合には先進州も否定できないほどの経済的打撃を中西部に与える可能性があり、③そして、その影響は中西部だけではなく連邦全体に及ぶ可能性があるため、④中西部に一定の配慮をしつつ、バランスを取って浄化先進州にも相応の配慮をすべきだ、という第Ⅱ節1項の②④⑤⑥の特例の根拠となる議論であった。

インディアナ州と同じく中西部のオハイオ州選出のグレン議員は、同様に、排出削減案は州の住民に非常に大きな経済的負担を強いるとした。特にオハイオ州の電力料金が全米の中でも高い方であることに触れ、他州への連邦補助金やオハイオ州の環境投資について次のように述べている。

31) United States. (1989) p.2.

32) United States. (1989) p.4.

33) United States. (1989) p.12.

34) United States. (1989) p.12.

35) United States. (1989) p.13.

「電力価格が低い州では、オハイオ州の納税者もその一部を支払っている、種々の連邦補助金が投じられている。例えば、(北西部：引用者)ワシントン州、オレゴン州、アイダホ州、モンタナ州、ワイオミング州や(南部：引用者)テネシー州などは、連邦が資金を拠出する水力発電プロジェクトから利益を得ており、その結果、電力の平均価格はオハイオ州の電力消費者が支払っている額の半額で済んでいる。」³⁶⁾「1987年までにオハイオ州以外の全ての州が投じた大気汚染除去費用は190万ドルであるが、オハイオ州は1州で21万ドルも投じている。我々は大気汚染を削減しようという試みにおいて、国の最先端を行っていたのだ」。³⁷⁾

同議員は、そしてまたコーツ議員と同じく、中西部の基礎産業は電力に依存していること、そしてそれがアメリカ経済全体の国際競争力に寄与していることも述べている³⁸⁾。

もう一つの問題、中西部の高硫黄炭産業に関する問題については「酸性雨関係の立法は、各州の鉱業にとっても、国家的なエネルギー保障の見地からも深刻な影響を及ぼす。高硫黄炭産業の未来は国家的な問題だ。」と述べ、全米による費用の分担を強く求めている。ただ、同議員は、費用分担の一つの手段としての排出権取引制度について見解を問われると、それには賛意を表明した³⁹⁾。

高硫黄炭産業の失業問題にかかわる全米炭鉱労働者組合のトルムカ会長も証言している。トルムカ会長は、先に見たように、1千万トンの削減にはコンセンサスができていた上で、次のように述べた。

「ほとんどの議論は、大統領提出法案が、高硫黄炭産業への非常に大きな長期的な失業問題と、北アパラチア地方から中西部にかけてのコミュニティに与える経済的大惨事をもたらすという事実を無視している。…大統領案は、大気を浄化するという必要以上に、経済的な崩壊と地域の苦難を引き起こす。」⁴⁰⁾

これに対し、南部ルイジアナ州選出のブレアックス議員は、電力あたりの二酸化硫黄排出量が、中西部イリノイ州ではルイジアナ州の27倍に達することや、他のいくつかの州では、天然ガスや低硫黄炭や精製炭などの代替燃料を使って、既にかんりの二酸化硫黄を削減しているが、それについては費用の分担はなく、各州が独自に巨額の費用を費やして行ったことを指摘し、各州が自らの費用負担で対応すべきだとした。

同じく南部フロリダ州選出のグラハム議員は、「成長州」問題を簡潔に述べている。

「1つは、成長州は、増大する人口に対応し、より厳しい環境基準を満たす比較的新しい発電施設を有している。このため、成長州の排水水準は一般的に厳しい基準を満たしている。」「既

36) United States. (1989) p.21.

37) United States. (1989) p.21.

38) United States. (1989) p.22.

39) United States. (1989) p.23.

40) United States. (1989) p.24.

に厳しい基準を満たしている州（の発電施設：引用者）が、後になって新しい基準を満たした州（の発電施設：同）から排出権を購入しなければならず、結果的に費用を2度支払うことを心配している。1度目は、自分たちの施設を改善したときであり、そして今、多くの場合、成長州より排出レベルが高く、最近になって改善を行った州から排出権を購入するために2度目の支払いをしようとしている」⁴¹⁾

後段にあるように、成長を続ける南部諸州にとっては更なる発電所の建設は必須である。それゆえ、北東部と同じく2重払いの回避を求め、さらに、将来の経済成長への束縛の解除を求めるのである。

このように、先に見たような北東部と中西部という利害対立に加え、南部成長州や高硫黄炭産炭地のアパラチア山脈沿いの地域の利害がやや交錯的に関わっており、これらの対立の基本的な利害調整のため、排出権の追加的な付与という手段がとられたのは既に述べたとおりである。

別の観点から見れば、そうした配慮を盛り込み、政治的に大多数が受容できる案が政治過程を通じて生み出されたために、この対立を乗り越えて成案に至ったということもできるであろう。

また、中西部の発電施設への脱硫装置の設置費用の分担について、電力使用に連邦税を課し、その税収を二酸化硫黄の排出削減に要する経費に充当しようといういくつかの提案については、当然ながら中西部以外の地域から反対が表明された。

西部の企業で構成する西部地域協会（Western Regional Council）のアルドリッジ氏は、電力の精製に課税する連邦レベルの税は、既に排出削減に多額の投資をしている西部に2度支払いを求めるもので、公正ではなく、汚染者負担原則を維持すべきだとした⁴²⁾。また、北東部6州（メイン、ニューハンプシャー、マサチューセッツ、ロードアイランド、コネチカット）の企業で構成するニューイングランド協会（New England Council）のコスコア代表は、北東部では既に二酸化硫黄の削減に取り組んでおり、二酸化硫黄の排出削減に「遅れを取っている」電力会社に補助金を払うために連邦税を課すことに反対であるとした。また、アメリカ国内で発電される電力に課税すると、カナダからの輸入電力を差別的に扱うことになり、米加の自由貿易協定の趣旨に反するとも指摘している⁴³⁾。

以上詳細にみてきた地域間対立とその調整は、以下のようにまとめることができる。酸性雨の被害が深刻であり、二酸化硫黄の排出量の大きな削減を求めていたのは北東部であった。これに対し、大規模火力発電所を多く有し、排出削減に係る費用負担を嫌う中西部、

41) United States. (1989) p.18.

42) United States. (1989) p.216.

43) United States. (1989) p.218.

排出削減の際に高硫黄炭が排除されることを嫌う東部アパラチア山脈沿いの地域が、連邦政府による費用分担を伴わない排出削減に反対であった。また、排出削減には賛成であっても、すでに排出削減努力を行っているため、中西部における排出削減費用のアメリカ全体全米での分担に反対の東部や西部、今後の経済成長のため、追加的な排出権を求める成長地域など、様々な地域間対立があった。

最終的には、上述のように、浄化が進んでいる州と中西部双方に追加的な排出権を与え、高硫黄炭の産地には雇用対策を行うことで決着したのである。

(4) 産業界の反応

この問題の主要な対象となる電力業界は、当然ながら新たな規制に伴う負担への危惧を表明したが、その論旨は大手企業とそれ以外とで異なっていた。

大企業の団体であるエジソン電力協会の代表として証言したユニオン電力社長のコーネリオス氏は、法案全てに反対の意志を表明したが、その理由は、①排出量全体の上限（キャップ）が厳しく、低硫黄炭の使用や、脱硫装置の取り付けなどで遵守に多額の費用がかかる。②新規施設に対する規制が厳しく、これから成長する地域の機会を奪う、③浄化技術を確認するために十分な時間が与えられていない、というものであり⁴⁴⁾、中西部や南部出身議員の反対意見と同様の論旨であった。

これに対し、中小の電力会社の反論はより根本的に排出権取引制度、あるいは排出権の割り当ての正当性を問うものであった。アメリカ公共電力協会（APPA）の代表として証言した電力会社のペン氏は、小規模事業者の立場から、排出権取引の導入に強く反対した。「排出権取引の提案や、HR3030法案の前提となっている仮定は理解できない。これらは、きれいな空気を守る試みのために、電力業界の競争を不必要に犠牲にしている。この提案自体が差別的だ。既存の発電業者は、公共の電力卸売業者や、独立系の発電者のような潜在的な新規参入者より優遇されている」⁴⁵⁾。これは、排出権が1985年から1987年の発電実績に基づき付与されるため、この時期の発電実績が少ない者は、付与される排出権が少なく、新規参入者や事業拡大を伺う事業者にとっては参入障壁となることを指している。

同氏はさらに次のように経済理論を交えて、産業の特性を指摘している。「この提案は、既に非常に独占状態にある力をさらに助長する…。…これらの排出権取引提案のような新古典派的なインセンティブの仕組みは、学術的には魅力的だが、電力業界の未来にはほとんど価値がない。理由は非常に簡単であり、電力業界は教科書にあるような自由競争の市場とうまく調和するものではないからだ。この業界はむしろ、政治的経済的な力と権力を

44) United States. (1989) pp.214-215.

45) United States. (1990) p.387.

持つ企業によって既得された独占力に支配されている。…彼らの利益を長期的に最大化する。その結果、一般的に、彼らのマーケットシェアを最大化し、競争を最小化する結果になる。」⁴⁶⁾

同氏の指摘するとおり、排出権の割り当てを、全企業が同じ条件で入札、購入するオークション方式ではなく、過去の実績に基づきグランドファザリング方式で行う場合、既存の排出者に無料で排出権が与えられるという優遇がもたらされ、新規参入者には参入障壁となる。しかし現実には、政治力の強い既存排出者に更なる負担を強いるオークション方式は、ほとんど検討されなかった。

電力業界以外の産業界は、これまで規制の対象外であった産業施設内の発電施設などが排出権取引の対象となることに反発していた。アメリカ製紙協会（API）、化学製造業協会（CMA）等の代表として公聴会に参加したラブス氏は、電力業界からの排出が二酸化硫黄排出全体の大半を占め、産業施設内の施設の排出分は8%弱と小さいこと、産業施設に付随するものであるため小規模な発電施設であって、規模の経済が成り立たないために単位あたり浄化費用が、一般的な発電所の4倍近くになること等を指摘し、対象から外すよう求めていた⁴⁷⁾。また、電力を大量に使用するアルミニウム業界は電力料金が上昇することにより製品価格が上昇し、国際競争力を失うことを懸念していた⁴⁸⁾。

しかし、上記のように個別論点については議論があったものの、全体として、排出権取引制度そのものに対しては、産業界から強い異論はなかった。これは、

- ①二酸化硫黄の排出量の総量削減は、もはや避けられない政治情勢であったこと、
- ②総量削減が行われるのであれば、排出権取引制度はむしろ一律の規制による削減よりも産業界にとっても費用が低く済むこと
- ③排出権の初期配分が、現在の排出量に基づくグランドファザリング方式が想定されており、初期段階で多くの排出を行っている既存の有力な企業が新規参入者よりも有利な立場となる制度であったこと
- ④排出権取引制度については後述する大気浄化法に基づく排出クレジット取引制度などで執行の経験があり、しかも次節に見るようにその排出クレジット取引制度はそもそも産業界からの求めに応じて生まれた側面もあるなど、排出権取引のメリットについても理解があったこと、

などが要因であると考えられる。

46) United States. (1990) p.388.

47) United States. (1989) p.394.

48) United States. (1989) pp.229-231.

6. 1990年法の成立過程のまとめ：地域間対立・原因と解消方策

二酸化硫黄排出の大幅削減という政治的な課題において、画期的な排出権取引制度が導入された主要な要因として、排出削減への政治的要求の強さと、それまでに実施されていた地域レベルでの排出権取引が、「連邦の実験室」として機能したことがあげられる。

上述のように、これらの要因によって、1980年比で10百万トンの排出削減という厳しい排出削減が、排出権取引を政策手段として実施される大枠がコンセンサスとして形成された後は、地域間での利害対立の解消が主たる動因となって、最終的な調整が行われ、1990年法による排出権取引制度が実現した⁴⁹⁾。

既に浄化に多額の投資をし、現在の排出量が少ないがゆえに今後の成長には排出権が必要な地域と、排出の多くを占め、多くの削減が必要な主要な排出源を抱え、かつ高硫黄炭産出地域である中西部の対立は、双方に排出権の配分における優遇措置を与えることで決着した。逆に言えば、十分に政治過程がフレキシブルであり、政治過程を通じて複雑な利害関係が整理されたために、二酸化硫黄の排出量の1千万トンの削減や排出権取引の導入が実現したといえる。

また、導入の過程で、次節で検討する1970年大気浄化法に基づく排出権取引の経験を前提として議論が行われており、連邦レベルで設定した枠組みの中で各州が独自性を発揮した経験が、連邦レベルの大規模な排出権取引の導入に大きく貢献していたといえよう。

III. 排出権取引制度の「実験室効果」

前節で見た1990年大気浄化法改正の議会公聴会で言及されたように、連邦政府の施策である1970年大気浄化法に基づき地域ごとに執行された排出権取引を含め、地域・州・地方レベルの執行経験が、連邦レベルに先んじており、特に実効可能性を実証する「実験室」の役割を果たしていた。

こうした経験は、連邦レベルの大規模な排出権取引制度の創設に資したが、逆に、連邦レベルの排出権取引制度が大規模に創設された後、州レベルや地域レベルで多数の排出権取引が導入されたのも、その「実験室的な経験」が受入基盤となったといえよう。本節においては、アメリカの政府構造の特徴をなす州・連邦関係の中で、「市場の失敗」である

49) また、まず全体のキャップに合意し、環境問題としての側面に片を付け、割り当ての数量で調整を行った調整方法も、成功に寄与したと考えられる。

環境汚染の対策としての排出権取引の制度の形成と実際の運用が進むプロセスを解明したいという問題意識の下、1990年大気浄化法の排出取引導入以前の排出権取引の歴史を検討することとする。

1. 1970年大気浄化法の前史と意義

(1) 州・地方側から連邦レベルに向かう前史

排出権取引制度の原型は、1970年大気浄化法を執行する中で誕生した。1970年大気浄化法は連邦レベルの大気汚染対策の骨格をなす画期的制度であったが、そもそも大気汚染に対する法整備は、地方や州レベルで連邦に先んじて行われていた。Sternによれば、大気汚染に関する法整備は1881年のシカゴを皮切りに、まず地方政府レベルで始まり、次に州レベルでの立法が行われた。州全体の大気環境の維持の権限を持つ部局の設置は、1951年のオレゴン州が最初であった。州における大気汚染に対する法整備の状況は表4に示すとおりであり、1966年までに、カリフォルニア、コロラドなどにおいて、大気環境基準や有害物質の排出基準を定める立法が行われてきた。

連邦レベルの立法は、1955年の大気規制法（Air Control Act）が最初であり、各州の取り組みを資金的、技術的に支援するものであり、同時期に自治体の取り組みが増加する一因となった。1963年には、レイチェル・カーソンの『沈黙の春』の出版等も背景に、州・地方レベルへの技術・財政支援を主な内容とする大気浄化法（CAA）が制定されたが、これは、同時期までに11州だけであった大気汚染を規制する法規を有する州がその後6年の間に全州に拡大する要因であったと指摘されている⁵⁰⁾。この法律は、連邦政府の健康教育福祉省（HEW）に大気環境基準を作成する権限を与えたが、この基準は、各州に対して義務的なものとはなっていなかった。

1967年には、大気環境法（Clean Air Quality Act）が制定され、各州に大気汚染基準の設定を義務付けた。これは、1970年大気浄化法改正の伏線となるものであったが、連邦レベルの大気汚染基準については規定がなく、また、州政府に対して連邦政府は取り組みを促すことしかできなかった⁵¹⁾。表4に見るように、この段階においては、各州は独自の取り組みで連邦に先んじていた反面、当然ながら、積極的に取り組みを行わない州もあった。

(2) 1970年大気浄化法の構造

1970年大気浄化法は、大気環境の確保について、連邦レベルで目標数値を設定し、各

50) Stern (1982) p.48.

51) Environmental Law Institute. (1992) p.7.

表4 大気汚染に対応した州法の制定状況（数字は制定年）

オレゴン	1952	ウェストバージニア	1961	ケンタッキー	1966	ミネソタ	1967	ワシントン	1967
マサチューセッツ	1954	イリノイ	1963	ミシシッピ	1966	モンタナ	1967	ウィスコンシン	1967
ニュージャージー	1954	ルイジアナ	1964	ロードアイランド	1966	ネバダ	1967	ワイオミング	1967
カリフォルニア	1956	アーカンソー	1965	バージニア	1966	ニューハンプシャー	1967	バーモント	1968
フロリダ	1957	ミシガン	1965	アリゾナ	1967	ニューメキシコ	1967	アラバマ	1969
ハワイ	1957	ミズーリ	1965	コネチカット	1967	ノースカロライナ	1967	アラスカ	1969
アイダホ	1959	サウスカロライナ	1965	ジョージア	1967	オハイオ	1967	メイン	1969
ペンシルベニア	1960	テキサス	1965	アイオワ	1967	オクラホマ	1967	ネブラスカ	1969
インディアナ	1961	コロラド	1966	カンザス	1967	テネシー	1967	ノースダコタ	1969
ニューヨーク	1961	デラウェア	1966	メリーランド	1967	ユタ	1967	サウスダコタ	1970

出典 Stern (1982) P46 を基に筆者作成

州にその実現を義務付けた、現在でもアメリカの大気環境政策の骨格をなす画期的な法律である。同法は、第1に基本的な枠組みとして、工場などの固定排出源への規制と、自動車などの移動排出源への規制を主な内容とし、第2に、このうち排出権取引に密接に関係する固定排出源に対する規制については、オゾン、窒素酸化物、一酸化炭素、粒子状物質、二酸化硫黄、鉛の6つの基準汚染物質について全地域で達成すべき大気1単位当たりの基準を定め、各州政府がその実現の責任を負うこととした。

第3に、基準の達成義務を各州政府に課す反面、新規に建設する排出源に対する規制以外の既存施設に対する具体的な規制については、各州に委ねた。各州政府は、それぞれの州が設定した環境基準を達成する計画と規制を制定させることを義務付けられ、達成できない場合は、連邦補助金の支給を停止するなどの罰則も設けられた。その手順は概ね以下の通りである。

①1970年に設立された連邦環境保護庁（Environment Protection Agency: EPA）が、1975年までに達成すべき最低限の濃度基準として、全国大気環境基準（National Ambient Air Quality Standards: NAAQS）を定める。この基準には、区域全体で達成を図る「マクロの基準」である環境基準（Ambient Standard）と個々の排出源で達成が要求される「ミクロの基準」である排出基準（Emission Standard）の2種類がある。

②環境基準は、6種類の汚染物質について、「公衆の健康を守る上で許容できる最大限の汚染度合い」を、「実現に要する費用等を考慮することなく」、規定している。全国は247の「大気環境規制地域（Air Quality Control Region）」に区分けされ、それぞれの大気環境規制地域のある州政府が環境基準達成の責任を負う。環境基準を達成した地域は「達成地域」（Attainment area）とされ、一つでも環境基準を達成していない「地域」は「未達成地域」（Nonattainment area）とされる。

- ③州政府は、州内の「地域」について環境基準の達成の責任を負い、「達成地域」についてはその維持を、「未達成地域」については基準の達成を図るため、各州政府が個々の施設に係る具体的な排出基準を定めた州実施計画（State Implementation Plan: SIP）を定め、連邦環境保護庁に提出し、承認を得た上で、その州実施計画に基づいて基準の維持と達成を図るという仕組みである。
- ④また、新たに建設される、あるいは、大規模に改修される施設については、環境基準の達成の有無にかかわらず守るべき全国的な基準を設定した。具体的には、これらの施設を対象に、「最高の技術を用いた継続的な排出抑制」をベースとした新規排出源排出基準（New Source Performance Standards: NSPSs）が設定された。

（3）連邦と州の関係の視点からの意義

1970年大気浄化法には、州・連邦関係の視点から2つの意義があった。

第1に、連邦政府が連邦環境庁を設置し、連邦レベルの大気基準と新規排出源に対する基準を定めるなど連邦政府の役割を明確に規定する一方で、具体的な計画立案や個々の排出源に対する排出基準や規制の態様など、その計画の達成方法は各州の州政府に委ねた点である。すなわち、州政府は連邦政府に対し大気基準の達成という結果責任を負うが、実施手法については州政府の側の裁量で具体的な制度設計が可能であった。その結果、後に見るように、この法律の執行態様は多様となり、それがその後の連邦施策の「実験室」としての効果を高めることとなった。

第2に、連邦レベルでの立法がなされ、州政府がそれを受けた取り組みをした結果、州政府の施策が各自治体の施策を取り込むことになり、これ以後、自治体レベルの施策は減少したことである。また、表5に見るように、逆に本法の成立で、これまで各州の取り組みにばらつきがあった事項のうちいくつかについては、本法に基づき全州が取り組みを開始した。

これは、政策課題に対し、まず地方や州レベルで連邦に先んじて各々の対応がなされ、その後連邦レベルによる対応や義務付けが行われた結果、全州で取り組みが行われるとともに、それまで先行していた地方レベルの施策が役割を終えるという一つの流れを示している。

2. 大気浄化法の下における排出権取引

上で見たように、1970年大気浄化法によって、規制による排出抑制の枠組みが形成されたが、1970年代後半から、経済成長との両立、あるいは政策目的の達成の効率化の観

表5 州における大気環境基準と排出基準の策定状況

対象物質	1966年	1976年
全浮遊粒子状物質	9	50
オキシダント（オゾン）	4	50
一酸化炭素	3	50
窒素酸化物	2	50
炭化水素	0	50
硫化水素	6	8
フッ化物	3	6
ベリリウム	4	5
硫酸	3	3
硫酸塩	3	3
鉛	2	3
ライム(酸化カルシウム)	1	1
アスベスト	0	1
重金属	0	1
エチレン	1	0
沈澱物質	5	10

出典：Stern (1982) P47, 数字は策定している州の数.

点から、この規制の運用に経済的手法を取り入れた動きが始まった。

(1) 環境規制と経済発展

これらの排出権取引の原型は、表6に示すように、1970年代半ばから相次いで導入された。ネッティングは1974年にPSD⁵²⁾について導入され、州によって管理・運営されていた。次いでオフセットが1976年、当初は1970年法の法令解釈により開始された。

これらの仕組みが導入された最大の理由は、1970年大気浄化法による規制の枠組みの下で、環境規制と経済発展の調和を図る必要性であった。

前述のとおり、1970年法は6物質について基準を定め、その基準の達成を各州の州政府に義務付けているが、ある「大気環境規制地域」が環境基準を満たしていない場合、州レベルの環境規制担当機関は、1970年法の規定により、その「地域」での排出の増加を認めることができない。この規定により、特に重工業が集中している州と産業は、現実的な困難に直面することになった。「未達成地域」における経済成長を大気の浄化のために禁止するということは、政治的に受け入れられるものではなく、連邦政府の連邦環境保護庁

52) PSDは、比較的大気環境が良好な「地域」について、大気汚染の顕著な悪化を防ぐ（Prevent the Significant Deterioration）ため、州実施計画に盛り込まれる規定である。

表6：初期の排出権取引政策

1971	連邦環境保護庁がNSPSルールを公表。ネッティングは認められていなかった。
1974	連邦環境保護庁のPSD規定が、複数の排出源を「施設群」として定義することで、達成地域内でのネッティングを認める。
1975	連邦環境保護庁がNSPSルールを改定。ネッティングが一部認められる。
1976	連邦環境保護庁が非達成地域における主要新規排出源と改修排出源のオフセット政策を公表。
1977	大気浄化法改正。連邦環境保護庁のオフセット政策とPSD政策を修正
1978	連邦環境保護庁はPSDルールを改定し、達成地域での改修施設におけるネッティングを認める。
1979	連邦環境保護庁が非達成地域におけるオフセット政策を改定し、連邦環境保護庁が認めた州執行計画を有する地域でのネッティングを許容。また、州執行計画に基づく既存施設を対象としたバブルを提案し、さらにそれを緩和した最終版を発行。
1981	連邦環境保護庁は既存施設がバブルを活用しやすくしたニュージャージー州の「生成バブル」ルールを承認した。また、非達成地域における排出源の定義を改正し、ネッティングを活用しやすくした。
1982	連邦環境保護庁はバブル・オフセット・ネッティングに関する一般原則を整理した排出権取引政策を発表。
1986	連邦環境保護庁は1982年に発表した政策を改定し、最終版を発表。

出典：Liroff (1986) P26, 27

においても、大気の浄化と経済成長の双方を実現する方策を検討しなければならなかった。

その方策を検討する中で、下で見るとような排出権取引制度が誕生した。これらは、連邦環境保護庁が掲示した原則的な仕組みを基に、州政府でより具体的な制度を構築するが、実施には連邦の許可が必要な場合もあった。また、そもそも州実施計画の一環として認められたものであるため、①大気浄化法の基準が定められている6物質についてそれぞれ活用することができ、②各州はその活用を選択できるが、活用を義務付けられたわけではなく、実際に州や「地域」ごとに活用はまちまちであった。

表6に見るように、時系列的に最も早く実現したのはネッティングであり、次いでオフセット、バブルが認められた。こうして実現した一連の排出権取引の仕組みは、①もともと各施設にそれぞれ遵守すべき規制があり、②その規制値以下に排出を削減した場合にその削減量をクレジットとして認め、③クレジットを取得した他の施設がそのクレジット相当分だけ規制値以上に排出が認められるというものである。すなわち、それぞれの施設のマイクロ基準を順守する上で生じた余剰分を取引できるというクレジット方式の排出権取引であり、第Ⅱ節に見た、1990年法に基づく二酸化硫黄排出権取引のように、先にマクロの排出総量を決定し、かつ、すべての対象施設が排出に際し排出権を必要とするようなキャップアンドトレード方式の排出権取引制度とは異なっている。

(2) オフセット

オフセットは、「未達成地域」において排出量の増加に見合った他施設での排出削減があれば、主要施設の新規設置または大規模改修を認めるというものである。また、法定の

削減量を超えて削減した分をクレジットとして将来の排出に備えたり、州に登録し、他の事業者に販売したりすることもできた。このクレジットは、後述のバブルやネッティングにおいても使うことができた。

オフセットは、以下のように行われる。まず、「未達成地域」の既存の排出源が排出量を削減すると、連邦環境保護庁はその削減量に対して削減クレジットを認める。「未達成地域」において新しく排出源となる施設を建設しようとする場合には、同じ「地域」のその他の排出源の削減クレジットがその新たな施設の排出量よりも多い場合に認められる。必要なクレジットの量と、新たな施設の排出量の比率は「地域」毎に定められるが、これが1対1以上であれば、建設後のほうが、地域の排出量が減ることになり、経済成長と大気の浄化が両立することとなる。

オフセットをめぐる議論は、1976年に活発に行われた。同年前半、大気浄化法の修正を検討していたマスキー上院議員の小委員会は、後に「Steel Amendment」と呼ばれる修正を検討していた。これは、「未達成地域」に多くの施設を有し、一般的に既存施設の拡大で生産を拡大する製鉄業界の必要性を念頭に、老朽化した施設が、入手可能な最も優れた技術(BACT)を用いた場合と同じ量の排出を、同じ場所で新たな施設に置き換えた場合にも認めるというものであった。この修正案は、同じ「地域内」の他の主要施設が基準を達成した場合や、期限内に特定の物質の削減に成功した場合についても新たな排出権を認めることとしていた。この規定は、基準の早期達成へのインセンティブを企業に与えることになる。

しかし、この修正案は様々な反発を受け、最終的には本会議での立法手続が取られることなく廃案となった。「未達成地域」に既存の施設を持たない産業の新規排出源の建設の道がないことや、既に排出削減に熱心に取り組んでいる企業よりも、排出削減にあまり取り組まず、大量に汚染物質を排出している企業の方が優遇されることになることがその理由であった。さらには、「未達成地域」のいくつかは、他の「地域」から飛散した空気中の粉塵や農地から排出された一酸化炭素が原因となっているにもかかわらず、その区域でもオフセットを要求されることも反論を招いた⁵³⁾。

結果的に最初に日の目を見たのは、この小委員会の議論とは別に連邦環境保護庁で検討されていたオフセット政策であった。連邦環境保護庁は1976年4月に各州に素案を送付し、同年12月に大気浄化法の解釈に関する規則を発表した。そこには、オフセットの導入の背景が次のように述べられている。

53) Lirrof (1980) p.6.

「環境基準の達成期限が到来し、または到来しつつあるにもかかわらず、多くの地域において環境基準は達成されていない。このような未達成地域において新たな固定排出源を建設できるのか、できるとしてどの程度なのかという疑問が生じる。」

「この規則は国家の政策への示唆を深く含んでいること、基準を達成できていない地域で経済成長と望ましい大気質の折り合いをどの程度、どうやってつけていくのかについてはより一層の議論が必要であることを連邦環境保護庁は認識している。…連邦環境保護庁は、これらの重要な国家的な課題については、最終的には議会によって解決されるべきものと信じている。」⁵⁴⁾

このように連邦環境保護庁によるオフセットの許容は、明記されていない未達成地域の新規排出源についての法令の解釈によるものであり、連邦環境保護庁自身も議会による議論と法令への明記を求めている。

これを受け、翌1977年には連邦議会で大気浄化法の改正が議論されることとなり、最終的に、1977年8月に改正案が可決・成立した⁵⁵⁾。

(3) バブルとネッティング

バブルは、「未達成地域」と「達成地域」にまたがる複数の施設を単一の施設とみなす仕組みであり、「未達成地域」内のみで認められるオフセットと異なり、「達成地域」における施設の排出削減分により、未達成地域の施設建設や改修を行うことができる。また、オフセットと異なり、既存の施設間でのやり取りも可能であった。バブルは、制度上、連邦環境保護庁が承認することも、州が州執行計画の執行の一環として承認することもできる。

ネッティングは、バブルに類似しているが、PSD、LAER⁵⁶⁾、オフセット、BACT⁵⁷⁾に

54) Federal Register Vol.41, No.246 p.55525.

55) なお、この改正の概要は以下のとおりである。

①環境基準の達成基準が原則1982年、一部1987年に延期され、各州は1979年1月1日までに修正した州執行計画(SIP)を提出しなければならないこととされた。

②期限までに州執行計画を提出し、連邦環境保護庁により認可を受けられなかった州は、高速道路や下水処理に関する連邦からの補助金を受けられなくなり、新たな固定排出源の建設を禁止されることとされた。

③「未達成地域」では既存の施設についてもRACT規制を、新規の施設についてはLAER規制を適用することが求められた。

④「未達成地域」での新規排出源の建設については、連邦環境保護庁の発表したオフセットに関する規則が引き続き効力を有するとされたほか、1979年7月1日までは、既存施設について全国大気環境基準を達成するための必要以上の削減を要求している地域では、オフセットは免除され、その必要以上の削減分は経済成長のための留保分として、新規排出源に充当することができた。

56) 未達成地域における主要な新規・改修施設が満たすべき、それぞれの物質の排出基準について、全州の州実施計画の中で最も厳しい基準である「最低排出達成基準」。

57) 達成地域において、主要な新規・改修施設が採用すべき、「最適管理技術」を基にした基準。

ついでのみ適用される。これらの規制は、「各物質の排出が年間100トン以上に上る主要排出源」に適用されるが、新たな排出が100トン以上の施設を設ける際、建設前にクレジットを確保し、その確保したクレジットを差引いた排出量が100トンを下回る場合に、当該施設については、100トン以下の施設として扱い、従ってLAER規制及びBACT規制が適用されなくなるというものである。

(4) バンキング

バンキングは、オフセットにより当面の取引に必要な以上の排出量の削減を行った場合、この余剰クレジットを貯めることができるものであり、①クレジットの創出のタイミングの差による需給不一致を解消、②クレジット取引の相手方を探す、取引費用の解消の2つの点から、クレジットの市場を形成する上で必要不可欠な仕組みである。1976年12月の連邦環境保護庁発表においては、バンキングは「このような（一度オフセットを実施して、その残りの排出権を持ち越す）「バンキング」を認めることは、法の基本的な政策に反する、つまり、実際に生じている全国大気環境基準違反をさらに悪化させる新規排出源は認められない」として、禁止されていた。

1979年1月の連邦環境保護庁が発表した排出権取引プログラムの改訂版においては、バンキングは一転解禁されたが、その理由は以下のとおり、バンキングを禁ずることによる排出源の早期浄化のインセンティブがなくなることと、1977年改正により導入された「成長留保」政策との矛盾であった。

「バンキングは、口座管理の問題を引き起こし、おそらく環境のためにならず、オフセットの効果を弱めてしまうため、認められていなかった。しかし、バンキングを支持する人々は、オフセットが行われた時に大幅な超過削減がなされた場合、それを未来の成長のために貯蓄することを許すべきだという。主な議論は、このような貯蓄禁止の政策は、排出者が早期に排出源を浄化することを妨げることで、大気に逆に悪影響を与えることがあるということだ。例えば、ある排出源が改善しているとき、所有者は将来のオフセットのためにいくつかの施設の改善を遅らせるかもしれない。しかも、1977年大気浄化法は、州に未達成地域の成長と折り合いをつける州執行計画の設定を認めている。…要は、州が銀行となって、貯蓄された排出権をどのように割り振るか決定するのである。従って、バンキングを禁ずるルールは改正されなければならない。」⁵⁸⁾

他の排出権取引関係制度と同様、バンキングもその活用は州の判断に委ねられていたが、バンキングの導入には連邦環境保護庁の承認が必要であった。

58) Federal Register Vol.44 No.11 p.3280.

(5) 1990 年法以前の实情

このように形成されてきた4つの要素で構成された大気浄化法に基づく排出権取引の規則は、その後数次にわたって改定され、1986年に最終版が発表された。連邦環境保護庁の報告書によると、この制度に基づき、1986年までに連邦環境保護庁により約50件のバブルが認可され、ネッティングは、5千件から1万2千件の間の適用があったと推計されている。オフセットは、1万件以上の取引が行われたが、その9割が同一の事業所内で、事業所間取引は1割だけであった。また、全体の9割はカリフォルニア州内の取引であった⁵⁹⁾。また、バンキングについては、1994年までに24の「銀行」が設立された。

この大気浄化法に基づく排出権取引は、政策効果という観点からは予想よりは芳しくなかったとする評価が多い。例えば、上記の報告書は、取引の件数が予想より少なく、その理由として取引が認められる場合の手の煩雑さと、取引費用の高さをあげている⁶⁰⁾。

しかし上述のように、1990年法の成立過程の分析から振り返れば、この初期の一連の排出権取引が、その後の排出権取引制度の発展にとっては先駆的な事例として、大いに参考になったのであり、その経験や情報がなければ、1990年法の審議過程の中で排出権取引の手法がスムーズには理解されることもなかったであろう。

1990年法で連邦レベルの制度として導入されるまでは、各州の州執行計画の枠組みの中で排出権取引制度が実施され、個々の制度を導入するか否かも各州における判断によるのであった。さらに、取引に係る詳細な制度設計も、それぞれの州に委ねられていたため、制度は各州あるいは「地域」毎にそれぞれ独自に検討され、実施され、発展した。そして、その経験も州または「地域」に蓄積された。それらが、研究者や連邦環境保護庁により分析され、後の政策形成に大きく役立ったのである。

例えば、連邦議会予算調査局は1982年に排出権取引などの経済的手法を推奨する観点から研究を行い、当時唯一バンキングとオフセットを両方行っている「地域」であったサンフランシスコ及びロサンゼルスを取り組みについて報告を行っている。同じカリフォルニア州でありながら、サンフランシスコを含むベイエリア地域とロサンゼルスを含む「地域」であるSCAQMDの制度は、特にバンキングにおいて異なっており、連邦議会予算調査局は両者を対比しながらその効果を分析している⁶¹⁾。

連邦環境保護庁は初期の排出権取引の意義を、「排出権取引の無限の可能性と、取引を具体的にするのに必要な様々な特質を明らかにし、成功した鉛排出権取引や1990年大気

59) EPA (2001) p.72.

60) EPA (2001) p.75.

61) GAO (1982) pp.70-92.

浄化法の排出権取引の様々な特徴の基盤として機能した⁶²⁾として、連邦レベルの排出権取引の形成に貢献したと評価している。また州レベルの排出権取引制度との関わりについても、「州もまたこの経験から学び、多くの州がオフセット政策を排出権取引政策として再構築した⁶³⁾として、後に誕生する州独自の排出権取引政策へのつながりも指摘している⁶⁴⁾。

このように、大気浄化法に基づく初期の排出権取引は、取引量は低調だったが、産業界にとって新たな制約であるキャップアンドトレード方式ではなく、産業界にとっても規制順守費用の低減につながる、既に存在する規制に基づくクレジット方式であるために法令順守費用の観点からは産業界の利益と合致していたこともあり、各州においてそれぞれ独自に制度構築がなされた。そして、その多様性ゆえに、その後の制度設計に多くの有益な経験をもたらし、まさに州が「連邦の実験室」として機能した好例であった。第Ⅱ節でみた二酸化硫黄の排出権取引制度は、これらの州レベルでのさまざまな経験が前提となって誕生したことは、本稿で見てきた一連の歴史的推移からも明らかである。

そして、その「実験室効果」は、連邦レベルの制度の構築のみならず、その後州や地方レベルの実施の仕組みを構築する際にも大いに役立った。

3. 鉛添加権取引

二酸化硫黄排出権取引の成立以前の連邦レベルの排出権取引の成功例として評価されている鉛添加権取引についても見ておこう。1970年大気浄化法は、発電施設の固定排出源への規制以外に、移動排出源つまり自動車についても厳しい排出規制を課していた。白金を用いて、一酸化炭素を二酸化炭素と水に分解する触媒を使えばこの排出規制に対応することができたが、有鉛ガソリンを用いた際の排気ガスは高温すぎるため、触媒を機能させるためには無鉛ガソリンを使用する必要があった。しかし、当時、ガソリンのオクタン価を低費用で下げるために、精製会社は一般的にガソリンに鉛を添加しており、流通しているのもこうした有鉛ガソリンであった。

連邦環境保護庁は大気浄化法に基づく権限を行使し、有鉛ガソリンの段階的廃止を命じた。精製業者は、鉛の添加なくオクタン価を上げるためには高価な精製機器を導入する必要があったが、いくつかの精製業者は早期に無鉛ガソリンの供給体制を整えることが利益

62) EPA (2001) p.75.

63) EPA (2001) p.75.

64) また Oates は、州レベルの排出権取引制度の経験が制度の脆弱性を明らかにしていなければ、1990年法で連邦レベルで排出権取引ができたかどうか疑わしいとしている。Oates, W. E. (2001) p.22.

につながると判断し、施設の建設を計画した。一方でフロア社のように、こうした方針に反対する企業もあった。

連邦環境保護庁は1975年にガロンあたり平均2グラムであった鉛を、1978年には平均0.8グラムに、1979年には平均0.5グラムまで引き下げることが精製業者に要求した。しかし、連邦環境保護庁は2つのジレンマに直面する。1つは、企業規模の大小による費用負担の困難性の相違である。規模の経済により、無鉛ガソリンは小規模の精製業者にとってより高費用であり、従って連邦環境保護庁は小規模精製業者に対しては基準を緩和した。もう1つは、全ての大規模施設について一律に同じ基準、同じ時間的デッドラインを設定すると効率的でない場合がある。既に機器を導入している精製所は即座に基準に対応できるが、そうでない精製所は将来の基準達成への姿勢を示すことで、一時的に基準の免除を受けることとなった。

小規模業者も基準を遵守しなければならない期限の1982年時点で、そのような優遇措置を受けている小規模精製業者は、高オクタン価のガソリンを精製する施設にほとんど投資していなかった。こうした精製業者に期限までに施設を導入させるのは現実的ではなかった。かといって、遵守期限をさらに延ばすことは、投資を怠った精製業者に報奨金を渡すようなものであり、認められるものではなかった。利用可能な施設の分布を考慮したうえで、信賞必罰の観点から適切な集団に利益とペナルティがもたらされるようにするため、連邦環境保護庁は有鉛ガソリンの精製所間を通じた平準化を認めた。

つまり、無鉛化できない精製所は、目標以上に無鉛化した精製所から権利を購入して、引き続き有鉛ガソリンを精製することができるようにした。権利の販売側・購入側の双方を平均して基準値が達成されていれば、連邦環境保護庁は両方の精製所が基準を満たしているときとみなすことにしたのである。具体的には、鉛排出権は、精製業者及び輸入者、ガソリンにエタノールを混入することで鉛含有率を下げるエタノール混合者が、基準以下の濃度のガソリンを製造した場合、その基準との差に製造量に乗じた量のクレジットを取得することとされ、クレジットは、業者からの報告と、ランダムに行われる査察によって担保されていた。この制度は1983年7月1日に開始され、1985年までクレジットの貯蓄が可能で、1987年にクレジットは失効した。

この制度により、連邦環境保護庁は、個々の精製所の制約要因を考慮することなく、全体の鉛の量を徐々に制限することができた。制約がある精製所は、排出権を購入して有鉛ガソリンを生産することができるからである。また、効率的に無鉛ガソリンを生産できる精製所は、排出権を他の精製所に販売できるため、無鉛ガソリンを製造した。そして、連邦環境保護庁は中小精製所に認めていた特例措置を縮小することができた。

この制度は全般としては成功したとの評価を受けている。しかし、それと同時に、モニ

タリングの不備により、認められた以上の鉛を使用して4000万ドルもの罰金を受けた企業があるなどの課題も残した。しかし、この取り組みでの経験は、1986年に連邦環境保護庁が発表した大気浄化法に基づく排出権取引に関するルールの最終版にも反映され、こうした課題も含め、1990年法の枠組みの形成にとって役立つ経験情報になった。また、この制度には、大気浄化法の初期の排出権取引制度の経験が生かされているという指摘もあり、二酸化硫黄排出権取引同様、地域レベルで執行された経験が、連邦制度にフィードバックされた一例ともいえる⁶⁵⁾。

4. 汚水の排出権取引制度

大気関係の排出権取引が誕生して数年後の1980年代前半、汚水の排出権取引が各地域で誕生した。汚水の排出権取引も、大気の排出権取引と基本的には同じであるが、汚水の排出源は、下水処理場や工場のような点源のみならず、農地からの流水や下水処理されていない市街地からの流水など、点源でないものもある。

連邦レベルでは、連邦環境保護庁が1981年に汚水の排出について、大気浄化法上のバブルと同様のバブルを認めることを検討し、1983年に鉄鋼業に対して工場内でのバブルを認めることとなった。しかし、工場内での排水設備の集約が既に行われていたことなどから、さほど活用されなかった。また、鉄鋼業界の法令順守費用の節減は大きかったものの、このバブルにより汚染管理が向上したわけではなかった。1995年時点での適用例は30件弱に過ぎず、2001年ごろには、水質浄化法の改正により、この工場内バブルは適用の必要がなくなり終了した。

大気浄化法と異なり、水質浄化法が排出権取引を認めていないことなどもあり、連邦レベルでは工場内取引に限られ、実績も低調な汚水の排出権取引であるが、州及び地域レベルでは同じく1980年代前半以降、様々な取り組みが行われている。

時系列的に最初に取り組みされたのは、1981年のウィスコンシン州フォックス川での排出権取引である。ウィスコンシン州の自然保護局は、生化学的酸素要求量(BOD)を増加させる汚水を排出する、製紙工場や自治体の下水処理施設などの点源について、州の水質基準を満たす手段に柔軟性を与えるため排出権を取引することを認めた。排水中のBODを許可される値以下に削減した排出者は、その超過削減分を他の排出源に売却することを認められた。

連邦政府の会計検査院の報告書は、この制度の成果は芳しくなかったと結論付け、理由

65) なお、この問題に対しては、欧州では、有鉛ガソリンと無鉛ガソリンに税率格差を設けることで、また日本では規制で対応したが、そのどれもが成功したと評されている。

として、州が取引に厳しい条件をつけすぎたことや、水質浄化法が排出権取引を認めていないため、法的に脆弱であると考えられたことなどをあげている⁶⁶⁾。

対照的に成功例としてしばしば取り上げられるのは、デンバー近郊のディロン貯水池における排水権取引である。デンバーの水道供給の半分以上を担うこの貯水池には、4つの地域の下水処理施設の排水が流れ込んでいた。1982年、連邦環境保護庁は湖水浄化プログラムの一環として調査を開始し、将来の水需要の増加に対応するにはリンの排出を減らす必要があるということが明らかになった。処理施設などの点源のみならず、道路汚水などの非点源からの流入も減らす必要があった。

政府側と民間企業は共同で貯水池へのリンの流入を抑制する計画を作成し、リンの使用総量に上限を設定し、4つの下水処理施設に排出権を割り当てるとともに、非点源におけるリンの使用について史上初の取引を設定した。計画は、1982年のリン排出量をベースラインとしており、非点源からの排出は、1984年から50%削減することが求められた。新たな非点源からの排出は、1:1で既存の排出とオフセットされなければならない、新たな点源からの排出は、2:1で既存の点源からの排出とオフセットされなければならない。したがって、下水処理施設が割り当てられた以上の排出を行う場合には、超過分の2倍のクレジットを調達する必要があった。

この制度における取引は、当時の地域経済の低迷により人口がさほど増加しなかったことや、下水処理施設がリンを浄化する安価な手段を見つけたことなどから、あまり活発ではなかったという評価もある。しかし、この制度は、連邦レベルでの二酸化硫黄排出権取引の実現に大きな役割を果たした環境保護団体の環境防衛基金が、排出権取引への評価を肯定的に変える一つの契機であるとされ、環境防衛基金出身のスティーブン教授が参画し、後に二酸化硫黄の排出権取引の導入にも大きく資した2人の上院議員による超党派プロジェクト「プロジェクト88」の報告書においても、この事例を成功事例として、水質保全における市場メカニズムの導入が説かれている。さらに、この事例はまた、これまでの大気浄化法関連の、先に個々の施設の排出規制が定められ、そこからの排出減分がクレジットとなる、クレジット方式の排出権取引と異なり、二酸化硫黄排出権取引と同じく、先に総排出量を決定するキャップアンドトレード方式の排出権取引が行われた例である。

5. 地方政府レベルの排出権取引制度

地方政府レベルでは、身近な問題についても排出権取引制度が用いられている。連邦環

66) GAO (1992) p.14.

環境保護庁の報告書は、いくつかの地方政府レベルの排出権取引の例を紹介している⁶⁷⁾。

コロラド州の山間地域では、冬季に木材を燃料とした暖房を多用することによる煙害がひどく、スキー客の増加がそれに追い討ちをかけた。1977年にテリウド町が新たな住居1軒につきストーブを1台に制限したが、状況は悪化するのみだった。1987年に、テリウド町は補助金とオフセットを組み合わせた制度を導入した。それによれば、今ある木材ストーブに使用許可を付与し、3年以内により厳しい規則に合わせた基準に従うことを要求すると共に、2年以内でガスストーブに転換した個人にはその費用の一部として750ドルを与えるというものであった。新たな居住施設には使用許可は付与されないため、対象となる暖房器具を設置するには、既存の使用許可の所有者から購入しなければならない。制度の導入後数ヶ月で使用許可の市場ができ、1990年代半ばまでには使用許可は2000ドル程度にまでになった。テリウド町はこの制度を導入して数年で、大気基準を達成した。コロラド州の他の自治体も、類似の制度を導入し、比較的低コストで大気の浄化を達成したといわれている。

もう一つの例としてあげられているのはワシントン州のスポケン市である。この地域では、未舗装の道路、野焼き、薪ストーブの使用などにより、連邦政府の環境基準をしばしば超過していた。1990年に、市の大気汚染当局は、野焼きについて、1年に35000エーカーのキャップを設定し、1985年から1989年の実績に基づいて、芝農家に野焼きの許可を配分した。このキャップは、実際の野焼き面積よりも大きかったが、ベースラインの設定期間である1985年から1989年の間に他の作物を栽培したり、農地を貸し出していた地主は野焼きの許可を必要とすることとなった。「野焼き権」の移転は、土地の所有権の移転、一時的な土地の賃借、そして当局主催のオークションによってのみ認められ、オークションによる取引の際には、10%が売主の持分から差し引かれることになっていた。オークション・システムは連邦における1990年法の二酸化硫黄排出権制度のオークションを模倣していた。

この事例で着目すべきは、連邦レベルで導入された二酸化硫黄排出権取引の制度を模倣して、オークション・システムを構築しているところである。この事実は、州や地域単位で試行錯誤を重ね、問題をクリアしながら洗練され、連邦レベルで導入された排出権取引の制度が、今度は逆に地方政府レベルの政策に波及していくことを示している。

67) EPA (2001) pp.98-99.

IV. 次の研究課題

アメリカでは、1990年法による連邦の二酸化硫黄の排出権取引制度の成立の前から、多種多様な排出権取引制度が導入されてきた。1970年大気浄化法の枠組みでは連邦レベルで排出基準を設定するが、具体的な排出抑制のための制度設計と執行は、それぞれの州政府に任された。大気浄化法に基づく排出権取引が最初に生じ、その後地域ごとの排水権取引や、連邦レベルの鉛排出権、オゾン破壊物質排出権取引が、それぞれの経験をフィードバックしつつ導入された。

そして、その規模等から画期的とされている1990年法による連邦レベルの二酸化硫黄の排出権取引制度は、州や地域での経験なくしては生まれなかった。これらの取り組みは、その後の州や地域レベルの排出権取引の導入の動きも合わせ、連邦国家アメリカにおける州・地域レベルの政策や執行経験が、連邦レベルや、そして全米の各州や各地域の政策に影響を与えたことを如実に示している。

1990年大気浄化法に基づく二酸化硫黄の排出権取引制度の制定後、引き続き排水に係る排出権取引が各地で導入されているほか、大気関係についても、カリフォルニア州の窒素酸化物や硫黄酸化物を対象としたRECLAIM、揮発性有機物を対象としたイリノイ州のERMSなど、各州独自の排出権取引制度が構築された。また、窒素酸化物については、連邦と州、地域が連携しながら排出権取引制度を構築している。さらに、地球温暖化問題についても、州や地域において、二酸化炭素の排出権取引制度を構築しようという動きがみられる。

この発展の段階を、大気環境の維持を目的としたものに絞って検討すると、第Ⅲ節でみたように、第1段階として州レベルの取り組みがあり、第2段階として、それらを連邦レベルに取り上げて、州の取り組みを促進する枠組みが設定された。第3段階として連邦により一定の強制力のある枠組みが設定され、その枠組みの下で、積極的な州においては州内部での排出権取引が実施され、第4段階として、その州レベルの工夫が「連邦の実験室」の役割を果たし、連邦レベルで強制度の強い枠組みの設定に貢献する、という流れがあり、これが、その後の州や地域の政策に再び反映されているように見える。

また、排出権取引の設定は、効用が留まる地域内で実施することが一般的であるが必ずしもそうでないものもある。例えば、効用が地域外に及ぶ二酸化炭素を対象とした排出権取引制度を地域レベルで導入しようという動きが現実にある。

これにはいくつかの要因が考えられるが、そのうちの1つとしては、地域にとっての実利的な要因であり、域内の産業等を予測される規制により早期に対応させることで、将来

の域内の経済へのプラスの効果を見込むということや⁶⁸⁾、他に先んじて制度創設をすることにより、その後同趣旨の制度がより広域に展開される際に制度設計の主導権をつかみ、対応の進んだ自地域に有利な制度設計ができるというメリットが考えられる⁶⁹⁾。

また、より小さな区域の方が地域特性に基づいた住民の意向がまとまりやすいこと、より住民に近い政府の政策の方が可視的であり、住民の意思が統一されやすいということなど政治過程上の特性による要因も指摘されている⁷⁰⁾。

これらの要因はいずれも、連邦国家であるアメリカにおいてはより顕著に影響をもたらすものである。種々の排出権取引がアメリカで多く誕生していることには、これが市場経済的なアプローチであることとともに、アメリカの国の制度、すなわち連邦と州・地方の関係も寄与しているといえるのではないだろうか。

さて、本稿においては、1990年大気浄化法に基づく二酸化硫黄排出権取引の制定過程と、その前史を検討することで、州連邦関係に着目しながら政策決定過程の特徴の抽出を行ったが、以下の課題が残されている。

まず、上で触れたように、1990年法以降も州や地方における排出権取引制度が導入されており、その導入状況や個々の制度の内容について、整理を行うとともに、その上で、州と連邦を通じた制度の発展を、段階を追って分析する必要がある。

また、排出権取引の対象物質と制度の対象区域、そして地方政府にとっての導入のインセンティブについて、経済的な役割分担論や、理論と現実とのかい離の理由等について、分析を行うことも有益であろう。

こうした点について更なる検討を行えば、排出権取引という一制度の変遷という切り口から見た、アメリカの州・連邦と全体の政策形成と実施の過程の特質、ひいてはアメリカの政府部門の特質が明らかになると考えられる。こうした課題については、引き続き研究を重ねてまいりたい。

参考文献

- Carlin, A. (1992). *The United States experience with economic incentives to control environmental pollution: draft*. Washington, DC: Economic Analysis and Innovations Division, Office of Policy Analysis, Office of Policy, Planning and Evaluation, U.S. Environmental Protection Agency.
- Congressional quarterly almanac: 97th Congress, 1st session, 1981*. (1982). Washington, D.C.: Congressional Quarterly.

68) Kruger (2005) p.10.

69) Revesz (2001) p.576. また、具体的な例として、カリフォルニア州の自動車排ガス規制が、その後の連邦施策のベースとなったことがあげられる。

70) Oates (2001) p.17.

- Congressional quarterly almanac: 98th Congress, 2nd session, 1984.* (1985). Washington, D.C.: Congressional Quarterly.
- Congressional quarterly almanac: 98th Congress, 1st session, 1983.* (1984). Washington, D.C.: Congressional Quarterly.
- Congressional quarterly almanac: 99th Congress, 1st session, 1985.* (1986). Washington, D.C.: Congressional Quarterly.
- Congressional quarterly almanac: 100th Congress, 2nd session, 1988.* (1989). Washington, D.C.: Congressional Quarterly.
- Congressional Quarterly Almanac: 101st congress, 1st session ... 1989.* (1990). Washington, D.C.: Congressional Quarterly.
- Congressional quarterly almanac: 102nd Congress, 2nd session ... 1990.* (1991). Washington, D.C.: Congressional Quarterly.
- Environmental Law Institute. (1992). *Clean air deskbook.* An ELI deskbook. Washington, D.C.: Environmental Law Institute.
- ロジャー・W・フィンドレー, ダニエル・A・ファーバー著, 稲田仁士訳『アメリカ環境法』(1992) 木鐸社
- Gayer, T., & Horowitz, J. K. (2006). *Market-based approaches to environmental regulation.* Boston: Now.
- Hahn, R. W. (1989). Economic prescriptions for environmental problems: how the patient followed the doctor's orders. Nashville: [s.n.].
- Hahn, Robert W., Hester, Gordon L. (1989). Where Did All the Markets Go? An Analysis of EPA's Emissions Trading Program. *The yale journal on regulation* 6:109-153
- Joskow, P. L., & Schmalensee, R. (1998). The Political Economy of Market-Based Environmental Policy: The U.S. Acid Rain Program. *The Journal of Law & Economics.* 41 (1), 37.
- Kriz, M. E. (1989). Politics in the air. *National Journal.* 21 (18).
- Kruger, Joseph. (2005). From SO2 to Greenhouse Gases:Trends and Events Shaping Future Emissions Trading Programs in the United States. *Rff dp 05-20 (June)*
- Liroff, R. A. (1976). *A national policy for the environment: NEPA and its aftermath.* Bloomington: Indiana University Press.
- Liroff, R. A. (1980). *Air pollution offsets: trading, selling, and banking.* Washington, D.C.: Conservation Foundation.
- Liroff, R. A. (1986). Reforming air pollution regulation: the toil and trouble of EPA's bubble. Washington, D.C.: Conservation Foundation.
- National Academy of Public Administration. (1994). *The environment goes to market: the implementation of economic incentives for pollution control.* Washington, D.C. (1120 G St. N.W., Suite 850, Washington 20005): The Academy.
- 新澤秀則「アメリカにおける排出権取引プログラムの導入と成果」(1992) 研究資料 No.134 神戸商科大学経済研究所
- 野村撰雄「排出権取引制度に関する若干の考察(1) -米国の二酸化硫黄排出権取引制度を題材として-」(2005) 上智法学論集第48巻3・4号 PP450~429 上智大学法学会
- 野村撰雄「排出権取引制度に関する若干の考察(2・完) -米国の二酸化硫黄排出権取引制度を題材として-」(2005) 上智法学論集第49巻1号 PP278~302 上智大学法学会
- Oates, W. E. (2001). *A reconsideration of environmental federalism.* College Park, MD: University of Maryland, Dept. of Economics.
- Organisation for Economic Co-operation and Development. (1999). *Implementing domestic tradable permits for environmental protection.* OECD proceedings. Paris, France: Organisation for Economic Co-operation and Development.
- Peterson, Ivars. (1984). Acid Rain's Political Web. *Science news* 126 (4,Jul.28): 58-59
- Peterson, T. D. (2004). The Evolution of State Climate Change Policy in the United States: Lessons Learned and New Directions. *WIDENER LAW JOURNAL.* 14 (1), 81-120.
- Popp, D. (2003). Pollution Control Innovations and the Clean Air Act of 1990. *JOURNAL OF POLICY*

- ANALYSIS AND MANAGEMENT*. 22, 641-660.
- Portney, P. R., & Dower, R. C. (1990). *Public policies for environmental protection*. Washington, D.C.: Resources for the Future.
- Revesz, R. L. (2001). Federalism and Environmental Regulation: A Public Choice Analysis. *HARVARD LAW REVIEW*. 115, 553-641
- Saltman, T., Cook, R., Fenn, M., Haeuber, R., Bloomer, B., Eagar, C., et al. (2005). *National Acid Precipitation Assessment Program Report to Congress: An Integrated Assessment*. Ft. Belvoir: Defense Technical Information Center.
- 佐々木良「米国の環境対策－大気浄化と地球温暖化対策」(2004) レファレンス 2004年11月号 国立国会図書館調査及び立法考査局
- Schmalensee, R., Joskow, P. L., Ellerman, A. D., Montero, J. P., & Bailey, E. M. (1998). An Interim Evaluation of Sulfur Dioxide Emissions Trading. *JOURNAL OF ECONOMIC PERSPECTIVES*. 12 (3), 53-68.
- Solomon, B. D. (. D., & Gorman, H. S. (. S. (2002). The Origins, Practice, and Limits of Emissions Trading. *Journal of Policy History*. 14 (3), 293-320.
- Stavins, R. N. (1989). Harnessing market forces to protect the environment. *Environment*. 31 (1).
- Stavins, R. N. (1998). What Can We Learn from the Grand Policy Experiment? Lessons from SO₂ Allowance Trading. *JOURNAL OF ECONOMIC PERSPECTIVES*. 12 (3), 69-88.
- Stavins, R. N. (1998). *Market-based environmental policies*. Faculty research working paper series, R98-03. [Cambridge, Mass.]: Research Programs, John F. Kennedy School of Government, Harvard University.
- Stern AC. (1982). History of air pollution legislation in the United States. *Journal of the Air Pollution Control Association*. 32 (1), 44-61
- Tietenberg, T. H. (2006). *Emissions trading: principles and practice*. Washington, DC: Resources for the Future.
- United States. (1976). *Requirements for preparation, adoption and submittal of Implementation Plans*. Federal register, vol. 41, no.246 (Tuesday, December 21, 1976). Washington, DC: Office of the Federal Register, National Archives and Records Administration.
- United States. (1978). *Clean air act amendments of 1977: hearings before the Subcommittee on Health and the Environment of the Committee on Interstate and Foreign Commerce, House of Representatives, Ninety-fifth Congress, first session, on H.R. 4151 and H.R. 4758 ... H.R. 4444 and all identical bills*. Washington: U.S. Govt. Print. Off.
- United States. (1979). *Requirements for preparation, adoption and submittal of Implementation Plans*. Federal register, vol. 44, no. 11 (Tuesday, January 16, 1979). Washington, DC: Office of the Federal Register, National Archives and Records Administration.
- United States. (1981). *Clean Air Act : summary of GAO reports (October 1977 through January 1981) and ongoing reviews : report to the Congress / by the Comptroller General of the United States*. Washington, D.C.: U.S. General Accounting Office.
- United States. (1982). *A market approach to air pollution control could reduce compliance costs without jeopardizing clean air goals: report to the Congress*. Washington, D.C.: U.S. General Accounting Office.
- United States. (1989). *Clean Air Act Amendments of 1989: hearing before the Subcommittee on Environmental Protection of the Committee on Environment and Public Works, United States Senate, One Hundred First Congress, first session*. Washington: U.S. G.P.O.
- United States. (1997). *Tradable emissions: hearing before the Joint Economic Committee, Congress of the United States, One Hundred Fifth Congress, first session, July 9, 1997*. Washington: U.S. G.P.O.
- United States. (1990). *Clean Air Act reauthorization: hearing before the Subcommittee on Energy and Power of the Committee on Energy and Commerce, House of Representatives, One Hundred First Congress, first session on H.R. 144, H.R. 1470, H.R. 2586, H.R. 2909, H.R. 3030, and H.R. 3211*. Washington:

特集 アメリカ・モデルの福祉国家Ⅱ

U.S. G.P.O.

United States, & National Center for Environmental Economics (U.S.). (2001). *The United States Experience with Economic Incentives for Protecting the Environment*. Washington D.C.: NCEE, Office of the Administrator, U.S. Environmental Protection Agency.

Wirth, T. E., Heinz, J., & Stavins, R. N. (1988). *Project 88: harnessing market forces to protect our environment: initiatives for the new president: a public policy study*. Washington, D.C.: [s.n.].