

環境対策広報誌

Root

2006.7

町民の力で復活を遂げた

天下の名紙

杉原紙

いま、再び地球環境を考える

地球温暖化対策
の動向を探る

環境税の導入と排出権取引の実態





地球温暖化対策の 動向を探る

環境税の導入と排出権取引の実態



1997年12月に京都で開かれた「温室効果ガスに関する京都議定書」の合意から、まもなく10年を迎える。いよいよ、2008年から2012年の5年間で、温室効果ガス6種類の排出量の削減目標の実施となるのだが、果たしてその成果は？ 環境税の導入、排出権取引に注目して動向を探った。

折しも5月半ばの新聞に「独企業の省

工本進む 二酸化炭素の削減目標達成」という大きな見出しが目飛び込んだ。記事の冒頭には、欧州連合(EU)の排出権取引制度に基づく2005年の企業による二酸化炭素の排出実績で、ドイツの排出量が規制上限を大幅に下回ったと明記。英国、スペイン、イタリアは上限を突破したものの、EUとしては京都議定書で義務付けられた温室効果ガスの削減努力が順調に進んでいると続く内容

だった。

さて、京都議定書の実行期が近づくと、温室効果ガスの排出量の削減について、環境税の導入の賛否、排出権取引の現状などを踏まえて調べてみた。

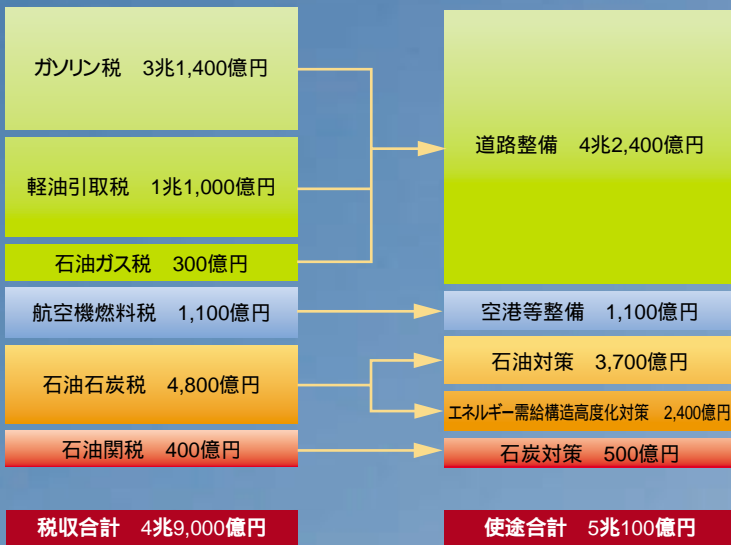
環境税の目的とは

経済活動の中で発生する環境汚染が社会にもたらす費用は、そもそも個々の経済活動の市場価格に盛り込まれるべき

である。つまり、環境汚染を伴うあらゆる生産、サービスの価格に環境汚染によって発生する被害などを含む社会的費用を反映することが前提となるが、現実には異なっている。

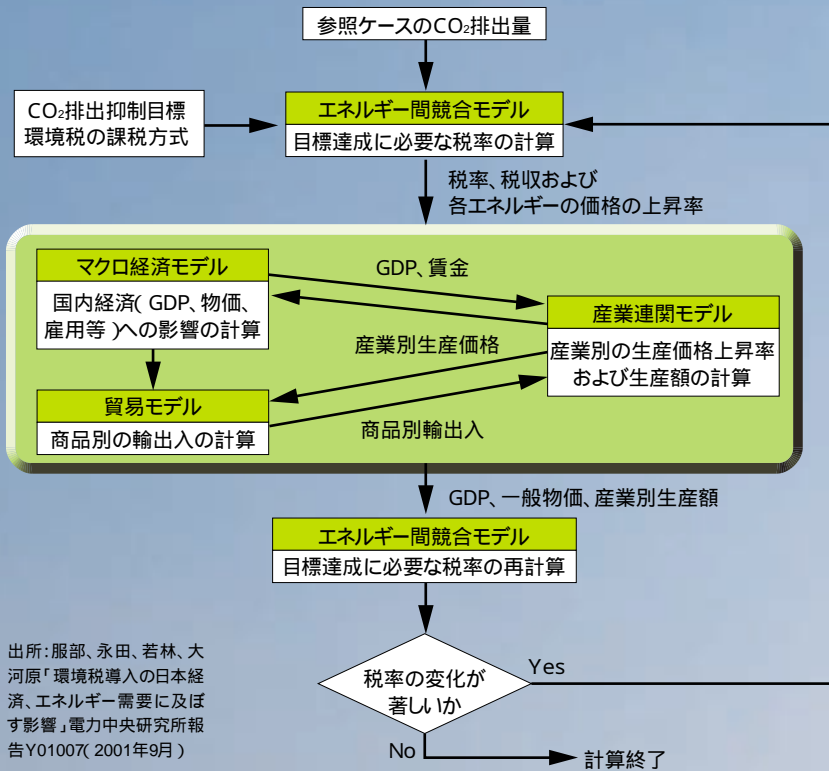
また、環境税の導入で得られた税収で、所得税や法人税など一般的な税を軽減し経済全体の効率性を高めることもできる。たとえば、環境税の収入で企業などが負担している雇用の社会保障費を軽減すれば、環境汚染物質の削減と雇用

石油諸税の税収・使途(平成16年度予算)



出所:石油連盟「今日の石油産業(2004年4月)」

環境税シミュレーションの計算手順



出所:服部、永田、若林、大河原「環境税導入の日本経済、エネルギー需要に及ぼす影響」電力中央研究所報告Y01007(2001年9月)

経済的手法に頼る
排出抑制

の増加を同時に達成でき二重の配当が可能となるが、これは環境税に限った特長ではない。ただ、実用性は非常に高いと考えられる。

環境税の導入には環境汚染物質の排出抑制という大きな目的がある。近年、二酸化炭素の排出抑制策の主流は、環境税や排出権取引という経済的手法がとられ

ている。一方、過去の日本の大気汚染防止対策で実施した硫酸酸化物、窒素酸化物の直接的な生産・使用規制のように、直接的な抑制策は大きな成果を挙げた。その背景には、当時は間接的な規制の平等な有効性に対する疑問があり、さらに被害が直接人命にかかわっていたことから、迅速な対応を余儀なくされたからだ。が、昨今では経済的手法といわれる環境税の導入が日本でも検討され始めた。二酸化炭素の排出による地球温暖化は

- A. 被害の場所が汚染物質の排出場所と関係がなく、排出を抑制する場所を指定しにくい
 - B. 排出量がほぼ燃料の消費量に比例する
 - C. 排出濃度の規制が難しい
 - D. 地球温暖化は顕著に現れにくいという特徴を持ち、経済的手法の有効性が高い
- などの特徴があげられる。
Aは排出抑制対策を最小の負担で行える場所があれば、その場所で排出を抑

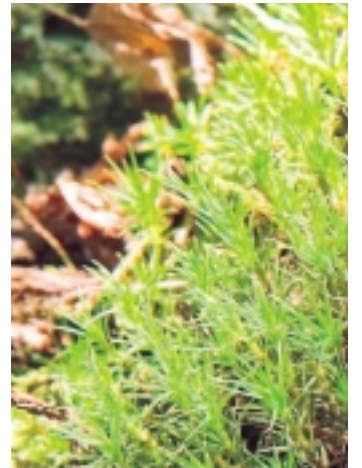
制すると、地球全体の削減費用などを最小限にできる。Bから推測できることは、燃焼技術に関係なく燃料の消費量だけを算出すればいいことになる。結果、AとBから考えられるのは、二酸化炭素の排出量や抑制量を考慮せずに環境税の税率を調整して二酸化炭素の排出量をコントロールすれば、経済的に有効な削減対策が選択できる。

さらに、Cでは排出量に比例した量の責任が生じるので、排出量に比例した税金の徴収が、最も平等で環境税の理念に一致する。Dでは地球温暖化の進行度合いを比べても、環境税のように直接的な抑制をしない方法でも問題の解決が可能という考えである。

実例として、1990年以降、欧州では二酸化炭素の排出削減を目的とした環境税が導入されたが、フランスにおいては違憲判決により導入を見送った。環境税を徴収し始めた国々でも、環境税の税収は一般財源とするものの、一部を所得税減税や社会保障費の軽減及び省エネ投資補助などに利用している国が多いということを特筆しておこう。

環境税が及ぼす 国際競争力の不均衡

ところが、環境税を導入したところと、製造に大きな負荷がかかり製品の価格が上昇し国際競争力に影響を及ぼし

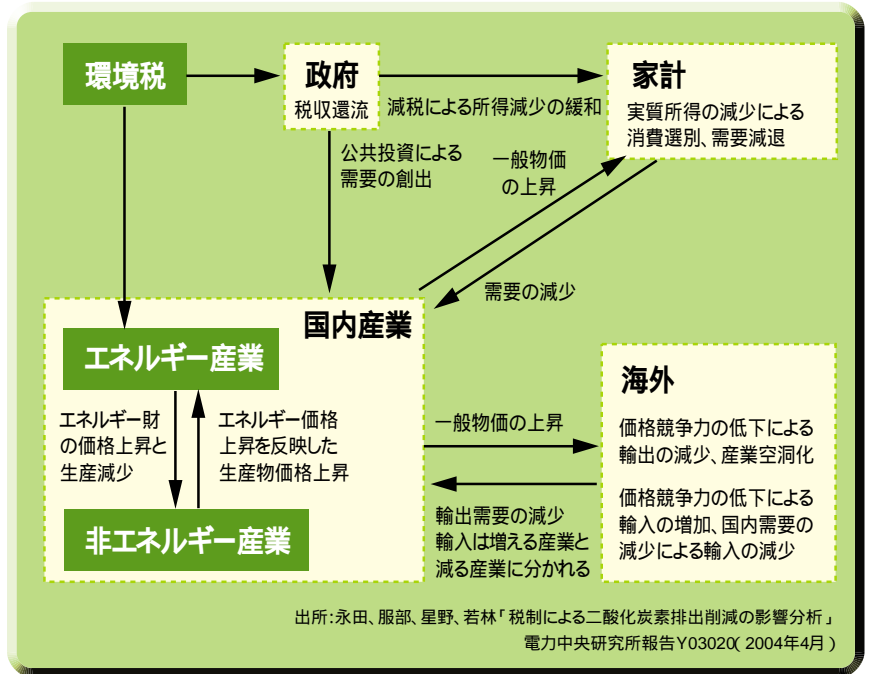


かねない。そこで、多くの導入国がさまざまな特例措置を実施している。例えば、産業用のエネルギーについては一部の燃料を非課税にしたり、産業用と民生用で税率に差をつけたり、あの手この手の減免措置をとり均衡を図っているが、各国の産業部門の二酸化炭素の排出量は、各国において大きな割合を占めるため、大幅な減免措置は、結果として環境税の導入による二酸化炭素の排出量の削減効果を小さくしてしまう。

減免措置をとらず、国際競争力の差をなくすためには、途上国を含む世界中が同率の環境税を課さなくてはならないのだが、現在では地球温暖化問題は、先進国の責任という概念が先にたち、途上国の協力は得られる見通しが立たないのが現状であり、ますます国際競争力に差を生じる傾向にある。

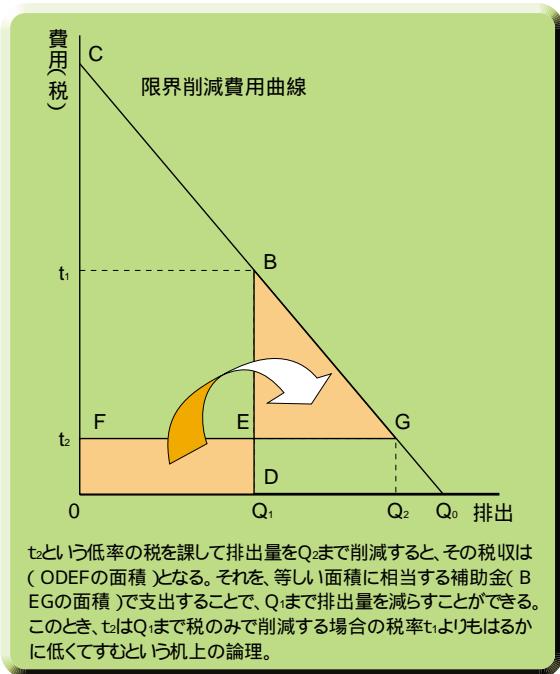
また、環境税の導入に際し、既存のエネルギー税制との関係を再検討する必要が生じている。とりわけ、トラック運送業界はすでに9種類もの自動車関係諸税を負担しているため、環境税を単純に上乘

環境税の国内経済への波及経路

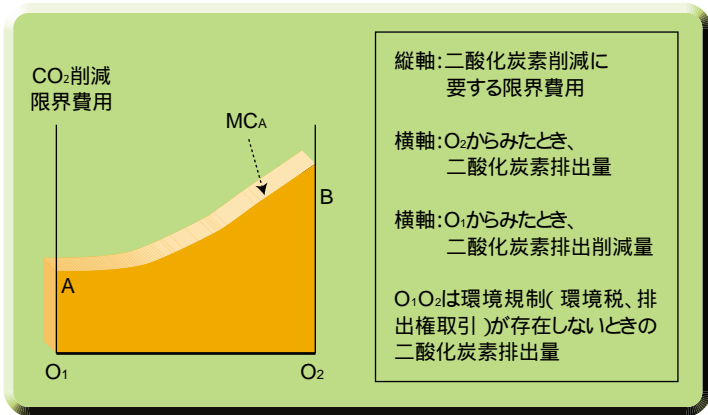


出所:永田、服部、星野、若林「税制による二酸化炭素排出削減の影響分析」
電力中央研究所報告Y0302Q(2004年4月)

低率の税と補助金の組み合わせ



CO₂排出削減技術の限界費用曲線



二酸化炭素の排出量が一定に保たれている場合、縦軸に排出削減の限界費用をとり、横軸に二酸化炭素の排出量をとった。排出削減対策をまったく導入しないときの排出量はO₁・O₂となり、対策を導入したときの限界費用はO₁・Aである。したがって、排出削減量を増加させれば、対策費用が増加するのが一般的で、二酸化炭素排出削減の限界費用はO₁・A・B・O₂となる。

せざることは難色を示している。その背景には、燃料費の高騰、荷主からの輸送コストの削減など、競争力の低下を懸念する声もあがり、同時に、環境税の賦課に係る燃料消費量の減少、及びトラック保有台数の圧縮などのさらなる効果は生じないと予想するからである。

環境税の波及効果とは？

環境税の導入による経済の動向をシミュレーションすると、国内のみならず、国際社会においても一時的な競争力の低下を覚悟しなければならぬ。

まず、環境税が導入されると、国内の物価は直接的なエネルギー価格の上昇だ

欧州諸国における地球温暖化防止対策のためのエネルギー課税の概要

	フィンランド	スウェーデン	デンマーク	ドイツ	イタリア	イギリス
導入・改定経緯	90年炭素税導入 94年炭素エネルギー税に改定(炭:エネ=75:25) 97年エネルギー税分離、税率引き上げ、電力は消費段階での税エネルギー	91年炭素税導入(包括的税制改革の一環) 93年税率改定(税率引き上げ、産業用は基本税率の1/4の低減措置等) 97年税率改定(産業用を基本税率の1/2等)	92年炭素税導入 93年産業部門も対象(税率は1/2) 97年制度改定(産業部門への段階的増税、エネルギー多消費型生産工程等への税率軽減、政府と省エネ協定締結した企業への税率軽減等)	99年環境税制改革実施(広範な税制改革の一環、既存燃料税引き上げ、電気税新設) 税率は2003年まで段階的に毎年引き上げ(当初は例えばガソリンで6ペニ/リなど)	99年、個別燃料税の増税、拡大実施(温室効果ガス削減計画の一環) 税率は新税導入の2005年まで段階的に毎年引き上げ(ただし、2000年度の増税額は未定)	99年「気候変動課徴金(CCL)」の2001年からの導入を表明(目的は温室効果ガス削減、課税標準はエネルギー量)(93年以降実施されていた燃料税へのエスカラーター(インフレ率+%で増額)は停止)
税率(原則2000年)				(2000年:増税分及び新税を計上)	(1999年:増税分を計上(石炭、天然ガス以外))	(2001年:政府案)
産業用						
重油	0.321マルカ(5.7円)/kg (約7000円/t-C)	0.529クロ-ネ(6.6円)/L (約8000円/t-C)	0.32クロ-ネ(4.5円)/kg (約5000円/t-C)	0.5ペニ(0.3円)/kg (約300円/t-C)	15.78リタ(0.9円)/kg (約1000円/t-C)	
軽油	0.269マルカ(4.8円)/L (約7000円/t-C)	0.529クロ-ネ(6.6円)/L (約9000円/t-C)	0.27クロ-ネ(3.8円)/L (約5000円/t-C)	12ペニ(6.5円)/L (約9000円/t-C)	33.26リタ(2.0円)/L (約3000円/t-C)	
天然ガス	0.103マルカ(1.8円)/m ³ (約3000円/t-C)	0.369クロ-ネ(5.0円)/m ³ (約9000円/t-C)	0.22クロ-ネ(3.1円)/m ³ (約5000円/t-C)	0.32ペニ(0.2円)/kWh (約4000円/t-C)	20.00リタ(1.2円)/m ³ (約2000円/t-C)(2005年目標)	0.15ペニ(0.3円)/kWh (約5000円/t-C)
一般炭	0.246マルカ(4.4円)/kg (約7000円/t-C)	0.460クロ-ネ(5.8円)/kg (約9000円/t-C)	0.24クロ-ネ(3.4円)/kg (約5000円/t-C)		41.84リタ(2.5円)/kg (約4000円/t-C)(50MW以上の発電機、2005年目標)	0.15ペニ(0.3円)/kWh (約5000円/t-C)
電力	0.025マルカ(0.4円)/kWh		0.10クロ-ネ(1.4円)/kWh	2.5ペニ(1.4円)/kWh		0.43ペニ(0.7円)/kWh
輸送						
ガソリン	0.239マルカ(4.3円)/L (約7000円/t-C)	0.860クロ-ネ(10.8円)/L (約19000円/t-C)		12ペニ(6.5円)/L (約10000円/t-C)	27.00リタ(1.6円)/L (約3000円/t-C)	
自動車軽油	0.269マルカ(4.8円)/L (約7000円/t-C)	1.058クロ-ネ(13.2円)/L (約18000円/t-C)	0.27クロ-ネ(3.8円)/L (約5000円/t-C)	12ペニ(6.5円)/L (約9000円/t-C)	34.00リタ(2.0円)/L (約3000円/t-C)	
家庭						
軽油灯油	0.269マルカ(4.8円)/L (約7000円/t-C)	1.058クロ-ネ(13.2円)/L (約18000円/t-C)	0.27クロ-ネ(3.8円)/L (約5000円/t-C)	4ペニ(2.2円)/L (約3000円/t-C)	33.26リタ(2.0円)/L (約3000円/t-C)	
天然ガス	0.103マルカ(1.8円)/m ³ (約3000円/t-C)	0.792クロ-ネ(9.9円)/m ³ (約18000円/t-C)	0.22クロ-ネ(3.1円)/m ³ (約5000円/t-C)	0.32ペニ(0.2円)/kWh (約4000円/t-C)	4.00リタ(0.2円)/m ³ (約400円/t-C)(2005年目標)	
電力	0.041マルカ(0.7円)/kWh		0.10クロ-ネ(1.4円)/kWh	2.5ペニ(1.4円)/kWh		
主な特例措置	石炭等の原料使用は非課税 発電用燃料は非課税 産業(製造業+温室栽培等)用電力については家庭及び商業用の約60%の税率適用 風力発電等による電力には一部還付措置	石炭等の原料使用は非課税 国際航空燃料は非課税 産業(製造業+温室栽培等)は基本税率の1/2税率 特定のエネルギー多消費産業は課税額が売上の0.8%超過分につき石炭・天然ガスへの課税額を還付	石炭等の原料使用は非課税 発電用燃料は非課税 ガソリンは非課税 エネルギー多消費産業型生産工程等に軽減税率(室内暖房用の25%:2000年) 政府と協定を結んだ企業にはさらに軽減された税率を適用(室内暖房用の3%:2000年)	石炭課税対象外 再生可能エネルギーから得られる電力は税免除 稼働率70%以上のコジェネプラントは税免除 製造業者・農林業者については一定以上エネルギーを用いた場合、適用税率を通常の20%	環境負荷の低い低硫黄軽油及び低硫黄重油(産業用及び家庭用)は課税免除 南部地域への軽減税率が一部存在	政府案では、家庭・運輸用エネルギー、発電等他エネルギー生産用燃料、非エネルギー使用等は非課税であり、実質的に産業用エネルギー消費のみ課税 製鉄におけるコークス等、原料及びエネルギー源として重複使用される燃料は免除 再生可能エネルギーによる電力、良質コジェネでの使用燃料、電解プロセス使用の電力等は免除 エネルギー多消費産業については政府と定量的な省エネ協定(排出量、原単位等による目標設定)を結んだ場合、通常の20%の軽減税率を適用 産業界が中心となって、政府との協定の対象量への排出量取引制度の活用を検討
税収使途	一般財源(但し、97年の税率引き上げ時に所得税減税実施)	一般財源(但し、導入時に既存の燃料消費税、電力消費税を引き下げ)	一般財源(但し、税収分を主として社会保障費の低減、一部を2000年まで)省エネ投資補助に還流)	主に年金保険料引下げに還元し、再生可能エネルギー補助金にも一部充当	主に労働者の雇用関係費用負担の軽減等へ充当し、環境投資にも一部充当	
導入効果		政府は、87~94年におけるCO ₂ 排出削減量約800万t-Cのうち、約60%が炭素税導入によるものと評価			政府は税制措置により6年間で約200万t-CO ₂ (=55万t-C)の削減が可能と予測	政府見込みでは2010年までに年間約250万t-Cの削減

出所:総合資源エネルギー調査会「今後のエネルギー政策について」(2001年7月)

けでなく、すべての産業の生産物価格が上昇する。その上昇率は各産業のエネルギーコストや割合、使用するエネルギーの二酸化炭素排出量で変化するが、いずれにしても生産物価格が上昇すれば家計では負担が増える。実質的な所得の減少は消費選別や需要停滞が起これ、国際経済では価格競争力の低下によって輸出の減少を避けられない。となると、昨今、業績が好転し始めた鉄鋼、非鉄金属、化学などは大きな影響を受けることになる。逆に、輸入は国内製品の高騰により競争力は低下することになる。

環境税収の用途を検討すると、所得税減税や消費税減税となれば実質所得の低下は抑制でき、公共投資を図れば建設部門などの需要の創出で生産部門の落ち込みを解消できるかもしれないのだが…。

注目される排出権取引

温室効果ガスの排出削減のために導入が進む環境税と並び、注目されているのが排出権取引である。京都議定書において、排出権取引、共同実施、クリーン開発メカニズムは、温室効果ガスの排出削減のための柔軟な措置として位置付けられ、2008年から行われる予定になっている。

排出権取引は、京都議定書17条に記され削減目標達成のために、先進国(締約国)同士が削減割当量を取引(売買)でき

る制度で、先進国は自国の割当量の一部を他国へ譲渡することができるといったもの。

また、共同実施とは温室効果ガスの排出削減の目標数量値を達成するための措置のこと。先進国が他の先進国で対策事業を行った場合、その事業で削減された排出量の一部を自国の削減分として利用できる制度。クリーン開発メカニズムは、温室効果ガスの排出削減目標値を達成するための措置のことで、途上国(締結国)が持続可能な開発と気候変動枠組み条約の目的を達成することを支援し、先進国の数量目標達成に利用できる制度で、京都議定書の3本柱と呼ばれている。

排出権取引の基本メカニズム

温室効果ガスによる地球温暖化は地球規模の出来事であり、温室効果ガスの削減を図ることができれば、誰がどこで排出を削減しても効果がみられるものだ。排出権取引は、最も経済的に高い効果を求めて温室効果ガスの排出削減を目的している。

国内においても、独自に排出削減費用を有する企業も多い。二酸化炭素の排出権取引が国内でも可能になると、削減目標を持った企業は、それらを自らの排出により達成する必要もなく、他の企業が削減した排出量を購入することで、自ら

の目標をクリアすればいい。そう考えると、企業には以下のような選択肢が存在する。

排出目標量まで自らが削減する
排出目標量以下まで削減する。このとき、排出権の余剰は売却する。あるいは制度的に許されれば余剰分を将来のために据え置く。

排出目標値までは削減せず、不足分を他企業の排出権を購入する。

いずれにしても、産業部門の企業間取引と同様に各国間の取引も成立する。

欧州では、政府が主導し事業者を参加者とする二酸化炭素排出権の国内取引が開始されている。2002年には英国で企業や産業団体などが参加者となる国内取引が開始された。また、京都議定書を離脱したアメリカは、民間が主催す

る、シカ「気候取引所」で二酸化炭素の排出権取引を開始している。このように温暖化対策を主眼にした排出権取引では、多様な形態が出現しているが、その形態は非常に類似している。

デンマークの事例

デンマークは二酸化炭素などの温室効果ガスの排出削減に積極的に取り組みことを表明。国全体の目標で2005年に排出量を1988年比で20%削減するとし、発電部門は2010年までに1990年比で35%削減することを目標としている。

デンマーク政府が2001年に発電部門に割り当てた二酸化炭素排出量は2200万トンで、これは94年から98年の実績の73%にあたる。その後、毎年100万トンずつ減らし、2003年には2000万トンをめざした。

排出量はオンラインなどで常に報告する必要はなく、年に1回の報告。排出権は特別な市場にでるものではなく、発電会社間で協議し取引される。取引量と価格については政府に報告する義務を負うが排出権が余れば、繰り越せるシステムだ。

さらに排出割り当てを上回るときは、他社から排出権を購入するのだが、それでも不足する場合は、政府に罰金を払うシステムになっている。政府は罰金収入

デンマークの排出権取引の概要

制度主催者	政府、発電会社
対象者	小規模CHP
適用除外	グリーン電力、廃棄物発電
排出量枠 (絶対量)	2001年:2200万トンCO ₂
	2002年:2100万トンCO ₂
	2003年:2000万トンCO ₂
割り当て方法	グランドファザーリング、燃料種別標準原単位
排出原単位	申告による調整可能
モニタリング	燃料消費量
取引形態	非市場経由相対取引
バンキング	有(割当量を上限とする)
罰金	40DKK/トンCO ₂
罰金収入	グリーン化、省エネ対策
対象期間	2001年から2004年
参加者数	8社

で、風力発電を導入したり、省エネ対策を進め、排出権にかかわる取引のすべてを、可能なかぎり温室効果ガス排出量削減のためにだけ使われるのである。

さて、環境税や排出権取引を導入する場合、規制対象単位、排出枠の配分方法、費用負担問題と、新規参入者に対する割り当て方式など、初期割り当てに伴う問題が大きく浮上している。さらに、規則を守らない企業への罰金の有無なども論点となる。

国内の対策としては、どのような制度、仕組みを導入するかを、規制コストと実効性の観点からの検討も必要である。国際競争力に生じる差と同じように、産業部門間、企業間にも差が生じてはならない。税制の見直し、産業構造における負担の割合など、問題は山積みであるが、確実に温室効果ガスは排出されていることを再認識しつつ、最も効果的で省コスト、平等感のあるルールづくりが急がれている。



環境用語解説

二酸化炭素

[carbon dioxide] CO₂

分子量44.01。大気中には約360ppm含まれるが、化石燃料の燃焼や熱帯雨林の破壊などに起因して、年々増加している。人間活動によって生じる量は1年間に約50億tで、そのうち約20億tは海洋に吸収されるといわれている。太陽光によって暖められた地表から放射される赤外線は4～30umの波長範囲にあり、二酸化炭素の主な吸収帯は4～4.5 um(逆対象伸縮振動)と13～17 um(変角振動)にある。このため二酸化炭素濃度が増加すると赤外線吸収量が増え、地球温暖化が起こると懸念されている。

環境税

[environmental tax]

環境の利用の程度に応じて利用者に税を課し、環境の浪費を改めさせようとするもの。環境利用者は、高い税金を払うより、税金以下の費用で環境を汚さない装置を設けるものと思われ、自ずと環境がよくなることが期待される。環境庁では、環境内容についても税収使途

についても真に環境保全に役立つ、国民が納得するような公平で合理的なルールづくりをめざして、温暖化防止を念頭に置いた環境税の試案を示した。これには低税率・補助金併用型の炭素税、あるいは炭素・エネルギー税として温暖化対策への補助金とするもの、北欧型の炭素税あるいは炭素・エネルギー税として一般財源に繰り込むものの4案が提出された。これに対し、二酸化炭素を大量に排出する石油業界や鉄鋼業界、通産省や運輸省は警戒感・反発を強めている。北欧諸国やオランダなどでは二酸化炭素の排出量に応じて課税する炭素税が導入されており、OECDも環境税の導入を強く勧めている。我が国のように化石燃料消費が膨大な場合、税収規模が大きくなるので、いずれは環境保全の観点から税財政全体の根本的な見直しを含む環境税制導入が必要となろう。

炭素税

[carbon tax]

化石燃料の燃焼で生じる二酸化炭素の排出を減らすために課す税金。天然ガス・石油・石炭は、炭素に対

する水素の割合がこの順に減少するので、発生熱量当りの二酸化炭素排出量が57:81:100と増加する。この比に応じて課税するもので、欧州諸国では5カ国が導入している。スウェーデンでは炭素1t当り2万円強を課税しているが、国際競争力を考えて産業部門では税率を半減した。環境庁の試算では、炭素1t当り3万円の課税によりCO₂排出量を現在の水準で安定化できるとした。なお経済成率は0.01～0.5%ほど低下するとも考えられるが、省エネルギー技術への投資がそれを補う可能性もある。

排出ガス汚染対策

[control of emission gas pollution]

代表的な大気汚染物質としては、硫酸酸化物・窒素酸化物・浮遊粒子状物質・光化学オキシダントなどがある。1968年に制定された大気汚染防止法に基づき、その防止対策として工場煤煙発生施設の排出口における濃度規制、地域全体における総排出量規制、自動車排出ガスについての排出量規制がなされた。二酸化硫黄と一酸化炭素は改善されたが、二酸化窒素・浮遊

粒子状物質・光化学オキシダントはなお厳しい状況にある。ガソリン車は三元触媒によって画期的に良くなったが、ディーゼルエンジンは改良すべき点が多々ある。さらに低公害車として、天然ガス(CNG)車・ハイブリットカー・燃料電池電気自動車・電気自動車・ソーラーカーなどの普及が期待される。

排出権取引

[emission allowance trading]

二酸化炭素のような環境汚染物質の排出量について排出枠を設定し、これを各国に割り当て、この権利を割当て以上に排出した国に売ったり、将来の排出のために貯蓄できる制度で、アメリカなどが提唱している。この制度だと、排出量の少ない発展途上国がこの権利を売りに出し、エネルギーの大量消費のために先進国がこの権利を買うということになり、排出削減目標の設定がさらに遅くなるという懸念がある。

【兵庫の名産品：杉原紙】

町民の力で復活を遂げた

天下の名紙 杉原紙

日本の中心、へその町で知られる西脇市から、さらに車で40分。

山々が迫る多可町加美区(旧多可郡加美町)の

静かな里に杉原紙研究所を訪ねた。

研究所は国道427号沿いの道の駅に隣接。

週末にはドライブ途中の観光客が立ち寄り、

奈良時代から続く伝統美を目の当たりに感嘆の声を上げている。

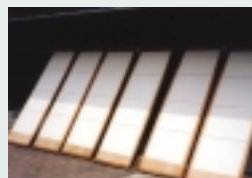


杉原紙発祥を伝える記念碑。

真冬の作業が 色合いを左右する

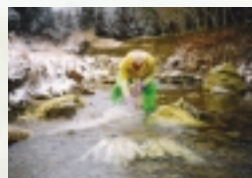
冒頭の唄は今に伝わる杉原谷の紙漉き唄(一部)。厳しい冬の情景と真っ白な杉原紙が京で珍重されている様子がうかがえる貴重な唄である。

紙漉きはすべて手作業。色合いを左右する川さらしは、雪が降り積もる真冬に行われる。楮コナと呼ばれる原木の白皮を杉原



けさも峯降り干が峯は白い
ならば干し板の紙はなお白い
雪も白いが紙はなお白い
紙をすく娘はなお白い

色が白うてはだえもきれい
お前すきじゃよ わしや紙すきじゃ
わたしや杉原山国育ち
京じゃこれでもおかみの御用



川の清流でさらす。数分で手先が真っ赤になるような冷たい水と、澄み切った空気、気温が低いほど白さを増し上質な杉原紙になる。

「現在も、昔とかわらない作業で行っています。輝くような白さは杉原紙の命です。川の水や空気が澄んでいてきれいな真冬が最適、昔の人が守ってきた方法ですから、わたしたちもそれを守り伝えなければなりません」と、杉原紙研究所所長の井上正康さん。伝統を守り伝える難しさを知る井上さんの眼差しは熱い。

千数百年の歴史を誇り 貴族から武士、庶民に普及

この地で杉原紙を漉きはじめてのは7世紀後半と推測され、奈良時代には、播磨

紙と呼ばれ写経などに使用された。天平16年(744年)の記述には、1万枚、同じく18年には1万7千枚の注文を受けていたことから、当時、紙漉きの先進的技術を誇っていたとされ、国内だけに留まらず、承和3年(836年)には長安の青龍寺への贈物の中に播磨紙色薄紙40帖という記録も残り、名実ともに日本を代表する和紙であったことがうかがえる。

平安時代になると「梶原庄紙」と呼ばれるようになり、関白藤原忠実の日記「殿暦」にその記述が残る。先祖の法要を行った際、娘の養子と長男の内大臣忠通のそれぞれに藤原家代々の家宝に加えて、梶原庄紙「百帖を贈ったと記され、現在、これが文書に残る最古の記述である。当時、この地が藤原家の荘園であったため、このように藤原家だけで使用していたものだが平安

末期から鎌倉時代には京を中心に広く普及していた。

やがて13世紀になると、都や近畿一帯のみでなく、東国へも広まり始める。鎌倉時代に記された「北条九代記」に「杉原紙初めて流布す」という記述がみられ、このとき杉原紙が鎌倉幕府の公文書用紙となり、次第に武家社会にも普及。「武士は杉原紙以外の紙に文を書いてはならない」とさえ言われるようになる。

その後、室町時代になると、公家、武士、僧侶から庶民にも広まり、杉原紙を使用するためでなく進物にする習慣も一般化した。まさしく現代風にいえば、ヒット商品となったのである。そして全国で楮を使った紙が漉かれ、名称の頭に地域の名をつけた。杉原という紙が出回り、杉原は和紙の代名詞としてその地位を不動のもの



(上) 板干しされる杉原紙。冬場ならば1週間ほどで乾くという。
(中) 真冬に行われる川さらし。空気が冷たいほど白く輝くという。

研究所設立当時から、杉原紙の復元に尽力してきた所長の井上正康さん。



巧妙な手つきでしかも簡単に漉いてしまう井上さん。

にした。献上品としての質は他に追随を許さず、別格の高級品として名を馳せたのは言うまでもない。

原料の減少に洋紙の出現。 大正時代には、 伝統の灯が消える

江戸時代後期を境にして、杉原紙は衰退の道をたどり始める。造林業や炭焼きなどの産業は、紙漉きよりも大きな利益をもたらした。職を失った人々が増加した。さらに楮の減少による原料の調達に費用がかかり始めると、紙漉きでは収益を上げることが難しくなってきた。明治5年には紙漉き機械が発明され、さらに和紙にわかる洋紙の普及が衰退を加速させた。

それでも明治時代の格式のある行事に

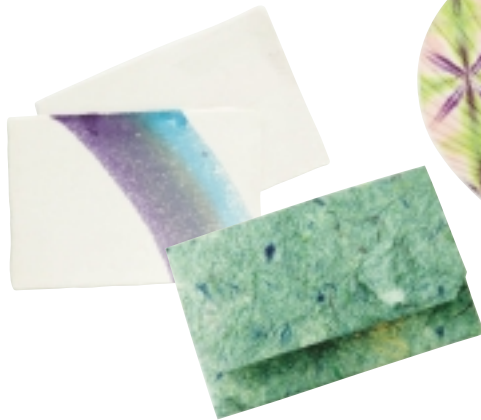
は杉原紙が使われ、需要が絶えることはなかった。自生する楮がなくなっても、杉林に三楮^{みつまた}を植え半紙を生産し技術を継承していたが、大正時代になると生産量も一段と減少。細々と伝統を守り続けていたが、とうとう大正14年に千年以上も続いた紙漉きの歴史が途絶えてしまった。

寿岳文章博士と町民の尽力で 日本一の杉原紙を見事に復活！

昭和15年に和紙研究の第一人者である文学博士・寿岳文章先生らの研究で、和紙の代名詞といえる杉原紙がこの地で漉かれていたことが実証された。これをきっかけに、郷土史家の藤田貞夫先生が研究を重ねた。第一次世界大戦が終わり高度成長時代を迎える昭和40年代に、輝かしい歴史



杉原紙研究所
住所：兵庫県多可郡多可町加美区鳥羽768-46
電話：0795-36-0080
営業時間：午前8時30分～午後5時15分
休館日：水曜休館（水曜が祝日の場合は翌日休館）、年末年始



上：杉原紙で作った葉書、1枚150円。
下：やさしい自然の色合いの名刺入れ、1260円。



涼しげなうちわ、
大1600円と小1100円

と伝統を守ってきた杉原紙を復興させようという動きが高まり、昭和41年に杉原谷小学校の校庭に、有志らが「杉原紙発祥之地」記念碑を建立。数年後には、紙漉き経験のあるお年寄りから道具を集め再現に成功した。

これを受けて、昭和47年には町立杉原紙研究所を設立し、昔どりの技法で本格的な紙漉きの再開に行き着いた。昭和58年には兵庫県の重要無形文化財の指定を受け、現在まで研究所を中心に伝統を守り続けている。

「常時6人のスタッフで紙漉きの技術を守っていますが、ほかにもさまざまな団体に助けてもらっています。また1軒1本運動を行い、町内の多くの世帯に1本の楮を植えてもらいました。現在では2本の世帯も多く、年間6割ほどの原料を町内で調達できるようになり、町民をあげて復活から伝承に協力してもらっています」と井上所長。

おりしも、今年開催されるのじぎく兵庫国体の賞状には、杉原紙が使用されるとあって、6月は準備の真ん中。関連イベントも予定され、大きな話題を呼びそうである。

杉原紙が千年以上に亘り天下の名紙として名を馳せたのは、まさに自生していた上質な楮と清い水、澄んだ空気、そして自然の恵みを大切に守ってきた技術の賜物といえる。これから千年二千年と、ずっと受け継がれてほしい日本のよき伝統である。

(社)兵庫県トラック協会 環境対策事業計画(平成18年度)

トラック運送業界のイメージアップを図りつつ社会との共生をめざすためにも、業界にとっては看過することのできない重要な課題である「大気汚染」「地球温暖化」「廃棄物処理にかかる循環型社会構築」など、環境に関連する諸問題に積極的に取り組む。なお、CO₂削減を目的とし、2006年4月1日に施行された「改正・省エネ」法についても適切に処理する。また、これらの諸対策を推進する上で重要な車両・機器の導入に際し、引き続き助成措置などの支援策を講じる。

1 自動車NO_x・PM法 および自治体条例への対応

使用過程車の代替がピークを迎える自動車NO_x・PM法の車種規制、首都圏1都3県におけるディーゼル車運行規制、兵庫県における規制地域内(5市地域)への運行規制について全日本トラック協会・近畿トラック協会等と連携しつつ、適切に対応していく。

なお、これらの対策として、新長期規制適合車の車種の充実と従来車価格の維持、NO_x・PM低減技術および装置の早期市場投入を関係先に要望するとともに、別途、上記経済低迷下における中小企業支援対策の一環として、環境対策に係わる低公害トラックの代替費用の助成など公的支援制度の新設・拡充を引き続き国や兵庫県に要望していく。

2 低公害車の導入促進および 最新排出ガス規制適合車の代替促進

環境にやさしい低公害車および最新排出ガス規制適合車への代替促進を努める。自動車NO_x・PM法に対応するための代替融資にかかる利子補助額の一部を助成するとともに、圧縮天然ガス(CNG)車、ハイブリッド車、新長期規制適合車など低公害車の一層の普及を図るため、全日本トラック協会および(財)運輸低公害車普及機構と連携し、低公害車導入促進のための助成事業を進める。

また、特にCNG車の導入には、天然ガスエコ・ステーションの増設・営業時間の延長など、インフラ整備および燃料価格の低減と安定供給が不可欠であるため、今後もその整備・拡充を関係先に要望していく。

3 排ガスクリーン化対策 (黒煙クリーンキャンペーン)

特に大都市圏においては、浮遊粒子状物質(SPM)をはじめとする大気汚染は依然として厳しい状況にあることから、ディーゼル排出ガス対策として、車両の適切な点検整備の励行、使用過程車からの黒煙の低減等に取り組むことが肝要である。18年度も引き続き、関係行政機関、全日本トラック協会と連携し、「ディーゼル黒煙クリーンキャンペーン」を積極的に推進する。

4 アイドリング・ストップ運動の推進

大気環境保全ならびに社会との共生を図るため、アイドリング・ストップ運動を促進し、内外の理解と協力の啓発に努める。

5 エコ・ドライブの啓発および研修

自動車排出ガスの低減、燃料節減、交通事故の未然防止に大きく寄与するエコ・ドライブ(省エネ運転)の啓発を図る。なお、平成18年度事業として国(国交省・経産省)の施策として実施を予定されているEMS(エコドライブ管理システム)普及事業については、具体的な内容が確定次第、速やかに対応する。

6 グリーン経営認証取得

環境改善に向けた取り組みの目標設定とその評価が容易な「グリーン経営認証(エコモ財団)」取得を推進し、事業者が自主的かつ継続的な環境保全活動を行うことにより、環境貢献型経営への改善に努める。

7 関係行政機関および団体との連携

近畿運輸局、兵庫県等の関係機関との連携を強化するとともに、国、地方自治体および関係団体が主催する近畿エコ・トラック推進協議会など関係会議には積極的に参画し、環境対策事業の推進を図る。

8 国道43号等における 大型ディーゼル車総合対策

特に自動車交通の輻輳する関係地域の大气環境を改善するため、共同配送による輸送率化あるいは運行経路の変更など迂回の促進ならびに迂回先道路の通行料金の無料化を関係先に要望するのをはじめ、大型ディーゼル車通行対策を総合的に推進する。

9 地球温暖化問題への取り組み

世界レベルにおける喫緊の課題である地球温暖化問題について、国・地方自治体・全日本トラック協会の施策に呼応し、トラック運送業界におけるCO₂をはじめとする温室効果ガスの削減に積極的に取り組む。

10 環境対策に関する広報活動

環境対策への取り組みやトラック運送事業の果たす役割などを一般に周知し、理解を得るため、環境情報誌の刊行等による継続的な広報を行うとともに、ホームページを利用したタイムリーな情報の提供に努める。

発行
社団法人 兵庫県トラック協会
〒657-0043
兵庫県神戸市灘区大石東町2丁目4-27
TEL078(882)5556 FAX078(882)5565
<http://www.hyotokyo.or.jp/>

制作協力 株式会社トライス

根を意味するROOT。生活の根底を支える
トラック輸送を彷彿とし、さらにROUTE(ルート)
ともゴロを合わせ親しみやすくしています。



環境に配慮して古紙配合率100%の再生紙と
大豆インキを使用しています

地球環境を守る、エコドライブを推進します。
まずはアイドリング・ストップから、始めてみませんか？



社団法人 兵庫県トラック協会

〒657-0043 神戸市灘区大石東町2丁目4-27
TEL 078(882)5556 代表 FAX 078(882)5565