

# 日本型「炭素減税」<sup>1</sup>

---

～炭素税導入国の分析に基づく、

成功への「取り組み」とは～

滋賀大学 経済学部 大川良文研究室

赤木啓三 後藤雅昭 瀬古真大 高味大幸

竹内 傳<sup>2</sup> 藤井智也 矢野詠子 横山裕子

---

<sup>1</sup>本稿は、2010年12月4日・5日に開催される、WEST論文研究発表会2010に提出する論文である。本稿の作成にあたっては、大川良文准教授（滋賀大学）をはじめ、多くの方々から有益且つ熱心なコメントを頂戴した。ここに記して感謝の意を表したい。しかしながら、本稿にあり得る誤り、主張の一切の責任はいうまでもなく筆者たち個人に帰するものである。

<sup>2</sup>代表者：滋賀大学経済学部大川研究室 竹内 傳（連絡先：s2008225@st.shiga-u.ac.jp）

## 要 旨

---

1997年12月、京都議定書が合意された。京都議定書とは、京都で開催された気候変動枠組条約第3回締結国会議で採択された、二酸化炭素など6種類の温室効果ガスについての排出削減義務などを定めた議定書のことであり、2005年2月16日に発効された。1990年を基準年として温室効果ガスを先進国全体で5.2%削減することを義務づけるとともに、CDMやJ I、排出量取引などの京都メカニズムという仕組みも導入された。日本は1990年比6%の削減が義務づけられ、国内法も整備されたが、達成は非常に危ぶまれている

2009年夏の総選挙により発足した旧鳩山政権は、2009年9月に温室効果ガスの削減目標として「2020年までに1990年比で25%削減する」と表明した。一方で、日本の温室効果ガス排出量の推移(図1・表1)に目を移すと、2008年度は基準年と比較すると約1.6%増という厳しい結果になっている。

そうした現状のなかで、増加し続ける温室効果ガス排出量を抑制するための政策のひとつとして、二酸化炭素を中心とした温室効果ガスやガス排出量の削減を目指す炭素税ないし、地球温暖化対策税の議論、そうした環境税導入やグリーン税制改革が国民経済にどのような影響を与えるかに関する環境税の経済効果に関する議論などがなされている。

本稿の目的は、こうした議論を踏まえて、日本の税制の中で炭素税をいかに日本に適応した形で設計できるかを考察することである。

まず第1章においては、炭素税の根幹的な仕組みや導入の根拠について「二重の配当」を中心に述べ、それに対する日本の見解を考察した上で、日本が炭素税を導入する為の基盤を模索する。次いで第2章で、日本が導入を検討している炭素税の実態を簡潔にまとめている。

対して第3章では、炭素税導入国としてドイツとスウェーデンを分析することで、諸外国で既に導入されている炭素税の実態を明らかにする。そして第4章では、日本、ドイツ、スウェーデン、それぞれの「炭素税」を比較・分析することで、検討段階である日本の「炭素税」の方向性が正しいか否かについて言及していく。

最後に第5章では以上のことを踏まえて、日本に最適な「日本型炭素税」を提案する。具体的には、①環境税の税収の用途の明確化、②炭素税導入の意義、③暫定税率廃止と課税段階の見直し、④不透明な税の軽減措置の明確化、⑤企業の負担とリーケージ問題をポイントとした政策提言を行うことをこの論文の本旨とする。

# WEST 論文研究発表会 2010

## 目 次

### I. はじめに

「はじめに」

### II. 問題意識・現状分析

「1. 炭素税の根幹的な仕組みと日本の見解」

1-1 二重の配当

1. 環境改善効果
2. 税効率性改善効果

1-2 日本の見解

1. 日本経済団体連合会の提言
2. 日本鉄鋼連盟の提言

1-3 日本の炭素税に対する懸念

1. 炭素リーケージ

1-4 まとめ

### III. 先行研究

「2. 環境省及び炭素税研究会の見解」

2-1 環境省が提案する炭素税モデル

2-2 炭素税研究会が示す炭素税導入によるメリット

### IV. 理論・分析

「3. 炭素税導入国の分析」

3-1 ドイツ

1. 環境税導入の背景
2. 課税内容

## WEST 論文研究発表会 2010

3. 税収の使途と納税方法
4. 効果
5. 負担(所得の分配への影響)

### 3-2 スウェーデン

1. スウェーデンにおける炭素税導入の背景
2. 炭素税導入の経緯
3. 炭素税の内容
4. 税収の使途と納税方法
5. 効果

### 「4. 日本の炭素税導入モデルの比較」

## V. 政策提言

### 「5. 政策提言」

#### 5-1 政策提言の前に

1. 炭素税の本質
2. これまでの政府

#### 5-2 具体案

1. 環境税の税収の使途の明確化
2. 炭素税導入の意義と暫定税率廃止と課税段階の見直し
3. 不透明な税の軽減措置の明確化と企業の負担とリーケージ問題

#### 5-3 最後に

# WEST 論文研究発表会 2010

## はじめに

1997年気候変動枠組み条約第3回締約国会議で「京都議定書」が採択されてから10年余りが経過し、日本における環境への意識は年々高まってきている。そんな中で2009年夏の総選挙により発足した旧鳩山政権は、2009年9月に温室効果ガスの削減目標として「2020年までに1990年比で25%削減する」と表明した。だが、その表明からすでに1年以上が経過しているのに対し、有効な環境政策が実施されているとは言い難いのが現状である。

一方で、日本の温室効果ガス排出量の推移(図1・表1)に目を移すと、2008年度は基準年と比較すると約1.6%増という厳しい結果になる。もちろん2008年度の対前年比が6.4%減という希望的な要素は見受けられるが、2007年度が1990年度以降において温室効果ガス排出量が最大であることや、経済指標の悪化が進行していたことを踏まえると、決して楽観視できる状況ではない。

こうした現状のなかで、日本における環境対策としては、企業間で排出枠を売買する国内排出量取引制度や、再生可能エネルギーの固定価格買い取り制度の導入、温室効果ガス対策税(環境税)などが検討されている。本稿では、ホットな環境対策のなかでも<sup>3</sup>「温室効果ガス対策税(環境税)・炭素税」に焦点を当て、論を進めている。

そもそも「炭素税」とは、『環境破壊や資源の枯渇に対処する取り組みを促す「環境税」の一種であり、具体的には、石炭・石油・天然ガスなどの化石燃料に、炭素の含有量に応じて税金をかけて、化石燃料やそれを利用した製品の製造・使用の価格を引き上げることで需要を抑制し、結果としてCO<sub>2</sub>排出量を抑えるという経済的な政策手段』(出所:「環境・持続社会」研究センター(JACSES)より引用)のことである。

そのため、炭素税は有効な環境対策として、すでに諸外国では導入されており、その二酸化炭素削減効果を示しているデータも多く存在する。だが、日本では炭素リーケージの問題や経済・産業への悪影響など、デメリットの部分が強調され、未だに検討段階に留まっている。

そこで本稿の問題意識として、実際に炭素税を導入している諸外国の現状を分析し、日本において炭素税を導入する際に、必要な「取り組み」を考察することが挙げられる。つまり、換言するなら「どうすれば日本に炭素税を上手く導入することができるのか」という問題意識に基づいて、本稿は構成されている。

したがって、本稿では、炭素税導入国として「ドイツ・スウェーデン」の2つの国の現状を分析した上で、ドイツ・スウェーデンが導入に成功した「炭素税」モデルと日本が導入を検討している「炭素税」モデルとを比較している。こうして、炭素税導入国が「炭素税」を導入する過程で経済成長を妨げる要因などのデメリットをどのように排除してきたのかに着目することで、日本の炭素税の方向性を見極めた上で、諸外国の例を参考にして、日本が炭素税を導入するにあたり必要な「取り組み」としての政策を提言することを本稿の目的とする。

---

<sup>3</sup>「環境税」・「温室効果ガス税」・「地球温暖化対策税」など、本文内でも呼称が異なる場合があるが、本稿ではどれも「炭素税」と同様として扱う。

# WEST 論文研究発表会 2010

## 1. 炭素税の根幹的な仕組みと日本の見解

第1章では、第1節で炭素税の根幹的な仕組みである「二重の配当」を分析することで、炭素税を導入する根拠を示し、それに対して第2節で炭素税に対する日本の見解を取り上げて、次いで第3節で炭素税に対する日本の懸念を思案することで、日本が炭素税をスムーズに導入するための基盤を考察していく。

### 1-1. 「二重の配当」

欧州諸国が炭素税を導入する根拠として提唱したのが、炭素税を導入することによってもたらされる「二重の配当」という効用である。これを簡潔に説明すると、炭素税の導入により、以下の2つの効果を同時に得ることができるということである。

- ①二酸化炭素を中心とする温室効果ガスの削減による「環境改善効果」(図2参照)
- ②増税と減税を同時に行うことで、税の効率性を図る「税効率性改善効果」(図3参照)

次の節では、炭素税を導入することで、①「環境改善効果」と、②「税効率性改善効果」がどのように達成されるかについて述べていく。

#### (1-1. 1) 環境改善効果

炭素税が「環境改善効果」を達成する「仕組み」として、i) 価格効果、ii) 財源効果、iii) アナウンスメント効果、の「3つの効果」を根拠として挙げることができる。

i) 「価格効果」とは、化石燃料の消費節約が促進され、また、ガソリンなどの化石燃料価格が上昇することにより、自動車等の買い替え時に省エネ商品を購入することで、温室効果ガスの削減に繋がるというものである。

ii) 「財源効果」とは、炭素税が導入されると省エネ、温暖化対策に多くの財源を回すことができ、税制中立を図るために、法人税などの他の税の減税を行えば、その分国民や企業が大きな負担となりうる炭素税による負担を減らすために、環境対策に力を入れるというものである。

iii) 「アナウンスメント効果」とは、国の施策として炭素税を導入すると、税の負担感を感じることになり、温暖化対策の必要性が広がり、それによって、温暖化対策の普及や化石燃料の節約の動きがみられるようになり、温室効果ガス削減に向けて国民に一体感が現れると考えられるものである。

以上の3つの効果が上手く作用することで、炭素税は「環境改善効果」を達成することができる。しかしながら、一方で「炭素税は税率が低いため消費抑制効果は弱い。税収を温暖化対策に用いることも可能だが、企業のメリットがないと炭素税の導入自体が困難となる」との否定的な

## WEST 論文研究発表会 2010

見解も地球温暖化問題を取り扱う書籍にある。

確かに、消費抑制効果が低いとなると、「価格効果」も低くなり、結果として、二酸化炭素を削減する効果も低くなる。それを税収による技術開発で補おうとしても、不確実性が残ってしまう。逆に「炭素税の税率を高くして、消費抑制効果を強くする」と、価格効果も高くなるが、当然ながら、国民や企業の反発を招き、炭素税の導入自体が困難になる。

また「アナウンスメント効果」に対しても、炭素税の税率が高いほど企業や国民の負担が重くなり、有効に働く効果のため、税率が低い場合には実際の効果として疑問視する見解があるのも事実である。こうした幾つかの否定的な見解を踏まえたうえで、炭素税の効果を実証するには、①環境改善効果だけでなく、②税効率性改善効果を達成する為の施策も必要となってくる。

### (1-1.2) 税効率性改善効果

「税効率性改善効果」とは、炭素税の税収によって既存の歪みを持つ税を減税し、超過負担を小さくすることにより、税の効率性を改善することである。つまり、炭素税の導入に伴う「環境税制改革」によって、「税効率性改善効果」が達成されるのである。したがって、以下は「環境税制改革」について詳しく述べていく。

#### i) 環境税制改革

『21世紀の環境と新発展パターン』第1章の「環境配慮型市場経済の形成と物質循環」の項によれば、そもそもこれまでの政府は、労働、預金、事業活動など正当な行為 (Goods: グッズ) によって得られた所得に税金を掛けることを税体系の根本としてきていた。具体的には、所得税、利子所得税、法人税などがそれにあたることになる。その一方で、廃棄物、汚染、騒音、交通混雑など健康に害を与える行為や自然環境を破壊する好ましくない行為 (Bads: バッズ) に対して、政府は特別の課税をしてこなかったのである。

そこに炭素税を導入することで、税収を所得税、法人税、社会保険料などの社会的意義の高い労働等への課税 (Goods 課税) を減らし、環境負荷という大きい部分に課税 (Bads 課税) する「環境税制改革」を行うことができ、税の効率性を改善することができるのである。また、エネルギー税を強化することによって、税収総額における環境エネルギー関連税の比率は高まり、税体系自体がこれまでの資本・労働課税中心型から環境・天然資源課税中心型へ転換することになる。いわば「環境税制改革」により、税制全体の「グリーン化」も達成されるのである。

さて、このように炭素税を導入すると同時に「環境税制改革」を行えば、炭素税の税率を高くしても、国民や企業の反発は抑制されると考察することができる。こうして、比較的税率の高い炭素税を導入することができれば、「環境改善効果」における3つの効果もより有効に働くことになる。つまり、「環境改善効果」にばかり焦点を当てると、税収使途が中心になるので、炭素税を導入しても単なる増税で終わってしまう可能性があるが、「税効率性改善効果」も考慮し、税収中立型の税正改革を踏まえたうえで「炭素税」を導入すれば、どちらの効果も得る「二重の配当」を実現することができるのである。これは、第3章における炭素税導入国である「ドイツ・スウ

# WEST 論文研究発表会 2010

ェーデン」の分析においても詳しく記されている。

## 1-2. 日本の見解

それでは、次に日本における「炭素税」の見解について考察を進めていく。日本政府は 2009 年の答申において、「環境税を含む低炭素化の促進に資する税制のあり方」の課題を挙げつつあるものの、さらに議論を深めるといった姿勢を表明している。

これは、1990 年代の前半には北欧諸国を中心に、後半以降にはイギリス・ドイツなどで導入が進められるなど、1990 年以降「温暖化関連諸税」を導入する動きが広がっている欧州諸国と比較すると消極的な姿勢であると考察することができる。

日本政府がこのような立場を示している背景には、炭素税の導入に際しての悪影響の懸念が存在するからである。以下の節では、炭素税の導入に否定的な「日本経団連」と「日本鉄鋼連盟」に日本の見解として焦点を当てるが、そのなかで日本の炭素税に対する懸念や課題を取り上げていく。

### (1-2. 1) 日本経済団体連合会の提言

平成 18 年度税制改正に関する日本経団連の提言によると、経済界は日本経団連「環境自主計画」を推進し、環境税導入には反対を示している。環境税に反対する論拠として、日本経団連は大きく 2 つの問題点を主張している。

- ①環境税の効果とされるものは何れも疑問 (i .価格効果、ii .財源効果、iii .アナウンス効果)
- ②わが国の国際競争力が低下、海外に生産が移転すれば地球規模では温室効果ガスが増大

上記において①に関しては前述した通り、「環境改善効果」のみを追求する設計では確かに効果が疑問視されるが、「税効率性改善効果」を踏まえれば、単なる増税で終わることなく、減税も考慮されるので、経済界の理解も得ることが可能であると考察できる。また、本稿の第 3 章に該当する「ドイツ・スウェーデン」の分析に基づけば、炭素税を導入することにより、二酸化炭素が削減されたとするデータがしっかりと示されている。一方で、②の「炭素リーケージ」の問題に関しては、炭素税に関する新たな観点として、より深く考察する必要があると考察する。

### (1-2. 2) 日本鉄鋼連盟の提言

日本鉄鋼連盟は「平成 23 年度税制改正に関する要望」にて、地球温暖化対策税の導入反対を表明している。日本鉄鋼連盟が導入に反対する背景には、以下のような論拠が存在する。

「鉄鋼業はエネルギー多消費型産業であることから、地球温暖化対策等による負担は極めて大きい。地球温暖化対策税を導入しても、更なる負担増となり、国内での事業継続が危ぶまれるのみならず、高機能鋼材を共同開発している多くの需要家産業の国際競争力や雇用にも甚大な影響を



## WEST 論文研究発表会 2010

与える。日本全体で 4.6 兆円を超えるエネルギー税制が存在している中で、更に地球温暖化対策税を導入しても、単なる負担増となり、国際競争力や雇用にも甚大な影響を与えるばかりか、炭素リーケージにより地球温暖化対策に逆行する」

先の日本経団連と同様に、日本鉄鋼連盟も炭素税に対する懸念として「炭素リーケージ」の問題を指摘している。このことから、日本の炭素税に関する懸念事項として、「炭素リーケージ」の問題には非常に重点が置かれている、と考察することができる。したがって、次の節では「炭素リーケージ」について詳しく述べていく。

### 1-3. 日本の炭素税に対する懸念

前節において、日本の炭素税に対する懸念として「炭素リーケージ」の問題が浮上した。この節では、「炭素リーケージ」に対して、先述した「二重の配当」の概念を軸に反論を進め、「日本経団連」と「日本鉄鋼連盟」の主張を解決に導くことを達成することにより、この第1章の結びとする。

#### (1-3. 1) 炭素リーケージ

そもそも「炭素リーケージ」とは、環境省のホームページによると次のように定義される。

「国内のエネルギー価格が上昇することにより、相対的にエネルギー価格の安い海外へ生産拠点が移転したり、または、国内製品の価格が海外製品の価格より割高になって海外製品の需要が増大し、そこでの二酸化炭素排出量が増加すること」

日本経団連や日本鉄鋼連盟は、環境税の課税によって、この「炭素リーケージ」が起これるのでないかと主張するが、これに対して、環境省は以下のように反論している。

「企業が海外に生産拠点を移転する要因としては、為替レート、賃金、市場近接性などがあり、これまでの海外直接投資の動向をしてみると、とりわけ労働コスト要因が大きいと考察できるため、環境税の課税によるエネルギーコストの上昇だけによって、企業によって重要である立地に大きな影響が生じる要因には成り得ない」

この環境省の反論を根拠にするのであれば、「二重の配当」における「税効率性改善効果」に基づいて、炭素税を導入すると同時に、所得税、法人税、社会保険料などの労働への課税を減らすことで労働コストを下げることであれば、企業が「炭素リーケージ」を行う必然性がなくなるので「炭素リーケージ」は起これ得ない、と考察することが可能である。

また、このように「二重の配当」を享受する形で炭素税を導入した諸外国の例を参考にしても、

# WEST 論文研究発表会 2010

エネルギー多消費産業に対して大幅な減免措置を行うなどの対策を講じることで、「炭素リーケージ」のような問題が報告されていないことから、「二重の配当」に重点を置く炭素税を設計すれば、日本経団連や日本鉄鋼連盟が懸念するような「炭素リーケージ」は起こらない、と結論づけることができる。

## 1-4. まとめ

以上のように、第1章では、炭素税の根幹的な仕組みとなる「二重の配当」の分析に重点を置いた上で、そのシステムに則することで「日本の否定的な見解」や「炭素リーケージ」の問題を解決に導くことが可能であることを示した。なお、本章では「二重の配当」について、第1の配当として「環境改善効果」、第2の配当として「税効率性改善効果」に絞って論じたが、「環境税制改革の『二重の配当』の可能性をめぐって（著者：朴 勝俊）」によると、第2の配当はそれに限定されるものではなく、炭素税の税収の活用による「雇用の増加」や「経済厚生」に着目して議論されることも多い（<sup>4</sup>「税収活用効果」）、ということである。いずれにしても、環境を改善する為だけの単なる増税として「炭素税」を捉えず、二重の配当を実現する「炭素税」として捉えれば、日本が懸念するような事態は起こり得ない。さらに「税効率性改善効果」により、企業や国民のメリットが強くなれば、むしろ炭素税に肯定的な見解さえ得ることができると考察できる。次章では、そうした炭素税を肯定的に捉え、積極的に導入しようとする観点を、それらが主張する「炭素税」モデルと共に述べていく。

## 2. 環境省及び炭素税研究会の見解

前の章で述べたとおり、炭素税の導入については日本経済団体連合会などの団体が反対表明を示している。また、日本政府の意向としても炭素税導入については、あまり推奨されていない。

この章では、その中でも炭素税導入を推奨している環境省の炭素税モデルと、炭素税研究会が考える炭素税導入により生じるメリットについて述べていく。

### 2-1. 環境省が提案する炭素税モデル

環境省は地球温暖化対策税案を平成21年11月に発表している。この案は道路特定財源の暫定税率廃止を前提としている。環境省はこの地球温暖化対策税の導入を実現するために、課税によって税金を増やすだけでなく、ある特定分野においては減税や免税を行うことで、税金による負担を減らすことについても提案している。炭素税とは名前が異なるが、地球温暖化対策税も導入の目的を「課税による二酸化炭素削減」としている点や、課税対象からして炭素税と同等のも

---

<sup>4</sup>炭素税の税収を環境特定財源にするのではなく、「労働」にかかる税や社会保障負担の引き下げに用いることで、企業がより多くの人を雇用し、失業が緩和されたり、あるいは実質GDP水準が改善されたりする効果。

## WEST 論文研究発表会 2010

のとみなせる。今からその地球温暖化対策税の詳細について述べていく。

まず、課税の仕組みについて見ていく。課税は原油、石油製品（ガソリン、軽油、重油、灯油、航空機燃料）、ガス状炭化水素（天然ガス、LPG等）、石炭を対象に、輸入者や採取者の段階で課税をする。これは石炭石油税の納税システムを活用している。また、ガソリンについては石炭石油税の納税システムによる課税に加えて、ガソリン製造者等の段階で課税するという揮発油税の納税システムによる課税もある。

税率については、輸入者と採取者に対して、原油と石油製品については1klあたり2780円、ガス状炭化水素は1tあたり2870円、石炭は1tあたり2740円の課税をすることをしている。ガソリン製造者等に対しては、ガソリン1klあたり17320円の課税をする。このことによって環境省は全化石燃料への課税として1兆円、ガソリンへの上乗せ課税として1兆円、合わせて総額約2兆円の税収がもたらされると推測している。

しかし、このまま地球温暖化対策税を導入してしまうと、鉄鋼業や運輸業などの収益減少や赤字の増大、産業の海外移転による日本国内の空洞化がより深刻になることが危惧される。そこで環境省は地球温暖化対策税案の中に税制中立の考え方をを用いて、軽減措置の実行についても述べている。税制中立とは課税を実行する分、他の分野の税金の徴収を減額、または免除することにより、バランスを保つという考え方のことである。具体的に環境省は軽減措置の内容として、製品原料としての化石燃料（ナフサ）、鉄鋼製造用の石炭やコークス、セメントの製造に使用する石炭、農林漁業用A重油については免税とするとし、また、その他国際競争力強化などの観点からの特定産業分野への配慮や低所得者への配慮については、使途となる歳出や減税で対応するとしている。

税収の使途については環境庁が推奨する二酸化炭素の25%削減を目標としている取り組みである「チャレンジ25」の活動に優先的に充てることとしている。

また、地球温暖化対策税を導入することにより、私たち家計への負担は一世帯当たり年間1127円の負担が新たにかかる環境省は推測している。これは月額になおすと約94円となり、負担としては極めて軽い程度のもと言える。負担額が少なくなる理由としては、冒頭で述べたとおり、地球温暖化対策税案は道路特定財源の暫定税率廃止を前提としているところにある。そのため、地球温暖化対策税創設による負担額の増加分は、暫定税率廃止による負担額の減少分によって、ほぼ相殺されるためである。

よって、地球温暖化対策税が金銭面において家計に与える影響は極めて小さいものと言えるであろう。

### 2-2. 炭素税研究会が示す炭素税導入によるメリット

炭素税研究会とは、JACSES、気候ネットワーク、持続可能社会研究会、グリーンフオーワード、WWF ジャパンなどいくつかのNGOメンバー、研究者、税理士、企業人などで構成されており、地球温暖化に対処する炭素税の早期導入に向けて、研究や提言活動を行っている団体である。

## WEST 論文研究発表会 2010

炭素税研究会は日本の二酸化炭素排出量の削減は進んでおらず、今の政府の政策だけでは不十分であると主張し、炭素税の導入を強く訴えている。また、この団体は環境省のように具体的な炭素税モデルを示すことよりも、炭素税導入によるメリットを詳しく示すことで炭素税の意義を主張している。これから炭素税研究会が示す炭素税導入によるメリットについて述べていく。

炭素税導入の目的かつ最大のメリットはやはり二酸化炭素の削減効果である。炭素税研究会は炭素 1t あたり 6000 円の炭素税を導入した場合、直接の削減効果として、年間 700 万炭素トンの二酸化炭素削減が期待できるとしている。これは京都議定書の基準年である 1990 年の日本の温室効果ガスの排出量の少なくとも 2% に相当する。さらに、二酸化炭素排出の削減努力を行った企業に税金の負担を軽くする奨励策の実施や道路建設や空港建設などに無駄に使われている予算を温暖化対策の予算に振り向けることにより、より大きな削減を期待することが出来るとも推測している。

また、我々自身も環境への負荷の大きさによる価格差と環境について考える大きなきっかけとなる。二酸化炭素排出量に応じて化石燃料に炭素税をかけることで、化石燃料や化石燃料を多く使用した製品が高くなり、環境への負担が多いものと少ないもの間に価格差が生まれる。消費者はそれによって環境への負荷を知るきっかけとなり、地球温暖化防止が必要なことや、二酸化炭素削減が必要なことを知り行動を変えるきっかけに繋がっていく。

そのことにより、具体的に企業は省エネ型の機械に入れ替えたり、化石燃料を使わない素材への転換を図ったり、電気の使用を控えたり、エネルギーの利用にかかるコストを抑えようとするだろう。また、雇用者数に応じて一律定額に減税（あるいは社会保険料の減額）をすれば、企業は地球温暖化対策を行いつつ、人件費の削減と同時に雇用の維持や促進をはかることができる。個人としては効率のよい家電や燃費のよい車、化石燃料を使わない素材の製品を選んだり、車や電化製品のムダな利用を控え、ガソリンや電気代を抑えようとする。さらに国民に対しても一律に減税（あるいは社会保険料の減額）をすれば、エネルギー消費の多い家庭のみが負担増となり、エネルギー消費の少ない低所得者などは逆に負担減となり家計を圧迫することはないとしている。このことから、炭素税は経済と暮らしに配慮した制度であるといえる。

### 2-3. まとめ

この章では炭素税導入を推奨している 2 つの組織の見解について述べてきた。しかし、すでに述べたとおり、この 2 つの組織の意向とは裏腹に日本政府は炭素税導入については消極的な見解を示している。現実的に日本がこれから炭素税を導入するにあたって、行わなければならないことは、まだまだたくさんあると考察できる。

では、実際に炭素税を導入した国々はどのような工夫をしているのであろうか。次の章では炭素税を導入した国々の制度や経済状況について詳しく見ていくこととする。

## 3. 炭素税導入国の分析

さて、前章で述べたとおり、日本で炭素税を導入するためには、配慮しなければならない部分が多くみられる。今回、本稿ではそれらの問題を考えていくにあたって、すでに炭素税(環境税)を導入している国で成功している国のシステムを参考にすべく、その中でもドイツとスウェーデンに焦点を絞って分析を行った。この章では2国の炭素税(ドイツでは環境税)導入のシステム、その後の経済成長の推移や効果、負担の軽減方法などから日本に炭素税を導入するにはどうしたらよいか、その糸口を探っていくことにする。

### 3-1. ドイツ

#### (3-1. 1) 環境税導入の背景

最初に、ドイツがなぜ環境税導入に至ったのかをみていく。表2からも見て取れるように、1990年から1998年にかけてのドイツ国内のCO<sub>2</sub>排出量は、発電部門と産業部門では、量的にみれば多大であるが、割合的にみると段階的に減少していることがわかる。しかしその一方で、民生部門、運輸部門ではCO<sub>2</sub>排出量がそれぞれ増加傾向にあることがわかる。このことからドイツ政府は、消費者と生産者の行動を転換する誘導策として、1999年4月1日に「環境税制改革の導入に関する法律<sup>5)</sup>」を施行して、環境税の導入に踏み切ったのである。

#### (3-1. 2) 課税内容

では、ドイツの環境税の内容とは、一体どのようなものであるか。その課税内容を見てみることにする。

ドイツは1999年の導入時以降5年間、それぞれの年を1～5段階と称して政策を行っている。表3から見て取れるように第1段階から課税をはじめ、その後ドイツ政府は段階的に追加課税を行っている。ガソリンとディーゼルを例に挙げれば、各段階で3.07セント/ℓの追加課税を課し、最終的に両者に対して15.34セント/ℓの環境税をかけている。また、天然ガスなど他の燃料に対しても同じように追加課税を行っている。追加課税の詳細については表3に示す。なお、ドイツでは第2段階から重油と電力にも環境税が課税されていることがわかる。

しかし、この政策は燃料を多く消費する産業部門などにとっては大きな痛手となる。そしてドイツがもっとも恐れていることは、導入による自国産業の国際競争力の低下である。そのためドイツ政府は、それらに影響が出ないように非課税措置、軽減措置、そして還付規定の3種類の例外措置を設けた。

非課税措置の代表的な例は、再生可能エネルギーからの電力を提供する企業から供給を受ける

---

<sup>5)</sup> 石油と電力のエネルギーに対する課税と、年金保険料の引き下げをリンクさせた法律。

## WEST 論文研究発表会 2010

場合のみ電力税が免除されるものと、バイオ暖房用燃料にかかる石油税は免除されるというものがある。これらは単に環境税の負担に対する例外措置ではなく、再生可能エネルギーを普及させ、さらなる環境保全を目指すという、環境先進国と呼ばれるドイツの意識の高さがうかがえる。

また、軽減措置の代表例としては、製造業者と農林漁業事業者に対して年間の電力、暖房用軽油、天然ガスの環境税が 512.50 ユーロ(666.25 セント)を超えた分に対して規定税率の 60%を課税するというものがある。そして残る還付規定では、製造業の企業が支払う環境税額が年金保険料額の 1.2 倍を超える場合、その差額の 95%を還付するというものがある。この還付によって、製造業の企業の負担は大分減ることとなる。

このようにこの政策は負担の大きなところにはそれなりの配慮があることがわかる。しかしその一方で、環境税の導入によって大きな利益を受ける事業も存在する。鉄道やトロリーバスがその代表例である。燃料に炭素税がかかってれば当然、国民は自動車の使用を極力控える。反対に鉄道やバスの利用が増える。これは企業においても同じことで、今までの輸送手段でトラックを使用していたのを鉄道に変える。すると鉄道やトロリーバスは当然のことながら利益が上がる。そこで国は鉄道とトロリーバスが消費する電力に対する規定税率の 50%の課税を 56%に引き上げるという政策をとった。これは環境税の恩恵を多く受ける企業から多く税をとることによって、非課税措置や軽減措置の分の税収を補うという、言ってみればバランスをとるための政策なのである。このようなさまざまな政策を行うことによって、ドイツは負担の格差をなくすことを可能とした。

### (3-1.3) 税収の使途と納税方法

先に述べたように、エネルギーに対する課税をすることによって、国の税収は増加する。ではこれらの税収は一体どのように使用されるのか。ドイツでは、主に以下の2つの使い道が掲げられている。

- a. 年金基金への補助金
- b. 環境目的の用途

ドイツにおいては、環境税の税収の約 9 割が年金基金への補助金に充てられ、残りの約 1 割が環境保全目的で使用されている。ここでいう環境保全とは、再生可能エネルギーの普及等の温暖化対策のことである。この税収の使途は、他国においては一般財源に組み込まれるものが多いが、ドイツにおいてはその一部が環境目的の用途に充てられている。この、税収の一部が環境目的及び年金基金への補助金となっている点がドイツにおける環境税、炭素税の導入の大きな特徴といえる。このように環境税収を使うことによって、給与所得者と企業の双方が負担する年金保険料額は軽減され、結果的に企業による雇用創出が可能になった。こうした環境負荷の低減を雇用促進と結びつけるこのシステムは「二重の配当」と呼ばれている。つまり、ドイツの環境税は、その大部分が納税者に還元されるシステムとなっているのである。

では、このような環境税は誰によって納税されているのか。環境税を導入している国々では、主に最終消費者へ燃料等を供給する者が納税義務者となっている。フィンランドやオランダなど

## WEST 論文研究発表会 2010

がこの形をとっている。しかし、ドイツの納税のシステムはこの形ではない。ドイツでは最終消費者が費用を負担するという特徴がある。つまり、ガソリンスタンドで給油した場合、ガソリンスタンドが納税するのではなく、ガソリンを給油した消費者自体が納税対象となる。この納税の方法は、ドイツの国民一人一人の環境に対する意識を高めることに効果を発揮するのである。

### (3-1.4) 効果

環境税導入から約10年経つが、環境税導入が経済成長に与える影響は極めて小さいことが図4のグラフから見て取れる。また、エネルギー消費量も抑えられている。

では、環境税がもたらした効果とはどのようなものか。その詳細は以下のとおりである。(DIWの系統的分析より)<sup>6</sup>

#### a. CO2 排出量

分析の結果、環境税を導入しない場合に比べ2000万トンから2500万トンの減少となる。また、環境税の税収によって、再生可能エネルギーの普及等の環境保全の促進が期待されるため、今後も減少が見込まれる。ドイツ政府は、2009年1月にエネルギー政策ロードマップを発表し、2020年における温室効果ガスの排出量を、1990年比で40%削減する目標を掲げている。2007年後期の削減量は21.3%であった。目標数値の達成にはまだ時間を必要とするが、このことから、環境税の導入が二酸化炭素排出量の削減に効果をもたらしたと言えるであろう。

#### b. 雇用促進効果

2010年までに行われる環境税制改革では、最高25万人の雇用創出が見込まれている。これは、先に述べた環境税の年金基金への補助金により、企業の年金保険料額が軽減したことで、企業の雇用創出が可能になったからである。この環境税の税収の大部分が、一般財源にではなく、年金基金への補助金に充てられている点がドイツにおける環境税導入の際の大きな特徴であり、この点こそが、環境税導入および雇用促進政策を同時進行させることを可能にしたとも言える。この環境税制改革が全ての要因と言い切ることにはできないが、実際にドイツにおける失業率は、2007年度で8.6%、2008年度で7.3%、2010年9月においては6.8%と確実に減少傾向にある。

#### c. エネルギー消費

データによれば、1999年から2002年にかけての3年間のエネルギー消費量は大幅に減少している。2001上半期のガソリン消費は、対1999年上半期比で12%減、対2000年上半期比で8%の減少が記録されている。また同期のディーゼル消費、燃料全体の販売量はそれぞれ、対1999年上半期比で2%、5%減と、いずれも減少の一途をたどっている。

また、二酸化炭素の排出量削減に大きく貢献しているのが、再生可能エネルギーの拡充である。国内の総発電量に占める再生可能エネルギーの比率を、現在の12%から27%に引き上げることが掲げられている。身近な例を見てみると、今まで以上に建物の密閉性を高める処理を施して、

<sup>6</sup> ドイツ経済研究所の分析結果より、一部抜粋。

## WEST 論文研究発表会 2010

エネルギー消費を減らすために、新築の建物には再生可能エネルギーによる「エコ暖房」の使用が義務付けられている。

### (3-1.5) 負担(所得の分配への影響)

前節で述べたように環境税には環境改善だけではなく雇用促進効果もあるが、日本のように今から導入を検討している国にとって心配されるのは、その負担の大きさだろう。ここではドイツの例をもとに、環境税がもたらす負担の大きさを考えていく。

結論からいえば、ドイツでの環境税に対する各家計の負担は僅少と言える。新たに課税したのにもかかわらずその影響がほとんど見られないのは、ドイツ国家の工夫からその答えを見出すことができる。

DIW(ドイツ経済研究所)の研究によれば、ポツダム大学のマイクロシミュレーションモデルを使用して所得の分配に及ぼす影響を綿密に分析すると、環境税制改革それ自体としての負担は、ほとんどの家計で増加するという結果に至った。しかし、大部分の家計では総収入金額と対比すると負担は減少するという結論を導くことができる。この理由として、他の税金の減税や補助金の増額などが挙げられる。ドイツでは、環境税の導入とともにその負担を軽減するため、さまざまな対策が練られた。被雇用者のほか、子供のいる所帯では児童手当の増額によって比較的大幅な負担の減少となる。また、移転所得により生計を立てている家計(年金生活者や失業者)の負担も公的年金並びに失業手当及び失業者に対する補助が増加することによって軽減される。失業手当及び失業者に対する補助の金額は、実質賃金の変化に応じて決められることから、環境税の導入によってより多く上昇する。また、年金額についても環境税に対する物価上昇によって上昇したことになる。そのほか、年金保険料の引き下げや生活補助の増額などによって家計の負担は軽減されることとなる。年金保険料については、環境税導入前に対 GDP 比で 20.3%あったものが、2003 年時には 18.8%になった。

このようにドイツの環境税制改革は、それ自体としては所得の分配に対して僅かながら好ましくない影響を与えるのだが、分配政策上の施策という還元方法によってバランスをとっていると考えられる。

## 3-2. スウェーデン

### (3-2.1) スウェーデンにおける炭素税導入の背景

スウェーデンにおいて炭素税を導入するに至った背景にはスウェーデンが抱える税制の問題と環境への問題と2つの側面があった。

スウェーデンでは、1980年代後半からエネルギー税改革に伴う税制改革の議論が行われた。当時、所得税の高い限界税率がもたらす所得再分配効果に疑問が出ており、特に限界税率が高いことから勤労意欲効果が低下し、貯蓄効果が阻害されていることが認識されはじめていた。そのことから所得税の減税が合意された。そのために間接税の増税が考慮され、所得税減税の代替財源



## WEST 論文研究発表会 2010

の一部として炭素税など環境税が取り入れられた。

環境面においては、スウェーデンにおける二酸化炭素排出量は、20世紀に入り急激に増加した。1970年代の初めをピークに減少傾向にある（図5参照）。二酸化炭素排出量減少の理由としては産業部門などの固定発生源からのエネルギー消費の節約や原子力の利用のためである。しかし、二酸化炭素排出量は減少傾向にあるにもかかわらず、輸送部門、つまり移動発生源からの排出量が増加している（図6参照）。これは特定困難な発生源からの排出が増加していることを表している。他方で、スウェーデンでは酸性雨問題が深刻化している。このような事態を背景にして1988年の国会の農業委員会において、それをうけた1989年の環境税調査委員会の報告書において炭素税導入が提案された。

また炭素税導入の背景には、1980年代の国民投票を契機に2010年までに原子炉12基の段階的廃棄の取り決めによるエネルギー政策の転換がある。炭素税はこうした状況の中で、地球温暖化政策の一環として二酸化炭素排出量の削減目標値の達成が困難である予測から実施された。

### （3-2.2）炭素税導入の経緯

スウェーデンでは炭素税は1991年1月1日に大幅な税制改革とともに導入された。大幅な所得税の減税にともない、付加価値税の増税、硫黄税・窒素酸化物税（窒素酸化物税は92年に導入）といった環境税が新たに導入された。

次に、1993年以降の税制改革の推移をみると、1993年には産業への影響を考慮し、工業部門へのエネルギー税を廃止・特定分野での減免措置が取られる一方で、その他部門での税率の引き上げがおこなわれた。1995年は炭素税の税率がインフレ率に従って自動的に上昇する仕組みが取られている。1997年炭素税の税率がガソリンを除き、引き上げられた。さらに議会はインフレ率との連動をみて毎年税率の見直しを行うとしている。そして、2001年には新たなグリーン税制の一環として、炭素税の増税と既存のエネルギー税を減税するという取り組みが行われている。

### （3-2.3）炭素税の内容

この税制は①よりクリーンな燃料の選択へのインセンティブ効果と②エネルギー消費に対するディスインセンティブ効果を目的としたものである。

#### （1）課税対象

課税対象はガソリン・軽油・重油・灯油・石炭・天然ガス・LPGといった化石燃料の全般に課税され二酸化炭素排出に対して課税される。税率については表4を参照。

#### （2）免除・軽減措置

スウェーデンの場合、国際競争力を考慮した税制改革を行っており、機械工業や化学工業・林業といった主要産業を保護するために、特定産業や用途によって減免措置や、免除の措置がとられている。またEU加盟をにらんだ税制改革を行っており、EU内でいかにして税制の統合が行われるのかを視野に入れ国際協調政策の必要性に注意を払っている。

## WEST 論文研究発表会 2010

第一に、減免措置としては、製造業（熱利用および動力）および商業園芸業者に適用される炭素税の税率は 50%に軽減（1993～1997 年までは 25%）。しかし、エネルギー多消費型産業（セメント・パルプ・紙・鉄鋼・化学・鉱業など）への優遇措置は GATT（関税と貿易に関する一般協定）違反となるため 1993 年 1 月に廃止となった。

さらにエネルギー集約産業に対しては、炭素税負担額が総売上高の 0.8%を超える場合には企業に対する課税の総負担額の 12%を超えない額まで軽減される。

続いて以下 7 つは免税されている。①車燃料あるいは生産プロセス以外で利用される燃料、②炭素税が金属業加工過程で使用される石炭・コークス、③自家用機以外の航空機燃料、④航空目的のジェット燃料、あるいは工業用アルコール、⑤産業部門が負担する以外の生産プロセスに利用される燃料、⑦電力生産に利用される燃料。

また、生物系燃料やバイオ燃料についてもエネルギー税の免税が行われている。バイオ燃料については、免税を通じて課税前と課税後の価格を比較すると、課税後の重油価格よりも低価格となるのでバイオ燃料利用へのインセンティブが期待されている。（表 5 参照）

第二に税の還付と保障についてであるが、二酸化炭素排出削減の浄化措置については削減した排出量に比例して税の還付がおこなわれることが規定されている。しかし低コストで二酸化炭素を排出ガスから分離することは技術的に非常に困難であるため実際には実行性が乏しいにも関わらず、将来の技術革新を期待して還付と補償の規定が取り入れられている。しかし、還付と補償については 5,000SEK を下回る額については認められない。

### （3-2.4）税収の使途と納税方法

税収の使途については、炭素税の税収は一般財源に組み入れられ、所得税の減収分にあてられる。環境税を使途指定にしまうと他の目的税が犯しているような不効率、つまりは使用目的自体がなくなっても財源があるために不必要な事業活動を行うなどの可能性があるために、一般財源を賄う「税」として取り入れられた。

納税方法、課税段階について、徴税は国の徴税機関である National Tax Board (NTB) が行い、納税義務者は燃料販売者や流通業者としている。

### （3-2.5）効果

スウェーデン自然保護庁[The Environmental Protection Agency] の報告書(1995 年 10 月)では、炭素税が CO<sub>2</sub> 削減に与えた影響を、次のように評価している。炭素税による CO<sub>2</sub> 排出量の削減効果は 1987～1994 年にかけて、地域暖房、産業、住宅、業務部門で平均 19%（800 万トン CO<sub>2</sub> 減少）。この削減量のうち約 60%が炭素税の導入によるものである。特にこの後述べるように、地域暖房部門は炭素税の影響を大きく受けており、(同時期 28%、2.6 百万トン CO<sub>2</sub> 減少)、使用燃料の内訳が大きく変化している。また、自然保護庁の報告書（1997 年 7 月）においてもエネルギーに関する税課徴金の効果について、炭素税が既存エネルギーとともに、地域暖房におけ

## WEST 論文研究発表会 2010

るバイオ燃料の消費量を増大させたと評価している。

ここで炭素税が地域暖房に与えた影響の例として中堅都市のベクショー市の事例を紹介する。千葉商科大学政策情報学部教授・三橋規宏氏の環境コラムによると、冬が長く寒いスウェーデンでは暖房および給湯の需要がかなりの比重を占める。石油ストーブに代えて、木質バイオマスストーブを普及させるためにスウェーデンでは消費者に魅力的な補助金制度をつくり、さらに環境税の導入によって1KWhあたりのエネルギー代は石油や天然ガスを使う場合と木質バイオマスを使う場合とで4倍近く高くなった。このことによってベクショー市では1980年当時暖房用エネルギーでは100%石油に依存していたが、2008年では5%以下で逆に95%以上をバイオマスに依存するようになった。このような使用燃料の内訳の変化について、スウェーデン全体でも同じような傾向が見られるとしている。

最後に炭素税導入による経済への影響についてである。千葉商科大学政策情報学部教授・三橋規宏氏の環境コラムによると、1990年を100とすると温室効果ガスの排出量は横ばい90年代後半には100を少し下回っているのに対し、GDPは、90年代後半では100を大きく越え、120に達している。経済成長はしても、温室効果ガスの排出量は増えていない。このことから、環境と経済が両立していることがわかる。(図8参照)

### 3-3. ドイツとスウェーデンの比較

これまで、ドイツとスウェーデンにおける炭素税導入の分析を行ってきたが、最後に、ドイツとスウェーデンにおける炭素税の導入方法、使用用途、納税義務者、減税措置、税制中立、産業構造、税率・対象の違いを見ておきたい。

表6は、上記7つの項目を簡単にまとめたものである。納税義務者については、ドイツが供給事業者や企業に納税義務を課しているのに対して、スウェーデンは主に製造業者に納税義務を課している。税率・対象においては両国さまざまだが、ガソリンにおける課税が一番高い点は両国共通している。軽減措置においては、両国とも製造業などの産業部門における減税措置など、経済への影響を考慮した上で免税・減税を行っている。

続いて、炭素税の導入方法と税収の使い道について見てみる。炭素税の導入方法については、ドイツが既存関連税の増税と課税対象の追加という形で導入したのに対し、スウェーデンは、既存関連税の減税と併せて温暖化対策税を導入している。税制の使い道については、スウェーデンが一般財源(所得税等の減収分に充当)に組み込まれるのに対して、ドイツは、一般財源のほか、雇用者・非雇用者の社会保険料負担軽減と再生可能エネルギーへの補助金に使用される。

以上から見てとれるように、両国に共通することは、炭素税を導入する際において増えると思われる国民の負担を、別の面でカバーすることによって負担を低減している点であるといえる。ドイツは、炭素税を導入する際、全体としては増税という形をとっているが、増税をする代わりに社会保険料の負担を軽減させたり、低所得者層への配慮として、低所得者が多く居住する低コ

## WEST 論文研究発表会 2010

スト賃貸住宅でよく使用されている夜間蓄電暖房用電力について、軽減措置を行ったりしている(温暖化対策税論点 1.19 より引用)。一方、スウェーデンは、炭素税を導入する代わりに既存エネルギー税を減税している。それと同時に、所得税の大幅減税を行って国民の負担を軽減している。

### 4. 日本の炭素税導入モデルの比較

3章では、ドイツとスウェーデンにおける炭素税導入の分析・比較を行ってきた。4章では、日本の炭素税導入案を述べた上で、日本の炭素税導入モデルとドイツ・スウェーデンの炭素税導入モデルを比較していく。

表8が2009年11月に環境省が出した地球温暖化対策税の具体案の主な内容である。冒頭でも述べたように、この税制改正では、暫定税率は、廃止することとしている。

地球温暖化対策税の導入方法については、暫定税率を廃止したうえで地球温暖化対策税を創設するというものである。税率について、ガソリンで比較するとドイツ・スウェーデンに比べ日本の税率は2分の1以下で、それほど高い税率とはいえない。税収の用途については、ドイツ・スウェーデンと同じく一般財源に組み入れられる。また、減税措置については、2国同様、製鉄用原料炭や石化用ナフサなどの原材料は例外なく免除されている。しかし、2国で免税又は大幅な減税の対象となっている窯業(セメント、ガラス等)や金属製造(鉄鋼、アルミ等)、金属加工などエネルギー多消費産業について、日本では原則減免税の対象となっていない。また、2国では、環境配慮に対する措置として、環境に配慮した原料の使用やエネルギーの使用については減税の対象になっているが、日本では環境配慮に対する措置が一つもない。

### 5. 政策提言

#### 5-1. 政策提言の前に

京都議定書が平成17年2月に発効したことにより、温室効果ガス6%削減約束の達成は日本の国際的義務となった。政府は、平成17年4月、京都議定書目標達成計画を閣議決定し、今後、同計画に位置付けられた対策をより一層確実に実施する上で、環境税は是非とも必要なものであるという方針を示した。2009年夏の総選挙により発足した旧鳩山政権が、2020年までに1990年比で、25%温室効果ガスを削減すると表明したことにより、日本の責任感はより一層増してしまったため、環境税の重要性はより一層高まった。しかし、温室効果ガス1990年比25%削減は、国民の環境への意識を明確に捉えず、首相及び政府が見栄を張るために打ち出してしまった感が否めない。

## WEST 論文研究発表会 2010

### (5-1.1) 炭素税の本質

炭素税の本来の目的は、化石燃料に対して政府が税を課し、その価格を高くすることによって企業や消費者にエネルギーの転換や節約を進め、化石燃料消費の抑制を実現することである。CO<sub>2</sub>の最大の排出要因は炭素を含む石炭・石油・天然ガスといった化石燃料の燃焼であるため、これを抑えればCO<sub>2</sub>の排出も抑制できる。しかし化石燃料は、環境問題が深刻になった今でも、我々の便利な生活を支える最大のエネルギー源であることは変わらない。化石燃料がそのような地位を占めるようになった理由としては、化石燃料の価格が安かったことが挙げられる。もし化石燃料価格が他のエネルギーに比べて高ければ、企業も消費者も化石燃料以外のエネルギーを選択する可能性が高くなる。また技術的な理由により化石燃料を使わざるを得ないとしても、少しでもその消費量を節約しようとするはずである。

炭素税は、企業や消費者がモノの消費量を決定する際の重要な情報である価格を修正して、長期的に人々の行動を変えていくという誘導的手段である。炭素税を導入したからといって、すぐにCO<sub>2</sub>削減効果が現れるとは限らないし、また目標とする排出削減量を確実に達成できるとも限らない。この点で、炭素税は温暖化対策の手段として適切でないと考える人々がいて当然だと言える。しかし、火力発電所のような一部の大きなCO<sub>2</sub>排出源だけ規制すればCO<sub>2</sub>の排出削減はそれで十分、というわけではない。地球温暖化を防止するためには、化石燃料に大きく依存した今日の経済の体質改善が求められているのであり、そのためには炭素税のような化石燃料の消費を中長期的に抑制していく方向性を打ち出す誘導的手段が不可欠だと考察できる。

### (5-1.2) これまでの政府

政府は不十分な政策で10年を無駄にしてきた経緯がある。政府は1990年には地球温暖化防止行動計画を策定し、2000年までに一人当たりCO<sub>2</sub>排出量を1990年レベルに安定化するという目標を立てていた。ところがこの計画は、目標達成に向けた対策や政策の規定が不十分で、それをチェックする仕組みも存在しなかった。また、盛り込まれた施策の多くは、各省庁がこれまでに温暖化防止と無関係にやってきたもので、新しいものはほとんどなく、関連予算のうち4分の3は道路建設に使われるなど、温暖化防止に逆行するものも多く存在した。その結果、一人当たりCO<sub>2</sub>排出量は7.6%増加し、計画は完全に破綻してしまうことになる。

京都会議(COP3)後の1998年6月、政府は、日本の温暖化対策の枠組みとして地球温暖化対策推進大綱を策定した。しかしその内容は、化石燃料からの排出削減よりも、森林吸収の利用や他の国から足りない削減分を買ってくる仕組みなどに大きく頼っていた。そして、国内削減対策は非現実的な原子力発電20基増設を前提とし、産業界の自主的取り組みや個人の努力に頼るばかりで、大量消費の構造の転換からは程遠く、大変問題があるものであった。政府は国際交渉の進展を受け、2001年3月に大綱を改定したが、削減の実を上げられなかった地球温暖化防止行動計画や古い大綱を検証したわけでもなく、結局大枠はほとんど変わっていない。改定された地球温暖化対策推進大綱もまた、明らかに実現不可能な原発利用を前提とし、省エネ行動やエコドライブなどの個人の努力に依存した削減分を積み上げるなど実効性に欠けている。さらに、産業界の

## WEST 論文研究発表会 2010

CO<sub>2</sub>や代替フロン等3ガスの排出削減は自主行動計画に任されたままである。また、吸収源利用では、実際には吸収量の増加はほとんどないにもかかわらず、国内森林の吸収分を追加的だとみなしてそのまま算入するという抜け穴を利用して、3.9%も見込んでいる。そして省エネ規制の強化や炭素税の導入など効果の上がる政策の導入を先延ばししている。このように、日本では京都議定書を批准した今でも相変わらず政策が不十分なために、温室効果ガス削減は厳しい状況であることに変わりはない。よって炭素税を導入するにあたり、環境省及び政府には、これまでの反省を活かして立案をしてもらいたいものである。しかしながら、環境省の示した具体案は不明瞭な点が多いと本稿では分析している。そのため、本稿ではその部分を指摘しながら政策提言を行っていく。

### 5-2. 具体案

本稿が提案したいポイントは簡潔に述べると以下の5つの点である。

- ① 環境税の税収の使途の明確化
- ② 炭素税導入の意義
- ③ 課税段階の再検討
- ④ 不透明な税の軽減措置の明確化
- ⑤ 企業の負担とリーケージ問題

#### (5-2. 1) 環境税の税収の使途の明確化

まず①環境税の税収の使途の明確化に関連し、本稿の最初に説明し、分析に重点を置いた二重の配当について説明する。炭素税導入により、ドイツでは環境改善効果と税収活用効果が、スウェーデンでは環境改善効果と税効率改善効果が生じた。しかし日本の環境省案では、環境改善効果しか期待できず、発生が予想される環境改善効果も非常に弱いと本稿では分析している。その理由としては、環境省案では、暫定税率廃止に伴う炭素税の導入であるため、あくまでも税名の変更にすぎず、全く性質、性格の異なった税である所得税の減税を行ったスウェーデンの場合と異なり、税効率改善効果は生じないことが挙げられる。また、日本の炭素税導入モデルの比較で示した通り、環境省は地球温暖化対策税の税収を特定財源とせず、税収の大半を環境対策に充てるとしている。そのため、ドイツのように炭素税の税収を、年金基金や社会保険に充てるわけではないため、税収活用効果も期待できないと言える。

日本で近年、特定財源に対する疑問の声が挙がっている現状において、新たな税制を導入するにあたり、税収を一般財源に組み入れた方が良いことは言うまでもない。実際、本稿で比較対象とした、ドイツ及びスウェーデンは炭素税の税収を一般財源としている。スウェーデンの場合は、元々福祉や福利厚生の実現が世界各国から注目を浴びた一方で、所得税や消費税の高さが問題視され、国民の大きな負担となっていた。既に述べたように、スウェーデンは所得税の大幅な減税を目指したことも、炭素税導入の大きな理由の一つであり、所得税減税による財源の不足分を炭

## WEST 論文研究発表会 2010

素税で補おうとしたわけである。そのため、炭素税の税収の使途が明確にされず、一般財源に組み込まれても何ら不思議はない。一方ドイツの場合は、発電部門と産業部門にけるCO<sub>2</sub>排出量減少傾向と相反し、民生部門、運輸部門ではCO<sub>2</sub>排出量が増加していたことにより、消費者と生産者の行動を転換する誘導策として、環境税の導入に踏み切った経緯をもつ。スウェーデンとの違いは、CO<sub>2</sub>の排出量削減、環境問題対策を主たる目的にして、炭素税を導入したということである。そして、炭素税による税収の使途は年金基金への補助金、環境対策、一般財源と明確に分けられており、年金基金への補助金は炭素税導入国の中でも、ドイツだけにみられる大きな特徴の一つである。では、環境省が示した具体案ではどうだろうか。

「4. 日本の炭素税導入モデルの比較」で示した通り、地球温暖化対策税導入にあたり、地球温暖化対策税による税収は、『「チャレンジ25」実現に向けた政策パッケージに盛り込まれる地球温暖化対策の歳出・減税に優先的に充てることとするが、特定財源とはしない。』というのが環境省の示した方針である。本稿ではこれを、地球温暖化対策税導入による税収の大半を、環境対策に充てるという意味で解釈するが、優先的にという表現が随分曖昧であるし、特定財源にしないということから、結局のところ使途は不明であると言える。当然特定財源にすることは、道路特定財源で見られたような非効率性を招く恐れがあることから、望ましくないことだが、地球温暖化対策税という名称で新しい税制を導入するならば、一般財源に組み込むとしても、環境対策に回す割合の目安を表示してほしいものである。

※WEST論文発表会後に政府は、地球温暖化対策税による税収を、初年度は全額エネルギー特別会計に充てると表明した。特定財源としない、優先的にという表記は一体何だったのか非常に疑問である。

本稿においては、①環境税の税収の使途の明確化に関して、税収を一般財源とすることを提言させて頂く。最新の環境省の具体案で、暫定税率廃止と共に地球温暖化対策税の導入を試みている点はその理由として挙げられる。暫定税率が廃止されれば、当然廃止した分だけ歳入に穴が空くわけであり、現政府が考案している地球温暖化対策税は、環境対策税という名目をもってはいるが、他の税収の減少分を抑えるために炭素税を導入した、スウェーデンと類似した性格をもっているのである。そうであれば税収の大半を、歳入の減収分を補うために一般財源に回さざるを得なくなる。しかしながら、地球温暖化対策税という名称で、環境対策に税収が回されないのは、やはりおかしいと感じてしまう。そこで、ドイツやスウェーデンのように、環境対策に税収の10%~20%を回し、環境対策税という名目を保つことが必要となるだろう。消費税増税が現実味を帯び、法人税を3%程度減税することが検討されている状況からしても、財源不足は明らかである。そんな現状において暫定税率を廃止し、地球温暖化対策税の税収全額を、エネルギー特別会計に充てるというのは理解に苦しむ。

## WEST 論文研究発表会 2010

### (5-2. 2) 炭素税導入の意義と暫定税率廃止と課税段階の見直し

次に②炭素税導入の意義について説明する。環境省及び政府が、地球温暖化対策税導入と共に、暫定税率廃止を目指していることは上述した通りである。しかしながら、そもそも暫定税率の廃止と、環境省が考える炭素税導入の意義に疑問が残る。政府及び環境省は暫定税率の廃止と地球温暖化対策税の導入を同時に行うことを目指しており、実行された場合、ガソリン価格は5円～10円程度値下がり、家計一世帯あたりの負担は総合的に1000円程度増えると予想している。ガソリン価格が低下し、年間1000円の負担増となったところで、これまで以上に環境対策に力を入れようとする家庭が増大するとは思えない。しかしながら、環境省は炭素税導入後にアナウンスメント効果や、新環境関連産業の登場による雇用の拡大などを期待している。そのため環境省の具体案は、②炭素税導入の意義を明確に捉えているとは到底思えないのである。二重の配当の説明の際に、環境改善効果が弱いと指摘したのはこのためであり、環境省の具体案は、炭素税導入の意義を明確に捉えているとは到底思えない

③課税段階の再検討に関する提言であるが、アナウンスメント効果を高める手段としては、ドイツのように最終消費者が費用を負担する仕組みを用いるのも有効な手段である。本来、価格インセンティブ効果、減免措置の観点からすれば、すべての化石燃料に対して、下流課税方式で課税することが望ましいと考えられる。だが、下流課税方式では、執行可能性に問題が生じる可能性が高い。多数の納税者義務者が存在する家庭やオフィスにおいて使用されるガソリン、軽油、灯油、LPGは上流課税とし、納税義務者が比較的少ない事業活動において使用される石炭、重油、天然ガス、ジェット燃料については下流課税としている、政府案のハイブリッド課税方式は現実的で望ましいと言えるだろう。だが、地球温暖化対策として、新たな税制を導入するならば、ドイツでガソリンの下流課税方式が成功している以上、下流課税方式への統一を検討する余地は充分にあると考察できる。直接的な負担を感じれば、アナウンスメント効果はより一層発揮されるはずである。

### (5-2. 3) 不透明な税の軽減措置の明確化と企業の負担とリーケージ問題

次に④不透明な税の軽減措置の明確化と⑤企業の負担とリーケージ問題についてだが、これは炭素税導入に反発する日本経団連の見解に対応したものである。既述したことではあるが、経団連による炭素税導入の反対理由は主に以下の2つとなっている。

A. 環境税では、CO<sub>2</sub>排出が増大している民生・運輸部門への効果は期待できない。他方、厳しい企業経営環境下、コストの価格転嫁は困難であり、地域経済や雇用に及ぼす影響は甚大である。とりわけ中小企業の経営環境への影響は軽視されるべきでない。

B. 環境税の導入は日本産業の国際競争力に大きな打撃を与える。これにより、エネルギー効率の高い日本から効率の低い中国等へ生産が移転し、地球全体の温室効果ガスの増大を招く。すなわち炭素リーケージ問題が生じる。



## WEST 論文研究発表会 2010

Aの前半部分の環境税では、CO<sub>2</sub>排出が増大している民生・運輸部門への効果は期待できないという部分に関しては、民生部門、運輸部門でCO<sub>2</sub>排出量が増加していたドイツにおいて、消費者と生産者の行動を転換する誘導策として炭素税導入が一定の効果をあげていることから、心配する必要はないと考察できる。

だが、とりわけ中小企業の経営環境への影響は軽視されるべきでないという点に関しては、環境省案では、窯業(セメント、ガラス等)や金属製造(鉄鋼、アルミ等)、金属加工などエネルギー多消費産業について、原則減免税の対象となっていないため、改善する必要がある。対応策としては、エネルギー多消費産業について明確な基準を設けた上で、エネルギー多消費産業に対しては大幅な減免措置を行う必要があると考察できる。環境省の具体案ではあまりにも、免税と減税対象が不明瞭であり、これではBで懸念されている、炭素リーケージ問題を引き起こす可能性があるため、具体的な配慮を施す必要がある。

そこで本稿では以下のような免税と減税を提言する。

尚、これらの措置については、自民党政権時代に環境省が提案していた、暫定税率廃止を前提としない炭素税導入案や、ドイツ、スウェーデン、炭素税研究会等の案などを参考に、考案した。これらの免税措置においては、炭素リーケージ問題と大きく絡んでいるため、半永久的に継続させる。減税措置においては、減免対象の企業の状態を見極めながら、段階的に対象から外す、減税率を引き下げる等の措置をとる。

### 免税対象

- ・鉄鋼等製造用の石炭、コークス、農林漁業用A重油、セメント製造業石炭、ナフサ
- ・小口事業所において消費する石炭、重油、天然ガス
- ・生物系燃料やバイオ燃料
- ・自家用機以外の航空機燃料、航空目的のジェット燃料

### 減税対象(最大75%減税)

- ・エネルギー多消費型産業基準を満たす製造業などの消費する石炭、重油、電気、都市ガス、天然ガス、運輸事業者のガソリン及び軽油、鉄道事業者の軽油、石炭、電気
- ・北海道及び東北、北陸、甲信越地方在住者の灯油
- ・交通網が不十分な地方のガソリン、軽油
- ・低所得者、零細製造業の電気及びガス
- ・公共交通機関で消費される燃料油
- ・セメント、ガラスなどの窯業、金属製造、加工業に投入される燃料
- ・環境問題解消に貢献する事業であると国から認められた事業者が消費する燃料
- ・電力生産に利用される燃料

# WEST 論文研究発表会 2010

## 最終提言

- 1、家庭用ガソリン類の税率を現行水準より、アナウンスメント効果の発生が見込まれる水準まで段階的に引き上げ、最終的には家庭用ガソリン類の税率を欧州並みに高く設定する。
- 2、環境省の現地球温暖化対策税導入案より、企業の地球温暖化対策税負担率を段階的に引き上げ、同時に法人税の減税(3%~7%)を行う。(最終的に税制中立を図る)
- 3、地球温暖化対策税導入と並行し、暫定税率廃止と法人税の減税を行うことで、税効率性改善効果が発生。
- 4、暫定税率廃止と法人税の減税により、総合的に歳入の減収分を相殺し、税収は一般財源に回す。尚、税収の10%程度を環境対策に充てる。
- 5、代わって導入される地球温暖化対策税の負担感により、社会全体で「環境問題」を身近な問題と捉え、環境対策に力を入れるようになる。

## =二重の配当の達成

### 5-3. 最後に

2020年までに1990年比で25%温室効果ガスを削減すると表明してしまった以上、もう後戻りはできない。環境省には炭素税の性格が最大限に活かせるような導入方法や取り組みを、もう一度検討してもらいたいものである。本稿では、これが日本に炭素税を導入するにあたり最適だと思う方法を述べてきた。本稿における政策提言は決して非現実的な提言ではないといえよう。本稿が地球温暖化対策税に関する議論を進展させ、地球温暖化対策税に関する議論が国政の場や国民の間において盛んになされることを期待してやまない。

# WEST 論文研究発表会 2010

## 【参考文献】

### 《先行論文》

- 横山彰 (2002) 「環境税の設計」『ファイナンシャル・レビュー』(第 65 号. pp.126-147)
- 環境税研究会 (1993) 『環境税 実態と仕組み』東洋経済新報社 105～120ページ
- 濱崎博 「温室効果ガス低減と持続的経済成長を目指した国内の在り方ー炭素税の還流による産業への影響低減策」研究レポートNO. 110 2001年7月 10～12ページ
- 三橋規宏 (1999) 「環境配慮型市場経済の形成と物質循環」IGES 編『21 世紀の環境と新発展パターン』、27

### 《参考文献》

- 朴 勝俊 『環境税制改革の「二重の配当」の可能性をめぐって』
- 藤田香 (2001) 『環境税制改革の研究 環境政策における費用負担』ミネルヴァ書房 72～121 ページ
- 石 弘光 『環境税とは何か』
- 朴 勝俊 「環境税制改革の『二重の配当』の可能性をめぐって」環境経済・政策学会編『環境税』東洋経済新報社、2004 年、148 頁)
- 諸富徹『環境税の理論と実際』有斐閣、2000 年、212 頁

### 《データ出典》

- 温室効果ガスインベントリオフィス 全国地球温暖化防止活動推進センターウェブサイト  
(<http://www.jccca.org/>)
- 世界経済のネタ帳  
(<http://ecodb.net/>)
- NEDO : 独立行政法人 新エネルギー・産業技術総合開発機構  
(<http://www.nedo.go.jp/>)
- 環境省  
(<http://www.env.go.jp/>)
- ドイツ経済研究所  
(<http://homepage2.nifty.com/rauchquarz/DIWWochenberichtNr14Jr2001.pdf>)
- 大阪・神戸ドイツ連邦共和国総領事館  
(<http://www.osaka-kobe.diplo.de/Vertretung/osaka/ja/Startseite.html>)
- 環境省  
(<http://www.env.go.jp/>)
- 炭素税研究会  
(<http://www.jacsces.org/paco/carbon/tansozeikenkyukai.htm>)
- 外務省  
(<http://www.mofa.go.jp/mofaj/area/sweden/index.html>)

## WEST 論文研究発表会 2010

三橋規宏 環境コラム

(<http://www.zeroemission.co.jp/column.html>)

小澤徳太郎 公式 web

(<http://www.maroon.dti.ne.jp/backcast/>)

特定非営利活動法人気候ネットワークパンフレット「炭素税ってなんだろう？」

(<http://www.5b.biglobe.ne.jp/~change-c/pdf/WhatisCT.pdf#search='炭素税ってなんだろう'>)

気候ネットワーク 経済的手法研究会「地球温暖化対策税と国内排出量取引制度の提案」

(<http://www.kiconet.org/research/archive/pp/pp20090930.pdf#search='地球温暖化対策税'>)

・『主な導入国における経緯・制度について』

([http://www.env.go.jp/press/file\\_view.php?serial=3164&hou\\_id=3067](http://www.env.go.jp/press/file_view.php?serial=3164&hou_id=3067))

E C O マネジメントホームページ

(<http://premium.nikkeibp.co.jp/em/>)

「環境省の環境税の具体案」

(<http://www.env.go.jp/policy/tax/plans.html>)

「地球温暖化対策税」に関する検討(参考資料) 平成 21 年 11 月経済産業省

(<http://www.cao.go.jp/zei-cho/gijiroku/pdf/21zen10kai7.pdf>)

主な導入国における経緯・制度について

([http://www.env.go.jp/press/file\\_view.php?serial=3164&hou\\_id=3067](http://www.env.go.jp/press/file_view.php?serial=3164&hou_id=3067))

環境税をめぐる状況－温暖化関連諸税を中心に－

(<http://www.ndl.go.jp/jp/data/publication/issue/0665.pdf>)

環境大国ドイツの再生可能エネルギー普及策と最新動向

(<http://www.nli-research.co.jp/report/report/2009/04/repo0904-W.pdf>)

軽減方策について

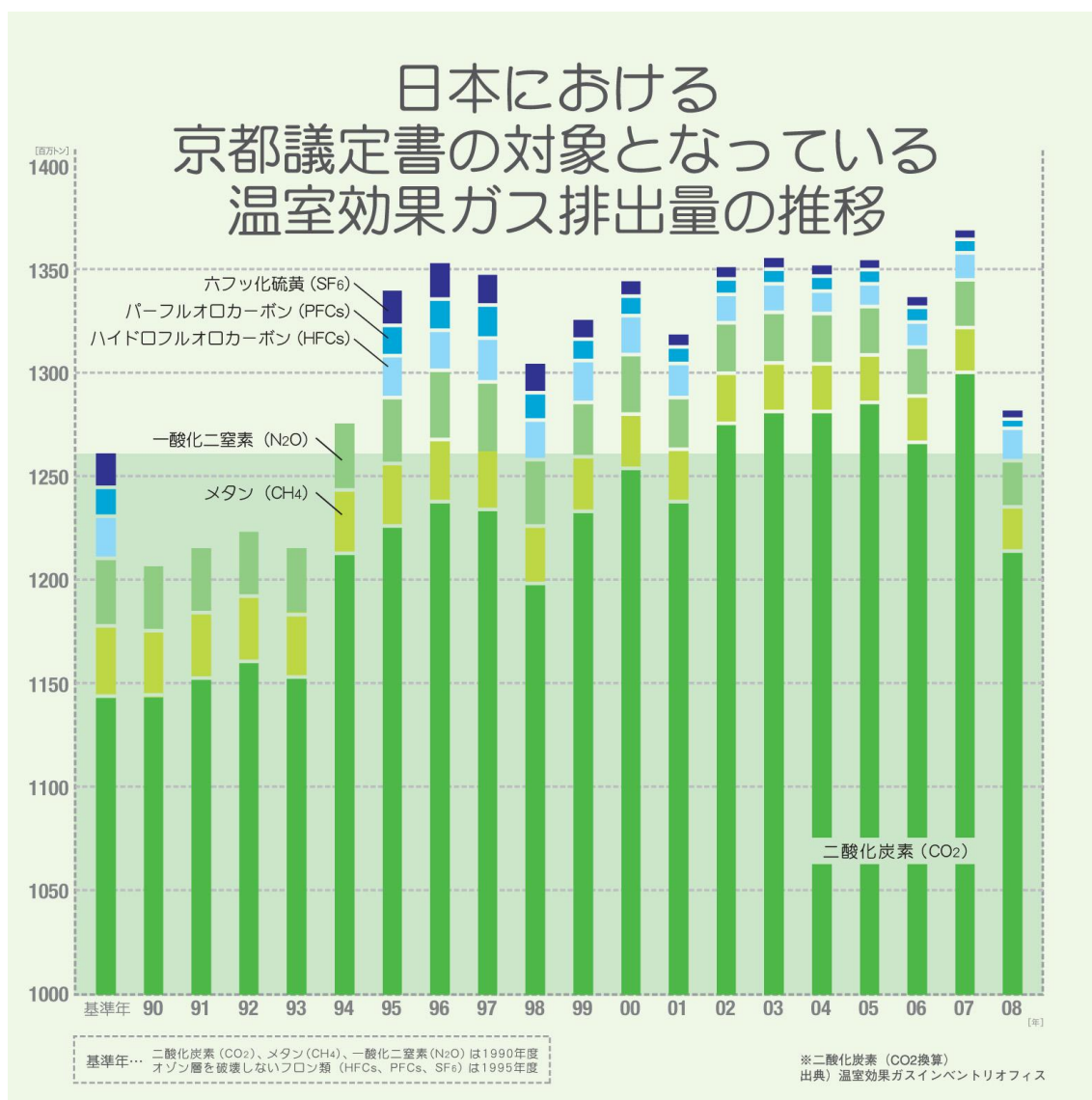
([http://www.env.go.jp/council/16pol-ear/y162-15/mat02\\_2.pdf](http://www.env.go.jp/council/16pol-ear/y162-15/mat02_2.pdf))

Wikipedia (スウェーデン、ドイツ、日本)

(<http://ja.wikipedia.org/wiki/>)

【図表】

図 1：日本における京都議定書の対象となっている温室効果ガス排出量の推移



(出所) 温室効果ガスインベントリオフィス

全国地球温暖化防止活動推進センターウェブサイト (<http://www.jccca.org/>) より

# WEST 論文研究発表会 2010

表 1. 日本における京都議定書の対象となっている温室効果ガス排出量の推移

	二酸化炭素 (CO <sub>2</sub> )	メタン(CH <sub>4</sub> )	一酸化二窒素(N <sub>2</sub> O)	ハイドロフル オロカーボン (HFCs)	パーフルオロ カーボン (PFCs)	六フッ化硫黄 (SF <sub>6</sub> )	合計	対基準年 *増減%	対前年 増減%
基準年	1144.1	33.4	32.6	20.2	14	16.9	1261.3		
1990	1143.4	31.9	31.5				1206.8	-4.30%	
1991	1152.8	31.7	31				1215.4	-3.60%	0.70%
1992	1160.9	31.4	31.1				1223.4	-3.00%	0.70%
1993	1153.6	31.1	30.8				1215.4	-3.60%	-0.70%
1994	1213.4	30.4	31.9				1275.8	1.10%	5.00%
1995	1226.5	29.5	32.3	20.3	14.2	17	1339.8	6.20%	5.00%
1996	1238.8	28.8	33.4	19.9	14.8	17.5	1353.2	7.30%	1.00%
1997	1234.6	27.8	34	19.9	16.2	15	1347.5	6.80%	-0.40%
1998	1198.6	27	32.5	19.4	13.4	13.6	1304.6	3.40%	-3.20%
1999	1233.6	26.4	26.1	19.9	10.4	9.3	1325.7	5.10%	1.60%
2000	1254.3	25.8	28.7	18.8	9.5	7.2	1344.3	6.60%	1.40%
2001	1238.3	25	25.3	16.2	7.9	6	1318.6	4.50%	-1.90%
2002	1276	24	24.5	13.7	7.4	5.6	1351.2	7.10%	2.50%
2003	1281.6	23.5	24.2	13.8	7.2	5.3	1359.7	7.50%	0.30%
2004	1281.5	23.1	24.3	10.6	7.5	5.1	1352	7.20%	-0.30%
2005	1286	22.7	23.8	10.6	7	4.5	1354.5	7.40%	0.20%
2006	1266.7	22.3	23.9	11.7	7.3	4.9	1336.8	6.00%	-1.30%
2007	1300.6	21.7	22.6	13.3	6.4	4.4	1369	8.50%	2.40%
2008	1214.4	21.3	22.5	15.3	4.6	3.8	1281.8	1.60%	-6.40%

(出所) 温室効果ガスインベントリオフィス

「日本の 1990～2008 年度の温室効果ガス排出量データ」(2010.4.15 発表)

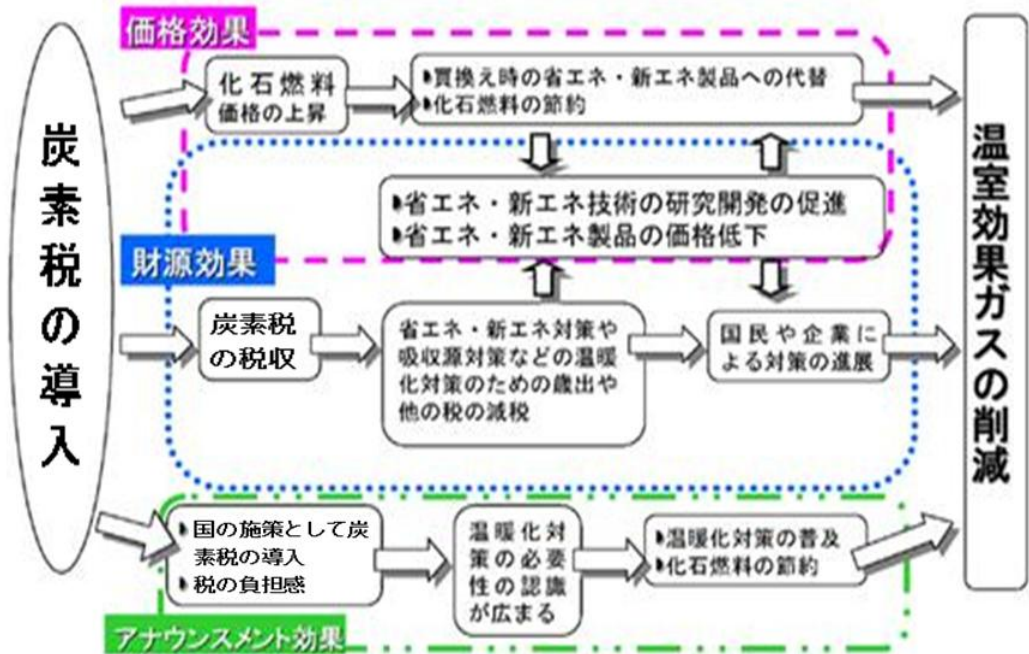
排出量の単位は[百万トン-二酸化炭素(CO<sub>2</sub>)換算]

\*基準年は、二酸化炭素(CO<sub>2</sub>)、メタン(CH<sub>4</sub>)、一酸化二窒素(N<sub>2</sub>O)は 1990 年度、  
オゾン層を破壊しないフロン類(HFCs、PFCs、SF<sub>6</sub>)は 1995 年度

(出所) 温室効果ガスインベントリオフィス

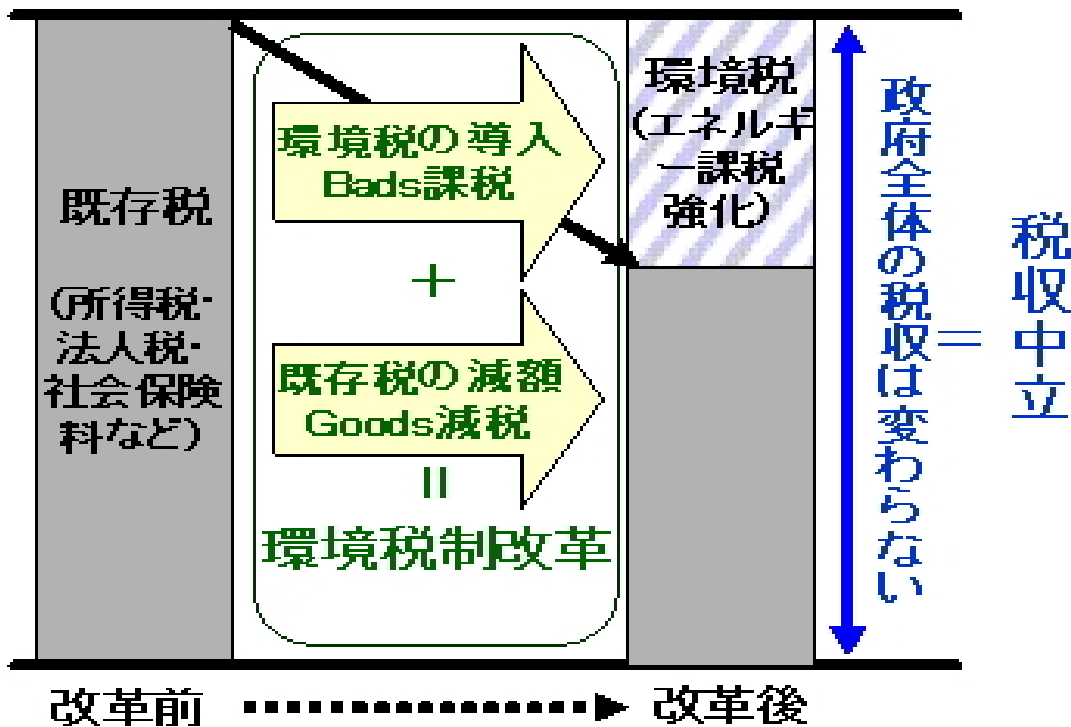
全国地球温暖化防止活動推進センターウェブサイト (<http://www.jccca.org/>) より

図2. 『環境改善効果』の仕組み



(出所) 環境省総合環境政策のウェブサイトより改変

図3. 『税効率性改善効果』の仕組み



(出所) 「環境・持続社会」研究センター (JACES) 税収中立・環境税制改革より

# WEST 論文研究発表会 2010

表2. ドイツの部門別二酸化炭素排出量の推移 (単位: 100 万トン)

年	1990	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003
発電部門	441.6	364.2	366.8	351.6	364	368.9	373.1	385.1
産業部門	195.5	149	143.1	141.3	141.8	137.3	134	130.9
運輸部門	158.1	173.1	176.4	181.9	178.3	174.6	172.5	166.5
民生部門 (家庭)	129.3	136.4	132	119.9	116.8	131.2	120.1	122.4
民生部門 (業務)	90.6	68.8	66.8	62.6	59.2	61.8	59.1	60.3
総排出量	1015	893.5	885.2	857.4	860	873.8	863.8	865.3

(出所: 2005 年地球温暖化対策計画)

表3: 環境税一覧

課税対象	第一段階	第二段階	第三段階	第四段階	第五段階	合計
ガソリン	3.07 <small>€</small> /ℓ	3.07 <small>€</small> /ℓ	3.07 <small>€</small> /ℓ	3.07 <small>€</small> /ℓ	3.07 <small>€</small> /ℓ	15.34 <small>€</small> /ℓ
ディーゼル	3.07 <small>€</small> /ℓ	3.07 <small>€</small> /ℓ	3.07 <small>€</small> /ℓ	3.07 <small>€</small> /ℓ	3.07 <small>€</small> /ℓ	15.34 <small>€</small> /ℓ
天然ガス	1.00 <small>€</small> /ℓ		1.00 <small>€</small> /ℓ			2.00 <small>€</small> /ℓ
液化ガス	1.00 <small>€</small> /ℓ			1.00 <small>€</small> /ℓ		2.00 <small>€</small> /ℓ
軽油	2.05 <small>€</small> /ℓ					2.05 <small>€</small> /ℓ
重油		0.28 <small>€</small> /ℓ			0.71 <small>€</small> /ℓ	0.97 <small>€</small> /ℓ
暖房用天然 ガス	0.164 <small>€</small> /ℓ				0.206 <small>€</small> /ℓ	0.37 <small>€</small> /ℓ
電力		0.26 <small>€</small> /ℓ	0.26 <small>€</small> /ℓ	0.26 <small>€</small> /ℓ	0.26 <small>€</small> /ℓ	2.05 <small>€</small> /ℓ
環境税収(ユ ーロ)	43 億ユーロ	88 億ユーロ	118 億ユー ロ	143 億ユー ロ	187 億ユー ロ	579 億ユー ロ



図4. ドイツの実質経済成長率

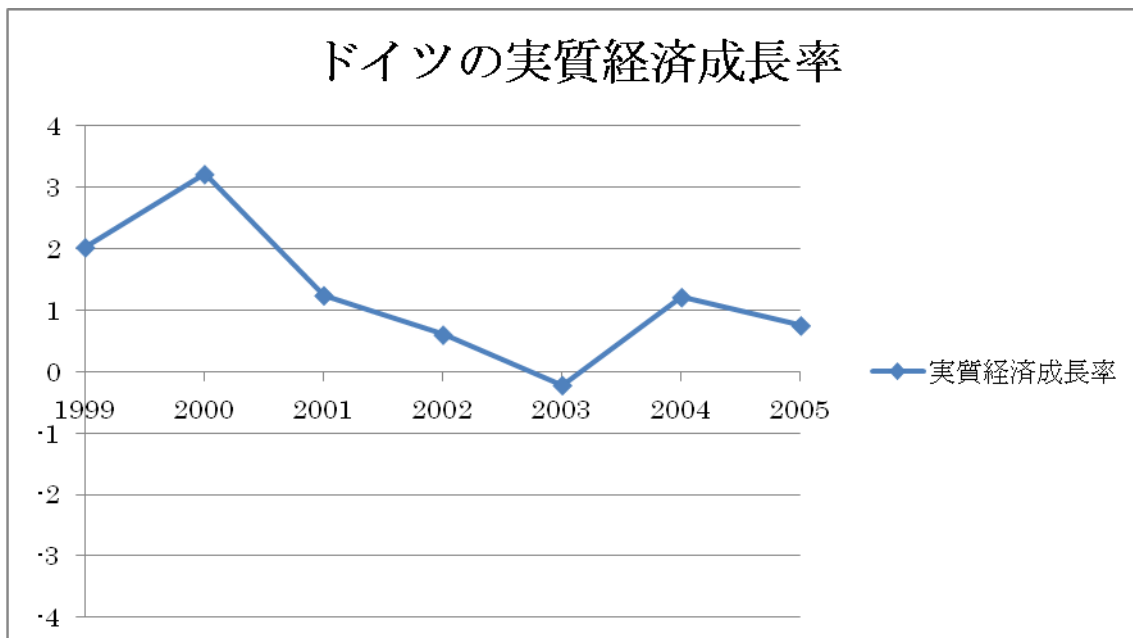
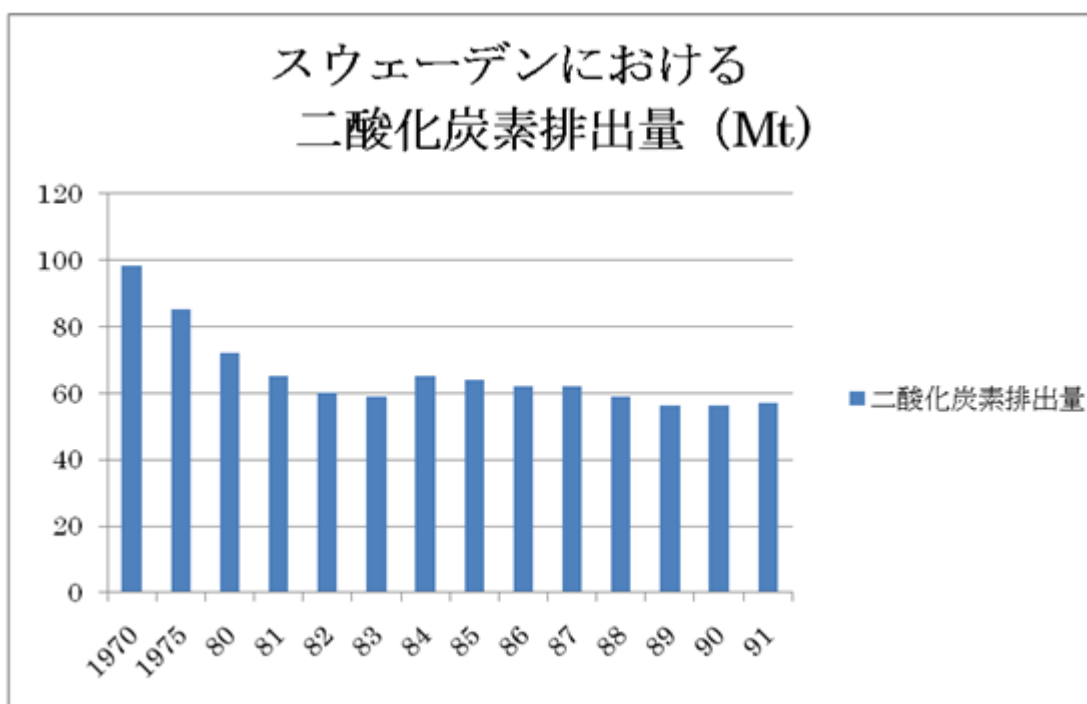


図5. スウェーデンにおける二酸化炭素排出量



(出所) 藤田香 (2001) 『環境税制改革の研究』105 ページより

# WEST 論文研究発表会 2010

図6. スウェーデンの実質経済成長率

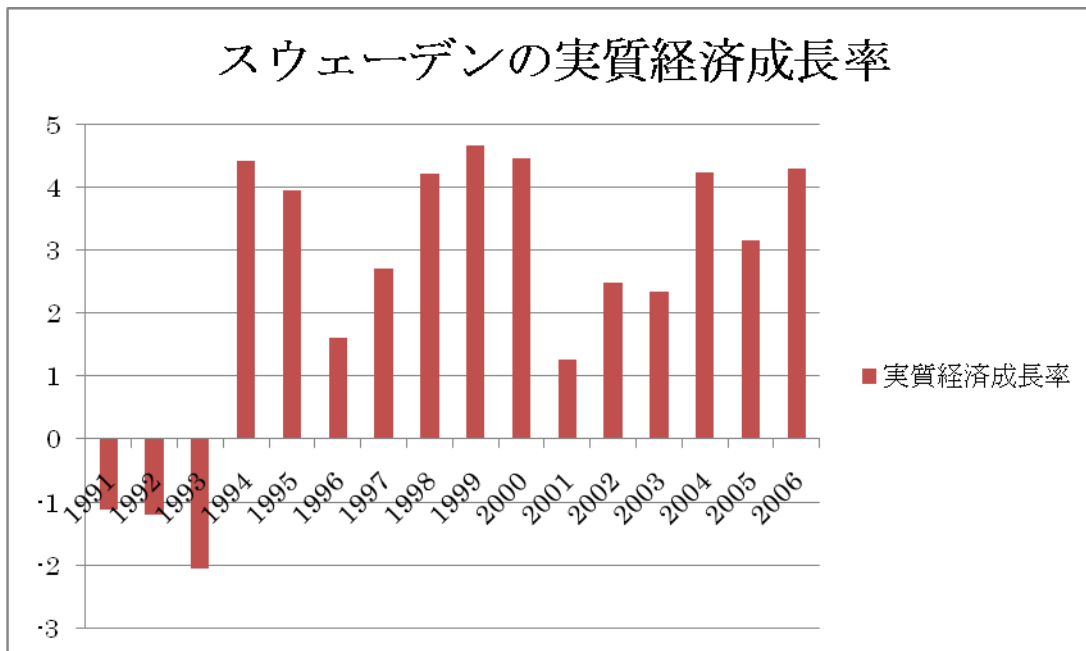
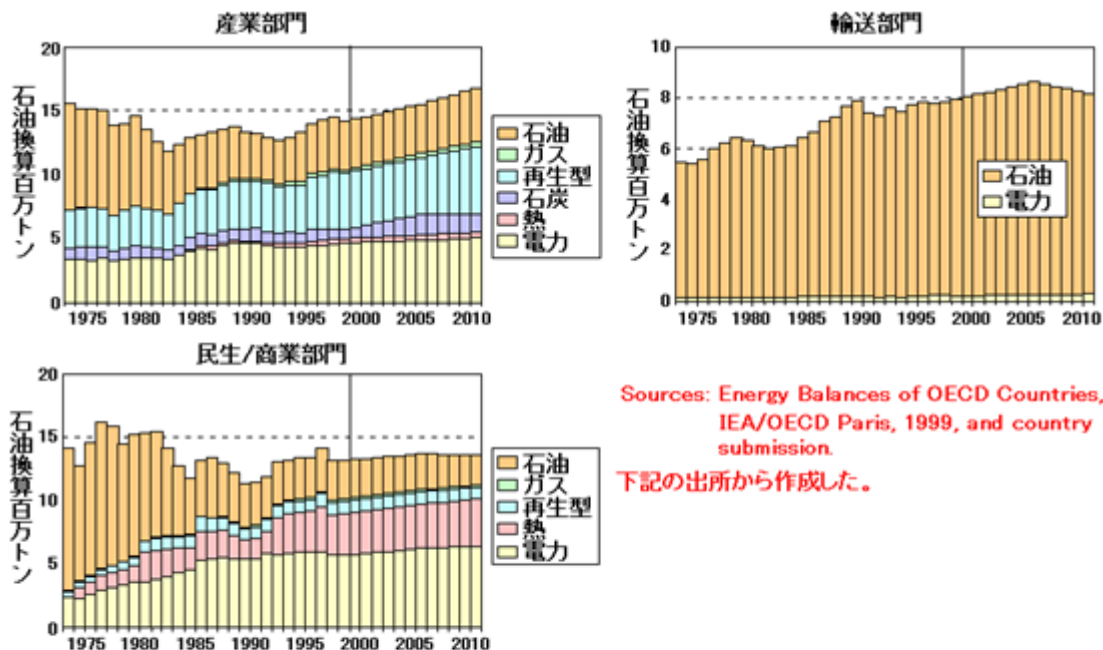


図7. スウェーデンにおける部門別の最終エネルギー消費の推移



## スウェーデンにおける部門別の最終エネルギー消費の推移 (1973-2010)

[出所] IEA: Energy Policies of IEA Countries - 'Sweden' - 2000 Review, OECD/IEA(2000), <http://www.iea.org/public/freepdfs/2000/reviews/swe2000.pdf>, p.26 (27/145)

<http://www.rist.or.jp/atomica/data/pict/01/01070611/08.gif>

# WEST 論文研究発表会 2010

表 4.

		温暖化対策税 (炭素税)
交 通 用	ガソリン	860 SKR/kl
	ディーゼル/軽油	1058SKR/kl
	航空機燃料(ケロシン)	1058 SKR/kl
そ の 他	軽油	1058 SKR/kl
	重油	1120 SKR/t
	LPG	1112 SKR/t
	灯油	1058 SKR/kl
	石炭	920 SKR/t
	天然ガス	0.792SKR/m <sup>3</sup>

表5. 課税による燃料価格の変化

	電力発電所		企業(大規模設備)	
	重油	バイオ燃料	重油	バイオ燃料
課税前価格	7.9	10.9	7.5	9.8
エネルギー税	5.2	-		-
二酸化炭素税	8.8	-	2.2	-
硫黄税	1	-	1	-
課税後価格	22.9	10.9	10.7	9.8

(出所)藤田香(2001)『環境税制改革の研究』76 ページ

図8. スウェーデンの CO2 排出量と GDP の推移



(出所) <http://blog.goo.ne.jp/backcast2007/e/9bd34f307de66704e0c0983f3ab5d497>

# WEST 論文研究発表会 2010

表6. ドイツとスウェーデンの比較

	ドイツ	スウェーデン
導入方法	既存のエネルギー税である鉱油税の税率引き上げと電気税の新設により導入。	炭素税導入に伴い、既存エネルギー税の税率は 1/2 に減額。
使用用途	①年金基金への補助金 ②一般財源 ③環境目的の用途	一般財源 (所得税等の減収分に充当)
納税義務者	鉱油税：主に石油供給企業 電気税：電気供給事業者	ガソリン、ディーゼル、ケロシン、LPG、潤滑油・グリースを除く暖房用その他の石油製品など：卸売者または製造者 天然ガス、石炭、ピートなど：燃料を製造及び加工する者(天然ガスについては輸入者、ピートについては採掘者も該当。)
主な軽減措置	<p><u>産業部門に対する措置</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 零細製造業、農林業に対する軽減措置。</li> <li>・ 2MW まで自家発電の電気税が非課税。</li> </ul> <p><u>環境配慮に対する措置</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 再生可能エネルギー発電による電気は電気税が非課税。</li> <li>・ 鉄道で消費される電気は 50%の軽減税率適用。</li> <li>・ 公共交通機関で消費される燃料油に対する軽減措置。</li> </ul> <p><u>用途による減免措置</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 製造業、農林業者、公益事業者等の発電用燃料は鉱油税引き上げ分が免除。</li> </ul> <p><u>低所得者層への配慮</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 夜間蓄熱式暖房(低所得者層での利用が多い)については 50%の軽減税率適用。</li> </ul>	<p><u>産業部門に対する措置</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 製造業、農林業、養殖業には 35%の軽減税率適用。</li> <li>・ 課税額が一定額を超過する場合に超過分について軽減。</li> <li>・ 製造業、農林業、養殖業へ熱を供給する事業者は炭素税の 65%が還付。</li> </ul> <p><u>環境配慮に対する措置</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ ガソリン以外の鉄道輸送用燃料について軽減措置。</li> </ul> <p><u>用途による減免措置</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 金属業加工工程で使用される石炭、コークスは非課税。</li> <li>・ 鉱物油、石炭、石油コークスなどの製造に用いられるものは非課税。</li> <li>・ 発電用燃料は非課税。</li> <li>・ セメント、褐炭、ガラスなどを生産する際に投入される燃料(石炭、ガラスのみ)について軽減措置。</li> </ul>

# WEST 論文研究発表会 2010

<p>税制中立</p>	<p>環境税(炭素税)導入時に税収の 9 割を雇用にかかる人件費抑制に充てる。(具体的には社会保険料の縮減。残り 1 割は環境対策に充てられている。)</p>	<p>炭素税を導入する代わりに所得税減税を行う。</p>
<p>産業構造</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・主要産業：自動車、鉄鋼、化学、機械など製造業を基幹とする。</li> <li>・産業内貿易が活発。ドイツの周囲には、経済の発展段階が近いフランス、イギリスなど生産・消費構造が類似している国が存在し、産業内貿易を拡大させている。</li> <li>・再生可能エネルギー(風力発電、太陽光発電、バイオマス等)の普及を推進。総発電量に占める再生可能エネルギーの割合は14.2%(2007年)。</li> <li>・脱原子力政策を進めており、将来に向けた化石燃料の代替エネルギーは、再生可能エネルギーで確保する政策を執る。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・主要産業：機械工業(自動車含む)、化学工業、林業、IT など。</li> <li>・石油・天然ガスは国内では全く産出されないものの、19 世紀中頃以降石炭への依存を抑える目的で開発された水力発電と、発電量の 5 割を占める原子力で発電を行っているため、エネルギー自給率は 6 割以上。電源構成の大部分を水力と原子力が占めているため、国内排出量に占める電力部門の排出量は 5%程度と非常に少ない。</li> <li>・寒冷な気候のため、エネルギーの 4 分の 1 は暖房に用いられている。</li> </ul>

# WEST 論文研究発表会 2010

表 7. 課税対象・税率

対象		ドイツ			スウェーデン	
		温暖化対策税制		既存エネルギー 税制 [1998 年までの mineral oil tax]	温暖化対策税制 [Excises mineral oils の 1999 年以 降の引き上げ分]	既存エネルギー税 制 [1998 年までの Excises mineral oils]
		Electricity tax	[1999 年以 降の Mineral oil tax]			
交通用	ガソリン	—	654.50 ユーロ /kl (81,812.5 円)	980DM/kl (57,359.4 円)	860 SKR/kl (約 10,698 円)	3640 SKR/kl (約 45,282 円)
	ディーゼル/ 軽油	—	470.40 ユーロ /kl (58,800 円)	620 DM/kl (36,288.6 円)	1058SKR/kl (約 13,162 円)	2090 SKR/kl (約 26,000 円)
	航空機燃料 (ケロシン)	—	—	980 DM/kl (57,359.4 円)	1058 SKR/kl (約 13,162 円)	2090 SKR/kl (約 26,000 円)
その他	軽油	—	—	80 DM/kl (4,682.4 円)	1058 SKR/kl (約 13,162 円)	743 SKR/kl (約 9,243 円)
	暖房用軽油	—	61.35 ユーロ /kl (7,668.75 円)	—	—	—
	重油	—	—	30 DM/t (1,755.9 円)	1120 SKR/t (約 13,933 円)	787 SKR/t (約 9,790 円)
	LPG	—	—	50 DM/t (2,926.5 円)	1112 SKR/t (約 13,833 円)	145 SKR/t (約 1,804 円)
	灯油	—	—	—	1058 SKR/kl (約 13,161 円)	743 SKR/kl (約 9,243 円)
	石炭	—	—	—	920 SKR/t (約 11,445 円)	316 SKR/t (約 3,931 円)
	天然ガス	—	0.003476 ユ ーロ/m <sup>3</sup> (0.4345 円)	0.0352 DM/m <sup>3</sup> (2.060256 円)	0.792SKR/m <sup>3</sup> (約 10 円)	0.241SKR/m <sup>3</sup> (約 3 円)
電気	0.02050 ユー ロ/kWh (2.5625 円)	—	—	—	0.139 SKR/kWh (約 2 円)	

## WEST 論文研究発表会 2010

(出所) 欧州連合作成の Database on environmental taxes in the European Union

Member States ,plus Norway and Switzerland

環境省(2004年) 環境税の具体案 単位量当たりの税率より

※スウェーデン 2000年6月の税率。2001年12月14日の換算レートは

1SKR(スウェーデンクローネ)=12.44円。

ドイツ 温暖化対策税 2003年1月の税率。1ユーロ=125円換算。

既存エネルギー税 2000年6月の税率。2001年12月14日の換算レートは

1DM(ドイツマルク)=58.53円。



# WEST 論文研究発表会 2010

表 8. 環境省が提案する地球温暖化対策税の仕組み

導入方法	<p>①原油、石油製品(ガソリン、軽油、重油、灯油、航空機燃料)、ガス状炭化水素(天然ガス、LPG 等)、石炭を対象に、輸入者、採取者の段階で課税(石油石炭税の納税システムを活用)</p> <p>②ガソリンについては、①に加えて、ガソリン製造者等の段階で課税(揮発油税の納税システムを活用)</p>
使用用途	「チャレンジ 25」実現に向けた政策パッケージに盛り込まれる地球温暖化対策の歳出・減税に優先的に充てることとするが、特定財源とはしない。
納税義務者	<p>①輸入者・採取者</p> <p>②ガソリン製造業者等</p>
税率・対象	<p>①輸入者・採取者</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・原油・石油製品(ガソリン、軽油、重油、灯油、航空機燃料)：2,780 円/kl</li> <li>・ガス状炭化水素(天然ガス、LPG 等)：2,870 円/t</li> <li>・石炭：2,740 円/t</li> </ul> <p>②ガソリン製造業者等</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ガソリン：17,320 円/kl</li> </ul>
主な減免措置	<p>以下に 4 つについては、免税とする。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・製品原料としての化石燃料(ナフサ)</li> <li>・鉄鋼製造用の石油、コークス</li> <li>・セメントの製造に使用する石炭</li> <li>・農林漁業用 A 重油</li> </ul> <p>*その他、国際競争力強化等の観点からの特定産業分野への配慮や低所得者への配慮については、使途となる歳出・減税で対応</p>
産業構造	<ul style="list-style-type: none"> <li>・主要産業：製造業、加工貿易、工業、技術、自動車、造船、鉄鋼、素材</li> <li>・原油、ゴム、鉄鉱石などの原材料を輸入して自動車、電気製品、電子機器、電子部品、化学製品などの工業製品を輸出する加工貿易が特徴。</li> <li>・産業部門でのエネルギー消費は、全体の約 43%を占めており、そのうちの約 9 割を製造業が占める。(2008 年)</li> <li>・運輸部門でのエネルギー消費は、全体の 23.6%を占めており、そのうち旅客部門のエネルギー消費量が運輸部門全体の 61.4%、貨物部門が 38.6%を占める。(2008 年)</li> <li>・一次エネルギー国内供給に占める石油の割合は、41.9%、石炭は 22.8%、天然ガスは 18.6%、原子力は 10.4%。(2008 年)</li> <li>・家庭部門におけるエネルギー源の割合は、電気が 50.1%、都市ガスが 20.5%、LP ガスが 10.5%、灯油が 17.8%、太陽熱他 1.1%。(2008 年)</li> <li>・2007 年のエネルギー自給率は 4%。</li> </ul>

(出所) 環境省のウェブサイトより一部改変