






名称(国)	導入年	主な特徴
 CO₂税 (フィンランド)	1990	導入当初は一律の低率税制(1.44ECU*/ton)だったが、1994年、1997年の改定で目的・用途別、利用者別に税率を差異化(産業部門の負担軽減)。
 CO₂税 (ノルウェー)	1991	石油探掘事業とガソリン消費を中心に高率税を導入。1999年改定により対象部門を拡大し、部門ごとに税率を差異化した環境税体系を導入。製造工程での原材料は非課税。
 CO₂税 (スウェーデン)	1991	導入当初は33ECU/tonの税率、ただしエネルギー集約産業には免税措置。1993年改定で家庭部門の税率引き上げられ、製造業・園芸部門は軽減。
 CO₂税 (デンマーク)	1992- 1993 (産業部門導入は1年遅れ)	家庭部門は13ECU/ton、産業部門は6.5ECU/ton。1996年のGreen Energy Packageで用途別税率区分を設定し、自主協定と組み合わせた税率軽減措置を導入。
 エネルギー規制税 (オランダ)	1996	エネルギーの年間使用量に応じ、小規模エネルギー消費者に重い税率設定。最も消費量の多いグループはEU最低税率を適用。

欧州5カ国で導入された環境税

* 1 ECU = 1 Euro。ECUは1999年にEuroが導入される前の仮想上の通貨

環境税は温暖化防止につながるか？

欧州5カ国での事例報告をレビュー

期待される効果と欧州での事例
どの程度の効果があったのか
安定した財源としての役割強く

ひとこと 社会経済研究所 エネルギー技術政策領域 主任研究員 若林 雅代

期待される効果と欧州での事例

地球温暖化の原因とされるCO₂のように、環境に負荷をあたえる物質がわたしたちの生活や経済活動を通じて出されています。その排出を抑制するための税金を環境税といいます。一般に、「環境税は温暖化防止の効果が高い」と考えられていますが、それは経済学の考え方に基づく理論的な考察や試算によるもので、本当に効果的かは現実の事例を評価しなければわかりません。

電力中央研究所では、1990年代初頭から環境税を導入した北欧諸国の事例研究のレビューを通じて、環境税の有効性を検証しました。

経済学にもとづく6効果

経済学の考え方にもとづく、環境税がもたらすと期待される効果は6つあります。

A：社会的費用を最小化できる

税率よりもコストの低い対策はすべて実施され、結果的に効率的な排出量の削減につながる。

B：燃料価格があがることによる効果

環境税が燃料価格に反映されるため、排出量の多い燃料が値上がり、代替燃料や省エネルギー技術が選ばれるようになる。

C：技術開発が促進される

排出の削減を継続していくため、技術開発がすすむ。

D：アナウンスメントによる効果

国民の税負担への意識や環境問題への関心が高まり、省エネルギー投資やライフスタイルの見直しにつながる。

E：新財源になり副次的効果をもたらす

(=二重の配当)

新たな財源として減税や様々な目的での政府支出に活用でき、社会保障負担の軽減や雇用の促進、景気の牽引につながる。

F：行政コストが削減される

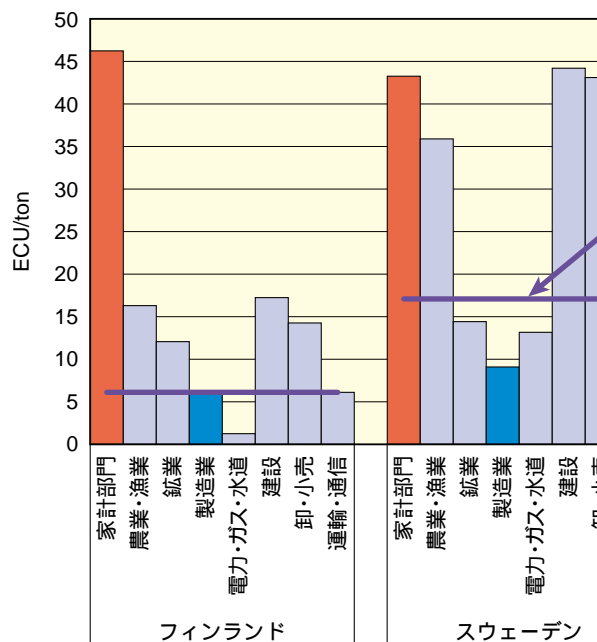
行政は適切な税率を設定するだけでよく、特定の技術に関する専門知識や対象事業者との直接交渉をもたなくても済む。

CO₂排出やエネルギー利用に課税

フィンランド、ノルウェー、スウェーデン、デンマーク、オランダの5カ国は、ほかの欧州諸国に先駆け1990年代初頭から、CO₂の排出やエネルギー利用に対する環境税を導入しました。

特徴は、一般家庭（家計部門）への課税が中心で、産業部門に対してはさまざまな減免措置が適用されたことです。図1にみるように、部門ごとの税率も細かく分かれています。

図1 部門別環境税の実効税率（1999年）



どの程度の効果があったのか

まちまちな税率があだに

理論上の効果が本当にもたらされているのか、欧州諸国の事例からひとつひとつ検証しました。

「A：社会的費用を最小化できる」には、前提に一律の税率設定があります。ところが実際導入された環境税では、産業部門の価格競争力維持に配慮した軽減措置がとられ、部門によって2～8倍もの開きがありました。この状況下では社会全体での費用も最小にはならず、効率的な排出削減にはつながりません。

CO₂排出をおさえる代替燃料や省エネルギー技術の選択につながるとされた「B：燃料価格があがることによる効果」も、エネルギー価格にもっとも敏感な製造業や電力・ガスなどエネルギー多消費産業の税負担が抑えられたため、省エネや燃料転換を進める動機として不十分でした。ノルウェーの実証分析事例などでは、このような効果は当初の期待よりはるかに小さかったと報告されています。

後押しする存在あつての効果

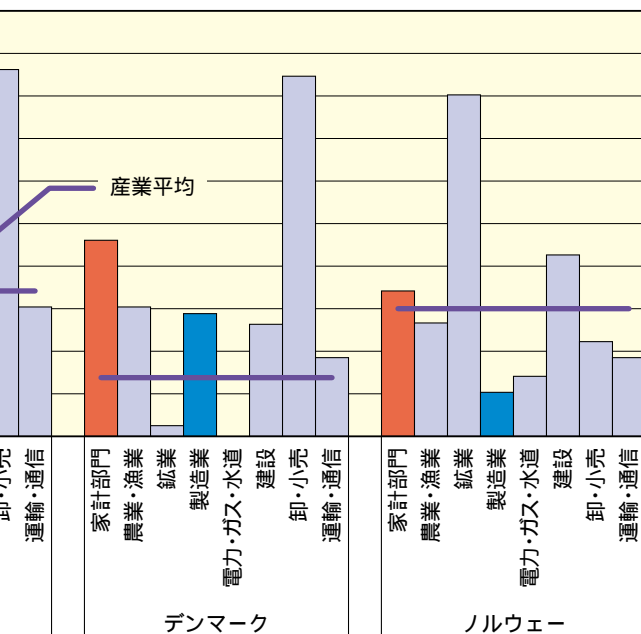
「C：技術開発が促進される」効果については、成功とされる事例もみられました。

ひとつはスウェーデンでのバイオマスの利用拡大です。豊富な森林資源をもつ同国はもともとバイオマス燃料が安く、熱電供給施設の整備も進んでいました。バイオマス燃料が化石燃料と経済的に競合できたため、比較的低い税率でも一定の効果をあげました。

ノルウェーでは、石油会社によるCCS（CO₂回収貯留技術）の開発が進みました。国営企業である主要石油会社に対し高い税率が設定できたこと、政府の技術開発イニシアティブが働き支援施策がとられたことが理由として挙げられます。

しかし、いずれの場合も環境税が単独で効果を発揮したのではなく、自然環境や政治的側面などに支えられた結果といえます。一般に環境税によって促進された技術開発は、既存技術の効率をあげるなどの取り組みが短期的になされたばかりで、革新的なCCSのような開発は例外的な存在だったと報告されています（Christiansen（2001））。

税率次第という意見もあり、たしかに実施された環境税よりも高い税率を導入したならば長期的で革新的な技術開発が起きたかもしれないと、言うことはできます。しかし、あまりにも高い税率は著しいエネルギー価格の高騰を招き企業や家庭の負担を増大させてしまうため、政治的抵抗から実現しないでしょう。



安定した財源としての役割強く

分析されていない効果も

欧州で環境税の導入が進んだ最大の要因は、社会保障負担の軽減策となると期待されたためです。環境税は確かに安定的な税収源となりました。しかし、税収が有効に活用され、結果として国全体の福祉が向上するといった「E：二重の配当」と呼べる副次的な利益が得られたかという分析は行われておらず、効果については明らかではありません。

政策一般にみとめられる、対策の前倒しを促す「D：アナウンスメントによる効果」は英国気候変動税などで確認されていました。日本では人々の行動スタイルを変化させる心理的な効果もあると考えられていますが、欧州ではほとんど検証されていません。

政府とエネルギー効率改善の自主協定を締結した企業に大幅な減税措置を設けたデンマークでは、行政側に十分な専門知識が無ければ適切な協定を結ぶことはできないと報告されています。自主協定や税の軽減措置、投資補助金など、さまざまな施策を機能させるには、直接規制と何ら変わらない煩雑な交渉手続きや専門知識が必要です。政府がすべきは適切な税率設定であり、技術的な専門知識や非課税者間の調整などしなくても削減が達成されていくと期待された「F：行政コストを節減できる」効果も、現実にはもたらされていないといえます。

本来の趣旨から外れて

環境税に期待される効果は、実際の政治過程や経済のしくみを前提とせず語られてきました。環境税の理論が想定するシンプルな税制度は成立していないため、効果の多くが事後評価では確認できていません。現実には得られる効果は期待に反して限定的で、環境税単独では、温暖化防止に対する主要な政策手段とはなり得ないでしょう。

欧州での環境税は、社会保障費の負担を軽減する間接税としての意義がく、税収を確保する有効な手段との認識が強くなっていました。

日本でも少子高齢化の進展による勤労所得の低下や社会保障費負担の増加が予想され、間接税の選択肢のひとつとして環境税を導入する可能性はあります。その際にも欧州の事例や、日本の過去の税の導入・実施に関する事後分析を整理し、深く検討することが先決といえます。

ひとこと



社会経済研究所
エネルギー技術政策領域
主任研究員

若林 雅代

市場メカニズムの活用により多くの利点があるとされる環境税ですが、それらの多くは机上の空論にすぎません。現実に導入される制度が、どのように設計され、その結果どのような効果をもたらしているのかを事例分析により明らかにしていくと、温暖化対策に決して万能な政策は存在しないのだということがわかります。

既刊「電中研ニュース」ご案内

- No.441 DNA鑑定を利用した野生動物調査法を開発
- No.440 地震に対する建物の安全性を簡便に予測

- No.439 エネルギーの「質」から、将来の石油代替エネルギーを考える
- No.438 電力システムの安定性をリアルタイムで判定