

2008年9月30日

# 環境税の効果等について

～イギリスを事例として～

諸富 徹(京都大学大学院経済学研究科)

## I. イギリスにおける環境税の概要

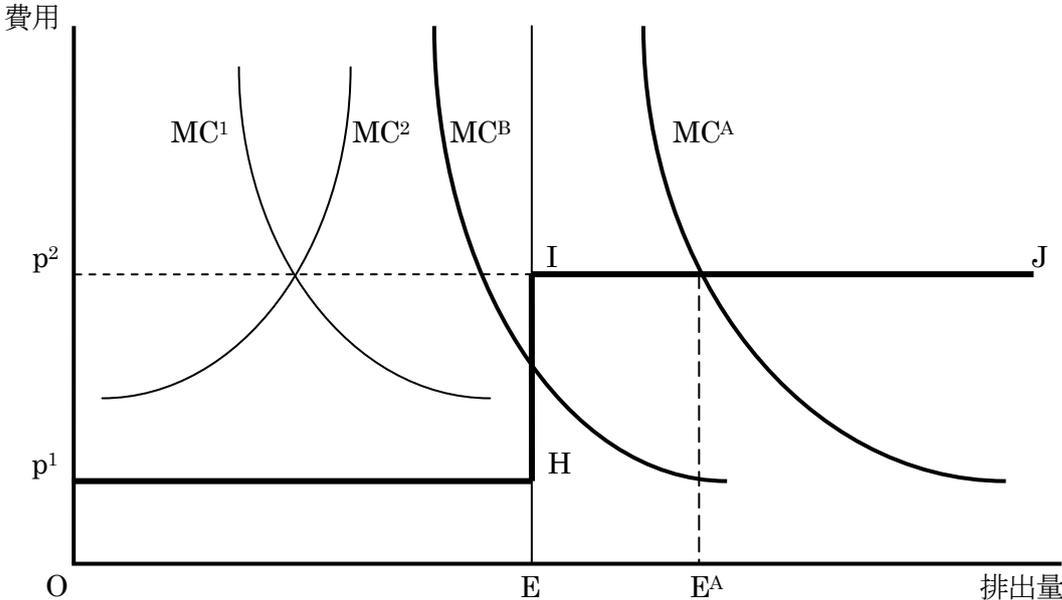
### 1. イギリス[環境税+排出権取引+協定]

➤イギリスにおける気候変動税[Climate Change Levy: CCL]の導入(2001年4月1日～)

【税率】	*LPG	0.07 ペンス/kwh
	*ガスおよび石炭	0.15 ペンス/kwh
	*電力	0.43 ペンス/kwh

➤エネルギー集約型産業の国際競争力に対する配慮  
 いわゆるエネルギー集約型産業に属し、政府の基準を満たすようなエネルギー効率性改善に関する協定を政府と結ぶ企業は、気候変動税の税率が80%割引かれる。

図1 イギリスにおけるポリシー・ミックス



➤「気候変動税」、「気候変動協定(CCA)」、「排出権取引制度(UK ETS)」という3つの政策手段のポリシー・ミックスとなっている。

## II. イギリスにおける環境税制改革とポリシー・ミックスの定量評価

### 1. 英国環境税制改革の評価(Cambridge Econometrics 2005)

- ▶ 検証方法・・・イギリスの経済・エネルギーシステムに関するトップダウン型計量モデルである、ケンブリッジ・エコノメトリクスの MDM-E3 モデルを利用。このモデルでは、経済成長率とエネルギー価格に関する一定の仮定に基づいて、将来時点における産業のエネルギー利用動向を予測。さらに、過去のデータを利用して産業構造変化とエネルギー効率性改善の傾向についても合わせて予測を行う。
- ▶ 価格効果・・・価格効果とは、エネルギー市場の価格変化によって引き起こされる経済的効果。
- ▶ アナウンスメント効果・・・アナウンスメント効果は、気候変動税が実際に導入される前に省エネ手法が導入されることによって生じる一時的ではない、永続的に残存する効果をさす。もっともこのことは、アナウンスメント効果が必ずしも費用効率的な結果をもたらしていないことを示唆するものである。おそらくこれは、エネルギー需要を削減するような何らかの新しい企業内制度の導入や、従業員の行動を変化させて省エネを促すような仕組みの導入によってもたらされると考えられ、したがって時間に対して不可逆性を持つことになる。
- ▶ シナリオ
  - R：参照ケース・・・気候変動税も気候変動協定も導入されないと想定
  - B(C0)：基本ケース・・・2001 年から 2004 年まで気候変動税が現行税率で導入されると想定。それ以降は、卸売物価指数に基づくインフレ率にしたがって引き上げられていくと想定。
  - C(C1)：割引税率ケース・・・気候変動協定セクターに対して 20%の割引税率が適用されると仮定。税収は全額社会保険料の引き下げに用いられると想定。
  - F：通常税率ケース・・・気候変動協定セクターを含むすべてのエネルギー消費者に対して 2001 年から通常税率で気候変動税が課されると想定。税収はすべて社会保険料の引き下げに用いられる。
  - FA(C2)：税率の還付がないと想定。他はシナリオ F と同様。
  - FB(C3)：2010 年までにシナリオ B と同じ排出削減効果が達成されるよう気候変動税の税率を調整すると想定。税収はすべて社会保険料の引き下げを通じて還付される。

#### ▶ 主たる結論(シナリオ R に対するシナリオ B の効果)

##### 1) 気候変動税のアナウンスメント効果

1999 年予算において気候変動税導入が告知されたことのアナウンスメント効果は、早くも 2000 年には現れた。最終エネルギー消費者の需要は 1.2%減少。この効果はその後さらに拡大し、2003 年には 13.8%減、2010 年には 14.6%減となる。これは価格効果を含むとはいえ、ほとんどがアナウンスメント効果によるものである。エネルギー集約部門に対する気候変動税の効果は、それ以外の部門に比べれば小さいものである。というのは、これらの部門は通常税率を払っていないからである。

##### 2) 気候変動協定の効果

当該期間にイギリスで生じた技術変化とエネルギー集約産業の縮小を考慮に入れば、気候変動協定の目標は、気候変動協定がなかったとしても達成されていた可

能性が高い。また、気候変動税の割引税率がこれらの目標を達成するには十分であったということも見出された。しかし、このことから気候変動協定が無意味であったと結論づける必要はない。協定は、目標の超過達成を生み出したのであり、それは協定による経済合理的なインセンティブ効果以上の何らかの要因(「知覚効果」)によって引き起こされたものとみなすことができる。

3)気候変動税は、再生可能エネルギーと CHP の拡大に寄与した。というのは、気候変動税がこれらに対しては免除されているからである。

## 2. 気候変動税と気候変動協定のポリシー・ミックスによる効果(Ekins and Etheridge 2006)

### ▶気候変動協定のもたらした効果

- 1) 非常に顕著な現象として、気候変動協定上の目標をほとんどの産業部門で超過達成したという点を挙げることができる。協定による目標設定、あるいは気候変動税の割引税率によってもたらされるはずの効果以上の結果が出たのはなぜか？
- 2) 知覚効果の存在・・・実際には潜在的に費用効果的な排出削減機会があったにもかかわらず、それらが気候変動税と気候変動協定が導入されるまでは利用されていなかった。しかし、協定の締結のために政府と産業の間で行われる交渉の過程で、企業担当者にも知覚されていなかった排出削減機会が見出されるようになる。つまり、交渉のために企業内で排出削減機会についてより真剣な検討が行われるようになり、いくつかの投資シナリオの費用効果分析が行われる中で、一種の学習過程が働き、目標超過達成につながったのだと考えられる。協定に意味があったとすれば、まさにこの点にあるのではないか。
- 3) もちろん、そもそも気候変動協定の目標そのものが BAU と比較してそれほど厳しいものではなかったという事実はあるものの、それを超えてほとんどの産業が目標を超過達成したということは、エネルギー効率性の向上がエネルギーコストの削減を通じて企業の競争力強化につながることに企業自身が気がついたからではないか。したがってこれは、割引税率と結びついた協定そのものが、直接的に排出削減へのインセンティブを与えたというよりも、企業が政府と交渉してもよいと思うようになるきっかけを提供し、そして交渉プロセスにおいて企業自身が省エネを行うことのメリットに気がついて、自発的に排出削減への投資を行った結果であるという解釈ができる。

### [参考文献]

Cambridge Econometrics (2005), *Modeling the Initial Effects of the Climate Change Levy: A Report Submitted to HM Customs and Excise by Cambridge Econometrics, University of Cambridge and the Policy Studies Institute.*

Ekins, P. and B. Etheridge (2006), "The Environmental and Economic Impacts of the UK Climate Change Agreements", *Energy Policy*, **34**, pp.2071-2086.