

識別番号 P 1 7  
研究課題 地球温暖化対策税による企業・家計への影響分析  
研究代表者 有村俊秀（環境と貿易研究センター・経済学部経済学科）  
共同研究者 杉野誠（経済学研究科特別研究員）、森田稔（経済学部経済学科 PJRA）

Summary We use the 2005 input-output table to estimate the change in commodity prices using a price model. As for the impact on the households, we use the data from the "Family Income and Expenditure Survey" (Statistics Bureau) and link the price change determined from the Input Output model to the quantity listed in the survey. We find that in some commodities the price increase was greater than 5%, while on average the price increase was less than 1%. As for households, the results revealed that the tax burden was higher for low income households and households living in cooler regions.

## 1. はじめに

世界各国で温暖化対策の導入が進む中、日本においても温暖化対策の導入に向けた議論が活発に行われている。日本は、国際社会に対して、温室効果ガスを 2020 年までに 90 年比 25%削減することを表明している。そのため、早期の国内排出量取引制度、再生可能エネルギーに係る全量固定買取制度の創設と、地球温暖化対策としての税（以下、炭素税）の実施が急がれる。その中、温暖化対策税については、2011 年 10 月から導入されることが決まっている。

しかし、温暖化対策税の導入は、企業と家計に対して、次のような影響をもたらすことが指摘されている（OECD(2006)）。企業への影響としては、「国際競争力の低下」の問題が挙げられえる。家計への影響としては、「税の逆進性」の問題が挙げられる。そこで、本研究では、産業連関分析の枠組みを用いて、温暖化対策税が課された場合の企業と家計への影響について分析を行った。

## 2. 分析方法

### 1) 分析モデル

温暖化対策税の導入による各産業・業種への影響を分析するにあたって、藤川（2002）と同様に、産業連関分析の「価格決定モデル」を用いる。産業連関分析では、課税による影響は各財の価格上昇率として計算される。特に、この分析手法を用いることで、課税による直接的な影響のみならず、価格転嫁を通じた間接的な影響も考慮した分析が可能となる。

ただし、ここでは、家計が直接消費する化石燃料と電力への課税の影響は除かれている。よって、家計への影響である家計費上昇率は、産業連関分析の結果と家計調査のデータを用いて推計された「製品価格の上昇額」と、課税による「光熱費の上昇額」から計算される。なお、産業連関分析では、課税による影響は 100%価格に転嫁されると仮定される。さらに、財の間での代替は全く起こらない。そのため、ここでの影響分析の結果は、価格上昇が最大でどの程度起こるかという上限値の推定結果であることに注意する必要がある。

### 2) シナリオの設定

本研究では、東京都税制調査会で検討された「2,049 円/t-CO<sub>2</sub> (7,513 円/t-C)」を化石燃料（石油、石炭、天然ガス）と電力に対して課した場合を分析する。

この税率の下で、次の2つのケースについてシミュレーション分析を行った（表1）。ケース①は、エネルギー集約産業に対して税負担の軽減措置を行わなかった場合を想定したシナリオである。しかし、こうした産業へは、国際競争力への影響などを考慮し、軽減措置を実施する必要がある。そこで、ケース②では、表1に示した3部門を対象に、対象エネルギーに対して税を免税とする軽減措置を実施した場合のシナリオである。

表1：分析シナリオと軽減措置

| ケース  | 内容                                    | 軽減措置                                    |
|------|---------------------------------------|---|
| ケース① | 「2,049円/t-CO <sub>2</sub> 」の温暖化対策税の導入 | -                                       |
| ケース② | ケース①+軽減措置の実施                          | 鉄鋼製造業の石炭・コークス、セメント製造業の石炭、農林漁業のA重油に関して免税 |

### 3. 分析結果

#### 1) 企業への影響

まず、今回の税率を課した場合の産業全体への影響は、ケース①では0.33%とわずかな費用上昇をもたらすだけであった。さらに、ケース②より、軽減措置による費用緩和効果（0.33%から0.30%）は小さいことが示された。

また、産業別・業種別で見ると、製造業を中心に生産活動でエネルギーを直接消費する業種で高い価格上昇率となった。

#### 2) 家計への影響

まず、家計全体でみた場合、平均で1,676円/月（ケース②では1,625円/月）の負担が新たに生じる結果となった。次に、所得階層別でみた場合、家計費上昇率が最も高い階層（年収：250万～300万円）と最も低い階層（年収：1500万以上）の間に約1.5倍の差がある結果となった。こうした課税による逆進性が生じる要因として、低所得層ほど支出額に占める光熱費の割合が高い傾向が挙げられる。そのため、こうした家計に対して、何らかの還付策を検討する必要がある。

### 4. 結論

東京都税制調査会で検討された、税率「2,049円/t-CO<sub>2</sub>」を化石燃料と電力を対象に課した場合、企業への影響はそれ程大きなものではないことが示された。しかし、特定業種（石炭製品等）においては、負担が大きくなるため、何らかの措置を講じる必要がある。

一方、家計においては、課税による逆進性が生じる可能性が示された。特に、負担が重い低所得者層ほど、支出に占める光熱費の割合が高いため、こうした点を考慮した負担緩和策が必要であると考えられる。

### 参考文献

OECD（2006）『環境税の政治経済学』（環境省環境関連税制研究会訳）、中央法規。  
 藤川清史（2002）「炭素税の地域別・所得階層別負担について」、『産業連関』、Vol.10、No.4、pp.35-42。