

環境報告書を用いた温室効果ガスに係る限界削減費用の推定 —負の削減費用領域を考慮した分析

一方井 誠治(京都大学経済研究所)、石川 大輔(京都大学経済研究所)、
佐々木 健吾(京都大学経済研究所)、大堀秀一(岐阜聖徳学園大学経済情報学部)

(要旨)

本論文の目的は、近年になって企業が作成・公開を進めている環境報告書のデータを用いて、現時点での日本における温室効果ガスにかかる限界削減費用を推計することである。

本論文においては、温室効果ガスの削減費用から省エネによるエネルギー節約分を控除した後のネットの削減費用のデータを用いて限界削減費用が計算されているが、そのことにより現出する負の削減費用の領域についても分析対象に含めることを試みている。その他の本論文の特徴としては、i)企業が公開している環境報告書を用いることで、先行研究では算出されていない「現時点」における限界削減費用を推計していること、ii)温室効果ガスの削減量のデータを作成する際、売上高や有形固定資産の変動等、企業の削減努力の枠外からの影響については回帰分析を利用して取り除いていること、等を挙げることができる。分析の結果、以下のような興味深い事実が明らかになった。

- ① 温室効果ガス削減費用(地球環境保全コスト)から省エネルギーメリットを単純に控除した系列を計算すると、半数近く(51%)がマイナスとなる。
- ② 売上高と有形固定資産の変動の影響を調整した温室効果ガス削減量、及び温室効果ガス削減費用(地球環境保全コスト)から省エネルギーメリットを控除したネットの削減費用のデータを用いた場合、限界削減費用の全業種にわたる平均値は約-6,870 円/CO₂-ton となる。
- ③ 業種ごとの限界削減費用の平均値については、それらを安い順に並べると、精密機械、陸海運(鉄道)、食品、非鉄金属、製薬、金属製品、建設、機械、輸送機械、電気機器、化学、製紙、窯業、繊維、鉄鋼、石油精製となる。
- ④ 本論文で得られた限界削減費用の数値は大部分の企業においてマイナス、すなわち日本全体としてみれば、環境設備投資を追加的に1単位増加させたとしても、省エネによる利益が環境投資費用を上回る状況となっている可能性が高い。

特に④の結果は、温室効果ガスの排出に対して何ら明示的なコストが課せられない現状においては、そもそも環境投資を行ったとしても企業にとってはエネルギー費用の節約以外のメリットはそれほど多くないと考えられ、コストをかけて温室効果ガスの削減を行うインセンティブが小さいことを考えれば、この結果は非常に自然であると言える。「日本の企業が温室効果ガスを削減することは、絞りきった雑巾をさらに絞るようなものであり、かなり難しい」ということを主張する論者もいるが、本論文の分析結果は、その点の真偽については実証結果に基づき慎重な議論が必要であることを示唆している。