

環境経済学と政策評価

（福井県立大学） 岡 敏弘

環境評価でしばしば用いられるライフ・サイクル・アセスメント（LCA）の中に、「重み付け」という問題がある。それは、①全体として環境負荷を減らすのに、どの物質の排出を削減したり、増加させればよいか、②また複数の活動のうち、どれを操作するのが最も環境によいか、そして③費用の観点からはどの物質の排出を削減すればよいか、という問題だと言い換えることができる。LCA の研究者は、①と②への関心が高く、③の課題には関心が低いように思われる。この③の問題に答えようというのが MAC（限界削減費用）法である。

MAC 法では、まず汚染物質ごとにその MAC、その物質の排出を 1 kg 削減する最大費用を推定する。つぎに、ある商品の購入により、核汚染物資の排出量を決定し、それにそれぞれの MAC（限界削減費用）を乗じて足し合わせたものを節約可能費用（AAC, Avoidable Abatement Cost）と呼ぶ。この AAC をその商品の導入による私的費用の増加分と比較し、AAC が大きければ、その商品の導入は社会的に効率的である、すなわち社会の他のところでかけている費用より小さい費用で、同等の排出削減ができるわけである。

たとえば、省エネ型ポンプの導入の場合、CO₂、NO_x、SO₂ 等の MAC に排出削減量をそれぞれ乗じて、それを足し合わせると 17 万円となった。このポンプの導入費用が 50 万円で従来のもより 18 万円高いが、省エネ効果が 17 万 6 千円あるとすると、費用増分は 4 千円である。この 4 千円より AAC は大きいので、このポンプの導入は効率的である、とするものである。言い換えれば、列記した環境負荷物質について、社会は 17 万円の削減費用を現にかけているが、それより安

い費用で同じ削減量を実現することができる。このように MAC 法は、費用効果分析であると言えることができる。

普通 LCA では（たとえば産業総合研究所の方法－産業環境管理協会 2003）、WTP によって重み付けをする。これによれば、負荷削減の便益は貨幣評価され、費用と比較することで費用便益分析が行われる。貨幣額を用いることでいろいろと利点はあるが、実際には必ずしも費用便益分析に用いられているわけでない。それは、どのような政策がいいのか、という政策への関心が薄いこと、便益の絶対額の正しさに自信がないことなどによるのではないと思われるが、公共財としてのリスクに WTP は存在するのか、という基本的な問題もある。

これに対して MAC 法では、他の活動との相対比較においてしか評価しないけれども、複数の選択肢からどの政策が効率的かを教えてくれる。たとえばアスベスト規制について、1 年余命延長あたり費用（CPLYS）を他の物質の場合との比較をおこなうことで、その規制の評価が可能になる。また、系統樹での重み付けという根拠を利用し、絶滅確率という考え方をを用いて、生物多様性の問題にもこの方法を試みたことがある。

MAC 法では、効果は物質であっても、環境影響でもよいが、例外的に高い費用は除外する必要がある。また増加する汚染物質が含まれることもありうる、すなわち上記の①の問題には答えないのである。

最後に、環境が浪費されるのは、環境をただで利用できるからである。そこでこれに値段をつけることがしばしば議論されがちであるが、値段のないものに値段はつけられない。その意味で環境水準は制約条件として考えるべきではないか。

以上に関連して、「環境リスク管理と経済分析」（『思想』2004.7）を読んでいただければ幸いです。

（文責 合田素行）