

＜定例研究会報告要旨＞

第1781回（4月13日）

提示額バイアスを除去したCVMによる 公共サービスの経済評価

——家庭系一般廃棄物処理事業への適用——

矢部 光保

仮想状況評価法（CVM）において、近年適用事例が増えている手法として二肢選択CVM（以下、DC-CVM）が挙げられる。この手法では異なる被験者に様々な提示額の中から1つの提示額を示し、その提示額に対して支払意志の有無を質問するものである。さらに、第1提示額で支払うことに合意した被験者に対してはもう一段階高い提示額を、第1提示額で支払うことに合意しなかった被験者に対してはもう一段階低い提示額を示して質問する、DC-CVMを拡張した二段階二肢選択CVM（以下DB-CVM）もしばしば適用されるようになってきた。

このようなDC-CVMやDB-CVMでの推計手続きの厳密性を増す研究方向について、大きく二つに分類できるであろう。つまり、提示額自体がもたらすバイアスは存在しないという仮定の下で最適な提示額やサンプル数を設計する研究方向と、提示額自体が回答者行動に何らかの影響をもたらすと仮定した研究やその証拠を示す研究である。本報告は、後者の流れに属し、DB-CVMにおける提示額バイアスの問題を誤差項の特定化問題と関連づけながら、北海道北見市における家庭系一般廃棄物処理事業の経済評価を取り上げ、提示額バイアスを除去した推計方法を示した。

第1に、第1提示額と第2提示額における回答の一貫性の問題、すなわち初期値バイアスを識別する判別式を示そう。これにより、従来の定量的分析では第1回答全体と第2回

答全体との差異しか比較できなかったものが、各提示額ごとに回答の一貫性が識別可能になった。

第2に、第1、第2回答に一貫性があるとしても、回答が提示額の影響を受けている可能性がある。そこで、誤差項から提示額バイアスを除去するモデルを提案した。その結果、推計された支払意志額（以下WTP）は有意水準1%で提示額から正の影響を受けていることが明らかになった。また、提示額バイアス、すなわち、提示額と潜在的WTPとの差が推計されるWTPに与える効果を除去した結果、本報告のモデルでは対数線形関数を想定していたため、中央値と平均値の差異は最大で97%程度縮小した。

第3に、推計されたWTP（固定費と運営費の合計に対応する）の平均値は1世帯当年間47,184円であり、これにサンプル使用率0.466と北見市の世帯数43,315を乗じて年間便益を推計すると9.51億円となる。他方、年間家庭ゴミ処理費用は約8億円であるから、同市は埋立処分によって安価なサービスを提供しているといえよう。なお、同市は償還利子を含め総額94.2億円の新ゴミ焼却施設の建設を現在進めているが、本調査結果は、そのようなゴミ処理施設建設に当たっても重要なバックデータになったと聞いている。

最後になったが、CVMでは環境保全のために追加的に支払ってもよいと考える金額を質問することが多い。しかし、農業の公益的機能創出に関わる農業政策のように、既に税金が支出されている場合、追加的負担額を質問すれば消費者にとって二重の負担となる。そのため、ある公共サービスの税負担を消費者が既に行っている場合、公共サービスの削減に見合った減税後にWTPを表明してもらった評価方式を考案し、その方式で本報告ではWTPを推計するとともに、あわせてその厚生測度に関する検討も行った。