

第 1648 回（7 月 11 日）

経済的厚生の変化の正確な測定方法 とその日本への適用

明 石 光一郎

通常の需要関数（マーシャルの需要関数）が推定済みである場合に、補償変分 CV と等価変分 EV を推定する方法を考察する。

CV と EV を求める第 1 の方法は、偏微分方程式を常微分方程式へ帰着させてそれを積分して解くことにより支出関数と間接効用関数を求めることから CV と EV を導出するものであり、Hausman (1981) は一つの財の価格が変化する場合について解法を提示し、Bowden (1984) はそれを二つの財の価格が変化する場合へと拡張した。第 2 の方法としては数値計算により解く手法があり、Vartia (1983) が代表的な研究である。第 3 の方法としては、 CV と EV を直接計算せずに近似測度を求める手法があり、消費者余剰が最もよく知られており、Willing (1976) が代表的な研究である。また、Mckenjie and Pearce (1982) も間接効用関数のテーラー展開を用いる手法を提示している。

本報告ではとくに第 2 の方法、すなわち数値計算により CV と EV を求める方法について考察を行った。数値計算により CV と EV を求める手法については Vartia (1983) が先駆的研究であるが、彼の論文は CV と EV を数値計算により求めることが原理的に可能であることを示すことに重点がおかれており、 CV と EV を求める具体的なアルゴリズムが提示されていないという問題がある。第 2 に Vartia の手法は漸近的に正確であることは示されているが、誤差の水準は必ずしも明確ではない。

本報告では数値解析により CV （および EV ）を求める簡単なコンピューターアルゴリズムを提示した。本報告のアルゴリズムの使用はきわめて容易であり、正常財を対象と

する限りかなり精度の高い近似が可能であり、任意の有限個の財の価格と所得が変化した場合について適用できる。したがって本アルゴリズムは計算分析を行う研究者にとって簡便な tool となると思われる。