

第 1916 回 定例研究会報告要旨（3月11日）

Some Practical Implications of Group Expenditure in AIDS Estimation

（和訳：AIDS（Almost Ideal Demand System）モデル推定の際のグループ支出の取り扱いに関するいくつかの実践的な含意）

（客員研究員）Wyatt Warren Thompson
（ワイアット・ウォーレン・トンプソン）

AIDS（Almost Ideal Demand System）モデルを適用して、日本の食料消費、とりわけBSE（狂牛病）の影響を分析した。AIDSモデルの重要な問題点は、その説明変数となる牛肉、豚肉、鶏肉などを合計した肉類支出等のグループ支出が、牛肉等の価格変化が生じた場合、（1）牛肉等の価格変化はグループ支出に影響を与えない、すなわちグループ支出は外生説明変数である、という取扱いの場合と、（2）牛肉等の価格変化はグループ支出に影響を与える、すなわち内生変数である、とする取扱いを行う場合において、結果に違いが生じることである。この両者について、BSEが発生した2001年の牛肉需要の分析を行い、AIDSモデルにおけるグループ支出の取扱いの重要性に関する含意を示す。

まず、AIDSモデルは非常に実用的であり、古くから食料を含む家計の需要分析に使用され、数多くの論文が発表されてきた。これらの多くは、グループ支出を外生変数として扱っており、牛肉需要の価格弾力性および家計支出に対する弾力性の結果も幅がある。肉類グループに属する牛肉の需要は、グループ内の牛肉の価格、グループ内の競合する品目となる豚肉、鶏肉等の価格、および、そのグループ全体に対する支出、の3者が説明変数となり、牛肉の需要を規定する。さらに、このグループ全体に対する支出は、家計の総収入、および、他のグループに属する品目の価格、の2者によって説明される構造になっている。

既存のAIDSモデルを使用した日本の牛肉需要の諸分析においては、その殆どが、牛肉自身の価格は変化しても、肉類グループに対

する支出は変化しない、すなわち、肉類グループに対する支出はモデル内で外生変数として取り扱われてきた。これはモデルの取扱いと計算過程を単純にするという利点があるものの、常識的に考えて、牛肉の価格が変化すれば、肉類グループ全体に対する支出も変化するはずである。

そこで、2001年の日本の牛、豚および鶏肉の価格、家計所得を使用して、牛肉の価格が変化した場合に、伝統的AIDSモデルにおける場合のように、肉類グループ支出が変化しない。すなわちグループ支出は外生的である、というケースと、牛肉の価格変化に伴い肉類グループ支出も変化する、というメカニズムとなるようにした改良モデル、すなわちグループ支出は内生的であるという二つのケース分けをして、牛肉の実際の消費量の対前年比16%の減少が、どの程度経済的な要因（すなわち、消費者はBSEの有無にかかわらず、価格の変化（増減）のみに反応して牛肉の購入量を変化（減増）させるという行動）と、心理的（非経済的）な要因（すなわち、消費者はBSEに対する恐怖のため、価格の如何に関わらず牛肉の購入を差し控える行動）に分解できるかを分析した。

グループ支出を外生的に扱った場合は、16%の牛肉消費減少のうち、心理的要因によるものが1%の減少のみであり、残りの15%の減少が経済的要因によって説明できるという結果を得た。このケースでは、BSEの発生による消費者への心理的な影響は皆無に近い。一方、グループ支出を内生的に扱った場合は、9%の減少が経済的要因によって説明できるが、残りの7%の減少は、心理的な反応によるものという結果を得た。このように、牛肉消費の16%の減少は、経済的要因および心理的要因の変化という二つのベクトルの変化を合成した結果である。そのベクトルが、グループ支出を外生的に扱うか、或いは内生的に扱うかによって、大きく解釈が分かれる。

AIDSモデルでは、グループ支出の取扱いの違いにより、需要の価格弾力性の測定などに、大きな違いを生じさせることになるので、十分な注意が必要である。

（文責 上林篤幸 Wyatt THOMPSON）