

「特定化検定は有用か」

末石直也

ハウスマン検定や過剰識別制約検定に代表される特定化検定は、モデルの定式化が正しいかどうかを検定するものであり、多くの実証研究で用いられている。ところが、正しいモデルを見つけることそのものが実証研究の主要な目的であることは稀である。多くの実証研究では、モデルに含まれるパラメータの推定や統計的推測に関心があり、特定化検定はその後に続く統計的推測の妥当性を保証するために行われている。例えば、モデルがモーメント制約によって定式化されている場合には、パラメータに関する統計的推測を行う前に、過剰識別制約検定によってモデルの定式化の成否が確認される。このように本来の目的である推定や統計的推測の前に行われる検定のことを、一般に予備検定 (pretest) という。

本研究では、ある特定の条件の下では、予備検定によって推定量に漸近的なバイアスが生じるかどうかを判別することは不可能であることを示す。これは、モデルが正しく定式化されていることと、バイアスのない推定が可能であることは、必ずしも必要十分な関係にはないことに起因する。つまり、モデルの定式化が正しくても推定量にバイアスは生じうるし、モデルの定式化が誤っていてもバイアスのない推定が可能になりうる。本研究の主要な貢献は、一般の過剰識別されたセミパラメトリックモデルにおいて、パラメータの漸近的に効率的な推定量にバイアスをもたらすような分布の「ずれ」と、特定化検定によって検出可能な分布の「ずれ」がある種の意味で直交していることを示したことである。そのため、特定化検定によって推定量にバイアスが生じるかどうかは知りえないことが示される。