

## 直接効果の検定について

星野崇宏（慶應義塾大学経済学部・理化学研究所 AIP センター）

Angrist and Imbens (1994), Angrist, Imbens and Rubin (1996)によって提案された局所的平均処置効果(Local average treatment effect, LATE)の定義および操作変数法を用いた推定は、経済学のみならず医学や計量政治学、マーケティングなど様々な分野において利用されている。

教育訓練や医療保険、あるいは治療の効果を調べるための無作為化試験において、インセンティブや情報の提供、術式の割り付けなどといった介入を研究者や政策立案者、医者が行っても、実際に訓練を受けたり保険に参加したりするという介入の受入れは意思決定者が決定するため、介入と実際の受入れが異なる、いわゆるノンコンプライアンスが存在する場合の因果効果推定において非常に重要であり、介入を行う側にとって重要な「従順者における因果効果」がWald推定量などの操作変数推定で一致推定可能であることを示している。

但しこの量が因果効果として妥当である条件としてよく指摘されるのは「天邪鬼」が存在しないという単調性の仮定であるが、本研究ではそれ以外に重要な仮定として研究者や政策立案者が行う介入が、介入の受入れを経由せずに直接にアウトカムに影響を与える、いわゆる直接効果が存在しないことを仮定している。

本研究ではこの直接効果の期待値を推定し、それがゼロかどうかを検定するというプロシージャーを行うことで、局所的平均処置効果推定を行いこれを従順者における因果効果として解釈できるかどうかをチェックするための方法を提案する。