

経済学の成績に対する数学学習の効果

鹿野 繁樹

大阪府立大学経済学部

村澤 康友

大阪府立大学経済学部

概要

本稿では某大学経済学部生の成績データを用いて「ミクロ経済学入門」「マクロ経済学入門」の成績（合格率）に対する数学学習の平均処理効果を推定する。某大学経済学部では「ミクロ経済学入門」「マクロ経済学入門」は必修科目、「経済数学」は選択科目である。学力が高い学生ほど数学を履修し、経済学の成績も良いと考えるなら、数学履修の内生性を考慮した推定が必要となる。しかし2値変数（合否）に線形確率モデルを仮定すると、操作変数が論理的に存在しない。そこで本稿では結果と処理に同時2値プロビット・モデルを仮定して、最尤法で平均処理効果を推定する。本稿の発見は以下の2つである。(1) 学力・学習態度を表す変数（入試・演習科目の成績）で数学履修の内生性をコントロールできる。(2) 「ミクロ経済学入門」「マクロ経済学入門」の合格率は「経済数学」の修得により10～15%上昇する。