

計量分析の動向と理論

大久保将貴
大阪大学大学院人間科学研究科

1 目的

本報告の目的は、計量社会学および社会科学における計量分析方法論のフロンティアを概観したうえで、そうしたフロンティアの研究が「理論」とどのように向き合っているのかを提示することである。さしあたり本報告では、「フロンティアの研究」を「因果推論」と「機械学習」に関する研究と仮定しよう^{*1}。換言すれば、本報告の目的は、「因果推論」や「機械学習」の分野で「理論」がどのように捉えられているのかを議論することである。

2 方法

第1に、「因果推論」と「機械学習」を用いた研究動向を概観する。第2に、「因果推論」と「機械学習」で「理論」がどのように捉えられているのかを紹介・議論する。

3 結果

「因果推論」については理論研究（手法の開発）と応用研究が同程度のスピード感で進められている。理論研究の多くは経済学者や政治学者によるが、社会学者も社会学的関心に基づいた独自の貢献をしている（Yamaguchi 2015 SM）。こうした理論研究の発展によって、「社会学でも因果推論がつかえる」という認識が徐々に広まりつつあるように思う。「機械学習」についても、理論研究（手法の開発）とビッグデータへのアクセス向上を背景に、社会学者の参入が相次いでいる（McFarland et al. 2016 AS; Berk et al. 2016 JELS）。

それでは、方法論のフロンティアにおいて（手法の開発ではない社会学理論などの）理論研究^{*2}はどのように位置づけられているのかといえ、(i) 識別戦略の仮定が成立するか否かをテストする後ろ盾として、(ii) 外的妥当性（external validity）や他の標本（out of sample）に関する考察の後ろ盾として、(iii) メカニズム解明の後ろ盾として位置づけられる。

4 結論

応用計量分析のここ20~30年の最大の進展は、「計量分析でなにをやっているのか」がやっとわかったことである。「因果推論」では主に因果の識別に注力し、「機械学習」では主に予測精度の向上に注力する。一番重要なのは、目的にあった方法を選択することである。理論研究にどの程度重きをおくかもそうした基準に照らして決めるべきだろう。

^{*1} 紙幅の都合で表を掲載できないものの、社会学三大総合誌（*ASR*, *AJS*, *SF*）における「因果推論」と「機械学習」の手法を用いた研究は増加傾向にある（大久保 2017 関西社会学会）。

^{*2} 理論研究といったときにそれが何を意味するかについては分野によってかなり異なるが、この点については学会当日に触れる。