

計量経済学の手法を用いた意思決定の脳内過程の推定

政策メディア研究科

修士課程

小林 凌雅

1. はじめに

森泰吉郎記念研究振興基金に採択頂き、本研究に必要な資料収集や計算資源の確保などができたことに対して御礼申し上げます。

2. 報告

本研究では、神経科学における課題を主に経済学で用いられるモデル化により解き明かすことを目的としている。本年度においては、神経科学での研究と成果と発展を補足するとともに、特に経済学の隔たりをどのように克服するかを焦点を当て考察した。

まずはじめに、神経経済学と経済学において得られるデータの特徴が異なる。特に、神経科学で得られるデータは経済学と比べ、データの次元が大きいことが一般的である。その点に関して、機械学習または統計的学習の分野で近年発展著しい、疎な解を得られる手法を応用することによって検討した。

次に、より実践的にシュミレーションによって生成したデータを用いて、分析をする際に起こり得る問題を検討した。ここでより柔軟なモデルを採択してしまうと、計算負荷も非常に大きくなってしまったことが分かった。また、やや理論的な話題になってしまうが効率性も大きく損なわれてしまう。そこで計算アルゴリズムの重要性に気づき、理論と実践の両方の側面から最適な手段を検討している。

3. 今後の課題

上記の課題に一定の結論を出すことが直近の課題といえる。そして、次の段階として実際のデータを用いて有効性の検証をすることが求められていると考えている。

4. おわりに

本研究は私にとってやや挑戦的な取り組みでしたが、森泰吉郎記念研究振興基金によって支援して頂き感謝しています。