

美人投票ゲームの神経科学的分析

佐藤 淳* 松葉 敬文 蔵 研也

岐阜聖徳学園大学 経済情報学部

*e-mail: jsato@gifu.shotoku.ac.jp

報告要旨

人々はどの程度まで他人の意思決定を考慮して自らの意思決定をするのか。実験経済学の知見により、美人投票ゲームにおいて Nash 均衡が選択されず、推論レベルはあまり高くないことが明らかにされている。この推論レベルと Nash 均衡の乖離は、ヒューリスティックな思考をしている人々が存在することを示唆しているとも考えられる。

しかし、これまでの研究はいずれも回答値という結果から被験者の思考過程を間接的に推察するため、ゲーム理論的な推論をする被験者とヒューリスティックな思考をする被験者が似たような回答をした場合には両者を区別することが困難となる。この研究は、美人投票ゲームにおける被験者の思考過程を脳波測定という神経科学の手法によって直接分析し、被験者がヒューリスティックな思考をしているかどうかの判別を試みるものである。

我々は被験者が美人投票ゲームをしている場合と、ゲーム理論的な思考に最低限必要となる計算をしている場合のそれぞれについて脳波を測定して、計算負荷に差があるかどうかを分析した。その結果、被験者 4 名のうち 3 名がヒューリスティックな思考をしていることがわかった。また、ゲーム理論的な思考をする被験者と似たような回答をしている場合でもこの手法によってヒューリスティックな思考をする被験者を判別できることが明らかになった。