

題目：集合知はもっとも有能な人物よりも優れた成績を収めるのか：多属性型選択課題を用いた検討

氏名：小山創史

指導教員：竹澤正哲

本文：

民主主義など、集団意思決定において多数決が採用される場面が現実において多く見られる。集合知研究において、平均的な個人の成績よりも集団の多数決による成績が上回ることが知られている。しかし、多数決の成績と集団内のベストメンバーの成績を比較した研究は少なく、また複雑なデータから推測する課題による研究も少ない。本研究では、現実からサンプリングされたデータセットを用いて、多数決とベストメンバーの成績どちらがより優れた結果を出すか検討した。集合知が示してきた多数決の優位性は複雑な事象からなる現実にも生じる現象なのかを、複数のデータから読み取る課題を通して検討した。実験デザインとして、課題を3種類設定した。具体的には、いくつかのデータ（例、ボール支配率など）からチームの年間順位、あるいは同様にデータを用いて自殺率の国別順位を推測するような2択問題を行った。各課題の参加者50名から5名をランダムに取り出し仮想集団とする名義集団分析を1000組分ずつ行うことで、それぞれの集団のベストメンバーと多数決の成績の比較をした。ただし、これまでの先行研究では集団の最も優れた人物を確実にベストメンバーであると設定されてきた（以下、これを真のベストメンバーと呼ぶ）。しかし、こうした設定は非現実的であり、ベストメンバーの定義としてもう1つ、過去の成績から集団がベストメンバーを推測するという方法を考えた（以下、これを推測されたベストメンバーと呼ぶ）。結果として、真のベストメンバーの成績が常に最も高かった。また、課題によって結果は異なったが、多数決の成績が推測されたベストメンバーの成績を上回る場面が見られたが、課題の後半には推測されたベストメンバーの成績が上回るようになった。ここから、ベストメンバーの推測が困難で信憑性に欠ける前半では、多数決という戦略を選択することが望ましく、後にベストメンバーを推測し決定に従う戦略に移行することが集団意思決定に適した戦略と考えた。今後は、真のベストメンバーと推測されたベストメンバーとの間に大きな差があったことからベストメンバーの推測の精度を高めることや、集団の規模を拡大させることによる多数決の結果の変化を検証することが課題となる。多数決がベストメンバーをも上回る意思決定戦略ならば、理想とされる社会の実現も夢ではなくなるかもしれない。