

集団における多数決は Serge Galam 博士が考案した世論力学モデルを用いて考察することができる。世論力学モデルとは多数決をする際に r 人 1 組に分け、 r 人組の中で多数決をし、その後新たに r 人組を作り直して多数決をすることを繰り返すことによって全体の意思を決定する方法である。今回の研究では、**Mathematica** を使い様々な多数決のパターンをシミュレーションした。初めに多数決をした際に、人数の多い方に意見を変える浮動型、多数決の結果に変わらず意見を変えない固定型、人数の少ない方に意見を変える天邪鬼型の 3 種類に分けて考えた。その後全体を r 人グループずつにわけ多数決を考え、初めは $r=3$ で多数決をした。賛成派の固定型の割合がある一定数越えると、賛成派が必ず多数決で勝つことがわかっており、その割合の値を臨界値と呼ぶ。今回はその臨界値について調べた。その結果、反対派の固定型の割合の増加や、グループの人数 r の増加は臨界値が大きくなることを意味することがわかった。また、グループの人数が増加するごとに臨界値の変化量は減少していくことがわかった。さらに、天邪鬼型の割合が増加することは臨界値の低下を意味する結果となった。