

民主的選挙や世論の推移を、有限個状態をもつ相互作用するエージェントの集合の離散的時間における発展として、数理物理学的にモデル化して考察するのが「世論力学」である。ここでは「賛成・反対の」二状態をもつエージェントに「固定票型」「浮動票型」の二種の型のある「ガラム世論力学」を取り上げる。ガラム世論力学では、エージェントは各時間発展のステップにおいて、成員数 r のランダムな小集団を作り、その中で多数決に基づく状態の更新を行う。従来のガラム世論力学の研究は、殆どの場合解析的に解ける $r=3$ の場合に限定されており、これが r 一般の場合にどう繋がるのかが不明で、そこで得られた結論にどの程度の一般性があるのか、現実の世論を解析する上でどの程度の有効性が期待できるのかが明確でなかった。ここでは r がより一般の場合の数値的研究を行い、この点の検証を試みた。その結果、ガラム理論の主要な結果である「固定票型自動勝利の臨界値」について、結果の r 依存性が緩やかであること、非線形な性の依存性があること、二つの固定票型のある場合の相図の様相が r によらないことを示した。