

卒業論文要旨

3 意見ガラム模型における漁夫の利

1250201 小田垣 拓真

Free rider advantage in three opinion Galam model

Takuma Odagaki

世論力学ガラム模型では、エージェント達が小グループを組換えながら繰り返し意見交換を行うとき、最終的にどのような意見分布に落ち着くか考える。この時グループ内多数決に従う「浮動型」と、意見を終始変化させない「固定型」の二タイプのエージェントを想定する。本研究ではガラム模型で3つの意見A B Cの間の多数決を行う場合を考えた。そのとき少数意見をもつ者が全て固定型である場合、多数意見であるBおよびCが拮抗していると、その間をぬってA意見が最終的に多数となり勝利する「漁夫の利」状況が存在することを発見した。グループ人数3について理論的解析をおこない、全員の中でのA固定型比率を変化させたとき、B Cの意見の割合に関係なくAが必ず勝利する場合、漁夫の利の存在しうる場合、Aが必ず負ける場合の三つの相があり、それらを分かちA固定型比率の臨界値が二つ存在する事を示し、それらの値を解析的に定めることができた。更に「漁夫の利」相において、意見BとCがどれほど拮抗していれば実際に少数意見Aが勝利しうるかの条件を数値的に調べた。