

内集団成員の割合と集団協力行動の関係に関する研究

東北工業大学 学生会員 ○前田 大樹
東北工業大学 正会員 中井 周作
東北工業大学 正会員 菊池 輝

1. はじめに

都市・交通問題の多くは社会的ジレンマとして捉えることが出来る。社会的ジレンマとは、「自分の利益だけ最大になるように行動すると、集団の利益が損なわれ、全員で協力した場合よりも個人の利益は減少する」と定義される¹⁾。社会的ジレンマ問題を解消するためには、個人利益の最大化行動を行う個人が、公共利益を最大化するための協力行動をとるようにならなくてはならない。この協力行動を促進する要因の一つとして、社会的ジレンマに直面した個人同士が同じ集団の成員であると認識することで協力行動が促進される、「内集団ひいき」がある²⁾。本研究では、内集団成員の構成が集団協力行動にもたらす影響を明らかにする。

2. 実験

(1) 実験概要

最少条件集団を用いて集団を分類し、内集団成員の構成を変化させて公共財ゲームを行い、それによる供出額を協力率と捉えて分析した。また、リスクを伴う選択状況を想定させた複数の質問について個々に回答してもらい、その後、グループ内で集団討議を行い、討議後再び質問に個々に回答してもらうリスクシフト実験を行った。この実験により、内集団成員の構成の変化によって集団討議前後の意思決定に差があるかを検証した。なお、集団は「対面でのコミュニケーションスキルが同じ傾向である集団」（以降、対面集団）と「IMでのコミュニケーションスキルが同じ傾向である集団」（以降、IM集団）に分類し、それら2つの傾向による違いがあるのかも検証した。ここで、IMとは、LINE・Skype・閲覧者を限定したTwitterなどのインターネットでのコミュニケーションを有するものとする。

(2) 実験の方法

被験者は東北工業大学の学生45人とし、5人ごとに実験を行った。実験群は内集団成員が1人、対面集団で内集団成員が2・3・4・5人、IM集団で内集団成員が2・3・4・5人の9つである。被験者同士が顔を合わせないように各ブースに1名入ってもらい実験を行った。はじめに、被験者には集団分類のためのアンケート調査と、集団討議に用いる質問に回答してもらった。次に、内集団の人数を1人1人に伝えて公共財ゲームを行い、供出額を決めてもらった。ゲーム後、最初に回答してもらった集団討議に用いる質問について、スマートフォンのチャット機能を用いて集団討議を行ってもらい、討議後再び個別に質問に回答してもらった。

3. 分析結果

(1) 供出額

内集団成員が1人のグループと、他の4つのグループそれぞれの供出額に有意な差があるかを分析した結果、内集団成員が1人のグループと、内集団成員が5人のグループの供出額に有意な差が見られた($t=-2.228$, $p=0.044$)。供出額のグラフを図1に示す。また、集団分類した2つのタイプ毎の結果を見てみると、対面集団では内集団成員が3人以上、すなわち内集団構成人数の過半数を占めた際に供出額が大きく増加していた。

キーワード 社会的ジレンマ 集団協力行動 集団意思決定

連絡先 〒982-8577 仙台市太白区八木山香澄町35番1号 TEL 022-305-3517

統計的検定（一元配置分散分析）の結果，対面集団では有意な差が見られた（ $F=5.647$ ， $p=0.022$ ）ため，多重比較を行ったところ，内集団成員が「2人」と「5人」の間に有意な差が見られた（ $t=-3.881$ ， $p=0.020$ ）．また内集団成員が「2人」と「3人」「4人」の間には有意差の傾向が見られた（ $t=-2.910$ ， $p=0.075$ ）．IM 集団では，どのグループにも有意な差は見られなかった（ $F=0.782$ ， $p=0.536$ ）．それぞれのグラフを図 2 に示す．

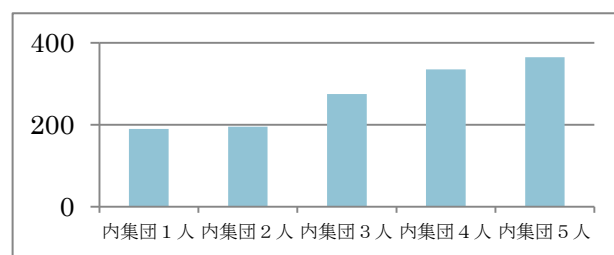


図 1 内集団成員の人数ごとの供出額の平均

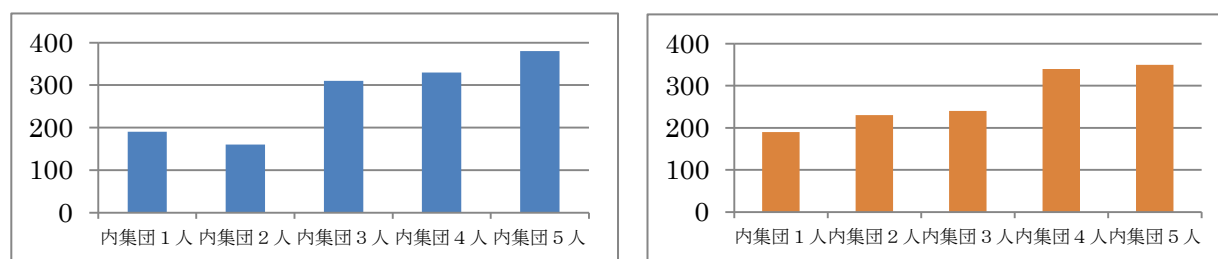


図 2 内集団成員の人数ごとの供出額の平均（左が対面，右が IM）

(2) リスキーシフト実験

内集団成員の人数毎に，集団討議前後の回答を比較した結果，どの人数の時も，有意な差は見られなかった．集団分類した 2 つのタイプ毎に集団討議前後の回答を比較した結果，対面集団では，内集団成員が 4 人と 5 人の時に集団討議前後の回答には有意な差が見られた（4 人： $t=-1.872$ ， $p=0.041$ ，5 人： $t=-1.941$ ， $p=0.036$ ）．IM 集団では，いずれも集団討議前後の回答には有意な差は見られなかった．

4. 考察

公共財ゲームの結果，内集団成員が 1 人のグループと内集団成員が 5 人のグループの提供額に有意な差が見られた．このことから，集団において内集団成員の割合が高くなると，協力率が高くなると考えられる．集団分類した 2 つのタイプ毎の結果を見てみると，対面集団では内集団成員が増えることで協力率が高くなったが，IM 集団では内集団成員の割合が変化しても協力率に有意な差は見られなかった．このことより，IM でのコミュニケーションスキルが同じ傾向である相手には，内集団意識が生まれづらいのではないかと考えられる．リスキーシフト実験の結果では，対面集団で，内集団成員が 4 人と 5 人の時に集団討議前後の回答には有意な差が見られたことから，内集団成員の割合が高くなることで討議が個々のリスク認知や意思決定に影響をもたらすと考えられる．IM 集団では，いずれも集団討議前後の回答には有意な差は見られなかったことから，IM でのコミュニケーションスキルが同じ傾向である相手には，公共財ゲームの結果と同様に，内集団意識が生まれず，相互作用が発生しない可能性が考えられる．

参考文献

- 1) 藤井聡：TDM と社会的ジレンマ：交通問題解消における公共心の役割，土木学会論文集 No.667/ IV-50，pp.41-58，2001
- 2) Brewer, M.B. & Campbell, D.T. 1976 Ethnocentrism and intergroup Attitudes. East African Evidence New York: Wiley