

集団内の協力行動と集団間の攻撃行動について

高知工科大学 経済・マネジメント学群 4年
1190498 田淵寧々

1. 序論

1.1 背景・目的

人の集団間行動 人は、自分が所属する内集団とそれ以外の外集団を区別して行動している。内集団と外集団を区別して行動する代表例として内集団バイアスがある。内集団バイアスとは、内集団に対して、より好意的な知覚や協力的な行動をとり、外集団に対しては非好意的な知覚や対立的な行動をとることである。このバイアスは、様々な国あるいは様々な場面で普遍的に見られる現象であり、人は集団間を区別するような理由が無い状況(最小条件集団(Tajfel et al. 1971))でも、この内集団バイアスが生じることが知られている。この内集団バイアスを支持する理論として挙げられるのが、社会的アイデンティティ理論である。社会的アイデンティティ理論(Billig & Tajfel, 1973)では、人は自分と自分の所属集団を同一視し、集団の評価を高めることで自己評価を高める欲求を持つとされる。この欲求を満たすために内集団バイアスが生じるのだとされており、その結果、内集団と外集団を区別するような行動が起こるのだとされている。そもそも社会的アイデンティティとは、ある集団に自分が所属しているという感覚のことであり、このある集団に自分が所属しているという感覚を、自己の属性の一つとして認識する過程に着目したものが社会的アイデンティティ理論と呼ばれる。

内集団に協力的な行動をとるのかどうかによって内集団バイアスを測定した実験がある。神・山岸・清成(1996)の実験は、実験用の資金として500円を用い、内集団と外集団に資金を分配させた。実験の結果、内集団により多くの資金が分配されたことが示された。この神らの実験に限らず、このような実験結果は大量に得られている(Tajfel et al. 1971)。しかし、このような実験においては、被験者が内集団に多く分配したために差が出たのか、外集団に少なく分配したために差が出たのか判断することはできない。これらの問題を踏まえ改良を加えた実験が、三船・山岸(2015)の実験である。

この実験では、内集団と外集団に加えて、どちらにも属さない集団を設けて実験を行っている。どちらにも属さない集団とは、相手が内集団であるか外集団であるかわからないということである。実験の結果は、外集団とどちらにも属さない集団との間で提供金額の差は見られなかった。この結果から、外集団への資金分配を意図的に減らしていたのではないということが示された。つまり、人は内集団に協力的な行動をとっていたのであり、外集団に攻撃的になっていたわけではないということがいえる。

ここまで紹介してきた実験はどれも内集団に協力的になっていることを示したもののばかりであり、外集団に対する攻撃行動は確認されていない。しかし、実際の現実世界ではどうか。国家間の戦争や、宗教の違いによる争いなど、人の外集団に対する攻撃行動は絶えず続いている。このような現状が存在する以上、何らかの原因によって外集団攻撃が引き起こされることは明白であり、その原因を解明しようとこれまで様々な実験が試みられてきた。

1.2 先行研究

集団における協力行動と攻撃行動の差 Halevy, Bornstein, & Sagiv (2008) は、内集団協力と外集団攻撃を区別し、協力とは別に外集団攻撃が生じるかどうかを測定する新しい実験パラダイムである、Intergroup Prisoner's Dilemma - Maximizing Difference game (IPD-MD)を作成した。この実験は、参加者をランダムに3人集団に分け、相手の3人集団とゲームを行う。それぞれに10トークンの元手が用意され、一回だけのやりとりが行われた。参加者は、元手10トークンを「集団内プール」と「集団間プール」にいくら提供するか決める。集団内プールに1トークン提供すると、自分を含めた3人それぞれに1トークンずつ渡る。つまり、価値が3倍になる。この行動は、内集団協力にあたる。集団間プールに1トークン提供すると、自分を含めた3人それぞれに1トークンずつ渡る。ここまでは集団内プールのときと同じだが、それと同時に、相手集

団3人の利益を1トークンずつ減らすことが出来る。この行動は、外集団攻撃にあたる。彼らがこの実験を行なった結果、寄与の47%が集団内プールであり、集団間プールへの寄与は、6%以下であったという結果が得られている。これは、ほぼ全ての寄与が内集団への協力的行動を示し、人は外集団の利益を下げるコストがかからない状況であっても攻撃しないということが示された。その後、様々な条件下で実験が行われたが、どの実条件においても同様の実験結果が得られている (Halevy, Weisel, & Bornstein, 2012; Halevy, Chou, Cohen, & Bornstein, 2010)。

1. 3目的

本研究では、「奪う」という競争のフレームが外集団への攻撃性を高めるのかどうかを検討することを目的とする。先行研究において、実際に集団間に競争的な関係があると、外集団への攻撃が生じることが示されている (Sherif et al, 1961)。Cacault et al. (2015)の実験では、相手集団からの攻撃がなく、相手集団から資源を奪う形式であった。この実験では、奪う集団と奪う集団がお互いに相手となる状況が設定されておらず、さらに、統制条件も設定されていなかったために、奪うというフレームが本当に外集団の攻撃性を高めるのか明らかになっていない。これらのことから本研究では、「減らす型」から「奪う型」にフレームを変更することで、人は本来の集団間における競争関係を想起しやすくなり、外集団に対する攻撃性を高めるという仮説を検証する。具体的には、集団間プールへの提供について「相手の集団のお金を減らす」という先行研究と同じ説明をする条件と、「相手の集団のお金を自分の集団のものにする」と説明する条件を作成し、集団間プールへの提供金額を比較する。

1. 4仮説

本研究では、減らす条件よりも奪う条件において、集団間プールへの提供金額が高まるだろう。

2. 方法

2. 1 実験対象者

実験対象者は、高知工科大学・高知県立大学の学生73名(男性38名、女性34名、不明1名)であった。

2. 2 実験手続き

実験時期は2018年12月3日から12月11日であった。実験は匿名性を保つため、個室の実験室を使用し、対面する実験者と対面しない実験者に分かれて実施した。参加者にはあらかじめ、実験の簡易的な説明書を用意し、実験が始まるまでの間に目を通してもらった。参加者への実験の詳しい説明はパワーポイントを用いて行い、実験内容を理解しているかを確かめるため、確認問題に正答した事を確認してから本実験を開始した。実験は集団で一斉にスタートし、実験後には意思決定の理由を知るための質問紙に回答を求めた。すべての工程が終了した者から順に報酬を渡し、一人ずつ実験室から退出させた。所要時間は50分程度であった。

名性を保つため、個室の実験室を使用し、対面する実験者と対面しない実験者に分かれて実施した。参加者にはあらかじめ、実験の簡易的な説明書を用意し、実験が始まるまでの間に目を通してもらった。参加者への実験の詳しい説明はパワーポイントを用いて行い、実験内容を理解しているかを確かめるため、確認問題に正答した事を確認してから本実験を開始した。実験は集団で一斉にスタートし、実験後には意思決定の理由を知るための質問紙に回答を求めた。すべての工程が終了した者から順に報酬を渡し、一人ずつ実験室から退出させた。所要時間は50分程度であった。

3. 実験デザイン

参加者は減らす型 or 奪う型の2条件のいずれかに割り当てられた(参加者間配置)。

4. 実験の説明

参加者はランダムに2集団に分けられ、相手集団とゲームを行った。参加者それぞれに600円の元手を用意され、一回だけのやり取りを行った。参加者は元手600円を、「集団内プール」に提供するか、「集団間プール」に提供するかを選択する。どこにも提供しなかったお金は自分の手元に残ることになる。(この実験では、ゲームの結果、元手600円がマイナスになる可能性も考えられるため、元手とは別に謝礼として1000円を用意した。もしも総合獲得金額がマイナスになってしまった場合は、この1000円から支払われる。あくまで、ゲーム内で提供できる金額は600円であった。)この「集団内プール」と「集団間プール」という2つの提供先について、「減らす型」と「奪う型」で記述内容を変更し、これによって参加者の意思決定に変化がみられるか分析を行った。実際に使用した実験説明画面の一例をFigure1に示す。

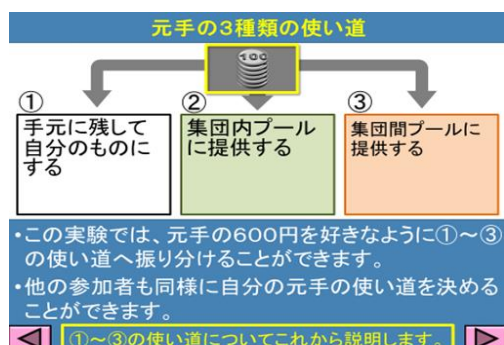


Figure1

実験の説明画面の一例

4.1 集団内プール

集団内プールに提供すると、提供したお金は実験者によって2倍され、自集団のメンバーそれぞれに平等に分配される。例えば、5人1組の集団同士で実験が行われたとする。自身の集団内プールへの提供金額が300円だとして、自集団のメンバー全員が集団内プールに提供した合計が(300+100+600+0+500=)1500円とする。すると、それと同額の1500円が追加され、自集団のお金は3000円になる。そして、この3000円は、自集団の全員に平等に600円ずつ分配される。その結果、自分は手元に残しておいた300円に600円の分配を受けて900円を手に入れる。自集団の他のメンバーも同様に、手元に残しておいた元手に600円を足した金額を手に入れる。

4.2 集団間プール

共通事項 集団内プールで用いた例と同様、5人1組の集団同士で実験が行われたとする。自身の集団間プールへの提供金額が300円だとして、自集団のメンバー全員が集団間プールに提供した合計が(300+0+400+200+100=)1000円になると、それと同額の1000円が相手集団のメンバーの元手からそれぞれ平等に差し引かれる。この例では、相手集団の人数も5人であるため、1000円を相手集団5人で割った200円が、相手集団のメンバーそれぞれの元手から平等に差し引かれることになる。

この差し引かれる金額は減らす型と奪う型で全く一緒である。この差し引かれた金額がどのようにして自集団の利益になるのかをフレームを変えて実験を行った。違いは、相手集団からお金を減らすのか、奪うのかという点である。その後、差し引かれた金額と集団間プールに提供された、自集団の合計金額は2000円となる。そして、この2000円は自集団の全員に平等に400円ずつ分配される。その結

果、自分の手元に残しておいた300円に400円の分配を受けて700円を手に入れる。自集団の他のメンバーも同様に、手元に残しておいた元手に400円を足した金額を手に入れる。注意しなければならないのは、この作業を相手集団のメンバーも同様に行っており、その結果、自分の元手からもお金が差し引かれることがあるという点である。それぞれの条件の具体的な説明は以下の通りである。

減らす型 「集団間プール」に提供すると、「集団内プール」と同様に、提供されたお金が実験者によって2倍され、自集団に平等に分配される。さらに、自集団に提供されたお金(2倍される前の金額)が相手集団の1人ずつから均等に差し引かれ、実験者によって回収される。つまり、先ほどの例に当てはめると、自集団のメンバーが集団間プールに提供した金額(1000円)が実験スタッフによって2倍され、合計2000円が自集団のお金になる。

奪う型 「集団間プール」に提供すると、提供されたお金と同額が相手集団から差し引かれ、その差し引かれたお金がそのまま自集団のものとなる。提供されたお金と相手集団から差し引いたお金を足した金額が自集団内で平等に分配される。例に当てはめると、自集団のメンバーが集団間プールに提供した金額と同額が相手集団から差し引かれ、その金額(2000円)がそのまま自集団のお金になる。

4.3 質問紙

ゲーム終了後、参加者には理解度チェックとして質問紙に回答を求めた。これまでのIPD-MDで用いられていた減らす型と新しく作成した奪う型の違いを認識して意思決定を行っていたのか確認する必要があるためである。また、デモグラフィック項目として、参加者自身の性別、年齢、所属大学、学年の4項目について回答を求めた。

質問紙の具体的な内容 「集団間プールへお金を提供し、相手集団から減らされたお金はどこへ回収されましたか？」という質問に対し、1) 自分の集団のお金になった 2) 実験者が回収した 3) わからない のように、いくつかの選択肢から正解だと思うものを選ばせた。

5. 結果

全てのデータはHADを用いて統計分析を行った(清水, 2016)

5.1 平均値

参加者の提供金額の平均を、提供先別に表した結果をTable1に

示す。Own は自分の手元に残した金額、In は集団内プールに提供した金額、Out は集団間プールに提供した金額である。

Table1

全体の平均値

変数名	有効N	平均値	中央値	標準偏差	分散	歪度	尖度	最小値
Own	73	397.260	400.000	191.103	36520.167	-0.615	-0.695	0.000
In	73	147.945	100.000	171.278	29335.997	1.021	-0.033	0.000
Out	73	54.795	0.000	103.469	10705.860	2.353	5.076	0.000

Table1 に示されている通り、平均値で最も大きな数値になったのは Own である。

全体の分散分析 全体の提供先 (Own、In、Out) を独立変数、提供金額を従属変数とした分散分析の結果を Table2、Table3、Figure2 に示す。

Table2

全体の分散分析

変数名	SS	MS	MSe	偏η ²	95%CI	F値	df1	df2	p値
提供先	4577534.247	2288767.123	38281.012	.454	---	59.789	2	144	.000**

Table3

提供先別比較

水準の組	差	標準誤差	効果量 d	95%CI	t値	df	p値	調整p値
Own - In	249.315	40.714	1.367	1.008, 1.726	6.124	72	.000	.000**
Own - Out	342.466	29.866	2.217	1.805, 2.629	11.467	72	.000	.000**
In - Out	93.151	24.429	.655	0.323, 0.986	3.813	72	.000	.000**

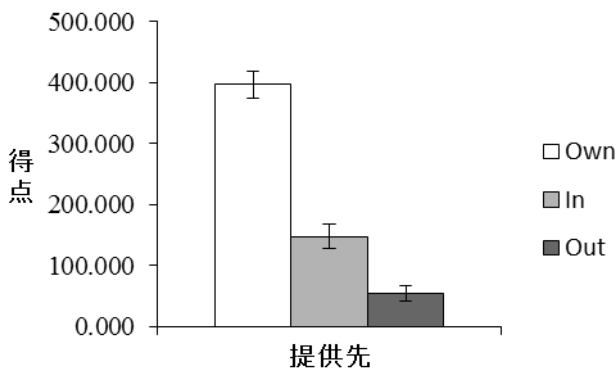


Figure2

提供先別提供金額差

これらの結果から、Own、In、Out それぞれに有意な差が見られた。Own の数値が一番大きく、In と Out を比較すると、In の数値

の方が高く、Out の平均値が最も低い数値を示した。

5.2 相関分析

全体の平均値で相関分析を行った結果を Table4 に示す。

Table4

集団が個人に及ぼす影響

	Own	In	Out
Own	1.000		
In	-.842**	1.000	
Out	-.452**	-.099	1.000
** $p < .01$, * $p < .05$, + $p < .10$			

Own と In、Own と Out に負の相関がみられ、In については強い負の相関を示した。つまり、自分の手元のコличествоを減らしてお金を提供するのであれば、Out ではなく In に提供する人が多いという結果を示している。In と Out との有意な相関は見られなかった。

5.3 分散分析

Plunder (減らす、奪う) と提供先 (In、Out) を独立変数、提供金額を従属変数とした分散分析を行った結果を Table5、Figure3 に示す。

Table5

Plunder (減らす、奪う) と提供先 (In、Out) を独立変数、

提供金額を従属変数とした分散分析

変数名	SS	MS	MSe	偏η ²	95%CI	F値	df1	df2	p値
Plunder	9909.961	9909.961	18377.691	.008	.000, .090	0.539	1	71	.465
提供先	316516.568	316516.568	22087.457	.168	---	14.330	1	71	.000**
Plunder*提供先	78.212	78.212	22087.457	.000	---	0.004	1	71	.953

先行研究 (Halevy et al. 2008) と同様に、Own を除外して、In および Out に提供された金額について ANOVA (2 (Plunder) × 2 (提供先)) を行った結果、Plunder の要因では有意な主効果が認められず、提供先の要因には有意な主効果が認められた。また、Plunder と提供先の有意な交互作用はみられなかった。

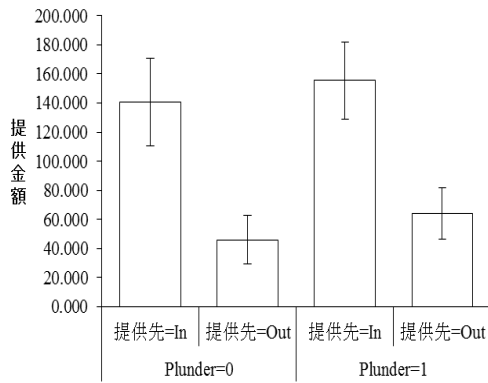


Figure3

条件別(In, Out, 奪う, 減らす)提供金額の平均

5. 4参加者の実験に対する理解度

理解度チェックを減らす型、奪う型に分けて分析を行った結果をTable6、Table7に示す。Table6、Table7では、「集団間プールへお金を提供し、相手集団から減らされたお金はどこへ回収されましたか?」という質問に対し、1) 自分の集団のお金になった 2) 実験者が回収した 3) わからない の3つの選択肢の中からどの選択肢を何人が選んでいるかを表している。

Table6

減らす型実験に対する理解度

出現値	度数	確率(%)	有効度数	有効確率	累積確率
1	36	100.00	36	100.00	100.00
欠損値	0	0.00			
合計	36	100	36	100	

Table7

奪う型実験に対する理解度

出現値	度数	確率(%)	有効度数	有効確率	累積確率
1	3	8.11	3	8.11	8.11
2	33	89.19	33	89.19	97.30
3	1	2.70	1	2.70	100.00
欠損値	0	0.00			
合計	37	100	37	100	

減らす型の正答は1である。Table6より、減らす型実験の参加者は、自分が提供したお金が集団に対してどのような影響を与えるのか36名全員が理解していた。奪う型の正答は2である。Table7より、37名中33名が実験の詳細を理解していた。つまり、参加者は奪う型と減らす型の条件の違いを理解していたと言える。

6. 考察

本研究では、分散分析の結果、Plunderの要因について有意な差はみられなかったが、提供先の要因では有意な差がみられた(Table5、Figure3)。また、Plunderと提供先で交互作用がみられなかったことから、「減らす型」から「奪う型」にフレームを変更することで、人は本来の集団間における競争関係を想起しやすくなり、攻撃性を高めるという仮説は支持されなかった。仮説が支持されなかった理由として、まずは実験の仕方が適切ではなかったことが考えられるが、これは、事後質問紙によって確認済みである。事後質問紙の分析の結果、提供金額がどのように処理されるのかほとんどの参加者が理解していた。つまり、実験の内容を把握したうえで判断であったことから、実験の仕方は適切であったと言える。

どちらの条件においても、自分の手元に残すお金が最も多く、自分の利益を一番重要視していることが示された。また、自分の手元の金額を減らしてまでも提供したいと考えた提供先は集団内プールであった。これは、先行研究の結果と同じであり、人は奪うという攻撃のフレームを与えても攻撃をしないという結果が得られた。つまり、「相手の集団から奪えば自分の集団の利益になる」という理由であっても外集団に攻撃しないということが示されている。

7. 引用文献

- Billig, & Tajfel. (1973). Social categorization and similarity in intergroup behavior. *European Journal of Social Psychology*, **3**, 27-52.
- Cacault et al. (2015). Do we harm others even if we don't need to? *Frontiers in Psychology*, **6**, 729.
- Halevy, Bornstein, & Sagiv. (2008). "In-group love" and "out-group hate" as motives for individual participation in intergroup conflict: A new game paradigm. *Psychological Science*, **19**, 405-411.
- Halevy, Chou, Cohen, & Bornstein. (2010). Relative deprivation and intergroup competition. *Group Processes & Intergroup Relations*, **13**, 685-700.
- Halevy, Weisel, & Bornstein. (2012). "In-group love" and "out-group hate" in repeated interaction between groups.

Journal of Behavioral Decision Making, **25**, 188-195.

神・山岸・清成 (1996). 双方向依存性と“最少条件パラダイム” 心理学研究, **67**, 77-85.

三船・山岸(2015). 内集団ひいきと評価不安傾向との関連：評判維持仮説に基づく相関研究 社会心理学研究, **31 (2)**, 128-134.

Sherif et al. (1961). *Intergroup Conflict and Cooperation: The Robbers Cave Experiment*. Norman: University of Oklahoma Book Exchange.

清水(2016). フリー統計分析ソフトHAD

Tajfel et al. (1971). Social categorisation and intergroup behavior. *European Journal of Social Psychology*, **1**, 149-178.