

科学研究費助成事業 研究成果報告書

平成 28 年 6 月 9 日現在

機関番号：12604
研究種目：若手研究(B)
研究期間：2013～2015
課題番号：25780369
研究課題名(和文) 協力を支える制裁行動の成立基盤に関する研究

研究課題名(英文) Foundation of peer-punishment and cooperation

研究代表者
品田 瑞穂 (Mizuho, Shinada)

東京学芸大学・教育学部・准教授

研究者番号：70578757

交付決定額(研究期間全体)：(直接経費) 3,100,000円

研究成果の概要(和文)：本研究課題では、集団内協力についてのただ乗り問題(社会的ジレンマ問題)を解決に導く方策を提言するため、一人の非協力に対して集団全体に連帯責任をとらせる集合罰がどのような条件下で効果的に機能するのかを明らかにすることを目的とし、実験および調査研究を行った。

研究1では、現実の集合罰状況に近い出来事を想起させることによって、集団アイデンティティおよび集団内協力規範が高まることを明らかにした。研究2と3では、集合罰が効果的に機能するには、協力規範が明示され(研究2)、集団内の成員が互いの行動を統制できる(研究3)という条件が必要であることが示された。

研究成果の概要(英文)：This research examined whether collective punishment can enhance cooperation and peer-punishment within groups under certain conditions to propose a solution for free-riding problem (i.e., social dilemma). To examine the conditions that collective punishment (i.e., a form of punishment whereby a norm violator's group members) would work effectively, three studies were conducted.

Study 1 show that remembering the event of collective punishment enhances group identity and in-group cooperative norm. Study 2 presented that collective punishment works effectively when the cooperative norm is addressed explicitly. Study 3 revealed that collective punishment increased cooperation and peer-punishment when the group members control other's behavior each other.

研究分野：社会心理学

キーワード：社会的ジレンマ 協力行動 連帯責任

1. 研究開始当初の背景

多くの社会組織には、他者の協力をただ乗りし、利益のみを享受する非協力者（フリーライダー）が存在する（河合・渡部, 2010）。フリーライダーの存在は、それ自体だけでなく、他の集団成員の協力意図を低減させることを通して、組織の生産性を低下させる。このようなフリーライダーの発生をめぐる問題は、社会的ジレンマ問題として定式化されている。この問題を解決する鍵として、近年、心理学や行動経済学、理論生物学など、学問領域の垣根を超えて、集団内の規範逸脱に対する制裁行動が着目されている。このような背景から、本研究は社会生態学的アプローチ（Tooby & Cosmides, 1992; Yamagishi & Yamagishi, 1994）に基づき、制裁行動が人々を取り巻く社会生態学的環境への適応的反応として生起するという視点から説明を試みる。協力行動を維持する制裁行動が生起するメカニズムを明らかにすることによって、集団内の社会的ジレンマ問題を解決に導く方策を提言することができると期待される。

2. 研究の目的

本研究は、フリーライダーに対する制裁行動の基盤には、個々人にとって制裁を行う誘因を供給する社会的環境があるという前提のもと、集合罰と集団内制裁の関係を検討する。集合罰とは、集団内に規範の逸脱が生じると集団内の誰か（あるいは全員）が連帯責任を取らされる制度である。日本における歴史的な事例としては江戸時代の五人組やそれを継承した隣組のほか、前近代ヨーロッパにおける共同体責任システム（Greif, 1997）など、類似する制度は世界中にみられる。このように集団全体が1つの運命共同体であると外部からみなされる場合、自らは規範を遵守していても内部に逸脱者がいれば自分に累が及ぶ。そこで外部から集合罰が課される場合、人々は集団内で協力するだけでなく、内部の規範逸脱者に対し積極的に制裁行動をとるようになる。そうした内部統制の帰結として、集合罰を用いる外部主体にとっては、集合罰を行う誘因が維持される。

しかし、集合罰によって集団内協力規範が維持されるメカニズムは、数理モデルによる理論研究によって検討が行われているものの（Hechathorn, 1988）実証的研究は行われていない。さらに、集合罰は協力者に対しても連帯責任を求めるため、状況によっては集合罰を行う外部主体に対する反感が生じる可能性もある。理論的には、集団内の相互統制力が弱い場合には、集団内制裁が効果的に機能せず、集団内協力が成り立たないと考えられるが、実証的には明らかにされていない。そこで本研究では、一連の調査と実験により、集合罰が集団内制裁を通して協力を導く条件を解明する。この目的のため、本研究では以下の3点を検討した。

(1) 集合罰が集団内協力規範を促進するこ

とを検討する（研究1）

(2) 集合罰が集団内制裁を通して集団内の協力行動を増加させることを検討する（研究2）

(3) 集合罰の効果が集団内の相互統制力に依存することを検討する（研究3）

3. 研究の方法

以下では研究ごとに方法を述べる。研究1は質問紙による準実験、研究2は実験室実験、研究3は社会人を対象とした質問紙調査である。

(1) 研究1：集合罰が集団内協力規範に与える影響の検討（質問紙実験）

本研究で扱う集合罰は、外集団から内集団成員として一括りに見なされ、一部の内集団成員の行為の代償として損害を与えられる状況である。このような状況の一つとして、研究1では、近年（2012年）の中国における反日デモをとりあげ、一連の事件を想起させることで、内集団（日本）に対するアイデンティティおよび集団内協力規範が強まるかどうかを検討した。

実験実施時期 2013年10月

実験参加者 大学生112名（男性70名、女性42名）

実験デザイン 集合罰（反日デモ）の想起の有無（参加者間要因）

手続き 反日デモについて想起させる条件においては、反日デモによって生じた被害や、中国との関係についての考えを尋ねた（「反日デモでは、現地の企業だけでなく、日本全体が大きな被害を受けたと思う」など4件法3項目、 $r = .64$ ）。次に、反日デモが起こった後の考えとして、日本に対するアイデンティティを測定した。具体的には、唐沢（1991）の集団同一視尺度を参考に「日本人であることによく考えがいく」など9項目を作成し、4件法で尋ねた（ $r = .76$ ）。

次に、集団内協力傾向を測定するため、架空の人物として、内集団にとくに協力的な人物（A）と、内集団と外集団を公平に扱う人物（B）を呈示した。そして、それぞれに対する印象の良さと、自分の行動がどちらに近いかを8件法で尋ねた。次に集団内規範に対する意識を測定するため、世間一般の人々がA、Bそれぞれに対してどの程度良い印象を持つか、人々の行動はどちらに近いかを8件法で尋ねた。

統制条件（集合罰の想起なし）においては、反日デモに関する質問項目を設定せず、日本に対するアイデンティティ以降の項目を尋ねた。

仮説 集合罰を想起させた条件では、統制条件と比較し、集団アイデンティティおよび集団内協力規範に対する意識が高まる

(2) 研究2：集合罰が集団内制裁と集団内協力に与える影響の検討（実験室実験）

研究2では、集合罰が集団内制裁行動と協力行動に与える影響を検討するため、実験室で集団を形成し、行動を測定した。また集合罰が効果的に機能する条件を明らかにするため、罰を行使する外部主体が協力規範を明示する条件(規範明示条件)と、規範を明示しない規範不明確条件を設定した。

実験実施時期 2014年12月

実験参加者 大学生60名(女性44名、男性16名)

実験デザイン 集合罰の基準の有無(参加者間要因)

実験手続き 実験参加者は4人グループで、500円を元手として、いくらをグループのために提供するかを定める社会的ジレンマゲームを2回行った(実際には他の参加者の行動については統制されたフィードバック情報が与えられた)。

規範明示条件では、集合罰を与える役割の参加者が4人の目標提供額(1600円)を決定した。1回目のゲームでは、提供額が少ないフリーライダーがいたために、目標に達せず、集合罰が科せられたというフィードバックが与えられた。その後、4人の間で相互に制裁を行う機会が与えられた。規範不明確条件では、目標提供額は設定されなかった。2回目のゲームは、集合罰が実際に与えられた効果を検討するために実施した。事後質問紙では、外部主体とフリーライダーに対する印象を尋ねた。

仮説 規範明示条件では、不明確条件に比較し、協力行動(集団への提供金額)と相互制裁行動が促進される。また規範明示条件では、集合罰を与える外部主体に対して、比較的良い印象が持たれる。

(3) 研究3: 集団内の相互統制が集合罰の効果に与える調整効果の検討(質問紙調査)

研究3では、集合罰の効果が集団内の相互統制力に依存することを明らかにするとともに、研究1・2で得られた結果の一般化可能性を示すため、社会人を対象とした2つの調査(研究3-1, 3-2)を実施した。調査の実施はインターネットリサーチ会社に委託した。

調査実施時期 2015年12月

調査対象者 (3-1) 従業員規模1000人~5000人未満の企業に勤務する一般社員または管理職193名(男性98名、女性95名)

(3-2) 従業員規模100人~1000人未満の企業に勤務する一般社員または管理職199名(男性99名、女性100名)。年齢は10歳の幅で均等割り付けを行った。なお、回答時間が極端に短い数名を除いた。

質問項目 (a) 職場における集合罰の程度について、4項目(“職場全体の業績目標が設定されている”“職場全体の業績目標の達成度について、評価がなされる”など)を作成し、5件法で尋ねた($r_s > .75$)。

(b) 集団内の相互統制力について、社会階層

と社会移動調査(2005)における職場の裁量権に関する項目を参考に、3項目(“ほかの人の仕事のやり方を変えたり決めたりするのに影響できる”)を作成し、5件法で尋ねた($r = .94$)。研究3-2では、回答者だけでなく集団全体の傾向を測定するため、主語を“職場の人たちの多くは”として同じ3項目に回答を求めた($r = .95$)。

(c) 集団内協力傾向を測定するため、研究3-1では、協力的な人物として“自分の時間を削って、職場全体の仕事に貢献するAさん”と、非協力的な人物として“自分の仕事だけに集中するBさん”という対照的な二人の人物を呈示し、どちらが自分に近いと思うかを5件法で尋ね、Aに近いと回答するほど、協力傾向が強いとした。研究3-2では、協力傾向の指標として、“自発的に職場内の同僚の手助けをしている”など3項目を作成し尋ねた($r = .86$)。

(d) 非協力者への協力的態度を測定については、研究3-1では、“誰かがBさんの悪口をいったら、たしなめると思う”という項目を5件法で尋ねた。研究3-2では、“Bさんが何か問題を抱えていたら、支援すると思う”など9項目に回答を求めた($r = .70$)。値が低いほど、フリーライダーに対して非協力的な態度をとっていることを示す。

仮説 相互統制力が高い集団においては、集合罰は協力傾向と制裁傾向を高める効果を持つ。

4. 研究成果

以下、研究ごとに研究成果を概観する。

(1) 研究1: 集合罰が集団内協力規範に与える影響の検討(質問紙実験)

研究1では、集合罰の想起によって集団アイデンティティおよび集団内協力規範が高まることを検討した。その結果、予測と一貫して、集合罰想起条件においては、統制条件に比較し、集団アイデンティティが高まっていた(統制条件: $M = 2.34$, $SD = .46$; 集合罰条件: $M = 2.04$, $SD = .45$, $t(110) = -3.51$, $p < .001$)。つまり、集合罰を想起することによって、集団の一員としてのアイデンティティが高まることが明らかになった。次に、共有された集団規範(一般他者が、内集団に協力的な人物に良い印象を持つ程度)を条件間で比較したところ、予測と一貫して、集合罰条件において内集団協力規範が高まっていた(統制条件: $M = 3.86$, $SD = 1.71$; 集合罰条件: $M = 4.69$, $SD = 1.76$, $t(110) = -2.54$, $p < .05$)。逆に、一般協力規範(内集団と外集団を区別しない公平な人物に対する評価)は、集合罰を想起することによって抑制されていた(統制条件: $M = 6.30$, $SD = 1.32$; 集合罰条件: $M = 5.71$, $SD = 1.37$, $t(110) = 2.32$, $p < .05$)。

以上の分析結果から、予測と一貫して、集合罰の想起によって、集団アイデンティティ

および集団内協力規範が高まることが明らかにされた。

(2) 研究 2：集合罰が集団内制裁と集団内協力に与える影響の検討（実験室実験）

研究 2 では、集合罰が集団内制裁行動と協力行動に与える影響を検討した。Figure 1 に、試行と条件ごとにみた集団内協力行動の指標である集団への提供金額の平均値を示す。集団への提供金額を従属変数、条件と試行を独立変数とした 2×2 の分散分析を行った結果、条件の主効果のみが有意であった ($F(1, 58) = 14.31, p < .001$)。試行の主効果 ($F(1, 58) = 1.27, n.s.$) および交互作用効果 ($F(1, 58) = .25, n.s.$) はみられなかった。したがって、集合罰が集団内協力に及ぼす効果は、外部主体が、どのような基準で集合罰を与えるのかを明示的にする規範明示条件で顕著にみられた。

また、規範不明確条件では、実際に罰が行使された後の第 2 試行で、第 1 試行に比較して協力行動に変化がなかった。このことから、集団内の規範が不明確な場合、集合罰には協力を促進する効果はないと言える。以上より、集合罰が協力促進効果を発揮するには、集団内で何が罰の対象となるのかという規範の明示が必要となることが明らかになった。

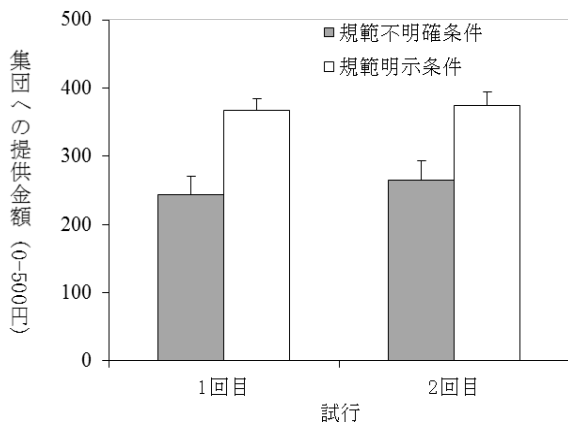


Figure 1. 条件と試行ごとの集団内協力行動 (エラーバーは標準誤差)

次に、集合罰が集団内制裁に与える影響を検討したところ、予測と一貫して、規範明示条件 (13.3%) において、規範不明確条件 (6.7%) よりも多くの参加者が集団内制裁を行っていた。ただし、Fisher の正確検定の結果は有意ではなかった (両側確率 $p = .33$)。つまり、集合罰が効果的に協力行動を促進した状況にあっても、集団内制裁行動は促進されていなかった。ただし、事後質問紙において測定した、フリーライダーに対する印象評定項目においては、規範明確条件では、不明確条件に比べ、フリーライダーは悪い印象を持たれていた。具体的には、Table 1 に示すように、「信頼できる」「誠実な」印象を持たれていなかった。逆に、集合罰の行使主体は、

規範明示条件に比較し、規範不明確条件において、より悪い印象を持たれていた。

以上の分析結果から、集合罰は規範が明示されたときに協力促進効果を持つこと、集合罰が機能する場合には、フリーライダーに対する否定的態度が強まるが、集団内制裁行動には大きな影響はないこと、集合罰が機能しない場合、かえって集合罰の行使主体に対する否定的態度が強まることが示された。

Table 1. フリーライダーと集合罰の行使主体に対する印象評定の平均値*

評価の対象	形容詞	規範明示	不明確	t	p
フリーライダー	信頼できる	2.07 (.98)	3.27 (1.23)	4.18	<.0001
	誠実な	2.10 (1.12)	2.70 (1.12)	2.07	<.05
集合罰の行使主体	信頼できる	4.13 (1.41)	3.33 (1.35)	-2.25	<.05
	誠実な	4.50 (1.63)	3.10 (1.54)	-3.42	<.001

*評定は 7 件法で行われた。また、括弧内の数値は標準偏差を示す。

(3) 研究 3：集団内の相互統制が集合罰の効果に与える調整効果の検討 (質問紙調査)

研究 3 は、研究 1・2 で得られた結論 (集合罰が協力促進効果を持つ) の一般化可能性を検討するために行った。また、これまでの検討において見出された問題点として、集合罰はフリーライダーへの否定的態度を高めるものの、フリーライダーへの制裁行動を必ずしも促進しないことが挙げられる。理論的には、集団成員間の相互統制力が弱い場合には、制裁が十分な効果を持たないと考えられる。また、フリーライダーの行動を変えようとする場合、フリーライダーを罰するという選択肢よりも、フリーライダーには協力しないという選択肢が好まれる (Kiyonari & Barclay, 2008)。そこで研究 3 では、制裁行動ではなくフリーライダーに対する協力的態度を測定した。その上で、集団成員間の相互統制の度合いに応じて、集合罰が協力行動を促進し、フリーライダーへの協力行動を抑制する効果を持つかを明らかにするため、2つの質問紙調査 (3-1, 3-2) を実施した。

両調査において、まず集団成員間の相互統制力の程度に応じて回答者を 3 群に分類した。続いて、年齢と企業規模を統制変数、集合罰の程度を独立変数として、回答者の協力傾向を従属変数とする重回帰分析を行った。この結果を Table 2-1, 2-2 に示す。なお研究方法で述べた通り、研究 3-1 における協力傾向 (Table 2-1 の従属変数) は、自分のふるまいが協力的な人物に近いと思う程度によって、研究 3-1 における協力傾向 (Table 2-2 の従属変数) は、職場における協力行動の程度によって測定した。これらの分析から、大企業に勤務する社員を対象とした研究 3-1 においては、集団内の相互統制の程度が高い場合にのみ、集合罰が集団内協力を予測するこ

とが示された (Table 2-1)。また中規模から大規模な企業に勤務する社員を対象とした研究 3-2 においては、一貫して、集団内の相互統制の程度が高い場合に、集合罰が集団内協力を予測することが示された (Table 2-2)。しかし予測に反し、集団内の相互統制の程度が低い場合にも、集合罰は集団内協力を予測していた。

続いて、集団内の相互統制の程度ごとに、Table 2 と同様に、集合罰を独立変数、フリーライダーへの協力的態度を従属変数とする重回帰分析を行った。その結果、従属変数を単項目で尋ねた研究 3-1 では予測に反し、どの群においても関連はみられなかった ($< .09, n.s.$)。一方、集団内制裁傾向をフリーライダーに対する協力的態度として複数項目で尋ねた研究 3-2 では、予測と一貫して、集団内の相互統制が高い群でのみ、集合罰がフリーライダーに対する協力的態度に対して負の効果を持っていた ($= -.15, p < .05$)。相互統制が弱い ($= .09, n.s.$) または中程度の群 ($= .05, n.s.$) においては、集合罰はフリーライダーに対する態度に影響しなかった。

Table 2-1. 集団内統制の程度ごとにみた集合罰の協力傾向に対する効果 (研究 3-1)

独立変数	集団内の相互統制		
	低	中	高
集合罰	.25 (.17)	-.09 (.14)	.41** (.20)
年齢	-.19 (.01)	.19 (.01)	-.08 (.02)
企業規模 ²	-.22 (.35)	-.00 (.26)	.18 (.34)
<i>N</i>	58	82	53
<i>R</i> ²	.13	.04	.17

1. 表中の数値は標準化回帰係数 (括弧内は標準誤差)

2. ダミー変数 (1:5000 人未満、2:5000 人以上)

* $p < .05$, ** $p < .01$

Table 2-2. 集団内統制の程度ごとにみた集合罰の協力傾向に対する効果 (研究 3-2)

独立変数	集団内の相互統制		
	低	中	高
集合罰	.27* (.11)	.09 (.11)	.28* (.08)
年齢	.31** (.01)	.05 (.01)	.37** (.01)
企業規模 ²	.25* (.15)	.29* (.11)	-.03 (.09)
<i>N</i>	66	63	70
<i>R</i> ²	.22	.11	.19

1. 表中の数値は標準化回帰係数 (括弧内は標準誤差)

2. ダミー変数 (1:100 人以上 300 人未満、2:300 人以上 500 人未満、3:500 人以上 1000 人未満)

* $p < .05$, ** $p < .01$

以上の結果をまとめると、集団内のメンバーが互いの行動に対して影響力を持つ場合には、集合罰は集団内協力とフリーライダーへの協力回避傾向を高める効果を持つことが示された。したがって、集合罰はメンバーが比較的独立している場合より、相互依存関係にある場合に機能することが明らかになった。逆に言えば、集合罰が効果的に機能す

るには、メンバー間に相互依存関係をつくり出す必要があることが示された。

5. 主な発表論文等

(研究代表者、研究分担者及び連携研究者には下線)

[学会発表] (計 3 件)

Shinada, M. (2016) Free-riding problem in the workplace: Interdependence, group goals, and cooperation. Poster presented at the International Association for Cross-Cultural Psychology, Nagoya, Japan, July 30-August 3.

Shinada, M. (2015) Effectiveness of collective punishment and in-group norm enforcement. Poster presented at the 16th International Conference on Social Dilemmas, HongKong, China, June 23-26,

品田瑞穂 (2014). 集合的被害感が内集団ひいきに与える影響. 日本グループ・ダイナミックス学会第 61 回大会、東洋大学、9 月 6-7 日

6. 研究組織

(1) 研究代表者

品田 瑞穂 (SHINADA, Mizuho)
東京学芸大学・教育学部・准教授
研究者番号: 70578757

(2) 研究分担者

なし

(3) 連携研究者

なし