

令和 5 年 6 月 1 日現在

機関番号：34416

研究種目：基盤研究(C) (一般)

研究期間：2019～2022

課題番号：19K01548

研究課題名(和文) 集団の意思決定とその社会的「悪」影響に関する実験研究

研究課題名(英文) Experimental Study on Group Decision Making and Its (Negative) Social Influence

研究代表者

岡野 芳隆 (Okano, Yoshitaka)

関西大学・経済学部・准教授

研究者番号：20513120

交付決定額(研究期間全体)：(直接経費) 3,400,000円

研究成果の概要(和文)：本研究課題では、集団を形成することによる社会的「悪」影響を、実験室実験を通して検証し、「集団は個人に比べて社会的ジレンマ状況における協力率が下がること、しかもどのような社会的価値志向性を持つ人と集団を組むかでその行動が変わること」「集団は個人に比べて社会的イメージに対してより敏感に反応するために、嘘をごまかそうとする傾向が強くなること」「集団を組むだけで帰属意識は高まるが、それが戦略的状況における調整行動にさほど影響を与えないこと」など重要な知見を得た。

研究成果の学術的意義や社会的意義

我々の日常生活においては、政府、企業、家計など複数の人間が集まった「集団」による意思決定が頻繁に行われている。経済学では実験研究を通じた集団の意思決定が持つ特徴に関する知見がまだまだ乏しく、その社会的影響や、個人の意思決定との差異がなぜ発生するのかに関する理解は限定的である。本研究は集団の意思決定の社会的影響とその要因を明らかにすることで社会生活における人間行動のより幅広い理解に貢献するものである。

研究成果の概要(英文)：In this study, we examined the (negative) social influence caused by the formation of a group using laboratory experiments. We found the following: (1) The cooperation rate of groups is lower than that of individuals in social dilemma situations, and the actions of groups depend on the social value orientation of the group members. (2) Groups tend to mask or conceal lies more effectively compared to individuals due to their heightened sensitivity to social image concerns. (3) Although group membership is established simply by forming a group, it does not affect coordination behavior.

研究分野：実験経済学

キーワード：実験経済学 集団の意思決定 協力行動 虚偽行動 調整行動

1. 研究開始当初の背景

我々の日常生活では、複数の個人が一つの集団を形成し意思決定をするということがよくある。政府内のさまざまな政策の立案、企業内部のビジネス上の意思決定、各家計での意思決定など、経済学が分析対象とする経済主体の多くが、一人の個人ではなく、複数の個人が集まった集団である。一方、ほとんどの経済理論やゲーム理論では、政府・企業・家計は、一人の意思決定主体(プレイヤー)として扱われ、それが集団か個人かということは一切区別されていない。近年、集団と個人の意思決定を比較した実験研究が盛んに行われるようになり、さまざまな戦略的状况において、集団による意思決定は個人による意思決定とは異なるということが明らかになっている。特に一般的な傾向として、集団は個人に比べてより自己利益を追求する傾向があり、かつ、より戦略的に行動するということが明らかになっている。これまでの集団と個人の意思決定の比較研究は、さまざまな戦略的状况において集団と個人の行動を比較し、その違いを明らかにする研究が主流であった。しかし、集団の意思決定がどのような社会的影響を及ぼすかに関する研究や、集団と個人の意思決定の違いが「なぜ」発生するのかに関する研究が乏しく、知見の蓄積が不十分な状況である。この分野がこれからより発展していくためには、少なくともこの二点に関する研究の進展が絶対不可欠である。

2. 研究の目的

本研究では、複数の個人が一つの集団を形成し、互いにコミュニケーションをとりながら到達した意思決定が、(個人の意思決定と比べて)社会的にどのような(悪)影響をもたらすか、また、集団の意思決定が個人の意思決定となぜ異なるのか、を経済学実験を通して検証することが目的である。特に注目したい点は、(1)社会的ジレンマ状況における協力行動、(2)非監視下における虚偽行動、(3)コーディネーションゲーム状況における調整行動である。

「三人寄れば文殊の知恵」ということわざに代表されるように、一般的には一人で考えるよりも、集団で意見を出し合った方がより良い意思決定ができるという印象がある。しかし場合によっては、それは自分が属する集団にとっての「より良い」であり、社会的な視点から見たときには「より良い」とはいえない可能性が出てくる。本研究課題で検証している経済状況において、先行研究の知見から構築される集団の意思決定に関する仮説は、いずれも社会的に悪影響を及ぼすものである。これらの実験的検証を通して、集団の意思決定がこういった状況で社会に悪影響を及ぼすのかに関する知見を獲得することを目指す。

3. 研究の方法

(1) 社会的ジレンマ状況における協力行動

公共財ゲーム実験において集団と個人の協力行動の違いを検証する。自己の利益を追求するならば、このゲームのもとでは公共財へは投資しない(協力しない、フリーライドする)はずであり、集団の方がこの傾向が強いという仮説を立てた。さらに、なぜこのような違いが生じるかに関する仮説として

集団の方が、経済的状況の不理解のために生じる混乱(confusion)による協力が少ない。

向社会的な人と向自己的な人が集団を形成した場合、その集団の意思決定は、向自己的な人の意見に傾く

という仮説を立て、検証を行った。4人公共財ゲーム実験に加えて、混乱による協力を計測するために、コンピュータを相手にした公共財実験を行い、また、各被験者の社会的価値志向性の計測を行っている。

(2) 非監視下における虚偽行動

Fischbacher and Föllmi-Heusi (2013)の手法を用いて、監視されていない状況における集団と個人の虚偽行動(特に部分的虚偽)にどのような違いが生じるかを検証する。具体的には、被験者(集団あるいは個人)に簡単なアンケートに答えさせたあと、誰にも監視されていない状況でサイコロを振ってもらい、出た目を報告させる。アンケートの報酬はその報告された目によって決まり、被験者もそのことを知っている。もしすべての被験者が正直にサイコロの出目を報告すれば、出目の分布は一様になるはずであり、そこからの乖離で全体としての虚偽行動を判断する。特に注目したいのは、先行研究でも頻繁に観察されている部分的虚偽(Partial Lying、報酬が最大になる目ではなく、二番目あるいは三番目に報酬が大きくなる目を報告すること、いわゆる「嘘をごまかす」こと)が集団と個人とではどのように異なるのかという点である。より自己利得を追求する傾向がある集団の意思決定では、部分的虚偽が減少するのではないかという仮説を立てた。結果は後述するが、この仮説は支持されず、集団の方がより部分的虚偽が強くなるという結果が観察されている。なぜこのような違いが生じるかに関して、実験データを使って既存の虚偽回避の理論のパラメータ推定を行うことを通して検証している。

(3) コーディネーションゲーム状況における調整行動

調整行動に関しては、男女の争いゲームを通してコーディネーションの失敗が集団と個人でどの程度発生するのかについて検証する。(新型コロナウイルス感染拡大防止のため)当初の実

験計画から変更し、集団への帰属意識の高まりが、集団の代表者の調整行動にどのような影響を及ぼすのかを検証している。下表は典型的な男女の争いゲームを示している。プレイヤー1にとっては(A, A)が望ましい均衡であり、プレイヤー2にとっては(B, B)が望ましい均衡である。より自己利得を追求する傾向がある集団同士でこの男女の争いゲームをプレーすれば、それぞれがより望ましい均衡を目指して、プレイヤー1の集団はAを、プレイヤー2の集団はBを選ぶことにより、コーディネーションの失敗を引き起こす頻度が多くなる可能性があるのではないかという仮説を立てた。さらに、このゲームを繰り返しプレーさせることにより、時間を通してその頻度がどのように変化していくのかを検証する。チームビルディング課題は、時計などを見ずに正確に30秒を心の中で計測する課題で、チームメンバーの計測時間の平均が目標時間に近ければ近いほどチームメンバーの謝金が高くなるという課題で、この共同作業を通して、集団への帰属意識を高めたあと、集団の代表者同士で上記の男女の争いゲームを行っている。

		P2	
		A	B
P1	A	4, 2	1, 1
	B	1, 1	2, 4

男女の争い

4. 研究成果

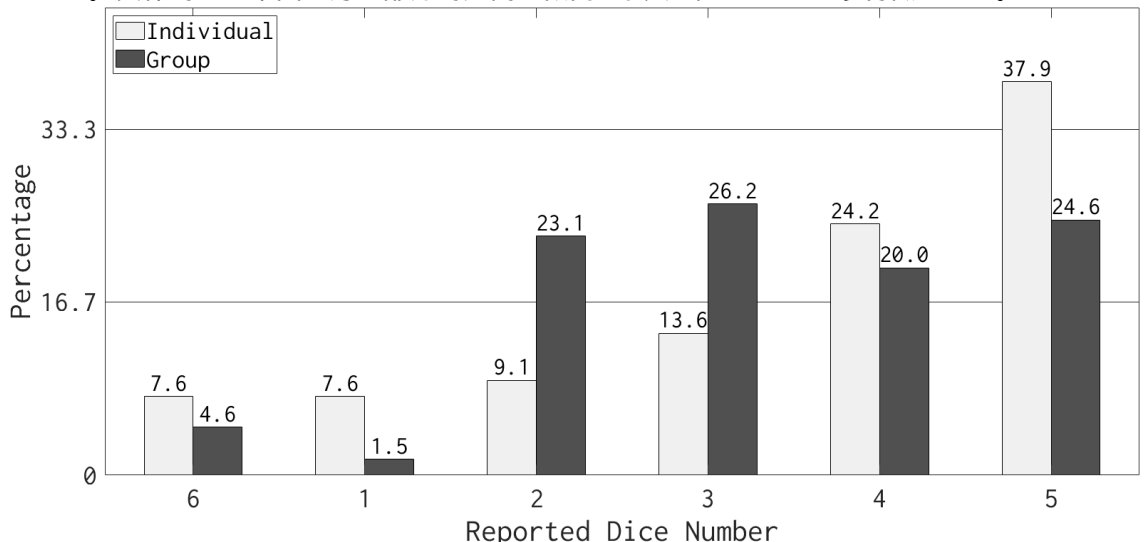
(1) 社会的ジレンマ状況における協力行動

352人の被験者からデータを収集した。4人公共財ゲーム実験の結果は仮説通り、集団の方が個人よりも協力率が有意に低かった(集団16.81%、個人34.08%)。フリーライダーの割合は集団の方が有意に多く(集団45.47%、個人24.06%)。完全協力者(初期保有をすべて投資する被験者)は集団の方が有意に少なかった(集団2.9%、個人13.75%)。なぜ集団の方が協力率が低くなるのかに関する検証結果としては、混乱による協力は集団の方が有意に少ない(集団5.09%、個人12.58%)。公共財ゲーム実験の1回目では、向社会的な人同士で集団を組むとその集団の協力率は、向社会的な個人の協力率と同程度に高く(向社会的集団50.48%、向自己的個人54.63%)。向自己的な人同士で集団を組むとその集団の協力率は、向自己的な個人の協力率と同程度に低い(向自己的集団33.37%、向自己的個人37.33%)。一方で、向社会的な人と向自己的な人が集団を組むとその集団の協力率は、向自己的な人同士の集団や向自己的な個人と同程度の協力率(混合集団25.16%)であるという結果を得た。また、実験を複数回繰り返すと、集団のタイプ(向社会的集団、向自己的集団、混合集団)によらずに、協力率の減少幅は個人のものより大きく、より支配戦略均衡(フリーライド)への学習スピードが速いという結果になった。

まとめると、概ね仮説通りであり、集団による意思決定を行うと個人に比べて協力率が低くなり、社会的には望ましくない結果になる傾向がある。しかし向社会的な人同士で集団を組むと比較的高い協力率を維持できるという結果から、どのようなタイプの人間と集団を組むかによってその結果が異なるという重要な示唆を得た。

(2) 非監視下における虚偽行動

196人の被験者からデータを収集した。下図が実験結果である。実験では1と報告すると600円、2なら700円、3なら800円、4なら900円、5なら1000円、6なら500円の謝金報酬が支払われる(集団の場合はメンバー一人一人にこの謝金額が支払われる)。集団と個人が報告した数の分布は、いずれも一様分布からは有意に乖離しており、集団にも個人にも虚偽行動が観察された。しかし集団と個人の報告の分布にも有意な差があり、集団と個人で虚偽行動の違いが観察された。具体的には集団の方が部分的虚偽の傾向が強く出ているという特徴がある。



この結果は、当初の仮説とは異なっており、さらに詳しい検証を行った。具体的には「集団の方が個人に比べて社会的イメージに対して敏感に反応するため、部分的虚偽の割合が多くなったのではないか」という仮説のもと、既存の虚偽回避の理論(Dufwenberg and Dufwenberg, 2018; Khalmetski and Sliwka, 2019)の社会的イメージに関するパラメータを推定し、仮説の検証を

行った。その結果、Khalmetski and Sliwka (2019)のモデルが実験データにうまく当てはまっており、しかも集団の方が個人よりも社会的イメージに関するパラメータ値が大きいという結果を得た。

(3) コーディネーションゲーム状況における調整行動

352人の被験者からデータを収集した。チームビルディング課題の効果を検証したところ、課題を行った集団と行わなかった集団とでは、帰属意識の高まりにそれほど差異はなかった。また、チームビルディング課題の実施の有無にかかわらず、より自分の集団メンバーを贖するような行動が観察されたことから、チームビルディング課題の有無にかかわらず、集団を形成するだけで、集団への帰属意識は生まれることが明らかになった。また、集団の代表者同士による男女の争いゲームの実験結果では、チームビルディング課題の有無、また集団・個人に関わらず行動に大きな違いがみられなかった。このことは、集団への帰属意識は生まれつつも、戦略的狀況下において代表者の行動を変えるほどの大きな影響を持っているわけではないことを意味している。今後は、集団メンバーによる代表者への助言の効果等を検証する追加実験が必要であると考えている。

5. 主な発表論文等

〔雑誌論文〕 計1件（うち査読付論文 1件 / うち国際共著 0件 / うちオープンアクセス 1件）

1. 著者名 Aoyagi Masaki, Nishimura Naoko, Okano Yoshitaka	4. 巻 25
2. 論文標題 Voluntary redistribution mechanism in asymmetric coordination games	5. 発行年 2021年
3. 雑誌名 Experimental Economics	6. 最初と最後の頁 444 ~ 482
掲載論文のDOI（デジタルオブジェクト識別子） 10.1007/s10683-021-09719-6	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスとしている（また、その予定である）	国際共著 -

〔学会発表〕 計3件（うち招待講演 0件 / うち国際学会 0件）

1. 発表者名 岡野芳隆
2. 発表標題 Source of Difference in Cooperative Behavior between Teams and Individuals
3. 学会等名 Workshop on Microeconomic Analysis of Social Systems and Institutions: Theory, Experiment, and Empirical Studies
4. 発表年 2023年

1. 発表者名 岡野芳隆
2. 発表標題 Groups Disguise Lying Better
3. 学会等名 サイエンスカフェ
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 岡野芳隆
2. 発表標題 Groups Disguise Lying Better
3. 学会等名 第23回実験社会科学カンファレンス
4. 発表年 2019年

〔図書〕 計0件

〔産業財産権〕

〔その他〕

Yoshitaka Okano
<https://sites.google.com/view/okano/>

6. 研究組織

	氏名 (ローマ字氏名) (研究者番号)	所属研究機関・部局・職 (機関番号)	備考
--	---------------------------	-----------------------	----

7. 科研費を使用して開催した国際研究集会

〔国際研究集会〕 計0件

8. 本研究に関連して実施した国際共同研究の実施状況

共同研究相手国	相手方研究機関
---------	---------