

令和元年6月24日現在

機関番号：34404

研究種目：若手研究(B)

研究期間：2016～2018

課題番号：16K17094

研究課題名(和文)抑止力のない罰則を機能させる仕組み：罰則情報のフィードバック効果に関する実験研究

研究課題名(英文)The success of punishment institutions with non-deterrent sanctions: An experimental study on feedback effects

研究代表者

二本杉 剛(Nihonsugi, Tsuyoshi)

大阪経済大学・経済学部・准教授

研究者番号：10616791

交付決定額(研究期間全体)：(直接経費) 2,000,000円

研究成果の概要(和文)：本研究の最大の成果は、公共財実験における協力動機について新たな動機を発見したことである。先行研究では協力動機についていくつか提示されたが、はっきりとしたことはわかっていなかった。そこで、本研究では、被験者の行動動機を直接聞き出すcoding method と呼ばれる新しい手法を用いて、この問題に挑戦し、協力は、条件付協力行動と無条件協力行動で全体のおよそ8割程度を占めており、無条件付協力の動機は、教育的動機(短期的には損してでも、自分の行動を通じて相手に協力を選ぶ者がいることを教え、長期的には協力する者を増やす動機)であることがわかった。

研究成果の学術的意義や社会的意義

公共財供給実験では、理論的にはプレイヤーは協力しないはずであるが、これまでの多くの実験で、協力行動が観察されてきた。この点について、先行研究では、いくつかの動機を説明してきたが、いまだ協力行動の動機については充分にはわかっていなかった。

本研究の学術的意義としては、一つ目は、この問題に対してcoding method と呼ばれる新しい手法を用いたことである。二つ目は、新たに「教育的動機」という動機を発見したことである。本研究は、人の社会の基盤とも言える協力について深く理解する研究であり、その先には、よりよい社会制度の設計を見据えている点に社会的な意義がある。

研究成果の概要(英文)：We attempt to investigate why subjects contribute to the public good in linear public goods game with random re-matching (stranger matching). Some previous experimental studies mentioned that contributions in stranger treatment was driven by several motives. However, there is no consensus in terms of evidence supporting the motivations for contributions. To capture the subjects' motivations, we apply a coding scheme. Integrating this coding methodology and behavioural data revealed that full contributions are the result of two motives. One is the conditional cooperation motive to achieve the socially optimal outcome. The other is the motive to lead the other group member to contribute all of their endowment in the following periods by signalling one's own act. The study further reveals that the two identified motives play a key role in driving cooperative behaviour, and that other motives (such as confusion and altruism) play a minor role.

研究分野：行動経済学

キーワード：実験経済学 公共財 フィードバック効果

1. 研究開始当初の背景

脱税問題は従来より活発に議論が行われている政策問題のひとつである。これまでに、意思決定や制度に関する理論的・実証的検証が行われてきた。初期の重要な理論研究として Allingham and Sandmo (1972) と Yitzhaki (1974) がある。これらの研究では、利己的かつ合理的個人が、脱税することによる期待利得と期待コストを、税率、監査率、罰則の大きさに基づき計算し、いくら脱税するのかを決めるモデルを考えた。また、Andreoni et al. (1998) は、この意思決定モデルに従えば、実社会における低い監査率と小さい罰則では、脱税が生じる可能性を示唆しており、現実の罰則は「抑止力のない罰則 (mild law)」であると指摘している。これを端緒として、「どのような仕組みを設ければ mild law であったとしても脱税を防ぐことができるのか？」という仕組みや制度に関する研究が始まった。

これまでもいくつかの研究により仕組みが提示されてきたが、いずれも現在の制度を大きく変更する必要があるため、これらを採用するためには政治的コストがかかり、実現性には困難が伴う。つまり、mild law を機能させる実現可能な罰則制度はこれまでに示されていないのが現状である。実現性があり、かつ大きな変動を伴わずに現在の罰則制度をより有効に機能させる仕組みを理解することは我が国のみならず全ての国が直面する重大な課題である。

2. 研究の目的

脱税は必ずしも利己的な動機だけに起因せず、社会的要因(社会規範、罪悪感など)にも従うことが指摘されている (Pickhardt and Prinz, 2014)。社会的要因とは、他者や社会との関係において生じる感情である。たとえば、他者が適正に納税している一方、自分が脱税していれば罪悪や恥を感じる (Erard and Feinstein, 1994)。このような社会的要因をより強化することができればより高い納税協力を得られるはずである。そこで、本研究では、脱税に関する情報を公開(フィードバック)することで、社会的要因(社会規範、罪悪感など)が強化され、納税協力が高まり、たとえ抑止力がない罰則であったとしても機能することを実験経済学的手法を用いて検証する。

情報の公開(フィードバック)に注目した研究はこれまでほとんど行われておらず、その重要性が認識され始めたのも最近である。そこで、罰則規定とは関係なく一般的に情報のフィードバックがいかなる効果を持つのかも探索的に研究する。

3. 研究の方法

ここでは、罰則規定とは関係なく、情報のフィードバック効果を検証した実験方法について述べる(詳細は、Nihonsugi et al. 2018 を参照ありたい)。脱税実験は公共財実験の枠組みを一般的に用いるため、公共財実験の環境を考える。ここでは、公共財実験で脱税せずにして協力するのか、その動機を知ることが目的である。また、その動機を情報のフィードバックから理解する。

一般的な公共財実験のデザインとの違いは、(1) グループが二人一組(理由: 被験者の意思決定を知るためには、よりシンプルな環境であることが望ましいから)、(2) 相手の協力額を予想する(理由: 被験者の意思決定全体を知るためには、相手の協力額をいくらかと予想していたか知る必要があるから)、(3) 利得表を用いる(理由: 戦略に対応する利得がいくらであるのか簡潔に示すことで間違いをなくするため)、(4) 意思決定の動機をその都度

記載させる coding method を用いる（理由：被験者の意思決定をリアルタイムに把握するため）、以上の4点である。これらの特徴により、被験者の協力動機をより正確に把握できるようになった。

4. 研究成果

図1は、公共財の平均協力の推移である。結果としては、先行研究とさほど違いがなく、協力は、当初4割程度で始まり、回を重ねるにつれて減少していく。今回は、先に説明した4つの特徴ある実験であったが、我々の結果は、先行研究とおおむね一致しているため、4つの特長が実験に大きな歪みを与えた可能性は低い。

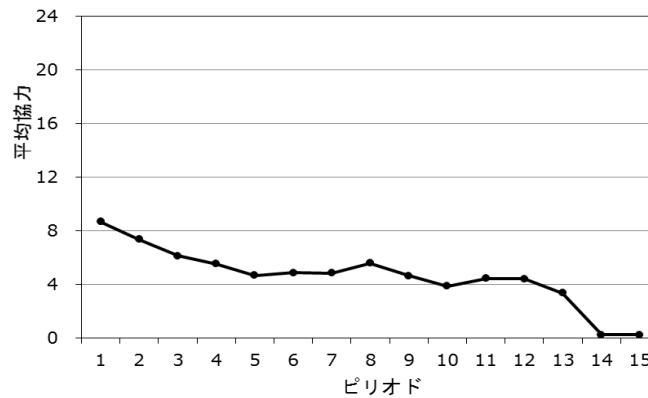


図1：平均協力額の推移

次に、図2は、自分の協力額と、相手の協力額の予測をプロットしたものである。最頻値が（相手の予測、自分の協力）=（0, 0）である。これは、理論が予測する結果でもある。次に多いのが、（0, 24）の無条件協力行動（相手が0を出すと予想しているにもかかわらず自分はfull contributionする）で3番目が（24, 24）の条件付協力行動（相手が協力すると予想したので自分も協力した）である。そして、公共財へのトータル貢献額は、条件付協力行動と無条件協力行動で全体のおよそ8割程度を占めていることがわかった。

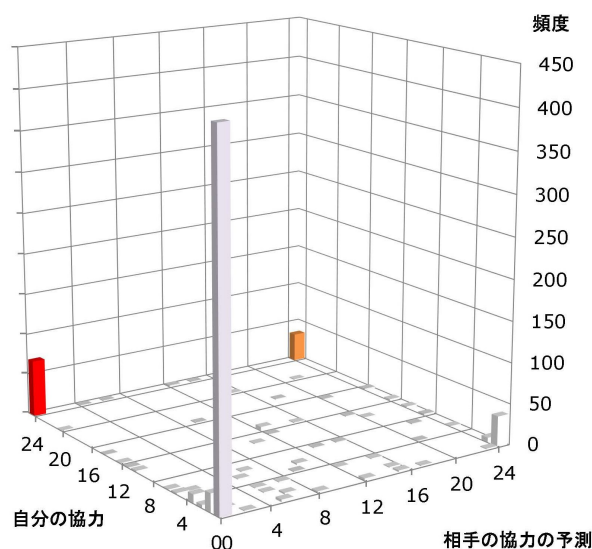


図2：自分の協力と相手の協力予想の分布

ここで、coding method を用いて無条件付協力の動機を検証したところ、短期的には損してでも、自分の行動を通じて相手に協力を選ぶ者がいることを教え、長期的には協力す

る者を増やす動機（教育的動機）であることがわかった。言い換えれば、フィードバック情報を用いて、相手の行動を自分達にとって都合のよい環境へと操作しようとする間接的な戦略動機であると言える。

これらのことから、公共財供給実験における協力の動機は、条件付協力動機と教育的動機が主な動機であり、先行研究で指摘されてきた利他性などはむしろ小さな役割しかないことがわかった。

[参考文献]

- Allingham, M.G. & Sandmo, A. (1972). Income Tax Evasion: A Theoretical Analysis. *Journal of Public Economics*, 1, 323-338.
- Andreoni, J., Erard, B., & Feinstein, J. (1998). Tax compliance. *Journal of economic literature*, 818-860.
- Erard, B., & Feinstein, J. S. (1994). The role of moral sentiments and audit perceptions in tax compliance. *Public Finance= Finances publiques*, 49 (Supplement), 70-89.
- Nihonsugi, T., Nakano, H., Nishizaki, K., & Yamakawa, T. (2018). Contributions in linear public goods experiments with stranger matching: two motivations. *Applied Economics*, 50(58), 6316-6326.
- Pickhardt, M., & Prinz, A. (2014). Behavioral dynamics of tax evasion - A survey. *Journal of Economic Psychology*, 40, 1-19.
- Yitzhaki, S. (1974). A note on income tax evasion: a theoretical analysis. *Journal of Public Economics*, 3, 201-202.

5 . 主な発表論文等

[雑誌論文](計2件)

- (1) Tsuyoshi Nihonsugi, Hiroshi Nakano, Katsuhiko Nishizaki & Takafumi Yamakawa , Contributions in linear public goods experiments with stranger matching: two motivations , *Applied Economics* , 査読有 , 50 , 2018 , 6316-6326 , <https://doi.org/10.1080/00036846.2018.1489517> .
- (2) 二本杉剛 , 社会的選好に関する男女の違い , *Review of economics and information studies* , 査読無 , 17(1・2) , 2016 , 71-78 .

[学会発表](計0件)

[図書](計0件)

科研費による研究は、研究者の自覚と責任において実施するものです。そのため、研究の実施や研究成果の公表等については、国の要請等に基づくものではなく、その研究成果に関する見解や責任は、研究者個人に帰属されます。