

税の再分配とタックス・コンプライアンス

近畿大学大学院経済学研究科 博士前期課程 合田百花¹

近畿大学経済学部 佐々木俊一郎²

要旨

本研究では、実験を実施して税の再分配が納税者の納税順守行動に影響を与えるか否かを検証する。そのために、各被験者に与えられた所得について嘘の申告にもとづいて脱税することができる状況を再現したベースライン実験、グループで集められた税がグループ内の低所得者へ再分配される「低所得者への再分配実験」、およびグループで集められた税がグループ内のメンバー全員に再分配される「公共財の再分配実験」を実施し、それぞれの実験における被検者の納税順守の程度について分析した。実験結果によると、3つの実験で納税順守の程度に差はないが、3つの実験とも被験者は完全な脱税を行わないことが明らかになった。このことは、税の再分配の有無が納税順守行動に影響を与えないが、被験者には脱税という不正ができる環境においても脱税を回避する選好を持つことを示唆している。

キーワード：実験、脱税、所得再分配、公共財

JEL Classification: H26, C91

1. イントロダクション

納税は国民の義務であるにも関わらず、脱税によって不正に納税を免れる行為は後を絶たない。米国では納付されていない税額（納付されるべき税額と実際に納付された税額の差）は2001年には3450億円にも上ると推計されている(Slemrod, 2007)。日本においても、2016年度の脱税額は約162億円であることが報告されている(国税庁, 2017)。社会から脱税をなくすことは、税の公平性を担保するうえでも必要不可欠であり、そのための制度を整えることは政策的な課題であると言える。本研究では、実験において被験者が脱税をすることができる状況を作り出したうえで、税の再分配の有無が被検者の納税順守の行動（タックス・コンプライアンス）にどのような影響を与えるかについて検証する。

脱税の抑止やタックス・コンプライアンスに関する実験研究は多く存在する。Friendland et al.(1978)の実験では監査の確率の高さと罰金の重さでの被験者の行動の違いを分析した。結果、罰金額を上げるのは脱税に抑止に有効であることがわかった。Coricelli et al. (2010)の実験では、脱税をする意思決定をした人物の写真公開をするという仕組みが脱税の減少につながった。Alm et al.(1992a)では、繰り返しゲームにおいて集めた税収の合計を被験者に2倍にして公共財として再分配する条件と無条件で実験を行った。結果は、無条件に比べて再分配の条件は脱税を抑止することがわかった。また、Alm et al.(1992b)の実験では、具体的な罰金額、税率、監査の確率などを被験者に開示しない条件と無条件をそれぞれ比較した結果、情報の不確実性はコンプライアンスを高めたことが示唆されている。また、公共財として納税者に税の還元を行う仕組みによるコンプライアンスを高めた実験も存在する。

¹ 1833110001v@kindai.ac.jp

² ssasaki@kindai.ac.jp

2. 実験デザインおよび仮説

2-1. 実験デザイン

本研究では、実験によって脱税を抑制するメカニズムの有効性を検証する。とりわけ本研究では、被験者から集められた税の再分配が被験者の納税順守の傾向に影響を与えるかについて焦点を当てて分析を行う。実験でははじめに、各被験者に所得がランダムに与えられる。各被験者は自分の所得を確認した後、自分の申告した所得に基づいて所得税を支払う。所得を申告する際に被験者は、虚偽の申告（過小申告）をすることによって、所得税を過小に支払うことが可能である。しかし、一定の確率で監査（税務調査）が行われ、監査の結果、ある被験者が申告所得を偽っていた場合には、当該被験者に罰金が科せられる。

本研究では、税の再分配が納税者のタックス・コンプライアンスに影響を与えるかどうかについて検証を行うため、3つの異なる条件を使用して実験を行う。第一の条件は、各個人が与えられた所得について過少申告によって脱税することができる状況を再現したベースライン実験、第二の条件は、各個人の所得から集めた税収を低所得者に分配する再分配条件、第三の条件は、各個人の所得から集めた税収を全員に配る公共財条件の実験である。ベースライン実験における被験者の行動を再分配実験および公共財実験における被験者の行動と比較することによって、所得を低所得者に再分配することがタックス・コンプライアンスの向上に効果があるか、被験者全員へ税（公共財）の還元を行うことがタックス・コンプライアンスの向上に効果があるか検討する。

2-1-1. ベースライン実験

第一の実験は、各被験者が与えられた所得について過少申告によって脱税することができる状況を再現したベースライン実験である。ここで、 I_i を被験者*i*の所得、 t を税率、 D_i ($0 \leq D_i < I$)を*i*の過小な申告額、 D_i^* を*i*の正直な申告額、 p を監査の確率、 F_i を*i*の罰金額とし、この被験者の利得 R_i を考える。被験者*i*が脱税して罰金を課されないときの利得は $R_i^n = I_i - tD_i$ 、脱税して罰金を科されるとき利得は $R_i^f = I_i - tD_i - F_i$ となる。監査の確率は p であるので、脱税した場合の期待利得は、

$$R_i = p[I_i - tD_i - F_i] + (1 - p)[I_i - tD_i] \quad (1)$$

となる。一方、脱税をしない場合の利得は

$$R_i^* = I_i - tD_i^* \quad (2)$$

となる。本研究では I は{0円, 1000円, 2000円, 3000円}の中から抽選によってランダムに選ばれるものとし、 $t = 0.1$ 、 $p = 0.1$ 、 $F = 0.2 \times I_i$ とした。 I_i , t , p , F を所与としたときに(1)の R_i を最大にするのは、 $D_i = 0$ の時である。 $D_i = 0$ とすると(1)は、

$$R_i = I_i - pF_i \quad (1)'$$

となる。一方、(2)において $D_i^* = I_i$ なので、(2)は

$$R_i^* = I_i - tI_i \quad (2)'$$

となる。(1)'と(2)'を比べると、 $I_i = \{1000 \text{ 円}, 2000 \text{ 円}, 3000 \text{ 円}\}$ の場合には、 $-pF_i > -tI_i$ が常に成り立つため $R_i > R_i^*$ となる。つまり、所得が1000円、2000円、3000円である場合、 $D_i = 0$ とすること、すなわち所得が0であると過小申告することは、他のいかなる申告額に対してもより大きい利得をもたらす。従って、被験者が期待利得を最大化するならば、 $D_i = 0$ と過小申告をすることが予想される。一方、 $I_i = 0$ の場合には所得を0よりも過小に申告することができないため、被験者にとって可能な唯一の申告額は $D_i = D_i^* = 0$ となる。しかし、この場合、 $R_i = R_i^* = 0$ となり、実験において所得0円が割り当てられた被験者は正の利得を得ることができない。従って、実験では0円を割り当てられた被験者には所得を申告させることはせず、実験の賞金として一律1000円を支払った。

2-1-2. 低所得者への再分配実験

第二の実験は、グループで集められた税が低所得者へ再分配することができる「再分配実験」である。この実験では、はじめに4人1組のグループをランダムに作り、各被験者に所得である{0円、1000円、2000円、3000円}のいずれかが割り当てられた。各被験者は自分の所得を確認した後、自分の申告した所得に基づいて所得税を支払った。4人の税収は合計されたうえで2倍され、その額を4人で均等配分した額($A = (2/4) \sum_{i=1}^4 tI_i$)が再分配額として所得が最も低い(0円の所得が割り当てられた)被験者に与えられた¹。ベースライン実験と違う点は集められた税が所得が最も低い被験者に与えられるという税の使い道であり、それ以外の手順は同じである。したがって、所得が1000円、2000円、3000円である場合、 $D_i = 0$ とすること、すなわち所得が0であると過小申告することが期待利得を最大化する行動である。

2-1-3. 公共財としての再分配実験

第三の実験は、グループで集められた税がグループ全員に再分配される「公共財実験」である。この実験においても、はじめに4人1組のグループをランダムに作り、各被験者に所得である{0円、1000円、2000円、3000円}のいずれかが割り当てられた。各被験者は自分の所得を確認した後、自分の申告した所得に基づいて所得税を支払った。4人の税収は合計されたうえで2倍され、その額を4人で均等配分した額($A = (2/4) \sum_{i=1}^4 tI_i$)が再分配額としてグループの4人全員に与えられた。この実験において全員に与えられる再分配額Aは通常の公共財供給実験と同じ手順で配分されるため、各被験者の納税額(公共財への投資額)は0とすることがナッシュ均衡となる(Ledyard 1995)。このことを考慮すれば、この「公共財実験」においても、所得が1000円、2000円、3000円である場合、 $D_i = 0$ とすること、すなわち所得が0であると過小申告することが期待利得を最大化する行動である。

2-2. 実験手順

実験は近畿大学の学部学生(各部署はさまざま)を対象に7月13日と20日の2日間に分けて被験者間条件のもと行った。ベースライン実験には、17名(男性:14名、女性3名)、低所得者への再分配実験に

¹ この実験はMitton(2006)の実験における奨学金として被験者以外の人物に分配が行われる仕組みを参考にし、本研究では被験者内の低所得者へ分配する仕組みを作った。

は 16 名（男性：11 名、女性：5 名）、公共財としての再分配実験には 20 名（男性：18 名、女性 2 名）の被験者が参加した。被験者には参加費の他、実験で割り当てられた所得から、自己申告の所得税を差し引いた額（監査によって脱税が明らかになった場合には、更に罰金額を差し引いた額）を実験における賞金として支払った。約 60 分の実験で、平均謝金は 2076 円だった。

2-3. 仮説

本研究では、税の再分配がタックス・コンプライアンスに影響を与えるかについて検証を行う。そのために、全て実験についての被験者 i のタックス・コンプライアンスを $comp_i = D_i/I_i$ 、低所得者への再分配実験における被験者 i のタックス・コンプライアンスを $comp_r$ 、公共財としての再分配実験における被験者 i のタックス・コンプライアンスを $comp_p$ 、ベースライン実験における被験者 i のタックス・コンプライアンスを $comp_b$ と定義する。そのうえで、 $comp_r$ および $comp_p$ が $comp_b$ と異なるか否かについて分析する。分析を行ううえで、以下の仮説を検証する。

仮説 1 被験者は、期待利得を最大にする。

実験結果が $0 = comp_b = comp_r = comp_p$ であれば仮説 1 が支持される。

仮説 2 被験者は、脱税を回避する。

実験結果が $0 < comp_b = comp_r = comp_p$ であれば仮説 2 が支持される。

仮説 3 低所得者への税の再分配はタックスコンプライアンスを向上させる。

実験結果が $0 \leq comp_b < comp_r = comp_p$ であれば仮説 3 が支持される。

仮説 4 公共財としての税の再分配はタックスコンプライアンスを向上させる

実験結果が $0 \leq comp_b \leq comp_r < comp_p$ であれば仮説 4 が支持される。

3. 実験結果

3-1. タックス・コンプライアンスの実験別比較

表 1 は実験別のタックス・コンプライアンスの平均である。各実験において、被験者は実際の所得の 23% から 42% 程度を所得として申告している。一元配置の分散分析の結果、3 つの実験におけるタックス・コンプライアンスの平均には有意差が見られなかった。したがって、本研究においては、税の再分配の有無がタックス・コンプライアンスに影響を与えていないことが確認できる。

表 1. タックス・コンプライアンスについての一元配置の分散分析

Experiment	Average Compliance Rate	F	Prob>F
ベースライン実験	0.231		
低所得者への再分配実験	0.264	0.69	0.5098
公共財としての再分配実験	0.418		

3-2. 被験者は期待利得を最大化しているか？

表2は、実験毎に実験別のタックス・コンプライアンスの平均が0であるかどうかについてのt検定を行った結果である。各実験とも、実験別のタックス・コンプライアンスの平均が0であるという帰無仮説を5%水準で棄却している。すなわち、被験者は常に期待利得を最大化するために脱税を行っているわけではなく、実際の所得を0と申告するような100%の脱税は避ける傾向があるということが確認できる。不正ができる状況において実際の被験者が必ずしも不正を行うわけではないという傾向はGneezy (2005)などの実験研究でも報告されており、こうした傾向は嘘回避(lie aversion)と呼ばれている。本研究における被験者も不正を避ける選好を持っていることが示唆される。

表2. タックス・コンプライアンスについてのt検定

	ベースライン実験	低所得者への再分配実験	公共財としての再分配実験
Mean	0.231	0.264	0.418
t	1.897	2.048	3.446
Pr (T > t) ,Ha:mean>0	0.041	0.033	0.002

3-1 および3-2の議論より、本研究の被験者の実験間のタックス・コンプライアンスの平均には差がないが、彼らは完全な脱税を回避することが確認された。この結果は、税再分配はタックス・コンプライアンスに影響を与えないものの、彼らは完全な脱税は回避するような選好を持っているという仮説2を支持するものである。

3-3. タックス・コンプライアンスの決定因（回帰分析）

従属変数を $comp_i$ 、独立変数を I_i 、*Low Income*(低所得者への再分配実験ダミー)、*PG* (公共財としての再分配実験ダミー)、*Male_i*(男性ダミー)、*Lottery_i*²として、トービット回帰を行った結果は表3に示されている。

表3. トービット回帰の結果

Independent Variable	Coef.
I_i	0.0004* (0.0002)
<i>Low Income</i>	0.014 (0.4667)
<i>PG</i>	0.281 (0.4125)
<i>Male_i</i>	0.497 (0.5342)
<i>Lottery_i</i>	0.472** (0.2019)
Constant	-4.8369** (1.8307)

Log likelihood=-29.872663, Number of obs=40, LR chi2(5)=12.36, Prob>chi2=0.0302, Pseudo R2=0.1714

括弧内は標準誤差, * : p<0.1 **p<0.05

² *Lottery_i*は危険回避度の測定のためのアンケートの質問から作成された値である。「20%の確率で1000円が当たり、80%の確率でははずれるくじがあるとします。あなたはこのくじを買うためにいくら支払ってもいいですか 選択肢①1000円②800円③600円④400円⑤200円⑥100円⑦50円⑧払わない」という質問に対する被験者*i*の回答を*Lottery_i*としており、値が大きいほど危険回避度が大きいとみなすことができる。

$Lottery_i$ の係数は正で有意であり、くじにお金をかけない人ほどコンプライアンスは高い。つまり、危険回避的な人ほど脱税をしないということがわかる。また、3-1-1における分析と同じように、低所得者への再分配実験ダミーおよび公共財としての再分配ダミーは有意ではなく、税の再分配がタックス・コンプライアンスに影響していないことが確認できる。Alm et al.(1992 a)での研究結果では公共財による税の還元はタックス・コンプライアンスを高めたという結果となっているが、本研究の結果は、Alm et al.(1992 a)と整合的ではない。本研究における再分配としての公共財実験では、所得が3000円の被験者には税が平等に還元されているため、多く税金(300円)を納めたのにも関わらず所得格差によって自分よりも税金を納めていない所得の低い人達が納めた税金以上の再分配額を得ている。この状況を不服とし、脱税をしたのではないかと考えることができる。今後は、こうした点を考慮したうえで更に追加実験を実施し、本研究で得られた結果の頑健性を検証する予定である。

参考文献

Alm, J., B. R. Jackson, and M. McKee (1992a) "Estimating the Determinants of Taxpayer Compliance With Experimental Data" *National Tax Journal* ,45 , 107-114.

Alm, J., B. R. Jackson, and M. McKee (1992b) "Institutional Uncertainty and Taxpayer Compliance" *American Economic Review*, 82, 1018-1026

Gneezy, U. (2005) "Deception, The Role of Consequences." *American Economic Review*, 95 (1), 384-394.

Giorgio C., M. Joffily, C. Montmarquette and M. C. Villeval (2010) "Cheating, emotions, and rationality: an experiment on tax evasion" *Experimental Economics*, June, 13, 226-247

Mitton, L (2006) "Dynamic behaviour in tax evasion: an experimental approach," *Journal of Socio-Economics*, 35 , 813-835

Friendland, N., S. Maital, and A. Rutenberg (1978) "A simulation study of income taxation," *Journal of public Economics*, 10 , 107-116

Ledyard, John O., 1995, "Public goods: A survey of experimental research", in Kagel, John H. and Alvin E. Roth (eds.) *The Handbook of Experimental Economics*, pp.111-194, Princeton University Press.

Slemrod, J. (2007) "Cheating ourselves: The economics of tax evasion," *Journal of Economic Perspectives*, 21 (1), 25-43.

国税庁(2017) 「平成 28 年度 査察の概要」 https://www.nta.go.jp/information/release/kokuzeicho/2016/sasatsu_h28/01.pdf