

地方政府間の距離が財政調整に対する態度に与える影響
—独裁者ゲーム実験からの示唆—

竹本 亨	小川 一仁	高橋 広雅	鈴木 明宏	伊藤 健宏
帝塚山大学 経済学部	関西大学 社会学部	広島市立大学 国際学部	山形大学 人文学部	岩手県立大学 総合政策学部

2013年11月

Tezukayama University
Research Institute for Economics and Business
7-1-1 Tezukayama, Nara 631-8501, Japan

地方政府間の距離が財政調整に対する態度に与える影響

- 独裁者ゲーム実験からの示唆 - *

竹本 亨[†] ・ 小川 一仁[‡] ・ 高橋 広雅[§] ・ 鈴木 明宏[¶] ・ 伊藤 健宏^{||}

2013年11月改訂

概要

本研究では、利他性が距離に依存するかどうかを独裁者ゲーム実験から検討した。実験は、主体が複数名(3名)からなるグループ意思決定とし、独裁者グループと受取人グループが同地域にいる場合と異なる地域(山形と広島)にいる場合について行われた。この実験から、(1)独裁者グループと受取人グループが存在する土地が異なる場合の方が、同じ土地に存在する場合に比べて独裁者の利他性の表れとされる拠出率は有意に低い、(2)独裁者グループの拠出率は、ラウンドを繰り返すことで1ラウンド目から見て減少していく、という結果が得られた。1番目の結果は、地方政府間の財政調整制度を改革する際には、財政移転において負担する側となる住民の厚生という視点からは、地方政府間の距離に注意する必要があることを示唆している。

キーワード：財政調整、グループ意思決定、独裁者ゲーム、実験経済学、距離

1 はじめに

本稿の目的は、利他性が距離に依存するかどうかをグループ意思決定による独裁者ゲーム実験から検証することである。

近年、日本ではバブル崩壊後の不況が長期化するとともに、所得格差や地域間格差が問題視されるようになってきた¹。これらの格差を解消する方策としては、生活保護のように貧困世帯に直接補助を行うことにより個人の所得を調整したり、地方交付税のように地域間の財政調整を行うものがある²。どちらにせよ、富裕層ないしは財政の豊かな地域の住民に課税して所得の少ない家計や財政の豊かでない地域に渡すことになるため、再分配政策は課税される主体の厚生にマイナスの効果を持つ。そのため、同じ額の再分配を行うならば、負担する側がそれをあまり認識しない方が、社会厚生を改善させるという点で、より望ましい再分配政策といえるだろう。負担の認識を和らげる方法のひとつに、負担する側の利他性を喚起する方策が考えられる。

ここで重要な要因となる利他性については、理論的に最適な水準を計算したり、実証分析で実際の状況を測定したりすることが非常に難しい。そのため、利他性の程度を分析するには、経済実験が適当で

*本稿は科学研究費補助金(基盤研究(C) 課題番号:18530226)による研究成果の一部である。

[†]帝塚山大学経済学部准教授、E-mail: takemoto@tezukayama-u.ac.jp

[‡]関西大学社会学部准教授、E-mail: kz-ogawa@kansai-u.ac.jp

[§]広島市立大学国際学部准教授、E-mail: htaka@intl.hiroshima-cu.ac.jp

[¶]山形大学人文学部准教授、E-mail: asuzuki@human.kj.yamagata-u.ac.jp

^{||}岩手県立大学総合政策学部准教授、E-mail: t.itoh@iwate-pu.ac.jp

¹これについては橋木(1998)、大竹(2005)などの文献がある。

²地方交付税制度は多くの機能を有しており、その一つとして財政調整の役割も担っている。地方交付税の詳細については例えば赤井・佐藤・山下(2003)などを参照されたい。

ある (Kahneman, Knetsch and Thaler (1986))。さらに、いかなる制度の改変であれ、実際に行われると社会には大きな負担が発生することを考慮するならば、経済実験の事前実施によって、地域間および地域内の財政調整のあり方を探ることができる。

本稿では地域間の財政調整を主題とするが、その際に注目すべき要素としては以下の2点が挙げられる。まず、地域間の財政調整では主体が地方政府となることである。個人の意思決定と異なり、国が主体的に行う場合には国全体の、また、各地域が主体となって行う場合にも地域内の住民の合意が必要となる。次に、調整が行われる地域間の距離が問題である。例えば、同じ貧困な主体を救済するとしても、その主体が近く、極端な場合には目の前にいる場合と、どこか交流のあまりない遠い場所に住んでいる場合では感じ方に違いが出るのが予想される。近くの主体により利他性を感じるなら、遠隔地との地域間再分配よりも近い地域間で再分配を行う政策の方がより社会厚生を改善させる。

そこで、本研究では (1) 主体が複数名 (3名) からなるグループ意思決定とし、(2) 独裁者グループと受取人グループが同地域にいる場合と異なる地域 (山形と広島) にいる場合について、独裁者ゲーム実験を行った。(1) は地方政府の意思決定を模した形にするための設定で、(2) は地域間の距離が利他性に与える影響を検証するための設定である。

我々には、本実験を通じて検証すべき2つの仮説がある。1つはグループ間の距離が遠くなると拠出率が低下する、つまり利他性が低下するというものである。これは、グループ間の距離が遠くなると「expectation of reciprocity」や親近感を感じにくいいためである。もう1つはゲームを繰り返すことで拠出率が低くなるという仮説である。独裁者ゲームを繰り返す実験は非常に少なく (例えば Luhan, Kocher and Sutter (2006))、繰り返しの効果がどのように影響するかは余り議論されていない。我々はゲームの繰り返しが拠出率を低めると予想した。

本稿の構成は以下の通りである。2節では本稿に関連する研究を簡単にまとめる。3節では実験の詳細を説明する。4節では実験結果をまとめる。5節では実験結果について議論する。6節は結論と今後の課題について言及する。

2 先行研究

本節では最初に地域間の財政調整に関する現状を確認する。次に手法面で重きをなす、独裁者ゲームについての先行研究を紹介する。

地方政府の主要な歳入である地方税には地域間格差が存在 (渡部 (1998)、菅原 (2000)、木村 (2001) など) し、東京都のような財政的に豊かな地方政府が存在する一方で、地方税収が歳入の1割という自治体が多く存在する状況となっている。特に、事業税などの地方法人2税の地域間格差が大きいことが確認されている。そのため好況期には、企業業績の改善などから都市部の税収が大きく伸び、企業の少ない地方部との税収格差が拡大することが問題となっている。

このような経済力の格差によってもたらされた地方政府間の財政格差を調整する主なシステムとして、地方交付税制度がある。地方交付税の財政格差是正に関する先行研究としては、林 (1985)、中井 (1988)、

伊多波 (1992) などがあげられる³。林 (1985) は地方交付税の財政調整効果を都道府県について分析し、地方交付税制度が財政格差を是正する効果はきわめて大きいこと、そして経済力の弱い地域に有利な形でそれがより強化されてきたことを明らかにした。市町村に関しても中井 (1988) が同様の結果を明らかにしている。伊多波 (1992) は、地方交付税制度が経済厚生に与える影響を分析している。1983 年度から 1987 年度までの都道府県データを用いた実証分析の結果、1983、84 年度を除いて地方交付税総額の増加が均衡効用水準を引き上げる効果を持っていたことが示された。

以上から分かるように、現状の研究は地域間格差の原因をとらえ、地方交付税制度が格差を調整する強力な装置であることを確認している。しかし、この格差是正は経済力の高い地域から弱い地域への財政移転によってもたらされており、多くの負担を担っていると思われる都市部住民の不満となっているとされている。この点について分析を行ったのが林 (1996) である。この研究では、各都道府県民が地方交付税の財源として負担した国税と各都道府県が受け取った地方交付税を比較し、交付税制度の受益と負担について分析を行っている。その結果、首都圏や近畿圏、そして愛知・静岡といった大都市圏の受益と負担の乖離がきわめて大きいことがわかった⁴。1970 年代から 80 年代にかけて経済力の格差が縮小してきたため、地域間での乖離の差は縮小したが、バブル崩壊以降はまた拡大している。このように経済状況により負担の程度は変化するが、依然として都市部の負担感は問題となっており、何がナショナルミニマムかという点とともに地方交付税のあり方が議論になっている。

しかし、地域に住む経済主体、特に移転支出を行う側が財政調整に対してどのような態度を持っているかまで踏み込んだ研究は存在しない。すなわち、別の地方政府に移転支出を行うかどうか、行うとすればどの程度か、所属する地方政府と近い位置にいる地方政府に支出する場合と、遠い位置にいる地方政府に支出する場合は、移転額がどのように異なるかを検討した研究は存在しない。我々はこのような問題に対して答えるために、独裁者ゲーム実験を行った。以下では、独裁者ゲームの先行研究について本研究に関連の深い研究を簡略に述べる。

独裁者ゲーム実験は Kahneman et al. (1986) 以来、多くの実験がなされてきたが、それらの結果については Camerer (2003) の 2 章 1 節に詳しい。そこでまとめられている主な結果は次のようなものである。

- 独裁者ゲームでの独裁者の拠出率は最後通牒ゲームでの拠出率よりも低く、13%から 50%である。
- 独裁者の匿名性が拠出率に影響を与える。
- 拠出率に性差はないが、女性の方が分けるべきパイの大きさに影響を受けやすい。

独裁者ゲームにおいて、関係者間の社会的距離の違いが独裁者の行動にどのような影響を与えるかを検討した研究として、Hoffman, McCabe and Smith (1996)、Rankin (2006) がある。それに対して、物理的距離と独裁者の行動との関係についての研究と解釈できるものに、Johannesson and Persson (2000) が挙げられる。ただし、Johannesson and Persson (2000) では独裁者と受取人との距離が統制されて

³地方交付税制度に関する研究については、林 (2006) が詳しい。

⁴伊多波 (1992) は人口移動のある場合には補助金の経済厚生に及ぼす影響は各地域の間接効用関数に依存し、地方交付税制度が首都圏等の住民にとってマイナスの影響を持つとは断言できないと指摘している。

おらず、距離についての検討が十分とは言えない(5節参照)。また、独裁者のグループ意思決定に関しては、それに関連する研究としては Cason and Mui (1997) と Luhan et al. (2006) が存在する。これらは個人の意思決定と比べてグループ意思決定が利己的になるか利他的になるかを検討している。

Hoffman et al. (1996) は独裁者と実験者の間に存在する社会的距離を変更することで、抛率が変わるよう変化するか検討した。具体的には、完全な二重盲検法に基づいた実験から、実験者が独裁者の意思決定の結果を謝金に入れて渡すという実験までの社会的距離を変更した4つの実験を実施し、「社会的距離が近くなるほど、抛率が高くなるだろう」という予想を検討し、独裁者と実験者の間の社会的距離が変化すると抛率も変化するという結果を得た。

Rankin (2006) は独裁者の意思決定前に行われる受取人からの配分額要求(リクエスト)と社会的距離の違いが抛率にどう影響を与えるかを研究した。実験計画はリクエストあり・なしと匿名・「Face to Face」の2×2のデザインで、ペアを変えて8ラウンド行った(被験者がラウンド数を知っていたかどうかは不明)。この実験では、「Face to Face」の方が、「匿名」より社会的距離が近いと解釈できる。実験結果は匿名・リクエストなしが約6%の抛率、匿名・リクエストありが約26.3%の抛率、「Face to Face」・リクエストなしが39%、「Face to Face」・リクエストありは27%であった(差は全て有意)。よってリクエストがあると匿名状況では独裁者の抛率が上昇するが、Face to face ではそうでもないことが分かる。

Johannesson and Persson (2000) はスウェーデンで独裁者ゲーム実験を行い、「スウェーデン国内に住む人間」で実験者からランダムに謝金が郵送される人物を受取人とした(そのため、受取人は実験に参加していることを事前に知らされていない)。このようなケースであっても、独裁者の1/3は金を分配した。受取人の設定から考えて、独裁者には「expectations of reciprocity⁵」が働くこと可能性は非常に小さい。よって、この結果は独裁者が金を抛出する理由がこの考え方以外にも存在する可能性を示唆している。

Cason and Mui (1997) は独裁者ゲームを2人1組で行わせることで、経済的意思決定に極集団化が意味を持つか検討した。極集団化とは、グループの議論の結果は、個人の意思決定の平均と同じ方向だがより極端になる現象を指す。Cason and Mui (1997) によると極集団化を説明する仮説には、PAT (Persuasive Argument Theory) と SCT (Social Comparison Theory) がある。1つ目は何かの決定をするとき影響を受けるのは、人はその決定に関する賛成意見・反対意見それぞれの説得性および意見の数である、という仮説である。2つ目は他人の振る舞いを観察し、その後自分の振る舞いを社会的に望ましい方向に向ける仮説である。実験では、売り手は買い手に対して商品売りつけるが、価格設定を自由にでき、買い手はその価格で必ず商品を購入せねばならない。売り手も買い手も1つの大きな部屋におり、2人の売り手のIDが呼ばれ、呼ばれたら前に出て来て、2人が価格をいくらにするか決める。長くても5分以内に決定させる。Cason and Mui (1997) は、独裁者ゲームにおいてPATはself-regardingな方向に働き、SCTはother-regardingな方向に働くと予想した。実験結果からはPATは支持されなかった一方、個々人が利他的特性を持っているチームほど、利他的になりやすい結果が得られた。そのため、

⁵独裁者ゲームで独裁者が金を抛出する理由を説明する際に用いられる考え方の1つ。将来、実験者や受取人、その他独裁者の意思決定を知っている人と関わりを持つかもしれない、そのときに自分にとっていやなことをされたい、という考え方。

SCT は支持されたと結論づけた。

Luhan et al. (2006) はチーム意思決定と個人の意思決定を比較して、抛却率がどう変わるかを検討した。Cason and Mui (1997) が発表したチーム意思決定が抛却率を利他的にするとの実験結果の頑健性を検討した。かれらの実験は3ラウンドからなり、1ラウンド目は通常のDGを行い、2ラウンド目には抛却率が近かった被験者同士を3人一組にして、チームで独裁者ゲームを行った。最後に3ラウンド目は通常のDGを行った。実験では各ラウンドが終わった後に次ラウンドにすることを発表した。実験結果は抛却率が1ラウンド目19%、2ラウンド目11%、3ラウンド目13%という結果で、1ラウンド目よりも2ラウンド目が有意に低く、1ラウンド目よりも3ラウンド目が有意に低い、2ラウンド目と3ラウンド目は有意差があるとは言えなかった。よって、チームの意思決定は、Cason and Mui (1997) と比べて利己的な方向に意思決定を方向付ける(他の実験におけるチーム意思決定の傾向と同じ)と言える。また、チーム内の男と女の構成は抛却率に影響を与えなかった。

日本の財政調整制度に関して経済実験による分析を行ったものとして赤木・稲垣・鎌田・森(2005)の研究がある⁶。彼らは道州制下の水平的地方財政調整基金の設立を提案し、その制度が機能するかどうか経済実験を行った。実験自体は公共財供給実験のバリエーションであり、すべての州(実験では被験者全て)が一堂に会する協議が行われれば、各地方政府が基金に対してより多くの資金を基金に投入するという結果を得た。

独裁者のいる地域 (参加人数)	受取人のいる地域 (参加人数)	実施日	略称
広島市立大学 (27)	広島市立大学 (9)	07.10.23	H-H
山形大学 (24)	山形大学 (8)	07.10.10	Y-Y
広島市立大学 (27)	山形大学 (9)	07.11.14	H-Y
山形大学 (24)	広島市立大学 (8)	07.11.14	Y-H

表 1: 実験データ

3 実験計画

我々が実施した実験の概要について述べる。2007年10月から11月にかけて、広島市立大学(広島県広島市)単独、山形大学(山形県山形市)単独、両大学をインターネットで結んだ実験が実施された(表1)。3日間の実験に延べ136人が参加した⁷。実験アプリケーションはz-Tree(Fischbacher(2007))で、小川がライセンスを受けたものを用いた。

被験者は高橋、鈴木の担当講義で配布した申込用紙および各大学内に掲示した実験募集広告を通じて実験に参加した。実験当日、被験者は所定の場所に集合し、参加手続きを行った。同一大学内で実験を行う際には、役割が異なる被験者が顔を合わせることがないように、集合場所は別々に設けられ、別々

⁶財政と経済実験について触れたものとして、Hillman(2003), 5章がある。

⁷延べ人数表示である理由は、受取人として複数回参加した被験者が数名いたり、独裁者を一度経験した被験者が受取人として参加した被験者が存在するためである。もちろん、受取人を経験した被験者が独裁者として参加したことはない。また、一度独裁者を経験した被験者が再度独裁者として実験に参加したこともない。

の部屋に入室した。実際に役割の異なる被験者が実験中および実験前後に顔を合わせることはなかった。

実験室に入ると、被験者は所定の位置に着席した。われわれは経済実験専用の実験室を持たないため、情報処理演習室を実験室とした。この際、パーティションを設営することができなかったため、被験者の座席はなるべく離すように心懸けた(意思決定の匿名性の担保のため)。

着席した後、各部屋で実験の説明が行われた。独裁者役の被験者に対しては、

1. 実験は複数ラウンド行われる(ただし、何ラウンドで終了するかは知らされていない)こと、
2. 毎ラウンド3人一組でグループを組み、グループメンバーは毎回異なること、
3. 各人は毎ラウンド800円(約7ドル)を保有し、そのうちいくらかを同一大学内の別室または相手大学内の別室に待機している被験者グループ(やはり3人で構成される)に配分するという意思決定を行うこと⁸、
4. 相手グループは自分たちと同じ意思決定をしていないこと⁹、
5. 各グループで5分間のチャット会議を行い、配分額を決定すること¹⁰

が読み上げられた。

一方、受取人の被験者に対しては、

1. 実験は複数ラウンド行われる(ただし、何ラウンドで終了するかは知らされていない)こと、
2. 毎ラウンド3つのグループから金額を受け取ること¹¹

が読み上げられた。

独裁者グループの意思決定で利用されたチャットにおいて、個人情報を書かないなどの約束が守られているかの監視を行った。この監視は、受取人役の被験者に行ってもらった。ただし、監視するチャットは自らの相手である独裁者グループのものではない。また、独裁者役の被験者には監視は知らせているが、(自分たちと別の独裁者グループの)受取人役の被験者が行っていることは知らせていない。受取人役への謝金を増やすため、この作業に対する謝金として1,000円を支払った。

実験終了後、ウェブ上で独裁者・受取人双方の性向に関するアンケートが実施された。また、被験者への謝金支払いは独裁者の場合、 $\sum_{i=1}^3(800 - S_i)$ という計算式が用いられ、受取人の場合、 $\sum_{i=1}^3 \sum_j S_{ij} + 1000$ という計算式が用いられた。ここで、 S_i は独裁者が*i*ラウンドに受取人に渡す額、 S_{ij} は受取りが*i*ラウ

⁸配分方法は Cason and Mui (1997) と同じ。

⁹相手グループから分配があるという誤解が生じるのを防ぐためである。

¹⁰チャットで守るべきことは

- 自分のことを「私」または「わたし」と呼ぶこと
- 自分の名前、年齢、学年、性別、学部、学科、住所、電話番号、メールアドレス、サークル等、個人を特定できる情報を打ち込んだり、他のメンバーに尋ねたりしないこと。
- 過去の意思決定の結果を公表しないこと

である。

¹¹つまり、受取人役の被験者は、毎ラウンド、三つのグループに属することになる。このため、受取人役の被験者数は独裁者役の被験者数の1/3で良い。またこれにより、受取人役の被験者の謝金が極端に少なくなることを防ぐことが出来る。このことは独裁者には知らされていない。

D \ R	H	Y
H	H-H	H-Y
Y	Y-H	Y-Y

表 2: 実験計画

ンドに独裁者グループ j から受取る額を表す。実験時間は実験説明、アンケート記入、謝金支払いを含めて 90 分から 100 分であった。

実験計画について述べる。表 2 にあるように、 2×2 の実験計画を構築し、実験を実施した。ここで検討することは、独裁者グループと受取人グループが異なる地域に存在する場合と同じ地域に存在する場合の独裁者の行動の違いである。広島および山形という場所自体が変数として作用する可能性も考慮して、独裁者グループが広島に存在する場合と山形に存在する場合の二通りを実施した。

本稿では広島を H、山形を Y とし、トリートメントを H-Y 等と呼称する。最初の地名は独裁者グループが存在する地名を指す。よって、われわれの実験では H-H、Y-Y、H-Y、Y-H の 4 トリートメントが存在することになる。

本実験において独裁者が実験に疑念を抱く可能性について少し述べておくべきだろう。独裁者ゲーム自体が被験者に疑いを抱かせる可能性の高い実験であり、本研究も被験者に実験に関する疑いを抱かせないよう細心の注意を払った。例えば、別室にいる実験者同士が携帯電話で通信してみせたり、H-Y および Y-H では独裁者に対して、受取人が存在する場所と、その場所で実験を運営している研究者の連絡先を記した紙を配布したりした。

このようにしてもなお、独裁者が実験に対して疑念を抱く可能性が存在する。それはチャットの監視である。実験説明書からはチャットの監視が行われていることが容易に想像がつくが、誰がどのように監視しているかまでは独裁者に伝えなかった。これがいわゆる deception に当たるかどうか考えてみたい。

実際にチャットを監視したのは受取人であり、この作業に対して固定報酬 1,000 円を支払った。独裁者ゲームにおける受取人の謝金額が非常に少なくなる傾向を考慮するならば、謝金額だけを支払った場合には、機会費用を考えると今後の実験参加者が見込めないと考えたため、このような措置を行った。なお、受取人はペアとなるグループと異なるグループのチャットを監視していたこと、怪しい発言があった場合には受取人が直接対応するのではなく、実験者が独裁者に対して注意を促したことは言うまでもない。

Hey (1998) は被験者に物事を伝えないことと、誤った物事を伝えることは別で、前者は擁護されるべきだが、後者は deception 以外の何者でもなく、実験経済学では避けなければならないと述べている。また、McDaniel and Starmer (1998) は deception とみなされうる実験には 2 種類あり、1 つは被験者に事実とは異なる情報を与えるタイプの実験で、もう 1 つは被験者に対して、どちらが事実かを敢えて伝えないタイプの実験であると言う。さらに、前者は明らかに deception を含むが、後者は「弱い deception」であり、これらのなかには完全に正当化できるものがある、と述べている。Hey (1998) の発言を援用するならば、われわれの操作は明らかに前者に当たる。また、McDaniel and Starmer (1998) の発言を援用するならば、われわれの操作は明らかに後者に当たる。この操作をしなければ、独裁者の行動にノイ

ズが混入してしまう。よって、われわれの実験において、被験者への deception が行われたと解釈するのは適切ではない。

4 実験結果

1 節で述べた 2 つの仮説を、再掲する。

- (1) 独裁者グループと受取人グループが同じ地域である場合と比べて、異なる地域の場合の方が拠出率が低くなる。
- (2) ゲームを繰り返すことで拠出率が低くなる。

これらの仮説を以下で検証していくが、ここでの分析に使用するグループ数は表 3 のようになる。ここで 3 節で提示したグループ数と異なり、山形が独裁者のケースの 1 グループ¹²を除外している。除外した理由はこのグループに属する被験者全員がゲームのルールを理解していなかった¹³ためである (チャットのログおよび事後ヒアリングから判明)。

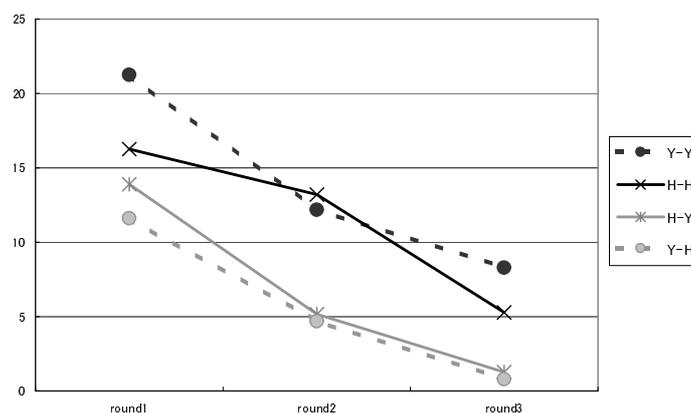


図 1: トリートメント・ラウンド別の拠出率:グラフ

最初に実験結果を概観する。トリートメント・ラウンド別の平均拠出率は表 4 の通りで、グラフにすると図 1 になる。また、トリートメント間・ラウンド間の拠出率を比較した 2 元配置の分散分析 (各水

	ラウンド1	ラウンド2	ラウンド3	計
H-H	9	9	9	27
H-Y	9	9	9	27
Y-H	7	8	8	23
Y-Y	8	8	8	24
計	33	34	34	101

表 3: 解析に利用するグループ数

¹²これは表 1 における 11/14 に行われた山形大学が独裁者のケースについてのもので、7 番目のグループだった。

¹³受取人グループも独裁者と同じ意思決定をしていると思いこんでいた。この他にも独裁者グループの中の 1 人がゲームを理解していない発言をすることはあったが、発言全てが他の 2 人の独裁者から無視されていた。

トリートメント \ ラウンド	1	2	3	トリートメント平均
H-H	16.25	13.19	5.28	11.57
Y-Y	21.25	12.19	8.28	13.91
H-Y	13.90	5.15	1.26	6.77
Y-H	11.61	4.67	0.78	5.43

表 4: トリートメント・ラウンド別の拋出率

準の繰り返し数が等しくなく、周辺度数にも比例しない場合)の結果は、表 5 の通りである。

まずラウンド間の違い(仮説(2))については、表 5 からラウンド間に有意な差があると認められ、図 1 で見たようにラウンドを経るごとに拋出率は減少すると思われる。4.2 節で詳細な分析を行う。

次に、トリートメント間の違い(仮説(1))について考えてみる。図 1 から判断する限り、H-H と Y-Y を一纏めに、また H-Y と Y-H を一纏めにして議論してよいように思われる。もちろん、仮説(1)が成り立つためには、H-H と H-Y および Y-Y と Y-H のトリートメントで違いがあるということを示す必要はなく、独裁者と受取人のいる地域が同じ場合(H-H と Y-Y)と地域が異なる場合(H-Y と Y-H)の比較で十分である。そこで 4.1 節では、まず 4 つのトリートメントを上記の 2 組に纏められるかを見るために因子毎に多重比較を行う。

変動因	自由度	偏差平方和	不偏分散	分散比	P 値
全体 (T)	100	19766.32	197.663		
ラウンド	2	2371.219	1185.609	6.546	0.002
トリートメント	3	1113.545	371.182	2.049	0.113
ラウンド×トリートメント	6	112.8624	18.8104	0.104	0.996
誤差 (E)	89	16119.56	181.119		

表 5: 分散分析の結果

4.1 仮説(1)について

前小節で述べたように、仮説(1)を検証するために、H-H と Y-Y、および H-Y と Y-H を一纏めにできるか検討してみる。表 6 はトリートメント間の多重比較の結果である。H-H vs. Y-Y と H-Y vs. Y-H

	先トリートメント	後トリートメント	差	統計量 t	P 値
H-H vs. Y-Y	11.574	13.906	-2.33	0.6177	0.538
H-H vs. H-Y	11.574	6.773	4.801	1.3107	0.193
H-H vs. Y-H	11.574	5.435	6.139	1.6077	0.111
Y-Y vs. H-Y	13.906	6.773	7.133	1.8893	0.062
Y-Y vs. Y-H	13.906	5.435	8.471	2.1572	0.033
H-Y vs. Y-H	6.7731	5.435	1.338	0.3505	0.727

表 6: トリートメント間の多重比較：自由度 89・両側検定

はともに有意な差は認められなかった。よって、以下の分析ではH-HとY-Y、H-YとY-Hをそれぞれひとまとめにして検討を行う。なお、H-HとY-Yを一つのトリートメントとみなした場合にそれを「同地域」トリートメント、H-YとY-Hを一つのトリートメントとみなした場合にそれを「他地域」トリートメントと呼ぶ。

トリートメント \ ラウンド	1	2	3
同地域	18.601	12.721	6.691
他地域	12.898	4.934	1.037
全体	15.837	8.827	3.864

表 7: 受取人が独裁者と同地域の場合と他地域の場合の平均拋出率

変動因	自由度	偏差平方和	不偏分散	分散比	P 値
全体	100	19766.32	197.6632		
因子 (トリートメント間)	1	1030.316	1030.316	6.008376	0.0161
因子 (ラウンド間)	2	2379.344	1189.672	6.937675	0.0015
因子	2	25.05548	12.52774	0.073057	0.9296
誤差	95	16290.59	171.4799		

表 8: トリートメントを同地域・他地域にまとめた場合の分散分析の結果

各トリートメントについてラウンド毎の平均拋出率は表 7 の通りである。同地域と他地域の 2 つのトリートメントと 3 回のラウンドに関する 2 元配置の分散分析を行い、拋出率に違いがあるかどうかを試みる。

その結果は表 8 の通りである。この結果から、同地域と他地域のトリートメント間で拋出率の違いが有意にあることが分かる。また、表 7 から、「同地域」よりも「他地域」の方が平均拋出率が低いことが分かる。つまり、独裁者と受取人のいる地域が異なる方が、同じ地域にいる場合よりも拋出率が低いと言える。

結果 1 独裁者グループと受取人グループが存在する土地が異なる場合の方が、同じ土地に存在する場合に比べて独裁者の拋出率は有意に低い。

ラウンド	ラウンド	平均値 1	平均値 2	差	統計量 t	P 値
1	2	15.83712	8.827206	7.009915	2.1906	0.031
1	3	15.83712	3.863971	11.97315	3.7416	0.003
2	3	8.827206	3.863971	4.963235	1.5627	0.121

表 9: ラウンドの違いと平均拋出率の違い

4.2 仮説 (2) について

ここでは、仮説 (2) について検証する。表 9 は表 8 の分散分析の下位分析として、地域の違いを考慮せずラウンド間の抛率の違いを検討した結果である。すなわち、同地域と他地域の違いを無視して多重比較を行った結果である。この結果、ラウンド 1 と 2 , 1 と 3 ではきわめて有意な差が見られたが、2 と 3 では 15%水準での有意差しか見られなかった。この結果から、以下のことが分かる。

結果 2 独裁者グループの抛率は、ラウンドを繰り返すことで 1 ラウンド目から見て減少していく。

4.3 アンケートを利用した分析

次に、独裁者グループの意思決定のあり方について検討する。独裁者グループの性向として、独裁者グループと受取人グループの位置の違い、グループ構成員の平均信頼感、グループ構成員の平均人間尺度、グループ構成員の平均お人好し尺度、グループ構成員の平均公平感尺度、グループ構成員の平均情動性尺度、グループ内の男女構成比、グループ内の平均学年、グループ内での議論のスピードとグループのチャットにおける発言数を乗じたものを用い、重回帰分析を行った。変数一覧は表 10 にある。

変数	変数名	備考
ラウンド	Round	-
独裁者グループと受取人グループの土地の違い	Place	ダミー・同じなら 1、異なるなら 0
信頼感尺度	Shinrai	グループ全員の各設問項目の平均をさらに平均した値
人間尺度	Kanjinkan	同上
お人好し尺度	Ohitoyoshi	同上
公平感尺度	Kouheikan	同上
情動性尺度	jodosei	同上
グループ内男女比	GenderComp	ダミー・男性多数派なら 1、女性多数派なら 2
平均学年	AverageGrade	-
主観的議論スピードおよびチャット発言数	Chat	主観情報と客観情報を乗じたもの

表 10: 重回帰分析に用いた変数一覧

以上の変数の全てまたは一部を説明変数とし、各グループの抛率を非説明変数として、重回帰分析を行った。結果は表 11 である。この表において MODEL1 は全ての説明変数を用いたときの重回帰分析の結果である。MODEL2 は表 10 の説明変数全てをステップワイズで取捨選択し、AIC が最小になり、修正済み決定係数が最も高くなる説明変数の組み合わせである。MODEL3 はグループの全ての心理尺度を取り除いたケースの結果である。MODEL4 は心理尺度を取り除いた場合にステップワイズで変数を取捨選択したケースの結果である。

重回帰分析の結果は以下の 5 つを述べている。

	Model 1			Model 2		
	Coefficient	<i>t</i> -value	<i>P</i> -value	Coefficient	<i>t</i> -value	<i>P</i> -value
Round	-5.14635	-3.4146	0.0010	-5.18958	-3.4871	0.0007
Place	9.215343	1.4626	0.1471	4.86273	1.7918	0.0764
Kanjinkansyakudo	14.52057	2.0720	0.0411	17.95828	2.8365	0.0056
Ohitoyoshi	-4.7789	-2.3935	0.0188	-4.41045	-2.3861	0.0190
Kouheikan	3.541746	1.6937	0.0938	3.658298	1.8647	0.0653
Shinraikan	2.781045	0.6857	0.4947			
Joudousei	3.894607	0.7342	0.4647			
AverageGrade	1.302568	0.6622	0.5095			
Chatlength*ChatType	0.256113	2.8223	0.0059	0.243405	2.8357	0.0056
GenderComp	-2.92543	-0.8734	0.3848			
Constant	-51.2993	-2.1241	0.0364	-41.9287	-1.9778	0.0509
Adjusted R-square		0.2554			0.2713	
DW ratio		2.5087			2.5009	
AIC		803.1350			797.3447	
	Model 3			Model 4		
	Coefficient	<i>t</i> -value	<i>P</i> -value	Coefficient	<i>t</i> -value	<i>P</i> -value
Round	-5.39299	-3.3967	0.0010	-5.40955	-3.4331	0.0009
Place	5.863795	2.1320	0.0356	5.229053	2.0134	0.0468
Kanjinkansyakudo						
Ohitoyoshi						
Kouheikan						
Shinraikan						
Joudousei						
AverageGrade	0.722249	0.3757	0.7080			
Chatlength*ChatType	0.184546	2.0157	0.0467	0.175666	2.0044	0.0478
GenderComp	-2.88504	-0.8612	0.3913			
Constant	12.46113	2.4268	0.0171	13.68741	3.2237	0.0017
Adjusted R-square		0.1716			0.1818	
DW ratio		2.3337			2.3543	
AIC		809.3707			806.2200	

表 11: 重回帰分析の結果

1. グループの平均学年は意思決定に影響を与えない
2. グループの男女構成は意思決定に影響を与えない
3. 心理尺度のうち意思決定に有意な影響を与えているのは間人間尺度、お人好し尺度、公平感尺度である
4. ラウンドは意思決定に有意な影響を与えている、
5. 受取人の場所の違いは有意な影響を与えている。

1. について言えばチャットで個人情報を明らかにしないよう要請したことが影響しているかもしれない。学年を明らかにすれば、上級学年の発言が重視されたかもしれない。2. については、先行研究と同じ結果である (Camerer (2003) および Luhan et al. (2006))。3. についてはグループのお人好し傾向が高いほど、公平感が高いほど、間人間尺度が高いほど多く分配する傾向が読み取れる¹⁴。4. についてはANOVA 同様、ラウンドを経る毎に分配率が減少することが分かる。5. については心理尺度が介在するとその有意性はやや弱まるものの、やはり受取人の場所が同じであれば分配率が高くなることが分かる。

5 議論

5.1 地方政府間の財政調整について

本研究の結果から明らかとなったことは、人々は集団間の距離の違いによって行動を変化させるということである。つまり、距離が離れている集団と自分たちの近くにいる集団とを同等には扱わず、近くの集団に対するものとは異なる態度を距離の離れた集団に取るのである。このように人々の利他性が距離の影響を受けることを考慮すると、地方政府間の再分配政策（水平的な財政調整）はより距離の近い地方政府同士で行う方が受け入れられやすいと考えられる。そのため、仮に距離の遠い地方政府間で再分配を行う必要がある場合には、どこからどこへの移転であるかといったことをはっきりさせない方がよいかもしれない。例えば、国と地方政府間の垂直的な財政調整の中に水平的な財政調整の機能を持たせることなどが考えられる。つまり、国税として徴収された財源をもとにして行われる地方交付税交付金や国庫支出金では、都市部の人々は林 (1996) で明らかにされた負担を正確に認識しているとは言えず、このような意味で合理的と言えるかもしれない。

5.2 Johannesson and Persson (2000) との比較

ここでは2節でもふれた Johannesson and Persson (2000) と本稿とを比較してみる。Johannesson and Persson (2000) では通常の独裁者ゲーム（別室に受取人）と受取人を自国の誰かに設定（分配金は郵送）の場合を比較し、優位な差は認められなかった。一方、我々は表 8 からわかるように集団間の距離の違いが拠出率に影響するという結果が得られている。Johannesson and Persson (2000) が個人対個人であるのに対して本研究がグループ対グループという違いがあることはもちろんだが、我々との重要な違い

¹⁴お人好しについては逆転項目であるので、係数の符号が逆転している。

は、Johannesson and Persson (2000) では受取人がどれだけ離れているか不確実であるのに対して、本稿では確定的にわかっているという点である。このことのために、距離が利他性に与える影響で異なった結果となったとするならば、距離と利他性について次のように解釈することができる。距離が利他性に影響を与えるのは、人々が確実に離れていると感ずることができる場合であって、遠い可能性もあるが近い可能性もあるというような場合ではないということである。つまり、利他性はある種の期待距離ではなく、確定した距離に対して反応している可能性がある。もしそうであるならば、個人間の所得再分配と地方政府間の財政調整では、理論的に同等な再分配政策であっても人々のそれに対する態度は異なる可能性がある。それは以下のような理由からである。まず個人間の所得再分配は、拠出した金が距離が離れた人に対して渡されるばかりでなく、距離が近い人に対しても分配されることになる。もちろん距離が近い人にだけ渡されるわけではないので、先ほどの期待距離は離れているといえるが、確定した距離を認識出来ない。それに対して、地方政府間の財政調整において距離が離れている場合には、自らの近くの人（同じ地方政府に属している人）にその金が渡ることにはない。この場合には、確定した距離を認識することが可能となり、（確定した）距離が利他性に影響を及ぼすのである。つまり、個人間の所得再分配は自分の近くにいる人々を富ませる可能性があるのに対して、地方政府間の財政調整は自分の近くの人々を富ませることにはないといえる。この点からも、地方政府間の水平的な財政調整において、現状のように地方交付税交付金や国庫支出金といった制度で国が介在することは、国民に受け入れやすい制度といえるかもしれない。

5.3 「繰り返し」の効果について

独裁者ゲームを繰り返し行った研究は少ない¹⁵。本研究では独裁者ゲームを複数ラウンド「繰り返し」た。その際、ラウンド毎にグループを構成する被験者および独裁者グループと受取人グループの組み合わせを変更した¹⁶。我々の実験結果からは、「繰り返す」ことでグループの拠出率は減少することが示された。これは新しい知見である。

人間に利他心が多かれ少なかれ備わっていることは様々な実験¹⁷から明らかである。しかし、実験結果からは、ラウンドを経るごとにグループの利他心が失われていく傾向にある、と言える。これは、地震などの災害が続くと集まる義援金の額やボランティアの数が低下するという「震災支援疲れ」という現象を表していると思われる。

別の可能性として、被験者が実験開始直後には独裁者ゲームを十分理解していないことが考えられる。チャットやアンケートから、3人とも実験を理解していなかったグループを除くことはできたが¹⁸、他にも記録には残らないが、1ラウンド目に実験自体を十分に理解していなかったために、多く拠出してしまった可能性は残る。この場合、1ラウンド目の拠出率は、実験を理解していなかったために出てきた

¹⁵2 節で Luhan et al. (2006) を挙げているが、これは通常の繰り返しゲームと異なるし、本研究の「繰り返し」とも異なる。5.4 節参照。

¹⁶ここで言う我々の行った「繰り返し」とは通常の繰り返しゲームとは異なり、むしろ long-run player の存在する chain-store game に類似している。通常の繰り返しゲームに忠実であるためには、独裁者グループとその相手となる受取人グループの被験者が共に毎ラウンド同じである独裁者ゲームでなければならない。

¹⁷例えば、世界に残存する様々な狩猟採集社会で経済実験を行った研究として、Marlowe (2004) がある。

¹⁸グループ内で1人だけが実験を理解していないケースも少数存在した。しかし、実験を理解していなかった被験者の議論がグループ全体を牽引したケースは存在しなかった。

値であり、2ラウンド目以降の拠出率が真の値であると考えられる。あるいは、2ラウンド目以降では、実験を理解しておらず、思わず多く拠出してしまった事への反省として拠出率が低下した可能性もある。被験者の間違いで最も多かったのは、「相手グループ（受取人）も分配という同じ意思決定を行っている」というものだった。これは自分たちの行うべき事は完全に理解しているが、受取人の行うことについて錯誤が生じている状態である。また、被験者は実験説明については十分理解しているものの実験者への信頼が不十分といった理由で、自分達の拠出額が、知らされていない別のルールに従って謝金に影響を与えるなどの可能性を考慮しているかもしれない。そこで、様子見といった行動をとる。実験が進むと時間も経過していくので、次の実験など存在しないと誤った信念が修正されていくことにより拠出率も変化していく。先行研究ではこのような事態は報告されていなかったが、1回きりの独裁者ゲームではこのような錯誤や不信感が取り除かれないうちにも知れない。このことは、多くの先行研究が利他性を過大に評価している可能性を示唆している¹⁹。

5.4 グループ意思決定

最後にグループ意思決定について考察する。本研究はLuhan et al. (2006)と同様に、3人を1グループとして実験を進めた。本研究はLuhan et al. (2006)の目的とは異なり、個人の意思決定との比較を目指したわけではないので、個人の意思決定との違いを議論することはできないが、グループ意思決定の特徴について議論しておくことは有益であると考えられる。

まず、チャットのログの精査から、被験者は受取人グループを思いやる発言よりも、自分たちの取り分を多くすることを目指す発言が多いことが分かった。それ以外の発言は、主に分配金額の調整に費やされた。チャットによる話し合いの結果、最初に提案された金額の最大値よりも低くなるが多かった。具体的には、提案された額の間中値や最小値に決まることが多かった。以上から、グループ意思決定では拠出率が低めに誘導される可能性が高いと言える。これは、Camerer (2003)よりもLuhan et al. (2006)に近い結果である。

しかし、Luhan et al. (2006)の結果には疑義を挟むことができる。彼らは1ラウンド目に個人対個人の独裁者ゲームを行い、2ラウンド目にグループ対グループの独裁者ゲーム、3ラウンド目に再び個人対個人の独裁者ゲームを行っている。1ラウンド目から2ラウンド目で拠出率が約40%下落し、2ラウンド目から3ラウンド目には20%増加していることから、彼らはグループ意思決定が個人よりも利己的になっていると結論づけている。しかし、個人の意思決定とグループ意思決定の違いを真に考察するのであれば、グループ意思決定のトリートメントと個人意思決定のトリートメントで被験者を変える必要がある。なぜならば、Luhan et al. (2006)の実験では、「繰り返しの効果」と「個人・グループの変更による効果」の2つが混合しており、グループ意思決定のため拠出率が低くなったとは断言できないからである。同様に、彼らは1ラウンド目と3ラウンド目の比較から、グループ意思決定の経験が個人の拠出率を低下させると述べているが、この結果も繰り返しの効果が影響を与えている可能性がある²⁰。

¹⁹本稿においてこのような錯誤を回避できると考えられる理由は2つある。一つには、2回目以降に被験者が間違いに気づき行動を修正すること。もう一つには、分析者がチャットを解析することで錯誤のために問題のあるデータを排除できることである。

²⁰このことを分析するには、1ラウンド目にグループ対グループの独裁者ゲーム、2ラウンド目に個人対個人の独裁者ゲー

6 結論

我々は独裁者ゲーム実験を用いて、地方政府間の財政調整制度へ示唆を与える研究を行った。実験からは、(1) 独裁者グループと受取人グループが存在する土地が異なる場合の方が、同じ土地に存在する場合に比べて独裁者の拠出率は有意に低い、(2) 独裁者グループの拠出率は、ラウンドを繰り返すことで1ラウンド目から見て減少していく、という結果が得られた。最初の結果は、距離の遠い地方政府間での財政移転が、拠出する地方の厚生を大きく低下させるという意味でうまく行かない可能性があることを示唆している。道州制の導入などに伴って財政調整制度を改革する際には、この点に注意する必要がある。2番目の結果は、災害が続くと集まる義援金の額やボランティアの数が低下するという「震災支援疲れ」という現象と整合的であると言えよう。

最後に、今後の課題について言及する。Johannesson and Persson (2000) との比較から、独裁者の意思決定は受取人との期待距離には明確な関係が見られない可能性があることを指摘した。独裁者の期待距離を統制するなどの手法を用いることで、この仮説を確かめる必要がある。さらに、独裁者ゲームが繰り返される場合についても詳細に検討する必要がある。従来、独裁者ゲーム実験のほとんどは1ラウンドで終わっていた。今回、我々はランダムマッチングの形式で「繰り返し」実験を行い、上述の結果を得た。このように、「繰り返し」によって拠出率が減少するかどうかはこれまでの実験結果では余り見られない。今後、独裁者ゲームを「繰り返し」た時に、拠出率が減少するのは頑健な現象か、ある水準に収束するのかといった事柄を詳細に検討する必要がある。

ムという実験と、個人対個人の独裁者ゲームを2ラウンド行う実験における2ラウンド目の拠出率を比較すべきである。

付録

付録:独裁者のアンケート項目

1. ゲームの内容（意思決定と受け取る謝金の関係）が理解できましたか?途中からわかった（誤解していた）を選んだ人は、どのように分からなかったのかまたは誤解していたのかを具体的に書いて下さい。
2. PCの操作などが途中から分かったという人は、どこから分かったか具体的に書いて下さい。
3. 説明の仕方やインストラクションをどのように改善すれば良いと思いましたか。自由に書いて下さい。
4. 出身高校の所在する都道府県を記入してください。
5. 性別
6. あなたの属したグループでは分配金額の合意がスムーズに決まりましたか？(1回目)
7. あなたの属したグループでは分配金額の合意がスムーズに決まりましたか？(2回目)
8. あなたの属したグループでは分配金額の合意がスムーズに決まりましたか？(3回目)
9. 全3問で4(ややそう思わない)または5(そう思わない)を1つでも選んだ方に伺います。なぜそう感じたのか自由に記述してください。
10. あなたのグループはなぜその配分額にしたのですか？その理由を記述してください(1回目)。
11. あなたのグループはなぜその配分額にしたのですか？その理由を記述してください(2回目)
12. あなたのグループはなぜその配分額にしたのですか？その理由を記述してください(3回目)
13. あなたは個人的にいくら配分したかったですか？(1回目)
14. あなたは個人的にいくら配分したかったですか？(2回目)
15. あなたは個人的にいくら配分したかったですか？(3回目)
16. 仮に、ペアグループが同じ大学の人の場合には、渡す額は変化しますか。増やすまたは減らすを選んだ人は具体的にいくら増やす（または、減らす）か記述してください。(H-Y および Y-Hのみ)
17. 実験の最中、ペアグループはどのあたりにいたと思いますか。ご自由にお書きください。
18. 人は基本的に正直である(信頼感)
19. 人は多少よくないことをやっても自分の利益を得ようとする(信頼感)

20. 不公平な事は耐えられない (公平感)
21. 自分はお人好しの方だ (お人好し)
22. 人が冷遇されているのを見ると、非常に腹が立つ (情動性)
23. 利益の分け前は、努力にかかわらず、誰でもが同じだけもらえるようにした方がよい.
24. 人は頼りにできる人がわずかしかない (信頼感)
25. 人は誰かに利用されるかもしれないと思い、気をつけている (信頼感)
26. 人は、ほかの人の援助をすることを内心では嫌がっている (信頼感)
27. 人は、チャンスがあれば税金をごまかす (信頼感)
28. 人は、他人の権利を認めるよりも、自分の権利を主張する (信頼感)
29. 私は身寄りのない老人を見ると、かわいそうになる (情動性)
30. 私は贈り物をした相手の人が喜ぶ様子を見るのが好きだ (情動性)
31. 私は周りの人が悩んでいても平気でいられる (情動性)
32. 私は不幸な人が同情を求めているのを見ると、いやな気分になる (情動性)
33. 会話では相手の話を聞いていることのほうが多い
34. 人と話すとき、黙りがちになる
35. 会話では話していることのほうが多い
36. 「おとなしいね」と人に言われる
37. 「よくしゃべるね」と人に言われる
38. 人と話をするときにはしゃべらずにいけない
39. 人と話していて、思いついたことはすぐ口にするほうである
40. 私の場合、よい結果が出るように、人を当てにせず自分自身でやることにしている (間人間)
41. 私の場合、他人にどう思われようとそれにかまわず決断することにしている (間人間)
42. 私の場合、人と付き合うとき、自分に役立つような付き合いしかしない (間人間)
43. 私の場合、相手の立場に立って物を考えることにしている (間人間)
44. 親身になって助け合わなければ社会生活は成り立たない (間人間)

45. 他人の意見に頼らず、自分ひとりの判断でことを決めたほうがよい (間人間)
46. どんな人とも誠意をもって接すれば通じ合えるものだ (間人間)
47. 相手が自分の役に立たなければ、付き合いを続けていても意味がない (間人間)
48. 自分ひとりがどう生きるかということより、みんなと一緒にどう生きるかということのほうが大切である (間人間)
49. 他人の言うことはそう簡単に信じられるものではない。(間人間)
50. 他人から少しでも干渉されるのはいやだ (間人間)
51. 社交的な会合に出るのは、仕事などのためであって、喜んで出ようとは思わない (間人間)
52. 相手が自分にとって役立つ人かどうかは問題ではなく、その人との付き合いそれ自体を大切にしていきたい (間人間)
53. 他人との間をうまくやっていこうと思うのも、突き詰めてみればわが身が大切だからだ (間人間)

付録:受取人のアンケート項目

1. あなたは提示された金額に満足していますか？(1回目 - 1グループ目)
2. あなたは提示された金額に満足していますか？(1回目 - 2グループ目)
3. あなたは提示された金額に満足していますか？(1回目 - 3グループ目)
4. あなたは提示された金額に満足していますか？(2回目 - 1グループ目)
5. あなたは提示された金額に満足していますか？(2回目 - 2グループ目)
6. あなたは提示された金額に満足していますか？(2回目 - 3グループ目)
7. あなたは提示された金額に満足していますか？(3回目 - 1グループ目)
8. あなたは提示された金額に満足していますか？(3回目 - 2グループ目)
9. あなたは提示された金額に満足していますか？(3回目 - 3グループ目)
10. あなたが満足する最低配分額はいくら位ですか？選んだ理由を自由に記述して下さい(記入必須)。
11. 不公平な事は耐えられない
12. 自分はお人好しの方だ
13. 人が冷遇されているのを見ると、非常に腹が立つ

14. 利益の分け前は、努力にかかわらず、誰でも同じだけもらえるようにした方がよい.
15. 人は頼りにできる人がわずかしかない
16. 人は誰かに利用されるかもしれないと思い、気をつけている
17. 人は、ほかの人の援助をすることを内心では嫌がっている
18. 人は、チャンスがあれば税金をごまかす
19. 人は、他人の権利を認めるよりも、自分の権利を主張する
20. 私は身寄りのない老人を見ると、かわいそうになる
21. 私は贈り物をした相手の人が喜ぶ様子を見るのが好きだ
22. 私は周りの人が悩んでいても平気でいられる
23. 私は不幸な人が同情を求めるのを見ると、いやな気分になる
24. 会話では相手の話を聞いていることのほうが多い
25. 人と話すとき、黙りがちになる
26. 会話では話していることのほうが多い
27. 「おとなしいね」と人に言われる
28. 「よくしゃべるね」と人に言われる
29. 人と話をするときにはしゃべらずにいられない
30. 人と話していて、思いついたことはすぐ口にするほうである
31. 私の場合、よい結果が出るように、人を当てにせず自分自身でやることにしている
32. 私の場合、他人にどう思われようとそれにかまわず決断することにしている
33. 私の場合、人と付き合うとき、自分に役立つような付き合いしかしない
34. 私の場合、相手の立場に立って物を考えることにしている
35. 親身になって助け合わなければ社会生活は成り立たない
36. 他人の意見に頼らず、自分ひとりの判断でことを決めたほうがよい
37. どんな人とも誠意をもって接すれば通じ合えるものだ
38. 相手が自分の役に立たなければ、付き合いを続けていても意味がない

39. 自分ひとりがどう生きるかということより、みんなと一緒にどう生きるかということのほうが大切である
40. 他人の言うことはそう簡単に信じられるものではない。
41. 他人から少しでも干渉されるのはいやだ
42. 社交的な会合に出るのは、仕事などのためであって、喜んで出ようとは思わない
43. 相手が自分にとって役立つ人かどうかは問題ではなく、その人との付き合いそれ自体を大切にしていきたい
44. 他人との間をうまくやっていこうと思うのも、突き詰めてみればわが身が大切だからだ

参考文献

- Camerer, C. (2003) *Behavioral Game Theory: Experiments in Strategic Interaction*: Princeton University Press Princeton.
- Cason, T. N. and V. L. Mui (1997) “A Laboratory Study in Group Polarisation in the Team Dictator Game”, *The Economic Journal*, Vol. 107, No. 444, pp. 1465–1483.
- Fischbacher, U. (2007) “z-Tree: Zurich toolbox for ready-made economic experiments”, *Experimental Economics*, Vol. 10, No. 2, pp. 171–178.
- Hey, J. D. (1998) “Experimental economics and deception: A comment”, *Journal of Economic Psychology*, Vol. 19, No. 3, pp. 397–401.
- Hillman, A. L. (2003) *Public Finance and Public Policy: Responsibilities and Limitations of Government*: Cambridge University Press.
- Hoffman, E., K. McCabe, and V. L. Smith (1996) “Social Distance and Other-Regarding Behavior in Dictator Games”, *The American Economic Review*, Vol. 86, No. 3, pp. 653–660.
- Johannesson, M. and B. Persson (2000) “Non-reciprocal altruism in dictator games”, *Economics Letters*, Vol. 69, No. 2, pp. 137–142.
- Kahneman, D., J. L. Knetsch, and R. H. Thaler (1986) “Fairness and the Assumptions of Economics”, *The Journal of Business*, Vol. 59, No. 4, pp. 285–300.
- Luhan, W. J., M. G. Kocher, and M. Sutter (2006) “Group Polarization in the Team Dictator Game reconsidered”, Discussion Paper TI2006-099/1, Tinbergen Institute.

- Marlowe, F. (2004) “Dictators and Ultimatums in an Egalitarian Society of Hunter-Gatherers: The Hadza of Tanzania”, *Foundations of Human Sociality: Economic Experiments and Ethnographic Evidence from Fifteen Small-Scale Societies*.
- McDaniel, T. and C. Starmer (1998) “Experimental economics and deception: A comment”, *Journal of Economic Psychology*, Vol. 19, No. 3, pp. 403–409.
- Rankin, F. W. (2006) “Requests and social distance in dictator games”, *Journal of Economic Behavior and Organization*, Vol. 60, No. 1, pp. 27–36.
- 赤井伸郎・佐藤主光・山下耕治 (2003) 『地方交付税の経済学: 理論・実証に基づく改革』, 有斐閣.
- 赤木博文・稲垣秀夫・鎌田繁則・森徹 (2005) 「水平的地方財政調整制度の自主的運営と機能に関する実験研究」, 『オイコノミカ』, 第42巻, 第1号, 67–80頁.
- 伊多波良雄 (1992) 「地方交付税と経済厚生」, 『日本経済研究』, 第23巻, 128–145頁.
- 大竹文雄 (2005) 『日本の不平等』, 日本経済新聞社.
- 木村収 (2001) 「地方税源充実と市町村税の地域格差問題」, 『京都学園大学経済学部論集』, 第11巻, 第2号, 27–68頁.
- 菅原宏太 (2000) 「地域間税収格差と地方税制」, 『星陵台論集』, 第33巻, 第2号, 105–119頁.
- 橘木俊詔 (1998) 「日本の経済格差- 所得と資産から考える」.
- 中井英雄 (1988) 『現代財政負担の数量分析』, 有斐閣.
- 林宏昭 (1996) 「地方交付税の地域間再分配効果」, 『フィナンシャル・レビュー』, 第40巻, 20–36頁.
- 林正義 (2006) 「地方交付税の経済分析 - 現状と課題 - 」, 『経済政策ジャーナル』, 第3巻, 第2号, 6–24頁.
- 林宜嗣 (1985) 「地方交付税の財政調整効果と変動要因」, 『経済学論究』, 第39巻, 第3号, 57–73頁.
- 渡部尚史 (1998) 「地方税のジニ係数に対する税目別寄与度」, 『福山大学経済学論集』, 第21巻, 第2号, 15–30頁.