

平成 30 年 5 月 14 日現在

機関番号：35306

研究種目：若手研究(B)

研究期間：2014～2017

課題番号：26780372

研究課題名(和文)5歳児の報酬分配における公正さの処理過程と閾値：報酬の乏しさ/豊かさに着目して

研究課題名(英文)The process and thresholds of distributive justice when preschoolers distribute rewards: Focusing on size of total rewards

研究代表者

津々 清美(Kiyomi, Tsutsu)

美作大学・生活科学部・講師

研究者番号：70584358

交付決定額(研究期間全体)：(直接経費) 3,200,000円

研究成果の概要(和文)：作業の見返りとして得た報酬をどのように分配すれば公正であるかという問題について、5歳児を対象に、総報酬量と教示を操作した実験を行った。その結果、(1)5歳児の平等志向が二つのタイプに分類できること、(2)これまで総報酬量が乏しい時は数の認知により自動的に平等分配が行われることを支持する結果が見出されているが、総報酬量が乏しい時でも制御的過程が関与する場合があること、(3)平等分配を行った時に作業量を無視しているわけではないこと、(4)平等分配が不可能な時には逆転分配を用いたり、公平分配や逆転分配を釣り合わせて全体的に平等になるようにしようとしたりする等の問題解決を行っている可能性が示された。

研究成果の概要(英文)：How do five-year-old children distribute rewards to two recipients having different workloads? This problem was experimentally investigated by manipulating the total numbers of rewards and the instructions for distribution. Results indicated the following; (1) Children who preferred equality displayed two types of egalitarian behavior. (2) Control processes could be involved in five-year-olds' judgements about reward distribution, even when the total amount of reward was small and the instructions prevented equal distribution. (3) Workloads were considered when distributing rewards. (4) Children who prefer equality allocations could solve the problem of prohibited equality allocations, using the Reverse strategy of a strategy which counterbalances equal allocations with Reverse and Equity allocations across all the reward conditions.

研究分野：社会科学

キーワード：公正判断 平等志向 問題解決 報酬分配 幼児

1. 研究開始当初の背景

(1) 成人における道徳判断の処理過程

従来、道徳的判断を行う主要な要因として高度な認知的過程(道徳的推論)が想定されてきたが、Haidt (2001) は感情の役割と直感的判断に重点をおく社会的直感モデル(SIM 理論)を提唱した。これは道徳的判断が道徳的直感(自動的処理)によって引き起こされ、必要ならその後理由付けとして(制御的な)道徳的推論を行うというものである。ここでの直感的・自動的処理とは、意図的ではなく注意資源が不要で、認知的努力感を伴わず、判断進行過程が非意識的で結果だけが意識されるものであり、制御過程と対比される。

(2) 乳児・幼児の道徳判断に関する研究

前述した成人の道徳判断における処理過程の論争と並行して、近年、乳児や幼児を対象とした道徳研究では、発達心理学やその周辺領域から向社会的や平等性、公正性などの道徳的な思考や行動の基になるものが5歳以下の乳児や幼児に備わっている可能性が相次いで報告されている。

例えば、生後6カ月の乳児でも他者の向社会的行動や反社会的行動を観察した後、その他者が好意的か否かを評価できること(Hamlin, Wynn, & Bloom, 2007)や、3歳や4.5歳の幼児が手助けや他害的(向社会的/反社会的)行為をしたパペットに対して道徳的価値付けを行い、この道徳的価値付けに基づいて向社会的な/反社会的なパペットにおやつを分配すること(Kenward & Dahl, 2011) また参加者自身に有利な/不利な状況であっても3歳や5歳児は相手との協力行動や将来の相互作用を期待して平等に資源を共有すること(Warneken, Lohse, Melis, & Tomasello, 2011; Moore, 2009) 自身の資源を相手にどのくらいをあげるかを提案するとき、4歳児が公正に近い数(平等)を提案すること(Lucas, Wagner, & Chow, 2008) などが見出されている。

このような最近の乳児や幼児における知見は、認知的に未熟な乳児や幼児が高度な推論によって道徳的判断を行ったとは考えにくく、直感的道徳的判断、あるいはその基礎になるようなものが乳児・幼児期に存在する可能性を示唆しており、上の(1)で述べたHaidt (2001) の SIM 理論との関連を示唆するものである(Kenward & Dahl, 2011)。

(3) 報酬分配における分配公正

ところでヒトが他の動物種にはみられないほどより大きな集団を作り上げることができたのは他者との協力関係があったからであるとされており、この協力関係において“公正”は最適な戦略であったと考えられている(Baumard, Mascaro, & Chevallier, 2012)。そして近年、様々な分野で“公正”

研究が盛んに行われてきている。では“ある作業の見返りとして得た報酬をどのように分配すれば公正であるのか”を問題とする報酬分配研究では、どのような知見が見出されているのだろうか。

古典的な研究では、どのような分配が何歳頃に公正な分配として優位になるのかを明らかにしようとして検討されてきた。Damon (1977) は、4歳から8歳にかけて、利己的分配から平等分配を経て、作業量の大小に応じて報酬を分配する公平分配へと発達していくことを見出しており、この7歳から8歳頃にみられる公平分配は、AとBの2者間において各人がある作業に貢献した貢献度と作業の見返りとして得た報酬の比率が等しい場合に公正と認知されると主張したAdams(1965)の公平理論とも関係している。

第三者立場の分配を用いた研究では、5歳から6歳頃の幼児において平等分配が優位になることが見出されており(e.g., Hook, 1978; Hook & Cook, 1979; Sigelman & Waitzman, 1991; 渡辺, 1992; McGillicuddy-De Lisi, Watkins, & Vinchur, 1994) Damon (1977) の発達段階を支持する結果が報告されている。

しかし、申請者の一連の研究では、総報酬量(数)の豊かさ/乏しさだけで、5歳児が分配行動や分配理由を変化させることを見出しており、公正さの“概念”が前提となる公正観(justice conception)によってではなく、“なんとなくこんな感じがいい”とか“分け前が少ないと可哀想”のような“認知と感情の未分化な働き合い(公正感 justice feeling)”によって公正判断が行われた可能性を示唆した(津々, 2010)。また、総報酬量が4個のときには一目見て何個あるかが分かるサビタイジング能力によって自動的に平等分配が行われ、多い12個や20個のときには制御過程によって行われると解釈可能な結果を見出している(津々, 2013b; 2013c)。つまり、報酬分配研究においても従来提唱されてきた意識的・制御的過程による“公正観”と自動的過程に基づく“公正感”の二つが存在し、5歳児は自動的に起こる認知と感情が未分化に働き合う“公正感”によって分配することが多いが、その理由付けは、意識的な判断過程によって言及される場合もあることを示唆する結果であり、これらの知見は前述の(1)と(2)で論じた道徳判断の処理過程とも関連する結果である。

また乏しい総報酬量でかつ平等分配が可能/不可能な条件を設定したときの5歳児の判断について検討した研究では、乏しい総報酬量でも自動過程と制御過程の両方が関与して分配が行われる可能性を見出しており、さらにこのときの5歳児の平等志向の程度が70% 90%になるのではないかと分析された(津々, 2013a)。

2. 研究の目的

このように、5歳児の報酬分配は平等分配が優位になると考えられてきたが、申請者の一連の研究において5歳児の公正判断が総報酬量によって変化することが見出されており、特に総報酬量が乏しいときの公正判断が総報酬量（数）という数による自動的な認知によって自動的に平等分配が行われることを示唆してきた。さらに乏しいときの5歳児の平等志向が全体の70% 90%になる可能性があると推測され、この平等志向が二つのタイプに分類可能であることを示した。しかしこれらは特に乏しいときの処理過程や平等志向に焦点を当てたものであり、豊かなときの検討については不十分であった。

しかし総報酬量の乏しさ／豊かさに対する5歳児の処理過程や平等志向の検討は、貧困や社会的格差また社会福祉や成果主義などの社会心理的事項に関する基本的態度の起源に関わる重要な意味をもっており、豊かな総報酬量が含まれるときについても検討する必要がある。そのため本研究では豊かな総報酬量を含むときの5歳児の平等志向や処理過程を検討することを目的とする。

さらにこの検討を行なうことで、5歳児が乏しさ／豊かさの状況において報酬一個に対してどのような価値態度をもっているか、また1から20個までの分離量における豊かさ乏しさの感覚（“公正感”）の閾値はどこかを検討することもできると思われ、総報酬量に基づく5歳児の報酬分配における公正判断がこれによってより明確になると思われる。

以上より、本研究では5歳児における豊かさの処理過程と平等志向、一個の価値に対する態度、そして豊かさ／乏しさ（“公正感”）の閾値について検討することを目的とする。

ただし「4．研究成果」のところで述べるように、このような目的で当初研究を開始したが、実験1の結果から奇数の総報酬量による分配パターンの相違は見出されず、むしろ乏しいときに平等分配ができない条件に関する検討を詳細に行っておく必要があると考えられた。そのため、その後研究計画を少し修正する必要性が生じた。本研究では報酬分配における公正判断の処理過程や平等志向、また平等分配を行いたいにも拘わらず、それができないときに5歳児がどのようにしてこの問題を解決しようとするかに重点を移して、実験2を行った。実験3は当初の計画によるものである。

3．研究の方法

報酬分配において平等分配が優位になると結論付けられてきた5歳頃の幼児を対象に、第三者立場での報酬分配課題を行った。本研究で用いた方法は、津々（2010; 2013a; 2013b; 2013c）と同様、2人の登場人物がもうすぐ七夕の日がやってくるので、笹に飾る星を折り紙でそれぞれ9個と3個作ったとい

う物語を紙芝居で呈示し、登場人物にご褒美のアメをどのように分配するのが良いかを問う課題であった（以下12個物語と呼ぶ）。以下に具体的な実験方法を記す。

（1）実験1

紙媒体の12個物語を使用した。この実験では、奇数の総報酬量を複数用いて、平等分配ができないときでも津々（2010）の総報酬量効果が見られるのかどうか、また乏しさや豊かさの閾値はどこかの検討を目的に、奇数の総報酬量を“全部使って”登場人物2名に分配するよう求める実験を行った。本実験で使用した総報酬量は、3個、7個、11個、15個、19個の五つであり、11個条件を統制条件として少条件（3個、7個）と多条件（15個、19個）を参加児に呈示した。参加者が分配し終わった後、全ての条件でなぜそのように分配したのか理由を尋ねた。実験遂行中は参加児の手の動きおよび発話がビデオカメラ及び紙媒体で記録された。

（2）実験2

PCモニタ上に12個物語を呈示した。この実験では、3個と4個の乏しい総報酬量を設定し、これらの総報酬量を“全部使って”登場人物2名に分配する教示と、“全部使っても使わなくてもいいので”登場人物2名に分配するよう求める教示の二つを設定して、乏しい総報酬量のときの5歳児の公正判断処理過程や平等志向の強さ、登場人物の作業量を考慮して分配しているのかどうかを検討するために行った。この実験でも参加児が分配し終わった後、分配理由を参加児に尋ねた。12個物語はPCモニタ上に呈示され、さらに参加児が実験を行っている間の視線がアイトラッカーを用いて測定された。加えて、PCモニタと参加児の手の動きや遂行中の参加児および実験者の声がビデオカメラで記録された。

（3）実験3

乏しさ／豊かさの閾値や報酬1個に対する価値態度を検討するために、PCモニタ上に12個物語を呈示した。本研究で用いた総報酬量は津々（2010; 2013b; 2013c）と同様、4個、12個、20個の三つであった。統制条件である12個の総報酬量を2人の登場人物の中央に呈示し星を作ったご褒美に2人がアメをもらったと教示した。そしてこの2人がアメを作業量に応じて公平分配、あるいは、その逆の逆転分配を行った分配結果の場面を一つずつ呈示した。この分配がよいかどうか判断するよう参加児に求めた。このとき、参加児が“よい（またはダメ）”と判断したなら、なぜ“よい（ダメ）”なのか理由を答えるよう求めた。次に、アメが分配された一方の皿から他方の皿にアメを1個ずつ移動させて分配結果が変化する一連の画像を呈示し、“ダメ（またはよい）”分配はどんな分配か

を画像を見て判断するよう求めた。参加児が“ダメ(またはよい)”と判断した時点で画像の切り替えを停止し、どうして“ダメ(よい)”と思ったのかその理由を答えるよう求めた。このようにして、参加児1名が三つ全ての総報酬量条件に参加した。

実験者および参加児の発話、PC モニタを記録するために紙媒体やビデオカメラを用いた。また、参加児が登場人物の作業量と報酬のどちらを考慮して判断しているのかを確かめるために参加児の視線を測定するアイトラッカーを用いた。

4. 研究成果

(1) 実験1の研究成果

実験1では、偶数の総報酬量を用いた津々の総報酬量効果(2010; 2013b; 2013c)は検出されず、どの条件でも公平分配または逆転分配が多く、それらの分配の割合は一部を除いてどの条件でも同程度であった。そのため報酬1個あたりの価値態度や、乏しさ/豊かさの閾値について本実験結果から検討することはできなかった。しかし、当初この実験では予想していなかった豊かな総報酬量を含む5歳児の平等志向の個人差や、平等分配ができないときの問題解決について新たな知見を得ることができた。

豊かな奇数の総報酬量でも15% 23%の参加児は“全部使う”という教示を拒否して一部残して平等分配を実行していた。また、逆転分配を行った人数について、7個、15個条件において11個条件(統制条件)とは有意に異なることを見出された。これまでの申請者の一連の研究から、偶数の総報酬量が少ないときには5歳児の大半が平等分配を選択し、多いときも半数近くが平等分配を行うことが分かっているが(津々, 2010; 2013b; 2013c)本実験結果から平等分配がよいと考える5歳児が、平等分配が不可能な状況のときに問題解決として逆転分配や5条件全体にわたって平等にするなどの解決策を考えて実行している可能性が示唆された。

また、総報酬量が奇数でかつ平等ができないときの5歳児の個人差について、5条件で一貫して平等分配を行う厳格な平等分配傾向者が約10% 13%であり、平等分配ができないときは平等以外の分配を行うが全体を通してなるべく平等に近づけようとする寛容な平等分配傾向者が約40% 50%であること、そしてこれらをまとめて豊かな総報酬量を含む5歳児の平等分配志向傾向は全体の約60%程度である可能性が示唆された。

これまでの幼児に関する報酬分配研究では、平等分配と公平分配のどちらも可能になるように、総報酬量(個数)が設定され、どのような分配を行うかが検討されてきた。申請者のこれまでの研究も、この設定の下で総報酬量が乏しいときは大半が平等を選択し、豊かなときには平等分配の人数が有意に減

少するという結果を見出している。そして乏しいときにはほぼ自動的に被分配者の成果差(作業量差)とは無関係な平等分配になると考えられてきた。

今回の実験1において、奇数の報酬量を用いて平等分配ができない設定にしたところ、総報酬量の効果がなく、しかも、平等志向の子どもが何とかして全体としての平等を達成しようと制御的に考えて問題解決を試みたのではないかという示唆が得られた。このため、大半の5歳児が平等を選択することが明確であった乏しい総報酬量条件について、より詳細な検討を行う必要があると考えられた。特に平等分配を行ったときに、被分配者の作業量を全く無視していたのか、あるいは考慮はしていたのか、および行動上は平等分配を行っていても、その中に異なるタイプが区別できるのではないかという2点の検討課題が挙げられた。このため、実験2は当初の計画の重点を少し変更して、総報酬量が乏しいときに絞った検討を行うことにした。

(2) 実験2の研究成果

総報酬量が4個のときにはどの教示でも平等分配が多く行われるのに対し、3個のときは教示によって分配が異なることを見出された。つまり、“全部使って”3個を分配するよう求めたときには平等分配以外の分配を行った参加児が多かったのに対し、“全部使っても使わなくてもよい”として分配するよう求めたときには判断が異なることを見出された。また、“全部使って”3個を分配するよう求めたとき、この教示を拒否して平等分配を行った参加児が無視できない程度にいることも見出された。

これらの結果から、5歳児の乏しい総報酬量における平等志向の中には、どの状況でも教示に逆らって平等分配を行おうとする“徹底的平等主義者”が全体の20% 30%程度いること、また平等が可能なきときは平等を行うが、教示で分配行動が制限されるような状況では平等分配以外の分配を行う“相対的平等主義者”が全体の40% 60%いると分析した。そして、総報酬が乏しいとき、5歳児の平等志向はこれらを合わせて60% 90%であると結論付けた。加えて、アイトラッカーの測定結果から、3個の総報酬量を分配するときに参加児が登場人物の作業量を長く注視すること、また“徹底的平等主義者”でも作業量を無視してはいないことが明確になった。

偶数の総報酬量を用いた津々(2010; 2013b; 2013b)では乏しい4個の総報酬量のときは自動過程によって行われると解釈したが、乏しい総報酬量であっても総報酬量が奇数や教示により平等分配が不可能な場合に制御過程が関与して公正判断する場合もあると考えられる新たな結果が見出された。また、逆転分配を行った参加児が3個の総報酬量のときに多くみられたため、このことは平等ができないときの5歳児の解決策を示し

ている可能性がある」と推測された。

(3) 実験3

実験1や2のデータ集計や分析、論文執筆に時間を要したため、実験3については、今後分析・検討を続ける必要がある。

本研究では5歳児の報酬分配における公正判断について、総報酬量の乏しさや豊かさの焦点を当てて検討してきた。上記の実験結果から、1)5歳児の平等志向が二つのタイプに分類可能であること、2)これまでの研究で総報酬量が乏しい時には数の認知によって自動的に平等分配が行われるという仮説を支持するデータを見出しているが、総報酬量が乏しい時でも制御的過程が関与して行われる場合があること、3)また平等分配を行ったときに作業量を無視しているわけではないこと、4)そして平等分配ができないときには逆転分配を用いたり、公平分配や逆転分配を釣り合わせて全体的に平等になるようにしようと試みたりするなどの問題解決を行っている可能性を示唆した。

この総報酬量の乏しさ/豊かさに対する5歳児の処理過程や平等志向、平等にできないときの解決策の検討は、貧困や社会的格差また社会福祉や成果主義などの社会心理的事項に関する基本的態度の起源に関わる重要な意味をもっていると思われる。ただし、豊かな総報酬量を含んだときの平等志向についてはかなり緩やかな推定値(上限)となっていることや、平等に分配できない時の5歳児の問題解決策については分配理由との関連をみていく必要があることに留意すべきである。また、「2.研究の目的」で述べたように、総報酬量1個の価値態度や閾値については実験3の分析を進めていくとともに、別の実験を行なうなどして今後さらに検討していく必要がある。

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)

[雑誌論文](計2件)

津々清美. (2018b). 奇数の総報酬量が5歳児の報酬分配における平等志向に及ぼす影響. 美作大学・美作短期大学部紀要, 63, pp.41-53. 査読あり

Tsutsu, K. (2018a). Preschoolers' distributive justice when they distribute few total rewards in a third-party task. *Japanese Psychological Research*, 60 (1), pp.25-37. 査読あり
<http://dx.doi.org/10.1111/jpr.12170>

[学会発表](計4件)

津々清美. (2018c). 5歳児の報酬分配方略: 総報酬量が乏しく, 平等が可能/不可能

なとき. 日本発達心理学会第29回大会発表論文集, p.384.(2018年3月24日、東北大学川内北キャンパス)

津々清美. (2017). 平等分配が不可能な総報酬量が複数あるときの5歳児の報酬分配. 日本心理学会第81回大会発表論文集, p.890. (2017年9月22日、久留米シティプラザ)

津々清美. (2016). How five-year-old children distribute rewards: When the numbers of rewards and instructions allow equally distribution, or not. 第31回国際心理学会議/日本心理学会第80回大会. *International Journal of Psychology*, p.1163. <https://doi.org/10.1002/ijop.12357> (2016年7月26日、横浜国際会議場)

津々清美. (2015). 5歳児の報酬分配: 平等分配が不可能な総報酬量における公正判断. 日本心理学会第79回大会発表論文集, p.1023. (2015年9月23日、名古屋国際会議場)

[図書](計0件)

[産業財産権]

出願状況(計0件)

取得状況(計0件)

[その他]

ホームページ等
なし

6. 研究組織

(1)研究代表者

津々清美 (TSUTSU, Kiyomi)
美作大学・生活科学部・講師
研究者番号: 70584358

(2)研究分担者

なし

(3)連携研究者

なし

(4)研究協力者

()