

## 幼児の報酬分配行動における平等・公平観

### EQUALITY AND EQUITY IN KINDERGARTNERS' DISTRIBUTIVE JUSTICE

津々 清美

Kiyomi TSUTSU

#### 問 題

私たちは、友だちとお菓子を分けたり、家族のご飯を配膳したり、あるいは何かの作業を仲間で行ったりしている。このように何かを分け合うという行動は大きくまとめて分配行動と呼ばれる。分配行動の中には求愛を目的とした行動、養育を目的とした行動など多くあるが、本稿では何かの見返りに得た報酬を何人かで分け合うという報酬分配行動に焦点を当てた。

報酬を分配するとき仕事量あるいは作業量の異なる人に対してどのように分配すれば、皆が公正な分配であると認めるかという問題がある。この問題に対して Adams (1963) は、A と B の 2 者間において次式が成立するとき公正と認められると主張した (公平理論)。Outcomes (結果) とは、ある仕事に対して寄与する属性であり、Inputs (投入) はその仕事からの見返りである。

$$\frac{\text{Person A's Outcomes}}{\text{Person A's Inputs}} = \frac{\text{Person B's Outcomes}}{\text{Person B's Inputs}}$$

その後 Adams (1963) の公平理論を検証・反証しようと、多く研究が行われた (田中, 1996)。

大人を対象とした研究は、社会心理学の分野で多く行われている (e.g., 相川, 1981; 奥田, 1985; 田中, 1988; 1990; 1991; 1996; 原田, 1995; 1998a; 1998b; 1999; 2002; 2005; 2006; 久木田, 1984; 久木田・狩野, 1984; 松崎・相川・上野, 1980; 古川, 1983)。一方、子どもを対象とした研究では、分配者がどのように分配するかということに焦点を当ててきた。

子どもを対象とした分配行動の発達研究は 2 つある。1 つは、分配行動から一般的な認知的能力を検討する研究である (e.g., 田中・田中, 1982; 1984; 1986; 1988; 山名, 2002b; 2004b; 2004c; 2005a; 2005b; 2005c; 2006)。もう 1 つは、分配行動を道徳観の現われとして検討する研究である (渡辺, 1992)。ここでは、様々な場面を呈示して、どのように分配するのが一番良いと思うかをインタビュー形式で答えさせる方法と、参加者に作業を行わせ、自分と分配相手に報酬を分配するように求める方法 (参加者が被分配者と分配者の両方の立場; 当事者立場) や、vignette を呈示して登場人物に報酬を分配するよう

求める方法 (参加者が分配者のみの立場; 観察者立場) 等が用いられている。

参加者に実際に分配させる方法では、分配者の立場が重要になる。当事者立場では、参加者自身が被分配者であるため、自分の作業量が相手よりも多かった場合、“たくさん欲しい”という利己的動機によって分配したのか、それとも、本当に“作業量に応じて分配するのが良い”と思って分配したのかという 2 通りの解釈が可能であり、研究者によって解釈が異なる。そのため、利己性が働かない観察者立場が用いられるようになった。

Damon (1975) は 4 歳から 8 歳を対象として、6 つの公正観の発達段階説を見出している。渡辺 (1992) は Damon (1975) の公正観の発達段階説が日本においても妥当であると結論し、公正観の発達段階と他の要因の関係を検討している (e.g., 渡辺, 1986a; 1986b; 1988; 1989a; 1989b; 1989c; 1989d; 1991; 1992)。渡辺 (1992) は分配者立場の違いを検討し、幼児の 80% が平等分配を行ったことに対して“ステレオタイプの平等分配が一般化しているからだ”と結論した。

Hook (1978; 1979) は、Adams の公平理論と Piaget の認知発達段階説とを結びつけて、公平分配を行うには比の概念が必要だと主張した (比例的公平分配)。彼の実験では、全員に同じ数を分ける平等分配が 9 歳以下では多かった。そして 5, 9 歳で比例的公平分配が行われないのは、比の概念が伴っていないからだと結論した。この Hook (1978; 1979) の主張に関してその後、多くの研究者たちが比例的公平分配を比の概念と結び付けて解釈を行っている (e.g., Damon, 1975; 渡辺, 1991; 1992)。

しかし、渡辺 (1992) の“ステレオタイプの平等分配が一般化しているからだ”という解釈と Hook (1978) の“比の概念が理解できていないからだ”という解釈には以下で議論するように、かなり疑問がある。

最近の研究では、登場人物の人間関係や特性に焦点を当てて研究されている (e.g., Sigelman & Waitzman, 1991; McGillicuddy-DeLisi, Watkins & Vincher., 1994; 2006; 越中・前田, 2004; 越中・藤澤・新見・江村・目久田・前田, 2005; Thomson & Jones, 2005; Fraser, Kemp, & Keenan, 2007; Wong & Nunes, 2003)。例えば、Sigelman & Waitzman (1991) は、発達段階が多くの研究

者によって主張されてきたが、その大半が、仕事に対して報酬を分配する状況を用いており、これが年長児に対して、performance に基づく公平分配を行い易くさせている要因ではないかと考えた。そして前述の状況の他に選挙など2つの状況を設定して、5, 9, 13歳を対象として状況による違いと登場人物の特性の違いについて検討を行った。5歳児はどの状況においても平等分配を行い、年長児は状況によって登場人物に報酬を分配する数を変えることが見出され、より年長になると、状況の違いに敏感になり、状況によって分配行動は変化すると結論した。

それに対し、幼児でもある程度公平分配が行われるという結果を見出しているものもある(e.g., 越中・前田, 2004; 越中他, 2005; 津々, 2006)。

しかし、これらで用いられた登場人物の人数や、各登場人物が行った作業量の合計(総報酬量)、分配する前の報酬量(総報酬量)は、研究者間で異なっている。もし、これまで詳細に検討されていない総作業量や総報酬量の違いによって、幼児の分配行動が変化するならば、発達段階や登場人物の人間関係、また特性による影響について結論付けるには保留を必要とするだろう。なぜなら、登場人物の特性や人間関係の違いについて検討してきた研究では、必ずそれ以外に総作業量や総報酬量の相違が研究間に含まれているからである。さらに、Damon (1975) や渡辺 (1992), Hook (1978; 1979) の研究についても同じことが言えるかもしれない。つまり、総報酬量の大きさによって“非常に少ない”と感じられるときと、“非常に多い”と感じられるときでは異なる分配が行われるのではないだろうか。また、これらの中には実験計画が不完全なものや、カウンターバランスが行われていない研究も見られ、結果が偏っている可能性がある。

また総作業量と総報酬量が同じである場合、視覚的一対一対応方略を用いて比例的公平分配が行える可能性もあり(e.g., 津々, 2006), Hook (1978; 1979) の言う比例的公平分配が必ずしも平等分配よりも高度な分配ではないかもしれない。

大半の報酬分配研究では、分配方略との関係が検討されていない。しかし、均等に分けるよう教示した山名 (2005c) の研究では、1個ずつ交互に入れていくような数巡方略と一回通りで入れていく一巡方略が見出されている。山名 (2005c) は、数巡方略よりも、何個と何個に分ければ均等であることを認知して配分する一巡方略の方がより高度であることを指摘している。このような巡方略が報酬分配でも用いられる可能性があり、これを検討することで、幼児の報酬分配と認知的発達の関係を検討できると思われる。

渡辺 (1992) の研究ではインタビュー形式で公正観が検討された。しかし、実験者の質問によって参加者の答えが変化しており、実験者の質問が誘導になってしまっている可能性が否定出来ないように思われる。また実験

者は大人であり、参加者は実験者の質問内容の裏側を推測して、合わせようとした可能性も考えられる。

#### 本研究の目的

幼児に観察者立場から報酬を分配するよう求める。先行研究の問題点の考察に基づき、総作業量と総報酬量の違いによって幼児の分配パターンが変化すかどうかを検討する。報酬が乏しいときの分かち合いと、豊かなときの分かち合いに異なる配慮が見られるならば、5歳児はこれまで想定されていなかったタイプの公正判断ができることになる。この可能性を検討することが本稿の主目的である。

その際、比例的公平分配を行いやすい可能性がある視覚的一対一対応可能条件とそうでない条件を設定し、幼児が視覚的一対一対応方略を用いて比例的公平分配を行っているのかも検討する。また Damon のようなインタビュー方法は、メタ認知が不完全な幼児では難しかった可能性がある。実際に分配させた直後に分配理由を尋ねる方が、今自分が行った行動に対する感情や考えを答えやすい可能性が考えられ、後者の方法で行ってみる必要があると思われる。また、分配パターンと分配理由の関係も検討することにより、幼児がどのような公正判断から分配を行ったのかも検討する。さらに、分配方略との関係についても検討する。これは、課題や条件の難しさが関係しているかどうかを検討するためである。

実験結果の信頼性を高くするために、参加者数をできるだけ多くする必要がある。ここまでの考察が示すように、もし幼児でもかなり高度な配慮を行う可能性があるならば、ある特定の分配パターン(平等分配など)を行ったとしても、分配理由が全員同じとは限らないからである。これを確かめるには、ある程度以上の人数を必要とするため、幼児の年齢(例えば、4歳と5歳)は比較せず、5歳児のみを対象とする。ここで特に5歳児を取り上げるのは、Damon (1975) や渡辺 (1992) の公正観の発達段階説で、5歳児は厳密な平等性原理(全員に同じ数だけ分配する)を採用し始める年齢だと結論しているからである。

#### 課題、条件の設定

視覚的一対一対応ができる場合とできない場合を設定でき、平等分配、比例的公平分配が行なえること、さらに総報酬量の違いを検討すること、幼児が扱うことのできる数的能力の範囲で課題、条件を設定する必要がある。

しかしこれら全ての制約を満たす整数は、限られており、一対一対応の有無と他の要因の組み合わせを尽くして計画表を満たすことができない。このため、一対一対応における分配パターンの分布が、そのできない少条件と多条件のどちらと類似するか、あるいは、どちらとも異なるかを議論して、解釈が行われることになる。これ以外の要因については、すべて完全な実験計画表に基

づき、実施順に関する完全なカウンターバランスを行うことにした。なお、12-4条件は準公平分配を行うことは不可能であるが、これは上記の制約上やむを得ない。準公平分配は総作業量16個課題を中心に議論される。

## 方法

**参加者** 幼稚園の年長児70名のうち、教示の変更や手続きの不備、最後まで課題を遂行しなかった参加者9名を除く61名(男児28名、女児33名)、平均年齢5.6歳(sd=±0.3歳)を分析対象とした。幼稚園の園長先生と教頭先生に研究内容について詳細に説明した上で協力を依頼し、書面による承諾を得て行われた。

**実施期間と場所** 5月上旬から6月下旬にかけて、午前中の自由保育時間を実施した。外部からの刺激を少なくするため、カーテンが引かれた園内の一室で行われた。

## 実験課題、条件

Table 1に実験課題について簡単に示す。

**報酬分配課題** 2名の登場人物がそれぞれ作業を行った量(作業量)が描かれたvignetteを呈示する。登場人物の総作業量が、12個の場合と16個の場合がある。参加者が登場人物へ分配する前の総報酬量は、総作業量と同じである場合(等条件;視覚的1対1対応可能)を基準として、総作業量よりも少ない場合(少条件)、多い場合(多条件)の3条件を各課題ごとに設定した。

課題ごとに用いる総報酬量について、総作業量12個課題の少条件では4個(12-4条件)、等条件では12個(12-12条件)、多条件では20個(12-20条件)の3条件を、総作業量16個課題でも同様に、少条件では8個(16-8条件)、等条件では16個(16-16条件)、多条件では24個(16-24条件)の3条件を用いる。“    条件”のは登場人物の総作業量を、    は総報酬量を示す。

登場人物の作業量の比は全て1対3に設定し、総報酬量もこの比で分けることができるように設定された。1人の参加者に6条件が実施された。

**比例課題** 1対3課題(練習課題)と3対9課題の2課題がある。課題は全て1対3の比に設定し、参加者が比を理解しているかどうかを検討するために行われた。

**計数課題** 25枚のチップを数える課題である。

Table 1 実験課題

報酬分配課題	登場人物の総作業量	
	12個	16個
少	4個	8個
総報酬量 等(1対1対応可)	12個	16個
多	20個	24個
比例課題	1対3	3対9
計数課題	25個	

数字は用いた数を示している。

## 実験材料

**報酬分配課題** 参加者1名につきvignette(約39cm×56cm、下地の色:黒)3枚を用いた。1枚目は物語の導入部分を呈示するために、2枚目以降は2人の登場人物の作業量が描かれたvignette(一方は12個課題の、もう一方は16個課題のvignette)を用いた。また、登場人物の顔が貼られた紙皿2枚(直径約18cm)と本物のアメ(約3cm×5.5cm)24個を、それぞれ必要個数用いた。vignetteと皿は、参加者の性別、カウンターバランス順ごとに作製された。

**比例課題** おはじき(直径約1.5cm)12個を必要個数用いた。箱の中へおはじきを入れるために、特別なスプーン2本が作製された;直径約3cmで太さ0.4cmの受け皿が柄にお団子のように3つ付いているものと1つ付いているものがある。前者の側面には青色の紙が(青スプーン)、後者はピンク色の紙が(ピンクスプーン)貼られていた。箱(約10cm×16cm×11cm)は、上の蓋に丸い穴(直径約6.5cm)があり、そこからおはじきを入れることができた。また、おはじきが何個入っているかを確認できるように、開閉可能な箱を用いた。

**計数課題** プラスチック製の赤色のチップ(直径約2.5cm、太さ0.2cm)25枚を用いた。

**物語の内容** もうすぐ七夕の日なので、笹に飾る星を2人の登場人物(幼児)が作ったという内容であった。

## 手続き

個別に実施。名前、年齢を尋ね、物語に関する話をしてラポールを形成した。

物語の導入用vignetteを呈示し、そこに登場する人物の人数、名前を教示し、各登場人物が星を作ったと伝えた。そして(登場人物の作業量を示すvignetteを呈示して)、各登場人物が作った星を数えるよう求めた。ここで数えることができなかった参加者は実験者と一緒に再度星を数えた。その後、登場人物に総作業量と同数のアメを呈示し、このアメを全部使って各々の登場人物の皿に分配するよう求めた。参加者が分配し終わったことを確認してから、各登場人物にあげたアメの数を数えるよう求めた。そして分配理由を尋ねた。参加者が分配理由を答え終えた時点で等条件を終了した。

次に同じvignetteを呈示したまま、総報酬量が総作業量よりも少ない場合と多い場合について、それぞれ参加者に呈示し、登場人物に分配するよう求めた。その後、分配理由が尋ねられた。教示は上記の課題と同じであったが、アメを呈示した際の教示は次に示すように異なる;総報酬量が少ない場合は“もしアメがこれだけしか    なかったら、    ちゃんはどのようにあげるのが一番いいと思う?”という教示を、総報酬量が多い場合には“もしアメがこんなにたくさんあったら、”と教示した。

総作業量16個課題の手続きと、総作業量12個課題は

同じであった。ただし、参加者に呈示した総作業量と総報酬量は Table 1 に示すように異なっていた。

登場人物の左右の位置、作業量大小の左右の位置はすべて異なる vignette を作成してカウンターバランスを行った。また、総作業量 12 個課題と総作業量 16 個課題の呈示順序、総報酬量の少・多の呈示順序は、全てカウンターバランスを行った。また、登場人物は参加者と同姓で同年齢とし、女児用と男児用の vignette が参加者の性別に合わせて用いられた。

報酬分配課題が全て終了した後で比例課題 2 課題が行われた。1 対 3 課題では、青とピンクのスプーンを呈示し、各スプーンに何個おはじきが入るか尋ねた。実験者が実際におはじきを入れ、青スプーンに 3 個、ピンクスプーンに 1 個入ることを再度確かめさせた。次に、箱の中に 1 回だけ入れることを教示し、2 本同時に入れた。その後、参加者は各スプーンが入れたおはじきは何個であるかを尋ねられた。答えられない場合は、箱の中のおはじきを見せ、各スプーンが入れた個数に分けさせた。次に、3 対 9 課題を行った。手続きは上記と同様であったが、今度は箱の中に 2 本のスプーンを同時に 1 回、2 回、3 回入れることを教示した。最後に、25 枚のチップをランダムに配置して数えるように求めた。

## 結 果 と 考 察

### (a) 分配パターン

全ての課題において、各参加者の反応を、過剰公平分配(作業量大の人物に対して、1 対 3 の比よりも多く分配する)、比例的公平分配(作業量の比に応じて分配する)、準公平分配(平等分配と比例的公平分配の間で分配する)、平等分配(作業量に拘らず等しく分配する)、逆転分配(作業量少の人物に対して、1 対 3 の比よりも多く分配する)の 5 つの分配パターンに分類した。ただし 12-4 条件は、報酬が整数のため、準公平分配を行うのは不可能である。そのため、総作業量の絶対量の違いや作業量の“差”の違いによって分配パターンが異なるかどうかは、後で過剰公平分配、比例的公平分配、準公平分配を公平分配という 1 カテゴリーとした上で分析される。

視覚的一対一対応可能条件で比例的公平分配が他の条件よりも行われやすいかどうか、総報酬量の違いによって分配パターンの分布が異なるかどうかを検討するため、岩原(1982)に基づいて、近似的分散分析を行った。ただし、全ての分配パターンを用いると、分析の自由度の点で問題があるため、1 カテゴリー(逆転分配)を除いて 4 水準とした。ここでは、分配パターン分布の条件差は条件×分配パターンの交互作用として検出される。

条件によって分配パターンの分布が異なっていた( $p < .001$ )。16-8 条件では平等分配が 80%以上であったのに対し、16-16 条件、16-24 条件では平等分配以外が約 50%行われていた。視覚的一対一対応可能条件とそうでない条件とを比較した結果、16-8 条件とそれ以外の 2 条件と

の間に分配パターンの違いが検出されたが(全て  $p < .001$ )、16-16 条件と 16-24 条件の間には違いがなかった(n.s.)。まとめると、総報酬量が少ないときは、平等分配に集中するが、16 個以上では、それ以外の分配が 50%に増えることになる。

12-4 条件は準公平分配が不可能なため、課題間に違いがあるかどうかは、公平分配、平等分配、逆転分配の 3 つの分配パターンに分類した上で分析された。その結果、総作業量の違いあるいは作業量の“差”の違いで分配パターンの分布に違いが見出されなかった(n.s.)。

考察(a) 総報酬量が少ない条件では、平等分配が圧倒的に多く、他方総報酬量が多い等条件や多条件では、他の分配がかなり多く行われた。これは、総報酬量の違いによって、幼児の分配パターンが異なるという仮説を支持している。しかし、視覚的一対一対応可能条件で比例的公平分配が増えておらず、単に視覚的一対一対応を行ったのではなかった。つまり、単なる数合わせで行われたのではないことを意味する。

ただし総報酬量が 10 個以上の条件で平等分配が少なかったのは、数的能力が関係しているからではないかという可能性も考えられる。しかし、山名(2005c)の、24 個のチップを 4 皿に均等に配分するよう 5 歳児に求めるという、より難しい課題のデータでは 80%以上が正答しており、その可能性は低い。この点は、後述の巡方略の検討からも裏付けられ、また理由の分析も、この解釈を支持する。

### (b) 分配理由

参加者が述べた分配理由は、内容的類似性が高いと判断されたものをまとめて最終的に 8 カテゴリーに分類された；思いやり(どっちかが少なかったら可哀想、喧嘩したらダメだから)、報酬量(報酬量の大きさに言及した理由)、2 人の努力を称える(2 人とも頑張ったから)、作業量(作業量の大きさに言及した理由)、数学的理由(分け方そのものについて言及)、無回答(応答なし)、積極的無回答(分からない、知らないと答える)、その他(登場人物の特性や人間関係、不明など)。

総作業量の違いや作業量の“差”の違い、総報酬量の違いによって分配理由の分布が異なるかどうかをしらべるために、分配パターン分布の検定と同様の分析を行った。ただし、“その他”の分配理由を除く 7 水準とし、分配理由分布の条件差は条件×分配理由の交互作用として検出される。

課題によって、分配理由の分布が異なることが見出された( $p < .05$ )。課題間のどこに違いがあるかを調べるために、各課題ごとに分析を行った。

総作業量 12 個課題について、条件によって分配理由の分布に違いが検出された( $p < .01$ )。視覚的一対一対応可能な条件とそうでない条件を比較した結果、12-12 条件とその他の 2 条件との間に分配理由分布の違いが見出

された(各々,  $p < .001$ ;  $p = .019$ )。また 12-4 条件と 12-20 条件を比較した結果, 分布が異なっていた( $p < .01$ )。12-4 条件では報酬量に言及した理由が多く, 12-12 条件では“作業量”に言及した理由が多かった。また 12-20 条件では, “積極的無回答”が多かった。“思いやり”はどの条件でも多く言及されていた。

総作業量 16 個課題においても, 条件による分配理由の分布が異なっていた( $P < .001$ )。視覚的の一対一対応可能な条件とそうでない条件を 2 つずつ比較した結果, 16-16 条件と 16-8 条件のみに分配理由の分布の違いが検出された( $P < .001$ )。それ以外は全て有意ではなかった(n.s.)。

考察(b) 分配パターンとは異なり, 課題によって分配理由分布が異なることが検出された。これは総作業量の絶対量の違いもしくは作業量の“差”の違いを反映するものである。

幼児の分配理由は作業量の違いと総報酬量の違いの両方によって変化することが見出された。分配理由はどの条件においても“どっちかが少なかつたらかわいそう”とか“これだけしかなかつたらかわいそう”といった“思いやり”に言及した分配理由を挙げる参加者が多い。明らかに 5 歳児は登場人物の作業量の違いや総報酬量の違いを考慮した上で分配を行ったと考えられる。渡辺(1992)の“幼児はステレオタイプの平等性がよいと思う”という解釈は, 様々な分配理由が聴かれたことと矛盾しており, この結果は反証であると考えられよう。

#### (c) 分配パターンと分配理由の関係

渡辺(1992)は“ステレオタイプの平等規範が一般化しているからだ”と解釈した。しかし, ここまでの分析は 5 歳児がより高度な社会的配慮を行っていることを示している。もし渡辺(1992)の解釈が正しいならば, 平等分配を行った大半の参加者が, 分配理由でも“同じがいいから”という理由付けを行うはずである。ただし, メタ認知が不完全な幼児期において, 分配行動と分配理由が異なる可能性も考えられるため, 分配パターンと分配理由の関係を調べるために, クロス表を作り, Fisher の直接確率法を用いて分析を行った。

本研究において準公平分配は特別な意味をもつ。そのため, 準公平分配が総報酬量の違いによって比例的公平分配に近い分配理由になるのか, あるいは, 平等分配に近い分配理由になるのかを調べることは必要である。

(c)-1. 分配パターンが 5 カテゴリーの場合 総報酬量が少ない 16-8 条件では, 平等分配が多すぎるため, 分配理由との有意な関係は検出されなかった(n.s.)。しかし, 同じ平等分配を行っていても参加者によって分配理由は異なることが示された。総作業量と総報酬量が同じ 16-16 条件では, 分配パターンと分配理由に有意な関係があった( $P < .001$ )。比例的公平分配を行った参加者全員が, “作業量”に集中しているのに対し, 平等分配では 16-8 条件と同様, 分配理由に個人差が大きいことが分か

る。準公平分配を行った参加者の分配理由は“作業量”“積極的無回答”に集中しており, 比例的公平分配と同じような分配理由が見られた。総報酬量が一番多い 16-24 条件では, 分配パターンによる分配理由の違いは検出されなかった(n.s.)。平等分配を行った参加者のうち他の条件と同様, “思いやり”が多いものの, 分配理由にはバラつきが見られた。また, 準公平分配を行った参加者にも分配理由にバラつきがあった。

(c)-2. 分配パターンが 3 カテゴリーの場合 総作業量 12 個課題の 3 条件各々について, 12-4 条件では分配パターンによって分配理由が異なっていた。公平分配を行った参加者の分配理由は, バラつきが少ないのに対し, 平等分配を行った参加者には分配理由に散らばりが見られた。このうち特に“思いやり”と“報酬量”に集中していた。12-12 条件でも分配パターンによって分配理由の違いが見られた。公平分配を行った参加者の大半が“作業量”に集中しており, 一方, 平等分配を行った参加者では, 全ての分配理由カテゴリーに必ず 1 人以上は見られ, 分配理由に個人差が見られた。ただし, ここでも“思いやり”が多く挙げられていた。12-20 条件でも上記の結果と同様であった。ただし, 平等分配を行なった参加者の方が分配理由に個人差が大きい傾向があるが, 公平分配でも同じ分配を行っているにも拘らず, 分配理由は参加者間で異なっていた。(全て  $p < .001$ )。

総作業量 16 個課題は総作業量 12 個課題とほぼ同様の結果であった。

考察(c) 同じ平等分配を行っていても, 分配理由が参加者によって異なることを見出され, 渡辺(1992)の解釈と矛盾した結果が得られた。

Hook(1978; 1979)は“幼児はまだ比の概念が伴っていないため, 比例的公平分配ができないのだ”と主張した。しかし本研究では, 比例的公平分配を行うことは被分配者間に報酬の“差”がつくことになり, それによって“こんなにも差がつくのはかわいそう”とか“そんなに少ないのはかわいそう”という気持ちが生じ, その結果として比例的公平分配が行われなかったのだと解釈できる結果である。比例的公平分配を行った参加者の大半が“作業量”に言及したのに対し, 平等分配を行った参加者の大半がどの条件でも“思いやり”が多く見られた。これは“どっちかが少なかつたらかわいそう”とか, “同じにしないと喧嘩するから”という分配理由をカテゴリー化したものである。つまり, この理由付けから分かるように, 参加者は登場人物の作業量の違いを認知しているながらも報酬を同じにする方がよいと判断して平等分配を行ったことを意味し, 幼児でもかなり高度な社会的配慮を行えるのだと考えられよう。

#### (d) 巡方略

上記のような結果が見出されたのは, 参加者の数的認知レベルが影響しているからではないかという可能性に

ついて、さらに検討しておく。山名(2005c)の均等配分で見出された方略を用いて検討した。山名(2005c)によると、巡方略について、配分先の皿を全て用いていない場合は空皿方略とし、全て用いている場合には、チップ1個(あるいは複数個ずつ)を数巡にわたって配分していく方略(数巡方略)と複数個のチップを一巡だけで配分していく方略(一巡方略)があるとした。さらに、一巡方略の中には、例えば4個を一辺に2個と2個に分けるユニット方略も見出されている。しかし、山名(2005c)と本研究は次の点で相違がある。山名(2005c)では、“均等に分けることができるかどうか”という数的能力を調べることが目的であるため、均等に配分できなかった場合には誤答となり、誤方略に分類される。しかし、本研究では、正答、誤答が関係する課題ではないため、ここでは空皿方略や誤方略には分類されない。また、課題間による巡方略は問題とせず、McNemar-Bowkerの検定を用いて各課題ごとに2つずつ比較された。

総作業量12個課題では、全ての組み合わせに有意な巡方略の条件差が見出された(12-4条件×12-12条件： $p < .001$ ; 12-12条件×12-20条件： $p < .01$ ; 12-4条件×12-20条件： $p < .001$ )。12-4条件では一巡方略を用いる参加者が多いのに対し、12-12条件では数巡方略を用いる参加者が多かった。また12-20条件では圧倒的に一巡方略よりも数巡方略を用いる参加者が多かった。

一方、総作業量16個課題では、16-8条件と16-24条件の組み合わせのみ有意な巡方略の違いが検出された( $p < .05$ )。16-8条件では数巡方略を用いる参加者が多いが、一巡方略を用いる参加者も多かった。16-24条件では12-20条件と同様、数巡方略を用いる参加者が非常に多かった。16-16条件では数巡方略を用いる参加者の方が多かった。

考察(d) 以上の結果から課題間に巡方略の違いがあると見なす方が妥当であるように思われる。総作業量16課題の方が全体的に総報酬量が多いため、このような結果になったのだと思われる。

12-4条件で一巡方略が多く用いられたことは、総報酬量が4個という小さな数であったためであると思われる。一目見ただけで何個であるかを認識できる能力(subtizing)(吉田, 2006; 小林, 2006)は、子どもであれば4程度までが可能であり、この条件で用いた報酬量と一致する。16-8条件の場合でも平等分配を行うと4個と4個になり、12-4条件と同様のことが推測される。また、12-12条件では視覚的一対一対応であったにも拘らず、数巡方略が多く、視覚的一対一対応になるように分けたのではないという解釈を一層強化する結果である。さらに12-20条件でも数巡方略が多く用いられており、12-12条件と12-20条件の間に違いが検出されなかった。明らかに参加者は“ある分配パターンになるように”分けているのであり、総報酬量が多くなったときに、“適当に”あるいは“いい加減に”分配したのではないと考え

られるだろう。なぜなら、一巡方略は“各々に分配する数を決めて”から一度に分配するか、あるいは“いい加減に”分配するか、のどちらかのときで起こりやすいはずだからである。それに対し、数巡方略は“分けようとする”数に一致するように慎重に行うときに生じやすいと考えられる。

#### (e) 分配パターンと巡方略の関係

分配パターンによって用いられる巡方略に違いがあるかどうかを検討するために、Fisherの直接確率法を用いて分析された。

(e)-1. 分配パターンが5カテゴリーの場合 16-8条件では、平等分配を行った参加者が多すぎて、有意な違いは検出されなかった(n.s.)。総報酬量と総作業量が同じ16-16条件では、分配パターンによって巡方略が異なっていた( $p < .001$ )。比例的公平分配を行った参加者全員が一巡方略であるのに対し、平等分配を行った参加者の大半が数巡方略であった。準公平分配も平等分配と同様、数巡方略を用いた参加者が大半であり、平等性を意識した結果だと考えられる。16-24条件でも、分配パターンによって巡方略が異なることが見出された( $p < .01$ )。比例的公平分配を行った参加者はほとんどおらず、平等分配を行った参加者の大半が数巡方略を用いていた。一方、準公平分配では一巡方略を用いた参加者よりも数巡方略を用いた参加者の方が多かった。

(e)-2. 分配パターンが3カテゴリーの場合 総報酬量が少ない12-4条件では、分配パターンと巡方略の関係は有意ではなかった(n.s.)。平等分配を行った参加者が大半であったからである。12-12条件では、分配パターンによって巡方略が異なっていた( $p < .001$ )。公平分配を行った参加者に一巡方略が多いのに対し、平等分配を行った参加者では数巡方略が多く用いられていた。12-20条件では有意な関係はなかった(n.s.)。公平分配を行った参加者と平等分配を行った参加者のいずれも数巡方略を用いていた。

総作業量16個課題は、分配パターンが3カテゴリーのときと同様の結果であった。

考察(e) 平等分配を行った参加者に数巡方略が多かった。総報酬量が10以上では多少多く感じられ、平等に分けるのにより慎重になったためだろう。12-4条件で大半の参加者が平等分配を行い、かつ一巡方略を用いたのは、前述のように4個という総報酬量が特別だったからであろう。一方、比例的公平分配を行った参加者では16-16条件で、一巡方略を用いている。これは参加者が“作業量の大小で報酬を分けたい”という気持ちがあるが、比例するように分ける方法が分からない場合にはvignetteを参考として分けたのだらうと思われる。

#### (f) 比例課題

1対3課題の正答者数は53人(87%)であり、3対9

課題の正答者数は 23 人 (38%) であった。ただし 3 対 9 課題は、実際におはじきを分けなくても各スプーンが何個入れたかを答えられた参加者 (12 人: 20%) と、箱から取り出して各スプーンへ分けるよう教示すると、分けることができた参加者 (11 人: 18%) の両方を含めた正答者数 (割合) である。

#### (g) 計数課題

25 枚のチップを全て数えることができた正答者数は 56 人 (92%) であった。

#### 結 論

これまで、幼児を対象とした研究では、4 歳から 5 歳にかけて平等原理に従うという発達段階が主張されてきた。また、5 歳児で平等分配が多いのは“ステレオタイプの平等分配が一般化しているからだ”という解釈もある。さらにこのようになる原因として“比の概念が伴っていないためだ”という主張もなされた。この発達段階説に対して、(登場)人物の特性や人間関係を操作した実験では、5 歳児はそれを考慮し、分配パターンが異なるとする研究もある。

しかし本研究は、明らかに作業量や総報酬量の違いによって幼児の分配パターンが異なることを示した。さらに分配パターンのみならず、分配理由、巡方略も変化することが見出された。特に、分配パターンでは総報酬量が少ない場合は平等分配が行われ、多い場合は様々な分配パターンが行われた。また分配理由との関係から、前者の条件では“どっちかが少なかったらかわいそう”、“少なすぎると喧嘩するから”といった登場人物の作業量の違いを考慮した上で報酬量の差をつけたりつけなかったりすると解釈できる、5 歳児のかなりの人数は、非常に高度な社会的配慮をしていると考えられる。一方、総報酬量が多い場合にはこの配慮は薄まり、作業量の違いに weight をおいた分配が行われやすくなる傾向が見出された。

このように、5 歳児が平等原理に基づき、“ステレオタイプの平等分配を行う”とする解釈や“比の概念が伴っていないからだ”という主張とは矛盾する結果が得られた。総報酬量が少ない場合には作業量の少ない人物と多い人物の報酬量に敏感になり、逆に報酬量が多い場合は多少報酬差がついていても“これだけでもいっぱいあるから十分”という感覚が生じたのであろう。かなりの 5 歳児は、相当高度な社会的配慮を行っているのである。

しかも登場人物の特性や人間関係といった要因が全くないときでも、報酬量という要因に対して 5 歳児がこのような配慮をしているので、これまでの幼児の公正観の発達説は、まだ修正が必要ではないかと思われる。

#### 引用文献

相川 充 1981 報酬分配における個人決定と集団決定につい

- て 心理学研究, **52**, 113 - 119 .
- Adams, J. S. 1963 Toward an understanding of inequity. *Journal of Abnormal and Social Psychology*, **67**, 422-436.
- Damon, W. 1975 Early Conceptions of Positive Justice as Related to the Development of Logical Operations. *Child Development*, **46**, 301 - 312 .
- 越中康治・前田健一 2004 被分配者の努力要因が幼児の分配行動に及ぼす影響 広島大学心理学研究, **4**, 103 - 113 .
- 越中康治・藤澤康恵・新見直子・江村里奈・目久田純一・前田健一 2005 幼児の分配行動に及ぼす被分配者の努力・能力要因の影響 広島大学心理学研究, **5**, 177 - 185 .
- Fraser, H. P., Kemp, S., & Keenan, T. 2007 How do children behave when they distribute rewards from task participation? *European Journal of Developmental Psychology*, **4**, 198-219.
- 古川久敬 1983 管理行動としての報酬分配 心理学研究, **54**, 43 - 49 .
- Hook, J. G. 1978 The Development of equity and logico-mathematical thinking. *Child Development*, **49**, 1035-1044.
- Hook, J. G. & Cook, T. D. 1979 Equity Theory and Cognitive Ability of Children. *Psychological Bulletin*, **86**, 429-445.
- 原田耕太郎 1995 報酬分配における投入の影響に関する文献研究 広島大学部紀要 **44**, 75 - 82 .
- 原田耕太郎 1998a 分配者自身による報酬分配の公正認知に関する研究 実験社会心理学研究, **38**, 28 - 38 .
- 原田耕太郎 1998b 報酬分配における決定方式の公正さに関する研究 (1) 観察者の立場からの集団決定と個人決定との比較 徳島文理大学研究紀要, **56**, 95 - 102 .
- 原田耕太郎 1999 被分配者の業績・能力・努力に関する情報が報酬分配に及ぼす影響 社会心理学研究, **14**, 86 - 94 .
- 原田耕太郎 2002 報酬分配における分配者の公正動機の充足度が分配者の被分配者に対する言語メッセージに及ぼす効果 実験社会心理学研究, **42**, 1 - 11 .
- 原田耕太郎 2005 報酬分配研究における公正さの位置づけと今後の展望 徳島文理大学研究紀要 **69**, 87 - 93 .
- 原田耕太郎 2006 報酬分配場面における公正認知に関する研究 大学教育出版
- 岩原信九郎 1982 新しい教育・心理統計法 ノンパラメトリック法 日本文化社
- 小林哲生 2006 児童心理学の進歩 **45** 金子書房
- 久木田純 1984 集団関係ならびに個人・集団の達成度が集団内・集団間の報酬分配に及ぼす効果 実験社会心理学研究, **23**, 125 - 137 .
- 久木田純・狩野素朗 1984 報酬分配事態における状況規範のとり入れおよび印象操作規制の実験的検討 九州教育学部紀要 (教育心理学部門), **29**, 121 - 127 .
- McGillicuddy-DeLisi, A. V., Watkins, & Vincher, A. J. 1994 The Effect of Relationship on Children's Distributive Justice Reasoning. *Child Development*, **65**, 1694-1700.



- McGillicuddy-DeLisi, A. V., Watkins, & Vincher, A. J. 2006 Children's Distributive Justice Judgments: Aversive Racism in Euro-American Children? *Child Development*, 77, 1063-1080.
- 松崎学・相川充・上野徳美 1980 報酬分配における将来の相互作用への期待の効果 被分配者の存在との関連において 心理学研究, 51, No.3, 120 - 127.
- 奥田秀宇 1985 報酬分配における利己主義と対人魅力 心理学研究, 56, 153 - 159.
- Sigelman, C., & Waitzman, K 1991 The Development of distributive justice orientations: Contextual influences on children's resource allocations. *Child Development*, 62, 1367-1378.
- 田中堅一郎 1988 報酬分配場面における公正さと好ましさ『当事者』・『観察者』の立場の違いによる効果について 社会心理学研究, 3, 39 - 45.
- 田中堅一郎 1990 報酬分配行動の規定因に関する多次元的研究 実験社会心理学研究, 30, 63 - 69
- 田中堅一郎 1991 報酬分配行動に関する研究動向 衡平理論 (equity theory) の発展と衰退を中心として 心理学評論, 34, 500 - 523.
- 田中堅一郎 1996 報酬分配における公正さ 風間書房
- 田中昌人・田中杉恵 1982 子どもの発達と診断 2 乳児期後期 大月書店
- 田中昌人・田中杉恵 1984 子どもの発達と診断 3 幼児期 大月書店
- 田中昌人・田中杉恵 1986 子どもの発達と診断 4 幼児期 大月書店
- 田中昌人・田中杉恵 1988 子どもの発達と診断 5 幼児期 大月書店
- Tomson, N. R., & Jones, E. F. 2005 Children's Adolescents', and Young Adults' Reward Allocations to Hypothetical Siblings and Fairness Judgments: Effects of Actor Gender, Character Type, and Allocation Pattern. *The Journal of Psychology*, 139 (4), 349 - 367.
- 津々清美 2006 幼児の報酬分配行動における均等配分能力の関係 日本心理学会第 70 回大会発表論文集, 1184
- 渡辺弥生 1986a 分配における公正観の発達 教育心理学研究, 34 (1), 84 - 90.
- 渡辺弥生 1986b 幼児・児童の報酬分配行動における分配様式の決定について 教育心理学研究, 34 (2), 185 - 190.
- 渡辺弥生 1988 幼児における仲間の交互作用が公正観の発達に及ぼす影響について 筑波大学心理学研究, 10, 157 - 164.
- 渡辺弥生 1989a 児童期において共感性が分配行動に及ぼす影響について 筑波大学心理学研究, 11, 85 - 91.
- 渡辺弥生 1989b 公正観に関する基礎的研究 < > 公正の判断基準についての評価 日本道徳性心理学研究, 3, 10 - 13.
- 渡辺弥生 1989c 公正観に関する基礎的研究 < > 親の公平な態度と公正観の発達との関係 日本道徳性心理学研究, 3, 14 - 16.
- 渡辺弥生 1989d 児童期における公正観の発達と権威概念の発達との関係について 教育心理学研究, 37 (2), 163 - 171.
- 渡辺弥生 1991 児童の報酬分配に及ぼす貢献度比と状況要因の効果 心理学研究, 61 (6), 384 - 391.
- 渡辺弥生 1992 幼児・児童における分配の公正さに関する研究 風間書房
- Wong, M. M. A., & Nunes, T. 2003 Hong Kong Children's Concept of Distributive Justice. *Early Child Development and Care*, 173 (1), 119-129.
- 山名裕子 2002b 幼児における均等配分方略の発達の变化 教育心理学研究, 50, 446 - 455.
- 山名裕子 2004b 幼児における連続量の配分行動: 分離量を用いた実験結果との比較 教育心理学研究, 52, 255 - 263.
- 山名裕子 2004c 幼児における均等配分に関する認知発達: 配分先が示されない場合の教示の効果 認知心理学研究, 1, 55 - 61.
- 山名裕子 2005a 分離量と連続量の両方の特性をもつものの配分行動: 小豆の配分行動から 心理科学, 25, 48 - 57.
- 山名裕子 2005b 幼児における配分方略の選択: 皿 1 枚あたりの数の変化に着目して 発達心理学研究, 16, 135 - 144.
- 山名裕子 2005c 幼児における均等配分行動に関する発達の研究 風間書房
- 山名裕子 2006 中が見えない複数の箱を用いた幼児の配分方略: 皿への配分方略との比較から 教育心理学研究, 54, 25 - 33.
- 吉田甫 2006 子どもは数をどのように理解しているのか 新曜社

## 謝 辞

本研究を行うにあたり、著者の漠然とした疑問や質問に対して懇切丁寧にご指導くださいました妻藤真彦先生に心より深く感謝致します。

そして本研究の実験をするにあたり、快く承諾してくださいました、美作大学付属幼稚園の園長先生、諸先生方、実験に参加していただいた、70名の園児の皆様は心より感謝申し上げます。

また直接・間接を問わず様々なご指導をくださいました美作大学・同大学院の渡邊義雄先生、廣瀬聡弥先生、諸先生方に深くお礼申し上げます。

2008年1月31日

津々 清美