

資 料

幼児・児童の報酬分配における分配様式の決定について

渡 辺 弥 生*

THE DECISION OF REWARD ALLOCATION IN CHILDREN

Yayoi WATANABE

The reward allocation behavior of 150 children from four to eight years old was studied. Children worked on a task with a fictitious partner whose performance, they were told, was superior, equal, or inferior to their own. They were then given rewards and were told to divide them between themselves and their partners. Results indicated that the children's allocation behavior does change with age in the children who were told that their performance was inferior to that of their partners. Younger children tended to distribute rewards self-interestedly ignoring their own performance. And the children between four and seven preferred to divide equally rather than follow an equity norm, whereas such preference was reversed in eight-year-old children.

Key Words: reward allocation, children, distribute, self-interestedly, equity.

問 題

Adams (1965) の公平 (equity) 理論によれば, A と B の二者間において, 人はおのおの貢献度 (input) と報酬 (outcome) の比率が次式のように等しいときに公平だと認知することになる。

$$\frac{A's\ outcome}{A's\ input} = \frac{B's\ outcome}{B's\ input}$$

従来, 大人の報酬分配は公平理論の枠組により研究されてきたが (Leventhal & Michaels, 1969, Leventhal & Bergman, 1969, Lane & Messe, 1971), こどもの報酬分配については, あまり注目されていなかった。はじめて注目されたのは, 向社会行動の研究においてであり, Ugurel-Semin (1952) は, 4 才から 16 才のこどもに奇数個のナッツを与え, それを友達との間でいかに分配するかを検討した。その結果, 5 才以下では自分に多くする利己的分配を, 7, 8 才では利他的分配を行い, 10 才以上では平等分配をするものが増えることが見出された。

一方, 社会心理学の領域における実験研究においても, こどもの報酬分配が検討されるようになった。Leventhal & Anderson (1970) は, 5 才児を被験者にして, 紙にシールを貼らせる作業をさせた。隣室には同年齢のこども (架空) が居るという設定のもとに作業に対する貢献度 (高・等・低) が操作された。作業後, ふたり分の報酬を渡し, 分配させるという実験であった。その結果, 男児は高貢献度条件においては貢献度に応じた報酬を自分のものとする公平分配を行い, 低貢献度条件のときには利己的分配を行った。これに対して, 女児は高貢献度条件のときには平等分配を行い, 低貢献度条件のときには利己的分配を行った。この結果は, 公平理論を支持するものとして考察されたが, 厳密な公平理論の枠組からすると女児にはあてはまらないことになり, 研究者の中には疑問を持つ者が少なくない。

Hook (1978) は, 先の結果で, 男児が公平理論によって行動するはずならば, 高貢献度条件だけではなく, 低貢献度条件においても公平分配をするはずだと指摘した。それが, 低貢献度条件で利己的分配を行ったということは, 高貢献度条件においても外見上, 公平分配に見せか

* 筑波大学 (University of Tsukuba Doctoral Program in Psychology, Institute of Psychology)

けて、実は利己的に動機づけられた分配をしたと考えるべきだと考察している（この様な分配の方法は相応比例分配と称された）。Lane & Coon (1972) は公平分配以外に貢献度の差を無視し、報酬を等しく分配する 平等分配 (equality) により、こどもの分配を説明しようとした。その結果、Leventhal & Anderson の研究と同じ実験パラダイムを用いたが、異なる解釈をしている。即ち、4才児の男児が、高貢献度条件で自分に多く分配したことを公平分配をしたと考えるのではなく、利己的分配を行ったと解釈し、低貢献度条件については男女とも報酬を均等に分けたことを利己的分配をしたと考えるのではなく、平等分配を行ったと解釈したのである。その他、Streater & Chatkoff (1976) や Peterson, Peterson, & McDonald (1975) も平等分配を支持した研究結果を得ており、公平分配がこどもの分配にあてはまらないことを強く指摘した。

また、Hook は、年齢とともに利己的分配から平等分配が現われ、やがては公平分配をするようになると考えた。そして、認知能力である比の概念がなくては公平分配は不可能であるとし、Piaget の理論からすれば、11才から12才になるまでは公平分配は見られないはずだと考えた。分配様式の発達について、一連の研究がなされているが、利己的分配から平等分配へと変化していくのか、あるいは、利己的分配から平等分配を経て、公平分配へと変化しているのか、あるいはまた、そうした3つの分配様式が同時に存在しているのか一致した結果が得られていないのが現状である。この原因の1つとして分析方法の問題があると考えられる。即ち、測度として報酬の平均値がとられ、明確な分配様式（平等分配と公平分配）についての検討がなされていなかったことである。

例えば、高貢献度条件（貢献度の比が3:1）で報酬がキャンディー4個である場合、被験者Aが3個自分にとり、被験者Bが2個自分にとったとする。これを平均値 $[(3+2)/2=2.5]$ により解釈すると、高貢献度条件の者は、公平分配をすべきか平等分配をすべきか悩んだ末、その中間値を示したという解釈と、単に利己的分配を行った、の2つの異なった解釈がなり立つわけである。それ故、前者が公平分配を行い、後者が平等分配を行ったということが真実であったとすれば、事実が歪められてしまうことになる。従って、本研究では分配様式と年齢等の関係をも検討する。

性差と分配行動との関係は、未だ一致した結果が得られていない。McGuire & Thomas (1975) は女兒よりも男児のほうが競争意識が強く、公平分配を行いやすいと報告している。また、Leventhal & Anderson (1970) は

男児は高貢献度条件の時に公平分配をし、低貢献度条件のときに利己的分配をするのに対して、女兒は高貢献度条件の時に平等分配をし、低貢献度条件の時に利己的分配をする結果を見出している。Benton (1971) においては、男児は相手が誰でも公平分配を行う傾向が高いのに対して、女兒は相手が友達の時には平等分配を行い、友達以外の時には公平分配をする結果が見出されている。しかし、一方では性差を見出していない研究も多い (Ugurel-Semin, 1952, Handron & Gross, 1959, Yarrow & Waxler, 1976, 広田ら, 1979)。

以上の点を考慮すると、状況により分配様式が変化する理由として、ひとつに利己的な動機づけの影響が考えられるが、これは、年齢や性差等の個体要因との関係が強いと考えられる。即ち、年少ほど自己中心的で利己的な傾向が強いほか、年長ほど公平という概念に対するとらえかたが高次になり、利己性が抑えられることである。また、認知能力（ここでは比例知識）や性差による影響も分配様式の決定に影響を及ぼすと考えられる。従って、本研究では年齢、性差の個体要因と状況要因との相互作用が分配決定にいかに関わっているかを検討し、こどもの報酬分配がどのように決定されているのか、その認知的側面を検討することを目的とする。具体的には、第1に年齢が上がるほど利己的分配が減少し、平等分配を経て公平分配が増加すると仮定される。状況要因を含めて考えると、年少ほど状況に関わりなく利己的分配を行い、年齢が上がるほど、状況に応じた公平分配が増加すると仮定される。第2に、男子は競争的傾向が強く、女子は親和的傾向が強いと考えられることから、公平分配は男子に多く、平等分配は女子に多いと考えられる。特に、自分の貢献度が高い場合にその傾向が強いと予測される。

方 法

実験計画 5（年齢）×3（貢献度条件）の2要因計画であり、いずれも群間要因。

被験者 4才児、5才児、6才児、7才児、8才児、各30名ずつ。計150名。男女約同数。

上記の実験計画により、各セル10人ずつが割り当てられたが、低貢献度条件に割り当てられた4才児2名が実験内容の理解に問題が見られたために除かれた。また、高貢献度条件に割り当てられていた7才児1名が実験内容に困難を示したことから、等貢献度条件に途中変更された。

調査材料 モール（手芸用品）の赤色100本、黄色100本。分配箱（赤色と黄色）。カタツムリのバッジの見本。台紙。

手続 被験者は個別に、実験室に連れていかれた。そこで、名前、年齢、兄弟数、出生順位などが尋ねられた。その後、実験者により以下の教示がなされた。「これから、少しの間おねえさんのお手伝いをしてほしいんですが、いいですか。手伝ってもらうのは簡単なことです。ここにきれいな色をしたモールがあるでしょう。おねえさんはこれを使ってこんなカタツムリのバッジをたくさん作りたいと思っています。みんなには、カタツムリのこの部分を作ってもらいたいです。これをこうやって、ただまいていけばいいですよ（やりかたを見せ、実際に練習させる）。違うお部屋では、他のお友達が他のおねえさんと同じことをやっています。そして、あなたと同じ時間だけ手伝ってくれます。できるだけたくさん作ってくればくれるほど、おねえさんは助かります。それに、後でごほうびがもらえますよ。だから、頑張ってください。おねえさんがストップというまでやってください。では、はじめてください。」

被験者が作業をしている間、実験者は同じ作業を行っていたり、仕事をしているふりをした。被験者の作業条件はTABLE 1のとおり、予め3つ用意されていた。条件は、被験者が予定されていた個数を作り終わるころを見図らって、ストップさせることによって、操作された。3つの条件はランダムにふりあてられた。被験者が、既定の数を作り終えたときに、実験者により次の教示が与えられた。「はい、終わりです。○○ちゃん（被験者の名前）は何個作ってくれたかな（数えさせる）。ちょっと待っててね。他のお友達が、何個作ってくれたか見てきますね（部屋を退出し、操作条件にあてはまる分を持ってくる）。お友達はこれだけ作っていましたよ（数えさせる）。あなたの方が{たくさん・同じだけ・少なく}作りましたね。2人ともおねえさんを手伝ってくれたのでごほうびをあげたいと思います。これは、ごほうびと代えてもらえるカードです。これをたくさん持っていればいるほどいいものがもらえますよ。10枚ありますが2人分なので○○ちゃんの良いと思うように分けてください。こっちが、○○ちゃんの分を入れる箱（赤色）です。そっちがお友達の分を入れる箱（黄色）です。おねえさんは、ちょっと仕事をしますから、その間に分けてください。」

分配が終わった様子であれば、「これで終わりです。」

TABLE 1 実験条件

貢 献 度	被験者の作業量	相手の作業量
低 貢 献 度 条 件	3 個	7 個
等 貢 献 度 条 件	5 個	5 個
高 貢 献 度 条 件	7 個	3 個

どうもありがとうございました。ごほうびは後で先生から渡してもらいます。」と教示が与えられ、①お友達とものを分けることが難しかったかどうか、②○○ちゃん是不公平な（よくない）分け方をしたと思うかどうか尋ねられた。そして、最後に比率テストが行われた。

結 果

TABLE 2 に年齢別、条件別の自分への分配数の平均が示された。これらの結果を基に自分への分配数を従属変数にして、年齢(5)と条件(3)の分散分析が行われた。その結果は、TABLE 3 に示されるとおり、年齢、条件の主効果、及び、交互作用が有意であった（年齢： $F=5.14$, $df=4/133$, $p<.01$; 条件： $F=4.31$, $df=2/133$, $p<.05$; 交互作用： $F=2.35$, $df=8/13$, $p<.05$ ）。年齢が多重比較された結果、4-5才と7-8才の間に差が見られた。即ち、年齢が若いほど、自分への報酬が多い傾向が見出された。条件については、低貢献度—等貢献度と高貢献度との間に有意な差が見られた。貢献度が高いほど、自分への報酬が多い傾向が示された。

年齢と条件の交互作用が有意であったので、条件別に年齢との関係が見られた。その結果はFIG. 1に示された。

TABLE 2 年齢別、条件別の自分への分配数の平均とSD

年齢	条 件	被験者数	平均	SD
4	低 貢 献 度 条 件	8	6.63	2.56
	等 貢 献 度 条 件	10	5.30	0.95
	高 貢 献 度 条 件	10	6.10	1.60
5	低 貢 献 度 条 件	10	5.80	1.55
	等 貢 献 度 条 件	10	5.80	1.03
	高 貢 献 度 条 件	10	6.00	1.56
6	低 貢 献 度 条 件	10	5.10	0.99
	等 貢 献 度 条 件	10	5.20	0.42
	高 貢 献 度 条 件	10	5.90	0.99
7	低 貢 献 度 条 件	10	4.50	0.97
	等 貢 献 度 条 件	11	5.00	0.00
	高 貢 献 度 条 件	9	5.00	1.73
8	低 貢 献 度 条 件	10	3.80	1.03
	等 貢 献 度 条 件	10	5.00	0.00
	高 貢 献 度 条 件	10	6.20	1.03

TABLE 3 分散分析表

変動因	SS	df	MS	F	P
年 齢	31.12	4	7.78	5.14	***
条 件	13.03	2	6.52	4.31	*
交 互 作 用	28.42	8	3.55	2.35	*
誤 差	201.18	133	1.51		

*** $p<.001$ ** $p<.01$ * $p<.05$

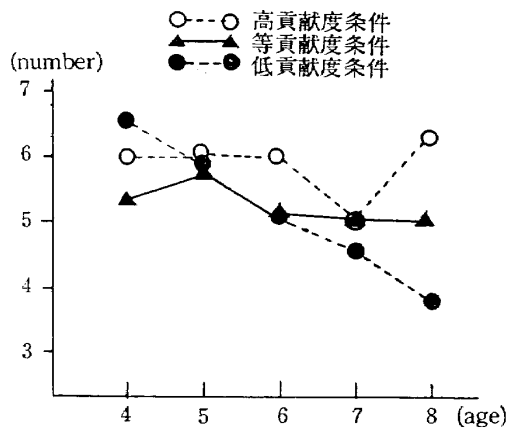


FIG. 1 各貢献度条件における年齢と自分への分配数の平均

1 要因の分散分析が行われた結果、低貢献度条件と等貢献度条件との間に有意な差が見出された（低貢献度条件： $F=5.01$, $df=4/43$, $p<.01$ ；等貢献度条件： $F=2.61$, $df=4/46$, $p<.05$ ）。高貢献度条件では有意な差は見られなかった。低貢献度条件においては年齢によりかなり、自分への分配数が異なっていた。即ち、加齢とともに自分への分配が減少している。4, 5才児は貢献度を無視して自分に多くする傾向が見られた (self-interest)。6才児はほぼ平等分配に近かったが、7才児を経て8才児においては相応比例分配 (ordinal equity) が見られた。これは、高貢献度条件においては、公平分配であるかのように、自分に報酬を多くするが、低貢献度条件においては公平分配をせずにより、自分に多くする分配である。等貢献度条件では、4, 5才児は平等分配よりも利己的分配をしており、7, 8才児では全員平等分配をしている。高貢献度条件では、7才児を除く年齢で公平分配に近い値が示された。しかし、4～6才児は低貢献度条件でも等貢献度条件でも利己的分配を行っているため、この条件でも公平分配ではなく利己的分配をしたと考えられる。7才児は平等分配を行っており、平等規範への指向が強いことが示唆される。8才児では最も貢献度に応じた値を示しており、貢献度を考慮した分配が行われたことがわかる。

年齢と分配関係について、分散分析により分析された

TABLE 4 各貢献度条件における年齢別の分配様式

年齢	低 貢 献 度 条 件			高 貢 献 度 条 件		
	equality	equity	その他	equality	equity	その他
4	37.5	12.5	50.0	62.5	25.0	12.5
5	60.0	00.0	40.0	71.4	14.3	14.3
6	70.0	10.0	20.0	55.6	44.4	00.0
7	62.5	25.0	12.5	75.0	25.0	00.0
8	40.0	60.0	00.0	40.0	60.0	00.0

数値は% (各年齢で100%)

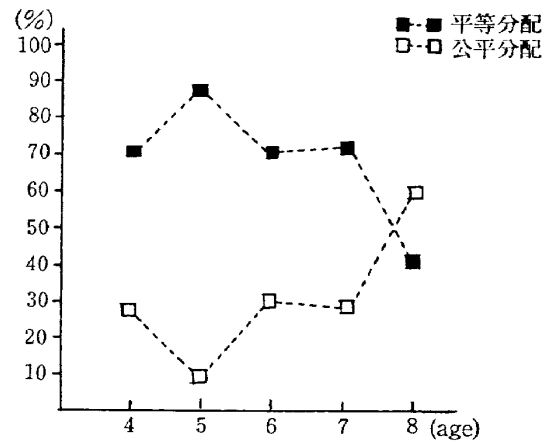


FIG. 2 年齢と分配様式との関係

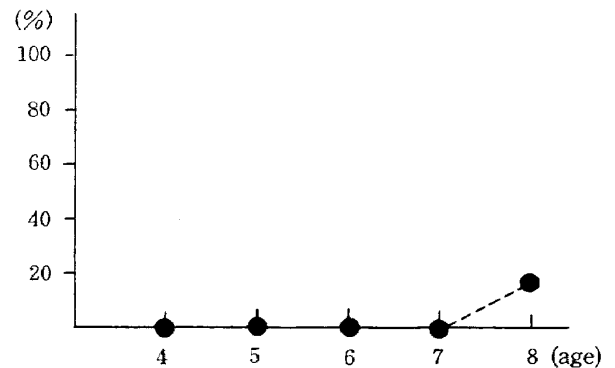


FIG. 3 年齢と比率テストの正当率

が、個人差が相殺されてしまうおそれがあるうえ、特定の分配様式との関係が明らかでないため、平等分配と公平分配の2つの分配様式に絞り、これら分配様式の出現頻度が年齢とどのような関係にあるかが検討された (TABLE 4)。カイ2乗検定の結果、低貢献度条件においてのみ、有意差が見られた ($\chi^2=12.96$, $df=5$, $p<.05$)。FIG. 2 に示されるとおり、4～7才児までは平等分配が公平分配よりも優勢であるが、8才児以降は公平分配が増加し逆転していることが示された。その他の分配としては、利己的分配が多く、4, 5才児中心であった。どの年齢においても、ほぼ半分ぐらいのものが平等分配を行っており、特に、6, 7才児に平等指向が強かった。これに対して、公平分配は年齢とともに増加していることが明らかとなった。高貢献度条件では4, 5才児に依然利己的分配が多いが、平等分配がどの年齢においても優勢であり、特に7才児は75%と多かった。8才児においても平等分配は少なくないがやはり、低貢献度条件と同様に60%のものが公平分配を行っていた。

次に、比例知識と2つの分配様式 (平等分配と公平分配) との関係が検討された。年齢別の比例の正当率については、FIG. 3 に示された。その結果、低貢献度条件において有意な差が見出された ($\chi^2=4.63$, $df=1$, $p<.05$)。比

例問題が正解であったもののうち、平等分配を行ったものが20%であり、公平分配を行ったものは、80%であった。これに対して、比例問題ができなかったもので平等分配を行ったものは、約70%であり、公平分配が約30%であった。

性差、兄弟数については有意な差は見出されなかったが、出生順位について、条件との交互作用が見出された。多重比較の結果、低貢献度条件で有意な差が見出された($F=4.10$, $df=1/33$, $p<.05$)。即ち、長子の方が第2子よりも、自分により多くとる傾向が示された。分配様式については、長子は平等分配が多く、第2子は平等分配と公平分配が混在していた。

考 察

仮定どおり、年齢によって、分配行動の異なることが見出された。分配行動は、単に年齢とともに発達しその様相を変化させるわけではなく、状況要因との相互作用の結果、生起することが示唆された。分配様式としては、意図、動機は異なるにせよ、大きく3つのパターンがあることが明らかである。即ち、利己的分配、平等分配、公平分配である。本研究では、特に、低貢献度条件において各年齢群の特徴の差が見られた。低年齢であるほど、予測したように、利己的分配が多く、自己中心性の抜けきれないことがわかる。それが、6、7才になると平等分配が増加し、「同じ数に分けることが絶対によい」という頑なさを持つことができる。8才児においては、公平分配がかなり多くなり平等分配を凌いでいた。8才児においては、必ずしも、全員ではないが、比例について理解できる年齢であり、能力や貢献度の違いについて認知することができるからだと考えられる。高貢献度条件では、4、5才児及び8才児が平均値から判別すると公平分配に近い分配を行っているが、平等分配(5:5)と公平分配(7:3)の厳密なパターンから判別すると、4、5才児は利己的分配を行い、8才児は、公平分配を行っていることが考えられる。他の条件から考えあわせても、4、5才児が公平分配を行っているとは考え難い。従来、公平分配は11、12才以上になってはじめて行われるとされていたが、本研究結果から、たとえ比例について理解できなくても、経験的に作業量に応じた分配が可能であることが理解される。今後、9才児以上を対象とした追試を行うことにより、より明らかにされるべきであろう。

また、貢献度の違いからみると、低貢献度条件の場合に公平分配が多くなるのに対して、高貢献度条件においてはいずれの年齢においても平等分配が優勢である。これは、年齢が高いほど自分と相手の立場に敏感になるた

めと考えられる。即ち、自分の貢献度が低い場合に分配の決定権が与えられると、相手に対して一種の「ひきめ」を感じるようになるうえ、さらに相手に良い印象を与えようとすることから平等分配以外の分配が現われたと考えられる。これに対して、自分の貢献度が高い場合に分配の決定権が与えられると、「ひきめ」はなくなるが、逆に「遠慮」が生じて相手に良い印象を与えようすると考えられる。その結果、自分の満足と相手に対する気持の葛藤を解決する妥協案として平等分配が最も有効であると判断されたのであろう。今後、自己意識(私的自己意識か公的自己意識)との関係を検討することにより、さらに明らかになると思われる。

先行研究で論争されていた問題点の1つとして、分配様式の発達問題があった。即ち、平等分配から公平分配へと発達するのか、公平分配から平等分配へと発達するのかという問題であった。本研究では、すべての年齢で2つの分配様式が用いられていることが分かり、どちらの分配が先か後かという発達が明らかに示されなかった。公平分配が高年齢で増加するものの、平等分配はどの年齢においても比較的高く6、7才において特に高いことからいえる。利己的分配についても、高年齢でなくなるわけではないことから明らかである。従って、年齢とともに発達原理が変化するのではなく、分配様式の価値観や選好度が異なるために各分配様式の使用頻度が変化すると考えるほうがよいと思われる。こうした、価値観、選好度の違いは、公正についての認知発達により生じると考えられる。また分配様式の決断は、比例知識が影響するというよりは、この程度もらえば満足であるという経験的に各人がもつ心理的尺度にもとづくと考えられる。この満足度は、しばしば、利己性に強く影響されるためどの年齢においてもある程度見られると考えられる。

性差は、本研究では明らかにされなかった。本研究では、競争場面といっても相手と同室で作業を行うわけではなく、しかも相手は単に友達としか告げられていなかったことから、性差を見出した先行研究の実験設定とはかなり異なったことが考えられ、その結果、性差が見られなかったのかもしれない。しかし、性差を見出していない先行研究も多いことから、分配行動にはもともと性差がないとも考えられる。従来、性差について絞った研究はなく、大半が年齢差を検討する際にあわせて検討されている傾向が強いため、各研究の実験設定の違いにより、微妙に性差が見られたり、見られなかったりするのかもしれない。従って、今後は性差を先ず念頭に置いた研究が行われ、性別により異なると思われる状況を設定

した実験が行われる必要がある。

出生順位については、Rosenhan (1969) が長子がそれ以外の子よりも人に物を与える傾向が少ないことを見出していたが、広田ら (1979) や相川 (1981) は、有意な差を見出していなかった。本研究では、長子のほうが利己的傾向が強い傾向が示されたが、これは家庭教育のありかたに原因があると思われる。即ち、長子のほうが第2子よりも年齢の大きいことから分配数の割合が高く（例えばおこずかいの金額が年長のほうが多い）されることの多いことが影響しているのであろう。従って、長子が利己的傾向が高いというよりは、日頃の家庭での分配のありかたが実験場面でも現われたと考えることもできよう。そのため、家庭での分配のしかたや、兄弟の性格、兄弟間の年齢差などを考慮した研究が為されるべきであろう。

引用文献

- Adams, J.S. 1965 Inequity in social exchange. In Berkowitz, L. (Ed.), *Advances in experimental social psychology*, 2. New York: Academic Press.
- 相川 充 1981 分配行動に関する発達的研究：公平さの判断を中心として 広島大学大学院教育学研究科博士課程論文集 7, 71-76.
- Benton, A.A. 1971 Productivity, distributive justice, and bargaining among children. *Journal of Personality and Social Psychology*, 18, 68-78.
- Handlon, B.J., and Gross, P. 1959 The development of sharing behavior. *Journal of Abnormal and Social Psychology*, 59, 425-428.
- 広田君美・多喜弘次 1979 分配行動の発達的研究 (1) 関西大学社会学部紀要, 11(1), 29-53.
- Hook, J. 1978 The development of equity and logico-mathematical thinking. *Child Development*, 49, 1035-1044.
- Lane, I.M., and Coon, R.C. 1972 Reward allocation in preschool children. *Child Development*, 43, 1382-1389.
- Lane, I.M., and Messe, L.A. 1971 Equity and the distribution of rewards. *Journal of Personality and Social Psychology*, 21, 1-17.
- Leventhal, G.S., and Anderson, D. 1970 Self-interest and the maintenance of equity. *Journal of Personality and Social Psychology*, 15, 57-62.
- Leventhal, G.S., and Bergman, J.T. 1969 Self-depriving behavior as a response to unprofitable inequity. *Journal of Experimental Social Psychology*, 5, 153-171.
- Leventhal, G.S., and Michaels, J. W. 1969 Extending the equity model. *Journal of Personality, and Social Psychology*, 12(4), 303-309.
- McGuire, J.M., and Thomas, M.H. 1975 Effects of sex, competence, competition on sharing behavior in children. *Journal of Personality and Social Psychology*, 3, 490-494.
- Peterson, C., Peterson, J., and McDonald, N. 1975 Factors affecting reward allocations by preschool children. *Child Development*, 46, 942-947.
- Rothenhan, D.L. 1969 Studies in altruistic behavior: developmental and naturalistic variables associated with charity. Paper presented at the meetings of the society for research in *Child Development*.
- Sreter, A.L., and Chertkoff, J.M. 1976 Distribution of rewards in a triad: A developmental test of equity theory. *Child Development*, 47, 800-805.
- Ugurel-Semin, R. 1952 Moral behavior and moral judgement of children. *Journal of Abnormal and Social Psychology*, 47, 463-474.
- Yarrow, M.R., and Waxler, C.Z. (et al.) 1976 Dimensions and correlates of prosocial behavior in young children. *Child Development*, 47, 118-125.

付 記

本研究の実施にあたり、ご協力くださった幼稚園、小学校の先生方及び園児、児童の皆様に心から感謝致します。なお、本論文の作成にあたり、御指導頂きました筑波大学心理学系教授高野清純先生、杉原一昭先生に深く感謝致します。

(1985年12月25日受稿)