

幼児が物を比べることを契機とした遊びの変化についての一考察

小野 貴之*

A study on how play changes by infants comparing materials

Takayuki ONO*

キーワード：遊び、比較、物

1. 問題と目的

ピアジェの「保存」をはじめ、これまで幼児の数量概念に関する研究は数多く行われ、幼児が数や量について理解できることが明らかになっている。田代（1974）は幼児の数量概念の発達を比較行為の発達として考え、幼児が多少等判断を行う様子に焦点を当てた。実験はチョコレート、リボンを分けるという課題の提示によるもので、5歳児、4歳児、3歳児、各10名に行われた。

田代（1974）は研究における幼児が比較する対象を分離量（数）と連続量（長さ）として、研究を行い、その結果、年齢が上がるごとに正確に比較行為を行うことができるが、3歳児はそもそも数えたりする際の誤りが多かったとし、正確な比較行為が難しいことを示している。この結果によって、数、長さにおいて比較が可能であるが、それらの正確さは幼児の年齢によって異なることが示唆された。また、3歳児は数量を比べることがまだ発達的に難しい段階にあることが読み取れる。

このように、年齢差、また発達段階の差によって幼児の比べた際の正確さは異なる。しかし、幼児の正確な比較の要因はその点だけではないようである。例えば、西谷・三浦（1981）は長さの相対比較

を求める場合、幼児はどのような比較手段をとるか、また好んで選択するかについて検討している。その方法は5、6歳児、合計56人を対象にテープの長さによる直観的に判断するもの、一端を揃えるもの、媒介物を使うもの、単位を使うものの計4つの比較手段を用意し、実験を行った。

その結果、2本のテープが一端に揃えて平行に固定してある場合、5歳児の全員が長短等を直観的に判断でき、対象が可動であれば、端を揃えて比較することもほとんどの幼児が可能である。しかし、対象が平行でない状態に固定されていて、長さが直接に比較できない場合、達成率はかなり低下すると述べている。

これは幼児が物と物の長さを比べて、長い方や短い方を判断できるが、その際の正確さは、比較対象の状況によって異なることを示していると言えよう。

上記したように、これまで幼児が物を比べることに関する発達的な研究は行われてきた。しかし、これまで、明確に幼児が物と物を比べ、そこから行動が変わることに焦点を当てた研究は見当たらない。そこで、本研究では事例分析によって、幼児が遊びの中で対象となっている物と物をどのように比べているのか、それにより遊びの質や種類がどのように

* おの たかゆき 相模女子大学幼稚部

変化するのかを検討することを目的とする。

2. 研究の方法

【対象】A市B幼稚園のいわゆる預かり保育で指導を受けている幼児36人を対象とする。

【期間】観察期間・時間 2015年6月25日から2016年2月8日までの76日間であった。また、時間は預かり保育の自由遊び時間(16:30~18:00)を行った。

【方法】筆者は預かり保育の補助教員として積極的な参与観察を行い、材料・機器 ICレコーダーとメモ帳により観察資料を採取した。

【分析】本研究では、観察し始めた状態から、幼児が自分と他児や、物と物を比べて、そこから遊びがどのように変化していくかを捉える。また、その際に幼児が一人、あるいは複数いる際は、それぞれの幼児が活動している遊びそのものに着目する。

1. 遊びの種類の変化カテゴリーの作成

(1) 本研究における遊びの種類の分析カテゴリー

遊びの種類の変化を捉えるため、遊びの種類の分析カテゴリーを作成する。そこで、本研究では、中沢(1993)のカテゴリーそのものを用いて、本研究の遊びの種類の分析カテゴリーとする。中沢(1993)のカテゴリーを引用したものを表1に示す。

表1 遊びのカテゴリーと行動の様相

	種類	特徴	行動
機能的遊び	練習	主に心身活動	走る・跳ぶ・道具を使う・覚える
	構成	造形・合奏	描く・書く・作る・楽器をひく
	探索・受容	意識的受容	探す・調べる・読む・見る・聞く
	対人	対人関係を作る	同一行動をとる・おしゃべり・電話
象徴的遊び	見立て・ふり	初步的見立て	“みたい”と見立て、そのように扱う
	つもり	意識的見立て	目的に応じて見立て、使用者となる
	役割	複数で役割	役割・ルール・(虚構)を決めて守る

象徴的遊び	ストーリー	虚構の拡大	筋を組み立てる・見立てるものを作る
ルールのある遊び	室内ゲーム	ルールに従う	かるた・トランプ・すごろくなど
	非競技	ルールに従う	手遊び・かごめ・椅子とりなど
	競技	勝敗を決める	かけっこ・ドッヂボールなど

注：記述内容は中沢(1993)のものを引用

この表1から幼児の遊びを捉え、下位項目の種類に変化があったとき遊びの種類が移行したものと判断する。

(2) 本研究における遊びの種類の移行の分析カテゴリー

遊びの種類の移行カテゴリーを作成するにあたって、横川ら(1993)のカテゴリーを参考に「遊びの種類の移行」、「遊びの移行なし」、「遊びの終了」の3つのカテゴリーとする。その3つのカテゴリーを表2に示す。

表2 遊びの種類の移行カテゴリー

項目名	定義	典型的行動
遊びの種類の移行	現在の遊びから他の遊びに移行する	機能的遊びの「練習」から、ルールのある遊びの「競技」に遊びが移行する等
遊びの移行なし	現在の遊びを続ける	現在の遊びから他の遊びへの移行がなく、現在の遊びを続ける等
遊びの終了	現在の遊びを遊ぶ幼児がいなくなる	遊んでいた幼児全員が遊びをやめる、ケンカが始まる等

本研究の遊びの質の変化の分析カテゴリーは西頭ら(1970)を参考にし、幼児の遊びの中の質的な変化を上昇型、下降型、平板型とする。それらの分析カテゴリーを以下の表3に示す。また、比較様態、比較対象のカテゴリーは筆者が設定し、それぞれ表4、5に示す。

表3 遊びの質の変化カテゴリー

項目名	定義	典型的行動
上昇型	遊びが発展した場合	幼児が求める遊びを展開したり、幼児の知識が増える、遊びの平等性が保たれる等
下降型	遊び仲間が減つたり、遊びが単純化した場合	遊びから幼児が抜ける等
平板型	遊びの質としての変化が見られなかった場合	変化させず現在の遊びを続ける

表4 物と物を比べた際の比較様態カテゴリー

項目名	定義	典型的行動
優劣の判断	比べて優劣を判断する	2枚の紙の大きさを比べて、どちらが大きいか判断する等
選択	比べた後に物を選択する	2枚の紙の大きさを比べて、大きい方を選択し、遊びに取り入れる等

表5 物と物を比べた際の比較対象カテゴリー

項目名	定義	典型的行動
物の個数	物と物の個数を比べる	2つの箱の中に入っている、それぞれのブロックの数を比べる等
物の長さや大きさ	物と物の長さや大きさを比べる	2枚の紙の大きさを比べる等
物の固さ	物と物の固さを比べる	2つの粘土の固さを比べる等
物の特性	物と物の形や質、色を比べる	2枚の折り紙の色の濃さを比べる等

3. 事例と分析

事例中の幼児の名前、クラス名は仮名で記載している。また、「5A男」という表記については「5」は年齢であり、「男」はそのまま性別の男であり、「子」は性別の女を表している。

事例1 繩跳びの長さを比べ、長く適切な方を選択する（2016年10月）

5I子と5J子がそれぞれ縄跳びをしている。5I子が縄跳びを止め、5J子に「ねえ！5I子ちゃ

ん回して、私飛ぶから」と言う。5J子が縄跳びを止め、「いいよ！」と笑顔で言うと、自分が使っていた縄跳びを近くの壁の金具に結ぼうとする。5I子が「待って！」と言い、5J子の手から縄跳びを取り、縄跳びが入った籠の所まで行く。そして籠の中に縄跳びがなく、（他の幼児がすべての縄跳びを使ってしまっていた）すぐに物を探すように床を見る。5I子は落ちていた縄跳びを持って床にまっすぐに伸ばし、次に5J子が持っていた縄跳びを隣に同じように伸ばす。5I子は「こっちのほうが長いね！こっちにしよ！」と言って5J子の縄跳びを指差し、笑顔で5J子の方を向く。5J子は「じゃあこっちにしましょう」と笑いながら言い、5J子の縄を持ち、近くの壁の金具に縄を結ぶ。

その後、5I子が縄を回し、5J子が縄を飛ぶ遊びが始まる。

〈分析〉

5I子は二つの縄跳びの長さを比べて、長い方を選択して遊びに取り入れている。これは、5I子が長い方の縄跳びの方が飛びやすいと考え、縄跳びを比べて長い方を選んだのではないかと考える。

次にカテゴリーの分類について述べる。まず、比較様態としては縄跳びの長い方を選んでいるため、選択である。また、比較対象としては、縄跳びの長さに言及していることから、物の長さや大きさである。

また、機能的遊びの「対人」から変化していないため、遊びの変化としては遊びの移行なしである。遊びの質の変化に関しては、より遊びに適した物を選択して取り入れているため、上昇していると考える。

本事例では、物を使って遊ぶにあたって、どの物を使えば遊びやすいか、おもしろいかを意識して物を選出している。その際に、物と物を比べてどちらの質が高いかを判断している。それによって幼児は、質が高い方の物を選び、取り入れていくことで遊びの質を上昇させていくのである。

事例2 羽根突きの羽根にどれだけ羽が付いているか比べ、多い方を選択する（2016年1月）

5G子と5I子が羽根突きをして遊んでいる。ラリーの数を数えながら遊ぶが、なかなかラリーが続かない。5I子が羽根を持ってじっと見つめる。5I子が5G子の方を向いて「ねえこれさあ、もう羽ばろぼろなんんですけど！」と大

きい声で言う。5G子が「見せて！」と言って5G子に近づく。5G子が「じゃ変えよう」と笑顔で言う。5I子は「うん！」と笑顔で言い、二人で羽根突きの用具が入った箱があるところまで行く。5I子が先ほど使っていた羽根と見比べながら新しく使う羽根を探す。5G子は5I子の視線の先の羽根をじっと見つめる。5I子が「あった！こっちのほうが羽たくさんついてる！」と言って羽がたくさんついた羽根を取り、先ほど使っていた羽根を元の場所に戻す¹。5I子は5G子と先ほど羽根突きをしていた場所に戻り、羽根突きを再開する。5I子が始めにサーブを打つと「ほらね、こっちのほうがヒュンって遠く飛ぶ！」とうれしそうに笑顔で言う²。5G子は「うん！」と笑顔で言うが、5I子のサーブを返すことができず、羽根が床に落ちると「1回ー！」と言って笑う。

その後、羽を変える前よりもラリーの回数が増える。また、長くラリーが続くと楽しそうに大声で叫ぶ様子が見られた。

〈分析〉

5I子は羽根の後ろについている羽の数で比べ、多い物を選んで遊びに取り入れている。結果的に羽根を変えることで、5I子たちは羽根突きをやりやすくなっている。

次にカテゴリーの分類について述べる。まず、下線1では比較様態としては羽の多い方を選んでいため、選択である。また、比較対象としては羽の数に言及しているため、物の個数である。さらに、下線2では比較様態は、より遠くに飛ぶようになったことを判断しているため、優劣の判断である。比較対象は、より遠くに飛ぶ性質を対象としているため、物の特性である。

また、ルールのある遊びの「競技」から変わっていないため、遊びの変化としては遊びの移行なしである。遊びの質の変化に関しては、より遊びを行いやすい物を選択し、取り入れているため、上昇していると考える。

本事例では、物を使って遊ぶにあたって、どの物を使えば遊びやすいか、またおもしろいかを意識して物を選出している。その際に、物と物を比べてどちらの質が高いかを判断している。それによって幼児は、質が高い方の物を選び、取り入れていくことで遊びの質を上昇させていくのである。

事例3 おもちゃの車を比べることによって、車が走らない原因を知る（2015年11月）

4C男、4E男、4G男がゴムでできた大きいブロックを積み上げて坂を作り、その坂の上におもちゃの車を乗せて走らせる。おもちゃの車は7個あり、順番はなく好きなタイミングで車を走らせる。4E男がおもちゃの車をブロックの上に乗せるが走らない。4E男が「俺の動かない」と真顔で言う。4G男が「貸して」と言って4E男が置いたおもちゃの車を手に取り、引っ繰り返して裏側を見る。4G男が親指で前輪のタイヤを押すが動かず、4E男の方向を向いて「あ、こうなってるからでしょ」と言う。4E男が「何が？」と言う。4G男が4E男のおもちゃの車を置き、他のおもちゃの車を手に取り、引っ繰り返して親指でタイヤを押してタイヤを回す。4G男が4E男のおもちゃの車を持ち「これ壊れてるんだよ！」と強い口調で言う。4E男が「なんだ！」と笑顔で言い、壊れたおもちゃの車を車が入っていた箱に投げ入れて「ぽーい！」と笑顔で言う。4G男が笑う。

その後、4E男と4G男はおもちゃの車を走らせる遊びを続ける。4E男は新しくおもちゃの車を箱から取り出す際に、タイヤが動くかどうかを指で動かして確認する。

〈分析〉

4G男は壊れているおもちゃの車と壊れていないおもちゃの車を比べて、どこが壊れているかを調べていたと思われる。それによって4G男はタイヤが壊れていることを4E男に伝え、4E男はそれから新しくおもちゃの車を箱から取り出す際に、タイヤが動くかどうかを指で動かして確認するようになっている。

次にカテゴリーの分類について述べる。まず、比較様態としては壊れている車と壊れていない車を比べ、どこが壊れていたか判断しているため、判断である。比較対象としてはおもちゃの車が壊れているかという質を対象としているため、物の特性である。

また、象徴遊びの「つもり」から変わってないため、遊びの変化としては遊びの移行なしである。遊びの質の変化に関しては、4E男が新しくおもちゃの車を箱から取り出す際に、タイヤが動くかどうかを指で動かして確認するようになっている点から、上昇していると考える。

本事例では幼児がうまく走らないおもちゃの車と走る車を調べ、走らない車はタイヤが壊れていたからだということに気付く。この時、幼児は二つのおもちゃの車のタイヤを比べて違いに気付き、うまく走らない原因を知ることができている。そして、原因がわからなかった他児にタイヤの違いを明示して説明している。

このように幼児は遊びの中で物と物を比べて、それぞれの物の違いを理解しながら遊んでいると考えられる。そして、その違いを他児に説明する際にも違いを比べて明示し、わかりやすく伝えることができる。幼児はこのように自らの環境にある物を遊びの中で触ることで、それぞれの物の違いを理解し、評価したり特徴を知ったりしているのである。このような経験を重ねていくことで、幼児は日々の遊びの中で物との関わり方を少しづつ変化させ、どう遊ぶか工夫しながら遊びの質を上昇させていると考えられる。

事例4 制作に使う広告紙の固さで比べ、取り合いになる（2016年2月）

4E男が4G男を笑いながら追いかけ、4G男も笑いながら逃げていた。4E男が4G男を捕まえると、剣を作ることを提案し、二人で広告紙が入った棚の所へ行く。4E男と4G男はそれぞれ広告紙を巻いて複数の剣を作り始める。4E男が広告紙の入った棚から広告紙を取り出し、「俺これー！」と大きい声で言う。4E男の様子を見て、4G男も広告紙の入った棚から広告紙を取り出し、「俺これー！」と大きい声で言い、笑う。4E男が4G男の方を見て、「俺の方がつえよ！」と勝ち誇るように言う。4E男が「なんで！」と少し怒った口調で言う。4E男が「だってこっちのほうが固いもん！」と大きい声で、真顔で言う。少し間を置いて、続けて「固いほうがつえよ！」と強い口調で言う。4G男が4E男の方をじっと見つめる。4G男が「やっぱこっちがいい」と4E男の紙を指差し、小さい声で言う。4E男が「なんで！だめだよ！こっち俺がね、最初に見つけたんだよ」と怒った口調でゆっくり言う。4G男は「じゃあいい！やんない」と真顔で言い、持っていた紙を手から放し、2階の廊下に走って行く。

その後、4E男は悲しそうな顔をして持っていた紙を細く巻き、剣を作る。そして完成した後は独り言を言いながら3本の剣を振り回し、

一人で遊ぶ。4G男は2階の廊下で5A男、5H子、5D男が鬼ごっこをしていた中に混ぜてもらい、一緒に遊ぶ。

〈分析〉

4E男は2枚の広告紙を比べ、固い方の広告紙を選択する。そして、4G男も4E男が持つ固い広告紙を使いたいと発話する。これは、4E男が固い広告紙を選択したことを知った4G男が、自分も固い方の広告紙を使いたいと思ったからだと推測する。しかし、4G男の思いは4E男に受け入れられず、4G男は遊びから抜けている。

次にカテゴリーの分類について述べる。まず、比較様態としては4E男が固い方の広告紙を選んでいるため、選択である。また、比較対象としては物の固さを対象に比べているため、物の固さである。また、機能的遊びの「構成」から4G男が抜けて4E男一人になっているため、遊びの変化としては遊びの終了である。

本事例では、広告紙の固さを比べることによって固い広告紙の良さに気付いた幼児と、元から固い広告紙を使ったかった幼児とで取り合いのケンカになり、一緒に遊ばなくなってしまった遊びが終了している。前述したように、幼児は物と物を比べることによって、どちらが良いかを判断し、遊びに取り入れていく。そして、そのように物の良さを知った幼児が、互いにその物を求めてケンカに発展する場合もあるということがこの事例から読み取ることができる。

事例5 遊びで使う紙の固さで比べ、選出する（2015年10月）

5I子、5H子の二人で傘を使って遊ぶ。二人は預かり保育の部屋まで戻ってくる。そして、折り紙やセロハンテープ、ビニールテープを使って傘をさらに飾り付けていく。それを見ていた、武器を持たずに素手で戯いごっこをしていた4E男、4C男、4H子が5I子、5H子に近づいてくる。4E男が「ねえ、これ何？」と言つて5H子の傘を指差す。5H子が傘を飾りつけながら「傘」と言う。5H子が「でもこれ折れちゃう」と言って傘を差し、紙がしなる様子をやって見せる。そして5H子が笑う。4E男が笑う。

4C男、4H子が笑う。5I子が「でもこれは固いんだよ」と言って紙Aを持ち、4E男の方を向く。4E男が「固くないよ、弱いよ」と真顔

で言う。4C 男が「そうだよ」と続いて言う。5I 子が「固いよこれ！」と強い口調で言い、4E 男に紙 A を渡す。4E 男が紙に触ると「固い！」と驚いた口調で言う。4C 男が「え！ どれ」と言って 4E 男の持っている紙 A に触れる。4C 男が「本当だ」と真顔で言う。4H 子が「見せて」と笑顔で言い、4E 男の持っている紙 A に触れる。4H 子が「固い」と笑顔で言う。4E 男が 5I 子の方を向き、「普通の紙より固い」と大きな声で驚いたように言う。² 5I 子が「そうだよ」と言う。5I 子が 4E 男の持っていた紙 A を取り、紙 A にビニールテープを張り始める。

4E 男が広告紙の貯めてある箱まで行く。4C 男が 4E 男についていく。

その後、4H 子は塗り絵をする幼児が集まっている場所まで行く。5I 子と 5H 子はそれぞれ紙を使って二つ目の傘を作る。4C 男と 4E 男は広告紙の箱から紙を厳選し、紙 A と同じ素材の紙を使ってそれぞれ剣を作り始める。そして、それぞれ剣を作り終えると、剣を振り回して戦いごっこが始まる。

〈分析〉

その後の様子から、4C 男と 4E 男は 5I 子に影響を受けて広告紙を探しにいき、固い広告紙で剣を作ろうと考えたと思われる。

下線 1 で 5I 子が紙 A と傘で使っている普通の紙を比べ、紙 A の方が固いことを発話する。このことから 5I 子は紙 A が普通の紙より固いことを知っており、他の紙から選出していたことが伺える。本事例では観察できなかったが、5I 子は紙を選ぶ際に紙の固さで比べていたと推測される。

そして、下線 2 で 4E 男が紙 A と普通の紙を比べ、紙 A のほうが固いと判断する。この時、4E 男も紙 A が普通の紙と比べて固いと気付いたと考えられる。また、この 4E 男の反応から、4E 男はこのような紙の存在を知らなかったのではないかと思われる。そして 5I 子と関わる中で固い紙もあることに気付けたのだろう。

その後、4C 男と 4E 男は 5I 子らと離れて固い紙を見つけ、それを使って剣を作り、戦いごっこを始めている。これは 5I 子が固い紙があるということを判断して、4C 男、4E 男が固い紙に興味をもち、自分たちも固い紙で遊んでみたいと思ったからだと推測する。

次にカテゴリーの分類について述べる。まず、比較様態としては下線 1、2 では 5I 子、4E 男がそれぞれ紙 A と普通の紙を比べ、紙 A が固いと判断している様子から、優劣の判断だと考える。また、比較対象としては下線 1、2 共に紙の固さを対象としているため、物の固さである。

また、4C 男、4E 男が象徴的遊びの「つもり」から機能的遊びの「構成」に変わっている様子から、遊びの変化としては遊びの種類の移行であると判断する。

本事例では、紙の固さを比べることによって固い紙の存在を知り、紙に対して興味を持つきっかけとなっている。また、それまで幼児は物を使って遊ばず、ごっこ遊びをしていたが、固い紙に興味をもって制作遊びをするようになっている。

このように、幼児が物と物を比べることによって、その物に対してより強い関心を抱くようになり、その物を使った遊びを始めるきっかけと成り得ると考えられる。そして、物に対する興味を引き出すには比べることは効果的だと言えるだろう。

4. 総合考察

本研究によって、幼児が遊びの中で対象となる物と物を比べることで、遊びの質や種類が以下のように変化することが示唆された。

1. 物と物を比べることによって、より遊びにふさわしい物を取り入れる

幼児は遊びの中で、複数の物を比べ、より遊びに適した物かを比べることで判断し、それを遊びに取り入れていく様子が見られた。幼児は複雑な物でなければ、物の大きさ、量の多少、数の多少を認識することができる。故に幼児は現在の遊びの中でより大きい物を求めていれば、物と物を比べて大きい方を選択して遊びに取り入れていくことも可能である。そして、幼児は物と物を比べて、より自分が求めている物に近い物を選択し、取り入れることでより自分が考えている遊びに近づけていくことができると考えられる。反対に、幼児は遊びの中でよりふさわしい物を求めていく上で選択しており、その過程で比べるという行為が存在すると言えるだろう。

2. 物と物を比べることによる物の判断

幼児は物と物を比べることで固い、軟らかいといった物の性質の違いを理解したり、優劣を判断する様子が見られた。

幼児は自ら物と物を比べてその違いを知る。また、

他児が行う物と物を比べる様子を見る中で知ることもできる。このような経験をしていくことで幼児は紙の中には固く折れにくいものがあるといった、これまで知らなかった物の特徴を知るきっかけとなり得ると考えられる。そして、そのようにして得た新たな情報は、数日後といったその後の別の場面で遊びに活かされていくと推測する。

3. 物と物を比べることによって物の良さを知り、取り合いのケンカが始まる

幼児が比べることによって物の良さに気付き、取り合いからケンカが始まる様子が捉えられた。幼児は物と物を比べることでこれまで知らなかった物の良さに気付くことがある。しかし、このように物の良さに気付いた幼児がその物を取り合い、ケンカを始める場合もある。

幼児が自分と他児の遊びたい物が一緒で、取り合いになることは園生活の中でよく見られる様子であろう。それと同様に、多くの幼児が物の良さに気付いていくということは、その物を求める競争率が高まることに繋がるのである。故に、このように比べることで物の良さに気付くことで、取り合いのケンカが始まる場合があると推測する。

4. 物と物を比べることで制作遊びへ移行する

幼児が紙などの物と物を比べて、その物に対して強い興味をもち、現在の遊びからその物を使っての制作遊びに移行する様子が見られた。

幼児が遊びの中で別の物事に興味をもち、現在の

遊びから遊びを変えるという行動は園生活の中でも珍しくないだろう。そして、前述した幼児の様子から、幼児は自ら物と物を比べることを契機に、物への興味が高まり遊びを移行させる場合があることが示唆された。

のことから、物に対する興味を引き出すには比べることが効果的であると考えられる。

参考文献

- 西頭三雄児・野村泰代・藤井絹代・近藤清子・池亀美智子・国広勝代（1970）「幼児期における遊びの研究〔3〕：遊び展開における主要諸条件の分析」日本保育学会大会第23会大会発表論文集 113-114
 田代康子（1974）「幼児の生活と発達に関する調査(2)：集合の分配と同等判断における比較行為の分析」日本教育心理学会総会発表論文集(16) 40-41
 中沢和子（1993）「幼児教育に於ける「自発活動としての遊び」に関する予備的考察」幼稚園教育における保育環境と幼児の活動に関する研究Ⅱ 上越教育大学学校教育学部幼児教育講座 63-72
 西谷さやか・三浦香苗（1981）「幼児の数量概念についてVIII：長さの直接比較」日本教育心理学会総会発表論文集(23) 392-393
 横川・岡部・名須川（1993）「幼児前期の遊びの変化とその契機に関する研究」兵庫教育大学研究紀要 第1分冊 学校教育・幼児教育・障害児教育 13 129-138