

<研究ノート>

## 都留市内保育所特別研究報告 (IV)

### **Special Research Report on Daycare Centers in Tsuru City (IV)**

植村 憲治

UEMURA Kenji

The author has been investigating how young children acquire the concept of numbers at day-care centers in Tsuru under a grant from Tsuru University for Special Research Projects. The results of experiments which treated number concepts are explained and introduced in this paper. The experiments were carried out over five days between June and October in 2011 at Takara day-care center .

In chapter 2, the results of the experiment on June 27 with a class of 4-year old children are reported. In this experiment we examined children's matching ability between two sense modalities: sight and hearing. We found that the children can clap their hands three or four times according to the cardinality of apples in a picture, and that they can indicate the picture of the correct cardinality apples when the teacher claps her hands three or four times. It is believed that young children often choose the elephant when they are asked to decide the more populous object in a picture where one elephant and three ants are drawn. Here, we report that many 4-year old children can indicate ants, or the object of the correct cardinality in such pictures, when the teacher claps her hands three times according to the cardinality of the ants.

In chapter 3, the results of the experiment on July 11 with a class of 5-year old children are reported. In this experiment we examined the similar ability of children that had examined for 4-year old children in Chapter 2. It is reported that they can clap their hands four or five times according to the cardinality of apples in a picture, and that they can indicate the picture of the correct cardinality apples when the teacher claps her hands four times or six times (two three times).

In chapter 4, the results of the experiment on July 25 with a class of 4-year old children are reported. The experiment treated the abilities of understanding one-to-one correspondence, of cardinalities fewer than six, between circles and circles, and also between circles and arrows.

In chapter 5, the results of the experiment on August 5 with a class of 3-year old children

are reported. The experiment treated the abilities of understanding the equality of cardinalities smaller than 5, and of clapping the hands the same times of the cardinalities of ants or an elephant in a picture.

In chapter 6, the results of the experiments on October 3 with a class of 5-year old children are reported. The experiment treated the abilities of understanding one-to-one correspondence, the concept of piles, counting, logical product, and number order.

## 1. はじめに

本書は、平成21年度より継続している幼児の数概念獲得段階における一連の調査、研究の報告である。

今回報告する実験は、宝保育所において平成23年6月27日（年中児）、7月11日（年長児）、7月25日（年中児）、8月5日（年少児）、10月3日（年長児）に行ったものである。在籍園児数は以下の通りである：年長児10人（男児4人、女児6人）、年中児16人（男児12人、女児4人）、年少児11人（男児8人、女児3人）。

6ヶ月児は、2回鳴った音と、2個の物体が同数であると判断できるという報告がある（小林、2006）。遮蔽物の後ろで落下物が床に衝突する音が2回響いた後、遮蔽物を取り除いたところに、人形が2体落ちている場合と3体落ちている場合を較べると、3体落ちているときの方が注視時間が長いという結果である。数量のモダリティ間マッチングと呼ばれるこの能力について年中児、年長児において調べた。これらは、数を覚える前の数量認識がどのように行われ、どの程度可能かという問題を解決する第一歩である。

さらに、Piagetによる保存法則に基づいた5までの離散量の1対1対応を実験した。また年長児に対し、論理積を理解しているかどうかの実験を行った。

## 2. 6月27日の実験

対象児 年中級13人 内訳：男児11人、女児2人。

### 実験内容

拍数と量というモダリティ間のマッチングを年中児において発展させ、さまざまな角度から調べた。

### 実験の概要

問い1 描かれたリンゴの数だけ手を叩けるかどうかを確認する問である。Aでは2個描かれた絵（図1）を、Bでは4個描かれた絵（図2）を提示し、リンゴの数だけ手を叩くよう伝えた。



図1



図2

問い2 問い1とは逆に、試験者が叩いた数だけ描かれたリンゴの絵（図3）を選ぶ。  
Aでは3回、Bでは4回叩く。

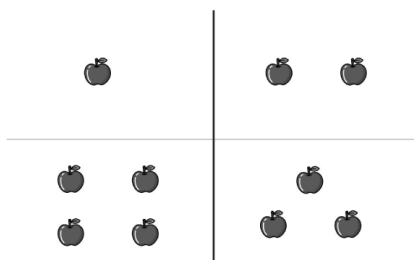


図3

問い3 猫1匹、犬2匹、車3台の絵（図4）を見せ、試験者が叩いた数だけある物の名前を問うた。Aでは3回、Bでは2回叩く。

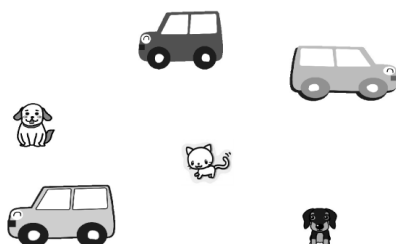


図4

問い4 象1頭、蟻3匹を描いた絵（図5）を見せ、試験者が叩いた数だけある物の名前を問うた。Aでは3回、Bでは1回叩いた。Cでは、象と蟻で、たくさん手を叩いた方を解答させた。

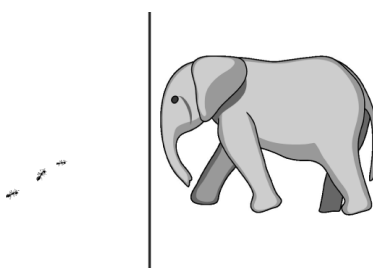


図5

問い5 猫1匹、犬2匹、車3台、リンゴ4個の絵（図6）を見せ、Aでは車の個数だけ、Bではリンゴの個数だけ手を叩かせた。

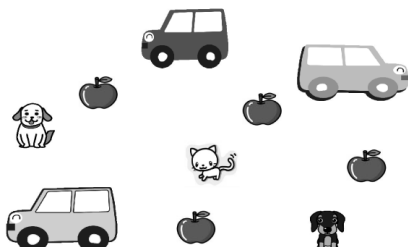


図6

## 実験結果

**問い1** Aは13人全員が正解したが、Bは9人（男児7人、女児2人）が正解で、男児2人が2回目に正解した。誤答の男児2人は3回叩いた。視覚の4個と4拍との結びつきが完全でないものも散見される段階である。なお、誤答の2人は月齢の低い幼児であった。

**問い2** Aは11人（男児9人、女児2人）が正解した。男児1人は2回目に正解した。間違えた男児は4個の絵を選んだ。Bは12人（男児10人、女児2人）が正解した。誤答男児は、「無い」と答えた。問い1・問い2からは拍数が増えると、聞く場合よりも自分で手を叩く場面で間違える傾向が見られる。叩いているうちに拍数が判らなくなる可能性がある。

**問い3** 拍数と同じ個数の絵を選ぶ実験である。Aは8人（男児7人、女児1人）が正解した。犬と答えたのが男児1人、無回答が男児1人、犬と猫と答えたのが男児2人、女児1人である。Bは6人（男児5人、女児1人）が正解した。車と答えたのが4人（男児3人、女児1人）で、その内、男児2人は上の2台の車をさして答えた。猫が男児1人、該当図なしが男児1人、無回答が男児1人である。

**問い4** A、Bともに、同一の幼児10人（男児8人、女児2人）が正解した。Aの誤答男児3人は象と答えた。Bでは2人が蟻と誤答し、1人は判らなかった。Cは、AとBの正答した10人を対象にした。男児1人が判らないと答えたが残り9人（男児7人、女児2人）は正答した。

**問い5** Aでは男児1人が2回叩いたほかは全員（男児10人、女児2人）が3回叩いて正答した。Bでは9人（男児7人、女児2人）が4回叩いて正答した。男児3人が3回叩き、男児1人が2回叩いた。

## 実験結果について

問い2から年中児は、聴覚、視覚とも3拍、4拍は認識でき、対応付けもほぼできる段階にあることが判った。問い1からは、自分で叩いて表現するときは、3拍と4拍では混乱する者もいる段階である事が判る。問い3は3種の対象物の個数を認識することが必要なためか、今回の実験の中で、最も正答率が低くなっている。2拍の方が3拍の場合より正答率が悪いのは、3個ある車の方が、2個の犬より大分大きいと言うことが影響している可能性がある。象1頭と蟻3匹の絵を見せて、どちらが多いかと聞くと象と答える幼児が多いといわれるが、年中児は、蟻と象の個数を認識していることが判った。多いという言葉の意味、正確な概念が完成していないために間違うと考えられる。

### 3. 7月11日の実験

対象児 年長級 10人 内訳：男児4人、女児6人。

#### 実験内容

6月27日の年中児に対して行った拍数と量の関係について、類似の能力をより大きな量について年長児を対象に調べた。

#### 実験の概要

問い1 年中児と同様に、リンゴの数だけ手を叩けるかどうかを確認する。

Aではリンゴを4個描いた絵を、Bでは5個描いた絵(図7)を提示し、それぞれリンゴの数だけ手を叩くよう指示する。

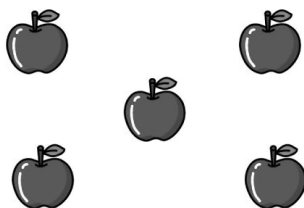


図7

問い2 年中児と同様に、試験者が手を叩いた数だけ描かれたリンゴの絵を選べるかどうかを調べる。リンゴを4個、5個、6個、7個描いた絵(図8)を用意する。

Aでは手を4回叩き、Bでは(3拍子2回に近い感じで)6回叩く。

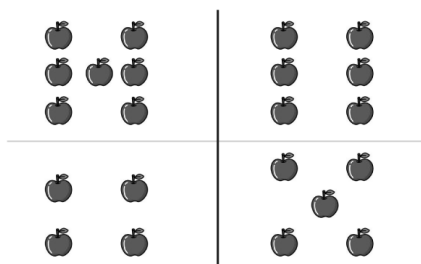


図8

問い3 年中児と同一の問いである。猫1匹、犬2匹、車3台の絵(図4)を見せ、試験

者が叩いた数だけある物の名前を問うた。Aでは3回、Bでは2回叩く。

**問い4** 年中児と同一の問いである。象1頭、蟻3匹を描いた絵(図5)を見せ、試験者が叩いた数だけある物の名前を問うた。Aでは3回、Bでは1回叩いた。Cでは、象と蟻で、たくさん手を叩いた方を解答させた。

**問い5** Aは年中児と同一の問いである。猫1匹、犬2匹、車3台、リンゴ4個の絵(図6)を見せ、Aでは車の個数だけ、Bでは赤いものの個数だけ手を叩かせた。車の色は、左からグレー、赤、黄である。

## 実験結果

**問い1** A、Bとも10人全員(男児4人、女児6人)が正解した。年長児は、5拍を間違えずに叩くことができ、年中児との違いがはっきりした。

**問い2** Aは女児1人が2度目に正解した以外全員(男児4人、女5人)が正解した。Bは6人(男児2人、女児4人)が正解した。残りの男女各2名は7個を選んだ。女児1人にだけ、再度問うたら、6を答えた。

**問い3** Aは女児5人が正解した。年中児より正解率が劣る結果となった。男児2人が無回答、女児1人が判らないと答えた。男児1人が「車と動物」と答え、男児1人が「車と犬と猫」と答えた。最後の2人は、車が3台、動物が3頭と考えた可能性がある。Bは女児3人が正解した。男児1人が車、女児1人が猫、女児1人が犬と猫と答えた。残りの男児3人は解答が無かった。「先生が叩いた数だけある物の名前を言って下さい」と伝えたので、2回叩いたときには2種類の名前を言ったり、答えられなかった可能性もある。問いの表現を直す必要がある。

**問い4** Aで男児が1人「蟻と象」と答えた以外は、A、Bともに全員正解であった。Cはこの男児を除いて行った。女児1人が無回答で、残りの男児3人、女児5人が正解し

た。Aで間違えた男児は3種類の名前を答えようとした可能性がある。

問い5 Bにおいて、最初4回叩き、2回目に正解の5回を叩いた女児がいるが、それ以外はA、Bともに全員が正解である。

### 実験結果について

問い2Bと問い3A・B以外は大多数が正解している。問い1からは、年長児は5までの量については拍数と量の対応が完成していると考えられる。問い4からは、蟻の個数が3で、象の個数が1である事、3は1より大きいことは理解していると判断できる。「象と蟻ではどっちが多いですか」という質問に対して間違える幼児が多いといわれるが、それは「蟻の個体数と象の個体数を較べる」という問いの意味が理解できないからと考える。問い5からは、2つの性質を持った集合において、1つの性質のみを取り上げる能力があることが判明した。論理和の概念に通じる。問い2Bにおいては、10人中6人が正解となっている。しかしながら、最初の被験児の場合、6拍を3拍2回と分けずに続けた6拍で実施した結果不正解となった。また、不正解児1人は2回目で正解した。他の不正解児は2回問わなかったため、この2回目に正解した幼児も不正解児とした。2度問うて、部分正解児の項目を作れば結果が変わる可能性もある。実験方法次第では正答率を高める可能性がある問いである。問い3は年中児の場合と同じく、誤解を招く質問文であった可能性が高い。「叩いた数だけある物の名前を行って下さい」と伝えたので、3回叩いたときは3種のものの名前を問われたと解釈した幼児が何人もいた可能性がある。「先生が手を叩きます。叩いた数だけある物は何ですか。その名前を行って下さい」という文章の方が誤解されない。

## 4. 7月25日の実験

対象児 年中級 14人 内訳：男児11人、女児3人。

### 実験内容

Piagetによる保存の法則に関連する実験を年中児に行った。上下の絵ではどちらが多いかという型の問いである。問い9では量の抽象化能力を調べた。

### 実験の概要

各図において、どちらが多いか、それとも同じかと問うた。

問い1 下の方が間隔が狭まっている3個ずつの青色の玉の絵、図9。



図9

問い2 下の方が間隔が狭まっている5個ずつの青色の玉の絵、図10。

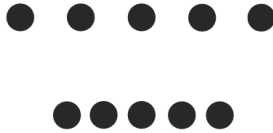


図10

問い3 下の方が間隔が狭まっていて、真ん中が緑で、他は青の5個ずつの玉の絵、図11。



図11

問い4 上が赤い玉、下が矢印で、同じ間隔の絵、図12。

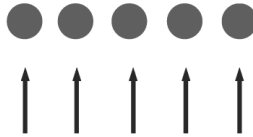


図12

問い5 下の方が間隔が狭まっていて、左側の3個が緑、右2個が青の、計5個ずつの玉の絵、図13。



図13

問い6 玉と矢印で、下の方が間隔が狭まっている絵、図14。

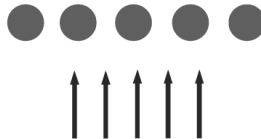


図14

問い7 下の方が間隔が狭まっている4個ずつの青色の玉の絵、図15。

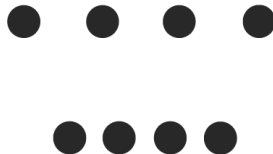


図15

問い8 玉と矢印で、矢印の根元が詰まっている絵、図16。



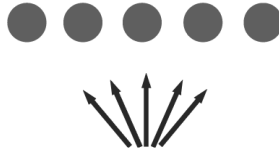


図16

問い9 右に象が1頭、左に玉が3個描かれた絵(図17)を提示し、象と玉ではどちらが多いかを問うた。

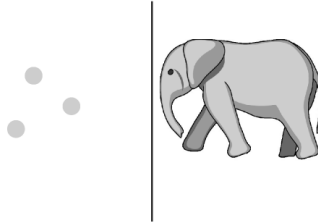


図17

#### 実験結果

問い1 12人(男児10人、女児2人)が正解した。男児1人は上が、女児1人は下が多いとそれぞれ答えた。

問い2 男児6人が正解し、7人(男児5人、女児2人)が上が多いと誤答した。女児1人が判らないと答えた。

問い3 問い2を正解した男児6人と新たに女児1人の7人が正解した。不正解7人の内、男児5人と女児1人は上が多いと誤答し、女児1人が下が多いと誤答した。

問い4 女児1人が上と間違えたのみで、他は全員（男児11人、女児2人）が正解した。

問い5 全員が問い3と同じ解答をした。7人（男児6人、女児1人）が正解した。不正解7人の内、男児5人と女児1人は上が多いと誤答し、女児1人が下が多いと誤答した。

問い6 男児3人が正解したのみであった。9人（男児8人、女児1人）が上と答え、女児1人が下と答えた。また、女児1人が判らないと答えた。

問い7 8人（男児7人、女児1人）が正解した。5人（男児4人、女児1人）が上と誤答し、女児1人がしたと誤答した。

問い8 男児6人が正解した。7人（男児5人、女児2人）が上と誤答した。女児1人が判らないと答えた。

問い9 11人（男児9人、女児2人）が正解した。残り3人（男児2人、女児1人）が象と誤答した。

### 実験結果について

問い1からは、年中児は、3個までは幅が異なっても大多数が正解するが、5個になると間違えることが判る。

問い2と問い3の違いは真ん中の○を強調したかどうかであり、問い5は3つと2つに色を分けたが、いずれも正答率には関係が無いようである。

問い8の方が問い6より正解者が多いことから、問い8の矢印が○との1対1対応を理解させるヒントとしてある程度は、機能していることが判る。

象1頭と蟻3匹の絵を提示してどちらが多いかと尋ねると象と解答する幼児が多いが、蟻の代わりに半具象物である○を使用すると正答率が上がると考えられる。半具象物を用いたことにより、大きさや重さを考えず、個数を考えている事が理解できると考える。抽象的思考の始まりとも位置づけられる。

女児1人が全問不正解であるが、この女児は昨年度の実験では、正解した問いも散見される。今回は問題理解が足りなかった可能性も否定できない。

## 5. 8月5の実験

対象児 年少級 11人 内訳：男児8人、女児3人

### 実験内容

拍数と量の関係及び、Piagetによる保存の法則に関連する実験を行った。

### 実験の概要

問い1 青丸が2個描かれた絵（図18）を提示し、丸の数だけ手を叩かせる。



図18

問い2 象が1頭、蟻が3匹の絵（図5）を提示する。Aでは蟻の数だけ手を叩かせ、Bでは象の数だけ手を叩かせた。

問い3 下の方が間隔が狭まっている 3個ずつの青色の玉の絵（図9）を提示し、「上

と下ではどちらの玉の方が多いですか。それとも同じですか」と問うた。

**問い4** 真ん中に2個まとまっているリンゴが全部で4個の絵(図19)を提示し、リンゴの数だけ手を叩かせた。

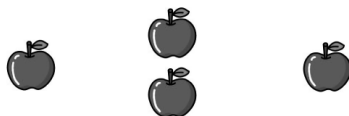


図19

**問い5** 上にリンゴが5個、下に4個、全体で同じ幅に配置されている絵(図20)を提示し、「上のリンゴと下のリンゴではどちらが多いですか、それとも同じですか」と問うた。

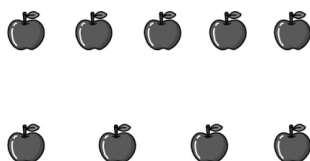


図20

**問い6** 上下にそれぞれ5個のリンゴが、下の方は幅が狭く描かれている絵(図21)を提示し、「上とリンゴと下のリンゴではどちらが多いですか。それとも同じですか」と問うた。

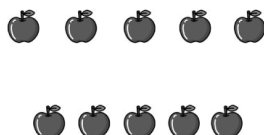


図21

### 実験結果

実験遂行が困難な男児が2人おり、男児6人、女児3人の9人を対象に実験した。

**問い1** 男児1人が3回叩いたが、他の男児5人、女児3人は正解した。

**問い2** Aでは、女児1人が2回叩いたが、他の男児6人、女児2人は3回叩いた。Bでは男児1人が3回叩いたが他の男児5人、女児3人は1回叩いた。

**問い3** 6人(男児3人、女児3人)が正解した。残りの男児3人は、上が多いと誤答した。

**問い4** 4人(男児2人、女児2人)が正答した。4人(男児3人、女児1人)が3回叩いた。また男児1人が7回叩いた。

**問い5** 4人(男児3人、女児1人)が正答した。4人(男児2人、女児2人)が同じと誤答した。男児1人が4個を指した。

**問い6** 男児3人が正答した。5人(男児2人、女児3人)が上(幅の広い方)と誤答した。女児1人が下(幅の狭い方)と誤答した。

### 実験結果について

3個以下の量において、個数分手を叩くことはほぼ全員が可能である事が判明した。また、蟻と象という2つの対象物がある絵であっても、指定された対象物の個数だけ叩けることが判明した。

3個以下の量は直観的に判断できるという心理学での報告があるが、問い3における幅の異なる3個の量の比較では誤答児もいる。標本数を増やすことと、左右に並べた実験が必要である。

問い4は、ほぼ半数が3回手を叩いた。2個まとまったリングを1回で表したのか、4回叩くところが3回で終わったのか、別の実験で検証する必要がある。

問い5からは、同じ幅で密度が異なるという事実から多少を推論する能力はまだ備わっていないことが判る。

手を叩く問いにおいて、すべて3回叩いた幼児がいた。

## 6. 10月3日の実験

対象児 年長級 9人 内訳：男児3人、女児6人

### 実験内容

以下の概念について調べた。

1. 1対1対応の概念
2. 束の概念
3. 個数の多少の概念
4. 数え上げの能力
5. 論理積
6. 数の順序

### 実験の概要

問い1 上が赤い玉、下が矢印で、同じ間隔の絵(図12)を提示しどちらが多いかを問

うた。

**問い2** 上に黄の積み木の束、下に緑の積み木の束を描いた絵 (図22) を提示し、どちらが多いかを問うた。

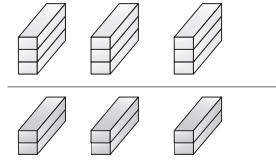


図22

**問い3** 下の方が間隔が狭まっていて、真ん中が緑の5個ずつの玉の絵 (図11) を提示し、どちらが多いかを問うた。

**問い4** 象と小さい丸3個の絵 (図23) を提示し、どちらが多いかを問うた。

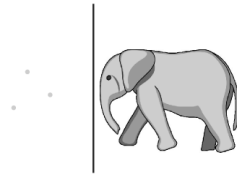


図23

**問い5** 玉と矢印で、下の方が間隔が狭まっている絵 (図14) を提示し、どちらが多いかを問うた。

**問い6** 赤丸1個と青丸7個を円周上に並べた絵 (図24) を提示し、いくつあるか数えさせた。



図24

**問い7** 玉と矢印で、矢印の根元が詰まっている絵 (図16) を提示し、どちらが多いかを問うた。

**問い8** バナナや梨などの黄色いものを含む様々な対象物の絵 (図25) を提示し、黄色い車の数を問うた。



図25

**問い9** 3の次の数、5の前の数、3の次の次の数、4の前の前の数を問うた。

## 実験結果

問い1 男児1人が終了前にやり直して正解した以外は8人（男児2人、女児6人）全員が1回で正解した。

問い2 全員が正解した。

問い3 男児2人が終了前にやり直して正解した以外は男児1人、女児6人が1回で正解した。

問い4 男児1人が象と答え、男児1人が終了前にやり直して正解した以外は男児1人、女児6人が1回で正解した。

問い5 男児1人が終了前にやり直して正解した以外は男児2人、女児6人が1回で正解した。

問い6 男児1人が数え直して正解した以外は、男児2人、女児6人が正解した。

問い7 女児1人が終了前にやり直して正解した以外は男児3人、女児5人が1回で正解した。

問い8 全員が正解した。

問い9 A 全員が正解した。

B 男児1人が答え直して正解し、女児1人が6と答えた以外は、男児2人、女児5人が正解した。

C 男児1人が答え直して正解し、女児1人が6と答えた以外は、男児2人、女児5人が正解した。

D 男児1人が答え直して正解し、男児1人が1と誤答し、女児1人が7と誤答した。男児1人と女児5人が正解した。

## 実験結果について

今回の実験の各項目は、おおむね年長児が所有している能力と考えてよい。象1頭と小さい丸3個の図を見せて、どちらが多いかと問うても大部分が正答できるというのは、具象物と半具象物を対象とするときには、多い・少ないの判断において個数以外のものを捨

象できるということであろう。

「4の前の前の数」あたりがまだ不完全な幼児がいるという段階である。昨年度は8月24日の実験で、4の次の数（10人中9人正解）、2の次の次の数（9人正解）、5の1つ前の数（6人正解）、5の2つ前の数（4人正解）という結果が得られている。今回は、前の数、前の前の数での理解度が前回とは異なっている。当然ながら、用いた数が4と5の違いも考えられる。

個々の実験終了前に、間違えた問いを問い直した。この再質問で正解した男児が数名いる。彼らに最初間違えた理由を問うと、数名が、「問い3や問い5では、下の方の幅が狭かったので、（上の方が広がったので）上が多いと答えた」、と説明した。また、4の象と丸の問いも「象が大きいので象と答えた」と説明した。標本数が少ないので断言はできないが、男児と女児では問題のとらえ方、処理方法が異なる可能性がある。

## 7. 終わりに

前回に続き、幼児の数量に関する基本能力を調べた。ここでの実験を通し、今後は、複数の保育所で実験を行い、小学校での算数指導につながる結果を報告したい。

## 文献

小林哲生．(2006)、乳幼児における数量認知能力の発達．児童心理学の進歩、45、230-254。

植村憲治．(2011)、宝保育所特別研究報告（Ⅱ）．都留文科大学研究紀要73集、135-150。

植村憲治．(2011)、宝保育所特別研究報告（Ⅲ）．都留文科大学研究紀要74集、171-195。

## 資料

### 平成23年度年中児第1回（年中児）

平成23年6月27日

#### 検査内容

##### 拍数と量

##### 検査

最初に名前を聞いてください。

「今日は先生が手を叩いたり、○○ちゃんが手を叩いたりして遊びましょう。」

1. A リンゴを2個描いた絵を提示する。  
指示 リンゴの数だけ手を叩いて下さい。  
B リンゴを4個描いた絵を提示する。  
指示 リンゴの数だけ手を叩いて下さい。
2. リンゴを1個、2個、3個、4個描いた絵を用意する。  
指示 先生が手を叩きます。叩いた数だけリンゴがあるのはどれですか。指してください。  
A 3回叩く。  
B 4回叩く。
3. 猫1匹、犬2匹、車3台の絵を見せる。  
指示 先生が叩いた数だけあるものの名前を言って下さい。  
A 3回叩く。  
B 2回叩く。
4. 象1頭、蟻3匹を描いた絵を見せる。  
指示 先生が叩いた数だけあるものの名前を言って下さい。  
A 3回叩く。  
B 1回叩く。  
C 「象と蟻で、たくさん手を叩いたのはどっちでしたか」
5. 猫1匹、犬2匹、車3台、リンゴ4個の絵を見せる。  
A 車の数だけ手を叩いて下さい。  
B リンゴの数だけ手を叩いて下さい。



## 平成23年度年長児第1回

平成23年7月11日

### 検査内容

#### 拍数と量

#### 検査

最初に名前を聞いてください。

「今日は先生が手を叩いたり、○○ちゃんが手を叩いたりして遊びましょう。」

1. A リンゴを4個描いた絵を提示する。  
指示 リンゴの数だけ手を叩いて下さい。  
B リンゴを5個描いた絵を提示する。  
指示 リンゴの数だけ手を叩いて下さい。
2. リンゴを4個、5個、6個、7個描いた絵を用意する。  
指示 先生が手を叩きます。叩いた数だけリンゴがあるのはどれですか。指してください。  
A 4回叩く。  
B 6回叩く（3拍子を2回に近い感じで）。
3. 猫1匹、犬2匹、車3台の絵を見せる。  
指示 先生が叩いた数だけあるものの名前をいって下さい。  
A 3回叩く。  
B 2回叩く。
4. 象1頭、蟻3匹を描いた絵を見せる。  
指示 先生が叩いた数だけあるものの名前をいって下さい。  
A 3回叩く。  
B 1回叩く。  
C 「象と蟻で、たくさん手を叩いたのはどっちでしたか」
5. 猫1匹、犬2匹、車3台、リンゴ4個の絵を見せる。  
A 車の数だけ手を叩いて下さい。  
B 今度は色をよく見てね。赤いものの数だけ手を叩いて下さい。

## 平成23年度年中児第2回

平成23年7月18日

### 検査内容

#### 保存の概念

#### 検査

最初に名前を聞いてください。

「今日は上の絵と下の絵でどちらが多いか答えて下さい。同じのもあります。」

1. 下の方が間隔が狭まっている3個ずつの青色の玉の絵を提示する。  
上と下ではどちらの玉の方が多いですか。それとも同じですか。
2. 下の方が間隔が狭まっている5個ずつの青色の玉の絵を提示する。  
上と下ではどちらの玉の方が多いですか。それとも同じですか。
3. 下の方が間隔が狭まっていて、真ん中が緑で、他は青の5個ずつの玉の絵を提示する。  
上と下ではどちらの玉の方が多いですか。それとも同じですか。
4. 上が赤い玉、下が矢印で、同じ間隔の絵を提示する。  
「これは何の絵かわかる？」  
上の玉と下の矢印ではどちらが多いですか。それとも同じですか。
5. 下の方が間隔が狭まっていて、左側の3個が緑、右2個が青の、計5個ずつの玉の絵を提示する。  
上と下ではどちらの玉の方が多いですか。それとも同じですか。
6. 玉と矢印で、下の方が間隔が狭まっている絵を提示する。  
上の玉と下の矢印ではどちらが多いですか。それとも同じですか。
7. 下の方が間隔が狭まっている4個ずつの青色の玉の絵を提示する。  
上と下ではどちらの玉の方が多いですか。それとも同じですか。
8. 玉と矢印で、矢印の根元が詰まっている絵を提示する。  
上の玉と下の矢印ではどちらが多いですか。それとも同じですか。
9. 象と玉ではどちらが多いですか。

## 平成23年度年少児第1回

平成23年7月31日

### 検査内容

保存の概念と束の概念

#### 検査

最初に名前を聞いてください。

1. 青丸が2個描かれた絵を提示する。  
丸の数だけ手を叩いて下さい。
2. 蟻が3匹、象が1頭描かれた絵を提示する。  
A 蟻の数だけ手を叩いて下さい。  
B 象の数だけ手を叩いて下さい。
3. 下の方が間隔が狭まっている3個ずつの青色の玉の絵を提示する。  
上と下ではどちらの玉の方が多いですか。それとも同じですか。
4. 真ん中に2個まとまっているリングが全部で4個の絵を提示する。  
リングの数だけ手を叩いて下さい。
5. 上にリングが5個、下に4個、全体で同じ幅に配置されている絵を提示する。  
上のリングと下のリングではどちらが多いですか、それとも同じですか（上と下は手で示して良い）。
6. 上下にそれぞれ5個のリングが、下の方は幅が狭く絵が書かれてれている絵を提示する。  
上とリングと下のリングではどちらが多いですか。それとも同じですか。

## 平成23年度年長児第2回

平成23年9月29日

### 検査内容

- 1対1対応
- 5までの数の順序関係
- 束の比較
- 量の比較
- 論理積

### 検査

1. 赤丸と矢印が等間隔の図  
これは何と何ですか。  
上のまると下の矢印では、どちらが多いですか。
2. 黄と緑の積み木の束  
上の積み木と下の積み木では、どちらが多いですか。
3. 青丸4個と緑の丸1個で、幅の違う図  
上のまると下のまるでは、どちらが多いですか。
4. 象と小さい丸3個の図  
これは何ですか。象とまる(てん)ではどちらが多いですか。
5. 赤丸と矢印。矢印が詰まっている。  
上のまると下の矢印では、どちらが多いですか。
6. 赤丸1個と青丸7個を円周上に並べた図  
赤いまると青いまるは全部でいくつですか？
7. 赤丸と矢印。矢印の根本がまとまって広がっている図  
上のまると下の矢印では、どちらが多いですか。
8. いろいろなものの絵  
黄色い車は全部で何台ありますか。
9. A 3の次の数はいくつですか。  
B 5の前の数はいくつですか。  
C 3の次の次の数はいくつですか。  
D 4の前の前の数はいくつですか。