

幼児はどのように静物を認識していくのか？ 形と色に基づいた静止の再生的直後心像を用いた横断的な一調査 **How do infants get recognition about the still life?** **A Cross-sectional research using some silent reproductive immediate images based on color and shape**

牛久香織

Kaori Ushiku

早稲田大学人間科学研究科

Graduate School Human Sciences, Waseda University

kaori_ushiku@moegi.waseda.jp

Abstract

It was examined on infant's recognition about the still life based on color and shape by drawing for coloring that can externalize one's own internalized image and can complete drawing image through an act to apply a color.

It suggests that the stage to grasp a color and the shape of the thing itself will come earlier than the stage to recognize thing in itself. And when they catch the shape of the thing which they regard preferably or sincerely and the shape with many similar things they often do wrong recognition without attention being suitable for a detailed portion, but they can switch to appropriate recognition by the later learning experience by adjusting information. It suggests progress of the acquisition will shift after time of the trial and error, too.

Keywords — silent reproductive immediate image (静止の再生的心像), graphic imitation (描画的模倣), color (色), shape (形), infant (幼児), cross-sectional research (横断的調査)

1. はじめに

生後私たちが言葉を獲得した当初に最も多く言葉として発するのはおおよそにして物の名前である。そして私たちの生活環境に存在する物は必ず色と形を帯びて存在する。では言葉を獲得し日々の生活体験を積み重ねていくなかで幼児は色と形を帯びた物をどのように認識していくのだろうか。

1-1. 二次的就巢性としての人間の発達について

Portmann (1951)が二次的就巢性とした人間は、感覚機能が開始されながらも運動機能は全く未成熟のまま誕生することで環境の変化に応じて行動する融通性を得た。生後1ヶ月を過ぎて原始反応が消えると生後3ヶ月頃から色の認識が可能になり、生後7ヶ月頃で腹這いが始まってつたわり歩きまでの各過程を順次経て行動範囲と空間範囲を広げていき、生後9ヶ月頃には親指と他の指との拇指対向性が確立して握る・握むに加えてつまむ運動を可能にさせてさらに探索活動を活性化させていく。外界に対する能動的で積極的な働きかけを繰り返してものの質感や量感といった特性を獲得し、ものの機能や役割や用途を一つ一つ確かめて外界の空間の位置づけや大小関係や遠近関係などの秩序化を進める。生後1歳半頃に直立歩行と言語活動が始まり、離乳という食事の変革が起きた後に新規の活動として描

画活動が開始される。両手が自由に使え、気の向くまま自由に足を向けることができる直立歩行において最大値の探索活動が可能になる。離乳し普通食へ移行することは、歯ごたえや舌の感触で食物の質感を捉え、多種の味覚を得ることである。言語獲得は、自他が存在する世界を認識して行われるコミュニケーションのツールの獲得であるといえる。そして描画活動には、描く本人に内在する外界の事物事象についての認識や獲得された概念についてのヒントが多く含まれており、描画活動が直立歩行と離乳と言語活動の開始に伴って開始されることは大変興味深い。

1-2. 描画技術の発達について

生後1年半頃から開始される描画活動は「殴り書き」と呼ばれ、当初は単なる手と腕を用いた運動にすぎない。だが言語獲得の発達と生活体験の蓄積に並行するように描画活動の技術も発達し、表現の工夫や感情移入をして自らの思いを絵に表現していくようになる。Luquet (1971) は子どもの絵は本質的に写実性を求めて描かれており、発達とともに偶然の写実性から出来損ないの写実性、知的写実性とたどって視覚的写実性に至るとしたうえで、子どもは目の前に実際にある対象を写し取るのではなく、心理的实在との絵の一致を求めて描いていることを指摘した。心理的实在とは Piaget & Inhelder (1968) のいうところの心像であり、描いている絵はそれぞれの子どもが心像を表現しようと試みていると考えられる。Lowenfeld (1956) によると、

形に意味づけを始める時期には好みで色をぬっているが事物を図式的に描き表情が現れる時期に対象物の色でぬることができるようになるとされ、子どもに内在化された心像が外在物と一致する時期に至るのではなかろうか。幼児の色彩の捉え方の発達段階として井出（1975）は、0~3歳を生理的段階とし、4~5歳は概念色段階に入り、5~6歳のいて固有色段階に至るとした。

1-3. 心像について

心像は能動的な内在的模倣によって発生するものであり、複雑さのいろいろな段階や程度に応じた階層的水準が存在している。Piaget&Inhelder(1968)は静止の心像を再生する手段として口頭描写・描画・身振りによる再生・モデルからの選択を提示し、子どもにおいては口頭描写は他の3つの手段との組み合わせでしか利用できず、描画・身振りによる再生・モデルからの選択の3つの手段についても描画像・動作像といった変種の像を直接の対象とすることになるため心像は間接的にしか到達しないという実践的な問題が生じることを認めながらも、心像は能動的で内在化された模倣であって、内在化される心像と模倣の動作や描画像との間には密接な関係がある、特に描画は、内在化された心像を再び外在化させることであり、内在化は必然的に生じるとした。だが十分な描画技術を持ち得ず、描画技術の著しい発達過程において個人差も大きい幼児期において描画課題を与えることは難しい。そこで、形が既に与えられているぬり絵を用い、色をぬる行為を通して自らの内在化した心像を外在化して描画像を完成させることを再生と考え、幼児の静物に対する認識について検討してみたいと考えた。ぬり絵は形を与えた他者との共作であり、形にそのものの色を与えることは外在物を一般化されたものとして共有したことになるのではなかろうか。

2. 調査

2-1. 目的

幼児は静物をどのように認識していくのか、色と形にもとづいて静止の再生的直後心像を横断的に調査することで確認する。

2-2. 方法

2-2-1. 対象

2015年4月時点で満3歳児から満6歳児の4学齢男女各15名合計120名を対象とした。対象者は全員色覚健常者である。平均月齢68.1ヶ月、標準偏差14.4であった。

2-2-2. 期間

2015年11月27日金曜日から同年12月14日月曜日まで行った。

2-2-3. 場所

都内区立保育園・児童館・小学校他、の蛍光灯下で行った。

2-2-4. 刺激

1) むり絵刺激

フリー素材(むりえランド <http://kids-nurie.com>)から1)対象者に馴染みが深く、2)調理品を含む複数の食品と食器が描かれている、ことを理由としてお子様ランチのむり絵を選択した。むり絵刺激を図1に示す。

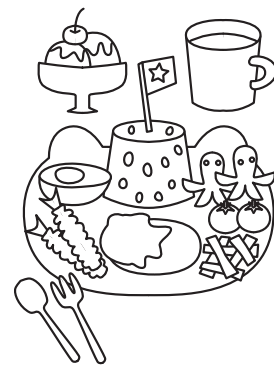


図1 むり絵刺激

2) 色刺激

サクラクレパス(SAKURA CRAY-PAS)ふとまき16色を用いた。クレパスは、クレヨンよりもやわらかくて伸びが良く面塗りに適しており、混色・重色が可能であるため、保育園・幼稚園・小学校低学年において多用されている。色数については、就学年齢の子どもを持つ保護者に聞き取り調査の結果、小学校低学年までは16色のクレパスセットを指定されることが多いことがわかり、これにしたがった。

2-2-5. 手続き

学齢毎に保育室および教室で行った。まず子どもたちに着席してもらい、落ち着いたところでぬり絵を配布し、次にクレパス16色を渡してぬり絵を行ってもらった。ぬり絵が終了した子どもから順次回収した。回収時、絵に描かれているものを指差して「これは何ですか?」と口頭質問を行い、調査実施者もしくは施設の保育者および教諭が調査対象者の口述回答を質問紙に記入した。質問については、回答を促さずに自主的な回答を待ち、無回答の場合であっても無理に聞き出すことはしないよう留意した。

2-2-6. 分析

形が既に与えられているぬり絵をみて色をぬる行為を通して自らの内在化した心像を外在化して描画像として再生しているとの観点から調査を行っており、対象物にそのものの色をぬっているか否かと対象物が何であるかの口述回答によって対象物への認識を確認する。ただし描画技術の著しい発達過程にあり、描画技術の個人差も大きい幼児を対象とするため、ぬった色についての調査においてはぬり方によって対象の選別を行う。

2-3. 事前調査

ぬり絵に描かれている調理品を含む複数の食品と食器についてそれぞれの名称と色についての調査を行った。調査協力者は、中学生以上男女各 15 名計 30 名で平均年齢 34.3 歳(SD=18.15)であった。

2-3-1. 名称について

調査協力者にはぬり絵をみてそれぞれの名称を答えてもらい、描かれている品目名称を確認した。品目名称を図 2 に示す。

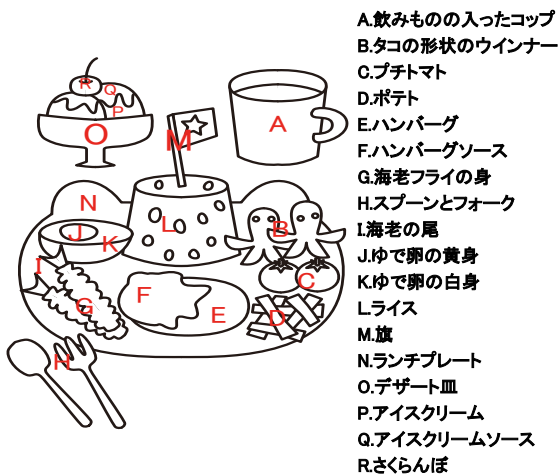


図 2 ぬり絵に描かれたものの名称

2-3-2. 色について

ぬられている色を確認する対象物の検討を行った。結果、1) 旗・食器・アイス・飲み物・ライス・ハンバーグソースについては選択され得る色の範囲が広い 2) ゆで卵の白身はぬり絵を印刷する用紙と同じ白色であるためにぬる必要がないと判断される可能性が高い 3) さくらんぼは調査実施時期には入手困難である、の理由からタコの形状のウインナー・プチトマト・フライドポテト・ハンバーグ・海老フライの身の部分・海老の尾・ゆで卵の黄身の 6 品目 7 名称についての色を確認することにし、伴って名称回答を確認する対象も同様とした。

各品目についてそのものの色とは色刺激で使用する

サクラクレパス 16 色のどの色にあたるかを明らかにするために、調査協力者にはさらに 1) 適切な色を確認する食品 6 品目についてそれぞれ担当を決めて調理を行い、2) 日本色研究事業株式会社発行の新配色カード 199a を用いて調理した食品の色と同じと思われる色を目測によって確認し、確認できた PCCS 値を記録してもらった。この時、食品の部位によって色合いが異なって見える場合には色票と照らし最も一致すると思われる番号を記入することとした。計測された PCCS 値をマンセル値に換算したものをサクラクレパス太巻き 16 色のマンセル値と比較し、さらに 6 品目の食品を担当調理した調査協力者の意見を聞いて、サクラクレパス太巻き 16 色における適切な色を決定することにした。6 品目 7 名称についてサクラクレパスを用いた場合に適切であると選択した色を表 1 に示す。

表 1 6 品目 7 名称に適切な色

品目もしくは名称	適切な色		
B.タコの形状のウインナー	赤	橙	焦茶
C.プチトマト	赤	橙	黄
D.フライドポテト	黄	黄土	
E.ハンバーグ	焦茶	茶	肌
G.海老フライの身の部分	肌	黄土	黄
I.海老の尾	赤	橙	
J.ゆで卵の黄身	黄	橙	赤

2-4. 結果

2-4-1. 名称回答

6 品目 7 名称についての名称回答結果を表 2 に示す。

表 2 6 品目 7 名称についての名称回答結果

品目もしくは名称	回答できた割合
B.タコの形状のウインナー	37
C.プチトマト	16
D.フライドポテト	35
E.ハンバーグ	73
G.海老フライの身の部分	82
I.海老の尾	39
J.ゆで卵の黄身	3

(表示は%)

B. タコの形状のウインナーについてはタコの形のウインナーという意味合いであれば同義、C. プチトマトについてはミニトマトも同義、D. フライドポテトについてはポテトで同義、G. 海老フライの身の部分は海老フライで同義、I. 海老の尾については海老の尻尾で同義として回答できた割合を算出した。回答できた割合が低い B. タコの形状のウインナー、C. プチトマト、D. フライドポテト、I. 海老の尾、J. ゆで卵の黄身についてはさらに回答内訳を確認した。B. タコの形状のウインナーの名称回答内訳を表 3 に示す。

表 3 B. タコの形状のウインナーの名称回答内訳

	タコウインナー	タコ	ウインナー	ソーセージ	無回答/わからない	そのほか
年少児	8	12	1	1	7	1
年中児	9	15	5	0	1	0
年長児	13	10	5	0	0	2
小学1年児	14	7	5	2	2	0
合計	44	44	16	3	10	3

(単位は人)

年少児および年中児の回答ではタコが最も多いが、学齢が上がるにしたがってタコウインナーおよびウインナーの回答が増加する。C. プチトマトの名称回答内訳を表 4 に示す。

表 4 C. プチトマトの名称回答内訳

	プチトマト/ミニトマト	トマト	無回答/わからない	そのほか
年少児	2	19	5	4
年中児	3	19	2	6
年長児	5	18	0	7
小学1年児	9	17	0	4
合計	19	73	7	21

(単位は人)

年少児から小学 1 年児にかけてトマトの回答が最も多いが、学齢が上がるにしたがって極微減した。一方、プチトマトもしくはミニトマトは学年が上がるにしたがって増加した。その他の名称は、柿・みかん・りんご・オレンジ・金柑、と球状の果物名が並んだ。D. フライドポテトについての名称回答内訳を表 5 に示す。

表 5 D. フライドポテトの名称回答内訳

	ポテト	チーズ	無回答/わからない	そのほか
年少児	5	5	10	10
年中児	7	8	5	10
年長児	10	6	5	9
小学1年児	20	2	1	7
合計	42	21	21	36

(単位は人)

年少児ではポテトとチーズの回答が同数で無回答/わからないとそのほかの回答が上回っていたが、学齢が上がるにしたがってポテトの回答が増えて小学 1 年児では最も多くなった。I. 海老の尾の名称回答内訳を表 6 に示す。

表 6 I. 海老の尾の名称回答内訳

	海老のしっぽ	食べられないところ	骨	無回答/わからない	そのほか
年少児	1	1	7	12	9
年中児	10	6	0	10	4
年長児	13	3	0	10	4
小学1年児	23	0	0	6	1
合計	47	10	7	38	18

(単位は人)

年少児では骨・食べられないところと自分なりの印象を回答するものがみられるが、学齢が上がるにしたがって海老の尾とする回答数が増加し、小学 1 年児では 7

割を超えて回答した。無回答/わからないとした対象者は、質問時に海老フライの尾を指さされても海老フライという 1 品目の部分について質問されていることを理解できなかった様子がみてとれた。J. ゆで卵の黄身の名称回答内訳を表 7 に示す。

表 7 J. ゆで卵の黄身の名称回答内訳

	卵	ゆで卵	卵の中身/卵の中/卵の真ん中	黄身	ゆで卵黄身	無回答/わからない	そのほか
年少児	16	0	2	0	0	9	3
年中児	18	0	2	7	1	1	1
年長児	23	0	0	7	2	0	0
小学1年児	10	3	2	14	0	0	1
合計	67	3	6	28	3	10	5

(単位は人)

ゆで卵であると回答した数は、年中児で 1、年長児で 2、小学 1 年児で 3 と少なかった。卵の黄身部分と白身部分をそれぞれ指差して質問したが、どちらも卵と答える場合、先に卵と答えるともう片方は無回答になる場合、が年少児から年長児には多かった。黄身と回答した割合は年少児では 0 であったが学齢が上がるにしたがって増加し、小学 1 年児では半数近くが回答した。

確認する対象とした 6 品目 7 名称とは別に、名称回答結果において 1) 事前に想定していた名称を回答した割合が低かった L. ライス、2) 形の認識や品目名の理解に特徴がみられた N. ランチプレート、3) 状況や大きさの把握に特徴がみられた R. さくらんぼ、についても名称回答内訳を提示する。L. ライスの回答結果内訳を表 8 に示す。

表 8 L. ライスの名称回答内訳

	ご飯	チャーハン	ピラフ	プリン	ゼリー	無回答/わからない	そのほか
年少児	3	3	0	11	2	9	2
年中児	3	4	2	2	3	8	8
年長児	3	3	2	5	4	5	8
小学1年児	3	2	2	1	1	5	15
合計	13	12	6	12	10	27	33

(単位は人)

年少児の回答ではご飯・チャーハン・ピラフといったご飯類よりもプリン・ゼリーといったデザート類の回答が多い特徴があるが、学齢が上がるにしたがってご飯類の回答数が増加する。そのほかの回答は、チキンライス・ケチャップライス・カレーピラフなど具体的な回答が多数を占めた。N. ランチプレートの回答結果内訳を表 9 に示す。

表 9 N. ランチプレートの名称回答内訳

	お皿/皿	くまの皿	かえるの皿/かえるプレート	食器	うつわ	無回答/わからない	そのほか
年少児	6	4	0	0	0	17	3
年中児	11	2	0	5	0	12	0
年長児	12	3	1	1	3	10	0
小学1年児	1	3	5	8	4	9	0
合計	30	12	6	14	7	48	3

(単位は人)

お皿・くまの皿・かえるの皿/かえるプレートと皿でも 3

通りの回答が存在し、加えて年少児1名はうさぎの皿と回答した。かえるの皿/かえるプレートの回答は年少・年中児ではみられなかったものの学齢が上がるにしたがって増加して小学1年児では対象者の6人に1人が回答し、くまの皿の回答は学齢が上がるに微減少した。R. さくらんぼの回答結果内訳を表10に示す。

表 10 R. さくらんぼの名称回答内訳

	さくらんぼ/チェリー	みかん	りんご	無回答/わからない	そのほか
年少児	14	2	4	8	2
年中児	30	0	0	0	0
年長児	28	0	2	0	0
小学1年児	29	0	0	1	0
合計	101	2	6	9	2

(単位は人)

年少児においては、みかん・りんご、そのほかの回答において金柑・柿の回答がみられるが、学齢が上がるにしたがって減少し、小学1年児においては1人を除いてさくらんぼ/チェリーと回答した。

2-4-2. ぬり方の選別

ぬり絵において個別の品目が描かれていることが理解できており、その物の色をぬろうとしている段階に達しているものを色についての調査対象とした。該当しない段階のものは、色をぬることができていないものとして扱った。当該段階には年少児の約37%、年中児の90%、年長児の約93%、小学1年児の約97%、全対象者の81%が該当した。

2-4-3. 適切な色をぬった割合

事前調査で決定した6品目7名称に適切な色を実際にぬった割合を表11に示す。

表 11 6品目7名称に適切な色をぬった割合

品目もしくは名称	回答できた割合
B.タコの形状のウインナー	37
C.プチトマト	16
D.フライドポテト	35
E.ハンバーグ	73
G.海老フライの身の部分	82
I.海老の尾	39
J.ゆで卵の黄身	3

(表示は%)

B. タコの形状のウインナーはわずかに過半数を割ったが、そのほかについては過半数を超えた対象者が適切な色をぬった結果となった。C. プチトマト、G. 海老フライの身の部分とI. 海老の尾については、ぬり分けた内訳も合わせて提示する。C. プチトマトのぬり分け内訳を表12に示す。

表 12 C. プチトマトのぬり分け内訳

	適切な色のぬりわけの詳細		合計
	へたを实とぬり分けた	へたと実のぬり分けなし	
年少児	20	47	67
年中児	50	43	93
年長児	67	23	90
小学1年児	67	33	90
全体	51	37	88

(表示は%)

プチトマトのへたと実をぬり分けた割合は学齢が上がるにしたがって増加しているが年少児から年中児の増加率に比べ年中児から小学1年児の3学齢間での増加率は小さく、小学1年児においても対象者の33%がへたと実をぬり分けていない。G. 海老フライの身の部分とI. 海老の尾のぬり分け内訳を表13に示す。

表 13

G. 海老フライの身の部分と I. 海老の尾のぬり分け内訳

	G.とIをぬり分け それぞれに適切な色をぬった	G.とIをぬり分けていないが適切な色をぬった G.海老フライの身の部分	I.海老の尾	合計
年少児	13	20	10	43
年中児	50	17	10	77
年長児	73	20	3	96
小学1年児	60	10	13	83
全体	49	17	9	75

(表示は%)

I. 海老の尾を適切な色な色でぬっている割合がどの学齢においても低い。G. 海老フライの身の部分とI. 海老の尾のぬり分けをしてそれぞれに適切な色をぬった割合は年少児に比較して年中児以上は大幅に増加している。

2-4-4. 6品目7名称についての名称回答とぬった色の関係について

6品目7名称について名称回答とぬった色についてスピアマンの順位相関係数を用いて相関係数を算出したうえで学齢毎に名称回答と適切な色をぬった対象者数をグラフで表示した。なお、相関係数を算出する際にぬった色の置き換え方として適切な色は2、適切な色に加えて他の色を使用していれば1、そのほかは0、とし全ての相関係数算出時に同様に行う。

B. タコの形状のウインナー

名称回答結果において、そのほかは0、タコは1、ウインナー・ソーセージは2、タコウインナーは3、と置き換えて相関係数を算出した結果、相関係数は0.078であった。さらに名称回答結果において、そのほかは0、タコは1、ウインナー・ソーセージ・タコウインナーは2と置き換えて再度相関係数を算出した結果、相関係数は0.101であった。名称回答とぬった色についての学齢毎の結果を図3に示す。なお、タコウインナーとした回答を回答ができた、適切な色でぬった場合を色がぬれた、とした。

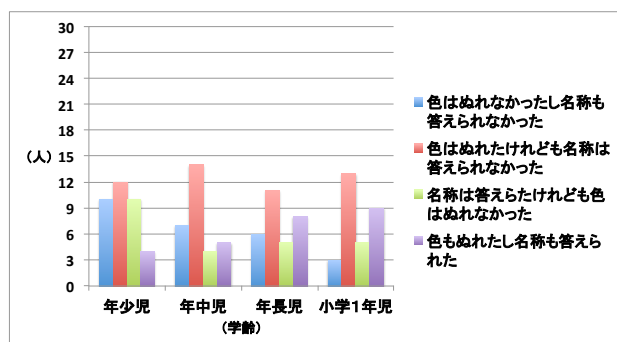


図3 B. タコの形状のウイナー

名称回答とぬった色についての学齢毎の結果

年少児から小学1年児にかけての4学齢で、色もぬれなかったし名称も答えられなかったに相当する人数は学齢が上がるのにしたがって減少し、色もぬれたし名称も答えられたに相当する人数は学齢が上がるのにしたがって増加した。だが年少児においては、色もぬれたし名称も答えられたに相当する人数よりも、色はぬれたけれども名称は答えられなかったに相当する人数および名称はこたえられたけれども色はぬれなかったに相当する人数が多かった。また、年中・年長・小学1年においては、色もぬれたし名称も答えられたに相当する人数よりも色はぬれたけれども名称は答えられなかったに相当する人数が多かった。

C. プチトマト

名称回答結果において、そのほかは0、トマトは1、プチトマト・ミニトマトは2、と置き換えて相関係数を算出した結果、相関係数は0.320であった。さらに名称回答結果において、そのほかは0、トマト・プチトマト・ミニトマトは1、と置き換えて再度相関係数を算出した結果、相関係数は0.257であった。名称回答とぬった色についての学齢毎の結果を図4に示す。なお、プチトマト・ミニトマトとした回答を回答ができた、へたと実をぬり分けてそれぞれを適切な色でぬった場合を色がぬれた、とした。

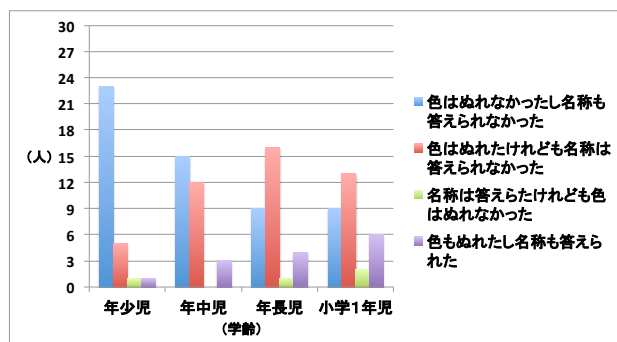


図4 C. プチトマト

名称回答とぬった色についての学齢毎の結果

年少児から年長児にかけての3学齢において、色もぬれなかったし名称も答えられなかったに相当する人数は学齢が上がるのにしたがって減少し、年長児と小学1年児では同数であった。年少児から小学1年児にかけての4学齢において、色もぬれたし名称も答えられたに相当する人数は学齢が上がるのにしたがって増加した。だが年少児から小学1年児の全学齢において、色もぬれたし名称も答えられたに相当する人数よりも、色はぬれたけれども名称は答えられなかったに相当する人数が多かった。加えて年少児・年長児・小学1年児においては、名称は答えられたけれども色はぬれなかったに相当する対象者が見られた。

D. フライドポテト

名称回答結果において、そのほかは0、ポテトは1、と置き換えて相関係数を算出した結果、相関係数は0.468であった。名称回答とぬった色についての学齢毎の結果を図5に示す。なお、ポテトとした回答を回答ができた、とした。

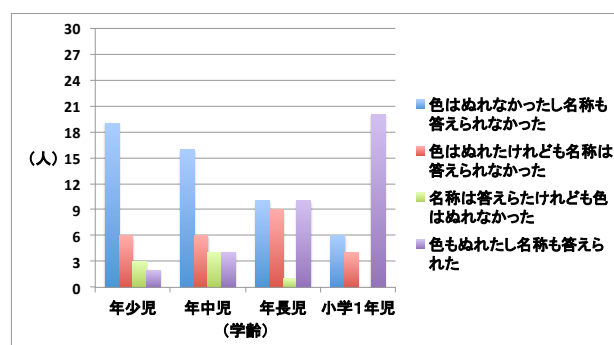


図5 D. フライドポテト

名称回答とぬった色についての学齢毎の結果

年少児から小学1年児にかけての4学齢で、色もぬれなかったし名称も答えられなかったに相当する人数は学齢が上がるのにしたがって減少し、色もぬれたし名称も答えられたに相当する人数は学齢が上がるのにしたがって増加した。だが年少児から小学1年児にかけての4学齢で、色はぬれたけれども名称は答えられなかったに相当する人数は、色もぬれたし名称も答えられたに相当する人数より多かった。加え名称は答えられたけれども色はぬれなかったに相当する人数は、年少児においては色もぬれたし名称も答えられたに相当する人数より多く、年中児・年長児・小学1年児においても対象者が見られた。

E. ハンバーグ

名称回答結果において、そのほかは0、ハンバーグは1、と置き換えて相関係数を算出した結果、相関係数は

0.452であった。名称回答とぬった色についての学齢毎の結果を図6に示す。

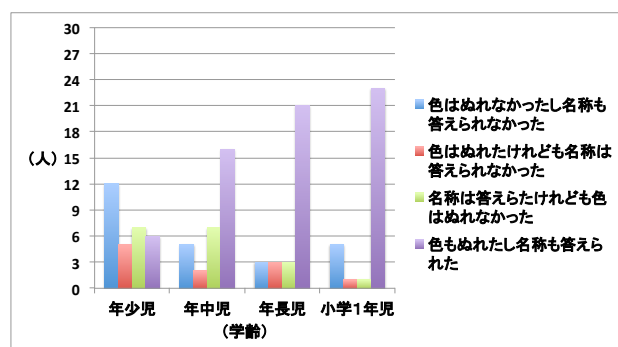


図6 E. ハンバーグ

名称回答とぬった色についての学齢毎の結果

年少児から年長児にかけての3学齢において、色もぬれなかったし名称も答えられなかったに相当する人数は学齢が上がるのにしたがって減少したが、年長児から小学1年児にかけては増加した。年少児から小学1年児にかけての4学齢で、色もぬれたし名称も答えられたに相当する人数は学齢が上がるのにしたがって増加した。だが年少児においては、名称は答えられたけれども色はぬれなかったに相当する人数が、色もぬれたし名称も答えられたに相当する人数より多かった。また、名称は答えられたけれども色はぬれなかったに相当する人数、および色はぬれたけれども名称は答えられなかったに相当する人数は年少児から小学1年児の4学齢すべてにおいて対象者が見られた。

G. 海老フライの身の部分

名称回答結果において、そのほかは0、海老・天ぷらは1、海老フライは2、と置き換えて相関係数を算出した結果、相関係数は0.180であった。名称回答とぬった色についての学齢毎の結果を図7に示す。なお、海老フライとした回答を回答ができた、G. 海老フライの身の部分とI. 海老の尾をぬり分けてそれぞれを適切な色でぬった場合を色がぬれた、とした。

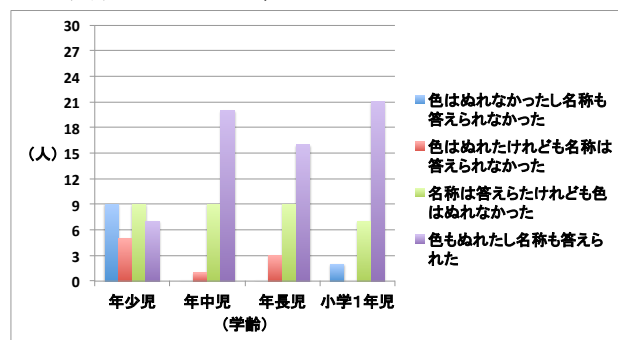


図7 G. 海老フライの身の部分

名称回答とぬった色についての学齢毎の結果

色もぬれなかったし、名称も答えられなかったに相当する人数は年少児から年中児にかけて減少して年中児・年長児では対象者が見られなかった、小学1年児では再度対象者が見られた。色もぬれたし名称も答えられたに相当する人数は、年少児から年中児にかけて増加したのち、年中児から年長児にかけて減少し、年長児から小学1年児にかけて再度増加した。名称は答えられたけれども色はぬれなかったに相当する人数は、年少児から年長児にかけての3学齢で同数を維持したのち、年長児から小学1年児にかけて減少した。色はぬれたけれども名称は答えられなかったに相当する人数は、年少児から年中児にかけて減少したのち、年中児から年長児にかけて増加し、小学1年児では対象者が見られなかった。

I. 海老の尾

名称回答結果において、そのほかは0、骨・からは1、食べられないところは2、海老のしっぽ・しっぽ・お尻は3、と置き換えて相関係数を算出した結果、相関係数は0.478であった。名称回答とぬった色についての学齢毎の結果を図8に示す。なお、海老のしっぽとした回答を回答ができた、G. 海老フライの身の部分とI. 海老の尾をぬり分けてそれぞれを適切な色でぬった場合を色がぬれた、とした。

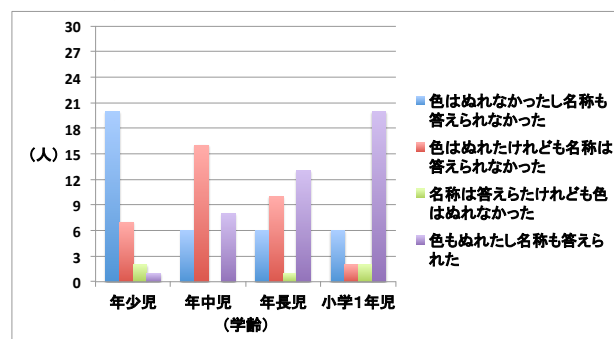


図8 I. 海老の尾の部分

名称回答とぬった色についての学齢毎の結果

年少児から小学1年児にかけての4学齢で、色もぬれたし名称も答えられたに相当する人数は学齢が上がるのにしたがって増加した。色もぬれなかったし名称も答えられなかったに相当する人数は、年少児から年中児にかけて減少し、年中児・年長児・小学1年児では同数であった。色はぬれたけれども名称は答えられなかったに相当する人数は、年少・年中児では色もぬれたし名称も答えられたに相当する人数より多く、年長・小学1年児でも対象者は見られた。名称は答えられたけれども色はぬれなかったに相当する対象者は、年少・年長・小学1年児でみられた。

J. ゆで卵の黄身

名称回答結果において、そのほかは0、卵・ゆで卵は1、卵の中身・卵の中・卵の真ん中・卵の実は2、黄身は3、ゆで卵の黄身は4、と置き換えて相関係数を算出した結果、相関係数は0.418であった。さらに名称回答結果において、そのほかは0、卵・ゆで卵は1、卵の真ん中・卵の中身・卵の中・卵の真ん中・卵の実は2、黄身・ゆで卵の黄身は3、と置き換え、ぬった色の置き換えは前述の通りとして再度相関係数を算出した結果、相関係数は0.417であった。名称回答とぬった色についての学齢毎の結果を図9に示す。なお、ゆで卵の黄身とした回答を回答ができた、とした。

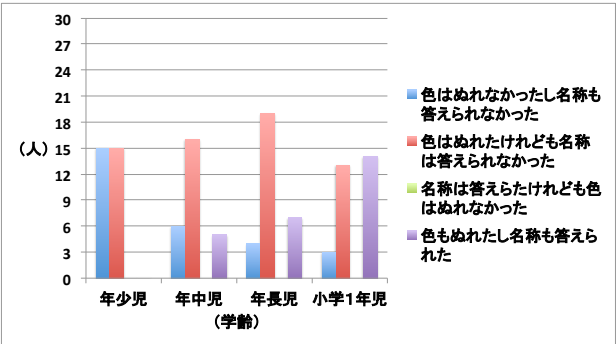


図9 J. ゆで卵の黄身

名称回答とぬった色についての学齢毎の結果

年少児から小学1年児にかけての4学齢で、色もぬれなかったし名称も答えられなかったに相当する人数は学齢が上がるのにしたがって減少し、色もぬれたし名称も答えられたに相当する人数は学齢が上がるのにしたがって増加した。だが、色はぬれたけれども名称は言えなかったに相当する人数は年少児から年長児にかけて色もぬれたし名称も答えられたに相当する人数より多く、小学1年児でも対象者が見られた。名称は答えられたけれども色はぬれなかったに相当する人数は、年少児から小学1年児にかけての4学齢すべてにおいて対象者が見られなかった。

2-4-5. 2 標本ウイルコクソン検定による分析結果

6品目7名称のうち、事前に想定していた名称を回答した割合が低かったD. フライドポテト、L. ライス、について学齢を一要因として名称回答について2標本ウイルコクソン分析を行った。

D. フライドポテト

名称回答結果において、ポテトは2、チーズ・チーズフライは1、そのほかは0、に置き換えて分析を行った。算出された各学齢間の有意確率を表14に示す。

表14 D. フライドポテト

2 標本ウイルコクソン分析による各学齢間の有意確率

学齢間	有意確率
年少児-年中児	0.094
年少児-年長児	0.027
年少児-小学1年児	0.000
年中児-年長児	0.545
年中児-小学1年児	0.007
年長児-小学1年児	0.030

年少児と年中児では $w=347.5, p=0.094$ となり、有意差は認められなかった。年少児と年長児では $w=312.5, p=0.027$ となり、5%水準で有意差が認められた。年少児と小学1年児では $w=212.5, p=0.000$ となり、0.1%水準で有意差が認められた。年中児と年長児では $w=411.0, p=0.545$ となり、有意差は認められなかった。年中児と小学1年児では $w=282.0, p=0.007$ となり、1%水準で有意差が認められた。年長児と小学1年児では $w=315.0, p=0.030$ となり、5%水準で有意差が認められた。

L. ライス

名称回答結果において、オムライス・ケチャップごはんチキンライス・カレーピラフ・豆ご飯などをご飯類とし、ご飯類の回答は2、プリン・ゼリーの回答は1、そのほかの回答は0、に置き換えて分析を行った。算出された各学齢間の有意確率を表15に示す。

表15 L. ライス

2 標本ウイルコクソン分析による各学齢間の有意確率

学齢間	有意確率
年少児-年中児	0.041
年少児-年長児	0.053
年少児-小学1年児	0
年中児-年長児	0.816
年中児-小学1年児	0.088
年長児-小学1年児	0.042

年少児と年中児では $w=319.0, p=0.041$ となり、5%水準で有意差が認められた。年少児と年長児では $w=326.0, p=0.053$ となり、有意差は認められなかった。年少児と小学1年児では $w=216.5, p=0.000$ となり、0.1%水準で有意差が認められた。年中児と年長児では $w=465.0, p=0.816$ となり、有意差は認められなかった。年中児と小学1年児では $w=352.0, p=0.088$ となり、有意差は認められなかった。年長児と小学1年児では $w=330.5, p=0.042$ となり、5%水準で有意差が認められた。

6品目7名称のうち、名称回答の正答率が低く名称回答とぬった色との相関係数が比較的高い割合であった、I. 海老の尾、とJ. ゆで卵の黄身、について学齢を一要因として名称回答およびぬった色について2標本ウ

イルコクソン分析を行った。

I. 海老の尾の名称回答についての分析

名称回答結果において、海老のシッポの回答は 3、食べないところの回答は 2、骨・お尻の回答は 1、そのほかの回答は 0、に置き換えて分析を行った。算出された各学齢間の有意確率を表 16 に示す。

表 16 I. 海老の尾の名称回答結果について
2 標本ウイルコクソン分析による各学齢間の有意確率

学齢間	有意確率
年少児-年中児	0.016
年少児-年長児	0.013
年少児-小学1年児	0.000
年中児-年長児	0.704
年中児-小学1年児	0.003
年長児-小学1年児	0.013

年少児と年中児では $w=301.0, p=0.016$ となり、5%水準で有意差が認められた。年少児と年長児では $w=298.0, p=0.013$ となり、5%水準で有意差が認められた。年少児と小学1年児では $w=141.0, p=0.000$ となり、0.1%水準で有意差が認められた。年中児と年長児では $w=426.0, p=0.704$ となり、有意差は認められなかった。年中児と小学1年児では $w=269.0, p=0.003$ となり、5%水準で有意差が認められた。年長児と小学1年児では $w=303.5, p=0.013$ となり、5%水準で有意差が認められた。

I. 海老の尾にぬった色についての分析

ぬった色において、適切な色は 2、適切な色に加えて他の色を使用していれば 1、そのほかは 0、と置き換えて分析を行った。算出された各学齢間の有意確率を表 17 に示す。

表 17 I. 海老の尾にぬった色について
2 標本ウイルコクソン分析による各学齢間の有意確率

学齢間	有意確率
年少児-年中児	0.022
年少児-年長児	0.000
年少児-小学1年児	0.000
年中児-年長児	0.205
年中児-小学1年児	0.125
年長児-小学1年児	0.961

年少児と年中児では $w=307.5, p=0.022$ となり、5%水準で有意差が認められた。年少児と年長児では $w=236.5, p=0.000$ となり、0.1%水準で有意差が認められた。年少児と小学1年児では $w=201.0, p=0.000$ となり、0.1%水準で有意差が認められた。年中と年長児では $w=379.5, p=0.205$ となり、有意差は認められなかった。年中児と小学1年児では $w=363.0, p=0.125$ となり、

有意差は認められなかった。年長児と小学1年児では $w=447.0, p=0.961$ となり、有意差は認められなかった。

G. ゆで卵の黄身の名称回答結果についての分析

名称回答結果において、ゆで卵の黄身の回答は 5、黄身の回答は 4、卵の中身・卵の中・卵の真ん中の回答は 3、ゆで卵を 2、卵を 1、そのほかの回答は 0、に置き換えて分析を行った。算出された各学齢間の有意確率を表 18 に示す。

表 18 G. ゆで卵の黄身の名称回答結果について
2 標本ウイルコクソン分析による各学齢間の有意確率

学齢間	有意確率
年少児-年中児	0.000
年少児-年長児	0.000
年少児-小学1年児	0.000
年中児-年長児	0.857
年中児-小学1年児	0.037
年長児-小学1年児	0.014

年少児と年中児では $w=230.0, p=0.000$ となり、0.1%水準で有意差が認められた。年少児と年長児では $w=230.0, p=0.000$ となり、0.1%水準で有意差が認められた。年少児と小学1年児では $w=118.0, p=0.000$ となり、0.1%水準で有意差が認められた。年中児と年長児では $w=460.5, p=0.857$ となり、有意差は認められなかった。年中児と小学1年児では $w=320.0, p=0.037$ となり、5%水準で有意差が認められた。年長児と小学1年児では $w=301.5, p=0.014$ となり、1%水準で有意差が認められた。

G. ゆで卵の黄身にぬった色についての分析

ぬった色において、適切な色は 2、適切な色に加えて他の色を使用していれば 1、そのほかは 0、と置き換えて分析を行った。算出された各学齢間の有意確率を表 19 に示す。

表 19 G. ゆで卵の黄身にぬった色について
2 標本ウイルコクソン分析による各学齢間の有意確率

学齢間	有意確率
年少児-年中児	0.016
年少児-年長児	0.003
年少児-小学1年児	0.001
年中児-年長児	0.499
年中児-小学1年児	0.288
年長児-小学1年児	0.7

年少児と年中児では $w=315.0, p=0.016$ となり、5%水準で有意差が認められた。年少児と年長児では $w=224.5, p=0.003$ となり、1%水準で有意差が認められた。年少児と小学1年児では $w=270.0, p=0.000$ となり、0.1%水準で有意差が認められた。年中児と年長児

では $w=220.0, p=0.499$ となり, 有意差は認められなかった. 年中児と小学1年児では $w=405.0, p=0.288$ となり, 有意差は認められなかった. 年長児と小学1年児では $w=435.0, p=0.700$ となり, 有意差は認められなかった.

3. 考察

事前に想定していた名称と異なる名称回答も見られる結果となり, 適切な色の判断が難しいところもあった. B. タコの形状のウインナーの名称回答について年少では見た目でタコと答える回答数が最も多く, 学齢が上がるにしたがって対象物の物質名であるウインナー・ソーセージと答える回答数が一度増加してから, 最終段階として形状名と物質名を合わせたタコウインナーの回答に移行した. C. プチトマトの年少児の名称回答でみかん・りんご・柿・金柑が見られ, 形状には注目するが大きさや食べる際の形状や食べ方には注意が向いていない様子が見てとれた. D. フライドポテトは, 調査前に想定していた名称を回答した数が全対象者の約35%と大変低かった. フライドポテトは楕円形もしくは球状に近いジャガイモを短冊切りにして揚げた品目で厚さがあって直方体に近い形状であるため, 平たい長方形のイラストから想起できなかったと思われる. G. 海老フライの身の部分で海老フライの回答は年少児ですでに半数を超え, 年長児では9割を超えて回答されており, 海老フライという品目名が早い段階で認識されていた. I. 海老の尾は, 年少児ではわからないに次いで骨という回答が多く, 身とは違って固い部分と感じている様子がみてとれる. 学齢が上がるにしたがって食べられないところという認識が進み, 海老のしっぽと答えられるようになると食べられないところという回答がみられなくなり, 食べられないところは海老のしっぽであると理解されるに至った. J. ゆで卵の黄身のように, 卵であることはわかっていても部分の名称がわからないため卵と答える割合が高く, またランチプレートの上に半分に切って置けるはゆで卵だからと判断するのは就学後だがそれでも25%程度だった. L. ライスの名称回答は, 1枚のぬり絵のなかにアイスクリームがデザート用の器に盛ったイラストが描かれ, さらに旗がついた楊枝が飾られているにも関わらず低学齢は円すい台の形からプリン・ゼリーを答えており, 状況や性質よりも形で物質を判断する傾向にある. N. ランチプレートは形状からくまの皿・かえるの皿と動物の形をみたてた回答が見られた. 低学齢ではくまが多く, 学齢が上がるとかえるが増えた. 上部の2つの曲

線部分は, くまなら耳, かえるなら目であり, くまの耳は半円を傾けた形状で, かえるの耳は楕円に近い半円を垂直に置いた形状となる. 顔の形状もくまが円形で耳と耳の間は緩やかな山形の曲線状になるのに対してかえるの顔は楕円で目と目の間はほぼ直線になり, ランチプレートの形をあえて言えばかえるである. 低学齢でくまが多い理由として乳幼児期の衣服ブランドのキャラクターやぬいぐるみにくまのモチーフが多いことが関係しているように思う. R. さくらんぼの回答では, 低学齢でみかん・りんごがみられた. ともにさくらんぼと同じ丸い形状ではあるが, どちらも丸いままでデザートの上にのせることのない果物であり, 大きさも2盛りのアイスクリームにのせるには大きすぎた.

4. 結論

日常的に目につき日常的に会話にのぼるものは名称も色も形も早い段階で把握しており, 何であるかの判断ができており, 日常生活で身近にあるものはそのものが何とわからない場合でもそのものの色と形を把握できている場合が多く, そのものが何であるかを認識する段階よりもそのものの色や形を把握している段階のほうが早い時期であると示唆された. 加えて形が好ましいものや親しんでいるものの形状である時には好ましいものや親しいものであると捉えたり, 形状が類似しているものを多く見慣れている場合については詳細部分に注意が向くことなく知っているものから選択してそのものであると捉えたりするが, その後の学習経験で情報を調整してより適切なものに変更することができるとも示唆された. また, 低学齢から高学齢にかけての認識の移行は順序よく移行していくのではなく, 獲得までの経過として, わからないと感じたり, そのものの特徴や要素を表す言葉を名称として用いたりして試行錯誤の時期を経て移行していくことも示唆された.

5. 参考文献

- [1] A. Portmann 高木正孝訳 (1961) 「人間はどこまで動物かー新しい人間像のために」 岩波新書
- [2] G. H. Luquet 須賀哲生訳 (1979) 「子どもの絵」 金子書房
- [3] R. Kellogg 深田尚彦訳 (1971) 「児童画の発達過程 なぐり描きからピクチュアへ」 黎明書房
- [4] V. Lowenfeld (1956) 勝見勝訳 「子どもの絵」 白揚社
- [5] J. Piaget & B. Inhelder 久米博・岸田秀訳 (1968) 「心像の発達心理学」 国土社
- [6] 井出則夫 (1975) 「新編・幼児期の美術教育」 詩文堂新光社