

色と形を軸にした幼児造形プログラムの構築

ータキノミーテーブルの開発と実践を通してー

廣瀬 敏史

東海学院大学人間関係学部子ども発達学科

要 約

本稿は、幼児期における造形活動の中でも、特に色と形に関する事項に焦点をあて、子どもの発達段階に応じたよりよい造形支援の在り方を探求するものである。幼児期の造形活動は、遊び（人間関係）や環境、言語などの他の領域と関わりながら行われることが多い。主要な造形言語である色と形の指導を充実させることは、豊かな人間性や将来生きる資質能力の育成に資すると考える。しかしながら、同じ色彩指導でも3歳児と6歳児では違いがあり、具体的な内容の取扱いが現場の保育者に委ねられている。こうした現状から本研究では、先行研究や文献を基に発達段階に応じた色と形のタキノミーテーブルを作成し、できることとつきたい力の明確化を図り、より効率的な幼児造形プログラムを構築する。タキノミーテーブルとは、ブルームの提唱した、認知領域、精神運動領域、情意領域の3つの領域に整理された教育評価の指標のことであり、平成29年度改訂新小学校学習指導要領および幼稚園教育要領に大きな役割を果たしている。

本研究ではこのタキノミーテーブルを用いて教材開発を行い、附属幼稚園にてそれぞれ対象となる園児に実践を行った。幼児の色と形に関わる資質能力をより細かく体系化したことで、造形活動の評価や幼児理解において一つの明確な視点が加わった。今後これを幼児造形プログラムの軸として活用していくためには、幼児が使う用具や操作性への配慮、テーマの明確化、適切な環境設定、イメージを高める動機づけなどを同時に考慮していく必要があることが分かった。

キーワード：幼児造形、色と形、タキノミーテーブル

1. はじめに

本研究は、幼児の造形活動でも重要な観点である色と形をテーマに、発達段階に沿った造形プログラムを構築することを目的としている。

平成29年度告示幼稚園教育要領及び保育所保育指針では、表現領域における内容の取扱いにおいて、これまでの「豊かな感性は、身近な環境と十分に関わる中で美しいもの、優れたもの、心を動かす出来事などを通して養われるようにすること」に続く部分として、「その際、風の音や雨の音、身近にある草や花の形や色など自然の中にある音、形、色などに気付くようにすること」というより具体的な文言が新たに付け加えられた。背景としては、前の小学校学習指導要領（平成23年施行）から設置された「共通事項」の影響が考えられる。色と形からイメージする力を養う「共通事項」は、子どもの表現領域における資質能力をより明確な観点で整理出来るとして、造形指導に悩む教員から高い評価を得ている。今

回の幼稚園教育要領での色と形に関する記述の追加は、教育課程の幼少連携を見据えた、幼稚園版共通事項の新設といった趣がある。確かに色と形をよすがとして造形指導を行うことは、幼稚園卒業までに育てたい資質能力を明確に打ち出した今回の改訂の主旨には合致している。しかしながら、この世の中に存在するものは、全て何らかの色と形を持っており、対象が漠然としていると言わざるを得ない。そもそも保育・教育現場では、造形活動のみならず日頃の生活において色と形の指導は常に行っており、より具体的な指針が示されなければ、特に目新しさはない、と言われるだろう。

本研究ではこうした現状を踏まえ、幼児期における造形活動を、色と形に関わる指導を軸として体系化し、発達段階に応じたつきたい力や到達レベルの明確化、教材開発の効率化を図るためのタキノミーテーブルを作成する。タキノミーは、アメリカの心理教育学者 B.S.ブルーム (B.S.Bloom,1913~1999) によって提唱された

教育目標分類学で、アクティブラーニングに舵を切った新小中学校学習指導要領及び幼稚園教育要領に大きな役割を果たしていることが知られている。

2. 本論

(1) 研究の方法

研究の手立てとしては、①海外及び国内の先行研究や文献を参考に、研究分野の現状を概観しつつ、子どもの色や形との関わり方や特徴を発達年齢に応じて整理していく。②それを基に認知領域、精神運動領域、情意領域に分類された独自の色と形のタキソノミーテーブルを作成する。③このタキソノミーテーブルを活用し、教材研究及び実践活動を附属幼稚園に通う園児 150 名を対象に行う。④実践後、活動の記録や成果物、実践に立ち会った保育者とのインタビューなどを分析し、効果や実用性を検証する。尚今回は、調査対象が広くなりすぎるため、平面を主とした造形活動に絞って検証を行うこととする。また、本稿では色そのものを物質的に捉える場合には「色」、傾向や方向性、様子など観念的に捉える場合には「色彩」という言葉を使用する。

(2) 研究分野の現状

豊かな感受性と造形的な応用力を育むため、幼児期の造形活動では色や形に関する基礎知識と、発達段階の中での幼児との関わりを考える必要がある。特に色では色相、明度、彩度の色の三属性に関わる知識、形では子どもの図象的発達段階の特徴をおさえることが重要である。以下、先行研究及び文献を参照していく。

①幼児と色彩

まず色が光をもって認識されることを考えると、我々は生まれてすぐに原初的な色彩体験を開始している。乳児の知覚については、生後直後の早い時期から明度が認識できるようになる。その後3ヶ月くらいで色を知覚し始める。主に高彩度の原色に反応を示し、その中でも赤、黄、青、緑という長波長から低波長の順で選好される(内山ら, 2004)¹。こうした0歳から1歳までの時期を太田は、「色彩への目覚めの時期」とし、周りの風景を眺めながら色彩感覚の基盤を培う時期としている²。

1歳から2歳までのスクリブル(なぐりがき)期は、視覚と手の同調性と、痕跡が残ることに関心が向き、色はほとんど無視される。色の名前では、赤や青などの名前を徐々に覚えはじめるが、見たものと色を対応させて

描けるようになるには4歳前後まで待たなくてはならない(東山, 1999)³。

2歳から3歳までは「色の試みの時期」とされ、クレヨン箱の中から自分の好きな色を出し入れする様子が見られる。色の名前や特徴が分かり始め、色への関心も高まり、現実の物と色との関連も理解し始める⁴。森らは幼児の色彩嗜好検査をもとに、年少児は赤や黄色など暖色系を特に好むとしている⁵。

3歳前半までは、幼児は色の種類よりも主に色の明るさ暗さを判別する能力を身につける。竹井らの研究では、2歳から6歳までの幼児を対象に色相と明度の識別検査をした結果、3歳半までは色相よりも明度に於いて高い正答率が得られたことが報告されている⁶。ドイツの美術教育学者 K. フィリップス(Knut Phillips)は、この時期の幼児は、色を現実の再現や感情表現としてだけではなく、単なる形の弁別として使用していると指摘している。

3歳半くらいから幼児は美しい色で画面を彩ったり大きな面を塗りつぶしたりすることに興味を持ち始める⁷。この時期、描画活動もクレヨンや鉛筆等の線的なものから、絵の具を使った面的な活動へ移行していく。

3歳半から4歳になると色の好みがはっきりと出てくる。『色彩の力』の T. シャープによれば、色と形の選分け検査を行ったところ、4歳半あたりでは約90%の子どもが色反応優位の結果を示した。色反応優位から形反応優位へと移行するのは平均して5歳であり、9歳頃までには形反応優位に完全に移行してそのまま成人になるという⁸。

4歳頃までは、男女共に概ね高彩度の暖色を好む傾向があるが、年齢が高くなるにつれ寒色への興味が増加する。これは、子どもの成長過程で衝動的段階から推理や情緒的統制が出来る段階へ移行することによる(T. シャープ)⁹。

また色への感受性が高まるにつれ、明度や色相だけでなく彩度の違いを感じるようになる。清水らが行った色彩選好検査では、4歳頃からパステル色のピンク色を好む傾向が急激に増えることが報告されている¹⁰。筆者の印象では3~4歳ですでに女兒のピンク色への関心は顕著に表れると感じる。高彩度を好んでいた幼児が、徐々に彩度をおさえたパステル色に対して、「かわいい」や「やさしい」というニュアンスを感じられるようになってくる。

5、6歳児は、それまで学んだ知識や経験を統合したり取捨選択したりしながら、描きたいもの作りたいもの

を形にしようとする。全体を観察できるようになると、描こうとするモノの実際の色と手元の色とのギャップを感じることもこの頃の特徴とされる（平岡, 1980）¹¹。概念色や記号的に色をはてはめる傾向が現れることから、保育者など大人から肯定されると、表現が固定化される懸念がある。

またこの時期は配色への関心が高まることから、混色体験や色の調和、トーン、バランス、対比などが感じられる課題を提供して、色に対する豊かな感受性と造形的な応用力を身につけさせたい。

②幼児と形態

子どもの形への目覚めは、一般的には0歳から始まるスクリブル（なぐりがき）とされる。なぐりがきは精神や情緒の安定、眼と手の協応運動から視覚的統御を計る重要な行為である。レグリュン（Legruen, A. 1932）はスクリブルについて、手と腕の協応だけでなく、その後のシンボルとしての文字や図形と一般的絵画の分岐点にあるとしている¹²。

点や線のなぐりがきから始まった描画活動に、やがて閉じた形つまり円形が現れる。このとき幼児は円の内側と外側に違和感（密度の違い）を感じ、やがてそれがボリューム（量感）表現へとつながる（東山, 2004）¹³。

我々大人は子どもの描いた円を「円」という形として見るが、子どもにとってそれは、生まれて初めて2次元の世界で得た概念上の量感であり、どのようにでも変形出来る粘土のようなものである。であるから2歳から4歳の間に現れるいわゆる「頭足人」も、あの円自体が頭部と体の量感を表しているのであり、頭から足が生えている訳ではない。未分化の状態というだけなのである。

形を獲得した幼児は、やがて直線や円などを組み合わせて、モノの存在や関係を象徴的に描こうとする。意味付け期といわれるこの時期は、3歳頃から始まる。それまではただ「表出」であった描画活動が、絵という造形言語で相手に意志を伝えようとする「表現」に変わる。（林, 黒川, 福井 1986）¹⁴。

3歳～5歳児は、絵を描く際形を重ねることを嫌う。これはこの時期の子どもが対象の構成要素を単独で捉えていることと、表そうとする形態の特徴を記号化（概念化）して伝えようとすることに関係する（園原）¹⁵。リュケ（Luquet 1876-1965）の言う「知っていることを描く」知的写実期（知的リアリズム）である。知的リアリズム期にある子どもの絵の特徴として、レントゲン表現や多視点画などの非合理性や矛盾がある。幼児は見かけと実態の区別がつきにくく、見かけが実体の一部であるという

表1 基盤となる色と形のタキシノミーテーブル

知識の次元	認知プロセス次元		総合的な次元	
	ステップ1(年少児3歳～4歳頃)	ステップ2(年中児4歳～5歳頃)	ステップ3(年長児5歳～6歳頃)	
認知的領域	色	・色の名前が分かったり、種類に興味を持つ。 ・暖色寒色(暖かい、冷たい)と明暗(明るい、暗い)が分かる。 ・はっきりとした明度差を好む。 ・大多数の子どもは高彩度暖色を好む。	・3原色(赤、黄、青)と中間色(オレンジ、緑、紫)の関係を知る。 ・中間明度を識別する。 ・性別による色の好み顕著になる。 ・色反応優位を示す。	・多くの色相を識別する。 ・彩度を識別出来、さえた色、にぶい色、柔らかい色などの色の調子(ニュアンス)が分かる。 ・本物の色と手元の色とのギャップを感じ始める。
	形	・線や点、円や楕円を用いる。 ・線で囲うことで内と外を分別する。 ・形の大小や長短を理解する。 ・丸や四角など形の違いを分類、区別出来る。	・線や点、図形の組み合わせで形を捉える。 ・線から面への意識の広がりがみられる。 ・三角の形の理解が深まる。	・大きさや位置など形同士を関連付けられる。 ・面から立体、空間への意識の広がりが見られる。 ・構成やデザイン性を考えるようになる ・色反応優位から形反応優位へ移行し始める。
	概念的知識	・知っているものを描こうとする(知覚的描写)。 ・円や楕円を対象の量感として把握する。 ・描いたものに意味付けをする。 ・外界を象徴することはまだ難しい。	・知覚的描写から視覚的描写への移行期 ・基底線が現れ、上下左右の空間意識が生まれる。 ・外界の形象を象徴化できる。	・見たものの性質や特徴を象徴的に表そうとする(視覚的描写)。 ・眼に見えるもの見えないものを一緒に描く。 ・形象を図式化、一般化して表せる。(類同視)
精神的領域	色	・色を形の弁別として使うことがある。 ・クレヨンなどによる線的描画活動が中心。 ・形を作る事に夢中で色は二次的な扱いになることが多い。 ・色を出し入れしたり試し塗りをする。	・きれいな色で画面を彩ったり装飾することに関心を示す。 ・色数を多く使い始める。 ・混色や色の変化に興味を示す。 ・花や木等の固有色で描き分けられる。	・やさしい感じや怖い感じなど、テーマや用途に合わせて色を使い分けできる。 ・色の配色、組み合わせなどに気を配る。 ・混色を意図的に活用する。
	形	・円を基準にして線や点を加えて形を表す。(頭足人など) ・主に線、点、円で絵を描く。 ・形を重ねることに抵抗がある。 ・触感を働かせながら対象を把握しようとする。 ・非合理表現(透明画、多視点画、擬展開図等)	・数や量、概念が現れ、バランスや構造的な気にならなからものをつくることができる。 ・円や楕円に縦横の線を加えて描く。 ・物同士の関連や空間意識はまだ弱く、形を羅列的、並列的に描く。(カタログ表現)	・眼と手の同調性が高まり、物の形や特徴を捉えることができる。 ・斜めの線で生き生きとした動きを表せる。 ・基底線や積立図を用いて上下左右、奥行き等の空間秩序を表そうとする。 ・形同士を関連させられる。
情意	情意プロセスの次元			
	1 試み/反応	2 意味付け/一般化	3 受容/認識	
	・自己中心性が強く、興味に従い衝動的な行動をする。 ・描画活動と言語表現の混じり合いが盛んになる。 ・ものの一部のみを観察するため、全体性は乏しい。	・注意力は未だ局所的。 ・表出から、伝達を含む表現へと移行。 ・形見つけや見立て遊びを好むが、見立てたものを線描で表すことはまだ難しい。	・型にはまりかけたり、自意識で絵が描けなくなる子がでてくる。 ・目的意識や見通しを持って作品がつけれる ・客観性が育ち、他者の視点で物事が考えられる。 ・写実性への関心が高まる。	

色と形を軸にした幼児造形プログラムの構築

メタ認知を獲得するのは6歳以降とされる¹⁶。

4歳児は直線や曲線、円などを組み合わせて象徴的に個々の形を作るが、形同士の関連はまだ弱い。注意力は局所的であり、形を全体の中で位置づけることが出来ないため、形はまばらに配置される（カタログ表現）。

やがて基底線が現れると、上下左右の空間認識が生まれ、図式的表現へと移行する。形同士も徐々に関連づけられていく。

4歳～5歳では基底線を基準として、チューリップの花や家など絵記号のような形を組み合わせて絵を描こうとする。概念画と呼ばれ、身の回りの形象を画面の中で図式的に表現する。これは幼児が現実世界を把握する為に必要不可欠な行為で、東山らは「自分の世界を広げる舞台装置のようなもの」としている¹⁷。

島田によると、5歳児は理解力や描写力、イメージする力が伸びることから、男女ともに見立て遊びを好むという。島田が行った図形による検査では、見立ては色よりも形が優先され、その中でも三角形が最も選択率が高いという結果が出た¹⁸。R.アルンハイムは著書『美術と視覚』で、子どもはタテヨコの段階を経てやがて斜めの関係を描くようになると述べている¹⁹。斜めのラインは、疾走する馬の足などあらゆる所で応用され、子どもの表現を生き生きさせる。三角形は組み合わせ次第で四角にも円形にもなる。島田の実験で、多くの子どもが汎用性の高い三角形に最も触発されたのは、構造やデザインへの関心の高まりが関係していると推察できる。

デイヴィス(Davis, A. 1984)が行った隠れたコップの持ち手を描くかの実験では、事前に丁寧に状況説明を行えば、5歳児でも隠れた持ち手を描かないことが見出されている²⁰。このことから、知っていることを描く知的リアリズムから見た通りに描く視覚的リアリズムへの移行は、5歳頃から徐々に始まると考えられる。

(2) タキシノミーテーブルの作成

本研究で作成するタキシノミーは、知識・理解に関わる認知領域、技能・技術に関する精神運動領域、感情・情緒に関わる情意領域の3領域を横軸とし、年齢別の認知プロセスを縦軸で分類する。尚、クラスウォールらによって提唱されている改訂版タキシノミーの「メタ認知領域」は、6歳児までの幼児が対象の本研究では除外した。

前項で挙げた先行研究に加え、他の関連文献からの記述も参考にして作成したものが表1である。縦軸の認知

領域、精神運動領域は、それぞれを色と形に関わる事項で整理してある。横軸の年齢別認知プロセスでは、3～4歳児の年少、4～5歳児の年中を認知プロセス次元とし、それぞれステップ1「思いついたり知る時期」、ステップ2「適応したり分かる時期」と定義した。5～6歳児の年長は、総合的な次元とし、ステップ3「応用したり内面化する時期」とした。

「学習は情報の蓄積ではなく、経験を意味付けて知識を構成しなければならない」というブルームの学習観をもとに、作成したタキシノミーでは、学びの連続性と下学年で学んだ知識と経験の相関と高次化を図った。図1は、その構造図である。

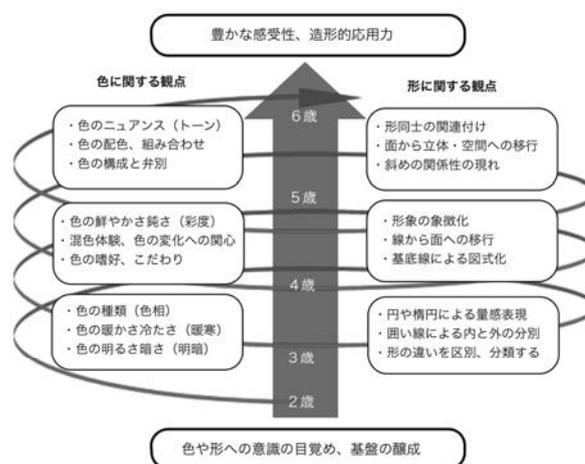


図1 タキシノミーテーブルの構造図

3. 実践事例

(1) 検証の方法

前章で制作したタキシノミーをベースに、各年齢に応じた教材開発及び実践を行う。色と形を軸にしながら発達に応じた造形活動が出来ているかという観点から、次の方法で検証を行う。

①活動の実態や成果物からの分析

制作過程の子どもの様子や成果物などから実践活動を振り返り、分析を行う。その上で題材が子どもの発達段階に合っているか、導入からまとめまでの活動の流れや環境構成など、どのような手だてが有効かを探る。

②タキシノミーテーブルの妥当性

題材毎のタキシノミーテーブルを作る。色と形において、学びの連続性を考慮した内容になっているか、子どもの実体に即しているか。また逆にプログラムが型にはまった硬直的なものになっていないかを、実践結果から検証する。

③インタビューの実施

活動に立ち会った担任教諭にインタビューを行う。認知、精神運動、情意の3つの領域に関連した設問を用意し、面接形式でインタビューを個別に行う。また活動の前後の子どもの変化や題材の適正などを合わせて調査する。

(2) 各年齢における題材

事例 1

○題材：『シャボン玉アート』

○対象：年少児クラス（3~4歳児）計46名

15人、15人、16人の3クラスで同時に1回実施。

○実施時期：令和元年10月21日

題材設定の概要：

本題材は、3歳児の学びが主に日常生活や遊びの中で行われることを考慮し、馴染みのあるシャボン玉遊びを教材として選んだ。着色したシャボン玉を画用紙の上に吹いて色の痕跡を残すことで、色水の混色及び重色効果と、偶然に出来た形の面白さを味わうことを目的とした。

この実践を行う数ヶ月前に、同じ子ども達に対してストローを使った絵の具の吹き流しを行った。その際、肺活量が足らず絵の具の雫を吹ききれない子どもや、ストローの先端を関係のない方向に向けて吹く子どもがいて、子どもの満足感を十分に得られなかった。その反省を活かし本題材では操作性が容易なシャボン玉を用いることとした。表2は本題材の内容に合わせて作成したタキノミーテーブル

表2. 『シャボン玉アート』のタキノミーテーブル

知識の次元		認知プロセス次元	
		ステップ1(年少児3歳~4歳)	
		思いついたり知る時期	
認知領域	事 実 的 知 識	色	<ul style="list-style-type: none"> 基本的な色の名前が分かる。 色の明暗や濃淡が分かる。 石鹸水に色を混ぜて色水が出来てくることを理解する。
		形	<ul style="list-style-type: none"> 紙の上に表れた輪の形が、色水シャボンが割れて出来た形であることを理解する。 シャボン玉の大きさによって輪の形が変化することが分かる。
	概 念 的 知 識		<ul style="list-style-type: none"> 表れた形や色からいろいろなことを思いつく。
精神運動領域	手 続 き 的 ス キ ル	色	<ul style="list-style-type: none"> 色の濃度に合わせて吹く位置を変えている。 色の重なりを意識する。
		形	<ul style="list-style-type: none"> 吹き方を調節してシャボン玉の大きさを変えることが出来る。 画面の中のバランスや配置を見ながら吹く場所を変える。
情意	感 情 の 次 元	情意プロセスの次元	
		1 試み/反応	
			<ul style="list-style-type: none"> 色の美しさや形の面白さを味わう。 偶然の形や色が表れることに興味を持つ。 いろいろな操作や効果を試す。

ノミーテーブルである。

活動と幼児の実際：

活動の導入で、シャボン玉への興味や理解を高めるため、子ども達の前でお湯と砂糖と洗剤を混ぜてシャボン液を作った。実際にストローでシャボン玉を膨らませると歓声が上がった。原材料から作って見せたことで、より不思議で特別なものという実感を子ども達は持ったようだった。また、吹き方に強弱をつけてシャボン玉の大きさが変わることを示すと、「自分もやってみたい」とわくわくする様子が見られた。

6~7種類程度の色のシャボン液を各テーブルに置き、活動を観察すると、全般的に色付きのシャボン玉を吹くという行為そのものに熱中していて、色を意図的に選別したり組み合わせたりしている子どもは少ないように感じた。しかしながら、シャボン玉がはじけて画用紙の上に淡い色の丸い形が現れると、口々に「うわーきれい」などと言って喜んでいて。

一人黒いシャボン液のみを吹いていた子どもがいた。その子の画用紙を見ると、淡いグレーの輪の形がいくつも並んでいて、筆者は美しい色の重なりと感じた。しかしその子はそのまゝ一生懸命、画面中央に向けて吹き続けていて、最後に紙の中央が黒いシャボン液で水浸しになり破れてしまった。おそらくこの子どもは、グレーを“不十分な黒色”と認識し、思い通りの黒になるまで色を足し続けたのだと推測できる。

形に関しては、「恐竜の足みたい」や「お花みたい」と見立てをしていた子どももいたが、ほとんどの子どもは形よりも主に色に反応していた。ただ、つくる過程では全体のバランスを見て吹く場所を変えたり、吹き方に強弱をつけて大きさを変えたりするなど、自分なりの絵づくりをしようとする子どももたくさんいた。



図2 『シャボン玉アート』活動の様子

成果と課題：

ほとんどの子どもが無理なくシャボン玉を吹くことができ、吹き方に強弱をつける操作性も問題がなかった。

色と形を軸にした幼児造形プログラムの構築

担任教諭の聞き取りでは、概ね発達に合った題材との評価であった。ある子どもは、この実践まではシャボン玉が吹けなかったとのことだったが、本実践では吹けるようになっていて担任教諭を驚かせていた。夏に全員でシャボン玉遊びを行った後だったこともあり、馴染みがありながらも別の表現方法で新鮮さがあつたのではないだろうか。全員意欲的に活動に取り組んでいた。

安全面では、誤飲の危険性があるため子ども達の使うシャボン液は幼児用のものを使用した方がよいとの指摘があつた。まだうがいが出来ず飲み込んでしまう子がいるという。教材がこの年齢の子どもの実体に即していたか、今後の課題としたい。

色と形については、ペンやクレヨンで描く活動とは違い形が限定的だったこともあり、ほとんどの子どもが形よりも色に強い関心を示していた。複数の色を吹き比べたり、透明感のある重色効果や混色効果を楽しんだりする姿があつた。ただし色を自分の好みに合わせて選別する子どもは少なかった。また男女による色の偏りもほぼ確認出来なかった。このことからこの年齢は好みや嗜好が形成される前の、色を知る基礎段階だと言えるだろう。

前述の黒色のみシャボン玉で活動していた子どもの実態は、色相と明度への意識の強さが伺える。黒は無彩色で彩度は無いが、はっきりとした色合いを好むこの年齢の特徴が表れている。

事例 2

○題材：『紙染めのお花畑』

○対象：年中児クラス（4～5歳児）計 36名

18人、18人の2クラスで同時に2回実施。

○実施時期：令和元年6月3日、10日

題材設定の概要：

本題材は混色による色の変化や装飾に興味を持ち始める4歳児の特徴を考慮し、画仙紙による紙染めを選んだ。紙染めは三角や蛇腹に折った画仙紙の角を順に色水に浸して規則的な色模様をつくる活動である。本活動では更に、出来上がった紙を使ってお花畑をつくる共同制作につなげた。はさみが使えること、見立て遊びを好むこと、集団活動が可能なことなどを考慮した。また自ら制作した素材を加工することで応用力を高めたいと考えた。

本実践の主テーマである混色体験では、まず色料三原色（赤、青、黄）と白色の色水を使って混色体験を行った。白色を加えたのは明度調節を可能にするためである。次に画仙紙の滲みを活かした混色を行った。色が紙に染

みてゆっくり混ざり合う過程やグラデーションの美しさは、色水や絵の具の混色とは違った味わいがある。

またデザインや形のバリエーションを増やすため、四角折りや三角折り、蛇腹折りなど複数の折り方を提示した。折り紙遊びの延長で、図形や形態に親しむことが出来ると考えた。表3は本題材に合わせて作成したタキノミーテーブルである。

表3. 『紙染めのお花畑』のタキノミーテーブル

知識の次元		認知プロセス次元	
		ステップ2(年中児4歳～5歳)	
		適応したり分かる時期	
認知領域	事実に知識	色	・色料の三原色と中間色の関係を理解する。 ・白色によって明度の調節が出来る。 ・色を好みや状況に合わせて選別する。
	概念的知識	形	・折り畳んで紙染めをすることで、広げると繰り返しの規則的な形が現れることを知る。
			・お花畑を連想しながら紙を貼付けることが出来る。 ・上下の空間を意識しながら絵づくりをする。
精神運動領域	手続的スキル	色	・色を滲ませながら混色出来る。 ・色の滲み加減を調節出来る。
		形	・花や自分の好みの形をはさみで切ることが出来る。 ・台紙の図柄を意識しながら、切り取った紙を貼ることが出来る。 ・図形を組み合わせて形を表す。
情意	感情の次元	情意プロセスの次元	
		1 試み/反応	
			・自分なりのお花畑のイメージを持つ。 ・他者と協力して大きな作品を作り上げようとする。

活動と幼児の実際：

活動の冒頭、いくつかの色について混色の知識を問いかけた。多くの子どもはピンクやオレンジは何色と何色を混ぜればよいかを経験の中で知っていたが、紫や緑ではごく一部の子どもしか答えることが出来なかった。

プラカップを使った色水による混色は、回数を重ねるごとに色が濁っていくため、多くの子どもは加減が分からず色を濃くする傾向があつた。

折り畳んだ画仙紙をカップの色水に浸す作業では、紙に色が滲んでいく様子や、色同士が混ざり合って新しい色が現れる様子を、真剣に見つめる子どもの姿があつた。

画仙紙を広げる際、水の分量が多すぎて紙を破ってしまう子どもが多発した。紙を広げたとき、「蝶みたい」や「ハートみたい」と形からイメージする子どもが数名いた。多くの子どもは出来映えに満足していた。

草原と空を模した台紙を床に置き、紙染めの紙を花と見立てて貼付ける作業を行った。はさみで花の形に切る作業は4歳児には困難で、ほとんどは大人の眼から見て何の形なのかよく分からない切れ端のような形であつた。ただ、一部だけが花びらの形を何枚か切ってそれを重ね合

わせたり、小さく丸めて貼付けたりするなど自分なりに工夫する子どももいた。ある子どもは紙を折り畳んで左右対称に花の形を切り取る技術を知っていた。それは瞬く間にクラス中に伝染し、新たな発見となっていた。

花だけでなく、飛行機や鳥に見立てて空の青い空間に形を貼付けた子どもがいた。ただ全体としては空いている隙間に花を貼るということ終始し、空と野の図柄とのイメージの連動は少ないように感じられた。



図3 『紙染めでお花畑』活動の様子

成果と課題：

色の事実に認識において、大多数がオレンジ色を赤と黄色の混色、紫を赤と青の混色と即答したことは、ある程度4歳児が原色と中間色の関係を理解している結果と言える。また、ピンクを白色と赤色の混色と認識していたことも、白色による明度操作を理解している表れと考えられる。

色水遊びでは多くの子どもが、自分の望む色より濃くなりすぎ、それが若干子どもの不満につながっていた。同色系や暖色寒色同士の混色に比べ、補色の混色は一瞬で濁る。4歳児に知識的な色彩指導は必要ないが、指導する側は、幼児たちと色のニュアンス（明るい色ね、落ち着いた色ね、力強い色ね、やさしい色ね、等）を言葉で共有することで、より具体的にイメージすることが出来、それが自分の望みの色を作るための加減や操作につながるのではないだろうか。

紙染めの工程では、紙を広げる作業に悪戦苦闘しながらも意欲的な子どもの姿が見られた。担任教諭からも、子ども達がとても喜んでいただとの評価があった。

今回、花を台紙に貼る工程で適切でなかったことは、台紙を下に寝せて紙を貼らせたことであった。台紙に設定した空と野原という上下の空間認識が持ちづらくなり、子ども達は紙一面に花を貼った。花は地面から生えるものであり、子ども達の行為は当然である。壁に掛けて貼らせたほうが、自分を基準とした空間感覚により近づいたはずである。

また花の形に切る作業も、一様な花の表現になることを避ける為に、型や切り方を教えるなどの指導を行わなかったが、4歳児の認知プロセスが適応や理解であることを考えた場合、型を利用していろいろな花の形や特徴を理解するところから始めてもよかったかもしれない。

事例3

○題材：『フィンガーペインティング』

○対象：年長児クラス（5～6歳児）計49名

25人、24人の2クラスで同時に2回実施。

○実施時期：令和元年5月13日、27日

題材設定の概要：

フィンガーペインティングは、低年齢からでも取り組める課題として広く保育現場で取り入れられている。今回は段ボールをテントのように三角形に加工し、その上に四六版（788×1091mm）の模造紙を貼付けてフィンガーペインティングを行った。2次元でなく3次元の基底材を用意したのは、面→立体→空間というこの時期の表現の広がりにつなげようと考えたからである。また大きな紙に描くことで全身を使ったダイナミックな活動が可能になる。本課題は、絵の具を描画材としてだけでなく材料として扱う造形あそびとした。

2回目の活動では、フィンガーペイントされた紙を使って段ボールハウスを装飾する。全身の運動から一転、はさみを使って形を切り抜いたり、全体を見ながら紙を貼付けたりして、デザイン感覚や構成する力を養う。

5歳という年齢は心身の発達や手の巧緻性も高まり、多くの造形活動が可能になるが、メディアのイメージや自意識の目覚めにより概念画が表れたり表現が萎縮したりすることがある。どろんこ遊びのように触感を活かしたプリミティブな作業は、五感を刺激しながらイメージを膨らますことが出来ると考える。

色と形を軸にした幼児造形プログラムの構築

表4. 『フィンガーペインティング』のタキソノミーテーブル

知識の次元		認知プロセス次元	
		ステップ3(年長児5歳~6歳)	
		応用したり内面化する時期	
認知領域	事	色	・3原色から多くの色が作り出せることを理解している。 ・色を混ぜすぎると濁ったり暗くなったりすることが分かる。
	知	形	・手の平の形、指先の形、手の側面の形等の違いが分かる。 ・形を模様や装飾として認識する。
	知	概念的	・家という見立てに基づき、様々なイメージを働かせながら作業をする。 ・上下、内外など空間を意識して形を貼付けられる。
精神運動領域	手	色	・意図に応じて色の鮮やかさや明るさを操作する。 ・色を段階で並べたり、類似色相にグループ分けすることが出来る。 ・色を混色して複数の色を作ることができる。
		形	・指や手全体で描く行為と、スタンプのように形を複製する行為を使い分けることができる。 ・手の平の形や指で叩いた形などを組み合わせて模様等に応用する。 ・色や形に合わせてはさみなどで加工する。
情意	感	情	認知プロセス次元
			1 試み/反応
			・のびのびと全身を使って活動を楽しむ。 ・仲間から刺激を受けたり協力し合ったりしていろいろなことを試す。

○活動と幼児の実際：

4歳児同様、活動を3原色と白の混色から始めた。5歳児の子ども達は、自分専用の絵の具とパレットを持って絵画制作を行っている。色について問いかけると原色と中間色の認識はほとんどの子どもが持っていた。

紙皿に三原色を用意し、子ども達に混色遊びを行ってもらった。混ぜるたびに色が変わることによって夢中になって、どンドンいろんな色を足していった。普段なら「無駄遣いするな！」と怒られるところだが、ここでは自由に混ぜこぜ遊びが出来る、そういった開放感を楽しむ気持ちが子ども達の全身から発散されていた。

活動の導入で、手の使い方のバリエーションを見せたことで、指先だけに色をつけて点々の模様を描く子や、手をぐるりと回して描く子などの工夫が見られた。また手の平に違う色をストライプで塗っている子どもや、一本一本の指に別の色を塗って虹を表現した子どももいた。ただ多くの園児は、手についた色をただひたすら無目的に紙に塗りたいかって楽しんでいる様子であった。

フィンガーペインティングで作った紙を段ボールハウスに貼付ける作業では、あらかじめ紙をランダムな大きさに切っておいて、それを子ども達に貼ってもらった。形はそのまま貼付けても良いし、自分の好きなように自由に加工しても良いこととした。段ボールハウスの形から何らかの見立て活動への発展を期待したが、特段家の形に呼応するような形や色の扱いは見出すことは出来な

かった。一部に、緑色の紙をギザギザに切って草に見立てている子どもや、ハートの形を切って家の内側を装飾する子どもがいた。



図4 『フィンガーペインティング』活動の様子

○成果と課題：

5歳児の造形あそびということもあり、大きな平面や立体に全身で働きかけることが出来るよう教材を設定した。子ども達はダイナミックに絵の具や形態と関わっていた。これまで一度もやって来なかった活動であり、思う存分絵の具遊びをした経験は、心情面でインパクトを与えたと感じる。

一方2名の担任教諭とのインタビューでは、活動がダイナミックになりすぎて收拾がつかなくなった、結局塗りたくっただけで終わってしまったのではないかと、という意見が聞かれた。担任教諭には活動の成果は見えずらかったようであった。テーマを決めて絵づくりに専念したり、混色は画面の上だけでやらせるなどした方が、子どもがはしゃぎすぎず、フィンガーペインティングに集中できたかもしれない。また活動を途中で切らずに流れに任せたため、せっかく誰かが一つの表現をしても、上から塗りつぶされてしまうという場面が多々あった。途中一度立ち止まって、互いの表現を鑑賞し合う機会を設けても良かったかもしれない。

ダンボールハウスに紙を貼る作業でも同様に、誰かの表現が時間の経過の中で別の紙に覆い隠されたということが繰り返されてしまい、残念な気がした。段ボールハウスという「形」を装飾するのか、いろいろな「形」で段ボールハウスを装飾するのかという、テーマが曖昧だったことが原因だろう。最初の段階で直接家にフィンガーペインティングを施していたら、子どものイメージも膨らみ、もっと別の結果になっていたかもしれない。

4. 考察

(1) タキソノミーテーブル

以上、筆者が本年度取り組んだ造形活動において、各年齢の幼児たちがどのように色や形と関わりを持ってい

たかを振り返った。あくまでも色や形は造形要素であり、その技術の修得や知識を学ぶことが目的ではない。また色や形は個人的なものである。子どもが描くキリンが赤であっても黒であっても一向に構わない。ただし保育者は、それが事実認識なのか、感情表現なのか、それとも形の弁別なのかを知識として理解していれば、より適切なイメージをその子と共有出来るだろう。本研究で扱うタキノミーの意義はそこにある。

本稿で作成したタキノミーは、その年齢に出来ていなければならないことを示しているわけではない。認知プロセスの区分をステップ1、2、3と区切っているのは、パフォーマンスの連続性を表しているにすぎない。大切なのはステップと年齢が一致していることではなく、その子どもが経験や学びを蓄積して自らの力にしているかどうかである。

本研究では、表1で示した基盤となるタキノミーテーブルを基に、それぞれの題材毎のタキノミーテーブルを作成した。実践後に、ずれを感じた部分を修正し改良したものが表2・3・4である。

今回タキノミーテーブルがあることで、色と形において幼児の到達度と指導の観点が明確になり、題材の設定や子どもの表現理解、事後の振り返りがより深まったと感じた。忙しい保育者がこのような表をチェックしながら造形活動を行うことは現実的ではないが、題材を設定する際の、一つの指針となり得るのではないだろうか。また絵や工作といった活動に限らず、日頃の保育においてもこうした造形的な視点を持つことは有意義だろう。

このたびの実践を通し、色と形に関係するその他の事項で、特に注意が必要だと感じた点を次に挙げる。

①用具と操作性

年少組での実践では、画面に落とす色水のしずくをストローで吹き飛ばす吹き流しを試みたが、子どもの肺活量が足りず、想定した混色体験にならなかった。次のシャボン玉の実践では操作性は問題なかったが、誤飲を想定しておらず、用具や材料の選定に課題が残った。どのような道具や材料を使いどのような方法で作業するのかが、作品の出来映えに直結する問題である。目的を達成するには事前の試作や材料の吟味が不可欠である。

②テーマ設定の明確化

年長児の活動では、フィンガーペインティングに入る前の紙皿の混色あそびで子ども達が興奮してしまい、活動の方向性とまとまりを欠いた。造形あそびにするのか、フィンガーペインティングをメインにするのかのテーマ

を明確にすべきであった。また今回はフィンガーペインティングで生まれた色紙をその後段ボールハウスに貼付ける展開につなげたが、子ども達がハウスに特段思い入れがない状態で行われた感があり、イメージの広がりにはつながらなかった。

③適切な環境設定

年中組では、紙染めで作った紙を花の形にはさみで切って台紙に貼付ける活動を行った。台紙は野原と空の部分で色分けされていたが、床に寝かせて貼付けたために、上下の空間の意識が持ちづらかった。描画の基底材となる紙を床に置くのか、壁に貼るのか、はたまた立体物に貼るのかで、子どもの発想は変化する。紙に限らず、絵の具の数や濃度、配置、パレットの種類、活動の導線など、どのような制作環境を用意するかで成果は大きく左右される。

④導入や動機付け

造形活動においては、ごっこ遊びなどの見立てや、自分の好きなことなどの生活体験とつながりがあると、イメージが豊かになりやすい。題材設定ありきではなく、子どもが感情移入することが出来るような導入や動機付けをすることが大切だろう。また年長児の場合、概念画やパターン画の問題がある。あくまでも自分の色や形のイメージが持てるよう、保育者の語りかけも重要になってくる。

(2) 色と形を軸とした幼児造形プログラムの展開

年間を通じて、造形活動を設定する際に、どのようにして『色と形のタキノミーテーブル』を活用していけばよいか、次にその具体的な活用方法を想定した。

【活用の手順】

- ①活動を行う幼児の現時点での経験や道具の操作能力を分析する。(状況診断)
- ②題材を設定し、テーマを明確にする。
- ③『色と形のタキノミーテーブル』を見て、幼児がおおよそどのステップに該当するかを確認する。該当するステップの中で、題材がどの観点をカバーするかを確認し指導内容に組み込む。(ここで、題材に合わせたタキノミーテーブルを自ら作成すると、なおよい)
- ④設定した観点を達成する為、材料や道具、環境設定などを再度検討し、活動展開を構想する。
- ⑤活動を実践する。
- ⑥活動後省察を行い、成果や課題を確認するとともに、

色と形を軸にした幼児造形プログラムの構築

改善点を明らかにする。

⑦取り扱わなかった観点をもとに、次の題材や指導内容の構想を練る。

以上①～⑦を繰り返す。

年間の計画に組み込む際は、一つの題材に多くの観点を詰め込みすぎず、複数回の活動を通して総合的かつ相關的に各事項を取り扱っていくとよい。

5. おわりに

本研究は、主要な造形言語である色と形を深掘りすることで、幼児造形教育において指導者の幼児理解の促進や、題材設定及び教材研究に役立てることを目的としている。新幼稚園教育要領にも示されているように、色と形は造形活動のみならず、日常生活において必要不可欠な資質能力である。しかしながら成長著しい幼児期において3歳児にとっての『色・形』と、6歳児にとってのそれは違う筈である。この違和感と興味が本研究の出発点であった。

本研究で幼児期の色や形の特徴を整理したことで、自分自身子どもの造形の見方が深まった。一例を挙げると、シャボン玉アートの活動で、ある男児が黒色のシャボン玉をずっと中心めがけて吹いていた事例は、以前であれば全体性の欠如や技能の不慣れと捉えたが、年少児の色彩反応が明度から始まることや強いコントラストを好むことを鑑みると、男児の行動をより多面的に理解することが出来た。

このような研究を第一歩として、今後もよりよい幼児造形教育の在り方について研究を進めていきたい。

最後に、実践活動やインタビューにご協力下さった東海第二幼稚園の先生方や関係者、園児の皆さまに心から感謝の意を表します。

* 本研究は「人を対象とする研究」(2019年)の倫規定に則って行われた。

参考文献

(1) Knut Philipps (2008) 「Warum das Huhn vier Beine hat」 Toecher-Mitteler Verlag

(2) ルドルフ・アルンハイム (Rudolf Arnheim) (1963年) 『美術と視覚』 美術出版

(3) 空間認知の発達研究会編 (1995年) 『空間に生きる』 空間認知の発達の研究 北大路書房

(4) 色彩文化研究会著 城一夫監修 (2018年) 『配色の教科書』 パイインターナショナル

注、引用文献：

1 内山 伊知郎 (2004年) 「乳児期における色彩選好と気質の関連」 『人文学』 第176号 同志社大学人文学会編 184頁

2、4 太田昭雄、伏見重雄共著 (1977年) 『幼児の色彩ガイド』 星の環会 42頁、43頁

3 東山 明 (1999年) 東山 直美著 『子どもの絵は何を語るか』 NHKブックス 50頁

5 森 俊夫、齋藤 益美、梶浦 恭子 (2011年) 「幼児の嗜好する色彩特徴」 岐阜女子大学紀要 第40号 45-51頁

6 竹井 史、山野 てるひ (1990年) 「幼児期における色彩知覚の発達について」 美術科教育学会誌 11(0) 199-215頁

7 平岡 節著 (1980年) 『乳幼児の美術教育』 134頁

8、9 デボラ・T. シャープ/千々岩英彰、齋藤美穂訳 (1974年) 『色彩の力』 福村出版 23-24頁

10 清水隆子 (2003年) 「幼児の色彩選好と親のジェンダー意識」 早稲田大学大学院教育学研究科紀要 11号 90頁

11 平岡 節著 (1980年) 『乳幼児の美術教育』 113頁

12 Legruen, A. Wie und was "schreiben"

Kindergarten-zoglinge? Zeitschrift fuer paedagogische Psychologie, 33, 322-331

13 東山 明 (2004年) 『幼児の造形ワークショップ』 明治図書出版 75頁

14 林 健造、黒川 建一、福井昭雄 (1986年) 『絵画製作・造形』 東京書房 32頁

15 園原太郎 (1941年) 「幼児の図形類同士における方向及び配置の問題」 実験心理学研究 6 1-29

16 平岡 節著 (1980年) 『乳幼児の美術教育』 110頁

17 東山 明、東山 直美 (1999年) 『子どもの絵は何を語るか』 日本放送出版協会 (NHK出版) 80頁

18 島田由紀子 (2014年) 「幼児の図形からの見立て描画にみられる初発反応」 和洋女子大学紀要 第54集 97-108頁

19 ルドルフ・アルンハイム (Rudolf Arnheim) (1963年) 『美術と視覚』 美術出版 235頁

20 空間認知の発達研究会編 (1995) 『空間に生きる』 空間認知の発達の研究 北大路書房 69-70頁

Creation of an Early Childhood Formative Arts Program Based on Colour and Shape —Through Development and Practice of a Taxonomy Table—
HIROSE Toshifumi