

幼児の造形表現における素材・材料の研究

—鉛筆とクレヨンによる造形活動と展示の展開について—

杉本 亜鈴 ・ 成清 美朝

I はじめに (研究目的)

本研究ではこれまで、日常の保育における造形活動に関するアンケートおよび聞き取り調査の内容から、描画を中心とした造形活動に対する保育者の疑問や要望を抽出し、求められる問題解決のための仮説を立て、研究対象となる「保育に活用する絵画の材料」を選定し、その組成と歴史的背景を踏まえた上で画材の特質（物質としての存在感）に助けを借りながら表現の必然性にアプローチを試みる研究実践プログラムを作成してきた。また、このプログラムを実際に複数の授業・ワークショップ・研修会で展開し、記録をもとに分析・考察を行い、データの蓄積と整理を行っている。

本研究の目的は制作者の立場から絵画の題材及び教育法を体系化することにある。また、保育における絵画の題材を技法・材料の観点から整理すること、保育者養成課程における高度な専門教育の実現を目指すこと、現職教員（保育者）の研修に対応できる高度で体系的なプログラムの確立の三つを実質的な成果として位置づけている。

本研究は日本学術振興会の科学研究費交付を受けた共同研究「教育専門職大学院対応プログラムにおける絵画技法指導の体系化に関する研究」の一環として行ったものである。

II 研究方法

1 研究実践プログラムの作成

(1) 基本的方針と立案方法

本研究の特色は現役の制作者であり現職教員である複数の研究者が各画材・絵画技法について「表現」と「教材としての可能性」の観点から分析と考察を行うことにある。制作・研究・教育の分野に亘って広く研究の特色を活かすため、各分野の客観的な共通言語としての「素材・材料」に着目した。

研究の方法として素材・材料（いわゆる画材）の組成と歴史を踏まえ、その物質としての存在感に助けを借りながら表現の必然性にアプローチを試みるプログラムを作成・実践してきた経緯から、水性絵の具（平成18年度）、オイルパステル（平成19年度）、テンペラ画（平成20年度）に続き、今年度は「色鉛筆」に着目して研究実践プログラムの作成をスタートした。

(2) 安全上の課題と対策

平成21年11月現在までの研究において、幼児の色鉛筆使用に伴う安全面への配慮から、色鉛筆を単体で使用した活動は大人を対象とした授業及び研修における実践のみに留まっている。これは、実際に園児たちと色鉛筆による作品制作を行う予定であったワークショップ

において、参加が見込まれる園児の人数が想定以上に多かったことから、活動の安全性を優先した結果である。具体的には、色鉛筆の代わりに布用クレヨン¹⁾を使用し、色鉛筆に関しては保育者または保護者の監督の下、使用したい園児だけが「作品の一部にサインを入れる」という形での使用に留まった。

園児を対象に色鉛筆を用いた造形プログラムを作成する上で、実際に園において色鉛筆（または鉛筆）が何歳児から、どのくらいの頻度で使用されているのかを調べる目的でアンケート調査を開始した。現時点では、まだ信頼できる結果が得られるほどのサンプル数が集まっていないが、現在までの集計結果を見る限りでは、主に年長クラスにおいて一部の園児が使用する程度に留まっているケースが多いのが現状のようである。

これまでの研究においても、研究対象となる画材の選定及び研究実践プログラム作成にあたって、安全性への配慮から代替材料の使用（テンペラ画の活動における顔料の代替材料としての紅や粉末状食品など）を行って来たが、今年度の研究テーマとして選んだ色鉛筆に関しては、その使用方法が造形活動の安全を確保する上で重要なポイントとなった。つまり、色鉛筆の使用に際して「折れる」「踏む」「刺さる」等の危険をどのように回避するかという点が問題となったのである。考えられる対策として、色鉛筆を使用する園児の年齢を上げる（年長クラスを対象とする）、少人数の園児を対象にして（または複数の教員・保育者で）色鉛筆による描画活動をカバーする、色鉛筆の使用法の工夫を行う（連筆のように束ねて使用することによって、折れる・踏む・刺さるといった危険性が軽減される）方法などの検討を行ったが、使用に伴う危険性や、安全上の配慮と対策について時間をかけてサンプルデータを収集する必要があると判断し、今回の研究実践では、主となる画材の変更を決定した。

なお、色鉛筆の代替画材として使用する「布用クレヨン」による描画活動に関しては、一昨年のオイルパステルによるスクリブル描画の活動の一環として独立したプログラムの価値を持っていると判断し、今回、色鉛筆のプログラム実践とともにその記録データをここに掲載することとした。

2 研究実践プログラム作成上のねらい

今年度のプログラムの共通タイトルは「エコバッグ²⁾作り」である。活動の概要は色鉛筆または布用クレヨンを用いて布製の手提げ袋に絵を描くものである（制作活動の詳細は「Ⅲ 研究プログラムの実践 2 実践記録 ～制作手順と作業のポイント～」で記述する）。研究の目的及びアンケート・聞き取り調査から抽出した保育現場における造形活動に関する要望・意見を踏まえ、プログラムを作成する上で以下（１）～（４）の点を重視した。

（１）造形活動への動機付け

- ① 実際に幼児自身が使用する「目的や用途を持った作品」を制作することで制作意欲を高める
- ② 支持体に存在感のある「生成りの綿布（既製の布製手提げ袋）」を利用し、描画の密度が高まらない場合においても失敗しない制作の環境づくりを行う
- ③ 幼児に対して「形を描く」ことによる描画の苦しみを与えない描画プログラムの実践を目指す

- (2) 新しい材料（画材）への取り組み
 - ① 綿布に布用クレヨンで描く（アイロンによる熱定着）活動の体験
 - ② 綿布に色鉛筆で描く（アクリルポリマーエマルジョン³⁾による定着）活動の体験
- (3) 保護者と幼児が一緒に行う造形活動について
 - ① 日常生活において幼児と保護者が共有できるキーワードを含んだ活動を設定し、造形活動終了後の感受や振り返りの効果を獲得することを目指す
 - ② 色鉛筆の使用や布用クレヨンのアイロン定着など、大人による支援を求める要素を盛り込むことにより、保護者の造形活動への参加を促す活動の設定を行う
- (4) 幼少連携プログラムとしての活用の可能性
 - ① 色鉛筆（鉛筆）の使用の機会を設定し、小学校における活動へと繋げる
 - ② 色鉛筆の使用によって可能になる細かな描写の特色を活かし、絵・図・記号・文字のリピートによる絵画制作を体験する

3 画材としての鉛筆・色鉛筆の成り立ち

棒状の描画材料は古代から使用されており、ルネサンス期にはシルバーポイントなどの銀や鉛を含んだ「鉛筆」による描画が盛んに行われた。17～18世紀には黒鉛を主とした芯を木製の軸に収めた鉛筆がイギリスやドイツで作られるようになり、現在一般に「鉛筆」と呼ばれる黒鉛と粘土を混合して焼成する製造方法のものは19世紀初頭にフランスのコンテ（N. J. Conté 1755～1805）によって作られた。日本では、江戸時代にオランダから幕府に鉛筆が献上されたという記録が残っており、輸入によって一般に出回るようになったのは明治に入ってからである。鉛筆が国内で生産されるようになった明治の中期頃からは広く一般的に使用されるようになった。

現在、日本におけるJIS規格では、鉛筆は硬度（硬さ）を表す記号である「H」（Hardの略）と、軟度（濃さ）を表す記号である「B」（Blackの略）によって分類され、併記される数字が大きくなるほどそれぞれの性質が大きくなることを示している。従って「HB」の鉛筆は硬さと濃さの性質を併せ持つことを意味し、筆記用として広く一般的に使用されている（同じく硬度と軟度の中段階であること示す「F」はFirmの略である）。

描画に使用する場合は「B」の数字が大きいもの（柔らかいもの）が適しているとされる。これは筆圧や紙に対する鉛筆の角度によって線の濃淡・強弱といったコントロールが容易なこと、消しゴムで消す・擦ってほかすなどの処理が硬質の鉛筆と比較して容易であることに起因する。鉛筆画においては、緻密な素描になるに従って硬度の高い「H」系列の鉛筆が使用される頻度が高くなる傾向がある。

日本における色鉛筆の歴史は更に浅く、明治中～後期頃から一般で使用され始めた。色鉛筆の芯は顔料（着色顔料・着色染料）・ロウ・脂・粘土・白亜等を主成分としており、黒鉛鉛筆のように焼成せず、これらの素材・材料を練り固めて作られている。

4 鉛筆および色鉛筆の教材としての背景

明治5年に学制が公布され、近代教育のシステムが確立されたことにより日本でも学校教

育における一般教育、つまり普通教育としての造形教育が行われるようになる。この発足当初から課題に「鉛筆画」が採用され、図画の多くを鉛筆画が占めていた。しかし、日本の学校教育における初期の造形教育は、西洋の造形教育の「型」を受け入れて行われてはいたが、造形活動によって子どもの諸発達を促すという主旨のものではなく、情報伝達の手段としての図画・図解の能力を育成するといった目的による描写技能教育の要素が強かった。この中心となったのが手本をそっくり模写する「臨画」による造形教育である。これは当時まだ一般に、子どもの造形が価値のないものと考えられていたことを表わしていると言える。

明治初期には図画教育の中心として鉛筆画による造形教育が行われていた。しかし明治中期になると、次第に日本の伝統文化の見直しと国粹主義的な時代背景によって毛筆を中心とした臨画教育が再興し、鉛筆・毛筆の活発な論争が行われるようになり、明治後期には鉛筆・毛筆画が混在した形となっていく。

明治後期の新定画帖の登場や、大正時代、山本鼎らが手本の模写である「臨画」による日本の美術教育を批判し、生来子どもの持つ自由な感性や表現力を認め、自然を手本とした描写を重視した自由画教育運動を起こしたことにより、図画教育においても写生や素描が行われるようになった。この時期、題材や材料、教育法に至るまで造形教育の幅は拡大と発展を見せたが、昭和初期からの長い戦時下の時代に入ると物資の欠乏もともなって、子どもの内面的な成長よりも実用的・技術的な発達を重視する傾向が再び強くなる。

色鉛筆は、明治後期から大正中期にかけて幼稚園及び小学校低学年の描画材料として広く使われていたが、折れやすいこと、削る手間のかかること、色面発色の弱さなどから幼児・児童の描画材料の中心は次第に普及し始めたクレヨンに推移して行くことになる。

近年では水彩色鉛筆など、水に溶かして水彩画のような効果を得ることもできる鉛筆も広く普及し、画材・教材としての幅が拡大してきている。水彩色鉛筆と同様、ロウや脂を含んだ一般的な色鉛筆でも、テレピンやペトロール、 α ピネン等の揮発性油や界面活性剤を含んだ市販の「色鉛筆ぼかし液」²⁾によって同様の効果を得ることができる。色鉛筆による塗り・ぼかし・細かな描写という作業の反復によって他の画材では不可能な描画表現が可能となっている。(写真1)

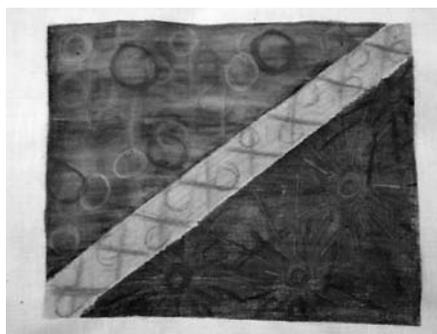


写真1：色鉛筆のぼかし・細かな描写
(学生作品)

5 布用クレヨンについて

市販の固形染色材のうちクレヨンタイプのをまとめてここでは「布用クレヨン」と表記した。

現在、類似の特徴を持った商品が複数のメーカーから発売されている。今回のプログラムにおいては塗り込み時の柔らかさと完成後の発色の良さから「べんてる ファブリックファン 布描きくれよん 16色」を使用した。商品の記載によると主成分は顔料・体質顔料・ワックス・樹脂となっている。

Ⅲ 研究実践プログラムの展開

1 実践活動の概要

研究目的に基づいて作成したプログラムを実際に複数の授業・ワークショップ・教員研修会で展開し、記録データを収集する。今年度の実践活動の概要は以下の通りである。

表1：平成21年度 研究実践プログラム活動一覧

活 動 の 名 称	実施日	対 象 (参加人数)	会 場
造形表現法 (授業名) (色鉛筆・布用クレヨン)	H21年9月～10月	幼児教育科2年生 (約15名)	東京成徳短期大学
区立幼稚園・保育園研修会 (色鉛筆・布用クレヨン)	H21年7月	幼稚園教諭 (約30名)	幼稚園教室・ホール
わくわく造形ひろばワークショップ (布用クレヨン・一部色鉛筆)	H21年8月	5才児とその保護者 (約80名)	東京成徳短期大学 附属第二幼稚園

2 実践記録 ～制作手順と作業のポイント～

(1) 色鉛筆を用いた描画

- ① エコバックの中に紙を入れ、描画面のヨレとヌケ(裏うつり)を防止する
 - ・ バッグの中に入れる紙は白いもの(コピー用紙など)、バッグの大きさに近いものが良い
- ② マスキングとしてガムテープを用い、エコバッグの片面に描画面を作る
 - ・ ガムテープは紙・布どちらでも良い
 - ・ 描画時にバッグが動かないよう、マスキングと同時にガムテープで机に固定しても良い
 - ・ 支持体が布であるため、塗装用のマスキングテープよりもガムテープの方が適している
 - ・ 一度に両面に描くと定着の作業が困難になるため、片面のみ、または片面ずつ描画を行う
 - ・ マスキングで作る描画面の形は矩形・円形・線など、どのような形でも良い
- ③ マスキングをした描画面に色鉛筆で色を塗る(写真2)
 - ・ 複数本の色鉛筆を一度に持つことにより支持体に対する鉛筆の接地面が大きくなり、鉛筆に不慣れな幼児でも不安定な布への塗り込みができるようになる
 - ・ 最初の段階では何らかの形態を「描く」ことよりも「塗る」「線を描く」感触を重視した方が良い
 - ・ この段階で塗りの密度を高められないケースにおいても、生成りの綿布と色鉛筆の持つ素材感・存在感によって作品としての完成度は確保できるため、失敗を恐れず制作を行うことができる
- ④ 必要に応じて色鉛筆の描画面に重色・ぼかし・細密描写の効果を加える(写真3)
 - ・ 重色にはクロスハッチングが適しているため、混色方法の理解と併せ、塗りのストローク方向を変える支援を行うと良い
 - ・ 色彩面に白色の色鉛筆による重色を施すとパステルカラーの効果を得ることができる

- ・揮発性油によるにじみ・ぼかしの効果も可能であるが、において安全性の問題から今回の活動では市販の色鉛筆用ぼかし液を使用した
 - ・重色やぼかしの効果を得た上から、細密な描写（絵・図・記号・文字など）を加筆することにより、細かな作業の蓄積としての描画の魅力を体験することができる
- ⑤ アクリルポリマーエマルジョンによって描画面の定着・保護を行う（写真4）
- ・今回はバニーコルアート社のリキテックス「パーマネント マット バーニッシュ」を使用した
 - ・ぼかし液の乾燥を確認し「パーマネント マット バーニッシュ」を原液のまま刷毛塗りする
 - ・描画面を刷毛で強く擦ったり、乾燥を待たずに繰り返し塗ったりするとにじみが起きるため、軽く・素早く塗ると良い
 - ・「パーマネント マット バーニッシュ」を塗ってすぐにエコバックの中の紙を取り出し、マスキングのガムテープを剥がす（アクリルポリマーの性質上、乾燥に伴う接着が起こるため）
 - ・袋の表面と裏面が触れないように干し、乾燥させて完成する（写真5・6）

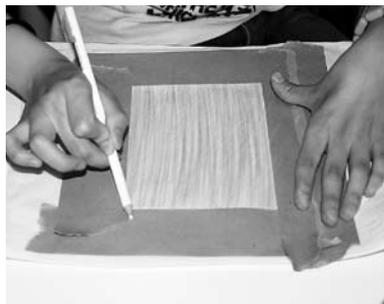
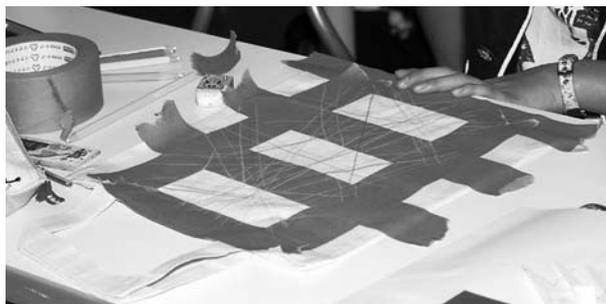


写真2：（左） マスキングをした描画面に色鉛筆で色を塗る様子（学生作品）

写真3：（右） 白色の色鉛筆による重色の様子（学生作品）



写真4：（左） アクリルポリマーエマルジョンによって描画面の定着・保護を行う様子（学生作品）

写真5：（中） 完成作品（学生作品）

写真6：（右） 完成作品（学生作品）

(2) 布用クレヨンを用いた描画

- ① エコバックの中に紙を入れ、描画面のヨレとヌケ（裏うつり）を防止する
 - ・ バッグの中に入れる紙は白いもの（コピー用紙など）、バッグの大きさに近いものが良い
 - ・ 布用クレヨンはロウや油分を多く含むため、紙の他にキッチンペーパーを入れても良い
- ② マスキングとしてガムテープを用い、エコバッグの片面に描画面を作る（写真7）
 - ・ ガムテープは紙・布どちらでも良い
 - ・ 描画時にバッグが動かないよう、マスキングと同時にガムテープで机に固定しても良い
 - ・ 支持体が布であるため、塗装用のマスキングテープよりもガムテープの方が適している
 - ・ 一度に両面に描くと定着の作業が困難になるため、片面のみ、または片面ずつ描画を行う
 - ・ マスキングで作る描画面の形は矩形・円形・線など、どのような形でも良い
 - ・ 布用クレヨンの性質上、細かな描写は困難であるため、マスキングによるブロッキングの面白さを表現できるよう支援を行う
- ③ マスキングをした描画面に布用クレヨンで色を塗る
 - ・ クレヨンの粘性によって布の巻き込みが発生するため、螺旋状の円を描くスクリブル描写が望ましい
 - ・ 複数本のクレヨンをまとめて手に持ち、円や線を描いて行く方法も布地の巻き込み解消に有効である
 - ・ クレヨンの特長である色面の強さ、発色の良さを感受できるよう「塗り」の活動を促す
 - ・ 具体的な形態を描く幼児についても特に制限を行わず、描画に対する主体性を重視して活動を進める
- ④ 混色の面白さを体験する（写真8）
 - ・ 布用クレヨンは柔らかいため、描画面上での混色が可能となる
 - ・ 過度な混色によって色の混濁が起こった場合には白色のクレヨン（単体）で上から



写真7：（左）ガムテープを使って描画面のマスキングを行う（幼児作品）

写真8：（中）両手を使ってスクリブルによる混色の面白さを体験する（幼児作品）

写真9：（右）マスキングのガムテープを剥がし、保育者がアイロンをかける（幼児作品）

混色を行うと明るい調子を取り戻すことが出来る（白との混色により彩度は下がるが明度が上がるため）

- ⑤ アイロンによって描画面の熱定着を行う（写真9）
- ・ 今回の活動では描画のスペースとアイロンがけのスペースを分け、アイロンのブースには複数の保育者と保護者が付くようにすることで幼児の安全に配慮した
 - ・ マスキングのガムテープを剥がし、袋の中に紙（キッチンペーパー）が入っていることを確認する
 - ・ 描画面に紙またはキッチンペーパーを被せ、その上からアイロンをかける
 - ・ 紙（キッチンペーパー）を交換しながらアイロンを当て、布用クレヨンのロウや油分が染み出さなくなれば完成となる

3 作品の展示及び使用について

（1） 展示概要 ～目的と効果～

今回のプログラムでは、制作した作品が「エコバッグ」という使用の目的と用途を持っていたため、幼児自身が制作した作品を使用することで造形活動のまとめや発展の活動を行うことができる。しかし、同時に完成したエコバッグが幼児の描画作品である以上、その価値を認める観点から展示を行うことも有効であると考ええる。

ここで問題になるのは展示の方法であるが、今回、授業で行った展示は掲示板に色紙とバッグを構成して画鋏で留めただけの簡単なものである。以下写真の展示は、授業担当者（研究者）と実際にバッグを制作した学生によって「商品ディスプレイ」イメージで行われたものである。（写真10）作品の形態が「バッグ」であるため、吊るす、繫げる、折るなどの工夫によって、展示展開の可能性は大きいと言える。



写真10：布用クレヨンを使ったエコバッグ作品・掲示板への展示（学生作品）

(2) 本研究にともなう展示活動一覧（平成20年度）

名 称	実 施	展 示 担 当	会 場	主な対象鑑賞者
造形表現法	H21年9月～ H21年11月	授業担当者 (研究者)	東京成徳短期大学	学生・教職員・ 来校者

(3) 作品の使用 ～使用環境の想定と描画面の耐久性テスト～

上記の通り、使用の目的と用途を持った本プログラムにおける「エコバッグ」の制作は、その使用を以て活動の帰結を迎えると言える。ただし、幼児による使用を前提としていることから、制作活動に際していくつかの配慮が必要となる。

エコバック（布製の手提げ袋）には今回使用した市販の既製品の他、造形活動用の教材として販売されているものも含め、サイズや素材に様々な種類がある。バッグのサイズについては「幼児が手に持って引きずらない」サイズのものを選択する必要がある。また、幼児による使用の環境を考え、実践活動を行うに際して洗濯（水と石けんによる手洗い）のテストを行った。この結果、バッグ自体の素材の性質によって全体に1～2割程度の縮みが見られたが、色鉛筆・アクリルポリマーエマルジョン定着、布用クレヨン・アイロンによる熱定着のいずれの作品についても描画面の損傷は認められなかった。

長時間の浸水や強い衝撃に対しては耐久性に疑問の余地が残り、また、おそらく経年変化による劣化も避けられないものであると予想されるが、通常の使用であれば幼児が一定期間愛着を持って使い続けることができる作品であると言える。

IV おわりに

今回の研究実践において、前述の通り参加する幼児の人数が多いことから、安全性を考慮して使用する画材を色鉛筆から布用クレヨンに切り替える事態が発生した。このことから分かるように、幼児教育の現場において、色鉛筆は必ずしも使い易い画材であるとは言えないのが現実である。しかし、近年あまり使用される機会のなかった画材であるということは、新しい題材としての可能性を多分に含んでいるということでもある。色鉛筆は比較的安価で簡単に入手することができる画材であり、水を使用せず、描画後すぐに作品を重ねて移動・保管することが可能で、においや活動による制作環境の汚れも少ないことから、場所や場面を選ばず手軽に使用できる画材であると言える。色鉛筆のこのような特長は、課題を運営し、作品を保管する立場にある保育者や保護者にとっての利点であるとも言える。

今年度これまでの研究・実践の記録データを整理する過程で、色鉛筆は幼児の使用に関しては安全面の十分な指導と対策を必要とするが、保育者や保護者による幼児のための遊具・教具制作においては、当初考えていたよりも展開の可能性を多く含んだ画材として、今後積極的な提案が行えると感じている。これは使用に際した利便性だけでなく、色鉛筆の持つ表現上の特色であるやさしい色調や微妙な混色のトーンにも根拠を持つものであると認識する。現在、一般的に普及しているロウを多く含んだタイプの色鉛筆は芯が硬く、描画後の塗り面は摩擦等の影響を受けにくいいため、クレヨンでは得られない重色の効果を得ることができる。また、鉛筆ならではの細かな描写が可能であることから、細密な描写やパターンによる描写の効果を得ることが可能となる。画家の観点から見れば、色鉛筆のこのような特色は「子どものための表現」を行う上で非常に有効なものである。

色鉛筆の実践プログラムは前述の通り現在も継続中の研究課題であり、今後も調査と活動及び検証を継続するものである。これまでの実践結果を踏まえ、幼児の鉛筆（色鉛筆）使用に際して、安全確保の方法を整理・確立すること、および保育者・保護者を中心とした大人の色鉛筆使用に関する「材料の特質を活かした表現技法の展開」を後半の課題の軸として研究を継続して行きたい。

【注】

- 1) 今回のプログラムにおいては塗り込み時の柔らかさと完成後の発色の良さから「ぺんてる ファブリックファン 布描きくれよん 16色」を使用した。
- 2) 今回のプログラムでは、色鉛筆の描画面の定着剤としてバニーコルアート社の「リキテックス パーマネント マット バーニッシュ（艶消し仕上げ用保護ニス）」を使用した。使用方法は、原液のまま描画面に刷毛塗りをを行ったものである。
- 3) ここでは市販されている無地の布製手提げ袋を指す。今回は鉛筆（色鉛筆）及びクレヨン（布用クレヨン）との素材感の相性を考慮し、生成りの綿布で作られたものを使用した。幼児と保護者を対象に、活動への導入をねらい、時流に沿った言葉であり、作品の完成および使用目的をイメージしやすい言葉である「エコバッグ」という呼称を選択した。

【参考文献】

- R. J. ゲッテンス G. L. スタウト 『新装版 絵画材料辞典』 美術出版社 1999年
レイ・スミス マイカル・ライト ジェームズ・ホートン 『アートテクニック大百科』 美術出版社 2001年
倉田三郎 他編集 『造形教育大辞典 第1巻』 不昧堂書店 1966年
武蔵野美術大学共通絵画研究室 『美術技法百科⑧ 鉛筆デッサン』 アトリエ出版社 1988年

実践プログラム作成助言・指導

小野 和（東京成徳大学）

堀内秀雄（東京成徳短期大学）

研究協力

千葉大学教育学部美術科絵画研究室

東京成徳短期大学附属第二幼稚園

日本学術振興会（科学研究費交付）

（五十音順）