

# でんぷん糊を用いた「紙平版画」による 子ども向け版画技法の展開

稲田 大祐\*

## Creative Printmaking for Children using Paper Planography and Starch Glue

Daisuke INADA\*

### 【要旨】

でんぷん糊を使って親水性を保ち、紙を版材とした幼児教育向け「紙平版画」の用具と準備、刷りと問題時の対処方法等の基本的な技法を2018年3月に発表し、子ども向け講座や教員研修の中で普及をしてきた。「紙平版画」は、水と油は弾き合うという性質を利用して、平面上にインクの付く部分と付かない部分を化学的に分け、子どもが安全、安価、容易に体験できる平版画の一種である。また、「紙平版画」は、リトグラフと同様に、版に直接描いた調子をそのまま紙に写すことができ、凸版や孔版とともに、子どもが親しむ版種の一つとして、幼児教育、小学校図画工作において版に表す活動とすることができる。本稿では、版づくりにおいて、オイルパステルなどの親油性描画材を版に用いる基本的な技法から、さらに子ども向けに特化した「紙平版画」の発展的な各種技法やモダンテクニックとの混合技法を検討し、「紙平版画」をより親しめる具体的方法を提案した。

キーワード：紙平版画，でんぷん糊，版画，リトグラフ，図画工作

### 1. はじめに

子ども向け版画活動について、文部科学省小学校学習指導要領解説<sup>(1)</sup>では「版に表す」として「身近なものを版に利用して型を押ししたり、凹凸のあるものを選んでこすり出したり、紙版や簡単な木版で表したりする」と「型紙を切り取ってその内側を切り取ったものの外側をスポンジやローラーのような用具で着色する」の具体的な版を用いた手法を二つ挙げ、実際に「版に表す経験」ができるようにすることが示されている。

この版を用いた表現活動は、小学校学習指導要領解説内の例に挙げられたように、前者はスタンプ、

フロッターージュ、紙版や木版で表す凸版を、後者は型紙版画である孔版を指していることが分かる。凸版と孔版以外にも主な4版種から言えば、ほかにも平版や凹版もある。しかし、実際に平版や凹版を小学校や幼稚園などで行うには、技術的な面以外にも、画材の特殊性や安全面から現状では取り入れにくいことは想像しやすい。

平版に関して言えば、原理は化学的な仕組みのため、そのままでは子どもに理解しにくいこと、平版は専門家特別の技法として紹介され、製版、刷りに技術が必要なこと、安全を考慮された安価でできる子ども向け平版画材が見当たらないことなども、子

\* いなだ だいすけ 相模女子大学学芸学部子ども教育学科

ども向け版画として普及しない要因であることが考えられる。そのため、2018年3月に子どもが安全、安価、容易に平版画を体験できるように、紙を版材として「紙平版画」を開発し、基本的な技法を発表した<sup>(2)</sup>。

本論文では、「版に表す」活動を行う幼児教育や小学校図画工作において、「紙平版画」による具体的な版画活動の展開方法として、版づくりを中心に検討し、表現としての幅を広げる一つの活動として、モダンテクニックを取り入れた混合技法を提示する。

## 2. 研究目的

平版は、広告チラシ、雑誌、ポスター、パッケージなどにも使用される身近な印刷技法（オフセット印刷）の原理であるにもかかわらず、どのような仕組みで刷られているのか子どものみならず、一般にも知られていないのが現状である。「紙平版画」を通して平版の仕組みを「版に表す」体験を通して知ることができるよう、実際に版製作に取り組める具体例を示す目的で、本稿では版づくりに焦点を当てる。

実際の教育現場において、「紙平版画」を容易に活動できるよう身近なものや手に入りやすい代用品を挙げ、本技法が普及しやすいよう検討する。また、子どもの実態に即し、「紙平版画」の版づくり段階での難易度を変えられるよう、ごく簡単なものから、混合技法まで多様に展開できる技法を示すことで、子どもが「紙平版画」を体験できる具体的な方法を提案することを目的とする。

さらに、「紙平版画」の普及を図る中で、教員対象の講習や学生からの評価や質問を反映させ、新たに分かったことや求められる条件とともに、2018年3月の「紙平版画」の基本技法発表以降の改良点などを加えて記す。

## 3. 研究方法

版で表す活動の過程の中で、版づくりに絞って、「紙平版画」に関する各技法を検証し提案する。

はじめに、平版としての「紙平版画」の基本的技法を検証し、親油性部（疎水性部）と親水性部をつくる方法の基となる原理をまとめる。また、紙を版材として用いること、刷りの材料、用具の代用品の可能性にも触れ、実験と考察をする。さらに、版づくりに関して、モダンテクニックを用いた各技法を検証し、方法、留意点を述べ、子ども向け「紙平版画」の版づくりの各方法を提案する。

## 4. 「紙平版画」の基本的技法

### 4.1 小学校での版画教育と平版画

リトグラフ、または石版画と呼ばれる「平版画」は、現代の商業印刷等で用いられるオフセット印刷の原理と同様、水と油が弾き合う性質を利用して、油性インクが付く部分と付かない部分を平面上に分け、版面の状態から平版と呼ばれている。

平版画専門家や商業印刷で行う場合は、版面上の親油性部と親水性部を保つために薬品を使用する。また、特別な版画プレス機や換気等の設備に加え、刷るための特別な用具も必要である。つまり、専門家が行うままの平版画では子どものための教育現場で行うことは困難である。小学校学習指導要領解説の「版に表す」例としても、平版が挙げられない理由も理解できる。

しかし、特別な薬品を使用せず子どもにとって安全に、身の回りの材料・用具で安価にでき、版で表す過程が先の凸版、孔版と同等に容易という条件を満たすならば、幼児・児童が取り組める版画活動として凸版、孔版にこだわる必要がない。また、生活の中にあるオフセット印刷物の原理を体得する機会にもなる。

### 4.2 「紙平版画」の基本原則と特徴

シナ合板を主な版として、親水性を保つでんぷん糊を用い、木板の木目とともに描画した表現を平版として刷ることのできる「簡易木平版画」を2014年3月に発表した<sup>(3)</sup>。さらに、幼児、小学校図画工作向けに、より容易に、安価に平版を体験できるように、水彩用紙等の紙を版材として用いたのが「紙平版画」である。この「紙平版画」は、でんぷん糊の親水性を保持する役目を利用し、オイルパステル等の親油性描画材を用い、版に直に描いたイメージを紙に写しとれる版画技法である。つまり、彫刻刀で版面を彫って凹凸をつくるとか、紙を切って形をつくって版にするのとは違い、描いたイメージと調子をそのまま紙に写すことができるのが特徴である。

「紙平版画」の原理は、紙を版として用い、平らな版面を親油性部と親水性部に分け、版面を常に水で湿しながら油性インクを塗布すると、親水性部にはインクは弾かれ、親油性部にのみ油性インクが付く仕組みである。

版づくり、製版の基本技法は、まず、版とする紙にオイルパステル等で描画し、親油性部をつくる。次に、描画後の版全面に親水性であるでんぷん糊を

水に溶いたものを塗布すると、油性であるオイルパステルで描画したところは、水溶性のでんぷん糊を弾き、描画部以外の版面の部分に付き、親水性になる。これは、モダンテクニックのバチック（はじき絵）の要領と同じである。このでんぷん糊は、塗布しただけでは、親水性が長持ちせず徐々に版が汚れてくる<sup>(4)</sup>。塗布後に一度乾燥させると、版である紙の繊維の中にでんぷん糊が浸透し留まると考えられる。版面を水で湿らせ数枚刷っていく間、毎回塗布しなくても、でんぷん糊の親水性は維持される。

刷りは、版面を水で湿したまま、食器洗浄用スポンジに油性インクを付け、版面を軽くたたくと、親油性部にのみ油性インクが付く。その後、刷る紙を版に乗せ、スプーンやエンボスしゃもじ等で擦れば、紙に描画イメージが写し取られる。

「紙平版画」で使用する材料と用具は、身の回りにあるもので、安価にできるよう、100円均一ショップで購入できる一般的なものでも製版、刷りを可能にしている。

ここで、本技法の欠点を挙げるならば、版画専門家が行う平版画や商業印刷と比べて、「紙平版画」は、版が弱いことである。枚数を重ねて刷り増ししていくことで、親水性であるでんぷん糊が水の中に溶け出し、10枚を超えたくらいから徐々に非描画部にも油性インクが付いてきてしまう<sup>(5)</sup>。安全、安価にするために、版の汚れ防止の薬品や、石版石、アルミ板を使わず、一般的な画用紙や水彩紙を使用するために、上記のような版の堅牢さを求められない。しかし、子どもが平版画を体験、理解するには、10枚程度同じ調子で刷ることができれば十分であると考える。

上記に挙げた「紙平版画」の欠点もあるが、他の利点を考えると、子ども向けの版による表現活動の幅を広げるばかりでなく、版づくりにおいても多様な展開が期待できる。次章では、「紙平版画」の版づくりについて用具や材料の代用品と各種技法を解説する。

## 5. 「紙平版画」の版づくり

### 5.1 準備と材料・用具の代用品

「紙平版画」に必要な基本的な材料は、水彩用紙、刷る紙として教育版画用和紙、でんぷん糊、オイルパステル、版画用油性インクである。また道具として、ドライヤー、食器洗浄用スポンジ、クリアファ

イル、エンボスしゃもじ、A4白ボール紙、絵皿、筆、流し、バット、新聞紙等である。

「紙平版画」の取り組みやすさの条件として、材料が容易に手に入るかは重要な点である。つまり、「紙平版画」に必要な材料と用具を準備する際に、特別に画材店等で入手することなく、より容易に版製作を始められる条件として、一般的に図画工作室に常備されているもの、または100円均一ショップ等で購入できるもので製作できるようにした。さらに、版画専門用品を使用せず、材料・用具のうち、代用品として使用できるものを検証する。

### (1) 版材としての水彩用紙

紙の版は、表面を水で洗い流したり、水を入れたバットの中につけたり、インクを付けて圧を直にかけて刷ったりするので、オフィス用紙のように薄く水に弱い紙は不適である。そのため、水に強い厚口水彩用紙を推奨しているのだが、図画工作で使用する一般的な画用紙でも版として利用できる。しかし、この画用紙は、厚口水彩用紙と違い、連続して枚数を刷ると徐々に水を吸い弱くなってしまふ。ただし、子どもが4、5枚刷るには十分に耐えられる。

版として利用できる紙かどうか耐久性を調べる目安は、水を入れた水桶やバットに紙を5分程度入れておき、水の染み込み具合から判断する。水を吸収してしまい、紙の色が変わる、斑点が見える、紙が透き通るように見える場合は版として弱く、水彩紙のように水の吸い込みが見られない場合は、版として強いと判断できる。

また、版とする紙表面の目の粗さと描画材との関係は、ハーフトーンの表現に影響する。つまりオフセット印刷において網点の濃度で表現するのと同様、平版では、インクの付く点の密度でハーフトーン表現を可能にするため、版として利用する紙の選択は、紙の表面の凹凸も刷りのイメージを左右する。

### (2) 刷る紙

版を水で湿して刷るために、基本的に水が容易に染みてしまうような紙を除き、一般的なオフィス用紙にも刷ることができる。しかし、丈夫さはあっても、刷る紙が厚い場合、裏側から刷っている具合が見えにくいことと、子どもが手で刷る際に版に力・圧が伝わりにくくなってしまうことが欠点である。

そこで、水に丈夫で、かつ裏から刷る具合が透けて見え、圧をかけた場所とかけていない場所が分か

る薄さを兼ね備えた和紙が理想である。ただここで挙げる和紙とは、版画専門家が使用するような三桎、楮、雁皮を原料に用いる高価な和紙のことではなく、教育現場で使用されるパルプの含まれた安価な「和紙」と呼ばれるもので十分刷ることができる。また、ロールの安価な汎用障子紙、天ぷら敷き紙<sup>(6)</sup>にも刷ることが可能である。

### (3) 親油性描画材

先の「紙平版画」の論文において基本技法では、主な描画材として、オイルパステルを挙げたが、ほかの描画材でも同様の親油性部をつくる効果がある。以下、上記描画材も含め、子ども向けの親油性描画材を選択し、同じ条件下で刷りの違いを比較する。

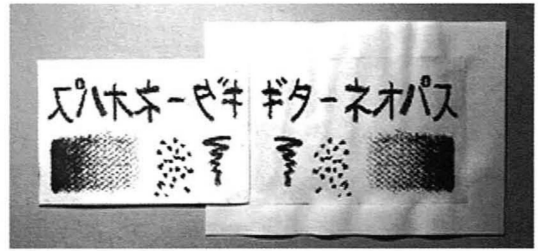


写真5 ギターネオパス 版と刷り



写真6 ギタークレヨン 版と刷り

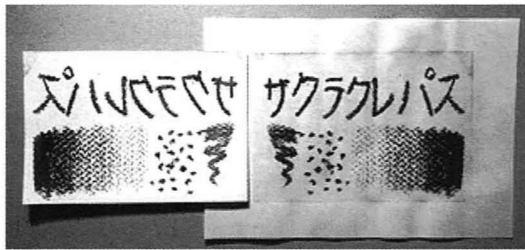


写真1 サクラクレヨン 版と刷り

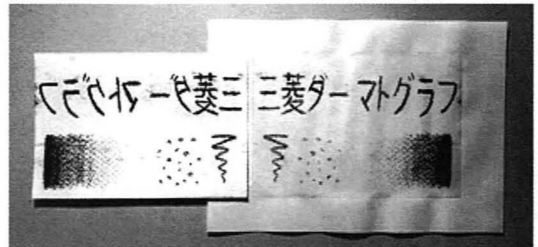


写真7 三菱ダーモグラフ 版と刷り

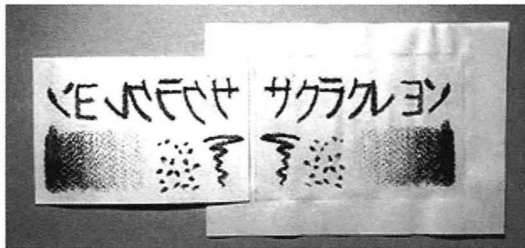


写真2 サクラクレヨン 版と刷り

写真1-7のそれぞれ左側が紙版で右側が刷ったものである<sup>(7)</sup>。写真から分かる通り、どの描画材も刷ることができた。ただ、描画材ごとに柔らかさ、軸の太さによるかき味が違い、平均して軸が太いため細かい描写はしにくいことが分かった。

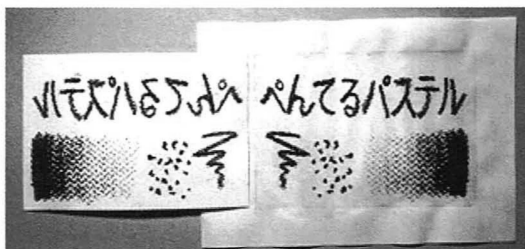


写真3 ペンてるパステル 版と刷り

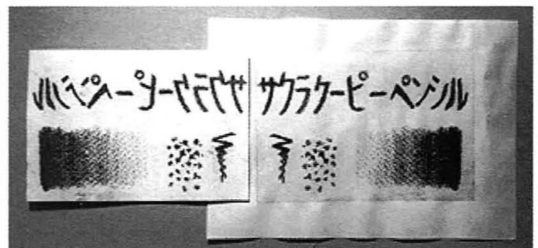


写真8 サクラクーピーペンシル 版と刷り

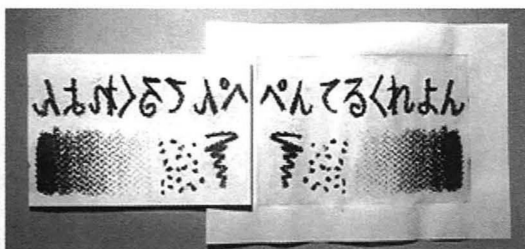


写真4 ペンてるくれよん 版と刷り

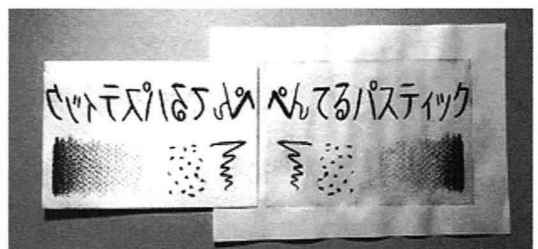


写真9 ペンてるパスティック 版と刷り

サクラクレヨン等に比べ軸が細く、硬めである「サ



クラクーピーペンシル」(写真8)、「ぺんてるパスティック」(写真9)は、細かい表現ができるだけでなく、描画した後も消しゴムで消すことができる。この点がクレヨンやオイルパステルとの違いである。

その仕組みとして、株式会社サクラクレパスのサイト<sup>(8)</sup>では、クーピーペンシルは顔料と合成樹脂系素材を混練しているため「合成樹脂は紙の表面の凹凸に入り込みにくいので消しゴムで消せる」と説明している。また、クーピーペンシルよりも更に細かい表現ができる「サクラクーピー色鉛筆」(写真10)は、小学校高学年などが詳細に表現したい用途に向いている。

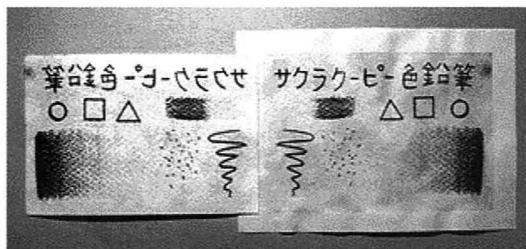


写真10 サクラクーピー色鉛筆 版と刷り

しかし、一般的なリトグラフの技法では、描画前には整面として石版石やアルミ板の版表面を感脂化してあるため、製面後に指紋などの油脂分が触れてしまうと、触れた部分が見えなくても物理的に削るなどしない限り、刷りの時点で版がインクを引き付ける。したがって描画部の修正は、物理的な削除以外は、酸を含む薬品等で油脂分を除く必要がある。

一方、クーピーペンシル等は、消しゴムで描画部を消すことができ、再度でんぷん糊を塗布し乾燥させれば、白くすることができる。この点は、一般的な平版画の技法と比べ、大きな違いであり、「紙平版画」の利点であると言える。

一回刷った後(写真11左下)、消しゴムで版の文字「C」を落とし、その後でんぷん糊を再度塗布し乾燥させ、再び刷った(写真11右上)。

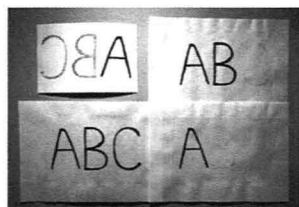


写真11 刷りの後の消し  
同様に文字「B」を消し、  
消しゴムによる削除

刷ったものが写真11右下のものである。消しゴムで消しても版(写真11左上)には油性インクが若干染み込み、消した文字が見えるが、ほとんど紙に写らないことが分かった。

また、サクラクーピーペンシルで紙版全面を塗り(写真12); 部分的に消しゴムで落とし(写真13)、その後、版全面にでんぷん糊を塗布し乾燥後に刷ると、銅版画のメゾチントに似たような、磨き上げて光を放つような表現ができる(写真14)。

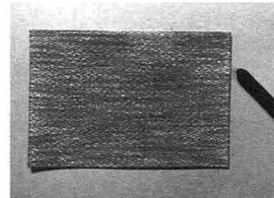


写真12 サクラクーピーペンシルを全面に塗る

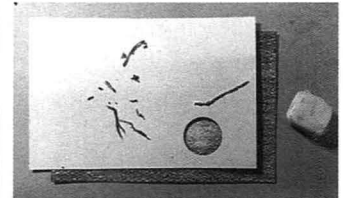


写真13 消しゴムで消す

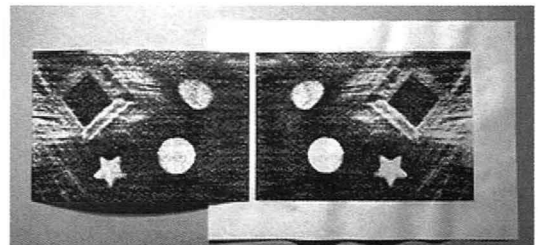


写真14 サクラクーピーペンシルと消しゴム版と刷り

他の描画材として、ロウソク(写真15)も描画中は見えにくいですが、油性インクを引き付けることが分かった。

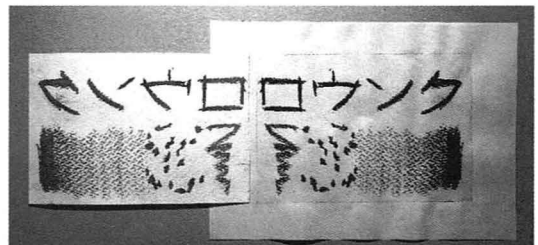


写真15 ロウソク(パラフィン)版と刷り

一般的な色鉛筆は、上記のオイルパステルに比べ、インクの乗りが悪く、ボールペンも同様によい結果が得られなかったので比較写真の掲載は省略する。

#### (4) 油性版画インク

##### ①油性インクの代用品

「紙平版画」では、水と油の弾き合う性質を利用するため、親油性である油性インクを使用することが必須である。版画絵の具という点、油性版画インク以外に水性版画インク、中性版画インク等があるが、後者二つは上記の理由から使用できない。

当然ながら専門家用平版画インク<sup>(9)</sup>をはじめ、油

性凹版画インク、版画全般向けのチューブ入り油性版画インク<sup>(10)</sup>、さらには、100円均一ショップで購入した「油絵の具」<sup>(11)</sup>でも刷ることが可能である。ここでは、市販の油性インクの代用品を手製することを検討する。

「サクラ版画絵具(油性)」について佐野・高橋・亀山<sup>(12)</sup>は、「顔料に応じて重合性リンシードと油溶性樹脂をメデュームとして」おり、ここでいう「リンシードとはアマニ油のことで油絵の具の場合はそのまま」使われ、「版画に刷る場合、紙ににじみが生じるので、これを焼き詰めた粘りのある重合性リンシードを用いて」と記している。また、さらに「乾燥を早めたい時には、シッカチーフを混ぜると良い」と述べている。

そこで、容易かつ安価に親油性である「紙平版画」用の油性インクを得るため、市販の油性インクの代用品としてオイルパステル等と食用油から油性インクをつくり、実際に「紙平版画」に利用することができるか検証した。

### ②オイルパステルとサラダ油による手製油性インク

オイルパステルをコーナーナイフで削ぐように細かい破片にして、絵皿等に必要な量を集め、不乾性油の食用油<sup>(13)</sup>を1/3程度の分量で混ぜると、粘りのある油性インクの代用品ができる(写真17)。



写真16 クレパスを削る



写真17 クレパスと油を練った手製油性インク

### ③乾性油と不乾性油

「サクラ版画絵具」の原料に使用されるアマニ油は乾性油であり、オリーブ油等の不乾性油と違い、乾く(硬化)するので、描画や版画用の表現の保存に適していると言える。

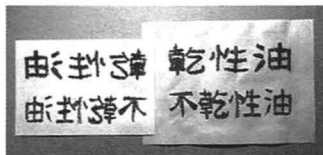


写真18 手製油性インク版と刷り 上:乾性油 下:不乾性油

この時、本来ならば、乾性油<sup>(14)</sup>を使用すべきところ、一般的には安価の不乾性油でも、刷り上がった作品に油が染みてしまうなどの影響が少なく、本技法でも手製油性インクを用いて刷ることができた。

### (5) でんぷん糊を乾燥させるためのドライヤー

子どもは製作途中で早く次の過程に進みたい思いもあることから、でんぷん糊の乾燥にはドライヤーを用いる。しかし、対象が幼児の場合は、版に描きでんぷん糊を塗布するあたりで集中力がなくなってしまったり、飽きてしまったりすることも考えられる。そこで、二日に分けて行う余裕がある場合は、ドライヤーを使用する代わりに、単に版を一昼夜自然乾燥させれば、未就学児にドライヤーを使用することを避け、製作を急いでドライヤーを無理に使用する必要はない。その効果として、よりでんぷん糊が時間をかけて、版である紙に染み込み完全に乾燥させることができる。

### (6) インク用スポンジ

インクを付けるために、「紙平版画」では、食器洗浄用スポンジを用いる。使い古しの場合、洗剤の中に含まれる界面活性剤をよく水洗いして、落としておく必要がある。界面活性剤は、親水性であり、疎水性の性質を併せもつ<sup>(15)</sup>ため、平らである版面上を化学的に親水性部と親油性部に分けられなくなってしまう。

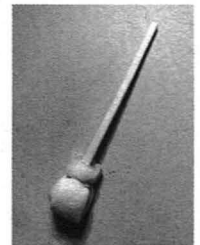


写真19 柄付スポンジ

また、直にスポンジを手を持ってよいが、割りばしとゴムで写真19のように柄を付けると、手を汚さずにインクを版につけることができる。

### (7) 刷る道具

図画工作室に備えられたような版画プレス機等があるならば、版面上に均一に圧をかけて刷ることができる。一方、このような大がかりなプレス機がなく



写真20 刷る道具

とも刷ることができるのも、「紙平版画」の特徴である。木版画のようにバレンを用いてもよいが、写真20のように、一般のティースプーンでも刷ることができ、さらには、エンボスしゃもじ、樋目スプーン、イチゴスプーンなど接する面に凹凸があるとより刷りの質が上がる。また、子どもの体格等を参考に、刷る道具を選ぶことができる。

以上のように、「紙平版画」は、版画専用の道具を必要とせずとも代用品を使用すること、また、特別な版画専用スタジオで換気扇やゴム手袋などの使用は必要なく、身の回りにあるものを用い、一般家庭の中でも体験できる平版画と言える。

## 5.2 版への描画

### (1) 親油性画材による直接描画

親油性の描画材として用いるオイルパステルは、クレヨンより軟らかく、版である紙にしっかり食い付き、版として安定する。また、紙の種類によっては、水彩用紙のように表面に凹凸があるものを利用すれば、エンボスの凸部に多くオイルパステルが引っかかるために、ハーフトーンを表現することができる。また、先に記した親油性描画材も有用である。

### (2) モダンテクニック等による描画

直接描画材で版に描くことが苦手な子どもには、モダンテクニックによる描画方法や他の版画技法を使ったり、併用したりすることは効果的である。また、「紙平版画」における表現の幅を広げていくことが可能である。

#### ① でんぷん糊を利用した白抜き

##### ・「スパッタリング」の白抜き

歯ブラシ等の硬めの筆を用い、網と併用しながら水を多めにしたでんぷん糊液を振りかけるとその部分が白抜きになる。でんぷん糊の付いた部分が分かるよう、水彩絵の具ででんぷん糊に色を付けておくとよい。スパッタリングによるでんぷん糊を塗布後、版を乾燥させ、刷るための油性インクをスポンジで全面につけておく。以降白抜きの方法は、糊の塗布後に油性インクを全面に施すのは同様である。その後、水で版面を洗うとでんぷん糊を塗布した部分のインクが取れ始める。さらに完全に取るには、版に水を与え、油性インクをスポンジで付けると、インクの粘着力で、でんぷん糊の上にあったインクは、スポンジ側に吸収される。つまり、でんぷん糊によるマスキングがされていたことになる。

##### ・「ステンシル」の白抜き

型紙を使ってでんぷん糊を水で溶いたものをスポンジで紙版に付けていく(写真21)。型紙は、ポジ、ネガの両方が使用可能である。糊を乾燥後、全体に油性インクをスポンジで付けて(写真22)から刷る。

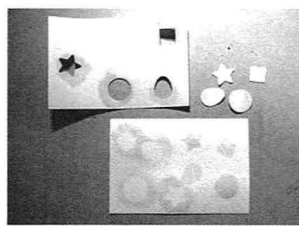


写真21 紙の型紙を利用してステンシル

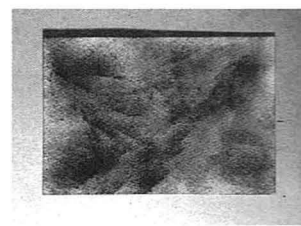


写真22 全体に油性インク塗布

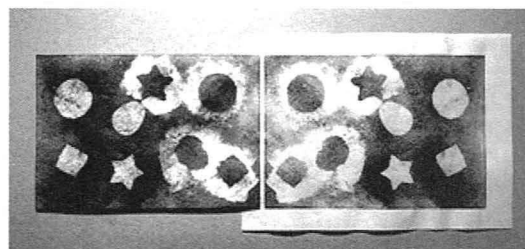


写真23 ステンシル 版と刷り

#### ・「ステンシル」と「スパッタリング」の白抜き

型紙や落ち葉、身近な人工物や自然物等を版とする紙の上に置いて、その上からスパッタリングを行う方法である。でんぷん糊をスパッタリング後(写真24)乾燥させ、版全体に油性インクをスポンジで付けてから刷る(写真25)。

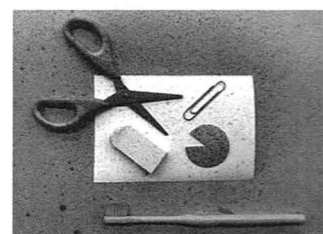


写真24 ものによるステンシル

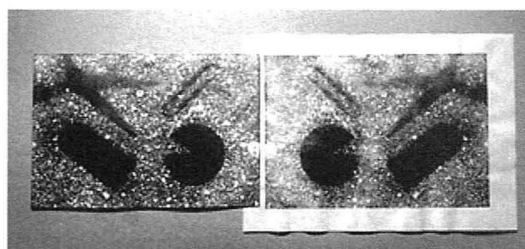


写真25 ステンシルとスパッタリング 版と刷り

#### ・「マスキングテープ」の白抜き

型紙を用いる「ステンシル」の代わりに、マスキングテープ等を用いて鋭い縁を強調する直線や、その集合体の形を表すこともできる。写真26は、マスキングテープを貼った後、オイルパステルで濃淡をつけて塗り、刷ったものである。テープの幅を変える、曲げるなど行うことや、マスキングテープ以外にも剥がしやすいステッカー等も利用できる。

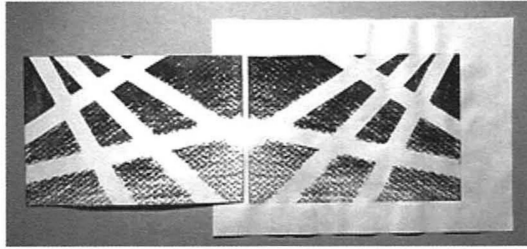


写真26 マスキングテープによる白抜き 版と刷り

・「吹き流し」

でんぷん糊を水で柔らかく溶いたもので「ドリップング」後にストロー等で勢い良く吹き散らす「吹き流し」を施したところが「白抜き」になる。

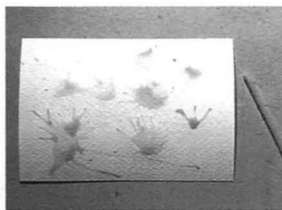


写真27 吹き流し

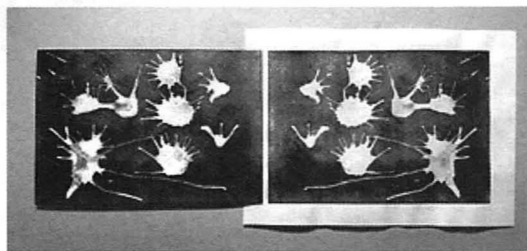


写真28 吹き流し 版と刷り

・「スタンピング」の白抜き

スポンジにでんぷん糊を染み込ませて手製スタンプ台をつくる。身近なものを用いてスタンプした部分が白抜きになる。



写真29 上：文字スタンプ 左下：消しゴム 右下：指

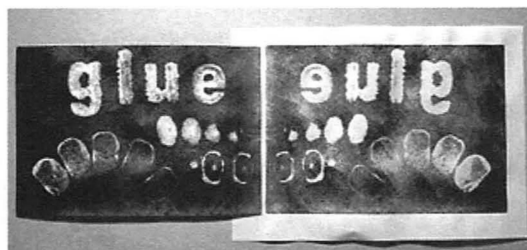


写真30 スタンピング 版と刷り

②オイルパステル等を用いたモダンテクニック

・「ステンシル」を利用した「指こすり」

型紙を利用して行う。型紙は、切り抜いた側、切り取った側の両方使用できる。また、指でオイルパステルを擦る際、版である紙の表面の凹凸を利用し、指の圧を加減すると、ハーフトーンを表現することができる。

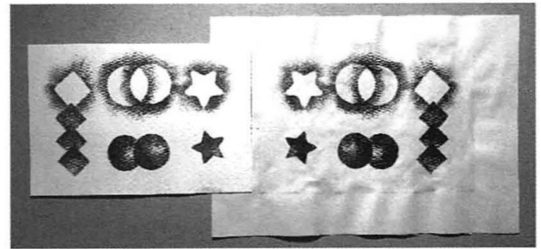


写真31 指こすり 版と刷り

・「フロッターージュ」

版は薄めの紙でないと凹凸の調子を擦り出しができませんので、刷り紙の「あすか」を版として利用した。紙の上を擦る画材は、オイルパステル等の油性のもので行う。



写真32 サクラクーピーペンシルでフロッターージュ

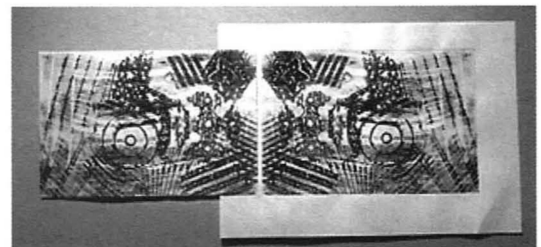


写真33 フロッターージュ 版と刷り

・転写による版づくり

油性のカーボン紙を使用すると、オイルパステルで直接紙版に描くのと違い、鉛筆のような細い線や定規を用い描くこともできる。

ただし、カーボン紙は、メーカーによっても刷り具合が違い、また、オイルパステルでの直接描画と比べ、刷った線は、薄い傾向が見られた。そこで、写真34のように、表面が滑らかな薄い紙にオイルパ

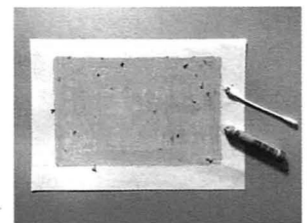


写真34 サクラクレパスのべた塗りによる手製転写紙



ステルを均一に塗って、手製転写紙のようなものをつくることで、オイルパステルと同様な強い線の刷りと、オイルパステルの直接描画ではできないような詳細な表現も可能になる。紙に均一にオイルパステルで塗ることができない場合は、綿棒などで伸ばすとよい。また、オイルパステルの塗りかすが出るので、使用前には、取り除くとよい。

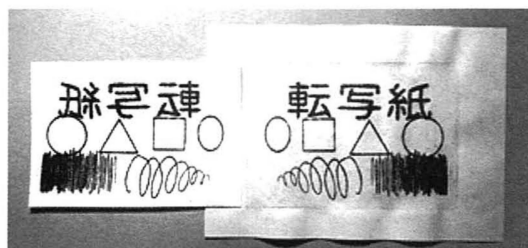


写真35 転写紙による転写 版と刷り

### ③スタンプング

油性インクをスタンプ用インクとしてスポンジなどに染み込ませて版とする紙に押し。インクが乾くまで待ってもよいが、すぐにでんぷん糊を塗り、刷りたい場合は、ペビーパウダーをインクに少量振りかけるだけでインクは固まる。



写真36 スタンプ 消しゴム, ボトルキャップ, 綿棒等

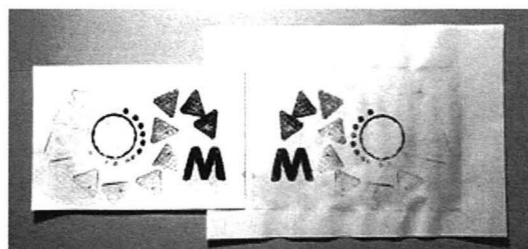


写真37 スタンプング 版と刷り

### ④マスキングテープ

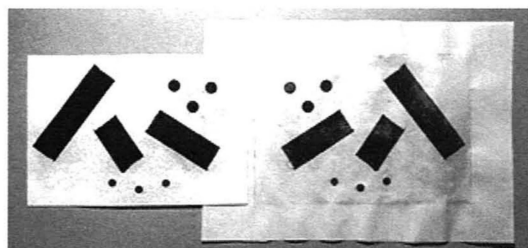


写真38 マスキングテープ 版と刷り

マスキングテープは水を弾き、油性インクを引き付ける。まず、紙版全体にでんぷん糊を塗布し、一度乾燥させる。その後、流水で表面のぬめりがなくなるまで洗い流し、再び乾燥させる。乾いた紙版面にマスキングテープや水に強いテープ等を貼る。凸版で行うのとは違い、凸部として付くのではなく、テープの部分だけが油性インクを引き付ける（写真38）。

### ⑤レーザープリンタ

レーザープリンタで用いられるトナーで印刷された部分は、親油性となり油性インクを引き付ける。そのため、デジタル画像やスキャナー上で写るものは、すべて版として可能になる（写真39）。ICT教育と関連させ、デジタルカメラで撮影した画像を、コンピュータを通し版に置き換えて、自分なりに変容させることや、スキャナー上でものを動かしてみるなど、実験的な試みも、版画活動へつなげることができる。

実際の版づくりに関しては、厚みのある紙より、薄めの画用紙や水彩用紙が適している。その理由として、レーザーコピー機は熱でトナーを定着させるため、厚い紙だと熱が伝わり切らず、紙からトナー印刷部分が剥がれてしまうことがある。そこで、より確実に版づくりをするならば、コピー後ドライヤーで強めに熱するか、エンボスヒーター<sup>(16)</sup>などを用いて確実に紙に定着させるとよい。

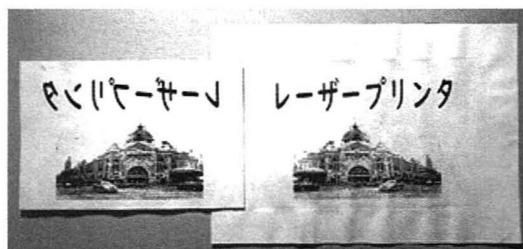


写真39 レーザープリンタ画像 版と刷り

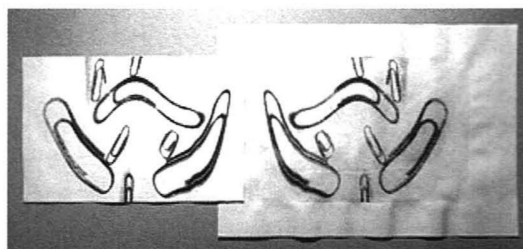


写真40 レーザープリンタのスキャン画像 版と刷り

また、レーザープリンタのコピー機能を利用して、画像取り込み面上で身近なものを動かしたり、同じ

紙に数回コピーしたりして、デジタル機器で遊びながら新たなイメージをつくることもできる。写真40はスキャナー上でゼムクリップを手で動かして得られた画像を画用紙に印刷し、版としたものである。「紙平版画」でレーザープリンタの画像ができるならば、平面化できるイメージはほとんどが可能になると言える。しかし、幼児や小学校低学年の子どもが行う場合は、はじめの段階では、直接手を使いながら、版づくりをすることを推奨したい。

## 6. まとめと今後の課題

「版画は彫るもの」というイメージや、「準備や片付けに手間がかかる」「刷りに技術が必要で難しい」「彫刻刀による手の怪我が心配」といった理由で、版を用いた活動が避けられる要因にならぬよう、安全、容易で安価にできる「紙平版画」は、上記のような難しさなく取り組める方法として開発してきた。本稿では、子どもが行う版画として、凸版と孔版に平版を加え、本技法が教育現場で行えるよう具体的な版づくりの技法を検証しまとめた。

この「紙平版画」は、実際に教育現場で子どもたちが行えるよう、子ども対象のワークショップだけでなく、指導する教員や保育者に向けた講習でも取り上げながら「版による表現」の普及を続けていきたい。

さらに、刷りの過程、刷った後の展示方法、鑑賞、版の保存について今後、本技法のまとめをしていく。

### 【注】

- (1) 文部科学省(2017:120)。
- (2) 稲田(2018:21-30)参照。
- (3) 稲田(2014)参照。
- (4) 稲田(2014:25)参照。
- (5) 稲田(2018:27)参照。
- (6) ダイソー「天ぷら敷き紙」パルプ100% 大判(27×25cm 50枚入り)薄くても丈夫なため、「紙平版画」を刷ることができる。
- (7) 写真1から10の順に、株式会社サクラクレパス「サクラクレパス」,「サクラクレヨン」,「ぺんてる株式会社「ぺんてるパステル」,「ぺんてるくれよん」,寺西化学工業株式会社「ギターネオパス」,「ギターネオクレヨン」,三菱鉛筆株式会社「油性ダーマトグラフ」,株式会社サクラクレパス「サクラクーピーペンシル」,「ぺんてる株式会社「ぺんてるパステック」,株式会社サクラクーピーペンシ

ル色鉛筆」である。写真は、左が版で右が刷ったもので、以降も同様である。写真33,39,40以外に使用の紙版用の紙はミューズ社「マーメイドリップル」高級水彩紙 はがき用紙ポストカードパック PMR-005 特厚口(235g)を使用。刷った紙は全て、エスケント株式会社「あすか」高級版画和紙を使用。本稿サンプルは写真18以外全て「サクラ版画絵の具(油性)」を使用。

- (8) 株式会社サクラクレパス。
- (9) 例として、川端色学工業株式会社「Swallow インキ」500g 缶入り。
- (10) 株式会社サクラクレパス「サクラ版画絵具(油性)」全8色 100ml チューブ入り。
- (11) ダイソー「油絵の具」約20ml チューブ入り
- (12) 佐野・高橋・亀山(1994:11)。
- (13) 「理研キャノーラ油」食用なたね油(サラダ油)265g ダイソーで販売。
- (14) 油絵の具専用リンシードオイルではなく、「日清アマニ油」食用アマニ油145gを使用。
- (15) 竹内(1999:6-7)参照。
- (16) 例として、株式会社マービー「エンボッシングヒートツール」エンボス加工のための工作用ヒーター。

### 参考文献

- 稲田大祐(2014)「図画工作科における平版画の展—でんぷん糊による親水性を利用した子ども向け簡易木平版—」,『子ども教育研究』vol.6 相模女子大学子ども教育学会紀要。
- 稲田大祐(2018)「幼児教育における平版画表現—でんぷん糊を用いた「紙平版画」技法—」,『子ども教育研究』vol.10 相模女子大学子ども教育学会紀要。
- 株式会社サクラクレパス「なぜ、クーピーペンシルは消しゴムで消すことができるの」[online]  
<https://www.craypas.com/contact/qa/others/#02>  
(2018/11/23)。
- 佐野憲良・高橋修・亀山学(1994)「版画の科学インクについて」,『大学版画学会』Vol.24 大学版画学会, [online][http://cuapsj.org/wp/wp-content/download/journal/JournalNo\\_24.pdf](http://cuapsj.org/wp/wp-content/download/journal/JournalNo_24.pdf)(2018/10/13)。
- 竹内節(1999)『界面活性剤』米田出版。
- 文部科学省(2017)『小学校学習指導要領解説(平成29年告示)図画工作編』日本文教出版。