

要 旨

児童は、幼いころより表現への欲求をもっており、絵を描くことやものをつくることに関心をもっている。しかし、高学年になるに従い、線描に対して苦手意識をもつ児童が増えてくるように思われる。本研究では、その原因を児童の発達段階と描画、視覚と脳の関係などを調べることにより探ることにした。その上で、児童に線描の楽しさや面白さを味わわせながら、基礎的な技能を習得させる指導に取り組んだ。その結果、描く対象と集中して向き合い、再現的に表現できる児童が増え、線描への自信が付いた。

〈キーワード〉 ①再現的表現 ②概念 ③観察力 ④主体的な活動

1 研究の目標

対象と集中して向き合い表現できる子どもを育成するために、線描の学習活動において、基礎的な技能の習得を目指した指導方法の在り方を探る。

2 目標設定の理由

平成20年3月告示の新学習指導要領において、図画工作科の目標は、「表現及び鑑賞の活動を通して、……豊かな情操を養う。」¹⁾となっている。そして、作品などのものを「つくりだす喜び」が造形への関心や意欲、態度を支え、「造形的な創造活動の基礎的な能力」をより働かせると示されており、この2点を共に高めることで教育効果が上がると考える。しかし、基礎的な技能の習得が十分ではないために、児童は、表現の喜びや作品完成の成就感・満足感が得られない場合があるのではないだろうか。所属校高学年児童(147名)を対象に実施したアンケートでは、図工を好む児童は約70%にとどまり、「少し嫌い」「とても嫌い」が約14%であった。そして、最も苦手な表現活動として「線描」と回答した児童は50%以上であった。その理由としては、「自分で思ったように描けない。」「描き方が分からない。」といったことが挙げられ、自分の思いを具体的に表現できる基礎的な技能の必要性が感じられる。そのため、高学年の時期に線描に関する適切な技能習得の活動を体験させることで、児童は問題を解決し、自信をもち、自由で個性的な表現ができるようになる。

線描は、対象の造形的な特徴をとらえる意味において、他の造形活動の基礎となる重要な内容と考える。また、線描は新学習指導要領においても、新しく示された〔共通事項〕の「自分の感覚や活動を通して形や色などをとらえること」²⁾にもかかわる内容である。そこで、本研究では、高学年児童が線描を苦手とする原因を探り、児童のつまづきを解消する手立てとなる指導方法と、児童が主体的に楽しく技能の習得を図れる題材を開発していきたいと考える。

以上の理由より、線描の学習活動において、基礎的な技能を高めていくことが必要であると考え、本研究の目標を設定した。

3 研究の仮説

線描の学習活動において、再現的に描くための描画法を体験させ、線で形を表現する技能を身に付けさせれば、描く対象と集中して向き合い表現できる児童が育成できるであろう。

4 研究の内容と方法

(1) 児童の発達段階と描画や視覚と脳の働き、線描の指導方法について、文献や先行研究を基に理論

研究を行う。

- (2) 所属校の第5学年において、「線描名人への道～入門編～」と「線描名人への道～中級編～」という線描の題材で検証授業を行う。
- (3) 線描における再現的表現の基礎的な技能習得について、児童の作品や意識調査より分析を行う。

5 研究の実際

- (1) 本研究の理論について

線描の基礎的な技能を身に付けさせるためには、描画に関する子どもの発達段階を把握する必要がある。研究者により児童画の発達区分は多少異なるが、子どもの描画は、一定の段階を経て発達していく。辻は、「子どもの描画の発達は、……視覚を中心とした統合に至るまでの過程であるということが言えるのです。」³⁾と分析している(表1)。視覚的な表現の段階に達するのは小学校高学年であるが、それ以前の子どもは、図式的な表現の段階にある。図式とは、一般化された知識のまとまりのことであり、簡単なものから複雑なものへと分化していく。図式的な表現の段階にある児童は、言語の発達とも関連しながら視覚的概念を形成していく(太陽は☀ 花は🌸)。視覚的概念は、脳内での情報の伝達と処理を素早く行うことを目的としており、日常生活では欠かすことのできないものである。しかし、子どもが再現的な絵を描こうとすると、目の前にある対象を図式で描いてしまい、この視覚的概念が視覚的表現(再現的表現)を妨げてしまうことになる。児童自身は、見えたものだけを描きたいと望む。しかし、図式的表現から視覚的表現へスムーズに移行できない児童も多く、適切な手立てが必要と考える。

表1 発達段階区分

1歳前後～3歳前後 なぐりがきの段階
3歳前後～4歳前後 形の発見と命名の段階
4歳前後～10歳前後 図式的な表現の段階
10歳前後～12歳前後 視覚的な表現の段階

また、視覚と脳の働きについては、図1のように、外界の情報は、信号として視神経を通して、まず、脳の一次視覚野へ送られる。一次視覚野では、輪郭や色などが解読される。その後も、各視覚連合野が独立して色彩の認知や立体視などに関する情報を抽出処理しているが、これだけでは見たことにならない。りんごであれば、その形と色が認知されただけである。一次視覚野の前方に広がる高次連合野では、概念の想起が行われている。りんごに関する感覚情報や知識、記憶などにより概念が形成され、今見ているものの意味を知り、初めて「りんごを見た。」と認知し、視覚対象の三次元形態が理解されたことになる。しかし、この概念による対象の認知が再現的表現をする上で妨げになることがある。視覚的な情報に忠実に見えるものだけを描けばよいのに、概念という思い込みが邪魔をするのである。以上のようなことから、概念に左右されない確かな観察力を養い、子どもが自信をもって描画に取り組めるように指導することが重要である。

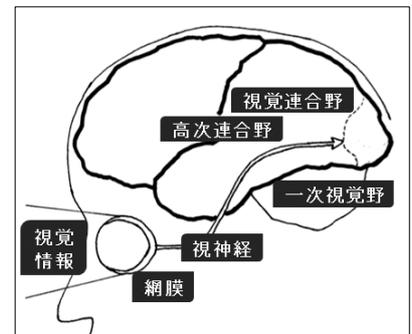


図1 視覚情報の認知過程

- (2) 検証内容について

本研究は、再現的に描くことを苦手とする高学年児童に対して、基礎的な技能を習得させることで、対象と集中して向き合い再現的に表現できるようにするものである(図2)。本学級の児童(35名)は、約6割の児童が、線描を1番苦手な活動と挙げている。そこで、事前調査として、実際に自分の手を線描させ、線の角度と長さの2観点に絞り、分析を行った。線の角度の

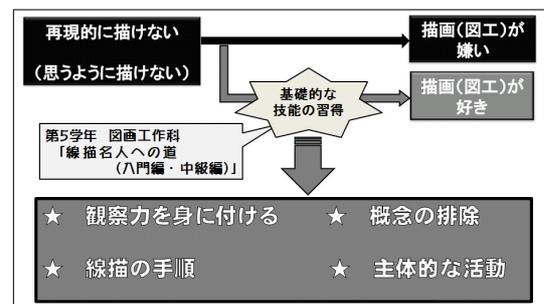


図2 研究の全体構想図

とらえ方は対象の形にかかわり、線の長さは大きにかかわるからである。表2は、35名の作品の、角度と長さについての分析結果をまとめたものである（数字は各児童を表す番号・番号の下線は概念の介入有り）。この2観点をABC（A：よい、B：だいたいよい、C：努力を要するの）3段階で評価した。ABであれば、角

(角度)											
A		31	30	16	12	8					
B	<u>27</u> <u>25</u> <u>22</u> 17	<u>35</u>	29	19	<u>7</u>	<u>6</u>	<u>32</u>	26	20	<u>18</u>	13
C	<u>34</u> <u>33</u> <u>28</u> <u>23</u> <u>21</u>	<u>24</u>	14	<u>3</u>							
	15	<u>11</u>	<u>10</u>	<u>5</u>	<u>2</u>						
		C			B			A			(長さ)

表2 線の角度と長さのとらえ方(事前調査作品)

度はよく、長さについてはだいたいよいを表す。その結果、対象の観察不足（角度や長さ、指の重なりなど）と、児童が幼いころより描いていた概念的な手の表現が見られた。児童自身の意識調査でも、22名が「次はがんばる」と自分の表現に満足していないことが分かった。これらの調査結果を基に、対象の形と大きさの再現的な表現に焦点を当て、線描の指導法の研究をすることにした。

ア 検証の視点I（線描の基礎的技能向上）

再現的に描けない児童に、まず、「誰でも思ったように描けるようになる。」という自信をもたせることが重要と考える。そのためには、特別な才能や技術ではなく、観察力を身に付けることが大切なことを、日常生活の中で思い込みや概念があふれている例や錯覚を起こさせる絵を提示して実感させる。そして、学習活動中、「頭（想像）で描かない」と「オブザーブ（観察）&スロー」を線描のスローガンとして常に意識させるようにした。また、「描き方が分からない。」という児童の対策として、線描の手順を開発した。認知心理学の研究手法の1つであるタスクアナリシス（ある認知が成立するためのプロセスをステップごとに分析し順序立てて表したもの）の中の、模写のタスクアナリシスを参考に、小学校高学年へ向けての線描の手順（表3）を開発して、児童に提示した。

表3 線描の手順に関する表

児童への提示		内 容	
1	空描き	構 図	・ 片目を閉じ、描く対象の輪郭に沿って空中で鉛筆を動かしていく。
2	指描き		・ 画用紙に対する対象の大きさの見当をつける。（薄く下描きの場合も有）
3	選ぶ	描 く	・ 対象より描く線を選ぶ。（1度に観察できるある程度の長さ）
4	スタート場所		・ 画用紙の中で、描き始める始点を決める。
5	角度と長さ		・ 線の角度(形にかかわる)と長さ(大きさにかかわる)を観察する。
6	スタートする		・ 観察した角度と長さで描き始める。（自信がなければ描きながら観察）
7	見直す	修 正	・ 描き終わった線を見直す。線だけでなく、全体のバランスからも見る。
8	繰り返す		・ 修正の必要がなければ次の線を選び、手順3から繰り返す。

また、線描の再現的技能習得のために、2つの描画法（表4）を取り入れる。

表4 再現的技能習得のための描画法

技 法	提 唱 者	内 容	目 的
逆さ絵	B・エドワーズ	模写の際、手本となる絵を逆さにして描き写していく。手本の一部を隠しながら、部分ごとに模写すると、更に効果が出る。	概念を排除して、対象の線の角度と長さに集中して観察させる。 (模写の段階)
輪郭画法	K・ニコライデス	描いている画を見ずに、対象のみを見る。視線で輪郭線をなぞり、同時に鉛筆を動かしていく。	描いている絵を見て描かせるのではなく、対象の観察の重要性を実感させる。(立体の段階)

これらの描画法を児童に体験させることで、対象の線の観察力を身に付けさせていくと同時に、観察することの大切さを実感させていく。

イ 検証の視点Ⅱ（主体的に取り組める題材開発）

小学校の発達段階を考えた場合、線描の再現的な技能を身に付けるために、学習内容が訓練的なものになってはならない。児童の主体的な活動が望まれる。そのためには、児童に興味・関心をもたせ、楽しみながら線描に取り組ませる題材を開発する必要がある。児童に楽しく主体的に活動させられるように配慮した点としては、「選択」「作品完成への期待感」「友達とのかかわり」である。線描の技能習得という性質上、指導者の指示に従う場面が多くなるが、描く対象を選択できることで意欲が高まる。児童は、どのような作品に仕上がるのか、どれだけ再現的に描けるか、という期待感は表現することの喜びとなる。また、個人の制作した線描の作品を合体させ互いに刺激し合わせることで、児童に一体感を味わわせ、友達とかかわりをもたせることになる。これらの手立てを取ることで、児童は楽しく線描に取り組む中で、技能が高まると考えた。表5は、全題材についての概要である。

表5 題材ごとの内容

	次	選 択	作品完成への期待感	友達とのかかわり
①	一次	友達が模写する図形を考える	模写の精度	互いに模写し合う
	二次	2枚目以降の手本を選ぶ	完成後絵を上下戻す	
	三次	担当する分割された手本を選ぶ	何の絵ができるか	模写を合体させて絵を完成
②	一次	描く立体を選ぶ	どんな街になるか	立体の線描で都市を完成
	二次		完成後に絵を見る	
	三次	自分のお気に入りを描く	これまでの成果	

ウ 検証の視点Ⅲ（線描への苦手意識減少）

自分が思ったように描けず、描画意欲が低下しかけている高学年児童に、基礎的な技能を身に付けさせ自信をもたせることで、積極的に描画に取り組んで欲しいと考える。本研究では、児童の技能習得に対する自己評価（「線をじっくり観察」「描く順序を考えながら描けた」「落ち着いて、ゆっくり描けた」）と、作品に対する自己評価を比較しながら分析することとする。児童の線描に関する意識の変容を調べていくことで、線描に対する苦手意識減少の糸口を探りたい。

(3) 検証授業について

検証授業は、第5学年において、「線描名人への道～入門編～」(全5時間)と「線描名人への道～中級編～」(全5時間)で実施した。描く対象を、入門編では平面の絵(模写)とし、中級編では実物の立体とした。これは、比較的単純な内容から、徐々に複雑な内容を体験しながら技能の習得を図るためである。

ア 検証授業① 「線描名人への道 ～入門編～」

(ア) 一次：友達が描いた図形をコピーしよう

線描の学習の導入に当たるため、まず観察の大切さを実感させる時間を設定した。同じ長さでも違って見えたり、見慣れている物の形状を知らなかったりする例を示した。次に、線描の手順を説明しながら実際に描いてみせた。そして、模写のやり方のイメージをつかませたところで、友達が描いた三角形の模写を手順通りに体験させた(図3)。図形を選んだのは、線で構成される最も簡単な絵と考えたからである。その後、友達が描いた四角形や不思議な図形を互いに模写させていき、線描の手順に慣れさせた。

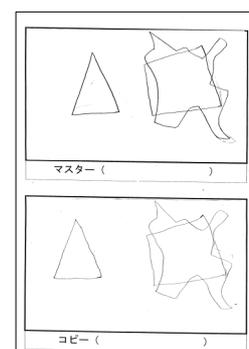


図3 作品例

(イ) 二次：すごい画家の絵を模写しよう

手本の概念（顔や髪など）に惑わされることなく線に集中させるために、エドワーズが提唱する手本を逆さ向きで模写させた。逆さの手本に抵抗を感じる児童には、5cm 間隔で手本を隠していきながら模写させた。余分な情報が遮断されて、線の角度と長さのみに集中ができ、観察しやすくなる。1枚目の共通の手本は、児童にも認知度が高いダヴィンチの作品とした(図4)。手本は、児童の実態を考慮し、線の量を減らして指導者が描き直したものを使用し、2枚目の手本以降は、浮世絵や動物の絵など、児童が手本を選択できるようにした。



図4 作品例

(ウ) 三次：模写で大きな絵を完成させよう

これまで学習した模写の技能を活用して、分割した巨大絵の模写を行わせた(図5)。各児童の手本は、完成後の楽しみとして絵を見せず、番号のみで選択させた。手本の絵はピカソの「ゲルニカ」とした。その理由としては、モノトーンで表現されているため線描で模写しやすく、分割しても各手本に必ず線が描かれているためである。合体後の作品の完成度を上げるため、模写後は油性ペンで線をなぞり、手本を見て鉛筆で色を付けさせた。



図5 作品例

イ 検証授業② 「線描名人への道 ～中級編～」

(ア) 一次：立体の線描で未来の多久市を作り上げよう

描く対象は、立体の導入として、観察しやすい四角柱や円錐の積み木とした(図6)。立体の線描を建物に見立てるため、建築物の写真を使用しながら遠近法(同じ大きさの物でも、視点から遠いほど小さくひずんで見える)について簡単に説明した。立体は自由に組み合わせてもよい。色画用紙は、大中小の3種類準備し、選択して描かせた。地図の台紙に張るときには遠近感を出すために、大は手前、中は中程、小は上部を意識して自由に張らせた。

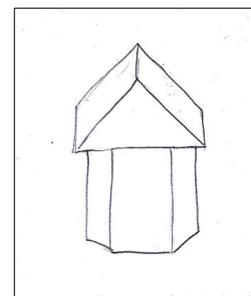


図6 作品例

(イ) 二次：画家の描き方で上靴を描こう

立体の線描の場合も、対象の線の観察が大切なことを実感させるために、ニコライデスが提唱する輪郭画法で上靴を描かせた。まずは、自分が描いている絵を見ずに、描く対象だけを見て描く純粋輪郭画法に取り組ませた。完成した絵は、形になっていないと思われるが、対象をじっくり見る上で大切な体験である(図7)。児童は、これまでに体験したことのない描画法に戸惑いながらも、完成後の絵を楽しみに取り組んでいた。その後、新しい輪郭を描き始める場合や全体のバランスを見る場合に限り、描いている絵を見る修正輪郭画法に取り組ませた(図8)。児童は、絵を見ずとも、線への集中だけである程度の再現的な形ができあがり、対象の観察の大切さを実感した。

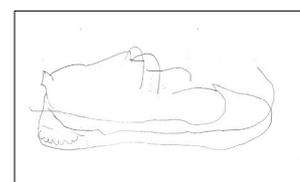


図7 純粋の例

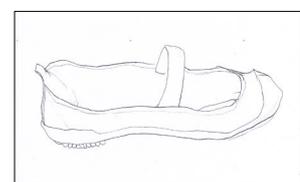


図8 修正の例

(ウ) 三次：自分が「お気に入りのもの」を線描で描こう

二次では、形になりにくかったが、これまで学習した立体の線描の技能を活用して、自分が描きたいものを描かせた(図9)。今まで、思ったように描けない状況であったものが、自分の描きたいものを再現的に描けるようになったことを実感させ、自信を付けさせたい。「お気に入りのもの」は、事前に大きさや複雑さ、概念の介入の度合いなどについてアドバイスをして選ばせる必要がある。

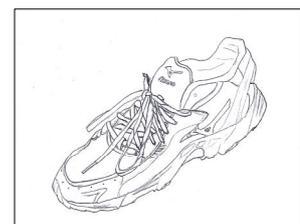


図9 作品例

6 研究のまとめと今後の課題

(1) 検証の視点Ⅰ（線描の基礎的技能向上）

児童の作品を前述の観点より分析・評価した。右は番号5の児童作品（図10, 図11）である。事前調査の図10では、1で指が4本とも同じように描かれている。2の爪も全て同じ形の概念で描かれている。3の手の平の膨らみの角度は、観察が不十分で、4の細い手首へとになってしまう。評価は角度C長さCである。だが、事後調査の図11では、

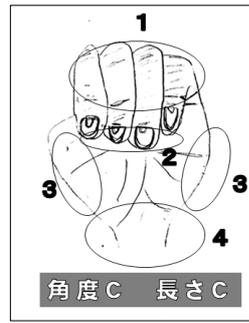


図10 事前調査

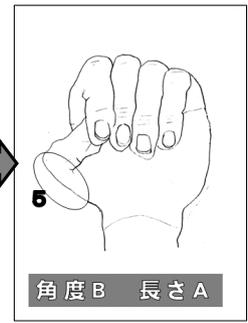


図11 事後調査

線の色度と長さの観察が適切になされ、5のの角度の観察に課題を残すが、評価は、角度B長さAへと変容している。表5は、35名の作品の色度と長さについての分析結果をまとめたものである。全体的には、角度と長さのいずれかで向上が見られた児童が15名（丸

表5 線の色度と長さのとらえ方(事後調査作品)

		(角度)									
A		30	29	27	25	8	35	31	26	20	17
	(1)	1					16	13	12	9	
B	14	34	28	24	22	15	32	19	18	6	5
		10	7	3	2		4				
C	33	23	21	11							
		C			B			A (長さ)			

囲みの番号)で、角度と長さの両方で向上が見られた児童が10名（太丸囲みの番号）であった。この結果から、ほとんどの児童が、線描の基礎的技能を向上させていることが分かる。図12は、事前調査と事後調査の変容の作品例である。しかし、ABCの三段階評価では変化がないが、観察力が向上している例も見られた。また、図工科の特性ではあるが、評価が指導者の観察によるところが大きいという課題もある。その他にも、角度と長さという観点以外に、構図や勢いのある線など、他の観点からの評価の問題もあり、評価については今後の研究の余地を残すところである。

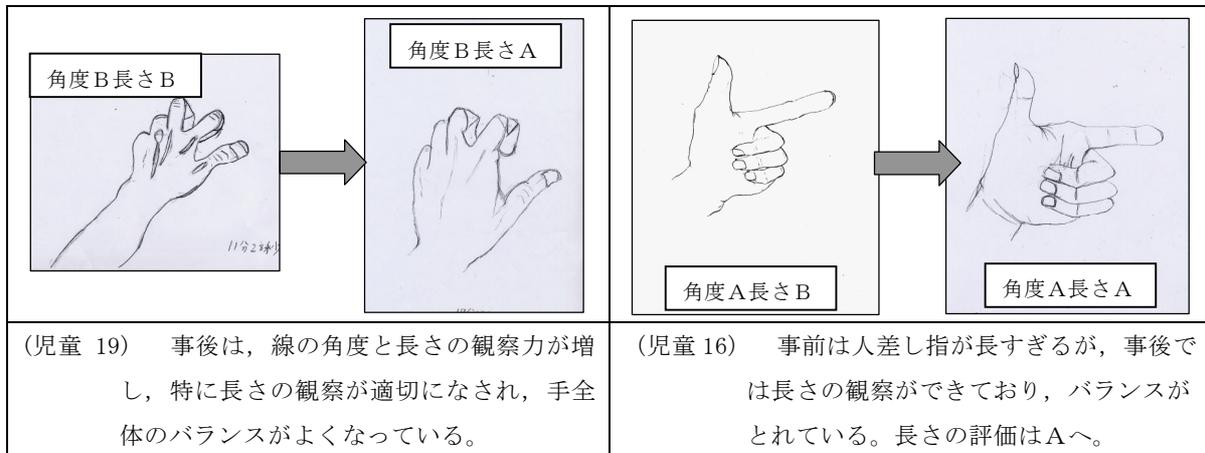


図12 事前調査と事後調査の変容作品例

(2) 検証の視点Ⅱ（主体的に取り組める題材開発）

前述の配慮する点、描く対象を「選択」させることについては、児童が喜んで題材を選び、意欲的に線描に取り組む姿が見られた。作

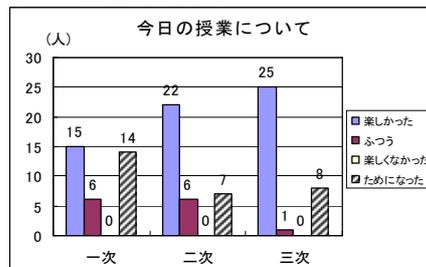


図13 検証授業①の満足度

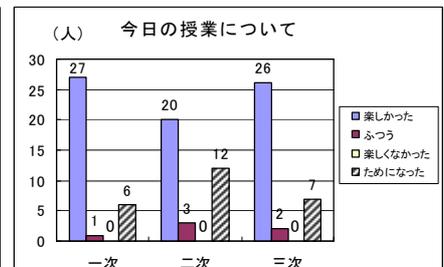


図14 検証授業②の満足度

になるのかを期待して意欲的に活動し、自分自身の描画力の向上を実感していた。その際に、個人記録ファイルで作品を時系列的に確認できるようにしていたことも、児童にとって効果的だった。

「友達とのかかわり」については、個人の制作した線描の作品を持ち寄り、合体させることで大きな作品が完成し、学級の一体感が生まれていた。また、友達作品を真剣に鑑賞する機会にもなっていた。これらの手立てを取り、訓練的と思われる内容に楽しさを取り入れたことで、児童は、主体的な活動ができたと考える。前頁の図13、図14は、授業の満足度についてである。前頁図13の検証授業①の模写では、「楽しかった」が増加していつている。前頁図14の検証授業②の立体では、二次の輪郭画法で「楽しかった」が減少し「ためになった」が増加した。しかし、最後のまとめの三次では、再度増えている。これらのことから、全体的に、児童に楽しく授業に取り組ませることができたと思われる。

(3) 検証の視点Ⅲ(線描への苦手意識減少)

ア 検証授業① 「線描名人への道 ～入門編～」－模写－

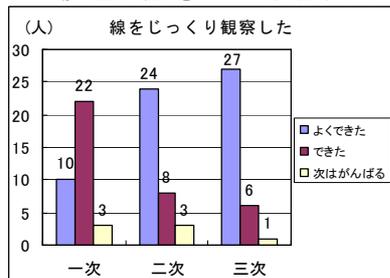


図15 線の観察について

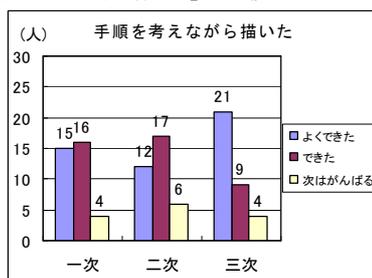


図16 手順について

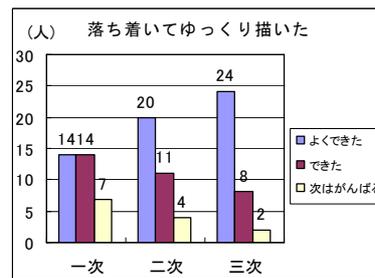


図17 描く速さについて

イ 検証授業② 「線描名人への道 ～中級編～」－立体－

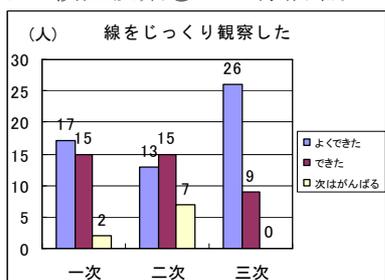


図18 線の観察について

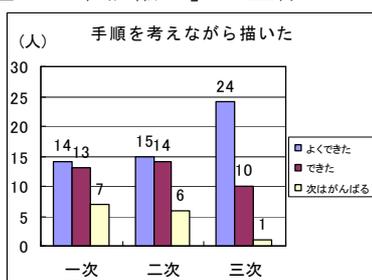


図19 手順について

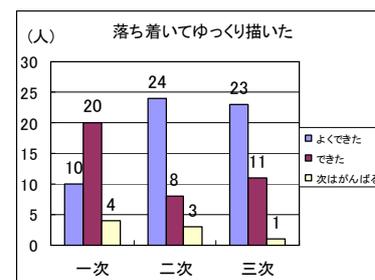


図20 描く速さについて

線描への苦手意識の変容を調べるために、児童自身の技能に関する自己評価を見てみる。「線の観察(図15、図18)」については、図15の一次から二次へ「よくできた」が2倍以上増加している。線描学習の導入に当たる一次を通して観察の仕方にも慣れ、自信も付いてきたと思われる。三次でも「よくできた」が増えている。図18では、一次から二次の活動にかけて「よくできた」は減少している。これは、描く対象が平面(模写)から立体へ変わったことが影響していると考えられる。対象を観察するプロセスも増え、複雑になる。また、二次の輪郭画法という特殊な描き方は、児童を混乱させることも要因となっていると考える。しかし、最後の自由に描いた三次では、模写の三次と同じくらいに「よくできた」が増加している。これらのことから、一時的に落ち込むことはあっても、模写から立体へ、簡単なものから複雑なものへ、段階的な丁寧な指導をすることで、児童の技能は確実に育っていくと考える。「手順(図16、図19)」については、全体的に活動が進むにつれて「よくできた」が増えていて、手順を意識して描いていると思われる。「描く速さ(図17、図20)」においては、模写であっても立体であっ

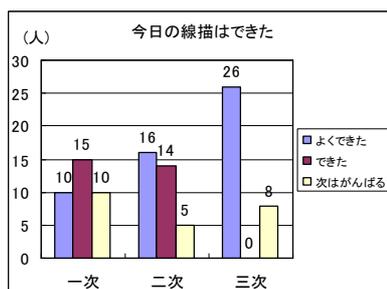


図21 ①の作品満足度

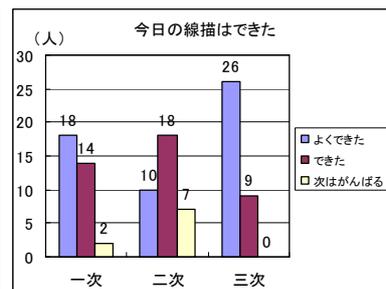


図22 ②の作品満足度

でも、学習を重ねるごとに、落ち着いてゆっくり描くが意識できていっている。特に前頁図 20 の二次、輪郭画法では、手元の絵を見るができないこともあり、ゆっくり描く児童が増えている。実際の描く時間も、事前調査の手はおよそ平均 14 分 27 秒、検証授業後の事後調査の手はおよそ平均 27 分 23 秒となった。10 分以上増えており「オブザーブ&スロー」という線描のスローガンが実行できている。線描の活動の積み重ねにより、児童は、自分自身の線描の技能に自信を付けていることが分かる。そして、作品の満足度を前頁のグラフで見ると、検証授業①(前頁図 21)の模写では、「よくできた」が増加していき、検証授業②(前頁図 22)の立体では、最後の自由に描いた三次で、模写の三次と同じくらいに「よくできた」が増加している。線描の技能への自己評価が高まり自信が付くにつれ、苦手意識も減少していったと考える。

(7) 成果

概念にとらわれて、再現的に描くことを苦手とする高学年の児童に、基礎的な技能を付けさせることで、描く対象と集中して向き合い再現的に表現できる児童を育成することができた。児童自身も、自分の作品(検証授業後の手の線描)に満足していた。図 23、図 24 は、そのことを示すグラフである。線描全体についても、検証授業前は学級の約 6 割の児童が線描を 1 番苦手な表現活動と挙げていた。しかし、検証授業後の意識調査(線描が好き:どちらでもない:嫌い)では、35 人中、好きが 29 人、どちらでもないが 6 人、嫌いが 0 人となった。以上のことから、基礎的な技能を付けさせることで、線描を好きにさせることができたと考える。また、児童の感想には、「本物そっくりで、自分が描いたように思えない。」「思ったように描けるので嬉しい。」「もっとオブザーブして、図工じゃないときにもきれいにできたら嬉しい。」「これからは習ったことを生かして描きたい。」というものも見られた。これは、線描の技能が本題材だけで終わるのではなく、他の題材でも役に立つ基礎的な力であることを、児童自身気付いていると思われる。

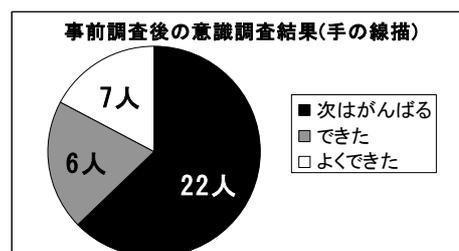


図 23 事前調査の意識調査

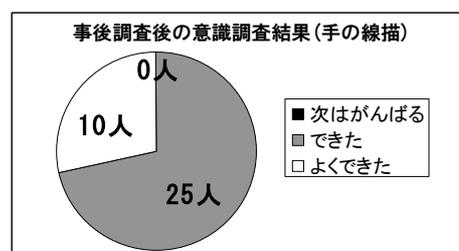


図 24 事後調査の意識調査

(4) 今後の課題

本研究では、描く対象を平面の模写や自分の手、静物としたが、対象を人の顔や全身像、風景としたときは、違う手立てが必要になると考える。また、ローウェンフェルドは、視覚的表現期には、自分の経験を視覚に依存する「視覚型」と、主観的経験の解釈に関心を示す「触覚型」があると提唱している。これらの点を踏まえ、今後は、描く対象に通じた手立ての取り方や児童の表現型に応じた指導法について研究を発展させていきたい。

《引用文献》

- 1)2) 文部科学省 『小学校学習指導要領解説 図画工作編』 平成 20 年 8 月 p. 6, 19
- 3) 辻 政博 『子どもの絵の発達過程』 2003 年 日本文教出版 p. 90

《参考文献》

- ・ 岩田 誠 『見る脳・描く脳』 1997 年 東京大学出版会
- ・ B エドワーズ 『脳の右側で描け』 1981 年 マール社
- ・ E アイスマー 『美術教育と子どもの知的発達』 1986 年 黎明書房
- ・ V ローウェンフェルド 『美術による人間形成』 1995 年 黎明書房