

# 美術の指導における教材の工夫

## －教材開発の実践例とICT機器との関連についての考察－

青柳泰生

聴覚特別支援学校（聾学校）の美術指導では参考作品の他にも制作段階を示した図や写真など生徒の理解を助ける補助教材等が数多く用いられる。視覚教材の作成の観点や要領などはこれまでの経験から一定以上の実践成果と教材の蓄積もできた。しかし、効果的な提示方法やタイミングについては検討すべき点が数多く残されている。生徒の実態に対応しながら、理解を促進させるための教材作成と授業での活用は教科指導上の重要な課題である。今回はこれをICT機器との関連から考察してみたい。

【キーワード】 教材・教具、ICT教材、発想・思考の手立て

### 1. はじめに

指導の中で従来活用してきた教材は、生徒の理解を促すという視点から時間をかけて工夫と改善を重ねてきた。その中にはある程度の完成度まで高められたものもある。しかし、質と量における扱いやすさという面では限界があり、提示方法に工夫が必要という認識は以前からあった。教材・教具を用いた指導では、活用する上で押さえておきたい注意点や配慮も多い。単に生徒に提示する方法が増えただけでは学習効果の向上にはつながらない。限られた時間内に要点をおさえた指導をするためには、むしろこれまで以上に伝えたい内容を精査することが大切である。提示の手順やタイミング、理解を促す言葉がけなど、事前に十分な計画を立てて授業に臨むことで初めて効果を発揮するものと考えている。

最近では電子黒板等のICT機器を用いる機会も増えつつあり、従来の教材作成の観点や要領はこれに活かせることも分かってきた。ここでは、従来の方法についてまとめた上で、ICT機器を用いることでさらに効果をあげられる指導の内容と、そのコンテンツとしての可能性について考えてみたい。

### 2. 伝統的指導実践とコンテンツとしての可能性

聾学校の指導では生徒に与える視覚情報について、重要語句や生徒とのやりとりを板書し、随時振り返りができる等の固定した情報提示の配慮が必要である。指導においては、本時の目標や制作の流れを板書し、生徒作品や参考作品、段階標本を掲示す

るようにしている。

#### ①スケッチブックの活用

生徒のスケッチブックに図や言葉を書いて説明をおこなうことも重要な指導法として考えている。

アイディアの展開方法を図示したり、描く対象の明暗や陰影のつけ方を理論的に説明したりするためには、欠かせない方法のひとつである。また、指導のポイントを書き入れることで、生徒が学習を振り返る際にも効果的である。生徒自身にその時々状況で言葉で書きとめる習慣が身につけば、その後の制作においてもより主体的な取り組みが期待できるのである。さらに、スケッチブックの良さをいかしたICT機器を用いた授業を考えてみた場合には、例えば画像を電子黒板上に読み込み、描画ツールで加筆するなどして色調のバランスや構図を考えさせる指導がスムーズに展開できるのではないかと考えている。また、タブレット型PCなどが今後授業の中に取り入れられることを想定した際にも、制作ごとの思考の過程を随時取り出して加筆や修正を繰り返すことがさらに容易となる。(図1)



図1 生徒のスケッチブック活用例

## ②文字カード、補助教材

専門用語の習得は、学習を進める上では欠くことができない重要事項である。文字カードはマーカーで書き込んで繰り返し使うため、ラミネート加工を行い、裏面にマグネットシートを貼り付けて使用している。また、生徒に概念的な内容を説明する際にはできるだけ具体物を用いて理解させたいと考えている。層状に塗り重ねた油絵の具の見え方を説明する際には、カラーセロファンを絵の具に見立てるなどして説明している。タッチの方向によって絵の具の重なりによって密度の違いが生じること、画面が乾燥していない上に描くと下層の色と混ざることなど、画材の基本をおさえることも容易にできる。この教材についても、カラーセロファンやカラーシートの重なりを電子黒板上で表現することは可能であると考えられる。(図2)

モチーフの構造を理解させる方法として、簡単な模型を作成して提示することも有効である。現在は画用紙を切り抜いて組み合わせるなどして、複雑に見える形を単純化する作業を行わせ、構造への興味関心と理解を深めさせている。実物に触れることが難しいモチーフを試作することにより、対象の質感や量感などに迫ろうとする意識を身に付けさせる重要な学習方法である。(図3)

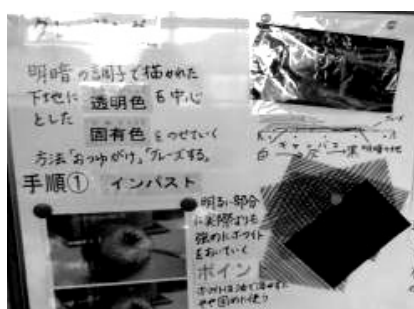


図2 文字カード、補助教材の使用例

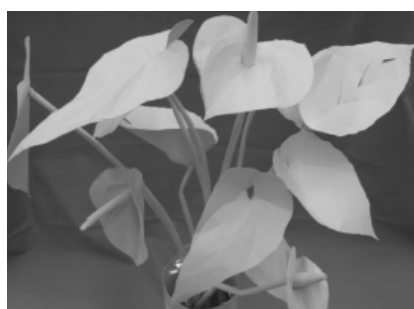


図3 花の構造理解のための模型

## ③段階標本による制作過程の説明

指導する内容を生徒の視点でたどるために、できるだけ参考作品を作るようにしている。作成中に生徒の理解が難しい個所が見つかったら、必要な指導や補助教材についての考察もできるので、これらは指導実践の要となっている。鉛筆デッサン等は、段階が進むごとにコピーして加筆が行えるが、油絵の参考作品ではそれが困難なため、デジタルカメラで撮影と保存を繰り返す方法をとっている。

一つの参考作品が完成すると連続する画像も得られるので、現物と画像の両方が教材となるのである。

指導ではクリアシートに差し込んで提示し、必要に応じて書き込みを行っている。限られたスペースを有効に活用するため、レイアウトにも配慮が必要である。また、補助教材と併用する場合には、提示の順序も前もって計画する必要がある。(図4)



図4 段階標本の掲示

制作手順を示すことにより計画的な制作を意識する生徒も見られるようになった。以前は画面の細部にとらわれるあまり、全体を均等に進めていく意識が不足していたが、各段階ごとに応じた適切な描画方法を理解することで、効率よく制作を進めるようになってきている。(図5)は生徒作品の制作過程を示したものである。作品の画像を見た生徒は、加筆が不足している箇所や描画の処理がうまくできていない箇所等が一目でわかり、次の作業と完成までの見通しをもつ意識が飛躍的に向上した。

制作途中で技術の向上が見られた際には、生徒にも自分の作品を記録させるようにしている。画像を後で確認することで、習得した技術を確実なものに

できるからである。同時に、自分の作品の良さや美しさを知り、表現方法を考えさせる機会にもなるのである。思うような描画ができなかった際にも、作品が良好な状態を段階ごとに見ることでその時の意識や感情を思い起こすことができるのである。今後は生徒に記録させたデータを生徒自身にも整理させ、学習に活用する試みも考えたい。ここでも、電子黒板の活用のヒントを見出だすことができるのである。思考はその過程の行き来を繰り返しながら最終的な答えを導き出す。様々な段階の制作過程をすぐに取り出すことができるため、その時々でどんなことを考えながら制作を進めていたかについても容易に振り返ることができる。課題点と克服の方法を実感させ、理解させることができるのである。



図5 生徒作品の制作過程 上段左から

#### ④授業者による実演指導

専門指導では参考作品に加筆して表現効果を説明することも行っている。加筆した結果を生徒に予想させ、その場で実演することで、学習内容を印象付けることをねらいにしている。また、用具の様々な使い方を実際に見せ、描画技術を習得させることを目指している。これらの活動を動画にしておけば、いつでも簡単に実演指導が可能になるのである。動画による情報提示もICT機器を活用する上では重要な指導方法である。(図6)



図6参考作品への加筆の実演指導

#### ⑤授業形態の工夫

絵画制作の授業では生徒がモチーフを囲み板書や掲示物、参考作品などの視覚情報を見やすくするための配慮が必要である。描画用具や画架もそれらを考慮に入れながら配置している。学習に必要な事項が授業の最後まで残ることで、生徒は知識を断片的ではなくひとまとまりのものとして身に付けることができるのである。こうした点についても電子黒板に置き換えた際には見落としとしてはならない点であると考え。(図7)



図7 美術コース 油絵Ⅱ授業形態

### 3. ICT機器を活用した実践

#### ①パワーポイントによる導入資料

授業の導入時には單元ごとにパワーポイントを作成し、学習のねらい、制作の流れや留意点、過去の生徒作品を提示している。生徒作品は写真撮影し、それらを年度ごとにまとめて保存するようにしている。作品を生徒に提示すると多くの場合「○○先輩がつくった作品だ」という歓声が上がり、「自分ならこうする」といったやり取りが行われる。その際

に作者の興味やその時の関心事を説明したり、構想が作品に結びついていった過程を紹介したりすることも、重要なポイントである。(図8)



図8 卒業生の参考作品

本校中学部美術ではホームページ作成ソフトによる鑑賞教材「楽しい美術」が開発されている。それによって作品の制作過程を説明したページを試作してみた。各ページを相互にリンクさせ、自由に行き来できるようにしたところ、パワーポイントよりも動作がよくなり、説明がスムーズにできることがわかった。(図9、図10、図11)



図9 高等部美術Ⅱ  
ホームページ作成ソフトによる制作過程の説明①

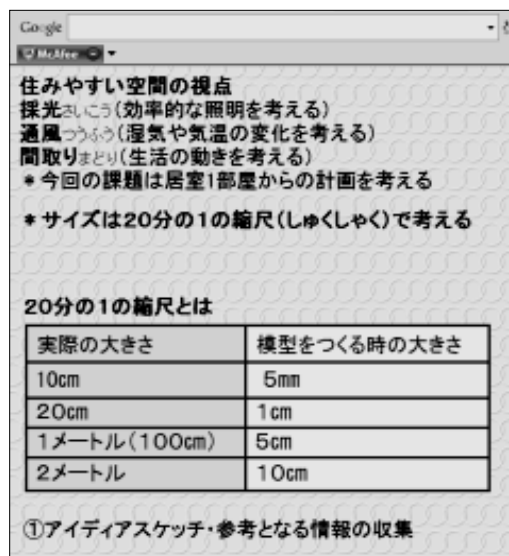


図10 高等部美術Ⅱ  
ホームページ作成ソフトによる制作過程の説明②



図11 高等部美術Ⅱ  
ホームページソフトによる制作過程の説明③

## ②電子黒板ソフトによる導入資料の作成

パワーポイントのファイルをホームページ作成ソフトに変換する作業を始めて間もなく、電子黒板(アクティブボード、ナリカ社製)が導入されたため、新たなコンテンツづくりが必要になった。変換はソフト同士の互換性が良かったため、スムーズに移行することができた。(図12、13)

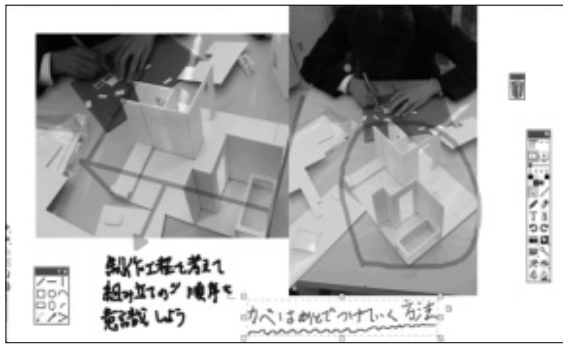


図12 高等部美術Ⅱ 電子黒板コンテンツ①

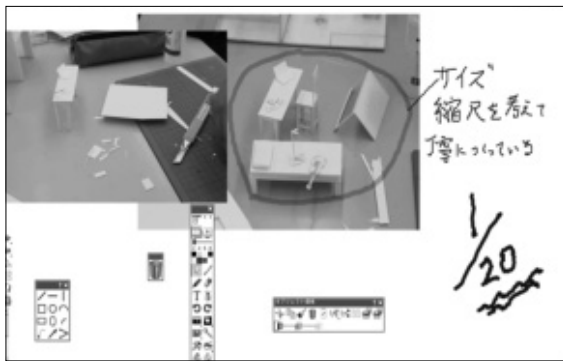


図13 高等部美術Ⅱ 電子黒板コンテンツ②

作成にあたって、はじめは生徒が意見を提示画面の画像に書き込める準備をしたり、重要語句に図形ツールで目隠しをつくったりする程度のものから考えた。使い始めた当初は書字や描画、オブジェクトの選択ツールの使い分けなど、操作に戸惑うこともあったが、次第にテンポよく提示できるようになった。その結果、生徒に自らの意見を整理させる間ができ、積極的な発言も増えてきた。このため、パワーポイントでの一方通行になりがちだった導入にもメリハリがつくようになった。

コンテンツは、授業ごとにページを保存すれば、指導後の貴重な資料にもなる。ファイルを複製し、オリジナルと授業用に分けて使うことで、生徒からの発言や書き込みなどを通して、そのときの状況を細かく思い返すことができるのである。

また、複数の担当者でこうした授業を行うことで、单元ごとのコンテンツが蓄積される。これらを共有することにより、内容に改良を加えながら、授業の引き継ぎもスムーズにできるのではないかと考えている。

(図14) ではプロジェクタに書画機能の補助機材

を付けた環境で行った授業での様子である。ここでは黒板に投影シートを設置しパソコン、プロジェクタ、ホワイトボード等を配置している。電子黒板を移動できない場合にとっている方法で、これまでの教室環境をICTとともにどのように活用していくのかも今後の課題として考えている。

図14 高等部美術Ⅱ 模型制作  
電子黒板ユニット使用環境例

### ③電子黒板を用いた指導実践

#### ・作品制作の発想と構想を練る手立て

(題材 構想画「心の風景」)

この授業では、シュルレアリスム(超現実主義)の画家たちの作品を鑑賞し、制作の構想に生かすことを主なねらいとしている。シュルレアリスムでは幻想的な作品表現のために、様々な表現効果を多用する。その手法の一つに、絵の具で偶然できた表現効果を別の事物に見立てる方法がある。この手法は、人が雲の形を見てイメージを膨らませるように、作者の視点の変化や柔軟な思考が必要である。生徒の中には作品の構想を練る段階でどのような思考をすれば良いのかが分からず、先に進めなくなる者もいる。こうした生徒の思考を助けるための方法を工夫できないか考えてみた。

授業では、電子黒板に制作途中の参考作品を提示し、複製、拡大縮小、回転等のツールを使わせ、生徒に自由な発想をしてもらった。(図15)

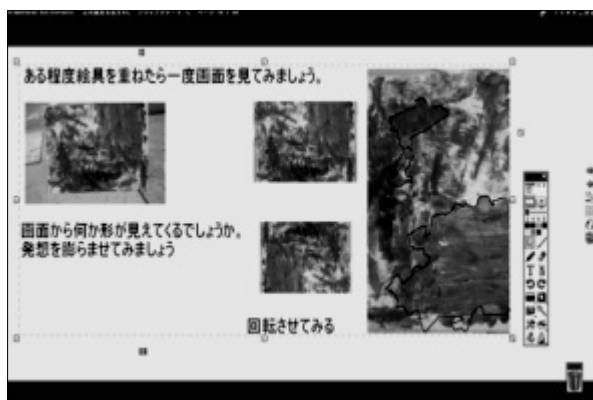


図15高等部美術Ⅰ「心の風景」制作の構想

絵の具が混色している部分に自分で線や他の色を描き足す生徒や、複製した画像を反転させて別のイメージを作り出す生徒もいた。生徒がお互いに想像しなかった考えが見出された結果、発想に苦手意識をもつ生徒も、イメージに幼さを残してはいるものの、発想の仕方に改善が見られた。生徒一人ひとりの思考を全員が共有できるため、それらが発想の仕方に消極的になっている生徒の思考を活性化させることにつながっていると考えられる。(図16)

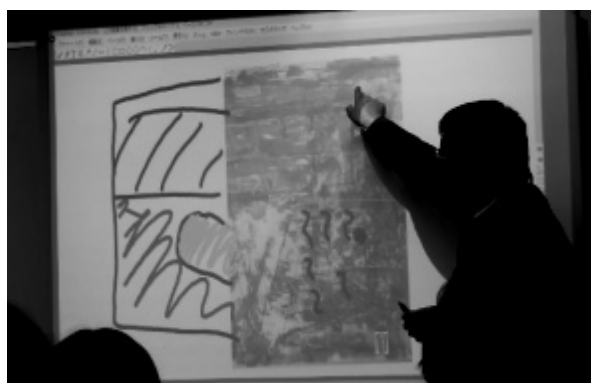


図16高等部美術Ⅰ「心の風景」制作の構想

実際の制作の中では導入での構想の手立てについて再度スケッチブックで確認する作業も必要である。湧き上がってきたイメージを忘れないうちに描いたり、言葉として書きとめたりすることは自らの考えを整理し、深める上でも今後も大切にしたい指導である。

・思考の過程を自らの言葉で説明し、表現力を養うための手立て

制作後の鑑賞では、生徒作品を電子黒板に提示し、発表と意見交換をさせた。比較的上手に自分の考えを述べられる生徒は、解説しながら自分の作品に、アイディアの基となった事柄を文字で書いて考えを披露していた。また、普段発言が少ない生徒も、積極的に自らの考えを発表し、他の生徒の共感を得る場面も見られた。プレゼンテーション機能としての電子黒板の効果的な活用は、やはり生徒の内面を引き出す授業者の言葉がけが大切であることも忘れてはならない。(図17)



図17高等部美術Ⅰ「心の風景」鑑賞

#### 4. まとめと今後の課題

聾学校に赴任して間もない頃、授業の組み立て方や指導方法、生徒とのコミュニケーションにおいても、必要な事柄がきちんと伝わっているのだろうかという不安を抱えていた。そうした中で、指導の参考になったのはやはり経験を重ねた先生の授業を見ることであった。とりわけ板書については各々の先生が日々の指導の中で工夫を重ねた成果であり、貴重な参考材料となった。授業の流れや留意点、生徒の思考を助ける図示など、要点をおさえて提示されていた板書を記録することで、自らの指導に活かす場面もこれまで数多くあった。電子黒板を初めて目にしたときに感じたことはそれらの板書をデータ化し、蓄積できることへの期待感であった。さらに画像や動画などを提示できる機能を活かせば、従来の教材・教具を応用し、さらに高い効果が得られるのではないかという考えであった。現在はまだ教育ICTについての私の実践は日も浅く、まだまだ勉強不足ではあるが、今後は指導方法を記録した動画や

生徒自身による制作過程を加えてコンテンツの充実をはかっていきたい。また、授業担当者間でのデータの共有と更新が随時行えるような環境づくりにも努めたいと考えている。

聾学校の生徒に必要な視覚情報をあたえる際の留意点については、従来の教材とICT教材の両方においても共通の課題があることも念頭に置きたい。思考の手立てとなるための概念図などを他の物に置き換えて説明する際には、生徒の理解の度合いに応じた方法が必要である。目に見える部分だけの理解にとどまり、知識や概念の正しい理解に結びつけられなければ教材としての役割は果たすことはできない。そうした問題を解決する方法としては、やはり個々の生徒に応じた言葉による働きかけや、反応を引き出すためのやりとりが重要である。ICT機器や視覚教材はともにすぐれたコミュニケーションツールであることに変わりはない。授業を支えているのは状況に応じて柔軟に対応する指導者の姿勢や生徒の興味を引き出していくための授業力にあることを念頭に今後の指導に努めていきたい。

#### 参考文献・URL

・筑波大学附属聾学校研究紀要第28巻

中学部美術教育における鑑賞用教材の作成と活用  
パソコン教材「楽しい美術」

橋本時浩 伊藤僚幸

・筑波大学附属聾学校研究紀要第29巻

聾学校中学部の教科指導等におけるIT活用事例集  
の製作と評価

林 園枝 古川日出夫 藻利國恵 金子俊明 田万  
幸子 永野哲郎 伊藤僚幸 廣瀬由美 渡邊明志  
有友愛子 山田隆昌 半沢康至

・ICTの教育活用を推進する実践研究

(教育ICT活用普及促進協議会 実践事例集

<http://www.chidigi.jp/jireishu/>)

・第44回全日本聾教育研究大会(北海道大会)授業研究  
分科会高等部専攻科研究会

「自立や社会に向けた授業づくり」

実践事例発表 桑原一哲

助言者 佐藤正幸(筑波技術大学教授)

・図画工作・美術科重要用語300の基礎知識

(若本澄男編集 明治図書)