



Title	中学校のデザイン教育におけるコンピュータ利活用の意味と問題点(滋賀県中学校美術科の試み)
Author(s)	秋山, 哲男
Citation	デザイン理論. 1992, 31, p. 1-16
Version Type	VoR
URL	https://doi.org/10.18910/52825
rights	
Note	

The University of Osaka Institutional Knowledge Archive : OUKA

<https://ir.library.osaka-u.ac.jp/>

The University of Osaka

中学校のデザイン教育における コンピュータ利活用の意味と問題点

(滋賀県中学校美術科の試み)

秋山哲男

I. はじめに

社会の流れを根本的に変えるような革新的技術といわれるものは、物質文明が発達し、消費型経済の進んだ今日の社会では、その技術的世界は生活空間の様々な場面に加速度的に浸透して行き、人々が改めて気付いたときには、それなしには生きて行けないような状況を産みだしているのである。

注目すべきは、現代の技術革新の所産の全てがコンピュータ技術の発展と不可分の関係にあり、それが人々の生活基盤を支えているという現実、コンピュータを無視した日常生活を考えることは不可能であることを物語っている。ところで、第二次世界大戦敗戦以降の日本の美術教育の世界では、人間としての情操豊かな感性と、その表現力を高める能力の育成に力点が置かれ、それを子供自身の活動として発展させようとする傾向が強くみられた。

その一方で、複雑化して行く現代社会の中で将来を生きる子供たちが、人間の本质としての創造活動はもちろん、社会の一員としての社会的創造活動の能力育成のための学習内容と、教育体系の確立も重要視されるようになった。

中学校美術科におけるデザインの教育も、デザインというテーマそのものが現実の生活と社会のニーズと遊離した内容はありませんだけに、デザイン活動

に対するコンピュータの利活用の意味性、デザイン教育への可能性とその展開のあり方について、どのように受け止め、対応すべきであるかを考えることは重要な課題であると言えよう。

Ⅱ. デザイン教育におけるコンピュータ利活用の意味と問題点

1980年代後半に始まった日本の中学校におけるコンピュータ教育は、その初期においては、コンピュータを「教育支援システム」とみなした流れによる情報の処理方法の教育がテーマであったため、専門的知識と技術を持った教師がそのための授業用ソフトウェアを自作したり、プログラミング言語を学習させたりする事例が多く見られた。

しかし、コンピュータ技術が発展し、その利活用が現実社会へ浸透すると、人々が現代社会を生き抜くためには、社会の諸現実がコンピュータ技術と、その応用を前提として成り立っている現実を受け止め、それを正しく判断し、コンピュータに対して主体的に適応し行動する能力が必要とされるようになった。

そこで、教育現場においてその基本的資質を育成するための基礎教育の実施の重要性が叫ばれるようになり、これに応える意味で、ここ数年、各学校の各教科でのコンピュータの利活用も積極的に行なわれはじめています。

しかし、中学校美術科においては、全体としてはまだほとんど手をつけられておらず、その実状は全くの手探り状態と言っても良い。

美術科での取り組みが遅れている理由の一つには、コンピュータに対する知識と、新しい表現媒体を含めた統合的なデザイン教育の指導能力の二つの条件を満足させる教員の確保が現状ではまだ困難なことが挙げられる。

さらに、コンピュータを利活用する際に必要な経費確保が困難なことや、伝統的表現技術の世界とは異なる手続きを必要とする全く新しい表現媒体であることから、指導側に教科としてのカリキュラム上の運用実績がないため未知数な部分が多く、教科の特色と実情に見合った教育内容を、どのように設定すれ

ば教育成果が期待できるのかと言う見通しをたてにくいことがあげられる。

一方、イメージを視覚化する道具としてのコンピュータの歴史は非常に浅く、それによって人間の自然な思考過程に近い表現手順、手法を実現する技術が開発され普及したのは、比較的最近のことである。

それまでの表現手法では、的確な表現には特別なセンスと、手技の高度な訓練による表現技術がなければ駄目だと思っていた人々でも、コンピュータを利用すれば（イメージ入力と編集に必要な特有の手続きを覚えなければならないが）、手技ではできなかった視覚イメージも手軽に描くことができるという、全く違った次元での描画環境を提供してくれた意味は大きい。

デザインワークという仕事は、人間の感性だけで成り立つものではなく、それを必要とする社会の状況と、その実現を可能とする技術の裏付けを必要としているが、美術教育の重要な柱の一つにデザイン教育がある以上、デザインを実現する手段の一つとして、コンピュータの表現世界の可能性と有用性について、美術科としてもいつまでも無関心ではならないであろう。

何故なら、コンピュータの活用を必要としている社会のニーズに、デザインの世界も適切に答えて行かねばならない使命を持っているからである。

平成元年公示の新・学習指導要領では、学校教育の場におけるコンピュータ活用を改定の重要な柱の一つとしているが、そのねらいは、現代社会の急激な情報化の進展状況に対し、将来さらに高度化されるであろう情報化社会に適切に対応し、活用して行ける能力と資質を育成することにある。

平成元年度時点での全国の学校におけるコンピュータ設置状況は、小学校1校当たりの平均設置台数は3.0台（普及率21%）、中学校4.3台（44.8%）、普通高校13.6台（95.6%）となっている。（「マイコン」誌・1991年4月号掲載）

一方、文部省では、平成5年から全国の中学校で「情報基礎」という必須科目を設けるため、平成5年度までに、コンピュータ（パソコン）の学校への普及率100%を目指しており、一校当たり平均設置台数を、小学校6.5台、中学・

高校は16.7台とする、コンピュータ導入整備計画を持っている。

中学校美術科としても、将来を担う子供たちに、今後ますます発達する情報メディアの世界に対し、適切に対応する能力と創造する能力とを身に付けさせるためには、コンピュータを優れた表現機能を持ったデザイン教育支援ツールとしてカリキュラム上に位置付けるとともに、その活用への具体的な取り組みの方策についての検討を急ぐ必要があるだろう。

Ⅲ. 教科としての「美術」の現状と問題点

人間は、自己表現に対する強い欲求を本来的に持っているが、この人間独自の欲求を広い意味での造形表現活動によって具現化する力を育成することは教科としての美術の大きな目標の一つである。

的確な表現能力育成と、個々の生徒に内在する感性を引き出し、個性に応じた豊かな表現活動への発展につなげることを目指すのが美術教育である。

しかし、これまでの伝統的な手技中心の描画教育では、生徒がそれぞれに独自の個性に基づく豊かな発想を持っていても、「特別な才能がないから思うように表現できない」という、「上手・下手」という、表現面での技術的巧拙に対するこだわりを生じさせることもあったり、それが時に、表現活動に対する「つまずき」や苦手意識を生徒の中に植え付けてしまうことも多い。

デザイン教育の中でのコンピュータ利活用のメリットは、発想をより確かなものに深めて行くイメージの組み立て過程で、発想が結果に着実に結び付けられるかどうかの予測を客観的で確かなものにするにある。

もちろん、コンピュータを使用するには、基本的な操作技術を習得しなければならぬが、必要なときにイメージを画面に呼び出して、自由に描いたり消したり、変形したり合成したりできるため、イメージを具体化して行く試行錯誤のプロセスそのものが、むしろ楽しい作業になり得るものと考えられる。

Ⅳ. コンピュータを使つての授業実践の試み

滋賀大学教育学部美術科デザイン研究室では、附属中学校に昭和62年度に、全校生徒を対象としたコンピュータリテラシーの育成を目的として、パソコンシステムが導入されたのを機に、「中学校におけるデザイン教育の内容方法改善のための研究」として、コンピュータの利活用の可能性と、具体的なカリキュラムのあり方や、実的な教材とそのあり方等の研究を進めるために、下記メンバーによるプロジェクトチームを作った。

■プロジェクトの名称 CGAL (Computer Graphic Art Laboratory)

秋山哲男 (滋賀大学教育学部デザイン研究室) / 梶岡創 (滋賀県中主町立中主中学校教諭) / 河口真佐男 (滋賀大学教育学部附属中学校教諭) / 里見淳 (滋賀大学教育学部美術科学生) / 田中幹雄 (滋賀県甲良町立甲良中学校教諭)

我々は、コンピュータがデザインツールとして極めて優れた特質を持っていることは理解していても、中学校美術科においては全く未知数の分野であり、カリキュラムにコンピュータを組み入れたとき、生徒が抵抗感なく制作に取り組めるかについての予測は困難であったので、次の点に配慮して研究を進めた。

- ①はじめてコンピュータに接する生徒にも、抵抗感を感じさせることなく、楽しく、デザインの基本的造形原理の学習に取り組めるように、シンプルな操作環境のもとでのテーマ設定 (教材設定) を行なう。
- ②コンピュータによる表現手順の基本と、表現の世界を学習するために、課題に即した表現機能に絞り込んだ単元的ねらいを持つ教材の開発を行なうものとし、生徒がコンピュータを媒体として自由に発想を発展させ、深めるために必要なデザイン支援ツールとしてコンピュータを位置付ける。
- ③コンピュータによる作業と、手作業による表現とを全く別のものとして扱うのではなく、イメージの展開を画面上での客観的検証により、作品の完成に向けての処理に活かして行くことを目指す。

我々は、簡単なキーボード操作で図形が描け、サイズやレイアウトの変更もでき、しかも、コンピュータの特色を活かして、3次元的にプロポーションを確認できる箱型デザインのための教材ソフト「キャンディーBOX」を開発し、予め設定されていた〈キャンディーBOXを作ろう〉と言う授業でコンピュータを活用した場合の教育効果を見るための実験に取り組むことにした。

コンピュータを利用して、絵筆に近い感覚で直感的にイメージ表現させるためには、できるだけマニュアルレスで作業できる操作環境が必要である。

そこで、コンピュータ独自の表現要素と、その展開方法の基本とを楽しく学習できることをねらいとした、①直線のみを入力によってコンピュータでの最も初歩的な表現原理的手法を学習する「ラインマン」、②斜方眼による等角図法を利用した立体感のあるパターン構成を目的とした「積み木君」、③幾何学図形のレイアウトを試みるための「○△□」、④マウスを使って手描きによるイラストレーションを表現する方法を学習する「かいた郎」、⑤直線の組み合わせのみで、アニメーションの原理的方法を理解するための「七変化」、等の、単元的ねらいを持った、5つの補助教材のソフトウェアをバリエーションとして加え、「アート君」としてまとめた。

●ソフトウェア〈アート君〉の概要（プログラミング・里見淳）

使用環境・PC 9800シリーズ（NEC）・384KB以上

画面表示環境・640*400、8色同時表示（後に300色選択に変更）

主な作画機能・6種類のペン、ブラシ（編集可）／直線／円／移動／回転／拡大縮小／変形／塗りつぶし／簡易アニメーション／メッシュ機能／3次元透視図表示／カラーパレットによる色選択／他。

その他・対話式メニュー選択／ヘルプ機能／ディスク使用者特定機能。



図-1 「アート君」初期画面



図-2 中主中学校における授業風景

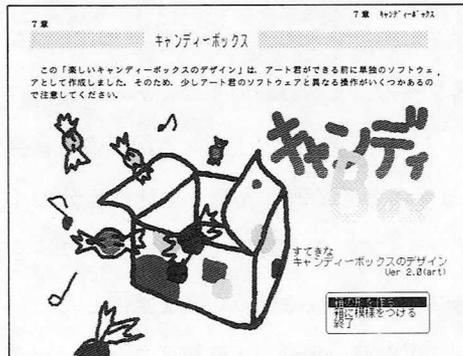


図-3 <キャンディー Box>の起動画面

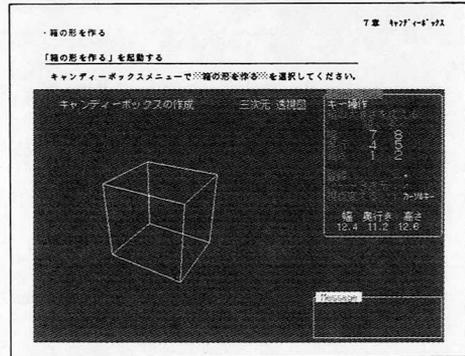


図-4 キャンディー Box のプロポーションを決める

V. コンピュータ導入当初の試行的授業実践の概要

ここでは、滋賀大学教育学部附属中学校での、美術教科におけるコンピュータ導入当初の実践授業の一つを事例としてその概要を述べ、コンピュータを使った授業で発生するいくつかの問題点と、留意点について述べる。

●滋賀大学教育学部附属中学校におけるコンピュータ環境は次の通りである。

- コンピュータ本体 9801VM 2 22台
- モニター 640*400 22台
- クラス生徒数 (平均) 45名 (1台あたり生徒2.0人)

<事例>実践授業「ペーパーバッグを作ろう」の概要

(昭和63年10月, 2年C組・男子23名/女子22名, 授業時数8コマ,
使用ソフト「アート君」, 授業担当者 河口真佐男)

中学校美術におけるデザインの内容は、問題解決のための柔軟な発想と見通しを持った計画性が要求されるが、生徒の作品化への意欲と期待は大きい。

しかし、表現に際しての〈つまずき〉は、構想段階での活動過程で発生することが多く、特に、描くことに苦手意識を持っていたり、テーマに対する理解が不十分な生徒は、往々にして描くことへの心理的、物理的抵抗を覚えることが多く、それが作品完成への意欲の喪失につながると考えられる。

この表現活動での〈つまずき〉を防ぐ方法として、生徒がコンピュータという、これまでとは違うイメージの制作環境を設けることで刺激を与え、新鮮な気持ちで、意欲的に作品に取り組める場を作ることも目的の1つであった。

この題材では、画面上でのペーパーバッグのプロポーションと図形の組み合わせの検討をアイデアスケッチに代わる手段として取り入れ、生徒は自分のイメージを画面上で確認し、決定したイメージを、最終段階でポスターカラーを使ってケント紙上に展開し、ペーパーバッグを完成させることを意図した。

指導計画は資料作品の鑑賞を通して学習内容の把握に1時間/コンピュータ操作法の習得とバッグの形状決定に1時間/図形の配置構成でデザインをまとめる作業に2時間/配色計画をもとにしての実際の制作に3.5時間/鑑賞と評価に0.5時間の全8時間となっており、この内、操作法の習得と形状決定、デザイン構成の項目、計3時間の授業についてコンピュータを使用させた。

箱のプロポーションの検証と、平面展開図上にキー操作によって、○●□■の基本図形（サイズ等調整可）で画面構成するイメージのシミュレーションが、作品の完成にどのように結びついて行くのか、その効果を期待した。

作画効率を上げるために、この課題に必要なキー操作についての絵表示マニュアルを予め配布して周知させたことが、生徒達の構想をスムーズにまとめることに役立ち、確実な仕事につながったと評価できるものであった。

授業での生徒の反応と、授業後のアンケートからは、コンピュータによる表現への生徒の適応は、一部の女子にやや抵抗感があったものの、大半は新鮮な

気持ち興味をもって対処しており、今後に期待が持てるものであった。

なお、附属中学校では、昭和63年12月2日にも、2年B組（生徒数男子24名、女子21名を対象として、同様の趣旨で「すてきなキャンディー BOX」という学習テーマでの実践授業を行なったが、事前調査では、コンピュータを活用したデザイン学習に興味を持つものは共に90%を越えていた。

この導入当初の一連の授業実践を通して、あらためて幾つかの検討を加える必要を感じたので、色選択をカラーパレットの採用で、300色選択方式に変更し、マウス入力も採用する等、操作環境の改善を計った。

また、生徒が戸惑わずに仕事を進められるよう、「アート君」の解りやすい操作マニュアルをまとめると共に、マニュアルレスで作品制作に集中できるよう、ヘルプ機能の充実をはかった。

この他の問題として、①生徒が短い授業時間の制約の中で制作に集中させるためには、1人1システムが望ましいことから、このための入出力機器の台数増設、②ゆとりのある柔軟な作業空間（スペース環境）の確保、③システムからの放熱や「人いきれ」による空気の汚染対策としての空調、④ディスプレイの照度に合わせた映り込みの無い定常光の設定、⑤より解りやすいマニュアルの作成、等についても対処して行く必要があることをあらためて認識した。

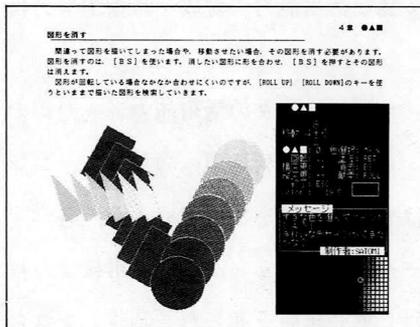


図-5 操作マニュアルの一部

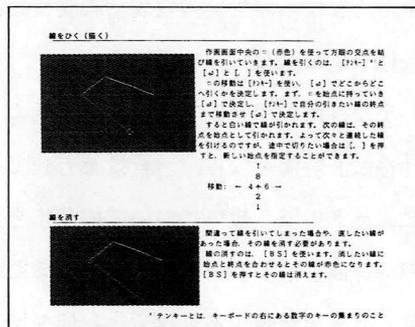


図-6 操作マニュアルの一部

Ⅵ. コンピュータ活用を目指した授業実践の経緯と成果

昭和62年10月に中主町立中主中学校においても、パソコン教室が設置されたが、美術科でもその取り組みを平成元年から開始した¹⁾。

平成元年以降、両中学校では、美術の授業時数が少なくなりつつある中で、各学年の美術科の年間カリキュラムの一部に、コンピュータを活用する授業として、各学年、年1回、一単元(平均8-9授業時数)を設定し、美術科としてのコンピュータ利活用の可能性とあり方に対する研究が続られている。

この他、附属中学校では平成3年度より、コンピュータ教室での一斉集中指導とは別に、個別分散方式の有効性の検討と、メディアの複合的な活用を意図した題材開発の検討を始めた。

新たに美術教室に6台のコンピュータが設置されたのを機に美術科では、①表現道具としてコンピュータを使う能力、②イメージ情報の意味や意図を理解し、構造化し、より豊かなイメージに発展させる能力、③イメージや意図を的確に伝える能力等についての分析、④表現活動での視覚メディア活用のあり方や表現目的に応じたメディアの複合的活用のための試行的取り組みをはじめた。

附属中学校美術科のこの新たなコンピュータ利活用の試み²⁾は、その成果を見るにはまだ時間がかかるであろうが、授業時数の制約や設備的、環境的課題を抱えながらも生徒の表現活動支援し、多様な活用能力の育成を目指す努力は続けなければならないであろう。

また、附属中学校では平成元年度より、コンピュータの活用能力育成のための「特設」時間を設け、一斉授業方式でコンピュータの利活用への指導と、コンピュータの取り扱いについての基本を学ばせる試み³⁾を続けているが、各学年の「特設」授業の終了時に、これまでの一連のコンピュータの利活用による授業の成果を検証する意味で、全校生徒に対して、年間を通した「特設」を含むコンピュータ利活用学習の評価調査が実施された。

＜(平成2年実施)各設問に対してYES、NO形式によるもので、1

年・5月，2年・6月，3年・11月調査>

(学習活動の自己評価)	YES と答えた%		
	1年	2年	3年
・自分で納得のいくよい作品ができた	58.0	75.2	72.0
・コンピュータの基本的な操作ができるようになった	89.1	79.9	83.9
・他の友達とは違うユニークな作品を作ることができた	43.7	51.9	52.5
・友達と協力することができた	85.7	91.5	88.1
・「特設」で学んだ操作方法等を他教科の学習に活かさせた	42.9	39.5	36.4
(コンピュータ学習についての感想)			
・自分の作品はコンピュータの特徴を活かさせた	55.5	65.2	60.2
・自分の作品はコンピュータの特徴を活かせなかった	45.1	19.4	43.2
・色々な作品をワープロ等で作ってみたくなった	79.8	82.2	65.3
・コンピュータの操作は何回やっても難しい	43.7	62.0	58.5
・コンピュータを使うと目が痛くなったり肩がこる	28.6	31.0	54.2
・コンピュータを使えることは社会人の必要条件と思う	79.8	77.5	80.5
・コンピュータでの学習や作品作りが好きになった	80.7	83.7	65.3
・コンピュータの社会での有効活用について理解できた	58.0	55.8	52.2

(滋賀大学教育学部附属中学校「研究紀要・第34集」1990より)

この結果からは、これまでの美術科における数少ない取り組みの枠内であったが、生徒達には、他教科での利活用による経験の蓄積もあって、①正しい操作や知識の習得とともに、全校生徒がコンピュータを積極的に使用する意識が根付いてきた、②操作方法につまずいたとき等には互いに教えあったりする等、協力しながら学習する態度が養われた、③ワープロやグラフィックソフトの表現機能を使って、各自が個性に応じた作品を作るようになった等、コンピュータによる表現力の育成に効果が期待できることがうかがえる。

その一方で、コンピュータ使用による生徒達に与える身体的影響にも、充分

に留意しなければならないことが改めて認識されたと言える。

平成3年度からは、中主中学校でも、表現活動におけるコンピュータへの関わり方についての研究の一環として、生徒に対する教材提示の方法についての検討を始めており、クラス別に課題提示の方法を変えて授業を進めた場合の生徒の制作活動への具体的影響の分析等の実験的な授業が試みられている⁴⁾。

これまで両校では、[アート君]を使用してコンピュータの活用のあり方、特に作画ツールとしてのコンピュータの可能性と生徒の表現への効果について考えてきたが、その実践結果をもとに、コンピュータによる表現の学習の幅をより楽しく、発展的に広げる表現テーマを設定し、そのための指導方法や資料等の修正を行なう形で実施されている。

附属中学校では平成4年度に、絵筆や紙に変えて、コンピュータにスキャナ、

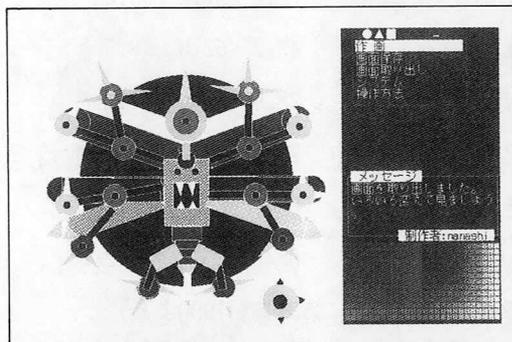


図-7 「100万年後の虫」のディスプレイ・イメージ
(附属中学生徒作品)

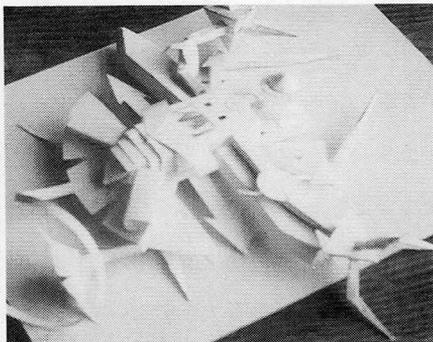


図-8 図-7をもとにペーパーレリーフを作る
(附属中学生徒作品)

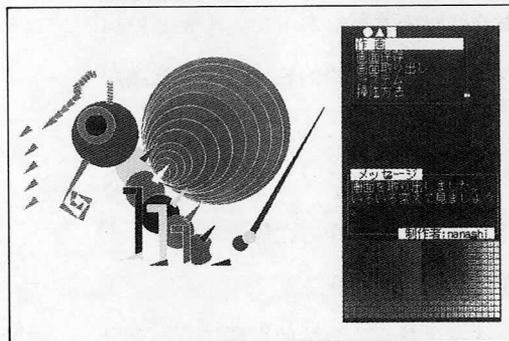


図-9 「100万年後の虫」のディスプレイ・イメージ
(附属中学生徒作品)

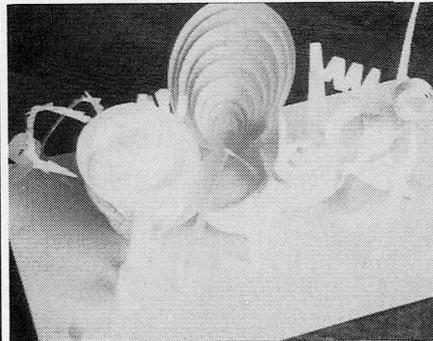


図-10 図-9をもとにペーパーレリーフを作る
(附属中学生徒作品)

写真、オーディオ等の他のメディアを組み合わせた共同制作「電脳紙芝居を作
りましょう」に取り組む計画がある。(全9時間、3年A組、男22名、女21
名・授業担当者 河口眞佐男)

そのねらいは、生徒が3年間に学習したコンピュータによる視覚表現と、そ
の伝達を可能とする他のメディア媒体を自由に使って表現し、工夫し、追究す
る力を共同制作により養おうとするものである。

これらの試みは、いずれも、コンピュータを中学校美術科の中に他の教具、
教材と同様に、有機的に活用される表現ツールとして確立させるための、必要
不可欠なプロセスの一ステップとして重要な意味を持っていると言えよう。

VII. 今後への展望

デザインの授業内容は、客観的要素が強く前面にできることが多いことから、
それぞれの発想と展開について、生徒が相互に意見、アドバイスを交換し合え
るような学習環境の中で、生徒個々の感性を生かしつつ、表現活動に主体的に取
り組めるよう配慮するとともに、カリキュラム上のコンピュータの位置づけと、
その適切な運用についての慎重な検討を、今後も進めねばならないと考える。

滋賀県下の中学校のコンピュータ教室設置状況は、平成2年度以前は8校で
あったが、平成3年度になって、各中学校でのパソコン導入機運が高まり、同
年度末までには県下の97中学校の内40%にあたる39校に、4年度末までには県
下の中学校の85%に相当する82校に、それぞれ20台規模以上のコンピュータ教
室が設置されることになる。(平成3年滋賀県中学校教育研究部会<技術・家
庭部会>調べ)

滋賀県の中学校美術教育におけるコンピュータ利活用による、生徒の表現
意欲を促し発展させるための題材開発と指導法の研究はこれからである。

コンピュータによるイメージ処理法が、新しい表現媒体として可能性を持つ
ことは確信するものの、それを、美術科における造形表現活動のカリキュラ

ムにどのように位置づけるかは、今後の大きな課題であることは確かである。

今後、美術科でのコンピュータ利活用は、手探り段階から、実際の段階へと進むであろうが、コンピュータの利活用は、あくまでも生徒自らの積極的な創造、表現力の育成のための選択肢の一つとして捉えられるべきであろう。

人々の価値観や表現活動の様式や方法も、時代の流れを超えて不変なもの、その時代の社会的背景や現実の状況に対応して変化して行くものがある。

その観点に立って、中学校美術教科の教材・教具としてコンピュータを見た場合、その独自のイメージ表現の可能性の探究と、発想を発展させる過程でイメージの生成機能が適切に活用されるならば、従来の表現手法や描画媒体に対して対立的ではなく、むしろ相互的に補い合う有効な表現ツールの一つとみなし、さらにこの研究を続けて行きたいと考えている。

<注>

- 1) 中主中学校美術科でのコンピュータ活用授業は、平成元年から開始され、各学年、年1回・1単元の割当で行なわれている。2年の<色彩構成>授業に「キャンディーBOX」、3年の<パラパラマンガ風のアニメ作り>授業に「七変化」、1年の<平面構成>授業に「積木君」を使用する等、「アート君」を活用した実践を行なっている。特に「七変化」を使ったアニメの授業では、
・気軽に作画できることから、はじめはとまどっていた生徒もいたが時間的な概念がわかるようになり、すぐに動かせるようになった。
・1人で幾つも作った生徒や、普段の絵画の授業では苦手意識を持っている生徒が熱心に取り組んでいる姿もみられるなどし、発想の豊かな面白い作品が生まれた。
- 2) 1991・滋賀大学教育学部附属中学校研究紀要・第35集「美術教育における視覚リテラシーの育成」 河口眞佐男
・<個別分散型指導による事例研究> 平成3年度に美術室に6台のコンピュータが設置されたのを機に、3年生・129名に対して「私のデザインプラ

ン」と言うテーマで実施された事例。これは、コンピュータを一斉指導的使用による表現道具ではなく、生徒の人間的、社会的視点とデザインとの関わりを考えさせ、調査、資料収集を経てそれを表現につなげるための、生徒自身のニーズに応じたコンピュータ活用の方法への試みの一つである。生徒各自の任意のテーマ（50種以上あったが、最も多かったのは自動車であった）に取り組んだ。そのうち、コンピュータを使って表現したものは14名に留まった。教師の評価によれば、全般に意欲的な取り組みであり、作品の満足度も高かったとしているが、この辺りに、生徒にとっては、授業時のみの使用という制約があるため、その有用性は評価できても、コンピュータがまだまだ日常的な表現ツールとして定着していない現実が見えてくる。

- 3) ・「特設」のねらいは、①日常生活の中でのコンピュータの役割とその影響について知る、②コンピュータの基本的機能を理解し、基本操作に馴れる、③ソフトを活用して作品を創作し、表現方法の工夫ができる、④他のメディアと比較して、コンピュータの特性を理解する、等にあるが、生徒がコンピュータ活用学習の機会が増えるにしたがい、操作にも馴れて楽しく学習しており、コンピュータの活用には好意的に受けとめている。しかし、一方では大半の生徒がこれまでコンピュータに触れた経験がないため、コンピュータの操作に消極的な生徒もでている。したがって、積極活用のためには授業以外でも、コンピュータ教室以外でも生徒が自由に使え、親しめる環境を作ることと、ソフト、ハードの解りやすいマニュアルの作成が必要である。
- 4) 滋賀県中主町立中主中学校平成2年11月1日・公開授業での課題提示法に配慮した実験授業（授業者・梶岡創）
 - ・コンピュータを活用する授業の場合、その実績が教師側にも少なく、生徒にとっても不馴れなために、その最善の方法について検討する必要があった。そこで、その検討の試みの一つとして、2年1組－4組の授業において、教材提示の方法を、A) 何を作るかを説明し、ソフトを与えるだけにとどめ、生徒の自主的工夫を待つ、B) 何を作るかを説明しソフトの使用法を説明する、C

) Bの内容に色や形の工夫について口頭で説明する, D) Cの内容に, さらに参考作品をみせ, 制作手順を生徒の画面に送ってみせる, の4種課題提示のパターンをクラス毎に変えて授業を行なった。その試行結果後のアンケートからは, A)のクラスではD)のクラスの2倍以上の生徒が操作方法がわからなくなって困っていたことが明かになった。クラス毎の作業態度や作品を観察, 比較からも, コンピュータによる作業には誤操作によるトラブルがつきものであるだけに, 極めて当然のことではあるが, ハードの使い方や, ソフトの概要を事前に充分周知させた上で作品制作に専念させた方がよいとの判断が得られた。

1992年8月21日受理
(あきやま・てつお)