

デジタル・グラフィック教育への視点

新井 義史

視覚情報のデジタル化とマルチ化は今日の環境を特徴づけるキーワードである。私たちをとりまく環境としての情報の洪水、複製メディアの氾濫によるヴァーチャルイメージが人間にひきおこしているさまざまな問題は、いま美術教育に投げかけられている今日的課題である。表現教育に携わる者は、高度化された機械および電子テクノロジーを基盤とした「グラフィック＝映像」環境に対して、表現機能と伝達機能とを統一的に把握し、批判的な態度とともに実際の利用方法を模索していく姿勢が最も望まれているのだろう。

絵画表現は、芸術の歴史の中で長きにわたって主要な位置を占めてきた。そして美術教育においても表現活動に必須の基礎能力として重視されてきた。しかし、今日における絵画には、もはや時代の表現文化を担っていきけるようなダイナミズムは失われ、メディアとしての存在意義自体が危ぶまれている。美術教育の新たなパラダイムの中では、絵画やグラフィックデザインの領域は、写真や映像一般、コミュニケーションメディアまでも視野に入れた、マルチ・グラフィック領域へと脱皮せねばならないだろう。また、視覚教育を配慮した基礎教育はこれまで以上に必要となるだろう。ここでは、今日の絵画および絵画教育が抱えている問題点を再確認した上で、グラフィック教育へのデジタル化の導入について考察してみたい。

1. メディアと絵画教育の状況

(1) グラフィックメディアの統合化

この一世紀にわたって視覚偏重型の文化を形成し、さらに現在の情報化社会の強力な推進力となってきたものは、写真的映像を媒介させた多様なメディアである。今日のコミュニケーションメディアの特徴は、従来のそれぞれのメディアが決定した表現構造・伝達構造を超えた、ワクを持たない「グラフィック＝映像」情報を中心に展開されているところにある。グラフィックデザインやイラストレーションは、写真や印刷メディアと一体となり現代の視覚的表現の中心的位置にある。

われわれは今日、絵画とイラストレーションおよびグラフィックデザインや写真、さらには映画やテレビの画面に至るまで、それらをいちいち区別して受け取ったりはしない。もはや多様なコミュニケーションメディアは、ヨコのつながりとして浸透しながら今日のイメージ環境を作り上げているのであって、イラストレーションの中に絵画的要素を発見し、ポスターの中に写真を、テレビの中に名画を見ることはごく自然な状況となっている。一時期喧伝されたマルチメディアは、

文字・映像・音声などをデジタル技術をもって統合的に処理することを意味していたが、絵画、版画、写真、グラフィックデザインは、コミュニケーションの観点からは、グラフィック＝映像情報として、すでにデジタル技術出現以前に統合化を済ませていた。これらは、従来の観点あるいは表現者の側からいえば形式的相違を持っているが、伝達形式としては内容を区別することはもはや困難であり無意味になりつつある。

（２）メディアとしての絵画の位置

今日、画像という用語は、一般的には写真・映画・テレビなどにおける写真的映像による伝達媒体をさしており、「絵画＝タブロー」を画像と呼ぶことはほとんどない。現在でも絵画作品自体は、作者のメッセージが込められた情報であることに変わりはない。しかし、もはや絵画は視覚情報の主要なメディアとして社会的な機能を果たしているとは言いがたい。

かつてマクルーハンは「古くなったメディアは芸術になる」と語ったが、現在の職業作家たちが生み出している「絵画＝タブロー」の多くは、芸術の肩書きをつけた商品として消費社会の一部に組み込まれた存在であり、メディアとしてはすでに形骸化してしまっている。

たしかに、現在でも絵画は個人の世界観を表象させうる純粹芸術としての要素を備えていることは疑いない。しかし、絵画も版画も「技術」があまりにも老練化しすぎてしまった。例えを油彩画にとれば、ファン・アイクの絵画からは、新たな技術を獲得しえたこと、それをもって平面に世界を投影しうることへの新鮮な喜びを感じ取ることができる。だが、今日の油彩画には時代や社会を映し出す鏡としての機能は衰退し、マンネリ化した技術への依存と、過剰描写・工芸的技巧による他人の表現との差異性のみに終始しているのが実状ではないだろうか。

表現技術に備わった本来的な、そして同時代的な意味や特質を見失ってしまっているのは版画界も同様である。現代の版画は資材・設備の点であらゆる技法を可能にしたが、逆にそれらを駆使した工芸的技術への埋没と、版画としてのメディア性の欠如を生じさせている。グラフィックメディアの統合化現象は、今日の絵画・版画界をよりいっそう孤立化させ、特殊な視覚的愛玩物へと向かわせる傾向を孕んでいる。

■（３）絵画教育の問題点

伝統的表現形式あるいは価値観からいえば、絵画と版画は主観的な感情をベースにした自己表現として位置し、ビジュアルデザインは用途・目的・条件に基づいて制作する活動であるとして、両者の相違に

は一定の了解が得られてきた。しかし、もはやその区別自体が今日の統合化されたグラフィックメディアの状況下においては不適當であると言えよう。

学校の美術教育の現場では、生徒の「絵画」に対する関心の低下をなげく教師の声は多い。しかしながら、絵画離れは現代の子供たちを取り巻いている今日的文化現象の当然の反映である。いまだに根強く残っている、絵画は美術教育の基本であり中心的活動であるとする教師の認識には問題がある。

教師教育のための表現制作の目的は、単なる基礎的な技能を積み上げさせ、職業作家へと近づけるといえるものではもちろんない。作品制作を通じ、そこから問題解決のための一連のプロセスを獲得し、さらにその造形的思考を自らの生き方の問題として一般化する視点の育成こそが目的とされるのであろう。絵画をはじめとする自己表現領域の教育では、こうした面における教育方法の構造化が最も不足してきた。実技トレーニングや創作活動を通じて、造形能力は自ずから養われるものとする傾向があった。そこでは、経験の積み上げだけでも表現力は何とか形成されるものとし、造形的思考力や創造性獲得のための

プロセスの指導などは置き忘れられていたと言わざるをえない。絵画をメインとした従来の教育手法が、はたしてまだ状況への適応力を持っているかどうかは、はなはだ疑問である。

2 , デジタルグラフィックの種類と特徴

(1) CG表現へのアプローチ

近年のパソコンのハイスペック化・低価格化は、一般人や大学の学生に対してもプロユースの制作環境を身近にしつつある。以前ならば考えも及ばなかった3D・CGのアニメーション作成や、映像のデジタル編集にまで手が届くようになってきた。アプリケーションソフトも使い手の立場に立った改善がなされつつある。かつてはデザイナーのみが使いこなし得たグラフィックソフトは、もはやその気さえあれば誰でも用いることが可能である。

しかしながら、商業ベースでのCGの利活用のテンポと多様化の進展は、あまりに急速であった。したがって、CGによる表現上の特徴や教育活動との関係などは、立ち止まってじっくりと考える場面を設定できずに来た。表現教育に活用するための視点としては、まずCGによる表現と、従来の表現活動との関係を整理してみることが必要だろう。

(2) 3D・CGと2D・CG

新しい技術に対しては、新たな技術に特有の機能により積極的に

その効果を生かそうとする試みと、従来の手法をベースにしながら新たな機能を取り入れようとする試みとがあるだろう。3D・CGは前者であり、コンピュータが持つ数学的処理の法則性を生かす手法といえる。その一方、2D・CGは従来型の画像表現にデジタル技術を活用しようとする手法であり、コンピュータグラフィックと呼ぶよりも「デジタルグラフィック」と呼ぶ方が適当であろう。

しかし、表現教育という面では、3D・CGの活用を考えることには疑問がある。今日の教育の問題としては、グラフィック環境における映像およびそのコミュニケーション性こそが問題なのであり、そこにおいては2D・CGにおける表現の問題をしっかりと見極めていく方向性が必要だと考えられるからである。

(3) 2D・CGの種類と特徴

2D・CGのグラフィック・アプリケーションは、画像データの処理方法として、データフォーマットの違いによって2種類に大別される。ドット単位にデータを保存するタイプをペイント系、図形をベクトルデータとして保存するタイプをドロー系と呼んでいる。この二種類のタイプが備えている特徴を、従来の表現活動と対応させると以下のようなになる。

- a. ペイントソフト系 = 再現ないし描画活動、絵画、素描、写真
 - b. ドローイングソフト系 = 形式を操作する、デザイン、構成
- ペイントソフトもドローイングソフトも、それぞれに長所と短所がある。ペイントソフトには伝統的な画材を彷彿とさせるツールがあり、絵を描くということでは従来の画材と類似している。したがって、実材による表現経験とのアナロジーから取っつきやすい面があり、描画としての方法はいたって明解である。キッズ向けのお絵かきソフトはこのタイプである。しかし、印刷時のジャギー（ドットによるギザギザ）や高解像度でのファイル容量の問題がある。

ドローイングソフトは、線や図形や文字を方程式として定義するので、制作のプロセスはドローイングというよりも「構成」に近い。点と点を結びあわせて図形を作成し、それらをパズルのように組み合わせしていく。従来の形態描写にあたるのはベクトルを用いたベジェ曲線であり、感覚を適合させ、ラインを操作できるようになるためには、ある程度のトレーニングを必要とする。ただし、印刷された線は拡大されても滑らかで、しかもファイル容量も比較的少なくてすむ。

画像処理の手法が全く違う2種類のソフトは、使用する目的の違いもまた明確である。ペイントソフトは、写実的なアートワーク、光と陰の操作、実在するテクスチャの取り込みと再現、ソフトな形態感や映り込みを取り入れた文字などの処理、とりわけ写真画像の修正

やカラーズを得意とする。ドローイングソフトは、ポスター、ハイコントラスト・明瞭な形態によるグラフィック、なめらかな文字、精密な線、文字やグラフ等によるプレゼンテーション・ワークなどの作成に適している。

デジタルグラフィックの制作および表現教育への活用を考える際には、3D、2D、ペイント系、ドロー系など、デジタル表現ならではの表現特性の相違を使い分けることができ初めて、それらの持つ機能を有効に引き出すことができるだろう。

(4) デジタル表現の特異性

デジタルグラフィックの制作に取り組みはじめた者は、パソコンによる表現活動からは実材によるそれとの違和感を、身体・精神の両面から与えられる事実に気づかされるだろう。ユーザー・フレンドリーになってきた現在のアプリケーションを用いれば、文字や図形を配置したり、またそれらを合成、反復、変形することや彩色を施すなどの基本操作はすぐに習得できる。タブレットを使えば絵筆の感覚も再現でき、多くの部分で従来の表現活動に類似していることが理解できる。ところが、デジタルグラフィックには表現活動に共通しているはずの、ある種の「アクチュアリティ」が大きく欠落していることを痛感させられるはずである。従来と異なる欠如感は、第一に、表現する時の触覚的な手触りの頼りなさであり、第二に、デジタル画像のモノとしての存在感の希薄さからくる精神的なものだろう。

表現技術に対する情緒的違和感そのものは、デジタルグラフィックに限らず、造形表現に用いられる道具や素材においても何らかのかたちで感じられるものである。ただ、従来行われてきた表現行為には必ず伴っていた触感が不在であることが、デジタルグラフィックの制作をきわめて特異的にしている。これまでも平面表現においては、グラフィックデザインを好むタイプと絵画表現を好むタイプとがあった。前者においてはブラウン管表面での表現行為にさしたる違和感を感じないであろうし、後者の場合には不応に終わるか、あるいは適応するための努力を必要とするであろう。この点からいえば、デジタルグラフィックは誰にとってもフレンドリーであるとは言えない。

デジタル画像の実体はきわめてあいまいである。ブラウン管や液晶を媒介させるかプリントアウトしてはじめて映像として現象するものであって、データそのものが蓄積メディアに存在していても認識することができない。操作ミスによりデータが一瞬にして消え去った時には、もちろん画像も存在しない。デジタル画像は、実在するものの知覚的イメージと人間の心的イメージとの問題を、あらためて浮かびあがらせてみよう。コピー&ペースト、消去、変形、複数回のやりなおしなどは、デジタルゆえに可能な操作であるが、同時に安易な行為を許容する。デ

デジタルグラフィックでは、表現から伝達にいたる全てにおいて、表現活動の一回性 = アウラは不在ならぬ否定に近い。

表現活動の際の手応えの頼りなさや安易さ、画像のモノとしての存在感の不確かさなど、デジタルならではの特殊性に対しては、表現する者自らの情緒構造の順応が必要とされるだろう。

3 , グラフィック教育へのデジタル化導入の視点

(1) デジタル画像処理の特性

デジタル情報は基本的に数字の列である。特に整数値として情報を表現できることが、アナログの連続した値からのサンプリングを可能にした。アナログの連続した値が整数値の並びとなることで、数字による情報に「つぎめ」ができ、このつぎめの単位でさまざまな処理をおこなえるようになった。画像処理の面では、視覚的イメージを点やブロックの集合として、一定の色や明るさの数字で処理する手段を生み出した。

画像データを数値により記憶する方法は、同一パターンの複製化や修正などを可能にし、画像処理に柔軟性をもたらした。加えて、蓄積メディアの開発により高集積に大量のデータ保存が可能となり、画像情報の共有や交換への有効な道が開けてきた。デジタル技術がもたらした、「制御」「効率」「蓄積」などの諸側面を、従来の絵画やデザインの教育活動に組み入れることで、グラフィック教育の手法の組み換えや再構造化の促進が考えられる。

(2) デザイン領域のデジタル化

ウインドウやアイコンを用いてマウスで操作できる GUI 化により、専門的技術家集団から開放されたコンピュータを、画像表現のツールとしていち早く取り入れたのはデザイナーたちだった。はじめのうちは彼らの多くが、コンピュータのワープロ機能の応用ともいえるロゴタイプの作成機能を重視した。その後、アプリケーションの改良およびカラー化に伴い、図表・図形作成や写真の取り込みというように適用範囲を広げてきた。現在では、それまでデザイナーの役割だった写植指定は死語になり、原稿は通信を用い、カンブ作成はカラープリンタの仕事となった。デジタルデザインは、企画・デザイン・写植・製版・校正・印刷など、印刷・出版に関する一連の制作フローを効率化させた。

デザイン界がデジタル化に積極的だったのは、グラフィック・アプリケーションのデジタル特有の様々な機能が、思考支援としての側面を持っていたことも要因のひとつだったと考えられる。それは、ワードプロセッサやアウトライン機能が文章の構想から印刷レベルまでの過程をカバーすることで、文章作成の一連の思考プロセスに支援を与えることと類似している。秩序や整理すること、新たな組み合わせや合成・変換など、コンピュータの能力特性は、デザイン制作のためのクリエイテ

ィブな発想方法へのアプローチとしてきわめて有効であった。先達としてのグラフィックデザイナーが、デジタル技術と関わってきたプロセスと思考支援として機能させてきた方法は、デジタル表現の教育活動への活用にとって大いに参考になるだろう。

<事例 A：構成教育でのバリエーション作成>

構成(基礎デザイン)教育では、条件学習の中で分析と総合により、色・形・材質感などの造形要素を調和ある関係に秩序立てようとする。そこで行われるのは、抽象的なものに対する論理的操作であり、造形的可能性の展開と発想力の拡大のためには、バリエーションの要素は重要である。ドロー系ソフトが持つ図形作成とそれらのバリエーション作成機能には絶大な能力がある。従来行われてきた構成学習の、形態と色彩(配色)トレーニングをシミュレートさせることで、質・量・効率性の面で多大な効果を期待できる。

<事例 B：フォント活用によるレイアウト感覚の育成>

グラフィックにおけるレタリングの領域は、もはや完全にフォント(文字表示用データ)に置き換わってしまった。とりわけアウトラインフォントの登場により、いかなるサイズにも拡大縮小可能となり、しかも字間や線幅調整、フォントの創作までが自在となった。フォント活用による文字や文章レイアウトのトレーニングは、レイアウト感覚育成にはきわめて効果的であり、また情報伝達の側面からもいっそう重視すべきだろう。

<事例 C：映像活用によるイメージ操作>

コラージュやフォトモンタージュの手法は、いまやイメージ操作のトレーニングとしては欠かすことができないだろう。今日では、ペイント系ツールのデジタル機能を駆使すれば、商業ベースで作成された画像に近い斬新なイメージすら作成可能となった。印刷物を切り貼りする手作業によるフォトモンタージュから、デジタル加工によるそれへと発展的に進めていく制作活動は、心的イメージを外在化させるシミュレーションとしても優れた手法であろう。

(3) 表現活動へのレファレンス(参照)性

言語は、あらゆる教育活動の主要な媒介物として機能してきた。絵画の実技教育でもそれは同様である。しかし、表現指導で教師が主に用いる造形用語の意味が、学生に正確に伝達されているかどうかは疑わしい。例えば、「形をよくみなさい」といった指導の際、「形」という単語が何を意味しているのか、学生にとっては不明確な場合もあるだろう。とりわけ、絵画教師によくある経験論的・印象批評的指導では、学生にとっては意味不明な言語が多い。このような指導では、学生の将来の教育実践には役立たないし、表現学習の教材化能力も育ちようがない。

言語による意味伝達を補強するのもグラフィックの役割である。一般の

教育活動ではマルチ化が着々と推進されてきた。しかし、絵画の実技指導は非マルチ化のままである。教員養成の現場にて、絵画の表現指導のために優れた美術品のサンプルを多く提示したり、制作のプロセス例を随所で活用するといった、ビジュアル資料の積極的な活用例はあまり聞かない。明瞭な指導言語の研究と、ビジュアル資料の利活用は、絵画の表現教育が見過ごしてきた課題であろう。

<事例D：視覚教育のための映像の活用>

これまで、描写を目的とした実技指導では見ることの訓練は重視されてこなかった。だが、目の前のモチーフを撮した写真と実物との比較や、視点・視角・視野などの映像文法用語を、実際の観察描写のトレーニングの一環に取り入れることで、見る能力の育成としての絵画実習が可能になる。デジタルカメラで撮したモチーフの映像を、モニターやプリントアウトを通じて具体的に参照する手法は、事物の認知活動の理解や視覚的思考へのアプローチに有効に機能しうるだろう。

<事例E：情報機器を用いたイメージ教育>

絵画における表現は、自己における見えざる心的イメージを何とか目に見えるようにしよ

うとする活動であり、そのための教育は、本来的にはイメージ教育そのものである。これまでの造形教育では、イメージという用語は盛んに用いるものの、イメージ自体を正面から扱うことは行われていなかった。それは、イメージの概念そのものが定義しにくいという点もあげられるだろうし、講義調の解説以外に教育方法を手段化しえなかったということもあるだろう。スキャニングから画像合成、そしてプリントアウトといったコンピュータによるプロセスは、人間のイメージングプロセスをアナロジーとして具体的に示すことが可能だろう。

<事例F：学生作品のデータベース>

レファレンスとして用いることができるものは、作家の作品や名画とは限らない。表現実習で制作される学生作品も貴重な作例である。むしろ同世代の表現の方が刺激や参考になることも多い。毎年、学生数と課題数の乗数分の作品が生み出されるわけであるが、教師の手元には残りにくいのが実情だろう。課題終了毎に、学生に自分の作品を撮影させ、データベースに組み入れるまでを一連の制作プロセスとして義務づけておくと、勝手に学生作品のデータベースが充実していくことになる。その画像データは、必要に応じて教師と学生の双方が活用することができる。

4 , デジタルメディアとの共存

(1) 理想イメージとしてのグラフィック = C G

全ての子どもたちがテレビゲームに夢中になるのと同様に、ほとんどの人間がコンピュータに興味を抱いていることは疑いようがない。美術科に所属する学生ならば、CGに興味を示さない者はまず皆無である。人々がコンピュータやCGに魅力を感じたり関心を示すのはなぜなのか。

ワードプロセッサは実はコンピュータの機能そのものだが、それが登場した時も人々は強い魅力を感じた。当時においてもその是非を問う議論は多々あったものの、ほとんどの

人間が道具として使用する側を選択した。コンピュータは、まだ現時点では一般家電と違ってひどく使いにくいものではあるが、過剰なほどの期待を抱かせている存在である。コンピュータに対する強い関心の要因は、技術がもたらす利便性は後退しないという進歩論的発想、いわば技術神話への信頼という面以上に、その可能性が未知であることへの期待と、21世紀に向けての夢を予感させるからではないだろうか。そして何よりも、コンピュータやCGが、まだ見ぬ自分の新たな能力を呼び起こしてくれる万能の創造的ツールとして映るからだろう。

コンピュータによって図形や画像を生成する技術は、きわめて長足の進歩を遂げてきた。3D・CGはシミュレーションとしての実用的な利用とともに、アートとテクノロジーの統合を試みたサイエンスアートとしての新たなジャンルを切り拓いた。コンピュータアートによる実験的な取り組みとその成果は、本来的に実用的であったかつてのアートの概念と、人間のアートに対するエネルギーを取り戻した感がある。

(2) 新たなグラフィック環境への態度

コンピュータに対しては、その非人間性が精神や感覚に与える影響を問い沙汰されてきた。しかしコンピュータは技術であり、技術自体が問題なのではない。コンピュータを取り巻く今日的課題は、テクノロジーをいかにヒューマンに使いこなすかという、対応する人間の側にある。

技術がもたらす利便性は人間に対して必ず負の側面を要求する。人間の総合的な感覚を揺り動かさない新技術というものはない。しかしながら、人間の豊かで創造的なイメージとは、つねに非人間的なものとの対決を通じてのみ生み出されるはずである。今世紀初頭に試みられた造形芸術のあらゆる活動は、加速度的に影響力を強めていった視覚偏重型の文化の負の側面に対する、いわばアンチテーゼとしての芸術家たちの反応だったと捉えることもできる。

表現活動は時代と共にあり、時代精神そのものの反映である。今日の

マルチ化したメディアの中では、従来のような表現領域による区別はさして重要ではない。最も重要なことは、絵画・映像・グラフィックデザインが、ひとつのグラフィックメディアとしての意識を持って、デジタルメディアとの共存化の中で、ヒューマンなコミュニケーション環境の形成に務めることであろう。グラフィックは、今後ともこれまで以上にコミュニケーション・メディアの中核となり、視覚文化を形成していく重要な位置にある。グラフィック表現に関係する者は、文化環境の未来を担っていることへの責任と誇りとを、もっと強く認識せねばならないだろう。