

## 絵画表現とCG表現の関連研究(1)

水 越 洋<sup>1)</sup>・小林 令明<sup>2)</sup>

### I. はじめに

デザイン文化コースは、生活教養学科の中にある1つのコースである。豊かに生活する上で考えられる4つのコースの中で、デザイン文化的な要素を多面的に考えるコースである。絵の具と筆を使い、考えながら、指先の筆にたくして表現をしていく、いわば古典的な発想と自己表現をしていく授業に「カラープランニング」がある。一方、パーソナルコンピューターを道具としてデザイン表現を試みる「コンピューターグラフィックス(CG)」が1991年度から開講された。今回のこの授業の2年目を迎えるにあたって、カラープランニングとCGのお互いに関連のあると考えられる表現に共通の課題を与えて、学生がそれぞれにどのような反応をするのかを試みた。

### II. カラープランニング

カラープランニングは、1年間を通して週1回135分の実習選択授業である。前期は色彩における基本の理解と表現、後期は基本を基に自己表現することとしている。

前期の目標は色彩の基本として、明度、彩度、色相差の説明の後に、グラデーション、三原色、補色の項目にしたがって、主にリキテックス(注1)を使用して、学生達は、B3水張りパネル上に表現をしていく。

後期の自己表現では、表現課題を学生に与え、学生自らの発想を表現させている。その第2回目の表現課題が、「私の悲しい思い」、第3回目「私のエキサイティングな思い」であった。

今回この2つを研究課題として、コンピューター・グラフィックスにも同名の課題を与えた。

カラープランニングの課題「私の悲しい思い」、「私のエキサイティングな思い」に対して、学生に与えられた時間は、実質7時間少々であり、発想と表現には少し少ない時間であったと考えられる。したがって発想は宿題となったであろう。自分の内からの発想課題であるので、自分を大事に表現するように指導をしている。そのため発想の苦しみを十分に味わった後、見ごたえのある作品を描き出してくれた。

カラープランニングを受講している学生は、生活教養系の学生であって、美術の専門教育を受けている学生ではない。高校での美術教育も全員が受けている訳ではない。描けるものは、素としてある自分の記憶と気力だけと考えられる。気力のある所には、それなりの魅力と本人のオリジナルとしての表現が出来てくると思われる。

最初にふれたようにカラープランニングは、伝統的な絵筆により、思考錯誤を繰り返しながら、練り上げていく。この方法は歴史があり、人間的であり、苦しみと楽しさと魅力がある。しかし今日、コンピューターの出現で事情は変わる要素が生まれ始めた。

<sup>1)</sup> 北星短大非常勤講師

<sup>2)</sup> 北星短大助教

### Ⅲ. コンピューター・グラフィックス

CGが、商業デザインの中で本格的に使われ出したのは最近のことであり、ましてや、デザイン教育の場で利用されるのは、まだ始まったばかりである(注2)。

このような状況で、本校におけるCGによるデザイン教育もまた、実験的な範囲を越えないと考えられる。しかし、思考錯誤を繰り返すことは、今後のデザイン教育に必要な事と考える。

この講座は年間を通じて、週一回2時間半の実習選択授業である。前期の課題はテーマによる画面構成であり、円や矩形などの幾何形態を使って行なう。後期は自由な表現方法による制作をとっている。この授業で使用した機種とシステムは

ハードウェア 富士通 FMR 50 FX (80286)  
コプロなし  
富士通 FMR 50 FE 1 (80386  
sx) コプロなし  
メモリ1メガバイト  
標準 VRAM (4096色中16色  
同時表示)  
アナログ RGB モニター(640  
×400ピクセル)  
マウス

であった。

OSと使用したソフトウェアは

OS MS-DOSv3.1

ペイントソフトの概要(自作)

\*ペイント機能(着彩)

色数125色(基本色8色をふくむ)

\*描画機能

ペン(線の太さは変更不可)

角筆、丸筆、スプレー(それぞれ

大きさを変更可能)

円、楕円、矩形、直線(線の太さは変更不可)

#線の色は基本色の8色のみ

\*編集機能

コピー、移動、拡大、縮小(矩形による画面取り)

#色の反転などの論理操作ができる

\*ファイル機能

読み込み、保存

であった。

### Ⅳ. 調 査

伝統的な絵画表現とCG表現の関連を探る方法として、今回は二種類のメディアを通して、「描くこと」「デザインすること」の比較実験を行なった。具体的には、「私の悲しい思い」「私のエキサイティングな思い」という2つのテーマ(表題)の課題を、それぞれカラープランニングとCGによって描かせ比較を行った。「描く」ことの行為や感性、さらにその結果(作品)は、「道具」や「素材」の違いによって、どのように異なっているのかを検討することが本研究のねらいである。特に、この比較からCGの特徴をとらえ、今後の両方の授業展開にどのような影響を及ぼすかを検討する。

ところで、この課題はもともとカラープランニングの授業で出されているものである。そこで、カラープランニングによる制作とCGによる制作のどちらを先に行うかは重要なことであった。CGの制作がカラープランニングの作品制作に影響しないように考慮し、カラープランニングでの制作を先行させた。手作業の制作過程の中で生まれる自由な発想を大切にしたい。

## 1. 学生へのアンケートインタビュー

学生の制作時の表現方法や感性には様々なものがあり、作品は色々な傾向のものがある。2つの課題に対して、一つのタイプや形式に片寄ることがないように配慮し、それぞれのタイプを代表するような10人を選んだ。これらの学生に対し、制作後アンケートインタビューをした。

インタビューの目的は二つある。一つは学生の作品制作時の感情の変化やその過程を知ることである。もう一つはアクリル絵の具と2Dペイントシステムを比較し、その感想を聞くことである。これらを知ることで、学生の作品を客観的な視点で考察した。アンケートの内容は付録に示した。

## 2. アンケート結果

リキテックスとCGシステムに対する学生の反応と感想

### (1) 色について

CGで多かったのは色数についての不満である。10人全員が自分の好きな色がみつからなかったとしている。その結果一番近い色をあてはめ、作品と言うよりも習作、色々なパターンのシュミレーションという意味で制作したという意見が多かった。しかし、好きな色はなくてもCGの色が、結果として自分の絵のイメージにぴったりだった、という意見もあった。

### (2) マウスではうまく描けない

筆や鉛筆と比べ、マウスの不自由さを痛感した者が多かった。この道具の使用法が他のツールを使いこなす鍵になると考えられる。

### (3) ペイントやブラシなどの機能が少ない

CGはカラープランニングにおけるアクリル絵の具の持つ表現力と比べると、特に不自由さを感じたようである。絵の具の重

なりや、濃淡による色彩表現、それに付随する自由奔放な筆のタッチは、このシステムでは到底無理である。

### (4) 処理速度が遅い

決定的な要因はハードウェアにあった。このことで大きく受ける影響は、使ってみてほしい機能があっても実際には処理が遅すぎるため、敬遠してしまうことであった。

### (5) 画面が横のみ

無理して縦に画面を取ることも可能であるが、その場合CRTの画面をフルに生かす事は出来ない。画面が横だけに限定されてしまうのは、決まった枠内でのイメージを強制されている。

### (6) 細かな部分にも、色をむらなく正確につけられる。

筆ではなかなか巧く出来ない細部への着彩や、広い面を均一に塗ることにに対して良さが指摘された。しかし、この意見に対して、個性的なタッチや色の感じを出せない、という指摘もあった。

### (7) 時間的に余裕がでてくる(手で描くのと比べて描画の時間が速い)

学生に特に多かったのがこの意見であった。瞬時に色を塗ったり、同じものを何個も描いたりすることは、コンピューターならではの恩恵である。

### (8) 何度もやり直しができて、いろいろなパターンを試すことができる。

これも(7)と同じように最も多い意見の一つである。多くのアイデアを試してみること(シュミレーション)ができるということは、それだけ洗練されたデザインへの可能性を持っていると考えられる。

### (9) 幾何学的な模様や図柄を描くのに適している。

この役割が人間のイメージに与える影響は大きいと考えられる。日常生活の中で

は見ることのない幾何学的なイメージをコンピューターの方から提示してくれる。我々はその中から美しいと感じたり、面白いと感じるものを選ぶのである。また、幾何学的な形態を正確に描写してくれるのもCGの良いところである。しかし、全ての幾何形態についてそうかといえはあてはまらない場合もある。

(10) コンピューターならではの機能（コピー、拡大、縮小）がある。

これらの機能のおかげで、上記の(7)やかこ(8)のような関連がでてくる。

## V. CGによるデザイン教育の課題

### 1. CGシステムからの発想を重視する

描く道具や素材が変われば、描く発想や感性、さらにはその結果なども変わると考えられる。例えば、水彩や油彩等はどちらも絵の具であることに変わりないが、作品は全く異なる質を見る者に与える。その使い方や表現方法の違いが描く者の感性や発想に影響を与えているからである。この考え方は近代の芸術がもたらしたものの一つであり、今でも有効であると考えられる（注3）。であれば、描く素材や道具がCGシステムになった時、そこから自然に出てくる発想や感性がなくて

は、CGで制作し、デザインすることの意味がないと考えられる。つまり、アクリル絵の具で描くときの発想や感性でCGのツールを使うのではなく、CGのツールがもたらす発想や感性で描くことによって、CGでなくては得られないような造形的な展開を発見することに意味がある。このような観点に立って、二つのメディアの比較から、CGシステムからの発想や感性とはどのような所で具体的に見られるのかを、学生の作品を例にあげて述べてみたい。

### 2. 作品例

図2のテーマは「私の悲しい思い」であり、一番目の課題である。図1とほぼ同じような画面構成をしているが、人物の持っている繊細な動きを同じように表現することは出来なかった。制作時間の問題もあろうが、マウスで線描するには難しい部分が多いから、というのが主な原因と考えられる。そこでどのようにCGのツールによって造形的な処理をし、同じテーマの作品を作るかが問題となる。バックの色の扱いと貝の形をした襟の表現にCGで簡略化したデザインを試みているが、結果として画面のイメージは図1の様な繊細さを出すことは出来なかった。

次に、図3と図4を見てみたい。テーマは「私のエキサイティングな思い」で、2番目



図1. カラープランニング「私の悲しい思い」

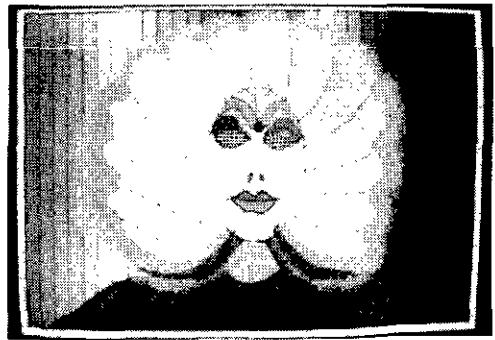


図2. コンピューター・グラフィックス「私の悲しい思い」



図3. カラープランニング「私のエキサイティングな思い」

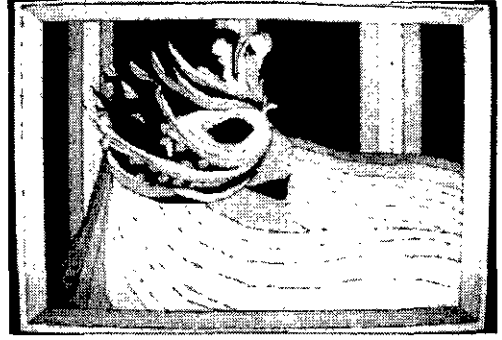


図4. コンピューター・グラフィックス「私のエキサイティングな思い」

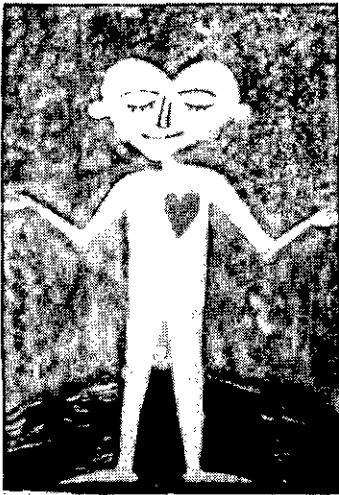


図5. カラープランニング「私の悲しい思い」

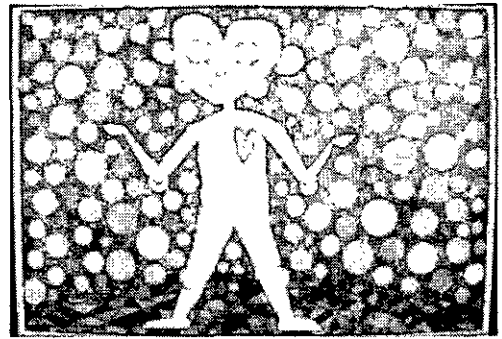


図6. コンピューター・グラフィックス「私の悲しい思い」

に行われた課題である。図3の最も魅力的な表現は髪の毛の繊細な描写であり、それは図1と同様に筆によって入念に描かれている。CGでは細かい描写のかわりに、流れるような色面で表現することを試みた。赤から白、そして黄色に至る前面の髪の毛のグラデーション、後方の髪の毛は緑から水色、そして薄紫へのグラデーションになった。この絵の中で最も魅力的な部分である。このようなCGでの展開は前回で試みてはいるものの作品の良さとして見せることはできなかった。しかし、この作者は二番目の作品でみごとに自分の表現とすることができたのではないかと

考える。

同じような例として図5と図6をみてみる。テーマは「私の悲しい思い」である。図6は絵の構図が縦から横に変わっただけで、内容に大きな変更はないが、表現の方法に色々な工夫がある。図5のバックは一つの筆に何種類かの色をつけ、ポンポンと上から軽く叩くようにして描いた。このバックを図6では円とスプレーによって表現している。地面はベタベタと塗られた筆のタッチを直線による分割で表現した。バックと地面の対照的な表現が画面に軽快なメリハリを与えている。

これらの3点はみなもとの絵（カラープランニングで制作）が具象的な作品でそれをCGで再現し、その際に何らかの形で造形的な展開を試みたものである。



図7. カラープランニング「私のエキサイティングな思い」



図8. コンピューター・グラフィックス「私のエキサイティングな思い」



図9. カラープランニング「私の悲しい思い」



図10. コンピューター・グラフィックス「私の悲しい思い」



図11. カラープランニング「私のエキサイティングな思い」



図12. コンピューター・グラフィックス「私のエキサイティングな思い」

次に抽象的な表現の例として図13と図14を見てみたい。テーマは「私の悲しい思い」である。図13は筆の使い方や絵の具の塗り方は稚拙であるが、形の面白さや色彩による空間的な深さを感じられ、見ていて好感がもてる。図14はCGで同様のイメージを作ろうと思っ

たが、作品の持つイメージが何か痩せたものを感じられ、あまり成功したといえない。この場合、微妙な色の段階がなくては、元の絵のようなイメージには近付けない。色彩の使い方に工夫がほしかったところだ。しかし画面の構成には工夫があり、次の課題（図16）

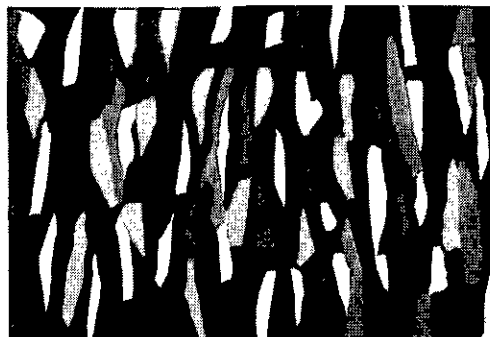


図13. カラープランニング「私の悲しい思い」

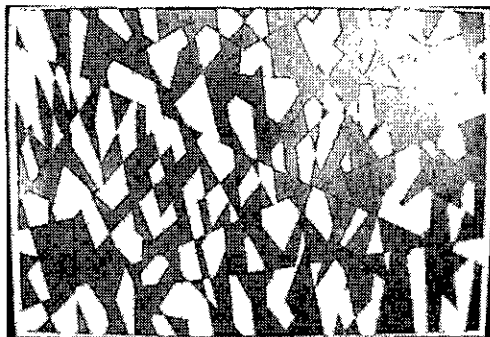


図14. コンピューター・グラフィックス「私の悲しい思い」



図15. カラープランニング「私のエキサイティングな思い」



図16. コンピューター・グラフィックス「私のエキサイティングな思い」

でさらに展開されている。

初めの構想(図15)から大きく変わっていることは一目瞭然である。いままでの例と同じように、絵具の重なりによる微妙な色彩の筆のタッチなどを、2Dペイントシステムによって表現するのは到底無理があるからだ。構図は図14で得た直線による画面分割の構成をより複雑に展開させ、これが作者の「エキサイティングな思い」を表現する重要な要素であると考えられる。もう一つ作者にとって問題なのは、色彩の選択と配置であろう。ここでは、図14での失敗が良い方向に生かされている。それは図15のイメージに捕らわれることなく、使える色数を考慮しつつ思い切った色彩表現をとっている。使っている色数は決して多くないが、いわゆる「色味がない」というような不満は見えて起きない。図14

と比べると、彼女の表現が見違えるほどうまく出ている作品である。

この作品が成功した原因の一つは、カラープランニングの絵を真似るという発想から完全に開放され、CGシステムという「道具」からの発想を重視していることにある。

本来課題はカラープランニングを先に行ない、次に、CGで制作するのが今回の約束事であったが、図12(テーマは「私のエキサイティングな思い」)の場合、事情あって、CGの方を先に取りかかることとなった。この場合、CGシステムでの制作はカラープランニングでの制作のシュミレーションとして受け取られるかもしれない。しかし、「私の悲しい思い」(図9、図10)との関連から見ると、単なるシュミレーション以外のものがあるようだ。

図10の絵はカラープランニングで得られた発想(図9)をCGで再現したものであり、逆に、図11はCGで得られた発想をカラープランニングで再現したものである。図11を図12より先に行っていたらこの作者はどのような絵を描いていたであろうか。一番目の課題(図9、図10)から想像すれば図12の様な絵を考えることはなかったと考える。楕円や四角形、エアブラシ等はCGのツールで簡単に操れるものである。そのため図12ではこのような構成になったと受け取るならば、作者は手で描くことの中から生まれる発想とは別の発想によって描いたはずである。図12は必ずしも良い感性を表わしている作品でないかもしれないが、CGのツールの関わり方には良い意味で自然なものがある。このようにCGのツールが自然にもたらす発想や画面の展開を受けとめる感性は大事にしたいものである。前に述べた図4、図6、図16の中にもこのような感性は充分にあり、それが造形的な表現となって現れている良い例である。逆に図8や図10においてこのような造形的な表現が見られるだろうか。

### 3. 今後の課題

今回の実験授業の特徴として、学生の多くは「カラープランニングで制作した絵をそのままCGで再現する」という傾向があった。特に初めの課題「私の悲しい思い」では9割以上の学生がそうであった。しかし、マウスで線画することや色数の問題は、「再現」する作業に困難さを感じさせ、学生はこのことに疑問を持ち始めた。描く道具が変わったことにより、表現の方法も変わらざるをえないということを経験し理解したのである。このことは今回の実験の最も大きな成果である。

ところで、今回使用したCGシステムは非常に初歩的な機能しか持っていない。そこで、

より多機能なツールを持つソフトの場合には必ずしも今までのような結果に達するとは限らないかもしれない。どのような違いが現れてくるか是非検討してみる必要があり、これは今後の課題としたい。また、どのようなテーマの課題を与えるかによっても、学生の反応は大きく変わるものなので、この辺の研究もデザイン教育の大切な課題である。

## VIII. おわりに

インタビュー調査した10人の学生のリキテックスとCGの表現を見ると、どちらも大いに検討をしていた。これはカラープランニングで優れた作品を出した学生は、CGにおいても優れていると言える。

デザイン及び発想表現行為には、注意力や作り上げる気力、及び根気が要求され、これ等は絵筆の表現にも、CGの表現にも共に求められることがはっきりしてきた。それは、構図、配色、感情の入魂等、ほかの言い方言えば「美術センス」である。この美術センスが両方に重要だという結論になる。

今後、新たな発想、思いつきを大事にして取り組んでいきたい。

### 注 釈

注1 リキテックスはBONNY CORPORATIONの商品名でアクリル絵の具である。広く一般に使用されているもので、アクリル絵の具の代名詞的存在である。

注2 昨年の日本デザイン学会春季大会C&D部会のテーマは「コンピュータイメージとデザイン教育」であった。具体的なカリキュラム編成や教育方法等について様々な意見が出た。それまでは情報交換の少なかったテ



マであっただけに、この大会の意義は大きかった。

- 注3 シュールレアリスムやキュビズムに影響を受けたアメリカ抽象表現主義の主要な作家ポロックが、どのようにして作品を作ったかを知ることが興味深い。これについては藤枝晃雄氏の「ジャクソン・ポロック」(美術出版社)で詳しく論じられている。

### 参考文献

1. 別冊日経サイエンス「スーパーパソコン」石田晴久 編 グラフィックス・ソフト利用法(松尾義之/八十島博明) p80~90
2. 私立短大美術・デザイン教育担当研修会 1989
3. 私立短大美術・デザイン教育担当研修会 1991
4. 「コンピューター・グラフィックス」NHK教育1992年9月18日、9月25日、10月2日放映
5. 藤枝晃雄著「ジャクソン・ポロック」(美術出版社)
6. 藤枝晃雄著「現代美術の展開」(美術出版社)

### 付 録

- (1) カラープランニング・アンケート  
(a) どのような発想を心掛けましたか。  
(b) リキテックス+筆の方法は、あなたの気持ちを思いどおりに表現出来ました

か。

- (c) リキテックス+筆の表現には、コンピューターと比較して不自由さ、不便さはありましたか。  
(d) リキテックスによる表現の良さを認めることができますか。認める人はどのような所が良いでしょう。
- (2) コンピューターグラフィックス・アンケート  
(a) 表題を聞いたとき、どのような気持ちになりましたか。  
(b) 最初の発想(カラープランニングでの)はコンピューターで思いどおり表現できましたか。思いどおり出来なかった人は、制作の上で何か改善策を考えましたか。また、その時どのような心の切り替えをしましたか。  
(c) コンピューターによる方法で、あなたの気持ちをよく表現することができましたか。(コンピューター表現の満足度)  
(d) リキテックスによる方法とコンピューターによる方法とでは、どちらが自分の気持ちをよく表現できましたか。  
(e) もう一度同じ表題による表現をすることになれば、どちらの方法を選びますか。(リキテックス、コンピューター、両方) また、その理由は何ですか。  
(f) コンピューターによる表現に良さを認めることができますか。認める人はどのようなところが良いのでしょうか。