

## CGアートの動向

西原 清一

筑波大学 電子・情報工学系

CGアートは、画像制作、アニメなどを中心に芸術として徐々に認知されつつあり、CGの新しい価値の創造に関与してゆくと予想される。最近注目されつつある‘感性’という観点から、CGアートの特徴について考察したい。感性というとき、大きく二つの局面を意味していると考えられる。一つは、人間の感覚器官の機構に関する文脈で使われる場合で、他の一つは、芸術やアートにおけるセンスの意味で使われる場合である。ここでは、後者の意味の感性からCGアートをながめてみたい。

## A BRIEF SURVEY OF CG ARTS

Seiichi Nishihara  
Institute of Information Sciences & Electronics  
University of Tsukuba

In this note, we briefly survey some aspects of characteristics of computer graphics arts, or CG arts, including CG imaging and computer animation. These several years, the word 'sense' has emerged as a keyword to throw light upon the human factors of man-machine interface and to criticize or evaluate the artistic creativity of CG arts. In this note, we clarify a salient character of CG arts and software from the viewpoint of commodities, and also propose an idea of creation cycle of artistic activities.

## 1. まえがき

CGアートは、画像制作、アニメなどを中心に芸術として徐々に認知されつつあり、CGの新しい価値の創造に関与してゆくと予想される。本稿は、最近注目されてきた感性という観点から、CGアートの特徴について考察するものである。感性というとき、大きく二つの局面を意味していると思われる。一つは、人間の感覚器官の機構に関する文脈で使われる場合で、他の一つは、芸術やアートにおけるセンスの意味で使われる場合である。ここでは、後者の意味の感性からCGアートをながめてみたい。

## 2. 感性に関する動向

### 2.1 情報関連製品の特性

CGやコンピュータに限らず、研究開発や産業活動は、付加価値の追求であると見ることができる。従来の技術型付加価値の評価基準は、効率・スピード・精度・便利さ・安価などであった。これに対して、芸術型付加価値は、美しさ・快適さ・啓蒙・希少さ・刺激・主張・センスなど、いわゆる感性的なものである。図1に示すように、ルネサンス期頃までは、‘技術’と‘芸術’は未分化の状態で、‘art’すなわち単に‘術’であった。CGの分野は、人間と直接ふれあうという非常に明確な性格があるので、人間の五感さらには第六感にうったえる感性的価値に注目する必要がある。このような考え方は、従来の価値基準からは大きな抵抗があるであろうが、現実には、図1に示すように、CGにおいては技術型に加えて芸術的付加価値の追求は避けられない。

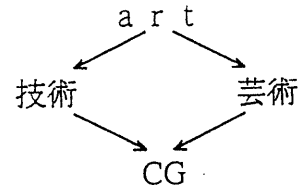


図1 ‘art’の再統合

図2は、CGおよびそれを支えるソフトウェアの商品としての特性を示したものである。まず、付加価値製品としては、絵画のような美術品から電化製品や車のような工業製品にいたるまで大きな広がりがある。前者は、原則として一品だけでありしたがって非常に高価である。一方、後者は大量生産されるもので安価である。これらの中に位置するものとして、工芸品やカスタム製品（特別仕様限定品）などがある。いわば、‘一品×高価’から‘大量×安価’までの広がりがある。

ところで、CGおよびソフトウェア製品は、これら従来からの常識的位置づけを逸脱した特殊な商品である。例えば、美術品と比較してみると、一品的性格はCG/ソフトの方が一層強い。例えばワープロなどのソフトは、原則として、改良によって旧バージョンは価値を失ってしまう。常に改訂変化し、良いものは常時ただ一つである。このような性質は、一人の画家が、一連の作風の作品群を創り出し、各作品がそれぞれ高い価値を有するというとは異なり、ソフトの方が一品的性格が強い。しかし一方、工業製品と比較してみると、コピーができるという点でソフト/CGは工業製品の一つと見なされているが、実は、コピーされたソフトはそれ自体完全に本物であるので、工業製品以上といえる。

このようなCG/ソフトウェアの際だった特性に対しては、知的所有権の問題も含めて、独自の対処の仕方を考える必要がある。‘一品的’であるから高い価値を有しており、しかも、コピーしたものは完全に‘本物’なのであるから。例えば、吉本聖志氏のCG作品‘白鳥の湖’は、現在も微妙な改良が続けられており、常に‘いま’の作品がベストなのである。また、自動ピアノの例えばブーニンのソフトなどもそれに近い。また、ソフトウェアでは、‘マニュアル’が本物の証明として使われるという状況がある。このような、‘コピー＝本物’製品の起源は、版画やA.Warholらに始まるのでないだろうか。しかし、一方、このよう

な製品は‘コピーされることによって進化する’  
という逆説的な性格を有している点にも注目す  
べきである。‘口伝’や‘のれん分け’を連想  
されたい。

## 2.2 感性による付加価値

図3は、創作活動のサイクルを模式的に示し  
たものである。カッコ内の語は、各過程に伴う  
付帯状況を象徴的に表現したものである。創作  
は、模倣から始まりブレイクスルーを経て達成  
される。創作されたものは、最初、‘違和感’  
を伴う印象で感性に働きかけてくる。やがて、  
時とともに‘感動’→‘美’という経過で認知  
されてゆき、‘月並み’→‘無感動’と移って消えてゆく。したがって、感性に訴える作品  
であるかどうかは、本来、個人的・歴史的な事象である。

新しい価値を生み出すには、図3によると、ブレイクスルーが必要であるが、これは容易  
なことではない。ブレイクスルーには方法論がないから。図2の工芸品やカスタム製品が狙  
っている価値とは、図3の破線に示すように‘創造(=違和感)’を省略した再生産とい  
えるのではないだろうか。

工業製品や工芸品のデザインに関して、その良さの判定は、一般に、主成分分析などの統  
計的手法では説明が困難である。いわゆる微細な違いが決定的であり、市場調査アンケート  
の結果、大多数の人が好意的な回答をしたからといって、現実に購買行動へつながるとは限  
らない。購買心理の中に、希少・トレンド・その他の不確定要素が含まれているからであ  
る。また、‘同じ形なら小さい方が美しい’などの価値観なども、時代との関連を含めて興  
味深い。

人の感覚器官の特性として、微分情報に反応するということがあり[1]、統計的解析手法  
で把握できないところにむしろ、重要な価値情報が存在すると思われる。

## 3. CGアートの諸側面

### 3.1 現代アート

現代アートを議論する余裕も能力もないが、二つのキー  
ワードは見逃せないと思われる。すなわち、一つは、日常  
的な観点の転換であり、他の一つは、作品生産に費やされ  
たエネルギーのファクターである。前者は、現代美術を鑑  
賞した直後は、何を見てもアートに見えるという誰でも覚  
える啓発的体験である。後者は、制作者の饒舌(作品につ  
いての長い説明)、および、鑑賞者の多くが感じるであろ  
う制作者の自己格闘の不十分さである。

CGアートにおいても、この性格は看過できないと思わ  
れる。例えば、かつてのCG映像やコンピュータアニメ作  
品は、一度鑑賞すれば終わりという刹那性が感じられた。  
個人的な体験と結びついた形での価値だけでなく、作品自  
体の価値で訴えるものが少なかったといえる。いずれにし

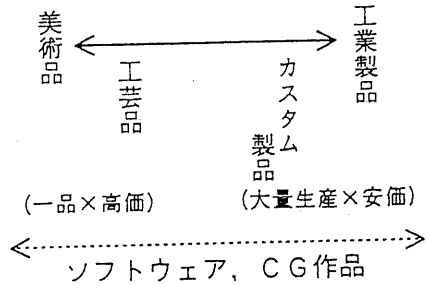


図2 CG/ソフトウェアの特徴

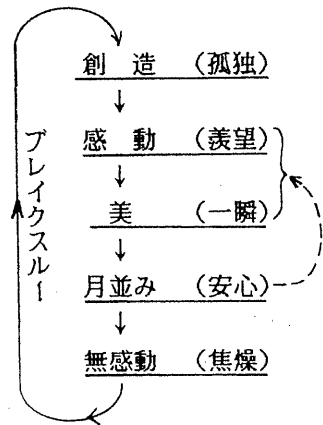


図3 「創造」のサイクル

ても、CGアートは、オリジナル作品に限りなく近いコピーや、あるいは、ときには全く同じものを、受け手が自作できるという性質を持っている。

簡単にコピーされてしまうという性質は、しかし、否定的にのみとらえるのではなく、誰でもCGアートに参画できるという積極的な意義もある。この問題を考察するのに、河口洋一郎氏の‘人工生命’、吉本聖志氏の‘白鳥の湖’、幸村真佐男氏の‘二言絶句’や‘千葉⇄京都’、山田学・月尾嘉男両氏のコンピュータアニメ‘風雅の技法’などの一連のCGアートが良い題材である。

### 3.2 立体視

ランダムドット・ステレオグラムなどの名称で、立体視の出版や展示会が盛んである。一枚の絵の中に3次元立体視ができるように視差のついた映像が埋め込まれているものであるが、現在、ホビーの段階を越えて、学際的学問領域あるいは限界領域としての一分野を形成しつつある。‘形の科学会’や‘高次元科学会’などの団体も設立されて、会誌などを通じて活発な活動を行っている[3-4]。他に‘形の文化会’、‘折り紙サイエンス・フォーラム’、‘ISIS-Symmetry’など。ランダムドットは、最初、モノクロのランダムドットからスタートしたが、その後、連続曲面 → 透明感や鏡面 → カラー → 濃淡画像 → 多視点化などと進んできた。今後、動く立体視などが予想される。‘心空間の開拓’や、立体視による異境体験を‘右脳疲れ’などと名付けるなど、従来の研究習慣にとられない活動は、今後興味深い。国際会議「かたちの知・知のかたち」(組織委員長：小川泰教授, Nov. 1994, 筑波大)。

### 4. むすび

CGアートについて、ごく限定したテーマで述べた。上記以外に、ゲーム、仮想現実、インタラクティブ・ムービーさらにマルチメディアなどのテーマが感性をキーワードとした付加価値の創造に関わってくるであろう。特に、米国で進められている‘情報スーパーハイウェイ’のプロジェクトは、日本にも大きな影響を与えることになる。電気・水道・ガスあるいは道路網に続く社会インフラとしての情報ハイウェイは、その汎用性、高速性、双方向性、省エネ性などの特徴を発揮して、マスコミや一般市民の日常生活を大きく変貌させるであろう。産業的には、情報ハイウェイ上でのマルチメディア関連事業は大きな市場を生み出す可能性がある。例えば、映画やビデオに限らず、通常の放送局の番組などをリクエストに応じてCATVで提供するなどは需要が大きいと予想される。それはさらに、現在のTVチャンネルの垣根を取り払い、さらに時空を越えて、マルチメディア・カラオケ、マルチメディア美術館めぐり、マルチメディア何々などの状況が現出するであろう。一方、映像ソフトの情報提供や、センスの良い表示画面の制作プロなどが、広義の情報産業として急成長してゆくことも予想される。

### 参考文献

- [1] 福井幸男：CADと感覚/感性，電気評論，臨時増刊号，June 1994，および，私信。
- [2] 西原清一：コンピュータグラフィックス/CADの現状と将来，電気評論（前項）。
- [3] 小川 泰：かたちの知・知のかたち，現代思想，Nov. 1992，pp.208-219，および，私信。
- [4] 宮崎興二，石原慶一：4次元グラフィックス -高次元CGへの道，朝倉書店(1991)。
- [5] 青山智夫：フラクタルレイトレーシング，海文堂(1993)。
- [6] 野口正一：感性で伝える -感性情報処理-，信学誌，77,1(1994)。