

Magazine for Industrial Design

Design News

Japan
Industrial
Design.....
Promotion
Organization



195

インターメディアとしてのCG

土佐尚子
映像デザイナー

シ ীগグラフ'87開催

今年の夏、SIGGRAPH'87(シীগグラフ'87)という世界最大のCGの祭典がカリフォルニア州・アナハイム(7月27日~31日)において行なわれた。私は自分の作品展示とCGリサーチのために出席した。

SIGGRAPHは、アメリカのコンピュータ学会であるACMの中のコンピュータ・グラフィクス部会が主催する年次総会で、コンピュータ・グラフィクス関係の最高水準の論文発表や作品、ビデオやフィルム発表が行なわれるCG界の一大イベントである。毎年、夏に行なわれ、今年で14回目を迎える。今年の参加者は、ドイツ・オランダにも近かったせいか、3万人以上に達し、学会員以外の参加も多かったと聞く。SIGGRAPHは、新しい技術の論文発表のテクニカル・プログラム、CGにおける各ジャンルの概論を行なうコース・セッションといったコンファレンスと、最新のCGアニメーションおよびCGを用いたインスタレーション、アートショー、そして、CG関連機器展示会から構成されている。この構成は、他の会議と違ってアートやデザイン分野における画像・映像技術についての会議だという性格が反映したもので、CAD/CAMや地図情報処理などに関

する作品は以前には取り扱われていたが、近年来的コンピュータ・グラフィクス分野の拡大とともに、表示技術に依存する製品の展示が多くなってきている。しかし、インタストリアル・デザインや製品のプレゼンテーションに関する研究は発表されているのである。

新 しいアルゴリズム研究

さて、今年のシীগグラフの感想と2、3特徴的な発表を紹介してみたい。まず、論文発表に関しては、これまでのガラス

や金属質・プラスチック・陶器といった剛体中心の質感表現から、布や紙が上から落ちてくる動きなどのもっと柔らかい物体、流体などについてのCG表現が今年の特色である。また、人間の動作や感情表現をさらにリアルに分析しシミュレートした研究、変わった視点では、鳥や魚の群れの動きに関するCG表現などが特徴的であった。

メイン・イベントであるフィルム&ビデオショーは、今年から①アルゴリズム研究作品、②科学技術シミュレート作品、③放送関係のCG作品、④アート、⑤ミュージック・ビデオライゼーション、⑥映画関連CG作品といった6つの分野に分かれ、各分野ごとにまとめられた発表になった。

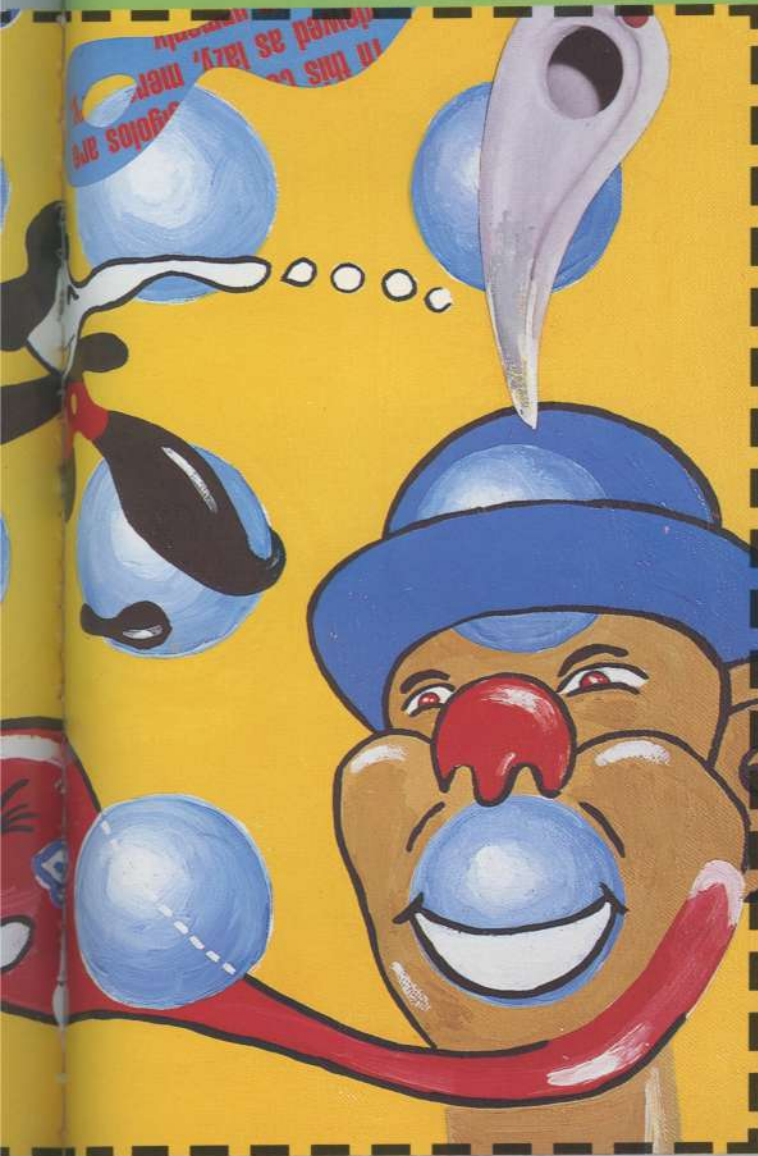
私が最も興味深く思ったものは、①アルゴリズム研究の作品である。これは自然界の木、草、雲、炎、砂、波紋などの形や動きをいかにリア

ルに表現するかということがその中心となったが、新しい表現としては、物体と物体がぶつかって跳ね返ったり、そこで止まったりするアルゴリズム(従来、CGでは物体と物体がぶつかっても物体同士が融合してしまう)、旗のはためきのアニメーションのアルゴリズム、土壌より舞い降りる紙の動きのアルゴリズムなどが、オハイオ州立大学から発表された。

広島大学のライトシミュレーション研究は、大学構内を舞台に、ヘッドライト、街灯、天空に雲が現われた場合のシミュレートなどをアニメーションにしたもので、AT

& Tベル研究所の布の質感およびアニメートの研究、さらにカリフォルニア工科大学の物体間の引力を表現するアルゴリズムなどともに注目される発表である。

NASAから発表されたスペースシャトルの打ち上げのプレゼンテーション用CG、IBM、米国立立スーパーコンピュータ応用センターの分子モデル、ヒールズモデルおよび流体シミュレーションが、②科学技術シミュレート作品の主なものである。そして、ジェームス・プリン博士が発表した、"The Quantum Mechanical Universe"



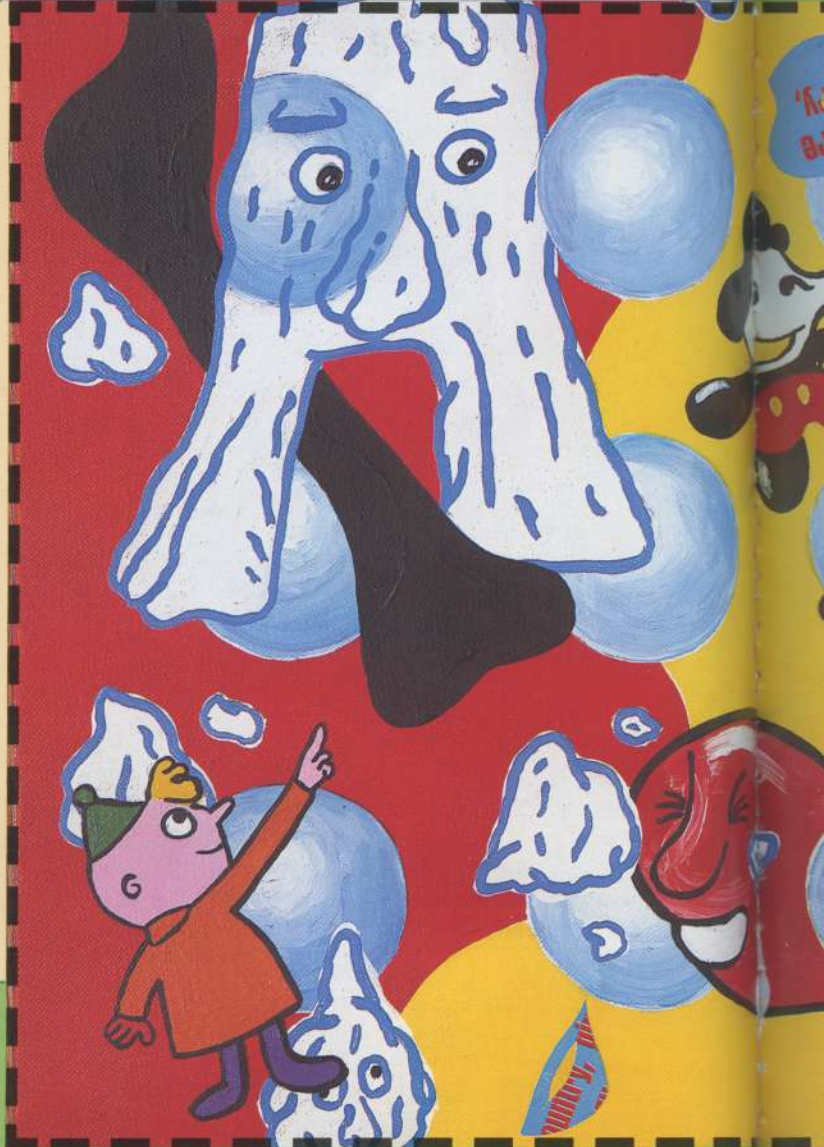
という電子論の概念をわかりやすく映像化した作品は、教育用CGとして新しい発展性を示したものであった。

アートの分野では、おなじみの日本のCG作家河川洋一郎の作品『Ecology II Float』(作者がつくった成長アルゴリズムの法則に従って、形状を作り、アニメーションにしたもの)が会場で人気を呼んだ。また、『Fair Play(Apollo)』、『Deja Vu (4D Art & Design)』、『Mental Images (Mental Images GmbH)』などアートの作品は、人間の夢や想像の世界を表現しようとしており、表現方法としては、シュールレアリスム的な超現実的なイメージのものである。作品自体は初歩的という感もあるが、将来的にはおもしろさを感じさせる分野である。

さて、一番手のこんだCG作品が見られるのは、⑥映画関連のCG分野である。近年、CGリサーチをしていたウォルト・ディズニー・プロダクションは、今年のSIGGRAPHにその最初の作品『Oil spot&Lipstic』という騎士道的あらずしのCGアニメーションを発表した。そのアニメーションのうまさやウィットのある物語性は、アメリカン・コミックのスタンダードを生み出した、ディズニー・プロダクションの長所がそのまま生かされた作品である。

そして、何とんでも技術的にも演出的にも最も秀れており、人気が高かったのはPIXER社の『Red's Dream』である。この作品は、雨の降っている夜ふけに自転車屋のすみにディスプレイ価格がついている一輪車(Red)がひとりさびしく、サーカスで活躍している光景を思い出すといった、自転車を擬人化した作品である。アートディレクターは元ウォルト・ディズニー・プロダクションにいた人で、ここでもディズニー的アニメーションの思想がよくでていた。

このように今年のフィルム&ビデオショーは、



全体的にキャラクター・アニメーションがあつた作品が多く、その質・形ともにアップしたものとされた。また、学会の研究発表からスタートしたシググラフは、二、三、年、フィルム&ビデオショーがメインになってしまった感があり、本来の目的であるCGの技術的研究発表が今年もいっただけであった。しかし、CG表現のためのアルゴリズム研究は盛んで、特にアニメーションのためのアルゴリズム研究が今年が目立った動きであった。

インターメディアとしてのCG

私は、CGで表現するためのいわば、絵画や筆の役割をするアルゴリズム研究に、最も興味をもっている。そして、それらの成果を、科学的、生物学的、物理的なシミュレーションとして終らせるだけでなく、そのプログラムを芸術の

ためのCG制作にいかすことによつて新しい芸術の可能性を見出すと考えている。

本来CGというメディアは、インターメディアであり、ジャンルの違う分野同志をつなぐという基本的な特性をもっている。そして、その特性についてユーザーの理解が深まれば、CGは各々のジャンルを結び、シミュレーションおよびコミュニケーションのための基本的なツールになるであろう。そして、リアルタイムなアニメーションが可能になることにより、現実化に近い表現ができるようになるものと思われる。通信分野では、種々の回線を通してリアルタイムにデータのやりとりが行なわれるであろう。また、教育のためのソフトウェアとしての可能性を充分にもっており、それらのソフトウェアのユーザーのために使用されるコンピュータ言語の開発も進められている。たとえば、現在

『○○○』という子供のための言語がつけられている。これらは、現在、コンピュータに関わる人々が開発したコンピュータ・ソフトウェアであり、これらもまた多くの人がコンピュータに携わることによつて、他ジャンルとのコミュニケーションが質的に変わるであろうし、その方法もシステム化されていくものと思われる。もちろん、その内部にいる人たちは、これらのことを情報知識として確立し、それらに対しての展望をもっておくべきと思う。そして、その全体像から今、自分が関わっている位置、立場を意味づけていくこと、認識していくことが重要な課題になっていくであろうと考えられる。そのためには、CGにおいてそのメディアと個人の見直しが必要になってくるのではないだろうか。(元)

●土佐尚子●

1961年生れ、創作活動は前衛演劇の役者から始める。その後、ビデオアートなど映像作品を作る。1984年より如月小春と映像パフォーマンスを創作する。また、1983年よりコンピュータ・グラフィックス作品を制作し、ビデオとの併用により、豊かな映像表現を追求している。主な映像作品に『TRIP』『ECSTASY』などがある。1986年、『シググラフ86』入選、1987年、国際映像音楽大賞(フジTV主催)受賞。

(1)ACM/SIGGRAPH: The Association for Computing Machinery's Special Interest Group on Computer Graphics

(2)アルゴリズム: ある設定された問題を解くための一連の命令や手順。CG表現では、その対象である形や動きをつくるためにコンピュータ言語を用いて研究されるプログラムをいう。