

には驚くべき進展を感じる。

新たな思想としては、マンデルブローのフラクタル理論による山脈の画像が80年の初めに大会で登場しはじめたとき、自分のグロースモデルの作品の考えに近かったことが、海の向こうで別の研究アプローチでの行いに新鮮に驚かざるを得なかった。その後80年代には多くのフラクタルの継続研究が発表された。またラングトンの提唱する80年代末年から話題になった人工生命(Artificial Life)の考えは、これも自分にとっては75年ころから始めたグロースの作品研究に類似していたため、再び驚くことになった。毎年夏に米国を訪れることで、後で知ることになった多くの研究者たちと知人になれたことは大きな遺産である。振り返ると、複雑性とか自己組織化とか面白いことがずいぶんと起きてることが思い出された。

この25周年記念を記念してのトランプ状のカードが発行された。20数名の選ばれた研究者の写真が印刷された。それぞれ著名な研究をなした人たちのなつかしい顔である。(残念ながら日本の研究者は入ってなかった。) また、選ばれた20数名のアーティストのカードも発行された。これには運よく選ばれたが、次の4分の1世紀の25年後にもし再びあるとすれば、日本からも多くの研究者やアーティストが多く顔をならべられそうな気がしてならない。なぜならばSIGGRAPHの研究展示は2000年以降もますますVRによる人工現実感をテーマにした発表が増えることが予測されるからである。

今現在ではずいぶんとこのSIGGRAPH大会を魅力的で面白いものに盛り上げているのがVRである。VRはますます2000年以降のSIGGRAPHの中核的な役割をになうことになりそうであり、新鮮な研究テーマが生まれる予感がしている。

著者略歴



河川洋一郎 (KAWAGUCHI Yoichiro)

鹿児島県種子島生まれ。東京大学人工物工学研究センター教授。1975年からCGに着手し、世界的CGアーティストとして現在も

活躍中。その作風は成長のアルゴリズムを使った「グロース・モデル」という独自世界を確立している。自己増殖する人工生命のメディア都市と、始源的野生の高密度感の創出が特徴。第一回ロレアル賞の大賞(グ

ランプリ)、ベネチアビエンナーレ'95日本代表作家。ユーログラフィックス'92第1位、イマジナ'91第1位、イメージ・ド・フューチャー'87、'88第1位など、受賞も多数。'98年、全米よりビデオ作品「LUMINOUS VISION」を発売。著書に「コアセルベータ」など。

小特集(1)

SIGGRAPH98 報告

串山久美子

メディア・アーティスト

7月19日から24日までの6日間、米国フロリダ、オーランドのコンベンションセンターで「SIGGRAPH98」が開催された。世界で最も注目されるコンピュータの学会も25回を迎えた。四半世紀のお祝いをメインにCGの歴史を振り返る絶好の機会でもあった。CG関係者のみならず、さまざまなジャンルの人が参加できる幅広い会議となった。参加者は、32000人を超え、新旧取り混ぜた充実した印象のイベントだった。

25th Conference Celebration

ビデオアーティストの故E.EmshwillerのCG作品「Sunstone」(1979年)を久しぶりに見た。彼が突然逝ってしまった年のElectronic Theatreのオープニングに静かに「Sunstone」が上映された時の衝撃を思い出した。今年はSIGGRAPH誕生25周年記念のイベントとして、CGの歴史を振り返る企画がいくつかあった。

Classicsは1974年-94年の重要なCG作品40点を大きなElectronic Theatreの会場で上映。80年代のE&S、Triple IやRobert Abel、Pixarの「Luxo Jr.」、PDI、90年代のILMの「Abyss」など、CGに興味がある人ならば必ず見なくてはいけない作品ばかり。

中でも日本から、83年の河川洋一郎の「Growth/Mysterious Galaxy」、84年の阪大リンクスの「Bio-Senser」、86年の広島大の「Visitor on a Foggy Night」3作品の選考があったことは誇らしいことである。CGの歴史の中で作品が与えた影響力と継続した力が評価された由縁だからである。

1974年-97年のCGの歴史をパネルにした展示や写真、当時の論文集やグッズの展示、貢献した人達の写真展示(日本からは國井利泰氏が選ばれた。)やE&S、ユタ大などの歴史的な研究機関の展示も興味深かった。

25周年を記念してCGのパイオニアJim Blinnが基調講



写真1:子供のためのコーナーsugKIDS
LEGOの人工知能おもちゃMind-
Storms は大人もびっくり。黒い線上
を自分で認識しながら動く賢いロボ
ット。



写真3:「The Bush Soul」を制作した
UCLA のRebecca Allen。Special Ses-
sionsの「History of the Future」と題す
る講演者の一人。彼女はかつてドイツ
のミュージックグループ、クラフトワ
ークの有名なビデオクリップ
「MusiqueNon-stop」を制作したキーバ
ーソンでもある。

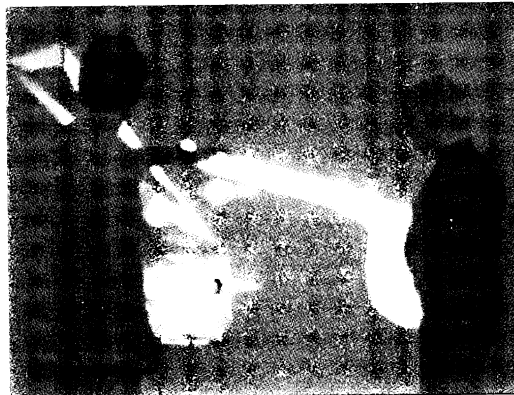


写真2:MITの「Stretchable Music with Laser Range Finder」
は手に当たるレーザーによって、映し出されたキャラクタ
ーをコントロールできる。

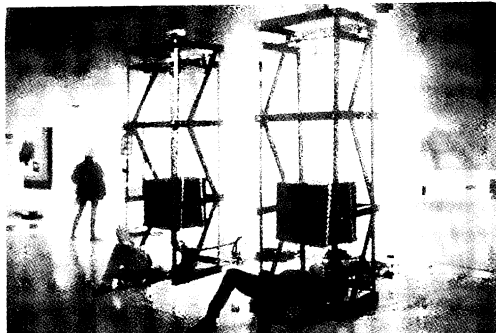


写真4:Tammy Knippのインスタレーション作品「Case Study
309」緊張感が面白い。



写真7:Paul Vanouseの「Items 1-2,000」は近寄って見てび
っくり。生身の男性が裸で横たわっている。人体の上に貼
られたバーコードをスキャンすると人体の輪切りのCGや
色々な情報がモニターに映される。

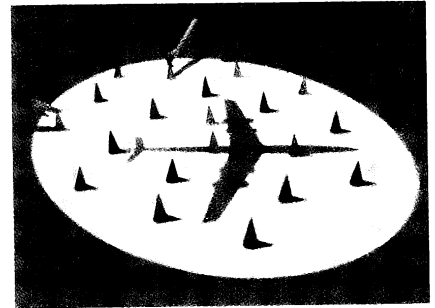


写真5:近森らの「KAGE」は三角垂のの頭を触る
といろいろな陰が出てくる。シンプルで面白い。



写真6:Paul Sermonの「Telematic Vision」は2つ
の離れた青い部屋にいる人がコミュニケーション
する。



写真8:日本からのグループsensoriumの「Be-
Ware02:satellite」は人工衛星を使ったワール
ドワイドな作品。プレートに手を当てるとリアル
タイムに地球の画像が転送される。

演。大きなケーキを前にCarl Machover がお祝いのセレモ
ニー。たかが25年、されど25年のCGの歴史を振り返って
見る絶好の機会であった。

Computer Animation Festival/Electronic Theatre

注目のCG作品を上映するComputer Animation Festival。
メインとなるElectronic Theatre。今年は、上映47作品、1
時間40分。うち映画、コマーシャルやサイエンス、ミュー
ジック、アートがうまく配分、編集されている。今年は観
客参加やリアルタイムのインタラクティブな映像の見せ方
で飽きることなく見る事ができたが、昨年の「Titanic」

の様な話題作には乏しく迫力に欠ける。ちょっと小粒に
まとまっている感じが。それだけ技術的なレベルや発想が
均質化してきたと言うべきか。

Rachel CarpenterがE&Sと高画質な観客参加のゲームで
会場を和ませた後(94年発表の改良版) 舞踏家Merce
Cunningham の舞踏理論を取り入れ、3面スクリーンを用い
た立体的な仮想舞踏「Hand-drawn Spaces」は芸術性の高
いユニークな試み。アメリカのテレビCM「Sony
Playstation-Jet Moto2/Old Lady」は老婆がテレビゲームに
トライ。会場大爆笑だった。フランスの「Citroen Saxo」は
短い作品の中に映画の様な物語性を盛り込んだ手のこん



写真9: Maurice Benayounの「World Skin」は戦場のCAVE作品。

だCM。日本のポリゴンピクチャーの「Polygon Family」は日常の風景を懐かしい日本映画を見るような色調で描いた作品。フィンランドのTapio Takalaの「Marienkirche」は音楽会場の音の聞こえ方をシュミレーションした美しい映像の作品。常連の大場康雄の「Kazematsuri」は音と映像が爽やかで気持ちいい。

25年後今年の作品は何かと聞かれたら、やはりPixarの短編映画「Geri's Game」と答えるかもしれない。老人の一人チェスを、技術力にあまりある表現力の豊かさで描いている。今年のアニメーション部門のオスカー受賞作品でもある。

最後に役者が舞台上に現われ寸劇、その後劇に合わせるようにAlias/Wavefrontの「Bingo」が始まった。サーカス小屋の不思議な風景。Chris Landrethnoの独特の世界を持った映像で今年のElectronic Theatreは終わった。

日本からは6作品もの上映があった。上記の他日立の「Noh Mask」、セガの「Wild River」、高橋信夫の「Ellipsoid」、落合信斗の「Zaijian」ら。若いクリエイター達のユニークな作品。

Enhanced realities/Digital pavilions

VR、ネットワークなどのインタラクティブな装置を技術面から扱ったコーナーである。26の展示があった。

Enhanced realitiesのコーナーは17点のうち日本から8点もの出品があり、VR技術の高さが目を引いた。今年も一つ一つの展示がバラエティに豊んでいて、興味深かった。

MITの一連の研究が面白い。「PingPongPlus」はあたかも池の水面上で卓球をしているよう。卓球台の上に落ちた球の落下点に波紋ができたり、魚が寄ってきたりする。音のセンサーで球の着地点判定するシステム。「Stretchable

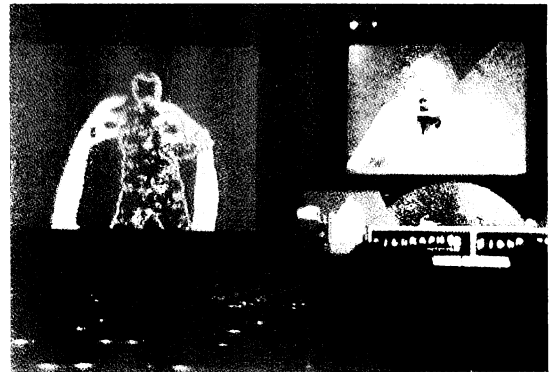


写真10: 「Virtual Reality as Healing Art」と題するPanel。VR、芸術と医学の興味深い講演。パネラーのVRアートの先駆者Myron Kruegerの発表。



写真11: 今年の大会委員長Walt Bransford、アートショー委員長Joan Truckenbrodら。

Musicwith Laser Range Finder」はスクリーンに差し出した手に当たるレーザーによって、映し出されたキャラクターが面白い動きをする。そのダイレクトさが気持ちいい。何か東洋的な感じを受けたのは石井裕の仕掛けだからだろうか。他にもぬいぐるみのおもちゃを動かすと映像も同じ動きをする「Swamped!」(映像の質が高い) や、音楽の楽譜をスキャンする「underscore」など5点の展示があった。石井は「Interfaces for Humans」と題する講演のパネラーとしてMITの一連の研究の発表した。

一方日本の大学は、東大館研究室の川上らの「Object-Oriented Displays」は偏向ディスプレイを用いたちょっと不思議な装置。筑波大の岩田らの「HapticScreen」はスクリーン上の生物の動きが手の感触で解る触覚ディスプレイ。東京工芸大の久米らは携帯電話に用いている振動装置を利用した「Foot Interface」。ATRの大谷らの「Shall We Dance?」は遠隔相撲。 イメージ情報科学研究所の安藤らは東工大のスパイダーと呼ばれるテンションとサンヨーの立体ディスプレイを合体させた「Direct Watch & Touch」を、同山崎らはホログラフィックな光学方式の立体ディスプレイ「Natural 3D DisplaySystem」を発表。MRシステムの大島らの「AR2 Hockey」は実物のエアホッケーのラケットと仮想の球によるゲーム。ソニーの暦元らの

「HoloWall」はスクリーンの前に立って体で映像のボールを跳ね返すゲーム。

Art Gallery:Touchware

今年のアートギャラリーは面白い。こんな話を良く耳にしたくらい充実した展示だった。インタラクティブなインスタレーション作品の展示が目をつけた。Rebecca AllenがUCLAに行き初めてインタラクティブ作品「The Bush Soul」は音のユニークな仮想世界。ジョイスティックで楽しむ。97年文化庁主催のメディア芸術祭グランプリ作品でもある、近森らの「KAGE」は円垂の頭を触るといろいろな陰が出てくる。シンプルで面白い。Paul Sermonの「Telematic Vision」は2つの離れた青い部屋にいる人がコミュニケーションする。93年から発表。日本からのグループsensoriumの「BeWare02:satellite」は人工衛星を使ったワールドワイドな作品。プレートに手を当てるとリアルタイムに地球の画像が転送される。Paul Vanouseの「Items 1-2,000」は近寄って見てびっくり。生身の男性が裸で横たわっている。人体の上に貼られたバーコードをスキャンすると人体の輪切りのCGや色々な情報がモニターに映される。NEC的場らの「Digital Fukuwarai」は福笑いをもじった人の顔のジグソーパズル。Maurice Benayounの「World Skin」は戦場のCAVE作品。インタラクティブなインスタレーション作品の質は高く、様々な国の傾向の異なった作品が一同に見られるのは刺激的である。

25周年記念として、コンピュータアートの60年代からの歴史的な作品が見られたことも貴重であった。

加速度を増して突き進むコンピュータの世界。人間の創造力が試されている。SIGGRAPH99は来年8月8-13日、ロサンゼルスで開催される。

紙面では取り上げられなかった学会の情報。詳しくはmedia-s98@siggraph.org までお問い合わせ下さい。

【写真提供：串山久美子】

略 歴

串山久美子

メディア・アーティスト、武蔵野美術大学映像学科、早稲田大学文学部非常勤講師。主な活動：日本前衛芸術の未来展（イタリア）、ロンドン・ビデオ・アート展（ロンドン）、

モンペリアール・ビデオフェスティバル（フランス）日本の映像展インスタレーション制作（オランダ）などの国際展でビデオ作品やVRインスタレーション作品を制作発表、VR、メディア研究を行っている。



小特集（2）

今年Enhanced Realityです

大島登志一

MRシステム研究所

1. はじめに

フロリダ州オーランドにて7月19日から24日まで6日間にわたり開催されたSIGGRAPH98は、猛暑の中3万人以上の参加者を数え、大盛況のうちに閉幕した。SIGGRAPHは、今年で25周年の節目を迎え、その熱気を十分に感じることができた。

我々は、インタラクティブ・デモのプログラムに出展した。これは毎年名称が代わるが、今年Emerging Technologiesと称されており、Enhanced Realityほか4つのプログラムからなる。

Emerging Technologiesは、技術論文発表、企業展示、フィルム上映とならぶ柱の一つである。CGとデジタル技術の新しい可能性を、展示とのインタラクションを通じて、芸術系および技術系双方の観点から体験することができる。会場となったOrange County Convention Centerのほぼ中央に配されているということからも、SIGGRAPH98におけるその重要性が理解される。

Enhanced Realityは、Emerging Technologiesの中でも、様々な技術によって仮想空間とのインタラクションを体験することができ、参加者の興味を特に惹くものであった。応募数54件中、17件が採用され、日本からは8件出展された。

ここでは、Enhanced Realityに出展した（株）MRシステム研究所の大島が初出場奮戦記を語り、東京大学館研究室の川上・稲見がオブジェクト指向型ディスプレイとその他の展示に関して紹介する。

2. AR2Hockey (MRシステム研究所)

期間中、かろうじて交代で昼食をとる程度の休憩しかとれなかった。見て歩く時間がなかったため、自分のブースの話になってしまうことをお許しいただきたい。

出し物の説明を簡単におこう。AR2 (Augmented Reality AiR) Hockeyというのは、シースルー型HMDを用いた協調型複合現実感システムの実現例として、エアホッケーゲームを題材としたものである。プレイヤは、HMD越しに対戦相手を視認しながら、現実物体のマレットで仮想のバックを打ち合う。