

に) 知覚でき行動できる状態」と定義し、presenceを左右する要因、測定方法、presenceを損なわないシステムデザインの指針などについて報告した。続くPausch氏とProffitt氏の報告は先に行われたCourse、"Immersive Environment: Research, Applications, and Magic"における内容のほぼ再放送であった。Pausch氏は、現在氏がコンサルタントをしているthe Walt Disney Imagineering Virtual Reality Studio製作による、AladdinというVRショーの長期展示(14カ月、述べ45,000人が体験)の経験について報告した。具体的には、一般大衆はコンテンツデザイナーの意図通りには行動せず(例えば、HMDの装着者の多くは正面を向いたまま首を動かさない)、行動を喚起するには背景となるストーリーやキャラクタとのインタラクションが必要であること、またそれらを提供することにより心理的没入感が飛躍的に高まることなどが報告された。Proffitt氏は没入環境とデスクトップ環境を比較した幾つかの実験について報告し、実環境と同等の大きさ知覚が得られるという点において没入環境の優位性を主張していた。ただ個人的には、立体視がされていないなど、実験設定に若干疑問符がついた。

また、Durlach氏はパフォーマンス予測の精度が向上するという観点からpresenceを定義することの重要性について述べた。

3.3 "Computer Vision in 3D Interactivity"

司会進行はMark Holler氏 (Intel Corp.)、パネリストはIngrid Carlbom氏 (Lucent Technologies)、Steven Feiner氏 (Columbia Univ.)、George Robertson氏 (Microsoft Research)、Demetri Terzopoulos氏 (Univ. of Toronto / Intel Co.)。Carlbom氏は、拡張現実感などに必要な、正確でロバストなトラッキングの一手法として、広域低分解能のマイクロフォン・アレイ方式と狭域高分解能のカメラベースの方式の複合的手法を紹介した。Feiner氏はビジョンベースの拡張現実感システムの利点と欠点、カメラの配置法として環境設置式と頭部搭載式の比較、社会的影響などについて報告した。Robertson氏は、顔、手、体などの全身体的入力装置としてのカメラベースのシステムの様々な可能性について言及した。また、Terzopoulos氏はALIVEなど、カメラベースのシステムを用いた仮想世界とのインタラクションの応用例を幾つか示した。全体に、それぞれの研究室での最新成果が多数紹介されて興味深かった。討論・質疑では、Feiner氏の指摘した、カメラをつけた人間が町中に溢れ出すと社会的問題になるという点について、議論が集中した。ビジョンの未来、限界、希望、展望とい

った話を期待していたのであるが、誰もが「目的を実現するための一手法に過ぎず、限界があるなら他の手法と組み合わせればよい」と捉えているようであった。

4 おわりに

25周年の節目の年に、SIGGRAPHに参加したことは貴重な体験となった。学術芸術のレベル、規模とも最高最大の祭典であることを再認識したが、何よりも、研究は楽しいものだという事を再確認できた点が最大の収穫かもしれない。



略歴

清川 清

1994年阪大・基礎工・情報工中退。1996年奈良先端科学技術大学院大学博士前期課程修了。1998年同後期課程修了。工博。3次元ユーザーインタフェース、人工現実感、拡張現実感、インタラクティブモデリング、CSCW等の研究に従事。平8電子情報通信学会学術奨励賞、情報処理学会大会奨励賞受賞。電子情報通信学会、情報処理学会、日本VR学会、ACM、各会員。

奈良先端科学技術大学院大学情報科学研究科ソフトウェア基礎講座、日本学術振興会特別研究員。

小特集(6)

SIGGRAPH98におけるART

土佐尚子

ATR知能映像通信研究所 アート&テクノロジープロジェクト

大場康雄

株式会社ナムコ

[CG映画 (Electric Theater)]

今年のSIGGRAPHでCGアニメーションを紹介するカンファレンス、Computer Animation Festivalは、世界中から650本以上の作品の中から選ばれた優秀な作品を、Electronic TheaterとAnimation Theaterで上映された。

今年のシアターは、オープニングには、20世紀モダンダンスの巨匠であるマースカニングハムのグループを迎え、ダンサーの動きをCGに変換し、実際に舞台上でパフォーマンスを行った。いよいよCGは映画界だけではなく、舞台上でも活躍する場を見つけたようだ。また、観客が先端に赤

と青の棒を持ち、手をあげてそのどちらかを画面に向けるおなじみの観客参加のインタラクティブなCGゲームもあった。

CGアニメーション作品は、今年のアカデミー短編賞を授賞したPIXER社のGeri's Game米Alias!Wavefront社「Bingo」が出色であった。「Gele's Game」は、キャラクターに人間臭い仕草、感情と間接的な演出などの細かい配慮が伺え、ストーリーも申し分なく感動した。

技術的にもこの作品はいくつの特許をとっているらしい。

「Bingo」は、前作「The End」を制作したChris Landreth氏らが手がけた作品で、どこか暗い側面をもったような、人間の心理を描いた作品で、今回も彼らしいセンスが伺える内容の作品である。日本からも数多くの作品が入選して健闘した。ポリゴンピクチャーズの「ポリゴン家族」。粗いポリゴンでデザインされたキャラクターが斬新で、アイロニカルに日本の単身赴任家族の肖像を表現した作品であった。共同執筆者の大場は、「風祭り」という作品を出品。この作品では独特のキャラクターの為のモーション作成とレンダリングが行えるツールを作り、そのツールで映像を制作している。そのため、Creative Application Laboratoryというカンファレンスでこのツールを紹介することもできた。

[アートスケッチ]

ここでは、コンピュータを使ったアート作品の思想、批評、方法論が発表される。

今年のセッションは、人間のボディ、センシビリティ、テクノロジーのよい関係を探るテーマであった。そのため、バーチャルスタジオや、インタラクティブシアター、人間のボディとテクノロジーの関係を探った研究発表が多かった。

筆者は、「インタラクティブポエム」というコンピュータ詩人が人間と詩を創作していくAIベースのインタラクティブアートのシステムを発表した。またこのシステムの簡単なデモをCreative Application Laboratoryで紹介した。

[Creative Application Laboratory (CAL)]

Papaer, Sketch, Courseなどのカンファレンスから発表された内容で利用されたツールを紹介し、一般の参加者が自由にツールに触れることのできる、SIGGRAPHでは穴場的なカンファレンスである。

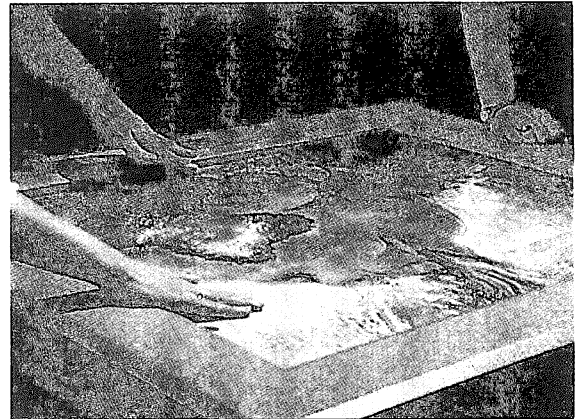


写真1 榎沢潤「Image to Touch」

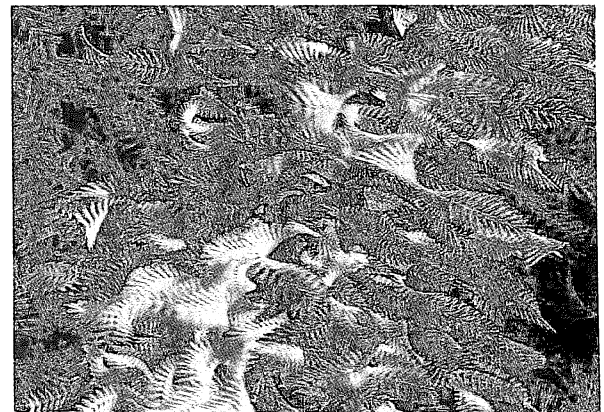


写真2 大場康雄「風祭り」

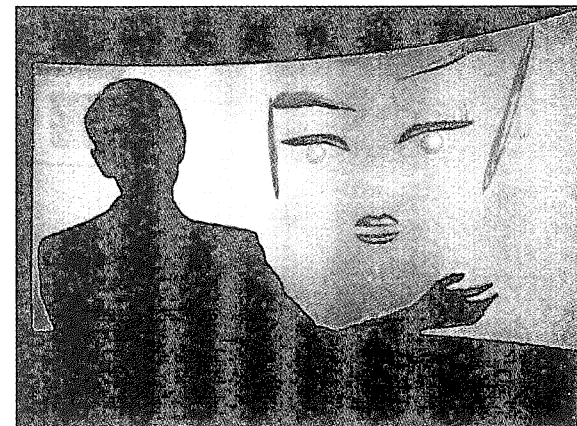


写真3 土佐尚子「インタラクティブポエム」

アート展示 (Art Gallery)]

今年のArt GalleryはSIGGRAPH 25周年をもっとも印象づける展示であった。その他に25年のArt Galleryの歴史を振り返る招待作品群も展示された。

[応募数約400組から審査により56組のArtistが参加し、SIGGRAPHでは中心的な2Dのプリント、絵画作品から、映像を使ったInteractive artまで幅広い内容であった。大きなテーマとして、Touchwareというキーワードがあり、Interactive Artは観客が触るという行為を通して作品を鑑

賞する形態が多かった。

榎沢順氏の触覚フィードバックを有するCG絵画「Image to Touch」が、人々の興味を惹いていた。

印象に残った作品は、アルスエレクトロニカで発表されたCAVEを使った作品で、第2次世界大戦をVR化して、近寄ってくる戦士、戦傷した母子を狙いカメラで撮影することにより、その戦士らは鉄砲で打たれて命を落としたかのように真っ白になり、観客に実際その現場の重い気配を感じ取ることができる逸品であった。



略歴

土佐尚子

アーティスト、株式会社ATR知能映像通信研究所、客員研究員。神戸大学客員助教授、武蔵野美術大学映像学科非常勤講師。感情、意識、無意識といった見えないものを視覚化する

ことをテーマに実験映画、ビデオアート、CG、インタラクティブアートなどの領域の研究、制作。1996年IEEE、国際ナショナルマルチメディアコンファレンス'96ベストペーパーアワード。1997年芸術と科学を融合した研究に贈られるロレアル大賞受賞。

略歴

大場康雄

プログラマー。1968年東京生まれ。

1989年横浜アカデミー総合電子専門学校コンピュータアート科卒業。同年、株式会社ナムコ入社。現在、バーチャル・テック研究室所属。1994

年CGアニメーション「Furble」、1995年CGアニメーション「Sui」、1996年CGアニメーション「WARASHI」、1997年CGアニメーション「七夕」、1998年CGアニメーション「風祭り」を制作。

小特集(7)

Sketch — もうひとつの発表の場

山下樹里

生命工学工業技術研究所

Sketch (正しくは Sketches と複数形である) は、SIGGRAPH94 (Orlando) から始まった比較的新しい口頭発表セッションである。従来からある論文発表の場 Paper セッションでは、かなりの完成度を要求されるためにどうして

も敷居が高くなり「終わった」研究の発表が多くなって、面白いが萌芽的・応用的な研究が漏れてしまうという問題意識が主催者にあったようである。そこで、論文発表より少ない人数で、リラックスした雰囲気の中、現在進行中の未完成だが面白い研究や、特に新しい研究要素があるわけではないが優れた応用システム・フィルム作品の作成過程などを、1件あたりの発表時間は短かく、多数発表し、活発に討論する場を提供しようという主旨で新設されたのがこの Sketch セッションである。

SIGGRAPH98 では、

- Technical Sketches (技術発表。日本の学会発表に近い)
- Art, Design, and Multimedia Sketches
- Animation Sketches (最新の映画やCMのCG・特殊効果のメイキングが聞ける)
- Applications Sketches

の4つのセッションが並列に組まれていた。アブストラクトによる事前審査はあるが、扱いは口頭発表であり、後でその内容を SIGGRAPH の Paper セッションや他の論文誌に投稿することができることになっている。

筆者は、1994、97、98の3回、Technical Sketches で力覚フィードバックに関する発表をしてきた。1994年の Sketch 開始当初は、スライドやビデオ等のプレゼンテーション機器は置いてあるだけで、発表者がすべて自分で機器操作をするというシステムで、専門の AV スタッフがスライドのセットやピント合わせなどをしてくれる Paper セッションとはずいぶん雰囲気が違っていた。また、発表の題と 300 語の概要が大会プログラムに掲載されるだけだったので、配布物を持参することが推奨されていた。部屋もこぢんまりしたもので、持ち時間15分の発表がひとつ終わると、配布物をもらおうとする聴衆が発表者のところに群がって、次の発表者がしばらく登壇できないぐらいの熱気であった。また、土壇場になって「発表取り消し」を「発表」した登壇者もあつたりと、いろいろハプニングの多いセッションだった。

1997 には Visual Proceedings、今年(1998)は Conference abstracts and applications という冊子に1ページの発表概要が載るようになったためか配布物は無くなり、発表の部屋が広がって専門の AV スタッフが付き、発表時間も質疑を含めて25分と、ほとんど Paper セッションと変わらない発表形式になりつつある。「少人数の形式ばらない雰囲気の中で自由に討論する」という本来の設立目的から見て、この方向には少し疑問を感じないでもない。

Technical Sketches で発表される内容は、具体的な応用研究、事例研究、システム開発、ノウハウに近い内容等、