

Digital, Interactive and Visual Art

芸術科学会誌 第23号 (2011年冬号)

ディーバ

DIVA

目次

3	目次
5	巻頭言 牧野光則
6 — 11	SIGGRAPH 2010 報告 三谷 純・金森 由博
12 — 20	SIGGRAPH 2010 Art Gallery 春口 巖
21	学会便り・伝言板 菊池 司
22	編集後記
23	既刊 DiVA

巻頭言

芸術科学分野から輩出する人材が持つ「力」

牧野光則 中央大学理工学部

わが国の大学関係者にとって、いわゆる「学士力」は避けて通れない話題である。獲得すべき知識だけでなく、それを活かして社会で活躍する力を、高等教育を通じて獲得する仕組みが大学に求められている。極言すれば、多くが内在する知識を有するだけでは学士を与えてはならず、知識や経験などをもとに発現する行動も合わせて学士に相当するか判断しなければならない。こう書くと、いわゆる就活の支援を大学が教育として行うのかという懸念が一部から出ようが、本来の主旨は就職というある意味目先にとらわれず（もちろんこれも学生本人にとっては重要であることは言うまでもない）当該分野で長く社会で活躍できるための知識と能力の素地を育成しよう、ということと筆者は理解している。この件に関し、筆者は本務先にて学生のコンピテンシー育成教育に携わっているため、芸術科学会の将来もこの点から少々論じてみたい。

芸術科学会定款第2条（目的）には、「本会は、芸術と科学の接点を探り、芸術および芸術科学の進歩発展に貢献することを目的とする。」とある。学術分野の進歩発展に学会が貢献するためには、当該分野で活躍する多くの人材が不可欠である。一方で、芸術科学を専門分野とする高等教育機関はそれほど多くないし、本会会員の多くは inter-discipline の特徴を持つ芸術科学という学際的分野の一部に関連しているのではないだろうか。筆者も情報工学・情報通信工学の立場からコンピュータグラフィックス、バーチャルリアリティ、可視化などを教育・研究の対象としており、芸術科学とは何かを胸を張って説明できる知識、経験を有さない。このように、学際的分野、萌芽的分野では、第一世代の多くが他分野に属する、あるいは他分野から移ってきた人材であり、当該分野プロパーな人材は第二世代以降で輩出されるのが通例であろう。そうすると、当該分野の将来ならびに輩出する人材像、そして当該分野から輩出される人材に求められる知識と能力のデザインは、自らは当該分野で専門教育を受けていない第一世代によるところが多いので

はないだろうか。これをあるべき方向だと後世の評価に耐えられるよう、既に芸術科学分野で専門教育を開始されている高等教育機関の先例を見つつ、本会が提供する様々な場を通じて、多くの事例を収集しておくことが必要と考える。以下はその事例の一つになるかと思う。

筆者の本務先である中央大学は2010年に創立125周年を迎え、秋に記念式典が挙行された。国内外来賓や多くの卒業生を集め、かつ、ネットで各キャンパスや一般に配信されたその式典の目玉の一つが、『VR（バーチャルリアリティ）& 寸劇「中央大学 源流、記憶そして未来へ」』であった。これは、高臨場感が得られ、かつ、対話的操作が可能なVR技術によって中央大学の源流である創立者の一部が通ったイギリスの法律学校、多くの卒業生の記憶に残る（現実にはもはや存在しない）過去のキャンパス、そして現在のキャンパスなどを映像で再現し、これを舞台あるいは背景として、人間が寸劇を演じるものである。筆者は企画段階から本番まで主にVR側の人間として立ち会わせていただいた。感性により表現され、どんなに練習しても全く同じ舞台は2回とない演劇と、計算によって成り立ち極めて高い再現性をもつVRとの融合、というまさしく芸術科学の成果を直に見る機会が得られたことを嬉しく思う。残念ながら途中経過は公表されていないが、本番の様相を録画したものが映像アーカイブとして一般にネット配信されているので、是非ご覧いただきたい。^(*)

このVR&寸劇に携わった多くの人は、芸術または科学（工学、技術も含む）のどちらかに属し、芸術科学の立場から俯瞰できていたのはプロデューサーを含む数名だったと感じている。そのプロデューサーも、これまでに手掛けられた制作を通じて（ある意味自然に）そのような立場になられたのであり、大学で「芸術科学」を学んだわけでもそれに必要な能力を系統立てて訓練したわけでもなからう。但し、芸術科学が輩出すべき人材像の貴重なモデルであることは疑う余地もない。このような経験を通じて、本巻頭言標題を考えていこうと思う。

※ 1 http://www.chuo-u.ac.jp/chuo-u/about/a06_02_06_j.html

SIGGRAPH2010 報告

三谷 純 ・ 金森 由博

筑波大学システム情報工学研究科コンピュータサイエンス専攻

〒305-8573 茨城県つくば市天王台 1-1-1

{mitani, kanamori}@cs.tsukuba.ac.jp

今年で 37 回目となる SIGGRAPH の国際会議, SIGGRAPH2010 が 7 月 25 日(日)から 7 月 29 日(木)までの間, ロサンゼルスコンベンションセンターで開催された. SIGGRAPH は ACM に属する研究会の 1 つであり, また CG(Computer Graphics)と Interactive 技術に関する国際会議の名称でもある. 例年, CG, Human Interface, Virtual Reality, Art , Multimedia に関する最新の試みなどが発表される. 会議は 5 日間にわたり, 並列して多数のイベントが開催されており, すべてを聴講することは不可能であるため, 報告者が見て感じた内容を中心に概要を報告することにする.

キーワード: コンピュータグラフィックス, ヒューマンインターフェース, マルチメディア, VR, SIGGRAPH

Report of SIGGRAPH2010

Jun Mitani, Yoshihiro Kanamori

University of Tsukuba, Graduate School of Systems and Information Engineering

Tsukuba Ibaraki 305-8573 Japan

{mitani, kanamori}@cs.tsukuba.ac.jp

SIGGRAPH2010, the 37th International Conference and Exhibition on Computer Graphics and Interactive Techniques, was held in Los Angeles Convention Center during 25th through 29th, July. Advanced technologies in the fields of CG, Human Interface, Virtual Reality, Art, Multimedia have been presented in this annual conference. Since a lot of events are put on in parallel during the term of this conference, we cannot present for all sessions. Here we report brief summary of this year's conference within the scope of our interests.

Key ward: Computer Graphics, Human Interface, Multimedia, Virtual Reality, SIGGRAPH

【1】はじめに

SIGGRAPH2010 が, 7 月 25 日(日)から 7

月 29 日(木)までの 5 日間, ロサンゼルスコンベンションセンター (図 1 参照) で, 例年通り華やかに開催された. SIGGRAPH

(Special Interest Group on Computer Graphics and Interactive Technology)は、アメリカの計算機関連の最大の学会である ACM(Association for Computing Machinery: 米国計算機学会)に属する一つの研究会であり、また CG(Computer Graphics) や Interactive 技術に関する最も重要な国際会議の名称でもある。



図1 会場となったコンベンションセンターの入り口風景

芸術科学会誌では一昨年から、この国際会議 SIGGRAPH の報告を行うことになったので、本年もここに報告する。なお、会議は5日間にわたり並列して多数のイベントが開催され、すべてを聴講することは不可能であった。報告者は主に Technical paper を中心に聴講したため、報告内容に偏りがあることをご容赦いただきたい。

[3]入場者数

今年の入場者数は 22,549 名であったと報告されている。これまでの入場者数の推移はつぎのとおりである。なお、この数字は昨年

度に本誌に掲載された SIGGRAPH2009 報告の情報に対して、2010 年度分を追加したものである。

2010 年 LOS 大会 22,549 名
2009 年 ニューオリンズ 11,000 名
2008 年 LOS 大会 28,400+名
2007 年 サンジェゴ大会 24,043 名
2006 年 ボストン大会 25,000 名
2005 年 LOS 大会 29,122 名
2004 年 LOS 大会 27,825 名
2003 年 サンジェゴ 24,332 名
2002 年 サンアントニオ 17,274 名
2001 年 LOS 大会 35,000 名,
2000 年 ニューオリンズ 25,986 名

昨年度に1万人を少し超える程度まで減少し、SIGGRAPH の将来が危惧されるほどの状況であったが、今年はその2倍程度まで入場者数が増加した。土地の利便性が貢献しているものと思うが、ロサンゼルス大会では、毎回多くの参加者を獲得している。今年は一昨年にロサンゼルスで開催された時と同様に、2万人以上の参加者となっている。しかしながら、今年は例年より早い7月後半に開催されたことにより、大学の期末試験期間と重なることもあって、大学関係の方々は参加しにくいという声もあった。来年はカナダのバンクーバーでの開催が予定されている。

[4] イベントの紹介

SIGGRAPH に参加することの楽しみは、単に Paper 部門の参加により最先端の CG の研究動向を知るだけではなく、以下に紹介する様に各種の CG およびマルチメディアに関する催し物が行われることであり、

5日間あっても全ての行事への参加は不可能なくらい盛りだくさんである。ちなみに講演者数は965人、150以上のトーク、セッション、パネル論文発表セッション、プレゼンテーションならびにスクリーニングが組み込まれたと紹介されている。主なイベントの概要を以下に紹介する。

■ Technical Papers Fast Forward

25日の夕方に、各 Technical Paper の内容を手短かに紹介する Fast Forward が行われた。この紹介を見ることで、次の日から始まる Technical Papers のセッションで、どの発表を聴講するかを決める参考となる。各発表の紹介はわずか40秒以内に終わるよう指示されていたが、全部で約100件の紹介があり、すべての紹介には2時間以上の時間を要した。登壇者はそれぞれユーモアを交えて自分の研究を紹介し、笑いと拍手で盛り上がった。今回、布の重なり順を操作するインタフェースの研究で論文が採択された五十嵐らは、その論文の中で例題として用いたスカーフモデルを模した手作りスカーフを首に巻いて登壇した。

登壇者の中には、まったく言葉を発せず、紹介ムービーを流すだけのものが複数見られたのが少し気になった。今回の Technical Papers では、英語を母語としないアジアからの採択が多かったことも影響しているのだろうか。

■ 河口洋一郎先生の受賞

今年の SIGGRAPH では、東京大学の河口洋一郎先生が Distinguished Artist Award for Lifetime Achievement in Digital Art 賞を受賞した。この賞は2009年に設立された

もので、デジタルアート部門で優れた作品を創り、この分野の発展に大きな貢献をされた方に与えられるものである。河口先生が2人目の受賞者となった。この受賞記念講演が26日の午後に行われ、CG黎明期から現在に至るまで精力的に創作されてきたCGアニメーションが多数紹介されるとともに、未来へのビジョンが熱く語られた。

■ Talks

Talks は最新技術のショーケースとして、研究論文とは異なる視点から、現在のCG技術の動向を見ることができる。最近公開された3D映画「アバター(Avatar)」や「アリス・イン・ワンダーランド(Alice in Wonderland)」のメイキング紹介などには、多数の聴講者が出席していた。

一方で、研究論文としてはまだ発表されていない学術研究のプレゼンテーションも多数行われていた。報告者が聴講した中でひときわ喝采を浴びていたのが、MeshMixer(図2)というモデラーの発表である。ポリゴンメッシュモデルのパーツを繋ぎ合わせて新しいモデルを作る、というものだが、既存技術に比べて格段に高速に動作するため、デモはまるで大道芸のようで、次々に面白いモデルができるたび、会場から拍手が沸き起こっていた。

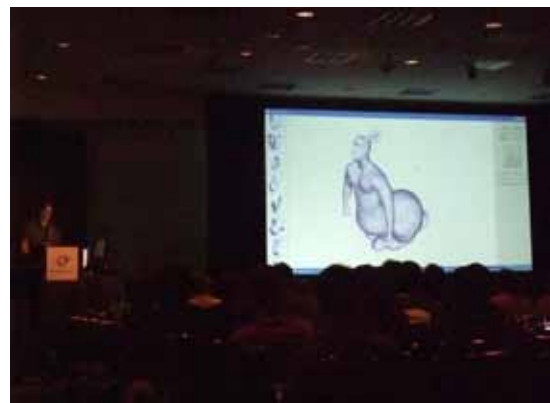


図 2 MeshMixer の発表の様子. ソフトウェアは <http://www.meshmixer.com/> からダウンロードできる.

■ Technical Papers 部門

最新のレンダリング, モデリングアルゴリズム, ハードウェアシステム, 映像・画像処理アルゴリズムおよびインタフェースは, SIGGRAPH の論文発表を通じて発展してきたことは周知の事実であり, CG やマルチメディア関連の国際会議の頂点として世界中の研究者が競って論文投稿を行なっている. 今年の Technical Paper 部門への投稿は 390 件であった. 昨年度の 439 件よりも減少しており, さらに 500 件を超えた一昨年度と比較すると, 大幅な減少傾向にあるように見て取れる. しかし, これには SIGGRAPH ASIA の影響が考えられる. 実際, SIGGRAPH ASIA へ投稿された論文数を合わせると, 過去 1 年間に SIGGRAPH へ投稿された論文の数は 650 以上となるため, CG および Interface 分野における研究は, 規模を拡大しつつあると判断できる. 今年採択された論文は昨年より 25 件多い 103 であり, 採択率も例年より高く 26% であった. これまでも重く持ち運びが困難なほどであった Proceedings は, 例年にも増してさらに厚く重くなった.

最近の論文投稿数と発表数は, 表 1 のようになっている. なお, 表 1 の内容は昨年度に本誌に掲載された SIGGRAPH2009 報告の情報に対して, 2010 年度分を追加したものである.

表 1 過去の論文の投稿数, 採録数

年	投稿数	発表数	日本の数
---	-----	-----	------

2010	390	103 (26%)	1 (五十嵐, 三谷)
2009	439	78 (16%)	1(九州大学) 五十嵐?
2008	512	90 (17%)	2 (五十嵐, 土橋)
2007	455	108 (24%)	3 (五十嵐)
2006	474	86 (18%)	0
2005	461	98 (21%)	3(五十嵐 2)
2004	478	93 (17%)	4(東大)
2003	424	81 (19%)	2(東大, 千葉)
2002	358	67 (19%)	0
2001	300	65	3(東大, 阪大, 筑波,)
2000	304	59	1(広島市立)
1999	320	52	1(東大)
1998	265	48	1

今年は表 1 に示す通り, 日本人を主著とする論文は, 東京大学の五十嵐健夫先生および本報告者の一人である三谷による「Apparent Layer Operations for the Manipulation of Deformable Objects」1 編であった. これ以外にも, 五十嵐先生が共著となっている次の 2 編「2.5D Cartoon Models」「3D Modeling with Silhouettes」が採択されており, 五十嵐先生の活躍を印象付ける結果となった.

採択された論文の詳細な解説は別稿に譲るとして, 今年の SIGGRAPH 論文におけるトレンドを挙げてみると, 計算に基づく写真造

影術(computational photography), 対象の対称性・類似性を利用した画像処理/形状処理, アートディレクション可能な照明計算モデル, 物理シミュレーションやキャラクターアニメーションにおける詳細形状のキャプチャ, 音のシミュレーション, 指定した特性を持つ実物体の製造(fabrication), 歩行シミュレーションなどがあった. 歩行シミュレーションについては, 近年発展が著しいロボティクス分野の影響も大きいと思われる. コンピュータグラフィクス分野とロボティクス分野とは, インタフェースやシミュレーションの研究が相互にオーバーラップしているため, 両分野で活躍する研究者も多く, これらの研究分野は今後も発展が予想される.

■ Emerging Technologies (E-Tech)

SIGGRAPH では技術展示セッションも盛んである. Emerging Technologies (E-Tech) では大学や企業の対話的技術の研究結果が, 実機のデモとともに紹介される. E-Tech は Technical Papers セッションのような査読があり, 一般展示の Exhibition と比べて学術的である. このセッションは例年, 日本からの参加者が多い. 本年も 23 件の展示発表のうち, 実に 15 件(共著も含めると 16 件)が日本からの発表だった. 日本発の発表者の所属は東京大学, 慶応大学, 金沢大学, 大阪大学, 筑波大学, ソニー(株), シャープ(株)である.

展示内容の具体例としては, 蓄光式の自発光ディスプレイ(MIT, 慶応大学)や, 360°どこからでも立体視が可能なディスプレイ(ソニー)など, 実用化が期待される興味深いものがあった. 中でも, シャープが展示していた 5 原色液晶パネル "QuintPixel" は特に注目を集めていた. 従来の sRGB などのディスプ

レイ色域では, 実世界の物体の表面色の多くをカバーできない. この展示の "QuintPixel" では, 各画素を 5 色(RGB に加えて Cyan と Yellow)で表現したことにより, 物体表面色の 99%を再現できるようになった(図 3). さらに, 画素の冗長性を活かして, 通常のパネルよりも高解像度の表示を可能にしたり, パネルを斜めから見ても発色が落ちなくしたりといった工夫が施されていた. 将来的に, 色の再現が重要なプロフェッショナル用途での実用化を期待させるだけでなく, 人間の色の知覚の研究, 効率的な「色」の表現方法の研究など, 新たな研究分野を生む可能性を感じさせた.



図 3 シャープの"QuintPixel"(右). 従来の液晶パネル(左)では表現できない, 絵画(中央)の水色と黄色を見事に再現していた. 通常の 3 原色ディスプレイでは写真の色が正しく表示されないことに注意されたい.

■ Exhibition

上述の E-Tech では技術発表が行われていた一方, コンベンションセンターの大ホールでは, コンピュータグラフィクス関連の企業の製品展示が盛大に行われていた. 不況の影響か年々規模が縮小しているものの, 会場は大勢の人で賑わっていた(図 4).

NVIDIA, AMD(ATI), Intel, Autodesk などの大企業が大きなブースで新製品をアピールしていたが, 比較的小さなブースで興味

深いソフトウェア製品も見受けられた。特にコンテンツを自動生成する「プロシージャル技術」に基づく製品が目についた。Procedural 社の「CityEngine」は、ユーザが適当に指定した条件から、都市の 3D モデルを自動生成するソフトウェアである。元々は 2001 年からスイスのチューリヒ工科大学の研究プロジェクトで開発されたもので、2001, 2006 ~ 2009 年には関連技術が SIGGRAPH の Technical Papers セッションで発表されている。現在は大手映画会社、ゲーム会社をクライアントにするほどに成長している。変わって、SpeedTree という製品は、草木を自動的にまたは対話的に生成するソフトウェアである。こちらも映画やゲームでの長い利用実績がある。Allegorithmic 社のブースでは、CG で使うテクスチャを、ノードをつなげることでデザインできる Substance Designer という製品のデモを行っていた。



図 4 Exhibition の様子。写真は Autodesk ブース。

■ Electronic Theater

SIGGRAPH の大きな見どころのひとつとして、CG ムービーのコンテストおよび上映会がある。優秀作品が上映される Electronic Theater は、毎年楽しみにしている参加者も

多いのではないだろうか。

今年の傾向としては、最近の立体視映画の影響か、映画のメイキングが多かった。日本からは「HANABEAM」「The Light of Life」「Suiren」の 3 作品が入選している。「HANABEAM」はコミカルながらどこか和風テイストのある作品で、「The Light of Life」「Suiren」はいずれも幻想的で非常に美しい映像作品である。これらは下記 URL から視聴できる。

・「HANABEAM」

http://www.youtube.com/watch?v=TmE_INEVI7k

・「The Light of Life」

<http://www.daiheishibata.jp/lightoflife>

・「Suiren」

<http://vimeo.com/10779472>

【5】おわりに

来年はカナダのバンクーバーで、8月7日ー8月11日の5日間にわたり Vancouver Convention Center で開催されることになっている。長い SIGGRAPH の歴史の中で、カンファレンスがアメリカ国外で行われるのは初めてのことである。コンピュータグラフィクス分野が円熟期を迎えた今、世界最大の学会である SIGGRAPH がどのような姿になっていくか、目が離せない。



1. はじめに

SIGGRAPH 2010 のアートギャラリー部門には、応募総数 250 点のうち 14 作品が入選、展示された。今回のテーマは

「TouchPoint: Haptic Exchange Between Digits」すなわち「タッチポイント：指による触覚と交感」とある。要は触覚を中心に人間の五感について掘り下げた作品を集めてみたという趣旨である。

アートギャラリー部門の審査員長を務めた Richard Elaver の言葉を引用しておく。

「SIGGRAPH 2010 Art Gallery では、テクノロジーで拡張された環境において、人間の五感が感じ取るものに焦点を当てている。今回の展示では、機械－人間のインターフェイスで、透過性のある皮膜に相当す

るものを探求している。そこでは、創造的表現による工芸品を実体化するための多数の道具を目にすることになる。例えば、触るという行為は単純なシステムではなく、圧力、温度、硬さ、振動や重さの感覚が混ざった情報を扱う多重感覚の構造がある。入選作品は匂いや音響のインタラクションを含んでいることがある。マシンの作り出す空間内でバーチャルな手を使う作品がある一方で、実際の肉体的存在を感知することに意味を持たせている作品もある。展示された作品群は、多重感覚の経験を鑑賞者にもたらしてくれる」

2. 展示された作品

2.1. Echidna / Tine Bech



図 1

この作品は、触られたり、周囲の電磁場に変化があったりすると、音を発する彫刻である。インタラクティブ技術の利用について探求している。バーチャルなデジタルと肉体の間の相互作用を強調することができるのかどうか、環境の中で肉体の動きをどのように捉えることができるのかを考えさせる作品である。肉体とデジタル世界の境界線はあいまいになり、相互作用は対話とも言えるものとなる。

2.2. Strata-Caster / Joseph Farbrook

この作品はセカンドライフ内に作られたプライベートの島を車いすに乗ってバーチャルな旅をするインスタレーションである。本来、人間的な隔たりや孤立が無い広大なバーチャル空間を車いすという動きに制限のあるインターフェイスで移動することによって、権力、名声、社会的地位といったものを再考するきっかけを得ることができ

る作品だ。車いすの車輪を操作が映像とリンクしている。

2.3. Cursor Caressor Eraser / Michael Filimowicz

この作品のタイトルは直訳すると「愛撫型消去カーソル」となる。「触る」インターフェイスにおける性的魅力の可能性を探求した作品だ。初期画面では「caress me – erase me (愛撫して一消して)」と表示される。オンラインでマウスカーソルを動かすと、



図 2



図 3

肉体の一部が撮影された写真が徐々に浮かび上がり、入れ替わっていく。緩慢な画像の変化が、鑑賞者の手の動きをゆっくりと撫でる行為に誘導する。確かに「触る」という行為が単に「触る」のではなく、いわば「愛情をこめて触る」ということはどうということなのかを、考えさせてくれる点で優れた作品と言えるだろう。

2.4. Final Wisdom I / John Fillwalk,

Hans Breder, Donald Kuspit, Neil Zehr,
Carlos Cuellar Brown, Jesse Allison

鑑賞者が作品画面を触った時の手の温度や触った位置を感知して、表示する画像、音や詩が変化する作品。ここに掲載している画像は作品画面の一部である。



図 4

2.5. Hanahanahana / Yasuaki, Kakehi, Motoshi Chikamori, Kyoko Kunoh

今年のアートギャラリー部門に日本から入選した唯一の作品。鑑賞者は葉の形をした紙に用意された香水を付けて作品の前で持っているか振ると、つぼみのような膨らん



図 5

だデバイスが匂いを感知して、その強さや種類により、壁に投影されている花の色や形を変化させる。様々な香水を試してみたくなる可愛らしい作品である。

2.6. The Lightness of Your Touch / Henry Kaufman



図 6

このパネルには腹部が映し出されており、鑑賞者はそれを触ることを期待される。この作品では、人と人とのコミュニケーションにおいて、触れ合うことの意味を考えさせる作品だ。作者によれば、西洋の文化的流儀では人の身体に触らないようにする傾向がある。訴訟になったり、セクシャルハラスメントと扱われたりするのを避けるためだというが、この傾向は日本でも同じだと思われる。しかし、作者はこの作品で「触

ることで得られる癒しの効果や親しみの感情、個人的な絆の感覚という良い面についても考えて欲しい」と言いたいわけだ。それは私たちがついつい忘れがちな他人への優しさ、思いやりといった感情を思い起こすためにも重要だと思われる。

2.7. Tools for Improved Social Interacting / Lauren McCarthy

「ソーシャルな振る舞いを改善するための道具」と題されるこの作品群は、社交的な振る舞いが得意ではない日本人にも向いているかもしれない。「幸せ帽子」は微笑みをもたらす装置だ。頬のところに来ているセンサーでどのくらい微笑んでいるかを計測して、微笑みが足りないと首の後ろの仕掛けが作動する。「ボディコンタクトトレーニングスーツ」は、長時間誰とも接触しないしていると、フードに織り込まれたヘッドホンからノイズが出始める。「ぼんやり防止装置」はスカーフとして使える作品で、着用している人が他人と話している状態にあるかどうかを熱感知センサーで判定する。会話が行われている時には、スカーフの着用者がぼんやりして空想にふけることが無く、話に集中するように、定期的に振動する。



図 7

上記のように、これらの作品を着用してい

る人は、より良い社会的振る舞いをするように仕向けられる。このような作品が作られたということは、社交的な振る舞いが得意でない人が、アメリカ人にも増えてきたということなのだろうか。こんな練習が必要な人たちも、このような装置が無くても、自然で親しみのある付き合いができるようになりたいものである。

2.8. Dinner Party / Hye Yeon Nam

「ディナーパーティ」という題名がついてはいるが、基本的には鑑賞者一人が食卓についた状態である。食器の影には、クリーチャーが隠れている。いわば、ルイス・キャロルの「ジャバウォッキー」に出会うようなインタラクティブ環境が提供されている。鑑賞者がしばらく何もしないでいるとクリーチャーが姿を現し、「ジャバウォッキー」の詩がテーブルに投影される。想像上の友だちが、私たちの現代社会の孤独を緩和してくれるというものである。



図 8

2.9. samplingplong / joerg Niehage



図 9

テーブルクロスの上に投影されたマウスカーソルで、そこに置かれた様々な物を示せばそれらのサンプリングされた音から成る即興の作曲が楽しめる作品。そこに置かれた様々な物は、電気製品のガラクタであったり、プラスチックのおもちゃであったり、日常目にするものである。



図 10

2.10. Empire of Sleep: The Beach / Alan Price

この作品は3Dの立体視作品であり、大型プロジェクターで投影されるインタラクティブなバーチャル環境のインスタレーションである。

作者はインタラクティブなバーチャルシネマの新しい様式を創作しようと試みている。鑑賞者がストーリーをコントロールするというよりは、作品の中の登場人物が鑑賞者に対して意識を向けているかのような、共生関係を作り出そうとしている。

そのような意図から、この作品では鑑賞者がカメラ位置を変えることはできるが、登場人物はそういった鑑賞者の行動に反応するというよりは、もっと別のことが気になっているか、そのことで物悲しげな気分になっているかのように見えるのである。

2.11. Flow 5.0 / Daan Roosegaarde

SIGGRAPHの公式ドキュメントとして資料が収録されているのはFlow5.0ではなく、Lotus7.0である。どちらも同じ作者の作品であるが、何らかの問題があつてLotus7.0はSIGGRAPHのArt Galleryでは展示されなかったと思われる。

Flow5.0は、鑑賞者とのインタラクションで、小型換気扇群の羽の回り具合が変わり、向こうの風景が透けて見える割合が変わるという作品だ。



図 11

2.12. In the Line of Sight / Daniel Sauter and Fabian Winkler

コンピュータでコントロールされた 100 個のフラッシュライトを使ったインスタレーション作品で、(戦場のサーチライトのように) 怪しい人の動きを展示スペースに投影する。フラッシュライトは 10 個×10 個のマトリクスで低解像度映像を表現する。映像ソースはギャラリーに隣接する場所にモニターが置かれたビデオ映像である。リアルなシミュレーションの意味は無く、物理的にそこに存在しているという意味で、低解像度ビデオ投影のアート表現を探求している。

Daniel Sauter は鑑賞者のインタラクションによって、予期せぬ状況が発生するような作品制作を目指している。そのような意味で、完成された作品というものを、開かれた進行中のプロセスに置き換え、作品の作者であり、コントロールできるというこ

との意味を問う作品になっている。

2.13. Glowing Pathfinder Bugs / Anthony Rowe



図 12

砂場に光り輝く虫が投影されている。この虫は砂で山を作れば、そこを避けて歩いたり、できるだけなだらかな低地を歩いたりしようとする。砂で作った地形の変化はバーチャル空間内で瞬時に把握され、虫の動きに反映される。バーチャルな生き物と実世界の人々が共存し、コミュニケーションする



図 13

作品だ。シンプルでわかりやすい環境の拡張で、子供たちが遊ぶ砂場にこんな仕掛けがあったら、砂場で遊ぶ子供が増えるのに違いない。

2.14. ADB / Nicholas Stedman

蛇のようなロボットで、どのように掴まれたかによって、身悶えたり、身をくねらせたりする。そのような反応を得ることで、テクノロジーと感情的で親しみを持った関係性を持てるのかどうかを探求している。

7個の独立したモジュールが連結されている状態だ。各モジュールにはサーボモーター、タッチセンサーを含む複数のセンサーを内蔵している。これらの電子部品はコンピュータ造形システムによって形成されたプラスチックのシェルに収められている。このようなロボットで遊ぶ子供が、身悶えるのを面白がるよりは、優しく接すること



図 14

を覚えるようになってほしいと願うものだが、自分自身も含めて子供時代の残酷性を思い出すと、確信は持てないものである。

3. 参考 URL

3.1. Echidna

<http://www.tinebech.com/>

3.2. Strata-Caster

<http://farbrook.net/stratacaster>

3.3. Cursor Caressor Eraser

<http://www.sfu.ca/~awa52/caessor/>

3.4. Final Wisdom I

<http://idialab.org/>

3.5. Hanahanahana

<http://www.plaplax.com>

3.6. The Lightness of Your Touch

<http://www.tumbao.net>

3.7. Tools for Improved Social Interacting

<http://www.lauren-mccarthy.com>

3.8. Dinner Party

<http://www.hynam.org/HY/dir.html>

3.9. Samplingplong

<http://www.schroeder-niehage.de/samplingplong>

3.10. Empire of Sleep

<http://accad.osu.edu/~aprice/works/empire>

3.11. Flow 5.0

<http://www.studioroosegaard.net/project/Flow5.0>

3.12. In the Line of Sight

<http://inthelineofsight.org/>

3.13. Glowing Pathfinder Bugs

<http://www.squidsoup.org/bugs>

3.14. ADB

[http://fac-newmedia.finearts.yorku.ca/
~nsted/adb.html](http://fac-newmedia.finearts.yorku.ca/~nsted/adb.html)

4. この記事に使用したすべての写真は SIGGRAPH 2010 の公式サイトでメディア用に公開されたもので、SIGGRAPH の許可を得て掲載している。

http://www.siggraph.org/s2010/for_media/index

学 会 便 り

(平成 23 年 4 月現在)

1. 芸術科学会論文誌第 9 巻第 2 号 (H22/6/15), 芸術科学会論文誌第 9 巻第 3 号 (H22/9/15), 芸術科学会論文誌第 9 巻第 4 号 (H22/12/15), 芸術科学会論文誌第 10 巻第 1 号 (H23/3/31) が発行されました.
2. 芸術科学会が共催する, EC2010 (エンタテインメントコンピューティング 2010) が下記のように開催されました.

開催 : 2010 年 10 月 22 日(金)-24 日(日), 場所 : 京都工芸繊維大学

主催 : EC2010 実行委員会

URL : <http://ec2010.entcomp.org/>

なお, 芸術科学会からの表彰論文は以下の通りです.

【芸術科学会賞】: “エスパードミノ : フィジカルインタラクションによる無線ネットワークの構築とその顕在化”, 須木康之, 鈴木宣也 (情報科学芸術大学院大学), 小林 茂 (岐阜県立国際情報科学芸術アカデミー)

【カルチュラルコンピューティング賞】: “拡張現実感技術を用いた伝統技能保持者の身体感覚の伝送に関する研究”, 土山裕介, 檜山 敦 (東京大学), 宮下真理子 (玉川大学), 江渕栄貴, 関正 純 (高知県立紙産業技術センター), 廣瀬通孝 (東京大学)

【Next Generation 賞】: “PHOENIX-LETTERS: Designing Special Messages with Burning Patterns in a Microwave Oven”, Shreya Deshmukh (K. International School Tokyo), Masaki Aijima, Hirokazu Kawana, Yuta Sugiura, Naoya Koizumi (Keio University), Masahiko Inami (Keio University, JST ERATO Design UI Project)

3. 第 10 回 NICOGRAPH 春季大会 (東京ビックサイト, 平成 23 年 3 月 25 日) は, このたびの東日本大震災の影響により, 誠に残念ながら「中止」となりました.

伝 言 板

~~~~~ これからの予定 ~~~~~

(平成 23 年 4 月現在)

芸術科学会 HP : <http://art-science.org/> (下記のページはすべてここからたどれます)

1. NICOGRAPH International 2011 in Kanagawa, Japan

開催 : 平成 23 年 6 月 10 日(金)~11 日(土)

場所 : 神奈川工科大学

2. 芸術科学会論文誌 第 10 巻第 2 号 平成 23 年 6 月 15 日発行

DiVA 23号 (2010年冬号)

2011年5月15日発行

責任編集 芸術科学会

編集 永江孝規

装丁・レイアウト 波平

## 編集後記

今更ながら、広報とか、マーケティングの重要性を痛感する。私はそのようなことの専門家ではないので、ごく素人じみたことを考えているのだが、それをこの場を借りて、こっそり披露してみたい。たとえば、日本人全員から無作為に百人を選び出して、そのうち三人に一人くらい、三十人くらいが、あるコンテンツを面白いと感じたとする。日本人が一億二千万人いるとして、もし、完璧な広告とマーケティングを行って、日本人全員がそのコンテンツを見たとすれば、四千万人がそのコンテンツを面白いと感じることになる。そのうちの仮に一割がそのコンテンツを購入したとすると、四百万本のベストセラーになってしまうわけである。四百万部を売った小説というのは、そうめったにない。村上春樹の1Q84でさえ、Book1とBook2を合わせて二百万部くらい。どうしてそんなことを考えたかといえば、実は、最近某電子書籍のサイトで某筆名で実験的に小説を無料公開しているのだが、それはごく短い短編の小説を三話に分けたものである。第一話のPV(ページビュー)が現在408あり、第三話のPVが181である。このアクセス数自体は取るに足りない、わずかなものであるが、第三話まで読んでくれたということは、第一話から順に読んでみて、一応、面白いと思って最後まで読んでくれたと考えるとよいと思う。それが44%もいるということだ。

同時に感じるのは、やはり広報の問題だ。私とその小説に使ってる筆名はまったく無名のものである。ネットにただ公開したというだけでは、今の世の中、ネットの無料小説などはいくらでもありふれているので、そういうものに埋没してしまい、この程度のアクセスにしかならないのである。まして有料で売ろうとしても、まったく売れないだろう。実際、その電子書籍のサイトでは、値段をつけて売ることもできるのだが、別の小説に百円の値段をつけて販売してみても、試し読みはしてくれるが購入はまったくしてくれない。

この学会誌もそろそろ値段をつけて売ってみようと思っていて、それにどんな値段をつけるかなど、まったく未定であるが、あれこれ電子書籍時代に向けて、試行錯誤しているところである。(永江)

## 次号予告

DiVA24号(2011年春号)は6月初旬の発刊を予定しています。主な記事はNICOGRAPH秋季大会報告と、EC2010報告です。

## 既刊 DiVA (2001 ~ 2010)



0号(2001年冬)  
私たちは「手より目」を主張する/テレビの世界はすでにデジタルの洪水



1号(2001年夏)  
コンピューターゲームは本当に進化しているのか?



2号(2001年冬)  
大「サウンド」特集 2つめの感覚を科学する!



3号(2002年夏)  
特集 笑え! ロボット



4号(2003年春)  
すべては表現のために



5号(2003年秋)  
リミテーション・アート/ホログラフィック・アート



6号(2004年春)  
CG30年の歩み、そして未来へ



7号(2004年10月別冊)  
甦るデビルマン



8号(2005年春)  
特集 最先端映像制作の技法



9号(2005年夏)  
今世紀初のイベント愛・地球博を見倒す/音楽再生環境特集



10号(2006年春)  
上方アート&テクノロジー



11号(2007年夏)  
目指せ、デジタル遊び人!



12号(2008年春)



13-14号(2008年夏・秋合併)



15-16号(2008年冬・2009年春合併)



17-18号(2009年夏・秋合併)



19号(2009年冬)



20号(2010年春)



21号(2010年夏)



22号(2010年秋)



The Society for Art and Science  
<http://art-sciencne.org/>

