



芸術科学会誌

第 13・14 号 (2008 年夏・秋合併号)

伝言板

~~~~~ これからの予定 ~~~~~

(平成 20 年 12 月現在)

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

- 芸術科学会論文誌 (第 7 巻第 4 号) 発行 平成 20 年 12 月下旬
- 芸術科学会誌 DiVA 第 15 号 (冬号) 発刊 平成 21 年 1 月末  
掲載記事予定 : SIGGRAPH 報告、他。
- 第 8 回 NICOGRAPH 春季大会  
(開催 : 平成 21 年 3 月 19 日 (木), 場所 : 東京ビッグサイト)  
論文締切 : 平成 21 年 1 月 16 日 (金)  
URL : <http://www.img.cs.titech.ac.jp/~rocky/nico/>
- 第 7 回芸術科学会展 (DiVA 展)  
(開催 : 平成 21 年 3 月 19 日 (木), 場所 : 東京ビッグサイト)  
申込締切 : 平成 21 年 1 月 26 日 (月)  
作品納期 : 平成 21 年 2 月 2 日 (月)  
URL : <http://nakajima.servepics.com/artsci/divaten/>
- 芸術科学会誌 DiVA 第 16 号 (春号) 発刊 平成 21 年 3 月末  
URL : <http://artsci.serveftp.com/diva/index-DIVA.html>  
掲載記事予定 : NICOGRAPH 秋期大会報告、EC2008 報告、他。
- 芸術科学会論文誌 (第 8 巻第 1 号) 発行 平成 21 年 3 月下旬
- NICOGRAPH International 2009 (in Kanazawa, Japan)  
(開催 : 平成 21 年 6 月 19 日 (金)-20 日 (土), 場所 : 金沢歌劇座)  
応募締切 : 平成 21 年 3 月 1 日 (日)  
カメラレディ締切 : 平成 21 年 5 月 15 日 (金)  
URL : <http://www.img.cs.titech.ac.jp/~rocky/nico/>
- 第 25 回 NICOGRAPH 論文コンテスト (第 25 回記念大会)  
(開催 : 平成 21 年 10 月 23 (金)-24 日 (土) 予定, 東京工科大学)  
募集詳細 (未定) URL : <http://artsci.serveftp.com/nico/> に掲載予定

# 目次

|                                              |         |
|----------------------------------------------|---------|
| 伝言板                                          | 2       |
| 目次                                           | 3       |
| 巻頭言 西原清一                                     | 4       |
| NICOGRAPH SPRING Festival in TAF 中嶋正之、高橋裕樹、他 | 5 ~ 15  |
| NICOGRAPH International 2008 報告 早房長敏         | 16 ~ 18 |
| 編集後記                                         | 19      |

## 巻頭言 ご挨拶 — 21世紀の価値をめざして

芸術科学会会長 西原清一

会員各位を始め芸術科学会に関係されている皆さま、このたび中嶋正之初代会長のあとを継いで、本学会のお世話をさせていただくことになりました。

遅ればせながらのご挨拶ですが、どうぞよろしくご挨拶申し上げます。

さて、21世紀は芸術と科学の融合が求められる時代です。

これまで人々は、より速い乗り物、より耐久性のある物質、より精度の高い機械、より生産効率の良いシステムや方式、よりエネルギー効率の良い燃料、より安価で丈夫な製品を追及してきました。

しかし、忘れられがちであったこと、それは人間の視点から見た「価値」の存在です。美しいもの、優しいもの、感動させられるもの、面白いもの、嬉しいもの、欲しいもの、便利なもの、安全なもの、快適なもの、見たことのないもの、ときには奇妙なもの、羨ましいもの、刺激的なもの、これらはすべて‘人’がいて初めて成り立つ価値です。それらに目を向けることが21世紀の課題です。

いいかえれば、前者（すなわち科学・技術）と後者（すなわち芸術・アート）とが再び出会い縫い目なく融合することが期待されています。ダ・ヴィンチや平賀源内の時代にはこれが自然に行われていました。

いま多くの学会が会員の減少にあえいでいるようです。その原因として少子化などいろいろなことが言われています。私は、新しい価値観に向かって時代が急激に変わりつつあることが根底にある本当の理由だと思っています。これまでは、‘人が食えるようになること’が究極の目標でした。しかし今や‘人が自分の意義を確認できること’がより本音の価値観になっています。いわば、‘生存’から‘実存’へと世の中がすっかり変貌してしまったのです（斎藤 環氏の指摘による）。

誤解を恐れずに言わせていただければ、自然な要求に基づく学会、お金のかからない学会、会員の所属やポジションを問題にしない学会、多種多様な会員が等しく興味を持ち参加できる学会、居心地のよい学会、というものに少しでも近づけて行ければと考えています。

このような考え方は抽象的に過ぎますので必ずしも各位のご理解を得られないかもしれませんが、実はこのようなスタンスが本当の次代の学会（school）の姿だろうと思います。

学会創設のころ議論されていたこととして「‘芸術科学’は未定義の造語である」というのがあります。一見、自己矛盾に見えるキーワードを組み合わせた造語の意味を模索すること、それ自体が学会活動そのものです。自己規定を避けることでかえって学会の新鮮さを保ち続けることができます。その意味において、芸術科学会（The Society for Art and Science）は、従来の学会の枠に納まらない新しいコミュニティ（community）といえます。

当面、学会の諸活動のためのインフラの整備をすすめると同時に、学会活動としては、ICT（情報通信技術）とくにCG（コンピュータ・グラフィックス）やMM（マルチメディア）を総動員した作品制作や研究発表の場を積極的に提供することで、走りながら、芸術と科学の融合を目指していきます。

皆さまお一人お一人の積極的なご提言と行動をお願い申し上げます。

平成20年3月28日（金）

## NICOGRAPH SPRING Festival in TAF

### 芸術科学会展 発表会

東京ビッグサイト 会議棟1階 102会議室

主催：芸術科学会展

#### TAFアニメコンペティション受賞作品発表会

講評 TAFコンペ部門審査委員長

中嶋 正之

TAFにおける多数の企画の中で、第1回TAFから開始されている、重要な企画がコンペティションであり、ノミネート部門と公募部門の2つの分野に分けて審査を行っている。公募部門は、新たな才能の発掘とそのビジネス支援のために内外から作品の応募を募り、厳正な審査を経て、グランプリを1件、優秀賞を各部門2件さらに特別賞、企業賞の各賞を授与しているものである。今年の審査状況を簡単に紹介する。今年の応募総数は、一般部門178件、学生部門288件の合計466件であった。これは昨年の217件からほぼ倍増したことになる。その理由は、海外からの応募が大幅に増大したことによる。日本からの応募は、合計172件であるが、韓国からが日本に迫る、123件、そして中国からも49件、台湾から32件、フランスから30件、カナダから24件と半数以上が海外からの応募となっている。これはまさに、TAFの世界的なイベントとなっていることを如実に語っているといえる。

さて実際の審査であるが、2段階で行っており、第1次審査を通過した、一般部門23作品、学生部門29作品に対して、審査員10名により最終審査を行った。今年度も優秀な作品が多数あり、1次審査を通過したどの作品も優秀賞に値する作品ばかりであった。そのため受賞作品の選定には、審査員の間で長時間にわたって激論が交わされ、繰り返し応募映像を上映しつつ慎重に受賞作品を選定した。今年の特徴としては、海外からの作品の質特に学生部門作品の質の向上が挙げられる。まさにそのままプロとしてデビュー可能であると思われる作品が多数あった。



◆会場の様子

| T A F アニメコンペティション受賞作品発表会            |                                         |            |
|-------------------------------------|-----------------------------------------|------------|
| 仁藤 潤                                | JIRO AND MIU                            | Tokyo MX 賞 |
| 上甲 トモヨシ                             | 雲の人 雨の人                                 | 入選         |
| 吉田 直弘                               | フライパンの上のたまご                             | 入選         |
| 日本工学院クリエイターズカレッジ・文化放送               | 大喜利戦隊アイウエオー                             | 入選         |
| 宋 美善                                | ラブ・ローラコースター                             | 東京ビッグサイト賞  |
| 加藤 隆                                | THE CLOCKWORK CITY                      | 優秀賞        |
|                                     |                                         |            |
| 芸術科学会展受賞作品発表会                       |                                         |            |
|                                     |                                         |            |
| 第1部門審査長講評 羽太謙一 (女子美)                |                                         |            |
| 野田 貴彦 野村 健太郎 小室 直之<br>楊 深 鄭 韜 宮田 一乗 | 風景バーテンダー                                | 入選         |
| 八木万里子                               | HUMAN                                   | 入選         |
| 岩本 多久海                              | 2人でシーソー                                 | 入選         |
| 濱野 峻行                               | “f”(コンサート作品)                            | 入選         |
| 小岩亮太                                | Crossing Colorful<br>Communication 等3作品 | 審査員特別賞     |
| 安積 亜希子, 平松 英之                       | +Cavorite                               | 優秀賞        |
| 富田正浩、永谷直久、稲見昌                       | Relative Motion Racing                  | 優秀賞        |
| 伏見 再寧                               | 立体映像：suzukaze                           | 最優秀賞       |
|                                     |                                         |            |
| 第2部門審査長講評 モリワキヒロユキ (多摩美)            |                                         |            |
| 小泉 雅恵                               | きのこのショコラ                                | 入選         |
| 熊谷武洋・林賢治                            | Peace Maker                             | 優秀賞        |
| 河内 理絵                               | Birthday                                | 優秀賞        |
| 川崎杏子                                | カベとボク                                   | 最優秀賞       |
|                                     |                                         |            |
| 第3部門審査長講評 春口巖 (尚美大学)                |                                         |            |
| 加藤一輝                                | BRIGHT RAIN                             | 入選         |
| kawano                              | 駐車違反を取られたよ                              | 優秀賞        |
| Huge                                | GAS                                     | 優秀賞        |
| 熊谷武洋・小林巧風花                          | -kazebana-                              | 最優秀賞       |
|                                     |                                         |            |
| 第4部門審査長講評 深野暁雄 (東工大)                |                                         |            |
| 株式会社PDトウキョウSL                       | 伊賀流忍者の里                                 | 優秀賞        |
| awyete kohime                       | ハニーブートキャンプ                              | 優秀賞        |
| 根尾 千里                               | 兼六園                                     | 最優秀賞       |

## 第1部門審査長講評

審査委員長 羽太謙一（女子美）

今回は多数のすぐれた作品の応募がありました。新しい技術で表現の可能性を探る作品や、インスタレーションで造形や空間表現の優れた作品など様々なコンセプトの作品が混在して、評価基準の難しさを感じる場所もありました。伏見さんの「suzukaze」は、積み木のようなコンパクトなモジュール性とアナログで実現した投影システムを評価して最優秀賞となりました。安積さんと平松さんの「+ Cavorite」は、不思議な平衡感覚をもたらす球形ロボットとのインタラクションを評価して優秀賞になりましたが、さらにアート作品としての発展も期待したいと思います。稲見研究室の富田さん、水谷さんの「Relative Motion Racing」はスピード感あふれる演出が効果的で、さまざまな応用の可能性を評価して優秀賞になりました。小岩さんの「Crossing Colorful Communication」、「Cycling Colorful Composer」、「Creating Colorful Cosmos」は美しい映像と子供でも楽しめるインタラクションが魅力的で、審査員特別賞になりました。

以下入選ですが、濱野さんのリアルタイム映像パフォーマンスは大変ビジュアルが美しい作品でした。野田さん、野村さんたちの「風景バーテンダー」は様々なセンサーによって風景のエレメントを混ぜ合わせていくシステムと凝ったセットが楽しい作品でした。八木さんの「HUMAN」は心やすらぐ音と空間づくり、丁寧に制作した丸太の造形が美しい作品でした。岩本さんの「2人でシーソー」は簡単な仕組みでも充分楽しめるアイデアは面白いと思いました。他にも白い傘をスクリーンにした井上さんの作品やトランポリンと映像を組み合わせた藤枝さんたちの作品も印象に残りました。

これからも素晴らしいインタラクティブアート作品が生まれる事を期待したいと思います。



◆『suzukaze』（最優秀賞）



◆『風景バーテンダー』（上）とそれによって作られた風景（下）



◆『+ Cavorite』（優秀賞）

## 第2部門審査長講評

審査委員長 モリワキヒロユキ（多摩美術大学）



◆『きのこのショコラ』（入選）



◆『Peace Maker』（優秀賞）



◆『カベとボク』（最優秀賞）

初期のデジタル系映像コンテストでは、応募者の技術力に大きな開きがあったが、最近の学生作品ではコンテンツの内容に深みが増し、思想的にも優れたものがたくさん応募されてきていて、作品に質感を感じるようになった。また、デジタルの時代においても、非常にオーソドックスな映像の基本を、しっかりとおさえた作品づくりの重要性がきちんと認識されているのであろう。基本に忠実な作品はさすがに見ていて安心できる。今回の入賞作品では人形アニメーションやコマ撮りアニメーションの分野が多いのは、スタジオ撮りの地道な作業のなかで、デジタル編集の恩恵によるところが効果的に出てきているのではないだろうか。優秀賞『Birthday』、入選『きのこのショコラ』は、どちらもていねいな作りで、かわいらしい世界を描いている。とくに『Birthday』の優れた色彩感覚は印象に残った。壮大なテーマに取り組んだ『Peace Maker』は、編集作業にセンスが感じられた。そしてCGならではの質感を、うまく使いこなしている。最優秀賞の『カベとボク』は、典型的な人形アニメーションの世界に、自然な形で二次元アニメーションが融合されている思いがけない展開に驚かされた。ストーリーはユーモラスに展開してゆくが、その背後にアニメーションの世界に対する実験的な意欲を感じさせる作品であった。

## 第3部門審査長講評

審査委員長 春口巖（尚美学園大学）

今回は約30作品という多数の応募があり、入選作品を決めるのが大変難しい審査会になりました。今回はゲームもこの部門で扱いましたが、社会性や新規性などいくつかの審査員が審査の際に注目している観点で、大きな意義が見出せない作品が多く、入選には至らなかったのが残念です。デジタルミュージックについては、審査員それぞれの音楽的・音響技術的知識を下地として投票を行い、得票数の多かった作品を受賞作品に選ばせていただきました。

入選作品「BRIGHT RAIN」（加藤一輝）は、ミキシング・マスタリングの仕上げの巧さから、音楽活動歴の長さを想像できる作品でした。随所にエフェクトによる遊びがあり、音楽として楽しいし、完成度が高いです。

表現の新規性という意味では、優秀賞の「駐車違反を取られたよ」（関口英樹）は、デジタルボーカルに人間離れし

た早口の歌詞を歌わせている点が注目に値します。

土星の円環を表現したとされている優秀賞受賞作品「GAS」(Huge)は、音楽的な完成度の高い作品で、大変ポップで、決め所をわきまえた仕上がりです。音の表情としては丸みがあり、アナログ機材を使ったような温かい仕上がりで、曲想からすると、もう少し透明感を上げるような方向でのミキシング・マスタリングをして最終的な表情を作り込んでも良かったかもしれません。

最優秀賞作品「風花 -kazebana-」(熊谷武洋・小林巧)はMax/MSPを使って独自に研究開発した即興演奏支援システムを使った作品で、技術的な新規性と表現の面白さの両面で注目に値します。技術的に新しい表現は、とすると技術の提示に終わってしまい、音楽としての完成度が低くなりがちですが、この作品ではあくまでも音楽的に聴こえるように工夫がなされている点が、高い評価を獲得しました。



◆最優秀賞作品『風花 -kazebana-』演奏の様子

## 第4部門審査長講評

審査委員長 深野暁雄 (東京工業大学)

今年も、昨年以上に優秀な作品が多数応募された。審査には、委員の間で意見が分かれた。しかし最終的には、以下の作品が受賞にいたった。作品の簡単な講評を以下に示す。

優秀賞：株式会社PDトウキョウ「SL伊賀流忍者の里」

仮想のテーマパークとしての十分なクオリティを持ちながら、現実の観光協会とタッグを組んだビジネスも見据えたコンテンツである点を評価したい。悪代官や秘密の部屋、財宝や忍術の練習など、盛りだくさんのエンターテインメント性はすばらしい

優秀賞：awyete kohime「ハニーブートキャンプ」まさに「センスオブワンダー」というか「悪ふざけ」(ほめ言葉)の作品であることを評価したい。既存のCMのパロディとして、純すぎる完成度と、セカンドライフならでは、ありえない展開がすばらしい。

最優秀賞：根尾 千里「兼六園」四季折々の風景や祭りなど、お世辞にも高画質ではないセカンドライフのグラフィクス表現で、よくぞここまで!というデザインを評価したい。世界中から日本文化を理解してもらうには低コストながら最良のデジタルコンテンツであると考えられる。



◆『兼六園』(最優秀賞)

## 第2回 CG 国際大賞について

過去3年以内（2005年4月1日以降）に、権威ある国際ならびに国内の会議、または権威ある学会誌において掲載された日本の著者、または日本の大学発の論文の中で最も優秀な論文に授与。

本年度は、合計7件の日本を代表する優秀な論文の応募があり、文部科学省科研費H19年特定領域への応募「CG新地平」のメンバーにより審査され、以下の4件の受賞が決定された。

◎ CG 国際大賞最優秀論文賞は該当なし

◎ CG 国際大賞優秀論文賞 2件

1. Tomohiko Mukai and Shigeru Kuriyama : Geostatistical Motion Interpolation ; SIGGRAPH 2005, ACM tranGraphics, Vol.23, No.3, pp.1062-1070

2. Hamid Laga , Hiroki Takahashi and Masayuki Nakajima : Spherical Wavelet Descriptors for Content-based 3D Model Retrieval.

, IEEE International Conference on Shape Modeling and Application, 最優秀論文賞受賞論文

◎ CG 国際大賞審査員特別賞 2件

1. Masanori Kakimoto, Tomoaki Tatsukawa, Yukiteru Mukai and Tomoyuki Nishita: Interactive Simulation of the Human Eye Depth of Field and Its Correction by Spectacle Lenses., Proc. Eurographics 2007, pp.627-630(2007)

2. Takashi I j i r i , Shigeru Owada, Makoto Okabe and Takeo Igarashi: Floral diagrams and inflorescences: Interactive flower modeling using botanical structural constraints., Tran. on Computer Graphics, Vol.24, No.3, SIGGRAPH2005, (2005)

## 国際 CG 大賞受賞論文紹介

論文題目 : Geostatistical Motion Interpolation

著者 : 向井智彦, 栗山繁

発表会議 : ACM SIGGRAPH 2005, Aug. 2005.

(ACM Transactions on Graphics, vol.23, no.3, pp.1062-1070)

Geostatistical Motion Interpolation は、世界的に権威ある国際学会である ACM SIGGRAPH において 2005 年に発表した論文である。この論文は、キャラクターアニメーション制作の一手法である動作補間法に、鉱山学や地理学の分野で開発された空間統計学（もしくは地球統計学）と呼ばれる統計処理手法を導入した。動作補間法とは、複数の類似した計測人体動作データを重みづけて加算することにより、新しい動作データを高速に合成する技術である。その際、任意の制約条件を満たすように加算係数を最適化できる。例えば、任意の歩行軌道を満足する動作を、複数のサンプル動作データの補間によって自動合成できる。さらには、疲労度などの抽象的なパラメータを操作することで、様々な印象を持つアニメーションの制作が可能である。しかし、従来手法では合成計算における誤差が大きな問題となっており、その修正に多大な手作業が必要であった。本論文では、空間統計学の分析手法によって人体動作データが示す相関関係を正確に解析し、頑健かつ高速な動作補間を可能とした。これにより、特に計算頑健性が求められる CG アプリケーションへの動作補間法の応用可能性が示された。そして、近年主流となっている、計測データの統計処理に基づく CG 制作技術の発展に寄与した。

この論文は、現在までに SIGGRAPH 論文をはじめ、多数の国際学術論文に引用されており、いくつかの CG 研究に少なくない影響を及ぼしている。また、この論文を基盤として発展させた “Multilinear Motion Synthesis with Level-of-Detail Control” の研究では、Geostatistical Motion Interpolation の技術にテンソル近似法と呼ばれる優れたデータ圧縮法を導入することで、計算の頑健性、計算速度、そしてデータ量の削減に成功した。その研究成果は国際的 CG 研究会議である Pacific Graphics 2007 に採択され、すでに発表を行った (Proc. of Pacific Graphics, pp.9-17, 2007.10.)。これらの研究成果は、現在、複数の企業との共同研究において実用化を検討しており、人間行動シミュレーションなどの用途に利用される予定である。このように本論文は高い実用性を志向しており、学術的貢献のみならず、社会的にも大きく貢献することが期待されている。

**Hamid Laga, Hiroki Takahashi and Masayuki Nakajima. Spherical Wavelet Descriptors for Content-based 3D Model Retrieval. Best Paper Award at IEEE International Conference on Shape Modeling and Applications, June 2006**

コンテンツベース 3次元形状検索のための球面ウェーブレット記述子

IEEE International Conference on Shape Modeling and Applications; 最優秀論文賞受賞論文

推薦: Laga Hamid, 中嶋正之 (東工大)

論文概要: 3次元モデリングおよびデジタル化技術の発達により, 3次元形状モデルは新たなデジタルメディアとして広がりつつある. その結果, 近年では3次元形状の大規模なデータベースが利用可能となった. そのため3次元形状のインデックス作成, 分類, 検索技術への需要が高まっている. 形状の正確な比較と検索を行うためにはインデックス作成が必要であり, 形状の持つ主特徴を捉えたコンパクトで, 効率的かつ回転不変な記述を用いる必要がある. 本論文ではこれら3つの要求を同時に満たす手法を提案した. 提案手法では以下の2段階でインデックス作成のための効率的な特徴の抽出を行っている.

(1) 3次元ポリゴンスープモデルの回転不変な球面射影による球面上形状空間への変換. 変換の結果得られる離散的な形状関数は, 既存手法に存在した特異点の問題を持たない.

(2) 球面形状関数の球面ウェーブレット解析. 球面調和関数 (球面上でのフーリエ変換) を用いた従来手法と比べ, 提案手法は速度および精度の面で優れている.

本手法は以下のような優位性を持つ.

1. 均等なサンプリング法により全ての形状特徴は同等に評価される. これにより形状記述子の精度はサンプリング密度にのみ依存し標本化定理に沿ったものとなる.

2. さまざまな LOD(level of detail) に対し有効な類似性推定が可能である. また, ウェーブレット解析により, 空間解像度および形状特徴の局所性が保存される.

また本論文では既存手法の問題点の論理的解析に加えて, 提案手法の実用的な実装を提案している. 実験により既存手法に対する優位性を明確にするとともに, 他手法との組み合わせにより3次元形状検索の性能が大幅に向上することを実証した. 本論文の被参照状況はトップレベルにランクされており, IEEE International Conference on Shape Modeling and Applications において最優秀論文賞を受賞した.

本論文の主な貢献を以下に示す.

3次元形状の連続的解析と離散的解析の比較検討:

従来の手法では3次元形状検索のための回転不変な特徴量を導出するためには, 球面調和解析を用いていた. 本論文では, まず連続関数に球面調和変換を効果的に適用すると, スペクトルの回転不変性などの好ましい性質を持つことを示した. しかし, 3次元形状検索のためには形状を離散値で表現することがより優先される. 球面調和変換では緯度経度による不均一なサンプリングを行うため, 望ましい性質が保存されない. 本論文は, この問題点を指摘し, 厳密な論理的解析と実験による解析によりこの事実を実証し, 3次元形状の連続解析と離散解析を比較検討している.

☒☒ 回転不変な3次元形状のパラメータ化

上記の問題に対し2段階での解決手法を提案している. まず, 均一で回転不変なパラメータ化手法を提案している. 本手法では, 回転不変性はサンプル密度にのみ影響される.

☒☒ 3次元形状の球面ウェーブレット解析

次に, 球面ウェーブレット変換 (SWT) を用いた離散的な球面形状関数を解析し, 回転不変な記述子を構築した. 我々の知る限りにおいて, これは3次元形状認識, 解析, 検索の分野において SWT を用いた最初の例である. 提案した記述子はコンパクトで, 検索効率が良く, 相似変換 (平行移動, 拡大縮小, 回転) に対し不変である. Princeton Shape Benchmark を用いて記述子の検証を行い, 検索効率および相似変換に対する不変性に関して既存の記述子と比べ優位性があることを示した. 本論文の実験部分では, 異なる側面に関し標準的なベンチマークを用いた厳密な評価および既存手法との比較を行っている. 本論文の構成もまた独自性がある. 論理的, 実験的解析を用いた既存手法の明確な検証から始まり, 問題点を明確にした後, 続いて解決手法を述べている. これにより SMI2006 の審査員は本論文にトップ3件に入る最優秀論文賞を授与している.

# CG-Award Japan 受賞記念講演

第7回受賞者 戸川隼人氏（尚美学園大学名誉教授）

CG-Award Japan は、CG の分野において世界的に活躍された日本人を対象にして、その業績を称えるために制定されたものである。55 歳以上の方を対象としている。

詳しくは、以下のURLをご覧ください。

<http://artsci.serveftp.com/award/index.html>

今年は、第7回目になり、戸川隼人氏が受賞することに決定し、東京ビッグサイトで開催される NICOGRAPH 春季大会において受賞講演を行うことになった。

戸川隼人氏のおもな業績を以下に示すが、CGのみならず広くコンピュータ分野において多大なる業績がある。

戸川隼人氏的主要業績

## ◎ コンピュータひとすじに50年

1958年に東京大学で開発中の真空管式電子計算機 TAC の開発に従事したのを皮切りに、

1960年代には航空宇宙技術研究所で、風洞計測、軌道計算、構造解析などにコンピュータを利用する研究、

1970年代には、有限要素法、大型数値計算、統計解析など、計算技術の研究、

1980年代には、パソコンやワークステーションの新しい応用を模索し利用技術を開拓。

1980年代後半、日大とMITメディアラボの共同研究プロジェクトに参画、

1990年代以後は、数理造形（後述）の研究を進めるかたわら、マルチメディア、ネットワークなど、新しい技術の実践と普及に取り組んできた。

## ◎ CG関係の主要研究業績

### 1. 有限要素法の分割図の対話的入力

現在のようなグラフィック入出力環境がまだ無かった時代（1970年）に、RAND tablet と蓄積管を用いて分割図を入力し、結果を表示できることを示した。

（1970年、コンピュータによる構造解析の日米セミナーで発表）

### 2. 濃淡図形のディスプレイ

2階調しか表示できない蓄積管で、滑らかな陰影を表現するアルゴリズムを提案

（1971年、情報処理学会グラフィックスシンポジウムで発表）

### 3. 数理造形

高度な数学的手法を用いた2次元CGにより、商用デザインとして通用する作品を作り続けた。代表作としては、雑誌「数理科学」の表紙絵（1991年から現在まで）がある。

## ◎ CG関係の学会活動

### 1. 情報処理学会の、MMI（マンマシンインタフェース）研究会、

グラフィックスとCAD研究会など、長年にわたってCG関係の専門委員をつとめ、この分野の発展に尽くした。

### 2. ニコグラフの企画委員、教育委員会委員長、MMCAのマルチメディア検定のCG部会の委員長などをつとめ、CG、マルチメディア技術の普及とレベル向上に貢献した。

3. C A D ・ C G 研究会（関西を中心とする研究集団）の相談役として、研究者の交流に尽力した。
4. ACM Siggraph メンバーとして、1980 年代中頃以後、ほぼ毎年、大会に参加し、一時期は連絡会議の日本側委員をつとめた。
5. 芸術科学会の設立に加わり、発足後もさまざまな活動を通じて会の運営に貢献した。

#### ◎ 教育関係の業績

1. 京都産業大学、日本大学、日本大学大学院、尚美学園大学、サイバー大学、通算 3 5 年間、専任の教授として教鞭をとり、計算機科学や C G 系の科目を担当した。
2. 日科技連、情報処理研修センターなどのレギュラー講師として、多年にわたり、コンピュータ技術者の育成につとめた。また、日立製作所、日本電気、新日鉄などでも毎年、1 週間ぐらいの講習（独演会）を担当した。
3. デジタルハリウッドの設立に加わり、最初の 3 年間、理事として教育内容の充実に尽力した。W A O の特別顧問もつとめた。

#### ◎ 著作

5 0 年間に 1 0 0 冊を越す専門書を書いた。代表作としては

マトリックスの数値計算（オーム社、1971）

数値解析とシミュレーション（共立出版、1976）

数値計算法（電子情報通信学会編、コロナ社、1981）

マイコンによる有限要素解析（培風館 1982）

花の C G（サイエンス社、1988）

数値計算（岩波書店、1991）

演習と応用 JAVA（サイエンス社、2001）などがある。



◆講演の様子



## NICOGRAPH Spring Festival in TAF

### 特別講演 GRZEGORZ JONKAJTYS 氏 (SIGGRAPH2007 最優秀賞受賞者) 「ARK; inspiration and techniques」

日時：平成 20 年 3 月 28 日（金） 15:10-15:50

場所：東京ビッグサイト 101 会議室

尚、当日は、2008 年芸術科学会展受賞作品発表会（102 会議室にて開催）（<http://artsci.serveftp.com/divaten/6kai/Schedule102.htm>）や論文発表会（<http://artsci.serveftp.com/nico/>）など多数の、催しが開催されております。

参加費：無料

このたび東京国際アニメフェアにおけるアニメーションコンテストにおいて、優秀賞を受賞しました。来日を機会に、NICOGRAPH 春季大会において、招待講演を行います。

この際ですので、多くの方の参加をお願いします。

物語は、未知のウイルスが人類を滅亡へ。生き残った人類がウイルスに犯されない島を求めて航海へでる。しかし主人公自らウイルスに犯され絶望の淵に立つが、最後には目的の島へたどりつくというものである。ストーリー展開、暗い映像美、音楽、どれを取っても文句のつけどころがない作品であり、SIGGRAPH2007 アニメーションコンテストにおける No.1. である Best of Show を受賞したのが頷ける作品である本特別講演では、作者自ら、本作品の作成に至る経過、ならびに使った技術について講演する。



◆受賞作品と講演の様子

## NICOGRAPH International 2008 報告

電気通信大学 大学院電気通信学研究科 人間コミュニケーション学専攻 修士1年  
早房長敏

今年の NICOGRAPH International は、2008 年 5 月 30 日(金)と 31 日(土)の 2 日間にわたりタイのパタヤビーチ近くの Jomtien Palm Beach Hotel & Resort で開催された。パタヤビーチは、スワンナプール国際空港から南方に車で 2 時間程行ったところに位置しており、高温多湿という熱帯地方らしい気候ではあるが、連日天候に恵まれた中で、会議が行われた。会議では、論文発表とポスターセッションに加え、招待講演が行われ、約 80 名の参加者があった。論文発表は、“Virtual Reality”, “Visualization”, “CG & Animation”, “Non-Photorealistic Rendering”, “CG Applications”, “Image Processing”, “Applications” の 7 つのセッションで合計 31 件の発表が 2 会場並行で行われ、熱心な討論が交わされていた。また、ポスターセッションでは、合計 11 件のポスター展示があり、どれも興味深い研究ばかりであった。招待講演には、アジア大学 Martin Locker 教授の “Pedagogical Strategies for Teaching Digital Media”, チュラロンゴン大学 Pizzanu Kanongchaiyos 准教授の “Computer Graphics Activity in Thailand”, そして、ナンヤン工科大学 Seah-Hock Soon 教授の “CACAni: Innovations in Computer Animation” と題する、タイおよびシンガポールからの 3 件の講演があった。これらの招待講演は、タイやシンガポールにおける CG 教育・研究活動に関する報告であり、東アジアにおける CG 関連の活動の動向を知ることができた。



◆ホテル周辺



◆会議の様子

学会初日の夕方には懇親会が開催され、様々なタイ料理を食べながら他の参加者との会話を楽しんだ。また、英語にあまり慣れていなくても参加可能なジェスチャー当てゲームを行ったり、生演奏によるカラオケなどがあり、会議の現地実行委員の方々から我々日本からの参加者を非常にもてなしてくれた。さらに、タイではニューハーフが数多くいることが知られており、大きな観光産業となっているが、懇親会後にナイトツアーとして、パタヤビーチで有名なニューハーフショーの見学にも参加した。世界各地からの観光客が非常に多く集まり、席も満席で、笑いありの大盛況なショーであった。



◆懇親会の様子



◆ニューハーフショーの様子



その他、エクスカージョンとして、半日ツアーと一日ツアーがあった。半日ツアーでは、ホテルからバスで数十分行ったところにある、タイの寺を訪れたくさんの仏像を見学した。また、象のショーも見ることができた。その夜の夕食には、海岸沿いの店でタイのシーフード料理を堪能した。一日ツアーでは、船着場もない海岸から小さな渡し舟のような舟で50人程乗船可能な中型船に乗り移り、4時間ほどかけてコラン島を訪れた。砂浜は真っ白であり、海は透き通った青色で最高に美しく、何も無い島の海岸で日光浴を楽しむことができた。日本での忙しい日常を忘れ、のんびりとした一日を過ごすことができた。



◆ゾウのショー



◆豪華な海鮮料理



◆海岸からの渡し舟



◆コラン島

著者は、今回初めて NICOGRAPH International 2008 という国際学会に参加し、論文発表を行った。国際学会であるため、発表で用いる言語はもちろん英語であり、質問なども英語で行われた。母国語である日本語での発表も経験が少なく、満足な発表することができない著者であるが、なんとか無事に発表を終えることができた。その発表を終えて、強く感じたことがある。それは、『挑戦してみる』ということの大切さである。幼少期は、物事に対し無意識に挑戦していたのを覚えている。勉強や習い事に対して、失敗や成功などを考えずに様々なことを行ってきた。ところが、青年期になるにつれて挑戦するということに対し気力が薄れていっているように感じる。それは、大人になるにつれて物事に対する考え方が変化していることと非常に関係があるのではないかと考える。つまり、利害関係などを優先的に考えてしまうため、そのことで物事に対して挑戦するという意識が希薄になっているように思われる。今回の著者の場合、英語で発表するというに多少の抵抗感を感じていた。普段ほとんど使わない他の言語での発表となると、非常に緊張してしまうと考えたからである。実際にそのような状況にもなったが、今回の挑戦によって自分に対する自信や満足感を得ることができた。また、何よりも同じ研究分野の方々に出会い、意見や情報を交換することができたことに非常に満足している。自分以外の研究者が、どのような研究をして、どのような問題に直面し、それに対してどのように解決したのかを直接話し合うことができ、とても勉強になった。NICOGRAPH International 2008 を通して、大変有意義な経験をすることができた。これからも、このことを研究動機として、研究に励むと共に様々なことに挑戦していきたいと考えている。



◆全員で記念撮影

DiVA 13・14号(2008年春・秋合併号)

2008年12月8日発行

責任編集 芸術科学会

編集長 永江孝規

レイアウト・デザイン 荒隆志

## 編集後記

今回このDiVA13・14号の誌面レイアウトということで協力させていただきましたが、InDesignの操作にしてもこのような会誌類の編集にしても初めてのことばかりでした。文字と画像をどんな風に配置すればわかりやすいか〜とか、文字の大きさはこれでいいか〜とか、画像の大きさはどれくらいがいいか〜など、何をやるにしても頭を悩ませる作業ばかりでしたが、今はとりあえずなんとか会誌という形にできたことに安心しています。

今回は以前のDiVA12号を真似て今の形にするだけで精一杯でしたが、InDesignの操作や機能にも多少慣れてきましたので、次回からはより見やすくもう少し凝ったものを作ることができればいいなと思っています。

(荒)

諸般の事情で発刊が大幅に遅れてしまい申し訳ありません。オンライン版移行に伴う試行錯誤の段階にあり、軌道に乗るにはもう少し時間がかかるかと思います。本来ですと夏号を6月末に、秋号を9月末に、それぞれ出す予定でしたが、編集スタッフの手配が予想外に難航し、そのため夏号が非常に遅れ、また、秋号に集まった原稿の分量が3ページほどでしたので、合併号という形で出すことにしました。今回やっと継続的に出していくめどが立ちましたので、今後は各号の分量も均等に配分し、定期的に安定して発刊できるようにしていきたいと思っています。

紙媒体をやめInDesignでPDF版を作り始めて今回は二度目です。仕事を荒君に引き継いでもらったばかりのため、前号と同様な味もそっけもない装丁になってしまいましたが、次回からはもっと「芸術的」な試みを加えていけるのではないかと思います。少々無茶な「冒険」もするかもしれませんが、その際はご指摘ください。簡易印刷も安くなってきていますから、1年に1回まとめて、会員分くらいは印刷して配布するのも良いのではないのでしょうか。

(永江)



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