



D

▼
Digital, Interactive and Visual Art

K
▼

28

芸術科学会誌 ディーバ

巻頭言

藤代一成 2

■記事関係

芸術科学フォーラム報告 藤代一成 3

特別講演報告 藤代一成

特別講演報告 名手久貴

立体表示・画像表現セッション報告 田中賢一

CGセッション報告 高橋時市郎

映像セッション報告 永江孝規

ポスターセッション概観と受賞の研究について 春口巖

午前ポスター展示報告 (エンターテインメント、アニメーション) 春口巖

午後ポスター展示報告 (立体映像、絵画、画像分析と可視化) 菊池司

デザイン系学生が見た
芸術科学フォーラム 久世あゆみ
鈴木遥子
境愛穂
根尾育江 11

連載記事

論文の書き方 戸川隼人 14

海外だより 中嶋正之 18

研究室リレー訪問 坂井拓也
奈良優斗
鈴木伸之助 23

特別記事

中嶋正之教授最終講義 永江孝規 27

■学会活動

東北支部便り 千葉則茂 31

■お知らせ

学会便り／これからの予定 34

論文リスト 35

入会案内 36

既刊 DIVA 37



巻頭言 計算美学のすゝめ

慶應義塾大学理工学部情報工学科教授 藤代 一成



藤代一成 (ふじしろ いっせい)氏

1985年筑波大学大学院博士課程工学研究科電子・情報工学専攻修士号取得退学後直ちに東京大学理学部情報科学科助手。1988年理学博士(東京大学)。筑波大学電子・情報工学系助手・講師、お茶の水女子大学理学部情報科学科助教授・教授、東北大学流体科学研究所・情報科学研究科教授を経て、2009年より現職。その間1994年から1年間米国ニューヨーク州立大学ストーニーブルック校コンピュータサイエンス学科客員教授。ビジュアルコンピューティング、特にボリュームグラフィックスや可視化ライフサイクル支援、マルチモーダル情報呈示に関する研究に従事。

「計算〇〇学(Computational ~)」という学術分野が数多く生まれている。「計算科学」や「計算工学」はもとより、「計算物理学」や「計算化学」に代表される自然科学の新分野、「計算論理学」や「計算言語学」のようなコンピュータサイエンスとの融合領域、コンピュータグラフィックスとの関係が深いところでも「計算幾何学」や「Computational Photography」等、枚挙にいとまがない。総じて、コンピュータを用いた計算に活路を見出そうとする共通の性質が見てとれるが、そのメリットを、ただ単に大量のデータが扱え、高速な近似計算が実行できることに限定するのでは寂しすぎる。新たに創り出される仮想の世界のなかで、物理的な制約を超え、元来の分野に固有の方法論を理想化できることが「計算〇〇学」の本質であると積極的に捉えたい。

ところで、近年登場してきた「計算美学(Computational Aesthetics)」あるいは「情報美学(Information Aesthetics)」はいかがであろうか?今年で第8回を数える国際年会CAeでは、Computational Aestheticsを『コンピュータサイエンスや哲学、心理学、現代美術を相互に結びつけ、分析(analytic)と総合(synthetic)とを埋める』分野であると規定している。また、SIGGRAPH 2009で開催されたInformation Aesthetics Showcaseでは、情報美学を『数多くの技術や芸術分野を束ね、情報の合目的的(purposive)、予言的(predictive)、創造的(creative)な表現を志向する新たなメディア芸術』と紹介し、注目すべき作品を多数展示していた。私は、本来何の束縛も受けずに自由に飛翔できるはずの人間の感性の表出と鑑賞を、コンピュータとその周辺技術の支援により助長し、理想的な共有の環境を提供することが計算美学の使命であると考えている。誤解を恐れずに申し上げるならば、その計算美学を実現する舞台を提供することこそ、本学会が担っている役割ではないだろうか。

本号では、今年3月からスタートした本学会主催の新イベントである「芸術科学フォーラム」の特集記事が組まれている。読者には、計算美学の次代の担い手である若い発表者たちの果敢な挑戦を楽しまれることを期待したい。

芸術科学フォーラム 2012 報告

実行委員長 藤代 一成 (慶應義塾大学)

これまでの NICOGRAPH 春季大会に代わり、本学会では新たに若手中心のポスター・デモ発表を通じ、芸術と科学の融合領域に属する最新の研究やメディアアート作品に関して活発に議論する場を提供する目的で「芸術科学フォーラム」と称するイベントをスタートさせる運びとなった。記念すべき第 1 回となる本年は、歴史ある映像情報メディア学会・画像電子学会共催の映像表現フォーラムと同時開催という形式をとり、本年 3 月 16 日 (金) に東京工芸大学中野キャンパス芸術情報館で、総勢 125 名の参加者を得て開催された。

当日は両フォーラムを合わせて、午前・午後に分かれたポスタセッションで 43 件のポスタ発表、3 つのオーラルセッションで計 17 件の口頭発表、そして 2 件の特別講演という、一日では賅いきれないほどの質と量を誇る発表があった。すべての予稿は本フォーラムの CD-ROM に収録されたほか、映像情報メディア学会技術報告 (第 36 巻、第 16 号) にも掲載され、両フォーラムの発表者には全員無料で配布された。公益財団法人画像情報教育振興協会の協賛を得て、参加者全員が夕刻の懇親会・授賞式にも無料で招待され、朝 8 時からほぼ 12 時間に渡り、内容の濃い議論や情報交換が展開された。

当日の最終プログラムは本会 Web サイト (<http://art-science.org/event05.html>) に掲載されているが、本特集記事では、各セッションの概要を座長の皆様に報告していただいた。また参加された本誌編集スタッフの学生さんによるレポートも興味深い。

本フォーラムを立ち上げるにあたり、同時開催をご快諾いただき、さまざまな面からご支援いただいた、映像情報メディア学会映像表現 & コンピュータグラフィックス研究委員会の皆様にまず厚く御礼申し上げたい。特に、同委員長の新谷 幹夫先生 (東邦大学) のリーダーシップと名手 久貴先生 (東京工芸大学) の陣頭指揮がなければ、このような成果を納めることはできなかった。次に、4 ヶ月間実際の準備に奔走して下さった本フォーラム実行委員会と理事有志の各氏にも心から感謝申し上げたい。発表の募集・受付を担当して下さった菊池 司先生 (拓殖大学)、CD-ROM を編集して下さった春口 巖先生 (尚美学園大学)、ポスター発表の準備を整えて下さった張 英夏先生 (東京工業大学)、NICOGRAPH の長年の運営ノウハウを伝授して下さった高橋 裕樹先生 (電気通信大学)、度重なるウェブコンテンツの改訂に辛抱強くご対応いただいた宮崎 慎也先生 (中京大学) の献身的なご協力なしに開催まで漕ぎ着けることは困難であった。そして、理事 1 年目の私に勇気をもってこのような大役を割り当てて下さった本学会会長の近藤 邦雄先生 (東京工科大学) にも深謝の意を表したい。

本フォーラムは、メディア表現に関する毎春の一大イベントに成長するべく、来年も同様の形式で 2013 年 3 月 8 日 (金) に東京電機大学の千住新キャンパスで開催される予定である。各方面からのさらなるご支援を心より期待したい。

特別講演報告

藤代 一成

本フォーラムの発足を記念し、最初の特別講演の講師として、本学会を立ち上げられ、初代会長を務められた中嶋 正之先生(東京工業大学)をお招きすることにした。ご講演に先立ち、第10回目を迎えるCG Japan Awardを受賞された中嶋先生の業績について、選考委員会を代表して宮田 一乗先生(北陸先端科学技術大学院大学)からまず簡単にご紹介があり、続いて現会長である近藤 邦雄先生(東京工科大学)から賞状および副賞の盾が贈呈された。

この3月で東京工業大学をご退任になるにあたり「画像とともに40年、そして未来へ」と題する「最終でない最終講義」を拝聴した。大学院生・助手の時代からスタートし、音声、画像、CG、バーチャルリアリティ、デジタルシネマ等きわめて多岐にわたるメディア工学の第一線で常にご活躍されてきたご様子を、短い時間ながら微笑ましいエピソードも多数盛り込まれながらご紹介いただいた。最終講義にありがちな一研究者の回顧録に終始するのではなく、それがそのまま我が国のメディア工学の半世紀に渡る研究開発の「キーフレーム」を悉く描いている点にたいへん強い感銘を受けた。しかも本年4月からはスウェーデンに渡り、Gotland大学でゲームデザイン学の新たなお仕事を展開されるとお聞きした。その絶えることのないエネルギーと知的好奇心に心底頭の下がる思いである。なお、本号には東京工業大学での最終講義のご様子についても報告が掲載されている。併せてご覧いただきたい。

特別講演報告

名手 久貴

特別講演として宮澤篤氏(東京工芸大学)が、「3D映像総論、新技術による新しいメディアコンテンツ・ビジネスの近未来」という題目で、昨今の3D映像(主にステレオ)を取り巻く状況と今後の展開について発表した。

「3D映像のブームは、この先、終わってしまうのではないか」と氏は、質問されることが多いそうだが、それに対して明確に「ノー」と答えていると述べていたことは印象的であった。そして、3D映像で培われた技術は、これから開発されてくる映像技術の礎となるであろうと述べた。この理由として、ゲーム画面の回転機能が今日のテクスチャマッピング技術の基礎となったように、現在の3D映像技術も今後の映像技術の基礎となる可能性が充分にあることを挙げた。

また、VRシステムの分類モデルであるAIPキューブを紹介し、AIPキューブにおけるコンピューター・ゲーム、CGの位置づけを説明した。そこで、3Dオブジェクトを3Dディスプレイに表示させるほうが、2Dディスプレイに表示させるよりも忠実に空間を表現できることから、3D技術は臨場感に関わるPresenceを高めることに寄与するとした。

最後に、ゲーム機などを利用した新たな勉強法を開発し、3D映像と組み合わせれば、教育分野が大きく発展する可能性があることから、3D映像技術が広がっていく分野として、AR、VRに加えて教育分野を挙げていた。

立体表示・画像表現セッション報告

田中 賢一

午前中に行われた口頭発表は、合計5件であった。大別すれば概ね3D画像の表現に関することやパターン認識に関することであった。

「ぼくのみち-S3D～2Dアニメーションを元にしたS3D映像制作の一例～」では、新しい映像作品の制作事例について報告された。「普通の2D写真やテレビ番組が実体的立体的に楽しめる片目鑑賞方式と、テレビ鑑賞用実体感メガネ～2.5D Dimensional. 写真やテレビを片目で見ると平面的ではなく実体的に見える視覚現象。片目立体。～」では、立体がどのように知覚されるかという興味深い報告がなされた。「ホログラムとビデオの合成による映像表現手法」では、湘南工科大学の佐藤教授による希有な芸術的ホログラムの制作事例が報告された。

「3次元構造再構成における対応点探索の正射化による効率化」では、立体映像を起こす際の幾何学的ひずみの補正方法について報告された。「油絵に最適な調子再現」では、油絵に関する絵の具の特性から色再現についての言及がなされた。

どの発表も、非常に興味深いものばかりで、今後の研究の進展が大いに期待される。

CGセッション報告

高橋時市郎

CGセッションでは、映像作品制作に関する研究2編、新しい画像制作と表現技術に関する研究3編が発表された。

坂本らは、コンピュータグラフィックスと画像を組み合わせて、立体視可能な、立体空間表現作品を制作した。その過程で必要となる技術の及ぼす影響についても報告した。

呉祖維らは、アニメーション「X-MEN」を例に、アニメの映像表現における日本と海外、特に米国との表現の差異を比較研究した結果を報告した。

酒井らは、粒子法により滝の流れと水飛沫を表現する技術を報告した。滝全体、主流となる部分を10万個以上の粒子で表現する(図1)。一方、滝全体の流れと滝から発生する水飛沫を100万個の粒子で表現し、躍動感あふれる滝の詳細な表現を可能とした(図2, 図3)。図1～3の画像は、東京都市大学 向井研究室で作成されたものである。

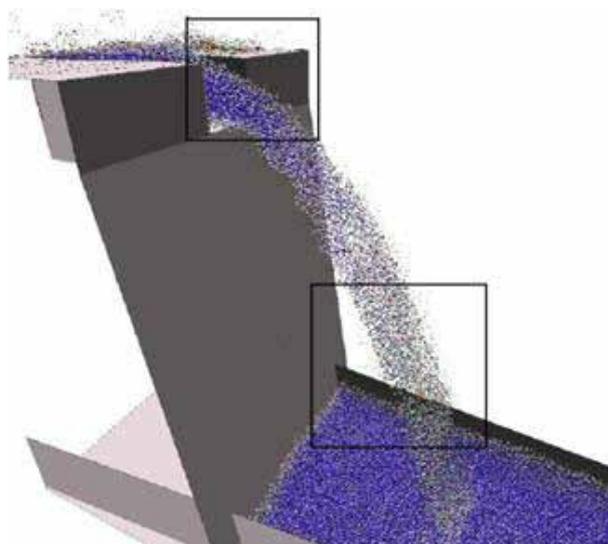


図1 滝全体の様子

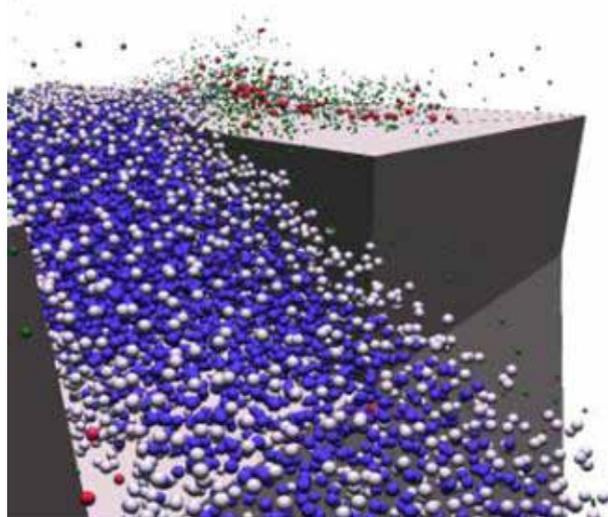


図2 滝の落ち口付近で発生する水飛沫の様子

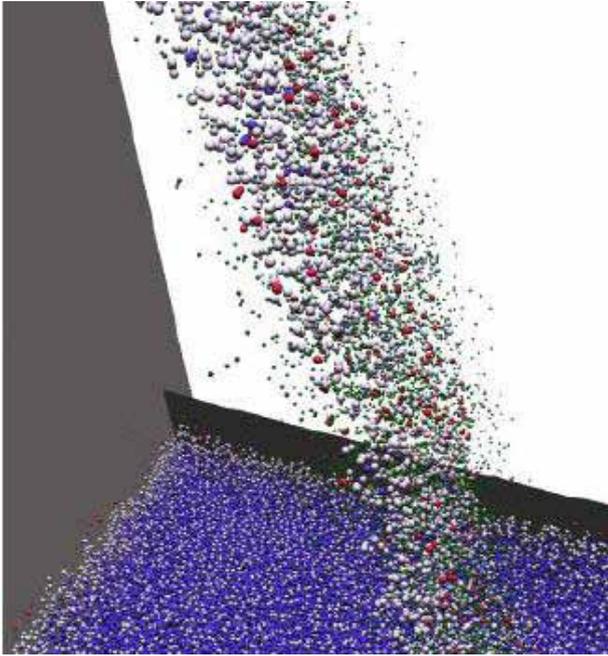


図3 滝壺付近で発生する水飛沫の様子

川瀬らは、適応的移動平均法を用いて、手書きイラストトレースの際に生じる手振れを補正する技術を開発した。従来手法は、手書きの線を滑らかにできるが、一方で、鋭い屈曲部も丸まってしまう弱点があった。川瀬らは、移動平均フィルタのサイズを曲率に応じて変えることにより、この問題を解決している。

長谷川らは、手書き風資料作成のためのオートシェイプツールを開発した。小学校の配布プリントや商品陳列のポップなど、手書き風に見えることが好まれる印刷物は少なくない。しかしながら、手書き風オートシェイプ図形は用意されていない。そこで、長谷川らは、オートシェイプ図形を手書き風に自動変形する技術を開発した。小学校教師に使ってもらったところ、好評であった。

映像セッション報告

永江 孝規

映像セッションでは、7件の登録があったが、2件がキャンセルされたために次の5件の上映と解説、および質疑応答があった。

- 「F(フォルテ)」有路由利恵(東京工芸大学)
- 「RyooooooMa～トイ・アドベンチャー～」藤谷秀法(東京工芸大学)

- 「Pathfinder」豊住耕一・中村暢宏・石綿美佳・杉田賢治・中澤望・吉田尚人・春山泰成(東京電機大学)
- 「岩石アニメーション」木村達人(多摩美術大学)
- 「磁気がきたら(多摩美術大学)新谷葉・渋谷浩太(多摩美術大学)

座長は多摩美術大学の檜山茂雄氏と東京工芸大学の永江が共同でおこなった。

映像セッションは例年、東京工芸大学映像学科と、多摩美術大学檜山研究室から実写またはCGの作品が出品される。今年はこちらに東京電機大学大学院から一つ出品があった。

「F」はシンガーソングライター NaI 氏本人が出演する、総勢9人のスタッフによるミュージックプロモーションビデオであり、ロケによる撮影、編集や特殊効果など見事で見応えがあった。途中花が枯れていく、CGかと思われるエフェクトがあったが、コマ撮りアニメーションによるもので、他の効果も Final Cut Pro、AfterEffects などによるものであると説明があった。

「Pathfinder」は、名前から、無人火星探査車のようなものかと思ったら、まったく違って、イマジナリーラインや色補正などを用いた映像文法の実験映像だった。ほぼ二人の女性の会話と動作でできており、会話の内容は思わせぶりではあるが、断片的でよくわからない。おそらくシナリオ自体そのような効果を狙ったものと思われる。あと男性が一人登場する。全体としては非常に完成度の高いすばらしい映像作品となっていた。檜山研究室からは毎年非常に意欲的なドラマ作品が応募されてくるのだが、今年時間は長すぎてそれらはこの場では発表できなかったそうである。檜山研ファンの私としては非常に残念だった。比較的短編の二作が出されたが、その一つが「岩石アニメーション」というもので、多摩川で拾った石の断面をひたすら削って見せるというものであり、それが10分も続いて場内は大不評であった。私も、最初の砂岩を削ってランダムに順番を入れ替えたものなどは、いわゆる砂の嵐、単なるホワイトノイズを見せられているようで不快だったが、そのうち砂の中に礫が混じるものが出てくると、動きや変化のある、なかなか見られない面白い映像と思えるものもあった。ボリュームレンダリングにもこういう断層像をいろんな断面で再構成してアニ

メーションとして見せるものがあり、着想自体は面白いものではないかと思った。

檜山研からのもう一つの作品「磁気がきたら」はVHS専門のビデオレンタル屋があり、押井守監督の立喰師列伝的な実験映像作品であり、これも好みが分かるところであった。

全体として言えば、学生が作る実験映像というものはこのような場でしか見ることができないのだし、商業映像には日頃私たちも食傷気味なのだから、意欲的な作品はみなで暖かい目で見守ってやれば良いのではなからうか。

ポスターセッション概観と受賞の研究について

春口 巖

芸術学会のフォーラムでは、ポスターセッションに対し、当初は3件の表彰を行う予定だった。しかし、投票の結果3位の得票数が同数だったため4件の表彰とした。審査委員による投票は、午前と午後のセッションで別々の集計をしたが、最終的には得票数のみで判断した。表彰された4件のうち、午前のセッションから1件、午後のセッションから3件という結果は、午前のセッションでは票が散ったということになる。

芸術学会は、芸術と科学という私たち人類が豊かに生きてゆくために最も基本的な学問領域に目を向けているので、そういった観点から受賞作について、コメントしておきたい。国際化の現代においては、国固有の文化や伝統に目を向ける姿勢が、良い意味での多様性を存続・発展させることにつながる。コレクターが「違いがあるならそれは保存しておこう」と考えるのと同じである。他国と違う文化を持っている国は、文化的重要性を、国際社会において持つことができる。国際的に注目されている日本の文化は、たくさんある。能やお茶、盆栽、ヘルシーな和食といったものから、アニメやゲーム、カラオケまで。今回の受賞作にもそういった意味で重要なものがあつたことは嬉しく思っている。

最優秀賞「フィルムコミックの自動生成における視線情報の利用」

澤田友哉、豊浦正広、茅 暁陽（山梨大学）

この研究は、アニメをフィルムコミック化する際に、鑑賞者ごとのカスタマイズができる点に特徴がある。実際に出来上がったものを見ても、完成度がとても高かった。出版社がすぐに利用できそうである。インターフェイスもシンプルで使いやすいので、個人的に使うこともできるだろう。日本のアニメ文化をさらに多彩にするために貢献することも可能と思われる。

優秀賞「果実における細毛表現手法の提案」

高見澤大輔、宮田一乗（北陸先端科学技術大学院大学）

この研究は、果実の表面に生えている毛について、その表現方法を数学的に記述したものである。自然現象を科学的に捉える姿勢で果実をよく観察した結果生まれた表現手法とも言えるだろう。些細ではあるが、MAYAなどのCGソフトで実現しづらいものを独自の手法で実現した点が評価に値する。市販のCGソフトのプラグインという形で利用できるならば、CGプロダクションでの利用価値も高まると思われる。

優秀賞「リズム感を演出したトンネル壁面のパターンデザイン」

永見 豊、千保広覚、伊藤弘樹（拓殖大学）

この研究は、自動車専用道路のトンネル内を殺風景なものから楽しい雰囲気に変えることができる方法の提案である。筆者もトンネル内を走行していると、暗くて閉塞感を感じ、早く抜けてしまいたい衝動に駆られることがある。そんなマイナス要因を軽減できると思われる。落ち着いた気分で運転できることから事故防止にも貢献するかもしれない。海外の人が見たら「日本のトンネルには楽しい所がある」と言ってくれるかもしれない。「トンネルの中にまで気配りをするなんて、日本人は、なんて心豊かな国民なんだ」と受け取ってくれることもあるだろう。実際、日本人の多くは細かいところまで気配りのできる素質を持っている。身近な例を挙げれば、トイレのウォッシュレットに感嘆して、来日したミュージシャンのマドンナが買って帰ったという話がある。日本には、そんなものを創る人たちがいる。

優秀賞「大局的特徴量 GIST を用いた作品例に基づく絵画調画像生成」

阿部敬由、豊浦正広、茅 暁陽（山梨大学）

この研究は、一言で言うと「完成度が高い」ということになる。作家の画風の再現性という意味で、従来の市販CGソフトにあるフィルターのレベルを明らかに超えている。自分で撮影した写真を変換して楽しむのには十分に活用できる。どんな写真でも変換できるかという、そうはいかないのが玉に瑕ではあるが。今後は応用範囲を広げたいものである。

■ 午前ポスター展示報告

(エンターテイメント、アニメーション)

■ 春口 巖

このセッションは、主にエンターテイメントとアニメーションという位置付けだが、発表者の都合により午後のセッションに移動したものもあった。また、アニメとアニメーションが混在している。日本の文化的な意味でのアニメ作品としては、映像表現フォーラムの作品「ぼくのみち・S3D」が挙げられる。

優秀賞を受賞した「果実における細毛表現の提案」高見澤大輔、宮田一乗（北陸先端科学技術大学院大学）については、ポスター概観の稿で既に述べたように、完成度が高いので、市販CGソフトのプラグインの形で利用できるようになると、さらにその価値が格段に上がることが予想される。それと同様の価値が感じられるのは「CosmicAI: 情報共有を想定した直感的で効率のよい空の画像生成システム」三谷隆暢、藤代一成（慶應義塾大学）だった。映像のプロダクション会社で使っているソフトウェアと連携して、制作のワークフローを変えずに利用できるならば、現場で使ってもらえるという意味で社会的に有意義なシステムとして価値が高まると思われる。現在は、空が好きな人が自分の空を描くソフトとして楽しむことができる。

メディア系の作品や制作手法が、従来の芸術の表現者から見て、かけ離れたものとして敬遠されることもあるが、その架け橋になりうる研究があった。

「AR空間におけるエアブラシ型インタフェースによる形状モデリングシステム」青木紘史（筑波大

学）、三谷 純（筑波大学／JST ERATO）、福井幸男、金森由博（筑波大学）と「2台の触覚デバイスを用いた3次元形状の曲げ変形システムの構築に関する研究」香山照子、徳山喜政（東京工芸大学）、R.P.C. Janaka Rajapakse（国立台湾芸術大学）、今野晃市（岩手大学）である。前者は粘土塑像に代わるモデル（模型）制作の手法を提案しており、インターフェイスがシンプルなので、実際に粘土を使って、映画に登場するキャラクターを制作する美術担当者が、このシステムを使う可能性は否定できない。またコンピュータの画面の中だけでモデリングするのと違い、AR空間で、すなわち周りの家具などと大きさを比較しながらモデリングできるので、間違った大きさ（詳細の度合い）でモデリングをしてしまう可能性が減るという利点も見受けられる。後者の研究内容は、インターフェイスが、より従来の手法に近い分、彫刻家の感覚にも近いやり方で物体の変形（捻りや曲げ）を行うことができる。人間の感覚ややり方を機械に合わせるよりも、人間の従来のやり方で作業できるようになるならば、これほど親しみやすいインターフェイスは無いだろう。そういったことに注目して研究していることには意義があると思われる。

日本の文化に視線を向け、その楽しみ方を発展させる可能性があるという点では「多重化・隠蔽サイネージを用いた次世代カラオケ・エンターテイメントシステムの提案」小出雄空明、小熊 遼、白井暁彦（神奈川工科大学）がある。カラオケはアメリカにも輸出された日本の文化である。その新しい楽しみ方を提案するのはやはり日本であってほしいとも思う。ただ、カラオケの楽しみ方が日本とアメリカでは若干異なるので、この研究のままアメリカに輸出できるかどうかは検討が必要かもしれない。この研究を行った研究室では、午後のセッションでも「霧箱の動画像処理による空間放射線可視化システム」北田大樹、鈴木孝幸、白井暁彦（神奈川工科大学）がある。現在の日本で嬉しくな

い話題として毎日直面している問題に取り組んでいる。せめて簡単な方法でわかりやすく見せるには、このようなやり方があるということを提示しているのである。こういった日常生活の事柄に向き合うことは、私たちの社会が「人が人らしく豊かな心で生きられる社会」であるためには必要であり、したがって有意義だとも思うのだ。

新しいエンターテインメントのあり方を感じさせてくれた研究としては「測域センサを用いた床面エクサティンメントの開発」大杉友哉、岡西諒大、山本大貴、高見友幸（大阪電気通信大学）もあった。速い動きや多人数対応など非常に高い柔軟性を持ったシステムで、実際に身体を動かして楽しみたい人たちには自由度の高さを体感してもらえらるだろう。

その他にも文化創造や知的活動をより良い方法で行うための提案が多数あって、大変有意義なセッションになった。発表者そして研究にたずさわった皆様にお礼を申し上げたい。

■ 午後ポスター展示報告

(立体映像、絵画、画像分析と可視化)

■ 菊池 司

本セッションでは、ホログラムやステレオグラム、立体視に関する研究から、フィルムコミックの自動生成に関する研究やトンネル壁面におけるパターンデザインに関する研究など、多岐にわたる研究が報告された。芸術科学フォーラムの最優秀賞を受賞した「フィルムコミックの自動生成における視線情報の利用」澤田友哉、豊浦正広、茅暁陽（山梨大学）では、アニメをフィルム化する際に鑑賞者ごとのカスタマイズが可能になる手法を提案した。開発されているシステムのインタフェースも非常に使いやすく、日本が海外に誇れる文化のひとつであるアニメをさらに拡張させることのできる技術であると思われる。

優秀賞を受賞した「リズム感を演出したトンネル壁面のパターンデザイン」永見豊、千保広覚、伊藤弘樹（拓殖大学）は、高速道路におけるトンネル内の壁面に

いて、多くのドライバーが抱きそうになるマイナスのイメージを払拭するための方法を提案した。本研究による成果を実際の高速道路のトンネル内壁面に応用することによって、ドライバーの眠気を払拭したり、スピードの出しすぎなどによる事故を未然に防げる可能性があるだろう。

さらにもう1件の優秀賞を受賞した研究は、「大局的特徴量 GIST を用いた作品例に基づく絵画調画像生成」阿部敬由、豊浦正広、茅暁陽（山梨大学）である。本研究で提案された手法では、任意の画家の作風を絵画調レンダリングに応用するという点において、大いに新規性が認められるであろう。

そのほか、受賞には至らなかったものの、興味深い研究発表は多数行われていた。例えば「実物体を用いた計算機合成イメージホログラムの作製」末石聖力、山口健、吉川浩（日本大学）では、Kinect を用いて取得した物体データから、イメージ型ホログラムを出力する手法を提案した。本研究では、Kinect からはホログラム作製に必要な3次元座標や色情報を取得し、白色光再生が可能な計算機合成イメージホログラムを作製した。Kinect は多くの読者もご存じのように、microsoft 社製ゲーム機のセンサとしてリリースされ、これを利用した様々なインタラクティブコンテンツが提案されている昨今、ホログラムへの出力に利用するという研究は筆者は見たことがなかったため、非常に興味深いものであった。「霧箱の動画像処理による空間放射線可視化システム」北田大樹、白井暁彦、鈴木孝幸（神奈川工科大学）は、東日本大震災に伴う放射性物質拡散の問題を、「目に見えないものの恐怖」が一因にあると考え、自作のガイガーカウンタや霧箱を用いて可視化するシステムを報告した。開発したシステムを実際に使用したワークショップを複数回実施した上で問題点を明らかにしている点、およびワークショップを科学コミュニケーションとして捉えた時の問題点を明らかにしている点は、非常に有益であると言える。

上述した研究報告のほかにも多くの有益な報告があり、大変有意義なセッションとなったと思われる。この場をお借りして、発表者および研究に携わった方々へ厚く御礼を申し上げたい。

Profile



藤代 一成

1985年筑波大学大学院博士課程工学研究科電子・情報工学専攻修士号取得退学後直ちに東京大学理学部情報科学科助手。1988年理学博士(東京大学)。筑波大学電子・情報工学系助手・講師、お茶の水女子大学理学部情報科学科助教授・教授、東北大学流体科学研究所・情報科学研究科教授を経て、2009年より現職。その間1994年から1年間米国ニューヨーク州立大学ストーニーブルック校コンピュータサイエンス学科客員教授。ビジュアルコンピューティング、特にボリュームグラフィックスや可視化ライフサイクル支援、マルチモーダル情報表示に関する研究に従事。



高橋 時市郎

1977年新潟大・工・電子卒、同年電電公社入社。NTT研究所を経て、2003年より東京電機大学教授。現在、同大 未来科学部情報メディア学科教授。2010年より同大 産官学交流センター長。



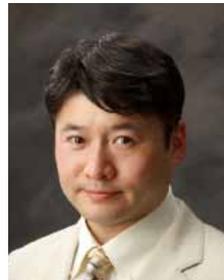
永江 孝規

1994年東京工業大学大学院生命化学専攻博士後期課程修了、同年同大学助手。1998年尚美学園短期大学助教授、2000年尚美学園大学助教授、2002年東京工芸大学助教授を経て、現在東京工芸大学芸術学部インタラクティブメディア学科教授。博士(理学)。インタラクティブCGの研究に従事。



名手 久貴

2001年、大阪大学大学院人間科学研究科博士後期課程修了、同年、通信放送機構(現 情報通信研究機構) 高度三次元動画画像遠隔表示プロジェクト国内招聘研究員。東京工芸大学芸術学部映像学科助手、講師を経て現在、東京工芸大学芸術学部映像学科准教授。立体ディスプレイ観察時における視覚特性の研究に従事。博士(人間科学)。



春口 巖

東京大学理学部数学科卒業後、ITメディア系エンジニアとしての道を歩み始める。戸川隼人に師事し日本大学理工学研究科博士課程を1996年に修了(理学博士)。ビジュアルサイエンス研究所で主任研究員を務め、音楽(MIDI)による演奏情報)をリアルタイム・コンピュータグラフィックスで可視化するソフトウェア「サウンドビジュライザー」を研究開発した。これは現在のVJソフトの先駆けとも言えるものだった。その後、東京造形大学で教鞭を取るようになる。CGを教える傍ら、学生の映像作品に自ら作曲した音楽を付け、その作品が国際学会SIGGRAPHに入選するなど、音楽制作にも注力している。現在、尚美学園大学教授。



田中 賢一

1990年国立都城工業高等専門学校電気工学科卒業、1992年九州工業大学工学部電気工学科電子工学コース卒業、1994年九州工業大学大学院工学研究科博士前期課程電気工学専攻修了。現在、明治大学理工学部電気電子生命学科教授。著書:「マンガでわかる電子回路」(オーム社)、「画像メディア工学」(共立出版)など。計算機ホログラフィやディザ手法などに関する研究に従事。博士(工学)(九州工業大学)



菊池 司

拓殖大学工学部デザイン学科准教授。コンピュータグラフィックスによるビジュアルシミュレーションと、それを応用した映像表現に関する研究に従事。

デザイン系学生が見た芸術科学フォーラム

学生編集スタッフ

久世 あゆみ 鈴木 遥子

境 愛穂 根尾 育江

久世 あゆみ

今回の発表では、工学系ではない私たちには構造的なものになると理解が及ばないような発表も多くあったが同時に興味深いものも多くあった。

例えば、「複数の形を解に持つ色付き図形パズルの作成支援システム」を私も挑戦してみたが、意外に完成までに時間がかかった。色が明確に形を示唆する塗りになっている為に、必ずここにこのパーツが来なければならない場所ができてしまい、結果として単色で形を作るよりも難易度が上がってしまったような気がした。同パーツで、犬・家の両方の形ができるような仕様になっており、パーツの裏表で各種類の色分けになっていた。チャレンジしてみたときには、犬の形を犬の色分けで作ってみたが犬の形で家用の色分けの面で作ると面白い色合いや色分けになって楽しそうだなと感じた。

鈴木 遥子

SF系のゲームにおいてゲームの世界観の設定や地形、地図の制作などにとても役立ちそうだなと思ったのが「ゲーム構想支援のためのテラフォーミング課程のリアルタイム可視化技術の研究」である。火星をテラフォーミングし、そのシミュレーション結果をゲーム構想の参考資料にすることを目的とした研究だった。ただ、

画面の数値の変化だけでは何が起きているのかがわからない。数値の変化によって火星にどんな変化が起こるのか、何が可能になるのかなど、実際のゲーム構想に役立つ情報が欲しいと感じた。

「CosmicAI：情報共有を想定した直感的で効率のよい空の画像生成システム」は、空に雲を配置して行う画像生成システムだった。フリーで配布しているというので実際にDLして使用してみたが、少し操作手順が分かりにくかったように感じた。背景の変更や月の配置はすぐに理解できたが、雲の配置には手間取ってしまった。

境 愛穂

私は卒業制作でガラス工芸の画像表現に取り組んでいる。科学的な専門知識を持たないため発表作品の仕組みの理解はできなかったが、技術の美術分野への展開を想像し、多くの可能性を感じる事ができた。

「2台の触覚デバイスを用いた3次元形状の曲げ変換システムの構築に関する研究」は、曲げや捻りの画面表現を感覚的に行えるもので実行例の画像は粘土を成形しているようだった。陶芸などの手工芸作品をPCでイメージ作りができる様になると想像が膨らんだ。また、「回転運動を伴う物体の中割アニメーション支援」では、原画の間を埋める動画を自動的に作成してくれ

る際にあらゆる角度のカットができる点も魅力に感じた。それを行政のキャラクターなど固定の絵しか存在しないものに用いると多彩なカットが使用できるだろう。是非、画像の方面にも応用されて欲しい技術だと感じた。

様々な作品を通して科学と芸術の相違点を感じ、興味深かった。互いのよさを生かし、新しく、面白いものが生まれていくのではないかと思った。

根尾 育江

ある2つの研究発表に対して、プロよりも一般の方がキャラクターを作るときに役に立つのではないかという印象を受けた。「キャラクターシルエットの分析に基づくキャラクター形状のデザイン支援手法」、「変形テンプレートを用いたデフォルメキャラクターのデザイン原案作成支援システムの開発」は、どちらもキャラクターデザインの支援を目的としたものであった。キャラクターの役割や、作品の雰囲気に合わせてキャラクターを作成できる。キャラクターの顔のパーツの配置や大きさも取り入れてくれば、より簡単にキャラクターを作成することができるのではないかと思った。

音楽PV作品の「F」は、映像の色調を変えたり、光の玉を入れたりすると、幻想的な演出が多かった。これらの映像の加工は、複数の編集ソフトを用いて作成したのだと本人から伺った。私も卒業制作は音楽に合わせた映像作品を制作するので、ぜひ参考にしたいと思う。



芸術科学フォーラムの様子



セッションの様子



セッションの様子

Profile



ポスター展示の様子



ポスター展示の様子



懇親会の様子



久世 あゆみ

広島県出身。富山大学芸術文化学部芸術文化学科デザイン情報コース在籍。辻合ゼミ所属。

ブックデザインサークルに所属し、主に古典作品のリメイクの製本を行っている。



鈴木 遥子

群馬県出身。富山大学芸術文化学部芸術文化学科デザイン情報コース在籍。辻合ゼミ所属。

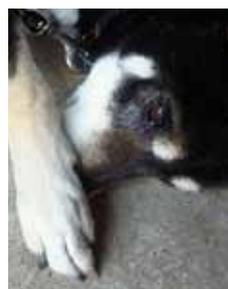
卒業制作は音楽PVの制作を予定。



境 愛穂

富山県出身。富山大学芸術文化学部芸術文化学科デザイン情報コース在籍。辻合ゼミ所属。

長年のトンボ玉制作が高じ、卒業制作ではガラスの画像表現に取り組む。



根尾 育江

富山県出身。富山大学芸術文化学部芸術文化学科デザイン情報コース在籍。辻合ゼミ所属。

ゲーム音楽、映像制作に興味があり、卒業制作は音楽に合わせた映像作品を制作する予定。

【解説】

論文の書きかた

第3回(最終回) 本論の書き方

戸川 隼人

1. 今回とりあげる内容

今回の話題は、論文の中心部分であるから、研究した事を何でも書いてよいわけで、話の材料はいくらでもある。しかし多くの場合、論文のページ数に制限があって、全部を書くことはできないから、重要事項を整理して限られたスペースに収めなければならない。

一方、論文の内容には、いろいろな種類があって、何をとりあげ、何を省き、どこに重点を置いて説明すればよいか、一概には言えない。そこでまず、いくつかの典型的なケースについて説明し、そのあとに、一般的な注意事項を書こうと思う。

2. 新理論

学術論文の最高の華は、これまでにない画期的な理論の発表であろう。

この場合にはまず、新しい「考えかた」を理解し、納得してもらうことが必要であるから、十分なスペースを使って詳しく説明する。用語や記号、基本的な性質などについても、ていねいに説明する。

そのあとの詳細は、細かく書けば膨大な量になってしまうから、重要な部分だけを要領よくまとめる。従来の理論や類似の方法がある場合には、それとの違いを説明すると、理解し易くなり、新しい方法のメリット、ディメリットがはっきりする。

新理論にまつわる話題はたくさんあると思うが、基本的な説明だけでもかなり長くなるので、第1報は重

要部分だけにとどめ、関連事項やアプリケーションは別の論文(第2報・・・)にするとよい。

新しい理論を説明するにあたって、一考を要するのは、それを説明するための理論的背景(論文を読んで理解するために必要な予備知識)である。近年は技術が高度化しているから、数学、物理、化学、電気、機械、医学、生物、情報科学など、広い分野の深い理解が必要となる。

学会の論文は、最高レベルの専門家に向けて発表するものであるから、その記述に必要なであれば、どのような理論を使っても構わないが、普通の人の知らない理論を前提にすると、理解してくれる人が減る。境界領域の論文を書く場合には、そこが問題である。

もし、いくもの学会に入っていれば、高度な議論の詳細は専門の学会に論文を出すことにして、境界領域の論文には要点だけを記す方が賢明であろう。

3. 発明・考案・新しい試み

学術論文のもう一つの華は、たとえば

新しい楽器を発明した

新しい表現手法を考案した

新しい情報圧縮技術を開発した

のような、

新しい試み

広い意味での新発明

メカニズムやテクニクの考案

である。

この場合も前記2と同様に、新しい「考えかた」を理

解し納得してもらうことが必要であるから、十分なスペースを使って詳しく説明する。

最も重要なことは、これが単なる机上の空論ではなく、確かにうまく機能し、期待した成果が得られたことの報告（立証）であろう。そのためには、客観的な詳しい記述が求められる。

従来の方法や類似の方法がある場合には、それとの違いを説明すると、理解し易くなり、新しい方法のメリット、デメリットが明確になる。

4. 応用・改良

既存の手法の応用や改良の論文は、原理的な部分の説明が文献の引用で済むから、応用や改良の話題を詳しく語ることができる。特に応用研究の場合には、

面白さ、着眼の良さ
 応用上の工夫のうまさ
 有用性、重要性

など「応用研究としてのオリジナリティとメリット」を強調するとよい。

また、改良研究の場合には、その部分を詳述し、比較例を示して効果をアピールするとよい。

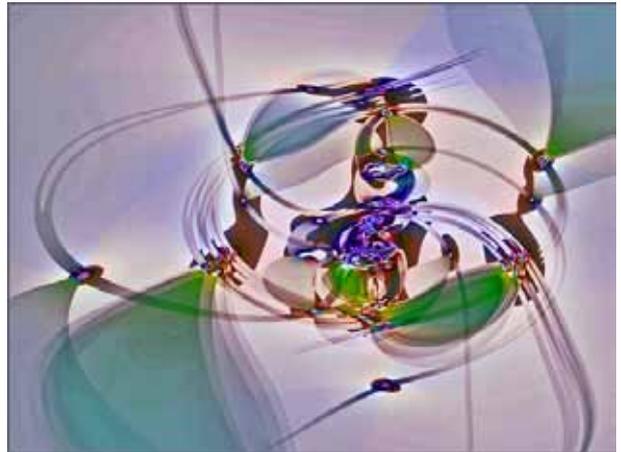
いずれの場合も、すぐに読者が利用することを考慮して注意すべき点などを詳しく説明する。

更に一步進めて、汎用ツールを開発して公開するか、製品化して販売するというような場合には、研究室内での実験とは異なる、信頼性など厳しい条件が課せられるわけで、それをすべて詳述するのは無理としても、重要なポイントだけは記しておくべきであろう。

5. 調査報告

これは、例を挙げるとすれば、
 話題になっている新理論の追試
 いろいろな手法の比較
 デバイス、ツールなどの比較
 資料収集、文献調査
 研究動向調査

のような研究である。



地味な仕事であるが、学問の基礎として重要である。機械工学においては、各種の合金やプラスチックの特性や耐久性を詳しく調べておくことが設計に不可欠である。それと同様に、当学会で扱う分野においても、たとえば、各種 GUI の操作性とか、認識エラーの問題、音楽や美術に関係するセンサー、神経系、脳などの特性を調べておくことは重要であろう。

将来「芸術科学ハンドブック」というようなものを編纂することになれば、そこに収録されるであろうが、それは簡単に作れるものでないから、部分的にでも、できたものから論文誌で公開するわけである。

ここで要求されるのは客観性、信頼性である。結果だけでなく、どのようにしてデータをとったのか、詳しく記述しておく必要がある。

6. 新発見

これは、自然科学の全領域から例を引くなら
 未知の天体の発見
 新しい生物の発見

のようなもので、当学会の分野には、あまり該当する例がないかもしれないが、眼や耳に入った光や音が、センサーで感受され、神経回路網を通して脳で「芸術」として知覚される過程には、未知の事柄がきわめて多く、これからの新発見が期待される。

ステレオ録音は「発明」であるが、左右の耳に入る音の時間差で、どこから音が聞こえるかを認識する、という原理を見出したのは「発見」である。

発見の報告の書きかたの注意は、前記5（調査報告）と同様である。

やすく、面白い。当学会でも（メディアがDVDだから）この種の論文を許してみるとよいかもしれない。

7. 論説

当学会でとりあげるテーマの中には芸術がある。当学会の論文誌に芸術論を投稿する人は少ないであろうが、

ゲーム
エンターテインメント
インターラクティブ・アート
ネット・コミュニケーション

などの分野で「論説」を書く人は、今後、多くなることが予想される。

芸術の論文は理工系の論文とはずいぶん違う。常識的に考えると、たとえば

芸術の進むべき道

このような作品も芸術として認めるべきであるのような論説が中心になりそうであるが、実際にはあまり多くない。その理由は公表されていないがおそらく、下手をすると素人談義のような感じなり、学問としての品位を保つことが難しくなるからであろう。

単に「私はこう思う」だけでは説得力がない。何を根拠にして主張するのか、読者に理解できる共通の場がなければ論文にならない。そのためか、たとえば

地域、人種、文化と芸術の関係

〇〇論の立場から見た〇〇氏の作品の分析のような「客観的に扱いやすい題材」を扱う論文が多い。しかし、逆にいえば、しっかりした内容があつて、十分に説得力のある文章を書けるのであれば、前例の無い独自の主張を展開して構わないわけで、そのようなチャレンジをしてもよいと思う。

デジタル・メディアの文化は、これまでにない新しいものであるから、既存の枠組にこだわらず、オリジナルな理論を展開してもらいたい。また、近年、脳科学が急速に進歩しているから、そういう角度から見た芸術論、文化論も発展が期待される。

なお、大学の芸術関係の学部の紀要には、作品そのものが掲載されることがある。そこには説明も付ける。

現代音楽の楽譜

テレビの放送台本

コマーシャルの台本

のような、普段、見られないものも、論文の一部として掲載される。それは読者にとって論文よりもわかり

8. 全般的な注意点

芸術科学会の研究分野は非常に広く、発展途上にあり、会員には理学部出身、工学部出身、芸術系の出身など様々な分野の学生、院生、若手、中堅、大家がおられるから、狭い範囲の研究者だけを集めた学会と違って、専門の分野が多少違っても理解できるように

この研究にどのような特色があるか

どのような成果が得られたか

どのようなことに役立つか

といったことを書いておきたい。

このような見所は概要（要約、アブストラクト）にも書くが、そちらでは広範囲の読者層に向けてやさしく語るのに対し「本論」では同じ分野のエキスパートに向けて専門用語を使って詳しく書く。

新記録を達成したのであればその数値を書き、これまでの値を添える。理論を精密にしたのであれば、その違いの要点を記す。展示会に出展したとか、そこで受賞したとか、新聞や雑誌の記事になったとか、引用されたとか、製品に応用されというような話題があれば、厭味にならない程度に書いておこう。

学生、院生の論文にときどき見受けられる欠陥は、専門家から見れば初歩的な事なのに、自分が苦労した部分だけに紙数を費やし、肝心の独創的な部分は（先生から教わったので当り前のことだと思って）あまり説明しないで済ませてしまうことである。これを避けるためには、指導教員や専門家の意見を聞いて、重点の置きかたを検討しておくことが望ましい。

文章の構成としては「サビ先」をお勧めしたい。サビ先というのは、テレビ番組の制作の定石の一つで、いちばん面白いネタを最初に置く。それで視聴者を惹きつけ、あとは視聴者を逃がさないように話題をつなぎ番組の最後まで引っ張っていくのである。

論文も（有名になってしまえば余計な細工をしないでもよいが、普通は、とにかく読んでもらうために）

こんなに面白い事ができる

画期的な試みに成功した

新しい応用が期待できる

といった内容の話（見せ場の紹介）を短くまとめ、あ

とはそれをフォローする形で話題をつないでいくとよい。

9. 定理証明だけ

数学の論文は、前記の説明とは反対に、余計な話を一つも書かず、定理と証明だけを書くのがよい、とされている。それは、一つには、数学者の「好み」によるものであるが、過去の有名な論文が、やはりそのように書かれているから当然のことと考えられている。

情報科学の分野には、数学系出身の研究者が多いから、定理と証明だけのようなスタイルの論文を投稿しても受理されるであろう。

10. 物語風

最後に、研究した道筋を中心に書くスタイル、たとえば

こういうことを考えた
やってみたら失敗した
このように改良してみた
そうしたら・・・

といったぐあいに、物語のような調子で書く形式について検討しておく。

これは初心者にとって書きやすいが、あまり好ましい書きかたではない。なんとなく小学生の作文のような印象を与え、幼稚に見える。

特に、何月何日に、どこで集まって何をしたとか、誰が名案を考えたとか、成功を祝って乾杯したとか、そういう余計なことは書くべきでない。

しかし「下手うま」というテクニクがあるくらいだから、物語にふさわしいエピソードがあれば、やってみてもよいかもしれない。

最も重要なのは内容である。価値ある内容であれば、どのように表現するのも自由であろう。電子メディア時代に適した、新しい論述形式を「研究」してみるのも有意義であると思う。

【解説のページ】

解説のページ（談話室）は下記にある。

<http://www7b.biglobe.ne.jp/~togawasp/diva/3/>



戸川 隼人

主要著書

マトリクスの数値計算、オーム社 (1971)
微分方程式の数値計算、オーム社 (1973)
有限要素法入門、サイエンス社 (1974)
誤差解析の基礎、サイエンス社 (1974)
有限要素法による振動解析、サイエンス社 (1975)
数値解析とシミュレーション、共立出版 (1976)
共役勾配法、教育出版 (1977)
数値計算法、電子情報通信学会 (1981)
有限要素法概論、培風館 (1981)
マイコンによる有限要素解析、培風館 (1982)
BASIC による線形代数、共立出版 (1985)
花の C G、サイエンス社 (1988)
数値計算、岩波書店 (1991)
ソフトウェアはこうありたい、共立出版 (1992)
科学技術計算ハンドブック、サイエンス社 (1991)
インターネット時代の数学 (共著)、共立出版 (1997)
ザ・Fortran90/95、サイエンス社 (1999)
演習と応用 JAVA、サイエンス社 (2003)
ザ・理工系のための C、サイエンス社 (2009)
GUI プログラミング技法、近代科学社 (2010)

「海外だより」

スウェーデン滞在報告 ゴットランド島について

Gotland University School of Game design , Technology, and Learning Processes

—ゴットランド島編—

第3報

中嶋正之 ゴットランド大学教授

1. はじめに

最終講義でも紹介しましたが、中嶋は、学部入学以来、47年間の長き期間に渡って在籍した東工大をこの3月に定年退職し、現在は、スウェーデンにあるゴットランド大学において、新たに中嶋研究室を立ち上げている。本来なら私的利用は好ましくない、学会誌であるが、この連載記事は、中嶋の私的な文章も許される「海外だより」なので、転職の報告を本記事においてさせていただきます。

なお、最初の予定では、本号は、この3月に出版予定であり、そのためこの1月にベトナムのホーチミン市で開催された IWAIT を中心にした海外だよりを最後の東工大教授として執筆した。しかし、出版が遅れ、4月に入ってしまったため、急遽、次号の予定のスウェーデン報告を前倒しにして、本号で簡単に紹介することに変更した。そのため次号は、時期的に遅れてしまいますが、ベトナム報告とする予定なので、了解願いたい。

また、今後、長期にわたりスウェーデンに居住する予定なので、中嶋による海外だよりは、主にスウェーデンからの四季の便りや、ゴットランド大学、そして中嶋研究室の報告を行う予定であることを了承願いたい。

そのため本号は、その第一弾の大まかなゴットランドの紹介となっていることもお許し願いたい。



図1 ゴットランド島の場所

2. ゴットランド島とは

まず、ゴットランド島であるが図1に示すようにスウェーデンの首都であるストックホルムから南へ約150 Km離れたバルト海に浮かぶ島である。ストックホルムからは、国際空港であるアーランダ国際空港（東京の成田と同様にストックホルムの中心から約40 Km位離れているがほとんどの国際線が発着する）からも、プロマ空港（羽田のようにストックホルムの中心から近いが主に国内線専用）からも小さなプロペラ機で40分程度で到着する場所にある。しかし飛行機代が片道15,000円程度と高価なので、多くの住民や観

光客は、図1にあるストックホルム郊外のNynashamn(約50分のバスで到着)からフェリーを利用している。乗船時間は約3時間であるが、船中にレストランもあり、ネットも使えるため、時間を持て余すことはない。夏季の期間は、日に3便程度出航しているが、通常は、日に1便のみである。しかし、3,500円程度と安いのが魅力であり、図2のように1,500人も乗客が乗船可能な大型フェリーが利用されている。ゴットランドに住んでいると、朝7時にゴットランドを出発する便があり、それを利用すると、12時前にはストックホルムの中心に出られ、ほぼ毎日夜8時または9時にストックホルムからゴットランドに戻るフェリーがあるため、ストックホルムで、仕事の打ち合わせ、それに観光や、日本食の買い出しなどを終日行っても自宅に戻れるので、大変便利であり、多くの住民が利用している。この1,500人収容の大型フェリーも夏季は、満席になることもしばしばであり、事前にチケットを購入しなければならない。この夏季のゴットランド島の観光客による賑わいぶりは異常ともいえる。なお、ゴットランドへの交通情報は全て以下のホームページにあり、予約、購入などが簡単に行えるため大変便利である。

<http://www.destinationgotland.se/en/>

3. Visby の町

ゴットランド島の中心は図1にもあるようにVisbyという観光地である。この町全体が世界遺産に登録(図3)されており、夏季の6月下旬から9月上旬までは、多くの観光客でにぎわいを見せている。人口は、島全体で約6万人弱、しかしそのほとんどがVisbyに居住している。むろん、飛行場もフェリー乗り場も役所など全ては、このVisbyにあり、また観光の拠点となっている。なお島の中には町らしき集落が散在しているが、たかだか千人未満であり、島全体は森林と農地と湖である。ちなみに人間は6万人弱であるが、羊の頭数は、人口数をはるかにしのいでいる。ちなみにVisbyの町角のあちこちに羊のコンクリート像(図4)が設置されており、Visbyの市の紋章は、図5に示すように羊が図案化されており、スウェーデン国旗以上にこの紋章の旗が市内のあちこちに掲揚されてい

る。まさにゴットランドは酪農島であるといえる。後々紹介するが、驚くほど乳製品は無論、野菜や肉類も安く、おいしく新鮮であり、生活しやすい環境にあると断言できる。また町の中心部は、城壁に囲まれており、バイキング時代のなごりを留めている(図6)。そして町中の建造物は古き時代の景観をそこなわないように、建築規制があり、城内は中世に戻った観がするほどである。しかし最近では人口の増加に追いつかず、市街地は城壁を囲む形で広がっており、城壁のすぐ外には、マクドナルドあり、日本でも有名なH&Mあり、大型スーパーありで、近代的な生活も満喫できるようになっている。ちなみに中嶋が初めてゴットランドを訪れたのは、2004年の5月であるが、その時から約8年が経過しているが、城外は、大規模団地などが次々と建築され、その変わりようには驚かされているが、それに反し城内は全く変化がないのも驚きであり、如何に歴史的な景観を保存することに力を入れてかの様子が伺える。

ところで、Visbyの町は、宮崎駿監督のアニメ作品「魔法の宅急便」の舞台になったことで有名である。ちなみにこちらでも宮崎監督は最も著名な日本人となっている。なお、「ゴットランド島 魔法の宅急便」で検索すると多数のURLが検索できる。例えば、以下のURLのように多くの町の写真とともに紹介があるので一度は、検索してみたい。

<http://worldtv.blog.fc2.com/blog-entry-476.html>

なお、多くのホームページで紹介されているように、Visbyの町の歴史や観光見どころを紹介すると大幅にページ数オーバーとなるので、後々、中嶋の実体験を交えて紹介していきたい。

4. ゴットランド島について

さてゴットランド島であるが、この島はスウェーデンにおける最大の島であるだけあって、思っていたより大きな島で、図7に地図を示すが、南端と北端とは200Km近くある。そしてまずはレンタカーで島のすべてを見て回ろうと計画した。起点は当然Visbyであり朝早く出発した。しかし島には多くの遺跡や観光ポイントがあり、それらを巡りながらドライブしたため

最南端まで到達したのは午後2時過ぎとなってしまう、1日での周遊は無理と判断せざるを得なかった。当然翌日は、残りの北の周回へ向けて朝早く出発したが、北の端に離れ島があり、本島との間に無料のフェリーが運航されているが、結局、離れ島を周回した段階で、午後となってしまう、結局、北の周回も1日のドライブとなってしまった。この島の大きさに改めて驚いた次第であり友人が訪ねてきた場合、島全体の観光は不可能なので北にしようか南にしようか迷うことになった。しかし夏季を除き、ほとんど観光客はこないで、美しい海岸線、奇石が密集する海岸(図8)、そして化石が散在する砂岸、など見どころは満載であり、楽しいドライブを満喫できること請け合いである。

また島全体は山がない平地となっており、夏季には、サイクリング客で賑わいをみせている。サイクリングもまた楽しみの一つである。いつの日かサイクリングによる島の周回に挑戦したいと考えている。



図2 ゴットランド島へのフェリーの外観



図3 世界遺産に登録されている街並み



図4 町のあちこちに置かれた羊の像



図5 羊をデザインした市の紋章



図6 市の中心部を囲っている城壁

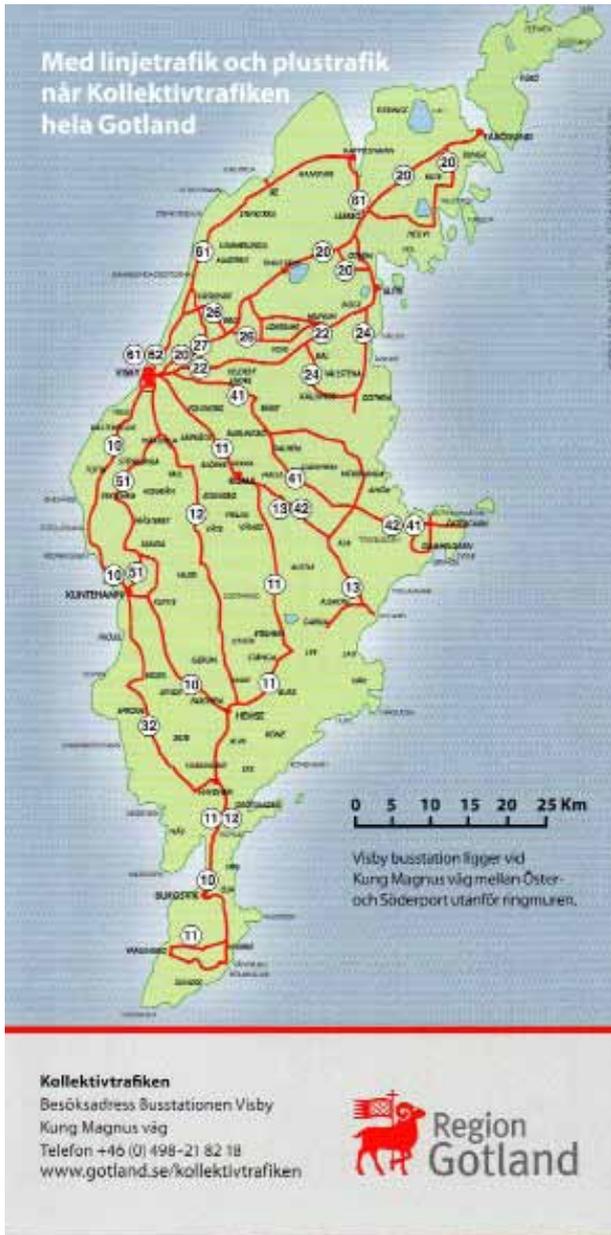


図7 ゴットランド島の全体の地図



図8 海岸にある奇石群

5. ゴットランド大学について

最後に、現在勤務しているゴットランド大学の場所について簡単に紹介しておく。

先に述べたように、町は、城壁に囲まれており、城内に入るには、ノースゲート、サウスゲートと、センターゲートから入らなければならない。図9が最も多くの住民が利用するセンターゲートであるが、そこから海に向かって、10分程度坂を下ると海際に、公園がある。そしてこの公園沿いにゴットランド大学のキャンパスがある。ゴットランド大学は、Visbyの町のまさに中心に位置しているといえる。そしてこの公園は、市内で最も美しく、市民の憩いの場所となっており、中には花壇や池があり、いつも多くの水鳥でにぎわっている（図10）。ちなみに公園からキャンパスを見たのが図11であり、正面に見えるのが図書館であり、その内側には、カフェテリアがある。中嶋は、このカフェテリアから公園を眺めるのが楽しみの一つとなっている（図12）。1杯10SKR（110円程度）のコーヒーを飲みながらの、市民の憩いの風景、渡り鳥たちの賑わい、四季の移り変わりを鑑賞しながらの時間は、東京の喧騒たる状況では想像もできない、心休まる時間となっている。

なお、中嶋は、現在のゴットランド大学での所属などの情報は、以下である。

新所属大学の連絡先

Nakajima Labo.

School for Game design, Technology and Learning Processes

Gotland University, CRAMERGATAN 3, 62157, Visby, Sweden

新メールアドレス：masayuki.nakajima@hgo.se

新ホームページ URL:

<http://artscience.org.uk/hgo/index.htm>

スウェーデンの自宅住所

Masayuki Nakajima, BLOCGRANG 3F, 62157, Visby, Sweden

ちなみに図13は、キャンパスの全景であり、右上の海に近い6の番号の建物が所属する

School for Game design, Technology and Learning Processes

の建物となっている。中嶋研究室は、この建物を正面入り口から入ってまさに1階の正面に位置している。上の階のオフィスに比べて外の風景はよくないが、アクセスの良さに満足している。

6. 終わりに

今号では、急遽移転のお知らせを兼ねて、新たらしい勤務地である、ゴットランド島、そして中心地である Visby の町、そしてゴットランド大学について簡単に紹介させていただいた。しかし紹介したい事項、例えば中嶋研の研究体制、学科の教育方針やカリキュラム、そして更に世界一の福祉国家を作りあげたスウェーデンのことなども報告したいことが山ほどある。次号以降に徐々に紹介していきたいと思っている。



図9 センターゲート



図10 市の中心部にある公園



図11 公園からのゴットランド大学の眺め



図12 図書館から外の公園の眺め



図13 ゴットランド大学の建物マップ



中嶋 正之

昭50年東京工業大学助手勤務。同大助教授、同大学院情報理工学研究科計算工学専攻教授を経て、平成24年東工大名誉教授。工博。元芸術科学会会長

平成24年4月よりスウェーデンにあるゴットランド大学教授。また東工大においては世界文明センターディレクターを継続しており、また4月より神奈川工科大学客員教授となっている。

『研究室取材リレー』

白井暁彦研究室

第2回
お茶の水女子大学—伊藤貴之 研究室インタビューアー
坂井 拓也
奈良 優斗
鈴木 伸之助

1. はじめに

研究室リレー訪問の第1回は、私の所属する神奈川県立工科大学 白井暁彦研究室をレポートしていただいた。第2回の今回はお茶の水女子大学 伊藤貴之研究室を白井研の坂井がレポートする。

2. お茶の水女子大学

お茶の水女子大学は、東京メトロ丸ノ内線茗荷谷駅と有楽町線護国寺駅から徒歩10分程度と都心にあるながら周囲はとても静かで落ち着いている場所にあった。

正門をくぐると広い並木道がひろがり、まさに「国立大学」という感じだ。附属の幼稚園から高校まで同じ敷地内にあり、教職課程の教育実習もこの中で行うそうだ。

正門から徒歩5分ほど。さっそく理学部3号館703号室にある伊藤研究室を案内していただいた。教員室と学生室は廊下を隔った斜向かいの関係にあり、まずは伊藤先生が普段研究を行なっている教員室を見せていただいた。芸術科学会の事務局でもある伊藤研究室はとても整理されている印象をうけた。普段は伊藤先生の他にアシスタントの方2名がここで活動されているそうだ。

続いてご案内いただいたのが学生室だ。訪問したのは午前11時頃であったが既に多くの学生が研究に打ち込んでいた。伊藤研究室にはB4が6名、M1が6名、

M2が4名、博士が1名に加え社会人ドクターが4名所属している。



アメーバピグで作られた在室表。入口から男子学生には思いつかないアイテムを発見



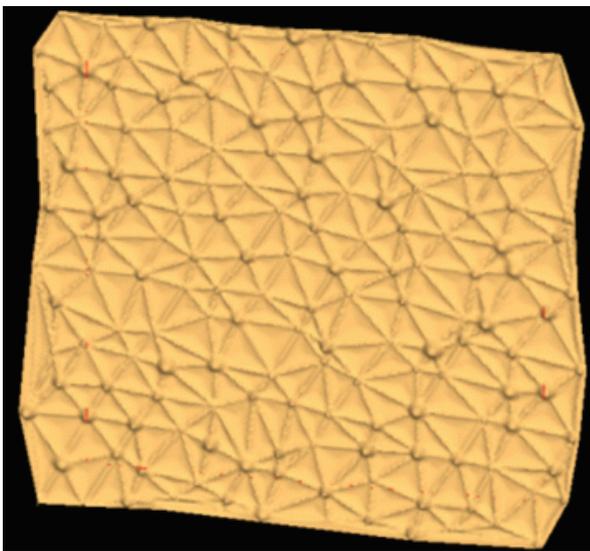
アットホームな雰囲気 of 学生たち

3. 伊藤研究室の研究

3.1 CG を用いた化粧支援

はじめにご説明いただいたのが、CG を用いた化粧の支援という研究だ。これは化粧品企業との共同で進めている研究である。皮膚の微子構造をCG を用いて3D でモデリングするというものだ。毛穴の半径・深さ・位置とともに10 のパラメータを用いて人の肌感を3DCG で再現する。パラメータを変動させることによって、性別・年齢や湿度などで違う肌の質感を再現できる。この研究の目標は、化粧水やファンデーションの個人々人への効果を再現することだ。これが実現すれば、新しい化粧品を使用する際に、人の肌で試す前にある程度の効果を測定することが出来るようになることと期待される。CG で肌を表現する場合、アニメーションに用いることが多いため、CG での表現は皺程度に限られることがほとんどであり、毛穴や肌のキメなどの細かい情報までを表現することは求められることは少ない。そのため関連研究が少ないことで論文を書くときに困ることがあるそうだ。

またこの研究では同時に、同じく伊藤先生の研究である「画像一覧可視化ブラウザ CAT」を用いた性別など2つの評価軸における化粧ごとの評価をおこなう研究もしており、化粧に対する推薦システムとしての利用を目指している。

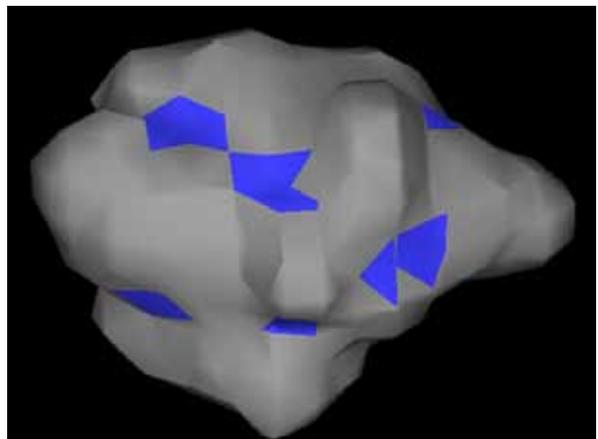


システムを用いて生成された肌。毛穴とキメが見てとれる。参考資料 [1] より

3.2 PROTEIN

次にご紹介いただいたのが、「蛋白質表面形状分析プロジェクト PROTEIN」だ。このプロジェクトは既存の蛋白質データベースから表面形状の凸部と凹部を抽出し、色分けによって可視化するというものだ。この研究を用いると、薬品と化学反応する可能性の高い蛋白質をより容易に発見できるようになり、より効果の高い薬を処方できるようになることが期待される。化学技術の発達により多くの薬が開発されているが、近い将来、薬がよりパーソナライズされ、ひとりひとりに違う薬を作る時代になったときこの研究はさらに有用になると期待される。

これらの研究のメリットとして、伊藤先生は「人体に直接影響する研究であるため、他の研究と比べ開発スパンが長いこと」を挙げた。しかし、化粧品などは数字として評価が現れにくくゴールの設定をしづらいところがこれらの研究の難しいところだという。現在進行中の研究として以上2つの研究をご紹介いただいた。いずれも企業との共同研究である。伊藤研ではこれまでも積極的に企業との共同研究を行ってきたそうだ。共同研究のきっかけは過去の人脈や、飲みの席などさまざまであるが、その秘訣は「フットワークを軽くし、いろいろなところへ赴くこと」「人がやっていないことをすること」だという。また女子大かつ理学部という特殊性から先に説明したような化粧品の研究などが依頼されやすいバックグラウンドもあるようだ。



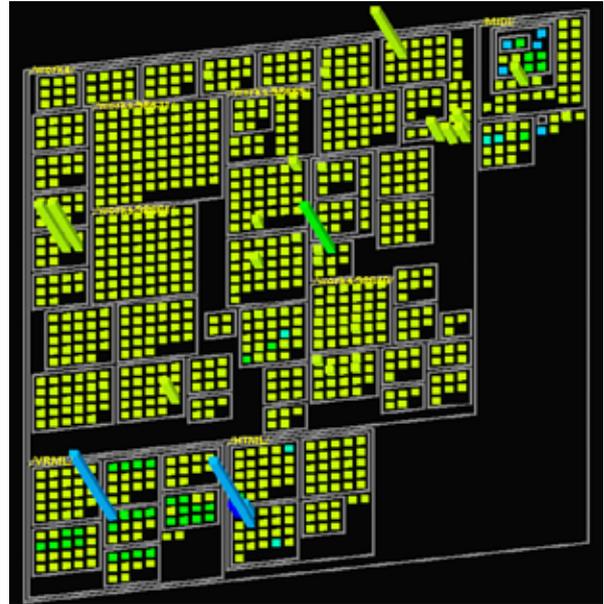
蛋白質の凹部に青色をつけることにより凹みの大きい部分を可視化している。参考資料 [1] より

4. ゼミ

取材に引き続き、伊藤研究室のゼミに参加させていただいた。テーマは「情報の可視化」であった。これは伊藤先生が大学院の講義でも扱っているテーマだそう。Webのアクセス傾向や、通信の流れ・ホームページのサイトマップなどを可視化する、可視化モデルを学ぶゼミであった。ゼミの流れは、複数の可視化モデルを比べてのメリット・デメリットを学生が挙手で答えるという流れであった。まず、情報可視化が対象とするデータの種類の種類は、1次元データ、2次元データ、3次元データ、 n 次元データ ($n > 3$)、時系列データ、階層型データ、リンクデータの7種類があり、それらを複合して可視化している。紹介して頂いた可視化モデルの中で、伊藤研究室で開発されたものがある。それが「平安京ビュー」という可視化モデルだ。平安京ビューは階層型データを扱う可視化モデルであり、「データ宝石箱」という可視化モデルにおける長方形群の画面配置結果を改善した可視化モデルになる。「データ宝石箱」が採用した長方形配置手法は、すでに画面配置されている長方形の中心点を連結する三角メッシュを参照したのに対して、「平安京ビュー」における長方形配置手法では、すでに画面配置されている長方形の辺を延長する線分群を生成し、この線分群を用いて画面空間を格子状に分割したものを参照する。この格子構造を参照しながら、残りの長方形の候補位置をいくつか選定し、その中から最適な位置に残りの長方形を配置する。この「平安京ビュー」では、3DCGを使わずにデータを表現できるため、データのグラフィック描画速度が速く、高スペックなマシンも必要ない。

平安京ビューという名前はその名の通り、平安京の地図に似ていることから命名されたそう。

ゼミの雰囲気はきっちりとされていて、学生たちは真面目で発言も積極的であった。そして驚いたのがゼミの間に休憩時間があることだ。この休憩時間が学生たちの集中力を保っているのかもしれない。伊藤先生は学生に対してとても気遣いがあり、優しい先生だと感じた。



平安京の地図のような「平安京ビュー」。階層型データを可視化するために用いる。参考資料 [6] より

5. おわりに

女子大を訪問するのは初めてであったがお茶の水女子大学は、私たちの通う神奈川工科大学とは違い、とても華の多い学校ではじめは戸惑った。しかし、優しく歓迎してくださった伊藤先生ならびに伊藤研究室の皆様のおかげで、非常に実りの多い見学をすることができた。この場を借りてお礼を申し上げたい。

参考文献

- [1] Itoh Laboratory <http://itolab.ito.is.ocha.ac.jp/>
- [2] 野村, 伊藤, 山口, 画像ブラウザ「CAT」を用いた化粧の印象効果分析結果の可視化, 可視化情報学会可視化情報シンポジウム, 2009 <http://itolab.is.ocha.ac.jp/~itot/paper/ItotDCPJ155.pdf>
- [3] 黒川, 伊藤, 豊田, 肌印象分析のための形状シミュレーション, 第2回データ工学と情報マネジメントに関するフォーラム (DEIM 2010) <http://itolab.is.ocha.ac.jp/~itot/paper/ItotDCPJ173.pdf>
- [4] 中村, 伊藤, 蛋白質表面形状分析手法 PROTEIN を用いたポケット分析, 第2回データ工学と情報マネジメントに関するフォーラム (DEIM 2010) <http://itolab.is.ocha.ac.jp/~itot/paper/ItotDCPJ174.pdf>
- [5] 伊藤, 山口, 小山田, 長方形の入れ子構造による階

層型データ視覚化手法の計算時間および画面占有面積の改善, 可視化情報学会論文集, Vol. 26, No. 6, pp. 51-61, 2006 <http://itolab.ito.is.ocha.ac.jp/~itot/paper/ItotRJPJ13.pdf>

[6] 橘, 伊藤, 階層型データ可視化手法「平安京ビュー」への時系列情報の付加表示, 情報処理学会第 69 回全国大会, 3X-4, 2007 <http://itolab.is.ocha.ac.jp/~itot/paper/ItotDCPJ99.pdf>

[7] M. Kurokawa, M. Inomata, T. Itoh, N. Toyoda, H. Sasamoto, Micro-geometric Modeling of Human Face Skins for Cosmetic Analysis, SIGGRAPH ASIA, Poster Session, 2011.

[8] Y. Nakamura, A. Kaneko, T. Itoh, An Accelerated Pocket Extraction and Evaluation Technique for Druggability Analysis with Protein Surfaces, SIGGRAPH ASIA, Poster Session, 2011



坂井 拓也

神奈川工科大学大学院情報工学専攻 修士 2 年
白井暁彦研究室所属
漫画を中心に、日本とフランスの文化・市場比較を情報技術を交えて行っている。
<http://japanfr.blogspot.jp/>



奈良 優斗

神奈川工科大学情報学部情報メディア学科 4 年
白井暁彦研究室所属
カラオケのエンターテインメント性を向上させるための研究に参加している。



鈴木 伸之介

神奈川工科大学情報学部情報メディア学科 4 年
白井暁彦研究室所属
ホームセンターを拡張するエンタテインメントシステムを研究中。



伊藤貴之研究室の皆さん。男子 3 名は取材陣。

中嶋正之教授最終講義

東京工芸大学
永江孝規

東京工業大学大学院情報理工学研究科中嶋正之教授は、2012年3月19日、大岡山キャンパス百年記念館3階フェライト会議室において、「最終でない最終講義」と題する講演を行い、終了後4階レストラン「角笛」において、歓送会が開かれた。



東工大大岡山キャンパス百年記念館

私も中嶋研究室の卒業生の一人として最終講義・歓送会ともに参加した。本芸術科学会の初代会長として、中嶋先生の退官記念講義に関心をお持ちの方も多いためと思われるので、学会誌編集長の辻合先生のご許可を得て、開催報告を書かせていただくことにした。なお、この講演とほぼ同じ内容で、3月16日には、本学会主催（映像情報メディア学会同時開催）の映像表現フォーラムにおいて、特別講演が行われ、予稿に講義内容が記されている。また実行委員長の藤代先生による報告も、記事となる予定なので、合わせてお読みいただきたいと思う。

今回の最終講義は、主に中嶋研卒業生が招待され、中嶋研究室で学位を取得し、さまざまな大学で教職についている者が発起人として招待状に名前を連ねた：

- 尼岡利崇（明星大学）
- 石井勢津子（東京工業大学）
- Yung-Hwan Oh(KAIST, Korea)
- 笠尾敦司（東京工芸大学）
- 金子満（元東京工科大学）
- Chang-Hun Kim (Korea University, Korea)
- Wai-Ming Kong(NanyangPolytechnic,Singapore)
- 齋藤豪（東京工業大学）
- 佐藤美恵（宇都宮大学）
- Pramual Suteecharawat(Chulalongkorn University, Thailand)
- 角文雄（埼玉工業大学）
- 高木佐恵子（元和歌山大学）
- 高橋裕樹（電気通信大学）
- 張英夏（東京工業大学）
- 張曉華（広島工業大学）
- 永江孝規（東京工芸大学）
- 野地朱真（尚美学園大学）
- 橋本直己（電気通信大学）
- Laga Hamid(South Australia University, Australia)
- 林正樹（東京工業大学）
- Salvador Barrera Aldana(CarnegieMellonUniversity (Osaka Campus))
- 宮田一乗（北陸先端科学技術大学院大学）

想像よりも多くの方々が集まっていたが、しかし、私の同期でも、最終講義が行われることを知らなかった人もいたので、連絡さえ取ればもっとたくさんの方が集まったのではなからうか。発起人には、現在すでに教授職を退いておられる方も含まれている。

中嶋先生による講演に先立ち、東京工科大学教授の金子満先生から、中嶋先生のご紹介があった。金子先生は日本でも最古と言えるCGプロダクションJCGLの創設者であり、また、中嶋先生と日本の草分け的なCGアニメーションの共同研究を行った方である。JCGLは

CG-ARTS協会の母体ともなった。後に中嶋研究室で学位を取得し、慶応大学教授から東京工科大学教授となった。



金子満教授

中嶋先生の専門分野はCGおよび画像処理を中心とするが、中嶋先生が1965年に東京工業大学に入学した頃には、これらの分野はまだ研究の緒についてもいなかった。我々後進の者たちが、一番関心を持つのは、日本のCGの歴史を体現しているともいえる、中嶋先生の47年間の足跡に、CG研究の発祥・展開・成熟の過程を、一つのテストケースとして見ることだろう。



中嶋正之教授

中嶋先生の研究経歴は理工学部電気工学科当麻研究室で行った「フリップフロップの高速化」に始まる。1969年には修士課程において制御工学科の高井研究室に所属し「現代制御理論」を学ぶ。このとき初めてコンピュータによるプログラミングの重要性に気付いたという。1971年には博士課程に進学し、長谷

川研究室で行った「逐次座標増加法による極値探索とその応用」という学位論文によって1975年に学位を取得。修了後安居院研究室の助手となり、像情報工学研究施設において、ロボットビジョン、画像処理の研究を始める。また、インクジェットプリンタ、マイコン制御、音声認識、手書き文字認識、自動車のナンバープレートの認識など多彩な分野にわたる研究を行った。この時期の中嶋先生が関わった研究で特筆すべきは、高速フーリエ変換と、そのDCTへの応用であり、JPEGの規格として採用され、今日でも広く利用されているAAN (Arai Agui Nakajima) アルゴリズムであろうと思われる。さらに、JCGLとの出会いをきっかけとして、NICOGRAPHや芸術科学会の立ち上げなどに関わり、その他多くの学会や委員会で活躍されて、今日CG研究界の第一人者の地位を獲得するに到った。最終講義ではそれらの研究に関わった多くの研究者や研究論文の紹介があった。

中嶋教授は65才の定年後、バルト海に浮かぶ、およそ神奈川県と町田市を合わせたくらいの広さのゴットランド島というところにあるゴットランド大学への着任が決まっている。ここはスウェーデン領であり、スウェーデン本土にあるウプサラ大学も併任することである。分野はゲームデザイン。任期のない終身教授という身分であり、定年後再就職してもさらに新たな分野に挑戦を続ける意欲に満ちておられた。講演題目の「最終でない最終講義」にも、まだまだ現役でがんばるという気持ちがこめられているのだろう。定年退官が近づくにつれて、いろいろな海外の大学で再任の話が持ち上がったが、ゴットランド島が一番美しく気に入ったとのことだ。

中嶋先生は、私の知る限り、一度も病気などで休養することもなく、常にバイタリティに溢れた方だった。講演の後に集合写真を撮影し、一つ上の階にあるレストランで歓送会が開かれた。



歓送会



花束贈呈



記念品の贈呈

歓送会では、花束や記念品の贈呈があり、また、中嶋先生からゴットランド島のお土産が抽選で配られた。終始和やかな雰囲気、古い知人との久しぶりの再会を楽しんだ。このように、中嶋先生が長い東工大の学生・教官生活を無事終えられ、また我々もいつもと変わらないお元気な恩師の姿を見られたことは、まことにめ

でたいことであり、うらやましくもある。ついでながら、中嶋先生と私の関係について若干申し添えておくと、私が最初に中嶋先生のお世話になったのは、1986年頃のNICOGRAPHの時である。私はそのころまだ学部2年生だったが、CGやフラクタルに興味を持っていて、自分で描きためたCGをたくさん持っていたので、同じ像情報の河原田先生か佐藤誠先生だったと思うが、安居院・中嶋研究室というところがあるというのを教えてもらい、安居院先生や中嶋先生、研究室のメンバーの方々にも見てもらい、研究室に所属する前から出入りさせてもらっていた。当時はDECのVAX11/750というミニコンがあり、それを学生みんなでシェアして使っていた。あの頃はCGを学べる大学や研究室というものが、日本全国でも非常に限られており、またVAX11 + BSD Cなどの本格的な計算機環境を持った研究室もほとんどなかった。他にはNHK技研と東大くらいではなかっただろうか。それで、メーカーの研究所のようなところだけではなく、CGプロダクションやテレビ局に就職していく先輩も大勢いて、非常に華やかで楽しい時代だったと記憶している。



永江 孝規

1994年東京工業大学大学院生命化学専攻博士後期課程修了、同年同大学助手。
1998年尚美学園短期大学助教授、2000年尚美学園大学助教授、2002年東京工芸大学助教授を経て、現在東京工芸大学芸術学部インタラクティブメディア学科教授。博士（理学）。インタラクティブCGの研究に従事。



最終講義記念写真

東 北 支 部 便 り

(東北支部長 千葉 則茂)

昨年度10月に発足しました東北支部の活動報告および今年度の活動計画についてお知らせいたします。
昨年度は、以下のように支部研究会と支部大会を開催しました。

平成23年度 第1回東北支部研究会

日時： 2011年11月25日(金), 14:45-18:00

会場： 岩手大学

発表件数： 講演セッション 5件, インタラクティブセッション 1件, 報告セッション 2件

平成23年度 第1回東北支部大会

日時 2012年1月6日(金), 13:00～17:35

会場： 岩手大学

発表件数： 講演セッション 24件, インタラクティブセッション 1件

平成23年度 第2回東北支部研究会

日時： 2012年3月27日(金), 13:10～17:40

会場： 八戸ポータルミュージアムはっち

発表件数： 講演セッション 6件, インタラクティブセッション 2件, 報告セッション 3件

東北支部は、岩手県を中心として活動してきた産学官研究会「アート&テクノロジー研究会」をベースとして設立されたわけですが、以前の産学官研究会から大きく変化したことは、学生の研究発表と遠方からも参加していただくことが増えたことです。これは、学会での発表という価値付けの効果の現れと思われまふ。また、通常の講演発表に加え、コンテンツの実演を伴うインタラクティブな発表と、論文を用意する必要のない気軽な報告のためのセッションを設けたことの効果が出始めたように感じています。東北支部の会員には、教育業務に忙殺されることの多い高等専門学校や短期大学の教員も多いため、学生の教育のために行った卒業研究の成果や今後の研究計画について情報交換のできる報告セッションは貴重です。一方、「学」以外の「産」、「官」からの話題提供が減ってきていることは、東北支部研究会を学生と社会との交流の場としたいという期待からは残念な傾向にあります。今後は、特に開催地の産官からの話題提供の活発化も図り、東北地区の教育研究と地域活性化に少しでも貢献できればと考えています。

今年度の活動計画は以下のようです。東北地区以外の多くの方々の参加も期待しております。また、海外の準評議員の協力により、海外との連携の仕方も模索したいと考えています。

平成 24 年度 第 1 回東北支部研究会 5 月末（一関工業高等専門学校）
アート&テクノロジー東北 2012 展示発表会・表彰式 7 月 28 日（土）（岩手大）
（募集要項の公開 4 月下旬、募集締め切り 6 月 15 日（金））
同日に、東北支部総会を予定しています。
平成 24 年度 第 2 回東北支部研究会 9 月末（秋田開催予定）
平成 24 年度 第 3 回東北支部研究会 11 月末（仙台開催予定）
平成 24 年度 第 1 回東北支部大会 1 月初旬（岩手県立大学アイーナキャンパス）
平成 24 年度 第 4 回東北支部研究会 3 月末（開催地未定）

平成 23 年度第 2 回芸術科学会東北支部研究会：



学会便り

(平成 24 年月 4 現在)

1. 芸術科学会論文誌第 11 巻第 1 号 (H24/3/31) が発行されました。
2. 芸術科学フォーラム 2012 が下記のように開催され、多くの発表と来場者の皆様のおかげで、盛況のうちに終了しました。
開催：2012 年 3 月 16 日 (金)
場所：東京工芸大学中野キャンパス芸術情報館
芸術科学フォーラム 2012 オフィシャル Web サイト：<http://art-science.org/event05.html>
3. 平成 23 年度第 1 回芸術科学会東北支部大会が下記のように開催され、多くの発表と来場者の皆様のおかげで、盛況のうちに終了しました。
開催：2012 年 1 月 6 日 (金)
場所：岩手大学工学部 4 号館 1 階デザイン・メディア工学専攻講義室
東北支部オフィシャル Web サイト：<http://www-cg.cis.iwate-u.ac.jp/as-tohoku/index.html>
4. 平成 23 年度第 2 回芸術科学会東北支部研究会が下記のように開催され、多くの発表と来場者の皆様のおかげで、盛況のうちに終了しました。
開催：2012 年 3 月 27 日 (火)
場所：八戸ポータルミュージアムはっち 1 階シアター 1
東北支部オフィシャル Web サイト：<http://www-cg.cis.iwate-u.ac.jp/as-tohoku/index.html>

これからの予定

(平成 24 年月 4 現在)

芸術科学会 HP : <http://art-science.org/>

芸術科学会 Facebook Page : <http://www.facebook.com/Art.and.Sci>

1. NICOGRAPH International 2012

開催：平成 24 年 7 月 2 日 (月) - 3 日 (火)

場所：Hotel Santika Premiere Beach Resort Bali, Indonesia

NICOGRAPH International 2012 オフィシャル Web サイト：

<http://art-science.org/nicograph/nicointl2012/index.html>

現在、ポスター発表を 5 月 15 日まで受付中です。

2. 平成 24 年度第 1 回芸術科学会東北支部研究会

開催：平成 24 年 5 月

場所：未定 (詳細は決まり次第、芸術科学会東北支部の Web サイトでお知らせいたします)。

3. アート&テクノロジー東北 2012

開催：平成 24 年 7 月 28 日 (土)

場所：岩手大学キャンパス内の新築校舎を予定 (詳細は決まり次第、芸術科学会東北支部の Web サイトでお知らせいたします)。

4. 芸術科学会論文誌第 11 巻第 2 号 平成 24 年 6 月発行予定

芸術科学会論文誌リスト

第11巻第1号 (Volume 11, No. 1)

擬音語と書体表現を用いた環境音の可視化

山本貴史, 松原正樹, 斎藤博昭



芸術科学会 新入会員募集

学会のご案内

21世紀は芸術と科学の融合が求められる時代です。芸術科学会はこの融合領域を対象として活動を続けている新しい時代の学会です。従来の科学・技術に「人間」という視点を加え、同時に、芸術文化の活動へ技術の成果を応用するというアプローチを視野に置いています。

技術的成果や芸術アート作品は、論文誌、芸術科学会展、年3回の研究集会（NICOGRAPH論文コンテスト、NICOGRAPH春季大会、NICOGRAPH International国際会議）で公開されます。

会員は研究集会等に優待価格で参加できます。これらの成果はWEBで発信され、会員はそれらをダウンロードし印刷することができます。このほか、CGやマルチメディアなどの関連研究会、国際会議など多くの企画に共催・協賛していますので、会員は優先的に参加していただけます。

入会のご案内

学会ホームページの入会案内から申し込んでください。
<http://art-science.org>

【会員種別】

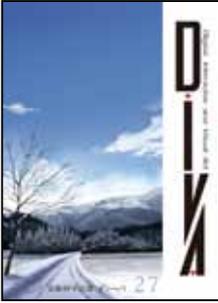
- ・正会員：年会費 6,000 円、入会費 1,000 円
 - ・学生会員：年会費 3,000 円、入会費は不要
- ※年会費は残り月数で月割いたします。

【学会活動（および会員の受けるメリット）】

- (1) 学会誌 DiVA：年 4 回発行
- (2) 芸術科学会 論文誌：年 4 回発行
- (3) 芸術科学会展 (DiVA 展)：
 - 年 1 回開催の作品展、さらに不定期に開催
- (4) NICOGRAPH 論文コンテスト：
 - 毎年開催（参加費無料、CD-ROM 予稿集は約 1,000 円）
- (5) NICOGRAPH International 国際会議：
 - ほぼ毎年 6 月頃開催（発表参加費に割引き有り）
- (6) その他：ニューズレター配信、
 - 各種の主催・共催・協賛の学会やイベントを開催

Back number

(2001~2011)



●第 27 号
(2011 年冬)



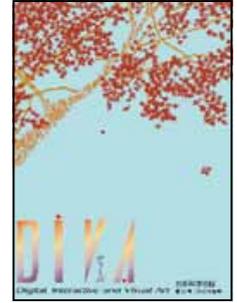
●第 25-26 号
(2011 年夏・秋合併)



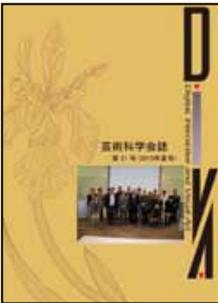
●第 24 号
(2011 年春)



●第 23 号
(2010 年冬)



●第 22 号
(2010 年秋)



●第 21 号
(2010 年夏)



●第 20 号
(2010 年春)



●第 19 号
(2009 年冬)



●第 17-18 号
(2009 年夏・秋合併)



●第 15-16 号
(2008 年冬・2009 年
春合併)

- 第 13-14 号 2008 年夏・秋号
- 第 12 号 2008 年春号
- 第 11 号 2007 年 5 月
特集「目指せ、デジタル遊び人！」
- 第 10 号 2006 年 4 月
特集「上方アート&テクノロジー」
- 第 9 号 2005 年 7 月
特集 1「愛・地球博を見倒す」
特集 2「音楽再生環境特集」
- 第 8 号 2005 年 2 月
特集「最先端映像制作の技法」
- 第 7 号 (別冊) 2004 年 10 月
甦るデビルマン DEVILMAN RETYRNS

- 第 6 号 2004 年 4 月
特集「CG30年の歩み、そして未来へ」
- 第 5 号 2003 年 6 月
特集 1「リミテーション・アート」
特集 2「ホログラフィック・アート」
- 第 4 号 2003 年 3 月
特集「メディア教育のメインストリーム」
- 第 3 号 2002 年 6 月
特集「笑えロボット」
- 第 2 号 2001 年 12 月
特集「サウンド」
- 第 1 号 2001 年 7 月
特集「最先端ゲーム論」
- 第 0 号 2001 年 1 月
特集「手より目宣言」

次号予告

DiVA29号(2012年夏号)は
7月31日の発行を予定していま
す。

DiVA

28号

2012年4月27日 発行

●責任編集●

芸術科学会

●編集長●

辻合秀一

●会誌編集委員会●

辻合秀一(委員長)

永江孝規(副委員長)

白井暁彦

●表紙・裏表紙デザイン●

吾田愛美

●編集・レイアウト●

久世あゆみ

境愛穂

鈴木遥子

根尾育江

渡辺祐也

●発行者●

芸術科学会

〒112-8610

東京都文京区大塚2丁目1番1号

お茶の水女子大学 理学部

情報科学科 伊藤研究室気付

URL:<http://art-science.org>

編集後記

デザインを学んできた4年生である学生編集スタッフが、芸術科学会をどう見るのか興味があり、芸術科学フォーラムを取材させることにしました。事前に、原稿を書くように指示を出し、発表も一つ一つ撮影してしました。

映像作品には、興味や共感を示したが、研究発表は退屈であったようです。研究内容の中には、フォトショップやイラストレーターでできるのではないかと、痛烈な評価もありました。ポスター展示は、実際に触ることができるものもあり、後で行ったゼミでも話が弾みました。

しかし、DiVAの文章としてできあがったものは、ヤギならぬ猫のように大人しいものになっていました。芸術からの厳しい目を加えようとしたが、実現に至りませんでした。これからも、学生編集スタッフをフォーラムや大会に参加させ、学会の雰囲気を変えていこうと考えています。今後とも、学生を温かい目で見守ってください。

芸術科学フォーラムの写真は、整理し公開する予定です。

(編集長)



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