

# CTCN

## Contents Technology Center News Vol.41

**特集**

### 4K プロジェクタがやってきた！

>> 今月のニュース  
 >> 今後のラボの予定  
 >> トレンドウオッチ！  
 >> ラボ&CTC 来訪者  
 >> スタッフの顔：高橋里奈

>> フレッシュな視点：大井川聡  
 >>DMC スタジオ利用実績  
 >>ORC 公開講座  
 >> 編集後記

東京工科大学 片柳研究所  
 クリエイティブ・ラボ

〒192-0982  
 東京都八王子市片倉町1404-1  
 Tel : 042-637-7813  
 Fax : 042-637-7814  
 E-Mail : c-labweb@so.teu.ac.jp  
 URL : <http://www.teu.ac.jp/clab/>

### ▶ 今月のニュース

1. 11月30日にオープン・リサーチ・センター整備事業 平成19年度第9回「ORC 公開講座」を開催した。今回のテーマは「クリエイティブ・ラボにおける4Kデジタルシネマへの取り組み」で、三上浩司、伊藤彰教が発表したほか、制作に携わったスタッフを交えてのディスカッションを行った。さまざまな実験映像やラボが制作したフル3Dの4K映像などを上映し、参加者からの関心を集めていた。また、スクリーン裏のプロジェクター公開など、イベントとしても非常に好評であった。(写真は学長、副学長らとともにプロジェクタールームを見学した様子)

2. 11月30日、12月1日に開催された日本 e-learning 学会において、高橋が発表した論文「シミュレーションコンテンツを活用した学習環境の構築」が最優秀賞を受賞した。これをステップにして、今後の研究にも励んでいきたいと思う。

3. クリエイティブ・ラボの Web サイトがリニューアルした。今後も学内外問わず、研究の内容を積極的に公開していきたい。

(高橋里奈)

### ▶ 今後のラボの予定

1. クリエイティブ・ラボがオープン・リサーチ・センター整備事業に採択されて、今年で5年目となる。今年がその最終年度となるため、3月に向けて、今取り組んでいる研究のまとめを進めるとともに、次につなげる研究の土台作りを本格的に進めていきたい。



# CLOSE UP CTC

## 4Kプロジェクトがやってきた！

### ■クリエイティブ・ラボにおけるデジタルシネマの取り組み

クリエイティブ・ラボでは、4K デジタルシネマ規格による、ハイエンドのフル 3DCG アニメーションの制作研究にいち早く着手し、世界規模でのデジタルシネマ実証実験などにコンテンツを提供してきた。この取り組みは、本学園が南カリフォルニア大学と連携して進める「USC-KI プロジェクト」の一環でもあり、文部科学省、総務省などの資金による研究プロジェクトでもある。こうした取り組みは世界的にも認められ、世界のデジタルシネマ研究グループ「CineGrid」とも密接に連携しており、デジタルシネマ研究の最先端に位置している。

### ■普及が進むデジタルシネマ

こうしたハイエンド映像研究は、オープン・リサーチ・センター整備事業に採択された5年前の計画当時は、一般には普及が進むとは考えられていなかった。しかし現在では、六本木ヴェアージンシネマを筆頭に、大手シネコンや丸の内など、映画産業の盛り上がりと共に 4K デジタルシネマを鑑賞できる施設が急速に増加している。その中で事実上のデファクトになっているのが、SONY 社製の 4K プロジェクタである。世界のデジタルシネマプロジェクション市場では、Barco 社、Christie 社などが凌ぎを削っているが、ハイビジョンの 4 倍の画素数と、シネマに必要な広大な色域を再現するプロジェクタとして定評の高いのが SONY 社の「SXRD シリーズ」である。クリエイティブ・ラボでは 4K プロジェクタを所有していないため、これまではせっかく制作したコンテンツを手元で確認・鑑賞することができなかった。しかしこの度、研究プロジェクトの推進に伴い、一時的に本学内に 4K プロジェクタが設置できることとなり、ようやく自作のコンテンツをフル 4K10bit カラーで確認することが可能となった。

### ■公開講座でお披露目

これに伴い、去る 11 月 30 日、本学片柳研究所地下大ホールにおいて、ORC 公開講座「クリエイティブ・ラボにおける 4k デジタルシネマへの取り組み」を開催し、クリエイティブ・ラボで制作した 4K 作品を、実際の 4K デジタルシネマプロジェクタで上映した。iGrid で世界公開された「Time Express BOILER」は特に評価の高い作品であり、現在も世界のデジタルシネマイベントで巡回上映が行われている。また、当初 2K コンテンツとして制作された「ヨーカイ」は、CG パートの 4K 化を完了し、4K コンテンツとして初の公開を行った。その他、品質評価用映像として制作した宇宙空間の CG を、解像度や色深度、ガンマなどを切り換えながら上映し、デジタルシネマの威力を体験するイベントとしても好評であった。



公開講座の様子



Time Express BOILER



品質評価用映像



ヨーカイ

### ■日本が支えるハリウッド 4K

デジタルシネマは単に「フィルムがデジタルになる」という意味にとどまらない。他のコンテンツのデジタル化と同様、映画の制作や流通、消費スタイルまでも変革する動きが既に出始めている。そして、その実現を支えるのが日本発のテクノロジーであることはあまり知られていない。プロジェクタの SONY、ネットワーク技術と圧縮コーデックの NTT、暗号化・再撮防止技術の三菱電機と、デファクト化のみならず、DCI や SMPTE の標準化活動に大きく貢献しているのは、実は日本企業である。また、制作システムに関しても、米国 SGI 社ではなく、日本 SGI 社がハリウッドスタジオへのシステム導入で着実に実績を重ね、4K コンテンツ制作環境をスムーズに行える環境を提供している。こうした企業と密接に連携することで、クリエイティブ・ラボは世界のデジタルシネマ研究における「コンテンツ・スペシャリスト」として実績を重ねている。こうしたアドバンテージを確固たるものとすべく、クリエイティブ・ラボではさらなる 4K コンテンツ制作研究に向けて様々な準備を進めている。今後の動きにぜひご期待いただきたい。

(伊藤彰教)

## ▶トレンドウォッチ！

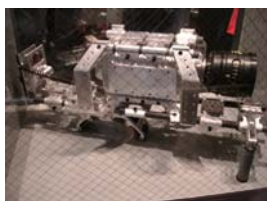
「4K is Ready!」

1999年の「Star Wars EP1」でデジタルシネマの可能性が明らかになり、2001年に4Kの上映が世界に披露された。その後4Kはデジタルシネマの最高規格として、SMPTEやISOで規格化が進められている。当時、4Kは要求スペックの高さから対応機器が少なく、疑問視する声も多くあった。しかし、時は過ぎ、今年のInterBEE2007では4K時代の本格的な到来を予期させる多くの製品が登場した。

プロジェクトは世界的に評価を受けているソニーのSXRDに加え、早期から製品化をしていたビクターが最新モデルを発表した。

カメラはこれまで試作機として、オリンパスなどが開発してきたが、数年前から話題になっていた「RED DIGITAL CINEMA」(<http://www.red.com/>)の開発した実機が日本に初上陸した。価格は詳細なオプションの組み合わせ次第だが、300万円程度からとなっている。上記のWebサイトではオンラインストアがあり、カメラ本体からレンズ、すべてのオプションに至るまで詳細と価格が公開されている。

制作現場のプレビューが必要となる4K対応のディスプレイについても製品が増えてきたがこれはまた別の機会に報告する…。



(三上浩司)

## ▶ラボ&CTC来訪者

今月21日にプロジェクト演習SKY KIDS BOOBY制作演習の後期中間発表が行なわれた。後期は人数が増えて13名となり、2チームが発表を行なった。各チームとも発表経験者が多いこともあり、笑顔で自分達がここまで制作してきた作品のテーマや企画意図などをプレゼンテーションしていた。今期から新しく参加した学生達は、多少緊張しているように見えたが、先輩達のサポートのおかげなののはっきりとした口調で発表をしていた。

今月の見学は1件と少なかったが、20名という大人数であった。見学者は、クリエイティブ・ラボで制作された実証映像や研究を紹介したDVDを熱心に見学していた。最後に研究内容や、映像に対する質問が多く出ており興味の高さが伺えた。今後も興味を持たれる研究発表が出来るように努力したいと思う月であった。

### ■見学者一覧

6日 りそな中小企業振興財団 20名



(松島渉)

## ▶スタッフの顔

—ラボのHOTな研究紹介—

川島 基展が語る

高橋 里奈:

クリエイティブ・ラボチーフインストラクター



高橋は、クリエイティブ・ラボ設立2年目から在籍する、キーパーソンの一人である。専門は情報デザインおよびコミュニケーションデザインで、3D仮想水族館の構築や、Web制作手法のマニュアル化などの研究プロジェクトに携わっている。SIGGRAPHのWebEXPOや教育プログラムでの発表実績などをはじめ、つい先日琉球大学で開催された日本e-Learning学会では最優秀賞を獲得するなど数多くの研究実績を持っており、情報デザイン界の期待の星である。

また高橋は、機関紙「C」や、本誌「CTCNews」など、クリエイティブ・ラボの主要な出版物の制作を取り仕切っている。これらの制作において彼女のデザイン能力が発揮されているのは言うまでもないが、校正時のツッコミの鋭さから“粗さがしチーフ”の異名をとり、他のラボスタッフから恐れられている…もとい、一目置かれる存在である。

そんな高橋も、プライベートではやや天然で、癒し系な面を見せる。かつては自他ともに認める酒豪であったが、現在は酔いが回りやすらしく、その暴走ぶりが一部では「天女」と呼ばれ親しまれている。また、子供が大好きで、趣味は「甥っ子」(?)と断言している。最近は甥っ子との電話が生きがいだとか…。

## ▶フレッシュな視点

—学生の研究紹介—

バイオ・情報メディア研究科1年 大井川聡

「日本語教育用映像教材の開発」

外国人を対象とした日本語教育用の映像教材の開発をしている。日本語教育の現場では、媒介言語を使用しない直接法で授業を行う。初級時においては、言語コミュニケーションが十分にできないため、ジェスチャーと補助教材と呼ばれる絵、文字カード、実物そのものなどを用いて、視覚的なわかりやすさを学生に与えることによって、日本語の教授を行っている。

しかし、この方法では学生の想像性に頼るところが大きく、説明が困難な言葉・文法も存在する。動作が含まれるもの、複数人数で構成される場面設定ものなどである。映像を教材として用いることで、このような言葉、文法を表現することができるが、十分な効果を発揮するためには学生に伝えたい言葉・文法のニュアンスを的確に表現するような演出、構成をする必要がある。今回は文法項目の特徴から構図を決定するという手法で映像の構成を行った。

現在は、拓殖大学に納品した実写映像教材の調査、考察を行うと共に、新しい試みとして、写真とモーションデータから実写映像の顔の動きを生成する技術を利用した新たな教材の開発を行っている。



制作したコンテンツ

## ▶ DMCスタジオ利用実績

気がつくともう師走。

1年もあっという間に過ぎていく。

最近、東南アジアの3DCG制作の現場の状況を知るチャンスがあった。台湾・香港といった中華圏のみならず、シンガポール、マレーシア、タイといった東南アジア地域も国を挙げて3DCG制作に力を入れ始めている。

これは、モーションキャプチャの技術にも同じことが言える。ヤングジャンプアニメーション (<http://www.young-jump.com/>) というマレーシアのスタジオでは、日本と同じようにViconでMOCAP撮影をして、モーションビルダーを使いキャラクターアニメーションの編集を行っている。

中国や香港の大学やスタジオでもシステムは違えど、MOCAPのスタジオ自体は備わってきているのが現状である。

数年前、DMCスタジオができたころは、間違いなく日本で一番広くて優秀な機材であった。その優秀な機材も5年たつと普通の機材になる。

DMCスタジオは、ただ学生の作品制作に使われるだけでなく、産業と結び付いて実験的、実践的な取り組みが日々行われて

いる。とはいえ、その技術力を機材の実力に頼ってはいは、東南アジアや東アジアなどそれと同等の技術を導入することができるようになってきたスタジオと肩を並べられてしまうことになる。

一步、抜き出すには？

それは一言「ノウハウの蓄積」であろう。ノウハウの結集がシステムになり、スタジオの文化となる。

学校を中心に、毎年ノウハウが蓄積されていくような仕組み作りをしていけたらと思う。



(小澤賢侍)

## ▶ ORC公開講座

2007年11月30日(金) 16:15~17:30、片柳研究所棟地下1階KCB01ホールにおいて、平成18年度オープン・リサーチ・センター整備事業、第9回「ORC公開講座」(ORC特別公開講座)を開講した。参加者は、企業計19社(68名)であった。

今回は、「クリエイティブ・ラボにおける4Kデジタルシネマへの取り組み」と題して、メディア学部の三上浩司とクリエイティブ・ラボの伊藤彰教が報告を行った。更に、今回は「ORC特別公開講座」とし、クリエイティブ・ラボでこれまで制作を進めてきた実証制作作品の4Kプロジェクター(SONY-XSRD)による上映を行った。

初めに、三上が、デジタルシネマの概要と現状を報告した後、クリエイティブ・ラボにおけるデジタルシネマの研究について、実証作品の制作から制作者の意図する表現の実現と、高解像度(2K、4K)の映像制作の効率化に焦点を当てて進めてきたことを報告した。そして、これまでに制作してきた実証制作作品の上映を行い、それらの制作担当者により実際の制作を通じて起こった問題点などについてディスカッションを行った。

次に、伊藤が今回の上映システムについて報告した。そして、

映像評価用にシビアな撮影条件の映像を集めた作品「STEM」、クリエイティブ・ラボで作成した評価用映像作品、および4人対戦のカーレースゲーム(HD画質\*4画面を収めたもの)の実験映像など、さまざまな条件で作成された4K作品の上映を行った。

次回は、1月22日(火)第10・11回合同「ORC公開講座」を開催の予定である。



(下田美由紀)

## ▶ 編集後記 —金子満が語る—

▶ ステレオ視映像が注目されている。前号でもふれたハリウッドの娯楽用は線香花火に終わるだろうが、他の分野では熱い。医学、建築、ファッションなどシミュレーションが不可欠な分野では利用価値が大きい。どうやって見るかがキーになるが、私は本命はメガネスクリーンだと思う。偏光メガネで離れたスクリーンを見るのと違いますよ。

▶ 4Kデジタル映像を片柳研究所の地下で見ることができた。授業や参観の邪魔にならないようにリアプロジェクションにしたためややスクリーンは小さいがやはり「きれい!」いいものを観たらもう後戻りはできない。いい音を聞いたらもう

後戻りできない。あきのりさんもうひとつふんばりです。

▶ 南カリフォルニア大学の映画の教科書の翻訳が進んでいるが、随所にさすがという部分が出てくる。「技術は変わってもシナリオの重要性は変わらない」「いい映画とは、内容ばかりでなく時間とお金が予定通りなことだ」「映画の将来はデジタルネットワークにある」「優れたローカル映画は世界に通じる」など、参考になることが多い。来年5月完成予定。

▶ 映像コンテンツを教える大学の数が急増中だ。先頭を走ったメディア学部だがこのままではジリ貧になる可能性がある。幸いハードやソフトは安くなったが、高校生も企業も、大学を見る目が変わってきている。この先10年を見たニューコンセプトが必要だ。

2007.12.10発行 東京工科大学 片柳研究所 クリエイティブ・ラボ