

## NEWS RELEASE



神奈川工科大学（企画広報担当）  
TEL：046-291-3002

拝啓 仲秋の候、貴社ますますご清祥のこととお喜び申し上げます。平素は格別のご高配を賜り、厚くお礼申し上げます。この度、ニュースをリリースさせていただきます。ご高覧いただければ幸いです。敬具

## デジタルコンテンツ EXPO 2011

### ～国際 3DFair2011 in Tokyo にて発表～

神奈川工科大学 情報学部 情報メディア学科・谷中研究室、白井研究室は 2011 年 10 月 20～22 日に日本科学未来館・国際交流館（東京お台場）にて開催される、先端的なデジタルコンテンツの展示会「デジタルコンテンツエキスポ 2011」（<http://dcexpo.jp>）に出展、研究成果を展示いたします。

#### 【日時】

2011 年 10 月 20 日(木)～22 日(土) 10 時～17 時

#### 【会場・主催】

日本科学未来館・国際交流館（東京お台場）主催：経済産業省、財団法人デジタルコンテンツ協会

#### 【発表内容】

#### 普通の液晶ディスプレイと市販のフライアイレンズを用いた インテグラルフォトグラフィ

【概要】「拡張フラクショナルビュー」という独自技術を用いることで、普通の PC の液晶ディスプレイ上に市販のフライアイレンズを重ねた簡単な構成で、高品質なインテグラルフォトグラフィを安価に実現する道が開けました。

【詳細】現在 3D 映画や 3D テレビに採用されている立体表示方式の中でも、メガネが不要な裸眼方式「インテグラルフォトグラフィ」を簡単に実現することができる技術です。従来のメガネ不要の 3D ディスプレイの多くは、視差は水平方向のみに設計されており、画面を上下から覗き込んでも像は変化しませんし、寝ころんで見たり、周りから囲んで見たりすることはできません。つまり見る方向によっては立体に見えないディスプレイです。これに対しインテグラルフォトグラフィは、水平方向だけでなく垂直方向をも含む全方向に視差がありますので、見る人の目の位置が上下左右に動けば、それに応じてその方向から見た立体像が表示されます。自然な姿勢で立体像が見える優れた方式です。従来は、非常に高解像度の液晶ディスプレイと、その液晶の解像度に合わせて作られたフライアイレンズ（複眼レンズ）が必要と考えられていたため、非常に高価なものになってしまい、インテグラルフォトグラフィの実用化はかなり先と考えられていました。

神奈川工科大学情報学部情報メディア学科の谷中一寿教授らのグループの方式は、現在市販されているノート PC に、市販のフライアイレンズを重ねたきわめてシンプルな構成で、このインテグラルフォトグラフィを実現しています。「拡張フラクショナルビュー」という方式で、液晶ディスプレイの各画素から出る一本一本の光線が光学系でどのように屈折し、どの方向に進むかを計算で追跡し、画素の明るさや色を求めるものです。この過程で従来、高精度の貼り合わせが必要と言われていた液晶ディスプレイの画素間隔と、フライアイレンズのレンズ間隔の違いを吸収することができ、莫大な費用をかけて液晶ディスプレイに合わせてフライアイレンズを設計製造しなくても、安価な市販品が使えるという付加価値を得ました。しかも液晶ディスプレイの解像度が何種類あっても、フライアイレンズは種類でも対応できるので、大幅なコストダウンが可能になりました。今回の国際 3D Fair では、CG で作成した 3D アニメーションを実演展示します。事前にこの方式用に作っておいた画像データを単に PC の画面に表示し、その上にフライアイレンズを重ねていただくだけで、誰もが今すぐ簡単に全方向に視差のある 3D 画像を楽しむことができます。



家庭用 PC に谷中研究室「拡張フラクショナルビュー」を適用し 3D 映像を表示した様子

## ScritterH : 3D 映像互換の多重化・隠蔽映像システム

【概要】「奥行き・飛出し」だけの3D映像はいずれ飽きられます！

映像多重化・隠蔽システム「ScritterH」は、従来の3D上映技術の延長に新しい付加価値を生み出すデジタルコンテンツを実現させます。

【詳細】既存の3Dディスプレイに「多重化・隠蔽」という付加価値を追加します。現在、映画、テレビ、ゲームなどの分野で急速に3D化が進行中であり、それらの分野での利用を想定した多彩な3D映像機器が、安価に入手できるようになっています。

しかし、それらを3D表示のみに使うのは、あまりにももったいないことです。そもそも3Dディスプレイの原理は、何らかの方法で右目には右目画像だけが、左目には左目画像だけが見えるようにすれば、脳の中でそれらが融合し、奥行き感を感じるというもの。神奈川工科大学の白井暁彦准教授らのグループが開発した「Scritter」はこの原理を応用し、右目画像と左目画像の代わりに、任意の2種類の画像を表示する技術です。あるメガネをかけた人にはある画像を、別なメガネをかけた人には別な画像を提示できます。これによって、まったく新しい付加価値の高い応用分野が開けます。たとえば、映画館で外国映画を上映する場合、Scritterを使えば、その人の必要とする言語を見せることができます。外国語の字幕だけではなく、子供と大人で映像を分けるといった使い方もできます。家庭用テレビに應用すれば、テレビとゲームを同時にリビングルームで見ることができ、チャンネル争いを解決することができます。また多重化だけではなく「隠蔽画像システム：ScritterH」では、メガネをかけていない人には見えない映像を見せることができます。写真のようにメガネをかけると、体の中の内臓が見える…といった医療ディスプレイへの応用、他には近年急速に普及しているデジタルサイネージ、教育、博物館、アミューズメントパークといった使い方が期待されています。

今回のDCEXPO 国際3D FairにおいてはNECディスプレイソリューションズ株式会社様のご協力により、高画質プロジェクト「ViewLight NP-4000」を2台構成して「隠蔽画像システム：ScritterH」を展示いたします。

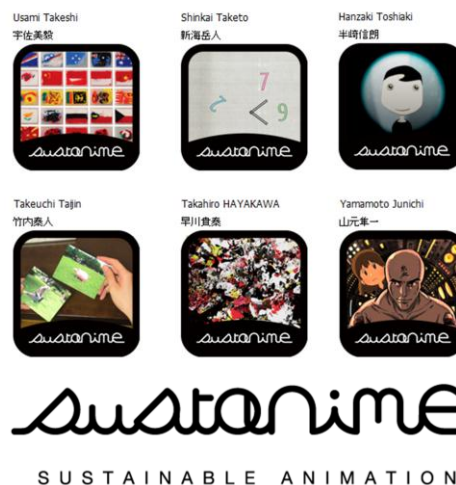


隠蔽画像システム「ScritterH」による医療画像デモ。メガネ越しに体内画像を見ることができます。

## SUSTANIME : アニメーションにおけるセルフプロデュースのための“iPhone/iPad”を用いたプラットフォームの構築

【概要】「SUSTANIME プロジェクト」は、アニメーション作家が継続して作家活動を行っていくことを支援するためのデジタルポートフォリオです。

【詳細】神奈川工科大学の白井暁彦准教授・アニメーション作家早川貴泰を中心にこのプロジェクトは平成22年度文化庁メディア芸術人材育成事業に採択され、アニメーション作家が無料で使えるデジタルポートフォリオ（作品集）プロジェクトです。SUSTANIMEとはSustain（持続可能性）とAnimation（アニメーション）を合成した造語です。情報技術の進歩を背景に、才能ある新進の作家の皆様によってアニメーションなどの新しいメディアアート作品が次々と生み出されています。しかしながら、一般の人が、それらの作品を鑑賞する機会は残念ながら極めて限られています。iPhone/iPadをつかった高画質なアニメーション作品を配給する方法を確立することで、作家が今まで以上に作品制作活動を継続できる工夫が用意されています。DCEXPO2011では「参加プログラム」としてNECディスプレイソリューションズ様のご協力により、インストールモデルの高品質プロジェクト「NP-PA500UJL」を使い早川貴泰の前衛的な映像作品の上映も行なっています。また参加作家との交流の場を予定しています。



### ラヴァル・ヴァーチャル「インヴォークド・コンピューティング」

DCEXPO2011「国際パートナープログラム」として、白井准教授がチェアマンをつとめている、毎年春にフランス西部のLavalで開催されている欧州最大のVRイベント「ラヴァル・バーチャル」より、2011年度グランプリ獲得作品「Invoked Computing」（アレクシ・ゼルグ／東京大学）を紹介します。バナナが電話に、ピザボックスが映像プレイヤーに変身する、新感覚のユビキタス体験を楽しんでください。

■東京大学 石川・奥研究室「Invoked Computing」

<http://www.k2.t.u-tokyo.ac.jp/perception/invokedComputing/>

### 【参加費】

無料（一部プログラムは要予約：<http://dcexpo.jp/>）

### 【お問い合わせ】

<出展内容につきまして> 神奈川工科大学 企画広報担当 TEL. 046-291-3002

<デジタルコンテンツエキスポ> 財団法人デジタルコンテンツ協会

メール：[apply@dcexpo.jp](mailto:apply@dcexpo.jp) TEL：03-3512-3901

プレス取材対応日 10月20日（水） 9:00-10:00