



## 三次元映像のフォーラム第115回研究会 「三次元映像技術とその先端的応用」

三次元映像のフォーラム第115回研究会「三次元映像技術とその先端的応用」は、2016年3月26日にフォーラムエイトセミナールームを会場として開催されました。

今回、長年にわたって代表幹事を務められた羽倉弘之氏（デジタルハリウッド大学院特任教授）に代わって、佐藤誠氏が就任されることになり、講演およびパネルディスカッションと併せて、セレモニーが行われました。佐藤氏は東京工業大学にてSPIDARをはじめとするハプティックデバイスを中心とした研究・開発を行ってきました。2016年3月に同大を退任され、今後は上海の大学で引き続き研究を進められます。



■羽倉弘之氏（左）に代わって、佐藤誠氏（右）が同フォーラムの代表幹事に就任した

### 佐藤誠（さとまこと）氏 プロフィール

1973年3月東京工業大学工学部電子物理工学科卒業、1978年3月、同大学大学院博士課程修了、工学博士、1978年4月東京工業大学情報工学科助手、1986年3月同大学精密工学研究所助教授を経て、1996年4月同大学精密工学研究所教授、2012年-2014年同研究所所長、2016年3月定年退職、名誉教授、現在、首都大学東京および電気通信大学客員教授、中国科学院上海SIMIT研究所客員顧問、コンピュータビジョン、パターン認識、ヒューマンインタフェース、VRの研究に従事、ストリング型力覚ディスプレイSPIDARを提案、開発、電子情報通信学会および日本VR学会フェロー、日本VR学会元会長。

### ■基調講演1 「ペッパーズ・ゴーストによる3D映像：最新動向と歴史」

桑山 哲郎（千葉大学）

立体視は主観の影響が大きい。また、誤解や間違った先入観も多い。両眼視は立体視の絶対条件ではなく、見せ方の工夫、距離などの条件で立体視が可能であり、単眼でもできるということを、ステレオスコープを例に説明した。

### ■招待講演2 「Augmented TVの魅力と表現手法」

川喜田 裕之（NHK放送技術研究所）

テレビ画面AR（Augmented Reality）についての研究成果を発表。テレビの中からボールやイカなどが飛び出すARを作成し、見る位置による問題点とその対策について、絶対座標方式と相対座標方式それぞれの演出を実験。どこから見ても画面内の延長に見えるような飛び出し方をする方式を開発した。絶対座標方式の方が飛び出した感じを受けることがわかり、目的によって使い分けるのがよいとの実験結果を紹介。

### ■講演3 「VRの最新機能と開発システム」

松田 克巳（フォーラムエイト執行役員）

UC-win/Roadの紹介とドライブシミュレータの活用事例、VR-Cloud®の紹介、FORUM8の紹介、VRの活用事例、UC-win/Road Ver.11の最新機能の紹介など。

### ■講演4 「ハプティックデバイス開発のあれこれ」

佐藤 誠（東京工業大学、三次元映像のフォーラム：代表幹事）

触覚デバイス開発の歴史と併せて、東京工業大学 精密工学研究所で佐藤氏がこれまでに取り組んできたハプティックデバイスSPIDARを紹介。糸を張って制御を行い力覚提示に用いるという仕組みは、自然界の蜘蛛の生態における独創性も参考にしている。

### ■講演5 「自動視差調整手法を持つアクティブステレオカメラの開発」

王 磊、佐藤 誠（東京工業大学）

3D映像製作における課題の一つである、視差調整を自動で行うシステムの開発について発表。撮影の事例を交えながら現場での課題や活用方法について紹介

### ■講演6 「3DPMの現状と今後の行方」

町田 聡（一般財団法人最先端表現技術利用推進協会：会長）

表技協の活動および、クリスマスツリー、立体視PM、円融寺、錦帯橋などのプロジェクションマッピング事例を紹介。プロジェクションマッピングが、製品技術というより運用技術であるということや、投影対象の設定などについて解説。

### ■パネルディスカッション

#### 「新しい表示技術（HMDなど）への評価と今後」

パネラー：畑田 豊彦（東京眼鏡専門学校：校長）、佐藤 誠  
桑山 哲郎、川喜田 裕之  
座長：町田 聡、司会：松田 克巳

視覚特性から見たこれからの映像技術の方向は、高画質化、大画面化、自然な空間再現を目指し、映像の利用空間距離に応じた再現方式が要求される。例えば、近距離はインタラクティブ性を持たした多眼立体視を利用した方式、遠距離になるに従って単眼空間視を効果的に活用する事が大切である。HMD方式での空間再現で留意すべき点などをはじめとして、熱心な議論がかわされた。

