SIGGRAPH Asia 2016参加報告

(学生会員) 井 上 直 人†

本稿は，2016年12月5日から8日にかけてマカオで開催された，コンピュータグラフィクスのアジア最大級の会議であるSIGGRAPH Asiaについて，その内容を報告するものである．

キーワード：シーグラフアジア，コンピュータグラフィクス

1．まえがき

SIGGRAPH AsiaはACMが主催するCGとインタラクティブ技術に関する国際会議である．SIGGRAPH Asiaは毎年アジアのさまざまな都市で開催される，アジアで最大規模かつトップレベルの会議であり，今年はマカオのベネチアン・マカオという巨大カジノリゾート内の会議場で開催された．図1に会場の廊下の様子を示す．カジノリゾートということで会場も非常に華やかな雰囲気であった．

SIGGRAPH Asiaは非常に規模の大きな会議であり，さまざまなセッションが同時並行で行われる．行われているイベントを列挙すると，論文発表としてはTechnical PapersやTechnical Briefsのオーラル発表，Posterのポスタ発表がある．またそれ以外にも，VR技術の最先端技術やアプリケーションを展示するVR Showcaseが今年から始まったほか，インタラクティブ性のある研究内容の体験型展示であるEmerging Technologies，各発表者がテーマに沿ってトークを行うCoursesやWorkshops，またいくつかのSymposium, Keynote, Computer Animation Festival, Exhibition, Art Galleryなどが行われた．筆者が参加した中で印象的であったものについて，本稿では報告する．

2．Technical Papers

今年は約300件前後の8ページのフルペーパ投稿の内，約90件が採択されていた．レンダリングやモデリング・シミュレーションといった伝統的な手法から，ディープラーニングを用いた3Dモデルの認識や検索，3Dプリンタを使ったファブリケーション，VRデバイス向けの技術などに至るまで，実に洗練されたさまざまな研究が発表されていた．会場の様子を図2に示す．



図1　会場の廊下

このセッションで発表の論文は学会初日のFast Forwardで1分間の概要発表が行われる．このセッションは非常に密度が濃く，CG系の学会ということもあってか非常に作り込まれた研究紹介だった．フルCGムービーが流れたり，壇上で寸劇を始める講演者がいたり，時事ネタ（今年は米大統領選が多かった）を絡めてくる講演者がいたり，と非常に面白いものであった．トレイラーが文献[1]で公開されているのでご覧いただきたい．

3．Technical Briefs

こちらでは4ページのショートペーパの内容の発表が行われていた．内容は挑戦的であったりコンピュータビジョンの流行が取り込まれてたりと興味深いものであり，Style Transfer and Learningというセッションでは5件の発表のうち2件が日本人著者による発表であるなど，日本人からの発表もそれなりの件数があった．

†東京大学 情報理工学系研究科 電子情報学専攻
"SIGGRAPH Asia 2016 Report" by Naoto Inoue (Department of Information and Communication Engineering, Graduate School of Information Science and Technology, the University of Tokyo, Tokyo)



図2　Technical Papersの会場の様子



図3　VR showcaseの様子

筆者の印象に特に残ったのは，Automatic Generation of Large-scale Handwriting Fonts via Style Learningという，ユーザに数百個の漢字を手書きしてもらい，そのユーザの手書きフォントスタイルを推定しそれを元にすべての漢字をそのフォントスタイルで生成できるようにする，という研究であった．発表ではユーザが実際に書いた文字とシステムが生成した文字が同時に表示されていたが，素人目にはまったく判別がつかず非常に驚いた．

4．Emerging Technologies（E-Tech）

コンピュータグラフィクスとインタラクティブ技術に関して，15件の展示が行われた．E-Techは会議期間のうち丸々3日間の間展示を行っており，著者や専属のボランティアスタッフから説明を受けたりデモ体験をしたりできる．会場では著者らによるショートプレゼンも行われていた．見た目や体験にインパクトのある研究が多く，非常に楽しいものであった．筆者の印象に残ったのは，あるオブジェクトをトラッキングしてそこに空中像の投影をする際に，光学系の機構を活用することでそのレイテンシを非常に短くするSkyAnchorという研究が，メカニカルにも面白く完成度が高く非常に印象的だった．また全15件のうちなんと半分以上が日本からの発表であった．トレイラーが文献[2]で公開されている．

5．VR Showcase

VR Showcaseは今年からの企画であり，VR技術の最先端技術やアプリケーションがE-Techと同様の形式で展示されていた．図3に展示の様子を示す．Oculusに代表される有名なVRデバイスをただ使うだけでなく，コンテンツを工夫したり他デバイスと組合せて新たなインタクションを生み出したりとさまざまな展示が見られた．

6．むすび

紙面の都合で紹介できなかったが，Exhibitionブースの企業や大学ブースのデモや展示の充実度，Computer Animation Festivalのクオリティの高さ，特別セッションの充実度合い等々，どこへ行っても高クオリティで非常に楽しめた．“He's Back! T2 25 Years Later”というセッションは，1991年に公開され，映画界におけるCG活用の先駆者となった映画，ターミネータ2の制作者の方達が，当時の制作秘話や技術について語るものだったが，私がお話したとある参加者の日本人の方は感動しすぎて泣いてしまったとおっしゃっていた．来年もさまざまな素晴らしい研究や催しを見られることを楽しみにしている．来年のSIGGRAPH Asiaはタイのバンコクで開催される．

（2016年12月26日受付）

〔文　献〕

1）https://www.youtube.com/watch?v=l1KO-lnHfps
2）https://www.youtube.com/watch?v=kyQL0HQzRCY



井上　直人（いのうえ　なおと）　2016年，東京大学工学部電子情報工学科卒業．現在，東京大学情報理工学系研究科修士課程に所属．主に画像処理・コンピュータビジョンの研究に従事．学生会員．