



SIGGRAPH ASIA 2018 REPORT

為ヶ谷 秀一

1. はじめに

アメリカのコンピュータ学会 (ACM) のコンピュータグラフィックスとインタラクティブ技術に関する分科会である ACM-SIGGRAPH (International Conference Computer Graphics and Interactive Techniques) が主催する、アジア圏での学会と展示会「SIGGRAPH ASIA 2018」は、11 回目の大会として 2018 年 12 月 4 日～7 日に亘り、東京国際フォーラム (東京都千代田区) で開催された。

2008 年に第 1 回がシンガポール (参加者 3,389 人) で開催され、昨年 2017 年は、タイのバンコック (参加者 6,426 人) で 10 回目が開催された。日本での開催は、2009 年の横浜、2015 年の神戸に続いて、3 回目の開催となる。最初の大会開催から 10 年を経て、アジア圏における国際的 CG 学会としての活動が広がりを見せて来ており、今年は世界 59 カ国、9,735 人の参加者を数え、SIGGRAPH ASIA としては、過去最大の規模で開催された。

初日に、レジストレーションに障害があり、早朝から受付が長蛇の列となったが、それだけ多くの参加者があったとも言える。今年のメインテーマは、「CROSSOVER」となっており、SIGGRAPH ASIA 2018 の場が、様々な分野の人や企業、エンターテインメント、テクノロジー、アートが、これまでの枠を越えて、クロスオーバーする場所になると位置付けられている。

2020 年、東京オリンピック・パラリンピックが開催される都市として、コンピュータグラフィックスやインタラクティブ技術を中心としたデジタルメディアにおける最先端の国際コンファレンスが開催されたことは、アジア圏のみならず世界からも注目される大会であった。

全体概要については、本誌「月刊



写真 1 2017 年 SIGGRAPH ASIA 2017 Bangkok 大会 (Registration 会場) ©SIGGRAPHASIA2017



写真 2 2018 年 SIGGRAPH ASIA Tokyo 大会 (Registration 会場)

FDI2019 年 1 月号 (No.232) にレポートされているので参照してください。

2. コンファレンスの概要

SIGGRAPH ASIA 2018 のプログラムは、夏にバンクーバーで開催された SIGGRAPH 2018 の参加者 16,637 人から見ても約半分の規模になっているが、基本的なコンファレンスや展示プログラムは、同じような構成になっている。

プログラムの構成は、次のようになっている。

- ・ Technical Papers (技術論文発表)
- ・ Emerging Technologies (エマージングテクノロジー)
- ・ Technical Briefs / Posters (技術口頭発表 / ポスターセッション)
- ・ Courses (チュートリアルコース)
- ・ Virtual and Augmented Reality (VR、



写真 3 機器展示会場入り口



写真 4 展示会場の各社ブース



写真 5 NHK アートの展示ブース



写真 6 アストロデザイン社の 8K 医療応用に関する展示

ARに関する研究)

- ・ Computer Animation Festival (CAF : コンピューターアニメーションフェスティバル)
 - ・ Art Gallery (アートギャラリー)
 - ・ Keynote / Featured Sessions (基調講演 / 特別講演)
 - ・ Real-Time Live! (リアルタイム ライブ)
- 機器展示会場においては、企業、研究所、学校等による最新機器及びシステムの展示や、研究成果のプレゼンテーションが行われた。

本稿では、コンファレンスの中の幾つかのセッションを取り上げて、その概要をレポートする。

【基調講演】

基調講演は、次の3人の講師により、3回にわたり講演が行われた

(1) David Oh 氏

Senior Systems Engineer, NASA's Jet Propulsion Laboratory (JPL)

講演テーマ: 「Exploring Red Planets and Metal Worlds: How JPL turns Dreams into Reality」

Oh氏のチームでは、火星探査のCuriosityローバーからCassini探査機まで、NASAのジェット推進研究所(JPL)で太陽系を探求する研究を行っている。2017年にPsycheの探査がNASAのディスカバ

リープログラムに選ばれた。Psycheは、太陽系の中にある直径200キロの小惑星で、ほとんどが鉄とニッケルの金属である。この新しい宇宙探査ミッションの構築を、JPLの中でどのように夢を実現させて行ったかについて講演された。JPLの中では、科学者やエンジニアのコラボレーションに力を入れており、様々な能力を持った人たちの協力体制が、夢を実現させることにつながるとして、チームワークの構築が最も大切であると力説した。

(2) Erik Demaine 氏

Professor in Computer Science, Massachusetts Institute of Technology (MIT)

「Computational Origami: from Science to Sculpture」

(講演要旨: 数学的に紙を折り畳むためのアルゴリズムの研究。コンピュータにより折り紙を創り出すことで、科学と芸術を統合するが出来、そこから新しいインスピレーションやアイデアを見つけることが出来る。)

(3) 林 要氏

GROOVE X 株式会社、創業者、代表取締役 (A member of Pepper Project in Softbank)

「New Generation Household Robot's Concept」

(講演要旨: 新時代の家庭用ロボットのコンセプトと、その実現に向けた取り組み)

【Technical Papers (技術論文発表)】

SIGGRAPHは、CGに関する国際学会として高い評価を受けている学会であり、このセッションに採択されることは、研究内容が高い評価を受けることになる。

今回は、380件の応募があり、112件の論文がアクセプトされた。29%の採択率となっている。これに加えて、既にSIGGRAPHの論文誌で発表されている6件の論文がアクセプトされ発表された。

主な論文発表の内容としては、モデリング、デザイン、新しいHDRディスプレイ表示、顔や身体の動きをキャプチャーするアニメーション、グローバルレイルミネーションなど、最先端のCG研究の成果が発表された。

コンファレンスの初日の夕方には、1件



写真9 Technical Papers Fast Forward
©siggraphasia2018

1分以内で発表論文のサマリーをプレゼンテーションする「Technical Papers Fast Forward」があり、論文発表の全体概要が掴めるイベントになっている。

論文発表の概要については、次のWebページで紹介されている。

★ SIGGRAPH Asia 2018 - Technical Papers Trailer <https://www.facebook.com/ACMSIGGRAPHAsia/videos/1813325595455916/>

★論文の詳細については、次のURLも参考になる。

<http://kesen.realtimerendering.com/siga2018Papers.htm>

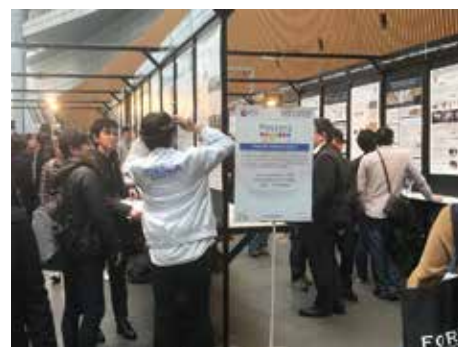


写真10 ポスターセッション

【POSTER】(ポスターセッション)

133件の応募があり、83件が採択されて、レジストレーションに隣接するポスター会場で、ポスター展示と発表者の口頭によるプレゼンテーションが行われた。

【コンピュータアニメーションフェスティバル (CAF)】

SIGGRAPHのイベントの中では、最も人気の高いイベントであるCAF (Computer Animation Festival) では、コンピュータグラフィックス技術を活用して制作された作品が審査委員会によって選考されて、それぞれエレクトロニックシアターとアニ



写真7・8 David Oh 氏



写真 11 「L'oiseau qui danse」
©siggraphasia2018

<https://vimeo.com/228308202> (Official Web Sight)



写真 12 [Vermin] ©siggraphasia2018



写真 13 [Reverie] ©siggraphasia2018

メーションシアターで上映された。

- ・応募総数 377 作品 (46 作品が採択)
- ・21 作品は、エレクトロニックシアターで上映 (優秀作品として採択された作品: 3 回上映)
- ・その他採択された作品はアニメーションシアターで上映 (会期中連日)

SIGGRAPH ASIA では、その年の最も評価の高い優秀作品に賞を与えて顕彰している。今年の SIGGRAPH Asia 2018 Computer Animation Festival Award を受賞した作品は、次の 3 作品である。すべてヨーロッパの作品が受賞している。

< Best In Show >

「L'oiseau qui danse」
Directed by Jean-Marie Marbach, Independent (France)

< Jury Special Prize >

「Vermin」
Directed by Jérémie Becquer, Miyu Distribution, Luxembourg Produced by



写真 14 VR シアター



写真 15 VR シアター鑑賞席 (12 席)

Michelle Ann Nardone, Miyu Distribution (Denmark)

< Best Student Project >

「Reverie」

Directed by Philip Louis Piaget Rodriguez, Miyu Distribution, Mexico Produced by Michelle Ann Nardone, Miyu Distribution (Denmark)

CAF の概要は、次の Web ページにトレーラーが掲載されている。

★「SIGGRAPH Asia 2018 - Computer Animation Festival Trailer」

https://www.youtube.com/watch?time_continue=1&v=cBBbKEP1A3k

【VR シアター】

VR シアターは、コンピューターアニメーションフェスティバルの新しい分野で、SIGGRAPH ASIA では初めての劇場型 VR コンテンツの上映が行われた。Virtual Reality も用いた物語を「劇場空間」で鑑賞するもので、ハリウッドでも積極的な取り組みが進められており、夏の SIGGRAPH 大会でも連日満席になる上映会である。一人一人がヘッドマウントディスプレイを装着するため、鑑賞者が限られるなどの課題もある。

今年、応募作品 13 件の中から最も優秀と評価を受けた 4 作品を選び、連続的に 12

席からなる劇場空間にて鑑賞できる。

- 1) 「Google Spotlight Stories」
Sonaria (Dir) Scot Stafford & Chromosphere
- 2) 「結婚指輪物語 VR」
スクウェア・エニックス (Dir) Kaei Sou
- 3) 「Shennong」 Taste of Illusion
Pinta Studios (Dir) Li Mi
- 4) 「Hop Step Sing! 覗かないで Naked ハート」 講談社 (Dir) 千田

【Emerging Technologies (E-TEC)】 (エマージングテクノロジー)

Emerging Technologies (E-TEC) は、北米で開催される SIGGRAPH でも、日本からの優秀な研究発表が行われているセッションで、今年の SIGGRAPH ASIA でも多くの作品が展示でも行われていた。

今年の SIGGRAPH ASIA の E-TEC には、58 の応募があり、この内 18 件 (台湾 2 件、日本 16 件) が採択されて展示デモが行われた。応募は、日本、シンガポール、香港、台湾などのアジア圏からと共に、ロシア、フランス、ニュージーランド、インド、ブラジル、米国など世界各地からの応募があった。今年は、いろいろなタイプの新しいディスプレイ技術の展示が多く出展されていた。

エマージングテクノロジーの概要は、次の Web ページからトレーラーを見ることが出来る。

★ SIGGRAPH Asia 2018 - Emerging Technologies Trailer https://www.youtube.com/watch?time_continue=4&v=_trVQX2BDqW

【VR/AR】

VR および AR については、従来 E-TEC



写真 16 VR/AR のブース



写真 17・18・19 「Real-Time Live!」(リアルタイムライブ)

でデモやプレゼンテーションが行われていたが、今回は分離して展示が行われた。VR/ARセッションへは、81件の応募があり、内20件の発表が採択された。

「Real-Time Live!」(リアルタイムライブ)

SIGGRAPH ASIAでは、初めてとなるReal-Time Live!であり、最先端のリアル

タイムグラフィックスやインタラクティブ技術を開発しているチームより、10件のデモンストレーションが行われた。また、先のバンクーバーでのSIGGRAPH 2018において発表された3件のリアルタイムライブ作品のデモも加えて、満席の聴衆を前にしてステージ上で、次々とリアルタイムグラフィックスのデモンストレーションが繰り広げられた。Real-Time Live!でのデモ全体は混沌としていろいろなプレゼンが行われたが、クオリティの高いグラフィックスが、リアルタイムに提示でき、インタラクティブに演技するデモにより、リアルタイムグラフィックスの技術の急速な進歩には目を見張るものがあった。

3. おわりに

SIGGRAPH ASIAも10年を越えて、東京大会での新しい取り組みも始まり、北米で開催されるSIGGRAPHとの連携もますます強化されていくものと言える。一方、CG技術の急速な進歩が進む中で、クリエイティブな分野も大きく変わり始めている。進化する技術をしっかりと捉え、次のステップに向けた新たな研究に取り組む人材の育成も重要な課題となって来ている。SIGGRAPH ASIAの様に、身近で開催されるCGに関連する国際会議での活発な議論や最新技術に触れる機会が、これからますます増えることを期待したい。今年は、スチューデントボランティアの応募が過去最大となって、567名の応募があり、183名が採択されたと事務局より報告されている。東京オリンピックを控え、学生たちの関心も大変高かったと言える。

来年のSIGGRAPH ASIA 2019は、オー



写真 20・21 SIGGRAPH ASIA 2019は、オーストラリアのブリスベンで開催される。2029年11月17日～20日

ストラリアのブリスベンで開催される。オーストラリアやニュージーランドは、CGやVFX技術によるハリウッド映画の製作などでも活発な活動が行われているところでもあり、「DREAM zone!」と言うテーマにより新しい動きが期待される。また、米国で開催されるSIGGRAPH2019は、2019年7月28日～8月1日に、ロサンゼルス・コンベンションセンターで開催される。(東京オリンピックが、同時期7月24日～8月9日に開催)

謝辞：SIGGRAPH ASIA 2018 オーガナイザーの資料の提供および取材協力に感謝する。

Hideichi Tamegaya
女子美術大学

ますます多様化するフィールド で応える柔軟さと確実性

FB
FourBit
株式会社
フォービット

〒358-0014
埼玉県入間市宮寺 2720
TEL : 042-934-7720
FAX : 042-934-5664
TEL : 042-935-0551 (営業部直通)
URL : <http://www.fourbit.co.jp>

PMX-1210

12×10 ポータブルデジタルオーディオミキサー
税抜価格 ¥1,950,000



- アナログライクな操作性
見た目そのままの安心感
- EIA19インチラックに
実装可能
外形寸法 W420 ×
H160 × D460
- カスケード接続による入
力チャンネル増設
- AC電源とDC+12V電
源併用によるリダンダン
ト動作
- マスターアウトのラウド
ネス計測機能
- TBマイク、モニタース
ピーカー内蔵
- ビデオ同期/ワードク
ロック同期/デジタル入
力同期