

## 小特集2 ■ IVRC2008 報告



### ■ IVRC 創設から 15 年

舘 暲 (IVRC 実行委員長)  
東京大学

国際学生対抗バーチャルリアリティコンテスト (IVRC) は、1993年に発足し今年で第16回を迎えた。つまり、15年の歳月が流れたことになる。その間、多くの人材がこのコンテストから生まれ育った。1993年は、バーチャルリアリティが世の中に注目され始めた黎明期にあたる。バーチャルリアリティが学問としてなりたつのか、技術として成熟していくのか、すべてが未知数であった。そのような中で、このコンテストを創設したのは、バーチャルリアリティが世の中に受け入れられ人々の生活の中に根ざしてゆくかどうかは、未来を担う若者がバーチャルリアリティをどのように受容するかにかかっており、若者が興味を示さない技術には未来がないという考察に基づくものであった。つまり、「学生の学生による学生のための」バーチャルリアリティコンテストこそ、その未来を占うにふさわしい。そのコンテストも15年が経ち、多くの有為の若者たちに支持され、彼らコンテスト経験者が次の世代の若者を育てるというポジティブな循環が着実に起きている。

さて、今年度のコンテストは、従来の団体部門をインスタレーション部門に改め、個人部門はハンズオン部門と変更した。この名称の変更は、いままでの個人、団体という区別から、作品の大きさによる区分に変えたことによる。つまり、ハンズオン部門の作品は、インスタレーション部門の作品の大きさ4㎡に対し、2㎡以内での作品とし、個人だけでなく団体でも参加可能とした。勿論、逆にインスタレーションに個人で参加してもよい。

2008年9月13日と14日の日本科学未来館での東京予選を勝ち抜いたインスタレーション部門4組と、ハンズオン部門1組に、フランス Laval Virtual において

IVRC Award を受賞したフランス代表チームを含めた強豪6チームが岐阜県各務原市のテクノプラザの地に集結し、11月7日(土)と8日(日)の両日にわたり、それぞれのもてる力を余りなく発揮し、総合優勝(グランプリ)を目指し競い合った。

IVRCでは、バーチャルリアリティの3要素である「3次元の空間性」、「実時間のインタラクション」、「自己投射性」が競われる。昨年までは、作品が動くか動かないで明暗が分かれがちであったが、今年は、すべてのチームが動くのはあたりまえで、しかも完成度も高く、その上でコンセプトや表現を競うハイレベルの争いとなった。日本のチームはどのチームも、東京予選大会から、さらに研鑽を積み改良を施しており、極めて完成度の高いものとなっており、一方フランスからの作品も、手作りの要素が組み込まれ、IVRCらしい作品となってきている。その結果、最終的に勝利した作品は、東京予選大会からの進展がもっとも著しい作品となった。

この大会に出場することは、バーチャルリアリティの分野における甲子園出場にあたるということは、いままでも繰り返し述べた。本大会に出場したということ自体が大変な栄誉であり、出場の栄光が参加者全員の今後の人生の良き糧となってゆく。そして、同じ夢を共有し、夢の実現にむけて時には寝食を忘れ打ち込む、そういった類稀なコミュニティに属した仲間は、世代を超えて分かり合える。15年の歳月を経て、かつてIVRCに参加したOBとOGが、9月14日の東京予選大会の終了後、未来館のレストランに集い実行委員会の面々とともに、この15年を振り返り、これからの未来を語り合った。当時、まだ学部生だった若者も30台の後半、まさに今の日本を担っている働き盛りである。

今年の参加者の諸君が、15周年に集った先輩たちがそうであったように、これから若き研究者として、また技術者、芸術家として、国内のみならず、国際的にも大いに活躍されるよう願っている。

## ■ 審査委員長より講評

岩田洋夫 (IVRC 審査委員長)

筑波大学

IVRC において勝敗を分ける要因は、時代とともに変遷している。これが始まった当初は、まともに動いたチームが勝ちであった。インタラクティブシステムを所定の審査期間に確実に動かすというのは、十分にハードルが高かった。しかし、我が国では SIGGRAPH の E-tech などにおいてデモ発表を行う手法は完成の域に達しており、IVRC においても、会場で確実に動かすのは当たりまえになってきている。そして、勝負の分かれ目は、確実に動くものが、技術的にどれだけ面白いのか、にかかってきた。東京大会をやるようになって以来、勝負の分かれ目はこの点にシフトしている。

今年の大会の審査をしてみると、さらにレベルが上がって技術的に面白いのが当たりまえ、ということになってきた。本大会の勝敗を分けたのは、技術の面白さの見せ方と、その技術を前提にした世界観の表現であった。1位に輝いた YOTARO は、バックヤードツアーまで準備していて、表と裏をセットに見せる演出が効果的であった。決勝での YOTARO は赤ちゃんになっていたが、ベッドや寝室の造作や、メンバーの衣装にいたるまで、一貫して作り込んだ努力も光っていた。今年もフランスチームは2位になったが、フランス勢が伝統的に出してくる格調の高い映像に加えて、今年作品では手の動きを検出する静電容量センサーを自作したそうで、デバイス系にも創意があった。YOTARO の超絶的な頑張りがなければ、優勝したであろう作品であった。3位には久しぶりに高専チームが入賞した。彼らは、口臭によるインタラクションという、極めてユニークな発想に基づく作品を作った。決勝ではシューティングゲームに振りすぎたのが逆効果であったが、食べたものによる口臭をセンサーでとらえるというシステムは、大いに発展性が期待される。また、各務原キムチという地域性を取り入れたのも、IVRC 始まって以来最初の作品であった。

## ■ Laval Virtual 2008 展示報告

虫 HOW? (【英】 Ants in the Pants)

佐藤淑美 (電気通信大学)

Laval Virtual が私達の作品にとって初の海外展示だったが、やはり「虫が腕を這いまわる」という作品だけに、どんな反応が見られるのかとても楽しみであった。

今回の展示では ESIEA の研究室から過去の IVRC 参加作品「REVES」で使用していたディスプレイを貸していただき、いつもより大きなスクリーンに蟻を映しての展示となり、大画面での蟻の大群の映像はなかなかおぞましいものがあった。

展示の際は、現地のボランティアが来場者へフランス語で作品の説明をしてくれた。ボランティアの方々はすぐに「虫 How?」を気に入ってくれて、次から次へと友達を連れてきては虫を這わせて驚かせていた。さらにお客さんの反応が良いときは、「Big one please!」とゴキブリをリクエストしてくるまでに作品をマスターしてくれた。

週末の会場は Laval 市民全員が来たのではないかと、いう程たくさんの方がいて、「虫 How?」も超満員、大盛況であった。作品の体験者からは「Crazy!」「Amazing!」「Fantastic!」などたくさんの嬉しいお言葉をいただいた。また、ゴキブリともっと遊びたいというツワモノもいたので、次はより気持ち悪く、よりリアルになるよう、刺激の質を高めていきたいと思った。

## ■ SIGGRAPH 2008 展示報告

虫 HOW? (【英】 Ants in the Pants)

松尾佳菜子 (大日本印刷 / 電気通信大学 OG)

Siggraph でリニューアルしたゴキブリ刺激を初めてお披露目することになった。この刺激が完成されたとき私も体験したが、嫌い。這われたことはないはずなのに、ゴキブリだと確信を持てる程リアルな刺激を感じる。しかしもう一回やりたいと思うような癖になるものとなっている。

ゴキブリの刺激に対して大半の方から「Cool! (すばらしい、いかす)」という言葉がいただいた。「ジーザス!」と叫んだ男性は印象的だった。このゴキブリ刺激が強烈すぎて、愛され続けていたアリの刺激では「物足りない!」と言う人が多かったのには驚かされた。特に女性は展示会場に響きわたる甲高い声で「キャー!!!」と悲鳴を上げ、それに何事か?と人々が集まり、私達の周



虫 HOW?  
SIGGRAPH 2008 展示の様子

りには人だかりができていた。

私は悲鳴を上げ歪んだ表情をする体験者を見られたことが大変嬉しく思った。日本でも海外でも「気持ち悪くて嫌だけど、やってみたい」という好奇心は変わらないのだとわかり、中にはこの作品のリピーターになる人がいて親交を深めることができた。

そして虫 HOW? 展示至上初、男の子を涙目にさせたという事件も起きた。虫に抵抗感がある人にこの作品を通して克服させようと、展望の一つとして掲げていた私達だが、これを機に男の子がより虫嫌いにならないといいと切望している。

### 風景バーテンダー (Landscape Bartender)

野田 貴彦, 野村 健太郎, 小室 直之, 楊 深, 鄭 韜,  
宮田 一乗 (北陸先端科学技術大学院大学)

**投稿:** 本年度から Emerging Technologies が New Tech Demo に名称が変わったことで、投稿の内容も変化し、少ないページ数の中で作品の良さをいかに伝えるかに重点を置いた。カクテルという日本より欧米の方のほうが造詣の深い題材を扱っていることもあり、コンセプトを理解していただけるのが不安であった。査読の結果が概ね高評価を頂けたことで、展示に向けてのモチベーションに繋がったと思う。

**展示:** 設営の段階では何の問題もなく、スムーズに行うことができた。これは IVRC などの展示経験のおかげであると思う。実際の展示はメンバー 3 人に加え、ボランティアの方に手伝って頂いた。このボランティアの方は様々な国の学生が行っており、その存在が展示の成功に大きく貢献してくれたと思う。

展示中のトラブルとしては、3 日目にマイコンに水が掛ってしまい、水の重さが正確に出なくなったことがあった。その場で替えのものに交換したが、修理に 1 時間ほどかかってしまい、その間に来て頂いた人に体験してもらうことができず、申し訳ないことをしたなと感じ



風景バーテンダー  
SIGGRAPH 2008 展示の様子

た。しかし、作品は多くの人から高評価を得ることができ、充実した展示ができた。

終りに: この SIGGRAPH での展示によってグローバルな視点での意見や感想を頂くことができ、今後の参考として利用していきたいと考えている。また、我々自身も多くの経験を得ることができ、自己の成長につながったと思う。このような経験を積むことが出来たのも、IVRC の存在があったからと考えている。この場を借りて感謝の意を表したい。

## ■ 15 周年記念祝賀会報告

安藤英由樹 (大阪大学)

IVRC の OB 及び運営関係者による IVRC15 周年記念祝賀会が 9 月 14 日未来館 7F のレストランで行われた。実行委員長の館教授による IVRC の歴史と恒例の VR 談義に続き、副委員長武田氏 (セガ) の運営の苦労や感動について乾杯とともに語っていただいた。メインイベントとしては「記録映像から振り返る」と題して、当日参加したメンバーの過去映像とこれを振り返る思い出について一人一人が銘々思い出を語った。さらに IVRC がどういったいきさつで始動したのかを前田教授 (大阪大学) が語り、最後に実行委員の代表として稲見教授 (慶應義塾大学) が思い出とともに、コンテストの価値について述べ祝賀会を締めくくった。

参加者の誰もが IVRC を通じてその経験が後の人生によい方向に影響を及ぼしていることを語っており、私自身も IVRC が、モノを創る、楽しさを伝える、自分を成長させる、等々に対してとても魅力的なコンテストであることを再認識した。VR を学ぶ学生には是非参加体験してほしい。

## ■ コンテスト概要

IVRC 実行委員: 安藤英由樹 (大阪大学)

今年から、団体部門をインストール部門、個人部門はハンズオン部門と名称が変更された。ただしハンズオン部門の参加については個人に限定せず、インストール部門作品の大きさ 4m<sup>2</sup> に対し 2m<sup>2</sup> 内での作品とした。

今年も 5 月の企画書の募集から始まり、書類審査にはインストール部門 53 件 (内ハンズオン部門にも応募 20 件) の企画書が集まり、実行委員による審査会議を経て、26 件の企画がプレゼンテーション審査に進んだ。

プレゼンテーション審査

2008 年 6 月 21 日, 東京大学本郷キャンパス工学部 2



東京予選大会 会場の様子



岐阜本選 表彰式

号館にてプレゼン審査が行われた。今年もプレゼン 90 秒・質疑応答 90 秒の制限時間の厳しい審査が行われ、審査会議での議論を経て予選大会へ進出するインスタレーション部門 10 チームが選ばれた。ハンズオン部門は 7 作品が東京大会で展示を行った。

#### 東京予選大会

2008 年 9 月 13 日(土), 14 日(日)に行われた東京大会は、今年もインタラクティブ東京 2008 (i-tokyo 2008) と共に日本科学未来館で開催された。昨年はあいにく 1 階のスペースが使用できず、7 階の会議室を使っでの展示となったが、今年会場を 1 階のイベントホールに戻し展示が行えたため、大勢の人に来場いただき、来場者数は 2 日間合計で過去最高の 3260 人となった。東京大会では本選である岐阜大会に進出するインスタレーション部門 4 チームと、ハンズオン部門 1 チームの選出が行われた。

#### 岐阜本選大会

今年の岐阜大会は、2008 年 11 月 7 日(金), 8 日(土)に岐阜県各務原市のテクノプラザで開催され、来場者数の 2 日間の合計は 830 人であった。本選には予選通過 5 チームに加え、フランス Laval Virtual において IVRC Award を受賞したフランス代表チームを含めた計 6 チームが参加した。Laval Virtual から参加するフランスの学生による作品のレベルは年々向上しており、昨年はずいぶんフランスからの作品が準優勝を果たした。今年も日本チームと優勝を争い、僅差で優勝を逃したものの作品の完成度では高い評価を得た。

総合優勝および各賞は以下の通りに決定した。

総合優勝：YOTARO

岐阜 VR 大賞：The Dreaming Pillow

各務原市長賞：La fleche de l'odeur

審査員特別賞：アソブレラ、かおさがし、人間椅子

Laval Virtual Award：YOTARO

また、来場の皆様による票を最も多く獲得した「アソブレラ」には、「各務原市民賞」が贈られた。

三年目となる、地元の小・中学生向け体験教室「バーチャルロボットを作ろう！」は、40 名の小中学生が集まり今年も盛況であった。柳田教授(名城大学)の指導の元、パソコンの中にオリジナルのロボットを製作した。製作したロボットは参加賞の USB に保存し持って帰るので、保護者や子供たちに大変好評であった。

以下、IVRC2008 で展示を行った全作品を紹介する。

#### ■作品介绍 / 本選参加作品



#### YOTARO

チーム：おたまじゃくし  
(筑波大学)

総合優勝, Laval Virtual 賞

与太郎の柔らかな頬はまるで人間のよう、豊かな

表情を作り出します。触れるだけではなく、優しくつまんだり、つついたりしてスキンシップを楽しんで下さい。与太郎とのスキンシップを通して、人間とロボットとの新しいコミュニケーションの可能性を感じていただければ幸いです。



#### The Dreaming Pillow

チーム：

Armella Leung, Olivier Oswalt  
(ATI-Universite Paris)

岐阜 VR 大賞

The Dreaming Pillow (夢見枕)は、日常生活のオブジェをありふれたアクセサリから、リアルな役者へと変化させることを提案しています。このアプローチは、変化可能な演劇的役割をオブジェクトが演じる「オブジェクト・シアター」にインスパイアされました。オブジェは、よく知られていて、ありふれた枕です。人間は、それで休み、睡眠し、幸福と柔らかさを連想させます。The Dreaming Pillow はいく

つかの夢に伴う感覚を代表するインタラクティブシナリオを提供し、観衆を夢の旅行へいざないます。



### La fleche de l'odeur

チーム：TOM-KIT's

(金沢工業高等専門学校)

各務原市長賞

空想の生き物であった精霊が、現実のものとなり子

供たちを楽しませていた。突如現れたケルベロスにより洗脳され、人を襲いだした。もともと実体のない精霊に通常兵器は効かなかった。しかし、ニオイの無い世界にいた精霊に免疫の無いニオイ(口臭)を吹きかけることで撃退できることが分かった。果たして世界を救えるのか……。



### アソブレラ

チーム：アトム (大阪大学)

審査員特別賞

各務原市民賞

雨の日って憂鬱ですよ

ね……でも、情緒ある静かな雨や迫力ある激しい雨を、濡れることなく体験できれば、雨を好きになるきっかけになるかもしれません。さあみなさんも、雨と遊ぶレラ？



### かおさがし

チーム：くろびかり

(奈良先端科学技術大学院大学)

審査員特別賞

フロムソフトウェア賞

未来観客賞

身の回りにたくさんある、顔に見えるもの。そんな顔たちが、まるで生きているように表情を変え、しゃべり始めます。あなたが見つけたのはどんな顔？どんな心を持っている？



### 人間椅子

チーム：変隊 (東京大学)

審査員特別賞

『人間椅子』は、椅子の中に潜み、その上に座った人の体の感触を全身で味わう

という体験を可能する作品です。VRの技術を用いること

で、椅子の中に潜伏する人だけでなく、椅子に座る人も楽しめる装置を開発しました。

## ■予選大会作品紹介 / インスタレーション部門



### glaçon

チーム：サムい人たち

(奈良先端科学技術大学院大学)

父「ほら、こうやって光を当てるとつららが伸びるんだよ」

子「わーすごいー」

父「みんなで光を合わせると大きなつららができるんだよ」

子「おおきいなー」

子「これなんでおおきくなるの？」

父「……力を合わせた結果さ！」



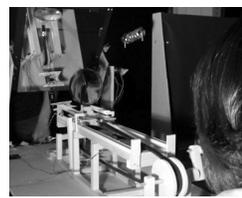
### ぐるぐるぐる

チーム：じゃんぷ

(電気通信大学)

トイレットペーパーを引き出す企画です。トイレットペーパーにはキャラクタが映し出され、回転の速さによって

アクションをします。キャラクタとのインタラクションそして、トイレットペーパーを引きだすことを楽しんでください。



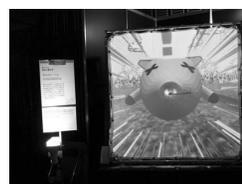
### うそ科学シリーズ レンズのふしぎ

チーム：おかか (岐阜大学)

本選大会招待作品

レンズでは、拡大、反転、ゆがみといった変化を起こすこと

ができます。しかし、その変化は見た目だけです。この作品のレンズでは、見た目だけでなく重さ、形状、重力をも変化させることができます。レンズのふしぎを体験してみましょう。

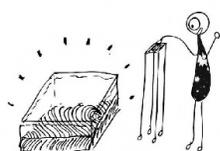


### 月のか〜べえ

チーム：か〜べえ (東京工業大学)

あなたは月のか〜べえを知っていますか？月のか〜べえは何でも吸い込める謎の生物です。

今回の作品では、伸縮性スクリーンと棒付き SPIDAR を使うことにより誰でも月のか〜べえになることを可能にしました。ぜひ皆様、このびっくり体験を一度お試しください。



**Scape of You**  
**チーム：ファイヤーパンチ**  
**(電気通信大学)**

この作品に触れると、触れた指の指紋が大きく美しく浮かび上がります。普段なかなか見る機会のない指紋をじっくりと見てみましょう。カモン！指紋！！



**コロカブ**  
**チーム：クアトロル(電気通信大学)**  
 額縁を、カプセルを覗きながら動かして見るとカプセルが額縁の向きに応じて動き出すよ。

額縁を上手く動かして坂道を登らせたり、スピンさせたりと、不思議な動きをさせてみよう。

\*予選大会棄権のため展示はなし

■予選大会参加作品 / ハンズオン部門



**フシギデスク**  
**チーム：PON!!!**  
**(東京工業大学)**

**ハンズオン部門 審査員奨励賞**

机の上の不思議な空間。その中には、どこにでもあるような日常品が見える。手を入れて触ってみると、あれ？触った感じはいつもと同じなんだけど・・・



**積み木予報～バランスどすえ～**  
**チーム：地下職人～再来～**  
**(京都大学)**

**ハンズオン部門 審査員奨励賞**

最近、積み木とコミュニケーションをとりましたか？え？積み木とコミュニケーションなんて出来るかって？これが出来ちゃうんです！誰でも、もちろんあなただって！さあ、私たちと一緒に新しい世界へ！



**Tearable 一手でやぶる**  
**チーム：MTT (大阪大学)**  
**明和電機社長賞**

箱からあやしく出ている紙。紙はやぶってほしそうにしています。でも不思議なことに、この紙はやぶってもやぶっ

てもやぶりきれず、永遠にやぶり続けられます。あなたもやぶりたくありませんか？！



**タッチ ザ ライト**  
**チーム：追憶の大島(慶應義塾大学)**

Touch the Light では光に触れる体験ができます。きれいな色で世界を彩る光、きらきらと

している光の軌跡に触れたとしたら、どんな世界を作り出す事ができるのでしょうか。光が作り出す新しい空間を体感してください。



**触憶の箱**  
**チーム：Midfirex (慶應義塾大学)**

箱のなかのものに触れた部分が、ディスプレイに映し出される「箱の中身はなんだろうな」型のインタラク

ティブ作品です。箱のなかのものをさわっていくプロセスの映像は、触覚で“かたち”を捉える新しい「スケッチ」の感覚や、頭の中のイメージと実際の映像とのずれの発見など、いくつもの新しい体験を提供してくれます。



**おもみ**  
**チーム：J-Balloon (慶應義塾大学)**

飛び跳ねると体の重さが変わるかも...そう思ったことはありませんか？そんな感覚を目の前の気球で体験できます。

ジャンプの仕方でも重さが変わり、重さが変われば気球も動く。漂う風船を集めながら空の旅をお楽しみください。

■本選大会招待作品

**うそ科学シリーズ レンズのふしぎ**  
**チーム：おかか (岐阜大学)**

**緑環 Ver.2.0**

坂口倫崇 (情報科学芸術大学院大学)



鐘を撞くという行為。ノイズで満たされた空間。「静寂」のための音。「暗闇」のための光。判断停止。