

小特集3 ■ IVRC2009 報告



■ IVRC 決勝大会 13 年ぶりに首都圏に帰る

舘 暲 (IVRC 実行委員長)

慶應義塾大学

1993年に発足した「国際学生対抗バーチャルリアリティコンテスト (IVRC)」は、今年で第17回を迎え、その運営体制を一新した。その最も大きな点は、長年受けていた岐阜県からの支援の解消をうけ、完全に独立した体制となったことである。

もともと IVRC が、「大学対抗手作りバーチャルリアリティコンテスト」として生まれた1993年の第1回大会は、世界初のバーチャルリアリティに関する国際会議ともいべき ICAT (人工現実感とトレイグジスタンス国際会議) に併設される形で東京で開催された。それは、日本バーチャルリアリティ学会が設立される1996年よりも3年ほど前のことであり、その運営は日本工業技術振興会の「人工現実感とトレイグジスタンス研究会」が、日本経済新聞社の支援を受け行った [1]。

1994年も同じ体制で引き続き東京で開催され、1995年は幕張で開催された。1996年のVR学会設立にあわせて、ICATとIVRCの主催がVR学会に移行したが、決勝大会はやはり幕張での開催であった。1997年になって、コンテストを支援する機関が日本経済新聞社から岐阜県へと移行したことに伴い、コンテストの決勝大会は岐阜の各務原での開催となった。

爾来12年間に渡って岐阜県の絶大なご支援を賜ったことは感謝にたえない。IVRCといえばVRテクノプラザが自然と想起されるまで、岐阜とバーチャルリアリティは深い関係にあったといえる。岐阜県のこれまでのご支援に感謝の気持ちをこめて、由緒ある「岐阜VR大賞」は2009年以降も残すこととなった。

かくしてIVRCは、今年からVR学会の独立した活動として、再スタートしたわけであるが、いままでも実質的には、i-tokyo とあわせ IVRC を行っており実行委員会

や企画委員会は、i-tokyo の実行委員会とかなりのところで重なりがあった。つまり、IVRC の若手が i-tokyo も支えているという構図である。今回独立したことで、今までもバーチャル (実質的) には i-tokyo の一翼を担っていた IVRC が、ノミナル (名目的) にも i-tokyo の一翼を担うことになったのである。

このことに伴い、最終ステージに当たる決勝大会が、実に13年ぶりに首都圏に戻るようになった。実は2002年から、岐阜の本大会に先立ち、お台場の東京国際交流館でIVRCの東京予選大会を始めており、2003年には、日本科学未来館での開催となり、その後、ずっと日本科学未来館で東京予選大会が実施されていた。その意味で、岐阜のテクノプラザとならんで、日本科学未来館とIVRCの関係も深く長いものがある。

そのような事情から、東京での本大会開催にあたり、開催場所が日本科学未来館となるのは、いわば必然であった。未来館での開催で計画を進めている内、やはり未来館で昨年から開催されていたDC EXPOとのコラボレーションの話が進み、今回、2009年10月22日(木)から25日(日)の4日間DC EXPOのConTEXの若手部門として、IVRCの最終ステージに上がった作品を推薦し展示し、かつ、その場を借りてコンテストの決勝大会を行うこととなった。4日間の開催ということもあり、4,233人の入場者を数えることができた。プレゼンテーション審査とビデオ審査を通過した10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強豪11チームが集結し、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のである。

例年恒例となったフランスとの国際連携に関しては、IVRCとLaval Virtualとの国際協定「Agreement on International Cooperation in Virtual Reality and Augmented Reality」によっている。2003年に、それぞれのコンテストへ、それぞれの受賞作品を招待しようという国際コラボレーションの構想がまとまり、2004年5月にラバル

で調印式を行った[2]。2004年から3年間の第1期が成功裏に終了したことを受け、2006年には、岐阜で、第2期目の調印を行った。今回その3年がまた終わることから、第3期目の調印を、日吉の慶応義塾大学で2009年10月26日(月)に、Laval VirtualのDirectorであるMatthieu Lépine氏と館との間で22日付けで取り交わした。この国際連携の枠組みは少なくとも2012年まで続くことになる。

このような進展をみたIVRCではあったが悲しいこともおきた。1993年に第1回大会の総合優勝を飾った東京工業大学のチームの主力メンバーとして活躍し、その後も企画委員としてIVRCの発展に貢献するとともに、バーチャルリアリティの研究者としても、これからを嘱望されていた東京大学の川上直樹講師が9月21日に逝去された。余りにも急な出来事であり皆言葉を失った。実行委員会では、川上直樹氏のバーチャルリアリティへの貢献と情熱を永く記憶として残すべく、「川上記念特別賞」を今年から設けることとし、22日の授賞式で、その趣旨の説明とともに第1回の贈賞が行われた。

悲しみを乗り越え、氏の思いでもあったバーチャルリアリティを一層発展させることが残された我々の使命であろう。これからのVRとコンテストの進展を見守っていてほしい。

[1] 館 暉：バーチャルリアリティ(VR)コンテストはいかにして生まれたか、日本バーチャルリアリティ学会誌, Vol.8, No.4, p.34 (2003)

[2] 館 暉：VRコンテストの新たな発展、日本バーチャルリアリティ学会誌, Vol.9, No.4, p.38 (2004)

■審査委員長より講評

岩田洋夫 (IVRC 審査委員長)

筑波大学

今年からIVRCは岐阜大会がなくなり、東京大会が決勝になった。したがって予選大会がなくなるため、出場作品がきちんと動くことを確認するため、新たにビデオ審査が取り入れられた。これは大会の前に各チームの進捗状況を確認するためのもので、不安のあるところには、企画委員が出向いて行って、アドバイスするというところを行った。その結果が功を奏して、大会当日は全作品が体験可能となった。

例年、東京大会では審査委員の出席率が高かったが、今年はさらに増えて充実した審査を行うことができた。審査方式は昨年と同様に、順位に基づく席次点を付け

たが、その結果は1位のチームが抜きん出た集計結果となった。優勝を勝ち取ったMommy Tummyは、おなかの中に胎児がいることを疑似体験するもので、重さだけでなく、胎児のうごめきや温度なども提示する仕掛けを実装していた。複合的な感覚をうまくまとめあげたことに加えて、胎児の成長という物語性を加味した演出で、高い完成度を見せた。

2位以下は接戦になった。それぞれに魅力があり、審査委員からも各作品に応援演説が寄せられた。そこで、決選投票として各委員に2作品を選んでもらった。それを集計した結果、選ばれたのが「ダイラタノシー」である。本学会はハプティックスの研究が盛んであり、様々な触覚ディスプレイの方式が発表されているが、片栗粉の特殊な物理的特性に着目したものは、今までになかった。それをバーチャル生物との接触体験という応用にまでもってきた成果は称賛に値する。

3位の選定も接戦になった。決選投票を再び行い、その結果Colum Gearが選ばれた。変形する球状ロボットが見事に実装されていて、動きのおもしろさと造形的な美しさが合わさって、印象的な作品になっていた。Laval Virtual賞の同時受賞もうなずける。操作入力と機構の動作の関係に、もう少し演出があったら優勝を争えたであろう。

今大会は昨年のYOTAROに続いて、2年連続で赤ちゃん系の作品が優勝することになった。が、これはあくまでも偶然であり、審査委員会が赤ちゃん系が好きというわけではない。来年はさらに意外性のある作品の登場を期待したい。

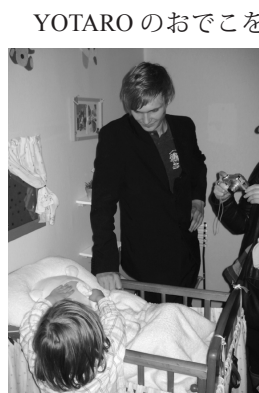
■Laval Virtual 2009 展示報告

YOTARO

MATSUZAKI, Wagner Tetsuya (筑波大学)

IVRC 2008の総合優勝の興奮冷め止まぬまま、国際展示であるLaval Virtual2009への準備が始まった。第一の課題は、岐阜本戦でのYOTAROの世界観をどうフランスで再現し、赤ちゃんとのスキンシップというコンセプトを伝えるかであった。まず、YOTAROのシステムを起動するのに必要な部品を最低限に絞り、部屋の装飾は現地ですぐに手に入れる作戦をとることにした。海外での展示は初めてである私たちのチームであったが、日本からLaval Virtualへと出場するチームをサポートしてくれる様々な方の協力やLaval Virtual主催者の協力のお陰で大きな問題もなく展示を行うことができた。

展示にあたり、言葉の壁を越えて YOTARO の魅力を伝えるため、フランス語と英語で説明してあるリーフレットを事前に準備し、配布した。また、イベント中、現地ボランティアの協力で、円滑に説明することができた。やはり、一目見ただけで、YOTARO の機能や魅力を伝えることは難しい。ただ、簡単に説明を添えることでフランスの方にも YOTARO を理解し、親しみを覚えてもらうことができた。



YOTARO
Laval Virtual 2009
展示の様子

YOTARO のおでこを撫でたり、ガラガラで遊んだりするだけでなく、別れ際にキスマでしてくれる子どももあり、日本とフランスの愛情表現の違いを垣間見たと同時に YOTARO の魅力が伝わっていることに私たちは喜んだ。

YOTARO は赤ちゃん型のインタラクション作品であるゆえに、言語、文化、人種を超えて様々な人々にその魅力を伝えることができると感じた。

■ SIGGRAPH 2009 展示報告

YOTARO

村本政忠 (筑波大学)

YOTARO は赤ちゃんとのスキンシップというコンセプトを伝えやすくするため、世界観の作り込みや演出にも重きを置いている。しかし、YOTARO の世界観を演出するのに非常に重要な、服や布団が関税に引っかかり、届かないかもしれないというアクシデントに見舞われた。一時は現地での調達も考えたが、輸送業者のご協力で、無事全てのパーツが現地に揃い、設営を完了することができた。

体験者の様子は、日本でもフランスでもアメリカでも共通していると感じた。YOTARO をガラガラであやしたり、顔を触ったり、お腹を触ったりするうちに体験者の表情が次第に優しくなっていった。特に YOTARO が笑うと、自然と体験者も笑顔になる様子が印象的であった。最後には、Cool! (活かす、凄い) や Pretty! (かわいい) と言って、笑顔で帰っていった人が多かった。

ただ、日本やフランスでは、最初、YOTARO を見て、「あれはなんだろう?」といった様子で近づいてきて恐る恐る手を伸ばす人が多かったが、アメリカの場合は、見た瞬間から「何か面白いものがあるぞ」といった様子で Hahaha

と笑いながら近づいてくる人が多かったように感じる。

また、YOTARO は、くしゃみをすると鼻水が出る機能を持っている。YOTARO が、くしゃみをして鼻水が垂れた瞬間に、Oh my God! (ええ!?, なんてこと!?) や No way! (ええ!?, まさか!?) といった声を上げ、驚くだけでなく、大声で笑う人が非常に多かった。

YOTARO は特に女性や子どもに人気があり、何度も遊びに来てくれたり、数十分体験してくれた子どももいた。



YOTARO
SIGGRAPH 2009 展示の様子

フランスの Laval Virtual 2009 での展示でも感じたことであるが、YOTARO は言語、文化、人種を超えて様々な人々に愛される魅力を持っていると感じた。

■ コンテスト概要

IVRC 実行委員：安藤英由樹 (大阪大学)

今年も5月の企画書の募集から始まり、書類審査には72件の企画書が集まり、実行委員による審査会議を経て、29件の企画がプレゼンテーション審査に進んだ。企画書は年々増える傾向にあり、審査側はうれしい悲鳴を上げている。

プレゼンテーション審査は2009年7月25日、東京大学本郷キャンパスにて行われた。今年もプレゼン90秒・質疑応答120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東京大会へ進出する10チームが選ばれた。さらに今年度から、大会にて全チーム完動をめざし10月上旬にビデオ審査を行い、企画委員から適切にアドバイスを行うことでほぼ完動が実現できた。

東京本大会は2009年10月22日(木)~25日(日)に、デジタルコンテンツ EXPO 2009 の中で、ASIAGRAPH、インタラクティブ東京 2009 (i-tokyo 2009) などと共に日



プレゼンテーション審査の様子 *口絵にカラー版掲載



本大会展示会場の様子 *口絵にカラー版掲載

本科学未来館で開催された。今大会は他イベント併催のため日本科学未来館1Fのオリエンテーションルーム2での展示となり、スペースも2×1mもしくは2×2m内の作品となったが、他のブース以上に常に来場者で満員の状態であり、いつもより来場いただいた方々には熱気を感じていただけたことと思う。来場者数は4日間合計で過去最高の4233人となった。

総合優勝および各賞は以下の通りに決定した。

総合優勝：Mommy Tummy

VR学会賞：ダイラタノシー

岐阜VR大賞：Column Gear

～ぼくのからだがうごくまで～

明和電機社長賞：Air-Hair

川上記念特別賞：だいたい無限デスク

Laval Virtual Award：Column Gear

～ぼくのからだがうごくまで～

また、来場の皆様による票を最も多く獲得した「ダイラタノシー」には、「未来観客賞」が贈られた。

■作品介绍 / 本選参加作品



Mommy Tummy

チーム：感じるケババ
(金沢工大学園)

総合優勝

Mommy Tummy は妊娠を疑似体験することができるシステムです。胎児の成長に合わせてお腹が膨らみ、胎児の鼓動や体温、胎児が「蹴る」など感覚を感じることができま

す。あなたも妊娠体験してみませんか



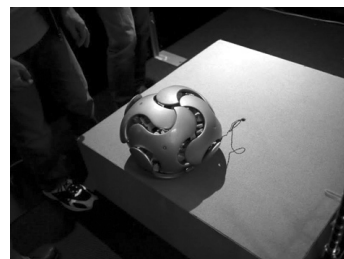
ダイラタノシー

チーム：ビッグチキン
カツ(大阪大学)

VR学会賞, 未来観客賞

なんの変哲もない水槽に敷き詰められたのは水とき片栗粉。その

水面に現れた魚やヒトデなどが住む水中の世界。二つの空間をつなぐ特殊なグローブでそれらに触れてつかまえることができます。時には、奇妙な生き物に遭遇することも・・・水中の不思議な世界を皆さんも感じてみませんか？



Column Gear ～ぼくのからだ

がうごくまで～
チーム：はっぴーたん
(豊橋技術科学大学)

岐阜VR大賞,

Laval Virtual Award

球状機械生命体

Column.そして、Columnの身体とリンクするColumnGear. 本作品では、ColumnGearを身につけて、動き方を知らないColumnになりきっていただきます。思うように動かない「もどかしさ」、そしてみんなで協力する「達成感」が味わえます。



Air-Hair

チーム：ビノール・ド・
チャイ(東京工業大学)
明和電機社長賞

「Air-Hair」は、髪を切る、切られるという行為をVRにより実現し、気軽に散髪の雰囲気、

快感を得ることのできる作品です。用意した「マネキン」頭部に「ハサミ」を入れると、実際に切ったかのような感触を得ることができます。またその時、髪を切られる感覚が別のプレイヤーにも伝わります。

だいたい無限デスク

チーム：スノーマン(電気通信大学)

川上記念特別賞

多くの人が子供の頃に机やたんすの引き出しを夢中になって開け閉めしたことがあるでしょう。この作品はそ



んな誰しもが一度は経験したことがある引き出しの開け閉めを楽しんでもらう作品です。また普通の引き出しとは違い、この引き出しは勝手に開いたり閉じたりします。そんな思い通りにならない引き出しを夢中になって開け閉めしてください。



海へ
チーム：70cmの鯛
(慶応義塾大学)

「海へ」は、足下に流れる仮想の「川」を歩く事のできる作品です。長靴型のデバイスを履く事で、水の流れや砂利感が感じられ、臨場感たっぷりに川の音が流れます。川の持つ様々な気持ち良さ、それらが複雑に絡み合った感覚に、誰しもはしゃいだ経験があるでしょう。これは、多様な変化を見せる一つの川を歩き、海を目指す「物語」。



スパイダーヒーロー
チーム：ピース
(北陸先端科学技術大学院大学)

スーパーヒーローだけが持つ圧倒的なパワー、超越したスピードそして特殊能力。そんなスーパーパワーを体感できるのは本作品だけ！『スパイダーヒーロー』は、スパイダーマンTMのようにバーチャル都市空間をスパイダー・ウェブで飛び回る体験ができる作品です。ウェブを通じて感じられるパワー、空を飛び回る爽快感とスピード感、スーパーヒーローだけが感じているスーパーパワーをあなたも今すぐ体感しよう！



ビッグマウス
チーム：MASK (大阪大学)

「ビッグマウス」は、人間の口の動きを大きな唇で再現する装置です。人間が話す際のさまざまな口の動き・形状をカメラにより取得し、リアルタイムに再現することができます。

ます。またビッグマウスに触れることで音声を変化させることができます。みなさんもビッグマウスでおかしな口を体験してみてください。



花よ、咲け
チーム：シロ (岐阜大学)

「花咲かじいさん」のように、花を咲かせませんか？まったく新しいデバイスである、粒状デバイスは、灰を撒くように使うことができます。おじいさんが灰を撒くように、仮想環境の枯れ木を満開にすることができます。今までにないインタラクションを体験してください。さあ、枯れ木に花を咲かせましょう。



Piano Dan
チーム：週刊メルボルン (奈良先端科学技術大学院大学)

“鍵盤を覗きこむと、そこでは不思議で楽しいショーステージが繰り広げられていました。”本作品はAR技術を用いて自動演奏ピアノをより楽しく、親しみやすいものにするシステムです。ディスプレイ装置を通してコンピュータグラフィックスで表現されたゆかいなキャラクター達が踊りながらピアノを弾いている姿を見ることができます。

【フランス代表作品】



SCOPE
Frantz Lasorne L'École de design Nantes Atlantique
(ナントアトランティックデザイン大学)

SCOPEはAR技術を組み込んだレゴのようなおもちゃで戦略シミュレーションゲームを遊ぶ作品です。プレイヤーはHMDを被っておもちゃのパワー・ライフ・攻撃力を可視化し、実際におもちゃやその周りの物体を動かす事で、攻撃や防御をします。ゲームは実際の環境とバーチャルな環境の両方に影響されながら進行します。