

## 小特集 1 ■ IVRC2014 (第22回国際学生対抗バーチャルリアリティコンテスト) 開催報告



### ■ 実行委員長から：

#### 国際ビデオ予選の導入とユース部門の進展

舘 障 (IVRC 実行委員長)

慶應義塾大学 / 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: International-collegiate Virtual Reality Contest)」は、「学生の学生による学生のための」バーチャルリアリティのコンテストとして1993年に世界で初めて発足し、今年2014年は第22回にあたる。このコンテストは、書類審査、プレゼンテーション審査、予選大会、決勝大会の4段階の審査を経て総合優勝を競う。その過程で、学生は、アイデア着想の独創力、それを企画書にまとめる企画力、プレゼンテーションでの発表力、それを実際の作品として実現する技術力と実行力、さらに期日に間に合わせてチームとして取り組む計画性と協調性、さらに大会で作品を説明するコミュニケーション能力がオンジョブで鍛えられ養われる。

まずは、学生の自由な発想に始まり、そのアイディアを自ら企画書として具現化し、その企画書が書類審査される。書類審査に合格したチームは、プレゼンテーション審査で、企画した内容の魅力と実現可能性を審査員の前で説明し審査員からの質問に答える。それを通過したチームは、制作費援助を勝ち取り、当初の自分たちのアイディアを自らの技術力で実現する。その成果は、日本バーチャルリアリティ学会 (VR 学会) の年次大会の中の公式行事として用意された予選大会の場で試される。また、同時に VR 学会年次大会の特別セッションで、その内容を口頭発表する機会が与えられ、それを通して学術的な表現や形式を学ぶ。かくして予選大会を通過したチームは、フランスのラバルバーチャルで IVRC 賞を

受賞し予選を免除されたチームと、今年から始まった国際ビデオ予選を通過した外国チームとともに決勝大会に出場して総合優勝を競うのである。総合優勝に加えて日本 VR 学会賞や川上記念特別賞、またフランスのラバルから臨席している審査員により Laval Virtual 賞などが授与される。総合優勝したチームは、翌年8月にロサンゼルスで開催される SIGGRAPH2015 の Emerging Technologies (Etech) を目指し研鑽し、Laval Virtual 賞を受賞した作品は、来年4月に開催されるラバルバーチャルに招待され展示を行う機会が与えられるのである。

一方、コンテストが終了したあと、このコンテストで活躍した若者のうちの何名かが、次回以降のコンテストの運営に企画委員として参加することになる。学生の学生による学生のためのコンテストは、かくして年ごとにその輪を広げている。コンテスト後に企画委員として、更には実行委員として後進の面倒をみながら大会を運営していくメンバは、先に述べた独創力、企画力、表現力、技術力、実行力、計画力、強調性、コミュニケーション能力に加えて運営管理能力をも身につける。

この決勝大会に出場することが、野球に例えるならば、まさに甲子園出場にあたるということは、今までにも何回も繰り返し述べたことである。その意味で、賞には至らなくとも決勝大会へ出場するだけでも大変な栄誉であり、その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いく。それに加えて、コンテストに参加して、自分たちの抱いた夢を、また同じような夢を抱く仲間と共有し、その夢の実現にむけて時には寝食を忘れ打ち込む、そういった経験を共有する素晴らしいコミュニティに属したことになる。そうした仲間たちは、国を超え、そして世代を超えていく。そのことは、参加した学生だけでなく、IVRC を成功に導くため、労力と知力を惜しまず協力した企画委員や実行委員についても成り立

つ、この若者たちが、この IVRC を礎とし、これからさき研究者として、また技術者、芸術家として、あるいは起業家や経営者として国際的に羽ばたき活躍していくことになる。実際、このコンテストの出身者が、現在、日本の 30 代、40 代の働き盛りの世代として、学界、産業界、芸術界で活躍しているのである。

今年のプレゼンテーション審査は、2014 年 7 月 5 日（土）東京大学武田先端知ビルで行われ、USTREAM で生中継されることで広く公開された。予選大会は、9 月 17 日から 19 日に、名古屋大学東山キャンパスで行われた VR 学会大会の期間中に開催され、VR 学会員が学生のアクティビティを知ったり人材を発見したりすることにも繋がった。今年の IVRC 決勝大会は、10 月 23 日（木）から 26 日（日）までの 4 日間、日本科学未来館 1 階のコミュニケーションロビーにおいて、DC EXPO（デジタルコンテンツ EXPO）と同時に開催された。詳細は、コンテスト概要と審査委員長報告や各審査担当からの報告に譲るが、今年もハイレベルの作品が、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」の視点から競われた。

22 回を迎えた IVRC は、既に国際的な大会として定着し、コンテスト参加者が、国内的に力をつけるだけでなく、国際力を磨くにも十分な機会を提供するに至っている。例えば、コンピュータグラフィクスとインタラクションの分野で世界最高とされている SIGGRAPH の Etech に、総合優勝（グランプリ）作品を中心とした IVRC の作品が 2002 年から多数選ばれており、その水準の高さは世界的に知られていることは毎年述べているとおりである。今では恒例行事となった SIGGRAPH 開催時に行う IVRC の BOF (Birds Of a Feather) を、2014 年 8 月 10 日 13 時からバンクーバーのコンベンションセンターで開催し、昨年同様多くの参加者を得て盛況な会となった。フランスとの関係も 2003 年以来、良好に保たれている。フランス大会での優秀作品を日本が IVRC Award 受賞作として選定し日本に招待する一方、日本の本大会での優秀作品をフランスが Laval Virtual Award 受賞作として選定してフランスに招待する仕組みのもと、今年も 2014 年 4 月 11 日（金）にフランスで開催された第 16 回ラバルバーチャルに於いて、IVRC 決勝大会招待作品（IVRC 賞）が決定し、そのフランスチームが決勝大会に訪日した。

本年の特筆すべき事項は、ユース部門の進展と国際ビデオ予選の導入である。IVRC 発足当時はサークルに

属する大学の学部生が中心であった出場者が、近年、研究室に属する大学院生中心に変わってきたことにより、その内容が高度になって新規参入のハードルが高くなっている現状に鑑み、高校生、高等専門学校生が気軽に参加できる仕組みを構想し実施したのは 2 年前のことで、今年は 3 回目にあたる。教育の意味も含め今年も見学会や講習会を積極的に開催した。出場校も増えて、その作品の一つは、部門の枠をこえて本来は一般部門が対象の Microsoft 賞を受賞するという快挙を達成したのである。

2010 年から、米国カーネギーメロン大学（CMU）の ETC (Entertainment Technology Center) での内部選考を予選にかえて、IVRC プロジェクトチームが選ばれ決勝大会に来日していたが、2012 年から、その関係が途切れていた。そこで、今年からは、米国に限らず世界中のどの国からでも、IVRC の決勝大会に参加できるようにするための方策を練った。その結果、世界中からビデオでエントリーしてもらい、それを審査することで予選に代え決勝大会に参加してもらおうという国際ビデオ予選の方式を考え出して実施した。詳しい経緯と方式については、国際ビデオ予選の担当に譲るが、今回、国際ビデオ予選を経て参加したチームが、審査員特別賞とクリスティ・デジタル・システム社賞を受賞するなど健闘し、来年以降のこの方式の発展に大きな手応えを感じた。

国際ビデオ予選など国際的な更なる展開と、ユース部門に見られる若い年代への展開に加え、来年からは、東京に偏らない地域的な展開をも見据えて、バーチャルリアリティが世界的に再発見されているこの時期に、将来を担う若い力を培っている IVRC を、さらに大きく進展させて行く道を探っていきたい。



決勝大会表彰式集合写真

## ■審査委員長より講評

岩田洋夫 (IVRC 審査委員長)

筑波大学

学会大会中に予選を行い、DCEXPO と合わせて決勝を行うスタイルも3年目を迎え、決勝大会における各作品の完成度の向上が目覚しかった。審査は、例年どおり全作品に順位を付ける評価点方式を導入した。そして集計の末、上位チームには、明確な差が出た結果となった。1位の「チャイルドフード」は、腰に付けたリモートカメラと、手に装着するエグゾスケルトンを用いて、視覚と手の操作感覚を、子供のそれに变化させるものである。自身のオリジナルの身体感覚を活かすことによって、リアリティの高い視覚体験と操作体験をもたらした。身体のスケール変換はVRの重要な効果であるが、本作はそれを高いレベルで実現した。2位の「ヴィブrosケート」は、スケートボードに乗ってバーチャルツアーを行うものである。シンプルなテーマながらも地面の凹凸がもたらすボードの振動を効果的に表現することによって、完成度の高さが評価された。3位の「渡る世間は綱渡り」は東京スカイツリーに向けて綱渡りをする、というVRならではの体験をワイルドに表現し、川上記念特別賞を受賞した。綱渡り動作の忠実性に課題が残るものの、高所の怖さが素直に感じられる作品であった。

上位の3チームが、いずれも身体感覚を揺さぶるものであったのに対し、審査員特別賞を受賞した“Overflown”は映像の美しさが評価された。本作は、今年から始めた国際ビデオ予選出場枠において国外から選抜されたものである。バーチャル世界とリアルな風車が上手く連動し、幻想的な世界を演出していた。映像の作り込みの重要性を改めて意識させる作品であった。

今年は、ユース部門も3回目となり、参加チームが5つに増え、いずれも力作が展示された。一般部門と同様に順位点を導入する、本格的な審査が行われた。その結果、1位になった「HauntedOculus」は、これも映像の作り込みが評価された作品であった。風や振動など視覚以外の感覚刺激はすべて人力によって与えるという素人っぽさが、逆に効果的であった。チームメンバ全員の頑張りをもたらした金賞であった。さらに本作は、一般学生部門を想定していた企業賞の中で、Microsoft 賞をもぎ取った。ユース部門の活況は、今後のIVRCにとって、さらに将来のVR界にとって明るい話題である。

## ■Laval Virtual 2014 参加報告

2013 年度総合優勝：バーチャルロープスライダー  
(慶應義塾大学 チーム：ターザンロープ愛好会)

小寺達也 (慶應義塾大学)

2014年4月9日から13日の5日間、フランスの首都であるParisから南西に300km離れたLavalという都市にて、“Laval Virtual 2014”が開催された。今年で16年目を迎えたLaval Virtualとは、バーチャルリアリティ(VR)、拡張現実感(AR)の先端技術や、インタラクティブメディア作品が展示されるヨーロッパで最大のイベントである。そして、VR分野において最も新機軸となる作品のデモンストレーション展示の“ReVolution”、国際会議の“Virtual Reality International Conference (VRIC)”も行われた。企業と現地メディア向けに公開された前半の3日間と一般に公開された後半2日間の何れも多数の来場者がありフランスでのLaval Virtualへの関心の高さが伺われた。

今回、私たちは日本バーチャルリアリティ学会が主催する“国際学生対抗バーチャルリアリティコンテスト (IVRC)”とLaval Virtualの提携プログラムにより日



決勝大会表彰式



Laval Virtual 2014 “Virtual Rope Slider”の展示の様子

本で開催された IVRC2013 の Laval Virtual 賞として招待され、慶應義塾大学理工学部 杉本研究室・斎藤研究室の学生チームで製作した“Virtual Rope Slider”の展示を行った。この作品は、公園のアスレチックなどにあるロープにつかまって進んでいく遊具であるロープスライダーという遊びをバーチャルに体験できる作品である。ヘッドマウントディスプレイを用いて 3 次元再構築やモデリングによって制作したバーチャル空間をユーザに提示し、進んでいく疾走感を提示するためにサーキュレータやウィンチを用いて、風覚や前庭覚を刺激することによって、あたかも多様な環境でロープスライダーしているような感覚を体験者に与えることができる。本作品は海外での展示が初めてであったが、日本での展示と同様に、フランスの老若男女、幅広い人がこの作品を楽しんでくれたことが印象的であった。

Laval Virtual の全体では、“Laval Virtual Awards”という賞が設けられており、国際的に活躍している専門家で構成された審査員により、その作品や研究の新規性などを審査され、優秀な作品には表彰が行われる。今年も日本からの作品が高く評価されており、東京大学 落合陽一氏らの“Pixie Dust”が、“Interface & Multipurpose equipment”賞と、“Grand Prix du Jury (審査員特別グランプリ)”をダブル受賞した。この作品は、0.6mm~2.0mm の発泡スチロール製の球を、超音波によって魔法のように浮かせたり、動かしたりすることができる作品である。この作品は実際に Laval Virtual において展示を行い、多くの来場者を楽しませていた。筑波大学の“Gesture CAD”にも“Engineering, Construction & Training”賞が授与された。

また、IVRC から審査員が派遣されており、Laval Virtual で行われる IVRC と同様の学生コンテスト“Virtual Fantasy”の優秀作品に IVRC 賞を授与し、日本で開催される IVRC 決勝大会に招待するプログラムが行われている。今年の IVRC 賞は“Stuart”に与えられた。“Stuart”は、ロボット技術と AR の技術を組み合わせたユニークな作品である。マーカがとりつけられた複数の車型のロボットの位置を上から吊るされたカメラを用いて計測し、それぞれが衝突しないようにしている。また、タブレット端末を通してこの車型のロボットを撮影することによって、CG を重畳したり、このロボットの向かう方向を操作できたりすることができる。2014 年 10 月に開催される IVRC 決勝大会での活躍が楽しみである。

今回の Laval Virtual に IVRC からの招待作品として出展できたことは、長年続いている提携関係の恩恵による

ものであり、Laval Virtual と IVRC の関係者の皆様に感謝の意を表したい。VR 研究の発展に伴う更なる Laval Virtual の盛り上がり期待される。

## ■ SIGGRAPH2014 参加報告

2013 年度総合優勝：バーチャルロープスライダー  
(慶應義塾大学 チーム：ターザンロープ愛好会)

小寺 達也 (慶應義塾大学)

2014 年 8 月 10 日から 14 日までの 5 日間、カナダのバンクーバーで SIGGRAPH2014 が開催された。今年で 41 回目となる SIGGRAPH は、コンピュータグラフィックス (CG) とインタラクティブ技術の世界最大の国際会議・展示会である。このイベントに私たちは IVRC2013 の総合優勝の副賞として与えられる研修旅費の補助を受けて参加した。

日本からの研究では、落合氏 (東京大学) らによる超音波によって小さな物体を浮かし、その上に映像を投影する“Pixie Dust”や、五十嵐先生 (東京大学) らによる機械学習によって飛ぶ紙飛行機をデザインする“Pteromys”の発表が行われて好評を博していた。

また、デモンストレーション展示では、“Virtualizer”や“Birdly”などのバーチャル・リアリティ (VR) 技術の製品や研究などが展示された。特に今年は“Oculus Rift”や“Morpheus”など、市販のヘッドトラッキング機能を備えたヘッドマウントディスプレイの普及・高性能化によって、VR 技術への関心がより一層高まっているということが感じられた。VR 作品を作る私達にとっても、非常に良い刺激となった。

今回の SIGGRAPH2015 は 8 月 9 日から 13 日、アメリカのロサンゼルスで開催される予定である。

## ■ コンテスト概要

全体ディレクター：福嶋政期 (東京大学)

IVRC は、学生が作品を企画・制作し、展示するという一連の流れを経験することで、インタラクティブ技術や VR 技術を深く学ぶことを目的としたコンテストである。高専・大学・大学院の学生を主体とした一般学生部門と、高等学校・高専本科 3 年次以下の学生を主体としたユース部門がある。コンテストの期間は 4 月から 10 月までの半年にわたり、書類審査・プレゼンテーション審査・予選大会を経て、決勝大会で受賞作品が決定される。

本年度は、慶應義塾大学大学院メディアデザイン

研究科と日本マイクロソフト株式会社が主催する TopGunProject と協力し、勉強会が実施された。それに伴い、決勝大会の受賞枠に新たに Microsoft 賞が追加された。また、一般学生部門の中に国際ビデオ枠が新設された。これは、海外からの作品の実機展示を広く募集するための枠である。

本年度の書類審査の応募総数は、昨年度に比べて一般部門・ユース部門ともに増加した。一般部門の書類審査には、昨年度の 91 作品を越える 118 作品の応募があり、その内の 30 作品が書類審査を通過した（採択率 25.4%）。その後プレゼン審査と予選大会を経て、最終的に 7 作品が決勝大会に進出した。ユース部門の書類審査には、昨年度比 2 倍の 14 作品の応募があり、書類審査を通過した 5 作品が決勝大会に出場した。一方、新設された一般部門の国際ビデオ枠には 6 作品の応募があり、審査会議での議論を経て決勝大会に進出する 2 作品が選出された。

プレゼン審査は、2014 年 7 月 5 日（土）、東京大学本郷キャンパス 武田先端知ビル 武田ホールにて行われた。今年も学会発表風から寸劇を織り交ぜたものなどの各チーム工夫を凝らした 150 秒のプレゼンテーションと、同じく 150 秒の審査員との質疑応答による厳正な審査が行われ、審査会議での議論を経て予選大会へ進出する 10 作品が選ばれた。

予選大会は、2014 年 9 月 18 日（木）、19 日（金）に、名古屋大学 東山キャンパス ES 総合館にて行われた。今年も日本 VR 学会大会の技術展示に併設され、学会参加者や一般の来場者が作品を体験した。また、出場チームは VR 学会大会の OS セッションにおいて発表 4 分・質疑 2 分の口頭発表を行った。発表や質疑応答を通して学会の雰囲気を知るとともに、研究者の卵として、自らの開発成果を公表する機会となった。展示作品を審査委員が実際に体験し、審査委員会において決勝大会に進む 7 作品が決定された。

決勝大会は、DIGITAL CONTENT EXPO 2014 と同時開催で、2014 年 10 月 23 日（木）～26 日（日）に、日本科学未来館 1 階のコミュニケーションロビーにて行われた。1 階のコミュニケーションロビーは日本科学未来館の入口に入って直ぐのスペースであり、大勢の来館者に IVRC の展示作品を体験していただくことができた。決勝大会では、予選通過 7 作品のほか、フランスの LavalVirtual 学生コンテストを勝ち抜いた 1 作品と国際ビデオ枠の 2 作品と、ユース部門の 5 作品が参戦し、総合優勝の座を競いあった。IVRC の一般部門の作品のレ

ベルは例年非常に高いのだが、今年は特にユース部門のレベルの向上が際立っていた。勉強会の内容の充実や、ユース部門参加校内に展示作品制作のノウハウが蓄積されたためであると考えられる。

## ■書類審査

ディレクター：三武裕玄（東京工業大学）

5 月 30 日を締切とし、Web サイトにて企画募集を行った。今年度は、過去最多の 118 件の応募を受理した。IVRC 史上初めて 100 件を超えたのみならず、昨年の応募総数からも 30 件近くの増加となっている。これまで応募のなかった学校からも応募があるなど、IVRC というコンテストの規模がますます拡大していることを窺わせた。

書類審査は例年通り Web 審査・審査会議の 2 段階で実施した。Web 審査では 1 企画 3 名以上の審査員により全応募企画を審査した。昨年からの変更点として、評価を明確にするため 5 段階評価から 4 段階評価へ改めたほか、審査員に審査対象企画を 10 件単位でランダムに割り当てる方式とした。審査会議では、100 件を超える応募数を鑑みて、例年より多い 30 件をプレゼンテーション審査へと選出した。

## ■プレゼンテーション審査

ディレクター：鳴海拓志（東京大学）

2014 年 7 月 5 日（土）、東京大学本郷キャンパス武田ホールにおいてプレゼンテーション審査が行われた。例年を上回る 118 件の応募の中から、書類審査を通過した 30 チームが、日本バーチャルリアリティ学会第 19 回大会内で開催される予選大会を目指し、プレゼンテーション審査に臨んだ。

プレゼンテーション審査の参加者は約 220 名と、用意された会場の席を観客が埋め尽くす大変な盛況であった。本年度は USTREAM において生中継を行い（<http://www.ustream.tv/channel/ivrc2014>）、通算で 1,104 名が視聴した。参加チームは、1 チームあたり発表 150 秒・質疑応答 150 秒という限られた持ち時間の中、試作品の実演や寸劇などを通して発表を行うとともに、審査委員 13 名との熱い議論を通して、企画の面白さや新規性、技術力、芸術性などをアピールした。厳しい審査の結果、12 チームが予選大会へと進出した。本年のプレゼンテーション審査では、10 代の学部生や高専生による

チームの活躍が目立ち、フレッシュな挑戦者たちの今後の活躍にも期待が高まる結果となった。

## ■予選大会

ディレクタ：吉元俊輔（大阪大学）

IVRC2014 予選大会は、2014 年 9 月 17 日から 19 日の 3 日間にわたり、名古屋大学東山キャンパスにおいて VR 学会大会と併催で実施された。本年は 12 チームが予選大会に出場し、作品のデモンストレーションならびに発表 4 分質疑 2 分の OS 口頭発表を行った。

展示は大変盛況で、各ブースには絶えず待ち行列ができていた。また、展示者も互いの作品を体験し合い大いに楽しんだようである。一方で、残念ながらデモを動作させることができなかったチームや、途中で何度も調整が必要なチームも多く見られた。

2 日目に行われた審査の結果、7 チームが予選通過作品として選出された。予選大会を制したのは、子供に返って五感を体験できる「Childfood」である。また、大会参加者や一般の観客の投票により決まる「VR 観客賞」は、スケートボードに乗った感覚を体験できる「ヴィプロスケート」が獲得した。

企画から予選大会までの期間が短いことから、苦戦を強いられるチームも多い。本年の予選大会では初日を終日設営としたが、会場を締め切る直前まで必死に実装を進める光景は毎年の恒例である。本年からは予稿および口頭発表資料の添削指導を始めたが、翌年以降は技術指導も充実させたい。

## ■国際ビデオ予選

ディレクタ：井村 誠孝（大阪大学）

IVRC の I は "International" の I である。フランス Laval Virtual との交流がお互いの作品に、ひいては学生に与えている影響は実に建設的であり、また過去には CMU からの参加もあった。しかしながら希望者が誰でも自由に応募できる体制は整っていなかった。IVRC の特長の一つは長期にわたる多角的な審査形態であるが、それゆえに海外からの参加は難しいのが実情であった。

国際ビデオ予選は、海外作品に門戸を開くべく今大会から新たに始まった募集形式であり、投稿ビデオに基づく審査によって、本選へ出展する作品を決定する。4 月の Laval Virtual にて白井委員、長谷川委員が強力に広報いただいた結果、5 月末の一次締切時に 6 件の応募があ

り、審査委員による順位付けと合議の結果、点数上位 2 作品を通過とした。一方 ACM SIGGRAPH での Birds of a Feather の開催と連動させた二次募集には、残念ながら応募は無かった。

本選では Overflown が審査員特別賞、sharedFace がクリスティ・デジタル・システムズ社特別賞を受賞した。初回からビデオ予選を通過した作品が受賞したことは嬉しいが、応募者をより一層増やすための広報が次回以降の課題として残った。なお作品展示に際しては、事前対応にあられた神奈川工科大の鈴木さんや電気通信大学の加藤さんをはじめとする日本人学生スタッフの献身的な協力があった。この場をお借りして御礼申し上げます。

## ■決勝大会

ディレクタ：佐藤未知（電気通信大学）

IVRC2014 決勝大会は、前年よりも一日増えた 10 月 23 日から 26 日の 4 日間にわたり、日本科学未来館 1 階のコミュニケーションロビーにおいて開催された。会場では予選審査を勝ち抜いた 7 作品、Laval Virtual からの招待作品と本年から新設された国際ビデオ部門を勝ち抜いた 2 作品が加わり計 10 作品が一般学生部門として展示を行った。さらに 25 日からはユース部門の 5 作品が加わり、合計 15 作品が展示を通じて各賞の獲得に向け競いあった。本年度は出場作品が近年最多の 15 作品、海外からの参加も近年最多の 3 作品と国際色豊かな大会となった。また展示会場が未来館の入り口そばのオープンスペースであったこともあり、展示初日から最終日に至るまで多くの来場者が訪れた。

今年度も例年に引き続き、経済産業省並びに一般財団法人デジタルコンテンツ協会主催のデジタルコンテンツ EXPO との共催となり、同イベントの USTREAM 公式チャンネルにおいて各チームの代表者がインタビュー形式で作品紹介を行ったほか、特設ステージにおいて表彰式が行われ、審査により選出された総合優勝、日本 VR 学会賞、川上記念特別賞を始めとする各賞の表彰が行われた。

<総合優勝および各賞>

○一般学生部門

**総合優勝**：（副賞：賞金 30 万円（SIGGRAPH2015 研修旅費として）+SIGGRAPH2015 出展投稿サポート）

チャイルドフード（チャンピニオン・筑波大学）

**日本 VR 学会賞**（副賞：賞金 5 万円）

ヴィプロスケート（だらけハプティクス・東京工業大学）

**川上記念特別賞** (副賞:賞金1万円)

渡る世間は綱渡り (幸楽・大阪大学)

**審査員特別賞** (副賞:賞金1万円)

Overflown (team:3/4 L'École de design Nantes Atlantique)

**Laval Virtual 賞** (副賞:トロフィー +Laval Virtual (フランス) 招待)

チャイルドフード (シャンピニオン・筑波大学)

**クリスティ・デジタル・システムズ社賞**

(副賞:ディスニーランドアフター6パスポート)

チャイルドフード (シャンピニオン・筑波大学)

**クリスティ・デジタル・システムズ社特別賞**

(副賞:TOKYO STATION VISION 写真集・DVD)

sharedFace (Moréaré・McGill University)

**ソリッドレイ賞** (副賞:宝くじ1万円分)

剥物館 (剥芸員・名城大学)

**ユニティ・テクノロジーズ・ジャパン賞**

(副賞:Amazon クーポン3万円分)

ヴィプロスケート (だらけハプティクス・東京工業大学)

**未来観客賞** (副賞:賞金1万円)

渡る世間は綱渡り (幸楽・大阪大学)

## ○ユース部門

**金賞** (副賞:賞金3万円)

HauntedOculus (数理研究部3D・立教池袋高等学校)

**銀賞** (副賞:賞金1万円)

I with Eyewash (ゲンマー帝國特殊部隊 "Gungle"・群馬工業高等専門学校)

**銅賞** (副賞:賞金1万円)

Shadowgraph (Spicy VII・松本工業高等学校)

**Microsoft 賞** (副賞:Microsoft Kinect2)

HauntedOculus (数理研究部3D・立教池袋高等学校)

**未来観客賞** (副賞:賞金5千円)

HauntedOculus (数理研究部3D・立教池袋高等学校)



総合優勝した『チャイルドフード』チーム:シャンピニオン(筑波大学)

**ユース部門**

ディレクタ:古川正紘(大阪大学)

ユース部門は本コンテストの第20回開催を記念して創設された部門で、高等学校・高等専門学校本科3年次以下の学生を対象としており、今年で第3回目となる。書類選考には昨年度比2倍の14作品の応募があるなど、前例のない高倍率を記録し、書類選考を通過した5作品が決勝大会に出場した。

今年の特徴は3校もの新規参加校があったこと、大掛かりな作品が増えたこと、ユース部門の懇親会を開催したことなどが挙げられる。新規参加校は、群馬工業高等専門学校、長野県松本工業高等学校、立教池袋高等学校であった。

松本工業高校は遠方であるにもかかわらず、壁一面に敷き詰められた約1,800個ものお手製LEDアレイを持ち込んだ。この前に座りポーズをとると、バズーカに見立てた樽から発せられた強力な光で壁に影ができるという作品であり、LEDアレイをセンサとしても利用している。チームメンバにハンダ付けが得意な学生が1名しかおらず、運動部から多数の人員をかき集め膨大な量のハンダ付けをこなし作品の完成にこぎ着けたというから驚きである。

立教池袋高校は、自分で描いたお化けを登場させることで親しみと恐怖との相互作用を狙ったバーチャルなお化け屋敷作品で挑んだ。作品制作の動機はなんと、お化け屋敷が学園祭で禁じられているからであり、まさにVR技術の本領発揮である。チームメンバが作品の制作や説明に真摯に取り組む態度が極めて印象的で、広報用10秒コメントを収録する際には、1時間以上も作品の本質を端的に表現した説明をまとめるべくチーム一丸となって腐心しており、とても心を打たれた。引率でお見えになった先生は、今までこんなに団結して課題に取り組んだ様子は見たことがなく、IVRCに参加して大変貴重な機会を頂いたことに感謝していると、何度となく感謝の意を述べられていた。ディレクタ冥利に尽きる話である。同校はユース部門金賞に輝いた。

ユース部門懇親会は40名を超える参加者があり、お台場のビーナスフォート清龍門で開催し、2時間の火鍋食べ放題があつという間に感じられる程、他校との交流を楽しんだ。どの参加チームも来年も参加したいとの気持ちを新たにしたいようで、以後のユース部門の発展が多いに期待できそうである。

## ■決勝大会参加作品紹介

<一般学生部門>



**チャイルドフード**  
**チーム：チャンピニオン**  
**(筑波大学)**  
**総合優勝, Laval Virtual 賞,**  
**クリスティ・デジタル・システムズ社賞**

本作品は、大人の身体を子供のカラダに戻し、世界の圧迫感、物の掴みにくさ、背伸びして覗き込むワクワク感といったような、子供でしか感じ取れない世界を再現する。これまでにないフード型新体制変換デバイスである。



**ヴィブロスケート**  
**チーム：だらけハプティクス**  
**(東京工業大学)**  
**日本 VR 学会賞,**  
**ユニティ・テクノロジーズ・ジャパン賞**

本作品は、体験者がスケボーを模した板型デバイスに乗り、スクリーン上のバーチャル世界を滑走する。スケボー板からの振動による移動感と地面を蹴っての加減速で、スケボーの爽快感が楽しめる。



**渡る世間は綱渡り**  
**チーム」：幸楽**  
**(大阪大学)**  
**川上記念特別賞, 未来観客賞**

本作品は、バーチャルな世界で綱渡りができるシステムである。揺れる床と CG 映像により、不安定な綱の上を歩く感覚を再現する。綱渡りのスリルを安全に体験できるだけでなく、現実ではありえない場所での綱渡りもできる。



**Overflown**  
**team：'3/4**  
**(L'École de design Nantes Atlantique, France)**  
**審査員特別賞**

本作品は、手の動きによりかぜの強さと方向を操作でき、バーチャル空間のシャボン玉がそれに連動する。この体験では、シャボン玉を操作して、障害にぶつかってわけてしまわないようにゴールにたどり着くことが目的である。



**sharedFace**  
**team：Moréaré**  
**(McGill University, Canada)**  
**クリスティ・デジタル・システムズ社特別賞**

シェアードフェイスは、仮面をつけた人の顔や体にプロジェクションマッピングを行う。これは、観衆がタブレット端末で、その模様を変えたり人にラクガキしたりできる新たなコミュニケーションツールである。



**剥物館**  
**チーム：剥芸員**  
**(名城大学)**  
**ソリッドレイ賞**

本作品は、人の顔やスマートフォンといった、ありえない物を剥がす面白さが体験できる。剥がしてみたら意外なものが出てくるかも？ 常識に囚われず、不思議な体験が楽しめる。



**毛抜き**  
**チーム：チームアプリコット**  
**(慶応義塾大学)**

ストレスを発散する手段として自らの毛を抜く方法がある。人間は毛を抜く瞬間の痛みによってホッと、快感を得るという。しかし同時にそれは自分のカラダを傷付けていることにほかならない。本作品は、自分自身を傷付けることなく、がつどんなに憂鬱な気持ちも毛とともに自分から取り払ってしまえる体験を提供している。



**スノーキン**  
**チーム：チーム太平洋側育ち**  
**(早稲田大学)**

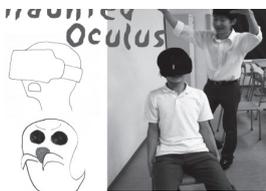
本作品は、積もった雪の中を歩く際の「雪を踏む感覚」と「雪に足がとられる感覚」という二つの感覚に注目し、これらを機構によって再現することで、雪の存在しない空間で積雪の中を歩いているような感覚が得られる。



**STUART**  
**Grégoire Davenas, Benoît Senand & Marc Teyssie**  
 (L'École de design Nantes Atlantique, France)  
**Laval Virtual 招待作品**

本作品は、現実とバーチャル、見えるものと見えないものの境界線をぼかすインスタレーション作品である。体験者は二手に分かれて、片方は実世界に障害物を置き Stuart に与える力を制御する。他方は、Stuart がそれにぶつかることなく、ターゲットにたどり着くように操作する。

<ユース部門>



**HauntedOculus**  
**チーム：数理研究部 3D**  
 (立教池袋高等学校)  
**金賞,**  
**Microsoft 賞, 未来観客賞**

本作品は、VR 技術を使ったお化け屋敷である。Oculus Rift を使い、展示スペース内だけで広いお化け屋敷を体験できる。もしかしたらあなたの描いた絵がお化けとなって登場するかも。VR 技術をふんだんに利用した次世代のアトラクションである。



**I wish Eyewash**  
**チーム：GUNMA 帝國特殊部隊 "Gungle"**  
 (国立群馬工業高等専門学校)  
**銀賞**

本作品は、ことわざ「二階から目薬」をバーチャルに体験するもので、二階から目薬をさすもさされるも自分である。二階にいる自分の視点から、階下の自分の眼に狙いを定めて目薬をさし、上手くできれば爽快感に包まれ、失敗したならばことわざの意味を身をもって知ることになる。これは言葉の世界を表現し、さらに「その先」を想像し体験するもの。



**Shadowgraph**  
**Spicy VII**  
 (長野県松本工業高等学校)  
**銅賞**

本作品は、ドットマトリクス LED ディスプレイに、現実の物体の影を取り込んで、2D の世界で“影絵”を表現し、取り込んだ影をディスプレイ上でアニメーション

ンとして動かす。物体の影を取り込んで、その影を自由に動かすことは、現実の影をバーチャルの世界に引き込むことである。これにより、バーチャルの世界を自由に楽しむことができる。



**ワイヤレス糸電話**  
**チーム：大西軍団**  
 (神戸市立工業高等専門学校)

本作品は、話し合う、引っ張り合う、感じ合う、離れた二人がよい身近に感じあえる電話である。「紐があるのにワイヤレス、ワイヤレスなのにつながってる」を再現している。



**RUN ON THE Water**  
**チーム：いいいい**  
 (東京工業大学附属科学技術高等学校)

本作品は、水の上を走っているような感覚を、ヘッドマウントディスプレイとオリジナルシューズを用いて表現している。人間が水の上を走ることはないが、バシリスクのように人間が水の上を走ることができたらどのような感覚になるのか、VR で体験できる。



**The fragile paper**  
**チーム：ロブスター ++**  
 (国立木更津工業高等専門学校)

トイレットペーパーを高いところから落としてみたいおいう欲求は誰しもあると思われるが、紙がもったいないなどの理由で実際にする人はいない。本作品では、トイレットペーパーを手を持ち、非常に高い場所から下に落ちていくその感覚を体験することができる。