

小特集1 ■ IVRC2013 報告



■ 実行委員長から： 20周年の節目を迎える

舘 暲 (IVRC 実行委員長)

慶應義塾大学 / 東京大学

1993年に世界で初めての「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: International-collegiate Virtual Reality Contest)」は、今年2013年で20年の歳月を重ね、第21回を開催するに至った。このコンテストは、学生の自由な発想に始まり、そのアイデアを自ら企画書として具現化する。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、企画した内容の魅力を審査員の前で説明し審査員からの質問に答える。いわゆるプレゼンテーション審査である。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アを実現する。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も与えられる。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、明和電気社長賞など多彩な賞を受賞できる。それに加えて、フランスのラバルから臨席している審査員によりLaval Virtual賞が授与され、この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内の何名かが、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。IVRCの参加者は、この一連のプロセスを通じ、アイデア着想の独創力、それを企画書にまとめる具現力、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養われる。また、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ゆくメンバーは、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本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ゆく。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ゆく。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ゆくことになる。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。

さて、昨年からはIVRCプレゼンテーション審査での発表をVR学会の公式の学会発表と認めることにより研究のオリジナリティと知財の保護の問題が解決して、プレゼンテーション審査がニコニコ動画で公開できるようになった。また、予選大会を日本バーチャルリアリティ学会年次大会の公式イベントとして、本年も開催した。VR学会の多くの会員がコンテストを見る機会をえるこ

となり、それが発表する学生の励みになる一方、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というメリットに繋がる。今年は、2013 年 9 月 18 日から 20 日に、うめきた・グランフロント大阪「ナレッジキャピタル」で行われた VR 学会大会の期間中に、同じ会場で予選大会を開催した。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を鑑み、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というコース部門開設の経緯については、昨年の報告で既に述べた。今年の特筆すべき進展としてはコース部門に参加している学生を対象とした勉強会とオープンラボを実施したことである。映像勉強会、マイコン勉強会、はじめての Kinect プログラミング、ゲームエンジン + HMD 勉強会といった魅力的な勉強会が開かれ、参加者はインタラクティブ技術の基礎を実習形式で学び、同時に開催されたオープンラボで最先端の研究を直接体験する機会も享受できた。

今年の IVRC 決勝大会は、2013 年 10 月 24 日（木）から 26 日（土）までの 3 日間、日本科学未来館 1 階において、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に譲るが、今年も例年通り、いずれ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。フランスとの関係は 2003 年以来、良好に保たれていることは変わらないが、本年は、急にフランスのチームが来日できなくなるという事件が起きた。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、今年は 2013 年 3 月 22 日にフランスの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 10 月、日本科学未来館で行われた決勝大会に訪日するはずであった。しかし、直前になり就職先の事情がらみで来られなくなってしまったことは残念であった。それにもかかわらずフランスからの Laval Virtual 賞選定のための審査員は今回も来日し Laval Virtual 賞も決定された。日仏交流は今回のことをよき教訓としつつ、更によりよき方向に進展してゆくであろう。

21 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はなく、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、2013 年 7 月 21 日 12 時からアナハイム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。

前述のように、今年で IVRC は満 20 年を迎えた。これを記念し、過去 20 年間の IVRC の記録を纏めたアーカイブサイト (<http://ivrc.net/archive/>) を構築した。IVRC の 20 年の歩みが 20 年史として纏められており、データをアーカイブすることにより、その内容が客観的に見て取れ、IVRC が積み重ねてきた成果を後世に伝えることができる。またそれと同時に、今後参加する学生が、過去の作品を知り現在の技術を学んで、それにより新しい創造的な作品を作り出すための良い資料を提供する役目を担うこととなる。このアーカイブは、決勝大会期間中に開催された 20 周年記念祝賀会において初披露された。20 周年記念祝賀会は、いまは現役として活躍しているコンテスト出身者には、原点を思い出し、今後のますますの活躍の原動力となったようである。一方、学生たちは、コンテスト出身の先輩達の過去の作品と現在の活躍の姿を重ねながら自分たちの将来を垣間見て勇気と希望を得たようであった。今回のグランプリの栄冠を勝ち取ったチームの所属する研究室の指導教員は、このコンテストの出身者であった。その先生が「私がコンテストで取れなかったグランプリを弟子が取ってくれて嬉しい」の一言に皆が感極まった。今回も、このコンテストに参加した学生たちは、これまでのコンテストに参加した学生たちと同じく、このコンテストを通して、未知のものに向かって、自ら調べ、自ら考え、自ら挑戦する力を養ったことになる。25 周年が楽しみである。

■審査委員長より講評

岩田洋夫 (IVRC 審査委員長)

筑波大学

本大会は、昨年に引き続き学会大会中に予選を行い、DC EXPO と合わせて行われる決勝進出チームを絞り込むことになった。その結果、決勝に臨んだ 7 チームはいずれもハイレベルであり、熱戦が繰り広げられた。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、1 位と 2 位が抜け出す結果となっ

た。1位の「バーチャルロープスライダー」は、HMDを被り機械デバイスが体を揺らすという、ある意味VRの原点回帰の作品であった。過去にはバンジージャンプやロッククライミングなどがあったが、本作品はストレートに体験する面白さをアピールしており、体験したくなる欲求を惹起するという点において抜きん出ている。他の賞も合わせて4つ受賞するというのは、IVRC史上最多タイであるが、それも納得できる出来であった。2位の「おみ調味料 グラビトミン酸」は、「食べる」というVR最後のフロンティアに、新たなアプローチを試みた意欲的な作品である。食品の重さが味覚に影響を与えるという、クロスモーダルを取り入れた点もトレンドを捉えている。チームメンバーが全員シェフの出で立ちで臨むというトータルな演出も効果的であった。

川上記念賞を決めるのも審査委員会の役目であるが、今年は川上先生が選ぶとしたらこれしかないという決めるのが「だれジャケ」であった。空気圧バルーンとベルクロバンドの組み合わせで、ムキムキメリメリ感を演出する本作品は、正規のハプティクス研究では出てこない傑作である。

「茶全空」は評価点では上位に入れなかったものの、茶室という伝統的日本文化の集大成を題材に、各種のデバイスを用いて新たな解釈を与える興味深い作品である。茶筌の操作入力と茶室の応答が、もっと分かりやすければ、諸外国でも高く評価されるであろう。その期待を込めて審査員特別賞を与えた。

今年は、ユース部門も2回目となり、参加チームが4つに増えた。そのため、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、4作品とも点数が接近し、激戦になった。僅差で金賞を取った「Run without Legs」は、やはり完成度という点が勝負の分かれ目であった。他の作品もユニークなアイデアが詰まった将来を期待させるもので、高校生諸君の奮闘を讃えたい。

■ Laval Virtual 2013 展示報告

2012年度総合優勝：この腕とまれ！

(慶應義塾大学 チーム：かるくハルク)

西原由実 (慶應義塾大学)



「Perch on My Arm!」展示の様子

2013年3月20日から24日の5日間、Parisから南西に300km離れたLavalにて「Laval Virtual」が開催された。今年で15年目を迎えたLaval VirtualはVR、AR、リ

アルタイム3D等の先端技術が展示されるヨーロッパで最大のイベントである。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」、そして国際会議の「Virtual Reality International Conference (VRIC)」も行われた。今年は企業と現地メディアに向けて公開された前半の3日間に4,500人、週末の一般公開に10,400人、合計14,900人の来場者を記録した。

Laval Virtual Awardsでは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作品が表彰される。今年は日本からの作品が高く評価され、10部門中6つの部門に加え、グランプリを受賞した。関西大学の「Layered Shadow」が建築・芸術・文化賞、東京大学の「Haptic Editor」が産業デザイン・シミュレーション賞、筑波大学の「Rotational eye movement detector」が医療・健康賞、神奈川工科大学の「Manga Generator」がリアルタイムキャラクター・バーチャル世界賞、電気通信大学の「AquaTop Display」がインタフェース・マテリアル賞、東京工科大学の「The Light Shooter」が3Dゲーム・エンターテインメント賞、電気通信大学の「AquaTop Display」が大賞を獲得した。

Laval Virtual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)」と提携しており、学生コンテスト「Virtual Fantasy」の優秀作品がIVRCの決勝大会に招待されている今年のIVRC賞はESCINの「Mushroom」に決まった。人の操作によって動的なアニメーションを投影するプロジェクションマッピングの作品である。VRにおける現実からバーチャルへの変換を芸術的・科学的観点から評価することを目的としている。鑑賞者がテンキーを押すとキノコ柄のランプが回転する、椅子から水が流れ落ちるなど、空間と家具に合ったアニメーションが動き出し、幻想的な世界観が魅力的であった。2012年のIVRCからは慶應大学の「Perch on My Arm!」が招待され、ReVolutionで展示を行った。鳥が腕に留まることをバーチャルに体験できる作品である。箱に腕を通すと鳥の足が腕に乗っている触感や、羽ばたいた時の風を感じることができ、目に見えない鳥とのインタラクションが可能である。本作品は海外での展示が初めてであり、今までの日本の体験者とは違った大きなリアクションを見せる人が多く、印象的であった。特に週末はReVolutionにおけるブース間の通路が混み合い、日本の独特な作品が大きな反響を呼んだ。

Lavalにおける都市開発の計画は進み、VRの研究施設が2015年の9月までに完成される予定である。Laval Virtualの来年の開催の日程はまだ公式には決定されていないが、都市開発に伴った更なる盛り上がりが見込まれる。

■ SIGGRAPH 2013 参加報告

2012 年度総合優勝：この腕とまれ！

(慶應義塾大学 チーム：かるくハルク)

西原由実 (慶應義塾大学)

2013 年 7 月 21 から 25 日までの 5 日間、アメリカの Anaheim Convention Center で SIGGRAPH2013 が開催された。今年で 40 回目となる SIGGRAPH は CG とインタラクティブ技術の国際会議である。研究者の最新の成果が発表される Technical Papers の他に最先端の技術やアプリケーションがデモンストレーション展示される Emerging Technologies やメディアアートの作品が展示される Art Gallery などのカテゴリーがある。

私たちは鳥が腕に留まることを聴覚と触覚でバーチャルに体験できる“この腕とまれ！(英題: Perch on My Arm!)”を Poster 部門で展示した。また、本作品と同じく IVRC2012 の決勝に進出した大阪大学大学院情報科学研究科の“たま水 (英題: Polka Dot)”と神奈川工科大学の“瞬刊少年マルマル (英題: KinEmotion)”もポスター展示を行っていた。23 日と 24 日にセッションの時間があり、ポスターの前で各展示者はプレゼンテーションをする。私たちは開発した触覚デバイスを見せながら来場者に作品の説明をすることでフィードバックを得ることが出来た。

Emerging Technologies で触覚体験の出来る作品が複数見られた。“AIREAL”を用いたアプリケーションでは、手をかざすとプロジェクションされた蝶のアニメーションが現れ、その軽やかな羽ばたきを手のひらで感じられる。“HapSeat”は乗馬やジェットコースターに乗っている様子の動画を流し、それに合った振動や揺れの刺激を両手と頭の後ろにあたえるだけでより現実に近い体験が出来るシステムである。今回、実演展示出来なかった私たちにとって、アプリケーションの応用性に優れたこれらの研究は大変参考となった。

SIGGRAPH2014 は 8 月 10 日から 14 日、バンクーバーにて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：三武裕玄 (東京工業大学)

IVRC は、学生が自ら作品を企画・制作し展示を行うコンテストである。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各賞を決定する。今年は 91 件の企画応募から 7 作品が決勝大会に進み、慶應義塾大学「バーチャルロープスライダー」が優勝ほか 4 冠を勝ち取った。予選大会ははじめて大阪で開催され、東京での決勝大会と合わせて、専門家から一般の方まで多

くの方に IVRC の作品に触れていただく機会となった。

また、昨年から高校生・高専生を対象として始まったユース部門は、7 件の応募から書類審査で選抜された 4 作品が決勝大会展示で優勝を競う、本格的なコンテストへと成長した。高校生を対象とするため、VR 技術の講習会の開催や、担当委員による積極的なアドバイスなど、参加チームの成長を促すことを特徴としている。

1993 年に始まった IVRC は、今年 2013 年で 20 周年を迎えた。これを記念し、過去 20 年間の全作品を網羅するアーカイブサイト (<http://ivrc.net/archive/>) を制作した。IVRC が積み重ねてきた成果を後世に伝えると同時に、今後参加する学生にとっても良い参考資料になると期待している。アーカイブは決勝大会期間中に開催された 20 周年記念 OB 会において初披露され、かつての参加者達には懐かしい話題を提供することとなった。

■ 書類審査

ディレクター：三武裕玄 (東京工業大学)

今大会では、5 月 27 日を締切とした企画募集に対し、総数 91 件の応募があった。このうち、書類不備等を除く 84 件が第一次審査である書類審査の対象となった。企画応募に先駆けて全国 16 会場で開催された出場者向け事前説明会には計 600 名近い学生が参加し、学生の IVRC に対する意欲が実感できた。

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 5 段階評価で全応募企画を審査した。また、Web 審査では平行して優秀な企画書の選出を行った。選出された企画書のうち予選・決勝大会へ進出した 3 作品の企画書は、今後の参加学生の参考となるよう公式 Web サイトにて公開予定である。

Web 審査の結果に基づき、審査会議によって 27 企画がプレゼンテーション審査へと選出された。

■ 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)

大谷智子 (東北大学)

2013 年 6 月 29 日 (土)、東京大学本郷キャンパス工学部 2 号館 221 講義室においてプレゼンテーション審査が行われた。書類審査を通過した 27 チームが、日本バーチャルリアリティ学会第 18 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 150 名と盛況であった。本年度のニコニコ生放送 (<http://live.nicovideo.jp/watch/lv143097168>) の来場者数は 1,787 名、コメント数は 4,259 (2013 年 10 月 25 日現在) に上り、IVRC への関心の高さを窺い知ることができた。また、Twitter 上で

ハッシュタグ # IVRC を付してつぶやかれた多数のコメントは togetter にまとめられている (<http://togetter.com/li/526581>)。

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 9 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。審査副委員長 武田 博直氏からの「展示では観客からのコメントはどんなに細かいものでもチームで共有せよ」といったアドバイスや激励の言葉を最後に、プレゼンテーション審査は幕を閉じた。

(鳴海拓志 記)

■予選大会

ディレクター：吉元俊輔（大阪大学）

予選大会ではプレゼンテーション審査通過チームが決勝大会への進出をかけ、実際に作製した作品の展示を通して勝敗を競う。本年は 9 月 18～20 日にうめきた・グランフロント大阪 ナレッジキャピタルにて、第 18 回日本バーチャルリアリティ学会大会の展示発表の一環として開催された。本年は 12 チームが学会大会の技術展示および企業展示と同じ会場で作品のデモンストレーションを実施した。展示会場には 3 日間で 400 名を超える来場者が訪れたが、IVRC は学会参加者・一般来場者いずれからも人気を集め、終始会場を盛り上げていた。また、学会大会内で行われた IVRC の OS 発表では、各チーム 5 分のショートプレゼンテーションが実施された。オープニングセッションの直後に開催されたこともあり、会場は満席、一部の参加者は中継会場で聴講を行うこととなった。展示初日に行われた審査の結果、本年度は 7 件の作品が予選通過作品として選出された。展示では調整中の作品が目立ち、審査は難航したが、圧倒的な安定感を誇っていた慶應義塾大学の『バーチャルロープスライダー』が 1 位で予選大会を通過した。さらに、来場者の人気投票によって与えられる「VR 観客賞」も同作品が獲得した。

■決勝大会

ディレクター：小泉直也（東京大学）

IVRC2013 決勝大会は、10 月 24 日から 26 日の 3 日間に渡り、日本科学未来館 1 階オリエンテーションルーム 2 において開催された。会場では予選審査を勝ち抜いた 7 作品に 日仏の交流の軌跡を展示した計 8 ブースで展示を行った。さらに 26 日にはユース部門の 4 作品が加わり、計 11 作品が展示を通じて各賞の獲得に向け

競い合った。特にユース部門は本年度は昨年度の倍の 4 チーム参加があり、活気に満ちた大会となった。残念ながら天候に恵まれず、最終日には台風の上陸による中止なども検討されたが、学生たちの熱意が天に届いたのか、台風は進路を変え、無事 3 日間の開催することができた。また悪天候にもかかわらず合計 1,600 名以上の来場者が訪れた。

今年度も昨年度に引き続き、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 との併催となり、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他、最終日の授賞式の様子も配信され、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>

○一般部門

総合優勝（副賞：賞金 30 万円（SIGGRAPH 2014 研修旅費として）、SIGGRAPH 2014 投稿サポート）：

バーチャルロープスライダー

日本 VR 学会賞（副賞：賞金 5 万円）：

おもみ調味料 グラビトミン酸

川上記念特別賞（副賞：賞金 1 万円）：

誰がそのジャケットを縫うんだい？

審査員特別賞（副賞：賞金 1 万円）：茶禅空

Laval Virtual 賞（副賞：Laval Virtual ReVolution 2014 招待、トロフィー）：バーチャルロープスライダー

明和電機社長賞（副賞：明和電機ジャーナル 1 号 2 号、オタマトーン、明和電機オリジナルシール、明和電機忘年会参加券）：花水

未来観客賞（副賞：賞金 1 万円）：

バーチャルロープスライダー



決勝大会表彰式

総合優勝、Laval Virtual Award、未来観客賞、協賛企業賞を授賞した『バーチャルロープスライダー』チーム：ターザンロープ愛好会（慶應義塾大学）

<協賛企業賞>

クリスティ・デジタル・システムズ社賞（副賞：ユニバーサル・スタジオ・ジャパン 入場チケット）：

誰がそのジャケットを縫うんだい？

ソリッドレイ研究所賞：茶禪空

ユニティ・テクノロジーズ・ジャパン賞（副賞：Unity Asset Store Credit Voucher \$300）：

バーチャルロープスライダー

○ユース部門

金賞（副賞：賞金 3 万円）：Run without Legs

銀賞（副賞：賞金 1 万円）：The Time

銅賞（副賞：賞金 1 万円）：Responsive Folest

■ユース部門

ディレクター：古川正紘（慶應義塾大学）

ユース部門とは、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た若手部門であり、昨年度新設され今年で第 2 回目の開催となる。本年度は新たに、説明会でのライブデモおよびアイデア出しワークショップ、さらに勉強会や制作中の技術サポートなどを実施した。

説明会では従来の説明に加え、昨年度金賞を獲得したチーム代表者からのビデオメッセージを流した。さらに制作する作品のイメージや制作プロセスをより具体的に体験してもらうために、最先端の研究成果のデモを持ち込み、実際に触れてもらった。これに加え、アイデア出しのプロセスを体験してもらうことを目的に、簡単なワークショップを行い、考えたアイデアをその場で披露してもらった。

広報戦略として、Twitter を活用した。ユース部門アカウントを通して、気軽にユース部門や技術的内容についての質問をオープンに受け付ける体制を整え、ユース部門への参加を考えている学生の目により多く触れるよう心がけた。さらにユース部門の書類応募締め切りの前に開催された一般学生部門のプレゼンテーション審査にも招待し、IVRC の熱気を感じてもらっている。

その結果、昨年度の 2 件の応募をはるかに上回る 7 件の応募があり、書類審査の結果 4 件が通過した。

本年度は新たに、作品制作のための基礎技術をひと通り学ぶことができる勉強会を実施した。これは書類審査への応募者を対象としており、夏休みの期間を活かした 8 月に、電気通信大学、日本科学未来館、明治大学、慶應義塾大学の 4 拠点で開催した。内容は Processing を用いたプログラミング基礎・画像処理、Kinect を使った空間 3 次元計測、Arduino を用いたフィジカルプロトタイプング、Unity、Oculus を用いたゲームプログラミングなどを取り扱い、ワークショップ形式にて実践的に学んでもらった。ワークショップの後に研究室見学を併催する

ことで 4 日間でのべ 8 研究室を訪問し、最先端の研究成果に触れてもらった。

その後、決勝大会までの制作期間中は Skype での技術サポートを実施し、ワークショップで学んだ基礎知識をより実践的に活かせるよう指導を行なった。

決勝大会では、東京工業大学附属科学技術高等学校、チーム名 Ur TKG の作品「Run without legs」が見事金賞に輝いている。これは手の指を足に見立ててバーチャル空間内を歩きまわる作品だが、路面の傾斜や凹凸を指先を感じられる工夫がされており、体験した筆者は下り道では思わず足（指）を踏ん張ってしまうなど、高い没入感を実現できていた。

このように本年度ユース部門は、大変盛況であった。特に、昨年度のユース部門出場者が本年度のスタッフとして尽力してくれただけでなく、本年度の出場者からも来年も参加したいとの声を聞くことができた。このことから、今後もユース部門が大いに盛り上がるのが期待される。

■ IVRC20 年史

ディレクター：小泉直也（東京大学）

IVRC20 年の歴史をまとめるため、IVRC20 年史のアーカイブ web サイトの制作を行った。本アーカイブ制作するにあたり、その目的として以下のことを考えた。

1. 来年度以降に IVRC に参加する学生のリファレンスとなる資料を作ること
2. IVRC が今までに積み重ねてきた成果を一覧できること

そこで、「全作品の情報（作品概要とそれを説明するための図）」を揃えて掲載することを目標として定め、資料収集を実施した。

IVRC は 1993 年から続く大会であり、開催初年度のころにはまだデジタルカメラなども十分に普及しておらず、書類審査も FAX で提出していることがあったため、データとして存在しているものがなく、資料の収集は難航を極めた。初期の作品に関しては、Facebook グループの「VR 友の会」で作品に関して問い合わせることを行った。それで分からないものに関しては、作品名・大学名・サークル名などで web 等で検索を行い、OB や関係者を見つけ出し、連絡を取って資料を送ってもらい、それを確認していった。2002 年以降は毎年の学会誌に掲載されている IVRC 報告が資料として大変役に立った。このように毎年資料をアーカイブすることの意義を改めて感じた。

本アーカイブが、これからの VR を担う学生たちへの良い刺激になることを切望している。制作したアーカイブサイトの URL は以下の通りである。

<http://ivrc.net/archive/>

■ 20周年記念祝賀会

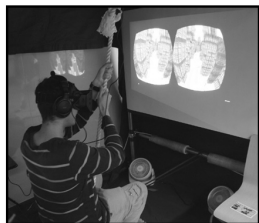
ディレクター：橋本悠希（筑波大学）

IVRCのOB及び関係者によるIVRC20周年記念祝賀会が、10月25日にタイム24ビル・スカイレストランシーガルにて行われた。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、第1回IVRC優勝者である稲見教授が過去の自分との対話形式でIVRC精神を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「20周年アーカイブからIVRCを振り返る」と題し、これまで登場してきたIVRC作品をまとめたwebサイトをお披露目するとともに、クイズ形式で過去作品を紹介するという企画を行った。また、「日仏交流の歩みを振り返る」と題して、過去にIVRCからLaval Virtualに招待された作品およびLaval VirtualからIVRCに招待された作品を白井准教授に解説していただくとともに、クリスチャン・フィノッキアロ氏に日仏交流に対する思いを語っていただいた。最後に副実行委員長である武田氏がIVRCの価値について述べ祝賀会を締めくくった。

本祝賀会で明かされた密度の濃い歴史や過去の膨大な作品群を目の当たりにして、IVRCが20年もの間、新たな発想と人々の交流を育む素晴らしい場であり続けていることに感銘を受けた。今後もIVRCがそのような場であり続けられるよう、陰ながら支えていけたらと思う次第である。

■ 決勝大会参加作品紹介

<一般学生部門>



バーチャルロープスライダー
チーム：ターザンロープ愛好会（慶応義塾大学）
総合優勝, Laval Virtual Award, ユニティ・テクノロジー・ジャパン賞, 未来観客賞

私たちが作成したバーチャルロープスライダー体験装置に乗ることによって、バーチャル空間や、本来ロープスライダーができないような場所などで、ロープスライダーに乗って進んでいる感覚を体験することができます。



おもみ調味料 グラビトミン酸
チーム：福（慶応義塾大学）
日本VR学会賞
 食事を行う際に影響があ

ると一般的に考えられている、視覚、嗅覚、味覚という感覚の他に、私たちは重さを感じる力覚というものも味わいに影響を与えていると考えた。我々は重さという情報から「固さ」や「密度」を予測している。持った際に重い食品に対しては、中身がぎっしりつまっていたり、重厚な歯ごたえがありそうなことを経験から期待する。本体験では、こうした重さから受ける食に対するイメージを利用し、食べ物に対して重さを与えることで固さや大きさ、高級感などの感覚に影響を与える重み調味料を制作する。



誰がそのジャケットを縫うんだい？
チーム：Studio ヤブリ（北陸先端科学技術大学院大学）
川上記念特別賞, クリスティ・デジタル・システムズ社賞

漫画の主人公のように服を破きたいか!?『誰がそのジャケットを縫うんだい?』では、力むことで自分の着ている服がはじけ飛ぶ感覚が体験出来ます。さあ君も、漫画やアニメーションの登場人物のように、力を入れて服をはじけ飛ばそう!



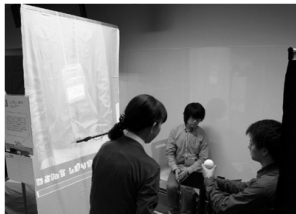
茶禅空
チーム：green lab.（関西大学）
審査員特別賞, ソリッドレイ研究所賞

茶道には独特の精神世界がある。それは、所作や型に“集中”することによって感覚が研ぎすまされていく体感である。本企画では、体験者が茶を点てる動作に集中すると、徐々に視野の広がりや周囲の音、風を感じ、点て上がりには抹茶の香りが漂い、茶碗の温かさを感じることで、「茶道における集中」が高まった状態を疑似体験できる。



花水
チーム：花水職人（筑波大学）
明和電機社長賞

花水-hanasui-は花火を超える全く新しい花火の創造をコンセプトにしたシステムです。火薬の代わりにミストとプロジェクタを利用することにより、花や雪の結晶などが散布するように見せ、同時に様々な音を奏でます。花水が作り出す幻想的な世界に足を踏み入れてみませんか?



じぶんしぼり

チーム：3種の Zingies (慶應義塾大学)

本企画では、「自分の体を雑巾のように自分でしぼる」という体験をバーチャルで実現し、自分の体に“しぼられ感”を得られる VR システムを提案する。小さなマネキンを操作することで、自分の体がしぼられたかのような触感を視覚効果と共に得ることが出来る。



Toppars ～必死な気持ち～
チーム：無病息災倒立紳士 (豊橋技術科学大学)

「Toppars」はみんなの気持ちを受けて、危ないところも何とか踏ん張るロボットです。ステージから落ちてしまいそうな「Toppars」をうちわで扇いで支えていただきたいと思います。皆さんの必死な気持ちで「Toppars」を助けよう！

MUSHROOM

ESCIN & 神奈川工科大学白井研究室

*画像展示



観察者が近づくと、机や椅子、ランプ、本などが配置された「箱庭」は、プロジェクションマッピングによって、日常的な空間からファンタジーの空間へと変

化します。ボタンを押すことで、各オブジェクトにさらなる非現実的な演出がなされる仕組みとなっています。

<ユース部門>

Run without Legs

チーム：UrTKG (東京工業大学附属科学技術高等学校)

金賞



ディスプレイ上に突き立てた二本の指を脚に見たて、指を脚のように動かすと、画面上のキャラクターが

動き出し、実際に歩いているかのような感覚をつくりだすアプリケーションです。

The Time

チーム：DREAMpact (木更津工業高等専門学校)

銀賞



時計の針に触れるという体験を通して、「時間」の流れに逆らうことや、「時間」そのものを変えてしまうという非現実的な行為を提供し、「今」という「時間」を生きることの大切さを感じてもらう作品。

Responsive Forest

チーム：ファラビット (麻布学園)

銅賞



植物に向かって踊りをささげることで、小さな芽が出て、その木が徐々に成長し、しまいには大木になるまで育つという<非現実>なファンタジーを体感することのできるシステムです。

Virtual Tennis

チーム：ball boys (東京工業大学附属科学技術高等学校)



画面上に映し出された自分自身とテニスをすることで、自分自身の弱点や癖などを知り、自分のプレイスタイルを見直すきっかけを提供するものです。