# 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) しな. 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、そのアイディ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ィアを実現する. 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 長賞など多彩な賞が受賞できる. 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,アイディア着想の独創力,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 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正式なイベントとして、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

とになり、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というユース部 門開設の経緯については、昨年の報告で既に述べた、今 年の特筆するべき進展としてはユ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りないが、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、DCEXPO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するという、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た。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「おもみ調味料 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即決できるのが「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させで、ムキムキメリメリ感を演出する本作品は、正規のハプティッ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。茶筅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 (慶応義塾大学)



「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 — 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期待される.

# ■ 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、慶応義塾大学「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?

審查員特別賞(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『パ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)

<協替企業當>

**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:茶禅空

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ピング、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に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。このことからも、 今後もユース部門が大いに盛り上がることが期待される。

### ■ 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 c 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. 実行委員長の舘教授による 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 ロジーズ・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

ると一般的に考えれらている、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口

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 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)



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、自分のプレースタ イルを見直すきっかけを提供するものです.