

Digital Renaissance

アート&テクノロジー国際シンポジウム

第2回デジタル・ルネッサンス@けいはんな 報告書

メディア、文化、ビジネスの未来学



2nd DIGITAL RENAISSANCE @ KEIHANNA

February 13th, 2001 at Keihanna Plaza

メディア、文化、ビジネスの未来学

報告書

アート&テクノロジー国際シンポジウム

第2回デジタル・ルネッサンス@けいはんな 報告書

International Art and Tecnology Symposium

2nd DIGITAL RENAISSANCE @ KEIHANNA

"Futurology of Media, Culture, and Business"



(財) 関西文化学術研究都市推進機構

目 次

発刊にあたって	-----	3
プログラム	-----	5
パネリストプロフィール	-----	6
パネル1：アート&テクノロジーというニュービジネス	-----	9
パネル2：ネクストメディアとは	-----	25
パネル3：未来の芸術の様式	-----	41
パネル4：インタラクティブアートは、 社会に何を貢献できるか？	-----	56
ベストフィルムショー	-----	68

プログラム

2001年2月13日(火) けいはんなプラザ

9:15 ■パネル1:アート&テクノロジーというニュービジネス

ナビゲーター: 中津 良平 / パネリスト: 伊東 順二、ジェイムズ・ゲーリー

11:00 ■パネル2:ネクストメディアとは

ナビゲーター: 中津 良平 / パネリスト: キャサリン・サウンダース、中村 伊知哉

12:30 昼 食

13:35 ■パネル3:未来の芸術の様式

ナビゲーター: 土佐 尚子 / パネリスト: モニカ・フライシュマン、ヒシャム・ビズリ

15:25 ■パネル4:インタラクティブアートは、社会に何を貢献できるか?

ナビゲーター: ジェイムズ・ゲーリー / パネリスト: 土佐 尚子、ウルフガング・シュトラウス

17:10 ■ベストフィルムショー

セレクションと紹介: ヒシャム・ビズリ

17:50 閉 会

18:00 パーティー

主 催: (財) 関西文化学術研究都市推進機構
(社) 関西経済連合会

共 催: (株) ATR知能映像通信研究所

後 援: 国土交通省、総務省、文部科学省、経済産業省、
京都府、大阪府、奈良県、(株) けいはんな

協 賛: 都市基盤整備公団、日本アイ・ビー・エム(株)、(株) CSK

特別協賛: オムロン(株)

プロフィール



キャサリン・サウンダース

デジタル・メディア・インスティテュート (DMI) 常任理事

DMIは、自身も創設に加わった多くの専門分野をカバーする研究所。建築を学び、卒業論文で副知事賞を受賞した後、カナダの3つの大学とローマで建築学を教える。DMIで現職に就くまでは、幅広い経験を生かして、カナダ最大の博物館でデジタル・メディア担当のクリエイティブ・ディレクターを務め、インタラクティブなストーリーテリングにおける空間的なアспектを探求してきた。氏の作品はカナダやローマで公開され、世界各地でレクチャーやコンサルテーション活動を行っている。ロサンゼルスで開催されたSIGGRAPH 99では新興テクノロジー部門の議長を務め、現在は、SIGGRAPHパネルの議長を務めている。



土佐 尚子

メディア・アーティスト、MIT高等視覚研究所招聘アーティスト、ATR知能映像通信研究所客員研究員。芸術科学会副会長。神戸大学客員助教授、武蔵野美術大学特別講師

東京大学大学院工学研究科にて博士号取得。専攻分野はアート&テクノロジー。特に、コミュニケーションを主なテーマとしコンピューター、ビデオ、デザインを使用した意識・無意識・感情の情報に関連したアートワークのデザインを行う。実験映画、ビデオ・アート、コンピューターグラフィックアニメーション、インタラクティブアートの製作に関わっている。彼女の作品はニューヨーク近代美術館、メトロポリタンミュージアム、SIGGRAPH(シーグラフ)、ロングビーチミュージアム他の世界各地で展示されている。また、Japan Foundation (日本財団)、アメリカンフィルムアソシエーション、日本映像文化センター、名古屋市美術館、国立国際美術館、O美術館、富山県立近代美術館、高松市立美術館で收藏されている。1996年IEEEインターナショナルマルチメディアコンファレンス'96ベストペーパーアワードを受賞。1997年、芸術と科学を統合した研究に贈られるロレアル賞大賞受賞。2000年、ARS ELECTRONICA (アルス エレクトロニカ) Interactive Art部門で表彰されるとともに、文化庁特別派遣を受けた。さらに作品に関してくわしく知りたい方は、<http://www.mic.atr.co.jp/~tosa/> にアクセスしてください。



ウルフガング・シュトラウス

ドイツ国立情報技術研究センター (GMD) インターフェース開発局長

建築家でありインタラクティブメディアの客員教授。ベルリン美術大学で建築学を学び、ベルリン芸術大学でビジュアル・コミュニケーションを教える。また、ケルン・メディア芸術大学、ザールブリュッケン美術学校、カッセル美術大学で教鞭を取った。1988年、共同でArt+Comを設立。パートナーであるメディア・アーティストのモニカ・フライシュマンと共同でプロデュースした氏のアート作品は、世界中のニューメディアの展示会や催し物で紹介され、アルスエレクトロニカ1992でGolden Nica 賞を受賞。建築家としての主な活動は、合成現実におけるインターメディアな表現の手法を発展させることである。氏は現在、ドイツ国立情報技術研究センター (GMD) の研究員で、最近の作品はデジタルなメディアスペースと、人間の肉体の直感的な融和環境に関するものである。

<http://imk.gmd.de/mars>

<http://netzspannung.org>

い
ろ
と
り
れ
て
ま

PANEL **3**

未来の芸術の様式

ナビゲーター

土佐 尚子

MIT高等視覚研究所招聘アーティスト
／ATR知能映像通信研究所客員研究員

パネリスト

モニカ・フライシュマン

ドイツ国立情報技術研究センター (GMD)
／ MARS メディア開発ラボ所長

ヒシャム・ビズリ

映画監督／MIT高等視覚研究センター (CAVS)
研究員／アーティスト



■ ナビゲーター 土佐 尚子：

それでは、パネル3の「未来の芸術の様式」について、これからいろいろと討議していきたいと思います。

最初に、パネリストの3人は、それぞれアーティストの皆さんです。しかも、いわゆる芸術様式の中では新しいと呼ばれている芸術の分野をさまざまな領域で表現しています。例えば、一番向こうに座っていらっしゃるモニカ・フライシュマンさんは、インタラクティブ・アート、メディア・アートのみならず、メディアに対する研究をドイツの国立情報処理研究所で展開されていますし、私の隣に座っていらっしゃるヒシャム・ビズリさんは、映画を大学で学ばれた後、トラディショナルなフィルムではなく、ケイブとかバーチャルリアリティのシステムを使った一種のインタラクティブシネマというか、イマーシブなシネマというか、シネマ・オブ・ザ・フューチャーというか、未来の映画についても語っていただけるかと思います。

それぞれの作品を紹介しながら、これからの未来の芸術のキーワードや、これからメディアが作られては変わり、作られては変わりしているこの状況の中で、アートにとって一番大切なものは何か、皆さんが求めているものは何か、そういったところまで論議できればいいと思います。

ここは日本のシリコンバレーと呼ばれているような場所で、いろいろな先端技術の開発研究、基礎技術、応用技術の研究がなされていますが、日本を含めて、我々の環境を含む情報処理技術、いろいろな先端技術は非常に成功していると思います。我々は、既に月まで行くことができ、自分の外側の世界のことはいろいろ研究ができました。ただし、それでもって我々の心の中が豊かになったかという疑問が残ります。そう思う方もたくさんいるかもしれませんが、大概にしてテクノロジーが進むと、一方では、コンピュータやテクノロジーを介した間接的なコミュニケーションコミュニティになっていくということから、人と人との関係が非常に薄くなっていったり、人間性も希薄とまでは言いませんが、それに近くなったりします。午前中にも討議されていたアイデンティティの薄さ、危機感が考えられるのではないかと思います。

従来のアートというのは、油絵や彫刻といった分野ではコンセプトを出し、それからスケッチを幾らか行うというダイレクトな表現がなされてきたと思います。インタラクティブアートの場合は、コンセプトを出し、何かをとにかくコンピュータで計算させてインタラククションするわけですから、それを情報化しなければなりません。その後、イ

ンタラククションするための何かしらのモデルをつくることになります。それで何かしらのインタラククションによる表現がなされます。

例えば、私の場合の例をビデオで紹介していきます。

最初は、コンピュータの中でつくられた赤ちゃん、ニューロベビーです。1993年に最初のバージョンができました。ベビーベッドの手前にはマイクロホンがついていて、人がいろいろ話しかけるわけです。楽しい声、笑った声、悲しい声、いろいろありますが、その声の抑揚をニューラルネットワークで学習させて、リアクションで赤ちゃんが泣いたり、笑ったりします。

おもしろいところは、ニューロベビーとのインタラククションかなと思います。コンピュータと人との関係です。国によっても違いますが、人のビヘイビアが次に何をやるのだろうかとは私はいつも思います。なかには非常に能動的なインタラククションをする人たちもいます。

それから、時代とともに、コンピュータは進化してフルボディになって解像度が増し、技術的な表現力が増します。これに対してどういうものを表現していくかということはまた別の問題として、技術とはまた別の方向性から考えなければなりません。

人間と同じように、目をつけたバージョンもあって、人のシルエットを検知して物まねをします。ただしピノキオのようにマリオネットではなくて、自立していますから自分の感情を持っています。コントロールができる点が従来のものとは違います。

もう少し知性が入ったバージョンでは、言葉の意味の認識と声による感情認識の両方とも人間のようにリアルタイムでこなします。意味がわかった場合は英語でしゃべり、意味がわからない場合は、我々と同じように、にっこり笑ったりします。

次に、ご紹介するのは、言葉の意味と言葉の中に含まれている感情を理解するコンピュータ詩人として、人とコンピュータがかけ合って詩をつくることができます。

我々は詩人ではありませんので、コンピュータは助け船を出すような形になります。右側に幾つかカラオケのようなスタイルでフレーズが出ています。そのフレーズがコンピュータによる助け船で、人間がそのうち好きなものを選んで、感情を込めて話しかけると、それに対して、コンピュータ詩人「ミューズ」が、どういう詩的なフレーズが似つかわしいかということを経験して、それに似つかわしい言葉を出し、かつ自分の感情に合わせた表情を表現します。

コミュニケーションの中で、我々が笑って相手に話しかけると、相手も気分がすぐれなくても、にっこりしようとする現象があります。ミラー現象のような形ですが、それに近い現象を生成しています。

この次にご紹介するのは、1対1の感情とその言葉の意味のコミュニケーションを介したアーティスティックな表現のみならず、これをシアターとか映画のテクニクを使った形で、複数の人たちが時間と空間を共有して映画を生成できないかという試みです。こ1999年のベルリン映画祭に出展したものでして、ロミオとジュリエットが死んだ後の物語をつくりました。

この2人の観客がヒーローとヒロインのロミオとジュリエットを演じます。その他に出てくる自立感情認識キャラクターは、ロミオ、ジュリエットを演じている人たちのビヘイビア、感情、声に含まれる感情、しぐさ、言葉の意味に対して物語が生成されます。

このようにせりふが幾つか出ていて、それに対していろいろ答える。あとバーチャルリアリティ的な技術も入れて、ロミオとジュリエットがしゃべるときはそれぞれ自分の視点になります。サイバースペースの中に入っていきますので、映画のマトリックスのような感じに入っていきます。サイバースペースの中では、自分をいろいろ変えたり、変身したりします。この仕事の中で実現したかったことは、時空間を超えた共感ということでした。

次のビデオは、“Unconscious Flow (無意識の流れ)”といまして、これはソニーがスポンサーになってコラボレーションしたものです。誰もコンピュータが自分より下であってほしいと思うのです。コンピュータに対してうそをつくとか、自分でコンピュータをコントロールしたい、コミュニケーションの中の見えない部分、我々が隠している部分があるのです。隠しているもので、わからなくて、ミスコミュニケーションが起こるわけですが、その隠している部分をコンピュータでどうやって実現するかということを行いました。この2匹のコンピュータで生成された人魚が2人のコミュニケーションの見えない部分で、共感している部分をどのように共感しているのかということを表示します。これは去年のARSELECTORONICAとSIGGRAPHで展示したものです。このように、わざと動物的な表現に絞っています。

我々のコミュニケーションの70%はノンバーバブルコミュニケーションで成立されていて、そのノンバーバブルコミュニケーションの意味の理解を我々は本当は余りしてい

ないのではないかと思います。50%、60%はお互いにノンバーバブルコミュニケーションの部分を理解しているのだと思うのですが、そこで少し理解が足りないの、いろいろなトラブルとか争いが起こるのではないかと思います。このように、自分の心音を聞くことができます。

心理学の人と一緒につくったインタラクティブな共鳴のモデルです。興味がある、興味がないというのは、心理学的見地から、お互いの手の距離で決めています。身体距離です。お互いの身体距離が近いと、お互いに興味がある。お互いの身体距離が遠いと、余り興味がない。それから、ストレインとリラクセスは、お互いの心拍で決めています。心拍情報が非常に速いと、お互いにストレス気味である。心拍情報がゆっくりであれば、非常にリラックスしている。共鳴度というのは、この2人のデータが同じ領域に入れば、共鳴したとみなしています。

ビデオでご覧いただけるように、お互いに非常にリラックスして、非常に興味のある場合、仲のよい表現をします。これは、なかなか難しい状況で、お互いにすました顔をしていても、興味がないとけんかをします。これは、お互いにリラックスしているんだけど、お互いに関心がないので、コミュニケーションをとらない状態です。これは非常に難しいですけども、お互いに関心があるのだけれども、非常に緊張している状態です。次ぎはコンピュータに切り替えます。

インタラクティブ・アートをちょっと紹介しましたが、インタラクティブ・アート、メディア・アートなどコンピュータを使ったアートは後からディスカッションしたいテーマです。これからの未来、近未来、どのような価値で芸術が進んでいくのかということ語っていききたいと思います。

それでは、次に、モニカ・フライシュマンさんに、ご自身のアートと考えていることを述べていただきたいと思います。

■ モニカ・フライシュマン：

きょう私がお話したいのは、合成現実 (Mixed Reality) のテーマについてです。インタラクティブ・アートがどういった形でスタートしたかということをよくご存じだと思います。10年ぐらい前、仮想現実のデバイスができたことによって、初めて合成現実ができるようになりました。そこからデバイス (機器) が非常に進み、また学際的な機器が登場し、いわゆる仮想の世界、仮想の環境から現実の

空間世界に揺り戻されたという形で可能となったわけです。今日はこの合成現実がどのような方向にいくのかということについてお話ししたいと思います。

「体と空間の体験に対するインタラクティブ・メディアと戦略」という副題がついていますが、最初に、イメージについて、またイメージのルネッサンスについてお話しします。そして私たちの見方がルネッサンス時代とどう違っているかということをお話するのは、作品において皆さん方が能動的になるということ、すなわち一番興味深い今日の事柄としては、どうやって私たちは空間をネットワーク化された社会で体験するかということについてお話しします。

そこでどういったプロジェクトを、またどういった作品を私が手がけたかということです。

シュトラウスさんも次のセッションで話されますが、私どもの研究所では、実際にいろいろなプロジェクトを行っていて、そこが私どもの作業環境となっています。私は自分を「リサーチ・アーティスト」と称しています。というのは、もう15年ぐらい研究のほうにかなり重きを置いているからです。

今日のアーティストにとって、今日までこういった分野はありませんでした。ATRといった組織、それからまた私どものGMDとか、またMITのメディアラボといったようなところは、今まで余りありませんでした。普通は学校でアートを勉強して、メディア関係であれば芸術学校で勉強しました。今日ではもっとメディア関係に重きを置いた学校がありますが、そういった形で大学を卒業しますと、今度は会社に入るしか方法がありませんでした。というのは、サイエンティストの場合、研究だけに専念できる環境がありました。アーティストの場合は、そうではありませんでした。研究ができる、またアートだけを手がける環境がありませんでした。メディア・アートもしくはインタラクティブ・アートをやろうということになると、かなりリサーチをやらなければいけない。そしてまた、かなり時間もかかるので、生涯かけてやる仕事という感じです。

ですから、シュトラウス氏や何人かの人と一緒に最初のこの研究所をベルリンにつくりました。アート・プラス・コムをつくって、最初のステップに入りました。次のステップとしてはGMD（ドイツ国立研究センター）です。これはボン近郊サントオーガスティンにあって、そこで3年間、私はアート&テクノロジーの一つの組織・部門をつくりました。ドイツだけではなくて、世界でもこういった

ことはまれです。いわば自分だけのための部門ということです。アートとは何かということではなくて、要するに、より多くのアーティストに対して技術の開発にかかる十分なチャンスを与えるべきだということを強調したいわけです。ここ数年私どもが手がけた作品を使って説明したいと思います。

その前に、どういう環境で仕事をしているかということをお見せしたいと思います。

私どもの作品は、シュトラウス氏と私が一緒になってやったもので、一部学生、それからサイエンティストの助けもありましたが、3年間、MARS（メディア・アーツ・リサーチ・スタディーズ）という部門で研究をしてきました。ここの特徴としまして、3年間で非常に成功した形で研究・作業をすることができました。すなわち、外部の人たちもこの研究の重要性をわかるようになってくれたということ、そして資金もついているということです。やはり「ぬれ手に粟」ということはなくて、そのために頑張らなくてはなりません。リサーチプロジェクトで外から資金を受けるといった方向も必要なことです。

幸いなことに、私たちは非常に異なった文化に直面することができ、そして多くの人に参加しました。ドイツ、イタリア、ルクセンブルグ、クロアチア、ボスニア、オランダ、米国、イギリス、ロシア、中国、インド、台湾、オーストラリアというような感じです。ということで、MARSはみんなにとって非常に興味深いところとなりました。きょう皆様方にいろいろなことをお話するわけですが、私自身は全く異なった文化から来ています。それでもこういったことを理解してもらおうということが大事でして、しかも、自分の母国語ではない形で話しています。話す内容としては、私の研究をしているビジュアル・アート、演劇、ドラマについてということになります。

もう一つ大変重要なプロジェクトが私どものリサーチラボでありました。これは「センス・オブ・センシィス」ということで、デスレクチャー、それからまた自閉症の人たちにこの15年間会いました。コンピュータグラフィックス、また3Dの環境を手がけることによって、そういう人たちに会うことができました。そういう人たちの知覚、感覚は随分違うということです。皆さん方は、識字障害の人とか自閉症の人たちとは全く違った見方、物の感じ方をしているんじゃないでしょうか。

ですから、主に取り上げているMARSでのテーマとしては、インタラクティブな技術です。なぜこれをするのか

というと、現実空間においてはプロセスを含めてたえず合成芸術に触れているからです。私たちは絶えず合成現実に住んでいるわけですが、ゲーリーさんから話があったように、私たちが本を読むとき、それからまた映画を見ると、私たちは別の現実の中に自分を入れていることです。私たちがやろうとしていることは、幾つか異なった状況を一緒にさせて、その仮想環境を現実空間に結びつけようとしている、もしくは重複させようとしている、もしくは新しいコミュニケーションが始まるような状況をつくらうとしています。そこで、新しい社会的な相互作用が出て、いろいろ実験的なこと、実験的なインターフェース、自立的なオブジェクト空間の研究などもしています。それからまた、子供に関してのプロジェクトについてもお話ししましょう。

私の論文ですが、この会議のテーマであるアート、テクノロジー、ビジネスがどうやって融合するか、どうやってビジネスを得るかということに興味はありませんが、述べなければなりません。アーティスト、サイエンティスト、そしてメディアの理論家が一緒に仕事をして、そして、学際的な形でもって私どものラボで研究、実験をすることによって、新しいコミュニケーションプロセスが生まれてくるということ、そして、そのプロセスから出てくるものは新しいプロダクトだということです。すなわち、私たちは、新しいコミュニケーションプロセスを探求しているということで、その結果に対して反対とか、賛成とかいうことではありません。要するに、物が先にあるのではなくて、プロセスがまずありきということです。

随分実験的なインターフェースについて仕事をしているということをお話しました。私にとっては、これが主要な関心事となっているわけで、例えば機器や楽器のようなものをインターフェースとして、自分の知覚、感覚を拡張するというのです。先ほども説明しようとしたのですが、みんな何でも同じように物を感じる、知覚するというのではなくて、例えば、カンジンスキーの絵を見てわくわくするというのは、非常に美しい色、形、構成に感動することです。そして、カンジンスキーは、ほかのアーティストと同じように、非常に共感的な感触というものを持っていました。ですから、自分の考えたイメージを絵として描く前に、まずは自分の絵のもととなるものを音で感じたということ、すなわち刺激された部位と別の部位に感じる感覚、これがオリバサックスの本に書いてある「シネセシア」という意味ですが、こういった形でいろいろな異なった知覚、感覚が交差するというのです。

知覚、感覚というのは、必ずしも音の刺激を受けて耳で感じるというのではなくて、例えば、音の刺激を受けて別の知覚で感じるとか、こういったインターフェースを活用しようということで、またそれをいろいろ異なった形で使っているということです。例えば、私は見ることができますが、それを「環境を通して私たちはナビゲートしていくことができる」という言い方もできます。「見る」のではなくて「ナビゲートすることができる」と言えます。

これは環境をナビゲートしていくということを別のインターフェースの例で示しているものですが、これは電場のセンサーがありまして、それで自分のジェスチャーでもってナビゲートしていくわけです。その電場に対して乱すということ、もしくは足でもって見ているという感じ、足が目になっているのです。これは私どもの例で、自分の体のバランスでそれを直感的に何も考えずに動作をする、それでもって、3Dの環境においてナビゲートしていくことができる例として挙げただけであります。というのも、2つか3つぐらいしか取り上げることができないからです。

これは最もおもしろいものといいたいでしょうか、感覚、知覚のシネセスティックなインタープレーです。この作品においては、神経科医、それから心理・精神科医にも参加してもらって、オブザーバーとなってもらい、分析、解析などもしてもらいます。実際に発表するとき、そういった形をとっています。

先ほど言ったのは、1990年から92年の「Home of the Brain」という作品でして、データヘルメットをつけて、そしてディスプレイがあって、データグラフがあって、私にとっては非常にセンセーショナルなものでした。というのも、体とスペースの感覚がデータヘルメットをつけると全然変わってしまうのです。そして、いろんなセンセーショナルなことがこの仮想空間の環境でできます。これを3年間のプロジェクトとして行いました。かなり没頭してこれに取り組みました。非常にセンセーショナルな知覚、感覚を体で受けることができました。

その後行ったのはインターフェースで、自分自身を他の人から切り離す、また聴衆から切り離すということです。しかしながら、まず最初は、自分のインタラクションに集中するものです。

これは液体を使って、自分が何かすると別のことが起きる、これが非常におもしろいわけでした、これをいろんな国々や異なった文化で見せましたけれども、その場所その場所で起こったことが違いました。というのは、ここでは

仮想の井戸があって、ここに隠れている小さなビデオカメラで自分の顔写真が撮られます。あなたの画像をコンピュータの中でデジタル化して、そして表面は水のような形でもってシミュレーションし、さわれる。そうなりますと、自分が水に映った感じを見ることができるといいます。これを見せたところ、東洋の国々の人たちは、ギリシア神話のナルシスの話を知らなくても、鏡にはなじんでいて、自分の顔を映してくれるということを素直に受け止めてもらえます。

プロセス全体においてこういったことをやってから、ナルシスについて本も読みました。この作品は、技術が次々に進んでいくのに照らし合わせて、新しい形をとっていききました。ナルシスは、最初に書かれたのがポンペイのフレスコです。カラバッチョはナルシスという油絵を描いて、ナルシスの話をメタモルフォーセス（暗喩）として使って、明暗を示しています。ですから、モチーフがもととなって、いろいろな媒体を通じて自分が美しいとかあらわされています。物語は何でもいいのです。要するに、自分自身を自分が住んでいる環境の中に、自分が住んでいる社会の中に映し出してみようということです。

ビデオをお願いしたいと思います。2人の人がそれぞれ別々な形でもって行動しています。

今ごろになったのは、2人、学生でこのインスタレーションでもって映画をつくろうとしていました。数年間、私たちがスペインであろうと、アメリカであろうと日本であろうと、観察したことは、国によって反応の仕方が異なっていたということです。人々はそれぞれの文化によって、また伝統によって反応の仕方が違いました。私どもにとっては、これはいわばプレゼントみたいな形にして、一つの国に行きますと、何か必ずお土産を持って帰ることができます。文化によって異なった反応ができるのです。そうなるすと、だれがアーティストであって、だれがその主役であるのか、また、その役割は何であるのかという問題に戻るわけですが、アーティストがこうやった作品をやっているわけですから、人々が反応するように計画を立てなければなりません。

しかし、計画できない部分というものが極めて大事なところであり、このような枠組みを提供する場合は十分に開放性があることが重要です。それぞれの個性、またそれぞれの文化の個性というものが反応として出てくるように、ある程度の開放性が必要であるということです。また背景は、二つ目のスクリーンがありまして、自分自身が水に映

った様子を見ることができます。ですから、顔を上げますと、自分はまた観察者にもなりうるということです。主観的な観察もできるし、また客観的に自分を見ることができる、一歩下がって自分を外から見ることも同時にできるという仕組みです。

こちらは、SIGGRAPHのエキシビジョンにおいて土佐先生がお話になっていたときのものですが、93年の制作でして、そのときに初めて土佐先生と出会いました。

私にとって本当におもしろい芸術作品、アート作品というのは、コンピュータの中にナルシスの新しい物語を保存しておくということ、そしてこの物語を別の形でもって物語ることです。ドリアン・グレーに関してオスカー・グレーが話したのとは別の形の話を提供する。それからナルシスについても別の物語を提供する。しかもこれらをコンピュータによりデジタルの世界に全部保存しておくことができるのです。無意識、模倣、また人々の振る舞いをこういった形で保存することができる、これをインスタレーションそのもので示すことができます。

人々のポートレートを、例えば、マドリッドであれ、どこであれ撮ることができます。自分自身とどれだけの距離を取るかということは文化によって影響されます。例えば、ハリウッドの人たちは随分ふざけて、この表面をさわると、自分をさわると、自分の画像をコンピュータのスクリーンでさわるといことは、「コンピュータとセックスしているみたいな感じだ」といったと聞きました。こんなことを言った人はほかではだれもおりませんでした。

例えば、スペインの場合ですけれども、みんなパートナーと一緒に来て、そして相手に「こちらに来なさいよ」と誘って、2人が一緒になって水の中をのぞき込む。そして、お互いにキスをする。ですから、スペインの場合は、このカップルでキスしている画像がたくさん撮れました。ほかではこんなことはありませんでした。

日本の場合ですけれども、非常に大きなスクリーンがエキシビジョンホールの入り口のすぐ入ったところに設けられて、そして、小さな噴水、そしてデジタルの井戸のモニターがそこに出ていて、2人の日本人の女の子がそこで遊んでいました。その遊んでいる様子が大きなスクリーンに映し出されましたが、この2人が入ってくるのを笑うわけです。資金提供もした大事なVIPが来て、すぐに怒りました。というのは、この女の子たちがそれなりの振る舞いをしなかったからです。しかし、これがインスタレーションだということをその人もすぐにわかってくれましたが、

最初、混乱してしまいました。

以上のようなことを私たちはさまざまな文化から学びました。

次に申し上げたいことは、この液体を使ったインスタレーションでは、いろんなプロセスが起こって、人々はこのインスタレーションを理解するいろんなプロセスを経るわけですが、2番目のテーマとして取り上げたいことは、あるものをインターフェースから取り上げて、それがいろんな形で使用されるということです。これについて、電場のセンサーでもってナビゲーションとコミュニケーションのために使うことについて少しお話ししたいと思います。

この原理、原則はどこから来ているかということです。左のテルミンという人は、1920年代のロシアの研究者ですが、彼が最初の電子楽器みたいなものをつくりました。2つのアンテナがついていて、その2つのアンテナの間の空間のところで、空間的にその音に対してどういう振る舞いをすればいいかということがわかれば、音をつくることができます。例えば、バッハでも、ベートーベンでも、テルミンの姪はここで演奏することができました。実際には難しいですけれども。私たちもこれに関しての実験をやってみました。これがテルミンです。その音ですが、ヒッチコックの映画「鳥」を思い出していただければわかると思います。ビーチボーイの音楽のバイブレーションがかかります。彼の場合は、バッハを演奏することはできないんですけれども、ほかの形で音を出します。ジェスチャーをもとにした形でのインターフェース、それでもって光を誘発します。ですから、私どものラボでは、入り口のところに小さな箱があって、そこにこういったランプが3つありまして、だれかがここを通ると、その人のボディムーブメント、体の動きだけによって電気がつきます。そして、その人がすごくエネルギーがある人ならば、3つのランプ全部が点灯します。そうでなかったら、せいぜい1つか2つしか電球が灯りません。

私たちが、中で、3Dの環境でもってのナビゲーションをしています、子供でどういうことをしたかということをごこれからお見せしたいと思います。

今朝もお話が出ましたけれども、どうやって子供たちをかわらせることができるか。技術の開発の過程においてということではなくて、かわり方として、子供たちがこの種の新しい技術開発に対してどう対応するかということです。

知能指数はすごく高いのですが識字障害がある12歳ぐら

いの子供たちを対象として、5日間、五感一知覚、感覚に関して実験を行いました。そして、ちょっと訓練をして、単純なテレビをつくってもらいました。そのテレビは、実験的なインターフェースを使って、ボディムーブメント、体の動き、またジェスチャーに反応するものにしました。例えば、テレビのアンテナが回りにあって、そこに水を流してどういうふうになるかとか、学生も、そしてまた専門家も子供たちのことがすごくうらやましくなったのです。というのは、子供たちというのは本当に短期間でもってすばらしいことをやってのけることができましたからです。学生も、先生方も彼らを変えうらやましく思っていました。

ほかにもテレビに関してのいろいろな実験があります。マウス・スペック、これはコミュニケーションのバッグということで、ハンドバッグみたいな形です。こちらは、コンピュータモニターでナビゲーションをするということ、例えば、キーボード、マウスを使わずにナビゲーションをするということです。

時間がないので、新しいテレビのスタジオプロダクションの話をするにはできませんが、長期のプロジェクトとして私たちがやっているのは、インターネット・メディアラボで、メディア・アートスクールの学生とかアーティストの人たちとインターネット上でメディアの制作のラボをやっています。これを開発するに当たって、アーティストの人たちにいろいろとプロポーザルを書いてもらい、提案をしてもらいました。このプロジェクトや私たちが開発したツール、手段そのものをその他のアート作品にも使えないかということを検討しました。時間が余りありませんので、詳細には立ち入りませんが。

今後、合成現実空間の段階のものがもう一つでありまして、このテーマに関しまして、「合成空間に生きる」というテーマの会議を開く予定です。

次に合成現実ステージについて説明します。これは、従来型の演劇と芸術が会って、インタラクティブ・アートになるということです。劇場、演劇というのは、そもそもインタラクティブ・アートということではないのですが、新しい芸術の様式を開発したということにして、これはコミュニケーション、社会的なインタラクションと深くかわるものです。

これでやっていることは、まず第1段階として、ベルリンのお祭りに関してサウンドを構成して、空間にデータを入れたセットを作りました。左側にインタラクティブスペースをつくり、人々が来てインスタレーションやサウンド

の構成を体験します。ミュージシャンやビジュアルアーティストなど、いろんな人が来て、そしてステージをどのように使ったかということをお私たちは観察してきました。真ん中には、投影のスクリーンがあります。人々が入ってきて、真中のスペースでうろうろして実際に行動を起こします。

こちら側はいわば見る側、受け身側です。ここでは、コンピュータがあって、どういう形で何をするのか、何が起きたか、そういったことを全部コンピュータに問うことができます。だから、何かやっても怖がらないし、また自分がばかげたことをやっても、それを恥ずかしく思わないというような環境にしました。

こちらは第2バージョンです。お祭りではなくて、劇場で実際のワークショップでパフォーマンスをしました。パフォーマンスに関しては十分に時間がなかったのですが、この合成現実のステージにおいて、まずは体感をして、トラッキングカメラを使って人々のポジションを撮りました。両方の人の位置をこれで撮って、どうやって一緒に作曲するかということを見ていきました。いわば「インタラクティブなオーディオプレー」もしくは「スピーキングマシーン」というふうに名前をつけましょうか。どういったパフォーマンスをしたかということ、何か言ってもらったりまたサウンドが出てくると、それに対して、対応をした様子がすべてインターネットで3次元空間に接続されていて、動きの跡がこういう形で記録されます。

4月に、実際に踊りもつけて、役者も呼んできてやるワークショップがあるので、そこで、このワークショップを合成現実空間に関してやりたいと思っています。

その例ですが、どのようにこれが発展していったか、一種のプロトタイプの設定をつくって、仮想スタジオでいろいろと実験的なことをやるわけです。例えば、2人の役者は動きがトラックされます。現実空間においては見られませんが、こういった仮想環境、すなわちインターネットの空間においてのみそれを見ることができます。

次の段階としては、ベルリンのお祭りの最初の接点ということで、インタラクティブ、またインターパッシブスペースにおいて、このサウンドの環境の中で何か動きを行っている人が、サウンドで遊んで、そしてコラージュをつくります。この場合は、専門家としてのユーザーではなくて、訓練を受けていない、すなわちパフォーマンスをやる専門の人ではなくて、たまたまそのお祭りに来た普通の見物客が主体となっています。

それで、このサウンドのマッピングはどういう意味なのか、サイエンスはどういう意味なのか、また、サイエンスとこの関係は何であるのかということをお解明しようとしたわけです。説明するには時間が十分ではないのですが、実際の専門家がやった場合、訓練の時間は3時間しかなかったのですけれども、その場合と素人の場合でどういう違いが出たかということをお示したいと思います。

まだ始めたばかりでして、パフォーマーというのは、どんどんこれからも探索していきます。インターフェースがどうなっていて、そしてサウンドトラックがどうなっているかということをお実験できます。私たちは、初めてリハーサルをして、どこを変えなくてはいけないのか、そして、どうすれば次回うまくいくかといったところを見ました。このインスタレーションのスペースで3時間だけではなくて数週間やりました。

■ ナビゲーター 土佐 尚子：

どうもありがとうございます。

それでは、次に、ヒシャム・ビズリさんの話を聞いた後、残りの時間でディスカッションしたいのですが、ヒシャムさんからは、「アートとシネマ」についてのお話が聞ける予定です。では、よろしくお願ひします。

■ ヒシャム・ビズリ：

MITから来ましたが、別に技術的なプレゼンテーションをするわけではありません。どちらかといえば、知的なプレゼンテーションになるかと思っています。私のシネマ、ニューメディア、インタラクティブ・アートについての私の知的な旅について申し上げたいと思います。

私の理論あるいは対立の理論、ユートピアの話をしたと思います。恐らく私のアプローチはちょっと皆さんにとってはなじみのないものかもしれません。レトリカルあるいはアレゴリー的な概念化をやるということであって、直接のアプローチではありませんので、その辺、皆さんにはちょっとおかしいかなと思うところもあるかもしれません。このようなナラティブの一連のもの、私の体験について申し上げたいと思います。

特に映画ですけれども、ハリウッドの映画は全部ハッピーエンドで終わっています。このハッピーエンドで終わるということは、私は悲劇的だと思います。もちろん悪い人に負けてほしい。トム・アンド・ジェリーでも、トムが勝ったほうが良いと思っています。ですから、結局、主役が

最後には勝つことになりませんが、しかし、脇役のほうがおもしろい場合がずっと多いと思います。もっと人間くさくて、そして犯罪者であるとか、奇術師であるとか、そして悪い教授であるとか、汚職警官などです。こっちに私は勝ってほしいと思います。しかし、主流の映画というのは、結局のところ、その下に信憑性のシステムが吸い込まれてしまっています。

2番目に、中心的な対立構造というのが、こういった映画の屋台骨になっているということです。中心的な対立といたしましたが、一つの筋書きがあって、これは主役あるいは王様などがヒーローですが、それが主役で、そのほかは全部奴隷であって、オブジェクト、キャラクター、あるいは空間も、時間も全部奴隷になってしまうということです。ただ、アメリカで映画を勉強しまして、一番好きな映画は、こういった信憑性のシステムに依存しないもの、あるいは中心的な対立のないものです。そういったものは学校では全く見せてもらえなかったし、それは失敗作だといって教えられてきました。

どうしてすべての筋書きに中心的な対立が必要なのか私は疑問に思います。こういった映画を見直すと、どの映画を見ても共通点があるということがわかります。だれかが何かを求めていて、それを阻止しようとする敵がいるということです。スターウォーズもそうです。スピルバーグの映画はみんなそうだと思うのですが、インタラクティブ・アートもそうなっているのではないのでしょうか。このような前提条件に基づいてすべてが成り立っている。ただ、問題であるのは、人間の意思との関係です。これは複雑なものであって、映画が描いているような簡単なものではありません。

それと、明確、しかしながら陳腐なこの目標と直接関係があるということです。すなわち、インタラクティブな環境の中でそういうことが起こっていることです。しかし、ストーリーのすべてが対立的なものではない、すべてが戦争だというわけではありません。最近、映画が大変退屈だと思うのは、人間の心理というものがこんなにも狭い観点からしか解釈されていないからです。

想像上の修道士の話ですけれども、これはジャスパで勉強したからですが、僧家の神父が7つの大罪のことを考えて、8番目は何だろうと思いました。これを「悲しみ」、もっと正確に言うと「メランコリー（憂鬱）」と呼びました。その修道士が、教室で神のことを真昼に考えておりました。そうすると、ドアをノックする音が聞こえます。こ

れは真昼の悪魔がやってきたのではないかと、魂を取られてしまうぞと恐ろしくなります。ドアを開けると、だれもおりません。そこで大変悲しくなります。でも、また自分の瞑想に戻ることができます。そこで、そうではなくて悪魔がいたとしたらどうでしょうか。これは企業が送り込んだ悪魔だとしましょう。修道士がドアを開けますと、悪魔が世界ツアーに連れていってくれて、また教室に戻してくれます。修道士はもはや瞑想に戻ることはできません。すなわち、ずっと旅をしたい、ずっとエンターテインメントをしたいと思うようになったからです。そして、エンタルメドされることによって、彼にとって世界は空虚になってしまいました。忘れてはいけないのは、フランスの哲学者パスカルが言っていますが、人間のすべての邪悪さというのは、部屋の中でじっとしておられないことによるものだということです。

物語の語られ方というのは、要するに、敵意に基づいているということです。インタラクティブ・デジタル・アートでもそうであります。すなわち知っている人がコントロールをきかせるということです。こういった敵意というのは、結局のところ意思の対立の結果起こります。忘れてはならないのは、こういった意思というのは人々が行う選択ということです。

アメリカで去年大統領選挙が行われ、そこで選択をしました。必ずしもみんなが選択したわけでありませんが、しかし、選択した人たちもいます。それでなければ、物語は生まれませんでした。しかし、私の選択というのは、本当はもしかしたら事前に決定されているのかもしれない、本当に自由ではないのかもしれないということです。また逆のことで本当のこともあります。すなわち考えることなくして行動してしまうということです。壁をける、そして足を折る、だけどハッピーだというのは、何かをやった！ということでもってハッピーである。偉大な例としましては、要するに、ドン・キホーテということになると思います。

それでは、選択という行動なしの物語はどうでしょうか。すなわち、例えば、ハムレットの場合です。もしくは、有名なスペインの国王の話で、イスラム教徒に対して自分の兵隊を集めて、部下に対して自分が指令を出すまで相手を攻撃してはいけないといひます。しかし、数時間たって部下が来たとき、王様は眠っている。そこで「国王閣下、イスラム教徒が攻撃してきて私たちは死者を出している」と言いました。そのときの国王の答えは「それじゃ、ゆっくりとした死に臨もうではないか」。そして、みんな死んで

しまう。この国王が神話のシンボル、そして神話の英雄となります。

そこで、こういう質問をしたいと思います。行動を起こさないことも行動の一つだと考える人たちはどれだけいるのでしょうか。すなわち、中心的対立を支援する人たちは、それに対してイエスと言うと思うのです。すなわち、対立はどういった映画であろうと、映画館で行っている映画すべて、そしてインタラクティブ・アート、これらはすべて対立の世界に基づいているというわけです。この対立というのは、今すぐ選択肢が与えられて、それに対してすぐ行動しなければいけないということで、すべての文化、すべての時代において当てはまるわけではありません。すなわち、必ずしも決定というのは対立から起こるものではありません。例えば、東洋ではそうです。これは、どんな世界でも、どんな文化でも変わりつつあります。

また、この概念化につきまして、もう一つの逸話をご紹介します。ある男が、16年間、内戦のあった後、自分のふるさとに戻ります。ふるさとの町は破壊されています。町は破壊されたのですが、非常に成功した形、ユートピア的な形でもって町が再建されました。そして、自分の家がどこにあるか探し求める。すべての道が再建されて、すべての家も再度建てられました。そして、ある角を曲がったところに壁がありました。計画する人たちが幾つか忘れてしまったものがあったのです。彼の家はその中にありました。ですから、ほとんどの人にとって、復興というのは大成功であったけれども、ほんの数人のみが失望した、そしてその一握りの失望した人がこの場合の主人公であって、このユートピアの町は彼を排除したわけです。

デジタル・アートは、要するに、ユートピアをつくらうとしているわけです。ユートピアというのは、だれをも排除するわけではありません。しかし、実際ある意味ではだれをも排除しているということです。こういったユートピアの物語というのは、だれも排除するわけではありません。しかし、現実にはだれをもそれぞれを排除しているということです。すなわち、この主役の場合は、自分の家を探すことができませんでした。ほかの人たちは自分の家を探すことができましたが、しかしながら、歴史のない自分の家を探すことができたわけです。

このユートピアというのは、ハリウッドのストーリーで始まったわけですし、1966年ごろからの映画です。こういうハリウッドの映画というのは、みんなのためにつくられました。デジタル・アートというのは、これをさらに一歩

進めて、業界、そしてまたアーティストたちは、現在まさに一生懸命ユートピアのコミュニティをつくらうとしています。ユートピアのイメージというのは根がないわけです。そして、今までいた人たち、物との関係がますます表面的になっているということです。

アートの将来ということになりますと、私が考えるに、それは新しいツールが問題になるわけではない、また新しい市場、また業界が味方につくかどうかということではなくて、歴史的な、文化的な、政治的なもの、伝統のほうが大事ということです。すなわち概念上の問題というのは、異なった芸術の様式において何であるかということ、また、どういった問題を解決しなければいけないかということが核心です。現在、私はMITのセンターで仕事をしていますけれども、MITに来てやっているプロジェクトというのは、インタラクティブなジェイムズ・ジョイスの「ユリシーズ」に基づいたプロジェクトです。

ですから、インタラクティブのテクニックにはどういったものがあるかということをお話することができます。どういったシステム、どういったネットワークを私たちは開発しているか、そういった個別の問題について語ることもできますが、結局のところ、これらすべてどういうことを意味しているのかということが問題です。時にAIとか、仮想現実というようなことで、みんなわくわくするわけです。こういったことは、アートに対して何を提供したかということをお話すると、私自身よくわかりません。私自身、この分野にかかわることによって答えを探そうとしているわけです。この分野に私がかかっているのは、決してそれでもってお金を儲けようということではなくて、その方向に少しでも自分が方向づけることができたらと思っているわけです。

きょう、ほかの方々からいろいろとお話を聞いて、私自身の経験から、この分野において何が起きているのかということをお話すると、アート、テクノロジー、ビジネス、オーディエンスがハーモニーを持ってやっているということではなくて、MITでは、CAVSというのは、ビジネスの分野でこのことをやっていて、結局はビジネスがこれを引き継いでいくということでもあります。いわばビジネスの奴隷に私たちはなっているということ。それに対しての解決策は何かということ、政府が資金を出すということも一つの解決策かもしれません。しかし、これが解決策かどうかは私もよくわかりません。

それからまた、私たちがこういった問題に対してどのよ

うに接しているかということ、例えば、アブストラクトに私は書いているのですけれども、これはジェイムズ・ゲーリーのほうから指摘もありましたが、私自身、ワーグナーのこういった音楽を伴った演劇、その説明でも非常に役に立つわけです。異なったアートの融合、そして異なったさまざまな感覚、知覚を融合するということ、異なった美というのを融合するということ。「美」というのは、この画像がきれいとか、この音楽は美しいといった意味での「美」ではなくて、メディア、媒体そのものの美ということ、そして、それがどういう意味を持っているか、また、その形は何であるかということです。こういうふうに言うと、余りにもモダニスト、近代主義的に聞こえるかもしれませんが、ですけれども、ほかのシナリオを求めたところで、もっと深い意味が出てくるかどうか疑問に思うわけです。アートにとって貢献できるのか、また知的な探求にとって貢献できるのか私もよくわかりません。今の発表では、皆さん方が期待したのとは違うかもしれませんが、皆さん方はどう思われているか、ぜひお聞きしたいと思います。本当に近代的なアート作品によって感動したことがあるのかどうか、別にそういったアーティストを非難しているわけではありませんけれども、私自身は、いろいろと一連の実験をやっています。そして、彼らの作品もいわば実験という段階であって、本当に何か深い意味のあるものが生まれたという感じが私はしないのです。

■ ナビゲーター 土佐 尚子：

どうもありがとうございました。

パネリストのお二人のプレゼンテーションは非常に対照的だったと思います。モニカ・フライシュマンさんからは、非常に建設的なこれからのアートに関してどんなテクノロジーが必要で、どのようにインテグレートしていくと、もっとイマーシブなアート表現ができるかというようなお話がありました。それに対して、ヒシャム・ビズリさんのお話は、デジタル・アートの現状を非常にシリカルな見方でお話されました。皆さん、この中でデジタル・アートをつくった方がいらっしゃると思いますが、そういう方だったらだれとも思い当たる体験だと思えます。

これからディスカッションしていきたいと思えます。まず、モニカ・フライシュマンさんにお聞きしたいと思います。午前中のメディア・アート、インタラクティブ・アート、アート&テクノロジーというものがビジネスになりうるかということであつと思つたのですが、「アート・コム」

という会社を設立されて成功なさっているわけです。そのときどのような形で何がサクセスしたのかというお話と、それからご自身が、これからのアート表現に関してどのようなテクノロジーを必要としているかということをお伺いできればと思うのですが。

■ モニカ・フライシュマン：

ちょっと頭の混乱を整理しています。

私が問いかけたかったのは、どういう技術が必要とされているかということよりは、その当時のアートの背後にあるさまざまなことを知りたかったのです。それが私自身が民間のアート・コムから国立研究所へと転身した動機の一つです。すなわち、多くの何千人という研究者がやっている仕事というのとは何なのか、我々はそれによって、どこに行こうとしているのかを知りたかったのです。研究の世界、技術の世界へと転身したわけです。

私自身が思っていたのは、エキストラの世界、つまり、通常の世界では全く知らないところに、通常の世界とは明らかに存在している世界があつて、そこですごいことが起きているということです。例えば、多くの通信技術などが探求されている。私が自らの関心事からいうと、その技術が全部大好きなわけではなくて、むしろ逆です。決してその技術に油断しておりません。ただ、私は、我々のこの社会の将来に大きな懸念を抱いておりまして、むしろそれが動機として大きかったわけです。今日のことかもしれない、我々が家で、スタジオで一人になって、そして啓示を受けて、すごい発想がわいて、そして美術館で自分のアート作品を発表する。すばらしい、すぐれた作品かもしれないけれども、そういうアーティスト像を私は今求めているわけではなくて、アート界から出た人間であっても、あるいはサイエンスの世界から出た人であっても、家具づくりの世界から出た人であっても、どういう出身の人であっても、まず今、先ほどちら外の世界といたつた、ものすごい研究が行われている世界に一度身を置いてみて、そして、どうなっていくのかを見て、自分が社会の一員として責任ある立場から何を考えるべきかということが必要だと思つたのです。

ビズリーさんも言っておりましたけれども、「すばらしいアートだ！」と手放して喜ぼうと言っているのではありません。そうではなくて、今までアートというのは、何年も前に亡くなった方の傑作というのが、やっと今になって日の目を見るというような形でしたが、私はそういうこと

に興味があるわけではありません。あるいは、技術をやっている人たちが、こんなにすばらしい技術があるぞという、それを私たちが手放して喜ぼうといっているのでもありません。そうではなくて、我々のグループの中には哲学者もいれば、いろいろな人がいて、こういった研究所の学際的な場で、私は多くのことを学ぶことができました。そこに在籍してもう7年になりますが、私たちが生み出すもの、幾つかの成果というものから、みんなお互いに多くの影響を受けています。おかしなもの、笑い出したくなるようなもの、ファニーなものも含まれていますけれども……。したがって、今日の世界に対しての責任を果たすというような動機が、私にとって一番大きかったわけです。

■ ナビゲーター 土佐 尚子：

レスポシブル・トー・ザ・ソサエティを実現するためには、私も興味があることですが、新しいコミュニケーションのプロセスが実現できるようなシステムが結局は必要だと思えます。しかし今の状態では満足していないと思うのですが、そういうものを実現するためには、今、一体何が欠けているのでしょうか。

■ モニカ・フライシュマン：

それにお答えするには、コンピュータをちょっと見せたほうがいいのかもかもしれませんね。いろいろ聞かれてばかりいますけれども、むしろ土佐さんの意見を聞きたいぐらいです。というか、あなた自身は、今の質問の背後にどういう思いを抱いて質問されているのか聞きたいと思えます。

■ ナビゲーター 土佐 尚子：

ヒシャム・ビズリさんのほうですが、非常に重要な点だと思います。

■ モニカ・フライシュマン：

コンピュータを出していただいでですね、私が思ったことは、アーティストとして創造する環境というものが、メディア・アーティストとして考えた場合、まだちゃんとした形にはなっていない。ケルンのメディアの学校などでも、たくさんの学生が卒業したら、いろいろメディア・アートをやりたいのに、行ける場所、制作できる場所がほとんどない。確かに家にコンピュータがあれば何かはできます。しかし私たちが会社を始めたころもそうでしたが、もっとこの道を探求したい、コンピュータというシステムをもっ

と知りたいと焦るばかりでした。これこそ86年とか87年ですが、具体的にその仕組みをもっと詳しく探りたくて、ポール・ビリリオ、ミンスキーなどいろんな人々の話を聞きましたが、我々には十分な答えはありませんでした。非常にいらだっていたという中で、このいらだちをどうやって別の言葉に変えたらいいかということ、初期の作品として私どもは作りました。コミュニケーション環境をつくって、そして一体技術の中身というのはどうなっているのかということ、もっと意味のある形で話し合えるような環境づくり、これを作品にしたのです。すなわち、現状に対するいらだちというものがその根底にあったということです。

土佐さんの質問に対する理解が正しいとすれば、こういうことを聞きたいと思っていらっしゃるのではないのでしょうか。この数年間ですが、ドイツの教育研究省が気付いたのは、アーティストのためのインフラストラクチャーがないのではないのかということです。そして、作品のための研究をする、しかもそれが科学者たちが真剣に目を向けてくれるような形でやれる環境がないということです。アートの世界で生まれたものに科学者がまじめに目を向けるような環境がない、それでは困るということで、アーティストたちがみんなPh.D.をねらい始めたのです。まずは知らしめなければいけない。Ph.D.を持っていれば、科学の世界に食い込んで、そして、そこからいろんなものを汲み出すことができる。私自身はPh.D.は持っていませけれども、しかし、2人のポスト・ドックと2人のPh.D.の仕事のメンターをやっています。

何年前前から比べてさえ随分大きな変化が今起こりつつあると思います。インターネット上のメディア・ラボというか、「ネットスパンヌン・アート」という、初めて聞いた方があるかもしれませんが、「ネットスパンヌン」というのはどういう意味かといいますと、ドイツ語でボルテージとか、デンシティ、ウェブ上の密度が高まっているという意味です。そういうものを我々が発達させていくテクノロジーというものは、人と人の間の物づくりのプロセスをより豊かなものにするためのものと、一言でいえばそういうことです。ほかにもいろいろな側面がありますが、そこまで入ってしまうと、長くなります。

■ ナビゲーター 土佐 尚子：

ヒシャム・ビズリさんのほうですけれども、要点としては、2つあったと思います。まず、インタラクティブ・ア

ートは自由ではないということです。インタラクティブ・アートは、それからいわゆるデジタルもののエンターテインメント系のものというのは、いつも何かにコントロールされていると。確かにそうだと思うのですが、インタラクティブ的なものにインタラクションするときには、既にやり方が決まっています、そうしなければそのとおりに動きません。これは非常に逆説的な言い方ですけれども、おかしいわけです。でも、今、何かとインタラクションするときには、そのインタラクションする方法というのが決められている。その辺に非常に深く触れられたと思うのですが、自由なという、本来芸術というのは自由な発言や自由な表現があってしかるべきですが、その中で自由じゃないインタラクティブ・アート、それとその背景にある、皆さん方が実現しようとしている電子的なユートピアに対して触れられたと思います。これらは我々もその現状としては把握している問題なんです、これに対して、何か解決するため前進するための一歩として、どういう形のもが挙げられるでしょうか。

■ ヒシャム・ビズリ：

今の各点に関して全部答えがあるわけではありませんけれども、ひとつ考えられることは、我々はお互いにみんな同じものを見ているのかということです。ちょっと哲学的すぎる問いかけかもしれませんが、フランスの心理学者が行ったテストに、貧しい子と豊かな子が、同じ一つの丸い点を見ると、貧しい子のほうが豊かな子よりもその点の大きさを大きくとらえるというものがありましたが、我々は本当に同じものを見ているのかということをお聞きしてみたいと思います。

作品を解説するときの私の解説の仕方は、隣の人とは全く違うだろうと思います。概念的なプロセスとして、私の頭の中でどういうことが起こっているか、ほかの人の頭の中でどういうことが起こっているか、これも違うと思います。したがって、その違いを踏まえれば、簡単に答は出せない。余りにも多くの側面があって、それは余りにも自由に見えるのですが、しかしながら、現実には幾つかの条件というもの必ずまわりついている。見るということの問題、それから考えることの問題、3D環境、立体環境です。

推理というのはすばらしいと長い間言われてきました。すなわちルネッサンスの大きな発明というか、発見の一つは、まさしく遠近法、透視画法でした。そうすると、今も

う一度平らというものに戻るというアートの手法も出てきました。したがって、17世紀の絵画は逆遠近法というのがありました。平らな、イコン、聖人像などがそうです。これは、単に見えるものだけではなくて、それを通じて見えないものを見ようとする技法でもありました。そういった環境の中で、ルネッサンスとはまた違う意味で、大きな意味を持ちました。すなわち、現実というものを2つの別の尺度でとらえているという意味で、一つのものだけではないということも意味があったと思います。ある概念というものを実現するにはそういう二重の構図を持つことが必要だったのではないかと思います。したがって、はっきりした答えではありませんが、私がそのような質問に関連して考えるのは、こういうことです。

■ ナビゲーター 土佐 尚子：

非常にまとまりにくい問題ではあると思うのですが、これからは、ちょっと方向と視点を変えて、これからの芸術の方向性を、余りゼネラルな形ではなくて、具体的な形でしたいと思います。未来の芸術のキーワードとそれらの持つ価値について、お二人に質問したいと思います。

■ モニカ・フライシュマン：

私からすると、音楽が好きでコンピュータを使ってやりたいとなれば、もちろん音楽を知らなければいけないわけです。特にメディアラボでは非常に多くの人が音楽を手がけたり、また視覚的な作品をつくったりしています。そうすると、学生の多くは、基本的な教育として芸術教育を受けていないという気がするので、したがって、この分野で仕事をしようとする人は、まずはじめに芸術という本来のものについての理解を深めてほしいと思っています。

■ ナビゲーター 土佐 尚子：

若い人たち、高校生はいないと思うんですが、大学生、大学院生の若い人たちの中には、こういうアート&テクノロジー、メディア・アートなど新しい芸術をめざしている方が多いと思うのです。そういう方たちに話すことで、新しいアートのキーワードと、それが持つ芸術の価値観が時代によって少しずつ変わっていくと思うのですが、そういうことに関して答えてください。

■ ヒシャム・ビズリ：

私にとって大切なことは、まず、人々が実験をし、遊び

をするということです。私自身は、深刻に気まじめに「アートとは何ぞや」「アート&テクノロジーとは何か」と議論することには興味がありません。それよりは、ここには熟練したアーティスト、老練のアーティストたちがいらっしやいます。もちろんアートと技術の両方の修練ができていくというのは理想的です。その中で、アートあるいはテクノロジーの両方あるいはどちらか片方の訓練でもいいんですが、そういうものを経て、それから、さらに音楽といったような視聴覚的なものにも触れてというふうに、何でもかんでも全部自分で身につけようとするれば、余りにも広い分野になってしまいます。今朝も、全体芸術、リヒャルト・ワーグナーの話が出てきましたが、一人であの全体芸術をやろうといっても、それは無理です。ワーグナーにしても、彼自身、単独でやれたはずがないし、また、彼と同じような天分を持った人間あるいは知識を持った人間をすべての分野で発見することはできなかったと思います。したがって、部分部分それぞれの人間が自分の長けた部分を持ち、そして全体に対する目配りがある。そういうことを進めていく中で、実験が必要だと思います。ビズリーさんの言葉を借りることになりますが、非常に小さな作品、小さな試みというものの実験を繰り返すことだと思います。

私がよく知っているイルカム、パリにあります。これはブレーズがつくった技術と音楽の研究所ですが、このイルカムというのがなぜあんなにうまくいったのかといえば、まず、誠意あるまじめな音楽家たちが集まっていた、技術の概念よりも音楽の概念のほうを上位に置いて彼らは仕事をしたということも重要だと思います。技術というのが先行するのではなくて、少なくともアート、少なくとも科学のためのイルカムという研究所であって、技術はその実現のために求められたものであるということです。ですから、アートという概念がまずあって、それが技術、メカニクスとどう結びつけることができるか、イルカムはこのことを誤りなくその道を外さないでやってきたと思います。我々もイルカムのような進め方ができたらと望んでいます。決して驚くべきことではないと思うのですが、この分野にいる人々はパートナーとして、あるいはチームとしての仕事をしている人が多いと思うのです。私が一人ですべてやらなければいけないと考える人は、ほとんどいないのではないか。つまり、チーム作業、あるいはパートナーとしての作業が多い。実はそうでなければ、この分野ではやりたいことができないんですね。ほかの分野ではそういうことも可能かもしれません。しかしながら、この分

野では、一人っきりでは自分が到達したい点に到達できないのです。

■ ナビゲーター 土佐 尚子：

非常に大切なキーワードだと思いますが、こういうデジタル・メディアが表現技術になってきている現在、一人の個人のイマジナリーを表現していくというよりは、モニカ・フライシュマンさんなどがおっしゃるように、共同作業、コラボレーションで、一人一人の違う分野の人たちが一緒になって何かをやっていくということが大事なことだと思うのです。コミュニケーションという部分とアートというものが非常にリアルな形で接近しているのではないかと思います。絵とか彫刻を見るということは、既に作品とコミュニケーションしているのですが、そういう間接的なコミュニケーションではなくて、作品とダイレクトにコミュニケーションをして、共通経験、共通体験をして共通な共感を得るという、時代に入ってきているのではないかと思います。それらを経た上で、何か新しい形の表現ができてくるのではないかと思います。

それでは、最後にお二人、お話ししたいことがあれば一言どうぞ。

■ ヒシャム・ビズリ：

「将来のアート」ということですが、私にとって将来のアートはないみたいです。アートがあって、そのアートの言語は広がっていきます。そして、それが人間の意識あるいは感覚を広げていくような形でアートの言語は広がっていくと私は思います。映画の世界において、それからインタラクティブなアートの分野におきましても、今、いろいろな試みが行われています。コンピュータを統合しようという大きな試みがあります。コンピュータを超えたアートホームに出ていこうという努力がなされていますが、成功した例があるとすれば、出来上がった作品が人の感覚あるいは意識を広げるものでなくてはなりません。そうでなければ、単なるエンターテインメントに過ぎないということです。人間の意識あるいは感覚を広げなくてはいけないということで、そうでなければ、ファッションのように廃れてしまうと思います。本当の意味で人間の知識を拡大してそれに貢献しなければ、それは単なるはやりすたりの一つに過ぎないと思うわけです。

■ モニカ・フライシュマン：

わかりました。もし遊び心がなければポイントは逃す、私たちが行こうとしている方向を失うというふうに思います。ですから、私は遊ぶことが大事だと思っています。ただ、これを考えるときに、余り深刻に受けとめすぎないということです。物事は変えられるということです。すなわち誤った方向にいつていると思ったら、方向を変えることができます。ヨーロッパのプロジェクトで、私やいろんな人たち、グループの人たちがこのプロジェクトにかかわっていて、その結果、出てきた作品ですけれども、これを何らかの形で見せなければいけなかった。『明日のアートのツール』ということでパンフレットもつくりましたし、インターネットにも発表したのです。もちろん、これはまじめにやっているわけではありません。深刻なものではないんです。ずっとこれまで刷毛とか、あるいは絵の具を使ってアートをやってきました。今度は、100年かかって新しいものによって変わってきているわけです。私たちは私たちの住んでいる世界に対して責任があるわけですから、コンピュータを一つの媒体として使うようになって、この媒体を拡大するために私たちは遊んでいかななくてはいけないということを申し上げたいと思います。

■ ナビゲーター 土佐 尚子：

以上で、このパネル3を終わりたいと思います。

PANEL 4

インタラクティブアートは、 社会に何を貢献できるか？

ナビゲーター

ジェイムズ・ゲーリー

TIME誌 特別プロジェクト
およびタイムヨーロッパ・コム編集長(ロンドン)

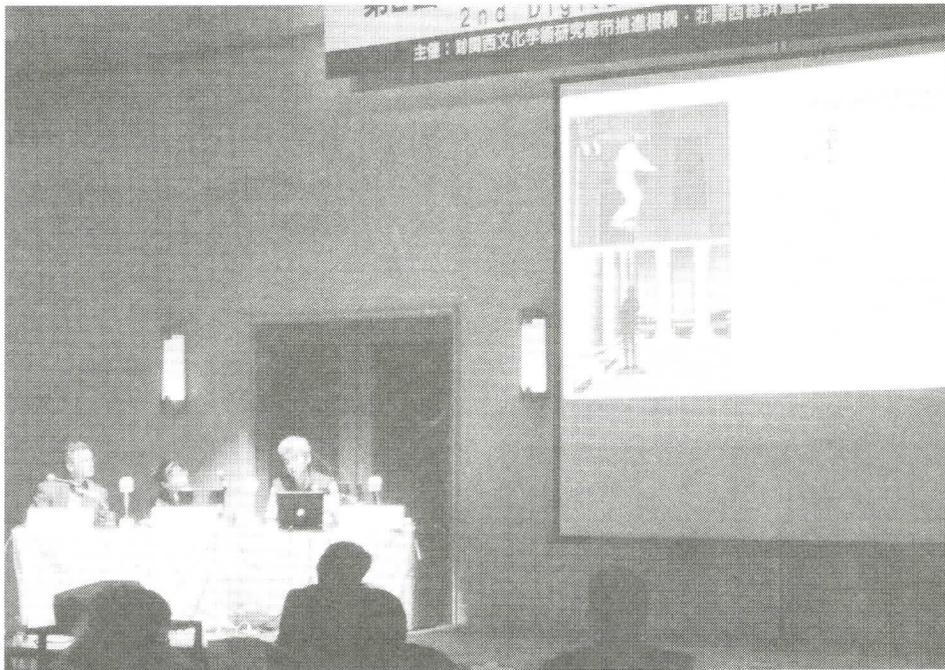
パネリスト

土佐 尚子

MIT高等視覚研究所招聘アーティスト
／ATR知能映像通信研究所客員研究員

ウルフガング・シュトラウス

ドイツ国立情報技術研究センター(GMD)
インターフェース開発局長



■ ナビゲーター ジェイムズ・ゲーリー：

このパネルのテーマは「インタラクティブアートは社会に何を貢献できるか？」ということです。既に予定よりも遅れていますので、最初の言葉は短くしたいと思います。パネリストの発表が終わり次第、私から質問するのではなく、聴衆の皆さんから質問をいただきたいと思います。ですから、発表を聞いていて、後でこういうことを聞きたいということがあれば、手を挙げておいてください。そうすれば、パネリストが話し終わったら、すぐ質問をお伺いいたします。

歴史的な枠組みをこのパネルディスカッションに対して提供するという形でもって、未来学者のグループで、主にイタリアの芸術家で、前世紀1910年、1920年ごろの人たちについて話します。というのは、そういった人たちが当時取り上げていた問題が、まさに今ここで取り上げている問題とよく似ているのです。すなわち、どうやって技術を芸術に盛り込むか、どうやって芸術においてすべての知覚・感覚を動員するか、そしてまた、どうやって芸術を限定してきた障壁を取り除いていくか。

そのやり方として、彼らはディナーパーティー（夕食会）を開きました。みんなフォーリーパレット・レストランに集まって、すごく変わった夕食を考えるわけです。一番変わった夕食としては、タクタイル・ディナーパーティー、すなわち触覚で感じる夕食会です。この触覚で感じる夕食会は、お客様たちがまずレストランに入ってきます。完全に真っ暗な部屋に入ってくるので、お互いのお客さんを見ることができません。その部屋の中で特製のパジャマをお客さんたちみんなが着ます。このパジャマの布地が、いろんな感触のテキスタイルでできているものです。スポンジでできたパジャマ、コルクでできたもの、紙やすりでできたパジャマ、フェルト製のパジャマ、スチールウール製のパジャマとかあります。ですから、それぞれのパジャマにはそれぞれ特有の感触がありました。お客さんたちはみんなこのパジャマを着て、そして真っ暗な部屋に入ってきて、座って一緒に食事をする。それからまた、未来学者たちは、スプーンとか、フォークとか、また手で食べることを禁じました。実際犬のようにお皿の中に顔を突っ込んで、自分の唇だけで食事をとる。頭をお皿から上げると、ウェーターが着て香水をぱっとかける。すなわち食べ物のおい

いをかける。フィリポー・マリネッティという人がこのグループのリーダーでしたけれども、彼は非常に事細かにいろいろと指

示を与えて、この夕食会をどのように執り行うかを示しました。そして、この触覚の夕食会においては、食事をするときには、手や指でお互いに隣の人のパジャマをしょっちゅうさわるといことです。ですから、食べながら、隣に座っている人のパジャマの生地の感触を手で感じるということです。

要するに、この目的は、まさにこのパネルディスカッションの目的にも合っていると思うのです。食事の革命、それを芸術と技術でということであり、将来の食事の革命というのは、非常に崇高なまた普遍的な目的があって、それでもって私たちの食事の習慣が変わるであろう。それでもってそれを強化して、そして精神化する。全く新しい食事の組み合わせが出てきて、そして創造力、また知性といったものが、量とか、陳腐さ、そして反復さ、そして経費に取って代わるだろうといったわけです。

デジタルアートと技術がどのようにして私たちの将来のアートに対しての概念を革命的に変えることができるかということで、まずシュトラウスさん、お願いいたします。

■ ウルフガング・シュトラウス：

昨日、かなり夕方になってから発表者になれと言われました。というのは、そもそもケント・ラーソンさんが予定されていたのですけれども、来ることができませんでした。私もやはり建築を専攻していたので、代わりになるということになりました。私自身、彼の出してきたテーマは大変興味があるので聞きたかったのです。それは「未来の家」ということ、「未来の居場所」ということでして、大変興味あるテーマであると思います。

空間的な観点から申しますと、人が住む場所、空間あるいは社会的空間は、インタラクティブという概念と無関係ではなくて、密接につながっています。シテイ1.0というのが現在だとすると、シテイ2.0というものについて話をしたいと思います。これは、私の話のタイトルではありませんが、同時に一つの概念でありまして、都市2.0というのは何を要件とするか、何を必要とするかということを考えていきたいと思っています。物理的な実際の空間であり、プラス電子空間でもあります。オランダの建築家であるレム・コールハウスが言うには、いわゆる建てられた、つくられた環境のうちビルディングは2%しかなくて、残りはほかのものである。教育、それから、午前中に話の出た価値観、お金等々と関連のあるテーマでありまして、新しい建物、新しいベルリン、ニューベルリンというものを私は

つくったのですが、アーキテチャーが0.5%しかなくて、あとはコンピュータによってデザインされたようなデザインのアーキテチャーでした。例えば、建築家が自分の引き出しから適当なものを引っぱり出して、「これはあの場所にある」「これはあの場所にある」といって当てはめただけのものだということです。つまり、演算空間あるいは作業空間の中における倫理の問題が大きい。まずお金が重要なのではなくて質が重要だということを倫理的命題として私たちとしては考えていかなければならないと思っています。

今、逆転している様相もあります。2%の建物が質がいいとしても、実際にこれは経済性はありません。自分で何とかつじつまを合わせてつくったけれども、経済性は保障できません。インターネットに関しても同じことが言えると思います。アーキテチャーをつくる。構造、形、インターフェースの設計をします。確かにこれは建築と同じで、仮想建築として考えてみますと、ウェブ空間は仮想情報空間ということになります。新しい時間と空間の設計をする場でもあります。

その中で、ウェブ建築のプレゼンテーションを考える場合、まず、幾何学的な配置の問題があります。例えば、ユークリッド空間とは何か。あるいは、それよりももっと新しい空間とは何か。今言ったシティ1.0からシティ2.0に移行していくプロセスにおいて、上に書いてあるのがスコットランドのエジンバラ・アーツ&クラフトファウンデーションの人でして、この財団は技術とアートを結合させた最初の機関です。次に来るのがシンケルという人で、構築、グリッド、秩序というものを建築の観念に取り入れた人です。それから、ピーター・ベアランスといった重要なアーキテクトの名前を私はここに列挙しています。技術を発展させた人たちです。産業革命との関連においていえば、そうです。1900年代の初頭に活躍した人ですが、さらに、ドイツの電球をつくったり、あるいは家電製品をつくったりした大きな電気製品会社があります。しかし、電気製品といっても、当初は危険なものが随分ありました。というのは、ベアランス以前には、家電もデザインというはっきりとした観念なしにつくられていました。その後、バウハウスの哲学・思想を継承し、形態の問題、それから構築の問題を考えるようになりました。その後、ミースファンデル・ローエが来て、チャールズ・イームズが来てという流れがあります。私どもにとって、チャールズ・イームズは映画もつくったし、展覧会もしたし、非常に広い範囲で

建築をとらえた、設計デザインを考えた人です。

「建築」というのは芸術の母というふうにも考えられます。しかし建築と絵画は全く同じ関係にあるわけではありません。私自身は、アートと建築を重ね合わせて考えることに矛盾を感じませんが、新しいグッゲンハイムミュージアムはフランク・ゲーリーによるものです。ゲーリーは非常に賢い手法をつくり出しました。アナログ作業を行って、手を使って、道具を使って設計する。それから、材料の問題を見て、そしてモデルを粘土でつくってやるというやり方です。モデルを手でつくって、3次元でモデルをスキャンして、コンピュータ空間に取り込む。そして、新しいグッゲンハイム美術館というような、非常に複雑な形態で、建築する。簡単ではないのですが、それを一旦モデルの形態をデジタル空間に取り込んでやる。車のデザインなどでもそういうことをやります。このスキャンされたモデルを電子空間に取り込みます。そうすると、今度は、エンジニアたちはどんなスケールにも変えることができ、そして形をいろんな演算を通して変形させることもできます。

ゲーリーのグッゲンハイム美術館ももちろん現代の建築作品ですけれども、さらにそれを情報技術という観点からいうと、MITメディアラボのニコラス・ネグロ・ポンティについて言わなければなりません。それから、スピードの問題を扱ったパリにいるポール・ビリリオなども忘れてはならない人です。このように非常に大きな影響力を持った人々がいますが、彼らの影響は今後もっと大きくなるだろうと思います。というのは、彼らがやっていることは、インフォーマティクコンピュータ科学を使いながら、いわゆる建築事務所がやっている設計の仕事と重なり合う、ある意味では制御という一つの同じ作業を行っています。これを一つのフレームワークとして考えることもできるのではないかと思います。

また、技術的な実験、例えば、新しい機械などをもっとよく理解しようとした場合です。実際には何も無いところから実験というのは起こりません。何かを確かめようというときに、実験が必要になってきます。私は、「Home of the Future」—Homeというのは、個人の住宅かもしれない。ラーソンさんのMITのものを読んだ場合、例えば、産業界のコンソーシアム的な構造があって、タッチスクリーン形式でいろいろな建売住宅的なものが出てきて、その中から選んで買えばいいという。私は、そういう意味で今「Home」という言葉を使いたいとは思っていません。もっと別の意味で考えたいと思います。空間的な環境として

我々が住む場所、ホームと呼びうるものとは何か、しかもインタラクティブな形でとらえることのできるホームというのは一体なんだろうか。本当にそこで生き生きと生きる、ほかの人間とコミュニケーションをする、そういう居場所というのは何かというふうに考えます。シティ1.0からシティ2.0へと変わっていくときに、都市が相当大きな意味で語られている。逆に1.0から2.0への変化というのは、相当変化した結果であろうと思います。

広い意味での「City」—この「都市」というのは、必ずしも田舎と都市という意味の都市ではなくて、人の集合するところと考えていいと思います。物理的な空間としての都市「City」ももちろん加速度的な速さで広がってきています。データスペースといい、インフラスペースといい、新しい空間が切り開かれています。その他新しい空間性もさらにつけ加えられてきています。例えば、前に発言がありました、ネット上にはデータスペースとしては、余りにも情報が多すぎるという発言もありました。インフォスペースで、例えば、キュレーターでも、ライターでも、そのアート作品について書く人々というのは、生データではなくて、既に情報となったものが洪水のようにデータ空間に存在していて、それをさらに抽出して、そして自らの著作をする人たちがいます。したがって、こういう空間というのは自然空間であって、物理的空間をさらに広げていく、加速度的に大きくしていく役割を果たしていると思います。文字どおり、このように空間というものは広がってきています。

しかも、ミックス・リアリティーの空間ですが、それは一つの連続性として拡張しつつあります。伸びて広がりつつあって、ここにはさらに仮想空間も加わってきます。それから、社会的な現状も同様です。デジタル空間、バーチャル空間、情報空間といったものをそのように考えた場合、コミュニケーションの側面が最も重要になってくると思います。特に3D環境で考えた場合、その場には、そこにおける価値とは何か、そこにおいてよいこととは何か、何が否定的なことか、いろいろ考えなければなりません。

それから、建築のメカトロニクス、これも新しい場を切り開いていきます。建築の学生たちが勉強するとき、単に建築の勉強をすればいいというものではありません。もっともっとプログラムの研究もしなければいけないし、電子科学についても研究しなければなりません。賢く仕事をするためには、技術は全部専門家にお任せするというわけにはいきません。そこで、「インフォコミュニケーション空

間」という新しい空間が出てきています。さらに、デザインすべきものということになると、材料の問題が出てきますし、こういったミックスが常に続いていると言わなければなりません。コンクリートの家が建てられる、それだけで済む状態ではありません。特にインタラクティブシティの側面を考えていかなければなりません。少なくともこのインタラクティブ空間というのは、ゲームを見てもお分かりいただけるとと思います。

作品の話に移ります。

我々が、マストラブでアップルス・コム'91で発表したものです。ちょうどベルリンの壁が崩壊して新しい情勢が生まれ、東西ベルリンが一つになって一緒に生活するようになりました。これは建築のコンペで、我々のCADでモデリング作業を行いました。そして、新しいデザインをする。そこにさらにドイツのテレコム会社加わって、この新しいデザインをどうやって提示していくかということになりました。インタラクティブのインスタレーションとしては当時初めてのものだったといってもよいでしょう。大きなスクリーンで見せて、マウスを使ってナビゲーションを行う。人々は「サイズの大きいビデオだ」ぐらいにしか思わなかったようですが、実際にはインタラクティブなものです。このテーブルの上に大きな航空写真、1m×1mですから絶対的なサイズは大きくないのですが、机の上でベルリンの中心部を航空写真で見せています。このテーブルが一つのインターフェースです。そしてインタラククションをとることができます。マウスやコンピュータなどさわったことすらなかった人が、このインターフェースを使えばナビゲーションができます。この当時これを「サイバシティ（電脳空間）」と呼んでいました。ここがブランドブルグ門です。この上のほうですが、これはナビゲーションをしている人の指です。こういう仮想空間の中で、この景色が気に入っているとかいう話をしながら、小さなセンサー（非常に高価なものでしたが、私は大変気に入って今でも取ってあります）を使って地図の上を指で移動していきます。子供でもやれるものです。

このテーブルの回りで起きたことは、非常に扱いやすいインターフェースですから、ナビゲーターが都市のガイドになって、回りに立っている人々にこの都市の説明をするというようなことが起こりました。実際にナビゲーションをやりながら、視点が変わっていくわけです。おもしろいのは、コンピュータグラフィックスです。1990年代初頭のものでしたら荒っぽいものです。それはリアルタイムシス

テムです。したがって、ファサードの風合いまでわかるというほど解像度の高いものではありません。ところが、ぼやっとなっっていることが逆に抽象化の効果を生んでおりまして、東側の人でも、西側の人でも、今まで口もきいたことのない人同士が、このテーブルを囲んでいろいろと話をするようになったというのもおもしろいことでした。非常に抽象化された都市のこのようなブロックとか、家とか、壁とかについて話を始める。「昔はこうだった」とか、「東の場合はこうである」とか言ってみたりする。歴史的に異なる経験をしてきた、異なる意識を持った人々が自由に話をすることができたわけです。しかも、今、壁が突然なくなって、ある意味で方向性を見失った、そういう人々の間での会話が生まれました。この経験は、その意味でも、初めてのリアルタイムのインスタレーションでもってインタラクティブな動きが生まれた例です。

さらに、これを通じて、ビジュアルスケープ目に見える景観—というものを使って鑑賞者の参加を促すことができるという経験をしました。

さらに、重要な点を申し上げたいのですが、「0 + 1 (0と1の間)」というタイトルにはドローイングがあります。ベルリン市がモデルですが、ここに一つの鍵があります。非常に不思議なものに入り込んでいくためのキーです。これは遠近法の歪曲された形態と言ってもいいのですが、ある意味では断片化された透視法と言ってもいいです。ベルリンの住宅あるいは街路、1ブロックという単位の持つ意味が変わってきているということです。これは3D空間でして、絵は平らですが実際はそこを飛び回ったりできる3Dの構造になっています。1枚1枚が非常に豊かな形、様相でして、それからデザインプロセスとしては大変豊かな可能性を秘めたものです。学生などが、ある考え方、発想を得て、それを実際やって、途中でそれをぶち壊してまた新しい発想に切りかえようというときに、このようなものを使って行くと、やりやすいのです。0と1の間というのは、まさしくそういうことであって、一つ措定して、それを壊してまた次の実験に行くということが可能だということです。これは一生続く作業です。

3D空間、あるいは動きが加われば4Dというような形で、時間の要素まで加えて建築の作業をしていこうというときに、ドローイングをする、あるいは何かナイフを使う、手で物をつくるのと同じように、コンピュータを使ってでも手仕事の形で作業ができるということを望んでいます。マウスを使ってでも手仕事の質感のあるやり方をし

たいと考えるわけです。サイバシティの場合も、まずは木材を使ってモデルをつくって、そして写真を撮って、その写真を取り込んでいきます。これはインタラクティブなテーブルを使って非常に複雑な演算環境をつくった例です。データやデータグラフもあります。ここでナビゲーションをして、仮想環境とのインタラクティブ性を実現して作業をします。

さらに、ここで大切であったのは、ほかの仲間たちと、この作品、あの作品、このテーブルにあるもののディスカッションが徹底的にできるということでした。制限のある小さなスクリーン1枚だけを前にしては、ディスカッションもなかなかできません。ですから、このように材料をテーブル上にリアルなものとして置いて、実際に手を加えて形を変えていくという作業が一方にあって、そして電腦空間を利用するのです。

これは具体的なアート作品をつくろうということをやっていたアプリケーションです。この作品は最終的にはできませんでしたが、まずはその演算環境をつくっていく、すなわち、いろいろな形を実験して、それを予想図としてスクリーン上に出して、それについて検討、討論して、また新しいものに変えていくということをやります。カントは「手というのは人間の脳の外在化されたものである」と言いました。さらに、ハナーレントは「テーブルというのは、コミュニケーションを喚起、誘発する場である」と言っています。そういったことを思い出します。このように現実のものがまず机の上にあるということの大事さ、これを一つのインターフェースとして活用します。これは一つの芸術的な環境でもあります。道具であり、何かを生産するための場であり、大変重要なものです。

お金の話に戻りますと、フェーク・スペースがこれを真似して商品にしてしまいました。悔しいです。これを言いたかったわけではありませんが、お金の要素を入れるためには、どうしてもマーケティングが必要になってきます。一人で、ただ物をつくっただけでは売れません。売るための技術が必要です。インターフェースについて、一連のものを開発してまいりました。既にモニカ・フライシュマンからも言及されたものです。これは最初から五感と関係のあるものです。五感に取って代わる代替物ではないのですが、五感に代わって仮想感覚としてという意味ではなくて、インタラクティブな環境の中において私は完全に自由でありたい。動き回ることも自由であるということで、例えば、インターフェースのために何かを持っていなければいけな

いとか、何かをかぶらなければいけない、あるいは線を引かずらなければいけないというような束縛を受けない空間を望んでいるわけですし、そういうインターフェースを見てまいりました。

まず、この上のは体のバランスを見るものです。3D環境をつくって、このインターフェース、プラットフォームの開発を行いました。このプラットフォームはバランスの問題を見ようということにして、おとぎ話の魔法のジュータンという話から発想を得たものです。いかに平らなところに乗った形で移動できるか。これはデジタルではなくて、ブルーボックスビデオでやったフェイクです。重ねてつくったものです。もちろん技術者、メカトロニックの専門家等々に我々がこういう空間上水平の形の移動をしたいのだという我々の意図を説明して、いろいろと彼らからアイデアをもらいました。それでプログラムづくりをしました。まず、ビデオスケッチから始まって、ベルサーチの様式ですが、魔法のジュータンをあらわしています。スケートボードとか、最近では、ほかにもいろいろなそれに似たものがありますが、この「魔法のジュータン」という考え方がもともとすり込まれていたものですから、インターフェースをつくる時にも、私たちがそういった意識を持っておりまして、これが実際につくられた第1号のプロトタイププラットフォームです。

これは「テレポールエキシビジョン」がルクセンブルクで開かれたとき、参加者に実際に実験してもらいました。どうやって人々がこれを活用するか知りたかったのです。この景色は、古代ローマ時代、紀元前100年ごろのドイツの情景を背景にしています。さらに、こちらはミックス・リアリティーでありまして、それを取り込んで、外の開放空間—大きなスクリーンのプロジェクションに重ねて実際の現実の景色を断片的に二重写しにしていると言ってもいいでしょうか、ルール地方の情景です。

いろいろと人が変わって、こちらはルクセンブルクの王室の方ですけども、いろいろな人が乗ってきます。この男の子はスケートボードに相当慣れているようです。この男性はスキーがお得意のようです。このプラットフォームは、同時に身体の挙動を計測、測定する装置にもなっています。ほとんど言葉による説明はなくて、ここに乗って例えば前に行くとか、左に行くとか、後ろに行くとか飛ぶとか、そういった一定の仕組みがあります。このように、産業地帯、工業地帯に入り込んできて、彼女は建物を突き抜けると思っていたのです。実際に建物を突き抜けるとき、体が縮む、

どきっとするというような変化が見られました。このプラットフォームには後日ダンサーにも乗ってもらいました。

また、おもしろいのは、こういう実験です。これはもう一つ別のバージョンです。バーチャル・ジュリオ、デジタルのブルーボックス環境でやったものです。人間を画面の中に取り込んでしまいます。3Dの中でナビゲーションをすると、一人っきりという非常な孤立感があります。さらに、これをネット上でコネクションをとってやれば、随分と環境も変わってくると思います。これもミュージアムの概念ですが、それと関係があるものです。我々にとって、こういったものの開発は非常に重要な意味を持っていました。初めてのインターフェースとしてつくったわけにして、学生2人がこの開発に携わりました。非常にすぐれたコンピュータサイエンティストがおり、加えてメカトロニクスにも強くないと、なかなかうまくはいきません。

さて、ここで一連のインターフェースの話をしていただきます。

モニカさんからも少し話がありましたが、カメラビジョンシステムをインターフェースの観点から説明したいと思います。非常におもしろいインターフェースで、最もおもしろい、最も非物質的なもので、ある意味では、マウスが直接コネクトされているものだとすれば、天井とか、最も遠くに離れたインターフェースと言えます。例えば今、監視カメラというものが我々の日常空間でも、いろんなところに設置されています。我々としては、最も重要な、そして最も難しい作業として指定したのがカメラで、モニカの説明にもありましたが、ステージ上のパフォーマーが立体的な人物として立体的な空間を動くのにつれて、カメラビジョンのシステムでは、この3次元的な運動を2次元的にとらえています。技術が3次元的な動きを2次元的な動きにするわけですから、実際の身体能力をどれくらい還元してしまうか、これを取り上げて研究をして、学生ともパフォーマンスを实际やりながら検討しました。

我々は、そのシステムの背後にあるルールというものを解明する必要があることを理解しました。これもインターフェースを考えるに当たっては大変重要な点ですが、カメラの視点はどこにあるのか、どこから見ているのかということ。自分を見るとき、自分の体の外側のどこか別の観点から自分を見るわけです。監視カメラでとらえられた自分の姿というものです。非常に観察力の鋭い有名なドイツの心理学者が「最も重要な能力として人間が持ちうる能力は、インタラクティブな存在になりたいとしたならば、自分自身を自分の外側から見ることでできる能力である」

と言っていますが、まさしく私たちはこの問題に遭遇しました。遠くから映すという技術上の問題よりも、実際に人間が外の目で自分を見ることができるかどうかという、この問題が大変重要だと思います。

このようにして上から下へいろいろな作業をやってまいりましたが、これは全体につながっています。ミックス・リアリティーのステージ段階があって、そして、私どもは舞台上で演劇をやろうとしました。「演劇」という言葉は使わなくて、「実験段階」と呼んでいます。私たちとしては、この罨「ミックス・リアリティーの作業空間」と言っていますが、この舞台上にある焦点の定まった安定した空間に身体を置き、そこでやりとりするわけです。そのミックス・リアリティーの原理をずっと追っていくと、まずは空間を創造する。そこの中にデータを入れ込むのです。すなわち最初は何の要素も入っていない空疎な空間であって、そこにデータを入れるのですが、まずは聴覚のレベルとして音の要素を入れました。

それから、ここでもう一つ言っておきたいことは、午前中にインターフェースの話が出ましたが、これは運動プラットフォームではなくて、タッチに関する触覚とか、圧力、圧覚、フォースフィードバックというような話でした。私どもは手にいろんなものをくっつけたりするのは好みではありませんので、そういうことはしませんでした。もしもインタラクティブなインスタレーションで、何らかの形で何かを着るとか、くっつけるということはどうしてもしなければならぬとすると、そこで既にインタラクティブティというものは本質的には崩れ去ってしまうと思っています。完全なオープンサーではなくなるということです。

パフォーマンスと申し上げましたが、私たちがこれを経験した後にはわかったことは、「感じる」ということです。あるいは「触れる・触覚」ということです。音というものが体が触覚のように知覚できるということでした。

先ほどバランスのプラットフォームがありましたが、ジググラフでも大変ポピュラーだったシェイキングマシンというものがあります。これに乗ると、本当に自分がぐるぐる回るので、頭がおかしくなりそうです。ある意味では拷問機械みたいなものがあります。しかし、人々は、このプラットフォームの上に乗ると、黙って突っ立っていてもいいのにどういうわけか動き始めます。自分の姿勢を大きく変えるのではないのですが、ちょっと前に行くとか、ちょっと自分の重心をずらしてみるとか、どういうわけか人はそのように動きます。これはおもしろいと思います。バーチャ

ル・バランスを使っている人々は動きを激しく行う方向にいています。ものすごく激しいダンスを踊ったり、どういうわけかそういうことをやりたがるのです。ユーザーあるいは参加者が、そこに何をその人自らの要素として持ち込むかということ、これを見るのがおもしろいからでしょうか。

さらにこのシステムの説明をしたいと思いますが、これはコンピュータグラフィックスではなくて、インターネットテクノロジーの単純なものです。ブラウザで、インターネットシステムがまずここにあります。そして異なるオブジェを通じて入ってくる情報を集める部分があって、それがコミュニケーションの集積場所、プロトタイプの環境です。こちらがアバターです。このアバターをそのままたどるわけではありませんが、これは人体の形をしています。アバターの種と書いていいかもしれません。人々がやっている運動ですが、土佐さんの赤ちゃんのビヘイビアにおける習熟の問題と関係があるかもしれません。ベイビーアバターと書いていいかもしれません。そこにあるのは小さな球体です。このカメラビジョンシステムが3Dを圧縮して2D空間にして、あるいは3次元の運動を2次元の運動にします。ですから、ちょっと間抜けな動物が表面上を2次元的に動いているという程度にしか見えないかもしれません。

また、シティの話をしました。シティ2.0に戻ると、まず計画の観点から必要なことは、都市空間を構成している幾つかの異なるレベルの要素を調整しなくてはいけないということです。これは土地利用の異なる部分ですが、表面、地面、それからトポロジカルな意味での構成要素、例えば、もともとの土地とその上に建てられたものという多層的な、あるいは、もともとと現在との多層構造などを持っている部分の解明をします。計画のためにはMITでも、ほかのところでもまだすぐ使えるツールとしては存在していません。このミックス・リアリティーのレイアウトのためのモデル、5つの層のある部分、あるいは都市によっては、33層も異なる情報の層が地層として、情報層として重なり合っているような都市もあります。まず、そういった多層構造の解明というものが行われなければなりません。各時代、各地層の個々の表現をコラージュして、重ね合わせていくということです。そのために、非常に柔軟性のあるやり方をしなければなりませんし、実際に都市を利用している住民自身が自己の投影としてそれを使っていけるようにならなければなりません。都市というのはホームであ

って、居場所であって、機械ではありません。都市は生き物である、あるいは生態系である、生きたものであると考えても過言ではないのです。それから、情報のレベル、社会的なプランニングを行う場合には、そのようにも考えなければなりません。

そしてさらに、クライアントがやってきて、高解像度のスチール写真を見て、ベルリンというのはどうやってできた町なのか知ろうとするたくさんの層があります。極めて複雑な多層構造で、人々はそこでどうやって動くか、移動するか、通信をとるか、意思疎通をするか、コミュニケーションはどうなっているか、いろんな層がここで発想されます。東京に関しても、交通とか、あるいは経済的な行動の層というのをつくって、多層構造のマッピングをやるうとした人々もいたかと思うのです。その3層の複雑なモデルというのをどうやって見せたらいいか、これも私どもがやったことですが、ガラージュです。外側から見たところでは、昔ガラージュだったところを利用して、ミックス・リアリティーのラウンジというものをつくりました。そして、システムをこの中に入れて、またインターフェースをいろんな組み合わせで展示できるようにしました。

ハイパーメディアのインターフェースですが、ここで重要なのは、本物の人間がバーチャルな人間とコミュニケーションをしているということがあります。例えば、ポインティングをすることで、マイクを通じて話もできて、立体視できる画像システムがあって、それから携帯電話を通じてのコミュニケーションもできる。パームトップなどもそこに示されています。バランスのプラットフォームがあって、ナビゲーションがあって、ビジョンシステムを通じてそれを制御することができます。さらに、ステレオのスピーカーシステムもあり、空間的な意味で聴覚でもって方向・方角が知覚できるようになっています。さらに、このパネルのシステムであるインタラクティブな建築という要素も入っています。

オープン・ディストリビューティッド・データベースのアプリケーションサービスです。オープンということは、ここにハサド的な囲いが線で示されています。これは、アジャストメントが非常に柔軟な形で行いうるということです。これはアプリケーションの層で、インターフェースの層でというふうになっていて、ドイツのメディア・アートのデータベースがここにあります。2次元の表示があって、これは最新のものです、インタラクティブなテレビシステムです。個々のプラットフォームの構成要素が、それぞれ

アプリケーションとしては、インターフェースになっています。

これはデータベースのレイヤーですが、ほかのデータベースとこのプラットフォームをつなげることができます。ドックオンということで、他の異なるデータベースを乗せることができる。これは付加価値があるかと思います。つまり、何らかの分野のアートでも、あるいは車の販売でも、別のデータベースをここにつなげようとするれば、それは可能であるということです。ZKMであれ、どこかのメディアセンターであれ、これとつなげることによって、より広範な質の高い情報レベルを確保することができるということです。

■ ナビゲーター ジェイムズ・ゲーリー：

シュトラウスさん、どうもありがとうございます。それでは、土佐さん、お願いします。

■ 土佐 尚子：

第六感をどのようにコンピューティングするかということをお話したいんです。いきなり第六感とは何なのかと思われると思いますが、直感とか、共感とか、無意識とかいったものをセンシングするという意味です。なぜこういうものが必要かという、我々人間の表現の中で、人間同士のコミュニケーションの中ではいつもやっていることだからです。これからどんどんコンピュータとのコミュニケーションが増える今日、もっとコンピュータと直感的なインターフェースが重要になってくるのではないのでしょうか。

こういうものをリサーチワークとして出すには、いろいろトライ・アンド・エラーがあるところがありますし、客観的な事実として出すのが非常に難しい分野なので、主観的なものに置き換えて、アートとメディアアート、インタラクティブアートという形で置き換えることによって、一つの表現として成り立つのではないかということです。突き詰めていくと、心理的な要素、それから見えない部分のコミュニケーションの部分、そういったものを見えるようにしようということです。そうすると、もっとお互いの理解が深まる。人としての表現、人間が表現することをコンピュータがよりよく助けてくれるでしょうということです。

先ほどのセッションで、テクノロジーは発達したけれども、我々の心はリッチになったのかという話をしましたが、

無意識の領域を研究するというのは非常に有意義であります。これは思いついた分野だけ書いたのですが、これ以外にもたくさんあると思います。いろんな分野のリサーチとも結びついているわけです。

それから、きょうのセッションの中で共通して出てくる言葉、「インタラクティブ」、「コミュニケーション」がありますが、突き詰めていけば、コミュニケーションの新しい形を我々がつくろうとしているのではないかと思います。その中で、シンパシー（共感）という要素は非常に重要なのではないかと。だれかとだれかが共感を持ったら、また一つの新しいものが生まれるわけです。そういったものをコンピュータがどのように手助けしてくれるか。この意味を間違えないでほしいのですが、コンピュータと共感を持つのではなく、人間と人間が共感を持つためにコンピュータが手助けするという意味です。その「共感」という意味は、お互いに心の中にダイレクトに入っていく一番ヒューマンなやり方です。それから、我々は、だれかと共感がとれるようになると、非常にうち解けてコミュニケーションがスムーズになるという、コミュニケーションのベーシックな部分であるというところが挙げられると思います。

私の場合、インタラクティブアートというのは、新しい形の人間の表現様式ではないかと思います。インタラクティブの意味は、まさしくエクストリーム・コミュニケーションという意味でとらえています。

新しい仕事をビデオで紹介します。

これはATRとMITでつくったものです。音楽をお願いします。これは、砂でつくられたスクリーンです。

次に、そこの廊下でデモをしていますが、ニューロベイビーインターネットという、Eメールの感情表現に使う仲介役ソフトの紹介です。Eメールのコミュニケーションの中で、時々テキストの意味を感情的に間違えて取ってしまったり、仲違いになってしまうことがある。そのミスコミュニケーションをなくすためのツールです。このように、ウェブの中でテキストを書きます。そしてコンバートボタンを押します。そうすると、ウェブの中にいっぱい感情単語のデータベースといったものがあり、読み上げるときに、感情単語データベースから行為、体、顔の表情、背景をコンピュータが自動的に選んで持ってきます。しかし、それが気に入らなかった場合は、感情表現ツールを出して、自分で変えることができます。自分でセンテンスを選んで感情表現を登録していきます。この声は音声合成です。送られたメールは、このように、自分が現在使っているメール

で見ることができます。それでアクセスしていくわけです。

このように自分で表現を変えることができます。それから、擬音といますか、感情的な効果音に置き換えることもできます。

これは、英語の音声合成です。

これに関しましては、現在、開発が大体終了してしまっていて、言語はJavaで書いています。今商品化を進めておりまして、こういう形で行うことも、インタラクティブアートの一つの社会的なアプリケーションの例になると思います。もしご興味のある企業の方がいらっしゃいましたら、またご連絡いただければと思います。

ウェブの上で実際に開発したのは日本語と英語ですが、2つの言語のみならず、他の言語、ドイツ語とか、フランス語とかいかようにもできますし、かつ日本語と英語間の感情翻訳とか、ドイツ語とフランス語間の感情翻訳とか、それを仲介するようなコンテンツに持っていければ、非常に有意義なのではないかと思います。

次のプレゼンをさせていただきます。砂の作品に見られるように、一つの方向性としては、インタラクティブアート、ホリスティックアート、インタラクティブ・フィーリングアートのほうにひとつ展開できないかということを考えています。アートメディスンということは今からやっついこうかなと思っているのですが、実際役に立つフィーリングアート、これは医療関係の方、心理学関係の方と一緒に物をつくっていく形になると思います。ここで書いているのは、例えば、音楽のバイブレーションというものが体にとって非常にいいという実証が医学的根拠の中ですが、そういった要素、ソースを使って、もっとインタラクティブアートをオーディオビジュアルな形で提案します。例として、チベットの宗教音楽の中で使うシンギングボールという宗教楽器があるのですが、こういったものが体に非常にいいのです。具体的にどういう効用があるかということ、がんの末期症状とまではいかななくても、その方々を治すときに、こういったものを使う。音の薬といますか、アートの薬です。芸術療法とか、そういったものが前からあるのですが、バイオフィードバックもその一つかと思えます。こういった芸術療法をインタラクティブアートに取り込み、いわゆるハイテクの力をもっともって使うことにより、非常に新しい可能性が見えてくるのではないかと思います。バイブレーション・メディスンというのは、シンギングボールを使ったインタラクティブアートですが、こういったことを今、少しずつ考えています。

■ ナビゲーター ジェイムズ・ゲーリー：

土佐先生、どうもありがとうございます。

お二人から非常に興味深い発表がありました。デジタル技術がどのように人間の感情を感じるようにできるか、それからまた、どのようにして私たちが生活している空間に技術を取り込むことができるかという話がありました。もし聴衆の方々から質問があれば、お願いします。

■ 会場からの発言 1：

名古屋大学の長谷川です。一つ質問したいと思います。この中で、アトランダムなフラクチュエーション、変動の重要性について考えている方、また、そういったことを試みている方。私の分析によりますと、この変動というのは、それによって何らかの印象が与えられる。アートというのは、こういったパータベーション、タービュレンス、心が考え方に対して変動を起こすもの、乱調を起こすものが必要だと思うのですが。

■ ナビゲーター ジェイムズ・ゲーリー：

今のは一種のステートメントですか、発表ですか、質問ですか。質問とすると、どなたかそういう研究をなさっている方をご存じですか。フラクチュエーション、変動の影響、またそれを実際にどういうふうに応用するか、そういったことを考えている方、研究している方を知っている人おられますか。すなわち、だれかの心の状態に対して影響を与えるという、例えば、心をなだめるとか、また、こういったインタラクティブな技術によって、心のいわば乱調また変動といったものを起こすのだろうかという質問ですね。

■ 会場からの発言 1：

ゲーリーさんは今、大変有名な雑誌の編集に当たっているらしいわけですね。ですから、そういうことをご存じだと思っただけですけども、どうですか。

■ ナビゲーター ジェイムズ・ゲーリー：

私に対しての質問ですか。それではもう一度聞きたいと思いますが、どなたか、こういった影響、効果というものを研究している方をご存じですか。私自身は知りません。ですがいろんな先端技術が開発されて、それによって人の心の状態をモニターしようとしているわけです。このこと

は、体のバイタルサインということですので、ですから、土佐先生の発表もそういうことだったのです。プログラマーで、こういったアイデアをぜひ取り上げてほしいというアドバイスです。

今のはアドバイスということで、ほかに質問のある方おられますか。

それでは、私のほうからお二人に対して質問があります。私の感じでは、お二人ともそれぞれ別の形でもってインターフェースについて語られたと思います。土佐先生の発表では、技術によって見えないものが見えるようになっている。人の感情といったものが技術を通して見えるようになっている。すなわち、ここでは技術が非常に主体的な役割を果たして、見えないものを見るようにしている。しかし、シュトラウス先生の発表では、技術によって見えないようにする、余りにもはっきり見えすぎるものをより見えないようにしている。これは、お互いに相入れないようなことであって、そして、マウスなどを使っている、またインターフェースを使っている、このお二人のアプローチというのは、お互いに相手のやり方を排除するものなのでしょうか、それとも両立するものなのでしょうか。

■ ウルフガング・シュトラウス：

排他的というわけではありません。私たちの考えでは、「画像とサウンドに基づいて」というのが最新の作品でして、インターフェースがありました。

■ ナビゲーター ジェイムズ・ゲーリー：

実際どのように作動するのかよくわからなかったんですが、紐みたいなものがあつたのですか、先生の作品の場合は。

■ ウルフガング・シュトラウス：

明らかにここでの中心的なもの、焦点となっているものは、画像とサウンドでもって遊んでみるということです。その逆において、私たちはそれを縮小しようとする、還元しようとする、体自身に取り込もうとする、体へと戻ってくるようにする。そうすることによって、ここでのインタラクティブな状況における体験、経験というものが、特定の技術に焦点を当てているのではなくて、自分の体はどうかということを問うているのです。そして、画像はなるべく少なくして、3Dの環境でわざとある意味で2次元に縮小、還元しています。これが第1番目です。

それから見えないサウンドの中でナビゲートする。空間的な次元は感覚でわかるようにする。それで再構成をしてくれと体自身の感覚を問うている。一種の仮想ですが、これはただ単にデジタルというだけではないが、仮想のそういった状況を再構成しようということです。

■ 土佐 尚子：

一番大事なことは、なぜ今インタラクティブアートといったものが出てきたのだろうかということです。どこかに必然性があって、インタラクティブ、双方向性を可能とする技術、それはデジタル技術から出てきたのだろうと思いますが、午前中のセッションで確かゲーリーさんが、デジタル技術の究極はインタラクティブであるとおっしゃった。私はそれがすごく記憶に残ったのですが、それだけではないような気がするのです。でも、一つの重要な要素だと思います。

インタラクティブでできること、別に「インタラクティブアート」などと限らなくてもよくて、インタラクティブデザイン、インタラクティブインターフェースというように、いろんな方が「インタラクティブ」というキーワードで行います。インタラクティブは時によってコミュニケーションであるだろうし、時によって人々を助けるメディアであるというふうに、いろいろな要素を含んでいると思います。

これらのメディアが一体社会に対してどのように貢献ができるのだろうかという非常に大きな疑問があります。インタラクティブアートは、展示するだけのものではないと思うのです。いろいろなところで展示されていますが、いろんなアート以外の要素も当然含んでいると思います。私も、幸いにしてATRという工学系の研究所の中で6年間も仕事をしました。ほかの工学系研究所の方と同じだけの予算をもらって、時にはそれ以上だったりしましたが、仕事をしています。コンピュータサイエンスも勉強しましたが、そこから出てくるものはもうアートの領域を超えているのです。インタラクティブアートをアートの領域に押し込めるほどつまらないことはないのです。ですから、そのものから一体何が生まれてくるのだろうか、インタラクティブアートからアートという要素を取って、一体きちんとした形で何かを生むことができるのだろうかということが一番大きな疑問と興味です。その中で自分のやれることは一体なんだろうかということを考えました。私は、インタラクティブアートをやる前から、無意識の領域とか心理的

なものという見えないものを視覚化することに非常に興味があって、いろいろなメディアを用いて行ってきました。でも、コンピュータを使うことによって、その表現の速度が非常に増したと思います。これは非常に力を持つということも実感しました。

私としては、このインタラクティブメディアが人と人とのコミュニケーションを助ける重要なツールになるということ、それから、ゲーリーさんも今年の9月に「An Anatomy of the New Silicon Senses (ニュー・シリコン感覚の構造分析)」という本を出されますが、コンピュータが一つの我々のセンスになる。コンピュータというセンスが我々とジョイントするような形になっていくような気がします。その中の一つの要素としてはコミュニケーション、もう一つの要素としてはホリスティックなものの中でフィーリング、テクノロジー、そういった2つの方向性を私自身としては取り上げて、これからもっと社会的アプリケーションにするとこまで持っていきたいと思っています。

■ ナビゲーター ジェイムズ・ゲーリー：

最後の質問でこの会議の全体テーマに戻したいと思います。すなわち、「デジタル技術・デジタルアートそしてビジネス」ということですが、ビズリさんが発表の中でおっしゃったことで、それに関連してお二人に聞きたいのです。ビジネスの側面として、お金を儲けなければいけません。すなわち、デジタルアートと技術を融合させることによって金を稼がなければいけないということで、自分が奴隷化されているのか、奴隷みたいになっているかということをお二人に聞きたい。シュトラウス先生、土佐先生、それぞれ最長2分で答えてください。

■ ウルフガング・シュトラウス：

いいえ、それによって奴隷化されているという感じはしません。というのは、たとえドイツの国立研究所といっても、これは単なる遊び場ではないんです。特にアーティストにとって、それからまた学際的な概念を生み出すということに関しては、これはまさに最先端の研究、これが成功すれば大変結構なこと、成功しなければ大変なことです。ですから、絶えずこういった視点を人々は持っていて、そして、こういうことに注目を寄せているということです。

ですから通常の生活では、どうしてもお金を稼がなければいけない、そして家を建てなければいけない、そういうことになるわけです。もう一つお金を稼ぐということに関

しては、大きな間違いがあると思います。新しい経済制度ということを考えていかななくてはなりません。このプラットホームをやっているとき、まさに産業界が今後3年間に於いてどうしてもこういったことが必要になると私は信じるに至りました。例えばドイツで、例えば電子的なことを通じてのコミュニケーション、コンピュータなどを使うということに関して、みんな十分にこういったツールを取り上げる用意がないということ。また、シーメンスといったような会社はもっと分散したシステムが必要であります。すなわち中心化と分散化の対峙の問題で、非常に多面的な見方を持つか、それとも中心的な見方を持つかということです。また会社によっては、リナックスのように会社であるけれども実際に製品を売り出したことがないというような会社・組織があるということを考え直さなければいけないということです。

■ 土佐 尚子：

アーティストとお金というのは、いつの時代でもディスカッションされてきたのではないかと思うのですが、お金によってスレーブになるようなアーティストは、そんなにいいアーティストはないのではないのでしょうか。基本的にはそういう原理だと思います。一昔前は「アートとデザイン」という論議があって、お金をもらって一つの領域の中で仕事をするのがデザイナーで、アーティストというのは、インディペンデントで、自分からコンセプトを生み出し、その作品をプレゼンテーションすることによって、そのものを買ってもらうのがアーティストというような定義があったような気がします。基本的には、いつの時代もアートの質が問われるわけです。そのクオリティが新しいもの、何らかの価値のあるもの、多分その価値が新しかったら認める人は少ないと思うんですが、でも、その価値がわからなくても、これは今まで体験したこともない何かだったとしたら、人の記憶に残ると思うのです。そういう要素を持つものは非常にクオリティの高いアートになる可能性を持つ。これは原則だと思います。

あともう一つ、非常にクオリティの高いアートに共通している点は、それはだれへのサービスでもなく個人的なものであること、自分の中から本当に欲してきたものであること、かつ普遍的であること、この2つは非常に相反している要素ですが、非常に大事なものではないかと思います。この要素を持っているものはアートとしての力が非常に強くて、そういうものは大体そんなスレーブになりません。

そういう原理が多分働いていると思います。アートのクオリティを上げることによって、スレーブになるということは逃れられると思います。

■ ナビゲーター ジェイムズ・ゲーリー：

パネリストの皆さん、どうもありがとうございました。土佐尚子さん、シュトラウスさん、それからまたご参加の皆さんも、ご清聴どうもありがとうございました。

アート&テクノロジー国際シンポジウム
デジタル・ルネッサンス@けいはんな 報告書

メディア、文化、ビジネスの未来学

2001年6月 発行

(財) 関西文化学術研究都市推進機構
〒619-0237 京都府相楽郡精華町光台1丁目7
けいはんなプラザ 交流棟3F
Tel: 0774-95-5105 Fax: 0774-95-5104
<http://www.keihanna-plaza.co.jp/KRI/>

(財)関西文化学術研究都市推進機構
〒619-0237 京都府相楽郡精華町光台1丁目7
けいはんなプラザ 交流棟3F
Tel: 0774-95-5105 Fax: 0774-95-5104
<http://www.keihanna-plaza.co.jp/KRI/>

Foundation of Kansai Research Institute
Keihanna Plaza 3F,
1-7 Hikaridai Seika-cho, Souraku-gun, Kyoto 619-0237, JAPAN
Tel: 0774-95-5105 Fax: 0774-95-5104
<http://www.keihanna-plaza.co.jp/KRI/>

