

the Interaction '97
T M e d i a t h r e e E x p a n s i o n o f
インターネットショー'97

ART+COM

Myron Krueger

Jeffrey Shaw

Jim Campbell

Henry See

Fleischmann/Strauss/Bohn

Thecla Schiphorst

Masaki Fujihata

*Christa Sommerer/
Laurent Mignonneau*

Toshio Iwai

the Interaction '97

[インタラクシオン'97]——拡がりゆくメディア・アートへの招待展

期間：1997年3月10日～3月19日

会場：ソフトラビジャパンセンター
岐阜県大垣市加賀野4-1-7

主催：世界メディア文化フォーラム実行委員会（岐阜県・大垣市）

企画・運営：IAMAS（岐阜県立国際情報科学芸術アカデミー）

後援：外務省、文部省、農林水産省、通商産業省、運輸省、
郵政省、建設省、自治省、国土庁、カナダ大使館、
ドイツ連邦共和国総領事館、名古屋アメリカン・センター

協賛：日本シリコングラフィックス・クレイ株式会社、
アップルコンピュータ株式会社、ソニー株式会社、
三洋電機株式会社、日商エレクトロニクス株式会社

マルチメディア時代の新しい文化の成熟をめざして

昨年4月に大垣市に開校した国際情報科学芸術アカデミーの発足を記念して、前年の95年7月には、同市のスイトピアセンターで、岐阜県と大垣市の共催による「世界メディア文化フォーラム」を開きました。世界の代表的なメディア・アーティストを招聘しての展覧会「インタラクシオン'95」と、マルチメディアの人間生活への影響を語り合うシンポジウムで、その成果は内外の注目を集めました。今回の「インタラクシオン'97」は、これに続く2回目の国際的なイベントで、将来ビエンナーレ方式で継続する計画も進んでいます。マルチメディアの登場で人間生活や国際関係が大きく変容しようとしているいま、これからの新しいメディア文化の成長と成熟をめざして、現代の最先端のインタラクティブ・アートをここにご紹介いたします。

インタラクティブ・アートの進化と拡張

イベントのハイライトであるインタラクティブ・アートとは、そのことばが意味するように、観客が従来のアートのように作品を受け身で鑑賞するのではなく、積極的に作品に働きかけ、対話することで始めて作品の意味が成立する新しいジャンルのアートです。それにはCD-ROMのようなパッケージ型の作品や、インターネットのようにネットワークを介して人々が地球規模で対話できる作品だけでなく、観客と作品とが音や映像や運動に反応するセンサーを仲立ちにして、五感に訴える対話ができる環境装置的な作品（インスタレーション）まであります。なかでも今回の展覧会には、世界から十数人の作家による10点の大きかりなインスタレーション作品が展示されます。この分野の歴史はまだ浅く、世界でも作家の数はそう多くありませんが、新しいアートへの期待は世界的に高まってきています。ぜひご自分で会場に足を運んで、直接作品に働きかけ、その反応を確かめ、対話をしかけ、インタラクティブ・アートの可能性について、考えてみてください。

この展覧会の開催に際し、世界各地から参加された作家の方々、及びその実施のために協力くださった方々や諸機関に厚く感謝いたします。(順不同・敬称略)

事務局：IAMAS (岐阜県立国際情報科学芸術アカデミー)

チーフ・キュレーター：坂根巖夫

スタッフ：IAMAS 教員スタッフ、同事務局スタッフ、同学生有志

協力：金築浩史 (初オー・エヌ・ティー)

意匠：永原康史

施工：株式会社ヨシハラ工房

後援：外務省、文部省、農林水産省、通商産業省、運輸省、郵政省、建設省、自治省、国土庁、カナダ大使館、ドイツ連邦共和国総領事館、名古屋アメリカン・センター

協賛 (資材提供)：日本シリコングラフィックス・クレイ株式会社、ソニー株式会社、アップルコンピュータ株式会社、三洋電機株式会社、日商エレクトロニクス株式会社

Growing a New Culture for the Multimedia Age

Anticipating the launch of the International Academy of Media Arts and Sciences in Ogaki in April of 1996, the city of Ogaki and Gifu Prefecture jointly hosted a World Media Culture Forum in July, 1995. The program included The Interaction '95, an invitational exhibition of the world's leading media artists, and a symposium at which the impact of multimedia on lifestyles was discussed. The favorable response in Japan and abroad has led to our planning our second international event, The Interaction '97, which is the next in a continuing series using the biennale format. Today, as multimedia is bringing about huge changes in lifestyles and international relations, we hope to encourage the growth and maturation of a new media culture by presenting the leading edge in interactive art.

The Future of Multimedia Culture

Interactive art, the highlight of this event, is a new art genre. In the past, art was for its audience to view passively. By contrast, the meaning of interactive art depends on how the audience acts upon it and enters into a dialogue with it. Examples include packages of CD-ROMs, works that invite a global-scale conversation via the Internet, and environmental installations with sound, visuals, and sensors reacting to the participant's movements, for an interactive experience that involves all five senses. Our exhibition presents ten large-scale installations by more than 10 artists from many lands. Interactive art is still a young genre with relatively few practitioners, but interest in it is rising throughout the world. We hope that you will take this opportunity to visit the exhibition, and, by engaging in an active dialogue with the works there, give some thought to the potential interactive art offers.

In holding this exhibition, we would like to express our sincerest thanks to the participation of the artists and the following individuals and institutions for their kind cooperation.

Office: IAMAS, International Academy of Media Arts and Sciences

Chief Curator: Itsuo Sakane

Staff members: Instructors, office staff and student volunteers

Thanks to: Hiroshi Kanechiku (O.N.T.,Ltd.)

Graphics: Yasuhito Nagahara and the Nagahara Office

Construction: Yoshihara Kobo Co.,Ltd.

Supported by: Ministry of Foreign Affairs, Ministry of Education, Ministry of Agriculture, Forestry and Fisheries, Ministry of International Trade and Industry, Ministry of Transport, Ministry of Posts and Telecommunications, Ministry of Construction, Ministry of Home Affairs, National Land Agency, Canadian Embassy, Consulate General of the Federal Republic of Germany, American Center Nagoya,

Cooperation: Nihon Silicon Graphics · Cray K.K., Apple Japan, Inc., Sony Corporation, SANYO Electric Co.,Ltd., Nissho Electronics Corporation,

インタラクティブ・アートへのご招待 坂根巖夫

ようこそ、インタラクティブ・アートの世界へ！

こんなインタラクティブ・アートは初めてという人は、何はともあれ、作品のなかに入り込んで、手を触れ、からだを使って、作品との対話を楽しんでみてください。

すでに一昨年のインタラクシオン'95の会場にいらっしゃって、からだで音楽を作ったり、絵に描いた人工生物が水中に泳ぎだしたり、美女と対話したりできる珍しい作品の数々を体験した方たちは、今回の展覧会のなかで、さらに新しいインタラクティブ・アートの出現に驚かれることでしょう。⁽¹⁾

まず今回の展覧会で気づかれることは、インタラクティブ・アートの対象やテーマが、さらに広がり、宇宙的な世界にまで視野を広げて対話できるものから、人間のより細やかな五感への反応に訴え、ときには皮膚感覚で参加できるものまでが出てきたことです。さらに作品のなかに、時間・空間の相対性や、イメージと言葉の連想作用までを持ち込んで、文学的、暗喩的な意味の読解までを誘いかける、思索的なアート作品も出現してきました。

世界には、この他にまだまだ多くの新しいインタラクティブ・アートが生まれ始めています。いままでのパフォーマンスや音楽や、環境彫刻やパブリック・アートなどの芸術のジャンルを横断して、映像や、音や、テキストや、空間装置と人体との相互作用までを包み込んだアートの新ジャンルで、まさにマルチメディアの名前にふさわしく、総合的な全身体験を触発するアートといってもいいでしょう。

いったい、こんなインタラクティブ・アートは、いままでの人類の長いアートの歴史のなかで、どんな経緯から生まれ、これから先どう発展していくのか。人間の創造行為としての文化のなかで、それはどんな意味を持っているのか。前回のインタラクティブ・アート展の回顧も含めながら、考えてみましょう。

インタラクティブ・アートの歴史と系譜

インタラクティブ・アートとは、狭義にはコンピュータの出現によって可能になった新しい観客参加型の作品で、歴史的には70年代末から80年代はじめにかけてクローズアップしてきたアートです。コンピュータの高速な演算処理機能をベースに、人間のからだや手足の動きと、作品のイメージや音や動きとを結びつけるインターフェイスをなかだちにすることで生まれてきた対話型の作品のことで、60年代末からアーティストやメディア技術者のなかから、実験的につくり始められてきたものです。

しかし、もともと芸術の創造行為そのものを振り返ると、作家が対象の作品と一種の対話をしながら生みだしてきたわけだし、出来上がった作品を鑑賞する際にも、観

客が作品の意味や情感を自分の想像力を働かせて味わってきたわけで、これもまた広い意味では対話（インタラクティブ）を前提にして成り立っています。つまり、広義にはすべてのアートはインタラクティブ・アートととってもいいのです。じっさい、古い中世の絵画には、観客がその意味を解釈するために積極的に働きかけて始めて意味が伝わる、だまし絵やかくし絵を、作家が観客を意識しながら、ときには自分の興味からつくり出してきました。今世紀になってからも、マグリットやエッシャーの作品は、見る側に一種の謎解きの興味をそそり、盛んな内面の対話を誘ってきたもので、暗喩を含んだ現代のコンセプチュアルアートと同様に、これらも広義のインタラクティブ・アートとっていいでしょう。

ニューヨーク在住のメディア・アート評論家、レジナ・コーンウェル女史は、広義のインタラクティブ・アートは、2、30年代のマルセル・デュシャンの作品や、5、60年代のハブニング・アートにまでさかのぼることができると思っています。むしろ、50年代から、伝統的な芸術の権威主義に対抗して起こってきたさまざまな新しい芸術運動のなかから、この、見る側に主体性を求めるインタラクティブ・アートが生まれてきたという面も無視できません。60年代に、マクルーハニズムが盛んになって、メディアの新しい力を人々が認めはじめ、人間が五感を通じて世界を自分で再発見する参加性への願望が生まれてきたことと、これは期を同じくしています。従来のガラスの陳列ケースのなかで、歴史的な作品をただ見せるだけだった科学博物館や美術館の展示方式にも、革命的な参加性の概念が導入され、もっと自由に、見る側を主体にして世界を再発見しようという価値観が登場してきた当時の風潮も、このインタラクティブ・アートの登場に悼さしたといえるかも知れません。

インタラクティブ・アートのもつゲーム性

インタラクティブ・アートが、観客の自由な参加によって、始めて意味が成立する作品となったために、作品の価値や作家の権威をめぐる問題も起こってきました。かつての古典芸術のカリスマ性が失われがちで、作品そのものがゲームのように楽しく、作家の存在が裏方に隠れて、目立たなくなってきたことです。インタラクティブ・アートとゲームのあいだには幾つかの共通性も見られます。

たとえば、80年代以降に盛んになってきた、コンピュータやインターフェイスを媒介にした狭義のインタラクティブ・アートは、むしろ、直接的にはコンピュータの誕生によって可能になった新しいメディア技術の落とし子とっていいかも知れません。さきのコーンウェル女史は、むしろ、そのもとをたどると、60年代に軍部の積極的な援助でコンピュータの開発が進み、ハッカーたちがそんな環境を背景に、自由な好奇心から生み出したタイム・シェアリングやパソコンの技術にまでさかのぼれると見ています。つまり、ハッカーたちが開発したテレビ・ゲームと、その広い参加性の拡張から生まれたインタラクティブ・アートとは、同根であり、一種の兄弟だということです。ただコーンウェル女史によると、確かにその祖先は同じであっても、現在の商業主義的なテレビ・ゲームと、より自由な意識の解放から生まれたインタラクティブ・アートとは、その目標や価値の上では明らかに違うものだと思っています。最近のテレビ・ゲームが、軍事的からの直接的な落とし子的な性格を受け継いで育ち、目標に対して攻撃的で、ただ略奪や勝利や成功の目的だけに向かって進みがちであるのに対して、インタラクティブ・アートは、観客の心をより自由に解放し、参加者次第で無数の違

った鑑賞の仕方を可能にする点で、大きな違いがあるとみています。むしろ、インタラクティブ・アートは、挑戦的なゲームというより、自己発見的な遊びとしてのゲームに近いのです。それはちょうど、こどもたちが、かつてMITのシーモア・パバート教授が開発したLOGOという言葉を使って、自分の力だけで一種の発見の喜びに支えられながら、自由にコンピュータを学んでいくときの遊びの精神に満ちた創造的な精神活動に近いもので、これは、これからの教育のあり方の理想にも近いとコーンウェル女史は主張しているほどです。(2)

確かに、今回の展示作品のなかにも、ゲームにも似た楽しさを与える作品が少なくありません。IAMASの客員芸術家岩井俊雄が、昨年暮れにアメリカの会社から出版した『SimTunes』は、確かにCD-ROMによる一種のゲームですが、これは従来のシューティング・ゲームなどとはまったく違い、参加者の個性によって無数の新しい音楽を生みだせる創造的なツールであり、むしろインタラクティブ・アートに近いといってもいいでしょう。

インタラクティブ・アートの進化

狭義のインタラクティブ・アートは、こんなふうには、多かれ少なかれコンピュータ技術やインターフェイスの技術によって支えられていますが、その背景にデジタル技術の進化があることを見逃せません。デジタルなデータベースを使うために、同じ作品を表現のメディアを変えて生かすことができ、プログラムを変えることで、次々に新しく進化させていくこともできます。前回のインタラクティブ'95に出品されたカナダのリュック・クールシェヌのインストール作品『ポートレート・ワン』が、ほとんど同じデータを使って、CD-ROMにもなって展示されていたのはその例です。

なかでも、現代のインタラクティブ・アートのパイオニアの一人であるジェフリー・ショウの作品には、その進化の軌跡がはっきりと伺えます。じつは1989年に、神奈川県が主催して、川崎市のかながわサイエンスパークで「インタラクティブ・アートへの招待展」を開いたとき、ジェフリーは、『アリスの部屋』という新作を発表しました。(3)このときに展覧会のキュレーターをしていたのも私ですが、ジェフリーと二人で作品のコンセプトを共有しながら協力し、中に入るとサイズが大きくなるアリスの部屋の一つに、詩人の谷川俊太郎氏に頼んで作ってもらった二行詩が使われています。大きな日本語の詩の文字が部屋の二方向の壁の間を横切っていく作品です。この詩文『喜びの杖のひとふりで現れる君だけの部屋／星雲の渦中に君の永遠の座標をさがせ』は、じつはデジタルのデータベースであるために、その後何度も他の作品のなかで活用され、後の『バーチャル・ミュージアム』にもでできます。89年に『アリスの部屋』で使われた回転テーブルの原理も、その後の『バーチャル・ミュージアム』の回転ステージや、今回の作品『場所-そのマニュアル』にまで、さらに進化して使われています。

89年のときに、『マン・マシンTV NO.1～8』を出品した岩井俊雄も、当時の作品を少しずつ進化させて新しい作品に挑戦し、いまではこの分野で最先端の活躍をしている作家の一人です。

クリスタ・ソムラーたちの作品『フォトロビーII』も、2年前に名古屋のARTECで展示した『フォトロビー』の進化したものです。彼らはすでに前回のインタラクティブ'95で、『進化する人工生命』という、人工生命の成長原理を使った作品を発表しましたが、同じ作品でも、展示のたびに、ソフトウェアを改良し、新しい機能をつけ

加えて進化し、さらに使うコンピュータの速度や機種も進歩して、観客によるインタラクティブ（参加性）そのものが進化しているのです。このように、インタラクティブ・アートは、観客と作家との間のインタラクションだけでなく、作家自身が創造の過程で絶えず再発見を繰り返し、新しい作品にまで成長していきます。ここにも、いったん完成したら、そのまま美術館に入って保存され、凍結されてしまう、いままでのアートとの大きな違いがあります。参加を通じて絶えず人間の創造性が触発されるという意味で、これはこれからの新しい教育方法の理念にも近いのです。

単なる商業主義的な、売れるテレビ・ゲーム生産のためだけの人材教育でなく、人間の豊かな創造性を触発し、メディア文化を高めるための人材育成が、これから先はさらに重要になってくると思われませんが、インタラクティブ・アートには、その未来の人々の意識を触発する可能性さえ期待されているのです。

今回の展覧会のコンセプトと展覧会の見方、味わい方

今回の出品作品群には、メディア・アートの対象となる世界の広がりが見えています。その一つは、地球や惑星といった宇宙的なイメージとの対話を取り入れた作品群で、もう一つは、微妙な五感感覚、とくに触覚に訴えかける作品群があります。その中間には、時間・空間に寄せる意識や、仮想イメージと現実イメージの交錯から生まれる魔術的な作品、さらに生物の成長や環境問題をテーマにした作品など、そこには情報化時代の人々の意識の進化をさえ感じさせるバリエーションがあります。

[宇宙的なイメージを求めて]

例えば ベルリンのART+COM の出品した『テラ・ビジョン』は、大きなトラック・ボールを手のひらで回すと、目の前のスクリーン上で、地球が自在に回転し、それにズームして近づいたり、宇宙の彼方に押しやって眺めたりもできます。それだけでなく、地球上のさまざまな場所に接近して、建物の内部の奥にまで入り込めるものです。これはかつて映像作家のチャールズ・イームズが、1本のズームカメラの目で、原子の内部から宇宙の果てまでを連続的に描いた『パワーズ・オブ・テン』を、より多元的なズームの軸によって、進化させた現代版だともいえるでしょう。

マイロン・クルーガーは、60年代末にいち早くインタラクティブ・アートを始めたこの道のパイオニアですが、ここでは小さな惑星の周りで手を広げて高く低く飛翔できる、ゲーム感覚に満ちた作品を出品しています。2か所に離れた場所から参加して、同じ惑星の周りを飛び回りながら仲間を見つける楽しみも味わえます。

[空間・時間との対話]

一方、会場のなかでも目につくのは、ジェフリー・ショウの直径9メートルもある円形スクリーンの作品です。これは中央の回転するステージに乗って、液晶ビデオカメラの画面上の地図を参考にしながら、スクリーン上に展開する11個の丸いコロシウム型の世界に近づき、好きなところで内部にズームインして、その世界を円形スクリーンのなかに取り込むというふうに、次々にズームイン、ズームアウトを繰り返し、他の世界に旅してアリス的な体験ができるものです。また同時に、声をだすとそれに反応して画面に英語の文字が次々に現れてきますが、これがジェームズ・ジョイスの文章から引用した単語など、無数の詩句の一節になっています。いずれも人間の場所と関

連のある文章で、そこには通常の旅とは違った、文学的な味を感じることもできるでしょう。

同様に、ジム・キャンベルの作品も、空間と時間の関係をテーマにしています。ビデオカメラが写し取った現実の観客の姿を時々刻々と捉えながら、その現実時間を表示する時計とは少しずつ変化させて、奇妙な時空の感覚を味あわせるのです。

カナダのヘンリー・ジーの作品『本を読む男』は、観客が部屋に入ると、その位置や距離によって向こうの椅子に座っていた男性との間で無言の手振りによる会話が展開する、やはり空間性を生かした作品です。

[触覚のゲーム]

宇宙的なイメージとの対話とは対照的に、この会場には五感、とくに触覚性を重視した作品群もあります。例えばモニカ・フライシュマンたちの作品『ナルシスの水鏡』。モニターの上に顔を寄せると、自分の顔が水の流れに映り、手を触れると水面が揺れて顔がひしゃげていきます。あのギリシャ神話のナルキッソスの伝説を連想させてくれる作品です。同様に、手のひらの触覚で参加する作品に、カナダのテクラ・シフォルストの『ボディマップ』もあります。畳一枚ほどの大きさのテーブルの上に張られた白いビロードの布が、プロジェクターによって水の流れと化し、そのなかからからだを横たえているのが、作者のテクラ自身です。観客は周りから手を伸ばして自由に触れることができ、触り方によって微妙に水中のからだの姿勢が、かすかな音を立てて変化します。その背後にコンピュータやセンサーが働いていることさえ忘れさせてくれる、想像力を刺激する作品です。

[虚像と実像の交錯]

もうひとつ、会場の作品を虚像と実像の交錯という視点から見直すこともできます。例えば、藤幡正樹の『ビヨンドページ』は、机の上に広げられた大きな映像の本のページに、タッチペンで触れると、絵のりんごが音を立ててかじられていき、ページをくるごとに、次第に小さくなっていくページや、電気のスイッチを押すと、机の上の本物の電気スタンドに明かりが灯るページも現れます。この虚実の交錯に立ち会う感覚は、遠い日の万博でみた、チェコのラテルナマジカの魔術的な驚きをほうふつとさせてくれます。

クリスタとロランが作った『フォトトロピーII』は、闇のなかを懐中電灯の光で照らすと、浮かび上がる繭や卵のなかから、蝶やとんぼなどの昆虫が孵化し、成長して、空中に飛び立っていく作品で、生物の遺伝や成長をテーマに作品を作り続けてきた作家らしい新作です。

[芸術と遊びの接点]

インタラクティブ・アートは、じっと眺めているだけでは何も始まりません。観客がその場所に入り込み、装置に手を触れたり、ときには体を動かし、音を立てたりすることで、初めて作品が反応しはじめ、対話が始まります。しかもその反応のしかたは、観客がどうそれに呼びかけ、行動していくかで、さまざまに変化します。いわば、観客が主体になって誘導する一種のゲームでもあり、発見の喜びをとまなう遊びでもあります。

なかでもIAMASの最初の客員芸術家である岩井俊雄は、今回もインタラクシオン'95のパフォーマンスで実演した『映像装置としてのピアノ』と同様に、観客がイメージと音の融合によって生み出す新しい作品を発表しています。今回はピアノでなくヴァイオリンを使い、弓で弦をこする代わりに、指先で台の上のタッチセンサーをこすると、目の前のヴァイオリンの弦の上に重なるように、その上から美しい光芒のイメージが現れ、ヴァイオリンの音と連動して、刻々と表情を変え、イメージと音のハーモニーを生み出します。いわば、ここでは観客自身が演奏者になって、音とイメージの作品の創造にまで参加できるのです。

昨年夏、ニューヨーク、ソーホーのグッゲンハイム美術館で開かれたメディアスケープの展覧会では、彼の『映像装置としてのピアノ』が、ジェフリー・ショーやビル・ビオラ、ウーディ・バズルカたちの作品と一緒に展示されて好評でした。昨年12月には水戸美術館で、音楽家坂本龍一氏と共演し、ステージの上に置いた自動ピアノ2台を結ぶ巨大なスクリーンの上に、坂本氏の弾くピアノからイメージの光芒が立ち上がって、空中をリズムカルに舞い、その光芒がもう1台のピアノの上に降ってきて再び音楽となるという、イメージと音楽の交錯パフォーマンスでした。岩井のこんな作品に一貫して流れているのは、自分自身が観客の一人として、それに参加し、自由な発見と創造の喜びをもたらすものの追求です。

すでに見てきたように、会場のインタラクティブ・アートには、このように遊びの精神を誘い、参加する観客自身に豊かな自己発見を触発するものが少なくありません。それはもはや芸術というジャンルには止まらず、より広い人間存在のなかの遊びの本能や発見の喜びと結びつくもので、むしろカイヨワやホイジンガーの遊びの文化の文脈によって見直すべきものかもしれません。従来の芸術至上主義からは一步距離を置き、人類のサバイバルの可能性と文化性との両立を探る視点もそこには感じられます。インタラクティブ・アートの視点から、やがて芸術の社会性や倫理性の問題にも発展し、そこから、人類のサバイバルのための芸術という問題意識にもつながってくる予感がするほどです。

このように、現代のインタラクティブ・アートの持つ意味は、もはや単なるゲームやメディアの段階を超えて、人類がもっていた根源的な時間・空間・言語・表情・行動心理といった意味にまでつながっていきます。この問題意識は、日常の現実感覚とさまざまな思索の交錯する結節点にもつながり、同時に過去から連綿と続いている歴史的な感覚をも触発するものです。これからのインタラクティブ・アートは、常にその形態を変容させながら、時代を超えて、人間の根源的な問題意識のふるさととして、存続していくのに違いありません。

- (1) 岐阜県企画部国際情報科学芸術アカデミー開設準備室刊
『インタラクシオン'95：インタラクティブ・アートへの招待展』カタログ(1995)
- (2) Regina Cornwell, "Interactive Art and the Video Game: Separating the Siblings"
(CAMERAWORK, A Journal of Photographic Arts, Vol.20, No.1, Spring Summer 1993)
- (3) 神奈川県アート&サイエンス国際展実行委員会刊「不思議の国のサイエンスアート展図録」(1989)

An Invitation to Interactive Art

Itsuo Sakane

Welcome to the world of interactive art!

If this is your first experience with interactive art, we want to say plunge right in. Touch the works on display. Use your body. Enjoy interacting with the art.

Those of you who came to The Interaction '95 last year enjoyed a wide variety of remarkable events. You made music with your bodies. You drew artificial life forms and saw them swimming in water. You talked with the image of a beautiful woman. The interactive art you will experience this year is even more startling.¹

The first thing you will notice about this year's displays is how the range of subjects and themes in interactive art has grown. There are works in which you can expand your perspective to interact with a world as wide as outer space. There are others that take you to realms of more subtle responses of the human senses. Some even let you participate tactilely. There are works invoking metaphorical meaning and meditation by means of time-space relativity, or an association between image and language.

All over the world, new interactive art is being created. This cuts across such conventional art genres as performance, music, environmental sculpture, and public art. These new art forms synergistically combine image, sound, text, architectural space and the human body in a multimedia art that offers a comprehensive, total body experience.

Where, then, in the long history of humanity did interactive art originate? And where is it going? What meaning does it have in the culture produced by human creative behavior? Turning back for a second look at The Interaction '95, let us consider those questions.

The History and Genealogy of Interactive Art

In a narrow sense, interactive art was born when the computer made possible a new type of art in which the audience could participate. It began attracting attention in the late '70s and early '80s, when the computer's ability to perform calculations at high speed made it possible to create interfaces that link the human body or motion of the hands and feet to the images and sounds used in the work of art. Toward the end of the '60s, artists and media technicians had already begun to experiment with using these capabilities to create interactive works.

If, however, we re-examine the creative behavior of artists themselves, we find that works of art emerge from a dialogue between artist and subject. When the finished work is put on display, members of the audience exercise their own power of imagination to absorb the meaning and emotion it conveys. In this broad sense, all art assumes interaction. In, medieval paintings, for example, we find examples of illusion and hidden meanings that can only be understood if the viewer actively works at deciphering them. In creating these works, the artist often

began with his own fascination with such devices while remaining conscious of his audience. In this century, the works of Magritte and Escher arouse interest by posing puzzles to those who view them. In their use of metaphors to evoke a rich internal dialogue, they resemble contemporary conceptual art. In a broad sense, they, too, are interactive art.

According to Regina Cornwell, a media art critic who lives in New York, the roots of interactive art can be traced to the works of Marcel Duchamp in the '20s and '30s and to happening art in the '50s and '60s. Of course, in tracing the roots of interactive art, which invites viewers to use their own subjectivity, we cannot overlook the new art movements that emerged in the '50s to challenge traditional authoritarianism of art by involving and, thus, ceding power to the audience. In the '60s, when McLuhanism was in full flower and people had begun to recognize the new power of the media, new hope emerged that through participation we might rediscover the world for ourselves through our own senses. Revolutionary new forms of participation were seen in science displays and art museums, where, traditionally, exhibits had been locked in glass cases and could only be viewed. Now value was placed on the audience's ability to interact more freely with the exhibits and rediscover the world for themselves. This movement, too, may have helped to propel the emergence of interactive art.

The Game-Like Qualities of Interactive Art

In interactive art, because the work only becomes meaningful through free participation by its audience, the value of the work and the artist's authority may be obscured. The charisma associated with classical forms of art tends to be lost. Since the work is enjoyed in a manner similar to enjoying a game, the artist's presence is hidden and does not draw attention.

There are several similarities between interactive art and games. In the case of interactive art in the narrow sense, the art that blossomed in the '80s by combining computer and interface can be said to be the direct offspring of new media technology made possible by the computer's appearance. According to Cornwell's comment on history, we find that during the '60s, the military supported the development of advanced computer technology, creating an environment in which hackers, following their own curiosity, first developed time-sharing and then personal computer technology. Then, they developed video games, further expanding the possibilities for participation and thereby created the roots of interactive art. Art and the games were siblings. Cornwell notes, however, that even though they share common ancestors, the objectives and values embodied in interactive art, which were born of a liberated consciousness, are clearly different from those of the current video games, whose values are based on the marketplace. In the way that they attack their objectives, making struggle, victory and success their pattern, video games have developed in ways that directly show their military origins. In contrast, interactive art aims to free the imagination of its audience by providing an infinite number of ways to participate. This is its greatest difference. More than battle games, interactive art resembles games in which the objective is self-discovery. They show a creative

spirit, such as that of the LOGO language invented by MIT's Seymour Papert: a spirit which allows children to discover their own powers as they learn about computers through play. In this respect, says Cornwell, interactive art is a nearly ideal form of education.²

Of the works on display at this exhibition, many offer the same kind of enjoyment as games. *SimTunes*, created by IAMAS' artist-in-residence Toshio Iwai, was released late last year by an American company. It is, indeed, a game released on CD-ROM. It is, however, totally different from the usual shoot'em-up game. It is a game that allows its players to create an infinite amount of new music, expressing their own personalities. In this respect it is quite similar to interactive art.

Progress in Interactive Art

As described here, interactive art in the narrow sense depends to a greater or lesser extent on computers and interfaces. Thus, the progress in digital technologies on which it is based cannot be neglected. By using digital databases, the same work can be brought to life in many different media. For example, *Portrait One* by Canadian artist Luc Courchesne was shown as an installation at The Interaction '95. It is now a CD-ROM. Works by interactive art pioneer Jeffrey Shaw clearly show this same evolutionary process. In 1989, when the exhibition "Introduction to Interactive Art", sponsored by Kanagawa Prefecture, was held at Kawasaki City's Kanagawa Science Park, Jeffrey showed a new work called *Alice's Rooms*³ I was the curator of the exhibition. Jeffrey and I collaborated, using the same concept in one of *Alice's Rooms*, which seemed to grow larger as you entered it. We used a two line poem by the poet Shuntaro Tanikawa, written in large characters across two walls of the room. This poem, "喜びの杖のひとふりで現れる君だけの部屋／星雲の渦中に君の永遠の座標をさがせ(With a stroke of the joyful stick, Appears your own personal chamber/ Within a vortex of the Galaxy, Discover the eternal coordinate of your own)" was stored in a database and subsequently used in several other works as well. Finally, it also appeared in *The Virtual Museum*. The principle of the rotating table used in *Alice's Rooms* in 1989 was later used for the rotating stage in *The Virtual Museum* and has also been developed further in this year's exhibit, *Place—A User's Manual*.

In 1989, Toshio Iwai presented *Man-Machine-TV, No. 1-8*. Since then, he has successfully developed new ideas in the interactive arts, which has made him one of the most advanced artists in this field.

Phototropy II, created by Christa Sommerer and Laurent Mignoneau is a more advanced version of *Phototropy*, the work they presented two years ago at ARTEC in Nagoya. At The Interaction '95, they presented *A-VOLVE*, based on the evolution of artificial life. With each new exhibit, they improve the software, adding new functions to take advantage of new, faster computers to enhance its interactivity with the audience. Interactive art, then, is more than interaction between the artist and audience alone. It is a ceaseless process of creative rediscovery by the artist himself as he develops new works. In this respect, interactive art is quite different from conventional art, which once completed,

enters the museum and is frozen forever. Through participation, it offers unlimited opportunities to unleash human creativity and thus approaches an ideal form for education.

It is not intended to nurture human resources which are used to produce video games to satisfy the market. By unleashing the richness of human creativity, it provides a higher level of media culture. In this respect, interactive art is already becoming important. It holds within it the potential to ignite the consciousness which will define tomorrow's humanity.

How to Enjoy This Exhibition

In the works on display at this exhibition, we see the breadth of the world that media art takes as its subject. One example is a group of works that invite interaction with outer space imagery of our Globe and planets. Another is a group of works that appeal to delicate senses, especially touch. Between these two extremes lie magical works in which time and space, virtual and real images are mixed. There are also works that have as their themes the growth of living organisms and environmental issues. In this wide variation we see the evolving consciousness of artists who live in this Age of Information.

Outer Space Imagery

For example, there is Berlin's ART+COM's *T-Vision*. By turning a large trackball in the palm of your hand, you can turn the image of the earth on the screen in front of you. You can zoom in or back off to see it from space. That's not all. As you close in on various places around the world, you can enter buildings and penetrate their inner recesses. This display is a new, more advanced, multi-dimensional version of filmmaker Charles Eames' *Powers of Ten*, wherein a single lens zooms from the interior of an atom to the depths of outer space.

Myron Krueger, a pioneer in interactive art, has been very productive since the '60s. Here, by opening your hands around a small planet, you can fly higher or lower, in a work that feels very much like a game. The audience can participate from two separate locations so that while circling the same planet you can enjoy seeing a friend.

Space-Time Interactions

When you look into the hall, what strikes the eye is Jeffrey Shaw's 9-meter diameter surround screen. While standing on the revolving stage in the center, you will see 11 coliseum-shaped worlds displayed on the map on a liquid crystal video camera monitor. When you approach the world of your choice, you can zoom in to examine the interior. That world is then displayed on the screen around you. As you zoom in and zoom out of one world after another, you do, indeed, feel like Alice in Wonderland. When you speak into the tiny microphone, it responds in English. The words are those of James Joyce and take the form of an infinite number of different poems. The words are linked to the virtual world in which you are standing, and the experience has a literary and metaphorical flavor that is different from the usual sort of trip.

The relationship of time and space is also a theme in the work of Jim Campbell. Here, images of visitors are captured by a video camera, then slowly transformed as the time displayed on the clock changes. The result is an uncanny sensation of time passing.

In Canadian Henry See's work, *Regard*, you enter a room where a man is sitting in a chair reading a book. Depending on where you stand and how far you are from him, he will respond to your gestures in a form of wordless communication. The way this work makes use of space is striking.

Touching Games

At the opposite extreme from the works that use outer-space imagery is another group of works that appeal to the five senses, especially the sense of touch. Monika Fleishmann's *Liquid Views* is one example. When you approach the monitor, your face is projected on flowing water. When you touch the screen, the water ripples and the face moves. It reminds us of the ancient Greek myth of Narcissus. Another work that invites participation by using your hands is Canadian Thecla Schiphorst's *Bodymaps: artifacts of touch*. A white velvet cloth is spread on a table about the size of one Japanese tatami mat (6' x 3'). In the image projected on the cloth, water seems to flow across the table. In the water is the shadow of the artist lying down. When a visitor touches the table, the shadow changes in subtle ways, depending on how it is touched. A faint, then changing, sound is also heard. This highly stimulating and imaginative work makes me forget that there is a computer and sensor working away in the background.

Mixing the Virtual and the Real

Another group of works allows us to rethink our perspective on the mixing of illusion and reality. One example is Masaki Fujihata's *Beyond Pages*. On a desktop, the image of a page from a large book is displayed. If you touch the apple that appears on the page with a special pen, you hear the sound of the apple being eaten. As the page turns, it gets smaller and smaller. Then, when you touch the light switch, a real desk lamp turns on. The feeling created by this mixture of the real and the virtual reminded me of the time I was startled by the magic of Czecho's *LATERNA MAGIKA* at a world's fair a long time ago.

In Christa Sommerer and Laurent Mignoneau's *Phototropy II*, one sees a very large screen. When a flashlight is shown on the screen, the image of cocoons and eggs appears. If these images receive enough light, butterflies and dragon flies are born, grow, and then fly around. This is the latest in a series of works whose theme is the evolution and artificial life.

The Interaction of Art and play

There are also the interactive arts giving the audiences the joy of play and creation. Toshio Iwai's *Violin - image of strings* is one of those inspiring works. This new work bears a resemblance to *Piano-as image media*, which Iwai presented at The Interaction '95. Here, again, visitors mix music and a bow across the strings, the visitor extends a finger and touches the touch sensor, the image of

the finger is superimposed on the violin. A beautiful beam of light springs from it and dances over the strings, synchronized with the violin's music. As you change the movement of your finger over the sensor, new combinations of image and music are born. You become, in effect, a composer, participating in creating a work in which sound and image are combined.

Last December, at the Art Tower Mito, Iwai and pianist Sakamoto Ryuichi collaborated together to give a performance. On the stage, a giant screen was stretched between two concert pianos. The performance was a mixture of music and image. A beam of light sprang from Sakamoto's piano and danced across the screen. When it touched one of the other pianos, it, too, began to play. Its theme was free participation in creativity and discovery, which is present in all of Iwai's work.

Toward the Expansion of Interactive Art

As you can see, many works of interactive art use this playful spirit to bring the audience into participation in the richness of self-discovery. In this respect, interactive art transcends conventional genres of art. Because it is connected with the broader human reality and the joy of discovery, it should be seen in the context of Caillois and Huizinga's ideas of play as a basis of culture. In it one seems to have stepped away from the traditional elitist ideology of art, in pursuit of something that is at once both cultural and concerned with human survival. From the perspective of interactive art, we sense at last a development in the social and ethical character of art, awareness in which art is linked to the continued existence of the human race.

In this way, too, the meaning of contemporary interactive art has also transcended the stage of games and media and is linked to such basic human concerns as time, space, language, gesture and the psychology of behavior. This consciousness is linked to the sense of reality which one experiences. At the same time, it also touches historical perceptions that connect it to the past. In the future, interactive art will always be changing, transcending the times in which it appears and returning to basic human concerns. Of this we can be sure.

Notes

- *1. Catalog for Interaction '95: Introduction to Interactive Installations, published by the IAMAS Project Planning Office, Gifu Pref.
- *2. Regina Cornwell, "Interactive Art and the Video Game: Separating the Siblings," *CAMERAWORK: A Journal of Photographic Arts*. Vol. 20, No. 1, Spring-Summer 1993.
- *3. *The Science and Arts of Wonderland*, a catalog published by the Kanagawa Prefecture Art & Science Exhibitions Committee.

ART+COM

ART+COM is an interdisciplinary group concerned with the integration of computer technology, communication and design.

ART+COM was founded in 1988 as a centre for computer aided design and communication, with the intention to promote co-operation between science, design and education. Since 1988 ART+COM has established itself as a melting pot for new ideas and new technologies, where specialists from the Arts, from Science and from industry come together to combine their ideas and goals. The method of working at ART+COM is characterized by an openness towards new projects and novel approaches, the readiness to question old patterns and ways of thinking and the ability to speed up complex development processes.

T-VISION (TERRAVISION)

With T-Vision, ART+COM tries to establish a virtual representation of the whole earth as a general interface to organize, to access and to visualize any kind of information. The virtual representation of the earth is generated out of high resolution 2D satellite images and 3D altitude data.

T-Vision specific concept of seamless links between different levels of detail allows the continuous zooming from a global view down to recognizable features of only a few centimeters in size. On the virtual globe, any kind of geographically related data can be visually incorporated.

Because of the impossibility of locally storing and constantly updating all the high resolution data necessary for such a visualisation application, the Terravision project is based on the concept of a transparent and world-wide ATM-broadband networked data bank. By approaching a geographical region, the system automatically establishes an ATM connection to the server which provides the most up to date and highest resolution data required for the current field of view. This data is integrated unobtrusively in the user's system on the fly.

For the navigation on the virtual globe, a special T-Vision user interface in the form of a large, real globe was developed. With this, the user has full control over which information to view, at what time and at which location.

T-Vision is an example of information spatialization, and it shows impressively the power of the paradigm of spatial access to information. It is an interesting research topic to figure out the principles which allow one to generalize this from geographical structures to arbitrarily organized information and knowledge.

T-Vision is a broadband application research project realized by ART+COM, Berlin, financed by DeTeBerkom, Berlin, and supported by Weathernews, Tokyo.

Credits

Content and event management: Gerd Grueneis

Project management: Steffen Meschkat

Hardware (EarthTracker, interface): Joachim Sauter

Software Architecture: Axel Schmidt

Other Contributors: Andreas Bogk, Axel Kilian, Dirk Luesebrink, Pavel Mayer,

Dirk Naepel, Dieter Sachse



ART+COM

<http://www.artcom.de>

アート+コム

アート+コムはコンピュータテクノロジー、コミュニケーション、およびデザインの融合を目指す、専門領域を横断するグループである。

科学、デザイン、教育の各分野が相互に交流することを目指し、コンピュータによるデザインとコミュニケーションを専門とする組織として1988年に設立された。設立以来、新しいアイデアと新しい技術のつぼとして、芸術、科学、そして企業の専門家たちが集い、アイデアと目標とを結び付ける場所となった。ここでの方法論の特徴は、新しいプロジェクトや新しいアプローチを積極的にとり入れ、旧来の方法、考え方に疑問を持ち、複雑な開発プロセスを迅速に行うところにある。

テラ・ビジョン

テラ・ビジョンは仮想の地球をインターフェイスとし、あらゆる情報を統合し、アクセスを可能にし、視覚化する試みである。画面上の仮想の地球は二次元の高解像度の衛星写真データと三次元の地形データで作りだされている。

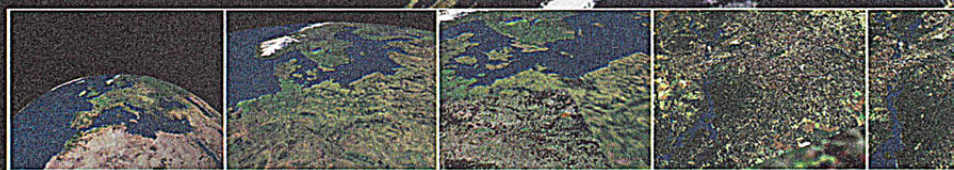
ディテールの異なるデータをきれいにつなぎあわせることで、地球全体のイメージから数cm角のサイズまでなめらかにズームインすることができる。この仮想の地球上には場所に関連するデータならどんなものでも視覚的に表現することができる。

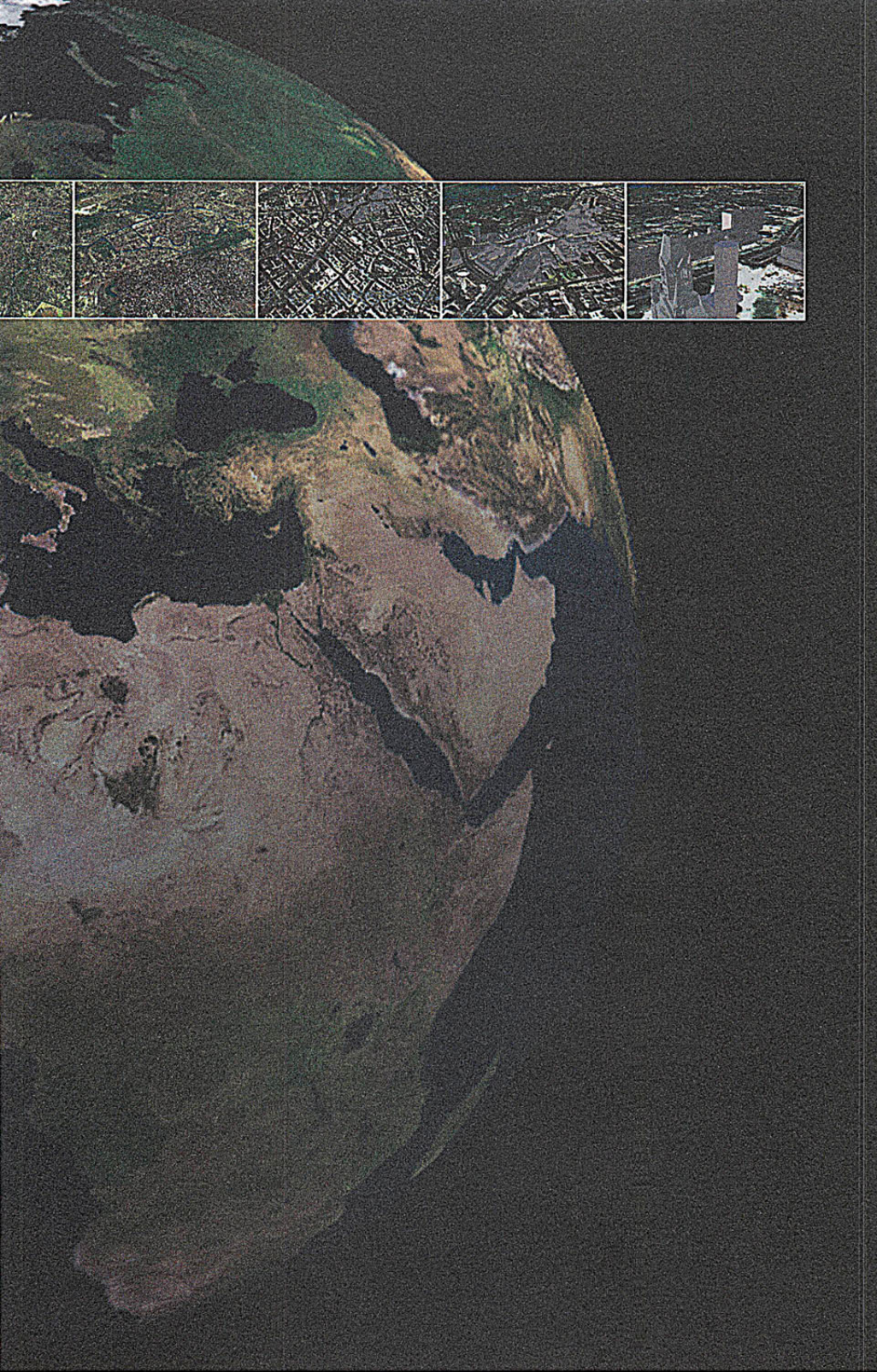
一ヶ所にすべての情報を詰め込んで、情報の視覚化に必要なすべての高解像度のデータを時々刻々更新することは不可能なので、テラ・ビジョンは世界規模のATM(非同期転送モード)広帯域ネットワークによるデータバンクを自由に使うというコンセプトに基づいて設計されている。ある場所に近づいていくとATMネットワークが自動的につながり、今見ているところに必要な最新で、最高のクオリティのデータを転送する。このデータは気がつかないうちに利用者のシステムに組み込まれる。

仮想の地球を旅するために、地球に似せた特殊なインターフェイスを開発した。これによってどの時間の、どの場所に関する情報でも自由にとり出して見ることができる。

テラ・ビジョンは情報の空間化の一例であり、空間的に情報にアクセスするという概念がいかに強力なパラダイムであるかを見せつけている。これをより一般化し、地理データから様々な構成の情報や知識へと広げることのできる原理を見つけることは興味深いテーマである。

テラ・ビジョンは広帯域ネットワークアプリケーションの研究プロジェクトとして、アート+コム(ベルリン)によって制作され、デーテーベルコム(ベルリン)の出資、ウェザーニューズ社(東京)の協力で実現した。





T-Vision
1994-1997

MYRON KRUEGER

Myron Krueger was the first artist to focus on interactive computer art as a composable medium. In the process, he invented many of the basic concepts of virtual reality. He pioneered the development of unencumbered, full-body participation in computer-created telecommunication experiences and coined the term 'Artificial Reality' in 1973 to describe the ultimate expression of this concept.

Dr. Krueger earned a BA in liberal arts from Dartmouth College and MS and PhD degrees from the University of Wisconsin. His 1974 doctoral dissertation defined human-machine interaction as an art form. It was later published as *Artificial Reality* (Addison-Wesley, 1983), and significantly updated as *Artificial Reality II* (Addison-Wesley, 1991).

Since 1969, Dr. Krueger has created interactive environments in which the computer perceives the visitors' movements through sensory floors and video cameras and responds through electronic sounds and environmental scale displays. His *VIDEOPLACE* exhibit places visitors in a computer-generated graphic world, inhabited by other human participants and graphic creatures, in which the laws of cause and effect can be composed from moment to moment.

Dr. Krueger's work has been funded by both the National Endowment for the Arts and the National Science Foundation. In 1990, he received the first Golden NICA from *Prix Ars Electronica* for interactive computer art. He has also received awards from the scientific community for his work.

SMALL PLANET

We all know that the earth is round and that anyone who ever thought otherwise was ignorant. But in fact, we have no first-hand experience that tells us that this is true. We simply take the scientists' word for it.

To make being on a sphere palpable, this environment shrinks the world to a scale that can be circumnavigated very quickly. Participants stand in front of a large projection screen depicting a realistic three-dimensional terrain. The projection screen is a portal into that world. Participants are able to move through that terrain by pretending to fly exactly as a child would by holding their hands out from their sides and leaning in the direction they want to go. In addition, they can control their altitude by raising or lowering their hands. When they lower their hands, they descend to the surface. When they raise their hands, they ascend up to the level of the mountain tops. If they keep their hands elevated, they soar up into space and see for the first time that the terrain that they were exploring is really the surface of a planet.

Flying around this world is very satisfying by itself, because the means of navigation is so intuitive. Since this is a planet, if participants continue flying in one direction long enough, they will come back to the place they started from. We have constructed the world to make it interesting to explore. At times, participants will see a spherical object with a cape trailing behind it flying near them. The sphere is controlled by another participant in another identical installation.



Myron Krueger

マイロン・クルーガー

マイロン・クルーガーは、コンピュータを使ったインタラクティブ・アートに焦点をあてた最初のアーティストである。その研究途上で、バーチャル・リアリティに関する基本概念を数多く打ちだし、わずらわしさのない、全身を使うテレコミュニケーション体験の研究開発を先駆けた。そして1973年にこのコンセプトを絶妙に表現する「アーティフィシャル・リアリティ」という用語を生み出した。

ダートマス・カレッジでリベラルアーツを学び、ウィスコンシン大学で修士号、博士号を取得した。彼が1974年に発表した博士論文では、アートの形式としての人間と機械のインタラクションについて定義した。その考えは、後年「アーティフィシャル・リアリティ」（アディソンウェスレイ社、1983年）と題して出版。1991年には「アーティフィシャル・リアリティ II」として大幅な改訂がなされた。

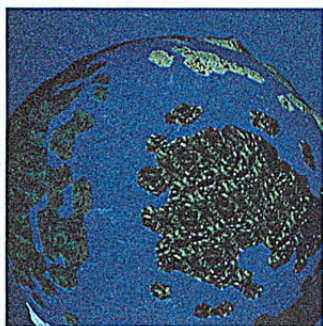
彼の作品は、米国芸術基金と米国科学財団から助成金を受けて制作された。1990年には、アルス・エレクトロニカで初のインタラクティブ・コンピュータ・アート部門でのゴールデン・ニカ賞を獲得した。また、科学の分野においても数々の賞を受賞している。

スモール・プラネット

私たちは皆、地球が丸いことを知っているし、またそうではないと考えた者は無知だと思っている。しかし実際、これが本当だと直接確かめたわけではない。ただ単純に科学者のいうことを鵜呑みにしているにすぎない。

私たちは、球体の上にいることを明らかにするため、縮小版の世界を作り地球環境を素早くナビゲートできるようにした。あなたの前の大きなスクリーンにはリアルな三次元の地形が映し出されている。このスクリーンは、かなたの世界へ飛び立つための入口なのである。ちょうど子供が飛ぶまねをするように、両手を広げ、飛びたい方向に体を少し傾けることで、目の前の地形を動きまわることができる。さらに、腕を上げたり下げたりすることで、高く飛んだり、低く飛んだりもできる。広げた両手を低くすると地面に降下し、その両手を高くあげると山の頂上までも上昇する。両手をそのまま高くあげ続けると、宇宙にまで高く舞い上がり、それまでに探索してきた地形が丸い惑星の表面であったことをはじめて体験できるのである。

近くでケーブルのようなものをうしろに引きずって飛んでいる球体のオブジェを目にするかもしれない。その球体はもう一つのインスタレーションで、同じ惑星内を旅するもう一人の参加者によってコントロールされているのである。



Small Planet
1993-1997



Hardware/Software: Katrin Hinrichsen

JEFFREY SHAW

23 October 1944, Melbourne, Australia.

1963 Architecture at the University of Melbourne

1964 Art History at the University of Melbourne

1965 Sculpture at the Brera Academy of Art, Milan

1966 Sculpture at St Martins School of Art, London

Since the late 60's, Jeffrey Shaw has pioneered the use of interactivity and virtuality in his many art installations. For many years he was living in Amsterdam where he co-founded the Evenstructure Research Group (1969-81).

At present Shaw is director of the Institute for Visual Media at the ZKM Center for Art and Media Karlsruhe.

Since 1995 Professor at the ACADEMY OF DESIGN KARLSRUHE.

Selected Works:

The Virtual Museum 'Das Belebte Bild', Art Frankfurt, 1991

Dissapearance 'The Binary Era', Musee d'Ixelles, Bruxelles 1992

Eve 'MultiMediale 3', ZKM Center for Art and Media, Karlsruhe 1994

The Golden Calf 'Ars Electronica', Linz 1994

Place—A User's Manual 'Trigon Personale' Neue Galerie, Graz 1995

PLACE – A USER'S MANUAL

This work extends the tradition of panorama painting, photography and cinematography in the vector of simulation and virtual reality. A rotating platform with three video projectors allows the viewer to interactively rotate his window of view around a circular projection screen and so explore a virtual three dimensional world constituted by an emblematic constellation of panoramic photographic landscapes.

The projected scenery is constituted by eleven cylinders which are photographs of landscapes made with a special panoramic camera in various locations - Australia, Japan, La Palma, Bali, France, Germany, etc. The ground on which these panoramas are positioned is marked by a diagram of the Sephirotic Tree of the Later Qabbalists. The place of each panorama connects the visual identity of its scenery with the signification of its location.

A microphone on top of the interface camera picks up any sound that the viewer makes, and this controls the release of travelling three dimensional text within the projected scene. Quoted from various sources, these texts offer a discourse around issues of place and language. Whilst the letters originate in the center of the screen, their physical arrangement in the virtual space is dynamically determined by the viewer's movements. After some minutes they become more and more transparent until they disappear, comprising a tracery of something said that temporarily marks each viewer's presence in this work.

Credits

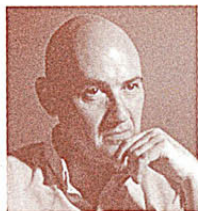
Software: Adolf Mathias

Platform: Huib Nelissen

Computer: Silicon Graphics Onyx RE2

Camera interface: Bossinade Lightworks

Production: Neue Galerie Graz and ZKM Karlsruhe



Jeffrey Shaw

ジェフリー・ショー

1944年10月23日、メルボルン、オーストラリアに生れる。メルボルン大学にて、1963年に建築学、1964年に美術史を専攻。1965年ブレア美術アカデミー(ミラノ)、1966年セント・マーチン美術学校(ロンドン)にて彫刻を専攻。

1960年代後半よりインタラクティブティやパーチャリティをインスタレーション作品に用いている先駆者の存在。また長い期間アムステルダムに在住し、イブンストラクチャー・リサーチ・グループの創設メンバーとして活躍する(1969~81)。

現在ZKMビジュアルメディア研究所所長として、アーティストや科学者と共に新しいメディアを用いた芸術の方向からのアプリケーションを開発、研究している。

1995年よりカールスルーエ・デザインアカデミー教授。

主な作品として、

“仮想美術館” ベレーテ・ビルト、(アートフランクフルト) 1991

“ディサピアランス” バイナリー・エラ、ミューゼ・ディッセラ(ブリュッセル) 1992

“イブ” マルチメディアール3、ZKM (カールスルーエ) 1994

“金色の子牛” アルス・エレクトロニカ(リンツ) 1994

“場所—そのマニュアル” トリゴン・ベルソナーレ、ノイエ・ガラリエ(グラーツ) 1995

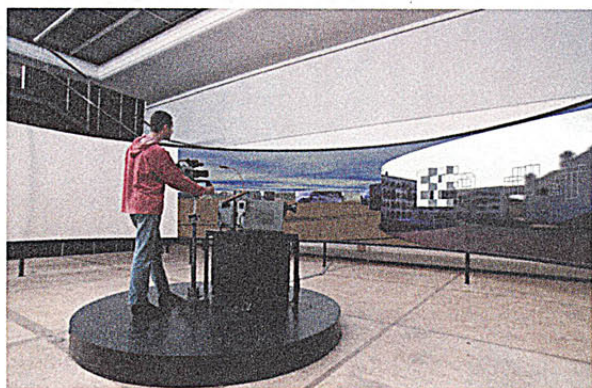
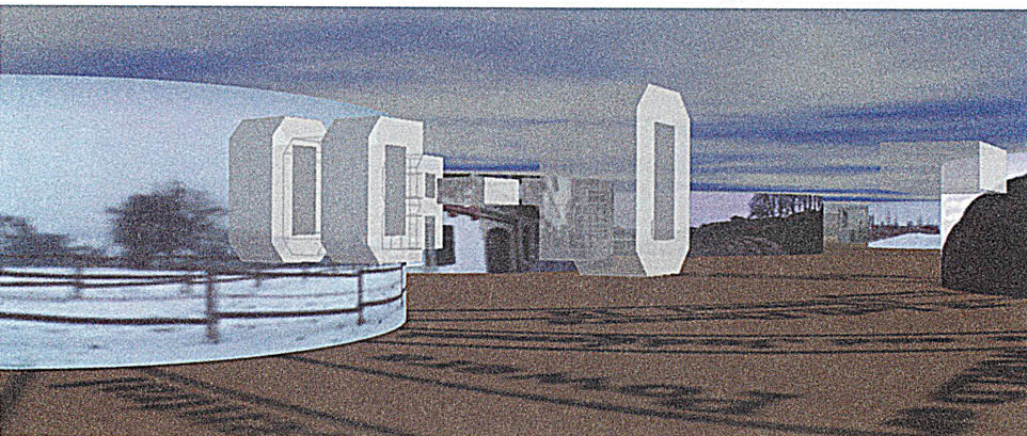
場所—そのマニュアル

この作品はシミュレーションやパーチャルリアリティの科学技術を取り入れ、従来のパノラマ絵画、写真、映画をさらに発展させている。

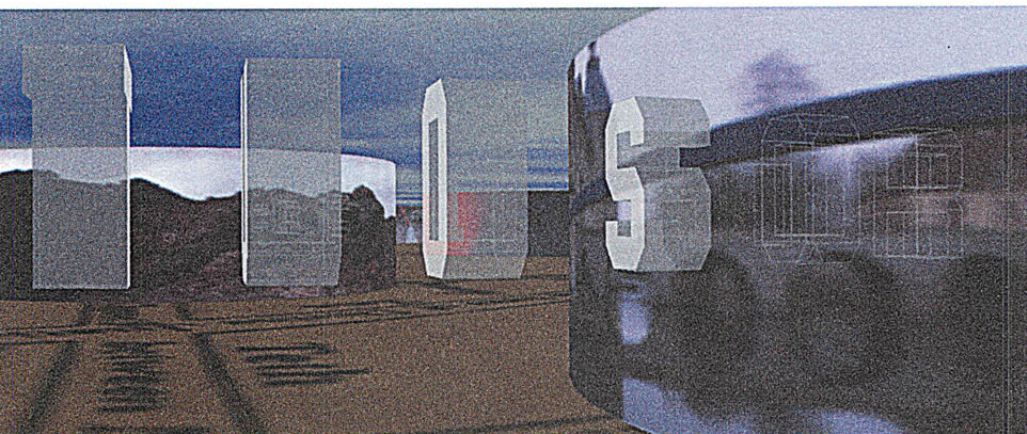
作品は直径9メートルの円筒形の白いスクリーンと、中央にはモーターで回る円形の舞台、コンピュータ、120度の視界を投影できる3台のプロジェクターで構成されている。また舞台の上のビデオカメラのズーム、パンで、自分の仮想空間上での移動、回転となり、スクリーンの映像、舞台の回転はそれに連動している。

スクリーン上の11個の円筒形の風景は、特殊なカメラで撮影された、オーストラリア、日本、ラ・バルマ、パリ、フランス、ドイツなど様々な場所のパノラマ写真でできおり、そこの360度の風景をそのまま再現している。地面には“カバラの知恵の樹図”が描かれており、それぞれのパノラマの風景がその風景の特徴と図での世界との関係にあわせて置かれている。カメラの液晶画面にはこの図を上から見た絵が写っており、ナビゲーションマップのように今現在あなたがいる場所を中心に描かれている。

カメラのマイクが声を拾うと空間に文章が現われる。様々な書物から引用されたそのフレーズは、場所や言語に関する言説の一節である。いま自分のいる場所から文字は現われ、次第に透明になり、消える。テキストはあなたがいた場所の痕跡なのである。



Place – A User's Manual
1995
'Trigon Personale' Neue Galerie, Graz



JIM CAMPBELL

Jim Campbell was born in Chicago in 1956 and now lives in San Francisco. He received 2 Bachelor of Science Degrees in Mathematics and Engineering. He has shown internationally and throughout North America in institutions such as the San Francisco Museum of Modern Art; the Carpenter Center, Harvard University; The Power Plant, Toronto; and the International Center for Photography, New York. His work is included in the collections of the San Francisco Museum of Modern Art; the University Art Museum at Berkeley; and that of Don Fisher of the Gap Corporation. In 1992 he created one of the first permanent public interactive video artworks in the U.S. in Phoenix, Arizona. He has lectured on interactive media art at many institutions, including the Museum of Modern Art in NY.

DIGITAL WATCH

Digital Watch (1991) is an interactive video installation that allows the viewer to go back and forth between a real time world and a delayed and discrete time world. A magnified real time clock movement controls the motion of the viewers when their image is seen inside the face of the watch, but outside the face of the watch the motion is live like a mirror. The installation consists of a camera pointing at a functioning wind-up pocket watch, a second camera pointing at the viewers and a large 60" diagonal video screen. The image on the screen is a close up of the pocket watch mixed with the live image as follows: If the viewers see themselves outside the area of the watch, their image is live, but if they move so that their position is superimposed with the image of the watch, then their image is seen in discrete time 1 second intervals with the new images occurring in sync with the beat of the second hand on the watch. These discrete images are also delayed by 5 seconds. As a consequence of this delay, the viewers feel as though they no longer have control over the movement of their bodies.

Equipment:

60" rear projection video monitor, wind up pocket watch,
2 b&w video cameras and custom made electronics.



Jim Campbell

ジム・キャンベル

1956年、シカゴ生まれ。現在はサンフランシスコ在住。大学では数学とエンジニアリングを学んだ。彼は国際的に活躍している。サンフランシスコ近代美術館やハーバード大学カーペンター・センター、パワープラント(トロント)、国際写真センター(ニューヨーク)などの北米の諸施設で、展覧会を開催してきた。また彼の作品はサンフランシスコ近代美術館、パークレー・ユニバーシティ・アート・ミュージアム、ギャップ社のドン・フィッシャー・コレクションに所蔵されている。1992年にアリゾナ州フェニックスで発表した作品は、公衆の場に常設されるインタラクティブ・ビデオアートの先駆けとなった。彼はニューヨーク近代美術館を含め、多くの機関でインタラクティブ・メディア・アートのレクチャーを行っている。

デジタル・ウォッチ

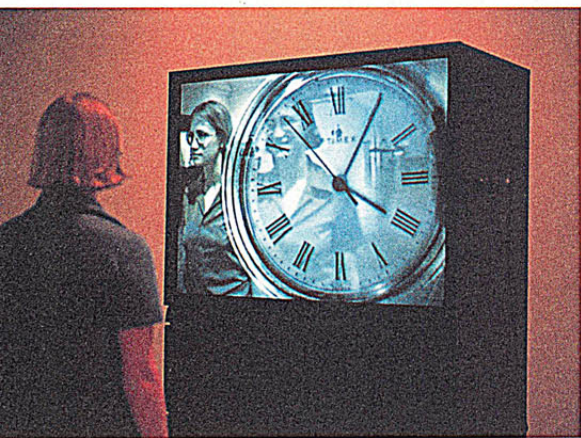
デジタル・ウォッチ(1991)はリアルタイムな世界と、遅延した不連続な時間の世界との間を行き来することを可能にするインタラクティブ・ビデオ・インストールである。画面上に大きく映しだされた時計は普通に時をきざむ懐中時計のようだが、実はそのガラスの表面に映る者の時間をコントロールできる。一方、それ以外の画面の、時計が映っていない外側の部分はまるで鏡のようにあなたの動きをそのまま映す。

このインストールは、ネジ巻き式の懐中時計を写すカメラと、あなたを写すカメラ、そして60インチのテレビで構成されている。画面上ではクローズアップされた懐中時計と実写イメージとが重なっている。それは次のようなイメージである。

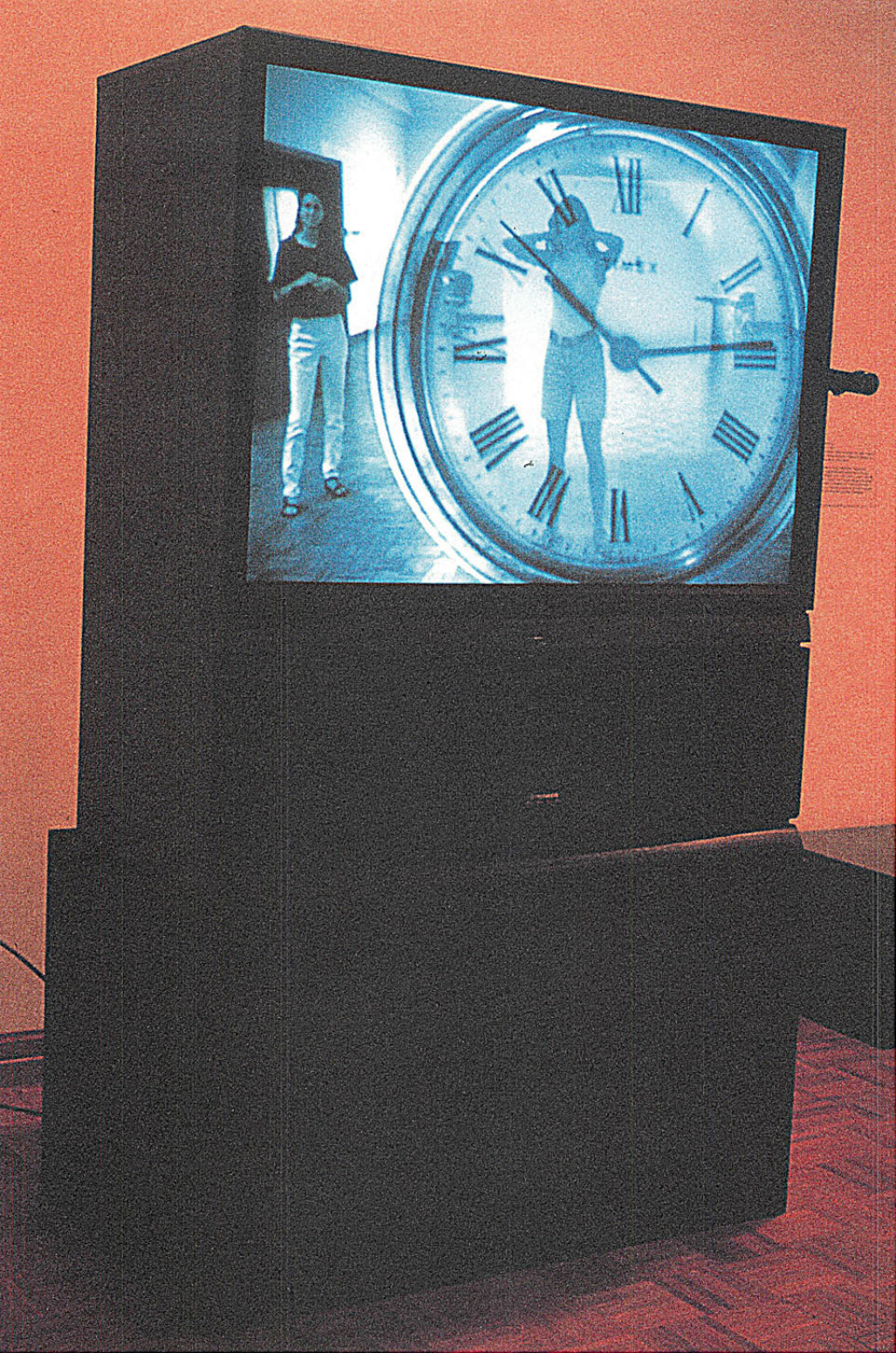
画面の中であなたが時計の写っている部分の外側にいるときは、あなたの姿はそのままリアルタイムで写し出されている。しかし時計の上に自分の姿が重なるように移動すると、重なっている部分だけ、秒針の動くタイミングにあわせて1秒1コマの割で画面が進むストップモーションになる。しかもこれは5秒前の画面である。この時間のズレにより、あなたは体の動きをもはや自分自身でコントロールができなくなったような奇妙な感覚におちいる。

機器構成：

60インチのテレビ、ネジ巻き式の懐中時計、白黒ビデオカメラ2台、自作の電子基板



Above: Salina art center, Kansas, 1996
Below: San Francisco Museum of Modern Art, 1992



Digital Watch
1991
Salina art center, Kansas, 1996

HENRY SEE

When I discovered the Macintosh in the mid-80s, I thought it might be the tool for making film-like creations. HyperCard made that a reality.

From 1987 until 1994 I produced a series of hypermedia works (*The Glenn Gould Profile, A Memory Project, The Odyssey, and B*rbie's Virtual Playhouse*). Each of these works contained some element of criticism of the medium. Ten years later, hypermedia is called multimedia and has gone to Hollywood. Now it costs a lot of money and takes a team of people.

I have always resisted the idea that we need to use the latest and fastest computers and software to make these creations. If we don't take the time to master our tools, then we are never really writing with them. One must make the decision to stay with one's tools long enough to explore them in depth.

Computers are fascinating because they are the ubiquitous technology of our age. They have become our model for understanding ourselves, the metaphor by which we measure ourselves. But they are only a metaphor. The brain is like a computer; the brain is not a computer. Too many people forget this distinction.

In January 1995, I began working in a research centre in Montreal on information visualization and personalization adapted to the Internet. With the closing of the centre in the summer of 1996, our research team formed a company, Merz.Com (<http://www.merzcom.com>), to commercialize our software, a series of Java-based information organization tools.

REGARD

A man sits reading a book. He looks up briefly as you enter the room. He continues reading. How he reacts subsequently depends upon how you move through the room.

In *Regard*, I wanted to take a few simple visual elements and see how their recombination could develop into a more complex level of dialogue, a dialogue without words. The parameters of this dialogue are those of public and private space. If you transgress the figure's private space, he will react in one fashion; if you respect his private space, he reacts in another.

Actor Pierre Lebeau, well-known in Quebec and in Europe through his work with the Théâtre Ubu, brings his entire body into play. From facial grimaces to sweeping gestures, Lebeau creates a figure at times curious, at times playful, at times menacing.

As in my other work, I am interested in the appearance of intelligence which computer creations can invoke. By building a coherent world, based upon simple rules, we can create the illusion of intelligence. Understanding how this illusion succeeds can help us to pose necessary questions when confronted with systems which disclaim the illusion.



<http://merzbau.citi.doc.ca>

Henry See

ヘンリー・ジー

80年代中頃にマッキントッシュを知った時、映像作品のようなものが作れるのではないかと思った。そしてハイパーカードはそれを現実のものにした。

1987年から1994年までの間、私は一連のハイパーメディア作品、「グレン・グールド・プロフィール」、「メモリー・プロジェクト」、「オデッセイ」、「バクビーのバーチャル・プレイハウス」、を制作した。これらの作品はいずれもメディアに対する批判の要素を含んでいる。10年たって、ハイパーメディアはマルチメディアと呼ばれるようになり、ハリウッドのように今や莫大な資金と多くの労働力が必要とされている。

しかし、作品づくりのためには最新で最高速のコンピュータやソフトウェアを使用しなければならぬという考え方には反対だ。そういったツールを使いこなせるようになるために十分に時間をさかない限りは、決して作品などつくることはできない。

ひとつのツールをできるだけ長く使いつづける決心をしなければ、十分に深く知ることはできないのである。

コンピュータは面白い。今やいたるところにある。コンピュータは私たちが自分自身を理解し、比較するためのメタファーとなった。しかしこれはメタファーにすぎない。人間の脳はコンピュータのようなものであるが、コンピュータではない。多くの人々がこの違いを忘れている。

1995年1月より私はモントリオールにある研究所でインターネット上の情報を視覚化し、より個人的なものにする研究を始めた。1996年夏、同研究所の閉鎖に伴い、メルツコム (Merz.Com, <http://www.merzcom.com/>) という企業を作り、JAVAを使った情報を組織化するツールの商品化をおこなっている。

本を読む男

ひとりの男が座って本を読んでいる。部屋の中に入ると、あなたをちらりと見る。そして、また本を読み続ける。このあと部屋の中をどう動くかで、その男の反応が変わる。

この作品では、いくつかの単純な視覚的要素の組み合わせだけで、どのくらい複雑な対話、それも言葉のない対話ができるかを確かめてみたかった。この対話の鍵は、プライベートとパブリックな空間。もし彼のプライベートな空間を犯そうとすれば、彼はあるやり方で反応をおこす。もし彼のプライベートな空間に敬意を払って行動すれば、彼はまた別な反応を示すだろう。ピエール・レポー（シアター・ウプの劇団でケベックやヨーロッパで有名な役者）が、全身を使って演技をする。険しい表情の表現からすばやい動きまで、時には好奇心に満ち、時にはふざけ、時にはおどしまで演じてみせる。





私は他の作品と同様に、コンピュータで、あたかも知性があるように見えるものをつくりだすことに興味がある。単純な規則にのっとり理路整然とした世界を構築することにより、知性のイリュージョンをつくりだすことができる。なぜこのイリュージョンが成立しているのかを理解できれば、うまくいかなかったときにその問題点を暗示してくれるだろう。



Regard
1994

MONIKA FLEISCHMANN, WOLFGANG STRAUSS, CHRISTIAN - A. BOHN

Monika Fleischmann (born 1950) is a research artist and head of computer art activities at GMD's Institute for Media Communication in Bonn, Sankt Augustin Germany. In 1988 she was co-founder of Art+Com, Berlin. Her multidisciplinary background (fashion design, art and drama, computer graphics) made her an expert in the world of art, computer science and media technology. Her body of work includes *Home of the Brain*, (Golden Nica of Ars Electronica, 1992); *Liquid Views* (1993) is seen as one of the masterpieces in Media Art. In 1993 she was nominated for the Unesco Award.

Wolfgang Strauss (born 1951) is an architect and media-artist in the field of "Virtual Architecture" and "Interface Design". Founder of "Virtual Worlds Studio" in Briey, France at the Centre de Recherche Corbusier, co-founder of Art+Com, Berlin. His artistic work – includes *Berlin – Cyber City*, *Responsive Workbench*, *Rigid Waves* amongst other interactive environments. Strauss is a guest-researcher at the GMD-Institute for Media Communication.

Christian -A. Bohn (born 1963) studied computer science and is responsible for Scientific Visualization, Neural Networks and Virtual Reality at GMD. He developed a speech and gesture recognition system as a natural interface for interactive virtual environments like the *Responsive Workbench* or the *Spatial Navigator*.

LIQUID VIEWS - TOUCH AS VISION

NARCISSISM – FROM FRESCO PAINTING TO VIRTUAL REALITY

Narcissism in the mirror of society deals with self-reflection and self-knowledge. Narcissism in the mirror of art can be traced back to the originally mythologic narcissistic figure which since antiquity has been interpreted as a parable for self love - documented in Fresco Paintings in Pompeii.

In Ovid's *Metamorphoses*, he speaks about the dialectic of identity and difference, contrast and assimilation metaphorically in the figure of Echo and the pond in which Narcissus mirrors himself. A mirror, by inverting reality and showing something that is there and not there, raises the same problems of presence and absence.

Then the motif of Narcissus disappeared for about a 1000 years from the artwork, and it was picked-up again in the Renaissance. "Narciso," painted by Caravaggio, is a young man addicted to the ecstasy of his reflection on the water. The "spot like" illumination from different directions on people and materials is known today from film and theatre.

In *Rigid Waves* and *Liquid Views* (Fleischmann, Strauss, Bohn, 1993) media narciss experiences reality as boundless. The spectator's transition into another world happens through touching their own fictitious body. Touch is the interface into the virtual world and the mediator of different languages and perceptions. Both interactive works create new ways in men-machine-communication. To touch a water surface, to influence a mirror are reactions which correlate with reality. The interface with the machine is imperceptible. Through these elemental references, the works become Virtual Reality.



<http://viswiz.gmd.de/IMF/liquid.html>

Fleischmann/Strauss/Bohn

フライシュマン/ストラウス/ボーン

モニカ・フライシュマンは、GMDメディア・コミュニケーション研究所(サンクト・アウグスティン、ボン)のリサーチアーティストであり、コンピュータアート部門の責任者。1988年、アート+コム設立メンバー。多彩なバックグラウンド(ファッション、ドラマ、CG)から、芸術、科学、メディア・テクノロジーの専門家となった。主な作品に「ホーム・オブ・ザ・ブレイン」(1992年、アルス・エレクトロニカ、ゴールデン・ニカ賞)がある。1993年、ユネスコ賞にノミネート。ゲーテ・インスティテュートのメディア顧問、エキスポ2000でのドイツパビリオンの諮問委員会のメンバー。パートナーのストラウス、ボーンと共に世界で活躍している。

ウォルフガング・ストラウスは、建築家であり、仮想建築やインターフェイス・デザインといった分野を手がけるメディア・アーティストでもある。フランスのコレージュ研究センター内にバーチャル・ワールド・スタジオを創設、アート+コム設立メンバーのひとりとして、現在はザールブルッケン美術学校(ドイツ)でインタラクティブメディアの客員教授、GMDメディアコミュニケーション研究所の客員研究員を勤める。「ベルリンーサイバーシティ」「レスポンス・ワークベンチ」「硬化する波」などの作品がある。

クリスチャン・A・ボーンは、GMD研究所でコンピューターサイエンスを学び、並列コンピュータ上で動作するラジオシティ関連プロジェクトのリーダーである。GMDメディアコミュニケーション研究所ではニューラルネットワークを博士課程の研究課題としている。「レスポンス・ワークベンチ」、「空間ナビゲーター」のインターフェイスとして言葉やジェスチャーを使った自然なシステムを開発した。

ナルシスの水鏡

ナルシズム—フレスコ画からバーチャルリアリティへ。

社会の鏡に写したときナルシズムは、自己投影、自己認識という姿になる。アートの鏡に写したときナルシズムは、古くはポンペイのフレスコ壁画に自己愛についての寓話としてあらわれる、神話の中のナルシスの姿が写し出される。オビッドの「メタモルフォーシス」では同一と相違、対立と融合の弁証法的概念を、エコーとナルシス自身の姿を映した水面を暗喩的に使って述べている。鏡は現実を裏返し、そこにありながら、ないものを見せ、存在と不在に関する同様な問題を提起する。

以降1000年の間、ナルシスは美術作品のモチーフから姿を消し、ルネッサンスの時代になって再び取り上げられるようになる。カラバッジオの「ナルシッソ」は水面に映った自分の姿に陶醉している青年を描いている。そこで使われた、対象となる人物や物体にいろいろな方向から光をあてるスポット照明は、現代においては映像や舞台芸術で用いられている。





Liquid Views

1993

GMD, Germany, 1996

(Photograph by the authors)

「硬化する波」と「ナルシスの水鏡」では、メディアのナルシスたちに現実と否現実の境界はない。そこに見える虚像に触れた瞬間、もうひとつの世界へと入り込む。触覚は仮想世界へのインターフェイスであり、異なる言語、異なる感覚をつなぐ媒介者である。この作品は、人間-機械-コミュニケーションの新しい方法を提示する。水面に触れ水鏡がゆらめくことは現実と同じであり、機械とのインターフェイスを感じさせない。そうしたあたりまえのことを通じてこの作品はバーチャルリアリティとなるのである。

THECLA SCHIPHORST

Thecla Schiphorst is a computer media artist, computer systems designer, choreographer, and dancer. She is a member of the design team that developed Life Forms, the computer compositional tool for choreography, and has been working with the world renowned choreographer, Merce Cunningham in New York City. She has an interdisciplinary M.A. in computer compositional systems from SFU, and undergraduate degrees in dance and computer systems. She is currently Choreographic Consultant and Artist in Residence at the Computer Graphics and Multi-Media Research Lab at SFU where she is exploring the use of motion capture and gestural input as a real time interface.

Thecla is also the Artistic Director of the award winning Cunningham multimedia Archival Project entitled immerce. This enables the work of Merce Cunningham and John Cage to be explored and navigated using an interface metaphor which aligns ideas of movement, the body, and the artists' process to mechanisms for interactive selection. This piece has won three first place festival awards at the International Digital Media Awards Festival, and has been shown at the ARC awards in Los Angeles.

BODYMAPS: ARTIFACTS OF TOUCH

Bodymaps: artifacts of touch is a computer interactive sound and video installation. It confronts views of interactivity and questions technological interface mappings which typically require a point and click or literal language of experience that supports notion of "ownership" and "dominance" over. This work invites relationships through an experience grounded in proprioceptive knowledge, skin sense feeling, listening through touch, seeing through hearing, together integrated through attention.

The piece uses a specially designed sensor surface, with 15 Electromagnetic field sensors embedded beneath it operating very much like 15 theramins, and 8 force sensitive resistors which can detect touch, pressure and the amount of force applied to the surface.

Together these sensors lie beneath a white velvet surface upon which is projected the images of the artist's body and that of her son's. The surface yearns for contact and touch. Its rule base is complex, and subtle, impossible to decode, its effect is disturbing, erotic, sensual and subjective.

Images of the body are stored on videodisk. The body of the artist [and a digitally represented body] are projected onto a horizontal planar surface. The surface is covered in white velvet creating a sensual and unexpected texture which leaves "traces" of the hand prints that are left behind. As the viewer places his hands closer to the surface or skin of the installation, a complex soundscape responds to their proximity, and movement. The image shudders. The viewer becomes participant through the sense of touch. There is no escape from entering the "third space" between objective seeing and subjective feeling.

The intention of the work is to subvert the visual/objective relationship between the object and the eye, between click and drag, between analysis and power, to create a relationship between participant and technology that transgresses rules of ownership and objectivity and begs questions of experience, power, and being.



<http://www.digearth.bcit.bc.ca/dedocs/thecla/a.htm>

Thecla Schiphorst

テクラ・シフォルスト

テクラ・シフォルストは、コンピュータ・メディア・アーティスト、システム・デザイナー、振付師、ダンサーと多くの肩書きをもつ。彼女は、コンピュータによる振付けプログラム「ライフ・フォームズ」をデザインし、世界的に著名なニューヨークの振付師マース・カニングハムと一緒に制作をつづけている。大学ではダンスとコンピュータシステムを学んだ後、サンフランシスコ大学大学院でコンピュータ作曲システムを学び、修士取得。現在はSFUのコンピュータグラフィックス・マルチメディア研究所の客員芸術家として振付のコンサルタントをしており、そこではモーション・キャプチャーを使って身体の動きをインターフェイスとして使う研究をしている。

彼女はまた、「イマース」というカニングハム・マルチメディアアーカイブス・プロジェクトの美術監督をつとめている。このプロジェクトは、マース・カニングハムとジョン・ケーجزの作品を、動き、身体、制作プロセスなどの概念に沿ってインタラクティブに選びながら体験するものである。

この作品は国際デジタル・メディア・アワード・フェスティバルの3つの賞を獲得し、ロサンゼルスARCアワードで発表された。

現在、ネットワーク上でのプロジェクト「デジタル・アース」でも活動中。

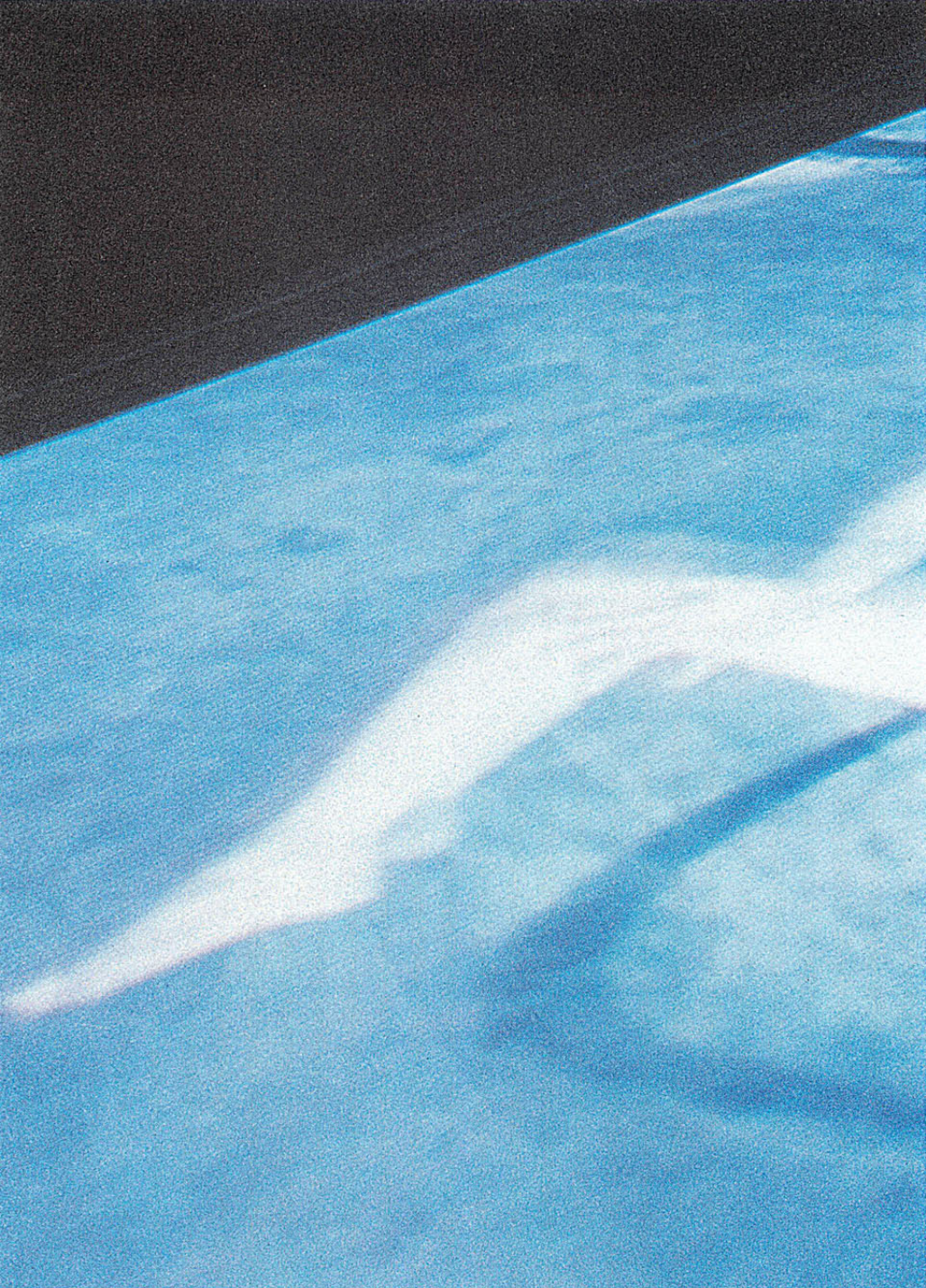
ボディー・マップ

ボディー・マップは音とビデオによるインタラクティブなインスタレーションである。これは従来のインタラクティブ作品にありがちな、マウスによるクリックや、言語を打ち込むような、使い手の「所有者感覚」を満たすだけのインターフェイスを一切使わないのが特徴である。つまりこれは、だれもが潜在的にもっている知識に基づいた皮膚感覚や、触覚を通して音を聴いたり、音を通じて見たりする総合的な感覚体験によって味わえる作品なのである。

テーブルの表面には特殊なセンサーがあり、15個の電磁場センサーがちょうど15個のテルミンのように手の動きに反応し、8つの感圧センサーがどれだけの力で触ったかを判断する。

このセンサーが埋めこまれた白いベルベットの表面にはアーティストのイメージや彼女の息子のイメージが投影され、触れたりなでたりしたいという欲望を誘う。その根底で働いているものは複雑かつ微妙で説明はできないが、その効果はとまどうばかりで、エロティックで官能的であり、きわめて主観的なものである。

投影されるイメージはレーザーディスクに記録されている。アーティストの身体(とそれがデジタル的に処理された身体)のイメージは、テーブルに水平に投影される。表面の白いベルベットは思わず触れたいくなる不思議な感触もっていて、表面に手の痕跡を残



Bodymaps: artifacts of touch
1996

Credits

Design, Video: Thecla Schiphorst
Production Director, Programmer: Grant Gregson
Sound, Programmer: Ken Gregory, Norm Jaffe
Sensor System: Infusion Systems Ltd.
Physical Design: Hanif Jan Mohamed
Camera: Carla Elm



す。自分の手を作品の表面に近づけたり、触れたりすると、手との距離や運動に反応して、微妙な、音による空間が作られる。イメージが静かに震動し、観客は触覚を介して参加する。客観的な視覚と主観的な感情のあいだにある「第三の空間」とでも呼ぶべき空間から、もはや逃れられない。

この作品が意図するものは、対象物と目、クリックとドラッグ、分析とそれが持つ力などの間にある視覚性と客観性の関係を覆すことである。それによって、所有と客観性のルールを覆し、体験と力と存在そのものに疑問を投げかけ、参加者とテクノロジーの新しい関係を創造しようとしている。

MASAKI FUJIHATA

1956 Born in Tokyo.

1975-1979 Tokyo University of Arts, B.A.

1979-1981 Tokyo University of Arts, M.A.

1982-1984 Member of Computer Graphics division, SEDIC Inc.

1990- Associate Professor, Faculty of Environmental Information,
Keio University

Exhibitions extract :

Removable Reality – Installation with Kei'ichi IRIE, 'Spiral Hall', Tokyo, 1992

Impressing Velocity 'ICC gallery', Tokyo, 1994

organizing exhibition "The Future of the Book of the Future", 1995

Global Interior Project #1 'InterCommunication '95', Tokyo, 1995

Global Interior Project #2, BeyondPages,

'Siggraph, The Bridge/ArtShow', NewOrleans,

'Ars Electronica', Linz, 'DEAF', Rotterdam, 1996

Prizes:

1983 *Mandala 1983*, computer animation

Grand Prize recieved from VIDEO CULTURE CANADA Toronto
Harbor-Front, CANADA

1996 *Global Interior Project #2*, Interactive Shared VR

Golden NICA recieved from ArsElectronica Linz Austria

BEYOND PAGES

In a fitful exhibition of virtual domains at ISEA 96, of all the worlds on show, I would want to live in Masaki Fujihata's *Beyond Pages*. It is not its evocation of childish wonder, nor the classicism of its decorous symmetry, but that in Fujihata's installation delight, formal perfection and intelligence meet at the threshold of a passionate engagement with the world beyond the interface. The natural world — apple, stone — is folded in beside the common artifice — door, light — and between them sits the mark of the unnatural human, gate of the super-natural, core of the book, writing.

The data projector loads images of a leather bound tome onto a tablet which a light pen activates, animating the objects named in it - stone, apple, door, light, writing.

(omitted)

Language even at its most foreign, straddles the divide between the otherness of nature and the familiarity of artifacts. It makes the strangeness of stone as familiar as the alienness of the light switch. We appropriate to ourselves unfamiliar familiars, the amazement we should always feel in front of apples, the joy in manipulating what is no part of us, just as the child coaxed by the lightpen delights in the efficient magic of the hinge. What makes the door swing open is the fulcrum of the word. Here we learn that a task for multimedia is not the simulacrum of the moving image but the renewal of literature, a language through whose gaps the light gets in. (SEAN CUBITT)



<http://www.flab.mag.keio.ac.jp/index-j.html>

Masaki Fujihata

藤幡正樹

1956年、東京に生まれる。1981年、修士号を取得。1982年から84年、(株)セデック。現在、慶応義塾大学環境情報学部助教授。1983年に「Mandala1983」で、ビデオ・カルチャー・カナダからCG部門大賞を、1996年に「Global Interior Project #2」で、アルス・エレクトロニカから、インタラクティブ・アート部門、ゴールデン・ニカ賞を授賞。

主な展覧会として、

“脱着するリアリティ”(入江経一との共同制作) スパイラル・ガーデン(東京) 1992

“生け捕られた速度” ICCギャラリー(東京) 1994

“未来の本の未来”展(慶応大学湘南藤沢キャンパス)を企画 1995

“グローバル・インテリア・プロジェクト#1” インターコミュニケーション'95(東京) 1995

“グローバル・インテリア・プロジェクト#2”、“ビヨンド・ページズ” シーグラフ・アートシヨウ(ニューオリンズ)、アルス・エレクトロニカ(リンツ)、DEAF(ロッテルダム) 1996

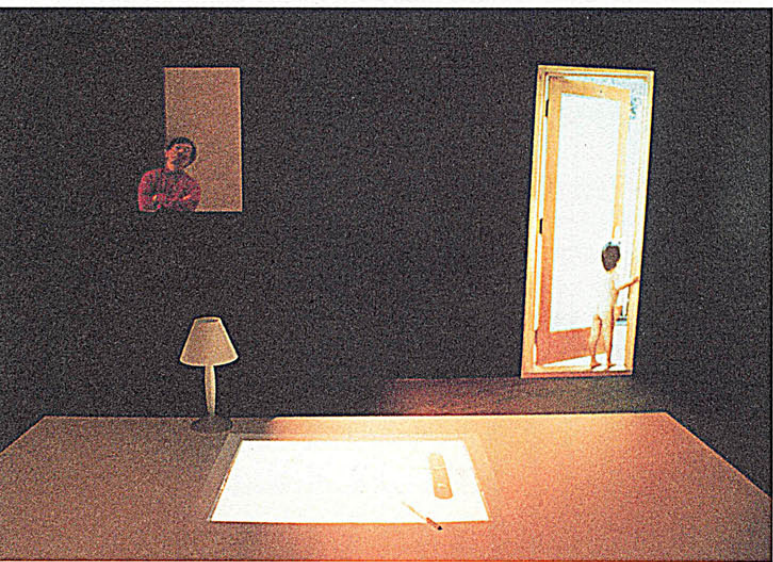
ビヨンド・ページズ

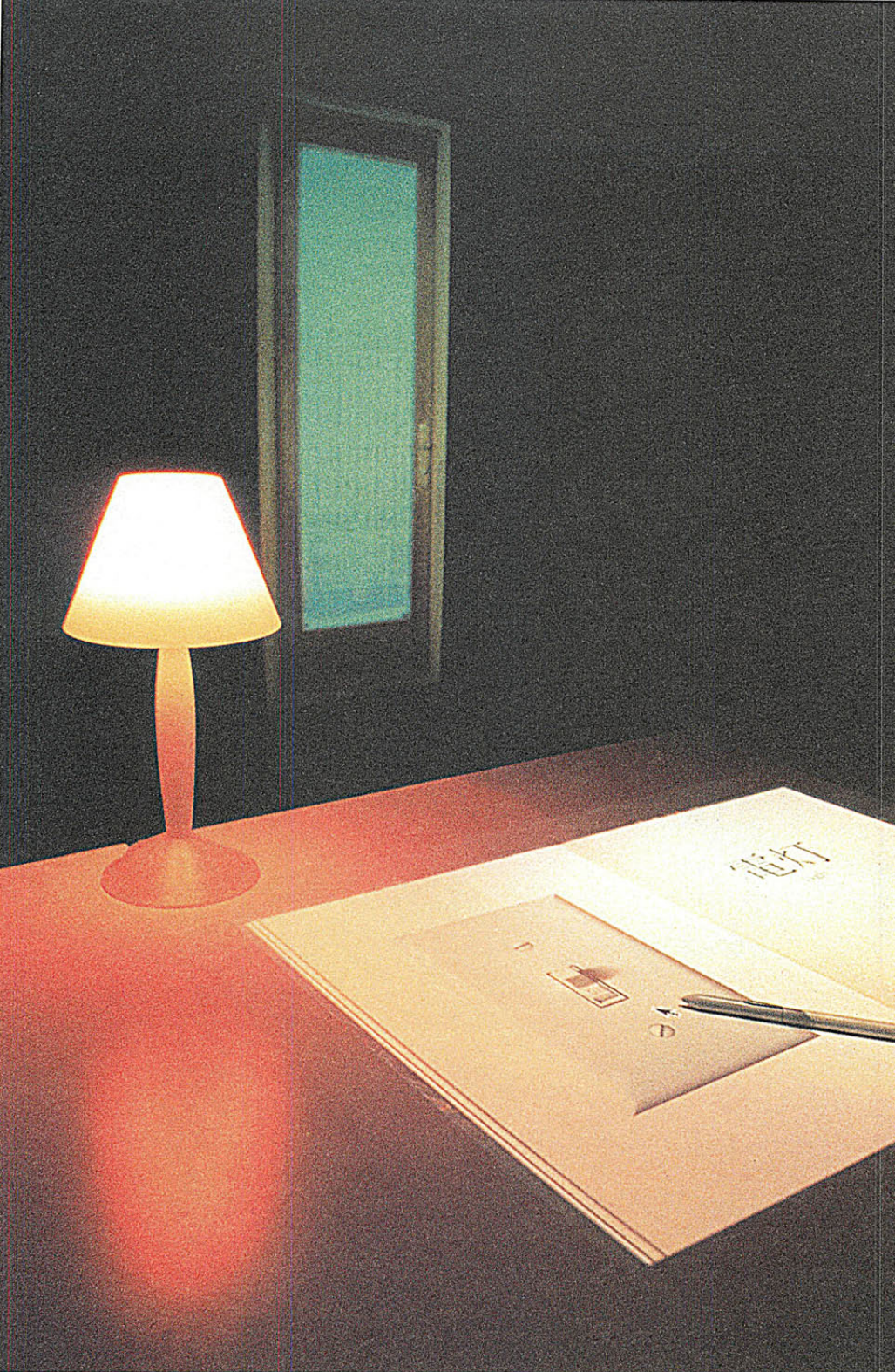
ロッテルダムで開かれたISEA'96の展覧会に、世界中から集まった仮想領域の作品の中で、藤幡正樹のビヨンド・ページズという作品だけは、私にそこにずっといたいと思わせた作品だった。それは作品が、子供っぽい驚きをそそるからでもなく、上品な調子を持った古典主義的な仕上りのせいでもない。それはインターフェースの向う側にあるときめくような世界と、こちら側の世界との境界で、喜びと作品形態の完全さと知性が融合していたからに他ならない。作品のページには、「リンゴ」や「石」などの自然の物体が、「ドア」や「電灯」のような人工物のかたわらに折り込まれている。それらの間には「書く」ということ、書物そのものにとって当然なこと、つまり自然を超越する、自然物ではない人間としての刻印が記されているのだ。

実際の展示では、プロジェクターが革装の本のイメージをタブレット上に映しだし、ライトペン(実際にはスタイラスペン)で、「石」、「ドア」、「電灯」、「文字」などを次々に動かすことができる。

(中略)

言語は、もともと人間から切り離されている自然と、人間が作りだしたものをつなぐものなのだ。「石」の奇妙さも「電灯」のスイッチの異様な感じも、この作品では言語によって親しめるものになってしまう。目の前の「リンゴ」に驚き、自分と関係のないものを操作して喜ぶ、私たちはこの作品によって、見たこともないものを親しみあるものにすることができるのである。まるで、ライトペンによってイメージをうまく扱う子供が、ちょうつかいの不思議な動きに歓喜するように、私たちはそれを手に入れることができる。つまり、イメージのドアをスイングさせて開けさせているのは、言語が「てこ」の中心になっているからなのだ。マルチメディアの目標が、旧来の動画映像のまねごとをするのではなく、むしろ新しい文学を産むことであり、これらのすき間をつらぬく新しい言語の創造であることに、わたしたちは気づくのである。(ショーン・キュービット)





Beyond Pages
1995

CHRISTA SOMMERER / LAURENT MIGNONNEAU

Christa Sommerer born 1964 in Gmunden, Austria, studied Biology at University of Vienna and Art & Modern Sculpture at Academy of Fine Arts Vienna, Austria
Laurent Mignonneau born 1967 in Angouleme, France, studied Video and Computer Art at Academy of Fine Arts Angouleme, France
Collaboration since 1992:

Exhibition extract:

April, 1997

'ICC Museum', permanent collection, Tokyo

'Media Museum of the ZKM', permanent collection, Karlsruhe

Inter Act 'Wilhelm Lehmbruck Museum', Duisburg

Jenseits von Kunst, 'Neue Galerie', Graz

1996

'Ars Electronica Center', permanent collection, Linz

3D Vision 'Tokyo Metropolitan Museum of Photography',

permanent collection, Tokyo

A-Volve 'NTT Tokai', permanent collection, NHK Nagoya

Prizes:

1995 Inter Design Award at Japan Inter Design Forum, Tokyo, Japan

1995 Ovation Award at Interactive Media Festival, Los Angeles, USA

1994 Multi Media Award at Multi Media Association, Tokyo, Japan

1994 Golden Nica Award at Prix Ars Electronica '94 for Interactive Art, Linz

PHOTOTROPY II

Phototropy is a biological expression describing the force that makes organisms follow the light in order to get nutrition and hence, to survive.

In *Phototropy II* computer generated virtual insect-like organisms, like bees, moths and dragonflies will follow and fight for light, seeking for nutrition. The real physical light of a lamp nourishes these virtual insects by giving them life-supporting energy. The artificial creatures follow the light and try to reach its central focus. Each movement the visitor does with the lamps beam, the creatures will follow, in order to get a maximum of light nutrition.

Insects are born in cocoon-like structures, that grow on the screen. These cocoons are nests where different insect types are being born. Each cocoon bears a new insect larva, that waits to be raised by the viewer.

The visitor can decide: if, and how many cocoons he wants to awake and how many new larvae he wants to nourish with his lamp. By lightening onto the cocoon, the insects will wake up and start to fly.

When reaching a certain quantity of light, the insect-like artificial creatures are able to reproduce. Two creatures will then produce an offspring, that carries the genetic code of the parents.

By carefully moving the lamp on the projection wall, one can increase the insect population within seconds, creating a swarm of flying insect populations. If the insects on the other hand do not reach enough light or if one switches off the lamp, the insects will die immediately.



Christa and Laurant

クリスタ・ソムラー／ロラン・ミニョノー

クリスタ・ソムラーは1964年にオーストリア、グムンデンに生れる。
ウィーン大学にて植物学を専攻、ウィーン美術アカデミーにて美術と現代彫刻を専攻。
ロラン・ミニョノーは1967年にフランス、アングレムに生れる。
アングレム美術アカデミーでビデオとコンピュータアートを専攻。
1992年よりコラボレーションを開始する。
1994年にマルチメディア賞(マルチメディア協会)、ゴールデン・ニカ賞(アルス・エレクトロニカ)を、1995年にインター・デザイン賞(日本インターデザインフォーラム)、オヴェイション賞(インタラクティブメディアフェスティバル)を受賞。

主な作品として

1997.4～

“ライフ・スペースズ” ICC-NTTインターコミュニケーション・ミュージアム(東京)

“成長する植物” ZKMメディア・ミュージアム(カールスルーエ)

“インターアクト” ヴィルヘルム・レムブルック美術館(ドゥイスマブルグ)

“ビヨンド・アート” ノイエ・ガラリエ・グラーツ(オーストリア)

1996

“ゲンマ” パーマネント、AECアルス・エレクトロニカ・センター(リンツ)

“トランス・プラント” 東京都写真美術館(東京)

“進化する人工生物” NTT東海(名古屋)

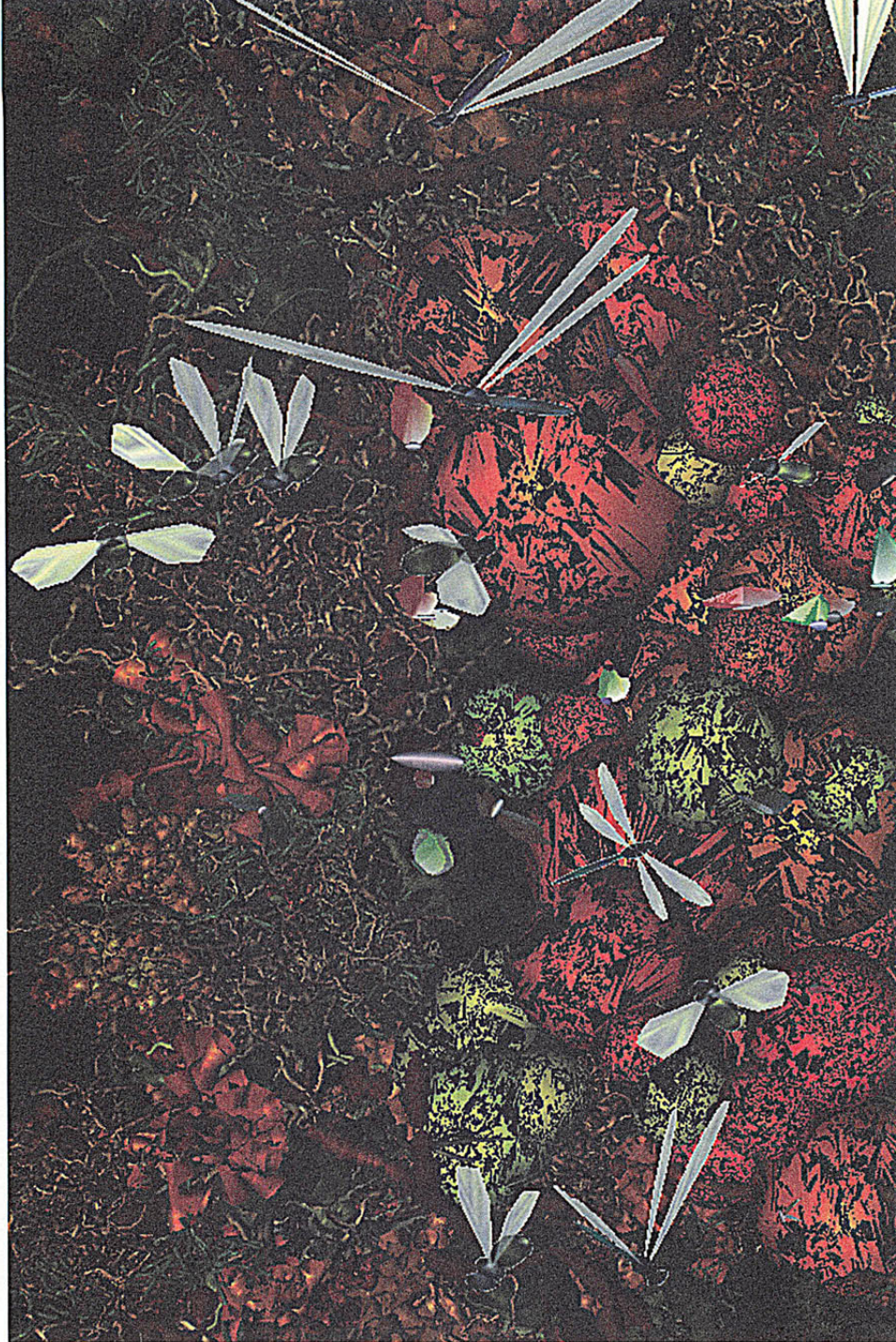
フォトリビー II

フォトリビーとは生物用語で、生物が光に向かって成長し、栄養を得て、生き残っていく力のことをいう。

フォトリビー II ではコンピュータによって生みだされた仮想のハチ、蛾、トンボのような生物が、栄養を求めて光を追い、闘う。本物の懐中電灯の光がその仮想の昆虫に生命を維持するための栄養をあたえていき、その昆虫は最大限の栄養を得ようとして光の中心に向かって進むので、懐中電灯の光を追いかけて飛ぶことになる。

昆虫はスクリーン上で成長する繭に似た物体の中で生まれる。これらの繭は異なる種の昆虫たちが生まれでるいわば巣のようなもので、光によってその幼虫が生みだされる。

あなたは、どのくらいの数の繭を孵化させ、どのくらいの幼虫を懐中電灯の光で育てるのかを決めることができる。繭に光をあてると昆虫は目をさまし飛びたつ。十分な光を与えられると、人工の昆虫たちは生殖が可能になり、自分たちの遺伝子情報を組み込んだ子供を産む。たとえば、懐中電灯の光をうまく動かしてやると、ほんの数秒で昆虫の数は急増し群れをつくる。一方、十分に光が届かなかつたり、懐中電灯のスイッチを



The visitor has to be careful with his lamp: if he directs the “hot spot” of the lamp too long onto the insects, the light becomes dangerous, burning the insects to death. The visitor therefore becomes responsible for the creatures creation, their evolution and their survival.

In *Phototropy II* real light controls artificial life and functions as a natural interface, that links real space with virtual space.



Phototropy II
1996

切ったりすると、すぐに死んでしまう。

懐中電灯の光には注意が必要で、中心の最も“熱いところ”を長くあてすぎると逆に危険になり昆虫を焼死させる。生物の創造、進化、生存をその手に握っているのだ。

フォトリピー-IIは本物の光を動かすという自然なインターフェイスで人工生命をコントロールし、現実の空間と仮想の空間を結び付けるインスタレーションである。

TOSHIO IWAI

Toshio Iwai was born in 1962 in Kira-chou, Aichi Prefecture. While an art student at Tsukuba University, he started creating experimental animation, and this became an inspiration for him to become a visual artist. While working in both film and video, he discovered new possibilities for visual expression in such pre-cinematic toys as flip books and zoetropes. He then began producing works on the computer. During his student years, his video installation, the Time Stratum series, won the High Technology Art Exhibition '85 Gold Prize. He was also the youngest artist ever to win the 17th Contemporary Japanese Art Exhibition Grand Prize.

After completing the curriculum in the Plastic Art and Mixed Media course of Tsukuba University graduate school in 1987, he went on to win acclaim for the many interactive, audience-participatory works he has exhibited in art shows both in Japan and overseas. The following are exhibitions of Iwai's work: The Seville Expo in Spain, 1992; Another Time, Another Space at the Antwerp Central Station in Belgium, 1993; the Biennale d'art Contemporain de Lyon '95; Mediascape at the Guggenheim Museum in SoHo, New York, 1996; and the Sculpture Garden for the G7 Summit in Museum Art Contemporain, Lyon, France, 1996.

While continuing to exhibit his work world-wide, he has also become a key figure in the design of computer graphic systems and of developing characters for television programs such as Fuji TV's "EinsteinTV" and "UgoUgoLhuga." His wide-ranging interests also include the design of computer game software. In 1996, his *SimTunes* game was released in the United States on CD-ROM for Windows. Recently, he has been active overseas, working on projects and large-scale, one-man shows. He has been an artist in residence at both the Exploratorium in San Francisco, 1991-92, and at ZKM in Karlsruhe, Germany, 1994-95. Iwai is currently an Artist in Residence at IAMAS. In April, he will unveil a new concept for a retrospective exhibition, which will include a workshop, at the ICC-Inter Communication Center in Opera City, Hatsudai, Tokyo.

VIOLIN ~ IMAGE OF STRINGS

In 1995, while living in Germany, I created a work called *Piano—as image media*. In this work a semitransparent screen is attached to a computer-controlled grand piano. Control of the piano is linked to the computer-generated image projected on the screen, so that anyone can play the piano by altering the image. (This work was presented as a performance at previous Interaction '95 symposium and is now part of the permanent collection at Nagoya City Youth Cultural Center, Artopia 7F, Nadya Park.) By combining the piano with computer graphics, this work represented an advance beyond the traditional musical instrument, the piano, through an installation that unified image and music.

At the Interaction '97, the theme of the Piano is continued in a new work in which a violin is combined with images. By using a half-mirror, subtle computerized images are overlaid on the violin and mixed with synthesized violin sounds. The result is a performance in which the boundary between the real and the virtual is blurred.

There is an opening scene in Disney's *Fantasia*, created in 1940 by the



<http://www.iamas.ac.jp/~iwai/>

Toshio Iwai

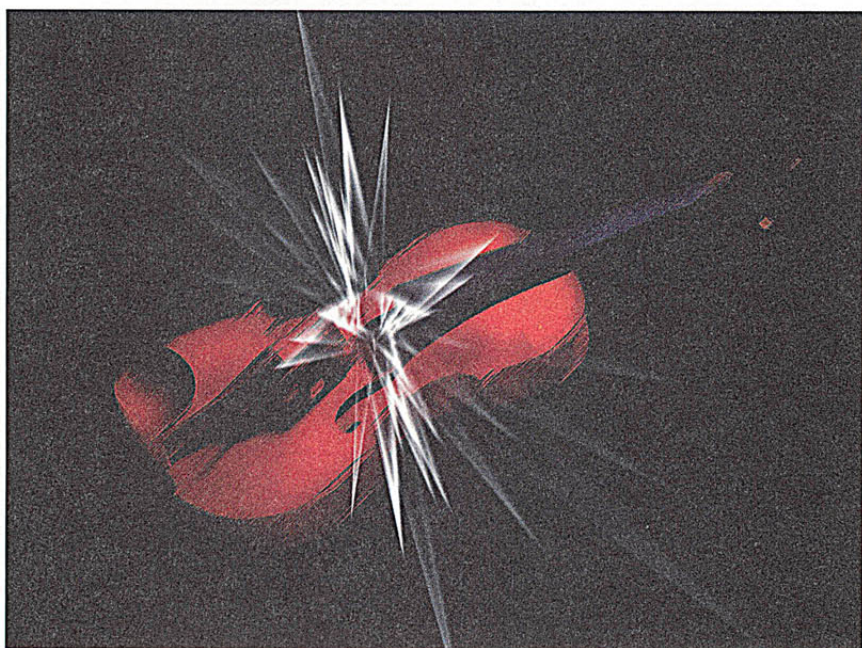
岩井俊雄

1962年愛知県吉良町に生まれる。81年筑波大学芸術専門学群入学後にはじめた実験アニメーション制作から映像作家として目覚める。フィルム・ビデオでの作品制作と同時に、フリップブック・ゾートロップなどの映画前史の視覚玩具に新たな映像表現の可能性を見いだしたのち、まもなくコンピュータを駆使した作品へと移行、在学中に85年映像インスタレーション「時間層」シリーズにてハイテクノロジーアート展金賞、さらに第17回現代日本美術展大賞を史上最年少で受賞。87年同大学院芸術研究科総合造形を修了、以後、国内外の数多くの美術展に観客が参加できるインタラクティブな作品を発表、注目を浴びる。特に92年スペイン・セビリア万博、93年ベルギー・アントワープECジャパンフェスト、95年フランス・リヨン現代美術ビエンナーレ、96年ニューヨーク・グッゲンハイム美術館メディアスケープ展、リヨンG7サミット展などでは日本代表として出品するなど、世界的に作品発表を続けている。また作家活動とともにフジテレビ「アインシュタイン」、「ウゴウゴルガ」などのTV番組のキャラクター、CGシステムデザインを中心人物としても知られ、他にもゲームソフトの制作など活動範囲は幅広い。昨年96年はアメリカにてWindows用CD-ROMソフト「SimTunes」を発表。近年は海外を拠点とした活動も多く、91-92年、サンフランシスコ・エクスポラトリウム、94-95年ドイツ・カールスルーエのZKMに客員芸術家として滞在、制作および大規模な個展を開催した。現在は岐阜県立国際情報科学芸術アカデミーに客員芸術家として在籍中。今年4月からは東京初台のオペラシティ内にオープンするICC（インターコミュニケーションセンター）にて、新しい形のワークショップをかねた回顧展を開催する。

イメージ オブ ストリングス

95年のドイツ滞在中に「映像装置としてのピアノ」という作品を発表した。これはコンピュータでコントロールできる特殊なグランドピアノに半透明のスクリーンを取り付け、そこに投影されるコンピュータ映像に合わせてピアノをコントロールし、誰でもが映像によってピアノを弾けるというものだった（この作品は前回のインタラクション95のシンポジウムの際にパフォーマンスとして上演された。現在は名古屋市市のナディアパーク7Fにも常設されている）。この作品では、コンピュータグラフィックスとピアノを組み合わせることで、伝統的な楽器であるピアノを一種の新しい映像と音の体験装置として進化させようとしてみた。

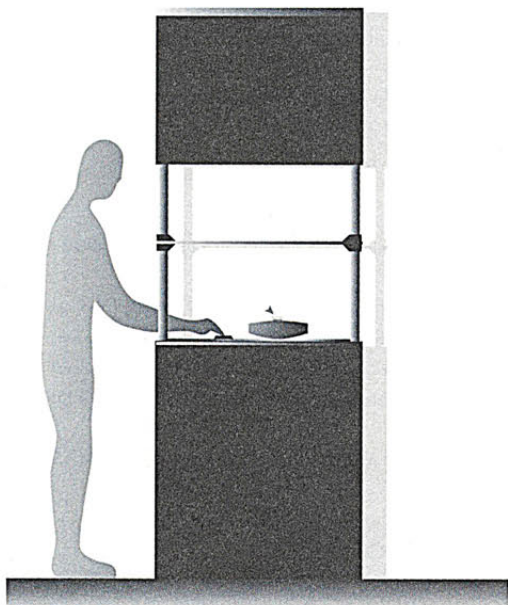
今回のインタラクション'97では、このピアノに続く新作として、ヴァイオリンと映像とを組み合わせた作品を制作することにした。ハーフミラーを使って実際のヴァイオリンの上に、精緻なコンピュータ映像を重ね合わせ、それをシンセサイザーで合成されたヴァイオリンの音と組み合わせ、リアルとヴァーチャルの境目をよりあいまいなものとして演出する。



Violin~image of strings (plan)
1997

experimental film maker, Oscar Fischinger, who was born in Germany but fled to the United States. In this beautiful scene, music is heard as the bow of the violin is drawn across the strings. In the work presented here, *Violin~image of strings*, interaction is added, and one can experience “the ultimate pleasure of the fusion of music and image” by touching the sensor with your fingertip.

(This artwork was created through IAMAS Artist-in-Residence.)



かつてドイツ出身でアメリカに亡命した実験映画作家オスカー・フィッシーンガーはディズニーの「ファンタジア (1940)」の冒頭シーンで、ヴァイオリンの弓のイメージを巧みにアニメートして弦の音を幻想的に美しく視覚化してみせた。この作品は、いわばそれをインタラクティブにし、「音と映像が同時に生み出される至福感」をデジタルに自分の指先でつむぎだしてみよう、という試みであるとも言える。

(この作品は岐阜県立国際情報科学芸術アカデミーのアーティストインレジデンス・プログラムの中で制作された)

Schedule for Related Events of the World Forum for Media and Culture

Site 1: Softopia Japan Center, 4-1-7 Kagano, Ogaki, Gifu

International Art and Media Symposium

Dates: March 13–14 (Thursday and Friday), 1997

Place: Ogaki Softopia Japan Center, 1st Floor, Seminar Hall

Convenor: World Forum for Media and Culture Committee

Day 1: Interactive Art: Present and Future

Time: 10 a.m. to 4 p.m., Thursday, March 13, 1997

– Internet demonstration: Henry See uses Netscope, the new browser from Merz.com

– Talks by Volunteers from among the Artists exhibiting at The Interaction '97

Day 2: The Evolution of Life and Consciousness in the Information Age

(Panel Discussion)

Time: 1–4 p.m., Friday, March 14, 1997

Coordinator:

Kei Nagano

(Chief Research Fellow of Kawai Institute for Culture and Education, Cultural Bio Science)

Panel members:

Satoru Ikeuchi (Professor, Osaka University, Theoretical Astrophysics)

Osamu Sakura (Associate Professor, Yokohama National University, Evolutional Biology)

Hisashi Muroi (Associate Professor, Yokohama National University, Cultural Theory)

Hisatake Katou (Professor, Kyoto University, Environmental Ethics)

Concurrent Exhibition: CD-ROMs and Web Pages by IAMAS Students

Dates: March 10-19, 1997

Place: Ogaki Softopia Japan Center, 1st Floor, New Media Corner
(Kagano 4-1-7, Ogaki, Gifu)

Site 2: IAMAS Multimedia Workshop, Ryoke-cho 3-95, Ogaki

1. Exhibition of work by IAMAS students and faculty

New work on DVD: *Fugaku 36-kei* (36 Scenes of the Mount Fuji)

3 Installations by Students

Sound Installation Kyo Akabane / Ippei Ogura / Akiko Tamai

Magic Naoto Arai / Hiroaki Ishibashi / Masaki Ninoyu

T&S Hiroaki Ishibashi / Shinichi Kataoka

2. Internet Live of International Art and Media Symposium

世界メディア文化フォーラムの関連事業プログラムの日程

第一会場 岐阜県大垣市加賀野4-1-7 ソフトピアジャパンセンター

アート・アンド・メディア国際シンポジウム

期日：1997年3月13日(木)、3月14日(金)

場所：大垣市ソフトピアジャパンセンター1階 セミナーホール

岐阜県大垣市加賀野4-1-7

主催：世界メディア文化フォーラム実行委員会

[第1日] インタラクティブ・アートの現在と未来

日時：1997年3月13日(木) 午前10時～午後4時まで

○インターネット・デモ

ヘンリー・ジーによるメルツコム社の新しいブラウザ「NETSCOPE」の実演

○インタラクション'97 出展作家有志によるトーク

[第2日] 情報化時代における意識と生命の進化

日時：1997年3月14日(金) 午後1時～午後4時まで

○パネルディスカッション

パネリスト 池内了(いけうち さとる) 大阪大学教授 宇宙物理学

佐倉統(さくら おさむ) 横浜国立大学助教授 進化生物学

室井尚(むろい ひさし) 横浜国立大学助教授 情報芸術

加藤尚武(かとう ひさたけ) 京都大学教授 環境倫理学

司会 長野敬(ながの けい) 河合文化教育研究所主任研究員 生命論

[併設展示] IAMAS学生によるCD-ROMとWEBページ

日時：1997年3月10日～19日

会場：大垣市ソフトピアジャパンセンター1階 ニューメディアコーナー

岐阜県大垣市加賀野4-1-7

第二会場 大垣市領家町3-95 国際情報科学芸術アカデミー・マルチメディア工房

1. IAMAS 学生と教員による作品発表

DVDによる新作: 富獄三十六景

学生によるインスタレーション作品3点

サウンド・インスタレーション 赤羽亨・小倉一平・玉井章子

「魔法」 新井直人・石橋広在・二之湯正樹

「T&S」 石橋広在・片岡信一

2. アートアンドメディア国際シンポジウムのインターネット中継

展示作品が変更になる場合もありますのでご了承ください。
We apologize if the exhibits are changed.

the Interaction '97

監修・編集 坂根巖夫
Supervised by Itsuo Sakane

編集・制作 永原康史事務所
Produced by The Nagahara Office

協力 Gayle D. Pavola、金築浩史、山元史朗、井深正春
Thanks to Gayle D. Pavola, Hiroshi Kanechiku, Shiro Yamamoto, Masaharu Ibuka

翻訳 ワード・ワークス
Translated by The Word Works Ltd.

デザイン 永原康史
Designed by Yasuhito Nagahara

印刷・製本 共同印刷株式会社
Printed by Kyodo Printing Co., Ltd.

発行 世界メディア文化フォーラム実行委員会
IAMAS 事務局
Published by World Forum for Media and Culture Committee, IAMAS

The Interaction '95
インタラクシヨン'95



1995年～2001年まで隔年で4回開催したインタラクシヨンの記録をまとめた冊子です。この冊子では共通のデザインを採用し、それぞれの回ごとのテーマカラーがあしらわれています。

This is a book that unifies all the records for the Interaction Exhibition, which was held once every other year from 1995 until 2001, for a total of 4 times. This book employs a common design and displays the theme color of each exhibition.

形態 無線綴じ製本
 サイズ 138mm×250mm
 コンテンツ インタラクティブアートへのご招待
 アーティスト紹介

Form Perfect Binding
 Size 138mm × 250mm
 Contents An Invitation to Interactive Art
 The Interactive Artist

これまでIAMASで発行されたカタログ類をIAMAS BOOKSとして再編成し、電子書籍化しました。
Catalogues previously published at IAMAS have been reorganized into IAMAS BOOKS and turned into digital books.

使用方法 | How to use

PCで閲覧 | Via PC

①目次の使い方

- ・ Adobe Readerの場合
「しおり」機能を使って目次としてご利用いただけます。
- ・ Apple プレビューの場合
「サイドバー」を目次としてご利用いただけます。

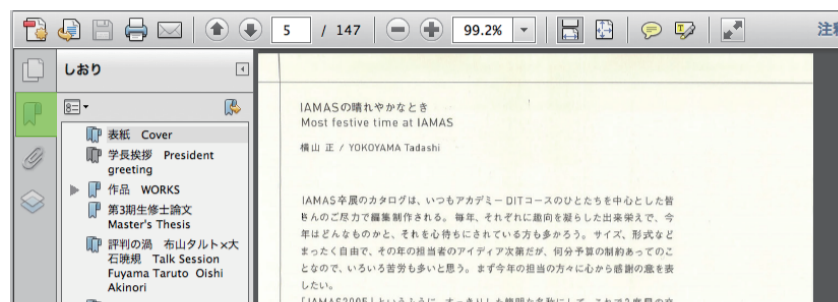
How to use table of contents

- For Adobe Reader

Access as table of contents using the “guidebook” function.

- For Apple Preview

Access the “sidebar” as the table of contents.



②検索機能で該当するキーワードや名前などを見つけることができます。

- ・ Adobe Readerの場合
「編集>簡易検索」もしくはコマンド+F
- ・ Apple プレビューの場合
検索窓に入力してください。

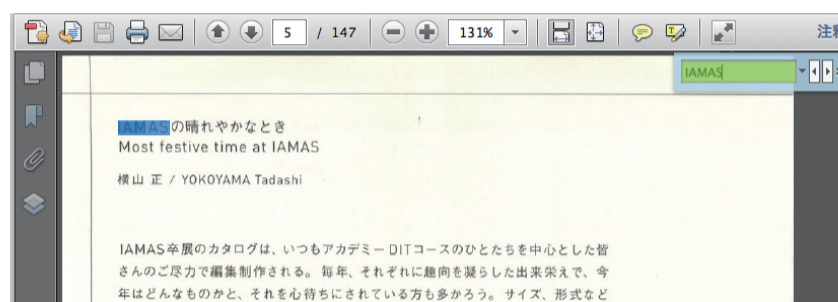
Keywords or names can be found using the search function.

- For Adobe Reader

Edit → Simple Search OR Command + F

- For Apple Preview

Type into the search window.



iPadで閲覧 | Via iPad

※iBooksでのご利用を推奨しています。

※Use via iBooks is recommended.

①目次の使い方

- ・ メニューのリスト表示から目次をご利用いただけます。

How to use table of contents

- Access from the list display in the menu.



②検索機能で該当するキーワードや名前などを見つけることができます。

- ・ メニューの検索アイコンから検索いただけます。

Keywords or names can be found using the search function.

- Search from the search icon in the menu.



Android端末で閲覧 | For Android

※閲覧する端末、アプリケーションによっては目次機能が正しく動作しない場合がありますのでご了承ください。

※Please be aware that depending upon the terminal/application used, there are times when the table of contents function will not work correctly.

IAMAS BOOKS

the Interaction '97

発行日 Issue	2012年1月再編 January.2012
編集 Editor	鈴木光 SUZUKI Hikaru
撮影 Photography	萩原健一 HAGIHARA Kenichi
制作協力 Special Thanks	河村陽介 KAWAMURA Yosuke
監修 Supervisor	前田真二郎 瀬川晃 MAEDA Shinjiro SEGAWA Akira
発行 Publisher	IAMAS 情報科学芸術大学院大学 IAMAS Institute of Advanced Media Arts and Sciences

IAMAS
503-0014
岐阜県大垣市領家町3-95

3-95 Ryoke-cho, Ogaki
Gifu 503-0014, Japan

www.iamas.ac.jp
Copyright IAMAS 2012