

Jeffrey Shaw

Agnes Hegedus

Michael Naimark

Luc Courchesne

Christa Sommerer /
Laurent Mignonneau

Jean-Louis Boissier

Ed Tannenbaum

David Rokeby

Jim Campbell

Toshio Iwai

Paul DeMarinis

the Interaction '95

Dialogue with Media Art

Introduction to Interactive Installations

インタラクシヨン'95

the Interaction'95

[インタラクシオン'95]
インターラクティブ・アートへの招待展

期間：1995年7月17日～7月24日

会場：大垣市スイトピアセンター（文化会館）
岐阜県大垣市室本町 5-51

主催：岐阜県

協力：大垣市

協賛：ソニー株式会社

日本シリコングラフィックス株式会社
アップルコンピュータ株式会社

国際情報科学芸術アカデミー (IAMAS) の開校を記念して

マルチメディアの時代とインターラクティブ・アート

情報化時代の新しい文化の胎動が聞こえてきます。

これからのマルチメディアの時代に備え明春大垣市に開校する岐阜県立国際情報科学芸術アカデミーの誕生を記念して、[インタラクション'95]展を開催いたします。

世界各地から招聘したたくさんのインターラクティブ・アーティストたちの作品に、あなた自身が直接参加し、体験してみてください。

なぜ開校記念にインターラクティブ・アート展か

マルチメディアとひとくちにいても、その定義や解釈はさまざまです。広義には幅広い芸術や文化のジャンルを総合する人間的な文化の創造を意味しています。狭義にはコンピュータを始めとするデジタルの電子メディアの特徴を生かし、映像や音、テキストなどを総合した、五感に訴えるソフトの広大な応用分野を意味しています。

私たちがアカデミーでめざしている目標は、その両者の意味を融合し、さらに高い文化的ソフトウェアの創造者までを育てることにあります。

マルチメディア文化の未来

マルチメディアの応用分野は、教育や医療、福祉、社会、経済生活のなかで、情報の潤滑油的な役割を果たします。でもそれと同時に、その創造の過程は私たちの感性と密接に結びつき、新しい芸術や文化の創造活動とつながっています。

そこで生まれた新しいソフトは、CD-ROMのようなパッケージ型のソフトから、幅広い映像ソフト、さらに今回の展覧会の出品作品のようなインターラクティブなインストール（環境装置的な作品）、さらにネットワークを介して世界を結ぶ情報の広場としての交流活動にまで広がろうとしています。一見形態の違ったそんな情報の乗物の間では、作品のデータを交換しあい、共用しあうことで、もっと多くの人々とのあいだで文化の共有体験が可能になります。しかもそんなマルチメディア・ソフトの多くは、利用者がその作品と対話することで初めてその意味が見えてくるインターラクティブな情報なのです。私たちが、インターラクティブ・アートを今回の展覧会のキーワードに選んだのは、そんな理由からです。インターラクティブ・アートはマルチメディアの文化の明日の一里塚なのです。

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)

企画構成：

坂根徹夫

展覧会準備：

岐阜県企画部国際情報科学芸術アカデミー開設準備室

藤幡正樹、関口敦仁、若林弥生

協力：

古石篤子、林喜代穂、南良一

意匠制作：

永原康史

情報提供：

NTT/ICC 推進室

設営：

日本イベント企画株式会社

協賛(資材協力)：

ソニー株式会社、日本シリコングラフィックス株式会社、アップルコンピュータ株式会社

THE MULTIMEDIA AGE AND INTERACTIVE ART

With signs of an emerging information age culture in the air, Interaction '95 celebrates the opening of the Gifu Prefectural International Academy of Media Arts and Sciences, an institution for the multimedia age, next spring in Ogaki.

Interaction '95 is your opportunity to participate directly in and experience the works of interactive artists from throughout the world.

Why commemorate the opening of the Academy with an interactive art show?

The multimedia concept encompasses many definitions and interpretations. In its broadest sense, it stands for the creation of a human culture bringing together the fine arts and other cultural genres. In a narrower sense, it refers to the vast field of applications that appeal to the five senses through the use of digital electronic media, including computers, to integrate various images, sound and text. The aim of the Academy is to fuse these two interpretations and to provide the training that creators of works of high cultural value will need.

The future of multimedia culture

Applied multimedia can contribute greatly to paving the way towards disseminating information in education, medicine, and social welfare, as well as social and economic information. The creative process behind multimedia work is both closely linked to our sensibilities and to the creativity inherent in new arts and culture.

The new content developing in this field covers a wide range: packaged software on CD-ROM, vast film libraries, the interactive installations (environmental installation works) shown at this exhibition, and the exchanges through networks that are tying the world into an information plaza. These information vehicles are of very different formats, yet they all enable more people to share cultural experiences through exchanging and sharing data. The true meaning of the interactive information contained in most multimedia software, moreover, begins to emerge only when there is a dialog between the user and the work. That is why we have chosen interactive art as the key word for this exhibition. Interactive art is one of the milestones on the road to the multimedia culture of tomorrow.

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.

Planning and Direction:
Itsuo Sakane

Exhibition:
Gifu Prefecture Government IAMAS Project Planning Office,
Masaki Fujihata, Atsuhito Sekiguchi, Yayoi Wakabayashi

Graphics:
Yasuhito Nagahara

Thanks to
Atsuko Koishi, Kiyotane Hayashi, NTT/ICC
Display: Nippon Event Planning Co., Ltd.

Supported by
Sony Co., Ltd. Nihon Silicon Graphics KK. Apple Computer Inc.

インターラクティブ・アートへのご招待

坂根巖夫

ようこそ、インタラクション'95の世界へ！ここには、いままでのアートの常識からは想像もできなかった、不思議で、珍しい作品群があなたを待っています。インタラクションとは相互作用や対話を意味することば。それは一見ゲームにも似て、対話の楽しみや、発見の喜びをふんだんに秘めています。しかし、作品との対話をうまく展開できるかどうかはあなた自身にかかっています。ここではあなたが主役で、作者との共演によって作品が展開するからです。

インターラクティブ・アートの作家は、この作品のかげに隠れています。ここに並んだインスタレーションと呼ぶ環境装置のアイデアやデザインを考えだし、あなたとの対話のプログラムを生みだした人こそが作家なのです。

さあ、まず、あなた自身で、好奇心を一杯にして、この作品たちが話しかけることばに耳を傾け、手を触れて応答してみてください。

[インターラクティブ・アートの歴史と系譜]

インターラクティブ・アートは、コンピュータに代表される新しい電子メディアの出現によって可能になってきた新しい芸術のジャンルです。なかでも、コンピュータと人間の間を媒介し、人間の五感の情報によって絵や音楽や映像やさまざまな装置の動きと反応させるインターフェイス技術の登場によって可能になった新しい芸術です。

すでに60年代ごろから、そんな人間と機械の対話を取り入れた参加型のアートは世界各地に現れ始めていましたが、80年代に入ってからこの分野の作品が急速に増え、作品の表現も豊かになって、新しい芸術形態として認知されはじめたのです。

古典にみるインターラクティブ・アート

では、インターラクティブ・アートはいままでの芸術と比べてどう違うのでしょうか。

インターラクティブ・アートの広い意味の定義によれば、観客が作品と対話しながら鑑賞する芸術形態のことですから、従来の伝統的な芸術のなかにもあったはずです。

いや、ほとんどの芸術作品は、それを体験する観客の意識の参加を前提にしている以上、ある意味ではすべてがインターラクティブ・アートだといっていいかもしれません。観客は多かれ少なかれ対象作品のなかに感情移入して、内面的な対話を交わし、表現の楽しみを味わうのですから……。なかでも、見る人の錯視効果に訴えかける中世の隠し絵、だまし絵の系譜は、作家の側から積極的に観客に対話をしかける作品で

した。遠近法を転用した無数のアナモルフォーシスの絵画から、マグリットやエッシャーの作品、さらに最近のオプティカル・アートや暗喩に満ちたコンセプチュアルなアートまで、この種の広義のインタラクティブ・アートは現代の作品にまで連綿と続いているのです。

現代のインタラクティブ・アート

ただ、こんな古典的なアートに見られる観客参加のインタラクティブ・アートが、どちらかといえば見る人の心の内面だけで起こる対話だったのに対し、今日一般的にインタラクティブ・アートといわれだした作品は、さきに挙げたように、コンピュータなどの機械と人間を介するインターフェイスを通じて対話が始まるもので、特別な意味のインタラクティブ・アートです。それ以前の作品と観客の意識の内面的な対話をメンタル・インタラクションと呼ぶなら、今日のインタラクティブ・アートはむしろフィジカル(物理的な)・インタラクションによっているといってもいいでしょう。作品と観客の間に、両者をつなぐ何らかの物理的なインターフェイスが介在していて、その働きによって初めて作品がなりたっているからです。今日のインタラクティブ・アートの登場は、そんな人間と機械の間を結ぶさまざまなマン・マシン・インターフェイス技術の発達によるもので、60年代以降になって急速に浮上してきたものなのです。

ヴァーチャル・リアリティの胎動のなかで

なかでも、70年代後半から80年代にかけて、コンピュータが描く3次元画像のなかには立体視技術を使って入り込み、観客の位置や距離を計るセンサー付きのインターフェイスを使って画像に働きかけることのできるヴァーチャル・リアリティ(仮想現実)技術が現れてきてから、この種のインタラクティブな作品への関心が世界的に高まってきました。

当時は、まだまだアートといえる作品は少なかったのですが、立体視用ヘルメットをかぶり、データグローブをつけて、臨場感のある仮想の風景のなかでイメージと戯れることのできるこの世界は、人々の大きな関心呼びました。

もっとも一方では、立体視ヘルメットのような重い装置をからだにつけることに抵抗を感じ、ビデオカメラをセンサーとして観客の姿を取り込んだり、音や光のセンサーをインターフェイスとして使う作家たちも増え、80年代後半からはさまざまなインタラクティブ・アートの新種が登場してきたのです。

インタラクティブ・アートの特徴

この現代のインタラクティブ・アートは、従来の伝統的なアートとさまざまな点で異なっています。なかでも大きな違いは、作品が作家と観客のコラボレーション(協同作業)によって初めて成立するということです。いままでのアートは、作家が自分自身の思想やコンセプトの表現のために、それ自体で独立的な価値をもつ作品を作ろうとしてきました。ところが、インタラクティブ・アートの場合、最初から作家は観客の参加を前提にして装置やシステムを作り、観客の参加によって初めて意味が完結する作品を目標にします。これはアートの歴史のなかでも、特筆すべき大きな変化です。その背景には、いままでどちらかといえば権威主義に走りがちだった芸術活動を、すべての人に開放し、芸術の創造過程に関わり合わせたいという意識が働いていることを見逃せません。インタラクティブ・アートの多くに、一種のゲーム感覚がみられ

るのもそこからきています。一方では、かつての芸術のオーラが消えてしまったと嘆く声も聞かれますが、観客自身の主体的な参加で新しい発見の喜びを生みだせることが、インターラクティブ・アートの真髄だといえるのかもしれません。

【インターラクティブ・アーティストたちの系譜】

70年代から始まって歴史の浅いこのジャンルでも、すでに沢山のユニークな作品を作ってきた作家が世界的に増えています。今回来日した作家たちを含めて、この分野の作家たちの系譜をたどってみましょう。

パイオニアたちの活躍

まず、この分野でパイオニア的な作家の一人には、1983年に『人工現実(Artificial Reality)』の著書を出版した米国のマイロン・クルーガーがいます。彼自身すでに60年代末に、その実験的な作品をつくり始め、いまなお、新作を発表しています。今回出展しているエド・タネンバウムも、70年代末から活躍しているパイオニアの一人で、ビデオとコンピュータ技術を組み合わせた観客参加型の作品を、科学博物館などで発表してきました。アメリカのスコット・フィッシャーや今回展示するマイケル・ネイマークはいずれもMIT(マサチューセッツ工科大学)のメディア・ラボ出身者で、この分野で早くから活躍していました。スコット・フィッシャーは、80年代始めNASAのヴァーチャル環境ワークショップ計画で注目され、いまはテレ・プレゼンス社でVRの研究と創造活動を行っています。ネイマークはメディア・ラボのアスペン・ムービーマップ計画の中心人物だった人です。80年代中頃からは、カナダのデビッド・ロクビーやヨーロッパに住んでいるオーストラリア出身のジェフリー・ショーが、それぞれ独特なアイデアの作品を世界各地で発表してきました。

1980年代の後半から、インターラクティブ・アートの作品は、全米のコンピュータ・グラフィックスの学会であるSIGGRAPHの会場や、エキスポラトリウムのような科学博物館でも取り上げられるようになり、さらに今日では美術館や画廊にも進出するようになってきています。日本では1989年に、川崎にオープンしたかながわサイエンス・パークの開館記念に、日本で最初の大規模な『インターラクティブ・アート展』が行われ、マイロン・クルーガーやジェフリー・ショー、デビッド・ロクビー、エド・タネンバウム、岩井俊雄らも出品しました。

広がるインターラクティブ・アートの登竜門

一方、社会的なイベントも世界各地でふえ、オーストラリア、リンツで芸術と技術と社会の融合をテーマにして、1979年以来始まったイベント、アルス・エレクトロニカでは、1990年以来公募方式による[インターラクティブ・アート]部門を設けて、すぐれた作品に賞金を出しはじめました。今回出展するジェフリー・ショーや、アグネス・ヘゲダシュ、デビッド・ロクビー、クリスタ・ソムラー/ローラン・ミニョノー、ジャン＝ルイ・ボワシエ、リュック・クールシェヌらは、それぞれこのアルス・エレクトロニカのインターラクティブ・アート部門に出品して、最高賞はじめさまざまな賞を獲得しています。いわば、今回の展覧会の出品作家の多くが、この分野ではすでに歴史的な評価を得た人たちなのです。

また、ドイツのカールスルーエには、1989年にZKM(カールスルーエ・芸術とメディア技術センター)建設のための財団が発足し、1991年にはジェフリー・ショーがこの

視覚メディア研究所長に就任したことから、この分野の作品の活動が一層高まりました。1989年からこのセンターがビエンナーレ方式で始めたイベント、マルチメディアールでは、毎回世界の新しい作品が紹介されるようになり、ことしも5月に開かれたマルチメディアール4では、アグネス・ヘゲダシュの新作「Between the Words」や、同センターの客員芸術家として滞在中の岩井俊雄の新作「映像としてのピアノ」が出品され、評判になりました。

このように、インタラクティブ・アートとしてのインスタレーションは、いまでは世界各地の新しいメディア・センターや展覧会場で紹介され、多くのファンを育ててきているのです。

[インタラクティブ・アートの未来]

人工知能をもったインタラクティブ・アートの登場

そのインタラクティブ・アートのなかでも、最近の話題は、人工知能をもった生命体の登場です。MITメディア・ラボのバティ・ミースの作品は、登場する犬やロボットと観客の間で、さまざまな対話ができます。今回紹介するクリスタとローランたちの「進化する人工生物」も、観客がつくり出した人工生物が、まるで実在の生物のように、生殖し、出産し、死んでいく行動様式をもっています。これらは人工知能の科学の分野でも、最もホットなテーマとして注目されているものです。

このように、インタラクティブ・アートの創造には、さまざまな科学的知識と、芸術的感性の協力が必要で、じっさい、多くの科学者、技術者と芸術家のコラボレーションから生まれた作品が少なくありません。芸術家が同時にコンピュータ科学者である作家も増えてきています。科学と芸術を総合する新しい文化の可能性が、ようやくこの分野から育ち始めているのです。

メディアの境界を超えて共有できる未来のインタラクティブ・アート

マルチメディアの作品は、デジタルの情報で作られていますから、情報の乗物であるメディアの形態を超えて、互いに変換し、共有することができます。これからは、優れたインスタレーション作品をCD-ROMに記録して、だれでも自宅のコンピュータの前で作品と対話できる時代が来ようとしています。

例えば、ジャン＝ルイ・ボアシエの作品「押し花」は、もともと、ジャン・ジャック・ルソーの「告白」や「孤独な散歩者の夢想」をテキストとして再構成したインタラクティブなインスタレーションでしたが、つい最近、カールスルーエのZKMでこの内容をそっくりCD-ROMに記録したパッケージ版ができました。今回出品されるリュック・クールシュヌの作品「ポートレート・ワン」も、いままではインスタレーションとして発表されてきましたが、今年のマルチメディアール4の際にやはりCD-ROMとして発表され、こんどの展覧会場ではその両方を比較体験することもできます。

オリジナルとコピーの区別のないデジタル・メディアの特徴を最大限に生かすことで、これからは、こんなマルチメディアによる芸術の文化遺産の自由な展開や、再利用の可能性も開けてきます。やがてインターネットによって世界中が高速大容量の電子通信網で結ばれるようになったとき、現在のインスタレーションによるインタラクティブ・アートも、家庭にいながらだれもが参加できるようになるでしょう。今回の展覧会には、その未来のアートの可能性の姿を垣間見せてくれる、覗きからくりの役割さえ期待されているのです。

Introduction

AN INVITATION TO INTERACTIVE ART ITSUO SAKANE

Welcome to the world of Interaction '95!

Awaiting you are a group of strange and unusual works that are, in terms of conventional understandings of art, simply unimaginable.

Interaction means reciprocal action or dialog. At first glance the interactive process resembles a game, but it conceals a wealth of pleasures through dialog and discovery. But whether a dialog develops depends on you. Here you have the leading role as the work of art unfolds in a joint performance between you and its creator.

The artists who create interactive art stand in the shadows of their work, but the people who have conceived of the ideas and designs for the installations you will see here and created the dialog programs by which you can interact with them are artists indeed.

Allow your curiosity to flow freely, listen to what these works have to say, touch them and respond.

THE HISTORY OF INTERACTIVE ART

Interactive art is a new genre conceived when computers and other new electronic media appeared. This new art form became possible with the arrival of interface technologies that bridge between people and computers, technologies acting and responding with, for instance, pictures, music, and video images — information for the human five senses.

Participatory art that incorporates a dialog between people and machines began to appear around the world in the 1960s. Work in this mode increased dramatically since the beginning of the 1980s and gained a new wealth of expression as well. In the process, these interactive works have begun to be recognized as a new art form.

Interactive Art in the Classics

How does interactive art differ from art as we have known it until now?

Broadly defined, interactive art is an art form in which the viewer appreciates the work while engaging in a dialog with it. That, of course, is a part of traditional art forms as well. In fact, since all works of art have as their premise the conscious participation of the viewer experiencing them, in a sense we may say that all art is interactive art. To some extent all viewers project their own emotions onto the art work, engaging in an internal dialog and experiencing the pleasures of expression. The hidden pictures and deceptive arts of the Middle Ages, with their use of optical illusions to appeal to the viewer, were works in which the artist initiated a positive dialog with the viewer. There

is, in the broad sense, an uninterrupted lineage of interactive art that extends from countless examples of anamorphosis in which the artists distorted the laws of perspective and perception through the works of Magritte and Escher and on down to more recent optical art and metaphor-filled conceptual art.

Contemporary Interactive Art

In classical art, however, the viewer's participation consists only of his or her internal dialog. Today, the works described as interactive art initiate a dialog through an interface placed between the human being and the computer or other device. Thus, these works are interactive in a special sense. If we might describe the internal dialog between the human viewer and earlier art works as mental interaction, then the interaction engendered by today's interactive art is physical. The art itself, moreover, exists because of interaction. A physical interface links the art work and the viewer; only when a viewer manipulates that interface is the work completed. Since the rise of interactive art today is due to the development of man-machine interfaces for creating links between humans and machines, it has become increasingly prominent since the 1960s.

Conceiving of Virtual Reality

In the latter half of the 1970s and the 1980s, three-dimensional techniques were incorporated into computer-drawn images. With the appearance of virtual reality technologies that use an interface equipped with sensors to estimate the position of the view and the distance between him or her and the image, interest in such types of interactive works increased worldwide.

While few of those early works could be called art, the new world of virtual reality attracted great attention. The participant entered it by putting on a head mounted display with 3-D goggles and a data glove and then could touch images in the virtual reality landscape as if he were really there.

Rejecting heavy, bulky equipment such as the 3-D goggles, an increasing number of artists began to use sound and light sensors for their interface or video cameras as sensors to introduce the figure of the viewer into the work. In the process, many new types of interactive art developed from the latter half of the 1980s on.

What's Distinctive About Interactive Art?

Contemporary interactive art differs from traditional art largely in that it is completed only through an act of collaboration between artist and viewer. In the past, art has been an attempt by an artist to create a work of independent value, to express his or her own ideas and concepts. In the case of interactive art, however, the artist takes viewer participation as the premise in building his devices and systems. The goal is a work of art whose meaning becomes complete when a viewer participates in it. This explicit shift to a collaborative approach is a change of notable significance in the history of art. Until now, art movements have tended to be authoritarian; now, however, art has undeniably been opened up to everyone. What we see at work is the will to be involved in the creative process of art. That is why much interactive art has a game-like quality.

Although some deplore the disappearance of the aura that once surrounded art, I believe the true value of interactive art lies in the joy of making new discoveries through participation.

THE INTERACTIVE ARTISTS

Although the history of this genre is brief indeed—it dates back to the 1970s—a growing group of artists are creating distinctive interactive work throughout the world. The following is a brief description of the leading artists in this field, including those represented in our exhibition.

The Pioneers

One of the pioneering artists in this field was Myron Krueger of the United States, who published *Artificial Reality* in 1983. He began creating his experimental works in the late 1960s and continues to produce new works. Ed Tannenbaum, who is represented in this show, is another pioneer who has been active since the late 1970s. His participatory works that combine video and computer technology have been unveiled in settings such as science museums. Scott Fisher and Michael Naimark, whose work is also in this exhibition, were both early participants, having had their starts at the MIT Media Lab. Scott Fisher, who attracted attention by planning a virtual environment workshop at NASA in the early 1980s, has continued his research and creative activities in virtual reality at the company Telepresence Research. Naimark was a central figure in the Media Lab's *Aspen Moviemap* project. From the mid 1980s on, David Rokeby of Canada and Jeffrey Shaw, an Australian who resides in Europe, have shown their distinctive and thoughtful works throughout the world.

From the late 1980s on, interactive art was featured at meetings of SIGGRAPH (the nationwide association for computer graphics in the United States) and science museums such as the Exploratorium; now it is making its way into art museums as well. In 1989, the opening of the Kanagawa Science Park was celebrated with the first large-scale interactive art exhibit in Japan, with work by Myron Krueger, Jeffrey Shaw, David Rokeby, Ed Tannenbaum, and Toshio Iwai.

Gateway to Broader Interactive Art

Interactive art events are becoming more common throughout the world. Ars Electronica, held annually in Linz, Austria, has the fusion of art, technology, and society as its theme; since 1990, it has included an interactive art category, in which outstanding works began winning prizes. Jeffrey Shaw, Agnes Hegedus, David Rokeby, Christa Sommerer and Laurent Mignonneau, Jean-Louis Boissier, and Luc Courchesne have all shown in the Ars Electronica interactive art division and won every prize from the grand prize down. In fact, most of the artists in this exhibition have already achieved historic stature in the field.

After 1991, when ZKM (the Karlsruhe art and media technology center) opened in Karlsruhe, Germany, and Jeffrey Shaw became the director of their

visual media research center, the field grew even more active. Multimediale, an event ZKM started in 1989, introduces new work every other year. Multimediale 4, held this May, presented a new piece by Agnes Hegedus called *Between the Words*, and *Piano -as an Image Media*, a new piece by Toshio Iwai, who is an artist in residence at the center. These were all well received.

As installations of interactive art are being introduced at new media centers and exhibitions throughout the world, their fans are growing.

THE FUTURE OF INTERACTIVE ART

Interactive Art with Artificial Intelligence

One interesting recent trend in interactive art has been the rise of creatures with artificial intelligence (AI). In a work by Pattie Maes of MIT's Media Lab, the viewer engages in dialogues with a dog and robot. In *A-Volve*, the work by Christa Sommerer and Laurent Mignonneau in our exhibition, the viewer creates an artificial being that follows the same behavior patterns as a real living thing, reproducing, giving birth, and dying. These works are currently the hottest topics in AI science as well as in interactive art.

The creation of interactive art requires bringing to bear both scientific knowledge in a wide range of fields and artistic sensibilities. Not a few of these works are born through cooperation between scientists, engineers, and artists. In a related trend, we are seeing more artists who are also computer scientists. The potentialities of a new culture that combines science and art are at last beginning to bear fruit.

Shared interactive art will transcend media categories

Multimedia works, made of digital data, can transcend the format of the particular medium that happens to embody it; data can be converted and shared. The day is coming when, with brilliant installations such as those in our show recorded on CD-ROM, people can dialogue with them in front of their home computers.

For instance, Jean-Louis Boissier's *Flora petrinsularis* was an interactive installation recreated using the *Confessions* and *Les rêveries du promeneur solitaire* of Jean Jacques Rousseau as his text. Very recently, it has been recorded on CD-ROM at Karlsruhe and made available as packaged CD-ROM software. *Portrait One* by Luc Courchesne, also in this exhibition, was shown as an installation earlier but was released on CD-ROM at Multimediale 4 this year. At this exhibition, one can experience and compare the two versions.

In digital art, there is no difference between the original and a copy. Making the most of that characteristic will open out new possibilities for freedom in developing multimedia cultural resources in the arts and for recycling them. When the whole world is on the Internet, linked by a high-speed digital communications network, anyone will be able to participate in interactive art such as shown in this installation, wherever he or she is. This exhibition will, it is hoped, give a glimpse of the possibilities the future will bring.

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

1970-1980 Founding member of THE EVENTSTRUCTURE RESEARCH GROUP

1989 Guest professor at the Academy of Art, Rotterdam

1990 Guest professor at the Rietveld Academy, Amsterdam

Since 1991, director of the INSTITUTE FOR VISUAL MEDIA at the ZKM CENTER FOR ART AND MEDIA TECHNOLOGY in Karlsruhe.

Some of the selected works are:

The Legible City (with Drink Groeneveld) Bonnefanten Museum, Maastricht 1988

Alice's Rooms 'International Art & Science Exhibition', Kawasaki 1989

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

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

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

GOLDEN CALF

The age old tension between transcendental and material truths which problematizes any physical embodiment as a potential idolotary could be resolved in the realm of immaterial representation. My recent work *THE GOLDEN CALF* allows a worshipful object to renounce its iconoclastic corporeal form, and so become an appropriate empyrean archetype in the televirtual ether. The viewers' dance around this naked pedestal proclaims that the 'emperor without clothes' has arrived - he is the great gun of our time and we exult in the promiscuously heterogeneous fineries of his cyber-attire.

The Golden Calf 1994

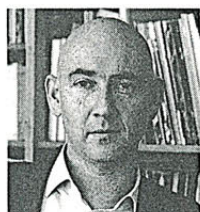
Produced at the ZKM Center for Art and Media Technology Karlsruhe

Application software - Gideon May

Hardware - Sharp LCD screen, Polhemus Fastrak, Silicon Graphics computer.

First shown at the Ars Electronica, Linz, 1994

Jeffrey Shaw



ジェフリー・ショー

1944年10月23日オーストラリア、メルボルン生れ。

1963年メルボルン大学(建築学専攻)、1964年同大学美術史専攻、1965年ミラノのブレア美術アカデミー(彫刻専攻)、1966年ロンドンのセント・マーチン美術学校(彫刻専攻)で学ぶ。1970年から1980年まで、THE EVENSTRUCTURE RESEARCH GROUPの創設メンバーとして活躍。1989年にはロッテルダム美術アカデミー客員教授、翌1990年には、アムステルダムRietveld Academyの客員教授となる。1991年以降ZKMカールスルーエ芸術とメディア技術センター視覚メディア研究所所長を務める。

代表作品として、

「THE LEGIBLE CITY」ーディルク・フローネフェルトと共作ー(マーストリヒト、ボンネファンテン美術館、1989年)

「ALICE'S ROOMS」(川崎、かながわサイエンスパーク、1989年)

「VIRTUAL MUSEUM」(生きている絵画展、ブリュッセル、アート・フランクフルト、1992年)

「DISAPPEARANCE」(ブリュッセルMusée d'Ixelles、1992年)

「EVE」(ZKMカールスルーエ芸術とメディア技術センター、1994年)

などがある。

【金色の子牛】

古くからある超越的な真理と物質的な真理の間の永年の対立感情は、物理的な神の体現が偶像破壊的な問題を引き起こす根源にもなってきましたが、非物質的な表現世界にあってはこの問題は解消してしまいます。私の最近の作品である「金色の子牛」は、崇拜する対象から偶像破壊的な物質性を取り取り去ってしまい、テレバーチャルな雰囲気を持つ至高の聖域の原形にふさわしいものになっています。観客はこの何もない台座の周りを回りながら、「裸の王様」がやってきたといいたてます。その王様こそ現代の立役者であり、私たちは気まぐれで奇をてらった派手なサイバーパンクの衣装に大喜びするのです。

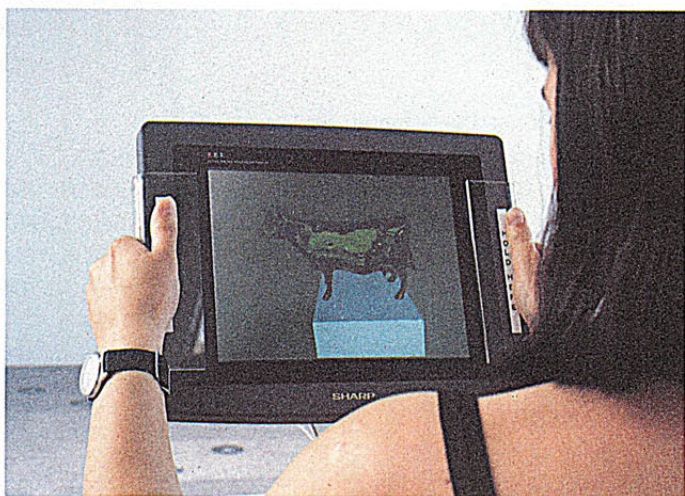
ZKMカールスルーエ芸術とメディア技術センターで制作

アプリケーション・ソフトウェア：ギーデオン・メイ

ハードウェア：シャープLCDスクリーン、Polhemus Fastrak、シリコン・グラフィックス・コンピュータ

1994年のアルス・エレクトロニカ(リンツ)に初出品。

Jeffrey Shaw



The Golden Calf



AGNES HEGEDUS

Born: 15 Sept., 1964, Budapest, Hungary

Education:

Hungarian Applied Art Academy, Budapest 1985-88

AKI Art Academy, Enschede, Holland 1988-90

Institute for Neue Medien, Frankfurt, Germany 1990-91

Grants:

Stipendium, Stichting Fonds voor Beeldende Kunst, Holland 1990-93

Projectstipendium, ZKM, Karlsruhe 1992

Prizes:

PRIZMA-PRIZE fur Computer Kunst, Hamburgische Kulturstiftung 1993

ARS ELECTRONICA Honorary Mention Interactive Category 1993

SPARKY-AWARD, Interactive Media Festival, Los Angeles, USA 1994

Selected Works:

PLAIN PLANE PLAYING (1990), *UNSTABLE* (1990), *4 SPACE* (1991), *RGB VW* (1991),

THE FURUIT MACHINE (1991), *HANDSIGHT* (1992),

THE TELEVIRTUAL FRUIT MACHINE (1993), *BETWEEN THE WORDS* (1995)

HANDSIGHT

The intention of this work is to emphasize certain aspects of virtuality such as telepresence and the reembodiment of the senses. It creates a transverse relation between the real and the virtual by correlating a physical object with its virtual representation.

This work is constituted by a circular projection screen, a hand held interface which has the form of an eyeball, and a transparent sphere with a hole into which the viewer can insert this interface and move it around inside.

Holding the interface outside, the transparent sphere is represented as a virtual eye on the projection screen. When entering the sphere the viewer enters the virtual eye through its iris and sees a computer generated 3D tableau which is located within its virtual interior.

This tableau is iconographically related to a Hungarian folk art tradition that created miniature religious scenes in glass bottles. It also embodies many objects and references to earlier works by Hegedus, so constituting within the virtual eye a 'retrospective' memory space.

Application software: Gideon May and Richard Holloway

Produced at the ZKM Karlsruhe in cooperation with the Ars Electronica Linz

Agnes Hegedus



アグネス・ヘゲダシュ

1964年9月15日ハンガリー、ブダペスト生まれ。1985年から1988年までブダペストのハンガリー応用芸術アカデミー在籍。その後、AKIアート・アカデミーを経て、1990年から1991年にかけてフランクフルトのInstitute for Neue Medienに学ぶ。

1990年から1993年までオランダStichting Fonds voor Beeldende KunstのStipendiumを、また1992年にはZKMのProjectstipendiumを受ける。

1993年アルス・エレクトロニカのインターラクティブ部門優秀作品賞、1994年ロスアンゼルス・インターラクティブ・メディア・フェスティバルの特別賞を受賞。

主な作品として「ブレイン・プレーン・プレイング」(1990年)、「アンスティブル」(1990年)、「4 スペース」(1991年)、「RGB VW」(1991年)、「フルーツ・マシン」(1991年)、「ハンドサイト」(1992年)、「テレバーチャル・フルーツ・マシーン」(1993年)、「言葉の間に」(1995年) などがある。

[ハンドサイト]

この作品の意図は、仮想性の持つテレプレゼンスや五感の再形成といった面を強調することです。つまり、物理的な物体とその仮想的表現を相関させることによって現実と仮想を横断する関係を創造するのです。

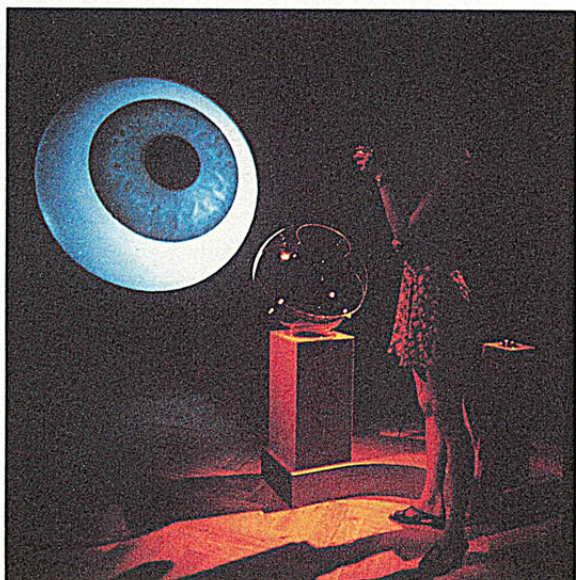
作品は、円形のプロジェクション・スクリーン、目玉型のセンサー、透明な球形で構成されており、球形の穴にセンサーを入れ動かします。

センサーが外にある時には、透明な球形はスクリーン上で仮想の目になります。センサーが球形の中に入ると、観客も仮想の虹彩から中に入ることになり、仮想空間であるコンピューターの3D画像を見ることができます。

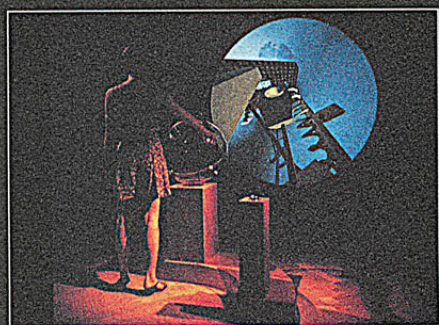
この画像は、ガラスの瓶にミニチュアの宗教的場面を描いたハンガリーの伝統工芸を画像化したものです。ミニチュアは、物理的形態に封じ込めた仮想性の一つの表現であることから、このような関連づけも適切ではないかと考えられました。また、この風景にはヘゲダシュの初期の作品に関連したオブジェ等が数多く取り入れられており、仮想の眼球に「レトロスペクティブ」な記憶空間を構成しています。

アプリケーション・ソフト：ギーデオン・メイ、リチャード・ホロウェイ
アルス・エレクトロニカ(リンツ)の協力を得てZKM(カールスルーエ)で制作

Agnes Hegedus



Handsight
1992 / 3



MICHAEL NAIMARK

Michael Naimark spent twelve years as an independent media artist before joining Interval Research Corporation in 1992. He was instrumental in making the first interactive videodiscs and has “moviemapped” Aspen from the street, Paris from the sidewalk, San Francisco from the air, and Karlsruhe, Germany, from the rail. He has also worked extensively with projection and immersive virtual environments. His artwork has been exhibited internationally.

Naimark has held faculty appointments at the San Francisco Art Institute, San Francisco State University, California Institute of the Arts, M.I.T., the University of Michigan, and is on the Editorial Boards of Presence and Leonardo Electronic Almanac. He created a B.S. in Cybernetic Systems as an independent major from the University of Michigan in 1974 and received an M.S. in Visual Studies and Environmental Art from M.I.T. in 1979.

KARLSRUHE MOVIEMAP

The Karlsruhe Moviemap is a virtual travel installation about the town of Karlsruhe, Germany. It consists of a large immersive video projection, a lever for controlling speed, and three push-buttons for choosing which way to go at intersections.

Karlsruhe has a well-known tramway system, with over 100 kilometers of track snaking from the downtown pedestrian area to the edge of the Black Forest. Using the tramway system as the basis for a moviemap of this town has its drawbacks, since it doesn't go everywhere. But these routes are where they are for reasons of history, politics, geography, and culture, reasons respected by this installation.

Michael Naimark



マイケル・ネイマーク

マイケル・ネイマークは、1992年にインターバル研究所に入社するまでの12年間独立したメディア・アーティストとして活躍。初期のインタラクティブ・ビデオディスク制作の中心人物の一人であり、アスペンを街路から、パリを舗道から、サンフランシスコを空中から、ドイツのカールスルーエを市電から“ムービーマップ”したことで知られる。プロジェクション、仮想環境の第一人者であり、その作品は国際的に公開されている。

ネイマークは、サンフランシスコ・アート・インスティテュート、サンフランシスコ州立大学、カリフォルニア・インスティテュート・オブ・アーツ、MIT、ミシガン大学などで教鞭をとり、現在はPresence誌とLeonardo Electronic Almanacの編集委員会のメンバー。1974年にミシガン大学卒。専攻はサイバネティック・システム。1979年にMITの修士卒業。専攻は視覚研究と環境芸術。

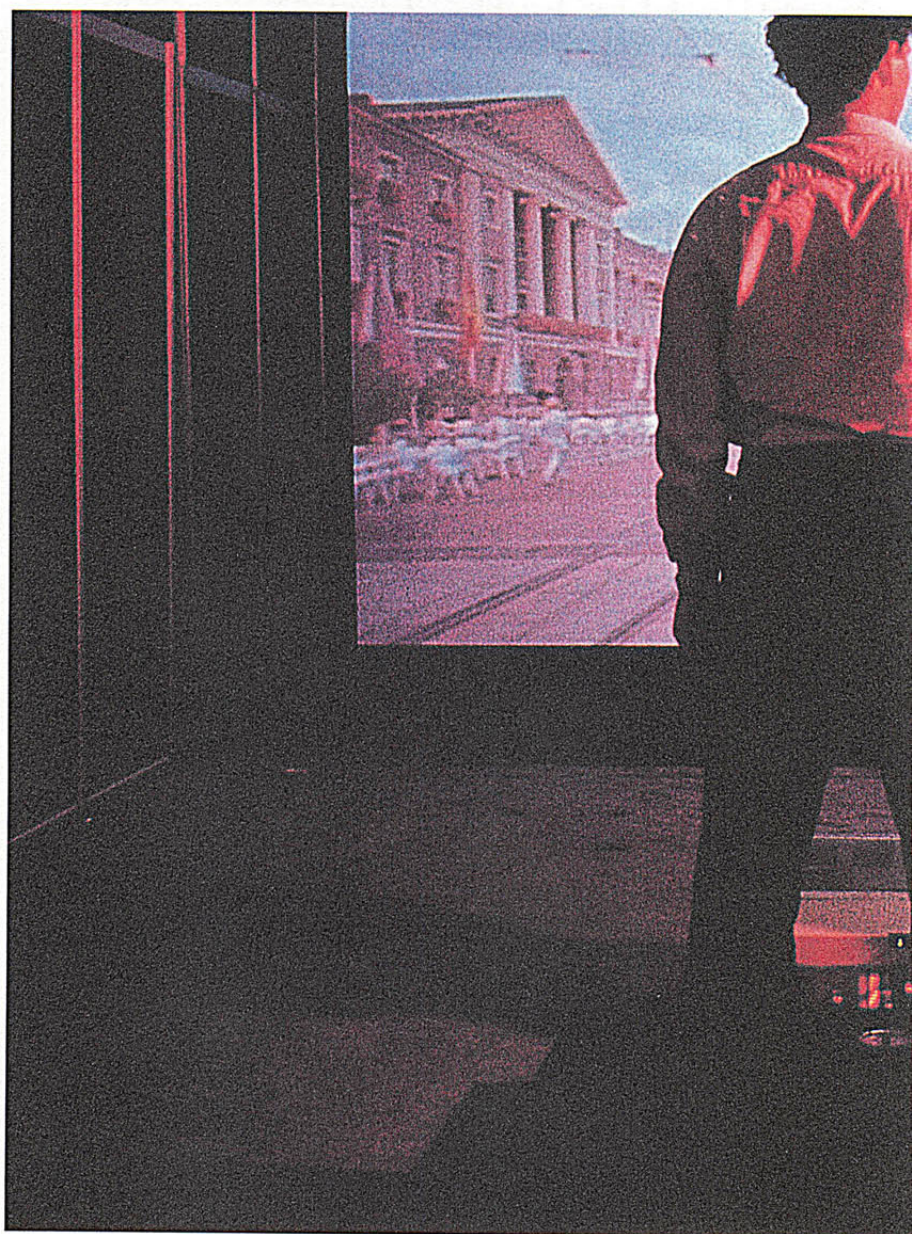
[カールスルーエ・ムービーマップ]

カールスルーエ・ムービーマップは、ドイツのカールスルーエの街をバーチャル・トラベルするインスタレーションです。巨大なビデオ・プロジェクション、スピードを制御するレバー、分岐点で行き先を選ぶ3個の押ボタンから構成されています。

カールスルーエの市電は有名で、市街地からシュヴァルツヴァルト(黒の森)のはずれまで、100キロを超える曲がりくねった線路が伸びています。

路面電車をムービーマップのベースに使うのは、行き先が限られているというマイナス面もあります。しかし、カールスルーエの市電ルートには歴史的、政治的、地理的そして文化的背景があり、このインスタレーションは、それらに敬意を表しています。

Michael Naimark



Karlsruhe Moviemap



LUC COURCHESNE

Luc Courchesne was born in 1952 in St-Leonard d'Aston, Quebec. He studied at the Nova Scotia College of Art and Design, Halifax (Bachelor of Design in Communication, 1974), and at MIT, Cambridge (Master of Science in Visual Studies, 1984). He began his explorations in interactive video in 1984 when he co-authored *Elastic Movies*, one of the earliest experiment in the field with Ellen Sebring, Benjamin Bergery, Bill Seaman and others. He has since produced several installations including *encyclopedia Chiaroscuro* (1987), *Portrait One* (1990), and *Family Portrait* (1993). His work has been shown extensively worldwide (Artifex3, Paris; Museum of Modern Art, New York, National Gallery of Canada, Ottawa; Siggraph'93, Anaheim; Otso Galleria, Helsinki; TISEA92, Sydney, etc...). He is a professor at the Ecole de design industriel, Universite de Montreal, and currently artist in residence at the Zentrum fur Kunst und Medientechnologie (ZKM), Karlsruhe.

PORTRAIT ONE

Portrait One (1990) is the first work by Luc Courchesne to experiment the potential of the conversational interface and of the fictional approach to hypermedia portraiture. Later work include *Family Portrait* (1993) which experiments with networking, multi-user systems and also with the documentary approach to hypermedia portraiture and *the Salon of Shadows* (1996) which will further develop the user interface by introducing, along with the imposed conversational framework, which has become the trademark of the previous work, a form of visitor modelisation that will strengthen the impression of communication between visitors and virtual beings.

Overall, the work attempts at staging a form of theatrical experience around a sensitive content based environment where interaction, if possible, is not the only rule: visitors will feel equally appropriate to be there as spectators or as actors. Portrait One has been created and is played using A Macintosh micro-computer with HyperCard. The video sequences are stored on laserdisc and displayed as reflexions on a glass plate positioned directly above the video projection.

Credit titles :

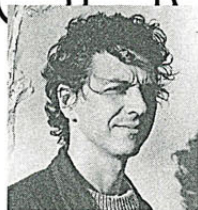
Luc Courchesne (concept, script, direction, programming, production);

Paule Ducharme (script, acting);

Jason Levy (Camera, photography);

Portrait One was created in Montreal in 1990 with support from the Canada arts council.

Luc Courchesne



リュック・クールシェヌ

1952年カナダ、ケベック出身。1974年ノバ・スコティア・アート・デザイン・カレッジを卒業(コミュニケーション・デザイン学専攻)。その後MITのCAVS(高等視覚研究所)の研究員となり、1984年修士号取得。1984年に初期の実験的作品として知られる「エラスティック・ムービー」をエレン・セブリン、ベンジャミン・バーグリー、ビル・シーマン等と共同制作。以後インタラクティブ・ビデオの探究を始める。代表的インスタレーションは、「Encyclopedia Chiaroscuro」(1987年)、「Portrait One」(1990年)、「Family Portrait」(1993年)。作品は、パリのArtifices 3、ニューヨーク近代美術館、オタワのカナダ・ナショナル・ギャラリー、アナハイムで開催されたシーグラフ'93、ヘルシンキのOtso Galleria、シドニーのTISEA 92など世界各国で展示されている。モントリオール大産業デザイン科教授。ZKM客員芸術家。

[ポートレート・ワン]

1990年、ハイパーメディアによるポートレートの制作をめざし、対話型インターフェイスと物語的な手法でその可能性を探った最初の実験的作品。

1993年には、同様のハイパーメディア・ポートレートに加え、ネットワーキング、マルチ・ユーザ・システム、ドキュメンタリー手法を試みた、「ファミリー・ポートレート」を制作。

また、1996年には、すでに前作でこのシリーズのトレードマークとなった対話型フレームワークに加えて、ビジターのモデル化を導入し、ビジターと仮想人物のコミュニケーションという点を強調するさらに進化したユーザ・インターフェースの「Salon of Shadows」を制作予定。

この作品は、微妙なコンテンツ主体の環境に、劇場的体験の場を用意する試みで、インタラクション効果だけが目的ではなく、人が、観客としてまたは俳優として、その場に存在することが不自然でないと感じられるような可能性を探っています。制作および実演は、Macintoshコンピュータとハイパーカードを使用。ビデオ・シーケンスはレーザーディスクに録画され、ビデオ・プロジェクションの真上のガラスに映し出されるようになっています。

リュック・クールシェヌ：コンセプト、脚本、ディレクション、プログラミング、制作。

ポーラ・ドウシャルム：脚本、演技。

ジェイソン・レヴィー：カメラ、撮影。

1990年カナダ・アートカウンシルの支援により、モントリオールにて制作。

Luc Courchesne



Portrait One



CHRISTA SOMMERER & LAURENT MIGNONNEAU

Christa Sommerer studied botany at University of Vienna and art at Academy of Fine Arts Vienna. Laurent Mignonneau Art, Media and Video in Angoulême France. Since 1992 they collaborate and develop interactive computer installations, that are related to A-Life, Communication, Virtual Reality and Multi Media Art.

Their permanent interactive computer installation "Trans Plant" is installed at the "Tokyo Metropolitan Museum of Photography" 1995, an other permanent exhibit will be installed at the AEC Ars Electronica Center in Linz, Austria.

They received numerous awards in Interactive Art, Multimedia and Technology. Since 1995, they both hold a research position as Invited Researchers at ATR Media Integration & Communications Research Laboratories, Kyoto, Japan, searching in the field of Telecommunication, Artificial Life and Image Communication.

INTERACTIVE PLANT GROWING

The interactive computer installation Plant Growing was developed and programmed by Laurent Mignonneau and Christa Sommerer at Institut für Neue Medien, Frankfurt, Germany.

It deals with the sensitive relationship between 5 real plants and 5 or more human viewers, who can initiate and control by their hands a high developed 3-dimensional real-time growth of virtual plants.

By producing a sensitive interaction with the real plants, the viewers too become a part of the installation. They decide how this interaction is translated to the screen and how the growth takes place on the screen.

Plant structures on the screen are programmed as plant-algorithms; they can develop and grow in 3 dimensions, rotate, scale, translate, deform and vary. This means, ARTIFICIAL GROWING is performed in REAL TIME in the 3-DIMENSIONAL SPACE of the computer. The in this way this produced pictures get projected on a video projection screen in front of the viewers. In the installation the electrical potential difference between viewers and plants is directly transformed into electrical signals which conduct how the virtual plants grow on the screen.

The viewers thus perform a dialog with the real plants; they can see the interpretation of this dialog in real-time on the project screen.

The viewers can stop, continue, deform, cross and rotate the plants, develop new forms and produce in this way always unexpected new combinations and variations of growth, which only depend on their interactive dialog with the real plants. The growing processes are programmed to be very flexible; they are not predetermined, so the result on the screen is always new and different, depending on the interaction VIEWER-PLANT.

A-VOLVE

In the interactive real-time environment A-Volve visitors interact with virtual creatures in the space of a water filled glass pool.

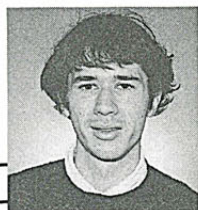
These virtual creatures are products of evolutionary rules and influenced by human creation and decision.

Designing any kind of shape and profile with their finger on a touch screen, visitors will "bear" virtual three dimensional creatures, that are automatically "alive" and swim in the real water of the pool.

The movement and behavior of the virtual creature is decided by its form, how the viewer was designing it on the touch screen.

Behavior in space is, so to speak, an expression of form.

Christa Sommerer Laurent Mignonneau



クリスタ・ソムラー&ローラン・ミニョノー

クリスタ・ソムラーは、ウィーン大学で植物学を、ウィーン美術アカデミーで美術を専攻。ローラン・ミニョノーは、フランスAngoulêmeでメディアとビデオを専攻。1992年より合作で、人工生命、コミュニケーション、バーチャル・リアリティーそしてマルチメディア・アートに関連したインタラクティブ・コンピュータ・インスタレーションを制作。

1995年、東京都写真美術館がインタラクティブ・コンピュータ・インスタレーション「トランス・プラント」を収蔵。また、オーストリアのリンツのアルス・エレクトロニカ・センターにも作品が常設展示される。

インタラクティブ・アート、マルチメディア、テクノロジーの各分野で数々の賞を受賞している。

1995年からは京都のATR人間情報通信研究所の招待研究員として、テレコミュニケーション、人工生物、映像コミュニケーションの研究を行っている。

[成長する植物]

観客自らの手が生きた植物と触れることで、コンピュータがスクリーン上で植物のイメージのリアルタイムな成長を促し、コントロールすることにより、5人以上の観客が5つの生きた植物と感覚的な関係を持つことができます。

そういった植物との感覚的なインタラクションによって、人間もインスタレーションの一部になるのです。画面上の植物は、アルゴリズムとしてプログラミングされているため、三次元で成長し、自在に回転、拡大縮小、変形、変化します。つまり、人工的成長をコンピュータの三次元空間でリアルタイムに見せることができるのです。

人間は生きた植物と対話し、その対話がリアルタイムでビデオスクリーン上に映し出されますので、インタラクティブな対話によってのみもたらされる、予想外の成長を発見することができます。成長過程のプログラミングは大変柔軟に作られているため、スクリーンに現われる結果は常に新しく、変化します。

[進化する人工生物]

水中を舞台とした仮想生物とのインタラクティブ・リアルタイム・インスタレーション。タッチスクリーンで好きな形の仮想三次元生物を描くと、その人工生物は即座に「生きて」実際に水の入ったプールを泳ぎはじめます。

空間における行動は形態の表現であり、形態は環境への適応力を表現しています。形態と行動は密接に関連しており、人工生物の行動能力がプールでの適応力を決定しま

Christa Sommerer Laurent Mignonneau

Form is an expression of adaptation to the environment.

Form and movement are closely connected, the creatures capability to move will decide its fitness in the pool.

The fittest creature will survive longest and will be able to mate and reproduce. The creatures will compete by trying to get as much energy as possible. Thus predator creatures will hunt for prey creatures, trying to kill them.

The creatures also interact with the visitors, by reacting to their hands movement in the water. If a visitor tries to catch a creature, it will try to flee or stays still, if it gets caught. Thus the visitor is able to influence the evolution by for example protection preys against predators.

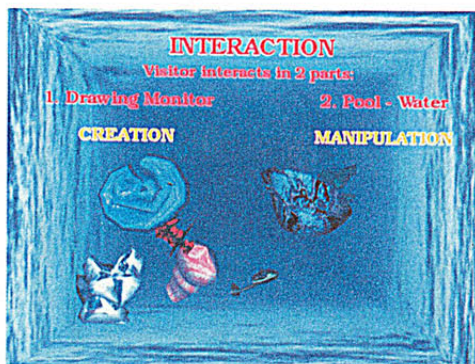
If two strong creatures meet, they can create an offspring and a new creature can be born. It carries the genetic code of its parents.

Mutation and cross-over provide a nature-like reproduction mechanism, that follows the genetic rules of Mendel. This newly born offspring will now also react and live in the pool, interacting with visitors and other creatures.

Algorithms, developed by Mignonneau and Sommerer ensure smooth and natural movement and "animal-like" behavior of the creatures.

None of the creatures is pre calculated, they are all born exclusively in real time through the interaction of the visitors and the interaction of the creatures themselves. Thus an unlimited variety of forms will be possible, representing human and evolutionary rules.

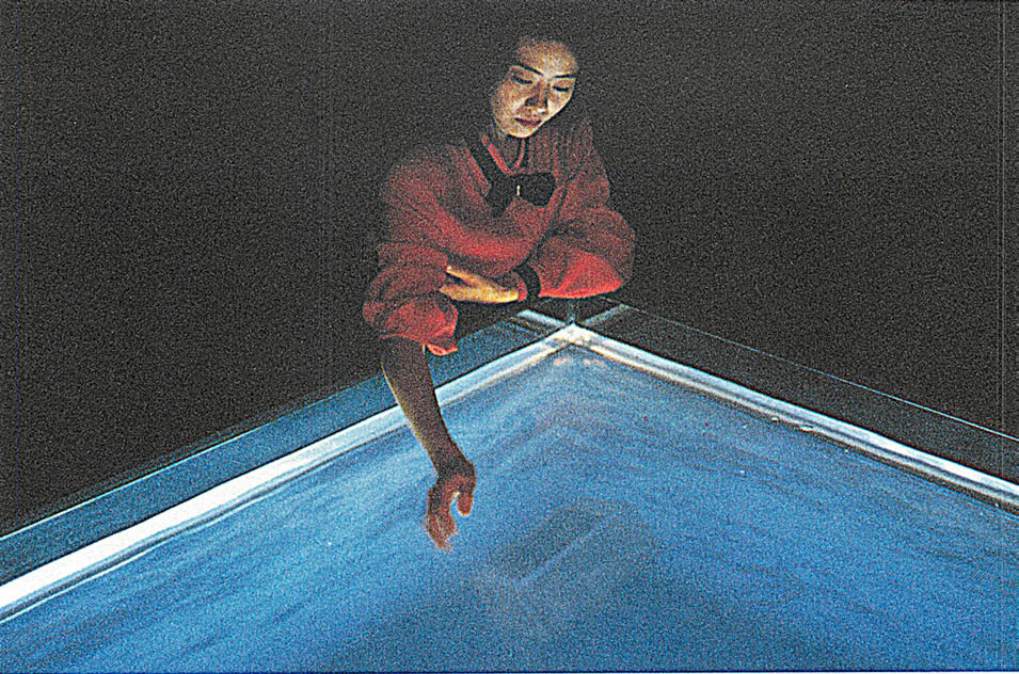
By closely connecting the real natural space of the water to the unreal virtual living space of the creatures, *A-Volve* minimizes the borders between "real" and "unreal", creating a further step (after "*Interactive Plant Growing*") in the search of "Natural Interfaces" and "Real-Time Interaction".



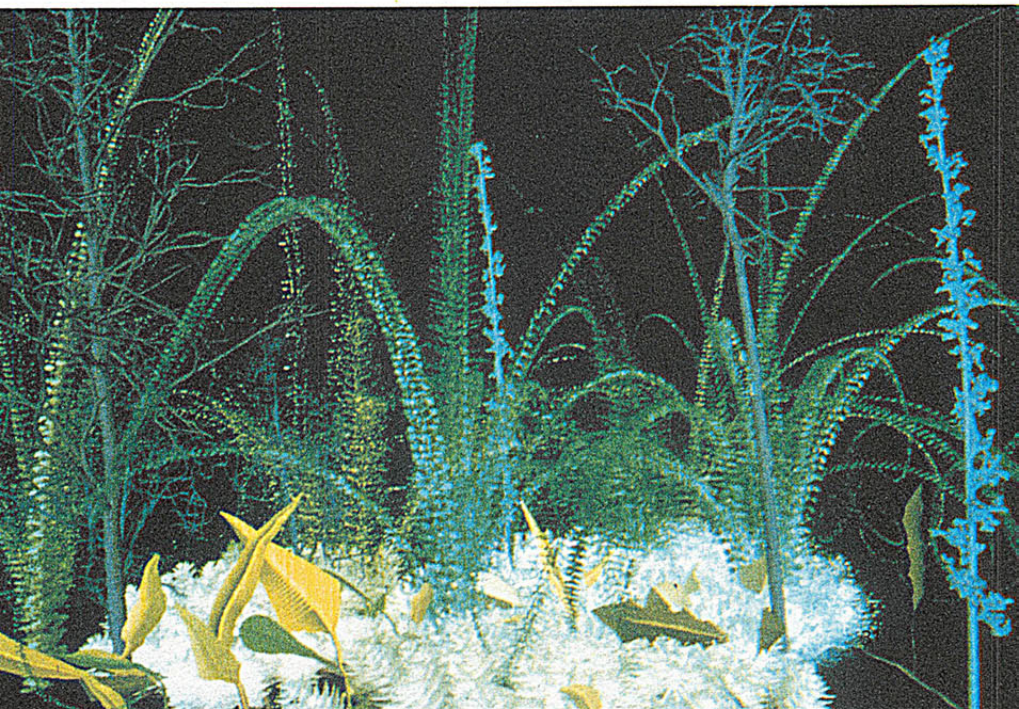
'A-Volve' was supported by ICC Inter Communication Center, NTT, Japan and realized at ATR, Advanced Telecommunication Research Lab, Japan.

A-Volve
1994, NTT-ICC, Japan

Interactive Plant Growing
1994, Helsinki, Finland



す。最も適応力のある生物が生き残り、生殖、出産することができます。人工生物は、捕食する側とされる側に分かれ、互いに競争し、強い人工生物同士が出会った場合は、子孫を作り、新しい生物が生まれることもあります。生まれた子孫は、親の遺伝コードを受け継ぎます。突然変異と交配によって、メンデルの法則に従った自然に近い再生産メカニズムが実現するのです。作者が開発したアルゴリズムは、自然な「動物」らしい動きを可能にしています。人工生物は全てリアルタイムで、人間と他の人工生物とのインターアクションから生まれるため、その形態の種類は人間の進化の法則同様無限です。現実の自然空間としての水と仮想の人工生物の空間を密接に結びつけることによって、この作品は、「現実」と「非現実」の境界線をぎりぎりまで近づけ、『成長する植物』からさらに一歩進んだ「自然のインターフェース」と「リアルタイム・インターアクション」の探究の世界を創造しています。



JEAN-LOUIS BOISSIER

born 1945, teaches art at Université Paris 8 and is head of the Laboratoire d'esthétique et technologie de l'interactivité. He is curator of the "Revue virtuell" exhibition of the Centre Georges Pompidou and of the biennial exhibition Artifices in Saint-Denis. As researcher and artist he has been connection with interactivity and virtuality.

selected works

Le Bus (1985), *Pékin, Pour mémoire* (1986), *Globus oculi* (1992), *Flora petrinsularis* (1994), *Tabula rasa* (1995)

MUTATIS MUTANDIS

Mutatis mutandis is an interactive computerised installation. It's hypermedia project realised from digitalized video images and sounds. It addresses issues concerning poetry and philosophy, and explores the language of interactivity in the making. The title is a Latin expression, used in French as well as English that means "changing what have to be changed" (or that which should be changed has been changed"). This sentence underlines a paradox: in order to make a comparison one must ignore the part of the differences that isn't directly concerned by the comparison. The screen features a duo of images in the form of an diptych situated either in the upper half or the lower half of the scree. These images present a movement of transformation and thus display two different states of the same thing. By moving the arrow on the screen from one image to another this transformation is reproduced by the animation of the images, whereas by placing the arrow outside of the images a new diptych is displayed. The subject matter of these images is on the one hand singular - because it has been filmed in specific sites with specific circumstances- and on the other hand banal in that it represents everyday life and nature. During the consultation no particular theme concerning the subject emerges, except perhaps that of its interior mutations.

Each gesture of the viewer that provokes and repeats a mutation also changes a code number that is displayed in the empty section of the screen that indicates which new diptych sequence that viewer can, at that moment, summon up. The code that corresponds to each sequence indicates its place in the classification. The viewer is thus invited to experience a double attitude: to discover and understand the logic of the typology of mutations; observe attentively, but at a distance, a mere fragment of the complex real, that is irreducible to all description or classification.

(Translated by Elizabeth Tesla)

Jean-Louis Boissier



ジャン＝ルイ・ボワシエ

1945年生まれ。パリ第8大学教授。インタラクティブ性の美学と工学研究所所長。ポンピドゥー・センターの「レヴュー・ヴァーチュエル」展やサントニのビエンナーレ「アーティフィス」展のキュレーター。インタラクティブ性やヴァーチュアリティーのイメージとアートへの美学的影響に、作家、研究者として関心を持つ。

主なインタラクティブ・アートの作品として、「バス」(1985年)、「北京・想い出のために」(1986年)、「目玉」(1992年)、「押し花」(1993年)、「アルバム」(1995年)、「タブラ ラサ(鉛筆)」(1995年) などがある。

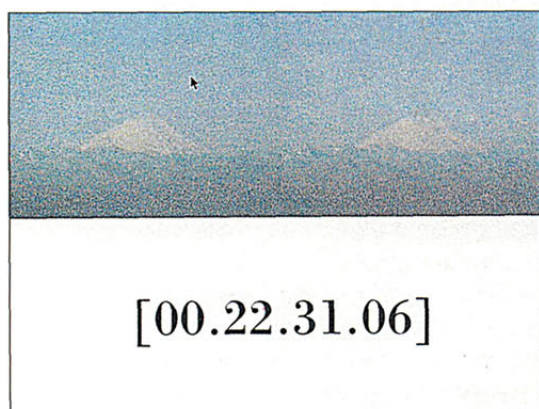
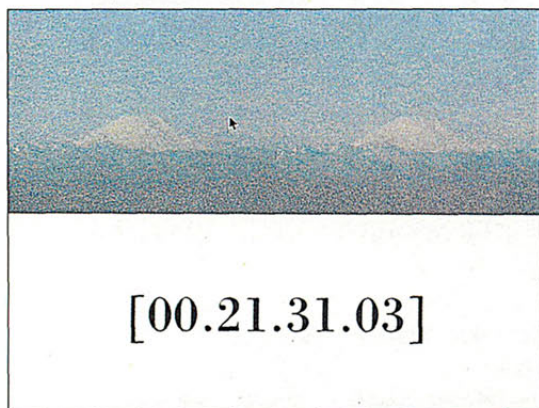
[必要なら変更を加えて]

この作品はコンピュータによる対話型のインスタレーションで、デジタル化したビデオ映像と音で構成したハイパーメディアの作品です。詩や哲学的なテーマを扱っていますが、この作品のインタラクティブな文体の可能性を探るのが狙いです。タイトルはフランス語や英語でよく使われる〈細部に必要な変更を加えて〉という意味のラテン語です。それは、比較をするためにはその比較に無関係な部分を無視しなくてはならないという一種のパラドックスを強調したものです。画面には二枚続きの映像が並び同じ事物の二つの状態が示されています。カーソル(矢印)を一方から他方に動かすと、その変化の動きを見ることができます。画面の外へカーソルを移動すると二枚とも新しい画像に変わります。イメージの対象は、特別な場所や状況を撮影した風変わりなものだけでなく、ごく日常的な風景や自然のように平凡なものも含んでいます。画面を観察している間は、そんな対象物から特別なテーマを引き出せるわけではありません。あったとしても、せいぜいその内部の変化を示すだけのものです。

観客がこの画面の変化を引起したり、繰り返したりすると、同時に画面の余白に見えるコード番号が変化して、いまどの二枚続きの画面を見ているかが分かります。映像の順序にはそれぞれの分類を示すコード番号がついているからです。

そんなわけで、この作品の観客は、二つの選択をすることができます。一つはこれらの変化の種類のなかに存在する論理を発見し、理解するという方法です。もう一つは、説明や分類には還元できない複雑な現実のなかの単純な断片を、一定の距離を置いて、注意深く観察していくというやり方です。

Jean-Louis Boissier



Mutatis Mutandis
1995



[11.21.00.02]

[11.21.00.02]



[00.21.31.03]



[12.22.00.04]



ED TANNENBAUM

Ed Tannenbaum was born in New York City on February 14, 1953. He lives in Crockett, a small town near San Francisco, California.

Tannenbaum received his BFA in film/video from the Rhode Island School of Design in 1976. He has received an Individual Artist in Video, Interdisciplinary Arts, and a Composer's Collaborative Grant from the National Endowment for the Arts.

Tannenbaum has performed his interactive video/dance works "Technological Feets" in venues throughout the United States, Canada, Europe, and Japan. His interactive video artworks are permanently installed in museums worldwide including the Exploratorium of San Francisco..

While Tannenbaum's formal education is in art, he has taught himself many aspects of electronic design and computer programming in order to actualize some of his artistic ideas.

RAINBOW ECHO III

"Rainbow Echo" is known as "Recollections" in most of the world. I created the original when I was an Artist in Residence at the Exploratorium in San Francisco in 1981. The concept behind that first work was to create a time delayed mirror in which the participant / viewer would move in a space and see his or her movements a second or two later. I got the idea to create this "impossible mirror" in 1976, and had to wait until the technology was available and I had learned enough to design the electronics.

As I worked on it, I realized that the addition of color would bring the work out of the realm of a purely conceptual environmental piece and allow me to explore many other areas I was interested in; color field theory, minimal recognition, and human movement. These elements were fundamental to the Futurist movement in art 100 years ago. Rainbow Echo fuses these elements in a work that is not completed until the viewer interacts with it.

This latest version, Rainbow Echo III, adds the element of symmetry to the mix. Also, in addition to silhouettes, a form of painting with large "brushes" is possible. Since the electronics were just completed in May of this year, I've only begun to explore the programming possibilities of my new toy.

Ed Tannenbaum



エド・タネンバウム

1953年2月14日ニューヨーク生まれ。現在は、サンフランシスコ郊外のクロケットという小さな町に住む。

1976年ロードアイランド・デザインスクールを卒業。専攻は、映画・ビデオ。ビデオ・アートや境界領域の芸術における個人アーティスト賞及び、NEA(全米芸術基金)の作曲家協力賞を受賞。

代表的なインタラクティブ・ビデオ/ダンス作品「Technological Feets」では、作者自身が、米国、カナダ、ヨーロッパ、日本各地でパフォーマンスを行う。また、数多くのインタラクティブ・ビデオ作品が、エキスポラトリウム(S.F.)をはじめ、世界各国で常設展示されている。

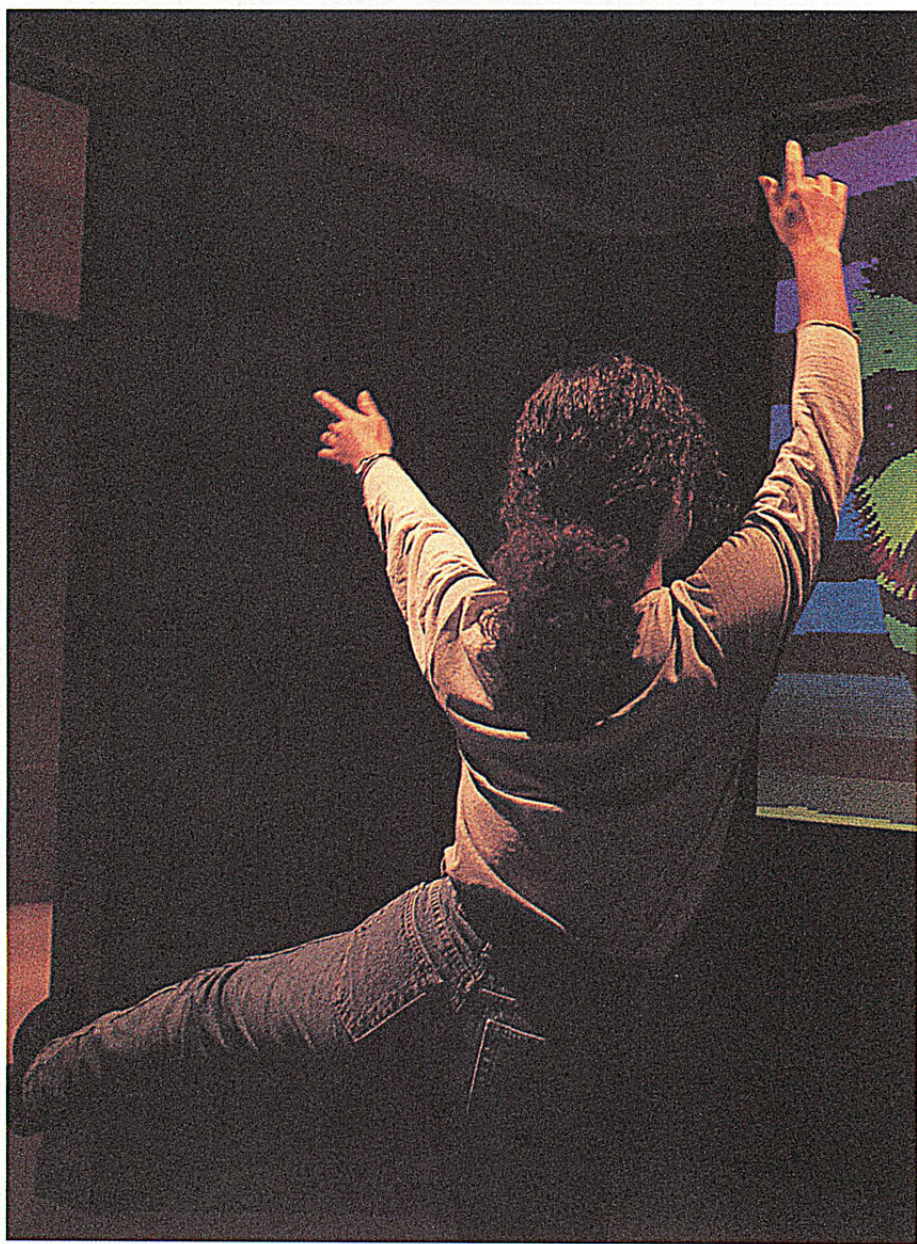
大学では、美術教育を受けたが、自己の芸術表現のアイデアを実現するため独学でエレクトロニック・デザインやコンピュータ・プログラミングを学んだ。

[レインボー・エコーⅢ]

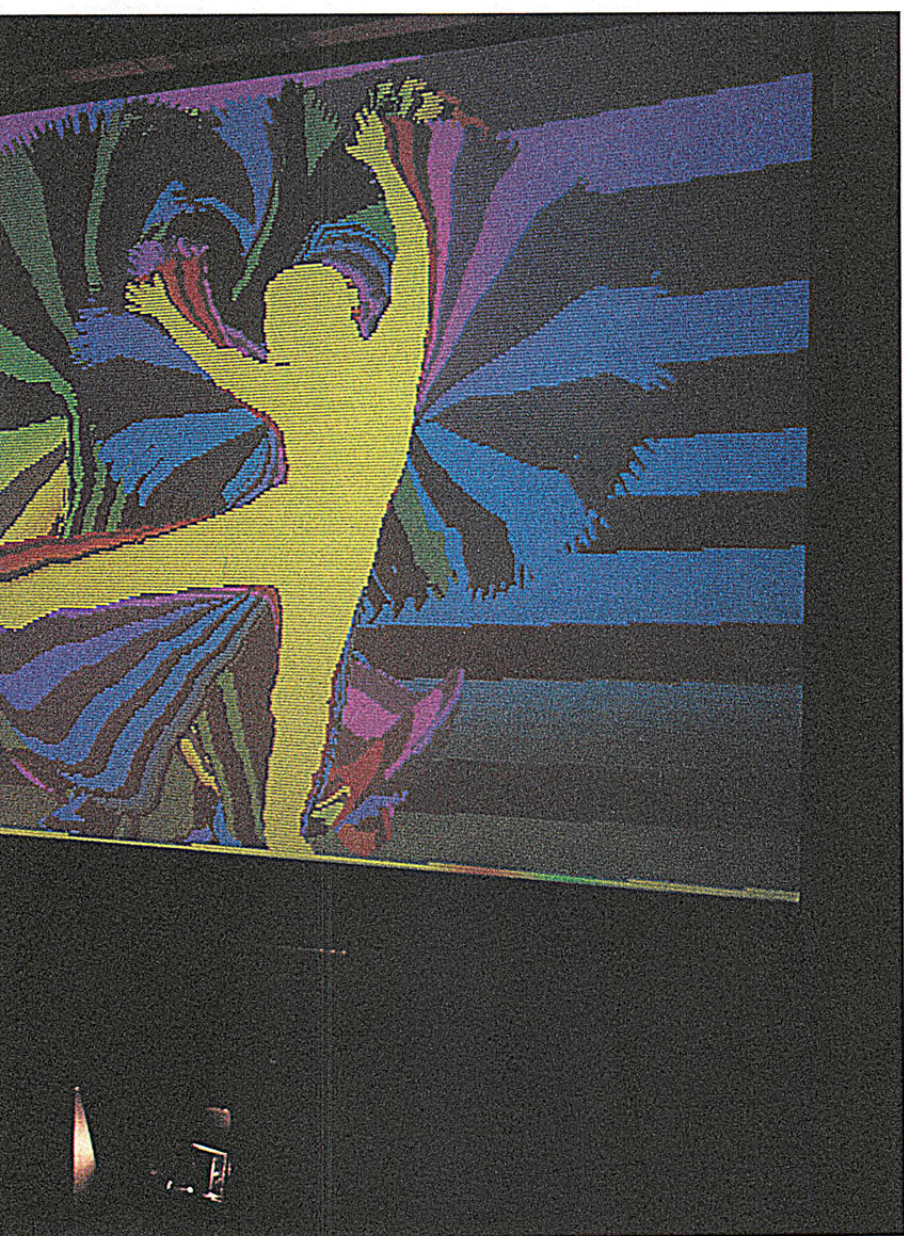
この作品は、一般には「リコレクション」(Recollections)として知られています。1981年、私がサンフランシスコのエキスポラトリウムの客員芸術家だった時、制作したものです。当初のコンセプトは、人が空間の中で動く自分の姿を、数秒後に見ることのできる一種のミラーをつくるというものでした。この『非現実的な鏡』のアイデア自体は1976年以来あたためてきたものですが、テクノロジーの進歩と私自身のエレクトロニック・デザインの習得を待たなければなりませんでした。

制作を進めるにつれ、色彩を加えることによって純粋に概念的な世界から飛び出して、色彩論理、最小限の認知、人間の動き等を取り入れることができるようになりました。これは、100年前に芸術の世界における未来派の基礎となった要素です。これらの要素を融合したこの作品は、人間とのインタラクションなくしては完成しないものです。最新作では、さらにシンメトリーの要素を加えています。また、シルエットの他に、巨大な『ブラシ』によるペインティングも可能になりました。

Ed Tannenbaum



Rainbow Echo
1995



DAVID ROKEBY

David Rokeby is an interactive installation artist based in Toronto, Canada. He studied experimental art at the Ontario College of Art. His work has been exhibited in shows across Canada, the United States, Europe and Japan, including the Venice Biennale in 1986, Festival des Arts Electroniques (France) in 1988, the SIGGRAPH'88 Art Show (USA), artware:kunst und Elektronik (Germany) in 1989, the Kanagawa International Arts Festival (Japan) in 1990, and Arts Electronica (Austria) in 1991. He was awarded the first Petro-Canada Award for Media Arts in 1988 and the Prix Ars Electronica Award of Distinction for Interactive Art (Austria) in 1991. He recently created a large interactive video installation, *Silicon Remembers Carbon*, for the Central Exhibition of the Mediale in Hamburg, Germany. He is currently working on a new installation entitled *The Giver of Names*.

VERY NERVOUS SYSTEM

In *Very Nervous System*, David Rokeby uses video cameras, image processors, computers, synthesizers and a sound system to create a space in which the movements of one's body create sound and/or music. *Very Nervous System* has been primarily presented as an installation in art galleries but has also been installed in a wide variety of performances.

Very Nervous System has a rather complex history. It began as an experiment in visceral communication with computers. I wanted to be able to express myself to my computer in a very direct, non-verbal and non-logical manner. Over the course of its 13 year history it has gathered up many other of my interests and created new ones.

Among others, these include - exploration of the experience of very fast, complex feedback loops - exploration of the sense of body in relation to interactive sound - exploration of systems that make sense but are too difficult to truly control - exploration of body-intelligence, and of the complex interface between mind and body

While the context has changed a lot in the 13 years since the first *Very Nervous System*, the issues that I am trying to raise seem as important as ever. *Very Nervous System '95* represents my latest attempt to provide an experiential context in which to explore these issues.

David Rokeby



デビッド・ロクビー

カナダ、トロント在住のインターラクティブ・インスタレーション・アーティスト。オンタリオ芸術大学で実験芸術を学ぶ。1986年ヴェネチア・ビエンナーレ、1988年エレクトロニック・アート・フェスティバル(仏)、シーグラフ'88 アート・ショー(米)、1989年artware: Kunst und Elektronik(独)、1990年神奈川国際アート・フェスティバル(日)、1991年アルス・エレクトロニカ(オーストリア)と、その作品は、カナダ、アメリカ、ヨーロッパ、日本各地で展示されている。また、1988年に、第1回ベトロ・カナダ、メディア・アート賞を受賞。1991年には、オーストリアのアルス・エレクトロニカ、インターラクティブ・アート栄誉賞を受賞している。最近では、ドイツのハンブルグで開催されたメディア・セントラルエキシビジョン出品のために巨大なインターラクティブ・ビデオ・インスタレーション「Silicon Remembers Carbon」を制作。現在は、「The Giver of Names」と題された新しいインスタレーションに取り組んでいる。

[感応する音楽空間'95]

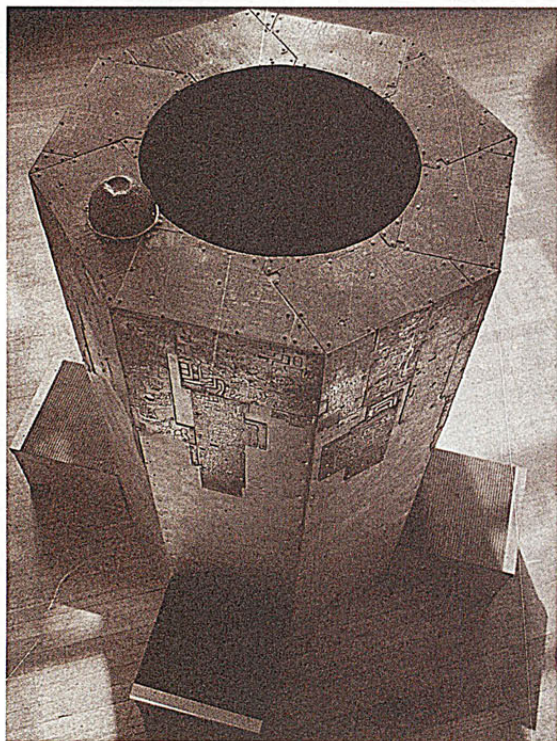
ビデオカメラ、イメージプロセッサ、コンピュータ、シンセサイザーや音響システムを用いながら、人間の動きによって、音と音楽を生み出す空間を創り出しています。この作品は、主に美術ギャラリー向けのインスタレーションとして制作されましたが、広くパフォーマンスなどにも使われています。

この作品には、長い歴史と複雑な経緯があります。

まず、コンピュータとの本能的なコミュニケーションの実験からはじまり、コンピュータと非言語的、非論理的な方法で、直接コミュニケーションをとろうとしました。その後13年間にわたり、作者自身の様々な興味によって、さらに新しいものが創り出されてきました。それは例えば、非常に速く複雑なフィードバック・ループ、人間の五感とインターラクティブ・サウンドとの関連性、意味は理解しても制御することができないシステム、ボディ・インテリジェンス、精神と肉体の複雑なインターフェースの探求などです。

この13年間でコンテクストは変化しましたが、作者が課題としてきたことはさらに重要性を増しています。今回の作品は、これらの課題に対する最新の実験的試みです。

David Rokeby



Echoing Narcissus (for the reference)

1987

Sounds in the surrounding space are transformed by the well. A voice processor, amplifier and speaker create a feedback loop in which sounds fall towards the subsonic range in cascades. The speaker (in the bottom of the well) is covered in mylar (reflective plastic), which is distorted by the sound to distort the viewers image.

「エコーするナルキッソス」(参考作品)

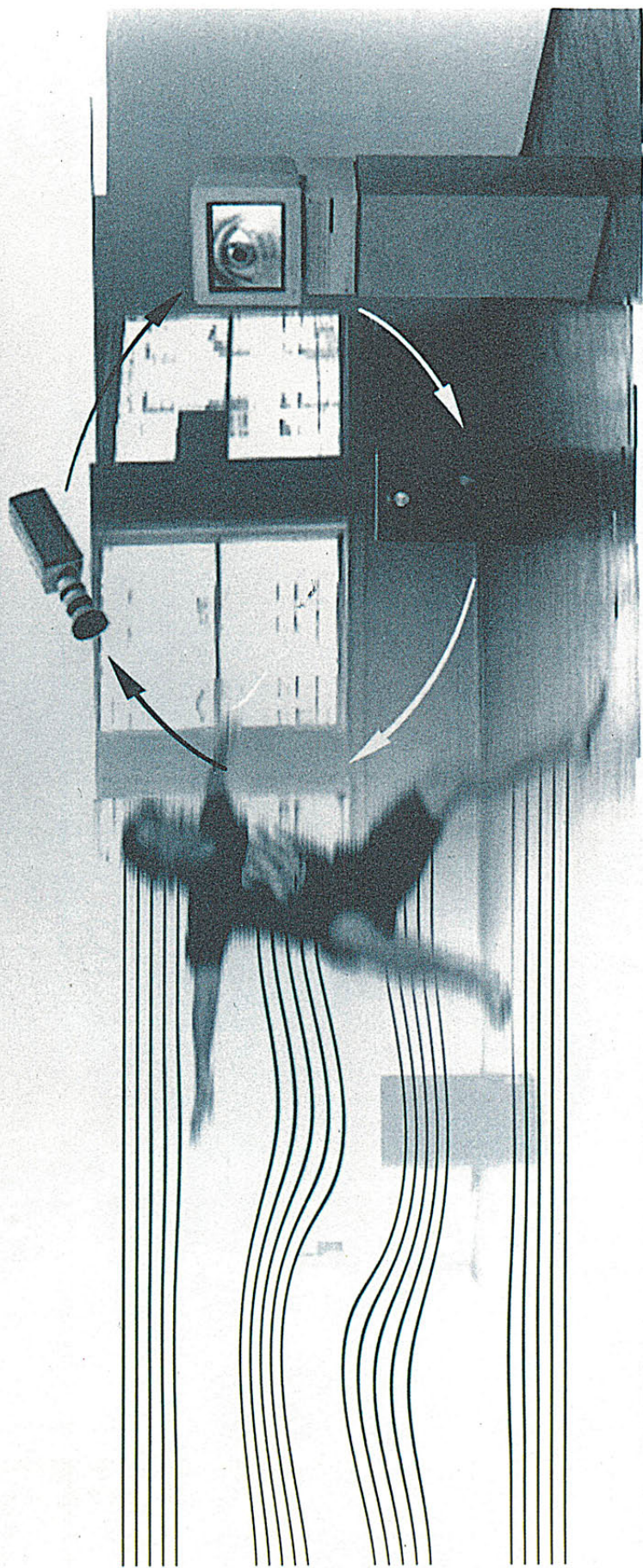
まわりを取り囲んでいる空間の音が、井戸によって変換される作品。音声処理のプロセッサー、アンプとスピーカーがフィードバック・ループを生み、音響は滝のように亜音速に落ちてゆく。井戸の底のスピーカーは、マイラーという反射性合成樹脂で覆われ、音響によってのぞき込む観客のイメージを歪める。

Very Nervous System

Prix Ars Electronica 1991

Movement is seen by a camera which sends its images to a computer which creates sounds and music which stimulates further movement.

カメラが捉えた動きの映像がコンピュータに送られ、音や音楽が創造され、さらなる動きを刺激する。



JIM CAMPBELL

Jim Campbell was born in Chicago and now lives in San Francisco. He received 2 Bachelor of Science Degrees in Mathematics and Engineering. He has shown regularly throughout the U.S. in such institutions 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; the Richard and Rosalind Swig collection; 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.

HALLUCINATION

1988-1990

Hallucination creates an image in a video "mirror" that distorts the reality of the live image by engulfing the viewer in flames in image and sound. The flames surround the people and follow them wherever they go. The rest of the image reflects an accurate representation of the room. The flames are in color and the rest of the image is in b&w. The volume of the burning sounds is proportional to the distance of the viewer from the mirror. In other words, when no one is within the range of the mirror, there is no sound, and the closer the viewer gets to the mirror, the louder the flame sounds get. Another distortion of reality in the mirror is in the form of a virtual woman (She can be recognized on the videotape and slides by the fact that she is wearing a gray jump suit and she is not on fire). The viewer might be standing looking at a reflection of themselves burning, and all of a sudden, a woman will be standing next to them in the reflection, but in reality there is no one next to them. Sometimes the woman observes the viewers passively and other times her actions affect the virtual space. For example, she flips a coin and if she gets tails the viewers disappear, and if she gets heads they come back.

Jim Campbell



ジム・キャンベル

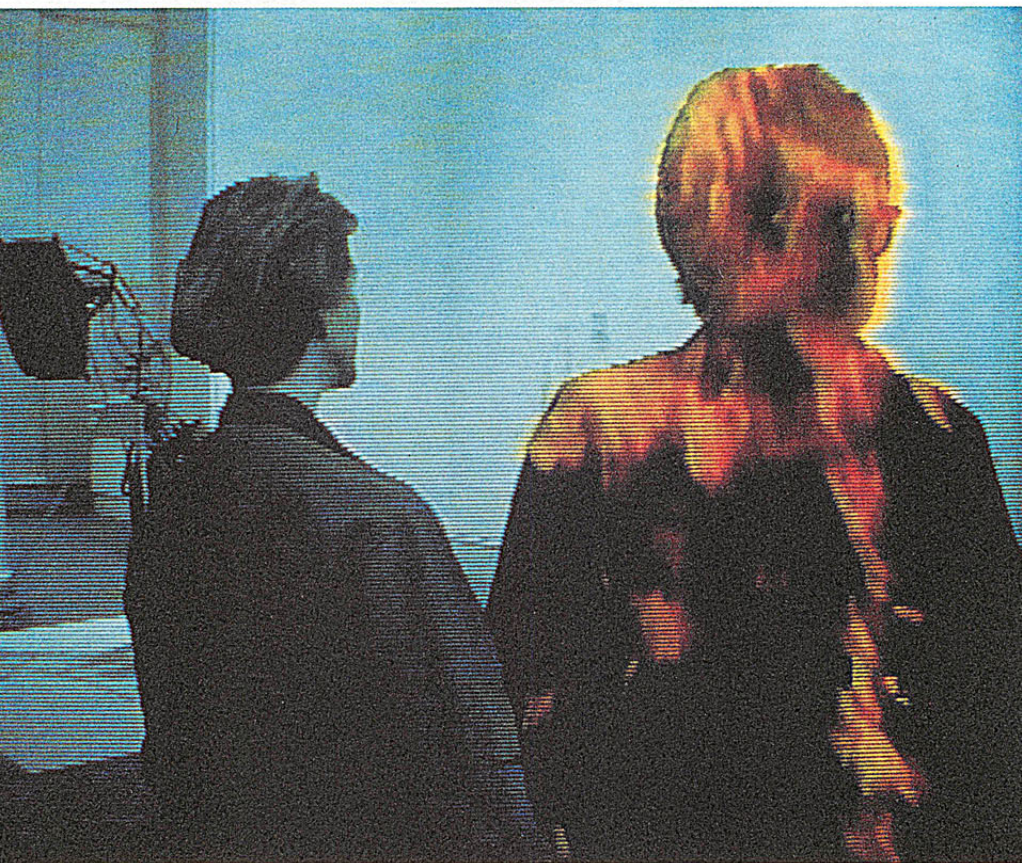
シカゴ生れ。現在はサンフランシスコ在住。MIT卒(数学及び工学専攻)。

米国では、サンフランシスコ近代美術館、ハーバード大学カーペンター・センター、トロントの発電所、ニューヨークの国際写真センターなどに定期的に作品を出品。サンフランシスコ近代美術館、パークレーのユニバーシティ・アートミュージアム、リチャード・アンド・ロザリン・スウィッグコレクション、Gap社のドン・フィッシャー・コレクションに作品が収蔵されている。1992年に米国初のパブリック・インターラクティブ・ビデオアート作品を発表した一人として知られる。

[ハルシネーション]

映像と音響の相乗効果による炎に包まれ、現実の姿を歪めるビデオ・ミラー(鏡)を使った作品。炎は人間を取り囲み、どこまでも追いかけてきます。それ以外の映像は、実際の部屋の様子を正確に映し出しています。炎はカラーで、それ以外の映像はモノクロです。燃える音は鏡からの距離と比例していますので、誰も鏡に映っていない時には音はなく、人の姿が鏡に近づくほど炎の音が大きくなります。鏡に映し出される現実の歪曲はもうひとつあり、それは仮想の女性の姿です。(グレーのジャンプスーツを着て、炎に包まれていない女性の姿がビデオテープやスライドで確認されます)。炎に包まれ自分が燃え上がる姿を見ている時に、突然隣に女性が現れますが、実際には誰もいません。女性はじっとこちらを見ていることもあれば、仮想空間に影響を与える行動をとることもあります。例えば、コインを投げて裏が出るとこちらの姿は消え、表の場合は戻ってきます。

Jim Campbell

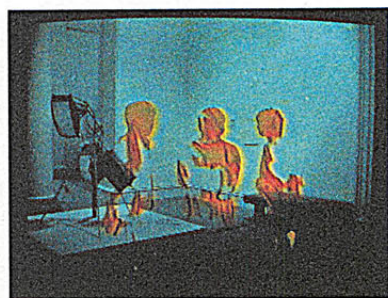


Hallucination

1990

San Francisco Museum of Modern Art

Bay area Media show



TOSHIO IWAI

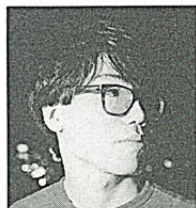
- 1962 Born in Kira-machi, Aichi Prefecture
- 1985 Completed the plastic arts curriculum in the art division of Tsukuba University
- 1987 Completed the plastic arts curriculum in the design program of the art research department of the graduate school of Tsukuba University

After entering the university in 1981, I began creating experimental animated works in 8 mm film and video. In 1982, my modern version of the odorokiban, a persistence-of-vision parlor toy that was a primitive moving picture device, won a prize in the first OMNI art contest. Since then, having an interest in flip books and other visual toys that predate cinema, I created many animated objets. Time Stratum I, my 1985 video installation, won the gold prize in the High Technology Art contest. Time Stratum II won the Grand Prix at the 17th Contemporary Japanese Arts Exhibition. I have since exhibited in many art exhibitions in Japan and overseas. Becoming interested in computer games as audio-visual systems in 1986, in 1987, I created Otocky, a visual music game, as video game software. From the fall of 1990, I have been responsible for video art using computer graphics in the Fuji Television program Einstein. In the fall of 1991 I began an eight month residence as a guest artist at the Exploratorium in San Francisco. In 1992, I exhibited in the Japanese Pavilion at the Seville Expo in Spain. In 1992-94 I built a video system combining live images and computer graphics for the Fuji Television children's program Ugo-ugo-ruga. In addition to pure art, I created many videos using computer graphics for TV programs and commercials. Since 1994, I have been a guest artist at ZKM in Karlsruhe, Germany, during which period I held large one-man shows in Germany, Finland, and the Netherlands.

RESONANCE OF 4

This is an interactive audio-visual installation which allows four people to create one musical composition in co-operation with each other. In this installation, four players are given different tones with which they can compose their own melody each using a mouse to put dots on four grid images that are projected on the floor. I hope that each player will try to listen to the melodies which are being created by the other players and then try to change their melody to make a better harmony. In this way, the installation would not only perform a resonance of sounds, but would also create a resonance of the minds of the four players.

Toshio Iwai



岩井俊雄

- 1962 愛知県吉良町に生まれる。
1985 筑波大学芸術専門学群総合造形コース卒業
1987 筑波大学大学院芸術研究科デザイン専攻総合造形コース修了

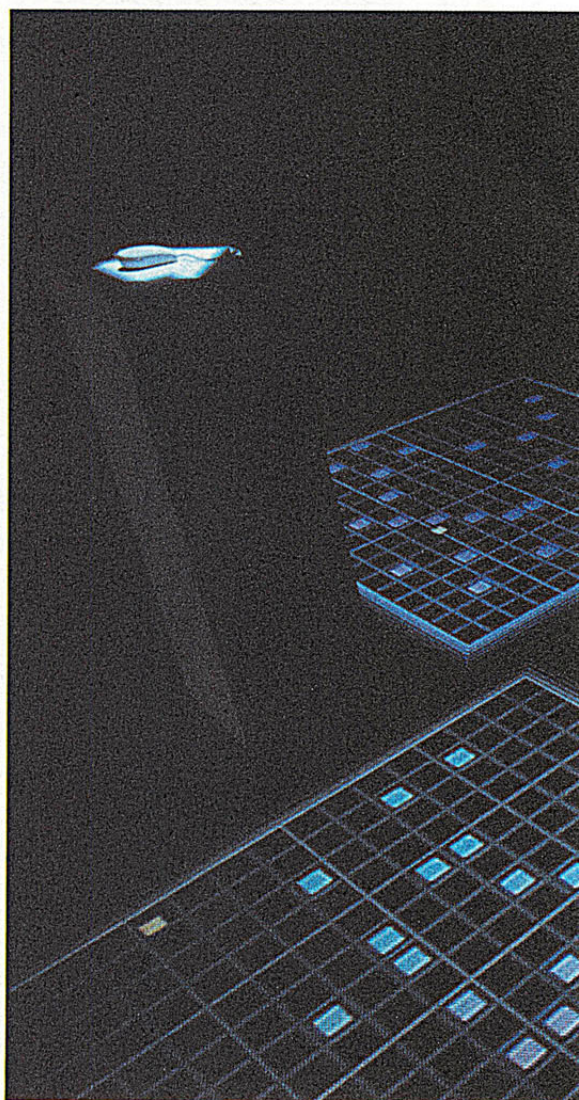
81年大学入学後より、8mmフィルムやビデオにより実験アニメーションの制作を始める。82年に映像装置の原点である〈驚き盤〉を現代的にアレンジした作品で、第1回 OMNIアートコンテスト佳作受賞。以後、フリップブックなどの映画前史の映像玩具に興味を持ち、アニメーション・オブジェとして多くの作品を制作する。85年映像インスタレーション「時間層 I」でハイテクノロジーアート公募展金賞受賞、さらに「時間層 II」で第17回現代日本美術展大賞受賞。以後、国内外の数多くの美術展に作品を発表。86年より映像音楽システムとしてのコンピュータ・ゲームに興味を持ち、87年にビジュアル・ミュージック・ゲーム「OTOCKY」をファミコンソフトとして制作する。90年秋よりフジテレビ「アインシュタイン」にてCGによる映像美術を担当。91年秋より8ヵ月間サンフランシスコ・エクスポラトリウムにて客員芸術家として作品制作。92年スペイン・セビリア万博日本館に作品出品。92～94年フジテレビの子供番組「ウゴウゴルガ」にて、ライブとコンピュータグラフィックスを組み合わせた映像システムを構築。作家活動とともにTV番組、CM等のコンピュータ・グラフィックスによる映像制作が多数ある。94年よりドイツ・カールスルーエ市にあるZKMカールスルーエ芸術とメディア技術センターにて客員芸術家として作品制作。同時にドイツ・フィンランド・オランダで大規模な回顧展を開催した。

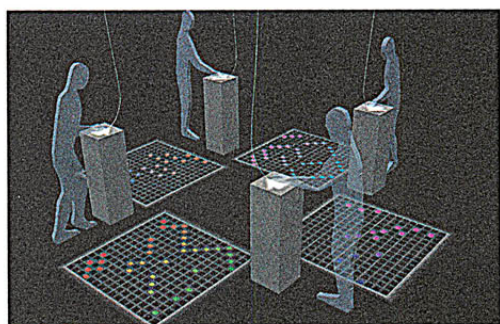
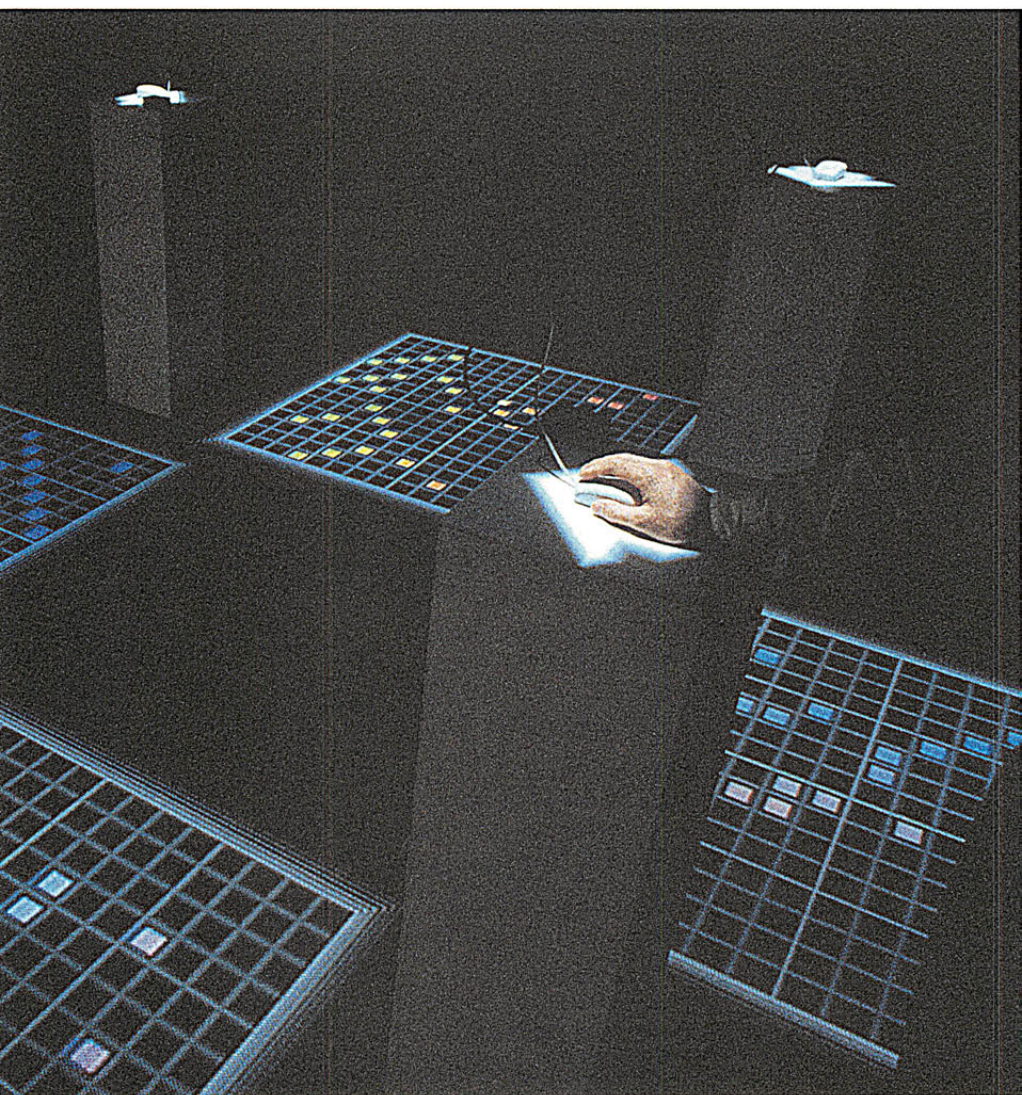
[レゾナンス・オブ・フォー～4つの共鳴]

この作品は、4人の参加者がお互いに協力しあって一つの音楽空間を創りだすことを目的とした、インタラクティブな音と映像のインスタレーションです。天井に取り付けられた4台のビデオプロジェクターによって床に投影された4つの正方形のイメージは、それぞれが別の音色を持つ一種の映像による楽譜であり、その中にマウスを使って光の点を置いていくことで、誰でも簡単にオリジナルのメロディを作曲することができます。映像を通して自分だけの音楽を創りだすのを楽しみながら、それぞれのプレイヤーが他の3人のプレイヤーによって作られつつあるメロディに注意を払い、全体としてより良いハーモニーが出来るように自分のメロディを変えていく…こうしたプレイヤー同士の言葉によらない感性のフィードバックによって、この作品は4つの音の共鳴を生み出すだけではなく、4人のプレイヤーの心の共鳴をも創りだせるのではないかと考えています。

Toshio Iwai

Resonance of 4
1994





アーティストとの交流事業プログラムの日程

I アート アンド メディア国際シンポジウム

日時：1995年7月19日（水）開演午前9時30分～午後3時30分まで

場所：大垣市スイトピアセンター（学習館）岐阜県大垣市室本町5-51

主催：アートアンドメディア国際シンポジウム実行委員会（岐阜県、大垣市）

I-1 【第1部】 マルチメディアとヒューマンライフ

○パネルディスカッション

日時：1995年7月19日午前9時40分～午前11時40分まで

コーディネーター 坂根巖夫（慶應義塾大学教授）

パネラー 藤幡正樹（慶應義塾大学助教授）

水越 伸（東京大学社会情報研究所助教授）

荒川康久（日本シリコングラフィックス株式会社専務取締役）

小林弘人（ワイアード編集長）

ジェフリー・ショー（ZKMカールスルーエ芸術とメディア技術センター）

○講演 岐阜県知事 梶原 拓

日時：1995年7月19日午前11時40分～正午まで

I-2 【第2部】 マルチメディアアートの現状と未来

○マルチメディア・パフォーマンス

日時：1995年7月19日午後1時～午後1時30分まで

パフォーマー ポール・デマリーニス「共振するカオスのロープ」

岩井俊雄「映像装置としてのピアノ」

○インタラクシオン'95出展作家によるトーク

日時：1995年7月19日午後1時40分～午後3時30分まで

連絡先：岐阜県企画部国際情報科学芸術アカデミー開設準備室

岐阜県岐阜市数田南2-1-1

Tel：058-272-1111（内2587）フリーダイヤル：0120-56-6400

SCHEDULE FOR THE IDEA EXCHANGING PROGRAM WITH ARTISTS

I : INTERNATIONAL ART AND MEDIA SYMPOSIUM

Date: July 19, 1995 / 9:30 am. to 3:30 pm.

Place: Suito-Pia Center (Gakushu-kan), Ogaki City

Host: Executive Committee for International Art and Media Symposium
(Gifu Pref. + Ogaki City)

I-1 : PART ONE: MULTIMEDIA AND HUMAN LIFE

[PANEL DISCUSSION]

Date: July 19, 1995 / 9:40 am. to 11:40 am.

Coordinator: Itsuo Sakane (Professor, Keio University)

Panelist: Masaki Fujihata (Associate Professor, Keio University)

Shin Mizukoshi (Associate Professor, Social Information Laboratory, Tokyo University)

Yasuhisa Arakawa (Country Manager, Nihon Silicon Graphics K.K.)

Hiroto Kobayashi (Chief Editor, WIRED Japan)

Jeffrey Shaw (ZKM-Zentrum für Kunst und Medientechnologie)

[LECTURE] Taku Kajiwar, (Gifu Prefectural Governor)

Date: July 19, 1995 / 11:40 am. to noon

I-2 : PART TWO: TODAY AND FUTURE IN MULTIMEDIA ART

[MULTIMEDIA PERFORMANCE]

Date: July 19, 1995 / 1:00 pm. to 1:30 pm.

Performer: Paul DeMarinis [Chaotic Jump Rope]

Toshio Iwai [Piano ~as an Image Media]

[THE INTERACTION '95 / ARTIST'S TALK SHOW]

Date: July 19, 1995 / 1:40 pm. to 3:30 pm.

Contact: International Academy of Media Arts and Sciences (IAMAS)

Project Planning Office, Gifu Pref.

2-1-1 Yabuta-Minami, Gifu City, Gifu

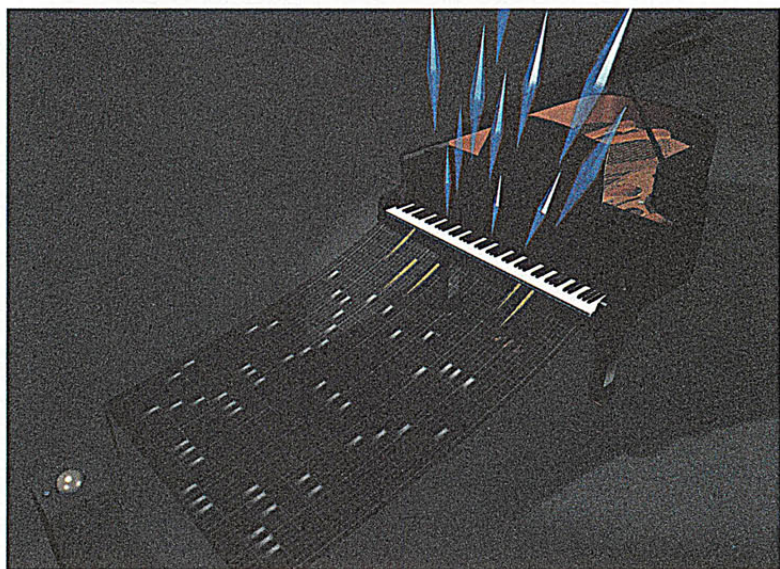
Tel : 058-272-1111(ex.2587) Toll-free: 0120-56-6400

[映像装置としてのピアノ]

この作品は、デジタル・テクノロジーが私たちの物質的な世界を仮想現実的なものに徐々に置き換え始めたこの時代において、現実世界と仮想世界とを一体化し、音と映像とのインタラクティブな新しい体験を人々に垣間みせようとするものです。ここでは、物質的な機械であるピアノと、非物質的な投影された光であるコンピュータグラフィックスとが結合され、アコースティック音とデジタル映像とが美しきハーモニーを生みだします。人々が描く映像の流れがピアノの鍵盤を動かし、さらに音とともに立体的な映像が鍵盤から飛び出す——この作品によって、古典的な楽器としてのピアノは、新たに映像装置として進化を遂げることになるのです。

PIANO ~AS AN IMAGE MEDIA

In an age where digital technologies begin to replace our physical world with virtual forms, this work tries to combine the physical and the virtual into a new interactive experience. It makes an aesthetic conjunction of sound and image, as well as a functional conjunction of a mechanical object (the piano) with the digital media (the projected score and computer generated imagery). In this way the piano itself seems to become transformed into an image media - a flow of image depresses its keys and as a consequence it releases yet another flight of images.



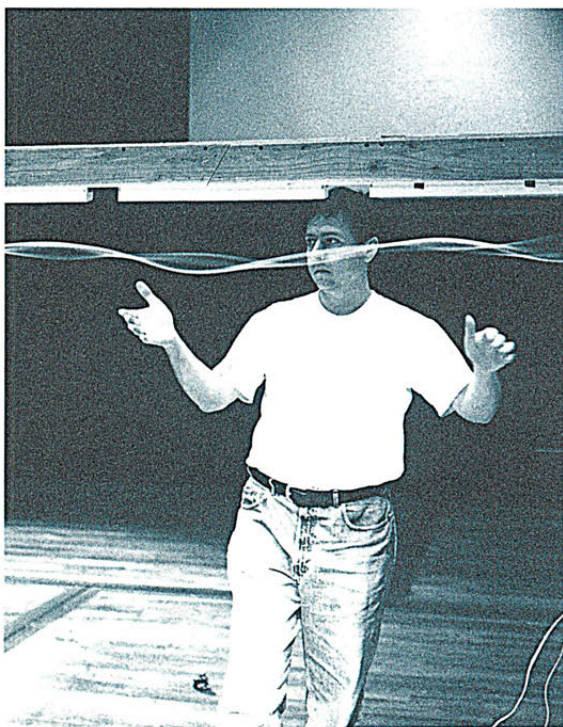
Piano ~ as an image media
1995

[共振するカオスのロープ]

輝き、振動するロープとモーターが、秩序とカオスの間を移動するダイナミックなシステムを構成。コンピュータによるトラッキングで、この動きは音楽的な音色に変わり、カオスを視覚、聴覚、触感としてインターラクティブに探究することを可能にします。

CHAOTIC JUMP ROPES

Bright vibrating cords and motors comprise a dynamic system that moves between order and chaos. Tracked by computers, these motions are translated into musical sounds, allowing interactive exploration of chaos as sight, sound and touch.



Chaotic jump Ropes
1993
theater X

ポール・デマリニス Paul DeMarinis

1971年からメディア・アーティストとして活躍し、多数のパフォーマンス作品、音響コンピュータ・インスタレーション、インターラクティブ作品を発表。ミルズ・カレッジ、ウェズレียน大学、サンフランシスコ州立大学、ニューヨーク州立セラミック・カレッジでコンピュータ、ビデオ、オーディオ・アートを教え、アタリ社などのビデオゲーム・デザイナーの経験を持つ。最近の作品は、主に会話をコンピュータ処理、合成したもので、Lovely Music社のコンパクト・ディスク「第二言語としての音楽」などがある。現在カリフォルニア、パロアルトのゼロックスPARCの客員芸術家。

Paul DeMarinis has been working as a multimedia electronic artist since 1971 and has created numerous performance works, sound and computer installations and interactive electronic inventions. He has taught computer, video and audio art at Mills College, Wesleyan University, San Francisco State University and the New York State College of Ceramics, and has been a video game designer for Atari Inc. and Scholastic Software.

Much of his recent work involves speech processed and synthesized by computers, available on the Lovely Music Ltd. compact disc *Music as a Second Language*. He is currently Artist-in-Residence at Xerox PARC in Palo Alto, California.

展覧内容等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 content of exhibition is changed.

the Interaction '95

監修・編集 坂根徹夫
Supervised by Itsuo Sakane

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

協力 若林弥生
Thanks to Yayoi Wakabayashi

翻訳 ワード・ワークス
栗原知紀
Translated by The Word Works Ltd. / Tomoki Kurihara

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 岐阜県
国際情報科学芸術アカデミー (IAMAS) 開設準備室
〒500-70 岐阜県岐阜市南2-1-1 岐阜県庁分庁舎 フリーダイヤル：0120-56-6400
Published by Gifu Pref., IAMAS Project Planning Office

Printed in Japan

All right reserved. No part of this publication may be reproduced or used in any form or by any means, electronic or mechanical, including photocopy, recording, or any information storage or retrieval system, without the written permission of the publisher.

The Interaction '95
インタラクシヨ'95



1995年～2001年まで隔年で4回開催したインタラクショナル展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。特にインタラクショナル'95はIAMASの開校を記念して開催された記念碑的なイベントであり、IAMASの公式な図版としては初のものとなります。

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、パフォーマンス

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. In particular, Interaction '95 was a monumental event that commemorates the opening of IAMAS, and its book is the first official IAMAS illustration.

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

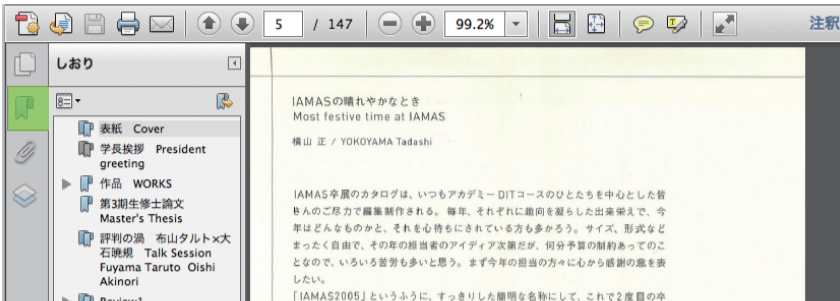
これまでIAMASで発行されたカタログ類をIAMAS BOOKSとして再編成し、電子書籍化しました。
Catalogues previously published at IAMAS have been reorganized into IAMAS BOOKS and turned into digital books.

使用方法 | How to use

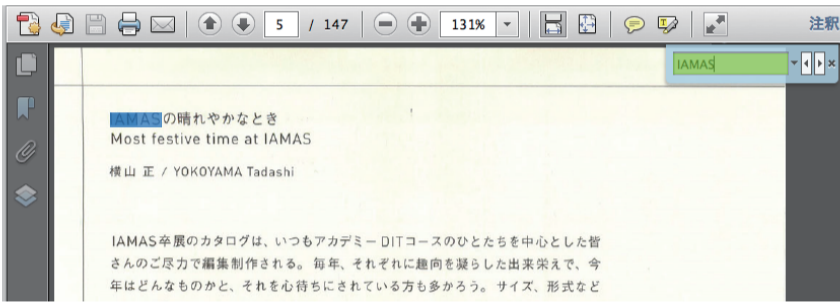
PCで閲覧 | Via PC

- 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.

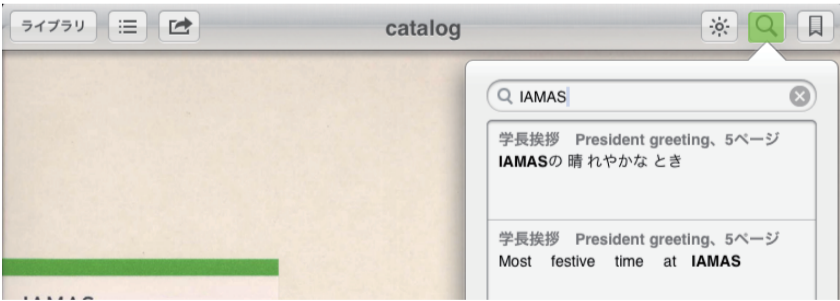
- ①目次の使い方
- ・ メニューのリスト表示から目次をご利用いただけます。

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 '95

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 3-95 Ryoke-cho, Ogaki
岐阜県大垣市領家町3-95 Gifu 503-0014, Japan

www.iamas.ac.jp
Copyright IAMAS 2012