

2000年度第5回物学研究会レポート

藤幡 正樹 氏 講演

(メディアアーティスト、東京芸術大学・先端芸術表現科教授)

「21世紀の先端的芸術表現の可能性」

2000年8月23日



BUTSUHOAKU  
物学研究会  
SOCIETY OF RESEARCH & DESIGN

2000年度7月の物学研究会ではメディアアーティスト、藤幡正樹氏を講師にお迎えしました。藤幡さんの作品や日頃の幅広い活動を通じて、藤幡さんが考えておられる21世紀の芸術表現、デジタルメディアとの関わり、ネットワークとコラボレーションなどについての展望を聞かせていただきました。以下はそのサマリーです。

## 藤幡 正樹 氏 講演

(メディアアーティスト、  
東京芸術大学・先端芸術表現科教授)



藤幡 正樹 氏

### 「21世紀の先端的芸術表現の可能性」

#### イントロダクション

本日は僕の最近作を通して、僕の考え、メディアアートについてお話ししたいと思います。

僕の表現のテーマは「コンピュータを巡る新しいテクノロジーを媒体とするアートの可能性を探ること」です。こういうことに興味を持ったのは、僕が単にコンピュータオタクだからではありません。いろんな要因がありますが、ひとつはコンピュータのスクリーン、つまりインターフェイスへの興味があります。この勉強会は「物学」を標榜していますが、「物」という言葉を使うのならば、「情報」と「物」の関係性をどのように断ち切り、逆にどのように結んでいくのかということです。例えば、現在のようなキーボード+モニター+本体のセットがコンピュータのかたちのスタンダードだと思っはいけないのです。こういうエレメントを前提にデザインをしていくこと自体が、すでに問題であると僕は考えるわけです。実際、キーボードとマウスを使ってコンピュータに文章を打ち込むことは、コンピュータ内の理想的空間から比較すると何だか自分がある種のハンディキャップを負ったように感じます。自分の能力がコンピュータによって拡大するというよりも、むしろ何か欠けていくという感覚が強いのです。例えば「ラリルレロ」と打つときにも「RA、RI、RU、RE、RO」と音を分析しながら打っていかなくてはならない。このように脳内の言語空間にあるものを指の動きに変換していく

ときに、目が見えないとか耳が聞こえない状態で道を歩いているようなハンディキャップを負ったような感じがします。こうした直接的な関係性をコンピュータ内の空間とこちら側の空間に、うまく成立できないところに、現在のコンピュータのインターフェイスに対する限界を感じるのです。

ならばどうして現在のコンピュータはキーボードなのでしょう？ コンピュータの発生は計算機が基になっているので、本来は数字だけ打ちこめれば十分だった。それが拡張されて文字に至っているのもとも技術的には文字を打つことを前提にデザインされていないわけです。またキーボードの造形自体も昔のタイプライターをそのまま引き継いでいます。タイプライターの文字配列は機構的な要件で決まっています。文字が取り付けられた針金がキーによって、紙を打つことによって印字する構造ですから、良く使う文字どうしを近づけると針金どうしが引っかかりやすくなるので、できるだけバラバラに配置しようとした結果が現在のQWERTYと呼ばれる配列なのです。つまり使用者の視点をなおざりにした、機械の構造の欠陥を隠すための文字配列が、現在に継承されているわけです。

このような状況の中で、私たちはキーボード+マウスではない新しいインターフェイスをデザインする必要があるでしょう。それは必ずしもユニバーサルなものではないかもしれないけれども、目的が明確なコンテンツとの関係性において、新しいインターフェイスデザインを考えてみる。このような試みから、想像を超えた発見が起こるように思うのです。そしてまたこの辺りにも、メディアートのひとつのテーマがあるのです。

## 物と情報の関係性

現代のコンピュータにはもうひとつ大きな課題があります。キーボードをフィジカルなインターフェイスとするならば、もうひとつの課題というのはスクリーン内のインターフェイス（GUI, Graphical User Interface）です。スクリーン中にアイコンがあって、マウスというポインターでダブルクリックすると情報が立ちあがってくるというものです。今のところアイコンは、ある種のオブジェクト（物的）のイメージとして描かれています。あくまでも「...のように」というイメージにすぎません。この部分、「モノ性」のデザインが、現在のコンピュータデザインでは立ち遅れています。

今までの話をさらに深めると、「図像とその意味性との関係」というテーマがでてきます。例えば「靴」を例に考えてみましょう。「靴」は空間に存在する「物」ですが、一方僕が見たあなたの靴はあくまでも網膜を通して脳に焼きついたイメージです。ところが実際はもっと複雑です。履き心地の良さそうな靴だ、靴底の減り具合から相当履きこんだ靴だなどという風に、「物」を視覚的な情報として認識しているのです。

これをさらに進めると大きく2つの流れがあるように思います。ひとつは見たものを手で再現することです。スケッチだとか写生だとか、僕らが小学生時代から習っている図画工作や美術はこれが主流です。もうひとつは、写真のように光を投影することによってオブジェを直接的に固定してしまうものです。古くはオーストラリアのアボリジニたちが洞窟の壁面に直接自

分の手を置いて、その輪郭を筆記具でなぞっていくハンドプリンティングを残していますが、写真史研究者達が、これを写真の原点だろうと最近とりあげているようです。もうすこし、後の時代、例えば18世紀頃になると、また別の方法があります。例えばゲーテの屋敷に外国の有力者が訪ねてきたとします。すると現在では記念写真を撮りますが、当時はゲストに座ってもらって遠くにろうそくを置いてその影をトレースする。真っ黒に塗られた横顔のシルエットが額縁に入っているのを見たことがある方も多いと思います。これらに共通するのは感性や感覚というフィルターを通さずに、実体をイメージに置きかえるテクノロジーであることです。

さて、（白板に絵を描いて）これは最もシンプルな電気回路図です。そしてもう一方は記号を使ってこの回路図を表したものです。電気は目に見えませんが、回路は現実存在しています。回路の設計者は、回路図という抽象的な画像を使って設計をします。回路図とは、回路を写し取ったものでありながら、試行錯誤するための、あるいは現実の電気回路を作るための設計図でもあるわけです。

ここで、階段室の照明の回路図を例にして、参加者にこういった回路になっているのか考えてもらい紙に回路を書いてもらう。）その上で、さらに回路図からロジック（論理）を抽出することで、それをコンピュータに移すこと（アルゴリズム化）について話す。

図像が、抽象化されて、オブジェクトとして利用されること、さらにそこから論理を導き出すことの事例。こうして対象は完全に情報化される。

## メディアートの最前線 近作を通して

今まで「物」と「情報」の関係性に対する見方をお話してきたわけですが、ここから僕の近作を見ていただきながら、さらに話を進めていきたいと思います。

### 作品1「Beyond Pages」

これは「ビヨンド・ページズ」という作品です。テーブルの上にコンピュータから出力された本のイメージを投影しています。イメージを特殊なペンで触れると、まるで本物の本のページがめくれるように動きます。いくつかのページがありますが、例えば、この本の中には電灯のページがあります。左側に電灯のスイッチだけがありますが、それに触ると本物の机の上に置かれた電灯が、点滅します。これは、プロジェクタでイメージを投影しているにすぎないのですが、イメージに触れるとイメージが機能してしまうのです。

普通の絵本では、例えば「りんご」の絵が書いてあって、その横に「りんご」という日本語の文字が書かれています。私たちはその絵と文字を結びつけて、ああこれが「りんご」なのかと認識するわけです。絵本の役割のひとつは、言葉とイメージの関係付けをすることです。

ある時、僕をビックリさせた小さい出来事がありました。幼い娘が「りんご」の絵から「りんご」という文字に向かって矢印を描いているのです。大人であれば多分ほとんどの人が「り

んご」という文字から「りんご」の絵に向かって矢印を引くのではないのでしょうか。僕は学習によって物事を言語化することが知性だと考えてそうした発想に縛られてしまう。ところが、言葉を憶えたての子供にとっては、その順序は必ずしも正しくないのだと判りました。コンピュータによるインタラクティブな環境の中では、こうした既成概念を超えた言葉とイメージの関係性を見出すことのできる可能性があるのです。

### 作品2「スモールフィッシュ」

これはドイツのZKM（メディアと芸術のセンター）で作った作品で、作曲家との共作です。作品のコンセプトは音楽のストラクチャーを基本に、音楽（音）とオブジェクト（この場合は魚や貝など、海の生物）の関係性を遊ぶという作品です。例えば、オブジェクトである魚Aにはフルート、魚Bにはバイオリン、鮫には打楽器の音を与えられていて、これらは音楽のストラクチャーにしたがって仮想の水中を動き回ります。裏方では赤外線を使ってオブジェクトの位置を追っていて、そのポジションデータが他方のコンピュータにリアルタイムで送られ、オブジェクトの位置の変化と音を合成するわけです。

音を作ってくれた作曲家はドイツに20年以上暮している日本人音楽家です。彼はドイツの有名な現代音楽家であるリゲッティの弟子でもあります。リゲッティの理論は「音楽の最低要素は、一個の音が存在するならば、先にはその音を基準に上るか下るかというエレメントしかない」というものです。リゲッティの曲は音が無限に上ったり下がったりするという極めて単純なストラクチャーによって複雑な構成を作り出すことで有名です。いわば、この「スモールフィッシュ」もリゲッティの理論に似た音楽の構造を持っていると言えましょう。鑑賞者（ユーザー）は、画像中の魚などのイメージをオブジェクトとして扱うことによって、そのオブジェクトのビヘイビア（振るまい）の原理を学習しながら、さらに遊戯を深めることができるのです。どのようにオブジェクトを動かそうとも、音楽の構造は壊れないのです。

### 作品3「Light on the Net Project」

これは岐阜県のソフトピアに設置されている作品です。作品が設置されている空間は巨大なホワイエでちょうど12メートルと6メートルの天井高の境目部分です。この境目に7×7=49個の電球がぶら下がっており、インターネットを通じてこれらの電球を点滅させるという仕掛けになっています。さらにその様子をビデオカメラがとらえて画像として送り返してくれるという双方向システムになっています。本当であればビデオカメラの角度も操作できて、インターネットを通してこちら側とあちら側がマニピレートされたならば、電灯点滅のイメージが自分の手先につながっていきという確証がもてるでしょうね。

このプロジェクトではもうひとつ狙いがありました。それはインターネット上のチャットのように、全く違う場所で知らない人間同士が、同時にこの電灯点滅操作にアクセスしてその様子を見ることによって、時空を超えて共通のイメージを同時に共有する関係性を作ることでした。自分は東京から岐阜のソフトピアにアクセスしているが、もう一人はひょっとしたらオランダからアクセスして、インターネットを介して電灯の点滅の様子を眺めている可能性もあります。

#### 作品4「グローバル・インテリア・プロジェクト」

さて、以下の作品はネットワークを利用した作品です。この作品は95年に制作し、96年からリンツ、ロッテルダムなどで発表しました。これはターミナルとして設置されたいくつかの箱で構成され、それぞれがネットワークで結ばれています。このターミナルには窓があって、その窓からは箱の中に投影されたサイバースペースの風景が見えます。そのサイバースペースには18個の部屋があって、それらはネットワークを通して、別々の場所に置かれたターミナルから共有されています。各ターミナルを通じてサイバースペースに入りこんでいくうちに、現実の側と向こう側が入り交じるように作られており、こうした世界がとても複雑な構造をもつことができるということを証明している作品です。

#### 作品5「Nuzzle Afar」

コンセプトは先の「グローバル・インテリア・プロジェクト」とほぼ同じで、「シェアード・バーチャル・エンバイロメント」をテーマとした作品です。ある時ジェフリー・ショーという有名なアーティストと「シェアード・バーチャル・エンバイロメント」のコンセプトについて議論したことがありました。ビックリしたのは同じコンセプトであっても、彼と僕のアプローチが全く違っていたことです。彼の作品は皆さんもご存知かと思います。巨大スクリーンの前に自転車が置いてあって、鑑賞者がペダルをこぐとその速度に合わせて「ニューヨーク・イズ・ブルー」とか「シティ・アズ・ア・ポエム」といった言語化された風景の移り変わりを楽しむことができるというものです。彼はこの作品を説明する際に「ディストリビューション」という言葉を使いました。「ディストリビューション」は中心があってそこから発送・配信するという意味です。これは僕が考える「シェア」の概念ではない。

さて作品ですが、あるサイバースペースの中に観客の代理人となるアバターがあります。観客はそのアバターを操作するのです。アバターの機能としては大きくふたつあります。ひとつはアバターの移動の軌跡が1本の線としてサイバースペースに残ること。もうひとつはサイバースペースの中で、（他の観客が操作している）アバター同士で合体することができることです。2個のアバターが出会うとひとつの「球」ができます。「球」になった後には、そこに記録がブラカードとして残ります。

#### 作品6「体験する一寸法師」

これは新潟県妻有で開催されている妻有アートトリエンナーレに出品したプロジェクトです。初めに、僕は地元の30人の中学生といっしょに、GPSとビデオカメラをつかったワークショップを行いました。内容は山を登る班、生徒の自宅を訪ねる班などになりますが、また自動車で道を走ったりしたデータも含まれます。その様子を、ひとつはGPSによって位置や移動のデータを計測し、もうひとつビデオを使って山の風景とか友達の自宅の様子を記録するわけです。これらのデータは最終的にすべて、コンピュータ上でひとつになります。GPSのデータは線になり、ビデオ映像がその線上に付きます。

このプロジェクトで興味深かったのは、中学生たちは作品としてビデオを撮っている意識が

ないので、映像の内容は完全に個人的体験や日記的映像です。ところがこの極めて主観的映像が全体としてひとつになることによって、ある種の客観性を獲得することになります。

黒川 GPSのデータには空間系と時間系の二つが同時に存在しますよね。

そうです。GPSは空間軸に添って自分の居る場所をリアルタイムに知る道具ですが、同時に時間も記録されます。つまりGPSによってA地点からB地点への位置と時間を計算すれば、速度さえ知ることができます。同じようなプロジェクトを茨城県の取手市でもこれから行います。ここで狙っているのは「パーソナルな日本人一億人による日本地図」というようなものです。

僕が日頃から考えていることは今までお話ししてきたように、コンピュータによって、今までにないインターフェイスを生み出すこと、それらをインタラクティブに操作することによって、「物」や「体験」を「情報化」や「イメージ化」したり、「イメージ」や「情報」を「物化」、「体験化」するということの可能性を探求したいということなのです。

---

**藤幡正樹**（フジハタ・マサキ）

メディアアーティスト、東京藝術大学・先端芸術表現科教授。

1956年東京生まれ。東京藝術大学デザイン科卒業、同大学院美術研究科修了。

コンピュータ・グラフィックスの第一人者として活躍。

慶応大学環境情報学部助教授を経て、1999年より現職。

2000年度第5回物学研究会レポート

藤幡 正樹 氏 講演

(メディアアーティスト、東京芸術大学・先端芸術表現科教授)

「21世紀の先端的芸術表現の可能性」

---

写真・図版提供

; 物学研究会事務局

編集=物学研究会事務局

文責=関 康子

•

[物学研究会レポート]に記載の全てのブランド名および  
商品名、会社名は、各社・各所有者の登録商標または商標です。  
[物学研究会レポート]に収録されている全てのコンテンツの  
無断転載を禁じます。

(C)Copyright 1999 Society of Research & Design. All rights reserved.