

企画展フロアレクチャーシステムの試み
コンピュータによるインタラクティブな展示普及

演 崎 好 治

川崎市市民ミュージアム 学芸第二室

企画展でのインタラクティブな展示普及を実現するコンピュータの利用事例を報告し、その制作プロセスと、静止画・文字・音声の組み合わせ方法と制作上の問題点を述べる。

An Approach to Special Exhibition Floor Lecture Systems
— Computer-based Interactive Exhibition and Education —

Koji Hamazaki

Kawasaki City Museum

3049-1 Todoroki, Nakaharaku, Kawasaki, Kanagawa 211, Japan

We report some cases of computer-based interactive special exhibition and education systems, which were planned and performed by our museum. We also describe the details of the planning process, technique of integrating different types of data such as text, image and voice, and some problems in planning such special exhibition for education.

企画展フロアレクチャーシステムの試み

コンピュータによるインタラクティブな展示普及

川崎市市民ミュージアム 学芸第二室 濱崎好治

企画展でのインタラクティブな展示普及を実現するコンピュータの利用事例報告。その制作プロセスと静止画・文字・音声の組合せ方法と制作上の問題点を述べる。

1. はじめに

美術館及び博物館でのコミュニケーションを考えた場合、展示室では概ね鑑賞するという一方的なものが多い。来館者に対しては、作品・資料の時代、社会的な記録性や表現力において、どのような価値があるかを興味深く展示することが求められる。展示には、提示 (Presentation) し、意図することを説示する (Interpretation) する技術が必要である。さらに、展示解説 (Guide Tour) や展示講話 (Gallery Talk) 講演 (lecture) といった普及活動によって、より立体的に進められるべきものである。ここで述べる2つの試行モデルは、企画展の来館者に対して作品・資料を電子映像によって対話しながら解説し、来的将来的には企画展示室でのレクチャーシステムとしてどのような工夫が必要であるか、また制作上の問題点等を実感することを目的としたものである。

2. 企画展フロアレクチャーシステムの考え方

企画展示室は、実際の入口ともう一つの入口が用意されている。来館者は、展示室内を順路に従って歩きながら作品・資料を鑑賞するわけだが、別の入口はコンピュータのCRT画面の中にある。その画面の前でコンパニオンが、来館者へ年譜・様々な背景、作家別、ジャンル別、テーマ別などに作品・資料を画面上に表示して紹介していく。展示室は鑑賞を主体とした空間であり、コンピュータ画面は、疑似体験的に、作品・資料に関連する情報を説明する空間といえる。また、展示室空間は、展示シナリオに沿って作品・資料は固定されているが、CRT上では任意に作品・資料を並べ変えて見ることができる。

この「企画展フロアレクチャーシステム」は、コンパニオンが説明するためのツールとして、画面にレイアウトされた作品の静止画像と文字や説明の音声と呼び出すものであり、口頭で説明することをサポートするシステムを意味する。サポートとは、作品のタイトルや年代及び関連する情報をコンパニオン自身が全て記憶しなくても簡単な操作で説明できる形態に表示することである。システムは、展示内容の外部記憶メモリと同時にプレゼンテーション画面そのものである。さらに、来館者の興味を喚起させながら作品・資料を様々な視点からインタラクティブにナビゲートしていくものである。コンパニオンは、展示室内の監視役からこのシステムによって展示のガイド役となり、繰り返し映像を見ながら説明していくことでコンパニオンも作品・資料を学習することができる学習装置とも考えられる。今回の試行モデルでは直接来館者が操作するものではなく、実際の展示室入口の前に設置して来館者と対話しながらレクチャーするための形態として制作した。尚、このシステムは、企業協力によって実現したものである。

3. 展示概要とシステム

フロアレクチャーは、次の2つの企画展で実施した。

- (1) MAMA (Modern Aspects Media & Arts) 近代芸術の諸相展
第1部 '91 1/19 ~2/24, 第2部 '91 3/1~4/14に開催

展示概要；第1部は「アートからのメッセージ」第2部は「モダニズムからポップアートへ」
19世紀末からのポスター、版画、諷刺画、写真といった複製技術によって記録、表現
されたメッセージを社会的な視点と新しい芸術作品としての視点から捉える。

システム；第2部の開催期間中に、第1部の内容をフロアレクチャーするために、展示された作
品すべてを電子映像化し、展示順路から作品を見ていくための画面と作家別、年代別
場所別、テーマ別などにグルーピングして作品相互の関連性を発見していくストーリ
ーで画面構成する。

使用機器；ハードウェア；Macintosh cx(inHD80MB)/13インチCRT/8ビットビデオボード/イメージスキャナ
ソフトウェア；カラーマジシャン3/スーパーカード

(2) 岡本太郎展 '91 4/27~6/23に開催

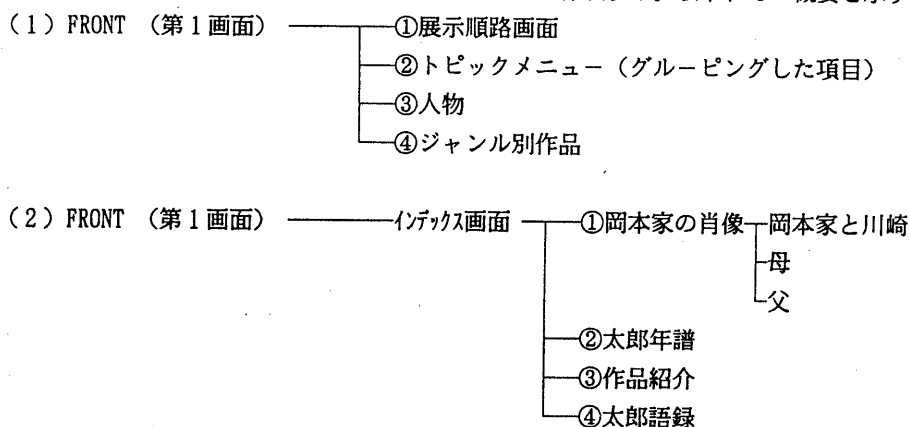
展示概要；川崎生まれの鬼才、岡本太郎が、なぜ抽象芸術を描き続け、そのイメージが時代、社
会における問題意識、そして芸術・人生論など、様々な環境の変遷との関わりを示し
ながら作品鑑賞できる展示構成とする。

システム；岡本家の写真、岡本太郎の幼少期から今日までの様々な記録写真と、作品及び作家自
身の著作物やインタビュー等に答えた言葉など、画像と文字と音声を組み合わせて構
成し、解説を行うものとする。

使用機器；ハードウェア；FM TOWNS/ 光磁気ディスク /イメージスキャナ
ソフトウェア；TOWNS OS/TOWNS PAINT/MS-DOS/RED2/HART/High-C

4. 制作プロセスと画面レイアウト

企画展の展示シナリオにあわせて、フローチャートを作成する。以下、その概要を示す。



次に作品・資料を複写した写真(紙焼き)をイメージスキャナーで画像入力し、画面上でのサイズと文
字情報の量及び全体のレイアウトをシミュレーションする。作品とモニターに表示される画像の色調を比
較し、表現色を微調整する。CRT及びモニターのフレーム枠内を1枚のカードとして、フローチャート
に沿って画面カードと画面の連結指示ボタンを作成しながら、最終的な画面フォーマットを決定する。さ
らに、画面から画面への連結をスクリプトに作成する。定形型のデータベースと異なり、画面フレーム内
でのレイアウトが見る者へ効果的なビジュアルとなる工夫が必要であり、ツリー構造の前後の画面展開だ
けではなく、説明の途中で必要となる画面にリンクする構造でなければならない。

(1) のシステムでの画面レイアウトを右に示す。

第1画面は、このシステムの表紙にあたるもので、企画展のポスターをスキャンニングした。②が第2画面で、展示室を撮影したVTRをビデオプリンターで出力し、スキャンニングする。

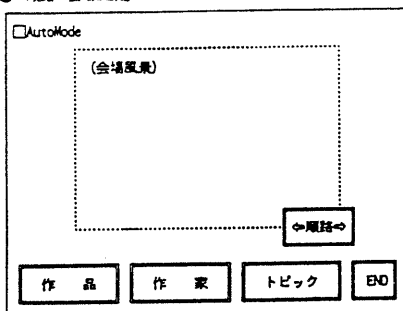
画面下には、順路・作品・作家・トピックを表示し、その画面へとぶボタンとする。このボタンは、全ての画面にレイアウトし、説明に応じて画面を切り換えられるようにする。③はトピックとして、ポスター・写真・諷刺画のジャンルに関係なくグルーピングした項目を画面にレイアウトする。

④は、③のトピック項目の作品を画面にレイアウトし関係する作品を表示する。また、次画面、前画面は、⇒、⇐で変えるようにし、作品の位置が⑤の作品カードに切り換えるボタンとする。⑤は作家から説明するためのメニュー画面で、作家

を選択すると、⑥の作家ごとの作品を年代順にレイアウトし、文字情報として作家プロフィールを表示する。⑦はポスター・写真・漫画別、年代順に作品をレイアウトし、その位置でクリックするとそのジャンルの⑧に切り替わる。このシステムは、同一の作品カードが展示順路別、トピック別、作家別、ジャンル別のキャビネットに整理した形態であり、そのキャビネットの配列が説明するストーリーボードとなる。画像入力作業は、1作品につき、スモールサイズとラージサイズの2枚をイメージスキャナーで取り込む。スモールサイズは、各メニュー画面にレイアウトするもので、作品カードの画面にはラージサイズをレイアウトしていく。作品枚数は、ポスター38点。写真119点。漫画114点。計211点である。以上の画面レイアウトのフォーマットにより、画像入力から編集、画面連結を行う。そして、最後にAuto Modeとして、全画面を連続して自動的に表示させ、コンパニオンの説明がない時間帯に使用する。

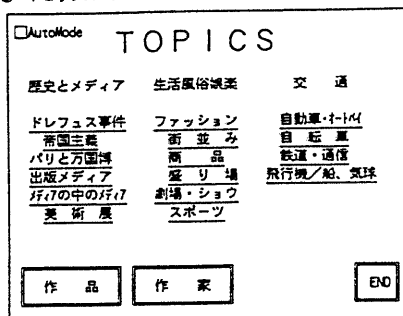
以上は制作に伴う作業内容であり、実際の画面はMacintosh cxで行った。ストーリーについては、画面レイアウトと操作に対応したナレーション原稿を作成した。

②「順路・会場風景」



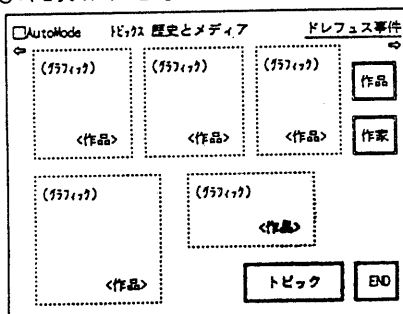
枚数: 6

③「トピックス・メイン・メニュー」



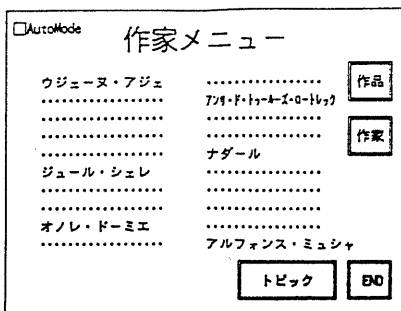
枚数: 1

④「トピックス・メニュー」



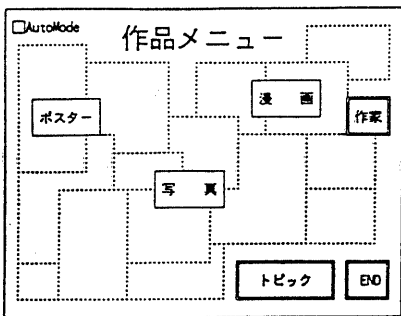
枚数: 26

⑤「作家メイン・メニュー」



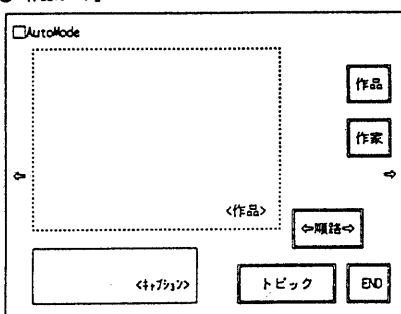
枚数: 1

⑦「作品メニュー」

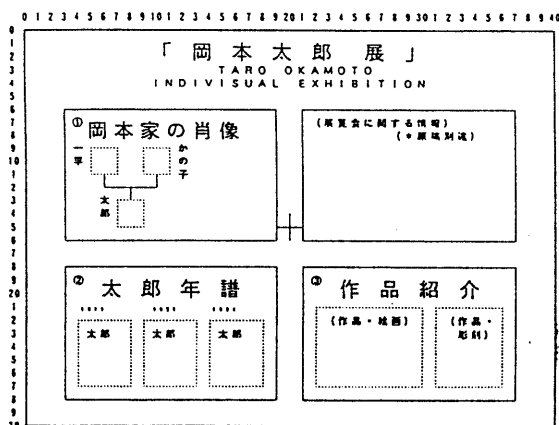


枚数: 1

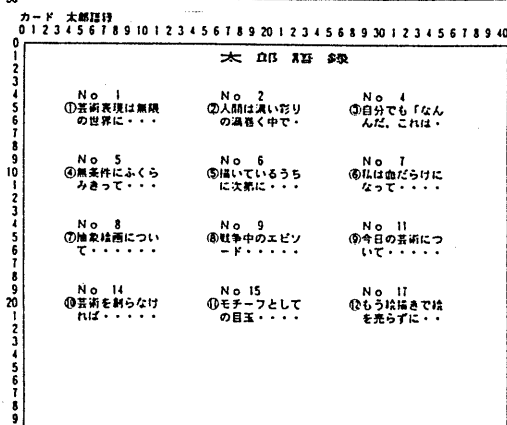
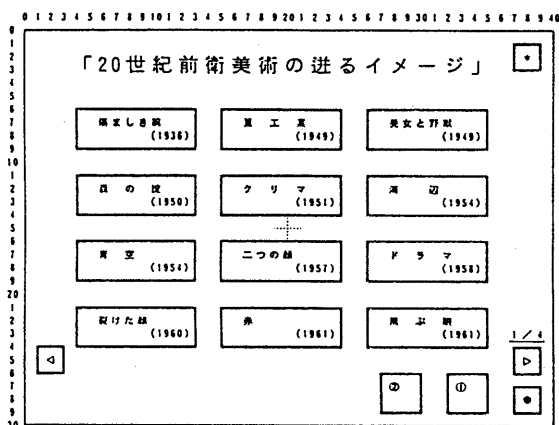
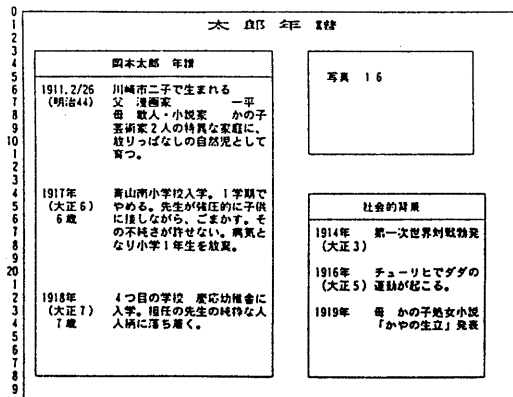
⑧「作品カード」



枚数: 218



「岡本太郎 企画展」 画面データ
カード 太郎年譜 (C-3) ●連絡/音声-番号, 写真-番号



(2) の岡本太郎展では、上記の画面レイアウトを設定し、「岡本太郎展」のインデックス画面から4つの画面に分岐させた。①岡本家の肖像・②太郎年譜・③作品紹介・プランク内は、太郎語録である。①は、1画面に1枚の写真をレイアウトし、その下に文字情報として写真解説を入れる。母と父の写真を別の画面にレイアウトし、画面上に太郎年譜、作品紹介、太郎語録の画面に切り換えるボタンとしてアイコンを作成する。このシステムでは解説する文字情報以外に、ナレーションをCD ROMにメモリーさせた。ストーリーの展開は、家庭環境と母であり歌人である岡本かの子と、漫画家である父を紹介し、太郎年譜画面で、幼少期からの出来事と関連する社会的背景を当時の写真に対応させて説明していく。そしてその年代に制作した作品画面に切替え、作品のタイトルとイメージを表示し説明する。また別のストーリーとして、作品紹介画面の「20世紀前衛美術の進むイメージ」からはじめ、作品タイトルと制作年から、来館者はどのようなイメージを描くか質問し、あるいはリクエストによって作品画面へナビゲートしていく。さらに、その制作年から太郎年譜の画面に切替え、出来事と社会的背景を説明する。口頭の説明ばかりでなく、岡本太郎自身が母について、芸術、人生、作品について等、どのように考えているかを太郎語録画面から選択し、録音したナレーションが説明する。この太郎語録画面では、選択しやすいように15文字以内にその言葉の断片を表示し、来館者が興味をもつようにした。このシステムは、岡本太郎について家庭環境・生き立ち・作品と芸術、人間、社会に対する考え方について、物語として話していく上での画像と台詞(文字情報)、ナレーションを組み合わせる画面から画面へと切替える電子映像紙芝居と言える。このモデルの制作は、画面レイアウトとストーリー展開の作成、画面連結スクリプト、ナレーション録音

作業を行い、システム上での入力、編集加工は協力企業へ依頼した。制作画面は118画面である。

5. 制作上の問題点とまとめ

VTR制作では、企画－シナリオ作成－撮影－編集－MAまで、制作環境が整い映像技術の専門スタッフとして企画者、脚本家、ディレクター（演出）、カメラマン、VE（ビデオエンジニア）、編集オペレータ、録音エンジニアからナレータなどが必要である。コンピュータによるインタラクティブなシステムとソフトを制作する上でも技術スタッフと制作環境は必要不可欠である。特にディレクターは企画からシナリオ、画面構成までを演出しなければならない。使用するハードウェアと作品・資料の内容やその情報量と素材（文字・写真・音声など）によって、画面レイアウト、画質レベルから制作プロセスまで様々であるが、制作内容としては次のとおりである。①作品・資料の素材整理。②写真及びスライド作成。④ストーリーボード作成（構成台本）⑤画面フローチャート作成 ⑥システムハードウェアの決定 ⑦画面レイアウトシミュレーション／画質チェック ⑧写真・文字入力／画面レイアウト ⑨アイコン作成 ⑩音作成 ⑪画面連結スクリプト作成 ⑫ストーリー定義／画面連結 ⑬テスト デバック。この一連の作業で重要なものは、ストーリーボードの作成と画面フローチャートである。これが、脚本と演出にあたるもので、構成台本がわかりやすく、起承転結型や結果から見せて後から背景を追うもの、作品・資料を題材にQ&Aにする等、興味深いものにまとめなければならない。そして、画面フローチャートが演出であり、切り換え方ひとつでもFI（フェードイン）からFO（フェードアウト）や、エフェクト機能を選択して画面にインパクトをつけていく。そして、画面レイアウトはデザイン力が問われる。「企画展フロアレクチャーシステム」は、情報提供の演出を考えるモデルである。コンパニオンと来館者が共有すメディアとして相互のリアクションの会話の中で具体的に提示する形態であり、質疑応答から内容を柔軟に整備していけるものと考えたい。装置とのコミュニケーションではなく、人と人のコミュニケーションツールとして普及活動に役だてるシステムなのである。展示技術が進み、作品・資料の情報化の目的は、知りたい情報の提供であるが、その本質的な目標は、眼の前に圧縮して比較しながら新たな関連性や違いを発見することである。よって視野と記憶可能な範囲にディスプレイできなければならない。今回の試行モデルでは、3:5の画面サイズに対して、見やすい画面レイアウトにするために、作品によって異なる縦横比を拡張するのに時間がかかった。作業効率を上げるために、画面比率と作品サイズとレイアウト範囲の比率計算を数値化し、レイアウトパターンによって自動化する方法が必要である。また、1677万色を、256色に変換する際に、電子色彩コードとして数値化し作品の色再現のための色見本も必要であろう。コンピュータを画像制作のツールとして、表示エフェクト機能・文字フォント・デザイン・画像レイアウトの操作性やシステムのコスト、データの互換性など課題が残されている。プレゼンテーションなどの伝達メディアとして普及する中で、制作の演出機能の充実が進むであろう。2つの試行モデルでも、断片的な作品を様々な相互関係から説明でき、操作性が容易で展示の教育普及として成果を上げたと言える。データベースとしての情報提供とは違う、情報探査とでも言うべきコンピュータ利用の試みは、展示普及活動でのコミュニケーションメディアは、来館者からのリアクションによってその機能と情報演出のノウハウを蓄積していきながら成長していくのである。