

QuickTime VRで仮想美術館を作る(1)

体当たりビジネス・ソリューション・セミナー

「開かれた美術館」を目指す武蔵野美術大学の試み

1. QuickTime VRを選ぶ

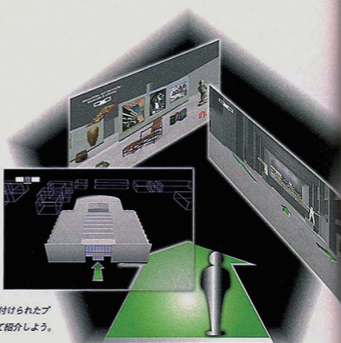
2. 撮影からVR作成へ

3. Internetで公開へ

▲QuickTime VRが登場して、すでに8カ月。最近ではVRムービーをダウンロードできるホームページもずいぶん増えてきたようだ。

▲武蔵野美術大学美術資料図書館は、このQuickTime VRを使い、Internet上に仮想の美術館を作ろうとしている。現在の美術館が抱える問題を、電子的な手段を取り入れることで解決して行こうという試みだ。

▲その「サイバー・ミュージアム」と名付けられたプロジェクトを、今月から3回にわたって紹介しよう。



東京郊外の小平市にある武蔵野美術大学。その正門を入った真正面に「美術資料図書館」(図1~3)と呼ばれる建物が建っている。図書館、美術館、博物館の機能を統合した大学の付属施設だ。美術品として絵画約250点、版画約500点(図5)、工芸品約1000点を所蔵し、デザイン関係では、椅子約150点(図6)、ポスター約2万枚(図9)、そのほかに民俗資料約6万5000点(図7、8)などを有する。

今回から3回にわたって、同館の「サイバー・ミュージアム」構想を紹介しよう。これは、Internet上に開かれる仮想の美術館だ。

同館はこれまでも、電子メディアと美術をめぐるさまざ

まな取り組みを行ってきた。94年にはCD-iを用いたインタラクティブな施設案内(図10~12)を制作した。これは主に新入生へのガイダンスを目的としたもので、一般には公開されていない。95年にはInternet上にホームページ(図13~15)を開設し、施設の概要や収蔵品の一部を見ることができるようになった。サイバー・ミュージアムはこうした取り組みをさらに一歩先に進めたものになる。

なぜサイバー・ミュージアムなのか

「教育と研究をを前提とした、大学付属の美術館であるという前提から、これまででは、公開、展示よりも収集を主な



●図1 武蔵野美術大学美術資料図書館全景

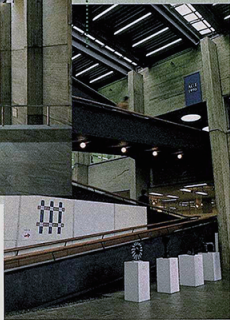


●図2, 3 エントランスは3階まで昇れるスロープがあり、その奥には彫刻が置かれ、いつでもデッサンができるようになっている



●図4 サイバー・ミュージアムについて語る今井教授

目的としてきた」と説明するのは副館長の今井良朗教授である。その結果、現在では冒頭に上げたようなコレクションを持つに至っている。いつまでも収蔵庫に眠らせておく訳にはいかない。どのようにして有効に公開して行くかを考えなければいけない時期に来ている。「保存と公開は本来矛盾するものだ」と今井教授は言う。特に同館が力を入れているポスターは、光による退色や移動によって傷みやすい。また、





●図5 絵画、版画の収蔵庫。電動式のラックに絵画約250点、版画約500点が収まる。コレクションの内容は、絵画は名畫教授作品など、版画は近代の内外の作品など



●図6 椅子の収蔵庫。近代の椅子150点のほか、家具、照明器具なども一部収められている

ポスターのコレクションが多いからといって年中ポスター展ばかりやるわけにもいかない。

地理的な問題もある。最寄りの国分寺駅まで、東京から電車で約40分、さらに車で10～20分はかかる。都内から遠いため、多くの人の来館を望めないというのだ。また、館の性格上、ゴッホの「ひまわり」のように、誰でも知っているポピュラーな作品を収集するといった方針を取らなかったため、こうした点でもなかなか来館者を引き付けられないのが現状だ。一般の美術館と同じような方法で収蔵品の公開を考えるのではなく、研究・教育機関としての美術館と



して、独自の方法が考えられないだろうか。それが、電子メディアを利用した一連の取り組みにつながってきた。

最初のCD-iは現実の美術資料図書館をそのまま置き換えたものだ。CGで表現された建物に入り、施設の中を歩き回って美術史にそって収蔵品の概要を調べたり、施設の利用



●図7、8 民俗資料は国内のものを中心に約6万5000点の資料を収蔵。将来的には、独立の博物館設立が予定されている



●図9 ポスターの収蔵庫。世紀末から現在に至るまでの内外の主要な作品約2万点を収蔵



法を知ることができるようになってきている。現在公開されているホームページも、基本的には館の紹介となっている。

図書館、美術館、博物館の機能を統合した、教育、研究機関としての美術館という特徴を生かすにはどうすればいいのか。現実の美術資料図書館を電子メディアに置き換えた

だけではない、新たなプレゼンテーションの試みがサイバー・ミュージアムだ。電子空間ならば、現実の建物にとらわれることなく、物理的に不可能な見せ方も可能になる。また、距離も時間も関係なく、24時間開館が可能になる。利用者は展示を見るだけでなく、作品や作家についての情報も同時に得ることができるようになる。つまり、教育機関としての機能を兼ね備えることもできるようになる。

一方、こうした試みに対し必ず出てくる否定的意見に“現物至上主義”がある。複製を見ただけで、その作品を本当に体験したとはいえない、美術は本物に触れることが重要



だという考えは美術界には根強い。だが、現実には、美術館が多く集まり、大きな展覧会が頻繁に開かれる大都市圏でなければ実物に接する機会自体が少ない。実物に接する機会が平等でない現実には、サイバー・ミュージアムは別の解決の道を付けようとしている。そして、「サイバー・ミュージアムは現物を否定するものではない」と今井教授は言う。メディアを通じて美術に触れ、関心を持ってもらえれば、現物を見たいという欲求を持つ人も出てくるだろう。ある人は印刷物から、ある人はテレビから、その入り口はいろいろなものがあっていい。そして、ある人はInternetをきっかけに美術の世界に関心を開かれるかも知れない。

QuickTime VRでインタラクティブな美術館を

サイバー・ミュージアムのコンセプトは3つに集約されている。1つはすべてをオープンにすること。2つめはインタラクティブということ。3つめは空間に対する考え方を変えるということだ。

すべての収蔵品を目録ではなく、画像の形で公開するのが最終的な目標だ。しかし、彫刻や工芸品、椅子など、平面画像では全体像がつかめないものも数多い。そこで、Appleの新技術であるQuickTime VRを活用することになる。

インタラクティブというのは、通常、人が美術館で作品を見て行くのと同じような構造を作り出すということだ。見る側の主体に任せた柔軟な構造がInternetでは可能になる。「時間軸に添って流れる映像は、作り手の視点に委ねられてしまう。そこには、「教えられる、見せられる」という主従関係が発生してしまう」と今井教授は説明する。そして、メディアの上で現実の美術館を模倣するのではなく、空間に対する考え方を換え、電子メディアの利点を最大限に発揮するような仕掛けを作る。

2と3について、今井教授が問題点を指摘するのが、美術館で行われているハイビジョン展示だ。本物に近い、高精細な表示を目的とするのでは、図録や複製を見せるのと変わらない。見る人がもっと作品に入り込んで行けるようなしくみを構築することがサイバー・ミュージアムでは可能になるはずだ。



●図10 CD-ROMの画面上で、正面入口から矢印をクリックして中に入る



●図11 エントランスから3つの方向に進める。左は利用案内、正面は美術史年表、右は収蔵品の案内



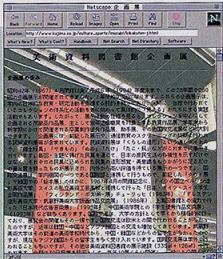
●図12 右へ進んだところ。絵画、ポスター、椅子などそれぞれをクリックすると詳細を知ることができる



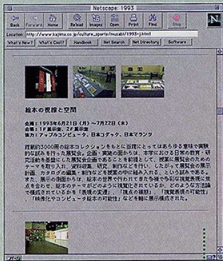
●図13 美術資料図書館のホームページは現在、鹿島のサーバーに置かれている。URLはhttp://www.kajima.co.jp/culture_sports/musabi/index-j.html



●図14 美術資料図書館は3階建て。各階ごとに施設の説明のページがある



●図15 年10回ほど開かれる企画展のスケジュールや過去のようなのがあったかを調べられる



●図16 昨年6月に開かれた「絵本の視線と空間」展では、アップルコンピュータも協力に名を連ねている

BUSINESS SOLUTION SEMINAR



例えば、情報をリンクさせることで、疑問の答えを即座に解決できたり、また、美術館や研究者との、メールによる直接的なコミュニケーションも可能性として上げられるだろう。


CD-I、ホームページ、サイバー・ミュージアムと続いてきた同館の取り組みは、すべて建設会社である鹿島との共同研究という形を取り、実質的な作業は鹿島側で行っている。なぜ、建設会社がこうしたプロジェクトに係わるのか。

実は、建設会社とバーチャルな空間との縁は深い。各社が受注にしのぎを削る大規模な建築、建設計画のプレゼンテーションに、今やCGによる完成予想は不可欠ともいえるものだ。こうした実績の上に立ち、さらに、ハード的インフラだけを作る企業から、ハード、ソフトの両方を統合して提供する企業へ、産業における情報の比重の高まりは、建設会社にも変化を迫っている。

大量の撮影はビデオ・カメラでこなす

さて、ここでQuickTime VRについておさらいをしておこう。QuickTime VRは仮想現実的なインタフェースを実現するソフトだ。QuickTime VRには「パノラマ・ムービー」と「オブジェクト・ムービー」という2つの形式がある。前者は主として風景や室内を表現するのに使われるもので、マウスを操作することでその場にいるように360度視点を変えたり、近づいたり遠ざかったりするような動きを体験できる。後者は1つの物体を、マウス操作によって上下左右に回して見ることができる。これらのムービーを複数組み合わせることも可能で、例えばドアをクリックすると隣の部屋のパノラマが表示され、建物の中を移動して行くような構成にしたり、机の上のものをクリックするとそのオブジェクト・ムービーの画面となり、詳細に眺められるという構成も可能だ。

パノラマ・ムービーはカメラを360度回転させながら12~15枚の写真を撮影して、マックに取り込み、重なる部分を修正しながら合成して(図18)、360度見渡せるようなQuickTime VR形式のムービーを作る。オブジェクト・ムービーの場合は物体の周りをカメラを回しながら撮影するか、あるいはカメラを固定して物体の方を回しながら撮影し、そ

CG	
	
加工	もともとデジタル・データなので取り扱いは簡単
画質	高画質を求めるとデータが大きくなるので、パソコンで扱うには画質を落とさなければならない
撮影	オブジェクトがあれば簡単にコマ割の画面が得られる




●図17 撮影手段の比較。実物撮影では、装置類の価格帯が比較的近い製品で評価した

れを、マウス操作によって切れ目なく見えるようなムービーファイルに変換する。ムービー・ファイル作成にはAppleの「QuickTime VR Authoring Tool」が必要だ。彫刻やオブジェクトなどの立体物をInternet上で展示するには、このオブジェクト・ムービーが力を発揮するだろう。

「サイバー・ミュージアムの実現のためのVR技術にはほかにもいくつか候補があり、比較評価したうえで決めた」と、一連の武蔵野美大とのプロジェクトを担当する鹿島ビジュアル・インフォメーション・センターの大塚久敏氏は言う。候補に上がったのは3次元モデルを扱うための言語「VRML」、やはりAppleの新技术である「QuickDraw 3D」。評価の基準は、誰でも、どこでも使えること、パソコンで簡単に作れること、であった。VRML、QuickDraw 3Dは、現状の3Dを扱うには、まだパワーが足りない。開発言語である「Hot Java」を使ってVRを実現する方法も考えられたが、開発にかかる労力が大きく、見送られた。一方、QuickTime VRはパソコンでも十分実用レベルで使い、マックでもWindowsでも動作する。Internet上でも利用可能との結果が得られたという。

また、撮影方法についてもテストを行ない、ビデオ・カメ



ビデオ	デジタル・カメラ	スチル・カメラ
 <p>元の画質があまり高くないので拡大などはできない</p> <p>VRムービーには十分</p> <p>静止画キャプチャーで簡単にコマ割データが得られる。オート・ホワイト・バランスでも比較的色の違いが少ない</p>	 <p>色合わせに手間がかかる</p> <p>VRムービーには十分</p> <p>普及型のもはオートでしか撮れないので、コマによって色が大きく変わってしまう</p>	 <p>他の手段に比べデータをデジタル化する工程が増える</p> <p>高画質のデジタル・データに変換できる</p> <p>機材のセットなどやや大掛かりになる</p>



●図18 360度を分割して撮影した写真をつなぎあわせ、VRムービーを作る

ラ、デジタル・カメラ、スチル・カメラと、CGによる画像制作を比較してみた(図17)。画質はスチルが最も良いのは当然だが、1つの美術館をまるごと収めようというわけだから大量の撮影が必要になる。撮影の簡単さではビデオが勝っている。カメラをマックにつないだまま、物体かカメラそのものを回し、適当な間隔を置いてキャプチャーすればいい。大量の撮影をこなすには向いているので、この方法を採用することにした。

作業方針は固まった。第1回目の企画展として、イタリアの作家である「ブルーノ・ムナリ展」が予定されており。現在企画の詳細を検討中だ。ムナリは、ファインアートからデザインまで幅広い分野で活躍している作家で、「霧の中

のサーカス」などの絵本作家としても名高い。まもなく、実際の撮影も開始される予定なので、次回はその2つを中心に報告しよう。

サイバー・ミュージアムが目標に掲げるのは「開かれた美術館」。有史以来、美術は常に多くの人に対して開かれる方向に進んできたといえる。絵画や彫刻はかつては王侯貴族や権力者のものであり、その後はブルジョアジーの所有物となった。やがて印刷術が発明され複製が安価に流通するようになる一方、美術館という装置が、美術を個人の所有から開放し、多くの人々が接することのできる場を開いた。今、電子の時代を迎え、美術と人間との関係は、さらに新たな段階に入ろうとしているようだ。

(笹田 克彦)

MBC