

広島県立美術館

研究紀要

第5号

個人蔵「巖島図」

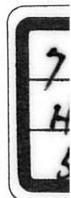
—変貌する聖地とそのエンタテイメント— …………… 知念 理 1

広島県立美術館の情報機器について …………… 角田 新 38(1)

資料紹介 当館蔵(ピップ・ラウ氏旧蔵)イカット・コレクションについて(2)

—中央アジア、ウズベクの絨— …………… 福田 浩子 26(13)

2001



BULLETIN
OF
HIROSHIMA PREFECTURAL
ART MUSEUM

No.5

2001

HIROSHIMA PREFECTURAL ART MUSEUM
HIROSHIMA JAPAN

5
B
2

広島県立美術館の情報機器について

角 田 新

当館の情報機器については、以前からその構成や機能等について整理が必要と考えていたが、数次にわたって様々な機能の追加が行われ、各種機器の機能が複雑に錯綜しつつあることから、ここに現時点での機器構成とその機能を紹介する。

当館での情報機器は、導入時期で大きく4つに分けることができる。

第一のグループは建物の一部として施工されていた部分

第二のグループは開館時点でのサービス開始を目指して整備を進めた部分

第三のグループは自治省のデジタルアーカイブ事業に関連する機器

第四のグループはインターネットに対応するための部分である

第一のグループ

第一のグループに属するのは講堂の200インチハイビジョンスクリーンとそれに付随する各種の映像装置。また、3階大会議室にセットされたハイビジョンサイズのビデオプロジェクターとこれに付随する映像機器である。これらの装置、殊に200インチのハイビジョンスクリーンは輸送用ラックに固定したままで設置場所まで移動する必要があるが、これだけ大きな部材がドアなどで仕切られた建物の中を移動することは不可能である。これら躯体工事完了後の搬入・据え付けが困難な汎用機材については躯体工事の一部として、設置場所までの搬入を完了した。躯体工事の進行に平行して、新しい美術館のサービスのあり方についても最終調整が進められており、建物との関係の中では概ね、特に次のようなことに注意を払った。すなわち「広島県立美術館の新館建築に当たっては、急速に変化する利用者のライフスタイルと、そこから派生する様々な要望に応えるため、美術を鑑賞する場としてだけでなく、芸術文化に関する学習支援など、生涯学習の振興を視野にいれた幅広い事業を展開できるよう様々なスペースを設け、また機器を導入する」といったことなどである。中でも、県民の創作活動発表の場として県民ギャラリーを充実させることや200インチのハイビジョン映像装置を整備し視聴覚学習機能を充実させることは、リニューアルする美術館の大きな特色とすべく殊に力が注がれた部分である。

広島県立美術館では、開館に先立ち、所蔵する美術品で構成したハイビジョン静止画番組を18本制作し、開館後200インチのハイビジョンを設置した講堂で毎日上映したが、高精細な大画面は各番組の内

容と共に大変な好評を博した。しかしこの200インチスクリーンは、番組鑑賞のため、言い換えれば、客寄せ目的のシアターとして利用するために導入したものではない。むしろ講演会や、美術講座などの学習活動を補助する目的が強く、そのため、必要と考えられる周辺機器も可能な限り幅広く導入した。

具体的に挙げていけば、例えばハイビジョン書画カメラがある。この機器は以前のスライド映写機やオーバーヘッドプロジェクターなどのように、講師の持参した資料を手軽にハイビジョン画面に映し出すことができるものだ。本やパンフレットのような厚みのある資料であっても映写台の上に広げるだけで、リアルタイムにハイビジョンスクリーンに表示される。以前であれば、講演会などを開催する場合、事前に講師から利用する図版などを確認し、画集や雑誌などからスライドで使えるように接写したり、OHPシートを用意したりと、準備に相当の時間を必要としたが、そういった労力が低減し、短時間で講演会の準備を完了することが可能になった⁽¹⁾。

また従来はスライドを使うにしろ、OHPを使うにしろ、200席もの会場の場合、隅々の聴講者にまで良好な画質で鑑賞が可能な資料提示は不可能であった。旧広島県立美術館の講堂を例にとると、収容能力は僅か70席であったが、スライドなどの映像は、後方に着席された聴講者の場合「ああ、何か映ってる」という程度にしか認識する事はできなかった⁽²⁾のである。もちろん、スライドが重要なメディアであることに変わりはない。蓄積してきた調査資料などは「財産」とも言うべき貴重なもので、これを使わない手はない。たとえば講師が現地で撮影されたスライドなどを資料に使いたいと希望される場合などもあり、是非とも活用したいメディアの一つである。

そこで、当館ではこの200インチのスクリーンの背面に高出力のスライドプロジェクターを2台設置した。これによって、相当に明るい照明のままでも、2つの画像を比較しながらレクチャーを行うことが可能となっている。また書画カメラからもスライドの上映は可能で、2枚の画像を比較しながらのレクチャーでなければ、この書画カメラから出画した方がスクリーンを大きく使うことができ有効な場合もある。

この他にも、VHSビデオテープ、 β 方式ビデオテープ、Hi-8方式ビデオテープなどNTSC（従来からの日本のテレビ放送に使用されてきた規格）方式のビデオテープ、W-VHSビデオテープ、MUSE方式ハイビジョンレーザーディスク、BASEバンド・ハイビジョンレーザーディスク、NTSCレーザーディスク、ハイビジョン(MUSE)放送、BSテレビ放送、地上波テレビ放送など、当時講師の利用が想定されたほとんどの媒体をカバーするものとなっている⁽³⁾。

これらの機器の導入は、様々な資料を提示可能とすることで、聴講者がより深い理解と満足感とを得ることが可能となるように配慮したものであり、またハイビジョンの導入は来場者がどの席に着席しようとも、そのレクチャーの内容を等しく享受できるよう工夫したものである⁽⁴⁾。

第二のグループ

開館に向けて整備をすすめたシステムの中核をなすのがハイビジョンデータベースである。

広島県立美術館では様々な美術に関する情報を来館者に提供できるよう、1階に情報ギャラリーを設

けた。ここには各地の展覧会のポスターを掲示し、あるいは各種の公募展募集要項が置かれるなど、作家に対しても鑑賞者に対しても様々な美術情報が入手できる場になるよう配慮した。こうした取り組みの一環として、ここに、先に紹介した18本の独自番組を来館者が自由に選んで鑑賞できるハイビジョン番組ブース⁽⁵⁾を設置し、さらにハイビジョン・データ・ブースを図書室内に設置した。

このデータベースは、当館の所蔵する全ての美術品の画像と、その作品に関する簡単な文字データ、及び作家の情報を提供できるよう開発と入力を進めた。当館では、現在、約3,500点の美術品を所蔵しているが、1回の常設展に展示されるのはこの内の一部でしかない。これは、来館者にゆったりと鑑賞してもらいたいという考えから、あまり窮屈な展示にしないよう配慮していることや、季節感を反映して展示換えを行っていること。そして何より、作品のコンディションを維持するため可視光線に対する被曝時間を厳密に制限していることが挙げられる。当館では日本画や水彩画など脆弱な美術品を展示する場合、紫外線等の有害な光線を取り除き、照度をかなり押さえた美術館という特殊な環境での展示を前提として、1年間あたり2か月を展示期間の限界と考えている。そのためこうした作品については1か月程度の間隔で順次入れ替えを行っている。こうした運営の場合の問題点に「この前来たときに見たあの絵が見たい」と言われる来館者にどう対応するかと言う問題がある。所蔵する美術品を公開するのが美術館の業務であるから、可能な限り公開していくのが理想であるが、同時に、所蔵する美術品を次世代に残していくことも美術館の重要な義務である。そのため、せめてもの代替措置として、ハイビジョンを利用するという方法が検討対象となった。もちろんハイビジョンはあくまでも本物に代わることのできるものではない。しかしハイビジョンでなら、作品の細部までハッキリと見ることができ、拡大画像を付したのものなどは、肉眼で見るよりもはるかに多くのことを知ることができる場合もある。また本などの印刷物よりも検索性に優れているという利点があった。現在ではパーソナルコンピュータ単体で十分に置き換え可能な機能だが、当時のパーソナルコンピュータの性能は極めて低く、またユーザーインターフェースも解りやすいと言うには程遠いものであったため来館者向けの端末としては相応しいものではなかった。ここで操作性の物差しとして選ばれたのがビデオの操作であった。当時のビデオにはGコードなど無く、少しお年を召した方だとタイマー予約などは夢のまた夢といった状況であった。そのため「お年を召した方がとまどうことなく直感的に操作できる」システムの開発に重点が置かれたのである。このため検索操作は絞り込み能力や各種の複合検索などの利便性は捨て、極力簡単な操作で確実に検索結果を得られるよう工夫した。

ハイビジョン・データベース・システムの根本となる各種基本情報の管理については、最終的には館内LANによって行う方式を導入した。予算上の問題から実現しなかったが、当初要求ではハイビジョン・データ・ブースは4枠設置する構想であった。この場合LANで管理するシステムであればデータに加除訂正等が発生した場合、サーバーのデータを訂正するだけでよいから作業量が少なく、転記ミスや、訂正漏れ等の事故が発生しにくいというメリットがあった。最終的にハイビジョン・データ・ブースは1枠のみの導入⁽⁶⁾となり、この視点でのメリットは希薄化した。しかしこのデータベースが公開を前提とするものである以上、データの変更⁽⁷⁾に伴う速やかな加除訂正作業は必須であり、各分野の担当学芸員が各自訂正項目の発生時に逐次訂正作業を行えるという意味で、LANによってデ

データベースを管理するのは健全なデータベースを維持する上で重要な要件であった。このシステムのサーバーには耐久力と信頼性からUNIXマシンが採用された⁽⁸⁾。

第三のグループ

第三のグループは自治省が中心になって展開した「次世代ハイビジョン・ミュージアム・システム」の開発に関する調査研究実証実験（デジタルアーカイブ事業）への参加に伴う機器の導入である。この事業は、簡単にいってしまえば、利用方法を見いだされないまま全国に散在している重要かつ有用と思われる様々な画像を、インターネットを通じて全国に紹介することで、これら貴重な財産を風化させることなく、各種のニーズとの間に橋渡しをしようというものである。また、従来は、各種の情報を一元的に管理・保存する目的で全国から貴重な現物資料を一つの施設に集積するケースが多かったが、保管施設が天災など不慮の事故に罹災し集積資料の全てを失ってしまったという例も少なからず発生した。こうした前例を教訓に、ことに兵庫県南部地震以降各種の情報はできる限り各地に分散して保存することが好ましいという考え方が急速に広がり始めている。こうした新しい考え方を背景に、インターネットを媒体として、地方から各種の情報を発信し様々な利用者を開拓、有意義な活用に可能性を提供しようとする試みであり、あるいはデジタル化によって全国に複製をストックし貴重なデータの亡失を防ごうとする試みとも言えるだろう。

このシステムはインターネットを介して情報提供を行うため、その拠り所となる当館のホームページをあわせて制作した。このホームページでは、デジタルミュージアムの情報のみでなく、当館の催しや各種の案内なども表示している。具体的には企画展、所蔵作品展、県民ギャラリーの利用予定など展示内容の告知、或いは交通のアクセスや利用方法などの情報である。

機器の構成はOSにWindowsNTを使用するサーバーと端末1台の構成で、端末は当館図書室内で一般来館者が自由に利用できるよう公開している。また、ホームページデータをサーバー内に置くことは、システムの不安定要因になりがちであるため、サーバーに負担をかけないように、Linuxマシンを補助サーバーとして接続し、ここにすべてのデータを保管することとした。これにより企画展のバックナンバーのページもすべて閲覧可能な状態を維持しても、メインサーバーの負担を低いレベルに維持することが可能である。

このように、最近では整備されていてあたりまえのようにになっているインターネットだが、当館の新館整備計画が検討されたわずか10年前、利用者はごく限られた人々であつたし、技術的にも稚拙なもので、ここまで発展し普及すると予見していた人は殆どいなかったのである。実際10年前は、フロッピーなどの物理的な方法以外、パソコンでの情報交換はパソコン通信が主流であり、インターネットをWWWなどブラウザで閲覧できる方式が普及したのは、ずいぶん最近のことである。情報機器の世界では半年先は遠い未来と表現する人もあるが、コンピューターの処理速度、OSの互換性、金額、周辺機器の対応など、あまりに変化の速度が速く、こうした機器の導入に当たっては、単に最新の技術を取り込むのではなく、いかに長期にわたって陳腐化しないものに育てあげることができるかにその真価が問われると言えるだろう。

第四のグループ

第四のグループに属する機器は、こうしたインターネット時代に対応するもので第三のグループでふれたデジタルミュージアムのサーバーをプロキシサーバーとし、館内に新たにインターネット接続可能なLAN環境を構築するものである。これによって当館からインターネットを介して公開している情報の書き換えは、各担当者に分担することが可能となり、よりスムーズで確実なコンテンツの更新が行えるようになったのである。

ここまでで第4のグループまで、すなわち現在までに取り組んできた情報機器等の整備状況概略を順次紹介したわけだが、それらの反省点をふまえ、今後のあり方を考えてみたい。

当館では現在、広島県の情報トライアングル事業に高速通信実験で参加し、ギガビット・イーサを用いたハイビジョン番組の送信に取り組んでいる。これは大容量の伝送線を用いて東京を起点に広島県立美術館までハイビジョン番組を送信し来館者に鑑賞してもらおうというものである。従来はこうした大容量のデータをリアルタイムに送信する方法は存在しなかったため考慮する必要もなかったが、今後はこうした新しい情報の送信方法などに対応した情報管理のあり方、また活用方法を開拓していく必要がある。同時に、解決していかなければならない問題も多々ある。一例を挙げれば情報基盤の屋台骨とも言える通信回線の使用料がある。都市圏では試験的とはいえブロードバンドと呼ばれる大容量回線の提供がすでに開始されている。ギガビットイーサは確かにそれよりも格段に大容量の回線ではあるが、広島県庁-広島県立美術館間わずか1kmの専用線1月当たりの使用料が500万円(2001年2月現在交渉継続中)と聞く。この料率が適用されれば1年間で6,000万円の予算措置が必要となる。これだけの経費負担が発生しては、とてもではないが広がりのある事業展開は望めない。今後はハード的な情報基盤の充実以上に、これら回線使用料などの低廉化が事業成否の要件となってくるはずである。適切ではないかもしれないがハイビジョンを例に取ってみる。捉え方は様々だろうが、私見ではBSデジタルなどの放送は軌道に乗りつつある。しかし、それ以外のハイビジョンは現在、孤立化しつつある。ことに従来型のハイビジョン静止画番組再生機など3媒体方式のもの⁽⁹⁾は深刻だ。ハイビジョン静止画番組作成用の専用機器がなければ、番組の作成はもちろん使用画像の簡単な訂正でさえ全く手が出せない仕様である。しかしその中身はパソコンで手軽に扱える程度のJPEG画像であり、また音声データは手軽に編集することが可能となったCD-Rである。最近ではこの3媒体方式の機種は製造されておらず、DVD-RAM 1媒体⁽¹⁰⁾で記録され編集も可能となったようだが、すでに遅すぎた感がある。結局、普及させるべき時期に自分から間口を狭めてしまったのである。ハイビジョンは全てデジタル・データで構成されているので、もともとパソコンとは非常に相性がよい。それだけにもったいないことである。ハイビジョン普及当時に、パソコンで手軽に扱えるように書式をオープンなものにしていれば、パソコンブームとの相乗効果で、少なくとも今よりは普及したはずなのである。これを例に取ったのは、なにもハイビジョン静止画が駄目だと言いたいからではない。現に当館では現在もハイビジョン番組を制作し続け、ほぼ業者に頼らず内部だけで制作したと言えるソフトもある。しかしローカルで

ある。著作権の問題もあるから、簡単に他館の番組を上映するわけにはいかないが、独自番組を他館と交換上映などすれば、さまざまな意味で現在よりもっと広がりのある展示活動が行えるのである。そのためにも、より多くの人々が番組制作に参加できることが重要なのである。翻って言えば、多くの人が使わないものは孤立化していくのである。個人的な趣味の対象であればそれでもよいのだが、半ば公共的な社会基盤ともいえるものであればそうはいかない。目に見えないとはいえ、最終的に経費を負担することになるのは、一般の利用者なのである。

しかしながら、こうした技術基盤が時間とともに目まぐるしい速度で嵩上げされていくのは不可避なことであるし、また必要なことでもある。さきに全登録データの一括書出機能を持たないデータベース・サーバーについてふれた。真に重要なことはこうした部分に対する柔軟性なのである。どんなシステムも構築時点で評価されたほどの性能を維持できる期間は短い。それでは情報機器を整備することに意味はないのかと言えばそうではない。重用なのはハードではなくソフト、中でもデータである。最近ではこれらをコンテンツと呼ぶことが多いようである。IT革命が叫ばれる昨今「重要なのはコンテンツだ」とは、誰もが一度は耳にしたフレーズだろう。機械は陳腐化しても正確なデータは価値を下げない。むしろ正確度を増しながら蓄積されるデータは、時間とともにその価値を増していくのである。こうしたデータを常に更新し蓄積していくことが情報機器を整備することの本質、財産なのである。今後もこの部分を見失わないよう、いつまでも使い続けることのできる様々なコンテンツの蓄積と活用につとめていかなければならないと考えている。

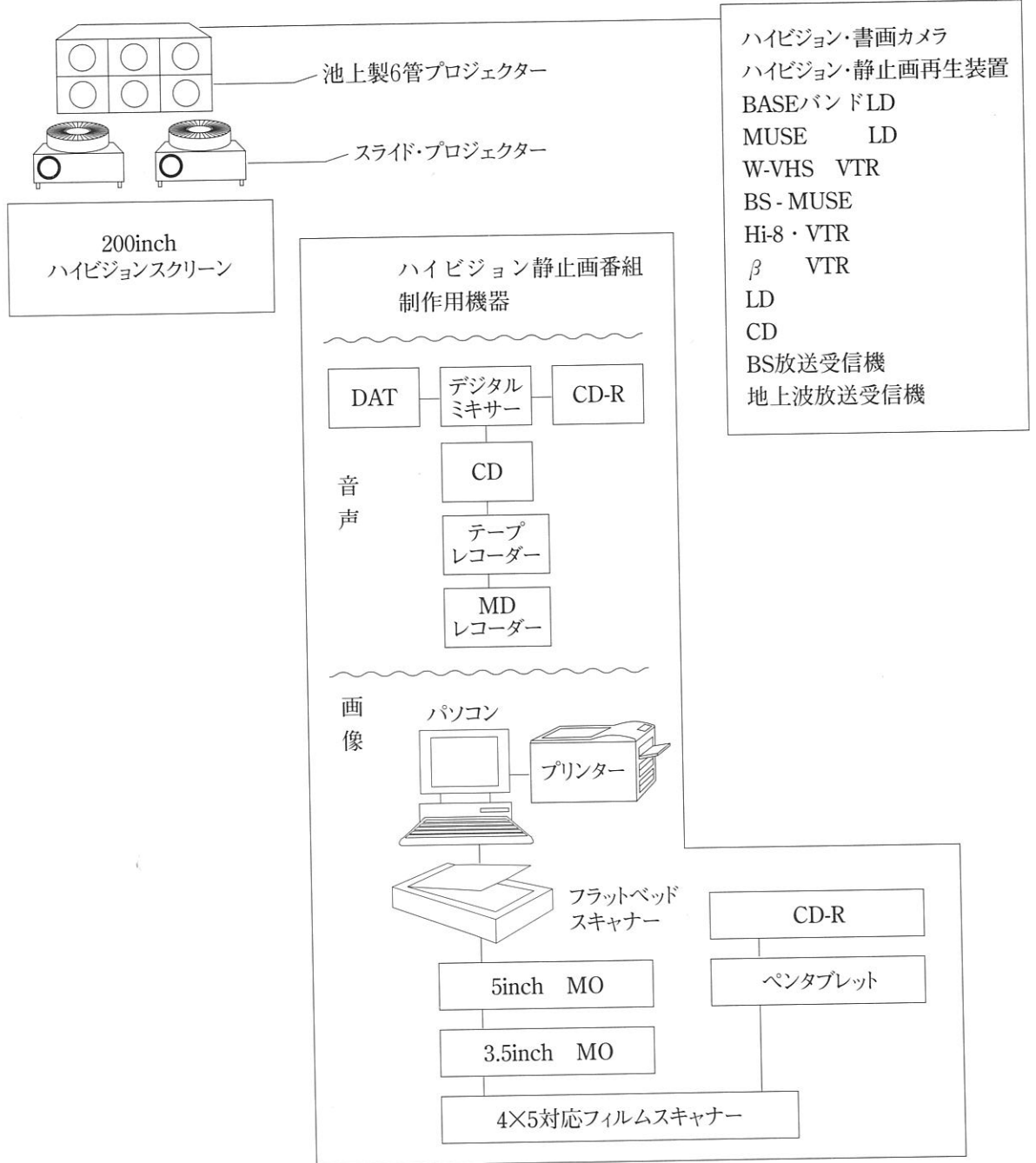
【注】

- (1) 導入当初は次に表示する画像の確認ができない、画像の保存ができない、など、実際の利用を考えた場合、不都合があったが、価格対性能比などを勘案した場合、問題を十分に改善する機器が開発されていなかったため、その時点での機能追加は見送った。後年、操作上の必要性が高くなったことと、追加機能の向上、価格の低廉化と条件がそろったため、制御用のパソコンと画像保管用のハードディスクを増設し、また操作用のソフトを更新するなどし操作性を改善した。
- (2) もちろんこれは当時の設備の個別的な能力不足が原因であることは論を待たないが、同時に前面投射型のプロジェクター全般に共通する問題も大きな要素であったと考えられる。前方投影型の機器の場合設置場所に制約が大きく、また左右あるいは上下にオフセットすると画像が大きく歪んでしまい、資料提示には適さない。また聴講席の中でノイズ、発熱、光線漏れなどのマイナス要因が発生する。こうしたことを反省材料に新館では後方投射式のプロジェクター等を整備することを前提に、機器の選定及び躯体工事との調整を行った。この結果、スクリーンのリヤ室は奥行き7mと、反射鏡を用いずに200インチのプロジェクターが焦点を結ぶため必要となる距離を十分に確保できた。
- (3) 現在ではハイビジョン画像データベース、コンピュータ画面（インターネットも含む）などの視聴能力も追加されている
- (4) 当時のプロジェクターはハイビジョン用のもの以外は映像が非常に曖昧で作品の紹介などに使える精度はなかった。もちろん特別に注文すれば高性能なもの開発は可能だが、結果としてハイビジョン用のプロジェクターを購入する方が安価で確実である。
- (5) 現在ではインターネットの視聴能力も追加されている。
- (6) このデータベースは背後で管理業務用のデータベースとしても活用されており、各フロアの端末へは、最寄りのハブまでをイエローケーブルで結び、ハブ以降は10Baseで運用を行っている。しかし、部外秘資料を扱うコンピューターもこのLANに接続されているため、インターネットなど外部への接続は見送った。
- (7) 作家歴の追加、ことに物故情報などは現存作家には不可避である。こうした追記や記載事項の誤植を正すなど、各分野の担当学芸員が所掌すべき訂正は意外に多い。
- (8) 実際には既にハードディスクがクラッシュするなど耐久力が必ずしも高くない現実に直面している。また、UNIXマシンはパソコン以上に操作に対する基礎知識が必要で単純な障害の発生に対しても、サービス業社の手を借りなくてはならず問題の多いシステムである。また、データベースの価値は長い年月を費やして蓄積するデータにあるはずだが、このシステムにはデータの書き出し機能はない。システム自体には寿命がある。システム構築に当たってこの問題を見過ごしてしまった事が悔やまれる。システムの更新までにはこの問題を解決しておく必要があると考えている。
- (9) 5インチMOにJPEG圧縮した画像、CDに音声情報、3.5インチフロッピーディスクに同調タイミング情報等と、別個に記載する方法。画像メディアに5インチMOを採用するなど、一般性が低い。また、この5インチMOはHVC（ハイビジョン推進協議会）規格のフォーマットで使用するが、このフォーマットで初期化した媒体はパソコンと接続してもマウントできない（ディスクの存在を認識することができない）など、パソコンとの親和性が非常に低い規格であった。
- (10) 現在はDVD-RAM以外にも、パソコンのハードディスク内にそれらの全データを格納し高速なオンデマンド再生を可能としたものが登場するなど、各種の新技术が開拓されている。こうした各メーカー独自の工夫は、ハード面での規格の共通性を阻害しやすい。こうした流れから見て、今後ハイビジョン静止画番組で互換性を持つのはデータ部分のみとなりそうである。

(かくだあらた／当館学芸員)

第1期

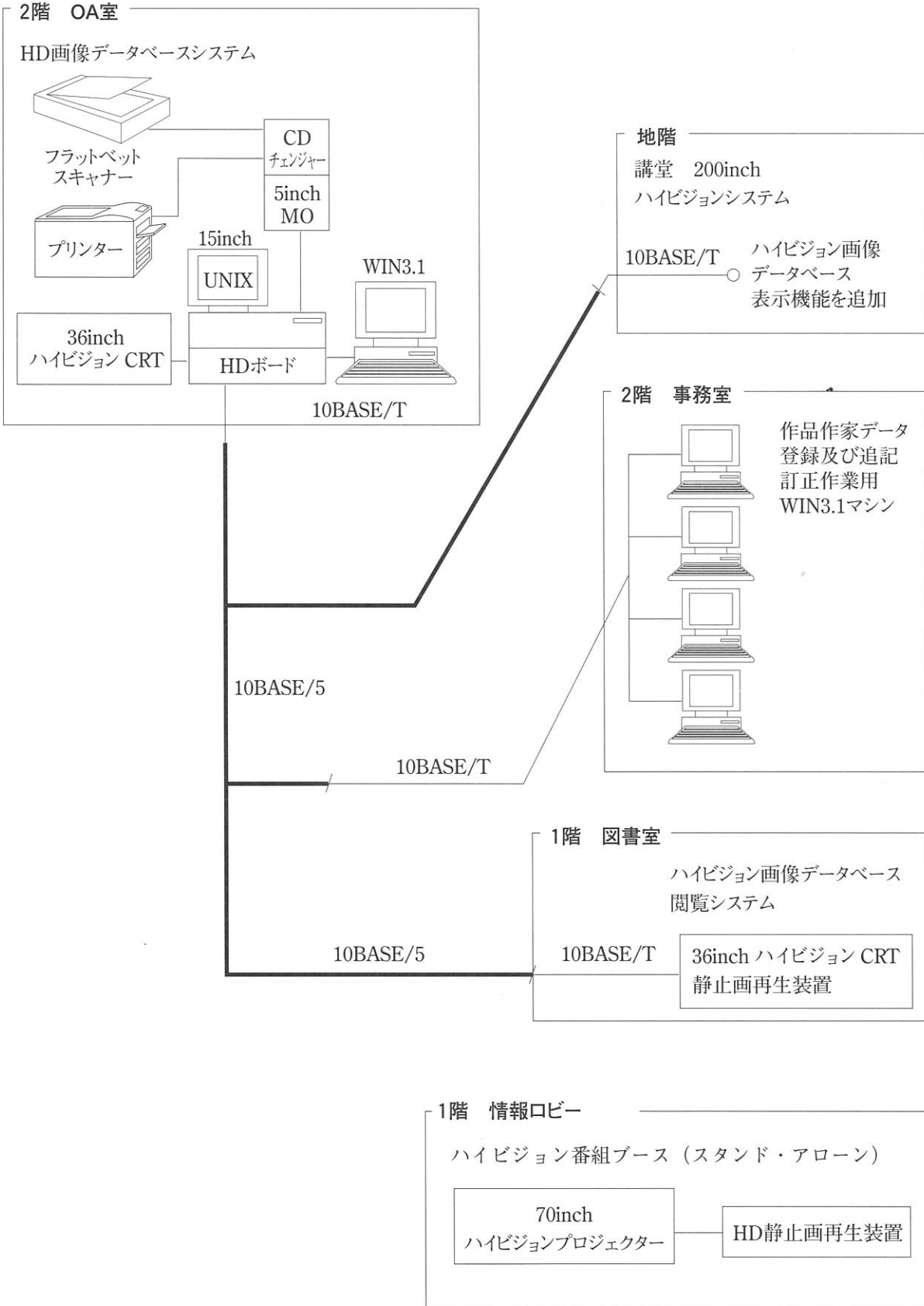
地階 講堂



3階 大会議室

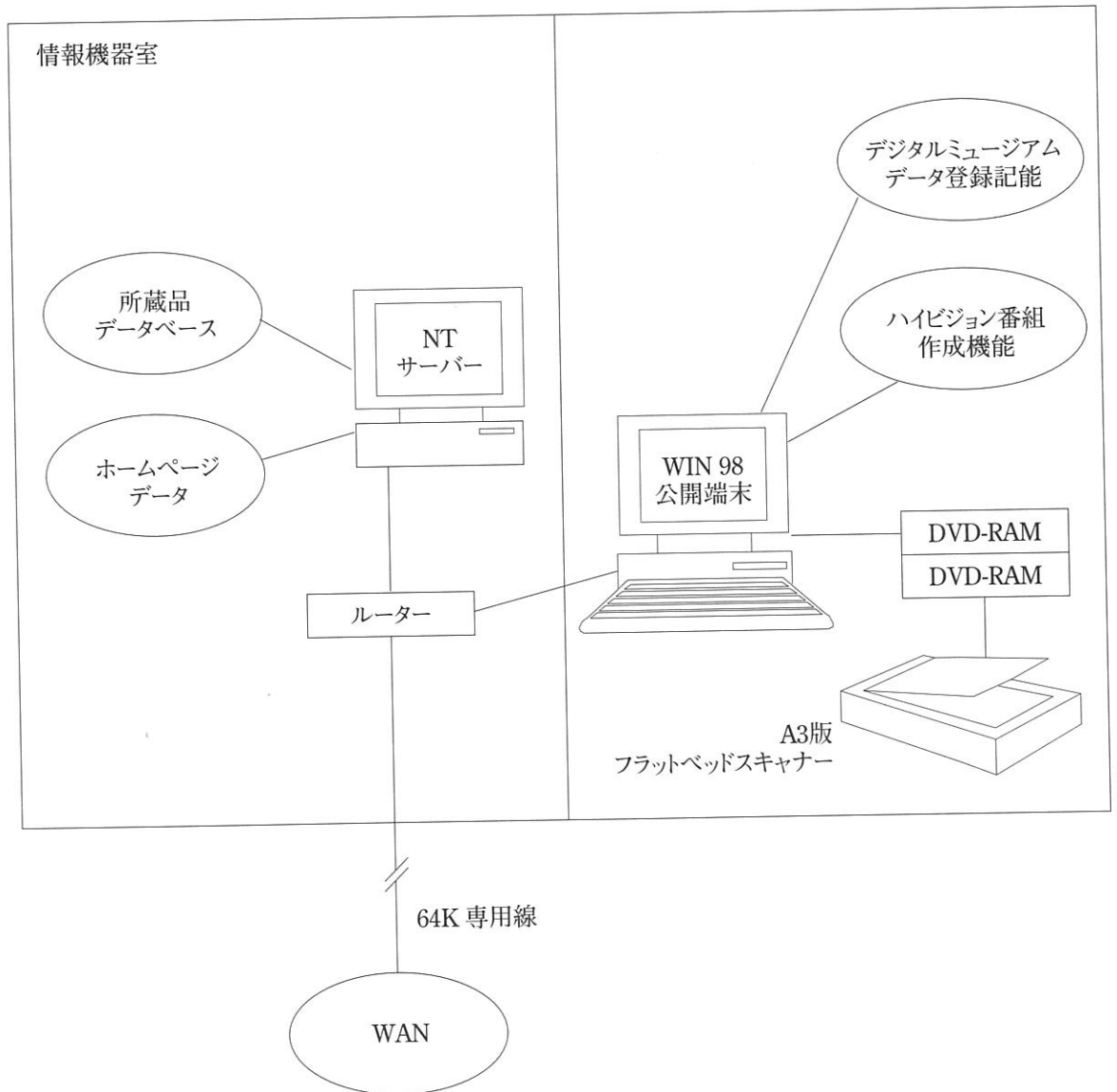
- | | |
|--------------|----------|
| 110inchスクリーン | CD |
| NTSC書画カメラ | BS放送 |
| VHS-VTR | 地上波放送 |
| Hi-8-VTR | テープレコーダー |
| LD | |

第2期

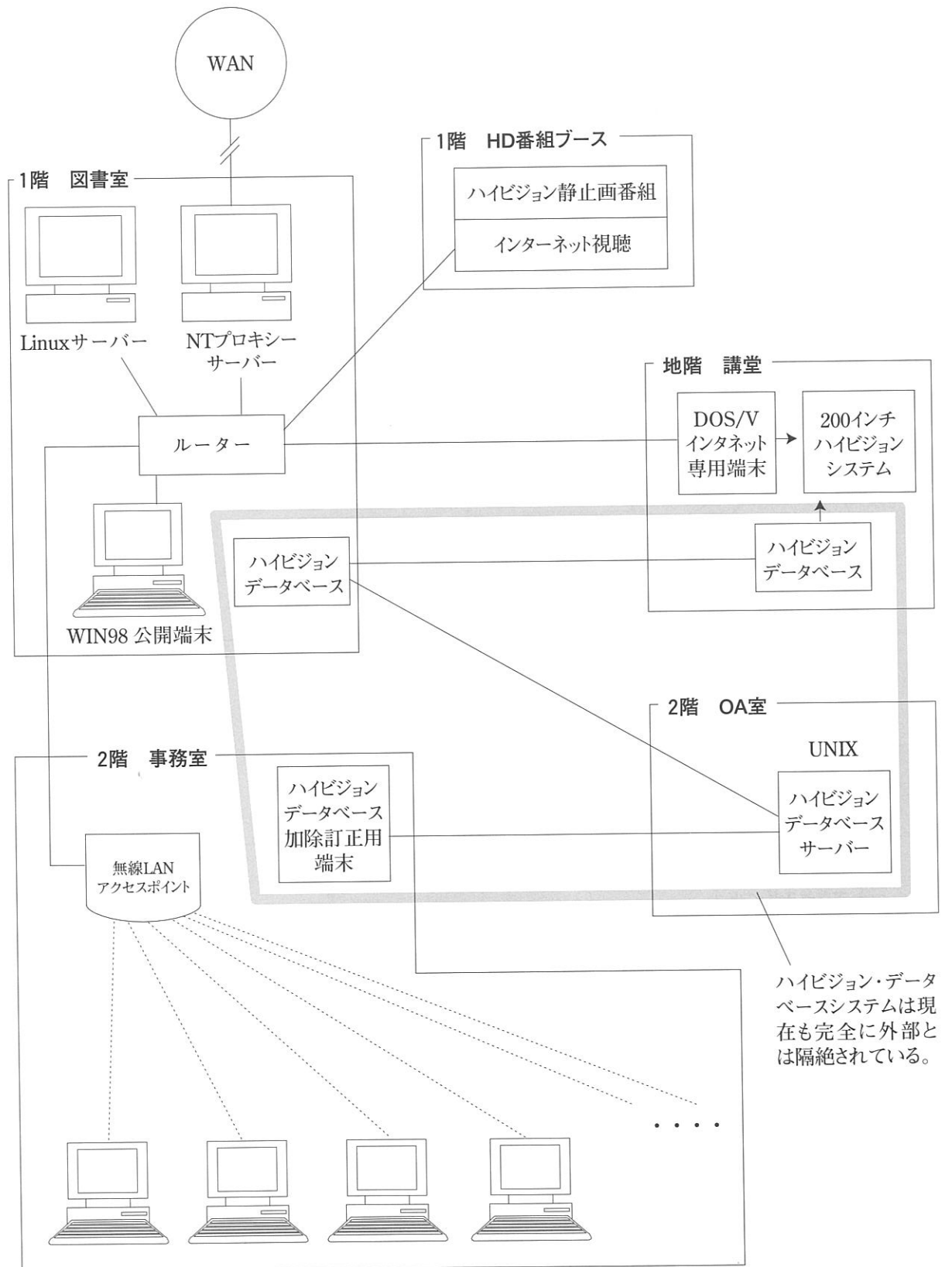


第3期

1階 図書室



現在の状況



ハイビジョン・データベースシステムは現在も完全に外部とは隔離されている。

広島県立美術館 研究紀要 第5号
BULLETIN OF HIROSHIMA PREFECTURAL ART MUSEUM No.5

発行日 2001年3月30日

編集・発行 広島県立美術館

Hiroshima Prefectural Art Museum

〒730-0014 広島市中区上幟町2-22

2-22 kaminobori-cho Naka-ku Hiroshima City 730-0014 JAPAN

Tel.082-221-6246 Fax.082-223-1444

印刷 有限会社 清弘社

〒730-0802 広島市中区本川町2丁目3-8

Tel.082-232-3251