

【事業報告】江戸東京博物館第Ⅰ期映像音響システム改善（リニューアル） — 経過と課題

友 野 千鶴子*

目 次

はじめに

1 開館時の映像音響システムの運用

（1）組織の中のシステム系列部門の位置づけと変遷

（2）情報システム

2 システム運用の課題

（1）各課題の実際

3 システム改善検討の経過

（1）課題解決の方向性

（2）改善検討・作業の実際

4 システム改善結果と課題

（1）映像ライブラリーの改善結果

（2）今後の課題

むすびにかえて

キーワード 映像音響システム リース機器 システム規程 システム運用 改善
リニューアル 著作権 著作者人格権 アーカイブ 映像音響資料
映像ライブラリー 映像ホール AVセンター デジタル化
デジタルサーバー VOD

はじめに

現在、江戸東京博物館は改修工事のために休館中であるが、1993年（平成5）3月の開館以来、数次におよび部分的な休室をし、設備等の改修を行ってきた。本稿ではその中の当館映像音響システムの第Ⅰ期リニューアル¹⁾について報告する。この改修は開館後機器の5年リース期限にあわせ実施したもので、運用の結果、館の実態にそぐわないシステムの課題点を見直し、館の特色を打ち出す方向に舵をとりなおした。なお、担当部門の図書情報係では改修後の1998（平成10）年度に『東京都江戸東京博物

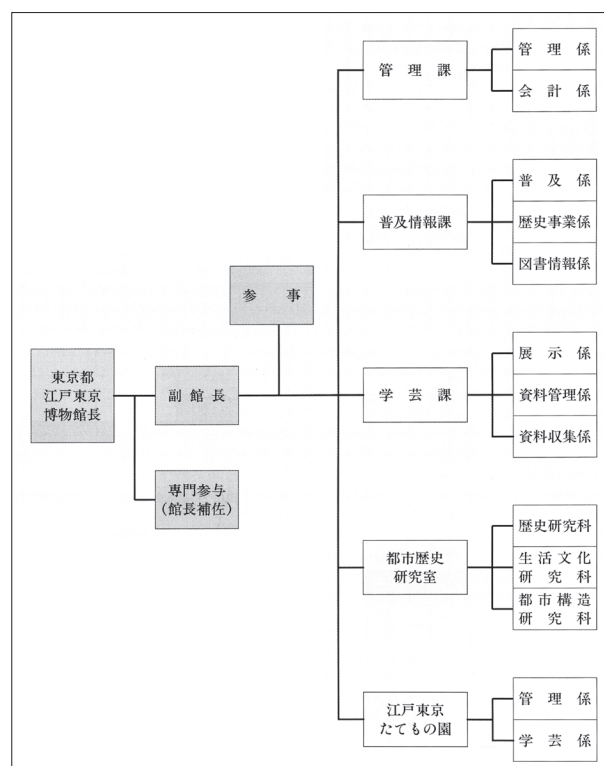
*東京都江戸東京博物館学芸員

館研究報告』²⁾への改修結果の報告を試みたが残念ながら業務報告には至らなかった。その後、この改修の経過記録は良好な環境下では保管されなかったため、今となっては詳しい説明が困難な部分も多い。また、映像関連のリニューアルという、ともすれば、機材や手法の進化に目をうばわれるもので、ここで述べる技術は今となっては古めかしいものも含まれている。しかし、システムを利用する際に必要な思考や実務作業として今も生かせる恒久的な課題が含まれていることから、その過程を報告したい。なお、本稿で使用する企業・機関・組織の固有名は、いずれも当該改修作業当時の名称で記載することをお断わりしておく。

1 開館時の映像音響システムの運用

(1) 組織の中のシステム系列部門の位置づけと変遷

江戸東京博物館の組織は、いわゆる大規模な博物館によくみられる業務を機能別に分けた組織編成で、資料面では資料の収集・管理・展示公開、普及事業（広報・宣伝活動やそのための催事の実施）³⁾、研究活動等に分かれている【図1】。つまり、同一の学芸員が資料収集・管理・展示等を一貫して担う体制ではなく、それぞれ別機能として分かれ、それらが連携して活動する形で資料の収集・管理・公開等を行う形である。一方、各部門の当時の動きは、たとえば一つの特別展を行う場合、展示部門が展示を行い、それを支え展覧会に関連した広報活動や普及事業を普及部門が実施し、管理系の係が展覧会の来館者対応等の管理面を担う—という形ではなく、多少の相互協力や乗り入れはあったにしても、基本的には特別展示の部門は独自に展覧会の準備実施・広報活動・来館者管理を一貫して行い、普及係は展覧会とは別個に歌舞伎等の催



【図1】江戸東京博物館組織図
（『江戸東京博物館要覧』1996 p.51所収）

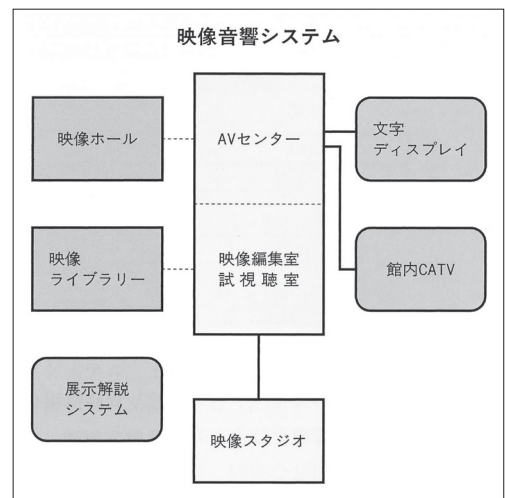
事を開催し館の存在を広報宣伝する等、ある意味百花繚乱な様相をもったにぎやかな運営をしていた。そうした中、システム系は当時の普及情報課の図書情報係の管轄となっていた。電子・紙などの媒体の別に関わらず情報一般をシステムで扱うという観点からの措置と思われる。

当時の情報システムとは、資料のデータ管理を扱う資料情報システム⁴⁾と映像や音声を用いた館の案内管理や映像や音声資料を公開するための機構としての映像音響システムの2種を指していた。開館前の準備段階ではシステム系は博物館資料を集める資料収集系列の三番目の部門の位置づけであり、図

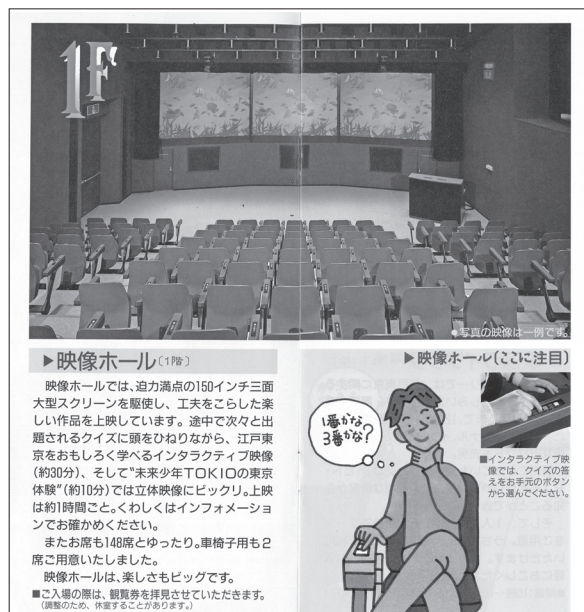
書資料と映像音響資料の収集、システム管理を受け持っている⁵⁾。当館は、準備段階から幾度も組織替えがあった。この組織改正を繰り返す中で情報システム部門は開館準備時に所属していた資料収集系列から離れた広報普及系列に所属が変更となり、その後、同課の規模縮小・廃止に伴いシステム部門は消滅し、現在は学芸ラインの一部の職員が相応の事務分担として担当する形に変わっている。このように非常に変動の大きな歴史をもつが、開館後当面の間は普及情報課図書情報係が情報システムを管轄していた。

（２）情報システム

先述のとおり、システム部門である図書情報係が扱っていたのが情報システムである。情報システムを扱うこの係は図書資料収集を含めた図書室の運営、資料情報システム保守管理、映像音響システムの保守管理を担っており、映像音響システムは、文字ディスプレイや館内CATVを用いた館内での案内周知（案内情報システム）、それらの情報コンテンツ製作を実施する映像編集機能を持つ基盤情報システム（AVセンター、映像スタジオ、映像編集室、試視聴室）と編集スタッフ、来館者ゾーンの大きな設備では、インタラクティブクイズ映像を行う映像ホールの運用と館の資料収集部門が独自に調査・収録した映像音響資料の公開を行う映像ライブラリーの運用を担っている【図２】【資料１－１】【資料１－２】。



【図２】映像音響システム構成（『江戸東京博物館要覧』1997 p.36所収）



【資料１－１】映像ホール(左) 【資料１－２】映像ライブラリー(右)
(施設案内リーフレット「映像見聞録」より)

映像ホールと映像ライブラリーは直接来館者が利用する設備で映像展示システムとも呼ばれており、ここには視聴希望者の受付、機械操作、クイズの進行解説等を行うナレーターコンパニオンのスタッフが常駐している。また、運用部門として映像ライブラリーの番組を充実させるため、市販のビデオ教材を購入する予算も潤沢に用意されており、市販の教材ソフト⁶⁾の選定は資料収集部門ではなく情報システム部門の業務である。つまり、映像ライブラリーは館が博物館資料の収集の一環で新規に撮影や購入した映像資料(作品)⁷⁾と、資料収集予算とは別立ての予算で購入した映像ソフトの二種のラインナップで運営しており、数量として非常に多くの点数を用意していた。

2 システム運用の課題

筆者がシステム運用の現場に実務担当として着任したのは、開館後2年を経た段階であった。開館後の混沌とした時期は過ぎつつあり、運用に携わっていく中でとくに映像音響システムには以下の課題が生じていることが明らかになっていった。

- 1) システム機器の詳細(システム構成機器や点数)リストがない。
- 2) システムを用いる際の組織の中の役割分担が不明確。
- 3) 運用のための常駐技術スタッフがコンテンツ製作技術者のみで保守管理の技術を持つものがない。
- 4) システム部門としてのソフト制作・購入処理の停滞。
- 5) システムリース期間(5年)終了後の対応方針が未策定。

(1) 各課題の実際

1) システム機器の詳細リストがない

資料情報および映像音響システムリース期間終了にそなえた作業をにらみ、館では開館後2年を経た年度に新たに東京都からシステム担当(SE)が1名赴任し体制を整えた。このスタッフはそれまでのコンピュータシステムの潮流から大型コンピューターが専門であり映像音響システムは専門外であった。しかし、契約関係作業は資料情報システムのコンピューターのリース契約の締結と同等な事務の流れとなるので、資料・映像双方のシステム更新の総体実務を取りまとめ、両システムの改修進行管理をこのSEがすることとなった。まず、作業の端緒として契約内容と実際のリース品の照合を行った。その過程で、大変信じられないことであるが映像音響システムのリース品の詳細リストが博物館にないことが判明する。つまり、リース更改を目指した予算要求を行う根拠となる現行品のリストがないという状態であった。原因としては、開館当初のリース契約の事務分掌が江戸東京博物館を運営する外郭団体としての当時の財団ではなく東京都庁本体にあったこと等いくつか考えられた。しかし、それを追及しても「ない事実」は変わらないため、東京都の当館管轄部署や関連機材製作メーカー、納品業者等への調査打診を見苦しくない範囲で実施した。結果、予算検討(要求)のタイムリミットを鑑みて、実際目

の前にある映像音響システム機器を自ら数えて書き出した方が早いとの結論に至った。

2) システムを用いる際の組織内の役割分担が不明確

運用2年を経ていたが、開館後の毎日の機器運用に追われ各部門・各職員が映像音響システムを活用する手順の周知がなされていなかった。このため、「何も言わずとも当該係が宣伝番組を作り広報活動や収蔵資料情報を発信してくれる」⁸⁾との考えや、高質な機材を所持している期待から気が急ぐためか、著作権処理の必要性に無自覚なまま映像コンテンツの複写要請が寄せられ、権利処理が必要な旨を説明し断るたびに気まずい雰囲気が生じることもあった。

実際、内部のこのようなすれ違いは、この種のシステムを採用し操作技術があるスタッフを抱えた博物館・美術館で生じがちなことらしい―と後日調査して判明したのだが⁹⁾、担当係としては要領を得ない依頼は大変ストレスの多いものであり、是非とも解決したい課題である。機材や技術者の管理を図書情報係は行っているが、あくまでも、技術を用いてのコンテンツ製作の実作業とその作業の進行管理や若干のアドバイスが主眼であり、機材を用いて何を来館者に伝えたいか、館の安全管理や緊急対応のためにはどのようなフレーズ、画像をどういった場合に放映するか等々、広報・案内情報の中身・計画は、その催事企画を行う主管係や安全管理部門、館全体の広報を調整する広報部門の最終判断があつてしかるべきである。当時、頭を悩ました事例は、広報活動の元締めである普及係のチェックを経ないまま館全体に流すCATVの送出の希望があつたり、あるいは、施設管理部門のあずかり知らぬところで全館的な注意喚起事項の放送依頼が寄せられる―など、初歩的な手続きや決裁が欠如したいろいろな要請が見受けられ、しかもそれにより誤解やトラブルが生じた場合、その責はすべて送出を担った図書情報係にあるとの誤解につながる傾向があつた。これらは、ひとえに技術のあるスタッフと機材を抱えており即座にアクションが起こせ、かつ、指揮命令フローの意識が薄いことに起因したトラブルだったわけだが、スムーズで事故のない情報発信をするためには交通整理が必要である。

3) 運用の常駐技術スタッフに保守管理の技術者が不在

開館直後の映像音響システムは、江戸東京博物館独自のものとして組み上げられていた。このため障害の原因究明は少々手間がかかるものであり、来館者ゾーンの映像ホールのインタラクティブ映像・映像ライブラリーともに技術的な事故トラブルは少なくなかった。開館中に来館者ゾーンの映像視聴設備がすべてダウンし現場のスタッフが来館者への対応に追われるなど大きなものから、映像ライブラリーブースの一部のモニターや再生機の不良などの小さなトラブルまで多種多様なケースがあつた。当時、映像システムの制御室（AVセンター）常駐者は、年度契約で常駐しているNHKテクニカルサービスからの派遣スタッフ約3名であり、この社の専門は放送関連の「番組制作・送出」である。映像音響システム本体は松下電器産業株式会社が受注・構築したものである。松下電器スタッフは、運用開始後のアフターケアとしての確認チェック来訪や映像システム関連者の月例会議へ参加をしているが、システム引き渡し後に常駐で保守管理をする立場にはない。このため、トラブルに伴う修理は些末なものでも松下への追加経費が派生し、職員はつど事務書類を起こさねばならず手間も煩雑なものであつた。また、

修理依頼決裁が通り技術者が派遣されてくるまでには自ずとタイムラグがある。その間は「調整中」の掲示をしていた。

一方、NHKテクニカルサービスは日本放送協会の技術会社で、当時の放送局標準レベルのβカムビデオを用いた撮影および、βカム・D2・1インチビデオテープ等放送業界レベルの機材の収録・編集のプロである。しかし、課題2)で述べたように指揮命令系統が曖昧だったこともあって番組製作率はテレビ放送現場と異なり著しく低かった。また、この社の技術者は機材の使用に習熟しているが修繕技術は十分とはいえなかった。

4) システム部門としてのソフト制作・購入処理の停滞

先述のとおり、図書情報係は映像音響システムを充実させるためのソフト制作や購入予算を独自に保持していた。その予算を用いて映像音響ソフトを入手していた。これらは、館が資料収集予算を用いて博物館の収蔵資料として独自に制作した歴史や文化財に関する映像作品群とは別物である。購入ソフトは図書館、あるいは学校等の教育現場で教育的に使われる視聴覚教材相当品を図書館利用とほぼ同等な条件で購入することができた。図書館と異なり映像ライブラリーは作品の貸し出しはしていないため、入手はよりしやすいものだったといえる。このほかに、開館後も新たに映像制作会社に番組制作を依頼しこの部門独自にオリジナルソフトの制作を進めていた。これらの作業には、業務上の課題と博物館としての映像ライブラリーが何を特色としたいのか？という二つの面からの課題があった。

① 業務処理上の課題（制作と購入）

当時、博物館などの文化財関連機関では文化庁の補助金による無形民俗文化財の記録映像制作などが盛んだった。そのような例では通常1年を通して当該文化財の調査をしつつ（あるいは、前年度までに調査を終了した上で）記録映像番組を1作仕上げていくのがオーソドックスな方法である。また、収録の技術的な面はプロに委託するので、「委託とは外部に任せるもの」という大義名分をとり学芸員の関与が少ない形で進める場合も、制作に伴う関連者の権利処理や撮影に対する協力依頼、完成品の内容確認に足る準備調査など、館がじかに関与せねば進みにくい部分があり付随作業が派生する。

開館前の当館の資料部門はオープンを目指して追い込みの状態にあったため、複数人で年数作の収録や編集を行っており、開館後にはそれが徐々に年1作に落ち着きつつあった。情報部門は開館後も予算に恵まれ、1作／1年の制作ペースをはるかに超える制作を続けていた。しかし、結果的に実製作者・発注者の双方がやるべき作業がかみ合わず、一部の作品の計画進行に支障が生じていた。

一方、作品ラインナップを増やし充足させていく＝より多くのものを来館者に提供する数の多さ＝を是とし、前述のとおり沢山の市販ソフトも入手している。しかし、これらは購入後機械的にすぐ公開するものではない。映像ライブラリーで利用する前に、ソフトの画質などに異常がないか視聴チェックをしたり、利用者が作品を選ぶための目録に載せる紹介文等を準備する必要がある。そのために、納品後とにかく一度視聴するのである。画質・音質面のチェックは早回し視聴ではできないため、30分番組には最低30分の視聴時間が必要である。ソフトの数が多いため納品後のこの点検作業は際限なく続き、3

年前に購入したソフトの視聴を今現在しているという状況に陥っていた。書籍の落丁・乱丁と異なり、納品後、相当期間を過ぎて画像のドロップアウトなどの不良を指摘しても、材質の不良なのか保管状況に起因するのか判断が難しい。常識的に考えて返品・交換は難しいのではないかと思われた¹⁰⁾。

② 江戸東京博物館の独自性からの課題（映像ライブラリーの運営）

映像作品の受け入れ後の処理自体は遅れがちだったとはいえ、たくさんの市販映像作品が映像ライブラリーでは提供されていた。1997年（平成9）3月末のデータによれば、映像ライブラリーで扱っている1,775タイトルの作品のうち、博物館の自主制作作品は140タイトル、それ以外の購入作品は1,635タイトル（『江戸東京博物館要覧』1997 p.20）であり、全体に占める自主作品の割合は一割にも満たない。地下1階にある映像ライブラリー設置の一つの目的は、博物館所蔵の映像音響資料の公開の場所である。館制作の自主作品は開館前から館が調査を行い収録してきた無形の文化財の記録映像や、江戸東京博物館だけのオリジナルの歴史番組である。これらはたくさんの市販の作品に埋没する状態であった。

映像ライブラリーが博物館資料としてのオリジナル作品を主眼とし、それに加えて多様なニーズに応えるために市販の教育番組で色を添える形にするのか？一般図書館や学校教育で利用しているものと同様な視聴覚教材ソフトをとにかく豊富に揃え、数で勝負する場とするのか？数で勝負する場合の作品選定の基準をどうするか？―その根幹が曖昧なまま、市販購入作品数がひたすら増え続けていた。豊富に作品があるのは素晴らしいことだが、皮肉なことに、このたくさんの作品群は利用者がこのライブラリーの性格を認識しにくい状況を生み出しており、「ライブラリーでどのような映像を見たいか？」との質問に対する利用者アンケートには「アニメ作品をたくさん見られるようにしてほしい」といった意見が少なくない量寄せられるようになっていた。残念ながら江戸東京博物館の趣旨からは少し外れた意見である。

また、市販のソフトの導入比率は今後検討すべきシステム構成にも影響する課題である。映像ライブラリーで常備している再生器はVHSビデオプレイヤーとレーザーディスク（LD）プレイヤーである。LDは当時、館が自主制作した映像を作品形式でまとめた際の完成品の指定媒体¹¹⁾だった。このため館のオリジナリティを重視する場合は自ずとLDプレイヤーの装備を充実させるべきなのだが、市販のVHS作品の点数がそのまま増え続けるならば、高価なLDプレイヤーを用意する必要はなくなる¹²⁾。VHSに比重を置いたシステム構成を重視するか否かは、映像ライブラリーの性格だけではなく、改修の際の今後の機材装備の方向性も大きく左右するポイントの一つになるものである。

5) システムリース期間（5年）終了後の対応方針が未策定

日々の運用トラブルや多量のソフトの処理は絶え間なく続くものである。職員は日々の業務を従来の路線にのってこなすのに手いっぱいとなる傾向があり、日常の課題の洗い出しや解決策策定のための調査や検討が進んでおらず、このため、次のリース更改の際はシステムの仕組み自体は現状のまま契約更新するとの考えが漠然と存在していた。周回したリース品を全く換えない場合、リース経費が格段に落ちるメリットがある。半面、その後の改修予算がつかなくなり、長期的に見て補修に使う部品の製造停

止などの理由で修繕費がかさむことになる。また、同種の新機種に組み替えていった場合も、日進月歩の機械物の場合、その仕組み自体が陳腐になるデメリットがある。

また、方針策定どころではなかった別の理由として、当館は特別展などの大きな事業は担当部門所属者が行うだけではなく他の部門の学芸員も立候補できるなど、組織を越えた人材招集を行っていたことがある。つまり、展覧会部門と異なる部門のスタッフが展覧会準備のために所属係の本務と兼務することがあり、結果的に本務に混乱をきたす場合があった。とくに規模が小さな係はその補充がきかないことがあるのだが、現在もこの点は多少の課題である。実際、システム部門では、リース期間5年のスパンの間に担当学芸員の1人が展覧会にエントリーし忙殺されたため、システム運用技術者（NHKテクニカル）、システム構築者（松下電器）、来館者対応者（受付スタッフ）、システム部門職員（江戸東京博物館職員）の4者ミーティングがおおよそ半年にわたり全く開かれないなど、方針策定に不可欠な改善点の洗い出しになかなか至れない事情が存在していた¹³⁾。

3 システム改善検討の経過

(1) 課題解決の方向性

このように検討当初あまりに混沌とした状況があったため、改善の最低限の方向性を次のように優先づけした。

- 1) 風呂敷を広げて現行のシステム機構を大きく変更することは考えず、最低限同種媒体・レベルの新機種に「交換すること」を第一義とする。また、機材交換の際、情報システム機器全体の小型化の潮流をとらえダウンサイジングを実施し、機器設置スペースをより広く有意義に使えるようにする。
- 2) 1) を踏まえた上で、調査・準備の結果、単純な新機種への更改よりも踏み込んだ改修が可能と判断した場合は、より高いレベルの改善に挑戦することを視野に入れる。
- 3) どのようなシステムを採用しても、現在問題となっている前章2の1)～5)の課題については解決する。

東京都の通常のリース品契約から新システムもリース期間は5年スパンとなることが想定された。開館後通算10年間同様な仕組みで運用するのは結果的にこの種の機器ではかなり時代遅れとなる。また、保管場所の用意もない市販ソフトの山を映像ライブラリーで受け入れ続ける状況や、係に展覧会などの連携事業が加わる中で所属スタッフが担当業務を安全に進めるためには、より効率的で現実的に即した運用方法を模索する必要がある。現況のシステム・体制ではそれが難しいことは明白であった。とくに、ライブラリーシステムでは、ビデオやレーザーディスク（LD）ではなく、映像をデジタルサーバーを利用して公開する博物館が出始めており、それらの運用状況やサーバーへのエンコード作業の準備についても情報を得るようにした。これらの調査は現在と違いネットで答えがすぐ得られる時代ではなかつ

【表1】改善作業スケジュール

	平成7（1995）				平成8（1996）				平成9（1997）				平成10（1998）				平成11（1999）			
システム機器照合・表作成					3月															
コンサル・メーカー・他施設調査※										8月										
予算資料策定・要求																				
システム規程策定・施行																				
作品関連情報収集・許可申請作業						書類調査	データ整理	許可申請作業												
作品エンコード準備／施行																				
工事開始・映像音響システム施設休室										9月～										
新機器操作研修（受付スタッフ）											12月									
工事終了・各室オープン運用開始																				

※調査先：PwC、松下電器産業、日本電気、広島県立美術館、MIHO MUSEUM、神戸ファッション美術館、岐阜県立美術館、滋賀県立近代美術館、滋賀県立埋蔵文化財センター、川崎市市民ミュージアム、横浜市美術館、松戸市文化ホール、国立民族学博物館、国立近代美術館フィルムセンター、日本大学芸術学部（江古田・所沢キャンパス）ほか

たため、職員自らの調査出張、研究会参加による自己研鑽、メーカーなどの営業から丁寧に話を聞く等あらゆる機会を利用して極力対面で実施した。対面調査では報告書にない実作業の詳細を知ることが可能である。視察依頼をした訪問先ではシステムの規程類作成の際の注意事項等、現場の生の声を具体例を上げてご教示いただいた。同様な規模や設備を持った施設の経験談には大いに参考になるものがあった【表1】。

（2）改善検討・作業の実際

ここでは、課題解決の方向性3）の作業として実際何をしたかを紹介する。どれもシステムリース期限が来る前に実施した。

【解決1】「システム機器の詳細（システム構成機器や点数）リストがない」

現場の人の海戦術で現物を一点一点同定し、1995（平成7）年度中にリース品のリストを作成して解決する。

リース品リストはリース更改の基礎資料のため予算要求期までに整える必要がある最優先事項で1995（平成7）年度中の解決が望まれた。担当部門はシステムを運用する過程で開館初年度にリストの欠如に気づき早期に解決を済ませることが理想であったが、日常運営に追われた以外にもシステムの内容が複雑でリストが作りにくいという事情があった。導入機材には放送局並みのものが多く、また、システム自体当館専用に特別に構築されているものもあるため類例がないものもある。おおかたの職員・学芸員には機材の名称・仕組み・組みあわせ～それらが分割できるものなのか？コネクタケーブルなどの消耗品はどこまでをリース物品としてカウントすべきなのか？といった基本事項の掌握が難しかった。半面、当座の業務上のやりとりでは、映像ライブラリーの視聴ブースの座席数や利用者数、VHS・ベータカムなどのビデオ再生器の種類と台数、視聴できる作品数—などが返答できれば何ら不足はなく、障害時の修理書類を起こすために部品や機構について触れねばならない場合は運用技師やメーカーに問い

合わせ、そのつど書類を作り対処すれば当座の解決は可能であった。

しかし、すでに述べたとおり、関連各所へのリスト提出の打診では芳しい結果が得られず、博物館が作成したリストが今後の基準となる現況優先主義の条件が整っていた。この機をとらえて専門技術者が見ても遜色ないリストを作成する必要がある。そこで、機材確認とリスト作成は日常管理・運用上不可欠な基本事項であることを説明し、運用スタッフとして常駐しているNHKテクニカルサービスの技師に期限を定めて作成を担当してもらった。方法としては、一点一点目視で確認し、識別番号を印字したテブラシールを機材類に貼り付け、それをリスト化していく形である。彼らは放送現場で同種の機材を長く扱っており、総体としてカウントすべきもの、個別のカウントが不可欠なもの、また、全体の仕組みの中で要点となる機材がどれか正確に判断できた。それぞれに付与する識別番号は単純な通し番号ではなく、設置場所や機材の性質などを鑑みて、一般職員・技術者双方が見てもわかりやすい形式で作成した。タイトなスケジュールであったが、厳しく時間に追われる放送現場の経験者だけあり短期間に仕上げ提出してくれた。結果論であるが、館が当初意図していた館内放送（CATV）などの番組制作が指揮系統の不明確さから滞っていたため、空いた時間をリスト作成にあてることができたことも幸いした。

〔解決2〕「システムを用いる際の組織の役割分担が不明確」

映像音響システムの各部屋や機能の目的、利用フロー、また、それを利用する過程での決裁権者を明文化する方法として要綱・規程（利用申請様式を含む）を定める。これにより、職員がシステムを用いた情報発信を気軽に依頼でき、また、その際の責任の所在が明確となった。従来この点が曖昧だったため、館内CATV情報番組の編集チェックが放置され進まなくなったり、事業実施部門の連絡やチェックミスに起因した番組に対するクレームまでもがシステム部門である図書情報係の責任とされていた。依頼部門が正しい情報を責任を持って提供しない限り、実務製作者がいくらおもんばかって限界がある。丸投げ依頼は受けにくいことを規程の制定で示す必要があった。システムの規模が大きいため策定に時間がかかったが、映像音響システムの各室・機能・それまで対処してきた作業などを網羅した規程を1997年（平成9）3月末に策定・施行した【表2】。これらはあくまで館内規程のため参考資料としてここで掲載するのは難しいのだが、それぞれ以下を踏まえた構成となっている。

- ① その規程・要領・要綱の目的
- ② 管理責任者：運用技術面の管理責任者と内容の管理責任者が別の場合はそれも明示し責任の所在を明らかにする（例：展示解説システム 内容＝展示部門、機器管理運用＝システム部門）
- ③ 対応業務（その場所・システムを用いてできること）
- ④ 利用（運用）時間
- ⑤ 機器構成や設置場所
- ⑥ 利用者（運用者）の資格
- ⑦ 利用（運用）方法（定型様式があると便利な場合は定型様式も定める）
- ⑧ その他それぞれのシステムにあるべきもの（運用計画の策定・障害時の対応や記録の蓄積等）

【表2】東京都江戸東京博物館映像音響システム関係規程類一覧

No.	体系	名称	内容
1	A	東京都江戸東京博物館映像音響システム運用管理規程	映像音響システムの目的、設備機能、管理責任者、運用方法等に関する規程。
2	B-1	東京都江戸東京博物館AVセンター運用管理要綱	AVセンターの運用管理に必要な管理責任者、設備機能業務内容等についての要綱。1の規程を受けたもの。
3	B-2	東京都江戸東京博物館映像ライブラリー運用管理要綱	映像ライブラリーの目的、設備機器、管理責任者、作品の扱い、利用の際の遵守事項、業務等についての要綱。1の規程を受けたもの。
4	B-3	東京都江戸東京博物館映像ホール運用管理要綱	映像ホールの目的、設備機器、管理責任者、作品の扱い、利用の際の遵守事項、業務等についての要綱。1の規程を受けたもの。
5	B-	東京都江戸東京博物館試視聴室運用管理要領	試視聴室の目的、設備機能、利用者、利用時間、利用の手続き等についての要領。2の要綱を受けたもの。
6	B-	東京都江戸東京博物館映像編集室運用管理要領	映像編集室の目的、設備機能、利用者、利用時間、利用の手続き等についての要領。2の要綱を受けたもの。
7	B-	東京都江戸東京博物館スタジオ運用管理要領	スタジオの目的、設備機能、利用者、利用時間、利用手続き等についての要領。2の要綱を受けたもの。
8	B-	東京都江戸東京博物館館内CATV運用管理要領	館内CATVの目的、設備機能、情報管理者、設備管理者、利用手続き等についての要領。2の要綱を受けたもの。
9	B-	東京都江戸東京博物館文字ディスプレイ運用管理要領	文字ディスプレイの目的、設備機能、情報管理者、設備管理者、利用手続き等についての要領。2の要綱を受けたもの。
10	B-	東京都江戸東京博物館AVセンター撮影・編集・コピー設備等利用要領	AVセンター所持の、撮影、編集、録音、コピー等のための設備機能、利用目的、利用者、利用時間、利用手続き等についての要領。2の要綱を受けたもの。
11	B-	東京都江戸東京博物館展示解説システム運用管理要領	展示解説システムの設備機能、情報管理者、設備管理者、利用手続き等についての要領。2の要綱を受けたもの。

※規程作成時に内容一覧鑑として作られた資料。体系B-枝番なしはとくに職員の動きを整理するためのものである。
また、展示解説システムは展示部門が独自に契約したもので本来情報システムリース品ではないが、便宜上技術管理をしている。

個々の規程に付随する「定型様式」の特徴は、作業依頼の経過の稟議欄を設けたことである。それまでは、システムの活用を希望する発案者が関与すべき部門（管理系、広報系、著作権関係者等）を飛び越し、画像の編集作業や来館者ゾーンへの情報送出を依頼してくるなど決裁フローが曖昧でチェック漏れが起こりがちだった。稟議作業を経ることでクロスチェックや曖昧な点の確認作業がしやすくなった。また、著作権や所有者の許可が必要と想定される作業の様式には、申請様式上に許可をとる必要性の注意喚起の文言を記載し、依頼する前に担当部門で点検をするよう促している。その上で、AVセンターの作業の立てこみ具合を図書情報係で判断し、常日頃の映像音響システムの運用に支障が出ないように技師が行う作業の優先順位を決める権限があることを示した。一方、稟議により緊急事態の周知が遅れることを避けるために、迷子や災害等の緊急案内に頻繁に活用する文字ディスプレイの申請様式には、あらかじめ緊急事態用の定型文フォーマットを指定し、これが使える案内は稟議を経ずに管理係一般職員や現場の案内スタッフが即座に対応可能とした。緊急文は同様な内容の英文フォーマットも用意し、なるべく多くの方に周知ができるように努めた。

学芸員からは調査映像・参考資料のコピーの依頼、催事への映像音響媒体の再生器の貸し出しも期待されていた。そこで、「AVセンター運用管理要綱」の下部規程として「AVセンター撮影・編集・コピー設備等利用要領」「映像機器借用書」等を定め、館内で作業できる媒体種や他業務に一時的に貸し出しができる機材、その際の注意事項も図書情報係員に問い合わせをしなくても様式を見て理解できるよう分かりやすく整理し提示した。

〔解決3〕「常駐技術スタッフに保守管理の技術を持つものがない」

年間契約で常駐しているコンテンツ製作スタッフと臨時で依頼している保守管理・修繕技術スタッフの必要度が明らかに逆転している。また、機材トラブルは来館者の利用に直に影響するためコンテンツ製作よりも優先度が高い。運用の力点を機器を使いコンテンツを製作することから、保守・安全管理技術の保持へとシフトしていくこととし、現在とは逆に、コンテンツ製作技師は必要が生じた際に来てもらい、故障の原因究明や初動措置を自らできる機器メーカーの保守管理系スタッフを常駐させる方向に変えていくこととした。システム更改が技師の入れ替えの契機となりうるので、それまでに対象社の選定・契約方法を検討し、更新機器もそれを踏まえて選ぶことを考えつつ作業した。とくに、NHKは業界内で大変力のある企業だったため、後継社との具体的な調整の機会も設け、放送関連業界他社がエントリーしやすいようなコンディションづくりにも配慮する方向で検討した。

〔解決4〕「システム部門としてのソフト制作・購入処理の停滞」

制作が途中で止まっている作品群の中には、納品予定数からみても手つかずのものが含まれていた。打開策として、多種多様な複数の作品を制作するという当初の方針を修正し、すでに仕上がっている作品と同じ内容の外国語版や聴覚障害者向けの字幕付与版など、作品の内容は同じだが言語等の伝達パターンが異なる作品を制作し、それらも作品点数に数えて目標点数を達成する形に方向修正を行うこととした。これは、作業効率が良いということだけではなく、一つ一つの作品を大切に生かし汎用性をもって利用するという独自性と、映像音響という特性を生かしたバリアフリーの方向性を指すものである。まったく別の作品を作るために行う新規の取材や申請作業が減るため、その時間を蓄積している購入作品のチェックやシステム改善のための調査にあてる。些末な変更のように見えるが、数よりも個性を重視する視点である。

〔解決5〕「システムリース期間（5年）終了後の対応方針が未策定」

* 本稿3（1）冒頭の優先項目も参照。

現行システムをそのまま据え置く案は却下。最低限の目標は、同レベルの機材への交換とダウンサイジングや必要性の低い設備や機能の整理とする。ただし、検討準備の結果次世代機材への移行が可能と判断した場合は、映像ライブラリーでは作品のデジタルサーバーへのエンコード、それに連動した作品選択目録の紙冊子から検索端末への移行等を推進する。デジタル化準備のための作品関連者への許可申請手続きの実施も公開部門の業務となるので、その作業も視野に入れた進行管理をする。

結果的にシステムは次世代機材への移行へ舵をとれたわけだが、今思い起こしてみてもこの時行った多種多様で細かな作業は、館が所蔵する映像音響資料をその時代時代に即した手法で公開していくために必要な手続きであって、その要素は今も昔も変わらないとの印象がある。この手順さえ押さえれば、どのようなシステムを導入しようと各作品をシステムに載せるための基本事項・要点を満たすことができる。これは、映像音響資料に限らずそのほかの資料を活用する場合にも広くあてはまるだろう。とくに、体を使って職員自ら動いたのは、館が制作した作品群の制作時の契約書や契約条件資料の発掘、関係者への許可申請書類の抽出調査である。以下の手順を踏んでいる。

- ① 契約書等の搜索と抽出（作品制作の契約書や資料撮影の申請書等＝各作品の権利状況を知るため）¹⁴⁾。
- ② 各作品の関係者の書き出しおよび連絡先の確認。
- ③ （デジタルエンコード方針確定後）①の契約書に基づく映像作品製作各社への新映像ライブラリー掲載の許可申請。
- ④ （デジタルエンコード方針確定後）出演者、資料協力者への新映像ライブラリー掲載の許可申請（関係者に応じて書類を作成し全員に実施）。

① 契約書等の抽出

契約書がすぐ抽出できない場合は、その業務を担当していた学芸員が保持している事務的データを参照して過去の契約状況を再構成した。担当者に仕様書データ提出を依頼したり、実際制作した現場での経験や相手の様子をヒアリングし必要事項を判断した。また、契約書を作成する前の事務起案文書もすべて回収し目を通した。しかし、本来最も有効なものは契約書本紙であり、契約先はそれを大切に保管していると考えるべきである。いずれにしても、制作時の約束の文言を知ること、今後必要な作業が予測できる。著作権に関しては、東京都の一般的な委託契約では著作権について「著作権は東京都に帰属」との指定があった。しかし、著作者人格権が製作者（実際作業をした製作会社等）にはあり、その契約先が難色を示したためか仕様書に著作者人格権を尊重する旨を特記しているものも散見されたり、有名な独立プロ製作映像は人格権の存在以前に著作権自体の帰属を他者に認めることはなかった。また、ネット配信やさまざまな手法が発達した現在では、些末なすれ違いからの著作者人格権の行使により配信許可が出ない等、著作物の活用が妨げられることがある。それを防ぐために「全著作権の譲渡」の文言を契約書上使うように文化庁著作権課がアドバイスしている¹⁵⁾。しかし当館の契約書にはその文言はなかった。

また、当時はどちらかというと「著作権という権利があること」を啓蒙する段階の時代であり、文化庁の講習会でも契約書に「全著作権の譲渡」をうたうよう勧めることはまずなかった。著作権を譲り受けても著作者人格権は他者に帰属できないということを繰り返し指導していた印象がある¹⁶⁾。また、筆者が博物館開設準備期間に参加した、文化庁著作権課主催の平成元年度関東甲信越静地区著作権講習会においては、「著作権の譲渡的帰属を契約文言上うたっている、実際の契約においてそれに見合った額が支払われているか」が争点になるケースがあるとのアドバイスもあった。契約書に明示された対価

としての契約金額が実務処理上の重要なポイントになることもあるのだと自身に言い聞かせ、薄暗い倉庫の中で黙々と書類の箱を探したものである。一方、権利は撮影する側だけではなく、作品中で実演している芸能の演者や楽曲にもあり、それらの方々が撮影時どのような条件に了解したのか？著作権以外のものでも、ほかの美術館・博物館の資料を映像作品用に撮影した際の条件がどのようなものだったかも申請書類や許可書類から追いかけて判断材料を得ていった。

② 各作品の関係者の書き出しおよび連絡先の確認

発掘した事務書類や作品巻末の協力者クレジット（文字スーパーの協力者一覧）を見て書き出し、連絡先を調べる作業となる。当時はネット検索で所在地がわかる仕組みは館内に普及していなかったため、担当職員が当該業務で得た名刺や申請書類発行時の書簡記録を用いて作成した。電話での問い合わせも多用した¹⁷⁾。クレジットから何らかの事情で漏れてしまっているもの、字幕の誤植やナレーションの吹込み間違いがあるかどうか、実際の作品視聴と担当学芸員にたずね記録した。制作を担当した学芸員はその内容に習熟しているため、すでに学説的に内容が陳腐になっているものがあるか？解釈に齟齬があるとの指摘が出たものがあるかなど、その後の情報を得ている場合がある。それらの作業を経て、各作品のエンディングに示された協力者一覧にある名前の取りこぼしや誤植については、デジタル化のためのエンコード作業前に可能な範囲でその部分のみ修正することとした。作業はエンコード原盤に使う当館収蔵庫に保管しているD2原盤に修正を加える形で対応するため、資料管理部門にもその旨了解を得て実施し、作業後に資料収集と資料管理の部門には実施結果一覧を提出している。あわせて関係者名と所在一覧も提出した¹⁸⁾。

③ 映像製作社（者）への許可申請作業

資料部門が担当した映像作品を収録した各社にはとくに特殊な事情があった。彼らは契約時に、「東京都に著作権を帰属させるが著作権者人格権を十分考慮する」との約束で、収録実施後、編集して出来上がった作品以外の残りの映像も博物館資料として江戸東京博物館に納品している。つまり、作品になっていないカットもすべて資料として登録している。例えば3時間の芸能は3時間すべて収録しているが、紹介番組の作品として仕上げたのは20分だけだとしても、3時間分すべてを記録として別途納めている。映像資料としては一番質が高く資料論的にオリジナルにあたる取材現場でダイレクトに収録したテープを提出しているわけだが、一方、複写してスベアを各社が持つことは認めていない。館が所蔵しているのはいわゆる映像媒体という一次媒体であり唯一無二のオリジナルとしての重要度は極めて高い。

番組を作るために撮影したすべての素材を提出することはこの種の仕事では非常に珍しいことだったため、各社とも、映画・放送業界とは異なる博物館において納品後これらがどのように保管されるのか非常に興味を持っていた。そのような経緯から撮影をした社の著作権者人格権を尊重し、撮影後すぐ編集に入れなかった記録映像を数年後に編集する際も、タイムラグがあっても収録と同じ業者を指名し責任をもって編集してもらっている。また、彼らが作品をまとめるにあたっては、LDに焼いた作品を江戸東京博物館の映像ライブラリーで利用することを条件に契約してきた。ここまでの経緯を考えると、製

作各社にはライブラリーがデジタルサーバーに作品データを蓄積し、そこからモニター画面に送出する形に移行すること、その際のサーバーへのエンコード作業をサーバー落札業者が行うこと、その業者は原盤資料を確実に傷めずに扱える技術をもった者を選ぶ予定であること―等、一連の状況を説明しておくべきと考えた。結果、各社の要請に合わせた説明を行い許可を得ている。ただし、電話の段階で簡単に了解を得た社もあるが、上司とともに説明資料を持参し社長宛の説明をした社もある。自社に独自のアーカイブ機能を持っており、博物館に納めなければそこできちんと保管できるだけの力量がある社もあり、同じアーカイブズ施設として丁寧に対応する必要があった。訪問説明は必ず二人一組で伺った。全社から許可をいただけたわけだが、許可に至った理由や条件はおおむね以下のようなものである。

- 新映像ライブラリーは基本的にLD部分がサーバーに変わる形で、江戸東京博物館内無料ゾーンである映像ライブラリーでの上映で外への送信がないこと¹⁹⁾。
- エンコード（作品原盤ビデオからサーバーへ作品を取り込む）作業の特殊性と規模から各社がその作業を直接受ける（受注する）ことは非効率だったこと。
- 誤植等の作品文字スーパーの修正予定について、システム変更説明と同時に館があらかじめ申請してきたことへの信頼。

とくに、興味を引いたのは単なる誤植ととらえがちの文字スーパーの直しに対する原製作者としての反応である。「文字スーパーの修正も著作権でいう作品の改変にあたるとわが社は考えている」との見解を示し、同様な事項は必ず今後も連絡してほしいと念を押した社や、文字スーパー訂正の作業までは製作した自社に発注するよう希望した社もあった。みな著作物を製作する立場として重要な申告事項ととらえていた。今の時代は文字フリップを作らなくても非常に簡易に編集修正ができるし、高度な機材が手元にあればなおさらなんでも可能である。気軽に考えがちだが原製作者としては当然の発言である。書籍のデジタル化＝リポジトリ作業など、そのほかの資料のデジタル化においても変換時の微細な差異を指摘されることはある。紙や立体物のデジタル化と異なるが同様な信頼関係やマナーは映像の場合も必要とされるだろう。

- ④ 出演者、資料協力者への新映像ライブラリー掲載の許可申請（関係者に応じて書類を作成し全員に実施）
各作品の出演者である工芸技術保持者や芸能保持者、保存団体、資料撮影の協力を得た所蔵者（含：博物館・美術館）へデジタルエンコードの可否をたずねる必要があるか否かが議論となり、美術館博物館には画像のデジタル化について知識が豊富なため再申請を行うとの結論となった。また、作品に出演協力した人々には著作権や肖像権に厳しい職種や無頓着な方が混在している。いずれも中心となる出演者の方々と、収録時に記録保存の趣旨をご理解いただき映像ライブラリー等江戸東京博物館事業で利用する場合は自由に使って構わないとの承諾書を得ていた。現在の「えどはくチャンネル」のようなYoutube配信などが想定しにくい時代の承諾書のため、現在これを額面どおりにとると使い方によっては支障があると思われるが、新ライブラリーで来館者が視聴する形態や無料ゾーンでの視聴である点は

何ら開館時と変わらないため、新たに署名をもらう必要はないとの判断となった。しかし、自主作品の協力者なので映像ライブラリーの映像再生技術が変わり新装オープンするご案内は必要であると判断し、関係者に応じた案内通知文を2種作成した【資料2】【資料3】。いずれの案内通知文にも「デジタルビデオサーバー」での提供に変わることを明示し、映像のデジタルサーバーへの取り込みがあることに何らかの調整が必要と判断した方がリアクションを起こせるように努めた。とくに、作品収録過程のやりとりから、事務書類の再提出が必要と想定される協力者には【資料3】を送付し返答を促している。この通知に対して、最終的に早稲田大学演劇博物館、徳川美術館から再申請の要請が寄せられた。デジタルサーバーの運用に詳しい機関で詳細説明が望ましいと考えた施設には、【資料3】の通知文にシステム系統図を添えて送付し、反応がない場合は電話でシステムの所感についてこちらからも問い合わせ意見を伺った。いずれの機関からも館外部への配線（配信）がない場合は問題なしとの返答を得ることができた。

一方、通知文が届かなかった関係者もある。【資料2】の通知を送付した民俗芸能の音源の著作権継承者2名が署名に書かれている住所からそれぞれ転居され所在が不明となっていた。どう調べても消息がつかめない場合は、作品制作を担当した学芸員からのアドバイスに適宜従って個別に対応する。継続調査を続けつつ、映像ライブラリーに設置する目録等に所在を知る方は教えて欲しい旨を記載して広く

【資料2】(左) 【資料3】(右) 映像作品関係者あて通知2種

* このほかに関係者の関与作品と協力内容を記載した書類がつく。なお、部署名・連絡先は当時のもの。

<p>9歴文江普第241-1号 平成9年 月 日</p> <p>殿</p> <p>東京都江戸東京博物館 館長 小木 新造 (公印省略)</p> <p>映像ライブラリーの改修について (通知)</p> <p>拝啓、日頃は江戸東京博物館事業にご協力頂き、ありがとうございます。</p> <p>さて、当館では開館5年を迎え、映像設備のリース切れに伴う改修工事をすすめております。映像ライブラリーでは、平成10年1月より運営の人的効率化を図るため、従来の手動式によるLDでのオペレーションを、デジタルビデオサーバにより提供することとなりました。従来の当館自主制作作品のうち、貴殿にご協力頂いた作品も、内容はそのままですが、新しいシステムによって来館者の皆様へ引き続きご観覧頂くことになります。ついては、ご来館の折には、是非ご観覧頂きたくご案内申し上げます。</p> <p>問い合わせ先： 東京都江戸東京博物館 普及情報課図書情報係 担当 友野・落合 130 墨田区横網1-4-1 TEL 03-3626-9913</p>	<p>9歴文江普第241-2号 平成9年 月 日</p> <p>殿</p> <p>東京都江戸東京博物館 館長 小木 新造 (公印省略)</p> <p>映像ライブラリーの改修について (通知)</p> <p>拝啓、日頃は江戸東京博物館事業にご協力頂き、ありがとうございます。</p> <p>さて、当館では開館5年を迎え、映像設備のリース切れに伴う改修工事をすすめております。映像ライブラリーでは、平成10年1月より運営の人的効率化を図るため、従来の手動式によるLDでのオペレーションを、デジタルビデオサーバにより提供することとなりました。従来の当館自主制作作品のうち、貴殿にご協力頂いた別紙作品も、内容はそのままですが、新しいシステムによって来館者の皆様へ引き続きご観覧頂くことになります。ついては、書類の再提出などあらためて処置が必要な場合は、ご教示頂きたくお願い申し上げます。また、ご来館の折には、是非ご観覧頂きたくご案内申し上げます。</p> <p>問い合わせ先： 東京都江戸東京博物館 普及情報課図書情報係 担当 友野・落合 130 墨田区横網1-4-1 TEL 03-3626-9913</p>
--	---

呼びかけるように一とのアドバイスも出た。制作を担当した各学芸員からは、そのつど有益なアドバイスがあり、通知文を送った後に陰ながらフォローの電話をしてくれるなど過分に助けられている。

これらの作業は映像作品エンコード作業と稼働テストを行いながら進めたため、新映像ライブラリーの仕組みや運用について疑義のある返答があった作品は、再開時のラインナップには問題が解決するまで含めない方針だった。作業は再開ぎりぎりまで続いたが、最終的に作品の内容自体に問題があり検討に時間を要したもの²⁰⁾以外の自主作品はとりこぼしなくラインナップに載っている。

4 システム改善結果と課題

映像音響システム改善作業は完了し、1998年（平成10）1月に無事再オープンした【資料4】。機器更新後、AVセンターの運用は障害対応を考慮し、機器を納入した松下電器産業系列の技術社が常駐し、コンテンツ製作時にのみ編集製作スタッフを各係から提出される作業依頼様式に沿って招く形となった。障害解決は以前より速やかにこなせるようになった。また、【資料4】にはそこまでの掲載はないのだが、AVセンターの下部機能として放送局レベルの動画収録機能を有していた映像スタジオは、動画の収録が過去5年間で1件²¹⁾と活用率が低かったため、大型資料の写真撮影を主とする方向でビデオ機材を大幅撤去し、ピクチャーレールの設置など、単純なものだがそれまでのスタジオには不足していたものを付設している。ここはその後、もっぱら大型資料の写真撮影や資料を広く広げて検討する作業などに使われるようになった。資料情報システム・映像音響システムを含めた情報システム系全体のスペースは、本改善作業の機器ダウンサイジングの効果でスペースに余裕が出た分スタッフ全体が働きやすい広い空間となった。その結果、製作時の打ち合わせなどがしやすくなった利点がある。これらは来館者ゾーンではないため、外からはわかりにくい改善点である。

一方、来館者ゾーンは映像ホール、映像ライブラリーともにナレータースタッフの進行管理によるクイズや、個別にブースで落ち着いて映像作品を視聴できる環境など、大筋の変化はない。しかし、映像ホールはインタラクティブなクイズ映像以外の普通の番組上映にも配慮した機材を追加して、再生できる媒体種を増やしさまざまな使い方に切り替えができる方向性も強く打ち出した。これは、インタラクティブ映像投影が不調な際の代替え手段としても活用できるものとなった。

【資料4】江戸東京博物館映像音響システムレポート

江戸東京の昔と今が楽しく学べる巨大ミュージアムで、VODなどの最新AVメディアが活躍

映像ライブラリー (VOD) / AV&CCシステム



江戸東京 400 年の歴史と文化をふりかえり、未来の都市と生活を考える場として開館 (93 年 3 月) した江戸東京博物館は、ユニークな建物と広い展示空間を利用した日本橋や芝居小屋などの大型模型、実物資料等の豊富な展示物に加え、斬新な企画展や講座等の実施で多数の来館者を迎えています。また、同館では、映像ライブラリーや映像ホールなど各種の AV メディアを導入。このほど開館 5 周年を期に VOD システムなど最新システムに改修し、楽しみながら学べる博物館とします。ますます人気を博しています。

納入先: (財) 東京都歴史文化財団 / 東京都江戸東京博物館
所在地: 東京都墨田区横網 1-4-1
納入年月: 平成 10 年 1 月 (開館 5 年後のリニューアル納入)
システム担当: 松下電器産業 (株) 公共システム営業本部 東京営業部



■システムの概要

江戸東京博物館では、江戸時代の日本橋や芝居小屋の実物大模型による再現などの豊富な展示施設に加えて、情報メディア面でも基盤情報システムや展示情報システム、案内情報システムなどの設備を充実。とくに、開館 5 周年を迎えて、映像ライブラリーでは、Pana VISS による最新の VOD (ビデオ・オン・デマンド) システムを導入。江戸東京に関する各種の映像資料をリクエスト視聴できるようになっ

ています。また、映像ホールでは 150 インチ 3 面の大画面でインタラクティブ映像や立体映像などが楽しめるほか、AV センターを中枢とした館内 CATV や文字ディスプレイなどの案内情報、ホールカメラシステムのビデオ収録、無線による展示解説システムなどが活躍しています。

■江戸東京博物館の概要と納入システム

- 敷地面積: 29,293m²
- 建築面積: 17,562m²
- 延床面積: 48,235.32m²
- 建物高さ: 最高62.2m
- 階数: 地下1階 地上7階

(主要施設)

- 7F: 図書室(閲覧室) 和風レストラン、軽食喫茶
- 6F: 常設展示室入口 日本橋実物模型 江戸ゾーン
- 5F: 常設展示室出口 江戸ゾーン 東京ゾーン 通史ゾーン
- 4F: 収蔵庫
- 3F: 江戸東京ひろば 休憩室ほか
- 2F: レストラン施設
- 1F: 総合案内 映像ホール、ホール、企画展示室、会議室ほか
- B1F: 映像ライブラリー



- ① 映像ライブラリー (VODシステム) <2~3P>
Pana VISSによる最新のVODシステムで、江戸東京に関する各種映像をリクエストに応じて見ることができます。
- ② AVセンター <5P>
館内における映像・音響システムの中枢機能をもつセンターで各種映像番組の制作・編集・ビデオ収録ができます。
- ③ 映像編集室・アナウンスブース <6P>
VTR各種フォーマット間のダビングやVTR編集および音声編集が可能。また、アナウンスブースでは、ナレーション収録ができます。
- ④ 映像ホール (マルチ映像システム) <4P>
150インチ3面のVP大画面にインタラクティブ映像や立体映像の上映が行えるホール。ホールカメラやアナライザー・回答器も設備。
- ⑤ ワイヤレスインターカム <8P>
スタッフが映像ホール来場者の入・出場等を相互に会話しながらスムーズに行えるシステムです。
- ⑥ ホールカメラシステム <7P>
446人収容のホールで、4台のホールカメラを備え、ホールでの催しをビデオ収録できます。またRAMSA音響システムを設備しています。
- ⑦ 文字ディスプレイ・館内CATVモニター <8P>
来館者の動線上に、LEDディスプレイを設置し、各種案内情報を表示します。また、館内CATVモニターによる案内映像を放送しています。
- ⑧ 試視聴室 <6P>
さまざまな映像や音響媒体を試視聴できる設備です。
- ⑨ 展示解説システム <8P>
5~6Fの展示室において、各コーナーで無線による解説を4カ国で聞くことができるシステムです。

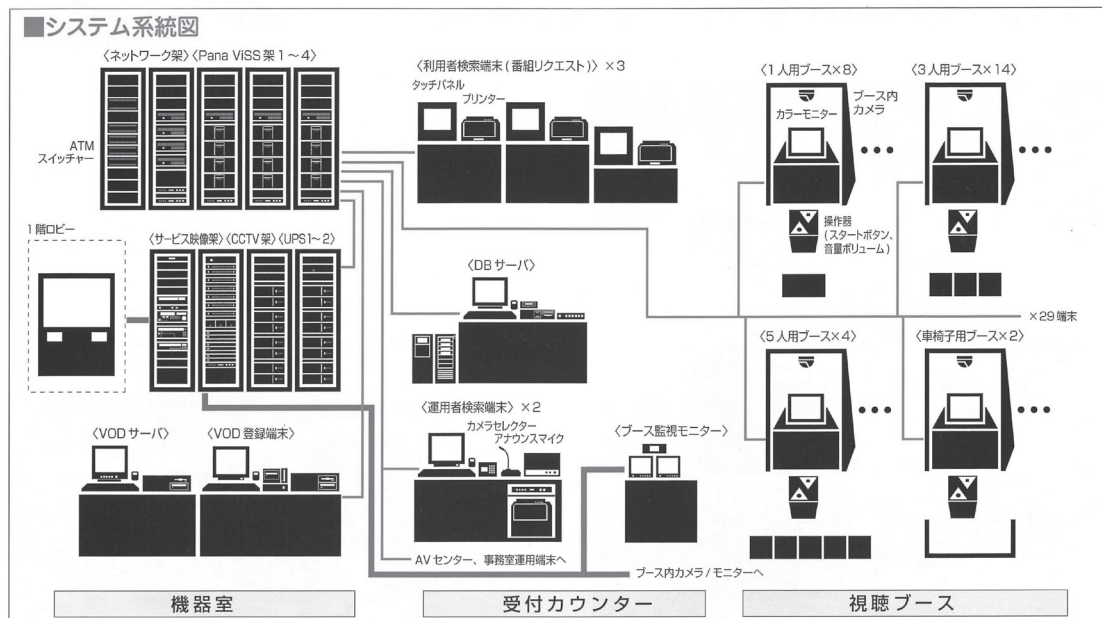
※ < > は本レポート掲載頁です。

■江戸東京博物館分館 (江戸東京たてもの園) 東京都小金井市桜町3-7-1 (都立小金井公園内)

映像ライブラリーのVOD(ビデオ・オン・デマンド)システム

映像ライブラリーのVODシステムは、Pana ViSSによる最新のデジタルシステムで、ネットワークを介して複数のブースで同一番組を同時に視聴することができます。ブースは1人用・3人用・5人用を28ブース

設け、計76人が、江戸東京に関する各種の映像を検索端末でリクエストして、自由に視聴することができます。



■システムの特長

- 最新のVODシステム(Pana ViSS)により、映像プログラムの視聴がよりスムーズに。
- 映像ライブラリーに新設のVODシステムは、最新のデジタル画像蓄積システムであるPana ViSSを用いて、デジタル圧縮変換した映像ソフトをハードディスクに収納し、ATMネットワークを介して映像・音声視聴ブースに送出するものです。このシステムでは同一プログラムを複数のブースに送出することができ、リクエストが重なった場合でも、映像送出をスムーズに行うことができます。
- 映像プログラムのリクエストや運用操作が容易にできる利用者検索端末と運用者検索端末。

映像ライブラリーの視聴希望者(利用者)は、利用者検索端末の画面(タッチパネル)に触れるだけで視聴したい映像プログラムのリクエスト(プリンター出力)ができます。受付カウンターの運用者検索端末では、リクエストに応じて、ブースの指定及び希望プログラムの自動送出指示を行なうことができます。

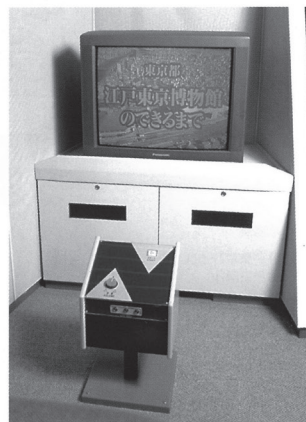
- 視聴ブースは、1人用、3人用、5人用の計28ブースを設備。
- 視聴ブースは、1人用/8ブース、3人用/16ブース(内2ブースは車椅子利用可)、5人用/4ブース、の計28ブースを設け、合計76人が視聴できます。視聴操作はブース内操作器のスタートボタンを押すだけで、前面のカラーモニターで鮮明な映像が楽しめます。また、適正な音量調整ができ、ヘッドホンを着用しての視聴もできます。
- システム運用業務と管理業務の効率化を推進。
- VODシステムの検索・登録端末をAVセンターおよび事務所に設置することにより、運用および管理業務の分散業務が可能となり、システム全体の運用管理の効率化を図ることができます。

■映像ライブラリーの映像プログラム例

- 江戸東京博物館ができるまで
- 東京の庭園(1)~(2)
- 新東京百景(1)~(6)
- 歴史を語る建造物(1)~(3)
- 東京の自然(1)~(3)
- ほか

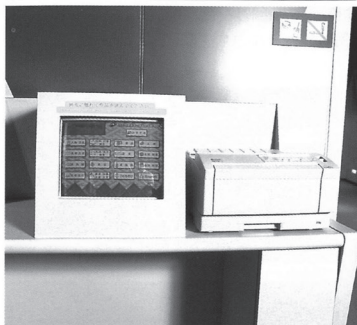


▲VOD(Pana ViSS)システムを設備した映像ライブラリーの視聴ブース(地下1階)。



▲大型モニターを設置した視聴ブース。手前の操作器のスタートボタンと音量ボリュームで手軽に視聴できます。

利用者検索端末／プログラム検索・リクエストプリント



運用者検索端末／リクエスト受付・運用オペレート



DBサーバ



映像ライブラリーVOD(Pana ViSS)

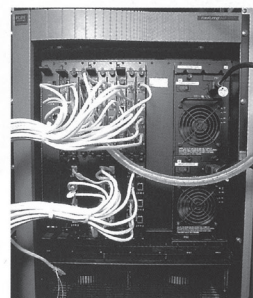
運用オペレート



▲サービス映像室・CCTV 架・UPS(無停電電源装置) 架×2。



▲ATM ネットワーク架とPana ViSS 架×4。



▲ATM スイッチャー。

VODサーバ/VOD登録端末



視聴



映像ライブラリー視聴ブース



■納入機器(新規・継続を含む)

【視聴ブース設備】

●1人用視聴ブース	8式
カラーモニターTM-2104VN, 端末収納台/操作器, 音声・ヘッドホンアンプ, I/Fユニット・スキャンコンバーター, 視聴端末本体, 基本ソフトウェア, 電源制御ユニット, ヘッドホン	
●3人用視聴ブース	14式
カラーモニターTH-2925XE, 端末収納台/操作器, 音声・ヘッドホンアンプ, I/Fユニット・スキャンコンバーター, 視聴端末本体, 基本ソフトウェア, 電源制御ユニット, ヘッドホン	
●5人用視聴ブース	4式
カラーモニターTM-330R, 端末収納台/操作器, 音声・ヘッドホンアンプ, I/Fユニット・スキャンコンバーター, 視聴端末本体, 基本ソフトウェア, 電源制御ユニット, ヘッドホン	
●3人用(車椅子可)視聴ブース	2式
カラーモニターTH-2925XE, 端末収納台/操作器, 音声・ヘッドホンアンプ, I/Fユニット・スキャンコンバーター, 視聴端末本体, 基本ソフトウェア, 電源制御ユニット, ヘッドホン, マルチレーザープレーヤーVD-1300, VTR(VHS) AG-S160H, AV切替器	

【利用者検索端末設備】

利用者検索端末	3式
検索端末本体, CRTディスプレイ(タッチパネル), レーザープリンター, 電源制御ユニット, 基本ソフトウェア, 検索端末用デスク	

【運用者検索端末設備】

運用者検索端末(受付カウンター)	2式
検索端末本体, CRTディスプレイ, レーザープリンター, 電源制御ユニット, 基本ソフトウェア, 検索端末用デスク	
運用者検索端末(AVセンター)	1式
検索端末本体, CRTディスプレイ, VTR(S-VHS)AG-7355, Sync Tap, レーザープリンター, イーサネットボード, ビデオキャプチャーカード, SCSIボード/ケーブル, カラーレーザープリンター, 基本ソフトウェア, 検索端末用デスク	
運用者検索端末(事務室)	1式
検索端末本体, CRTディスプレイ, レーザープリンター, Sync Tap, 基本ソフトウェア	
【データベースサーバ設備】	
データベースサーバ	1式
データベースマネージャ(3.5FDDドライブ), CD-ROMドライブ内蔵, ATMカード, キーボード付外付Bsm装置, 無停電電源装置, パワーリレーボックス, ディスクアレイ, 基本ソフトウェア, データベースサーバ-検索端末用ソフトウェア, 電源制御管理ユニット	
【VOD(Pana ViSS)設備】	
VOD 架	4架
FMユニット, I/Oユニット×3, MFSPユニット×3, ATMスイッチャー本体(UTPユニット×2), RAIDディスク(32GB)×12	
VOD マネージャ	1式
VODマネージャ本体, CRTディスプレイ, VODサーバ用ソフトウェア, マネージャ用デスク	

VOD 登録端末

VOD 登録端末	1式
登録端末本体(静止画キャプチャボード), 登録用HDD(4GB), バックアップ用DAT, CRTディスプレイ, 電源制御ユニット×5, 端末用デスク	
ATM ネットワーク架	1架
ATMスイッチャー本体(UTPユニット×10, MMFユニット), Power HUB本体(パケットアセレータ, 電源ユニット, Ethernetモジュール, 10Base FLアダプター, ATMモジュール, ATMアダプター)	
UPS 架	2架
(UPS(無停電電源装置)×16)	
【映像サービス設備】	
映像サービス端末系	1式
CATVチューナーNW-FX10, スイッチャーSW-320, LDプレーヤー, カラーモニターTH-2925XE, レベルコンバーター, 端子箱ユニット, 収納架, 70型液晶プロジェクターTH-L7200JB(1FDPビー)	
【CCTV 装置設備】	
CCTV 装置	1式
カラーカメラWV-CF12×5, カラーモニターWV-CM111, カメラ増設アダプターWV-AD110, ドーム型カラーカメラWV-CF20×28, カメラ駆動ユニットWV-PS104C×7, シーケンシャルスイッチャー×9, コントロール制御器, カラーモニターTM-1050V×2, 映像分配器WJ-300C, 端子箱ユニット, 電源制御ユニット, 収納架, 操作用コンボボックス	

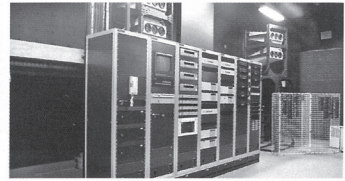
映像ホールのマルチ映像システム（インタラクティブ映像 立体映像、ホールテレビカメラ）

148席を設けた映像ホールは、150インチ・3面の大画面にビデオプロジェクターによる映像を映し出します。映像はインタラクティブ映像や立体映像など多彩な映像を映すことができ、また併設の

アナライザー回答器により、質問に回答を行って画面に成績表示が行えるほか、成績優秀な回答者をホールカメラで撮影して画面に映し出すことができます。



▲150インチ・3面スクリーンを設備した映像ホール全景。写真右上はビデオプロジェクターおよび映像・音響機器架、右下は操作卓。



■システムの特長

●150インチ・3面スクリーンにインタラクティブ映像や立体映像など多彩な映像を投写。

ホール正面には、150インチ・3面の大画面スクリーンが設けられ、6管式（上下2連/3台）のマルチスキャンビデオプロジェクターの背面投写により鮮明な映像を映し出せます。映像は、LDプレーヤーによるインタラクティブ映像のほか、中央のビデオプロジェクターには立体映像用偏向フィルターにより、専用メガネを着用して立体映像を視聴することができます。

●映像投写・視聴環境の設定・ホールカメラ操作は、操作卓で集中コントロール。

■納入機器（主要機器）

プロジェクター設備 （マルチスキャンビデオプロジェクター（上下2連）×3、VP架×3、150インチスクリーン×3、立体映像偏向フィルターほか）	1式
VP架 （RS5分配器×12、RGBスイッチャー×4、ビデオユニット×6ほか）	2架
AVスイッチャー架 （スキャンコンバーター×4、AVスイッチャー、TBC×4ほか）	1架
コントロール架 （カラーモニター、モニタースイッチパネル、同期信号発生器、映像分配器、コントロール用鍵盤、RS-422変換器ほか）	1架
アナライザー架 （ホストインターフェース、集計器×3、RS-422変換器、インターホン、アナライザー部筐体×14ほか）	1架
電力増幅架 （パワーアンプ（74W×4）×3、ステレオパワーアンプ×3、モノラルパワーアンプ×3、出力制御スイッチ、GE0×4、デジタルディレイ×5ほか）	2架

スピーカー設備 （メインスピーカー×3、シーリングスピーカー×6）	1式
マイクロホン設備 （ワイヤレスマイク（WX-4100、4300）×2、ワイヤレスアンテナWX-4950×2、エアーモニターマイク、マイクスタンドほか）	1式
操作卓 （制御/パソコンCV-M550H-EA5、タッチパネルCRT、マルチスキャンモニター×3、AX/パソコン、RS-422変換器×2、インターホンほか）	1式
ホールカメラ設備 （カラーカメラ×4、電動ズームレンズ×4、カメラ回転台×4、カメラ取付金具×4ほか）	4式
音響・映像調整卓 （カラーモニター×4、マルチスキャンモニター×3、モニタースピーカー×2、パワーアンプオーディオミキサー、映像特効効果装置、カメラリモコン操作器、VTR（S-VHS）、映像分配器×3、インターホンほか）	1式

中央処理卓 （中央処理装置（Astation 3502）、CRTディスプレイ、キーボード、プリンター装置、RS-422変換器×4ほか）	1式
LD架 （LDプレーヤー×7、LDコントロール用パソコンCV-M550H-EA5、キーボード、CRTディスプレイ、マルチフレクサー×2、インターホンほか）	3架
CG架 （CG用パソコン×3、RGBインターフェースユニット×3、RGBスイッチャー、マルチフレクサー×2、CRTディスプレイほか）	1架
音響架 （連機インターフェース、BSチューナーTU-BS206、MUSEデコーダーTW-HMD310HD、VCAユニット、RGBスイッチャー、アニマル操作パネル、ビデオパッチ盤、入出力パッチ盤、光ディスクプレーヤーTG-3200F、カセットレコーダー、DAT、ワイヤレス受信機WX-4020/D4000ほか）	1架

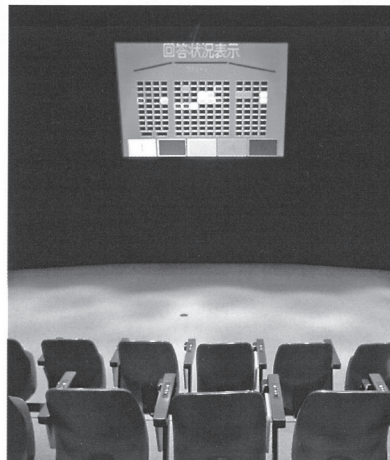
※このほか、ワイヤレスインターカム（WX-R6600/D8200、WX-R3100ほか）が設置されています。



▲映像ホールの中央処理装置と映像・音響調整卓。



▲インタラクティブ映像などの送出機器架。



▲映像ホール座席部に埋込みのアナライザー回答器とアナライザー表示画面。

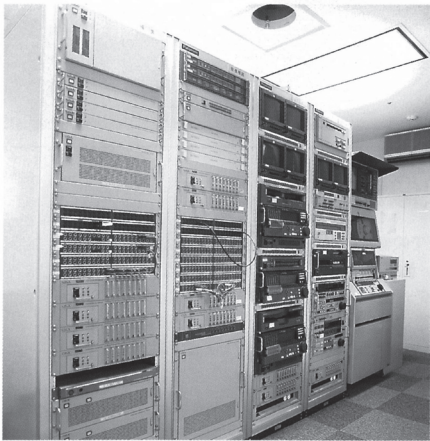
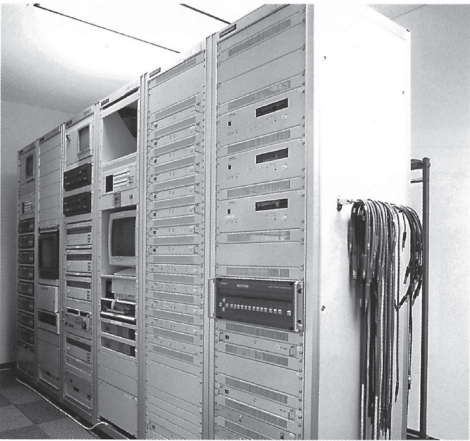


▲回答者の表情などを撮影するホールカメラ。

AVセンターのAV情報システム (AVコントロールシステム／館内CATV)

江戸東京博物館のAV情報システムの中核となるAVセンターは、館内AVメディアの制作・編集・中継等を行う施設で、館内主要施設と映像・音声トランクラインで結ばれています。センターには、編集卓・TD卓・VE卓・音声調整卓などのシステムをはじめ館内CATVヘッドエンド・文

字ディスプレイサーバーが設置されており、館内CATV端末(モニター)への案内映像の送出や文字ディスプレイによる案内表示もコントロールしています。



▲ AV 情報システムの中核となる AV センターと AV コントロール卓設備。
▼ 写真右下は映像・音響機器架、左下は館内 CATV システムの自動送出装置とヘッドエンド装置。

■ システムの特長

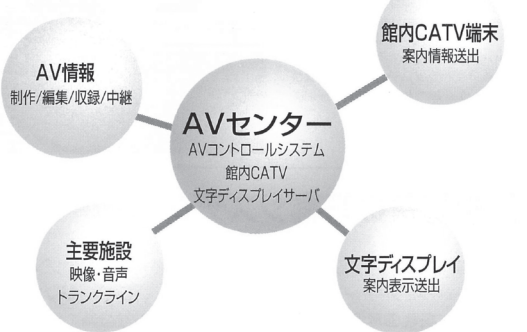
● 館内の映像・音声システムを中心機能をもつ AV センター設備。
デジタルVTR などの各種映像機器や音声機器および CG 装置等の機器操作が調整卓設備で操作でき、同時にデジタルビデオスイッチャーやオーディオミキサーなどをコントロールしながら、映像・音声の編集・収録ができます。また、静止画カメラ装置により、静止画収録も行えます。このほか、館内主要施設間とトランクラインで結ばれ、映像・音声の送受信が可能です。また、ENG 取材収録も可能です。
● 館内 CATV のヘッドエンド、自動送出装置も設備。
館内へ映像案内情報を送出するヘッドエンド装置および自動送出装置を備え、館内動線上の主要箇所に設置の CATV 端末モニターに送出することができます。また、文字ディスプレイによる案内情報のサーバも設置しています。

■ 納入機器(主要機器)

モニターラック (カラーモニター×16、マスターモニター×2、タイムデータクロックほか)	1 式
編集卓 (エディティングキーボード、キャラクタディスプレイ、ビデオコントロールほか)	1 式
TD 卓 (ビデオスイッチャーコントロールパネルほか)	1 式
VE 卓 (ベクトルスコプ、波形モニター、カラーモニター、ルーティングスイッチャーコントロールほか)	1 式
音声調整卓 (オーディオミキサー、モニタースピーカ、DAT、CDプレーヤー、MDプレーヤーほか)	1 式
CG テロップ卓 (カラービデオプリンター、ルーティングスイッチャーコントロール、ビデオイメージコンバーターほか)	1 式

静止画撮影装置 (カラーカメラ、ズームレンズ、カラーモニター、コピースタンドほか)	1 式
ENG 機器 (VTR-体型カメラ、液晶デジタルカメラ NT-DJ100×2、ENGカメラ機材一式ほか)	1 式
CATV 端末架 (カラーテレビ T4-2925XEほか)	1 式
1 インチ VTR 架 (1 インチ VTR、TBC、コンソールカバーほか)	1 架
VTR 架 (デジタル VTR×3、VTR、カラーモニター×6、デジタル VTR(DVCPRQ)A、D460、光ディスクレコーダー TQ-3100F、ルーティングスイッチャーコントロールほか)	2 架

映像機器架 (ルーティングスイッチャー(ビデオ/オーディオ)、デジタルスイッチャー、ビデオオーディオパッチ箱ほか)	1 架
編集架 (編集機本体、VTRインターフェース、キャラクタースーパーインポーズ、スイッチャーコントロールプログラム、オペレーティングプログラム、ビデオオーディオパッチ箱ほか)	1 架
CATV 自動送出装置 (カラーモニター×2、光ディスクプレーヤー TQ-3200F、LDプレーヤー×2、マトリックススイッチャー、制御用 PC コン、制御ソフトウェアほか)	2 架
CATV ヘッドエンド架 (前置増幅器、TVシグナルプロセッサ、TV変調器、VHF高帯域増幅器、BS変調器、UHF増幅器、入力部、出力部ほか)	2 架



映像編集室/アナウンスブースのAVシステム

●各種フォーマットのVTRや映像メディアの編集・ダビングに対応。
AVセンターに隣接した映像編集室には、VHS、S-VHSをはじめデジタルVTRなどの各種フォーマットに対応するシステムを設備。さらに、DVDなどの新メディアを加え、各機器はルーティングスイッチャー、デジタルマルチプロセッサーにより、異なる各機器間の映像編集・ダビングに対応しています。また、VHS方式変換VTRによりPAL・SECAM方式をNTSC方式の各種フォーマットに変換でき、その逆の変換も可

能です。この映像編集室の隣には、音声収録・編集用のアナウンスブースも設けられています。

■納入機器 / (映像編集室) 映像編集架(デジタルマルチプロセッサー、パワーアンプ、ルーティングスイッチャー、ルーティングスイッチャーコントロールビデオ・オーディオパッチ盤ほか)、操作車(VHS方式変換VTR AG-W1、VTR(S-VHS)NV-BX25×2、VTR(Hi8)、VTR(ED-θ)、デジタルVTR(DVCPRQ)AJ-230、DVDプレーヤーDVD-A350マルチディスクプレーヤー、DAT、カセットテープデッキ、MDレコーダー、CDプレーヤー、モニタースピーカー×2、カラーモニター×6、マスターモニターほか、(アナウンスブース) マイクロホン、マイクロナンスタンド、アナウンスカフボックス、ヘッドホン、アナウンステーブル、予時計、モニター架台ほか



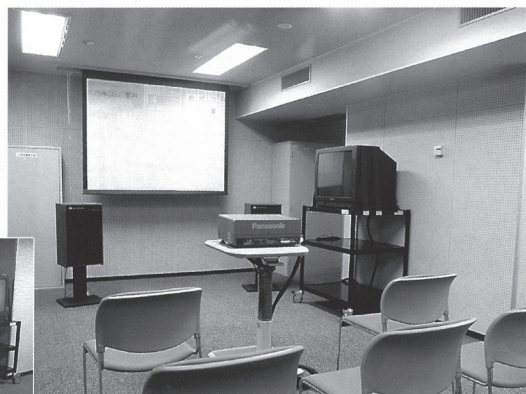
▲音声収録ができるアナウンスブース。

◀ 各種フォーマットのVTRなどを設備した映像編集室。

試視聴室の映像システム

●液晶プロジェクターなどで映像・音響資料の試視聴が可能。
博物館職員などが、映像・音響資料等を手軽に試視聴できるシステムを設備。液晶プロジェクターの大型スクリーンや29型マルチスキャンカラーモニターを用いて、VTR、デジタルVTR、DVD/LDプレーヤー、CD-ROMなどのほか、スライドや16mm・35mm映写機など各種のAVメディアの視聴が行えます。

■納入機器 / 液晶プロジェクターTH-L592J、80インチスクリーン、マルチスキャンカラーモニターTH-2930FH、カラーモニターTH-2525XE、AVスイッチャー、RGBスイッチャー、VTR(S-VHS)NV-SB606、デジタルVTR(DVCPRQ)AJ-D230、DVD/LDプレーヤー、CD-ROM視聴用/パソコンCF-233PD、DVD-ROM増設キットCF-200AVK、CRTディスプレイ、スライド映写機、16mm・35mm映写機ほか



▲各種の映像・音響資料が試視聴できる試視聴室の映像システム。

◀ 試視聴室の各種VTR、CD-ROMなど映像メディア設備。

試視聴室の音響システム

試視聴室の音響システムでは、レコードプレーヤーからオープンテーブデッキ、カセットテーブデッキ、CDプレーヤー、DAT、MDレコーダーまで、各種の音響ソースが試聴できるシステムを設備。音が洩れない防音室構造により、快適な音声の試聴が行えます。

■納入機器 / レコードプレーヤーSL-1200mkIV、オープンテーブデッキRS-TR4750、CDプレーヤー、DAT、MDレコーダー、パワーアンプSU-AV505Z、オーディオスイッチャー、スピーカーWS-N20×2、ダビング用切替器ほか

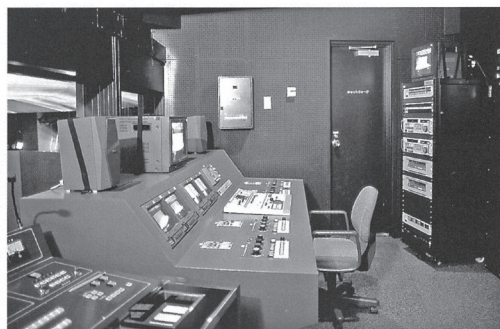
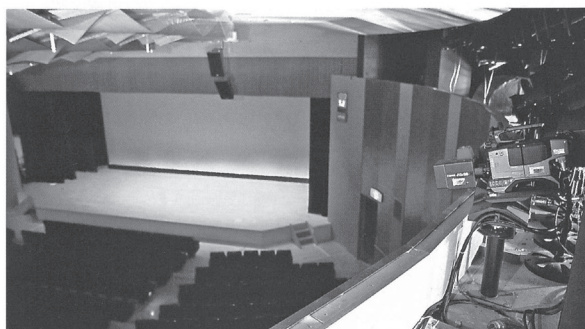
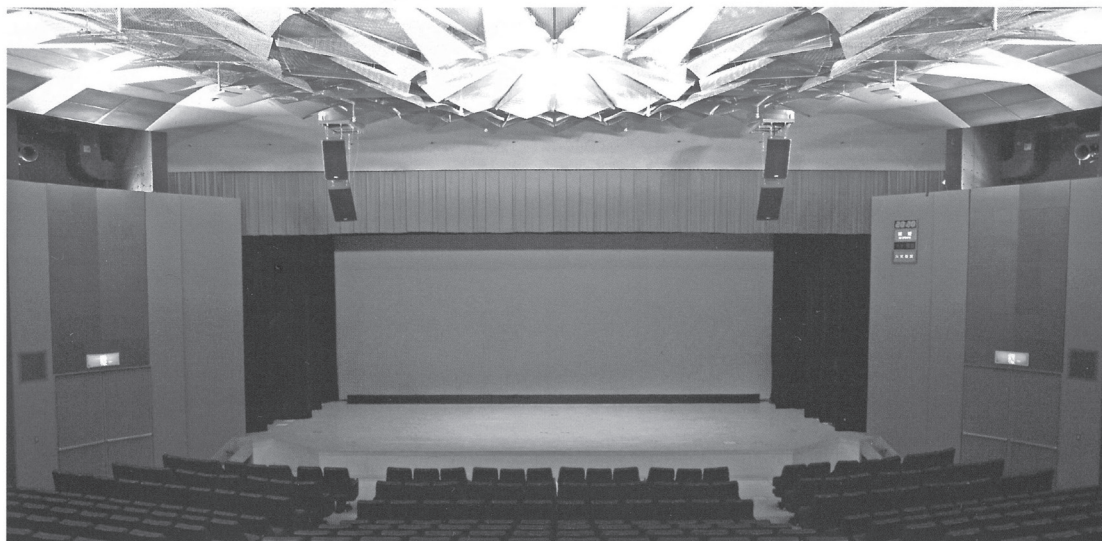


▲レコードからMDまで試聴できる試視聴室の音響システム。

ホールカメラシステム

博物館の1階～2階の中央部に設けられたホールは、座席数446席の多目的ホールです。講演会やシンポジウム、映画会、イベントなど多彩な用途に対応できるようホール音響システムや同時通訳設

備を備え、とくに4台のカラーカメラによるホールカメラシステムでは、ホールでの催しのビデオ収録やAVセンターを介しての館内への映像中継が可能です。



▲多彩な用途に対応するホール全景（446席）。写真左下はホールでの催しを撮影できるホールカメラ（4階）、右下はホールカメラ操作卓とビデオ収録用VTR架。

■システムの特長

●ホール後方に4台の3CCDカラーカメラを設置し、ホールの模様を鮮明に撮影。

4台のホールカメラには、リモコン回転台およびサーボレンズが装着され、ホール照明室のホールカメラ調整卓からリモコンで最適のカメラ操作ができます。これにより、ホールでの模様をベストアングルで

撮影できます。

●ホールカメラの映像をホールカメラ調整卓とVTR架で収録可能。ホールカメラ調整卓では、ホールカメラのリモコン操作のほか、デジタルAVミキサー、ビデオスイッチャーなどの映像コントロール機器により、VTR(S-VHS・8mm)にビデオ収録することができます。また、AVセンターを介しての館内中継も可能です。

■納入機器(ホールカメラシステム)

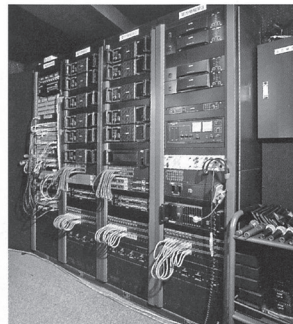
(カメラ設備)		(カメラ調整卓/VTR架)		VTR架	
ホールカメラ	4式	カメラ調整卓	1式		1架
3CCDカラーカメラWV-F700×4、三脚取付台WV-QT700、サーボレンズ×4、リモコン回転台×4ほか		カラーモニターTM-1441V×2、カラーモニター×4、波形モニター、デジタルAVミキサーWM-MX50、カメラコントロールユニット×4、リモコン回転台操作パネル×4、モニタースピーカーWS-N20×2、カメラタリールパネルほか		カラーモニターTM-1441V、ビデオスイッチャーAG-SW100、ビデオオーディオパッチャー、VTR(S-VHS)AG-7350×2、VTR(8mm)×2、AV分配器AG-DA100、電源制御ユニットほか	

ホール音響システムにRAMSAが活躍。

ホールでは、講演会やシンポジウム、映画会、イベントなど多目的な利用に対応できる音響システムとして、オーディオミキサーやパワーアンプなど多彩な音響機器によるRAMSAホール音響システムを設備。ホールの多様な使用目的に応じた最適の音響パターンで使用することができます。



▲RAMSAオーディオミキサーを設備した舞台事務室の音響調整卓。



▲パワーアンプなどのRAMSA音響機器架。

展示解説システム

江戸東京博物館では、来館者が展示を鑑賞しながら、専用のポータブルレシーバー（イヤホン付）で展示の解説を聞くことができる展示解説システムを設備しています。55の異った展示ブロック別に4か国語の解説が、FM誘導無線方式で行われるもので、床面等に敷設されたループアンテナを通じて、機器室に設置のデジタル音声再生器および誘導無線送信機からの解説放送を聞くことができます。デジタル音声



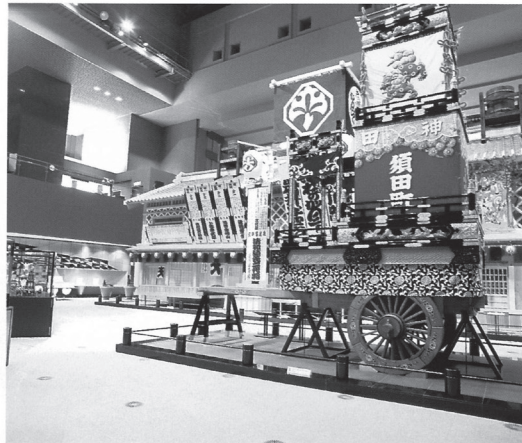
▲デジタル音声再生器、誘導無線送信機などの機器室。



▲展示解説が聞けるポータブルレシーバー。

再生器は、長時間高音質の瞬間くり返し再生、瞬間頭出しが可能で、システム全体は、タイマーによる自動運用が行われています。

■納入機器 / デジタル音声再生器 ×220、誘導無線送信機×55、搬送波制御部、ループアンテナ（展示場敷設）、ポータブルレシーバー（イヤホン付）×200ほか



▲江戸時代の芝居小屋などを再現した展示施設（5階・6階）。

館内CATVモニター

来館者の方に館内の案内情報（施設案内・催事案内等）を伝えるため、館内CATVシステムによる端末モニターを来館者の動線上や休憩スペース等に設置。AVセンターに設置された館内CATV送出設備からのAV案内情報を視聴できます。端末モニターは大画面のプロジェク



▲休憩スペースに設置のCATV端末モニター。

ションモニター（2台）と29インチモニター（8台）を効果的に配置しています。

■納入機器 / プロジェクションモニター（40'、50'）、カラーモニターTH-2925XE×8、移動式モニター×10ほか、※館内CATVについては、AVセンター（5頁）に記載しています。また、利用者案内プロジェクターについては、映像ライブラリー（3頁）に記載しています。



▲映像ライブラリーの利用者案内専用プロジェクター。

文字情報ディスプレイ

来館者の方への施設案内・開館時間案内など文字による情報案内は文字ディスプレイ（3色LED）を用いたシステムを設備。来館者の動線上にそって、大・中・小の文字ディスプレイを効果的に配置し、AVセンターに設置の文字ディスプレイサーバで必要な文字情報を入力・制御して、館内LANを介して表示することができます。文字ディスプレイは、個別表示、グループ表示、一斉表示が可能です。

■納入機器 / 文字ディスプレイ（3色LED）大型×8、中型×9、小型×1、文字ディスプレイサーバ（パソコン本体、CRT、キーボード、プリンター、タイマーボックス）、サブ入力パソコン（1Fチケットカウンター）、運用プログラム入力装置 / ソフトウェアほか



▲文字ディスプレイと文字ディスプレイサーバ（AVセンター）。



ワイヤレスインターカム

館内のスタッフなどが、例えば映像ホールなどでの入・退場をスムーズに行うためにホール内・外のスタッフ間でスムーズに相互通話ができるシステムです。ワイヤレスタイプのポケットレシーバー（WX-R3100）をベルト装着ケース（特注品）にセットして、より使いやすくされています。



▲ワイヤレスインターカムのポケットレシーバー。

(1) 映像ライブラリーの改善結果

① ビデオ・オン・デマンドシステム (VOD)

ここではデジタルサーバーを活用した上映に踏み切った映像ライブラリーの改善結果について述べる。一番の変更点は、ビデオ・オン・デマンド方式で、検索端末【資料5】で番組選択画面をタッチし選んだ番組を視聴できるようになったことである。ただし、ここでのオン・デマンドは、来館者が直接すべてをリクエストするのではなく【資料4】p.2の説明にあるように、作品のリクエストは来館者のタッチによるが、それに連動した使用ブースの指定は受付カウンターの案内スタッフが行う形としている。改修前と変わらず、映像ライブラリーには1人用・3人用・5人用のブースがあり、混雑対応²²⁾と安全管理のために使用ブースは受付でスタッフが来館者を確認し指定する

必要があった。このため、来館者が座席選択をできないワンクッションおいたビデオ・オン・デマンドシステムを敢えて選択している。また、人気のある作品は以前は複数枚LDを用意しないとリクエストが重なった時にお客様をお待たせすることになっていたが、サーバーの場合は複数人が同じ作品に同時にアクセス可能なためこの課題は解決された。スタッフはバックヤードの多量な映像作品管理やLDの手入れから解放された分、お客様の質問により丁寧に対応できるようになっている。彼らは地下1階の閉鎖空間に彩りを添えようと季節に応じたカウンターの飾りつけなども熱心に考案し、博物館らしい季節感の演出や楽しみのある空間づくりに努めてくれた。サーバーの導入によりカウンターバックも設置機材や映像作品置き場のダウンサイジングができたため、カウンター内での打ち合わせスペースがより広くなり、お客様対応と並行した業務報告書の作成や、掲示物の作成、目録冊子の整備などがしやすくなったのも成果の一つである。以前は狭い控室でこれらの作業を行っていた。

基本的にはオン・デマンドが改善点であるが、当館は来館者の年齢層が高いため検索端末よりも紙の冊子目録を好む方もいる。検索端末は、同じ作品でもシリーズ名の中で検索できたり、美術や文学など多岐の視点がその作品に内包されている場合は、複数の視点から検索しやすいなど利点がある。しかし、紙の冊子をめくる感覚を好む方は多かった。このため、利用者が作品を検索する端末設置後も冊子目録をしばらく併用した。また、季節のおすすめや展覧会に合わせた企画を冊子体にするなど工夫をこらした。この冊子目録ではエンコードした作品から静止画としての作品のワンカットを出力して参考写真と



【資料5】VOD方式作品検索端末と検索画面
 (『江戸東京博物館要覧』1998 p.20所収)

して利用できるようになったため²³⁾、以前より作品に近い画像付きの紹介をしている。改善前は、学芸員の調査写真を冊子目録に利用していたが、フィルム撮影調査が一般的な時代の調査では、保存を考えてモノクロフィルムを用いた撮影を敢えて行っていた学芸員もいて、そのモノクロ写真を目録に利用すると映像作品もモノクロの古い作品と勘違いされがちだった。そういった誤解回避にも役立っている。

② 作品点数

総数：148タイトル

内訳：自主制作作品：139タイトル 購入作品：9タイトル

※『江戸東京博物館要覧』1998 p.20より

デジタルサーバーにて公開をする作品点数は改修前（『江戸東京博物館要覧』1997 p.20では作品総数1,775タイトル：自主作品140／購入作品1,635）と比べて格段に減ることになったため、館の管理部門からはお客様からの評判をかなり心配する意見があった。が、運用後のライブラリーの受付スタッフからは「以前見た番組を覚えているお客様からリクエストをしようとしたらないとの質問を頂いた」との報告はあったが、点数が減ったことによるクレームは寄せられていない。また、購入作品9タイトルは、新ライブラリーのシステムが確定した際に、システム部門学芸員が調査し新映像ライブラリーにエンコードすることを条件に購入したものである。NHK放送ライブラリーにてニュースやドキュメンタリー映像を視聴し作品を絞り込み、エンコード原盤の媒体指定をし入手した。システム機構をきちんと説明しそれに見合った条件での購入をすることは可能だと判明したため、以降、市販の教材ビデオを大量に入手して点数を揃えるやり方は見送っている。

③ 人材の確保

この映像ライブラリーを含む来館者ゾーンの機材面以外の改善の特色は、改善結果としての利便化によるスタッフの減員を行わなかったことである。つまり、機械に人にとってかわらせることはなかった。これは、先に述べたとおり、映像ライブラリーが地下1階の独立空間にあったため、人や物を含めた安全管理上の理由から従来のスタッフ数は維持したいと考えたことと、映像ライブラリーの受付スタッフは映像ホールのインタラクティブクイズ上映の際の機器を操作しながらのナレーター進行役も兼ねており、これらの機器の扱いや会場での大勢のお客様の対応は館内案内スタッフの中でも習熟度を要する業務だったことにある。もちろん、彼らは博物館の各所での一般的な案内対応にも優れており、今後、一から同様な人材を短期間で複数人養成することは困難であり、人の交代はマイナスだと判断した。このため、工事休室期間は彼らの所属会社と調整の上、バックヤードでの電話受付対応や展覧会の招待状の準備、臨時増員が必要な他のポジションへの応援等を担ってもらい雇用の維持に努めた。みな再開を楽しみに協力してくれた。結果、再開前の12月から開始した新システムの正式なトレーニングには1人も欠けることなく合流し、スムーズに研修を開始することができた。応用力が高く熱意のあるスタッフが揃っていたことは本当にありがたいことである。

現在、当館は設備機器更新等の大規模改修工事のため休館中であり再開時は全体的に来館者ゾーンの

スタッフは以前と代わるのだろう。これまでも、館内のショップや施設の短期・中期の休室があり、そのつど再開時、新たなスタッフ募集・研修を繰り返している。その際痛切に感じるのは、どうしてもマニュアルだけでは足りず、人の交代により欠落するものがあるということである。これから再開後も小さな修繕休室はあると思うのだが、今や人材難の時代なので人をより大切に扱う博物館であってほしいと思う。

(2) 今後の課題

江戸東京博物館は開館30周年を迎えた。その後、第Ⅰ期映像音響システム改善作業以降も映像音響システムは何度も更改しており、当時の課題はすでに解決されたものも多い。なによりも映像ライブラリーはよりダウンサイジングされ、書籍を閲覧する図書室と同じエリアに設置替えになったことは大きな変更である。そこで、ここでは長期的視野をもって資料面と運用面の2つの視点から今後の課題を述べることにする。

① 映像作品・映像音響資料の利用の際の確認・処理体制・資料論の確立

本稿で経緯を振り返り切に感じたことがある。それは、第Ⅰ期改善作業でデジタルサーバー利用に舵をとった時代とのシステムの利用方法、伝達手法の大幅な変化・進歩である。まさに隔世の感がある。その過去と現在を照らし合わせると、第Ⅰ期改善作業の際の関係者へのデジタル化の連絡は、少なくとも出演者関連についてはあまりにも処理として淡白であることがわかると思う。これからの博物館は機材の進化に伴い何が課題となるか、往時許可されていたとしても再確認が必要な事項はないか常に注意を払っていく必要がある。また、現代は権利に関して想定できないさまざまな状況が起こりうるため、原製作者である映像収録社に対して制作時に掲げた「著作権は東京都に帰属」の主張がどの程度の範囲のことを示すのか、活用や博物館での保管管理方法を含めて何らかの変更事項が生じる場合、どのような対処をすべきかをきちんと考える必要がある。少なくとも、この平成9年度のシステム更改以降、システムの変更や媒体の変換等に伴い関係者に向け何らかの処置をしたという話は聞いていない。製作者も含めた関係者はもちろん一般市民に対し、公的な博物館は誠実に資料を管理する立場にあり、自館が深くかかわった所蔵資料の関係者の連絡先や契約条件資料はいつでもわかるようにしておきたいものである。常に点検をしていれば、博物館が自身が作った映像作品の関係者が曖昧となり切羽詰まった結果、著作権処理を代行する機関を利用せざるをえなくなり、最終的に無用な経費をかけざるをえなくなる—というような事態は避けられるはずである。

ちなみに、将来を見据えての発言は今に始まったことではない。第Ⅰ期の改修の際図書情報係が提言し却下された事項がいくつかある。一つは、「映像作品をまとめる際に、今後はエンドロールに担当学芸員の名前を入れてほしい」という希望である。これは、作品のエンコードの際、エンコードの機能側で簡単に加えることも出来た。しかし、展示図録の記名原稿と異なり判断が難しい様子だった。また、改修終了後の係長会で、今後制作する作品について、作品ごとにきちんとその作品の担当職員を含めた作品関係者リストを作成して行くようにしてはどうか？との提言もしている。どれも、デジタルエンコー

ドの許可どりに苦勞をした経験を館内で役立て、今後後進が苦勞しないようにとの視点からの発言であったのだが当時は実現を見なかった。今の映像音響媒体の発達状況を考えてもこれらが実現しなかったのは非常に残念なことである²⁴⁾。

現在の当館は書籍のリポジトリなどで関係者の許可をとった上でデジタル化をするという、当時の映像と同様な手続きを進めている。また、「しかけ」を意識した今流の手軽に楽しめる映像・スマートフォンアプリ「ハイパー江戸博」の発表に注力するなど新しい試みもしている。「しかけ」を重視した映像作品は流行りすたりが早い面はあるのだが、これら新しい試みもまた館の歴史であり、館発行書籍のリポジトリと同様にアーカイブの対象となりうる。当館が開館した時代は「動く映像」はジャーナリズムの範疇であって歴史ではない」との感性がまだまだ歴史学や資料を扱う側にあり、“動く映像”の管理や保管について歴史の博物館ではあまり議論されなかった。しかし、コピーして便利に利用し続けられればとりあえず満足—といった一過性の資料としての感覚からそろそろ脱却し、何が背景にあり、物質としてその媒体自体が持つ意味が何か？何を保管していくべきか—という資料論を、博物館であるならばそろそろあらためて考えるべきである。なによりも映像音響媒体は当館の資料分類「標本（物）資料・図書資料・映像音響資料」の3本柱の一つなのだから。

② システム運用規程の整備

長い年月を経て、現在の江戸東京博物館にはシステムに関する内規としては簡単な利用様式が残っているだけである。利用のためのフォーマットがあればこと足る状況であるが、そのフォーマットが何にもとづき存在しているのかわかるようにしていくことによりシステム管理が徹底する。規程の存在は、その施設でどのように映像音響システムを運用しているのか文字で具体的に追えるため、機材や部屋の防犯・安全管理、システム更改の際の変更点の点検がしやすい利点がある。委託業者も規程にのっとり運用できれば安心・安全である。組織の中のシステム専門の部門が消滅した分、規程類の存在はより意味をもつのではないだろうか？機会をとらえて検討するとより安定した運用が可能となるだろう。

むすびにかえて

以上、当館のあゆみの中の映像音響システムの第Ⅰ期リース更改時の改善作業について紹介した。冒頭で述べたように、この軌跡を示す資料は数次におよぶ組織改正でシステム部門がなくなったため、良好な環境では保管されていなかった。このため、具体的な実数を出して説明できない点も多く残念である。また、非常に懐かしい名称の媒体や機器があり、今となっては機材や手法としては陳腐なものも含まれている。しかし、この改修は、当時多くの博物館・美術館、有識者の助言を得て進め、方向性として現在に続く一歩となったことは確かである。また、映像音響システムがどんなに進歩し、誰でも手元で手軽に運用し親しめるものとなったとしても、その運用の際に博物館として踏まえるべき留意事項や基本的なマナーは変わらない。むしろ、より多くの対象により早く拡散できる現在の方が細かな配慮が必要とされるのではないだろうか。博物館の今後の作業の中で本稿に参考となる点が少しでもあれば何

よりである。

【註】

- 1) 当時の事務手続き資料では、「リニューアル」の名称ではなく「改善作業」「事務改善」の呼称を使用。
- 2) 現在発行されている『東京都江戸東京博物館紀要』の前身の冊子。
- 3) 当時は普及という文言を「広報普及活動」の意味で使っている。
- 4) 当館の収蔵資料の3本柱である「標本資料・映像音響資料・図書資料」のデータを扱うシステム。
- 5) 「情報」の中の「文字情報」という考え方で図書資料を情報システムに含めている。
- 6) 私的視聴ではないため図書館等公共施設利用を目的に販売設定したソフトを購入する。一般図書館と異なり貸し出しは行わないが、当館で「映像音響資料」と呼び収蔵している資料とは別の扱い＝いわゆる永久保管の責はない消耗品としての扱いとなる。
- 7) これらは資料収集の時点で収集計画から東京都が開催する資料収集委員会に付議し、その承認の上撮影や購入を開始している。最終的に館の資料として登録され未使用時は館の資料収蔵庫に保管されているものである。その媒体の特色を生かした収集をするという意図から新規の撮影は「無形資料」の収録が多く、民俗芸能を含めた芸能・風俗慣習・職人の技術等の動きや音がある文化財が主に対象となった。この種の資料や映像機器や媒体の特色に詳しい委員が当時も今も会議の委員には欠けていたため、収集会議資料を付議する前に、映像系、無形文化財系の研究者を招いて分科会で意見をいただいたものを最終的に収集委員会に付議していた。
- 8) 館内広報宣伝は館内CATVで映像コマーシャルを流すことが可能。また、「収蔵庫からのメッセージ」という資料を高精細画像で紹介するシステムがあり、館の目玉資料を紹介することが可能だった。
- 9) 後述するが、平成7～9年度と映像音響システム更改のための複数の他館調査を実施し、その中で、横浜市美術館のSE、岐阜県立美術館、広島県立美術館のシステム部門（業務）担当から同様な課題の説明があった。
- 10) 図書情報係は学芸部門とは異なり温湿度管理の行き届いた資料の保管のための収蔵庫を管理下には持っていなかった。入手したビデオはAVセンター管轄の機材室（映像編集室）等に収納していく形であり、未視聴のまま積み重ねられているものが多かった。保存環境としては疑問も残る。
- 11) 資料部門であれ広報部門であれ分館のたてもの園であれ、予算が許す限り独自に制作したオリジナル作品はLDで仕上げる基準となっていた。
- 12) オリジナル作品の準備には時間がかかることを見越してか、開館当初の映像ライブラリーの再生器の比率はVTR80台：LD24台、他にインタラクティブ映像（クイズ形式）用LD再生機が5セット15台だった。単純にVHS：LDの作品点数から考えるとVHSの対応台数は不足している。
- 13) 会議以外の実務では、集めたビデオ作品の確認整理作業なども当然のことながら展覧会準備期間はピッチが落ちている。
- 14) 契約書は倉庫にしまわれていたり、著作権が派生する制作物の契約書でも保存年限が著作権存続年限を踏まえた保存年限に仕分けされていないなど複雑であった。倉庫に出向き、契約台帳や文書管理台帳の記録番号と箱番号を照合して1点1点取り出す作業をする。
- 15) ここ数年の例では、令和4年度・令和5年度都道府県等著作権事務担当者講習会（それぞれ2022年（令和4）6月21日・2023年（令和5）7月10日開催）で同様に指導している。
- 16) 現在の「全著作権」の意味も、あくまで、度を過ぎた著作権隣接権の行使を防ぐための対策であり著作者人格権を認めないという意図ではないと考えるのが妥当であろう。つまり、活用しやすくなることと心象を害する礼儀を欠いた対応をすることは別問題である。
- 17) 電子メールの利用は当時の江戸東京博物館ではまだ開始していない。
- 18) 他館が特別展のために映像作品の貸し出しを希望してきた際に、このデータをもとに製作会社や関連者に許可どりをしてもらい貸し出すことがたやすくなり、普段相互にお世話になっている施設の貸し出し要請にお応えすることができるようになった。
- 19) 運用管理のための映像ライブラリーとAVセンター間の回線接続を除く。
- 20) 中心的実演者の氏名を間違えてナレーターが読み吹き込んでいた作品と、再現エレキテルの火花の飛び方が違うとの指摘があった2作。

- 21) 「東京大空襲展」の空襲経験者へのインタビュー。
- 22) 江戸東京博物館の映像ライブラリーはこの種のライブラリーの先駆館である国立民族学博物館のビデオテークを抜いて利用者数は国内で飛び抜けて高く、とくに繁忙期は順番待ちとなり番号札を配布するほどだった。館のその他の華やかな催事に隠れてはいたが、多くの方に親しまれていたといえる。
- 23) この目録冊子への映像作品からの画像の抽出利用（キャプチャリング）についても原製作者である各映画社に連絡し承諾を得ている。その後館が外部に向けて発行した『東京都江戸東京博物館資料目録 映像音響資料（館内公開用）』編集の際も同様に画像の使用をお断りし作成している。
- 24) 微細な代替手段として、上記【註】23)の『東京都江戸東京博物館資料目録 映像音響資料（館内公開用）』巻末の関係者一覧に、備考欄として担当学芸員名を記載し、質問や調査の手がかりとしている。

【参考文献・資料等】

- ・『東京都江戸東京博物館要覧』1996 1996年（平成8）5月31日
- ・『東京都江戸東京博物館要覧』1997 1997年（平成9）5月31日
- ・『東京都江戸東京博物館要覧』1998 1998年（平成10）7月2日
- ・『東京都江戸東京博物館要覧』1999 1999年（平成11）7月8日
- ※いずれも江戸東京博物館／編（財）東京都歴史文化財団／発行
- ・『江戸東京博物館情報システム』1993年（平成5）頃 東京都生活文化局・（財）江戸東京歴史財団／発行
- ・『江戸東京博物館 建設のあゆみ―建設と開設準備の記録』1997年（平成9）3月24日 東京都江戸東京博物館／編（財）東京都歴史文化財団／発行
- ・『National/Panasonic System Report』公共システム営業本部 PU-4 博物館システム 1998年（平成10）5月 松下電器産業株式会社／公共システム営業本部発行（【資料4】）
- ・『東京都江戸東京博物館資料目録 映像音響資料（館内公開用）』2005年（平成17）3月30日 東京都江戸東京博物館学芸課資料・図書係／編 東京都・（財）東京都歴史文化財団・東京都江戸東京博物館／発行
- ・「平成元年度関東甲信静地区著作権講習会」講習記録・「令和4年度・令和5年度都道府県等著作権事務担当者講習会」講習要旨（それぞれ2022年（令和4）6月21日・2023年（令和5）7月10日開催）
- ・「映像ライブラリー利用案内」1993年（平成5）頃発行 江戸東京博物館江
- ・「映像ホール 映像ライブラリー 収蔵庫からのメッセージご案内」1993年（平成5）頃発行 江戸東京博物館
- ・「映像見聞録」1996年（平成8）頃発行 江戸東京博物館発行施設案内リーフレット
- ・「映像施設案内」1997年（平成9）頃発行 江戸東京博物館発行施設案内リーフレット
- ・「東京都江戸東京博物館映像音響システム運用管理規程」「東京都江戸東京博物館AVセンター運用管理要綱」「東京都江戸東京博物館映像ライブラリー運用管理要綱」「東京都江戸東京博物館映像ホール運用管理要綱」「東京都江戸東京博物館試聴室運用管理要綱」「東京都江戸東京博物館映像編集室運用管理要綱」「東京都江戸東京博物館スタジオ運用管理要綱」「東京都江戸東京博物館館内CATV運用管理要綱」「東京都江戸東京博物館文字ディスプレイ運用管理要綱」「東京都江戸東京博物館撮影・編集・コピー設備等利用要綱」「東京都江戸東京博物館展示解説システム利用要綱」（いずれも1997年（平成9）3月施行）
- ・10歴文江普第159号「収蔵庫からのメッセージの映像音響システムへの移行準備調査（復命）」
- ・「映像音響システム機器検討資料（1996年7月22日）」1996年（平成8）9月3日（図書情報係作成打ち合わせ資料）、「平成9年度映像ライブラリーリニューアルにともなう関連各社への説明経過 1997年9月23日現在」図書情報係作成、「江戸東京博物館新マスタースケジュール」1997年（平成9）7月29日、「週間工事工程表」1997年（平成9）12月5日、「江戸東京博物館リニューアル工事工程表」1997年（平成9）10月1日（いずれも松下電器産業作成打ち合わせ資料）、17江事第21号「江戸東京博物館資料目録への画像使用の報告について」（製作者を含む関係者宛目録制作時の画像使用結果報告文書起案）

【謝辞】

この第Ⅰ期改善作業では、本稿【表1】にある調査先のみなさまにはさまざまなアドバイスをいただきました。また、日本映像学会会員諸氏、国立民族学博物館*大森康宏先生、日本大学芸術学部*真鍋信誠・小笠原隆夫両先生（*いずれも当時）には門外漢の分野の学芸員にも等しく貴重な助言をいただき多くのものを見せていただきました。深く感謝申し上げます。執筆にあたっては、旧オアシス文書のデータ変換・編集作業に当館映像音響システムの運用を担うAVセンタースタッフなどの多大な協力があったことも申し添えます。