

博物館における工業資料の保存・管理について

- 科学技術分野の重要文化財指定に関連して -

Preservation and Management of Industrial Materials in Museums

- In Relation to Designation of Important Cultural Assets

in the Field of Science and Technology -

* 高木 博彦

Hirohiko TAKAGI

概要： 工業資料の多くは、本来何らかの機能を果たすことを目的に製作された物品であり、博物館に収蔵された後も製作当初の作動・機能を維持することが期待される。これに関して、資料の動態保存について博物館の世界でもようやく俎上に上ようになってきた。

また、百年、千年という単位の年月を経てきた歴史民俗資料に比較してこの種の資料は物理・化学的要因による経年劣化のスピードが早く、収蔵庫の中で資料の基本的価値を減じていくことも多い。

一方、平成8年の重要文化財指定基準の一部改正により、歴史資料分野に科学技術の項目が追加された。重要文化財指定後の科学技術分野文化財の保存管理には博物館における工業資料の管理と通底するところがある。

本稿は博物館が、収集・保管した工業資料を管理していく上での基本的な考え方について小考を開陳するものである。

Abstract : Many industrial materials are articles which were originally produced for the purpose of certain operation and are expected to maintain their original operation and function at the time of their production even after being stored in a museum. Recently, so-called mobile preservation of materials is beginning to receive attention in the museum world.

Also, compared with historical and ethnic materials which are a hundred or a thousand years old, industrial materials are inclined to deteriorate more quickly, losing their basic values while in storage.

With partial amendment of designation standard of important cultural assets in 1996, an article of science and technology has been added to the field of historical materials. Preservation and management of cultural assets in the fields of science and technology after being designated as important assets have a lot in common with those of industrial materials in museums.

This paper discloses my basic opinions on management of industrial materials collected and stored in museums.

キーワード：博物館 科学館 企業博物館 工業資料 理工系資料 動態保存 重要文化財 科学技術
保存 修理 修復

Key Words: museum, science museum, corporate museum, industrial material,
science and engineering material, mobile preservation, important cultural assets,
science technology, preservation, repair, restoration

1 はじめに

博物館の主要な機能は資料の収集・保管、調査研究に集約され、展示機能は収集・保管と調査研究の結果である。

人間の営為によって生み出された様々な物品は、地震・風水害等の天災に起因する湮滅、戦災・火

災等の人災による消滅、人為的な破脚、獣類・虫・カビの生命活動による毀損、物理・化学的要因による劣化・変質など、原因はいかにあれ製作生産された物が原形や当初の機能を長く保つことは本来不可能に近いのである。

日常的環境におかれていれば前述のような各種

* 千葉県立現代産業科学館 副館長

の事由により寿命を縮めていく様々な物品を、日常から隔離して可能な限りストレスを生じない環境の下に置いてその延命を図るのが博物館の収集・保管機能である。博物館は収集方針に則って、収集資料の充実に努め、いかにして一旦収集された資料の延命を図るかに腐心しているのである。

医療行為に例えるなら、インフォームドコンセントである。心臓疾患があれば、心臓移植して身体機能の維持を図るか、ペースメーカーを装着するか、あるいは薬物により機能改善を試みるかなど診断するのは医師である。このことを博物館資料におきかえると学芸員の判断ということになるであろう。いわば患者の意思表示のないままのインフォームドコンセントである。

2 現代産業科学館の工業資料

(1) 工業製品は多岐にわたり、その大きさも、小は半導体や IC タグから大は航空機・船舶・車両に至るまでその幅は大きい。論を進めるにあたって、まず千葉県立現代産業科学館が収集保管している工業製品の概要を瞥見しておきたい。

当館が所蔵する工業製品は、光学機器...カメラ、双眼鏡。家庭電化製品...洗濯機、扇風機。音響映像機器...テレビ受像器、ラジオ受信機、ビデオカメラ、テープレコーダー。通信情報機器...ワープロ専用機、パソコン、プリンター、電話機。自動車...軽自動車、バッテリー駆動ソーラーカー、T 型フォードなどがその中核である。



図 1 電気洗濯機 三洋電機 当館蔵

(2) 工業資料の保管状況

工業資料の保存管理の検討に先立って、当館に収集されている資料の中からカメラ、電気製品、自動車の三種類の資料について総括的に観察してみた。

ア カメラ

当館のカメラコレクションは、寄贈資料でありコレクターの手によって丁重にあつかわれてきたもので一部にレザーの剥離がみられるもののコンディションは概ね良好である。

戦前から戦後にかけての蛇腹タイプの 6 × 6 判スプリングカメラは機構が単純だけに根本的な故障はほとんどない。蛇腹部の皮革に疲労が顕著なものもあるが目視レベルではピンホール等はない。

むしろ、電動・電子化されて以降のカメラには露出計の異常、フィルム巻

き上げの不具合、などが目立つ。また、電池ボックス内にボタン電池を放置した結果の液漏れ錆等も見られる。

レンズ関係では、カビ、バルサム切れによるレンズの剥離、コーティングの劣化等も見られない。

ボディでは金属部分の薄い錆や焼き付け塗装された黒色塗料の剥落が見られる。また、1965 年頃から 1985 年頃までに生産されたカメラの裏蓋等のモルトプレーン（遮光用スポンジ）の劣化が著しい傾向がある。

将来的な課題であるが、ボタン電池やフィルム等の供給が心配される。カメラの機種によっては、適合する規格の電池が既に生産中止になっており



図 2 ツアイス イコン 当館蔵



図 3 ミノルタ オートコード 千代田光学 当館蔵



図 4 一眼レフ TLS401 リコー 当館蔵

アダプターを介さないと市販のボタン電池が使用できない機種もある。

デジタルカメラの急伸に呼応して、銀塩フィルムの生産を中止・減産するフィルムメーカーもある。近々、フィルムの生産が全面的に中止されることはないにしても、仮に銀塩フィルムの供給が途絶えることになれば写真撮影というカメラ自体の機能維持が果たせない状況も起こりうるであろう。

イ 電気製品

テレビ、ラジオ、テープレコーダー等の音響映像機器類、洗濯機、扇風機等の家電製品 パソコン、ワープロ、プリンター等の情報機器、真空管や白熱電球、電池などパーツ類を収蔵しているが、通電しても作動しないものもある。真空管式のラジオなどでは、トランスやコイルの断線、真空管ヒーターの断線、電解コンデンサの劣化、配線・半田付けの腐食、劣化などが見られる。回転運動を伴うテープレコーダー、レコードプレイヤー等では回転を伝えるキャプスタンやゴムベルトに劣化が見られる。



図5 国民受信機
松下電器製作所
当館蔵

情報機器として、パソコン、ワープロ

専用機および関連機材としてプリンターなども多数収蔵されている。基本的に稼働環境は維持されているが全点を対象にした定期的な作動チェックは実施していない。

情報機器に関しては記録媒体が日進月歩で高機能化しており、8インチフロッピーディスクやドットプリンターのテープなどの将来的確保が課題になるであろう。

ウ 自動車

当館には初期の軽自動車として名を馳せたスバ

ル360が2台収蔵されている。一台はかなりさびが目立つが、もう一台は昭和43年~44年製の52型と



図6 スバル360 52型 富士重工業
当館蔵

される車両で、比較的状態がよく、ナンバープレートもそのまま、定期的に整備を行っており現在もエンジンは起動する。屋根の左側前部に一部塗装の剥落があるが地金に発錆は見られない。内装は運転席背中の合成皮革の縫い目がほつれているほかは大きな欠損は見られない。

エンジンは起動するが実走行が可能なまで各機能が維持されているか確認はできない。タイヤも定期的に空気を入れておりかすかなひびが見られる他は外見的に傷み等はない。バッテリーは当初のものではないが搭載されており、潤滑油、ブレーキオイル、燃料等供給資材が補給されれば作動する環境にある。

3 量産製品の収集と管理

(1) 本体と周辺アイテム

付属機器・供給資材・関連機器

工業製品がその目的とする機能を全うするために、本体だけではなく各種の機器・資材が準備されている。本体となる製品が一般市場に流通していた段階では、様々な製品群が本体の機能をサポートしていたのである。ここではこれらを周辺アイテムと総称しておく。

本体は完璧に製作ないしは使用時点の機能を維持していたとしても、周辺アイテムが確保されなければ完全な意味での機能の維持が不可能なこともある。ここではカメラシステムを一例に概要を説明する。

付属機器...本体の基本的機能に関わるものではないが、原則として本体に付属していて、一般に販売されてはいない製品。カメラに例を取れば外

付けの露出計や距離計，専用ケースなどがこれに当たる。

供給資材...本体が作動し，機能するための不可欠の消耗品。カメラで言えば電池・フィルムに当たる。

その他，カメラ以外に枠を広げて供給資材の一部を列挙してみると，レコード針，リボンテープ，インカートリッジ，各種電池類等の消耗品とアナログレコード，録音テープ，ビデオテープなどフィルム，フロッピーディスク，メモリースティックなど記録媒体がある。

その他，多種多様な製品が供給資材として挙げられるが，その多くは消耗品的な性格を有しており，生産・供給が需要環境に左右され不安定な面がある。

本体の機能維持に不可欠な供給資材もあり，その確保は動態保存の重要な一翼を占めるものである。



図7 充電乾電池 屋井電池 当館蔵

関連機器...本体の作動，機能をより完全に実現するために用意された機器。それ自体が本体として取り扱われる場合もある。カメラで言えば，フィルター，ストロボ，三脚等がこれに当たる。

すべての工業製品にはそれぞれの本体に付随して膨大な周辺アイテムがリストアップされる。

(2) 工業資料の複数保管

工業資料の多くは量産ないしはそれに近い形で生産されており一つの博物館で同一資料を複数保管することがある。

また，同一資料がいくつかの博物館に保管されていることもある。このことは基本的に，かけがえのない資料を扱う美術館や歴史系博物館と大きく異なる特徴である。ややとっぴな例えであるが，肉筆浮世絵と浮世絵版画の違いになぞらえられるかもしれない。

同一資料が一館に複数あれば，一点は完全に現状保存に徹し，他を動態保存や機能保存にあてることが可能である。また複数館で所蔵している場合，不足する部品を融通してより完全な個体を再生することも可能である。

仮に，同一メーカー，同一型式のラジオ受信機がA，Bの二館に保管されていると想定して，A館資料は外観は良好だがパーマネントスピーカーが断線しており，B館資料は筐体は著しく損壊し真空管も何本か不足しているが残されたパーツは良いコンディションである。さらにC館には真空管のコレクションがあり，このラジオ受信機に不足している真空管もある。

量産製品のコレクションにおいてはこのようなことは十分想定できることで，博物館間の協議によってはこれらを集合復元し動態保存もできないことではない。その意味でも，収蔵資料の詳細な情報共有が必要である。

4 科学技術分野の重要文化財指定

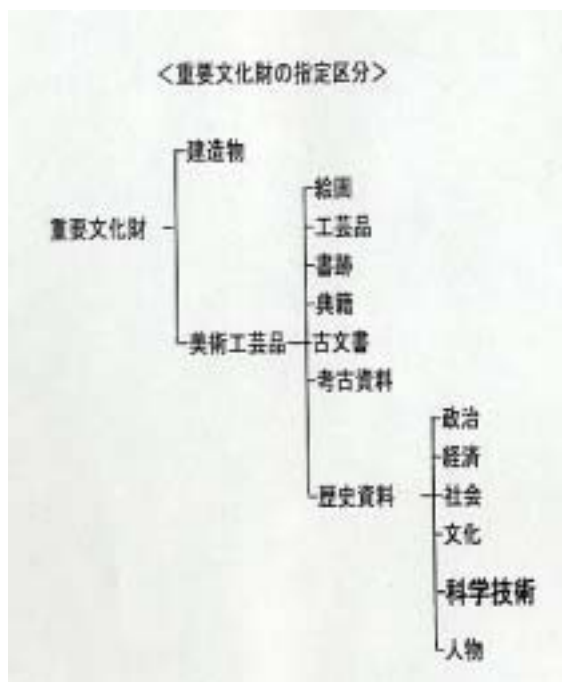
現存する過去の資料・作品は様々な幸運に恵まれ歴史の荒波をかいくぐってきた結果である。これらに対して我々は「文化財」という極めてユニークかつ人為的な呼称を与え，行政的には文化財指定という手段でその格付けと保存を図ってきた。

文化財指定は当該物品の美術的，歴史的，学術的，科学的など諸々の価値判断を経て，国，都道府県，市町村レベルで行う行政行為である。

平成8年10月28日付で『国宝および重要文化財指定基準』の改正があり重要文化財の歴史資料分野に政治，経済，社会，文化，人物の5項目に加えて「科学技術」の項目が新たに設けられた。

科学技術項目の新設に当たって文化庁は次のように調査結果を取りまとめている。

対象とする時期は，概ねペリー来航以後の西洋の近代技術や制度等の需要が始まる開国の時期から，第二次世界大戦終結までとし，科学技術の発達と工業化の進展による製品や資料等，科学技術を一分野として設定するとしている。



また、近代の歴史資料等の特質として、

- ア 工業技術による多数の機械，器具類や設備等
が大きな比重を占めること。
- イ 大量に生産された工業製品が現れること。
- ウ 産業デザインに基づく製品が現れること。
- エ 新聞，雑誌等の文字情報が大量に製作され，
流通すること。
- オ 写真，映画フィルム，ポスター，レコード等
の視聴覚メディアに関する資料が現れること。
- カ 様々な分野にわたる製品や資料が輸入され
ること。

以上の6項目を指摘している。また，機械・機具類の使用の過程での改造や修理による構造や部品等の変更は必ずしも文化遺産としての価値を減ずるものではないとして保護の対象としている。今後の課題として，機械類の機能の維持に対する配慮から，現状変更や修理への柔軟な対応を述べている。さらに，企業博物館や大学博物館等の果たす役割に言及している。

平成18年2月現在，重要文化財指定の歴史資料は141件，その中で科学・産業技術関連文化財として，エレキテル，モールス電信機（逓信総合博物館），ミルン地震計，天体望遠鏡（国立科学博物館），豎削盤（長崎造船所史料館），リング精紡機（明治村），鉄道車両（交通博物館他）などが

ある。

なお，千葉県では，既に昭和55年に「小湊鉄道蒸気機関車（市原市）を千葉県指定有形文化財として指定している。

産業・科学技術系の重要文化財指定が制度化されたことを受けて，地方自治体レベルでの文化財指定も進むものと思われる。



図8 小湊鉄道蒸気機関車（県指定有形文化財）

更に，平成17年3月の登録有形文化財登録基準の改正により，建造物だけでなく美術工芸品にも登録の枠が広がられた。当然，歴史資料の一環として科学技術関係の資料も対象ということになる。

ややもすれば文化財とは別世界の感があった工業系資料も今後は文化財として評価され，保存管理の対象となったのである。

その際，前述の文化庁の見解は，同種資料を扱う理工系博物館の資料管理について極めて示唆に富むものである。

理工系博物館が指定文化財ないしは登録有形文化財としての科学技術関係資料を管理し，適正な保存をしていく責任が問われるわけであり，従前にもまして専門的知識と経験，更に高度な識見を有する学芸員が必要とされるのである。

5 理工系資料の管理

（1）博物館界でも理工系資料という資料分類の概念は確立しているわけではない。最近の『博物館資料論』⁽³⁾⁽⁴⁾など博物館学の叢書にも明確な規定はない。

理工系資料と言われている資料にも歴史的，学術的，工業的などの価値や意義が複合されている。また，商品として量産されたものには製品開発や販売営業上の意義なども想定される。

ここでは大まかに，量産された工業製品とそうではないものに分けて考えたい。

ア 限定製作資料

限定製作資料とは本稿での造語でこなれた用語ではないが量産資料に対抗する用語として仮に用いることにする。江戸時代末期のモールス電信機、蒸気機関の模型や水戸市彰考館徳川博物館所蔵になる徳川斉昭関係の各種模型類や、各地で製作された大名時計、万年時計、からくり玩具やからくり人形の類など近世から近代にかけての資料が想起される。

歴史的資料だけでなく研究室で独自に設計製作された実験装置や、個人がごく少数作成した器具・装置などもこの範疇に含まれる。例えば、2002年ノーベル化学賞を受賞した島津製作所の田中耕一氏が発明した質量分析装置などもこの範疇として保存管理されていくべきであろう。



図9 万年自鳴鐘(万年時計)
東芝資料から

限定製作資料と仮に呼称したが、製作者の人物像(田中儀衛門など著名な人物か無名の人物かなど)の如何、製作年代の如何、資料価値の如何、製作の動機・目的の如何を問わずこれらは一点製作されたもので、類品があるとしても厳密には個々一点の作品であり、美術作品や歴史資料と同列に考える必要がある。

イ 工業資料

手工業も含めて、販売・流通を前提に製作された同一タイプの製品を、仮に工業製品、工業資料として議論を進める。

複数製作された工業製品は、市場での遺存数の多寡や、製品番号が若いとか逆に最後のロットの製品という情報が付加価値を持つことも多い。またその製品が市場に与えた影響力なども考慮される。

(2) 理工系資料の動態保存と修復

美術館でも、歴史民俗系の博物館でも収蔵資料

は必要に応じて修理修復が行われてきた。修理の基本は美術・歴史資料の場合、原則として当該資料の作成された原状への回復ないしは、収蔵された状態の維持の範囲である。

日本博物館協会では、資料修復の四原則として次のことをあげている。(8)

- 一、原形保存の原則：資料の原形をできる限り変更しない。
- 二、安全性の原則：資料に対して影響が少なく、長期的に安定した非破壊的な方法をとる。
- 三、可逆性の原則：必要に応じてもとの状態に戻すことができる。
- 四、記録の原則：修復前の原形および処置内容などを記録に残す。

しかし、本小論のテーマは工業資料についてであり、この場合、資料の原状とは基本的に製作時の作動・機能が維持されることにあると考える。

ここで、動態保存など錯綜する用語概念を筆者なりに整理してみたい。

ア 動態保存・修復

動態保存という用語は、広辞苑にも掲載されておらず、博物館の世界で用いられるようになったのは比較的最近のことである。

動態保存の概念は、単に作動・機能を保守すると言うだけでなく、それを維持するための修復行為いわゆるレストアも付随する概念としなければならない。

動態保存の原点は、船舶(6)や鉄道車両(7)など超大型の工業製品の保存問題に端を発する。静岡県の大井川鉄道では現在も営業しているが、梅小路蒸気機関車館では18両の蒸気機関車のうち6両が動態保存され、機関車館の構内で入館者を乗せて運転されている。

日本博物館協会では動態保存について次のように解説している。(8)

「動態保存は、資料の保存において特に資料の機能の維持と保存を目的とする保存形態である。この目的のために常に点検、保守を行う必要があり、場合によっては部品を交換しなければならない。動態保存は原資料保存の立場からは必ずしも

好ましいとは言えないが、保守および修復を行う場合は、その記録とともに交換のために外した元の部品を保存しておく必要がある。(下線は筆者) ここには動態保存について必要十分な要件が述べられているものの、やや否定的な感は否めない。

当館は、1913年製と1919年製の2台のT型フォードを収蔵・展示している。2台とも当館に収蔵された当初は定期的にT型フォードについて実績のある自動車整備工場において整備し、サイエンス広場で来館者を乗せて運転するなど典型的な動態保存の形を保っていた。



図10 T型フォード 1919年製
当館蔵

動態保存と概括しても、営業として連日稼働する大井川鉄道の例もあれば、稼働可能状態は維持されているが、常態として稼働させている訳ではないというレベルまでかなりの幅がある。

資料の現況や希少性、維持復原したい機能の程度や重要性など様々な要件を勘案した上で資料の動態保存・修復を選択することはあながち否定されるべきではない。

一概に「動態保存は原資料保存の立場からは必ずしも好ましいとは言えない」と断定する必要はないと考える。

イ 静態保存

動態保存以上に聞き慣れない用語である。主として鉄道車両の保存や活用に関する用語で、機関構造は保存されているが作動環境はなく、公園等の一隅に保存されているような状態を指す。動態保存の反対語として用いられているようである。

なじみのない用語ではあるが、外観も構造も製作時の形を保っているが本来の機能は維持されてはいないというケースである。程度の差こそあれ、多くの工業資料は収蔵庫の中でこの状態に置かれるか、そこに至る道を確実にたどっているのである。

ウ 機能保存・修復

動態保存と近似しているが、「オリジナル製品が本来の機能を維持できない状態であったが、相当程度の修理によって機能回復が果たされた資料」とでもしておくことにする。いわば原資料の機能回復を重視するものである。

積極的な機能修復を試みた例として国立歴史民俗博物館における国産オルガンの修理事業がある。(1)

1996年、国立歴史民俗博物館の第5室(近現代展示)の開設に当たって山葉楽器製造所製のオルガンが寄贈された。コンディションは万全とは言えなかったが明治23年製ということが確認され、我が国の国産オルガンでも極めて早い段階の製品ということが確認された。担当した歴史民俗博物館のプロジェクト委員会はこれを単に展示するだけではなく、修理して本来の音色を再現する方向で作業を進めた。

外観的にも機能的にも当初の製品に近いところまで修復されたオルガンは現在展示され、録音音源ではあるが当該オルガンの音色が聴けるようになっている。

第5展示室のオープニングセレモニーでは、プロのオルガン奏者により演奏され好評を博した。

この修理工程については内部資料として詳細な仕様書と業者による修理記録が作成されている。機能保存を選択した経緯も含めて、修理の具体的内容が何らかの機会に公表されることを期待したい。

演奏会という形での公開を含めて工業資料の機能保存における一つの典型として注目される試みである。

エ 外形保存・修復

オリジナル製品であるが毀損や劣化、後天的な修理等により本来の機能回復が望めないものの、外形的にはオリジナルな状態を保っているというケースである。

展示は可能であるが資料的価値は限定される。

オ レプリカ

複製を製作する場合、特に仏像等の美術・歴史

系資料は外観を忠実に復元することが多い。

これに反して、理工系資料の場合、外観だけでなく、構造まで忠実に製作する場合がある。ただし、構造の復元が、即機能の復元を意味するものではない。

逋信総合博物館には平賀源内が自作した「えれきてる」が収蔵されている。真物であり、平成 9 年に重要文化財の指定を受けている。

逋信総合博物館では、平成 12 年度に、原機と同じ外観・構造を複製した上、起電機として静電気の発生が可能な、いわゆる「機能レプリカ」を製作した。(5)

レプリカは外形のみの復元が多く、機能まで修復するとむしろ模型と表現されることが多い。こ

こであえて機能レプリカと呼称するには、現物と全く同じく外観も内部構造も復元し、起電機能をも復活したことを強調するものと思われる。

現代産業科学館でも平賀源内のエレキテルのレプリカを製作し、内部が見えるように上蓋を外して展示している。

外観・構造は逋信総合博物館蔵の現物を見取りで製作したもので、外形のみの複製ではなく、内部の構造を忠実に復元しているがハンドルを廻して起電させることはできない。構造は復元したが機能までは復元しなかったケースである。



図 11 エレキテル レプリカ
当館蔵



図 12 エンボッシング・モールス
電信機 レプリカ
当館蔵

他に、当館はエレキテルと同じく逋信総合博物館が所蔵するエンボッシング・モールス電信機のレプリカも製作した。これは外観、構造を復元しただけでなく、重垂も再現し電信機としての機能も確保している。因みにこの資料について当館の資料台帳には模型と分類されている。

6 海外理工系博物館の状況

この分野では西欧の博物館における長い歴史に加えて質量ともに豊かな経験と収蔵資料の蓄積を認めざるを得ない。筆者はこのことで海外の理工系博物館を実地に訪ねたことはないが、先学のレポート(9)(10)によれば彼我のレベルの差に改めて思い知らされるものがある。

パリの国立技術工芸院・技術工芸博物館(フランス)、ミュンヘンのドイツ博物館(ドイツ)、ロンドンの科学博物館(イギリス)、レオナルドダヴィンチ国立科学技術博物館(イタリア)等においては、さすがに産業革命以来、世界の工業化をリードした歴史を誇るように、キューノーの蒸気自動車、ジーメンスの電気機関車、ワットの蒸気機関など、世界史上著名な工業製品がコレクションされている。

ドイツ博物館やロンドン科学博物館では、工業製品の公開に当たって、可動資料の多くを動態で展示している。このことは、単に教育・視覚上の効果だけではなく機能維持の側面を有している。これら博物館では、科学・技術系資料について可動資料を可動状態で保存するという基本的な考え方が確立されているようである。

また、工業製品の多くは単一の素材ではなく金属、皮革、木、布、ゴム等複数の素材が複合して製品を形作っている。従って、その保存・修復においても十分な経験と、豊富な技術的・科学的素養と判断力が必要とされる。

ドイツ博物館やロンドン科学博物館では、館内に資料のクリーニングや保存・修復に当たる専門のセクションがあり、担当者が、修理や保存に当たっている。このシステムが修理技術の研究や伝承にも効果をあげている。

7 各種の記録媒体と機器

やや本題からは離れるが、内容的には本稿のテーマと裏腹の関係にあるのが各種の情報を内蔵している様々な記録媒体への対応である。

先に、供給品の供給不能という事態について述べたが、逆に各種のソフトウェアに記録された様々な情報



図13 ワープロ専用機
文豪 MINI 7HG
日本電気当館蔵

を将来にわたって維持するため

にはハードウェアが動態保存されていく必要がある。

アナログレコードの音を再生するためにはレコードプレイヤーが、フロッピーディスクに蓄えられたワープロの文字情報を知るには対応するワープロが動態保存されている必要がある。

各種ソフトに保存されている情報は必要に応じてレコードからカセットテープやCDに、フロッピーディスクの情報は変換ソフトでテキストファイルに変換すれば情報は維持できるが、本来の記録媒体としてのフロッピーディスクの機能は維持されたとは言えない。

アナログレコードを含め、8mmフィルム、初期のフロッピーディスク等、現段階で完全に対応機器が姿を消してしまったわけではないが将来的には再生不可能となるおそれがある。

端的な例であるが、一時期、我が国の文書作成に幅広く活用されたワープロ専用機が、あっという間に市場から姿を消してしまった。将来的にワープロ本体だけでなくフロッピーディスクによる情報再生がいつまで保証されていくのか不明とせざるを得ない。

人間社会に文字が登場して以来、デジタル情報として処理され、固定的な文字情報として保存されないという事態は、大げさに言えば文明史上初めての経験である。

この問題への対応は、工業化社会全体が担うべ

き未来への大きな責務である。メーカー、研究機関等と並んで企業博物館、理工系博物館も何らかの関与が求められるところである。

8 おわりに

理工系資料の保存・管理について概観してきたがいくつかの問題提起を以て、まとめに代えることとする。

(1) 動態保存の考え方

動態保存についての日本博物館協会の見解を紹介した上で、理工系資料の保存管理に当たっては美術作品や歴史資料における「原形保存の原則」に必ずしも囚われることなく機能の保存により留意すべきではないかという点を指摘した。

歴史資料、美術資料の場合は当初の姿形こそ最高の価値ということであるが、可動の理工系資料の場合は作動することに最大の価値があったはずである。歴史資料や美術作品の[原形]に匹敵するのはそのものの[機能・作動]に他ならない。

指定文化財クラスは慎重な対応が求められるにしても、一般論として理工系資料を管理する博物館は動態保存により積極的に対処すべきである。

西欧の理工系博物館の動態保存に対する考え方や文化庁の科学技術系重要文化財に対する考え方も大いに参考にすべきものである。

(2) 理工系学芸員の養成

冒頭、インフォームドコンセントの例を引いたが博物館の学芸員は資料の生殺与奪の権を握っていると言っても過言ではない。

資料収集方針から収集手段 収集後の保存管理、修復方針まで、学芸員の選択したメソッドによっては助かる資料も毀損し、ついには資料価値を失う事態もあり得るのである。他種の博物館でも同様であるが、その責任たるや極めて重大である。

工業系資料を扱う学芸員は、単に物理学や化学等の学問領域を履修しただけでなく科学史、科学・産業技術、製品の流通など産業界の事情にも通じていなければならない。また、広範囲にわたる工業製品のそれぞれについて、熟知していなければならない。

我が国の理工系博物館はもとより工業資料を扱う博物館にどれだけこの分野に優れた学芸員が配置されているであろうか。当館を含めて実情は寒心に堪えないところである。

また、理工系資料を管理する博物館には、修理・修復部門の設置が是非必要である。単に、修理修復に止まらず、可動資料の動態保存や機能維持のための調査研究を含めて、定期的な通電などの作業が、組織的に保証される事が望ましい。

(3) 企業博物館との連携

歴史民俗系の資料は文化財保護法等の関連もあってか公立博物館・資料館が関わるが多かった。これに対して、工業資料については、企業博物館に依存する部分が多い。

公立の理工系博物館の役割は、企業の枠を超えた、工業製品の歴史的、産業的、経済的、技術的等の視点による調査研究に立脚した資料収集と管理である。

また求められれば、企業博物館の開設や運営に協力することも任務に数えられるかもしれない。

いずれにしても工業系資料の保存管理には公立の理工系博物館と企業博物館の全面的な連携が不可欠である。

最後に、科学技術系歴史資料の指定について、文化庁文化財部美術学芸課主任文化財調査官佐々木利和氏および千葉県教育庁教育振興部文化財課主任文化財主事大原正義氏から貴重なご教示を賜った。末筆ながらここに明記して謝意を表す次第である。

<参考文献> 刊行年次順

- (1) 1992 年 12 月 高橋敏「明治二三年製山葉オルガン」 歴博 56 号 国立歴史民俗博物館
- (2) 1999 年 2 月 「特集近代の文化遺産の保存と活用」『月刊文化財』平成 11 年 2 月号
- (3) 1999 年 6 月 佐藤美智男「理工系博物館」『博物館資料論』 新版・博物館学講座 5 雄山閣出版株式会社
- (4) 1999 年 10 月 松丸敏和「理工系資料」『博

- 物館資料論』 博物館学シリーズ 2 樹村房
- (5) 2002 年 4 月 若井登・井上恵子 「ふれきてる」考証 郵政研究所月報 2002.4
- (6) 2002 年 7 月 「船舶の保存と修理」~未来につなぐ人類の技 2~ 株式会社青英舎 東京文化財研究所監修
- (7) 2003 年 3 月 江原岳志 「鉄道車両の保存と修復について」 『國學院大學博物館学紀要 28 輯
- (8) 2004 年 3 月 『資料取り扱いの手引き』~博物館の望ましい姿シリーズ 2 ~ 日本博物館協会
- (9) 2004 年 3 月 石田正治 「海外博物館の文化財として可動資料に関する保存修復・展示についての事例研究」 『文化財における複合素材の保存修復のための材料技法の開発に関する研究』
- (10) 2004 年 3 月 亀井修 「複合素材から構成される資料の保存修復に関する調査研究」『文化財における複合素材の保存修復のための材料技法の開発に関する研究』