

## 国立民族学博物館におけるレプリカ及び使用される合成樹脂

著者	宇治谷 恵
雑誌名	国立民族学博物館調査報告
巻	36
ページ	245-253
発行年	2003-02-28
URL	<a href="http://doi.org/10.15021/00001966">http://doi.org/10.15021/00001966</a>

# 国立民族学博物館におけるレプリカ及び使用される合成樹脂

宇治谷 恵

国立民族学博物館情報管理施設

## Replicas at the National Museum of Ethnology

Megumu Ujitani

- |                         |                   |
|-------------------------|-------------------|
| 1 序                     | 4 レプリカの材質としての合成樹脂 |
| 2 国立民族学博物館におけるレプリカ      | 5 おわりに            |
| 3 国立民族学博物館の展示に使用されるレプリカ |                   |

### 1 序

国立民族学博物館（以下民博と略称する）は1974年6月に創設された組織である。その後、建物が建設され、1977年11月には展示場が一般公開された。現在、民博の収蔵庫内には234,833点の収蔵品が収集され、そのうち13,221点が展示場で一般公開されている（ともに2001年4月1日現在）。民博では、世界各地の諸民族が使用していたさまざまな「モノ」を「標本資料」とよんでいる。

民博の標本資料は実物のみでなく、複製や模造も含んでいる。あるいは、強化プラスチック製の鋳型模型、いわゆるプラスチックレプリカも相当数ある。創設期に収集された標本資料のなかにも、たとえば、現在アメリカ展示場で一般に公開されているメキシコ・アステカ遺跡の石像のレプリカ等が含まれている（写真1）。その後も、常設展示場の増築や改築にともなう展示資料として、また、特別展示でのワークショップコーナーなどの体験型資料として、レプリカの製作や収集は続いている。本稿では、それらレプリカの位置づけや特質及び製作にともなう合成樹脂の使用状況について紹介する。

### 2 国立民族学博物館におけるレプリカ

民博におけるレプリカに関する定義は、開館前の1976年に標本整理委員会がとりまとめた「情報カード記入について」の「3.1 標本の種類 2」に「レプリカとはお手本とする現物が存在し、外観上は、そのお手本の忠実なコピーとなっている標本をよぶ」と表現



写真1 アメリカ展示場の屋外空間、メキシコ・アステカ文化の石像のレプリカ

されている。しかし、この表現では、資料の製作に関する技術的な記録がないかぎり明確に定義することができなくなる。収集が使用者や商店をとおして購入される場合には、個々の標本を同定することは容易なことではなくなるのが現状である。

他方、『博物館学辞典』で紹介されているレプリカ（複製と同義語）の定義「もとの物と同じようなものをつくる意味であり、製作方法によっては模造という用語を用いる場合もある」（熊野 1996: 269）という解釈もある。この場合には、実物資料から型取りしたものだけでなく、実物を計測して製作した模造もレプリカに含まれる。また、実物の型取りや実測で製作したものではないが、お手本となる資料の写真や図面などから復元製作したものまでも広い意味でのレプリカに含めることができる。日本展示場の祭りと芸能のコーナーに展示されている花笠などの祭礼用資料であったり、観光土産的に製作されたものまですべてを含むこととなる。

民博におけるレプリカの位置づけや特質を明らかにすること、即ちそれぞれの標本資料について個別的に前後関係を明確にしつつ、個々の特徴を解き明かすことは容易なことではない。言い換えれば、民博におけるレプリカの所蔵数を正確に計上することさえも甚だ難しい課題である。そこで、民博の標本資料情報にレプリカ等の用語がどのように使われているかをみた。具体的な検索にあたっては、民博の標本資料に関するデータベース（MMIR：標本管理情報及び研究情報）に記載されている情報のなかから「レプリカ」「複製」「模造」という3つの用語のいずれかが用いられている標本資料を抽出することとした。その結果を累計すると、民博が所蔵する「レプリカ」「複製」もしくは「模造」資料の点数は、2001年4月現在、695点となった。そのなかには、たとえばメキシコの毛糸絵のように現地で土産品として販売されているものも含まれている。

### 3 国立民族学博物館の展示に使用されるレプリカ

民博の展示は、本館における常設展示、そして、特別展示館における特別展示に大別される。レプリカの展示は、とくに長期の展示が中心である常設展示で使われることが多い。多く使用されている展示場は、アメリカ展示場、中央アジア展示場、東アジア展示場・中国地域の文化及び日本の文化展示コーナーなどである。全体としての特徴は、大型石像のレプリカを除いて、土器や影絵人形、精霊像のように比較的小型の資料で同質のものを複数展示していることである。アメリカ展示場の屋外空間（民博ではパティオとよぶ）にはメキシコ・アステカ文化の石像のレプリカが展示されているが、展示環境がいちじるしく劣悪な野外展示においてレプリカは有効な展示手法になっている。

特別展示においても現地から実物資料が移動できない場合には、なるべく原型に忠実に制作したレプリカを展示に利用することがある。たとえば、1989年特別展「大アンデス文明展」で展示された遺跡資料のレプリカである。実物資料は、巨大な石材で構成されていた。

また、参加型展示やワークショップコーナーでレプリカを活用することが多くなってきた。レプリカを来観者に実際に手に触れて体験してもらうことで、より身近に資料とふれ合うことが可能になるからである。民博においては、2000年に開催された特別展「進化する映像展－影絵からマルチメディアへの民族学」において、20世紀初頭に使用された映像機器を実物に近い素材で製作した。これらの資料は標本資料としては登録せず、展示製品として処理している。

民博が所蔵する「レプリカ」「複製」「模造」資料のうち、標本資料管理用データベースより2001年4月現在で展示中のものを検索すると283点が抽出された。展示資料（13,221点）の比率では約2%と少ないが、上記の例が示すように、レプリカは各展示場の要所を構成していることには違いない。

### 4 レプリカの材質としての合成樹脂

民博が所有する「レプリカ」「複製」「模造」資料のうち、材質の一部にでも合成樹脂を使用しているものはどのくらいあるのだろうか。本報告書の「はじめに」でふれているように、民博の資料点検基本情報カードで用いる材料項目では「合成素材」や「合成樹脂」はなく、「人工樹脂」「生樹脂」「ゴム」などになっている。人工樹脂とは、化学的に処理した天然高分子物と合成樹脂（狭義）をさし、生樹脂は天然樹脂をさす。ゴムには天然ゴムと合成ゴムの両方が含まれる。このような分類は、材質の専門家でない人たちが短時間に多くの点検作業をするために考案されたもので、大まかな外観での判断を優先した結果である。ここでは「人工樹脂」のみをとりあげることにした。さらに、材質情報は完備し

ていないが、明らかに本館自ら指示し、レプリカ業者が合成樹脂で製作したものを加えると、合計125点が人工樹脂製の「レプリカ」「複製」あるいは「模造」資料となる。その一覧を表1にまとめる。その多くは展示用として製作されたものであり、元となる実物資料が本館に所蔵されていることが特徴である。参考までに、合成樹脂によるレプリカ製作工程の概略、及び、使用される主な合成樹脂を表2にまとめる。

## 5 おわりに

民博では、1977年の開館当初から展示用のレプリカに合成樹脂が使われてきた。民博だけでなく、多くの博物館でレプリカが展示品の重要な位置をしめるようになった。その結果、わが国のレプリカ製作技術は世界的にも優れた技術を保有するようになってきている。近年では、実物資料を型取りしなくても、光学的に非接触で資料の形態を計測し、その情報をコンピュータで処理するとともに、逆に合成樹脂の塊を切削しながら成型することも可能になってきた。それに伴い、博物館のレプリカの素材にも新たな合成樹脂が登場することが想定されるし、実物資料そのものも今までとは異なる合成樹脂で構成されるものが多くなるであろう。

これらの素材が今後、どの程度長期に保存できるかについては、明確な答は提示されていない。何世代にわたりこれらの素材でできたレプリカをどのように継承できるかは今後の問題であり、民博ばかりでなく多くの博物館にとっても重要な課題である。

## 文 献

標本整理委員会

1976『情報カード記入について』大阪：国立民族学博物館。

熊野正也

1996「複製」倉田公祐監修『博物館学辞典』東京：東京堂出版。

表1 国立民族学博物館が所蔵する「レプリカ」「複製」「模造」資料のうち材質に人工樹脂を含むもの

H0009490	アステカの暦石	メキシコ	繊維糸 塗 人工樹脂
H0009491	ケチュアアルコアトルの神殿	メキシコ	繊維糸 塗 人工樹脂
H0009492	コアトリクエ神	メキシコ	繊維糸 塗 人工樹脂
H0009493	シウコアトル	メキシコ	繊維糸 塗 人工樹脂
H0009498	ラ・ベンテイーリャの石標	メキシコ	繊維糸 塗 人工樹脂
H0009499	ジャガーの石板	メキシコ	繊維糸 塗 人工樹脂
H0009500	テテオイナン	メキシコ	繊維糸 塗 人工樹脂
H0009501	コヨルシャウキ	メキシコ	繊維糸 塗 人工樹脂
H0009502	マクイルシヨチトル	メキシコ	繊維糸 塗 人工樹脂
H0009503	鷲の戦士頭像	メキシコ	鉄 人工樹脂
H0009504	大神殿建設の記念碑	メキシコ	繊維糸 塗 人工樹脂
H0009507	ジャガーの石板	メキシコ	繊維糸 塗 人工樹脂
H0009508	鷲の石板	メキシコ	繊維糸 塗 人工樹脂
H0009509	ケツアルコアトルの石板	メキシコ	繊維糸 塗 人工樹脂
H0009519	巨石像	チリ共和国 イースター島	人工樹脂
H0009676	女王像 頭部 (レプリカ)	アフリカ	不織布 塗 人工樹脂
H0009677	女王像 頭部 (レプリカ)	アフリカ	不織布 塗 人工樹脂
H0009852	土器	ペルー共和国	人工樹脂
H0009853	土器	ペルー共和国	人工樹脂
H0009854	土器	ペルー共和国	人工樹脂
H0009855	土器	ペルー共和国	人工樹脂
H0009856	土器	ペルー共和国	人工樹脂
H0009857	土器	ペルー共和国	人工樹脂
H0009858	土器	ペルー共和国	人工樹脂
H0009859	土器	ペルー共和国	人工樹脂
H0009860	土器	ペルー共和国	人工樹脂
H0009861	土器	ペルー共和国	人工樹脂
H0009862	土器	ペルー共和国	人工樹脂
H0009863	土器	ペルー共和国	人工樹脂
H0009864	土器	ペルー共和国	人工樹脂
H0009865	土器	ペルー共和国	人工樹脂
H0009866	土器	ペルー共和国	人工樹脂
H0009867	土器	ペルー共和国	人工樹脂
H0009868	土器	ペルー共和国	人工樹脂
H0009869	土器	ペルー共和国	人工樹脂
H0009870	土器	ペルー共和国	人工樹脂
H0009871	土器	ペルー共和国	人工樹脂
H0030001	骨製針	アメリカ合衆国アラスカ	人工樹脂
H0030002	骨製針	アメリカ合衆国アラスカ	人工樹脂
H0030003	骨製針	アメリカ合衆国アラスカ	人工樹脂
H0030004	骨製針	アメリカ合衆国アラスカ	人工樹脂
H0030005	骨製針	アメリカ合衆国アラスカ	人工樹脂
H0030006	骨製針	アメリカ合衆国アラスカ	人工樹脂
H0030007	骨製針	アメリカ合衆国アラスカ	人工樹脂
H0030008	骨製針	アメリカ合衆国アラスカ	人工樹脂
H0030009	骨製針	アメリカ合衆国アラスカ	人工樹脂
H0030010	骨製針	アメリカ合衆国アラスカ	人工樹脂

H0030013	もり先	アメリカ合衆国北西アラスカ	人工樹脂
H0030014	もり先	アメリカ合衆国北西アラスカ	人工樹脂
H0030015	もり先	アメリカ合衆国北西アラスカ	人工樹脂
H0030016	もり先	アメリカ合衆国北西アラスカ	人工樹脂
H0036945	佐陀神能の採り物(剣)	島根県 八束郡 鹿島町 大字佐陀宮内	金属 銅 縄・網・組物・その他の紐類 布 人工樹脂 塗 鉄 竹・籐・葦 不明 木 燃糸 鞣皮 漆塗
H0036996	花笠踊りの花笠	山口県 熊毛郡 熊毛町 八代	鉄 金網・針金 竹・籐・葦 燃糸 縄・網・組物・その他の紐類 布 紙 人工樹脂 不明
H0036997	花笠踊りの花笠	山口県 熊毛郡 熊毛町 八代	金網・針金 藁 竹・籐・葦 繊維糸 燃糸 布 人工樹脂 銅 生樹脂・接着剤 鉄 縄・網・組物・その他の紐類
H0036998	花笠踊りの花笠	山口県 熊毛郡 熊毛町 八代	金網・針金 藁 竹・籐・葦 繊維糸 燃糸 布 人工樹脂 銅 生樹脂・接着剤 鉄 縄・網・組物・その他の紐類
H0036999	花笠踊りの梵天花笠	山口県 熊毛郡 熊毛町 八代	鉄 金網・針金 竹・籐・葦 木 縄・網・組物・その他の紐類 紙 人工樹脂
H0037143	正月の来訪神	鹿児島県 薩摩郡 下甕村	鉄 樹皮 縄・網・組物・その他の紐類 衣ゴム 塗 紙 付属品 不明 粉状塗 人工樹脂 生樹脂・接着剤 ゴム
H0037144	正月の来訪神	鹿児島県 薩摩郡 下甕村	草・葉原形 樹皮 燃糸 衣ゴム 紙 縄・網・組物・その他の紐類 生樹脂・接着剤 植物一般 粉状塗 箔(金属箔) 人工樹脂 ゴム
H0037549	ロゼッタストーン		人工樹脂
H0037550	ヒエログリフ		人工樹脂
H0037551	ベニン王朝の肖像	アフリカ	人工樹脂
H0062002	木匙	カナダ	人工樹脂
H0062003	木匙	カナダ	人工樹脂
H0062004	木匙	カナダ	人工樹脂
H0062005	さじ	カナダ	人工樹脂
H0062006	さじ	カナダ	人工樹脂
H0062007	匙	カナダ	人工樹脂
H0062008	木彫匙	カナダ	人工樹脂
H0062009	さじ	カナダ	人工樹脂
H0062010	さじ	カナダ	人工樹脂
H0062011	さじ	カナダ	人工樹脂
H0062012	さじ	カナダ	人工樹脂
H0062013	ほし首	ペルー共和国 (エクアドル共和国領)	繊維糸 布 羽・毛 人工樹脂 生樹脂・接着剤 その他
H0062024	経文箱	タイ王国	人工樹脂
H0062025	花器	タイ王国	人工樹脂
H0062026	寺内祠	タイ王国	人工樹脂
H0062027	楽器	イラン	人工樹脂
H0062030	高膳	山梨県北都留郡丹波山村	人工樹脂 木 漆
H0062031	高膳	山梨県北都留郡丹波山村	人工樹脂 木 漆
H0062032	犬ぞり	ソビエト社会主義共和国 ロシア連邦共和国	人工樹脂 木
H0062033	トナカイぞり	ソビエト社会主義共和国 ロシア連邦共和国	人工樹脂 木
H0062533	そりこ船	島根県 八束郡中海	人工樹脂 木
H0065689	ラマ教の仮面	モンゴル人民共和国	人工樹脂
H0065690	ラマ教の仮面	モンゴル人民共和国	人工樹脂
H0078770	指樽	三重県四日市市	人工樹脂 木

H0078771	指樽	三重県四日市市	人工樹脂 木
H0078772	弦鳴楽器	アフガニスタン共和国	人工樹脂 木
H0078773	弦鳴楽器	アフガニスタン共和国	人工樹脂 木
H0084914	膜鳴楽器	イラン	人工樹脂 木
H0084915	弦鳴楽器	イラン	人工樹脂 木
H0105534	文人像(複製)	大韓民国	人工樹脂
H0105535	文人像(複製)	大韓民国	人工樹脂
H0105536	トルハルバン(複製)	大韓民国	人工樹脂
H0105537	トルハルバン(複製)	大韓民国	人工樹脂
H0108477	道標(ソッテ)(複製)	大韓民国	人工樹脂
H0126901	パン(複製)	ソビエト社会主義共和国 ウズベク共和国	人工樹脂
H0126902	パン(複製)	ソビエト社会主義共和国 ウズベク共和国	人工樹脂
H0126903	パン(複製)	ソビエト社会主義共和国 ウズベク共和国	人工樹脂
H0126904	パン(複製)	ソビエト社会主義共和国 ウズベク共和国	人工樹脂
H0136312	柱上祠(複製)	タイ王国	人工樹脂 鉄 金網 布
H0136313	柱上祠(複製)	タイ王国	人工樹脂 鉄 金網 布
H0136314	柱上祠(複製)	タイ王国	人工樹脂 鉄 金網 布
H0136315	柱上祠(複製)	タイ王国	鉄 塗 人工樹脂
H0136316	虎仮面(複製)	メキシコ合衆国	塗 人工樹脂
H0136317	虎仮面(複製)	メキシコ合衆国	塗 人工樹脂
H0136318	虎仮面(複製)	メキシコ合衆国	塗 人工樹脂
H0139372	虎仮面(複製)	メキシコ合衆国	塗 人工樹脂
H0139373	虎仮面(複製)	メキシコ合衆国	塗 人工樹脂
H0139374	骸骨人形	メキシコ合衆国	塗 人工樹脂
H0139375	骸骨人形	メキシコ合衆国	塗 人工樹脂
H0147978	舞踏用仮面(複製)	中華人民共和国内蒙古 自治区	塗 人工樹脂
H0147979	舞踏用仮面(複製)	中華人民共和国内蒙古 自治区	塗 人工樹脂
H0150055	仮面	バブアニューギニア	塗 人工樹脂
H0167992	石彫	ペルー共和国	人工樹脂
H0167993	石彫	ペルー共和国	人工樹脂
H0167994	石彫	ペルー共和国	人工樹脂
H0167995	石彫	ペルー共和国	人工樹脂
H0167996	石彫	ペルー共和国	人工樹脂
H0168244	粘土像	ザンビア共和国	人工樹脂 粘土 塗り
H0168245	粘土像	ザンビア共和国	人工樹脂 粘土 塗り
H0168246	粘土像	ザンビア共和国	人工樹脂 粘土 塗り
H0168247	粘土像	ザンビア共和国	人工樹脂 粘土 塗り
H0168248	粘土像	ザンビア共和国	人工樹脂 粘土 塗り
H0170834	注連縄(レプリカ)	東京都	鉄 植物一般 藁 草・葉原形 竹・籐・葎 木 布 塗 羽・毛 人工樹脂 生樹脂・接着剤
H0170836	木盆	北海道	人工樹脂

(2001年4月現在, 標本資料点検基本情報カードの材質項目より抽出)



表2 合成樹脂を用いたレプリカの製作工程の概略と使用される主な合成樹脂

2.1 レプリカ製作工程の概略

---

A. 実物調査

- ① 実物の状態（特に保存状態など）を詳細に観察・調査する。
- ② 調査記録とともに、成型や彩色に不可欠な現状の写真撮影を行う。  
特に、劣化状態や色彩などに注意を払う。
- ③ 計測処理を行う。

---

B. 実物の保存処理

- ① クリーニング  
汚れのひどい部分をブラシ等を使用して除去する。

---

C. 雌型の製作

- ① 剥離材の貼り付け  
塗布するシリコン樹脂が実物に接触しないように錫箔にて実物の表面を保護する。
- ② シリコン樹脂塗布  
錫箔で覆われた実物資料の上にシリコン樹脂を刷毛、筆を使って塗布する。この際、形状になじみ易い補強材（ガラス繊維）を含めて数回塗り込み、適当な厚みにする。
- ③ 石膏塗布（外部）  
シリコン樹脂の硬化後、石膏をその上に塗布する。このとき型が数個にわかれるように工夫する。
- ④ 型はずし  
石膏の硬化後、型の合わせ目にヘラをいれて石膏性外型及びその内部にあるシリコン樹脂、錫箔とともにはずす。
- ⑤ 点検  
作業前の現状写真をもとに実物資料の異状の有無を点検する。

---

D. 成型

- ① 石膏製外型にシリコン樹脂製内型を組み入れた雌型に、成型用樹脂及びガラス繊維の補強材を交互に数回塗り込み適当な厚みにする。
- ② 成型用樹脂としては、ポリエステル樹脂またはエポキシ樹脂が使用されることが多い。これらの樹脂は強度が強いこと、樹脂を成型する過程で硬化が早いこと、さらに変形が少ないことが特長である。成型用樹脂の硬化後、雌型を外部内型の順に取り除き、合成樹脂製成型品を取り出す。
- ③ 実物資料を参照しながら、細部の仕上げを行う。

---

E. 彩色

- ① 光などの影響の少ない耐光性の強い塗料を選定使用する。  
彩色に使用する塗料にはアクリル系絵具が用いられる。
  - ② 実物資料や写真を参照しながら色調、材質感を留意し、彩色を行う。
-

## 2.2 レプリカ製作工程で主として使用される合成樹脂

用途	製品名など	会社名	備考
<b>成型に使用される合成樹脂</b>			
不飽和ポリエステル樹脂	リゴラック RV-158BQT (一般積層用)	昭和高分子	近年は、スチレンガスの揮散の少ない(揮散防止剤配合)リゴラックRV-158BQT-LVを使用することが多い。
エポキシ樹脂	主剤 アデカレジ EP4400 硬化剤 アデカハードナー (EH210, EH217)	旭電化	硬化剤は硬化時間や粘度等の違いを考慮して使い分ける。
粘性エポキシ樹脂	ワーカブルレジ WR-200A/B	国際ケミカル	フェノールパルーンが主体に混入されたエポキシ樹脂。硬化前は粘土状、硬化後は木材のように多孔質で切削性にすぐれているため、模造や部品の製作に適している。

**彩色に使用される合成樹脂**

メタルプライマー	ホルベイン	樹脂成型品と水性アクリル絵具の接着をよくするためのアンダーコート材に使用される。
水性アクリル絵具	ホルベイン	彩色に主に使用される絵具。耐水性、耐光性に優れる。
ジェッソ	ホルベイン	下地塗装用として主に使用されるが、上塗り用にも使用される。色数も多い。
グロスメディウム	ホルベイン	水性アクリル絵具と混ぜたり、単独で使用し艶を出す場合に使われる。
マットメディウム	ホルベイン	水性アクリル絵具と混ぜ、艶を消す場合に使われる。
マットペースト	ホルベイン	水性アクリル絵具と混ぜ、艶を消す場合に使われる。
モデリングペースト	ホルベイン	絵具の盛り上げ材。粒子の粗さで3種類あり。
金属製塗料	ターナー	金、銀、銅色の塗料として使われる。
水性ウレタン系絵具	アサヒペン	強固な塗膜を形成する着色に使われる。
スプレー型油性絵具	久保孝ペイント	耐水性、耐光性に優れており、生地によっては油性絵具のほうが表現しやすい場合に使われる。

