

『文化財と技術』

第1号

特集 〈古代金工・木工技術の復元研究〉

新山古墳帯金具・珠城山3号墳杏葉・鏡板、新沢327号墳大刀龍文銀象嵌
石光山8号墳杏葉、ウワナベ5号墳輪鏡などの復元製作を通して

2000年7月

特定非営利活動法人 工芸文化研究所

財団法人 由良大和古代文化研究協会
研究紀要 第6集 別刷

2 古代金工・木工技術の復元研究

文化財と技術 第1号 目次

特集〈古代金工・木工技術の復元研究〉

新山古墳帯金具、珠城山3号墳杏葉・鏡板、新沢327号墳大刀龍文銀象嵌
石光山8号墳杏葉、ウワナベ5号墳輪鏝などの復元製作を通して

第一部 復元の目的

古代金工・木工技術復元の企画	千賀 久	97
古代金工・木工技術の復元研究で何を復元するのか	鈴木 勉	103
古代金工・木工技術の復元研究の計画と経過	依田香桃美	110

第二部 どのように復元したか

珠城山3号墳心葉形鏡板の復元製作	松林 正徳	115
珠城山3号墳出土心葉形杏葉と 新沢327号墳出土大刀龍文銀象嵌の復元について	黒川 浩	121
珠城山、新山、石光山古墳出土金工品の復元作業	依田香桃美	126
珠城山3号墳出土・心葉形鏡板、杏葉の鋳について	山田 琢	195
新山古墳帯金具の鋳、及び組立てについて	山田 琢	211
石光山8号墳剣菱形杏葉の鋳について	山田 琢	225
ウワナベ5号墳と長持山古墳の木心鉄板張輪鏝の復元製作	小西 一郎	237

第三部 復元研究から何が見えたか

感性の技術史の提案	鈴木 勉	261
古代彫金技術者の感性的モノづくりについて —復元実験によって古代の技術者と技術の心を共有する—	松林正徳 鈴木勉	265
古代技術の復元研究からモノづくりのヨロコビを考える (第1報) —「モノづくりの8ステップ」でヨロコビを考える(1)—	鈴木勉 松林正徳	268
古代技術の復元研究からモノづくりのヨロコビを考える (第2報) —古代の彫金技術者のタガネの軌跡から喜怒哀楽を読む—	松林正徳 鈴木勉	271
古代金工・木工技術の復元研究を終えて	依田香桃美	275
復元研究の成果を技術史の立場で考える	鈴木 勉	280

< 付 録 >

1. 復元研究工程計画書	293
2. 復元品の制作に際して採用した工程と技法一覧	298

1 復元の目的

古代金工・木工技術復元の企画

千 賀 久

1 はじめに

1997年10月9日、博物館は常設展示の展示替えを中心としたリニューアルオープンが完成した。千賀が担当した古墳時代室の展示では、いくつかの金工品の復元品を新たに加えたのが、今回の特徴の一つである。

改装までには2年ほどの準備期間があったので、型取りして現状どおりに彩色する樹脂製の複製品ではなく、古代の技術により近い条件で同じ材質の復元品を作って展示品にしたいと考えた。複製品は、手元のない出土品を展示に加えるための、最も簡単な方法であり、最近では実物を傷つけず安全に作れるようになってきている。展示品の不足を補うという点ではこれで十分であり、前回の新館オープン時と同様に今回も、数多くの複製品を作成した。ところが、今回の主な対象にした金銅製品の場合は、表面が錆で覆われていたり、鍍金の面が剥離していたりしたものなどが目につき、現状の姿をそのまま写すことの効果に疑問を感じ、復元品のほうが妥当だろうと判断した。

手元のない県内出土の重要な遺物と、現状では錆びてしまって本来の姿がよくわからないものを対象にしようと考えて、研究所の共同研究員の鈴木勉さんに相談した。その時にこちらからの希望として、出土遺物の観察から想定できる技法で復元品を完成させるのと同時に、それぞれの復元過程を記録に残し、その一部は展示にも反映させたい、などをあげた。ちょうど展示計画の設計段階で、従来のガラスケースの手前に、展示品と解説パネルを組み込んだ手すり展示を新設する方針が確定していたため、そこにこれらの復元品のコーナーが作れると見込めたのである。

復元品の候補には、広陵町新山古墳の金銅製帯金具（カラー図版5-1）、奈良県ウワナベ5号墳の木心鉄板張輪鍔（カラー図版6-1）、御所市石光山8号墳の剣菱形杏葉（カラー図版7-1）、櫻井市珠城山3号墳の心葉形鏡板・杏葉（カラー図版6-2）、そして橿原市新沢327号墳の鉄刀の象嵌文様（カラー図版7-2・3）をあげた。いずれも、4～6世紀を代表する金工品（鍔は木工の部分）が重要）であり、日本列島のみではなく中国・朝鮮半島の製品も含まれている。

少し欲張った内容のリストになったが、最終的にすべての復元品を完成させていただいたメンバー全員の方々に感謝したい。

2 復元の対象にした遺物

1 新山古墳の金銅製帯金具

馬見丘陵の南東端にある前方後方墳の新山古墳（長さ137m）では、明治18年に後方部の竪穴式石室から34面の銅鏡をはじめとする豊富な遺物が掘り出されている。そのなかの金銅製帯金具は、中国の晋時代の製品であることが確実視でき、前期古墳の実年代比定の手がかりにされる遺物でもある。実物は宮内庁の所蔵品に含まれているが、前期古墳を代表する遺物の一つとして、製作当時の姿を再現して展示品に加えたいと計画した。

金具は、両端の鉸具と帯先金具が各1個、その間に連続して並べる銚が11個、そして円環のつく飾り金具1個がある。これらは、鉸留めによって帯に付けるが、金具の裏面に帯の材質を知る手がかりは残っていない。

このなかでは、鉸具と帯先金具に龍文が透かし彫りにされていることから、これらを龍文帯金具とも呼ぶ。この2つの金具は、透かし彫りに蹴り彫りが加えられているが、蹴り彫りの線が透かしで切断されているところも見られるため、蹴り彫り一透かし彫りの順序が考えられる。また、蹴り彫りのたがね線の内部や透かしの切断面に銅錆が顕著に見られるため、鍍金はこれらに先行していた、つまり、最初から金銅板を使っていたことがわかる。また、縁金の形もこの種の帯金具のほとんどに共通するものであり、金銅板とともに既製品・支給品を使用した可能性が大きい。

なお、透かし彫りのある金具すべてに共通して、文様の隅が丸く穿孔されている。ちょうど錐であけたように大きさがそろっていて、鈴木さんは、これらの孔をまずあけて、その間を細い針金状の工具を糸のこのように使って切断したのではないかと考えている。

11枚の銚は、基本的には同形・同大であり、下の垂飾は特に厚い銅板を使用し、これだけは線彫りの後に鍍金している。なお、上の銚板中央に鉸留めされていたはずの断面半円形の銅棒はすべての個体で欠落している。近年、加古川市行者塚古墳（5世紀初頭）で虎文の同種の帯金具が出土したが、この鉸具と帯先金具にはともに縁金がない。いずれも、長期間の使用の過程で自然に剥がれたというような状況ではなく、意識的に剥がされたように感じる。つまり、中国の西晋・東晋代には身分制の象徴とされた帯金具であり、日本列島へは朝鮮半島（金官伽耶か）を經由してもたらされたと考えられるが、それらを中国から持ち出す時に区別する意図がはたらいたのではないだろうか。

2 ウワナベ5号墳の輪鏡

5世紀中ごろの大型前方後円墳のウワナベ古墳（長さ255m）、その北側に伴う陪塚群の一つ、大和5号墳（一辺12.7mの方墳）から出土した輪鏡である。木の棒をつり革のような形に曲げて、要所に鉄板を当てて補強する構造のもので、木心鉄板張輪鏡と呼ぶ。出土品は、さびた鉄板の部分しか残っていないため、木を曲げて作った木心を復元して、鏡の本来の姿を展示したいと考えた。

この種の輪鏡は、5世紀を通じて朝鮮半島と日本列島で使用されていたが、なかでもこの鏡には、

下半部が幅広くならない特徴があり、これは滋賀県新開古墳などの鐙とともに、伽耶のなかでは南部の金官伽耶地域の馬具に通じるものである。さらに、その外周に当てた鉄板を途中で三角形に切断して終わらせているのは、5世紀後半ごろからの石光山8号墳などの輪鐙につながる手法といえる。特に後者の一群の鐙は、列島内での馬具作りが始まる頃から目立つため、国産品の馬具と想定できるものである。

この鐙のように外周の鉄板を途中で切断し、前後面に当てる鉄板も上下で分離させるのは、木心部分と鉄板の加工を分業するときには有効なやり方だろう。つまり、このような鉄板であれば、ある程度の規格の範囲内におさめられた木心部分への対応は十分可能だろうし、そういう意味では規格の点で許容範囲の広い合理的な構造の鐙といえる。

そのために、この鐙は伽耶からの輸入品と考えるのが妥当だが、同時に、その後の馬具の国産化につながる要素をもつ鐙と位置づけることもできる。

なお、鐙の側面形で、下半部の踏込みの幅が狭いものと広くなるものとの違いで、時期差の手がかりにできるが、これは伽耶での製作地（金官伽耶と大伽耶）の違いに対応することがわかってきた。しかし実際に鐙を作るときは、最初は少し太めの木を使って曲げて、最終仕上げの段階で木を削って成形するため、いくらでも形の違う鐙を作ることができる。今回は、試しに二種類の形の鐙を作っていただいて展示することにした。

3 石光山8号墳の杏葉

石光山8号墳は、約100基の古墳が密集する葛城地域の群集墳の一つである石光山古墳群に属する5世紀末ごろの前方後円墳（墳丘長約35m）である。後円部の中心に竪穴式石室があり、その後に造られた木棺直葬の埋葬施設にこの馬具が伴った。

出土した馬具は、木心鉄板張輪鐙、鞍の居木飾り金具と鞆、胸繫の花弁形杏葉、尻繫の雲珠（鉄製円環）と剣菱形杏葉、革帯の飾り金具である。なかでも、雲珠を中心とする尻繫の飾り金具は、出土状態から使用時の様子が復元できた点で、貴重な資料である。

剣菱形杏葉は3個ある。いずれも地板と縁金の鉄板の上から1枚の金銅板を被せるが、よく見ると金銅板の端は縁金と地板の間に折り曲げている。つまり、まず縁金だけに金銅板を被せて、縁に沿ってたがねの線彫りによる波状列点文を巡らし、最後に地板と合わせて、頭に金銅板を被せた鋳で留め、その脚は裏側で折り曲げてかしましている。これも鉄錆の多かった報告書の段階ではわからなかったことだ。

ところで、鉄板の上に被せたのは銅板・金銅板のどちらなのか。金具の表面だけではなく、折り曲げた側面にまで鍍金がのこるため、最初から金銅板を使用したと判断できる。だから蹴り彫りは金銅板に施している。

この剣菱形杏葉は、鉄地金銅張りの馬具のなかで、日本列島で作られた可能性の強い初期の例だろうと考える。出土した古墳の時期とともに、金具の大きさと形、縁に施された波状列点文は、舶載品

中心の前段階の剣菱形杏葉から続く特徴であり、金銅板一枚被せの技法は後続の杏葉に受け継がれる。特に波状列点文の蹴り彫りは、たがねの間隔が中途半端に開いていたり、曲線も丁寧な表現にはなっていない。これも列島内での製作と想定できる状況証拠になるのではないだろうか。

この金具で最も表現したかったのは、鉄板に薄い金銅板を重ね合わせる工程と、金銅板被せの鋳の製作である。そのため、出来上がった製品と同時にその過程のものも作っていただいた。杏葉の形に切断された鉄板のカーブにあわせて、金銅板を重ねて縁を折り曲げるためには、あまり分厚い板では作業ができない。そのため、銅板を薄く均等に延ばす技術が必要となる。今回使用したのは既製品の金銅板だったが、当時はこれも手作業であったことは言うまでもない。

4 珠城山3号墳の鏡板と杏葉

後期の前方後円墳が3基連続して造られた、珠城山古墳群の西端にある6世紀後半の古墳。長さ47.5mの墳丘に、後円部と前方部に横穴式石室があり、なかでも後円部の石室から出土した金銅製の心葉形鏡板・杏葉は、藤ノ木古墳の金銅製馬具と共通する肉彫りの技法で作られていることで注目できる。

藤ノ木古墳の馬具は、錆取りの終わった実物を展示することができるため、珠城山の馬具の復元を通じて、この種の高度な金工技術を再現したいと考えた。

鏡板・杏葉ともに、心葉形に切断した地板の鉄板に金銅板・文様板・縁金を重ねて、金銅鋳で留める構造である。鏡板は4区画のなかにパルメット文、杏葉は左右に鳳凰文を配し、ともに文様は透かし彫りし、その角に丸みをもたせて肉彫りの効果を出している。杏葉では、さらに頭部から胴・羽・尾羽に線彫りを加えて、装飾効果を増している。これらの技法については、製作過程の透かし彫りのみのものと、肉彫りをしたものと、そして線彫りを加えたものと、これらの製作途中のものを比較することによってそれぞれの表現効果がわかるようにした。

杏葉の左右の鳳凰は、ともに胴部は内側を向き頭は後ろへ振り向く構図をとる。藤ノ木古墳の棘葉形杏葉にも鳳凰文があるが、これはともに顔を向かい合わせていて、尾羽などの線彫りの様子も明らかに異なる。むしろ、鞍金具の後輪によく似た「振り向く鳳凰」を見いだすことができる。このことは、両者の金銅製馬具の、たとえば製作工房や製作を担当したデザイナー等の関係の深さにつながるだろう。ただし、それと同時に杏葉の形の違いと、鏡板・杏葉の分厚い縁金の有無のような構造の違いも無視できないため、文様の類似性だけでこれらを同一工房での作品と即断することはできない。

ところで、鏡板と杏葉の復元では、黒川さんと松林さんが担当した。実物の馬具も、パルメット文の鏡板と線彫りを多用して飾った杏葉は、別の工人が作ったのだろうと私は考えている。

このことは、製作技術の特徴からも裏付けられるだろうが、国内で出土した同種の馬具を比べると、興味深いことがわかる。鏡板は、いずれもパルメットの文様を四区画のなかに配するという共通点があるが、杏葉では、鳳凰以外にも植物文や龍文などをアレンジして使っている。手本を模倣するのを原則とした鏡板に対して、文様構成などに独創性が見られる杏葉とのあいだに、それぞれの工人の性

格の違いが表れているように感じる。さらに杏葉に関しては、ともによく似た作りではあっても、短期間のうちに同一工房で作られたというような状況ではなく、ある程度の期間をかけて複数の工人(工房)が作り続けた作品の一部を、現在の我々が目にしているように思える。

類似する馬具の出土古墳が、藤ノ木古墳例も含めて、6世紀後半から7世紀初頭までの短期間に集中することも、注目できる特徴である。これらのすべてを舶載品と考える立場では、藤ノ木の馬具を含めて数回の機会にまとめて舶載され、最終的に各地へ持ち運ばれたことになる。

なお、この鏡板と杏葉の周囲には、多くの鋳が使用されているが、他の金具の鋳とともに実際に手作りで作ることになった。特に珠城山の固定鋳と飾り鋳の作り方の違いや、石光山の金銅板を被せた鋳の工程は、そのまま展示することができた。

5 新沢327号墳の鉄刀の象嵌文様

327号墳は、櫃原市新沢千塚古墳群に含まれる、六世紀中葉の一辺約20mの方墳である。墳丘の中央で、南北2か所に木棺直葬の埋葬施設があり、そのうちの北棺内から出土した鉄刀の刀身に象嵌文様があることが、昭和54年の奈良県工業試験場(荒木弘治氏に担当していただいた)でのX線調査で確認できた。この刀は、翌年の博物館の新館オープンにあわせて、東京国立文化財研究所の青木繁氏に研ぎ出していただき、常設展示に加えることができた。

鉄刀は、発掘当時には全長約91cmあったようだが、現時点では柄部等を欠き、切先から75cmの部分が残っている。刀身の文様は銀象嵌であり、佩表と佩裏ともに各3か所ずつの文様がある。関部に3個の星形文(連弧輪状文)があり、4つの動物文様はいずれも刃部を下にして、頭が切先に向くように配されている。いずれも象嵌の欠落部分があり、細部については不明瞭なところがあるが、佩表の2つの文様が比較的わかりやすい。

佩表の切先側の文様①は、S字形に曲げる首と、頭部の角、四肢に付くケ爪、胴部の縞模様などの表現が確認できる。これらの特徴の多くは他の文様にも共通するが、同じ面の柄側の文様②は、口を開けて舌を出し、眼の表現や角の様子に龍の特徴がよく表れている。佩裏の柄側の文様④は、その輪郭が②の裏返したものに近い。ただ、切先側の文様③は、胴から頭部への続き方が①とも異なり、欠落部分が復元しにくい(P187の図①～④)。

ただ、いずれの文様も、同時期の三重県井田川茶臼山古墳や群馬県綿貫観音山古墳の刀装具に見られる龍文に比べると、頭・角・胴・尻尾・四肢ともに、龍の特徴をよくとらえている。そのため、龍の文様が理解できた工人によって、列島内で製作されたものと想定できる。

製作当時の銀色に研いだ刀身に、銀象嵌の文様がどの程度見えたのか、前から気になっていた。また、象嵌の技術についても、わかりやすく解説した展示にしたかったので、今回は、刀身全体を復元するのではなく、部分的にそれぞれの文様を再現していただくことにした。

復元品で銀象嵌の効果が確認できたが、同じ銀色でも材質が異なるため、その文様はちゃんと見えている。また、鈴木さんの話では、研ぎに使う仕上げの砥石を少し粗いものにすれば、その効果はさ

らに増すとのことなので、砥石の粗さを変えたサンプルも作っていただいた。ここでは、さびた出土品では確認できない刀の研磨の程度と、刀の実用性の問題が課題としてこった。

3 おわりに

今回の一連の復元作業では、鈴木さんとともに最も多く榎原に来られたのが依田香桃美さんである。この人が計測して作成した図面とデータをもとに、それぞれの人が部品を作り、組み立てて仕上げるころまで、中心になって動いておられた。プロデューサーの鈴木さんとともに、このように作業の全体を把握している人がいて、今回の仕事が順調に進められたのだろうと思う。

このことは、古代の工房にもあてはまるだろうし、出来上がる作品の性格（作風）もそこで決まったのだろう。このように考えてくると、たとえば、藤ノ木古墳の馬具がどこで作られたのかというような議論も、新羅や百済のような大きな枠で比較するだけでは限界があり、技術者と同時にプロデューサーの移動もありうることを前提にして、考え直してみる必要があるだろうと感じた。

このような過程を経て出来上がった復元品は、新たな発掘の出土品とおなじように、今回のリニューアルオープンの古墳時代室の展示の目玉のひとつにすることができた。

文化財と技術 第1号

2000年7月10日 印刷

2000年7月15日 発行

2004年7月15日 第2刷

編集	鈴木 勉
発行	特定非営利活動法人 工芸文化研究所
代表	鈴木 勉
発行所	特定非営利活動法人 工芸文化研究所
理事長	鈴木 勉
	東京都品川区上大崎1-9-4 (〒141-0021)
印刷所	有限会社 平電子印刷所
	いわき市平北白土字西ノ内13番地