『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号墳輪鐙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号墳輪鐙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、杏葉の鋲について　山田　琢　195
新山古墳帯金具の鋲、及び組立てについて　山田　琢　211
石光山８号墳剣菱形杏葉の鋲について　山田　琢　225
ウワナベ５号墳と長持山古墳の木心鉄板張輪鐙の復元製作　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

古代金工・木工技術の復元研究の計画と経過

依田　香桃美

1　復元プロジェクトチーム結成の経過

平成８年の初夏、鈴木氏から、古墳時代の馬具の復元をやってみないかという話を聞いた。以前から、いくつかの復元の仕事を手掛けていた私は、非常に興味を持ち、二つ返事で承諾した。

６月４日東京国立博物館の表慶館で、江田船山古墳の銀象嵌銘大刀などを見た後に、復元の意図について鈴木氏から話を聞いた。これからは、技術を持つ者が古代の技術研究を目的とし、復元をして行く必要があるということ。また、この考えは博物館展示を前提にしたものであり、今後の展示品の先駆けとして、橿原考古学研究所附属博物館で展示してもらえるように、積極的に働きかけるという内容であった。メンバーは、黒川浩氏、小西一郎氏、鈴木勉氏、松林正徳氏と私依田香桃美の５人で、仕事の内容は次のものであった。

１、珠城山３号墳出土・心葉形杏葉の復元
２、珠城山３号墳出土・心葉形鏡板の復元
３、石光山８号墳出土・剣菱形杏葉の復元
４、新山古墳出土・帯金具の復元
５、新沢327号墳出土・銀象嵌大刀の部分復元
６、ウワナベ５号墳出土・木心鉄板貼鐙の復元
７、文字彫刻技術の変遷過程復元

現在、博物館に展示されている復元品のほとんどは、業者や職人、作家に依頼されている。復元された品物は、表面的には酷似していても、内容的には全く違うものになってしまう場合も少なくない。この場合の問題点は、古代の技術が無視されてしまうところにある。具体的に言うと、製作工程が違っていたり、技術の理解の仕方が間違っている場合が多い。また、復元者から、当時の遺物の製作意図や技術力を知ることも困難である。そこで、我々が復元品は勿論のこと、技術自体の復元も試みようというのである。

私は、鈴木氏の意見に大賛成であった。もし、我々の持っている技術を持ち寄ることで、古代の技術の復元ができるのなら、こんな興味深いことは無い。しかし、問題も無い訳では無かった。果たしてでき上がった品物が、今までの業者以上のものになるのであろうか。また、関西の遺物をなぜわざわざ関東で復元するのか、その意味や予想されるでき映えについても話し合った。

この時点で予算は無く、復元者の負担でこの研究を行なうという話であった。もし仮にこの復元に

失敗すれば、我々の復元チームとしての将来は皆無に等しく、やはり復元は今まで通り業者に任せるべきだということに成りかねない。また、仕事のできる時間は限られていて、（この時点で、およそ10ヶ月間）もし間に合わなかったら大変な問題になるに違いない。私は我々の保険として、業者発注を天秤に懸けて両方行なうという提案をした。「でき上がった時点で業者の方が素晴らしければ、我々の復元品展示は諦める。しかも発注代金は我々が払う。」私自身としては、技術の提供は問題無かったが、お金のことは少々頭の痛い話であった。

約2時間に渡り色々なケースを話し合った。この話し合いで私は、黒川氏をはじめとする現代の技術者の力強い情熱と精神を感じた。もし、この復元の話が決まれば、私自身が足手まといにならぬように気を付けなければならない。なぜなら彼らの長い経験と私では比較になる訳もなく、同等に仕事をするのは到底かなわぬ話だからだ。私は私なりの年齢と経験を生かさなければならないと考えた。そして、それは体力と視力と持続力だということを発見した。幸いにも私は1つのことに対して飽きるということが余り無いからである。（しつこい性格なのである。）

最終的に、我々が全ての責任を負う形で行なうということで話はまとまり、鈴木氏を筆頭に復元プロジェクトチームが完成した。仕事の分担は、彫金部分を黒川氏と松林氏、鋳造と木部の製作を小西氏、鍛造部分のパーツと組み上げを依田が、総監督を鈴木氏が行なうことで話がまとまった。また、各々の観察や計測はその仕事の分担者が行ない、（これは大変重要なことである）情報や技術は全てオープンにするということになった。後日鈴木氏から予算が出たという知らせを受けた。私はこのことを心強く思ったが、業者発注で消えてしまわないよう願った。

7月8日、2度目の話し合いが持たれた。それは予算のための書類作成の話であった。とにかく1度現物を見なければならない。その日程を決めた後、鈴木氏から厳しい話を聞いた。業者発注の保険はやめようというのである。何か安心するものがあると、人間の精神はそちらに依存してしまいがちである。「もし、我々の復元品について何らかの失敗なり、不満が出るのならば、その批判を喜んで受けようではないか。」という内容であった。私はこの時程、2つ返事で仕事を受けたことを後悔したことは無かった。

2　観察以前の情報と復元計画

当時、我々が聞いていた環城山3号墳の杏葉・鏡板の情報は鉄地金銅張りで、何を型に（原型に）鉄鋳物を吹いたのかが最初の大きな疑問であった。果たして木材だったのか、蝋を使用したのか。残念ながら金属でも鋳造は私の専門外である。「初っ端から頭の痛いことになったなあ。」と考えていた。

さて、仕事の割り振りと復元計画であるが、鈴木氏が作成した計画書を基に、誰が何をどのように分担するのかを具体的に決めていった。当時鈴木氏自身は、自分が手を下すことになるとは考えていなかったようであるが、体験として行なうのは大切だという松林氏以下4人の意見により、珠城山3号墳の杏葉・鏡板に用いる薄い鉄板と、石光山8号墳の剣菱形杏葉に用いる薄い鉄板の加工を担当す

ることになった。また、後に新沢327号墳の銀象嵌大刀の鋼部分を切削加工で行なうことになったため、これも鈴木氏が担当することになった。

8月8日、奈良国立博物館で考古室長の井口喜晴氏の立ち会いのもとに、最初の観察を行なった。自然光の入る明るい場所での観察であった。橿原考古学研究所・総括学芸員の千賀久氏と、我々プロジェクトチームの5名が観察と計測及び撮影を行なった。正直な感想は次の通りであった。「え？これが鉄地金銅張りなの？」なぜなら、杏葉も鏡板のフレームも鉄地金銅張りにしては、金銅の巻き込み部分の皺が無く、亀裂も生じていないのだ。もしこれが古代人の技術だとすれば、「恐るべし古代人の技術」である。また、鋳造品にしてはスも無く美しい吹き上がりで、フレーム自体の大きな錆も腐食部分も見当らない。裏の明らかに鉄板だと分る、著しく錆びている部分とは対照的であった。

観察終了後、我々なりに出た疑問点を各自実験してみようということになった。最も疑問に思った鉄地金銅張りかどうかは、いずれ橿原考古学研究所で行なう分析で解決することなので、それまでの間に各々の分担箇所を検討することになった。私の担当は金銅被せと鋲製作、最後のパーツの組み上げである。フレームの金銅被せは、何となくできるような気がしていた。当時の私は、アルミフォイルでドーナツを包むようなものだと、気軽に考えていたからである。私にとっての一番の問題は、鋲の製作と鋲頭に金銅を被せることであった。しかもその総数約130個余り。

翌日我々は、橿原考古学研究所附属博物館を訪れた。そこで、石光山8号墳の剣菱形杏葉とウワナベ5号墳木心鉄板貼鐙を見せてもらった。剣菱形杏葉はいくつかあり、どれも保存処理が施されて表面に艶があったが、最も状態の良いものは線彫りや点打ちが肉眼でもはっきりと見えた。また、鍍金が大部分残っており当時の姿を容易に想像させた。

ウワナベ5号墳の鐙は、損傷が激しく全体を想像するのはあまり簡単ではなかったが、錆びた鉄金具が残っており、それを基に図面が描かれていた。千賀氏は、全体図の中の木心部が、桑の一種であり一木で形作られていると教えてくれた。我々は吊り革状に曲げられた木心部を、どうやって曲げたのかという議論になったが一番傑作だったのは、桑の木を曲げて育てるという鈴木氏の意見であった。「西瓜を四角く育てるみたいにしたら、うまくいくんじゃないですかね。」技術のヒントは案外こういうところにあるのかも知れない。

3　復元の意図

10月17日、橿原考古学研究所で復元前の最後の打ち合わせを行なった。千賀氏、鈴木氏、松林氏、私の4人で色々なことについて話し合った。千賀氏によると、テーマは復元だが、でき上がった復元品はレプリカ（美術品）として展示することが目的ではないので、技法研究をとことん追求して欲しいということであった。また、5世紀中頃・6世紀中頃の金工技術の一環として展示をするために、渡来の技術が説明できるような展示方法も、合わせて考えて行きたいということであった。展示スペースについては検討中なので、もし何か良いアイデアがあれば、製作者側の意見として出して欲しいと

いう千賀氏の言葉は、私を非常に驚かせた。なぜなら、これまで復元製作者はあくまでも復元品を作れば良く、展示方法まで意見を述べることなど予想をしていなかったからだ。正直に言って、千賀氏の一言はとても嬉しい言葉であった。

我々は展示の表現方法として、半製品や工程順に見せられるようなパーツの製作を提案し、それをルーペで拡大して見ることや、手で実際に触れられるような展示にしたいと希望した。復元品を素手で直接触れるということは、メンテナンスの面から考えても普通は有り得ないことである。しかしそのメンテナンスのことも踏まえた上で、そのような展示にしようという我々の申し出に、千賀氏も少々驚かれたようであった。その後、手で触れられる展示について、具体的な意見が話し合われた。メンテナンスの面で、最初からなるべく錆びにくく壊れにくい製作の仕方を考えるということ。また、展示の際の破損・紛失についても細かく検討された。特に千賀氏の心配は、この紛失にあったようで色々な意見が出された。しかし破損については、以前我々なりに話し合っており、さほど心配をしていなかった。なぜなら黒川氏、松林氏の一言はとても寛大だったからである。「いいじゃないですか。壊れたらまた作りましょう。」

4　技術者の性格による仕事の違い

ある日の夕刻、同じ工房仲間の山田琢君に、当時の鋲の作られ方について疑問を投げかけたところ、そんなのは簡単なことだと言う。

以前まだこの珠城山３号墳の鋲が、鉄地金銅張りだと考えられていた頃も、製作方法について山田君と議論をしたことがある。この時、非鉄金属の加工だったらまだましだが、鉄で大量生産をするのは大変だという共通の意見に達した。このことから、彼は銅で鋲を製作できることを知り、簡単に考えていたのではないだろうか。

（以下２人の会話）

山田「銅のリベットなんでしょう。それだったら、現代のリベットの作られ方と大差無いと思うよ。考えてごらんよ、大量生産なんだからそんなに手の込んだことする訳ないじゃ無いか。俺が当時の技術者だったら、手を抜いて楽に作る方法を考えるね。それで、鋲は何個あるのさ？」

依田「130個。予備も含めると150個かな。でもね、前に私が作った銀の釘を覚えている？あれ、一個作るのにかなり時間かかったし、そんなに楽な仕事じゃないと思うのよ。ただ今度の鋲はあれよりも大きいし、形も結構そろっているから１つずつ大きさ合わせの必要は無いと思うけど。」

山田「だったら、わけないよ。いっつもあなたは、物事を面倒くさく考え過ぎなんだよ。仕事は楽に楽しくやらなきゃね。」

依田「いや、そんなに簡単にはできないんじゃないかな、と思うのよ。」

山田「そんなこと無いって。だいたいさ、現代のリベットはどう作られているのか知っていて言っているの？」

依田「まあ、大体は。」

山田「何だ、その大体っていうのは。大体じゃリベットは作れないよ。」

依田「今現代のリベットの話をしたって仕方ないでしょう。当時の人達が今のリベット作りを参考にした訳じゃないんだから。」

山田「そりゃあ、まあそうだ。でもね、きっと簡単な方法で作ったと思うよ。今のリベットはさあ、こう合わせの金型があって、そこに銅が入るとポンとできちゃう。で、でき上がると金型がパカって開いて、ポン、パカッ、ポン、パカッ、ポンってね。まあ、そんなに大差無いと思うよ。」

依田「そんなこと言うなら、手伝ってよ。」

山田「いいよ。」

たった一言の失言（本人弁）により、彼も仲間に加わるはめになった。後に、彼を仲間に加えたことが大きな意味を持つことになろうとは、誰が想像しただろうか。

ここで、山田君の性格について触れておく。なぜなら技術者の性格により、仕事の内容や仕上がりが、微妙に違ってくると私は痛感しているからだ。彼は本来几帳面で真面目な性格である。道具や材料においても同様に、かなりのこだわり屋である。以前何度か仕事の下請けを依頼したが、私の100％の要求に対して、彼はいつでも120から140％の仕事内容で仕上げてくるのである。このような技術者は貴重である。私は心強い仲間を手に入れたと喜んだ。

復元作業において、技術者の意思や技量は重要な位置を占める。したがって、復元者が作業上の妥協点をどこに設定するのかが重要なポイントであると私は考える。同じ仕事を複数で組んで行なう場合に、この妥協点が異なると非常に辛い思いをすることになる。なぜなら、レベルは低い方に合わさざるを得なくなるからである。複数で仕事を行なう場合は、材料や技法について同レベルで議論し合い、可能な限り意見を出し合えることが必要である。この時、年齢や立場の上下関係を超えても徹底的に議論し合えることが、仕事の成功に繋がると私は考えている。山田君の場合私にとって正しくこのような人物なのである。

こうして、理想的なメンバー構成と千賀氏の明確な復元意図によって、我々の復元プロジェクトが始まった。

仕事の進め方は、まず珠城山３号墳の杏葉と鏡板から始めることになった。各自が自分の分担と思われるところを担当し、それと並行して、桑の木の曲げ実験を小西氏が行なうことになった。石光山の杏葉、新山古墳の帯金具その他は、後から順を追って製作に入るということで全員が納得した。後に私の組み上げ作業は、全ての復元品の製作と並行して行なうことになってしまうのだが、便宜上ここから先は珠城山３号墳、新山古墳、新沢327号墳、石光山８号墳の順に書いて行くことにする。手掛けた順番もほぼこの通りである。尚、本文については製作時の様子が分り易いように、会話形式で表現した箇所もあり、報告書としては異例のケースであるとは思うが、私の文章から工房の臨場感を分って戴ければ幸いである。

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