

岩手県堀野古墳出土蕨手刀の修復について

受託研究報告 第 36 号

青 木 繁 夫

1. はじめに

この蕨手刀は、昭和39年10月、岩手県二戸市福岡町堀野古墳¹⁾より発見されたものである。出土後、市公民館の展示ケース内に保管されていたが、その間に刀身の錆や、鞘の木部の収縮による破損が進行していた。この蕨手刀は、鞘などの遺存度が比較的良く、しかも拵えが正倉院所蔵の蕨手刀と同じであるなど、破損してはいるが考古資料として重要なものである。

管理者である二戸市教育委員会からの依頼により、当研究所修復技術部の昭和48年度受託研究として、この蕨手刀の保存修復処置を実施した。研究実施期間は、昭和49年2月18日から昭和49年3月31日である。

2. 現 状 (付図—1)

刀身は鉄製で茎をそのまま柄とし、柄頭は蕨手状にまいた曲線をもっている。柄の長さ11.1センチ。鐔は、喰出鐔で幅6.4センチ。刀身は、切先部分が欠失しているため、その本来の形状および全長は不明である(現在長43センチ)。刃には平肉がなく、刃幅は鐔のところで4.3センチを有し、切先に行くにしたがい、その幅を減じている。棟は、平棟で刃幅を計測した部分において0.8センチを有している。刀身全体には反りが存在する。

鞘は、全長45.5センチで鞘尻部分が失われている。正倉院所蔵の蕨手刀と同じ形状の双脚の足金具が10.5センチの間隔をおいて二個存在する。同じく10.5センチの間隔をおいて二個の貴金具がある。鞘口には、幅約1.5センチの鉄板がまいてある。

刀身は、錆のため切先がなく、しかも全体に錆の層状剝離が目だつ。鐔の一部は、鞘に錆着して刀身から外れている。鞘は、出土後の保存環境が悪かったためと思われる収縮によって、ひび割れやゆがみが甚しい。特に鞘棟の部分は、全く壊れて形状をなしていない。足金具、貴金具は鉄製であるが、わずかに残るのみである。発掘報告書²⁾には、鞘を鉄板で包んであったと記載しているが、その痕跡は現在全く認められない。発掘当時は、鞘尻部分を若干失うのみで、出土遺物としては、状態のよい方であったが、出土後に破損が大きく進行したものと判断された。

3. 修復処置の方針

通常考古学資料を修復する際には、①現在ある遺物の保存状況をこれ以上悪化させないこと。②修復にあたって、現状を大きく変化させないこと。③錆などによって崩壊した遺物については、可能な限り発掘当初の姿に復原し得るものは復原するなどを根本方針とする。本件の場合

はどのような処置をとるべきかについて、部内で主に考古学的な立場から慎重な検討が行われた。その結果刀身と鞘とを取外した状態で処置し、別々に保存することとした。

その理由は、次の通りである。

- 1) 刀身の錆が甚しく、層状に剝離する他、錆がふくれ上って鞘がハジケている現状で、これをそのまま処置しても鞘の厚みを修正することも出来ない。
- 2) 切先を失ってはいるが、刀身の形状はよく保存されているので、刀身をあらわしたまま保存することが望ましい。
- 3) 断片化した鞘は、別に合成樹脂製の刀身にかわる心材を造り、その上に移植すれば鞘として整形保存することが可能である。
- 4) こうして刀身と鞘を別に処置し、並列して保存すれば、考古学資料としてまた教育資料として、本蕨手刀の全貌を観察することが出来る。
- 5) 将来出土当初のように刀身と鞘とを一体として保存することの要望があった場合でも、再び鞘と刀身とを一体化し得るよう、鞘断片接合の合成樹脂を可溶性のものにしておけば、問題はない。

考古学資料の科学的保存処置の通例から考えれば、本方針はむしろ思い切った復原処置といえるかも知れないが、考古学的な立場からの検討を十分に言い、且つ修復の根拠を明らかに出来る場合は、こうした処置法を採ることも必要と思われる。

現在各地に於て、埋蔵文化財が出土し、応急処置を含む修復処置も専門家だけでなく、素人の手できかんに行われているが、応々にしてただ出土品を何の考えもなしに合成樹脂でかためるという安直な考え方で処置される場合があるのは寒心に堪えない。

文化財として、地上で保存されるものであるだけに単に素人細工で、その場かぎりの処置をすべきではなく、また単に科学的安定という立場だけで、実施することも許されるべきではなからう。考古学の資料として、個々の遺物の現状も十分に検討、把握した上で、慎重に修復方針を確立し、処置にのぞむべきである。

4. 修 復 (付図—2)

刀身は錆を機械的方法で除去したのち、小破片とともにアクリルエマルジョン(プライマル MV—1³⁾)を減圧含浸した。鞘に錆着していた鍔の破片は取り外し、同様減圧含浸を実施して、エポキシ樹脂で刀身に接合した。柄頭部分の破片は、繊維素系接着剤(セメダインC)で接合。それぞれの欠失部には、フェノール樹脂マイクロバルーンとセメダインCの混合物を使用して補修した。

鞘の一部に生じたゆがみは、その部位をしめったガーゼで包み、時間をかけて修正を試みたが、完全にはなおらなかった。修正作業後、鞘の木質部強化のためイソシアネート系合成樹脂(PSNY—6⁴⁾)の20%溶液を塗布含浸させ、これによる樹脂光沢防止のため酢酸エチル溶剤の蒸気浴中でゆっくり乾燥させた。次に鞘にある脆弱化した鉄金具の強化を計るために、MV—1樹脂を減圧含浸した。これで鞘が強化されたとはいえそれだけでは、鞘としての整形が出来ないため、刀身のかわりになる芯を造る必要がある。そこで修理の終了した刀身に錫箔を置き、シリコンラバー(信越シリコン KE 12 RTV)を用いて型取りをし、この型からエポキシ樹脂(アラルダイト SV426)で模造を製作した。模造刀身の材質については、種々の材質のものを検討したが、重量が適当で収縮しにくいなどの理由からアラルダイト SV426を選んだ。この模造刀身にマイクロバルーンとセメダインCの混合物で鞘を接着した。しかし鞘の折

損部分一ヶ所については、その接着面積が小さいため接着効果を期待できなかったため、ガラス繊維をエポキシ樹脂で、鞘の裏に貼って接合強化した。鞘棟などの欠失部は、マイクロバルーンとセメダインCの混合物で充填復原した。復原できなかった小破片については、強化後一括して、シャーレに入れて保存することとした。別に将来の蕨手刀保存のため朴材に柿渋を塗って、ふきうるしを施した平板の台座⁵⁾を用意し、これにナイロンテグスで固定した。

本修復の途次、鞘に切先の痕跡が残っていることが確認された。その痕跡から切先の形状を推定することは無理であったが、刀身の全長については推定が可能な状態で、それは約52.4センチを有していたのではないかと思われる。

5. おわりに

この蕨手刀については、以上述べたような修復を行ったわけであるが、あまり破損がはなはだしかったので、事前にこの蕨手刀を今後いかにして保存するかということを検討し、その結果相当思いきった徹底的修復処置を採用した。復原にあたっては正倉院収蔵蕨手刀の模造品を調査⁶⁾して参考にするなど、考古学的見地からも十分配慮を加えて処置を行った。また合成樹脂についてもエポキシ樹脂の使用を必要最少限にとどめ、できるだけ溶剤可溶性の樹脂を選択し、必要があれば溶剤で溶してもとの状態にもどし得ることを主眼として処置を行った。

以上修復の方法および、その基本的考え方について述べてきたが、その方法の適否について大方の御批判を頂き、修復技術研究の将来にそなえたい。

なお、本研究は筆者が主となって実施したが、使用合成樹脂の選択には、樋口清治氏の指導を得ている。

注

- 1) 福岡町教育委員会「堀野遺跡」昭和40年8月
- 2) 注1に同じ
- 3) 樋口清治・青木繁夫「黄金塚古墳出土鉄器の保存処置について」保存科学第9号 昭和47年3月
- 4) 樋口清治「木造建造物化粧部材の保存と修復における合成樹脂の応用」保存科学第10号 昭和48年3月
- 5) 台座の朴材については、文化庁文化財保護部美術工芸課広井雄一技官より提供をうけた、記して謝意を表する次第である。
- 6) この模造品の調査については、東京国立博物館学芸部刀剣室の加島進技官に便宜を計っていただいた、記して謝意を表する次第である。

Résumé

Shigeo AOKI: Studies on the Restoration of a Warabite-Type Sword from the Horino Tomb, Iwate Prefecture

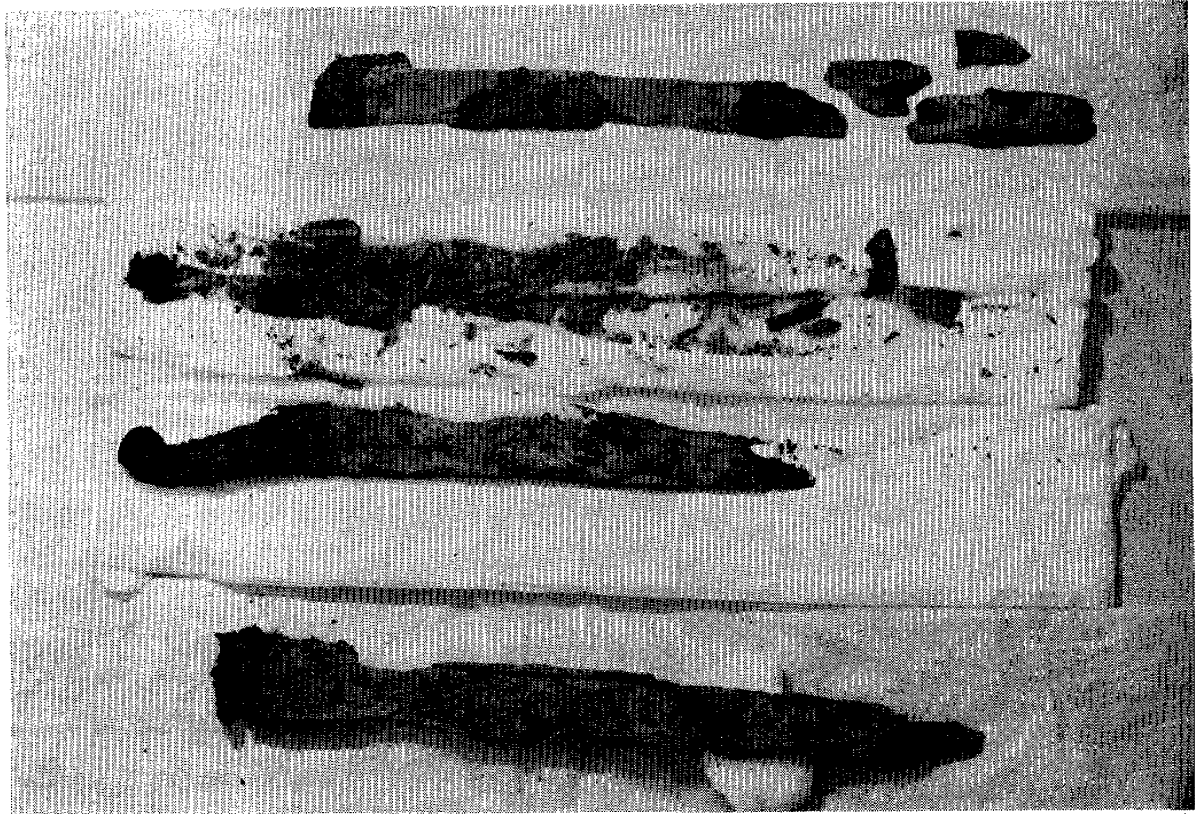
This warabite-type sword (an iron sword with a volute finial on the hilt) was unearthed in 1964 from the Horino Tomb in Fukuoka-machi, Ninohe City, Iwate Prefecture.

It is a long sword, measuring 45cm, with a hilt shaped like a bracken sprout, and closely resembles the warabite-type sword kept in the Shosoin Depository.

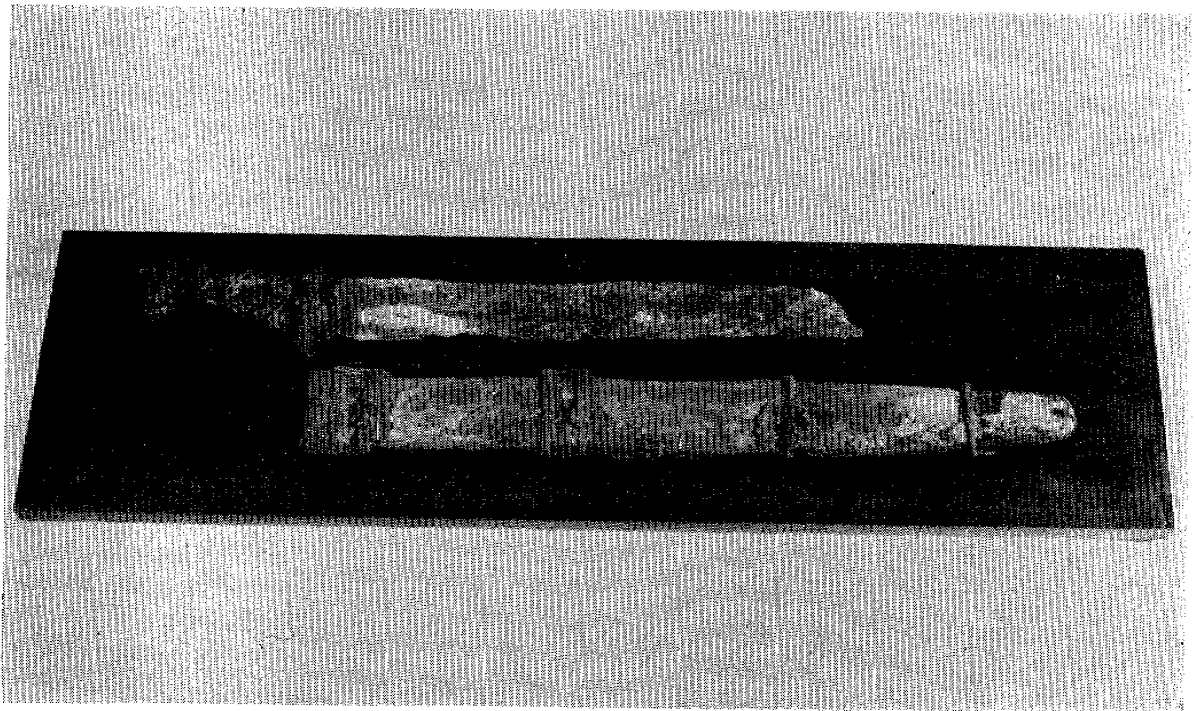
With the passage of time after its unearthing, damage by iron rust had spread to such an extent that it had become hardly recognisable as a piece of archaeological relics.

By way of conservation repair, the remaining parts were first reinforced by means of a low-pressure infiltration of an acryl emulsion MV-1, and then joined together with a cellulose ester adhesive. Damaged portions were filled with a mixture of phenolic resin microballoon and a cellulose ester adhesive. The sheath was separated from the blade, and, a resin model of the blade having been made with Araldite SV 426, the restoration of the sheath to its original state was completed by attaching it to the model blade with a cellulose binding agent.

The primary objective so far of conservation repair has been to restore the object in question to its original shape, as at the time of its unearthing. In conducting the repair in question, however, it has been decided to conserve the sheath and the blade separately, with due consideration given to their educational value as exhibits, as well as to relevant archaeological researches to be conducted in future.



付図—1 修復前



付図—2 修復処置後