

文化財と技術

第2号

2002年5月

文化財と技術の研究会

目 次

≡研究論考≡

福島県内出土古墳時代金工遺物の研究

－ 筑内古墳群出土馬具・武器・装身具等、真野古墳群 A 地区 20 号墳出土金銅製双魚佩の研究復元製作－

(復元研究プロジェクトチーム) …………… 1

第一部 復元研究の目指すもの

- [1] 復元の企画 (森 幸彦) …………… 1
- [2] 古代遺物復元研究の未来とその手法 (鈴木 勉) …………… 9
- [3] 復元研究対象遺物の選定と研究課題 (鈴木 勉) …………… 14
- [4] ものづくりの立場から見た復元研究の体制について (押元信幸) …………… 22
- [5] 筑内古墳群出土遺物の自然科学的調査
(菅井裕子・渡辺智恵美・平尾良光・榎本淳子・早川泰弘) …………… 27

第 2 部 復元研究の経過

- 馬具の復元 …………… 36
- [6] 筑内 37 号横穴墓出土馬具から復元される馬装について (桃崎祐輔) …………… 36
- [7] 古墳時代金属装木製鞍の復元 (古谷 毅) …………… 75
- [8] 筑内 37 号横穴墓出土雲珠・辻金具の鍛造技術について (山田 琢) …………… 84
- [9] 筑内 37 号横穴墓出土杏葉と鏡板について (鋳の製作と組立) (山田 琢) …………… 103
- [10] 筑内 37 号横穴墓出土鉄製轡の復元製作 (山田 琢) …………… 109
- [11] 筑内 37 号横穴墓出土飾帯金具の復元について (伊藤哲恵) …………… 129
- [12] 筑内 37 号横穴墓出土杏葉・鏡板の吊金具の復元製作 (伊藤哲恵) …………… 135
- [13] 筑内 37 号横穴墓出土縮金具の帯金具と帯先金具の復元製作 (伊藤哲恵) …………… 137
- [14] 筑内 37 号横穴墓出土馬具の鉄地金銅張りの復元工程 (依田香桃美) …………… 139
- 【筑内 37 号横穴墓出土馬具金具類・製作工程企画表】 (依田香桃美) …………… 167
- [15] 筑内 37 号横穴墓出土鞍・縮金具の復元について (高橋正樹) …………… 176
- [16] 筑内 37 号横穴墓 木製鞍・鐙の想定復元製作 (小西一郎・鈴木 勉) …………… 183
- [17] 出土しない敷物、紐、革製品を復元する (押元信幸) …………… 200
- [18] 筑内 37 号横穴墓出土馬具／復元馬具の調整・組立について (押元信幸) …………… 205
- [19] 筑内 37 号横穴墓出土馬具の調整・組立について (山田 琢) …………… 209
- 大刀の復元 …………… 216
- [20] 筑内 6 号・26 号横穴墓出土大刀の構造と復元案 (菊地芳朗) …………… 216
- [21] 筑内 6 号横穴墓出土大刀の鉄地銀被せの技術について (押元信幸) …………… 223
- [22] 筑内 26 号横穴墓出土大刀の復元経過について (押元信幸) …………… 227
- [23] 筑内 6 号横穴墓出土大刀鞘と柄の製作 (小西一郎) …………… 233
- [24] 筑内 6 号横穴墓出土大刀の柄の紐巻きについて (五味 聖) …………… 235

刀子の復元	236
〔25〕 筑内21号横穴墓出土刀子と装具の復元について (清喜裕二)	236
〔26〕 筑内21号横穴墓出土刀子の鞘・柄の製作工程 (五味 聖)	241
矢の復元	243
〔27〕 筑内 6 号横穴墓出土矢の復元について (清喜裕二)	243
〔28〕 筑内 6 号横穴墓出土鉄鏃と矢の製作技術 (山田 琢)	246
耳環の復元	257
〔29〕 筑内古墳群出土銅芯銀箔張り鍍金耳環復元製作実験 (高橋正樹)	257
銅鏡の復元	262
〔30〕 筑内37号横穴墓出土銅鏡の復元について (押元信幸)	262
〔31〕 筑内37号横穴墓出土銅鏡の鑄造復元工程 (長谷川克義)	264
金銅製双魚佩の復元	266
〔32〕 真野古墳群 A 地区20号墳出土金銅製双魚佩 (甲) の復元製作 (松林正徳)	266
〔33〕 真野古墳群 A 地区20号墳出土金銅製双魚佩 (乙) の復元製作 (黒川 浩 鈴木 勉)	279
〔34〕 真野古墳群 A 地区20号墳出土金銅製双魚佩のワッシャーと目玉を復元する (依田香桃美)	282
〔35〕 真野古墳群 A 地区20号墳出土金銅製双魚佩の鉤と組立について (山田 琢)	292
第 3 部 復元研究から何が見えるか	
〔36〕 鉄地金銅張り技術の復元作業から見えること (依田香桃美)	297
〔37〕 古代の分業と復元研究過程の分業について (押元信幸)	310
〔38〕 復元研究プロジェクトチームの運営について (鈴木 勉)	312
〔39〕 復元研究を終えて (押元信幸)	318
〔40〕 まほろんの復元展示 (鈴木 勉)	321
〔41〕 あとがき (森 幸彦)	324

≡文化財報告≡

一里段 A 遺跡の工事中立会に係る記録報告 (今野 徹・伊藤典子)	329
法正尻遺跡65号住居跡の縄文土器 (松本 茂)	341
文化財データベースについて	
ーその 1 基本構造と遺跡データベースについてー (藤谷 誠)	345

≡研究論考≡

福島県内出土古墳時代金工遺物の研究

一 茨内古墳群出土馬具・武具・装身具等、

真野古墳群 A 地区 20 号墳出土金銅製双魚佩の研究復元製作一

復元研究プロジェクトチーム

工芸文化研究所	鈴木 勉
松林彫刻所	松林 正徳
黒川彫刻	黒川 浩
工芸作家	小西 一郎
Lemi's Metalwork Studio	依田香桃美
東京芸術大学美術学部	長谷川克義
東京芸術大学美術学部	押元 信幸
東京芸術大学美術学部	山田 琢
ambi ARTJEWELLERY&CRAFTS	高橋 正樹
鍛金作家	伊藤 哲恵
文化財と技術の研究会	五味 聖
東京国立博物館	古谷 毅
筑波大学歴史・人類学系	桃崎 祐輔
宮内庁書陵部陵墓課陵墓調査室	清喜 裕二
福島県立博物館	菊地 芳朗
福島県文化財センター白河館	森 幸彦
(財)元興寺文化財研究所 保存科学センター	菅井 裕子 渡辺智恵美
東京国立文化財研究所 保存科学部	平尾 良光 榎本 淳子 早川 泰弘

銅鏡の復元

〔30〕 筑内37号横穴墓出土銅鏡の復元について

押 元 信 幸

この銅鏡の形状特徴は、口の部分が内側に約3mmに厚く製作され、遺物の他の部分の肉厚が0.3~0.6mmと大変薄くできており、銅鏡の外側には沈線が2カ所に線刻されていることである。

写真2の口に近い箇所の線刻は約1.8mmの中に三本刻まれて、2本の約0.6mmの細い帯が巻かれているように表現されていた。写真3の底に近い箇所の線刻では、4mmの中に上線で約0.8mm、下線が0.6mmの帯を表現しているように線刻してあった。

X線透過写真の観察から、鑄造の製作時に起こる鬆が確認できた事で、鑄造による復元を行うこととした。実験の方向を決めた。後日、東京国立文化財研究所の分析結果では銅70%、錫25%、鉛5%という結果が出たが、現代考えられる鑄物の材料としては硬すぎて脆いので、銅75%、錫20%、鉛5%という同研究所の平尾先生から指導していただき、その金属配合比により復元を行った。

高岡短期大学産業工芸科の三船温尚先生が行った復元実験⁽¹⁾などを参考にして、金工轆轤でセンガケして出土品の厚みまで仕上げることにした。

銅製品の製法を推定するには、肉眼観察による形状判断と、X線透過写真による観察、また遺物の成分分析などから推測することが出来る。

成分分析から、鍛金（鍛造）による成形か、鑄金（鑄造）による成形なのかを予測する場



写真1 銅鏡全体

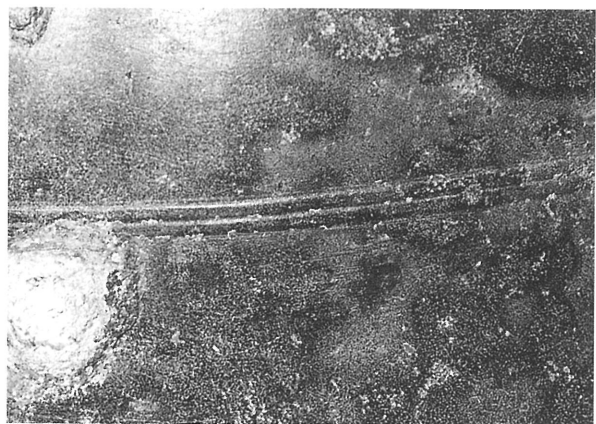


写真2 銅鏡の沈線



写真3 銅鏡の沈線

合には、鍛造品の優位性である延展性を引き出せる成分（純度が極めて高い）であるか、また鑄造品の場合では歩留まりを良くするための合金比率の成分なのかが判断の対象となる。しかし例外（古墳時代では純度の高い銅で鑄造することもある）もあるので、その値を持って成形方法を決定できない場合もある。また、貴重な遺物に於いては、破壊分析ができないことは非常に多い。

初期の観察では銅鏡を形状判断で考えて、鍛造・鑄造のどちらの方法をもっても可能であると思われた。その後、この銅鏡の調査結果とX線透過写真の解析から、鑄物製品であることは間違いないと推定された。これらの結果を踏まえて、改めて注意深く観察すると、表面のセンガケの痕跡から切削性の高い成分とすることがいえる。また遺物の厚みの変化が口元の部分で極端に厚く、折り返した形跡がないこと、0.4～0.7mmの薄い肉厚で耐えられる硬度を持った材料であるということなどからも、鑄造品であることを探ることができた。

参考文献

三船温尚「群馬県埋蔵文化財調査事業団研究紀要15」

文化財と技術 第2号

2002年5月25日印刷

2002年5月31日発行

編集 森 幸彦・鈴木 勉
発行 文化財と技術の研究会
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 株式会社山川印刷所
福島市庄野字清水尻 1-10 (〒960-2153)