

紀要

第 11 号

目 次

序

- 近江における縄文社会の展開過程に関する覚え書き (瀬 口 真 司)
－地域の検討 1. 湖東北部地域－
- 近江における縄文社会の展開過程に関する覚え書き (小 島 孝 修)
－地域の検討 2. 湖東南部地域－
- 櫛の造形－縄文時代の豎櫛－ (中 川 正 人)
- 滋賀県における弥生時代の石鎚の変遷についての素描 (田井中 洋 介)
- 今津妙見山古墳にみる古墳の築造と葬送手順の一例 (横 田 洋 三)
- 古墳時代における琵琶湖およびその周辺地域 (細 川 修 平)
- 長浜市石田町所在の石棺について (北 原 治)
- 観音寺山南麓における横穴式石室墳の一例 (辻川哲朗・山中 繁)
－蒲生郡安土町石寺所在谷川筋古墳群の調査－
- 蒲生郡の渡来氏族とその文化 (大 橋 信 彌)
- 草津市笠山古窯出土遺物の紹介 (続) (畠 中 英 二)
－窯詰めの方法の復元について－
- 森瓦窯再考－「田原道をめぐる二つの地域」補遺一 (重 岡 卓)
- 近江式装飾文よりみた小形板碑の年代 (兼 康 保 明)

1998. 3

財団法人滋賀県文化財保護協会

櫛 の 造 形

- 縄文時代の堅櫛 -

中川正人

はじめに

櫛の歴史は縄文時代の早い頃にはじまり、素材を木や骨角に求め彫刻や彩色を施すなど豊かな装飾性がみられる。その造形には当時の高い技術的水準をみるとことができ、櫛のもつ独特の形態には縄文人の美的感覚が込められている。本稿ではとくに縄文時代の結歯式堅櫛について、これまで実施されてきた自然科学的調査にもとづく造形技法の復元例をまとめるとともに、縄文時代における漆工技術研究の現状を整理し課題を提示する。さらに、これらの調査研究の結果をふくめ堅櫛の形態的変遷と地域的特色を考察する。

1. 櫛の種類

櫛には髪の手入れとともに身を飾るという大きな役割がある。縄文時代の遺跡から出土する堅櫛の多くは、彩色をふくめた多様な装飾が認められることから飾り櫛とされる。縄文時代の堅櫛の出土例は、現在のところ全国で約60箇所の遺跡で出土し、総数は230点以上にのぼり、出土例は毎年増加しているのが現状である。

櫛の種類は、製作技法の違いから刻歯式と結歯式に分けられ、刻歯式は木や骨角などの素材に櫛歯を刻んで製作される。北海道八雲市コタン温泉遺跡からは鯨骨製の堅櫛が出土しており、櫛頭部に透かし飾りを施している。青森県天間林村二ツ森貝塚出土例は鹿骨製で頭部に透かし飾りをもつ。その他、青森県是川一王寺遺跡、宮城県沼津貝塚、北海道戸井貝塚、岩手県綾里宮野貝塚などの出土例が知られ、いずれも素材を生かした華麗な彫刻を施している（第1図-1～4）。

木製の刻歯式堅櫛は、縄文時代早期の例として著名な福井県鳥浜貝塚出土例や北海道美々4遺跡出土例が知られる。木質は鳥浜貝塚出土のものがヤブツバキ、美々4遺跡のものがカツラ属と同定されている（第1図-5、6）。なお、腐朽のため遺存してい

ないが、漆塗りを施さない本地のみの櫛も数多く製作され日常生活の場で使用されたであろう。

結歯式堅櫛は、漆塗りの結歯式堅櫛に代表されるように、木や竹を櫛歯材とし、紐などで結束し漆と木粉などを混ぜた塑形材で固めている。さらに、仕上げとして赤色顔料のベンガラや水銀朱を漆に混ぜて彩色している（第1図-7～11）。刻歯式に比べ結歯式堅櫛の出土例が多く、次にまとめるように造形技法は多彩である。

2. 結歯式堅櫛の造形技法の調査例より

結歯式堅櫛の製作技法解明を目的とした自然科学的調査報告から、とくに堅櫛の内部構造の調査例と漆塗膜の組成調査例を要約し造形技法を整理する。

(1) 山王遺跡(第2図-1)

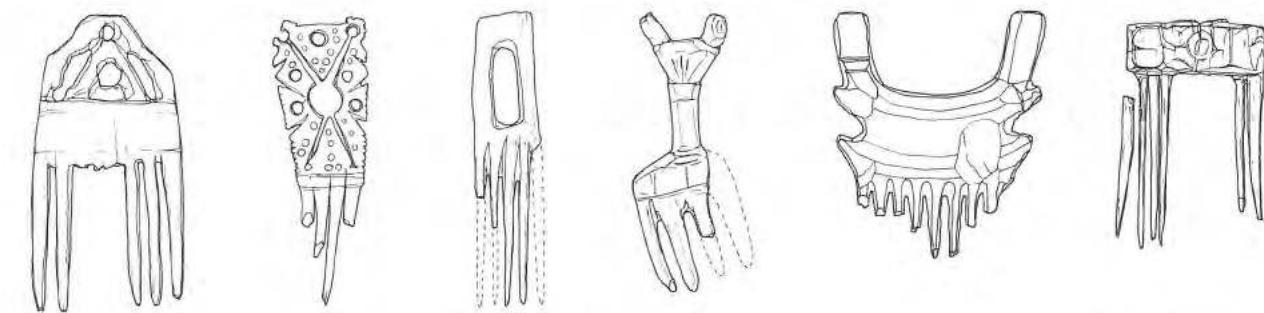
堅櫛の内部構造を把握するためX線ラジオグラフィ（X線透過による調査法）により、その骨格構造を推定するとともに、塑形材の材質、赤色顔料の同定など総合的に自然科学的分析を実施し報告した初例である。とくに頭部両端にみられる翼状の突起の造形法について、復元想定図を示し解説している（中里・江本・石川1971）。

(2) 美沢川遺跡群(第2図-2)

後に堅櫛の変遷の項で述べるように、透かし飾りのある堅櫛が北海道および東北地域で出土しているが、美沢川遺跡群で出土した堅櫛の構造について自然科学分析の成果を報告している（小林・三野1979）。透かし飾りのある櫛と、同遺跡出土の透かしのない角状突起をもつ櫛の内部骨格の構造は基本的に同じであるとしながら、透かし部分は塑形材で固めた後に骨材ごと切り取るという製作手順を復元している点は興味深い。

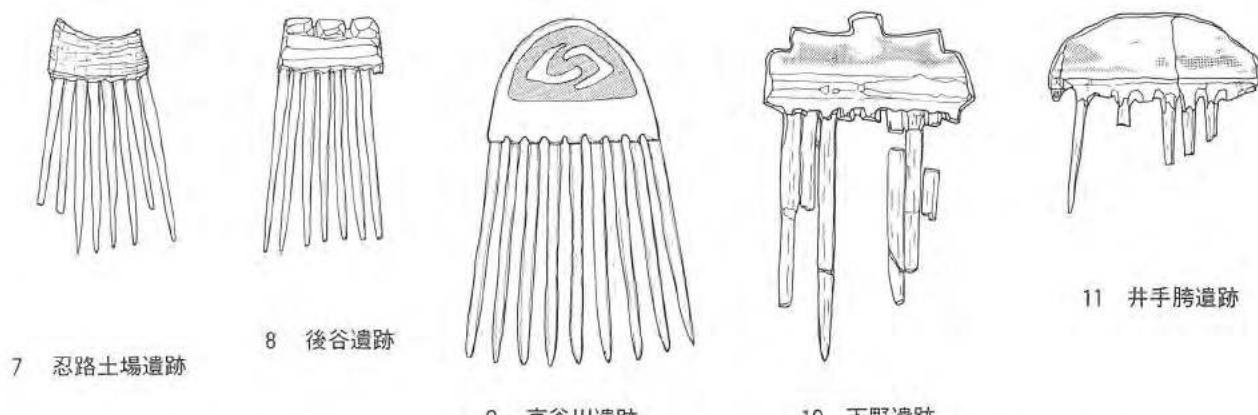
(3) 真脇遺跡(第2図-4)

堅櫛のX線ラジオグラフィによる内部調査から、櫛頭部の骨格の構造を復元している（沢田1986）。また、同遺跡出土の漆塗り土器の彩色層に漆を使用し



1 是川一王寺遺跡 2 ニツ森貝塚 3 コタン温泉遺跡 4 沼津貝塚

5 鳥浜貝塚 6 美々4遺跡



7 忍路土場遺跡

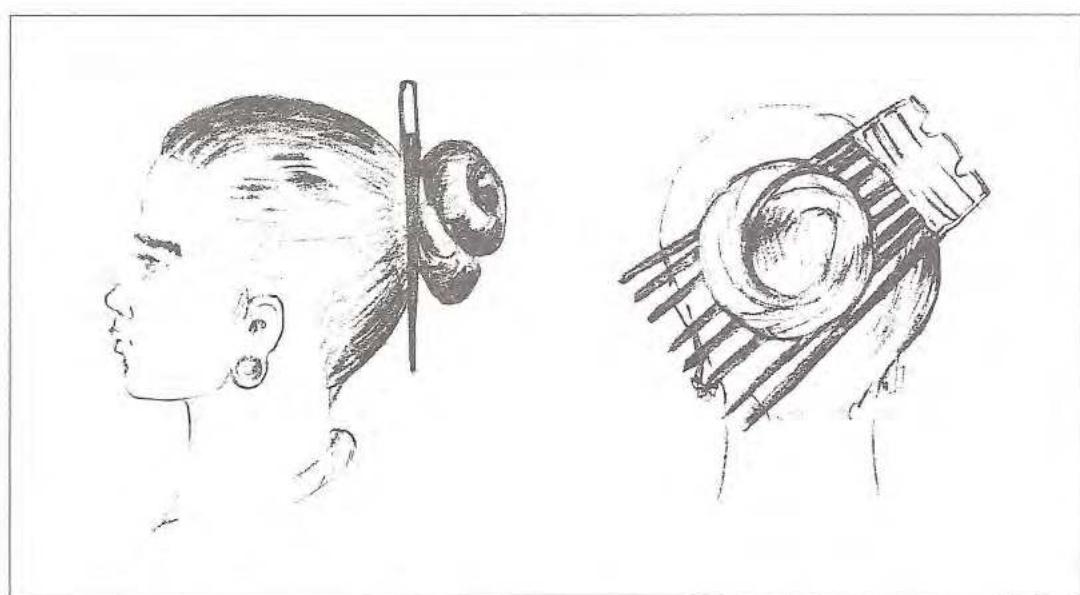
8 後谷遺跡

9 高谷川遺跡

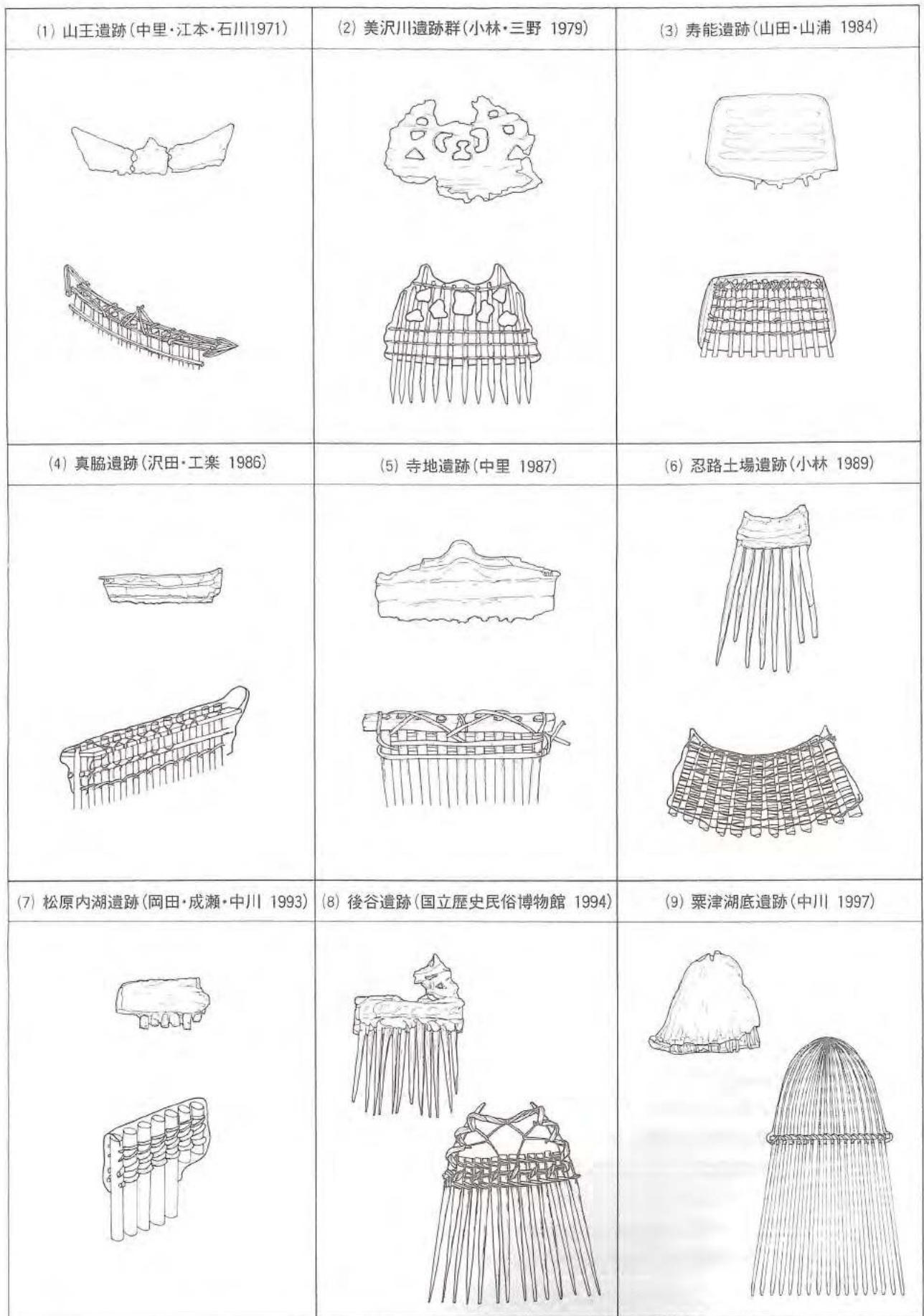
10 下野遺跡

11 井手脇遺跡

第1図 縄文時代のyatagaki (1~4:骨角製刻齒yatagaki 5、6:木製刻齒yatagaki 7~11:漆塗り結齒式yatagaki)



yatagakiの装着法(「よみがえる縄文ファッション」秋田県立博物館展示図録より転載)



第2図 結歎式堅櫛の内部構造復元図

ているかどうかの確認について、赤外線分光分析の手法を取り入れ、漆に近似した吸収スペクトル結果を得ている。古代において想定される漆以外の天然樹脂として、アスファルトや植物性油脂などの成分との比較分析において、塗彩土器などに使用された膠着材は漆が妥当であろうとしている。

(4) 寺地遺跡(第2図-5)

漆工品の修理技術者による緻密な観察から、同遺跡の多様な形態の堅櫛を復元している(中里1987)。実際に復元模型を制作し、製作工程を追って結束法や塑形材の盛りつけ方などについての疑問点を率直に述べ、当時の漆工技術の水準の高さを強調している。

(5) 忍路土場遺跡(第2図-6)

黒色を呈する堅櫛の縦断面と横断面の観察から、櫛歯と結束用の糸との関係を図示し解説している(小林1989b)。結束手法の復元から、櫛歯を扇形に配置するとともに、頭部両端の歯材を斜めに切断し、角状の突起に相当する装飾を加えている様子がよくわかる。

(6) 寿能遺跡(第2図-3)

寿能遺跡からは時期差のある堅櫛が約10点出土し、内部構造を復元している(山田・山浦1984)。復元によれば、タケ・ササ類を縦に割り断面方形とした櫛歯材を2本の糸で縛り、さらに横材を当てて固定している。特徴点としては、頭頂部と側縁に樹皮様のあて材を想定しており整形技法として興味深い。また、同遺跡出土で賀曾利B期と安行期の時期の異なる堅櫛については、形態はことなるものの漆塗膜の構造に明瞭な差は認められないとしている(成瀬・岡田1994)。

(7) 松原内湖遺跡(第2図-7)

堅櫛の塗膜断面の顕微鏡観察を中心に、基本的な構造と製作技法を復元した(岡田・成瀬・中川1993)。櫛歯の結束手法の復元は、X線ラジオグラフィによる撮影フィルムを拡大して観察した結果である。とくに頭部両端は櫛歯を2本ずつ切りそろえるとともに、下地調整と朱漆の塗布により外から見えないようにしている。このことは櫛の形を意識した当初からの意匠として注目される。

(8) 後谷遺跡(第2図-8)

国立歴史民俗博物館主催の企画展示「漆文化—縄文・弥生時代—」にて、同遺跡出土堅櫛の復元模型の展示が行われた(国立歴史民俗博物館1994)。復元模型は、結歯と成形、漆下地、仕上げの3工程から構成されていた。透かし飾りの技法では、頭部両端の櫛歯材を長く残し、それに紐をかがり付けて透かし編みふうに骨材を成形しているのが注目された。美沢川遺跡群や柏木B遺跡出土例にみる透かし飾りとは異なる技法で復元している。

(9) 粟津湖底遺跡(第2図-9)

楔状に薄く削った櫛歯材と横架材とを植物質纖維で結束し、頭部が半円形に収まるよう放物線状に寄せ集めて骨材を成形している(中川1997a)。補強と成形を兼ねて、櫛の側面を薄い樹皮様のあて材で巻き形を整えている。形態や制作時期は異なるが、前述した寿能遺跡でも樹皮様のあて材で成形する例が知られ、漆工技法のひとつと認められる。同遺跡からは堅櫛が合計4点出土しており、いずれも同様の技法による素朴な造りで今のところ類例はない。

3. 縄文時代の漆工技術研究の現状と課題

縄文時代の漆工技術の研究は、まず亀ヶ岡遺跡や加茂遺跡出土の漆器や塗彩土器などに塗布された「漆状塗布物」の科学的調査にはじまる(杉山1942、田辺1952)。当時、漆の化学分析手法として酸やアルカリ溶液、有機溶剤との反応試験にて天然樹脂であるアスファルトと漆の判別を試みている。また、赤漆に含まれる赤色顔料の同定について、漆塗膜は下層がベンガラで上層が水銀朱といった層構造にまで及んでいる。こうした先学の学際的アプローチは高く評価されなければならない。

近年、分析機器の発展にともない走査型電子顕微鏡による微少部分の観察や、高解像度を保ったまでの元素分析が可能となり分析精度も高まった。しかしながら、赤色顔料の調査のさいベンガラ漆と朱漆が交互に塗り重ねられた資料などは、表面からのX線分析のみでは同定が困難である。こうした場合、漆塗膜の層的な組成調査として、薄片試料化による顕微鏡観察が必要で、機器分析の結果と顕微鏡観察を補間的に解釈し組成構造を復元することが重要となる。次に、古代の漆工技術に関する調査研究の現

状を整理し、残された課題を提示する。

(1) 塑形材について

塑形材の材質は、漆膜断片試料の顕微鏡観察と、X線分析による調査結果を照合することで判明する。塑形材の種類は、漆に混入する素材で異なり、刻苧系と鑄漆系に大別できる。刻苧系とは、漆に木や樹皮などを粉末にしたものを混ぜたもので、主に有機質の素材から構成されている。いっぽう鑄漆系のものは、漆に砥の粉のような鉱物質の粉末を混ぜたもので、主に無機質の素材を混入している。

X線ラジオグラフィによる観察において、刻苧系の有機質はX線の透過度が鑄漆系のものに比べ高い。X線写真的撮影条件にもよるが、堅櫛内部の骨材や紐と塑形材とのコントラストが明らかな場合、鑄漆系のものが想定できる。また、塗膜層における赤色顔料の種類や層の厚さによりX線の透過度が異なることも考慮すべきである。朱は水銀の化合物であり、ペンガラなど酸化鉄系のものに比べ密度が大きくX線透過度は低い。撮影条件によもよるが、X線透過度の差が効果的に現れ櫛の内部構造が把握しやすくなる場合がある。

(2) 顔料の種類と使用法

近年ペンガラの材質調査が進展するなか、全国各地の遺跡からいわゆるパイプ状ペンガラが検出されている。その成因や素材、さらに流通の問題などが論議されたが、最近、パイプ状ペンガラは、鉄分を多く含む湧水池や井戸水などで繁殖する鉄バクテリアの生産物を焼成したものであることが判明した(岡田1997)。その色調は、水銀朱と比較しても劣らないほど鮮明で、縄文時代から古墳時代、さらに歴史時代に至るまで普遍的に使用された(中越ほか1997)。滋賀県内においても、栗津湖底遺跡出土の縄文時代中期の漆製品や能登川町斗西遺跡出土の古墳時代の顔料を貯蔵した小型壺の中からこのパイプ状ペンガラを多量に検出している(中川1997b)。しかしながら、現時点ではパイプ状ペンガラの製造に関する考古学的資料の検出には至っておらず、今後の重要な課題のひとつである。

いっぽう水銀朱の出現は、縄文時代後期から装身具の塗布などに認められ、色調を高めるため朱の粒度を調整している例もみられる。堅櫛の漆塗膜の観

察所見から、ペンガラと水銀朱の互層の場合、ペンガラを下層とする原則があることは、鮮やかな色を求める結果であるとともに貴重な朱の節約が目的であったといえる。

黒漆についてもいくつかの課題がある。通常、黒漆とは漆に黒色顔料として炭化物の粉末などを混入したものをいうが、縄文時代の黒い漆は炭などを積極的に多く混ぜた例は少なく、漆のみを塗布したものが黒味がかった素地や下地を通して見かけ上黒漆となっている場合がほとんどである。また、漆が長期にわたる埋蔵環境下で変質し黒く変色していることも考えられる。黒い漆の要因がどちらであるかは、漆膜断面の顕微鏡観察により調査が可能である。

(3) 漆工具の調査

漆の原材料である漆液の採取時に使用する漆液容器が、青森県是川中居遺跡や山形県押出遺跡、秋田県中山遺跡などから出土している。また、漆液の加工調整具としての漉し布は、青森県亀ヶ岡遺跡や秋田県中山遺跡に出土例がある。堅櫛をはじめ漆塗り装飾品、木胎漆器など多様な漆製品が出土した北海道忍路土場遺跡は、漆工品の作業場としての可能性を指摘している(三浦1989)。

漆工に関する用具類の課題として、顔料の調整具としての石皿、磨り石などは、食物用のものとは区別して観察する必要がある。従来出土している資料を顔料の加工具としての視点から再調査することで新たな見解が得られる可能性もある。

4. 堅櫛の分布と地域的特色

結歯式堅櫛の形態は、前述したように骨材の組み合わせ方、塑形材の盛りつけ方と削り方で大きな変化がみられる。その形態は、他の装身具にもみられるように時代や地域で流行があったようで、いくつかのタイプ分けと地域的なまとまりが存在するようである。こうした調査研究の前例として、北海道内出土堅櫛の底辺長と高さとの比率から堅櫛をグループ化した報告例や(小林1989a)、全国の出土例から堅櫛の形態の分類試案を提示した報告例がある(小林1989b)。こうした研究例を参考に、結歯式堅櫛の造形技法と分布地域の関連を考察する。



(1～5：透かし飾りのある豎櫛、6～8：角状突起をもつ豎櫛)
 (9～13：翼状突起をもつ豎櫛、14～18：方形・台形の豎櫛)
 (19～30：その他特徴のある豎櫛)

第3図 縄文時代の結歯式豎櫛

(1) 透かし飾りのある堅櫛(第3図 1~5)

北海道柏木B遺跡や静内御殿山遺跡、美沢川遺跡群には頭部に透かし飾りのある堅櫛が分布し、本州では青森県是川中居遺跡出土の透かし飾りのある堅櫛がある。いずれも縄文時代後期末から晩期にかけての時期に相当している。また、埼玉県後谷遺跡出土の透かし飾りのある堅櫛については、内部骨材の構造技法の項で述べたように、北海道地域にみられる櫛の頭部の一部を切り取ることで透かしを入れる技法ではなく、紐の透かし編み手法により製作されることから、技法的には異なる。しかしながら、装飾としての目的およびその効果は同等である。

(2) 櫛頭部に角状突起をもつ堅櫛(第3図-6~8)

前述した透かし飾りのある堅櫛と基本的な骨材の構造は同一で、透かしを入れないで頭部両端に角状の突起をもつものは、透かし飾りのある堅櫛の分布地域と重なり、北海道地区における柏木B遺跡、美沢1遺跡、初田牛20遺跡に出土例がある。

(3) 頭部両端に翼状突起をもつ堅櫛(第3図-9~13)

頭部両端に翼状突起をもつ堅櫛の顯著な例に、宮城県山王遺跡出土例や東京都武藏野公園遺跡出土例などがある。本州を南下するに従い突起はおだやかなものとなり、次にあにげる方形や台形の頭部をもつ堅櫛と同化しその特徴は薄れてくる。西日本での出土例では、滋賀県正樂寺遺跡例があり、櫛頭部が両端に張り出す鞍型の櫛に変化している様子がうかがわれる。

(4) 頭部が方形ないし台形の堅櫛(第3図-14~18)

日本海沿岸地域の石川県米泉遺跡やチカモリ遺跡、西日本地域における大阪府森の宮遺跡や大淵遺跡などから櫛頭部が方形ないし台形を呈する形態の堅櫛が出土している。これらは縄文時代晩期後半の例で、装飾性は薄れるものの確固たる製作技法のもと堅牢な堅櫛を形成している。

(5) その他特徴のある堅櫛(第3図-19~30)

堅櫛頭部の形態から地域的な分布をとらえたが、それらの範疇に含めることができない独創的な造形をもつ堅櫛も少なくない。ここではこれら独創的な

形態をもつ堅櫛の出土遺跡と形態を示すにとどめるが、今後、これらの堅櫛の材質構造調査が実施されることを期待したい。

まとめ

これまで結歯式堅櫛の造形技法を中心とした調査研究のまとめと、残された課題について述べてきた。結歯式堅櫛の科学的調査により、櫛の内部構造や塑形材、漆塗膜の組成が明らかになり、縄文人の漆工技法の精緻さに改めて驚かざるをえない。堅櫛の形態的変遷においては、透かし飾りを有する堅櫛が北海道南東部に発展した状況がとらえられ、頭部両端に翼状突起をもつ堅櫛は西日本に至って退化とともに、台形や方形を基本とした簡素で機能的な形態の櫛と同化する傾向にあることがわかった。現状では造形技法的に類似した資料の出土例が乏しく、技法の系譜を描くまでに至っておらず、小稿では大局的なことがらが指摘できたに過ぎない。今後、古代の漆工技術に関するいくつかの課題について、科学的な材質構造調査を含めた造形技法の比較検討を進めていきたい。

参考文献

- (1) 中里壽克・江本義理・石川陸郎「宮城県山王遺跡出土辨柄漆塗櫛の技法と保存処置」(『保存科学』第7号) 東京国立文化財研究所1971年)
- (2) 小林幸雄・三野紀雄「美沢川遺跡群出土赤色漆塗櫛の製作技法について」(『北海道開拓記念館年報第7号』北海道開拓記念館1979年)
- (3) 山田昌久・山浦正恵「漆器の器種と樹種の選択・製作技法をめぐって」(『寿能泥炭層遺跡発掘調査報告書』埼玉県立博物館1984年)
- (4) 沢田正昭「塗彩土器の材質分析」(『真脇遺跡』能都町教育委員会1986)
- (5) 中里壽克・門倉武夫「陶胎漆器及籃胎漆器・土器漆器類の彩色顔料の分析」(『米泉遺跡』石川県立埋蔵文化財センター1989年)
- (6) 中里壽克「籃胎櫛類の技法」(『史跡寺地遺跡』青海町教育委員会1987年)
- (7) 小林幸雄「忍路土場遺跡出土漆櫛の製作技法」(『忍路土場遺跡・忍路5遺跡』北海道埋蔵文化財センター1989b年)
- (8) 岡田文男・成瀬正和・中川正人「松原内湖遺跡出土漆塗

- (4) 木製品の材質と技法」(『松原内湖遺跡発掘調査報告書Ⅱ』滋賀県教育委員会・財滋賀県文化財保護協会1993年)
- (9) 「漆文化－縄文・弥生時代－」(『国立歴史民俗博物館企画展示図録』1994年)
- (10) 中川正人「栗津湖底遺跡出土漆製品の材質と技法」(『栗津湖底遺跡第3貝塚』滋賀県教育委員会・財滋賀県文化財保護協会1997a年)
- (11) 杉山寿栄男「泥炭遺物に施されたる塗物の試験」(『日本原始織工芸史－原始編－』雄山閣1942年)
- (12) 田辺義一「土器にぬられたる塗料について」(『加茂遺跡』三田史学会1952年)
- (13) 成瀬正和・岡田文男「寿能遺跡出土漆器の研究(2)」(『日本文化財科学会第11回大会発表要旨集』日本文化財科学会1994年)
- (14) 岡田文男「パイプ状ベンガラ粒子の復元」(『日本文化財科学会第14回大会発表要旨集』日本文化財科学会1997年)
- (15) 中越正子ほか「尼寺廃寺塔心礎出土遺物の自然科学的調査」(『日本文化財科学会第14回大会発表要旨集』日本文化財科学会1997年)
- (16) 中川正人「滋賀県内出土赤色顔料関連資料調査(2)」(『日本文化財科学会第14回大会発表要旨集』日本文化財科学会1997b年)
- (17) 三浦正人「漆工品」(『忍路土場遺跡・忍路5遺跡』北海道埋蔵文化財センター1989年)
- (18) 小林幸雄「根室市初田牛20遺跡出土の漆櫛」(『初田牛20遺跡発掘調査報告書』根室市教育委員会1989a年)
- (19) 三野紀雄・小林幸雄「漆製遺物に塗彩された赤色顔料の分析」(『柏木B遺跡』恵庭市教育委員会1981年)
- (20) 『赤羽・伊奈氏屋敷跡』(埼玉県埋蔵文化財調査事業団1984年)
- (21) 『幕内遺跡(I)』(岩手県埋蔵文化財センター1982年)
- (22) 伊藤富治夫「小金井市武藏野公園低湿地遺跡の調査」(『考古学ジャーナル』No.235ニュー・サイエンス社1984年)
- (23) 中川正人「正樂寺遺跡出土漆塗り竪櫛の材質構造調査」(『能登川町埋蔵文化財調査報告書－第40集－』能登川町教育委員会1996年)
- (24) 『森の宮遺跡II』(財大阪市文化財協会1996年)
- (25) 『松山市埋蔵文化財調査年報II』(松山市教育委員会1989年)
- (26) 『柏原5遺跡』(苦小牧市教育委員会・苦小牧市埋蔵文化財調査センター1997年)
- (27) 『鎧田遺跡発掘調査報告書』(秋田県教育委員会・湯沢市教育委員会1974年)
- (28) 初山孝行「柄木県寺野東遺跡」(『季刊考古学』別冊6雄山閣1995年)
- (29) 大川敬夫「下野遺跡」(静岡県教育委員会・清水市教育委員会1985年)
- (30) 永嶋正春「井出脇遺跡出土の漆資料について」(『井出脇遺跡』財鳥取県教育文化財団1993年)
- (31) 橋本富夫「縄文時代の櫛」(『月刊文化財』文化庁1990年)
- (32) 「よみがえる縄文ファッション」(『秋田県立博物館企画展図録』秋田県立博物館1997年)
- (33) 土肥孝「縄文時代の装身具」(『日本の美術』No.369至文堂1997年)
- (34) 「古代の装い」(『歴史発掘』4 1997年)

編集後記

『紀要』第11号を発行することができました。紀要の創刊は、昭和63年3月なので本号でちょうど10年を迎えることとなります。初心を忘れることなく続けていきたいと思っております。

前号より、本文は2段組となり量的に若干の余裕ができ、本号には各時代にわたって12本の論考を掲載することができました。つきましては、多くの方々からご叱正とご指導を賜れば幸いです。

(K. O)

平成10年3月

紀要 第11号

編集・発行 財団法人 滋賀県文化財保護協会
大津市瀬田南大萱町1732-2
Tel(077)548-9780・9781

印刷・製本 富士出版印刷株式会社
大津市札の辻4-20
Tel(077)523-2580 Fax(077)524-6668

8923

K

滋賀県文化財

保護協会蔵書印

440