

研究紀要

第28号

2024(令和6)年3月

三重県埋蔵文化財センター

目 次

古墳時代の中勢地域における鍛冶関連遺物の基礎的整理 ・・・・・・・・・・・・・・・・樋口 太地・・・	1
伊勢湾西岸における弥生時代底部穿孔土器の出土傾向 ・・・・・・・・・・・・・・・・萩原 義彦・・・	15
松阪市中坪遺跡で出土した堰構築材の炭素 14 年代測定 ・・・・・・・・・・・・・・・・櫻井 拓馬・・・	29

古墳時代の中勢地域における鍛冶関連遺物の基礎的整理

樋口 太地

はじめに

近年の東海地域では、古墳時代の生産活動に関わる検討が進められ、三重県においても鍛冶関連の遺跡や遺物が注目をされている（宮原 2021）。一方、本県の遺跡から出土した鍛冶関連遺物には、様々な制約より報告文のみでの言及にとどまるか、あるいは報告書に個別の記載がない事例も見受けられる。

本稿では、三重県埋蔵文化財センターが所蔵する古墳時代の鍛冶関連遺物を悉皆的に資料化し、当地域の鉄器製作を考えるにあたっての基礎的整理をおこなう。

1 現状と課題

(1) 県内における研究の現状

三重県における鍛冶関連遺物の先行研究としては、駒田利治・山田芳昭による通時的な集成（三重県教委 1989）や大川操による集成研究（大川 2009）がある他、川畑由紀子による古墳時代資料の集成と考察が挙げられる。川畑は鍛冶関連遺物の周辺に須恵器や埴輪の製作に関わる遺跡が立地することに着目し、鍛冶技術が他の生産技術とともに当地域に流入した可能性に言及している（川畑 2000）。2010年代以降、三重県では鍛冶関連遺物の出土事例は着実に増えつつあり、近年では宮原佑治が古墳時代を通して資料を把握し、集落出土鉄器や副葬鉄器と併せて検討をおこなっている（宮原 2021）。また、藤山誠一は三重県を含む東海地域の鑄羽口を通時的に集成し、その系譜について検討している（藤山 2023）。なお、筆者は古墳時代前期の資料を取り上げ、鉄滓・鑄羽口・砥石の組み合わせから県内の鍛冶技術について整理している（樋口 2022）。

(2) 課題の整理と本稿の射程

以上では三重県における鍛冶関連遺物の先行研究を概観し、資料の把握が進んでいることを確認した。

しかし、鑄羽口や鉄滓等の個別の遺物に関する考古学的な整理については、検討の余地があるように思う。

先述の通り、資料化のできていない、あるいは再資料化が必要な鍛冶関連遺物が存在する現状を踏まえ、三重県埋蔵文化財センターが所蔵する古墳時代の鍛冶関連遺物の整理をおこなう。紙幅の都合上、本稿では県内で把握されている最古の鍛冶関連遺物が出土している中勢地域⁽¹⁾から取り掛かりたい。

2 資料と方法

(1) 対象資料と検出方法

本稿では中勢地域の鍛冶関連遺跡を取り上げ、出土した鑄羽口、鉄滓、砥石、鉄器等の鍛冶関連遺物の検討をおこなう。以下では主要遺物の検出方法を整理する。

なお、鉄器製作の作業工程については、①製鉄（製鉄）→②精錬鍛冶→③鍛錬鍛冶→④研磨→⑤柄や装具の取り付けの5工程を想定し、鍛錬鍛冶については高温（沸し鍛冶）と低温（素延べ・火造り）を区別する（古瀬 2004、真鍋 2017）。

鑄羽口 鑄羽口の分類については、野島永や真鍋成史による断面形や吸気部の形状に基づいた分類が挙げられる（野島 1997・真鍋 2003）。また、近年では縄納民之が奈良県布留遺跡の資料をもとに古墳時代を通した分類を提示している。縄納は奈良盆地内の鑄羽口の型式構成に地域差を認め、小型で薄手のものが多い地域と大型で厚手のものが多い地域があることを指摘している（縄納 2022）。

本稿では縄納分類を参照し（第1図）、器壁が極めて厚く、横断面が蒲鉾形になるものをX類（縄納X類）、横断面が円形で、吸気部にソケットを設けるものをA類（縄納A・B類）、横断面が円形で、縦断面がへらの字状に広がり、吸気部にソケットを設けないものをB類（縄納E類）、横断面が多角形状で、

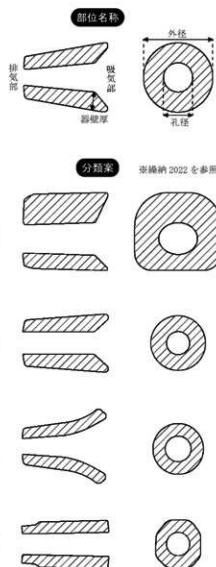
縦断面が筒状を呈するものをC類（繰納D類）とする。法量については、吸気部が良好に残る資料が少ないため外径による分類は控え、孔径と器壁厚に留意して整理をおこなう。

鉄滓 鉄滓については、型式学的な検討の他に鍛冶実験や自然科学分析を通じた把握が可能である（真鍋2003、大澤2004、古瀬2004他）。本稿では、自然科学分析をおこなった資料がほとんどないため、法量に基づき分類を行う。重量については、100g未満を小型、100g以上200g未満を中型、200g以上を大型とする。また、古墳時代後期になると鉄滓の厚みや幅が増すことが指摘されていることを踏まえ（真鍋2003）、厚みと幅（長径）についても留意する。なお、粘土が焼成されたような軽質な融解物は炉壁として扱う。

砥石 弥生時代から古墳時代を通して、砥石目に着眼した研究が進んでいる（櫻井2017、森2020・2022等）。これらではJIS規格のサンドペーパーと砥石の表面を比較することで砥石目を数値化する方法（村田2002）を用い、重量・全長・材質等の属性と併せて砥石の用途とその構成を検討している。砥石目に基づいた砥石の用途については複数の解釈が存在し（汐見1999、櫻井2017、森2020他）、時期差や地域差が存在することが想定される。本来であれば砥石目ごとに使用実験をおこない用途を推定することが望ましいが、本旨からは外れるのでここでは控えたい。本稿では砥石目と法量の組成に着目して整理をおこなう。砥石目についてはJIS規格のサンドペーパーの粒度を表記し⁽²⁾、法量については全長10cm未満を小型、10cm以上20cm未満を中型、20cm以上を大型とする。

(2) 時期区分

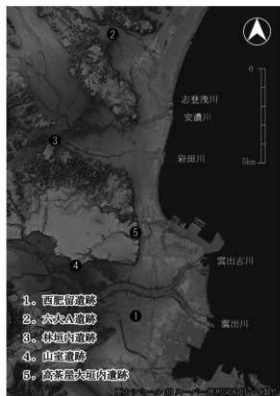
本稿での時期区分は、弥生時代終末期から古墳時代中期までは濃尾平野を中心とした東海地方西部の土師器編年に拠り（赤塚1990・1994・1997、赤塚・早野2001）、古墳時代後期以降は近畿地方の須恵器編年（田辺1981、西1978他）を参照する（第1表）。なお、両者の間には並行関係に細船がみられる箇所もあるが、本稿ではやや時期幅のある集落資料を扱うこともあり、大枠での時期的位置付けを提示することを優先する。



第1図 鐵羽口の部位名称と分類

第1表 本稿における時期区分

		時期	土器編年
弥生時代	終末期		廻間Ⅰ式
	前期	初頭 前葉～中葉 後葉	廻間Ⅱ式 廻間Ⅲ式 松河戸Ⅰ式
古墳時代	中期	前葉 中葉 後葉	松河戸Ⅱ式 宇田Ⅰ式 宇田Ⅱ式
	後期	前葉 中葉 後葉	MT15型式 TK10～MT85型式 TK43～TK209型式
	終末期		飛鳥Ⅰ～Ⅱ期



第2図 鍛冶遺跡位置図

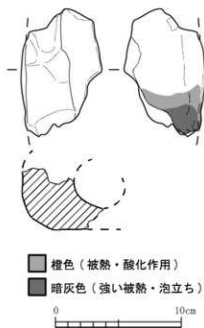
3 資料の整理

中勢地域では、古墳時代を通して鍛冶関連遺跡が確認されている。本稿では鍛冶関連遺物がまとまって出土した以下の5遺跡を扱う(第2図)。

(1) 西肥留遺跡

概要 松阪市肥留町に所在し、雲出川旧河道の自然堤防上の微高地に立地する集落跡である。弥生時代後期(山中式期)～古墳時代前期前葉の遺構からは銅滓・銅片・土製鋳型・送风管等の青銅製品製作に関連する遺物が出土した他、古墳時代前期中葉の遺構からは鉄滓と鑪羽口が1点ずつ確認されている(三重県埋文セ2008)。

鉄滓 複数の硬化した焼土面が検出された堅穴建物SH 419の埋土からは古墳時代前期中葉の土師器とともに鉄滓が1点出土している。長径2.1cm、短径0.8cm、重量0.42gを測り、表面には細かい気孔が密にみられる。金属学分析の結果、内部にはごく微細な金属鉄しか確認されず、鉄素材の熱間加工(鍛錬鍛冶)の際に炉材粘土が溶融してきたガラス質滓の可能性が高いと考えられる。この鉄滓1点から当遺跡における鍛冶作業の全体像を復元することはできないが、当該期には少なくとも低温での鍛錬鍛

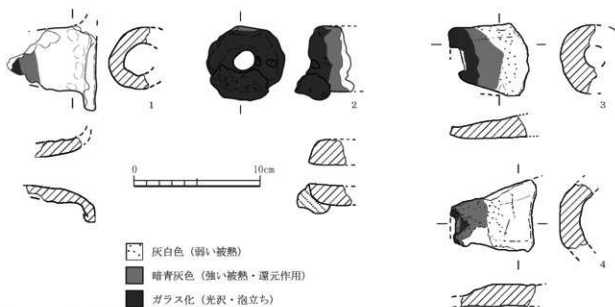


第3図 西肥留遺跡出土の鑪羽口(S=1/3)

冶作業がおこなえたことが読み取れる。

鑪羽口 古墳時代前期中葉の土師器が出土した堅穴建物SH 227から大型の鑪羽口片1点が確認されている(第3図)。器壁は最大厚で4.3cmを測り、孔径は4.0cm前後、外径は最大12cm前後に復元できる大型の鑪羽口である。吸気部側は帯状に赤変しており、さらにその先端は暗灰色を呈し表面に微細な気孔がみられる。また、横断面形をみると通常の正円形の鑪羽口とは異なり底面と側面が平滑になっている。福岡県博多遺跡や奈良県纏向遺跡で出土している横断面蒲鉾形の鑪羽口(村上2007)と同様の特徴を有し、本例の横断面も蒲鉾形に復元できる可能性が高い。この場合、当該資料は横幅が10cmを超える大型のX類に分類できる。

砥石 古墳時代前期の遺構から出土した砥石7点を確認した。そのほとんどは定形砥石であり、石材は砂岩系、花崗岩系、凝灰岩系等様々である。砥石目と全長の頻度分布図を作成した(第8図左上段)。小型品が最も多く、砥石目は#240～600の花崗岩系や砂岩系が大半を占めているが、#1000の凝灰岩系のももみられる。また、堅穴建物SH 247からは全長20cmを測る砥石が出土している(第4表)。石材は花崗岩系で、砥石目は#400前後とやや粗い。



第4図 六大A遺跡出土の鍛冶関連遺物（S=1/3）

使用面は上面と長軸に平行する側面の3面であり、下面は自然面を残すことから置砥として使用されていたと推測できる。ただし、使用痕が残っているのは上面の3分の2ほどに止まる。

砥石目の頻度分布に着目すると、# 1000以上の資料もみられるものの、# 600以下の比較的粗いものが多い。鉄器の日常的な手入れのためにこのような砥石が使用されていたとは想定しにくく、福岡県比恵・那珂遺跡群では弥生時代後期中葉から古墳時代初頭にかけて# 2000の仕上げ砥に一極化することが指摘されている（渡辺2007）。以上を踏まえると、置砥を含む# 400前後の砥石は鉄器や青銅器の製作に伴うものとみられる。

小結 西肥留遺跡では、重量1g未満のガラス質洋やX類の轆羽口に加え、# 600以下の砥石を主とする砥石組成がみられた。これらの遺物から本遺跡における鍛冶作業は確実視できるものの、鍛冶関連遺物の出土量が多くないことから具体的な作業内容の復元は難しい。現状の評価としては、微細な鉄滓や比較的弱い被熱を受けた轆羽口からは、高温での作業は想定しにくい。砥石は小型品が多く、1点だけ出土した大型置砥も部分的にしか使用痕が認められず、刀剣類等の大型鉄器を扱っていたとは考えにくい。古墳時代前期の遺構からは鉄弁等の鉄製工具が出土しており、砥石の状況とも矛盾しない。西肥留遺跡では農具等々の小型鉄器の製作はできたもの

の、刀剣類等の高温作業を必要とする大型鉄器の製作は難しかったと推測する。

(2) 六大A遺跡

概要 津市大里窪田町に所在し、志登茂川南岸の標高4～10m前後の段丘斜面に立地する。遺跡の中を南北に流れる大溝SD1からは弥生時代後期から中世にかけての遺構や遺物が確認され、古墳時代前期から中期の層からは轆羽口5点、砥石16点がそれぞれ出土している（三重県埋文セ2002）。また、調査担当者によると、詳細な層位等は不明なものの、SD1からは鉄滓の出土も確認されている⁽³⁾。他の時期に帰属する層からは鍛冶関連遺物は出土しておらず、これらの鉄滓は轆羽口とともに投棄された可能性がある。

轆羽口 出土した5点の内、細片を除く4点について検討する（第4図）。

吸気部が残存しているのは1のみで、ソケットを持たないB類である。排気部以外は残存しており、横断面は正円形を呈し、吸気部はラッパ状に広がる。吸気部孔径は約5.0cm、排気部孔径はおよそ2.2cm前後に復元され、器壁は最大厚が1.1cmと薄手である。吸気部外面には指オサエの痕跡が明確に残り、吸気部端は粘土を外側に折り返して成形している。外面は排気部付近が暗青灰に変色しており、強い還元作用を受けたことが窺える。また、先端に最も近い部分は光沢を帯びており、気孔が多くみられる。

2は排気部のみが残っており、鉄滓が付着している。排気部の孔径は1.6cm、器壁厚は2.0cm前後を測り、やや厚手である。排気部端は強い被熱により広範囲にガラス化がみられる。吸気部は欠損しているが、横断面は円形を呈し、孔径が一定の大きさを保つことから、A類に復元できる可能性がある。

3は排気部片で、吸気部の孔径は1.6cm前後、器壁は最大で1.8cm前後に復元できる。排気部端の広い範囲がガラス化し、気孔が多くみられる。同梱の破片は接合しないもの、排気部端に鉄滓が付着し、法量や被熱のあり方は2とよく似ている。

4は小片のため孔径は不明だが、大型の輪羽口に復元でき、器壁は最大厚1.6cmを測る。外面には植物繊維のような圧痕がみられ、明瞭な後縁を持つことから横断面は多角形状を呈し、C類に分類できる。排気部端のガラス化した範囲は比較的狭い。

砥石 SD1 III層およびII層下部出土の計16点の砥石を実見した。ほとんどが定形砥石⁽⁴⁾で、石材は砂岩系、花崗岩系、凝灰岩系等がある。砥石目と全長の頻度分布図を作成した(第8図右段)。全長と砥石目の関係に着目すると、全長10cm未満の資料の砥石目のほとんどは#1000以上で、凝灰岩系等の比較的目の細かい石材を利用したものが目立つ。一方で10cm以上の資料では#600以下の粗い砥石目のものが多く、石材は花崗岩系や粗い砂岩系を用いる。基本的には目の細かい小型砥石と目の粗い中～大型砥石を併用する砥石利用が見受けられる。

ただし、これには例外もみられ、全長28.0cmを測り、砥石目が#1000に相当する凝灰岩系の大型砥石も確認される(第4表)。当資料は横断面が多角形状を呈し、縦向遺跡等で大型刀剣類の研磨用としている事例(水野2019)と形状が酷似する。六A遺跡で出土した他の大型荒砥の断面形は全て方形であり、砥石目と横断面形の両点で特筆すべきである(樋口2022)。

小結 輪羽口にはA・B・C類の3種類がみられ、A類の可能性のある資料は排気部端の広い範囲がガラス化する一方で、B・C類の被熱の程度は比較的弱い。時期差の可能性に加え、複数の工程、あるいは複数の系統からの技術伝播が考えられる。

砥石については、砥石目と法量の両方で多様性がみられ、鉄器製作にかかるとの作業が必要となる砥石が揃っていると評価できる(樋口2022)。

鉄滓の様相が確認できないため、具体的な作業内容は不明なもの、輪羽口や砥石からは集落内で複数の鍛冶工程をおこなっていたことが想定される。大型砥石や木製刀装具が出土することから(三重県埋文セ2000a)、刀剣類等の大型鉄器の加工も考えられ、六A遺跡が地域の鉄器生産において拠点的な役割を担っていた可能性がある。

(3) 林垣内遺跡

概要 津市野田に所在し、岩田川南岸の低位段丘の北側斜面に立地する集落遺跡である。弥生時代終末期から古墳時代初頭に掘られた環濠(SD10・12)に重なる古墳時代中期後葉～後期前葉(TK208～MT15型式)の須恵器を伴う廃棄土坑(SK9)から鉄滓や輪羽口がまとまって出土している(三重県埋文セ2012)。なお、一部SD10・12の出土遺物として取り上げられたものも僅かにあるが、これらはSK9からの混入品とみられる。

報告されている輪羽口は3点、鉄滓は未報告のものを含めて8点(計217g)、炉壁が4点(計42g)確認できた(第5図)。

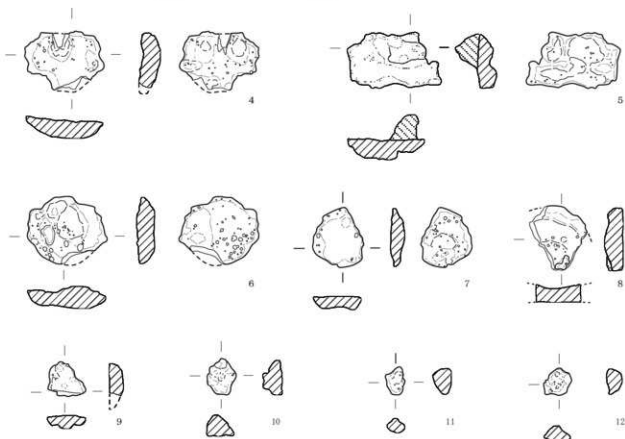
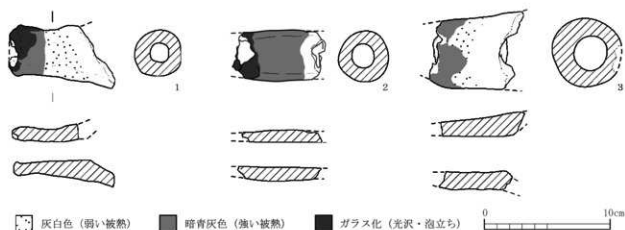
輪羽口 1は吸気部にソケットを持つA類輪羽口で、孔径は1.7cmを測り、外径は5.5cmに復元できる。器壁は最大でも1.6cmとやや薄手である。排気部の先端はガラス化しているが、範囲は比較的狭い。

2は排気部と吸気部の両方を欠損しており、孔径は2.0cm前後、器壁は1.0cm前後を測り、小型で薄手の輪羽口である。

3も排気部と吸気部の両方を欠損しているが、孔径は2.8cm、外径は6.0cm前後を測り、本遺跡の出土資料の中では大型である。器壁は最大厚が1.7cmで大きさの割には薄手である。

鉄滓・炉壁 確認できた8点の内、10g未満のものは3点、10g以上50g未満のものは3点、50g台のものが2点、計217gを把握できた。

4～7は小型の椀型鍛冶滓で、4～6は重量50g前後、長径6.5cm前後、厚み1.5cm前後を測る。2には輪羽口片が付着する。9～12は長径2cm前後の小型鉄滓で、重量はいずれも10g前後未満で



第5図 林垣内遺跡出土の鍛冶関連遺物 (S=1/3)

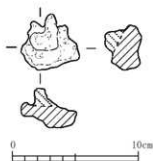
ある。

8は炉壁片で、19gを測り、部分的に鉄滓が少量付着している。全体的に灰白色を呈し、被熱の程度は強くない。このような炉壁は合計4点あり、総重量は42gを測り、いずれも比重が軽く被熱の程度は弱い。

砥石 鍛冶関連遺物が出土したSK9からは小型の砥石が3点出土している(第8図右中段)。石材は泥岩系やチャートを用い、砥石目はいずれも#1500

～2000と非常に細かい。出土個体数が少ないため断定はできないが、鍛冶作業に伴うものというよりは、鉄器の日常的な手入れ等に用いられたものであろう。

小結 林垣内遺跡では鍛冶炉等を伴う遺構はみつからないものの、鑄羽口や鉄滓等の鍛冶関連遺物がまとまって出土し、集落内で鍛冶作業をおこなっていたことは確実視できる。ただし、出土している鉄滓は大きいものでも50g前後の薄い碗型鍛



第6図 山室遺跡出土の鉄滓 (S=1/3)

冶滓で、比較的小型で浅い鍛冶炉を用いていたことが窺える。鞴羽口の排気部にみられる被熱痕は先端の狭い範囲がガラス化するのみで、比較的高温での作業は想定しにくい。砥石については、極細粒の小型砥石のみが出土しており、大型鉄器の加工を想定するのは難しく、農具等の小型鉄器の加工や手入れ等が考えられる。全体として小規模かつ低温での鍛冶作業を想定したい。

(4) 山室遺跡

概要 津市牧町・新家町に所在し、雲出川北岸の沖積平野に立地する集落遺跡である。古墳時代中期から後期にかけての堅穴建物が多くみつかっている。この内、古墳時代中期後葉から後期前葉にかけて位置付けられるSH 45では大型砥石とともに鉄滓や炉壁が出土しており、鍛冶作業の可能性が報告されている(三重県埋文セ2013)。

鉄滓・炉壁 SH 45からは長径4.5cm、厚み1.6cm、重量28gを測る小型の椀型鍛冶滓である(第6図)。上面には羽口片が付着している。加えて、微細なため図化はしなかったものの、炉壁4点(計7g)も共伴している。

砥石 古墳時代中・後期の遺構から6点の砥石が出土している(第8図左中段)。小型、中型、大型いずれもみられ、量には多様性がみられる一方で、砥石目は全て#1000~2000を測り、目の細かい砥石のみが使用されている。

鉄滓が出土したSH 45からは全長29.6cmを測る大型砥石が出土している。砥石目は#1500、石材は緑泥片岩で、南勢地域から搬入された可能性が指摘されている(三重県埋文セ2013)。鉄滓とは出土層位が異なるため、鍛冶作業に直接関係する遺物とは断定できないものの、搬入品の石材を用いた大型

砥石を使用する必要が集落内にあったことが読みとれる。使用面には断面形が深いV字の溝状痕もみられ、刀剣類等の大型鉄器の使用に伴う可能性が考えられる。

小結 鉄滓と砥石について整理をしたが、山室遺跡で高温かつ大規模な鍛冶作業を復元することは現状では難しい。鉄滓や炉壁の出土も僅かで、鉄滓は小型であり、比較的低温かつ小規模な鉄器製作のあり方が想定される。加えて、砥石も#1000以上のものばかりで、鉄器の製作地というよりも消費地としての性格がより強かったことが推測できる。ただし、砥石の量にはバリエーションがみられ、様々な種類や大きさの鉄器を使用していた可能性は考慮する必要がある。

(5) 高茶屋大塚内遺跡

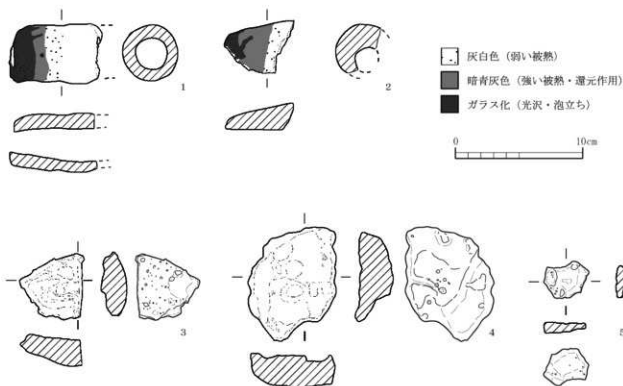
概要 津市城山に所在し、雲出川北岸の台地上に立地する集落遺跡で、古墳時代前期から後期にかけての堅穴建物が多くみつかっている。これらの内、後期前半(MT 15~TK 10型)に位置付けられる堅穴建物を中心に鞴羽口・鉄滓・砥石等の鍛冶関連遺物が出土している(三重県埋文セ2000b、川畑2000)。

鞴羽口 3・4次調査では、古墳時代後期前半の堅穴建物から鞴羽口が3点出土している。この内、比較的残存状況が良いものを取り上げる。

1はSH 342から出土したもので、吸気部は残存しないものの排気部は比較的良好に残っている。排気部端には気孔が多くみられ、暗灰色に変色・硬化しているが、光沢はみられない。孔径は排気部で1.6cm、最大で2.6cmを測る。器壁は1.0cm前後で薄手である。SH 342では炉跡は確認されていないが、鉄線や鉄線等の鉄製品や砥石に加え、焼土が出土している。

2はSH 312から出土した小片で、吸気部を欠損している。排気部の先端は1と同様で暗灰色に変色・硬化しているが、光沢はみられない。孔径は2.0cm前後に復元され、器壁は最大で1.9cmとやや厚手である。SH 312では炉跡は確認されていないが、管状土製品が出土している。なお、SH 312の貯蔵穴SK 315からは薄手の鞴羽口小片が出土している。

鉄滓 古墳時代の堅穴建物から3点出土している。



第7図 高茶屋大垣内遺跡出土の鍛冶関連遺物 (S=1/3)

3は古墳時代後期前半のSH 308から出土した中型の楕型鍛冶滓で、長径7.5cm、厚み2.1cm、重量107gを測る。外面は錆化し赤褐色を呈するが、破面には黒い光沢がみえ、内部は緻密である。SH 308の床面には炉跡は確認されていないが、SH 308内の廃棄土坑SK 329からは焼土や管状土製品が出土しており、鍛冶作業に関わる可能性がある。

4は古墳時代後期前半のSH 203から出土した大型の楕型鉄滓で、長径9.7cm、厚み2.6cm、重量227gを測る。全体的に気孔は少なく、緻密な印象を受ける。SH 203では炉跡等は確認されていないが、管状土製品が並んで出土している。

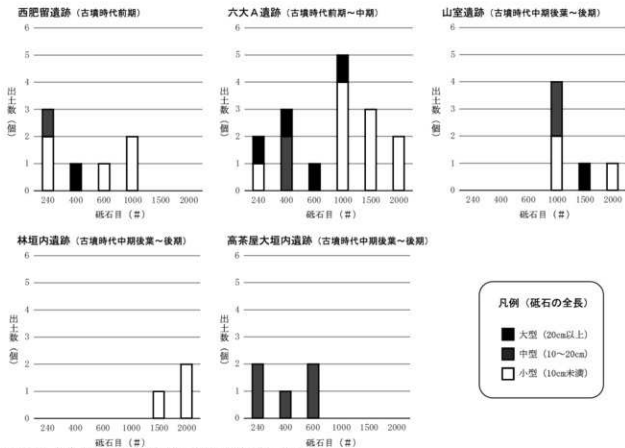
5は古墳時代前期前半(短間Ⅱ～Ⅲ式)のSH 204から出土した板状の小型鉄滓で、長径3.2cm、厚み0.9cm、重量14gを測る。混入品の可能性もあるが、SH 204が他の遺構とほとんど重複しないこと、床面の被熱箇所が5つあること、埋土や貯蔵穴からは焼土や軽石が出土していること等、鍛冶作業を示唆する遺構や遺物が他にもみられることを踏まえると、この鉄滓がSH 204に帰属する可能性は否定できない⁽⁵⁾。

砥石 古墳時代中期後葉から後期前半にかけての堅

穴建物から合計5点が出土している(第8図左下段)。いずれも全長10cm以上20cm未満の中型砥石で、石材は砂岩や花崗岩を用い、砥石目はすべて#600以下である。山室遺跡や林垣内遺跡で主体を占める#1000以上の極細粒の砥石は本遺跡では確認できなかった。出土個体数が少ないものの、この点を積極的に評価した場合、日常的な鉄器の手入れというよりも、鍛冶や鉄器加工等の生産活動に伴う砥石利用のあり方が復元できる可能性がある。

小結 高茶屋大垣内遺跡では鍛冶炉等を伴う遺構はみつからないものの、轆羽口や鉄滓等の鍛冶関連遺物が堅穴建物等より出土することから、集落内で鍛冶作業をおこなっていたことが窺える。1遺構あたりの轆羽口や鉄滓の出土量は1、2点ほどで小規模な生産が想定されるが、遺跡全体でみるとこれらの遺構は1つの調査区(G区)のみに限定され、集落内に工房エリアが存在した可能性も考えられる。

出土した古墳時代後期の鉄滓をみると、最大厚が2.0cmを超えるものもみられ、同時期中勢地域の資料と比較すると厚手で大型の資料が認められる(第9図)。前段階よりも底が深く、大型の炉を用い



第8図 鍛冶遺跡出土砥石における量と砥石目の頻度分布

た鍛冶作業をおこなっていたことが想定される。

砥石組成については、砥石目が# 600以下の中型砥石から構成されており、鍛冶を含めた鉄器加工に伴うものと推測される。このようなあり方は同時期の山室遺跡や林垣内遺跡ではみられず、鉄滓のあり方と併せて考えると、高茶屋大垣内遺跡では前者と異なる鍛冶作業を担っていた可能性が指摘できる。

4 鍛冶遺跡の変遷

以上、中勢地域における古墳時代の鍛冶関連遺物の整理をおこなった。これを踏まえ、本地域における鍛冶遺跡の変遷について予察的に述べたい。

(1) 古墳時代前期

中勢地域に輪羽口を用いた本格的な鍛冶技術が導入される時期であり、西肥留遺跡や高茶屋大垣内遺跡では鍛冶関連遺物が出土している。輪羽口は横断面が薄針形のX類がみられ、同時代の畿内地域、特に奈良盆地東部(繰納 2022)との共通性が指摘できる。これらの遺跡が位置する雲出川流域では、古墳時代前期前葉以降に布留式系土器の受容が本格化

しており(川崎 2001、渡辺 2023)、このような動きと鍛冶技術の受容が連動する可能性がある。

また、これらの遺跡では東日本系の土師器が出土することにも注目したい。古墳時代前期の関東では鍛冶関連遺物と東海系土器が共存する事例が確認されている(小田原市教委 1987、2006他)。東日本への鍛冶技術の拡散にあたって、中勢地域の集団が関与した可能性についても、今後検討する必要がある。

なお、鍛冶作業の実態としては、遺跡あたりの鉄滓出土量は僅かで、重量も50g未満の微細なものしかみられず、砥石も大型のものはほとんど確認できない。具体的な比較検討は今後の課題となるが、同時代の畿内地域や北部九州地域と比べると、小規模かつ低温での鍛冶作業のあり方が復元できる。地域内で消費する鉄器、特に刀剣類等の大型品については、その製作工程の大部分を外部に依存していた可能性が高い。

(2) 古墳時代中期

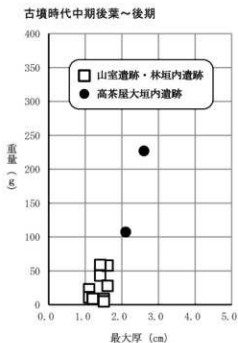
六大A遺跡では遅くとも古墳時代中期には輪羽口を用いた鍛冶作業をおこなっていたことが窺える。

出土遺物にはやや時期幅を想定する必要があるが、少なくとも2種類ないしは3種類の鑪羽口が利用されており、砥石の法量と砥石目にもみられる多様性と併せて考えると、前段階よりも多様な鍛冶作業が集落内でおこなわれていたことを示唆している。

なお、鍛冶技術の系譜関係については、前段階でみられたX類の鑪羽口はみられず、地域内での技術の発達を想定するよりも、新たに外部から技術を受容したと考えるのが妥当である。六太A遺跡では初期須恵器や韓式系土器に加え、朝鮮半島の鍛冶遺跡でもみられる土製送風管（真鍋 2013）に形状が似る管状土製品も出土しており、渡来系を含む様々な集団との技術交流が想定される。

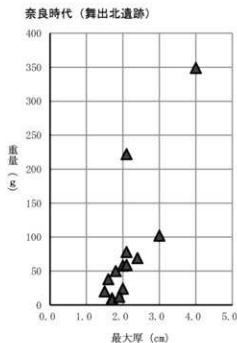
（3）古墳時代後期

古墳時代中期後葉から後期前半にかけて、中勢地域では複数の遺跡で鍛冶関連遺物が出土するようになる。山室遺跡や林垣内遺跡では薄手（厚み2.0cm未満）の小型鉄滓と砥石目#1000以上の砥石が出土する一方で、高茶屋大垣内遺跡では中型以上の厚手（厚み2.0cm以上）の鉄滓と砥石目#600以下の砥石がみられた。前者では鉄器の修繕や手入れ等に伴う比較的小規模かつ低温での鍛冶作業が復元できる一方で、後者では大型の鍛冶炉での鉄器製作が想定される。



具体的な作業内容は鉄滓の金属学的調査を実施していないため不明だが、同じ中勢地域の舞出北遺跡では奈良時代の鉄滓がまとめて出土し、悉皆的な金属学的調査が実施されている。その結果、これらは精錬鍛冶や沸し鍛冶を含む鍛錬鍛冶作業に伴うものと推定されている（三重県埋文セ 2010）。舞出北遺跡出土鉄滓の重量および最大厚の法量分布を前述の3遺跡のものとは比べると（第9図）、全体の分布傾向は似ており、遅くとも古墳時代後期には中勢地域の一部で高温の鍛錬鍛冶作業がおこなえたことが示唆される。一方、奈良時代には1遺跡の中でおこなわれている複数の鍛冶工程が、古墳時代後期には複数の遺跡に分かれていた可能性も読み取れる。当該期中勢地域における鉄器製作は集約化されておらず、奈良時代と比較すると分散的なあり方が想定される。また、製鉄や精錬鍛冶の痕跡は現状では確認されず、川畑が指摘している通り外部に依存していたものと思われる（川畑 2000）。

鍛冶技術の系譜については、状態の良い鑪羽口の資料が少ないため断定を避けるが、少なくともA類は確認できる。高茶屋大垣内遺跡では鍛冶関連遺物と管状土製品が共伴する事例が多くみられ、鍛冶作業に関連する遺物の可能性があるが、六太A遺跡のように渡来系集団の関与を直接示す遺物は管見の



第9図 鍛冶遺跡出土鉄滓における最大厚と重量の法量分布

限りでは認められない。在地化した渡来系の鍛冶技術が前段階から継承された可能性もあるが、他地域の事例も踏まえて今後検討する必要がある。

(4) まとめ

古墳時代を通して中勢地域における鍛冶遺跡の変遷を整理した(第10図)。前期には小規模かつ低温の鍛冶作業が開始されるものの、鉄器製作工程の大部分を外部に依存していた可能性を指摘した。中期の様相は不明な点が多いが、六太A遺跡では前段階とは異なる系統の鍛冶技術が導入された可能性を輪羽口の形態から読み取った。中期後葉から後期前半にかけては鍛冶遺跡の事例が増加し、高茶屋大塚内遺跡では高温での鍛錬鍛冶作業を想定した。ただし、遺跡ごとの作業規模は依然小さく、地域内での分散的な鉄器製作のあり方を復元した。

おわりに

本稿では、中勢地域の鍛冶関連遺物を整理し、古墳時代の本地域における鍛冶遺跡の内容とその変遷を確認した。筆者の力不足により、県内の他地域の資料や、県外の資料との比較検討を十分にできなかった。加えて、古墳の副葬品から読み取れる鉄器製作技術と、鍛冶遺跡における作業内容についても擦り合わせが今後必要となろう。以上を今後の課題

としたい。

最後に、各遺跡の調査担当者には調査時の状況についてご教示をいただいた。記して感謝申し上げる。(ひぐち たいち、
















三重県埋蔵文化財センター 調査研究1課)

註

- (1) 安濃川流域から雲出川流域にかけての地域を中勢とする。
- (2) 砥石目の測定にはマイクロスコープを用い、60倍で観察をおこなった。比較に用いたサンドペーパーは最も粗いもので#120、最も細かいもので#2000を用いた。なお、過去に指輪による測定をおこなった資料(樋口2022)も再度観察し、一部データの修正をおこなった。
- (3) 調査担当の榎橋昌昌氏からご教示いただいた。なお、出土した鉄牌は取り上げておらず、当センターでは保管していない。
- (4) 方形砥石とは、直角柱状または多角柱状で側面と側面が互いに接をなして接するものを指す(村田2002)。
- (5) 令和5年度に実施した高茶屋大塚内遺跡の発掘調査では古墳時代前期の竪穴建物から輪形輪羽口が出土した。現在整理作業途中だが、古墳時代前期から高茶屋大塚内遺跡で鍛冶をおこなっていた可能性は十分に考えられる。

参考文献

- 森塚次郎 1990 「Y 考類」『廻問遺跡』 愛知県埋蔵文化財センター、50-131 頁
- 森塚次郎 1994 「松戸戸横式の設定」『松戸戸遺跡』 愛知県埋蔵文化財センター、84-103 頁
- 森塚次郎 1997 「廻問1・Ⅱ式再論」『西上免遺跡』 愛知県埋蔵文化財センター、75-95 頁

	古墳時代前期	古墳時代中期	古墳時代後期	
輪羽口	 古太A遺跡、高茶屋大塚内遺跡 高太A遺跡 との技術交流が 文型	 六太A遺跡 B型 A型? C型 + 管状土製品	 高茶屋大塚内遺跡 A型? + 管状土製品	 山土遺跡、林垣内遺跡 A型
鉄滓	 50g未満の 微細な鉄滓のみ	不明	 中型以上の屑下鉄滓	 小型の屑手鉄滓のみ
砥石	 砥石目#600 以下が中心	 法華・砥石目 に多様性	 砥石目#600以下	 砥石目#1000以上
作業 内容 (復元)	 <ul style="list-style-type: none"> ・小規模かつ低温での鍛冶作業 ・農具などの小型鉄器の製作 	 <ul style="list-style-type: none"> ・渡来系を含む新たな技術の受容 ・砥石の探相からは大型鉄器も扱えたか 	 <ul style="list-style-type: none"> ・一部では高温作業も可能か(流し鍛冶など) ・小規模かつ分散的な鉄器製作 	

第10図 古墳時代の中勢地域における鍛冶遺跡の変遷

第2表 轆轤口観察表

図	番号	遺跡名	所在地	出土遺構	時期	最小孔径 (cm)	最大孔径 (cm)	最大厚み (cm)	分類
3	-	西肥留遺跡	松本市肥留町	SH227	前期中葉	(4.0)	4.3	1.1	X類
4	1	六大人遺跡	津市大里窪田町	SD1Ⅲa層	前期 ~中葉	2.2	(5.0)	1.1	B類
	SD1Ⅱ層下部			(1.6)		2.0	A類か		
	SD1Ⅲ層			(1.6)		1.8	A類か		
	SD1Ⅲa層			-		1.6	C類		
5	1	林垣内遺跡	津市野田	SK9	中期後葉 ~後期前葉	1.7	1.5	1.6	A類
	2.0					1.9	1.1	-	
	2.7					2.8	1.7	-	
7	1	高茶屋大垣内遺跡	津市城山	SH312	後期前半	1.6	2.6	1.2	-
	SH342			後期前半	(2.0)	1.9	-		
	SK315			後期前半	-	1.2	-		

第3表 鉄滓観察表

図	番号	遺跡名	所在地	出土遺構	時期	長径 (cm)	厚み	重量 (g)	備考	
-	-	西肥留遺跡	松本市肥留町	SH419	前期中葉	2.1	0.8	0.42	分析: ガラス質滓	
4	4	林垣内遺跡	津市野田	SK9	中期後葉 ~後期前葉	SD10	6.3	1.4	43	SK9からの混入か
	7.0					1.6	58	轆轤口付着か		
	6.5					1.4	59			
	4.6					1.1	23			
5	9	山宮遺跡	津市牧町ほか	SH45	中期後葉 ~後期前葉	2.9	1.1	11		
	2.8					1.5	9			
	2.2					1.5	5			
	2.2					1.2	9	SK9からの混入か		
7	3	高茶屋大垣内遺跡	津市城山	SH204	前期前半	3.2	0.9	14		
	SH203			後期前半	9.7	2.6	227			
	SH208			後期前半	7.5	2.1	107			
	SH208			後期前半	7.5	2.1	107			

赤塚次郎・早野浩二 2001 『松戸・宇田様式の再編』『研究紀要』

第2号 愛知県埋蔵文化財センター、13-32頁

大川 操 2009 『金属生産・加工の足跡～金属生産関連遺物の調査その1～』『Mehistory』20 三重歴史文化研究会、49-58頁

大澤正巳 2004 『金属組織からみた日本列島と朝鮮半島の鉄』『国立歴史民俗博物館研究報告』第110集 国立歴史民俗博物館、89-122頁

小田原市教育委員会 1987 『千代南原遺跡第IV地点』

小田原市教育委員会 2006 『千代古浜遺跡第1～IV地点』

藤山誠一 2023 『小牧城下町上御園遺跡の鍛冶工房の系譜』『愛知県埋蔵文化財センター研究紀要』第24号 愛知県埋蔵文化財センター、39-48頁

川崎志乃 2001 『古墳時代前期の雲出島貫通遺跡』『鳩枝III』三重県埋蔵文化財センター

川畑由紀子 2000 『伊勢における鉄器生産～古墳時代の標本～』『研究紀要』第9号 三重県埋蔵文化財センター、33-40頁

櫻井拓馬 2013 『鉄器加工痕を有する磁石～弥生時代後期以降の磁石の変化に関する予察～』『研究紀要』第22号 三重県埋蔵文化財センター、1-8頁

櫻井拓馬 2017 『木製品からみた鉄器化の過程・三重県』『木製品からみた鉄器化の諸問題』考古学研究会シンポジウム記録10

考古学研究会東海例会、26-46頁

沙見一夫 1999 『磁石について～中世遺跡出土の仕上砥を中心に～』『中世北陸の石文化1』第12回北陸中世考古学研究会資料集

北陸中世考古学研究会、318-341頁

藤納民之 2022 『布留遺跡の鉄器生産の標本一般冶関連遺物の分析を中心に～』『ここまで判った布留遺跡—物部氏以前とその後—』発表資料集 天理市観光協会、111-124頁

田辺昭三 1981 『銅器大成』角川書店

西 弘海 1978 『土器の時期区分と型式変化』『飛鳥・藤原宮集刊調査報告』II 奈良国立文化財研究所、92-100頁

野島 永 1997 『弥生・古墳時代の鉄器生産の一様相』『たたら研究』第38号 たたら研究会、1-34頁

樋口太地 2022 『古墳出現期の伊勢両海岸地域における鍛冶技術の変遷とその背景』『Mio history』29 三重歴史文化研究会、1-20頁

古瀬清寿 2004 『鉄滓から見た鍛冶技術』『考古論集—河野正利先生追悼記念論集』広島大学文化財学研究室、583-598頁

真鍋成史 2003 『鍛冶関連遺物』『考古資料大観』7 弥生・古墳時代 鉄・金銅製品 小学館、274-280頁

真鍋成史 2013 『古墳時代中期における渡来系鍛冶技術の導入過程について』『たたら研究』第62号 たたら研究会、51-70頁

第4表 礫石観察表

遺跡名	報告書番号	出土遺構	所属時期	種別	断面形	全長 (cm)	重量 (g)	礫石目 (#)	礫石目測定方法	備考
西肥留遺跡	307	SH22	前期初頭	定形	四角	5.5	152	1000	マイクロ スコープ	凝灰岩
	308	SH22	前期初頭	定形	四角	5.5	50	240	マイクロ スコープ	砂岩
	1399	SH415	前期初頭	定形	四角	6.6	72	1000	マイクロ スコープ	凝灰岩系
	360	SH247	前期前半	定形	四角	20.0	650	400	マイクロ スコープ	花崗岩系
	832	SE323	前期中葉	定形	四角	9.6	503	240	マイクロ スコープ	砂岩
	1499	SH426	前期後葉	定形	四角	5.5	119	600	マイクロ スコープ	砂岩
	803	SH341	前期か	定形	四角	14.3	760	240	マイクロ スコープ	砂岩
六六A遺跡	4481	SD1 III b層	前期か	定形	四角	29.4	3000	600	マイクロ スコープ	砂岩
	4482	SD1 III b層	前期か	定形	四角	23.0	5000	240	マイクロ スコープ	花崗岩系
	4483	SD1 III b層	前期か	不定形	不定形	13.0	857	400	マイクロ スコープ	花崗岩系
	4485	SD1 III b層	前期か	定形	四角	8.3	26	240	マイクロ スコープ	花崗岩系
	4486	SD1 III b層	前期か	定形	四角	9.4	46	2000	マイクロ スコープ	泥質凝灰岩
	4487	SD1 III b層	前期か	定形	四角	7.7	45	1500	マイクロ スコープ	泥質凝灰岩
	4488	SD1 III b層	前期か	不定形	四角	4.0	9	1500	マイクロ スコープ	泥質凝灰岩
	4489	SD1 III層	前期か	定形	四角か	5.2	36	1000	マイクロ スコープ	砂岩
	4490	SD1 III層	前期か	定形	四角	6.0	71	1000	マイクロ スコープ	砂岩
	4493	SD1 III a層	前期後葉 ～中期前葉	定形	多角	28.0	6600	1000	マイクロ スコープ	凝灰岩 溝状痕
	4494	SD1 III a層	前期後葉 ～中期前葉	定形	四角	25.6	5200	400	マイクロ スコープ	砂岩
	4495	SD1 III a層	前期後葉 ～中期前葉	定形	四角	17.6	2432	400	マイクロ スコープ	花崗岩か
	4496	SD1 III a層	前期後葉 ～中期前葉	定形	四角	8.8	320	1000	マイクロ スコープ	ホルンフェルスか
4497	SD1 II・III層	前～中期	定形	四角	6.5	540	1500	マイクロ スコープ	砂岩、礫石	
4498	SD1 II 層下部	中期か	不定形	不定形	2.3	35	2000	マイクロ スコープ	片岩か	
4499	SD1 II 層下部	中期か	定形	四角	9.4	269	1000	マイクロ スコープ	砂岩	
山室遺跡	45	SH86	中期後葉～ 後期前葉	定形	四角	4.2	42	1000	マイクロ スコープ	凝灰岩
	定形			四角	11.6	268	1000	マイクロ スコープ	凝灰岩	
	60	SH90	終末期	定形	四角	7.2	129	1000	マイクロ スコープ	凝灰岩
	123	SH22	中期後葉～ 後期前葉	定形	四角	10.1	118	1000	マイクロ スコープ	ホルンフェルス
	255	SH97	中期後葉～ 後期前葉	定形	四角	8.5	175	2000	マイクロ スコープ	ホルンフェルス
	325	SH45	中期後葉～ 後期前葉	定形	四角	29.6	1247	1500	マイクロ スコープ	緑泥片岩
林垣内遺跡	728	SK9	中期後葉～ 後期前葉	定形	四角	8.6	59	2000	マイクロ スコープ	泥岩か
	不定形			不定形	5.6	154	1500	マイクロ スコープ	チャート	
	不定形			不定形	7.0	82	2000	マイクロ スコープ	泥岩か	
高茶屋 大垣内遺跡	187	SH53	中期後葉～ 後期前葉	定形	四角	16.1	2200	120	マイクロ スコープ	砂岩、置紙か
	421	SH65	後期前半	定形	四角	10.0	165	240	マイクロ スコープ	砂岩
	422			定形	四角	14.8	618	400	マイクロ スコープ	花崗岩か
	1026	SH256	中期後葉～ 後期前葉	定形	四角	11.6	536	600	マイクロ スコープ	砂岩
	1361	SH342	後期前半	定形	四角	12.4	186	600	マイクロ スコープ	砂岩

真鍮成史 2017 「鍛冶遺跡出土の刀剣について」『古代武器研究』
Vol.13 古代武器研究会、29-38 頁

三重県教育委員会 1989 「一志郡磯野町 東野遺跡」『昭和 61 年
度農業基盤整備事業地域 埋蔵文化財発掘調査報告 1』、39-52
頁

三重県埋蔵文化財センター 2000a 『六大 A 遺跡発掘調査報告（木
製品編）』

三重県埋蔵文化財センター 2000b 『高茶屋大垣内遺跡（第 3・4 次）
発掘調査報告』

三重県埋蔵文化財センター 2002 『六大 A 遺跡発掘調査報告』

三重県埋蔵文化財センター 2008 『西肥留遺跡発掘調査報告（第 1・
2・3・5 次）』

三重県埋蔵文化財センター 2010 『舞出北遺跡発掘調査報告 2』

三重県埋蔵文化財センター 2012 『林垣内遺跡発掘調査報告』

三重県埋蔵文化財センター 2013 『山室遺跡（第 2 次）発掘調査
報告』

水野敏典 2019 「古墳時代前期の鉄器製作と砥石についての覚書
き」『青陵』第 158 号 奈良県立橿原考古学研究所、2-4 頁

水野敏典 2021 「博多遺跡群にみる古墳時代前期の鉄器生産の一
様相」『古墳文化基礎論集』古墳文化基礎論集刊行会、303-312
頁。

宮原佑治 2021 「伊勢における古墳時代手工業生産の展開—土器
生産・鍛冶関連遺物を中心として—」『東海における古墳時代の
手工業生産の展開を考える』考古学研究会シンポジウム記録 12
考古学研究会東海例会、5-26 頁

村上恭通 2007 『古代国家成立過程と鉄器生産』青木書店、109-
138 頁

村田裕一 2002 「工具—砥石」『考古資料大観』9 弥生・古墳
時代 石器・石製品・骨角器 小学館、197-200 頁

森 貴教 2020 「近畿弥生社会における鉄器化とその意義—砥石
分析による再検討—」『古代文化』第 71 巻 4 号 古代学協会、
21-36 頁

森 貴教 2022 「布留遺跡における砥石の消費形態」『ここまで判っ
た布留遺跡—物部氏以前とその後—』泉表資料集 天理市観光協
会、193-198 頁

渡辺克志 2007 「砥石からみた弥生時代鉄器化への諸様相—比志・
那珂遺跡群出土資料より—」『九州考古学』第 82 号 九州考古学
会、77-88 頁

渡辺和仁 2023 「伊勢地域における布留式系土器の分布と受容に
関する予察—雲出川・安濃川流域を中心として—」『研究紀要』
第 27 号 三重県埋蔵文化財センター、14-24 頁

図版出典

第 1 図 筆者作成（緑柄 2022 を参照）。

第 2 図 筆者作成。

第 3 図 樋口 2022。

第 4 図 三重県埋文セ 2002 に加筆・トレース。

第 5 図 1～3：三重県埋文セ 2012 に加筆・トレース
4～12：筆者実測・トレース。

第 6 図 筆者実測・トレース。

第 7 図 1・2：三重県埋文セ 2000b に加筆・トレース。
3～5：筆者実測・トレース。

第 8 図 筆者作成。

第 9 図 筆者作成。

第 10 図 筆者作成。

伊勢湾西岸域における弥生時代底部穿孔土器の出土傾向

萩原 義彦

1 はじめに

山村遺跡⁽¹⁾は、三重県四日市市山村町字西平子・西谷に所在する遺跡である。遺跡の位置は、南側に朝明川が伊勢湾に向かって東流しており、その北岸に広がる朝明丘陵から派生する尾根部分である。発掘調査は、平成10・11年度の2次にわたって実施している。その結果、第1次調査では、弥生時代中期の方形周溝墓1基、筆者が発掘調査を担当した第2次調査では、弥生時代中期中葉から後葉に位置づけられる方形周溝墓19基を確認している。第2次調査の方形周溝墓は列状配置の構成を示し、弥生土器も出土している。

方形周溝墓の周溝から出土した土器は、各墳墓に供献されていたとみられ、周溝へ転落した状態で埋没している。なかでも1点であるが、9号墓の南側周溝から出土した壺(報告書番号18)は、焼成前に底部に穿孔がなされた土器である。本稿では、こうした底部穿孔土器⁽²⁾について、分類し、三重県内の出土傾向についてみていきたい⁽³⁾。

2 底部穿孔土器の穿孔の分類

最初に穿孔部の調整によって4つに分けたい。焼成前に穿孔されて丁寧にナデ調整されたものが1類、焼成前に穿孔されてそのままのものが2類、焼成後穿孔されたもので丁寧に研磨されたものが3類、焼成後穿孔されたままのものを4類とする。(写真1～4)(第1図)

3 底部穿孔土器の出土例について

出土例は、県内38遺跡で175点(第2・3表)の出土が確認される。これらについて、地域別⁽⁴⁾及び時期、出土遺構別について、主な遺跡を挙げて、全体の出土傾向をみていきたい。

(1) 北勢地域

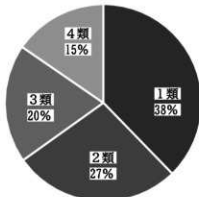
北勢地域の総出土点数は、56点である。四日市

市に所在する菟上遺跡⁽⁵⁾が27点と圧倒的に多い。当遺跡では、器種別でみると甕が8点、台付甕が6点、平底甕が13点である。これらの甕は、焼成後穿孔されたもので、丁寧に研磨されたものや焼成後に穿孔されたものを含む。しかし、2類は確認できない。出土遺構は、弥生時代中期の竪穴建物から1点、後期の方形周溝墓が2点、中期後半の谷地形から24点である。

次いで、同市に所在する居林遺跡・北山城跡⁽⁶⁾では、8点出土している。1点を除き、鉢である。焼成前に穿孔されたものから焼成後に穿孔されたものを全て含む。出土遺構は、包含層が1点で、他は弥生時代後期以降の竪穴建物からである。

また、同市に所在する広永遺跡⁽⁷⁾では、広口壺1点出土している。底部に穿孔があるほか、土器の体部に赤彩が施されている。穿孔は、焼成後に穿孔し、そのままの状態である。4類に属す。出土遺構は、弥生時代終末期から古墳時代初頭の方形周溝墓である。

鈴鹿市に所在する大木ノ輪遺跡⁽⁸⁾では、5点出土している。器種は甕が4点、壺が1点である。焼成後に穿孔されたものが多い。出土遺構は、弥生時代前期の土坑から甕1点、包含層から壺が1点、弥生時代末から古墳時代初頭の土坑から甕が1点、溝から甕が1点、古墳時代前期の包含層から甕が1点

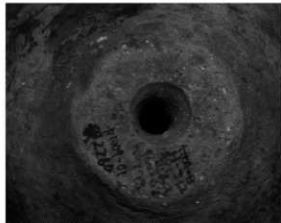


第1図 底部穿孔土器の分類割合

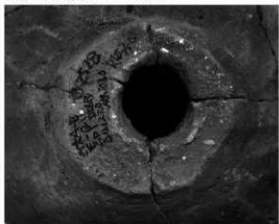
第2図 分類写真



1類（焼成前穿孔＋ナデ調整）



3類（焼成後穿孔＋ナデ調整）



2類（焼成前穿孔）

出土している。弥生時代前期にも底部に穿孔のある壺が存在している。壺は、穿孔を焼成後行い、そのままの状態である。4類に属す。

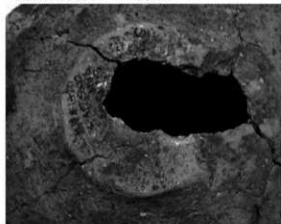
(2) 中勢地域

中勢地域の総出土点数は、59点である。津市に所在する六大A遺跡⁽⁹⁾では、15点出土している。器種は、多様な鉢が11点、甕が2点、壺が2点である。出土遺構は、谷地形の大溝である。焼成前に穿孔されたものが多く占めている。

同市に所在する替田遺跡⁽¹⁰⁾では、17点出土している。器種は、全点甕である。甕は、焼成前に穿孔されたものから焼成後に穿孔されたもので、2類は、含んでいない。出土遺構は、弥生時代中期中葉の溝状土坑・包含層・ピットである。

同市に所在する納所遺跡⁽¹¹⁾では、3点出土している。器種は、甕が3点である。1類と3類がある。出土遺構は、弥生時代前期の土坑・弥生時代中期の土坑・溝からである。

(3) 南勢地域



4類（焼成後穿孔）

南勢地域の総出土点数は、54点である。松阪市に所在する中ノ庄遺跡⁽¹²⁾では、2点出土している。器種は、壺と甕がそれぞれ1点である。前者が4類、後者が1類である。出土遺構は、弥生時代前期の溝からである。

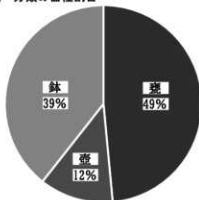
同市に所在する天花寺城跡・小谷赤坂遺跡・小谷古墳群⁽¹³⁾では、4点出土している。器種は甕3点、壺1点である。壺は体部にも穿孔がなされている。出土遺構は、弥生時代前期及び後期の土坑や包含層からである。

同市に所在する阿形遺跡⁽¹⁴⁾では、10点出土している。器種は全て鉢であり、2類が大半を占めている。出土遺構は、全点弥生時代後期の環濠である。

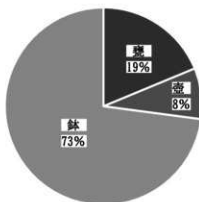
同市に所在する村竹コノ遺跡⁽¹⁵⁾では、総数22点出土している。器種は、鉢が13点、甕が3点、壺が6点である。1類から4類までバラエティーに富んだ構成である。出土遺構は、弥生時代後期から古墳時代初頭の環濠、井戸、土坑からである。

多気郡明和町に所在する寺垣内遺跡⁽¹⁶⁾では、2

第3図 分類の器種割合



1類の器種割合



2類の器種割合

点出土している。器種は、鉢と甕が1点ずつである。前者が1類、後者が2類である。出土遺構は、弥生時代後期後半の方形周溝墓である。

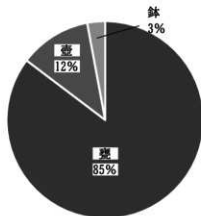
同町に所在する金剛坂遺跡⁽¹⁷⁾では、5点出土している。器種は、全て甕である。2、3、4類に分かれる。出土遺構は、弥生時代前期の堅穴建物、古墳の周溝（全点混入と考えられる）からである。

(4) 伊賀地域

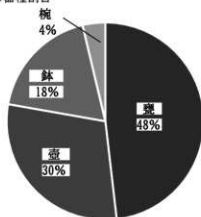
伊賀地域の総出土点数は、6点である。伊賀市に所在する印代東方遺跡群⁽¹⁸⁾では、1点出土している。器種は甕で、1類である。出土遺構は、弥生時代後期の堅穴建物である。

同市に所在する北切遺跡⁽¹⁹⁾では、1点出土している。器種は壺で、3類である。出土遺構は、弥生時代中期中葉から後葉の方形周溝墓である。

名張市に所在する観音寺遺跡⁽²⁰⁾では、2点出土している。器種は2点とも鉢で、2類である。出土遺構は、弥生時代後期の堅穴建物と方形周溝墓である。



3類の器種割合



4類の器種割合

(5) 底部及び体部穿孔土器について

次に底部及び体部の両方に穿孔がなされているものについてもみておきたい。出土点数は4点だけである。上記した六大A遺跡で2点出土している。器種は甕と鉢が1点で、それぞれ1、2類である。出土遺構は、谷地形の大溝からである。

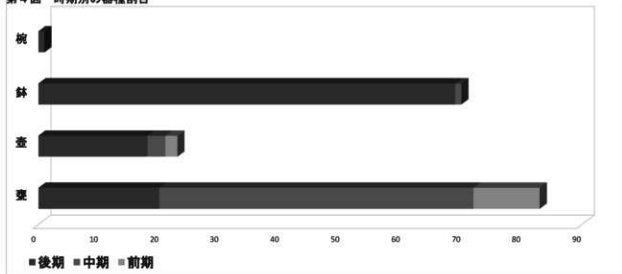
同じく天花寺城跡・小谷赤坂遺跡・小谷古墳群からは、1点出土している。器種は壺で、4類である。出土遺構は、弥生時代後期前半の方形周溝墓からである。

北切遺跡からは、1点出土している。器種は壺で、4類である。出土遺構は、弥生時代中期中葉から後葉の方形周溝墓である。

(6) 小結

底部穿孔の調整の有無から1～4類に分類を試みた。グラフから各器種の割合状況を見ると、鉢は、成前に穿孔されることが高い傾向がある。甕は、やや焼成後穿孔の割合が高い傾向がある。壺は、全体的に両方の傾向を示している。

第4図 時期別の器種割合



4 時期からみた器種の傾向

(1) 弥生時代前期

県内でも限られた遺跡でしか認められない。大木ノ輪遺跡の甕が1点、壺が1点、納所遺跡の甕が1点、中ノ庄遺跡の壺が1点、甕が1点、天花寺城跡・小谷赤坂遺跡・小谷古墳群の甕が2点、金剛坂遺跡の甕が4点を確認することができる。

前期の特徴としては、甕が主体を占め、壺がわずかに確認されている。

(2) 弥生時代中期

中期では、前葉のものが少なく、大半は、中葉以降のものが多く、前葉では、中勢地域の替田遺跡の甕が4点、雲出島貫遺跡⁽²⁾の甕が1点を確認する程度である。

中葉以降では、北勢地域の菟上遺跡の甕が25点で、中勢地域では、替田遺跡の甕が12点である。南勢地域では、現在のところ未確認である。伊賀地域では、北切遺跡の壺が1点だけである。また、この時期で底部に穿孔があるだけでなく体部にも穿孔が施される壺は、北切遺跡に限られる。

中期の特徴は、前期に引き続いて甕が主体を占め、壺もわずかに存在して、鉢が現れるようである。

(3) 弥生時代後期から古墳時代初頭

出土している土器の時期は、後期後半から終末期ないし古墳時代初頭に集中している。総点数は、前期や中期と比較しても多くなる。

菟上遺跡では、甕が2点出土している。四日市市

小牧町に所在する小牧南遺跡⁽²²⁾では、碗形が1点と鉢が5点出土している。碗形は搬入品もしくは模倣品とみられる。阿形遺跡も全点、鉢である。

後期の傾向は、甕の割合が減少し、鉢が主体を占める。壺も増加傾向を示している。

(4) 小結

前期の器種の内訳は、甕が多い。また、壺の底部に穿孔することは、壺の機能を考える上で、不必要であると考えられ、貯蔵容器としての機能を完全に喪失している。なかでも、大木ノ輪遺跡と中ノ庄遺跡だけで出土している点は、重要とみられる。そして、2点とも底部を穿孔後に調整がなされていない。

中期は、前葉の出土例が少ないものの前期に引き続いて甕の点数が多い。その一方で、中期後半には、鉢とみられる器種も現れる。壺の出土例は、北切遺跡だけである。

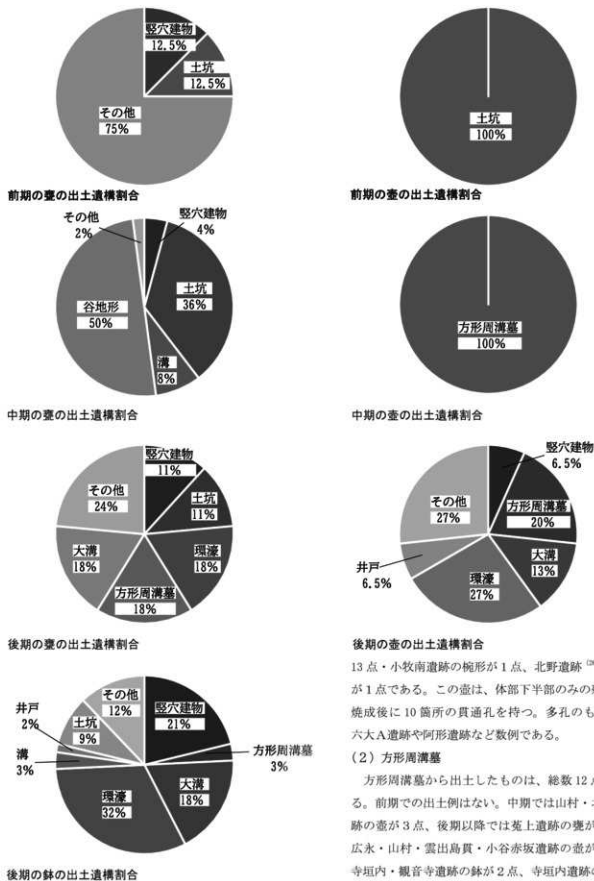
後期においては、甕の割合が減少することが確認され、圧倒的に鉢が増え、食生活の何らかの変化を示しているのではなかろうか。壺の底部穿孔は、前期や中期と比較して、増加傾向が窺える。(第4図)

5 出土遺構からみた器種の傾向

(1) 竪穴建物

竪穴建物から出土したものは、総数21点である。前期では金剛坂遺跡の甕が1点、中期では菟上・雲出島貫遺跡の甕が2点、後期以降では城ノ谷遺跡⁽²³⁾の甕が1点、西ヶ広⁽²⁴⁾・印代東方・上東野遺跡⁽²⁵⁾の甕が3点、居林遺跡・小牧南・観音寺遺跡の鉢が

第5図 器種・時期別出土遺構割合

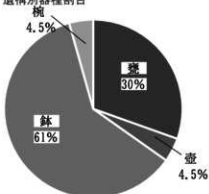


13点・小牧南遺跡の椀形が1点、北野遺跡⁽²⁶⁾の壺が1点である。この壺は、体部下半部のみが残存で焼成後に10箇所の貫通孔を持つ。多孔のものは、六大A遺跡や阿形遺跡など数例である。

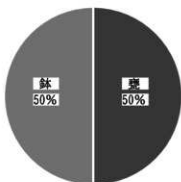
(2) 方形周溝墓

方形周溝墓から出土したものは、総数12点である。前期での出土例はない。中期では山村・北切遺跡の壺が3点、後期以降では莖上遺跡の壺が2点、広永・山村・雲出島貫・小谷赤坂遺跡の壺が4点、寺垣内・観音寺遺跡の鉢が2点、寺垣内遺跡の壺が1点である。

第6図 遺構別器種割合



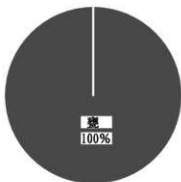
竪穴建物の器種割合



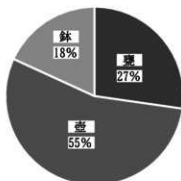
井戸の器種割合



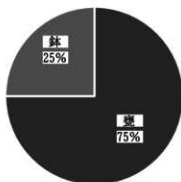
環濠の器種割合



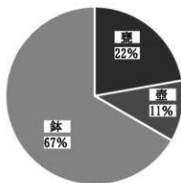
谷地形の器種割合



方形周溝基の器種割合



土坑の器種割合



大溝などの器種割合

(3) 井戸

井戸から出土したものは、2点だけである。村竹コノ遺跡の壺が1点、鉢が1点である。

(4) 土坑

土坑から出土したものは、総数28点である。前期では、大木ノ輪・納所遺跡の壺が2点、小谷赤坂遺跡の壺が1点である。中期では、納所・鳥居本遺跡の壺と鉢が2点、替田遺跡の壺が14点、鳥居本遺跡⁽²⁷⁾の鉢が1点である。後期以降では、大木ノ輪・堀町遺跡⁽²⁸⁾の壺が2点、貝塚⁽²⁹⁾・堀町・村竹コノ遺跡の鉢が5点、小谷赤坂遺跡の壺が1点である。

(5) 環濠

環濠から出土したものは、総数 30 点である。前期から中期にかけての出土例はない状況である。後期以降は、里前⁽³⁰⁾・阿形・村竹コノ遺跡の鉢が 22 点、村竹コノ遺跡の甕が 3 点、同遺跡の壺が 5 点である。

(6) 大溝・溝・旧河道・流路

大溝などから出土したものは、総数 32 点である。前期では、中ノ庄遺跡の甕が 1 点である。中期では、納所遺跡の甕が 1 点、武ノ坪遺跡⁽³¹⁾の甕が 3 点、後期以降では、大木ノ輪遺跡の甕が 1 点、橋垣内⁽³²⁾・六太 A・里前・神部⁽³³⁾・林垣内遺跡⁽³⁴⁾で鉢が計 20 点、六太 A 遺跡の壺が 2 点、同遺跡の甕が 3 点である。

(7) 谷地形

谷地形から出土したものは、全て菰上遺跡で弥生時代中期後半の甕が 24 点である。

(8) 小結

器種及び出土遺構の傾向から底部穿孔土器の様相について、グラフ化した。出土点数からみると環濠が多く一番多く、土坑、谷地形、堅穴建物、方形周溝墓の順で続く。出土例からみると、器種はトータル点数の多い甕・鉢を主体としていることがわかる。方形周溝墓では、中期においては、壺を主体としている。

6 まとめ

底部穿孔土器について、時期や出土遺構、あるいは器種別でみてきた。次にそれらの傾向から窺えることについてまとめる。

底部穿孔土器は、点数のうえでは甕と鉢の器種が圧倒的に多い。鉢は本来、取り分け用の器種と考えられているが、底部に穿孔を施すのは、何らかの食物加工における変化が生じたものと考えられる。したがって、出土遺構は、堅穴建物や環濠に使用後に廃棄されたと考えられる。

土坑の場合は、土器を廃棄した土坑あるいは土坑墓の可能性も考えられる。

また、壺は方形周溝墓、井戸、環濠、大溝といった墳墓や祭祀と関わるような遺構から出土しているものが多い傾向を示す。

方形周溝墓からの出土例に絞ってみると、出

土点数の半数以上が壺である。そして、壺の出土例の分布状況からみてみると中期では、伊賀から北勢地域にかけてみられ、中期後半以降になると中勢地域にも広がる。しかしながら、方形周溝墓の確認例に比して⁽³⁵⁾、壺は、伊勢湾岸西岸域においては少数である状況を示している。しかしながら、弥生時代終末期～古墳時代前期にかけての方形周溝墓や古墳の墳丘上に囲うように置かれることを踏まえると、大きな変化が、この時期にあったとみられる。

(はぎわら よしひこ

三重県埋蔵文化財センター 調査研究 1 課)

註

(1) 三重県埋蔵文化財センター 2004 「山村遺跡 (第 2 次) 発掘調査報告」、同 2002 「金塚遺跡・金塚横穴墓群・山村遺跡発掘調査報告」

(2) 本稿では、弥生時代に重点を置き、二重口縁壺については、ここでの事例に含めないことにしている。

(3) 三重県の地域を大きく北勢・中勢・南勢・伊賀の 4 地域に分けておきたい。伊賀地域は、伊勢湾岸西岸域から外れて近畿地域とみなすことが多いが、県内の参考事例や伊勢湾岸域との関連性を考える上で必要と考えて含めている。

(4) 先行研究としては以下の文献がある。

勝部明生 1976 「穿孔土器の考察—船橋遺跡出土例を中心として—」『横田健一先生還暦記念日本史論叢』、69-92 頁

駒見佳見子 1985 「葬送祭祀の一検討」『土曜考古』10 (土曜考古学研究会)、27-40 頁

佐原真 1996 『食の考古学』東京大学出版会、82-103 頁

田中清美 1988 「弥生時代前・中期における穿孔・打ち欠きのみられる土器について」『考古学論集』第 2 集 (考古学を学ぶ会)、35-50 頁

藤波啓吾・中村真理 1996 「方形周溝墓と底部穿孔土器—葬送儀礼の在り方を中心として—」『東京考古』14 (東京考古談話会)、59-94 頁

古屋紀之 2008 「弥生墳丘墓の破砕・穿孔土器と葬送儀礼—研究史の整理と実態の謎—」『地域と文化の考古学 II』、459-474 頁

田中大輔 2010 「穿孔土器に関する素拙」『国学院大学学術資料館考古学資料館紀要』第 26 巻、145-181 頁

梶井理揮・菅野裕・岡村美知子 2018 「弥生時代後期における有孔鉢の検討」『京都府埋蔵文化財情報』第 133 号、1-10 頁

(5) 同 2005 「墓上遺跡」、110・123・134・149・167 頁

(6) 同 2022 「唐林遺跡・北山城跡 (第 2～4 次)」、241・265・300・310・323・338 頁

(7) 同 2006 「広水横穴墓群・広水 1 号墳・広水城跡・広水遺跡発掘調査報告」、42 頁

(8) 同 2008 「大木ノ輪遺跡発掘調査報告」、54・56・58 頁

(9) 同 2002 「六太 A 遺跡」、110・114・119・120・125・127・128・130・131 頁

(10) 同 2008 「藤田遺跡 (第 1・2 次) 発掘調査報告」(三重県

埋蔵文化財調査報告 115 - 15)、40・42・45・47・48・57・101 頁、
 同 2007「替田遺跡（第 5 次～第 8 次）発掘調査報告」、49・85・
 86 頁

(11) 三重県教育委員会 1980「納所遺跡—遺構と遺物—」同 2012
 「納所遺跡 1—遺構・土器・木製品編—」、72・81・103 頁

(12) 三重県教育委員会 1972「中ノ庄遺跡発掘調査報告」、7 頁

(13) 同 2005「天花寺城跡・小谷赤坂遺跡・小谷古墳群（第 8 次）
 天花寺丘陵内遺跡群発掘調査報告Ⅴ」、36-37 頁、同 2005「天
 花寺城跡・小谷赤坂遺跡・小谷古墳群（第 6・7 次）天花寺丘陵
 内遺跡群発掘調査報告Ⅵ」、26 頁

(14) 同 1992「ヒタキ廃寺・打田遺跡・阿形遺跡ほか」、96・
 102・115 頁

(15) 同 2009「村竹コノ遺跡」、104・106・131・147・160・166・
 174・185・190・211・216・218 頁

(16) 同 2006「織糸遺跡」、70・72 頁、同報告書内に寺垣内遺跡
 の遺構・遺物が掲載されている。

(17) 同 1999「金剛坂遺跡（第 4 次）・尻ノロ古墳群（第 2 次）
 発掘調査報告」、23・34・37 頁

(18) 同 1992「伊賀国府跡（第 4 次）」、13 頁、報告書名は、伊賀
 国府であるが、のちに印代東方遺跡群として遺跡の名称を変更し
 ている。

(19) 三重県教育委員会 1984「北切遺跡」『昭和 68 年度農業基盤
 整備事業地域埋蔵文化財発掘調査報告』、121 頁

(20) 三重県教育委員会 1985「観音寺遺跡」『昭和 59 年度農業基
 盤整備事業地域埋蔵文化財発掘調査報告』、154-155 頁

(21) 同 1998「嶋抜第 1 次調査」、50・60 頁、同 2001「嶋抜Ⅱ」、
 65・67 頁

(22) 同 2021「小牧南遺跡（第 2・3 次）」、238・241・249・
274・277 頁

(23) 同 2004「城ノ谷遺跡発掘調査報告」、17 頁

(24) 同 2006「西ヶ広遺跡（第 3・4 次）発掘調査報告」、9 頁

(25) 三重県教育委員会 1983「上東野遺跡」『昭和 57 年度農業基
 盤整備事業地域埋蔵文化財発掘調査報告』、127 頁

(26) 同 1995「北野遺跡（第 2・3・4 次）発掘調査報告」、77 頁

(27) 同 1991「鳥居本遺跡」『近畿自動車道（久居～勢和）埋蔵
 文化財発掘調査報告』、48 頁、妻の底部の可能性が高い、同 2011
 「鳥居本遺跡（第 4 次）発掘調査報告」、11 頁

(28) 同 2000「榎町遺跡」、89・99・116 頁

(29) 三重県教育委員会 1976「貝塚遺跡」『昭和 51 年度農業基盤
 整備事業地域埋蔵文化財発掘調査報告』、8・9 頁

(30) 同 2005「里前遺跡（第 2 次）発掘調査報告」、11・13 頁

(31) 同 2005「光ノ坪遺跡発掘調査報告」、26・27・29 頁

(32) 同 1995「橋組内遺跡発掘調査報告」、46・59 頁

(33) 三重県教育委員会 1981「神部遺跡」『昭和 55 年度農業基盤
 整備事業地域埋蔵文化財発掘調査報告』、187 頁

(34) 同 2012「林組内遺跡発掘調査報告」、24-30/44 頁、この構は、
 遺構と考えられている。

(35) 註（1）の山村遺跡（第 2 次）発掘調査報告において三重
 県内方形周溝墓の一覧表を参照されたい。2004 年までの集大成
 である。

参考文献

同 2023「戸間遺跡発掘調査報告」、44 頁

同 2023「深田古墳群 深田遺跡（第 2・3 次） 双ツ塚西方遺跡
 中島遺跡 双ツ塚遺跡（第 3 次） 金沢川遺跡（第 1・2 次）発
 掘調査報告」、60・140・154・166 頁

第 1 表 底部穿孔土器一覧表

番号	遺跡名	所在地	図録	分組	報告書 番号	報告書 図録	出土遺構	時期	計測値			備考
									口径	器高	その他	
1	城ノ谷遺跡	三重郡朝日町 埋蔵	燧	1	36	燧	壺穴建物 (SH4)	弥生時代後期後半	—	—	4.4	底部穿孔
2	西ヶ広遺跡 (第 3・4 次)	四日市市 伊賀町	燧	2	5	瓶	壺穴建物 (SH1002)	弥生時代後期後半	—	—	5	底部穿孔
3	広永遺跡	四日市市 伊賀町	燧	3	75	広口壺	方形周溝墓 (SX3)	古墳時代初頭	—	—	7.5	底部焼成後穿孔・赤 彩
4			燧	1	29	燧	壺穴建物 (SH19)	弥生時代中期	—	—	4.6	底部穿孔
5			燧	3	348	燧	方形周溝墓 (SX536)	弥生時代後期	—	—	7.4	底部穿孔
6			燧	3	349	燧	方形周溝墓 (SX536)	弥生時代後期	—	—	5	底部穿孔
7			燧	3	537	燧	谷津部 (ST801)	弥生時代中期後半	—	—	4.3	底部焼成後穿孔
8			燧	3	538	燧	谷津部 (ST801)	弥生時代中期後半	—	—	5.4	底部焼成後穿孔
9	菟上遺跡	四日市市 伊賀町	燧	3	924	平底燧	谷津部 (ST801)	弥生時代中期後半	—	—	6	底部焼成後穿孔
10			燧	3	925	平底燧	谷津部 (ST801)	弥生時代中期後半	—	—	5.1	底部焼成後穿孔
11			燧	3	926	平底燧	谷津部 (ST801)	弥生時代中期後半	—	—	5.5	底部焼成後穿孔
12			燧	3	927	平底燧	谷津部 (ST801)	弥生時代中期後半	—	—	6	底部焼成後穿孔
13			燧	3	928	平底燧	谷津部 (ST801)	弥生時代中期後半	—	—	5.1	底部焼成後穿孔
14			燧	3	929	平底燧	谷津部 (ST801)	弥生時代中期後半	—	—	5.5	底部焼成後穿孔

15	美上遺跡	四日市市 伊坂町	壘	3	930	平底甕	谷糠形 (S T 801)	弥生時代中期後半	—	—	5.1	底部施成後穿孔		
16			壘	4	931	平底甕	谷糠形 (S T 801)	弥生時代中期後半	—	—	5.9	底部施成後穿孔		
17			壘	3	932	平底甕	谷糠形 (S T 801)	弥生時代中期後半	—	—	5.2	底部施成後穿孔		
18			壘	3	933	平底甕	谷糠形 (S T 801)	弥生時代中期後半	—	—	5	底部施成後穿孔		
19			壘	4	934	平底甕	谷糠形 (S T 801)	弥生時代中期後半	—	—	4.4	底部施成後穿孔		
20			壘	3	935	平底甕	谷糠形 (S T 801)	弥生時代中期後半	—	—	4.5	底部施成後穿孔		
21			壘	3	936	平底甕	谷糠形 (S T 801)	弥生時代中期後半	—	—	5.2	底部施成後穿孔		
22			壘	3	937	台付甕	谷糠形 (S T 801)	弥生時代中期後半	—	—	6.4	底部穿孔		
23			壘	3	941	台付甕	谷糠形 (S T 801)	弥生時代中期後半	—	—	8.1	底部穿孔		
24			壘	3	942	台付甕	谷糠形 (S T 801)	弥生時代中期後半	—	—	6	底部穿孔		
25			壘	3	1301	台付甕	谷糠形 (S T 802)	弥生時代中期後半	—	—	4.8	底部施成後穿孔		
26			壘	3	1302	壘	谷糠形 (S T 802)	弥生時代中期後半	—	—	5.1	底部施成後穿孔		
27			壘	3	1303	壘	谷糠形 (S T 802)	弥生時代中期後半	—	—	6.2	底部施成後穿孔		
28			壘	3	1304	壘	谷糠形 (S T 802)	弥生時代中期後半	—	—	5.9	底部施成後穿孔		
29			壘	3	1305	台付甕	谷糠形 (S T 802)	弥生時代中期後半	—	—	5.4	底部施成後穿孔		
30			壘	3	1306	台付甕	谷糠形 (S T 802)	弥生時代中期後半	—	—	5.8	底部施成後穿孔		
31			山村遺跡 (第2次)	四日市市山村町 宇西谷・西平町	壘	1	18	壘	方形高蓋 (S D145 (9 号蓋))	弥生時代中期中葉 ～後葉	—	—	6.1	底部穿孔
32			居林遺跡・ 北山崎跡 (第2～4次)	四日市市 北山町	壘	3	532	有孔鉢	壘穴遺物 (S H228)	弥生時代終末期	—	—	5.5	底部穿孔
33					鉢	2	533	有孔鉢	壘穴遺物 (S H228)	弥生時代終末期	—	—	3.6	底部穿孔
34					鉢	1	534	有孔鉢	壘穴遺物 (S H228)	弥生時代終末期	—	—	4	底部穿孔
35					鉢	4	939	有孔鉢	壘穴遺物 (S H323)	弥生時代後期後葉	—	—	4	底部穿孔
36					鉢	1	1679	有孔鉢	壘穴遺物 (S H1459)	弥生時代後期後葉 ～終末期	—	—	5.2	底部穿孔
37					鉢	2	1895	有孔鉢	壘穴遺物 (S H476)	弥生時代終末期～ 古墳時代前期初頭	—	—	5	底部穿孔
38					鉢	2	2153	有孔鉢	壘穴遺物 (S H488)	後期後葉	—	—	3.8	底部穿孔
39					鉢	1	2433	有孔鉢	包含層	後期後葉?	—	—	4.3	底部穿孔
40					小牧南遺跡 (第2・3次)	四日市市 小牧町	甕	4	833	甕	壘穴遺物 (S H1469・ 204)	古墳時代前期初頭	12	5.3
41			鉢	2			840	有孔鉢	壘穴遺物 (S H1469・ 204)	古墳時代前期初頭	—	—	4.4	底部穿孔
42			鉢	1			841	有孔鉢	壘穴遺物 (S H1469・ 204)	古墳時代前期初頭	21.9	11	4.9	底部穿孔
43			鉢	2			1002	有孔鉢	壘穴遺物 (S H1190)	古墳時代前期初頭	—	—	4.8	底部穿孔
44			鉢	1			1485	有孔鉢	壘穴遺物 (S H1230)	古墳時代前期初頭	—	—	4	底部穿孔
45	鉢	2	1547	有孔鉢			壘穴遺物 (S H1245)	古墳時代前期初頭	—	—	4.6	底部穿孔		
46	大木ノ輪遺跡	鈴鹿市 林崎町・ 上露田町・ 南長太町	壘	2	61	壘	包含層	古墳時代前期	—	—	5.4	底部穿孔		
47			壘	3	85	壘	溝 (S D1516)	弥生時代末～古墳 時代初頭	—	—	7.3	底部穿孔		

48	大木ノ輪遺跡	鈴鹿市 絲島町・ 上笠田町・ 南長太町	甕	3	140	甕	土坑 (SK1517)	弥生時代末～古墳 時代初期	—	—	11	底部穿孔
甕			3	183	甕	土坑 (SK208)	弥生時代前期	—	—	7.5	底部穿孔	
甕			4	494	甕	包含層		弥生時代前期	—	—	8.6	底部焼成後穿孔
51	深田遺跡 (第3次)	鈴鹿市 東玉垣町	鉢	2	403	鉢	埋没跡?	弥生時代末～古墳 時代前期	—	—	3.1	底部穿孔 13箇所
52	中島遺跡	鈴鹿市柳町	鉢	1	194	鉢	席土込み (S Z 209)	弥生時代末～古墳 時代前期	—	—	3.2	底部穿孔
甕			1	479	鉢	包含層		弥生時代末～古墳 時代前期	—	—	5.7	底部穿孔
甕			1	670	鉢	包含層		弥生時代末～古墳 時代前期	—	—	5.2	底部焼成前穿孔
55	戸間遺跡	鈴鹿市徳田町	甕	3	112	甕	溝 (S D32)	弥生時代末～古墳 時代前期	—	—	5.8	底部焼成後穿孔
56			鉢	3	193	甕	包含層	弥生時代末～古墳 時代前期	—	—	4	底部焼成後穿孔
57	横垣内遺跡	津市 大里塚田町 字横垣内	鉢	1	269	鉢	溝 (S D19)	弥生時代後期～古 墳時代初期	—	—	—	底部焼成前穿孔
58			甕	1	482	鉢?	旧河道 (S R 3)	弥生時代後期～古 墳時代初期	—	—	—	底部焼成前穿孔
59	六六A遺跡	津市 大里塚田町 字花村	鉢	1	905	有孔鉢 小甕	大溝 (S D 1)	弥生時代末～古墳 時代前期	—	—	—	底部穿孔
60			鉢	3	1211	有孔無 頸鉢	大溝 (S D 1)	弥生時代末～古墳 時代前期	19.6	11.6	—	底部穿孔
61			鉢	2	1494	有頸鉢	大溝 (S D 1)	弥生時代末～古墳 時代前期	20.5	12.7	—	底部穿孔
62			鉢	2	1501	有孔鉢	大溝 (S D 1)	弥生時代末～古墳 時代前期	—	—	3.9	底部穿孔4箇所
63			鉢	2	1691	無頸鉢	大溝 (S D 1)	弥生時代末～古墳 時代前期	25.8	11.7	—	底部穿孔
64			甕	4	1822	短頸 甕?	大溝 (S D 1)	弥生時代末～古墳 時代前期	—	—	5.2	底部焼成後穿孔・外面 面跡鮮しく調整不明跡
65			甕	2	2002	甕	大溝 (S D 1)	弥生時代末～古墳 時代前期	—	—	5.3	底部焼成前穿孔
66			甕	2	2283	く字形 甕	大溝 (S D 1)	弥生時代末～古墳 時代前期	18	17.4	—	底部穿孔
67			甕	1	2420	受口甕	大溝 (S D 1)	弥生時代末～古墳 時代前期	15.1	20.6	—	底部穿孔
68			鉢	2	2526	無頸鉢	大溝 (S D 1)	弥生時代末～古墳 時代前期	—	—	4.7	底部穿孔
69			鉢	2	2527	無頸鉢	大溝 (S D 1)	弥生時代末～古墳 時代前期	14.7	14.5	—	底部穿孔
70			鉢	2	2528	無頸鉢	大溝 (S D 1)	弥生時代末～古墳 時代前期	19.4	16	—	底部穿孔
71			鉢	2	2529	無頸鉢	大溝 (S D 1)	弥生時代末～古墳 時代前期	16.8	14.7	—	底部穿孔
72			鉢	2	2530	無頸鉢	大溝 (S D 1)	弥生時代末～古墳 時代前期	15.8	8.2	—	底部穿孔
73			鉢	1	2599	小型無 頸鉢	大溝 (S D 1)	弥生時代末～古墳 時代前期	10.8	7	—	底部穿孔
74	納所遺跡	津市納所町	甕	1	372	甕or鉢	土坑 (SK102)	弥生時代中期	—	—	—	底部穿孔
75			甕	3	648	甕	溝 (S D241)	弥生時代中期後葉	—	—	—	底部穿孔
76			甕	3	1312	甕	土坑 (SK634)	弥生時代前期	—	—	—	底部穿孔
77	式ノ坪遺跡	津市野田 字二ノ坪・ 八反田	甕	1	34	甕	溝 (S D49)	弥生時代中期中葉	23.2	26.7	6	底部穿孔・外面保付 着
78			甕	1	55	甕	溝 (S D48)	弥生時代中期中葉	23.4	—	5.3	底部穿孔
79			甕	4	69	甕	溝 (S D79)	弥生時代中期中葉	22.2	—	5.4	底部焼成後穿孔・外面 保付着
80			甕	1	132	甕	包含層		弥生時代中期中葉	22.5	24.2	5.8

81	里前遺跡 (第2次)	津市野田 宇里前	鉢	1	15	有孔鉢	甕 (S D51)	弥生時代末～古墳 時代初期	—	—	5	底部燒成前穿孔
82			鉢	2	130	有孔鉢	甕 (S Z55)	弥生時代末～古墳 時代初期	—	—		底部燒成前穿孔
83	替田遺跡 (第1・2次)	津市南河路	甕	4	48	甕	土甕 (S K1127)	弥生時代中期中葉	—	—	4.8	底部燒成後穿孔
84			甕	3	64	甕	土甕 (S K1143)	弥生時代中期中葉	—	—	6.3	底部燒成後穿孔
85			甕	3	81	甕	土甕 (S K1210)	弥生時代中期中葉	21.8	22.9	5.2	底部燒成後穿孔
86			甕	4	95	甕	土甕 (S K1132)	弥生時代中期前葉	25.5	—	—	底部燒成後穿孔
87			甕	3	96	甕	土甕 (S K1172)	弥生時代中期前葉	—	—	6.6	底部燒成後穿孔
88			甕	3	102	甕	土甕 (S K1188)	弥生時代中期中葉	—	—	5.2	底部燒成後穿孔
89			甕	3	112	甕	土甕 (S K1209)	弥生時代中期中葉	—	—	6	底部燒成後穿孔
90			甕	3	142	甕	土甕 (S K1192)	弥生時代中期中葉	—	—	5.4	底部燒成後穿孔
91			甕	4	151	甕	甕類	弥生時代中期中葉	—	—	7.5	底部燒成後穿孔
92			甕	3	168	甕	甕類	弥生時代中期中葉	22.9	—	—	底部燒成後穿孔
93			甕	3	343	甕	柱穴	弥生時代中期中葉	—	—	7.4	底部燒成後穿孔
94			甕	1	1112	甕	土甕 (S K1210)	弥生時代中期中葉	—	—	5	底部燒成前穿孔
95			甕	2	1113	甕	土甕 (S K1210)	弥生時代中期中葉	—	—	—	底部燒成前穿孔
96			替田遺跡 (第5～8次)		甕	1	81	甕	包含竪	弥生時代中期前葉	18.3	21.2
97	甕	3			189	甕	土甕 (S K244)	弥生時代中期前葉	—	—	5.9	底部穿孔
98	甕	3			195	甕	土甕 (S K260)	弥生時代中期中葉	—	—	5.8	底部燒成後穿孔
99	甕	1			220	甕	土甕 (S K309)	弥生時代中期前葉	—	—	5.7	底部燒成後穿孔
100	惣作遺跡	津市殿村	甕	1	5	甕	土甕 (S K46)	弥生時代中期中葉	—	—	6.1	底部燒成前穿孔
101	林垣内遺跡	津市野田	甕	1	323	鉢	甕 (S D12)	弥生時代後期～ 古墳時代前期初葉	—	—	6.3	底部燒成前穿孔
102			鉢	2	324	鉢	甕 (S D12)	弥生時代後期～ 古墳時代前期初葉	—	—	4.4	底部燒成前穿孔
103			鉢	2	325	鉢	甕 (S D12)	弥生時代後期～ 古墳時代前期初葉	—	—	4.5	底部燒成前穿孔
104			鉢	2	546	鉢	甕 (S D19)	弥生時代後期～ 古墳時代前期初葉	—	—	5.2	底部燒成前穿孔
105			鉢	2	689	鉢	土甕 (S K 9)	弥生時代後期～ 古墳時代前期初葉	—	—	5.4	底部燒成前穿孔
106	雲出島貫遺跡 (第1次)	津市 雲出島貫町 宇藤本・町中	甕	2	48	甕	包含竪	古墳時代前期	—	—	5	底部燒成後穿孔
107			甕	1	571	甕	方形筒甕 (S D54)	古墳時代前期	12.6	16.8	—	口縁部～底部非穿 底部燒成後穿孔→研跡
108			甕	4	277	台付甕	蔦形込み (S Z576)	古墳時代前期	—	—	—	底部燒成後穿孔
109			甕	4	370	甕	梨穴埴物 (S11569)	弥生時代中期前葉	—	—	5.5	底部燒成後穿孔
110			甕	1	373	甕	包含竪	弥生時代	—	—	7	底部燒成前穿孔
111	山宮遺跡 (第2次)	津市	鉢	2	270	甕	土甕 (S K52)	弥生時代後期～ 終末期	—	—	—	底部燒成前穿孔
112	鳥居本(八反田) 遺跡	津市一志町 小山・新沢田	甕	1	63	甕? 鉢?	土甕 (S K23)	弥生時代中期	—	—	—	底部燒成前穿孔
113	鳥居本遺跡 (第4次)		鉢	4	5	鉢	土甕 (S K412)	弥生時代中期後半	19.1	14.6	—	底部燒成後穿孔・内 面から穿孔

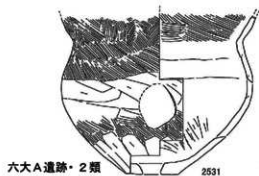
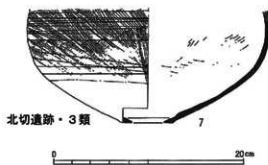
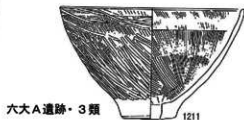
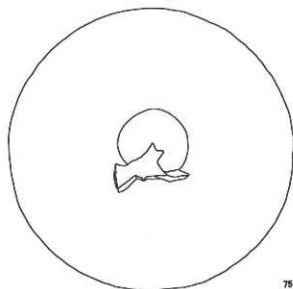
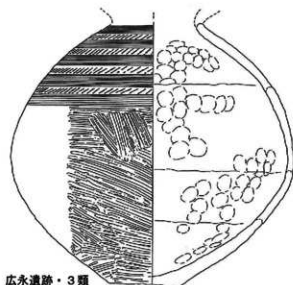
114	上ノ庄北出遺跡	松阪市上ノ庄町宇北出	鉢	2	138	鉢or甕	包含層	弥生時代後期	-	-	4	底部穿孔
115	中ノ庄遺跡	松阪市中ノ庄町宇古城	甕	4	26	甕		弥生時代前期	-	-	-	底部焼成後穿孔・外面から穿孔
116			甕	1	45	甕	溝(S D14)	弥生時代前期	-	-	-	底部穿孔
117	貝塚遺跡	松阪市	甕	1	55	小型有孔鉢	土坑(S K3)	弥生時代後後半	-	-	-	底部穿孔
118			甕	4	56	小型有孔鉢	土坑(S K3)	弥生時代後後半	-	-	-	底部穿孔
119	天花寺城跡・小谷赤坂遺跡・小谷古墳群(第8次)	松阪市織野天花寺町宇小谷・赤坂	甕	1	40	甕	土坑(S K463)	弥生時代前期	-	-	5.8	底部焼成前穿孔
120			甕	4	41	甕	包含層	弥生時代前期	-	-	6.8	底部焼成前穿孔
121			甕	1	123	甕	土坑(S K486)	弥生時代後前半	-	-	4.2	底部焼成前穿孔・外面煤付着
122	阿形遺跡	松阪市阿形町	鉢	2	20	鉢	竪溝(S D36)	弥生時代後期	18	17.7	5	底部穿孔
123			鉢	2	71	鉢	竪溝(S D95)	弥生時代後期	-	-	2.5	底部穿孔
124			鉢	4	72	鉢	竪溝(S D95)	弥生時代後期	-	-	3	底部穿孔・黒斑
125			鉢	1	232	鉢	竪溝(S D103)	弥生時代後期	22.8	13.2	4.8	底部穿孔
126	阿形遺跡	松阪市阿形町	鉢	2	233	鉢	竪溝(S D103)	弥生時代後期	19.4	15.2	4.8	底部穿孔
127			鉢	4	234	鉢	竪溝(S D103)	弥生時代後期	-	-	4.3	底部穿孔
128			鉢	2	235	鉢	竪溝(S D103)	弥生時代後期	13.5	9.9	4.8	底部穿孔・外面煤付着
129			鉢	2	236	鉢	竪溝(S D103)	弥生時代後期	13.8	11.2	4.6	底部穿孔
130			鉢	2	237	鉢	竪溝(S D103)	弥生時代後期	15.3	13.3	3.5	底部穿孔
131			鉢	2	238	鉢	竪溝(S D103)	弥生時代後期	15.6	13.5	3.6	底部穿孔・6個所
132	堀町遺跡	松阪市堀町宇堀町	甕	4	233	甕	土坑(S K326)	弥生時代後前半	17.2	20.2	5.2	底部穿孔
133			鉢	1	350	鉢	土坑(S K410)	弥生時代後前半	17.5	15.2	4	底部穿孔・口縁把手2個所
134			甕	2	549	鉢	竪溝(S D303)	弥生時代後前半	13.6	11	2.5	底部穿孔・両面黒斑
135	村竹コノ遺跡	松阪市上川町村竹・コノ・廿手	鉢	1	50	鉢	竪溝(S D202)	弥生時代後期～古墳時代初期	-	-	4.0～5.0	底部焼成前穿孔
136			鉢	1	250	鉢	竪溝(S D282)	弥生時代後期～古墳時代初期	-	-	4	底部穿孔・底部黒染
137			甕	1	529	甕	竪溝(S D301)	弥生時代後期～古墳時代初期	17.8	18.9	6	底部穿孔・外面黒斑
138			鉢	2	535	鉢?	竪溝(S D301)	弥生時代後期～古墳時代初期	-	-	5	底部複数個所穿孔
139			鉢	1	551	鉢	竪溝(S D301)	弥生時代後期～古墳時代初期	18.2	14.3	5	底部穿孔
140			鉢	1	778	甕?	竪溝(S D301)	弥生時代後期～古墳時代初期	-	-	5.7	底部穿孔
141			甕	3	876	甕?	竪溝(S D301)	弥生時代後期～古墳時代初期	20.8	18.7	5.6	底部穿孔・外面黒染
142			甕	3	881	台付鉢?	竪溝(S D301)	弥生時代後期～古墳時代初期	17.6	-	-	底部穿孔
143			甕	4	1009	脚付甕	竪溝(S D301)	弥生時代後期～古墳時代初期	11.7	-	-	底部穿孔?
144			鉢	1	1222	鉢	竪溝(S D301)	弥生時代後期～古墳時代初期	-	-	5.7	底部穿孔・外面煤付着
145			鉢	1	1223	鉢	竪溝(S D301)	弥生時代後期～古墳時代初期	-	-	4.5	底部穿孔・外面黒染
146			鉢	1	1224	鉢?	竪溝(S D301)	弥生時代後期～古墳時代初期	-	-	5.0～5.4	底部穿孔

147	村竹コノ遺跡	松坂市上山村 村竹・コノ・ 甘子	甕	4	1225	甕?	竊土 (S D301)	弥生時代後期～古 墳時代初期	—	—	6.1	底部穿孔
148			甕	2	1226	甕?	竊土 (S D301)	弥生時代後期～古 墳時代初期	—	—	5.3	底部穿孔
149			鉢	1	1227	鉢	竊土 (S D301)	弥生時代後期～古 墳時代初期	—	—	3.5	底部穿孔・外面黒斑
150			鉢	1	1228	甕?	竊土 (S D301)	弥生時代後期～古 墳時代初期	—	—	4.4	底部穿孔
151			甕	1	1349	甕	竊土 (S D745)	弥生時代後期～古 墳時代初期	—	—	5.5	底部穿孔
152			鉢	1	1887	鉢	井戸 (S E615)	弥生時代後期～古 墳時代初期	—	—	4.8	底部穿孔
153			甕	2	1888	甕	井戸 (S E615)	弥生時代後期～古 墳時代初期	—	—	7.6	底部穿孔
154			鉢	2	2032	鉢	不整形土坑 (S Z 428)	弥生時代後期～古 墳時代初期	—	—	4.3	底部穿孔
155			鉢	1	2033	鉢	不整形土坑 (S Z 428)	弥生時代後期～古 墳時代初期	—	—	4.7	底部穿孔
156			鉢	1	2071	鉢	竊土 (S D301)	弥生時代後期～古 墳時代初期	—	—	5.5	底部穿孔
157	寺垣内遺跡	多気郡明和町 金剛坂	甕	2	73	甕	方形周溝墓 (S X 206)	弥生時代後期後半				底部穿孔
158			鉢	1	94	鉢	方形周溝墓 (S X 223)	弥生時代後期前半	25.4	14.8	5.5	底部穿孔・内外面黒 斑
159	金剛坂遺跡 (第4次)	多気郡明和町 金剛坂	甕	3	-	甕	竊穴建物 (S H 1)	弥生時代前期	28	—	7.8	底部焼成後穿孔・外面保 付着・内面炭化物付着
160			甕	4	86	甕	古墳 (S X 13)	弥生時代前期	—	—	6.6	底部焼成後穿孔
161			甕	4	108	甕	古墳 (S X 13)	弥生時代前期	—	—	7.2	底部焼成後穿孔
162			甕	4	120	甕	古墳 (S X 13)	弥生時代前期	—	—	8	底部焼成後穿孔
163			甕	4	243	甕	古墳 (S X 49)	弥生時代前期	—	—	9	底部焼成後穿孔
164	北野遺跡 (第3次)	多気郡明和町 菅村・明星・本郷	甕	4	203	甕	竊穴建物 (S H 3077)	弥生時代後期後半	—	—		底部焼成後穿孔 1 0 個所
165	上ノ垣外遺跡	多気郡多気町 上ノ垣外字風通	甕	4	38	甕	ビント	弥生時代後期	13.4	22.5	6.2	底部穿孔・外面保付 着
166	印代東方遺跡群	伊賀市印代東 方	甕	1	39	甕	竊穴建物 (S B 3)	弥生時代後期	—	—	3	底部穿孔・外面黒斑
167	神部遺跡	伊賀市笠部	鉢	2	35	鉢	沢路	古墳時代前期	20.3	—	1.9	底部穿孔
168	北切遺跡	伊賀市大山田	甕	3	-	甕	方形周溝墓 (S X 1)	弥生時代中期中葉 ～後葉	—	—	—	底部焼成後穿孔 ・外面から穿孔
169	上東野遺跡	名張市赤目町	甕	2	30	甕	竊穴建物 (S B 11)	弥生時代後期～古 墳時代初期	15.2	9.8	—	底部焼成前穿孔
170	観音寺遺跡	名張市中村	鉢	2	28	有孔鉢	方形周溝墓 (S X 29)	弥生時代後期	—	—	—	底部焼成前穿孔
171			鉢	2	64	有孔鉢	竊穴建物 (S B 1)	弥生時代後期	—	—	4.3	底部焼成前穿孔

第2表 底部・体部穿孔土器一覧表

番号	遺跡名	所在地	器種	分類	報告書 番号	報告書 器種	出土遺構	時期	計測値			備考
									口径	器高	その他	
172	六次A遺跡	津市 大里庄田町 字花村	甕	3	2260	く字形甕	大溝 (S D 1)	弥生時代末～古墳 時代前期	—	—	—	底部焼成後穿孔・体部外 面保付着
173			鉢	4	2531	有孔鉢	大溝 (S D 1)	弥生時代末～古墳 時代前期	—	—	5.5	底部焼成後に円型状穿 孔・底部有孔
174	天花寺城跡・小谷高 城遺跡・小谷小遺跡 (第6・7次)	松阪市磯野町天志 町字小谷・赤坂	甕	4	123	甕	方形周溝墓 (S X 3 8 6)	弥生時代後期前半	11.2	27.1	6	底部・底部焼成後穿孔・ 外面保付着
175	北切遺跡	伊賀市大山田	甕	4	1	甕	方形周溝墓 (S X 1)	弥生時代中期中葉 ～後葉	—	—	—	底部・底部焼成後穿孔 外面から穿孔

第7図 底部穿孔土器類例図



松阪市中坪遺跡で出土した堰構築材の炭素 14 年代測定

櫻井 拓馬・パレオ・ラボ AMS 年代測定グループ

はじめに

中坪遺跡（松阪市立田町）は、柳田川下流左岸の平野部に位置する（第1図）。当地には柳田川から分離した放棄流路が名残川となって長期にわたり存続し、この名残川沿いの自然堤防上に、堀町遺跡・中坪遺跡・朝見遺跡など縄文時代から中世の遺跡（朝見上地区遺跡群）が展開した。自然堤防の縁辺には名残川に由来する流路や溝が多く認められる（三重県埋蔵文化財センター 2022a）。また、当地周辺は平成末期のほ場整備施工前まで条里型地割がよく遺存していたため、条里制の展開やその前史を知る上で重要な地域である。

中坪遺跡では、ほ場整備に伴い4次の調査が行われ、主に奈良時代、中世の集落跡や流路、溝などが確認された。本稿で取り上げるのは第3次調査で検出した、幅約20mの自然流路SR39016内の堰である（三重県埋蔵文化財センター 2022b）。

SR39016 堰は、流路出土土器から奈良時代の遺構と推定されている。一方で、堰の構造が弥生・古墳時代に多いもので古い様相を示すこと、流路から中世の山茶碗が若干出土していること、堰や杭は上方から構築される場合があり年代決定が難しいこと、構築材にはマツ属が多用されており、マツ二次林が広域に出現する中近世に年代が下る可能性があることなど、年代決定上の懸念材料が多く残されていた。

このため、 ^{14}C 年代測定により堰構築材の伐採年代を明らかにすることとした。堰構築材には建築部材の転用材が含まれていることから、分析対象試料は直径5～8cmの芯持丸木を中心に選定し、伐採年と堰構築年代の差が生じないように留意した。

堰の構造や構築材については後述するが、より詳細な調査所見や流路の地層状況などは既刊の報告書を参照願いたい。

分析は令和4年度高度水利機能確保基盤整備事業（朝見上地区）に伴い実施した。分析委託先は株式



第1図 周辺遺跡分布図



第2図 中坪遺跡位置図

会社パレオ・ラボである。文中の試料番号は、報告書の遺物番号と対応しており、試料の原位置は第8図に示す。本稿の1～3はパレオ・ラボ年代測定グループ、それ以外は櫻井が執筆した。

1 試料と方法

試料は、SR39016 から出土した杭（生材）5点（試料 No. 129：PLD-49087、試料 No. 177：PLD-49088、試料 No. 192：PLD-49089、試料 No. 193：PLD-49090、

第1表 測定試料および処理

測定番号	遺跡データ	試料データ	前処理
PLD-49087	試料 No. 129 遺構：SK39016 取上 No. 108	種類：生材（クスギ節） 試料の性状：最終形成年輪 状態：wet	超音波洗浄 有機溶剤処理：アセトン 酸・アルカリ・酸洗浄（塩酸：1.2 mol/L、水酸化ナトリウム：1.0 mol/L、塩酸：1.2 mol/L）
PLD-49088	試料 No. 177 遺構：SK39016 取上 No. 106	種類：生材（マツ属） 試料の性状：最終形成年輪 状態：wet	超音波洗浄 有機溶剤処理：アセトン 酸・アルカリ・酸洗浄（塩酸：1.2 mol/L、水酸化ナトリウム：1.0 mol/L、塩酸：1.2 mol/L）
PLD-49089	試料 No. 192 遺構：SK39016 取上 No. 107	種類：生材（マツ属） 試料の性状：最終形成年輪 状態：wet	超音波洗浄 有機溶剤処理：アセトン 酸・アルカリ・酸洗浄（塩酸：1.2 mol/L、水酸化ナトリウム：1.0 mol/L、塩酸：1.2 mol/L）
PLD-49090	試料 No. 193 遺構：SK39016 取上 No. 104	種類：生材（マツ属） 試料の性状：最終形成年輪 状態：wet	超音波洗浄 有機溶剤処理：アセトン 酸・アルカリ・酸洗浄（塩酸：1.2 mol/L、水酸化ナトリウム：1.0 mol/L、塩酸：1.2 mol/L）
PLD-49091	試料 No. 228 遺構：SK39016 取上 No. 31	種類：生材（マツ属） 試料の性状：最終形成年輪 状態：wet	超音波洗浄 有機溶剤処理：アセトン 酸・アルカリ・酸洗浄（塩酸：1.2 mol/L、水酸化ナトリウム：1.0 mol/L、塩酸：1.2 mol/L）

試料 No. 228：PLD-49091）である（第3図）。

測定試料の情報、調製データは第1表のとおりである。試料は調製後、加速器質量分析計（パレオ・ラボ、コンパクト AMS：NEC 製 1.5SDH）を用いて測定した。得られた¹⁴C濃度について同位体分別効果の補正を行った後、¹⁴C年代、暦年代を算出した。

2 結果

第2表に、同位体分別効果の補正に用いる炭素同



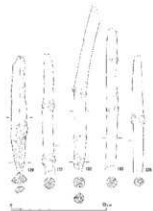
写真1 試料 No. 129 (取上 No. 108) : PLD-49087 写真2 試料 No. 177 (取上 No. 106) : PLD-49088 写真3 試料 No. 192 (取上 No. 107) : PLD-49089



写真4 試料 No. 193 (取上 No. 104) : PLD-49090 写真5 試料 No. 228 (取上 No. 31) : PLD-49091

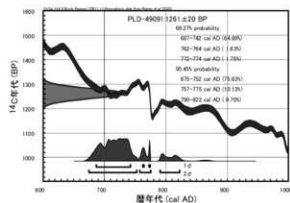
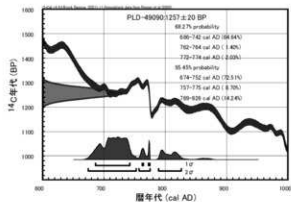
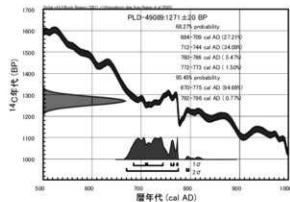
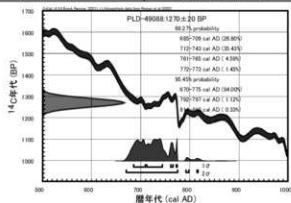
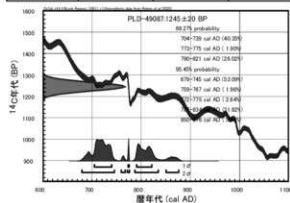
写真1～5 試料のサンプリング状況

第3図 分析対象試料 (1:20)



第2表 放射性炭素年代測定および暦年校正の結果

測定番号	$\delta^{13}\text{C}$ (‰)	暦年校正用年代 (yrBP $\pm 1\sigma$)	^{14}C 年代 (yrBP $\pm 1\sigma$)	^{14}C 年代を暦年代に校正した年代範囲	
				1 σ 暦年代範囲	2 σ 暦年代範囲
PLD-49087 試料 No. 129 取上 No. 108	-29.33 \pm 0.16	1245 \pm 20	1245 \pm 20	704-739 cal AD (40.35%) 773-775 cal AD (1.90%) 790-821 cal AD (26.02%)	679-745 cal AD (53.09%) 759-767 cal AD (1.96%) 772-775 cal AD (2.64%) 787-834 cal AD (31.82%) 850-876 cal AD (5.94%)
PLD-49088 試料 No. 177 取上 No. 106	-29.08 \pm 0.12	1270 \pm 20	1270 \pm 20	685-709 cal AD (26.80%) 712-743 cal AD (35.43%) 761-765 cal AD (4.59%) 772-773 cal AD (1.45%)	670-775 cal AD (94.00%) 792-797 cal AD (1.12%) 814-816 cal AD (0.33%)
PLD-49089 試料 No. 192 取上 No. 107	-28.75 \pm 0.13	1271 \pm 20	1270 \pm 20	684-709 cal AD (27.21%) 712-744 cal AD (34.09%) 760-766 cal AD (5.47%) 772-773 cal AD (1.50%)	670-775 cal AD (94.68%) 792-796 cal AD (0.77%)
PLD-49090 試料 No. 193 取上 No. 104	-29.61 \pm 0.13	1257 \pm 20	1255 \pm 20	686-742 cal AD (64.84%) 762-764 cal AD (1.40%) 772-774 cal AD (2.03%)	674-762 cal AD (72.51%) 757-775 cal AD (8.70%) 789-826 cal AD (14.24%)
PLD-49091 試料 No. 228 取上 No. 31	-30.42 \pm 0.13	1261 \pm 20	1260 \pm 20	687-742 cal AD (64.89%) 762-764 cal AD (1.63%) 772-774 cal AD (1.75%)	675-762 cal AD (75.63%) 757-775 cal AD (10.13%) 790-822 cal AD (9.70%)



第4図 暦年校正結果

位体比 ($\delta^{13}\text{C}$)、同位体分別効果の補正を行って暦年較正に用いた年代値と較正によって得られた年代範囲、慣用に従って年代値と誤差を丸めて表示した ^{14}C 年代を、第4図に暦年較正結果をそれぞれ示す。 ^{14}C 年代較正に用いた年代値は下1桁を丸めていない値であり、今後暦年較正曲線が更新された際にこの年代値を用いて暦年較正を行うために記載した。

^{14}C 年代はAD1950年を基点にして何年前かを示した年代である。 ^{14}C 年代 (yrBP) の算出には、 ^{14}C の半減期としてLibbyの半減期5568年を使用した。また、付記した ^{14}C 年代誤差 ($\pm 1\sigma$) は、測定の統計誤差、標準偏差等に基づいて算出され、試料の ^{14}C 年代がその ^{14}C 年代誤差内に入る確率が68.27%であることを示す。

なお、暦年較正の詳細は以下のとおりである。

暦年較正とは、大気中の ^{14}C 濃度が一定で半減期が5568年として算出された ^{14}C 年代に対し、過去の宇宙線強度や地球磁場の変動による大気中の ^{14}C 濃度の変動、および半減期の違い (^{14}C の半減期5730 \pm 40年) を較正して、より実際の年代値に近いものを算出することである。

^{14}C 年代の暦年較正にはOxCal4.4 (較正曲線データ: IntCal20) を使用した。なお、 1σ 暦年代範囲は、OxCalの確率法を使用して算出された ^{14}C 年代誤差に相当する68.27%信頼限界の暦年代範囲であり、同様に 2σ 暦年代範囲は95.45%信頼限界の暦年代範囲である。カッコ内の百分率の値は、その範囲内に暦年代が入る確率を意味する。グラフ中の縦軸上の曲線は ^{14}C 年代の確率分布を示し、二重曲線は暦年較正曲線を示す。

3 考察

以下、 2σ 暦年代範囲 (確率95.45%) に着目して結果を整理する。

試料No.129 (PLD-49087) は、679-745 cal AD (53.09%)、759-767 cal AD (1.96%)、772-775 cal AD (2.64%)、787-834 cal AD (31.82%)、850-876 cal AD (5.94%) で、7世紀後半～9世紀後半の暦年代を示した。

試料No.177 (PLD-49088) は、670-775 cal AD (94.00%)、792-797 cal AD (1.12%)、814-816 cal

AD (0.33%) で、7世紀後半～9世紀前半の暦年代を示した。

試料No.192 (PLD-49089) は、670-775 cal AD (94.68%) および792-796 cal AD (0.77%) で、7世紀後半～8世紀末の暦年代を示した。

試料No.193 (PLD-49090) は、674-752 cal AD (72.51%)、757-775 cal AD (8.70%)、789-826 cal AD (14.24%) で、7世紀後半～9世紀前半の暦年代を示した。

試料No.228 (PLD-49091) は、675-752 cal AD (75.63%)、757-775 cal AD (10.13%)、790-822 cal AD (9.70%) で、7世紀後半～9世紀前半の暦年代を示した。

いずれの試料も、飛鳥時代～平安時代前期に相当する暦年代を示した。なお、いずれの試料も最終形成年輪を測定しており (写真1～5)、測定結果は枯死または伐採された年代を示していると考えられる。

4 SR39016 塚の評価

(1) 塚の年代

SR39016 埋土から、奈良時代の土師器・須恵器、木製品 (倉申、盤) などが出土している。土器は倉



第5図 SR39016 出土遺物 (1:10)

宮福年（斎宮歴史博物館 2019）の 1 - 3 期、奈良時代中葉から後半に位置づけられるが、暗文土師器などに若干古い様相もみられる。年代測定の 1σ 暦年代範囲は 7 世紀後半から 8 世紀中葉を示しており、2σ 暦年代範囲は 8 世紀後半から 9 世紀前半を含んでいるので、土器の年代観と調和的である。測定値は割材（クスギ節）と芯持丸木（マツ属）とで差はない。

堰は補修され、長期間使用された可能性はあるが、SR39016 堰が奈良時代の遺構であることは確実といえよう。

(2) 構築材の樹種と古環境

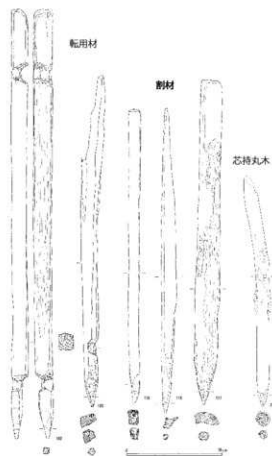
堰の構築材は、建築部材などの転用材と、直径 20 ~ 30 cm の小・中径木をミカン割した割材（転用の痕跡が識別できない材を含む）、直径 5 ~ 8 cm の芯持丸木を面取りした杭の 3 種に大別される（第 6 図）。

樹種同定（第 7 図）では、転用材はヒノキ属、スギを中心とし、アカガシ亜属やクスギ節、イヌマキを含んでいる。奈良時代以降、朝見上地区遺跡群ではスギ、ヒノキ属やコウヤマキを建築部材や井戸枠材などに多用しており（小原 2017）、こうした用材の傾向が表れているとみてよからう。

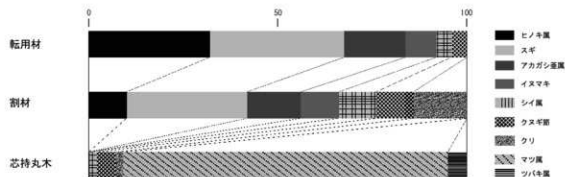
割材は、ヒノキ属、スギが半数弱で、残りの半数にアカガシ亜属やクスギ節、イヌマキその他の広葉樹・針葉樹が満遍なくみられる。転用の痕跡が不明であるが、ヒノキ属、スギには建築部材が含まれる可能性がある。

転用材や割材にみられたアカガシ亜属やクスギ節などの利用状況は、朝見上地区遺跡群の花粉分析結

果とも調和的である。中坪遺跡の南に位置する朝見遺跡では、古墳時代から飛鳥時代にスギ林、アカガシ亜属とシイノキ属 - マテバシイ属からなる照葉樹林、コナラ亜属・クリ属の落葉樹林が分布していた可能性が示唆される（三重県埋蔵文化財センター 2022a）。また、平安時代前期（9 世紀前半）の溝・井戸埋土でも、スギ、アカガシ亜属、シイ属、コナ



第 6 図 堰構築材の構成 (1:20)



第 7 図 SR39016 堰構築材の樹種

ラ亜属などが産出している（三重県埋蔵文化財センター 2014）。朝見上地区遺跡群では、中世に入ると森林が減少し水田が拡大した可能性があるが、奈良時代には遺跡付近でこれら樹木の小・中径木を得ることは可能であったと考えられる。ただし、平野の樹木資源は限られており、長手や大径の材は転用材で補填する必要があった。中坪遺跡の塚にみる木材利用のパターンは、古墳時代後期の田丸道遺跡（度会郡玉城町）にもみられる（三重県埋蔵文化財センター 2013）。

一方、SR39016 堰構築材のうち、小径の杭は大半がマツ属であった。一般的に、小径の杭は遺跡・遺構周辺にの植生をよく反映するとされ、朝見遺跡では、鎌倉・室町時代にマツ属が杭に多用されるようになる。先述の花粉分析の結果では、平安時代までにマツ二次林が広域に出現する様子はないことから、河川の氾濫や樹木伐開を契機に出現したマツ二次林が、SR39016 堰の付近に、ごく局所的に存在したとみておくのが穏当であろう。

以上のように、SR39016 堰構築材の樹種同定結果は、朝見上地区遺跡群の花粉分析結果と合わせることで、古代の植生や平野部の樹木利用状況を示すデータとして活用することができる。

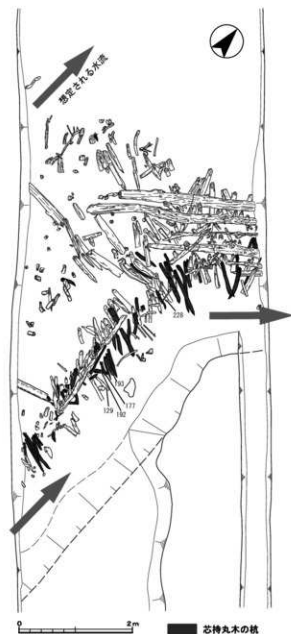
（3）堰の構造と奈良時代の地域開発

SR39016 堰は、三重県内では希少な奈良時代の堰である。堰は、斜めに打ち込んだ杭で横木を挟み込み、南からの水流を東へ受け流す構造で、合掌型堰の背面を簡易にしたものであった。堰は流路肩からの深さ 40～60 cm で検出され、分水する際の水位は深さ 1 m に満たなかったと考えられる。

SR39016 は幅約 20 m、深さ約 1 m（底は未完掘）で、粘土質のシルトや極細砂で埋没し、埋土に礫を含まないことから、名残川由来の流路とみられる。

名残川は、流路の堆積環境が穏やかで大規模な洪水が起こりにくく（鈴木 1998）、一定の水量が見込まれるため、灌漑に適した流路となる。しかし、柳田川左岸平野や後背の丘陵地は、ともに水の涵養量が大きくなく、耕地開発の維持管理を左右する水の供給量には、一定の限界が生じやすい地域であったとも指摘されている（三重県埋蔵文化財センター 2022a）。加えて、近年の樹木年輪酸素同位体比を中

心とした古気候復原研究によれば、8 世紀の気候は総体として安定的で、乾燥傾向にあったとみられている（中塚 2020）。8 世紀初頭の慶雲・和銅年間には酸素同位体比が湿潤傾向を示し、霖雨の記録もみられるが、天平宝字 6 年（762）から天平神護 2 年（765）は全国的な早魃に見舞われ（今津 2020）、伊勢ほか諸国で飢饉が発生した。したがって、奈良時代は洪水への対応よりも、早魃や低水位の河川の利用に心血を注ぐ必要があったと推測され、水位を細かく調整し田へ配水しうる堰は極めて重要であっただろう。



第 8 図 SR39016 堰と対象試料の位置

このような地形環境や気候下で、奈良時代の中坪遺跡では、名残川に由来する流れの緩やかな中小河川と、木製堰を用いた弥生・古墳時代以来の伝統的な灌漑システム（広瀬 1988）に依拠しつつ、耕地開発が進められていたと評価できる。

中坪遺跡では、SR39016 で畜車が出土したことや、鎌倉時代ではあるが井戸にウマ歯が奉じられていることも特筆される。河伯＝河の神への信仰（今津 2020）や殺牛馬祭祀など、奈良時代以前に土着化した漢神・諸神信仰が古代の農耕文化の基層に脈打っており、堰や流路での祭祀に表れていることも、灌漑技術の系譜とともに注意しておく必要があろう。

なお、朝見上地区遺跡群で条里型地割に即した溝が縦横に巡らされ、耕地開発が質的・面的に大きく転換するのは平安時代末以降である（三重県埋蔵文化財センター 2014・2022a）。奈良時代の灌漑システムと耕地開発を、この条里本格施工の前史として位置づけておきたい。

おわりに

本稿では、年代的位置づけに疑義のあった中坪遺跡 SR39016 堰構築材の¹⁴C年代測定を実施し、いずれの試料も、2 σ 暦年代範囲（確率 95.45%）で7世紀後半～9世紀前半の暦年代を示す測定結果を得た。この結果は流路出土土器の年代観（奈良時代後半主体）とも調和的で、堰は奈良時代のものと判断される。

この成果によって、堰の樹種同定結果や、名残川と堰による灌漑技術を、柳田川下流左岸平野の耕地開発史の中に位置づけることが可能となった。

（さくらい たくま、

三重県埋蔵文化財センター 調査研究1課）

（パレオ・ラボ AMS 年代測定グループ 伊藤茂・加藤和浩・廣田正史・佐藤正教・山形秀樹・Zaur Lomtadze・三谷智広）

参考文献

- 今津勝紀 2020 「日本古代の気象と王権」『先史・古代の気候と社会変化』臨川書店、157-187頁
- 小原雄也 2017 「伊勢・伊賀地域における樹種利用」『中坪遺跡（第1次）発掘調査報告』170-178頁
- 考古歴史博物館 2019 「唐宮跡発掘調査報告Ⅱ 柳原区画の調査出土土物編」
- 鈴木隆介 1998 「建設技術者のための地形図読取入門」第2巻 低地、古今書院、554頁
- 中塚武 2020 「先史・古代における気候変動の概観」『先史・古代の気候と社会変化』臨川書店、17-34頁
- 広瀬和雄 1988 「c 堰の構造と限界（3. 堰と水路）」『弥生文化の研究』2、雄山閣、44頁
- 中村俊夫 2000 「放射性炭素年代測定法の基礎」（日本先史時代の¹⁴C年代編集委員会編『日本先史時代の¹⁴C年代』日本第四紀学会、3-20頁）
- 三重県埋蔵文化財センター 2013 「田丸遺跡（第2次）」『平成21～23年度県営農業基盤整備事業地域（伊勢管内）埋蔵文化財発掘調査報告』
- 三重県埋蔵文化財センター 2014 「朝見遺跡（第1・2次）発掘調査報告』
- 三重県埋蔵文化財センター 2017 「中坪遺跡（第1次）発掘調査報告』
- 三重県埋蔵文化財センター 2022a 「朝見遺跡（第5次）発掘調査報告』
- 三重県埋蔵文化財センター 2022b 「中坪遺跡（第3・4次）発掘調査報告』
- Bronk Ramsey, C. (2009) Bayesian Analysis of Radiocarbon dates. *Radiocarbon*, 51(1), 337-360.
- Reimer, P.J., Austin, W.E.N., Bard, E., Bayliss, A., Blackwell, P.G., Bronk Ramsey, C., Butzin, M., Cheng, H., Edwards, R.L., Friedrich, M., Grootes, P.M., Guilderson, T.P., Hajdas, I., Heaton, T.J., Hogg, A.G., Hughen, K.A., Kromer, B., Manning, S.W., Muscheler, R., Palmer, J.G., Pearson, C., van der Plicht, J., Reimer, R.W., Richards, D.A., Scott, E.M., Suthon, J.R., Turney, C.S.M., Wacker, L., Adolphi, F., Büntgen, U., Capano, M., Fahrni, S.M., Fogtmann-Schulz, A., Friedrich, K., Köhler, P., Kudsk, S., Miyake, F., Olsen, J., Reinig, F., Sakamoto, M., Sookdeo, A. and Talamo, S. (2020) The IntCal20 Northern Hemisphere radiocarbon age calibration curve (0–55 cal kBP). *Radiocarbon*, 62(4), 725-757, doi:10.1017/RDC.2020.41. <https://doi.org/10.1017/RDC.2020.41> (cited 12 August 2020)

図版出典

- 第1図：三重県埋蔵文化財センター 2022a を改定
第2図：三重県埋蔵文化財センター 2022b に加筆
第3・5・6・8図：三重県埋蔵文化財センター 2022b
他は新たに作成した。

研究紀要

第28号

2024(令和6)年3月

編集・発行 三重県埋蔵文化財センター
印 刷 三重県
