

中野目Ⅱ遺跡における古墳時代中期の鍛冶工房

天本昌希

1 はじめに

なかのめに
中野目Ⅱ遺跡は、山形市の北西部、中山町との市境近くの須川左岸の自然堤防上に立地する遺跡である。2018年、須川の河川改修事業に伴い第2次となる調査が実施された。結果、古墳時代中期の鍛冶工房と目される堅穴建物ST101を検出した。ST101からは、当該期の土器群の良好なセットとともに、鍛冶炉と考えられる炉跡を検出し、周辺から高環脚部の転用羽口、鉄滓、鍛造薄片や粒状滓など鍛冶行為を確実に物語る多くの遺物が出土したのである。

日本列島における鉄器の利用は、弥生時代終末までにある程度の普及が見込めるものの、より複雑な道具の生産や利用数の増加は、故鉄の再利用や不純物の精錬を可能とする高温操業の鍛冶が可能となる古墳時代の開始を待たねばならない（村上2007）。古墳時代の鍛冶関連遺跡は、前期段階で関東地方から新潟県まで広がるもの、その数は全国でも数例にとどまる。これが中期になると、その分布や検出数は飛躍的に増え、東北地方は岩手県南部までみられるようになる。

遺跡において鍛冶痕跡を探そうとするとき、羽口や鉄滓などの鍛冶関連遺物の出土や、鍛造薄片を含む炉など鍛冶遺構と判断できる痕跡の検出をもって判断される。しかし、それらの多くは部分的、断片的なものであり、明確に鍛冶遺構と判断できる事例は限られる。中野目Ⅱ遺跡から検出したST101堅穴建物は、これらの要素をすべて満たす良好な鍛冶遺構である。しかもそれに共伴する土師器の様相は、これまで山形県内において空白となっていた古墳時代中期の前葉を示すものであった。もちろんこれは鍛冶遺構として県内最古のものとなり、日本海側における鍛冶技術の波及地点を大きく北上させるものとなる。このように中野目Ⅱ遺跡の発掘成果は、地域の歴史を語る上で重要な資料といえるが、整理作業の都合上、発掘調査報告書の刊行が数年先になってしまふ予定である。よってここに先行してST101の内容を記し、当該研究に資するものとしたい。

2 調査の概要と遺跡の立地

中野目Ⅱ遺跡は、現在の須川左岸の河川敷から堤内地西側の住宅地まで広がる遺跡である。今回の第2次調査では、河道改修に伴うものため、現河道縁辺に沿って、堤防内高水敷の調査区となった。調査区内の基本土層からは、黒色のシルト層と黄褐色の砂質シルト層がくり返す様子がみられた。前者は旧地表面、後者は洪水による堆積層と判断している。遺構の検出は、黄褐色の洪水堆積層の上面で行った。調査区内では上下2層の黄褐色土層中に遺構がみられるため、平面積1900m²を上・下層に分けて調査している。両者を分ける洪水堆積は、古代以降のものと考えられ、本論の主題となる古墳時代のものは、すべて下層より検出している。

古墳時代の遺構は、堅穴建物3棟を検出している。これらの遺構間に重複はないため、出土遺物の検討によつて前後関係を判断する必要がある。幸いなことにいずれから多くの出土遺物を得ているが、現状では未整理のため詳細な検討はできていない。ただし、いずれも中空棒状の屈折高環を中心としているため、古墳時代中期の範疇に収まるものである。このうちの1棟が本論で取り上げる鍛冶工房ST101堅穴建物である。

須川左岸に展開する今回の調査区の隣接地区には、既に多くの調査事例がある。中野目Ⅱ遺跡の第1次となる調査は、1999年、須川の堤内地西側に計画された住宅団地の造成に伴い、山形市教育委員会によって調査されている（國井2001）。結果、古墳時代のものは検出されず、9世紀中葉の堅穴建物が2棟検出されている。この西側120mに中野目Ⅰ遺跡があり、同じ住宅団地造成時に調査されている（國井前掲）。古墳時代のものは、後期の堅穴建物を3棟検出している。ほかにも河川沿い南500mに立地する川前2遺跡があり、河川改修に伴い5次に渡る調査が行われている。中心となるのは古代のもので、大規模な集落を検出している。古墳時代のものは、前期に限られ、堅穴建物18棟が検出されている。

これらの結果をみると、今回の中野目Ⅱ遺跡第2次調

査以外、隣接地区では古墳時代中期のものは検出されていない。こうしてみると、東側は須川によって切られ、西と南側は調査済み、北側は今回の調査区では後世の造成により失われていることがわかった。よって、調査区外に集落の中心部が展開していることを考慮したとしても、北側に細長く展開するほかなく、大規模な集落とはなりえないことが予想される。

本遺跡の立地を巨視的にみると、山形盆地のほぼ中央部にあたる。この盆地南部の底面を蔵王山脈から北へ流れる須川がつくりだしている。本遺跡付近では東から流れてくる馬見ヶ崎川や立谷川が合流し、さらに1.5kmほど先で最上川に合流し、盆地北半の床面を作り出してゆく。山形盆地内の低地域には、天童市の西沼田遺跡と山形市の嶋遺跡といった2つの古墳時代の国史跡のほか、県内でも数多くの古墳時代遺跡が確認されている。地形分類図をみれば、低地域に樹枝状に広がる自然堤防や扇状地端部などの微高地を選んで集落が展開しているといえよう。この地域内で古墳時代中期の遺跡をみると、山形市の渋江遺跡、下柳A遺跡、天童市の蔵増宮田遺跡、的場遺跡、板橋2遺跡、東根市の扇田遺跡などが挙げられる。

3 鍛冶遺構 ST101 竪穴建物

ここでは今回の調査で検出したST101 竪穴建物について、検出の経緯と遺構の規模や形態をまとめる。

遺構検出の経緯について

本遺構の当初の検出段階は、下層の調査に移行した際、上、下層の区分が不明瞭な地区に、明るい色調の覆土（第1図1層）のプランが隅丸方形状に見えたため、2.5mほどの小型の竪穴建物を想定して遺構を設定した。同様の規模の遺構としてST90があり、こちらからは底面糸切りの須恵器壺などが出土していたため、本遺構も古代のものとして考えていた。

掘削にあたりベルトを設定して掘り進めるも、立ち上がりが判然としない。ベルトラインを延長するようにサブトレンチを入れ、地山との境を確認しようとすると、そこから遺物が出土する。また、隣接する古代の土坑SK77の壁面から古墳時代の遺物が出土するため、この付近は古墳時代の包含層か、ほかの遺構と重複する可能性を考えた。EL1とした炉跡は、この段階で検出され、

付近から鉄滓の出土もみられたため、古代の鍛冶遺構としての認識であった。

遺構プランが判然としないながらも一通りの記録をとった後、これを壊すように周辺全体をグリッド単位で掘り下げた。当初の確認面から20cmほど掘り下げると、大量の遺物とともに外側へ大きく広がる遺構のプランを確認することができた。この段階では2つの遺構が入れ子状に重複していることも考えられた。しかし、調査が進むにつれ、床面の高さがほぼ変わることや、鉄滓などの鍛冶関連遺物が外側の覆土からも出土すること、遺物には高壺脚部の転用羽口片も認められることなどから、遺構は1つで、古墳時代の鍛冶炉をもつ竪穴建物であると判断するに至った。

ST101 竪穴建物の規模と形態、附属施設について

ST101 竪穴建物は、調査区内のほぼ中央部の西壁寄りに検出している。長軸方向は、N-45°-Wに傾き、北東-南西の長軸方向で7.86m、北西-南東の短軸方向で7.02mの平面規模を測る。床面はほぼ平坦で、標高は91.48m前後を測る。遺構の深さは、当初別の遺構と考えた1層の検出面だと91.8mで、床面まで32cmを測るが、全体を掘り下げて竪穴の全景を確認できた面からは10cm前後の深さとなる。

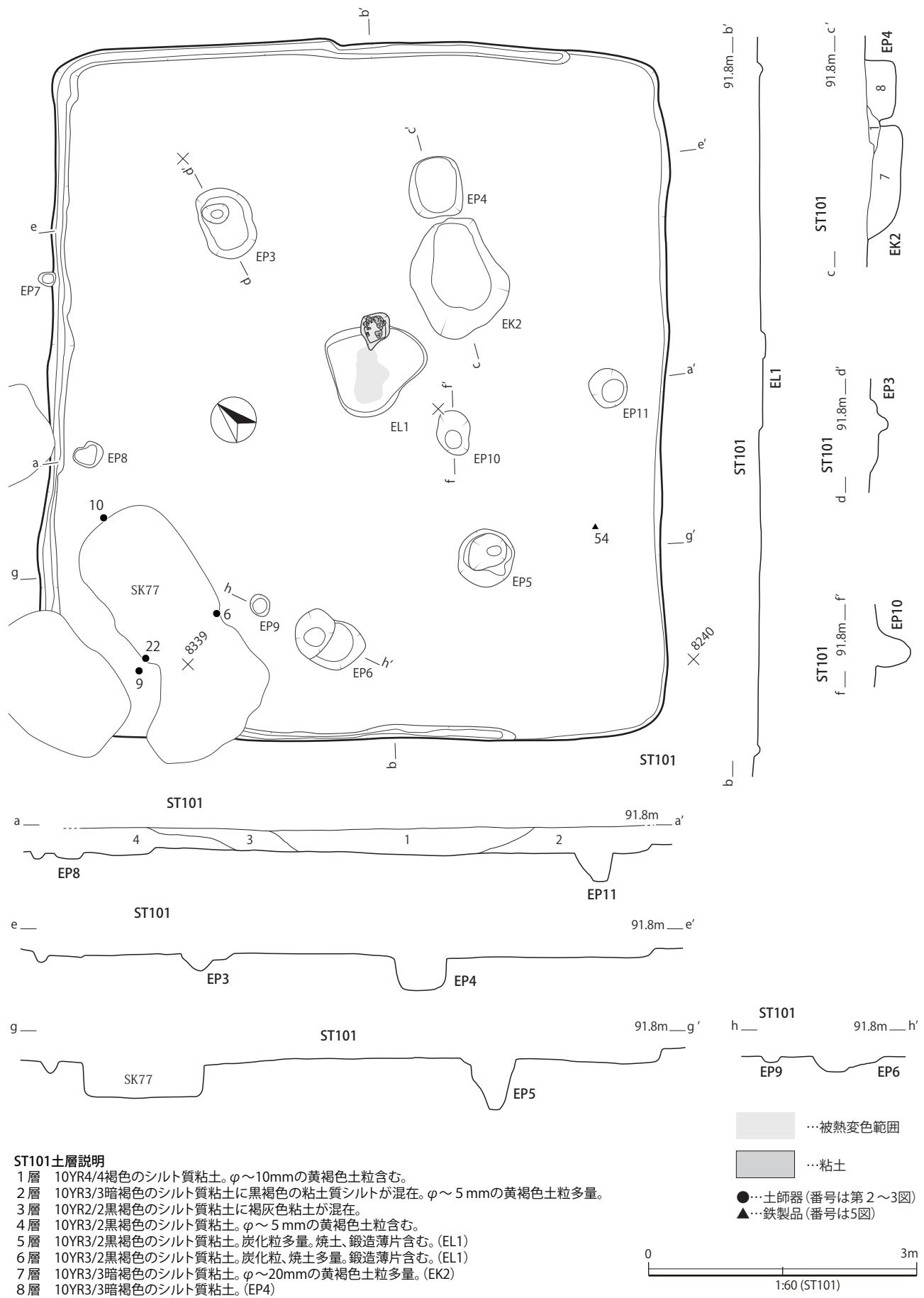
付属施設は、中央北東寄りに鍛冶炉であるEL1、これに隣接して建物内の土坑であるEK2、柱穴とみられるピットはEP3～10まであり、周溝は南東辺以外に巡っている。貼床は周縁部を中心に貼られている。鍛冶炉は後述するとして、ほかの施設についてみてみよう。

EK2 土坑は、1.2m、短軸47cmほどで深さは竪穴の床面から36cmを測り、鍛冶炉の北東に近接する。これを一般的な貯蔵穴とするには、周辺の遺跡の竪穴建物にみられるものと比べ、中心部に近すぎるため、隣接する鍛冶炉での作業に伴う機能を想定したい。

柱穴はEP3～5の3本が主柱穴で、西側のものはSK77と重複し失われていると考えられる。全体的に柱通りが悪く、深さも均一ではない。EP5が床面から57cmを測るのに対し、EP3は20cmである。そのほかのものも企画的に並ぶようなものではない。

鍛冶炉

ST101の鍛冶炉の平面形は、直径32cm程度の円形で、南西側の一部が突出している。この南西側の外側



第1図 ST101 壇穴建物

に鍛冶炉と一部重なりながら直径1m程度の不整円形にテラス状の掘り込みがつくられている。このテラスには、炉の突出部の延長線上に被熱変色がみられるところから、この部分が作業場や搔き出し口であることが想定できる。よって鍛冶炉の向きは第1図の通り北東側を上に想定してよいだろう。そうなるとEK2土坑は、炉の右後に位置することになるため、民俗事例では横座と称される、作業の際の足入れ場として機能するようなものではないと考えられる。EK2土坑の底面からは強い被熱を受けた5cm大の花崗岩礫が出土しており（第5図58）、鍛冶作業と無関係ではないと思われるが、具体的な機能には言及し難い。ほかの遺跡にみられる鍛冶工房遺構内の土坑の機能については、冷却水を貯めたもの（大澤1987）や、鍛冶関連用具の収納庫（内山1998）などがあるが、それらと同様の検出状況は示していない。

炉の掘り込みは浅く3～5cmほどである。覆土は竪穴のものと同様のシルト層に炭や焼土、作業時の鍛造薄片が含まれている。加えて掘り込みの周縁部には脆弱で不定形な粘土塊が残存していた。この粘土塊より下の地山部分にも被熱による赤色変化は認められたため、地山を断ち割って確認したところ、その変化が及ぶ範囲は極

めて薄いものであった。よってST101の鍛冶炉は、地山を直接掘り込んで炉床とするものではなく、掘り込みに粘土を貼り付けて炉を構築するものと考えられる。これは、安間氏の鍛冶炉分類のI b型にあたり、炉の耐火度を高める効果が指摘されている（安間2007）。ただし、本遺構の粘土は、掘り込み底面から壁面まで均等に貼り付けられたものではなく、やや浮いたような検出状況を示しており、中心部から搔き出し口方向は欠けている。空疎で脆い粘土であり、取り上げることはできなかった。こういったものが他遺跡において粘土貼り炉床としているものと同等のものかは注意を要する。

4 ST101 竪穴建物出土遺物

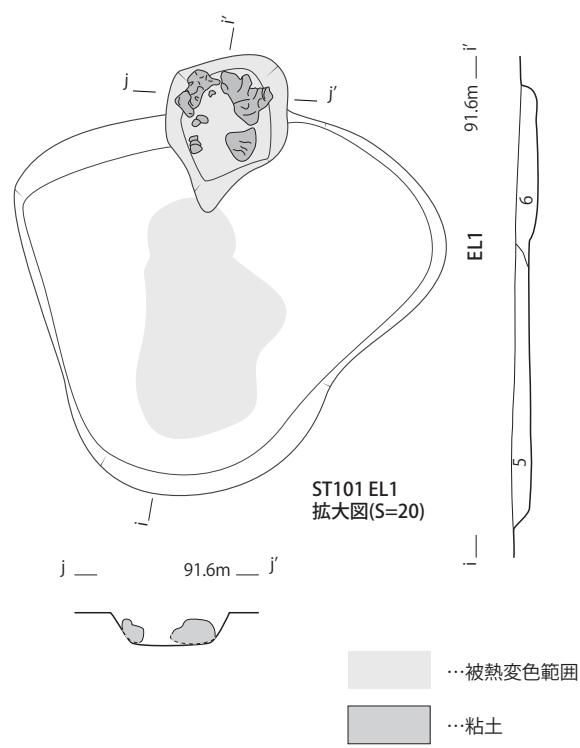
本遺跡の整理作業については、2018年の調査終了後、同年度内に水洗、注記、一部の接合作業まで行ったのみであり、全容は把握しきれていない。本論の執筆にあたり、ST101竪穴建物の出土遺物を中心に内容を精査し、一部を図化している。

鍛冶関連のものを除くST101から出土したもので確認できる器種は、高坏、小型・中型壺、壺、甕、ミニチュアがある。これらがどのような組成比率で構成されているのか。本論では他遺跡と比較できるよう、破片数と重量に加え、口縁部片を16等分した同心円にあて、残存値を積み上げることで最小個体数を出す方法と、個別に個体識別する方法とで全体の組成の把握を試みる。

破片数と重量では、土師器の総数2120片、19.76kgが出土している。内訳として、土師器の高坏と判断できるものは351片、4.24kg。小型・中型壺と判断できるものは532片、3.81kg。壺か甕、鉢など（以下甕類）と判断されるものは1217片、11.71kgである。

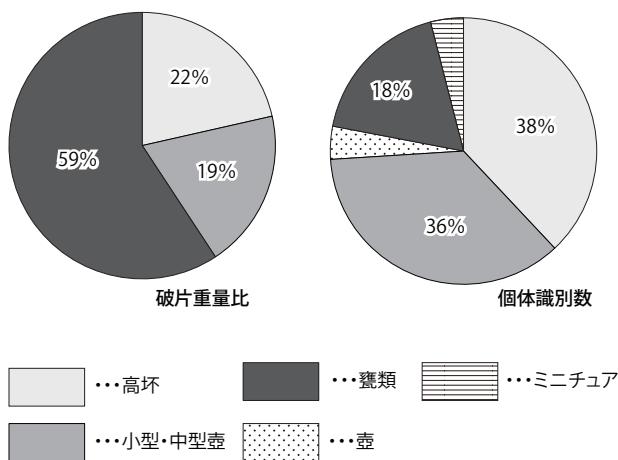
個体数をみると、口縁部片の残存値積み上げによる計測では、高坏は14点、小型・中型壺は7点、甕類は7点となる。個体識別法による個体数は、残存値の高いものからの類推や、接合のため類似破片を集めたものの中から分類できるものを1個体とみるなどしてカウントしたもので、破片の一つひとつを識別したものではない。高坏は19点、小型・中型壺18点、壺2点、甕9点、ミニチュア2点となった。

以下ではST101竪穴建物からの出土遺物を器種ごとに全体の傾向や個体の特徴を述べてゆく。一部ST101



ST101土層説明

5層 10YR3/2 黒褐色のシルト質粘土。炭化粒多量。焼土、鍛造薄片含む。
6層 10YR3/2 黒褐色のシルト質粘土。炭化粒、焼土多量。鍛造薄片含む。



にみられない器種や器形のものは、今回の調査で検出した出土遺物内容の類似する別遺構のものを参考資料として掲載している。

高壺

第2図の1～9まで9点を掲載した。脚部などから推測すると、個体数で19点となり、遺構内で最も多い器種と考えられるが、全体形が残るものは少ない。

壺部の特徴は、下方に稜をもって開くものが大半を占める。稜のつき方は2のようにやや鈍いものと、3などのように明瞭なものとがある。9は下方にまったく稜をもたない例外的なものであり、図化外のものをみてもこれと同様のものはない。壺部の稜から直線的に開き、口縁端部で緩やかに外反するものが多い。壺部の形状で、他遺跡にみられる鉢のような深身になるものはみられない。壺部や脚部に段をつくる、いわゆる有段高壺もほとんどみられず、口径が1/4程度残存する5のほかは、図化外に破片1片を確認するのみである。

脚部の特徴は、中空棒状で裾部が屈折するものが大半を占め、図化したもののほか、実測外にも複数点の同型品がある。基部から中膨らみで緩やかに広がり、屈折して開くもので、裾の端部で接地する。棒状部と裾部との接合に、脚部内側で段をもって接合する7のようなタイプとスムーズに繋がるタイプのものがある。本遺構でみられる脚部の長さや径の大きさに、若干の個体差はあるものの、大きなものではない。

これらとは別の脚部として、壺部との接合部から円錐形に広がるタイプのものがみられる。これは裾部のみが「ハ」の字状に開くものではない。図化した4、8のほかには、羽口に転用されている30も同タイプのもので

ある。今回の調査でほかの竪穴建物から出土したものを見ても、複数点の同じ型の脚部を確認できる。周辺の遺跡に比べ、極めて高い比率で出土しているといえるだろう。また、この型の脚部は、大きく開いているためか脚内側の調整が丁寧であることが指摘できる。輪積み痕がナデ消されているほか、壺部との接合の際に壺部の見込み側から押し出された粘土をそのままにせず、脚部内側から指で押し戻している。屈折型の脚部でも一部にこの押し戻しは確認できるが、円錐形のものは、ほかの遺構出土のものを含め、確認できるものすべてにこの調整が確認できる。よって脚部の付け根で破損し壺身のみ残存している場合などで、その根本に押し出された粘土がそのまま半球形に残っているものには、棒状の脚部が付くと推測できる。

特徴的な個体についてみていくと、4は全面に丁寧なミガキの入る精製品であり、残存率も高い。大きく円錐形に開く脚部が特徴的で、口縁部214mmに対して、底部は184mmと、口径に近似するほど大きく開く。壺部はやや鈍い稜から緩やかに外反しながら立ち上がる。全面にミガキが施され、口縁端部はその後にヨコナデで調整されている。脚部内側上部にはユビオサエとハケメが残り、広がった下部には横方向のミガキで調整されている。

9は、ほかのものに比べて極端に浅い壺部をもつ特殊な形状のもので、同様の型のものは破片も含めてみつけることができない。ほかの高壺に比べると、壺部下端の稜まで作って止めた未成品のような印象を受ける。壺部から脚部の半面に二次的に被熱を受けている。壺部はハケメ調整後、ヨコナデによって平滑にされる。脚部外面はミガキがみられ、内面下部はハケメで調整されている。

小型壺・中型壺

第2図の10～19まで10点を図化している。小ぶりな胴径で判断できる個体数を数えると18点となり、高壺と並んで本遺構の主要な器種となる。定型的な胴部と直線的に広がる頸部をもつもので、胴径が100mm前後のものを小型壺とし、胴径が150mm前後程度のものを中型壺とする。不定形なものや、甕と同程度の大きさをもつものは、何もつけずに「壺」として分けておく。

本遺構から出土した資料は、図化したもののすべてを含め、大部分が小型壺である。甕類と区別が困難な胴部

片の中には、中型壺に加えられるものが含まれているかもしれないが、明確に判断できるものはない。これらの資料の中には、13 や 17 のように、胴部に穿孔し、隙としているものも確認できる。ただし、穿孔部分が欠損していると小型壺との区別できないため、区分を設げずに扱う。口縁部の欠損が多く、全体形がわかるものは少ないものの、口縁部の高さがや口径が胴部の高さや胴径に近くなるものが多い。胴部は球形に近いものとソロバン玉形を呈するものなどいくつかのバリエーションがみられる。底部は小さいながらも平らな底面を作り出すものと、完全に丸底になるものがみられる。調整は横位のミガキやハケメがみられるが、その痕跡をナデ消しているものが多い。内面は粗雑な調整痕で輪積痕を残すものも多い。ほかユビオサエや底面からの放射状になされるナデなどがみられる。胴部と頸部の接合部は、スムーズにつながるものと内面で段になるものがある。胴部最上面の内側には閉塞するための粘土の絞り皺が残るものもある。胎土の色調として、全体的に赤みがかっているものが多い。

特徴的な個体を確認すると、10 は、口縁部を半分程度欠くものの底部までの全体形がわかるものである。口径 90mm に対して胴径は 96mm、全体の器高 117mm に対して口縁部高 40mm、胴部高 77mm となり、口径は胴径に近いものの、高さがやや低い個体である。底部は小さいながら平面を作り出しており、胴部は肉厚の器壁を持ち、丸みをもって立ち上がり、外面下部にユビオサエの痕跡が残るものの、全面的にナデ調整される。内面の底部には放射状のナデ痕跡が比較的深く刻まれている。口縁部は胴部にソケット状に差し込まれ、内面で段になり、緩やかに内湾しながら立ち上がる。内外面にヨコナデの痕跡が確認できる。部分的に二次被熱による赤色変化もみられる。胎土は 1 mm 径の礫を多く含むものである。

11 は、底部片と胴～口縁部が接合しないものの、胎土の質感や復元径から同一個体と判断できるものである。胴径 113mm に対して口径復元値で 90mm と若干小さくなる。一方、口縁部高は 25mm しかなく、未接合ながら、推定される胴部高と比べかなり短くなると思われる。歪みが大きい個体ではあるが、ほかの小壺に比べ胴部径も大きく、やや異質な印象を受ける。

鉢

第 2 図の 20 のみ 1 点の出土である。口径 1/4 程度が残存するもので、復元すると 152mm を測る。頸部で折れて強く外反する。壺とするには違和感を覚えるため、ここでは鉢と分類しておく。外面はミガキ、内面は強いナデで調整されている。これ以外に類似する器形のものは確認できない。

壺

第 3 図に 21 と 22 を掲載する。口縁部から判断できるものはこの 2 点のみである。甕と同程度の大きさのものや、不定形なものを小型・中型壺と分けてここにまとめておく。破片資料の場合、甕との区別がつかないため、破片数の計測では甕類としてまとめている。

21 は有段口縁で、口縁部から肩部まで残存し、以下を欠くものの、口径周りの残存率は高いものである。口径は 185mm あり、有段部の稜はやや鈍い。頸部からの肩は大きく張り、残存部の胴径で 250mm あるため、それ以上の大きさになることが推測される。二次被熱により器表面の剥落がみられるが、ミガキによる調整痕が確認できる。

22 は垂直的に頸が伸び、胴部の張らないもので、ユビオサエ後ナデにより整形される。ほかの小型壺に比べると、不定形で形状も含めて異質な印象を受ける。胴部は僅かな部分が細長く残存するもので、歪みの影響が排しきれないが、底部付近まで残るものと考えている。

甕

第 3 図に 23 ～ 25 までの 3 点を掲載している。本遺構内に甕は 9 個体以上を識別できる。すべて「く」字状の口縁部をもち、胴部が楕円形を呈し、ハケメを残すものである。残存する底部は平底であるが、そもそも遺構内出土のものに底部片が多くはないため、出土遺物の類似する ST100 積穴建物から丸底のものも参考資料として掲載しておく。

24 は口縁部から底部までほぼ完形で残存するものの、歪みが激しい個体である。底部は平底で中心部が凹む、いわゆる輪台技法のものである。器表面は摩耗しているが幅の狭いハケメ調整痕を残している。

(甕)

第 3 図に 26 を掲載する。本遺構には甕と判断できる土器片は得られていない。ただし、出土遺物の類似する

ST100 竪穴建物からは有孔鉢タイプのものが得られているため、参考資料として掲載しておく。内面のハケメ痕跡が擂鉢のように深く残される複合口縁タイプのものである。

ミニチュア

第3図に27と28の2点を掲載する。土製品としてのミニチュアは両者とも手捏ねで椀状にしたものである。27は明確に底部が平坦にされている。口縁部は判然とせず、口唇部が全面摩滅しているものと考えている。28は全面の摩耗が著しい。

(須恵器)

第3図に29の1点を掲載する。本遺構から須恵器は出土していないが、今回の調査で検出したST99 竪穴建物から須恵器の塊が1点出土している。口縁部を欠くため時期判断に窮するが、頸部は細く、肩は丸みをおび、櫛描きなどの装飾はみられないなどの特徴からは古手の印象を受ける。ST99とST101の時期差は、調査時の所見で大きく離れないと考えているが、詳細は未整理のため今後の判断に委ねたい。

5 鍛冶関連遺物

ST101 竪穴建物を特徴づける鍛冶関連遺物は、羽口、粘土塊、鉄滓、鍛造薄片、粒状滓など多岐に及び、かつ一定量の出土をみている。県内初の古墳時代中期の鍛冶工房遺構であることを証明するには十分な資料であろう。なお、羽口片や鉄滓は、ST101以外の竪穴建物やほかの遺構からも少量出土しているが、ここには含めていない。また、出土遺物全体をみると、二次被熱を受けているものが多い。全体的に受けているものから、部分的に強く受けているものまで様々である。高坏脚部片などは、羽口としての利用をうかがわせるものであるが、明確なもの以外は本論では羽口としてカウントしていない。ほか高坏や小型壺などで鍛冶に関連するとは思えない部位に不作為的に被熱痕跡が残されていることも雑感として記しておく。

羽口

第4図に30～35まで6点を掲載する。いずれも高坏の脚部を転用した羽口と考えられ、発泡などの強い被熱痕や滓の付着などから明確に判断できる。ST101 竪穴建物から出土したものの総数は40片を数える。破片

が多く、径を復元できるものは限られるが、送風口となる先端部の内径は20mm程度となる。33や34などは高坏脚部と考えると、径も小さく器壁が薄いように思われるが、同様の破片は掲載外のものにも何点かみられる。34や35は成分分析のため切断している。分析の結果、付着するガラス質滓部に微小金属鉄粒が確認されたことや、鉄酸化物主体の粒状滓が付着することなどから、鍛冶作業に用いられたと判断される。

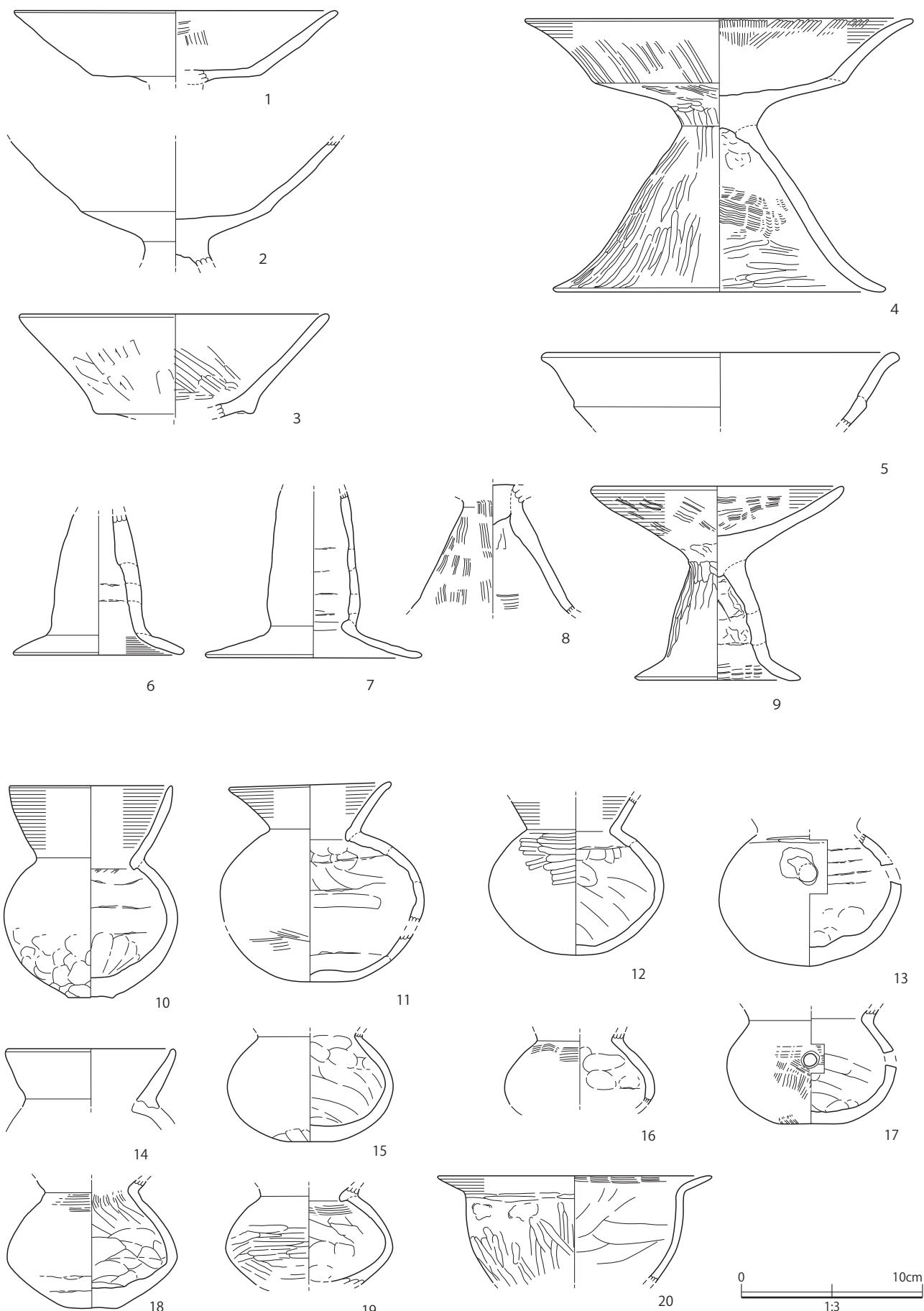
30は、高坏脚部が円錐形に開くタイプを転用したものである。脚の長さは78mm、復元できる裾部の径は122mmとなる。高坏としてみると、第2図4のものより小型のものが想定される。縦方向に半分強を欠くものの、今回の調査では唯一、吸気部から先端部まで残存するものである。送風口となる先端部の孔の内径は20mmほどを測り、先端部外面には滓が付着する。その縁辺周辺には灰色の被熱変化が認められ、更に外側縁辺には黒色に変色する。

31は、柱状脚部を転用したもので、先端部のみ外径が全周残るものである。強い被熱により損傷が激しい。先端部を正面にしたとき、半分には被熱痕跡や滓の付着が集中しているため、設置時の上下を判断できる。

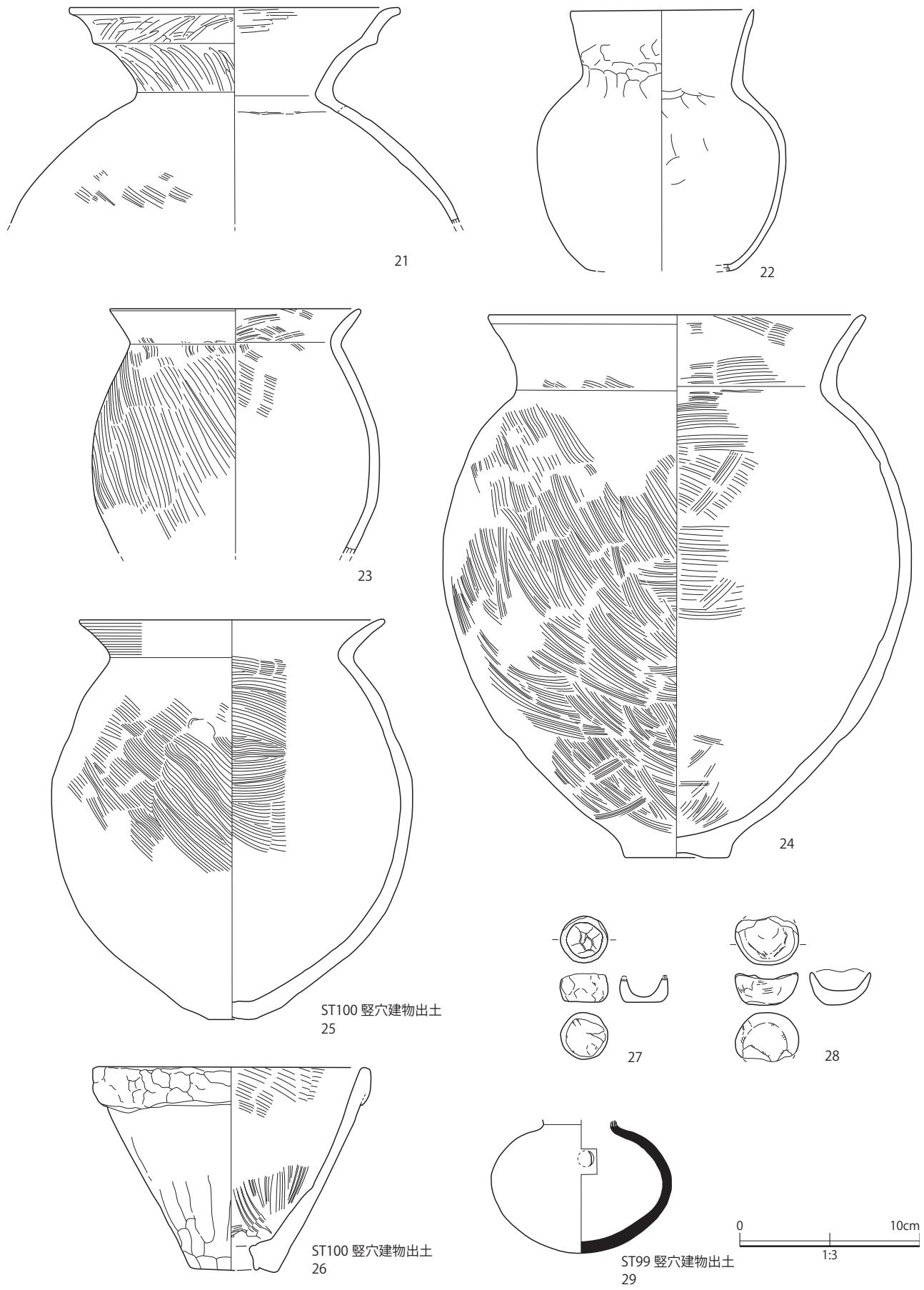
鉄滓

第4図の36～52まで17点を掲載する。鉄滓は、今回の調査区全体で1335g出土しており、うち841.5gがST101 竪穴建物からのものである。ただし、ST101以外から出土したものの大部分も、その付近からの出土であり、成分分析の結果も類似するため、これらの起源は同じST101と考えている。ここに掲載したものは36のみST101付近の上層から出土したもので、ほかはST101の覆土や床面から出土したものである。大部分が炉内や炉底滓で長軸5cm、厚さ2cm以下のものである。最も大きいものは遺構外から出土の36で長軸10.5cm、突出部を除いた厚さで3.5cm、重量は294.5gを測る。52はガラス質滓の塊で炉壁の可能性もある。36～39は成分分析に供したものである。分析結果は後述する。

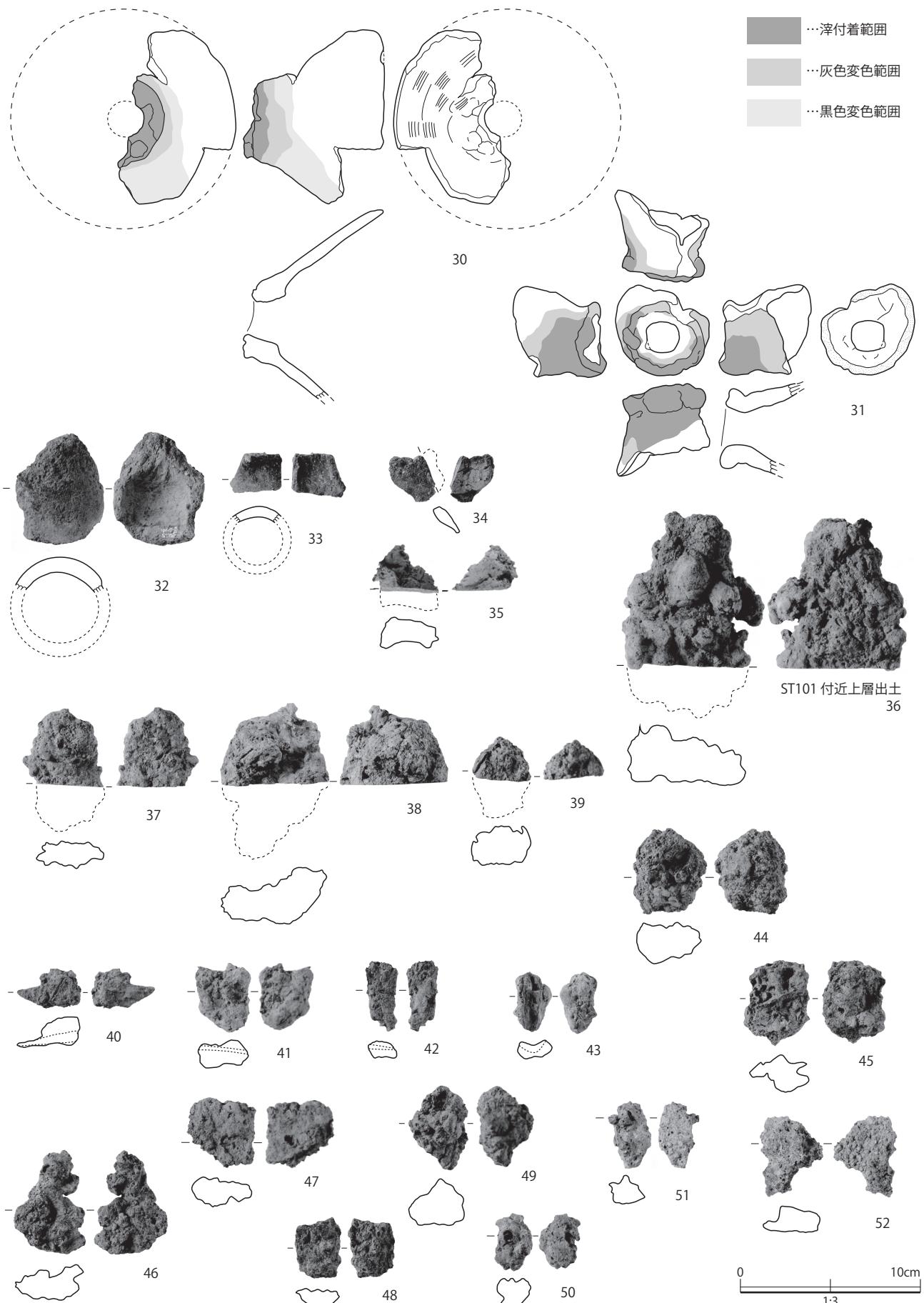
40～43は、鉄製品と滓が固着したものと考えている。鑄ぶくれとするには重く、中身が詰まっている。40は刀子などの先端部、41や42は板状の製品が固着したものである。43は棒状の木質の外側が鑄に固まって残



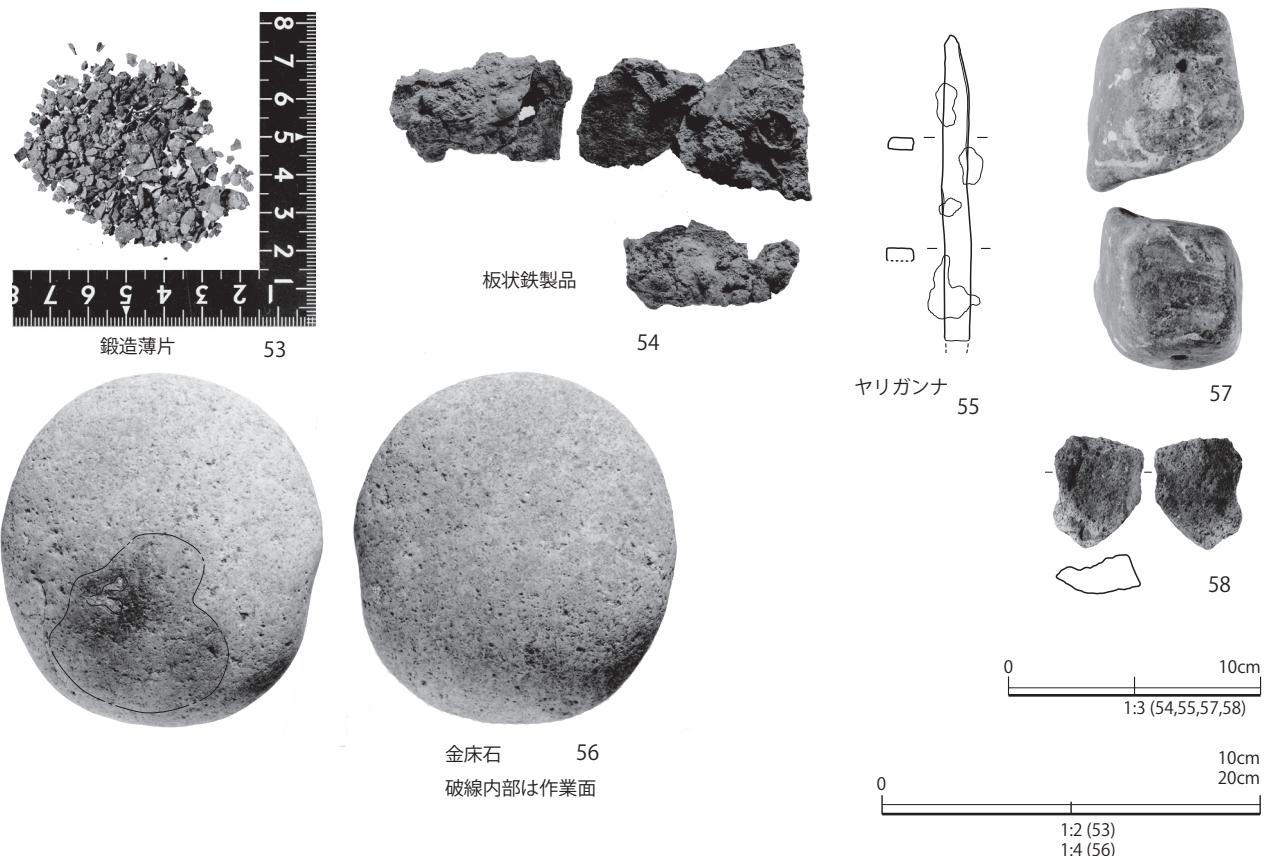
第2図 ST101 竪穴建物出土遺物 1



第3図 ST101 竪穴建物出土遺物 2



第4図 ST101 竪穴建物出土遺物 3



第5図 ST101 竪穴建物出土遺物 4

されたもので、ほかの鉄片とともに滓と固着している。

鍛造薄片・粒状滓・粘土塊

鍛冶炉 EL1 の覆土や周辺の覆土の掘削時に違和感を覚えたため、覆土ごと持ち帰り水洗選別した結果、微小遺物の回収に成功した。大きいもので長片 5 mm 厚さ 1 mm ほどの鍛造剥片を 7 g (第5図 53)、径 3 mm ほどの粒状滓を 3.5 g ほど得ている。粘土塊は土器とは異なる不定形な球状にものにスサ痕を残すもので、合計で 35.5 g ほど出土している。

鉄製品

第5図に 54 と 55 の 2 点を掲載する。54 は、ST101 の床面から出土したもので、鉄板を折り曲げた鉄製品である。残存量が少なく、器種を判断するのが困難であるものの、鋤先などの工具類と予想される。屈曲した鉄板内部には炭化した木質が含まれている。また、出土土器の内容が類似する ST100 竪穴建物からも鉄製品が得られており、55 は、福島大学の菊地芳朗教授のご協力により X 線写真を撮影したところ、ヤリガンナであることが判明した。両者ともに成分分析を行ったが切断した場所の金属量が足りず成果を得られていない。

理化学分析

2018 年の調査終了時に鍛冶関連遺物の理化学分析を株式会社古環境研究所に委託した。鉄滓の成分分析の結果を表 1 に記す。

分析報告によると、分析に出した 4 点の鉄滓は、いずれも主に鉄酸化物と二酸化珪素を主体とする粘土の溶融物からなり、製鉄原料起源の脈石成分の影響は、ほとんどみられない。よって鉄素材を熱間で加工した際の反応副生物である鍛錬鍛冶滓と推定されている。

更に報告では、鉄滓中に 1 cm 前後の小形の（錆化）鉄粒を含むものも確認されたとする。このうち 1 点(36)は表層に過共析 ($C > 0.77\%$) 組織、内側に亜共晶組成白鋳鉄 ($C < 4.26\%$) 組織の痕跡が残存する。もう 1 点(39)は亜共析 ($C < 0.77\%$) 組織の痕跡が残存する。この調査結果から、鉄素材の少なくとも一部は錆鉄で、鍛打加工な状態に炭素量を調整する「卸鉄」にあたる作業ができたものと推測される。また硬さや焼き入れ性を要求される「刃金」に向いた高炭素材が搬入されていたと報告されている。

分析結果からいくつか付け加えるならば、いずれの資

表 1. 中野目 II 遺跡の成分分析結果

資料番号	全鉄分 (T.Fe)	金属鉄 (M.Fe)	酸化第 1 鉄 (FeO)	酸化第 2 鉄 (Fe ₂ O ₃)	二酸化珪素 (SiO ₂)	酸化アルミニウム (Al ₂ O ₃)	酸化カルシウム (CaO)	酸化マグネシウム (MgO)	酸化カリウム (K ₂ O)	酸化ナトリウム (Na ₂ O)	酸化マンガン (MnO)	二酸化チタン (TiO ₂)
36	38.15	0.09	16.17	36.45	25.70	7.06	1.32	1.15	1.39	0.53	0.06	0.31
37	51.27	0.08	29.98	39.87	16.39	3.89	1.20	0.72	0.80	0.25	0.02	0.15
38	61.12	0.16	41.84	40.66	9.31	2.40	0.41	0.33	0.28	0.13	0.05	0.08
39	52.46	0.11	54.97	13.76	20.13	5.44	1.34	0.99	1.22	0.56	0.03	0.22

資料番号	酸化鉄 (Cr ₂ O ₃)	硫黄 (S)	五酸化磷 (P ₂ O ₅)	炭素 (C)	バナジウム (V)	銅 (Cu)	二酸化ジルコニウム (ZrO ₂)	砒素 (As)	造漬成分 / T.Fe	TiO ₂ / T.Fe	
36	<0.01	0.12	0.11	0.50	0.01	<0.01	<0.01	<0.01	37.15	0.9738	0.0008
37	0.01	0.10	0.11	0.46	<0.01	0.03	<0.01	<0.01	23.25	0.4535	0.0003
38	0.01	0.08	<0.01	0.50	<0.01	0.04	<0.01	<0.01	12.86	0.2104	0.001
39	0.01	0.06	0.11	0.20	<0.01	<0.01	<0.01	0.02	29.68	0.5658	0.004

料も銅 (Cu) とチタン (TiO₂) の分析値が低い。大澤氏は同様の分析値を示すものの鍛冶原料は、海外に依存した鉱石系を想定している (大澤 2004)。加えて鉱物組織にウスタイト (FeO) が晶出していることは、高温沸かし鍛接を物語るもので、本格的な鍛冶操業を裏付けるものである。

石製品

鍛冶に関連すると思われる石製品を第 5 図 56 ~ 58 まで 3 点を掲載する。金床石に用いたと考えられる川原石と鍛冶に関する機能を想起させる礫である。

56 は、金床石と考えられる 20cm 弱の扁平な花崗岩で、表面の一部に煤と敲打痕、裏面には被熱による薄い赤色変化をのこしている。ただし、出土位置は覆土の上位にあったもので、ほかの遺跡でみられるような掘り方をもって据えられたような検出状況ではないし、大きさも比較的小さく、痕跡も弱い。

57 は、鉄分によるものか、全面に暗赤褐色の付着物が確認できる拳大の頁岩礫である。線状痕のような痕跡も確認できるが作業面と判断できる平坦面は作出されていない。全面的に摩耗しており、砥石とするには根拠が弱く、叩石とするには軟質な印象をうける。

58 は、鍛冶炉付近の EK2 土坑の底面から出土した花崗岩の礫片で、全面強い被熱で煤け一部は灰色化している。肉眼で明確な使用痕は確認できないため機能は特定できない。磁性をもっており、糸に垂らした磁石が大きく揺れる。

6 編年の位置について

これまで述べてきたように、鍛冶工房 ST101 竪穴建物の主体となる土師器の組成は高壺と小型壺である。本遺構は、鍛冶工房としても重要であるが、それ以外の遺

物組成も注目され、同じ様相を示す良好な一括資料は、これまでの山形県内の調査では得られてこなかったものである。東北地方では、これまでに福島県、宮城県域を中心にいくつかの古墳時代中期の編年案が提示してきた。1999 年には各地の当該期編年を特集した『東国土器研究』第 5 号において、高橋氏により宮城県域 (高橋 1999)、柳沼氏により福島県域の編年が発表された (柳沼 1999)。両氏とも各器種を細分し、その変化を追うもので、細分したものの組成率の差や、器種の形態変化を中心に編年を組み立てたものであった。これらによって各県域での地域差や器種ごとの形態変化の方向性が整備されたといえる。これらに後続する形で著された青山氏 (青山 1999、2010) や佐久間氏 (佐久間 2000、2012) による編年案では、これまでの研究をうけ、指標とすべき要素を抽出し、より簡潔で明確な基準が提示された。具体的には、高壺、壺、小型壺、中型壺、甌といった特定の器種、器形の消長によって段階を設定するというものである。両氏の編年で提示された指標は、県域を越えた東北南部地域で確認できるものであり、より広域に対応可能なものと考える。

一方、山形県域のものは、阿部・吉田両氏により資料の精査分類が行われた段階で止まっているのが現状である (阿部・吉田 2002)。その後、県内では特に山形盆地において、2000 年前後の東北中央道の建設に伴う調査によって数多くの当該期の遺跡が発掘され良好な一括資料が報告されている。そこで本論ではこれらの資料と今回の調査成果をあわせ、周辺地域の編年成果を援用しつつ、中野目 II 遺跡 ST101 竪穴建物の編年の位置付けと、山形盆地の古墳時代中期の編年を試みたい。参考とする周辺地域は宮城、福島県域といった太平洋側だけでなく、日本海側からの影響も予想されるため、北陸地方

の漆町編年（田嶋 1986、2008）と新潟県域の滝沢編年（滝沢 2017）を加えて、先の青山編年と佐久間編年を中心に検討する。以下、各氏の編年案の引用は上記のものによる。

ST101 竪穴建物について

先に挙げた各氏の編年案は、古墳時代中期を4～6段階程度に分けている。ST101のように壺を主体とせず、高壺と小型壺を組成の中心とするものは、中期の前半に置かれるというのは、各氏の編年で共通するものである。ではST101は中期の最初頭に置くことができるものであろうか。

以前から壺の出現と定着、高壺から壺への変化は大きな画期とされており、編年上の指標となってきた（辻 1989）。ST101に明確な壺は含まれていないが、鉢とした20の資料を壺とみるのであれば、青山編年では中期の第2段階にあたる引田式古相となろう。

高壺の形態に関して、円錐形に開く脚をもつものは、福島県や宮城県域にはあまり多くはないため特徴的に映る。同様の形態のものを探すと、日本海側で比較的多くみられ、新潟県魚沼市の余川中道遺跡（石垣ほか 2015）、石川県羽咋市の四柳ミッコ遺跡（林ほか 2015）など良好な資料が得られている。新潟県域をまとめる滝沢編年では、古墳時代中期を様相7～11までの5期に区分し、同様の脚部が顕在化するのは様相9からと説く。

一方、有段の高壺は僅かな破片のみの出土であるため、主要な形態を占めるとはいえない。同タイプのものの定着は、滝沢氏で様相9以降、佐久間編年ではⅡ段階に位置付けられているため、これらよりも若干先行する資料といえるだろう。

小型壺に関しては、胴部に穿孔されているものがあり、須恵器の模倣と考えられる。ST101に古墳時代の須恵器は含まれていないが、須恵器出現以前のものではないことを示すものである。同様の土師器小型壺の胴部に穿孔するものは、北陸地域で漆町12群新相期に一定量みられるとされている（田嶋 1996）。

以上のことから、高壺と小型壺を主体とするST101の編年的位置付けは、古墳時代中期の前葉に位置し、青山編年の南小泉式～引田式古相にかけて、佐久間編年のⅠ期、滝沢編年では様相8～9に相当するような段階を

想定したい。古墳時代中期の最初期の段階というよりは、初頭から次の段階に移行する過程のものと考える。既存の研究に当てはめるようなかたちになってしまふが、現状の山形盆地内では同様の組成を示すものがほかにないため、地域内での変遷を細かく追うことは難しい。とはいえ全国齊一的な変化が特徴の古墳時代中期において、山形盆地のみが独立的に動くとも考え難く、周辺地域と軌を一にする社会変化の中での所産であろう。大きくは変わらないものと考えたい。

一方で地域的な特徴としては、円錐形の高壺の脚部や、4章で述べたように、甕の丸底、ハケメ調整の卓越などは、宮城、福島県域のものに多くは見られないことから、日本海側の資料との類似性が高いといえよう。

山形盆地の古墳時代中期の様相

ではST101 竪穴建物の資料を古墳時代中期の前葉に置き、「山形盆地Ⅰ段階」とすると、これに後続する資料はどのようなものになるのかを考えてみたい。周辺地域の諸氏の編年案からは、古墳時代中期の第2段階として、高壺と小型壺に加え客体的に壺が組成に加わるとする青山編年の引田古相や佐久間編年のⅡ期などと同様の資料群が想定される。ST101が既にその内容にも近い様相を示すため、今回の中野目Ⅱ遺跡の調査で類似した遺物内容のほかの竪穴建物のひとつが、整理作業の進行によっては、この段階に置くことのできる資料となるかもしれない。また、トレーニング調査のため資料の一括性が不明瞭なもの、東根市の扇田遺跡の資料は、これにあたる可能性があり（伊藤忍 1973）、円錐形の高壺脚などST101との類似点も指摘できる。ほか河川跡のためこれも一括性に難があるものの、天童市の蔵増宮田遺跡SG7河川跡の資料もこの様相を伝えるものといえ、円錐形脚部の高壺も多く出土している（斎藤・渡邊 2014）。いずれにせよ現時点ではこの段階に併行させることのできる良好な一括資料は、山形盆地だけでなく県内においても得られていないのが現状である。

壺の出現を重要な画期として捉え、南小泉式と引田式を分けるメルクマールとする青山編年においては、前段階とこの段階での線引きは必須のものといえるが、山形盆地においてはこの段階までの資料数があまりにも少ない。しかし、これに対して次段階のものになると、古墳を含め一気に資料数が増加する。分類の目的を時間軸の

設定と社会の変化におくのであれば、資料の偏在が明確な次段階に画期を求める。よって本段階は今後の調査の進展によって資料が追加される可能性も考慮しつつ、大別としては前段階と同じものとして、Ⅰ-2 段階としておく。

次段階に想定されるものは、壺が主体となり客観的に高壺と中型壺がみられ、小型壺は姿を消すといった組成を示すものである。先に挙げた東北南部を対象とする諸氏の編年案においても、この点は意見の一致をみるとある。この点は田嶋氏も指摘するように（田嶋 2012）、古墳時代中期の全国斉一的な動向とは一線を画す東北南部の特徴といえる。では山形盆地内はどうか。これまでに対象地域で調査された古墳時代中期遺跡の大部分は、この段階のものである。良好な一括資料も充分あり、地域的な特徴を抽出することも可能と考える。

山形盆地の資料を概観すると、小型壺がほぼ姿を消して中型壺のみ残ることは一致するものの、それと同時に高壺の組成割合が大きく減ることはなく、壺の数量と拮抗するという様相がみられる。天童市の板橋 2 遺跡の ST220 竪穴建物（齋藤健ほか 2004）、同市の的場遺跡 SK3023 土坑（犬飼 2004）などがそれにあたる。主要器種の形態をみると、高壺は屈折脚タイプを中心とするが、中野目Ⅱ 遺跡 ST101 竪穴建物などと比べて壺部下方の稜が弱いものが多くなる傾向にある。有段のものも多数認められる。脚部が円錐形のものは板橋 2 遺跡 ST220 で確認できるが、ほかにはほとんどみられなくなる。壺は口縁が短く外反するものと、丸みを帯びる半球形のものがある。底部は平底と丸底のものがみられ、後者の方がやや多い。このような様相をⅡ-1 段階としよう。

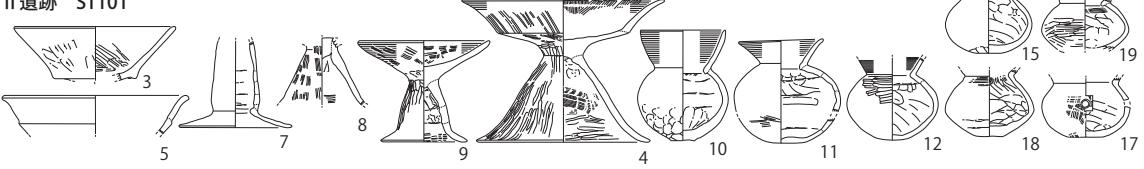
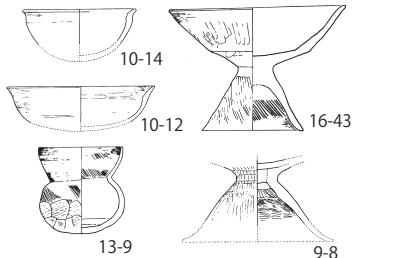
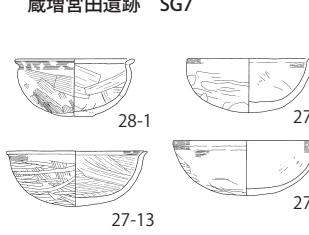
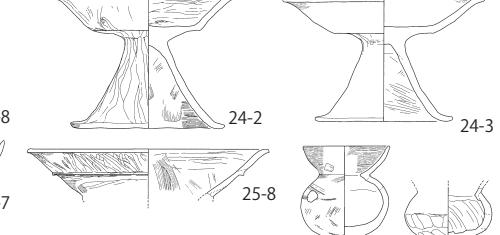
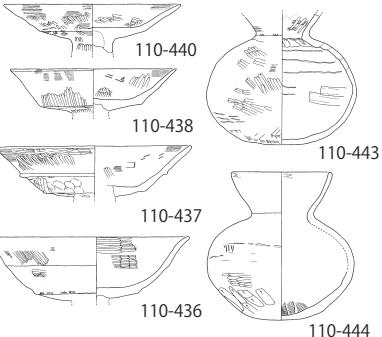
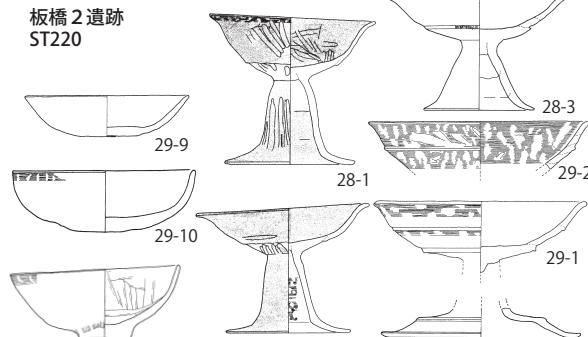
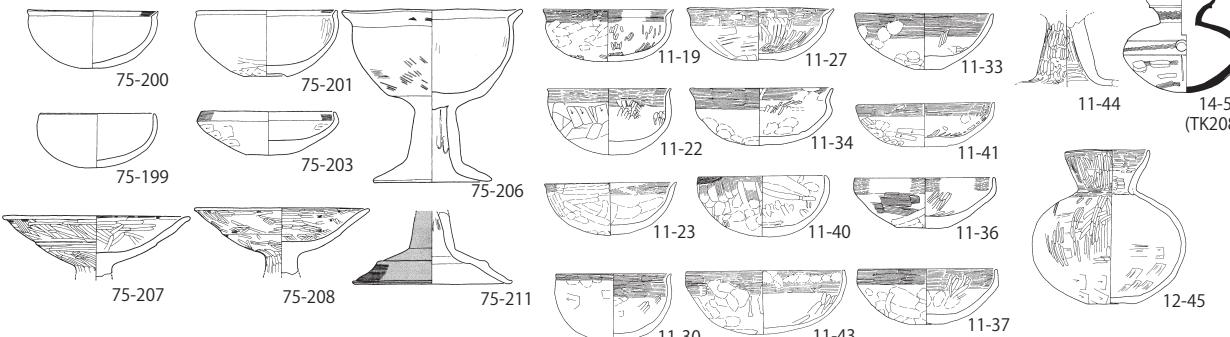
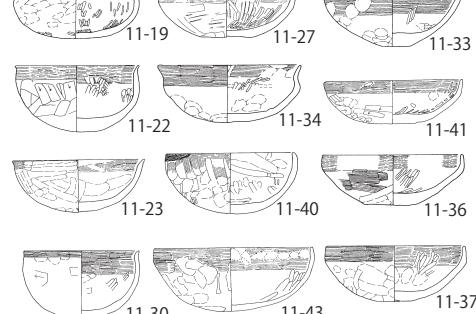
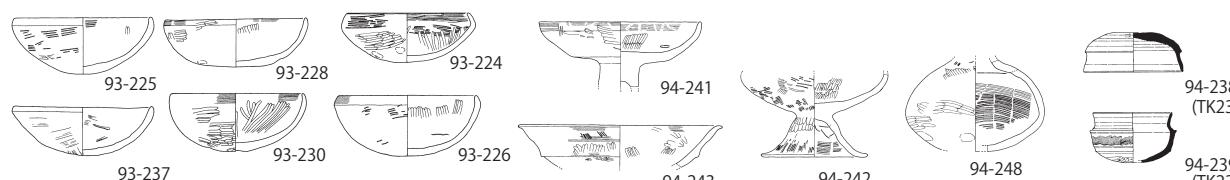
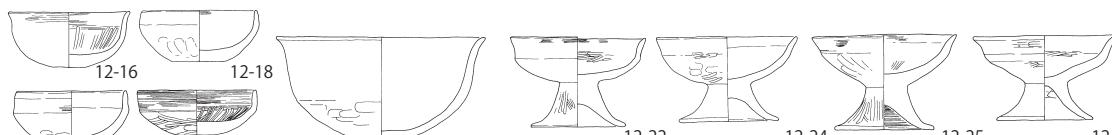
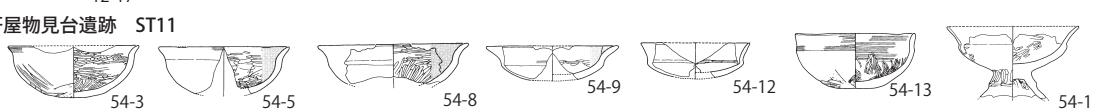
一方、山形盆地内でこれらとは別の様相を示すものとして、山形市の渋江遺跡 ST712A 竪穴建物（氏家 2004）、同市の下柳 A 遺跡 ST2 竪穴建物（尾形ほか 1996）、天童市の的場遺跡 ST2014 竪穴建物（犬飼前掲）などの資料を挙げることができる。これらにも高壺は含まれるもの、Ⅱ-1 段階に比べ明確な減少傾向を示し、下柳 A 遺跡 ST2 では報告書の掲載点数で 26 点の壺に対し、高壺は脚部のみ 1 点に過ぎない。ただし、有段の高壺はここでも多くみられる。渋江遺跡 ST712A には鉢を乗せたような深身のタイプのものも含まれている。

壺はⅡ-1 段階の 2 種に加え、口縁が短く直立する須恵器模倣のものが加わる。須恵器もいくつか共伴するようになり、下柳 A 遺跡 ST2 からは TK208 段階のものと判断される完形の壺が、的場遺跡 ST2014 からは TK23 段階の蓋と鉢が出土している。同様の様相を示す竪穴建物の多くにカマドが作られようになるが、的場遺跡 ST2014 のように地床炉のものも残る。このような様相を示すものをⅡ-2 段階としておく。

山形盆地内でみられるこのⅡ-1 とⅡ-2 段階は、壺のあり方や須恵器からすれば、青山編年では引田中相と引田新相に、佐久間編年ではⅢ段階に併行するものと考えられる。ただし、高壺や中型壺のあり方は異なり「激減する」や「消滅する」などと表現されるこれらの器種が残存し続ける。山形盆地内の高壺の出土状況をみると、Ⅱ-1 段階のものの組成比率は高く、Ⅱ-2 段階のものでも遺構によってはそれなりの点数を有するものもある。佐久間編年では有段高壺の有無をⅢa 段階とⅢb 段階のメルクマールとするが、山形盆地では有段のものが長く残存するため、同様の区分は難しい。先にも述べたが、この段階でみられる壺の卓越という状況は、宮城、福島県域を中心とした東北南部地域の特徴であり、他地域に比べ早い変化のあり方といえ、北陸地方で同様の様相を示すものは、漆町 14 群以降とされる（田嶋 2012）。このような状況をふまえると、Ⅱ-1 とⅡ-2 段階の差は、時間差として捉えられるかもしれないが、東北南部地域からの影響の強弱による差とも考えられる。

これに次ぐ様相を東北南部域でみれば、短脚中実化した高壺が出現し、組成の主体を占める壺は須恵器模倣の割合が増え、体部に稜をつくり口縁部が外反するものが現れる。これらの連続的な変化の中で古墳時代後期に至るというものである。この段階の山形盆地内の資料として、中山町の三軒屋物見台遺跡があり（阿部 1987）、この遺跡の資料の分析を行った阿部氏の分類でⅢ群土器とされる ST11 竪穴建物などの資料があてられる（阿部 2011）。ほか山形盆地からは外れるものの、県内南部の高畠町の南原遺跡 ST8 竪穴建物にも好例を求めることができる（伊藤邦弘 1994）。これらの様相をⅢ段階とし、青山編年の佐平林古～中相、佐久間編年のⅣ段階に併行するものと考える。

このように集落出土の土師器を中心みると、古墳時

山形盆地 I-1	中野目II遺跡 ST101	
	扇田遺跡 トレンチ	
山形盆地 I-2	藏増宮田遺跡 SG7	
		
山形盆地 II-1	的場遺跡 2・3次 SK3023	
	板橋2遺跡 ST220	
山形盆地 II-2	渋江遺跡 2・3次 ST712A	
	下柳A遺跡 ST2	
山形盆地 II-3	的場遺跡 2・3次 ST2014	
	南原遺跡 ST8	
山形盆地 III	三軒屋物見台遺跡 ST11	

※中野目II遺跡の遺物番号は第2図のもの。ほかは報告書の挿図番号・遺物番号

第6図 山形盆地の古墳時代中期編年表 (S=1/8)

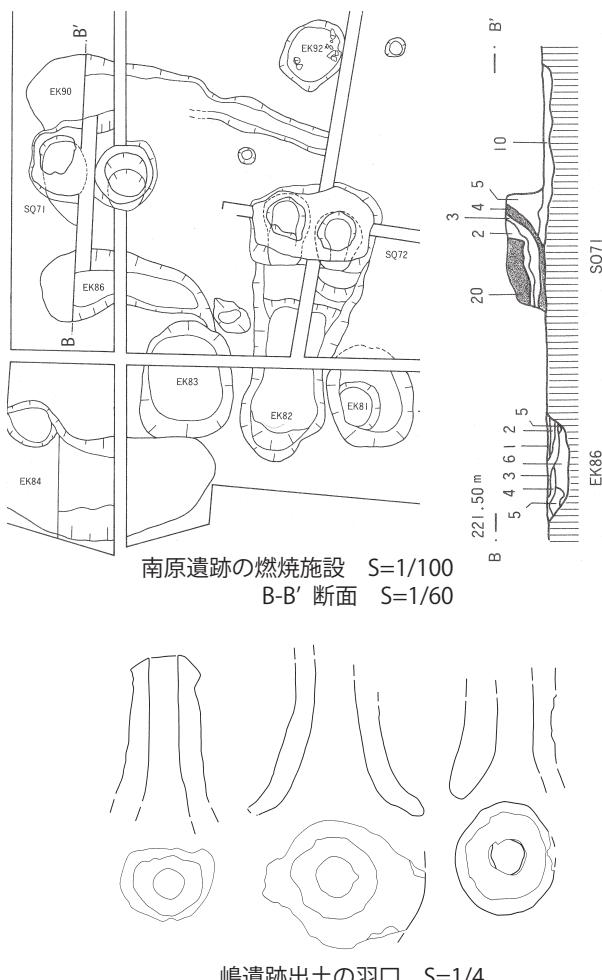
代中期の山形盆地には東北南部からと、日本海側からの二つの方向からの影響を指摘できよう。東北南部の特徴が顕在化するⅡ段階期においては、両者からの影響が拮抗し、徐々に東北南部からの影響が勝ってくる様子が看取でき、古墳時代後期に至る。山形盆地は二つの文化圏の接触地域と評価することができるだろう。

東北南部的な様相は、宮城県、福島県域を中心に北は岩手県、西は新潟県においても北部の阿賀北地域が東北南部的な様相に組み込まれているとの指摘があり（滝沢前掲）、周辺地域一体での変化がうかがえる。一方、日本海側からの影響力は、秋田県域までみられ、山形盆地でⅡ段階に併行すると考えられる秋田県横手市一本杉遺跡SI02竪穴建物などでは、東北南部地域の影響を受けて、壺と高壺が拮抗する組成をもつことから、漆町編年13群新相の範囲内で捉えられている（島田2018）。山形県域において秋田県に隣接する内陸北部に古墳時代の遺跡がみられず、新潟県でも滝沢氏の指摘のように北部地域は東北南部の土器様相の範疇に含まれることから、一本杉遺跡には北陸方面から日本海に沿って飛び石的に影響が与えられたと推測できる。山形県域の日本海側で同時期の良好な一括資料は得られていないが、鶴岡市の矢馳A遺跡においてI群土器とされる包含層出土の一群は（黒坂・伊藤2012）、TK23～47期併行と報告される處を出土しながらも、高壺が主体となる組成を示すものであり、一本杉遺跡と同様に東北南部地域の影響を受けない資料の存在を予期させる。

7 周辺の鍛冶遺構との比較

山形県内で鍛冶関連遺跡を探すと、包含層や河川跡などから関連遺物が単独で出土するものが多くを占めるため古代以降のものと区別できず、古墳時代と限定できるものは数例しかない。これらはいずれも中野目Ⅱ遺跡に後続する時期ではあるものの、比較資料としてここで触れておく（第7図）。

高畠町の南原遺跡では、竪穴外に5基の炉跡が検出し、遺構内には古墳時代中期後半の壺や高壺が得られている。報告書ではその形態から古代の円筒形自立炉に近い構造の製鉄遺構とされている（伊藤邦弘前掲）。これに対して筆者は南原遺跡全体から出土する製鉄関連遺物が、僅か1点の鉄滓に限られることなどから、製鉄（製錬）



島田遺跡出土の羽口 S=1/4

第7図 山形盆地の古墳時代鍛冶関連遺構・遺物
遺構の可能性を否定し、鍛冶炉かそのほかの燃焼施設と判断している（天本2014）。近隣に類例がなく、それ以上の判断に窮するが、鍛冶炉であるならば、竪穴外に構築された類例としてユニークなものとなろう。

山形市の島田遺跡は、古墳時代中期から後期の集落遺跡で、低湿地に残る柱材などの建築部材や大量の木製品の出土から国史跡に指定されている。鍛冶関連遺物は特に2010年の第9次調査区において集中して出土する（樋口2014）。建物跡と推定される炭化物の集中範囲に重なり、羽口、鉄滓、粘土塊が分布する。鍛冶炉の検出には至っていないが、古墳時代後期後半の遺物と共に複数の鍛冶関連遺物が得られていることから、周辺での鍛冶操業をうかがわせるものである。羽口は第9次調査区のみで5点報告されており、いずれも高壺脚部の転用ではない専用羽口である。

次に範囲を広げて東北地方全域をみてみると、古墳時代中期の鍛冶遺構は、福島県の郡山市域に集中してみられ、永作遺跡、南山田遺跡、正直A遺跡、清水内遺跡

などで良好な検出事例を得ている。他県では宮城県多賀城市的山王遺跡のSI11503 竪穴建物、現在のところ北限となる岩手県奥州市の中半入遺跡の105号住居がある。これらの先行事例については、既にまとめられているため（能登谷 2009、齋藤ほか 2018）、その成果を引用しながら全体像を概観しよう。また、日本海側では鍛冶炉の検出数が少ないものの、中野目II遺跡の土師器を考えるとその影響を無視することはできないため、範囲を北陸まで広げて論を進める。ここでの対象は、鍛冶炉として検出されたもの、その可能性が高いものであり、単独で鉄滓や羽口などが出土したものは含まない。各遺跡の内容については、表2にまとめている。以下これらの遺跡からの引用は表2の文献に記すものである。

まず、鍛冶炉のあり方に関してみてみよう。中野目II遺跡 ST101 竪穴建物の鍛冶炉は竪穴内に1基あるのみで、それ以外の生活用の火処は検出されていない。関東地方の古墳時代の鍛冶遺構を集成した内山氏は、鍛冶遺構には住居兼用の「森戸類型」と、鍛冶専用の「中田類型」とがあり、時間の経過とともに後者が増え、鍛冶具の専用性も高くなることを説く（内山 1998）。住居兼用の

森戸類型の特徴として、鍛冶炉とは別にカマドや地床炉などの生活用の火処を有するとされ、表2の鍛冶遺構をみれば、ほとんどがそれにあたる。では、鍛冶炉以外の火処を持たない ST101 は鍛冶専用工房なのかといえば、竪穴の規模が通常のものと同等であることや出土遺物が多いことなどは、それに当たらない。表2中では典型的な中田類型と考えられる中平遺跡1号鍛冶工房と比べると、竪穴規模や出土遺物量に大きな差がみられる。火処が1か所という点では、四柳ミッコ遺跡のD区II面SI1が類似する。当遺跡は報告では鍛冶炉とされていないものの、転用羽口や鉄滓の出土に加え、覆土水洗により「小鉄片」を確認していると報じられることから、この炉が鍛冶炉であった可能性を考えられる。

鍛冶炉の法量や構造に関して、表2中のものでは径13～68cmまでの規模で構築されている。ST101 竪穴建物のものは径32cmと、類例の多い規模のものである。ST101のように粘土貼りが確認できるものは、永作遺跡24号住居、正直A遺跡33号住居、中平遺跡1・2号鍛冶工房がある。ただし、これらはいずれも竪穴内にカマドをもつものや、壺を主体にした遺物組成などから

表2. 周辺地域の古墳時代鍛冶遺構

遺跡名 (市町村)	遺構名	規模 (m)	鍛冶炉 (数)	生活 火処	壺	高壺	小・ 中壺	須恵 器	羽口	鍛造 薄片	金床 石	鉄滓	備考 (文献)
中野目II遺跡 (山形市)	ST101	7.9 × 7.0	EL1 (1)	-		19	18		○	○	○	○	(本論)
三森遺跡 (旧表郷村)	4住	13 × 12.4	(複数の炉のどれか)	炉	20	12	3	3	○			○	TK73~216 (戸田 1998)
	5住	13.5 × 10	(複数の炉のどれか)	炉	24	9	4	2	○			○	
辰巳城遺跡 (玉川村)	19住	7.9 × 7.9	P7・8・10・19~21 (6)	カマド	10		1		○	○		○	(佐々木 1991)
永作遺跡 (郡山市)	19住	8.2 × 7.5	P14 (1)	カマド	20	1		○	●				TK23 (柳沼 1987)
	24住	6.7 × 6.5	P7・8 (2)	カマド	3	1			●			○	
南山田遺跡 (郡山市)	69住	4.7 × 3.7	鍛冶炉 (1)	カマド						○	○		詳細不明 (柳沼 1991)
清水内遺跡 (郡山市)	5区9住	4.8 × 4.8	鍛冶炉 (1)	炉	17	10	5		○	○	○	○	(高松 1997・ 1999)
	5区13住	5.3 × 5.2	P12 (1)	炉	8	9	1		○			○	
	8区15住	4.5 × 4.4	鍛冶炉 (1)	炉	11	12	4		○	○		○	
	9区8住	8.5 × 8.2	P14 (1)	炉	2	24	12		○	○		○	
正直A遺跡 (郡山市)	33住	9.6 × 9.5	1・2号鍛冶炉 (2)	カマド	6	3		○	○			○	(山内 1994)
	37住	4.8 × 3.8	炉跡 (1)	カマド	12	(4)			○			○	
	1号鍛冶	2.8 × 2.4	炉穴 (1)	-	1			●	○			○	
中平遺跡 (会津坂下町)	1号鍛冶	4.4 × 2.6	1a・b、2a・b、3a・b、4a・b (7)	-	2		2	●	○	○	○	○	(吉田 2003)
	2号鍛冶		1~4号鍛冶炉 (4)	-	3			○	○			○	
山王遺跡 (多賀城市)	SI11503	7.3 × (6.3)	焼面1・3 (2)	炉	2	13	9				○	○	(齋藤 2018)
中半入遺跡 (奥州市)	105住	(7) × (6)	炉2 (1)	炉	11	2		○			○	○	(高木 2002)
五社遺跡 (射水市)	SI546	6.2 × 5.8	SI546-3 (1)	カマド		10	1		○			○	(三島 1998)
四柳ミッコ遺跡 (羽咋市)	D区II SI1	7.1 × 6.7	(炉)		2	21	5		○	○		○	ON46 (林 2015)

各器種の数字は報告書の掲載点数で中野目II遺跡は個体識別点数。羽口の●は専用羽口の出土を表す。

すると、ST101 に比べて時間的に新しいと考えられる。

遺物組成から鍛冶炉の時期を考えると、ST101 と同じ高杯と小型壺を主とする、前章の山形盆地 I 段階併行期と判断されるものは、清水内遺跡の 9 区 8 号住居、山王遺跡の SI11503、四柳ミッコ遺跡の D 区 II 面 SI1 である。前章でも検討したように、当段階 ST101 の資料は日本海側の影響が強く、土師器の形態や調整痕などの特徴は、挙げた 3 者の中では四柳ミッコ遺跡のものに類似する。前述したように生活用の火処をもたない点も加え共通点が多いと考えられよう。無論、直ちに鍛冶技術の系譜をここに求められる訳ではないだろうが、東北南部にみられる鍛冶遺構は、関東地方にみられるものと類似していることを考えると、それとは別の系譜を想定できるものと考える。

鍛冶遺物の出土量は、ほかの遺跡において全体の具体的な分量が記されていないため、単純な比較はできないが、ST101 竪穴建物の 800g を超える鉄滓や羽口 40 片という出土量は、非常に多い部類に入るものと思われる。また、本遺跡と同様に古墳時代中期前半の鍛冶遺構で鉄鉄を素材にしているとされるものは、ほかにも千葉県四街道市の中山遺跡において確認されている（大澤 1987）。鉄滓の成分分析は、表 2 中では三森遺跡、正直 A 遺跡、辰巳城遺跡、中半入遺跡は各報告書に掲載され、永作遺跡、南山田遺跡、山王遺跡は大澤氏が別稿に掲載している（大澤 2004）。これらによると、三森遺跡のものは全鉄分が低く、チタン分も多いことから粗鉄の精錬が行われたことを想定しているが、それ以外の遺跡は類似した分析値を示し、始発原料を鉱石系とする鍛錬鍛冶滓と判断されている。ST101 出土の鉄滓も類似した値から同様に考えているが、中半入遺跡は同様の値からも始発原料は砂鉄系と判断されている。

8まとめ 鍛冶導入の主体

中野目 II 遺跡の ST101 竪穴建物で検出した古墳時代中期前葉の鍛冶遺構は、当該期における鍛冶技術の北限を広げ、その普及を語る上で重要な資料といえる。当時の鍛冶技術について、古墳時代の鉄器生産をまとめた古瀬氏の言をかりれば、2 つの流れがあり、ひとつは武器・武具生産を主体とした政治色の濃いもの、もうひとつは日常生活に関する農工具類の生産・修理を主体とし、集

落内部で行われた社会的色彩の濃いものである（古瀬 1991）。前者は近畿地方の河内や大和を中心に專業工房として検出し、特定の政治権力と結びつき、それを支えたことが想定される（花田 2012）。一方、全国でみられるそれ以外の鍛冶遺構の大半は、後者を担っていたものと考えられ、その伝播は政権に主導されたものではなく、地域間関係や工人間の横位の連携によるものとする見解（村上 1998）が 1990 年代までは主流であったようと思われる。ただし、近年では政治権力に結びつけて解釈するものも増えてきた。

例えば、東北地方の鍛冶遺跡をまとめた齋藤和機氏は、豪族居館と目される区画施設を有する遺跡に鍛冶遺構が伴うことが多いことを指摘し、古墳時代中期前葉段階の鍛冶技術の導入期においては豪族の政治的動向に密接したものであったとする（齋藤ほか 2018）。北陸地方をまとめた林氏も、鍛冶工房やその集落では先進的物資が先駆けて導入され、集落の近辺では大型で地域においては希少な様相を示す古墳が多いことから、倭王権に貢献した特定首長墓を築くため技術者集団が再編され、これに付随するように鍛冶技術が導入されたことを示唆すると説く（林 2013）。両者は鍛冶技術の導入にあたって政治権力が主体的に動いたことを想定するものである。

では中野目 II 遺跡の鍛冶遺構はどのように考えられようか。今回の調査成果を受けて、最初に連想するものは、山形市の大之越古墳（川崎・野尻 1979）との関係である。当古墳の 1 号石棺からは金銀象嵌の施された单鳳環頭大刀などの出土が注目されるものだが、本論で注目すべきはこれに鍛冶道具の鉄鉗が共伴することである。古墳副葬品としての鍛冶具の共伴は、北部九州や近畿地方に集中してみられるものの、以東では極めて少ない。このような状況にあって東北地方にひとつだけ飛んで大之越古墳の出土例がみられる。鍛冶具の副葬については、被葬者が鍛冶技術を直接有する人物か、それを掌握する人物が想定され、大之越古墳の場合は後者であろうと推測してきた（村上 2007）。では、大之越古墳の被葬者は、中野目 II 遺跡の鍛冶技術を掌握した人物と考えられるだろうか。

時期を検討すると、重複関係からより古手と判断される 2 号石棺から剣菱形杏葉の出土がみられる。このタイプのものの出土は TK208 併行期以降と判断できるため、

先に述べた本論の分類でⅡ期以降となり、中野目Ⅱ遺跡ST101にみられる年代観よりも新しいものといえる。そもそも現在までの調査成果からは、山形盆地内で古墳時代中期前葉にあてられる古墳は発見されておらず、空白域となっている。大之越古墳と中野目Ⅱ遺跡にみられる時期差を、生前の活動期と埋葬期の差と説明できるかもしれない。しかし、両遺跡の立地から考えてみても、同じ須川の流域内ではあるが、直線距離で11km以上離れている(第8図)。ほかの集落と古墳の距離をみれば、大之越古墳の南側2~3km圏内には、発掘調査事例こそ少ないものの、1980年代までは地域の古墳時代中期の標識資料とされた谷柏遺跡をはじめ、多くの同時期の集落遺跡が確認されているため、それらとの関係が求められよう。

では中野目Ⅱ遺跡の鍛冶工房はどのように統治されたものなのかな。今回の調査では遺跡内部から大型建物や居館的な遺構、あるいは威信財的な遺物といったものは得られておらず、周辺に同時期の古墳も発見されていないことから、現状の成果で権力構造を読み取るのは難しい。当時の鉄を媒介とした権力構造として、中央と地方は鉄素材の独占と分配という形で結ばれていたと考えられる



第8図 中野目Ⅱ遺跡と周辺遺跡

が、末端の鉄製品の利用者まで中央の直接的なコントロール下にあったとは考えられていない（野島 2009）。高温操業による故鉄の再利用が可能となった古墳時代中期以降は、末端間での素材流通を可能にさせるものであり、中央の影響力は間接的なものになっていると考えられよう。また、鍛冶工房の場合、その設備や人手は大規模な動員を要するものではないため、工人が需給関係に基づき独立的に活動することも充分想定できるだろう。

古墳の様相をみると、中野目Ⅱ遺跡と同時期の古墳時代中期前葉は、山形盆地だけでなく、東北地方全域で古墳の築造が縮小・途絶する時期であり、権力構造の変動が予測される（辻 2011）。もちろん遺跡の未発見が不在を証明するものではない。とはいえ、本遺跡のほか山王遺跡や清水内遺跡など、この時期にこそ特徴的に鍛冶遺構が東北南部で検出されているのである。ここに意義を見出すのであれば、当時の東北南部域においては造墓といった権威的な土木事業よりも、農業・工業といった実益的な開発事業が優先されるような状況にあったのではないか。それが権力構造の変動に伴う支配領域の変化によるものなのか、造墓意識の変化によるものなのかは、ここでは検討しきれない。いずれにせよ中野目Ⅱ遺跡の鍛冶技術は、実益的な需給を満たすためのものであったと考えたい。そしてそれは従来的な解釈の、地域間関係や工人間の連携により主導されたものと考える。

第2章でも述べたが、今回の調査区の隣接地区は多くの発掘調査が行われており、その結果からすると中野目Ⅱ遺跡は古墳時代中期の集落として面積的に大きさは広がり得ない。よって山王遺跡や清水内遺跡のような大規模集落ではなく、小規模なものになると考えられる。とはいっても、小規模な集落内部のみの鍛冶を賄うには、鉄滓などの出土量が非常に多い。埋没環境によるものともいえようが、単独集落内での供給を超えたものも想定できる。第8図から中野目Ⅱ遺跡の立地をみると、遺跡に沿う須川を含め、立谷川、馬見ヶ崎川といった流域に多くの古墳時代遺跡が展開する河川の合流地点であり、当時においてこの場所が要衝であったことは想像に難くない。よって、これらの河川流域の周辺集落までの供給を担う近隣地域の協働的な鍛冶工房を想定したい。

今回の中野目Ⅱ遺跡の調査における成果は、山形盆地内で空白域であった古墳時代中期前葉の良好な一括資料

を得たこと、そして同時期の鍛冶工房を検出したことがある。当該期におけるこの地の権力構造については今後の課題であるものの、土師器の内容や鍛冶炉のあり方からは、日本海側とのつながりを示唆する様相を示している。今の中野目 II 遺跡の整理作業の進展と、周辺の遺跡群の比較検討によって、地域の歴史がより立体的に復

元できるものになってゆくだろう。

最後に本論の執筆にあたり、資料の実見を含め、文献の手配など多くの方々からご指導とご協力とを頂いた。記して御礼申し上げる。

青山博樹、阿部明彦、植松暁彦、菊地芳朗、草野潤平、能登谷宣康、柳沼賢治（敬称略 50 音順）

引用文献

- 青山博樹 1999 「「古墳時代中～後期の土器編年—福島県中通り地方南部を中心に—」『福島考古』40 福島県考古学会
- 青山博樹 2010 「古墳時代前期の土器編年—仙台平野とその周辺—」『北杜—辻秀人先生還暦記念論集—』論集刊行会
- 阿部明彦 1987 『三軒屋物見台遺跡発掘調査報告書（2）』 山形県埋蔵文化財調査報告書第 107 集
- 阿部明彦・吉田江美子 2002 「山形県における古墳時代中期の土器様相（1）」『山形考古』7-2 山形考古学会
- 阿部明彦 2011 「三軒屋物見台遺跡における古墳時代後期の土師器」『やまがたの古墳時代』山形県立うきたむ風土記の丘考古資料館
- 天本昌希 2016 「山形県内の製鉄遺構の集成と再検討」『研究紀要』8 山形県埋蔵文化財センター
- 安間拓巳 2007 『日本古代鉄器生産の考古学的研究』 溪水社
- 石垣義則・加藤学ほか 2015 「余川中道遺跡」『余川中道遺跡Ⅱ・金屋遺跡Ⅲ』新潟県埋蔵文化財調査報告書第 253 集
- 伊藤邦弘 1994 「南原遺跡」『南原遺跡・堂ノ下遺跡・飯塚館跡』山形県埋蔵文化財センター調査報告書第 2 集
- 伊藤忍 1973 「扇田遺跡」『東根市西北平坦部の遺跡群—古墳から条理へ—』山形県教育委員会
- 犬飼透 2004 『の場遺跡第 2・3 次発掘調査報告書』山形県埋蔵文化財センター調査報告書第 126 集
- 氏家信行 2004 『渋江遺跡第 2・3 次発掘調査報告書』山形県埋蔵文化財センター調査報告書第 124 集
- 内山敏行 1998 「鍛冶遺構の分析と検討」『新郭古墳群・新郭遺跡・下り遺跡』栃木県教育委員会・栃木県文化振興財団
- 大澤正己 1987 「中山遺跡鍛冶工房跡出土製鉄関連遺物の金属学的調査」『四街道市四街道南土地区画整理事業地内発掘調査報告書』印旛郡市文化財センター調査報告書第 11 集
- 大澤正己 2004 「金属組織学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
- 尾形與典・小関真司・高柳健一『下柳 A 遺跡遺跡発掘調査報告書』山形県埋蔵文化財センター調査報告書第 38 集
- 川崎利夫・野尻侃 1979 『大之越古墳発掘調査報告書』山形県埋蔵文化財調査報告書第 18 集
- 國井修 2001 『中野目 I 遺跡・中野目 II 遺跡発掘調査報告書』山形県山形市埋蔵文化財調査報告書第 9 集
- 黒坂雅人・伊藤純子 2012 『矢馳 A 遺跡第 2～4 次発掘調査報告書』山形県埋蔵文化財センター調査報告書第 196 集
- 齋藤和機・村田晃一 2018 『山王遺跡VII』宮城県文化財調査報告書第 246 集
- 齋藤健 2004 「板橋 2 遺跡」『板橋 1 遺跡・板橋 2 遺跡発掘調査報告書』山形県埋蔵文化財センター調査報告書第 125 集
- 齋藤健・渡邊安奈 2014 『蔵増宮田遺跡』山形県埋蔵文化財センター調査報告書第 209 集
- 佐久間正明 2000 「福島県における五世紀代の土器変遷—様式的側面を中心に—」『法政考古』26 法政考古学会
- 佐久間正明 2012 「福島県における五世紀代の土器変遷（2）」『東生』1 東日本古墳確立期土器検討会
- 佐々木慎一・大澤正己ほか 1991 『母畑地区遺跡発掘調査報告書 31 辰巳城遺跡（第 2 次）』福島県文化財調査報告書第 246 集
- 島田祐悦 2018 「総括」『一本杉遺跡』横手市文化財調査報告第 44 集
- 高木晃ほか 2002 『中半島遺跡・蝦夷塚古墳発掘調査報告書』岩手県文化振興事業団文化財発掘調査報告書第 380 集
- 高橋誠明 1999 『宮城県における古墳時代中期の土器様相』『東国土器研究』5 東国土器研究会
- 高松俊雄ほか 1997 『清水内遺跡—5 区調査報告—』郡山市教育委員会・郡山市埋蔵文化財発掘調査事業団
- 高松俊雄ほか 1999 『清水内遺跡—6・8・9 区調査報告—』郡山市教育委員会・郡山市埋蔵文化財発掘調査事業団
- 滝沢規朗 2017 「新潟県における古墳時代中期の土器について（下）」『東生』6 東日本古墳確立期土器検討会
- 田嶋明人 1986 「考察—漆町遺跡出土土器の編年的な考察—」『漆町遺跡 I』石川県埋蔵文化財センター
- 田嶋明人 1996 「北陸の 5 世紀の土器（第 3 様式）」『日本土器辞典』雄山閣
- 田嶋明人 2008 「古墳確立期土器の広域編年—東日本を対象とした検討（その 1）—」『石川県埋蔵文化財情報』20
- 田嶋明人 2012 「古墳確立期土器の広域編年—東日本を対象とした検討（その 5）—」『東生』1 東日本古墳確立期土器検討会
- 辻秀人 1989 「東北古墳時代の画期について（その 1）」『福島県立博物館紀要』3 福島県立博物館
- 辻秀人 2011 「東北南部」『古墳時代（上）』講座日本の考古学 7 青木書店
- 戸田有二・赤沼英男・板野和信 1998 『古代祭祀建峰山遺跡』吉川弘文館
- 野島永 2009 『弥生・古墳時代の鉄器生産論』『初期国家形成過程の鉄器文化』雄山閣
- 能登谷宣康 2009 「福島県内における鉄器生産初期の様相」『たたら研究』49 たたら研究会
- 花田勝広 2012 「鉄と鉄製品」『古墳時代（下）』講座日本の考古学 8 青木書店
- 林大智 2013 「鉄器」『若狭と越の古墳時代』季刊考古学別冊 19 雄山閣
- 林大智・白田義彦ほか 2015 『四柳ミッコ遺跡』石川県教育委員会・石川県埋蔵文化財センター
- 樋口修・樋口有美 2014 『嶋遺跡』山形市埋蔵文化財調査報告書 第 35 集
- 古瀬清秀 1991 「鉄器の生産」『古墳時代の研究』5 雄山閣
- 三島道子ほか 1998 『五社遺跡発掘調査報告書』富山県文化振興財団埋蔵文化財発掘調査報告第 9 集
- 村上恭通 1998 『倭人と鉄の考古学』青木書店
- 村上恭通 2007 「古墳時代中・後期における鉄・鉄器生産」『古代国家成立過程と鉄器生産』青木書店
- 柳沼賢治 1987 「永作遺跡」『郡山東部』7 郡山市教育委員会
- 柳沼賢治 1991 「南山田遺跡」『郡山東部』10 郡山市教育委員会
- 柳沼賢治 1999 福島県における 5 世紀土器とその前後』『東国土器研究』5 東国土器研究会
- 山内幹夫・鈴鹿良一 1994 「正直 A 遺跡」『母畑地区遺跡発掘調査報告』34 福島県教育委員会・福島県文化センター
- 吉田博行ほか 2003 「中平遺跡」『会津坂下町内発掘調査報告書』II 会津坂下町文化財調査報告書第 54 集