次見遺跡の研究

信里芳紀（註1）・村上恭通（註2）

はじめに

次見遺跡は、香川県丸亀市綾歌町に所在し、昭和59年11月に土地改良事業に伴い綾歌町教育委員会（当時、現丸亀市教育委員会）を調査主体として約1,300㎡の調査が実施された（註3）が、諸事情により報告書は未刊行となった。信里は、平成11年に出土遺物を実見する機会を得て、多量の鉄器・鉄片の出土を確認するとともに、村上からこれらが舶載鋳造鉄斧と鍛冶作業において生じる鉄片類が主体であるとの教示を得た。また、これらの資料の保存処理について未着手の状態であったため、綾歌町教育委員会と協議し、村上に、協力を依頼した。この度、保存処理が完了を迎えたことから、現地の調査成果と合わせて上梓することとした。

なお、本稿の作成にあたっては、丸亀市教育委員会文化財保存活用課、愛媛大学アジア古代産業考古学研究センターからの多大な協力を得た。

執筆については、文末に記したとおりであるが、3については両者検討協議の上、信里が担当した。

なお、鉄器の実測については鄭宗鎬（愛媛大学大学院博士課程）、保存処理については荒友里子、安藤公雄（愛媛大学アジア古代産業考古学センター）が村上と協議しながら実施した。

1．遺跡立地と調査概要（図1・2）

次見遺跡の所在する香川県西部の丸亀平野は、中央部の土器川をはじめとした複数の河川が網目状に流下する扇状地性の沖積平野で、遺跡は同平野東部の大束川の上流域、横山（標高254ｍ）から西へ派生する開析谷の出口付近の南北両側尾根の緩斜面に立地している。本稿の対象となる弥生後期中葉の丸亀平野は、北部の扇状地の扇央から扇端を中心にして、周辺の山麓、洪積台地上に遺跡立地が認められる。中でも平野西部の弘田川上流域に所在する旧練兵場遺跡は、弥生中期後葉から継続する集住・交易拠点の大規模集落であり、他の集落は、数型式の空白を挟んで断続的に営まれている。

次見遺跡の調査対象範囲については、事前の試掘調査により、遺構・遺物が確認された範囲について南側尾根をＡ地区（約700㎡）、北側尾根をＢ地区（約600㎡）として本発掘調査が実施された。

Ａ地区では弥生終末期から古墳初頭の竪穴建物５棟を中心とした遺構・遺物、Ｂ地区では主に東半部で弥生前期前半の遺物包含層と弥生後期中葉の竪穴建物などの遺構・遺物、西半部で古代から中世前半の遺構・遺物が確認された。

これらの中で本稿で対象とするのは、Ｂ地区の弥生後期中葉に属する竪穴建物ＳＨ01と土坑Ｓ

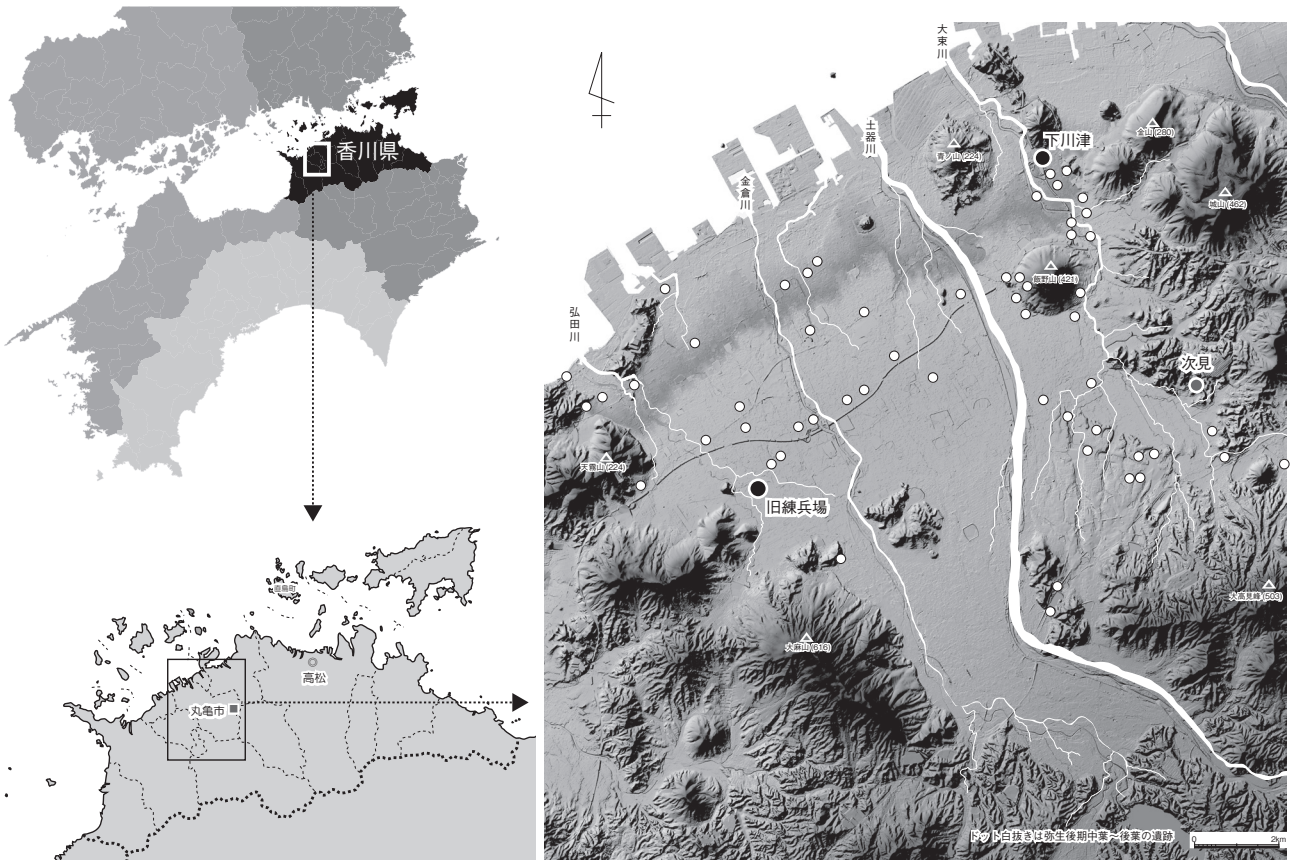


図1　遺跡の位置


X=138800
X=138700
X=138600
Y=35300
Y=35200
Y=35100
Y=35000
A 地区
B 地区
A
B
1
2
3
4
5
6
a
b
c
d
次見神社
次見公民館
富熊小学校
40.8
42.5
57.6
36.7
46.1
33.7
34.1
32.9
33.1
28.9
座標値は日本測地系
0
(1:2000)
100m

図２　調査区配置

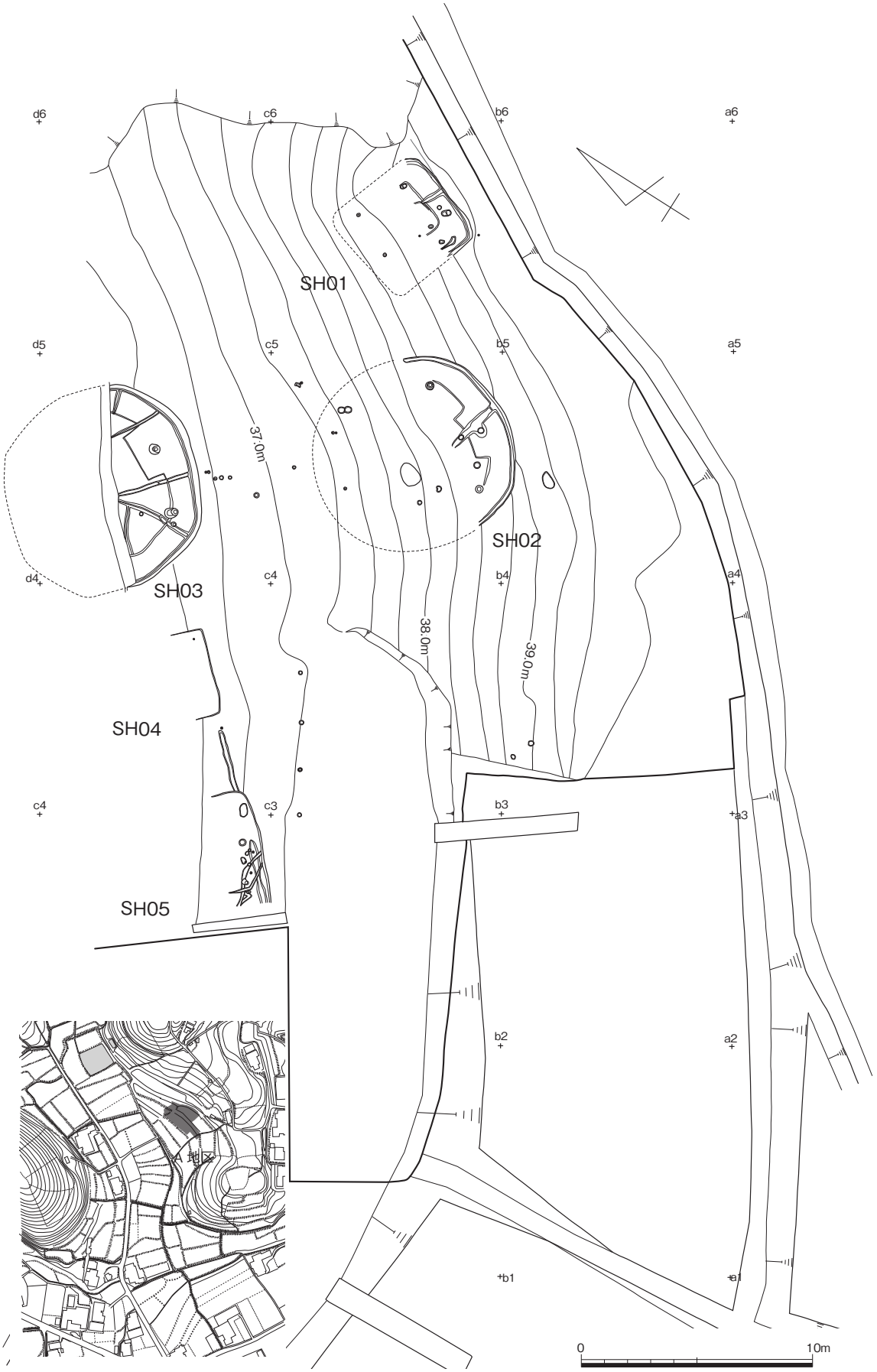


図３　A 地区平面（弥生終末期～古墳初頭）

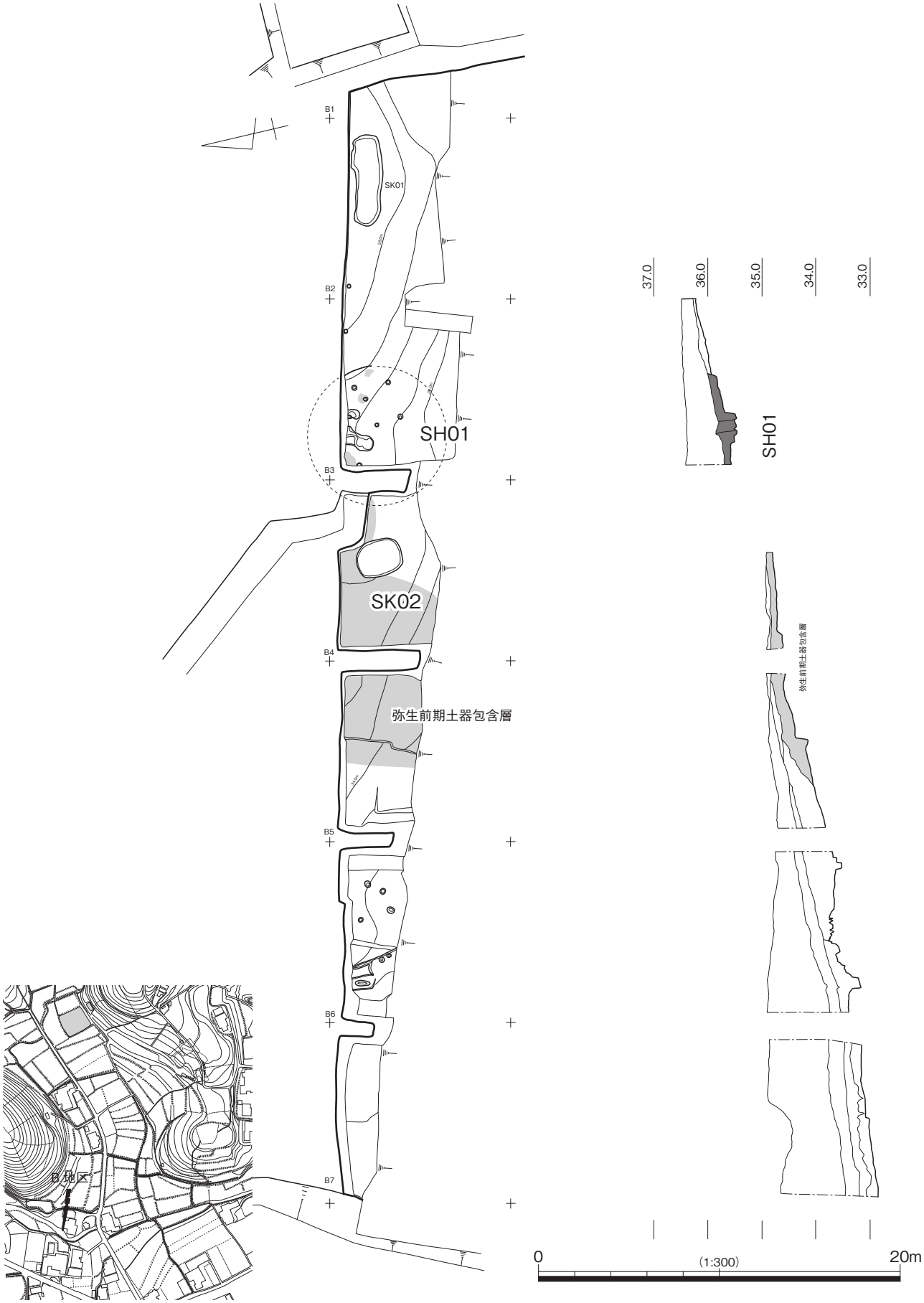

B1
B2
B3
B4
B5
B6
B7
SK01
SH01
SK02
弥生前期土器包含層
B 地区
37.0
36.0
35.0
34.0
33.0
SH01
弥生前期土器包含層
0
(1:300)
20m

図 4　B 地区平・断面

K 02 を中心とする鍛冶関連の遺構・遺物である。（信里）

２．Ｂ地区の遺構・遺物（図３・４）

Ｂ地区は北側丘陵の南側緩斜面に対して東西約60m、南北幅２～７ｍの調査区が設定された。遺構検出面は、風化花崗岩に起因する黄褐色粘土であり、調査区内では主に西側へ傾斜する。上位の調査区東端より、Ｂ１からＢ２区画で緩傾斜面、Ｂ３からＢ４区画ではテラス状の平坦部となり、Ｂ４区画西側からＢ６区画では再び緩傾斜面となる。

調査区東半部のＢ１からＢ３区画では、Ｂ２区画の緩斜面おいて弥生時代後期中葉の鍛冶関連遺構のＳＨ01、Ｂ３区画の平坦部でＳＫ02が検出された。Ｂ１区画の大型土坑ＳＫ01は中世前半の遺物を含む。

調査区中央のＢ３からＢ４区画東側にかけての平坦部では、弥生前期前半期と後期中葉を中心とする遺物包含層（層厚約0.2m）が検出されているが、遺構分布は希薄となる。

再び緩斜面となる調査区西半部のＢ４区画西側からＢ６区画では、弥生後期・古代から中世前半の遺物包含層（層厚約0.6m）と柱穴群が検出されている。柱穴群からの時期推定可能な遺物はみられないが、上位の遺物包含層と同様の古代から中世前半に帰属する遺構と考えられる。

以上、Ｂ地区の弥生時代後期中葉においては、上方に位置する東半部のＢ２・３区画で竪穴建物等の遺構が所在し、下方のＢ４区画西側から区画上方のＢ２・３区画から遊離した遺物を含む包含層が分布する構図を想定することができる。

ＳＨ01（図５）

Ｂ２区画で検出した大型の竪穴建物である。壁立は、東側の一部で高さ約0.1ｍを検出したに過ぎないが、緩斜面地に位置することからみて後世の削平・流出を考慮すべきであり、土坑ＳＸ01付近を中央とすれば、直径約８ｍの大型円形の竪穴建物に復元できる。床面では、２基の土坑（ＳＸ01・02）を中心に６基の柱穴と焼土面、炭化物が検出された。主柱穴は、一定程度の深度のあるＳＰ01がその候補であるが、大型円形竪穴建物を復元した場合、多柱配置が想定されるが、調査範囲内での確定はできない。明確な貼床土は断面図に記録されておらず、花崗風化土を床面としたと推定される。

ＳＸ01は舟形を呈する土坑であり､検出長約1.5ｍ、最大幅0.9ｍを測る。底面には凹凸がみられ、中央で深さ約0.1ｍを測るが、北壁際や南側の掘り方は緩やかに立ち上がる。埋没土は、最上層に炭化物層（３層）がみられ、これより下位は微量の炭化物を含む褐色系粘土から成り、土器片（図5-1～5）、鉄片（図8-1～10）、被熱を受けた砂岩礫片（図5-6）が出土した。また、これらの鉄器のうち、鋳造鉄斧（図8-3）は、ＳＸ01南側掘り方に近接した床面上から出土している。上位の炭化物層の成因は不明だが、下位の土器等の遺物廃棄の状況からみて鍛冶炉穴の下部構造のような機能は推定できない。

ＳＸ02は、ＳＸ01の東側の床面上で検出された土坑で、検出長約0.6ｍ、最大幅約0.5ｍ、深さ約0.15ｍを測り、北端は調査区外へ延びる。埋没土は炭化物を含む暗褐色土で、北壁断面では覆土と同一層として記録されている。出土遺物は確認できない。

他の床面上で検出された遺構として、焼土面２基と炭化物集中箇所１基がある。焼土面１は、ＳＸ01西側の調査区壁際で検出されたもので、調査区内で長さ約１ｍ・幅約0.5ｍの範囲をもつ。置土や掘り込みは確認されておらず、床面が被熱を受けて焼土化したものと推定される。焼土面２は、ＳＸ02東側のＳＰ03と重複する位置で検出されたもので、約0.5×0.5ｍの広がりをもつ。個別の断ち割りは行われていないが、壁面図や写真から推測して、掘り方を持たず床面が被熱により硬化したものと推定される。

焼土面１・２は、後述する鉄器の産状からみて、炉穴を設けず竪穴建物床面で操業するⅣ類鍛冶炉である可能性が極めて高い。東側壁際において検出した炭化物集中個所は、被熱硬化を伴っておらず、その詳細は不明と言わざるを得ない。

図5-１～６はＳＸ01下位の出土遺物である。１・２は壺底部、３は甕の口縁である。４は高杯脚端部の小片で、形態や胎土中に角閃石を多く含むことから、高松平野北東部の香東川下流域産とみら



写真１　Ｂ地区 SH01 全景　南から

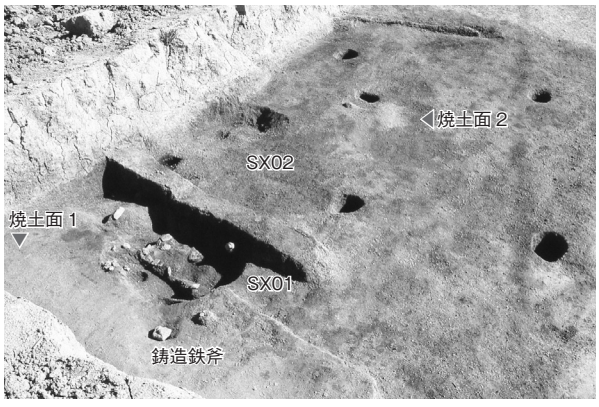


写真２　Ｂ地区 SH01 の鍛冶炉と鋳造鉄斧　南西から

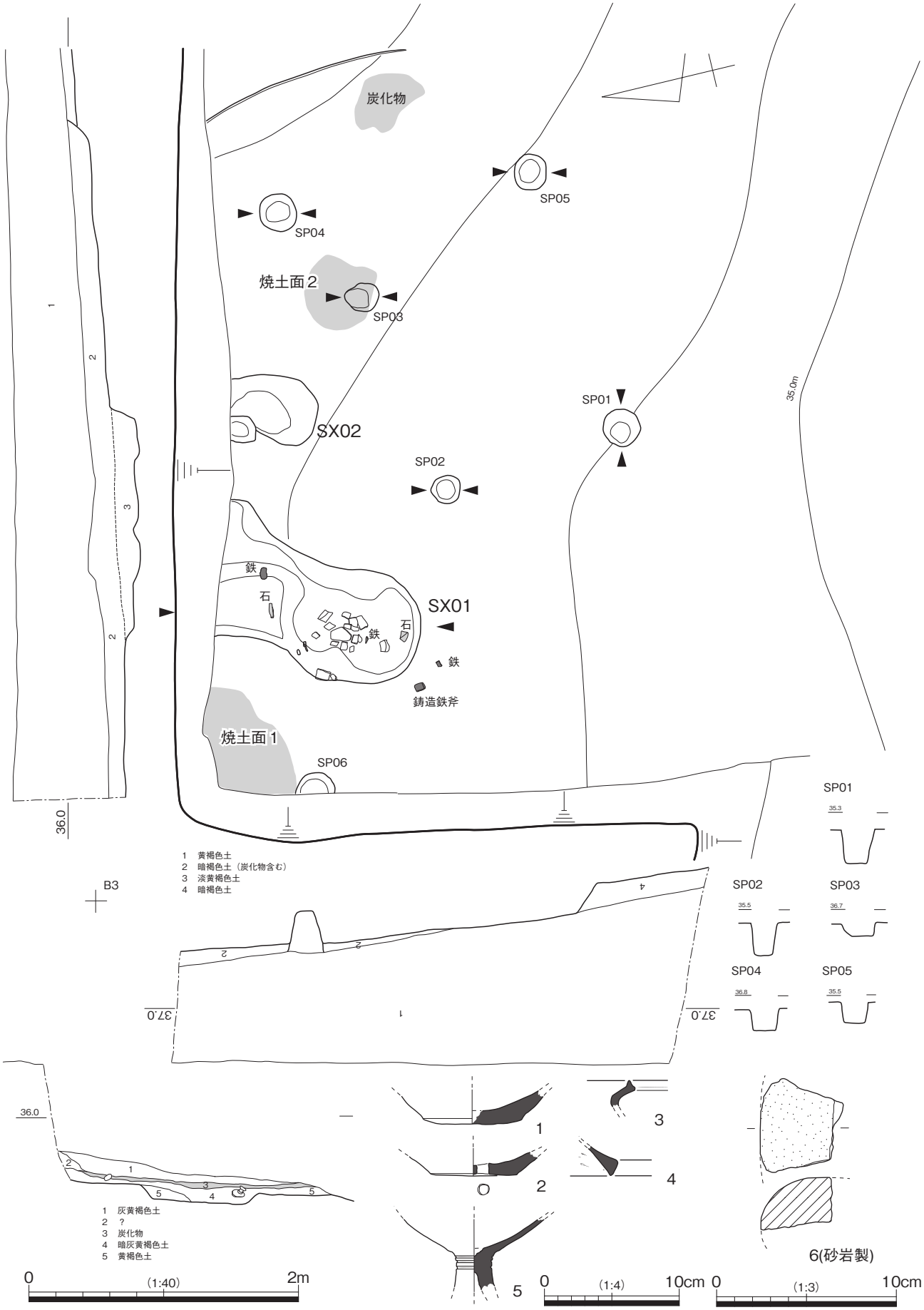


図５　B 地区 SH01 平断面及び出土遺物

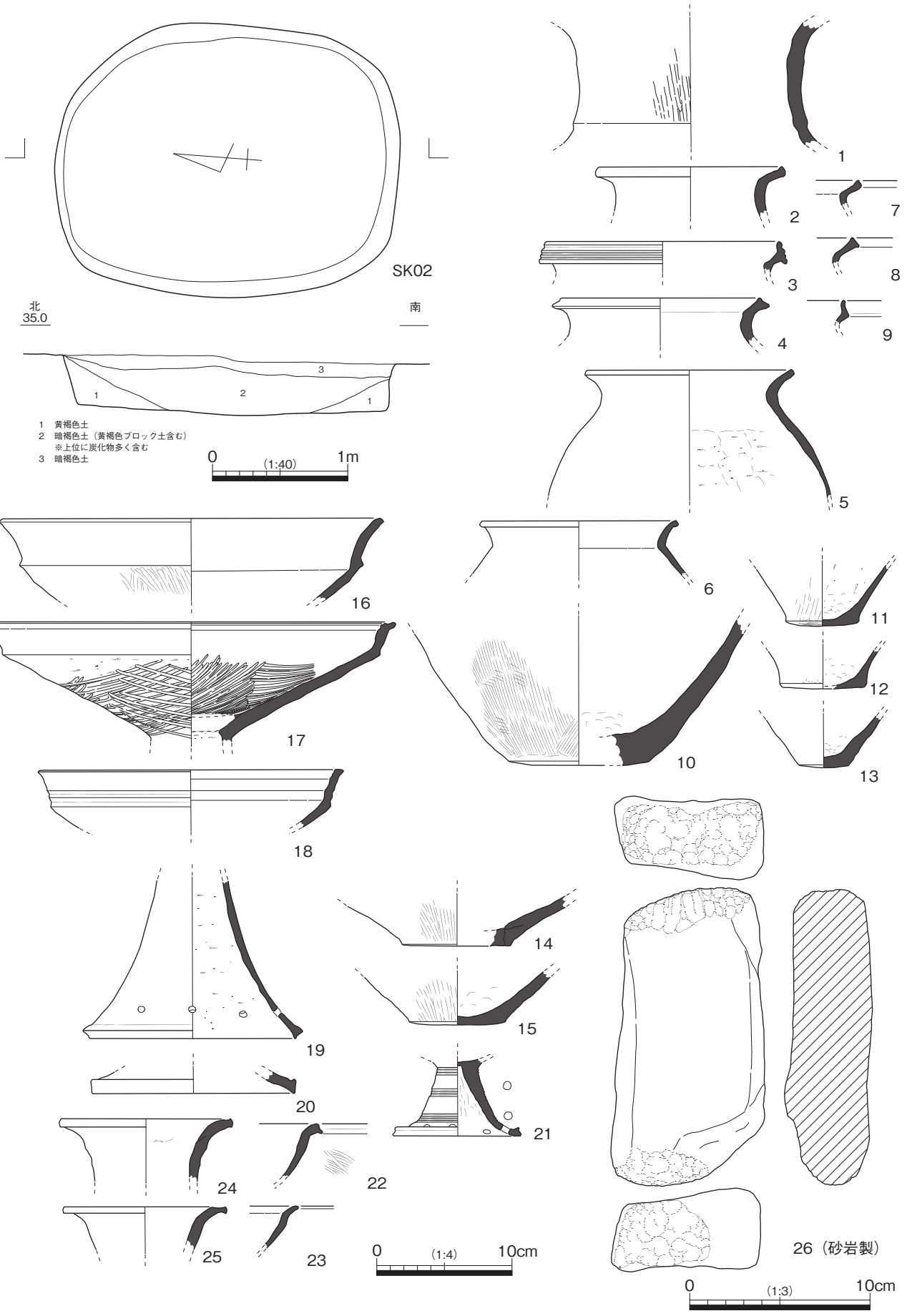


図６　B 地区 SK02 平断面及び出土遺物（その１）

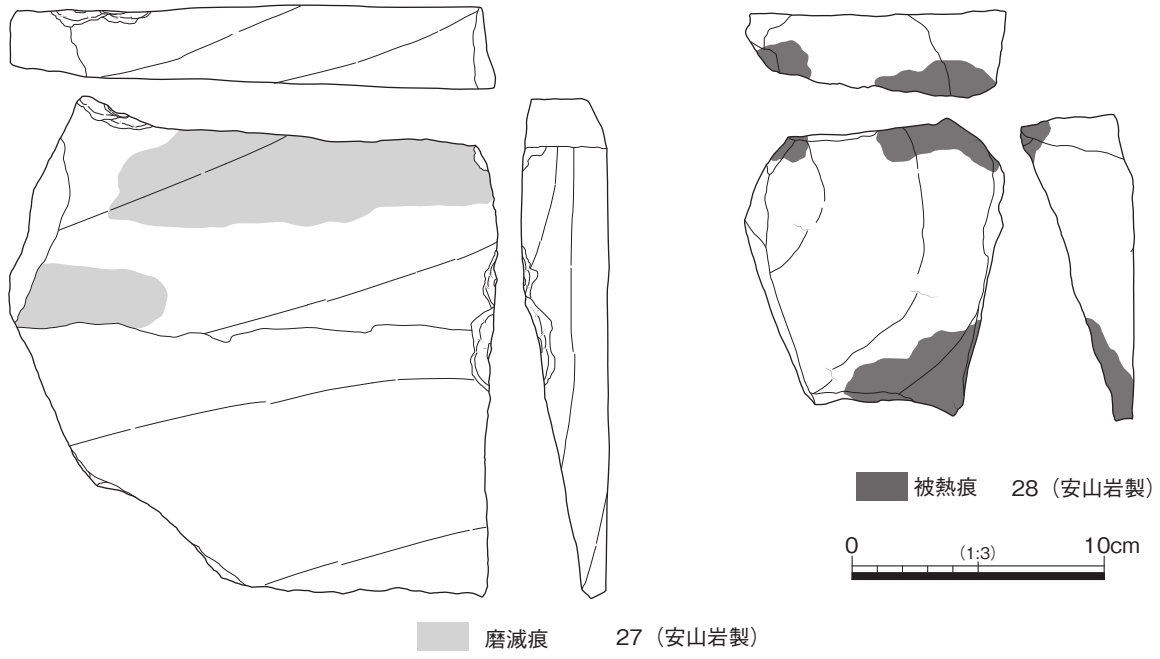


図７　B 地区 SK02 出土遺物（その２）



写真３　B 地区 SK02 断面　西から



写真４　B 地区 SK02 全景　西から

れる。５は椀形高杯の杯部から脚部片で、脚部外面に二条沈線を施す。これらの資料は型式学的特徴からみて、全て弥生後期中葉に位置付けられる。６は砂岩円礫片である。残存範囲内の表面に敲打痕はみられないが表層は被熱を受けている。被熱痕は破断面には及んでおらず、熱変を受けたことにより破片化したと推定される。

ＳＫ 02（図６・７）

Ｂ３区画のＳＨ 01 西側で検出した土坑であり、平面形は隅丸長方形を呈し、長軸約 2.6 ｍ、短軸約２ｍ、深さ約 0.4 ｍを測る。断面形は箱形を呈し、埋没土は炭化物を多く含む黄褐色の粘土ブロック（２層）を主体とすることから、掘開後、早期に埋め戻されたと考えられる。

出土遺物は、土器（図 6-1 ～ 25）、石器（図 6-26、図 7-27・28）、鉄器（図 8-11 ～ 23）がある。土器は壺（図 6-1･2、10、14、15）、甕（図 6-3 ～ 9、11･12）、高杯（図 6-16 ～ 20）、鉢（図 6-13、21 ～ 23）、支脚（図 6-24･25）がみられる。

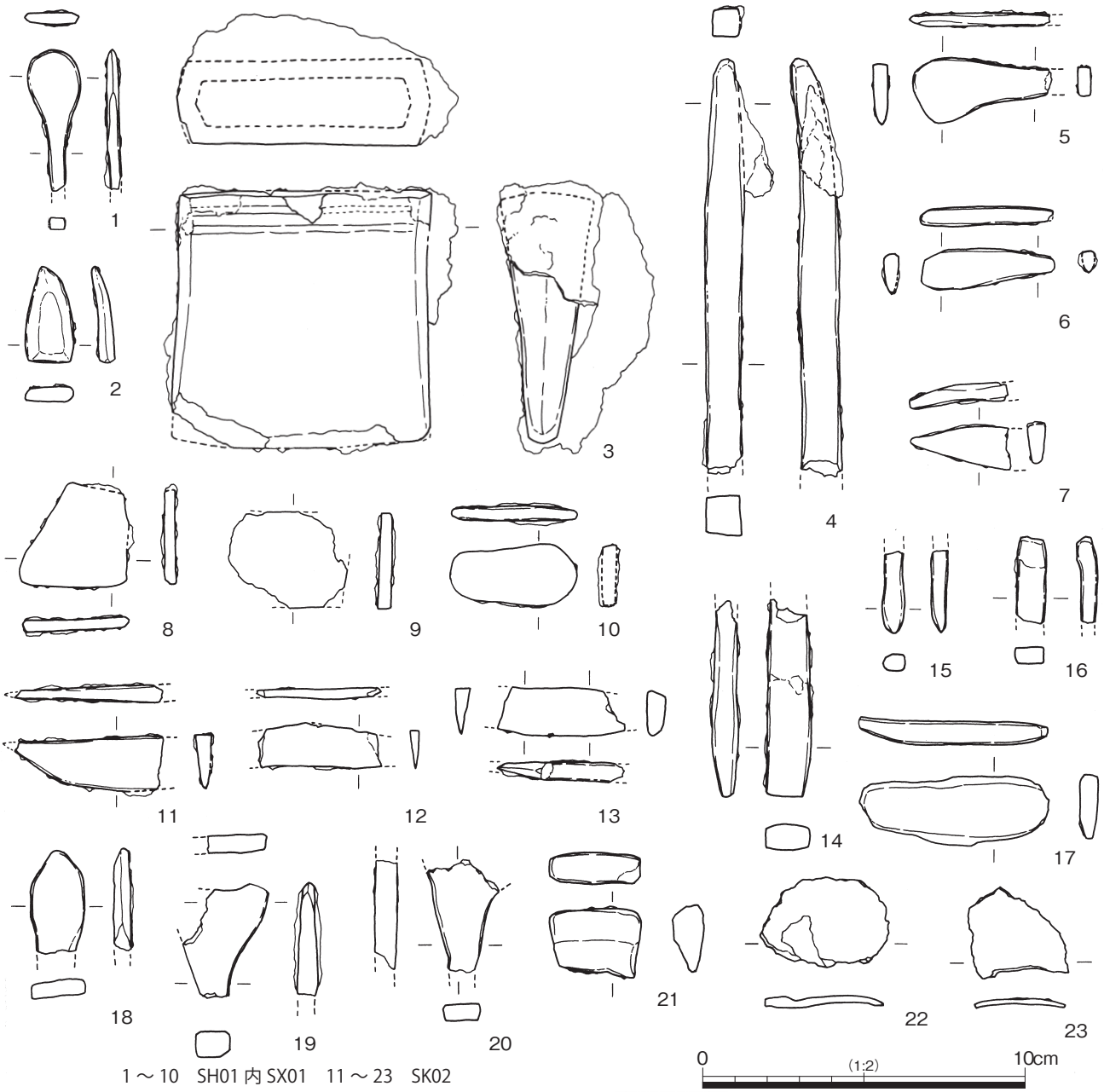
これらの内、甕（図 6-7、11･12）、高杯（図 6-18･19）は、形態や製作技法、角閃石を多く含む胎土的特徴からみて、高松平野北東部の香東川下流域産と考えられる。高杯（図 6-17）は、形態や製作技法はこれに類似するが、胎土的特徴が異なる。甕、高杯を中心とした型式学的特徴から判断して、これらの資料は弥生後期中葉の所産と推定される。

砂岩製の敲石（図 6-26）は、上下両端に強い敲打痕が観察されるが、被熱箇所はみられない。鍛冶具の石鎚である可能性が高い。盤状を呈する大型安山岩片（図 7-27）の一部には弱い摩滅痕が観察される。安山岩片（図 7-28）は、表面及び折れ面に黒色化する強い被熱痕が観察される。（信里）

鉄器（図８・９）

（１）概要

鉄器は総数 44 点出土し、Ｂ２区画ＳＨ 01 内Ｓ



1 ～ 10　SH01 内 SX01　11 ～ 23　SK02

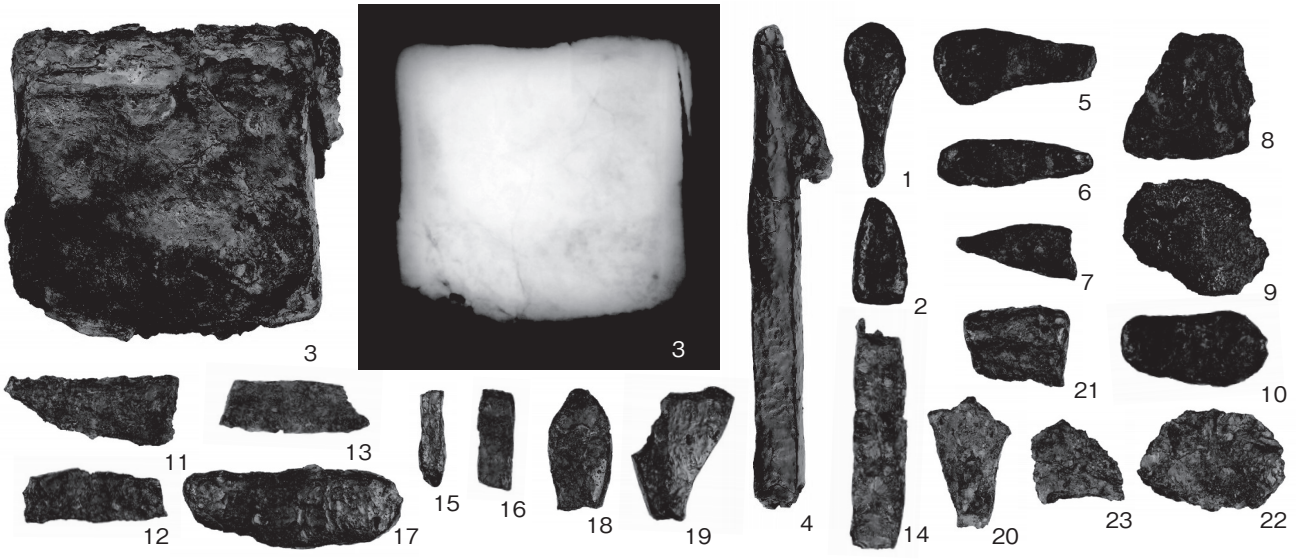
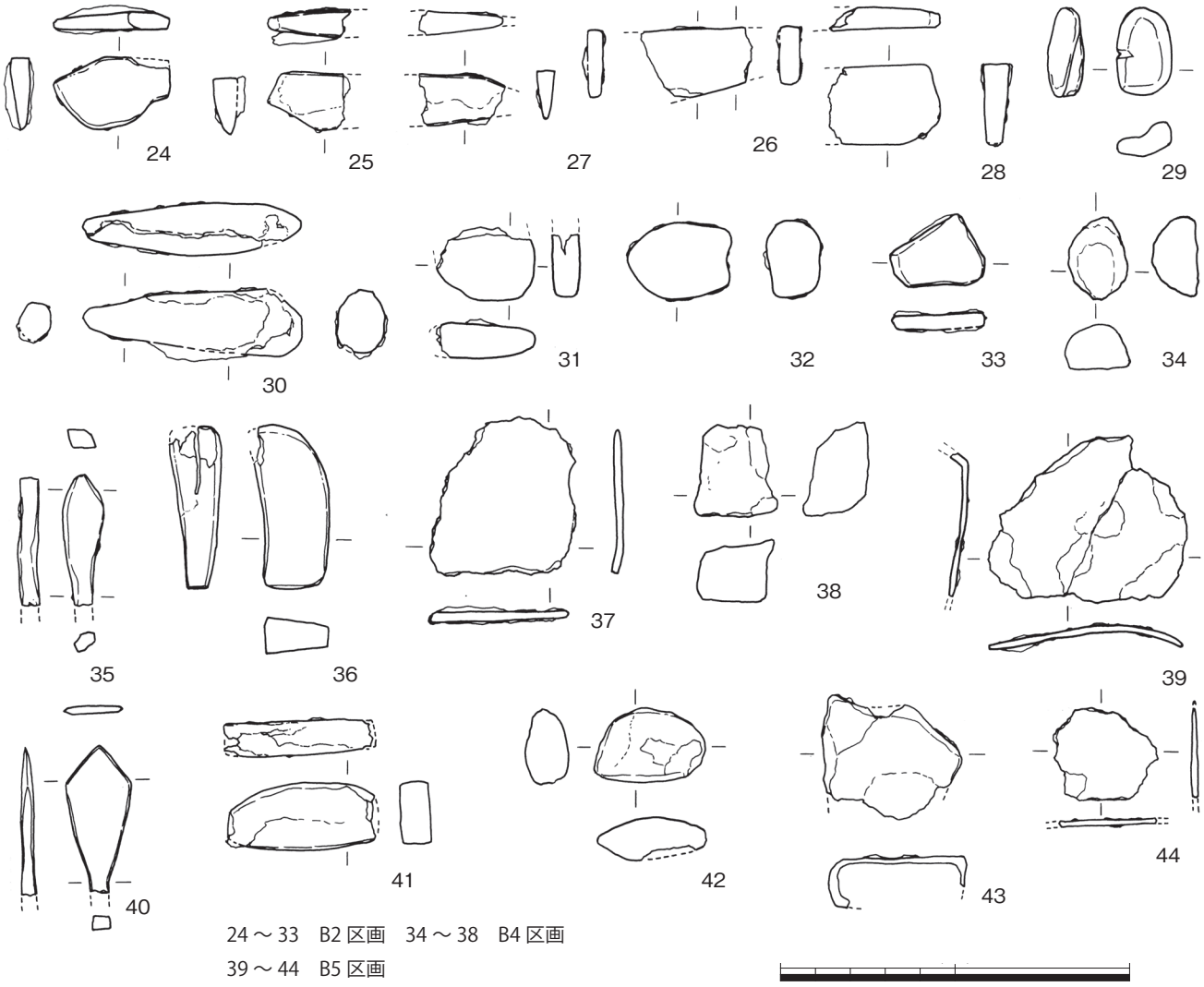


図８　B 地区 SH01・SK02 出土鉄器　　写真５　同鉄器写真・X 線写真



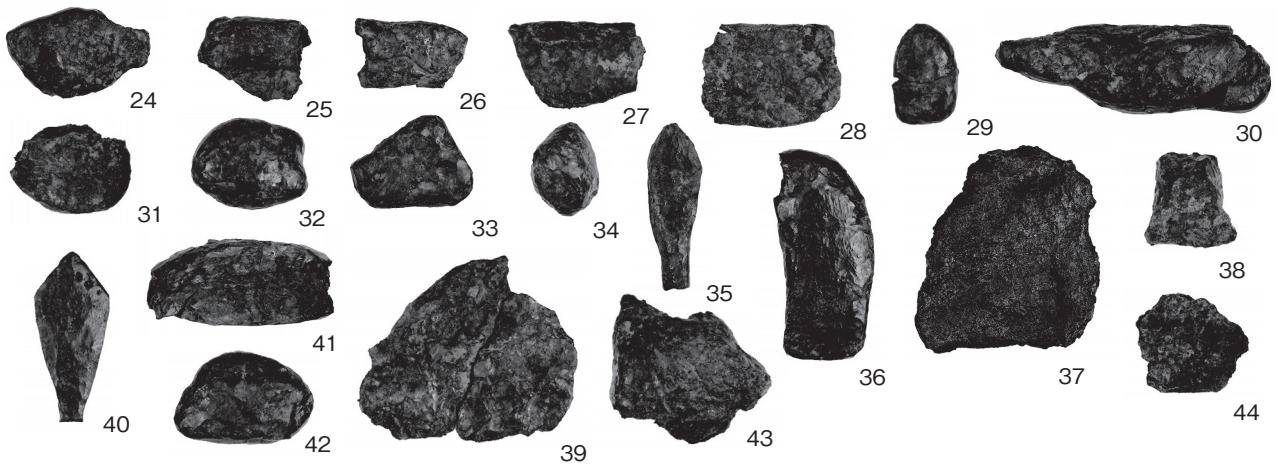


図９　B 地区遺構外出土鉄器　　写真５　同鉄器写真

X 01 で 10 点（図 8-1 ～ 10）、B 3 区画 S K 02 で 13 点（図 8-11 ～ 23）、そして B 2、B 4、B 5 区画の包含層でそれぞれ 10 点 (図 9-24 ～ 33)、５点 (図 9-34 ～ 38)、6 点 (図 9-39 ～ 44) が数えられる。出土地点を問わず、器種別にみると、有茎鏃２点、斧１点、刀子７点、鑿１点、錐１点、棒状鉄器１点、その他 31 点となり、機能を想定できないその他が大半を占める。また刀子とした鉄器でも典型的な形態をもつ例は１点のみ（図 8-11）であり、それ以外は平面形あるいは断面形が多様である。

その他とした鉄器のなかには、鉄分の溶脱が著しく外形が判然としない例（図 8-10、図２-29、30、32、34、42）や空洞化後、破裂して表皮しか残っていない例（図 8-22、23、図 9-37、39、43、44）

がある。いずれの旧状も不明であるが、器種認定ができる鉄器ではない。

（2）個別資料

①有茎鏃　B２区画ＳＨ01内ＳＸ01（図8-1）、Ｂ５区（図9-40）からそれぞれ１点ずつ出土しており、いずれも茎部を欠損している。前者は全体形がイチジク形を呈し、丸い鏃身形態を持つ。刃部は鏃身最大幅の部分から上縁部にかけて設けられている。現存長4.4cm、鏃身幅1.7cm、茎部幅0.6cmを測る。後者は圭頭鏃であり、現存長4.2cm、鏃身幅1.9cm、茎部幅0.5cmを測る。

②斧　袋端部に二条突帯をもつ鋳造鉄斧であり（図8-3）、ほぼ完形である。Ｂ２区画ＳＨ01内ＳＸ01掘方横の床面直上から出土した。全長8.1cm、袋部幅7.7cm、刃部幅8.3cmであり、平面形が梯形、袋部の横断面形が長六角形を呈する。刃縁の厚みは約１cmで、摩耗して丸くなっており、使用と研磨による刃の損耗をみせている。軟Ｘ線画像によると、袋部の深さが5.5cmであり、刃部は2.6cm長残存していることとなる。熱処理である焼鈍（脱炭）深度の限界性から、芯の鋳鉄部分が露出したことにより砥石による研磨も不可能となり、刃部再生もできずに斧としての機能を停止し、放棄されたものと推測される。丸みを帯びた刃部は敲打具への転用を推測させる。その大きさは弥生時代の二条突帯斧のなかでも最小クラスであり、後漢代の中国東北地方産鋳造鉄斧のバリエーションを知るうえでも重要な資料である。

③刀子　切先部分を遺す一般的な刀子の一部がＢ３区画ＳＫ02より出土した（図8-11）。現存長5.5cm、幅2.0cmである。ＳＫ02には、このほか棟が屈曲する例（図8-12）やわずかに刃部を遺す茎部片（図8-13）がある。それぞれ現存長3.8cm、3.9cm、幅1.3cm、1.4cmを測る。一般的な刀子とは形態が異なるが、Ｂ２区画ＳＨ01内ＳＸ01、Ｂ２区では刀身が短い例があり（図8-5、図9-24）、刀子として分類した。それぞれ現存長4.2cm、3.3cm、幅2.0cm、2.1cmである。Ｂ２区ではさらに２片（図9-25、26）に刃部が認められるが、旧状の復元は困難である。現存長はそれぞれ2.1cm、2.4cm、幅1.6cm、1.5cmを測る。

④鑿　平刃の鑿の刃部であり、Ｂ３区画ＳＫ02より出土した（図8-14）。刃端は摩耗している。現存長6.0cm、幅1.6cmを測る。

⑤錐　細い棒状鉄器のうち、尖端を有する例を錐とした。Ｂ３区画ＳＫ02出土である（図8-15）。現存長2.6cm、幅0.6cmを測る。

⑥棒状鉄器　Ｂ２区画ＳＨ01内ＳＸ01より出土した横断面形が概ね正方形を呈する角棒の破片であり、先端に向けてやや細くなっている（図8-4）。当初、先端近くに突起部分があることからヤスの可能性も考慮したが、それが錆の固結であることが判明し、その可能性を排除した。現存長で12.8cm、幅・厚みが1.0～1.4cmであり、先端に向けてわずかに湾曲している。その機能は不明だが、棒状鉄素材の可能性も想定される(註4)。

⑦その他　その他とした鉄器は、Ｂ２区画ＳＨ01内ＳＸ01で６点（図8-2、6～10）、Ｂ３区画ＳＫ02で６点（図8-17～23）、Ｂ２区画で７点（図9-27～33）、Ｂ４区画で５点（図9-34～38）、Ｂ５区画で５点（図9-39、41～44）が数えられる。利器としての機能を想定することが困難であり、鍛造加工途中の鉄器、小型鉄器製作用の素材、あるいは利器として使用・加工できない鉄器が遺棄されたものと考えられる。（村上）

３．遺構・遺物の評価

（1）遺跡形成と時間的位置付け

次見遺跡は、丸亀平野南西部の開析谷出口の緩斜面に形成された小規模な集落であり、弥生・古墳時代に限れば、弥生前期中葉、後期中葉、終末期末から古墳初頭の３つの時期の遺構・遺物が断続的に確認されている。遺跡内でこれらの考古資料が確認される地点は、弥生前期中葉の北尾根（Ｂ地区）西部、弥生後期中葉の北尾根（Ｂ地区）東部、弥生終末期末から古墳初頭の南尾根Ａ地区という形で、時期と地点を違えながら遺構・遺物が形成されている。これらの間に明瞭な断絶期を挟むことを考慮すれば、同一の遺跡内であっても、別々のものとしてみなければならない。

本稿の対象である鍛冶遺構及び遺物の分布は、Ｂ地区東半部のＳＨ01、ＳＫ02にほぼ収斂され、これらは出土土器からみて弥生後期中葉の時間幅(註5)に限定される。調査区外の尾根上方の緩斜面に同時期の遺構・遺物が広がる可能性は否定できないが、調査区内の当該期の土器出土量が整理箱３箱にとどまることからみて、当該期の集落が数棟の竪穴建物から成る小規模、短期的なものであることは十分に想定できる。

ＳＨ01は、直径約８ｍの大型円形の竪穴建物であり、床面に２基の焼土面が形成されている。これらの硬化・ガラス化などの被熱痕跡の詳細な観察所見を欠くものの、出土した鉄器やその産状を評価すれば、２基の焼土面は竪穴建物の床面に燃料用カーボンを敷いて炉とする鍛冶炉(註6)である可能性が高い。同様に多くの鉄片が出土したＳＫ02は、鍛冶作業に伴い生じた残滓の廃棄土坑と考えられる。

（2）出土鉄器の構成と特徴

出土したＢ地区44点の鉄器の内訳は、有茎鏃２点、斧１点、刀子７点、鑿１点、錐１点、棒状鉄器１点、その他（不定形鉄片等）31点であるが、定型器種以外の不定形鉄片が主体を占める。遺構から遊離した資料（図9）のうち、包含層内に古代・中世の遺物を含むＢ４・５区画出土の資料（図9-34～44）は、帰属時期が後世に下る可能性は否定できないが、斜面上方に位置するＳＨ01・ＳＫ01からの流入を一定程度含む資料と考えておくべきである。

これらの鉄器からみたＳＨ01床面の炉で行われた鍛冶作業は、大型の棒状鉄片を打ち延ばした鉄片を、鑿で裁断し、鉄鏃・刀子などの小型鉄器を生産を想定できる。他の鉄素材として塊状鉄製品(註7)も想定しておくべきであるが、出土品の

中にこれを確定できる資料はみられない。

砂岩礫（図5-6）や同敲石（図6-26）は鎚などの石製鍛冶具と考えられ、弱い摩滅痕をもつ板状安山岩片（図7-27）は、置砥石の可能性がある。法量からみて鉄床石とも考えられるが、表面に鍛打・鏨切りに伴う打痕を確認することができない。

また、送風関連の土製品はみられないため、有機質の送風管を想定しておきたい。その場合は、五斗長垣内遺跡で想定されているような、有機質の送風管先端に巻いた耐火・固定用粘土に起因する焼土塊(註8)に十分な注意が必要である。また、送風装置に際しては革袋の鞴や吹筒が用いられたと考えられるが、操業温度を推測に必要な被熱・硬化度の観察の情報を欠くため、現状では不明とせざるを得ない。

完形品の鋳造鉄斧（図8-3）は、伐採斧用の製品として持ち込まれたものと考えられるが、上記のⅣ類鍛冶炉による加工・修繕対象となり得ず、破損した鋳造鉄器にしばしばみられる再加工が行われずに廃棄されている。刃部の脱炭層の損耗により、再加工が断念されてる可能性も考えられるが、大きく破損することがなかったにも関わらず廃棄されていることを注意すべきであり、この時期におけるⅣ類鍛冶炉で生産された小型鉄器以外にも搬入された鉄器が豊富であったことを示唆する。

（3）Ⅳ類鍛冶炉分類と特性

ＳＨ01の２基の鍛冶炉のように、明確な炉穴をもたず竪穴建物の床面に燃料用カーボンを敷いて火床とする事例は、広島県和田原Ｄ地点遺跡(註9)の調査で明らかにされ、弥生中期後葉以降、古墳前期にかけて中四国から中日本、南関東まで広く分布する主要な鍛冶炉の類型であることが知られるようになった(註10)。

弥生時代の鍛冶炉については、村上によるⅠ～Ⅳの分類(註11)があり、その中でも、明確な炉穴をもつⅠ・Ⅱ類と、それをもたないⅢ・Ⅳ類の二者にに大別される。後者のⅢ類とⅣ類は、浅い炉穴の有無により区分されるが、Ⅲ類は浅い炉穴内の置土の下部の被熱痕と、竪穴建物の貼床土との識別が調査上ので大きな課題となる(註12)。従って、現状では、Ⅲ類とⅣ類を厳密に区分することは困難と考えられるので、ここではⅠ・Ⅱ類のような明確な炉穴をもたないものをⅣ類鍛冶炉にまとめて取り扱う。

Ⅳ類鍛冶炉は、炉穴をもたず床面を火床とすることから、調査では鉄片や微小鉄片等の遺物の取り上げを除き、専ら炉の被熱・硬化状況の観察・記録に注力することになる。

既往調査例からⅣ類鍛冶炉の被熱・硬化状況を分類すると、中心部の硬化・ガラス化箇所から周囲に向かって被熱痕が同心円状に広がり、下部被熱痕が深く及ぶもの（①）(註13)や、複数の硬化箇所が認められ下部被熱痕が深く及ぶもの(②)(註14)、焼土化の中での硬化箇所が不明瞭で下部の被熱痕の深度も浅いもの（③）(註15)の三つに区分できる。

①における同心円構造は、鍛冶実験で皮鞴による送風箇所に形成された硬化部分を中心としてその周縁に被熱部分が広がることが確認されている(註16)。限定的な硬化部の形成には、送風管の固定や操業温度の上昇に必要な鞴などの送風装置が必要となることが考えられる。①の構造的な把握は比較的容易であるようにみえるが、実際の調査における検出事例はそれ程多くはない。

②は、①と同様の送風環境下で硬化部分が形成されたとみられるが、明確な炉穴をもたないⅣ類鍛冶炉の場合、送風箇所が毎回固定されないので、翌日のような短期間の操業であっても、近接した位置に送風箇所（操業面）をずらした際に(註17)生じる、言わば操業の累積状態を示すと考えられる。また、②をそのように捉えた場合は、①は初生の状態を留めていることになる(註18)。

③は、明確な硬化部分をもたないことから、①・②に比べて簡便な送風環境を想定すべきであり、吹筒のような送風管の十分な固定を行わない低温操業を想定することになる。また、調査で一定量の鉄片等の出土をみない場合、鍛冶炉としての認識が困難な場合が多く、鍛冶作業以外の生成を常に念頭に置く必要がある(註19)。

これら①～③の類型の識別には、調査において硬化・被熱箇所の平面的観察のみならず、送風環境等の操業状況を反映すると考えられる炉下部の被熱痕の観察が重要であり、周縁も含めた複数ラインによる断ち割りを実施し、被熱硬化箇所の深

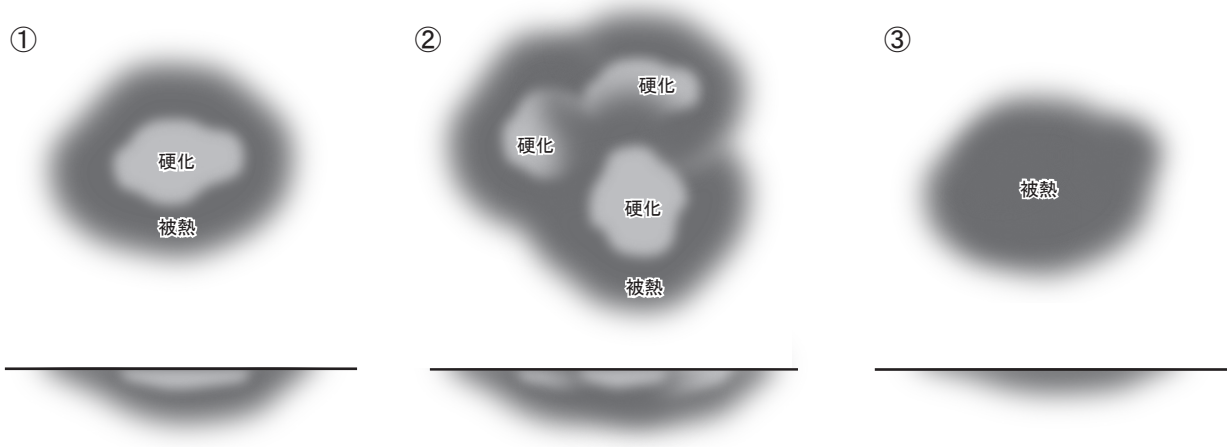


図10　Ⅳ類鍛冶炉の類型

度や累積過程を明らかにする必要がある（註20）。削平等の竪穴建物廃絶後の状況により、炉上面の遺存状態が良好でない場合には、送風環境や累積過程が炉下部の断面に反映される可能性が高い。特に③のような鍛冶炉以外の形成も疑うべき類型は、煮炊きに伴う地床炉との区別など、下部の被熱深度の観察が重要となる。

また、①・②と③を区分する指標となる送風環境については、微細遺物の回収や分析（註21）の進展が望まれる。

このように、Ⅳ類鍛冶炉の構造的把握には今後の更なる調査研究が望まれるものであるが、本類型が認識される端緒となったときの特性に立ち返ると、「明確な炉穴を設けず床面に燃料用の木炭を敷き炉とする」以外に注意すべきものとして、「竪穴建物内に複数の炉が検出される」がある。この特性は、その後、石川県奥原峠遺跡（註22）など、Ⅳ類鍛冶炉の事例が増加した現在も変わっていない。

同一の竪穴建物内における複数の鍛冶炉の検出事例については、九州島を中心とする地域ではⅠ類とⅡ類といった構造が異なる複数の鍛冶炉が検出され、異なる炉の同時併存による鍛冶工程の分掌が推定されているが、中国四国以東の地域ではこのような事例は極めて少数にとどまり複数のⅣ類鍛冶炉のみが確認される報告が主体となる（註23）。その場合複数のⅣ類鍛冶炉による同時併存・操業も想定すべきであるが、作業空間を規定する竪穴建物の規模に関わらず複数のⅣ類鍛冶炉が残されている点は、操業時の鍛冶技術者の「癖」あるいは「流儀」を表すものとして注目できる（図11）。すなわち、複数のⅣ類鍛冶炉は、竪穴建物内部で操業毎に炉を点々と移動させた痕跡、鍛冶工人（技術者）が辿った類似の過程、行動軌跡（註24）として評価したい。

弥生中期後葉から古墳時代前期の中国四国以東にⅣ類鍛冶炉が広く分布するに至った背景に、炉穴をもたない簡便な鍛冶炉を使用した小型の鉄器生産の伝播・拡散だけではなく、鍛冶技術者の移動を読み取りたい。

（4）移動する鍛冶技術者

鍛冶技術者の移動を裏付けるためには、類似の過程を示すⅣ類鍛冶炉の行動軌跡に加えて、ある地点での操業期間が一時的、短期間であることや、遺跡間で共通性を示す考古資料（遺構・遺物）を提示し、それが移動によって生じたことを明らかにする必要がある。

鍛冶炉をもつ遺跡が短期・断絶的な消長をみせ、技術者が移動性もつことは、既に指摘されている（註25）。本稿の次見遺跡が所在する丸亀平野では、旧練兵場遺跡（註26）、下川津遺跡（註27）で鍛冶炉が確認又はその存在が想定されているが、鍛冶炉をもつ竪穴建物の帰属時期からみた操業期間はいずれも断絶的であり、継続性に乏しい（註28）。この状況は山陽、山陰（註29）でも同様であり、同一の遺跡内で複数時期に亘り鍛冶炉が検出された場合であっても、途中で空白期が認められるなど、各遺跡の操業期間は、断絶・短期的である。

また、操業期間の推定には、鍛冶遺構に残された鉄片等の残滓の量、製品率が参考となる。弥生時代の鍛冶においては、鍛延・折り曲げに加え鏨・

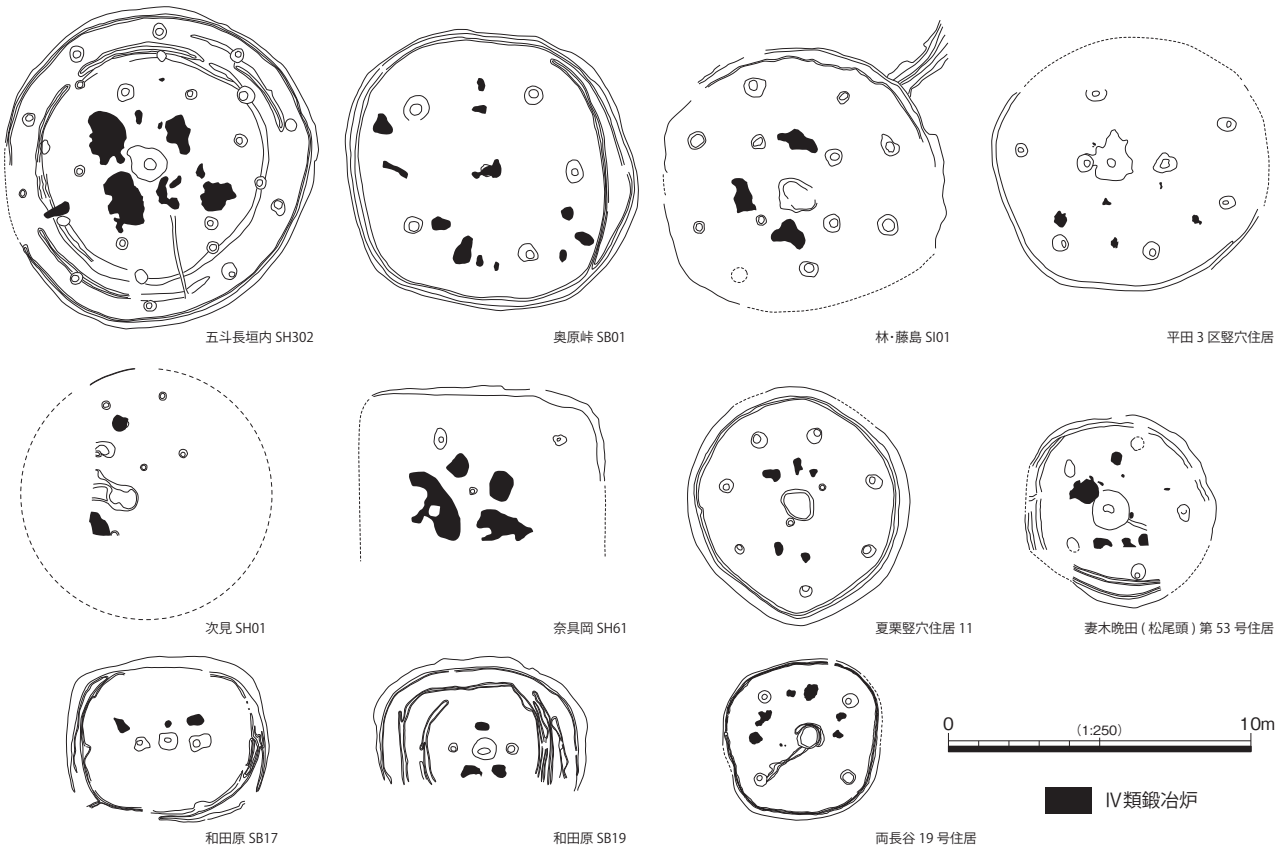


図 11　Ⅳ類鍛冶炉をもつ竪穴建物の諸例

鑿を利用した裁断によって不定形鉄片や微小鉄片が多量に排出され(註30)、九州島、西部瀬戸内を除いて、Ⅳ類鍛冶炉が中心となる中四国以東では、鍛冶作業途中で生じた鉄片や破損品に対して、溶融、鍛接を行い素材として再利用することは困難と考えられている(註31)。

鉄鏃等の小型品であっても、一個体の製作で数片の鉄片が排出され、これらが再利用されることがなかった点を踏まえれば、鍛冶遺構を有する各遺跡での操業期間は土器編年の一型式の中でも短期間であったことをうかがわせる。また、製品率が低いことも同様であろう。

遺構ではⅣ類鍛冶炉を有する竪穴建物のうち、各遺跡間で共通性を示す要素として、島根県平田遺跡(註32)や奥原峠遺跡(註33)、兵庫県五斗長垣内遺跡、愛媛県新谷古新谷遺跡(註34)などでみられる壁際に主柱穴を寄せて直径が約10mに迫る大型円形住居や、愛媛県新谷赤田遺跡の排水溝付の大型竪穴建物がある。新谷赤田遺跡、新谷古新谷遺跡にみられる排水溝付竪穴建物は、遺跡周辺及び四国北岸では稀有な存在であり、山陰や中国山間部を中心に分布する住居形態との関連を想起させる(註35)。また、機能、実態は不明であるが、北陸から中部高地を経て南関東において指摘される「作業ピット」と称される遺構もこれに該当するかもしれない(註36)。

このような事例は少数であるが、遺跡間でⅣ類鍛冶炉をもつ竪穴建物の類似性が認められる場合には、滞在期間の長さなどに反映される、移動経路上の結節点であった可能性も考慮しておきたい。

遺物では、青銅器鋳造に伴う送風管で指摘(註37)されるような、技術者が持ち運ぶ道具が想定される。Ⅳ類鍛冶炉の場合は、鎚などの石製鍛冶具がこれに相当するが、現状で明確にすることはできない。今後は、鍛冶具の石材種や産地同定が必要である。認識は困難かもしれないが、Ⅳ①類、同②類鍛冶炉に想定される送風管の固定に用いられた石材や焼土もその候補となろう。

また、鉄素材の移動の軌跡を十分に議論できる資料や分析結果はみられないが、Ⅳ類鍛冶炉の技術者は鉄素材を携えて移動したとみるべきであろう(註38)。

(5) 移動の目的

Ⅳ類鍛冶炉を備えた遺跡は、本稿の次見遺跡をはじめとする小規模・一般的集落が主体となる(註39)が、中には交易品製作に特化した遺跡(註40)が含まれる。交易品製作に特化した事例として京都府奈具岡遺跡(註41)や福井県林藤島遺跡(註42)の玉作における穿孔具、徳島県加茂宮ノ前遺跡(註43)の辰砂採掘具を挙げることができ、遺跡内でⅣ類鍛冶炉は確認されていないが鳥取県青谷上寺地遺跡の木工用とみられる小型鉄器群も同様にみることができる。これらは、交易品製作全体における一部門を担う鉄器製作の状況から、「従属的な鉄器製作」と評価されている(註44)。

次見遺跡などの小規模・一般的な集落で製作された鉄器の用途を明確にすることはできないが、従来からイメージされがちな大規模拠点的集落での集約的な鉄器製作による道具の一律的な鉄器化の姿を想像することはできない。用途の推測が可能な交易品製作に特化した遺跡での鉄器製作の状況を考慮すれば、各集落での特定の鉄器需要に基づく要請に応じて出向くような、目的性をもった鍛冶技術者の移動を想定できる。ただし、交易品製作に特化した遺跡以外での鉄器製作を排除するものではない。次見遺跡のような小規模・一般的集落においてもⅣ類鍛冶炉が多く見出されている状況を踏まえれば、交易品以外の様々な道具の調達の要請に応じた形で鍛冶技術者の移動と鉄器製作を想定すべきであろう。また、その場合には、鉄そのものを希求した道具全般の鉄器化ではなく、ある目的の実現・達成のための一部門に鉄器が導入されることになるので、鍛冶技術者が主体的に移動する姿を想定することはできない。「従属的な鉄器製作」には、鍛冶技術者の移動を想定した方が理解しやすい。

このような鍛冶技術者の移動を認めるとき、本稿の次見遺跡や五斗長垣内遺跡で鍛冶遺構に伴って出土した鋳造鉄器等の搬入鉄器の存在を理解することができる。これらの鉄器はⅣ類鍛冶炉での加工・修繕対象とはなり得ないが、次見遺跡のような他所への流通が想定できない末端の消費地的な様相を呈する小規模集落におけるⅣ類鍛冶炉との共伴関係を評価すれば、鍛冶技術者の移動の目的には、鋳造鉄器などの鉄器の運搬が含まれてとみるべきであろう(註45)。(信里・村上)

おわりに

本稿では、次見遺跡の調査成果を基にして、Ⅳ類鍛冶炉の特性や行動軌跡から読み取れる鍛冶技術者の移動性について論じてきた。鍛冶に類似する生産に伴う技術者の移動については、既に土器製塩の技術移転(註46)や漆工(註47)においても指摘されているところであり、今後とも移動の軌跡を補強する資料の探索を続けたい。

さて、鍛冶技術者の移動を容認した場合、これまでの弥生後期以降に急速に減少する石器に対して、旧国単位など地域を限った鉄器の出土量から鉄器化を推定する議論は困難となるし、そこには拠点的大規模集落での集約的な鉄器生産と流通による道具全般の一律的な鉄器普及が行われたという前提が潜んでいるように思える。広域での鍛冶技術者の移動とネットワークは、これらの各地域の自給的な鉄器製作とは異なる説明を要求することになる。

また、筆者は拠点的大規模集落の一つである香川県旧練兵場遺跡の調査・報告の一部を担当したが、数多くの竪穴建物に象徴される集住状態と搬入品の考古資料が出土する一方で、道具の製作活動の痕跡は極めて低調であった。こうした集住拠点の形成や継続と、本稿で想定した鍛冶技術者の移動性をどのように繋げて解釈するのかについて直ちに結論を用意することはできないが、これまでの固定的な視点を捨て、様々な考古資料を再検討していきたい。(信里)

謝辞
本稿を成すにあたり、以下の方々と機関からご

教示とご協力を得ました。記して感謝申し上げます。
大久保徹也、國木健司、近藤武司、高上　拓、林　大智、眞鍋一生、吉田　広、丸亀市教育委員会文化財保存活用課、愛媛大学アジア古代産業考古学研究センター

註

（註 1）香川県埋蔵文化財センター

（註 2）愛媛大学法文学部

（註 3）香川県教育委員会 1988「次見遺跡」『香川県埋蔵文化財調査年報　昭和 59 年度～昭和 62 年度』

（註 4）村上恭通 2022「古墳時代開始期における鍛冶技術の変革とその背景」『纒向学の最前線』纒向学研究 10 号、纒向学研究センター

（註 5）信里芳紀 2011「弥生中期後半から古墳初頭の土器編年」『旧練兵場遺跡Ⅱ（第 19 次調査）』第二分冊　香川県教育委員会他

（註 6）村上恭通 1998『倭人と鉄の考古学』青木書店、村上恭通 2007『古代国家成立過程と鉄器生産』青木書店

（註 7）公益財団法人高知県文化財団埋蔵文化財センター 2004『西分増井遺跡 2』高知県埋蔵文化財センター発掘調査報告書 83

（註 8）伊藤宏幸・元木陽介・大石雅一・足立敬介・大内良太 2011「６．鍛冶実験について」『五斗長垣内遺跡発掘調査報告』淡路市埋蔵文化財調査報告書 8、村上恭通 2011「７．弥生時代鍛冶遺構の諸問題～鍛冶炉構造を中心に～」『五斗長垣内遺跡発掘調査報告』淡路市埋蔵文化財調査報告書 8

（註 9）松井和幸 1999「竪穴住居跡出土鉄器について」『和田原地点遺跡発掘調査報告書』簡易保険福祉事業団　庄原市教育委員会　財団法人広島県埋蔵文化財調査センター

（註 10）愛媛大学アジア古代産業考古学研究センター（AIC）淡路市教育委員会 2023『弥生Ⅳ類鍛冶炉の諸問題』第 12 回 AIC 東アジア鉄器ワークショップ発表要旨集

（註 11）註６村上 1998、2007 文献

（註 12）Ⅲ類とⅣ類が同一の竪穴建物内で報告された事例として島根県平田遺跡がある。Ⅲ類の浅い炉穴の掘り込みの認識は調査上の大きな課題である。
木次町教育委員会 2000『平田遺跡　第 III 調査区 1』斐伊川広域一般河川改修工事予定地内埋蔵文化財発掘調査報告書 1

（註 13）五斗長垣内遺跡 SH203（R20302）を典型例とする
淡路市教育委員会 2011『五斗長垣内遺跡発掘調査報告』淡路市埋蔵文化財調査報告書 8
村上恭通 2011「７．弥生時代鍛冶遺構の諸問題～鍛冶炉構造を中心に～」『五斗長垣内遺跡発掘調査報告』淡路市埋蔵文化財調査報告書 8　淡路市教育委員会

（註 14）五斗長垣内遺跡 SH302（R30203）を典型例とする

（註 15）上野Ⅱ遺跡 SI06 鍛冶炉 5 を典型とする。
島根県教育委員会 2001『上野Ⅱ遺跡』中国横断自動車道尾道松江線建設予定地内埋蔵文化財発掘調査報告書 10

（註 16）村上恭通 1996『弥生時代における鍛冶技術の復元的研究』奨励研究（A）研究課題番号：08710266　研究代表者：村上恭通

（註 17）重層的なⅣ類鍛冶炉の事例として滋賀県出庭遺跡がある。重田　勉 2023「出庭遺跡［滋賀県栗東市］」註 10 愛媛大学アジア古代産業考古学研究センター（AIC）ほか 2023 文献

（註 18）操業回数・期間を把握することは困難な作業となるが、①の同心円構造が一回の鍛冶実験で確認されていることは、①の検出状況は、短期間操業、初生状況を示唆する。

（註 19）煮炊きの火処としての焼土面は、硬化部分が形成されない。古墳時代以降の造付竈の床面の被熱とよく似ている。
伊藤宏幸・元木陽介・大石雅一・足立敬介・大内良太 2011「６．鍛冶実験について」註 13 淡路市教育委員会 2011 文献

（註 20）　記録保存調査の場合は、硬化部から被熱部にかけての断ち割りを、５センチ程の細かいピッチで実施し、垂直・水平方向の被熱状況を確認するような調査の実施が望まれる。筆者は、古墳時代造付竈のこのような断ち割りで、被熱部や補修土などの利用サイクルを観察した経験がある。

（註 21）大澤正巳・信里芳紀 2011「鉄製品及び鍛冶関連資料の構造分析」『旧練兵場遺跡Ⅱ（第 19 次調査）』香川県教育委員会他　真鍋成史 2023「近畿における鍛冶遺構様相」註 10 愛媛大学アジア古代産業考古学研究センター（AIC）ほか 2023 文献

（註 22）七尾市教育委員会 1998『奥原峠遺跡』七尾市埋蔵文化財調査報告第 23 集

（註 23）このような場合は、炉の形態が鍛冶工程の差や分掌として評価されている。村上恭通 2001「上野Ⅱ遺跡にみられる鉄器生産の特質」註 15 島根県教育委員会 2001 文献、註６村上 2007 文献

（註 24）稲田孝司 2001『遊動する旧石器人』先史日本の復元する１　岩波書店　稲田孝司 2008「先史－古代の集落・都市と集団関係」『考古学研究』第 55 巻第 3 号　考古学研究会第 54 回総会研究集会報告　考古学研究会

（註 25）大久保徹也 2023a「備讃瀬戸両岸地帯にみる弥生時代社会の推移」『弥生文化博物館研究報告』第８集　大阪府立弥生文化博物館、大久保徹也 2023b「弥生時代後期の遍歴する職人たちー香川県原中村遺跡の漆工関係土器類の検討からー」『徳島文理大学比較文化研究所年報』第 39 号　徳島文理大学

（註 26）香川県教育委員会他 2011『旧練兵場遺跡Ⅱ（第 19 次調査）』第二分冊

（註 27）信里芳紀 2004「下川津遺跡における鉄器生産の可能性について～弥生後期の鍛冶関係資料の新例～」『財団法人香川県埋蔵文化財調査センター研究紀要ＸⅠ』財団法人香川県埋蔵文化財調査センター

（註 28）筆者はかつて、鍛冶遺構が大規模集住拠点である旧練兵場遺跡において希薄な一方で、周辺の下川津遺跡や次見遺跡で一定程度確認される状況を、鉄器生産の分掌関係で理解した。その際には、丸亀平野を前提として仮想したものであり、そのようなローカル地域を前提に評価を行う姿勢そのものを再検討する必要がある。
信里芳紀 2006「中・東部瀬戸内における弥生時代の鉄製品」『石器から鉄器への移行期における社会の変革を考える』近畿弥生の会２回テーマ討論会発表要旨集　近畿弥生の会

（註 29）　註 10 愛媛大学アジア古代産業考古学研究センター（AIC）ほか 2023 文献　註 15 島根県教育委員会 2001 文献

（註 30）村上恭通 1994「弥生時代における鍛冶遺構の研究」『考古学研究』第 41 巻第３号　考古学研究会

（註 31）　註６村上 1998 文献

（註 32）註 12 木次町教育委員会　2000 文献

（註 33）註 22 七尾市教育委員会 1998 文献

（註 34）松村さを里 2023「新谷遺跡群・北竹ノ下遺跡［愛媛県今治市・西条市］－新谷森ノ前遺跡・新谷赤田遺跡・新谷古新谷遺跡・北竹ノ下Ⅱ遺跡－」註 10 愛媛大学アジア古代産業考古学研究センター（AIC）ほか 2023 文献

（註 35）石黒立人 2023「弥生時代の「竪穴建物」をめぐる二、三の問題」『弥生文化博物館研究報告』第８集　大阪府立弥生文化博物館

（註 36）杉山和徳 2023「東日本における弥生時代鍛冶遺構　古墳時代前期までの鉄器製作遺構を含めて」『季刊考古学』162　鉄の考古学・最新研究の動向　雄山閣
（註 37）青銅器鋳造における送風管にみられる工人集団と移動のような議論が、Ⅳ類鍛冶炉に伴う鍛冶具において明らかになることが期待される。
清水邦彦 2017「弥生時代鋳造技術と工人集団－近畿地域出土送風管の検討を中心に－」『日本考古学』第 44 号　日本考古学協会
（註 38）将来的には、同位体比などの科学分析を利用して、鉄素材の移動の軌跡が明らかになることが望まれる。
（註 39）　註 10 愛媛大学アジア古代産業考古学研究センター（AIC）ほか 2023 文献
（註 40）註６村上 2007 文献、註 25 大久保 2023a 文献
（註 41）（財）京都府埋蔵文化財調査研究センター『京都府遺跡調査概報』第 76 冊
（註 42）福井県教育庁埋蔵文化財調査センター 2009『林・藤島遺跡泉田地区　第１分冊－本文編－』福井県埋蔵文化財調査報告第 106 集
（註 43）田川憲 2023「加茂宮ノ前遺跡」註 10 愛媛大学アジア古代産業考古学研究センター（AIC）ほか 2023 文献
（註 44）　註６村上 1998 文献　註８村上 2011 文献
（註 45）次見遺跡の鋳造鉄斧は完形品、五斗長垣内遺跡は破片である。五斗長垣内遺跡で鋳造鉄斧の再加工は明確に確認されていない。弥生後期には、中期までみられた鋳造鉄器の再加工品が減少する傾向があるため、資料の観察に慎重を期す必要がある。
（註 46）大久保徹也 2007「第三章古墳時代の土器製塩」『備讃瀬戸の土器製塩』吉備考古学ライブラリィ 15　吉備人出版
（註 47）註 25 大久保 2023 文献