発掘調査報告書

梅ヶ谷尻たたら跡

1992年3月

島　根　県

佐田町教育委員会

第 1 炉床中央横断面

第１炉床全景

第２炉床全景

序　　文

このたび佐田町教育委員会は、県営吉野地区農免農道整備事業計画地内の梅ケ谷尻たたら跡について、試掘調査ののち全面発掘調査を実施しました。

生産遺跡は鉄生産に関するものが最も多く、製鉄遺跡は分布調査においても町内40数カ所にのぼりますが、この梅ケ谷尻たたら跡もその一つでありまして、当該遺跡は佐田町南端の急峻な山に囲まれた奥山間に位置しております。

本年度実施によります調査では、新旧２基の製鉄炉床が確認され、第１炉床は複雑な地下構造を持つ床釣り・本床釣り・小舟等を有する大型のたたら炉と、年代差50年程度とされるより古い形式の第２炉床が、ほぼ並列に構築され、様式を異にする数少ない複数炉床を確認しました。

本調査は、地域産業の歴史を探る上でも意味深い出合と考えますし、またこの成果は、製鉄文化の発展解明の資料としてご活用いただけるならば誠に光栄に存ずる次第であります。

この梅ケ谷尻たたら跡の調査に当たり、特にたたら研究会会長の潮見浩先生はじめ広島大学考古学研究室の諸先生には再度に亘り不便な現地において適切な御指導と温かい御援助を賜りました。また調査指導の諸先生はじめ、行政・各種研究機関・地権者・地元自治会等各方面の皆様方のご支援ご協力を得ましたこと、心より深く感謝申し上げます。

平成４年２月15日

佐田町教育委員会

教育長　田　中　雄　治

例　　言

1.　この報告書は、平成３年度佐田町教育委員会が実施した、県営農免農道整備事業予定地内に所在する梅ケ谷尻たたら跡（島根県簸川郡佐田町大字吉野371番地）の発掘調査報告書である。

2.　調査の体制は次のとおりである。

調査主体　佐田町教育委員会
　　教育長　田中雄治
調査指導　渡辺貞幸　島根大学教授
　　佐藤　豊　日立金属和鋼記念館副館長
　　木原　明　日刀保たたら村下
　　丹羽野裕　島根県教育庁文化課
調査担当　杉原清一　島根県文化財保護指導委員
調査員　藤原友子　飯石郡三刀屋町
事務局　神田満穂　佐田町教育委員会教育次長
　　佐貫　守　〃　社会教育係主任
　　深井健一　〃　〃　主事
調査従事者　桐原政利　神田正則　神田喜友　有馬和郎　森山一吉
　　渡部安行　児玉幸雄　原　宏　桐原ヨシ子　有馬コズエ
　　大野マサエ　神田陽子

調査協力　潮見　浩　広島大学教授
　　河瀬正利　〃　助教授
　　古瀬清秀　〃　助手
　　桐原政利　佐田町吉野
　　神田喜友　〃　〃
　　佐々木敬志　〃　佐津目
　　佐田町吉野自治会
　　出雲農林事務所

3.　出土遺物の検討や遺構の年代測定などは次のとおり依頼した。この成果報告は付編として収録した。

○鉄滓・砂鉄等の冶金学的検討　　日立金属安来工場・和鋼記念館　佐藤　豊
○考古地磁気年代測定　　島根大学理学部　伊藤晴明・時枝克安
○^{14}C年代測定　　日本アイソトープ協会

4.　広島大学潮見先生他考古学研究室の両先生には、調査中再度にわたり現地で適切な御指導を頂いた。また古文書の探索は神田喜友氏により、有馬和郎氏には同家文書の全文掲載の快諾を得た。

5.　実測図中の方位はすべて調査時の磁北を示す。また土色は修正マンセル方式による「標準土色帳」（JIS）に準拠した。

6.　調査測図・写真と古文書の解読、執筆編集は杉原が行い、浄書は藤原が行った。用語等は原則として慣例により、補註も付した。

目　　次

表紙題字　佐田町長　吉川　登

巻頭写真　――第１炉床横断面，第１炉床全景，第２炉床全景――

序 …… 佐田町教育委員会　教育長　田中雄治

Ⅰ　遺跡の位置・環境 …… 1

遺跡の位置　　歴史的環境

Ⅱ　調査の経過 …… 4

調査に至る経緯　　調査の経過

Ⅲ　遺　　構 …… 6

全体の遺構　　第１炉（高殿・堀り方と床釣り・本床釣り・本床焼き・小結）

第２炉（概況・炉床部・尾尻部・炉床脇部・小結）

Ⅳ　遺　　物 …… 24

炭化木材　　土製品　　鉄製品　　陶磁器片

Ⅴ　古文書記録について　――史料―― …… 25

Ⅵ　ま　と　め …… 32

立地　　第１炉床　　第２炉床　　操業の年代について

付編Ⅰ　梅ケ谷尻たたら出土鉄滓の調査 …… 和鋼記念館　佐藤　豊

A　出土資料の分析結果 …… 36

B　田儀桜井家経営たたらについて …… 40

付編Ⅱ　梅ケ谷尻たたら跡第１炉床と第２炉床の自然残留磁気測定 …… 44

自然残留磁気測定 …… 島根大学理学部　伊藤晴明・時枝克安

付編Ⅲ　年代測定結果報告 …… 日本アイソトープ協会　49

挿　図　目　次

図１　位置と製鉄遺跡の分布 …… 1

2　石器(吉野地内) …… 3

3　遺跡地形図 …… 5

4　第１炉床遺構図 …… 8

5　小舟部縦断面 …… 10

6　北跡坪部 …… 10

7　床釣り各層図 …… 11

8　南跡坪部 …… 14

図９　南跡坪煙口・尾尻部 …… 14

10　模式図(1)～(4) …… 17

11　第２炉床図 …… 22

12　遺物図 …… 24

付編Ⅰ-1　組成と組織の関係 …… 41

Ⅱ-1　梅ケ谷尻たたら跡のNRM方向 …… 45

Ⅱ-2　地磁気永年変化図とNRM測定値 …… 47

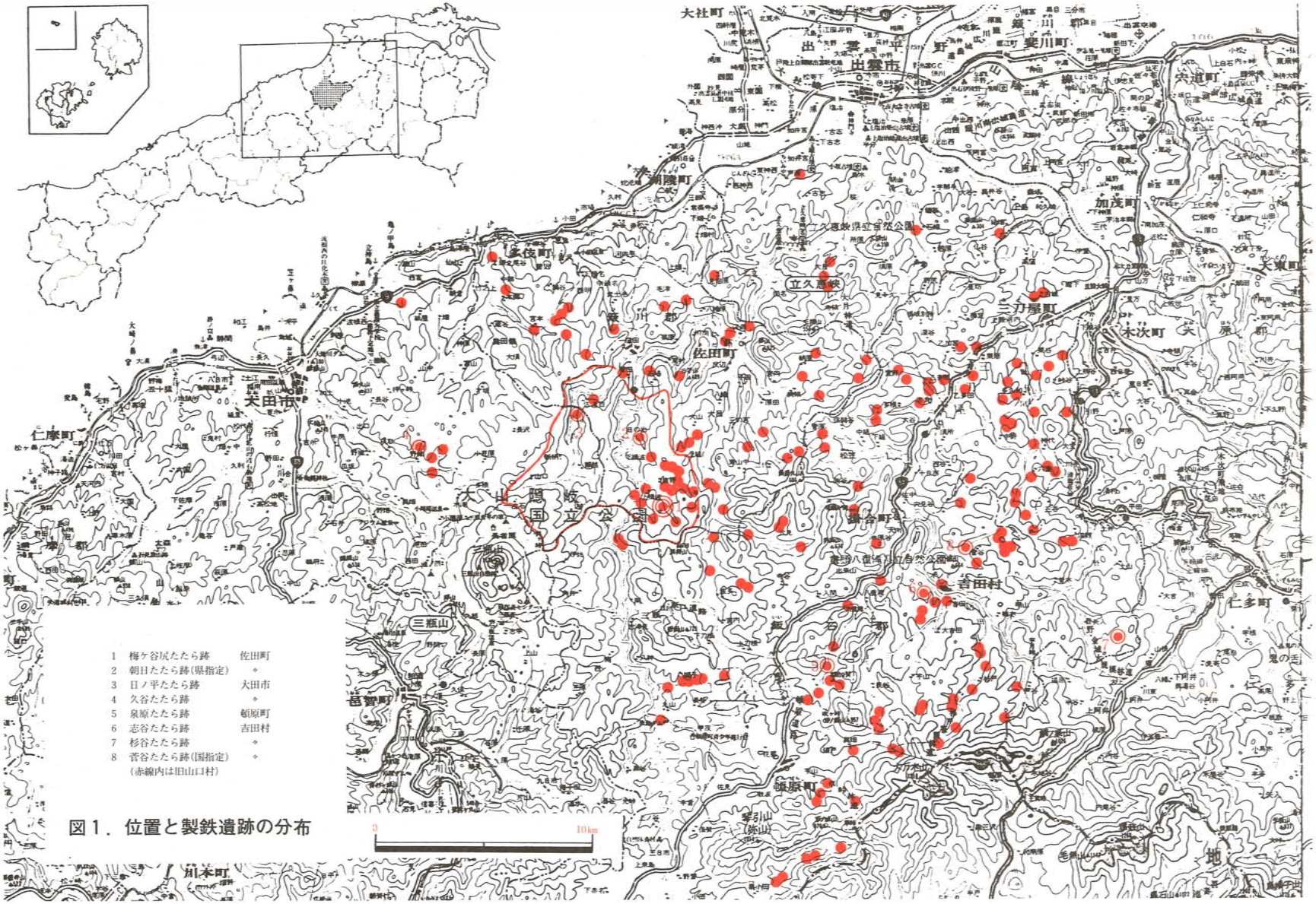


図1．位置と製鉄遺跡の分布

Ⅰ　遺跡の位置・環境

1．遺跡の位置

島根県簸川郡佐田町は出雲地方のほぼ西端に位置し、日本海にそそぐ神戸川の中流域にあたる。かつての飯石郡と神門郡との接点で、両郡域を合併して現在の佐田町となったところであり、標高500～600m級の山々が散在し、谷々に集落があり、北端に下って合流する地勢である。

地質的[1)2)]にみると、佐田町は外周部の山岳部に花崗岩や玄武岩などの深成岩～半深成岩が見られ、町域の中央大部分は海成堆積岩や各種火砕岩など多彩な地質が分布する。このように佐田町は地質学の宝庫ともいえるところで、化石も多く採取されている。

ほぼ南端の大字吉野地区は島根県地質図によると砂岩や安山岩質のところで、他地域では山容が急峻であるのに対しややなだらかな姿の山が多い。また神戸川上流の赤来町などは広く花崗岩地帯であり、川砂鉄の採取されたところも多い。

三瓶山の東麓を北に流れる神戸川は、かつて中国山地から出雲市の西寄り日本海岸に至る旧往還であり、これに直交する田儀港から飯石郡の中央である掛合町への道も古くからのものである。

今回発掘調査を行った梅ケ谷尻たたら跡は、島根県簸川郡佐田町大字吉野字梅ケ谷尻に所在する。このたたら跡は、佐田町役場等のある大字反辺から正南約９km、急峻な谷間の集落が断続する最奥に位置し、飯石郡頓原町・掛合町との境まで1.5kmのところにあたる。

遺跡の標高は375mで迂曲する谷川に張り出す比高約４mの突出台状地である。

なお、西に尾根越し路を下ると神戸川まで1.5kmの距離で、川からは約170mもの標高差がある山間である。

2．歴史的環境

佐田町は仁多郡や邑智郡に次いで製鉄遺跡、特に近世たたら跡が多く知られているところである[3)]。佐田町内においても大字吉野地区は著しく濃密に分布している。この分布状況は北西に大字高津屋・佐津目を経て多伎町へと連続する分布状況であり、南に山越しの関連は認められない。これはまた出雲地方の近世鉄師の１人田儀桜井氏[1)4)]の活動範囲と完全に一致するもので、その操業活動は明治初年まで続いたところである。

これらの地帯は谷間の耕地が狭小でほとんどが深い山林であり、その山林も明治初年では大部分が鉄山（製鉄用炭材林）であった。桜井家文書によると大字吉野地区では990町歩の鉄山が収録されていて、地区山林のほとんどすべてに相当していた。

西へ尾根を越して下ると橋波集落に下る。ここは近世を通じて神戸川から川砂鉄を採取したところであり、谷間を北へ3km下ると格別複雑な地下構造で知られている朝日たたら（県指定史跡）に至る。

このように吉野地区は近世製鉄の盛行したところである。

大字吉野地区の遺跡[5)]は製鉄関係以外にはあまり知られていないが、縄文時代の石器（磨石・凹石・石斧など）が数点採取されており、古くからの人跡が認められる。弥生・古墳時代については今のところ不明である。中世には出雲国と石見国の間道にあたるため城砦がかなり密に点在している。

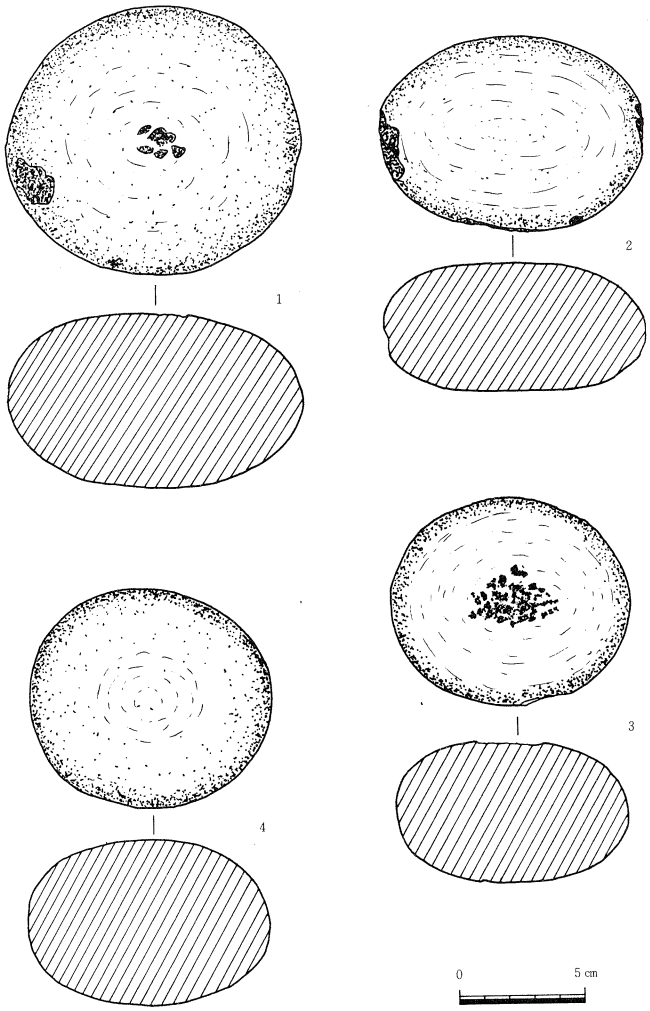


図2．吉野地内出土石器

註

1）『佐田町史』佐田町教育委員会　昭和51年

2）『島根県地質図』島根県地質図編集委員会　1982

3）『島根県生産遺跡分布調査報告』Ⅰ・Ⅱ　島根県教育委員会　1983～84

4）杉原・他『朝日鈩』佐田町教育委員会　昭和58年

5）『島根県遺跡地図』島根県教育委員会　1987

Ⅱ　調査の経過

1．調査に至る経緯

簸川郡佐田町内吉野地区から南へ通ずる農道敷設（県営吉野地区農免農道整備事業）予定地内に、周知の遺跡（島根県遺跡地図・Noa25）梅ケ谷尻鈩跡が在った。出雲農林事務所と町教育委員会は協議の結果、この遺跡の試掘調査の後再度検討することとし、平成2年8月6日～11日までトレンチによる試掘調査を行った。

この結果、水田下に近世の大型たたら跡が保存状況も良く残存していることが判った。再び農道予定ルートの変更を検討したが、地勢等から予定通り進めたいとされた。これによって地元自治会等の協力を得て、平成3年6月1日～7月16日まで遺構の残っている高殿跡の全面発掘調査を行った。さらに断続的に補充的調査を行い、11月4日からは地方文書や伝承等の聴取調査を行って終了した。

2．調査の経過

発掘調査は佐田町教育委員会が主体者となり、例言記載の組織によって行った。

出土遺物のうち鉄滓等は日立金属安来工場・和鋼記念館に分析検討を依頼し、遺構の年代測定は、考古地磁気による測定を島根大学理学部伊藤晴明教授に、出土木炭の^{14}C年代測定は日本アイソトープ協会にそれぞれ依頼して行った。

またこの間にあってたたら研究会潮見浩会長以下広島大学文学部考古学研究室の諸先生には再度にわたり現場での指導を受けた。

以下調査日誌から点描しておく。

平3.6．1：用具搬入　調査区内の耕作土排除を始める。

8：耕作土排除ほぼ終わり、本床土居を確認。

10：雨天のため中心部へシートで覆屋をつくる。遣り方組み。

12：最上面清掃、写真撮影。

13：雨のため作業中断。

15：中央横断トレンチ上半を掘る。両跡坪部も発掘開始。

18：押立柱位置確認。

22：中央横断面測図、写真。

23：縦断面発掘。

27：北跡坪、中央縦断面終る。西山手側に第2の炉床を検出。

29：午前現地指導会、指導者は渡辺貞幸（島大考古）、丹羽野裕（島根県教委文化課）、木原明（日刀保たたら村下職）、佐藤豊（安来和鋼記念館）ほか。

午後、広大潮見浩先生、古瀬清秀先生及び学生５名の来訪、跡坪火道について指導あり。

夕刻17:30より地元に対しての遺跡説明会　参加者約50名。

7．1：本床下に小舟を連絡する通気孔を確認。

3：第２炉床の発掘始める。島大伊藤教授、時枝助教授考古地磁気測定に来場。

5：第２炉床測図。

8：第１炉床気抜孔６本を確認。

10：第１炉床掘り方底面測図。

11：南側谷川沿い試掘、鉄池検出不能、南側に暗渠排水を確認。

13：広大潮見・河瀬・古瀬先生再び来訪、新聞各社来訪。

14：第１炉床南跡坪でヒョウタン構造の部分を推定。

15：島大伊藤・時枝先生、第２炉床考古地磁気測定に再び来場。

16：現地調査終了、片付け。

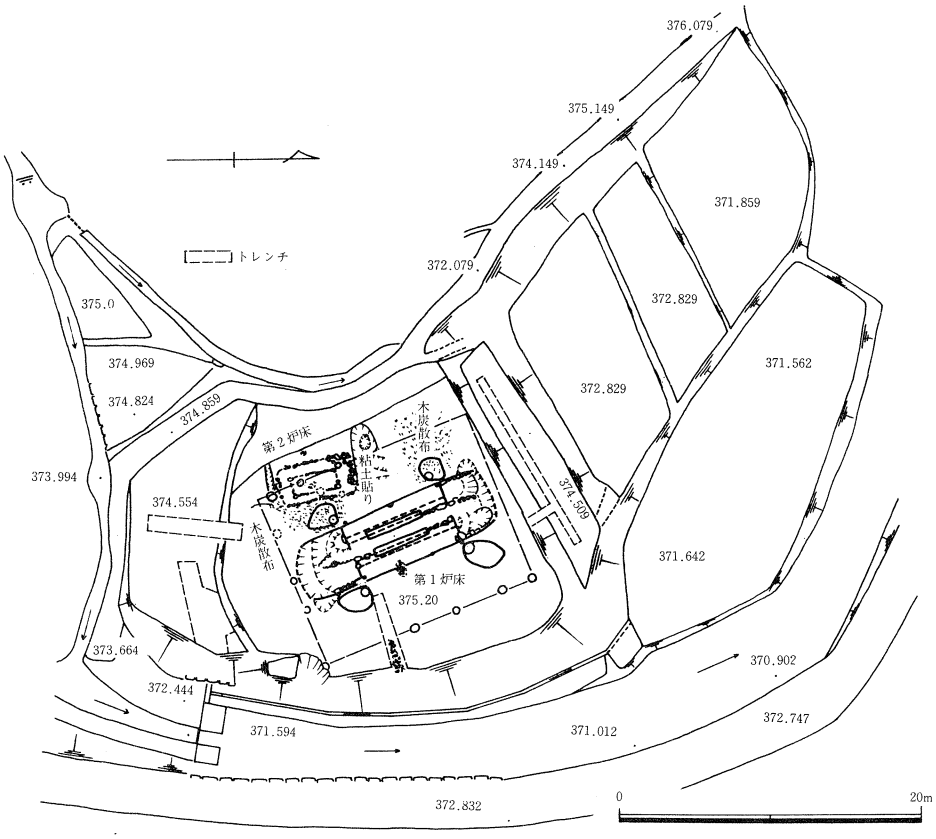


図３．遺跡地形図

Ⅲ 遺　構

1．全体の遺構

梅ケ谷尻たたら跡は、削平台地の中心に位置する第１炉床と、西側山寄りに規模の小さい第２炉床が検出された。

第１炉床の地下構造はほとんど完全に残っていたが、第２炉床は地下構造の最下底部のみが残存していた。第２炉の操業面を削り下ろして約３ａの削平面を造り、その中央に第１炉を築いたものであった。その際に南端近く暗渠排水を掘って谷川寄り部の排水も行っていた。

このように第２炉については建物等の跡はすべて削り取られていて不明であったが、第１炉の高殿建屋は外柱跡からその概要が判明した。しかし伴う鉄池については確認できなかった。

また山内の配置等については、この高殿位置の北や南の現在水田となっているあたりと推察されるが、遺構は確認できなかった。

また西へ小谷を約500m上ったところに、明治まで続いた鍛冶集落跡がある。これも当梅ケ谷尻たたら関連であろうか。

2．第１炉

南北20m東西18mほどのほぼ方形をなす削平された敷地の中央に炉床を築いたものである。約４ｍ低い谷川はこの東裾部を迂曲して北に流れている。西は尾根端を削り取った崖で、それに沿った山路が西方谷間を奥へ続き、梅ケ谷鍛冶跡を経て尾根を越し、約1.5kmの神戸川河岸上橋波集落へと連絡している。

1）高　殿

炉床の長軸を北々西に設定した高殿で、外まわりの柱穴列から南北に長い14.5m×11.8m（８間×６間半）の角打ち高殿であったことが判る。外柱跡は堀り方が直径35～50cmで、部分的に判明したのみであるが、その柱間距離は1.0・1.9・2.1mの三種が認められる。

排滓は高殿東側すぐの谷川に投棄されており、現況では水田の畦畔となっている。

押立柱の堀り方はそれぞれ1.8～2.8mの四角又は三角形で区々である。押立柱の間隔は西山手側は7.0m、東谷川側7.4mで炉床を挟んで東西の間は5.05mであり、平面配置は山手がやや狭い台形をなす。この寸法基準は５尺３寸を定寸とする「ひろ（尋）」ではなかろうか。即ち南北方向については4.5ひろを基として、山手側は１尺短かく谷川側では５寸

長い。また東西の間隔は３ひろとなる。

西山手側の２本の各押立柱から建屋内の南西隅及び北西隅にかけて、床面に濃密に粉炭が散布しており、木炭置場であったことが推察された。

２）堀り方と床釣り

床釣りの堀り方は４本の押立柱の中心を合致させて、ほぼ谷地形に沿った南北方向（N 22°W）を主軸に、長さ12.6m 幅4.1m の長方形で、南北の跡坪部下底は傾斜して深さ2.0m に達し、中央部の下底面は長さ8.9m 幅3.5m 深さ2.0m である。なお北側の斜底面は長さ2.7m であるが、南側では二次的に拡張して約１m ほど２段掘り状となっている。

この下底面から外部への排水等の施設は作られていなかった。

床釣りの順序は伏樋と気抜き・敷土・支柱石配置と木材詰め・下かわら・支柱石配置・埋材詰め・小舟かわらである。

伏樋と気抜き：堀り方底面の外周とそれに接続する長軸中央通りに幅14～16cm深さ８～10cmの浅い伏樋の小溝（クワによる溝引きか）を巡らせ、その上に25×35cm程度の板状石を敷き並べて蓋とする。次に堀り方底面の全面に厚さ約10cm赤色系粘土を均平に敷き詰め、伏樋の蓋石を完全に被覆してしまう。

この伏樋の両長側中間地点と隅角部から堀り方壁に沿って地上に達する半円筒状気抜孔[6]を、石材を芯に粘土貼りで築いて伏樋からの湿気（蒸気）抜きとしている。

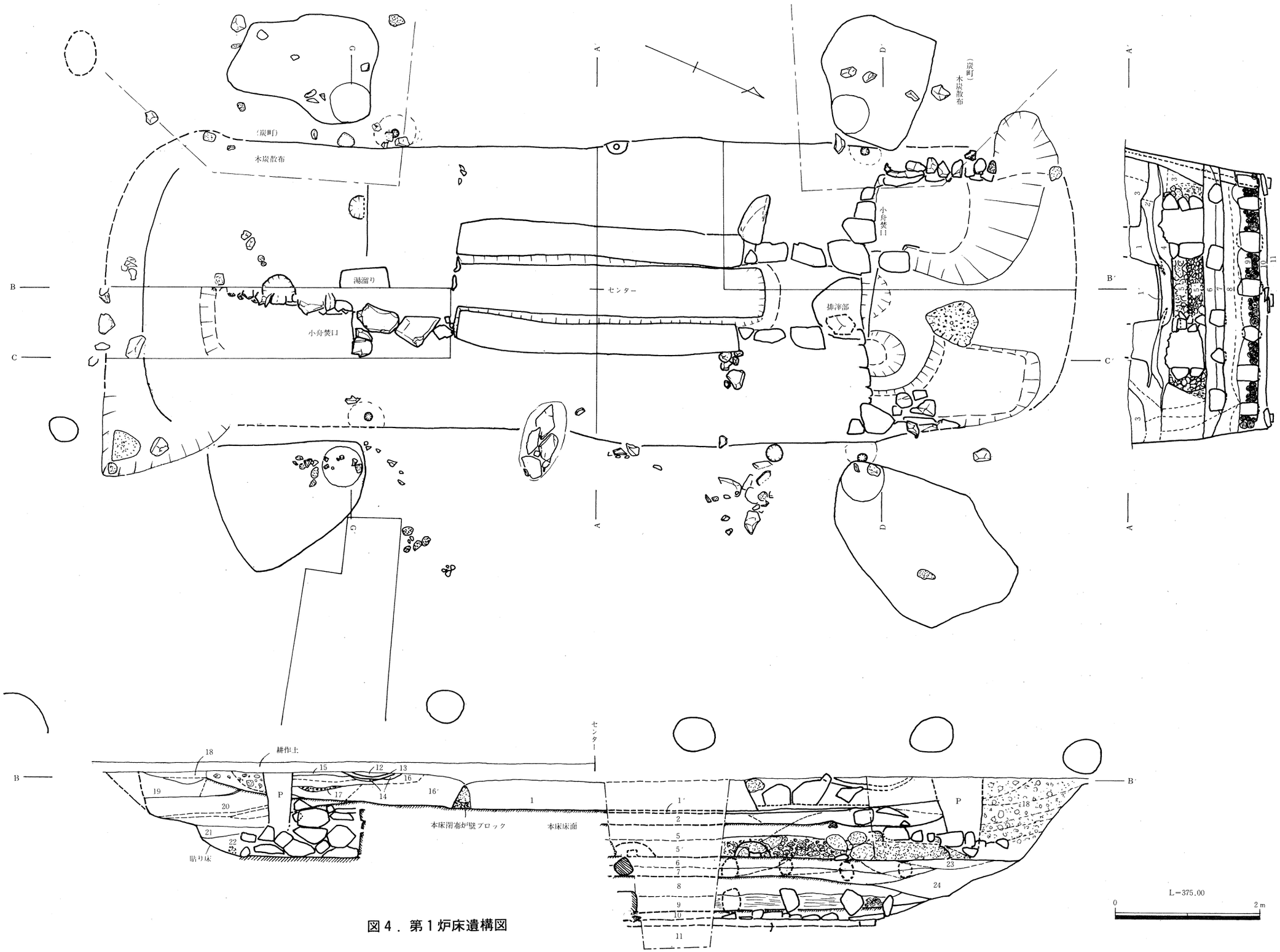
配石と木材詰め[7]：粘土敷き底面に25×35cm高さ30～35cmの立石を配置する。堀り方側壁との間隙はわずか10cm以下とし、縦の間隔は約1.0m、横は60cm間隔に６列である。このように長方形方眼交点に立石（支柱石・坊主石）を立て、その間に隙間なく木材を敷き詰め充填している。

先ず石に沿って横方向に小径の枕木を１本ずつ置き、その上に直径15～30cmの松材や５～８cmの雑木（サルスベリ・エンジュ・ネム・リョウビ・クリ・ナラなどが見られる）を長軸方向に隙間なく詰めて配石の高さとし上面を均一に揃えている。概して太いものを下方に小径木を上方に積んでいるようである。

この詰め木の上面には笹の葉を一層敷き並べ、その上に砂混り粘土を厚さ25～30cm堀り方いっぱいに敷き詰め均平して〝下かわら〟としている。

発掘状況では木材や笹葉は炭化してよく残っている。〝かわら〟は灰白～灰色によく焼固した厚い層となっているが、粘土分のみの焼固した塊状部分が多く混合していることから、二種の土を粗く混合して用いたもののようである。

配石～小舟かわら：西側山手から90cm間隔で４列、さらに東側堀り方壁近い１列（間隔約



1　本床垣(元釜土)
　N⅝(灰白)～5Y⅝(灰白)
2　本床ベース(元釜土)
　2.5Y⅟(黒褐)
3　粘土塊10YR⅝(にぶい黄橙)
　～7.5YR⅞(橙)
3′　粘土塊2.5Y⅟(暗赤灰)
　～2.5YR⅝(橙)
4　小舟甲(元釜土)
　10YR⅟～5Y⅝(灰白)
5・5′　炉壁片＋鉄滓
6　混砂粘土(元釜土)
　10R⅝(赤)
7　クロボク土
　5YR⅝(橙)～⅟(黒褐)
8・8′　粘土塊含む砂壌土(元釜土)
　5Y⅞(灰白)～5YR⅟(灰)
9　炭化木材
10　粘　土　10R⅝(赤)
11　地　山　10R⅝(赤橙)
　～5Y⅝(オリーブ黄)
12　焼　固　5B⅟(青灰)
13　〃　2.5Y⅝(明黄褐)
　～10BG⅞(明青灰)
14　〃　5Y⅝(灰オリーブ)
　～10YR⅞(にぶい黄橙)
15　赤粘土(焼)
　2.5YR⅝(明赤褐)
16　焼土2.5YR⅝(灰赤)
17　焼土＋赤粘土ブロック入り
　〃　(〃)
18　焼土＋炭＋スラグ＋赤粘土
19　焼粘土塊5YR⅝(橙)
20　〃　粒状～顆粒状
　2.5YR⅝(にぶい赤褐)
　～2.5YR⅝(明赤褐)
21　炭まじり土5YR⅝(灰褐)
22　生土まじり土
23　炭灰N⅝(黒)
24　炭まじり土7.5YR⅝(灰褐)

図4．第1炉床遺構図

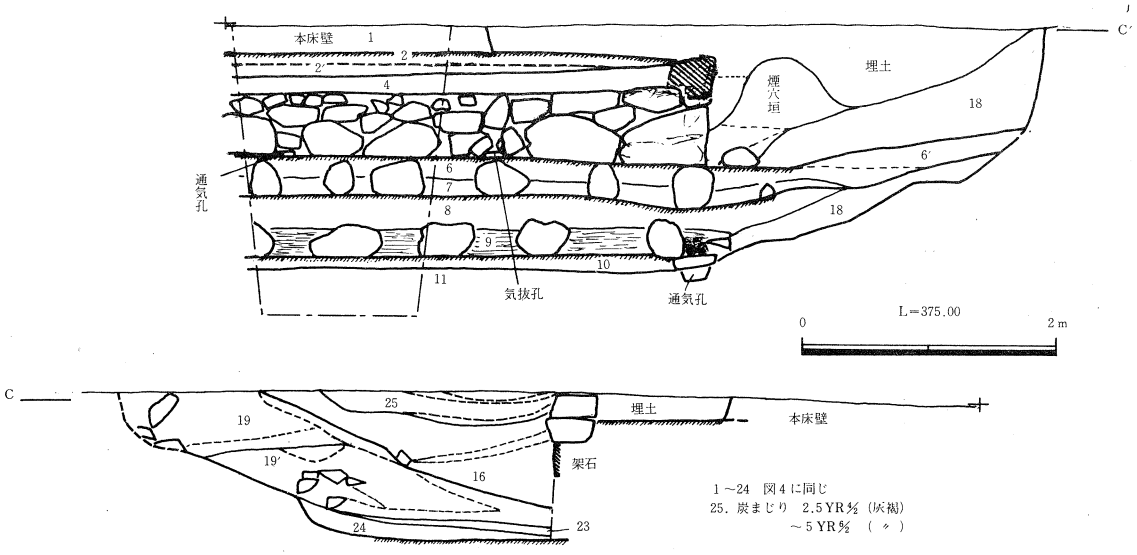


図5．小舟部縦断面

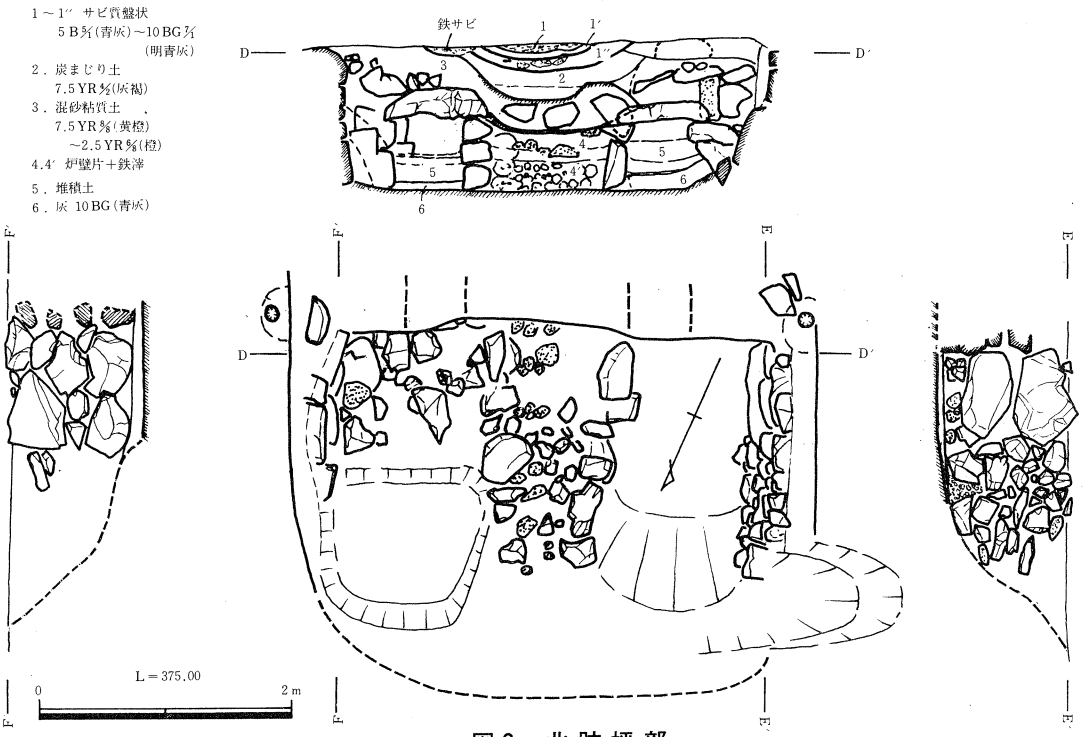


図6．北跡坪部

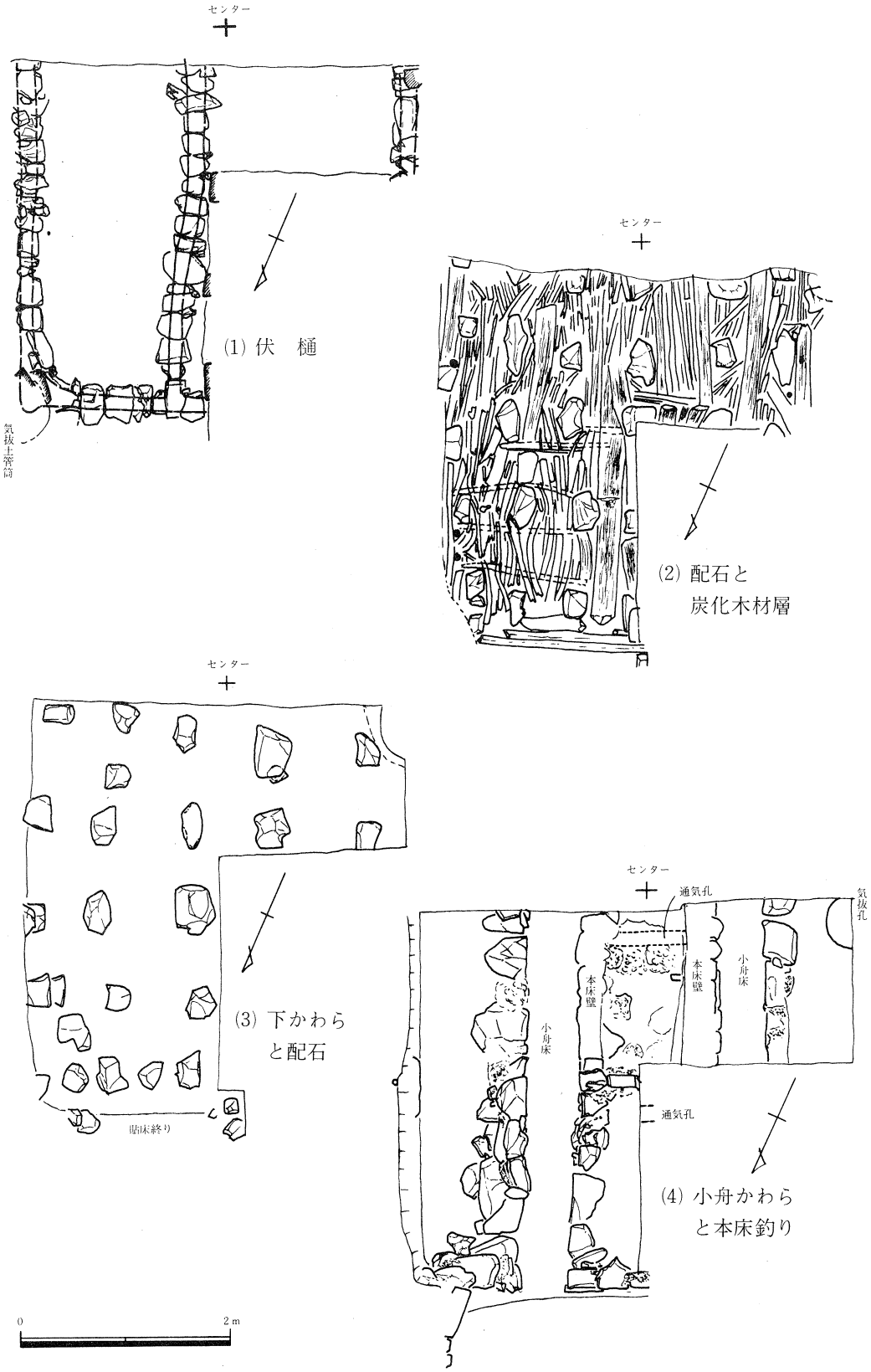

センター
(1) 伏　樋
気抜土管筒
センター
(2) 配石と
炭化木材層
センター
(3) 下かわら
と配石
貼床終り
センター
通気孔
気抜孔
本床壁
小舟床
本床壁
小舟床
通気孔
(4) 小舟かわら
と本床釣り
0
2 m

図7．床釣り各層図

60cm）の合計５列で、縦は90cm間隔に高さ25cm前後の石を配置している。長辺末端部はさらにその間にも石を配置して区画している。これらの配石は上部構造の概ね小舟石垣の直下に相当する位置である。

この石の間は厚さ約10～12cmほどクロボク土（有機質の頗る多い黒色土）を敷き詰めて均平し、その上に厚さ15cmの小舟かわら（上がわら）を造る。このかわら用土はかなり砂を含むもので、元釜土に近いものである。この段階で全面に火を焚いて地下構造を強く焼き締め固めたものであった。クロボク土は明橙～暗褐色の灰状に、小舟かわらは最も固く断面赤色を呈していた。

この小舟かわらの上面は地表から1.1mの深さとなっており、堀り方底面からこの面まで厚さ90cmは２段から成る床釣り構造である。

3）本床釣り

小舟かわらの上に炉直下の本床とその両脇のトンネル状の小舟、そしてそれらを焼く焚口作業面の跡坪の上部炉床構造を築くものである。

築造順序は小舟両壁石垣、連絡通気孔、本床下埋材、小舟甲掛け、本床ベース貼り、本床土居築き、本床尾尻築き、本床床貼り、小舟焚口部、小舟煙口～本床尾尻部底面である。

小舟と本床下詰：小舟は長軸に沿って中心から東西各65cm合計130cmの幅をおいて両小舟の内側壁とし、両小舟幅は各50cmで外側壁としている。内外各側壁は２～３段の石積みで高さは内垣45cm、外垣は50cm、上端幅はわずかに狭く約47cmとなっている。各石壁面は露出し、粘土目貼り積みである。

東西小舟の内垣に挟まれた中央部分は本床の下に相当する部分で、下方は鉄滓や炉壁片の大塊などを厚さ25cm程度に敷き詰め、その間に両小舟を連絡する幅15cm高さ６cmの通気孔を鉄滓を組合せて元釜土で被って造っている。この通気孔は1.0～1.3m間隔に合計５本あり、ほぼ中心位置、本床土居端付近及び小舟端から約60cmの位置である。これによって東西両小舟内は相互に連絡することになる。

これら塊状埋材と通気孔の上には厚さ約20cmの粘土を敷いて、内垣石頂面高で均平にしている。この粘土層はのちに赤橙色に焼けて大きくひび割れし、中～小の固結塊状となっている。

この小舟内外垣を根足として小舟の甲を掛ける。この際東西の小舟甲は同時に被ったもので薄く連続している。小舟両端は扁平な大石を架け渡して焚口部等としている。小舟甲内部には菰の圧痕が残っており小切木を積み重ねた上に被覆し、その上に元釜土を置いて焼き締めたことが鮮明に見られる。

本床と尾尻部：両小舟甲上と本床下に厚さ10cmほど粘土を一面に敷く。この上の中心部に長さ4.0mの本床を築く。底幅75cm、深さ推定80cm、上端幅90cmで、厚さは基部60cm、上端の土居面で40cmである。下端は外方の小舟甲上部へ薄く敷き延ばす。塗り均した仕上り土居面は南側端でわずかに内湾するが、ほとんど平行線状である。本床内面は塗り壁状に入念に造られている。

本床端から南北両側の小舟間は尾尻部で本床土居を延長するように同じ高さの石垣積みとし、小口も石垣面として小舟端の小口と揃えている。長さは南側（上手）2.2m、北側（下手）は2.6mであり、尾尻末端幅はいずれも約10cm狭くなっている。この尾尻部は内面に粘土貼りなどはなく、床面は本床から全面に4～5cmほど元釜土を入れて貼り床としている。この貼り床はさらに跡坪部へやや下降して連続する。

この本床部は最も強く焼き締めてあり、灰白色を呈し、コンクリート以上の固さとなっている。

跡坪部：南北各跡坪部は堀り方の両端部であり、各々約2.7m相当の部位で両端から緩やかに傾斜する部位も含む。なお南端は二次的に約1m拡張されていて、その部分は結果的に二段掘り状となっている。

跡坪には中央に尾尻の延長部分とそれによって左右に区分されて小舟焚口部と煙口部が造られている。

このように中心部には本床から尾尻を経て延長する部分が低い石垣で造られていて尾尻部の末端となっている。この尾尻部は長さ1.8mで、基部幅1.2m末端では本床床面から40cm低く幅も60cmとなり、平面楔形で外への傾斜面となる。この間ほぼ中央にあたる1m位置には直径25cmの柱穴状落込みがあり、直下の本床下から続く塊状構造に達している。なおこれはさらに上方へ直立して地表に至っている。尾尻部床面はこの柱穴位置までは固く焼け締まった面となっているが、それ以遠は貼床粘土は充分に焼けず生土に近い状態であった。この尾尻床面が外へ下降を始める小舟端位置の上方（地表）には特に強く焼けて青灰色を呈する浅皿状の湯溜りが位置することになる。

小舟焚口部は南跡坪では東小舟、北跡坪では西小舟であり、ほとんど同様な造りである。

堀り方外壁部はその内側に石垣を積み上げて外壁面とし、尾尻傾斜部とはその低い石垣によって区分され、小舟端部に方形の作業庭面を造る。この平面は幅1.0m、長さ1.8mで、小舟床面とほとんど同じで地表から1.1m下のレベルである。さらに後方0.9mは堀り方の端部地表へ斜面となっている。この庭面は数十日～百日にもおよぶ小舟焚きの作業面である。この反対側はもう一方の小舟の排煙部にあたる。

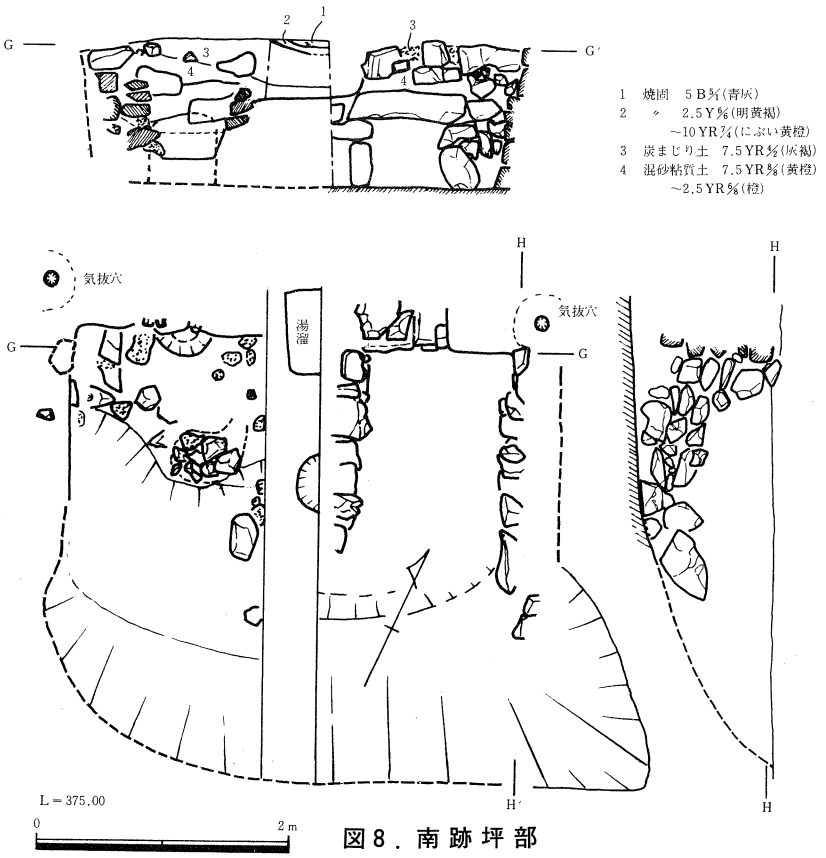


図8．南跡坪部

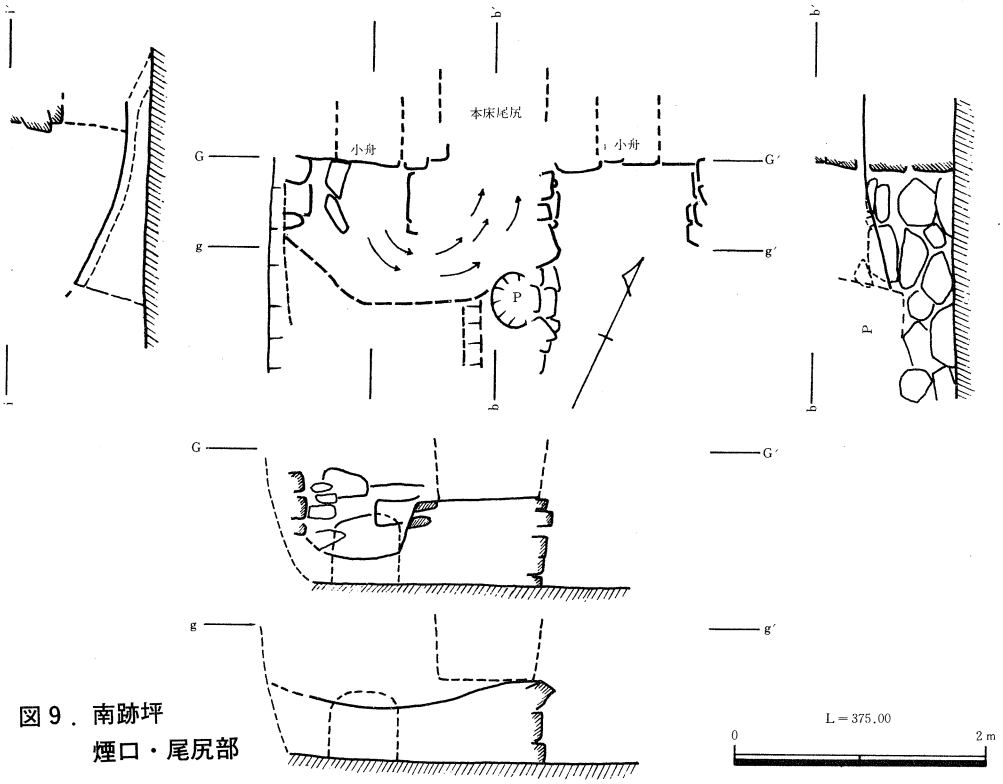


図9．南跡坪
煙口・尾尻部

両跡坪ともほぼ同様であるので南跡坪について記述する。

西小舟（山手側）は北口から焚いて南口は煙口である。小舟端から1.2mまで浅い擂鉢状に床面の上る面を粘土貼りで造る。この傾斜曲面は隣接の本床尾尻部の下り勾配の部分へ横断面曲線をなす床貼りで連続させ弱く焼いている。大まかにいえば小舟端から隣接の本床尾部へ螺旋面の床で連続させたものであった。小舟通りのこの床面から外の部分は焼土と石塊で埋め上げていた。

さらにこの小舟端部の擂鉢状床面には、二次的に小舟端に接してコ字状に基礎石を配置し、その上へ半円筒状に粘土を積み上げた煙出し口が造られていて、地表部は石で閉塞されていた。

このように二次にわたる構造は、先ず小舟からの火炎を本床へ導く焚き方の段階があり、次いで小舟のみ独自に焚く段階があったものと推察した。

以上のように本床尾尻部・小舟焚口部及び小舟煙口部をそれぞれ造って焼き上げた後、この跡坪は焼けた土や土塊、或は焼石等を3～4層にわたって投入して埋没させ地表面にまで達している。この表面はほぼ操業面に相当している。

4）本床焼き

遺構にみられるのは以上のようであるが、作業としてはこれらを焼き上げる本床焼きと、跡坪埋材の焼土（ヌタ土）を造る作業があり、その後釜を築いて操業に移るものである。

上記のような諸構造から本床焼き以降の概略の工程を復元的に推察してみる。

先ず本床内に切木を積み、本床土居を足場にして甲土（元釜土）をかけて中央の高い本床甲を造る。煙口は中央頂部に1穴設ける。本床（尾尻部）端から小舟煙口部へ前記螺旋状の床面が連続する部分にも弓状をなして立ち上る甲をかけて火道を造る（瓢簞構造）。これによって切木の詰まった両小舟に点火すれば本床内へ火炎が廻り、本床甲上の煙口へ排煙することになり、小舟と本床を同時に焼き抜いて造ることになる。さらに小舟で強く焚いて構造物を固く焼き上げる。

焼き固まった時点で、小舟から本床への火道（瓢簞）を取り除き両小舟はそれぞれに煙孔を造って独立して焚くようにする。本床は両尾尻から焚いて中央甲上の煙口へ排煙するとともに、本床甲の基部である両側の土居面上あたりに孔を設けて火道を横に出し、両小舟上の堀り方内に焼土のための上小舟を造ってこれに火炎を導く。

この上小舟（左と右）及び中央の本床甲上に土砂を積み上げ強く焼いて、床面を焼くとともに甲土に多量の焼土を造る。

充分に焼けた時点で本床内へは木を多く投入して燠でいっぱいにする（オキダメ）。これ

が操業時のカーボンベットとなる。

床焼きが終ると本床甲・上小舟などを破砕して南北両跡坪へ投入してこれを埋める。

本床内にはいっぱいの燠があり、これに追加をして〝下灰〟とし、この上に炉（釜）を築いて操業を開始する。

5）小　結

以上の如く第１炉床は地下深くから構造を重ねて積み上げたものであり、永年の安定操業を考慮した高殿たたらである。

以下この構築順序の概要を模式図（図10-1～４）によってまとめておく。

①～⑧が床釣り工程で、⑨～⑳は本床釣り工程である。

①４本の押立柱を立て中心を出し、堀り方を定めて掘り上げる。その底面に３条の伏樋[8]を掘り石蓋をする。その４隅と両辺中央から気抜孔を上らせる。

②堀り方底全面に粘土を敷き伏樋も埋める。これは地山底面からの水湿を防ぐ目的であろう。

③碁盤目状に支柱となる５列の配石を行う。（坊主貼り[9]ともよぶ）

④支柱石間に小枕木を置いて雑木を積む。その上面を平坦にし笹を全面に敷き、上に載せる粘土の漏れるのを防ぐ。

⑤砂まじり粘土（混和不良）を厚く（30cm）敷いて叩き締めて〝下かわら〟とし全面焼く。

⑥碁盤目状の支柱石５列を配置する。

⑦配石間全面にクロボク土を詰める。

⑧上質の元釜土（真砂粘土）を厚さ15cmほど敷いて叩き締めて〝小舟かわら〟とし、全面を期間をかけて強く焼く。

これで下層部に当る床釣りを終える。

⑨本床を挟んだ西と東側に長さ7.2m、内幅55cmで直線の小舟石垣を築く。内垣・外垣とも概ね石２段を積んで、内垣の高さ45cm外垣の高さ50cmとし、上端幅はやや狭くする。

⑩内垣下端には東西を連絡する通気孔[10]５本を鉄滓を並べて造り元釜土で被う。

⑪両小舟の間は本床直下にあたるところで、鉄滓や焼土塊を敷き詰め上方には砂まじり粘土を敷いて小舟内垣の高さに揃える。

⑫両方の小舟に甲をかける。小舟両端には平石を架け渡して焚き口部とし、小舟内には小切木をいっぱいに積んで上を薦で被い、その上に元釜土で甲かけを行う。甲土は厚く、本床下と両端は薄くかける。

⑬本床下と小舟甲上にさらに粘土質の土を敷き、両端の堀り方壁に近いところは厚く敷く。

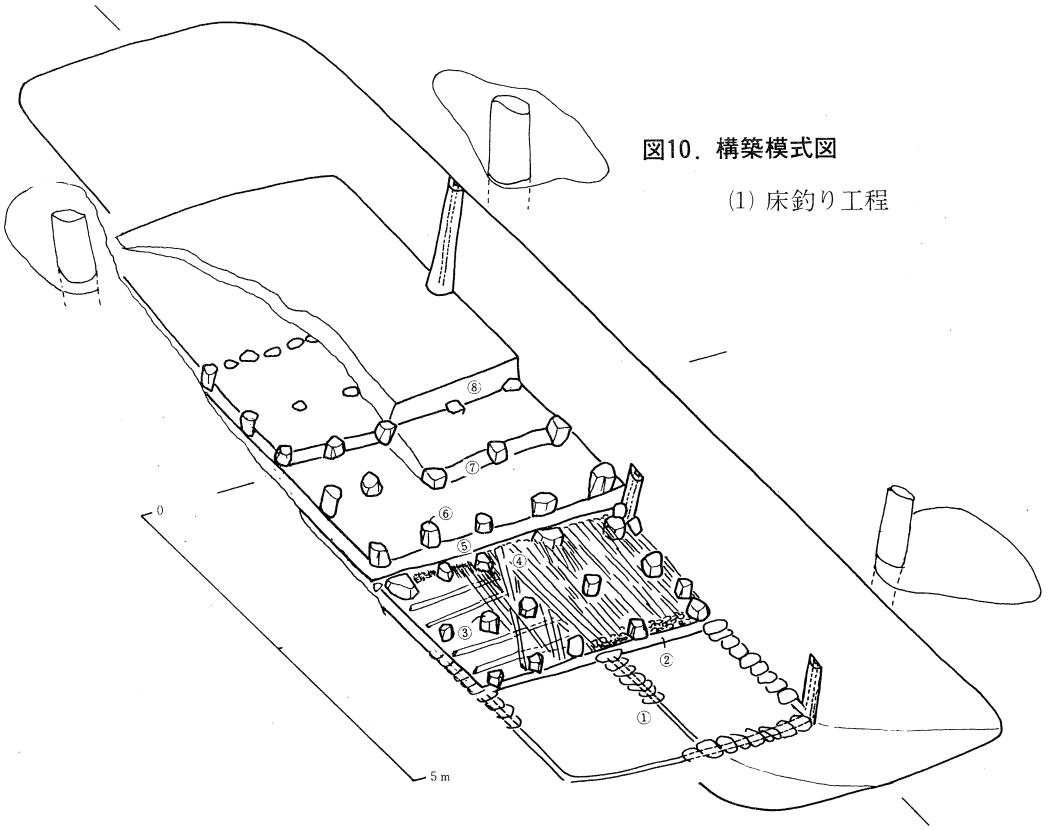
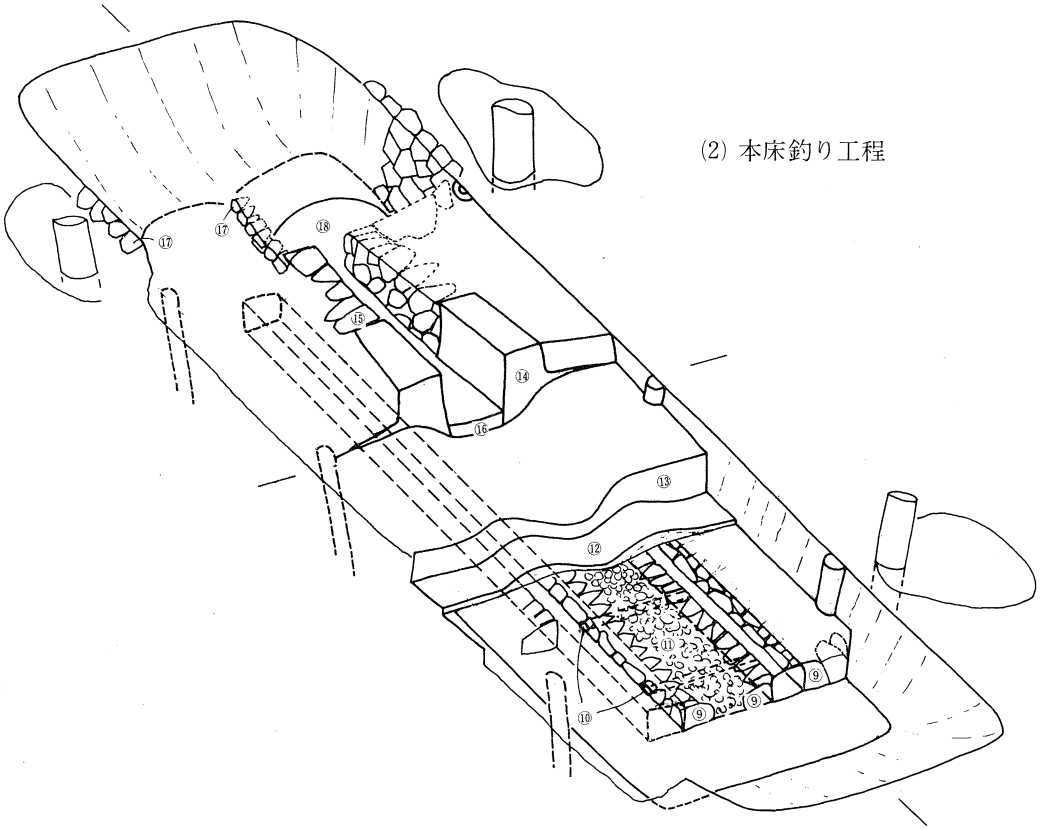
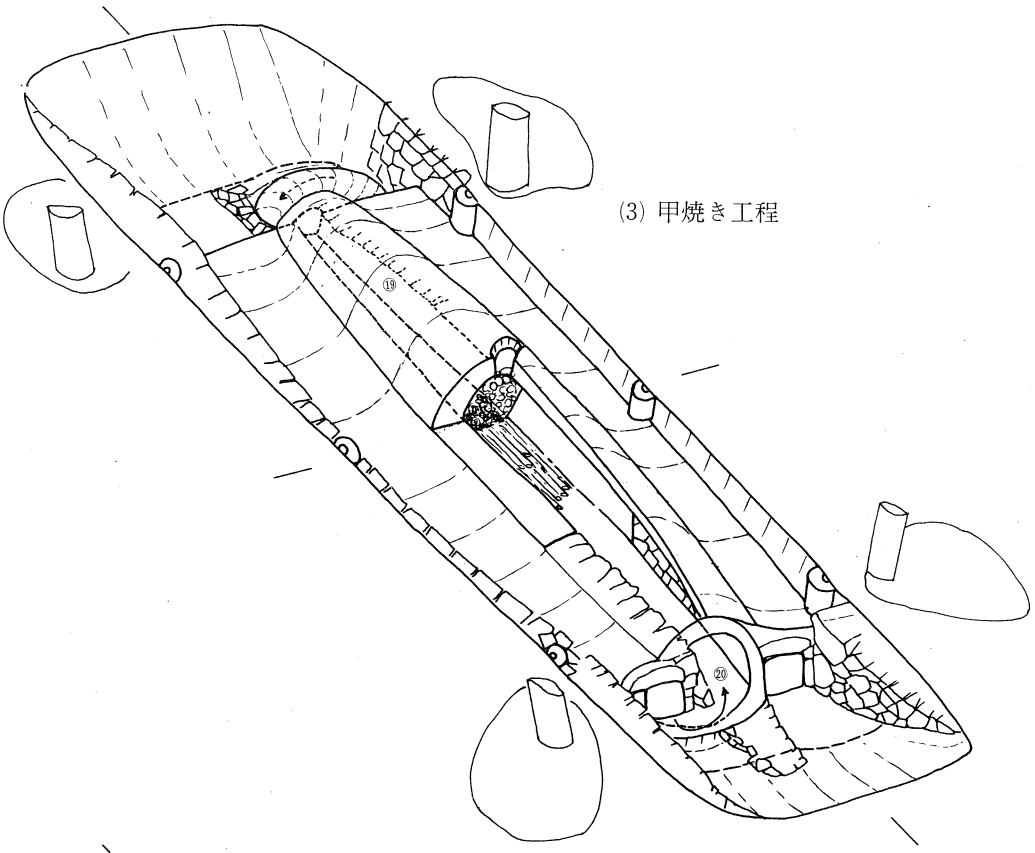


図10．構築模式図

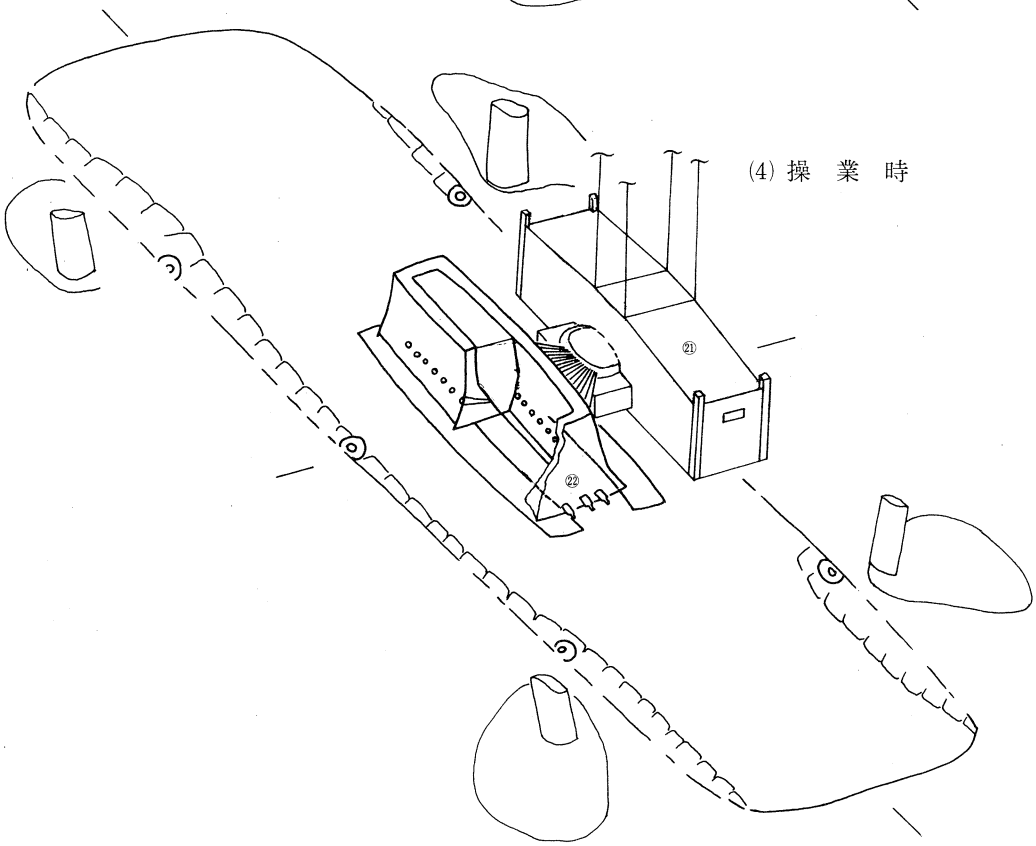
(1) 床釣り工程



(2) 本床釣り工程



(3) 甲焼き工程



(4) 操　業　時

⑭炉床にあたる本床土居を築く。土居は上端で長さ3.8m、厚さ45cm内幅90cm深さ60cm（一部推定値）で両端がわずかに狭まる形である。吟味した元釜土を用い基部は小舟甲上全面にかける。

⑮本床部から南北両方に小舟焚口部までの1.5～1.7mの間を、本床土居端から石垣でさらに延長して尾尻部とする。末端部は内幅60cmと狭くし、高さも土居より一段低く造り、砂まじり粘土で目貼りし上端面を造る。

⑯本床～尾尻部の床面を元釜土で塗り水平に均す。本床部床幅は1.5mとする。

⑰本床から連続する尾尻部を跡坪端まで延長する。これは漸次下る勾配で、小舟かわらから床面まで両側を石垣とする。

また跡坪部の両側を堀り方の内側へ石垣を積んで側壁とし、跡坪幅を3.3mまで狭くする。小舟焚口部はこれで石垣に囲まれた幅1.2～1.5m長さ2.2mの平坦（小舟かわら上面）な小舟焚きの作業庭面ができる。

⑱小舟煙口端（焚口の反対の端）の跡坪部は、焼土を敷き粘質土で被った床面が反り上る浅鉢状の湾曲面の床を長さ1.2mほど造り、隣接尾尻部床面が緩く下降する面と摺り合せて小舟部から本床尾尻部へ連続する螺旋状床面とする。

⑲本床～尾尻部に本床中央がやや高く甲丸状に小切木を積み込む、上には菰を被い元釜土で本床甲をかける。中央頂部には煙口を設ける。

⑳小舟端から本床尾尻部へ螺旋状に続く部位にも巻貝の殻状の甲（瓢簞とよぶ[11]）を造り火炎の通路とする。

このようにして床釣り・本床釣りを終え、両小舟焚口から同時に点火し、数十日をかけて小舟と連続する本床とを焼き抜き、固く焼き諦める。

このあとは遺構としては残らない工程であるが、通例に倣って類推してみる。

小舟～本床連絡の瓢簞の甲を取り除き、小舟の上方へ各々煙口を直立させる。また地表上のレベルで小舟の直上にあたる本床の両脇に上小舟[11]を造り甲をかけて、下の小舟の煙口から火道を連絡させる。本床との境に石を積んで尾尻部を焼土で埋め、本床部のみに甲をかけ独立で焚くようにする。かくして地表上には本床・両上小舟の各甲が3列並ぶことになる。この上に土を多量に積んで各々数十日をかけて焼き、多量の上積み土を充分に焼く。

炉床をはじめ上積み土もよく焼けたら、本床内には燠[11]がいっぱいになるように焚木[11]を次々と多く投入してオキダメ[11]（本床内の充填木炭）を行い、地表上の焼土や上小舟・本床甲を一斉に破砕して両跡坪を完全に埋没させて[11]、土居面水準に均す。

本床内の燠は強く叩き締めて炉床の下灰とする。

㉑本床の東西へ天秤鞴を据える。

㉒精選吟味した元釜土を用い土居面を基礎に釜（製錬炉）を築いて操業を開始する。(推定法量内寸で長さ2.7×幅0.7×高さ1.0m)

梅ケ谷尻たたら跡第1炉床法量一覧表

			現存長(m)	推定長(m)	
堀り方	横	上幅	4.10		14～15尺
		下幅	3.50		12尺
		高さ	2.10	2.40	8尺(推定)
	縦	全長	13.7	12.6	堀り方崩れている
跡坪	上手	幅	3.4	2.7	
		長さ	3.4		11尺
	下手	幅	3.2		
		長さ	2.7		9尺
本床	上幅		0.80	0.90	≒3尺
	底幅		0.75		
	高さ		0.40	0.70	
	長さ		4.00		13尺2寸(推定14尺)
小舟	幅		0.55		1尺8寸
	高さ	内	0.45		〃
		外	0.55		
	長さ(山側)		7.10		≒4間
	(谷側)		7.20		
	間隔(中心)		1.80		6尺
高殿				14.5×11.8	47.9×38.94尺(8×6.5間)
押立柱	山側		7.0		
	谷側		7.4		
	東西		5.0		

3．第２炉

1）概況

第１炉床の南西（山手側）にほぼ並列にもたたら跡（第２炉床）が造られていた。

上部は削られており、石や焼土塊で回字状の区画をした基底部のみが残っている。炉床部は長さ（南北）5.0m 幅（東西）2.6m の構造で、北端から２×３m で外へ緩く傾斜する粘土貼りの床面がある。

南端付近は第１炉築造に際し掘削攪乱された部分があり、南側側近には礫を詰めた暗渠排水が掘られ、東側は第１炉に伴う押立柱跡や攪乱によってそれぞれ破損を受けている。

西（山手側）には炉床中央に対して張り出す形状の地山面に熱を受けていないところがあり、吹子の置かれたところかと思われる。

2）炉床部

残っているのは地下構造のうち下底部のみで、長軸をN15°Wに石や焼土塊を回字状に配し、中心となる部位が炉床直下にあたるプランである。

内部は四隅に石を置き、四辺とも焼土塊（元釜土か）を石垣根石状に置いて、中は粘土を敷き詰めよく焼き固めて赤橙色を呈している。3.2×1.4m のプランである。

外郭は堀り方の外囲をかためる根石垣状で、山石を用い面を揃えている。内法で4.7×2.3m であり、内外の石列に挟まれた長辺に沿うわずかな溝状部分は底面が固く焼け締まっている。南北の小口部では中心部とほぼ同様に粘土を詰めて強く焼き締めてあり、溝状をなしていない。

炉床の位置は西側の尾根の先端にあたり、地山は凝灰質火山灰（当地で通称ダコとよぶ）層とその下の礫土層である。

堀り方は5.3×2.7m の長方形で、現地面より50～55cmの深さの浅い皿状で底は不整面である。

この皿状堀り方の中心部分（炉床下に相当する部分）には、最下部に焼粘土塊（元釜土）や10cmほどの礫等を投入しながら全面に粘質土を入れて上面を均平し、下層のベースを造る。これを強く焼いて、上面は浅黄～橙色に固く焼け締まる。

次いで堀り方の外周に根石を配列して側面を保護し、ベース上全面に厚さ15cmほど粘質土（砂礫まじり）を敷く。そして炉床にあたる内区の約1.5×3.0m 長方形部分には、さらに粘質土を５～15cm敷いて中窪み皿状とし、その周井は四隅に石を置き、各辺には焼土塊を用いて縁どりを行う。これによって回字状の構成となり、長辺両側には幅40～60cmの浅い溝となり、南と北の短辺側の溝部分は粘土で埋めている。そして内区部と溝状部分をそ

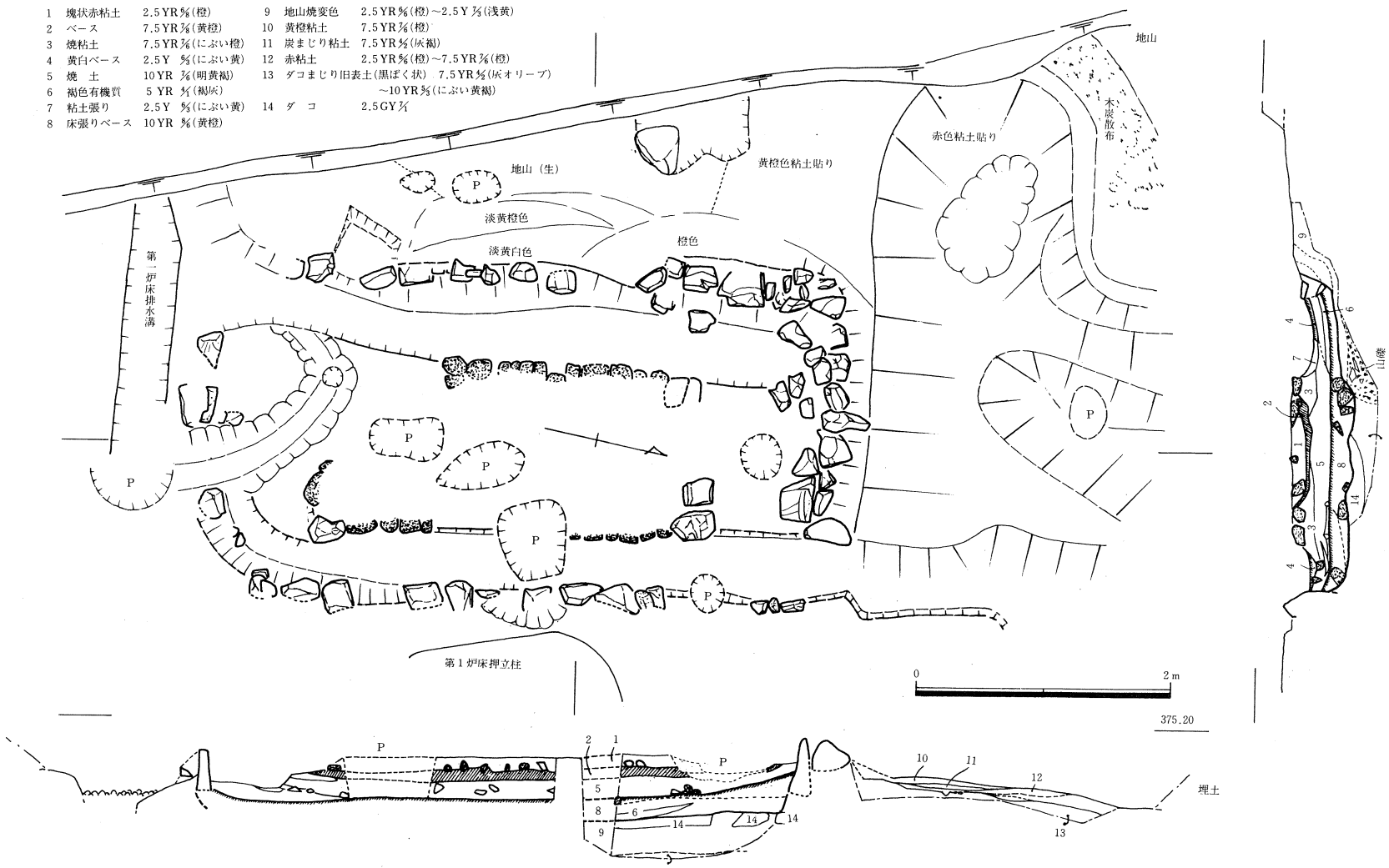

1 塊状赤粘土 2.5YR 5/6(橙)
2 ベース 7.5YR 7/6(黄橙)
3 焼粘土 7.5YR 7/6(にぶい橙)
4 黄白ベース 2.5Y 8/3(にぶい黄)
5 焼 土 10YR 7/6(明黄褐)
6 褐色有機質 5 YR 3/1(褐灰)
7 粘土張り 2.5Y 8/3(にぶい黄)
8 床張りベース 10YR 8/6(黄橙)
9 地山焼変色 2.5YR 5/6(橙)～2.5Y 7/3(浅黄)
10 黄橙粘土 7.5YR 7/6(橙)
11 炭まじり粘土 7.5YR 3/2(灰褐)
12 赤粘土 2.5YR 5/6(橙)～7.5YR 7/6(橙)
13 ダコまじり旧表土(黒ぼく状) 7.5YR 3/3(灰オリーブ)～10YR 5/3(にぶい黄褐)
14 ダ コ 2.5GY 7/1
地山
木炭散布
赤色粘土貼り
黄橙色粘土貼り
地山(生)
淡黄橙色
淡黄白色
橙色
第一炉床排水溝
第1炉床押立柱
0
2m
375.20
埋土

図11. 第 2 炉 床 図

れぞれ焼き締めてベース状の層を造る。特に内区は強く焼いたもので、明るい黄橙色となっている。これに比べて溝状部分はにぶい黄白色で焼きは弱いようだ。

内区にはさらに焼土塊や礫のまじった粘質土が入れてあり、焼熱で赤橙色を呈し塊状となっている。この層は厚さ７～８cmほど残っているが、その上は削り去られて何程であったかは不明である。

溝状部分には、拳大の焼土塊や焼石を含む焼土が12～14cmほど粗に堆積していて、それより上方は削平されていた。また東溝の南端付近は第１炉の砂鉄置場付近であったため、そのこぼれ落ちた砂鉄が溝底に堆積していた。

3）尾尻部

上記炉床の南端は第１炉築造の敷地造成で深い暗渠排水を掘ったため著しく破損していて、第２炉の尾尻部構造は不明である。

北端は炉床堀り方の外石列の裏から2.1m で20cm下る粘土貼りの斜面が造られている。この面はやや北東の川方向に傾くもので、やや熱を受けて黄橙色となっており排滓面とみることができる。また付近の粘土貼りの認められない地山部分も熱によって赤変している。

4）炉床脇部

本床中心部の東西両脇部についてみると、東側は外石列の25～30cm外側から第１炉の押立柱跡で掘り返されて破壊されている。

西側（山手側）は発掘調査区域が約１m ある。ここは全面が地山（ダコ・凝灰質火山灰）面で削平を受けているが、ほぼ炉床内区の長さに対応する2.5m ほどは全く熱を受けていない部分が認められた。

その両側以遠はすべて熱を受けて変色していることから、炉の両脇には地山を削り出した台状地があったものと推察され、吹子座かと想像される。

5）小結

第２炉床は第１炉に先行するもので、第１炉床築造に際し、上部何程かが削平のため消滅している。残存するのは下底部構造のみである。

堀り方は5.3×2.7m で第１炉より極めて小さい。

本床部を中心に回字状配石のプランで、両側は小舟底を思わせる並行する溝底が、さらに尾尻部には外方へ緩斜する粘土貼り面が続く。

また、本床脇には地山削り出した台状形部分が推定され、吹子座かと思われた。

どれだけ削り失われているのか判じ難いが、堀り方外の地山の大部分が熱によって変色していることからすると、旧状からはあまり深くないものと思われ、トンネル状の小舟は造られていなかったと推理される。

他例で5×2.5m程度のたたら跡[12]をみると、その多くは本床の両側に焼土を詰めた諸構造があり、本床両脇には台状の張り出しがあって吹子座とされる様式で、小舟・本床を造る大型のいわゆる〝高殿たたら〟に先行するものであり、本例もこれに準ずる炉床であろう。

Ⅳ 遺　物

鉄滓・砂鉄・炉壁片等は分析資料としたものでここでは省略する。

1．炭化木材（写真参照）

第1炉床構築のもので、木材を積んだ床釣り第2層に用いられていた樹種は、取り上げ時の肉眼観察では次のようなものが認められた。

クリ・マツ・サルスベリ・ナラ類・ネム・リョウビ・エンジュ・バカ

このようにマツのほかはほとんどが堅木の雑木類であり、炭～灰化しても形が潰れ難い樹種を選んでいるといえよう。なおこの材の伐採切断は〝キキリ〟によることが形状からよく判る。

2．土製品

第1炉床北跡坪部の埋土中から採取したもので、直径8～9cm厚さ約1.5cmの厚センベイ状に捏ねた土製品(1)である。表裏とも手捏ねの押圧痕がみられ、縁辺部はヒビ割れも認められる。粗砂まじりの粘土で、焼けて淡黄橙色である。これは元釜土に準ずる胎土である

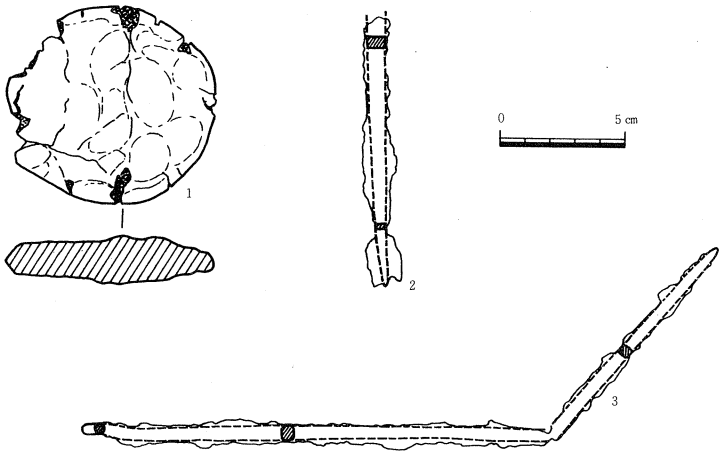


図12．遺　物　図

ことから、たたら築造の際の用土の配合や元釜土としての適不適を吟味するため試みに掌中で捏ねてみたテストピースである。因みに第１炉床では小舟甲の用土に近いものである。

3．鉄製品

棒状鉄製品２点を第１炉床北西押立柱の柱穴埋土中から採取した。

１つは角造りの和釘(2)で残存長11cm、断面6.5×6.0mmで太く大きいものである。次に、長さ28.5cmもの細長い製品(3)は断面角造りの火箸である。頭部は丸く収め、先端は鈍く尖る。最も太い位置の断面は5.0×4.5mmである。高殿内で使用されていたものであろうか。

4．陶磁器片

陶片は第１炉床堀り方の西端付近の表土下から採取した。内外面とも黄色の釉で、ともに細かくヒビ状の貫入がある。小さい壺形で胴部の破片である。布志名焼に近いもののようである。後世の混入であろう。

川寄り排滓部の表土下からは磁器の小片が出土した。あまりにも小片であるため器形は不明である。わずかに手描き藍模様が認められる。時代も不明、唐津系であろうか。

採取した陶磁類は以上の２点であり、いずれも遺構とは遊離しており、また細片でもあるため、当たたら操業の直接の資料とはならない。

Ⅴ　古文書記録について

明治22年大字吉野を含む地域の行政区分の変遷は複雑である、が明治以降現大田市山口町と一連の旧山口村であった。

大字吉野に東隣接する大字大呂地区は江戸時代飯石郡奥部とともに広瀬藩領であった。さらに町の東域である旧須佐村は飯石郡に属し松江藩領であった。

このように現佐田町域は郡境・藩境の入り組むところであり、旧庄屋文書等は高津屋～山口地区等との関連において探索すべきところである。そしてこの地域は近世において田儀の桜井家の行った製鉄地帯であり、幸にその文書も調査されその目録は公開されている。併せて地元有馬家（家号土居）文書も参考とした。

文書資料　　１．田儀桜井家文書『鉄山證文小日記』のうち吉野村分より

「鈩山鉄穴売買證文」　　貞享４年（1687）

2．　〃　「鉄山と地下山畑との議定書」元禄６年（1693）
3．　〃　「鉄山と地下山論につき境書」延享元年（1744）
4．　〃　上記の付箋書き　文化４年（1807）
5．有馬家文書　田畑売買證文　元禄３年（1690）
6．　〃　土井分山畑證文　元禄４年（1691）
7．田儀桜井家文書『鉄山書出し』　吉野村分　明治５年（1872）

文書史料１は、大字吉野地区内すべての山林と鉄穴場（横屋迫）１口を吉野村中の署名で買い取った證文である。この中に〝梅木田平〟を含むが庄屋関係地であったところの〝御役銀所を除く〟となっている。吉野村中がこれを売却したのは、〝当村五兵ヱ〟が鈩で失敗して公儀への上納銀が納められなくなったため、としている。

史料２は上記１史料に継いだ文書で、村役人からの文書である。〝鈩主五兵ヱ、吉左ヱ門〟が潰れて〝御立山主外地下山共々〟売ったこと、さらにこの地内の〝山畑山〟（開墾畑か）があり境界論が生じている。また来春には〝貴様ニ鈩御打候〟とのことでもあり、この際境界や立入り開畑等について議定したものである。

史料３は可部屋鉄山と地下山との境界を定めた文書で、文中に〝梅木原谷入口鈩〟とみえるのが当梅ケ谷尻たたらを指すもので古文書上の初見である。しかもこの鈩床については〝追々鈩床ニ可為勝手次第候〟としており、廃止後の状態とみられる。さらにこの部分の上に付箋を張り付けたのが史料４で、〝此鈩床間数（略）三人新畑仕作り申候〟とし、〝年貢銭貳百文当卯年より取申議定〟としていて開畑の年が判る。

一方、吉野地区の旧家有馬家の最も古い古文書が史料５、６である。これは有馬家が吉野地区へ入った時の田畑山林一切の買取り證文で、文中に〝家廻り上畑壱反、他本帳庄屋屋敷、蔵屋敷共〟或は〝山畑柴草山古志林　与市右ヱ門（旧庄屋）分山川無残〟とある。また資料６の表題は〝土居分山畑證文〟とあり、現有馬家の家号「土居」と一致する。文書差出人は本人吉野村庄屋であり、證人はその兄弟（いわゆる子分）数人と年寄、組頭などで得右ヱ門宛となっている。この２通の史料は村長（むらおさ）である庄屋が破産し、村の支配権が完全に交替したことを示すものとみてよかろう。なお得ヱ門は前述の資料２に署名している庄屋徳左ヱ門と同一人物であろう。しかしこの〝徳左ヱ門〟なる人物がたたらや鉄穴に関与したか否かは判らない。

橋波から移したと伝えられる村の氏神、田中神社の元禄14年（1701）遷宮棟札には、村中人別中に「村下伊三ヱ門」の名が見られて鈩の稼行を示唆している。またこの田中神社

には鉾８本が奉納されており、吉原鈩名２本は文政７年（1824）、梅ケ谷山内及び大工名各１本は明治10年（1877）で、いずれも当該梅ケ谷尻たたらとは時代を異にするものであった。

以上の史料から、吉野地区特に梅ケ谷を巡る製鉄史をおよそ次のように推察することができよう。

出雲国風土記に〝波多川に鉄有り〟と記述されるほどこの地帯は広く古来からたたら製鉄が行われており、近世初頭も在地有力者によって小型炉で操業されていたと思われる。その操業形態の終りは史料１に見える庄屋市右ヱ門らによる操業とその〝潰れ〟であり、これに替って藩を背景に財力と政治力とによって新しく鉄師としてこの地には田儀桜井家が進出してきた。それも吉野村全部を買占めるやり方である。桜井文書目録によると、隣接する上橋波村、山口村、高津屋村、佐津目村のほか多岐村、下橋波村なども貞享４年（1687）から元禄７年（1694）頃にかけてほぼ同様の證文様式で各村中連署で買取られている。

桜井氏は仁多郡可部屋から出てこのようにして神門郡において地歩を固め、時あたかも天秤鞴の発明によってたたらの規模が急に大型化近代化し、企業的となる時でもあった。一方で村の中核である庄屋もこれによって潰走し、以降他村から移入した庄屋によって新しく出直すことにもなる。これはのちのちまで続く地下山と鉄山を巡る山論の端緒でもある。

梅ケ谷尻たたら跡についてみると、位置の明確な文面は史料３延享元年（1744）文書で、〝梅木谷入口にあって追々鈩床勝手に為すべく〟と鈩操業終了直後を示している。やがてこれは史料４文化４年（1807）には畑地となっていく。従ってこの鈩床は第一炉床に相当すると判断される。操業期間は何年であったか明らかでないが、史料７によると桜井所有鉄山は吉野地区で990町歩、これは炭窯402枚手で全木炭生産量は241万貫であるとしている。仮りに鍛冶用木炭とたたら用とが半分宛としても10年以上操業が可能である。史料２元禄６年（1693）文書に〝来春鈩打つには〟の文が見えるが、これから前記史料３の年代までは木炭が続かないと思われる。しかしこの間であることは確かであろう。

第２炉床については判然としないが、旧来の築炉であり経営者が異なると思ってよいだろう。とすると史料１に見える在地庄屋市右ヱ門らによって吹かれた炉であった可能性が強い。

なお、桜井文書等によれば、この吉野地内では文政４年（1821）吉原鈩を築くまで操業の記録がない。またそれ以後幕末から明治初年へかけて、梅ケ谷の谷に入った場所に、大鍛冶場が置かれて操業している。

文書史料

『鉄山證文小日記』　（田儀桜井家文書）
（文化七年四月写之置申也）

吉野村

史料(1)　「当卯ヨリ巳迄拾五ケ年季売渡
申鈩山鉄穴之事」

一、吉野鈩山大境上橋波ヨリ高津屋境迄
大呂境ヨリ畑志津見境迄吉野村之内
御立山并ニ田平かまくら菅草
梅木田平水谷廻谷草井迫客戸
山道かりと申所先年ヨリ山畑御役銀
所此分を除残分無残

一、鉄穴壱口　但横屋迫
右者吉野村御鉄山并ニ鉄穴共々当
卯ヨリ巳迄拾五ケ年季ニ売渡代丁銀
壱貫九百目慥ニ請取当村五兵衛
御未進銀ニ御公儀様江差上申候処
実正ニ御座候然上者月壱歩半之加
利足年々勘定仕元利共々拾五年
同巳年返進仕候ハハ右鈩山鉄穴共ニ
無相違御戻し可被下候若少しニ而も
不足仕候ハハ此證文を以て為御本主候
此上者吉野村中子々孫々ニ至迄
可云之否申仁御座有間敷候為後年
村中連判を以売渡申證文仍而如件

(1687年)　貞享四年
卯極月十二日

吉野村

市郎右ヱ門　庄右ヱ門
長兵ヱ　久左ヱ門
吉左ヱ門　二郎兵ヱ
六郎兵ヱ　作兵ヱ
久右ヱ門　五右ヱ門
茂兵ヱ　六兵ヱ
七兵ヱ　四郎右ヱ門
三郎兵ヱ　市右ヱ門
五兵ヱ　嘉平
四郎兵ヱ　仁左ヱ門
年寄　七郎兵ヱ
庄屋　与市右ヱ門
与頭　作左ヱ門

田儀可部屋
弥右ヱ門殿

――――（継　紙）――――

史料(2)

右者吉野村鉄山七年以前卯年
鈩主五兵ヱ吉左ヱ門潰申時分ニ
御立山主外地下山共々貴様へ売渡
置候所ニ右山之内山畑山有之ニ付
近年何角出入申候得共来戌春ヨリ
貴様ニ鈩御打候ニ付右古證文除
申分今度其方江遣申候古證文ニ
〇〇〇〇〇〇〇〇〇〇つきめ
判何連〇仕山〇證人〇〇〇〇
庄屋六右ヱ門殿つきめ判紛無く
御座候

一、吉野村百姓家廻り迫所腰林
杯申者ハ御役人衆中様御了簡次第ニ
除申約束腰林山境見分を以テ
被仰付則小日記別ニ互ニ取〇之
可申候

一、柴草百姓〇次第ニ取可申候

一、山畑ハ立木伐リ跡古山畑跡百姓中
勝手次第ニ開作リ可申約速也

右之通議定仕候而右之證文ニ
相添此度相改如此ニ仕進候上者
自今後村中ハ不及申何連
ニ而も少しも申分無御座候為後年
添證文仍而如件

吉野村頭百姓
七郎兵ヱ
八郎兵ヱ
五人組市郎右ヱ門
同　吉左ヱ門
年寄　市右ヱ門
庄屋　徳左ヱ門
證人　一久保田村

可部屋　　庄屋　兵右ヱ門
弥右ヱ門殿

史料(3)「吉野村可部屋鉄山与地下山
論所出入申出訴状返答ヲ以
山見分了簡申付候境書

一、梅木原谷入口鈩迄西平川ヨリうへ
太郎兵ヱ柴草山之分無残太郎兵ヱ
分此分除三之渡リ下モ〇本
谷南そ祢保井谷境高山へ
見返し本谷頭ニて北へ流候そ祢
の所高山へ懸リうへ三歩鉄山夫ヨリ
下本谷川迄尤川ヨリ東之平
共々地下山太郎兵ヱ山境ヨリうへ
上ミハ鈩奥北之境ヨリうへ高山之分
懸り不残鉄山

一、鑢奥之谷此内ニ而只今鈩床之分
鈩ヨリ西平鈩ヨリ上ミ江三拾間上へ
貳拾間下モへ貳拾間鈩向川
東之川平之分上ミ江廿間下モへ
貳拾間此分惣兵ヱ分ニして追々
鈩床ニ可為勝手次第候右
奥ニ而者保井谷境高山峰
より北そ祢ヨリ同小丸之うへ江
う祢限リ北ハ梅木入口境相立
候西谷頭ヨリ西小丸貳つうへの
小丸ヨリ大山之間うだわ限リ南ハ
ぬくい坂上リ口限リ東ぬくい坂根
之向小そ祢限リ夫ヨリ下も鈩床
境迄村山右境ヨリうへ鉄山

一、梅木原之内こぐれ川ヨリ西鈩奥
ニ而ぬくい坂上リ口左リの小そ祢ヨリ
上へのそ祢へ見返し境相立候

右論山場所元文五年申八月
下郡吉右ヱ門下郡勘右ヱ門組頭忠右ヱ門
組頭善蔵組頭与右ヱ門組頭吉兵ヱ
立会致見分如此了簡申付則
境書双方へ相渡置候間可被得
其意候以上

組頭　浅右ヱ門
組頭　伊平太
組頭　市右ヱ門
組頭　与右ヱ門

(1744年)
延享元年
子三月

史料(4)（付箋紙）

此鈩床間数〇〇〇〇〇〇
定右ヱ門跡林蔵才之助此三人
新畑仕作リ申候仍而右三人
之者共ヨリ年貢銭貳百文
当卯年ヨリ取申議定

(1807年)
文化四卯九月廿八日
年寄八郎兵ヱ方へ申遣ス

右間数之内林蔵作リ畑之内
松ノ木杉ノ木共々四有之候
才之助作リ畑之内杉ノ木三本
右山守宗兵ヱを以留メ置
申候

史料(5)「売渡申田畑之事」　（有馬家文書）

田畑八反貳畝歩

中田本帳六畝歩之内一畝永否
上々田　五畝　分米八斗
同所本帳七畝歩之内六歩永否
上田　六畝廿四歩　同米壱石貳升
下みた本帳
上田　六畝歩　同米九斗
同所本帳
中田　八畝　同米壱石壱斗貳升
同所本帳三畝拾貳歩之内三歩永否
中田　三畝六歩　同米四斗四升八合
庭田本帳壱畝九歩之内三歩永否
上田　壱畝六歩　同米壱斗八升
迫本帳貳畝拾二歩之内十五歩永否

下々田　壱畝廿七歩　同米壱斗七升一合
代官田本帳
上々田　壱反　同米壱石六斗
下ゑの木本帳九セ九歩之内二セ廿一歩道迄御免地
下田　六畝拾八歩　同米七斗九升貳合
代官田本帳
上田　五畝九歩　同米七斗九升五合
上かわら本帳九セ九歩之内四セ道迄御免地三セ三ブ永否
下田　貳畝六歩　同米貳斗六升四合
中村壱反二畝之内
中田　壱畝拾二歩　同米壱斗九升五合
上かわら一セ之内
下々田　六歩　同米壱升八合
うきやうかいち六セ之内
下田　貳畝廿四歩　同米三斗三升六合
庄右ヱ門田本帳之内
中田　五畝拾八歩　同米七斗八升八合
かちや
下々畑　貳畝廿四歩　同米八升四合
家廻り
中畑　三畝　同米二斗一升
家廻り
上畑　壱反内三畝蔵分・三畝三歩屋敷
同米九斗
他本帳庄屋屋敷蔵屋敷共
田畑反〆八反貳畝歩
分米〆拾石六斗貳升壱合
上リ高〆拾貳石七斗四升五合貳夕
外ニ
上かわら二〇
下々田　五畝廿四歩　分米五斗二升
うきやうかいち本帳六畝之内
但中田永否廿四分も此内入申候
中田　三畝　同米四斗二升
尓右ヱ門三セ〇目
下田　四畝廿四歩　同米五斗七升六合
分米〆壱石五斗一升八合

上リ高〆壱石八斗貳升壱合六夕
内壱石三斗三合二夕己ヨリ一作引
四斗三合本田地替ニ戻ス
残高壱斗壱升五合四夕
一、家壱間　但戸立く共ニ
一、茶梅柿木共ニ
一、山畑柴草山古志林与市ヱ門分山川無残
〆
代札丁銀五百目　定
右者当午之年代銀請取卯迄
拾ヶ年切ニ売渡し申所実正也然上者
御年貢諸役目等至迄其方ヨリ相
勤候代銀請取候月ヨリ壱ヶ月ニ壱歩
半之加利足元ニ直シ利ニ利を加代
銀令返弁卯之年ニ買戻シ可申候
若不勝手に而買戻シ候事不成者何ケ
年も其方可為田畑分然上ハ羽方
子々孫々親類等至迄少も申分
無之候為後日證文仍而如件
(1690年)元禄三年　吉野村本人庄屋
午ノ十月廿八日　与市右ヱ門㊞
同村兄弟
五兵ヱ㊞
同
吉左ヱ門
六郎兵ヱ
作兵ヱ
次右ヱ門
三郎兵ヱ
次郎兵ヱ
茂兵ヱ
五人組　市郎右ヱ門
年寄　七郎兵ヱ
組頭　〇右ヱ門
（宛名を欠く）

史料(6)「土井分山畑證文〇〇〇」

一、壱枚　但ととう迫奥〇〇〇
　西ハ後ノ〇〇〇
一、壱枚　但久呂畑〇〇〇〇　無紛
　大堺ハ久呂畑ヶ大そ祢切
一、壱枚　但坊主畑ノ谷合ヨリ
　奥無紛両うね切
一、壱枚　但道坂谷奥中ノ以後菅草
　田方久呂畑ヶ堺迄
一、壱枚　但道坂口〇右平
　頭〇ハ久呂迄
一、壱枚　但屋敷奥右ノ谷口ハ谷切
　奥ハ中そ祢切リ右之方無紛
一、壱枚　但ころり畑中ノ上リそらいこ
　下ハ谷切上ハ堀釜切
一、壱枚　但とや畠ヶ境ハ
　久呂堺
一、壱枚　但釜くら左之谷〇〇〇〇
　ヨリ〇〇方ヨリ〇〇方無紛
一、壱枚　但同所切谷之奥〇
一、壱枚　但同所堤かしら右ノ川平
　奥ハ久呂畑ヶ堺ヨリう祢切
一、壱枚　但喜四田床ヨリ下ハ川平
　〇とて畑ヶ〇久呂そ祢限
　但此内〇際谷ハ両〇〇〇そら無紛〇正〇
　外ニ客土山ニ而脇段有之さこ畠ヶ也
一、壱枚　但松ヵ谷頭ハ件もとヨリ
　おくのいこ無残
　内原中ニて五畝ブ〇之候此分菅草下段床
　〇ヨリ分相談ニ而引〇如此
一、壱枚　但水谷ノ原かまの上カいこ
　〇〇分
一、壱枚　但う志やう
　林畠ヶ
　頭場迄　下タ神田分迄
一、壱枚　但大草井迫すけ代下ヨリ
　左平上ハ神田畠ケさかへ迄
一、壱枚　但朝日川平
一、内山　〇〇家ノうね切奥ハとう迫堺
　北ハ茂〇〇堺迄

〆
右之通立相相改相違無御座候
依而如件
元禄四年　吉野村本人
未ノ四月二日　与市左(?)ヱ門　花押
(1691年)
同村兄弟
五兵衛　㊞
同村　伊兵衛　㊞
同村　七郎右ヱ門㊞
同村　市右ヱ門　花押
同村五人組吉右ヱ門　㊞
同　重右ヱ門　㊞
年寄　吉兵衛　花押
買主得(?)右ヱ門殿

史料(7)『鉄山書出』（田儀桜井家文書）

吉野村
一、鉄山九百九拾町　奥田儀村
　此炭釜四百貳枚　持主桜井洪造
　此炭
　内訳
　才之元山
　六町歩
　此炭釜四枚
　此炭
　才ノ元中そ尓ヨリ七間辻下リ田頭ニ而左右「振分
　そ祢限夫ヨリ飯石郡大呂村境迄水流不残
　鉄山安政ニ卯年證文之通
　相名
　太四郎㊞
大草井廻
五拾四町歩
此炭釜貳拾七枚
此炭
――（中略）――

古鑪床谷
拾五町
此炭五枚
此炭
入口左右共ニ而ゑ称限足ヨリ奥水流不残鉄山
相名
武左ヱ門

——（以下略）——

（合計三十一筆記載）
右相違無之候以上
(1872年)明治五壬申十月
副戸長心得
森山順吉㊞

Ⅵ　まとめ

発掘調査を行った梅ケ谷尻たたら跡は新旧合せて２基の炉床があった。新しい大型の炉床は近世高殿様式のもので第１炉と仮称する。これに対し、より古い第２炉はその堀り方規模が第１炉の約半分の小型であり、第１炉築造に際して上部が削り去られて下底部のみが残存していた。

１．立地

梅ケ谷尻たたら跡は飯石郡境の満寿山の麓にあり、奥山間の深い谷入口部に立地する。谷川は炉床の台地を迂回して流れており、近世たたらに通有の地形を選定したものである。付近の谷間水田あたりに山内屋敷群があったと思われるが明らかでない。

この吉野地区は広く近隣地域とともに近世鉄師の一人である田儀桜井氏の鉄山であり、その傘下でのたたら・鉄穴・鍛冶など製鉄地帯である。

原料砂鉄は、付近の鉄穴による山砂鉄や尾根越しに神戸川採取の川砂鉄も可能である。遺構採取の砂鉄資料は、分析[16]によるとチタン含有量の高い山砂鉄と判定された。

２．第１炉床

谷方向である南北を長軸に炉床を設けたたたらで、高殿は14.5×11.8m（6.5×８間）の角打ち様式である。押立柱は5.0×7.0mと7.4mでわずかに台形の配置で、炉床築造の堀り方は12.6×4.1m（推定）で高殿たたらの一般的法量である。

堀り方下底面に伏樋を巡らせて気抜孔で地上に導き、床釣りは大きく２段に築いている。下段は配石（坊主石）の間に木材を詰め、上段は配石の間をクロボク土で詰めて断湿・蓄熱の効果を考慮している。この方法は同じ町内の朝日たたらほど複雑ではないが同趣であり、泉原たたらなどに類似する。

また本床床面レベルが小舟床より上に浮くこともこれらと共通する手法があり、石州での文献『金屋子縁起抄[13]』に記載する〝筋張り〟法や、その系譜と考えられる福岡県加藤家文書『石見国鉄砂山鈩床張次才…』の中にある「鑪吹床伝[14]」の絵図に極めて近い構造といえよう。

構築の順序は17頁に模式図によってこれを示し、工程ごとに説明したところである。

構造上で特筆すべき点は本床床面端を跡坪部で下降させ、隣接する小舟端排煙部（焚口の反対口）からは床貼り面を上昇させ、この両者をスムーズな螺旋面の床で接合していたことで、築造中途の工程までに甲かけした火道によって同時燃焼させた構造と考えられた。調査事例には未見であるが、これは文献[15]にみる「瓢簞」に相当するものと判断した。

このほか尾尻部には強く還元色に焼け固まった皿状の出銑を貯溜した〝湯溜り〟を確認した。

操業は銑押しで、天秤鞴を用いた３ｍ程度の釜であったと想像される。採取資料の冶金学的検討結果[16]もこれを裏付けるもので、技術的には朝日たたら、日ノ平たたら、久谷たたらの場合が比較されている。

３．第２炉床

第２炉床は第１炉床の山寄りに並行して在り、第１炉築造の際地均しによって削り取られ炉床下部のみが残存した。

炉床の堀り方は5.3×2.7m で、長辺短辺とも第１炉の場合の約半分であり、これを根石状石積みで縁取りし、内法4.7×2.3m の区画を造る。この中央3.2×1.4m を焼土塊で縁取りし、層状に粘土ベースを重ねた炉床部を造る。長辺両側には浅く側溝底が並行することになる。

これより上方の構造は失われており想像のほかない。また炉床部の横には地山削り出しの台状地が推定され吹子座と思われた。尾尻部には粘土貼り面が斜め外方へ傾斜している。このような外囲状況からすると失われた構造部分は比較的浅く、両側の溝状構造もトンネル状の小舟ではなく単なる溝であり、内面を焼いて焼土塊を充填していたものと想像される。

例えば、島根県では隠地第２・第３炉や下大仙子たたら、広島県では大矢たたら・石神たたら[17]のようにある程度堀り下げた堀り方で、中心に炉直下の床面を積み上げ両側に焼土を投入して防湿構造とした事例に近いものであったと推察される。これらはいずれも小舟構造出現の直前とされる中世的様式[18]であり、梅ケ谷たたらも中世的な構造の第２炉から、近世高殿様式の第１炉へと移り変わりを示すものであろう。その様式変化は、出雲奥部で

は大型鞴である天秤鞴の発明導入[19]によって元禄期になされたとみられており、当該遺跡もこれに適合するものといえよう。

4．操業の年代について

操業を記録した直接の文書史料は見当らなかったが、第1炉は様式からして貞享4年(1687) 田儀桜井家が一括鉄山を取得してから後であり、また延享元年 (1744) 文書では当炉床跡地の利用を書きとめていることから、この50数年の間であることが推察される。しかもその後者の年に近い頃であろう。

第2炉は貞享4年文書にみえる〝鈩主五兵エ潰れ〟に相当するのか、或は元禄6年 (1693) 〝貴様来春鈩打ニ付〟であるのかは判断しかねる。が、これらと遠くない時期の構造であるといえよう。

考古地磁気年代測定[20]の結果は、第1炉AD1750±15年、第2炉AD1700±20年であり、^{14}C年代測定[21]では第1炉炉床材の木炭について290±80yB. P. (AD1580～1740年) と報告を受けた。これらの価は文書史料からの推定と大きく離れるものではなく、特に考古地磁気年代はよく一致しているといえる。

註6）気抜孔…堀り方下底部から湿気～蒸気を地上へ排出するための竪樋を示す。これを文献では次のように記している。

「四方に気のいきぬきに大竹を立て置き…」「四方の隅には大竹の節を抜一隅に三本程宛立る。土底の温気の湯気を上へぬき取るなり」(鉄山必要記事第四)。「金屋子縁起抄巻5」筋張鑪始之事の挿図には堀り方縁辺に6穴の〝イキヌキ〟が図示されている。『保光たたら』同調査団1985 P30はこれを通気孔とよんでいる。しかし筆者は〝通気孔〟は両小舟を連絡する本床下に埋没した小気道の構造を指すものとして仮称している。

『鉄山必用記事』(天明4年)：飯田・他復刻　日本庶民生活史料集成10　三一書房　1970

『金屋子縁起抄四・五』(文政8年)：和銅記念館蔵謄写本

潮見浩編：『保光たたら』同調査団　P30 (小沢毅)　1985

7）「坊主石」或は「坊主張り」の語が文献中にみられる。しかし必ずしも語義が明確ではない。二三の事例を挙げると次のようである。

「…大石を並へて尤石の角々を下にしては皆うつろにならへ、其上には小石をならへ土の底へ洩れさるやうに目を詰塞きて、…」(鉄山必要記事巻4)

「鈩大水貫上ニアル拵ノ心ナリ、上下一尺五寸横一尺四寸四方、小石真砂ニテ築立ルナリ、其間々ハ皆木ニテ詰ルナリ」「是ハ前ニ有之坊主張大床ノ拵ノ心ニテ土石ニテツキアケルモノ」(金屋子縁起抄巻四・井田立法ヨリ出る碁盤ノ訳坊主張之)

「十五共廻リ三尺、高サ弐尺七寸、図ノ如ク積キ〆々々土ニテ塗ル、是ヲ坊主石トゝ、流儀ニ依テ丸クツキ揚ルモ、角ニツキ揚ルモアリ」(鉄山記鈩釜底掘・上ケ築調方几・第三番図)

「その（掘り底に乾土を詰め）上に坊主石といって一尺角くらいの下の尖った石を一面に敷き、その上に砂利を厚さ５寸～１尺くらい敷き詰める」調査報告書菅谷鈩・堀江要四郎村下談）等々であるが、〝敷き詰めの石〟と〝床張りの心（支柱）としての石〟をともに〝坊主石〟とよんでいる。機能的には別趣と考えられるので筆者は配置された立石を「支柱石」とよんでおいた。

６）のほか

『鉄山記』下村尚左エ門（年不詳）：和鋼記念館謄写本

このほか『石見国鉄砂山鈩床張次第…』（文久２年萩原丹次写）『犬鳴Ⅱ』史料編収録、

福岡県教育委員会1991にも記載あり。

８）伏樋…６）『鉄山必要記事』に準じてこの用語を用いる。

９）坊主張り…６）『金屋子縁起抄』や７）の文献にみられる用語である。

10）通気孔…本床下を通って左右小舟を連絡する火道の小孔、朝日たたら４）調査で初見、以来事例を数える。６）参照

11）俵国一：『古来の砂鉄製錬法』丸善Ｓ８年Ｐ41～45によると、築造の工程で「何れも一時的のものにして…」造られる構造では「瓢箪」「上小舟」「袖小舟」を造り、甲上にては「ヌタ土」「クスボリ土」を積んで焼き、これを「灰スラシ」して跡坪を埋める。「オキタメ」は本床内は木炭を埋め込の意と記している。

また『鉄山必用記事第四』６）もほぼ同様の説明がなされている。

12）隠地第２・第３炉　杉原：『隠地製鉄跡』横田町教育委員会　昭和51年

石神たたら　道上康仁：『石神製鉄遺跡』広島県埋文センター　1985

大矢たたら　古瀬・潮見：「大矢製鉄遺跡」『たたら研究』25　1983

下大仙子　杉原：『下大仙子遺跡』横田町教育委員会　1985

13）６）参照

14）７）〃

15）11）〃

16）佐藤豊：「出土鉄滓の調査」本書付編所載

17）12）に同じ

18）12）のうち石神たたら・大矢たたらによる

19）『鉄山旧記』や『杠日記』等に「元禄４年」とあるのに拠る見解が主流である。

参考…武井博明：『近世製鉄試論』三一書房　1972

20）伊藤・時枝：「たたら跡の自然残留磁気測定」本書付編所載

21）日本アイソトープ協会：「年代測定結果報告」本書付編所載

付編Ⅰ　梅ケ谷尻たたら出土鉄滓の調査

日立金属株式会社安来工場　和鋼記念館　佐藤　豊

A．出土資料の分析結果

梅ケ谷尻たたらは、田儀桜井家の経営ではなかったかといわれているもので、本床および両小舟がある近世たたらの地下構造を備えた〝たたら〟である。

出土した鉄滓、炉壁および砂鉄について佐田町教育委員会より分析の依頼があったので、その結果を報告する。調査は日立金属株式会社安来工場冶金研究所で実施した。

1．資　料

表1　各資料の明細

番号		名　称	明　細	重量(g)
No.1		第1炉東側排滓部鉄滓	厚み約65mm、やや黒色で光沢がある流出滓で気泡があるも重たい感じ、底面はやや平坦である。木炭を噛込んでいた。	600
No.2		第1炉東側排滓部鉄滓	厚み約40mm、やや黒色で光沢がある流出滓、大きな気泡があって、表面は凹凸状、排出溝の先端のものか。	220
No.3		第1炉東側排滓部鉄滓	厚み約50mm、幅約90mmで先端は約30mmで排出溝の先端部のものか、表面やや赤味がある小さな気泡大。	830
No.4	(A)	第1炉排滓部炉壁片溶融部	厚み約55mmのもので、約15mm程黒色でガラス状となっている。外側部は粘土色状である。	290
	(B)	第1炉排滓部炉壁片粘土部		
No.5		第1炉炉床西側攪乱土中砂鉄	磁石により集収したもの。全体的にやや赤味を帯びている。	100
No.6	(A)	第2炉本床底炉壁溶融部	厚み約40mm、約20mm厚み程黒色ガラス化している。外側部は粘土色状のもの。	410
	(B)	第2炉本床底炉壁粘土部		
No.7		西端部ピット内落込み鉄片	厚み約10mm、幅約20mmのもので、金属質断面を呈する。	20

2．化学組成

表2　各資料の化学組成（重量 %）

名　称		C	SiO_2	MnO	P	S	Ni	Cr_2O_3	V_2O_5	Cu	Al_2O_3	Na	K	TiO_2	CaO	MgO	T.Fe	FeO	Fe_2O_3	M.Fe
No.1	東部排出部	0.13	19.49	1.70	0.10	0.037	0.01	0.04	0.54	0.01	8.00	0.29	0.88	18.35	1.25	1.00	35.40	40.61	5.60	0.49
No.2	東部排出部	0.090	20.88	1.70	0.10	0.035	0.01	0.04	0.44	0.01	7.96	0.32	0.93	17.68	1.39	1.06	35.46	42.68	3.40	0.51
No.3	東部排出部	0.057	15.72	0.93	0.10	0.039	0.01	0.06	0.42	0.01	6.66	0.21	0.75	14.64	1.01	0.88	42.98	46.13	10.32	0.60
No.4	(A)炉壁溶融部	0.065	64.38	0.13	0.039	0.0010	0.01	0.03	0.060	0.01	13.71	0.38	1.76	1.47	0.26	0.46	7.03	4.40	5.18	0.18
	(B)炉壁粘土部	0.35	63.67	0.21	0.033	0.0023	0.01	0.02	0.019	0.01	20.70	0.43	2.12	0.17	0.06	0.34	2.19	0.23	2.87	-
No.5	炉床西側砂鉄	0.18	6.72	0.83	0.068	0.010	0.01	0.03	0.30	0.01	4.69	0.11	0.44	7.55	0.30	0.46	53.03	14.51	59.75	-
No.6	(A)本床炉底溶融部炉材	0.019	70.65	0.07	0.044	0.0010	0.01	0.05	0.043	0.01	15.52	0.69	1.81	0.80	0.24	0.34	6.62	1.47	7.80	0.22
	(B)本床炉底粘土部炉材	0.024	62.21	0.09	0.040	0.0010	0.01	0.03	0.026	0.01	20.30	0.95	2.22	0.51	0.09	0.32	4.10	0.43	5.39	-

表3　鉄片の化学組成（重量 %）

名　称	C	Si	Mn	P	S	Ni	Cr	V	Cu	Al	Ca	As	Sn	Ti	Fe
No.7 西ピット内鉄片	3.57	0.01	0.003	0.023	0.036	0.01	0.01	0.004	0.01	0.002	0.009	0.003	0.005	0.003	93.0

3．顕微鏡組織

資料の顕微鏡組織を写真１～５に示す。

写真１～３の資料No.１～No.３鉄滓はファイヤライト、ウルボスピネルからなる組織を示し典型的な製錬滓である。

写真４の資料No.４炉壁溶融部はガラス状を呈している。

写真５の資料No.７の鉄片は白銑組織を示す。

4．構成相の解析

前項で観察した資料No.１、２、３について走査型電子顕微鏡（SEM）による微細組織の観察ならびにEDX（エネルギー分散型X線分析）による局部的な定性分析を行なった。また粉砕試料を用いてX線回折を実施し、構成結晶の同定を行なった。結果を写真６～８に示す。

以上、結晶組織の検討を行なった結果をまとめると表４の通りである。

表４　各資料の構成組織

資料	ウルボスピネル (Fe_2TiO_4)	ファイヤライト (Fe_2SiO_4)	ガラス質（基地）
No.１	◎	◎	Si-Al-Ca-Fe-K-Ti-Mn
No.２	◎	◎	Si-Al-Ca-Fe-K-Ti-Mn
No.３	◎	◎	Si-Al-Fe-Ti-Zr-Ca

注：◎ 多い

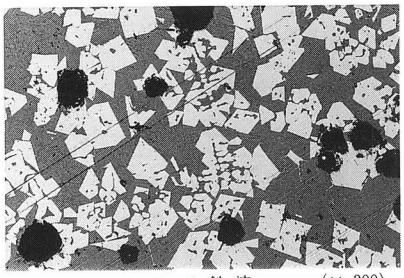


写真１　　No. １ 鉄 滓　　（× 300）

白色の角形結晶はウルボスピネル
基地上に小さな淡灰色の棒状結晶は
ファイヤライト

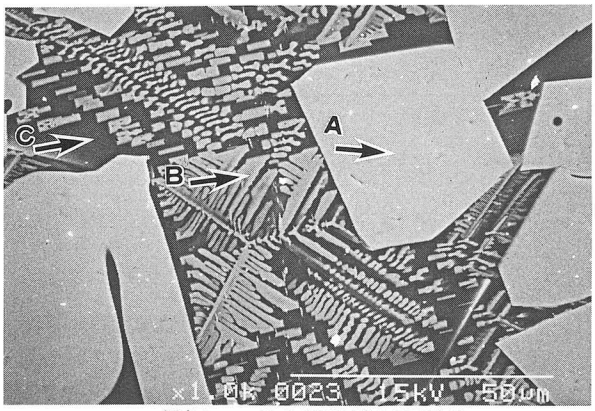
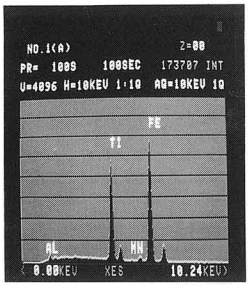
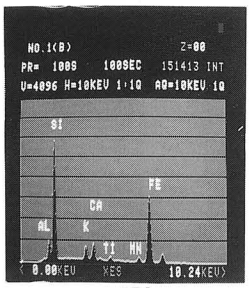


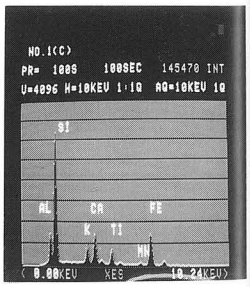
写真６　　No.１のSEM像とEDX分析



[A]
角形の結晶はウルボスピネル



[B]
淡灰色の樹枝状結晶は
ファイヤライト



[C]
基地(ガラス質)

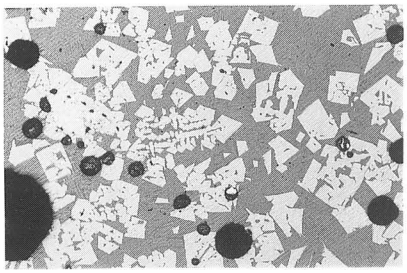
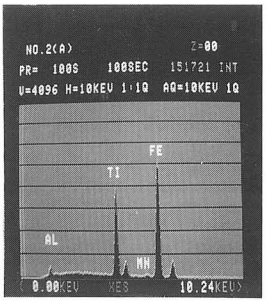
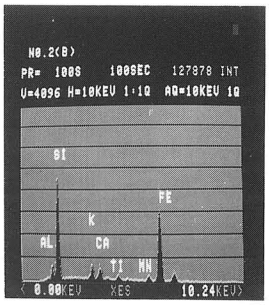


写真2　　No. 2 鉄 滓　　(× 300)

白色の角形結晶はウルボスピネル
基地上に小さな棒状結晶はファイヤライト



[A]
角形の結晶はウルボスピネル



[B]
淡灰色の樹枝状の結晶は
ファイヤライト

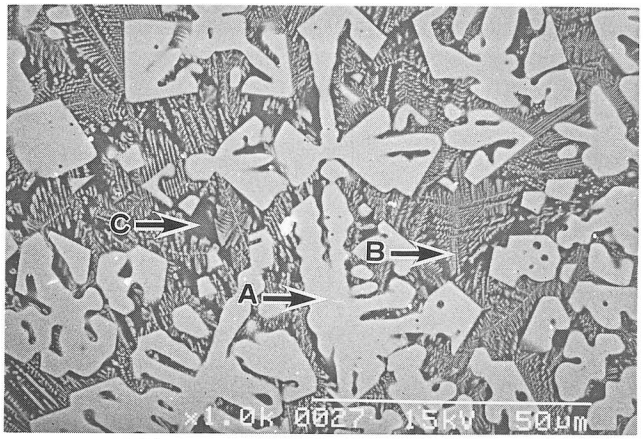
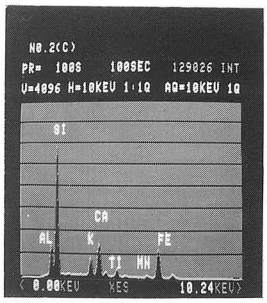


写真7　　No. 2のSEM像とEDX分析



[C]
基地(ガラス質)

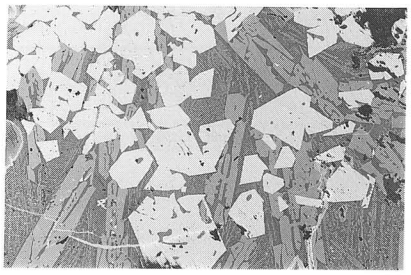
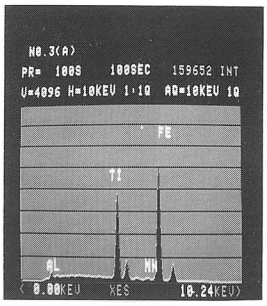
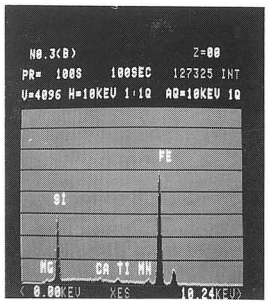


写真3　　No. 3 鉄 滓　　(× 75)

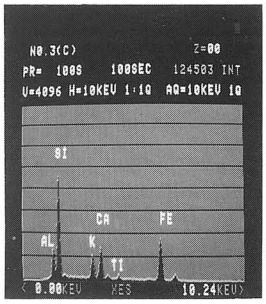
白色の角形結晶はウルボスピネル
淡灰色の棒状結晶はファイヤライト



[A]
角形の結晶はウルボスピネル



[B]
淡灰色の棒状結晶はファイヤライト



[C]

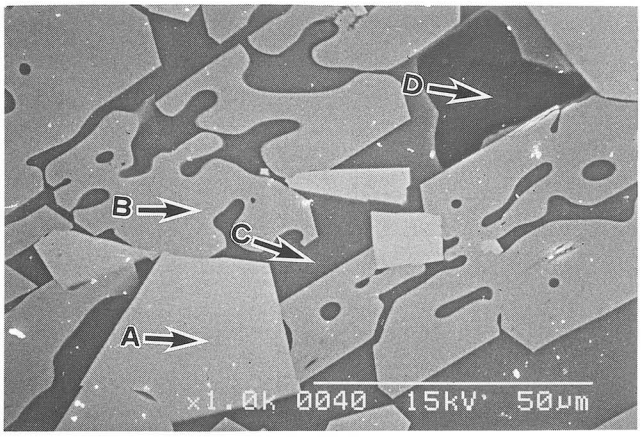
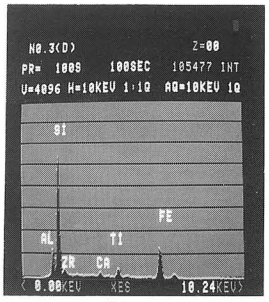


写真8　　No. 3のSEM像とEDX分析



[D]
基地(ガラス質)

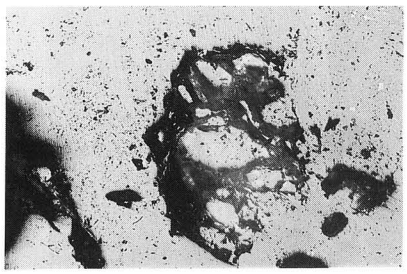


写真4　　No. 4 炉壁　　(× 75)

基地はガラス質、黒色部は穴

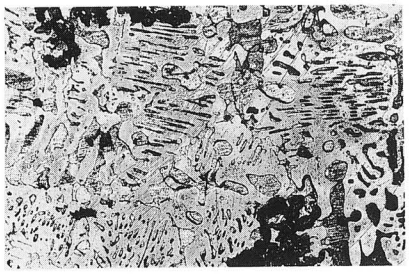


写真5　　No. 7 鉄片　　(× 75)

白色部はセメンタイト（Fe_3C）

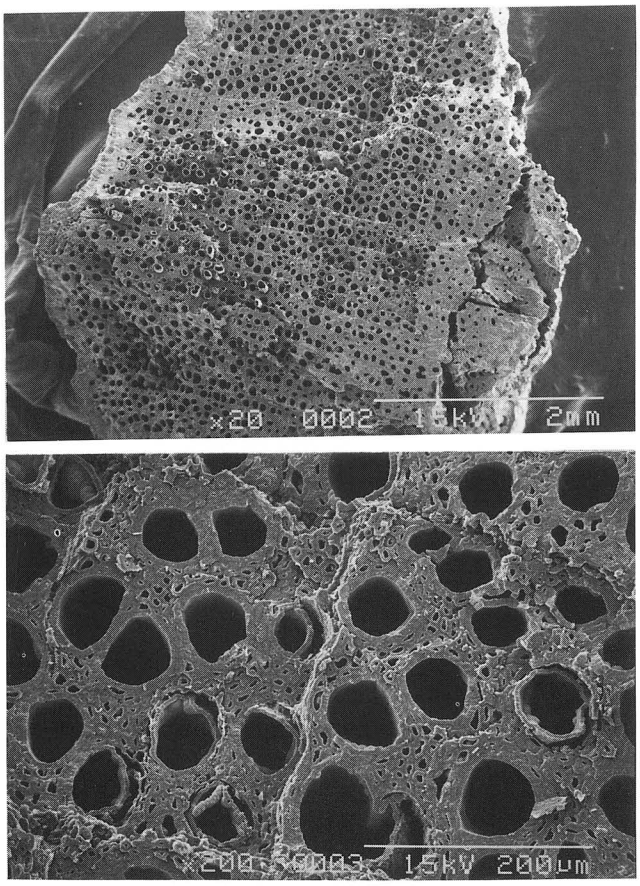


写真9　　No. 1 鉄滓に噛込んでいた木炭のSEM組織

5．噛込み木炭について

No. 1 鉄滓中に噛込んでいた木炭を走査型電子顕微鏡で観察し、材質の分っている木炭の破面と比較して原木材質の推定を行なった。上記資料の破断面拡大写真を写真9に示す。その結果、本木炭はさるすべりと推定した。

6．摘　　要

江戸後期頃かとされる佐田町梅ケ谷尻たたら鉄滓について調査を行なった。結果を要約すると次の通りである。

(1)　資料No. 1、2、3は比較的安定した操業より生成した製錬滓であり、銑押法的操業が行われたものと推定される。

(2)　炉壁材は鉄分富化率によって鉄製錬に使用されたものと推定する。またAl_2O_3が古代のものより少なく、現代の釜土より多いことが認められる。

(3)　資料No. 5 砂鉄は出雲地方砂鉄としては酸化の進んだ砂鉄といえる。また鉄滓TiO_2量から本砂鉄が用いられたものと判断される。

(4)　資料No. 7 の鉄片は銑鉄であり、白銑組織を示す。

(5)　資私No. 1 鉄滓中に噛込んでいた木炭の木質はさるすべりと推定した。

B. 田儀桜井家経営たたらについて

1. 緒言

今回佐田町梅ケ谷尻たたら出土鉄滓の分析を実施報告したが、既分析の朝日たたら、大田市の久谷たたら及び日ノ平たたらはいずれも梅ケ谷尻たたらと同時代のものであり、かつ田儀桜井家の経営と思われるもので、これらのたたらの鉄滓分析データーを検討して、各たたらの技術水準・特徴などを比較することにした。

2. 操業について

各たたらの操業結果のまとめを表1に示す。

表B-1　各たたらの操業比較

	梅ケ谷尻たたら	朝日たたら	久谷たたら	日ノ平たたら
鉄滓 TiO_2 (%)	14.64～18.35	15.88～20.16	9.64～20.18	13.60
構成全組織名	F+U+G	F+U+P+M	F+U+I+S	F+U+I+S
操業判定(推定)	銑　押	銑　押	銑　押	銑　押
使用砂鉄(TiO_2)	7.55	7.06	7.31	
金属鉄(C%)	3.57	3.15		
造滓成分(平均値)	28.43	33.86	33.46	

表B-2　各種鉄滓の組成と組織の関係

名称	No.	資料採取地点	組成構成比(%) SiO_2	FeO	TiO_2	FeO/SiO_2	個々の組織	SiO_2/FeO
梅ケ谷尻	1	第1炉東部排出	25	52	23	2.08	U+F+G	0.48
	2	〃	26	52	22	2.00	U+F+G	0.50
	3	〃	21	60	19	2.86	U+F+G	0.35
朝日	1	投棄場	44	35	21	1.2		0.80
	2	〃	17	64	19	3.8		0.26
	4	〃	38	36	26	1.06		0.94
	5	〃	45	35	20	1.29		0.76
	6	〃	46	30	24	1.52		0.66
久谷	1	北跡坪	31	48	21	1.55	U+I+F+S	0.64
	2	南跡坪	31	47	22	1.49	U+I+F	0.67
	3	〃	32	43	25	1.34	U+I+F	0.74
	4	東小舟閉塞上	33	52	15	1.59	U+F+S	0.63
	5	不明	28	52	20	1.81	U+F+S	0.55
日ノ平	7		34	47	19	1.35		0.34

注1　F：ファイヤライト　U：ウルボスピネル　I：イルメナイト　P：プシュード・ブローカイト　M：マグネタイト　S：シリカ　G：ガラス質

2　朝日たたらの組織は窪田蔵郎氏

3　造滓成分：SiO_2　Al_2O_3　CaO　MgO

鉄滓の化学組成及び組織を比較し、技術レベルの検討を行ってみる。

まず表２に各種鉄滓のSiO_2、FeO、TiO_2を100％に換算した構成比と組織の関係を示し、これをプロットしたものを図１に示す。

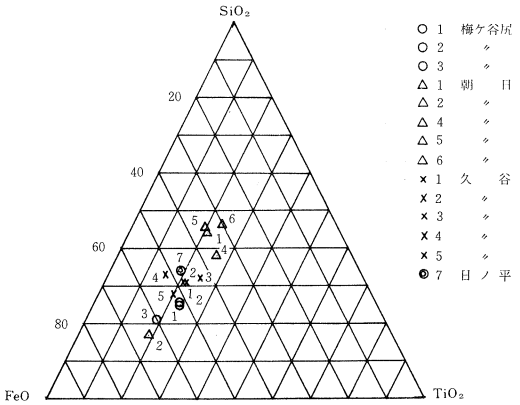


図１．組成と組織の関係

鉄分比率の低い順では、朝日→久谷→梅ケ谷尻となって操業に差があるのが認められる。しかし各たたら内では近接したプロットとなっていることから、安定操業が行なわれていたものと思われる。ただし朝日たたらNo.2は鉄分比が異常に高いが、これはSiO_2比率が少ないことから炉壁の溶け込みの少ない操業初期頃の鉄滓と思われる。

３．使用砂鉄について

各たたら及びその付近から採取された砂鉄の化学組成のまとめを表３に示す。

表B-3　各たたら出土砂鉄の化学組成（重量 %）

名称	採取場所	SiO_2	MnO	P	S	Ni	Cr_2O_3	V_2O_5	Cu	Al_2O_3	Na	K	TiO_2	CaO	MgO	T.Fe	FeO	Fe_2O_3
梅ケ谷尻	炉床西側	6.72	0.83	0.068	0.010	0.01	0.03	0.30	0.01	4.69	0.11	0.44	7.55	0.30	0.46	53.03	14.51	59.75
朝日	小鉄町	19.00	0.63	0.068	0.006	—	—	—	—	5.17	—	—	7.06	0.91	0.97	44.30	18.97	42.26
	大呂大山地内(山)	9.24	1.36	0.22	0.004	—	—	0.156	—	3.49	—	—	7.50	1.59	0.62	52.10	18.02	54.46
	神戸川宮の部(川)	7.44	0.49	0.04	0.008	—	—	0.393	—	2.92	—	—	5.15	0.71	1.42	57.66	25.58	54.01
久谷	フイゴ座	2.66	0.44	0.050	0.006	0.01	0.03	0.35	0.01	3.38	0.16	0.07	7.31	0.19	1.00	60.95	26.98	52.58
	久谷川	2.41	0.42	0.061	0.006	0.01	0.03	0.22	0.01	3.27	0.11	0.06	3.69	0.13	0.84	62.95	24.42	61.85

表B-4　各鉄滓TiO_2/砂鉄TiO_2 比

	梅ケ谷尻たたら	朝日たたら			久谷たたら	
	炉床西側砂鉄	小鉄町砂鉄	大呂大山地内山砂鉄	神戸川宮ノ部川砂鉄	西フイゴ座砂鉄	久谷川砂鉄
No.1	18.35/7.55＝2.43	17.63/7.06＝2.50	17.63/7.50＝2.35	17.63/5.15＝3.42	16.38/7.31＝2.24	16.38/3.69＝4.44
2	17.68/7.55＝2.34	15.88/7.06＝2.25	15.88/7.50＝2.12	15.88/5.15＝3.08	17.35/7.31＝2.37	17.35/3.69＝4.70
3	14.64/7.55＝1.94	—	—	—	20.18/7.31＝2.76	20.18/3.69＝5.47
4	—	20.16/7.06＝2.86	20.16/7.50＝2.69	20.16/5.15＝3.91	9.64/7.31＝1.32	9.64/3.69＝2.61
5	—	16.69/7.06＝2.36	16.69/7.50＝2.23	16.69/5.15＝3.24	15.13/7.31＝2.07	15.13/3.69＝4.10
6	—	19.68/7.06＝2.79	19.68/7.50＝2.62	19.68/5.15＝3.82	—	—

これらの砂鉄が各たたらに使用されたかどうかをつぎの条件により検討した。

ここでFe_3O_4であるところの全鉄分60%の砂鉄を用い、鉄歩留り50%、残り半分の鉄分も$Fe_3O_4 \rightarrow FeO$まで還元されるとし、TiO_2及びその他の脈石も変化なく鉄滓中に入るものとすれば、鉄滓中のTiO_2は砂鉄のTiO_2の約1.8倍となる。

実際には炉壁の溶け込み、還元歩留りによって多少変わるが、これを用いた検討結果を表4に示す。

上表によれば、仮定倍率約1.8に対し梅ケ谷尻たたら鉄滓は1.94～2.43倍、朝日たたらは小鉄町砂鉄の場合2.25～2.86倍、大呂大山砂鉄の場合2.12～2.62倍、久谷たたらは1.32～2.76倍とやや高いが、近い数値を示していることからこれらの砂鉄を用いて操業が行なわれたものと判断される。

神戸川砂鉄・久谷川砂鉄などの川砂鉄はTiO_2が低いので、単味では用いられなかったものと推定される。

4．釜土について

各たたら釜土の化学組成を表5に示す。

表B-5　各たたらの釜土の化学組成（重量 %）

釜　土　名	SiO_2	Al_2O_3	TiO_2	CaO	MgO	T.Fe
梅ケ谷尻たたら炉壁片粘土部	63.67	20.70	0.17	0.06	0.34	2.19
梅ケ谷尻第2炉本床底構築材粘土部	62.21	20.30	0.51	0.09	0.32	4.10
朝日たたら元釜土	76.36	7.58	0.26	0.23	0.46	1.37
久谷たたら炉壁外側部	64.22	21.90	0.16	0.30	0.33	1.81
日ノ平たたら炉壁外側部	64.30	21.78	0.32	0.10	0.29	2.88
真砂原鉱焼炉No.1（日立安来資料）	73.00	16.49	0.19	1.00	0.56	1.23

朝日たたらの釜土は異常にSiO_2が高い。鳥上地区真砂土でも最高のものでSiO_2 73.00%があるが、これよりも高いので朝日たたら付近には極めて純度の高い真砂土山があったものと思われる。梅ケ谷尻釜土と久谷釜土とはAl_2O_3において僅かながら差が認められる。また久谷・日ノ平は同じ系統のものと思われる。

5．まとめ

田儀桜井家の経営とされる各種たたらの技術レベルによる交流について調べた結果を要約すると次の通りである。

1）操業について

TiO_2含有量が同じような砂鉄が用いられているのに鉄分比に差が認められることから、鉄分回収技術（鉄の製鉄歩留り）は朝日→久谷→梅ケ谷尻の順といえよう。

2）砂鉄について

同じようなTiO_2含有量をもつ赤目系砂鉄が用いられているが、川砂鉄は用いられなかったのではなかろうか。

3）釜土について

朝日たたらは真砂土のみで粘土の配合は行なわれていないようである。久谷・日ノ平・梅ケ谷尻は付近の真砂土に粘土の配合があったと思われる。

以上の結果各たたら間の技術の交流は顕著ではなかったものと思われる。これらのうち朝日たたらの操業技術は高度であったと思われる。

参考文献

1）大沢正己：「古代出土鉄滓からみた古代製鉄」日本製鉄史論集　たたら研究会　(1984)

2）清永欣吾：「亀嵩上分原たたら出土鉄滓の調査」日立金属㈱安来工場　(1991)

3）清永欣吾：「奈良県下の古墳より出土した鉄刀剣の化学分析」橿原考古学研究所紀要　(1983)

4）和鋼記念館：「広島県大朝町門前遺跡出土鉄滓の調査」　(1991)

5）日本鉄鋼協会：「たたら製鉄の復元とその鈩について」　(1971)

6）清永・住田：「朝日鈩出土鉄滓等の分析成果」朝日鈩報告書　(1983)

7）窪田蔵郎：「朝日鈩採取遺物について」朝日鈩報告書　(〃)

8）清永欣吾：「久谷たたら跡出土鉄滓の調査」久谷たたら跡報告書　(1990)

付編Ⅱ　梅ケ谷尻たたら跡第1炉床と第2炉床の自然残留磁気測定

島根大学理学部　　伊藤晴明・時枝克安

はじめに

島根県生産遺跡分布調査報告書Ⅰ[1]によると、佐田町内で確認されている製鉄遺跡は41ケ所であるが、梅ケ谷尻たたら跡もその一つである。出雲地方では、慶長5年（1600年）堀尾吉晴が出雲国に入封して以後、中世的な製鉄経営から徐々に近世的な鉄山経営に変革して来たといわれている[2]。中世における野だたら形式の製鉄炉から近世永代たたらへの発展も、この幕藩制度成立後のことである。永代たたらは、幕藩制度成立後雲伯地方で長い年月をかけて改良され、江戸時代中期に古来の製鉄法としては完成の域に達した製鉄法である[3),4]。

梅ケ谷尻たたら跡で検出された第1炉床は床釣り、本床釣り、小舟等を有する大型のたたら炉であることから、江戸時代中期以降の操業を示唆する炉床である。第2炉床は、炉形式では第1炉床より古い形態であり、その上第1炉床構築時に一部破壊されていることから、第1炉床構築以前に操業していたことは疑う余地がない炉床である。一般にたたら製鉄跡には出土遺物が少なく、年代を探る手掛りを求めて苦労する場合が多いが、本たたら跡でも出土遺物が少なく例外ではない。従って、自然科学的手法による年代測定が一つの決め手であり、操業年代を探る糸口になるはずである。

1．たたら跡の概要

本たたら跡では発掘調査中に第2炉床の存在が確認されたが、2基の炉床は長軸をほぼ南北方向にして並列に構築されていた。

第1炉床は長軸をN20°W方向とし、小舟の長さ約7mで床釣りと本床釣り部を有する大型のたたら炉床である。炉床中央部に設けられた試掘溝の横断面では、本床釣り部に赤茶色や黄赤色に変色した焼土が全面に分布し、よく観察できた。特に小舟周辺には、高温で加熱された茶褐色から青灰色の焼土が40～50cm程の厚さで認められ、遺存状態も良好であった。床釣り部にも黄赤色等に変色した焼土層を何枚か認めることができた。

第2炉床は第1炉床の西側数mのところに長軸を南北方向にして構築されていた。炉床部は長さ5m、幅2.5m程の大きさであったが、地下構造はなく野だたら形式の炉床である。炉床部は人頭大の石を置いて区画され、内側の砂質粘土は部分的に赤茶色や黄赤色に変色し、加熱の跡が認められた。本床部には固く焼けしまった赤茶色の焼土が遺存してい

たが、大部分は砂質のため脆く崩れやすくなっていた。

2．試料採取

考古地磁気試料はすべて一辺2.4cmの立方体状プラスチック・ケースを用いて採取した。最初に固い焼土を一辺２cm程の柱状に削り取り、プラスチック・ケースが被せられるよう整形する。次にプラスチック・ケースに溶かした石膏を入れ、整形した焼土試料に被せて固定する。最後にプラスチック・ケース上面の方位をクリノメーターで測定し記帳してから、試料を取り上げる。これが試料採取作業の手順である。

試料採取は発掘調査の進み具合を見ながら２回実施した。最初は1991年７月３日、調査を完了した第１炉床と第１炉床発掘中に発見された第２炉床の一部焼土層から、計47個の試料を採取した。２回目は約２週間後の７月15日、調査を終了した第２炉床の本床部焼土層から16個の試料を採取することができた。

第１炉床では、炉床中央の試掘溝より南側にあった本床の東西両側壁上部からそれぞれ５個ずつの10個、炉床北側の試掘溝横断面に露出していた東側小舟床面の暗灰色焼土層から10個、本床直下の焼土層から10個、本床の床面焼土から２個の計32個の試料を採取した。

第２炉床は、最初の試料採取時には発掘途中で、本床部は未発掘であったため、本床と地山の間に露出していた焼土層から15個採取した。２回目の試料採取は第２炉床の発掘作業終了後に実施した。その時点では炉床中央部（本床）で２枚の焼土層が検出されていたが、そのうちの上部焼土層から９個、下部焼土層から７個の計16個の試料を採取することができた。

3．測定結果

採取したプラスチック・ケース試料はすべてスピナー磁力計でその自然残留磁気（NRM）を測定したが、測定結果は炉床別に略述しておく。

第１炉床

本炉床では、前述の通り３ケ所の焼土層から試料を採取しているが、NRM方向はすべてほぼ一様な方向を示し、場所による違いは認められなかった。第１炉床

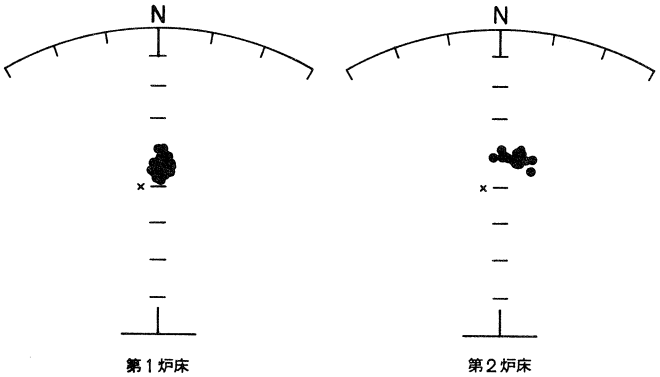


図１．梅ケ谷尻たたら跡のNRM方向

のNRM測定結果は、

N=29　　Dm=1.4°　　Im=44.1°　　K=1044.0　　θ_{95}=0.8°

である。ただし、Nは測定試料数、Dmは平均偏角、Imは平均伏角、Kは信頼度係数、θ_{95}は誤差角である。試料それぞれのNRM方向は図1（第1炉床）に示す。第1炉床から得られたNRM方向は、場所による違いもなく、しかも信頼度係数が大きく、誤差角が0.8°と小さいことから、信頼できる方向を示していると考えられる。

第2炉床

最初本床外側で採取した15個の試料は焼成度が弱かったためか、NRM方向は大きく分散し、一定の方向が得られず除外した。これに対し2回目に採取した本床内の2枚の焼土層の試料はバラツキも小さく、一様な方向を示していたので、第2炉床のNRM方向として採用した。測定結果は次の通りである。

N=14　　Dm=5.0°　　Im=41.3°　　K=650.4　　θ_{95}=1.6°

この結果は、誤差角が1.6°と比較的小さく、信頼できるデータであることを示している。図1（第2炉床）は各試料のNRM方向である。

以上の測定結果から、第2炉床の平均NRM方向（Dm=5.0°、Im=41.3°）は第1炉床の平均NRM方向（Dm=1.4°、Im=44.1°）と、僅かではあるが食い違っていることに気付く。この食い違いは、これら2基の炉床が時期を異にして焼成されたことに起因すると考えられる。

4．年代推定

梅ケ谷尻たたら跡では、野だたら形式の第2炉床と、第2炉床を少し破壊して大型の第1炉床がほぼ並列に構築されていた。このように様式を異にする複数の炉床が1ケ所から検出された事例として、出雲地方では、横田町大谷の隠地製鉄遺跡がある[5]。隠地製鉄遺跡では3基の炉床が検出されているが、相互の切り合い関係やその層位から、第2炉床、第3炉床、第1炉床の順に構築されたことが確認されている。考古地磁気法による推定年代はこの構築順に符合する年代値を与えていたが[6]、第2炉床だけは少し古い年代値（A.D.1340±20）で、中世の操業を示唆していた。一方、永代たたらへ発展する前段階の構造を示す第3炉床はA.D.1620±30、永代たたらの初期的な形態を残す第1炉床はA.D.1670±20の値であり、近世に入ってからの操業を示唆する年代を与えている。しかもこの両者の年代差は50年前後となり、たたら製鉄の操業サイクルとしては妥当な年代差であった。

前節で述べたように、梅ケ谷尻たたら跡第1炉床のNRM方向はDm=1.4°、Im=44.1°である。これに対し、第2炉床のNRM方向はDm=5.0°、Im=41.3°となり、第1炉床の測定

値と少し異なる値が得られている。これらNRM測定値から焼成年代を推定するには、時間尺度となる地磁気永年変化曲線を使用しなければならない。幸い西南日本では、過去2000年にわたる地磁気永年変化曲線が広岡[7]により作成されている。図2は西南日本の地磁気永年変化図に梅ケ谷尻たたら跡のNRM測定値をプロットしたものである。推定年代は測定値から近接する曲線に垂線を下し、交点の年代を読み取ればよい。図2から読み取れる年代値は、

第1炉床　A.D.1750±15

A.D.1400±10

第2炉床　A.D.1700±20

である。因みに、第1炉床より出土した木炭の^{14}C年代は290±80B.P.（A.D.1660±80）となっている[8]。

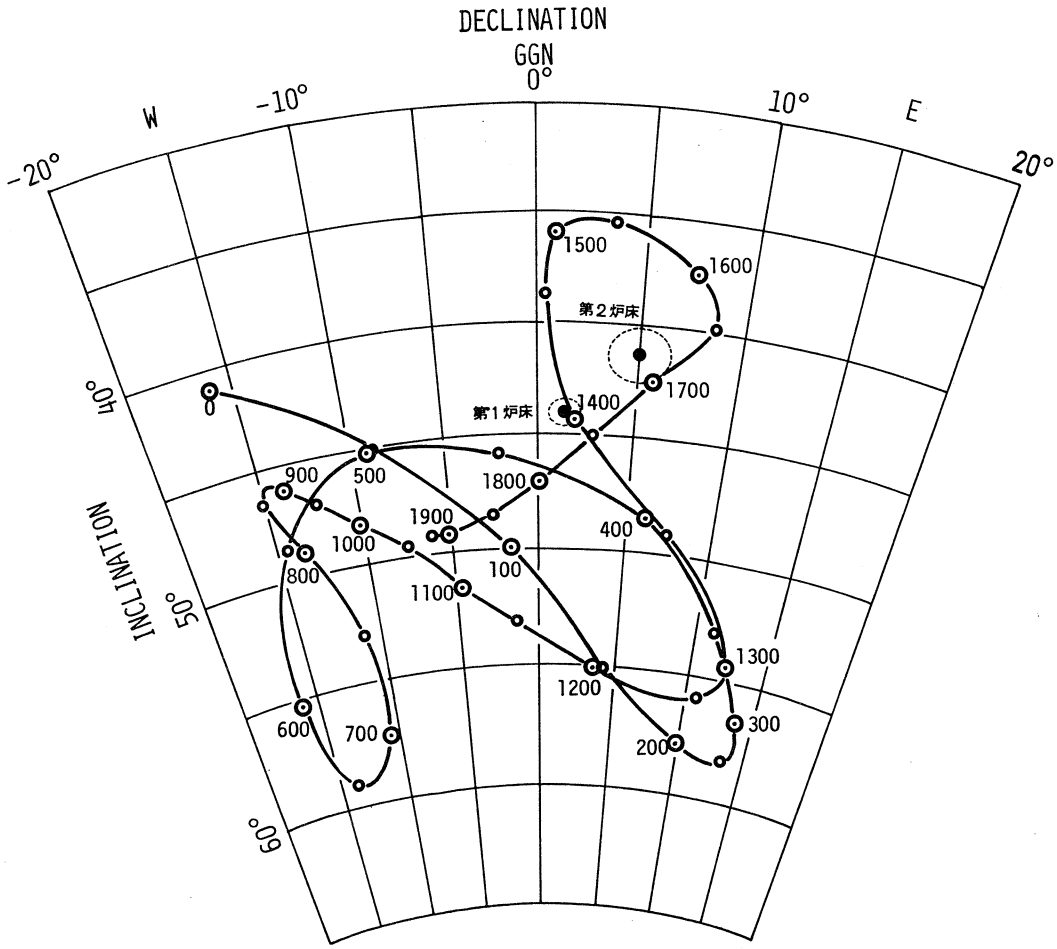


図2．地磁気永年変化図とNRM測定値（●印）

第１炉床の測定値は二つの曲線に近接しているため二つの年代値が得られるが、どちらの年代を採用するかは出土遺物や文書資料等を参考にして決めるしかない。梅ケ谷尻たたら跡では、大型で小舟を有する第１炉床が第２炉床を切って構築されていることや、第１炉床から出土した木炭の^{14}C年代が290±80B.P.（A.D.1660±80）であったことを考慮すれば、第１炉床はA.D.1400±10でなく、A.D.1750±15に焼成されたと考えるのが妥当であろう。

以上の結果および考察から、梅ケ谷尻たたら跡第１炉床の考古地磁気法による推定年代はA.D.1750±15であり、第２炉床はA.D.1700±20であると結論される。従って、今回検出された新旧２基の製鉄炉床の間には50年前後の年代差があったと考えてよいことになる。この年代差は上述の隠地製鉄遺跡第３炉床と第１炉床との間の年代差に符合している。たたら製鉄の操業期間は燃料となる木炭（周辺の山林樹木）の有無で左右されるといわれているが、伐採の終った山林樹木が再び繁茂するには30年から50年位かかることを思えば、同一場所での製鉄操業の休止期間が50年前後となるのは妥当な結果とみてよいであろう。

最後に、考古地磁気試料採取の機会を与えていただいた佐田町教育委員会の方々、および試料採取時に現地で種々お世話になった島根県文化財保護指導委員で調査担当者の杉原清一氏と調査員藤原友子氏に心からお礼を申し上げる。

註１）島根県教育委員会：島根県生産遺跡分布調査報告書Ⅰ「出雲部製鉄遺跡」，1983。
２）土井作治：松江藩の鉄山政策と製鉄技術、たたら研究会編「日本製鉄論集」，407～452，1983。
３）窪田蔵郎：「製鉄遺跡」，考古学ライブラリー　15，ニュー・サイエンス社，1983。
４）土井作治：近世たたら製鉄の技術，講座・日本技術の社会史５「採鉱と冶金」，69～103，1983。
５）横田町教育委員会：隠地・鈩垣内製鉄遺跡調査報告，1983。
６）伊藤晴明・時枝克安・波多野圭祐・恵美初彦：隠地遺跡考古地磁気調査，「隠地・鈩垣内製鉄遺跡調査報告」，27～31，1983。
７）広岡公夫：考古地磁気および第四紀古地磁気研究の最近の動向，第四紀研究，15巻，200～203，1977。
８）本報告書の^{14}C年代測定値による。

付編Ⅲ　年代測定結果報告書

年測　第KN-91021号

佐田町教育委員会 殿

平成３年９月30日

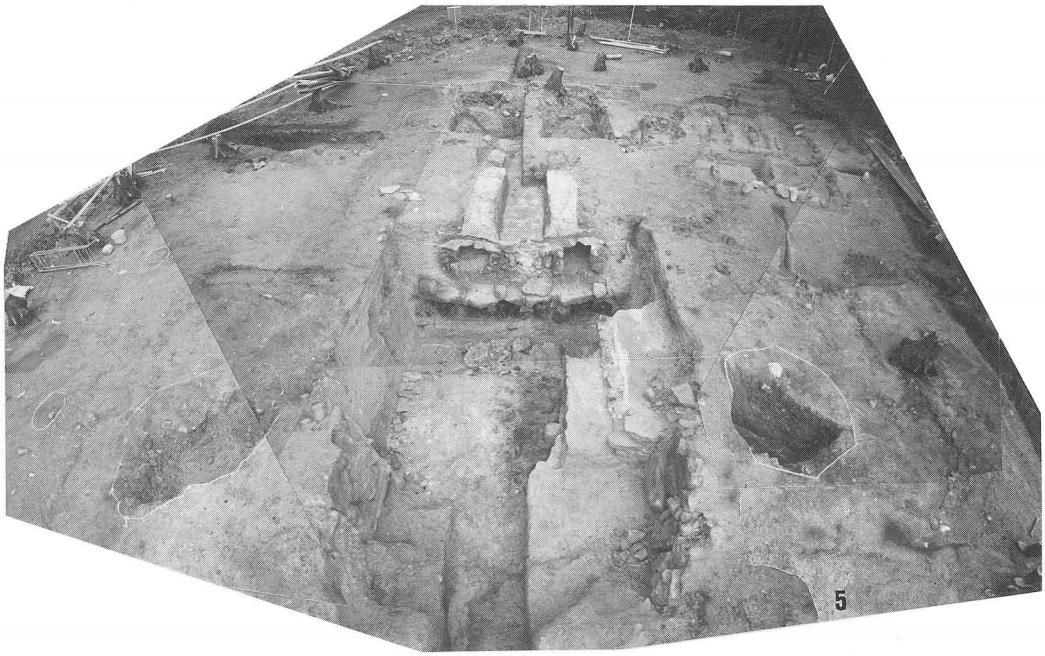
社団法人　日本アイソトープ協会

平成３年８月９日に受取りましたC-14試料１個※の測定結果がでましたのでご報告します。

当方のコード	依頼者のコード	C-14年代
N-6081	No.1	290±80yB.P.（280±75yB.P.）

年代は^{14}Cの半減期5730年（カッコ内はLibbyの値5568年）にもとづいて計算され、西暦1950年よりさかのぼる年数（years B.P.）として示されています。付記された年代誤差は、放射線計数の統計誤差と、計数管のガス封入圧力および温度の読取の誤差から計算されたもので、^{14}C年代がこの範囲に含まれる確率は約70％です。この範囲を２倍に拡げますと確率は約95％となります。なお^{14}C年代は必ずしも真の年代とひとしくない事に御注意下さい。

※梅ケ谷尻たたら跡第１炉床、床釣り部木炭層。



1．遺跡遠景(北より)　2．現地説明会　3･4．現地指導会　5．遺構全景(北より)

本床釣り・床釣りの順序

1. 小舟甲除去
2. 下かわらと配石
3. 配石と木材(炭化)詰め
4. 下かわらと配石
5. 基底の伏樋

1. 西小舟南端ヒョウタン床貼り
(基線長60cmステレオ写真※)

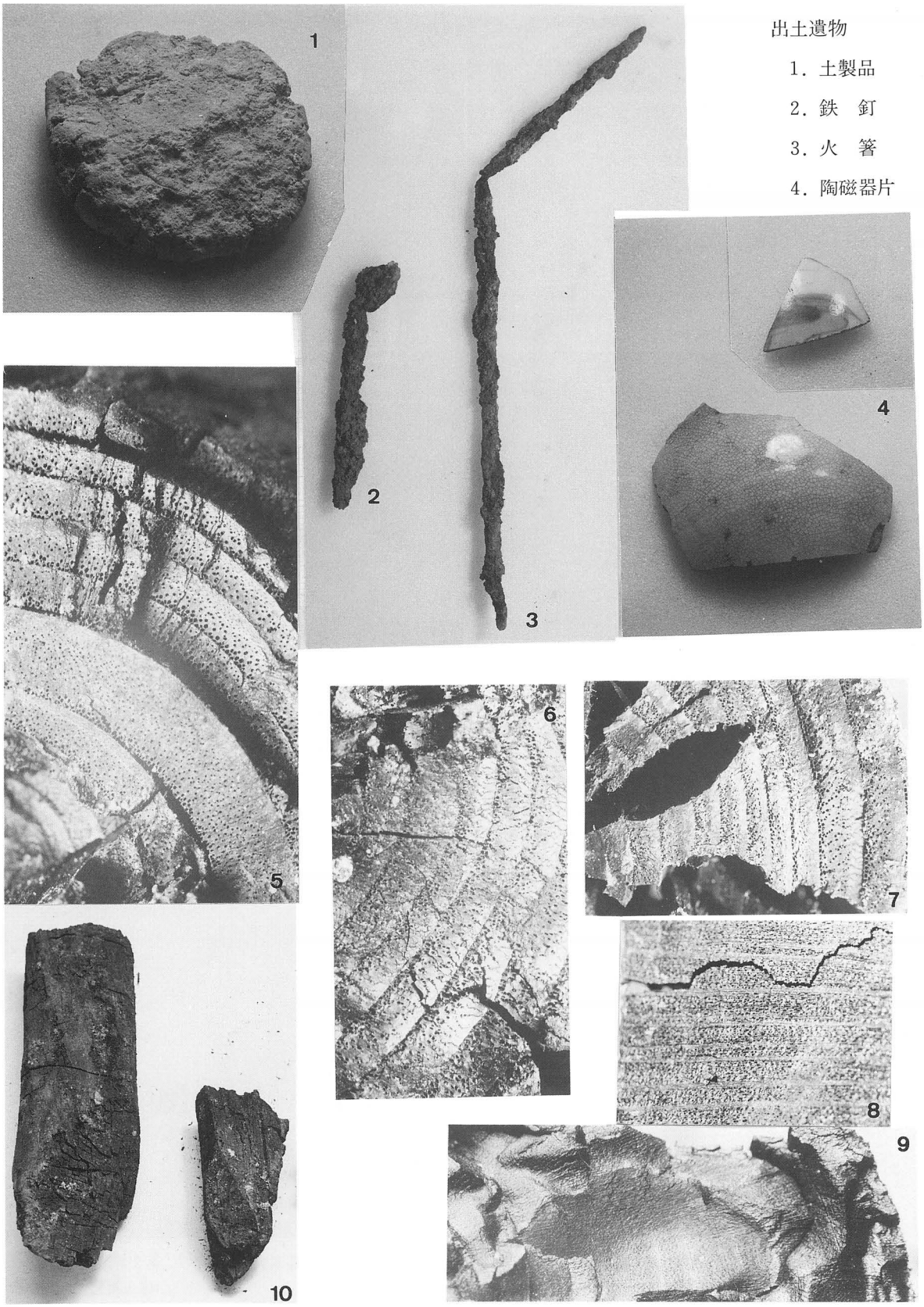
2. 北跡坪

3·4. 南跡坪(西小舟端第2次煙口)

5. 炉床中央縦断面と伏樋

6. 押立柱(南東)柱穴

7. 第2炉床中心部
(横・縦断面)



出土遺物

1. 土製品
2. 鉄　釘
3. 火　箸
4. 陶磁器片

床釣り部炭化木材　5. ネム　6･7. クリ　8. リョウブ　9. マユミ　10. キキリ使用による切断

発掘調査報告書

梅ケ谷尻たたら跡

1992年3月

発行　佐田町教育委員会
島根県簸川郡佐田町大字反辺1747-6

印刷　㈲ 木 次 印 刷
島根県飯石郡三刀屋町1635