

製鉄遺跡Ⅱ

(波賀町)

1994.3

兵庫県教育委員会

はじめに

兵庫県には多くの遺跡があります。それらは各地の風土と密接に結びついているとともに時代により地域により多様に変化しております。旧5ヶ国から成る本県は、県域が瀬戸内海から日本海に及ぶなど多様な自然環境の下に、それぞれの地域において特色ある文化が形成されてきました。このため、地域により多種多様の遺跡が残されています。

兵庫県教育委員会では、考古学的な手法から生産遺跡の実態について把握するため、詳細分布調査の一環として、昭和63年度から継続して生産遺跡の調査を行ってきました。生産遺跡とは、鉄・銅・塩・石・土器などの生産を行っていた遺跡です。「鉄」は調査当初から取り上げたテーマで、播磨では「千種鉄」としてよく知られた産業です。「播磨国風土記」にも記載されています。近世・近代と興隆を極め、近代化の大きな要因となったものです。中国山地の山深いところにひっそりと残された製鉄遺跡から、その当時の人々の文化的な営みを偲ぶことができます。

今回報告しますのは、昭和63年度から実施した佐用郡に続いて平成3年度から調査を行った宍粟郡波賀町の調査をまとめたものです。これらの成果から、わたしたちの祖先が営んできた生活や活動の痕跡である貴重な遺跡が積極的に保存活用されることを望むものです。今後とも「塩」「石」「銅」等についても調査を行い、まとめていきたいと考えています。

調査に際しましては、多くの方々のご協力をいただいたことに厚くお礼申し上げますとともに本報告書が活用されることを願います。

平成6年3年

兵庫県教員長

芦田 弘 逸

兵庫県生産遺跡分布調査 製鉄遺跡Ⅱ（波賀町）

本文目次

例言

I. はじめに	渡辺
(1) 調査に至る経緯	1
(2) 平成3年度調査経過	1
(3) 平成4年度調査経過	2
(4) 平成5年度調査経過	2
II. 位置と環境	垣内・片山
(1) 地理的環境	4
(2) 歴史的環境	6
III. 遺跡の分布状況（分布調査結果）	土佐
(1) はじめに	10
(2) 研究抄史	11
(3) 分布調査の概要	30
(4) 製鉄関係遺跡	32
(5) 鉄穴流し関係遺跡	37
(6) 小 結	40
IV. 発掘調査された製鉄遺跡	
(1) 小野段林遺跡	渡辺 44
(2) 上野城遺跡	片山 53
(3) 小野大トチ遺跡	渡辺 56
(4) 小野遺跡	片山 59
(5) 音水鉄山	岸本 60
(6) 小芽野遺跡	亀井 62
(7) 横坂丘陵遺跡	藤木 66
(8) 金子遺跡	藤木 76
(9) 東徳久遺跡	舟引 85
V. 兵庫県製鉄（関連）遺跡一覧表	89
VI. 波賀町所在の製鉄遺跡の科学探査	西口 97

挿 図 目 次

図 1	波賀町の位置	
図 2	波賀町周辺表層地質図……………	5
図 3	波賀町遺跡分布図……………	7
図 4	波賀町製鉄遺跡分布図……………	27
図 5	小野段林遺跡 A 地点地形測量図……………	45
図 6	小野段林遺跡 A 地点 1 号炉実測図……………	46
図 7	小野段林遺跡 3 トレンチ東壁土層断面図……………	47
図 8	小野段林遺跡出土釘実測図……………	47
図 9	小野段林遺跡 A 地点 2 号炉実測図……………	48
図10	小野段林遺跡 B 地点地形測量図……………	49
図11	小野段林遺跡 B 地点南壁土層断面図……………	49
図12	小野段林遺跡 B 地点 1 号炉実測図……………	50
図13	小野大トチ遺跡 7 トレンチ実測図……………	57
図14	音水鉄山の位置……………	60
図15	音水鉄山地形測量図……………	61
図16	小芽野遺跡の位置……………	62
図17	小芽野遺跡グリッド位置図……………	63
図18	G 01北壁土層断面図……………	64
図19	G 09北壁土層断面図……………	64
図20	横坂丘陵遺跡の位置……………	67
図21	横坂丘陵遺跡発掘調査区位置図……………	68
図22	横坂丘陵遺跡遺構配置図……………	69
図23	出土鉄鋸……………	70
図24	横坂丘陵遺跡製鉄遺構図……………	72
図25	横坂丘陵遺跡製鉄炉床遺構図……………	73
図26	金子遺跡の位置と周辺の遺跡……………	76
図27	金子遺跡 G - 22平面実測図……………	78
図28	金子遺跡鉄滓出土ピット実測図……………	79
図29	金子遺跡出土遺物実測図……………	81

図30	東徳久遺跡の位置図	86
図31	東徳久遺跡C区平面図	87
図32	小野段林遺跡電気探査	99
図33	小野段林遺跡磁気探査1(地中レーダー)	99
図34	地中レーダー映像	100
図35	上野城遺跡磁気探査	101
図36	上野城遺跡磁気探査2(地中レーダー)	101
図37	上野城遺跡電気探査	102
図38	上野城遺跡電気探査2(地中レーダー)	102

表 目 次

表 1	波賀町の製鉄遺跡一覧表	12~24
表 2	波賀町分布調査結果一覧表	30
表 3	近世たたら製鉄遺跡一覧表	32
表 4	鉄滓計測表	82
表 5	兵庫県の製鉄(関連)遺跡一覧表	89~96
表 6	測定結果	106

例 言

1. 本書は、兵庫県宍粟郡波賀町で実施した生産遺跡分布調査の一環としての、製鉄遺跡の調査報告書である。
2. 本調査は、文化庁文化財関係国庫補助事業として実施したもので、昭和63年度から継続して調査した成果の2冊目の報告となる。
3. 一部佐用郡についての報告もあるが、基本的には宍粟郡を対象としたもので平成3年度から5年度にかけて調査を行ったものである。当初は、宍粟郡として纏める予定であったが、調査期間が長くなることから、波賀町で1冊纏めることとした。
4. 本書で示す標高値は、波賀町設定のものを使用した。図面で標高値の記入のないものは、高地で仮B. M. もないため、標高値を求めてない遺跡である。また、方位は磁北である。
5. 遺構および遺物写真は、各調査担当者が撮影したものである。ただし、空中写真については図 は国土地理院撮影のものを使用し、図 についてはワールド航測(株)に撮影して戴いたものである。
6. 執筆分担は本文目次のとおりで、編集は兵庫県教育委員会 社会教育・文化財課が行った。
7. 表紙および見返しの図は竹中大工道具館蔵の『日本山海名物圖繪』から使用させて戴いた。
8. 本報告にかかる遺物・資料などは、各調査主体で保管している。



図1 波賀町の位置

I. はじめに

(1) 調査に至る経緯

中国山地南側一帯で多くの製鉄遺跡が存在している。その調査について、昭和63年度から継続して実施してきた。その調査の過程で製鉄以外の非鉄を対象とした鉱山も多く存在することが明らかとなり、今年度は製銅遺跡を中心とした非鉄遺跡の調査を新たに行うこととした。昭和63年度に「鉄」を対象とした生産遺跡の調査を開始した。それ以来、平成2年度から「塩」を平成4年度から「石」を対象とした調査に続くものである。今後も継続して実施する予定である。

製鉄遺跡は、奈良時代から存在しているものと思われるが、記録で表れるものでは『播磨国風土記』揖保郡の項にあるのが最初である。生野銀山について鉱山として最古の記録が見える。多田銅山についてもやや遅れて文献に記録が見える。その後、各地で採取されていたことは明らかであるが、記録に残るものは近世末から近代にかけての公害に関するものが大半である。近現代については鉱業史で明らかな通りである。しかし、小規模の鉱山は忘れがちであることは否めない事実である。このような遺跡をはじめ製銅遺跡を明らかにするために今年度作業を計画実施し、今後より発展するよう進めたいと思っている。

(2) 平成3年度調査経過

平成2年度までは佐用郡の製鉄遺跡の調査を実施してきた。それに引き続き平成3年度から宍粟郡を対象として調査を実施することとなった。佐用郡同様の悉皆調査を行わず、花崗岩地帯を中心に調査を行う方法を採用した。しかし、山深く全域を対象として分布調査を実施することは困難であることから地元研究者に案内して戴くこととした。その結果を元に詳細分布調査を行うこととした。

今年度までの調査で、「鉄穴流し」を行った近世製鉄遺跡より遡る中世の製鉄遺跡が数箇所存在することが明らかとなった。併せてこの地域は、「三方西荘」と中世に呼称された地域で国宝や御物である刀（国宝太刀銘景光・景政など）を製作した地域として注目されている。この製作地が明らかになる可能性もあることから、中世代になろうと思われる遺跡について確



写真1 調査風景

認調査を実施することとし、小野段林遺跡と上野城遺跡の2遺跡の確認調査を実施した。また、科学探査も2遺跡について実施した。

(3) 平成4年度調査経過

平成4年度も昨年に引き続き宍粟郡波賀町を対象として調査を実施した。調査対象地が山林であることから晩秋から調査を再開した。昨年に引き続き、山元嘉高氏の案内によって遺跡の確認を主に行った。小野地区については早川政守氏に案内戴いた。一部について分布調査を実施した。

今年度は、兵庫県教育委員会の調査計画が立たないことから、分布調査を中心に調査を行った。東山洗い場の平板測量を手掛けたが、積雪等のために途中で終えている、次年度に測量を繰り越した。

整理作業も、順次各調査担当者が中心になって適宜実施している。

(4) 平成5年度調査経過

平成5年度も宍粟郡波賀町の調査を実施してきた。当初は宍粟郡全体を纏める予定であったが、波賀町の調査が予想以上に時間を費やし、同様に一宮町も遺跡数が多いことが予想されたので、波賀町として報告を纏めることとした。波賀町分の漏れも含めて、今後「製鉄遺跡Ⅲ」として補充検討していきたいと思っている。

平成3年度に続いて、小野大トチ遺跡の確認調査を実施した。あいにく杉林が全伐採された状況であったことから、十分な調査が実施できなかった。しかし、1箇所ですラッグ原を確認し、近世陶磁器が出土している。近世まで小規模な製鉄遺跡を営んでいる可能性があり、意義深いものと思われる。

また、県下の製鉄遺跡の分布を把握することとした。それに際しては各市郡町教育委員会に照会して基礎資料を作成した。それが第V章の兵庫県製鉄（関連）遺跡一覧表の基となったものである。

整理作業も、各調査担当者が中心になって適宜実施して戴いたが、一部については兵庫県教育委員会で行った。

分布調査等で採取した鉱滓（スラッグ）の分析については、大沢正己氏に前年度まで同様依頼した。謝意を表するとともに、今後十分な調査ができるよう努力し、「製鉄遺跡Ⅲ」として纏めたいと思っている。

今年度の調査においても多くの方々に教示を得るとともに協力を得た。下記に記して、感謝致します。

◆
葉賀七三男・大沢正己・内田俊秀・西村 康・工藤博司・山元嘉高
妙見山麓遺跡調査会・波賀町小野地区・埼玉県立博物館
波賀町教育委員会・竹中大工道具館・宍粟郡広域行政事務組合

調査担当者

土佐雅彦 (兵庫県立武庫荘高等学校)
垣内 章 (宍粟郡広域行政事務組合)
片山昭悟 (宍粟郡広域行政事務組合)
西口和彦 (兵庫県教育委員会・平成3年度のみ)
渡辺 昇 (兵庫県教育委員会)

調査参加者

中岸幸大・早川浅治・植田禎彦・早川政守・大成泰生・三浦為次郎
植原隆男・片山千代重・片山富枝・河呂スエ・小谷義男・西江昭俊
河野奈恵美・黒田照代・坂本いづみ・前田陽子・伴 悦子



写真2 現地説明会風景

Ⅱ 波賀町の位置と周辺の遺跡

(1) 地理的環境

1 地理的環境

宍粟郡波賀町はもとの播磨国に属しており、但馬国・因幡国と境を接している。中心部は、東経134度32分、北緯35度9分⁽¹⁾付近と、播磨では最も山懐に所在しており、面積158.70km²の80%強を山林が占める山国である。

地質的には、北部は主として矢田川層群の安山岩類・生野層群の流紋岩質火砕岩が分布し、南部には新規貫入岩類である花崗岩・花崗斑岩、鹿久野層群の花崗岩類等が分布している。

昭和31年9月30日、西谷村と奥谷村が合併して波賀町が誕生したが、農林業の他にはこれといった産業を持たないものの、近年その恵まれた自然を生かした観光開発が積極的に行われている。



写真3 波賀町上野周辺空中写真



- | | | | |
|-----------------------------------|----------------------------------|--------------------------------------|------------------------------|
| An₁ 安山岩および同質火砕岩 | Di 石英閃緑岩を主体とした岩石 | Gya 半花崗岩 | t 粘板岩・頁岩・砂岩瓦層および酸性凝灰岩 |
| An₂ 安山岩および同質火砕岩 | Dwt 流紋デイサイト質～デイサイト質多結晶凝灰岩 | Pw 粘板岩・頁岩・砂岩瓦層および酸性凝灰岩 | Ta 段丘・崖錐・碗層面堆積物 |
| Al 泥・シルト・砂礫からなる堆積物 | dy 岩脈 | Pv 砂岩・泥岩の瓦層からなる地層 | Yc 変斑れい岩を主体とした岩石 |
| ch チャート | Gd 花崗閃緑岩を主体とした岩石 | Rdt 流紋岩質～デイサイト質・凝灰岩および同質凝灰角礫岩 | Di 輝緑岩質岩石 |
| Dct デイサイトおよび同質火砕岩 | | | |

図2 波賀町周辺表層地質図

(2) 歴史的環境

波賀町ではほ場整備事業等に伴って発掘調査を実施してきたが、その多くは調査報告書が未刊行であり、調査結果については不明な点が多い。しかしながら、遺跡のほとんどは複合しており、本町中心部の上野および齋木川周辺に集中する傾向は認められる。

さて、本町で最も古い遺物は、上野から水谷にわたる名畑遺跡で採集された有舌ポイントである。同遺跡は西面する山麓緩斜面に位置しており、分布調査によってサヌカイトや縄文土器をはじめ近世におよぶ遺物が採集されている。宍粟郡内では唯一の旧石器時代の遺跡となる可能性が濃厚である。

これに続く遺跡は、縄文時代早期の高田・皆木神田⁽²⁾・下谷遺跡等である。この中では2方向に押型紋を施した土器が出土したらしい高田遺跡が先行し、黄島式や高山寺式土器が出土した皆木神田・下谷遺跡がこれに続くようである。皆木神田遺跡は前期初頭を中心とする遺跡で、遺構は確認できなかったが、山陰の条痕紋土器と酷似した土器が出土している。相伴した黒曜石・サヌカイトは分析の結果、黒曜石は島根県久見産、サヌカイトは香川県金山・五色台産と判明している。後期・晩期の遺物は町内南部において少量が出土しているが、この時期の遺構はいまだ確認されていないようである。

弥生時代の遺跡も明瞭ではない。高田遺跡からかなりの量の土器が出土したようであるが、遺構には伴うものではないらしい。皆木神田遺跡の調査の際に、畿内Ⅲ様式の新段階の土器片がごく少量ながら出土している。また上野字城の国道付近から、畿内Ⅳ様式からⅤ様式頃の高坏と壺が出土しており土器棺であったものと考えられる。

古墳時代の遺跡も不明な点が多いが、高田遺跡では溝状遺構内から滑石製双孔円板や手捏土器等の祭祀に係わる遺物が出土しているらしい。また、飯見ではほ場整備にさいして、土製鏡が2点採集されている。確実な遺構としては下谷遺跡の堅穴住居2棟がある。ほ場整備に伴う調査であったので全容は明らかではないが、1棟は隅丸方形住居址で竈を持ち床面から鉄製の紡錘車が1点出土している。もう1棟は床面には、土師器の甕を転用した炉が切っており、完形に近い土師器の甕等や建築部材と考えられる炭化材が出土しており、焼け落ちたものと考えられる。いずれも古墳時代後期後半ではないかと考えられる。

古墳はいずれも横穴式石室を内部主体とするもので、前・中期に遡るものは未発見である。唯一発掘調査された垣内古墳は、名畑遺跡上方の西面する山腹に立地する。片袖式で数次にわたる埋葬があったようだが、古墳が築造されたのは6世紀後葉頃と考えられる。有賀1号墳⁽³⁾は採集された遺物から、7世紀前葉頃に築造されたと考えてよさそうである。そのほか、鯖尻群集墳から出土した鉄刀に、柄を銀線で巻いたものが1点ある。

奈良時代になると、『播磨国風土記』の宍粟郡雲箇里の条に「波加の村 国占めましし時に、

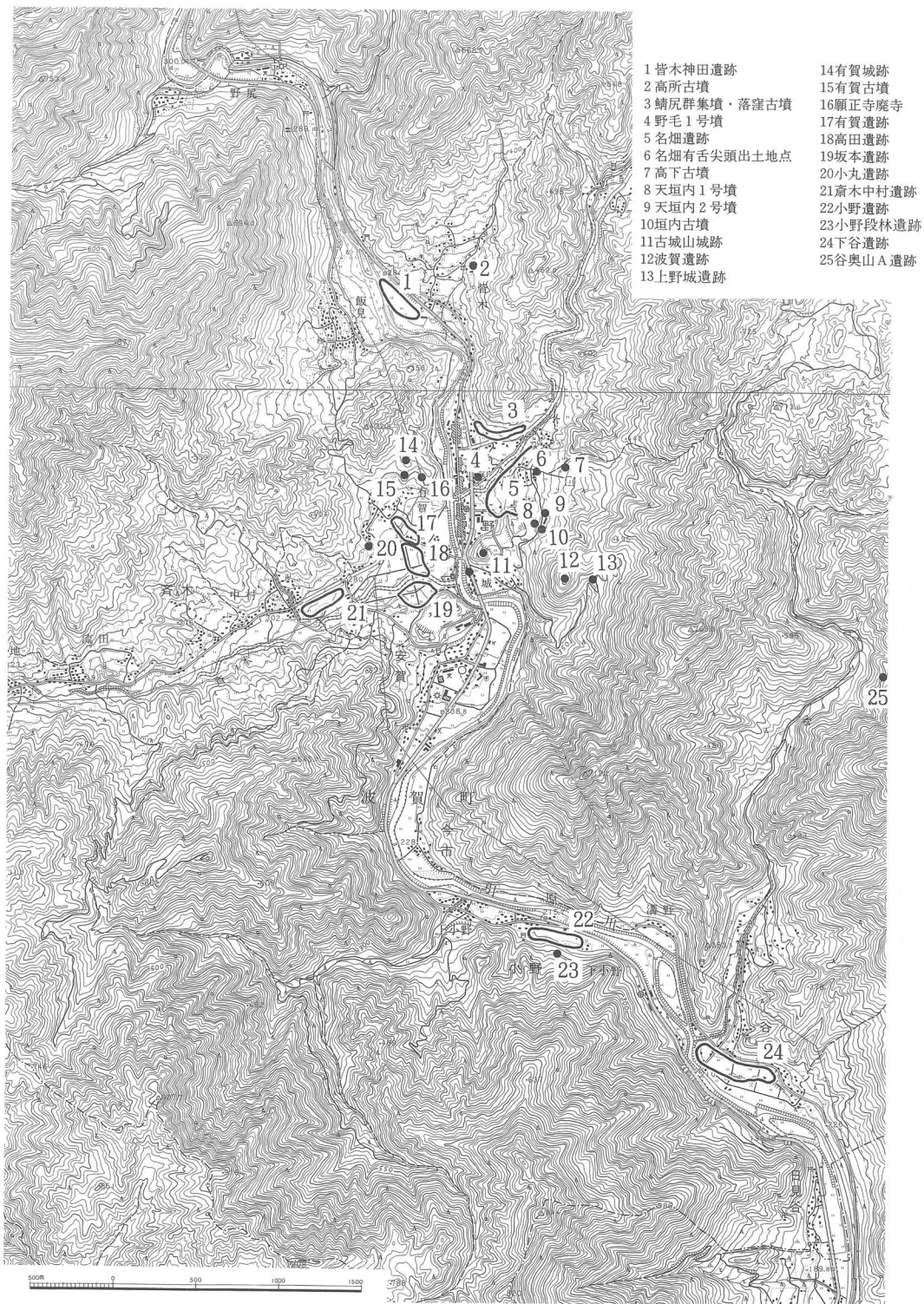


图3 波賀町遺跡分布图

あめ ひぼこ みこと さき いた ところ いわ おほかみ のち いた おほかみ いた あや
天の日槍の命、先に到りし処なり。伊和の大神、後に到りたまふ。ここに、大神、大く恠しと
おもひて云りたまひしく、「度らずありて先に到りしかも。」とのりたまひき。故れ、波加の
の
むら いぶ。ここ いた ひと てあし なら あめ かなら あめ
村と曰ふ。此処に至る者、手足を洗はざれば必ず雨ふる。(その山に、柁・粉・檀・黒葛・山
び お おほかみ くます
薑生ふ。狼・熊住めり。)]⁽⁴⁾と、文献資料に波賀町の名を窺えるようになる。

このように風土記によると奈良時代前半頃は、当町域を含む引原川流域は宍禾郡雲箇里と
なったことがあきらかであるが、平安時代の『和名抄』には雲箇の名はみえなくなっている。
元応2(1320)年の中村家文書には「三方西小野村」とあるから、郷里制施行にあたって雲箇
里は三方里と統合して三方郷となった可能性が高いと考えられる。また皆木に所在する迹志神
社は、延長5(927)年に成立した『延喜式』の神名帳の宍粟郡の項にみえる「迹志神社」とさ
れている。

さて奈良時代の確実な遺構はしられていないが、小野遺跡から須恵器・土師器とともに製塩
土器が若干ながら、また須恵器蓋の内面に「敷」あるいは「殿」「東」かと推量される墨書土
器が1点出土している。

鎌倉時代には、承久の乱の新補地頭として武蔵国秩父郡から中村氏が来住している。この中
村氏の招きで、備前長船の刀匠景光・景政が三方西において正中2(1325)年と嘉暦4(1329)
年に鍛刀したことが、この銘にみえる。この2口の刀は、御物と国宝になっている。

本町のほぼ全域にわたって中近世のタタラ製鉄の遺跡が存在するが、千種町千草と一宮町三
方町付近で鉄がとれたことは『播磨国風土記』にみえていながら、本町域についてはその記述
がみられない。製鉄の開始が後れて始まったのであろうか。

さて、もっとも古く当町域で荘園化されたのは、治安3(1023)年の石清水八幡宮文書に播
磨国「伯可庄」とある上野周辺であろう。また『性空上人伝記遺続集』に弘安2(1279)年書
写山の如意堂を造り替えた際に「九間渡ノ長押木ハ波加郷ノ住人沙弥西信施入セリ」ともみえ
る。

おおよそ北部〔ほぼかつての奥谷村に相当する〕は平安時代も末の保元3(1158)年には石
清水八幡宮の「蟾原庄」として成立をみている。また南部はこれにやや遅れて鎌倉時代には「三
方西庄」となったようで、元弘3(1333)年には京都の大徳寺領となっている。

南北朝頃になると中村氏は播磨国守護赤松氏の被官化しかなりの勢力を保持したらしいが、
戦国時代になると山崎長水城の宇野氏の旗下となり、のちには羽柴秀吉に従ったようである。
波賀城跡で平成4年度に検出された石垣等⁽⁵⁾は、この頃の修造になるものではないかとも考え
られる。

註

(1) 波賀町誌編集委員会『波賀町誌』波賀町 1986年

- (2) 垣内章・藁科哲男・東村武信『皆木神田遺跡』波賀町教育委員会 1984年
(3) 『皆木神田遺跡』参照
(4) 植垣節也「播磨国風土記注釈稿一宍禾郡」『風土記研究』14号 風土記研究会 1992年
(5) 垣内章・片山昭悟他『波賀城跡調査概報』波賀町教育委員会 1993年
なお古文献・古文書・刀銘等については註を割愛したが、『兵庫県史』史料編を参照した。

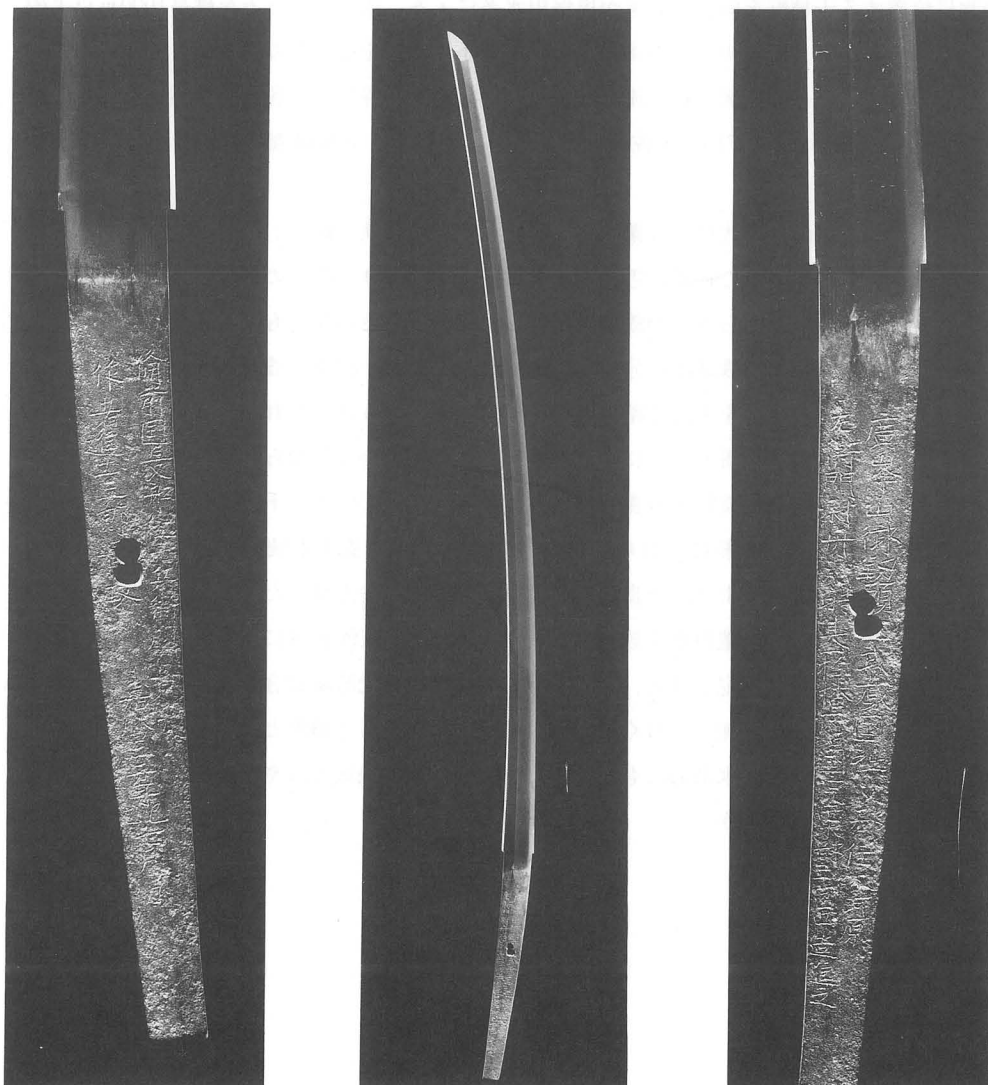


写真4 国宝太刀銘景光・景政（埼玉県立博物館蔵）

Ⅲ 遺跡の分布状況（分布調査結果）

(1) はじめに

兵庫県下の製鉄遺跡分布調査事業は、佐用郡に続いて平成3年度から宍粟郡に入った。この地域は、兵庫県西部を南流する代表的河川である揖保川・千種川の中上流域にあたるが、佐用郡の北に位置する千種町を除き、大半が揖保川水系に入る。南を除く三方を標高1000m以上の高い山々に囲まれて、両河川とその支流がわずかに小平野部を形成しているが、90%以上が山林で占められている。森林部からの流水も多く、溪谷や深い谷地形が各所に発達している。山が深いうえに郡域面積が約716km²と佐用郡の2倍以上もあり、分布調査にはかなりの困難が予想された。

さて、宍粟郡は、江戸時代に「宍粟（完粟）鉄」や「千草鉄（鋼）」のブランド名でその製品が大坂鉄問屋に出荷された代表的近世たたら製鉄地帯であり、県下の製鉄遺跡の中心的存在である。文献研究の成果から多くの鉄山名が知られ、現地名との比定もある程度進んでいるといえる。それからみれば製鉄遺跡の分布は山崎町の北部から一宮町・波賀町・千種町の4町におよんでおり、郡の北半部を主たる踏査区域に設定できるように思われた。そこで今回は各町の教育委員会ごとに協力を得ることにし、最初に、鉄山名はかなり知られているもののいまひとつ分布状況の不明確な波賀町を調査対象とすることとした。すでに千種町は町教育委員会が独自にかなりの調査研究を続けておられ、⁽¹⁾以下、順に分布調査を継続していく予定である。なお、佐用郡の分布調査により、奈良時代の西下野製鉄遺跡や近世たたら製鉄遺跡の芦谷支群などを含む南光町三河製鉄遺跡群を設定した。⁽²⁾この群は旧三河村内に分布しており、『播磨国風土記』中の柏野里（比定）以来、1955（昭和30）年の南光町新設合併まで一貫して宍粟郡に所属していたことをつけ加えておく。千種川水系で北接する千種町とまとめて考察すべきと同時に、千種町については水系的にも歴史的にも宍粟郡の他地域とはやや異なった様相をもつ点にも留意すべきであろうか。

(2) 研究抄史

奈良時代初頭の『播磨国風土記』中には「宍粟郡柏野里敷草村」と「御方里金内川」（地名由来）に産鉄記事がみられる。⁽³⁾ いずれも「生鐵」表現で『出雲国風土記』とほぼ同様である。それぞれの比定地は現千種町と一宮町であるが、前者は町内のどこか特定出来ず、後者の「金内川」は現地名に遺存しない。「御方里」が現一宮町のほぼ中央部に位置する三方町の地名に遺存することは確実であろうから、この地域を流れる川の名として『風土記』がとった「大内川・小内川・金内川」は現地名との対比が可能かも知れない。この付近では東から順に三方川（倉床川）・公文川・阿舍利川が三叉に分流しており、「金内川」はそのいずれかに比定されるべきであろう。波賀町域から連続する花崗岩地帯で、上流部に近世の阿舍利鉄山が位置する阿舍利川には興味が持たれるところである。⁽⁴⁾

以後、文献上、宍粟郡の鉄はしばらく姿を消すが、鎌倉時代末期に作刀された刀剣銘にこの地域での鉄生産を示すとみられるものがある。⁽⁵⁾ すなわち承久の乱後、三方西（荘）に地頭職を得ていた新補地頭系の大河原氏（中村氏の一族で元来は武蔵七党の一つ、丹治氏に属す）が、現地で長船長光系の景光らに鍛えさせた太刀を、1325（正中2）年、祖先の故郷である武蔵国秩父大菩薩（妙見宮）に奉獻したと刻まれた御物がそれである。大河原氏は、4年後の1329（嘉暦4）年にもほぼ同様の銘文を記した太刀を姫路の広峰山（神社）へ奉獻しており（現在埼玉県立博物館所蔵の国宝太刀）、宍粟郡内で優良な鉄素材が生産されていたことを示しているようである。三方西荘については現波賀町南部説が有力である。室町期に入ると、刀銘集や現存の刀銘に「於播州千草作之」などの表記がみられ、江戸時代にも「以完粟鉄作之」などの諸例があるという。さらに、『蔭涼軒日録』中、1488（長享2）年8月22日記事の9代將軍足利義尚が近江出陣中の命によって「一昨日 長船勝光 宗光一党 自備前上洛凡六十員 千草鉄廿駄 人数百人許有之」は、備前長船系刀工とこの地域の鉄生産を結びつけるものとしてよく知られている。これらの文献などからみて、中世の鉄生産にこの地域が一定の役割を果たしていたことは間違いないであろう。

豊臣秀吉の播磨国統一以後、江戸時代になると、1600（慶長5）年から第一次・二次の池田藩時代をへて、1640（寛永17）年からの短い松平藩時代、1649（慶安2）年から再び第三次池田藩時代へと宍粟郡の支配者は転々とする。1679（延宝7）年以降は現山崎町内に本多藩（1万石）が入封し、のこる宍粟郡の北部一帯83村は天領（2万石余）に編入されて安定するようである。鉄山業を含む山野河川については、須賀村山方役所（現山崎町）に一貫して支配されることになる。なお、現千種町は、1649（慶安2）年からいち早く天領となっており、1721（享保6）年まで大坂谷町代官所の直接支配を受けていた。近世たたら製鉄の文献研究は地方文書を中心に活発に行われているが、なかでも宇野正碓氏が史料発掘をされ、公刊された『近

表1 波賀町の製鉄遺跡一覧表

No	遺跡名	所在地	立地状況	土地利用 状況	形状・規模・付随する遺構	出土遺物	備考
F 1	駒前A遺跡	杵栗郡波賀町鹿伏字 植木	山間(谷)	山林	29号線で宮中を過ぎて北上すると、国道が大まきくから駒前の谷に入る。林道が分岐する。川を渡った谷の入口北側にslagが散布している。川を林道が切断している。	slag(製錬滓・大鍛冶?)	山元嘉高氏の案内による。
F 2	駒前B遺跡	杵栗郡波賀町音水国有林	山間(谷)	山林	駒前Aから営林所のつけた林道を終点までと、直前に鉄山墓がある(林道建設の跡)。少し移転したと。周囲から山がせまら開けた谷頭で、この付近に山内が来た。slagを発見出来た。slagを散布している。slagを散布している。		山元嘉高氏の案内による。
F 3	三久安A遺跡	杵栗郡波賀町引原字 三久安	山間(山林)	キャンプ場	旧引原小学校(姫路市立引原野外活動センター)裏手の旧谷水田と飯倉炊爨場・キャンプ場と利用した段部が遺跡跡か。谷川沿いの小路にslag散布。元来は小学校全体が山内からも知れない。	slag(製錬滓)	校門横の北斜面に鉄山墓あり(安永・明和etc.)。A遺跡から谷川をへだてた地形もおかしい。山元嘉高・植田英司両氏の案内による。
F 4	三久安B遺跡	杵栗郡波賀町引原字 三久安276-17	山間(山林)	山林	旧引原小学校の裏手の山をやや避った丘陵上に少量のslagが散乱している。開墾島地に再利用されていたため、諸施設の権認が困難。	slag(製錬滓)	山元嘉高氏の案内による。
F 5	音水A遺跡	杵栗郡波賀町音水字 音水鉄山村	山間	畑、道路敷	音水地区の生活道路終点にslag散布。1991年、林道工事に伴い、高殿の一部が破壊され、小舟の天井がのぞいたという。奥の民家の島地とにまたがる高殿とみられる。	slag(製錬滓)	山元嘉高氏の案内による。現音水地区にも古いたたらが重複していている可能性がある。要、精査!
F 6	音水B遺跡	杵栗郡波賀町音水字 音水鉄山村	山間	宅地	音水地区入口の2軒の民家の間にslagが散見される。小粒で識別しにくいため、小鍛冶以外のslagかも知れない。	slag(小鍛冶滓?)	山元嘉高氏の案内による。
F 7	音水本谷遺跡	杵栗郡波賀町音水国有林	山間(谷)	山林	音水を溯り本谷に入る。川の蛇行地点を過ぎたあたりに大木があり、橋を渡ってすぐの河原にslagが散布している。大鍛冶滓と思われ、山内にも含まれている。	slag(製錬滓・大鍛冶?)	山元嘉高氏の案内による。この合にもまだかなりの製鉄遺跡があると思われる。要、調査!
F 8	万ヶ谷A遺跡	杵栗郡波賀町日ノ原 字ヤナゴ	山間(斜面)	山林	日ノ原地区から山越えをしてマンガ谷へ入る。しげら行くところ鉄山墓があり、川の両岸に高さ山内が広がっていったらしい。奥部の高位置に高殿あり。カンカケAに匹敵。	slag(製錬滓・大鍛冶?)	山元嘉高氏の案内による。現在では、丘陵林道が延長されておき、そちらから行ける。
F 9	万ヶ谷B遺跡	杵栗郡波賀町日ノ原 字ヤナゴ	山間(斜面)	山林	A遺跡とは小谷をはさんで、すぐ南側にあり、さほどの平坦面はないが、かなりの量のslagがみられる。こここのスラグも多孔質の大鍛冶滓っぽいものが多いが、炉壁も含まれている。	slag(製錬滓・大鍛冶?)炉壁	山元嘉高氏の案内による。

No	遺跡名	所在地	立地状況	土地利用状況	形状・規模・付随する遺構	出土遺物	備考
F10	万ヶ谷C遺跡	兵庫県波賀町日ノ原字ヤナゴ	山間(斜面)	山林、荒地	A・B遺跡からさらに進と、営林署のトクン小屋があり、現在は廃屋となっているが、この敷地自体が高殿の可能性がある。残念ながら、slagを検出していない。	山元嘉高氏の案内による。万ヶ谷谷には、この他にもあるかも知れない。要、精査!	
F11	赤西A遺跡	兵庫県波賀町原字クホハブ318-1	山間(山林)	山林	原地区から北上し、赤西川の林道へ入ってしまはらちの地点にある山内。大規模な現場を、slag量は少ない。祠も残存している。	slag (製錬滓)	山元嘉高氏の案内による。入口に鉄山墓がある。
F12	赤西B遺跡(未確認)	兵庫県波賀町赤西国有林		山林	赤西川沿いの国有林をキャンプ場のやや先まで遡ると、川の蛇行頂点に鉄山墓がある。この付近にslag散布地があるらしいが、未確認。		要、調査!
F13	赤西C遺跡	兵庫県波賀町赤西国有林	山間	宅地、営林署建物跡	赤西林道を遡ったところに営林署建物諸施設が集まった地域がある。基礎状の建物跡を、製鉄遺跡と見られる。この施設そのものが大規模な大鍛冶場であったと思われる。	slag (大鍛冶滓)	山元嘉高氏の案内による。遺跡が分布しているもよ。要、調査!
F14	赤西D遺跡	兵庫県波賀町赤西国有林	山間(山林)	山林	赤西Cの裏山の上に平坦面があり、石列区画がみられる。炉壁片を採取している程度であるが、製鉄遺跡にある可能性もある。付近には炭窯もあり。	炉壁片	山元嘉高氏の案内による。
F15	赤西E遺跡	兵庫県波賀町赤西国有林	山間(山林)	山林	赤西C・D遺跡のある林道の上り、石列区画にslag散布。林の大樹が目印となら、かなり広さをもち山内がみられる。林道にslag散布。	slag (製錬滓)	山元嘉高氏の案内による。林道の分岐点まで上流にも良好な平坦面あり。
F16	カンカケA遺跡	兵庫県波賀町赤西国有林	山間(山林)	山林	原地区から八丈川を遡る林道を上り、山内を管理する営林署建物跡前の「鉄山橋」を過ぎ、林道が分岐する。そこから千種へ越えるカンカケ谷のコーナー部に位置する広大な山内がある。現状では巨木、高殿推定値、山内小屋、炭窯などが確認出来る。最大の規模。石組み建物区画多し。	slag (製錬滓・大鍛冶滓)	山元嘉高氏の案内による。要、精査!
F17	カンカケB遺跡	兵庫県波賀町赤西国有林	山間(山林)	山林	カンカケAの手前で分岐する林道が、かつての平坦面を多少削っており、その丘陵上にslagが散布する。A遺跡とは時期を異にするのではなかろうか。	slag (製錬滓)	山元嘉高氏の案内による。要、精査!
F18	カンカケC遺跡	兵庫県波賀町赤西国有林	山間	荒地	カンカケAの手前で林道が分岐する地点には、かつて営林署の建物があり、現在は荒地となっている。ここには、大鍛冶場が散布しているように、かつては大鍛冶場であった可能性がある。	slag (大鍛冶滓)	山元嘉高氏の案内による。要、精査!

No	遺跡名	所在地	立地状況	土地利用状況	形状・規模・付随する遺構	出土遺物	備考
F 19	内の海本谷遺跡	兵庫県波賀町原字ウツノミ	山間(山林)	山林	原有駕地区の手前から西南方向へ切れこむ内の海谷を国有林と認め、まもなくここにslagが散布する。山深いが、まともな山内であろう。	slag (製錬滓・大鍛冶滓)	山元嘉高氏の案内による。
F 20	滝山A遺跡	兵庫県波賀町野尻字ロクロ谷	山間(斜面)	山林	野尻地区、林殿の集落奥から林道と分かれ、谷の北側の谷水田へ入ってまもなくのところにslagが散布。上位の面が高殿か。かたがた奥まで平坦面となっており、他にもあった可能性はあるが、slagは未確認。井手様が施設あり。	slag (製錬滓)	山元嘉高氏の案内による。林道奥の鉄山墓との関連未詳。
F 21	滝山B遺跡	兵庫県波賀町野尻字南谷	山間(山林)	山林	野尻地区、林殿から滝山の谷へ入り、村はすれで林道が屈曲する箇所に鉄山墓がある。この付近は開鑿島に再利用されているが、slagが各所に散布している。なお、井手とおぼしき水路(感慨用に再利用か?)もみられる。	slag (製錬滓)	山元嘉高氏の案内による。
F 22	シシハイA遺跡	兵庫県波賀町原字キハラ	山間(斜面)	山林	シシハイの谷入口部の各所にslagが散布。もとは屋敷地かと思われ、石組区画が水田化し、現在は山林。slag中には大鍛冶滓か布から、保存は不良か?	slag (製錬滓・大鍛冶滓?)	山元嘉高氏の案内による。
F 23	シシハイB遺跡	兵庫県波賀町原字キハラ	山間(山林)	山林	シシハイ林道の終点上方に5か所程度の小平坦面がある。それぞれに伴うスラダ散	slag (製錬滓)	山元嘉高氏の案内による。近世以前か。
F 24	広路遺跡	兵庫県波賀町広路国有林	山間(山林)	山林	野尻地区の手前より広路川の谷へ入り、しはらく湖のたもとに大規模な山内があり、高殿推定地?、大鍛冶滓、水重?、小屋、山内小屋多数、鉄山墓などがみられる。時期の重複も考えられる。	slag (製錬滓・大鍛冶滓) 大鍛冶用羽口先ソケット?	要、精査!
F 25	有ケ原A遺跡	兵庫県波賀町上野字中谷	山間(山林)	山林	有ケ原林道が国有林に入る手前、川をはさんで東側の川沿い小丘陵上に小規模ながら、良好な高殿推定部が遺存。slag量もま	slag (製錬滓)	山元嘉高氏の案内による。この周囲にまだあるかも知れない!
F 26	有ケ原B遺跡	兵庫県波賀町有ケ原国有林	山間(山林)	山林	有ケ原林道、国有林へ入ってまもなく、建物跡の広場がある。少量のslagが散布。手前	slag (製錬滓)	山元嘉高氏の案内による。
F 27	有ケ原C遺跡	兵庫県波賀町有ケ原国有林	山間(山林)	山林	有ケ原Bから材木出場をへて、上手まもなく	slag (製錬滓)	山元嘉高氏の案内による。この林道終点にも広場あり。要、精査!峠越しに阿舎利方面へ通じるといふ。

No	遺跡名	所在地	立地状況	土地利用状況	形状・規模・付随する遺構	出土遺物	備考
F 28	有ヶ原植尾遺跡	宍粟郡波賀町皆木字中谷	山間(山林)	山林	有ヶ原原林道から植尾へ登る林道の終点。丘周囲から小谷の集うやや開けた大地状の丘陵。高殿推定部あり。土堤および性格不明の水利用施設あり(あるいは水車使用か?)。	slag (製錬滓)	山元嘉高氏の案内による。
F 29	水谷湯舟谷遺跡	宍粟郡波賀町水谷	山間(山林)	山林	広路、マンガ林道途中から奥水谷方面へ建設中の林道から旧山道をやや下った遺扱いスラゲ散布。小平坦面あり。	slag (製錬滓)	山本嘉高氏の案内による。近世以前か。
F 30	高野峠遺跡	宍粟郡波賀町上野字中谷	山間(山林)	山林	県道と林道との分岐する小谷の入口にslagが散布する。やや改変されているが高殿らしき小平坦面のみみられる。slag量は少ない。	slag (製錬滓)	山元嘉高氏の案内による。
F 31	中谷A遺跡	宍粟郡波賀町上野字中谷	山間(山林)	山林	高野峠遺跡から県道を少しばかり下った県道沿い、西側の小尾根上にslagが散布する。小規模な小平坦部。なお、いくつかの地点があるかも知れない。	slag (製錬滓)	近世以前に遡る可能性あり。
F 32	中谷B遺跡	宍粟郡波賀町上野字中谷	山間(山林)	山林	県道が大きくカーブし、ハカジへ入る林道と分岐した直後の地点にslagが散布する。南slag原を林道が多少カットしている。南側の山林中に高殿推定部があり、反対の北側にも右垣をめぐらした小平坦部がひろがる。	slag (製錬滓)	山元嘉高氏の案内による。
F 33	中谷C遺跡	宍粟郡波賀町上野字中谷	山間(斜面)	山林	B遺跡のやや下手に林道のS字状カーブがあり、林道にはさまれた斜面に少量のslagが散布する。林道工事が高殿を削平しているか?	slag (製錬滓)	山元嘉高氏の案内による。
F 34	ハカジ遺跡	宍粟郡波賀町上野字墓地	山間(山林)	山林	県道からハカジ林道へ入ってすぐ北側の栗林にslagが散布。この林そのものが高殿とみられる。洗場、炭窯なども付設されている。	slag (製錬滓)	山元嘉高氏の案内による。
F 35	水谷徳長遺跡	宍粟郡波賀町皆木字徳長	山間(谷)		水谷地区から皆木地区へ越える徳長越の峠部の谷頭にあたり、かつて谷内にslagがみられたという。slagは未発見だが、圃場整備後の水田に鉄錆の湧いた箇所がみられる。		山元嘉高氏の案内による。
F 36	水谷遺跡	宍粟郡波賀町上野字篠山	山間(斜面)	山林	水谷地区入口の東側、県道が橋をわたったすぐ先に谷をわたる小橋がある。小橋を渡った山腹にslagが散布していたという。発見出来ず。		山元嘉高氏の案内による。
F 37	皆木遺跡	宍粟郡波賀町皆木白口	山間(斜面)	水田	皆木地区の東側、集落裏手に旧水谷水田の拡張がっていた一帯、かなり地形が変遷を受けている。その下方、圃場整備を受けた水田道路面に少量のslagあり。付近の水田も気にかかると。なお、旧水谷水田内に井手様の施設が走る。	slag (製錬滓)	山元嘉高氏・地元の方の案内による。

No	遺跡名	所在地	立地状況	土地利用状況	形状・規模・付随する遺構	出土遺物	備考
F 38	水谷滝ヶ端 A 遺跡	宍粟郡波賀町水谷	山間(山林)	山林	水谷地区の關懸水田の上段の杉林内に小平坦面がある。斜面にスラグ散布。	slag (製錬滓)	山本嘉高氏の案内による。近世以前か。
F 39	水谷滝ヶ端 B 遺跡	宍粟郡波賀町水谷	山間(山林)	山林	水谷林道を行き、滝と旧里道が交差する地点がある。その2つ手前の林道上斜面に小平坦面あり。スラグ散布。	slag (製錬滓)	山本嘉高氏の案内による。近世以前か。
F 40	上東山 A 遺跡	宍粟郡波賀町上野字上東山1799-1	山間(山林)	山林	北へ分岐する林道の入口、東側に多少の slag がみられる。近世タタラの製錬滓と思われ、高殿ははつきりしていない。	slag (製錬滓)	山元嘉高氏の案内による。
F 41	上東山 B 遺跡	宍粟郡波賀町上野字上東山1799-1	山間(山林)	山林	A 遺跡のすぐ上手にあたり、林道によって slag 原が切断されている。東側に高殿がみられ、知れない平坦面がある。洗掘、鉄穴井手も付近にみられる。	slag (製錬滓)	山元嘉高氏の案内による。
F 42	上東山 C 遺跡	宍粟郡波賀町上野字上東山	山間(谷)	山林	上東山2号塚付近に製錬滓がみられる。高殿等の詳細は不明。	slag (製錬滓)	山元嘉高氏の案内による。
F 43	水谷滝ヶ端上 A 遺跡	宍粟郡波賀町水谷	山間(山林)	山林	水谷林道東山支線を登ると上東山第5号堤などを縫って敷部を越える。ここから水糸が交わり、すぐ下手に滝ヶ端の小平坦面がある。いに歩くとスラグ散布がある。	slag (製錬滓)	山本嘉高氏の案内による。近世以前か。
F 44	水谷滝ヶ端上 B 遺跡	宍粟郡波賀町水谷	山間(山林)	山林	A 遺跡から小谷を隔てた対岸の平地にスラグ散布。谷川内にも少量あり。	slag (製錬滓)	山本嘉高氏の案内による。近世以前か。
F 45	中山奥遺跡	宍粟郡波賀町水谷	山間(山林)	山林	水谷林道中山支線を奥までつづきあたたり、丘陵を1つ越え、南側の谷を抜んだ丘陵を包蔵している。	slag (製錬滓)	山本嘉高氏の案内による。近世以前か。
F 46	した東山湯出先 A 遺跡	宍粟郡波賀町下東山	山間(山林)	山林	東山林道を冷泉からやや谷方面へ下り、林道が笹原へ腹のはる地点から谷川を挟んで西岸の谷部を登ったところに slag 散布。平坦面あり。標高650 m	slag (製錬滓)	山本嘉高氏の案内による。近世以前か。
F 47	下東山湯出先 B 遺跡	宍粟郡波賀町下東山	山間(山林)	山林	A 遺跡より1つ南の谷にはほぼ同様の立地。3か所の平坦面。不明の井戸状石組みもある。	slag (製錬滓)	山本嘉高氏の案内による。近世以前か。
F 48	上野城遺跡	宍粟郡波賀町上野字城	山間(斜面)	山林	波賀城跡を裏から取り巻いて登林道の途中、小さな谷の切れこんが斜面中に slag が散布している。後世の鉄穴流しの影響も受けているもよう。	slag (製錬滓)	近世以前に遡る可能性あり。確認調査
F 49	上野城下遺跡	宍粟郡波賀町上野字城	山間(斜面)	林道	上野から(波賀)城へ登林道の入口部にあたり、かつて slag が散布していたが、林道工事と宅地造成のため、破壊されたといいう。付近の民家に slag が残されている。	slag (製錬滓)	山元嘉高氏の案内による。石貝から来た工人が修業との伝聞あり。

No	遺跡名	所在地	立地状況	土地利用状況	形状・規模・付随する遺構	出土遺物	備考
F 50	谷東奥山A遺跡	兵庫県波賀町谷字東奥山	山間(斜面)	林道	谷地区を林道沿いに奥へ入り、川をはさんだ東側に石垣がみられる箇所の山の斜面に登る。何グループかに分かれてslagが散布している。戦前には生の放牧地であったといい、牛囲みの石垣あり。	slag (製錬滓)	近世以前に遡る可能性あり。
F 51	谷東奥山B遺跡	兵庫県波賀町谷	山間(山林)	山林	A遺跡の北方林道から支線が登り、交差する最初の斜面に小平地にスラグ散布。やや下に堤かと思われものあり。	slag (製錬滓)	山本嘉高氏の案内による。近世以前か？
F 52	谷カジャガナル遺跡	兵庫県波賀町谷字西奥山	山間(斜面)	水田、山林	谷地区の奥に牧畜・養豚場があり、その上方山裾にslag体積がみられる。谷水が流れ去りつつあるが、やや新しくそうなslagで山側に小さな平坦面あり。	slag (洗練滓)	山元嘉高氏・養豚場主の案内による。西奥山には井手が走るとのこと。
F 53	谷轟道の上遺跡	兵庫県波賀町谷字轟道ノ上	山間(斜面)	畑	谷地区の入口部に秋葉神社があり、登り口から上上手の小谷入口部にかけて、slagが散布。一段上位の畑地が高殿跡か。	slag (製錬滓)	山元嘉高氏・地元の方(養豚場主)の案内による。付近の池が釜池との伝聞あり。
F 54	有賀A遺跡	兵庫県波賀町有賀字金ヶ谷	山間(斜面)	山林	有賀から飯見へ抜ける峠山道の登り口の周辺にslagが散布	slag (製錬滓)	山元嘉高氏の案内による。近世以前か。
F 55	有賀B遺跡	兵庫県波賀町有賀？	山間(山際端)	水田	有賀地区の裏山東北端の墓地に造成されている帯から、圍場整備に際し、焼土面・slagなどが出土		1989年情報？
F 56	北山方平遺跡	兵庫県波賀町齊木字瀧ヶ谷	山間(山林)	山林	千保地区の奥へ林道を遡り、上手の交差部東側の旧水田内にslag原あり。やや新しくその印象を受ける。この谷も全体に地形改造が激しい。	slag (製錬滓)	山元嘉高氏・地元の方の案内による。千保地区区内にタタラバ(錆鍋所?)の区聞あり。
F 57	高橋遺跡	兵庫県波賀町齊木字黒ヶ谷	山間(斜面)	水田	高橋地区の入口にある民家西側の水田内にスラグ散布地がある。かななり鉄分が吹き出しており、スラグの形状などから大鍛冶場の可能性がある。	slag (大鍛冶滓)	山元嘉高氏と地元の古老の案内による。
F 58	前地A遺跡	兵庫県波賀町齊木瀬戸ヶ谷	山間(斜面)	水田	前地区の北側、大谷川が二又に分かれる頂点の高台にある水田中に製錬滓が少量であり、高殿も不明。	slag (製錬滓)	山元嘉高氏と地元の古老の案内による。
F 59	前地B遺跡	兵庫県波賀町齊木瀬戸ヶ谷	山間(斜面)	水田	前地A遺跡から、3枚程度上段の山際にある水田および下段への斜面に製錬滓が散乱。水田面を高殿とするものと思われる。	slag (製錬滓)	山元嘉高氏と地元の古老の案内による。
F 60	前地大谷遺跡	兵庫県波賀町齊木字大谷	山間(谷)	山林	圍場整備のためか、大谷川方面の山林へ入る林道が前地A・Bの北方を貫いて作られるこの道が大谷川と交差する地点の下方、西側平坦面にslagあり。高殿として、はつきりとはしない。	slag (製錬滓)	山元嘉高氏と地元の古老の案内による。
F 61	前地狭戸ヶ谷A遺跡	兵庫県波賀町齊木字瀬戸ヶ谷	山間(斜面)	荒地、水田跡	前地A・Bから西へ入る狭地ヶ谷を水田の切れるところまでたどる。現在は休耕中であり、荒地化したところもある平坦面に製錬滓がみられる(山際)。遺構は不良か。	slag (製錬滓)	山元嘉高氏と地元の古老の案内による。

No	遺跡名	所在地	立地状況	土地利用状況	形状・規模・付随する遺構	出土遺物	備考
F 62	前地狭戸ヶ谷B遺跡	安栗郡波賀町青木字瀬戸ヶ谷	山間(山林)	山林	狭戸ヶ谷Aから東側の小谷を山道沿いにたどると、堤にいたる。堤の下方斜面にslagが散乱。	slag (製錬滓)	山元嘉高氏と地元の古老の案内による。近世以前か?
F 63	前地鍛冶屋敷遺跡	安栗郡波賀町青木字坂口	山間(斜面)	畑	千種に至る時の入口部で道路が大まかに屈曲する地点の畑地(牧畜用廃棄物あり)にslagが散在。製錬滓と思われるが、屋敷名にも注意が必要。保存不良。	slag (製錬滓)	山元嘉高氏と地元の古老の案内による。
F 64	前地峠遺跡	安栗郡波賀町青木字坂口	山間(谷)	山林	前地鍛冶屋敷遺跡のヘアピンカーブの上方には、南へのびる谷がある。その入口部には何段かの平坦面があり、小規模な山内の可能性もある(スラッグ未検出)。		山元嘉高氏と地元の古老の案内による。
F 65	前地滝谷A遺跡	安栗郡波賀町青木字ホウトチ	山間(斜面)	畑	前地滝谷地区(明治初年まで山内があったという)の七社神社へいたる山道の途中、東手の畑地(茶畑)に製錬滓が散布する。	slag (製錬滓)	山元嘉高氏と地元の古老の案内による。鉄滓吹きのためスラッグを採掘。
F 66	前地滝谷B遺跡	安栗郡波賀町青木字ホウトチ	山間(斜面)	山林	前地滝谷A遺跡から谷斜面を登っていくと、右側の平坦面がいくつかあり、墓地もある。かと思われた。スラッグの量は少ないが、山内の保存は良好。谷をはさんだ西側にも平坦面あり。	slag (製錬滓)	山元嘉高氏と地元の古老の案内による。
F 67	ゴソロ遺跡	安栗郡波賀町青木字タシ	山間(谷)	山林	NHK波賀中継所へ分岐する林道をそのまま行くところから、谷を北へ追っていくと、ここが合流する広場に出る。大量のslagが集積しており、高殿部も確認出来る。なお、井手or小道もみられる。	slag (製錬滓)	山元嘉高氏の案内による。スラッグ原が掘り返されておき、戦時中に運ぼうとしたが、あきらめられたという。
F 68	ゴソロ岩神越A遺跡	安栗郡波賀町青木字ナメメラ合	山間(斜面)	山林	ゴソロ林道の終点、車回しに高殿の一部が削られ、スラッグ原が露出している。小規模な高殿で、近世でも古い様相か?高殿自体の保存は良好。		山元嘉高氏の案内による。
F 69	ゴソロ岩神越B遺跡	安栗郡波賀町青木字ナメメラ合	山間(斜面)	山林	ゴソロ岩神越A遺跡から西側の小谷を少しばかり登った地点にslagが散布してはいる。高殿と推定される平坦面はA遺跡ほどはつきりしない。	slag (製錬滓)	山元嘉高氏の案内による。
F 70	安賀A遺跡	安栗郡波賀町安賀字中城王	平野(台地)	水田	安賀の小学校下の町営住宅を建設する際、多量のスラッグがみつかったという。スラッグは確認出来なかったが、町住前の一段高位の水田から鉄錆水が流れ出していた。		山元嘉高氏の案内による。

No	遺跡名	所在地	立地状況	土地利用状況	形状・規模・付随する遺構	出土遺物	備考
F 71	安賀B遺跡	奈良郡波賀町安賀字宮ノ上	山間(斜面)	山林	かつて八幡社から旧小学校(現幼稚園)へ登る途中にslagが散布していたという伝聞あり。通称カンチアトと呼んでいた地元らしい。slagを確認出来なかったが、木霊碑の周辺か。		山元嘉高氏の案内による。
F 72	小野大成遺跡	奈良郡波賀町小野字大成	山間(斜面)	水田、畑	小野地区の入口部、野添の林道の手前、柿の木がみえる台地上の水田・畑の斜面にslagが散布。この面を高野面にする近世にたちらがかったと考える。石垣も一部はそのままか。	slag (製錬滓)	山元嘉高氏・地元の方々(区長さんなど)の案内による。
F 73	小野段林遺跡	奈良郡波賀町小野字段林	山間(斜面)	山林	小野集落の南裏山で、かつて山林畠にしていた箇所(囲み石垣あり)。数ヶ所にslagが散布しており、A地点は良好な平坦面をもつ。B地点は炭窯に再利用されている。	slag (製錬滓)、 炉壁	近世以前。確認調査。A地点…1号炉・2号炉(下) B地点…1号炉
F 74	小野片山遺跡	奈良郡波賀町小野字真畑	平野	水田	郡広域行政の圃場整備に伴う調査によって、羽口片、slagなど出土。	slag	
F 75	下小野遺跡	奈良郡波賀町小野字タヌキクラ	山間(斜面)	水田、畑	小野地区の入口部、野添の林道の手前、柿の木がみえる台地上の水田・畑の斜面にslagが散布。この面を高野面にする近世にたちらがかったと考えられる。石垣も一部はそのままか。	slag (製錬滓)	山元嘉高氏・地元の方々(区長さんなど)の案内による。
F 76	小野野添A遺跡	奈良郡波賀町小野字ノゾエ	山間(山林)	山林	小野地区の裏山へのびる野添の谷沿いに林道を遡ったところ。その交差点部にslag散布。高野あるいは林道下面か。	slag (製錬滓)	山元嘉高氏・地元の方々(区長さんなど)の案内による。 通称カネトコというらしい。
F 77	小野野添B遺跡	奈良郡波賀町小野字ノゾエ	山間(山林)	山林	小野野添A遺跡と小谷をへだてて南側の丘陵に不自然な窪地があり、その中央部にslagが散布していたという。slagを確認していないが、あるいは丘陵上方からの流れこみか？		山元嘉高氏・地元の方々(区長さんなど)の案内による。
F 78	小野タタラバ遺跡	奈良郡波賀町深山国有林	山間(谷)	山林	小野地区の奥、深山の谷と斉木のゴソノロへ至る谷との合流部に高野あり。水車が設置してあったらしい。大樹木があったと古くもいた。	slag (製錬滓)	山元嘉高氏・地元の方々(区長さんなど)の案内による。
F 79	小野大トチ遺跡	奈良郡波賀町深山国有林	山間(山林)	山林	小野地区の奥、深山の国有林を入っていくと、奥指定の大トチの大樹への下り道がある。その道沿いにslagが散布しており、5程度の平坦面を数えることが出来る。小野段林等と似た立地。slagの量も多く、かなり大規模な遺跡。保存良好。		山元嘉高氏・地元の方々(区長さんなど)の案内による。 近世以前か。 確認調査。

No	遺跡名	所在地	立地状況	土地利用 状況	形状・規模・付随する遺構	出土遺物	備考
D 1	カンカケ堤 (鉄穴堤?)	奈良波賀町赤西 国有林	山間(谷)	山林	カンカケA遺跡の入口を区画する土塁の眼下に土堤状施設がある。あるいは山内用の用水のためか不明。		山元嘉高氏の案内による。
D 2	原第1号堤 (鉄穴堤)	奈良波賀町原字ウ ルシ谷	山間(谷)	山林	カンカケ三宝林道が国有林へ入る手前で大きくカーブする谷をやや廻ると分岐する。この谷をささらに西へ入ったのはかなりこのところにある土堤状施設。下の砂防ダムも元来は堤であった可能性がある。		山元嘉高氏の案内による。 “カシノク りんこ園付近を “と呼ぶ。鉄穴流し 地形が著しい。
D 3	原第2号堤 (鉄穴堤)	奈良波賀町原字ウ ルシ谷	山間(谷)	山林	原第1号堤のすぐ上方にあるある石組ダム状施設。1号と一連であろう。		山元嘉高氏の案内による。
D 4	有ヶ原樋尾堤 (鉄穴堤?)	奈良波賀町皆木字 中谷	山間(谷)	山林	有ヶ原樋尾遺跡の一面にあるある土堤状施設。あるいは、たたら内の用水のためか不明。		山元嘉高氏の案内による。
D 5	高野峠第1号堤 (鉄穴堤)	奈良波賀町上野字 中谷	峠頂上	山林	峠道が水谷奥から一宮町へ越える高野峠の頂上にある土堤状施設。さらに上方の谷から井手を引く中継の堤。ハカジ方面へと下る。		山元嘉高氏の案内による。
D 6	高野峠第2号堤 (鉄穴堤)	奈良波賀町上野字 中谷	山間(谷)	山林	高野峠第1号堤へ水を引くため、峠より高位の北側の谷に設けた石組のダム状施設。林道の入る谷が分岐し、その東側の谷。		山元嘉高氏の案内による。
D 7	高野峠第3号堤 (鉄穴堤)	奈良波賀町上野字 中谷	山間(谷)	山林	高野峠第2号堤の水を増やすため、分岐した西側の谷野高位に設けた石組のダム状施設。林道のすぐ脇に位置する。		山元嘉高氏の案内による。
D 8	上東山第1号堤 (鉄穴堤)	奈良波賀町上野字 上東山	山間(谷)	山林	上東山B遺跡のやや上手、林道の西側、谷川との間に土堤がみられる。B遺跡の方向へ井手を引くためであろうか。		地元では“シロベエツツミ” 山元嘉高氏の案内による。
D 9	上東山第2号堤 (鉄穴堤)	奈良波賀町上野字 上東山	山間(谷)	山林	上東山第1号堤の上手で谷が2本に分かれ、そのうち東側の谷を廻ったところに石組のダム状施設がある。井手の詳細は付近に製錬滓あり。	slag (製錬滓)	山元嘉高氏の案内による。
D 10	上東山第3号堤 (鉄穴堤)	奈良波賀町上野字 上東山	山間(谷)	山林	上東山第2号堤の上方で谷がさらに分岐するが、そのうち東側をやや廻ったところに石組のダム状施設がある。井手の詳細は不明。		山元嘉高氏の案内による。
D 11	上東山第4号堤 (鉄穴堤)	奈良波賀町上野字 上東山	山間(谷)	山林	上東山第2号堤の上方で分岐した谷のうち、西の小谷をやや廻ったところに石組のダム状施設がある。西へののびる井手を追うことができる。		山元嘉高氏の案内による。

No	遺跡名	所在地	立地状況	土地利用状況	形状・規模・付随する遺構	出土遺物	備考
D 12	上東山第5号堤 (鉄穴堤)	安栗郡波賀町上野字 上東山	山間(谷)	山林	林道に沿う主谷を溯り、林道と交差する地点に位置する土堤状の施設。東山第4号堤からの井手を中継する。		山元嘉高氏の案内による。
D 13	水谷滝ヶ上堤	安栗郡波賀町水谷	山間(谷)	山林	林道すぐ下手に滝ヶ上堤がある。これが初源かどうか不明。		山本嘉高氏の案内による。
D 14	下東山第1号堤 (鉄穴堤)	安栗郡波賀町上野字 下東山	山間(谷)	山林	現林道が谷川の上流に沿う付近、上野地区の冷泉湧出し口をやわ下手にみられる土堤状の施設。井手など詳細は不明(上野地区からの旧山道沿いにあたる。)		山元嘉高氏の案内による。
D 15	下東山第2号堤 (鉄穴堤)	安栗郡波賀町上野字 下東山	山間(谷)	山林	下東山第1号堤のすぐ下手にある土堤状の施設。さらに下手の洗場の関連か?		山元嘉高氏の案内による。
D 16	下東山第3号堤	安栗郡波賀町上野	山間(山林)	山林	東山林道を水谷から上東山方面への分岐点の手前で大きく屈曲する地点の南に鉄穴井手が谷をままたぐために設置されたと考えられる堤(土橋)あり。付近の地形改変著しい。		山元嘉高氏の案内による。 水谷滝ヶ上井手がここまで延び、下東山方面へ連絡するか。
D 17	北山方平 (鉄穴堤)	安栗郡波賀町齊木字 高下	山間(谷)	堤	北山方平井手に伴う鉄穴堤。西の谷から続く井手に足し水をするか。		山元嘉高氏と地元の方々の案内による。
D 18	高橋堤 (鉄穴堤)	安栗郡波賀町齊木字 北山	山間(谷)	山林	高橋地区と中村地区の裏手にみられる井手・鉄穴口(高橋井手)の上方にあるという堤。		未実見。地元の古老より。
D 19	前地大谷堤 (鉄穴堤)	安栗郡波賀町齊木字 大谷	山間(谷)	山林	前地大谷井手の下井手に伴う小堤が林道の車回し上方の小谷に設けられているという。		未実見。地元の古老より。
D 20	前地大池堤 (鉄穴堤)	安栗郡波賀町齊木字 瀬戸ヶ谷	山間(谷)	山林	大谷川の最上流地域に井手に水を引く大池があるという。 (北山官庁造林の南端か?)		未実見。地元の古老による。
D 21	前地狭戸ヶ谷堤 (鉄穴堤)	安栗郡波賀町齊木字 瀬戸ヶ谷	山間(谷)	山林	前地狭戸ヶ谷B遺跡の上方にみられる小堤。井手の行方は不明。		山元嘉高氏と地元の方々の案内による。
D 22	前地峠堤 (鉄穴堤?)	安栗郡波賀町齊木字 坂口	山間(谷)	山林	前地鍛冶屋敷遺跡のヘアピンカーブの上方には、南へのびる谷がある。その入口部には、何段かの平坦面があり、小規模な山内の可能性もある。小堤があるが、あるいは金池等でもあるかも知れない。		山元嘉高氏と地元の方々の案内による。

No	遺跡名	所在地	立地状況	土地利用状況	形状・規模・付随する遺構	出土遺物	備考
A 1	赤西第1号洗場 (鉄穴洗場)	宋栗郡波賀町原字クボハラ	山間(山林)	山林	赤西A遺跡に付設された洗場。山内の奥に位置する。2〜3本の池からなるかなり大規模な倉庫のようであり、砂鉄置場と思われ石積み倉庫のような施設もみられる。		山元嘉高氏の案内による。赤西川の水を上流から水路が必要である。要、精査!
A 2	赤西第2号洗場 (鉄穴洗場)	宋栗郡波賀町赤西国有林	山間(谷)		赤西C遺跡のやや上手で、赤西川がゆるやかに蛇行する腹部に設けられた洗場。詳細不明。		山元嘉高氏の案内による。要、実見!
A 3	中谷洗場 (鉄穴洗場)	宋栗郡波賀町上野字中谷	山間(谷)	山林	中谷B・C遺跡を尾道沿いにやや遡る。北側の谷に沿って、上2連、下1本の水の取入および出口、石垣区画などをもつ。大規模な洗場		山元嘉高氏の案内による。地形測量の予定
A 4	ハカジ洗場 (鉄穴洗場)	宋栗郡波賀町上野字墓地1799-6	山間(谷)	山林	ハカジ遺跡の北側を流れる小川を利用して設けられた洗場。1本。		山元嘉高氏の案内による。
A 5	上東山第1号洗場 (鉄穴洗場)	宋栗郡波賀町上野字上東山1799-1	山間(谷)	山林	上東山井手を使用した鉄穴口と推定される谷のすぐ下流に位置する。石組1本。		山元嘉高氏の案内による。
A 6	上東山第2号洗場 (鉄穴洗場)	宋栗郡波賀町上野字上東山1799-1	山間(谷)	山林	上東山B遺跡の東端に位置する洗場。1本。		山元嘉高氏の案内による。
A 7	下東山第1号洗場 (鉄穴洗場)	宋栗郡波賀町上野字上東山1799-1	山間(谷)	山林	現林道分岐点のすぐ下流。旧山道では上野、水谷地区の合流地点にあたり、直角をなす複数の池からなる大規模な洗場。		山元嘉高氏の案内による。
A 8	下東山第2号洗場 (鉄穴洗場)	宋栗郡波賀町上野字上東山	山間(谷)	山林	下東山第2号堤のすぐ下手にある洗場。詳細不明。		山元嘉高氏の教示。要、実見!
A 9	下東山第3号洗場	宋栗郡波賀町上野	山間(谷)	湿地	東山林道を谷泉からやや谷方面へ下り、林道が崖原へ腹のはる地点から谷川へおりつと湿原状になっている。三連式の洗場とみられる施設あり。		山本嘉高氏の案内による。
A 10	下東山第4号洗場 (鉄穴洗場)	宋栗郡波賀町上野字上東山	山間(谷)	山林	上野から旧山道の峠を越え、三方の深谷へやや下り始めた谷川東岸に位置する。現林道からは、下東山第2号洗場の下流にあり、3本連続の完備されたもの。採集の第1〜4号洗場は、あるいは一度に採集されるのかわからない。		山元嘉高氏の案内による。
A 11	谷東奥山洗場	宋栗郡波賀町谷	山間(谷)	山林	谷地区の奥で木橋を渡り、少し遡ると水路跡や半壊した洗場らしき施設あり。かなり上流から導水したたか。		山本嘉高氏の案内による。谷東奥山A遺跡が谷奥にある。
A 12	前地大谷洗場 (鉄穴洗場)	宋栗郡波賀町齊木字大谷	山間(谷)	山林	前地大谷遺跡と大谷川をはさんで東側の平坦面にある洗場。古老の記録によると、水車が設置してあったという。簡易水道の取水施設があり、やや破壊されている。		山元嘉高氏と地元の古老の案内による。

No	遺跡名	所在地	立地状況	土地利用状況	形状・規模・付随する遺構	出土遺物	備考
I 1	原井手 (鉄穴井手)	宍粟郡波賀町原字寺谷550-44	山間(谷、斜面)	山林	原第1・2号堤から現りんご園方面へのびる井手。カシノケケアアする上位にあたる。手前で大きくカーブする。		山元嘉高氏の案内による。
I 2	皆木井手 (鉄穴口)	宍粟郡波賀町芥木字山添	山間(山林)	山林	皆木地区の西側奥、高位差が激しくややいいつな形な形で圃場整備がされている水田の北側の谷を入ると、鉄穴水が入り乱れて流れた地形がみられる。		山元嘉高氏の案内による。
I 3	水谷徳長井手 (鉄穴井手、鉄穴口)	宍粟郡波賀町芥木字徳長	山間(山林)	山林	水谷徳長遺跡の上手山裾は、地形変化が激しく、鉄穴口の様相を呈している。井手が谷をめぐり、東方から続いており、上にも何本かあるかも知れない。		山元嘉高氏の案内による。
I 4	有ヶ原植尾井手 (鉄穴井手)	宍粟郡波賀町上野字中谷	山間(斜面)	山林	有ヶ原林道から植尾へ登る林道途中から、水谷地区へおされいのにのびる井手がみられる。井手の元および井手先については詳細不明。		山元嘉高氏の案内による。井手の全体像を追求する要あり！
I 5	高野峠井手 (鉄穴井手)	宍粟郡波賀町上野字墓地	山間(斜面) 山林	山林	高野峠第3号→第2号→第1号堤をへて、ハカシン方面へのびる井手。植林帯の間をきれいに区画して下っていく。		山元嘉高氏の案内による。どこまでのか、鉄穴口にあらたなるのか。井手先の追求が必要！
I 6	水谷オオゾマ井手 (鉄穴井手、鉄穴口)	宍粟郡波賀町上野字山田	山間(谷)	山林	水谷地区へ入ってすぐ西側の谷がオオゾマで、かなり開合されている。旧水田より上位には谷山治いに石組・洗場らしきものなどがみられ、この谷を鉄穴口とする井手ではないかと思われる。なお、これとは別に北西から南東方向へ立体交差する井手も存在する。		山元嘉高氏の案内による。山元氏は鉄穴口(洞)を突見されたという。
I 7	上東山井手 (鉄穴井手)	宍粟郡波賀町上野字上東山	山間(斜面)	山林	上東山第4号堤→第5号堤をへて、鉄穴口まで水を引いていたと思われる水路。第1～3号堤を含め、全体像に誤りがないかは再検討を要す。鉄穴口と思われる付近では途切れる。(後にさらに削られたか?)		山元嘉高氏の案内による。山元氏の手洗場あり。
I 8	水谷滝ヶ上井手	宍粟郡波賀町水谷	山間(山林)	山林	水谷滝ヶ上堤から南方へ下る井手。水谷林道を横切り土橋様構造の下東山第3号堤をへて南下するらしい。		山本嘉高氏の案内による。
I 9	中山井手	宍粟郡波賀町	山間(山林)	山林	東山の中山から下東山方面へのびる幹線的な井手。東山林道が中山へ分岐する地点から冷泉へ向かう様子がよくわかる。		山本嘉高氏の案内による。
I 10	上野城井手 (鉄穴井手)	宍粟郡波賀町上野字城	山間(斜面)	山林	波賀城北面を鉄穴口としたらしい井手が上方からみられる。城付近でははきはきしない。よう、井手としてのははきはきしない。	上野城遺跡の斜面上方にもとところ(少量だが近世たらしいもの)	さらに上手への追求が必要(水は東山から引いたとのこと)。

No	遺跡名	所在地	立地状況	土地利用 状況	形状・規模・付随する遺構	出土遺物	備考
I 11	有賀井手 (鉄穴井手、鉄 穴口)	安栗郡波賀町有賀字 金ヶ谷	山間(斜面)	山林	有賀A遺跡の西に地があり、それをはさんだ丘の端部に鉄穴流しによる地形改変がみられる。井手といふより鉄穴口に近い。		山元嘉高氏の案内による。
I 12	北山方平井手 (鉄穴井手)	安栗郡波賀町齊木字 籠ヶ谷	山間(山林)	山林	北山方平井手の上手を西から東方へめぐり、西の谷のさらに西方からめぐり、堤をへて、東野小谷をまたいでいくようだ。		山元嘉高氏の案内による。さらに上方に(行者山?へ至る道沿い)3本程度の井手があるという。
I 13	高橋井手 (井手、鉄穴 口)	安栗郡波賀町齊木字 上高橋	山間(斜面)	山林	高橋地区の裏山へ登る山道の途切れた谷入口部の東西両側に鉄穴によって削られた地形が明確にみられるか?		山元嘉高氏と地元の古老の案内による。
I 14	前地大谷井手 (鉄穴井手)	安栗郡波賀町齊木字 大谷	山間(斜面)	山林	前地大谷遺跡や洗塘のある地点から東側の斜面を合計4本の井手がみられる。呼んでいた3本を上井・中井・下井と井手が走る。齊木の谷を南下り東井手と下井手という。その下り東井手と下井手は下井手で標高約600m。		未実見。地元の古老による。
I 15	前地狭戸ヶ谷井 手 (鉄穴井手)	安栗郡波賀町齊木字 瀬戸ヶ谷	山間(谷)	山林	前地狭戸ヶ谷A遺跡から山道を少しばかり小谷を横切るように井手跡がみられ、志磔の集積もある。鉄穴口に近いか?		山元嘉高氏と地元の古老の案内による。
I 16	七社神社裏山井 手 (鉄穴井手)	安栗郡波賀町齊木字 砂谷	山間(斜面)	山林	七社神社の南側裏山の標高約550mの位置にほぼ東西に井手が走る。石地蔵もあるといふ。この井手には、前地峠堤の谷を千種町境まで登り、東へ向かってたどりつけるらしい。		未実見。地元の古老による。
I 17	小野野添井手 (鉄穴井手)	安栗郡波賀町小野字 ノソエ	山間(山林)	山林	小野野添A遺跡のほうまでひびいているというから、小野段林遺跡の上方を削った井手であろうか。		山元嘉高氏と地元の方々(区長さんなど)の案内による。

世千草鉄山史料』および続刊がこの地域の史料を集成した労作で、研究の基礎をなすものといえる。⁽⁶⁾ それらの成果によれば、宍粟郡内の鉄山支配は、1625（寛永2）年、第二次池田藩時代に設けられた「鉄山并雑木座の制」に始まる（「播州宍粟郡須賀村山方御役所附前々より勤方覚書」〈80〉など）。これは山崎町を中心とした地元町人請負の鉄山師（千草屋、鳩屋などが代表的請負人だが、後期には大坂泉屋なども加わる）に運上を課して稼業を認める方式であり、薪炭を大量に消費する鉄山（この場合は森林資源をさす）には特に深山を指定し、板、材木、炭薪等を生産する一般の雑木座より津出場も遠く、交通不便な地域をあてたようである。数百町歩を占める鉄山の一面には高殿（鑪場）を中心とした山内が設けられ、稼業を続けるとついでには周囲の山々を完全に伐採してしまう。請負いの期間は3～5年と意外に短く、30～40年で再生する森林資源を周期的に利用していたものとみられる。⁽⁷⁾ 今のところ、初期の請負例は松平藩末期頃からたどることができる。

山方役所の記録などによれば、それぞれの鉄山には6ヶ所の鉄穴口（鉄砂流場）をもつことができるとするが実態は必ずしも明らかではない。製鉄原料の砂鉄は「鉄穴流し」（当地方では「鉄砂流し」と呼ばれた）によって山砂鉄を採取していたが、運上を課されたこれらの請負いは鉄山師自身の場合と、百姓（村）請負の場合があったようである。濁流や廃砂など農作業に与える影響が大きいため、「鉄山鉄砂流候義 川水濁作等二悪敷二付 毎年八月彼岸よりかなこ流シ明ル三月朔日より留申候」（「完粟郡之内山崎領内覚書」〈1・101〉）などの規制が加えられていた。弊害の一方で、鉄穴流し後の地形を利用した山畑や持添新田の開発が進められたであろう。また、製鉄業は一大総合産業であり、鉄穴流し、製炭、たたら製鉄、大鍛冶、交通運輸（道普請・荷駄）など多くの物資と労働力を計画的に組織することが不可欠である。村下（たたら製鉄の技師長）をはじめとする専業者だけでなく、地域の百姓稼にも大きく依存していた。一方、領主側からみても一鉄山の運上銀がほぼ一村規模の年貢高に相当するなど、鉄山業は重要な意味を持っていた。年貢米を現地で鉄山師に調達し、その代銀を一般の売相場より有利に取立てることも行われていたようである。

以上、文献研究の成果をごく簡単に整理したが、近世たたら製鉄については、明治時代まで稼業されていた千種町天児屋鉄山、波賀町音水鉄山などのように、近年まで山内集落の一部が遺存し、民俗学的調査の可能であったところもみられる。その他、地元の伝承などからその地に鉄山が存在したことの明らかな近世たたら製鉄遺跡もかなりあるが、古老の高齢化とともに地元民からも忘れ去られつつある地域もみられる。こうしたところから鉄穴流し関係の遺跡も含め、綿密な分布調査が必要となっている。ところで、この地域の考古学的知見はまだ限られており、近世たたら製鉄遺跡では、1979・80年、千種町天児屋鉄山（西山遺跡）の確認調査、⁽⁸⁾ 1991年、波賀町音水鉄山高殿部における林道工事立合調査などがある。前近世については、1967年、千種町西河内魚町で工事中、弥生土器とともに製鉄炉址とみられる遺構が発見され、

翌1968年、故和島誠一氏を団長とする調査団が千草北小学校裏山の高保木地区（高保木A）と対岸の向高保木地区（高保木B）を確認調査を実施された例があるのみであった。この調査では4基の長方形箱型炉の地下構造が検出されており、1989年、丸山竜平氏の尽力によって報告書が刊行されたが、報文中、地下構造の発達段階を整理されるとともに、その操業時期を「中世的な歴史的位罫」と総括された。¹⁰⁰ 波賀町における今回の分布調査でも、近世たたら製鉄遺跡にはあたらぬスラグ散布地を確認しており、古代・中世に遡る製鉄遺跡を検出することは、この地域の製鉄史を解明するにあたり急務となっている。この分布調査の一環として3遺跡で確認調査を実施し、1991年、小野段林遺跡では2地点3基の長方形箱型炉の地下構造を検出することができた。時期は未詳であるが、中世製鉄遺跡の一定の段階に位置付けられるものと考えられる。1993年末には、一宮町安積山遺跡でも製鉄遺構が調査されており、¹⁰¹ 今後、調査例は確実に増加していくものとみられる。



写真5 調査風景

波賀町全図

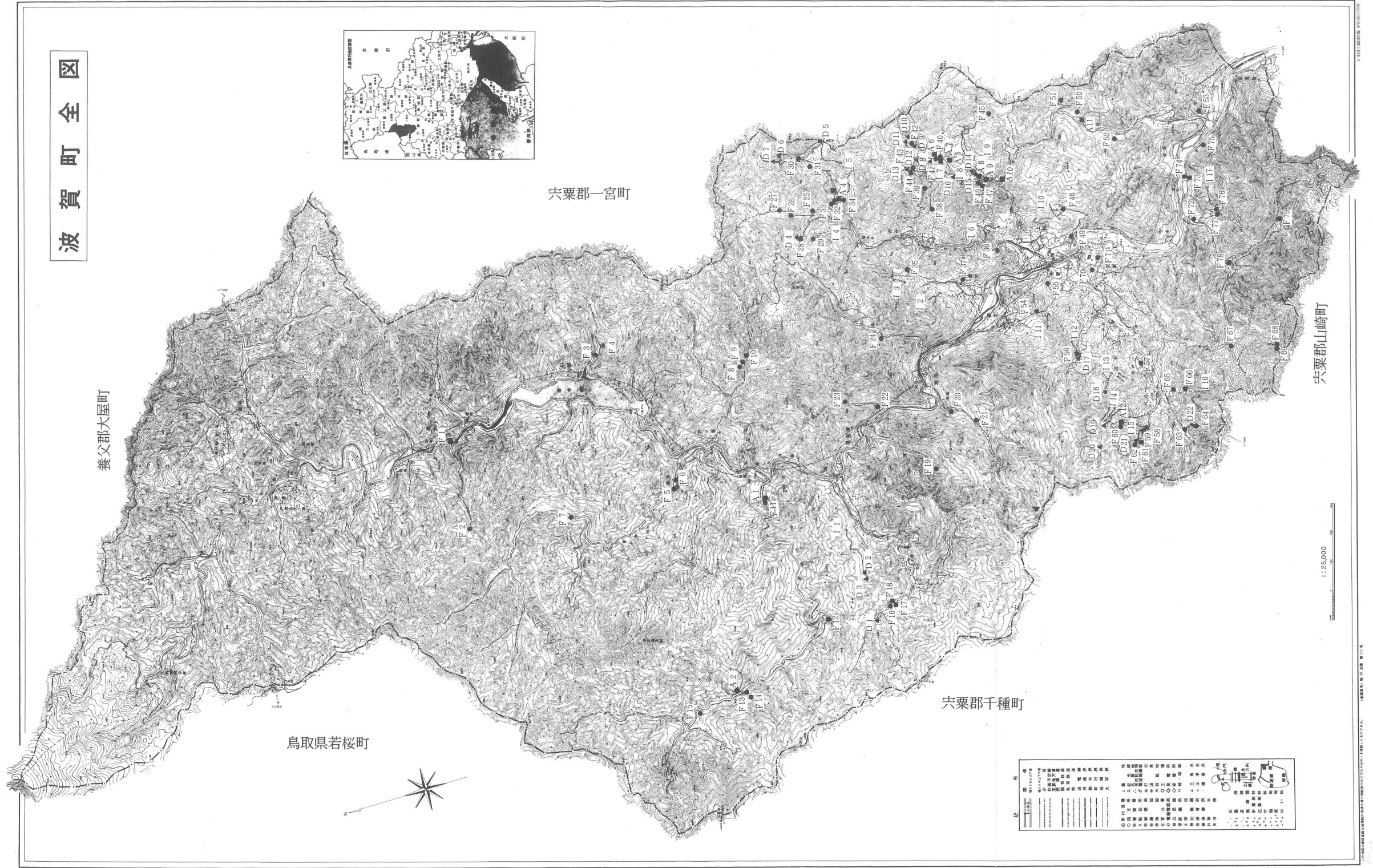


図4 波賀町製鉄遺跡分布図



写真6 波賀町南部空中写真（国土地理院撮影）

(3) 分布調査の概要

今回の分布調査の方針は、鉄穴流しを含む近世たたら製鉄関係の遺跡を出来るだけ踏査し、文献研究の成果と合わせ考察できるように資料化することと、前近世の製鉄遺跡を含むと考えられるその他のスラグ散布地を確認することとした。前述のとおり波賀町を対象区とし、関係遺跡を踏査して各遺跡を地図上にドット化するとともに、近世たたら製鉄遺跡では山内構造や鉄山墓などもチェックしながら遺跡カードを作成していった。基礎的資料として各遺跡のスラグなどをサンプリングしている。この調査は波賀町教育委員会および宍粟郡広域行政事務組合文化財担当の垣内章氏、片山昭悟氏の全面的協力の下、とりわけ地元の波賀町文化財審議委員でもある山元嘉高氏にはほとんどの分布調査に同行を願い、案内を頂いた。しかし、寄せられる情報にも限界があり、当初の計画通りに踏査出来たとはいえない。なお相当数の遺跡が未確認のままであろうと予想され、今後の課題としたい。

今回の分布調査の結果は、遺跡地図および地名表のとおりであった。表2はそれらを整理したものである。

表2 波賀町分布調査結果一覧

製鉄関係遺跡	製錬	近世たたら製鉄遺跡	33
		前近世製鉄遺跡	17
		製錬滓確認遺跡	24
	近世大鍛冶遺跡		3
	小鍛冶遺跡		2
	計		79
鉄関係遺跡	鉄穴洗場		12
	鉄穴堤		22
	鉄穴井手・鉄穴口		17
	計		51

製鉄関係（スラグ確認）遺跡が79遺跡、鉄穴流し関係遺跡が51遺跡で、計130遺跡となる。製鉄関係遺跡は、スラグの質状などから大別して、製錬、大鍛冶（精錬）、小鍛冶と分類したが、大半の74遺跡は鉄製錬遺跡と考えられる。大鍛冶とした3遺跡は何れも近世たたら製鉄に伴う大鍛冶工房とみられ、なかでも、赤西溪谷の上流部に位置する赤西C遺跡（F13）は規模が大きく、明治時代以降、営林署の建物に再利用された敷地全体に大量の大鍛冶滓を遺している。単に一鉄山の銑すくを処理しただけでなく、付近の鉄山から銑すくや歩鋸ふげらを集め、集中的に庖丁銑を生産していたものかも知れない。¹²⁾ 小鍛冶とした2遺跡のうち、小野（片山）遺跡（F74）は、1987年、圃場整備事業に伴い、宍粟郡広域行政事務組合が発掘調査を行なったもので、鎌倉期の包含層中から、吹子羽口、スラグなどが検出されている。遺跡は諏訪神社下の微高地を

中心としており、調査区はその縁辺部にあたるが、微高地上の柱穴群の存在などから在地領主の「館」であった可能性も考えられている。前述の大河原氏が支配した三方西荘の比定地としてこの小野地区が有力視されており、さらには至近に今回の分布調査に伴う確認調査を実施した小野段林遺跡（F73）も存在するところから、二振の太刀との有機的関係をも含め、今後十分な解明が必要であろう。

のこる鉄製錬遺跡（狭義の製鉄遺跡）については、便宜上、近世たたら製鉄遺跡（33ヶ所）、前近世製鉄遺跡（17ヶ所）、製錬滓確認遺跡（24ヶ所）に細分した。スラグの質状に加え、立地や遺跡の規模・構造などからみてほぼ確実に近世鉄山と考えられるものを近世たたら製鉄遺跡と認めた。前近世製鉄遺跡と分類したものは、近世たたら製鉄のスラグとは様相を異にしており、わずかな平坦面を造成して鉄製錬を行なっていると考えられる遺跡である。のこる製錬滓確認遺跡の大半は近世たたら製鉄の所産と考えられるが、山内構造や明確な高殿部を確認出来ていないものである。これらの中には明治初期まで操業されていたという前地滝谷A遺跡（F65）のように、戦前、鉄滓吹きのため大量の鉄滓が採掘されたことが知られており、高殿部まで破壊されたとみられる例もあれば、踏査が不十分で遺跡の本体にまで達していないものもあるかも知れない。

次に鉄穴流し関係遺跡については、鉄穴洗場（12ヶ所）、鉄穴堤（22ヶ所）、鉄穴井手および鉄穴口（17ヶ所）を確認した。今回の分布調査では製鉄遺跡を中心に踏査したため、なお、相当数の増加が見込まれる。また、鉄穴水の取入部から鉄穴口をへて鉄穴洗場へいたる一貫した諸施設の確認も課題である。さて、この地方で近世たたら製鉄が発達したのは、主としてその地質的条件にある。宍粟郡の中央部をほぼ東西のベルト状をなして花崗岩地帯が分布しており、この一帯から産出された山砂鉄と豊富な森林資源がこの地での鉄生産を支えたのである。製鉄の原料となった山砂鉄は、花崗岩が風化した真砂土中にわずかに数パーセント含有されており、これを採取するための方法が「鉄穴流し（鉄砂流し）」であった。この方法は、崩すべき山よりもはるか高位の谷を堰きとめて水を貯め（「鉄穴堤」）、山の斜面を横走りに水路（「鉄穴井手」）を引いて真砂の崩面（「鉄穴口」・「鉄口」・「鉄砂口」・「山口」・「洞」など）を掘り崩していく。土礫の濁流は谷川へ入り急斜面の「砂走り」で細かく破碎されて、やがて谷川に並行してもうけられたいくつかの舟状施設（「洗場」）に導かれる。水流による比重選鉱を利用して、重い砂鉄を底に残し軽い土砂だけを谷川へ戻して流し去る。順次、純度を高めながら洗場端の「樋」で砂鉄をすくい上げるというものであった。波賀町内の地質をやや微細にみれば、北から音水湖北の鹿伏地区、音水地区の南、原地区のカンカケから八丈川流域、斉木川流域の斉木・有賀地区から飯見・皆木・水谷・上野地区の一带、小野、谷地区などに表層から花崗岩が卓越している。次々と山を崩していくという性格上、元来が存在しにくい遺跡であることを考慮すれば、波賀町における鉄穴流しはかなり大規模なものであったと考えられる。

(4) 製鉄関係遺跡

① 近世たたら製鉄遺跡

今回の分布調査によって33遺跡を文献との対比も可能と思われる近世鉄山（ここでは近世たたら製鉄場）とした。⁽¹³⁾ その他の製錬滓確認遺跡（24ヶ所）中にも多くの近世たたら製鉄遺跡を含んでいると考えられるから、その総数はかなりのものとなる。33遺跡の一覧は表3のとおりであるが、北は音水湖北方の駒前A遺跡（F1）から南は山崎町との境界に近いゴソロ岩神越A遺跡（F68）まで、南北に長く分布している。

表3 近世たたら製鉄遺跡一覧

No	遺跡名	番号	高殿	山内	鉄山墓	洗場	備考
1	駒前A遺跡	F1	○	○			
2	駒前B遺跡	F2			○		
3	三久安A遺跡	F3	○	○	○		
4	音水A遺跡	F5	○	○	○		
5	音水本谷遺跡	F7	○	○			
6	万ヶ谷A遺跡	F8	○	○	○	△	
7	万ヶ谷B遺跡	F9	△				
8	赤西A遺跡	F11	○	○	△	○	
9	赤西B遺跡	F12			○		
10	赤西E遺跡	F15	○	○			
11	カンカケA遺跡	F16	○	○	○		堤
12	内の海本谷遺跡	F19	○	○			
13	滝谷A遺跡	F20	○	△			
14	滝谷B遺跡	F21			○		
15	広路遺跡	F24	○	○	○		水車利用
16	有ヶ原A遺跡	F25	○	△			
17	有ヶ原埴尾遺跡	F28	○	△			堤
18	高野峠遺跡	F30	△				
19	中谷B遺跡	F32	△	△			
20	ハカジ遺跡	F34	○			○	
21	上東山B遺跡	F41	△			○	
22	上野城下遺跡	F49					石見工人
23	谷カジヤガナル遺跡	F52	△				
24	谷轟道の上遺跡	F53	△				
25	北山方平遺跡	F56	○				
26	前地B遺跡	F59	△				
27	前地大谷遺跡	F60	△			○	
28	前地滝谷B遺跡	F66	△		△		
29	ゴソロ遺跡	F67	○	○			
30	ゴソロ岩神越A遺跡	F68	○				
31	小野大成遺跡	F72	△				
32	小野野添A遺跡	F76	△				
33	小野タタラバ遺跡	F78	○	△			水車利用

これらの遺跡では、大量のスラグ廃棄が目安となるが、廃棄場のすぐ上方に高殿部と考えられる方形平坦面を確認することができる。17世紀末から18世紀初頭頃、ほぼ完成の域に達したと考えられる近世の製鉄場を「たたら場（鑪場・鉦場）」や「鉄山」といい、狭長な西洋風呂形をした製鉄炉を中心に天秤軸を配置した作業場全体を覆う「高殿」、炉内で成長した鉬^{けら}を割る「大銅場」、事務所（「元小屋」・「勘定場」）などの関連する建物・倉庫群や作業員宿舎などをまとめて、集落としての「山内」とも称した。近世たたら製鉄の一特色は、製鉄炉の直下に「本床」・「小舟」などをはじめとする大がかりな地下防湿施設（「床釣り」）を持つことにあり、その方形堀方に規定されて上屋の建つ高殿面も方形を呈することが多い。踏査にあたっては高殿面とスラグ原の確認を第一としたが、付近一帯を山内と認められるか、鉄山墓はないか等の要素を加え検討した。駒前B遺跡（F2）・赤西B遺跡（F12）、滝谷B遺跡（F21）の3遺跡については今のところ高殿部やスラグ原を確認出来ていないが、鉄山墓の存在から近い将来他の鉄山に加えることになると判断した。

この類は深い谷や渓谷の入口部、中流での支谷との合流部、上流の開けた谷頭などに位置することが多く、谷沿いの荷駄道の確保や一帯の山林資源利用などを考え合わせれば合理的な立地といえる。また、一般に「砂鉄七里に炭三里」と称されるように木炭の運搬は困難なため、その占地は山林資源（狭義の「鉄山」）に多くを規定されていたともいえる。このような視点から谷部に沿う山林区を鉄山区として設定してみると次のような鉄山区が考えられる。

- 1) 駒前区……駒前A・B遺跡
- 2) 三久安区……三久安A遺跡
- 3) 音水区……音水A・音水本谷遺跡
- 4) 万ヶ谷区……万ヶ谷A・B遺跡
- 5) 赤西区……赤西A・B・E遺跡
- 6) カンカケ区……カンカケA遺跡
- 7) 滝谷区……滝谷A・B遺跡
- 8) 広路区……広路遺跡
- 9) 有ヶ原区……有ヶ原A・有ヶ原埴尾遺跡
- 10) 中谷区……高野峠・中谷B・ハカジ遺跡
- 11) 東山区……上東山B遺跡
- 12) 谷区……谷カジヤガナル・谷轟道の上遺跡
- 13) 北山区……北山方平・前地B・前地大谷遺跡
- 14) ゴソロ区……ゴソロ・ゴソロ岩神越A遺跡
- 15) 小野区……小野大成・小野野添A・小野タタラバ遺跡

この設定では、内の海本谷遺跡、上野城下遺跡、前地滝谷B遺跡の3ヶ所をのぞき、波賀町域

の近世たたら製鉄遺跡は15鉄山区のそれぞれに所属することになる。再検討後の増減もあり得ようが、須賀村山方役所が一定の鉄山を指定し、周期的に稼業させていたという実態に一步近づけるのではないかと考える。1787年（貞享4）年頃にまとめられたと推定される「鉄山炭山拾壹ヶ所」〈67〉によれば、11ヶ所の鉄山炭山の内、次の6ヶ所が波賀町域に入る（他の5ヶ所は一宮町域）。¹⁴

ア) 引原村さんきわ（三久安カ）山・鹿伏村北戸〈入札待ち〉

イ) 引原村上音水山・からうこ〈若ばえ〉

ウ) 引原村万ヶ谷山〈入札待ち〉

エ) 原村赤西山〈稼業中〉

オ) 原村鍵掛山〈入札待ち〉

カ) 原村ししはい山・うつのミ山〈入札待ち〉

ア)～オ)の5ヶ所はさきに設定した鉄山区にあたるものとみてよい。カ)は原地区の南部に引原川をはさんで兩岸にのびる二つの谷をいう。内の海本谷遺跡（F19）が内の海谷の奥部に位置し、シシアイ谷にもシシアイA遺跡（F22）などの製鉄遺跡が存在するところから、やや変則的ながらこの区も鉄山区に加えるべきであろうか。一般の雑木運上山から後に鉄山炭山に加わった例もあるようで、¹⁵ 時期による変遷を含めさらに検討を要する。いずれにせよ、設定した鉄山区は花崗岩地帯から大きくはみ出しており、山林資源を第一義とする占地が明らかとなった。

これらの鉄山区においては、少くとも数回以上の重複稼業が考えられる。一鉄山区に複数の近世たたら製鉄遺跡をもつ例が多いものの、カンカケA遺跡（F16）、広路遺跡（F24）などのように非常に規模が大きく、今のところ他の遺跡のほとんどみられない鉄山区も存在する。当然、同一山内の重複利用が前提となるが、とりわけ大がかりな防湿構造である床釣り施設を地下にもつ高殿が、補修を繰り返しながらにせよ数十年の中断をはさんで何度もの使用に耐えることができたのか、さらに検討を要するであろう。史料上の鉄山の現地比定や各鉄山の具体的稼業期間などについては、地方文書に加え鉄山墓の紀年銘や波賀町唯一の寺院である満願寺の過去帳等も利用して研究がなされている。それらによれば、波賀町域では少なくとも17世紀中葉以降、次々と鉄山を移動しながらほぼ間断なく鉄山稼業が続けられていた。今、仮説的に提示すれば以下のようなだろうか。

1654（承応3）年～ 鹿早山

1663（寛文3）年～ 赤西山

1669（ 〃9）年～ 滝谷山

1672（ 〃12）年～ 鍵掛山

A

B

- 1707 (宝永4) 年～ 鍵掛山
1710 (7) 年～ 三久庵
1715 (正徳5) 年～ 駒前山
1726 (享保11) 年～ 赤西山
1737 (元文2) 年～ 鍵掛山
1746 (延享3) 年～ 音水山
1751 (宝暦元) 年～ 滝谷山
1756 (6) 年～ 有ヶ原山
1764 (明和元) 年～ 赤西山
1766 (3) 年～ 鍵掛山
1772 (安永元) 年～ 三久庵
1781 (天明元) 年～ 音水山
1790 (寛政2) 年～ 万ヶ谷山
1797 (9) 年～ 赤西山
1810 (文化7) 年～ 滝谷山

C

D

E

- 1849 (嘉永2) 年～ 鍵掛山
1858 (安政5) 年～ 赤西山
1868 (明治元) 年～ 音水山

ここでは一系列(一鉄山師)の稼業を想定しているが、¹⁶⁾ 同時稼業や他の鉄山師稼業も一部にはあったものと考えられる。¹⁷⁾ 今回の分布調査結果をただちにこれらの研究につなげるには無理があるが、基礎的資料の充実に努めたい。また、今回、町域南部に史料上、鉄山名のみえない近世たたら製鉄遺跡の分布を加えることができた。領地支配の複雑な変遷等に起因するものかも知れないが、新史料の発掘が課題となる。

⑥ 前近世製鉄遺跡

あまり適切な分類ではないが、高殿出現前の製鉄遺跡と考えられる一群である。山の斜面にわずかな平坦面を造成し、簡単な地下構造を築いたうえで、長方形箱型炉による操作を行っていたものとみられる。排出スラグ量はあまり多くない。この群には、シシアイB遺跡(F23)、水谷湯舟谷遺跡(F29)、中谷A遺跡(F31)、水谷滝ヶ端A・B遺跡(F38・39)、水谷滝

ケ上A・B遺跡（F43・44）、中山奥遺跡（F45）、下東山湯出先A・B遺跡（F46・47）、上野城遺跡（F48）、谷東奥山A・B遺跡（F50・51）、有賀A遺跡（F54）、前地狭戸ケ谷B遺跡（F62）、小野段林遺跡（F73）、小野大トチ遺跡（F79）の17遺跡が入り、従来、近世たたら製鉄を中心に議論されてきたこの地方の製鉄史を再考させるに足る量と思われる。分布上の特色は、町域の南半部に集中していることで、文献上知られる近世鉄山の分布と好対照をなしている。この群の分布と花崗岩地帯とは密接な関係があるようで、これらの遺跡の占地は、むしろ原料砂鉄の採取に規制されているようにも思われる。

17例中、すでに確認されていたものに上野城遺跡（F48）がある。波賀町の中心部、上野地区には波賀城跡が所在し、1982年、兵庫県教育委員会編集・発行の『兵庫の中世城館・荘園遺跡』の中には、「287、^{かみの}上野城」として登録されているが、この記述中にもスラグ散布地が城跡との関連で紹介されている。すなわち、城跡の南裾にやや粗雑に積んだ谷水田風の段状石垣がみられ、小谷をへだてた東側斜面にスラグが散布している。遺跡前を流れる小谷および波賀城跡の北東面破壊は近世の鉄穴流しによる地形改変であるが、上野城遺跡自体は、鉄穴流し以前の所産と考えられる。また、小野地区の南側山麓に所在する小野段林遺跡（F73）は、前述の小野（片山）遺跡（F74）の真上にあたり、集落部との関係の強い遺跡である。水谷滝ケ端A遺跡（F38）、有賀A遺跡（F54）などもほぼ同様の立地であろうか。一方、シシアイB遺跡（F23）はシシアイ谷の林道を車回しまで登った上部の谷斜面に位置し、かなりの山中にあたるがスラグ原をもつ小テラスが数ヶ所にわたり遺存している。似た様相の遺跡に、小野地区深谷を溯った小野大トチ遺跡（F79）がある。これらの一部については、今回、確認調査を実施している。その時期が問題となるが、土器等の手がかりを表面採集していないため、現段階では未詳である。ただ、古代の製鉄遺跡群とみられる佐用郡の大撫山麓製鉄遺跡群のように、現集落縁辺部に小規模なスラグ原が小群をなして点々と分布しているものとはやや様相を異にしており、小野段林遺跡の確認調査でみられた地下構造を参考にするならば、中世の一定段階に位置づけられる可能性が高い。一方、中世後半から近世初期にかけて、高殿成立以前にはいわゆる「野鑪」が操業されていたと考えられており、この群にはそうした時期の遺跡を含むかも知れない。⁽¹⁸⁾ いずれにせよ、操業時期にはかなりの幅があるものとみてよいから、今後の重要な研究課題となる。

(5) 鉄穴流し関係遺跡

① 鉄穴洗場

今回の分布調査では12遺跡を確認したが、万ヶ谷A遺跡(F6)の山内中の遺構や、水谷オオズマ井手(I6)に伴なう例など遺存状態が不良で遺跡としては取上げなかったものもある。さて、洗場には大別して、鉄穴流しに直接伴うもの(この地方では「カンナ場」と称したという)と、山内の中で最終的に砂鉄純度を上げたものとの二者がある。後者のほうが確認しやすく、赤西第1・2号洗場(A1・2)、ハカジ洗場(A4)、上東山第2号洗場(A8)、前地大谷洗場(A12)の5遺跡が山内付属施設にあたる。一方、中谷洗場(A3)、上東山第1号洗場(A5)、下東山第1～4号洗場(A7～10)、谷東奥山洗場(A11)の7遺跡は、砂走りの谷川から鉄穴水を採り入れ、第一次の選鉱・採取にあたった可能性が高い。石組みなどを用いて縦に三連程度の舟状の池を備えたものが多く、二基の池を横にセットで築き能率の向上を図った例もみられる。¹⁹⁾ なかでも下東山第2～4号洗場は一連の施設とみることも出来、大量の鉄穴水を処理するために複数の洗場を設けて砂鉄採取の増量をはかる工夫があったのかも知れない。これらのすぐ上手には下東山第1・2号堤(D14・15)が位置しており、あるいは砂溜等の役割で設けられた土堤であろうか。千種町の民俗報告によれば、洗場の下流にさらに7ヶ所程度の堰を設けて砂鉄採取を行ったとも読み取れる記述があるが、今回の分布調査では確認出来なかった。²⁰⁾ 第一次選鉱にあたった7ヶ所におよぶ鉄穴洗場は、上野・水谷地区から東山一帯に分布しており、上流部の砂鉄採掘場である鉄穴口の存在を暗示するとともに、この地帯での鉄穴流しの盛行を物語っている。

② 鉄穴堤

今回、鉄穴堤としてあげたのは22ヶ所におよぶ。鉄穴洗場の分布域に加え、斉木川流域や原地区の八丈川流域部にも所在している。これらの中には、カンカケ堤(D1)、有ヶ原植尾堤(D4)などのように山内に付設されたとも考えられる例や、前述の下東山第1・2号堤(D14・15)の鉄穴洗場との関連性をうかがわせるものなど、雑多な堤も含んでいる。本来は鉄穴井手に水流を導く際に必要な施設であろうが、一口に鉄穴堤といっても、谷川に石を積み小ダム状に堰き止めたもの、山上の鞍部などに土堤をめぐらし溜池としたもの、尾根の異なる谷をへだてて鉄穴井手を通すための土堤や掛樋などがある。今回の報告では石積み的小ダム状堤が多いが、水谷地区最奥部の高野峠第1号堤(D5)は高野峠井手(I5)の頂点を占める典型的な井手頭の堤(溜池)である。前地大谷堤(D19)、前地大池堤(D20)なども斉木地区の北方を順に上井出・中井手・下井手と高位を分けて流れるという基幹的井手の井手頭の堤(溜池)の一つであろう。高橋堤(D18)はそれらへの添水の一つかも知れない。一方、水谷滝ヶ

上井手（I 8）を下東山方面へつなげるために窪地をまたぐ下東山第3号堤（D16）は、一種の井手土橋ともいえる。こうした施設は中山井手（I 9）にもみられ、栗の丸太材を削り貫いて掛樋とし鉄穴水を通したという。しかし、これらは貯水機能をもつ堤とはいえない。

今回の分布調査で興味深かったのは、高野峠付近の集水のあり方である。すなわち、井手頭の高野峠第1号堤（D5）に貯水するため、ほぼ等高線に添いながら谷水を求めて井手をのばし、上手の小谷部に第2号堤（D6）を設けて取水する。さらに、この第2号堤から井手をのばし、隣の谷に第3号堤（D7）を築いて最上部の水源としているのである。このように小谷を次々とめぐりながら集水していく例は、原第1・2号堤（D2・3）、上東山第4・5号堤（D11・12）などにもみられ、それぞれ原井手（I1）、上東山井手（I7）の水源をなしている。また、この方法で添水することもできる。ところで、千種町の民俗報告では井手先の掘り崩すべき鉄穴口（洞）の上手にも溜池を築き、一気に水を抜いて崩落土砂を流し出す方法が紹介されている。²¹ 鉄穴口の廃絶とともに消滅している可能性があるにせよ、合理的な方法であり検討に値しよう。以上、鉄穴流しに伴う堤とみられる各種の施設を細分してみたが、文献や民俗例を参考にしながら鉄穴流し施設全体の中に明確に位置づけられなければならない。

㊦ 鉄穴井手および鉄穴口

この地方では「ユデ」とも呼ばれ、山の斜面を横走りする水路である。今回は17ヶ所をあげているにすぎないが、町域の花崗岩地帯にはむしろいたるところにみられる遺構である。前述のとおり、井手頭から取水し、鉄穴口まで導水するのに数kmから時には10km以上も走らせたという。これらのうち原井手（I1）、有ヶ原埴尾井手（I4）、高野峠井手（I5）、水谷滝ヶ上井手（I8）、中山井手（I9）、北山方平井手（I14）、七社神社裏山井手（I16）、小野野添井手（I17）の9ヶ所については井手頭部や井手の一部を確認したにすぎず、今後一貫した踏査が必要である。井手に並行して小径が走っていることがあり、これらは管理用の作業道とみることができる。しかし、実際の踏査では両者を区別することはかなり難しい。井手の勾配は1/120から1/300程度とされており、ほとんど水平になるよう高度な設計がなされている。千種町の民俗報告では、夜間、提灯を持った人物を予定地に立たせ、遠方から水平をみたといい、施行時には（複数の）「T字型トンボ」を用いて細かな勾配を確認していったらしい。²² また、鉄穴井手には幹線と支線があるようで、『鉄山秘書』に「水は山の頂上に掛けて、何れの尾崎へも仕掛られる所ならては不出来也。」とあるように、かなりの高度を幹線井手が半固定的に流され、次々と支線を設けてはそれぞれの鉄穴口へ導くといった方法が考えられる。高野峠井手（I5）、3本走るといふ前地大谷井手（I14）や七社神社裏山井手（I16）などは幹線井手とみてよいであろうか。

のこる皆木井手（I 2）、水谷徳長井手（I 3）、水谷オオヅマ井手（I 6）、上東山井手（I 7）、上野城井手（I 10）、有賀井手（I 11）、高橋井手（I 13）、前地狭戸ヶ谷井手（I 16）の8ヶ所は井手末端ないしは鉄穴口の様相を呈し、史料上の「鉄口」の候補地といえる。その他、原井手（I 1）の下方にあたる八丈川北岸の現りんご園一帯、広路川の上流部、飯見地区、小野地区の北方裏山なども大きく地形が改変されており、かつての鉄穴口であったことが明らかである。波賀町内での鉄穴流しの盛行は文献からも知られ、1708（宝永5）年刊行の『宍粟郡誌』（126）では鉄穴流しの稼業地を「千種谷・西谷（引原川流域）・御方其内水谷尤も多し」と述べている。また、1859（安政6）年記述の「播州宍粟郡須賀村山方御役所附前々より勤方覚書」（80）にも、「鉄砂流山之儀は前々より齊木村計り年季相願稼仕候」としている。個別の史料中にも「齊木鉄口」（7、62、90）、皆木村（12、16、20、25、30、80）や飯見村（4）などでの鉄砂稼がみられ、なかでも注目されるのは享保末年から宝暦初年の約20年間におよぶ鉄山師の記録である「千種屋手控帳」（62）中に、波賀町内で千種屋が経営したと思われる具体的鉄穴口名が知られることである。すちわち、「鍵掛山、広次、皆木、有ヶ野、大津ま、東上山、東下山、飯見、千本、高橋、流田山、名くき」の12ヶ所であり、「皆木」と皆木井手（I 2）、「東上山」と上東山井手（I 7）、「大津ま」と水谷オオヅマ井手（I 6）、「高橋」と高橋井手（I 13）などは今回の分布調査で現地形との対応が可能になったものと考ええる。²³ これら「千種屋手控帳」中の12ヶ所も、八丈川流域、広路川流域、齊木川流域から上野・水谷地区をへて東山一帯を中心に分布しており、分布調査や地形観察の結果と矛盾しない。²⁴

ところで鉄穴流しの始期については、文献上、慶長期頃から確認されるといわれ、「鉄穴掘り」から「鉄穴流し」への発達過程が想定されている。前近世においても川砂鉄等に頼るだけでなく、何らかの方法で山砂鉄の選鉱採取が行われていたことは確実であろうから、それらの遺構の追究は今後の重要な課題の一つである。鉄穴流しにみられる山頂部の溜池や導水路の井手は中世以来の谷奥に堰を設けておこなう谷津田開墾の方法や灌漑用水施設に酷似しているとの指摘もあり、²⁵ 小規模な鉄穴流しがかなり古くから稼業されていた可能性も残されている。以上、鉄穴流し関係の遺跡を略述してきたが、各遺跡の時期の問題とともに、探鉱→採掘→選鉱の全過程を遺跡の実態に即して位置づけていく必要がある。

(6) 小 結

波賀町を対象区とした今回の分布調査は、宍粟郡の第一段階として実施された。この地域の全体像は他町における分布調査結果を待って描かなければならないが、今回の成果を簡単に整理しておきたい。波賀町では製鉄関係遺跡を79遺跡、鉄穴流し関係遺跡を51遺跡それぞれ確認することができた。後者の鉄穴流し関係遺跡については、全国的にみても十分な遺跡研究がなされている分野とはいえず、ある程度まとまった数の鉄穴洗場、鉄穴堤、鉄穴井手および鉄穴口を取上げたこの調査は、基礎的資料として今後の集積と活用が望まれる。一本の鉄穴流し遺構を井手頭から鉄穴口をへて洗場までたどるといった良好な事例研究も試みられなければならない。西接する千種町内の鉄穴流し地形はよく知られているが、江戸時代、「西谷」と称されていたこの引原川流域部においても、史料上の「斉木鉄口」など町域南半部を中心に大規模な鉄穴流しが行なわれていたことを改めて確認しておきたい。現状では遺跡の時期にまで議論を深められないが、細かな分類など精緻な研究が期待される。

製鉄関係遺跡の大半は鉄製錬遺跡(狭義の製鉄遺跡)であり、それらから前近世製鉄遺跡(17ヶ所)、近世たたら製鉄遺跡(33ヶ所)を抽出した。この地域では奈良時代初頭の『播磨国風土記』以来、鉄生産が行われていたものと考えられており、前近世製鉄遺跡の詳しい検討を通じ、古代・中世における製鉄の実態を追究していかなければならない。ここでは、中世的段階の可能性を想定してみた。一方、近世たたら製鉄遺跡は史料上の近世鉄山たり得る遺跡を取上げた。しかし、斉木川流域部以南に分布するものは鉄山名が不詳であり、今後の文献研究が望まれる。また、今回の調査分析で15ないしは16の「鉄山区」を設定したが、天領下、須賀村山方役所の支配した史料上の「鉄山炭山」の実態に一步近づくものと考えたい。ただし、現状の文献研究で知られる波賀町北半部における赤西山を拠点としたと考えられる山内(鉄山)の移動稼業は9ヶ所程度を範囲としており、不詳鉄山の問題ともからんで解明すべき課題は多い。なお、この地域の史料上の「鉄山炭山」は200~300町歩程度の広さであるが、松江藩の「鉄山株制」の場合、たとえば仁多郡では5鉄山師の平均鉄山面積で3721町歩と大きな隔りがある。²⁰ その限りではさきに見たローテーションで稼業されたと考えられる波賀町北半部全体がほぼ出雲地方の一鉄山師の経営圏にあたりとみるべきかも知れない。一般に一鑪場での稼業期間は20年程度とされているのに比し、この地域では実際には10年程度で移動していくようであるが、この点も「鉄山炭山」の面積が関係しているであろう。いずれにせよ両地方の鉄山師の社会的性格や請負方式に差異がみられることは明らかであり、これらの比較研究も重要であろう。ところで、近世たたら製鉄の終期についても検討すべき点が残されている。通常、この地域の鉄山は1880年代始め、千種町天兒屋鉄山、三室鉄山、波賀町音水鉄山、一宮町阿舎利鉄山などを最後に廃止されたものとされている。ところが、広路遺跡〈F24〉には送風用とみられる

水車設置跡の石組みが2基現存し、小野タタラバ遺跡〈F78〉にも水車利用の地元伝承がある。中国地方で天秤鞆から水車利用のトロンプ式送風へと技術革新がなされるのは官営広島鉄山の1885（明治18）年頃とされており、その後の普及にはかなりの期間を要しているところからも、この地方での水車送風施設の存在は音水鉄山などの終期と矛盾してしまうことになる。東北地方の南部藩などではすでに幕末期から独自に水車送風施設が開発されていたことが解明されているが、²⁷⁾ 技術の逆輸入といった伝承はない。原地区入口部の現国道29号線レストランハウス付近には1930年代半ばまで鉄滓吹き角炉が操業していたといい、あるいはこの地域でのたたら製鉄自体の終期が通説より下る可能性もある。もっとも、明治政府の確立とともに旧天領下の山林の多くが国有林に編入されていき、住民の立入りが禁止されていったという基本的条件を前提とすれば、鉄山稼業は小規模なものとならざるを得なかったであろう。その他、文政期の刀剣書である『古今鍛冶備考』に紹介されている天文期に開発されたという千種の「白鋼」や床釣り施設の発達などふれるべき点は多いが、今後の分布調査の進展を待って考察していきたい。

注)

- (1) 井口二四雄ほか編 1983年 『たたらと村と百姓たち—千種鉄関係史料集—』 千種町教育委員会などがある。なお、同書中に千種町内の中・近世製鉄遺跡数、55ヶ所が数えられている。
- (2) 渡辺昇ほか 1992年 『製鉄遺跡Ⅰ（佐用郡）』 兵庫県生産遺跡調査報告 第1冊 兵庫県教育委員会
- (3) 秋本吉郎校注 1958年 『風土記』 日本古典文学大系2 岩波書店
- (4) 垣内章氏の御教示を受けた。
- (5) 宇野正碓 1970年 「千種鉄と備前長船鍛冶—中世千種鉄研究試論—」 『日本製鉄史論』 たたら研究会
- (6) 宇野正碓 ・1966年 『近世千種鉄山史料』 上
・1968年 『近世千種鉄山史料』 中
・1970年 『近世千種鉄山史料』 下
・1989年 『宍粟鉄並金屋鑄物史料』 是川文庫

この一連の史料集には通し番号がつけてあり、以下、史料を引用する場合はその番号も紹介しておく。

- (7) 通常、請負いの期間は延長され、10年程度同一山内で稼業されることが多かったようである。
- (8) 村上紘揚 1981年 「播磨における製鉄遺跡の調査—中世から近世の千種町製鉄遺跡—」

『歴史手帖』 9巻8号(第94号) 名著出版。なお、その後の調査もある。

- (9) 兵庫県教育委員会が実施した。
- (10) 丸山竜平ほか 1989年 『高保木製鉄遺跡』 千種町教育委員会
- (11) 垣内章氏などの御教示を受けた。
- (12) 1860(安政7)年、姫路市網干の間屋(成田屋)に入った鉄荷物の受払帳である「赤西山鉄荷物受払帳」〈121〉によれば、赤西鉄山からは相当量の針金を入荷しており、あるいは針金屋敷があった可能性もあるかも知れない。
- (13) 文献研究の成果によると、波賀町域で確認される鉄山名には以下のようなものがある。

駒前山〈62〉、三久庵〈33〉、音水山〈33、62、67、126、127〉、万(荷)ヶ谷山〈33、62、67、114〉、赤西山〈9、33、53、62、66、67、80、90、97、116、121〉、鍵掛山〈1、33、39、62、66、97、101、126〉、鹿早山〈62、67、97〉、滝谷山〈31、33、62、66、97〉、広路山〈33、97〉、有賀原山〈7、8、33、97〉、水谷鉄山〈97〉、ウツミ谷〈97〉、瀬戸山〈62〉、中谷?〈59〉、東山?〈59〉、久保原山〈59〉

その他、カナリ山〈97〉、中ノ小屋〈97〉、大段山〈97〉、八条山〈97〉などについては波賀町か一宮町のいずれかに所在したのであろう。なお、波賀町合併前の旧奥谷村(飯見地区以北)の音水地区に祀られている金山神社の由来を記した「村社金山神社御由緒書」(明治7年)によれば、旧奥谷村内の広路、滝山、鍵掛ヶ、久保原、瀬戸、一軒木地、桜ヶナル、御所ヶナル、萬ヶ谷、音水、奥地(畑カ)、三久庵、駒前等の諸鉄山を転々としていたという。
- (14) この史料は天領初期の鉄山関係文書として注目されるが、それ以前のこととして1649(慶安2)年から3年間、千種屋源右衛門が原村ししはい山・うつのミ山で鉄山を背負っていたことが記されており、今のところ最古の具体的請負例となる。
- (15) 「鉄山炭山拾壺ヶ所」〈67〉の後半部には「因幡・但馬国境奥山五ヶ所」や「御運上山九拾式ヶ所」があり、それらから波賀町域の主な山林区をひろうと以下のようなものがある。鹿伏村奥山、同村駒前山、引原村奥山、同村上音水山、同村下音水山、原村仁連瀬山、同村瀬戸山、同村小台・砥木谷山、同村下鍵掛山、同村八条山、野尻村広地山、同村滝谷山、皆木村有賀原山、小野村大谷山。
- (16) 千種屋源右衛門→鳩屋孫右衛門→徳久屋平九郎といった鉄山師の系譜が知られている。
- (17) 正徳期、天明～文化期、安政～慶応期の少なくとも3期に稼業期をもつと考えられる広路山は、さきの仮説に登場しない。赤西山を拠点としたローテーションの他、波賀町南部域での稼業系列があった可能性もある。
- (18) 土井作治 1983年 「近世たたら製鉄の技術」 『採鉱と冶金』 講座・日本技術の社会史 第五巻 日本評論社

なお、高橋一郎氏が出雲地方の例として、江戸時代を通じて農民が副業的におこなう「自給たたら」を設定されている。近世にも比較的簡素な地下構造をもつ製鉄遺跡のあった可能性を想定しておかねばならないのかも知れない（高橋一郎 1990年 「奥出雲のたたら製鉄史」 『奥出雲』 第185号 横田史談会）。

(19) 天明期に伯耆国の下原重仲の著した『鉄山秘書』では、洗場（七つまはし）として、谷ばん池、砂留地、山池（東池）、中池、入池、乙池、樋の7池をあげている。山池・中池・入池が二基セットのものは二つ廻し池と称し、特に大規模な鉄穴に使用するものとされている。明治期に取材した倭国一の『古来の砂鉄製錬法』においては、伯耆国日野郡の例として、砂溜、大池、中池、乙池、樋の5池をあげている。

(20) 柴田實ほか 1972年 『千種西播奥地民俗史料緊急調査報告』 兵庫県民俗調査報告4
兵庫県教育委員会

(21) 前掲注. 20

(22) 前掲注. 20。なお同様の伝承は波賀町にもある。

(23) 「千本」は現千保川流域（北山方平井手がある）、「名くき」は現波賀中学校のある丘陵部（鉄穴井手が丘陵をとり巻いていた）をいう。

(24) 同史料にはまた、鍵掛山への砂鉄駄賃の改定として、斉木鉄口、東山、飯見、皆木、安賀、今一、小野、谷、日見谷、神戸の鉄穴口とみられる地名がみられる。これらの中には引原川まで流出した川砂鉄の採取地があったかも知れない。

(25) 葉山禎作 1992年 「タタラ製鉄業の発展」 『日本の近世』 第4巻 生産の技術 中央公論社

なお、水谷オオヅマ井手に直交する横走りの井手は現代も農業用に利用されており、石割りの架橋をして谷をまわす興味深い事例である。

(26) 前掲注. 18の土井論文。

(27) 佐々木清文ほか 1990年 『北の鉄文化』 岩手県立博物館

Ⅳ 発掘調査された製鉄遺跡

(1) 小野段林遺跡

① はじめに

宍粟郡波賀町小野段林に所在する遺跡である。早くから多くの鉄滓が出土することで知られていた遺跡である。第二次世界大戦後も鉄滓を使用して精錬を行っていたことから多量に持ち運ばれていたようである。

国宝の刀の銘に『三方西荘』の地名があり、備前長船の刀匠である景光・景政が作ったと言われており、それが当地周辺に比定されている。

以前の分布調査で炉壁が採集されていたことと、周辺の地形からほぼ位置は確定することが可能であった。その部分を中心に確認調査を実施した。

② 調査期間

平成3年12月13日～12月28日

③ 調査結果

調査過程で、当初炉を想定した地点の上方でも鉄滓を採集したことから、数地点存在することが予想された。そのため、確認順に小野段林遺跡A地点、小野段林遺跡B地点とすることにした。現在2地点を確認しており、さらに増加するのは確実と思われる。最初に確認していた地点（標高の低い地点）をA地点、標高の高い新たに確認した地点をB地点と呼称する。



写真7 小野段林遺跡遠景

A地点では炉を2基確認した。炉は他の炉と同様に壁や天井部の上屋構造は残っておらず、基底部分のみが検出されている。上層で確認した1号炉は規模も大きく、作りも丁寧である。約3×4mの掘り方に1.4×2.7mのトラック形の炉底下堤を築いている。火を受けた部分から想定すると、炉底は0.6×1.5mの隅円の長方形になろうかと思われる。炉底周辺は溝状に掘り下げられており、湿気を防ぐための施設と思われる。長辺側には本来送風施設が存在したはずであるが、その痕跡は確認されなかった。炉底下堤は非常に強く火を受けている。部分部分で焼土塊となっている。短辺側には炉底下堤が存在せず、通風のための施設であろうと思われる。炉底部はほぼ平坦であるが、周囲の溝へ向けて緩やかに落ち込んでいる。全体的に亀甲形をした基底部分となっている。遺物は西側の堆積層から鉄釘が1本出土している。

1号炉の堆積状況を把握するために実施した断ち割りトレンチで、下層から2号炉を確認した。断ち割りトレンチで確認しただけで、全体像は確認していない。幅約1mで検出長0.7mを測る。周囲は強く焼けており、地山も赤変している。土坑内には炭が充満されており、その

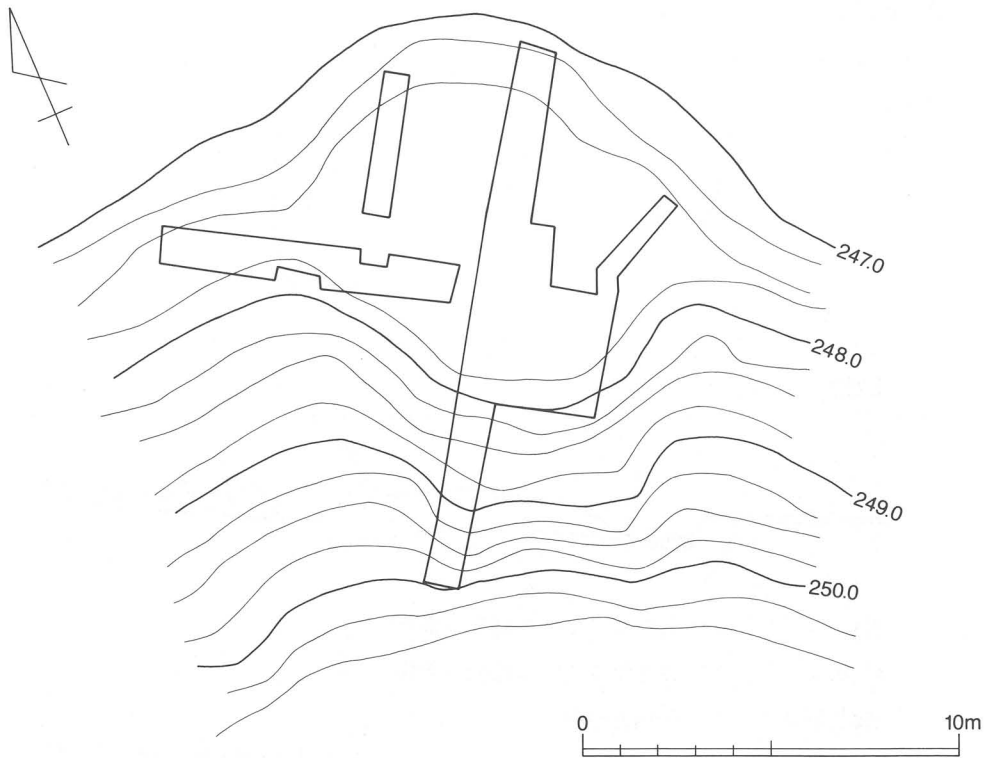
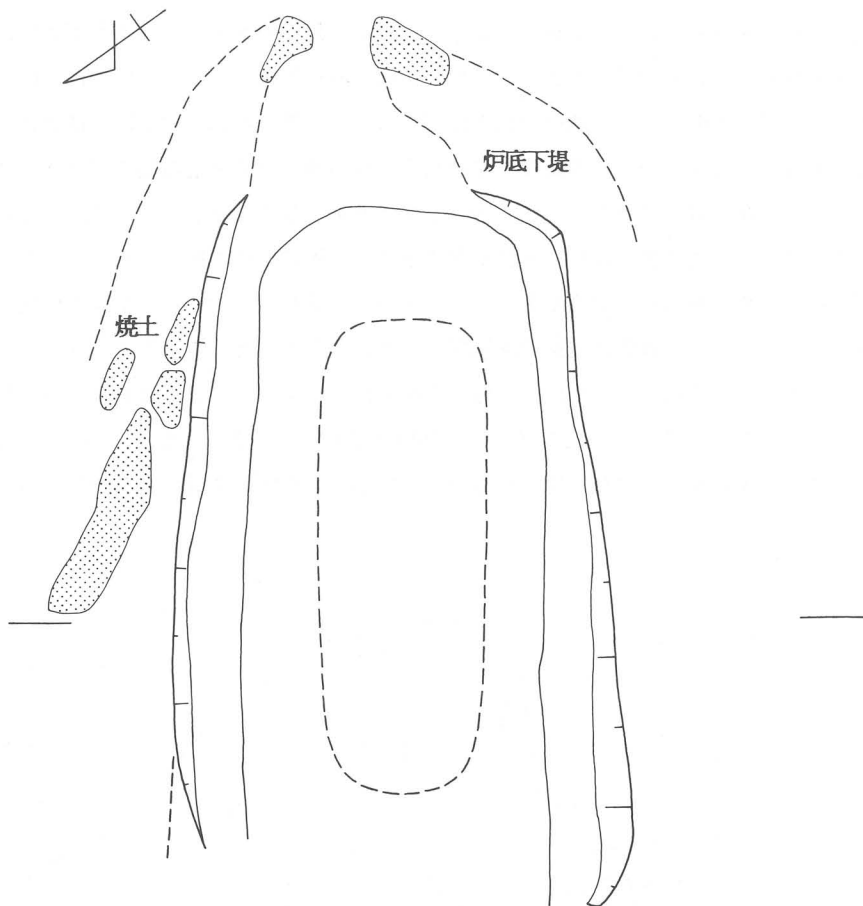
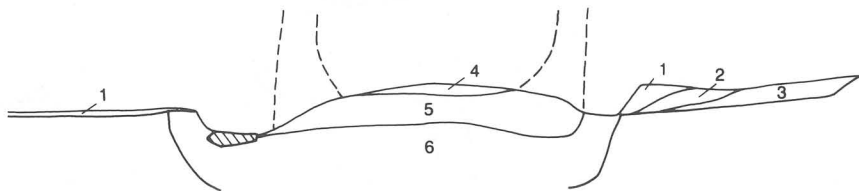


図5 A地点地形測量図



247.50m



- | | |
|----------|-------------------|
| 1. 炭層 | 4. 火を受けている部分 (青化) |
| 2. 焼土層 | 5. 火を受けている部分 (赤化) |
| 3. 黒褐色細砂 | 6. 黄褐色砂礫土 |



図6 A地点1号炉実測図

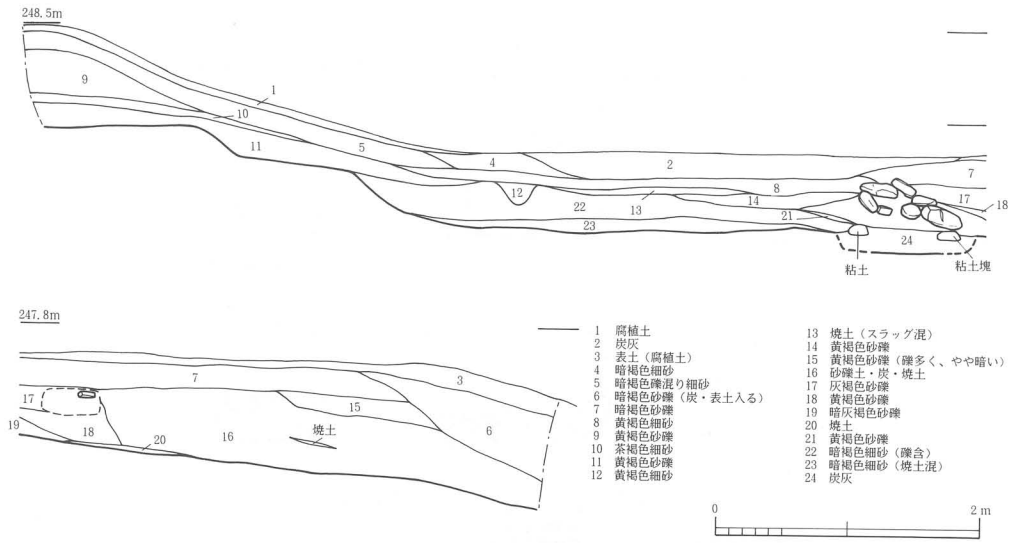


図7 3トレンチ東壁土層断面図

中に粘土帯が2条見られる。粘土帯の内法は約0.5mであり、これが炉底の幅であろうと思われる。炭は防湿施設のためのものであろう。遺物は出土していない。

B地点には、現代の炭窯が築かれている。その部分が平坦になっており、鉄滓が採集されたことから、製鉄炉の存在を推定し、確認調査を実施した。A地点の炉とは構造が異なっている。炉壁を倒して炉基底部に利用している。約2.2×3.1mを調査しただけで、炉の全体の規模はつかんでいないが、約半分を調査したものと思われる。炉壁の規模は長さ2.1m、幅0.5mで東側より強く焼けた部分が帯状に見られ、ここに炉壁を立てたものと思われる。現状では1.8mを測り、炉の長さもそれに近い数値であろうと推測される。また、標高の高い西側部分に矩形的石組みが認められる。鞆座などの施設の基礎ではないかと思われる。出土遺物はない。鉄滓の量もA地点と比べると少ない。調査区東辺をほぼ中心として対称形に東側に基底部分があるものと思われる。

今回調査した小野段林遺跡の3基の炉は、すべて構造が異なっている。A地点2号炉—B地点1号炉—A地点1号炉の順に構築されたものと思われる。構造上の築造順の推定で出土遺物がないことなどから、絶対年代は確定できない。

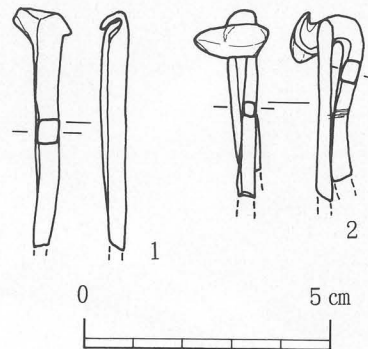


図8 出土釘実測図

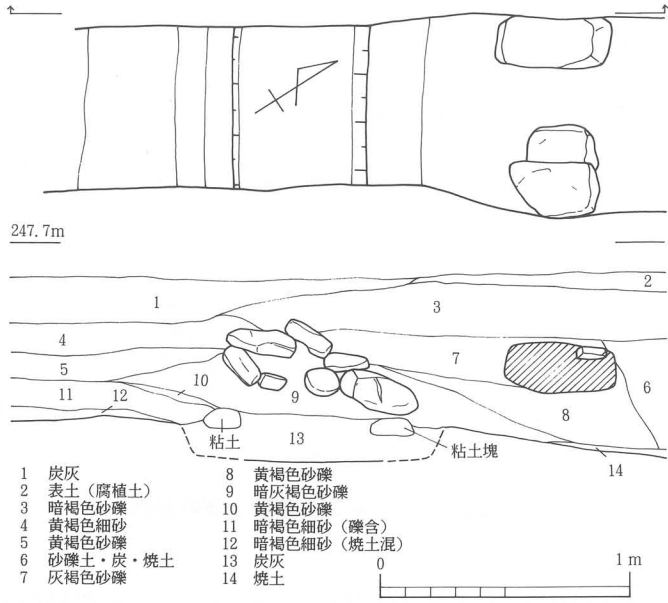


图9 A地点2号炉实测图



写真8 小野段林遺跡空中写真

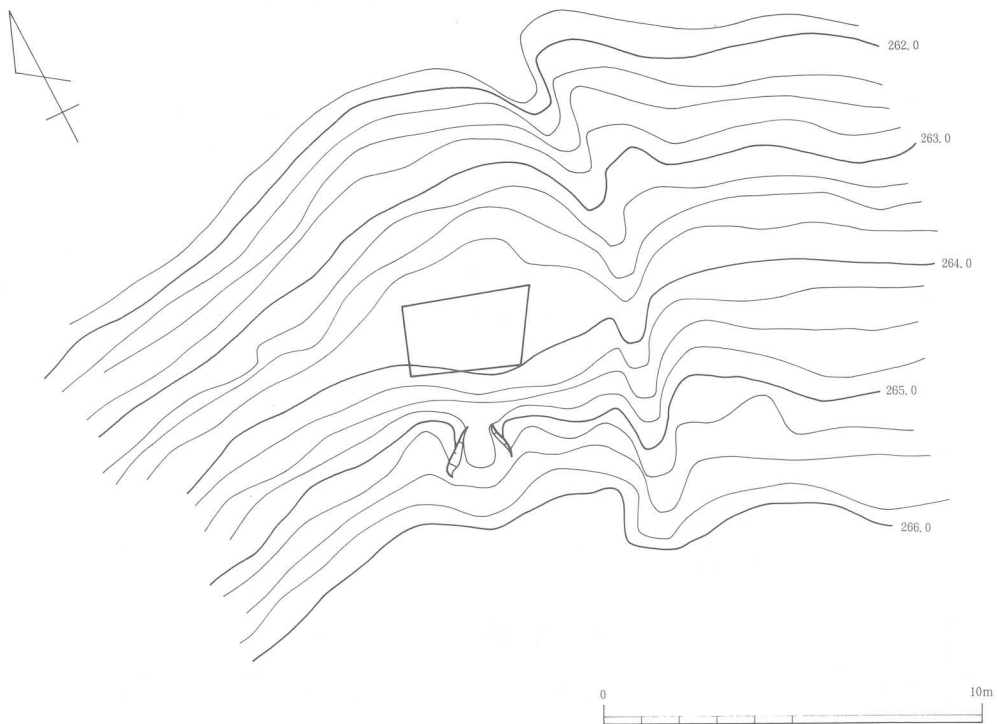


图10 B地点地形測量図

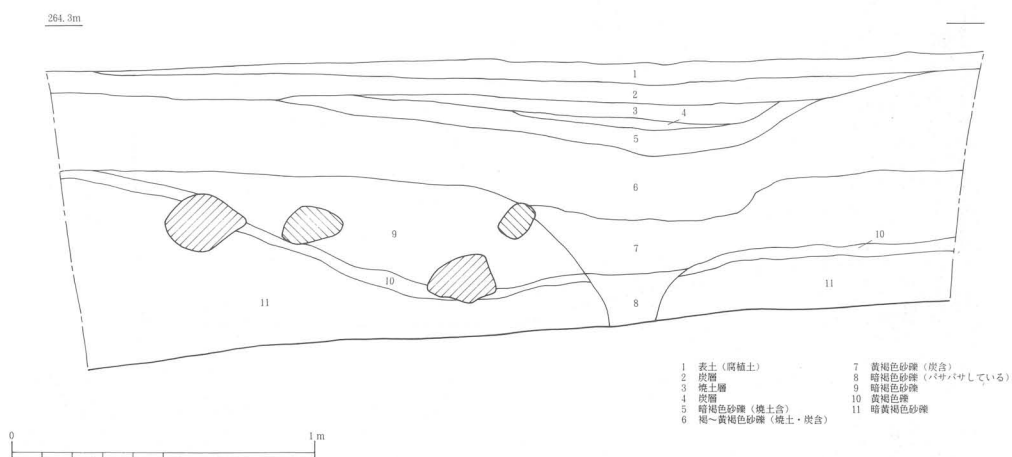


图11 B地点南壁土層断面図

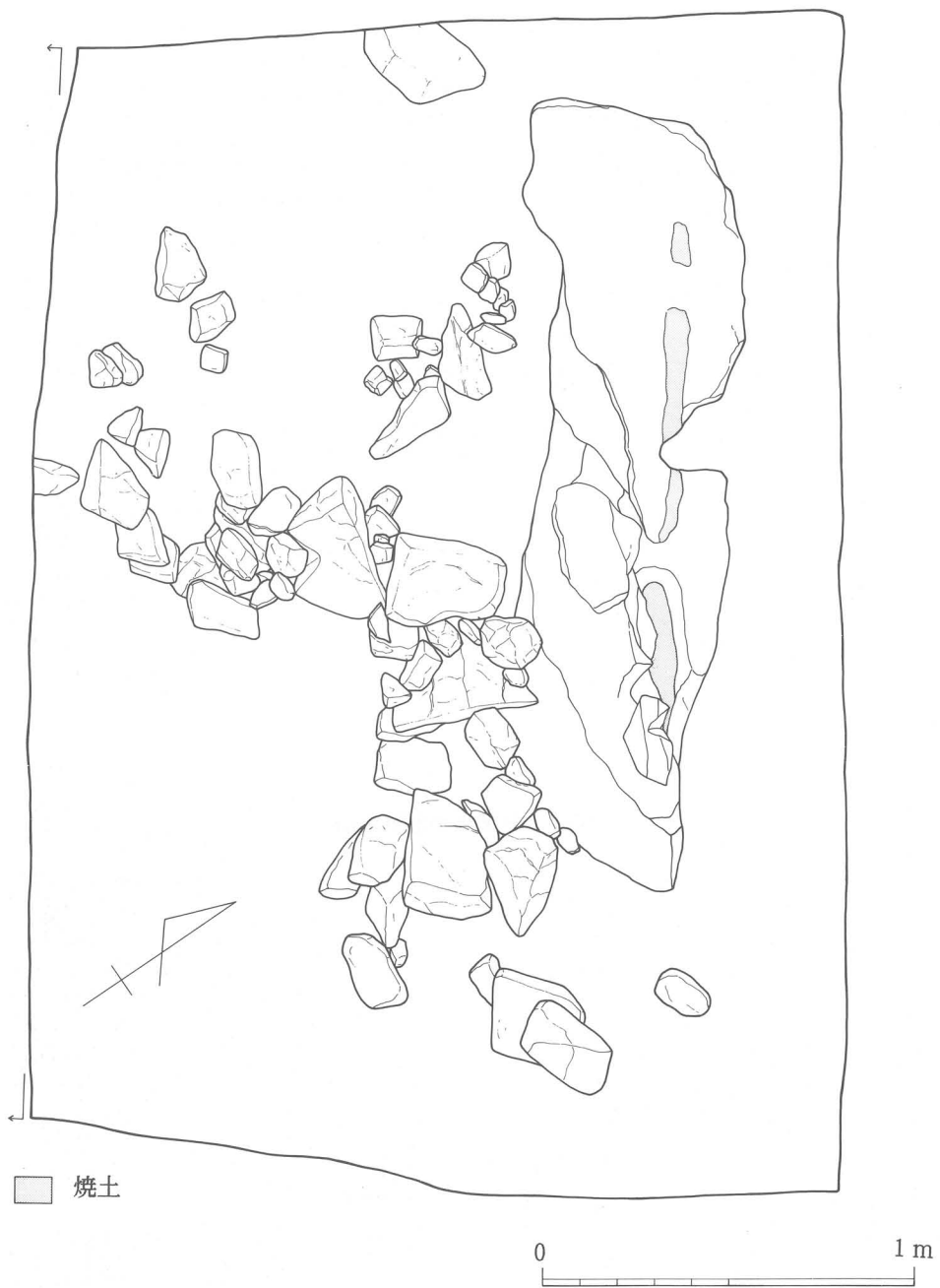


图12 B地点1号炉实测图



小野段林遺跡 A地点 1号炉 全景



A地点 1号炉 全景



小野段林遺跡 A地点 1号炉 全景



小野段林遺跡 A地点 1号炉 全景



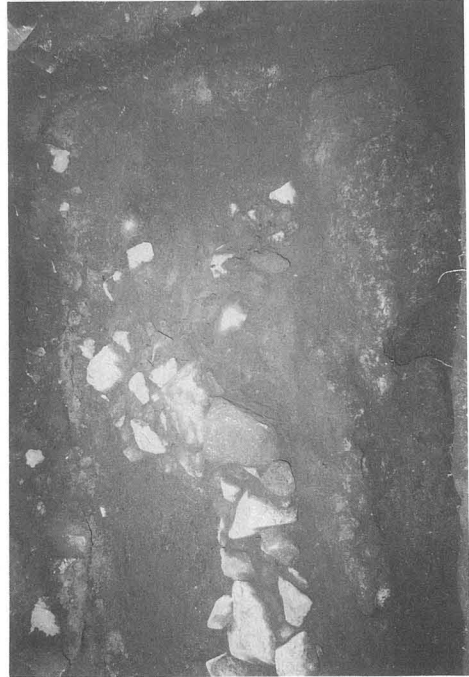
A地点 1号炉 断ち割り断面



B地点 1号炉



A地点 2号炉 全景



B地点 1号炉

(2) 上野城遺跡

① はじめに

上野城遺跡は、波賀町上野字城山に位置する。波賀城跡の南東、東山から派生した山麓の林道途中の小谷の東緩斜面である。

上野城遺跡については、兵庫県教育委員会編『兵庫の中世城館・荘園遺跡』1982「287上野城」に、波賀城跡とともにスラグの散布地として紹介され、段状の石垣がみられる。平成2年度宍粟郡の生産遺跡（製鉄）分布調査が波賀町を中心に行なわれ、小谷を隔てた東斜面にもスラグが散布していることから製鉄遺跡が存在する可能性が高く、また、波賀城跡との関連性も考えられ、近世以前に遡る時期の製鉄遺跡ではないかとされている遺跡である。

今回、小野段林遺跡と上野城遺跡について科学捜査と確認調査を実施し、遺構残存状況や構造などの把握につとめた。

上野城遺跡については、小野段林遺跡と異なり、炉の位置が困難なことから、遺跡の中心部ならびに炉の位置について確認をするため、平成3年2月26日の大雪の中、上野字城山の磁気探査、電気探査、地中レーダーの科学捜査を奈良国立文化財研究所西村康氏の指導により実施し、続いて3月18日に地中レーダー探査を実施した。

この結果、上野字城山の調査地区の中央部に3ヶ所で炉床部が存在するのではないかとと思われる地点が認められた。また、スラグの散布している範囲は中央で確認している。北東よりでは、山石ならびに黄褐色土の地山を検出し、スラグの散布している範囲では、表土下20cmで黄褐色土の地山を検出している。



写真10 上野城遺跡空中写真

この調査データをもとにして、上野城遺跡の製鉄の時期、および炉床部の範囲を確認するため平成3年3月18日より31日に確認調査を実施した。

② 確認調査の結果

下記に確認調査の各トレンチ毎の概略について述べる。

T 1

T 1は電気探査およびレーダー調査にもとづき、炉床部にもっとも近いとされる調査地区のほぼ中央部に、東西方向に幅0.5×長さ12mの確認トレンチを設定して炉床部の確認を行なった。

T 1は谷川よりの地点で、なだらかな斜面地である。表土下20～30cmにおいて赤黄褐色土の地山を検出する。東の山麓よりに山石が認められた。表土直下の黒色土層よりスラグ、炉壁片が出土した。中央で古墳時代かと思われる土師器片が3点出土している。また、径0.3mの小形の焼土坑を検出している。スラグの量も少なく明瞭な遺構は検出されなかった。製鉄の炉床部は検出しなかったが、地形的にも周辺に存在する可能性が高いと考えられる。

T 2

T 2はT 1より4 m北に、東西方向に並行して幅0.5×長さ5 mの確認トレンチを設定して追求した。このトレンチにおいては、表土直下で多量のスラグが出土した。また、表土下より30～40cmにおいて黄褐色礫土の地山を検出したのみで、このトレンチについても明確な炉床部となる遺構は検出しなかった。

T 3

次にT 3はT 1とT 2のほぼ中間に、東西方向に幅0.5×長さ5 mの確認トレンチを設定して追求したが炉壁片が出土したのみで、炉床となる遺構は検出しなかったため、さらに東へ4.5 m延長して追求したところ、黄褐色土の地山であり、炉床は確認できなかった。

T 4

続いてT 2の4 m東にT 4を、東西方向に幅0.5×長さ4.5 mの確認トレンチで、科学捜査によって反応した部分であったが、明確な遺構は認められなかった。

T 5

T 5も科学捜査によって反応した部分で、スラグが多量に散布している地点で、T 1のすぐ南に南北方向に幅0.5×長さ4 mの確認トレンチを設定して追求したが、トレンチのほぼ中央において表土下20～30cmで炭層を多量に検出したが、廃棄土層と考えられ、炉床部には当たらなかった。



写真11 トレンチ3全景

T 6

T 3の東に幅0.5×長さ5 m T 6を設定して炉床を追求した。T 6は波賀城跡へ通じる林道のコーナー部近くにあたる。表土下よりスラグが少量出土したのみで、トレンチの大部分が60 cm大の礫の自然堆積層であり、明確な炉床部は見つからなかった。

③ 小 結

今回電気探査ならびに地中レーダー調査にもとずき、トレンチによる確認調査を行なったが、調査期間が短期間であり、調査範囲についても小面積であり、小型の焼土坑を検出したのみであり、スラグの量も少なく調査地区において製鉄遺構の炉床部など明瞭な遺構を確認するまでには至らなかった。

調査地区のほぼ全域にスラグが認められ、電気探査ならびに確認調査から、上野城遺跡の中心は、調査地区より東の林道より上の標高の高い部分に製鉄遺構が存在していたものと推定される。予想地点には林道が通っており、その時にも破壊されたり、後世に鉄穴流しや開墾による影響を受け、少なからず遺跡は破壊されているものと思われる。また、遺跡前の谷川は鉄穴流しによるものと思われる。

なお、出土遺物についてはスラグの多くが銀白色であり、通常鉄スラグとは異なる。炉壁片にも長方形箱炉のものとは考えられないことから、鉄以外の銅製錬か非鉄金属製錬の可能性もある。また、製鉄炉内で生成される炉内残留滓の大塊もみられることから、今後スラグなど基礎研究として、自然科学的な検討を必要とする。

(3) 小野大トチ遺跡

- ① 遺跡名 小野大トチ遺跡
- ② 遺跡の種類 製鉄遺跡
- ③ 所在地 宍粟郡波賀町小野字深山
- ④ 調査主体 兵庫県教育委員会
- ⑤ 調査担当 兵庫県立武庫荘高校 土佐雅彦
兵庫県教育委員会 渡辺 昇
- ⑥ 調査期間 平成5年11月26日～28日（3日間）
- ⑦ 調査に至る経過

兵庫県教育委員会では、生産遺跡の分布調査を昭和63年度から継続して実施してきた。佐用郡の製鉄遺跡から手がけ、平成3年度からは宍粟郡の分布調査を実施している。波賀町の調査から始め、今年度を最終年度とし、成果をまとめる予定でいる。

分布調査の結果、近世以降と中世に遡る製鉄遺跡を確認している。中世の遺跡について平成3年度に小野段林遺跡・上野城遺跡の範囲確認調査を行っている。それに続く遺跡の確認調査である。

小野大トチ遺跡は、平成4年度分布調査で確認された遺跡である。地形やスラッグの状況から中世の製鉄遺跡と考えられている遺跡である。

調査対象地は、現在小野深山林道の谷部に位置している。本来は東側に屹立する県指定文化財の2本の大トチノキの横を小野から山崎町（与位）への道が通じていた。山麓から徒歩で1時間半余りの山深い地域である。小野集落から歩いて来る人は2本の大トチで休息を取ったり、待ち合わせたとされている。



写真12 調査地全景

現状は国有林で、一部雑木林であるが大半はスギの造営林である。当該地は明治から植林されており、現在に至っている。今回調査を行った時期は、運悪く全域を伐採した状況であった。木を切り倒した状態で、地形を読み取ることも不可能であった。そのため、十分な調査は行えず、以前の記憶等からトレンチを設定した。伐採木片付け後の良い状況時に改めて検討したいと思っている。

調査は、11月26日から3日間実施した。調査にあたっては、地元の方々の協力を得た。また、波賀町教育委員会には発掘器材の貸与など全面的な協力を得た。

⑧ 調査の結果

7ヶ所の確認調査を実施した。調査の順に1・2・3トレンチと呼称するが、7トレンチでスラグ原を確認したにとどまった。

調査地が倒木で狭いことから、トレンチの規模は制約された。幅0.5mを基準として調査をおこなった。各トレンチの規模は、1トレンチ5.0m・2トレンチ4.5m・3トレンチ3.8m・4トレンチ6.5m・5トレンチ4.0m・6トレンチ7.0m・7トレンチ6.5mである。遺構は確認していないが、1～6トレンチでもスラグは数点ずつは出土している。1・5トレンチでは、表土下から近代の染付けが1点ずつ出土している。堆積状況は黒褐色中砂・暗灰色中砂・暗黄灰色中砂で地山となる。最も深いところで0.6mである。浅いところは2層3層目が存在しないところもあり、表土下が地山となる箇所もある。

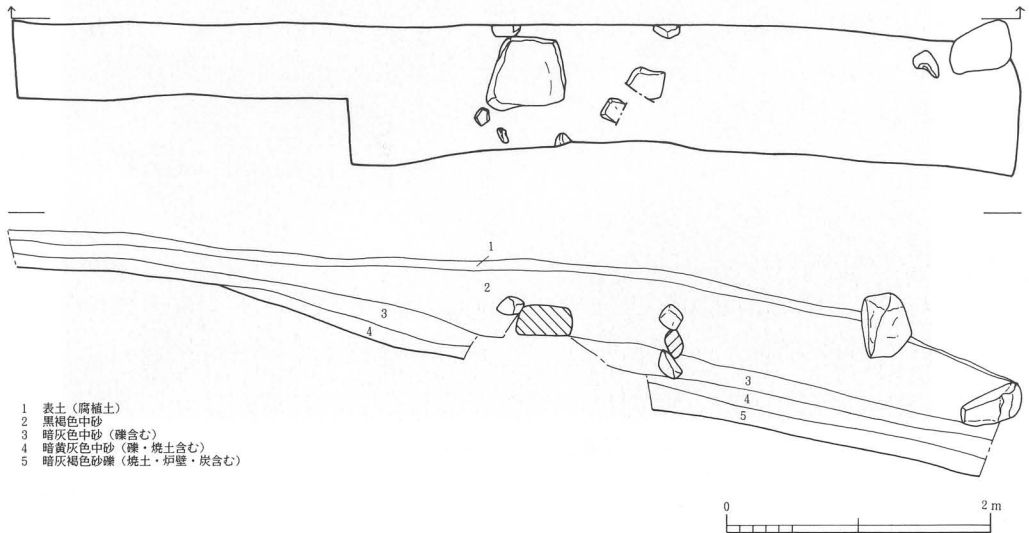


図13 7トレンチ実測図



写真13 7トレンチ

(4) 小野遺跡

小野遺跡は、波賀町小野（下小野は除く）に所在する。昭和62年度に、ほ場整備事業（小規模排水対策特別事業）に伴って確認調査を実施した。地形的には、ほぼ東流する引原川によって形成された狭隘な山間の沖積地と山麓部からなっており、調査地区には明瞭に旧河道と認識できる凹地状の水田が観取できた。

小野地区は関東御家人中村氏の所領であり、景光・景政が作刀した「三方西」にあたるかと思われたので、調査にあたってはこれらの点にも注意をはらった。

遺構は、小野地区のやや西よりに位置する諏訪神社を西端として国道29号線の南側の一帯で検出した。確認調査が終了した段階で、設計変更して遺構を保存することになったので、遺構の規模・性格等については明確にはできていないが、柱穴・土坑・溝等の遺構を検出したが、館跡あるいは鍛冶炉跡については確認はできなかった。鉄滓については調査地区から満遍なく、とくに段林遺跡の東北下にあたる通称「片山道」東の8号排水路の調査した際大量の鉄滓とともに鞆の羽口が出土した。ただし、この8号排水路の遺物は遺構に伴ってはおらず、しかも奈良時代の須恵器・土師器・製塩土器等と混在しており、不確定な要素が強い。

さて、出土した遺物には、古墳時代前期の土師器、奈良時代の須恵器・土師器・製塩土器、中世の須恵器・土師器、時期不明ながら鉄刀子・土錘、中国製の青磁碗・合子等がある。特殊な遺物としては、奈良時代の須恵器蓋の内面に「敷」あるいは「殿」「東」かと推量される墨書土器が1点出土している。



写真14 調査地全景

(5) 音水鉄山

- ① 所在地 宍粟郡波賀町音水
- ② 調査担当者 兵庫県教育委員会 埋蔵文化財調査事務所
岸本 一宏・山上 雅弘
- ③ 調査期間 平成3年5月22日～5月23日
- ④ 調査に至る経過

音水鉄山は宍粟郡波賀町音水にあり、中国山地の山深い谷間、引原川流域にあたり、近世千種鉄山の一つである。標高は441m前後である。

平成2年度に山崎営林署による中音水林道建設に際して、林道始点の路肩より製鉄炉の一部と思われる遺構が検出された。これまで付近には音水鉄山の製鉄炉が存在するといわれていたが、詳細な資料が残っておらず、その所在地す

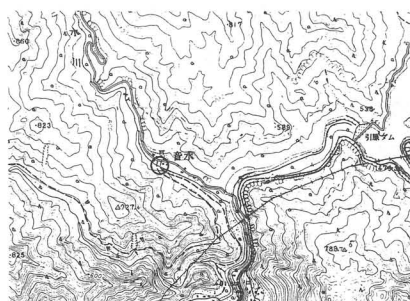


図14 音水鉄山の位置

らわかっていない状況であった。記録によれば、27年間の休山後、明和元年（1764）～明和3年（1766）までの2年間、天明元年（1781）より寛政2年（1790）までの9年間、慶応4年（1868）～明治13年（1880）までの12年間の計4回稼働したとされている。今回検出された遺構はこの鉄山の一部と考えられるが、これらのいずれにあたるかについては全く不明である。

発見箇所の遺構の措置については、県教育委員会との協議の結果、露出した部分を埋め戻し、その上に花壇等を設け保存することとなった。そこで、保存範囲について現地調査を行った。

調査の方法としては、平板を使用して炉跡の露出した部分や周辺の地形を測量し、全体の構造把握に努めた。

⑤ 遺跡の概要

露出していた鍛冶炉は、底以外は石組みでアーチ状に作られたトンネル状を呈し、その天井部が長さ1.4mにわたって崩れ落ち、穴があいた状態であった。壁面は石組みの上に粘土を塗り込めた構造で、規模は幅0.5m、高さ0.9m、検出長1.4m（全体の長さは3.5m以上）を測る。壁内面はよく焼けて変色していた。

今回の調査地点は旧森林鉄道の発着所であったということで、幅約7mの壇状を呈し、南側にはその痕跡の石垣が残っている。林道はその部分と重なるように敷設されていた。調査の結果、遺構付近は林道始点部分を中心として、北側には高低差1.4m程度の比高差が、南側には約0.4～1.6m程度の段差が見られることがわかった。付近は森林鉄道や林道の盛土によって旧地形が改変しているが、この段差から林道始点付近を中心として直径13～15mの土饅頭状に旧

地形が盛り上がっていたと推定される。今回遺構が露出した部分は、この土饅頭状地形の東寄り部分である。

近世以降の製鉄炉は本床の周囲に小舟と呼ばれる通風坑を設けた構造のものが多い。これは本床の温度を上昇させ、周囲の湿気を遮断する目的から設けられるもので、本床を使用する以前に小舟に火を入れて作業を行っていた。また、小舟は1本ではなく、周囲に幾重にも設けられるもので、今回の遺構はこのうちの1本と考えられる。

⑥ 小 結

今回の調査で、近世千草鉄山のうちの音水鉄山の一つの炉の所在地を明らかにすることができた。今回調査した遺構は製鉄炉の南側小舟にあたると思われる。大舟や炉本体は土饅頭状の盛り上がりから、北側に存在するものと思われる。

音水鉄山については、記録からすれば本遺跡以外にも存在している可能性は高く、今後周辺を調査してゆくことにより、その所在地や炉の構造等が明らかになってゆくであろう。

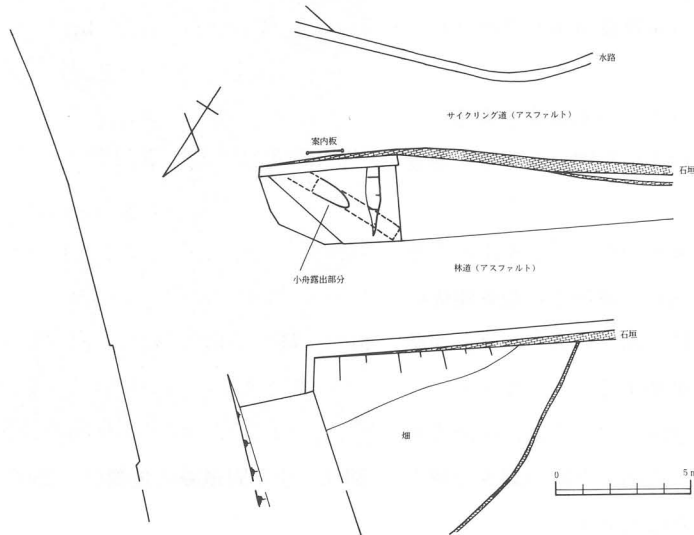


図15 地形測量図

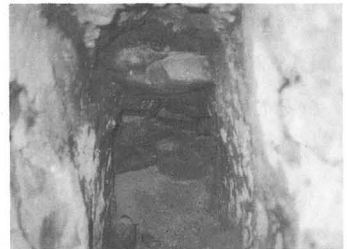
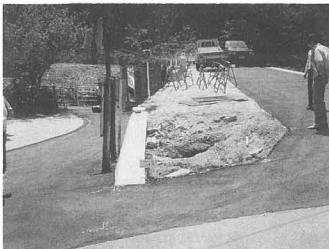


写真15 小舟検出状況

(6) 小茅野後山遺跡

- ① 所在地 宍粟郡山崎町小茅野字後山
- ② 調査主体 山崎町教育委員会
- ③ 担当者 亀井義彦
- ④ 期間 平成3年6月13日～7月31日
- ⑤ 調査に至る経過

小茅野後山遺跡は、千種川の支流である志文川上流の、小茅野川源流近くに位置する後山地区にあり、谷間の狭小な緩斜面および急斜面をもつ地区である。

山崎町では、平成元年度より蔦沢西部（小茅野地区）において、ほ場整備事業が計画されていた。

そこで、事業に先立ち、分布調査を実施したところ、事業予定地内の広範囲において、遺物（鉄滓）の散布を見た。

また、隣接地には地元の人が「ボタ山」と呼んでいる鉄滓の山があり、遺物から製鉄関係の遺跡の存在する可能性が高いと考えられ、埋蔵文化財の確認調査を実施することとなった。

また、製鉄関係の遺跡については、その実年代が明確になり難いため、今回の調査で何らかの手懸りがつかめればと考えた。

そこで、兵庫県教育委員会の指導のもと、調査を実施することとなった。

⑥ 調査の概要

今回の調査は、工事に先立つ遺跡の確認調査であるため、土地の形状や工事の計画等を考慮し、2m×2mグリッドを設定して調査を実施することとした。

そして、遺物あるいは遺構を発見した場合は、その規模および性格等を確認するために、グリッドの増設あるいは拡張をし、調査を進めることとした。

その結果、グリッド13箇所となり、約52㎡となった。

ほ場整備事業予定地の、最も奥まった箇所に設定したG01の隣接地に、事業予定地外で整地をした狭い土地がある。その切り土された断面を観察すると、赤褐色を呈する焼土層や炭層、

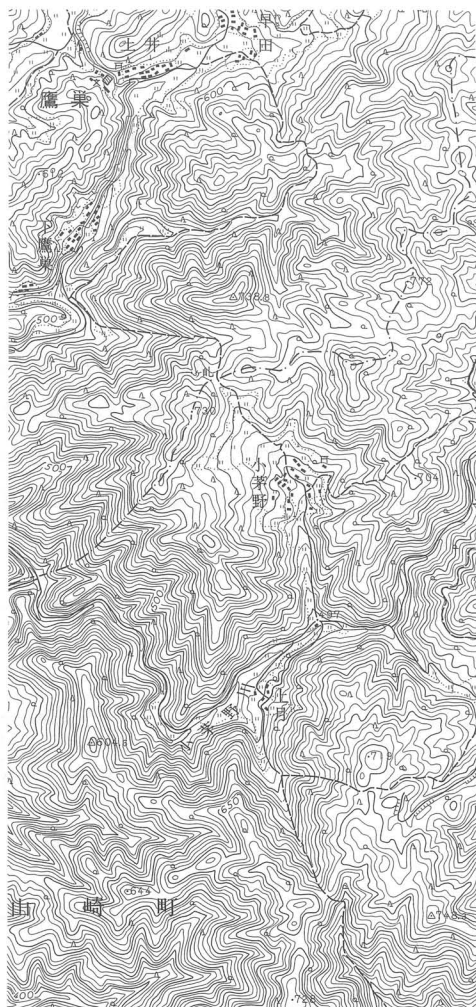


図16 小茅野遺跡の位置(1:2500「千草」)

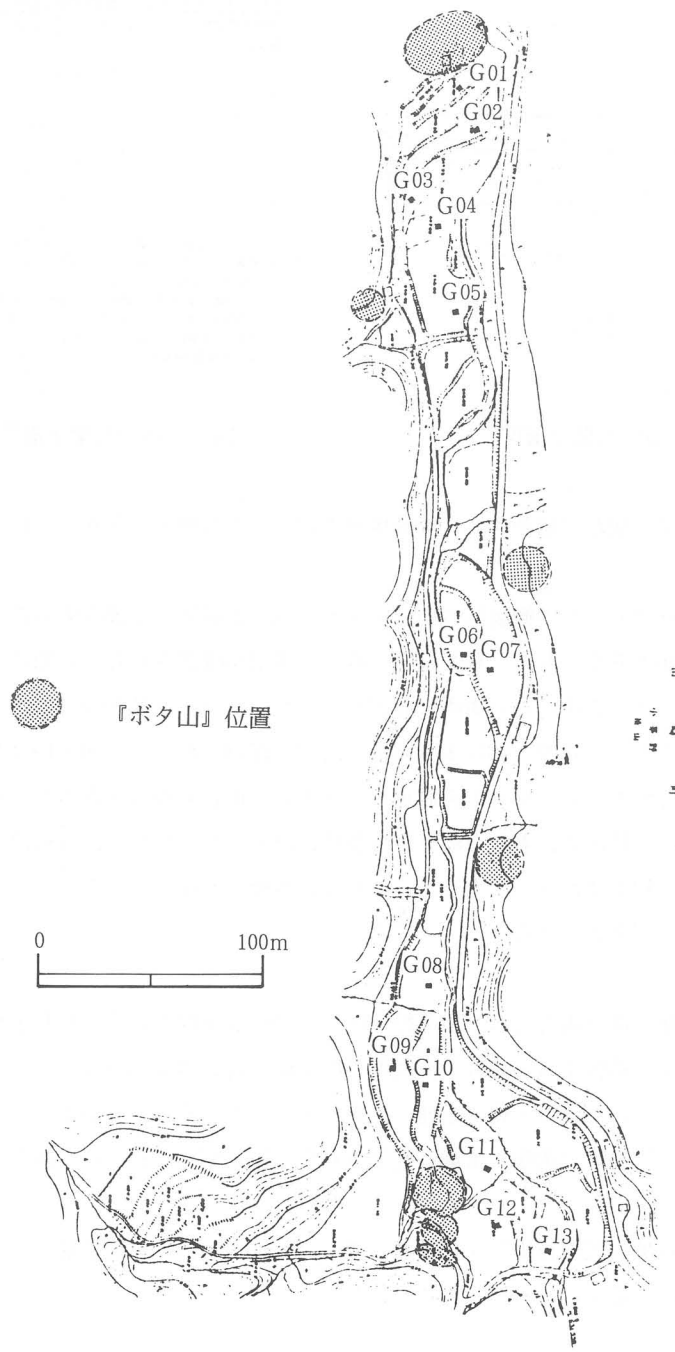
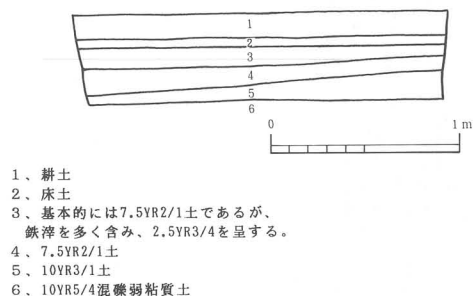
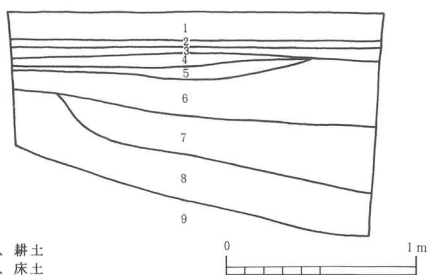


図17 グリッド位置図



- 1、耕土
- 2、床土
- 3、基本的には7.5YR2/1土であるが、鉄滓を多く含み、2.5YR3/4を呈する。
- 4、7.5YR2/1土
- 5、10YR3/1土
- 6、10YR5/4混礫弱粘質土

図18 G01北壁土層図



- 1、耕土
- 2、床土
- 3、7.5YR2/1混礫土（焼土・炭ガラを含む）
- 4、基本的には7.5YR2/1土で、鉄滓・炭ガラ・焼土を多く含む。
- 5、10YR4/6土（焼土・炭ガラを含む）
- 6、4と同様であるが、鉄滓が大きく、炉壁も含む。
- 7、6と同様であるが、炭ガラが多くに多い。
- 8、7.5YR2/1混礫土（炭ガラを含む）
- 9、10YR4/4混礫弱粘質土

『新版 標準土色帖』
農林水産省農林水産技術会議事務局 監修
財団法人日本色彩研究所 色票監修

図19 G09北壁土層図

あるいは多数の鉄滓の散乱が確認され、製鉄場跡本体は、その周辺に存在していたのではないかと考えられる。

以下、それぞれのグリッドの概要について記すと、G01は前述した製鉄場の鉄滓の廃棄場の末端部分ではないかと考えられる。G02は床上直下で地山が確認された。G03は少量の鉄滓が確認された。G04・05は谷川に近い箇所に設定したグリッドで、氾濫を受けている。G06は焼土・炭ガラが確認された。G07・08は床土直下で地山が確認された。G09・10は西側から急な山が迫っており、それぞれのグリッドを設定した水田の高低差もかなりあるが、鉄滓・焼土・炭ガラを多量に含み、鉄滓の付着した溶壁片も多量に出土した。G11・12は鉄滓・焼土・炭ガラが多量に出土、G13は炭ガラが出土した。これは、西側にかなり大きな「ボタ山」があり、その末端部分であると考えられる。

⑦ まとめ

地元の人からの聞き取り調査では、小芽野地区では砂鉄は採取されず、燃料となる木材の供給が容易であるため、隣接する千種町・波賀町の町境から運び込まれたということである。

また、鉄滓については、戦中・戦後を通じて搬出されたということである。

今回の調査では、土器等の遺物や遺構は確認されず、製鉄が行われていた時期や構造については明確にはならなかった。

ほ場整備事業予定地周辺の谷川沿いに数箇所の「ボタ山」があり、製鉄場跡の本体は、その周辺に存在するものと考えられる。



写真16 G01~G05周辺状況

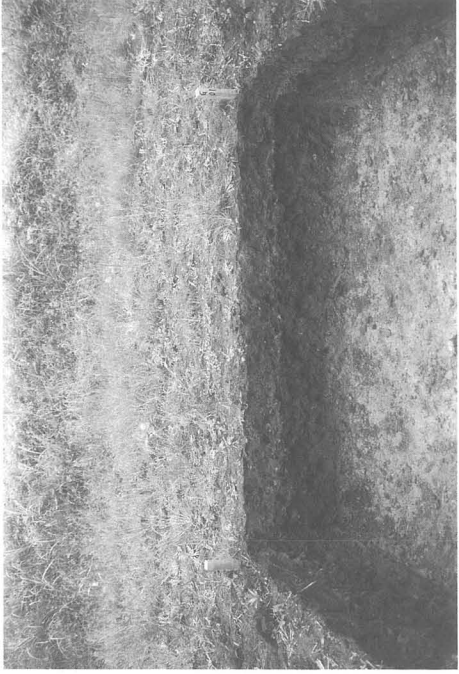


写真18 G01北壁

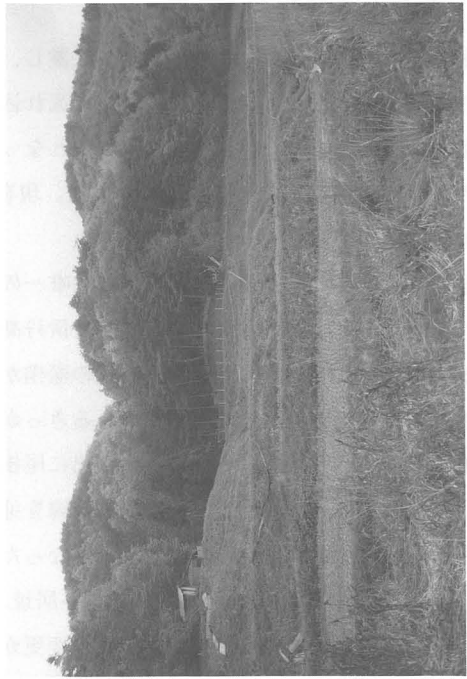


写真17 G08~G13周辺状況

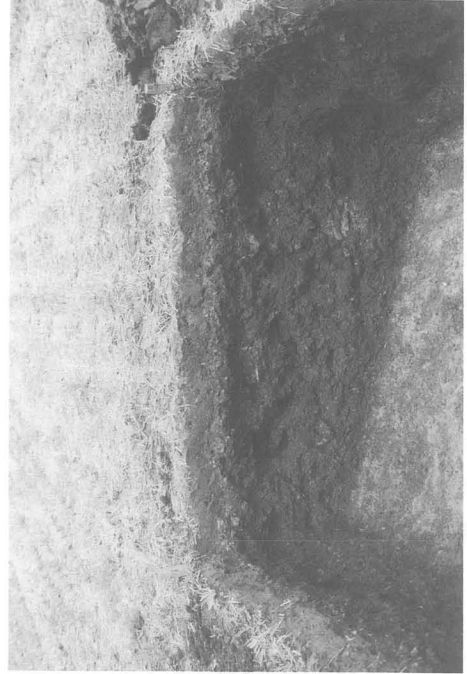


写真19 G09北壁

(7) 横坂丘陵遺跡

製鉄遺跡Ⅰに続いて、そのⅡが刊行されることとなった。Ⅰでは、佐用郡編ということで、佐用郡内の製鉄遺跡の詳細分布と発掘調査の行われた遺跡9ヶ所について公表された。そして佐用郡の製鉄遺跡が、

- ①大撫山を中心とする古代製鉄遺跡グループ
- ②千種川沿いで、旧宍粟郡に入る三河地区を中心とする遺跡グループ
- ③郡北部の日名倉山南麓の中世段階に操業されたと考えられる遺跡グループ

の3グループに分かれる遺跡分布の特徴が明らかとなった。

しかし、製鉄遺跡Ⅰの最後に書かれているように、製鉄遺跡Ⅱ以降に持ち越したこともいくつかある。今回は、製鉄遺跡Ⅰ刊行以後に、佐用郡内で調査された製鉄関連遺跡2ヶ所（横坂丘陵遺跡、東徳久遺跡）と、古墳時代の住居址内から鍛冶滓が出土している金子遺跡について概要を述べたい。

- ① 所在地 兵庫県佐用郡佐用町横坂
- ② 調査期間 平成5年6月10日～平成5年9月18日
- ③ 調査主体 佐用郡教育委員会
- ④ 調査担当者 藤木 透

(a) 遺跡の概要

横坂丘陵遺跡は佐用盆地の最北端に位置し、盆地を閉塞するかのように東から突き出た山の上にある（20 図）。このため盆地内に流れ込む佐用川はここで大きく曲流している。山容は南面でなだらかであるが、北面は急斜面となっている。遺跡の東側が丘陵鞍部となっており、鳥取方面に向かう因幡街道が通っていた。現在、鳥取方面に向う国道373号線は山裾を回って河川沿いにつけられている。

当地には以前から、丘陵南東部に郡内唯一の前方後円墳である横坂1号墳の存在が知られており、1964年には佐用高校歴史クラブと伊丹高校歴史研究部による墳丘の実測調査が行われている。また、丘陵の西部では弥生時代の壺棺が出土した甕石遺跡が知られていた。

ここが新たに遺跡として再認識されるきっかけとなったのは、平成2年10月頃当地内において樹木の伐採が行われ、その倒木の搬出に尾根の一部が削られ、夥しい量の弥生土器片が出土したことによる。その後、いくつかの経緯を辿り、民間業者により工場用地として開発されることとなり、発掘調査が行われることとなった。まず平成3年に第1次全面調査（A区）として約600㎡が発掘調査され、弥生時代の住居址、道状遺構、奈良時代の火葬墓等が発見された。その後、開発手続きの不備や開発計画の変更から約1年の間が空き、平成5年に第2次の全面調査が行われることとなった。この調査に至るまで数次の確認調査を実施しているが、その際

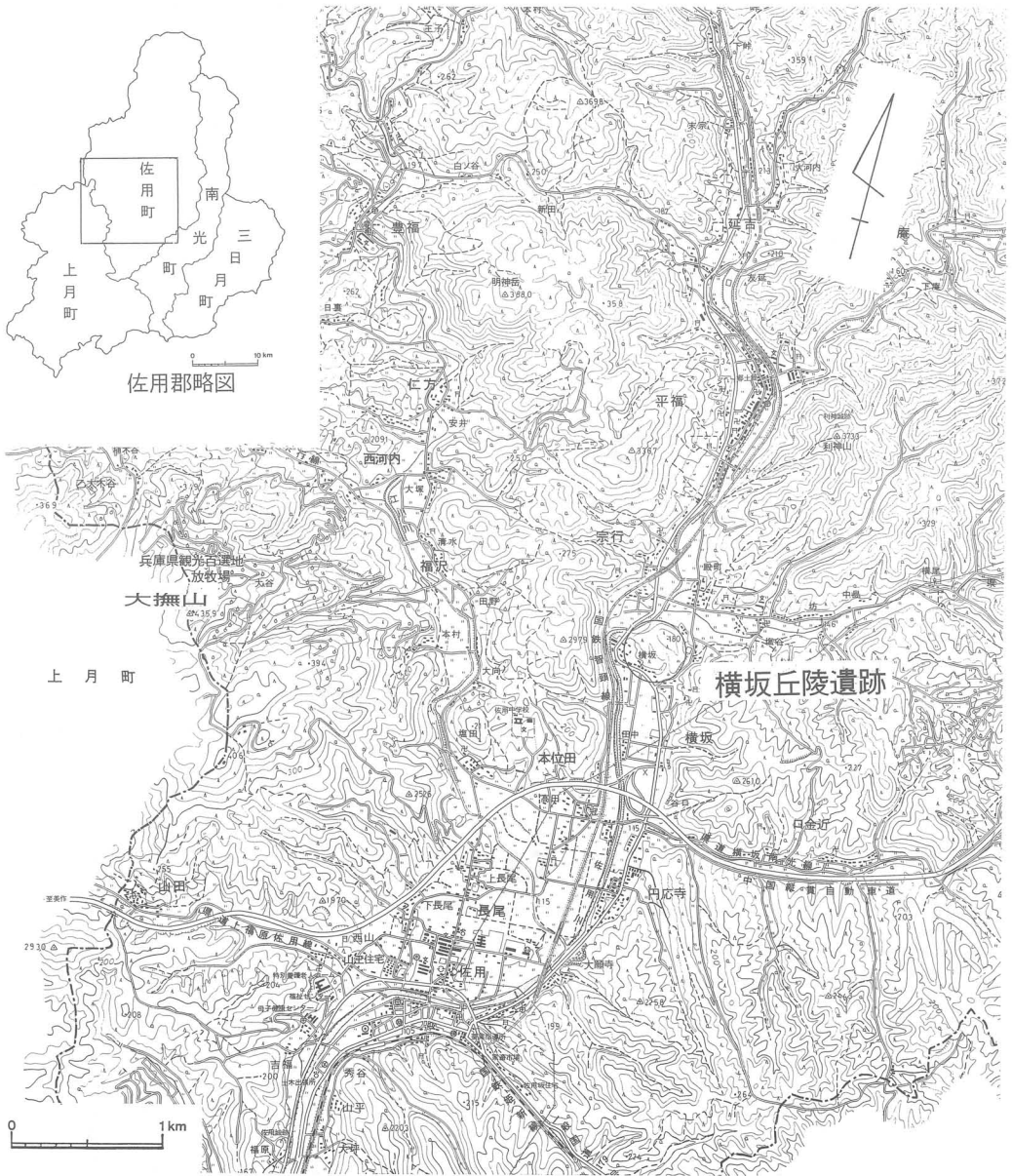


図20 横坂丘陵遺跡の位置

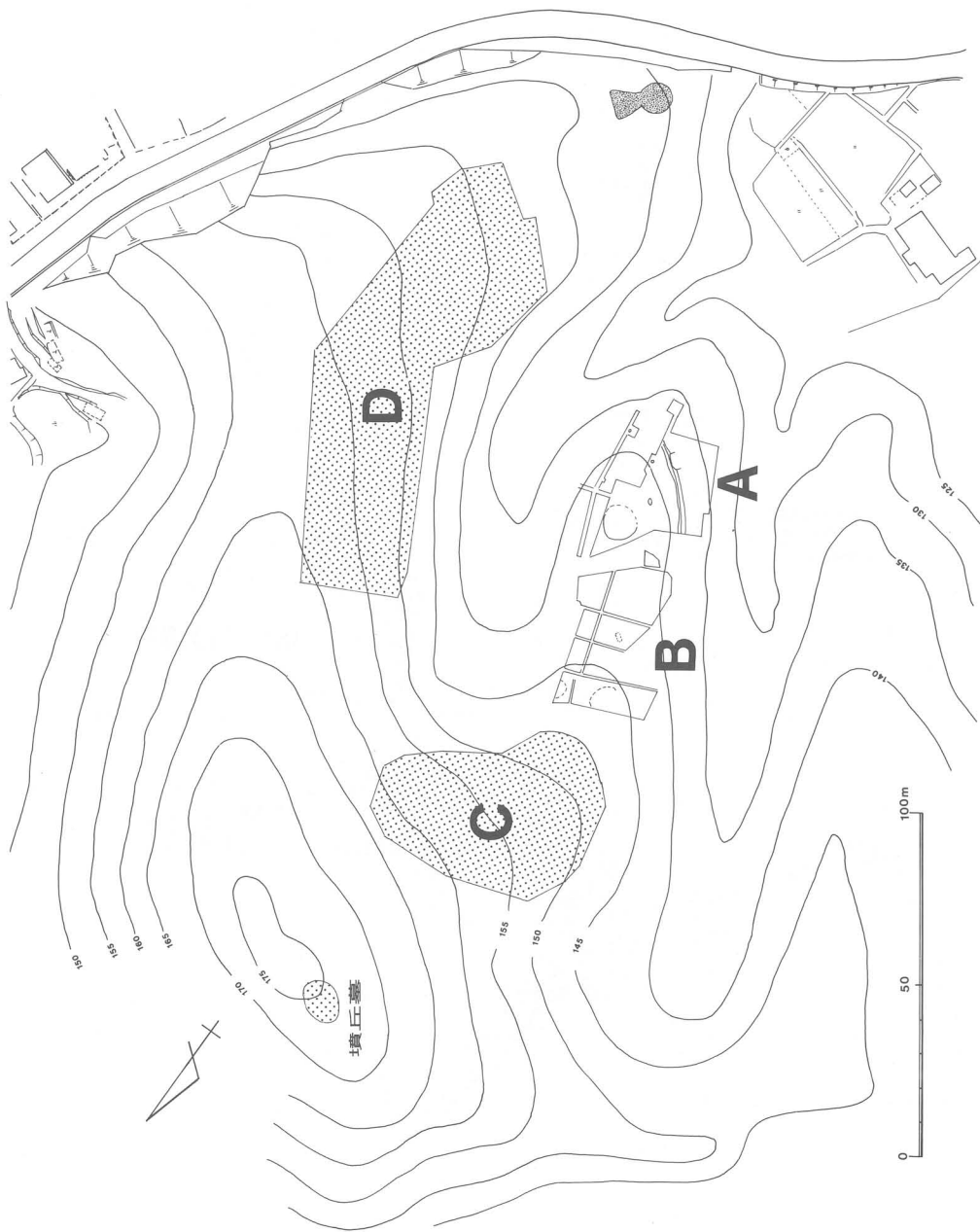


図21 横坂丘陵遺跡発掘調査区位置図

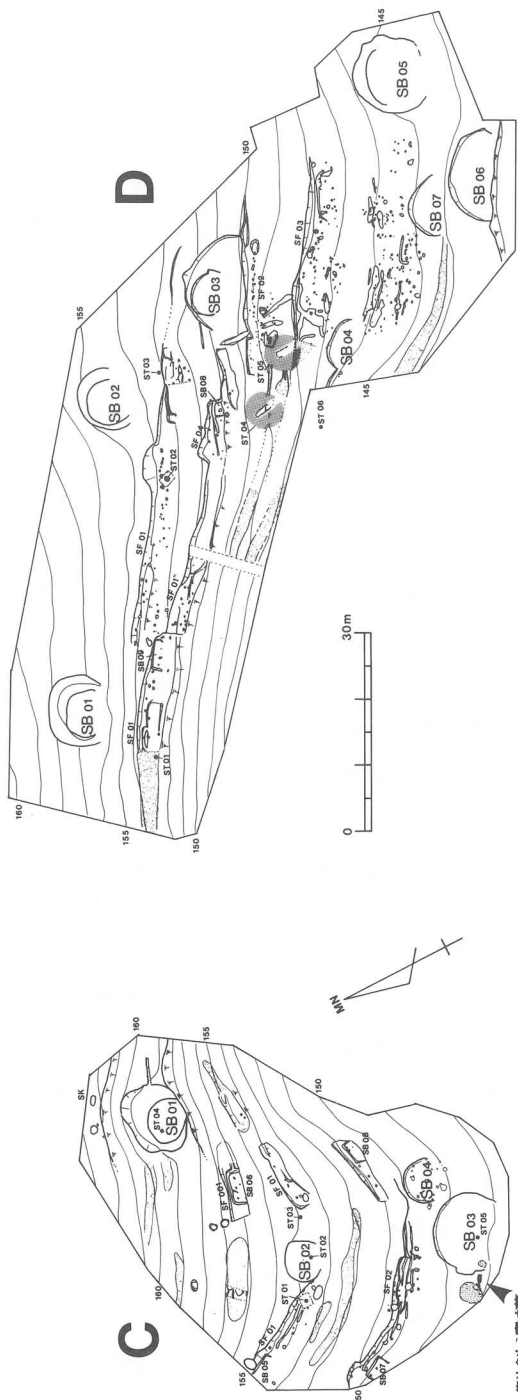


図22 横坂丘陵遺跡遺構配置図

に鉄滓の散布が認められており、「製鉄遺跡Ⅰ」にも横坂遺跡として記載している。

平成5年度に行われた第2次全面調査（C区、D区）は約7500㎡におよび、丘陵上に17棟の弥生時代住居址、家々を結ぶ道状遺構、段状遺構、ピット群が発見され、丘陵全体が弥生時代中期末から後期末にかけての集落遺跡であることが明らかとなった（第21図、第22図）。

C区の住居址S B 03内からは鉄鏃が出土しており、弥生時代のものとしては、環濠集落遺跡である上月町相の原遺跡の環濠内出土例に続く郡内2例目の出土である（第23図）。(1)は長さ4.5cmで、全体に錆化

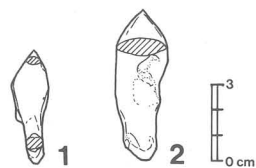


図23 出土鉄鏃
(1 横坂丘陵遺跡)
(2 相の原遺跡)

が進み、一部膨れのため断裂している。現状で重さ6.7gである。(2)は、長さ5.9cmで、これも全体に錆化し瘤状となった部分もある。現状で重さ13.8gである。このほか相の原遺跡では、遺構外からであるが板状鉄塊が出土している。全体に瘤状の錆が著しいが、形状は12cm×7cmの長方形、厚さ0.7cm、現状で重さ293.3gである。これら遺物は佐用郡内での鉄器使用開始時期を考える上で貴重な資料となろう。

また、弥生時代以外の遺構では、残りの悪い後期古墳の横穴式石室2基、奈良時代の火葬墓8基が発見された。そして、分布調査や確認調査で鉄滓の散布が認められた地点の一つから製鉄遺構1基が発見された。以下、製鉄遺構について述べる。

(b) 製鉄遺構（第24図）

製鉄遺構は、C区南西端の弥生住居址西側に発見された。炉床とそれに付随すると思われる土坑、排滓溝が出ている。

・製鉄炉床（第25図）

製鉄炉床は、丘陵斜面にほぼ直交して作られている。平面形態は長方形を呈し、長軸約105cm、短軸約40cmである。炉床内部は、暗青灰黒色で炭粉、焼土、鉄滓小片、錆びた小鉄粒が混じっている。一部には暗緑黒色の硬化焼土面が残っている。長辺内縁部には幅約7cmの灰青黒色の粘土焼ブロックが観察され、炉壁の立っていた基部にあたるのではないかと考えられる。また、外縁部には所々に紫赤色から紅茶褐色に変色した被熱部が見られる。

炉床を断ち割ったところ、平面観察で見られた炉床の状況は僅かしか残存しておらず、炉床直下は赤色焼土面となり、それも、3cm程度の厚さで地山面となる。短軸方向の断ち割りでは、炉床直下が赤く焼けており、炉壁の下部はやや焼けが弱いようである。

長軸方向の断ち割りでは、炉床直下の赤色焼土面が約70cm幅に見られ、しかも排滓溝の方向に少し下がっているのが観察された。上面で炉床と考えた部分より少し小さく、かつ排滓溝方向へずれている。

・排滓溝

炉床西側短側部より北西へ排滓溝が伸びている。小炭片・鉄滓混じりの灰褐色土を埋土としている。炉床端部よりやや広がりながら幅約60cmで2 m以上に渡って伸びている。下端は調査区外となるが、尾根西斜面に向かって下っているのであろう。排滓溝の深さは約4 cmであった。

なお、炉床東側への排滓については、部分的に黒褐色の変色部が見られるが、明確な排滓溝が存在している状況は窺えない。ただし、後述のように排滓土坑が残っている。

・土坑(図24)

炉床遺構の東側と西側に鉄滓の廃棄土坑がある。東側の土坑は、炉床端部より約80cmの間をおいている。直径約120cm、短径約100cm、深さ約20cmで、平面形態は楕円形をしている。土坑内部は炭粉の多量に混じった黒色土で、鉄滓と共に炭粉を廃棄したようである。一方西側の土坑は南北約3 m、東西約3 mであるが、2 m角程度の掘り方が3つ重なったような状態である。深さは最深部で約50cmである。炉床からの排滓溝が西側に伸びており、調査当初、この土坑が製鉄炉床に伴う排滓土坑かと考えていた。しかし、鉄滓が多く観察されたのは土坑の最上部層であった。平面観察で排滓溝とこの土坑との切り合い関係は判断し難かったが、土坑断ち割りによる土層観察によると、排滓溝は土坑埋土中の上面近くを切って、調査区域外に伸びていく様相をみせた。排滓溝と同レベル面には炭粉層が広がっており、土坑の位置や大きさを考えると単なる排滓土坑ではなく、製錬作業にともなう作業面を作り出しているのではないかと思われる。

・鉄滓・炉壁

関連遺物として、土坑並びに、排滓溝より鉄滓および炉壁片が出土している。採集量はコンテナ5箱分であるが、東側土坑は全量を採集しコンテナ2箱分ある。炉壁片は最大でも15 cm程度でほとんど拳大以下の大きさである。0.5cm程度の礫が混じりで、中には直径5 cm程の礫を含んでいる。また、スサが入られている。炉壁表面に付着した鉄滓は瘤状またはそれがやや流れたような状態の黒色を呈するが、一部赤褐色を帯び、光沢面をなすところもある。

(d) まとめ

発掘遺構は表土直下にあり、炉床の残りはあまり良いものではない。しかし、炉床の下部構造自体、掘り込みや防湿設備が見られず、大撫山周辺のグループに見られる、下部構造がほとんどないような小規模な箱型製鉄炉床であることが窺える。

炉床直下の赤色焼土面が排滓溝側にずれている状況は、調査当初の平面観察で考えた炉床の平面形からは整合性がないように見受けられる。上面が削平を受けているためはっきりしないが、炉床の東側1/4程を除く残りが炉床部と考えることも可能で、その場合炉床は外法でおよそ70cm×40cmである。また、炉床底部が排滓溝方向に下がっている状況は、発掘調査からは説明が付きにくいだが、樹木伐採時にこの辺りを何度も重機が通過しており、その重圧で沈下している可能性を付記しておきたい。

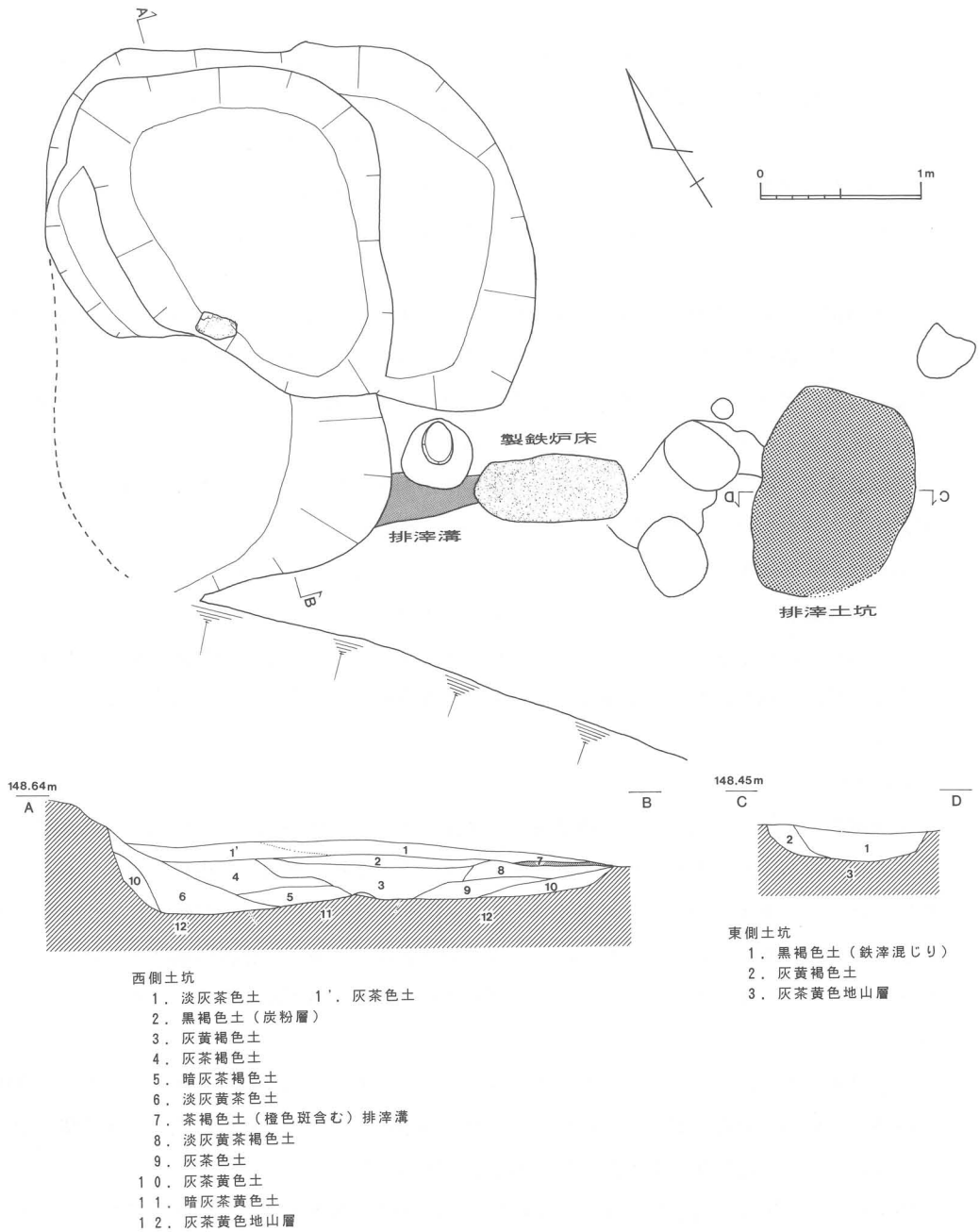


図24 横坂丘陵遺跡製鉄遺構図

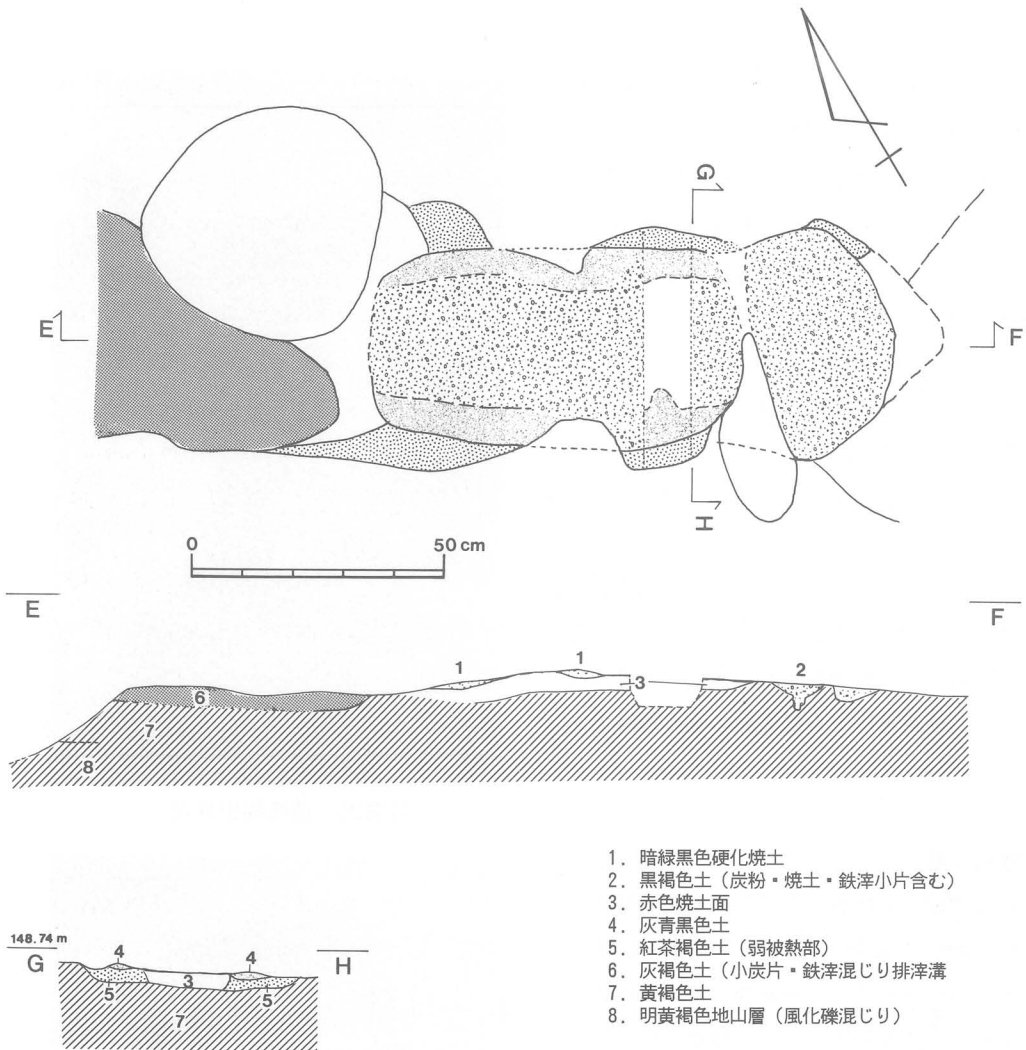


図25 横坂丘陵遺跡製鉄炉床遺構図

西側土坑は作業面である可能性を指摘したが、作業面としては土坑の掘り込みが必要以上にあり、逆に埋め戻して作業面としている状況が窺える。計画的な作業面構築ではなく、土取り等の土坑を作業面として利用したものであろうか。類例の増加を待ちたい。

2つの土坑内からは弥生土器片が出土しているが、いずれも小片であり、後世に弥生住居址を掘り込んだことによる遺物の混入と考えられる。そうすると、製鉄遺構の時代を決定付けるような遺物は一切出土していないことになるが、周辺の製鉄遺跡でも関連遺物の出土が極めて少ないことを考えると、出土遺物の僅少なものは、ごく普通なのであろう。

時代を決めるような遺物は伴わないが、大撫山グループの製鉄遺跡が奈良・平安時代のもの

が大半であるという想定に立てば、奈良時代の火葬墓内から鉄滓の出土がないのかと期待していたが、火葬墓内からの鉄滓出土は皆無であった。しかし、一つの火葬墓の前面から鉄滓が出土している。断言はできないものの、炉床の形態が簡素であることも併せ、古代製鉄遺跡として考えるのが妥当と考えている。

なお、横坂丘陵遺跡は既に工事が行われ、山の形を大きく変えてしまった。工事中、丘陵頂部に箱式石棺が発見され、人骨が出土した。樹木が繁っているときは分からなかったが、長径約10m、短径約8m、高さ50cm足らずの墳丘墓と考えられる。丘陵上にあり、平地のような開墾・開発による破壊を免れてきた当遺跡は残りも良く、佐用郡内でも最大級の弥生遺跡であった。



写真20 遺構検出状況

〈参考文献〉

- ・村上紘揚・葛野豊ほか『兵庫県佐用郡古代史研究の一 横坂一号墳及び梅林古墳調査略報』ヘークレイオー別冊第一号、兵庫県立佐用高等学校歴史クラブ・兵庫県立伊丹高等学校歴史研究部 1965
- ・土佐雅彦ほか『製鉄遺跡Ⅰ』（佐用郡）、兵庫県生産遺跡調査報告第1冊 兵庫県教育委員会 1992

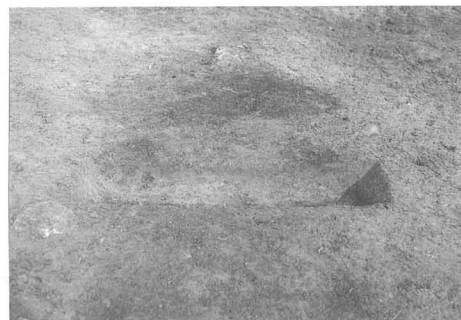


写真21 炉床部断割り状況



写真22 遺構全景（西より）



写真23 横坂丘陵遺跡全景（南上空より）

(8) 金子遺跡

- ① 所在地 兵庫県佐用郡上月町幕山金子
- ② 調査期間 平成元年7月1日～平成元年8月31日
- ③ 調査主体 佐用郡教育委員会
- ④ 調査担当者 平瀬 順一・藤木 透

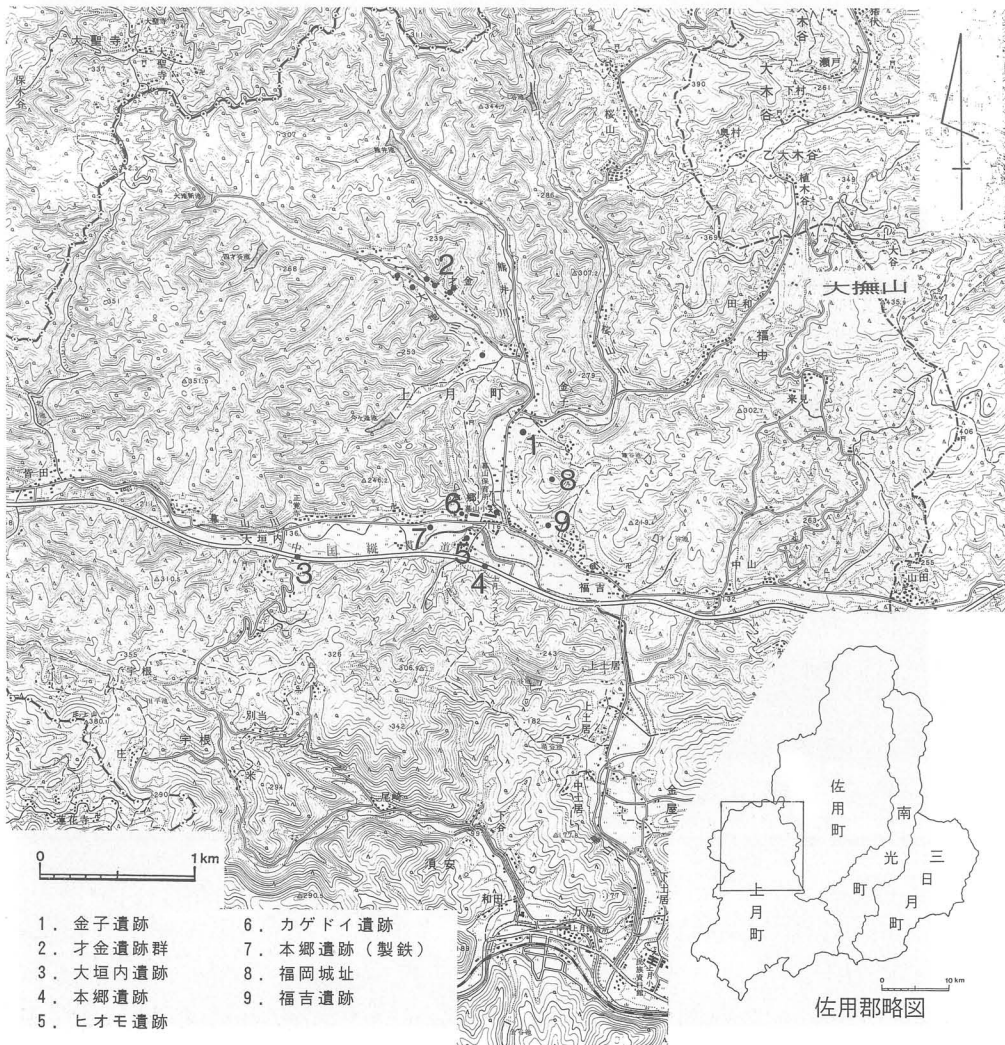


図26 金子遺跡の位置および周辺の遺跡

(a) 遺跡の立地 (第26図)

上月町幕山地区の県営ほ場整備事業に伴って発掘調査を実施したものである。佐用郡の古代製鉄の中心地であった大撫山の西麓にあたり、大撫山の西側を流れる幕山川の支流の大地川、熊井川、桜山川などの小河川が合流する地点にある。北向きの山麓の緩斜面上に位置し、河川との比高は約9mである。

周辺の遺跡としては、北西約2kmの才金遺跡があり、弥生時代住居址のほか山裾に製鉄遺跡が点在している。また南へ約1.5kmの地点には中国縦貫道の工事に伴って調査された大垣内遺跡、本郷遺跡があり、弥生時代、古墳時代の遺跡が散在している。そして才金遺跡同様、ヒオモ、カゲドイ、本郷といった製鉄遺跡が点在している。金子遺跡のある山の南頂部には、戦国期の福岡城址があり、その南山麓には中世土壌墓が発見された福吉遺跡がある。このように山間ではあるが、周辺には、弥生時代、古墳時代、中世の遺跡のほか、大撫山麓の製鉄グループと見られる製鉄遺跡が散在している。

(b) 遺構 (第27図, 第28図)

・住居址 (第27図)

確認調査g-22地点で検出された遺構は、方形の竪穴式住居址である。住居址の平面形は長方形で、住居址の大きさは、約3.5m×3.8mである。なお、角度にして2～3度と僅かの歪みであるが、並行四辺形となっている。遺構の残り具合はあまり良いとは言えない。深さ約5cmが残っているのみで、一部床面が見えている状況であった。

住居址内にはいくつかピットが検出されたが、後述するピット以外はいずれも浅く住居址の主柱穴とは考えにくい。

北西壁寄りの中央部には直径30cm程の焼土面が残っている。住居址縁部から約20cm離れた内部にあるが、この部分で住居内周溝が途絶えており、竈を備えていた可能性がある。

住居址の北隅と西隅にはやや大型のピットがあり西隅のピット(P-13)からは、坏、小壺、高坏、甕等の土師器がかたまって出土している。

・鉄滓出土ピット (第28図)

竈の反対側の壁際には、一般に貯蔵穴等と考えられるピット(P-1)がある。約80cm×60cmの長方形で深さ約25cmである。ピットの東側には幅約20cm、高さ約5cmの土手状の高まりがある。この土坑内部より土師器と鉄滓が出土している。

(c) 遺物 (第29図)

住居址内から、出土した遺物は、土器片、鉄滓、鉄片である。

・土器 (第29図1～13)

土器は、土師器の坏、高坏、小壺、甕で、また、細片化した製塩土器が出土している。土器は、住居址の残りが悪かった割には床面直上からも出土し、原位置を動いていないと考えられ

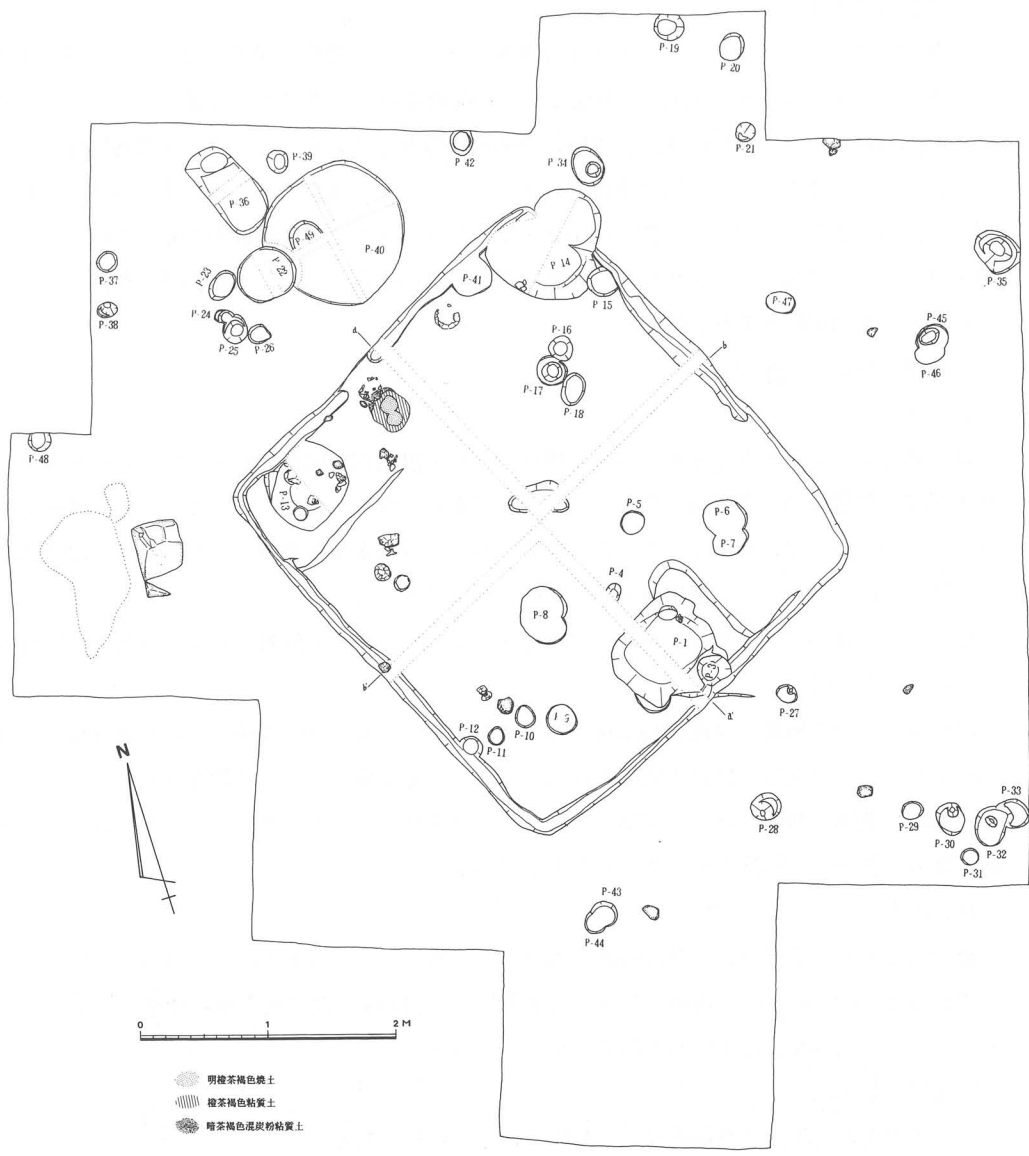
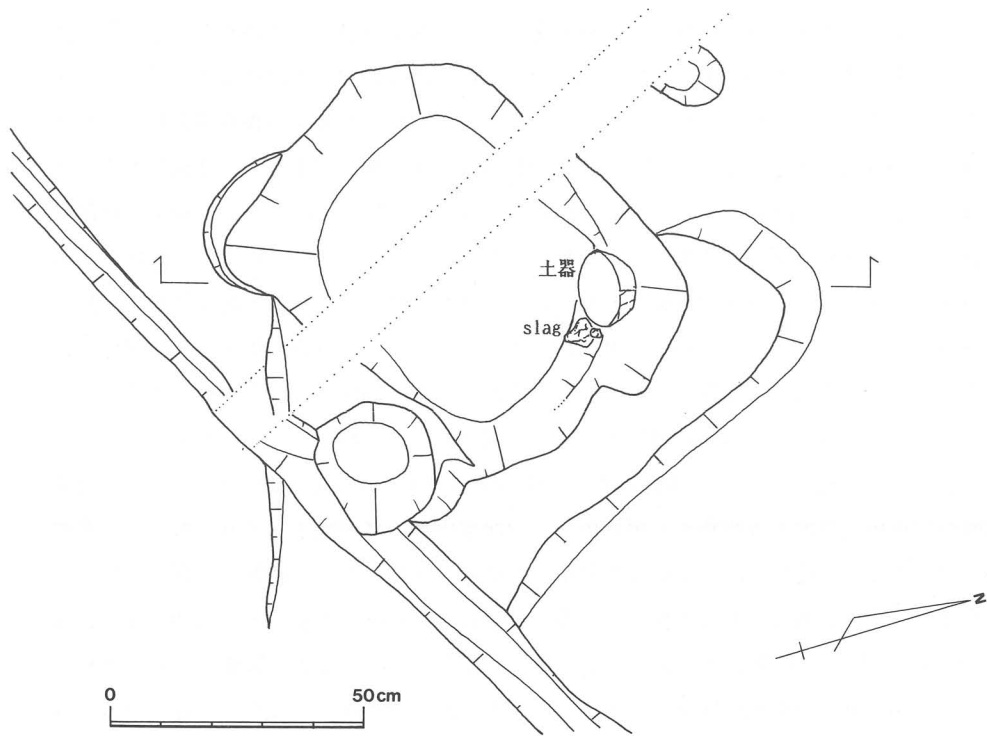


图27 金子遺跡. G-22平面実測図



同 断面図

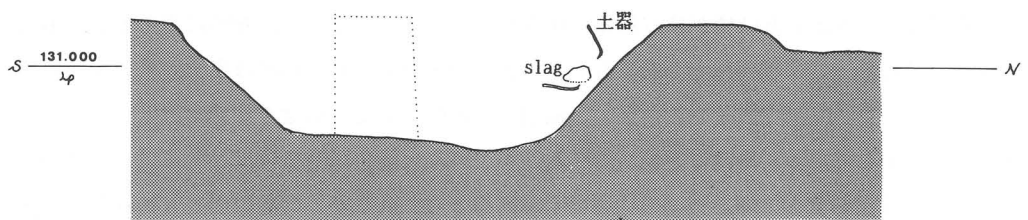


図28 金子遺跡. 鉄滓出土ピット実測図

る。

(1)はP-13から出土している。完形の坏で、口径10.8cm、器高5.4cmである。色調白橙色で、胎土に1~2mm大の角張った砂粒を含む。端部は内傾して薄く仕上げている。表面が剝離しており調整不明である。(2)はP-13出土の小壺で、口径9.7cm、器高7.8cmである。色調白灰色から明橙色で、胎土に1~2mm大の角張った砂粒を含む。口縁部はヨコナデ調整をしており、体部はヨコナデを基調としながらも、不定方向のナデで仕上げている。内面は体部上半をヨコナデ、下半を不定方向のナデで仕上げる。(3)はP-13出土の高坏である。色調白黄茶色で、胎土に1~2mm大の砂粒を含む。小片に割れているが脚部は下半で強く屈曲して、坏部は下方寄りに屈曲部を有している。図化していないが、口縁部は薄く仕上げたものである。脚部と坏部の接合は脚部上面が坏内底面に突き出している形態である。(4)はP-13から出土した高坏である。色調赤橙色で胎土に1~2mm大の砂粒を含む。脚部と坏部の接合は、脚部上面に坏を乗せ接合部外面を粘土で補っている。(5)も同じくP-13出土の高坏である。色調白灰色から明橙色で、胎土に1mm大の砂粒を含む。脚部のみ出土であるが、坏部との接合は(3)と同様であろう。(6)は口径17cmの甕の口縁部である。口縁端部は側方へ開き丸くおさめる。口縁部のみ伏せた状態で出土し、かなり磨耗している。調整不明。(7)は口径11.4cm、器高5.5cm程の坏である。色調は坏内面が白桃色、外面が赤橙色から黒褐色で、口縁部内面上部が幅1~2cmにわたって帯状に黒褐色化している。胎土に1~2mm大の角張った砂粒を含む。P-13南側の床面上に伏せた状態で出土し、底部は飛ばされて欠損している。形態は1と同様である。(8)は口径13.6cm、器高5.8cm程の坏である。色調は白黄色である。細かい破片に割れ、表面が剝離しており調整不明である。7同様P-13南側の床面上に出土した。上半がとばされているが、口縁部の1/6ほどが残っており、端部は内傾して薄く仕上げている。形態的には、(1)(7)と同様である。(9)はP-13南側の床面上に出土した高坏である。色調は白黄色で、胎土に1mm大の砂粒を含む。口径21.0cmで坏部下方で屈曲した坏部は上方で外方へ広がり、端部を角状におさめる。碎片化し磨耗が著しかったため図化していないが、出土時の状況では、脚部は坏部に較べ小さなものであった。(10)はP-1から出土している。色調白橙色で、胎土に1~2mm大の角張った砂粒を含む。口径14.2cmで、坏部下方に稜が見られる。稜の部分でやや内湾しつつ直線的に立ち上がり端部を丸くおさめる。この稜の部分で貼り合わせのあるのが認められ、脚部は出土していないが高坏と考えられる。(11)は住居址内南西区の床面出土の高坏である。伏せた状態で出土しているが、坏上部が欠損しており、原位置を動いているかもしれない。色調白橙色で、胎土に1~2mm大の角張った砂粒を含む。坏と脚部の接合は(4)と同様と思われるが、脚部内面より補強粘土を押しつけているのが観察される。(12)(13)は製塩土器である。住居址内からは約10個体分程度になるとされる製塩土器片が出土したが、いずれも細片化しており図化できるものは僅かである。器壁は非常に薄く、1mm~2mm程度である。口径4cm~5cm、器高10cm程度のもの

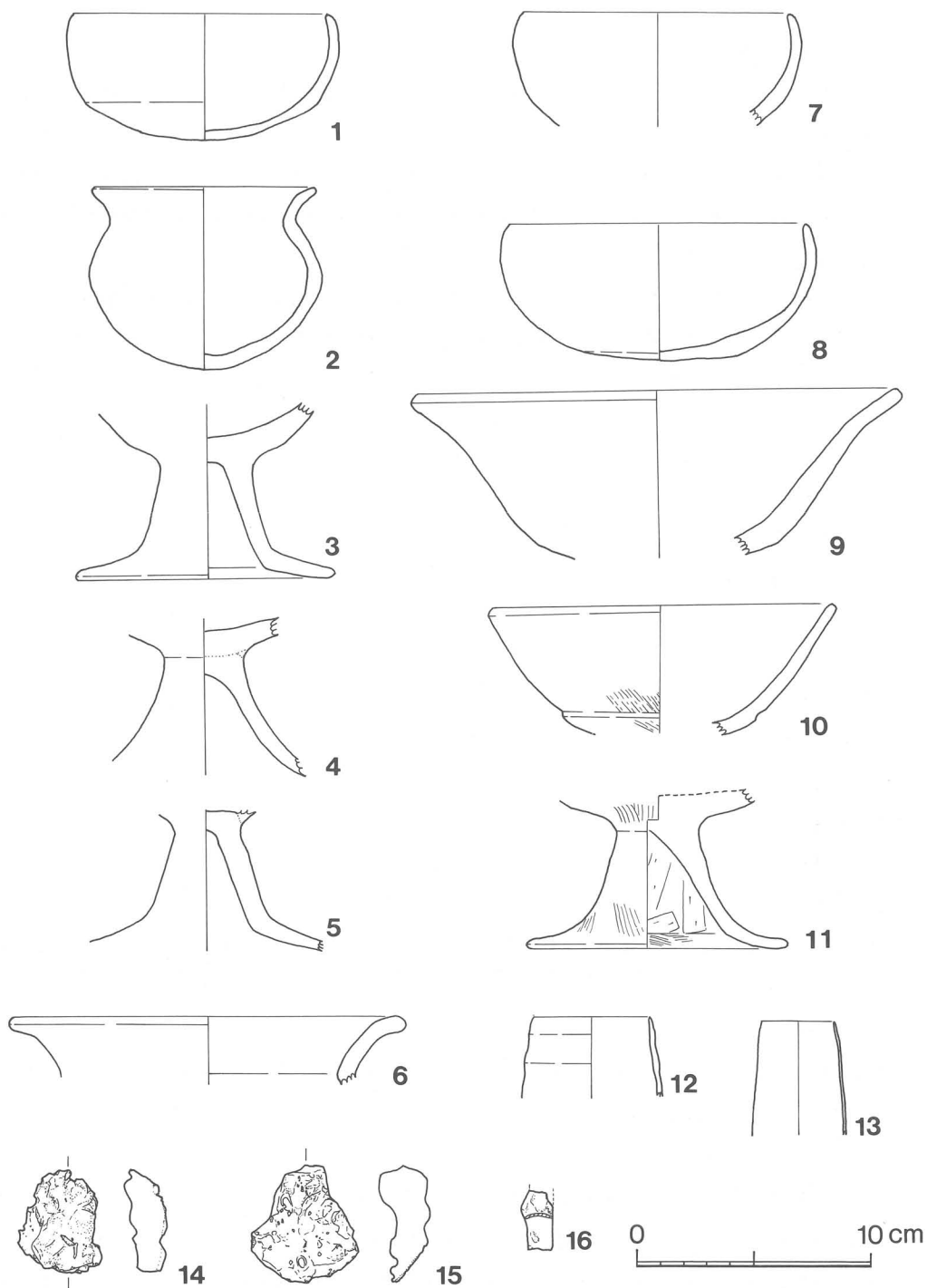


图29 金子遺跡. 出土遺物実測図

と思われる。

・鉄滓（図29(14)(15)）

出土数は7片である。いずれも住居址内のP-1から出土したものである。各鉄滓の計測値を第4表に示した。

第4表の(1)（図29(14)）はピット内底部近くより出土したものである。形状は偏平で色調黒灰色、上面は瘤状に膨れ、下面は平らで青灰色の焼土が付着している。微小な空隙が多く手に取ると非常に軽く感じる。

第4表の(2)（図29(15)）はピット中位から出土している。形状は1と同様上面が瘤状、下面が平らで青灰色の焼土が付着する。色調は青黒色で5mm大の空隙を有し、内部にまで泥が入り込んでいる。まだ鉄分が多く含まれていたのか、泥は鉄錆色に変色している。第4表の(3)～(7)は2と同様の外観を呈する小粒状の鉄滓である。

いずれの鉄滓も外観観察からは鍛冶精錬滓と考えている。

表4 鉄滓計測表

	最大径 (cm)	最小径 (cm)	重量 (g)	形状
1	4.3	1.4	14.3	偏平・1mm以下空隙多し・微細石片含む・片面焼土不着
2	5.0	1.5	35.4	不整形な偏平・片面に焼土付着・5mm以下空隙多し
3	2.3	1.6	5.9	小粒状・空隙多し
4	2.5	1.3	4.3	小粒状・空隙多し
5	1.5	1.0	1.7	小粒状・空隙多し
6	1.4	0.8	1.1	小粒状・空隙多し
7	1.2	0.8	0.9	小粒状・空隙多し
計	—	—	63.6	

・鉄片（図29(16)）

2.5cm×1.2cm、厚さ0.1cmの小鉄片である。全体に錆化が進み形状不明瞭だが、長軸沿いに少し湾曲している。用途不明。

(d) まとめ

製鉄関連遺物としては、鍛冶滓が2点余りであり、鍛冶炉跡などは発見されるに至っていない。住居址も一般住居址であり、鍛冶工房とは考えられないが、住居内のピットから鍛冶滓の出土したことから、ここに住んでいた人が、鍛冶を行っていた可能性が考えられる。なお、出土土器からは、住居址の時期は5世紀後半と考えられる。

「製鉄遺跡Ⅰ」で佐用郡内において、鉄製錬の開始時期は少なくとも7世紀代には考えられるとした。全国的に見ても、それ以前、古墳時代の製錬については、6世紀あたりまで遡るものの、より古い時期の鉄製錬は解明されていないのが現状であろう。そのため当時鉄素材は輸入に頼っていたとされるのが通例であるが、製鉄方法に違いがあったとする説もある。

金子遺跡の住居址から約100m離れた同じ山麓斜面上で製錬滓が出土しており、また周辺にも製鉄遺跡が多数分布している。これら製鉄遺跡と金子遺跡を直接関連付けることはできないが、少なくとも佐用郡において、5世紀半ばの段階で鍛冶製錬が開始されていたと考える資料といえる。

〔参考文献〕

- ・土佐雅彦ほか『製鉄遺跡Ⅰ』（佐用郡），兵庫県生産遺跡調査報告第1冊 兵庫県教育委員会 1992
- ・宮本長二郎・工楽善通編 『季刊考古学』第32号古代の住居 雄山閣 1990
- ・石野博信・岩崎卓也・河上邦彦・白石太一郎編 『古墳時代の研究』第6巻土師器と須恵器 雄山閣 1991
- ・松井和幸・東 潮・古瀬清秀「鉄と鉄器生産」『古墳時代の研究』第6巻土師器と須恵器 雄山閣 1991
- ・「佐用郡内埋蔵文化財遺跡分布地図」佐用郡教育委員会 1989

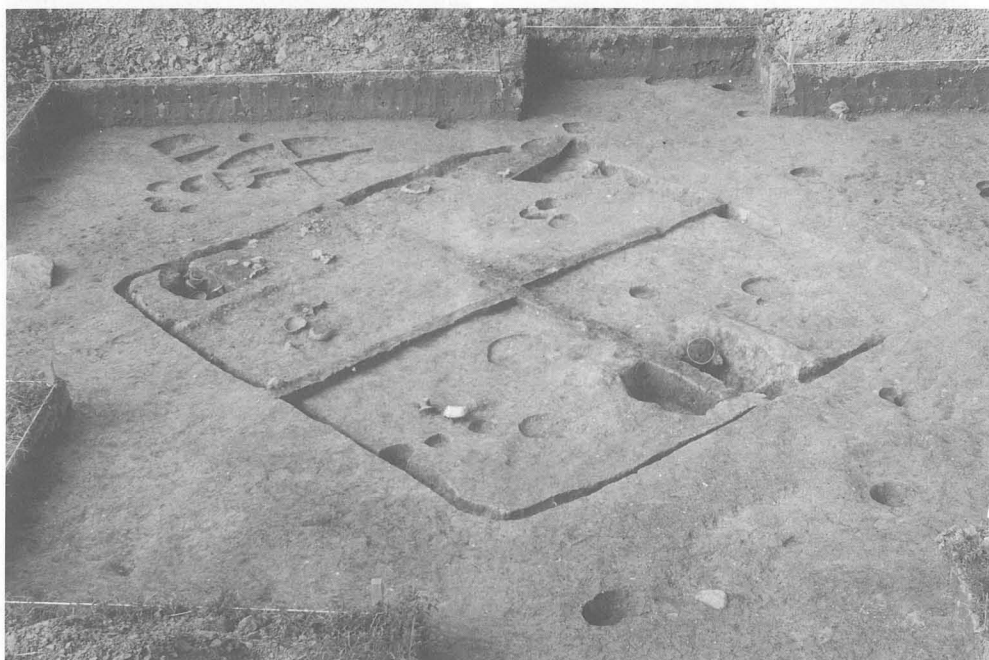


写真24 住居跡全景



写真25 住居跡内焼土面

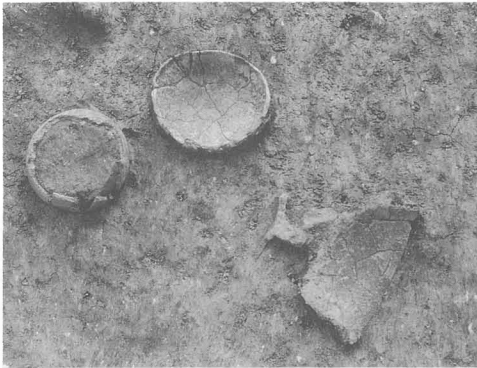


写真26 住居跡内土器出土状況

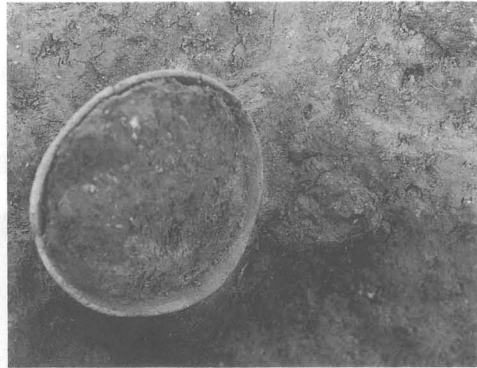


写真27 鉄滓出土状況

(9) 東徳久遺跡

- ① 所在地 佐用郡南光町東徳久
- ② 調査期間 平成4年10月1日～平成5年3月25日
- ③ 調査主体 佐用郡教育委員会
- ④ 担当者 河原隆彦、舟引通健
- ⑤ はじめに

南光町東徳久は兵庫県の最西部に位置し、千種川の中流域左岸の河川敷域の埋積谷底と河岸段丘上に位置する。周辺の遺跡としては、北東部山稜に大馬天古墳（古墳時代後期）、同じく間村地区の鎮守である天一神社には鋼剣が所蔵され、下流の林崎遺跡（弥生時代後期集落跡）・段畠ヶ遺跡（奈良～平安時代）があり、上流の西下野遺跡では製鉄遺跡（奈良時代）が周知の遺跡として知られている。

昭和63年度実施の分布調査においても、縄文～中世にかけての遺物を採集しており、平成4年度の事業に先駆けて実施した分布調査においても、主として古墳～中世にかけての遺物を確認しており、事業が実施される圃場整備計画地には遺跡の存在が予測される結果となった。

東徳久地区は平成4年度より年次計画によって、兵庫県竜野土地改良事務所が県営圃場整備事業を決定され、事前に佐用郡教育委員会が主体となり埋蔵文化財の発掘調査を実施することとした。

圃場整備計画は13.8haに試掘坑（2m×2m）を50カ所設定し、必要に応じて拡張や省略を行った。その結果、後述するB区・C区の全面調査を実施するに至った。

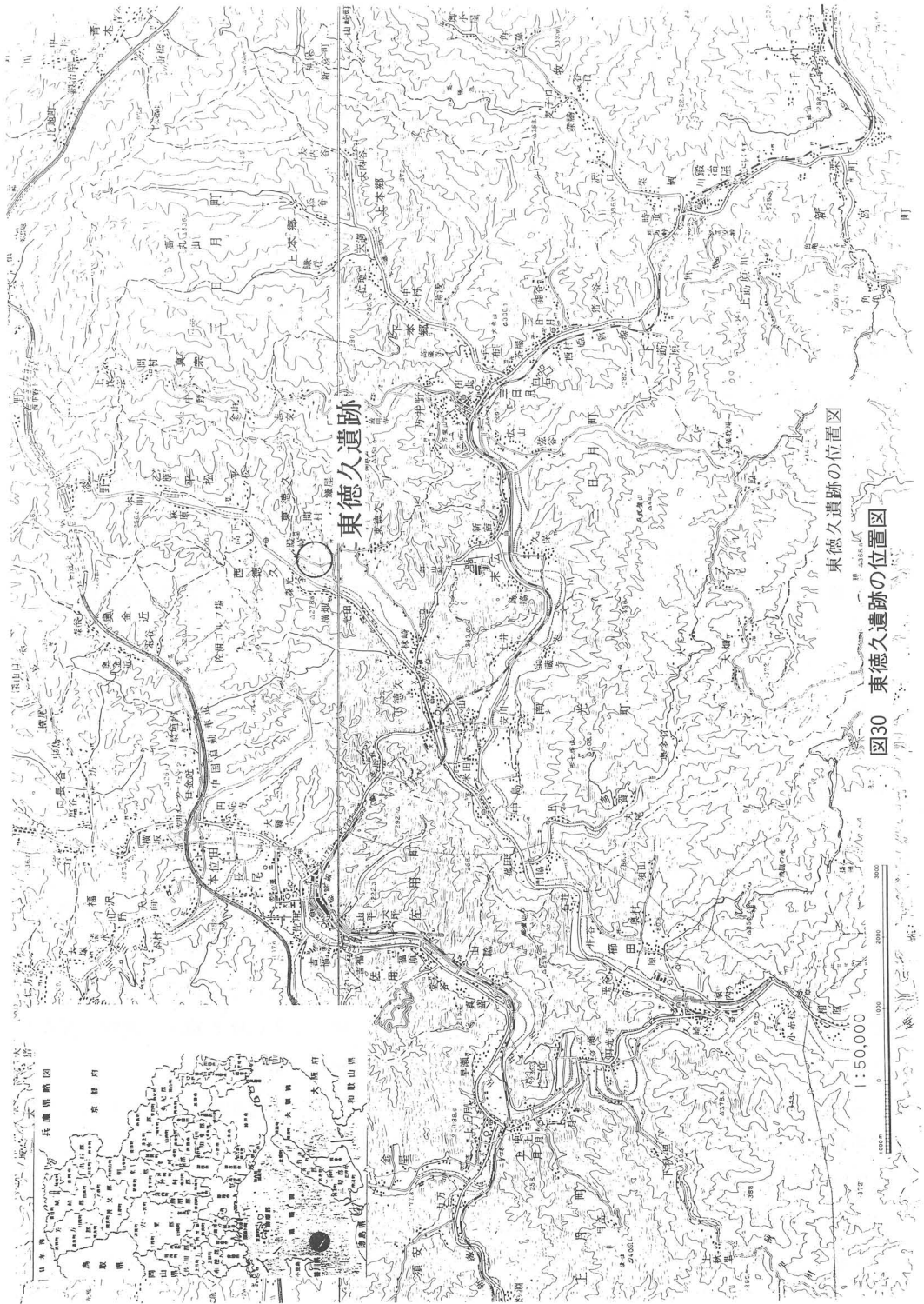
⑥ 調査の結果

B 区

G37を拡張したところ更に北トレンチに溝状の遺構を検出するに至り、約1023㎡の面的調査を行った結果、遺物包含層を除去されほぼ表土・床土直下に黄橙色土をベースとし、黒褐色土を埋土とした柱穴・土坑・落ち込み状遺構、更に溝状遺構を検するに至った。

溝状遺構は2条検出し、V字状とU字状を呈しており流れの方向としては、東から北西へと北東から西北へと2カ所にわたり流れていたと思われる。底には砂の層が窺え、遺物の混在がないので時期を決定できない。溝の年代を推測するには、層位によるほかない。

発掘区中央部に柱間2間×2間・庇1間の長方形を呈した掘立柱建物跡があり、柱穴は後世の開墾により深くはないが、出土遺物からみて奈良期まで遡る頃ではないかと考えている。又、最南部に東西2.5m南北1mの鍛冶滓を多量に含んだ落ち込みを発見し、C区に関連する鍛冶工房等の作業の際に出る排滓跡ではないかと考えている。更に、土坑の東には、溝状の落ち込みがあり、排滓した状態を水の流れ込みによって自然消化することを目的としたと考えられる。



東徳久遺跡

東徳久遺跡の位置図

東徳久遺跡の位置図

図30

1:50,000



C 区

G 4 で確認された落ち込み状遺構は、拡張トレンチにより、土坑墓と考えられ、出土遺物も鉄器（剣）が出土したことから、この計画図による排水路部分にあたる約290m²（幅5m長さ58m）を拡張し、全面調査した結果、2時期の遺構を検出し、上面では表土以下約80cmの第3層に茶橙色土をベースとした層序において、鍛冶炉床部を検出し、規模は東西50cm南北1mを測り、その東に断面U字状の水甕に利用したと考えられる土坑・工房建物を支えた柱穴を見出す結果となった。規模からして、鋤・鍬といった野鍛冶ではなかったかと考えている。なお、羽口は発見出来なかった。

上面での遺構は、工房建物を支えた柱穴の組合せがに建物として復元できるか、下面の方形の竪穴住居址と重複した状態で検出しており、図面による住居復元を試みた。

出土遺物は上層で採集した鍛冶滓の他に、炉の東隅に僅かに須恵器の小片を出土する結果となり、時期として奈良期に属すると推測された。この他の千種川上流域の西下野地区において、昭和48年中国縦貫自動車道路建設によって西下野遺跡には奈良時代とされる製鉄遺跡が発見されている。当該遺跡もこの時期に溯ると推測され、東徳久に野鍛冶といった鉄生産が営まれる資料の追加が出来たといえる。

下面については、黄褐色土をベースとし、黒褐色土を埋土とする。土坑・柱穴群・方形竪穴住居址1棟を検出する結果となった。方形竪穴住居址は、約4.5m×約4.5mの奈良期の鍛冶工房跡と重複していることと、一部調査域外となっているために全容はつかめていないが、や

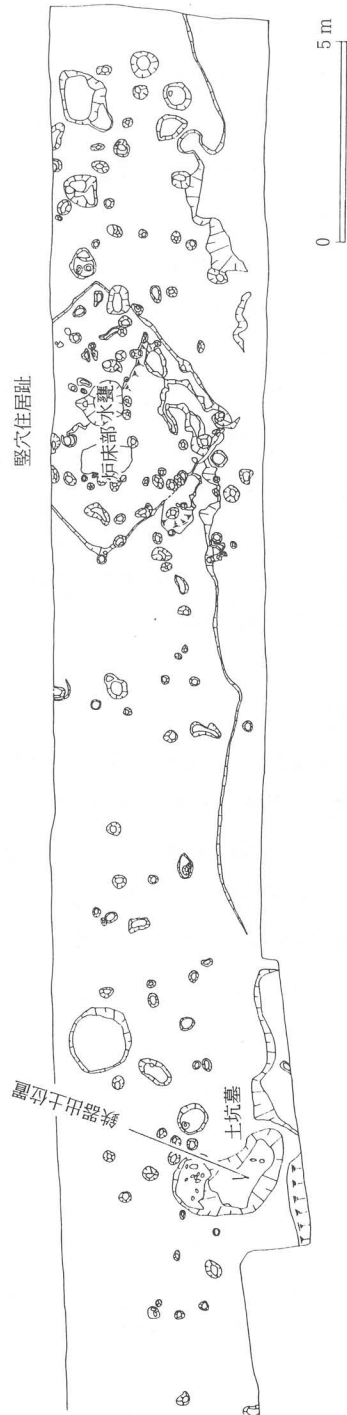


図31 東徳久遺跡C区平面図

や南に緩傾斜しており周溝は判然としていない、規模や出土遺物から古墳時代後期と考えている。出土遺物では、土師器片・須恵器片が竪穴住居の床面及び柱穴内より少量出土したが、小片のため復元できるものはない。この地の北の山稜には、大馬天古墳が周知の遺跡として存在し、規模から考えて古墳時代後期とすれば竪穴住居と時期が一致することとなり、貴重な資料の追加ができたといえる。

ほかに、出土遺物の目立ったものとしては、土師器片・須恵器片ごく少量ながら弥生土器片と縄文時代の磨製石斧など貴重な遺物が出土し、採集できた。

⑦ 小 結

上記のことから、下面では古墳時代後期に属すると考えられる竪穴住居址1棟・土坑群・柱穴群・土坑墓一墓を検出し、上面では奈良期の鍛冶工房跡の柱穴群・鍛冶炉床部・水甕に利用した土坑を発見する結果となった。

尚、C区について全面調査を実施するさいには、当初の計画どおり排水路の事情により調査を実施し終了したが、その後事業課の協力により計画変更によって農道部分になることが決定され、急遽全面調査部分の290㎡について遺構面上面に砂による保護策を講じた。

〈参考文献〉

- ・兵庫県教育委員会（1976） 西下野遺跡、中国縦貫自動車道に伴う埋蔵文化財調査報告書一 佐用郡編一、兵庫県文化財調査報告書第11冊、Ⅷ章
- ・兵庫県都市住宅部政策課（1958） 土地分類基本調査「佐用・坂根」
- ・秋本吉郎校注（1958） 「風土記」日本古典文学体系、岩波書店
- ・佐用郡教育委員会（1989） 「佐用郡内埋蔵文化財遺跡分布地図」

V 兵庫県製鉄（関連）遺跡一覧表

表 5 兵庫県の製鉄（関連）遺跡一覧表

No	遺跡名	所在地	製鉄関連遺物・点数	関連遺物出土遺構	備考（調査年表・文献等）
1	住吉宮町遺跡1次	神戸市東灘区住吉町7丁目	鉄滓2	包含層	昭和60年度神戸市埋蔵文化財年報 山本
2	住吉宮町遺跡9次	神戸市東灘区住吉町	鉄滓数点	包含層	昭和63年度調査 丹治
3	五毛遺跡	神戸市灘区五毛通1丁目	ふいご羽口片	包含層	平成4年度調査 富山
4	生田遺跡	神戸市中央区下山手通2丁目	鉄滓2	包含層	昭和62年度神戸市埋蔵文化財年報 丸山
5	日暮遺跡	神戸市中央区日暮通4丁目	鉄滓3	包含層	昭和61年度調査 日暮遺跡発掘調査報告書 谷
6	湊川遺跡	神戸市兵庫区下沢通1丁目	鉄滓2	包含層	昭和61年度神戸市埋蔵文化財年報 西岡巧
7	兵庫津遺跡	神戸市兵庫区西仲町1丁目	鉄滓 コンテナ1箱 ふいご羽口片5~6	土壌	平成2年度神戸市埋蔵文化財年報 黒田
8	大開遺跡	神戸市兵庫区大開通4丁目	鉄滓52・ふいご羽口片	土壌・溝・落ち込み	中世・昭和63年・平成元年度調査大開遺跡発掘調査報告書 前田
9	神楽遺跡1次	神戸市長田区神楽町	鉄滓1		昭和54年度調査 菅本
10	大田町遺跡	神戸市須磨区大田町6丁目	鉄滓・餅鉄?・炉床	包含層・ピット	平成3年度調査 口野
11	垂水日向遺跡1次	神戸市垂水区日向1丁目	鉄滓数点	包含層	昭和63年度調査 垂水日向遺跡発掘調査報告書 谷
12	垂水日向遺跡5次	神戸市垂水区日向1丁目	鉄滓数点	包含層	平成3年度調査 内藤
13	垂水日向遺跡7次	神戸市垂水区日向1丁目	鉄滓20	包含層	平成3年度調査 丸山
14	黒田遺跡	神戸市西区平野町黒田	鉄滓5以上	包含層	昭和54年度調査 菅本・渡辺
15	栄遺跡	神戸市西区押部谷町栄	鉄滓1	包含層	平成元年度年報 谷・浅谷
16	出合遺跡2次	神戸市西区玉津町出合	鉄滓4		菅本
17	長谷遺跡	神戸市西区榎谷町長谷	鉄滓・鋳型	土壌	昭和63年度調査 口野
18	二ツ屋遺跡	神戸市西区玉津町二ツ屋	鉄滓	柱穴・土壌	平安末 平成4年度調査
19	毛原遺跡	神戸市北区長尾町毛原	鉄滓	包含層	昭和59年度神戸市埋蔵文化財年報

No	遺跡名	所在地	製鉄関連遺物・点数	関連遺物出土遺構	備考 (調査年表・文献等)
20	上津遺跡	神戸市北区長尾町上津	鉄滓・ふいご羽口片	包含層	平成4年度調査
21	塩田遺跡	神戸市北区道場町塩田	鉄滓・ふいご羽口片	溝	昭和58年度神戸市埋蔵文化財年報
22	上小名田遺跡	神戸市北区八多町小名田	鉄滓・ふいご羽口片	焼土壙	昭和62年度神戸市埋蔵文化財年報
23	山田・中遺跡	神戸市北区山田町中	鉄滓数点	焼土壙	昭和58年度神戸市埋蔵文化財年報
24	日輪寺遺跡	神戸市西区	鉄滓数点	溝	
25	殿原院寺跡	加西市殿原町字鈴ヶ森	鉄滓1	整地土	S61. 県埋文年報
26	清水タカアゼ遺跡A	多可郡加美町清水字タカアゼ	クレ(多数)・鋳型	梵鐘鑄造址	1987
27	清水タカアゼ遺跡B	多可郡加美町清水字タカアゼ	鋳型・土鈴・樹木(痕)	梵鐘鑄造址	1987
28	多田上野遺跡	多可郡加美町多田上野	鐘・炭・銅鑄ほか	鑄造工房址	1981
29	多哥寺遺跡	多可郡中町天田	羽口・埴塙	梵鐘遺構	播磨産銅史の研究
30	石垣山遺跡	多可郡中町牧野	羽口・埴塙	製鍊遺構	播磨産銅史の研究
31	高篠遺跡	三木市細川町高篠地内	鉄滓	土壙状遺構	昭和63年度
32	雲雀丘古墳群B支群1号墳	宝塚市雲雀丘崎2丁目53番地	甕1・鉄滓2	不明(古墳出土遺物)	昭和53年度『長尾山の古墳群調査集報』昭和55年3月
33	有年原・田中遺跡	赤穂市有年原字田中	羽口1・スラッグ	包含層	兵庫県教委『有年原・田中遺跡』1991年赤穂市教育委員会、平成5年3月調査
34	西有年・上組遺跡	赤穂市西有年	羽口・スラッグ	鍛冶炉跡	赤穂市教育委員会、平成4年9月調査『西有年・上組遺跡現地説明会資料』
35	西大貫遺跡	神崎郡福崎町大貫	鉄滓10数点	土壙	平成3年度
36	西野山・堀遺跡	赤穂郡上郡町西野山字堀	鉄滓・焼土塊(羽口片?含む)コンテナ2ヶ二ス分	孤立柱建物、溝跡	平成元年度
37	港東小学校遺跡	豊岡市気比	鉄滓・羽口	溝・池状	平成5年度
38	二位遺跡	豊岡市野上字二位	鉄滓多数	包含層	昭和60年度、「豊岡市文化財調査概報集1985年」(「豊岡市文化財調査報告書」15 豊岡市教育委員会1986.3)

No	遺跡名	所在地	製鉄関連遺物・点数	関連遺物出土遺構	備考 (調査年表・文献等)
39	木内黒中遺跡	豊岡市木内字黒中	鉄滓・羽口	包含層	「木内黒中遺跡」(『豊岡市文化財調査報告書』25 豊岡市教育委員会1990.3)
40	香住ユノ田遺跡	豊岡市香住字ユノ田	鉄滓・坩堝片	奈良時代住居址	
41	福成寺遺跡	豊岡市福成寺字繩手・前田	(銅滓)・坩堝片	奈良時代包含層	「豊岡市文化財調査概報集」(『豊岡市文化財調査報告書』13 豊岡市教育委員会1984.3)
42	長谷ホウジ古墳群	豊岡市長谷字ホウジ	(小鍛冶工具)	古墳時代埋葬施設	「長谷ホウジ古墳群」(『豊岡市文化財調査報告書』14 豊岡市教育委員会1986.3)
43	東徳久遺跡	佐用郡南光町東徳久	鉄滓数10点	土壌	平成4・5年度
44	与位滝谷製鉄跡	宍粟郡山崎町与位字滝谷	すり鉢・鉄多数	タタラ炉底部遺構	分布調査のみ・山崎町史
45	上ノ上岩上土場製鉄跡	宍粟郡山崎町上ノ上岩上土場	鉄滓多数	なし	分布調査のみ・山崎町史
46	上ノ上平野製鉄跡	宍粟郡山崎町上ノ上平野	鉄滓多数	なし	分布調査のみ・山崎町史
47	野々隅第1製鉄跡	宍粟郡山崎町上ノ字野々隅	鉄滓・炉壁多数	タタラ炉跡	分布調査のみ・山崎町史
48	野々隅第2製鉄跡	宍粟郡山崎町上ノ字野々隅	鉄滓多数	なし	分布調査のみ・山崎町史
49	下三津製鉄跡	宍粟郡山崎町三津字官菰寺	鉄滓多数	タタラ跡の存在する可能性あり	分布調査のみ・山崎町史
50	小茅野製鉄跡	宍粟郡山崎町小茅野	鉄滓・炉壁多数	鉄滓廃棄物	平成3年度・山崎町史
51	高保木野だたら遺跡	宍粟郡千種町西河内字高保木1582-2	炉壁・木炭・スラック・弥生期土器片	製鉄炉跡	S43年度・高保木製鉄遺跡
52	高保木野だたら遺跡	宍粟郡千種町西河内字高保木1583			
53	天兒屋鉄山遺跡	宍粟郡千種町西河内字身連谷1048-195他	木炭・スラック・羽口・瀬戸物片	大舟・小舟・住居跡	S59年度・昭和59年度千種町天兒屋タタラ遺跡発掘調査実施報告書
54	鬼神谷窯跡	竹野町鬼神谷字宮ノ下	鉄滓	土坑状遺構SX1	鬼神谷窯跡発掘調査報告 (1990)
55	鬼神谷窯跡	竹野町鬼神谷字宮ノ下	鉄滓	竪穴住居址SB1	鬼神谷窯跡発掘調査報告 (1990)
56	若山鉄山跡	香住町土生	カナクソ	なし	香住町誌
57	八原森山だたら跡	香住町八原	カナクソ 矢田川よりに堆積	なし	八原南住遺跡発掘調査報告書1976

No	遺跡名	所在地	地	製鉄関連遺物・点数	関連遺物出土遺構	備考 (調査年表・文献等)
58	三川たたら跡	香住町三川	カクソ 散乱	なし	八原南住遺跡発掘調査報告書 1976	
59	但馬国分寺跡	城崎郡日高町国分寺	木簡 1	寺域東南隅区画溝	1977調査・但馬国分寺木簡	
60	但馬国分寺跡	城崎郡日高町国分寺	ふいごの羽口・埧塙	包含層	1977調査・但馬国分寺木簡	
61	但馬国分寺跡	城崎郡日高町国分寺	ふいごの羽口・銅滓	SE03 (井戸)	1990調査	
62	袴狭遺跡内田地区	出石郡出石町袴狭字内田	ふいご羽口 5・鉄滓 10	水路内・遺物包含層	1992.12	
63	入佐山 3号墳	出石郡出石町下谷	砂鉄150g	墓竈内	1988.8『出石町史第4巻』	
64	長者ヶ平 2号墳	村岡町寺河内字長者ヶ平	鉄滓		1979年『兵庫県史』考古資料編	
65	金屋タタラ跡	美方郡温泉町金屋屋敷 3	鉛滓 多数		昭和62年度～64年度 温泉町の埋蔵文化財	
66	小瀬タタラ跡	美方郡温泉町歌長小瀬	鉛滓 多数		昭和62年度～64年度 温泉町の埋蔵文化財	

No	遺跡名	所在地	地	立地	地目	遺構	遺物	備考
67	たたん谷遺跡	佐用郡佐用町西山	畑・荒地	谷・斜面	畑・荒地	フラット面・急斜面	製錬滓	
68	かんだに A遺跡	佐用郡佐用町西山かんだに	畑・山林・荒地	山林・斜面	畑・山林・荒地		製錬滓	
69	かんだに B遺跡	佐用郡佐用町西山かんだに	畑・山林・荒地	斜面	畑・山林・荒地		製錬滓	
70	佐用坂遺跡	佐用郡佐用町上町	畑	谷	畑		製錬滓	
71	上町遺跡	佐用郡佐用町上町	畑	斜面・台地	畑		製錬滓	
72	山平 A遺跡	佐用郡佐用町	水田	台地	不明		製錬滓	
73	山平 B遺跡	佐用郡佐用町	畑・山林	山林	畑・山林		製錬滓	
74	大坪遺跡	佐用郡佐用町大坪						

No	遺跡名	所在地	立地	地目	遺構	遺物	備考
75	葉草遺跡	佐用郡佐用町山脇字葉草	丘陵先端部	水田	不明	製錬滓・炉壁	
76	カジ屋遺跡	佐用郡佐用町山脇字カジ屋	斜面			製錬滓・須恵器片	
77	下山脇遺跡	佐用郡佐用町下山脇	谷（小扇状地）	水田・畑		製錬滓	
78	口長谷B遺跡	佐用郡佐用町口長谷	斜面				
79	横坂遺跡	佐用郡佐用町横坂	谷・斜面	山林		製錬滓・弥生土器・土師器・須恵器片	
80	本谷遺跡	佐用郡佐用町長尾字本谷	谷	水田・畑		製錬滓	
81	上吉福遺跡	佐用郡佐用町上吉福	斜面			製錬滓・炉壁	
82	豊福遺跡	佐用郡佐用町豊福	山麓	畑		鉄滓	
83	殿町遺跡	佐用郡佐用町口長谷	山麓	宅地		鉄滓	
84	鍛冶屋敷遺跡	佐用郡佐用町長尾字大撫		天文台公園		不明（鉄滓か）	
85	真宗A遺跡	佐用郡三日月町真宗	斜面・台地	畑・宅地		製錬滓	
86	上真宗A遺跡	佐用郡三日月町上真宗	川沿い低地	水田	炉？	鍛冶滓・炉壁・須恵器・土師器	
87	上真宗B遺跡	佐用郡三日月町上真宗	斜面	畑・荒地	不明	鉄滓・鞆羽口	
88	新宿遺跡	佐用郡三日月町末広字塔垣内	台地	水田		須恵器・土師器・鉄滓・鞆羽口	
89	坂遺跡	佐用郡上月町早瀬字坂	山林	山林		製錬滓	
90	早瀬遺跡	佐用郡上月町早瀬	斜面			製錬滓	
91	宮の谷遺跡	佐用郡上月町早瀬字宮の谷	谷・斜面	畑・山林		製錬滓	
92	鍛冶屋谷遺跡	佐用郡上月町早瀬字鍛冶屋谷				製錬滓	
93	芦谷遺跡	佐用郡上月町早瀬字鍛冶屋谷				製錬滓	

No	遺跡名	所在地	立地	地目	遺構	遺物	備考
94	フルワン遺跡	佐用郡上月町ち字フルワン	谷	水田		製錬滓	
95	力万A遺跡	佐用郡上月町力万	谷	水田・畑・山林	山裾野下	製錬滓	
96	金谷遺跡	佐用郡上月町須安字金谷	斜面	山林		製錬滓	
97	須安A遺跡	佐用郡上月町須安字見堂ノ上	斜面	畑		製錬滓・須惠器片	
98	須安B遺跡	佐用郡上月町須安	斜面	宅地		製錬滓・炉壁	
99	須安C遺跡	佐用郡上月町須安	斜面	水田・畑・荒地	丘陵型台地斜面	製錬滓	
100	須安D遺跡	佐用郡上月町須安	斜面	水田・畑・荒地	丘陵型台地斜面	製錬滓	
101	天水タタラ遺跡	佐用郡上月町金屋字下土居	山林・斜面	山林		製錬滓	
102	金屋中土居遺跡	佐用郡上月町金屋字中土居	台地	水田		製錬滓	
103	金屋赤谷遺跡	佐用郡上月町金屋字赤谷	台地			製錬滓	
104	押分遺跡	佐用郡上月町福吉字押分	谷・山林	林・水田		製錬滓	
105	ヒオモ遺跡	佐用郡上月町大垣内字ヒオモ	低地			鍛冶屋製錬滓・須惠器片	
106	カゲドイ遺跡	佐用郡上月町大垣内字カゲドイ	低地			鍛冶製錬滓	
107	金子遺跡	佐用郡上月町金子	山林	山林		鍛冶製錬滓	
108	才金A遺跡	佐用郡上月町才金	斜面	山林・荒地	フラット面	製錬滓	
109	才金B遺跡	佐用郡上月町才金	斜面・谷	山林・畑		製錬滓	
110	才金C遺跡	佐用郡上月町才金	斜面		緩傾斜面	製錬滓	
111	才金D遺跡	佐用郡上月町才金	斜面	山林		製錬滓	
112	大地遺跡	佐用郡上月町才金字大地	斜面	水田		製錬滓・須惠器片	

No	遺跡名	所在	所在地	立地	地目	遺構	遺物	備考
113	平瀬遺跡	佐用郡上月町平瀬	山林・宅地・水田・畑	山間・平野・大地	山林・宅地・水田・畑		鍛冶製錬滓	
114	岡の辻遺跡	佐用郡上月町岡光寺字岡の辻	水田	台地	水田		鍛冶滓・須恵器片・備羽口(6個)	
115	奥村A遺跡	佐用郡上月町備田字奥村	水田	台地	水田		鍛冶製錬滓	
116	奥村B遺跡	佐用郡上月町備田	山林・斜面	山林・斜面	山林		製錬滓	
117	名目津和A遺跡	佐用郡南光町名目津和	丘陵台地突端部	丘陵台地突端部	山林・荒地		製錬滓	
118	名目津和B遺跡	佐用郡南光町名目津和	台地低部	台地低部	墓地		製錬滓	
119	名目津和C遺跡	佐用郡南光町名目津和	台地突端部	台地突端部	山林		製錬滓	
120	芦谷A遺跡	佐用郡南光町芦谷	谷	谷	山林		製錬滓	
121	芦谷B遺跡	佐用郡南光町芦谷	谷	谷	山林		製錬滓	
122	芦谷C遺跡	佐用郡南光町芦谷	谷	谷	山林		製錬滓	
123	芦谷D遺跡	佐用郡南光町芦谷	谷	谷	山林		製錬滓	
124	芦谷E遺跡	佐用郡南光町芦谷	谷	谷	山林		製錬滓	
125	下三河A遺跡	佐用郡南光町下三河	山陵谷間部	山陵谷間部	山林・荒地・水田・畑		製錬滓	
126	西下野遺跡	佐用郡南光町西下野	丘陵斜面	丘陵斜面	山林	炉床部	炉壁・炭化材他	
127	下野遺跡	佐用郡南光町西下野	山間・台地	山間・台地	畑・水田・宅地		製錬滓	
128	本村遺跡	佐用郡南光町漆野字本村	斜面	斜面			なし	
129	段A遺跡	佐用郡南光町漆野字段	洪積世台地	洪積世台地	水田・畑	平坦部	土師部・須恵器片	
130	段B遺跡	佐用郡南光町漆野字段	山陵・台地	山陵・台地	山林		製錬滓	
131	段C遺跡	佐用郡南光町漆野字段	斜面	斜面	山林	テラス面	製錬滓	

No	遺跡名	所在地	立地	地	地目	遺構	遺物	備考
132	間村遺跡	佐用郡南光町東徳久字間村	平野	水田			鍛冶滓	
133	林崎遺跡	佐用郡南光町林崎	平野	水田			鍛冶滓	
134	土井遺跡	佐用郡南光町土井	台地	水田			須恵器片	
135	上々遺跡	佐用郡南光町上々	低地	水田			製錬滓・鍛冶滓・須恵器・土師器片	
136	下三河B遺跡	佐用郡南光町下三河	平野	水田			鉄滓	
137	岡の段A遺跡	佐用郡南光町岡の段	丘陵斜面	水田・畑			製錬滓・土師器・須恵器・瓦片	
138	千合地谷A遺跡	佐用郡南光町船越	谷・斜面	山林		テラス面	製錬滓	
139	千合地谷B遺跡	佐用郡南光町船越	谷	山林		小テラス	製錬滓	
140	千合地谷C遺跡	佐用郡南光町船越	谷	山林		小テラス	製錬滓	
141	千合地谷D遺跡	佐用郡南光町船越	谷	山林			なし	
142	千合地谷E遺跡	佐用郡南光町船越	斜面	崖地		祠状洞穴	製錬滓	
143	千合地谷F遺跡	佐用郡南光町船越	谷	山林		平坦地	製錬滓	
144	中三河遺跡	佐用郡南光町中三河	低地	水田			鍛冶製錬滓・土師器小片	
145	善吉遺跡	佐用郡南光町善吉	谷	山林			製錬滓	
146	岡の段B遺跡	佐用郡南光町岡の段	丘陵斜面	水田			製錬滓・土師器・須恵器・瓦小片	
147	カネフキ遺跡	佐用郡南光町中三河字宮の段	谷・斜面	山林・荒地			製錬滓	
148	金皆遺跡	佐用郡南光町三河字金皆	谷・斜面	山林			製錬滓	

VI. 宍粟郡波賀町所在の製鉄遺跡の科学調査

第1節 はじめに

今回の探査の目的は、製鉄炉の所在位置を推定することである。製鉄炉跡や須恵器窯跡などのような光熱を受けた遺構は熱残留磁気を帯びている。熱残留磁気とは、土や粘土には鉄の粒子が含まれ、特に鉄は強い磁気を帯びている。土中ではその帯磁の方向は不定方向であるが、ある一定温度（キュリー温度 鉄=770℃）以上に加熱されるとそれまで帯磁していた磁気が消滅してしまう。次に冷却していく過程で改めて地磁気の極の方向とその強さに応じて、再び磁気を帯びる。この熱効果により得た磁気のことをいう。

磁気探査とは、各地点における地磁気を測り、周囲と異なった強い磁気を示す箇所を見つけること、すなわち磁気の異常を示す箇所が炉跡であったり窯跡であると推定する。磁気探査には、地球磁場の全磁力を測定するのと、磁力の一成分である垂直成分の差を測る磁気傾斜測定の手法がある。今回は前者の全磁力測定を行った。

今回の探査では測定方法が磁気を測定することで、炉跡以外の磁性体にも反応することが予想される。対象が鉄に関する遺跡であり、強磁性体である鉄片や測定区内に散乱する鉄滓にも反応する可能性が、実施前から予想された。磁気探査で得られた測定結果が目的とする炉跡によるものか、それ以外の「異物」によるものか判断する根拠資料とするため、上野城地区では併せて、電気探査も同時に実施した。さらに、磁気探査・電気探査により、炉跡の位置が推定された場合にその残存状況を探り、より詳細な資料を得るために、地中レーダー探査も実施した。

測定の方法

磁気探査 全磁力測定にはカナダGEMシステム社製GSM-8プロトン磁力計を用い、2台連動法による測定を行う。2台の磁力計を同時測定が可能なようにケーブルで繋ぎ、1台を定



写真28 電気探査



写真29 地中レーダー

点として測定区外に固定させ、他の1台が測定区域内を移動し測点毎にスイッチを押し、同時に定點・移動点で地磁気を観測する。2台連動法では、移動点の数値－定點の数値＝差（測定区周辺で発生する人工的磁気異常（電車や自動車の通過）を消去する）を相対的な磁気強度として記録する。

電気探査 電気探査は地下の土壌の状況を、地中に電気を流し、土中に含まれる水分の違いを電気抵抗の変化として捉える手法である。水分を多く含む土が堆積していれば抵抗値は低く、乾燥土では高くなる。古墳の周濠や土坑、石垣などの探査に多く用いられている。今回の探査では、炉跡周囲に掘られる排水路などの窪みを想定して実施した。

電気探査にも多くの手法があり、今回は2極法を採用した。2極法は、4本の電極の内、電流と電位の各1本（C1、P1）を測定区から遠く離して固定し、残りの電極（C2、P2）で測定区内を移動し、測点毎に電位を測る。測定している深度は、ほぼ移動電極（C2、P2）の間隔の深さである。当遺跡では遺構深度が浅いと推定したので、電極間隔を0.5mとしている。また、測定時間の短縮に、移動電極（C2、P2）を枠に固定し同一枠にデータ記録装置を取付けた自動記録方式によった。使用した機材は、イギリスGeoscan Research社製RM4型Resistance Meterで、自動記録には同社のDL-10型Data Loggerである。

地中レーダー 電波を地中に発信し、地層の境や地中の物体から反射される電波をアンテナで受け、その反射強度や形態から地層の変化や地中の物体の存在を推測する。アンテナを測線に沿って移動させ、発信した電波を画像処理し、擬似的な土層断面図を作成する。今回使用したアンテナは光電製作所製の送受一体型（KSD-3AM型）で160MHzのものである。

測定の結果

測定の結果は磁気探査・電気探査ともコンター図で、磁気探査は等磁力線図に、電気探査は等比抵抗線図として表している。コンターの実線は測定区内で相対的に磁力や比抵抗が高いことを、破線は低いことを表している。図の外郭線の一目盛りは1mである。

地中レーダーの測定画像はカラーで表示されたものであるが、枚数も多量となっている。今回の報告では、各測定地区で代表的な画面を選び、印刷の都合上白黒画像で報告する。図中の測線は、数字で表し方向に東西をEW、南北をNSを付けている。

第2節 測定の結果

第1項 小野段林地区（図32・図33）

地形は南西から北東に下がる斜面のやや平坦な箇所である。当地は平成3年12月に発掘調査が実施され炉跡が確認された箇所である。探査においていかなる測定成果が得られるか、資料採集（サンプリング）のために行った。

測定範囲は南北8m、東西12mである。

測定区内の磁力の傾向としては、西から東に向けて上がり、測定区内で相対的に強い磁気を表す範囲（B）が中央部分から東に広がっている。測定区の全体的な磁力変化は緩やかなものであるが、（A）に独立したやや高い箇所が認められる。他遺跡での磁気探査成果を参考に考えると、この成果図からは明確に炉跡を明示する結果は表現されていないが、（A）の北側に低い数値が付く模様で、（A）を含み北側は注意すべき箇所といえ、何らかの遺構を表している可能性がある。

地中レーダー探査は、磁気探査範囲の南東隅から西へ1 m、北へ2 mの地点を探査の起点とし、磁気探査の測点に並行して、50cm間隔で直交させた測線を設定しアンテナを走行させている。範囲は南北7 m、東西4 mほどである。第33図はそれぞれの測線上で遺構（炉跡）と推定される反射を示した範囲を白抜きで表し、それを磁気探査図に重ねている。

白抜きが示す範囲は第32図で（A）と示した箇所の北に当たり、レーダー映像では深度約1 mほどの凹地状に表れ、規模は東西2 m、南北1 mほどである。

次に、注意を引くのは東西測線10・11で炉の下に金属反応が認められることである。炉の下部構造なのか新たな遺構もしくは遺物なのか、調査において確認すべき点である。

以上の探査成果を発掘調査で検出された遺構と照合して検討すると、製鉄炉跡の探査解析には次のことが参考となる。

発掘で炉跡が検出されているのは、第33図の（C）付近で地中レーダーでは確認できるが、磁気探査では弱い反応として表れ、判読が困難である。このことは製鉄炉探査において磁気探査のみで炉跡の位置を推定するのは難しく、地中レーダーを併用すれば信頼度の高い判読資料が得られるといえる。図の（B）に当たる箇所は、発掘調査者によると炉から掻き出された鉄滓の散布範囲とのことで、地表観察からも読み取れる。（B）が鉄滓の地表や地中における散乱（包蔵）状況を表していると考えれば磁気探査でその範囲を推察することはできる。次に炉跡の位置は、（B）実線範囲の先端部にあたることも注目しておく必要がある。

ONO PM

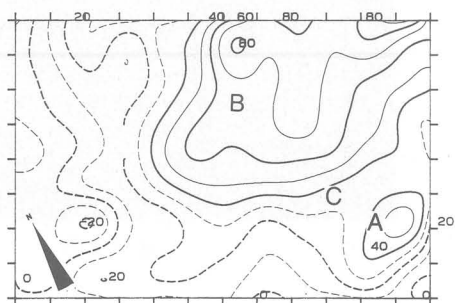


図32 磁気探査

ONO RADAR

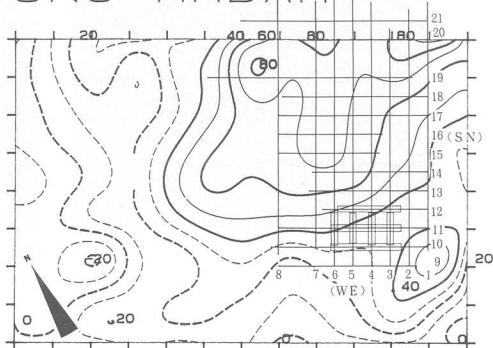
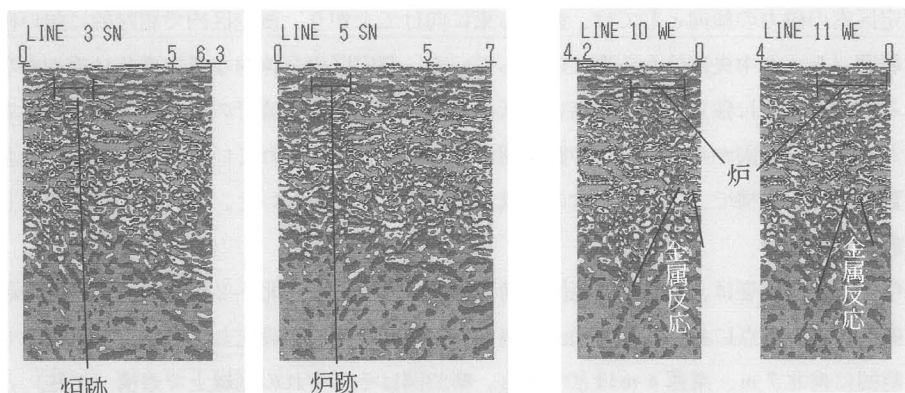
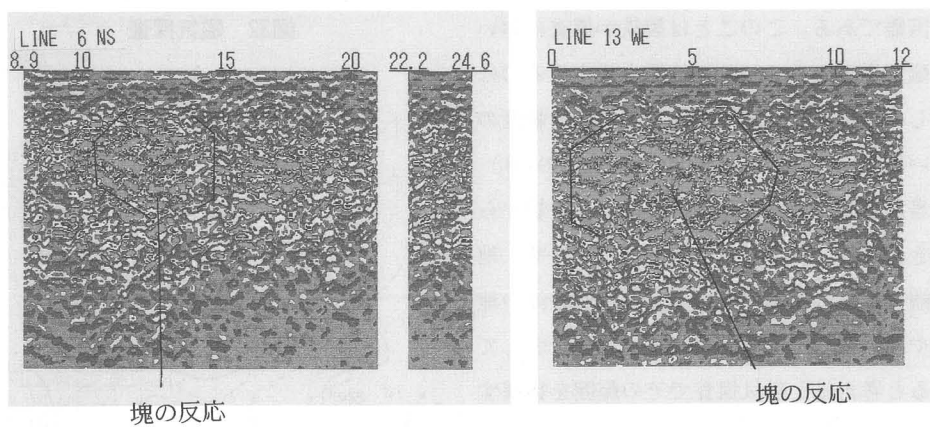
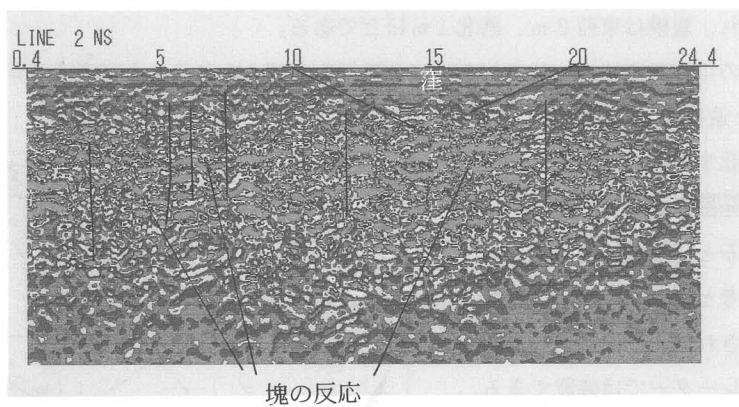


図33 磁気探査1（地中レーダー）



小野段林地区



上野城地区

図34 地中レーダー映像

第2項 上野城地区 (図34・図35・図36・図37・図38)

測定区は東から西に下る山腹で松が植林され、各探査作業には困難を極め、地中レーダーでは一部が欠落した測線も生じている。測定範囲は各探査とも同一地点で、東西12m、南北25mである。

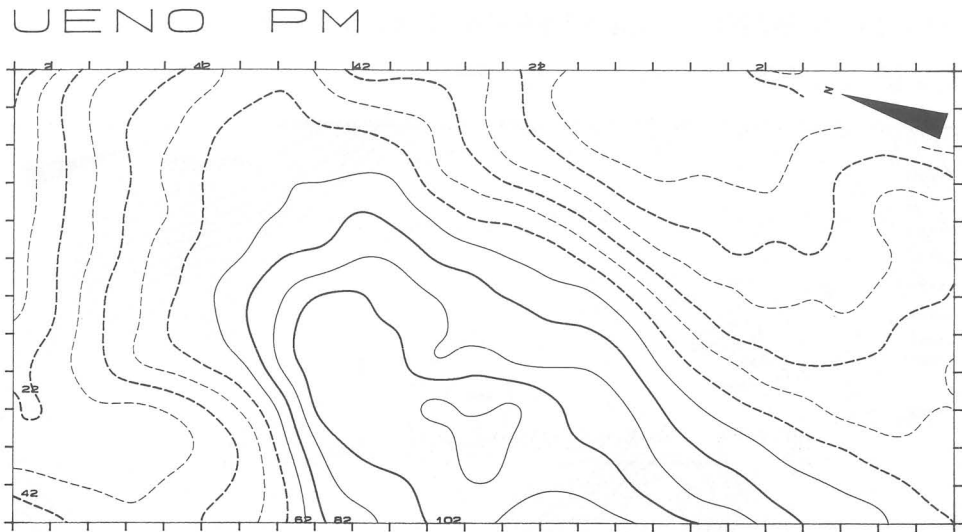


図35 磁気探査

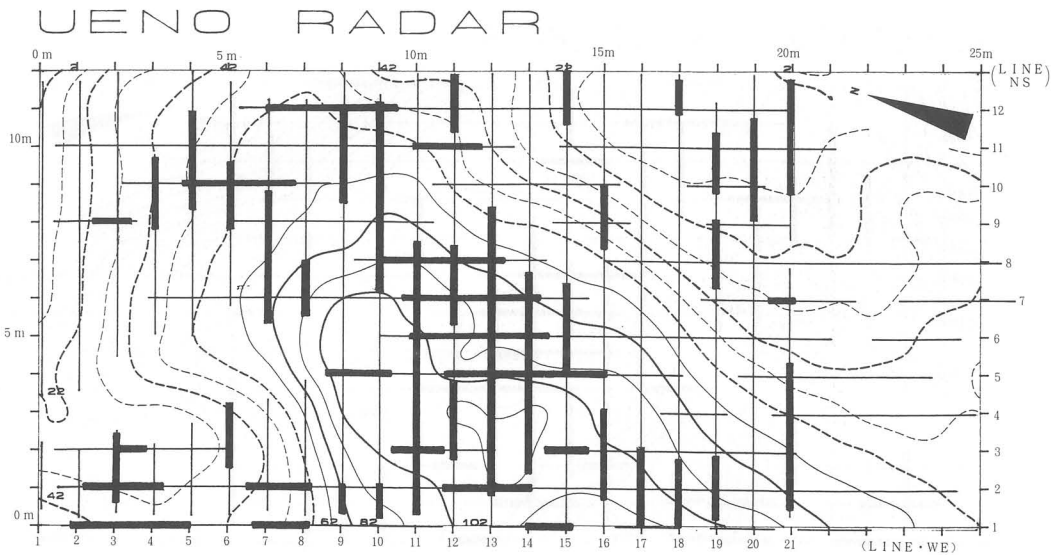


図36 磁気探査2 (地中レーダー)

磁気探査(図35)では、局地的に磁気異常を表す箇所は認められず、測定区外に製鉄炉の存在を想定することになる。測定区内における磁場の変化は西側中央部が高く、三方に低く広がり、地形の等高線とは逆の状況を呈している。小野段林地区の測定成果を参考にすると、実線で表記した範囲に多くの鉄滓の散布が想定されることになる。測定図では中央やや左(北)よりから右(南)下へ広がり、地形にあった散布状況といえる。さらに、あえて炉跡の位置を想定するならば、測定区に近い実線の北東延長線上に考えることができる。

UENO RM 05

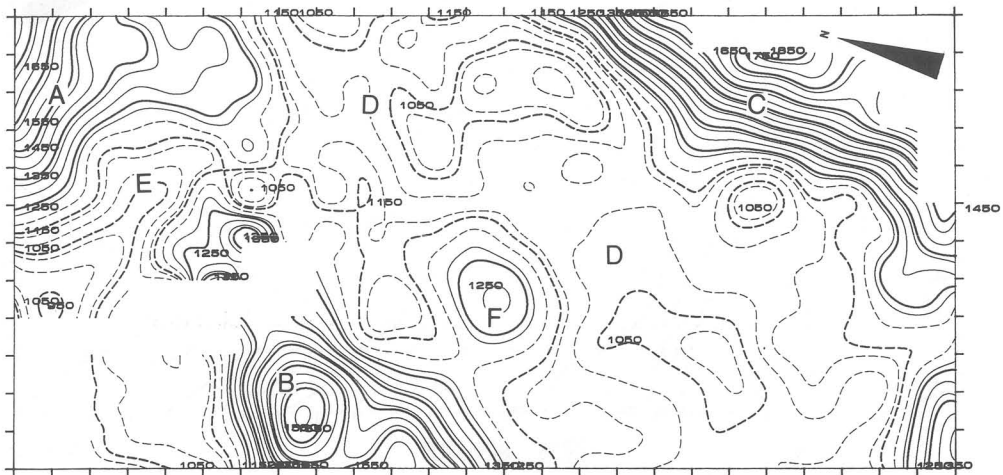


図37 電気探査

UENO RADAR

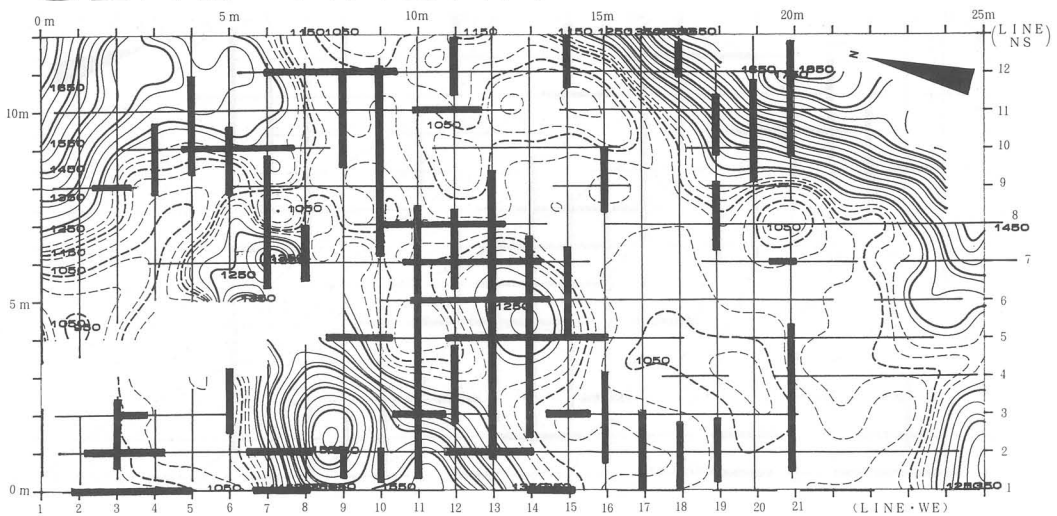


図38 電気探査2(地中レーダー)

電気探査測定図(図37)の数カ所の空白は、西隅部は石垣や岩の露出、東隅は石垣(しし垣)により測定不能となった箇所である。

探査時の地表観察を踏まえ測定図の比抵抗値から推測される地中の状況(探査深度約50cm)は、測定区の北辺部(A)と北よりで北東から南西に延びる高比抵抗(実線でコンターが密に込んでいる)の箇所(B)は、地山(岩盤)が地表近くに上がっている箇所と考えられ、東部(C)は石垣の影響によるものと考えられる。

次に、測定区の東辺中央から南辺にかける範囲(D)と途中分かれて西に延びる低比抵抗部(E)があり、一般的に溝とか窪地が想定される。当地区の中央に、幅15m~20mの北から南に延びる窪地が考えられる。その中で、(F)はやや抵抗が高く、窪地の中に周囲とは異なった物の堆積が推定される。

磁気探査結果を電気探査結果に重ねると、磁気測定の実線範囲はほぼ低比抵抗値範囲の一部に重なり、鉄滓は主に窪地斜面の北よりに堆積していることになる。

地中レーダー測線図(図36・図38)は小野段林地区と同じく、磁気探査図と電気探査図を重ねたもので、小塊状の物質の反射を太線で表している(鉄滓の形状を塊と想定している)。電波反射のある箇所は、磁気探査の推定鉄滓散布範囲にも重なるが、電気探査結果図の(F)に多く重なっている。レーダーの映像では、鉄滓の散布が磁気探査で推定した以上に北東から広がることも示している。

炉跡について、測線毎に詳細に検討したが、小野段林で見られた状況は判読できず不明(測定区外と考える)である。

第3節 まとめ

本節では、小野段林と上野城両地区で実施した3手法の科学捜査の結果を基に製鉄関連遺跡における探査としてまとめ、今後の参考としたい。

考古学で活用されている磁気探査の主な対象遺跡(遺構)は須恵器窯跡など熱残留磁気を帯びた遺跡・遺構である。今回、製鉄遺跡に使用することについては、第1節でも記述したが、探査前から測定結果に不安があった。磁気探査の弱点である磁性体物質(鉄)を対象とするからである。その不安は小野段林地区で明確に表されたと思われる。熱残留磁気により地表上に表れる磁力がより強い磁力を有する鉄滓により、それを覆われた場合には炉跡の判読が不可能となる場合がある。しかし、鉄滓の扇状に散布する状況が磁気探査で推定されれば(地形の状況も判断の際には重要であるが)、要の位置付近に炉を推測する間接資料となる。

電気探査では、当初目的とした排水路の推定には至らなかったが測定区内に堆積している土や「異物」の電気抵抗から大まかな地形が推測でき、磁気探査結果と併せて判読することにより、土中に包蔵されている。「異物の平面的状況が推定できた。図37の(F)は鉄滓が周囲

よりも密に、多量に堆積している結果、空間が生じて電気抵抗が高く表れたと推定する。

地中レーダーは、擬似的ではあるが視覚的に地中の状況をより詳細に明示し磁気や電気の測定結果を補強するものであるが、今回の探査では、十分に当初の目的を達したとは言いがたい結果である。小野段林地区は発掘調査後のレーダー探査で、炉跡を覆う土は埋戻されたものであり、炉跡の位置は発掘調査資料を基に判読している。さらに、レーダー測線の多くがトレンチ内に当たっており、調査の際に鉄滓を採集された結果か、小野段林地区では明確に鉄滓の散布状況を捉えていない。また、上野城地区では測定区外に炉跡が位置している様子であり、未掘の状態での炉跡のレーダー資料が得られなかった。

ただし、小野段林の炉跡の下に金属反応を捉えたことは、発掘調査において事前に注意を促し、新たな遺構が存在する可能性を提示したことになる。

補 記

1. 磁気探査の弱点は、反対に、強磁性体である鉄製品の探査に活用されている。電磁誘導探査（金属探査）で金属製品の存在が地中に推定された場合、材質の判別に用いている。
2. 現地探査作業には、奈良国立文化財研究所埋蔵文化財センター研究指導部発掘技術研究室長 西村 康氏の指導の下に、電気探査は西村氏が、磁気探査は西口が実施した。地中レーダー探査は、(有)桜小路電機 工藤博司氏に作業委託し実施した。測定結果の解析には、西村、工藤両氏の指導を受け西口が記述した。

Ⅶ 坂遺跡・山平B遺跡出土炭化材の¹⁴C年代測定

はじめに

坂遺跡（佐用郡上月町所在）および山平B遺跡（佐用郡佐用町所在）の発掘調査では、奈良・平安時代の製鉄跡が確認されている。製鉄跡は、発掘調査所見では鉄を精錬したと考えられている。各遺跡の製鉄跡から多量の炭化材が検出された。これらの炭化材は精錬を行うための燃料材と考えられている。

今回の自然科学分析調査では、坂遺跡および山平B遺跡の製鉄跡から検出された炭化材を対象にして¹⁴C年代測定を行い、遺構が構築・機能した時期に関する資料を得ることとした。

1. 試料

試料は、兵庫県教育委員会により採取された炭化材である。各製鉄跡から採取された炭化材は、鉄を精錬するための燃料材と考えられている。燃料材として使用された炭化材は、樹種の同定結果、坂遺跡ではコナラ属コナラ亜属クヌギ節の一種 (*Quercus* subgen. *Lepidobalanus* sect. *Cerris* sp.)、タブノキ類似種 (cf. *Persea thunbergii*)、フサザクラ類似種 (cf. *Euptelea polyandra*)、トネリコ属の一種 (*Fraxinus* sp.) が用いられていることが明らかにされ、山平B遺跡ではコナラ属コナラ亜属クヌギ節の一種 (*Quercus* subgen. *Lepidobalanus* sect. *Cerris* sp.) が用いられていることが明らかにされた。(パリノ・サーヴェイ株式会社, 1992)。

今回は、これらの種類の炭化材を任意に選択して、坂遺跡で1点、山平B遺跡で1点の合計2点について¹⁴C年代測定を行った。

2. 測定方法

測定については学習院大学放射性炭素年代測定室の協力を得た。なお、年代値の算出には¹⁴Cの半減期としてLBBYの半減期5570年を用いた。

3. 測定結果および考察

測定結果を表6に示す。

発掘調査所見では、各遺跡の製鉄跡は奈良・平安時代に構築されたと推測されている。これらの所見を考慮すると、坂遺跡では発掘調査所見と調和的な年代値が得られているが、山平B

遺跡では古い年代値が得られ、発掘調査所見とは調和しない。この原因については、炭化材に含まれる古い放射線炭素が測定されたために、このような年代値が得られた可能性があるが、詳細は不明である。

表 6. 測定結果

遺 跡 名	試 料 名	年 代 値	Code No.
坂遺跡	炉中央 断ち割り部上層	1200±80 (A. D. 750)	Gak-16018
山平B遺跡	奥辺部 断ち割り炭粉部	2260±70 (310B. C.)	Gak-16018

今回は、各遺跡とも1点の試料を対象にして測定を行った。山平B遺跡のように、遺跡が構築されたと推測される年代よりも古い値が得られる場合には、少なくとも2点以上の試料について年代測定を行い、得られた年代値を比較して遺構の構築年代について検討することが望まれる。

<参考文献>

パリオ・サーヴェイ株式会社 (1992) 炭の樹種同定, 兵庫県生産遺跡調査報告第1冊「製鉄遺跡 I (佐用郡)」, p. 92-95, 兵庫県教育委員会。

兵庫県生産遺跡調査報告 第5冊

1994年3月31日発行

製鉄遺跡Ⅱ
(波賀町)

編集 兵庫県教育委員会社会教育・文化財課

発行 兵庫県教育委員会
〒650 神戸市中央区下山手通5丁目10-1
TEL 078 (341) 7711

印刷 日新堂印刷株式会社
〒650 神戸市中央区橘通1丁目1-9

『製鉄遺跡Ⅱ（波賀町）』 正誤表

ページ数 行
1 9

誤 製鉄遺跡は → 正 製銅遺跡は

表1 波賀町の製鉄遺跡一覧表

No	遺跡名	所在地	立地状況	土地利用状況	形状・規模・付随する遺構	出土遺物	備考
誤 F75	下小野遺跡	宍粟郡波賀町小野字 タヌキヲ	山間（斜面）	水田、畑	小野地区の入口部、野添の林道の手前、柿の木がみえる台地上の水田・畑の斜面にslagが散布。この面を高殿面にする近世たたらがあったと考えられる。石垣も一部はそのままか。	slag（製錬滓）	山元嘉高氏・地元の方々（区長さんなど）の案内による。
正 F75	下小野遺跡	宍粟郡波賀町小野字 タヌキヲ	山間（山林）	山林	国道29号線沿い「下小野」バス停の正面南側の山林中にslag、炉壁の散布あり（量は非常に少ない）。あるいは高殿かと思われる平坦面もあり。かつては畠地にされていたもよう。	slag（製錬滓）、 炉壁	

19 6