

一般国道9号（中山名和道路）の改築に伴う  
埋蔵文化財発掘調査報告書 X

鳥取県西伯郡大山町

AKA ZAKA KO MARU YAMA  
赤坂小丸山遺跡

2014

鳥取県埋蔵文化財センター  
国土交通省 倉吉河川国道事務所





1 集石土坑3 (西から)



2 落とし穴14土層断面(北から)



西区谷部V-2層出土縄文土器



1号製鉄炉と粘土採掘坑1(西から)

巻頭図版 4



1 1号製鉄炉地下構造(東から)



2 補修痕をもつ炉壁



3 粘土採掘坑1(北西から)

## 序

鳥取県埋蔵文化財センターは、一般国道9号中山名和道路の改築に伴う発掘調査を平成21年度から実施し、平成24年度ですべての遺跡調査を終えることができました。遺跡数は12遺跡、調査面積は延べ7万3千平方メートル以上に及んでいます。

本書に掲載した、大山町に所在する赤坂小丸山遺跡は平成23年度と平成24年度に調査し、縄文時代から中世にかけての遺構を確認するに至りました。

縄文時代では集石土坑や多量の縄文土器、黒曜石製石器など集落の存在を窺うことができる遺物が出土し、落とし穴も数多く検出されるなど、縄文時代の土地利用の変遷を考えるうえで興味深い成果が得られました。また、古代末から中世においては製鉄炉とともに製鉄に関わる大規模な粘土採掘坑や道路遺構なども確認することができ、製鉄場全体のように復元できる重要な調査例といえます。

鳥取県埋蔵文化財センターでは、発掘調査により明らかとなった遺跡や出土品を活用し、その普及啓発に努めることも重要な業務としております。

赤坂小丸山遺跡では、現地説明会を開催し、県内外から多くの方々に御参加いただき、その素晴らしさを実感していただきました。

本書は、その調査結果を報告書としてまとめたものです。この報告書が、郷土の歴史を解き明かしていく一助となり、埋蔵文化財が郷土の誇りとなることを期待しております。

本書をまとめるにあたり、国土交通省倉吉河川国道事務所、地元関係者の方々には、一方ならぬ御指導、御協力を頂きました。心から感謝し、厚く御礼申し上げます。

平成26年 3月

鳥取県埋蔵文化財センター  
所 長 久保 穰二郎

## 序 文

一般国道9号は山陰地方を東西に結ぶ主要幹線道路であり、広域交通はもとより、観光交通、生活交通など、多様な交通を担う重要な路線です。

このうち、国土交通省倉吉河川国道事務所は、鳥取市青谷町から米子市(鳥取～島根県境)までを管轄しており、時代の要請に沿った各種の道路整備事業を実施しているところです。

中山名和道路は、西伯郡大山町八重から同町下市にかけての多種多様な交通による交通混雑の緩和、安全・円滑な交通の確保のほか、災害時の緊急輸送路の代替路線としての機能分担などを目的とし、さらに、山陰の地方都市間の連携を強化するとともに、環日本海交流の基幹軸の一翼を担う高規格幹線道路(自動車専用道路)として整備を行っています。

このルートには、多数の埋蔵文化財包蔵地がありますが、鳥取県教育委員会と協議を行い、文化財保護法第94条の規定に基づき、鳥取県教育委員会教育長に通知した結果、事前に発掘調査を実施し、記録保存を行うこととなりました。

平成24年度は、「殿河内上ノ段大ブケ遺跡」、「殿河内ウルミ谷遺跡」、「下甲退休原第1遺跡」、「赤坂小丸山遺跡」の4遺跡の本調査について、鳥取県埋蔵文化財センターと発掘調査の委託契約を締結し、発掘調査を行いました。

本書は、上記の「赤坂小丸山遺跡」の調査結果をまとめたものです。この貴重な記録が、文化財に対する認識と理解を深めるため、ならびに、教育及び学術研究のために広く活用されることを願うと同時に、国土交通省の道路事業が、文化財保護に深い関心を持ち、記録保存に努力していることをご理解いただければ幸いと存じます。

事前の協議をはじめ、現地での調査から報告書の編集に至るまでご尽力いただいた鳥取県埋蔵文化財センターの関係者に対して、心から感謝申し上げます。

平成26年 3月



国土交通省 倉吉河川国道事務所  
所 長 角 田 文 敏



# 例 言

1. 本報告書は、国土交通省倉吉河川国道事務所の委託により、鳥取県埋蔵文化財センターが、一般国道9号(名和淀江道路)の改築に伴う埋蔵文化財発掘調査事業として、平成23、24年度に行った赤坂小丸山遺跡<sup>あかさかこまるやま</sup>の発掘調査報告書である。
2. 本報告書に記載した遺跡の所在地及び調査面積は以下のとおりである。  
平成23年度：西伯郡大山町赤坂738-10 他 調査面積：12,633㎡  
平成24年度：西伯郡大山町石井垣362-1他 調査面積：2,000㎡
3. 本報告書の執筆は牧本哲雄、濱本利幸、高橋章司、坂本嘉和(以下、「担当職員」)が分担して行い、編集は坂本が行った。執筆者名は、目次に記した。
4. 本報告書に掲載した遺物の実測・浄書は鳥取県埋蔵文化財センターが行った。
5. 本報告書で使用した遺構・遺物写真は担当職員が撮影した。
6. 発掘調査によって作成された図面・写真などの記録類、出土遺物は鳥取県埋蔵文化財センターで保管している。
7. 本報告書で示す標高は、国土交通省3級基準点H19-3-3を基準とする標高値を使用した。方位は公共座標北を示す。磁北は、座標北に対し、7°10′西偏する。なお、X：、Y：の数値は世界測地系に準拠した公共座標第V系の座標値である。
8. 本報告書に掲載した地形図には、下記の地図を使用した。  
「大山町地形図」「都市計画図」大山町作成、「1/25,000地形図『御来屋』『赤碕』『淀江』『船上山』『伯耆浦安』国土地理院発行
9. 本報告にあたり、以下の業務を業者委託した。  
調査前・後航空写真撮影、調査前地形測量・方眼測量、調査後地形測量、放射性炭素年代測定、樹種同定、製鉄関連遺物の金属学的調査
10. 遺構及び遺物を評価するにあたり、下記の方々に御指導いただいた(敬称略)。記して深謝いたします。  
製鉄炉の調査方法及び製鉄関連遺物の分類整理：穴澤義功(たたら研究会委員)  
粘土採掘坑及び周辺地質に関する調査：赤木三郎(鳥取大学名誉教授)
11. 現地調査及び報告書作成にあたっては、下記の方々に御助言・御支援・御協力をいただいた。記して深謝いたします(五十音順)。  
倉吉博物館、鳥根県教育庁埋蔵文化財調査センター、下坂康哉、関金町資料館、大山町教育委員会、日南町教育委員会

# 凡 例

1. 遺物の注記における遺跡名には「コマル」の略語を用い、併せて「遺構名、遺物番号、日付」を記入した。
2. 赤坂小丸山遺跡では本調査における遺構番号(新)は発掘調査時のもの(旧)と変更している。新旧の遺構名・番号の対応は下記の遺構名新旧対照表(表1)で示すとおりである。
3. 本書における実測図の縮尺については、特殊なものを除き基本的に以下の縮尺としている。  
**遺構図** 竪穴建物跡、掘立柱建物跡：1/60、集石土坑、土坑：1/40  
**遺物実測図** 土器：1/4・1/6、石器：1/1・2/3・1/2・1/3・1/6、製鉄関連遺物：1/4
4. 本書における土層名称は、基本的には『新版 標準土色帖』による。
5. 本書における遺物番号は下記のとおり表記し、種類毎に連番を付している。  
 普通数字：土器、丸囲み数字：製鉄関連遺物、S：石器、F：鉄製品
6. 遺物実測図の断面は須恵器を黒塗りとし、それ以外のは白抜きで示している。また、遺構図・遺物実測図におけるトーン及び記号は、基本的に各図に凡例を示しており、とくに説明がない場合は以下のとおりである。  
**遺構図** ：地山 **遺物実測図** ：赤色顔料付着範囲  
 →：ケズリの方向（砂粒の動き）
7. 遺物観察表の法量記載における※は推定復元値、△は現存値を示す。
8. 本報告書における遺構・遺物の時期決定については下記の文献を参照した。

**縄文土器**：小林達雄編 1989 『縄文土器大観1～4』小学館

濱田竜彦 2005 「山陰地方における縄文時代晩期時について」『第16回中四縄文研究会 縄文時代晩期の山陰地方発表資料集』中四縄文研究会

柳浦俊一 2010 「4. 山陰」『西日本の縄文土器 後期』千葉豊編 真陽社

小林謙一 2008 「縄文時代の暦年代」『縄文時代の考古学2 歴史のものさし－縄文時代研究の編年体系－』同成社

**弥生土器**：清水真一 1992 「因幡・伯耆地域」『弥生土器の様式と編年－山陽・山陰編－』木耳社

**土 師 器**：牧本哲雄 1999 「古墳時代の土器について」『長瀬高浜遺跡Ⅷ・園第6遺跡』財団法人鳥取県教育文化財団

**須 恵 器**：岡田裕之・土器検討グループ 2010 「出雲地域における古代須恵器の編年」『出雲国の形成と国府成立の研究』鳥根県古代文化センター

表1 遺構名新旧対照表

新	旧	新	旧	新	旧	新	旧	新	旧	新	旧	新	旧
掘立柱建物1	SB1	テラス1	SS1	集石土坑1	SK7	土坑6	SK26W	土坑21	SK6	土坑36	SK35W	落とし穴11	SK3W
掘立柱建物2	SB01W	テラス2	SS01W	集石土坑2	SK8	土坑7	SK36W	土坑22	SK01W	土坑37	SK51W	落とし穴12	SK9W
掘立柱建物3	SB04W	1号製鉄炉	製鉄炉	集石土坑3	SK10W	土坑8	SK37W	土坑23	SK06W	土坑38	SK52W	落とし穴13	SK17W
掘立柱建物4	SB05W	流出溝1	SD 7	集石土坑4	SK11W	土坑9	SK38W	土坑24	SK07W	土坑39	SK53W	落とし穴14	SK18W
掘立柱建物5	SB2	排滓場1	排滓場	集石土坑5	SK22W	土坑10	SK39W	土坑25	SK12W	土坑40	P27W	落とし穴15	SK28W
掘立柱建物6	SB02W	排滓土坑1	SK9	集石土坑6	SK42W	土坑11	SK41W	土坑26	SK14W	落とし穴1	SK15	落とし穴16	SK31W
掘立柱建物7	SB03W	粘土採掘坑1	SX 1・2	集石土坑7	SK58W	土坑12	SK43W・44W	土坑27	SK15W	落とし穴2	SK17	落とし穴17	SK40W
竪穴建物1	SI3	炭焼窯1	SK21	溝1	SD01W	土坑13	SK20W	土坑28	SK16W	落とし穴3	SK18	落とし穴18	SK45W
竪穴建物2	SI4	道1	道1	溝2	SD02W	土坑14	SK23W	土坑29	SK19W	落とし穴4	SK19	落とし穴19	SK46W
竪穴建物3	SI7	道2	道1	溝3	SD03W	土坑15	SK27W	土坑30	SK24W	落とし穴5	SK14	落とし穴20	SK47W
竪穴建物4	SI8	道3	道3	土坑1	SK02W	土坑16	SK1	土坑31	SK25W	落とし穴6	SK13	落とし穴21	SK48W
竪穴建物5	SI1	道4	道4	土坑2	SK56W	土坑17	SK2	土坑32	SK29W	落とし穴7	SK11	落とし穴22	SK49W
竪穴建物6	SI2	道5	道5	土坑3	SK57W	土坑18	SK3	土坑33	SK30W	落とし穴8	SK10	落とし穴23	SK50W
竪穴建物7	SI5	道6	道6	土坑4	SK13W	土坑19	SK4	土坑34	SK32W	落とし穴9	SK12	落とし穴24	SK54W
竪穴建物8	SI01W	道7	道2	土坑5	SK21W	土坑20	SK5	土坑35	SK34W	落とし穴10	SK20	落とし穴25	SK55W

# 目 次

目次  
巻頭図版  
序  
序文  
例言  
凡例

## 第1章 調査の経緯

- 第1節 調査に至る経緯…………… (濱本) 1
- 第2節 調査の方法と経過…………… (濱本・坂本) 1
- 第3節 調査体制…………… (坂本) 4

## 第2章 遺跡の位置と環境

- 第1節 地理的環境…………… (坂本) 5
- 第2節 歴史的環境…………… (坂本) 5

## 第3章 調査の成果

- 第1節 遺跡の概要…………… (坂本) 9
  - 1 遺跡の立地と周辺地形…………… 9
  - 2 基本層序…………… 9
  - 3 調査成果の概要…………… 13
- 第2節 縄文時代の調査…………… 16
  - 1 概 要…………… (坂本) 16
  - 2 掘立柱建物跡…………… (濱本・坂本) 16
  - 3 集石土坑…………… (濱本・坂本) 22
  - 4 落とし穴…………… (濱本・坂本) 29
  - 5 その他の土坑…………… (濱本) 38
  - 6 ピット出土遺物…………… (坂本) 43
  - 7 西区谷部包含層出土遺物…………… (牧本) 44
  - 8 その他の縄文時代出土遺物…………… (牧本) 57
  - 9 西区谷部出土石器の様相…………… (高橋) 63
- 第3節 弥生・古墳時代の調査…………… 65
  - 1 概 要…………… (坂本) 65
  - 2 竪穴建物跡…………… (濱本・坂本) 65
  - 3 段状遺構…………… (濱本) 83
  - 4 土坑…………… (濱本) 85
  - 5 遺構外出土遺物…………… (坂本) 85
- 第4節 古代以降の調査…………… (坂本) 86
  - 1 概要…………… 86
  - 2 製鉄関連遺構…………… 86
  - 3 粘土採掘坑…………… 97
  - 4 炭焼窯…………… 101
  - 5 道路遺構…………… 101
  - 6 製鉄関連遺物…………… 110
- 第5節 時期不明の調査…………… 147
  - 1 概 要…………… (坂本) 147
  - 2 掘立柱建物跡…………… (濱本・坂本) 147

3	土坑	(濱本・坂本)	147
4	溝状遺構	(濱本)	155
	遺物観察表		156

#### 第4章 自然科学分析

第1節	縄文時代から古墳時代の放射性炭素年代測定・樹種同定	193
第2節	平成23年度製鉄関連遺構の放射性炭素年代測定	210
第3節	平成24年度製鉄関連遺構の放射性炭素年代測定・樹種同定	217
第4節	製鉄関連遺物分析資料の考古学的観察	(穴澤義功・坂本)237
第5節	赤坂小丸山遺跡出土製鉄関連遺物の分析調査	267

#### 第5章 総括

第1節	縄文時代における遺構の変遷	(牧本)	307
第2節	古代末から中世初頭における製鉄炉の構造と鉄生産	(坂本)	314

写真図版  
報告書抄

### 挿図目次

第1図	中山名和道路関係遺跡位置図	1	第40図	落とし穴7	32
第2図	調査地位置図	2	第41図	落とし穴8	32
第3図	遺跡位置図	5	第42図	落とし穴9	33
第4図	周辺遺跡分布図	6	第43図	落とし穴10	33
第5図	遺跡周辺の地質	10	第44図	落とし穴11	33
第6図	基本層序柱状図	11	第45図	落とし穴12	34
第7図	東区B区土層断面図	12	第46図	落とし穴13	34
第8図	西区谷部土層断面図	13	第47図	落とし穴14	34
第9図	赤坂小丸山遺跡遺構配置図	14	第48図	落とし穴15	35
第10図	赤坂小丸山遺跡西区遺構配置図	15	第49図	落とし穴16	35
第11図	赤坂小丸山遺跡東区遺構配置図	17・18	第50図	落とし穴16出土遺物	35
第12図	掘立柱建物1	19	第51図	落とし穴17	35
第13図	掘立柱建物1出土遺物	19	第52図	落とし穴18	36
第14図	掘立柱建物2	20	第53図	落とし穴19	36
第15図	掘立柱建物2出土遺物	20	第54図	落とし穴20	36
第16図	掘立柱建物3	21	第55図	落とし穴21	37
第17図	掘立柱建物3出土遺物	21	第56図	落とし穴22	37
第18図	掘立柱建物4	22	第57図	落とし穴23	37
第19図	集石土坑1	23	第58図	落とし穴24	37
第20図	集石土坑1出土遺物(1)	23	第59図	落とし穴25	37
第21図	集石土坑1出土遺物(2)	24	第60図	土坑1	38
第22図	集石土坑2	24	第61図	土坑1出土遺物	38
第23図	集石土坑3	25	第62図	土坑2	39
第24図	集石土坑3出土遺物	25	第63図	土坑3	39
第25図	集石土坑4	26	第64図	土坑3出土遺物	39
第26図	集石土坑4出土遺物	26	第65図	土坑4	39
第27図	集石土坑5	27	第66図	土坑4出土遺物	39
第28図	集石土坑5出土遺物	27	第67図	土坑5	40
第29図	集石土坑6	28	第68図	土坑6	40
第30図	集石土坑6出土遺物	28	第69図	土坑6出土遺物	40
第31図	集石土坑7	29	第70図	土坑7	40
第32図	集石土坑7出土遺物	29	第71図	土坑8	40
第33図	落とし穴1	30	第72図	土坑8出土遺物	40
第34図	落とし穴2	30	第73図	土坑9	41
第35図	落とし穴3	31	第74図	土坑10	41
第36図	落とし穴4	31	第75図	土坑10出土遺物	41
第37図	落とし穴4出土遺物	31	第76図	土坑11	42
第38図	落とし穴5	31	第77図	土坑11出土遺物	42
第39図	落とし穴6	32	第78図	土坑12	43

第79図	土坑36	43	第144図	赤坂小丸山遺跡製鉄関連遺物の分類整理	110
第80図	土坑36出土遺物	43	第145図	赤坂小丸山遺跡製鉄関連遺物組成グラフ	112
第81図	土坑40	43	第146図	製鉄関連遺物部位名称凡例図	117
第82図	西区ピット出土遺物	43	第147図	赤坂小丸山遺跡製鉄関連遺物構成図(1)	118
第83図	谷部V-0層出土遺物	44	第148図	赤坂小丸山遺跡製鉄関連遺物構成図(2)	119
第84図	谷部V-1層出土遺物(1)	45	第149図	赤坂小丸山遺跡製鉄関連遺物構成図(3)	120
第85図	谷部V-1層出土遺物(2)	46	第150図	赤坂小丸山遺跡製鉄関連遺物構成図(4)	121
第86図	谷部V-1層出土遺物(3)	47	第151図	赤坂小丸山遺跡製鉄関連遺物構成図(5)	122
第87図	谷部V-1層出土遺物(4)	48	第152図	赤坂小丸山遺跡製鉄関連遺物構成図(6)	123
第88図	谷部V-2層出土遺物(1)	50	第153図	製鉄関連遺物(1)	124
第89図	谷部V-2層出土遺物(2)	51	第154図	製鉄関連遺物(2)	125
第90図	谷部V-2層出土遺物(3)	52	第155図	製鉄関連遺物(3)	126
第91図	谷部V-2層出土遺物(4)	53	第156図	製鉄関連遺物(4)	127
第92図	谷部V-2層出土遺物(5)	54	第157図	製鉄関連遺物(5)	128
第93図	谷部V-2層出土遺物(6)	55	第158図	製鉄関連遺物(6)	129
第94図	谷部V-2層出土遺物(7)	56	第159図	製鉄関連遺物(7)	130
第95図	谷部V-3層出土遺物	57	第160図	製鉄関連遺物(8)	131
第96図	その他の縄文時代出土遺物(1)	59	第161図	製鉄関連遺物(9)	132
第97図	その他の縄文時代出土遺物(2)	60	第162図	製鉄関連遺物(10)	133
第98図	その他の縄文時代出土遺物(3)	61	第163図	製鉄関連遺物(11)	134
第99図	その他の縄文時代出土遺物(4)	62	第164図	製鉄関連遺物(12)	135
第100図	竪穴建物1	66	第165図	製鉄関連遺物(13)	136
第101図	竪穴建物1(古)	67	第166図	製鉄関連遺物(14)	137
第102図	竪穴建物1(新)	68	第167図	製鉄関連遺物(15)	138
第103図	竪穴建物1(新)炭化材出土状況	69	第168図	製鉄関連遺物(16)	139
第104図	竪穴建物1出土遺物	70	第169図	製鉄関連遺物(17)	140
第105図	竪穴建物2	71	第170図	製鉄関連遺物(18)	141
第106図	竪穴建物2炭化材出土状況	72	第171図	製鉄関連遺物(19)	142
第107図	竪穴建物3	73	第172図	製鉄関連遺物(20)	143
第108図	竪穴建物4	74	第173図	製鉄関連遺物(21)	144
第109図	竪穴建物4出土遺物	75	第174図	製鉄関連遺物(22)	145
第110図	竪穴建物5	76	第175図	製鉄関連遺物(23)	146
第111図	竪穴建物5出土遺物	77	第176図	掘立柱建物5	148
第112図	竪穴建物6	77	第177図	掘立柱建物6	149
第113図	竪穴建物6出土遺物	78	第178図	掘立柱建物7	150
第114図	竪穴建物7出土遺物	78	第179図	土坑16	151
第115図	竪穴建物7	79	第180図	土坑17	151
第116図	竪穴建物8	80	第181図	土坑18	151
第117図	竪穴建物8出土遺物	81	第182図	土坑19	151
第118図	テラス2	82	第183図	土坑20	151
第119図	テラス2出土遺物	82	第184図	土坑21	151
第120図	土坑13	83	第185図	土坑22	152
第121図	土坑13出土遺物	83	第186図	土坑23	152
第122図	土坑14	83	第187図	土坑24	152
第123図	土坑15	83	第188図	土坑25	153
第124図	弥生・古墳時代遺構外出土遺物	84	第189図	土坑26	153
第125図	B区製鉄関連遺構配置図	87	第190図	土坑27	153
第126図	テラス1	88	第191図	土坑28	153
第127図	テラス1粘土面除去後	89	第192図	土坑29	153
第128図	テラス1製鉄関連微細遺物分布(1)	90	第193図	土坑29出土遺物	153
第129図	テラス1製鉄関連微細遺物分布(2)	91	第194図	土坑30	154
第130図	1号製鉄炉地下構造	94	第195図	土坑31	154
第131図	流出溝1・排滓場1・排滓土坑1	96	第196図	土坑32	154
第132図	粘土採掘坑1採取粘土X線回折結果	98	第197図	土坑33	154
第133図	粘土採掘坑1	99・100	第198図	土坑34	154
第134図	炭焼窯1	101	第199図	土坑35	154
第135図	道1出土遺物	102	第200図	土坑37	155
第136図	遺構外出土遺物	102			
第137図	道1・2	103・104			
第138図	道3・4	105			
第139図	道5	106			
第140図	道6	107			
第141図	道6出土遺物	107			
第142図	道7	108			
第143図	道7礫敷検出状況	109			

第201図	土坑38	155	第218図	赤坂小丸山遺跡における集石土坑・土坑の配置	309
第202図	土坑39	155	第219図	製鉄関連施設の配置概念図	315
第203図	溝1	155	第220図	赤坂小丸山遺跡における製鉄場空間復元案	315
第204図	溝2	156	第221図	中国山地における鉄塊小割り場の配置	316
第205図	溝3	156	第222図	赤坂小丸山遺跡の箱形炉における補修内容	318
第206図	放射性炭素年代測定結果暦年グラフ(1)	198	第223図	赤坂小丸山遺跡の箱形炉炉体の修復工程モデル(案)	318
第207図	放射性炭素年代測定結果暦年グラフ(2)	199	第224図	箱形炉における補修壁の出土事例	319
第208図	放射性炭素年代測定結果暦年グラフ(1)	212	第225図	勝負谷製鉄遺跡位置図	321
第209図	放射性炭素年代測定結果暦年グラフ(2)	213	第226図	勝負谷遺跡遺構配置図	322
第210図	放射性炭素年代測定結果暦年グラフ(3)	214	第227図	勝負谷製鉄遺跡炉地下構造	322
第211図	放射性炭素年代測定結果暦年グラフ(4)	215	第228図	勝負谷製鉄遺跡炉底塊出土状況図	323
第212図	放射性炭素年代測定結果暦年グラフ(5)	216	第229図	勝負谷製鉄遺跡炉底塊詳細図	323
第213図	暦年較正結果(確率分布: $2\sigma$ )	219	第230図	勝負谷製鉄遺跡出土炉底塊	324
第214図	鳥取県下の製鉄遺跡出土砂鉄・製錬滓の化学組成	286	第231図	勝負谷製鉄遺跡出土土器	325
第215図	中国地方(岡山・広島・鳥根県)の製鉄遺跡出土砂鉄・製錬滓の化学組成	286	第232図	鳥取県(伯耆)における製鉄炉の変遷	327
第216図	遺跡出土鉄塊系遺物・含鉄鉄滓の断面金属組織観察結果	287	第233図	鳥取県における製錬用木炭窯	328
第217図	赤坂小丸山遺跡における落とし穴の配置		第234図	鳥取県の製鉄遺跡分布	329
			第235図	中国山地における箱形炉地下構造の規模	330
			第236図	遺跡周辺の製鉄遺跡分布	332
			第237図	栃原窯跡	333

## 挿表目次

表1	遺構名新旧対照表		表35	製鉄関連遺物観察表(8)	182
表2	赤坂小丸山遺跡出土石器集計表	64	表36	製鉄関連遺物観察表(9)	183
表3	テラス1製鉄関連微細遺物集計表(1)	92	表37	製鉄関連遺物観察表(10)	184
表4	テラス1製鉄関連微細遺物集計表(2)	93	表38	製鉄関連遺物観察表(11)	185
表5	製鉄関連遺物組成	111	表39	製鉄関連遺物観察表(12)	186
表6	製鉄関連遺物メタル度別重量比	111	表40	製鉄関連遺物観察表(13)	187
表7	赤坂小丸山遺跡製鉄関連遺物集計表	113・114	表41	製鉄関連遺物観察表(14)	188
表8	土器観察表(1)	156	表42	製鉄関連遺物観察表(15)	189
表9	土器観察表(2)	157	表43	製鉄関連遺物観察表(16)	190
表10	土器観察表(3)	158	表44	製鉄関連遺物観察表(17)	191
表11	土器観察表(4)	159	表45	製鉄関連遺物観察表(18)	192
表12	土器観察表(5)	160	表46	放射性炭素年代測定試料一覧	194
表13	土器観察表(6)	161	表47	放射性炭素年代測定結果(1)	196
表14	土器観察表(7)	162	表48	放射性炭素年代測定結果(2)	197
表15	土器観察表(8)	163	表49	樹種同定結果	203
表16	土器観察表(9)	164	表50	測定試料及び処理	210
表17	土器観察表(10)	165	表51	測定結果	211
表18	土器観察表(11)	166	表52	年代測定試料一覧	217
表19	土器観察表(12)	167	表53	年代測定結果	218
表20	土器観察表(13)	168	表54	樹種同定結果	221
表21	土器観察表(14)	169	表55	赤坂小丸山遺跡製鉄関連遺物分析資料一覧	266
表22	石器観察表(1)	170	表56	供試材の履歴と調査項目	288
表23	石器観察表(2)	171	表57	供試材の化学組成	289
表24	石器観察表(3)	172	表58	木炭の性状	289
表25	石器観察表(4)	173	表59	出土遺物の調査結果のまとめ	290
表26	石器観察表(5)	174	表60	赤坂小丸山遺跡の落とし穴一覧表	310
表27	玉製品観察表	175	表61	落とし穴分類表	311
表28	製鉄関連遺物観察表(1)	175	表62	赤坂小丸山遺跡の集石土坑一覧表	313
表29	製鉄関連遺物観察表(2)	176	表63	鳥取県における製鉄炉・製錬用木炭窯一覧	329
表30	製鉄関連遺物観察表(3)	177	表64	赤坂小丸山遺跡の主要要素一覧表(1)	335
表31	製鉄関連遺物観察表(4)	178	表65	赤坂小丸山遺跡の主要要素一覧表(2)	336
表32	製鉄関連遺物観察表(5)	179			
表33	製鉄関連遺物観察表(6)	180			
表34	製鉄関連遺物観察表(7)	181			

## 文中写真目次

写真1	竪穴建物4遺物出土状況……………	74	写真25	微鏡組織……………	291
写真2	製鉄関連遺物分類整理風景……………	111	写真26	工具付着滓・木炭の顕微鏡組織……………	292
写真3	試料採取位置(1)……………	200	写真27	炉壁の顕微鏡組織……………	293
写真4	試料採取位置(2)……………	201	写真28	砂鉄の顕微鏡組織……………	294
写真5	樹種同定結果(1)……………	205	写真29	粒状の滓の顕微鏡組織……………	295
写真6	樹種同定結果(2)……………	206	写真30	粒状の滓・流出溝滓の顕微鏡組織……………	296
写真7	樹種同定結果(3)……………	207	写真31	流出溝滓のEPMA調査結果・炉底塊の顕微鏡組織……………	297
写真8	樹種同定結果(4)……………	208	写真32	炉底塊のEPMA調査結果・炉内滓(含鉄)の顕微鏡組織……………	298
写真9	樹種同定結果(5)……………	209	写真33	鉄塊系遺物・流出孔～溝滓の顕微鏡組織……………	299
写真10	放射性炭素年代測定試料(1)……………	223	写真34	鉄塊系遺物・マグネタイト系遺物の顕微鏡組織……………	300
写真11	放射性炭素年代測定試料(2)……………	224	写真35	流出溝滓・炉壁の顕微鏡組織……………	301
写真12	樹種同定結果(1)……………	225	写真36	砂鉄焼結塊・流出孔～溝滓の顕微鏡組織……………	302
写真13	樹種同定結果(2)……………	226	写真37	炉底塊・炉内滓(含鉄)の顕微鏡組織……………	303
写真14	樹種同定結果(3)……………	227	写真38	鉄塊系遺物・黒鉛化木炭の顕微鏡組織……………	304
写真15	樹種同定結果(4)……………	228	写真39	鉄塊系遺物の顕微鏡組織……………	305
写真16	樹種同定結果(5)……………	229	写真40	鉄製品・砂鉄の顕微鏡組織……………	306
写真17	樹種同定結果(6)……………	230	写真41	勝負谷製鉄遺跡炉床……………	323
写真18	樹種同定結果(7)……………	231			
写真19	樹種同定結果(8)……………	232			
写真20	樹種同定結果(9)……………	233			
写真21	樹種同定結果(10)……………	234			
写真22	樹種同定結果(11)……………	235			
写真23	樹種同定結果(12)……………	236			
写真24	砂鉄(滓粉混在物)・流出溝滓(含鉄)の顕				

## 巻頭図版目次

巻頭図版1	1 集石土坑3(西から)	巻頭図版4	1 1号製鉄炉地下構造(東から)
	2 落とし穴14土層断面(北から)		2 補修痕をもつ炉壁
巻頭図版2	西区谷部V-2層出土縄文土器		3 粘土採掘坑1(北西から)
巻頭図版3	1号製鉄炉と粘土採掘坑1(西から)		

## 図版目次

PL.1	1 平成23年度調査後航空写真(北から)	5	落とし穴7完掘状況(西から)
	2 平成23年度調査後航空写真(南から)	6	落とし穴7土層断面(南から)
PL.2	1 平成23年度西区調査後航空写真(西から)	PL.11	1 落とし穴9完掘状況(東から)
	2 平成23年度東区調査後航空写真(東から)	2	落とし穴9土層断面(南から)
PL.3	1 平成24年度東区G区調査後航空写真(南から)	3	落とし穴11完掘状況(南東から)
	2 平成24年度東区B区調査後航空写真(北東から)	4	落とし穴12完掘状況(南から)
PL.4	1 平成24年度東区B区調査後航空写真(南西から)	5	落とし穴13完掘状況(北から)
	2 平成24年度東区B区調査後航空写真(北東から)	6	落とし穴13土層断面(南東から)
PL.5	1 掘立柱建物1完掘状況(東から)	PL.12	1 落とし穴15完掘状況(西から)
	2 掘立柱建物2完掘状況(北西から)	2	落とし穴16完掘状況(北西から)
PL.6	1 掘立柱建物3完掘状況(北西から)	3	落とし穴17完掘状況(西から)
	2 掘立柱建物4完掘状況(北西から)	4	落とし穴18完掘状況(南東から)
PL.7	1 集石土坑1遺物出土状況(北から)	5	落とし穴19完掘状況(東から)
	2 集石土坑1土層断面(西から)	6	落とし穴20完掘状況(南から)
PL.8	1 集石土坑3礫出土状況(北西から)	PL.13	1 落とし穴21完掘状況(東から)
	2 集石土坑4礫出土状況(西から)	2	落とし穴22完掘状況(北から)
PL.9	1 集石土坑2礫出土状況(北東から)	3	落とし穴23完掘状況(北西から)
	2 集石土坑5礫出土状況(南から)	4	落とし穴24完掘状況(北東から)
	3 集石土坑7礫出土状況(西から)	5	落とし穴25完掘状況(東から)
PL.10	1 落とし穴1完掘状況(西から)	6	落とし穴14完掘状況(北から)
	2 落とし穴2完掘状況(西から)	PL.14	1 西区谷部完掘状況(北東から)
	3 落とし穴4完掘状況(西から)	2	西区谷部完掘状況(北西から)
	4 落とし穴5完掘状況(南から)	3	西区谷部石皿・磨石出土状況(北西から)
		PL.15	1 竪穴建物1古段階完掘状況(北から)
			2 竪穴建物1新段階完掘状況(北から)
		PL.16	1 竪穴建物3炭化材・焼土出土状況(北から)
			2 竪穴建物3炭化材出土状況(南から)

	3	竪穴建物3新段階P1柱材出土状況(東から)	PL.38	谷部V-1層出土縄文土器(1)
PL.17	1	竪穴建物2完掘状況(北から)	PL.39	谷部V-1層出土縄文土器(2)
	2	竪穴建物2炭化材・焼土出土状況(北東から)	PL.40	谷部V-2層出土縄文土器(1)
	3	竪穴建物3完掘状況(南から)	PL.41	谷部V-2層出土縄文土器(2)
PL.18	1	竪穴建物4床面検出状況(北から)	PL.42	谷部V-2層出土縄文土器(3)
	2	竪穴建物4完掘状況(北から)	PL.43	谷部V-2層出土縄文土器(4)
	3	竪穴建物4遺物出土状況(北東から)	PL.44	谷部V-2層出土縄文土器(5)
PL.19	1	竪穴建物5完掘状況(北から)	PL.45	1 谷部V-2・3層出土縄文土器(6)
	2	竪穴建物7完掘状況(東から)		2 谷部V-3層出土縄文土器
PL.20	1	竪穴建物6完掘状況(北から)	PL.46	3 その他出土縄文土器(1)
	2	竪穴建物6P1台石出土状況(南西から)	PL.47	1 その他出土縄文土器(2)
	3	竪穴建物8完掘状況(北東から)		2 竪穴建物4出土弥生土器集合
PL.21	1	製鉄関連遺構群航空写真(北西から)		3 竪穴建物4出土弥生土器(1)
	2	製鉄関連遺構群航空写真(上が南)		4 竪穴建物4出土弥生土器(2)
PL.22	1	号製鉄炉・粘土採掘坑1(西から)	PL.48	5 竪穴建物4出土弥生土器(3)
PL.23	1	テラス1床面検出状況・平成23年度(北西から)	PL.49	竪穴建物1・4、遺構外出土弥生土器
	2	テラス1床面検出状況・平成24年度(北から)		1 竪穴建物5出土土師器(1)
PL.24	1	テラス1完掘状況(北から)		2 竪穴建物5出土土師器(2)
	2	1号製鉄炉地下構造完掘状況(東から)		3 竪穴建物6出土土師器(1)
	3	1号製鉄炉地下構造横断面(西から)	PL.50	4 竪穴建物6出土土師器(2)
PL.25	1	1号製鉄炉地下構造縦断面(南西から)		5 竪穴建物7出土土師器
	2	1号製鉄炉地下構造検出状況(北東から)		6 竪穴建物8出土土師器(1)
	3	テラス1粘土面検出状況(西から)	PL.51	7 竪穴建物8出土土師器(2)
PL.26	1	テラス1粘土面凹凸状況(北から)		1 竪穴建物5・7・8、テラス2、土坑13出土土師器
	2	テラス1粘土面断ち割り状況(南西から)		2 西区遺構外出土弥生土器・土師器
	3	テラス1土層断面(南西から)	PL.52	1 道1出土須恵器(1)
PL.27	1	テラス1から排滓場1(北東から)		2 道1出土須恵器(2)
	2	排滓土坑1土層断面(北東から)	PL.53	西区出土石鏃(1)
	3	テラス1溝1と道6側溝の切合関係(西から)	PL.54	西区出土石鏃(2)
PL.28		粘土採掘坑1完掘状況(1)(北西から)	PL.55	1 西区遺構出土石器(1)
PL.29		粘土採掘坑1完掘状況(2)(北西から)		2 西区遺構出土石器(2)
PL.30	1	粘土採掘坑1土層断面(1)(西から)	PL.56	1 谷部V層出土石器(1)
	2	粘土採掘坑1土層断面(2)(西から)		2 谷部V層出土石器(2)
PL.31	1	粘土採掘坑1底面の凹凸状況(西から)	PL.57	1 遺構外出土石器
	2	粘土採掘坑1検出状況(北西から)		2 東区出土石器
	3	粘土採掘坑1壁面堆積状況(北西から)		3 東区B区出土有茎尖頭器
PL.32	1	道2西半検出状況(西から)	PL.58	4 西区出土黒曜石原石
	2	道2東半波板状凹凸面検出状況(西から)		1 西区谷部出土磨石・石皿
	3	道2東半波板状凹凸面完掘状況(東から)		2 集石土坑7出土石皿
	4	道2土層断面(南西から)		3 谷部V-1層出土石皿
	5	道2波板状凹凸面土層断面(南東から)		4 西区出土石斧・磨石・凹石
PL.33	1	道5完掘状況(北から)		5 集石土坑6出土磨製石斧
	2	道6完掘状況(北東から)	PL.59	1 西区出土石錘
	3	道7完掘状況(西から)		2 東区出土礫石器
	4	道7礫敷部分検出状況(東から)		3 テラス1出土砥石・台石
	5	道7硬化面断ち割り状況(東から)		4 勾玉・管玉
PL.34	1	道1~4・7完掘状況(西から)		5 竪穴建物4出土鉄製品
	2	道7西半完掘状況(南西から)		6 竪穴建物4出土鉄製品X線写真
	3	炭焼窯1土層断面(南東から)	PL.60	炉壁上段~中段上半
	4	炭焼窯1木炭出土状況(北東から)	PL.61	炉壁中段下半
PL.35	1	集石土坑1出土縄文土器5(1)	PL.62	炉壁下段~下段基部
	2	集石土坑1出土縄文土器5(2)	PL.63	1 炉壁下段基部
	3	集石土坑1出土縄文土器		2 炉壁外面胎土
PL.36	1	集石土坑3出土縄文土器	PL.64	1 炉壁補修壁
	2	谷部V-0層出土縄文土器		2 砂鉄焼結塊・マグネタイト系遺物
	3	谷部V-2層出土縄文土器307	PL.65	1 鉄塊系遺物
PL.37		遺構出土縄文土器		2 流動滓
				3 工具付着滓・黒鉛化木炭
			PL.66	1 流出孔滓
				2 流出孔~溝滓
			PL.67	1 流出溝滓
				2 炉底塊
			PL.68	1 炉底塊~流出孔滓
				2 炉内滓