

## 第4節 製鉄炉の構造と鉄生産の様相

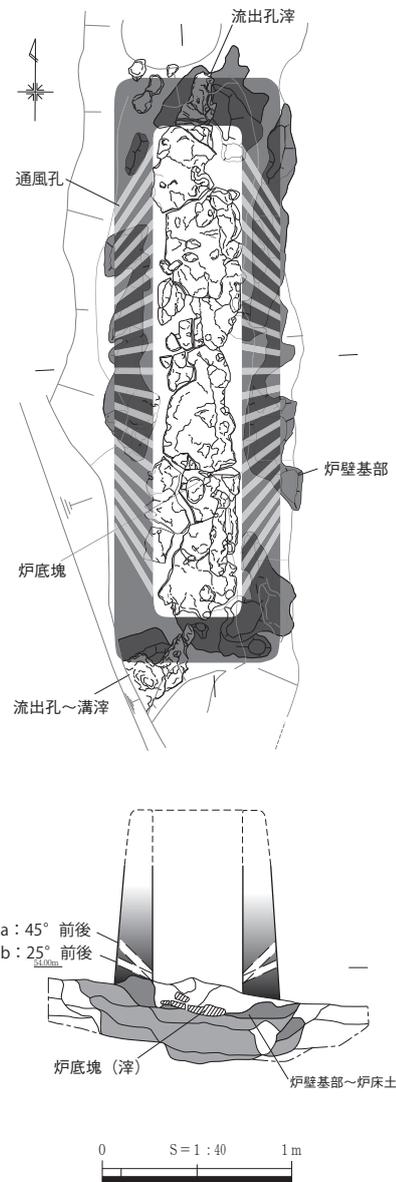
下市築地ノ峯東通第2遺跡では製鉄炉1基、それに伴う排滓場が検出された。製鉄炉の操業年代は出土土器の年代観とAMS年代測定から近接する須恵器窯と同じ9世紀後半と推定される。製鉄炉は砂鉄製錬に用いた長方形箱形炉であり、炉床に炉底塊(滓)がほぼ完全な形で遺存する希有な事例といえる。そこで、本稿では製鉄炉の復元を試みるとともに、その生産内容について検討を行う。

### 1 製鉄炉の復元

**炉体の規模** 箱形炉は操業毎に破壊され、内部に生成した炉底塊を取り出すため、発掘調査で炉体が自立した状態で発見されることはまずなく、炉床やその下の地下構造を確認するにすぎない。したがって、箱形炉の規模を特定することは容易ではなく、従来、炉床に残された炉壁の基部痕跡、または被熱範囲、もしくは、出土した炉底塊片の法量を手がかりに復元が試みられている。それに対し、本遺跡の製鉄炉は、通常であれば、内部の鉄をとるため小割りされるはずの炉底塊が流出孔に至るまでほぼ完形を留めていたことから、より正確な炉体の復元ができた。

製鉄炉に残された炉底塊②の法量は接合した状態で、全長2.9m、幅30~49cmである。この数値が取りも直さず炉の内法を反映していると考えられるが、北端は炉底塊と流出孔滓が連続しているため、炉内長は流出孔滓部分を差し引く必要がある。炉底塊から流出孔滓への形状変化は明確で、強力磁石による磁着をみても、北端から30cm程の部分はほとんど磁着なくなり、表面を覆う流動滓の流れも急激に良くなる。さらに、この部分には炉壁基部とみられる粘土層が厚く覆われていたことから流出孔滓にあたとみてよい。よって、炉底塊の実際の長さ、つまり、炉内長は2.6mと考えられる。

一方、炉内幅については炉底塊の幅と必ずしも一致しない点に注意を払う必要がある。それは、炉底塊は生産内容や状況によっては炉壁基部を大きく浸食するまで成長する場合もあれば、炉壁間に達するまで成長しない場合も想定されるためである。そこで、炉床に残された炉壁基部間の内幅を測ると、概ね50~55cm前後になる。炉壁基部、とりわけ、通風孔下付近は通常、溶損が著しく大きく抉られるため、当初の基部幅は一回り小さいと思われる。したがって、本例の場合、炉底塊の最大幅が炉内幅を示しているとみてよく、炉内幅は45cm前後に想定されよう。以上のことから、製鉄炉は内法で長さ2.6m、



第286図 下市築地ノ峯東通第2遺跡の製鉄炉復元図

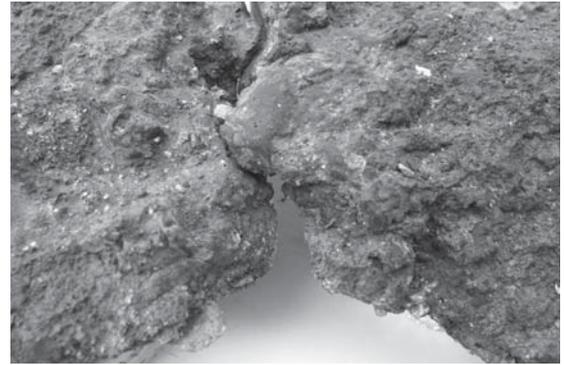
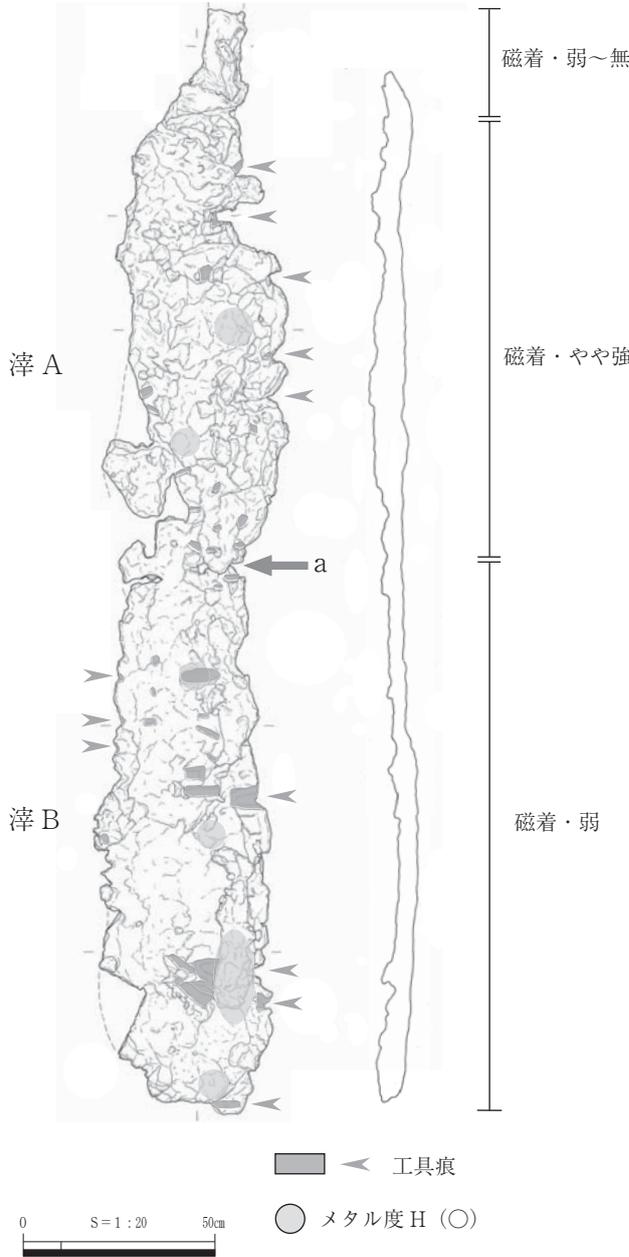


写真10 炉底塊②地点a



第287図 炉底塊②の工具痕・含鉄範囲図

幅45cm前後の長大な箱形炉を復元することができる(第286図)。

**鞆の配置** 送風施設である鞆について、まず、出土した炉壁に残る通風孔の特徴を整理する。径4cm前後の円形を呈し、炉壁基部の底面から5~9cmの位置に穿かれている。通風孔の間隔は2孔残す炉壁片から芯々距離で約13cm前後を測る。また、炉底塊②の上面や側部には通風孔付近から差し込まれたとみられる工具による圧痕が比較的多く残されている(第287図)。この工具痕の間隔をみると、隣接する箇所では10~15cm前後となり、炉壁の通風孔間隔とほぼ対応することが分かる。したがって、通風孔数を炉内長が2.6mであることから炉片側で19孔と算出される。島根県大志戸Ⅱ鈿跡2号炉では炉壁の詳細な検討から末端の通風孔から炉のコーナーまでの間隔が15~20cmと通風孔間隔(11.6cm)よりもやや広いことが示されている(松尾2009)。この製鉄炉の時期は13世紀後葉で中世前期に下るため単純比較はできないが、仮にこの点を考慮しても通風孔数は17~18孔を下らないと考えられよう。

通風孔の上下角度については2種類想定できる。一つは25度前後の比較的緩い送風角度で、もう一つは45度前後の急な送風角度である。一方、水平角は炉壁に対し通風孔が直交するものから45度前後に斜交するものまであり、扇形に風配りされていた可能性が高い。

次に鞆本体であるが、鞆座などは確認されておらず、遺構から検討することはできない。そこで、炉底塊②の形状に着目してみたい。第287図をみると、炉底塊の真ん中付近(地点a)に括れをもち、実際に滓がやや途切れ気味となることが観察できる。つまり、炉底塊は大きく滓Aと滓Bに分けることができ、全体として二つの炉底塊が連結したような形状をなす。また、滓Aが厚さ5~11cmとある程度厚みをもち、横断面形が凸状となるのに対して、滓Bは5cm以下の薄い部分が多く、横断面形も凹

状となる。さらに、滓の表面状態も滓Aが流動状であるのに対して、滓Bは砂鉄焼結部に近く、強力磁石による磁着も滓Aの方が滓Bより明らかに強い。

これら滓Aと滓Bにみられる差異は同一炉内にありながら中央付近を境として操業中の炉内環境に何らかの違いが生じていたことを示唆している。具体的にいえば、炉内温度、ひいては輸送風力の差が大きく影響していた可能性が高いと考える。つまり、製鉄炉には少なくとも片側2基、計4基の鞆が設置されていた可能性を指摘したい。最終操業において滓A側では炉内が高温に保たれた一方、滓B側ではあまり温度が上昇しない、もしくはある段階までは高温に保たれていたが、その後急激に低下する状況に見舞われたのではなかろうか。その原因としては滓B側の送風作業、もしくは鞆自体に何らかのトラブルが生じた可能性が考えられよう。

## 2 炉底塊からみた生成鉄

**最終操業** 炉床に残された炉底塊については真鍋成史氏の一連の研究がある(真鍋2007、2009)。真鍋氏は製鉄炉内及びそこから炉外に流れ出た滓を合わせて「残留滓」と呼称し、製鉄実験の成果などを参考に古墳時代から平安時代中期にかけての製鉄炉に残された残留滓を分類し、その形状や性質から生産された鉄種を推定している。そのうち、箱形炉の残留滓については以下の3つに分類している。

残留滓1類：中央部が欠けたリング状で、小口両端に排滓痕を有するもの＝鋳鉄

残留滓2類：炉底全体に広がり、小口中央にのみ排滓痕を有するもの＝銑鉄

残留滓3類：厚みがあり排滓痕を有しないずっと重たいもの＝小鉄塊(操業不調)

この分類にしたがって、本遺跡から出土した炉底塊②をみると、ほぼ炉床全体に広がり、流出孔滓も小口中央に一本みられることから残留滓2類に該当する。また、炉底塊は全体的に薄く、滓部主体で含鉄部が少ない点に加え、炉床が鋳の成長しやすい粉炭ではなく、銑鉄を炉外に流しやすくするために粘土(炉床土)貼りである点もより銑鉄生産を示唆する特徴といえよう。

ところで、炉底塊②の側部や下面には滓をこじ上げるような工具痕が多数残されており、操業終了直後に炉を解体したうえで、炉底塊を炉床から引き剥がそうとした形跡が窺える。銑鉄を流し取った後、単に炉床土を貼り替えようとしたとも考えられるが、最終操業でありその可能性は低い。むしろ、炉底塊を取り出し、内部にできた鉄部を少しでも回収しようと試みたのではなかろうか。しかし、先述したように鞆等のトラブルが原因で最終操業は必ずしも成功しなかった。そのため、炉底塊を探ってはみたものの、想像以上に成長しておらず、炉床にそのまま放置したと考えられる。したがって、最終操業は銑鉄生産に重点を置きつつも、操業の最終段階における鋳鉄の生成も当初からある程度見込んでいた可能性もあろう。

**操業全体** 最終操業が銑鉄主体の生産であった可能性を指摘したが、それは必ずしも全体の操業内容を示しているわけではない。金属学的分析では軟鉄、鋼、銑鉄と炭素含有量の異なるさまざまな鉄塊が生成されたと結論付けながらも、生産された鉄種は軟鉄から鋼の割合が比較的高かった可能性を指摘している(第7章第9節)。その理由として滓中に被熱砂鉄粒子を含む資料が多い点、被熱砂鉄主体の再結合滓が存在する点を挙げ、木炭に対して砂鉄の割合が高い操業、もしくは炉内の温度がやや低く、還元雰囲気弱い操業であったと推察している。確かに排滓場等から出土した炉底塊片の中には厚さ15cm以上の分厚いものやそれを粗割したような破面をもつものも散見され、鋳鉄を狙った操業も行われたと考えられる。

一方で、本遺跡における特徴の一つである含鉄資料が極めて少ないという点は看過できない。含鉄資料は炉底塊で32%、炉内滓で54%にとどまり、鉄塊系遺物にいたっては僅か1点しか出土していない。当然、鉄部の回収率が高かった可能性も否定できないが、炭素量が鋼程度以下ならば、炉壁や滓の一部に絡みつくようにある程度残されてもよいはずである。加えて、排滓場から多数出土した炉床土片は薄板状を呈し、表面が黒色ガラス質滓に覆われ、平滑なものが目立つ。よって、考古学的な観察からは全操業において銑鉄が生産された割合は決して少なくなかったとみるべきであろう。前節で示した通り、窯1・2で焼成された瓦は上淀廃寺に補修瓦として供給されたとみられ、本遺跡の生産経営にその造営氏族が少なからず関与していた可能性が高い。想像を逞しくすれば、生産された銑鉄の一部についても上淀廃寺で使用される仏具等の鑄造に供されていたのかもしれない。

### 3 伯耆国における鉄生産

平安時代に編纂された『延喜式』によると、古代の伯耆国は調として鉄や鋳を貢納する国の一つとして挙げられる。従来、その実態は不明であったが、近年、鍛冶遺跡の調査例が増加し、一般集落や官衙・寺院における鉄器生産のようすが徐々にではあるが明らかになりつつある(小口2005・2007、坂本2011)。それに対し、鉄製錬については製鉄炉の調査例が少なく、そのみでは様相を明らかにしえない。そこで、ここでは製錬滓が出土している遺跡も俎上に載せることで伯耆国の鉄生産について検討してみたい。製錬滓の出土は製鉄炉を伴わずとも周辺での鉄製錬を示唆する可能性がある。

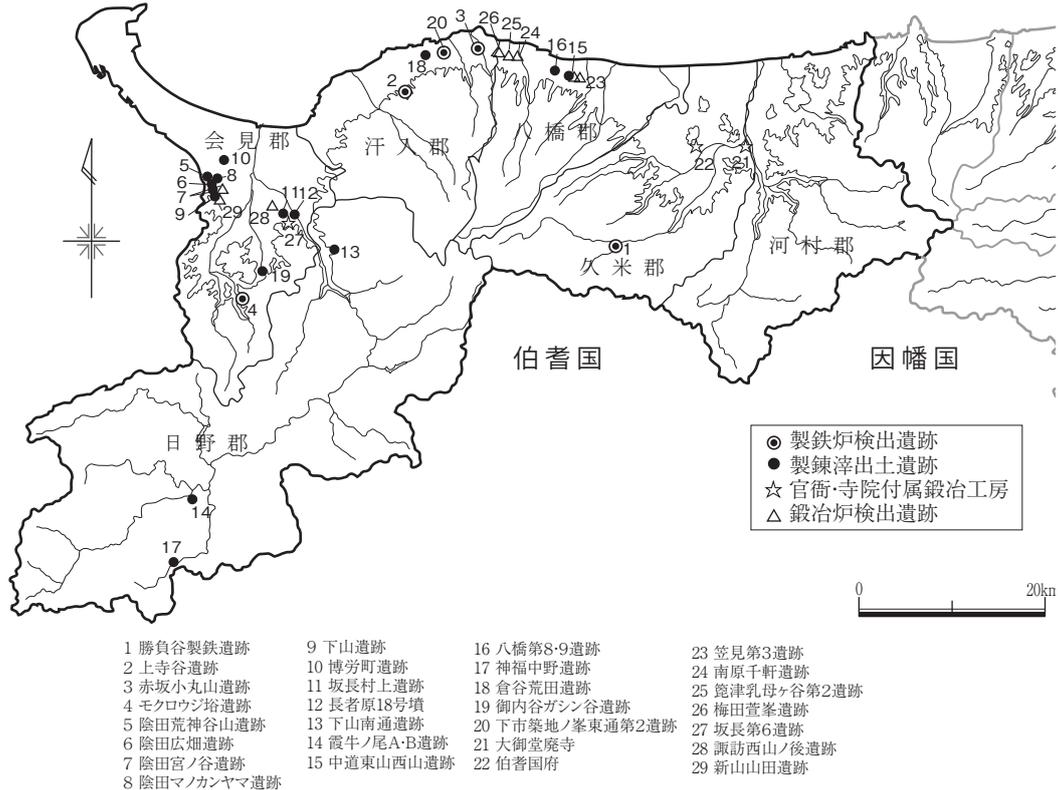
**製鉄炉の概要** まず、古代の可能性のある製鉄炉は本遺跡を除き、2遺跡で確認されている。

**勝負谷製鉄遺跡** 倉吉市関金町鳥越に所在し、80mほど離れた同一丘陵には6世紀後半～8世紀の須恵器窯である鳥越山窯跡が隣接する。製鉄炉は標高135m前後の緩斜面で1基確認されている。長方形箱形炉であるが、地下構造の形状や規模は明らかではない。炉床には炉壁基部が遺存し、本遺跡同様、炉底塊から流出溝滓までがそのままの状態出土している。炉底塊の大きさは長さ65cm以上、幅25cmである。時期は製鉄炉の周辺や床面から出土した須恵器から9世紀頃と考えられている(山陰考古学研究集會事務局2004、関金町教育委員会2005)。

**上寺谷遺跡** 西伯郡大山町東坪に所在する。標高111mの斜面に立地し、谷部には寺谷川が流れる。造成されたテラスで製鉄炉1基が確認され、本遺跡と同じく等高線に平行する横置き長の長方形箱形炉と考えられる。地下構造の規模は長さ3m、幅1mで、掘方は浅い船底状を呈している。その中央部分には長さ90cm、幅50cm、深さ50cmほどの長方形の掘り込みがみられ、堅く焼き締り、内部には炭と鉄滓、焼土が詰まっていたとされるが、これが箱形炉の炉床を示すかどうかは定かではない。時期については周辺で土師器が少量出土したのみで、詳細に特定できない。炉の規模や特徴から古代以前の可能性が指摘される(鳥取県教育委員会1984)。

**製錬滓からみた鉄生産** 次に平安時代以前の製錬滓が出土した遺跡は可能性のあるものを含めると伯耆国内で14例を数える(表105)。製鉄炉検出遺跡にこの製錬滓出土遺跡を加え、官衙・寺院付属鍛冶工房、鍛冶炉検出遺跡とともに分布を示したのが第288図である。これらから伯耆国の鉄生産については以下のような特徴が挙げられる。

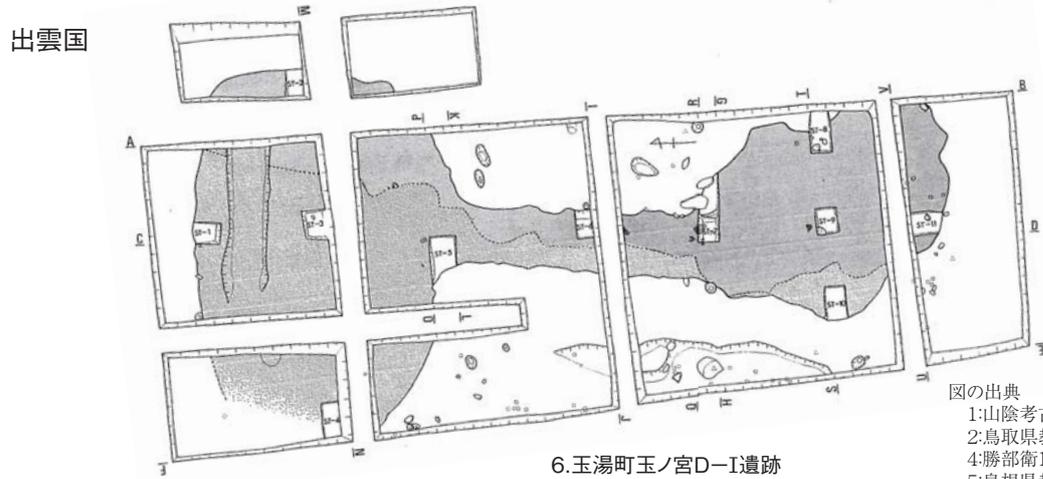
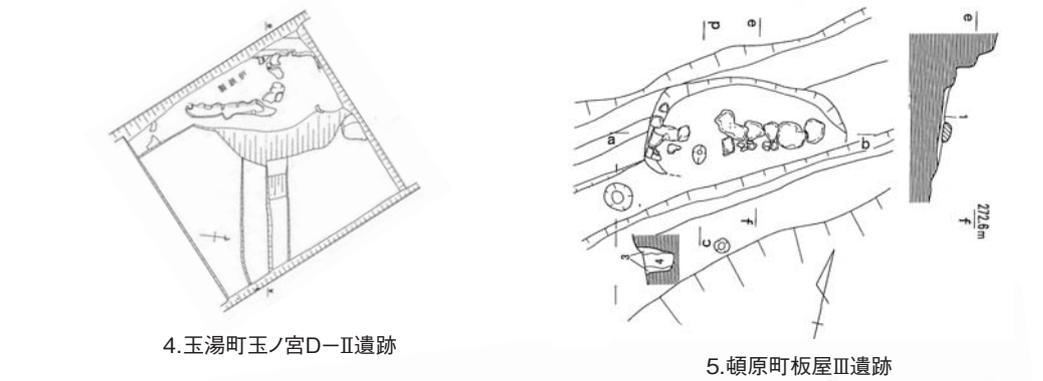
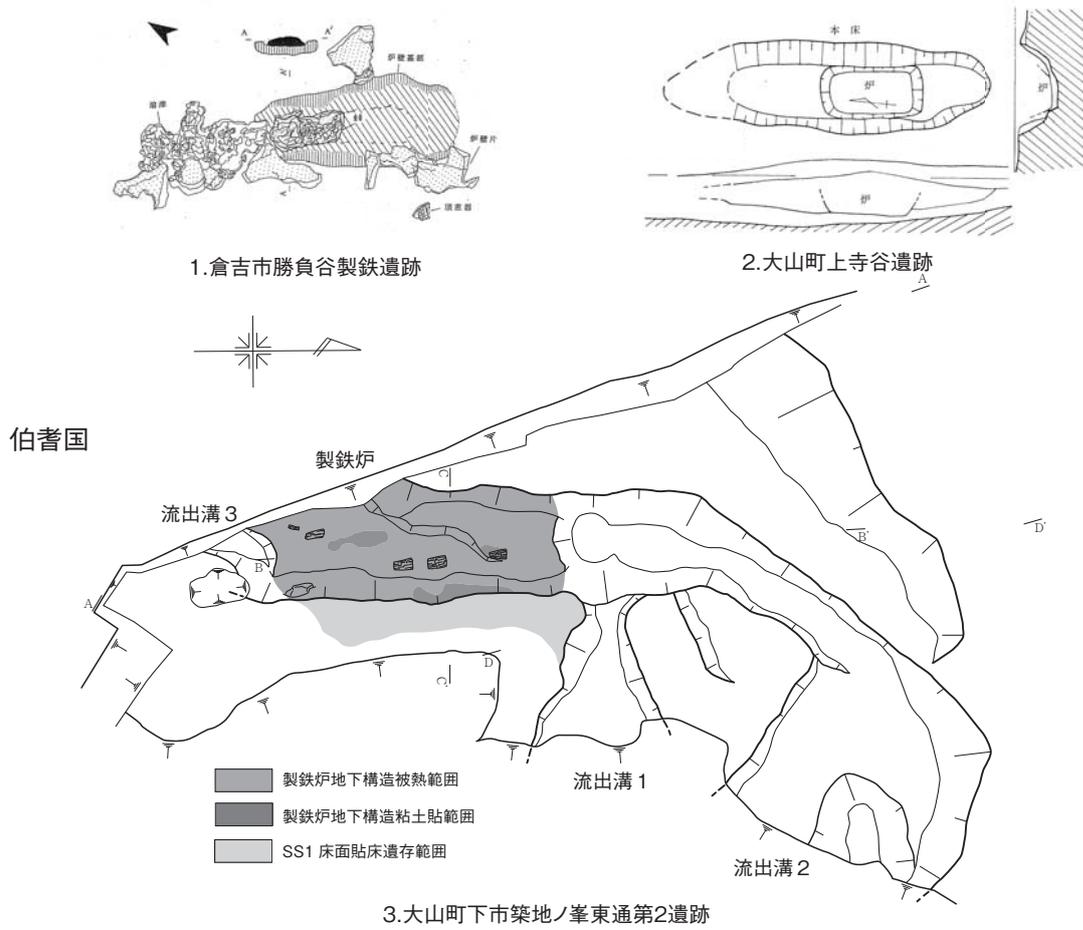
- (1) 7世紀後半から8世紀初頭以降、箱形炉による鉄製錬が積極的に行われるようになった。
- (2) 長方形箱形炉が築かれ、等高線に平行する横置きの配置が基本と考えられる。
- (3) 製錬遺跡は海岸地域に多く分布し、鍛冶遺跡も近接して営まれた可能性が高い。



第288図 伯耆国における鉄生産遺跡(古墳時代～平安時代)

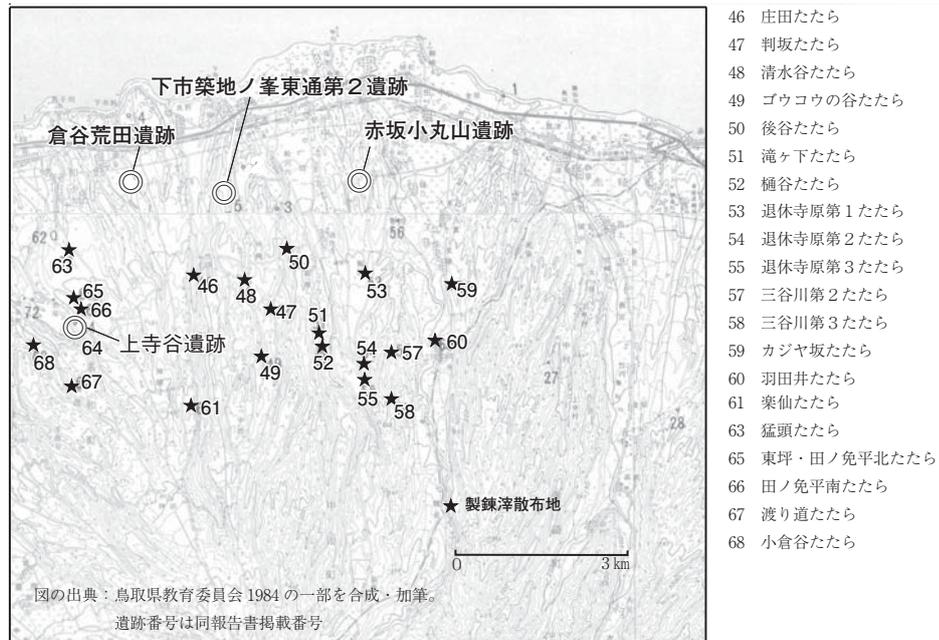
(1)について7世紀後半から8世紀初頭にかけては律令国家が成立し、地方でも官衙や寺院の造営、整備に伴い膨大な量の鉄を必要とした。この時期は製鉄史上でも大きな画期と捉えられ、それまで吉備を中心とし限定的にみられた製鉄技術は中央を介し急激に地方へ波及したと考えられている(穴澤1994、村上2007)。伯耆国もこの時期の製鉄炉こそ確認されていないが、例外ではない。坂長第6遺跡は大型建物群の背後に鍛冶工房が築かれ、鍛冶滓や鞆羽口、金床石など出土した鍛冶関連遺物は約580kgにも及び、会見郡衙に付属する鍛冶工房と考えられる(坂本2009)。こうした郡の管轄下での大規模かつ集約的な鉄器生産の背景にはそれを賄うだけの原料供給が行われていたことはいまでもない。実際に会見郡衙に近接する長者原18号墳の周溝内からは8世紀に比定される製錬滓が出土している。鍛冶のみならず、鉄製錬も官営で行われた可能性が高い。また、中道東山西山遺跡、梅田萱峯遺跡など一般集落内に営まれた鍛冶工房も安定した鍛冶原料の供給を裏付けている。

(2)は隣国の出雲とも共通する特徴といえる(第289図)。出雲国では古代の可能性のある製鉄炉が4遺跡で確認されている。玉ノ宮D-II遺跡は熱残留磁気年代測定から7世紀末に比定される長方形箱形炉で、遺存する炉壁基部から内法が長さ1.25m以上、幅42cm前後と推定されている(勝部1990)。炉幅に加え、通風孔の間隔も14cm前後で本遺跡の製鉄炉と類似する。それに対して、玉ノ宮D-I遺跡は長さ2.5~2.6m、幅60~70cmの長大な地下構造を持ち、排滓土坑を含めた平面形はいわゆる「鉄アレイ形」を呈する。村上恭通氏はこの鉄アレイ形の箱形炉を近畿地方、とりわけ近江で整備され、7世紀後半以降に列島各地へ波及した「国家標準型の製鉄炉形」とし、設計図とともに製鉄技術者も中央から派遣されたとした(村上2007)。しかし、このタイプの炉は伯耆国では今のところ確認されていない。資料的制約は否めないが、少なくとも主流であったとは考えにくく、むしろ、他地域とは異なる独自の発展を遂げた可能性もあろう。



図の出典  
 1:山陰考古学研究集会2004  
 2:鳥取県教育委員会1984  
 4:勝部衛1992  
 5:鳥根県教育委員会1998  
 6:玉湯町教育委員会1990

第289図 山陰地方における古代の製鉄炉(S=1/80, 1のみ1/60)



第290図 遺跡周辺の製鍊滓散布地

(3)の立地に関する特徴は既に清水真一氏の指摘がある(清水1986)。清水氏は分布踏査を基に県内のたたらを立地から分類し、古墳時代から平安時代のものは海岸地帯や河川流域に多い可能性があり<sup>1)</sup>、急傾斜面の僅かな平坦地を利用しているとした。また、その理由として海砂鉄、川砂鉄を主原料に用いたことを挙げている。この清水氏の指摘は先見的で的確だが、製鍊滓出土遺跡の分布はさらに鍛冶が比較的近接した場所で営まれたことを示している。なかでも注目されるのは砂丘上に立地する博労町遺跡で、鍛冶関連遺物を主体としつつ、製鉄炉の炉壁、流出溝滓などが出土し、浜砂鉄を用いた鉄製錬が周辺で行われた可能性がある(佐伯2011)。また、陰田遺跡群のうち陰田広畑遺跡では、丘陵斜に造成されたテラスで鍛冶工房が営まれたことが知られる一方で、流動滓や製鉄炉の炉壁も出土している。また、陰田荒神谷遺跡では出土した鉄滓約14kgのうち約3分の1が製鍊滓で占められており、隣接地域で製鉄を行い、生成鉄塊をその場で小割し、製鍊鍛冶、鍛鍊鍛冶が行われたことが指摘されている(村上2007)。

したがって、製鉄から製品に至る一貫した鉄生産工程が一地域、比較的狭い範囲内で完結することも伯耆国の特徴の一つといえる。それはやはり良質な砂鉄が集落域に近い海岸地域、もしくは河川流域で、豊富に採取できることを前提にした生産構造であった。そして、遺跡の分布をみる限り、それは伯耆国内において普遍的にみられた可能性があり、こうした安定的、かつ効率的な鉄生産こそが調鉄生産を支えたものと考えられよう。

#### 4 小結

9世紀後半に操業された本遺跡の製鉄炉は古代製鉄炉としてだけではなく、中世製鉄炉の祖型としての評価も重要である。中国山地における製鉄炉は平安時代後半に大きな画期があり、小舟状遺構が付随するなど地下構造が複雑、かつ大型化し、それに伴い炉の規模も大型化したことが知られるが、古代の箱形炉からどのように発展したかは必ずしも明らかではない。今後、中世製鉄炉の出現過程を解明していくうえで本遺跡が果たす役割は少なくないと考える。

また、本遺跡周辺には古代から中世にかけての製錬遺跡が数多く分布する点も注目される(第290図)。その後の発掘調査では赤坂小丸山遺跡で平安時代末頃とみられる製鉄炉1基が確認され<sup>2)</sup>、倉谷荒田遺跡では中世以前とみられる炉壁や製錬滓が一定量出土し(鳥取県埋蔵文化財センター2013)、隣接地に製鉄炉の存在が窺える。

よって、当地域は近世たたら吹き製鉄の土台にある製鉄技術を体系的に捉えることのできる重要な地域の一つとして評価できよう。

#### 【註】

- 1) 近世にたたら製鉄が盛行する日野郡では古代に遡る製鉄遺跡は少なく、製鉄炉は確認されていない。ただし、上福中野遺跡では排滓場1箇所が検出されているほか、8世紀前半の竪穴住居内から製鉄炉の炉壁や製錬滓が数多く出土しており、周囲に古代の製鉄炉が存在する可能性は極めて高い。
- 2) 赤坂小丸山遺跡の製鉄炉の年代は放射性炭素年代測定結果に基づく。製鉄炉地下構造は本床状遺構のみで、小舟状遺構は付随しないタイプである(2014年度報告書刊行予定)。また、出土した炉壁の大部分は内面に粘土の上塗り痕跡がみられ、通常、操業毎にすべて解体してしまうはずの炉体を補修しながら再利用するという特異な特徴をもつ。倉谷荒田遺跡から出土した炉壁も点数は少ないものの、同様の特徴がみられ、生成鉄などを考えるうえで興味深い。

#### 【引用参考文献】

- 穴澤義功1994「古代東国の鉄生産」『古代東国の産業—那須地方の窯業と製鉄業』栃木県なす風土記の丘資料館
- 小口英一郎他2005「中道東山西山遺跡における鉄器生産の様相」『中道東山西山遺跡』財団法人鳥取県教育文化財団
- 小口英一郎他2007「鮎津乳母ヶ谷第2遺跡における鉄器生産の様相」『鮎津乳母ヶ谷第2遺跡』財団法人鳥取県教育文化財団
- 勝部衛 1992「玉湯町玉ノ宮地区製鉄遺跡の調査」『古代金属生産の地域的特性に関する研究—山陰地方の銅・鉄を中心として—』平成3年度科学研究費補助金(一般研究A)研究成果報告書 研究代表者田中義昭
- 佐伯順也 2011「博労町遺跡出土鉄関連遺物の調査」『博労町遺跡』第2分冊 財団法人米子市教育文化事業団
- 坂本嘉和2009「総括—坂長第6遺跡と会見郡衙—」『坂長第6遺跡』財団法人鳥取県教育文化財団
- 坂本嘉和2011「伯耆国会見郡衙の構造と景観」『第39回山陰考古学研究集会資料集 官衙再考—最近の発掘調査成果より—』
- 財団法人鳥取県教育文化財団 1996『陰田遺跡群』
- 財団法人鳥取県教育文化財団 2008『大殿狐谷遺跡 長者原16・18号墳』
- 財団法人米子市教育文化事業団 1994『萱原・奥陰田Ⅰ』
- 鳥取県教育委員会 1984『鳥取県生産遺跡分布調査報告書』
- 鳥根県教育委員会 1998『板屋Ⅲ遺跡』
- 清水真一 1986「鳥取県生産遺跡分布調査から—鳥取県のたたら—」『山本清先生喜寿記念論集 山陰考古学の諸問題』
- 玉湯町教育委員会 1990『出雲玉作跡保存管理計画策定報告書Ⅱ—玉ノ宮地区—』
- 山陰考古学研究集会事務局 2004『第32回山陰考古学研究集会 中国山地の中世製鉄遺跡』
- 鳥取県東伯郡関金町教育委員会 2005『関金町文化財』
- 鳥取県埋蔵文化財センター 2013『倉谷荒田遺跡Ⅱ 倉谷西中田遺跡Ⅱ 豊成上神原遺跡Ⅱ 豊成叶林遺跡』
- 日南町教育委員会 2010『上福中野遺跡発掘調査報告書』
- 福田豊彦1996「文献からみた鉄の生産と流通」『季刊考古学』第57号 雄山閣
- 松尾充晶2009「第10章第1節 中世製鉄炉の構造と系譜」『大志戸Ⅱ 鈿跡 遺構篇』鳥根県教育委員会
- 真鍋成史 2009「製鉄炉に残された鉄滓からみた古代日本の鉄生産」『古代学研究』第182号
- 村上恭通2007『古代国家成立過程と鉄器生産』青木書店

表104 下市築地ノ峯東通第2遺跡の主要要素一覧表1(まとめ表)

項目	主要素	下市築ノ峯東通第2遺跡(しもいちつきじのみねひがしどおりだいにいせき)								
調査	調査概要	平成22年度(2010年度) 調査組織：鳥取県埋蔵文化財センター								
遺構情報	主要鉄関連遺構	(1)製鉄炉1基		(2)段状遺構1基		(3)排滓場2ヶ所		(4)炭窯2基		
	製鉄関連遺物の情報	製鉄炉(箱形炉)	時期	9世紀後半	立地	標高54m前後、斜面中段 1区				
					規模	炉内法：長さ2.6m×幅45cm 地下構造：長さ2.9m×幅1.1~1.5m、深さ25~30cm				
					付属施設	流出溝3基(両側排滓) 変遷：流出溝2-a→流出溝2-b→流出溝2-c				
		段状遺構(テラス1)	時期	9世紀後半	立地	標高54m前後、斜面中段 1区				
					規模	長さ9m以上×幅3.5m以上				
					特徴	2時期の変遷あり テラス1古段階→テラス1古段階				
		排滓場1	時期	9世紀後半	立地	標高49~53m前後、斜面中段~裾部 1区				
					規模	長軸13m以上×短軸4m以上				
	排滓場2	時期	9世紀後半	立地	標高49~53m前後、斜面中段~裾部 1区					
規模				長軸約13m×短軸約6.5m						
炭焼窯15	時期	11~12世紀	立地	標高62~63m、斜面上段 2区						
			規模	長軸4.5m以上×短軸2.2m、深さ16cm						
炭焼窯14	時期	11~12世紀	立地	標高44.5m前後、斜面裾部 1区						
			規模	長軸4.8m 3.2m 深さ30cm						
遺物情報	鉄関連遺物全体構成	全製鉄関連遺物2101.661kg/炉壁217.136kg、炉床土83.045kg、砂鉄焼結塊0.95kg、マグネタイト系遺物1.062kg、流出孔滓176.389kg、流出孔~溝滓166.747kg、流出溝滓713.042kg、流動滓7.624kg、炉底塊307.781kg、炉底塊~流出孔滓30.809kg、炉底塊~流出溝滓4.140kg、炉内滓94.616kg、再結合滓18.163kg、鉄塊系遺物(含鉄)0.038kg、被熱石14.807kg、工具付着滓0.348kg、炭化材1.286kg、木炭0.152kg、黒鉛化木炭(含鉄)0.006kg ※D保存125.43kgは細片で種別細分を実施していない。従って上記の各種製鉄関連遺物の重量には反映されていない。								
	各種滓(含鉄)と鉄塊系遺物の構成比	メタル度別 特L(☆)1.761kg、L(●)3.717kg、M(◎)1.803kg、H(○)179.191kg、錆化(△)105.955kg ☆：●：◎：○：△=0.60%：1.27%：0.62%：61.28%：36.23%								
分析	分析点数	●金属学的分析：31点 ◎炉壁(3点)、炉床土(2点)、砂鉄(2点)、砂鉄焼結塊(2点)、マグネタイト系遺物(1点)、鉄塊系遺物(1点)、工具付着滓(1点)、炉底塊(1点)、炉内滓(8点)、流出孔~溝滓(3点)、流出溝滓(4点)、滓結合滓(1点)、木炭(2点) ○分析項目/マクロ組織・顕微鏡観察・ピッカース断面硬度・EPMA・化学組成分析・耐火度・カロリー・木炭組織 ・分析(解析)：(株)九州テクノリサーチTACセンター(大澤正己・鈴木瑞穂)								
		●炭化材樹種同定：31点 コナラ属アカガシ亜属(7点)、クマシデ科イヌシデ節(6点)、クスノキ科(5点)、サカキ(4点)、エゴノキ属(1点)、ユズリハ属(1点)、カクレミノ(1点)、カエデ属(1点)、スダジイ(1点)、シイ属(1点)、散孔材(1点) ・分析・解析：(株)古環境研究所								
分析資料31点中	工程/遺物種類	鉄製錬(TiO2)								
		炉壁	砂鉄	滓	滓(含鉄)	鉄塊系遺物	木炭			
鉄種別	鉄系遺物種別動向(分析資料7点中)	(1)炉壁(1.04)	(2)砂鉄(遺跡)(7.54)	(5)流出孔~溝滓(8.17)	(6)炉内滓(含鉄)(3.50)	(28)鉄塊系遺物(含鉄)(1.18)	(13)木炭(-)			
		(17)炉壁(含鉄)(0.58)	(3)砂鉄(自然)(14.55)	(8)流出孔~溝滓(8.09)	(9)炉底塊(含鉄)(7.13)					
年代	推定年代	(20)炉床土(0.85)	(4)砂鉄焼結塊(含鉄)(-)	(11)流出溝滓(4.23)	(12)炉内滓(含鉄)(4.46)					
		(29)炉床土(含鉄)(1.67)	(10)砂鉄焼結塊(含鉄)(4.23)	(15)流出溝滓(6.35)	(19)炉内滓(含鉄)(6.56)					
				(16)流出溝滓(8.05)	(22)炉内滓(含鉄)(8.33)					
				(18)流出孔~溝滓(6.98)	(23)炉内滓(含鉄)(2.08)					
				(21)流出孔~溝滓(7.63)	(24)炉内滓(含鉄)(4.76)					
				(25)マグネタイト系遺物(含鉄)(6.79)	(27)炉内滓(含鉄)(5.86)					
				(26)流出溝滓(6.67)	(30)炉内滓(含鉄)(10.08)					
年代	推定年代	●考古資料：段状遺構(テラス1)、排滓場1・2出土土器/9世紀後半								
		●放射性炭素(C14)年代測定：21点 ・製鉄炉炉床出土木炭2点/AD667~775、AD760~880 ◎製鉄炉地下構造出土炭化材2点/AD670~810、AD600~655 ◎流出溝2-c出土木炭1点/AD675~775 ◎流出溝2-a出土木炭2点/AD670~810、AD760~890 ◎流出溝3出土木炭1点/AD680~870 ◎流出溝2-b出土木炭2点/AD680~820、AD670~780 ◎テラス1古段階出土木炭1点/AD770~900 ◎排滓場2出土木炭2点/AD760~880、AD670~780 ◎排滓場1出土木炭4点/AD675~775、AD670~820、AD760~880、AD680~870 ◎炭焼窯15出土木炭2点/AD1020~1160、1010~1060 ◎炭焼窯14出土木炭2点/AD1010~1060、AD1070~1160 ・分析・解析 株式会社古環境研究所								

表105 下市築地ノ峯東通第2遺跡の主要要素一覧表2(まとめ表)

保存	遺構				遺物		
	地域名	旧国郡名	遺跡名	製鉄関連遺構	製鉄関連遺物	時期	備考
保存・活用区分	遺構は記録保存を目的とした発掘調査のため保存せず。詳細な記録作成を目的として3D測量を実施。				全金属関連遺物(総重量2101.661kg)		
					A保存: 金属学的分析資料	: 31点	(9.007kg)
					B保存: 報告書掲載資料	: 416点	(332.530kg)
					C保存: 屋内管理資料	: (1634.694kg)	
D保存: 野外管理資料	: (125.43kg)						
鳥取県	1.倉吉市(関金町)	伯耆国久米郡	勝負谷製鉄遺跡	箱形炉1基	炉壁、炉底塊、製錬滓	9世紀頃	鳥越山窯跡が近接
	2.大山町(旧名和町)	伯耆国汗入郡	上寺谷遺跡	箱形炉1基、排滓場、土坑	製錬滓	古代	
	3.大山町(旧中山町)	伯耆国汗入郡	赤坂小丸山遺跡	箱形炉1基	炉壁、製錬滓	平安時代末頃	粘土採掘坑が近接
	4.南部町(旧西伯町)	伯耆国会見郡	モクロウジ塔遺跡	箱形炉1基、排滓場	炉壁、製錬滓	中世(平安?)	
	5.米子市	伯耆国会見郡	陰田荒神谷山遺跡		製錬滓	7世紀前半～8世紀初頭	陰田小犬田遺跡にも流入
	6.米子市	伯耆国会見郡	陰田広畑遺跡		製錬滓、炉壁、砂鉄焼結塊	7世紀中葉～8世紀後葉	鍛冶工房1棟検出
	7.米子市	伯耆国会見郡	陰田宮の谷遺跡		製錬滓	7世紀～8世紀代	
	8.米子市	伯耆国会見郡	陰田マノカンヤマ遺跡		製錬滓	7世紀以降	
	9.米子市	伯耆国会見郡	下山遺跡		製錬滓、製錬系含鉄鉄滓	8世紀後半	
	10.米子市	伯耆国会見郡	博労町遺跡		炉壁、製錬滓	8世紀後半～9世紀	砂丘上の製鉄遺跡
	11.伯耆町(旧岸本町)	伯耆国会見郡	坂長村上遺跡		製錬滓(流動滓13点、1.137kg)	8世紀代	会見郡衙関連遺跡
	12.伯耆町(旧岸本町)	伯耆国会見郡	長者原18号墳		製錬滓(流動滓17点、6.546kg)	8世紀代	会見郡衙に近接
	13.伯耆町(旧溝口町)	伯耆国会見郡	下山南通遺跡		製錬滓	平安時代前期	埋納遺構か
	14.日南町	伯耆国日野郡	震牛ノ尾A・B遺跡		製錬滓	平安時代	鍛冶関連遺物も出土
	15.琴浦町(旧東伯町)	伯耆国八橋郡	中道東山西山遺跡		製錬滓、製錬鉄塊	9世紀代	鍛冶工房2棟検出
	16.琴浦町(旧東伯町)	伯耆国八橋郡	八橋第8遺跡		製錬滓	6世紀～8世紀	鍛冶関連遺物主体
	17.日南町	伯耆国日野郡	神福中野遺跡	排滓場	炉壁、製錬滓	8世紀後半	伏せ焼大型炭焼き窯
	18.大山町(旧名和町)	伯耆国汗入郡	倉谷荒田遺跡		炉壁、製錬滓	不明(中世以前)	
	19.南部町(旧会見町)	伯耆国会見郡	御内谷ガシン畑遺跡		製錬滓	不明(古代か)	
鳥取県	1.飯南町(旧頓原町)	出雲国飯石郡	板屋Ⅲ遺跡	箱形炉1基、排滓場	製錬滓	8世紀	
	2.松江市(旧玉湯町)	出雲国意宇郡	玉ノ宮D-Ⅲ遺跡	箱形炉1基	炉壁、製錬滓	7世紀末～8世紀前半	
	3.松江市(旧玉湯町)	出雲国意宇郡	玉ノ宮D-I遺跡	箱形炉1基、排滓土坑	製錬滓	9世紀末	
	4.雲南市(旧吉田町)	出雲国飯石郡	粟目I遺跡	箱形炉2基、排滓場	炉壁、製錬滓	7世紀末～8世紀	
原山	<p>・原料砂鉄は金属学的分析結果から二酸化チタン(TiO2)が中程度で、マグネシウムが低く、二酸化ジルコニウム(ZnO2)が高値を示すことから、花崗岩起源の砂鉄と安山岩起源の砂鉄が混じる河川等で採取された可能性が示された。遺跡自体が大山火山北麓の扇状地上に所在することから大山火山(安山岩質)起源の噴射物に由来する砂鉄の割合が高いと考えられる。</p>						
	<p>料・燃料木炭としては樹種同定の結果からコナラ属やクマシデ科、クスノキ科など在地の環孔材を還元剤として用いるが、調査区内では遺構として製鉄炉とセットになる木炭窯は検出されなかった。</p>						
遺構・遺物	<p>・発掘された遺構は長大な箱形炉の炉床と地下構造1基のセットに加えて、左右各1ヶ所ずつの排滓場、ならびに排滓溝、新旧合わせて3本である。北側に続く斜面下端部寄りには9世紀後半と判断される須臾器窯3基(2基は瓦陶兼業窯)が構築されている。</p>						
	<p>・鉄関連遺物の出土総量は2101.661kgであった。その全てが製錬関係で占められており、鍛冶関連遺物は全く含まれていない。</p>						
整理・解析	<p>・整理方法は保存活用まで視野に入れたA～Dの4ランク、個票付け方式で行い、全重量2101.661kgの中からA保存(金属学的分析資料)を31点(9.07kg)、B保存(報告書掲載資料)を448点(341.537kg)構成した上で、C保存(屋内保存資料)を1643.694kg、D保存(野外保存資料)を125.43kgに分別した。</p>						
	<p>・考古学的な調査と整理結果を反映した構成図・一覧表(448点)からの情報や分析資料詳細観察表に加えて、金属学的分析(31点)によって本遺跡では中チタンの砂鉄を原料に用いて長大な箱形炉により鉄生産が行われていたことが明らかとなった。</p>						
製錬関係	<p>・中チタン砂鉄と木炭を原料に用いた箱形炉による製錬作業を行った製鉄遺跡である。炉は大山火山の北麓を北西に流れる小河川に面した南西向き急斜面中段に構築されている。炉は時期不明の地崩れの堆積物の上面を整地して平場が形成され、その中央部に長さ2.9m、幅1.1～1.5m、深さ25～30cmの箱形炉の地下構造を設けている。炉長軸の両端部には排滓溝を掘り込んでいる横置き型の箱形炉である。</p>						
	<p>・長大な炉床に残された残留炉底塊(炉底滓)は鉄部の少なさや乱れた工具痕の多さから最終操業段階での失敗を示すものかもしれない。出土鉄滓や含鉄系の遺物から推定すると、生産された鉄種は軟鉄～鋼の割合が比較的高かった可能性があらう。</p>						
鍛冶関係	<p>・本遺跡内からは鍛冶関連遺構や鍛冶関連遺物は全く出土していないため、製鉄炉で生産された鉄塊は遺跡外に運び出された上で、精錬・加工がなされたものと考えられる。背景には別途、鍛冶を専業とする工房の存在が推定できる。</p>						
	<p>・製錬炉と周辺の関連遺構の所属時期は出土土器によれば、9世紀後半の可能性が推定され、C14放射性炭素年代測定法によれば、7世紀後半から9世紀後半までの幅広い時期に入る可能性が示されている。両者のデータについては現状では多少の齟齬があるが、理由が明確ではないため今後の類例の増加を待つことにしたい。</p>						
時期	<p>・隣接する須臾器窯3基の考古年代については多量に出土した須臾器や瓦から製鉄炉とはほぼ同時期の9世紀後半代の可能性が高いと考えられる。</p>						
	<p>・遺跡は古代伯耆国汗入郡に属すると推定され、汗入郡内ではその他に上寺谷遺跡で1基、赤坂小丸山遺跡で1基、平安時代以前の製鉄炉が確認されている。周辺ではその他にも倉谷荒田遺跡で詳細な時期は不明ながら中世以前の可能性を持つ炉壁や製錬滓が出土している。</p>						
評価と課題	<p>・上寺谷遺跡の詳細な時期は不明だが、下築地ノ峯東通第2遺跡、赤坂小丸山遺跡にみられるように汗入郡内では少なくとも平安時代、9世紀以降に箱形炉による鉄生産が積極的に行われた可能性が高くなってきた。</p>						
	<p>・いずれの製鉄遺跡も通常の集落域に近接した丘陵谷部斜面を利用して営まれたと考えられる。生活域と山林等の自然資源を利用した生産域の使い分けが想定され、古代における鉄生産遺跡の立地と環境を物語る資料と評価される。但し、セットとして必ず伴うべき大型木炭窯が検出されていないのは、従来の概念を見直す必要があるかもしれない。</p>						

(作表: 穴澤義功・坂本嘉和)

## 第5節 伏せ焼きの大型炭焼窯について

下市築地ノ峯東通第2遺跡の炭焼窯は比較的急峻な斜面地に密集しており、放射性炭素年代測定により平安時代の10～12世紀に数多くの炭焼窯が営まれていたことが明らかになった。本調査地北側において実施された従前の発掘調査でも大型の炭焼窯が検出されており、炭焼窯の分布はさらに北側の広範囲に展開していく可能性が高い(中山町教育委員会2002)<sup>1)</sup>。

今回検出した炭焼窯23基のうち22基は簡易な伏せ焼きの炭焼窯である。なかでも炭焼窯14・15のように斜面に沿って細長く構築された大型の伏せ焼き窯は鳥取県内において希少な調査例となった。この炭焼窯は規模が大きいことから、一回の操業で多量の製品(木炭)を得られる点に特徴があり、小型の伏せ焼き窯である、いわゆる「製炭土坑」とは異なる性格をもつと考えられる。

### 1 伏せ焼き大型炭焼窯の特徴

伏せ焼きの大型炭焼窯は隣国の出雲で近年、調査例が増加しており、現時点で5遺跡13例が報告されている(表106・第292図)。そこでまず、出雲地方の大型炭焼窯について形態や構造的特徴を列挙すると、以下のとおりである。

- (1) 平面形は長楕円形、または隅丸長方形の浅い土坑状を呈する。今のところ時期による形態の違いは明瞭ではない。
- (2) 極めて簡易な構造で、燃焼室(焚口)と炭化室等の明確な区別はない。等高線に直交する方向に長軸をとり、谷から吹き上がる風の通りをよくすることで、焚口からの酸素供給を効率的に行なったと考えられる。
- (3) 底面は斜面に沿う形で傾斜する。
- (4) 伏せ焼きの特徴として底面に被熱痕跡を持たないものが多い。
- (5) 壁面に沿って焼土層が確認される。この焼土層は前段階の操業に伴う壁体及び覆土に由来する可能性が高い。焼土層は両側壁際にみられ、両端側に遺存する例は少ない。これは製品取り出し時の掻き出し等に起因する可能性が考えられる。
- (6) 製品となる木炭の直径は10cmを超えるものもある。
- (7) 木炭はその出土状況から段毎に各材の向きを変え、重ね積みしたと考えられる。
- (8) 基本的に2回以上の複数回の操業を行っている。

次に、この大型炭焼窯の時期であるが、概ね11～16世紀に収まるとみられる。つまり、中世を中心として、古代末から近世初頭にかけて営まれた炭焼窯と考えられる。また、雑駁ではあるが規模の推移をみると、時期が下るにつれ大型化する傾向を看取することができ、一回の操業で得られる木炭の生産量を徐々に拡大していったようすが窺える。

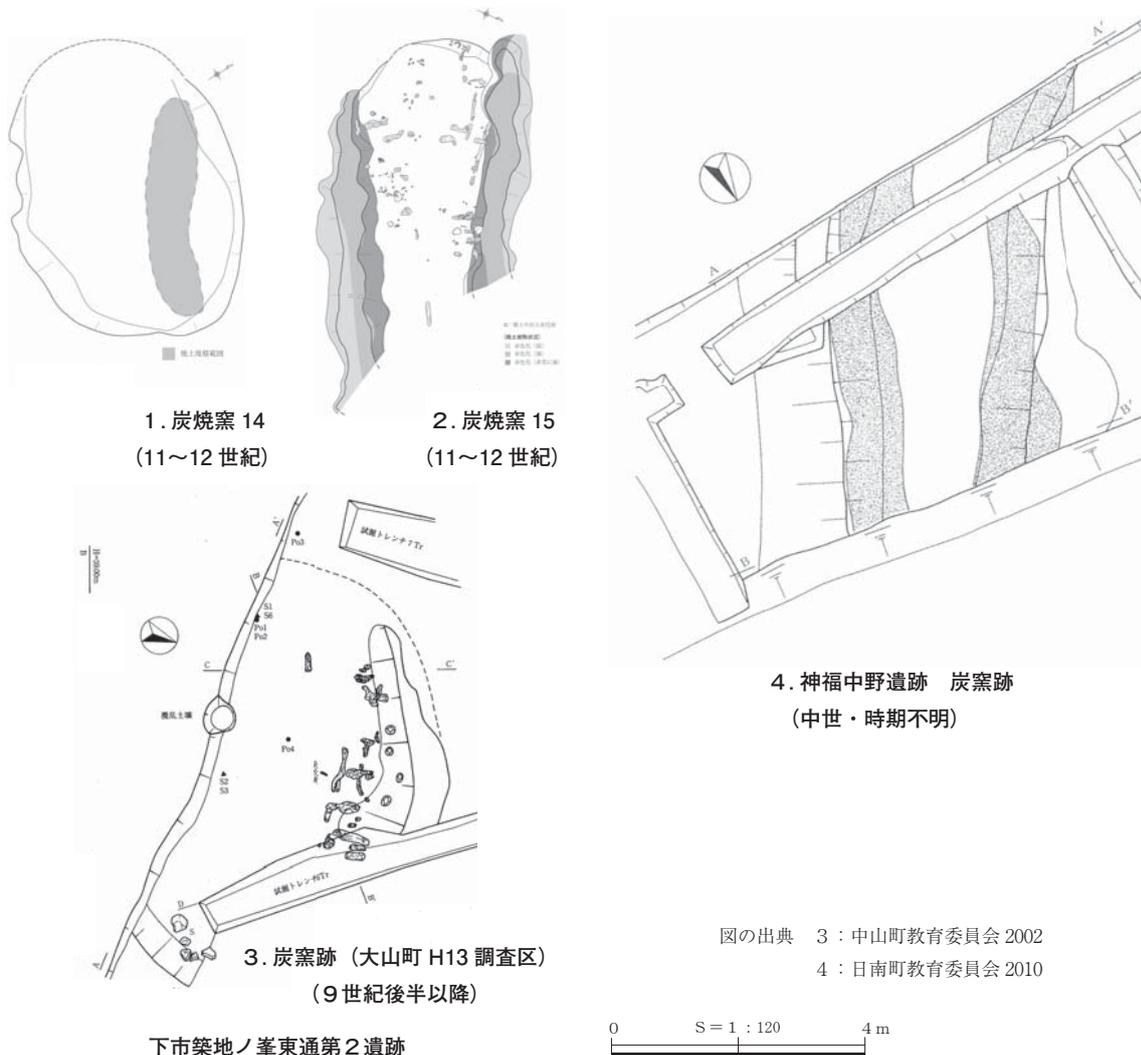
これを基に伯耆地方の大型炭焼窯をみると、本遺跡以外では日南町上福中野遺跡で1基検出されているにすぎないが、いずれの炭焼窯も上記に示した出雲地方のものと類似した特徴を有することが分かる(第291図・表106)。本遺跡の炭焼窯14・15は11～12世紀に比定されることから伏せ焼きの大型炭焼窯の中では古い段階に位置付けられる。窯の規模が全長4～5mと比較的小さいことも帰属時期を反映している可能性があるだろう。

## 2 生産された木炭の用途

まず、生産された木炭の樹種をみる。今回できるだけ多くの試料を抽出し樹種同定を行った。試料採取においては出土状況から製品(木炭)の取り残しである可能性が高い木炭を選び、同一の材を重複して採取しないように注意するとともに、樹種の同定が行いやすい比較的大ぶりの材を選択した。なお、大型の炭焼窯においては出土状況から製品と燃料材を区別しやすいが、小型の炭焼窯ではその区別が難しく、同定試料のなかに燃料材が含まれる可能性を考慮する必要がある。

樹種同定の結果は第293図に円グラフとしてまとめた。これをみると大型の炭焼窯である炭焼窯14・15では17試料中12試料がブナ科コナラ属(クヌギ節・コナラ節)、カバノキ科アサダ属、カバノキ科クマシデ属イヌシデ節がそれぞれ2試料、ミズキ科ミズキ属が2試料の5種類に同定された。試料数は少ないものの、製品とする樹木はある程度限定されていたことが分かる。中世の他の炭焼窯をみても63試料中、クマシデ属イヌシデ節、カバノキ科アサダ属、ブナ科コナラ属(クヌギ節・コナラ節)が51試料を占めており、炭焼窯14・15と同様の傾向を読み取れる。

これらクヌギやコナラ、シデなどは萌芽力が強い広葉樹であり、薪炭等の燃料材として一般的に利用される一方、古代の製鉄炉の燃料材としてもしばしば見受けられる<sup>2)</sup>。それは本遺跡で検出された製鉄炉やその周辺から出土した木炭の樹種をみても明らかである(第293図)。炭焼窯14・15は検出し



1. 炭焼窯 14  
(11~12 世紀)

2. 炭焼窯 15  
(11~12 世紀)

3. 炭窯跡 (大山町 H13 調査区)  
(9 世紀後半以降)

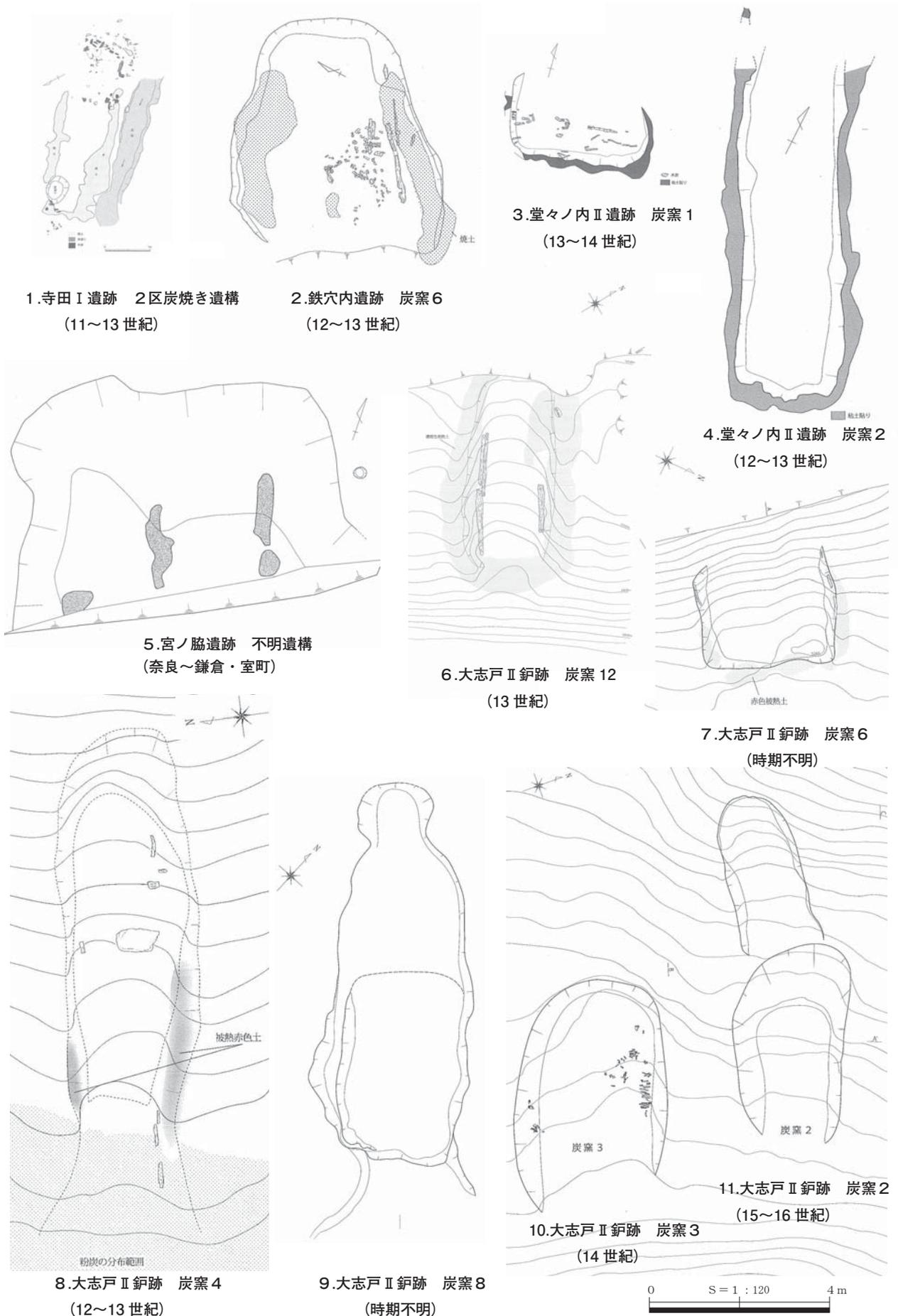
4. 神福中野遺跡 炭窯跡  
(中世・時期不明)

図の出典 3 : 中山町教育委員会 2002  
4 : 日南町教育委員会 2010

下市築地ノ峯東通第2遺跡

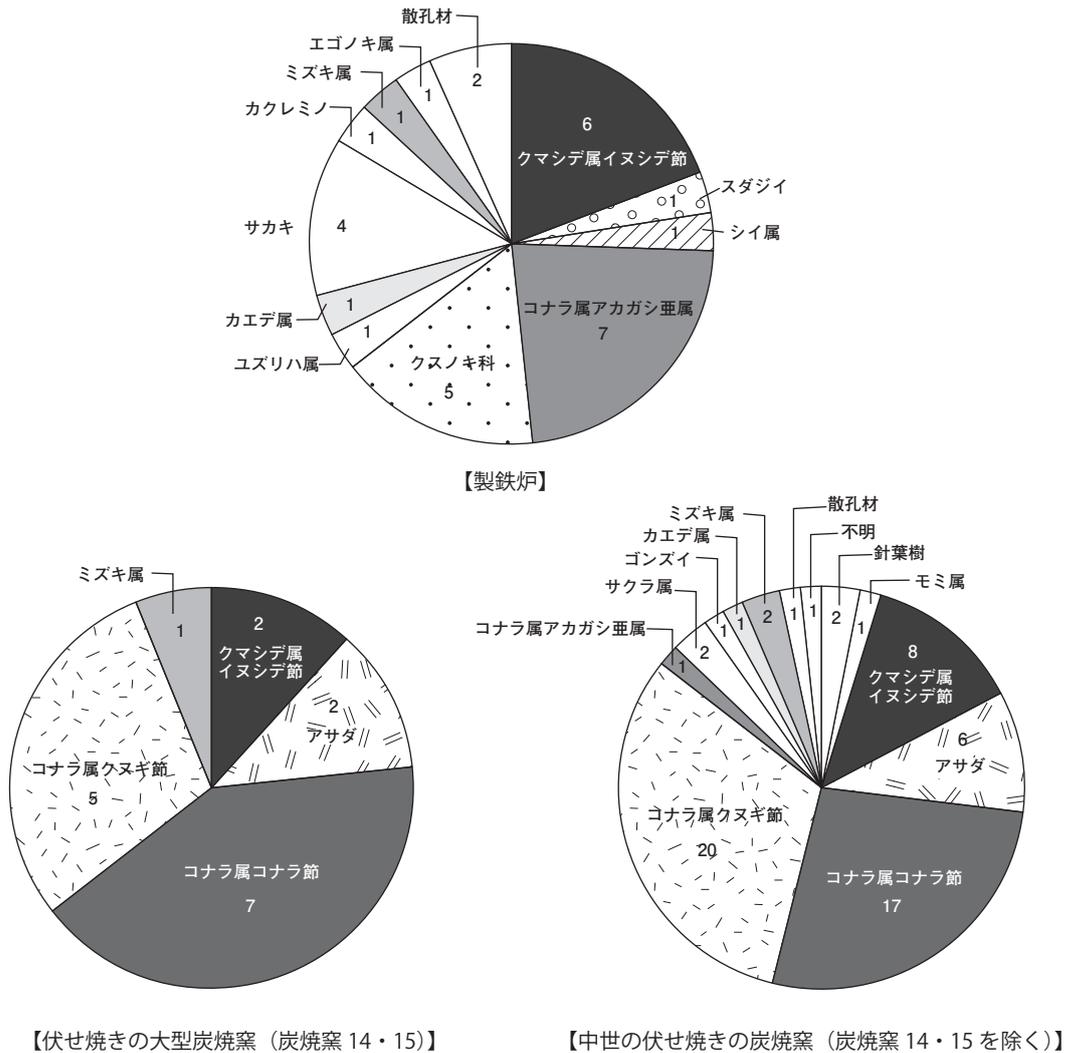
0 S = 1 : 120 4 m

第291図 伯耆地方における伏せ焼き大型炭焼窯



図の出典 1:雲南市教育委員会2007 2:鳥根県教育庁埋蔵文化財調査センター2009b 3-4:鳥根県教育庁埋蔵文化財調査センター2010  
5:鳥根県教育庁埋蔵文化財調査センター2005 6~11:鳥根県教育庁埋蔵文化財調査センター2009a

第292図 出雲地方における伏せ焼き大型炭焼窯



第293図 下市築地ノ峯東通第2遺跡出土木炭の樹種組成

た製鉄炉とは操業年代が大きく異なっており、生産された木炭が製鉄に供された確証はない。しかし、前述した出雲地方の大型炭焼窯はいずれも製鉄遺跡や鍛冶遺跡内で検出されており<sup>3)</sup>、鉄生産との密接な関係性が指摘されている点は注意が必要であり、本遺跡においても大型炭焼窯と同時期の製鉄炉等が調査範囲外の近隣に存在した可能性がある。

【註】

- 1) 検出された炭窯跡は、遺構直下の地層から今回検出された窯で焼成された平瓦が出土しており、9世紀後半以降の時期に比定できる。
- 2) 島根県雲南市宮ノ脇遺跡不明遺構では出土炭化材の樹種同定を13点行い、ノグルミ6点、コナラ節5点、トネリコ属1点、不明1点であることを明らかにしている。これらの雑木がたたら用の大炭に最適であること、遺構は未確認であるが鉄滓や炉壁が出土していることから、中世以前の製鉄炉に伴う炭焼窯の可能性を指摘している（島根県教育庁埋蔵文化財センター 2005）。
- 3) 各事例とも大型炭焼窯の時期は製鉄炉や鍛冶炉とは異なるものの、中世において製鉄炉に炭を供給しうる規模をもつ炭焼窯は、今のところこの伏せ焼きの大型炭焼窯以外には考えにくい。穴澤義功氏によると、伏せ焼き土坑状の炭焼窯については、主として鍛冶用の木炭を生産する窯として5世紀末に出現するものであり、製品は炭化度が低く、揮発分の発生が多い軟質な木炭が生産され、カロリーは低い、可燃性に優れた木炭であるという。平安時代には東北北部から、中部、関東圏などで小型の堅型炉の木炭窯としても、普遍的に発見されているという（穴澤 2003）。

表106 伯耆・出雲における伏せ焼き大型炭焼窯一覽表

■：推定値 △：現存値

国名	遺跡名	所在	遺構名	規模	壁面の特徴	出土遺物	形態・構造	出土炭化材の		同遺跡内の製鉄・鍛冶関連遺構			
								樹種(点数)	放射性炭素年代測定結果	種類	時期		
伯耆国	下市築地ノ峯東通第2遺跡	鳥取県西伯郡大山町	炭焼窯15	長軸4.8m 短軸3.2m 深さ30cm	長軸壁際に焼土層(覆土由来の焼土)	炭化材(径5cm~10cm)	・平面長楕円形 ・床面傾斜15°	コナラ属クスギ節(5) コナラ属コナラ節(4) アサダ(2) ミスギ属(1)	2σ 暦年代範囲: 試料No61 AD1020~1160 試料No62 AD1010~1060 試料No63 AD1020~1160	AMS年代測定法	製鉄関連遺構(製鉄炉1基、排滓場)	9世紀後半	
			炭焼窯14	長軸4.5m△ 短軸2.2m 深さ16cm	長軸壁寄りに焼土層(覆土)	炭化材(径3cm~10cm) 須恵器土師器	・平面楕円形	コナラ属イヌシデ節(2) コナラ属コナラ節(3)	2σ 暦年代範囲: 試料No64 AD1010~1060 試料No65 AD1070~1160	AMS年代測定法	製鉄関連遺構(製鉄炉1基、排滓場)	9世紀後半	
			炭焼跡	長軸8.9m 短軸5.0m 深さ55cm	長軸壁面に焼土層	炭化材(15cm~20cm) 須恵器	・平面隅丸方形	-	-	-	-	製鉄関連遺構(製鉄炉1基、排滓場)	9世紀後半
	上福中野遺跡	鳥取県日野郡日南町	炭焼跡	長軸短軸深さ	長軸方向壁面に焼土層	炭化材	・平面楕円形	-	-	-	製鉄関連遺構(排滓場)	8世紀後半	
出雲国	寺田I遺跡	鳥根県雲南市木次町	2区炭焼き遺構	長軸8.3m 短軸3m	壁面貼土	炭化材(径2cm小枝~10cm前後炭木)	・平面長楕円形 ・木組み後に粘土で囲んだ可能性あり	-	1σ 暦年代範囲: 試料No不明 AD1030~1210	β線法	鍛冶関連遺構(鍛冶炉2基、排滓場)	8世紀後半	
			3区炭焼き遺構	長軸7m△ 短軸2m■	壁状の焼土層	炭化材	・北側は流失 ・焼土下端に杭。焚口を塞ぐための構造物か。	-	-	-	-	-	
	鉄穴内遺跡	鳥根県雲南市三刀屋町	炭窯5	長軸2.4m△ 短軸0.87m△ 深さ18cm	壁面被熱(覆土と地山の判別が困難)	炭化材	・平面楕円形	-	-	-	-	鍛冶関連遺構(鍛冶炉10基、排滓場)	8世紀後半~9世紀前半
			炭窯6	長軸5.03m 短軸4.6m 深さ約40cm	長軸方向壁際に帯状の焼土層(覆土由来の焼土)	炭化材(径約5cm~10cm)	・平面不整形	-	2σ 暦年代範囲: 試料NoUKN-9.10 AD1155~1255	AMS年代測定法	-	-	
	堂々ノ内II遺跡	鳥根県雲南市三刀屋町	炭窯1	長軸2m△ 短軸2.4m 深さ推定90cm	壁全面貼土(黄土)	炭化材(径8cm以)	・平面隅丸方形 ・底面被熱痕跡あり	-	2σ 暦年代範囲: 試料NoUDD-1 AD1290~1400 試料NoUDD-2 AD1340~1400	AMS年代測定法	製鉄関連遺構(製鉄炉4基、排滓場1)	13世紀末~14世紀(AMS年代測定法)	
			炭窯2	長軸9m△ 短軸2.2m 深さ推定25cm	壁全面貼土(黄橙土)	炭化材(径10cm前)	・平面長方形	-	2σ 暦年代範囲: 試料NoUDD-3.4 AD1150~1260	-	-	-	
	大志戸II鉦跡	鳥根県雲南市吉田町	炭窯2	長軸4.5m 短軸2.5m 深さ推定下作業面65~上作業面40cm	長軸方向壁際に焼土層(覆土由来の焼土)	炭化材(皮付き)	・平面長楕円形	-	2σ 暦年代範囲: 試料NoUOS-2.1 AD1420~1530 試料NoUOS-2.2 AD1420~1530	AMS年代測定法	-	-	2号炉:13世紀後半 1・3・4号炉:16~17世紀(AMS年代測定法)
			炭窯3	長軸5.1m 短軸3.4m 深さ推定50cm	長軸方向壁際に焼土層(覆土由来の焼土)	炭化材(径5~2cm長さ20cm前後皮付き)	・平面長楕円形 ・作業面(底面)2面あり	-	2σ 暦年代範囲: 試料NoUOS-3.1 AD1300~1370 試料NoUOS-3.2 AD1300~1370	AMS年代測定法	-	-	
			炭窯4	長軸10.8m 短軸2.9m 深さ20~25cm 窯奥深さ80cm	長軸方向の壁面赤く被熱する 特に焚口側は顕著	炭化材(径10cm以下皮付き)	・平面長楕円形 ・焚口側が細く狭まる	-	2σ 暦年代範囲: 試料NoUOS-4.1 AD1155~1255 試料NoUOS-4.2 AD1175~1265	AMS年代測定法	製鉄関連遺構(製鉄炉4基、未調査2基)	-	
			炭窯6	奥行き2.5m 幅3.1m 深さ最大10cm	壁際に焼土層巡る(覆土由来の焼土)	炭化材(径10~12cm皮付き)	・平面長方形	-	-	-	-	-	
			炭窯8	奥行き4.1m 幅2.7m 深さ最大60cm	焚口付近壁際に焼土層(覆土由来層)	炭化材	・平面長方形 ・焚口側が最も深く二段掘り状	-	-	-	-	-	
			炭窯12	長軸4.2m△ 短軸2m 掘り方幅2.7m 深さ30cm	壁全面貼土(地山由来の粘土) 長軸方向壁際に焼土層(覆土由来の焼土)	炭化材(径7~9cm最長148cmの材あり。皮付き)	・平面長方形 ・側壁が直立し掘り方が明瞭 ・複数回の操業	-	2σ 暦年代範囲: 試料NoOSD-1 AD1221~1276 試料NoOSD-2 AD1225~1282	AMS年代測定法	-	-	
宮ノ脇遺跡	鳥根県雲南市木次町	不明遺構	長軸4.4m■ 短軸2.7m■	壁際に焼土層	須恵器杯 須恵質鉄 炭化材	・平面隅丸方形?	ノグルミ(6) コナラ属コナラ亜属コナラ節(5) トネリコ属(1) 広葉樹(1)	-	-	-	奈良~鎌倉・室町時代(出土土器)		

【引用参考文献】

- 安間拓巳2007「補論二 中国地方の木炭窯」『日本古代鉄器生産の考古学的研究』溪水社
- 穴澤義功 2003「古代製鉄技術の諸相」『近世たたら製鉄の歴史』丸善株式会社
- 雲南市教育委員会2007『ゴマボリ遺跡 寺田I遺跡』
- 鳥根県教育庁埋蔵文化財調査センター 2005『宮ノ脇遺跡 家の後II遺跡1』
- 鳥根県教育庁埋蔵文化財調査センター 2009a『大志戸II鉦跡』
- 鳥根県教育庁埋蔵文化財調査センター 2009b『六重城南遺跡 瀧坂遺跡 鉄穴内遺跡』
- 鳥根県教育庁埋蔵文化財調査センター 2010『堂々ノ内I遺跡 堂々ノ内遺跡II遺跡 堂々ノ内遺跡III遺跡』
- 中山町教育委員会2002『下市築地ノ峯東通第2遺跡・下市築地ノ峯東通第3遺跡』
- 日南町教育委員会2010『上福中野遺跡発掘調査報告書』

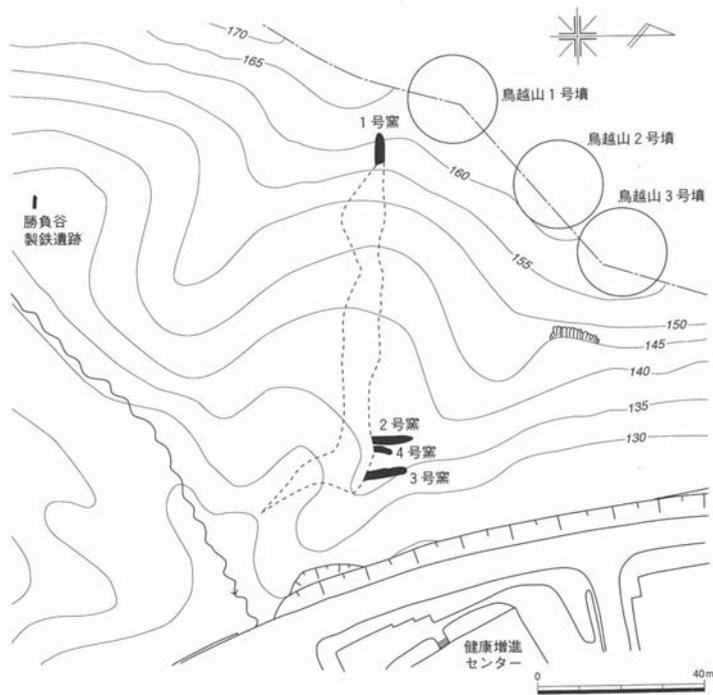
## 第6節 平安時代における生産形態と経営主体

下市築ノ峯東通第2遺跡で縄文時代から近世にかけての遺構や遺物を確認した。とりわけ、平安時代においては須恵器、瓦、鉄生産をほぼ同時期に行った複合生産遺跡である点に最大の特徴がある。こうした手工業生産の複合的なあり方は「律令国家的生産体制」とも称されており(宇野1991)、古代における物資の生産や流通を解明するうえで重要な問題を提起するものと考えられる。前節までは個々の生産について検討を加えてきたが、本節ではその総合的な特質を明らかにし、経営主体について考察することで本書のまとめとしたい。

### 1 生産形態の特質

古代における複合生産遺跡の代表的なものとしては滋賀県木瓜原遺跡や富山県斜水丘陵の生産遺跡群などが知られる。木瓜遺跡では7世紀末から8世紀初頭に製鉄、鍛冶、製陶(須恵器・土師器)、梵鐘の鑄造に至るまでさまざまな工業生産が行われた、大規模かつ集約的な生産遺跡である(滋賀県文化財保護協会1996)。遺跡の面積は13万㎡にも及び、各諸施設が比較的小さな谷筋に計画的に配置されている。遺跡から4kmほど離れた位置には近江国庁が造営されており、その経営に律令国家が大きく関与したと考えられている。斜水丘陵の生産遺跡群は須恵器窯や製鉄炉、炭窯などが時期を違えながら無数に営まれており、当初から律令国家にとって丘陵全体が山林資源の開発拠点として位置付けられていたようすが窺える。

次に、山陰地方における古代の生産遺跡を「複合生産」という観点から俯瞰すると、まず、伯耆国では久米郡に属する鳥越山窯跡群と勝負谷製鉄遺跡の関係が挙げられる(倉吉市教育委員会2008)。両遺跡は同一丘陵上に立地し、直線距離で約80mと近接する(第294図)。鳥越山窯跡群では4基の須恵器窯が築かれており、6世紀後半に操業が開始され、7世紀は一旦不明瞭となるが、8世紀前半まで比較的長期間操業を行った拠点的な窯場と考えられる。一方、勝負谷製鉄遺跡の製鉄炉は炉周辺から出土した須恵器から9世紀代とされるが、必ずしも明確ではない(関金町教育委員会2005)。隣接する谷筋にある両者の位置関係は計画的ともみられ、窯業と製鉄が同時併存した可能性も否定しきれない。須恵器は西伯耆が出雲国大井窯産の供給圏と考えられていることから、東伯耆、ないしは久米郡域に流通したといえ、久米郡の郡領層が経営主体であった可能性が考えうる<sup>1)</sup>。さらに言えば、同一郡内にある伯耆国衙や国分寺の関与も指摘できるのかもしれない。



第294図 鳥越山窯跡群と勝負谷製鉄遺跡(関金町2005)

## 第6章 総括

次に、本遺跡と同じ汗入郡内では寺谷遺跡と栃原窯跡が谷筋を異にするものの比較的近い位置関係といえる(鳥取県教育委員会1984)。栃原窯跡は8世紀前半頃の操業された須恵器窯とみられるが、出土した須恵器の少なさ等から、炭窯とみる見解もある。しかし、木炭窯とすれば登り窯状のタイプとなるが、中国地方におけるこの時期の木炭窯は横口付炭窯が主流で、登り窯状の木炭窯はみられないことから(安間2007)、やはり須恵器窯と考えておくべきであろう。一方、上寺谷遺跡の製鉄炉は既に述べたとおり形態や規模から古代の範疇で捉えられるものの、詳細な時期は特定できていない。よって、現時点では両遺跡の同時性を明らかに示すことはできないが、興味深い位置関係であるのは確かである。

因幡国では複合生産を明確に示す遺跡はなく、製鉄炉の検出例もない。しかし、生山大池遺跡と山ノ上通山遺跡では須恵器窯に隣接して横口付炭窯が検出されている(郡家町教育委員会1997、穴澤1992)。横口付炭窯の性格や機能については白炭窯説、黒炭窯説、鉄鉱石焼成粉碎炉説など未だ見解の一致をみないが、製鉄用の木炭窯である点は広く肯首されており、穴澤義功氏は箱形炉による製鉄技術に伴うとする(穴澤1984)。これに従えば、両遺跡とも製鉄関連遺物は出土していないものの、周囲に箱形炉が築かれ、鉄製錬が行われていた可能性は極めて高い。

まず、生山大池遺跡に近接する紙子谷窯跡では瓦陶兼業窯が確認されており、出土した須恵器から8世紀頃とみられる。また、平瓦は格子タタキの桶巻き作りのものが主体であり、周辺寺院との比較からも7世紀後半から8世紀前半頃の操業とみてよさそうである。生山大池遺跡の横口付炭窯は2基検出され、その年代は不明だが、このタイプの炭窯が8世紀後半以降、全国的に衰退する傾向にあることも勘案すると(上村2001)、紙子谷窯跡と生山大池遺跡周辺で窯業と製鉄が併存していた可能性は十分にありうる。紙子谷窯跡から軒瓦は出土しておらず供給寺院等は特定しえないが、私都窯跡群の「一国一窯」というべき生産体制にある因幡国にあって、私都窯跡群に比較的近接しながら郡を異にする位置に複合生産遺跡が突如として出現する点に「官」の関与を読み取ることができるのではなかろうか。次に山ノ上通山遺跡は私都窯跡群の一角をなす遺跡で、横口付炭窯4基と7世紀前半頃の須恵器窯2基が隣接して検出されている。横口付炭窯の年代は熱残留磁気年代測定と出土した須恵器から、7世紀前半～8世紀前半の範疇で捉えることができ、窯業と製鉄が同時併存した可能性は高いといえよう。

出雲国は須恵器窯と製鉄炉が隣接して営まれた例は今のところなく、窯についても瓦陶兼業窯は発掘調査で確認された確実なものはない。その中で注目されるのが、史跡出雲玉作跡内にみられる玉ノ宮地区の製鉄遺跡である。第6章第5節で述べたとおり、玉ノ宮D-I、D-II遺跡では長方形箱形炉が確認され、とくに玉ノ宮D-II遺跡の製鉄炉は平面形が鉄アレイ形を呈し、中央から列島各地に波及した国家標準形の炉形とみなされている(村上2007)。また、両遺跡とも7世紀代前半の土器とともに玉の未成品や砥石などが出土しており、玉作と製鉄の複合生産を示唆する(玉湯町教育委員会1990)。出雲の玉生産は特殊な貢納品として中央氏族が直接管掌しており、出雲国府に付属する国衛工房では膨大な量の水晶素材や剝片が出土している(鳥根県教育委員会2006)。伯耆国や因幡国とは異なる国レベルの生産ではあるが、律令期における複合生産の一類型と捉えることができよう。

以上、古代山陰における手工業生産は断片的な資料が多く、判然としないが、少なくとも因幡国や伯耆国では律令期において窯業と製鉄業の協業体制がとられたことが予察される。そして、その生産は基本的に郡程度の領域を単位として行われた可能性が高いといえる。窯業と製鉄業の協業は材木や

粘土などの原燃料を競合するため、その欠点を補うだけの利点があって初めて成立したと考える。下市築地ノ峯東通第2遺跡の場合、豊富な地上及び地下資源に恵まれ、生産領域としての必要条件をある程度満たしていたと考える。しかし、窯1、2の側壁が脆弱な地山を補強するため石積みを行っている点、窯3が湧水の著しい場所に築窯されている点、製鉄炉が構築されたテラスが流土による埋没を繰り返し、また地滑り等が原因で炉地下構造が傾いたと考えられる点などを勘案すると手工業生産の場として必ずしも最適な立地とは言い切れない。やはり、そこには古代山陰道や日本海に面するという交通の利便性<sup>2)</sup>や異なる業種に従事する工人集団の一元的な管理、統制を可能にする支配者側の思惑が大きく反映されているものとみたい。

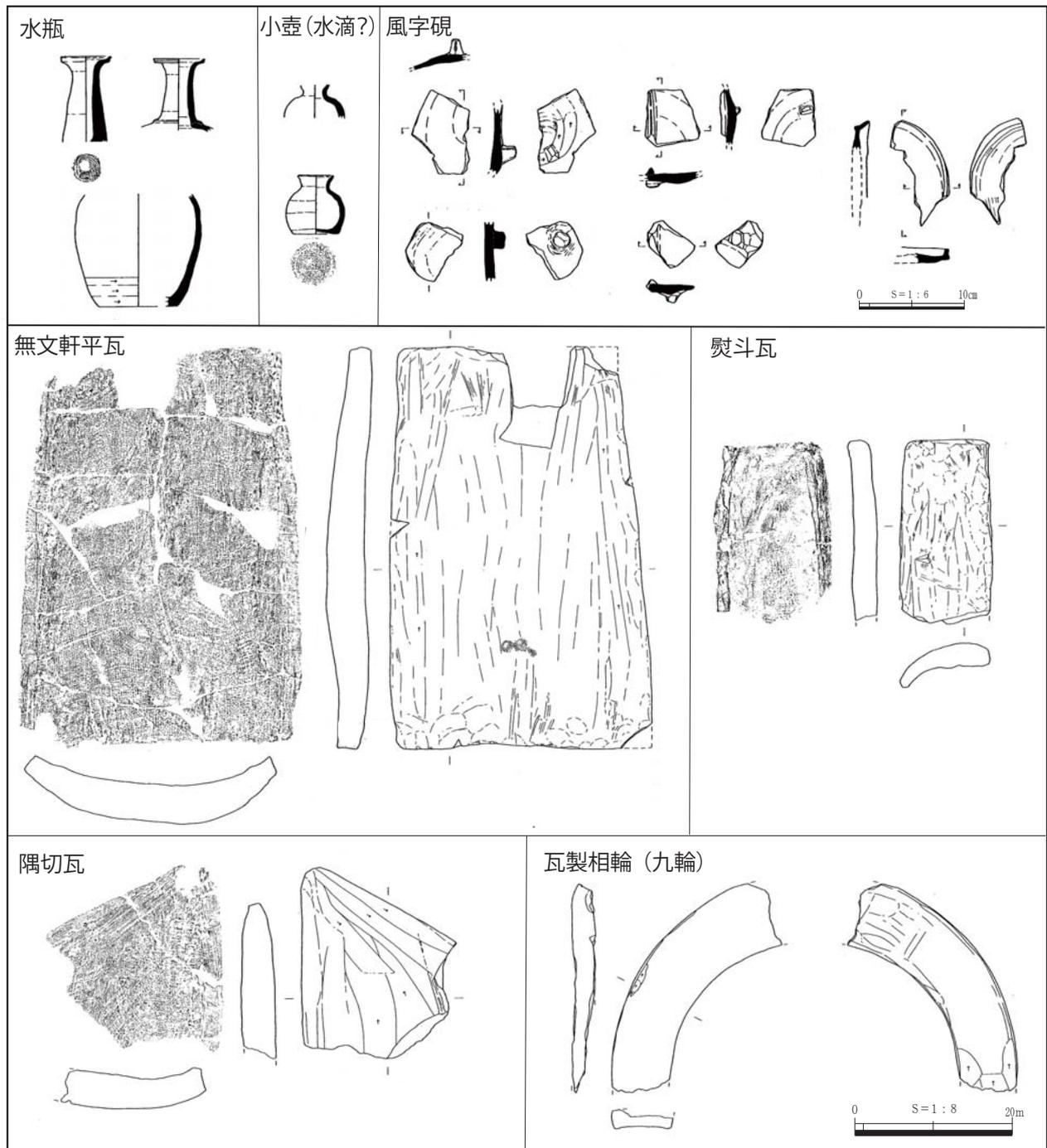
また、本遺跡は9世紀後半という短期間のみの生産であったと考えられるが、広い視野でみると、既にそれ以前から周辺地域が手工業生産の場として恒常的に機能していた可能性も否定できない。本遺跡の東隣の丘陵に位置する殿河内ウルミ谷遺跡では6世紀末～7世紀の須恵器が多量に出土しており、中に窯変個体がみられるから当該期の窯が存在したと考えられる。現状では大井窯跡群や私都窯跡群のような長期間継続した集約的、かつ拠点的な窯場とは考えにくいだが、古墳時代以来、周辺地域には断続的に窯場が形成された可能性は高い。また、遺跡の立地する二本松台地は狭小な谷が幾筋もあり、小河川が複雑に入り組む地形をなしており、台地全体として集落域というよりはむしろ窯業や製鉄業など生産域としての利用に適した地形といえる。宇野隆夫氏がすでに指摘しているとおり、律令社会における生産の特質は個々の部門の採算性よりも山林資源の開発を重視したものであり、各種産業を育成することで画一的、安定的な生産流通を図った点にある(宇野1991)。古墳時代から継承された伝統的な生産域である山林が、律令制下において多様な資源の体系的な開発拠点として発展した可能性も十分に考えられ、今後の調査如何によっては汗入郡における拠点的な手工業生産域として評価されるべきかもしれない。その場合、本遺跡は複数の手工業生産を集約的に行った律令的生産体制の最終形態に位置付けることが可能となろう。

## 2 経営主体の検討

本遺跡のように郡レベル程度の生産規模や流通が想定される場合、経営主体を解明するためには3つの考古学的なアプローチが考えうる。まず、一つ目は生産品の供給先の検討で、二つ目は郡内における古墳時代後期から終末期の古墳からみた在地有力氏族の推定、三つ目は郡衙や古代寺院、または豪族居宅などとの位置関係である。ただし、供給先はとくに複数存在する場合、必ずしも供給先が経営に関与するわけではなく、また、古墳についても古墳時代からの地方豪族がそのまま律令制下においても勢力を保持していたとは限らず、新興勢力の台頭などを読み取ることは困難な場合が多い。さらに、官衙遺跡の性格付けは容易ではなく、郡衙が確定している事例も少ない。よって、こうした問題点を考慮したうえで多角的かつ総合的な検討が必要となることはいうまでもない。

### (1) 生産品の供給先

まず、生産品の供給については瓦の比較検討から上淀廃寺に補修瓦を供給していた可能性を示した。須恵器に関しても汗入郡内を基本的な流通圏とし、上淀廃寺のみに一元的な供給を行ったとは考えにくいだが、風字硯や水滴としての用途も考えられる小型壺、水瓶、鉄鉢形鉢などは寺院関連遺物とみなしうる資料が僅かではあるが出土している点は見逃せない(第295図)。また、器種組成はバラエティーに富み、坏皿の小型品を中心としつつも、鉢や壺、瓶、甕など中、大型品も併焼している。な



第295図 窯跡出土の寺院関連遺物

かでも鉢や大甕の出土が比較的目立ち、とりわけ、酒や醬、油、酢等の醸造や貯蔵に用いられた大甕はその所有自体が富の象徴ともいえ、大量消費をなしたのには官衙や寺院、豪族の居宅など限定された場所であったと考えられる。本窯における多器種生産は特異な需要に応じた結果とみることも可能であり、つまり、供給先の主体が一般集落とは異なる性格をもつことを反映しているものとする。

先述のとおり、製鉄との協業体制からも本遺跡の生産が官衙や寺院の管轄下で行われていた可能性が高く、具体的には、上淀廃寺の造営氏族が少なからず関与していたと考える。上淀廃寺の造営氏族については山中敏史氏が既に指摘しているように汗入郡内に本格的な古代寺院が上淀廃寺のみであることや金堂の本尊が塑像であることなどから<sup>3)</sup>汗入郡の郡領クラスの豪族と考えられる(山中1995)。

## (2) 古墳群の動向

次に汗入郡内の古墳時代後期から終末期にかけての古墳群をみると、まず、上淀廃寺の位置する淀江地域に伯耆国内でも有数の首長墳が継続的に築造されている。5世紀後葉から6世紀後葉の向山古墳群や小枝山古墳群などがあり、向山古墳群では全長65mの4号墳をはじめ8基の前方後円墳が築造され、その他にも石馬で知られる石馬谷古墳などがある。終末期では晩田山31号墳が知られ、外護列石を伴う方墳が築かれている。上淀廃寺創建後の8世紀前葉まで追葬が行われたとみられ、鉸具や瓦なども出土している。したがって、上淀廃寺の造営氏族は淀江地域を本拠地として少なくとも汗入郡域を治めた首長氏族に系譜を求めることができ、伝統的な勢力を保持し続けることで郡領として確固たる地位を占めていた可能性が高い。

一方で、汗入郡東半においても淀江地域の首長墳に匹敵しないまでも前方後円墳を含む中、小の古墳群が築造されている。とりわけ、本遺跡の位置する下市周辺では、まず、古墳時代中期には首長墳が登場し、径32mの大型円墳である高塚古墳が築造される。葺石や造り出しを伴い、多量の円筒埴輪に加え朝顔形埴輪、形象埴輪円墳も出土している。後期では全長29mの前方後円墳である岩屋堂古墳が築造され、高塚古墳に続く首長墳とみなされている(君嶋2007)。

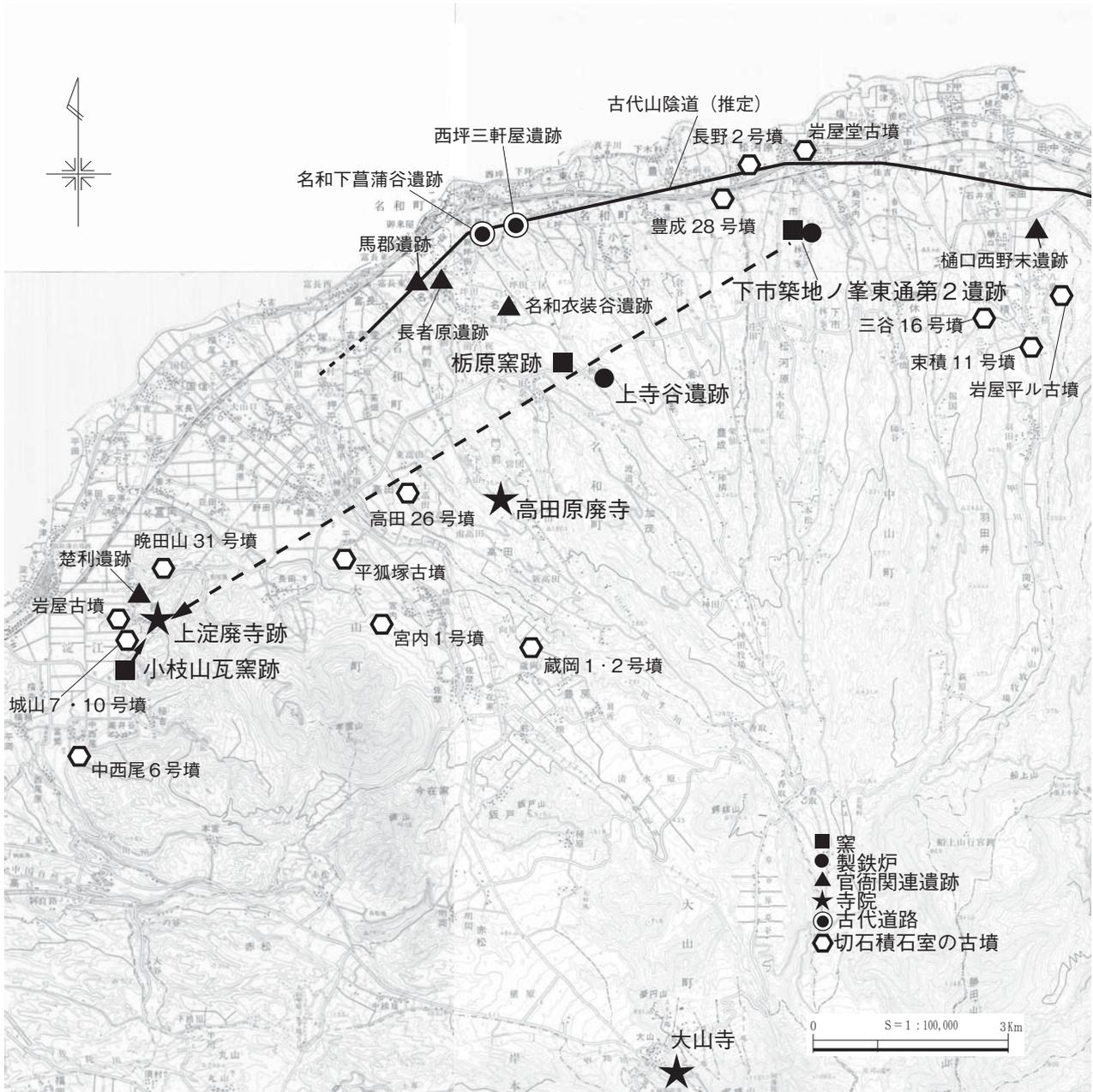
ところで、岩屋堂古墳は切り石を積み上げて造った切石積石室と呼ばれる横穴式石室が用いられている。この切石積石室は出雲東部に分布する石棺式石室の影響を受けたもので、淀江平野から琴浦町内にかけて、すなわち汗入郡内に集中的に分布している。そこで、郡内の切石積石室の分布をみると、大きく旧淀江町福岡周辺、旧名和町高田から旧大山町宮内周辺、旧中山町下市周辺、同東積周辺の4つのグループが看取される(第296図)。下市周辺では先に挙げた岩屋堂古墳の他、長野2号墳、豊成28号墳が知られ、同じ汗入郡東半にあたる東積周辺では岩屋平古墳、東積11号墳、三谷16号墳がある。巨石を用い、高度な加工技術を要する切石積石室の分布は、在地豪族の支配領域をある程度反映しているものと考えられ、汗入郡東半を拠点とする一定の有力氏族が存在したことが窺える。

郡司任用の実態が終身官ではなく、10年未満の短期間で交替するという指摘があり(須原1996)、汗入郡東半の有力氏族も郡司層として一役を担った可能性は十分にあらう。つまり、本遺跡の経営に直接関与したのは上淀廃寺の造営氏族というよりはむしろ、汗入郡東半を支配領域にもつ郡領層であったとみたい。ただし、一郡一寺なあり方を示す上淀廃寺は官寺的機能、すなわち郡寺としての性格を併せ持っていた可能性が高く、汗入郡東半の郡領層が上淀廃寺の檀越であったとも考えられる。そのため、直線距離で約14kmも離れた、汗入郡西端に位置する上淀廃寺の伽藍修復に際し、臨時的ながら瓦や仏具の供給を行ったのではなかろうか。

## (3) 官衙関連遺跡の分布

まず、汗入郡衙の所在が問題となるが、下市周辺も候補地の一つとされている(倉光1973)。その根拠は『和名類聚抄』による汗入郡の郷名の記載が東積・汗入・奈和・尺度・高住・新井の順で、それが東から西へ書き並べられたことを前提にした場合、下市周辺が郡名郷である汗入郷に比定されることによる。しかしながら、それを示唆する遺称地や考古学的な証拠はなく<sup>4)</sup>、汗入郡東半の官衙遺跡も近年、東積郷に位置するとみられる樋野口西野末遺跡でやや大型の掘立柱建物とともに墨書土器などが出土し、郡衙より下位レベルの官衙施設が想定されているにすぎない(家塚2012)。

また、必ずしも郡名郷に郡衙が置かれたわけではないことが知られる。隣接する八橋郡では斎尾廃寺や郡衙正倉とみられる大高野遺跡は方見郷に位置し、会見郡でも長者屋敷遺跡や坂長第6遺跡など



第296図 汗入郡における主要な古代遺跡

の会見郡衙関連遺跡群、坂中廃寺は巨勢郷に置かれたと考えられる。したがって、汗入郡東半に郡衙を置かれていた可能性は低く、やはり、馬郡遺跡や正倉の可能性をもつ長者原遺跡などがある名和周辺とする説(名和町1978)、もしくは淀江町福岡付近、つまり上淀廃寺周辺とする説(山中1995、中原1995)が有力とみられる<sup>5)</sup>。現時点でどちらかに特定することはできないが、郡衙周辺に白鳳寺院が造営されることが多く、上淀廃寺が郡内唯一の本格的寺院であること、大型古墳が集中し、汗入郡でも傑出する首長系譜が辿れることなどを勘案すると、汗入郡衙は上淀廃寺と同一領域内で近接して営まれた可能性がより高いように思われる。

この仮定に立てば、汗入郡衙や上淀廃寺など汗入郡の支配機構が地理的に郡域の西側に偏在することになる。ここに、汗入郡の東半地域に郡衙別院など郡衙とは別の公的機関が置かれていた可能性が生じるのではなかろうか。郡衙から離れた場所に置かれ、行政実務を分掌した別院の存在は『上野国交替実録帳』や『朝野群載』などの記述から窺えるが、それを具体的に示す遺跡としては、因幡国気多

郡に置かれた戸島・馬場遺跡を挙げることができる。戸島遺跡では7世紀後葉に口の字型建物配置を採る掘立柱建物群が検出され、政庁に相当する施設とみられる。しかし、気多郡衙は3.5kmほど西に位置する上原遺跡とされ、東に隣接する高草郡との郡境に近い交通の要衝に位置することから気多郡東部の行政・交通拠点として設置された官衙施設と考えられている(山中1994)。戸島遺跡から90mほど離れた馬場遺跡も長大な側柱建物に加え、総柱建物群が検出されており、正倉別院の性格を併せ持つとされる。

また、伯耆国会見郡の博労町遺跡では柵や大溝に圍繞された敷地内で大型建物が検出され、銅製帯金具、石帯や墨書土器、転用硯など多彩な官衙関連遺物が数多く出土していることなどから郡衙別院、または館などの性格が想定されている(濱野2010)。また、遺跡が出雲国との国境という交通の結節点に位置し、中海や日本海に面する立地環境からみて港湾施設「津」の機能を併せ持っていたことも指摘されている。検出された建物群は先に述べた戸島・馬場遺跡の建物に比べ相対的に規模が小さく、配置も整然としたものではない。それに対して、多種多様な官衙関連遺物や、出雲国大井窯からもたらされたとみられる膨大な須恵器は、自家消費レベルをはるかに凌駕しており、会見郡の物流拠点であったことを如実に示しているといえる。よって、博労町遺跡は郡衙別院というよりはむしろ、公的な津としての機能が第一義であったとみたい。その一方で、やや時期は下るが、平安末期の地方豪族とされる紀成盛は大山寺に奉納した鉄製厨子の銘文の中で「会東郡地主」と称しており、高橋周氏は博労町遺跡の性格を検討する中で、古代末には会見郡が「会東郡」と「会西郡」に二分されていたことを指摘している(高橋2010)。確かに紀成盛の本貫地は会見郡衙が置かれた長者原に比定されており<sup>6)</sup>、その周辺が「会東郡」にあたるのであれば、博労町遺跡の評価は別として、少なくとも出雲国と国境を接する会見郡西部に行政拠点が置かれた可能性は極めて高いであろう<sup>7)</sup>。

これらのことから、汗入郡についても郡衙から遠く離れた本遺跡周辺に郡衙別院など郡衙の機能を分掌する出先機関が置かれていた可能性は高いといえる。先述したとおり周辺一帯は9世紀以前から窯業や製鉄業などを行う手工業生産の場として機能していた可能性があり、物資の生産や調達はその郡内を支配していくうえで最優先事項であることは間違いなく、少なくとも曹司などの生産組織を管理統制する実務施設を隣接地に常設しておく必要があったはずである。つまり、本遺跡の生産はこうした汗入郡東半に置かれた郡衙別院や曹司など末端官衙の管轄下で行われたとみることもできよう。

#### (4) 富豪層の存在

経営主体が汗入郡東半の郡領層である可能性を示したが、もう一つ念頭に入れなければならないのは、富豪層の存在である(戸田1967)。本遺跡の操業が行われた9世紀後半は、すでに律令体制の崩壊が進行する時期にあたる。地方支配の中心であった郡衙は汎列島の9世紀末から10世紀初めにかけて衰退、消滅することが遺跡の消長から明らかにされており(山中1994)、すでに郡司の求心力は急速に低下しつつあったと考えられる。それに代わり、院宮王臣家の後ろ盾などを背景に、籍帳の支配を逃れ、自ら広大な墾田や賃租田を経営する富豪浪人が台頭する。また、擬任郡司の制度は郡司定員の増加、階層の拡大につながり在地の有力者層の成長を促した。とくに窯業生産にみる9世紀における窯場の分散、在地での自律的生産という動きは、こうした政治的背景と連動しているとみて大過ないであろう。

ここで注目すべきは、2区を中心に築かれた炭焼窯である。伏せ焼きの大型炭焼窯14、15などは前節で述べたように、放射性炭素年代測定から11～12世紀に帰属し、出雲などの調査事例からみて製鉄

## 第6章 総括

用の炭焼窯であった可能性が高い。このことは調査地内にこの時期に該当する製鉄炉は確認されていないものの、周辺で製鉄が営まれたことを示唆している。つまり、遅くとも10世紀に入る頃には終焉を迎えたであろう窯業生産とは異なり、製鉄に関しては古代末から中世にかけてもこの地で継起的に操業されたと考えられる。むしろ、第6章第5節で示した製鉄遺跡の分布をみる限り、遺跡周辺の旧中山町域では中世にかけて数が増加し、製鉄業は盛行していく公算が高く<sup>8)</sup>、その生産経営に富豪層など在地の有力者が関与したことは想像に難くない。あくまで、本遺跡の経営主体は汗入郡東半の伝統的郡領層であったと考えるが、山野の領有を含めた生産の場が古代末から中世にかけて比較的スムーズに継承されたこと<sup>9)</sup>を積極的に評価するならば、そこに経営主体であった郡領層がその後没落という経過を単に辿るのではなく、そのまま富豪層へと巧妙に転化していく有様を読み取ることも可能なのかもしれない。

以上、下市築地ノ峯東通第2遺跡における生産形態と経営主体について検討したが、資料的制約から推論を重ねた部分が多く、残された課題は少なくない。現時点では下市築地ノ峯東通第2遺跡で行われた手工業生産は古代社会が変容していくなかで地方に色濃く残された、郡領層が主導する伝統的、かつ律令的生産構造であったと評価しておきたい。ただし、それだけにとどまらず、須恵器生産の在地化、製鉄業の独立、特産化など王朝国家的、ひいては中世的生産流通システムへ移行、変質していく過程を解明するうえで多くの可能性を内包しており、本遺跡の重要性は計り知れないといえよう。今後周辺で行われる発掘調査を待って再評価されることを期待したい。

### 【註】

- 1) 報告書では8世紀前葉とする鳥越山2号窯で焼成された製品の中に陶硯・祭祀具である土馬が含まれている律令体制に基づく郡か郷の在地有力者層の要求に応じた操業を想定している（倉吉市教育委員会 2008）。
- 2) 本遺跡周辺の地形をみると、伯耆国内でも最も平野部が狭小で、丘陵が日本海に接するまで幾筋にも張り出している。本遺跡にほど近い沿岸部に津などの港湾施設が存在した可能性も考えられ、経営主体となった郡領層等にとって豊富な山林資源を背景にした生産拠点と津港などの物流拠点が至近する位置関係が重要であったとも考えられる。供給先の一つと考えられる上淀廃寺が淀江潟という潟湖のほとりに位置する点も興味深く、本遺跡で生産された製品を流通させるにあたり、陸路よりもむしろ海路に重点が置かれていたのかもしれない。
- 3) 亀田菜穂子氏は金堂を金堂の本尊とした地方寺院は郡司クラスの氏寺と評価している（亀田 1988）。
- 4) 山中敏氏は上淀廃寺が位置する淀江地域は新井郷にあたるのではなく、汗入郷にあたる可能性を指摘している（山中 1995）。これに従えば、本遺跡の位置する下市周辺の郷名はまず、遺称地の存在から奈和郷や東積郷ではないことから尺度郷、高住郷、新井郷のいずれかであったと考えられる。
- 5) 中原齊氏は上淀廃寺にほど近い楚利遺跡から石帯や緑釉陶器が出土していることなどを挙げ、上淀廃寺と汗入郡衙が近接して営まれた可能性を指摘している（中原 1995）。
- 6) 会見郡衙の正倉と考えられる長者屋敷遺跡では中世の大型掘立柱建物跡も確認されており、紀成盛に関連する居館跡とも考えられている。
- 7) 出雲国との国境にある陰田遺跡群は7世紀後半以降に官衛的性格を帯び、「館」「田知」「多知」などと記された墨書土器や木簡が出土していることから北浦弘人氏は館が周囲に存在した可能性を挙げている（北浦 1996）。一方で、内田律雄氏は海岸に近い立地を重視し、『出雲国風土記』に記された「戌」としての性格を考えている（内田 2003）。いずれにせよ、博労町遺跡を含め官衛関連遺物の顕著な出土は出雲国と国境を接する会見郡西半が領域支配において重要視されていたことを示唆するものとみられる。
- 8) 中世の伯耆国は年貢鉄を納める荘園が多く存在し、例えば、応永14年（1403年）の「長講堂領目録」によると伯耆国久永御厨では一荘園でありながら10,000延もの鉄が納められており（福田 1996）、傑出した生産量を誇っていたことが分かる。本遺跡周辺に比定される荘園は知られていないが、赤坂小丸山遺跡では平安時代末頃の箱形炉が検出され、倉谷荒田遺跡でも中世以前の製鉄関連遺物が出土している。
- 9) それを可能にしたのは、いうまでもなく経営主体となった郡領層があくまで山野の領有者であり、招聘した多様

な工人集団に生産手段たる土地を提供し、その生産を管理、統制したにすぎない点、つまり経営主体が直接、職能とは関連していない点であったと考えられる。

【引用参考文献】

- 穴澤義功 1992「山陰地方における古代鉄生産に関する予察」『古代金属生産の地域的特性に関する研究—山陰地方の銅・鉄を中心として—』平成3年度科学研究費補助金（一般研究A）研究成果報告書 研究代表者田中義昭
- 穴澤義功 1994「古代東国の鉄生産」『古代東国の産業—那須地方の窯業と製鉄業』栃木県なす風土記の丘資料館
- 安間拓巳 2007『日本古代鉄器生産の考古学的研究』溪水社
- 家塚英詞 2012「古代の樋野口西末遺跡」『樋野口西末遺跡』鳥取県埋蔵文化財センター
- 内田律雄 2003「第6章 律令国家と米子平野・奈良時代」『新修米子市史』第1巻通史編 原始・古代・中世
- 宇野隆夫 1991『律令社会の考古学的研究 北陸を舞台として』桂書房
- 上楯武 2001「横口式炭窯の基礎的研究」『たたら研究』第41号 たたら研究会
- 角田徳幸 2001「弥生から平安時代の製鉄遺跡・鍛冶遺跡—中国地方を中心として—」『日本海(東海)がつなぐ鉄の文化』鉄器文化研究会・鳥取県教育委員会編
- 勝部衛 1992「玉湯町玉ノ宮地区製鉄遺跡の調査」『古代金属生産の地域的特性に関する研究—山陰地方の銅・鉄を中心として—』平成3年度科学研究費補助金（一般研究A）研究成果報告書 研究代表者田中義昭
- 亀田菜穂子 1988「塑像と古代寺院」『網干善教先生華甲記念考古学論集』
- 君嶋俊行 2009「第4節 古墳時代」『中山町史』
- 倉光清六 1932「西伯郡宇田川村大字福岡字上淀廃寺」『鳥取懸郷土史』鳥取県
- 倉吉市教育委員会 2008『鳥越山窯跡群発掘調査報告書』
- 郡家町教育委員会 1997『山ノ上通山遺跡発掘調査報告書』
- 坂本嘉和 2009「第6章第5節 会見郡衙の構造と景観」『坂長第6遺跡』財団法人鳥取県教育文化財団
- 財団法人滋賀県文化財保護協会 1996『木瓜原遺跡』
- 鳥根県教育委員会 2006『史跡出雲国府跡 日岸田地区の発掘調査1』 - 4 -
- 須原祥二 1996「8世紀の郡司制度と在地—その運用実態をめぐって—」『史学雑誌』105編7号財団法人史学会
- 高橋周 2010「出土文字からみる博労町遺跡の性格について」『博労町遺跡』財団法人米子市教育文化事業団
- 玉湯町教育委員会 1990『出雲玉作跡保存管理計画策定報告書Ⅱ—玉ノ宮地区—』
- 戸田芳実 1967「平安初期の国衙と富豪層」『日本領主制成立史の研究』岩波書店
- 鳥取県教育委員会 1984『鳥取県生産遺跡分布調査報告書』
- 鳥取県東伯郡関金町教育委員会 2005『関金町文化財』
- 中原齊 1995「上淀廃寺伽藍の創建と変遷—軒瓦の変遷を中心に—」『上淀廃寺』鳥取県淀江町教育委員会
- 名和町 1978『名和町誌』
- 濱野浩美 2010「博労町遺跡における古代の遺構・遺物の検討」『博労町遺跡』財団法人米子市教育文化事業団
- 福田豊彦 1996「文献からみた鉄の生産と流通」『季刊考古学』第57号 雄山閣
- 村上恭通 2007『古代国家成立過程と鉄器生産』青木書店
- 山中敏史 1994『古代地方官衙遺跡の研究』塙書房
- 山中敏史 1995「上淀廃寺創建の背景と汗入郡衙」『上淀廃寺』鳥取県淀江町教育委員会
- 和田晴吾編 1996『古代の製鉄コンビナート 立命館大学びわこ・くさつキャンパス木瓜原遺跡の発掘』立命館大学

鳥取県埋蔵文化財センター調査報告書 49

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Ⅴ

鳥取県西伯郡大山町

**下市築地ノ峯東通第2遺跡**  
(本文編)

発 行 2013年3月21日

編 集 鳥取県埋蔵文化財センター

〒680-0151 鳥取市国府町宮下1260番地

電 話 (0857)27-6711

発行者 鳥取県埋蔵文化財センター

印 刷 (有)米子プリント社

〒683-0845 米子市旗ヶ崎2218番地