

# 愛知県における 鉄器生産を考える(5)

- 鉄滓に付着する白い石 -

● 蔭山誠一・鈴木正貴・堀木真美子

当センターの調査報告された、勝川遺跡、松河戸遺跡の金属関連資料の整理・分析し、分析の中で鍛冶に伴って排出される鉄滓中に含まれる石材についてこれまで分析した遺跡の資料を含めて検討を行った。その結果、石材はチャートと長石にほぼ限られ、鍛冶炉の上から少量入れられることを指摘した。また、石材の付着する鉄滓の観察から、石材が入られる段階は鍛錬鍛冶により高温になる工程で行われたことを明らかにした。

## はじめに

### (1) 1999年度に行った分析とその問題点

昨年度の本誌において「愛知県における鉄器生産を考える(4) 朝日西遺跡を中心に」のテーマで、主に西春日井郡清洲町に所在する朝日西遺跡出土の鍛冶関連資料について分析を行った<sup>1</sup>。鍛冶工程を区別するために、従来の方法に加えて椀型滓・流動滓の密度や比重の計測を精密化し、特に椀型滓の形態的特徴と密度との相関関係について検討を行った。鍛冶関連資料の出土分布から資料群を14群抽出し、各資料群の所属時期、出土傾向、資料構成を分析し8類型に区分した。中世前半と城下町期以降の鍛錬鍛冶を中心とする資料群の組合せについては指摘したが、城下町期以降の鍛錬鍛冶工程とは異なる工程とした資料群については、時間的変化が工程の差違によるものか、その特定を保留せざる得なかった。

この問題の解決には、鍛冶工程の特徴を残すと思われ、かつ普遍的に出土する椀型滓のより豊かな情報を抽出することが不可欠と考えた。今回は考察を深めるための糸口として、当初から認識されていた鉄滓に付着する白い石につい

て注目し、その特徴とそこから考えられる鍛冶工程との関係について検討したい。

なお、今回は名古屋環状2号線建設に伴って発掘調査された松河戸遺跡・勝川遺跡・町田遺跡出土の金属関連資料をこれまで進めてきた方法によって整理・分析した。またこれまで分析した遺跡の金属関連資料についても白い石などに着目して再検討する。

### (2) 今回分析する3遺跡の概要

松河戸遺跡：春日井市松河戸町に位置する遺跡で、庄内川右岸の沖積低地部の微高地から後背湿地にかけて立地している。主要遺構は縄文時代中期の集石遺構・集石炉・土坑、縄文時代晩期後葉～弥生時代前期の自然流路・環濠・土坑、古墳時代後半期の土坑・溝・水田、鎌倉時代を中心とする中世の溝・井戸・木棺墓・土坑、中世後半～近世にかけて形成された水田・方形土坑の大きく4時期に分けられる。本論と大きく関わる中世の遺構は、調査地の西端に位置する62A・B区、62E区東端、89Eb・Fa区を中心とする地域、調査地の東南端の89I区・91A・B区に展開しており、89Eb・Fa区を中心とする地域では居住域が最も活発に営まれた可能性が高い<sup>2</sup>。

勝川遺跡：春日井市勝川町・長塚町に位置する遺跡で、庄内川の支流である地蔵川の西岸で、

<sup>1</sup> 鈴木正貴・蔭山誠一 2000「愛知県における鉄器生産を考える(4) - 朝日西遺跡を中心に -」『研究紀要』第1号(財)愛知県教育サービスセンター・愛知県埋蔵文化財センター

<sup>2</sup> 赤塚次郎編 1994『松河戸遺跡』(愛知県埋蔵文化財センター調査報告書第48集)財団法人愛知県埋蔵文化財センター

鳥居松段丘面の縁辺部と庄内川の沖積面上に立地する。調査区は段丘上の上屋敷地区・南東山地区と沖積地面の苗田地区に大きく分けられている。遺構は、期の弥生時代中期、期の弥生時代後期～古墳時代、期の飛鳥時代～平安時代、期の江戸時代と大きく4期に分けられている。

期(～期)は居住域が南東山地区、墓域を上屋敷地区、生産域を苗田地区に広がり、期には南東山地区が墓域に、上屋敷地区が居住域に変遷する。期の8世紀から9世紀には、上屋敷地区を中心に勝川廃寺関連の遺構が営まれており、期には上屋敷地区において近世勝川宿に関連する遺構が展開する<sup>1)</sup>。

町田遺跡：春日井市町田町に位置する遺跡で、庄内川の支流である地蔵川の左岸で、庄内川

の沖積地面に立地する。遺跡は勝川遺跡苗田地区と松河戸遺跡の間にあり、遺構は、弥生時代後期～古墳時代前期初頭において勝川遺跡に広がる集落東縁部にあたる竪穴住居からなる居住域が、中世以後には勝川遺跡苗田地区・松河戸遺跡西部分と同様に水田が形成される<sup>2)</sup>。

## 1 金属関連資料の観察

遺跡から出土する金属関連資料には、金属の原材料、加工に伴って生成される滓、炉材や鞆の羽口などの遺構の一部、加工に必要な溶媒材や燃料、道具類および製品や未製品がある。

ここでは松河戸遺跡遺跡・勝川遺跡・町田遺跡の金属関連資料の肉眼的な観察と簡易な検査を

表1 椀型滓の上面分類

遺跡名	上面形状の分類	分類の基準	遺跡名	上面形状の分類	分類の基準
江森	ツル盛	比較的気泡が小さく少なく、上表面の形状がツルのやや盛り上がったもの	馬引横手	A類	表面が比較的平滑で重量が重いもの
	ツル	比較的気泡が小さく少なく、上表面の形状が比較的平坦なもの、非常に平坦なものを含む		B類	表面が凸凹で、平滑面があまり認められないもので、平面形が大きく薄いもの
	普通	比較的気泡が少なく、上表面の形状がやや凸凹したもの、不明なものを含む	岩作城	ツル盛	比較的気泡が小さく少なく、上表面の形状が比較的平坦なもの、やや盛り上がったもの
	凸凹	比較的気泡が多く、上表面の形状が非常に凸凹したもの		ツル	比較的気泡が小さく少なく、上表面の形状が比較的平坦なもの、非常に平坦なものを含む
門間沼	ツル	比較的気泡が小さく少なく、上表面の形状が非常に平坦なもの	朝日西	平	比較的気泡が小さく少なく、上表面の形状が比較的平坦なもの、非常に平坦なものを含む
	凸	比較的気泡が少なく、上表面の形状がやや凸凹したもの		凸	比較的気泡が小さく少なく、上表面の形状がやや凸凹したもの
	凸凹	比較的気泡が多く、上表面の形状が非常に凸凹したもの	凸凸	上表面の形状が比較的凸凹したもの、非常に凸凹したものを含むもので、比較的気泡が大きく多いものと小さく少ないものがある	
大毛池田	ツル	比較的気泡が小さく少なく、上表面の形状が比較的平坦なもの、非常に平坦なものを含む	松河戸	ツル	比較的気泡が小さく少なく、上表面の形状が比較的平坦なもの、非常に平坦なものを含む
	普通	比較的気泡が少なく、上表面の形状がやや凸凹したもの、不明なものを含む		普通	比較的気泡が少なく、上表面の形状がやや凸凹したもの、不明なものを含む
	凸凹	比較的気泡が多く、上表面の形状が比較的凸凹したもの、非常に凸凹したものを含む		凸凹	比較的気泡が多く、上表面の形状が非常に凸凹したもの
大毛沖	ツル	比較的気泡が小さく少なく、上表面の形状が比較的平坦なもの、非常に平坦なものを含む	勝川	ツル	比較的気泡が小さく少なく、上表面の形状が比較的平坦なもの、非常に平坦なものを含む
	普通	比較的気泡が少なく、上表面の形状がやや凸凹したもの、不明なものを含む		普通	比較的気泡が少なく、上表面の形状がやや凸凹したもの、不明なものを含む
	凸凹	比較的気泡が多く、上表面の形状が比較的凸凹したもの、非常に凸凹したものを含む		凸凹	比較的気泡が多く、上表面の形状が非常に凸凹したもの
田所	ツル	比較的気泡が小さく少なく、上表面の形状が比較的平坦なもの、非常に平坦なものを含む			
	普通	比較的気泡が少なく、上表面の形状がやや凸凹したもの、不明なものを含む			
	凸凹	比較的気泡が多く、上表面の形状が比較的凸凹したもの、非常に凸凹したものを含む			

1 赤塚次郎編 1984 『勝川』(愛知県教育サービスセンター埋蔵文化財調査報告書第1集) 財団法人愛知県教育サービスセンター  
松原隆治編 1988 『勝川遺跡』愛知県埋蔵文化財センター調査報告書第3集) 財団法人愛知県埋蔵文化財センター  
松原隆治編 1992 『勝川遺跡』(愛知県埋蔵文化財センター調査報告書第19集) 財団法人愛知県埋蔵文化財センター  
樋上昇編 1992 『勝川遺跡』(愛知県埋蔵文化財センター調査報告書第29集) 財団法人愛知県埋蔵文化財センター  
2 神谷友和編 1989 『町田遺跡』(愛知県埋蔵文化財センター調査報告書第9集) 財団法人愛知県埋蔵文化財センター

行い、その組成をもとに分析を加えた。これまでに実施した方法と分類を基本的に踏襲しているが、一部変更と追加をしたので、以下にその変更点について略述する。観察と簡易な検査の方法、および資料の分類については、前稿(鈴木・蔭山2000)を参照されたい。

#### (1) 金属関連資料の分析の方法

金属関連資料について17項目の調査(a種別、b形状、c完欠、d重量、e法量、f容積、g密度、h比重、i着磁度、j金属反応、k発泡、l小石粒、m植物質痕、n木炭、o炉材、pガラス質、q備考)を実施し、一覧表を作成した。l小石粒について観察項目を次のように追加した。

l小石粒……炉材とは異なる小石粒を包含するものに を付した。今回はさらに石材の付着する資料について、付着位置(主に鉄滓の上面・中・下面)・個数・大きさ(主に石材の平均値とカッコ内に最大値)・種類について観察を行った<sup>1</sup>。

#### (2) 鉄資料の分類

鉄資料に関して、形状から鉄滓を椀型滓、流動滓、再結合滓、鉄塊系遺物、含鉄遺物に分け、滓については着磁反応や金属反応がある資料を含金鉄滓として区分した。松河戸遺跡・勝川遺跡の椀型滓については、椀型滓上面の形状から次のように3つに細分した。

椀型滓A……色調が暗灰色～黒色・黒褐色のガラス質を包含し、比較的気泡が多く、上表面の形状が非常に凹凸したもの。朝日西遺跡椀型滓Bに比較的近い。

椀型滓B……色調が黒～黒褐色のガラス質を包含し、比較的気泡が少なく、上表面の形状がやや凹凸したもの。朝日西遺跡椀型滓Cに比較的近い。

椀型滓C……色調が黒～黒褐色のガラス質を包含し、比較的気泡が小さく少なく、上表面の形状が比較的平坦なもの。朝日西遺跡椀型滓Dとほぼ同じ。

なお、この分類は朝日西遺跡の分類とはおおまかに対応しているが、他遺跡の分類とは全く対応していない。第3章においてこれまで分析

を行った他遺跡出土の椀型滓も合わせて検討したが、この椀型滓上面形状の分類は表1の通りである。

## 2 松河戸遺跡・勝川遺跡・町田遺跡の金属関係資料

松河戸遺跡約570点、勝川遺跡約400点、町田遺跡13点の金属関連資料が出土しており、この中で椀型滓の出土分布を中心にみた鍛冶関連資料の集中部分が松河戸遺跡に8群、勝川遺跡に3群あり、銅滴や流動銅滓、銅製品の出土分布からみた銅関連資料の集中部分が松河戸遺跡に1群抽出できた。町田遺跡については、鉄製品5点・礫状含鉄遺物1点・鉄塊系遺物1点・炉壁1点・銅銭3点・銅製品2点が出土したが、分布のまとまりは認められなかった。

以下では抽出できた鍛冶関連資料群、銅関連資料群について述べる。

#### (1) 金属関連資料群とその資料構成

##### 松河戸遺跡(図1)

63La群:63La区北東部にあるST03からややまとまって出土している椀型滓3点(椀型滓B3点)含鉄遺物2点、鉄製品1点からなる鍛冶関連資料群である。これらは12世紀後葉～14世紀前半に形成された水田跡から出土している。

89C・Ea群:89C区東南部から89Ea区、89Eb区北端から出土した椀型滓8点(椀型滓A1点・椀型滓B5点・椀型滓C2点)含鉄遺物17点、フイゴの羽口1点からなる鍛冶関連資料群で、14世紀～16世紀に形成された水田跡から多く出土している。

89Db群:89Db区南東端を中心に出土している鍛冶関連資料群で、椀型滓2点(椀型滓B2点)含鉄遺物3点、鉄製品4点からなる。資料の多くは14世紀～16世紀に形成された水田跡から出土している。

89Eb・Fa群:89Eb区北西部から89Fa区北端部、89Dc区東端にかけて出土した椀型滓16点(椀型滓B13点・椀型滓C6点)含鉄遺物30点、鉄製品14点、鉄塊系遺物1点からなる鍛冶関連資料群で、13世紀前葉～中葉の遺構とされる89Eb区

<sup>1</sup> 観察結果は、一部のデータを省略した形で本文に関連する金属加工の資料群について、表6(松河戸遺跡)と表7(勝川遺跡)に掲載した。

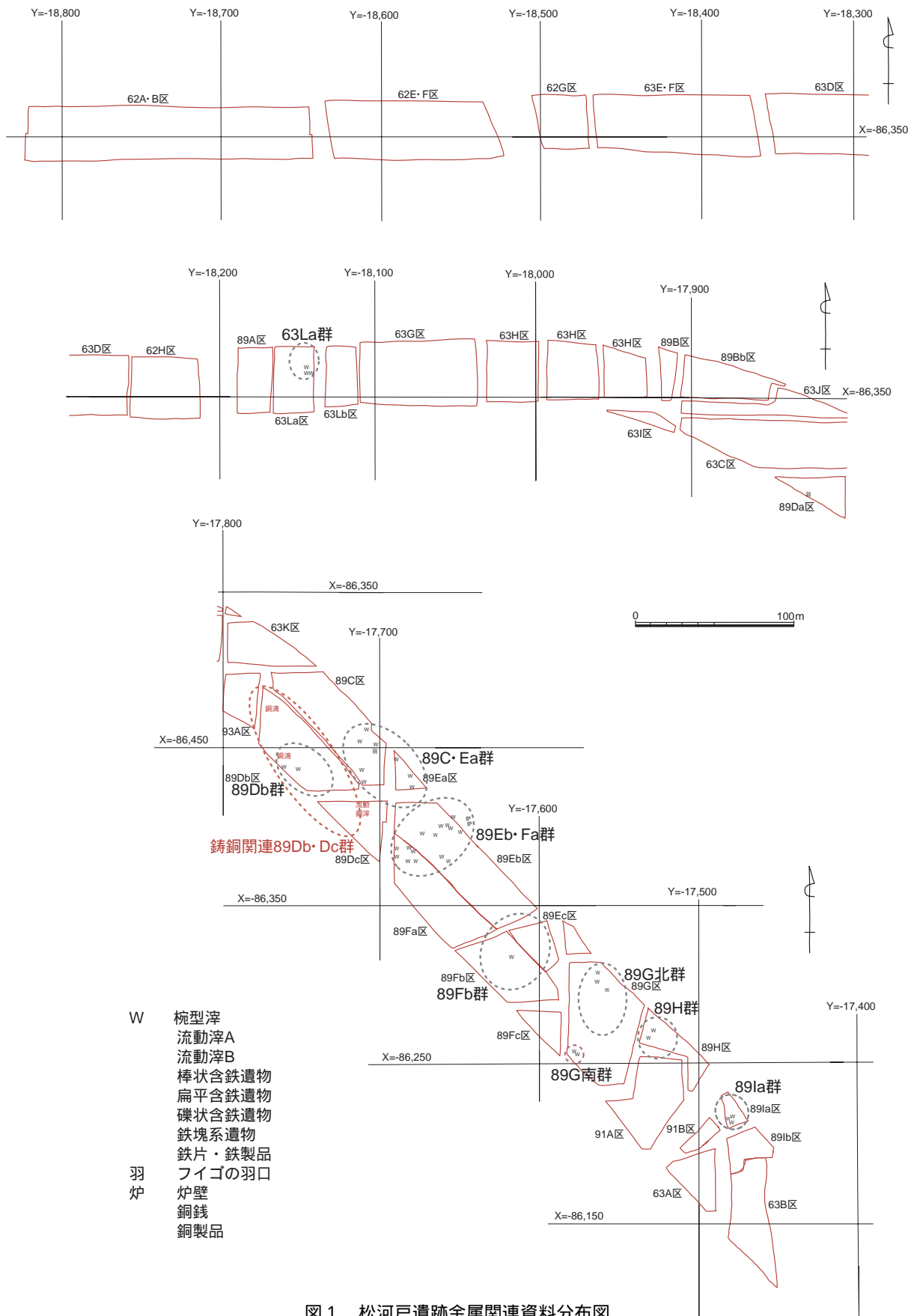


図1 松河戸遺跡金属関連資料分布図

SD105・SD120・SX151から出土するものがあることから、資料群の廃棄時期はこれらの遺構の形成された時期に伴うものと考えられる。

89Fb群：89Fb区中央部から89Ec区にかけてやや分散して出土している鍛冶関連資料群で、椀型滓1点（椀型滓B1点）含鉄遺物3点からなる。資料の多くは14世紀～16世紀に形成された水田跡から出土している。

89G北群：89G区北側から出土した椀型滓4点（椀型滓A1点・椀型滓B2点・椀型滓C1点）含鉄遺物5点、鉄製品3点、鉄塊系遺物1点からなる鍛冶関連資料群で、14世紀～16世紀に形成された水田跡から多く出土している。

89G南群：89G区南側から出土した椀型滓3点（椀型滓B2点・椀型滓C1点）を鍛冶関連資料群とした。これらは89G北群と同様な出土をしている。

89H群：89H区から出土した椀型滓2点（椀型滓A1点・椀型滓C1点）含鉄遺物4点、鉄製品2点からなる鍛冶関連資料群で、89G北群・89G南群と同様な出土状況である。

89Ia群：89Ia区から出土した鍛冶関連資料群で、椀型滓3点（椀型滓A1点・椀型滓B1点）含鉄遺物1点、鉄製品4点からなる。資料の多くは14世紀～16世紀に形成された水田跡から多く出土している。

89Eb・Fa群を除く63La群・89Db群・89C・Ea群・89Fb群・89G北群・89G南群・89H群・89Ia群の資料は同様な出土状況をしていることから、水田の営まれた時期をその廃棄時期の下限と考えておく。

鋳銅関連資料群として89Db区南部を中心に89Dc区にかけて出土した流動銅滓1点、銅滴2点、銅製品8点、銅銭22点を一群と考えた（89Db・Dc群）。鍛冶関連の89Db群より広い範囲から出土しており、鍛冶関連資料と同様14世紀～16世紀に形成された水田跡から多く出土している。廃棄された時期は89Db群と同様に考えられる。銅製品・銅銭の出土は、生産加工以外に関連する可能性もある。

なお、62B区とD区にも14世紀～16世紀に形成された水田跡から椀型滓2点、含鉄遺物2点、鉄製品5点、鉄塊系遺物1点が出土している。椀型滓は調査区の中央と東端に60m離れて出土し

ており、他の資料も椀型滓とは異なる地点から分散して出土していることから、資料群としない。また63G区からも椀型滓が2点出土しているが、出土地点が不明瞭なので除外している。

#### 勝川遺跡（図2）

62J群：上屋敷地区62J区北端のSX01から出土した椀型滓5点（椀型滓A2点・椀型滓B2点・椀型滓C1点）炉壁2点が出土したものを鍛冶関連資料群とした。実際には調査区のより北側に展開する資料群と思われる。資料の廃棄時期は、古墳時代初頭のSD169と古代の掘立柱建物SB72の重複する部分から出土しており、また近世の遺構も希薄なことから、古代以前の資料群と考えたい。

89A群：89A区SK33から出土した椀型滓2点（椀型滓A1点・椀型滓B1点）含鉄遺物18点、鉄製品4点を中心に考えた鍛冶関連資料群で、江戸時代末の18世紀末から19世紀中頃にかけてのものである。89A区にはこの他にも19世紀代のSX01など多くの含鉄遺物・鉄製品・銅製品・銅銭を出土した遺構があり、この鍛冶関連資料群に伴う可能性がある。

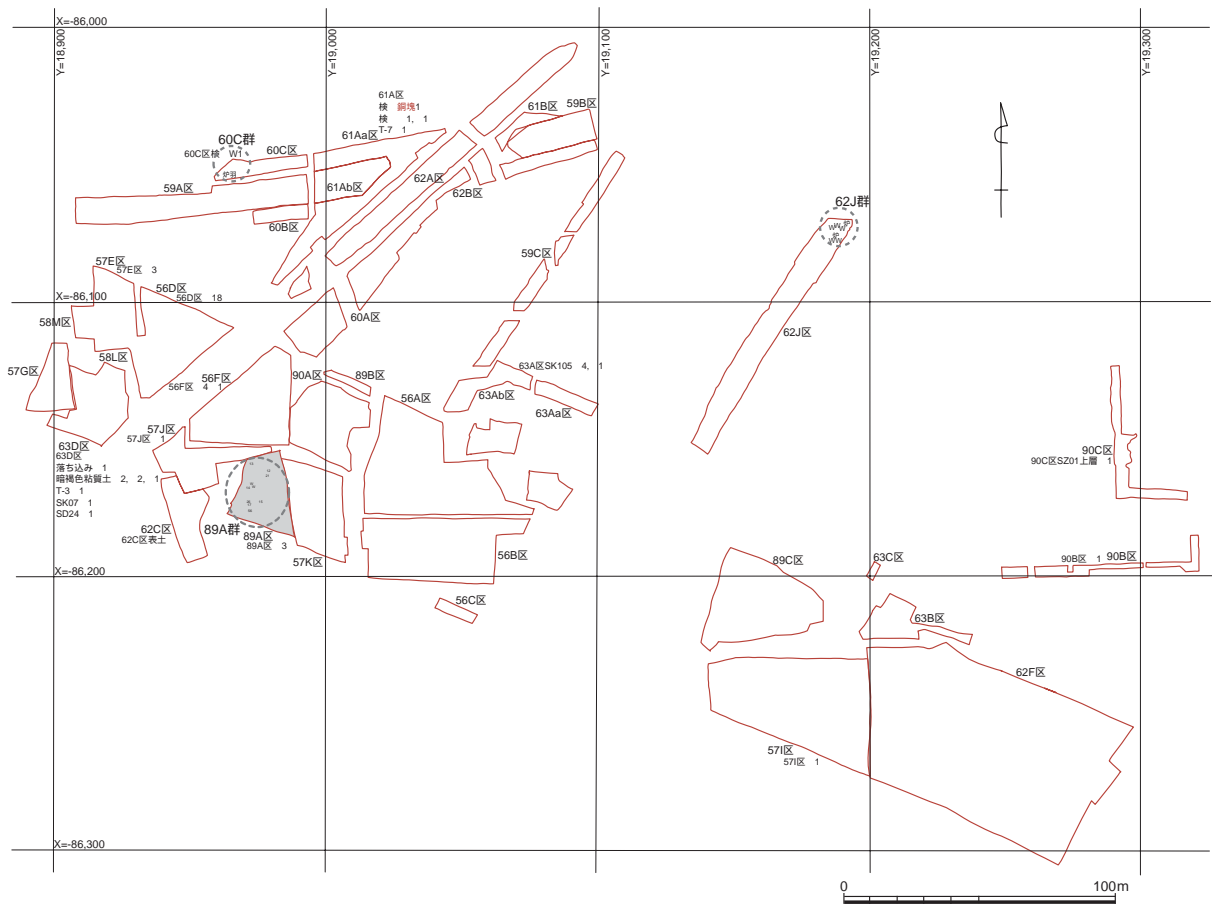
60C群：60C区SK01から出土したフイゴの羽口1点・炉壁1点と近辺から出土した椀型滓1点（椀型滓C1点）からなる鍛冶関連資料群で、出土した遺構の位置から江戸時代に属する資料と思われる。

他に59A区中央部に流動滓A1点と鉄製品10点がまとまって出土した地点があるが、椀型滓を伴わないことから資料群としていない。

#### （2）鍛冶関連資料群の特徴

##### 松河戸遺跡

89Eb・Fa群を除く他の資料群はすべて中世の水田跡から出土しており、出土状況から水田に捨てられたものとも考えられる。しかし、鍛冶関連資料の出土状況や自然科学分析などによる古地形の復元から考えると、63La群は微高地2、89C・Ea群・89Db群・89Eb・Fa群・89Fb群は微高地4、89G北群・89G南群・89H群・89Ia群は松河戸ムラに続く道の縁辺部に各々重なることから、実際には水田形成にさかのぼる集落などに関係する資料群である可能性が高い。したがって各微高地にある2～3の資料群は本来は1つにまとめて考えられるかも知れない。そのように考え



- W 椀型滓
- 流動滓A
- 流動滓B
- 棒状含鉄遺物
- 扁平含鉄遺物
- 礫状含鉄遺物
- 鉄塊系遺物
- 鉄片・鉄製品
- 羽
- 炉
- 炉壁
- 銅銭
- 銅製品

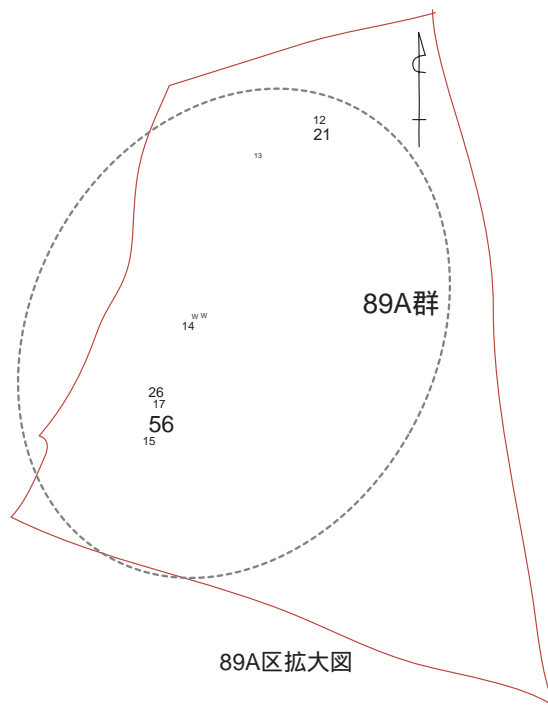


図2 勝川遺跡金属関連資料分布図

ると密度が濃く広い範囲で出土する資料群(89Eb・Fa群)は、密度の薄い資料群が集まり重複したものが、それとも元来存在した資料構成を反映したものが今後に課題が残る。

次に資料構成から検討すると、流動滓が確認されておらず、これまでの分類してきた基準がそのまま使えない。よって椀型滓上面の形状から分類した椀型滓Aを含む資料群と椀型滓Cを含む資料群、椀型滓Aと椀型滓Cの両方を含む資料群の3つに分けられる。地形的にみた2～4の資料群を1つのまとまりと考えると、どのまとまりも椀型滓Aと椀型滓Cの両方を含むが、89Eb・Fa群を中心とした4群(他に89C・Ea群・89Db群・89Fb群)は椀型滓A1点のみで、他は椀型滓B21点、椀型滓C8点と比較的上面形状が平坦なものが多く、含鉄遺物・鉄製品の出土量も他の資料群に比べて多い。これまでの分析から考えると、含鉄遺物や鉄製品が多く伴うことから鍛練鍛冶を中心とした鍛冶工程を想定できる。他のまとまりは、この4資料群とは椀型滓の構成がやや異なっており、また含鉄遺物や鉄製品の出土量も少ないことから工程の特徴については保留する。

#### 勝川遺跡

62J群や60C群は小さくまとまった資料群で、興味深い出土傾向をもつが、調査区の外に未検出の資料が存在する可能性が強く、より広く調査されれば含鉄遺物や鉄製品、流動滓など他の資料が出土する可能性が高い。椀型滓が1ヶ所にまとめられて廃棄された椀型滓が廃棄される1つのあり方を示しているのではなかろうか。

89A群は江戸時代の鍛冶関連資料と考えられ、椀型滓Aと椀型滓Cが1点ずつ出土し、含鉄遺物や鉄製品が多く出土していることから、前稿(鈴木・蔭山2000)で指摘した戦国期以降を中心とした新しい段階の鍛錬鍛冶工程を示す資料群と同様のものと思われる。

### 3 白い石が付着する鉄滓

#### (1) 白い石の付着する鉄滓の出土傾向 (鉄資料群の特徴)

次に白い石について考える。これまで我々が調査した64の鍛冶関連遺跡・資料群の中で白い石が付着した椀型滓と流動滓が出土した遺跡・資料群は39群あり(表2)。鍛冶工程を分類する基準としてきた流動滓Aと流動滓Bの比率から考えると、流動滓Aが多い資料群は6群、流動滓Bの多い資料群が6群あり、流動滓による工程の分類とはあまり関係がないように思われる。

次に椀型滓の密度からみると、密度の軽い(～2.49)椀型滓が多い資料群が8群、密度が中程度(2.50～2.99)の椀型滓が多い資料群が4群、密度の重い(3.00～)椀型滓が多い資料群が5群ある。また白い石の付着する椀型滓単品の密度の分布をみると軽い椀型滓45%、中程度の椀型滓32%、重い椀型滓24%となる。これらのことから密度の軽い椀型滓に多い傾向が知れる。

しかし密度の重い椀型滓が一定量あることは明らかで、結果として江森遺跡や岩作城跡の資料群のように椀型滓の出土量が多い資料群において白い石が付着した椀型滓が多いといえる。一方、朝日西遺跡では、14資料群中11資料群において白い石が付着した椀型滓が出土しており、大半は16世紀以後の資料群である。12世紀中葉～13世紀前半の朝日西59E東群と59D西群の2群は、白い石が付着していない椀型滓のみの資料群である。

したがって白い石の付着は、椀型滓の密度と関連し、時間的变化が存在するものと思われる。

#### (2) 白い石が付着する鉄滓の特徴

椀型滓の上面形状との関連についてまとめてみる(表3)。遺跡によって鉄滓の構成や形態が異なるため、分類した基準が若干異なるが、遺跡ごとの相対的な上面形状の特徴は表現できているものと思われる。

検討の結果、全体的には白い石が付着している椀型滓は、付着していない椀型滓に比較してツル盛・ツルが少なく、凹・凸・凹凸・凸凸が多い。このことは朝日西遺跡において典型的にみられ、白い石が付着した椀型滓では上面

表 2 鍛冶関連資料群の資料構成

遺跡・群	時期	椀型澤	椀型澤密度				椀型澤厚さ				流動澤		含鉄遺物			鉄塊系遺物	鉄製品	羽口	炉壁	その他	合計	
			~2.49	2.50~2.99	3.00~	~1.4	1.5~1.9	2.0~2.4	2.5~2.9	3.0~	A	B	棒状	扁平	礫状							
堀之内花ノ木C	8世紀後半	2	-	-	-	-	-	-	-	4	4	36	15	4	1	0	0	0	3	69		
堀之内花ノ木Ea	9世紀	2	-	-	-	1	0	0	0	4	16	17	1	6	2	0	0	0	4	52		
堀之内花ノ木Eb・c	鎌倉時代~室町時代	1	-	-	-	-	-	-	-	7	9	28	8	3	3	2	0	0	4	65		
儀長正楽寺93・94A	12世紀後半~13世紀前半	2	-	-	-	1	0	0	1	0	5	9	11	6	0	0	4	1	1	39		
儀長正楽寺94C・D	13世紀中葉~14世紀前半	1	-	-	-	0	0	1	0	0	3	5	8	4	0	0	4	0	1	26		
大縄	12世紀中葉~13世紀前半	14(1)	-	-	-	0	3	6(1)	2	2	9(3)	3	2	1	0	0	4	0	2	35		
清郷	10世紀後半	14	-	-	-	4	0	1	4	5	17	6	8	4	2	3	1	1	1	59		
江森	13世紀中葉~14世紀前半	125(32)	-	-	-	3(1)	14(3)	43(11)	18(6)	46(11)	15	26(3)	3	1	1	0	1	0	1	173		
三ツ井	近代?	3	-	-	-	1	1	1	0	0	1	1	21	19	1	4	1	5	1	66	0	122
馬引横手	14世紀~15世紀前半	10(5)	-	-	-	0	2	3(3)	1	4(2)	3	5(4)	1	0	2	0	0	0	18	2	41	
一色青海	近代?	1	-	-	-	0	0	0	0	1	0	5	0	0	0	0	7	0	1	2	16	
大毛沖93F・94F	13世紀~14世紀	2	-	-	-	0	1	0	1	0	1	0	7	1	1	1	0	8	0	0	20	
大毛沖94B	12世紀後半~13世紀後半	1	-	-	-	0	1	0	0	0	0	11	0	1	2	1	0	0	0	16		
大毛沖94H	12世紀後半~13世紀前半	10(2)	5(2)	3	1	3	4(2)	0	1	2	2	2	1	1	0	0	0	3	5	0	24	
大毛沖94I西	12世紀後半~13世紀後半	2	1	0	0	0	1	0	0	0	4(1)	0	3	0	0	0	1	0	0	0	10	
大毛沖94I東	13世紀後半	11(2)	4(1)	6(1)	0	1	1	5(2)	3	1	12(1)	1	65	11	2	3	6	0	0	0	111	
大毛池田94D	8世紀~9世紀	1	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	3	
大毛池田94F	12世紀後半~13世紀後半	2	1	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	3	
大毛池田94J	12世紀後半~15世紀後半	13	5	7	1	0	5	3	2	1	9	3	13	5	1	0	7	0	0	0	51	
大毛池田94M	12世紀後半~15世紀後半	8	2	3	3	0	4	2	2	0	1	1	1	2	1	0	3	0	0	0	17	
大毛池田95A	14世紀~15世紀後半	3	2	0	1	0	1	1	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	4	
大毛池田95Ba南	13世紀後半~15世紀前半	3	1	0	0	3	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	5	
大毛池田95Ba北	6世紀末~7世紀	10	1	6	2	3	3	1	1	2	2	3	0	1	0	0	3	1	0	0	20	
大毛池田95C・D	13世紀後半~15世紀後半	4	0	3	0	1	1	0	1	1	1(1)	1	7	2	0	0	4	0	0	0	19	
大毛池田95F	8世紀後半~9世紀	9	2	4	1	0	2	6	1	0	3	5	14	4	2	1	5	0	2	1	46	
田所92A	9世紀後半~平安時代	26(4)	5(2)	3	4	9(1)	13(2)	2(1)	0	0	38(4)	15(2)	37	19	19	6	14	1	7	0	182	
田所92E・93F	鎌倉時代~室町時代	1	0	0	1	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	5	0	2	0	9	
田所93G	12世紀後半~13世紀後半	6	2	1	1	2	0	4	0	0	5	4	19	4	4	6	11	1	2	0	62	
門間沼94B・C	6世紀前半	1	1	0	0	0	1	0	0	0	0	6	2	0	1	0	1	15	12	0	38	
門間沼95A・B	7世紀~10世紀	5	3	0	0	0	4	1	0	0	5	2(1)	1	0	0	0	6	3	3	0	25	
門間沼95Da	13世紀	22(3)	11(3)	3	8	3	8	5	5(2)	1(1)	7	10(3)	6	1	0	0	12	3	7	0	68	
門間沼95Db	中世	2	2	0	0	0	1	0	1	0	0	0	1	0	0	1	3	0	0	0	7	
門間沼95Ea	7世紀	1	0	1	0	1	0	0	0	0	2	1	0	0	0	0	1	0	0	0	5	
門間沼95Eb南	7世紀	1	0	1	0	0	0	1	0	0	1	2	0	0	0	0	1	0	1	0	6	
門間沼95Eb北	中世	1	0	1	0	1	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	1	0	0	0	4	
朝日西58西	不明	12(2)	1	2	8(2)	3(1)	5(1)	2	1	1	3	2(2)	13	2	2	0	5	0	0	0	32	
朝日西58中央	近世?	18(2)	4	4(2)	10	3	6	3	4(2)	2	5	0	13	2	0	0	6	1	2	0	57	
朝日西58東	16世紀後半~17世紀初頭	7(2)	2(1)	1(1)	4	0	2(1)	1	3	1(1)	0	0	4	3	0	1	10	1	1	0	28	
朝日西59 F 西	14世紀~15世紀前半	1(1)	1(1)	0	0	0	1(1)	0	0	0	1	1	2	0	0	0	3	0	2	0	9	
朝日西59 F 東	近世?	6(1)	1	2	2(1)	0	3	2	1	0	0	1	15	2	0	0	10	0	2	0	39	
朝日西59 G 西	近世	4(3)	2(1)	0	2	1(1)	2(1)	0	0	1(1)	0	0	7	1	2	0	10	0	1	1	24	
朝日西59 G 中央	16世紀後半~17世紀初頭	3(1)	0	2(1)	1	0	0	3(1)	0	0	1	1	6	1	1	1	5	0	1	1	19	
朝日西59 G 東	近世	6	0	4	2	2	1	1	1	1	0	0	8	0	0	0	5	0	0	0	31	
朝日西59 E 2 北	近世?	19(6)	3(2)	6(3)	9(1)	2	7(2)	6(3)	3(1)	1	9(2)	3(1)	150	8	10	10	58	0	3	0	242	
朝日西59 E 2 南	近世?	3(1)	0	1	2(1)	1	0	1	1(1)	0	0	0	4	3	1	1	3	0	0	2	17	
朝日西59 E 東	12世紀中葉~13世紀前半	6	0	2	4	2	1	2	1	0	1	1	31	2	1	0	36	0	0	1	91	
朝日西59 D 西	12世紀中葉~13世紀前半	3	0	1	2	1	1	1	0	0	0	0	4	1	1	0	4	0	0	0	19	
朝日西59 D 東	16世紀後半~17世紀初頭	17(1)	4(3)	5(3)	6(4)	2(1)	5	6(6)	2(2)	2(2)	2	6(2)	0	0	0	0	7	3	2	1	20	
朝日西59 A	16世紀後半~17世紀初頭	8(2)	3(1)	2(1)	3	1	4(1)	2	0	1(1)	0	0	1	1	0	0	0	0	5	1	14	
下津北山北	14世紀~15世紀	12	6	3	3	1	2	1	2	6	1	9	0	0	1	0	4	3	37	砥石6	73	
下津北山南	12世紀後半	4	1	2	1	1	1	1	0	1	3	10	7	3	0	0	3	3	37	砥石13	83	
岩作城	13世紀末~14世紀	126(36)	34(15)	59(14)	33(7)	36(8)	44(15)	28(7)	8(1)	10(5)	19(3)	0	9	2	1	2	6	3	4	1	173	
松河戸63La	12世紀後半~14世紀前半	3(2)	2(1)	1(1)	0	2(2)	1	0	0	0	0	0	0	2	0	0	1	0	0	0	6	
松河戸89C・89Ea	14世紀~16世紀以前	8(2)	2(1)	4	2(1)	1	0	4(2)	2	1	0	0	16	1	0	0	0	1	0	0	44	
松河戸89Db	14世紀~16世紀以前	2(1)	1	0	1	0	1	1(1)	0	0	0	0	3	0	0	0	4	0	0	0	39	
松河戸89Eb・Fa	13世紀前半~中葉	19(3)	8	3	8(3)	3	8(1)	3(1)	4(1)	1	0	0	22	8	0	1	14	0	0	0	80	
松河戸89Fb	14世紀~16世紀以前	1	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	1	1	0	0	0	0	0	4	
松河戸89Gb	14世紀~16世紀以前	4(1)	2(1)	2	0	0	2	2(1)	0	0	0	0	3	1	1	1	3	0	0	0	13	
松河戸89G南	14世紀~16世紀以前	3	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4	
松河戸89H	14世紀~16世紀以前	2	1	1	0	1	0	1	0	0	0	0	2	2	0	0	2	0	0	0	8	
松河戸89Ia	14世紀~16世紀以前	2(1)	1(1)	1	0	0	1	0	0	1(1)	0	0	1	0	0	0	4	0	0	0	9	
勝川62J	9世紀後半以前	5(2)	3(2)	2	0	0	1(1)	0	0	4(1)	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	7	
勝川89A	近世末	2	1	0	1	0	0	0	1	1	0	0	60	31	2	0	114	0	0	0	240	
勝川60C	近世	1(1)	0	0	1	1(1)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	3	

( ) は小石付着したものの数を表す。



形状平8点・凸4点・凸凸20点あり、付着していない椀型滓では上面形状平70点・凸8点・凸凸17点と明らかに異なる傾向がみられる。

(3) 白い石の付着状況

次に椀型滓・流動滓A・Bにおける白い石の付着状況について検討する(表4)。

椀型滓では椀型滓の上面のみに付着するのが33点、内部のみに付着するのが9点、下面のみに付着するのが19点、上面と内部に付着するのが3点、上面と下面に付着するのが31

点、内部と下面に付着するものが1点、上面・内部・下面に付着するものが1点であり、上面が最も多く、下面と内部がこれに続く。内部は実際には観察できない石が存在する可能性があるが、下面より上面に付着する白い石の方が多いことから考えると、白い石は下に敷いて使われたものではなく、むしろ上から落ちて椀型滓に取り込まれたものが多いと思われる。付着している個数は、1～4個付着するものが多く、5個以上付着するものは少ない。10個以上付着している

表3 白い石の付着位置と個数

遺跡名	椀型滓	流動滓A	流動滓B
大縄	上・下1(2・4個)	下1(1個)	なし
江森	上9,中3,下11,上・中1,上・下7,中・下1(1~11個、ほとんどが1~4個)	なし	上1,下2(1個)
馬引横手	上3,下1(1~4個、1・2個のものが多い)	なし	上1,中2(1・5個)
門間沼	上r1,下1,上・下1(1~4個)	なし	上2,中3,下1(1~4個)
大毛池田	上1(2個)	上1(1個)	中1(1個)
大毛沖	下1,上・下3(1~3個)	上1,中1(1個)	なし
田所	上1,中1,上・下1(1~2個)	中2,下1(1個)	中1,上・下1(1~5個)
岩作城	上12,中3,下8,上・下9,上・中・下1(1~9個、1~3個のものが多い)	中1,下1(1・2個)	なし
朝日西	上9,中2,下5,上・中2,上・下9(1~19個、1~4個のものが多い、10個以上のもの4点)	上1,中1(1個)	上3,中1,下1(1~4個)
松河戸	上5,中1,下2,上・下1,端1(1~20個、1~4個のものが多い)	なし	なし
勝川	上2,上・中・下1(1・2個)	なし	なし
全体	上40,中10,下21,上・中3,上・下32,中・下1,上・中・下2,端1(1~4個のものは多い、5個以上のものは少なく、10個以上のものは5点のみ)	上3,中5,下3(1~2個)	上8,中6,下3,上・下1(1~5個)

表4 白い石が付着した椀型滓の特徴(上面形状)

遺跡名	椀型滓の上面形状	
	白い石付着	白い石なし
江森	ツル盛1,ツル7,普通18,凸凹6	ツル盛4,ツル24,普通62,凸凹1
門間沼	ツル1,凸2	ツル3,ツル14,凸4,凸凹7
大毛池田	凸凹1	ツル22,普通14,凸凹6
大毛沖	普通1,凸凹3	ツル11,普通8,凸凹6
田所	ツル2,普通2	ツル6,普通12,凸凹10
馬引横手	A類3,B類1	A類2,B類3
岩作城	ツル33,凹7	ツル盛6,ツル67,凹7
朝日西	平8,凸4,凸凸20	平70,凸8,凸凸17
松河戸	ツル1,普通8,凸凹1	ツル13,普通22,凸凹3
勝川	ツル1,普通1,凸凹1	ツル1,普通2,凸凹2

椀型滓は朝日西遺跡出土の4点と馬引横手遺跡の1点のみで、朝日西59D東群の椀型滓(89-1530)上面に付着した19個が最も多い。

流動滓では、流動滓Aより流動滓Bの方が白い石が付着しているものが多く、1個あたりに付着している点数も流動滓Aが1~2個に対して流動滓Bは1~5個と多い。流動滓Aの付着位置は上部3点、内部5点、下部3点、流動滓Bの付着位置は上部8点、内部6点、下部3点、上部と下部1点であり、同様な傾向を示す。椀型滓に比べて小さい流動滓では内部に入っているものが多い。

#### (4) 鉄滓に付着する白い石について

鉄滓に付着する白い石を肉眼観察によって同定を行った結果<sup>1</sup>、チャートと長石や泥岩等であることが確認された。

チャートはおおむね3mm程度の円~亜円礫で、付着した後に割れたと思われる資料もいくつか認められた。色では白色が大半を占めていたが、赤褐色や暗緑色を呈しているものもあった。また、これらのチャートは被熱によって溶解したと思われるものは確認できなかった。

長石は、長柱状の自形よく留めている。大きさは10mm程度の大きなものが目立つが、3mm程度の小さなものも確認された。数点の資料に黒雲母と思われる有色鉱物が取り込まれた長石があり、花崗岩起源のものと推定された。また観察を行った鉄滓のうち、一部分が被熱により溶融して灰釉状になっているものが確認できたが、その他のものは溶融していなかった。

泥岩は亜角礫のもので、表面は白色化していたが、新鮮な断面では黒灰色を呈していた。

今回の資料ではチャートや長石や泥岩の色調は、いずれも表面白色のものが多かった。これは岩石が被熱によって脱水し白色化した可能性が考えられる。ただし長石はもともと白色なのでこれに限らない。

## 5 鉄滓に白い石が付着する現象について

以上、白い石に付着した椀型滓について出土傾向・白い石の付着状況、付着した白い石の石材、白い石の付着した椀型滓の形状について分析した。その結果鉄滓と白い石には一定の傾向が存在することから、白い石は意図的に入れられた可能性が高いものであり、鍛冶工程に何らかの影響を与えた可能性がある。それでは白い石はどうして入れられたのであろうか、次にその点について考察したい。

#### (1) 現在の鍛冶工程

現在の鍛冶工程において鉄滓に石が付着する可能性はあるのか、愛知県安城市において備中鍛と鍛を主に製作されている角野栄一氏に御教示いただいた。

現在の鍛冶炉には多様な形態があるのかもしれないが、角野氏の使われている鍛冶炉を紹介する。鍛冶炉は煙突付の幅1m奥行き70cm前後の蔽いの下にあり、砂の炉地表面から15cm程下に送風の羽口が炉外から横に差し込まれている。鍛冶炉の炉体となる部分は、下に羽口がある部分を砂の上面から下の羽口が完全に出る深さまで平面円形断面播鉢状の穴を掘る。穴の径は15cm程で、製作するものの形状などによって形が変わる。

鍛冶炉の使用は、まず穴に木材や紙によって火種を作り、弱い風を送りながらその穴の中にコークスを穴の上面まで入れ、送風を強くする。するとコークスに火が移り火力の炎が得られる。

鍛冶を行う際には、鉄(素材)の熱くしたい部分を中心に炎が上がるコークスの中に数cm程度の深さに差し込み、炎の中にある鉄の色をみながら作業をする。

30分から1時間程の作業で、燃えていたコークスが炉の底部、羽口の周辺に黒く固まるような形になる。コークスがこのような状態になるとその部分の温度が上がらなくなり、作業の効率が悪くなるので、その黒く変化したコークスを取り除く。

1 白い石の付着した鉄滓の観察結果は一部のデータを省略した形で表5に掲載した。

この取り除かれたコークスの燃えカスが鉄滓であるが、遺跡から出土する鉄滓と違い、この滓はどちらかというところコークス滓であり、鉄滓はこのコークス滓にむしろ絡まって付着しているといった方が良いと思われるものである。

このコークス鉄滓は断面擂鉢状の炉体を反映して、椀型に見える。ただしこの作業工程の中で石材を入れたりすることはなく、炉体の中やコークス、鉄の中に入っていなければ石が付着する可能性はない。

したがって現在の鍛冶工程の中では、素材などに付着するものが偶然に付着する以外の可能性はなく、遺跡から出土した鉄滓とは比較できない。

## (2) 鍛冶工程と白い石との関係

さて意図的に入れられた白い石は鍛冶工程のいつ入れられたのであろうか。

石材観察の結果からは、白い石が溶解することではなく、一部の長石が溶融していることが分かっている。仮に全ての石がほぼ同じ温度の時に入れられたと想定すると、白い石の溶解状況から石材が入れた時の鍛冶炉の温度を推定できる可能性が、無色透明で結晶形の明瞭な石英である水晶の融点が1610<sup>1</sup>で、チャートや長石の融点はこれより低いと思われるが、石材の結晶構造や成分などに幅があることから、融点を限定することは難しい。

しかし、鉄滓の観察結果からは、白い石の付着した椀型滓は密度の低い気泡の多いものに多い点、白い石が付着した流動滓では流動滓Aよりも流動滓Bが多い点から、鍛冶工程においても比較的高温で鉄が処理された際にできた鉄滓に伴う可能性が高い。

よって加工段階においても、鉄を入れ、炉内の温度を上げる時間が石材を溶かすだけ長くなければ溶解しないと思われ、比較的高温の鍛練鍛冶段階以上の温度でないと今回観察したような状況は起こらないものと考えられる。

石材は少量ずつ入れられたものと考えられ、実際にどのような効果があったのであろうか。古代において既にこの行為は行われており、中

世末にはチャートから長石に石材が変わり、入れられる頻度が高くなることを指摘した。このような現象であるが、現在のところ管見した民族学的成果も少なく、金属学的見識も乏しいため、具体的な現象を説明することができない。

## おわりに

今回分析した松河戸遺跡・勝川遺跡の鉄器加工についてもおおまかな傾向は述べたが、あまり鍛冶工程のあり方など根本的問題には触れることができなかったが、鉄滓に付着した白い石を分析をするためこれまで行った鍛冶関連資料についても再検討行うことができた。鍛冶工程から出される鉄滓と実際の鍛冶工程とどのように関連していくのか、少しずつ糸口が開かれてきたようにも思われるが、実際には鍛冶職人のもっている技術の幅と奥の深さを痛感することが多かった。過去における鍛冶のあり方について、純粋な鍛冶技術、材料と作業内容の関係、鍛冶職人の存在形態といったことを視野に入れた考察が今後必要と思われた。

今回分析にすにあたり、鍛冶技術全般について御教示いただいた角野栄一氏、文献などを御教示いただいた斉藤卓志氏、資料の実見等に御協力いただいた一宮市博物館土本典生氏・久保禎子氏に記して感謝の意としたい。

なお、記述した内容についての文責は蔭山にある。

1 国立天文台 2000 『理科年表』平成 13 年丸善株式会社

表5 白い石の付着した鉄滓の観察表

番号	遺跡名	調査区	種別	形状	密度	重量	容積	厚さ	付着位置	個数	大きさ	石材
96-607	大塚遺跡	95B	流動滓	塊状	50	2.3	下	1	10	1	チャート	
96-607	大塚遺跡	95B	流動滓	塊状	3	0.9						
96-607	大塚遺跡	95B	流動滓	塊状	2	1.1	中	1	10	1	チャート	
96-614	大塚遺跡	95B	塊型滓		81	2.3	上	2	4(12)4.6		チャート	
番号	遺跡名	調査区	種別	形状	密度	重量	容積	厚さ	付着位置	個数	大きさ	石材
堀之内花ノ木遺跡：91C 流動滓 偏平 12												
番号	遺跡名	調査区	種別	形状	密度	重量	容積	厚さ	付着位置	個数	大きさ	石材
15	江森遺跡		塊型鉄滓	塊盛	285	3.6	下	3	10	3	チャート	
16	江森遺跡		塊型鉄滓		192	1.3	上	2.1	20.9		チャート	
18	江森遺跡		1/4分割塊型鉄滓		212	3.1	下	2	10		チャート	
21	江森遺跡		1/4分割塊型鉄滓		155	2.9	上	1	7		チャート	
22	江森遺跡		1/4分割塊型鉄滓		289	3.6	下	1	12		チャート	
28	江森遺跡		塊型鉄滓		212	3	上	2	3		長石	
31	江森遺跡		塊型鉄滓		81	1.7	下	4.1	7.4		チャート・長石・長石	
37	江森遺跡		重複塊型鉄滓		223	2.4	下	2	10		チャート	
38	江森遺跡		塊型鉄滓	ツル	140	2.1	下	2	13		チャート	
47	江森遺跡		重複塊型鉄滓	ツル	212	3.5	上	3	12		チャート	
51	江森遺跡		塊型鉄滓		202	2.2	上	1.1	5.8		チャート	
53	江森遺跡		1/2分割塊型鉄滓	ツル	408	3.5	下	4	12		砂岩・チャート	
55	江森遺跡		重複塊型鉄滓	凹凸	111	2.6	上	2.1	9.3		長石・チャート	
56	江森遺跡		1/8分割塊型鉄滓		66.9	2.7	上	1	13		チャート	
65	江森遺跡		塊型鉄滓		178	2.4	下	1	19		チャート	
69	江森遺跡		1/2分割塊型鉄滓	凹凸	219	3.5	上	1	17		チャート	
73	江森遺跡		1/2分割塊型鉄滓		140	1.9	上	4	14		チャート	
97	江森遺跡		1/2分割塊型鉄滓	ツル	102	2.5	中	4	13		チャート	
104	江森遺跡		1/4分割塊型鉄滓		159	1.8	中	3.1	11.5		チャート・長石	
110	江森遺跡		1/2分割塊型鉄滓	ツル	270	2.2	中	3.5	9.2		チャート・長石	
113	江森遺跡		塊型鉄滓	凹凸	262	2	下	4.2	4.6		チャート・長石	
120	江森遺跡		1/4分割塊型鉄滓		34.1	2	下	1	3		長石	
123	江森遺跡		重複塊型鉄滓		255	3.5	中	1	14		長石	
128	江森遺跡		塊型鉄滓	凹凸	209	2.4	上	3.1	4.2		チャート・長石	
133	江森遺跡		1/4分割塊型鉄滓	ツル	63	2.9	下	1	9		チャート	
134	江森遺跡		1/4分割塊型鉄滓	凹凸	112	2.6	中	1	14(22)		チャート	
137	江森遺跡		1/2分割塊型鉄滓		126	2	上	2.4	14.2(18)		チャート・長石	
143	江森遺跡		1/2分割塊型鉄滓	凹凸	381	4.3	上	1	17		長石	
144	江森遺跡		1/2分割塊型鉄滓		126	2.1	上	1	18		チャート	
155	江森遺跡		1/4分割塊型鉄滓	ツル	126	2.3	上	1	6		チャート	
157	江森遺跡		1/8分割塊型鉄滓		94	3.2	下	3	8		チャート・長石	
169	江森遺跡		塊型鉄滓		425	4	下	1	8		チャート	
62	江森遺跡		流動滓B	粒状	1.5	0.6	上	1	13		不明	
130	江森遺跡		流動滓A	扁平	269	2.4	下	1	4		チャート	
165	江森遺跡		流動滓B	粒状	2.7	1	下	1	15		チャート	
番号	遺跡名	調査区	種別	形状	密度	重量	容積	厚さ	付着位置	個数	大きさ	石材
99-379	馬引橋手遺跡	95Ba	1/2分割塊型鉄滓	A1類	252	3.5	下	1	5		チャート	
99-379	馬引橋手遺跡	95Ba	1/2分割塊型鉄滓	A1類	139	3.5					チャート	
99-381	馬引橋手遺跡	95Ba	1/2分割塊型鉄滓	B1類	208	2.4					チャート	
99-406	馬引橋手遺跡	95Ab	1/8分割塊型鉄滓		44.9	2.4	上	2	6		チャート	
99-380	馬引橋手遺跡	95Ba	塊型鉄滓	A2類	146	2.3	上	1	11		チャート	
99-384	馬引橋手遺跡	95Bb2	流動滓B	塊状	10.2	2	上	5	3		チャート・長石	
99-401	馬引橋手遺跡	95Ab	塊型鉄滓	塊状	1.3	0.8					チャート	
99-404	馬引橋手遺跡	95Ab	流動滓B	扁平	4.1	1	中	1	17		チャート	
99-435	馬引橋手遺跡	95Bb	流動滓B	塊状	1.4	1.1	中	1	18		長石	
番号	遺跡名	調査区	種別	形状	密度	重量	容積	厚さ	付着位置	個数	大きさ	石材
960464	田所遺跡	92Ca	1/2分割塊型鉄滓	ツル	2.17	26.1	12	2.2	中	1	5	
960448	田所遺跡	92Ab	1/4分割塊型鉄滓	ツル	2.30	23.4	10	1.5	上	2	12-16	チャート
分析22	田所遺跡	92Aa	1/4分割塊型鉄滓		8.1	1.3					チャート・長石	
960440	田所遺跡	92Ab	1/8分割塊型鉄滓		11.8	1.6	上	1.2	4.3-10		チャート	
960382	田所遺跡	92Aa	流動滓A	扁平	9.5	1.3	中	1	18		チャート	
分析21	田所遺跡	92Aa	流動滓A	塊状							長石・長石	
960445	田所遺跡	92Ab	流動滓A	塊状	2.3	0.9	中	1	17		チャート	
960448	田所遺跡	92Ab	流動滓A	扁平	10.2	1.2	下	1	20		チャート・長石	
960382	田所遺跡	92Aa	流動滓B	塊状	1.8	0.9	中	1	9		チャート	
960491	田所遺跡	93Eb	流動滓B	塊状	2.6	1	中	1	7		チャート・長石	
960571	田所遺跡	95Aa	流動滓B	扁平	16	1.5	上	2.5	1-6.6(13)		チャート	
番号	遺跡名	調査区	種別	形状	密度	重量	容積	厚さ	付着位置	個数	大きさ	石材
950057	大毛沖遺跡	94Ha	1/4分割塊型鉄滓	凹凸	1.95	23.4	12	1.9	上	3.3	4(14)13(19)	チャート(安山岩)
950056	大毛沖遺跡	94Ha	1/8分割塊型鉄滓		2.04	10.2	5	1.6	上	3.2	7.3	チャート
950147	大毛沖遺跡	94I	1/2分割塊型鉄滓	凹凸	2.33	70	30	2.3	下	1	9	チャート
950123	大毛沖遺跡	94I	1/2分割塊型鉄滓	凹凸	2.98	29.8	10	2.4	上	1.1	20.12	長石・チャート・長石
950010	大毛沖遺跡	94Aa	流動滓A	塊状	8.7	1.5	中	1	2		チャート	
950072	大毛沖遺跡	94I	流動滓A	扁平	25.4	1.5	上	1	4		長石・長石	
950051	大毛沖遺跡	94Ha	炉壁	扁平	100	2.7	下	2	2-10		チャート	
番号	遺跡名	調査区	種別	形状	密度	重量	容積	厚さ	付着位置	個数	大きさ	石材
970112	大毛池田遺跡	95E	1/2分割塊型鉄滓	凹凸	3.09	10.2	3.3	2.2	下	2	6-8	チャート
970100	大毛池田遺跡	95C	流動滓A	塊状	18.9	1.6	上	1	6		チャート・長石	
970025	大毛池田遺跡	94J	流動滓B	塊状	4.9	1.3	中	1	12		チャート	
番号	遺跡名	調査区	種別	形状	密度	重量	容積	厚さ	付着位置	個数	大きさ	石材
144	門間沼遺跡	95Da	塊型鉄滓	凸	2.22	71	32	2.6	下	2.4	7-6.7(11)	チャート・長石
139	門間沼遺跡	95Da	塊型鉄滓	凸	2.29	96	42	3.2	下	2	3-12	チャート
33	門間沼遺跡	95C	1/2分割塊型鉄滓	塊状	3.21	193	60	2.6	下	2	3	チャート
44	門間沼遺跡	95A	流動滓B	塊状	1.2	1	上	1	2		チャート	
101	門間沼遺跡	95Bb	流動滓B	塊状	6.6	1.5	下	1	6		チャート	
103	門間沼遺跡	95Bb	流動滓B	塊状	1.8	0.7	中	1	15		チャート	
141	門間沼遺跡	95Da	流動滓B	塊状	0.6	0.9	中	1	7		チャート	
145	門間沼遺跡	95Da	流動滓B	塊状	5.2	1.2	上	4	4(6)		チャート	
152	門間沼遺跡	95Da	流動滓B	塊状	0.9	1.1	中	2	5-10		長石	
160	門間沼遺跡	95Db	流動滓B	塊状	5.5	1.2	中	4	6		チャート	
番号	遺跡名	調査区	種別	形状	密度	重量	容積	厚さ	付着位置	個数	大きさ	石材
99-41	若作城跡	98C	塊型滓		1.63	6.5	4	1	下	1	3	チャート
番号	遺跡名	調査区	種別	形状	密度	重量	容積	厚さ	付着位置	個数	大きさ	石材
99-95	若作城跡	98C	1/4塊型滓	ツル	1.74	8.7	5	1	下	1	4	
99-313	若作城跡	98C	1/4塊型滓	ツル	1.77	31.8	18	1.5	中	6	5(18)	長石
99-64	若作城跡	98C	1/4塊型滓	ツル	1.94	29.1	15	1.5	上	1.3	10.4(10)	長石
99-72	若作城跡	98C	1/2塊型滓	凹	2.00	14	7	1.3	下	2	4	長石
99-52	若作城跡	98C	1/4塊型滓	凹	2.04	14.3	7	1.5	上	2.1	7.2	長石
99-42	若作城跡	98C	1/2重複塊型滓		2.23	87	39	3.3	上	5	10(13)	長石・チャート
99-66	若作城跡	98C	1/8塊型滓	ツル	2.23	13.4	6	1.7	中	2	7-18	長石
99-225	若作城跡	98C	1/2塊型滓	ツル	2.34	16.4	7	1.4	上	1	11	長石
99-77	若作城跡	98C	1/2塊型滓	ツル	2.35	30.5	13	1.7	上	9	4(15)	長石
99-43	若作城跡	98C	1/4塊型滓	ツル	2.41	21.7	9	1.6			チャート・長石	
99-51	若作城跡	98C	1/4塊型滓	凹	2.42	80	33	2.7	上	3.1	7.8	長石
99-93	若作城跡	98C	1/2重複塊型滓	ツル	2.43	36.5	15	2.4	上	5	12	長石・長石
99-44	若作城跡	98C	1/8塊型滓	ツル	2.48	24.8	10	2	上	1.1	8.9	チャート・長石
99-58	若作城跡	98C	塊型滓	ツル	2.50	100	40	2	下	1	15	長石・チャート
99-66	若作城跡	98C	1/4塊型滓	ツル	2.53	30.4	12	1.6	上	1.3	3.3	
99-78	若作城跡	98C	1/2重複塊型滓	ツル	2.55	102	40	3.7	下	1	3	長石
99-43	若作城跡	98C	1/4塊型滓	ツル	2.64	45	17	1.6	上	1	6	長石
99-53	若作城跡	98C	塊型滓	ツル	2.70	62	23	2.1	下	4	9	長石・長石
99-65	若作城跡	98C	1/2塊型滓	ツル	2.76	160	58	3	上	1.1	8.4	
99-61	若作城跡	98C	1/2塊型滓	塊盛	2.79	53.1	19	2.2	上	1	11	長石
99-68	若作城跡	98C										

表6 金属加工関連資料(松河戸遺跡)

資料群	番号	グリッド	遺構	種別	形状	資料群	番号	グリッド	遺構	種別	形状	資料群	番号	グリッド	遺構	種別	形状
63La群	950584	I7k,I,m	検出下層水田	1/2分割椀型鉄滓	-	89Db群	900259	C12i	灰色粘土	含鉄遺物	棒状	89Eb・Fa群	943720	D20k	SX151	鉄製品(不明)	扁平
63La群	950584	I7k,I,m	検出下層水田	1/2分割椀型鉄滓	-	89Db群	900262	C13r	椀(上層水田)	含鉄遺物	扁平	89Eb・Fa群	943720	D20k	SX151	鉄製品(不明)	扁平
63La群	900142	I6k	下層水田	含鉄遺物	扁平	89Db群	900270	C17r	SD109直上	鉄製品(釘)	-	89Eb・Fa群	943720	D20k	SX151	鉄製品(不明)	礫状
63La群	900140	I10g	椀	鉄製品(刀子)	-	89Db群	900265	C13n	ST08耕作土(下層水田)褐色粘土No.13	鉄製品(釘)	-	89Eb・Fa群	943725	D20j	P286	鉄製品(不明)	扁平
63La群	950584	I7k,I,m	検出下層水田	椀型鉄滓	-	89Db群	900271	C10h	SD109直上	鉄製品(刀子)	-	89Eb・Fa群	943660	D2i	椀	鉄製品(不明)	-
89C・Ea群	943620	C9r	ST12耕作土	1/4分割椀型鉄滓	-	89Db群	900259	C12i	灰色粘土	鉄製品(刀子)	-	89Eb・Fa群	943653	D19h	灰色粘土	鉄製品(鏝)	-
89C・Ea群	943615	C14s	灰色粘土	1/4分割椀型鉄滓	-	89Db群	900257	C11j	耕作土(上層水田)	鉄製品(火打鎌)	-	89Eb・Fa群	943720	D20k	SX151	炉壁	礫状
89C・Ea群	943612	C13r	上層水田	1/4分割椀型鉄滓	-	89Db群	900266	C14i	耕作土(上層水田)	鉄製品(鏝)	-	89Eb・Fa群	943720	D20k	SX151	炉壁	礫状
89C・Ea群	943669	D14f	ST01床土	1/4分割椀型鉄滓	-	89Eb・Fa群	943697	D1i	SX156	1/2分割含鉄椀型滓	-	89Eb・Fa群	943704	-	表土	炉壁	礫状
89C・Ea群	943670	D15f	ST01床土	1/4分割椀型鉄滓	-	89Eb・Fa群	900223	D4h	灰色粘土	1/2分割椀型鉄滓	-	89Eb・Fa群	943666	D5k	SD177上層	椀型鉄滓	-
89C・Ea群	943668	D12d	ST02床土	1/4分割椀型鉄滓	-	89Eb・Fa群	950575	D20k	SX151	1/4分割椀型鉄滓	-	89Eb・Fa群	943664	D4j	P383	椀型鉄滓	-
89C・Ea群	943617	C8s	ST12耕作土	1/8以下分割椀型鉄滓	-	89Eb・Fa群	943729	-	表土	1/4分割椀型鉄滓	-	89Eb・Fa群	943608	D3f	SD105上層	椀型鉄滓	-
89C・Ea群	943623	C4k	ST05耕作土	含鉄遺物	棒状	89Eb・Fa群	950589	D2i	No.68	1/4分割椀型鉄滓	-	89Eb・Fa群	900225	D3d	P142	椀型鉄滓	-
89C・Ea群	943618	C9s	ST12耕作土	含鉄遺物	棒状	89Eb・Fa群	900217	D5g	灰色粘土	1/4分割椀型鉄滓	-	89Fb群	943683	E12a	ST03	含鉄遺物	礫状
89C・Ea群	943630	C9r	ST12耕作土	含鉄遺物	棒状	89Eb・Fa群	900215	D3g	灰色粘土	1/4分割椀型鉄滓	-	89Fb群	943688	D13r	ST02	含鉄遺物	棒状
89C・Ea群	943628	C9r	ST12耕作土	含鉄遺物	棒状	89Eb・Fa群	943648	D20i	P273	1/8以下分割含鉄椀型滓	-	89Fb群	900218	D18q	No.2	含鉄遺物	扁平
89C・Ea群	943629	C9r	ST12耕作土	含鉄遺物	棒状	89Eb・Fa群	950575	D20k	SX151	1/8以下分割椀型鉄滓	-	89Fb群	900221	D17s	表土	椀型鉄滓	-
89C・Ea群	943627	C9r	ST12耕作土	含鉄遺物	棒状	89Eb・Fa群	943705	D20k	SX151下層	1/8分割椀型鉄滓	-	89G北群	943637	E20j	椀	1/2分割椀型鉄滓	-
89C・Ea群	943631	C9r	ST12耕作土	含鉄遺物	棒状	89Eb・Fa群	943687	-	表土	1/8分割椀型鉄滓	-	89G北群	943597	E5e	ST03耕作土	1/4分割椀型鉄滓	-
89C・Ea群	943621	C11s	ST13床土	含鉄遺物	棒状	89Eb・Fa群	943700	D1i	灰色粘土	1/8分割椀型鉄滓	-	89G北群	943601	E18q	ST07耕作土	1/4分割椀型鉄滓	-
89C・Ea群	943647	C8o	上層水田	含鉄遺物	扁平	89Eb・Fa群	950576	D2h	灰色粘土	1/8分割椀型鉄滓	-	89G北群	943600	E18i	ST07耕作土	1/4分割椀型鉄滓	-
89C・Ea群	943646	C8o	上層水田	含鉄遺物	扁平	89Eb・Fa群	943609	D2c	SD109	1/8分割椀型鉄滓	-	89G北群	943642	E2i	ST06耕作土	1/8分割椀型鉄滓	-
89C・Ea群	943622	C4q	上層水田	含鉄遺物	扁平	89Eb・Fa群	900216	D5f	灰色粘土	1/8分割椀型鉄滓	-	89G北群	943606	E4j	ST04耕作土	含鉄遺物	棒状
89C・Ea群	943619	C12r	上層水田	含鉄遺物	棒状	89Eb・Fa群	943659	D19h	SD120,層	含鉄遺物	棒状	89G北群	943596	E5j	ST05耕作土	含鉄遺物	棒状
89C・Ea群	943619	C12r	上層水田	含鉄遺物	棒状	89Eb・Fa群	943659	D19h	SD120,層	含鉄遺物	棒状	89G北群	943598	E3i	ST06耕作土	含鉄遺物	棒状
89C・Ea群	943624	C12t	灰色粘土	含鉄遺物	棒状	89Eb・Fa群	943650	D19k	SD175	含鉄遺物	棒状	89G北群	943599	E20h	ST07耕作土	含鉄遺物	扁平
89C・Ea群	943614	C12a	灰色粘土	含鉄遺物	棒状	89Eb・Fa群	943652	D1,2q	SK152トレンチ	含鉄遺物	扁平	89G北群	943599	E20h	ST07耕作土	含鉄遺物	扁平
89C・Ea群	943625	C12t	灰色粘土	含鉄遺物	棒状	89Eb・Fa群	950575	D20k	SX151	含鉄遺物	扁平	89G北群	951387	E2m	ST07耕作土	銭貨(元豊通宝)	-
89C・Ea群	943723	D17f	灰色粘土	含鉄遺物	棒状	89Eb・Fa群	943665	D1k	SX153	含鉄遺物	棒状	89G北群	943638	E20j	椀	鉄製品(鏝?)	-
89C・Ea群	943722	D17f	灰色粘土	含鉄遺物	棒状	89Eb・Fa群	943714	D3h	P158	含鉄遺物	棒状	89G北群	943636	E20j	椀	鉄製品(不明)	-
89C・Ea群	943689	D17e	灰色粘土	含鉄遺物	棒状	89Eb・Fa群	943726	D20j	P286	含鉄遺物	扁平	89G北群	943602	E4k	ST04耕作土	鉄製品(釘)	板状
89C・Ea群	943724	D17f	灰色粘土	含鉄遺物	棒状	89Eb・Fa群	943727	D20j	P286	含鉄遺物	棒状	89G北群	943595	E4g	ST05耕作土	鉄片	扁平
89C・Ea群	943613	C2i	ST02耕作土	鉄製品(火打鎌)	-	89Eb・Fa群	943651	D1i	P416	含鉄遺物	棒状	89G南群	943644	E8g	ST01耕作土	1/8分割椀型鉄滓	-
89C・Ea群	950586	C11t	灰色粘土	羽口	-	89Eb・Fa群	943663	D1i	P346	含鉄遺物	棒状	89G南群	943645	E8g	ST01耕作土	1/8分割椀型鉄滓	-
89C・Ea群	943616	C10t	灰色粘土	椀型鉄滓	-	89Eb・Fa群	943711	D20k	椀	含鉄遺物	扁平	89H群	943626	E7q	SA03	含鉄遺物	棒状
89Db・Dc群	900187	C11i	椀(上層水田)	銭貨(開元通宝)	-	89Eb・Fa群	943654	-	表土	含鉄遺物	棒状	89H群	943641	E6q	ST08耕作土	含鉄遺物	扁平
89Db・Dc群	900165	C9i	灰色粘土	銭貨(開元通宝)	-	89Eb・Fa群	943730	-	表土	含鉄遺物	棒状	89H群	943640	E6q	ST08耕作土	含鉄遺物	扁平
89Db・Dc群	900186	C4f	椀(上層水田)	銭貨(寛永通宝?)	-	89Eb・Fa群	943657	-	表土	含鉄遺物	棒状	89H群	943604	E5p	ST09耕作土	含鉄遺物	棒状
89Db・Dc群	900167	C8k	北室トレンチ	銭貨(景德元宝)	-	89Eb・Fa群	943693	D2j	黒色土	含鉄遺物	棒状	89H群	943698	E9g	椀	含鉄遺物	棒状
89Db・Dc群	900168	C12r	ST03床土	銭貨(元祐通宝)	-	89Eb・Fa群	943656	D2i	No.66	含鉄遺物	棒状	89H群	943603	E8q	ST10耕作土	鉄製品(鏝)	-
89Db・Dc群	900166	C8j	灰色粘土	銭貨(祥符元宝)	-	89Eb・Fa群	943661	D2h	No.90	含鉄遺物	扁平	89H群	943639	E7o	ST08耕作土	椀型鉄滓	-
89Db・Dc群	900196	C11h	灰色粘土	銭貨(天福通宝)	-	89Eb・Fa群	943691	D2g	灰色粘土No.3	含鉄遺物	扁平	89H群	943605	E5p	ST09耕作土	椀型鉄滓	-
89Db・Dc群	951374	C3f	ST01耕作土	銭貨(不明)	-	89Eb・Fa群	943701	D3j	灰色粘土	含鉄遺物	棒状	89Ia群	900275	F15e	椀	1/2分割椀型鉄滓	-
89Db・Dc群	900251	C12i	ST04耕作土	銭貨(不明)	-	89Eb・Fa群	943649	D19h	灰色粘土	含鉄遺物	棒状	89Ia群	900274	F15e,f	ST01	1/8以下分割椀型鉄滓	-
89Db・Dc群	900253	C12k	ST04耕作土	銭貨(不明)	-	89Eb・Fa群	943703	D1h	灰色粘土	含鉄遺物	棒状	89Ia群	900226	F15e	SD06 青灰色粘質土	銅製品(環)	-
89Db・Dc群	900194	C4f	椀(上層水田)	銭貨(不明)	-	89Eb・Fa群	943717	D1i	灰色粘土	含鉄遺物	棒状						
89Db・Dc群	900192	C13k	椀(上層水田)	銭貨(不明)	-	89Eb・Fa群	943715	D1g	灰色粘土	含鉄遺物	棒状						
89Db・Dc群	900169	C13m	椀(上層水田)	銭貨(不明)	-	89Eb・Fa群	943718	D19j	灰色粘土	含鉄遺物	扁平						
89Db・Dc群	900202	C9k	灰色粘土	銭貨(不明)	-	89Eb・Fa群	943699	D20j	灰色粘土	含鉄遺物	扁平						
89Db・Dc群	900175	C10i	灰色粘土	銭貨(不明)	-	89Eb・Fa群	943692	D1j	灰色粘土	含鉄遺物	棒状						
89Db・Dc群	900185	C9k	灰色粘土	銭貨(不明)	-	89Eb・Fa群	943719	D19j	灰色粘土	含鉄遺物	棒状						
89Db・Dc群	900195	C12h	灰色粘土	銭貨(不明)	-	89Eb・Fa群	943702	D2f	灰色粘土	含鉄遺物	棒状						
89Db・Dc群	900184	C19p	SD108	銭貨(不明)	-	89Eb・Fa群	943696	D4j	灰色粘土	含鉄遺物	棒状						
89Db・Dc群	900174	C2t	椀	銭貨(不明)	-	89Eb・Fa群	943709	D17i	灰色粘土	含鉄遺物	扁平						
89Db・Dc群	900200	C18q	灰色粘土	銭貨(不明)	-	89Eb・Fa群	943695	D19d	灰色粘土	含鉄遺物	棒状						
89Db・Dc群	900180	C9i	灰色粘土	銭貨(不明)	-	89Eb・Fa群	900219	D3e	灰色粘土	含鉄遺物	棒状						
89Db・Dc群	900227	C12i	椀(上層水田)	銅滴	-	89Eb・Fa群	900220	D3d	表土(現水田)	含鉄遺物	棒状						
89Db・Dc群	900249	C6q	ST02耕作土	銅滴?	礫状	89Eb・Fa群	900222	D-	灰色粘土	含鉄遺物	棒状						
89Db・Dc群	900247	C8k	西室トレンチ	銅製品(釘?)	-	89Eb・Fa群	900224	D4c	灰色粘土	含鉄遺物	棒状						
89Db・Dc群	900462	C15f	椀(上層水田)	銅製品(不明)	-	89Eb・Fa群	943721	D20k	SX151	鉄塊系遺物	礫状						
89Db・Dc群	900256	C5f	椀(上層水田)	銅製品(不明)	板状	89Eb・Fa群	943667	D18d	SD163	鉄製品(斧?)	-						
89Db・Dc群	900254	C9h	椀(上層水田)	銅製品(不明)	板状	89Eb・Fa群	943708	D20k	SX151トレンチ	鉄製品(釘)	-						
89Db・Dc群	900252	C5f	椀(上層水田)	銅製品(不明)	板状	89Eb・Fa群	943706	D20j	椀	鉄製品(釘)	-						
89Db・Dc群	900248	C13m	椀(上層水田)	銅製品(不明)	円盤状	89Eb・Fa群	943658	-	表土	鉄製品(釘)	-						
89Db・Dc群	900164	C9h	ST03耕作土	銅製品(不明)	-	89Eb・Fa群	943694	D18i	灰色粘土	鉄製品(釘)	-						
89Db・Dc群	950592	C17r	SD108	流動銅滓	礫状	89Eb・Fa群	943713	D20j	灰色粘土	鉄製品(釘)	-						
89Db群	900268	C13i	ST03耕作土	1/4分割椀型鉄滓	-	89Eb・Fa群	943712	-	北東室トレンチ	鉄製品(直刀鎌)	-						
89Db群	900269	C13k	灰色粘土	1/4分割椀型鉄滓	-	89Eb・Fa群	943707	D2i	灰色粘土No.16	鉄製品(刀)	-						
89Db群	943611	C15m	SD04 褐色粘質土														

表7 金属加工関連資料（勝川遺跡）

資料群	番号	グリッド	遺構	種別	形状	資料群	番号	グリッド	遺構	種別	形状	資料群	番号	グリッド	遺構	種別	形状
60C群	930131	-	横	1/4分割椀型鉄滓	ツル	89A群	900361	F14o	SX01灰色土	含鉄遺物	礫状	89A群	900389	F13o	SX01褐色土灰色土	鉄製品（刃物）	-
60C群	930135	F11m	SK01内pit	炉口	-	89A群	900284	F13o	SX01灰色土	含鉄遺物	棒状	89A群	900342	F14o	SX01褐色土灰色土	鉄製品（刃物）	-
60C群	930141	F11m	SK01	炉壁？	扁平	89A群	900409	F14o	SX01	含鉄遺物	扁平	89A群	900345	F12p	SX01	鉄製品（刃物）	-
62J群	950142	H15q	SX01	1/2分割重椀型鉄滓	-	89A群	900366	F14o	SX01	含鉄遺物	棒状	89A群	900405	F13o	SX01灰色土	鉄製品（刃物）	-
62J群	950142	H15q	SX01	1/2分割椀型鉄滓	-	89A群	900366	F14o	SX01	含鉄遺物	棒状	89A群	900397	F13o	SX01褐色土灰色土	鉄製品（刃物）	-
62J群	950142	H15q	SX01	1/2分割椀型鉄滓	ツル	89A群	900350	F13o	SX01灰色土	含鉄遺物	棒状	89A群	900297	F14o	SX01灰色土	鉄製品（刃物）	-
62J群	950143	H16q	SX01	1/4分割重椀型鉄滓	凸凹	89A群	900318	F13n	T-1	含鉄遺物	棒状	89A群	900279	F14o	SX01ペレット2層	鉄製品（刃物）	-
62J群	950143	H16q	SX01	1/4分割椀型鉄滓	凸凹	89A群	900402	F14,15o	横	含鉄遺物	棒状	89A群	900410	F13o	SX01灰色土	鉄製品（刃物）	-
62J群	950144	H15r	SX02	炉壁	扁平	89A群	900319	F12o	SK20	含鉄遺物	棒状	89A群	900283	F14p	SK50	鉄製品（刃物）	-
62J群	950143	H16q	SX01	炉壁	扁平	89A群	900365	F13o	SK22	含鉄遺物	扁平	89A群	900398	F13o	SX01褐色土灰色土	鉄製品（刃物？）	-
89A群	900340	F13o	SK33	椀型鉄滓	凸凹	89A群	900365	F13o	SK22	含鉄遺物	棒状	89A群	900372	F13o	SX01灰色土	鉄製品（刃物？）	-
89A群	900303	F13o	SK33	1/2分割椀型鉄滓	-	89A群	900296	F13o	SK23	含鉄遺物	棒状	89A群	900362	F13o	SK14	鉄製品（不明）	筒状
89A群	900415	F12p	SK14	含鉄遺物	扁平	89A群	900346	F13o	SK31	含鉄遺物	棒状	89A群	900330	F12p	SK14	鉄製品（不明）	管状
89A群	900415	F12p	SK14	含鉄遺物	扁平	89A群	900421	F13o	SK33	含鉄遺物	棒状	89A群	900330	F12p	SK14	鉄製品（不明）	管状
89A群	900415	F12p	SK14	含鉄遺物	扁平	89A群	900312	F13o	SK33	含鉄遺物	棒状	89A群	900327	F12p	SK14	鉄製品（不明）	扁平
89A群	900415	F12p	SK14	含鉄遺物	扁平	89A群	900422	F13o	SK33	含鉄遺物	扁平	89A群	900327	F12p	SK14	鉄製品（不明）	扁平
89A群	900415	F12p	SK14	含鉄遺物	礫状	89A群	900281	F13o	SK33	含鉄遺物	棒状	89A群	900327	F12p	SK14	鉄製品（不明）	扁平
89A群	900339	F12p	SK14	含鉄遺物	棒状	89A群	900364	F13o	SK33	含鉄遺物	扁平	89A群	900327	F12p	SK14	鉄製品（不明）	扁平
89A群	900327	F12p	SK14	含鉄遺物	棒状	89A群	900307	F13o	SK33	含鉄遺物	棒状	89A群	900327	F12p	SK14	鉄製品（不明）	棒状
89A群	900381	F12o	SK18	含鉄遺物	棒状	89A群	900305	F13o	SK33	含鉄遺物	棒状	89A群	900327	F12p	SK14	鉄製品（不明）	棒状
89A群	900381	F12o	SK18	含鉄遺物	棒状	89A群	900309	F13o	SK33	含鉄遺物	棒状	89A群	900381	F12o	SK18	鉄製品（不明）	扁平
89A群	900381	F12o	SK18	含鉄遺物	棒状	89A群	900306	F13o	SK33	含鉄遺物	扁平	89A群	900381	F12o	SK18	鉄製品（不明）	扁平
89A群	900381	F12o	SK18	含鉄遺物	扁平	89A群	900293	F13o	SK33	含鉄遺物	棒状	89A群	900408	F12o	SK18	鉄製品（不明）	扁平
89A群	900381	F12o	SK18	含鉄遺物	扁平	89A群	900294	F13o	SK33	含鉄遺物	棒状	89A群	900408	F12o	SK18	鉄製品（不明）	扁平
89A群	900408	F12o	SK18	含鉄遺物	棒状	89A群	900393	F13o	SK33	含鉄遺物	扁平	89A群	900408	F12o	SK18	鉄製品（不明）	-
89A群	900408	F12o	SK18	含鉄遺物	棒状	89A群	900355	F13o	SK33	含鉄遺物	棒状	89A群	900408	F12o	SK18	鉄製品（不明）	棒状
89A群	900408	F12o	SK18	含鉄遺物	棒状	89A群	900314	F13o	SK33	含鉄遺物	棒状	89A群	900408	F12o	SK18	鉄製品（不明）	棒状
89A群	900325	F12o	SK19	含鉄遺物	棒状	89A群	900310	F13o	SK33	含鉄遺物	棒状	89A群	900302	F12o	SK19	鉄製品（不明）	棒状
89A群	900324	F12o	SK19	含鉄遺物	扁平	89A群	900308	F13o	SK33	含鉄遺物	棒状	89A群	900401	F12o	SK18	鉄製品（不明）	-
89A群	900323	F12o	SK19	含鉄遺物	扁平	89A群	900313	F13o	SK33	含鉄遺物	棒状	89A群	900384	F14o	SX01灰色土	鉄製品（不明）	-
89A群	900323	F12o	SK19	含鉄遺物	棒状	89A群	900334	F13o	SK33	含鉄遺物	棒状	89A群	900427	F14o	SX01	鉄製品（不明）	棒状
89A群	900356	F12o	SK18	含鉄遺物	棒状	89A群	900415	F12p	SK14	再結合鉄滓	礫状	89A群	900358	F14o	SX01灰色土	鉄製品（不明）	棒状
89A群	900356	F12o	SK18	含鉄遺物	棒状	89A群	900408	F12o	SK18	鉄製品（カスガイ）	-	89A群	900358	F14o	SX01灰色土	鉄製品（不明）	棒状
89A群	900401	F12o	SK18	含鉄遺物	扁平	89A群	900408	F12o	SK18	鉄製品（カスガイ）	-	89A群	900430	F14o	SX01灰色土	鉄製品（不明）	棒状
89A群	900539	F12o	SK18	含鉄遺物	棒状	89A群	900390	F12o	SK19	鉄製品（カスガイ）	-	89A群	900301	F13o	SX01	鉄製品（不明）	扁平
89A群	900539	F12o	SK18	含鉄遺物	棒状	89A群	900432	F12o	SK18	鉄製品（カスガイ）	-	89A群	900301	F13o	SX01	鉄製品（不明）	扁平
89A群	900343	F12o	SK18	含鉄遺物	棒状	89A群	900320	F14o	SX01灰色土	鉄製品（カスガイ）	-	89A群	900301	F13o	SX01	鉄製品（不明）	扁平
89A群	900343	F12o	SK18	含鉄遺物	棒状	89A群	900399	F13o	SX01褐色土灰色土	鉄製品（カスガイ？）	-	89A群	900301	F13o	SX01	鉄製品（不明）	扁平
89A群	900343	F12o	SK18	含鉄遺物	棒状	89A群	900321	F15n	横	鉄製品（刀）	-	89A群	900301	F13o	SX01	鉄製品（不明）	扁平
89A群	900386	F14o	SX01	含鉄遺物	扁平	89A群	900316	F12o	SK02	鉄製品（鎌）	-	89A群	900301	F13o	SX01	鉄製品（不明）	棒状
89A群	900386	F14o	SX01	含鉄遺物	扁平	89A群	900358	F14o	SX01灰色土	鉄製品（鎌）	-	89A群	900301	F13o	SX01	鉄製品（不明）	棒状
89A群	900386	F14o	SX01	含鉄遺物	扁平	89A群	900363	F14q	SK54	鉄製品（鎌）	-	89A群	900301	F13o	SX01	鉄製品（不明）	棒状
89A群	900386	F14o	SX01	含鉄遺物	棒状	89A群	900299	F14o	SX01灰色土	鉄製品（鎌？）	-	89A群	900361	F14o	SX01灰色土	鉄製品（不明）	棒状
89A群	900282	F14o	SX01灰色土	含鉄遺物	棒状	89A群	900355	F14o	SX01ペレット2層	鉄製品（鎌？）	-	89A群	900361	F14o	SX01灰色土	鉄製品（不明）	棒状
89A群	900282	F14o	SX01灰色土	含鉄遺物	棒状	89A群	900332	F14o	SK50	鉄製品（鎌？）	-	89A群	900328	F14o	SX01灰色土	鉄製品（不明）	棒状
89A群	900287	F14o	SX01ペレット2層	含鉄遺物	棒状	89A群	900415	F12p	SK14	鉄製品（釘）	-	89A群	900329	F14o	SX01灰色土	鉄製品（不明）	棒状
89A群	900423	F14o	SX01	含鉄遺物	扁平	89A群	900408	F12o	SK18	鉄製品（釘）	-	89A群	900329	F14o	SX01灰色土	鉄製品（不明）	棒状
89A群	900403	F14o	SX01	含鉄遺物	扁平	89A群	900408	F12o	SK18	鉄製品（釘）	-	89A群	900371	F13,14o	SX01	鉄製品（不明）	棒状
89A群	900336	F13,14o	SX01上層	含鉄遺物	棒状	89A群	900378	F14o	SX01灰色土	鉄製品（釘）	-	89A群	900278	F14o	SX01灰色土	鉄製品（不明）	棒状
89A群	900374	F14o	SX01	含鉄遺物	棒状	89A群	900385	F13o	SX01灰色土	鉄製品（釘）	-	89A群	900429	F14o	SX01灰色土	鉄製品（不明）	棒状
89A群	900374	F14o	SX01	含鉄遺物	棒状	89A群	900404	F14o	SX01ペレット	鉄製品（釘）	-	89A群	900290	F13o	SX01灰色土	鉄製品（不明）	棒状
89A群	900298	F14o	SX01灰色土	含鉄遺物	棒状	89A群	900349	F13o	SX01灰色土	鉄製品（釘）	-	89A群	900379	-	-	鉄製品（不明）	棒状
89A群	900280	F13o	SX01	含鉄遺物	棒状	89A群	900426	F14o	SX01灰色土	鉄製品（釘）	-	89A群	900379	-	-	鉄製品（不明）	棒状
89A群	900351	F13o	SX01灰色土	含鉄遺物	棒状	89A群	900411	F14o	SX01灰色土	鉄製品（釘）	-	89A群	900379	-	-	鉄製品（不明）	扁平
89A群	900341	F14o	SX01	含鉄遺物	扁平	89A群	900358	F14o	SX01灰色土	鉄製品（釘）	-	89A群	900360	F12o	SK18	鉄製品（容器）	-
89A群	900406	F14o	SX01灰色土	含鉄遺物	棒状	89A群	900427	F14o	SX01	鉄製品（刀子？）	-	89A群	900285	F12o	SK18	鉄製品（容器）	-
89A群	900396	F13o	SX01褐色土灰色土	含鉄遺物	棒状	89A群	900428	F14o	SX01灰色土	鉄製品（刀子）	-	89A群	900289	F14o	SX01ペレット2層	鉄製品（容器）	-
89A群	900376	F14o	SX01灰色土	含鉄遺物	棒状	89A群	900373	F14o	SX01	鉄製品（刀子）	-	89A群	900358	F14o	SX01灰色土	鉄製品（容器）	-
89A群	900412	F14o	SX01	含鉄遺物	棒状	89A群	900411	F14o	SX01灰色土	鉄製品（刀子）	-	89A群	900358	F14o	SX01灰色土	鉄製品（容器）	-
89A群	900420	F14o	SX01灰色土	含鉄遺物	棒状	89A群	900358	F14o	SX01灰色土	鉄製品（刀子）	-	89A群	900348	F13o	SX01灰色土	鉄製品（容器）	-
89A群	900425	F14o	SX01灰色土	含鉄遺物	棒状	89A群	900368	F14o	SX01	鉄製品（刀子）	-	89A群	900344	F12o	SK20	鉄製品（容器）	-
89A群	900400	F14o	SX01灰色土	含鉄遺物	扁平	89A群	900337	F14,15o	横	鉄製品（刀子）	-	89A群	900413	F13o	SK25	鉄製品（容器）	-
89A群	900424	F14o	SX01灰色土	含鉄遺物	棒状	89A群	900427	F14o	SX01	鉄製品（刀子？）	-	89A群	900300	F14p,q	SK50	鉄製品（容器）	-
89A群	900419	F14o	SX01灰色土	含鉄遺物	棒状	89A群	900382	F14o	SX01ペレット2層	鉄製品（刀子？）	-	89A群	900300	F14p,q	SK50	鉄製品（容器）	-
89A群	900388	F14o	SX01灰色土	含鉄遺物	扁平	89A群	900370	F13,14o	SX01	鉄製品（刀子？）	-	89A群	900354	F13o	SK33	鉄製品（容器？）	-
89A群	900377	F14o	SX01灰色土	含鉄遺物	棒状	89A群	900432	F12o	SK18	鉄製品（鍋）	-	89A群	900317	F12o	SK02	鉄製品（リング）	-
89A群	900291	F13o	SX01灰色土	含鉄遺物	扁平	89A群	90										