

# 飯南町立石鉦の製鉄関連資料

角 田 徳 幸

はじめに

1. 立石鉦の概要
2. 寄贈資料の概要

3. 若干の考察

おわりに

はじめに

立石鉦は、島根県飯石郡飯南町小田530-2ほかに所在する（図1）。同町下来島を本拠とした永田家、雲南市吉田町の田部家などが経営した鉦で、江戸時代から明治時代にかけて操業された。

立石鉦の製鉄関連用具・金屋子神図などの資料は、村下であった戸谷家に伝わったもので、『赤来町史』（倉橋1972）には、その一部の写真が掲載されている。資料は、これまで山内に所在する金屋子神社などで保管されてきたが、今年度、古代出雲歴史博物館が同家より一括して寄贈を受けた。

本稿では、立石鉦の概要及び製鉄関連資料を紹介するとともに、若干の検討を加えることで、奥飯石

におけるたたら吹製鉄の一端を垣間見ることとした。

## 1. 立石鉦の概要

### （1）沿革

立石鉦の創業や存続期間については、史料が明らかになっておらず、不明な点が多い。1863（文久3）年の「飯石郡鉄山窯数并人数取調」には、「小田村立石鉦」として記載があることから、幕末には永田家により操業されていたことが確認できる。明治時代に入ると、永田家は製鉄事業から撤退し、1876（明治9）年には同家の鉦・鍛冶屋は中原岩三郎の所有となり、それ以降、経営者の交代がしばしばあったとされる（倉橋1972）。『明治十七年島根県統計書』



図1 立石鉦位置図

には、「立石製造所」として1880（明治13）～1884（明治17）年における同鉦の生産量が記されていることから（島根県1886）、この頃までは存続していたようである。しかし、それ以後の『統計書』には立石鉦の記載は見られない。

一方、田部家文書「鑪鍛冶屋起廢年書出」によれば、立石鉦は1901（明治34）～1906（明治39）年まで6年間操業されたことが記されている。後述する金屋子神社の木札には、明治34年1月29日に田部長右衛門が奉納したものがあり、これが田部家による立石鉦経営の始まりを示すと見られる。この時期は、日露戦争開戦前で、たたら吹製鉄で生産される鋼・庖丁鉄が製鋼原料となったため、海軍軍需が大きく伸びたことが知られている。立石鉦の操業期間が日露戦争開戦前から直後に当たるのは、田部家が海軍需要の増大に合わせて、既存の鉦を再利用したことを窺わせる。

**（2）生産施設と生産量**

江戸時代の立石鉦にどのような生産施設があったのかを示す史料は知られていない。前述した「飯石郡鉄山窯数并人数取調」によれば、「竈拾壹軒 人数五拾貳人 内 壹人 支配人 三拾七人 女并六拾才以上十五才以下 残壹四人」と記されており、山内集落の規模は11軒・52人であったことが確認できる（倉橋1972）。

明治10年代の状況は、『明治十七年島根県統計書』によれば、職工延人員は男1,959人と記される。収益は、収入1,521円に対し経費1,455円で、66円の利益があった。明治13～17年の生産高は30,660～37,860貫（115～142t）で推移するが、生産額では明治13年3,382円に対し、明治16年1,686円と約半額に落ち込む（表1）。これは、明治14年以降に進められた緊縮財政、いわゆる松方デフレによる影響と見られ、明治17年には支出超過にはなっていないものの、経営的には厳しさが増したことが窺える。

田部家に経営が移る明治30年代の状況は、同家文書「固定資本建物賃貸価格」に山内図が残されている。施設は、鉦・内洗場・胴折場・水車場・炭小屋2棟・事務所・鉄蔵・土蔵・小屋7棟の計16棟で、

**表1 立石鉦の生産量・生産額**

暦年	生産量		生産額（円）
	貫	t	
1880（明治13）	34,000	127.5	3,382
1881（明治14）	31,320	117.5	3,883
1882（明治15）	37,860	142.0	2,811
1883（明治16）	30,660	115.0	1,686
1884（明治17）	32,700	122.6	1,521

**表2 立石鉦の山内施設**

建物名	建物規模		屋根
	間	m	
鉦	8×9	14.6×16.4	粉葺
内洗場	3.5×3	6.4×5.5	茅葺
胴折場	5×3	9.1×5.5	粉葺
水車場	4×1.5	7.3×2.7	粉葺
炭小屋1	10×3	18.2×5.5	粉葺
炭小屋2	10×3	18.2×5.5	茅葺
事務所	8×4.5	14.6×8.2	茅葺
鉄蔵	4×3	7.3×5.5	粉葺
土蔵	2.5×2	4.6×3.6	茅葺
小屋1	3.5×2.5	6.4×4.6	茅葺
小屋2（2棟建）	6×2.5	10.9×4.6	茅葺
小屋3（2棟建）	7×2.5	12.7×4.6	茅葺
小屋4（2棟建）	7×2.5	12.7×4.6	茅葺
小屋5（2棟建）	7×2.5	12.7×4.6	茅葺
小屋6（2棟建）	7×2.5	12.7×4.6	茅葺
小屋7（3棟建）	8×2.5	14.6×4.6	茅葺

江戸時代より増える（表2）。山内は、生産施設と管理施設・居住施設が、それぞれまとめて配置される。

生産施設は、鉦・内洗場・胴折場・水車場・炭小屋2棟で、内洗場と炭小屋1棟が茅葺である以外は短冊形に加工した栗板を葺く粉葺である。このうち、高殿は長さ16.4m・幅14.5mのほぼ方形で、胴折場側が出入口となることから、東側を正面にした妻入の建物であったと推定される。水車場は胴折場に接し、鉦を割るための錘である「胴」を吊り上げる動力として使われたと見られる。また、図面に記載はないが、前述した明治34年の木札には「水車吹初メ」とあり、鞆も残っているので、水車鞆を設置した「鞆小屋」の存在も明らかである。

管理施設としては、田部家の支配人が常駐した事務所があり、鉄蔵・土蔵が付設される。事務所は、生産施設と居住施設の中間にあり両者を見渡すことができる場所に位置する。事務所と土蔵は茅葺で、鉦に近い鉄蔵は粉葺となる。居住施設は、小屋1が1棟建であるが、小屋2～6は2棟建、小屋7は3

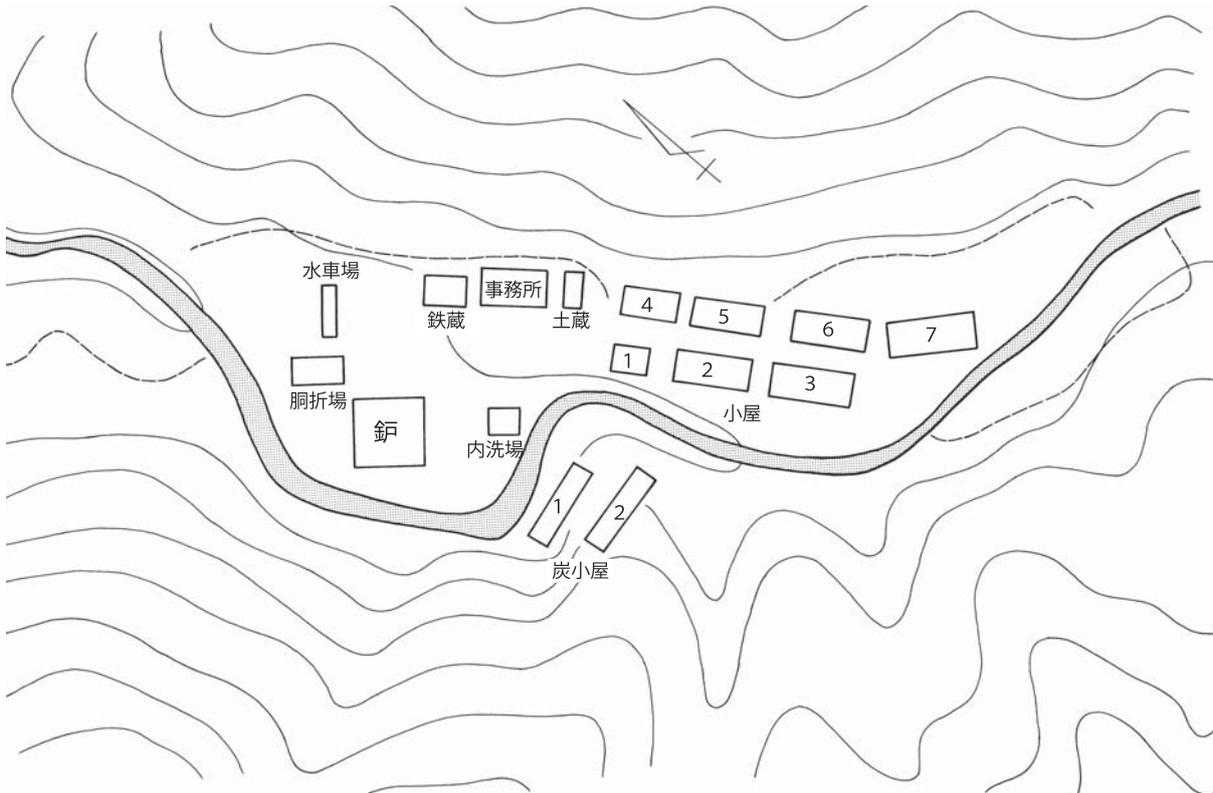


図2 立石鉦山内図

棟建の長屋で、屋根はすべて茅葺である。建物の構造や事務所との位置関係から見て、労働者の職掌によって使い分けられたことが考えられる。

### (3) 鉦の現状と施設配置

立石鉦は、現状では宅地と耕地となっている。田部家の山内図は、史料の性格上、建物の規模と配置のみ記されているため、現地との対比は容易ではない。手がかりとなるのは屋号で、戸谷家は「村下屋」、隣の沢田家は「帳場」と呼ばれる。「帳場」すなわち事務所の位置が現在の沢田家に当たるとすると、その前に内洗場、斜め前に鉦が想定できる。沢田家の西側、現道を挟んだ低いところには内洗場跡と見られる畑があり、その北側の一段高い平坦地は川沿い斜面に鉄滓が大量に広がることから鉦跡と考えられる。戸谷家のところには水車があったと言われており、山内図の位置関係と矛盾しない。これらを基にして、現在の地形図に山内の施設配置を入れたのが図2である。

これによれば、生産施設のうち、鉦・内洗場・銅折場・水車場は西に蛇行する川に張り出した平坦面

あり、炭小屋は川の対岸にあったと見られる。生産施設がよく見える少し高いところには事務所、その北に鉄蔵、南に土蔵が位置する。労働者の居住施設であった小屋は、山内の南側にまとまって並んでいたことが想定される。

製鉄の守護神を祭る金屋子神社については、高殿南側の一段下がったところにあったと伝えられ、基壇の石組みが残る。高殿跡の平坦面にも基壇があることから鉦廃業後に移転し、その後、戸谷家裏山の現在地に再度移されたようである。また、山内南東側のやや離れた地点には、愛宕神・天王神・琴平神が合祀された祠が現存する。納められた木札には、1906（明治39）年6月15日に遷座式が行われた旨を記したものがあった。愛宕神は火伏せの神で山内の防火、琴平神は舟運の守護神で製品・原料の輸送安全のため、山内では金屋子神とともによく祭られた神である。田部家による鉦操業はこの年に終るが、山内ではこれらも信仰されたと見られる。

## 2. 寄贈資料の概要

### (1) 概要

寄贈資料は、金屋子神社に納められていた信仰関係資料、鉦操業に使用された製鉄関係資料、戸谷家関係資料よりなる(表3)。

信仰関係資料は、銑鉄製の神像(資料番号1~4)・鳥居(6・7)・燭台(8~14)・初花(15~25)の他、鉦廃業後に行われた木炭生産に関わる神璽(5)、金屋子神社の造営・祭礼などの扁額・札(26~35)がある。製鉄関係資料は、製鉄炉の構築に伴う築炉用具・部材(36~54・57)、送風装置である鞆・部材(55・56・68~70)、操業用具(58~67)、製品である銑鉄(71)がある。戸谷家関係資料には、日本刀(72)・袴(73)・袴(74)・草鞋(75・76)と、金屋子神図(77)がある。

### (2) 信仰関係資料

神像(図3-1~4、写真1-1~4)

図3-1は、銑鉄製の女神像である。頭に鬘を結び桂をまとった神像を鋳型に彫り込み、背面側から銑鉄を流し込んだものである。

2は、製鉄炉から抽出された流れ銑が少し固化した段階で、端部を折り取って神像に見立てたものである。背面は丸みを帯びた流れ銑の底面、正面が上面で、正面下に流れ出た銑が足を思わせる。

3は、銑鉄製の男神像である。烏帽子をかぶり、束帯姿の神像を鋳型に彫り込み、背面側から銑鉄を流し込むが、溢れた湯が両側面に翼状に広がる。

4は、鉞の一部を割り取り、周囲を打ち欠いて神像に見立てたものである。正面はやや窪んで気孔が多く、鉞本来の面を留める。

鳥居(図3-5・6、写真1-6・7)

図3-5は、銑鉄製の小形鳥居である。鋳型の一面に鳥居の形を彫り込み、これに加工のない板状の鋳型を組み合わせた単合范で鋳造される。

6は、銑鉄製の大型鳥居で、鳥居の形を彫り込んだ鋳型に銑鉄を上から流し込んだものである。鋳型から湯がはみ出すバリが見られる他、不足した部分に湯を注ぎ足す鋳掛けがある。

燭台(図4-7~13、写真1-8~2-14)

図4-7~12は、銑鉄製の燭台である。いずれも破損しているが、7~9は基部、10~12は上部に当たる。円柱状に切り取った木に銑鉄を注いで成形したもので、上部の鬘状になったところは、木の放射割れに銑鉄が嵌入したものである。

13は、銑鉄製で双合范により鋳造されたものである。円形の基部から楕円形の脚部が伸びるもので、その形状から見て燭台の可能性はある。

初花(図4-14~24、写真2-15~25)

製鉄炉から最初に流れ出した銑鉄は初花と呼ばれ、操業の成功を祈って金屋子神に供えられたという。図4-14~24はいずれも金屋子神社内で確認されたもので、初花として扱われたと見られる。

14は、三角形をした板状の銑鉄で、一辺に周縁部が残るが他辺は破面となる。製鉄炉の短辺側に設けられた銑鉄抽出坑(湯溜り)に流し取られた銑鉄を割り取ったもので、他に小片が2点ある。

15~24は、流れ銑である。銑鉄1条が枝分かれしながら流れたもの(15・18・19・20・22・23)の他、2条が重なりさらに枝分かれたもの(16・17)もある。

神璽(写真1-5)

鉦の廃業後も続けられた木炭生産に関連して納められた大地主神璽である。1942(昭和17)年に木炭窯の窯底煉瓦装置法などの公告を受けて作られたもので、神恩感謝と記される(表4)。

扁額・木札(写真3-26~4-35)

写真3-26は、扁額である。墨書があるが薄く、下方に「神社」とあるのは判読できる。金屋子神社で確認したものであり、その扁額と見られる。

写真3-27~35の木札のうち、鉦操業時のものは27のみで、その他は廃業後行われた金屋子神社の造営・移転・祭礼に関係するものである(表4)。

27は、前述のとおり1901(明治34)年から行われた田部家による鉦操業を示す札である。

28は、金屋子神社が傷んだため、鉦跡地に新たに社殿を造営した際のものである。1935(昭和10)年11月13日に行われた遷座祭で納められた棟札で、田

表3 立石鉦資料一覧

資料番号	挿図番号	写真番号	資料名	長(cm)	幅 (cm)	厚・高(cm)	材質	備考
1	3-1	1-1	神像	18.7	11.5	5.4	鉄	鑄造
2	3-2	1-2	神像	14.5	10.2	7.5	鉄	
3	3-3	1-3	神像	11.1	11.2	5.4	鉄	鑄造
4	3-4	1-4	神像	19.7	13.1	11.3	鉄	鋸打欠
5		1-5	神璽	28.0	8.0	6.0	煉瓦	
6	3-6	1-6	鳥居	25.5	24.8	2.0	鉄	
7	3-5	1-7	鳥居	13.1	11.0	0.8	鉄	
8	4-7	1-8	燭台	10.8	5.1	6.0	鉄	
9	4-8	1-9	燭台	6.3	5.0	4.6	鉄	
10	4-9	2-10	燭台	6.0	3.8	2.4	鉄	
11	4-10	2-11	燭台	7.8	2.0	7.2	鉄	
12	4-11	2-12	燭台	6.8	4.0	11.4	鉄	
13	4-12	2-13	燭台	7.0	5.5	14.4	鉄	
14	4-13	2-14	燭台?	3.5	3.3	2.3	鉄	
15	4-14	2-15	初花	16.8	12.7	1.3	鉄	大小3片
16	4-22	2-16	初花	12.0	12.5	1.6	鉄	
17	4-15	2-17	初花	23.8	5.4	0.8	鉄	
18	4-16	2-18	初花	20.7	9.3	1.6	鉄	
19	4-17	2-19	初花	21.3	7.4	1.4	鉄	
20	4-18	2-20	初花	21.5	6.6	1.0	鉄	
21	4-19	2-21	初花	20.3	3.9	1.1	鉄	
22	4-20	2-22	初花	14.5	6.5	1.8	鉄	
23	4-23	2-23	初花	13.5	9.8	2.3	鉄	
24	4-21	2-24	初花	8.8	4.2	1.5	鉄	
25	4-24	2-25	初花	9.1	3.9	0.9	鉄	
26		3-26	扁額	36.0	24.0	4.0	木	
27		3-27	札	50.0	11.0	2.0	木	明治34年 水車吹初メ
28		3-28	札	57.0	20.0	2.0	木	昭和10年
29		3-29	札	49.0	9.0	1.5	木	昭和15年 他に1枚
30		3-30	札	45.0	16.0	1.0	木	昭和18年 他に1枚
31		3-31	札	30.0	8.0	1.0	木	昭和20年 他に1枚
32		3-32	札	50.0	17.0	1.5	木	昭和34年
33		3-33	札	49.0	24.0	3.0	木	昭和41年
34		3-34	札	58.0	18.0	2.0	木	昭和60年
35		3-35	札	55.0	9.0	2.0	木	記年なし
36	5-25	4-36	定規	123.5	3.0	1.6	木	
37	5-26	4-37	ほど配り	82.0	4.5	1.8	木	
38	5-27	4-38	ほど配り	77.6	3.2	1.6	木	
39	5-28	5-39	ほど配り	70.0	3.0	1.5	木	
40	5-29	5-40	ほど配り	52.4	2.9	1.8	木	
41	5-30	5-41	さしず板	24.4	6.1	1.5	木	
42	5-31	5-42	木呂差し	62.5	4.0	3.1	木	
43	5-32	5-43	木呂差し	69.4	4.2	3.1	木	
44	6-33	5-44	火差し	71.4	4.0	3.3	木	
45	6-34	5-45	火差し	71.6	4.2	3.4	木	
46	6-35	5-46	火差し	66.7	2.8	1.8	木	
47	6-36	5-47	火差し	77.0	3.0	2.3	木	
48	6-37	5-48	火差し	78.5	3.9	2.5	木	
49	6-38	5-49	火差し	69.8	3.8	2.7	木	
50	6-39	5-50	火差し	65.1	3.4	2.1	木	
51	7-47	5-51	釜がい	55.4	11.7	3.8	鉄	
52	6-42	5-53	鉄木呂	20.0	5.5	5.5	鉄	
53	6-43	5-54	鉄木呂	20.0	5.5	5.5	鉄	
54	6-44	5-55	鉄木呂	19.0	5.5	5.5	鉄	
55	6-40	5-58	天秤鞆金具	13.0	9.0	1.5	鉄	
56	6-41	5-59	天秤鞆金具	10.0	5.5	1.5	鉄	
57	7-48	5-52	釜がい	92.0	13.0	2.4	木	
58	7-49	5-62	種すき	45.0	28.0	1.0	木	
59	8-52	6-56	灰もそり	52.5	33.6	4.8	鉄、木柄	
60	8-53	6-57	灰もそり	39.1	35.5	4.2	鉄、木柄	
61	7-50	6-63	湯なで	47.0	15.5	2.0	鉄、木柄	
62	8-54	6-64	十能	77.5	14.4	4.0	鉄、木柄	
63	9-57	6-68	打抜き	74.3	10.0	1.9	鉄	
64	9-58	6-69	小手ほど	59.7	1.5	1.1	鉄、木柄	
65	8-56	6-66	金又	37.0	12.5	5.3	鉄、木柄	
66	7-51	6-65	炭熊手	22.6	12.6	3.0	鉄、木柄	
67	8-55	6-67	鉄鋏	85.0	9.0	5.3	鉄	
68	7-45	5-60	天秤鞆部材	57.0	6.0	3.0	鉄、木	
69	7-46	5-61	天秤鞆部材	43.0	8.0	4.0	鉄、木	
70	10-60	6-70	吹差鞆	141.0	46.0	80.0	木	墨書「二」
71	9-59	6-71	銚鉄	118.0	27.0	15.0	鉄	
72		7-72	刀	53.0	6.0	2.5		島根県26433号
73		7-73	袷	74.0	68.0			
74		7-74	袴	93.0	64.0			
75		7-75	草鞋	22.5	8.5	3.0		
76		7-76	草鞋	21.5	7.0	2.5		
77		7-77	金屋子神図	180.0	43.0	7.0		

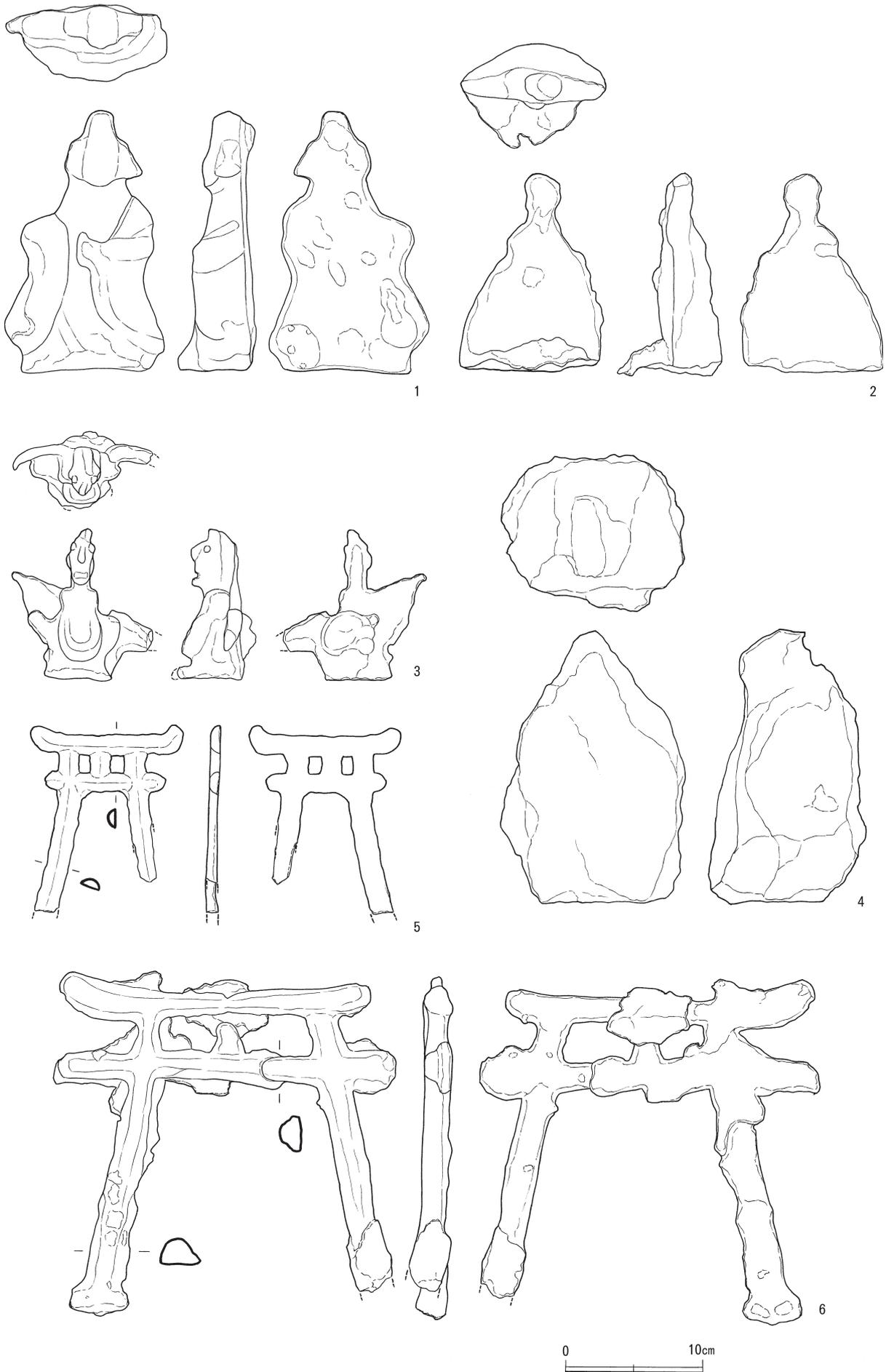


图3 立石鉞資料実測图1

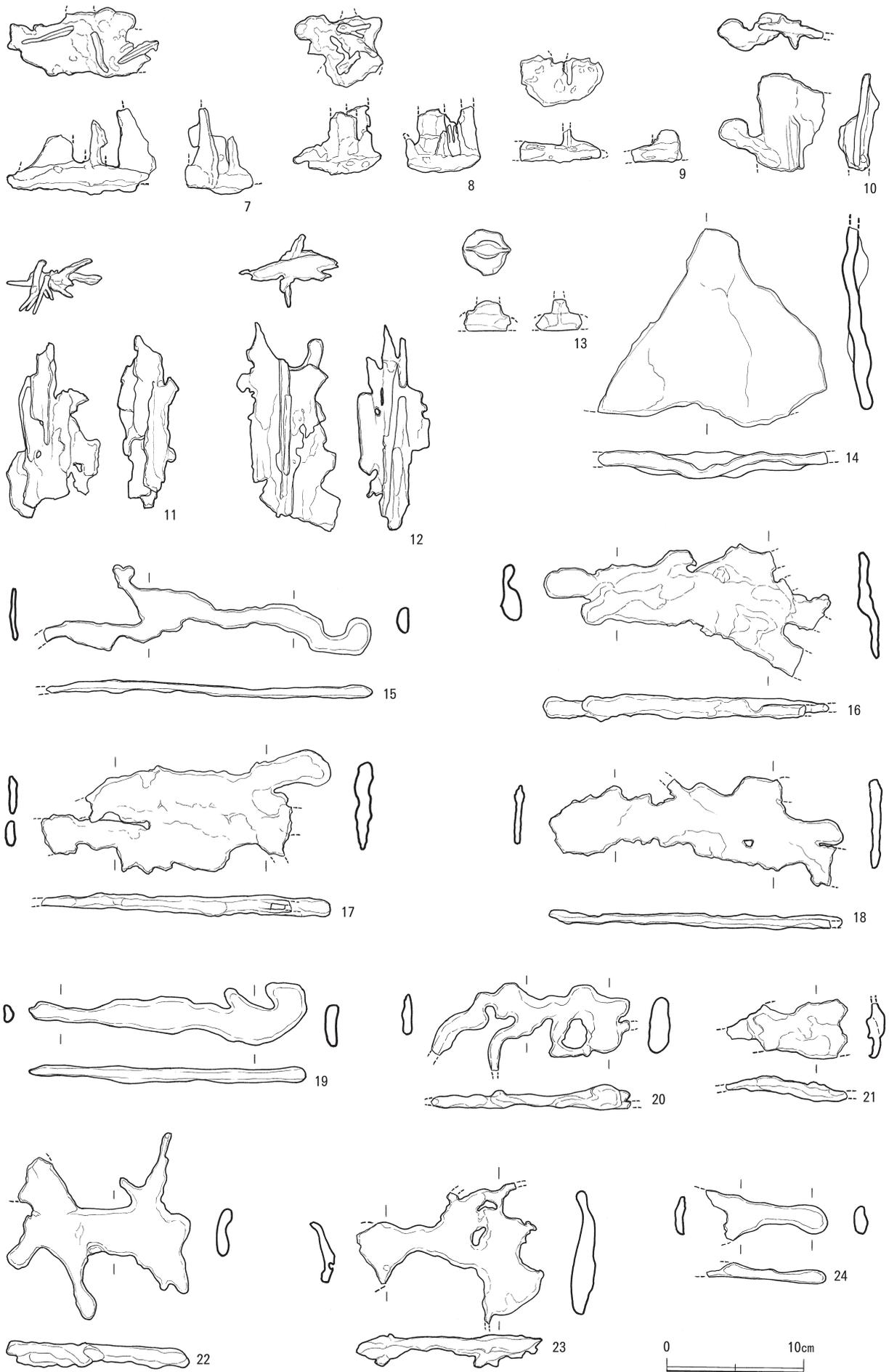


図4 立石鉦資料実測図2

表4 銘文一覧

写真番号	表面	裏面
1-5	奉齊大地主神璽	神恩感謝 窯底煉瓦装置法 煙道自動精煉装置 通風装置 製炭用 精菱煉瓦 昭和十七年五月二十七日公告決定
3-27	謹請湯立執事 邪魔退散 鉦鉄業繁盛 奉仕神職 長里伊佐保	干時明治參拾四年一月貳拾九日 水車吹初メ 家運長久 山内安全 大願主 田部長右衛門 敬白
3-28	奉造宮立石金屋神社殿老宇 皇祚無窮 組中安全 田部田地方 為永為三郎 宮崎藏太郎 田部山方 大家政太郎 高橋藤三郎 奉仕神職 景山久敏 本願主 戸谷永太郎 世話人 戸谷玄吉 澤田熊次郎 奥田豊 田部舜六 大工 頭梁 平石文四郎 安部為三郎 横路捨義 勝部為茂 伊達林次郎 木挽 宮野良夫 石工 舛田繁太郎 桧皮 松原幸太郎 松原善次郎 松原忠次	昭和十年十一月十三日遷座動行 當社は旧丸山永田家後吉田村田部家担当の鑛跡地にして 當時奉斎せるものにて凡そ三百前なり 今回社殿の腐朽せ るを恐懼して表記の人々相計こゝに再建せしものなり こ れが材料工事費一切吉田村田部家よりの寄附による
3-29①	奉立石金屋子神社秋季大祭 皇紀二千六百年奉祝 宝祚無窮 武運長久 国家安穩 諸 行成就 田部家隆盛 部落平和	昭和十五年十一月十三日 ここにはに 隆之よさめと ひたすらに 祈りて今日の 御まつりをする 祭典奉祝仕 和田八幡宮社掌 長里禱彦 参列者 田部本店 小汀一 安部節 河合信義 早樋義右 エ門 奥野哲三
3-29②	皇紀二千六百年記念 奉立石金屋子神社境内記念植樹 寄附者 戸谷永太郎 奥野鶴市	惟時 昭和十五年十一月十三日 植樹種目 松苗木 宮島五葉松二本 吉野櫻三本 神榊 (八重滝製炭講習記念)
3-30①	奉齊金屋子大神 産土大神 大地主大神 立石林道竣工 国運隆昌 諸業成就	惟時 昭和十八年十月四日竣工祭執行 斎主和田八幡宮社司 長里禱彦 地主 貴族院議員 田部長右衛門 島根県知事 小泉梧郎 来島村長 安部厚 工事責任者 戸谷永太郎 工事監督 中 西公 立石山守 澤田熊次郎 工事請負人 阿部清松 工事 會計 花井茂義 小田区長 奥野鶴市 真木区長 花井清次 郎
3-30②	奉祈願金屋子神社御寶前 田部家家運隆昌子孫繁栄 田部家番頭 菅野伴三郎 井上善次郎 為永為三郎 願主 戸谷永太郎	惟時 昭和十八年十月四日立石林道竣工祭 田部田地方 宮崎藏太郎 全山方主任 高橋藤三郎 全木炭 方 鐵尾金三 立石林道補助並寄附金 四阡四百円 島根県 一阡五百円 田部長右衛門 二百円 来島村 一百五十円 中西公 百四 十円 中小田 口真木兩部落
3-31①	奉祈願金屋子神社御寶前 宝祚無窮 国運隆昌 皇軍武運長久 醜敵破摧擊滅	奉祈願武運長久 願主 戸谷永太郎
3-31②	奉祈武運長久 願主 戸谷永太郎 維時 昭和二十年三月二十八日 和田八幡宮社司 長里禱彦 動行 長男 戸谷千代年 輜重兵 昭和十九年九月一日入営 台湾蓬 第一九七〇八部隊中村隊 次男 戸谷清 情報兵 昭和二十年四月一日入隊 三重県四 日市	歩兵 香川誠之助 輜重 岩田新吉 歩兵 戸谷雅之 歩兵 内藤時治 歩兵 大石繁満 砲兵 山田十四男 海軍 内藤 諒 歩兵 山口玄之巳 輜重 安部文市 歩兵 松垣秋義 維時 昭和二十年三月二十八日 和田八幡宮社司 長里禱彦 動行
3-32	奉葺替金屋子神社本殿一字 祈郷土繁栄 為家内安全	維時 昭和三十四年十月四日遷宮安座行法 斎主 宮司 長里禱彦 桧皮 松原久利 奏楽 原浅五郎 願主 松江市 戸谷千代年 小田郷 戸谷清
3-33	奉立石金屋子神社御社地移転 天下泰平 家運隆昌 五穀豊饒 子孫繁栄	維時 昭和四十一年十月十六日遷座祭 斎主 和田八幡宮宮司 長里禱彦 寄進 戸谷千代年 戸谷清 大工 松繁智 石工 阿部利光 奉仕 澤田伊太郎 澤田政則 奥田朗 奥田基宣 和久利肇 奥野拓務 奥野茂 澤田静夫 橋本満 舛田拓男 三上武 松田玉雄 松田春市 貝森久雄 高橋重樹 岡田定儀 松田幸人 松島富松
3-34	奉上葺金屋子神社一字 維時 昭和六十年七月十一日	遷座祭奉仕 和田八幡宮々司 長里禱彦 伶人 原房利 大工 伊達弘文 奥野義隆 板金工 中山茂樹 中山利勝 岡晴夫 鹿滝徹 願主 戸谷宗弘 全 仁 全 郁夫 参拝 沢田政則 奥田朗
3-35	奉金屋子神社春季祭 天壤無窮 組内安全 武運長久 産業繁栄	

部家田地方、山方の氏名がある他、立石鉦の沿革や建設費は田部家の負担であったことが記される。屋根は松皮葺であったことが分かる。

29は、1940（昭和15）年11月13日に行われた秋季大祭の際に納められた札で、2枚ある。

30は、1943（昭和18）年10月4日に行われた立石林道竣工祭に伴う札で、2枚ある。

31は、戸谷家の子息が出征する際に武運長久を祈願した札で2枚あり、1945（昭和20）年3月28日の日付が記される。

32は、1959（昭和34）年10月4日の日に金屋子神社の松皮を葺き替えた際の棟札である。

33は、金屋子神社が現在地に移転した際、1966（昭和41）年10月16日に行われた遷座祭で納められた棟札である。

34は、1985（昭和60）年7月11日に金屋子神社の銅板を葺き替えた際の棟札である。

35は、金屋子神社春季祭で奉納された札であるが、日付は付されていない。武運長久と見えるので、戦時中のものと推定される。

### （3）築炉関係資料

定規（図5-25、写真4-36）

両端に7つずつ目盛りが3cm間隔で付けられ、その間には補助線がある。両端とも端部から4番目の目盛りに「×」が陰刻される。長さは123.5cmと長く、その中心が穿孔される。

ほど配り（図5-26～29、写真4-37～40）

製鉄炉の下部に設ける送風孔の位置を決めるため、炉壁に入れる目印を付すために使う用具である。

図5-26は、両長辺に鉄釘状の歯が打ち込まれる。両端は欠損するが、実測図左辺に歯5本が心々で13.4～13.6cm間隔、右辺に6本が12.7cm間隔で残る（表

表5 ほど配りの間隔（単位：cm）

挿図番号	a-b	b-c	c-d	d-e	f-g	g-h	h-i	i-j	j-k
5-26	13.4	13.6	13.4	13.6	12.7	12.7	12.7	12.7	12.7
挿図番号	a-b	b-c	c-d	d-e	e-f	g-h	h-i	i-j	j-k
5-27	11.8	11.8	11.8	11.8	11.8	13.6	13.6	13.4	13.4
挿図番号	a-b	b-c	c-d						
5-28	16.6	16.6	16.6						
挿図番号	a-b	b-c	c-d						
5-29	15.0	15.0	15.0						

5)。

27は、両長辺に木製の歯が埋め込まれ、釘留めされる。両端は欠損し、歯も多くは脱落するが、左辺は歯6本が11.8cm間隔、右辺は5本が13.4～13.6cm間隔であったと見られる。また、右辺の歯の間には隅部に刻みが入るが、その間隔は上から順に12.1cm・12.0cm・11.9cm・16.3cmと一定しない。

28は、右長辺に鉄釘状の歯が打ち込まれる。片側端部は欠損するが、歯4本が16.6cm間隔に並んでいたことが確認できる。上端から1本目と4本目の歯の下には陰刻線が片面にあり、間隔は50.4cmである。また、陰刻線がある面の反対面には、上端から2本目と4本目の歯の間に短い3本の墨線があるが、その間隔は5.3cm・8.0cmと揃わない。

29は、右長辺に鉄釘状の歯が打ち込まれる。片側端部は欠損するが、歯4本が15.0cm間隔に並んでいたことが確認できる。上端の片面には「×」印が陰刻され、上から2本目と3本目の歯の付近には8cm間隔で陰刻線または墨線が付される。

さしず板（図5-30、写真5-41）

3cm間隔の目盛りが5つ刻まれ、その間には補助線がある。右端部側には1.5cmで6つの切れ込みが階段状に入る。

木呂差し（図5-31・32、写真5-42・43）

製鉄炉に送風管を挿入するために、炉壁に送風孔を設ける用具である。火差しで炉壁に孔を開けた後、目的の大きさに孔を広げるのに用いた。上面中程に段があり、この部分で孔の大きさを調整したと見られる。

図5-31・32は、ともに先端から32cmのところ段をもち、段から基部へ21.5cmの箇所刻みが入る。横断面形は楕円形で、段の下で長さ3.0cm・幅2.5cm、刻みで長さ4.0cm・幅2.8cmである。

火差し（図6-33～39、写真5-44～50）

製鉄炉に送風管を挿入するために、炉壁に送風孔を設ける用具である。木呂差しに類似するが、段をもたない。炉の内外に付けられた目印を見通して炉壁に孔を開けるものである。同様な形態で、径の細いシラベと呼ばれるものもあり、設けられた送風孔

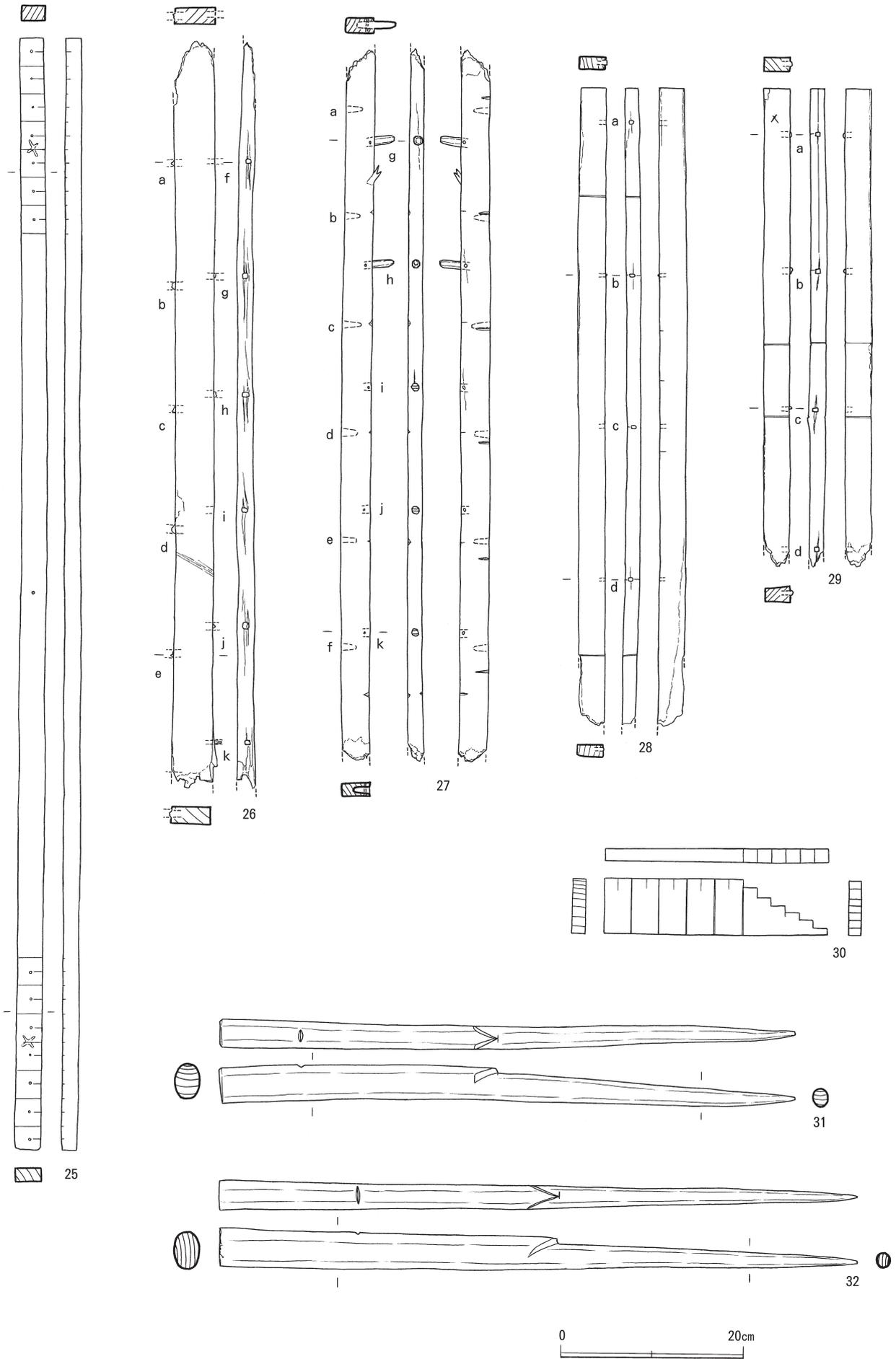


图5 立石鈔資料実測图3

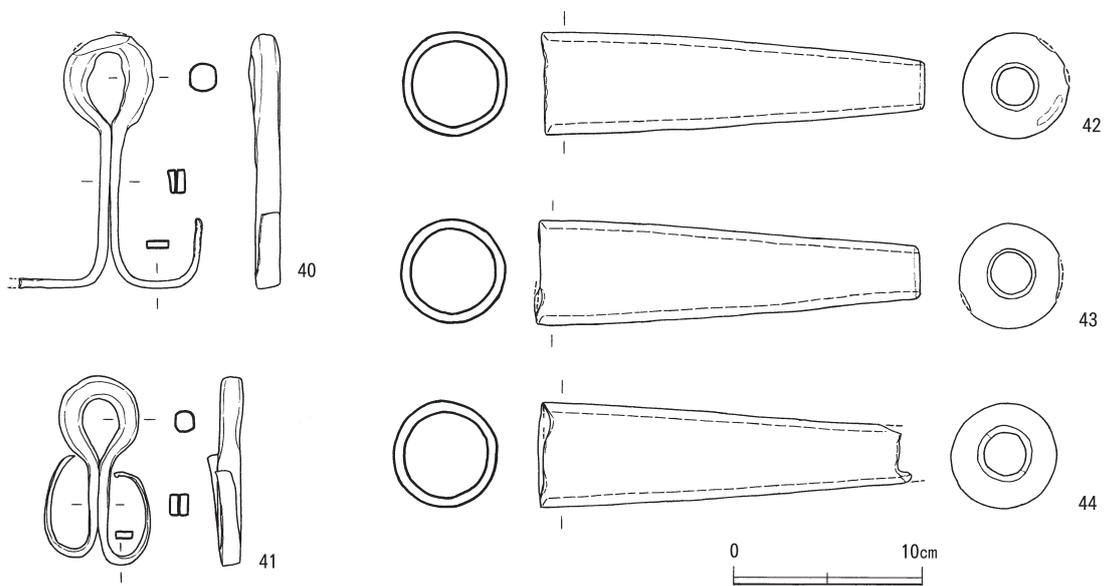
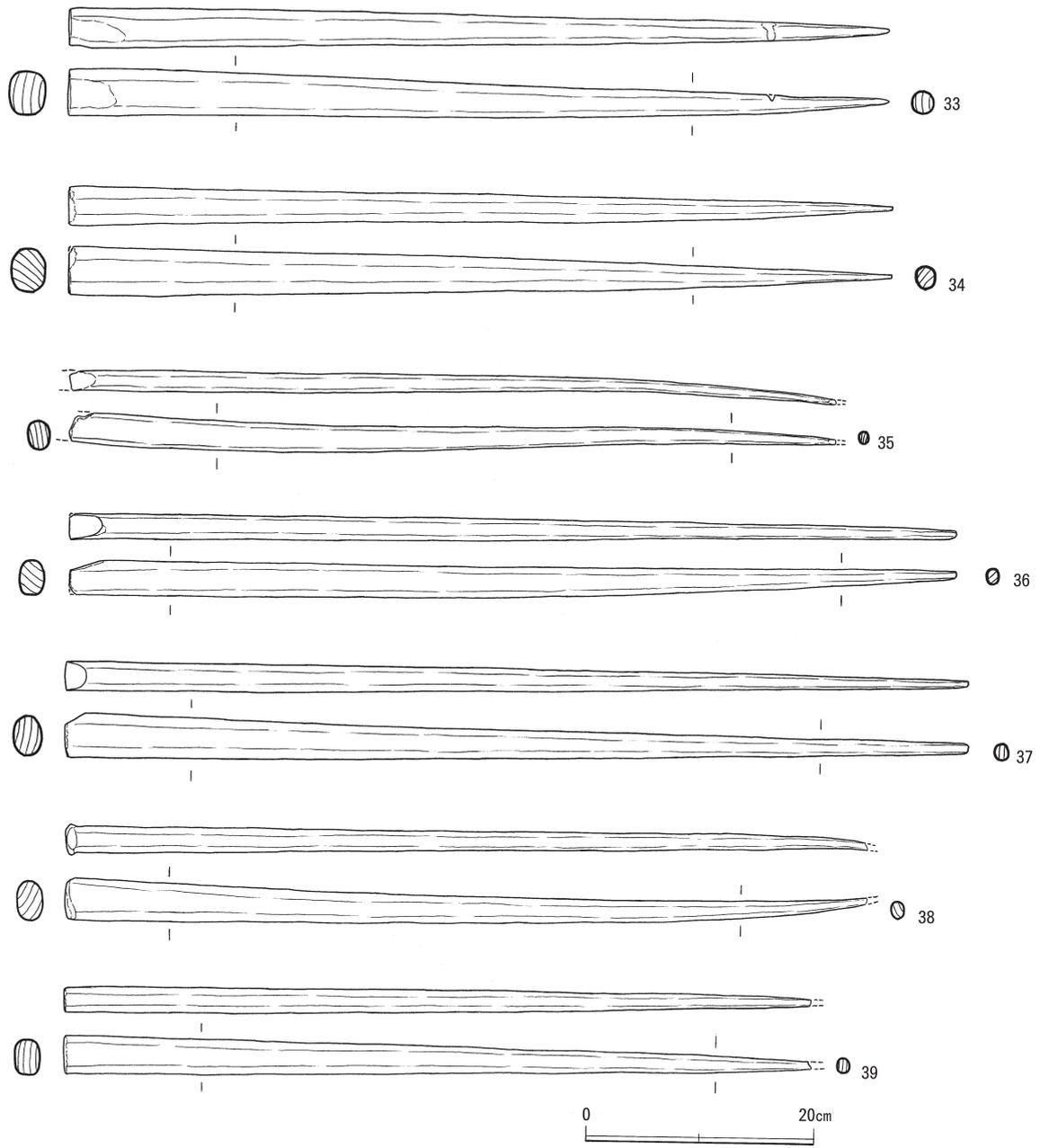


図6 立石鉦資料実測図4

を整えるのにも使われた。

図6-33~39のうち、36・37は端部が斜めに加工されており、37・38は端部を敲打した痕跡が残る。径が細い35などはシラベとして使われたとも見られる。釜がい(図7-47・48、写真5-51・52)

製鉄炉を構築する際、粘土を削って成形する用具である。

図7-47は、鉄製の刃部をもち、折り返して作られた袋部に木柄を装着するものである。刃部は、長さ29.8cm・幅11.8cm・厚さ0.3cmで、先端は丸みを帯び、肩部には敲打痕がある。刃部と柄部の接合は、2つに分かれた後者の端部に前者を挟んで鍛接する。鍛接に際しては、より密着するよう刃部の基部に刻みが入れられる。

48は木製で、刃部と柄部が一体となったものである。刃部は、長さ21.7cm・幅13.0cm・厚さ1.7cmで、先端は摩耗し丸みを帯びる。柄部の片面には、「\*」状の陰刻文がある。

鉄木呂(図6-42~44、写真5-53~55)

製鉄炉への送風管である木呂が焼損しないよう先端に取り付けられた鉄製の羽口である。

図6-42~44は、いずれも鑄鉄製で、44は先端が欠損するが、同形同大である。長さ20.0cm・先端部径2.2cm・基部径5.5cmで、先端に向かって径が細くなり、厚さは5mmである。

灰もそり(図8-52・53、写真5-56・57)

製鉄炉の炉床に敷き詰められた粉炭の表面を均す用具である。

図8-52・53は、ともにT字形の特徴的な形態をもつ。刃部は断面が丸棒状で、折り返して作られた袋部をもつ鉄柄に鍛接される。長さには違いがあり、52は52.5cmと長いのに対し、53は39.1cm短い。53の袋部には木柄に装着するための目釘孔がある。

#### (4) 鞴関係資料

天秤鞴部材(図6-40・41、図7-45・46、写真5-58・59、写真6-60・61)

図6-40・41、図7-45・46は天秤鞴の部材と見られるもので、その部位については後述する。

40・41は、ともにΩ状に曲げられた金具で、脚部

は孔に挿入された後、割ピン状に折り返されたものと見られる。40は、頭部が丸く、脚部が隅丸方形状に折り返される。頭部の長径は5.0cm・短径4.5cm・厚さ1.4cmで内面の上側に摩耗がある。41は、頭部が丸く、脚部が楕円形状に折り返される。頭部の長径は4.5cm・短径4.2cm・厚さ1.1cmで内面の上側に摩耗がある。

45・46は、ともに木製の部材に頭部が丸い鉤状の金具を固定したものである。45の金具は、長さ27.2cm、頭部幅5cmで、基部端部は部材に打ち込み、貫通した部分を折り返す。頭部の断面形は円形、径1.2cmで、内面が摩耗する。木製部材は径2.8cmの自然木で、端部には幅0.9cmの鉄輪を巻いて金具をしっかりと固定する。46も同じ作りで、金具は長さ26.0cm、頭部幅4.4cmである。頭部の断面形は円形、径1.2cmで、内面が摩耗し、木製部材は径3.3cmの自然木である。

吹差鞴(図10-60、写真6-70)

米櫃に転用されていたため、内部のピストンやロッドなどは取り除かれている。板材を隙間なく組み合わせさせて釘留めしたもので、底板と蓋板には割り込みを設けて、側板を嵌め込む。両短辺の上部には吸気口があり、弁を留める紐を通した2つの小孔も認められる。短辺片側には、ピストンロッドを通した径5.8cmの円孔が設けられ、その周囲から下には潤滑油が垂れた痕跡が残る。長側面一方には、下部の両端に送風孔がある。一辺10cmの正方形で、弁を留める紐を通す小孔2つがあり、周囲には細い溝が巡らされる。

なお、長側板の一面には「二」と墨書がある他、蓋と長側板を隙間なく合わせられるように墨で目印が入れられる。

#### (5) 操業関係資料

種すき(図7-49、写真5-62)

製鉄炉に砂鉄を装入する用具である。

厚さ1cmの板に反りをもたせて鋤状にしたもので、先端部は厚さ3mmと薄く、砂鉄が掬いやすいように加工される。柄は失われるが、釘留めの痕跡が5ヶ所に残る。

## 湯なで (図7-50、写真6-63)

製鉄炉から流れ出た鉄滓を取り除く用具である。不整形な楕円状の刃部に木柄装着用の袋部をもつ鉄柄が鍛接されたもので、刃部は長さ15.5cm・幅6.4cmである。袋部は曲げが緩くあまい。

## 十能 (図8-54、写真6-64)

炭や灰を掬い取る用具である。

鋤状になった刃部の一部を失うが、袋部をもつ長い鉄柄が付くのが特徴である。袋部には木柄固定用の目釘孔もある。

## 打ち抜き (図9-57、写真6-68)

送風孔が鉄滓などで詰まった際に、差し入れて錠で敲いて孔を開ける用具である。

先の窄まる丸棒状の身に直交するように持ち手を鍛接しており、身の端部には、敲打痕がある。

## 小手ほど (図9-58、写真6-69)

送風孔に鉄滓などが付いた際に、差し入れて落とす用具である。

鉄製の身のみが残り、先端部は断面形が円形で、着柄部のみ長方形となる。

## 金又 (図8-56、写真6-66)

鉄滓などを炉の周囲から掻き出す用具である。

刃部が二又となり、袋部のある鉄柄に鍛接される。刃部は熱による変形を減らすため厚さ1.5cmと厚手である。袋部には、木柄の一部が残存しており、目釘孔からは鉄釘が打ち込まれている。

## 炭熊手 (図7-51、写真6-65)

製鉄炉に装入する木炭を砕く際に使う用具である。

二又になった鉄製の刃部で、上部には着柄用の孔が鍛接される。

## 鉄鋏 (図8-55、写真6-67)

製鉄炉から湯溜まりに抽出された銑鉄を錠で割り、引き出す際などに使われる用具である。

鋏部は長さ9~10cmと短い、断面形が長方形で、厚さ1.5cmである。柄は長さ70cmと長く、細板状の鉄材を斜めに合わせながら鍛接した痕跡が残る。

## 銑鉄 (図9-59、写真6-71)

製鉄炉から細長い長方形をした型に流し取られた

銑鉄である。長さ80cm以上・幅15cm・厚さ15cm・重さ120kgで、湯口側の端部は銑鉄が溢れたように盛り上がる。端部より30cmのところの主軸に直交する張り出しがあり、隣の型と繋がっていたと見られるので、製鉄炉の端部にこうした型が複数並んでいたものと推定される。張り出しの反対側の長側辺には木炭痕の凹凸が顕著に残る。

## (4) 戸谷家資料

## 刀 (写真7-72)

刀身長は31cmで、脇指である。拵は、頭・鮫革・柄巻・目貫・縁・鏝・切羽・鯛とよく残る。鞘は漆塗りだが剥落があり、下緒と筭を欠く。

## 袴・袴 (写真7-73・74)

木綿の袴・袴である。ともに紺地に御召十文の地紋が染め抜かれ、細輪右三ツ藤巴の家紋が入る。

## 草鞋 (写真7-75・76)

写真7-75・76は、前者が後者より一回り大きい。ともに台・緒・乳は良く残るが、返し輪は75の一つには残るが他は切れている。

## 金屋子神図 (写真7-77)

本紙に上段は金屋子神、中段は製鉄作業、下段は大鍛冶作業が描かれたもので、筆致から見て写しと思われる。

上段は中央に金屋子神、その左右に男女2人の侍者が配される。金屋子神は、手に宝珠をもち、その前には碗に入った供物がある。背景には松2本と岩があり、しめ縄が張られる。

中段は中央に製鉄炉があり、その左右に吹差鞆2台ずつとそれを押す吹差、炉の小口には種鋤で砂鉄を掬おうとする村下、炉内に木炭を装入する炭焚がいる。吹差と炭焚は烏帽子をつけ、村下は衣冠束帯姿で描かれる。製鉄炉の左側には飯櫃をもった宇成と、扇をもつ衣冠束帯の男性が立つ。

下段は、前側に鉄鋏で割鉄をもち、鑿で割目を入れようとする大工、その周囲に鉄錠を打ち下ろす手子4人がいる。後ろ側には、吹差鞆を押す吹差と、鉄の脱炭作業をする左下が配される。

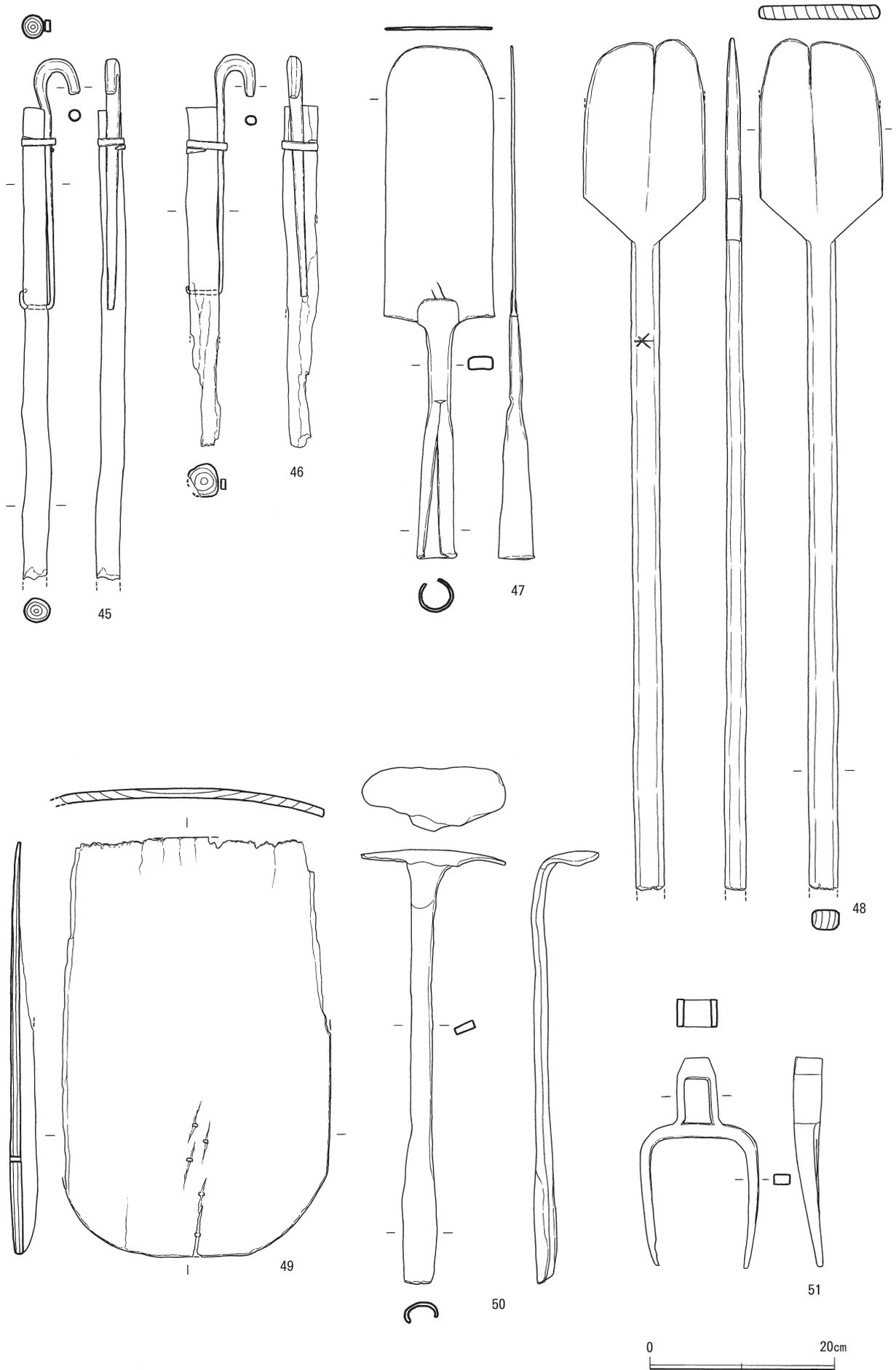


图7 立石鉞資料実測图5

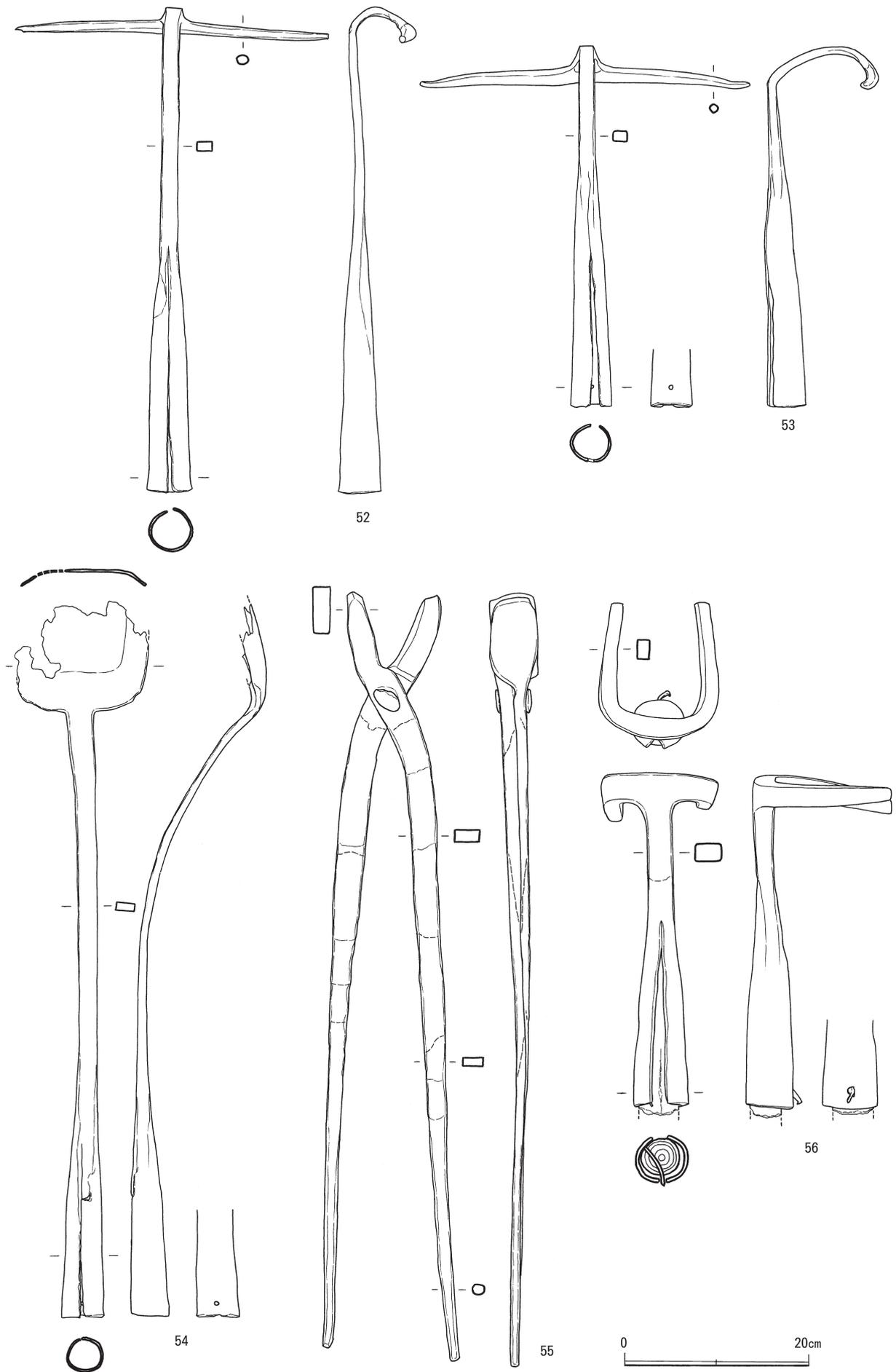
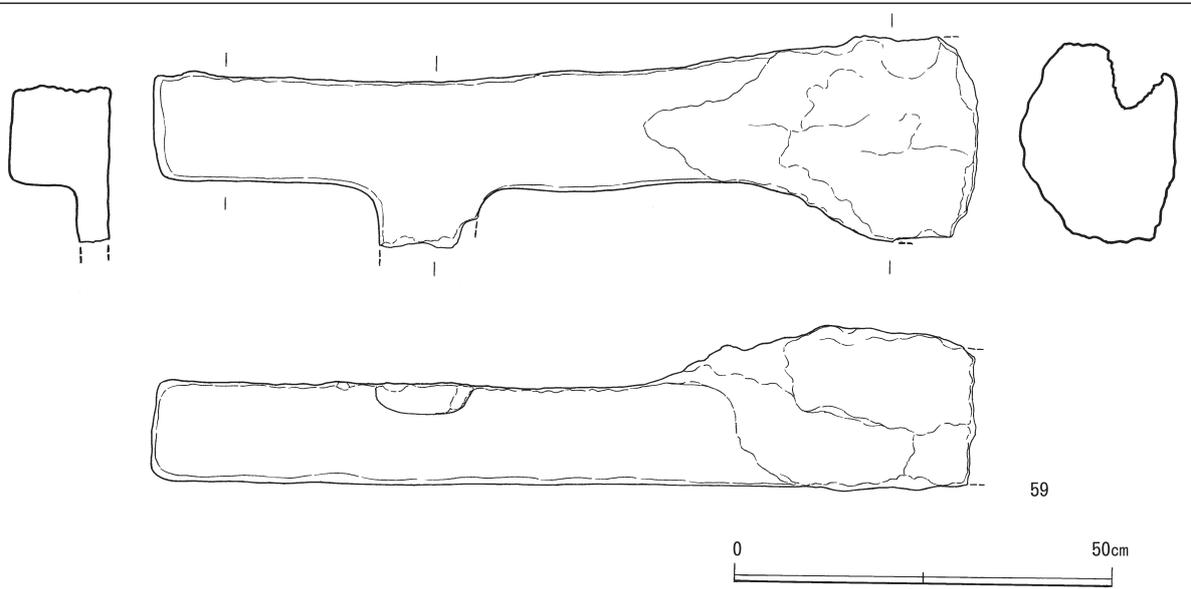
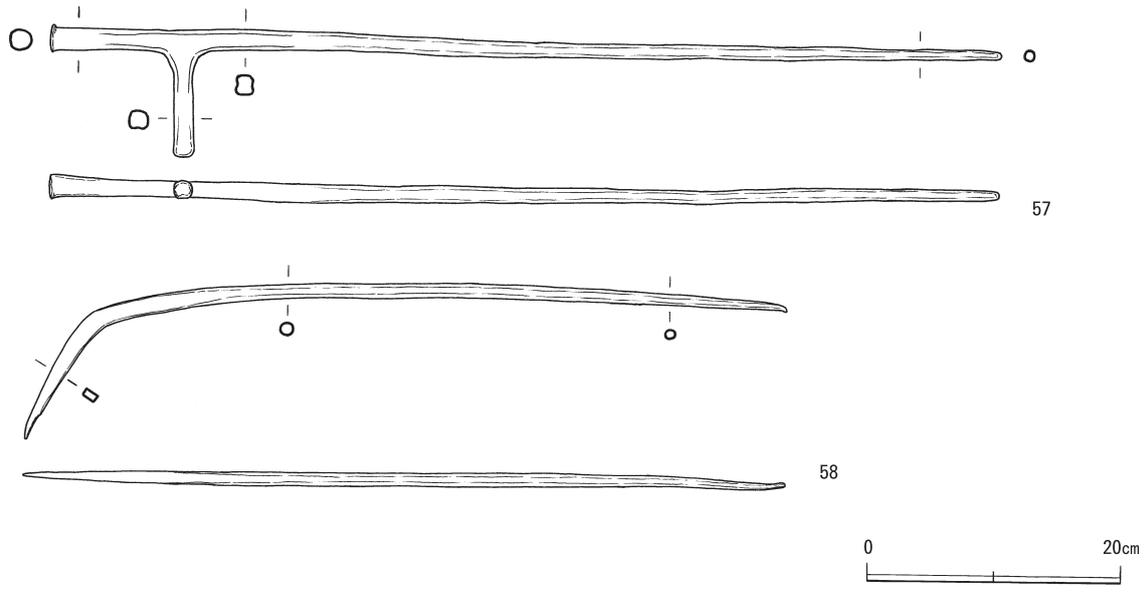
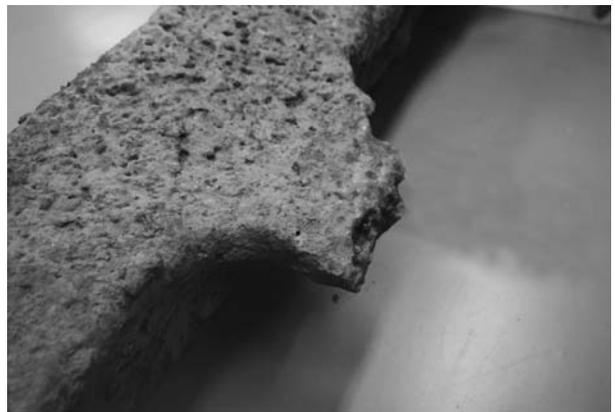


図8 立石鉞資料実測図6

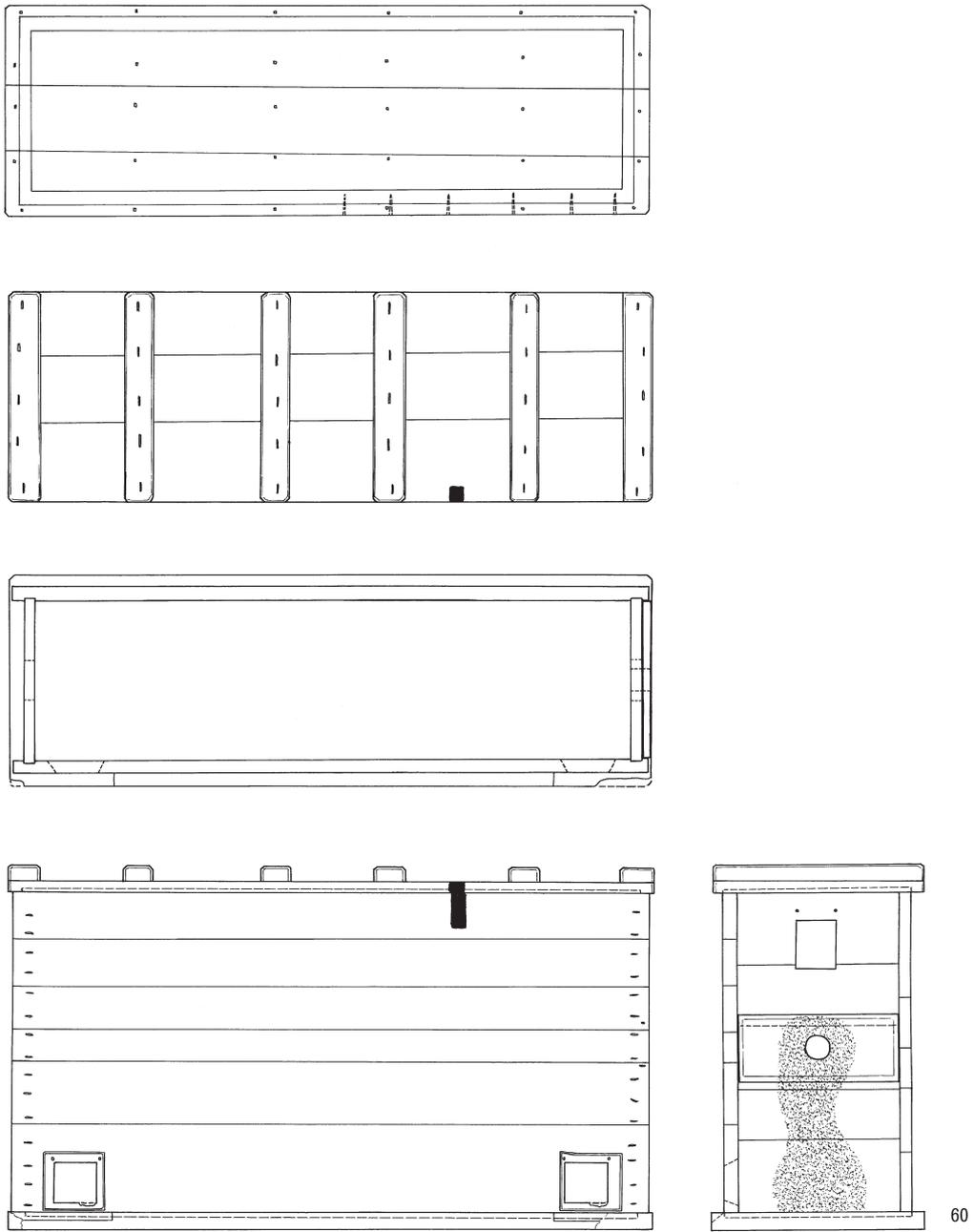


端部と側面の木炭痕



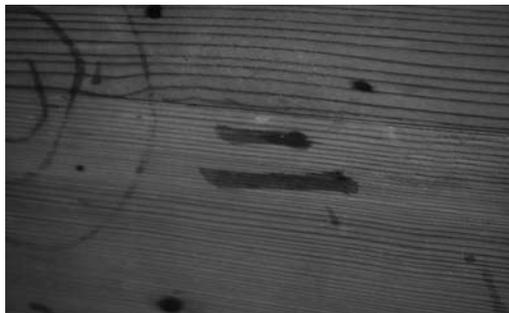
主軸に直交する張り出し

図9 立石鉞資料実測図7



※網かけは潤滑油の痕跡

0 50cm



墨書「二」



蓋・側板目板

図10 立石鉦資料実測図8

### 3. 若干の考察

#### (1) 製鉄用具と生産内容

立石鉦の製鉄用具が、どのような名称で呼ばれていたのかは、所伝がなく不明である。製鉄用具の名称は、1825（文政8）年の『金屋子縁記抄』（石田家蔵）、19世紀前半の『芸州加計隅屋絵巻』（加計家蔵）、19世紀後半の『鉄山記』（和鋼博物館蔵）、『古来の砂鉄製錬法』（俵1933）、『菅谷鉦』（石塚編1965）などで記録されている。本稿では、これらを参考にして、できるだけ一般的な名称を付けることとした。各史料・文献との対応関係は、表6のとおりである。

築炉用具のうち、さしず板（図5-30）は3cm、すなわち1寸間隔で目盛りが刻まれ、右側端部に5分刻みで切り込みがある。1寸目盛りであることは定規（図5-25）も同様で、長さは短い『鉄山記』に「ホトクバシ」という定規状のものがある。さしず板は、鳥取県砥波鉦では炉の四隅に当て、送風孔の高さを決めるのに使われており（俵1933）、『鉄山記』にも「キロダイノ寸ヲトル」とある。

ほど配りは、送風孔の位置を決める歯の間隔が一定しない。図5-26は、左辺に13.4~13.6cm、右辺に12.7cm間隔、27は左辺に11.8cm、右辺に13.4~13.6cm間隔で歯が付く。28・29は、片辺のみであるが、前者は16.6cm、後者は15.0cm間隔であった。砥波鉦の送風孔の間隔は、炉外13.6cm、炉内15.2cmで、前者が後者に対し1.6cm狭い（俵1933）。また、島根県

菅谷鉦では、炉外4寸（12.1cm）、炉内4寸5分（13.6cm）と、やはり炉外が1.5cmほど狭くなっている（石塚編1965）。26は左右で0.7~0.9cm、27は1.6~1.8cm、28と29では1.6cmの差があり、歯の間隔が短いものが炉外用、長いものが炉内用として使い分けられたと見られる。

送風孔を開ける用具には、火差しと木呂差しがある。俵國一は、鉦押の砥波鉦の送風孔の大きさは、炉外側高さ65mm・幅30mm、炉内側高さ6mm・幅3mmしかないのに対し、一方、鉦押の菅谷鉦は炉外側高さ21mm・幅18mm、炉内側高さ24mm・幅9mmであり、形状に大きな違いがあると述べている。これは、前者は火差し（初差）で穿孔した後に、木呂差しで孔を広げるのに対し、後者は火差しを上下に動かす程度で木呂差しは使わないためであり、俵は送風孔径が炉の内外で異なる前者を鉦押の特徴としている。木呂差しは、鉦押であったと見られる『芸州加計隅屋絵巻』や『鉄山記』には記載がないことから、鉦がある程度大きくなるような操業に伴う製鉄用具であることが窺われる。

立石鉦の生産内容は明らかでないが、田部家の「固定資本建物貸借価格」には胴折場が記されており、鉦割りの施設が必要であったことがわかる。一方、銑鉄（図9-59）は、製鉄炉の外に銑鉄を流し取る型が複数置かれており、銑鉄もかなり生産されていたことを示す。立石鉦に比較的近い雲南市掛合町入間の八重滝鉦は、1872（明治5）年の「出鉦表」

表6 製鉄用具名対照表

挿図番号	写真番号	『金屋子縁記抄』	『芸州加計隅屋絵巻』	『鉄山記』	『古来の砂鉄製錬法』	『菅谷鉦』
5-25	4-36			ホトクバシ		
5-26~29	4-37~40				保土配り	ほど配り
5-30	5-41			サシズ板	指図	
3-31,32	5-42,43				木呂差、吹込	ひききり
6-33~39	5-44~50		木スサシ	シラベ	初差、シラベ	火差し
7-47	5-51					釜がい
7-48	5-52	釜カ井		タテガイ		釜がい
6-42~44	5-53~55		金キロ	鉄キロ	鉄木呂	鉄木呂
7-49	5-62	前子スキ		タ子マキ柵	タ子スキ	種すき
8-52,53	6-56,57	炭モソリ		シモクモソリ	灰モソリ	灰もそり
7-50	6-63			カナエブリ	湯ナデ	湯なで
8-54	6-64	鐵鑄(ジフノウ)				
9-57	6-68			ウチヌキ	打ヌキ	打抜き
9-58	6-69	手火土突	手ホドツキ	ホドツキ	ホドツキ	小手ほど
8-56	6-66	出鉄カギ	灰カギ	出鑄カギ		金又
7-51	6-65			炭出しカギ	炭熊手	炭熊手

によれば鋼3%・鉄69%・鋳28%（鳥谷2010）、1880（明治13）～1883（明治16）年の「計算表」では鋼は記録されておらず、鉄73%・鋳27%が生産されている（鳥根県1966）。大鍛冶場に送られ錬鉄となる鉄・鋳の生産が中心で、鋳の比率が27～28%と比較的高いため、鋳を割る銅小屋を伴うのが特徴である。筆者は、このような生産内容を銑押Ⅲ類と呼び飯石郡に展開することを明らかにしているが（角田2014）、立石鉦ではこれに類似した操業が行われていたことが想定される。

## （2）鞆の構造

鞆は、天秤鞆の部材と水車鞆が確認された。前述のとおり、田部家が経営を始めた1901年に水車鞆が導入されたことが知られるので、天秤鞆はそれ以前に使われていたことが明らかである。

天秤鞆は、部材の連結に使われた金具が残る。その状況は、『金屋子縁記抄』の絵図や和鋼博物館所蔵の若杉鉦天秤鞆が参考になる（図11）。図6-40・41は、ともにΩ状に曲げられた金具であるが、前者は脚部が隅丸方形状、後者は楕円形状に折り返されている点で違いがある。脚部の形状は金具が取り付けられていた木部の形状が反映されたものであり、40は檜棟木または島板の棧のような断面が方形の角

材、41は天秤竿のような断面が楕円形の部材に装着されたと見られる。檜棟木に吊るされた天秤竿は、番子が踏み込む踏台の下にある島板との間に棒材を掛けて連結されるが、その棒材の残片が図7-45・46である。上端または下端には頭部が丸い鉤状の金具が付いており、上端であれば天秤竿に付けられた金具にそのまま掛けられ、下端であれば間に円環を入れて島板の棧に付けられた金具に固定される。これらの金具の内面が摩耗しているのは、使用のためである。

水車鞆は、水車の回転力をクランクホイールが受けて、ピストンロッドを前後させることで、大形の吹差鞆を動かすものである。水車1つで吹差鞆4基が駆動する仕組みになっており、図10-60の長側板に「二」と墨書があるのは、そのうちの2基目という意味と見られる。鳥取県菅福鉦の水車鞆は、長さ139.4cm・幅42.4cm・高さ75.8cmとほぼ同じ大きさであり、立石鉦の水車鞆は標準的な大きさと言える。送風口が設けられた側面に改変があるため、送風管にどのように連結されたのかは不明である。菅福鉦では、風は径20cm余りのブリキ製送風管を通して木製風箱に集められ、埋設された土管から製鉄炉に送られたという（山田1918）。

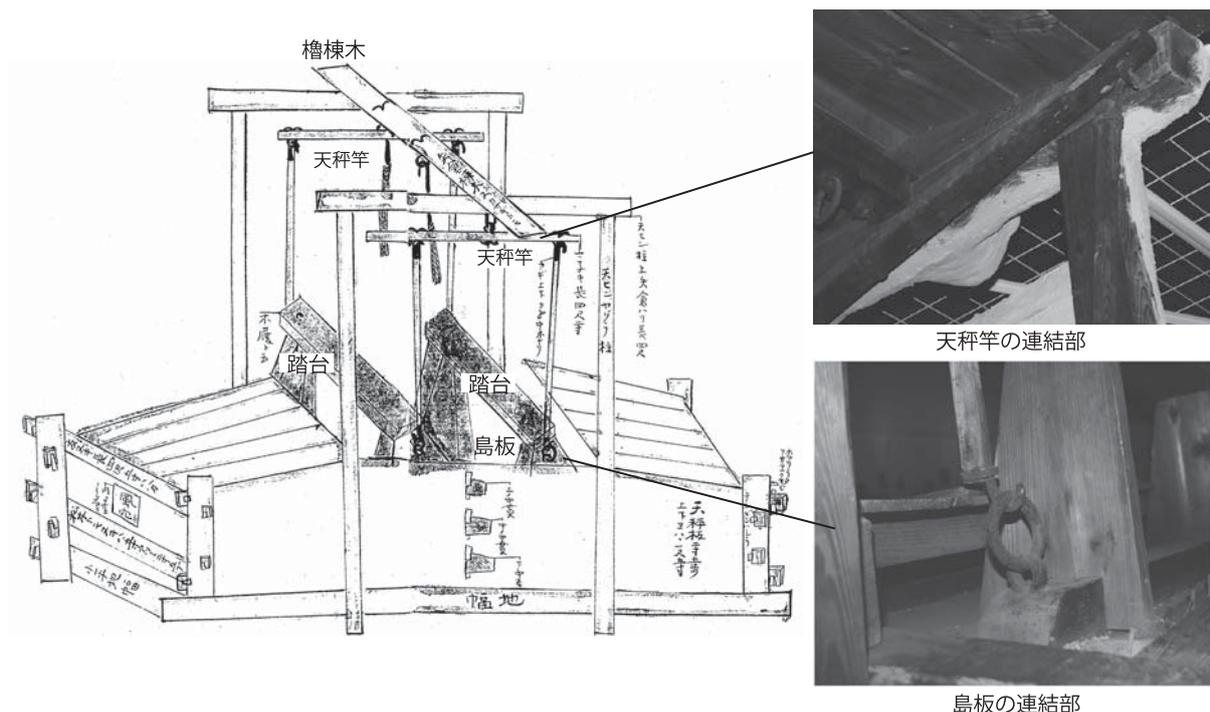


図11 天秤鞆部材の連結

### (3) 金屋子神図

立石鉦の金屋子神図が写しと見られることは前述したとおりである。その手本となった作品は明らかでないが、和鋼博物館や可部屋集成館所蔵の金屋子神図との類似点が指摘できる。前者は幕末から明治時代初めにかけて活躍した堀江友聲の作で、上段に宝珠をもつ金屋子神と砂鉄が盛られた椀が描かれることや、中段の宇成や扇をもった衣冠束帯姿の男性の所作、下段の大工・左下・吹差の姿勢などに共通点がある。後者は江戸時代後期の長塩雪山の作で、後ろを向く村下や製鉄作業に当たる炭焚や吹差の動きなどが類似する。立石鉦の金屋子神図は、両者に描かれている朝日や川が省略されており、金屋子神の背景や大鍛冶場の手子の動きも異なっている。

金屋子神図は、金屋子神社の大祭やふいご祭りなどハレの日に掲げられたと見られ、優れた作品は鉦経営者が所有したことが多い。村下を務めた戸谷家に伝わった金屋子神図は、おそらくそれを描き写したもので、山内に居住した技術者がどのように金屋子神を信仰したのかを窺わせる資料と言えよう。

#### おわりに

立石鉦の製鉄関連資料は、製鉄炉の構築・操業から金屋子信仰まで、たたら吹製鉄の全体像を具体的に示すものであった。奥飯石は、出雲を代表する鉦経営者であった永田家や田部家などがたたら吹製鉄を展開した地域であったが、その実態が窺える資料はこれまであまり知られていない。立石鉦の製鉄関連資料が明らかになったことを契機として、奥飯石におけるたたら吹製鉄の実態解明が進むことを期待したい。

#### 付 記

本稿をなすに当たっては、資料を寄贈して頂いた戸谷宗弘氏をはじめ、飯南町、飯南町教育委員会、石飛幹祐・澤田正明・目次謙一の各氏からご指導、ご援助を賜った。また、写真1～7は、松尾充晶氏の撮影によるものである。記して謝意を表します。

#### 参考文献

- 石塚尊俊編1965「民具」『菅谷鑑』島根県教育委員会
- 角田徳幸2014『たたら吹製鉄の成立と展開』清文堂出版
- 倉橋清延1972「製鉄業の発達と村落」『赤来町史』赤来町
- 島根県1886『明治十七年島根県統計書』
- 島根県1966『新修島根県史 史料編6 近代下』
- 俵國一1933『古来の砂鉄製錬法』丸善
- 鳥谷智文2010「「たたら」をめぐる人々の動き—八重滝鉦を中心として—」『出雲文化圏と東アジア』勉誠出版
- 山田賀一1918「中国に於ける砂鉄精錬」『鉄と鋼』第4年第4号 日本鉄鋼協会



写真1 立石鉦信仰関係資料

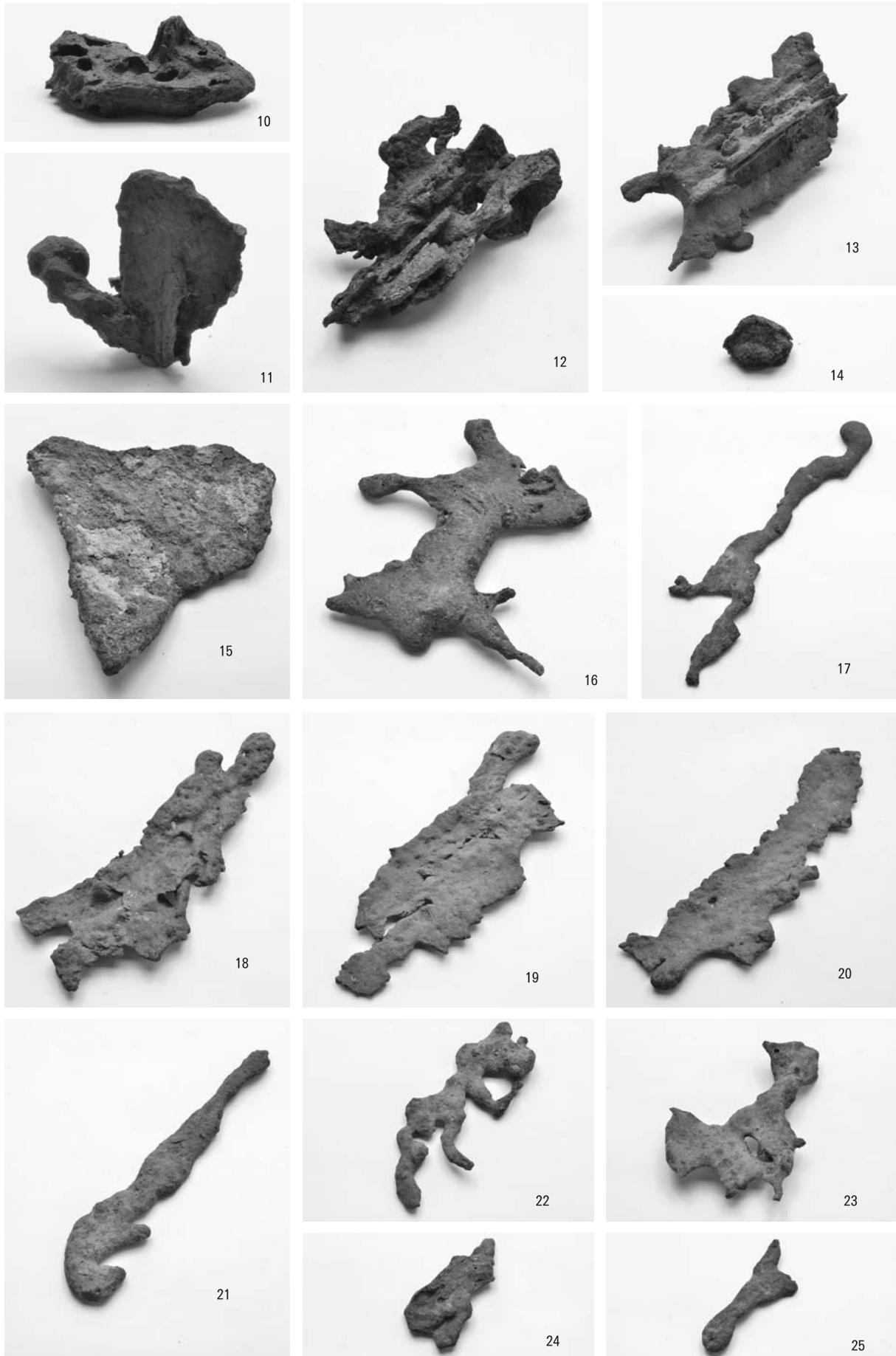


写真2 立石鉦信仰関係資料



26



27



28



①



②



①裏



②裏

29



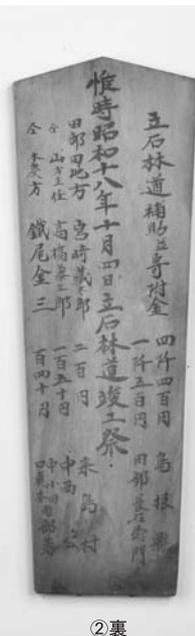
①



②



①裏



②裏

30

写真3 立石鉦信仰関係資料



写真4 立石鉦信仰・製鉄関係資料

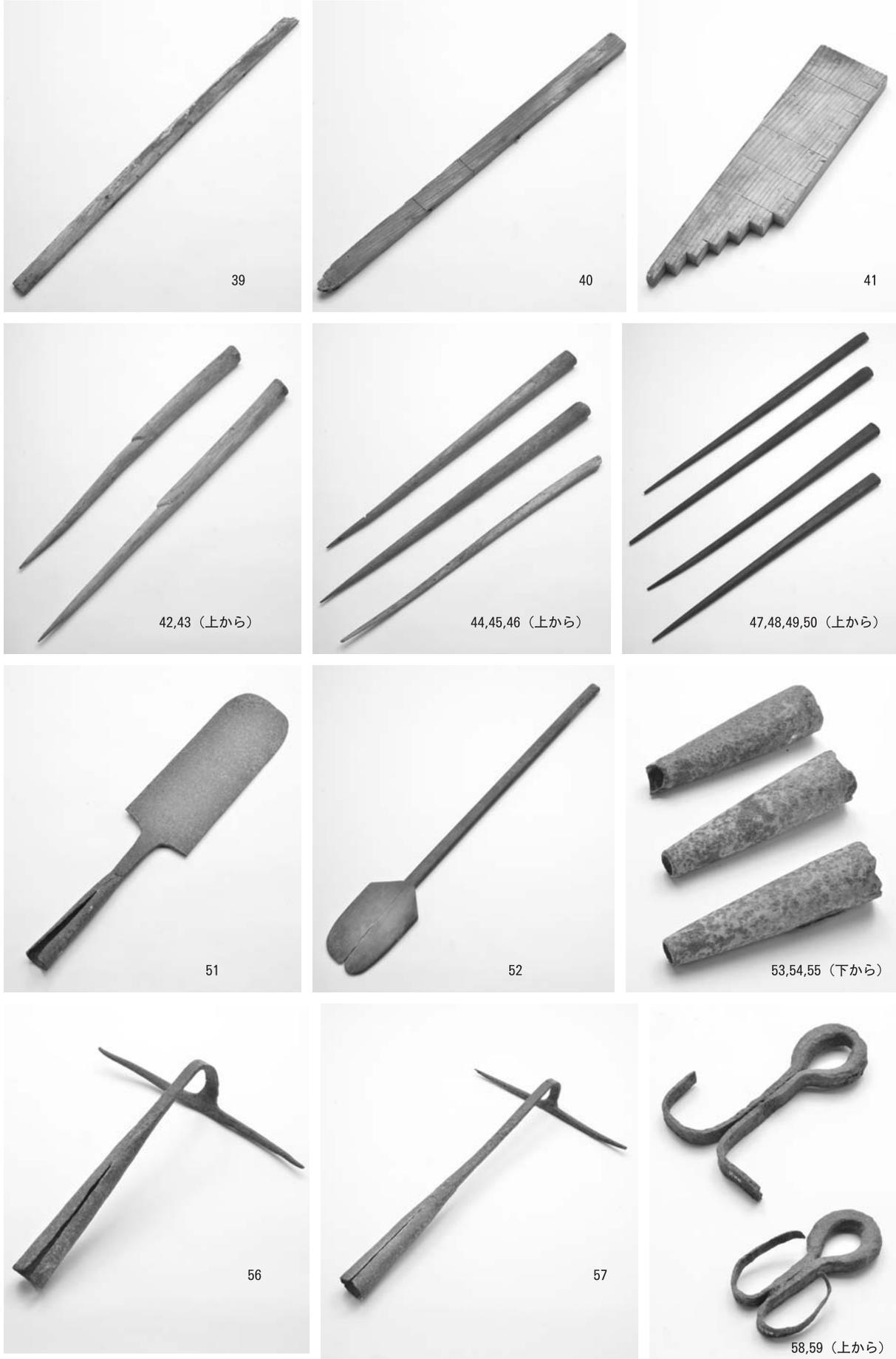


写真5 立石鉦製鉄関係資料

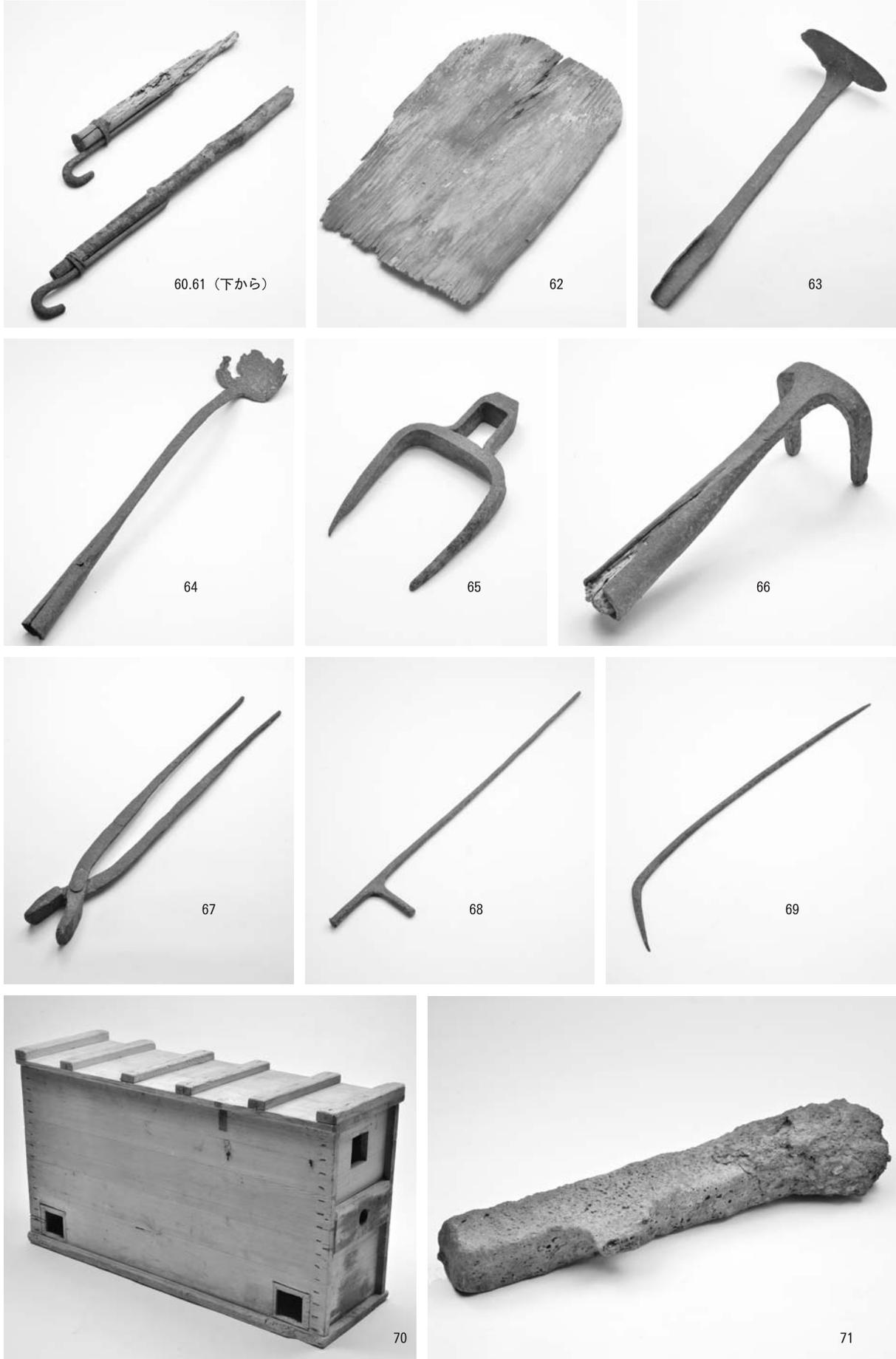


写真6 立石鉦製鉄関係資料



写真7 立石鉦戸谷家関係資料