

新津市文化財調査報告書

金津丘陵製鉄遺跡群

居村B・D地区

新津市教育委員会

1996

例 言

- 1 本書は、新潟県新津市金津丘陵埋蔵文化財発掘調査事業の一環として行われた、居村製鉄遺跡群の内のB・D地区に関する報告書である。
- 2 居村製鉄遺跡群は、金津丘陵の一面に位置する広範囲に亘る遺跡であり、沢や尾根を界にしてA～Eの5地区に区画され、それぞれ、居村B・居村D地区と呼ぶ。
- 3 居村製鉄遺跡群の調査は、新津市教育委員会の専門職員によって発掘調査が行われる予定であったが、広範囲のためB・D地区の調査を依頼され、新津市教育委員会の専門職員のA・C・E地区の調査に後続して開始した。
- 4 当調査は、「金津丘陵埋蔵文化財発掘調査団」の下で川上班がつくられ、川上の担当のもとで杉本恵子、佐藤友子がこれを補佐して行われた。なお整理作業には田中順子の応援を得た。
- 5 D遺跡の調査は、1989年6月19日～10月21日の間に行われ、B遺跡の調査は、1990年4月2日～5月25日の間に行われた。
- 6 これらの整理作業のうち、鉄滓などに付いては、逐次の分類作業を行ってきたが、集中作業の機会を得たのは1995年4月から6月の事であり、漸くにして当報告書の刊行を見るものである。
- 7 鉄滓及び炉壁等の科学分析に関しては、岩手県立博物館に依頼した。
- 8 発掘作業から報告書作成に至る過程で、多くの方々のご指導、ご教示、ご支援を賜った。記して謝意を示す。
赤沼英男 藤尾慎一郎 小川三夫 箱岩定男 天田昭次 穴沢義功 佐藤義利 坂井秀弥 飯村均 西山真理子
酒井重洋 伊藤正義 石井進 福田豊彦 藤巻正信 笹神村教育委員会 笹神村郷土資料館
- 9 当調査は、「金津丘陵埋蔵文化財発掘調査団」の下で行われたが、現時点での事務局は次の如くである。

川 瀬 紘 夫 (教育長)
山 口 啓 介 (教育次長)
松 井 弘 (教育委員会生涯学習課課長)
吉 沢 功 (課長補佐)
小 栗 正 (主幹兼係長)
渡 辺 朋 和 (主査)
川 崎 昌 晃 (主事)
阿 達 哲 二 (技士)

凡 例

- 1 遺構の記号は次の如くである。
SW = 製鉄又は精練炉 SWH = 廃滓場 SWK = 製鉄関連土坑 SC = 木炭窯 SK = 焼土坑 SG = 炭灰溜まり SX = 性格不明のピット群
- 2 遺物の割付番号は、一覧表、写真図版の番号と同一である。写真図版の番号のうち☆印のつくものは遺物番号である。

目 次

報告書抄録	96
I はじめに	
1 調査にいたる経過	2
2 調査と整理作業の経過	2
3 グリットの設定	3
4 遺跡の位置と環境	3
5 周辺に関連遺跡	3
6 居村遺跡群の全容	4
II B地区の遺構と遺物	
1 環境と調査位置	7
2 1号炉と廃滓場	9
A 1号炉 B 廃滓場 C 炉壁 D 鉄滓 E その他の遺物	
3 2号廃滓場	15
A 2号廃滓場の立地 B 鉄滓とその他の遺物	
4 製鉄関連土坑	17
A 土坑 B 遺物 (羽口 鉄滓 その他の遺物)	
5 製鉄関連木炭窯	22
A 半地下式木炭窯 B 地下式木炭窯	
6 その他の製鉄関連遺構	28
7 その他の遺構	29
A 木炭窯 B 焼土坑 C 灰溜まり遺構 D ピット群	
III D地区の遺構と遺物	
1 D地区の立地と調査範囲	37
2 1号炉と遺物	37
A 1号炉 B 炉内出土遺物 C 炉外出土遺物	
3 2号・3号・4号・5号廃滓場	43
A 2号廃滓場と出土遺物 B 3号廃滓場と出土遺物 C 4号廃滓場と出土遺物	
D 5号廃滓場と出土遺物	
4 製鉄関連木炭窯	57
A 半地下式木炭窯 B 地下式木炭窯	
5 その他の遺構	67
A SC4号木炭窯 B 白炭窯 C 焼土坑 D その他の土坑 E 炭・灰溜まり遺構	
F ピット群 G 弥生時代の遺構 H 遺構外出土遺物	
IV ま と め	
1 製鉄関連遺構について	90
A 製錬・精錬とその時代 B 半地下式木炭窯に伴う遺構 C 精錬炉と地下式木炭窯	
2 白炭窯と焼土坑	92
3 おわりに	93
V 写真図版	

挿 図 目 次

第1図	開発予定区域内グリット設定図……………4	第39図	居村D地区S W 1号精錬炉周辺の地形実測図……………42
第2図	居村遺跡群と周辺の古代・中世の遺跡分布図……5	第40図	居村D地区S W 1号精錬炉及び地下施設平断面図……………42
第3図	居村遺跡群全測図(居村A～E遺跡)……………6	第41図	居村D地区S W 2号～4号廃滓場全測図……………44
第4図	居村B地区全測図及び調査範囲……………7	第42図	居村D地区S W 2号～4号廃滓場グリット設定図……………44
第5図	居村B地区遺構全測図……………8	第43図	居村D地区S W H 2号廃滓場平断面図……………45
第6図	居村B地区S W 1号炉及びS W H 1号廃滓場 グリット設定図……………9	第44図	居村D地区S W H 2号廃滓場出土羽口……………49
第7図	居村B地区S W 1号精錬炉周辺の地形実測図……9	第45図	居村D地区S W H 2号廃滓場出土遺物……………49
第8図	居村B地区S W 1号精錬炉検出状況図……………10	第46図	居村D地区S W H 3号廃滓場実測図……………50
第9図	居村B地区S W 1号精錬炉平断面図……………10	第47図	居村D地区S W H 3号廃滓場出土遺物……………51
第10図	居村B地区S W 1号精錬炉地下施設平断面図……10	第48図	居村D地区S W H 3号廃滓場出土土器……………51
第11図	居村B地区S W 1号炉及び廃滓場断面図……………11	第49図	居村D地区S W H 4号廃滓場実測図……………52
第12図	居村B地区S W 1号精錬炉々壁ブロック実測図…12	第50図	居村D地区S W H 4号廃滓場出土 羽口・他……………55
第13図	居村B地区S W H 2号廃滓場周辺の地形実測図…15	第51図	居村D地区S W H 4号廃滓場出土 土師器・須恵器……56
第14図	居村B地区S W H 2号廃滓場平断面図……………16	第52図	居村D地区S W H 5号廃滓場出土 羽口……………56
第15図	居村B地区S W K 1号土坑平断面図……………17	第53図	居村D地区S W H 5号廃滓場出土 土師器・須恵器……56
第16図	居村B地区S W K 1号土坑出土羽口I……………19	第54図	居村D地区S C 1号木炭窯周辺の地形実測図……………57
第17図	居村B地区S W K 1号土坑出土羽口II……………20	第55図	居村D地区S C 1号木炭窯平断面図……………58
第18図	居村B地区S W K 1号土坑出土土器……………21	第56図	居村D地区S C 1号木炭窯 床・窯壁展開図……………59
第19図	居村B地区S C 木炭窯址群周辺の地形実測図……22	第57図	居村D地区S C 2号木炭窯周辺の地形実測図……………60
第20図	居村B地区S C 1号木炭窯平断面図……………23	第58図	居村D地区S C 2号木炭窯平断面図……………61
第21図	居村B地区S C 1号木炭窯平断面図……………23	第59図	居村D地区S C 2号木炭窯 床・窯壁展開図……………62
第22図	居村B地区S C 2号木炭窯出土遺物……………22	第60図	居村D地区S C 2号木炭窯内木炭出土状況……………63
第23図	居村B地区S C 3号木炭窯平断面図……………25	第61図	居村D地区S C 3号木炭窯周辺の地形実測図……………63
第24図	居村B地区S C 4号木炭窯平断面図……………26	第62図	居村D地区S C 3号木炭窯平断面図……………64
第25図	居村B地区S C 5号木炭窯平断面図……………27	第63図	居村D地区S C 3号木炭窯 床・窯壁展開図……………65
第26図	居村B地区S C 6号木炭窯平断面図……………27	第64図	居村D地区S C 3号木炭窯内木炭出土状況……………66
第27図	居村B地区S C 7号木炭窯平断面図……………28	第65図	居村D地区S C 3号木炭窯内出土加工材の木炭……………66
第28図	居村B地区S X 2号遺構平断面図……………29	第66図	居村D地区S C 4号木炭窯周辺の地形実測図 (一部前庭部断面)……………67
第29図	居村B地区S C 9号～15号木炭窯平断面図……………30	第67図	居村D地区S C 4号木炭窯平断面図……………68
第30図	居村B地区S C 16号～23号木炭窯平断面図……………32	第68図	居村D地区S C 4号木炭窯 床・窯壁展開図……………69
第31図	居村B地区S C 23号木炭窯壁串・土管……………33	第69図	居村D地区S C 4号木炭窯前庭部出土近世陶器……………69
第32図	居村B地区S K 1～13号焼土坑平断面図……………34	第70図	居村D地区S C 5号～7号及び9号木炭窯平断面図……71
第33図	居村B地区S G 1～3号炭灰溜まり平断面図……35	第71図	居村D地区S C 8号木炭窯平断面図及び窯壁展開図……72
第34図	居村B地区S X 1号ピット群平断面図……………36	第72図	居村D地区S C 10号・11号木炭窯平断面図及び窯壁 展開図……………73
第35図	居村D地区全測図……………38	第73図	居村D地区S C 12号・13号木炭窯平断面図及び窯壁 展開図……………74
第36図	居村D地区グリット設定及び調査範囲図……………39	第74図	居村D地区焼土坑平断面図1……………76
第37図	居村D地区遺構全測図1……………40		
第38図	居村D地区遺構全測図2……………41		

第75図	居村D地区焼土坑平断面図2	77	第85図	居村D地区SX4号ピット群平面図	83
第76図	居村D地区SK32号土坑出土土器	77	第86図	居村D地区SX5号ピット群平面図	83
第77図	居村D地区性格不明の土坑平断面図	79	第87図	居村D地区SX6号ピット群平面図	83
第78図	居村D地区SK41号土坑出土土器	79	第88図	居村D地区SX7号ピット群平面図	84
第79図	居村D地区炭・灰溜まり遺構SG1	80	第89図	居村D地区弥生時代の遺構全測図	85
第80図	居村D地区炭・灰溜まり遺構SG2	80	第90図	居村D地区弥生時代の土坑(SKY)平断面図	85
第81図	居村D地区SG3号灰溜まり出土土器	80	第91図	居村D地区SKY1号土坑出土遺物	86
第82図	居村D地区SX1号ピット群平面図	81	第92図	居村D地区SKY2号土坑出土遺物	86
第83図	居村D地区SX2号ピット群平面図	82	第93図	居村D地区焼土遺構	87
第84図	居村D地区SX3号ピット群平面図	82	第94図	居村D地区遺構外出土遺物	87

表 目 次

居 村 B 地 区

表1	SWH1号廃滓場グリット別鉄滓等出土量一覧表	11
表2	SW1号炉壁一覧表	13
表3	SW1号炉内出土鉄塊系遺物一覧表	13
表4	SWH1号廃滓場出土鉄塊系遺物一覧表	14
表5	SW1号炉・SWH1号廃滓場出土鉄塊系遺物にからむ砂鉄・微粒子一覧表	14
表6	SWH1号廃滓場出土木炭一覧表	14
表7	SWH2号廃滓場グリット別鉄滓等出土量一覧表	16
表8	SWH2号廃滓場出土鉄塊系遺物一覧表	16
表9	SWK1号土坑出土羽口一覧表	18
表10	SWK1号土坑出土鉄塊系遺物一覧表	21
表11	SC7号木炭窯出土鉄塊系遺物一覧表	28
表12	SC23号木炭窯出土遺物計測表	33
表13	焼土坑一覧表	34

居 村 D 地 区

表14	SW1号炉内出土鉄滓等遺物一覧表	43
表15	SW1号炉出土鉄塊系遺物一覧表	43
表16	SWH1号廃滓場出土鉄滓等遺物一覧表	43
表17	SWH1号廃滓場出土鉄塊系遺物一覧表	43
表18	SWH2号廃滓場グリット別鉄滓等出土量一覧表	46
表19	SWH2号廃滓場出土鉄塊系遺物一覧表	47
表20	SWH3号廃滓場グリット別鉄滓等出土量一覧表	50
表21	SWH3号廃滓場出土鉄塊系遺物一覧表	50
表22	SWH4号廃滓場グリット別鉄滓等出土量一覧表	52
表23	SWH4号廃滓場出土鉄塊系遺物一覧表	53
表24	SWH5号廃滓場出土鉄滓等遺物一覧表	56
表25	SWH5号廃滓場出土鉄塊系遺物一覧表	56
表26	SWH3・4号廃滓場出土遺物等一覧表	57
表27	焼土坑一覧表	78
表28	炭・灰溜まり遺構一覧表	80
表29-1	居村D地区出土掲載遺物一覧表1	88
表29-2	掲載遺物一覧表2	88
表29-3	弥生時代土坑出土遺物一覧表	89
表29-4	SGY2号土坑出土自然礫計測表	89
表29-5	遺構外出土遺物一覧表	89
表30	木炭窯一覧表	92
表31	白炭窯一覧表	93

金津丘陵埋蔵文化財発掘調査団名簿

1989年度

団 長	川 瀬 絳 夫	(教育長)
副 団 長	齋 藤 勇	(社会教育委員議長)
”	真 柄 慎 平	(文化財審議会委員長)
”	小 川 重 蔵	(文化財審議会委員)
理 事	古 川 富 士 男	(教育次長)
”	榎 本 英 一	(総務課長)
”	中 村 博	(企画調整課長)
”	赤 塚 誠 也	(財政課長)
”	黒 井 三 夫	(建設課長)
顧 問	木 村 宗 文	(県立中央高校教諭)
”	中 島 栄 一	(県文化行政課副参事)
”	大 島 圭 己	(県文化行政課長)
”	乙 益 重 隆	(国学院大学名誉教授)
主任調査員	川 上 貞 雄	
調 査 員	渡 辺 朋 和	
”	小 田 由 美 子	
調査補助員	荒 木 繁 雄	
”	杉 本 恵 子	
”	佐 藤 友 子	
事務局長	湯 田 幸 永	(社会教育課長)
事務局員	田 中 均	(社会教育課長補佐)
”	榎 本 泰 伸	(”)
”	石 崎 義 郎	(社会教育課係長)
”	上 沼 茂	(社会教育課主任)
”	山 本 英 二	(社会教育課主事)
”	中 村 昭 吉	(能代川・国道整備対策室)
”	中 津 清 吉	(企画調整課長補佐)
”	砂 原 一	(財政課長補佐)

1990年度

団 長	川 瀬 絳 夫	(教育長)
副 団 長	奥 村 隆 雄	(社会教育委員議長)
”	真 柄 慎 平	(文化財審議会委員長)
”	小 川 重 蔵	(文化財審議会委員)
理 事	古 川 富 士 男	(教育次長)
”	榎 本 英 一	(総務課長)
”	中 村 博	(企画調整課長)
”	赤 塚 誠 也	(財政課長)
”	黒 井 三 夫	(建設課長)
顧 問	木 村 宗 文	(県立中央高校教諭)
”	中 島 栄 一	(県文化行政課副参事)
”	大 島 圭 己	(県文化行政課長)
”	乙 益 重 隆	(国学院大学名誉教授)
主任調査員	川 上 貞 雄	
調 査 員	渡 辺 朋 和	
”	小 田 由 美 子	
調査補助員	杉 本 恵 子	
”	佐 藤 友 子	
事務局長	阿 部 忠 夫	(社会教育課長)
事務局員	田 中 均	(社会教育課長補佐)
”	保 科 正 旭	(”)
”	石 崎 義 郎	(社会教育課係長)
”	上 沼 茂	(社会教育課主任)
”	山 本 英 二	(社会教育課主事)
”	中 村 昭 吉	(能代川・国道整備対策室)
”	榎 本 泰 伸	(企画調整課長補佐)
”	宮 崎 敏 彦	(財政課長補佐)

I はじめに

1 調査にいたる経過

1987年、新津市古津・蒲ヶ沢と割町・塩谷・金津の間にひろがる通称金津丘陵に、土取りを目的とする総合運動公園計画（仮称）がおこった。この土取りは、越後平野を貫く磐越自動車道建設に伴う盛土用の土砂を供給するものであり、またその跡地の開発は、新津市にとっても歴史的な大事業となるものであった。この開発範囲は、南北1100m、東西600mの内の約263,070㎡に及ぶものであり、この地域内には縄文遺跡の埋葬地遺跡・神田遺跡・烏撃場遺跡をはじめ、古代または中世の製鉄遺跡である大入沢遺跡・居村遺跡が知られていた。また、かつて八幡宮が祭られた跡地は中世の山城、八幡山城址として保存管理されていた遺跡もあり、さらに未知の遺跡が存在する可能性も含まれていた。

この大規模開発に伴う遺跡確認調査が1987年9月から開始され、八幡山城址は古墳時代前期の古墳であり、しかも新潟県内で最大規模のものであることが確認され、合わせてこの周囲が弥生時代の高地性集落である事が分かった。前者は測量調査が行われ『古津八幡山古墳Ⅰ』として報告書が出され、後者は部分的な発掘調査がなされ『八幡山遺跡Ⅰ』として報告した。八幡山遺跡はさらにその範囲確認のための調査が継続されているが、幸にもこれらの遺跡は遺跡公園として既にその役割を果たしている。これらの調査と平行してさらに遺跡確認調査は進められ、その結果、居村製鉄遺跡は予想を遥かに越えた大規模な遺跡であることが確認された。

この時期、新津市教育委員会では、これらの遺跡発掘調査を始め文化財行政に対応すべく専門職員を採用し、また専門嘱託員をもってこれらの発掘調査に対応した。しかしながら居村製鉄遺跡の広がりには余りにも大きく、地区分けを行って一部を部外者を委嘱して調査することになった。

2 調査と整理作業の経過

居村製鉄遺跡はその周辺の製鉄遺跡と共に、1988年夏より新津市教育委員会の専門嘱託員によって細密な確認調査が開始されてきた。この結果、遺跡は第2図に示したように4か所の沢に広がって展開する大規模な遺跡であることが確認され、それぞれA～Eと地区分けを行って呼称された。発掘調査も区分して行う計画がなされ、1989年春C地区の調査が新津市教育委員会の専門員によって開始された。この時点でこれらの地区の調査計画がどのように進化したのかは不明であるが、C地区の対岸に面するD地区の調査を依頼され、私たちが現地へ赴いたのは6月のことであった。

D地区の調査は地形測量から行うこととし、杉本恵子、佐藤友子のほか2名の作業員を動員して、1mコンターの地形図を作成した（第35図参照）。この地形測量では調査区の北側及び西側斜面には、松喰虫によって伐採廃棄がなされた大量の巨木があり苦慮する羽目となった。ところでD地区は東・西・北向きにそれぞれの斜面を持った複雑な地形を呈する広大な区域で、発掘調査面積は20,315㎡で現況は山林及び原野である。地形測量後、大型のバックホー2台を投入して、倒木の排除と表土剥ぎ作業を秋葉建設興業（株）に依頼して行った。その後開発サイドのグリット杭を基準にして10m四方のグリットを設定して打杭し、発掘作業に入った。発掘調査の結果、廃滓場2、精練炉1、時期を異にする木炭窯3の製鉄関連遺構の他、特定出来ない木炭窯多数、弥生時代の土杭などを検出した。D地区での出土遺物の殆どは鉄滓と木炭である。これらは現地で沢水を利用して水洗作業を済ませた。ところで当地区は当初C地区として調査に入ったが、調査終了後にD地区に変更されたため、カードの書き替え作業など余儀無くされた。なお調査期間については例言に記した。

B地区の調査に入ったのは翌1990年4月2日であり、調査の依頼を受けてから間もない緊急の事であった。ここでは既に日程的に余裕はなく独自の地形測量を行うと同時に遺構の検出作業に取り掛かった。この地形測量は1mコンターで作成したが、左岸上部の山林地帯の一部は既存の地形図から引用した。この地域の現況は山林と果樹園であり、沢を挟んで向かい合う急な斜面が多い。バックホーによる表土剥ぎ作業とグリット設定の杭打ち及び発掘作業を平行して行う結果となった。なお南側の尾根部分に可能な限りバックホーによって試掘溝を入れて見たが遺構には当たらなかった。発掘調査の結果、廃滓場2、精練炉1、時期を異にする木炭窯6などの製鉄関連遺構の他、特定出来ない木炭窯多数を

検出した。B地区での出土遺物の殆ども鉄滓と木炭である。これらは現地で沢水を利用して水洗作業をした。

これらD地区・B地区とも採取された遺物などは、諸般の都合から笹神村郷土資料館の一室を借りて整理する事となり、逐次搬入され分類整理などの作業が時折行われてきた。そして集中作業の機会を得たのは1995年4月から6月の事であり、漸くにして当報告書の刊行に漕ぎ着けるものである。

3 グリットの設定

居村遺跡を含む当該開発予定地は、当初古津の廣大寺から金津の高厳寺の裏山にかけての丘陵地帯のほぼ総てであった。この地域は、既に開発者側によって綿密な測量調査が繰り返されており、全地域にメッシュが架けられていた。このメッシュは東西50m、南北20mピッチで打杭されている。発掘調査ではこれをそのまま利用することにし、これを「大グリット」とした。この大グリットは八幡山古墳の墳頂に設置されている四等三角点を基準としたものと推定され、N21° Wを短軸の20mピッチで北から南へ向けて1～45区、東西はN69° Eの長軸50mピッチで東から西に向かってB～V区を設定している。因みに三角点上はH-10の杭に当たる。私たちの調査では杭の西南区域をそれに当て嵌め、例えばH-10区とした。この大グリットをさらに10×10mの10区に細分して小グリットとした。この小グリットは北東から西へ1～5、南東から西へ6～10区とした（第34図参照）。この小グリットをB・D地区全区域に設定した。

大グリットに対するB・D地区の位置は次の範疇に当て嵌まる。

B地区 O-33～44 ～ S-33～44

D地区 M-21～35 ～ Q-21～35

4 遺跡の位置と環境

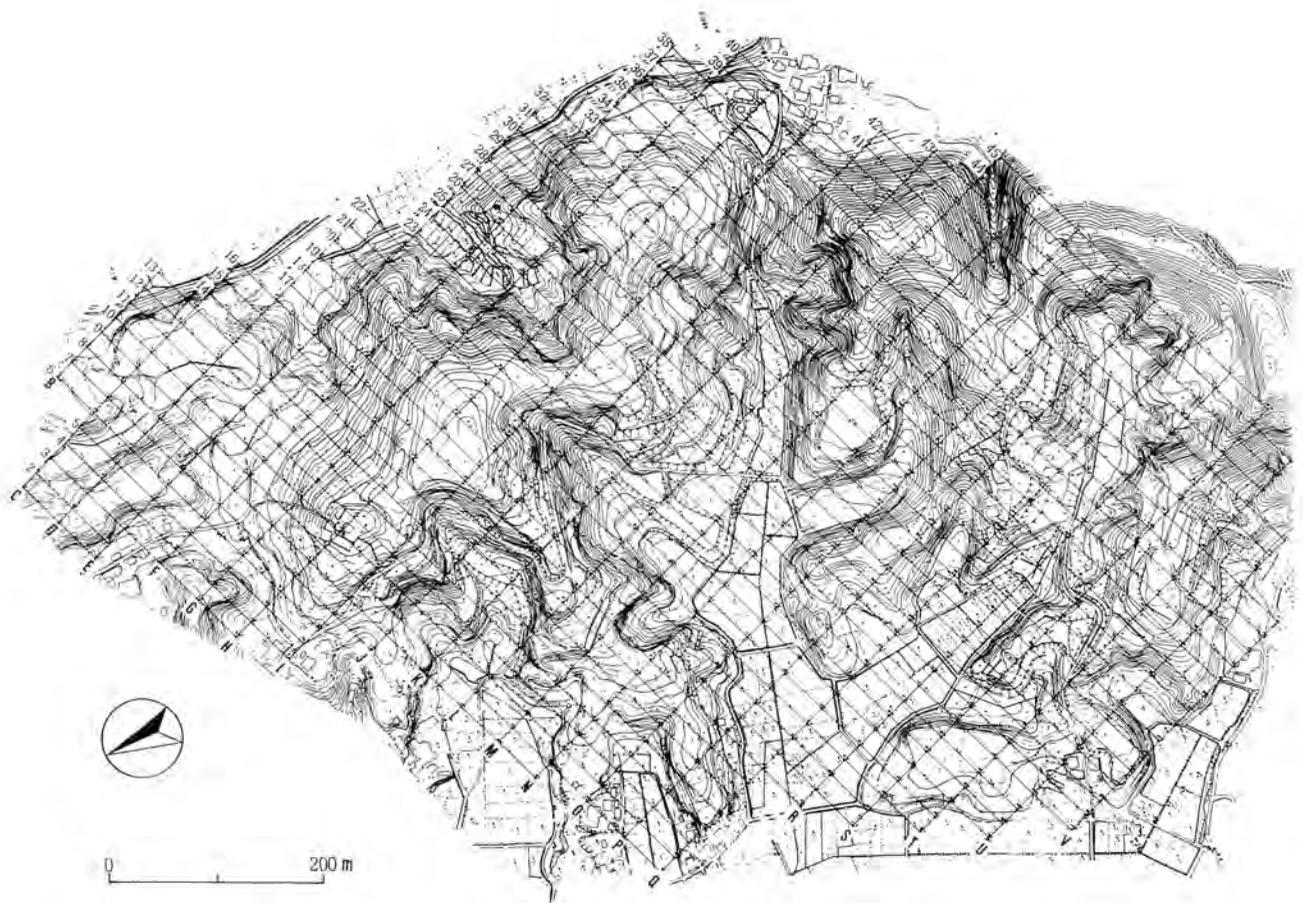
居村遺跡は、新津市大字金津字居村 2542 他に所在する大きな範囲をしめる遺跡である。新津市は、広大な広がりを持つ越後平野のほぼ中央部の東端に位置する。ここは一般には新津丘陵と呼ばれる越後山脈の一小支脈で、南南西から北北東へ連なる台地の先端部は市街地の中心部に至っている。市域の東側は阿賀野川、西側は信濃川の屈指の大河にはさまれ、さらに北側は阿賀野川から信濃川に通じる小阿賀野川に接している。新津或いは古津の地名はこれら河川による津であることは言うまでもなからう。新津丘陵の南限は一応加茂川とされており、標高は300m以下の平坦な山地で、高立山の276mを最高とし、菩提寺山の248.4m以北では急角度に高度を下げ、市街地に近い秋葉山付近では70～80mとなる。居村製鉄遺跡が展開する丘陵は、この本陵より西側へ分離する支脈で、背後の東側には金津川、朝日川などが流れる低地が発達しており、西側は越後平野の低湿地に接している。一般には金津丘陵と呼ばれ、標高60mのお茶山を最高にして北に向って高度を下げる。ちなみに山麓の低地の標高は5m前後である。

居村製鉄遺跡群はこの金津丘陵の西側に面して位置するが、この丘陵の東側にも多くの製鉄遺跡が点在し、金津初越製鉄遺跡、古津初越製鉄遺跡、古津初越B製鉄遺跡などと呼称されている。また当遺跡群と深い沢を挟んだ対岸には大入製鉄遺跡があり、1991・1994年に発掘調査が行われている。

5 周辺の関連遺跡

1980年代、新津市史編纂事業が開始されたころ市内における遺跡数は非常に少なく、取り扱った遺物量も少ないがために編集に苦慮したものであったが、同市史刊行の頃から市内における遺跡の発見数が多くなり、現在では、それらの新発見の遺跡発掘調査に追われる状態が続いている。ちなみに新津市史〔川上、1989〕に見られる市内全遺跡数は60ヶ所に過ぎないが、昨今では74遺跡を数えるに至っている。また同書に記した製鉄関連遺跡は居村遺跡と大入沢遺跡の他浦興野遺跡が記録されている。しかしこの時点での居村、大入遺跡とも現在では改名され、居村遺跡は大入製鉄遺跡、大入遺跡は居村製鉄遺跡のA・B区とされている。このうち新名称である大入沢は前述した如く発掘調査が終了している。

当遺跡が乗っている新津丘陵には前項で記述した如く古津初越、金津初越、大入、居村等の製鉄遺跡が集中して所在し、それぞれ個有の遺跡名を有するが、総合して金津製鉄遺跡群として見ることができよう。これらの遺跡群の南方1.5km程の丘陵端部には三沢遺跡（小須戸町）と呼ばれる製鉄関連遺跡が知られ、さらに4km南方の丘陵西面にも山田



第1図 開発予定区域内グリッド設定図

遺跡、袖沢遺跡（田上町）がやはり製鉄関連の遺跡とされ、鉄滓又は鉾滓などが確認されている。さらに南方の田上町川舟河にも樗沢製鉄遺跡が報告されている〔武田他・1994〕。

居村製鉄遺跡群の年代観は大別して古代（奈良・平安時代）と中世（鎌倉～室町時代）の2時期に繰広げられたと考えられるものである。第2図には居村製鉄遺跡群と同時代である古代と中世の遺跡の所在地を示した。新津丘陵の北端に位置しては七本松窯で代表される古代の須恵窯址群が点在し、東側の山崎窯（五泉市）に連なる可能性をめている。一方西麓の小須戸町天ヶ沢新田地区にも六兵衛沢窯址が報告されているが、現在その所在を明確にすることはできない。古代の集落遺跡は丘陵端部と低湿地における微高地に連なって見ることができる。これらの内、近年の開発によってNo.34～36の上浦遺跡群、川口遺跡、沖の羽遺跡、No.40～43の西江浦遺跡、寺道上A・B遺跡、細池遺跡が発掘調査を終えている。現在のところこれらに関してその内容を知ることができないが、中には郡衙に結びつきそうな遺跡も見られる。中世の遺跡は少なくその性格も知りたいが、唯一発掘されたものに江内遺跡がある。一応中世集落址と考えられている。一方東方の丸田堤遺跡では城館・墳墓に結びつく遺跡と想定することができる。

6 居村遺跡群の全容

居村製鉄遺跡群は第2図に示した如く金津丘陵の西麓に位置するが、その範囲は広大である。第3図に示した様に東西・南北共に450mの広がりの中にあり、南限は蒲ヶ沢より金津の高厳寺に抜ける市道の北側斜面のA地区より、古津より塩谷に通ずる間道の南側斜面に展開するC～E地区に至るものである。なおB地区は中間部の最も深い沢の奥にある。このC～E地区に対面して位置するNo.1大入製鉄遺跡、No.2金津初越製鉄遺跡がある。名称を異にするが同一の遺跡群であろう。なお前項で記述した様にこの大入製鉄遺跡は新津市史（資料編第一巻 原始・古代・中世）に記録した居村製鉄遺跡である。次いでながら同書に記録した大入沢製鉄遺跡は現在のA地区である。

A地区は西に向って延びる舌状台地の南側片面にひろがるやや急斜面の山林であり、裾部は沢水が流れ、頂部はやや平坦な畑である。この地籍は金津字居村2542、同神田2859-1他で、発掘調査面積は約7,650㎡である。検出遺構につい



1	土居下	22	下梅ノ木	43	御池
2	長沢	23	腰廻	44	草水窯跡
3	山田	24	浄楽	45	滝谷窯跡
4	袖沢	25	小戸下組	46	七本松二号窯跡
5	五社神社	26	西沼	47	七本松窯跡
6	長福寺	27	長左衛門沼	48	秋葉ブド一園
7	大沢谷地	28	川根 A	49	城見山
8	横川浜堤外地	29	川根 C	50	大坪
9	東慶付	30	川根 B	51	下野山
10	三沢	31	下等別当	52	山崎
11	大入	32	長沼	53	丸田堤
12	金津初越	33	結	54	丸田
13	古津初越	34	上浦	55	江中
14	古津諏訪社前	35	上浦団地 I	56	能代館
15	古津駅前	36	上浦団地 II	57	新保
16	古津舟戸	37	川口	58	橋田 A
17	二百刈	38	江内	59	橋田 B
18	北郷	39	沖の羽	60	橋田 C
19	中郷	40	西江浦(竊)	61	住吉田
20	浦興野	41	寺道上 A	62	六条
21	曾根	42	寺道上 B	63	中名沢

- ▲印 製鉄関連遺跡
- 印 須恵器窯址
- 印 古代の遺跡
- *印 中世の遺跡
- ★印 居村遺跡群

第2図 居村遺跡群と周辺の古代・中世の遺跡分布図

ての詳細は不明であるが、製鉄炉1、半地下式木炭窯3、地下式木炭窯1、焼土坑多数である。

B地区は古津から南南東に深く入った沢の奥地にある。この先の急な沢を登り詰めれば高厳寺背後の墓地の頂上に達する。この奥まった沢の中は右岸を大きく切り崩し沢を埋て平地に造成され、柿畑とされていた。この南向きの右岸は一部が階段状の台地に造成され柿畑となり一部は山林の斜面である。左岸は頂部にやや緩い斜面を持つ山林が広がっているが、沢は一気に急傾斜となる。調査はこの沢の両岸にかけて行われたが、その地籍は金津字居村2560-1他である。またこの調査面積は7,310㎡程である。この地区で検出された遺構は中世の精錬炉1、廃滓場2、半地下式木炭窯3、地下式木炭窯4、白炭窯16、性格不明窯4、焼土坑8、その他である。

C地区は金津字居村2542-11他に所在する。北北西に延る舌状台地であり、特に西側の沢は南に向って深く入り込んでいる。台地の頂部は平坦に造成され柿畑となっているが、北側と西側の斜面をL字状に発掘調査が成された。この調査面積は約7,600㎡である。この内北側斜面は中段以下は絶壁状に切立ち遺構は中段以上に所在する。西側山裾はB地区と同様に大きく切り崩されて沢を埋めておるが、残存する部分に遺構を見ることができる。検出された遺構は製鉄炉(竪形炉)1、木炭窯12(古代のもの7基)、土坑5、焼土坑22である。

D地区はかなり拡大でかつ複雑な地形を呈する山林と一部畑地で、この地籍は蒲ヶ沢字大入586-1・604他である。北へ大きく張り出した長い台地で、その先端部の一部が鋸歯状に西へ突出している。調査範囲はこの全体に亘る北・東・西面の斜面と頂部の平坦地であったが東側から頂部の一部にかけて除外地がある。調査面積は20,315㎡であり、これま



第3図 居村遺跡群全測図（居村A～E遺跡）

での公式報告〔渡辺・1990〕に見られる14,600㎡とは大きく異なる。製鉄関連遺構は東側の斜面と、北側の斜面の下部に展開する。ここでの遺構は2時期に分けられ、古代と考えられる廃滓場4、半地下式木炭窯2、中世と考えられる精錬炉1、地下式窯1の他、近世初頭と推定する地下式木炭窯1を検出し、その他時代を特定できない白炭窯9、焼土坑多数と破壊が進んでいる弥生時代の土坑などが検出されている。

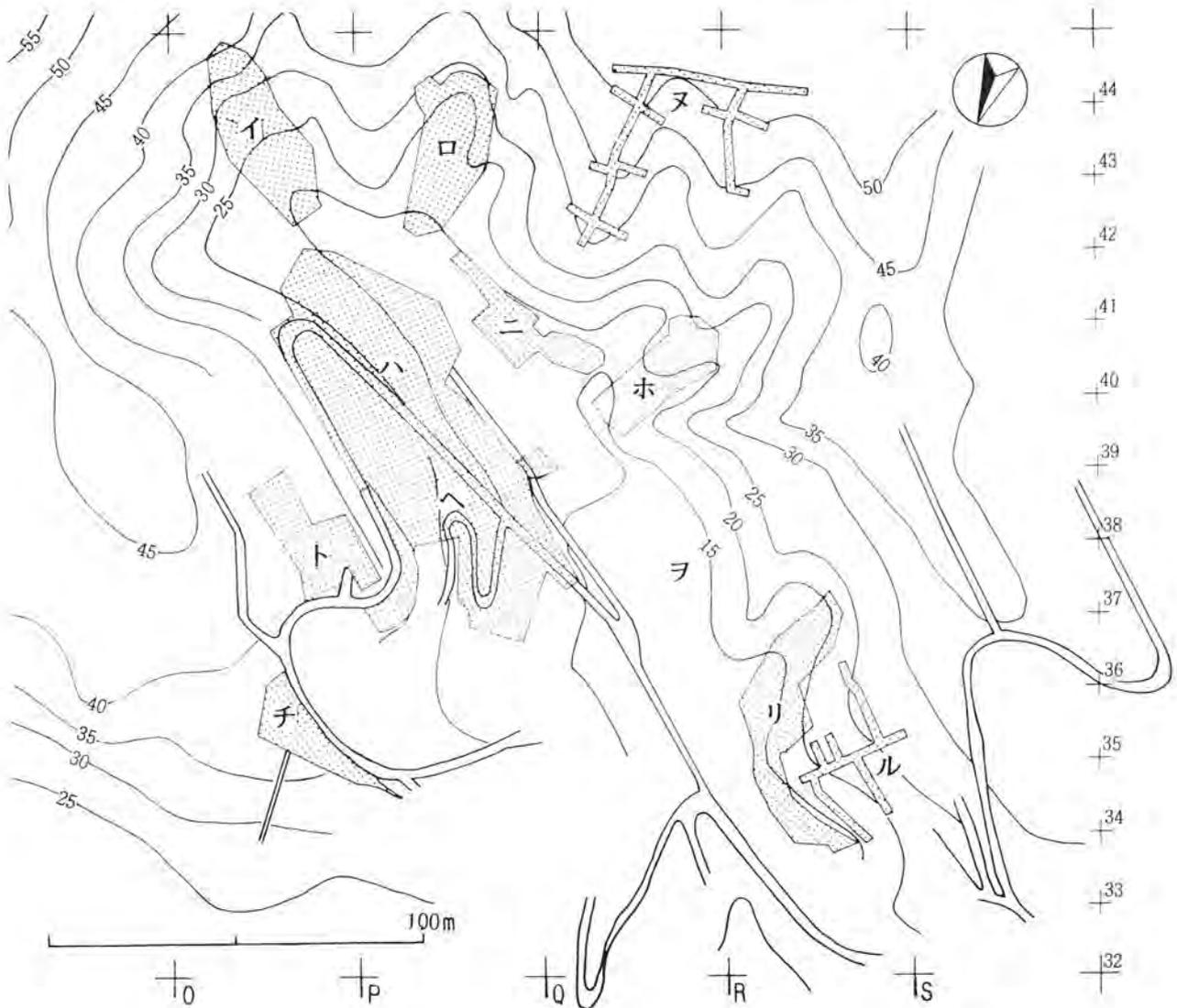
E地区は尾根鞍部に近い北向き斜面の下部に小さく開けた緩斜面に立地する。地籍は蒲ヶ沢字大入187他の山林で、沢のもっとも狭まった奥地である。発掘調査面積は2,572㎡で、検出遺構は製鉄炉（箱形炉）1、木炭窯3、焼土坑11である。なおC・E地区に関しては現地説明会資料〔渡辺・1989〕によるものである。

II B地区の遺構と遺物

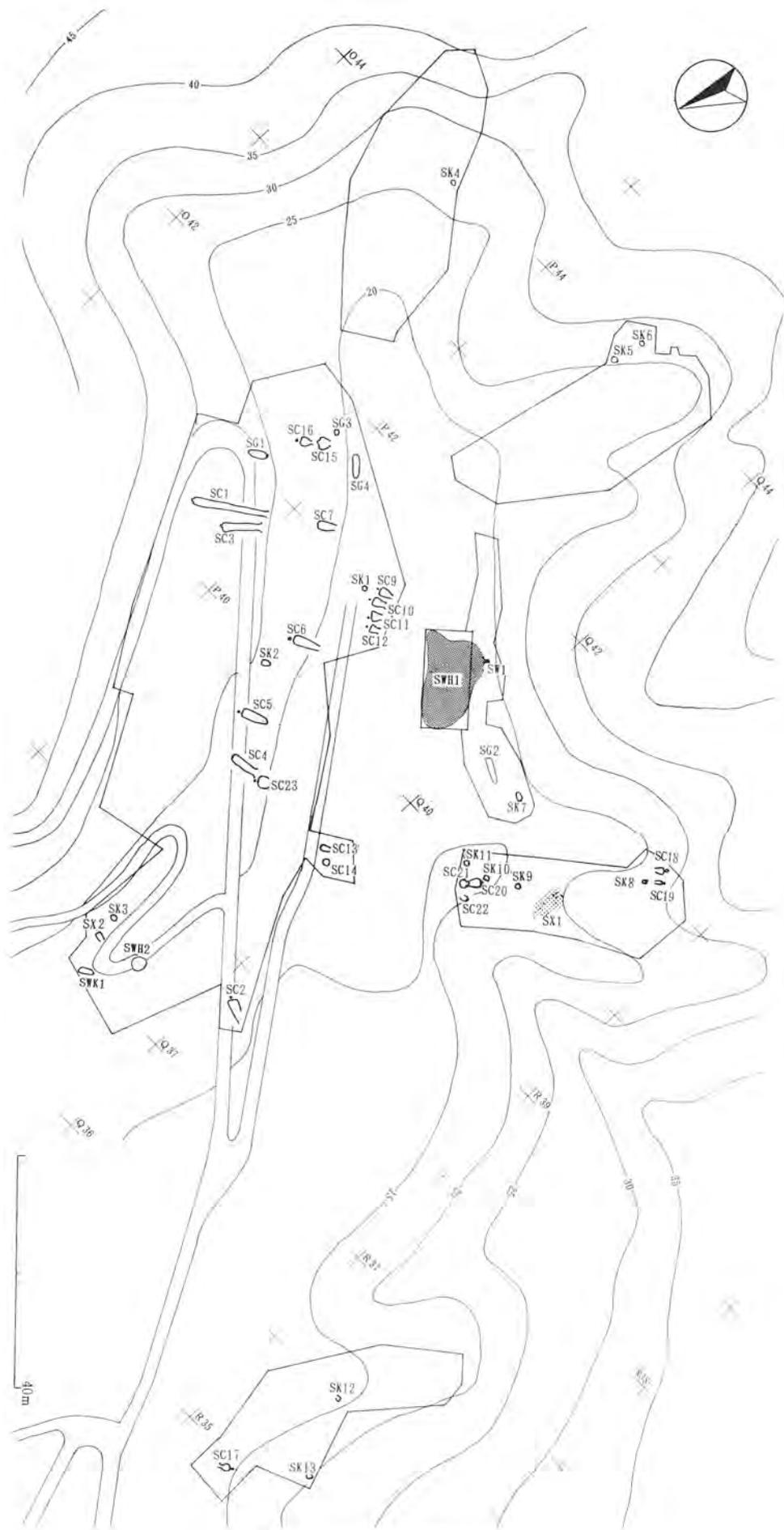
1. 環境と調査位置

B地区は居村製鉄遺跡群の中でもっとも沢の奥まった位置にある。沢の入口から南に向かって約300mで沢は南南東に向きを変え、さらに250m程の奥行をもつ。この250m程の沢に面した両岸が調査範囲と定められた位置である。前章でも述べたが、両岸の山腹はかなりの急勾配となり沢幅も狭まる。沢の中心部は右岸の山裾を切崩して埋立てられ、標高15~17mの平坦地に造成され柿畑であった。右岸の一部は階段状の台地が造成され、ヘアピンカーブを有する複雑な道路が切開かれている。第4図にこの地区の調査範囲を示した。この内ハ・ヘ・ト・チは柿畑、ニは一部が山林で下部は湿地、その他は全て山林である。なおヲに示した平坦地は池状でありその西側斜面は開発除外地である。また南~西側の左岸は頂部にかけては比較的なだらかな緩斜面であるが、山裾部からは登りつくことができない数mの断崖によって隔たっている。この調査の結果ト・チ地点には遺構は見られず、また山頂部に近いヌ・ル地点の1.8m幅のトレンチ調査でも遺構は発見されなかった。

B地区で検出された遺構には製鉄関連遺構として製鉄炉に関連する廃滓場と木炭窯及び精錬炉が検出している。この内精錬炉は北向きの山裾にあり、その他は総て南向きの山腹にある。一方製鉄とは無関係と思われる遺構は沢の両岸に位置する。これらの遺構はそれぞれ時代差があるものである。これらの遺構の配置を第5図に示した。



第4図 居村B地区全測図及び調査範囲



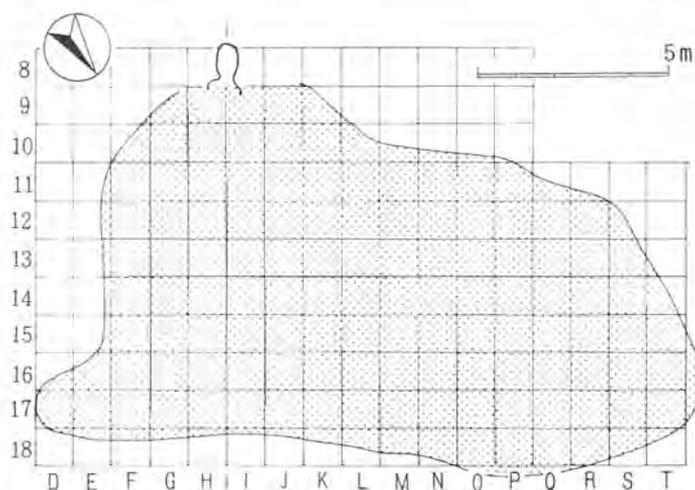
2. 1号炉と廃滓場

A 1号炉（第6～11図）

1号炉（SW1）は沢の左岸即ち北向き斜面に位置しその正確な所在はP41-5区に当る。この遺構に伴う廃滓場（SWH1）はその前面にあり、P41-4～P40-9～10区に広がっている（第5図参照）。この遺構の調査に当り、認意で独自の1mメッシュのグリッドを組んで対応し、その設置図を第6図に示した。1号炉の立地は、第7図に示した如く、平均角度が40度の急な山裾にある。炉址の背後は28度から51度となり、さらに45度の長い斜面を径て32度から20度程の傾斜となって尾根部へ達する。炉の下部は15～10度の緩斜面を見、3m程先方がやや勾配を増して湿地となる廃滓場である。炉に向って右側即ち西側は15m程で南に入る小沢がある。

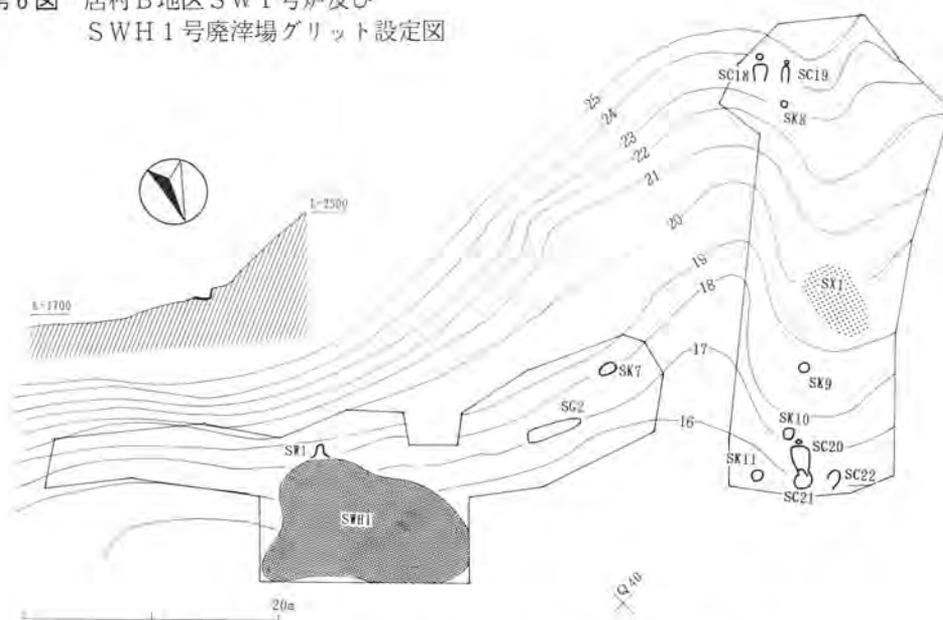
残存する炉址はその炉底共にややゆがみが見られるが、第9図に示した如くその方位はN27°Eを測る。炉の検出状況は第8図に示した如く半円形に炉壁と背後の焼土が検出し前面に炉壁の小ブロックと少量の鉄滓が点在するものであった。なお図版3-2に示した如く、この第8図に示した範疇外の前面及び西側に多量の褐鉄鉱が散在していた。

炉は緩斜面を一部分掘込んだもので、側壁及び前側壁は積上げによって造築されたものと推定され、炉底の下部には一重の地下施設を持つものである。炉底の平面は楕円形で、奥行92cm、横幅54cmを測り、床面は前後左右共に丸味をもって壁に接する。残存する遺構では前面の立上りは全く不明であるが、床面より緩い傾斜を呈して上向していることが知られるのみである。残存する壁の立上りは、奥壁がほぼ垂直に立上り、床面より65cm程が認められ、側壁では向って左壁が50cm、右壁は17cm程認められるに過ぎない。側壁の立上りは垂直ではなく中間部分でやや内張りとなるが、上すばみの可能性は少ないものと推定される。炉壁の内床壁は砂質土を固めた一重のものであり、その厚さ8～18cmを測る。側壁は2～3重の構造が見られ、第9図に示した如く、同図2のレンガ状のブロックを主体とする壁と、3の砂礫層を骨材にして流入したと推定される層、さら



第6図 居村B地区SW1号炉及びSWH1号廃滓場グリッド設定図

られるのみである。残存する壁の立上りは、奥壁がほぼ垂直に立上り、床面より65cm程が認められ、側壁では向って左壁が50cm、右壁は17cm程認められるに過ぎない。側壁の立上りは垂直ではなく中間部分でやや内張りとなるが、上すばみの可能性は少ないものと推定される。炉壁の内床壁は砂質土を固めた一重のものであり、その厚さ8～18cmを測る。側壁は2～3重の構造が見られ、第9図に示した如く、同図2のレンガ状のブロックを主体とする壁と、3の砂礫層を骨材にして流入したと推定される層、さら

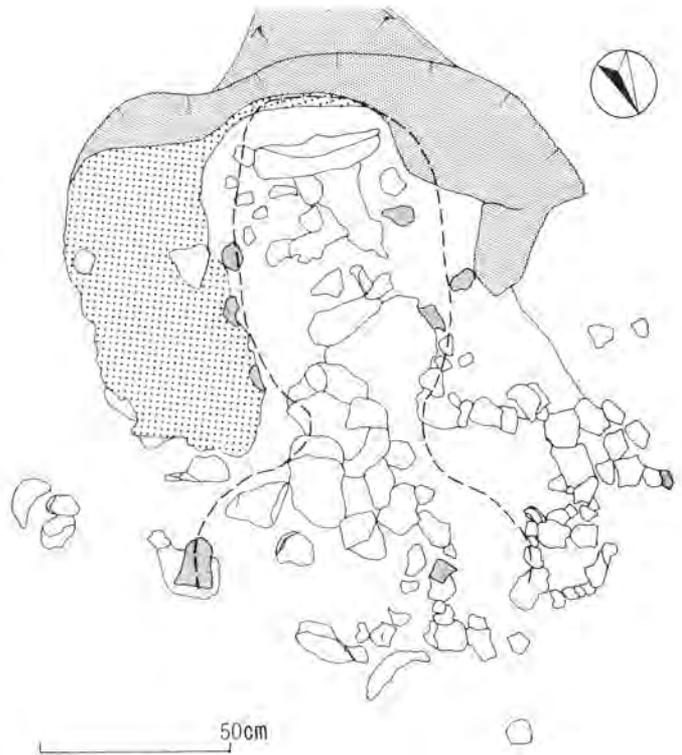


第7図 居村B地区SW1号精錬炉周辺の地形実測図

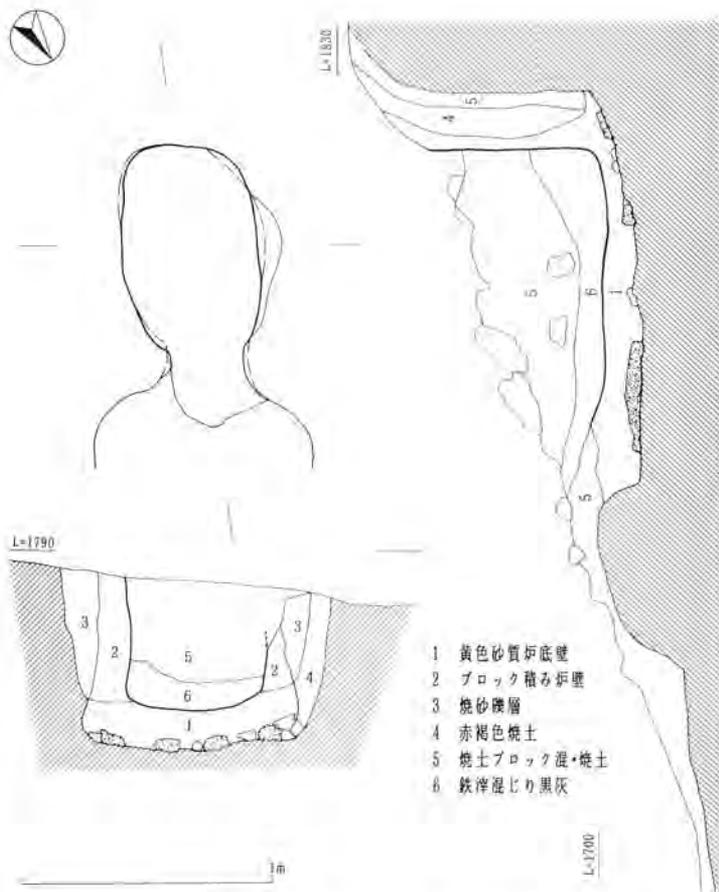
に掘り込みを補正したと考えられる4の粘質土からなる壁面を見ることができる。なお2の日干しレンガの存在は現地調査では全く確認に至らず、壁面採集後の解体分割によって知ることが出来た。いずれにせよこれらの壁材は荒い砂質が主体のため、被熱によってポロポロの状態である。残存する奥壁の上部が後方へ弧を描いていることから、炉壁の立上りはせいぜい70~80cm程を推定したい。なお前方部に関しては全く不明である。

下部施設は第10図に示した如く隅丸の長方形を呈し、長径158cm、短径83~93cmを測る。壁面との寸法は前述した床壁の厚さである。最大18cmである。底部には縦位に4本の炭化材が並び、隙間に焼土ブロックと鉄滓が詰められており、小石1ヶも含んでいる。これらの量は焼土ブロック9.5kg、鉄滓9.2kgで重量的にはほぼ半数となる。4本の炭化材は炉の真下に当たる部分ではかなり消滅しており、したがって第9図に見られる断面図では細い部分が示されているが、残存する部分の最大径は18cmを測る。

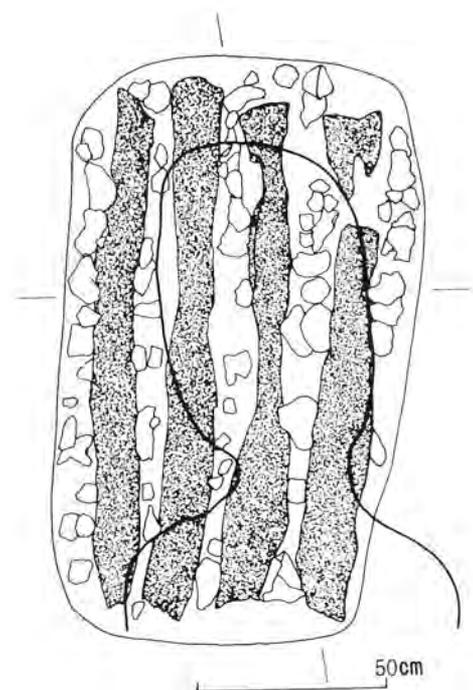
この内2本は粟材で、2.2kg、1.3kgを測るが、他



第8図 居村B地区SW1号精錬炉検出状況図



第9図 居村B地区SW1号精錬炉平断面図



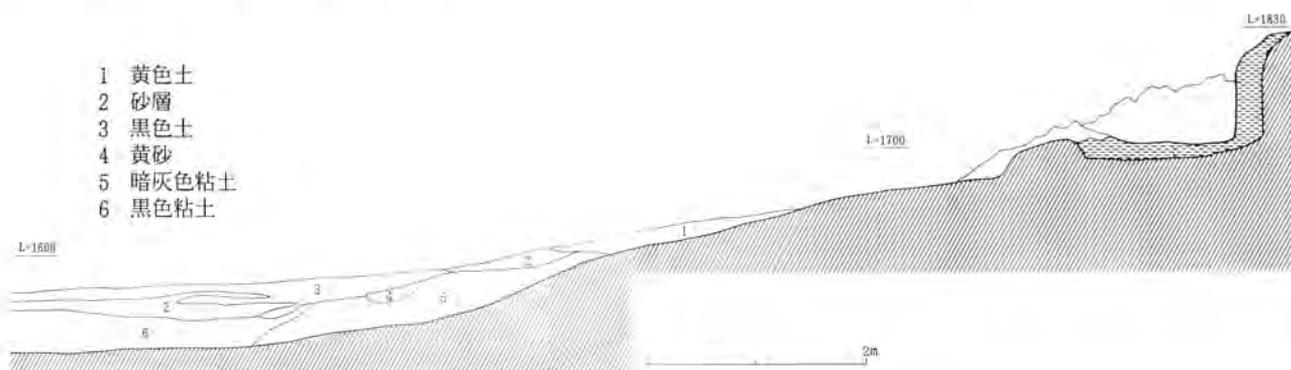
第10図 居村B地区SW1号精錬炉地下施設平面図

の2本は0.4kgと軽量であり、素材は不明であるが雑木である。炉内には炉壁の焼土が堆積しているが、床に接して多量の小粒鉄滓を混入した黒灰が見られ、奥部にかけてその厚さは25cm程を見、全面的には10cm程である。

ここに混入する鉄滓のうち、鉄分を含むいわゆる合鉄滓が次項に記述する如く小粒ながら67点が含まれ、また黒灰中に砂鉄13gと炉内滓にからむ砂鉄54g、合計67gの被熱砂鉄が検出された。

B 廃滓場

1号炉に伴う廃滓場は前面の緩斜面に広がる。その広がりには第6図に示した様に炉の前方へ10m、東側即ち沢の上流へ5m、下流へ13mを見る。しかしながら廃滓場としての鉄滓等が集中して堆積している箇所はなく、第11図に示した5・6層の中に鉄滓或いは炉壁ブロックが含まれている状況に止った。このことはこの地点が造成地であることにも或いは原因するかも知れないが、調査の結果それを確認することはできなかった。この範囲で検出された鉄滓等の出土状況は表1に示した通り非常に少量であった。



第11図 居村B地区SW1号炉及び廃滓場断面図

表1 SWH1号廃滓場グリット別鉄滓等出土量一覧表(単位g)

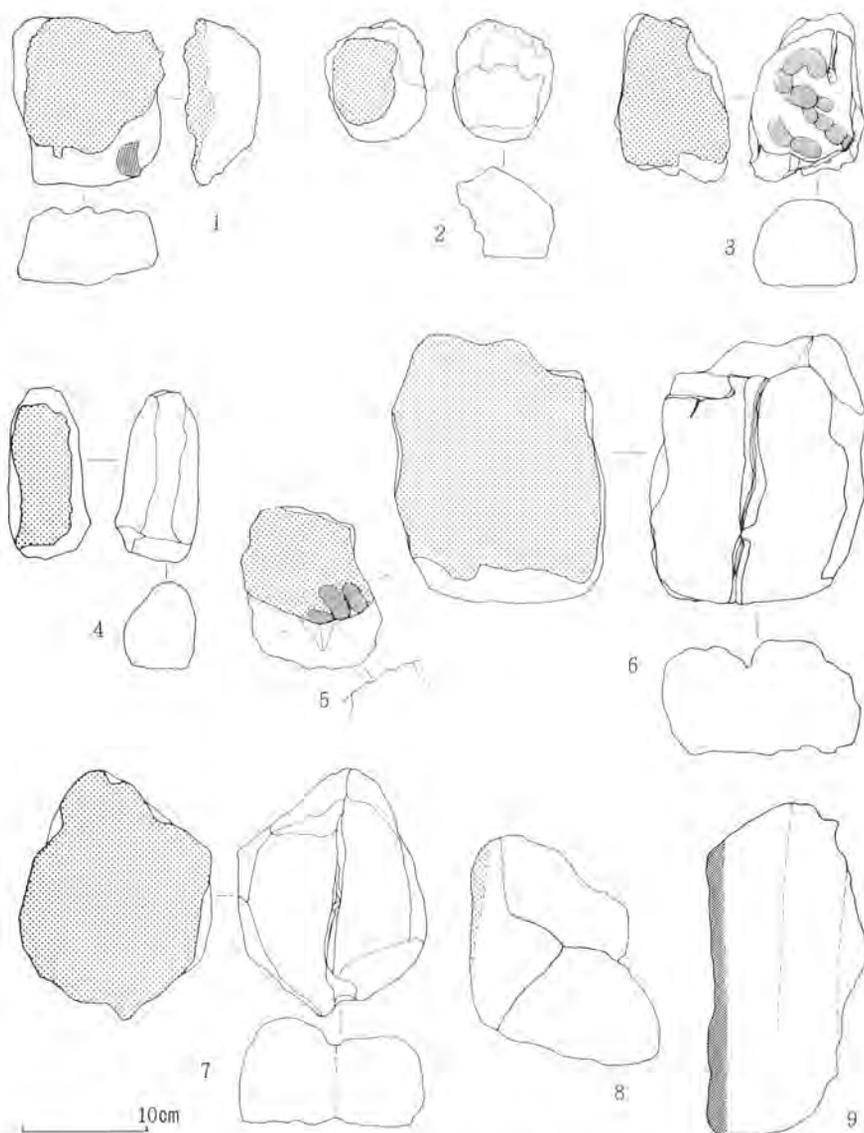
	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R	S	T
11			910 825					473 500 1650	220 635				15				200 2700
12			252 1700 2600												15		
13			92 1100 305				2405	135 510	91 45 235	235 1300	42 1860		15 35 180		375		
14			1200	20			75	1130	250 1550		850		30 10 600		65	60	
15			4250 2250	10		150 25	195	235	490 690	1490 2100		88 55	460 225	300 540	420 245	55 260	
16					76			80 5515 1550	1260 765	700 810	950 3305	405 20	40 20	235 695	95 935	935	40 625
17	44 1385	55 85		40	420	1000 40		47 5050	220 530	1800 5100		400 780	815 915		3265		52 1905
18									155				370 450	135			

上段 含鉄滓 合計 3,401
 中段 鍛冶滓 合計 43,340
 下段 壁付滓 合計 41,590

表1は廃滓場調査のための任意の1m四方のグリッドに基づく出土量を重量(単位g)で示したものである。ここでは含鉄滓、鉄滓、壁付滓の3通りに分類した。上段に示した含鉄滓は鉄塊系遺物などと呼んでいるが、はたしてこの様な名称があるのかいなかは別として、これまで使用して来た言葉なので、そのまま使用させて戴くが、磁石に反応を示す鉄滓をさらにメタルチェッカーで選別したものをこれに当てた。中段には鉄滓を示した。この鉄滓はその大部分が鍛冶滓である。下段の壁付滓としたものは炉床又は炉壁そのものであり、表面に滓の付着或いはガラス質に還元化したものを示した。

C 炉 壁

1号炉の炉壁残存程度は前項に記述した如く少量であり、床面は完全に残るが、奥壁及び両側壁の合計面積は0.73㎡に過ぎない。これらの残存率を知ることは出来ないが、少なくとも前面部の壁は皆無である。竪形の第一次製鉄炉が一回の操業ごとに炉壁前面部を破壊して製品を取揚げるが、ここに見る仮定精錬炉も同様の可能性が大きい。調査では残存する炉壁を回収し観察を試みた。この結果ここで記述するレンガ状ブロックを検出した。これらのレンガ状ブロックを第12図に図示し、合せて表をもって示した。その基本形態は4に見られる長方形で、これを横積して表面を塗漬して仕上げられている。このブロックの計量は一定せず、長さ95~260mm、幅は2個体が癒着するもの5~8もあるが、50~80mm、厚さも57~83mmを測る。このブロックの積方の多くは横長にして積重ねるものであるが、8は長さが短かく作られて、小口を表面に出した奥控えの長い積方とが見られる。また9は裏側へ合せて補強したものであろう。ここで検出したいくつかの癒着したものをみる限りでは小口をそろえたもののみで交互に積まれたものは見られない。



第12図 居村B地区SW1号精錬炉々壁ブロック実測図

表2 SW1号炉炉壁一覧表

挿図番号第12図						備考
割付 番号	遺物 番号	寸法 mm				
		長さ	幅	厚さ		
1	501	130	115	57	海綿状鉄滓付着 スサ入り	
2	502	95	80	67	張り付け造り スサ入り	
3	503	135	85	70	レンガ状 指圧痕	
4	504	138	60	67	レンガ状 細礫混じり 側面剥離	
5	505	127	107	70	指圧痕 スサ入り レンガ状二連	
6	506	210	170	83	細礫混じり スサ入り レンガ状二連	
7	507	198	150	80	細礫混じり スサ入り レンガ状二連	
8	508	120	83	160	細礫混じり スサ入り レンガ状二連	
9	509	260	115	125	細礫混じり スサ入り 側面ガラス質 側面図	

表3 SW1号炉出土鉄塊系遺物一覧表

遺物 番号	出土 位置	重量 g	寸法 mm			鉄残 存量	遺物 番号	出土 位置	重量 g	寸法 mm			鉄残 存量
			長径	短径	厚さ					長径	短径	厚さ	
1010	A	75	55	40	35	1	1040	D	9	23	23	15	1
1011	C	70	70	65	35	1	1041	D	4	28	15	15	1
1012	C	30	40	30	20	1	1042	D	4	30	20	8	1
1013	C	44	44	40	30	1	1043	D	4	16	10	8	1
1014	C	22	60	30	20	1	1044	C	10	30	20	15	1
1015	C	20	43	25	20	1	1045	C	12	30	15	15	1
1016	C	26	35	30	30	1	1046	C	10	30	25	15	1
1017	C	25	45	30	15	1	1047	C	6	30	15	15	1
1018	C	16	35	25	20	1	1048	C	6	25	20	10	1
1019	C	15	30	25	15	1	1049	C	14	25	20	20	1
1020	C	14	35	20	10	1	1050	C	10	30	25	15	1
1021	D	45	40	40	15	1	1051	F	31	63	35	15	1
1022	D	32	40	30	10	1	1052	D下層	60	50	37	20	1
1023	D	30	35	25	25	1	1053	D下層	50	40	23	22	1
1024	D	16	35	30	15	1	1054	D下層	62	50	35	22	1
1025	D	14	40	20	15	1	1055	D下層	37	45	42	17	1
1026	D	20	30	25	20	1	1056	D下層	20	37	30	17	1
1027	D	11	30	25	20	1	1057	D下層	10	32	18	13	1
1028	D	11	45	15	15	1	1058	D下層	140	90	63	35	1
1029	D	18	40	25	15	1	1059	D下層	49	66	40	30	1
1030	D	14	25	20	15	1	1060	D下層	30	41	30	18	1
1031	D	9	25	25	15	1	1061	D下層	24	30	25	25	1
1032	D	6	20	20	15	1	1062	D下層	10	25	24	13	1
1033	D	11	45	20	10	1	1063	E	29	40	30	22	1
1034	D	5	20	15	10	1	1064	E	52	57	45	30	1
1035	D	10	15	15	10	1	1065	E	15	30	27	15	1
1036	D	6	30	20	10	1	1066	E	24	48	25	20	1
1037	D	8	25	20	15	1	1067	E	13	42	25	17	1
1038	D	6	20	20	15	1	1068	C壁	5	20	15	10	1
1039	D	5	28	20	10	1	1069	C壁	6	30	20	10	1

D 鉄滓

1号炉及びこの廃滓場から採集された全鉄滓が非常に少ないことはすでに前述した。ここでは前項で示した如く含鉄滓と鉄滓がある。表3、表4は鉄塊系遺物或いは含鉄滓と呼称して来たものである。長径120mmから短径8mmが見られ小さいものが多い。表3に示した炉内での出土位置は炉の奥の左がA、右がB、中間の左がC、右がD、前方の左がEと細分したものである。メタルチェッカーによる計測で鉄残存量は1で、3等級法による最下位の度数である。したがって鉄塊系遺物と言うよりは含鉄滓の呼称がよりふさわしく、鉄滓の内に鉄が残っていると考えた方が良いものである。一覧表では備考欄を省略したが、特徴のあるものとして砂鉄を付着するもの1052、1053、1058、1059があり、この内1058、1059は炉壁に付着するものである。1055は一見して流動滓である。この炉壁に付着するもの2点を除いては下

このレンガ状ブロックを近世以降の鋳物師関連では「コンニャク」と呼称すると言う。細礫と長石粒を多く混合させた砂質土にスサを入れて固めたもので、一見して日干レンガと見える。然しながら癒着するブロックの接点に接着材としての粘土を見ることができないことから推定して、これらのコンニャクは炉の造築時にその場で作られ、乾燥しない内に積重ねられたものであろう。スサはごく少量が認められるに過ぎず麦藁か菅の様な硬いものが使用されている。

なお図示したものの内1は海綿状の鉄滓が付着する炉壁で9はガラス質に変化している。8、9は紙面の都合上平面図を省略したもので、共に側面図である。3、5は裏面に指痕を残すもので、5の補足図はその断面図である。1、9以外のものでスクリーントーンを被せた面は炉壁の表面と推定される部分である。この他廃滓場から採集された炉壁より、炉形やその他について言及できるものは皆無である。

炉址そのものより採集した炉壁の総量は42250gであり、廃滓場出土の炉壁は41590gである。

部施設の出土でありこの炉の産物ではない。然しながらこの他の遺物は炉床に残る灰の中から検出されたものである。なお前後するが出土位置の内、下層としたものは下部施設である。この他磁石にのみ反応を示す一群がある。いずれも炉内検出で細粒状のもの30点を含めて344点、1984gに及ぶ。表4に示した廃滓場検出の含鉄滓には鉄残存度3の数値を示すものが2点ある。この内1401は大きな鉄滓の中の一部に鉄塊状のものが含まれていると考えられるものである(図版7-1参照)。これに比較して

1402は5gの鉄塊そのものと推定できよう(図版7-4参照)。この他にいくつかの特徴を上げれば、砂鉄をからむもの1472、1473、1491、流動滓の状態を呈するもの1472、1488、1490、1492、1504、砂粒を含むもの1485、1494、1496、壁を付着するもの1474、1476、1486、1492がある。なお形態的に1481の三角形が特異である。1483は粉末状としたが検出頭初は固形物であったが突然分解して粉末状になったものである。この他磁石にのみ反応を示すものが細粒状のもの22点を含めて114点、901gを数えた。

この他、鉄分を含まない1号炉に係わる鉄滓は、殆んどがゴツゴツした感じのものと気孔を多くもつ海绵状のもので赤錆ている。これらを一応鍛冶滓と称し、第一次製鉄における流出滓とは区分して来た。なおこの廃滓場からも錆をもたない流出滓が5350g検出された。また図版7-5・7に示したものはガラス質の滓である。

E その他の遺物

1号炉に関わるその他の遺物に砂鉄と木炭等がある。表5に示したものの内1301~1305は前述した鉄塊系遺物にか

表4 SWH1号廃滓場出土鉄塊系遺物一覧表

遺物 番号	出土 位置	重量 g	寸法 mm			鉄残 存度	遺物 番号	出土 位置	重量 g	寸法 mm			鉄残 存度
			長径	短径	厚さ					長径	短径	厚さ	
1401	K-13	135	70	50	40	3	1486	L-13	55	66	35	17	1
1402	L-13	5	16	12	10	3	1487	L-13	24	40	30	12	1
1403	T-11	175				2	1488	H-16	76	66	30	30	1
1404		25	45	30	20	2	1489	O-15	54	45	30	30	1
1405	F-13	15	35	20	15	2	1490	O-15	34	42	30	25	1
1406	F-11	485				1	1491	P-14	208	10	70	40	1
1407	L-14	250				1	1492	M-15	30	40	35	25	1
1408	L-11	220				1	1493	M-15	56	50	35	25	1
1409	K-11	180				1	1494	K-16	26	52	32	25	1
1470	D-17	33	47	30	20	1	1495	K-16	16	40	30	25	1
1471	D-17	11	28	15	15	1	1496	K-16	6	25	25	13	1
1472	F-12	208	85	80	30	1	1497	T-17	27	50	32	20	1
1473	F-12	44	52	40	30	1	1498	T-17	25	40	35	28	1
1474	F-11	425	120	60	40	1	1499	K-17	23	33	24	20	1
1475	K-11	93	67	42	20	1	1500	K-11	18	38	27	16	1
1476	K-11	41	55	35	20	1	1501	K-16	32	52	30	25	1
1477	K-11	45	40	33	28	1	1502	K-17	12	30	25	12	1
1478	K-11	30	38	27	15	1	1503	K-17	12	34	24	15	1
1479	K-11	17	36	23	12	1	1504	N-13	30	45	30	20	1
1480	K-11	15	34	20	14	1	1505	N-13	12	35	16	15	1
1481	K-11	17	30	25	15	1	1506	F-13	12	40	30	13	1
1482	K-11	12	28	17	15	1	1507	P-13	15	30	25	15	1
1483	K-11	5	粉末状			1	1508	L-13	5	18	17	12	1
1484	T-16	40	52	37	22	1	1509	L-13	2	15	10	8	1
1485	F-13	65	72	35	33	1							

表5 SW1号炉・SWH1号廃滓場出土鉄塊系遺物等にかからむ砂鉄・微粒子一覧表

遺物 番号	伴出遺物 番号	遺物の 状態	重量 g
1301	52	砂鉄	0.2
1302	58	砂鉄	3.0
1303	59	砂鉄	0.3
1304	73	砂鉄	0.2
1305	91	砂鉄	0.5
1306	218	砂鉄	7.0
1307		磁気砂鉄	2.0
1308		磁気微粒 (17点)	5.0
1309		磁気微粒	5.0
1310		炉底砂鉄	13.0
1311		磁気木炭 (5点)	
1312		砂鉄	20.0

表6 SWH1号廃滓場出土木炭一覧表

番号	出土位置	重量 g	素材	形状
1	K-17	8	ナラ	小粒
2	E-17	12	ナラ	小
3	D-17	12	ナラ	小
4	P-17	50	ナラ	大小
5	P-18	50	ナラ	小粒
6	M-17	25	ナラ	小粒
7	K-11	90	ナラ	大
8	O-18	83	ナラ	大小丸
9	P-17	5	ナラ	小
10	Q-16	4	ナラ	小

らむ微量の砂鉄である。また1312は炉内滓からむ砂鉄の総量であり、1310の13gは炉床に残存したものである（図版7-10参照）。1307は図版6-2に示したもので僅かな磁気を帯びた砂鉄で互に反応し合う。この他磁気を帯びた鉄塊と思われる微粒17点と、同じく磁気を帯びた木炭の細片5点がある（図版7-8参照）。

この他廃滓場出土の木炭を表6に示した。これらはいずれも細片に過ぎないが、その素材はいずれも樽材である。

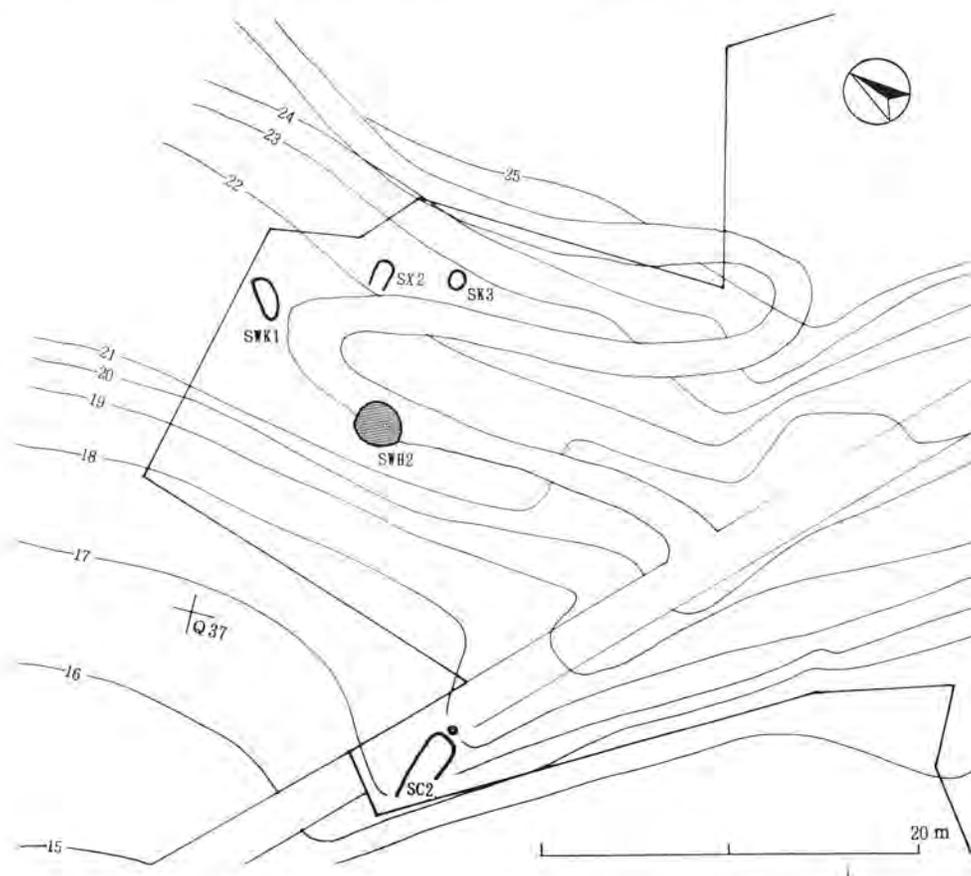
なお炉内から図版7-9に示した赤鉄鉱と思われる一片が検出されたが、製鉄関連との関わりは全く不明である。廃滓場の覆土中より寛永通宝1、焼木尻1、マツカサ7が検出した。いずれも上層のもので1号炉に関わりはないものと考えられる。

3 2号廃滓場

A 2号廃滓場の立地

2号廃滓場はS WH 2号の記号で表示する。この所在は南向斜面の中腹にありP37-4区に位置する。現況は造成された柿畑の中を登って行くS字状に開発された道路上にあり、その一部は西側斜面の落込みに掛っている。ここに残る鉄滓等は踏固められた路面の表土下に薄い層として残存するものであり、開発当時に大きく削平されたことが推定される（図版8-1参照）。この周辺の地形実測図を第13図に示した。この位置は沢の本流に向う入口に近い北側で、西側及び南側が大きくひらけた狭い台地上にあり山裾部との標高差は5.5mを測る。現在ではかなり地形が変わったことが推定できるが、台地の西側は40度の急傾斜で落ち、やがて10度の緩斜面となって下部の微高地となる。東に当る山側はS字状道路が続き大きく切取られているが約30度程の傾斜地であったことが分る。いまこの廃滓が乗る路面は両側が潰れ5m程の幅を持つが、遺物は道の中央部から西肩部にかけて位置し、残存する広がりは東西3m、南北4.5mで、南及び西側へ傾斜している。調査の都合上任意の方向で50cm四方のグリッドを以って調査区とした（第14図参照）。

2号廃滓場に伴う製鉄関連炉を発見することはできなかった。推定される炉の位置はこの廃滓場の東側上部であり、第13図に示したSK3号遺構との中間地点に当たると考えられるが、道路の開通によって湮滅したものであろう。なお同



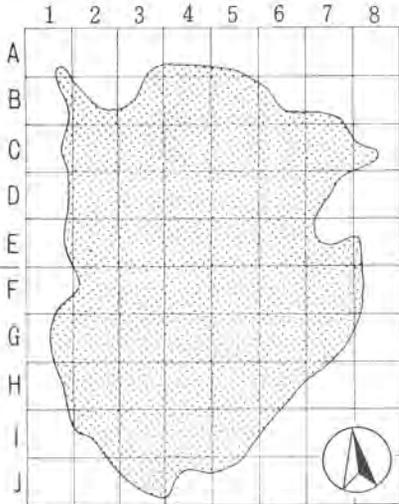
第13図 居村B地区S WH 2号廃滓場周辺の地形実測図

図に示したSWK1号とした次項に報告する土坑は、位置的に見て関連遺構の一つと考えられるものである。いまこの土坑の北側や、SK3号の東側を調査範囲に入れなかった。このことはこの地域が柿畑や道路造成によってあまりにも大きく変貌し、旧状を全く止めていないと判断したからである。

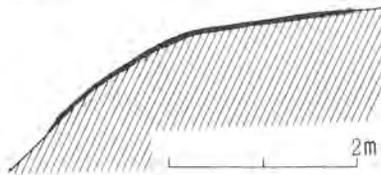
B 鉄滓とその他の遺物

SWH2号廃滓場での採集物として鉄滓、炉壁、少量の木炭がある。表7に示したものが鉄滓の総てであり、含鉄滓としたものは鉄塊系遺物であり、25点、1371gが採集され、その他の鉄滓は合計88220gがある。壁付滓としたものは炉壁である。

表7 SWH2号廃滓場グリット別鉄滓等出土量一覧表(単位:g)



L-2060



第14図 居村B地区SWH2号廃滓場平断面図

	J	I	H	G	F	E	D	C	B	A
1		60	55	115 25	350 30	100 25	125	375	140	100
2	280	45	280 50	335 70	225 125	200 125	120	315	170	
3	770	1920	2645	4270 360	4564 480	3850 70	3400 530	730	425	215
4	885	2020 45	4648	4690 240	4860 225	4640	3505	1260	500	225
5	305	1455	2935	3855	3965 130	4620 85	3005	1550	895	110
6		360	1225	1605	2327	2415 55	975	605	305	
7			250	115 620	1262	580 30	425	320	120	
8				140	145	245 40		65		

上段 含鉄滓 合計 1,371
 中段 鉄滓 合計 88,220
 下段 壁付滓 合計 2,670

表8 SWH2号廃滓場出土鉄塊系遺物一覧表

遺物 番号	出土 位置	重量 g	寸法 mm.			鉄残 存度	遺物 番号	出土 位置	重量 g	寸法 mm.			鉄残 存度
			長径	短径	厚さ					長径	短径	厚さ	
2110	G-2	250	85	60	20	3	2123	H-2	13	30	20	18	1
2111	E-3	188	92	50	30	3	2124	H-2	9	32	18	12	1
2112	H-1	65	40	35	24	3	2125	H-2	4	23	18	12	1
2113	H-1	5	13	10	10	3	2126	H-2	68	55	40	30	1
2114	E-2	18	40	26	10	2	2127	H-2	14	35	21	13	1
2115	F-2	9	20	14	10	2	2128	E-3	38	40	30	26	1
2116	G-5	110	53	53	28	1	2129	E-3	55	48	30	18	1
2117	F-2	80	57	40	30	1	2130	E-3	1	10	7	4	1
2118	D-2	50	46	30	30	1	2131	H-2	10	38	20	8	1
2119	D-3	15	33	30	20	1	2132	G-5	3	17	12	9	1
2120	D-3	20	32	20	16	1	2133	G-5	1	18	5	5	1
2121	H-2	308	115	70	45	1	2134	G-5	0.3	8	6	6	1
2122	H-2	36	40	30	25	1							

鉄滓の殆どは黝黒色でなめらかな表面をもち錆は出ていないもので、いわゆる流出滓と呼ぶものである（図版9-1・2参照）。E-3区より暗褐色で気孔を多くもつ一群が採集された。量的には細粒も含めて15点で、総重量100gである。炉上に揚がる浮上滓と見られるものである（図版9-3参照）。

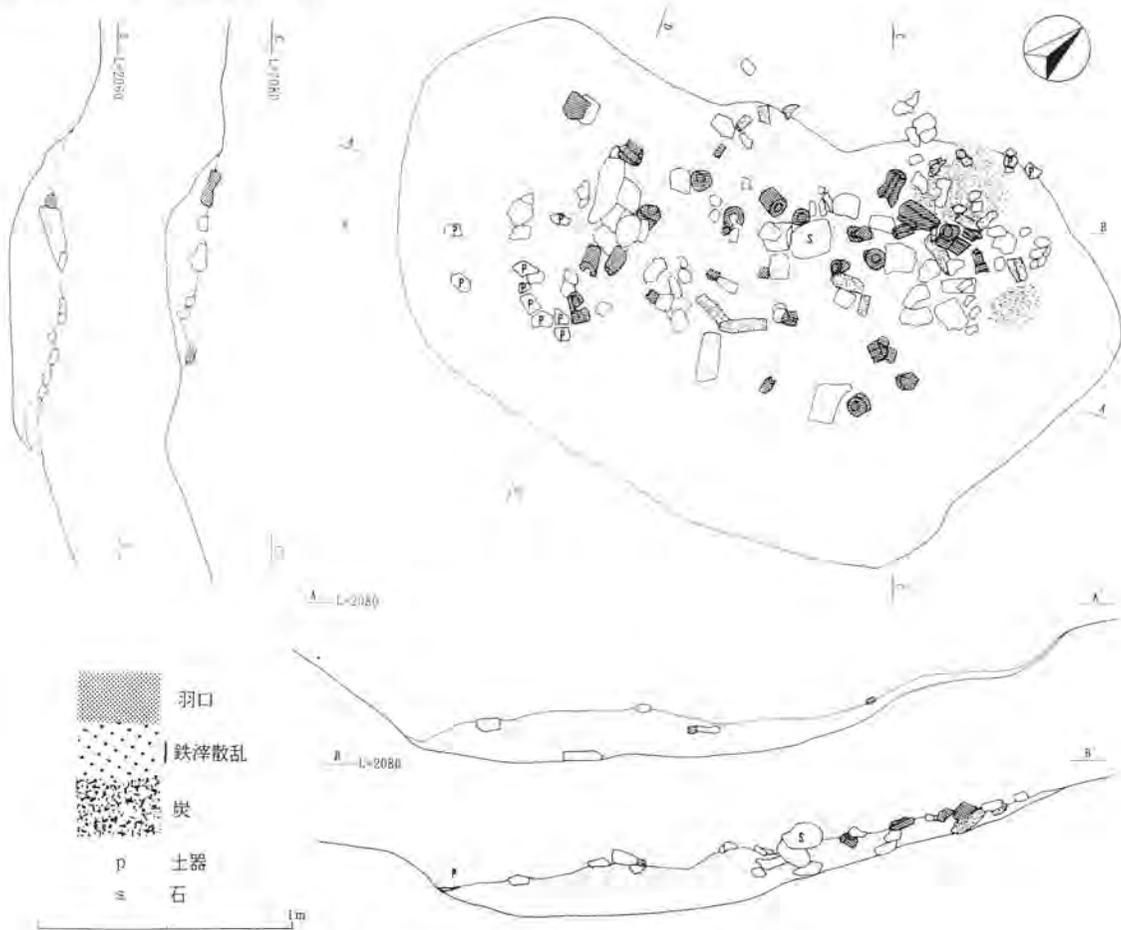
鉄塊系遺物は磁選（磁石に反応するもの）のものをメタルチェッカーによって再選出し、さらに鉄残存度によって3等級に分けた。その結果残存度の多いもの4点、中間のもの2点を検出し表8に示した。この内重量の数値の多いものは滓部分が多く含まれているものと考えられる。2110は片面に鉄が溜ったかと思われる状態を呈し、2113は1cm程の細粒であったが、その一部分が分解して磁気を帯びた粉末となった（図版9-4参照）。2118は流動滓の状態を呈している。

壁ブロックにはスサが見られ、図版8-3に示した。この内左側がスサ入りブロックで、右側は小礫を多く含む炉材である。この他、表示していないが遺物番号2250、2252の2点は磁石に反応を示すものであるが共に少量の砂鉄がからんでいた。2点の木炭があり、15g、10gを測る。前者はナラ炭の小丸で硬質であり、後者はナラの割材で軟質である。

4 製鉄関連土坑

A 土坑

前項の2号廃滓場の北側上手に接して位置する土坑である。土坑内より鉄滓、羽口、土器片などが検出されたことから、製鉄関連としここではSWKの記号を付しSWK1号土坑とした。第5図に示した如くP37区の4、P36区の9にまたがって位置し、2号廃滓場が所在する狭い台地上にあり、標高21mを測る。遺構は東西に長径をもつ不定形のもので長径2.95m、短径1.6m、深さ50cmを測る。内部に鉄滓、羽口、土器、木炭などの遺物が多量検出されたことから、不用となった坑をゴミ捨て場としたものであろう。土坑そのものは粘質土中に所在するところから、製鉄炉或いは木炭窯の土取場であったものと推定される。



第15図 居村B地区SWK1号土坑平断面図

土坑及び遺物の検出状況を第15図に示した。鉄滓、木炭、羽口等はそれぞれトーンで示した。なお白抜のものは焼壁ブロックであるが、炉壁、窯壁の区別は出来ない。鉄滓は断面図に示した如く厚く廃棄されていた。

B 遺物

1) 羽口 (第16・17図)

製鉄炉と推定される送風管の先端部分に当るものが土製品の羽口である。検出された羽口は細かく破壊されたものが殆んどである。やや正確さを欠くが38個体を数えることができ、その内34点を図示し、それらの計測を表9に一覧した。なお挿図の中で暗いトーンを覆せた部分はガラス質の物質が付着したり又は同様な還元を見るもので、薄いトーンで示した部分は黒色に焼けただれた部分を示している。これらのうち完形のものはないが、16は後方部分を欠失しているが唯一全形を知ることができるものである。因にこの寸法は長さ129mm、後部に最大径をもち65mm、口先の径は50mmと細くなり、管の内径は28mmを測る。外面、内面共に円形であるが、外面の片側半分がやや角張った面取状を呈している。口先部分は約10度の傾斜を見、炉に接した角度関係を知ることができる。一方後部は完形とまでは行かないが、内部の管に向かってジョーゴ状に割られている。ここではこの全形を知ることができる16を基準にして比較してみたい。いま全長の129mmに対し10は最長の145mmを測るが後方へさらに延びるものである。最大径65mmに対し、最大径をもつもの80mm、最小径のもの54mmがあり、より大きいものは68%を数えることができる。管の内径では28mmに対し、最大は40mm、最小は18mmで、同径のものを他に2点見る。なおより大きいものは75%を数える。口先部における角度10度に対し、計測可能なもの16点の内2番目の緩さを見る。最低のもの8度、最高のもの33度を測る。なお表示した19は口先部を完全に付着物によって覆い塞がれており、10~19度と不確定の計測である。この他特色のあるものとしては37の面取が施されたものがある。1.5~2cm幅で施され、ヘラミカキをして仕上げられたものである。21は胎土にスサの混入が見られる唯一のものである。

2) 鉄滓

土坑内より総重量63,586gの鉄滓が採集された。これらはその状態から5種類に分けることができる。それらを例記すると次の如くであるが、あくまでも便宜上の名称である。

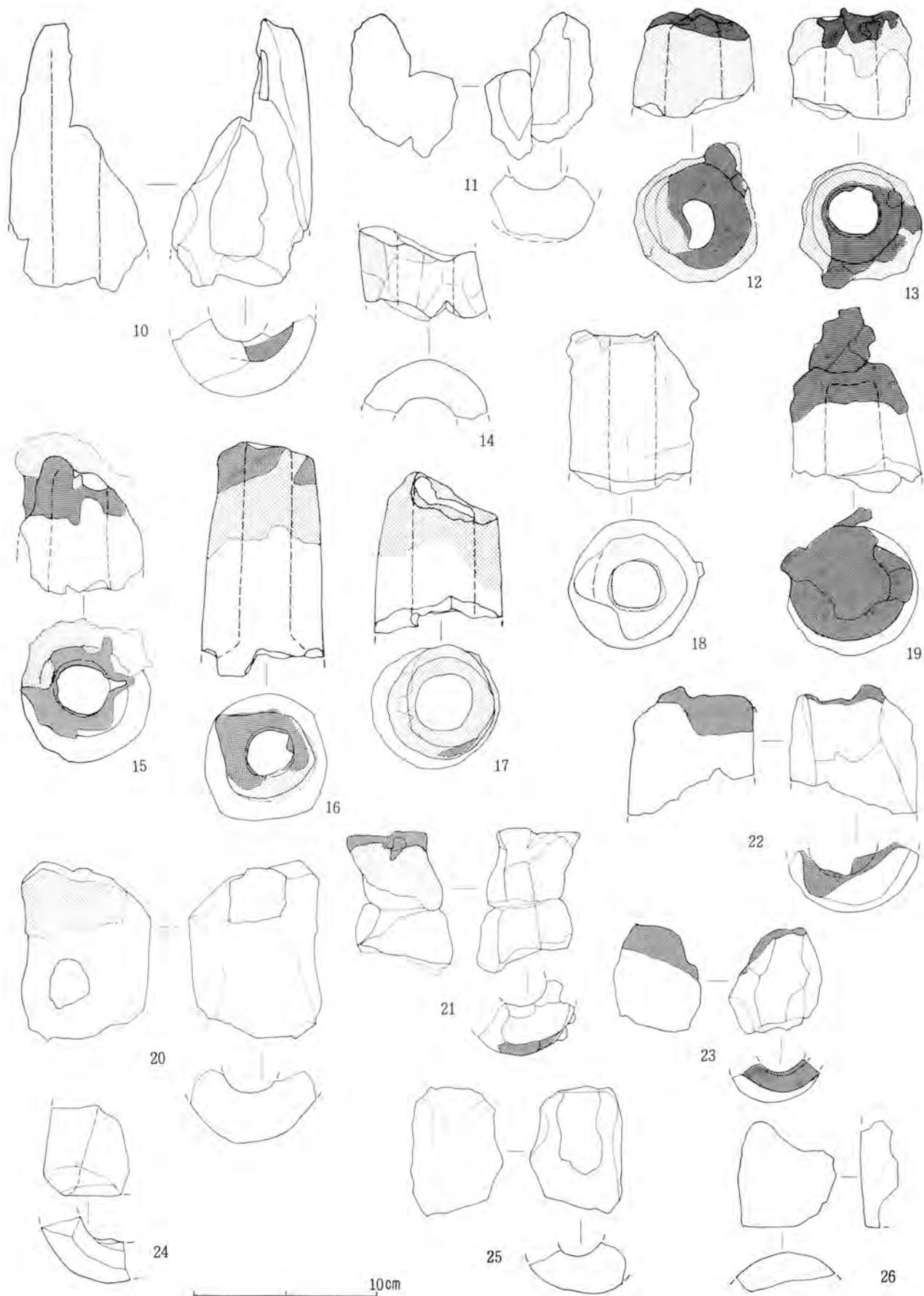
流動滓 6,300g 板状滓 25,580g
 鍛冶滓 26,445g 含鉄滓B 497g
 含鉄滓A 4764g

流動滓としたものは炉内で流動したと思われ、表面になめらかな部分を持つものである。板状滓は炉底に溜ったと推定されるもの、鍛冶滓としたものは不確定だが特にゴツゴツしたもので特に赤錆が強いものである。鉄滓A・Bとしたものは共に磁石に反応するものであるが、この内Bはメタルチェッカーには反応を示さないものであり、Aは反応するものである。なお含鉄滓Bの497gの内訳は115点の細粒と17gの微粒のものとである。ここに検出された以上の鉄滓の大部分は赤錆たものである。

含鉄滓A (鉄塊系遺物) としたものを表10に示した。総数34点があり、メタルチェッカーに示される感度は強度なもの5点、中程のもの4点がある。前述した1号炉或いは2号廃滓場関連のものと比較して大形のものが多い。これらの多くに砂鉄等の付着物が見られる。135、

表9 SWK1号土坑出土羽口一覧表

挿図番号第15・16図											
割付番号	遺物番号	計測 mm				割付番号	遺物番号	計測 mm			
		最大径	内径	残長さ	口縁度			最大径	内径	残長さ	口縁度
10	2	81	31	145		27	16	70	30	80	21
11	3	70	32	80		28	33	72	30	65	
12	4	66	30	60	12	29	19	71	34	62	25
13	5	70	38	81	8	30	20	74	28	67	27
14	6			50		31	34	80	31	90	
15	7	70	34	87	26	32	21	77	33	75	
16	8	65	28	129	10	33	22	64	30	97	28
17	9	71	34	88	23	34	35	58	32	45	
18	10	60	25	89		35	36	64	26		
19	11	70	31	72	19	36	23	60	32		
20	12	85	32	95		37	24	70	18	112	17
21	13			72		38	25	70	30	64	
22	15	85	38	70	14	39	37	55	25	43	
23	30	55	30	59	33	40	38	54	27	40	18
24	14	80	35	52		41	27	78	34	64	15
25	31	66	28	70		42	28	60	32	55	24
26	32	68		58		43	29	54	40	38	



第 16 图 居村 B 地区 SWK 1 号土坑出土羽口 I



第17图 居村B地区SWK 1号土坑出土羽口Ⅱ

139には磁気を帯びた土の付着を見、他の多くに茶褐色の山砂鉄の付着を見た。ここで山砂鉄としたが確証はない。ただ同様の山砂鉄と考えられるブロック状のものがこの沢の奥で数10kg検出されたが、それに似たものである。144の碗形滓としたものは炉底部に溜ったと思われる皿状の形態のものである。

3) その他の遺物

炉 壁

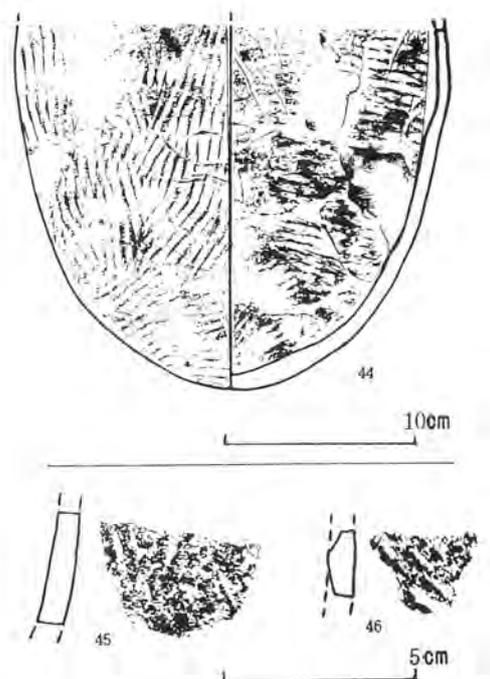
鉄滓を付着する炉壁がある。量的には平箱2ケの分量となった。

木 炭 (図版13-8)

総てナラ炭で総重量1575gを見る。長さ8~16cmの割炭及び太丸炭が主体である。

土 器 (第18図、図版13-9)

土師器の甕片3個体分である。44は胴長で丸底を呈する甕の底部から胴部にかけてのものである。胴部に最大径を測るものを推定できその径は23.5cmを測る。器表、器内面共に條線状の叩目文が施されている。長石及び石英の細粒を混入した胎土で焼成もやや甘く赤褐色を呈している。45・46は4~2cm程の細片であるがやはり甕の胴部及び腰部に当る部分である。45は器の内外面共に條線状叩目文が施され、46は内面は不明だが器表面に同様の叩目文を持つ。両者共に胎土は砂質土で粗雑であり、焼成も不良で赤褐色を呈す。なお45はかなり磨耗が激しい。これらの土師器甕の年代観を絞り込むことは困難であるが、ここでは9~10世紀の所産と幅を持って考えておかざるを得ない。



第18図 居村B地区SWK1号土坑出土土器

表10 SWK1号土坑出土鉄塊系遺物一覧表

遺物 番号	重量 g	寸 法 mm			鉄残 存度	備 考	遺物 番号	重量 g	寸 法 mm			鉄残 存度	備 考
		長径	短径	厚さ					長径	短径	厚さ		
135	522	100	65	50	3	磁気化土付着	152	113	70	55	18	1	山砂鉄付着
136	175	55	50	25	3		153	175	67	50	38	1	山砂鉄付着
137	42	35	28	16	3		154	40	40	30	20	1	
138	25	34	30	20	3		155	24	39	22	16	1	
139	206	95	45	30	3	磁気化土付着	156	30	44	25	17	1	
140	44	45	30	23	2		157	23	35	25	15	1	
141	340	90	65	45	2		158	16	36	20	12	1	
142	115	75	45	25	2	山砂鉄付着	159	15	30	25	16	1	
143	46	40	30	17	2		160	10	34	25	9	1	
144	540	120	95	55	1	碗形滓 山砂鉄付着	161	10	23	18	15	1	
145	350	130	75	35	1	山砂鉄付着	162	8	33	12	11	1	
146	506	110	80	50	1	山砂鉄付着	163	7	26	15	10	1	
147	312	95	80	30	1	山砂鉄付着	164	6	25	18	11	1	
148	420	115	85	30	1	山砂鉄付着	165	4	22	12	11	1	
149	250	75	55	30	1		166	2	16	10	8	1	
150	235	110	73	30	1	山砂鉄付着	167	2	10	10	7	1	
151	150	60	45	35	1		168	1	11	7	5	1	

5 製鉄関連木炭窯

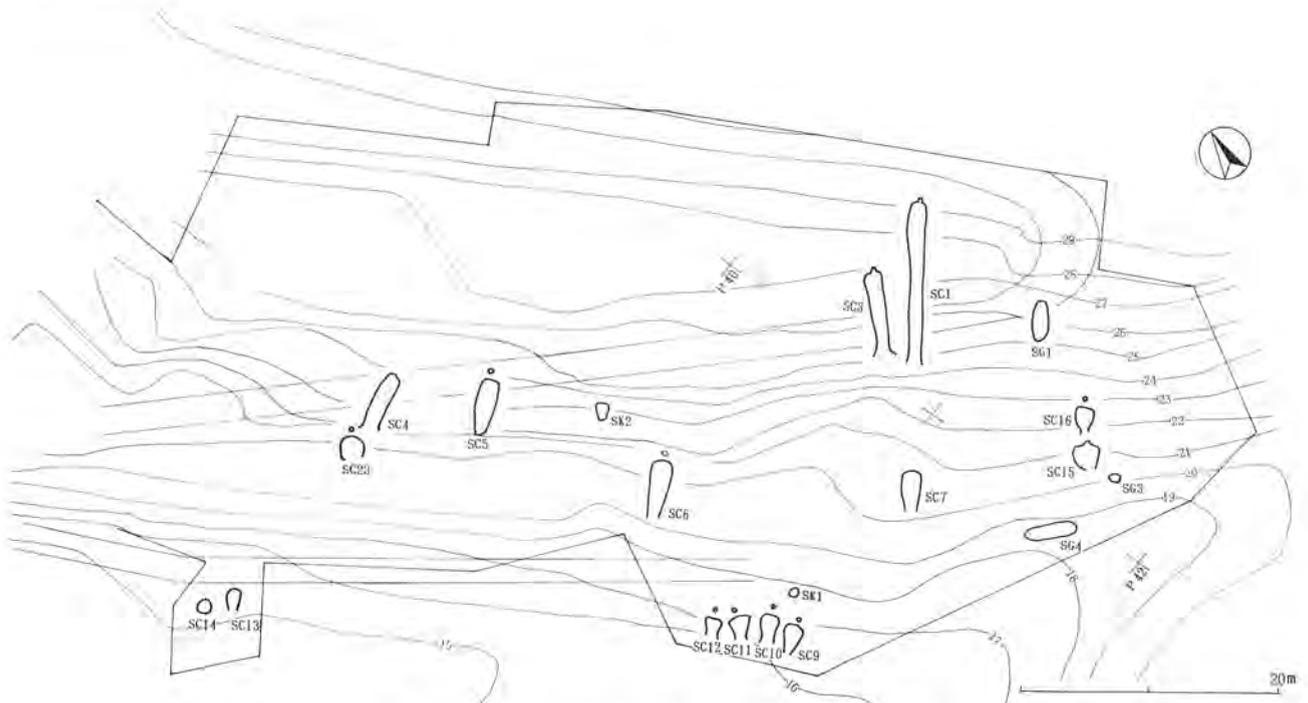
鉄製産のエネルギーと成る木炭の生産窯として、ここでは大きく2つの形式に分けられる。そのひとつは半地下式木炭窯で他のひとつは地下式木炭窯である。これらはその形態によって大きな異りを見ると同時に2～3世紀の時間差が考えられるものである。然しながらこれらの木炭窯の所在は総て沢の南向の斜面に限られている。地形に依るものと思われるが、反対向き急斜面に築窯が不可能であったとは考えられない。木炭窯をSCの記号で表示したが、第19図にこれらの立地を示した。

A 半地下式木炭窯

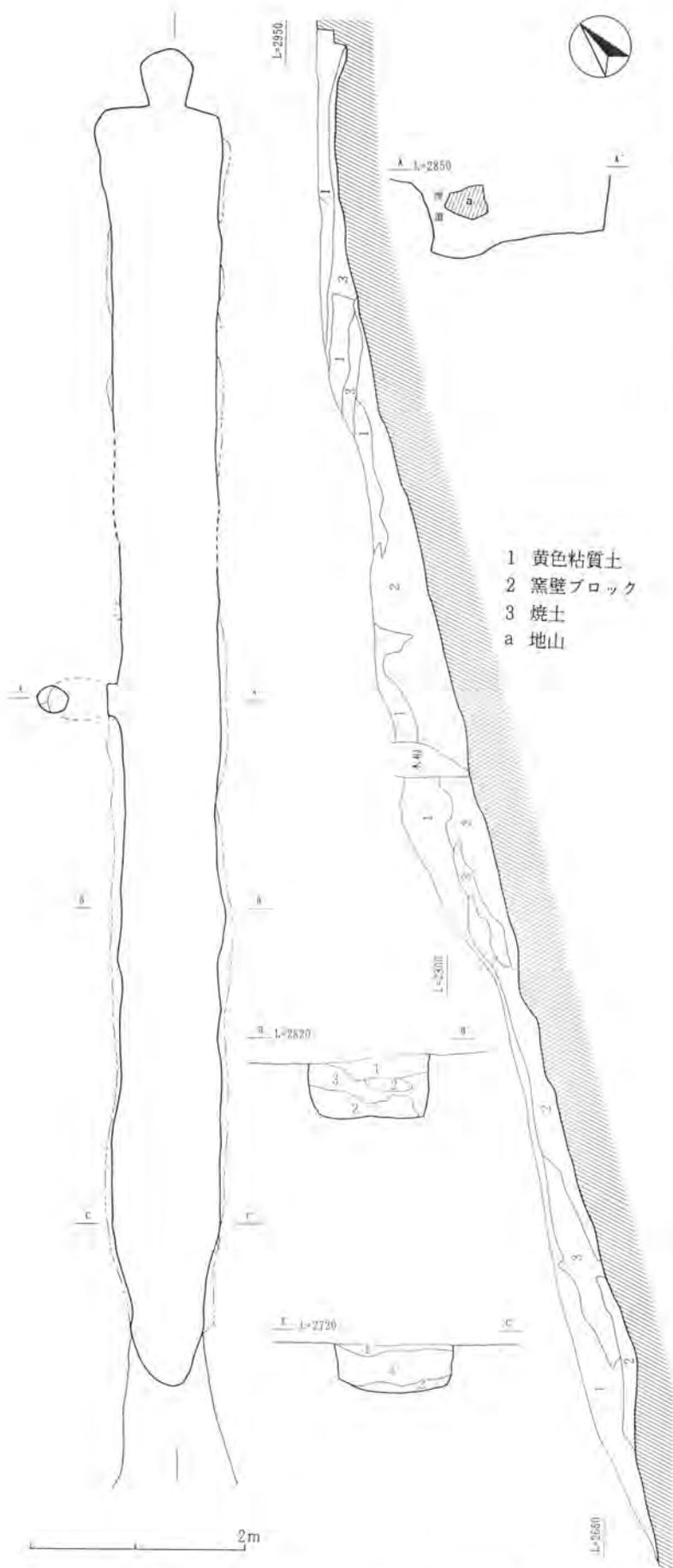
SC1号窯(第20図・図版14)

大グリットO40区の4と9にかけて位置する。当遺跡B地区に於ける最も奥部にある窯である。沢の下部より9m掛上った標高25mから29mにかけて築窯されたもので、この位置は斜面の中段に当るかなり高い位置である。そしてこの地点の傾斜度は約11度で、上部及び下部共に傾斜度を増す中間地点に立地する。

検出された遺構は南西向きに窯口を持ち、その長軸の方位はN40°Eを測る。遺構は前庭部先端から煙道部まで13.4mであり斜距離では14.2mを測る。窯床の長さは12m、幅は一定しないが85cmから1.15mで、焚口65cmから急に1mとなり中程で85cmと狭まり、後部に向かって約1mを保ち窯尻で1.15mを測る。窯床の平均斜度は15度程で焚口と窯尻までは3mの標高差を測る。焚口は90cm程水平であり、窯尻の50cm弱が水平である。煙道は横煙道1、奥煙道1の2本があり、奥煙道は窯との障壁が崩壊している。残存する奥煙道の径は48cmを測るが、おそらく地上に造られた先端部は20cm程のものと推測したい。横煙道は左側に有り断面図Aに示した如く障壁と言うよりは掘り残し部分と考えられる地山が残る。この底部の寸法も25×30cm程であるが地上は奥煙道と同様により細いものであろう。いま横煙道、奥煙道共に底部は窯床より一段と下げられている。残存する窯壁は最高22cm程で窯尻ではほとんど見られない。平面図に示した外側の破線は崩壊した側壁の裏側に当る部分である。横煙道より2m程上部の床の破線部分は削平されて不明である。いま天上の高さを推測することはできない。前庭部の大部分は流出しているが、窯口から90cm程が残存する。緩い傾斜を持ち、細いラッパ状を呈している。検出時点で窯内は天上部と思われる窯壁ブロックと焼土が充満していた。この天井材及び窯壁の補修材と思われる窯壁ブロックがある。17～19cm大のもので黄、赤、茶、焦茶色の4通りのものが見られ、ムギワラと思われるスサが混入されている。これらの色彩によって時点を異にする補修に使用されたものと考えられる。

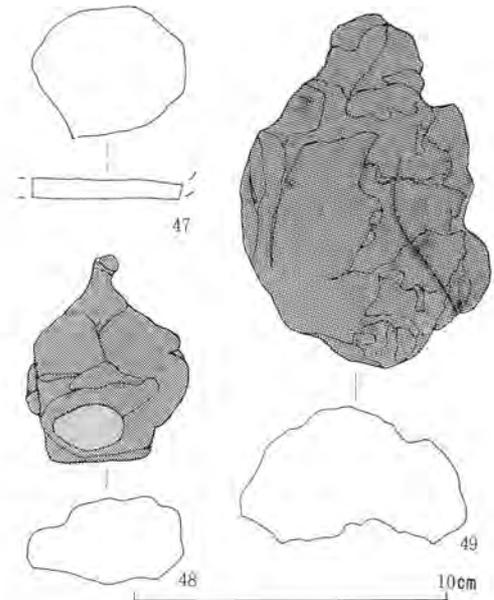


第19図 居村B地区SC木炭窯址群周辺の地形実測図



第20図 居村B地区SC1号木炭窯平断面図

窯内出土の遺物として焼土塊2点と土師器片がある。第21図に示したが、前者の2点は粘土を無造作に握り絞めたものが被熱されたもので48は6×5cmで指痕が残るもの、49は12×8cmでスサが混入されている。窯口に近い位置での検出であり、焼台、あるいは窯道具の一種かと思われる。窯口より鉄滓（鍛冶滓）が検出された7×6×3cmである。窯道具とした可能性が考えられる。同じく窯口より47で示した土器片がある。土師器の碗底部で篋によるロクロ切離し痕がある。窯廃棄後の流入物であろう。



第21図 居村B地区SC1号木炭窯出土遺物

SC2号木炭窯 (第22図、図版15)

大グリットQ36区の6に位置する。西側に下る斜面の裾近くにあるが、一部が道路の下になり向って右側(南側)は崖状に大きく削り取られて湮滅している。残存する窯体は横煙道部から奥部で、標高は16mから18mに掛けて立地する。窯体を覆う道路は20度程の傾斜で切り開かれたもので、残存する下部は敷き詰められた碎石の面に接する。窯の長軸はN82°Wを測りほぼ東西に築窯されている。残存する長さは奥壁まで3.7m、床幅1m、奥壁部の幅1.1m、向って左側(北側)に横煙道があり、その中心より奥壁までの長さは2.7mである。横煙道、奥煙道共に窯床より下方へ向って37~40cm程削り込み、地上へ立上がる。残存する床は奥部に当ることからほぼ水平で、前後に向ってやや下る。前方への傾斜は8度程を見るのみである。残存する壁の高さはCセクション部分で25cm、奥壁で47cmを残すが、天井の高さを推定することはできない。床面は非常に良く焼けており図示した如く床面に木炭が少量であるが残されている。この木炭は2,200gで総てナラ材で割炭、小丸炭からなる。

B 地下式木炭窯

SC3号木炭窯 (第23図、図版15-6)

大グリットO40区の5と10に掛けて位置する。第5図或いは19図に見るかぎり前述したSC1号木炭窯に併例して所在することから、一見して同時操集を行う二連式の木炭窯に見られるが、地下式、半地下式の異りから時代差があることが明らかで立地からする偶然の築窯と見られる。

SC3号窯は標高25mから28mに掛けて造られ、山腹の中間部に当る。南側に窯口をもち、長軸の方位はN14°Eを測る。窯の中央部分に対し、窯口及び煙道が西寄(左側)に片寄り、やや弓状を呈する。窯体発見時点においてこの歪みと煙道の位置とが分らず、掘削予定の長軸ラインが煙道をはずれた。このため第23図の長軸断面図に記録した窯内の堆積土層図に煙道部分の土層が入っていないことを断っておく。

遺構は前庭部を含めて全長8.1mを測り、窯体は5.8m、幅は窯口部分で0.9m、1m奥部で0.8mの最狭部分があり、窯口より3.5m程に最広部分が見られ1.3m余を測り、奥部は1.1mである。煙道は径40cm程であり、窯体との間に厚さ20cm程の障壁をもっていたと思われるが総て崩壊している。窯壁が残存する高さは最高1.5mでありその上部は不明である。また煙道は床面続きより造られており、地面までの残存高は2.1mを測る。床面は奥に向って僅かな傾斜があり3~5度を測る。なお窯口部分は前庭部より12cm程下る。残存する窯壁は前方部では残りが少ないが、柿畑造成による削平と考えられ、完全な地下式窯として築窯されたものである。いま推定される天井高は1.7~1.8mである。

前庭部は窯口より湾曲に広がり幅2mを見るが、前方1.5m程で流出し不明瞭である。

SC4号木炭窯 (第24図、図版16-1・2)

大グリットP39区の3に位置する。SC2号窯の位置する道路の延長上に横たわるものである。この道路は山腹を大きく切出して造成されたもので、煙道部は山側の高所にあり、窯口部は崖の中段にある(断面図参照)。

従って窯体の上部は全体に削平されている。窯の位置する標高は22mから24mラインにあり、前庭部分は一気に15mラインまで落ちる。窯体は窯口を南西に向け、その方位はN62°Eを測る。なお24図に示した長軸の断面図は煙道検出以前のセンター設定によるもので、中心より2度西寄りである。

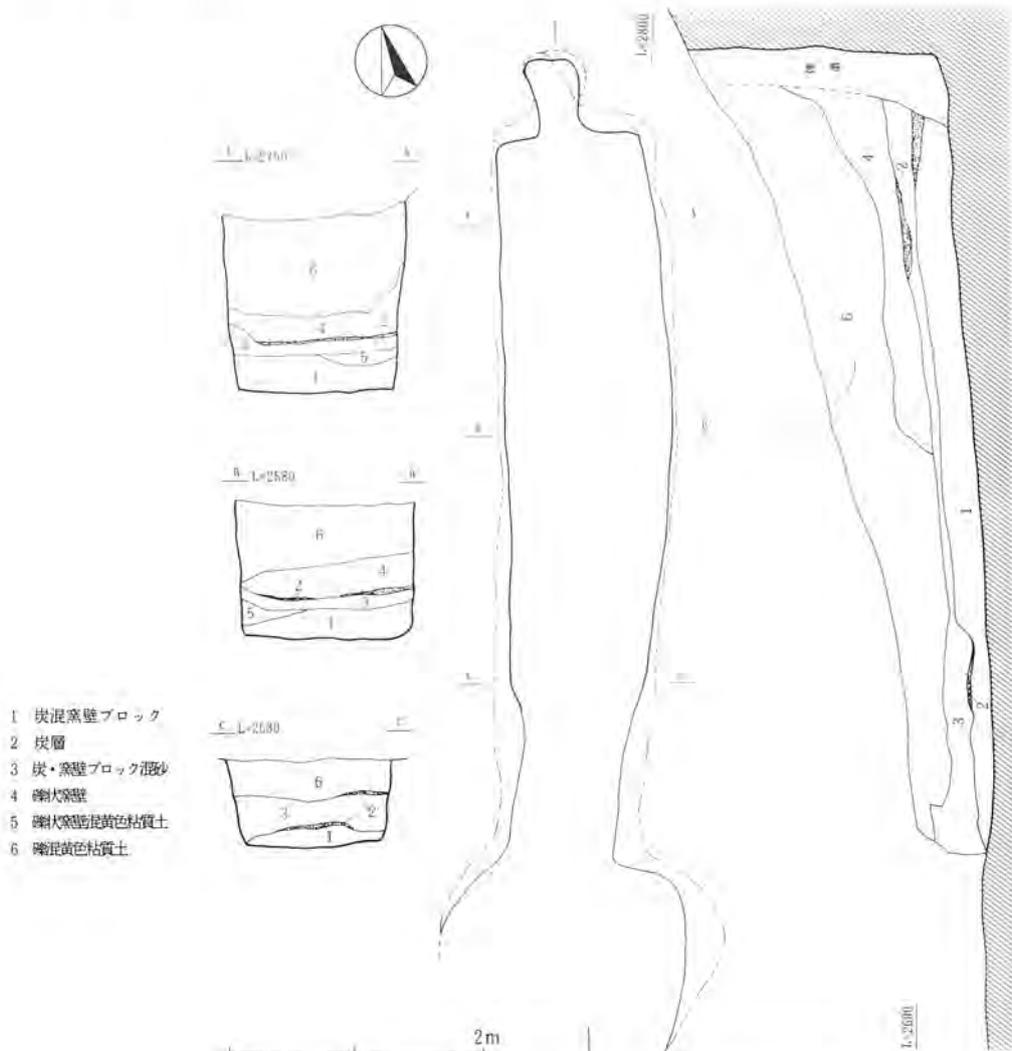


第22図 居村B地区SC2号木炭窯平断面図

検出された遺構は前庭部1.15m、窯体4.7m煙道部奥行1.2mで総計7.05mである。窯口は45cmで弧状に広がり最大幅1.35mで奥壁も丸味を呈する。煙道部は奥床より1m後方へ向って斜状に削られ、1.5m程で真上に向うがその部分で削除されている。下部に残る煙道の角度は56度を測る。煙道の入口は10~15cmの石4個がアーチ状に嵌込まれ、周囲を張壁で固めている(24図の展開図参照)。窯床は緩い傾斜をもって登り、窯口より中央までは4度、奥部は2度を測る。側面に残る壁面の様子を展開図に示したが最高65cmである。築窯時の天井の高さは計り知れないが、地下式窯であることは確実だと思われる。なお前庭部はハの字に開いているが僅かを残すのみである。ここには粉末状の炭溜りを見た。

SC5号木炭窯(第25図、図版16-3~6)

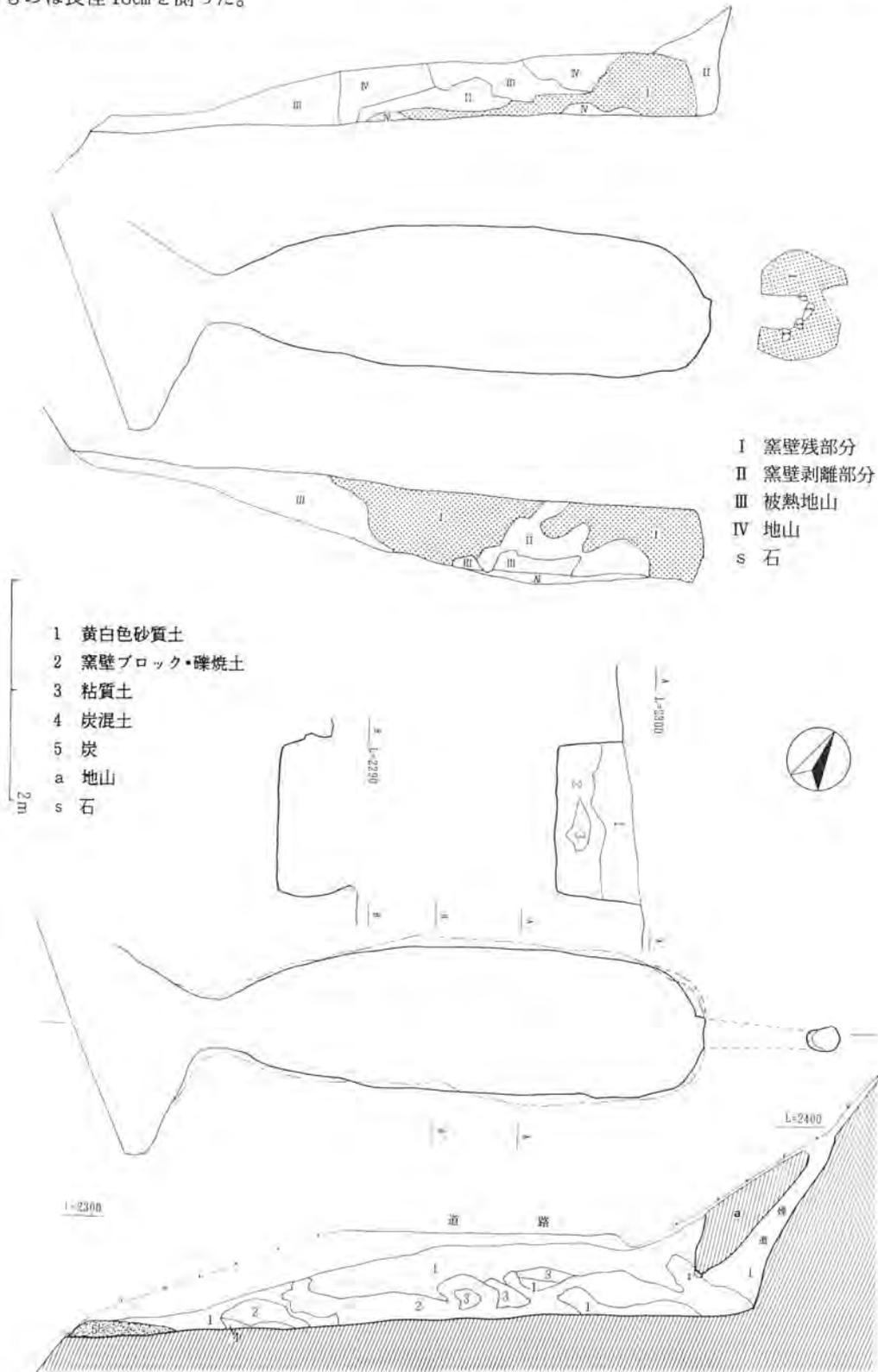
大グリットP39区-2・7・8に跨って位置する。前述のSC4号窯と6mの距離をおいて併列し、標高もほぼ同様の22mから24mにかけ所在する。窯体の奥部から煙道部は道路の下になり、中央部から窯口にかけては崖の中段に位置し窯口がかろうじて残存するが前庭部との接点が不確実である。この長軸の方位はN50°Eで南西に窯口を持つ。検出された遺構の全長は5.6mで、窯床部分は4.85mを測る。窯口は左側に僅かに残る側壁の立上り部分を元にして対照させれば50cm程と推定することができる。窯内に向っては丸味をもって広がりほぼ1.35mの窯幅を保つ。窯尻は幅1.1mとややすぼみ、直線状をなす。窯床は口元から窯尻に向ってほぼ平均に登りその傾斜度は10度を測る。煙道は奥と右横の2本があり、いずれも不完全である。奥煙道は窯尻のやや右寄りに位置し、15~25cmの地山を障壁に残して削り抜いたものであるが、上部の一部分が剥離しており下部の76cmは張壁によって塞いでいる。この障壁と床面との間隔は僅か8cm程で横幅は15cmを測る。立上り部分の後方は殆んど崩壊しており旧状を止めないが30cm程の径を保った



第23図 居村B地区SC3号木炭窯平断面図

と推定することができ、後方へ10度強の角度をもって立上り、その高さは1.45mを測る。横煙道は窯口から2.9m地点の右側にある。上部及び下方に地山の障壁を残すが中間部は総て崩壊している。推定される障壁が10cm程と薄いため、おそらく張土による障壁が造られたものと思われる。この煙道は下部の引込み孔は高さ10cmで、外部へやや張出し、残存する上部は大きく外側へ外返する。全体の径は10~20cmと推定される。残存する側壁の最高は70cmに過ぎないが、Aセクション部分に見る高さの如く1.7m以上の天井高があったものと推定される地下式窯である。

なお煙道部の張壁に使用されたと考えられる製鉄関連炉の炉壁、いわゆる鉄滓附着の炉壁15点が検出され、その内の最大のものは長径18cmを測った。

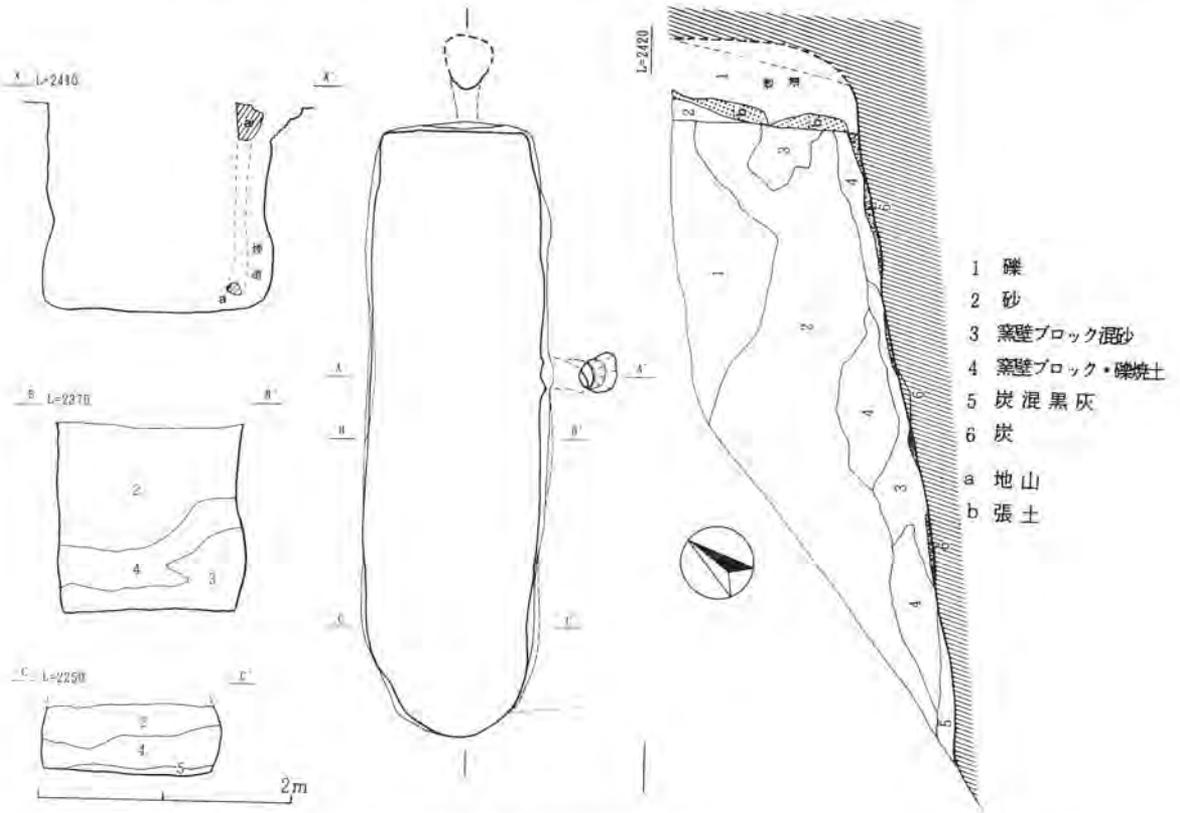


第24図 居村B地区SC3号木炭窯平面図及び窯壁展開図

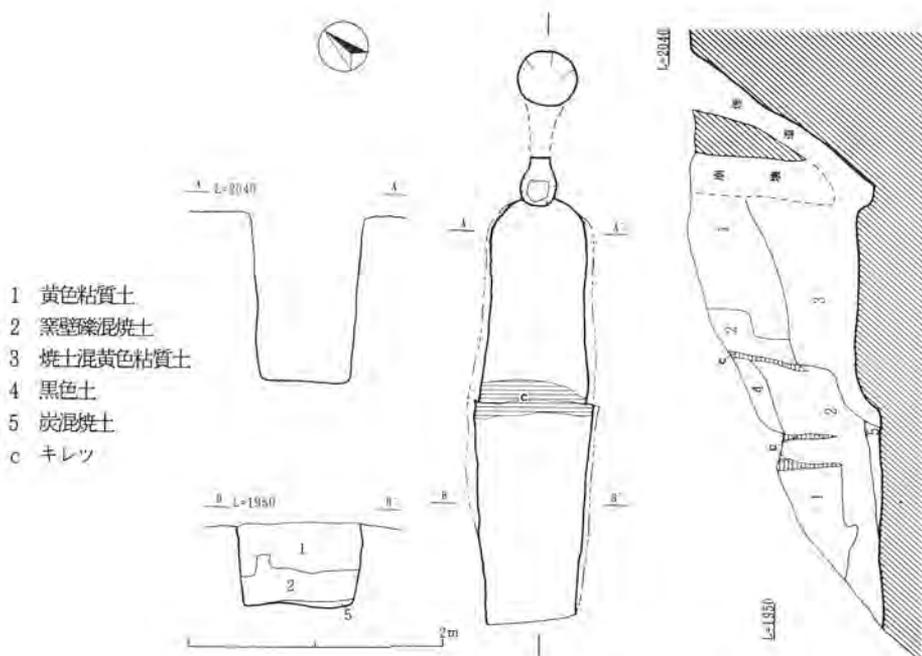
なおここで検出された地下式窯の内では地表より最も深いものであった。

SC 6号木炭窯（第26図、図版17-1~4）

大グリットP40区の2に位置し、ここは山裾に近く標高は19mから20m間にある。窯口を南西に向けるもので、その方位はN49°Eを測る。窯口から前方部分は柿畑の造成によって消滅しており全容を知ることはできない。また地すべりに依って中央部で大きな亀裂があり上下左右に歪むことから精密な測定数値は出ない。残存する遺構の全長



第25図 居村B地区SC5号木炭窯平断面図



第26図 居村B地区SC6号木炭窯平断面図

は4.65mで、その内窯体部分が3.45mを占る。立上り壁面における奥壁は、長軸の断面図に示した如く崩壊によって不確定だが、窯床に残る窯尻より1.4m程で大きな亀裂による歪みを見る。この歪みは前方部が削平された前面へ動いたもので、20cmの落差を見、その繰出し幅は床面で25cm程で、地表部に現れた間隙は3ヶ所で、その合計幅は20cmになる。床幅はこの亀裂を境にして前面が95cm、後部は85cmを測る。いま移動していない後方中央部における窯幅の75cmを以って標準と見たい。窯尻は半円形を呈して煙道につながる。煙道は窯尻の床面の一部を掛けて12cm程掘下げて後方へ向い、55度の斜度をもって地表に向う。いまこの高さは垂直で1.4mを測る。地山を削ったもので下方は内側が崩壊しているが、この部分は張土による障壁があったものと考えられる。煙道の径は下方で20cm、上方で40cmと広がる。床面は殆んど水平であったと考えられ、後方部ではやや歪みが見られる。またBセクションに見られる様に左右に波打つものであるが、地すべりに依るものと考えたい。側面に残る窯壁はAセクション部分に見る最大高で1.12mがある。しかし残存する最大深渡の1.3m以上の天井高があったものと推定される。窯内から225gの木炭が採集された。総てナラ材の割炭である。なおここに見る地すべりは3條の間隙から見てごく最近の事と考えられる。

SC7号木炭窯（第27図、図版17-5~7）

大グリットP41区1に位置し、地表を削平された緩い斜面でこの標高は20mから21mに掛けて立地する。窯体の前方部分を失い、また側壁も最高で40cmを残すのみであるが一応地下式窯の部類にしたい。窯の長軸はN48°Eで窯口を南西に向けている。残存する窯長は3m、奥壁の高さ40cm、最大幅80cmで窯尻は丸味を持つ。後方に煙道部が検出されないことから、天井部から煙道を持つ構造であろう。床面は緩い傾斜をもち5度を測るが、前方部分はほぼ水平である。床面中央部に多量のナラ材の木炭が残り、図版17-6に示した如く横位に並んで検出された。

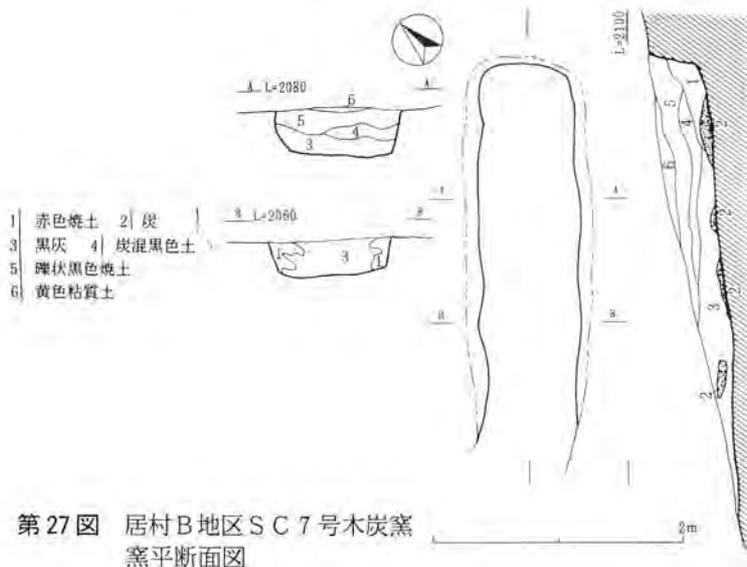
窯内より製鉄関連炉の炉壁と思われる鉄滓附着の炉壁（壁付滓）31点、1160gと鉄滓10点、120g、鉄塊系遺物（含鉄滓）9点が検出された。この内鉄塊系遺物を表11に示した。これらは窯壁の一部として使用されたものもあろうが、後の流入物と見たい。

6 その他の製鉄関連遺構

SX2号遺構（第28図、図版17-7）

大グリットP37区3、4に位置し、標高22mから23mの地点で山腹の中間に当る。前方部は道路に切取られ、後部を1.3m程残すのみである。遺構の長軸はほぼ西向きでその方位はN89°Eを測る。最大幅は1mで正面部分は85cmとなりコの字形の方形を呈している。床面は前方へ傾斜し、その角度は10度を測る。床面には黒灰が堆積しているが床面は殆んど焼けていない。側壁も50cmの高さで良く残るが焼成度は薄い。奥壁は山側に62度の傾斜をもって延びている。前項記述のSC7号木炭窯の類形と考えたいが、遺構内の覆土中に焼土が見られないので天井部の存在が不安定である。後述するD地区の木炭窯でSC4号窯には奥部の天井が完全に残っている例もあり、木炭窯の可能性も否定できないが、床や壁の焼け具合などからここ

ではその他の遺構と考えたい。



第27図 居村B地区SC7号木炭窯
窯平断面図

表11 SC7号木炭窯出土
鉄塊系遺物一覧表

遺物 番号	重量 g	寸法 mm			鉄残 存度
		長径	短径	厚さ	
169	73	53	35	26	1
170	3	19	8	7	1
171	20	38	27	12	1
172	25	50	32	13	1
173	15	39	30	10	1
174	10	30	17	11	1
175	4	21	20	10	1
176	4	23	14	8	1
177	1	11	10	6	1



第28図 居村B地区SX2号遺構
平断面図

SC9号木炭窯 (第29図、図版18-3)

大グリットP42区の3に位置する。図版18-1に示した様に後述するSC10~12号窯の4基が併列する。標高は16mから17m余りで西向き斜面の山裾であり、現況では埋立造成地の下部に当る。遺構は前庭部を含めて3.9m、窯体は縦長形で2mを測る。窯口は45cm、中央部幅1.1m、奥部1mで丸味をもつ、床面は11度の傾斜をもつ。煙道は奥壁の中心部の床に沿って前方へ割られ、40cmで14度の傾斜を以て立上る。この太さは吸込みで15cm、最大径は25cmを測る。地表面を削平されているため、残存する煙道及び側壁の最大高は45cmに止まる。窯口に接続する火消し場と考えられる坑は10~20cmと浅く幅1.1m、長さ1mで先端が尖る。完掘以前に設定した長軸のセクションは右寄りとなり、そのままの断面図を呈示したが、中心軸はN63°Eを測る。遺物として木炭215gが採集された。2~4cm長さのもので、ナラ材による小丸炭である。現在の白炭の硬さはないが、これまでの黒灰よりやや硬度がある。

SC10号木炭窯 (第29図、図版18-3)

大グリットP40区の8、P41区の3に跨がって位置し、SC9号窯とは1m程の距離にある。窯長2.15m、窯口45cm、中央部まで扇状に開き1.15mを測り、そのまま奥壁まで方形を呈す。床は前後に波打つが平均14度程の傾斜をもって登る。煙道は床より水平に割られ、50cm奥で直立する。吸込部は12×18cm、立上部は24×20cmで、残存高は60cmである。炭消し坑は削平によって検出できない。全体に均等に築造された窯で、奥壁の残存高は55cmを測る。またこの方位はN55°Eである。窯内より木炭1100gが検出された。ナラ材の割炭、小丸炭、極細丸炭がある。また流入物と考えられる鉄滓(流出滓)、炉壁(壁付滓)、鉄塊系遺物(含鉄滓)など合計735gが採集された。

SC11号木炭窯 (第29図、図版18-2)

大グリットP40区の8に位置する。窯長1.74m、幅員は窯口75cm、中央部1.3m、奥部に最大幅があり1.4mを測り、角形を呈す。左右に歪みがあり、右側で大きく修正されて掘込まれている。床面の傾斜は中央部で18度、窯尻では水平、窯口から前庭部にかけては5度を測る。床面は焼けが強く、その上に4~9cm程の焼小石が散乱しているが、落下物か敷石かは不明である。煙道は床面より下り気味に掘込まれているが、左側へ向って歪んでいる。40cmで斜状に立上る。吸込口は8×18cm、残存する上部で17×24cmを測る。なお煙道の上部には図示した如く造成地の排水構であるコンクリートフリュームが施されている。この窯体の方位はN42°Eを測るが、断面図はN32°Eで記録したものである。前庭部は確認できなかった。

遺物として木炭、鉄滓がある。前者はナラ材の割炭、小丸炭で12~14cmの長さのものなど110gがある。後者は流出滓3点245gで流入物と考えられる。

SC12号木炭窯 (第29図、図版18-2)

大グリットP40区の8に位置する。窯長1.3m、幅員は窯口70cm、後部に最大幅を持ち1.13mを測り、奥壁も丸味を持った円形の窯である。床面はやや窪みながら15度の傾斜で登る。残存する側壁は40cm程である。煙道は床面よりやや

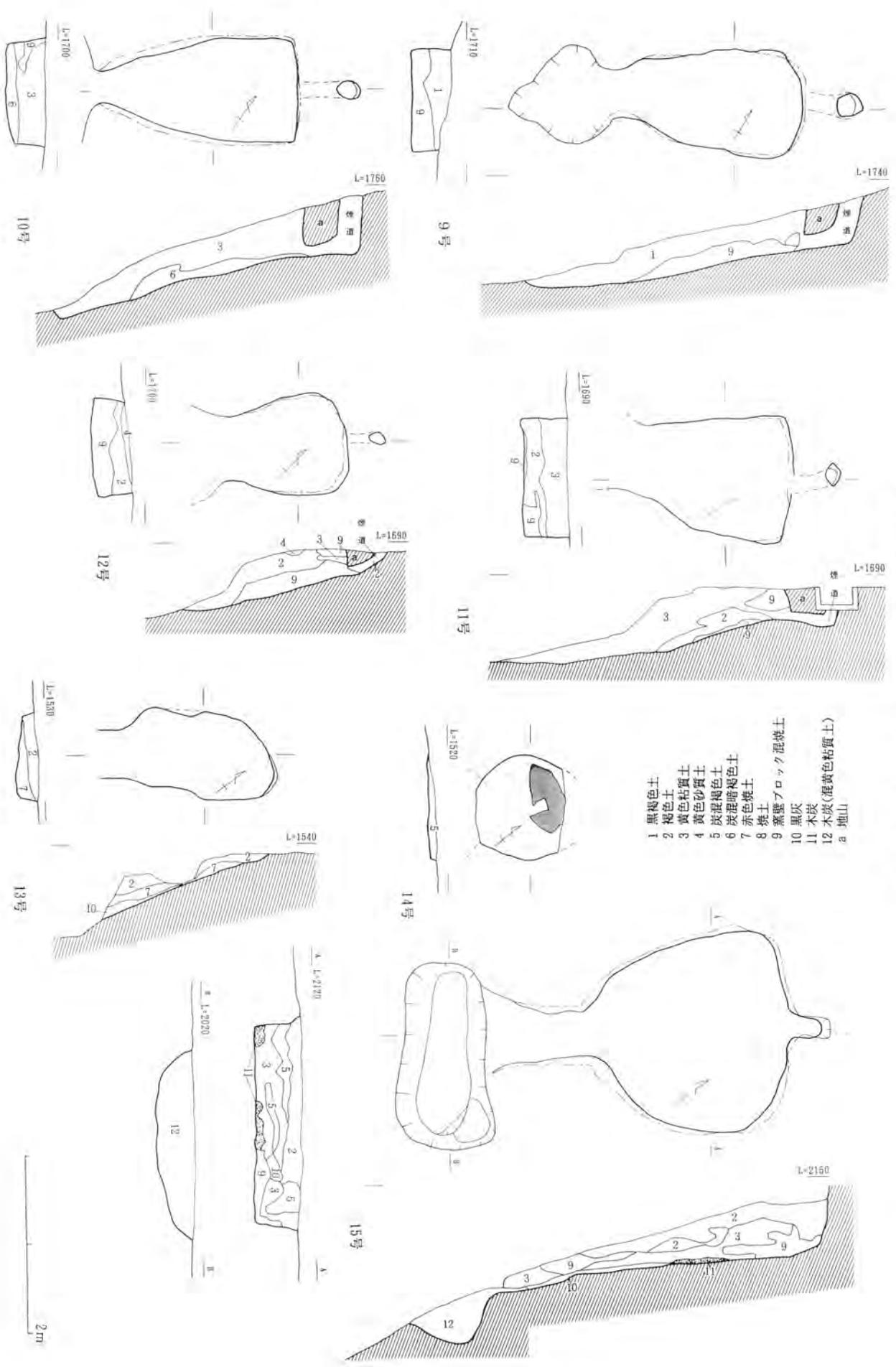
遺構内から鉄滓付着の炉壁(壁付滓)で最大8×5×2cmなど42点、590g、板状の流出滓14点、240g、浮上滓と考えられるもの14点、145g、磁石に反応を示す鉄滓6点、12gが検出された。いずれも流入物と考えられる。

7 その他の遺構

製鉄に直接関連しないと考えられる遺構が調査範囲内に多数検出した。これらは小型の木炭窯で白炭生産が行われたと考えられるものと焼土坑と呼称している簡易炭焼遺構、及び不明の灰溜り、ピット群がある。この内焼土坑は製鉄操業が行われた時代にも同様な作業が行われているが、時代等を特定できないので、ここでは一応近現代の遺構として本項で報告するものである。

A 木炭窯

白炭窯と考えられるもので沢の左右両側に立地する。9号窯から23号窯までの15基があるが、23号窯以外は半地下式窯と推定されるものである。



- 1 黒褐色土
- 2 褐色土
- 3 黄色粘質土
- 4 黄色砂質土
- 5 炭混雜褐色土
- 6 炭混雜暗褐色土
- 7 赤色焼土
- 8 焼土
- 9 窯壁アロック混焼土
- 10 黒灰
- 11 木炭
- 12 木炭(混黄色粘質土)
- a 地山

第29図 居村B地区SC9号~15号木炭窯平断面図

窪みながら弧を画いて約30度の角度を以って割られ、吸込口10×10cm、残存最大径は20×12cmである。前庭部は僅かに窪むが定かでない。窯体の方位はN45°Eである。

窯内から粉末状の木炭100gが採集されたが素材などを判断できない。

SC13号・14号木炭窯（第29図、図版18-4、5）

大グリットP39区の5に併列して検出されたものだが造成地の道路や側溝工事によって大方は破壊され僅かに床面の一部を残すに過ぎないものである。

13号は窯体床面の輪廓を知ることができ窯長1.7m、窯口幅50cm、最大幅90cm、床面の傾斜21度と急勾配である。また左側床面が下り6度の傾斜を測る。窯口からさらに傾斜を増して落込み前庭部は40cm程残して消滅している。窯体は不定形で歪が大きい、長軸はN43°Eを測る。

14号は破壊が激しく殆んど不明である。窯口、窯尻共に不明で僅かに中央部が円形に残る。しかし床面も消滅し、トーンで示した部分のみが残存する。破壊した床面より木炭165gが採集された。ナラ材の小丸炭と割炭があり、やや硬度がある。

SC15号木炭窯（第29図、図版18-7）

大グリットO41区の10で、山腹の中段に位置し、標高20mから21mにある。遺構は前面の頸部と炭消し坑を良く残し全長4.65mを測る。窯体は逆フラスコ形で奥部に最大幅の2.2mを見、中央部で2.1m、窯口は55cmを測る。窯長は2.1mで煙道につながる。床面の勾配は緩く4度を測る。煙道は床面より22度の急傾斜に上り直立する。地山を割抜いたものではなく張土による障壁を以って造られたと考えられるが全壊している。このことは後述するSC16号木炭窯の前庭部に煙道部が掛ることになり炭消し坑などのため地山を割抜くことが不可能だったものと考えられる。窯口より炭消し坑までの1.1m間が炭を引き出す通路として頸状に掘込まれている。約25cmの掘込みを見、中央部で幅50cm、裾部では90cmと裾開きとなって坑に接している。この炭消し坑は横長で、長径210cm、短径90cm、深さ45cmを測る。いま全体の方位はN35°Eである。

窯床及び炭消し坑に木炭が検出されている。床にはナラ材の小丸炭を中心に2100gがある。坑にはナラ材の割炭、丸炭が1550gであり、共に粉末状のものが多い。また坑内出土の窯壁ブロックは、2～3cmの小砂利を多く混入させたものである。

SC16号木炭窯（第30図、図版18-6）

大グリットO41区の5・10に跨がって位置し、前述のSC15号の真上にある。従って前庭部は16号の窯体によって切り取られている。標高は22mを中心とし、方位はN40°Eを測る。窯体は方形に近く窯口の60cm幅より大きく広がり中程より窯尻まで1.55mを保つ。床面は少々の凸凹を見るが7度の勾配をもって煙道部につながる。煙道は窯尻床面より40cm程掘り進んで、やや山側に10度傾斜して立上る。吸込口は上部と左右に隙を1個づつ嵌込み20cm角を成すが底部が丸味を持つ。残存する煙道は立上り部分で15cm程に絞られ、高さは55cm程を残す。窯口には長径40cmと30cmを測る2個の隙があり、おそらく口塞の材料として使用されたものであろう。前庭部に25cmから10cm程掘込んだ炭出し通路がある。12度の勾配で60cmの長さを見るがその先は消滅している。窯床前面に木炭が折重なって検出された。焼成中に窯体が崩解したものと推定される。

SC17号木炭窯（第30図、図版19-1）

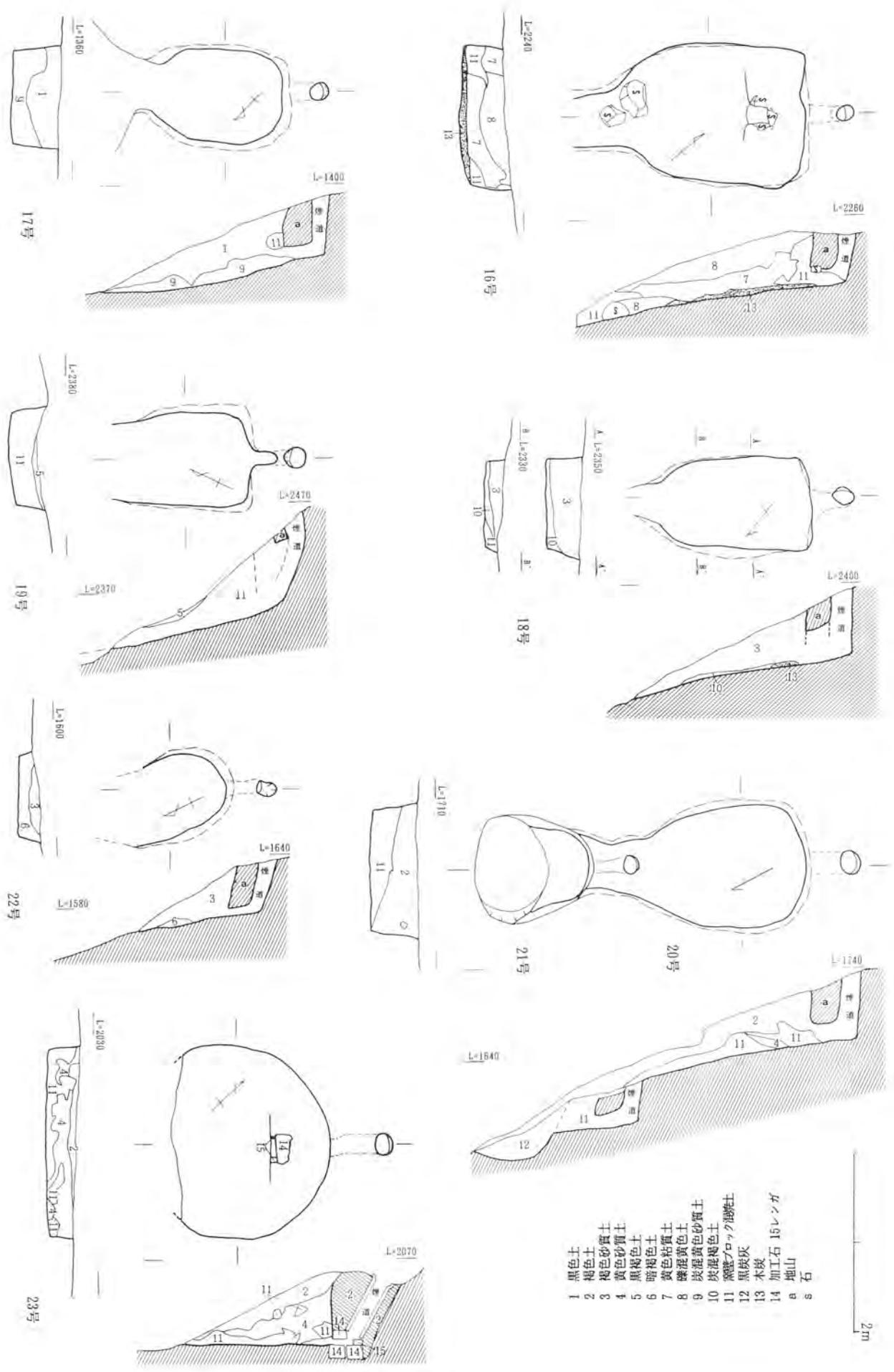
大グリットR34区の6・7で急斜面の山裾に位置し、標高は13mから14mである。北東に口を向けるもので、その方位はS46°Wを測る。均整のとれた円形の窯体で窯長1.4m窯口幅50cm、中央部の最大幅1.05mを測る。窯床はやや中だるみながら12度程の傾斜をもって煙道部奥まで達する。煙道は45cm掘進んでほぼ直角に立上る。吸込口では20cmの径を測るが立上り部分で15cm程に絞られる。前庭部は大きくハの字に開くが40cm程で消滅している。

窯内から木炭少量が検出された。ナラ炭・雑炭で、小丸が主体であり、比較的軟かいものである。

SC18号・19号木炭窯（第30図、図版19-2）

18号はQ41区の5、19号は同区の5とQ40区の10に跨がって位置するが、少々の標高差があるがほぼ併列して所在する。この地は南に向いた急傾斜の小沢の奥をよじのぼった足場の悪い不安定な場所である（第7図参照）。

18号は標高23mから24mで方位はS52°Wを測る。窯体は長目の方形で、窯長1.63m、最大幅は窯尻にあり1.04m、床面の傾斜は前方部が18度、中間より煙道奥にかけて8度を測る。焼道部は障壁の下部が崩壊して不明だが直立に割られたもので最少径18cm程を測る。前庭部は炭出路となるが沢に向って自然流出して不明である。



- 1 黑色土
- 2 褐色土
- 3 褐色砂質土
- 4 黒土
- 5 黒色粘質土
- 6 黄色粘質土
- 7 黄色粘質土
- 8 褐色砂質土
- 9 褐色砂質土
- 10 炭混褐色土
- 11 炭混褐色土
- 12 黒炭灰
- 13 木炭
- 14 加工石
- 15 レンガ
- s 地
- a 山
- 石

2m

第30図 居村B地区 S C 16号~23号木炭窯平断面図

床面に残る木炭は総てナラ材の割炭のみで硬いものと軟かなものがある。

19号は標高23mから24mに掛けて位置し、その方位はS26°Eを測る。いま窯の前方部を残して沢に向かって自然流出しており、窯口の絞りも見られない。残存する窯長は1.5m、窯尻から煙道先端まで60cmである。長方形の窯体と思われ、床面の最大幅は1.03mを測り、その傾斜は15度で煙道奥まで進む。煙道部は地山を刳抜いて構築されており、障壁部の殆んどが崩壊しているが湾曲気味に地表へ向って立上り、その長さは1.1mを測る。

SC20号・21号木炭窯（第30図、図版19-3）

大グリットQ39区の7に位置し、北東に向って張り出す小さな舌状尾根の先端部でこの標高は15mから17.5mにかけ遺構の前面は沢の本流となり湿地に続く（第7図参照）。20号と21号が一直線上にあり、且つ一部分が重複するもので21号が先行するものであり、北東窯口を向けその方位はS28°Wを測る。21号窯発見の動機は、20号窯の完掘時点で突然に窯口部分に孔が発見され、これが21号の煙道であることが判明したことによるものである。図示した如く20号の前庭部は21号の窯体の上に重なり、一部は20号の窯床を掘込んで構築されたものである。

20号窯は前庭部を含めた全長は4.2mで窯体の長さは1.9mを測る。卵形を呈し最大幅を奥部にもち1.4m、窯口は60cmを測る。窯床の傾斜は前方部分で15度、後方で9度と緩くなる。煙道は床面より水平に50cm延び直立する。吸込口及び立上り部分共横広で25×20cmを測る。前庭部は中央部が50cmに絞り込んだ通路を経て炭消し坑に続き、坑は横長の楕円で1.2m、残存する短径は90cmを測る。

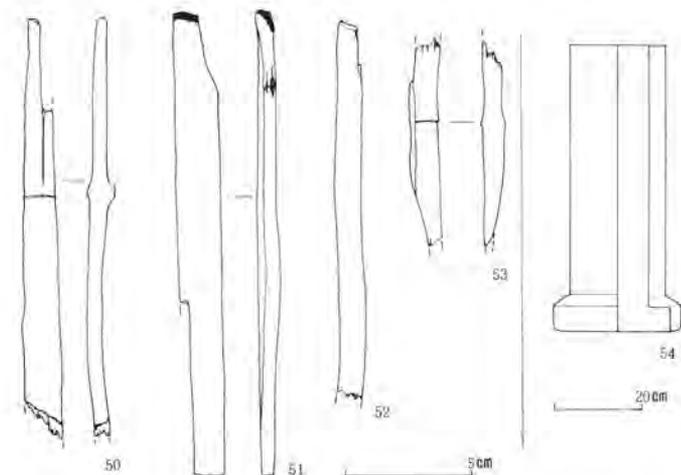
21号窯は窯尻と煙道部を残すのみで、窯体の前半部は20号窯の前庭施設である炭消し坑によって破壊されている。また前庭部分は沢の浸食か或いは柿畑造成によって消滅しており検出できない。残存する床面は奥部の45cmで、最大幅は90cm余を測り、円形の窯体が推定される。床面の傾斜は7度と緩く、やや掘窪められて煙道となり、50cmで立上がり、山側へ7度程の傾斜を測る。

SC22号木炭窯（第30図、図版19-3・4）

21号窯に並び同じくQ39区の7に位置する。前庭部及び窯の前方部分は消滅している。窯体は右側に大きく歪むが楕円形と推定され、最大幅は85cmを測る。窯床は90cm程を残すに過ぎないが、9度の勾配を保って煙道奥まで続く。奥壁及び煙道の立上り共に山側へ12度の傾斜をもつ。煙道の吸込口は高さを低く絞り最低8cmである。なお煙道は窯体長軸の右側へ大きく歪んで位置する。

SC23号木炭窯（第30・31図、図版19-6~8）

大グリットP39区の3・4にかけて位置し、柿畑造成により前面は大きく切り取られて絶壁をなし、窯口より前方を失っている。これまでの窯体とやや造りが異なり、又使用された材料から現代の木炭窯であることが分る。窯は前方部を欠失しているが円形と推定され、その最大径は中央部と思われる位置にあり2.18mを測る。現存する奥壁の高さは80cmであり、より高い地下式窯に相異ないが、掘込みの壁面に仕上壁を塗っている。この塗壁には竹又は柴の串を地山に刺して壁をもたせる方法が用いられ、8本の串が採集された（第31図、図版19-8参照）。



第31図 居村B地区SC23号木炭窯壁串・土管

表12 SC23号木炭窯出土遺物計測表

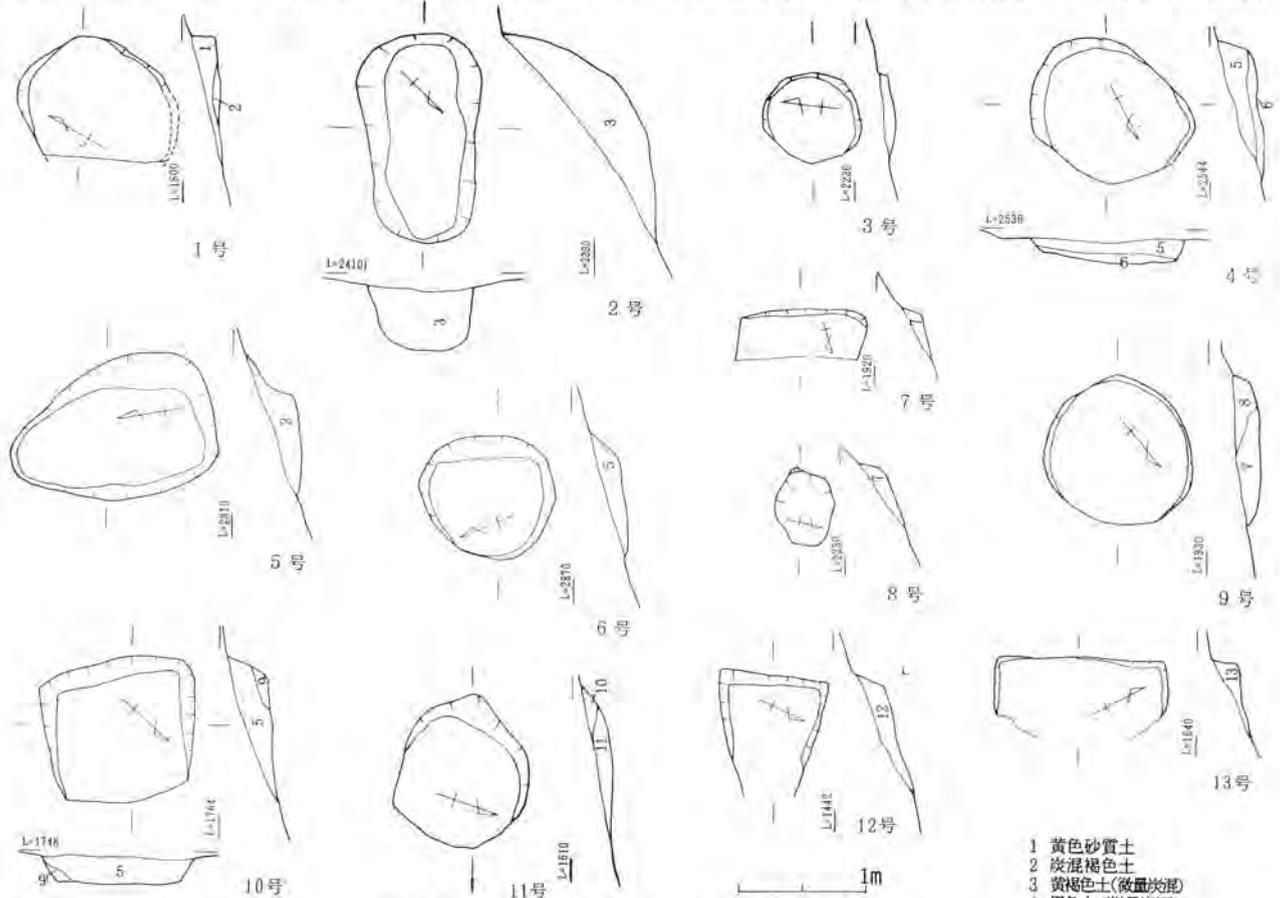
挿図番号第29図					
割付 番号	遺物		計量mm		
	番号	種類	長さ	幅	厚さ
50	1	竹串	162	14	6
51	2	竹串	183	17	8
52	3	柴串	148	9	9
53	4	竹串	80	10	6
54	5	土管	1200	304	

煙道は石、レンガ、土管を用いて複雑な配置を見るが、窯床につながって30cm延びて、山側に29度の傾斜を持って立上る。現存する立上りは土管1本の70cm高だが、土管の使用法が受口を上向きにしていることから2本の土管が使用されたものと推定される。煙道下部は6個の方形の切石(コマ石)を中間を空けて地下に賦せ、それぞれの上にレンガを乗せ、前面吸口天井に切長石を嵌め土管の基礎としている。吸口の寸法は高さ5cm、幅20cmであり、土管の内径は14cmを測る。

窯床奥部に25×15cmの偏平な切石とレンガがあり乾電池のタンソ棒と推定されるもの2個が検出された。煙道部の修理後放置された窯と推測される。

B 焼土坑 (第32図、図版20・21)

いわゆる窯を構築しないで木炭を造るもので、簡易炭焼、簡易炭窯などと呼ぶものである。山腹の緩斜面などに小さな台地を削り出したり、浅い坑を掘ったりしてその中で柴や粗朶を燃して木炭を作る。これによって地表面や壁が焼け



第32図 居村B地区SK1~13号焼土坑平断面図

- 1 黄色砂質土
- 2 炭混褐色土
- 3 黄褐色土(微量炭混)
- 4 黒色土(微量炭混)
- 5 褐色土
- 6 炭混黒色粘質土
- 7 褐色砂質土
- 8 明褐色土
- 9 窯壁礫
- 10 黄色粗砂質土
- 11 黒灰混砂質土
- 12 黒色土
- 13 黒色土(窯壁礫混)

表13 焼土坑一覽表

遺構番号	所在地	標高 (単位cm)	計測(単位cm)			形態	備考
			長径	短径	深さ		
1	P40-7	1780	110	90	20	円形	一部崩壊
2	P39-7	2230	155	60	50	楕円	
3	P37-3	2200	70	70	8	円形	
4	O43-7	2500	115	100	25	円形	
5	P44-7	2760	148	80	30	楕円	
6	P45-2	2830	90	78	18	円形	
7	Q40-7	1880	105	45	12	方形	一部崩壊
8	Q45-9	2260	64	50	20	円形	
9	Q40-3	1900	115	110	20	円形	
10	Q40-7	1710	100	100	30	方形	
11	Q39-7	1580	105	97	15	円形	
12	R36-2	1290	90	65	18	方形	一部崩壊
13	R35-3	1605	130	65	20	方形	一部崩壊

ることから焼土坑と呼んでいる。山中で火を焚く事は炭焼に限ったことではなく様々な要素が考えられるところであるが、一応焼土坑の呼称で一括しておきたい。

これらの遺構は非常に浅いことから地形変更が行われた南向きには僅か3基が確認されたのみで、林野のままであった北向斜面に10基が発見された。この内4号・5号・6号は沢の奥の中段に位置し、標高25~28mを測る(第5図参照)。

第32図と表13に示したが、これらは総て斜面に立地することから、前方部分を欠失したものや、表土中にあったものなどで不明のものも多いが、穴状に残るものは3号・4号・5号・6号・9号でその他は台地を造り出したに過ぎない可能性もある。形体的には円形、楕円形、方形があるが、円形が多い。これらの大きさは1m余のものが多いが2号、5号などの1.55m、1.48mを最大とする。いま3号・8号に見る最少幅50cmのものを簡易炭焼とは想定し難いところである。2号は背後の削壊によって異状な断面を呈するものと考えられる。

C 灰溜り遺構

焼土を伴わない炭や灰が溜る遺構で、この燃焼目的が不明のものである。ここでは一応灰溜りと呼称し、3遺構が検出されSGの記号を付した。

SG1号灰溜 (第33図)

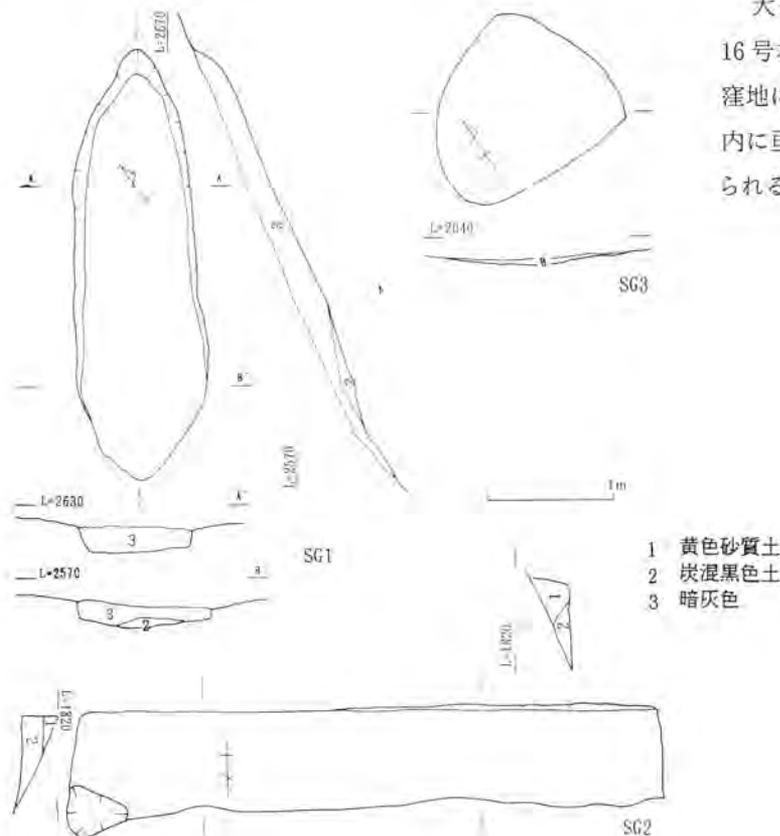
大グリットO41区の4に主体部を置き5に連なる。南向き斜面の中腹で標高は26m前後に跨がる。22度の勾配をもつ斜面を幅75cmから1m、長さ3.5mに亘って縦位に20cm程掘窪めた遺構で粉末状の木炭と黒灰が堆積している。いまこの掘込み遺構を定義づけられないが、前項の焼土坑とは異った一段階高度な簡易炭窯とも考えることができる。

SG2号灰溜 (第33図、図版21-8)

大グリットQ40区の6で北向き斜面の山裾に立地する。山裾の斜面に向って横幅4.6mに背後を25~30cm程掘下げ、前方へ70~80cmの台地を造成し、その台地とさらに前面の斜面に炭混りの灰が堆積する。台地の造成から見て造林作業による焼棄作業とは考えられず、大規模な簡易炭焼と考えたい。

SG3号灰溜り (第33図、図版21-7)

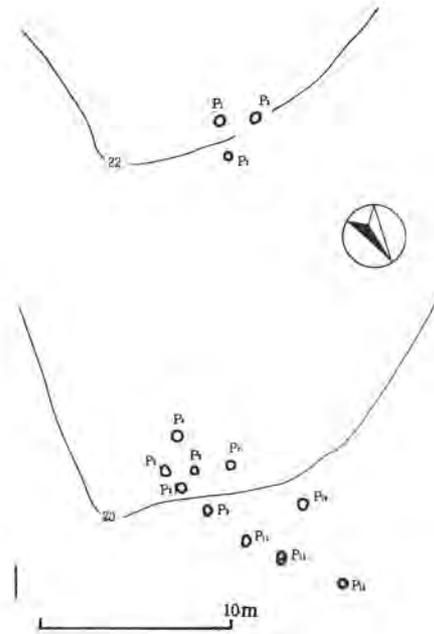
大グリットO41区の10に位置し、SC15号・16号木炭窯の斜め下部に当る山裾にある。自然の窪地に炭と灰が見られ、その範囲は1.5m余の径内に亘る。単なる木炭窯の灰捨場の可能性も考えられる。



第33図 居村B地区SG1~3号炭灰溜り平断面図

D ピット群 (第34図)

SX 1号の記号を付したがピット群がある。大グリットQ 40区の3・4に位置し左右に小沢をもつ北向きに舌状に延びる尾根の中腹に位置する。標高22m付近と20m付近の2グループに分れ、前者は3基、後者は10基の小穴群である。図示した如く前者は2m間隔に三角形を呈している。後者は2列の柱列を成し、P₁、P₇、P₁₀の1条が7.5mに亘り、P₅、P₈、P₉、P₁₁、P₁₂、P₁₃が11mに亘って1条を成し、ほぼ平行する。しかしながらこれらは斜面に対して斜状を呈し、全く不可解の状態と言わざるを得ない。いまこれらのピット群が何を目的としたものか、またこれらの杭或いは柱が建てられた時代などを特定するものは階無である。これらのピットの深さは次の通りである。P₁-10cm、P₂-15cm、P₃-10cm、P₄-15cm、P₅-15cm、P₆-23cm、P₇-20cm、P₈-20cm、P₉-30cm、P₁₀-15cm、P₁₁-10cm、P₁₂-13cm、P₁₃-15cm



第34図 居村B地区SX 1号ピット群平面図

Ⅲ D地区の遺構と遺物

1 D地区の立地と調査範囲

D地区は国道403号線に最も近く張り出した丘陵の先端部より始まる。古津より割町へ通り抜ける狭い砂利道が山に当りた場所である。この地点はD地区の最も北東部に当り、南から南東へ向って長く延びる尾根である。西側山麓は鋸歯状を呈し、水田に面し、東側は幅30m程の沢となって南から南東に延びる。この沢はおそらく一部が整地されて柿畑となっていた様であり、対岸は居村遺跡C地区となる。第35図は発掘前の地形実測図であり、複雑な地形を呈し、且つ急斜面が多い。標高は8mから24mでその差16mを見、尾根頂部は平坦である。現況は第35図のイ・ロで示した部分が畑地に開墾されている以外は総て山林で雑木と赤松山である。なお大部分から東側・北側斜面は未買収地である。二部分は深い湿地である。このような地形から廃土作業に多々難題が生じることとなった。

調査範囲は北西から南東にかけて300mに及び幅は40mから100mに亘った。大グリットP22・O23区に中心をもつ西向き尾根は南向き、北向きの斜面をもち、三方が道路に面して裾部を切落した崖となる。この北東部の山裾は急斜面の裾に狭い台地があるが、一部は地すべりに因った堆積土に埋れている。P26区も西に張り出した台地で北側は湿地と沢に面するが南西側は急斜面となり水田である。Q27・28区は西向斜面で同様に山裾は水田となる。O28に中心をもつ前述の口は標高23mの平坦地で、西側は緩い傾斜につながり、その広がり40m×60m程を測る。この北側は3段の削平が見られ、遺構の一部が消滅した可能性がある。平坦地の東側の山腹はかなりの急斜面となり山裾部にややならかな狭い裾部をもつ。そしてこの山腹はO30区～O31区からやや緩斜面の中腹を見るN34・M35へと続くが、途中N32区で小さな沢によって遮断されている。以上の調査区については図版22・23を参照されたい。

検出された遺構については第1章6に簡単に記述した。製鉄関連炉は2ヶ所に所在したことは明らかだが、炉は東向山裾に1基あり、北向山裾での複合する廃滓場に関わる炉址の検出はできなかった。製鉄関連木炭窯は3基で半地下式2基、地下式1基である。これらの位置も東斜面と北斜面に分れる。この他全遺構を第37、38図に見開きで示したが連結する図である。なお同図中でスクリーンをもって示したのはSX1～7号までのピット群の範囲である。

2 1号炉と遺物

A 1号炉

大グリットO30区6に主体部を置き、一部はO30区の1にかかる。山裾の狭い台地の隅部に立置し、前面及び右側面が一段底地となり、背後は急斜面で3m程を駆上り、上部は緩斜面の山腹となる。炉の標高は13m程でその主軸はN40°Eを測る(第39図参照)。遺構は地表部を掘り込んで造築された部分のみを残し上部は欠失している。炉は前方部分を失っており実際の数値を把握できないが、楕円形の竪形炉で前後に長軸を持ち推測だが70cm程と考えられ、短軸は57cmを測る。前方部分の破壊は炉床そのものを含むものであり、第40図に示した内側の円が炉床であり、外周の円は下部施設である。炉は検出地表面より25cm程の下部に床を造り炉壁を地表上に築いたと思われるものだが、残存する炉壁の高さは奥壁で20cm前後、向って左壁17cm、同右壁7cm程に過ぎない。炉床は中心部が窪んだ碗形を呈し、特に奥部は曲線を描き(第40図の断面図参照)、炉床、炉壁共に砂質土を張付けたもので高温で焼けている。

炉床の下の下部施設は中心より前方部に張出して造られており、炉床より10～12cmの間隔を見る。この施設は長軸1.4m、短軸1.2mでほぼ垂直の壁と、平坦な底部を呈している。そこに縦4本、前方部に横位に1本の栗の木材が並べられていた。検出時点では完全に炭化しており、最大のもは110×20×7cmを測り、それぞれの間に隙間が見られるが、おそらく隙間なく並べ置かれたものと推定される。この木材は平角状に加工されたもので、右側のもは柄穴状の切込みを持つ古材の転用である。

1号炉に関連する廃滓場は検出できなかったが、前方5m地点に僅かな滓と炉壁ブロックが検出され、また炉の前庭部の一段低地に少量の鉄滓等が採集された。



第35图 居村D地区全测图

B 炉内出土遺物

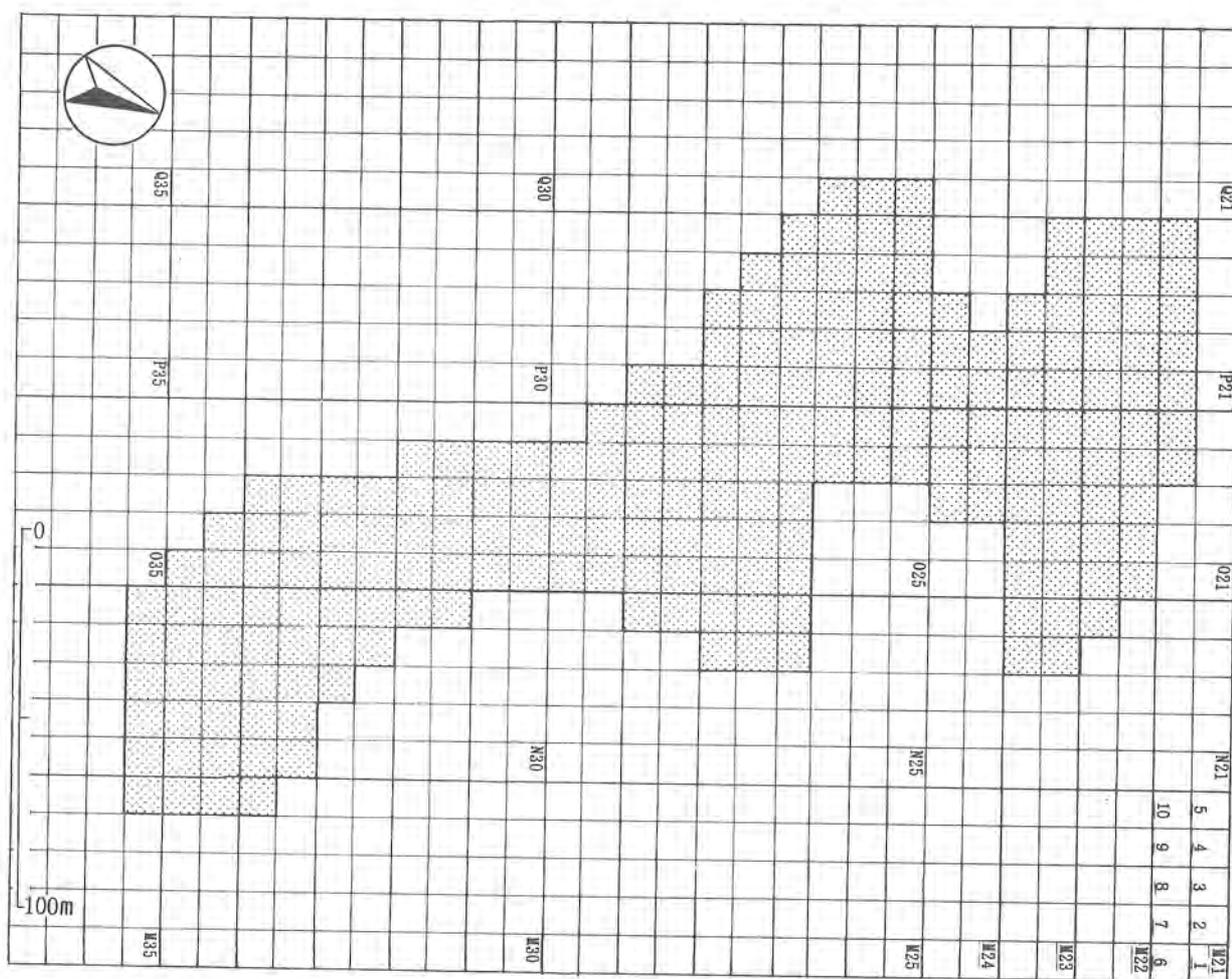
1号炉内より鉄滓や砂鉄など多くの遺物が検出された。これらは表14・15に示した様に含鉄滓（鉄塊系遺物）、鉄滓、炉壁ブロック、砂鉄、木炭などであり、この殆んどは炉床上に堆積する灰層内に所在したものである。この灰層は10cm程の堆積で、特に灰に混合した砂鉄2045gは多量と言わねばならない。この砂鉄の出土状況を図版24-2に示した。含鉄滓（鉄塊系遺物）は1275g（但し50gの砂鉄を含む）が検出された。これらを表15に示したが、この他に磁石に反応する粒状のものが多々ある。これらの一部は図版25-6に示したもの（No.1031、110g）がやや大きめの粒状遺物であるが、より細粒が合せて613g採集されている。

前後するが、炉内出土の鉄滓に酸化の進んだものと炉内での流動が考えられるものがある。これらを図版24-7・8に示した。

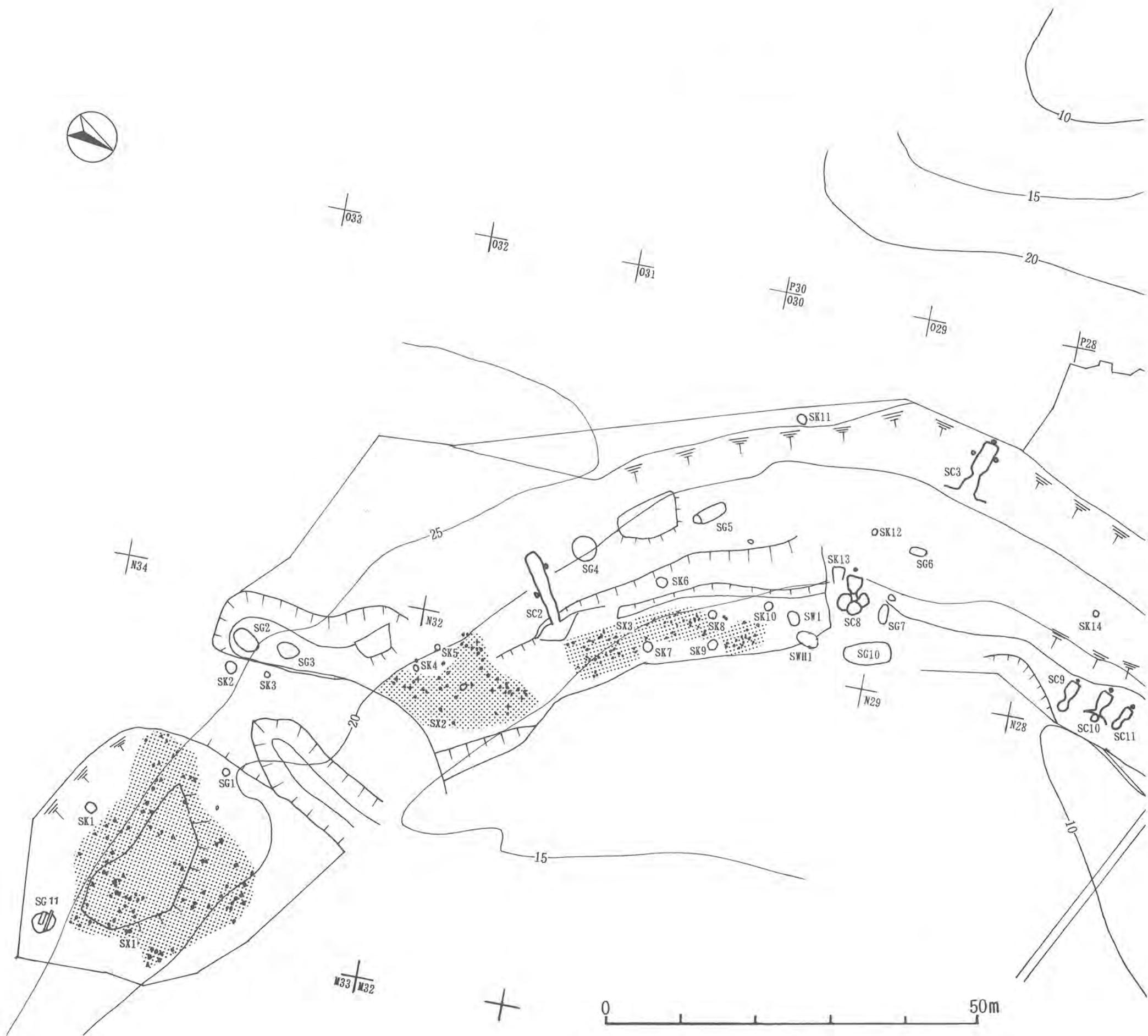
C 炉外出土遺物

1号炉に伴う本格的な廃滓場は削平によって消滅しているがその一角と思われる部分と炉の前庭部より少量の鉄滓などを採集した。これらは表16に示した含鉄滓、鉄滓、炉壁ブロックでありその総重量は11.7kgと少量である。この内含鉄滓即ち鉄塊系遺物を表17に示した。この内No.1507の135gの玉粒は鉄残存度の3分法による2度を示す良好の鉄玉である。

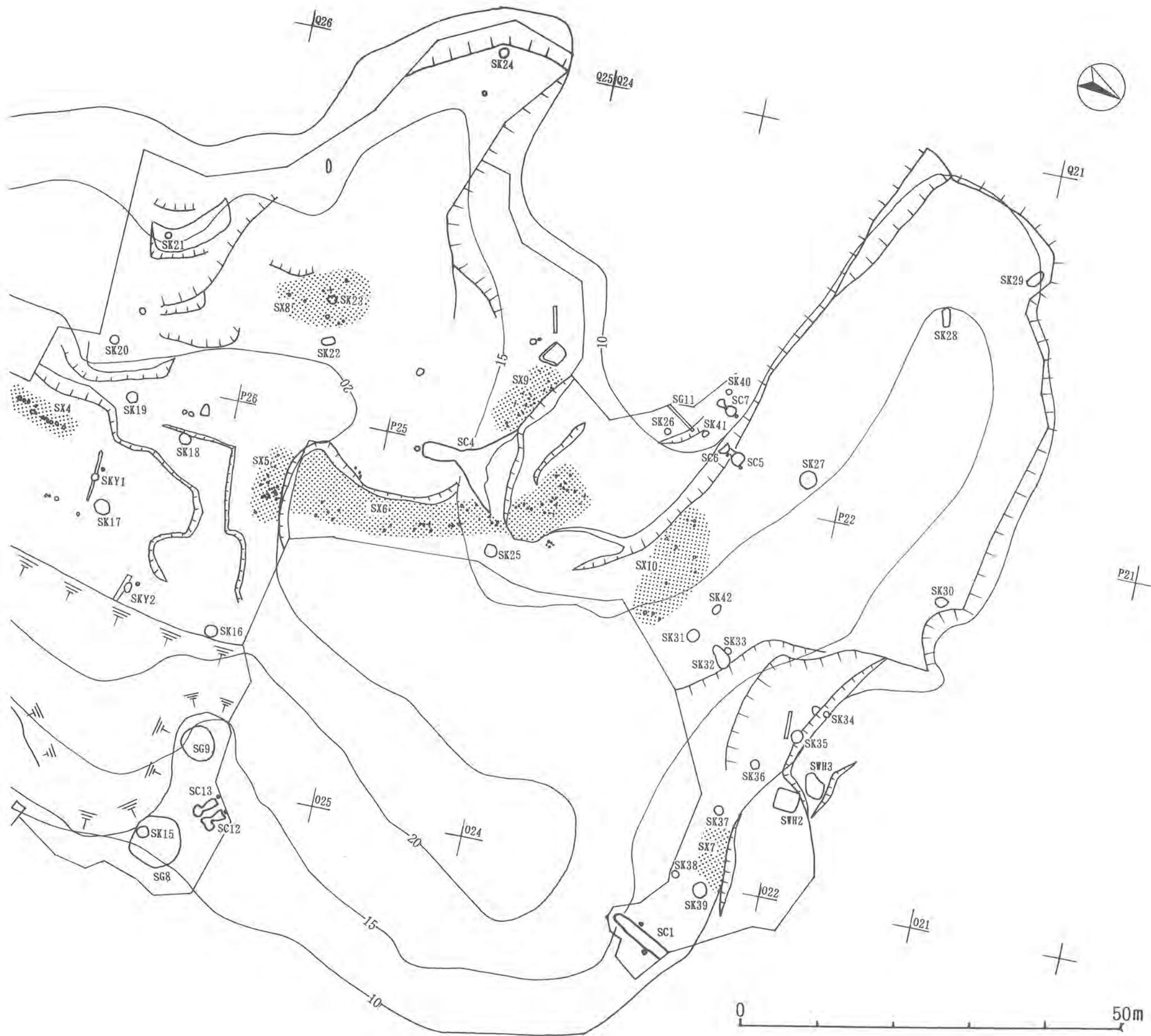
なお炉内及炉外出土の鉄塊系遺物の一部を図版25に示した。表15・17と対比されたい。



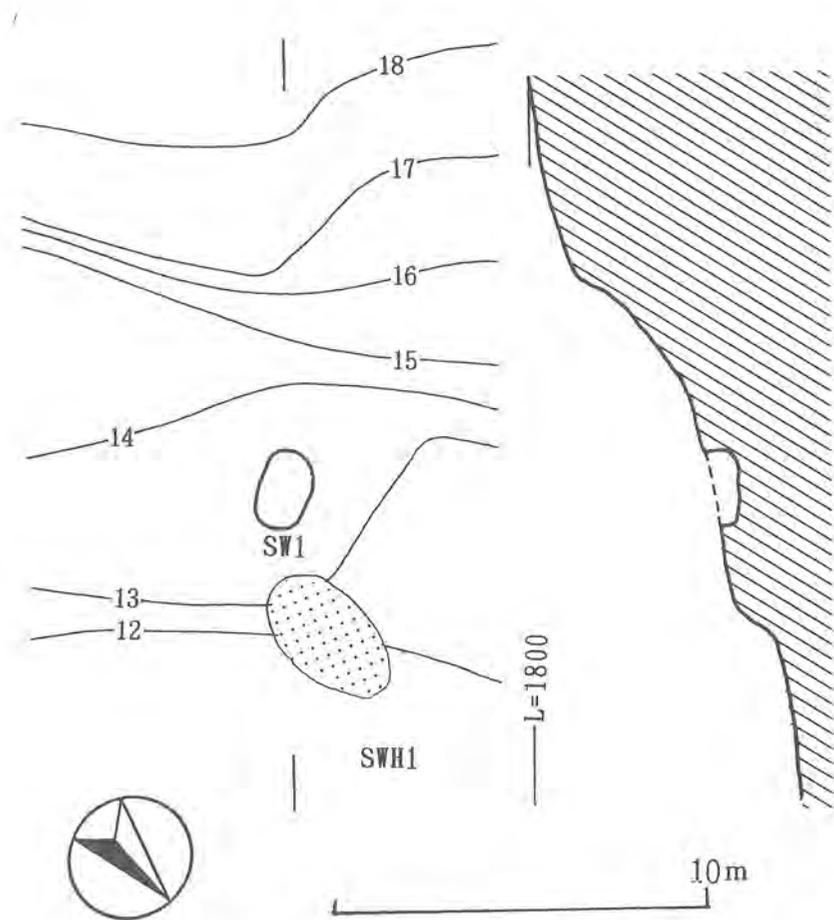
第36図 居村D地区グリット設定及び調査範囲図



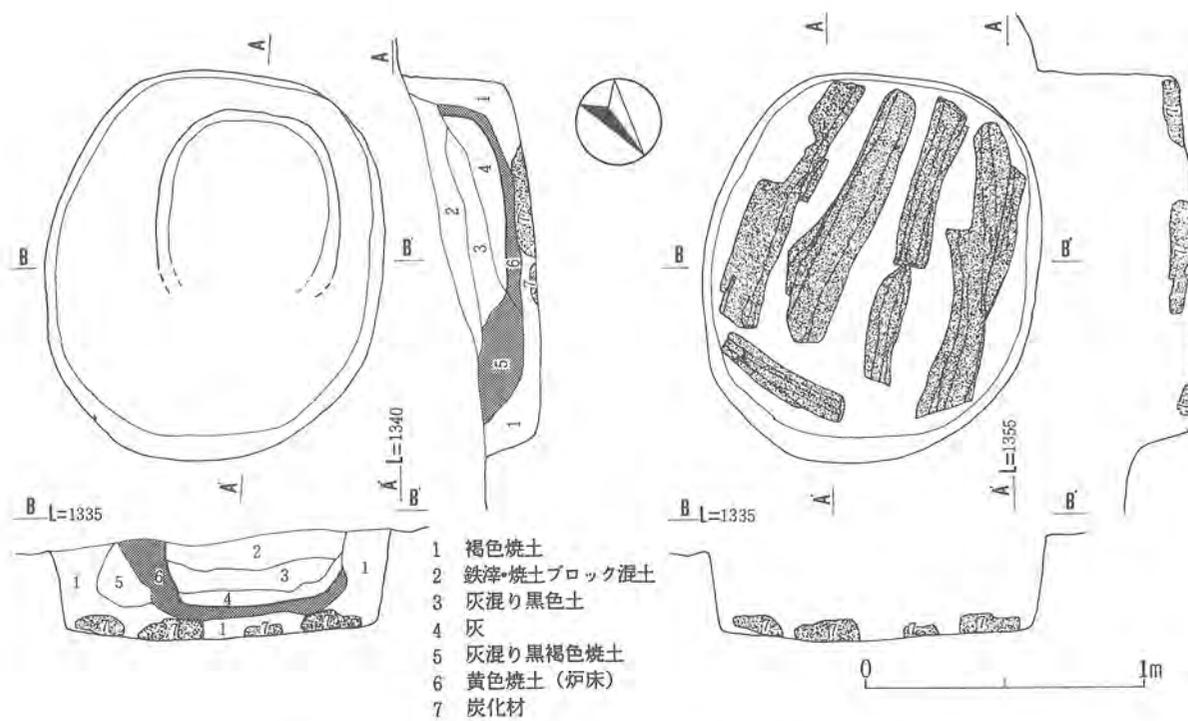
第37图 居村D地区遺構全測図1



第 38 图 居村 D 地区遺構全測図 2



第39図 居村D地区SW1号精錬炉周辺の地形実測図



第40図 居村D地区SW1号精錬炉及び地下施設平断面図

表14 SW1号炉内出土鉄滓等遺物一覧表

(単位：g)

含鉄滓	鉄滓	壁ブロック	砂鉄	木炭	山砂鉄
1275	4913	1345	2045	20	5

表15 SW1号炉出土鉄塊系遺物一覧表

遺物 番号	重量 g	寸法 mm			鉄残 存度	遺物 番号	重量 g	寸法 mm			鉄残 存度
		長径	短径	厚さ				長径	短径	厚さ	
1001	210	96	55	42	3	1016	10	30	18	15	1
1002	105	50	40	30	2	1017	15	35	20	17	1
1003	160	50	70	40	1	1018	44	43	30	25	1
1004	60	35	40	20	1	1019	10	25	18	15	1
1005	26	60	25	25	1	1020	3	17	15	15	1
1006	30	50	35	18	1	1021	5	20	13	16	1
1007	50	(砂鉄)			1	1022	8	20	21	17	1
1008	20	48	23	20	2	1023	10	32	25	17	1
1009	85	42	40	30	2	1024	3	23	13	10	1
1010	10	35	15	16	2	1025	4	16	15	7	1
1011	7	22	20	20	1	1026	3	17	10	10	1
1012	10	30	25	15	1	1027	5	26	10	10	1
1013	18	35	25	22	1	1028	2	20	12	10	1
1014	20	50	20	20	1	1029	1	10	10	10	1
1015	15	37	20	15	1	1030	1	17	14	6	1

表16 SWH1号廃滓場出土鉄滓等遺物一覧表 (単位：g)

含鉄滓	鉄滓	壁ブロック
1357	6135	4240

表17 SW1号炉外出土鉄塊系遺物一覧表

遺物 番号	重量 g	寸法 mm			鉄残 存度	遺物 番号	重量 g	寸法 mm			鉄残 存度
		長径	短径	厚さ				長径	短径	厚さ	
1501	120	90	40	23	2	1505	170	83	50	35	1
1502	680	110	90	65	2	1506	2	微粒			1
1503	225	100	65	40	1	1507	135	玉粒多数			2
1504	25	40	40	20	1						

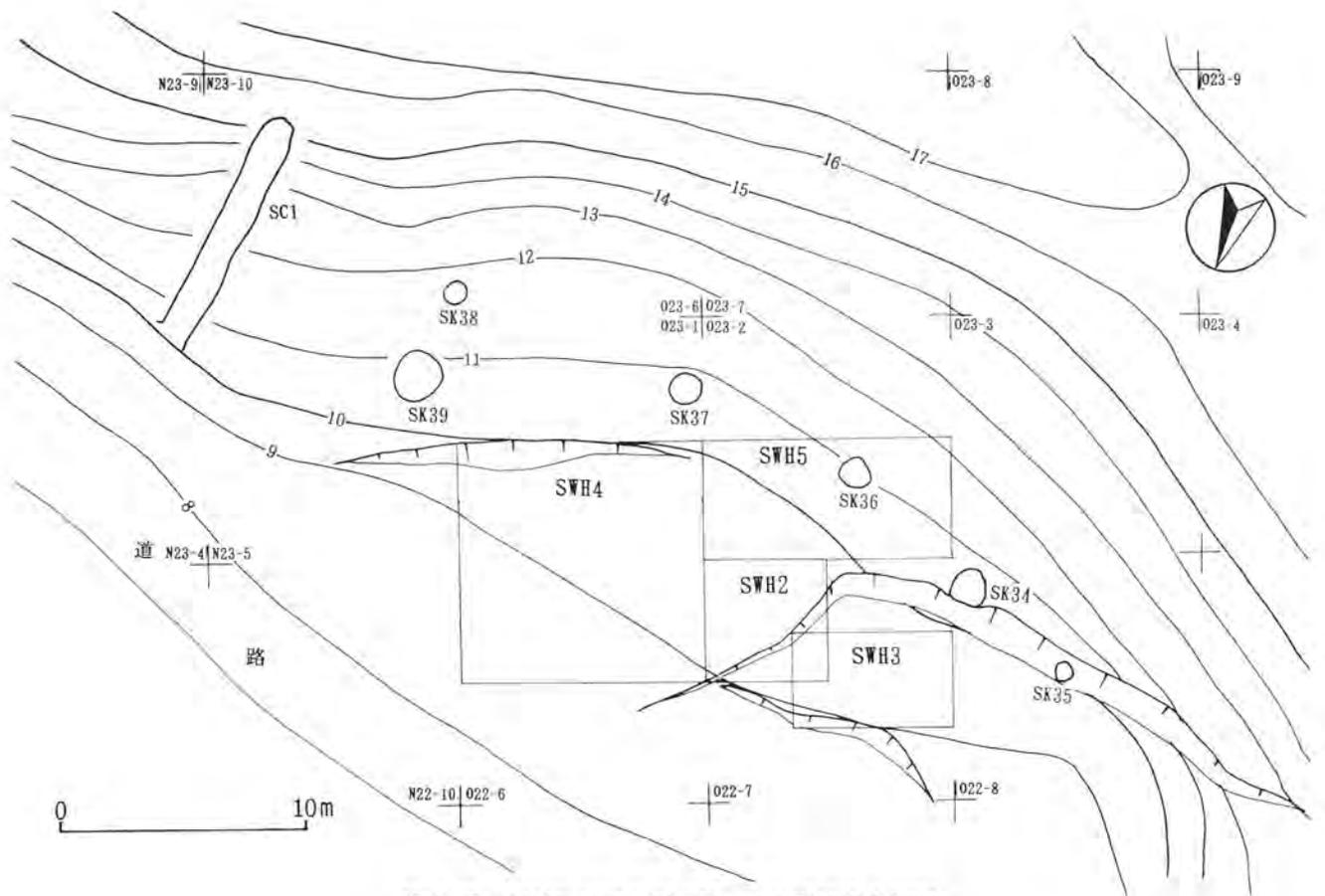
3 2号、3号、4号、5号廃滓場

A 立地と現況

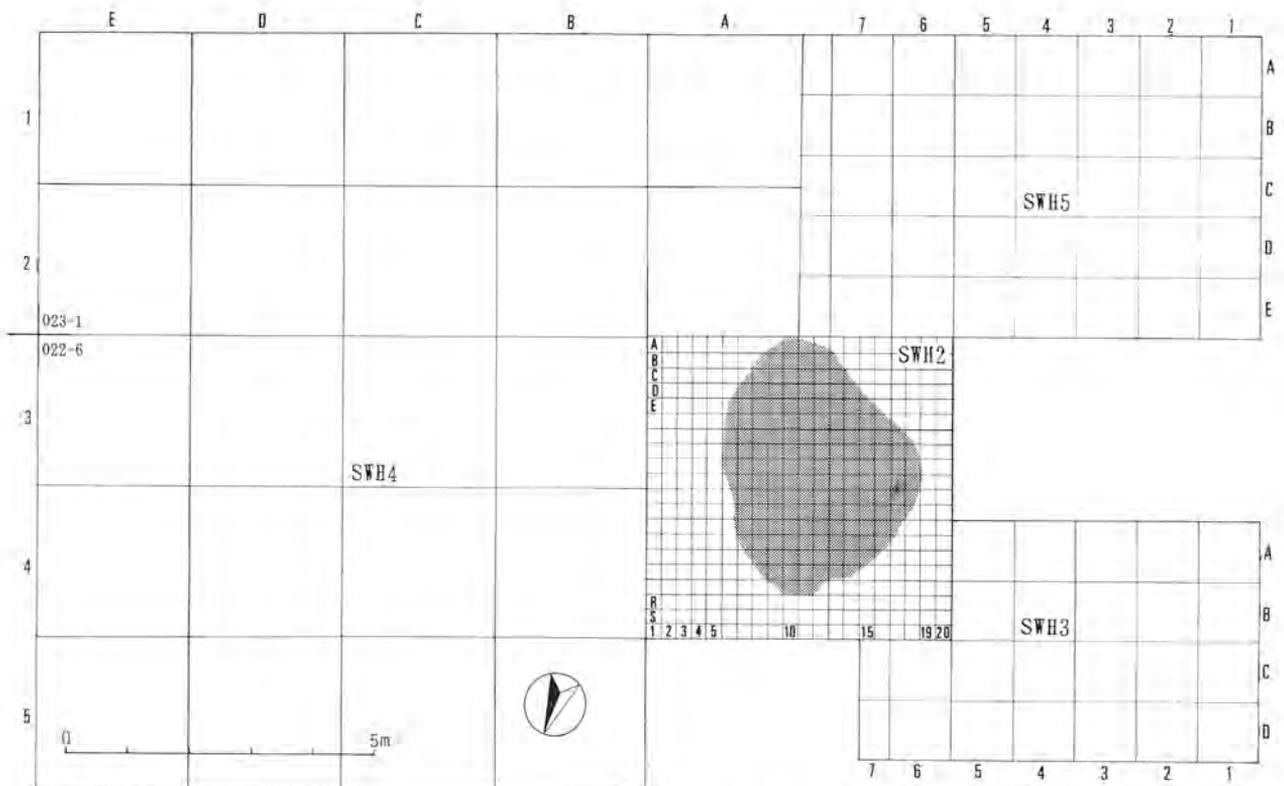
2号～5号廃滓場はこの4ヶ所総てが廃滓場と言えるものではなく、4号、5号としたものは鉄滓などの散乱場所であるが一応廃滓場の名称を用いた。これらの廃滓場はそれぞれが接し合い、またその一部が重複して所在するものであるが、そこで採集される鉄滓の性格が異なると感じたことから分別したものである。なお廃滓場を図面上ではSWHで示した。

これらの所在は大グリットO22区の6・7、O23区の1・2に位置し、ここは調査区域の最北端に当る。山裾の狭い台地で背後は急斜面の山腹で湾曲して入江状を成している。前面は市道を挟んで水田面に接し、この台地はこの田面より2m程の高所となる標高9mから12m間にある。

第42図にこれら廃滓場の位置関係をそれぞれの調査グリットを以って示した。SWH2号(2号廃滓場)はこれらの中心に位置し、多量の鉄滓を堆積させるものでありその標高は8.5mから9.2m間にある。SWH3号は2号の北西にあり一部が2号の下層となり、表面での標高は8.1mを測る。遺物の多くは覆土中に散乱するものである。SWH4号は2号の東側に接しているが層位を下げ、標高8.5mを測る。遺物は主に壁ブロックを中心に表面に散布するものである。SWH5号は2号の南側から西側に位置し、山側の傾斜地であり標高は9.5mから12mと高い。遺物はやや広い範囲に亘り且つ覆土中にあり、土砂崩れによる攪乱か、あるいは上部よりの流出物との感をまぬがれない。



第41図 居村D地区SW 2号～4号廃滓場全測図



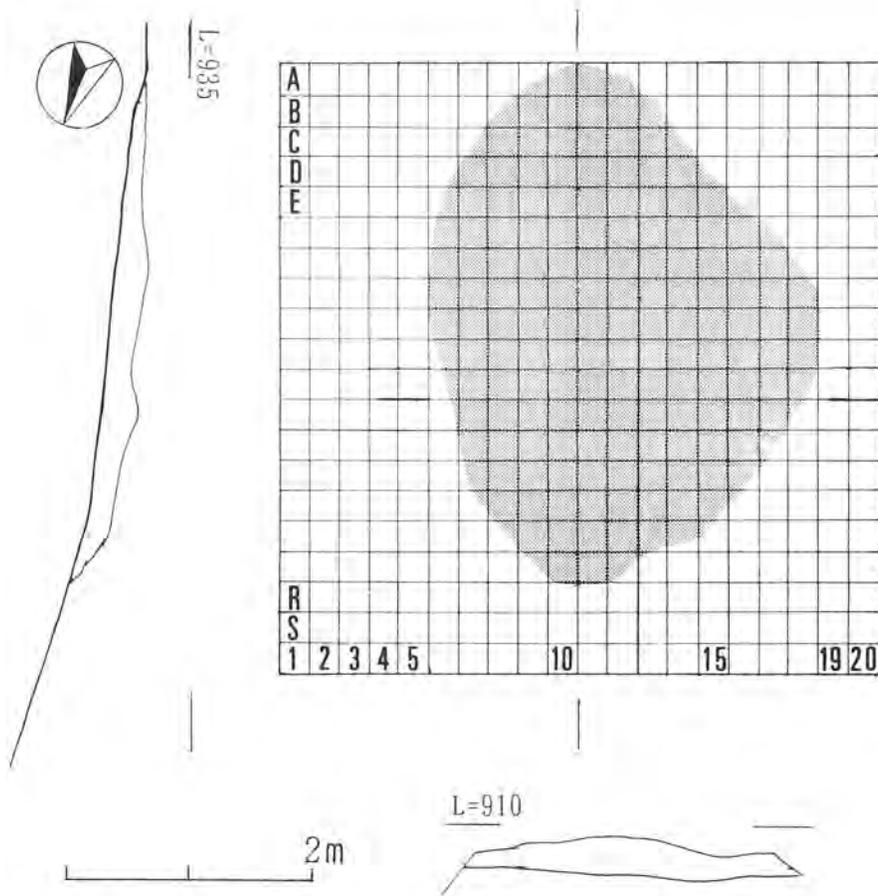
第42図 居村D地区SW 2号～4号廃滓場グリッド設定図

これらの前後関係であるが、SWH2号の一部が3号の上部に位置し最も新しいものであることは確実である。3号は4号に対比して僅かに底位置となるが、地形を加味すれば同じ地表となり、同一時期のものとも考えられるが、それぞれの鉄滓の出土状況の異なりから見て別個のものと考えられる。5号としたものは地層の把握が困難なことなどから、その他のものと比較できないが2号に先行する。

以上4ヶ所の廃滓場に関わる炉本体を検出するに至っていない。この内5号に関わるものはさておき、急斜面の山裾に所在したことに相異なるが、総て煙滅しておる。なお第41図に記した幾つかの焼土坑は時期を異にするものと考えられる。

B 2号廃滓場と出土遺物（第43～45図、図版26～28）

第41図に示した如く大グリットO22区の7の範疇に位置する2号廃滓場は、南北4.4m、東西3.3m、堆積する厚さ33cm程の小規模のものである。この廃滓場に関わる炉はすでに前述した如く発見されないうが畑地への開墾によって削平されたものであろう。調査では第43図に示した如く25cm平方のメッシュを組んで遺物の採集を行った。この堆積は最高で33cmを測るに過ぎないが、3層程の層位を見ることができ、それぞれ分別を試みたが、不明瞭な箇所も多いことから、総体的に報告を行うものとした。



第43図 居村D地区SWH2号廃滓場平面図

表18 SWH2号廃滓場グリット別鉄滓等出土量一覧表(単位:g)

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	
18						1415 70				170								
17						1 605		540	50			1.5						
16					2	58 2730 20 6	4.5 1605	40 2615 130 2	1			80	1240	265 65	1740 35			
15	3.5				10 10 14	17 860 45 6	18 4010 60 11	26 1545 175 21	4.5 4295 370 1	12 625 65	5 570 105 3	33 1730 540 1	27 3260 25 18	21.5 105		165		
14				2	4	6 10	29 495	11 1480	20 1710	6 30	23 265	54 655	67 2440	25 1950	6 1095	180		
13				1.5	8	17 125	41 70	31 80	25 710	60 1991	42 1600	80.5 4586	108 4810	50 1136	13 3180	255		
12				2	5	10	31	13	9	9	25	665	1215	320	75	270	5	
11				1	21 11	14 250	91 155	50 322	50 1085	95 4135	121 6000	62 4240	61 2410	50 4636	131 3635			
10				2	9	12	10	23	45	5	21	23	29	14	17			
9				9	17	55	83	75	90	60	233	164	110	101	16	17		
8				2	110	109	2153	2570	2625	3715	6032	5280	5523	3025	6215	1702		
7				2	5	22	25	26	30	210	420	845	105	70	150	35		
6				17	48	123	1795.5	69	53	73	222	371	105	31	20	169		
5				43	155	2642	2449	1617	4995	5275	2455	3285	5295	3965	1683	4970		
4				8	16	35	19	25	32	30	41	43	24	16	10	9		
3	0.5	10	4	26	40	66	75.5	132	75	134.5	546	34	106	248	36	263		
2				15	1970	1330	758	2275	6740	6550	4885	4360	1885	930	4415			
1				360	20	21	23	10	185	95	140	220	345	10	935			
0				17	17	21	23	32	30	28	30	21	23	30	16			
18	7	4	9	10	24	31	46	64	28	449	17	62	111	33	10	12.5		
17						60	330	200	820	1745	3145	645	703	2963	925	1407		
16						15	17	26	16	12	7	27	34	16	4	2		
15	6	4	8	8	8	14	17	26	16	12	7	27	34	16	4	2		
14		1.2	3	18	18	24	142	59	49	6	61	36	8	26				
13					15	240	395	920	2265	1980	535	2800	55	2635				
12					70	25	80	45	260	85	483			325				
11		2	3	7	12	7	10	12	17	19	14	6	11	22				
10	2.5		5.5	1	29	1	12	20	55	4				3				
9			3		110		110	797	835	2705				140	30			
8	3		1	1	5	3	6	10	18	1				3				

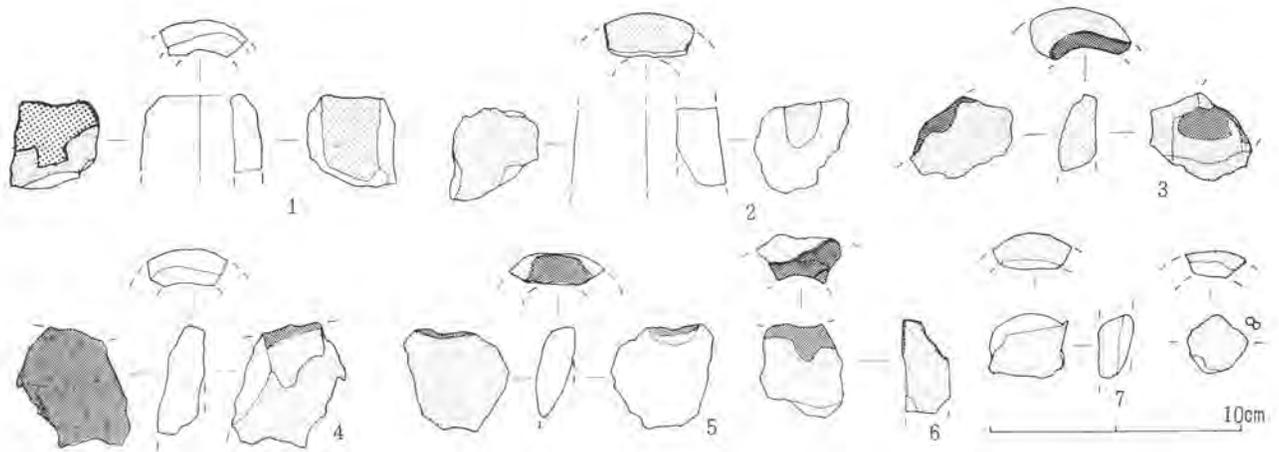
上 段 含鉄滓 合計 9,237.2
 2 段目 鉄 滓 合計 229,426
 3 段目 壁 合計 17,093
 下 段 砂 鉄 合計 1,864

表18では各グリットごとの含鉄滓、鉄滓、炉壁、砂鉄の出土量を重量で示した。この鉄滓の殆んどは図版27-1に示した如くの流出滓であり、230kg程の量が採集された。含鉄滓(鉄塊系遺物)も多く222点、9.2kgに達した。これらを表19、図版27-2~8に示した。

表19 SWH 2号廃場出土鉄塊系遺物一覽表

遺物 番号	出土 位置	重量 g	寸 法 mm			鉄残 存度	遺物 番号	出土 位置	重量 g	寸 法 mm			鉄残 存度
			長径	短径	厚さ					長径	短径	厚さ	
2001	J-8	100	55	56	28	3	2055	M-9	58	50	35	35	1
2002	J-13	25	30	30	17	3	2056	H-11	15	32	25	15	1
2003	N-11	37	25	32	19	3	2057	H-9	50	65	36	15	1
2004	K-14	15	35	20	12	3	2058	M-11	125	65	50	30	1
2005	I-8	7	20	15	10	3	2059	M-13	32	40	23	30	1
2006	L-10	55	40	35	27	2	2060	N-12	25	40	20	13	1
2007	H-8	8	15	13	10	2	2061	K-10	5	15	10	10	1
2008	G-12	65	40	30	28	2	2062	J-11	60	50	40	20	1
2009	N-10	5	10	15	10	2	2063	G-7	32	42	27	20	1
2010	N-11	35	40	38	18	2	2064	G-7	8	30	20	10	1
2011	G-14	8	17	19	10	2	2065	G-7	5	17	15	10	1
2012	L-14	45	60	26	18	2	2066	J-9	50	50	25	30	1
2013		5	7	4	5	2	2067	J-9	23	32	30	18	1
2014	M-8	40	38	45	18	2	2068	G-11	7	22	17	15	1
2015	J-12	10	22	26	10	2	2069	G-11	20	35	22	20	1
2016	H-10	1182	110	60	90	2	2070	G-11	13	23	20	17	1
2017	G-7	80	80	45	25	2	2071		25	40	30	20	1
2018	J-13	10	28	15	15	2	2072	M-14	45	35	30	30	1
2019	L-11	2	18	10	10	1	2073	O-12	5	27	14	15	1
2020	G-15	5	22	12	10	1	2074	O-12	50	50	33	20	1
2021	P-9	5	16	17	10	1	2075	O-12	35	35	30	33	1
2022	L-11	10	30	18	15	1	2076	O-12	15	40	25	15	1
2023	F-15	6	22	22	20	1	2077	H-8	5	16	20	15	1
2024	F-9	7	33	22	15	1	2078	H-8	1	11	10	10	1
2025	F-9	10	32	20	20	1	2079	F-11	80	55	45	30	1
2026	F-9	8	27	20	16	1	2080	H-10	6	18	20	15	1
2027	F-9	12	36	20	15	1	2081	H-10	0.5	7	10	5	1
2028	N-14	13	20	18	20	1	2082	H-10	2	12	10	8	1
2029	M-12	0.5	20	10	7	1	2083	H-10	1	12	7	5	1
2030	M-12	0.5	15	12	8	1	2084	H-10	5	10	15	10	1
2031	G-11	0.5	10	10	5	1	2085	H-10	10	30	20	13	1
2032	G-11	0.5	12	7	5	1	2086	H-10	5	23	20	10	1
2033	I-15	13	33	23	18	1	2087	M-10	12	27	22	15	1
2034	M-9	8	32	15	15	1	2088	M-10	13	30	23	20	1
2035	M-9	0.5	11	14	7	1	2089	I-11	11	27	20	15	1
2036	M-9	0.5	12	11	7	1	2090	I-11	15	30	25	20	1
2037	M-9	1	13	11	8	1	2091	I-11	8	30	20	15	1
2038	H-6	5	20	8	8	1	2092	L-8	5	25	20	10	1
2039	N-10	25	25	30	16	1	2093	O-10	10	25	15	14	1
2040	N-10	25	40	20	18	1	2094	H-10	30	40	25	25	1
2041	M-10	265	85	50	40	1	2095	K-9	500	10	45	47	1
2042	N-10	8	32	15	12	1	2096	N-9	200	70	35	37	1
2043	H-16	40	35	40	20	1	2097	L-11	2	11	20	10	1
2044	P-9	175	65	60	45	1	2098	N-8	5	12	20	8	1
2045	P-9	60	50	30	30	1	2099	L-10	60	55	32	25	1
2046	P-11	5	18	8	8	1	2100	K-12	75	65	40	17	1
2047	H-13	5	14	15	5	1	2101	B-9	4	20	12	10	1
2048	I-7	5	20	15	5	1	2102	H-12	10	23	20	12	1
2049	L-15	6	20	13	15	1	2103	H-10	455	55	60	55	1
2050	L-15	8	22	18	15	1	2104	E-10	2	11	9	7	1
2051	L-15	2	17	14	8	1	2105	E-10	5	18	14	12	1
2052	J-9	5	19	12	10	1	2106	N-10	2	17	10	10	1
2053	J-9	0.5	10	10	8	1	2107	K-11	3	25	13	12	1
2054	J-9	3	15	13	10	1	2108	L-13	5	20	15	15	1

遺物 番号	出土 位置	重 量 g	寸 法 mm			鉄残 存度	遺物 番号	出土 位置	重 量 g	寸 法 mm			鉄残 存度
			長径	短径	厚さ					長径	短径	厚さ	
2109	L-13	2	20	12	10	1	2166	H-11	1	14	10	10	1
2110	L-13	5	16	18	10	1	2167	H-11	0.5	14	10	3	1
2111	L-13	2	14	15	10	1	2168	O-14	6	30	18	15	1
2112	F-9	5	20	15	12	1	2169	K-8	5	22	13	10	1
2113	F-9	3	25	10	12	1	2170	K-8	3	18	10	12	1
2114	F-13	3	15	15	10	1	2171	G-9	5	25	13	12	1
2115	F-13	2	12	10	7	1	2172	G-9	0.5	10	10	6	1
2116	F-16	10	35	17	15	1	2173	H-9	8	20	18	15	1
2117	F-16	20	43	23	15	1	2174	H-9	2	15	10	10	1
2118	F-16	5	25	16	10	1	2175	H-9	3	22	10	10	1
2119	F-16	10	30	20	15	1	2176	G-8	2	12	10	7	1
2120	F-16	2	17	17	10	1	2177	G-8	3	13	10	6	1
2121	I-9	2	16	12	10	1	2178	E-7	4	16	10	10	1
2122	I-6	5	20	14	12	1	2179	E-7	5	20	15	12	1
2123	I-11	2	16	10	10	1	2180	E-7	2	15	10	8	1
2124	I-9	5	15	12	12	1	2181	H-10	70	砕けたもの			1
2125	I-9	3	17	12	12	1	2182	M-8	0.5	0	8	7	1
2126	P-8	10	27	20	13	1	2183	M-8	1	11	12	6	1
2127	P-10	10	25	13	12	1	2184	M-8	4	16	11	14	1
2128	J-8	290	82	60	43	1	2185	M-8	5	23	15	15	1
2129	Q-10	158	90	42	25	1	2186	M-8	0.5	10	10	7	1
2130	K-11	180	60	40	45	1	2187	M-8	3	20	15	6	1
2131	M-13	50	60	35	30	1	2188	F-11	5	23	15	10	1
2132	J-9	7	16	17	10	1	2189	F-11	5	28	20	12	1
2133	J-9	15	35	15	16	1	2190	F-11	5	20	15	10	1
2134	G-10	8	25	20	13	1	2191	E-8	13	23	25	18	1
2135	G-10	2	17	10	10	1	2192	J-10	5	20	15	10	1
2136	G-10	2	13	14	10	1	2193	L-13	1	16	10	10	1
2137	G-10	6	22	17	12	1	2194	L-13	8	26	20	15	1
2138	G-10	5	17	17	10	1	2195	L-13	0.5	15	9	5	1
2139	G-10	3	13	15	10	1	2196	L-13	3	17	11	10	1
2140	G-10	3	15	12	12	1	2197	L-13	3	20	15	10	1
2141	G-10	2	14	8	10	1	2198	L-7	5	20	13	13	1
2142	G-10	2	16	10	10	1	2199	L-7	3	23	12	8	1
2143	G-10	3	18	10	12	1	2200	L-7	7	23	20	15	1
2144	G-10	1	12	10	6	1	2201	I-10	5	20	15	10	1
2145	H-11	0.5	10	10	5	1	2202	I-10	4	23	12	10	1
2146	H-11	0.5	15	7	6	1	2203	I-10	3	15	14	10	1
2147	H-11	0.5	10	8	6	1	2204	I-10	6	25	16	12	1
2148	H-11	1	15	8	8	1	2205	I-10	3	20	15	10	1
2149	H-11	0.5	13	8	4	1	2206		6	23	18	15	1
2150	H-11	0.5	7	8	6	1	2207		4	18	15	15	1
2151	H-11	0.5	10	6	6	1	2208		3	20	10	12	1
2152	H-11	2	17	10	10	1	2209		1	15	8	10	1
2153	H-11	0.5	10	7	8	1	2210		2	15	10	10	1
2154	H-11	1	20	10	6	1	2211		3	23	11	12	1
2155	H-11	2	16	8	6	1	2212	H-7	5	15	13	10	1
2156	H-11	0.5	11	7	10	1	2213	H-7	2	15	12	10	1
2157	H-11	1	14	10	10	1	2214	H-7	10	25	20	15	1
2158	H-11	1	13	8	10	1	2215	K-10	1	8	10	15	1
2159	H-11	0.5	7	5	6	1	2216	K-10	1	15	8	5	1
2160	H-11	0.5	10	7	10	1	2217	F-7	3	22	10	10	1
2161	H-11	0.5	10	6	6	1	2218	F-7	2	15	8	8	1
2162	H-11	0.5	10	10	6	1	2219	M-11	3	20	12	10	1
2163	H-11	0.5	8	10	3	1	2220	M-11	2	15	8	10	1
2164	H-11	0.5	10	7	5	1	2221	M-11	6	28	15	10	1
2165	H-11	0.5	10	6	6	1	2222	O-13	20	30	30	23	1



第44図 居村D地区SWH 2号廃滓場出土羽口

2号廃滓場からは上記の鉄滓などの他、羽口、土器、石製品などの出土を見た。

羽口（第44図、図版27-9~14）

鉄滓に混入して羽口が検出された。図示した8個体分が総てであり、いずれも細片で全形を知り得るものはない。これらの計測などに関しては表29-1を参照されたい。

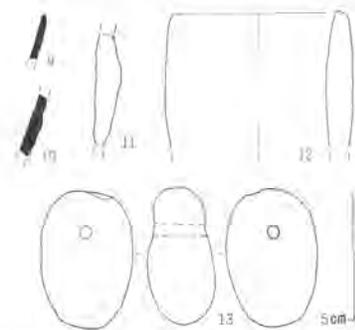
その他の遺物（第45図、図版28）

須恵器 9・10は須恵器の坏で共に細片で、9は口縁部片、10は胴部片である。

土師器 11は土師器の甕片で横位に稜をもち、肩部に近い細片である。

土製品 12は土師質の筒状土製品である。内径の最大が口元にあり6cmを測る細身のものである。これまで類例を見ないが、送風管の一部であろうかと推定される。なお後述するものにやや類似する遺物がある（第53図-48参照）。

石製品 13は頁岩の偏平で卵形の自然石である。一方に孔を穿ち表面を研磨している。重量65gで分銅かと推定したい。



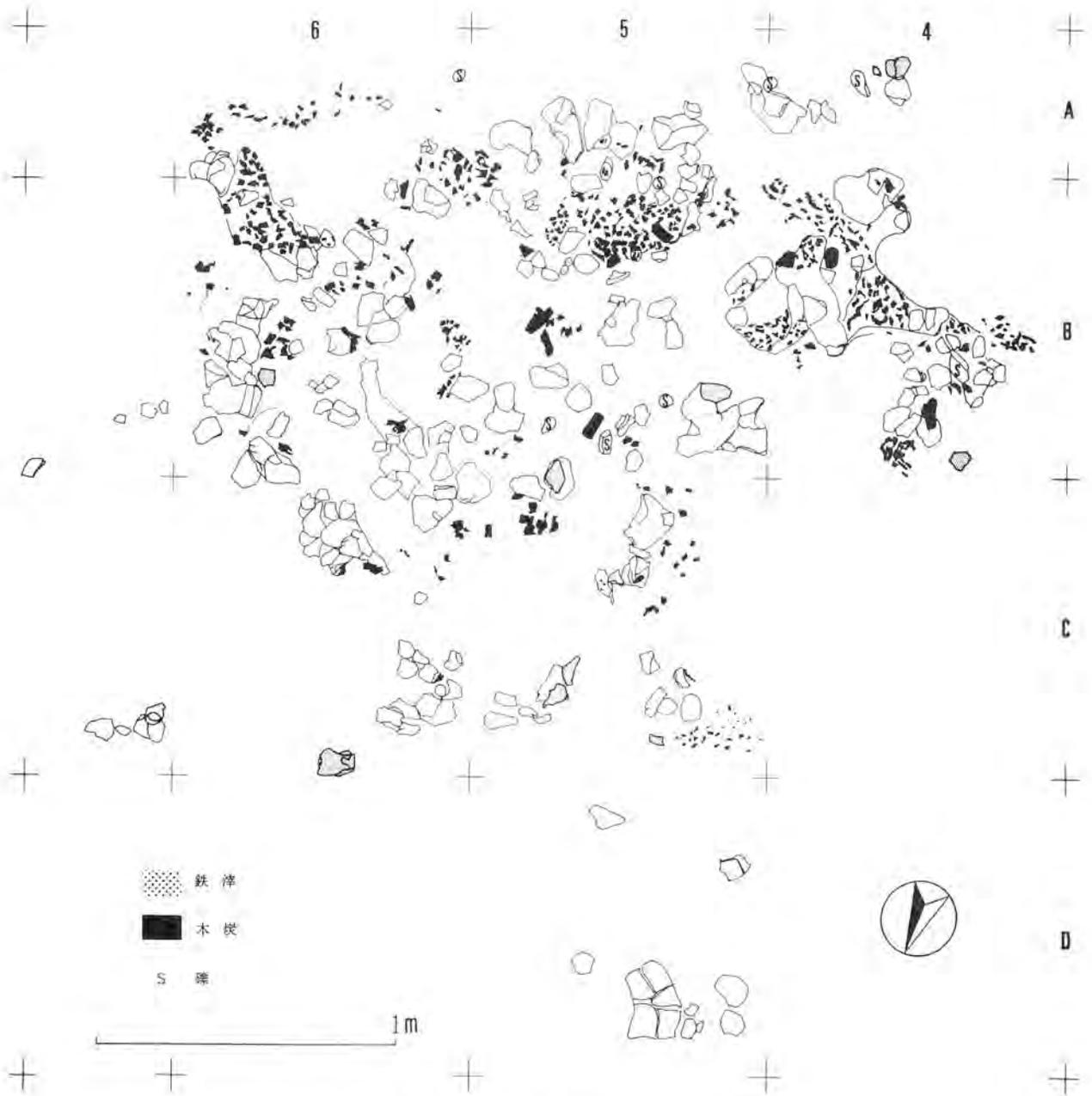
第45図 SWH 2号廃滓場出土遺物

C 3号廃滓場と出土遺物

3号廃滓場は第42図に示した如く1mグリットを設けて調査に入ったが、1~3列には焼土ブロックのみで鉄滓などは認められなかった。第46図はこの散布状況の実測図で、遺物が集中する東半分グリット内のみに限った。木炭と焼土ブロックが中心であり、表面に見える鉄滓は少ない。なお焼土ブロックをそのまま炉壁と見ることもできない。従って表20に示した壁ブロックとは別の物体である。これらの出土状況を図版28-3でも示し、一方出土量を表20で示した。含鉄滓10点で843g、鉄滓15231g、壁ブロック2085g、木炭950gである。表中でその他としたものは天然の褐鉄鉱である。自然のもので意味を持たないものと考えられているようだが、一応記録に止めておきたい。

鉄滓15231gは肉眼で選別して3分することができる。鍛冶滓、流出滓、炉内滓とである。これらはそれぞれ8956gで58.8%、2559gで16.8%、3716gで24.3%である。この流出滓の内4670gは3号廃滓場の上部に接する2号廃滓場から流入した可能性が非常に大きい。また炉内滓としたものはその限りではない呼称である。以上図版29を参照されたい。炉壁の内2点を第47図に示した。14は炉床と思われるもので滓の付着するいわゆる碗形の壁であり、15は径4cm程と推定される孔を穿ったと思われる壁片である（表26、図版29-1参照）。木炭950g総てがナラ材で、細丸炭、丸炭、割炭が見られる。

この他土師器の細片2点を検出した。共に肉薄だが甕の胴部片である（第48図、表29-2参照）。



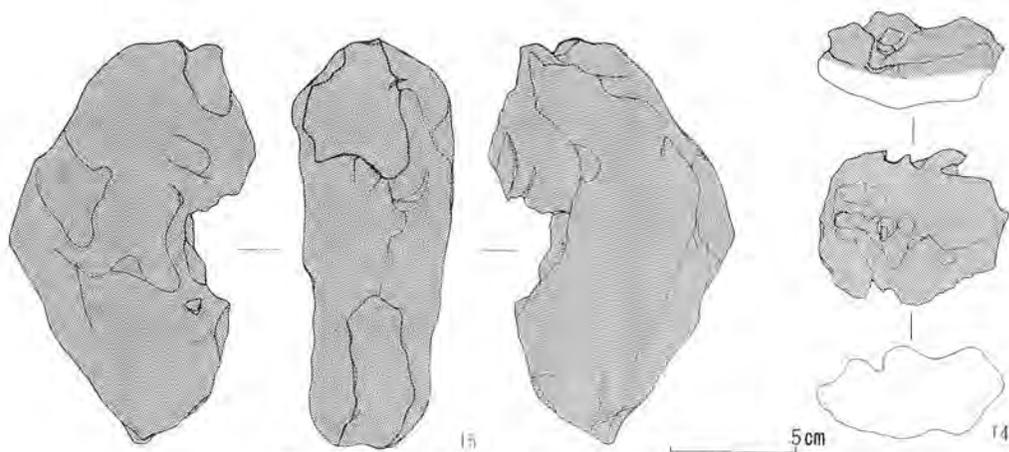
第46図 居村D地区SWH3号廃滓場実測図

表20 SWH3号廃滓場グリッド別
鉄滓等出土量一覧表
(単位: g)

出土位置	含鉄滓	鉄滓	壁ブロック	木炭	その他
A-4		320			
A-5		70			
A-6		260	10	15	
B-5		45			
B-6		270		35	
C-4	20	904		290	75
C-5	490	5930	2050		
C-6	263	1694		145	115
C-7	70	1370	25		
C-7		50			
D-4		980		40	175
D-5				145	
D-6		3338		280	1200
合計	843	15231	2085	950	1565

表21 SWH3号廃滓場出土
鉄塊系遺物一覧表

遺物 番号	出土 位置	重量 g	寸法 mm			鉄残 存度
			長径	短径	厚さ	
3001	C-4	20	45	20	12	2
3002	C-6	15	30	20	18	2
3003	C-6	120	60	50	40	2
3004	C-5	120	70	35	34	2
3005	C-5	190	100	50	35	1
3006	C-5	140	70	53	33	1
3007	C-5	40	40	30	25	1
3008	C-7	70	50	35	30	1
3009	C-6	8	35	15	12	1
3010	C-6	120	70	50	30	1



第47図 居村D地区S W H 3号廃滓場出土遺物

D 4号廃滓場と出土遺物

4号廃滓場は廃滓場と言うよりは鉄滓などの散布地と言う方が妥当である。第42図に示したこの範囲は大グリットO22区及びO23区の6と1にかけて位置するが特自の2.5mグリットを設けて調査した。

第49図はここに散在する鉄滓、炉壁、褐鉄鉱、木炭、土器などの主なものを図示したものだが、鉄滓の細かなものは記入しきれない。B-3からC-4、D-5周辺に柱穴と思われるピットがあり、一部は弧状に見られる。深さ15cmの浅いものもあるが主として25~40cmを測る。これらの全容は不明な所が多いが、小屋掛けの可能性が

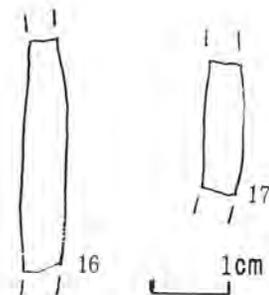
考えられる。また同10区には中央部が7cm程窪んだ地焼炉らしきものが検出され、長径45cm、短径30cmを測る。

検出された遺物は鉄滓等の他、木炭、羽口、土器、褐鉄鉱などがある。表22に示した如く、含鉄滓（鉄塊系遺物）は23875gと多量であり、表23に各々について示した。これらはメタルチェッカーに反応するもので139点を数えることができる（図版30-3~8）。この内4029、4035、4036、4078、4125は炉壁に付着するものであり、4125は碗形を成す。なおこの他に磁石にのみ反応を示すもの4042gがある。これらを鉄滓に入れて集計したが、鉄滓は55612gあり、鍛冶滓（図版30-1・2）、炉内滓、流出滓に分類することができる。あくまでも肉眼によるもので不確実なものだが、鍛冶滓54%、炉内滓31%、流出滓15%の割合である。なお炉内滓には流動滓と溜り状のものが見分けられる。

炉壁は多くないが10755gが検出された。第50図に4点を図示した。26は送風孔と推定される孔をもつ長径8cm、短径3cmの壁片で、孔の中央部分で破損しているが、直径4cm、残存する奥行（厚さ）3.2cmを測ることができる。またこの孔の角度は18度を測ることができ、上下関係は不明だが下向きの角度と考えておきたい。内外面共にノロやガラス質の付着物に覆われている。図示では思うように表現できないが、壁の裏面（外面）が弧状を成すことから炉のコーナー部分に当たるとも考えられ、壱型炉の隅部に送風孔が作られた可能性が大きい。27は細いU字状の溝をもつもので、幅0.8cmを測る。28は炉床から炉壁の立上り部分と思われる壁で、緩い円形のカーブを保つことが知られる。表面には全面に流動したノロが付着し、下部の壁にはスサが見られる。29も炉床部分と思われる壁である。内面はノロに覆われているが、下部は半円形の逆カマボコ形を呈している。日干しレンガ状のいわゆる「コンニャク」であろう（図版29-11）。この他炉壁はいずれも炉床及び炉底に近い部分と思われるものが多く、特にガラス質の付着物が多い（表26参照）。木炭は301gの検出である。これまで製鉄関連遺構出土の木炭が総てナラ炭であるのに対し、ここでは雑木を原料とした雑炭が大部分を占、ナラ炭は少量に止まった。

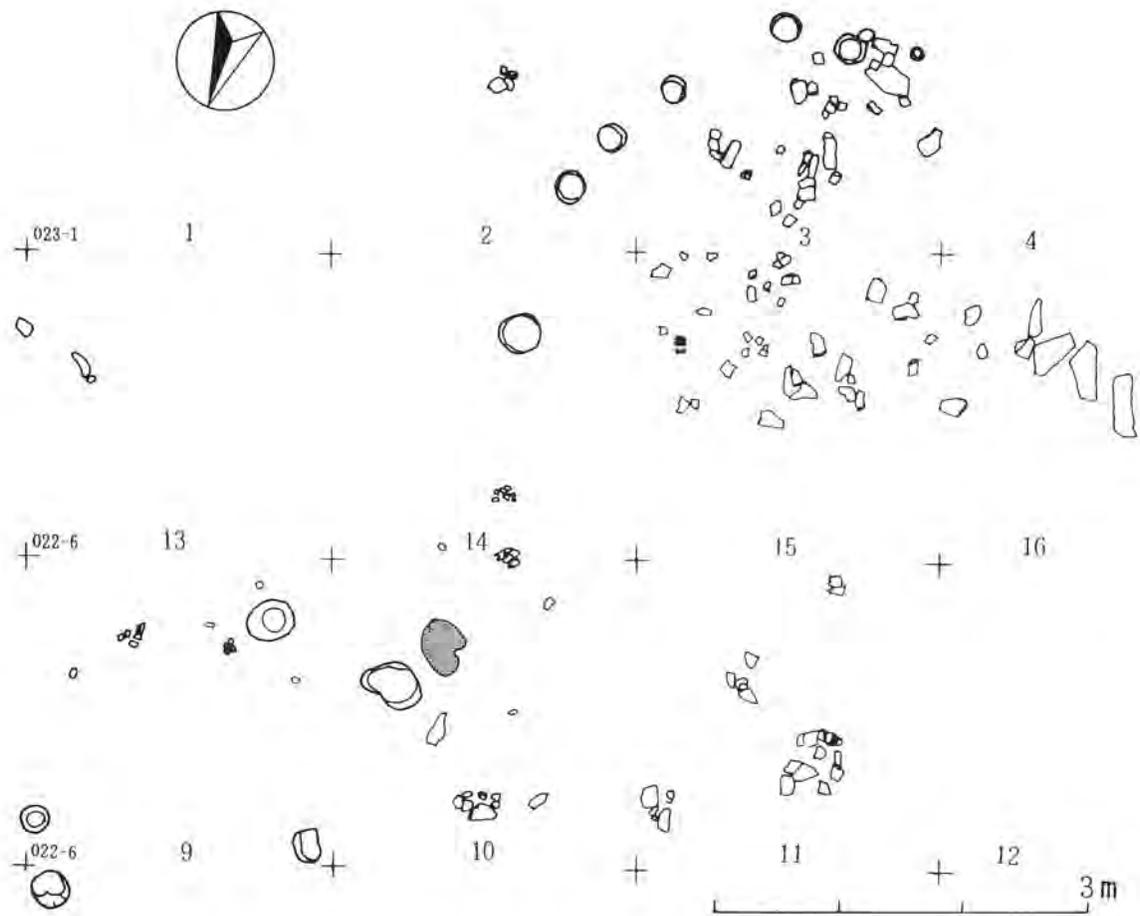
表22のその他としたものは褐鉄鉱と思われるブロック状のものであり、意味をなさないかも知れない。

羽口8点が検出され第50図、表29-1に示した。いずれも破損品である。先端部の内径27mmから47mmを測ることができる。これらの多くにはノロの付着を見るが、19、23にはそれを見ない。また未還元に近いもので羽口の後方と見るよりは羽口に接続する送風管の可能性もある（図版31-1~5）。先端部がノロに覆われて不確定なものもあるが、炉



第48図 S W H 3号廃滓場出土土器

に挿入角度を想定すると18は10度、20は先端部22度、付着する後方のノロの角度13度、21は同じく9度と22度、22は23度を測ることができる。



第49図 居村D地区SWH4号廃滓場遺物出土状況実測図

表22 SWH4号廃滓場グリット別鉄滓等出土量一覧表
(単位：g)

出土位置	含鉄滓	鉄滓	壁ブロック	木炭	その他
A-1		1460	60		
A-3	35	8910	35		2320
A-4		9365	25		
A-5		6640	25		
B-2			550		
C-2	2921	2150	2315		
C-3	55	55	300	100	
D-2		20			
D-3	20394	25395	3245	1	380
D-4	315	202	4200		110
E-3	155	55			
E-4				200	
合計	23875	54252	10755	301	2810

表23 S W H 4号廃滓場出土鉄塊系遺物一覧表

(*印は炉壁付着)

遺物 番号	出土 位置	重量 g	寸 法 mm			鉄残 存度	遺物 番号	出土 位置	重量 g	寸 法 mm			鉄残 存度
			長径	短径	厚さ					長径	短径	厚さ	
4001	A-3	35	40	20	12	3	4055	D-3	50	54	48	18	1
4002	D-4	120	60	45	40	3	4056	D-3	41	42	32	20	1
4003	D-4	195	80	55	30	3	4057	D-3	71	47	38	30	1
4004	D-3	35	40	30	20	3	4058	D-3	57	55	39	23	1
4005	D-3	190	70	70	42	3	4059	D-3	55	44	40	23	1
4006	D-3	225	70	55	50	3	4060	D-3	56	56	43	30	1
4007	D-3	335	90	70	55	3	4061	D-3	60	53	35	33	1
4008	D-3	95	45	40	40	3	4062	D-3	49	44	42	22	1
4009	D-3	160				3	4063	D-3	50	50	40	28	1
4010	D-3	805	135	80	80	3	4064	D-3	40	49	39	20	1
4011	D-3	175	80	75	40	3	4065	D-3	27	40	38	22	1
4012	D-3	300	95	60	50	3	4066	D-3	43	53	25	22	1
4013	D-3	95	55	40	28	3	4067	D-3	23	40	30	23	1
4014	D-3	15				3	4068	D-3	23	43	32	17	1
4015	C-2	60	55	38	28	3	4069	D-3	30	42	31	24	1
4016	C-2	320	90	65	40	3	4070	D-3	38	40	31	19	1
4017	C-2	385	85	80	70	3	4071	D-3	25	49	22	20	1
4018	C-2	120	80	40	37	3	4072	D-3	18	50	25	13	1
4019	C-2	150	75	55	40	3	4073	D-3	12	40	32	15	1
4020	C-2	725	102	85	65	3	4074	D-3	10	32	22	17	1
4021	D-3	420	96	80	50	2	4075	D-3	10	38	18	13	1
4022	D-3	100	70	47	36	2	4076	D-3	14	32	29	16	1
4023	D-3	225	80	65	42	2	4077	D-3	6	26	24	16	1
4024	C-2	125	55	45	40	2	*4078	D-3	805	134	83	70	1
4025	C-2	175	90	60	45	2	4079	D-3	380	118	68	60	1
4026	C-2	320	80	63	48	2	4080	D-3	650	125	103	60	1
4027	C-2	997	150	78	95	2	4081	D-3	370	90	85	50	1
4028	D-3	425	103	67	50	2	4082	D-3	545	80	70	65	1
*4029	D-3	162	74	60	30	2	4083	D-3	227	62	60	43	1
4030	D-3	98	62	33	27	2	4084	D-3	95	60	50	34	1
4031	D-3	80	53	30	28	2	4085	D-3	84	58	40	31	1
4032	D-3	53	45	30	30	2	4086	D-3	62	59	42	20	1
4033	D-3	2232	125	120	75	2	4087	D-3	41	61	37	16	1
4034	D-3	1430	135	80	72	2	4088	D-3	32	40	32	23	1
*4035	D-3	763	112	84	63	1	4089	D-3	50	52	37	21	1
*4036	D-3	1200	130	114	85	1	4090	D-3	53	57	38	24	1
4037	E-3	155	80	65	20	1	4091	D-3	38	48	33	21	1
4038	C-3	55	62	37	18	1	4092	D-3	43	38	36	26	1
4039	C-3	62	50	36	24	1	4093	D-3	42	40	30	27	1
4040	C-3	334	97	65	50	1	4094	D-3	31	39	32	28	1
4041	C-3	110	55	50	43	1	4095	D-3	35	40	32	20	1
4042	C-3	115	80	47	30	1	4096	D-3	36	47	37	20	1
4043	C-3	112	74	50	23	1	4097	D-3	17	35	28	22	1
4044	C-3	50	53	40	24	1	4098	D-3	17	35	32	18	1
4045	C-3	50	60	30	25	1	4099	D-3	27	40	30	14	1
4046	C-3	25	43	25	15	1	4100	D-3	23	36	23	20	1
4047	C-3	8	29	24	10	1	4101	D-3	17	41	25	16	1
4048	D-3	450	84	45	39	1	4102	D-3	15	41	26	14	1
4049	D-3	725	90	76	70	1	4103	D-3	17	42	29	19	1
4050	D-3	734	145	73	72	1	4104	D-3	15	36	20	17	1
4051	D-3	105	57	50	30	1	4105	D-3	24	41	28	18	1
4052	D-3	92	58	55	20	1	4106	D-3	10	32	23	15	1
4053	D-3	71	55	37	29	1	4107	D-3	13	31	23	17	1
4054	D-3	100	67	40	32	1	4108	D-3	11	32	20	19	1

遺物 番号	出土 位置	重量 g	寸法 mm			鉄残 存度	遺物 番号	出土 位置	重量 g	寸法 mm			鉄残 存度
			長径	短径	厚さ					長径	短径	厚さ	
4109	D-3	12	29	29	12	1	*4125	D-3	1200	140	90	75	1
4110	D-3	7	34	20	13	1	4126	D-3	270	84	62	40	1
4111	D-3	12	30	22	16	1	4127	D-3	167	73	58	42	1
4112	D-3	11	30	22	13	1	4128	D-3	227	82	45	45	1
4113	D-3	10	34	22	13	1	4129	D-3	110	85	47	27	1
4114	D-3	6	33	21	12	1	4130	D-3	143	60	45	37	1
4115	D-3	4	30	13	11	1	4131	D-3	82	80	44	30	1
4116	D-3	9	28	20	12	1	4132	D-3	65	56	40	23	1
4117	D-3	8	26	21	8	1	4133	D-3	71	51	43	30	1
4118	D-3	5	32	21	10	1	4134	D-3	40	42	38	30	1
4119	D-3	5	20	18	12	1	4135	D-3	24	40	40	12	1
4120	D-3	4	24	14	11	1	4136	D-3	19	33	28	17	1
4121	D-3	4	22	12	12	1	4137	D-3	15	43	24	12	1
4122	D-3	2	21	13	7	1	4138	D-3	8	30	22	12	1
4123	D-3	1	17	12	4	1	4139	D-3	8	26	15	9	1
4124	D-3	1	14	5	3	1							

不明の遺物がある。第50図30・31、図版31-6・7に示したもので、軟質の粘板岩とも思われるが、砂粒を含んだ日干しレンガ状で黒色を呈している。30は側面を縦位に円形に抉るもので、高さ9cm、最大幅9cm、円形部分8cm、厚さ3cm程である。この残存する円周より推定される直径は9cmであり、上部をやや外側へ傾向せ、上方の円径が僅かに大きくなる。内面の黒色は外側に向って色薄となる。31は立方体の一部分と考えられ、断面図（下方）の上部と右側面に表面をもつ。両面共円形と思われる深さ5mmの窪みをもち、円形の当りが考えられる。やや歪を呈するが、円座の推定直径は18cm程で、4分の1程の破片である。これらは鑄型の可能性が捨てがたいが、今後の課題としたい。

土器は土師器、須恵器とがあり、第51図、図版32-1~4、表29-2に示した。4点のみの図示に止まったが、土師器甕類の極細片が多数見られた。32・33は土師器の甕胴部片で前者は條線状叩目文と内壁の青海波文があり、胴部から腰部にかけての破片である。後者は器表にハケメ痕を残すことから肩部の破片であろう。34・35は須恵器の坏である。肉薄の器壁をもつ。後者は推定口径で15cmを測る大ぶりの器である。

E 5号廃滓場と出土遺物

5号廃滓場は大グリットO23区の2に位置し、2号及び3号廃滓場に接している。第42図に示した5m×7.5mの範囲を設定したが、より南側の山麓の斜面にかけて遺物の出土を見た。平面図からはその他の廃滓場と同一と見られがちだが、層位的、標高的にも大きな異なりが見られ、標高差は3号の8.1m、4号の8.5m、5号の10.3mから12mとなりまた鉄滓の出土状況なども違いがある。いま廃滓場としたが、背後の山腹、或いは山頂から流出した可能性があり、様々な層位をもって出土している。

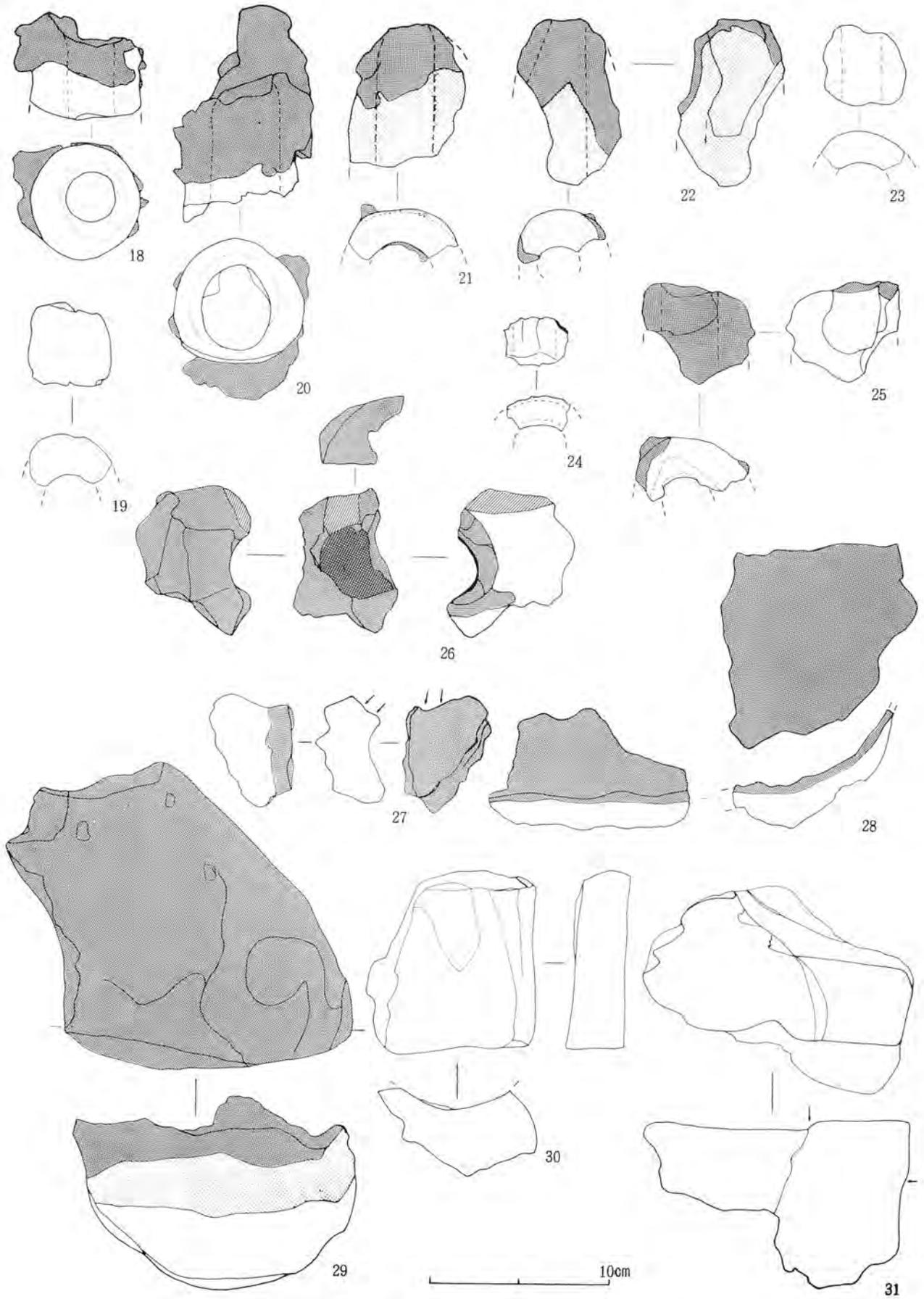
出土遺物は表24に示した如く3号、4号遺構より多量であり、鉄滓105852gに及んだ。これらの鉄滓を肉眼で分類して炉内滓と流出滓とがあり、前者は16%、後者は84%を占める。炉内滓及び流出滓共に総て打割されており、炉内滓は大きなもので12×8cm、小は3×2cm程となり、流出滓も大は7×5cm、小は2×1.5cm程に砕かれている。含鉄滓は20点が選出され、それぞれについて表25に示した。鉄滓、含鉄滓共図版33に示した。

炉壁はノロが付着するものが大方だが壁ブロックも375g検出された。ノロの付着を見るものは炉床と推定されるもののみであり、その殆んどにスサが混入されている。

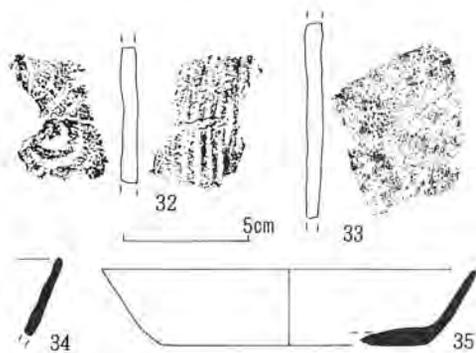
木炭はナラ炭45gと少量が採集された。

羽口細片4点があり、第52図、表29-1に示した。36は僅かに内径を知ることができ3cmを測るがその他は不明である。38は胴部片である。

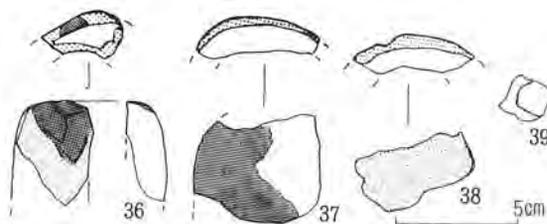
土器に須恵器、土師器の他土師質の土製品である土管などがあり、第53図、図版32、表29-2に示した。40・41は須恵器の坏であり後者は口径125cmを測る。内壁に炭化物が付着し灯明皿として転用したものであろう。42~46は土師器である。42は碗で口縁部と腰部が接合しないが、器高5cmと推定され、口径11cmを測り、内面にミガキが施されている。43は小型の甕底部の細片である。44は一応碗としたが細片で口径・器形共不確定である。



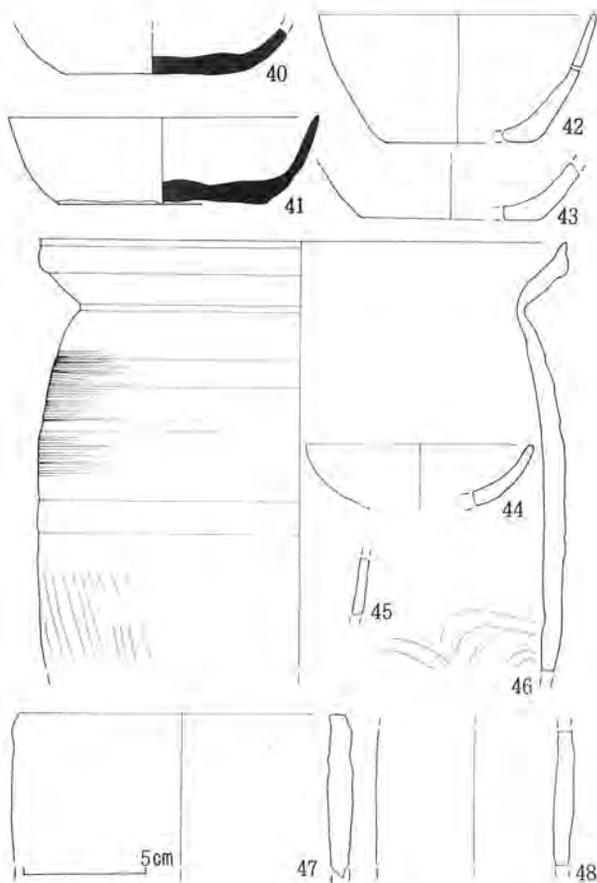
第50图 居村D地区SWH 4号廃滓場出土羽口・他



第51図 居村D地区SWH4号廃滓場出土
土師器・須恵器



第52図 居村D地区SWH5号廃滓場出土
羽口



第53図 居村D地区SWH5号廃滓場出土
土師器・須恵器

表24 SWH5号廃滓場出土
鉄滓等遺物一覧表(単位:g)

合鉄滓	鉄滓	壁ブロック	木炭
5505	105852	5905	45

表25 SWH5号廃滓場出土鉄塊系遺物一覧表

遺物 番号	重量 g	寸法 mm			鉄残 存度	遺物 番号	重量 g	寸法 mm			鉄残 存度
		長径	短径	厚さ				長径	短径	厚さ	
5001	1012	115	100	75	3	5021	200	85	50	42	1
5002	355	65	70	55	3	5022	100	75	55	25	1
5003	270	73	63	40	3	5023	90	50	45	32	1
5004	35	35	20	23	3	5024	173	65	35	40	1
5005	450	90	73	52	3	5025	33	38	33	22	1
5006	75	41	30	44	3	5026	8	23	10	14	1
5007	130	56	40	47	3	5027	15	35	18	14	1
5008	130	72	36	35	3	5028	8	20	20	10	1
5009	20	33	23	20	2	5029	500	76	55	60	1
5010	27	33	26	22	2	5030	355	110	70	50	1
5011	60	40	30	35	2	5031	250	105	70	25	1
5012	65	47	30	32	2	5032	10	25	15	18	1
5013	150	75	40	40	2	5033	95	70	35	30	1
5014	80	60	33	28	2	5034	120	65	40	45	1
5015	30	43	30	22	1	5035	45	50	25	25	1
5016	23	40	35	13	1	5036	23	45	35	20	1
5017	18	35	30	15	1	5037	70	55	55	22	1
5018	140	110	40	25	1	5038	42	40	30	30	1
5019	133	85	38	33	1	5039	40	45	45	25	1
5020	60	45	45	26	1	5040	65	55	30	33	1

表26 SWH3・4号廃滓場出土遺物等一覧表

挿図 番号	割付 番号	遺物 番号	出土 遺構	遺物 種別	計 測 mm			形 態	備 考
					長径	短径	厚さ		
47	14	3301	SWH3	炉 壁	60	76	35	碗形壁	
	15	3302	SWH3	炉 壁	160	96	60	有孔壁	
50	26	4201	SWH4	炉 壁	75	60	30		送風孔の一部を残す炉壁（鉄滓）
	27	4309	SWH4	炉 壁	55	43	50		滓 付
	28	4203	SWH4	炉 床	100	100	30		床周りのカーブ部分カ
	29	4202	SWH4	炉 床	240	140	110		炉底部中央部のもの・流状ノロ面
	30	4208	SWH4	土製品	90	90	40		円筒型の一부분カ
	31	4209	SWH4	土製品	145	80	90		円形の当座2面にあり
65	49	204	SC3	炭化物					加工木製品の炭化物・材質は栗カ

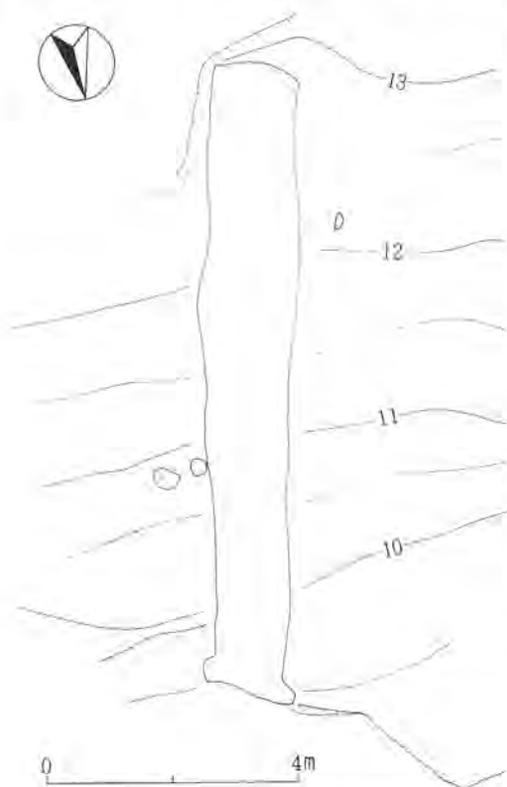
45は甕の胴部の細片である。46は胴長甕で口径21cmを測り胴部と同径で最大径を呈す。肩から胴部にかけてハケメ文、内面はヨコナデが見られ、腰部は縦位の條線状叩目文、内面は青海波文が施されている。47は土管と推定される土製品で内径12cmで肉薄である。48は筒状の土製品で内径6.5cm程であり、送風管とも考えられるが、やや肉薄である。

4 製鉄関連木炭窯

A 半地下式木炭窯

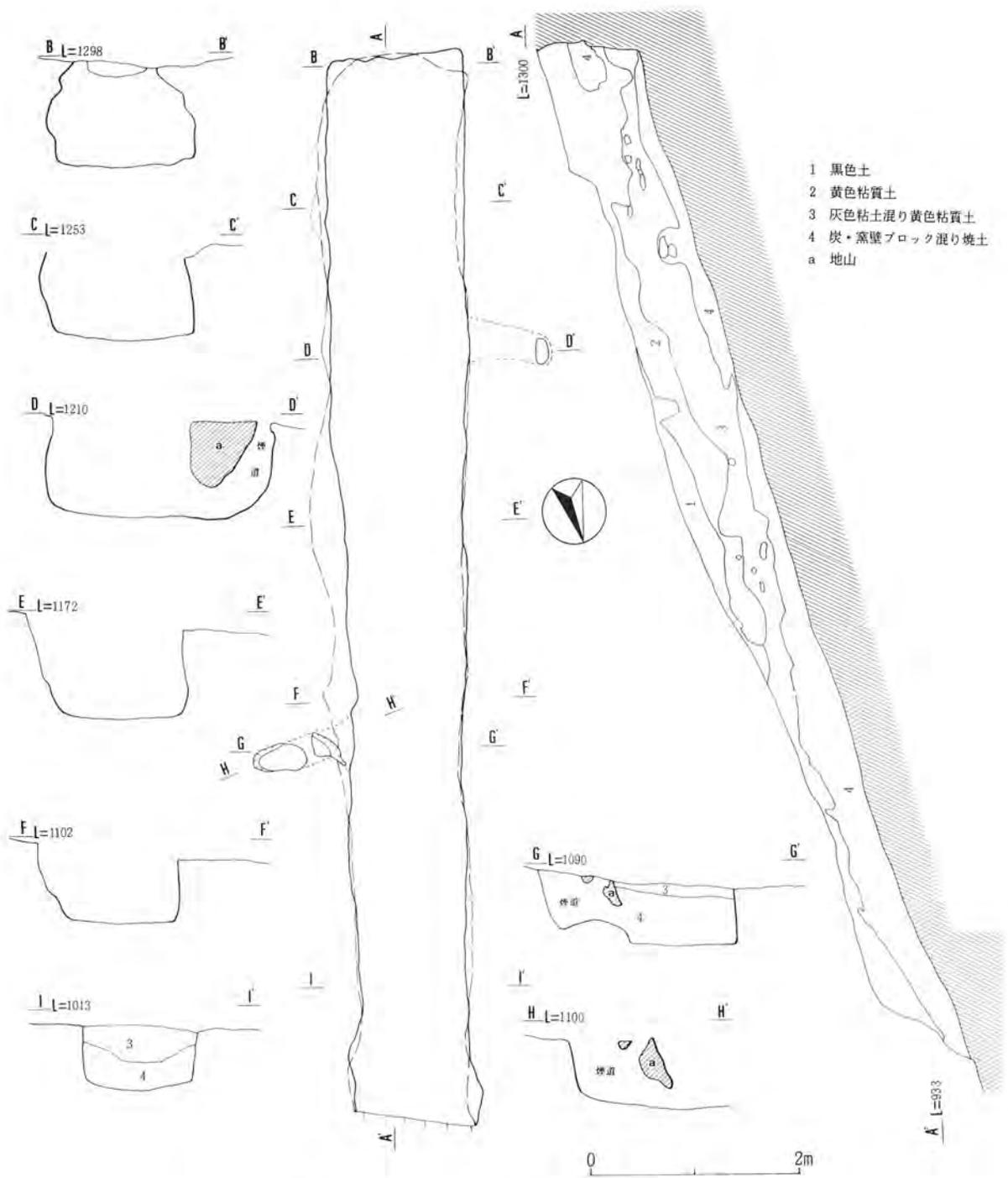
SC1号木炭窯（第54～56図、図版34-1～3）

調査予定区域の北東端部の限界地点に所在し、大グリットN23区の10に主体部を置き、9に窯口がかかる（第38図参照）。北向の山腹で20度～24度を測る傾斜面に直角に位置し、窯口部分は山裾の畑地に削平されて消滅しているが、標高9.5mから13mにかかり、背後は崖状を呈し山頂部に至る（第54図参照）。この位置は前述したSWH2号～5号廃滓場が所在する山腹の東に接する位置関係にある。窯体は窯口を欠失しているが、おそらく僅かのことと推定でき、残存する窯長は10.1m、最大幅は奥横煙道部で1.35m、最少幅は前方部分で1mを測る。奥壁は小さな波状を見るが方形である。床面はかなりの勾配を見、前方の3m間は20度、それ以後は平均で17度の傾斜を測る。煙道は前後の横煙道が左右の床面に接して設けられるが奥には検出されていない。窯壁は左側の中間部分の一部でやや崩壊しているもの

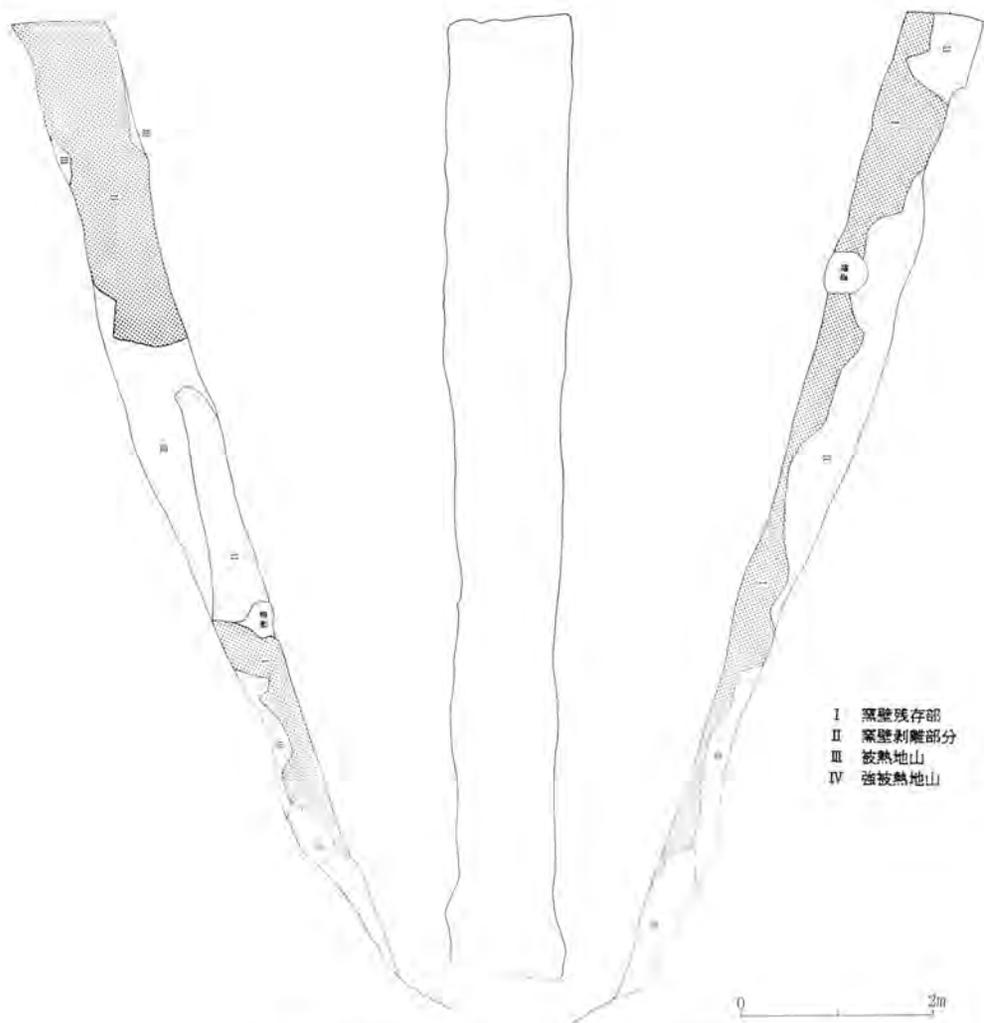


第54図 居村D地区SC1号木炭窯周辺の地形実測図

の保存度は良く、残存する高さは奥部で1m、奥横煙道部で90cmを測る。前方部では60cmと低いと地形的関係での掘込み度が少なかったものと思われる。奥壁は前方に向かってやや被さり、またこの部分のBセクション（第55図）に見られる地山の掘込み具合から、構築された天井の高さは1.2m余と推定される。煙道のうち前横煙道は左側に有り残存する窯口方向から3.7m、奥壁から6.5mを測る。断面図のHセクションに見る如く床面から横向きに掘られるが、その方向は後方（窯口方向）に22度の角度をもって抉られている。窯壁より70cm進み、地表へ向って12度の外向き角度をもって竪孔となり、55cmの立上りを見る。吸込口で絞り込まれ最少部分は高さ20cm、幅25cmであり、地表面では25×40cmを測る。なおこの立上り部分から細い枝孔があり壁裏に沿って地表に出る。15×20cm程の三角形の孔で周辺が焼けているが、木根による孔の可能性が大きい。奥横煙道は右側に有り、前横煙道により3.7m奥壁より3.8m地点に位置する。窯床より僅か5cm程掘窪めて60cm横へ進み大きな弧をもって地表へ向う。この横孔も手前側ではほぼ直角であるがセンター及び後方では9度の角度をもって後方（窯口方向）へ向う。吸込口は高さ30cm、幅45cmと広いが、現存する地表直下で絞り込まれ13×25cmを測る。



第55図 居村D地区S C 1木炭窯平断面図



第56図 居村D地区SC1号木炭窯床・窯壁展開図

断面図のDセクションに示した如く煙道部の下部の太線はことその他焼ただれが強い部分であった。奥壁も比較的強く焼けているが煙道が認められない。おそらく天井部になにがしかの立上り部分を造って構築されていたものと思われる。いま窯体の主軸はS16°Wである。

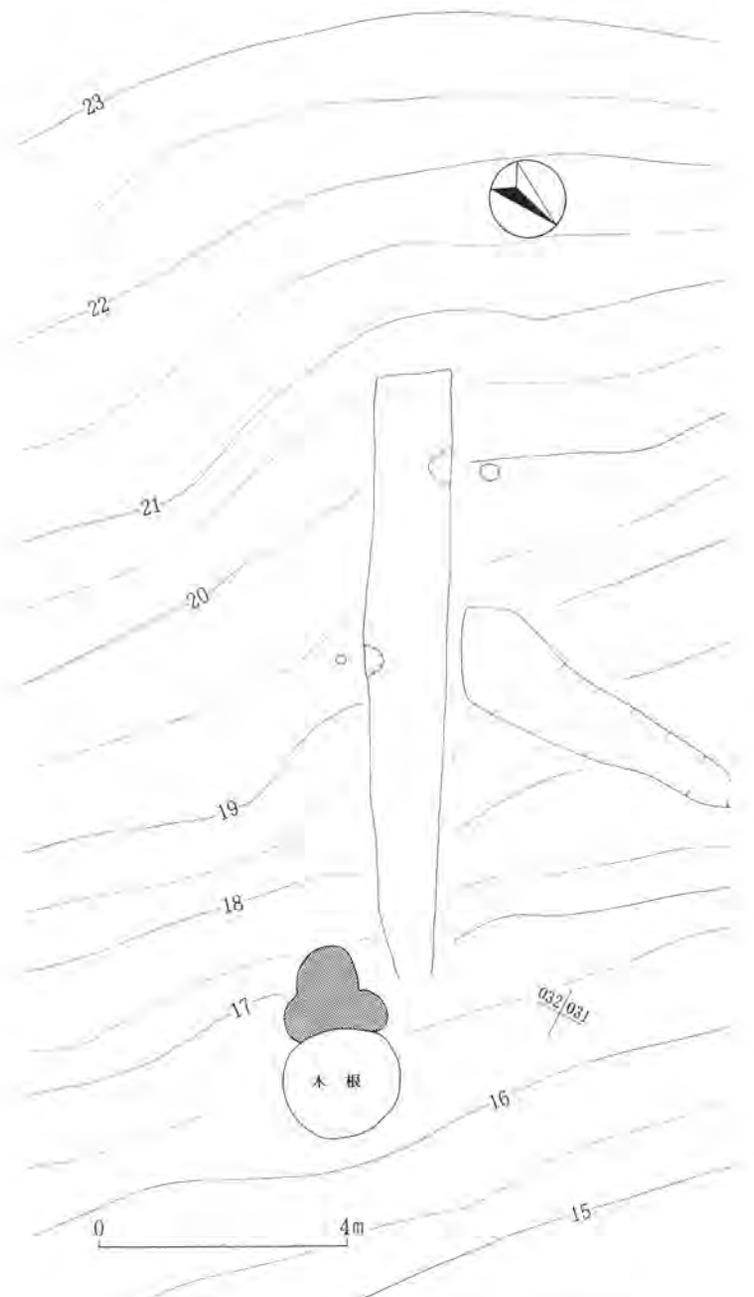
SC 2号木炭窯（第57～60図、図版34-3～4、35-1～5）

大グリットO32区の1に位置し、北東向き山腹の中間にある。天井部は崩壊しているものの地山に掘込んだ部分を完全に残している。窯口は標高17mに置き、全長10.4mの窯尻は20.5mで、3.5mの標高差を見る。窯の背後はやや勾配を増し、8m程で標高25mの頂部となる。窯の前庭部は改めて造り出されていないが、やや緩斜面となり、10m程で標高14mの沢地となる。なお後述するが第57図に記入した前庭部にスクリーンで示したものは灰溜り（灰原）である。また窯体の右側には浅い窪みがある。天井用の粘採掘場と考えられるものである。

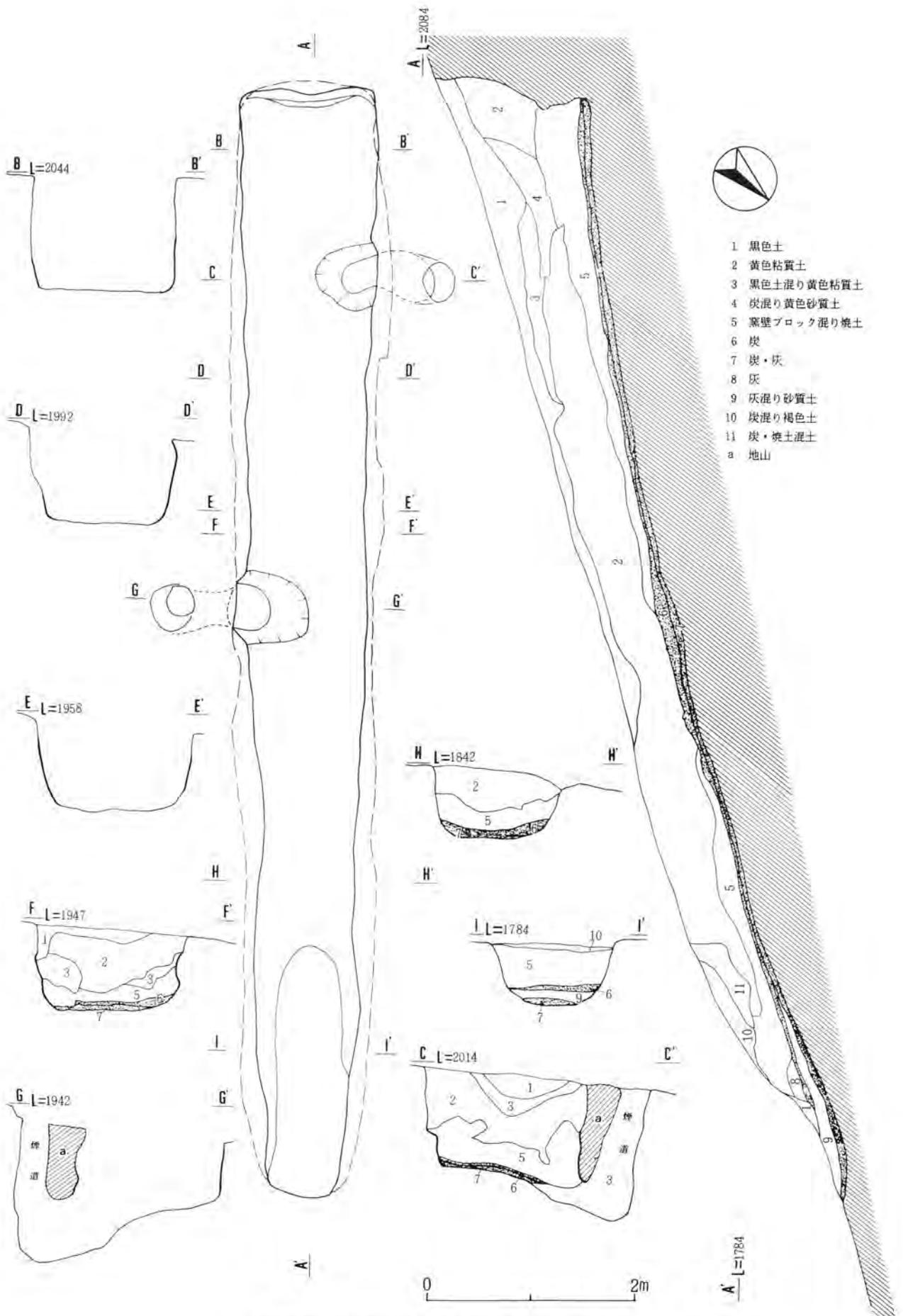
窯体の全長は前述したことであるが10.4mを測りその主軸はS46°Wである。窯幅は口元で60cmで序々に広がり、窯口から1.8mで1mとなり、3.5mでは80cmと狭ばまる。前横煙道の手前当りの5mから7.5mまでは1.1mとなり、8mでは1.2m、窯尻では1.3mを測り方形の窯尻を呈す。窯床は一部に改修が見られる。それは窯口から2.45m程までで床の重上げが見られる。初期の床はこの範囲が中軸線に沿って掘窪められているが、砂質土によって埋られている（A及びIセクション図参照）。窯床は比較的緩く、窯口より6mまでは20度の勾配であるが、初期の床は窯口から5m程の弛みをもって下り、50cmから2.5mにかけて25度の急勾配を見る。おそらく燃焼室的役割を呈した部分とも考えられる。2.5mから6mまでは20度、8.5mまでは11度となりより奥部は7度と序々に勾配が緩む。

煙道は左右の横煙道である。前横煙道は左側にあり、窯口より5.6m地点に中心を置き、窯の主軸に対し6度前方（窯尻方向）に向けて掘られている。第58図のGセクションに示した如く窯床の中央部分から急勾配に掘り下げられ、立上りの中心部では窯床面より50cmも下る。吸込口も大きく幅40cm、高さ55cmを測るが、立上りで絞られ径25cmの円孔となり、窯壁より50cmの外側に出る。この地表面には木根があり外側がやや破壊されているが、底部からの高さ1.55m、床面からの高さ55cmを測る。奥煙道は右側にあり、窯口から8.8m、前横煙道より3.2mで、窯尻手前1.7m地点に当る。Cセクションの断面図に見られる如く床の中央部よりさらに遠くから床面を掘り下げ、その角度は25度を見る。側壁より50cm外方で、床面よりも50cm下部で外反ぎみに立上り地表へ出る。この角度は10度で、最下部からの長さは1.3mである。吸込口は高さ25cm、幅30cm、奥部は45cm程と広いが地表部では25×30cmとなり吸込口と同径を測る。奥横煙道から奥壁までは前述した如く1.7mと僅かな距離だが、おそらく最奥の天井部にも煙道が造られていたと推定できる。

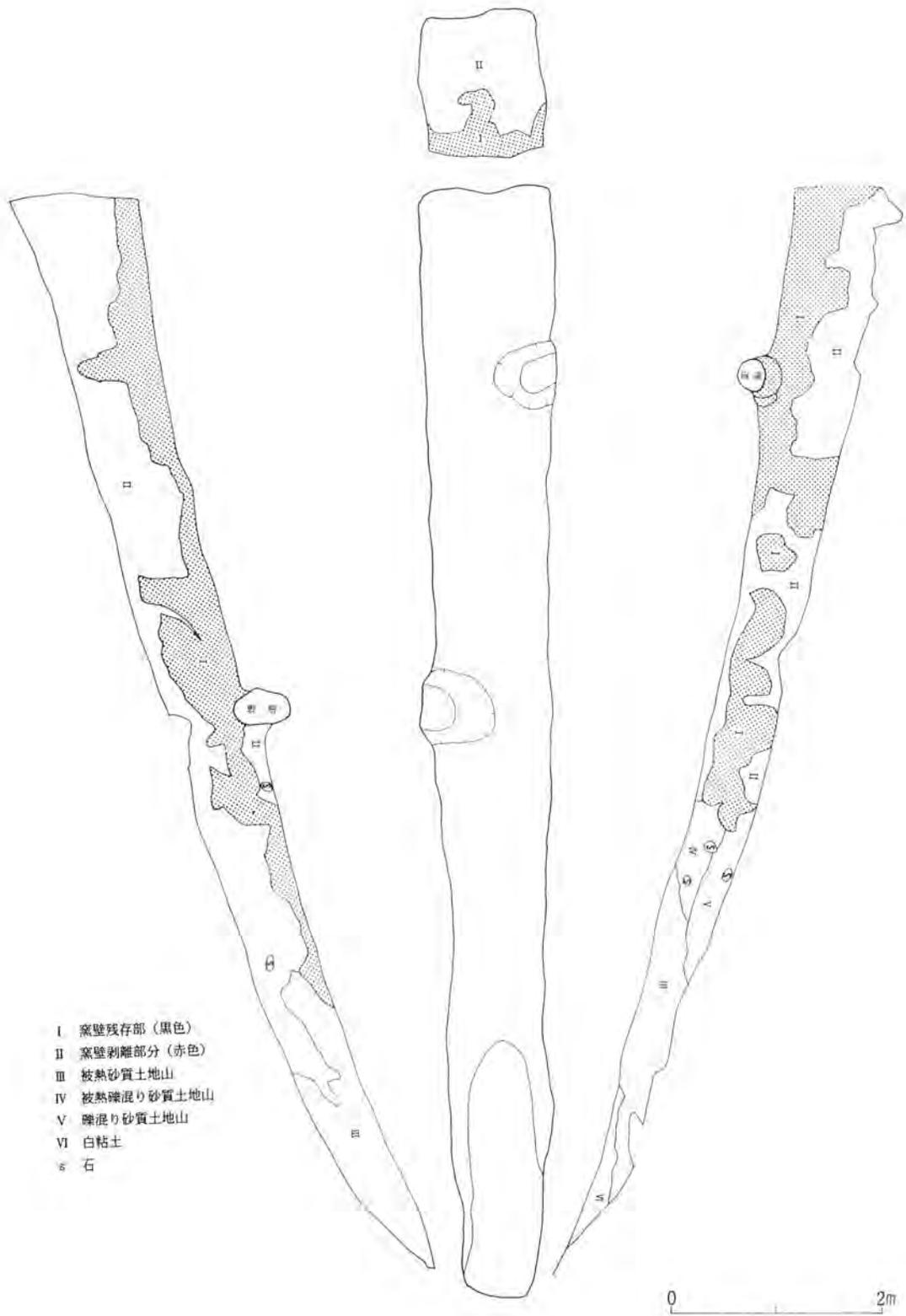
窯体の掘込みは第59図の窯壁展開図に示した如く、奥壁の1.4mを最大とし前方に行くに従って浅くなる。側壁の残存度も同図の通りである。



第57図 居村D地区SC 2号木炭窯周辺の地形実測図



第58図 居村D地区SC2号木炭窯平断面図



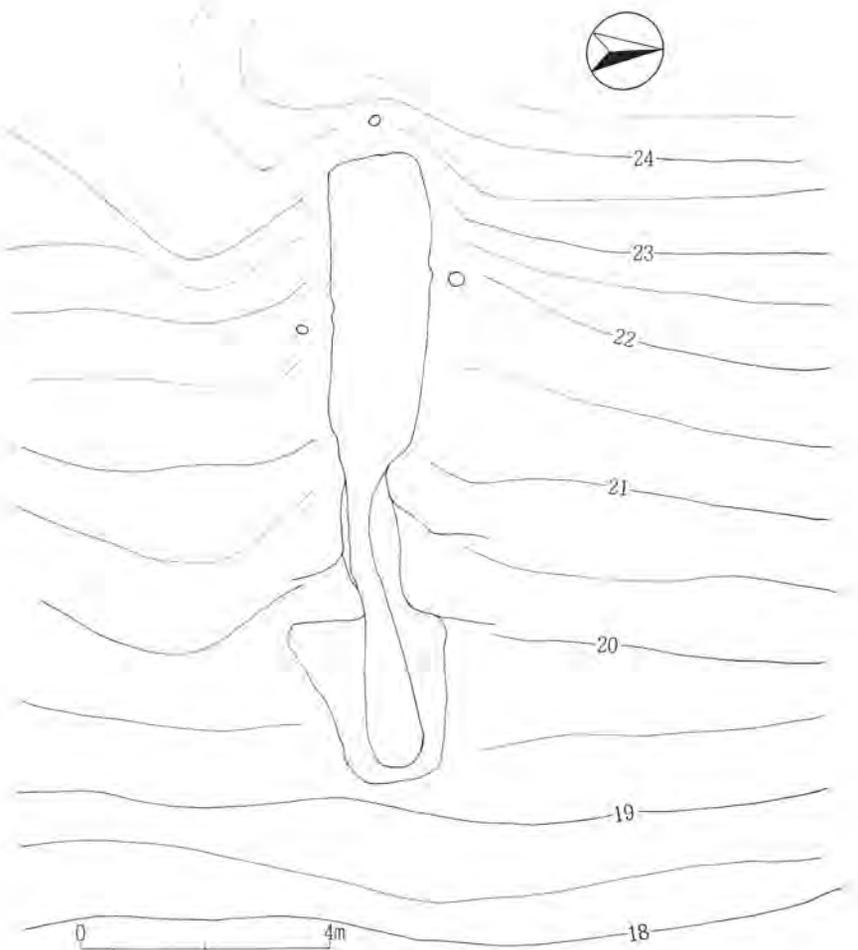
第59図 居村D地区SC2号木炭窯床・窯壁展開図



第60図 居村D地区SC2号木炭窯
内木炭出土状況

前庭部左側に杉の巨木の切株が有るが、その下部から上方に向って灰原がある。上下3段に僅かに重なり合って層を成すが、最下部は径65cm程で最も窯口寄りにあり、中間層は径1.5m程で山側に有り、最上部は径90cm程で左寄りにある。窯内清掃による灰捨て場であろう。この他に前庭部としての痕跡は見られなかった。

床面のほぼ全面に木炭が見られ、その出土状況を第60図に示した。窯口付近は殆んど原形を保たず、前横煙道の手前も同様であった。これらは全体に焼過ぎの状態だとぼりが激しい。このことは焼成中に天井の落下を見て放棄されたものと思われる。粉末のものを除いて50×100cmごとに取揚げたが、総体で17.52kgに過ぎなかった。これらの炭は原料をナラとするが、雑木の細丸炭が1kg見ることができ窯口より3m地点にあった。窯の前方部分には割炭が多く中間から窯尻にかけて丸炭が多い。なお斧による切断面を残すものなども見られた(図版35-3~4参照)。



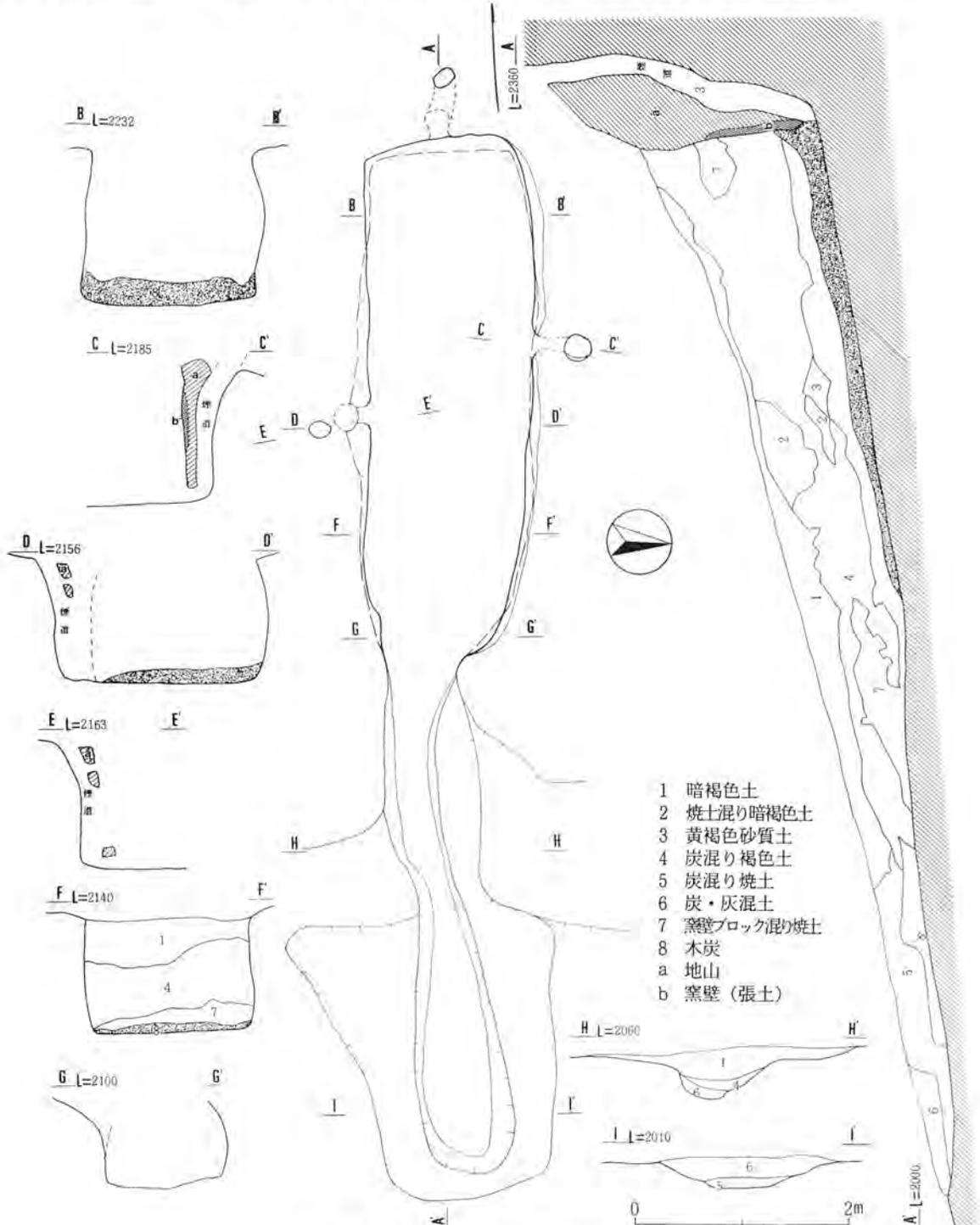
第61図 居村D地区SC3号木炭窯周辺の
地形実測図

B 地下式木炭窯

SC 3号木炭窯 (第61~65図、図版35-6、7 36、37)

大グリットO29区の4・9に位置し、前庭部は同区3・8に亘る。東向斜面で山腹の頂部に近く位置する。窯体は標高21mから23.5m間にあり、地表部分は23度、窯尻部分では37度、煙道部分では50度の急傾斜地にあり、前庭部は20度程の地形に手を入れている。さらに前面は33度の急勾配から山裾に向けて断崖となる。このような地形の上に立地し、トンネル状に掘込んだ地下式窯でその主軸方位はS87° Wを測る。

窯体は奥行4.9m、窯口付近は半円形を呈し、窯尻は方形で、幅1.5mと平均している。両側面と奥に煙道を有する形態である。窯床は焚口の50cmがほぼ水平で、その奥は10度の傾斜で一定している。煙道のうち奥煙道は床面の傾斜でそのまま30cm程掘込み、山側に約8度の傾斜をもって地表に向うが、途中大きな湾曲を見る。

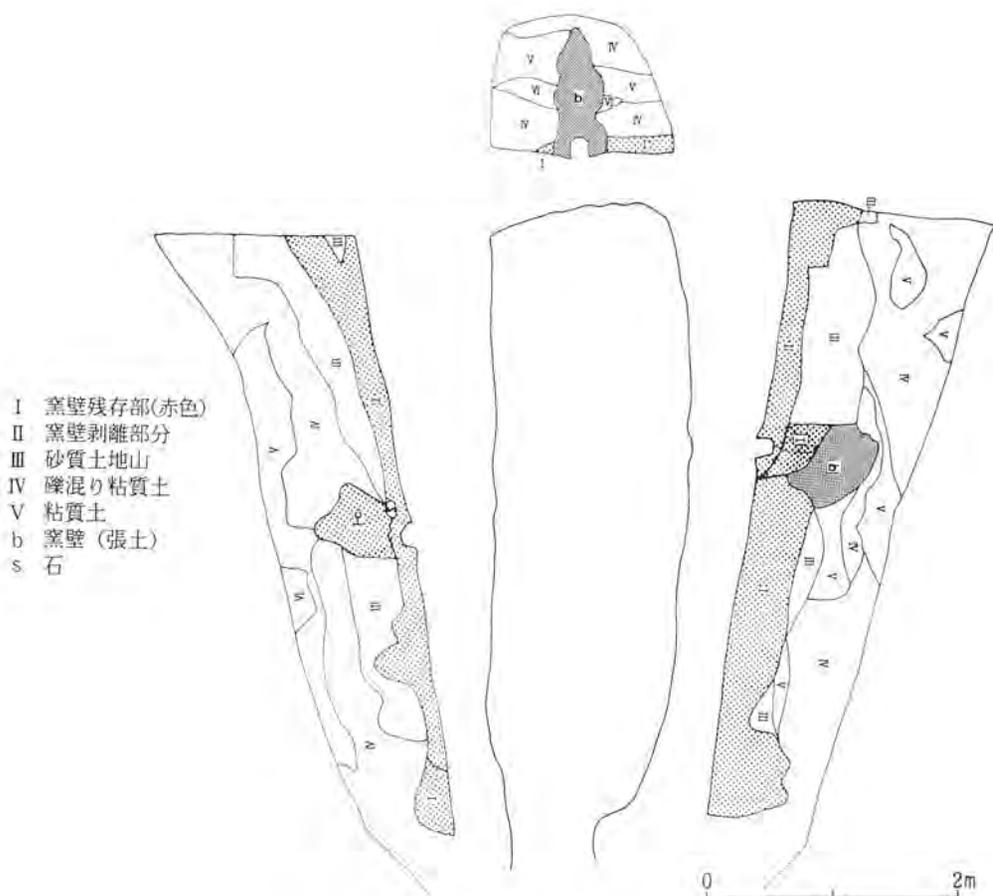


第62図 居村D地区SC 3号木炭窯平断面図

地表部は奥壁より80cm後方であるが急傾斜地に当るため、奥壁上部より1mの高所となり、煙道の高さは2.5m、斜距離で2.8mを測る。吸込口は高さ15cm、幅13cmのカマボコ形であり、地表では15×22cmを測る。この吸込口を調節するためと補強のために丁寧な張壁が施されている（図版36-5参照）。横煙道は前煙道が左側、後煙道は右側にあり、前者は窯口から2.2m地点、後者は3m地点で僅か80cmしか離れていない。前横煙道の吸込口は窯床と水平位置に設けられ、高さ10cm、幅22cmと狭いが、内部は大きな袋状を呈している。これは掘削に当たってのミスによるものと思われるが、展開図（第63図）I-Cに示した焼壁部分がそれである。奥行は30cm程で立上りとなるが、75cm程立上った所で内側と外側の2本に分れ、前者はそのまま立上り、後者は10度後方（窯口方向）へ向って地表に出る。この高さは1.15mを測る。第62図の断面図Eセクションに示した如く煙道前壁の上下が残存するが、中間が欠落している。この部分を塞いだと思われる材料が堆積しており、それは鍛冶滓と思われる大形の鉄滓である。最大11×10×8cmのもので、8個3.25kgが検出され、これを積上げて壁を補修したものと思われる。奥横煙道も同様に床面に吸込口を有し、高さ13cm、幅15cmを測り、奥行25cmで立上る。その立上り角度は10度を測るが、上部に行くに従って外反する。地表までの高さは1.3mを測りその孔径は25cmとなる。第62図Cセクションで示した如く完全な掘抜きによる煙道で、展開図に見る内側の張壁は窯壁の補強と修正を兼ねたものと思われる。この張壁の中に鍛冶滓及び炉底滓と思われる鉄滓7個3kgと、指痕を残す焼土ブロック（炉壁カ）6個が塗り固められていた。なおこれらと共に奥煙道の大きな張壁もそのまま採集して保管することができた。

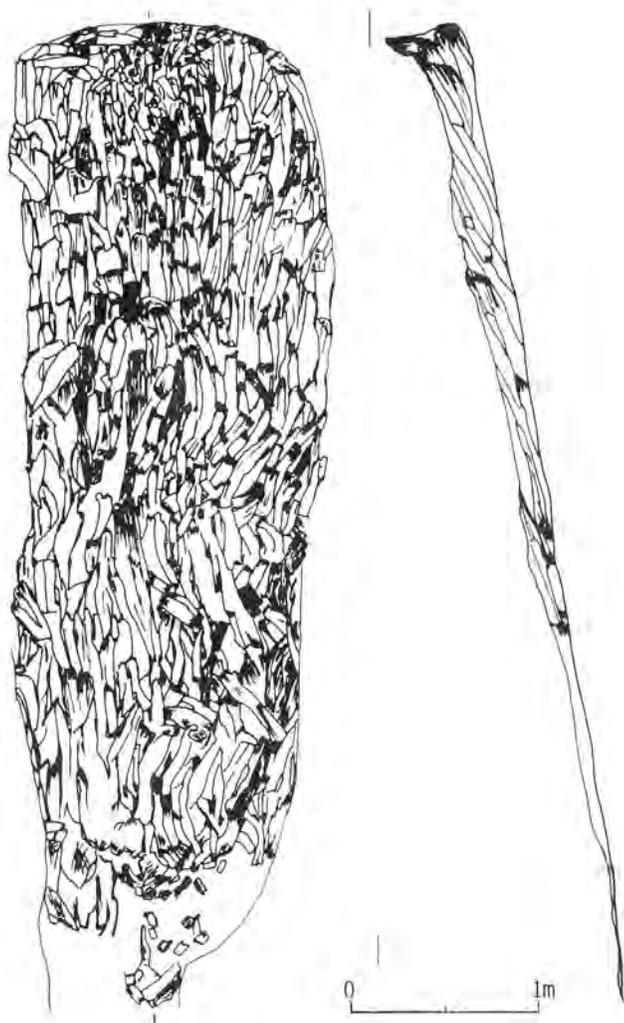
窯壁は下方の保存度が良く、奥壁も良好に残る。いま展開図に示した奥壁は1.15m、側面は地山を含めて1.65mを測るが、第62図の主軸断面図に示した奥壁上部のアーチで見られる様に、天井の高さは奥部で1.4~1.5mと推定される。

前庭部は細長い窪みを主体として全長5.2m程を見、50cmの差をもつ2段の平地が造り出されているが、横幅の限界を把握できない。

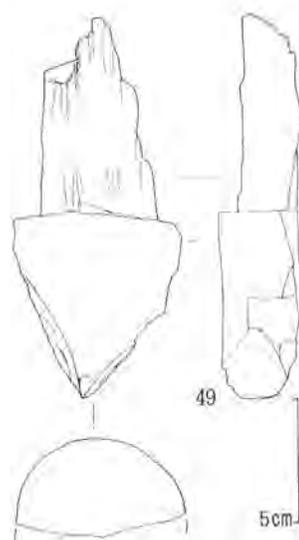


第63図 居村D地区SC3号木炭窯床・窯壁展開図

窯床全面に木炭が残存していた。焼成途中に放棄されたものであり、天井などの崩壊か或るいは窯止め後の放棄とが考えられるが、木炭の残存度が良好なことから後者の可能性も大きい。この残存状態を第64図に図示した。この内断面を切ることが難しく断面図はおおよその修理をスケッチしたものであることを断っておきたい。取り揚げられた木炭は最大幅10cm、長さ20cmを最大とし、総計289kgであった。原材料は雑木が1.8kg検出された他は総てナラ材であり、大小の丸炭が少々他は割炭である。これらに混って加工材の木炭が検出された。第65図に示したもので栗材を半割りにしたものの一端を斧削りによって矢先状に削り出されたもので、全長15.5cm、最大幅6.5cmを測る。窯道具として炭化したものではなく原料として混入したものである。また斧による切断面をもつものも多く見られた(図版37参照)。



第64図 居村D地区SC3号木炭窯内木炭出土状況



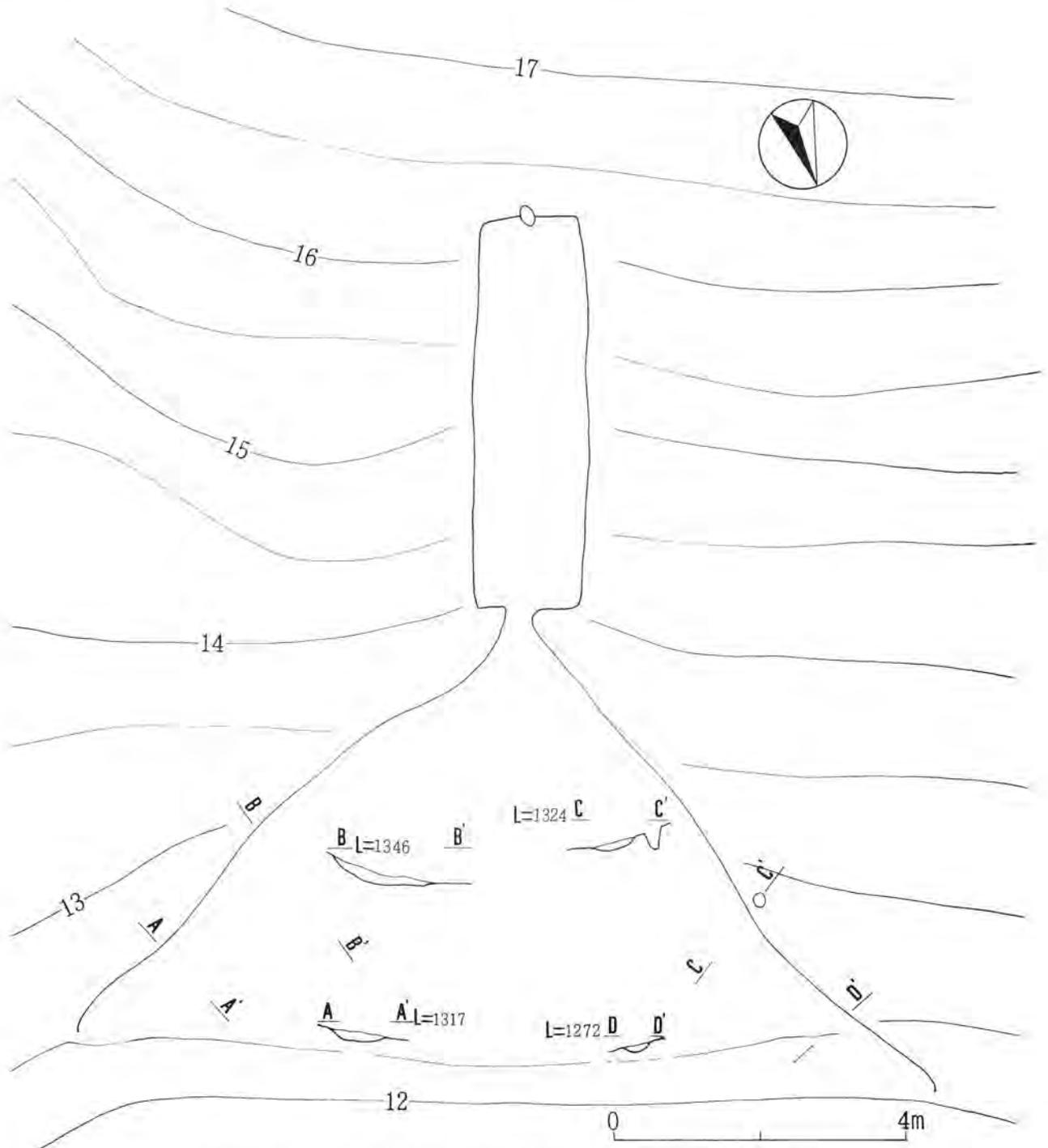
第65図 居村D地区SC3号木炭窯内
出土加工材の木炭

5 その他の遺構

製鉄に直接関連しない遺構と不確定の遺構とがある。近世と推定される大形の地下式木炭窯と時期不明の白炭窯、焼土坑、灰炭溜り遺構、ピット群及び弥生時代の土坑などである。

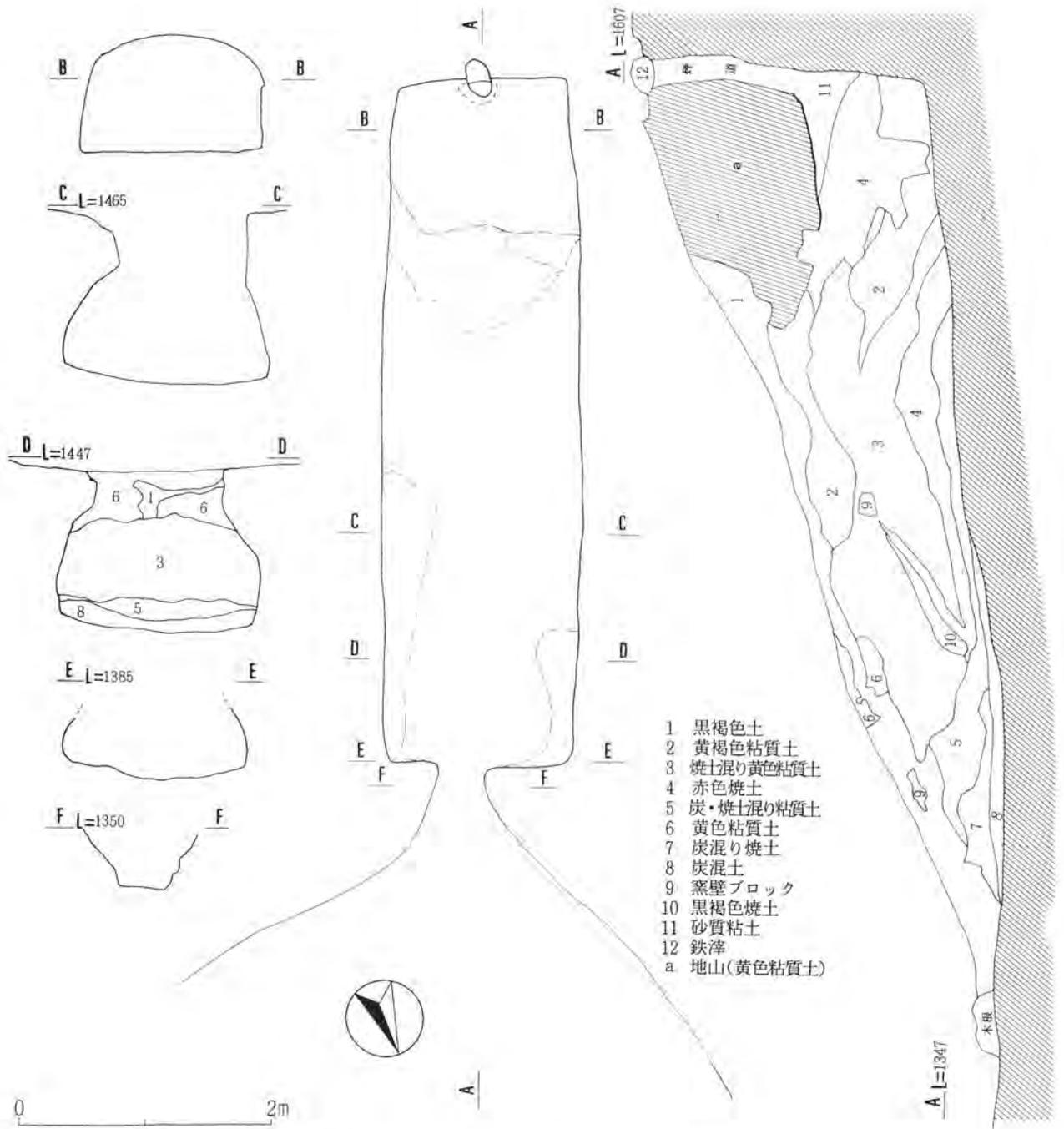
A SC4号木炭窯（第66～69図、図版38、39）

地下式木炭窯で、近世後期と推定したいが出土遺物が細片2点であり確定できない。大グリットO25区の5・10に位置し、前庭部の一部はP25区にかかる。西側から入り込んだ広い沢の奥部で北向きの緩斜面に当る。窯体は標高14mから16mに有り、13mを中心に広い前庭部を有する（第66図参照）。窯体の主軸はS22°Wを測る。窯長5.5m、最大幅1.6mで短冊形を呈す。側壁の一部は剥奪しているが、窯口、奥天井部など良好に残存している。窯口は幅38cmで



第66図 居村D地区SC4号木炭窯周辺の地形実測図（一部前庭部断面）

内部は一気に1.4mと広がり方形を呈す。最大幅は窯口から1.9mから2.8mまでで、奥壁部では1.32mとなる。窯床は口元から50cm間は水平で、その後2mまでは11度、その後は中弛みもあるが5度の勾配を測り傾斜度は緩い。側壁は両壁共に中央部分で剥奪しているものの全体に旧状を残し、第67図に示したB～E断面図の如く上部がかなり狭ばまるカマボコ形を呈する。然し奥部のBセクション及び第68図に示した奥壁部ではやや上部が広がる。奥壁より1.3mにかけて天井が完全に残っており、中心部分での最大高は95cmである。なお天井部が欠失したC～Eセクションでの推定高はC・Dでは1m程と考えられる。奥部に残る天井の上部の地山は地表まで1.3mと厚い。煙道は奥煙道の1本のみで、最奥中央部の天井部から造られ、やや湾曲ぎみに4度の角度で地表に出る。天井部の吸込口は横幅30cm、前後に20cmを測るが、地表部では17×25cmと絞られている。検出当時煙道頂部は直径30cmの鉄滓によって塞がれ、完全な塞止めの状況を呈していた。なお煙道真下の床面に鉄滓7点、3.24kgが検出された。炉内滓、壁付滓などであり、煙道上よりの落下

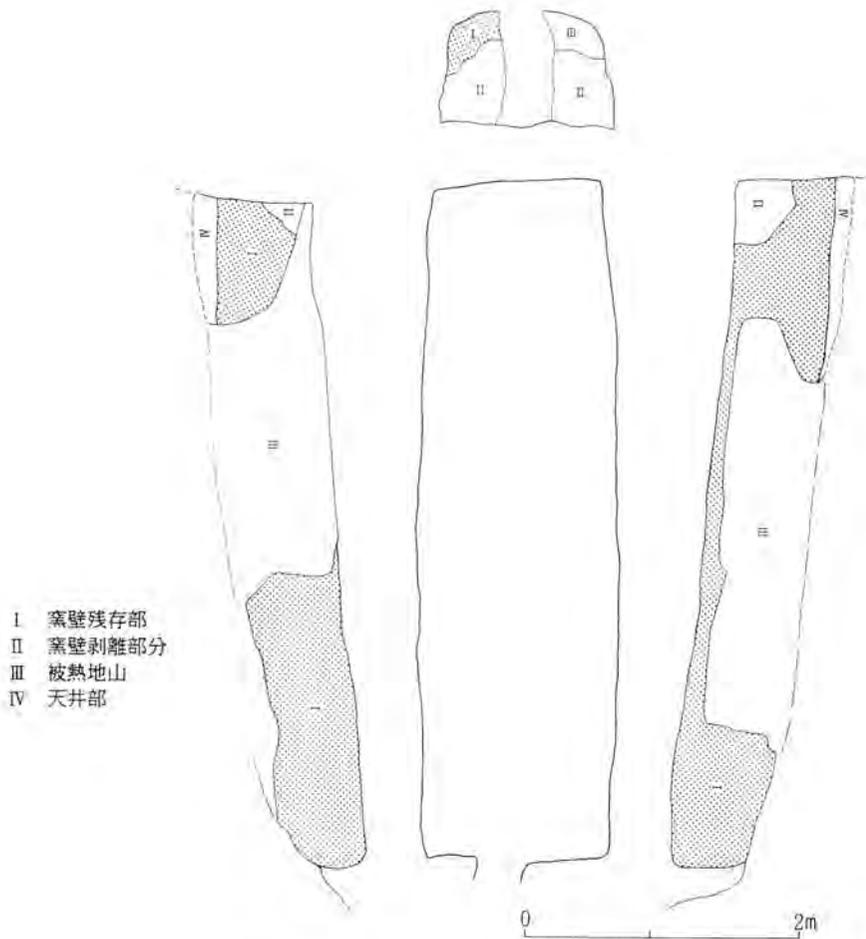


第67図 居村D地区SC4号木炭窯平断面図

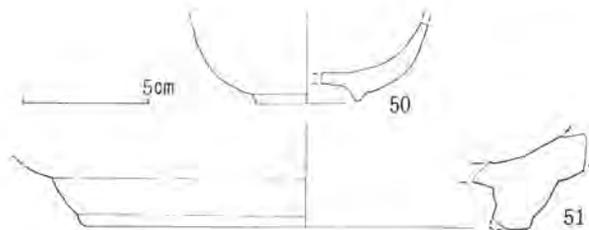
物と考えられ、残存した大型鉄滓による覆いの前に使われたものが落下したものと想定される。これらの鉄滓は石などの代りに使用されたもので、本窯が製鉄とは関係のないものと推定している。

前庭部は扇状に大きく広がる。第67図はスペースの都合で前庭部を省略しているが、第66図にそれらの断面図と共に示した。窯口から50~70cmで大きく左右に広がり、窯口よりの全長6.3m、末端での幅12mで約32㎡を測る。緩斜面を削り取って広い平地を造り出している。

前庭部より2点の陶磁器が検出され、第69図、表29-2に示した。50は青磁釉の小鉢で底径4.3cmの底部から腰部にかけての細片で、器内外及び高台内もキヌタ釉が掛けられており近現代の磁器である。51は摺鉢の細片で底径18cm~20cm程が推定される高台部分の破片である。内面は掃目が網目状に交差し黒釉が掛り、外面は緑茶釉が施されている。近世末以降の所産と考えられる。これらの出土位置は前庭部東端部の床面であるが、本窯との関連は不確実とも言えよう。



第68図 居村D地区SC4号木炭窯 床・窯壁展開図



第69図 居村D地区SC4号木炭窯前庭部出土近世陶磁器

B 白炭窯

白炭窯と推定される小型の半地下式木炭窯である。東向き山裾と小沢奥の南向き山裾に9基が検出された。S Cの記号を付して5号から13号とした。

S C5号木炭窯（第70図、図版40）

大グリットP23区の6に当り、最も西へ張出した台地の南側山裾に位置する。東側に向って入り込む小沢で、この山裾に沿って林業用と思われる作業用道路が作られ、遺構の一部はこの切崩しの法面の崖にかかる。窯長1.55m、最大幅を中央部にもち1.3mを測り、やや右に片寄って中心軸をもつことから奥壁は主軸に対し斜状を呈す。窯口は33cmと絞られ頸部の炭出し溝へ繋がる。窯床は9度と緩い傾斜をもち、煙道は床面より13cmと一段高い位置に造られる。この煙道は一部に地山を残すが8度の上向きで奥行55cmを掘り、前面に張壁をもって障壁となすが、立上り部分の中間に地山を残して前後2本の竪孔をもつ。吸込口は上部と右側に石が用いられ、高さ10cm、幅20cmに絞られている。残存する煙道及び窯壁の高さは40cmと50cmである。前庭部に造られる炭消坑はその殆んどが削平され、僅かに灰溜りを認めることができる程度でその大きさなどは不明であるが、深さは50~60cm程と推定することができる。なお窯体の主軸はN31° Eで、標高は10~11.5mにある。

S C6号木炭窯（第70図、図版40）

5号木炭窯の下方に接して位置し、所在グリット及びその環境は5号と同様であるが、窯体の殆んどは林道によって削り取られ、煙道部と奥壁の一部を残すのみである。煙道上部の標高は5号窯の前庭部と同様10mである。床は煙道前部から右奥部を中心に60cm程が残存し、7度の勾配であることが分る。煙道の吸込口は左右及び上部に石組が残るのみで、築壁などは総て剥奪している。またこの立上り部分は40cm程が残存しているが、山側に36度傾斜している。

S C7号木炭窯（第70図、図版40）

6号窯の西側5m地点で大グリットP23区の7に位置し、林道の真下にあり煙道部が僅かに山側の削り法面にあり、標高は9mで主軸の方位はN45° Eである。窯体はやや奥部に最大幅をもつ円形で、窯長1.95m、最大幅2.05m、窯口はやや斜めで45cmを測る。窯床は4度の緩い勾配をもち、煙道は5cmの段差をもって接する。窯壁は上部が削平され全体に40cm程が残存している。煙道は左右及び上部に石を組み、張壁をもつが、上部は地山を残して障壁としている。吸込口は高さ12cm、幅10~7cmに絞られ、奥行25cmで垂直に立上り、30cm程で山側に29度の角度をもって延びる。窯口から1mの頸部を径て横長の楕円の炭消坑をもち長径1.6m、短径1m、深さ40cmを測り底部は小さい。

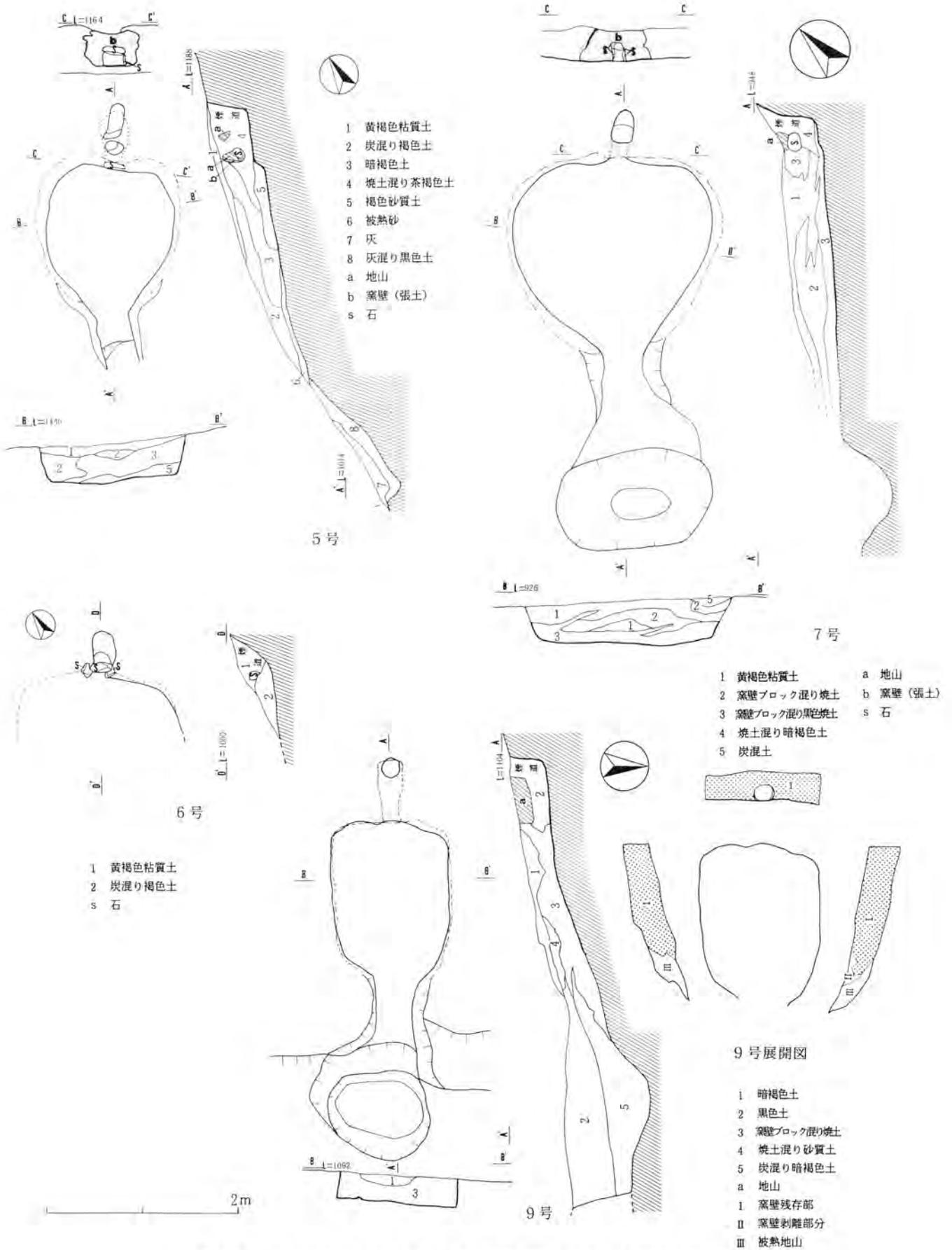
S C8号木炭窯（第71図、図版40）

大グリットO30区の2に所在し、東向き山裾の緩斜面にある。標高13m程で窯体の主軸はS55° Wである。窯体は奥壁部に最大幅を見る扇形で、主軸は1.7m、最大幅1.6m、窯床は6度の緩い勾配を測る。煙道は窯尻直前より床面を少々掘窪めて始まり、約19度上向きに奥行90cm掘り込み山側へ18度の傾斜をもって立上る。吸込口は高さ25cm、幅15cmで、両側面に張土を以て幅を絞り込んでいる。煙道の地表部は右側の一部が崩壊していて50×40cmと太い。残存する窯壁の高さは奥壁で70cmを残すが、前方部は流出している。窯口の塞ぎ口と見られる部分は奥行20cm程と考えられ、窯口幅55cmから前面の幅50cm間が推定される。前庭部は窯床より10cmと一段下り緩い傾斜をもって95cmで炭消坑となるが両側面に20~30cmの浅く大きな窪みに接している。炭消坑は長径2.1m、短径1.8m、深さ30cmで平坦で広い底部を呈しており、粉炭まじりの灰が充満していた。またこの中に窯道具として使用されたとと思われる平坦な自然石(21×13×15cm)1個の他鉄滓(180g)1個が検出された。

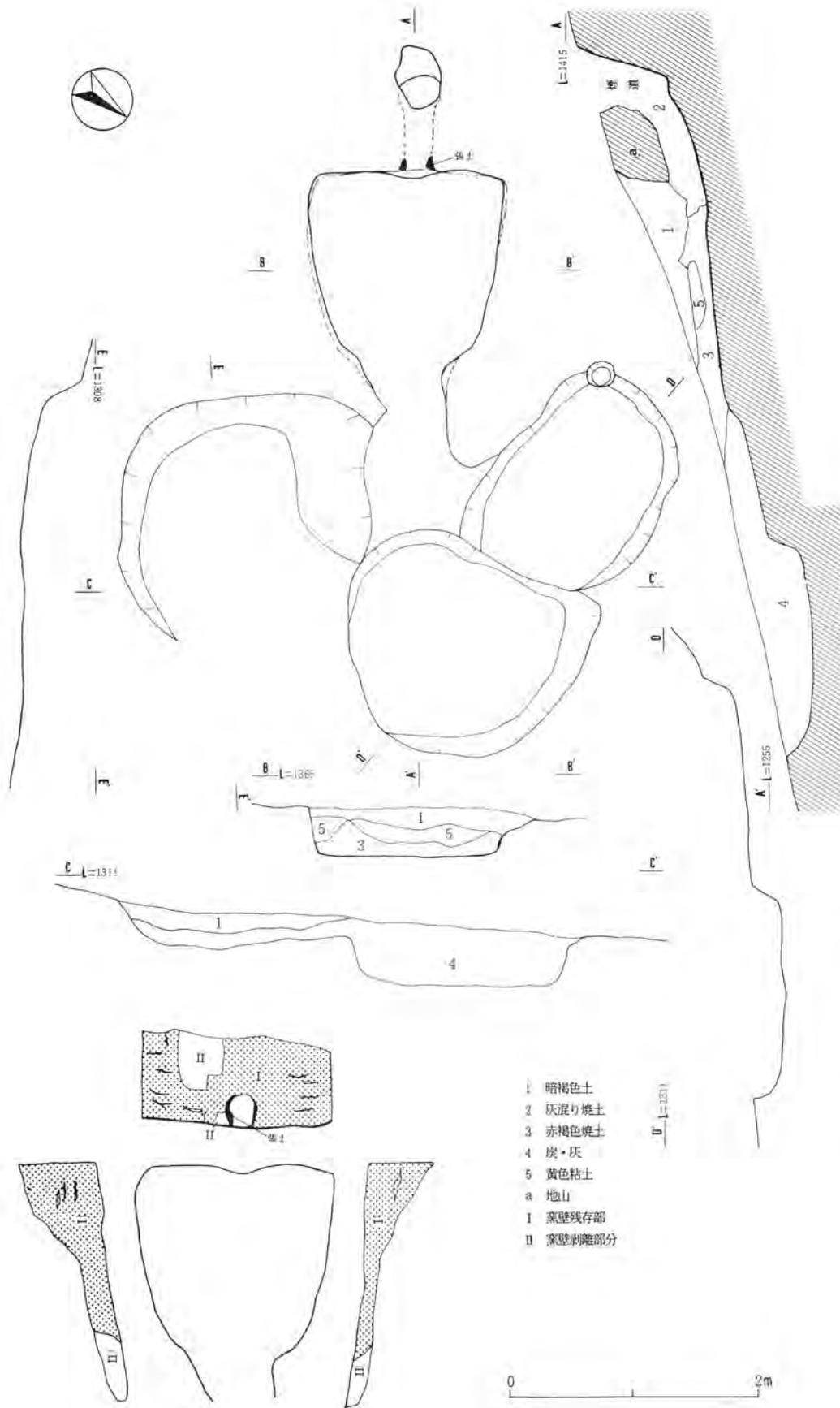
S C9号木炭窯（第70図、図版40・41）

S C10号、11号と共に併列して東向き山裾にある。共に大グリットO28区であり、9号はその6区、他は1区に所在する。

S C9号窯は標高10.5m前後で、主軸はS89° Wを測る。窯体は方形で奥壁がやや丸味を呈す。主軸は1.65m、幅は中央部より奥部まで1.2m、窯口は45cmである。窯床は窯口から中央部まで20度、奥部は5度と緩くなる勾配を呈する。煙道は素掘のまま奥床の傾斜に沿って奥行65cm掘込んでやや山側に傾向いて立上る。内部は袋状に脹らむが、吸込口は円形で22×20cmを測るが、最少径17cmに絞り込まれる。残存する窯壁の高さは全体に30cm強で保存度が良い。前庭部の頸部は窯床と同じ傾斜で60cm程延び炭消坑に接するが上幅55cm、底幅35cmと細い溝状を呈する。炭消坑は主軸に沿って1.25m、横幅1.2mを測るが底部は横長となる。



第70図 居村D地区 SC 5号~7号断面図及び9号木炭窯断面図



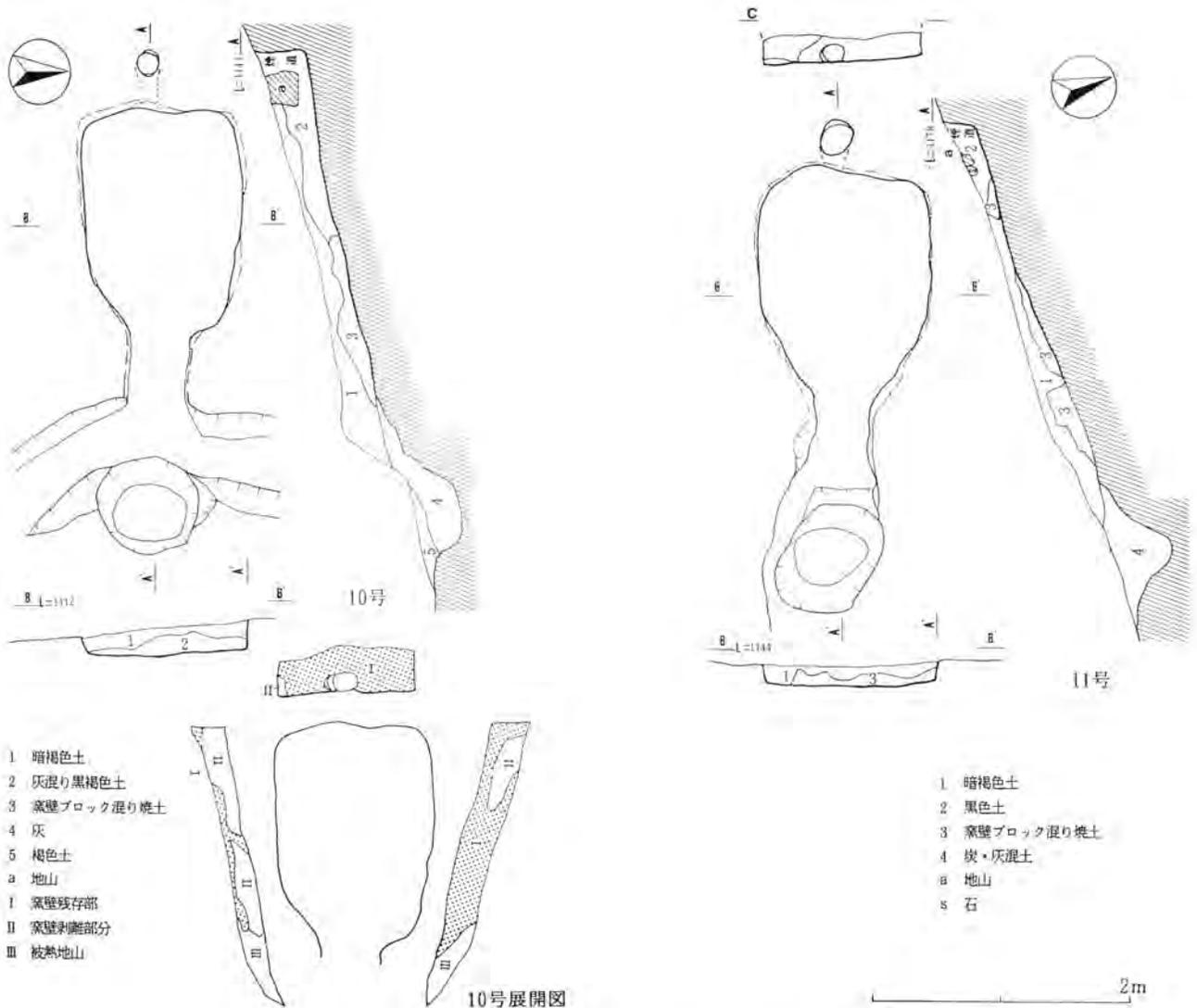
第71図 居村D地区SC8号木炭窯平断面図及び窯壁展開図

SC10号木炭窯（第72図、図版40・41）

9号の北側で約4m隔て並びさらに3m北側に10号窯があり、その位置はO28区の1である。標高11m程で主軸は真西を向く。窯体は方形に近く奥部にやや丸味をもつ。窯長は1.75m、最大幅は中央よりやや後部にあり1.25mで主に1.2m幅を保つ。窯床は窯口から1.4m程が12度、その後方は7度の勾配をもつ。煙道は奥床の傾斜に沿って70cm掘込み、直角に立上る。奥壁に見る吸込口は右側の一部分が崩壊して横幅27cm、高さ13cmを測るが奥部は高さ8cm、幅18cmと絞られている。窯口からの頸部は窯体と同じ勾配をもち、幅50cm、長さ50cmで急傾斜となり人工的な下段の炭消坑に接する。坑は横長の楕円で長径95cm、短径80cm、深さ30cmを測り、灰の充満を見た。なお窯壁高は最大で35cm程であるが保存が良い。

SC11号木炭窯（第72図、図版40・41）

10号窯と同一グリットにあり、標高も同様の11mにある。主軸の方位はN72°Wで、右側がやや広く、奥壁も右下りの歪をなす楕円形である。窯長は1.75m、中央部に最大幅をもち1.35mを測る。窯床の傾斜は前方部22度、後方部14度で、ほぼ中央部で分れる。煙道は奥床の傾斜に沿って掘込まれ、奥行40cmで立上る。Cで示したのは奥壁部分の窯壁展開図であり、煙道は高さ9cm、幅17cmと吸込口で絞られている。窯口は50cm幅で約20cm程が塞ぎ口と思われる。前面の頸部は13度の傾斜で上幅60cm、底幅40cm、長さ60cmで炭消坑に接する。坑は縦長で長径1m、短径70cm、深さ45cmで底部が小さい。粉炭と灰混りの土が入っていた。

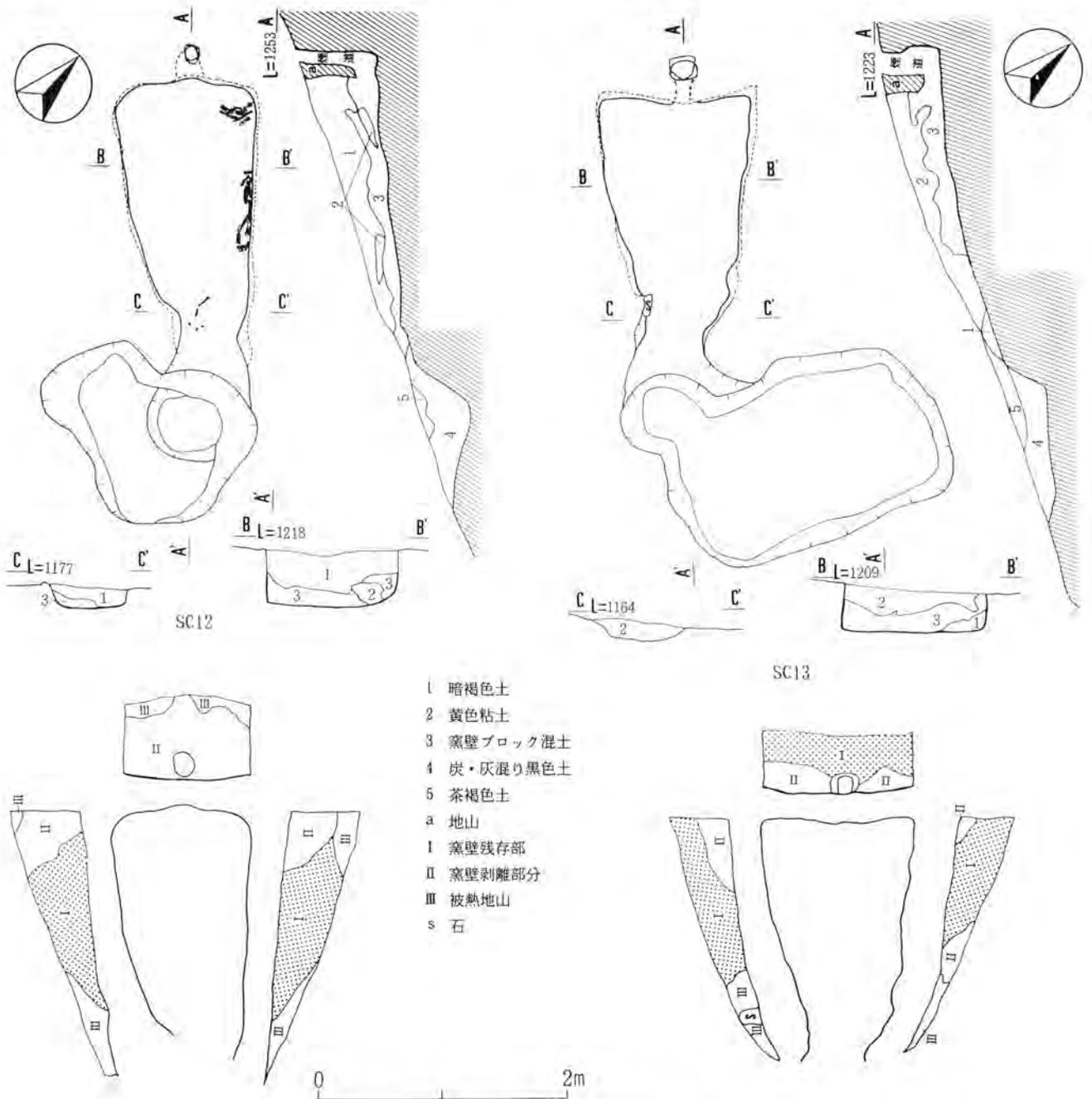


第72図 居村D地区SC10号・11号木炭窯平断面及び窯壁展開図

SC12号・13号木炭窯（第73図、図版41）

大グリットN26区の10に12号、13号の2基が並んで位置する。東向きの山腹に小さな沢状に入り込んだ中腹に当り、標高は共に11.5m前後である。図版41-4に示した如く2基の主軸間は1m、互いの壁間は30cmと接近しており一見して一人で同時操作を営んだかに思われるが、2基の窯体があまりにも対象的であることからいまひとつ思案するところである。

12号窯は平面図に示した主軸が前庭部に合せたため片寄ったが窯体本来の主軸はN47°Eとなる。この主軸に対して右壁は隣接する13号窯のためやや平行に直線的であるが、左壁は大きく脹らんでいる。窯体は奥部に最大幅を有する羽子板形で隅部がやや丸味を呈する。窯長1.9m、窯口直後の幅67cm、最大幅1.1mを測る。窯床は前後に凹凸を生じながら平均6度の傾斜を保つ。煙道部は床より僅かに高い位置から掘られ20cmの奥行でやや窪み、薄い地山の障壁を残してほぼ垂直に立上る。吸込口は高さ15cm、幅18cmだが立上り部分は細く、特に残存する地表面では径10cmの円形となる。窯口は50cmで、塞ぎ面は前方へ20cm程が見られる。頸部は25cmと短かく22度の急勾配を以って炭消坑に接する。炭消坑は左寄りに造られ、横長の不定形で長径1.7m、短径1.3mで一部に深さ30cmの深い部分があるが、15



第73図 居村D地区SC12号・13号木炭窯平面及び窯壁展開図

cmと浅い。坑内には炭・灰混り土が充満している。奥壁の高さ最大65cmが残存している。なお平面図に示した如く窯床面に少量の木炭が残されていた。ナラ炭の小丸炭のみである。

13号窯は奥壁の両端が張り出して、細長い逆梯形の窯体で、その主軸はN50°Eを測り、標高も11.5m地点を中心とする。窯長は1.5m、奥壁の最大幅1.2m、窯口65cm、窯床の傾斜度は3分され前方部で19度、中央部がやや中弛みで11度、奥部が3度と平坦になる。奥床の傾斜はそのまま煙道奥部まで続き、35cmの奥行で立上る。吸込口は周辺が剥奪しているが、方形で高さ15cm、幅10cmと絞られ、奥部は袋状で大きい。地表部は15×20cmである。窯口には塞ぎ部分が残る奥行20cm程の厚さとなる。前面の頸部は窯床と同様の勾配で50cmで炭消坑に接する。坑は窯体の右寄りに主体部をもち横長の方形で、長径2.25m、短径1.5m、深さ20cmで底部はほぼ平坦である。窯壁は最高1mが残り全体に保存状態が良い。床面には多くの木炭が散乱し、炭消坑にも炭や灰が充満していた。

C 焼土坑

前章居村B地区でも記述した如く簡易炭焼遺構と考えられているものである。然しながら極く小型のものはこの限りではない。これらの殆んどは緩斜面上に営まれることから地面を削って平地を造り出し、又は浅い坑を作り出した遺構である。これらをSKの記号で現わし、第74・75図及び表27の一覧表に示したので各々についての記述は省略する。また図版42～46を参照されたい。

焼土坑の検出位置は調査区域のほぼ全域であり、不確実なもの1基を含めて39基を確認した。これらの検出位置については表27に記したが、第37・38図に示したので参照されたい。形態的には平面では円形、楕円形、方形であり、掘込の形では坑をなすものと前面（谷側）が地表と水平で台地状のものがある。これらを第74・75図に示したが、スペースの関係上から順不同である。また不確実な29号土坑を省略した。大きさの上では最小の70×50cmの5号土坑などがあり最大では32号の長径3.36mがある。いま5号土坑はさておき4号及び6号土坑などの小規模のものにも炭の混入を見る。これらの内最も特異なものに28号、31号土坑がある。前者は方形で前方部の限界を見ないが、床、壁面共に被熱度が高く繰返し長期の操業が営まれたことが知られる。一方後者は中心部に深い孔を有し、全体的にも平面的な底部を持たない。簡易炭窯とは異なる可能性が大きい。中間に炭の厚い層を残している。また17号は山頂部の平坦地に立地し、左右に溝を見るが、畑作に関わる溝によるものである。10号には深いピットがある。これは次項で後述するSX3号と呼称したピット群の一個と重複するものであり、ピットが先行する。15号も後述するSG8号とした炭・灰溜り遺構と重複して所在するが、SG8号に先行するものである。

32号より2点の土師器が出土した。第76図、表29に示したもので、52は碗で口径14cmの細片であり、53は甕である。9～10世紀にかけての所産と考えられるが、焼土坑との関連は不明である。

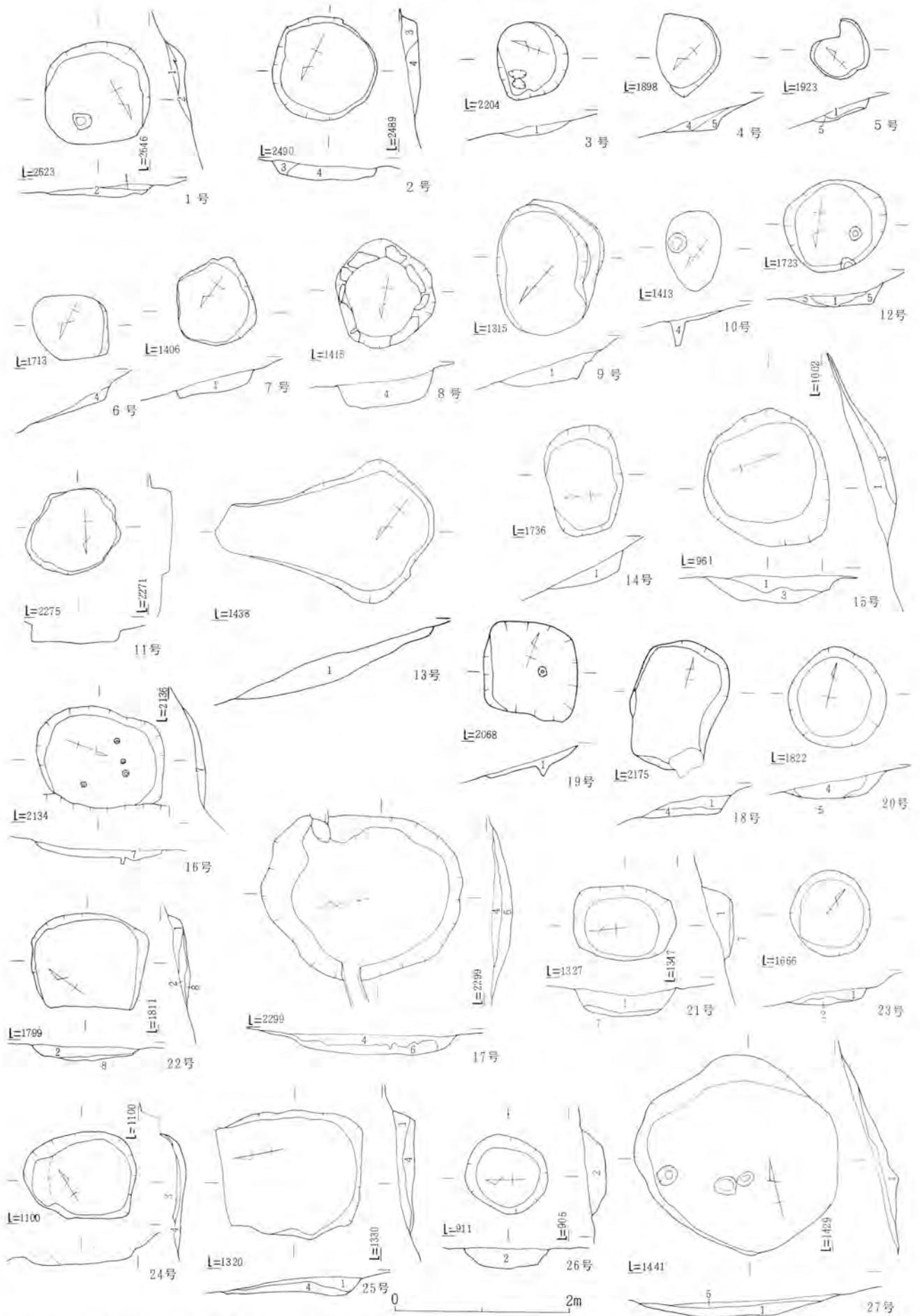
D その他の土坑（第77図）

焼土坑と同様のSKの記号を用いたが焼土坑以外の土坑で、SK40号～42号の3基がある。

SK40号土坑は大グリットP23区の7に所在し、山裾の湿地に近く標高は9m程であり、前項記述のSC7号白炭窯前庭部の下方に位置する。口径1.2m、底径1.4m、最大径1.6m、深さ70cmでいわゆるフラスコ状の円形土坑である。この下腹みは特に山側が深く抉られている。内部の覆土が灰混りの土が最下部にあることから白炭窯の採土坑と考えられる。

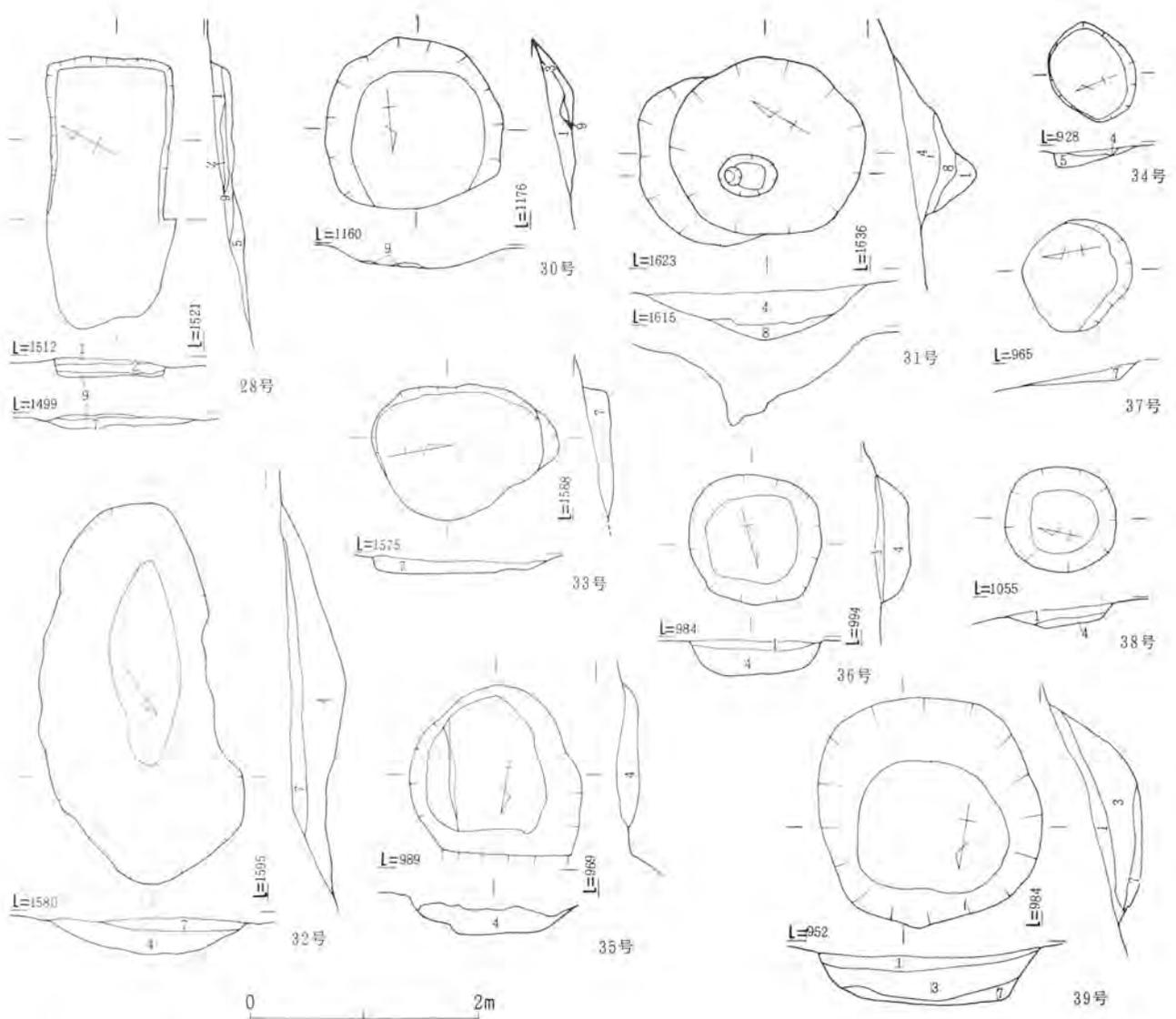
SK41号はP23区の6に所在し、前記の40号土坑とほぼ同様の環境にあり、SC5・6号白炭窯の下方にある。口形、底形共に円形であるがその断面は図示した通り複雑である。口径の長径2.18m、短径1.6m、底径1.2m、深さ70cmを測る。山側の一部をフラスコ状に抉っている。坑内より土器片2点が検出され、その内の1つは縄文土器で縄文前期の終末期におけるものであり、器面に補修孔を持つ。他の一片は不明である（第78図、図版46～6参照）。この縄文土器の出現から前記の40号と共に縄文時代のフラスコ型貯蔵穴との声が上がったが、内部の覆土が炭混り土、灰混り土が多く、白炭窯の採土坑と考えたい。

SK42号は大グリットO23区の9で山頂の台地上にあり、標高は16mを測る。楕円形で口径の長径1.4m、短径95cm、底部の長径95cm、短径50cm、深さ80cmで側面に段が見られる。目的不明の坑であるが、後述する弥生時代の落し穴的要素も辞めない。



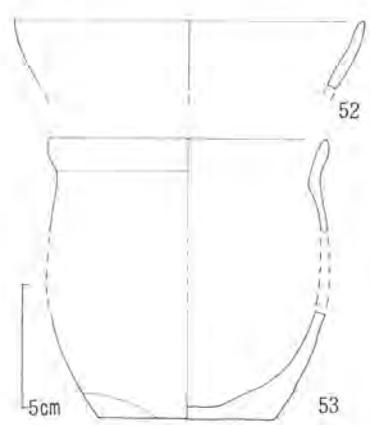
1 暗褐色土 2 灰混土 3 黄色砂質土 4 炭混り褐色土 5 茶褐色粘質土 6 暗赤褐色土 7 炭・焼土混り褐色土 8 炭 9 灰

第74図 居村D地区焼土坑平断面図1



- 1 暗褐色土
- 2 灰混土
- 3 黄色砂質土
- 4 炭混り褐色土
- 5 茶褐色粘質土
- 6 暗赤褐色土
- 7 炭・焼土混り褐色土
- 8 炭
- 9 灰

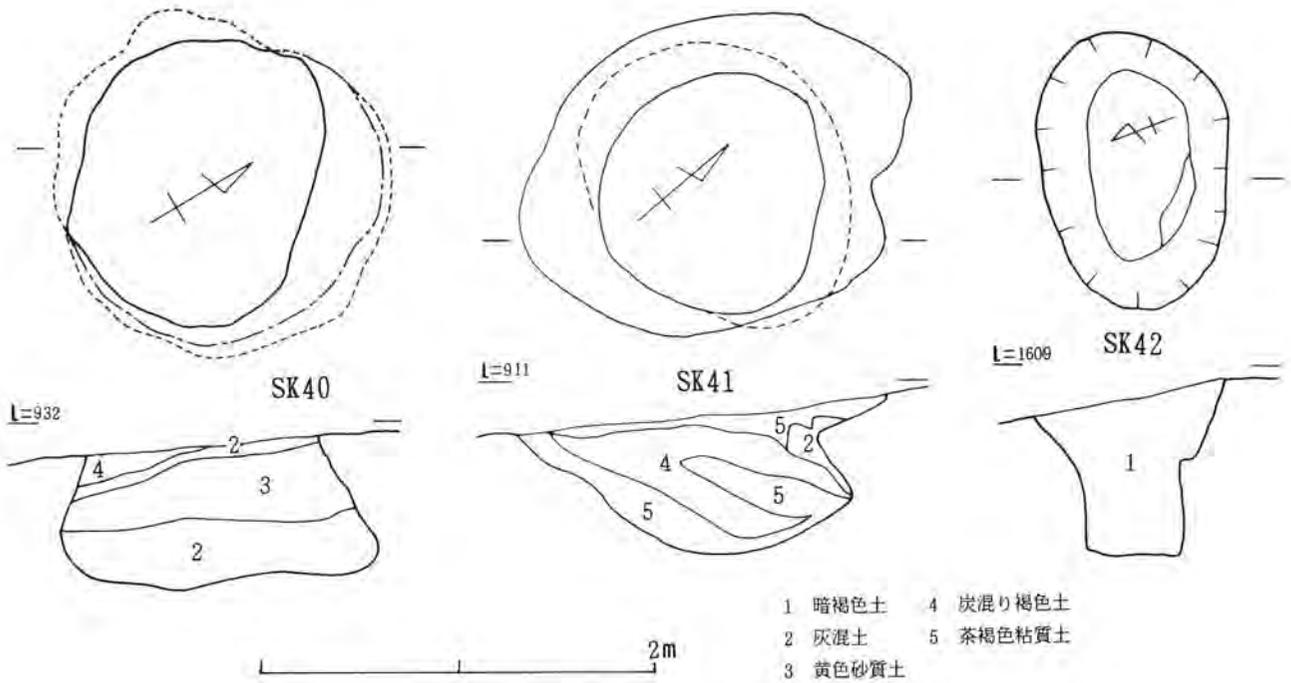
第 75 図 居村D地区焼土坑平断面図 2



第 76 図 居村D地区SK32号土坑出土土器

表27 焼土坑一覧表

番号	遺構 検出位置	計測			壁・床の焼け状態				備考
		cm			壁 cm		床 cm		
		長径	短径	深さ	最大	最小	最大	最小	
1	N-34- 7	119	117	17					被熱痕なし
2	N-34- 4	120	118	19	2	0.5			炭混土
3	N-33- 9	88	80	11					被熱痕なし
4	N-32- 10	93	72	21					被熱痕なし・上層炭混土
5	N-32- 10	70	50	12	2	1			
6	O-31- 1	85	73	13					炭混土
7	O-31- 1	100	88	17	1				礫混入
8	O-31- 1	127	110	28	3	0.5			炭混土
9	O-31- 1	152	121	25	0.5	1	0.5	1	
10	O-30- 6	90	63	5					被熱痕なし
11	O-30- 9	107	95	18	2	1			
12	O-30- 3	115	105	15	2				
13	O-29- 7	150	148	28					被熱痕なし
14	O-28- 7	125	88	20	1				炭混土
15	N-27- 5	160	142	27					被熱痕なし
16	O-26- 7	144	114	9					炭・焼土ブロック・焼土粒混土
17	O-27- 9	224	190	23					被熱痕なし 炭混土
18	O-27- 5	148	102	20	2	1			炭混土
19	O-27- 10	105	103	12					炭混土
20	P-27- 6	115	112	21					炭混土
21	P-27- 7	117	85	26	7	2	2	1	灰・炭混土
22	P-26- 1	130	105	15	2	1	2	1	底部木炭層
23	P-26- 2	98	80	15	4	2			底部木炭層
24	Q-25- 6	128	100	16	0.5		0.5		炭混土
25	O-25- 4	156	146	21	5	1	2	1	底部木炭層
26	P-24- 1	91	86	23	3	0.5			黒灰混土
27	P-23- 1	230	230	17					被熱痕なし・少量の炭混土
28	P-22- 8	230	105	17	6	1	1	0.5	黒灰層厚い
29	P-22- 4	230	110	10					被熱痕なし
30	O-22- 5	154	147	25	2				黒灰混土
31	O-23- 9	195	155	56					被熱痕なし・一部炭層あり
32	O-23- 8	336	160	47					被熱痕なし・炭少量・焼土混土
33	O-23- 8	165	116	21	0.5				炭・灰混土
34	O-22- 8	85	75	13					上層黒灰・炭混土
35	O-22- 8	150	150	23					被熱痕なし・多量の炭混土
36	O-23- 2	117	114	30	1		0.5		炭・灰混土
37	O-23- 1	96	96	12	2	1	1		灰混土
38	O-23- 6	96	92	14	5	2	2	1	炭・灰混土
39	N-23- 5	200	190	44	3	2	4	2	多量の炭混土



第77図 居村D地区性格不明の土坑平断面図

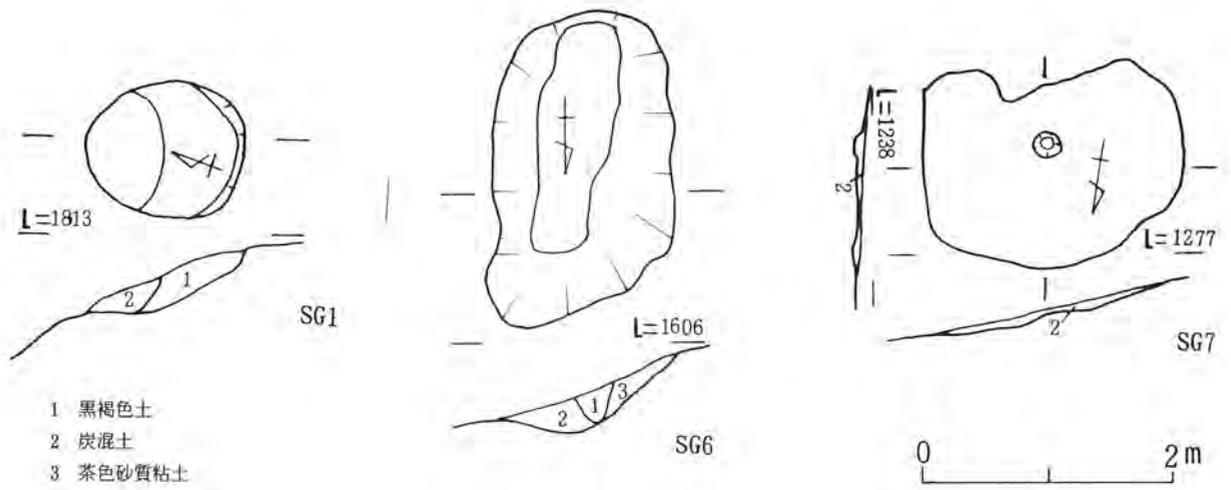


第78図 居村D地区SK41号土坑出土土器

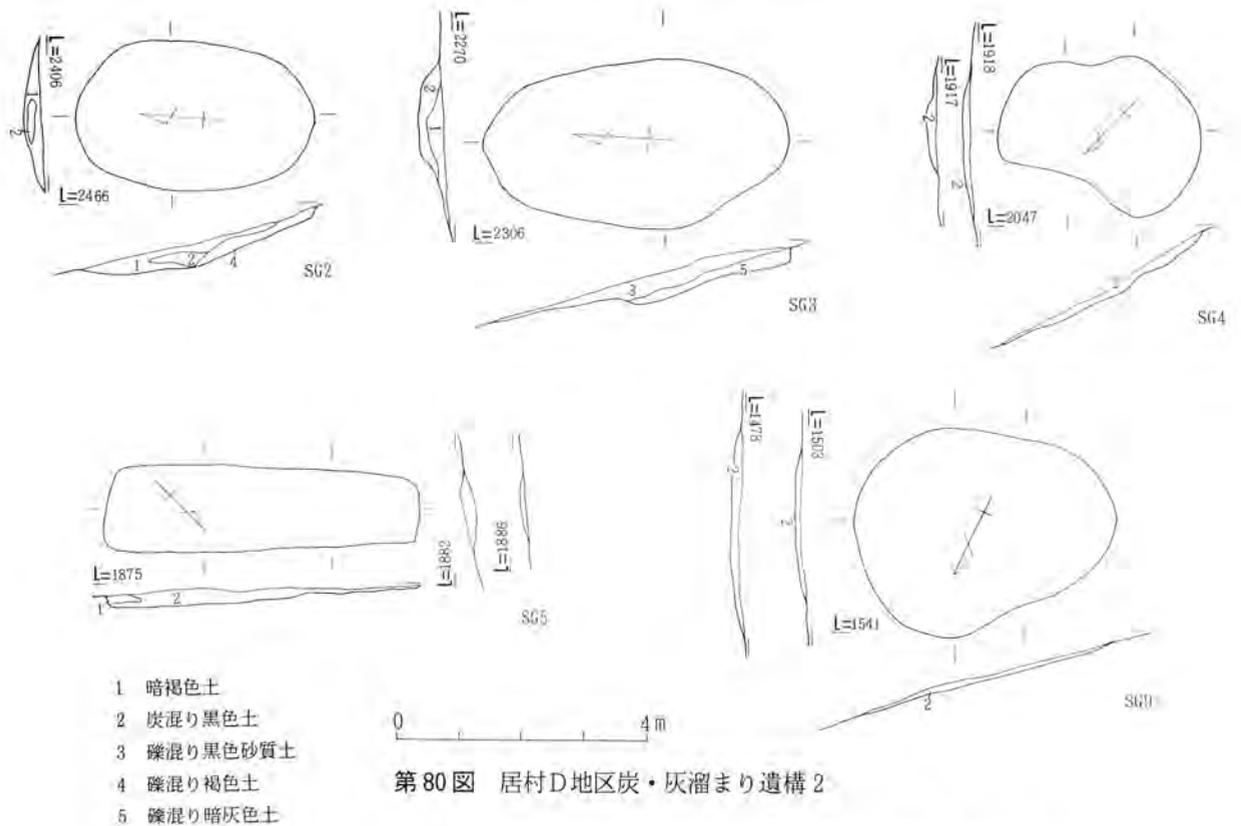
E 炭・灰溜り遺構 (第79・80図、図版46・47)

大小の炭や灰の堆積する遺構がある。B遺跡同様SGの記号をもって11基を記録した。これらは東向き山腹と山裾にのみ確認された。比較的小規模のものと大規模のものに分けられることから、前者を第79図、後者を第80図に示し、それぞれ縮尺が異なっている。これらの所在地及び計測については表28で示したので、ここでは省略するが、最小のもので1号の1.3m程のものから最大は8号の7mを測るものまでである。この内、図示していない、8号、10号、11号は全く自然の地表面で燃焼させたのに対し、図示したものは地表面をなんらかの形で掘込みを行った上で燃焼作業を行っている。前者は山林の造林作業による柴や朶の焼却のための燃焼作業が考えられ、後者はその他の目的によるものと考えられるが不明である。小規模の1号、6号、7号は焼土坑と同様の簡易木炭焼を目的としたことも考えられ、斜面に直角に細長い台地を造った5号も大型簡易木炭窯と推定することができる。

3号より第81図に示した土器が出土している。土師器の碗で内面を黒色に処理したものである。いわゆる内黒土器と称するものである。底径6cmで高台部を有する。張付高台で、回転糸切底を塗土で覆って高台を接着させている。10世紀頃の所産と考えておきたい(図版47-4、表29参照)。3号遺構との関連は不明である。



第79図 居村D地区炭・灰溜まり遺構1



第80図 居村D地区炭・灰溜まり遺構2

表28 炭・灰溜まり遺構一覧表

遺 番号	構 位	計 長径	測 短径	cm 深さ	形 態
2	N-34-5	380	240	35	楕円
3	N-33-10	500	270	45	楕円
4	O-31-7	322	254	16	楕円
5	O-31-2	500	146	26	矩形
6	O-29-7	242	146	30	方形
7	O-29-7	210	150	10	方形
8	N-26-9	700	550	18	円
9	O-26-6	414	334	18	円
10	O-29-6 O-30-1	620	300		楕円
11	M-35-5	300	280		円



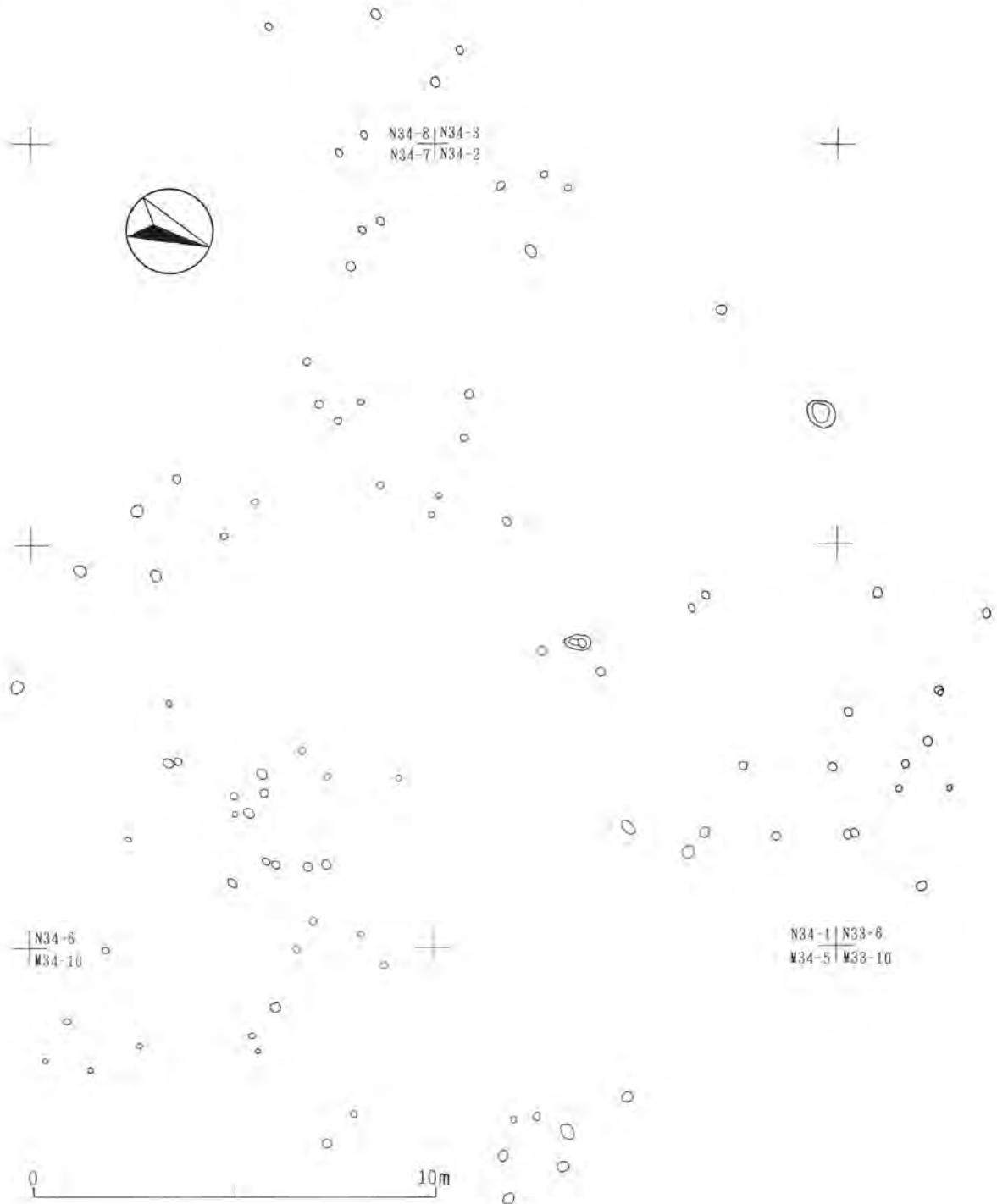
第81図 居村D地区SG3号灰溜まり出土土器

F ピット群

調査区域内の各地点に無数のピットが検出され、それらは幾つかのブロックに分かれている。これらのピットは柱穴
或いは杭穴と推定されるものであるが、4号ピット群を除いては無秩序のもののみで、その性格が推定できない。従っ
てここではSXの記号を付して示した。この内7号までは図示したがその他は第38図を参照されたい。

SX 1号ピット群 (第82図、図版47-1)

調査区域の最奥部に当る大グリット N34区を中心に広がるピット群である。その範囲は横幅30m、上下に23m程に
及び、90数個のピット群である。北向の山腹で西側に水の湧き出る狭い沢を以って隔たっている。東西に約30度の急
傾斜地を見、その中間に広がる16度勾配の区間に展開し、上下の標高差は19mから27mの8mに及ぶ。



第82図 居村D地区SX 1号ピット群平面図

SX 2号ピット群 (第83図、図版47-6)

大グリットN32区の5・10に展開するピット群である。ほぼ北向きの緩斜面の山裾で、沢に向かって低い台地状を呈し、その幅10mを測るが、背後のやや急斜面にも広がる。その範囲は横幅18m、上下に12m程を測り、60個程のピット群である。

SX 3号ピット群 (第84図、図版47-7)

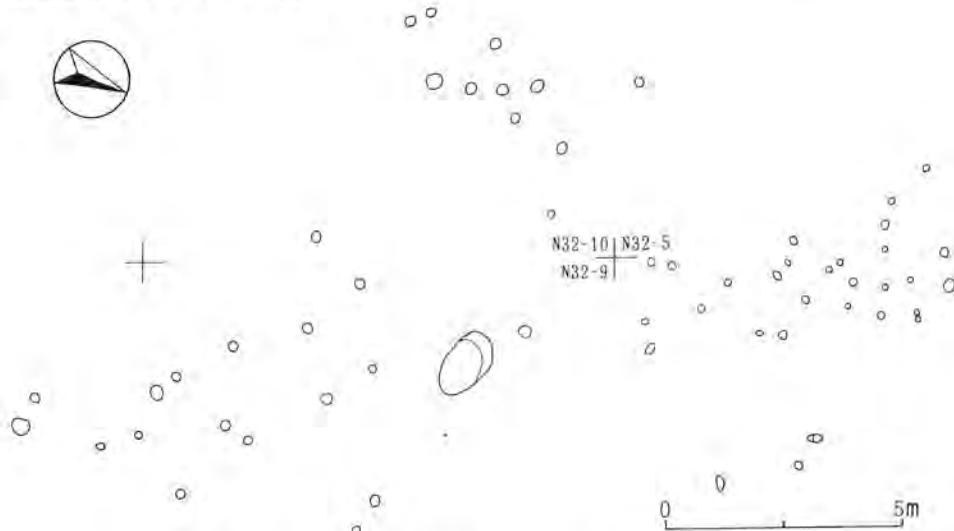
横長の広範囲に広がるピット群でその中心グリットはO31区の1に当る。北北東向き斜面の裾で背後に人工と思われる段差が見られる。ピット群は緩斜面を成す小台地上に横幅25m、奥行7m程の範囲に広がっている。前述の2号ピット群に並ぶものだが、7m程の空白地帯を見る。いま左右及中央部の3つのグループに分けることもできるが、総数80数個のピット群である。

SX 4号ピット群 (第85図、図版47-8)

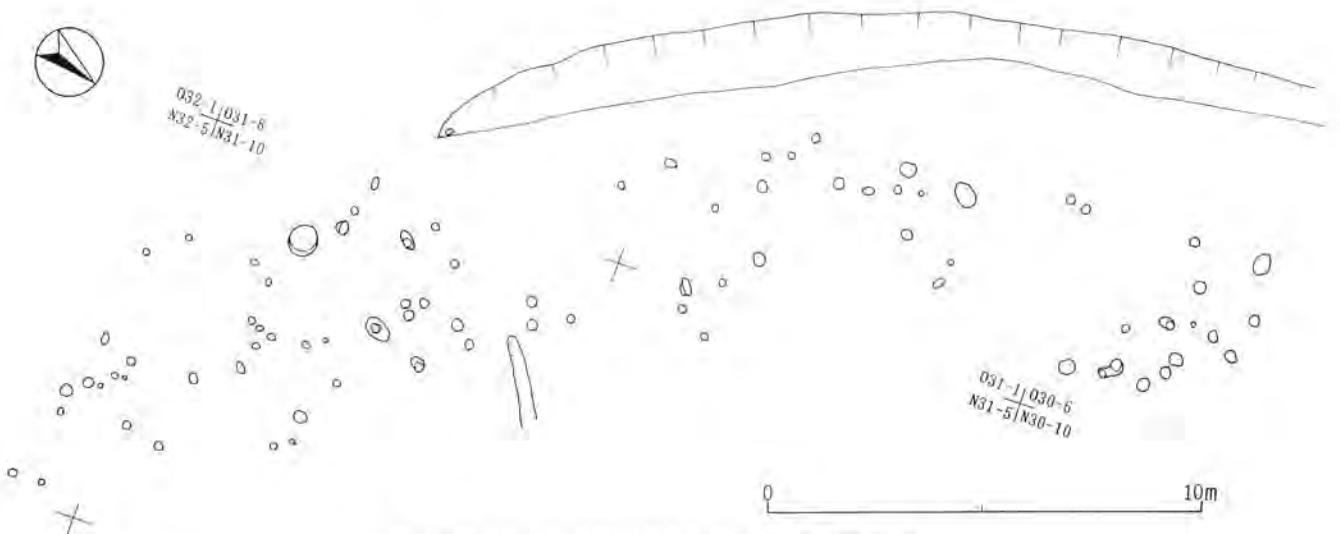
大グリットO28区の5に所在し、ここは山頂の畑地の平坦地の西限部に当る。総数14個のピットで図示した如く80cm程の間隔で2列を成す。現代の畑作に関するものと考えられる。

SX 5号ピット群 (第86図、図版47-9)

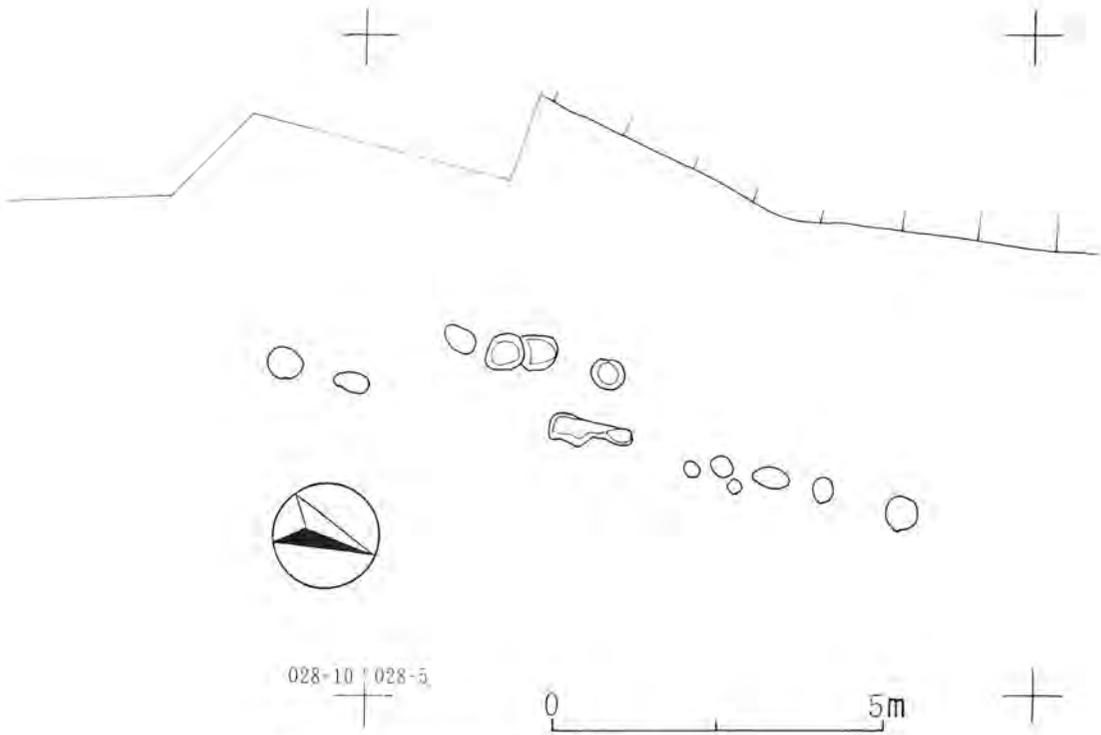
大グリットO26区の9に中心をもつ小規模のピット群である。山頂直下にあり畑作の段切りの中段に当り前後にあったと推定されるピットを失っている。20余個のピット群で標高21mを中心に集中している。後述するSX6号ピット群と標高差を見るが連結したことも考えられる。



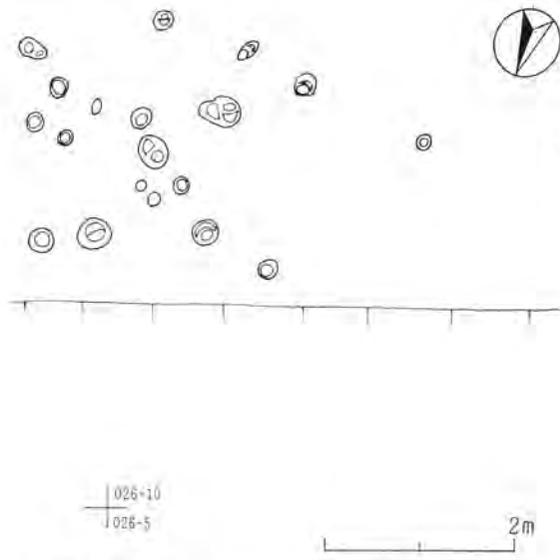
第83図 居村D地区SX 2号ピット群平面図



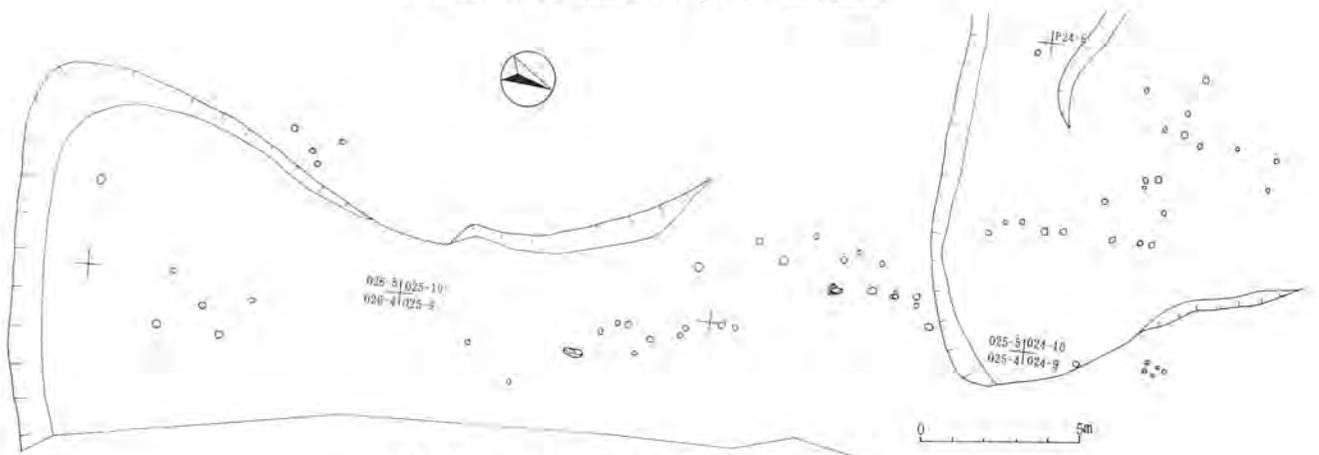
第84図 居村D地区SX 3号ピット群平面断面図



第 85 図 居村D地区SX 4号ピット群平面図



第 86 図 居村D地区SX 5号ピット群平面図



第 87 図 居村D地区SX 6号ピット群平面図

SX 6号ピット群 (第87図)

北向きの細い沢状の緩斜面上に細長く続くピット群で、その範囲は幅5m、長さ40m程に広がり、大グリットO24区の10からO26区の4に亘って展開する。約70個程のピットが上中下の3ブロックに分かれる。その標高は上段の18.5mから17.5m、中段は15mから12.5m、下段は12mから10.8m程を測る。第87図に示した如く、それぞれ上部や西側或いは東側に地形の段切りが見られることから畑地とされたことが窺われ、地表面がかなりの削平にあったことが分り、且つ消滅したものも多いと思われる。いま幾つかに連結するものを見るが意味をもたない。

SX 7号ピット群 (第88図、図版47-10)

大グリットO23区の1に中心をもって所在するピット群で、北側の山麓の狭い台地上にあり背後は急傾斜の山腹となる。北側の一段低い台地は前章で記述した4号廃滓場であり、この部分(第88図に示した下段)のピットについては前章で述べた。7~8m四方の狭い範囲に多数のピットが存在するもので、その性格を知り得ない。

SX 8号ピット群 (第38図参照)

大グリットP26区の7に中心をもって所在する。西に向って張り出す広い尾根の中間の約10度の緩斜面上で、標高18mから19.5m間の7×10m四方に点在するピット群である。

SX 9号ピット群(第38図参照)

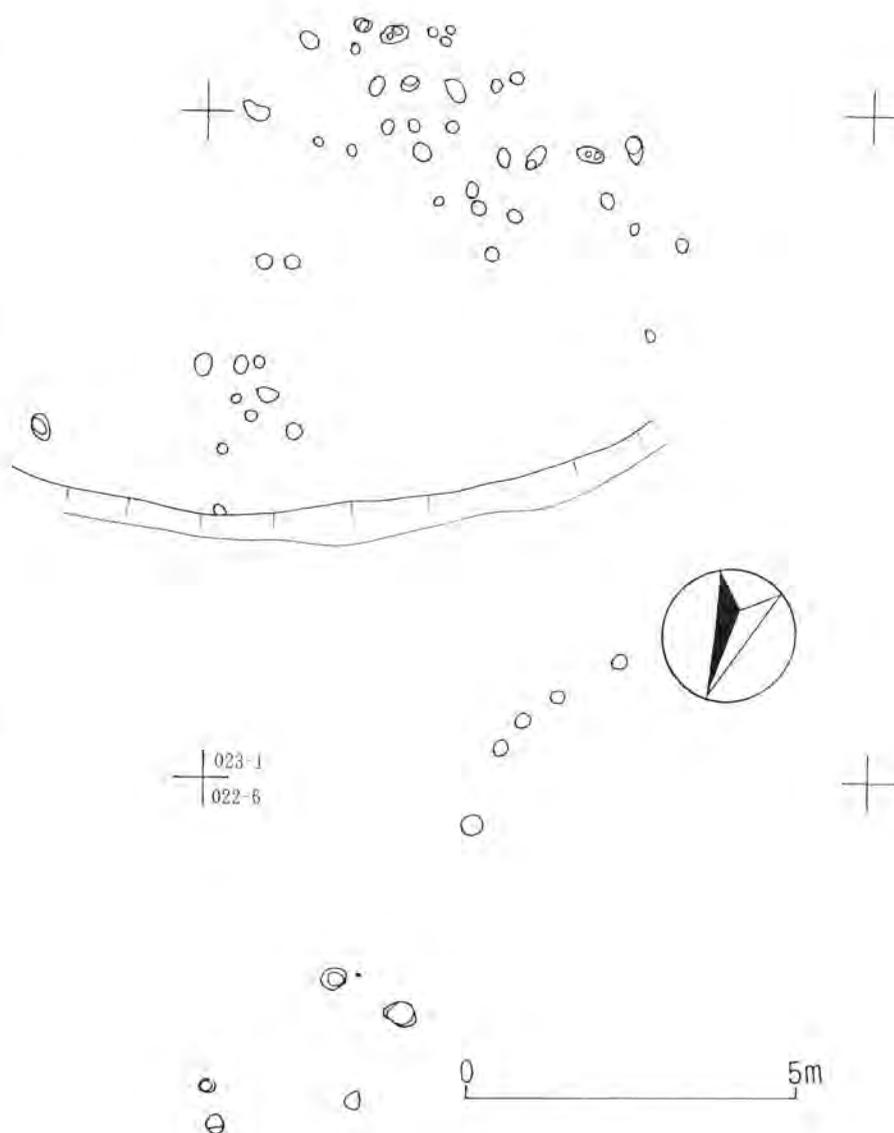
大グリットP25区の1を中心に展開するものでその範囲は15×9m四方を測り、50数個のピットを数える。北向きの緩斜面の端部に当り前面は一気に沢へ落ち込む。この標高は15.3mから11.8m間であり、小ピットが密集する。

SX 10号ピット群(第38図参照)

大グリットO23区の10からO24区の4にかけて位置し、西から入り込んだ広い沢の頂部に当る南向きの斜面である。

15×5m程の範囲に10数個のピットが点在する。

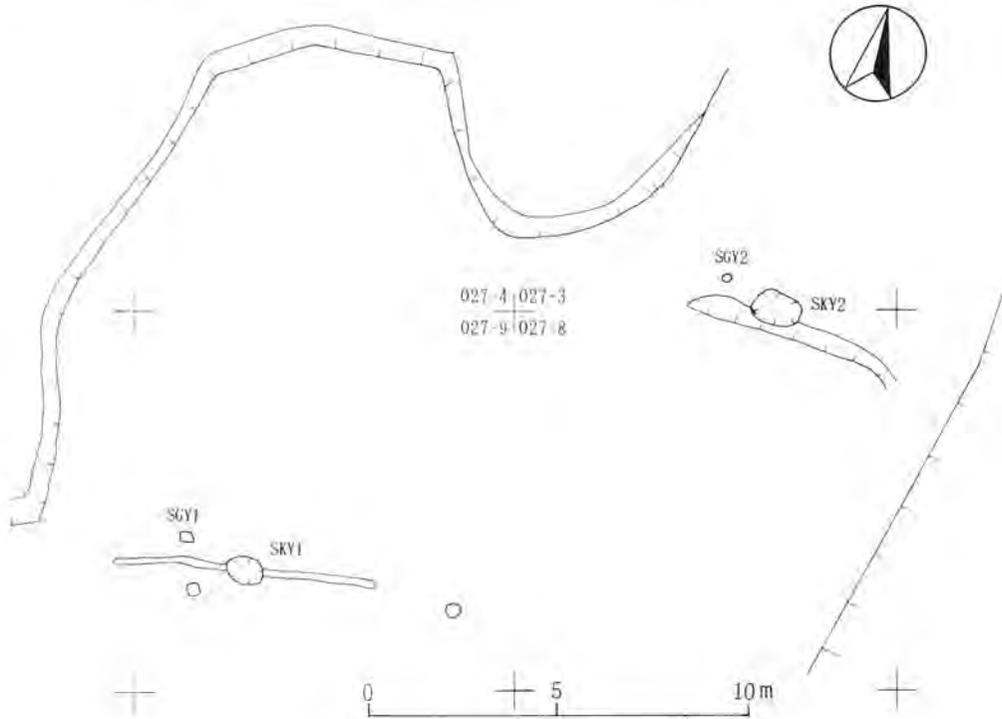
この標高差は11mから16m間の5mに至る。



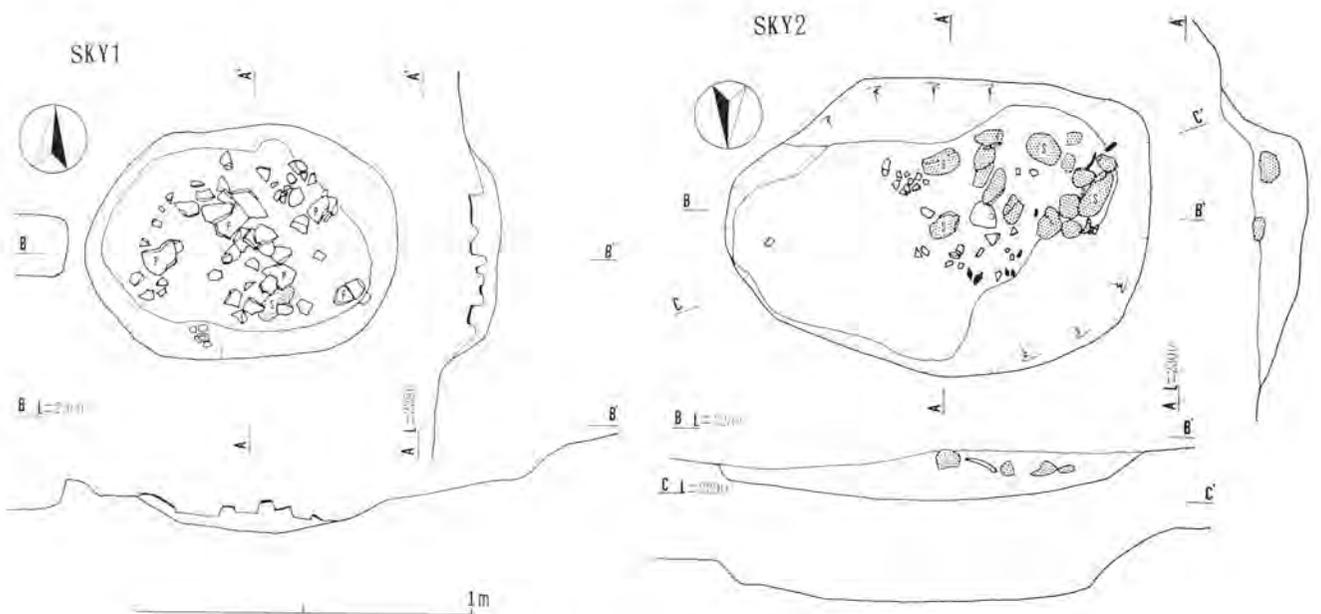
第88図 居村D地区SX 7号ピット群平面図

G 弥生時代の遺構と遺物

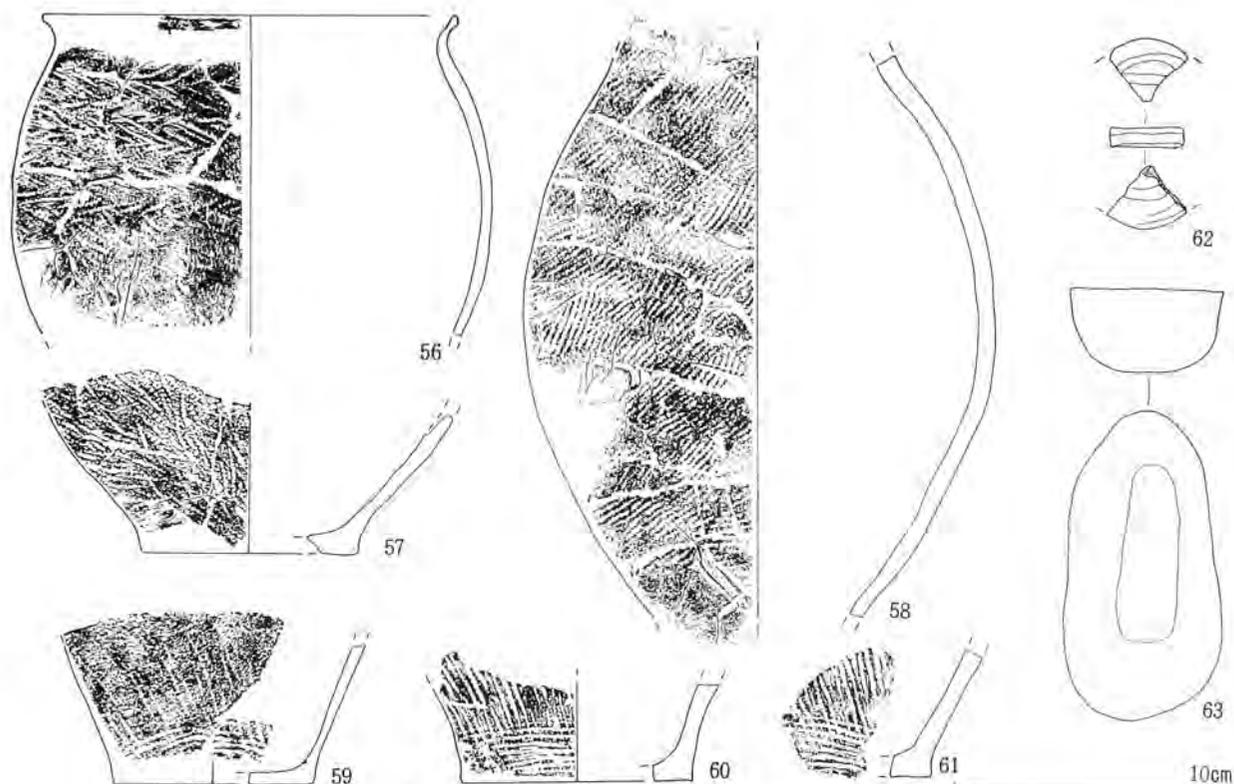
大グリットO27区の3及び9に弥生時代の遺構が検出された。山頂部の平坦地で畑に造成された地点で、表土剥離後の標高は22.8mから23mを測る。2基の浅い土坑が発見され、精査の結果それぞれに接して小範囲の焼土遺構が検出された。地焼炉と考えられるもので、それぞれが住居址とも考えられるが、竪穴などの形跡はまったく見られず、畑地の造成による削平も考えられるが、柱穴と思しきものも2個を見るに止まり、住居址の可能性は少ない。ここでは土坑又は焼土遺構として取扱い、土坑にはSKYの記号、焼土にはSGYの記号を付した。これらの配置を第89図に示した。地焼炉と思われる焼土遺構はそれぞれの土坑の西側1m地点にあり、焼土遺構は互いに16mの間隔がある。なお1号土坑は畑作の溝と推定される溝底に接しており、2号土坑は整地の段切りの低い法面に接している。



第89図 居村D地区弥生時代の遺構全測図



第90図 居村D地区弥生時代の土坑（SKY）平断面図



第91図 居村D地区SKY 1号土坑出土遺物

SKY 1号土坑 (第90図、図版48-1)

楕円形の坑で、長径95cm、短径70cm、底部は同じく80cmと55cmで、深さ15cmである。内部に自然礫1個と多数の土器片が検出された。

SKY 2号土坑 (第90図、図版48-6)

変形の楕円形で長径1.25m、短径90cm、底部は同じく1.15mと65cmで、深さ20cm前後である。坑内には自然礫15個と土器片、石片(フレーク)多数が検出された。

1号土坑出土遺物 (第91図、図版48-2~5)

図示したものがその総てであり、甕形土器、壺形土器各1点、底部4点、土製品、石製品各1点である。

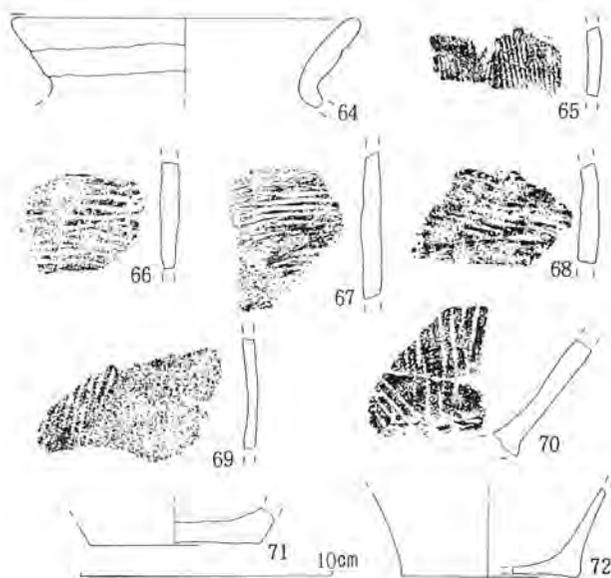
これらの細部に関しては表29-3に示したので省略する。

56は甕で胴部に最大径をもち、肩から胴部にかけて綾杉縄文が施されている。58は長胴を有する壺と思われるものであるが口縁、底部を失っていて全形を推定しがたい。全面に縄痕を施したものである。底部4点の内60と61は同一個体と推定される。56の底部と推定されるものはない。62は円形の土製品である。約4分の1の破片で不明だが一応土板とした。厚さ8mm、推定直径5.2cmで両面及び側面にも沈線文が見られる。63は安山岩の礫で縦に半裁されているスリ石である。長径12cm、短径6cm、厚さ3cmである。なおこれらの遺物の時期は弥生中期後葉と考えられる。

2号土坑出土遺物 (第92図、図版48-7~10)

2号土坑出土遺物 (第92図、図版48-7~10)

図版48-7・8に示した22点のフレークと図示した土器9点の他図版48-9の内の4点がある。なお礫については前述したが表29-4に示した。64は甕口縁部、71、72は同底部片で無文である。その他は甕類の胴部片であるが、68のハケメ文を除いては総て縄文を施される土器である。時代に関しては1号土坑出土遺物と同様である。



第92図 居村D地区SKY 2号土坑出土遺物

焼土遺構（第93図）

2個所に焼土遺構が検出された。地表面が厚さ4~5cmに亘って赤く焼けているもので地焼炉と推定されるものである。すでに前述したことはあるが、それぞれがSKY1号土坑、SKY2号土坑に接していることから土坑と関連した炉と考えられる。これらにSGYの記号を付した。

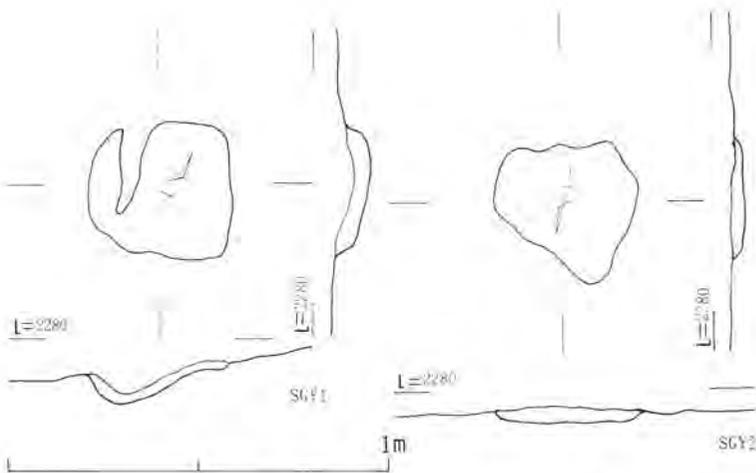
SGY1号は長径36cm、短径34cm、表面をやや窪ませており、厚さ5cmの焼を見る。SGY2号は長径38cm、短径30cmで周辺の地山と水平であり、厚さ4cmの焼けを見る。前述した如く土坑との関連は否定できないが、住居址としての可能性は薄いことで、この土坑の性格も不明であるが、2号土坑の多量の礫とフレークの出土などを考え合せて、野外での何等かの目的で炉をもったと考えておきたい。

H 遺構外出土の遺物（第94図、図版49）

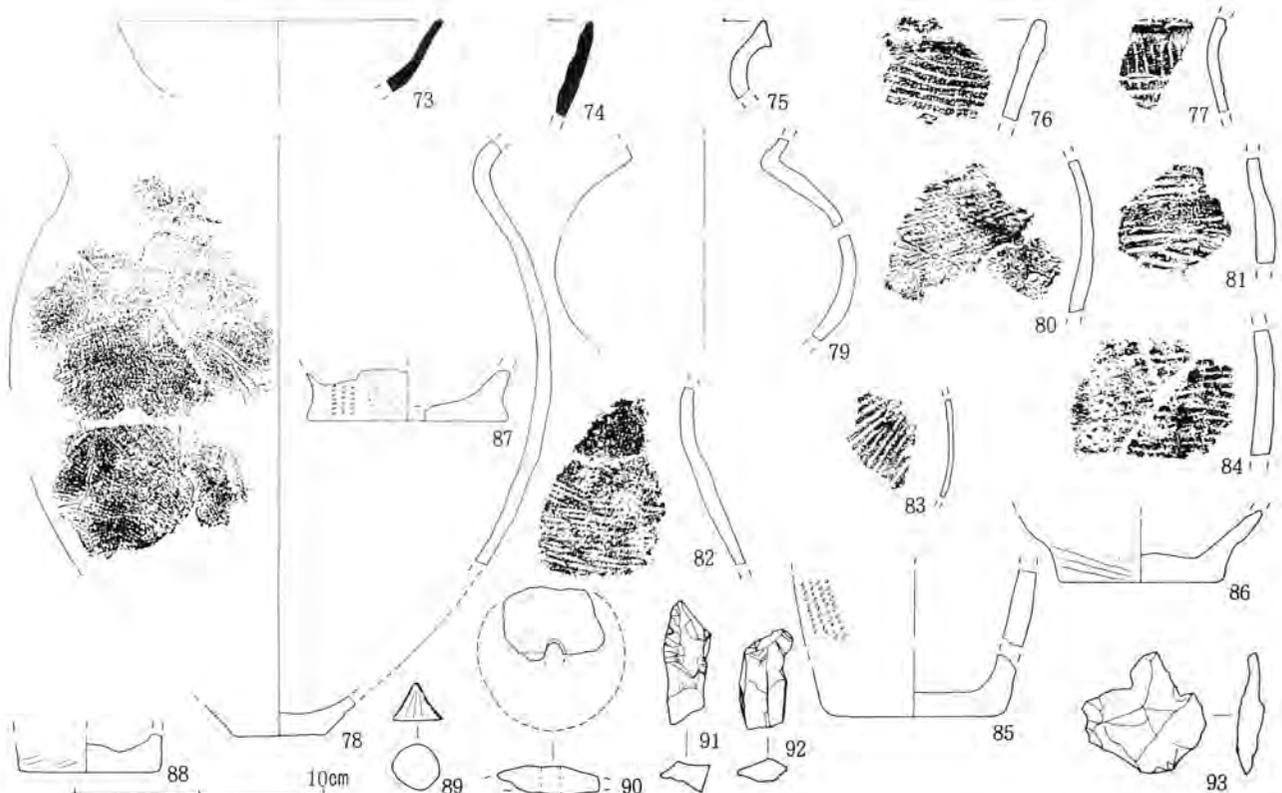
調査区の全域から単発的に遺物が検出された。それらの多くは鉄滓であることは言うまでもないことだが、図示したものなど、須恵器、弥生土器、石器などで20数点がある。その殆んどを挿図と写真図版で示した。73、74は須恵器の

坏と碗であり、当製鉄関連遺構の一時期に関わる遺物である。その他の甕、壺類などの土器片は総て弥生土器で、弥生時代中期後葉から後期のものである。

91のスクレーパー、92のフレークもこの時代の産物である。又土製品のうち89は三角錐のもので高坏の皿部と脚部を接続するのに使用されるコマと推定されるが、その正式な呼称を知らない。90は紡錘車と推定される。共に時代を下げることはできるが、ここでは弥生時代のもものと見ておきたい。



第93図 居村D地区焼土遺構



第94図 居村D地区遺構外出土遺物

表29-1 居村D地区掲載遺物一覧表

挿図 番号	割付 番号	遺物 番号	出土 遺構	遺物 種別	計 測 mm			胎 土	備 考
					内径	外径	長さ		
44	1	2301	SWH2	羽 □	30	(52)		石英粒多	
	2	2302	SWH2	羽 □	(32)	(60)		長石・石英粒多	
	3	2303	SWH2	羽 □				石英粒多	
	4	2304	SWH2	羽 □	(32)			石英粒	被熱弱い
	5	2305	SWH2	羽 □	(30)			石英粗粒	
	6	2306	SWH2	羽 □				長石・石英粒多	胴部片
	7	2307	SWH2	羽 □				長石・石英粒多	内部剥離
	8	2308	SWH2	羽 □				石英粗粒多	胴部細片
50	18	4301	SWH4	羽 □	27	63	(60)	石英・長石荒粒多	溶着滓
	19	4307	SWH4	羽 □	(32)			石英・長石荒粒多	未環元
	20	4302	SWH4	羽 □	47	72	(84)	石英・長石荒粒多	
	21	4303	SWH4	羽 □	(38)	(70)	(80)	長石荒粒少々	ノロ付着
	22	4304	SWH4	羽 □	(25)	(60)	(92)	石英・長石細粒多	溶着滓
	23	4306	SWH4	羽 □	(32)		(41)		未環元
	24	4308	SWH4	羽 □	(33)		(28)		一部ガラス質
	25	4305	SWH4	羽 □	(31)	(70)	(52)		全面黒色ノロ
52	36	5303	SWH5	羽 □	30	62	(40)		先端部細片
	37	5301	SWH5	羽 □		60			先端部の一部
	38	5302	SWH5	羽 □		65			胴部片
	39	5304	SWH5	羽 □					細片

表29-2 掲載遺物一覧表 2

挿図 番号	割付 番号	遺物 番号	出土 遺構	遺 物 種別器種	計 測 mm			胎 土	焼 成	色	備 考
					器高	口径	底径				
45	9	2309	SWH2	須恵器 坏				緻密	中	灰 色	
	10	2310	SWH2	須恵器				緻密	中	灰 色	
	11	2311	SWH2	土師器 カメ						薄茶色	内面ハケメ
	12	2312	SWH2	土師器 土製品				石英粒 多			土管カ
	13	2313	SWH2	石 器 分銅							有孔石65g
48	16	3303	SWH3	土師器 カメ				雲母・長石微粒		黄褐色	
	17	3304	SWH3	土師器 カメ				長石微粒	不	赤褐色	
51	32	4312	SWH4	土師器 カメ				石英粒	不	黄茶色	タタキ文
	33	4313	SWH4	土師器 カメ					中		ハケメ
	34	4311	SWH4	須恵器 坏	(33)			微砂粒	良	灰 色	
	35	4310	SWH4	須恵器 坏	30	150	106	密	不	薄茶色	
	36	4309	SWH4	須恵器 坏				緻密・長石粗粒	良	灰 色	ヘラオコシ
53	40	5307	SWH5	須恵器 坏			80	緻密	不	白灰色	灯明皿使用カ
	41	5313	SWH5	須恵器 坏	35	125	85	緻密	不	黄褐色	内面ミガキ
	42	5308	SWH5	土師器 碗	(50)	110	60	石英粒	不	黄褐色	内面ミガキ
	43	5310	SWH5	土師器 カメ			70	細砂粒混	良	薄茶色	内面ミガキ
	44	5311	SWH5	土師器 碗		90		石英粗粒多	不	黄茶色	細片
	45	5305	SWH5	土師器 カメ					不	黄茶色	ハケメ
	46	5312	SWH5	土師器 カメ		210		石英粒・緻密	良	黄茶色	タタキ文・青海波
	47	5306	SWH5	土師器 土製品		130		石英・長石粒多	不	白茶色	土管カ
48	5309	SWH5	土師器 土製品		75		石英粗粒多	不	黄茶色	送風管カ	
69	50	205	SC 4	磁 器 小鉢			43				近現代のもの
	51	206	SC 4	陶 器 摺鉢			182				近現代のもの
76	52	203	SK 32	土師器 碗		140					
	53	202	SK 32	土師器 カメ	113	112	70	石英粒多	不	黄褐色	ヘラケズリ
78	54	210	SK 41	縄 文 浅鉢		120		石英・雲母粒	良	茶 色	口縁部補修孔
81	55	201	SG 3	土師器 台碗			60	雲母多量・砂質	良	茶 色	内黒

表29-3 弥生土坑出土遺物一覧表

挿図 番号	割付 番号	遺物 番号	出土 遺構	遺物		計測 mm			胎土	焼成	色	備考
				種別	器種	口径	底径					
82	56	2	SKY1	土器	甕	165			雲母粒	良	茶色	綾杉縄痕
	57	5	SKY1	土器	甕		86		雲母粒	良	暗茶色	底部残片・縄痕
	58	3	SKY1	土器	甕				雲母・石英・長石粒	不	赤茶色	最大径 190mm
	59	4	SKY1	土器	壺		80		雲母・石英粒多	中	赤茶色	底部残片・縄痕
	60	6	SKY1	土器	甕		94		緻密	良	茶色	底部残片・縄痕・内面黒色
	61	7	SKY1	土器	甕				緻密	良	茶色	No.60 と同一個体カ
	62	1	SKY1	土製品	土板							両面・側面に沈線文
	63	8	SKY1	石器	スリ石							安山岩
83	64	18	SKY2	土器	壺	140			石英・雲母多	不	茶色	ヨコナデ
	65	16	SKY2	土器	甕					良	茶色	縄痕
	66	13	SKY2	土器	甕				石英粗粒多		茶色	縄痕
	67	14	SKY2	土器	甕				石英粗粒多		茶色	縄痕
	68	12	SKY2	土器	甕				石英粗粒多		薄茶色	ハケメ
	69	15	SKY2	土器	甕				石英・雲母多	不	茶色	縄痕
	70	11	SKY2	土器	甕				石英・雲母多	良	茶色	縄痕
	71	10	SKY2	土器	甕		66		石英・雲母多	良	茶色	無文
	72	9	SKY2	土器	甕		72		石英粒・密	良	黒茶色	無文・嵌入

表29-4 SKY2号土坑出土礫計測表 (単位:mm)

番号	長径	短径	厚さ	備考	番号	長径	短径	厚さ	備考
1	115	50	55	割石	9	140	55	45	
2	90	65	45		10	60	50	35	
3	105	55	40	割石	11	80	60	40	
4	90	45	45	割石	12	65	65	45	
5	95	55	30		13	90	65	60	
6	130	55	25		14	105	70	30	
7	95	65	55		15	40	25	20	
8	70	50	50	割石					

表29-5 遺構出土遺物一覧表

挿図 番号	割付 番号	遺物 番号	出土 遺構	遺物		計測 mm			胎土	焼成	色	備考
				種別	器種	器高	口径	底径				
94	73	207	O27-10	須恵器	坏		130		砂	不	暗灰色	溶解ぎみ
	74	208	O27-3	須恵器	碗		(140)		石英・黒雲母	良	白灰色	細片
	75	213	O28-1	弥生土器	壺				石英粒多	不	茶色	外面炭化物
	76	216	O29-6	弥生土器	甕				雲母多	中	茶色	縄痕
	77	109	O23-1	弥生土器	壺				石英・微砂粒	良	薄茶色	沈線・縄痕
	78	222	O22-6	弥生土器	壺	(245)	40		雲母・石英・長石粒	不	赤茶色	最大径 220mm
	79	113	O22-6	弥生土器	壺				緻密	不	赤茶色	最大径 122mm
	80	110	O22-6	弥生土器	甕					不	茶色	ハケメ
	81	108	O27-3	弥生土器	甕				石英・粗砂粒	不	薄茶色	縄痕
	82	214	O28-1	弥生土器	甕				石英粗粒多	不	薄茶色	縄痕
	83	215	O28-1	弥生土器	甕				緻密	中	薄茶色	肉薄
	84	107	O27-3	弥生土器	甕				粗砂粒	不	茶色	縄痕
	85	211	N27-5	弥生土器	壺		70		石英・雲母粒多	不	赤茶色	縄痕
	86	112	O27-9	弥生土器	甕		65		粗砂粒	不	茶色	縄痕
	87	111	O27-9	弥生土器	壺		80		緻密	良	茶色	縄痕
	88	212	O28-1	弥生土器	壺		58		石英・雲母微粒	良	薄茶色	ハケメカ
	89	209	O26-6	土製品	コマ	15	19		緻密		赤茶色	円錐型
	90	217	O23-1	土製品	紡錘車				石英粒	良	薄茶色	
	91	220	O24-9	石器	不定形スクレーパー							グリーンタフ
	92	219	M24-9	石器	不定形スクレーパー							グリーンタフ
93	218	O29-8	石器	フレック							硬質頁岩	

IV ま と め

1 製鉄関連遺構について

A 製錬・精錬とその時代

越後における鉄器の使用がいつごろからかは不明であるが、少なくとも当遺跡に接する八幡山高地性集落の弥生時代の遺跡から鉄剣の出土を見たのはつい一昨年のことである。この鉄剣の原鉄が国内で生産されたかいはさておき越後における鉄の生産は8~9世紀頃と言われている。古代・中世に於ける鉄製産が中国地方では、律令制下における調庸としてのもの、荘園制下に於ける年貢としてのものの事例が上げられているが(福田・1991)、越後に於てはどのようなものであったのであろうか。このころ越後平野は爆発的な勢いで開発される時期に当る。ここには当然のことながら鋤鍬の地鉄が必要となった。そして次の時代、即ち古代末期から中世には遺跡から土埴が姿を消した。このことは土埴から鉄鍋へと変わった時期と考えられている。農工具に匹敵する地鉄量と推定されるものである。

古来の鉄の生産は自然界にある砂鉄や鉄鉱石などの岩鉄を溶解して還元することであり、その媒介エネルギーは木炭である。東北、北陸地方に於ける鉄の原料には主に砂鉄を中心として来たと言われている。この砂鉄製錬にはチタンを多く含まれることで、製錬の方法によっては脱炭の工程も必要となる。即ち直接鋼を作る直接法と、脱炭、精錬によって鋼を得る間接法とである(長谷川・1986)。この間接法では第1段階として砂鉄を溶解することによって銑鉄や鋳ができる。次にこの銑鉄を脱炭し、又は鋳の鋼と滓とを分離させる工程である。今この第1段階が第1次製鉄であり「製鉄」又は「製錬」と呼び、第2段階の工程が第2次製鉄であり「大鍛冶」「精錬」と呼んだ。ついであるがこの大鍛冶に対し、鋼を原料として鉄製品に加工する工程を小鍛冶と呼んでいる。この第1次工程と第2次工程とで出る鉄滓(スラグ)にもおのずと異なりが生ずる。第1次製鉄における鉄滓を製錬滓と呼び、第2次製鉄に廃出する鉄滓を精錬滓又は鍛冶滓と呼び分けている。これらに関して前章本文ではしばしば鍛冶滓と称して記述したものがあつた。本来なら化学的分析に基づいて区分されるものだが、ここでは外見に依って分類したものであることを断っておく。また第1次製鉄、第2次製鉄に前述した様に様々な呼び名が見られ混合しやすい。ここでは最も使いなれた言葉として「製鉄」(第1次製鉄)と「精錬」(第2次製鉄)として記したい。さらに一般に言われる「製鉄遺跡」の内には、この製鉄と精錬があり、あるいはこれを区分しなければならないことから本文では「製鉄関連遺構」として述べて来たところである。

居村遺跡B地区(IB)、D地区(ID)では小型堅形炉、廃滓場、木炭窯、土坑が検出された。一方詳細については不明だが、同遺跡A・C・E地区及び隣接する大入製鉄遺跡に於ても箱形炉、小型堅形炉、木炭窯等が多く検出されており、ある時期、この一帯に大規模な鉄生産が行われていた。一般には古代の製鉄には強力なファイゴの発達に伴ない、多数の羽口(送風管の先端部)を持つ大型の箱形炉が多く見られる。この箱形炉は、羽口1個が小型堅形炉1基分に相当すると見られるものである。

ところで製鉄関連遺構では一般的に土器などの遺物を伴うことが少なく、さらに炉においてはなおさらのことである。またこれらの炉址は1回の操業ごとに炉を破壊することから形式的変化を知ることが困難である。この様なことから考古学的な編年が難かしい。そんななかで、木炭窯は比較的保存度が良くまた土器を伴う居小屋などの存在も見られ、大まかな前後関係を把握することができる。また近似する富山県では県内遺跡の古代木炭窯の編年試案が成されている(関K・1985)。

居村製鉄遺跡群のうちE地区には箱形炉と長大な木炭窯がセットとして検出され、C地区では小型堅形炉と地下式木炭窯がセットとして検出された。C地区の小型堅形炉も背後にファイゴ座が伴うものである。「居村E遺跡の全長12m、幅1m前後の長大な木炭窯3基は箱形炉と、居村C遺跡の全長6m、幅1.5m前後の木炭窯は堅形炉とセットをなす……」と報告されている(渡辺・1989)。また大入製鉄遺跡でもファイゴ座をもつ小型堅形炉が、全長6m前後の地下式木炭窯を伴って検出されている。

B・D地区における木炭窯も11m前後の長大なもの、5~6m程のものに分けられ、前者は幅1~1.3mと細身で半地下式の登窯形態であり、後者は幅1.4mを最大とする地下式のものである。ここでは便宜上前者をa類、後者をb

類と呼称する。これらの木炭窯を北陸地方における形態分類に比較すると、a類はIV類に比定され、b類はV類に属する。関清氏によるこの編年試案に基づけば、a類は9・10世紀、b類は11世紀末頃に相当することになる。一方b類に類似する木炭窯を多数検出している東北地域での遺跡の多くでは伴出遺物より7世紀後半より9世紀前半に編年されており(安田・他・1991)、この時期当地域に於てはa類の長大形の窯態を見ない。新潟県内での木炭窯を伴った製鉄関連遺跡の調査は知見する限りでは少なく、安養寺穴釜遺跡(佐渡郡金井町)、真木山C遺跡(北蒲原郡豊浦町)、谷地製鉄跡(三島郡出雲崎町)、北沢遺跡(北蒲原郡豊浦町)、藤橋東遺跡(柏崎市)などがある。この内佐渡安養寺穴釜遺跡のいわゆる「穴釜」は木炭窯の可能性を帯びるものだが、それはさておき、それぞれの木炭窯についての詳細は不明であるが少なくとも藤橋東遺跡からはa類の検出があったと推定されるが、この藤橋東遺跡を始め、真木山C遺跡、谷地製鉄跡、北沢遺跡共にb類の報告がある。北沢遺跡のb類に属する木炭窯は中世陶器を伴うもので13世紀初頭におけるものであり(川上・1992)、この他真木山C遺跡のそれは8世紀末から9世紀前半と做されている(関M・1981)。この他谷地製鉄跡、藤橋東遺跡についてはその時期を特定できない。

B 半地下式木炭窯に伴う遺構

I B・I D地区のa類に関連すると思われる炉形を検出していないがそれらに伴うと推定される廃滓場を求めることができる。I B 2号廃滓場とSWK1号土坑がそれと考えられ、I B 2号木炭窯がこれに関わるものであろう。2号廃滓場に近接する1号土坑より出土した多量の羽口と2号廃滓場に堆積する鉄滓の大方が流出滓であることから、ここには製錬炉が稼働したことが知られる。そしてこの炉は箱形炉であったことが推定される。この推定箱形炉がある程度の規模であるならば当然のことながら2号木炭窯1基でのエネルギーの供給は不可能である。やや距離を見る1号木炭窯も同一の山腹に位置し、これに伴う遺構がないことから、2号廃滓場に伴う湮滅した未確認炉に関わる木炭窯と考えられる。そしてこの操業時期は1号土坑出土の土器をもって9世紀末乃至10世紀にかけてと考えられる。

I D 1号木炭窯も同様に関連炉を見ないが2号～5号とした廃滓場などに関わるものであろう。前章で記述した如く、2号廃滓場はともかく3号～5号は鉄滓の散乱するもので、鉄滓の合計が2号の232kg、3号の17kg、4号79kg、5号の111kgと少量である。この内5号は攪乱層のため不明な点が多いが、3号が2号に先行し、4号と3号が標高を異にするが同時期のものだが、出土状況の異なりが見られる。そして3～5号における鉄滓は素人目に見る鍛冶滓であり、ここで精錬が行われた可能性があり、或は直接製鋼法による製鉄が行われたものかも知れないが、化学的調査に委ねたい。2号廃滓場の鉄滓は流出滓が主で、間接法による製鉄が考えられるが、鉄滓に混って1.8kgの砂鉄が採集された。この砂鉄の検出から或は直接製鋼法の製鉄も考えられる。

I D 2号木炭窯はやや離れた地点に位置する。1号窯を補佐したものなのか或はこの近くに湮滅した遺構が存在していたものか、さらには対岸のC地区に関わるものなのかは知り得ない。然しながら、1号窯、2号窯とは形態的に類似しており同一時期での操業は誤りない。そしてこれらの稼働時期は2号～5号廃滓場出土の土器類から見て9世紀前半から後半と考えられる。さらにI B地区の2基の木炭窯と比較して見ると、明らかな異なりを知ることができる。それは奥煙道の吸込口の位置と床面の傾斜度にある。I Dの2基は奥煙道を天井部に有した可能性があることと、床の傾斜が大きいことからI Bに先行することが考えられる。

C 精錬炉と地下式木炭窯

B・D地区で共に1基ずつの小型炉を検出した。この2基はその立地、規模、構造に至るまで類似点が多い。その立地は背後に急斜面をもつ山裾に位置し、熱効果を求めるための地下施設は共に栗材を敷き込んでいる。相違面はI B 1号炉が炉壁の構築に「コンニャク」を用いるのに対し、I D 1号炉にはそれが見られない点である。また残存状況についても、I D 1号炉は炉床の前方一部分が欠失しているが共に炉床が奇麗に残存し、スラグ等の付着物を見ない。またこれらに関わる羽口を1点も検出することができなかった。

I D 1号の炉床を覆った灰に混って鉄塊系遺物30点634gと砂鉄2045gが採集された。同じくI B 1号の炉床から鉄塊系遺物57点、887g(表1中で、D下層、C壁としたものを除いた数値)、砂鉄13gを採集した。また双方に関わる鉄滓の殆んどが、肉眼による分類では鍛冶滓である。かつて古代製鉄に於いて自然通風論が謳われた時期があった。これは遺構から羽口や送風装置などが検出されないことから言われたことは当然である。前述した真木山C遺跡のみでなく、2基の炉を検出した同B遺跡でも羽口の報告はない。同じく福島県原町火力発電所関連遺跡にしても自然通風と

考えられる製鉄炉の報告がある。1974年、1975年に新潟県内にて行われた自然通風による製錬実験の結果否定されている。強力な送風を必要としない炉を考える時、間接製鋼法による精錬炉が考えられる。極く小規模の精錬には必ずしも炉を必要とせず、火床上に銑鉄をアーチ状に組んで脱炭する（註1）。小型炉を用いた場合、自然通風で銑鉄自体が高温を発生して沸騰する。この工程では溶解した銑鉄に酸化鉄である鉄鉱石や砂鉄を混入して脱炭すると言われる。この触媒とする砂鉄がどのような使われ方をするかは不明であるが、I D 1号炉の炉床に見られた2kg余の砂鉄は、この炉が精錬炉であることを伺わせてくれる。

筆者等は1992年北沢遺跡群に於ける3基の炉について精錬炉として報告した。その後の化学的解析の結果、製鉄炉であると言う分析結果と（穴沢・他・1992）、精錬炉であると言する相反する結果（赤沼・1992）が成されたが、筆者は考古学的見地より、現在でも精錬炉と考えておる。この炉に多くの共通点が認められることなどを加えて、I B 1号炉、I D 1号炉の2基の小型整形炉を精錬炉と考えるものである。この2基に関わる遺物から時期を推定することができる遺物などは皆無である。I B 1号炉における炉壁に近世鑄物師が使用したと言う「コンニャク」が使用されていることなど、北沢遺跡に類似することから、これらを中世に近いものと考えられた。従ってこれに関わる木炭窯は共に距離を置かずに見られるI B 1号、I D 2号等のa類とは考えられず、b類に絞られるものと考えられる。

それぞれの精錬炉に関わる木炭窯は地下式木炭窯であるb類である。前後するが、I D 1号炉に関わる木炭窯は言うまでもなくS C 3号木炭窯である。対岸の居村C遺跡には同様の木炭窯が見られるが、おそらく1基で賄ったものと推定される。I B 1号炉では1基に対して前面の対岸に3号～7号の5基を見ることになるが、おそらくS C 5号がこれに関わるものと考えている。それは5号窯にのみ右横煙道があり、且つ床勾配が強いが、その他の4基は横煙道を持たず、床面が水平に近い。従ってより時期の下った木炭窯と推定されるからである。前章ではこれらの4基も製鉄関連木炭窯として報告したが、或は抹消訂正しなければならないかも知れない。

いま地区を異にする2基の精錬炉の操業時期はこれに伴った木炭窯の形態編年に依らざるを得ないが、関清氏編年のV類とさらに北沢遺跡に於る遺物編年の12世紀末乃至13世紀初頭（同C-14年代測定では12世紀後半から15世紀中頃）、などから12世紀の年代が求められ、それもより後半に位置付くものと考えておきたい。なおI B 1号炉はI D 1号炉に僅かに後続するものと考えておきたい。

表30 木炭窯一覧表

分類	遺構番号	奥煙道位置	横煙道有無		計測 (cm)		傾斜度		奥壁形態
			左	右	窯長	窯幅	前	後	
a	I B 1号	床より	○		1200	100	15	15	方
	2号	床より	○	?		110	?	0	方
	I D 1号	天より	○	○	(1100)	130	20	17	方
	2号	天より	○	○	1050	130	20	7	方
b	I B 3号	床より			620	130	2	2	方
	4号	床より			460	130	3	3	円
	5号	床より		○	480	140	9	9	方
	6号	床より			?	80	0	0	円
	7号	天より			?	80	1	6	円
	I D 3号	床より	○	○	480	160	10	10	方
	4号	天より			545	160	11	11	方

2 白炭窯と焼土坑

木炭にはその製造法によって幾種類かに分けられる。また原材料によっても名称が異なるが、代表するものに黒炭と白炭がある。古代・中世に於ける製鉄関連木炭窯のa類及びb類は共に黒炭を生産する窯である。因みに黒炭の製造法は大型の窯を築き原木を縦位に詰込み、上部の空間には細材を奥向きに横積し、窯口の上段半分を塞口し下段の開放部分を焚口とする。原料に着火した時点で下部に小さな送風口を残して塞口する。燃焼終了寸前に送風口及び煙道上部を密封して消し、温度が下るのを待って窯出しする。白炭窯は人が窯内に入ることは出来ない事から小型窯となる。燃焼、塞口工程は黒炭と同様である。燃焼終了と同時に窯口を破り、黄金色の炭を掻出し少量づつ「シバイ」（僅かに湿らせ

た灰)を被せて急速に火を消して出来上る。又炭出しを終えた高温の窯内へ次の原木を長いサスマタを使って詰込み一気に着火させる。急速に燃焼させ、急激に消火させることによって硬質の木炭ができる。従って窯を冷すことはできず連続操業を常とし、初回の製品は不良品となる。黒炭、白炭にはこの様な製法の相違を見るが、燃焼では双方共還元焰燃焼とし酸素の供給を極度に抑えて行うことである。

白炭の技術が何時頃から始まったものなのかは不明であるが、少なくとも古代・中世に於ける鉄生産に用いられたとは考えられない。B・D地区に都合24基の白炭窯が検出され、これらを表31に示したが、特に窯床の傾斜度に注目したい。黒炭、白炭共に還元焰燃焼をさせるには水平の床が好ましいことになる。IB23号窯は水平の床を有し乾電池の炭素棒と思われる遺物が検出され、レンガ、土管を用いた現代の窯である。これらの窯の前後関係は勾配の強いものが古く、前後の勾配が異なるものがより新しく、より勾配の緩いものが新しいものと考えたい。山の面積に対し窯数が多いと直感される。原木の成長は30年と見られることから、これらの窯址はかなりの年代差を見るものと考えられるが、いずれにせよ近世以降の一般燃料としての木炭産業としての窯址と思われる。

焼土坑はその殆んどが製炭址である。簡易炭焼の一種であり、特に柴や朶などの細い素材が原料となる。一般には木炭材の朶や木材の朶などが原料とする。この焼法は火を焚着けた上で、原料の太いものから適当な長さに切りながら上へ上へと横重ねて燃して行き、下部に溜った燠の上で次第に細かい原料を燃して行くことによって上部に灰が被る様にして、下の燠を保存して行く。最後に回りの灰や上部の灰に少量の水を振掛けて湿らせ、そこで発生する蒸気で燠を消して炭にする。篩に通して出来上りである。この作業は平坦面でも可能であり、坑は燠の保存度を増すためである。

製炭法に於ける最も初期的手段と考えられ古代・中世には行われ、電気コタツと石油ストーブが普及する近年まで盛んに生産されていた。筆者等はこの焼土坑の最古の所見として13世紀初頭の陶窯址灰原の中間層内でこの焼土坑を確認している(川上・1992)。なお土坑内に小ピットを有するものが見られるが、これは積重ねる原木が崩れるのを防ぐためのものである。またこの製法で生産された木炭は家庭用の暖房用が主であったが、小鍛冶のエネルギーとして十分に用を成すものでもあった。地方によって呼び名が異なる様であるが、北越後ではこの木炭を「千本炭」と呼び、この作業を「千本焼」と呼び炭焼とは言わない。

表31 白炭窯一覧表

遺構番号	計測 (cm)		傾斜度		奥壁 形態	遺構番号	計測 (cm)		傾斜度		奥壁 形態
	窯長	窯幅	前	後			窯長	窯幅	前	後	
IB 9号	180	115	12	12	円	IB21号			7	7	円
10号	220	115	14	14	方	22号		85	9	9	円
11号	170	140	18	18	方	23号		220	0	0	円
12号	130	115	15	15	円	ID 5号	150	130	9	9	円
13号	170	90	20	20	円	6号			7	7	円
14号					円	7号	195	205	4	4	円
15号	200	170	4	4	円	8号	170	160	6	6	方
16号	200	150	13	13	方	9号	165	120	20	5	方
17号	140	100	12	12	円	10号	180	125	12	7	方
18号	165	100	16	16	方	11号	175	135	22	14	円
19号	(150)	100	14	14	円	12号	180	110	6	6	方
20号	180	140	15	9	円	13号	150	120	19	3	方

3 おわりに

居村遺跡が鉄生産に関する遺跡であることから、鉄と燃料について考えてきたが、弥生時代の遺構と縄文土器の1点を見た。縄文土器はかつてこの周辺が柿団地として開発される以前にあって、現在は湮滅したと思われる神田遺跡、或は鳥撃場遺跡などから、何等かの形で流入したのと考えられるものである。弥生の土坑と地焼炉に関しては、この大入沢を挟んだ北側の陵線上に八幡山高地性集落遺跡が数百mの範囲に展開している(川上・1994)。この高地性集落に関する何等かの遺構と考えられ、その先先機関、或は集合以前の集落に関わる遺構と考えておきたい。

製鉄関連ではA・C・E地区における詳細は不明だが、渡辺朋和氏によって報告されている如く(渡辺・1989・1990

a)、箱形製鉄炉などの8世紀頃からの操業に始まり、竪形製鉄炉へと推移した時期へと続き、ここで報告した精錬炉の稼働した12世紀～13世紀初頭に至るまでのものである。然しながら隣接する大入遺跡や初越遺跡などの広範囲に亘る山林を以っても長期に継続して操業する程の木炭原木を賄い切れないと考えられ、従ってより広い地域を回遊したもののと思われる。一説には製鉄操業も農民による季節的操業と做されている。各地に点在する製鉄関連遺跡にはそれも肯定出来得る。マタギが製鉄技術とその用具を携帯したと言う説も聞く。山の民が專業集団としての製鉄集団となり、居村遺跡での鉄生産も專業集団によるものと考えている。筆者等は北沢遺跡に於ける杣工、精錬、作陶を同一集団と考えて来た経緯もある。B地区に於る炉の構築に用いられた「コンニャク」の技法は中国地方の鑄物師に見るものだという。北沢遺跡の精錬炉も同様であり、鑄物集団は言うまでもなく鍛冶集団などの深い関連が見られることになろう。古代・中世の製鉄が「調庸鉄の生産・交易用の鉄生産・国司による製鉄」の3形態から「荘園公領制的鉄生産」が指摘され(福田・1991)、一方山岳信仰と「山の民」との結びつきも見逃すことができない。社寺、僧侶、修験者による技術伝播と鉱区の所有なども考えられている(中野・1978)。

中野豊任氏による北越五頭山麓に於ける製鉄では、その原料としての砂鉄を真砂子とし、砂子、砂郷の地名を製鉄－修験－信仰に結びつけた。真木山遺跡に於てもその原料の砂鉄を花崗岩を母体とする五頭山系に求めている。北沢遺跡調査に於ける筆者等は、その原料を日本海に求める結果を報告した。居村遺跡に於る鉄原料としての砂鉄、或は精錬に於ける触媒としての砂鉄を何処から採集したものであろうか。多量採集可能地として信濃川と阿賀野川が考えられる。距離的に見て大差はない。またやや量的に劣るが能代川も可能である。小河川の金津川そのものでは僅んど砂鉄の採集ができないが、支流である朝日川ではかなりの量の採集が可能である。またB地区で採集された山砂鉄は、隣町小須戸山に多く採集されると聞く。今、これらを特定するには、時間的・予算的猶予を欠いた。A・C・E地区に於ける市教委直轄の報告に委ねたい。

居村遺跡を始め隣接する大入、初越遺跡などは、ここに集合する一大製鉄遺跡として展開するものであり、その地名が示す所の正に「金津製鉄遺跡」である。言うまでもなく金津は鉄を発送した津である。津は港であり金津、そして古津、新津の地名がある。古津、新津共に金津を引続いたものと考えるのはあまりにも飛躍すぎようか。金津の文献上の初見は建武三年(1336)の「羽黒義成軍忠状写」であるが、それより以前に新津・金津姓の人物が『吾妻鏡』にみえる。「正治三年(1201)城長茂が京都において鎌倉幕府に対して反乱を企てるが……、首謀者長茂やその伴類・新津四郎等が吉野の奥で……殺されている」、「承久三年(1221)、承久の乱に際し、鎌倉方の北陸道大將軍北条朝時に従軍して上洛した越後国の武士たちのなかに金津藏人資義がいた」(田村・1993)。さらに田村裕氏はこの地の鉄生産は「郡衙の経営に関わるもの」と推定している。また城氏の勢力が金津保にまで及んでいたことはこの地の鉄生産に無関係とは言い切れない。

金津地域における製鉄について藤田治雄氏は新津の聖徳太子伝説として「この地域には弥彦山塊地域と同じく金津に弥三郎婆の出生地である……金津より2km以内のところに朝日の普談寺がある。この朝日と言う地名は全国的に数多くある朝日長者伝説の朝日であろう。『鉄山秘書』の炭と粉鉄を吹く鍛冶の朝日長者であり、また、三島郡来迎寺村朝日の炭焼長者伝説には弥三郎婆が登場するなど鉄・鍛冶と関係のある興味深い地名である」と記している(藤田・1980)。

発掘調査から当報告まで長期の空白時間を経た。その間に筆者等は前述した北沢遺跡における杣・精錬・作陶と一連の関連遺跡を調査し報告した。その調査研究の中で当遺跡における精錬炉の調査経験は大きな糧であったし、また当報告も北沢遺跡の調査過程を踏えるところから始まった。然しながら数年に及ぶ時間を経たすと言っても、筆者等にとっては相も変わらぬ限られた時間の中でのことであり、整理事業も論考もままならぬ内に期限を迎える結果となった。憶測の先へ一歩も進まない報告書であるが、追いかけて発刊されるであろう新津市教育委員会直轄調査のA・C・E地区の報告が当報告の穴を埋めてくれるものと望むものである。また長期に亘った新津市金津丘陵埋蔵文化財発掘調査事業の大責を終了することができた。長年に亘ってお世話を戴いた地元の方々を初め、事務局の方々、また調査研究に御指導・御教示下された多くの先生方へお礼申し上げる次第である。

1996. 2. 22

註

註。 1991年、北沢遺跡に関する整理研究作業時点で、刀匠天田昭次氏の工房にて具体的な御指導を受けたものである。

引用・参考文献

- 赤沼英男 1992：北沢遺跡出土“鉄滓”の金属学的解析，北沢遺跡群，豊浦町教育委員会
- 穴沢義功・他 1992：新潟県北沢遺跡出土製鉄関連遺物の検討，北沢遺跡群，豊浦町教育委員会
- 池野正男・他 1991：上野南遺跡群発掘調査報告，小杉町教育委員会
- 川上貞雄 1989：考古，新津市史，資料編一卷，新津市史編さん委員会
- 川上貞雄 1992：北沢遺跡群，豊浦町教育委員会
- 川上貞雄 1994：八幡山遺跡Ⅰ，新津市教育委員会
- 計良勝範 1965：金井町大字鍛冶沢穴釜発掘調査，佐渡考古歴史，佐渡考古学会（金井町（旧吉井村）安養寺穴釜発掘調査）
- 関 清・他 1983：県民公園太閤山ランド内遺跡群調査報告（2），富山県教育委員会
- 関 清 1984：富山県における古代製鉄炉，大境第8号，富山考古学会
- 関 清 1985：製鉄用炭窯とその意義，大境第9号，富山考古学会
- 関 雅之・他 1981：真木山製鉄遺跡，豊浦町教育委員会
- 武田一夫・他 1994：田上の文化財，田上町史別編，田上町
- 田村順三郎 1979：金津に関する古文書・金津，新津市誌，金津・小合・新関地区編
- 田村 裕 1993：新津市周辺の保と荘園，新津市史，通史編上，新津市史編さん委員会
- 寺島文隆・他 1989：相馬開発関連遺跡調査報告書Ⅰ，福島県教育委員会・（財）福島県文化センター・地域振興整備公団
- 長谷川熊彦 1977：わが国古代製鉄と日本刀，技術書院
- 長谷川熊彦 1986：欧州における古代直接製鉄の復元操業実験，鉄と鋼，11号
- 中島栄一・他 1986：集落と生産遺跡，新潟県史通史編1
- 中野豊任 1978：五頭山信仰と中世鋳業，水原郷，新潟県教育委員会
- 福田豊彦・他 1990：製鉄の東と西，鉄—技術・遍歴・「東と西」，沈黙の中世，平凡社
- 福田豊彦 1991：古代・中世の製鉄史における中国山地の位置，瀬戸内海地域史研究，第3輯
- 福田豊彦 1993：鉄滓による鉄関連遺跡の性格判定の見直し，たたら研究，第34号
- 藤田治雄 1979：弥彦山塊の古代観音信仰—鍛冶氏族集団の痕跡—，蒲原54号，継志会
- 藤田治雄 1980：越後蒲原郡の聖徳太子伝説—鍛冶氏族集団の痕跡—，蒲原55号，継志会
- 宮田進一・他 1988：椎土遺跡A地区の調査，椎土遺跡・塚越見坪遺跡発掘調査概要，富山県小杉町教育委員会
- 吉岡康暢 1994：中世須恵器の研究，吉川弘文館
- 安田 稔・他 1991：原町火力発電所関連遺跡調査報告Ⅱ，福島県教育委員会，（財）福島県文化センター
- 渡辺朋和 1989：居村C・D・E遺跡，現地説明会資料，新津市教育委員会・金津丘陵埋蔵文化財発掘調査団
- 渡辺朋和 1990a：新潟県埋蔵文化財だよりN06，新潟県教育庁文化行政課
- 渡辺朋和 1990：新津市金津丘陵製鉄遺跡群，新潟県考古学会第2回大会発表要旨，新潟県考古学会

報 告 書 抄 録

ふりがな	かなづきゅうりょうせい てつ い せき ぐん							
書名	金津丘陵製鉄遺跡群							
副書名	居村 B・D地区							
巻次								
シリーズ名	新津市文化財調査報告書							
シリーズ番号								
編著者名	川上 貞雄							
編集機関	新津市教育委員会							
所在地	〒956 新潟県新津市大字程島 2009 TEL0250-22-9667							
発行年月日	西暦 1996年 3月 31日							
ふりがな	ふりがな	コ ー ド		北 緯	東 径	調査期間	調査面積	調査原因
所収遺跡名	所 在 地	市町村	遺跡番号	° ' "	° ' "		m ²	
いむら 居村製鉄 遺跡群 (B・D地区)	B区 新津市大字金津 字居村 2560 他 D区 新津市蒲ヶ沢 字大入 588~618	15207	B 54 C 53	37° 45' 37"	139° 06' 57"	B区 1990.04.02 ~ 1990.05.25 D区 1989.06.19 ~ 1989.10.21	B区 7,310 D区 20,315	総合運動 公園計画
所収遺跡名	種 別	主な時代	主な遺構		主な遺物		特記事項	
居村製鉄 遺跡群 (B・D地区)	製鉄関連 遺跡	古 代 中 世	精練炉・廃滓場 土 坑、焼土坑 半地下式木炭窯 白炭窯 灰又は炭原		土師器 羽口、砂鉄 鉄滓、木炭			

発掘調査参加者

泉 末 二	泉 春 一	伊 藤 昌
今 井 彦 平	植 木 ヨシノ	大 島 哲 男
小 川 義 平	小 川 五 平	風 間 庄 吾
萱 森 一 衛	神 田 藤 吉	杵 鞭 キ イ
古 寺 花 昭	小 林 真二郎	小 林 テ ル
佐 藤 亮	志 田 賢 蔵	志 田 徳 蔵
白 井 庄 一	鈴 木 一 郎	鈴 木 真 吾
中 野 春 吉	伝 田 耕三郎	長谷川 甲 作
長谷川 マサイ	細 川 ハツノ	本 多 隆 一
目 黒 喜 世	柳 千代美	渡 辺 哲 治
渡 辺 睦 子		



1 金津丘陵遺跡郡全景

1



2 居村B遺跡全景

2



3 居村B遺跡近景

3



1 発掘調査風景



2 発掘調査風景



3 発掘調査風景



SW1号精練炉調査スナップ

1



SW1号炉検出状況

2



SW1号炉検出状況

3



1



4



2



5



3



6

1・2 SW1号炉炉床完掘
4・5 SW1号炉部施設検出
3 SW1号炉炉床と炉壁
6 SW1号炉下部施設



1



2



3



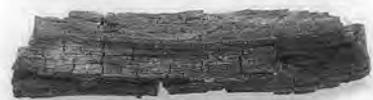
4



5



6



7

1～6 SW1号炉々壁 (通称コンニャク)

1. No.3 2. No.4 3. No.6 4. No.7 5. No.5
6. No.9 7. 下部施設炭化材の一部



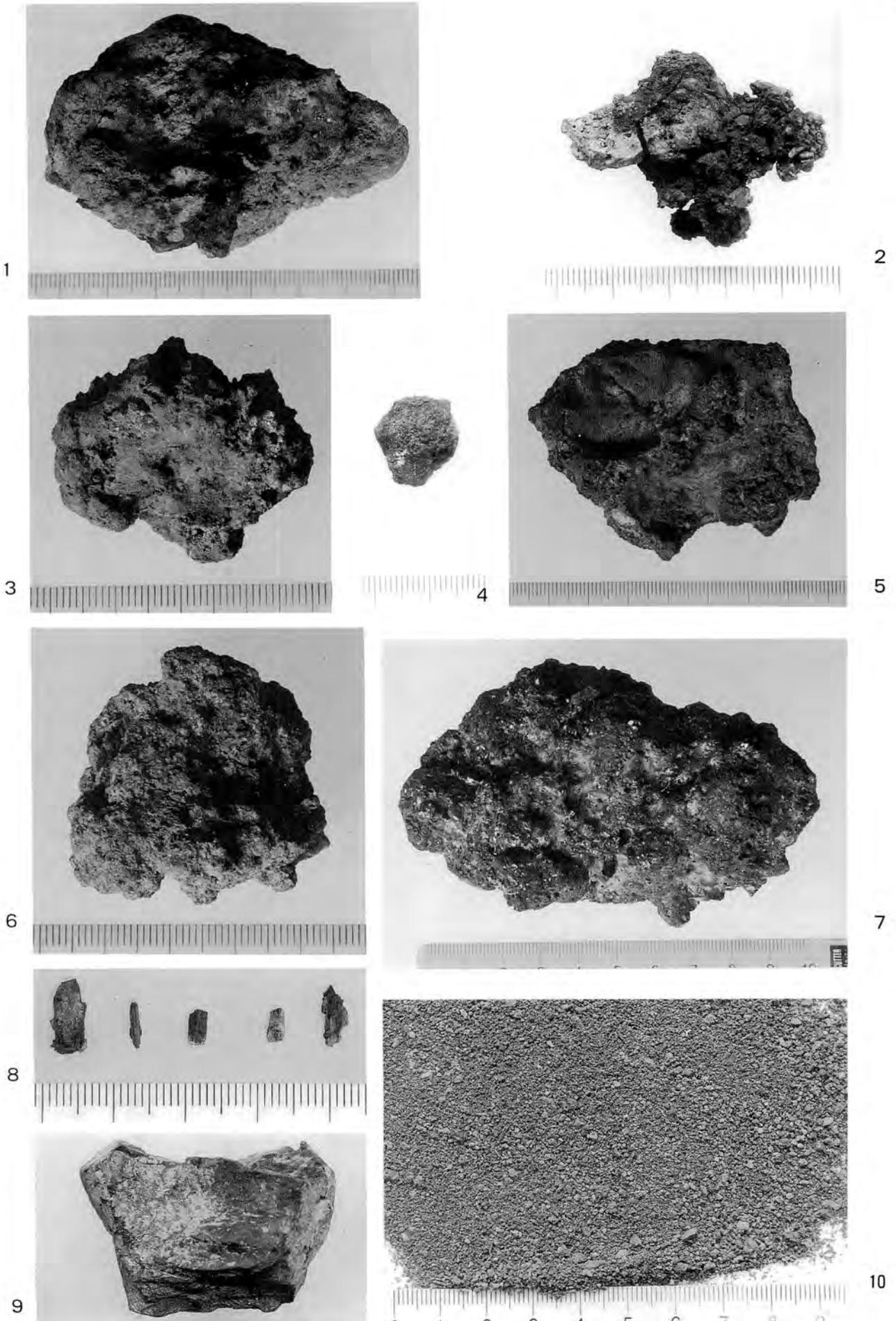
1 SW1号炉内出土含鉄滓



2 SW1号炉磁気帯砂鉄



3 SWH1号廃滓場
調査風景



1~7 SW 1号炉出土含铁滓 ☆ 1. No.1401 ☆ 2. No.1404
 ☆ 3. No.404 ☆ 4. No.1402 ☆ 5. No.407 ☆ 6. No.403
 ☆ 7. No.405 8. SW 1号炉出土磁気帯木炭 9. SW 1号炉出土赤鉄磁力



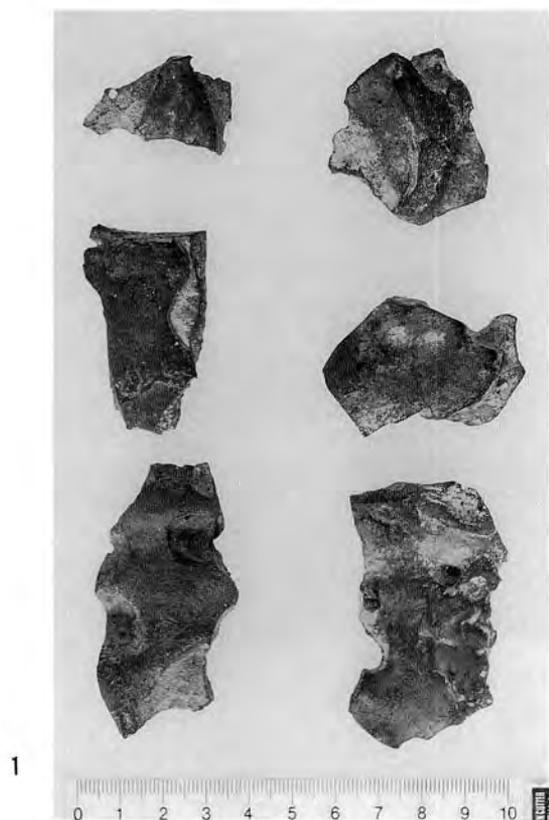
1 SWH 2号廃滓場



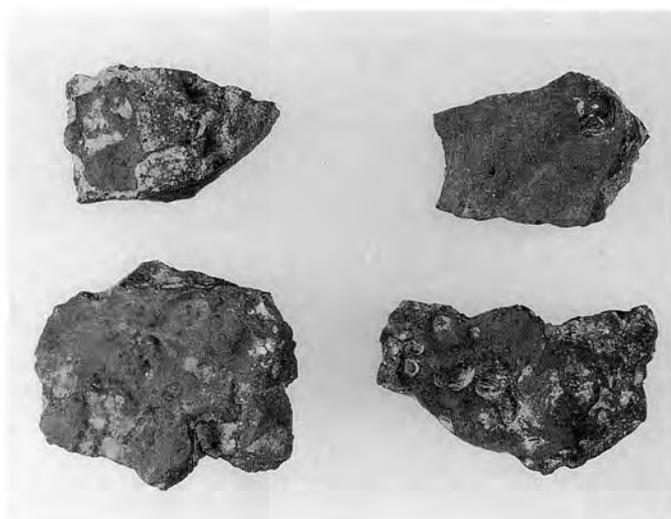
2 SWH 2号廃滓場



3 SWH 2号出土
スサ入りブロック



1



2



3



4



5



6

SWH 2号廃滓場出土鉄滓 1・2. 流出滓 3. 浮上滓
 4. 含鉄滓一部分解☆ (No.2113) 5・6. 含鉄滓☆ (No.2111・2112)



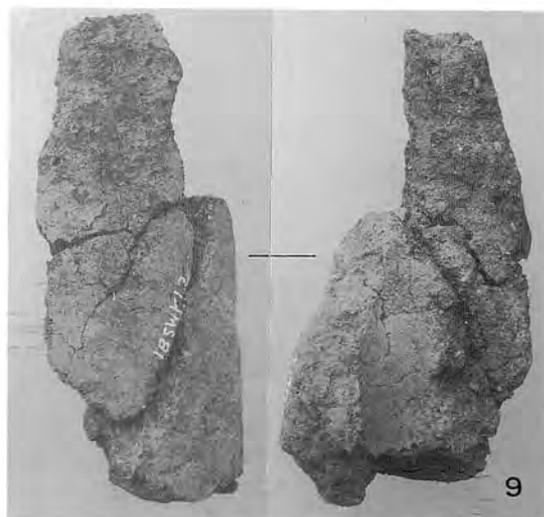
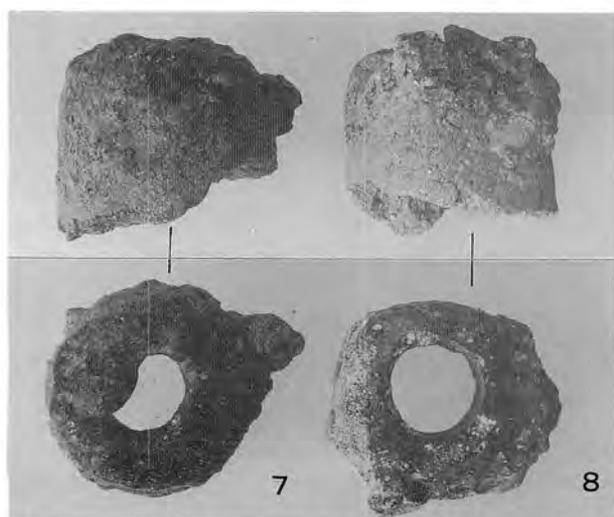
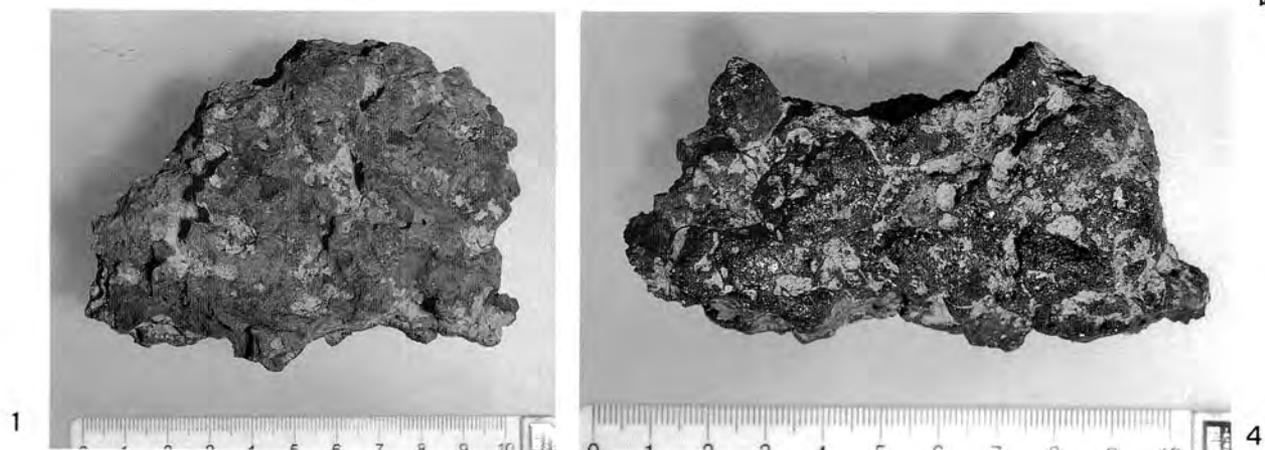
1 土坑完掘



2 土坑内遺物
(鉄滓と羽口)

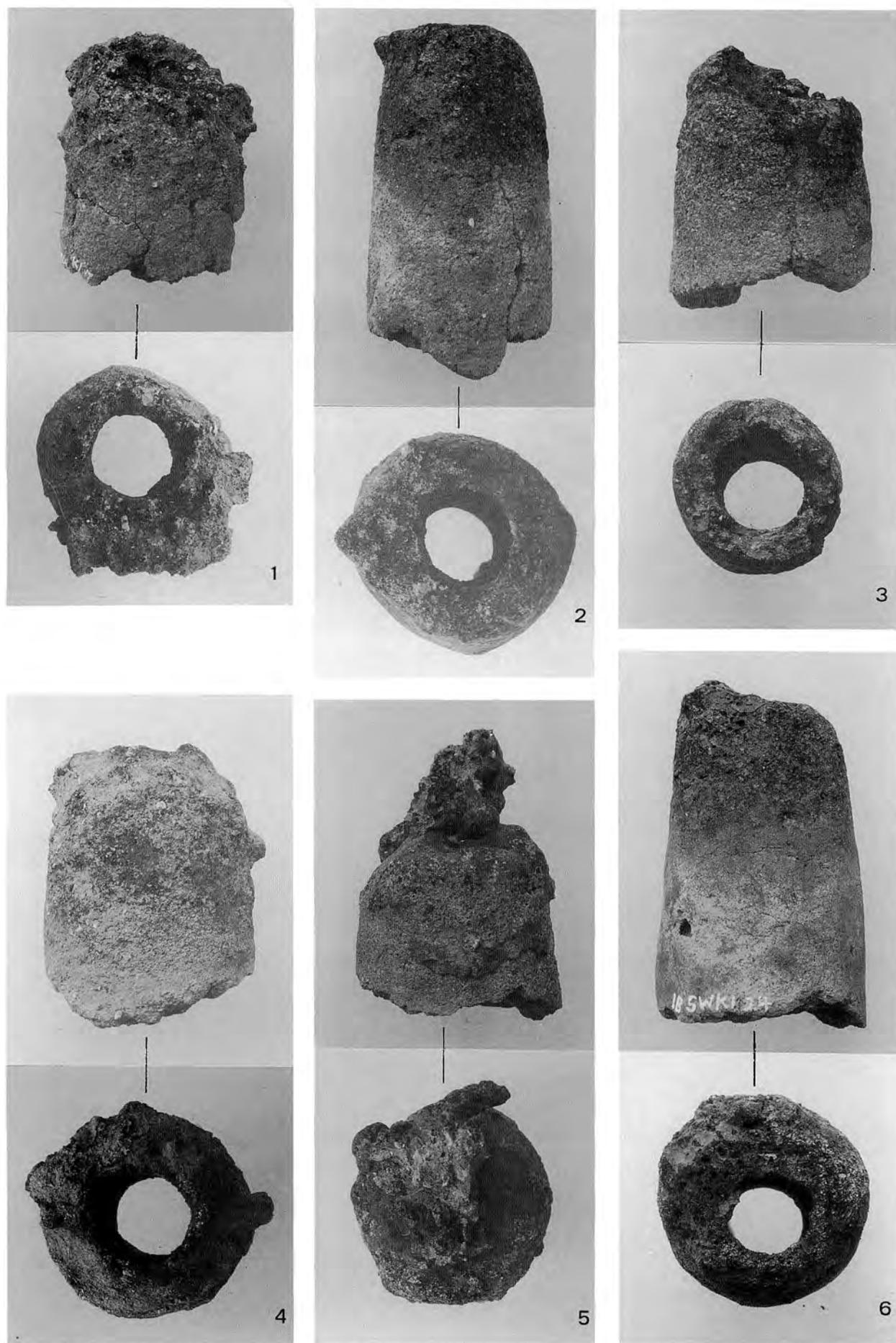


3 土坑内遺物
(鉄滓と羽口)



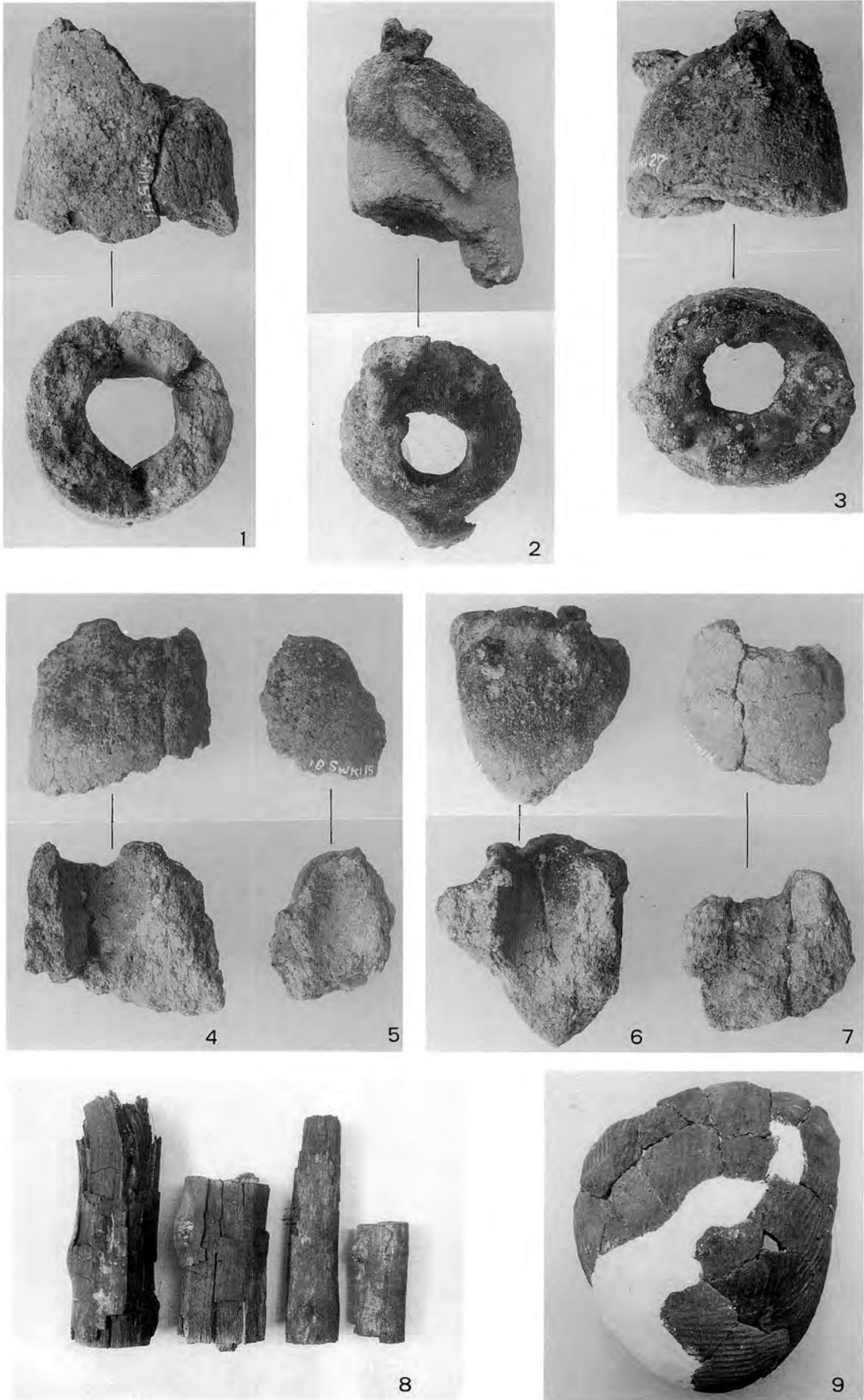
SWK 1号土坑出土含鉄滓と羽口

- ☆ 1. No.135 ☆ 2. No.136 ☆ 3. No.138 ☆ 4. No.139
- ☆ 5. No.144 ☆ 6. No.148 7. No.12 8. No.13
- 9. No.10



SWK 1号土坑出土羽口

1. No.15 2. No.16 3. No.17 4. No.18
5. No.19 6. No.37



SWK 1号土坑出土羽口その他

- | | | | | |
|----------|----------|----------|---------------|----------|
| 1. No.32 | 2. No.33 | 3. No.41 | 4. No.22 | 5. No.23 |
| 6. No.27 | 7. No.28 | 8. 木炭 | 9. No.44土師器カメ | |



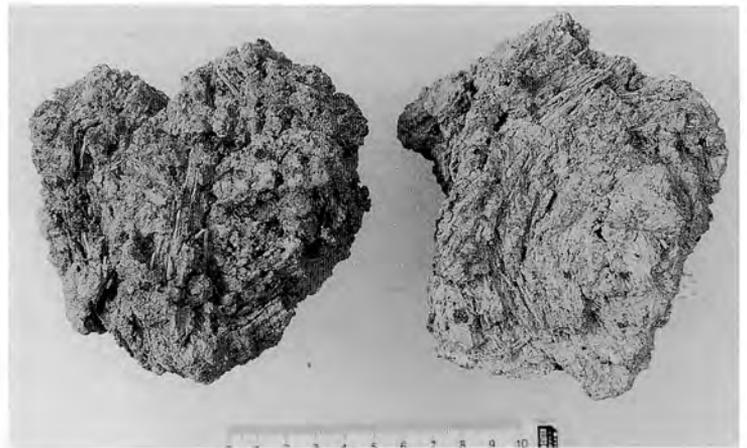
1



2



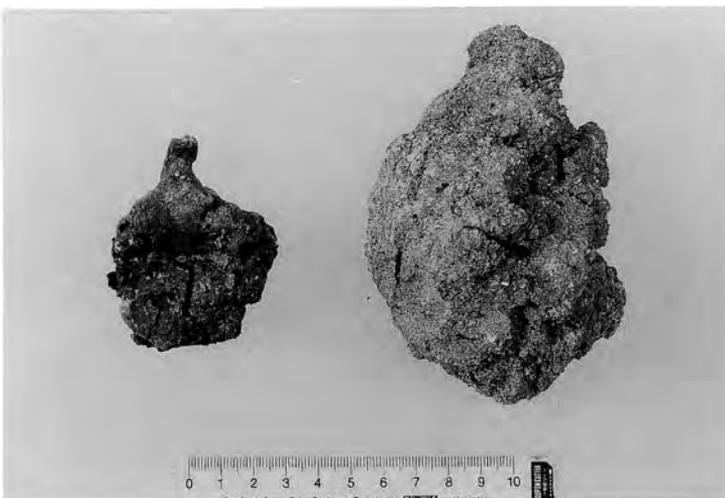
3



4



5



6



7

SC1号木炭窯

1. 遠景

2・3. 完掘

4・5. スサ入り壁

6. 焼台状遺物

7. No.47



1



2



3



4



5



6

1~5 SC2号木炭窯 (1. 遠景・中央部) 2. 完掘 3. 奥煙道部
4. 木炭残存状況 5. 木炭 6. SC3号木炭窯



1



2



3



4



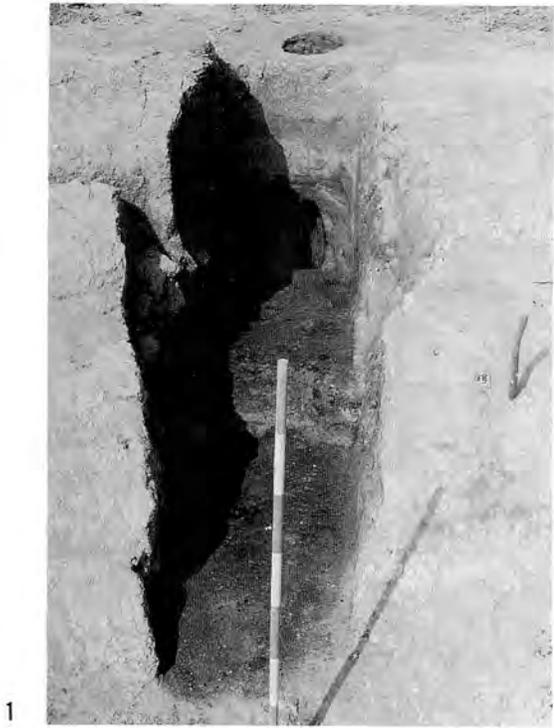
5



6

1・2. SC 4号木炭窯
3～6 SC 5号木炭窯

(1. 完掘 2. 奥煙道)
(3. 完掘 4. スナッフ 5. 奥煙道 6. 右側煙道)



1

2



4



3



5



6



7

1～4 SC6号木炭窯 (1. 完掘 2. 地すべりの亀裂 3. 地すべりの断層 4. 木炭)
5・6. SC7号木炭窯 (5. 完掘 6. 木炭残存状況) 7. SX2号遺構



1



4



2



5



3

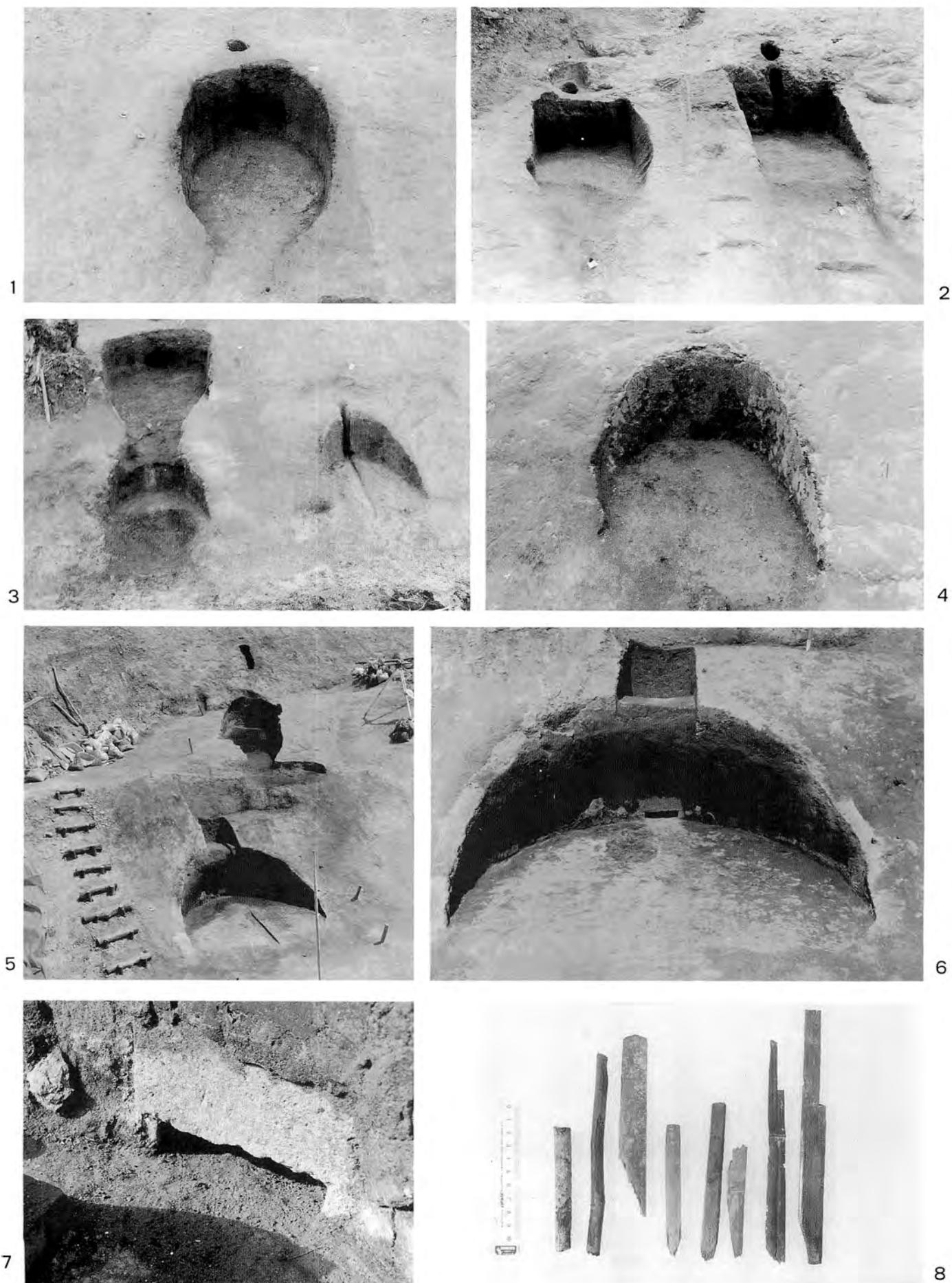


7



6

木炭窯 1. SC 9~12号遠景 2. SC12, 11号 3. SC10, 9号
4. SC13号 5. SC14号 6. SC16号 7. SC15号



木炭窯その他 1. SC17号 2. SC18, 19号
 4. SC22号 5. SC23号遠景
 8. SC23号壁串

3. 左上SC20号 左下SC21号 右SC22号
 6. SC23号 7. SC23号煙道



1



2



3



4



5



6



7



8

1～4 木炭窯出土木炭 (1. SC16号残存状況 2. SC9号 3. SC10号 4. SC15号)
5～8 焼土坑その他 (5. SK1号 6. SK1号出土木炭 7. SK3号 8. SK4号)



1



2



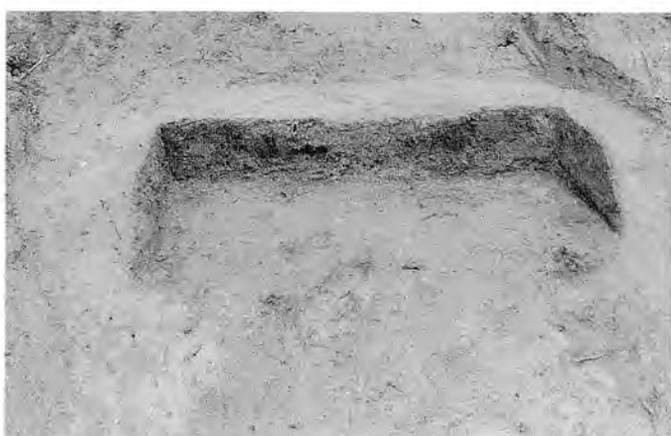
3



4



5



6



7



8

1~6 烧土坑 (1. SK6号 2. SK7号 3. SK9号 4. SK10号 5. SK12号 6. SK13号)
7~8 炭溜り (7. SG3号 8. SG2号)



1



2



3



4

1. 居村D地区発掘前 2. 丘頂部全景
3. 東側斜面部全景 4. 北側丘裾部



1



2



3



4



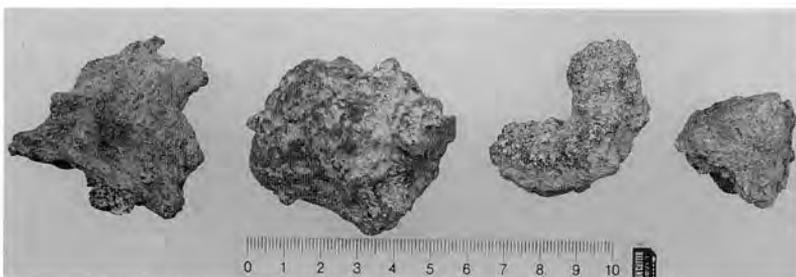
5



6

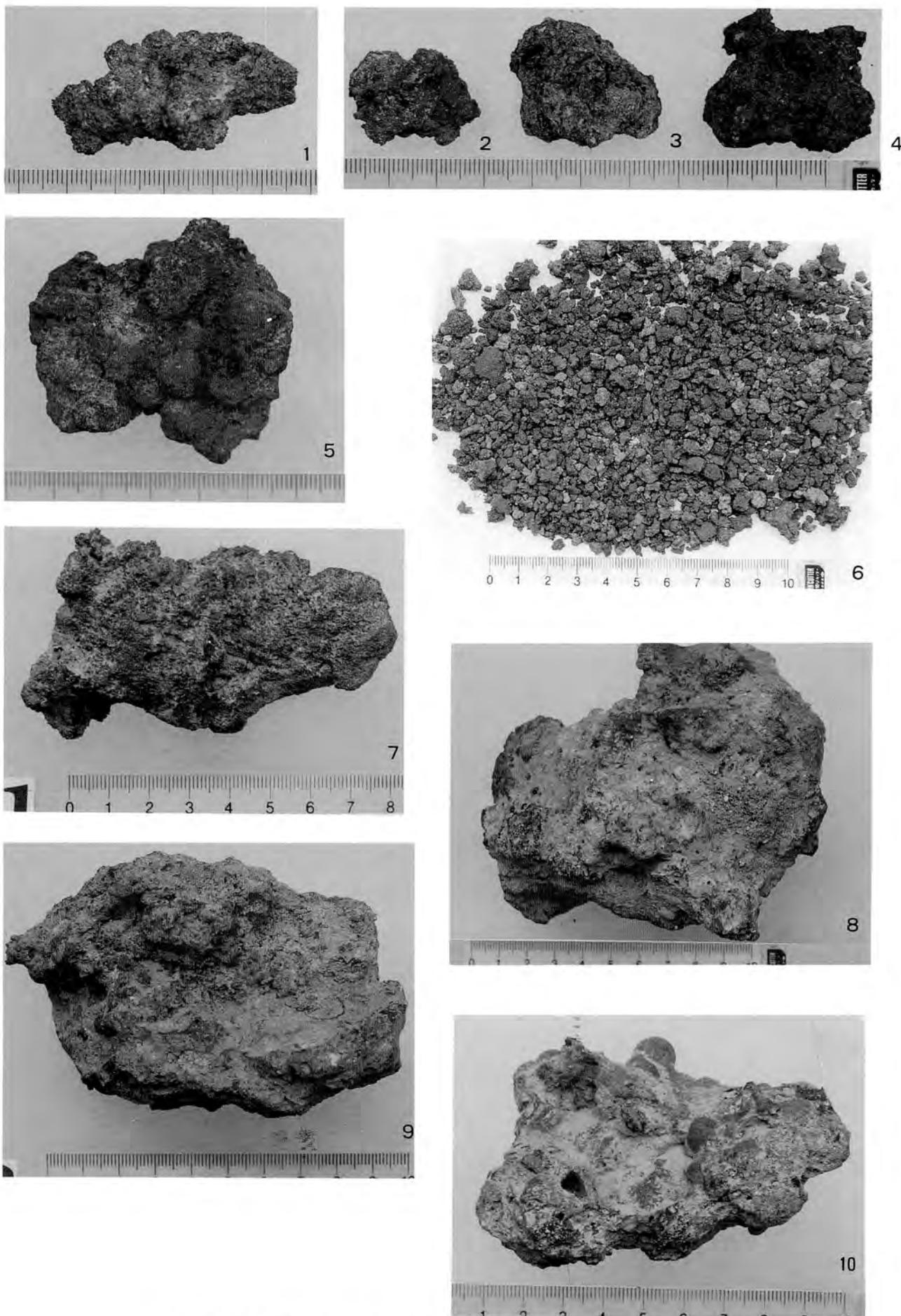
発掘作業スナップ

1. 西側部全景 2. 東側 3. 西側 4. 東側窯址
5. SC3号木炭窯 6. SC2号木炭窯



SW 1号製鉄関連炉と炉内滓

1. 全景 2. 炉床上の砂鉄 3. 炉床と下部施設 4・5. 炉床断面
6. 地下施設 7. 酸化滓 8. 流動滓



SW 1 号炉内及び SWH 1 号廃滓場出土含鉄滓

- | | | | |
|---------------|----------------|---------------|---------------|
| 1 . No.1008 | 2 . No.1011 | 3 . No.1012 | 4 . No.1013 |
| 5 . No.1009 | 6 . No.1031 | 7 . No.H 1501 | 8 . No.H 1502 |
| 9 . No.H 1503 | 10 . No.H 1505 | | |



1



2



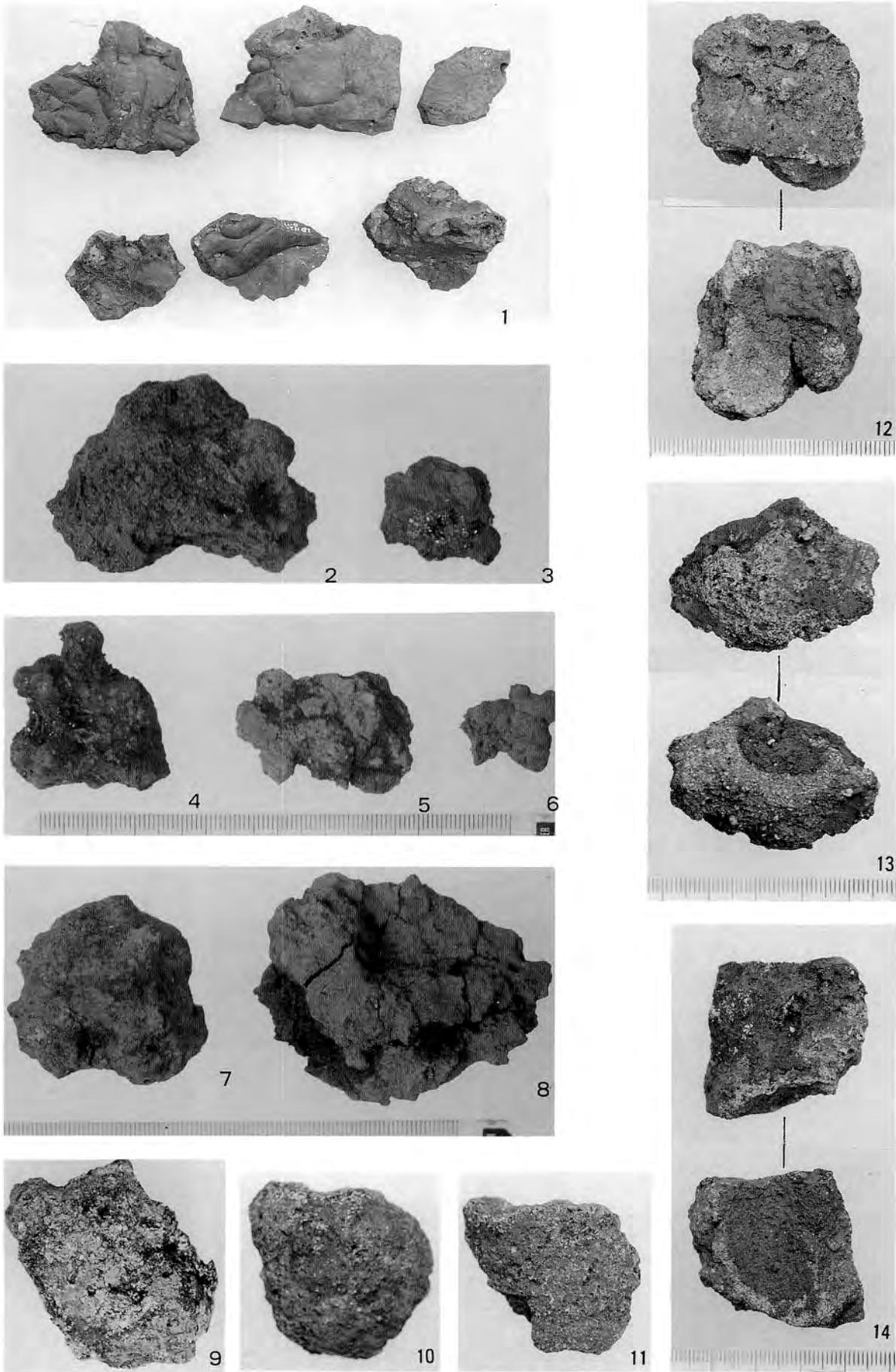
3

SWH 2号魔滓場

1. 全景

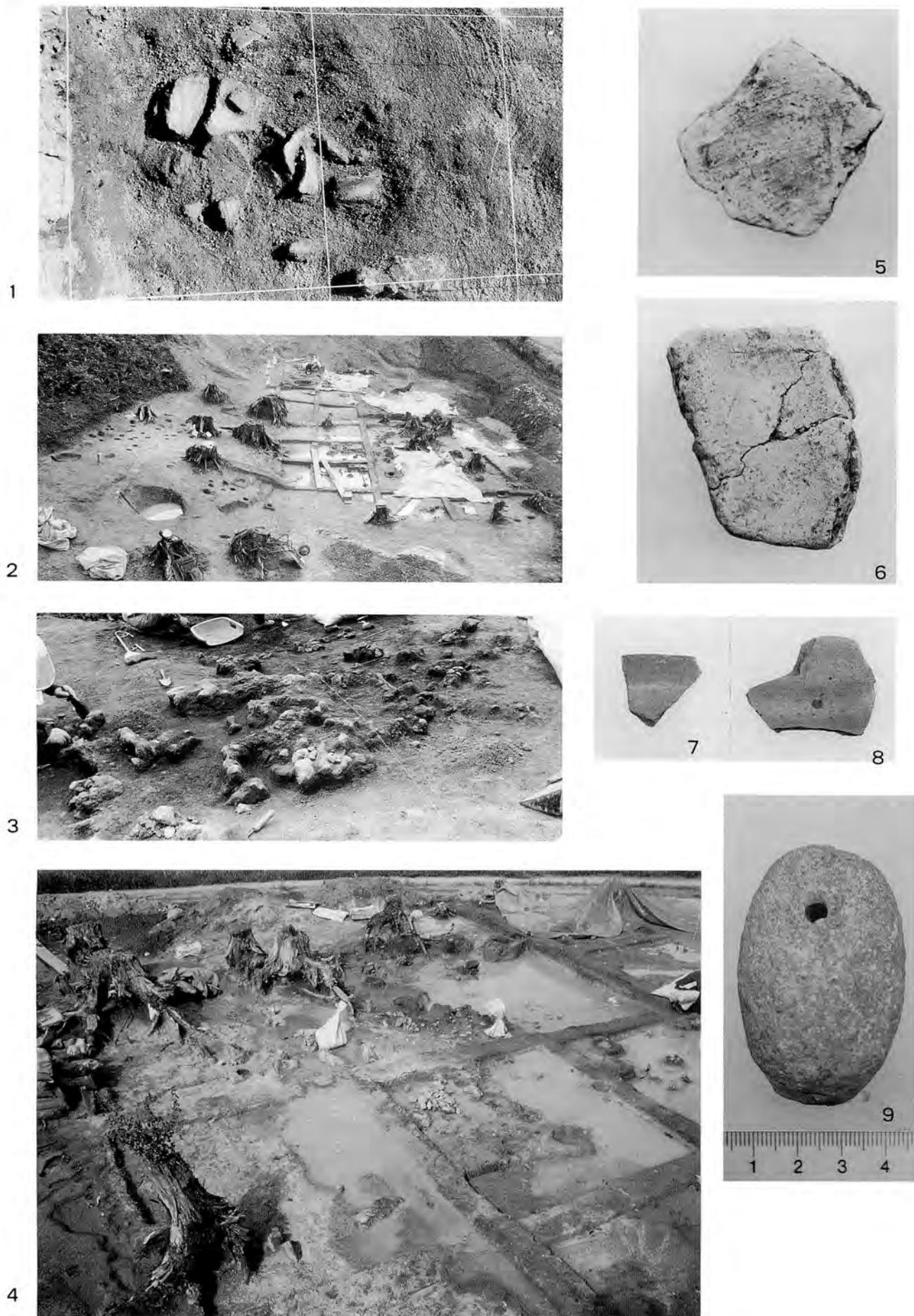
2. 魔滓場表面

3. 発掘状況

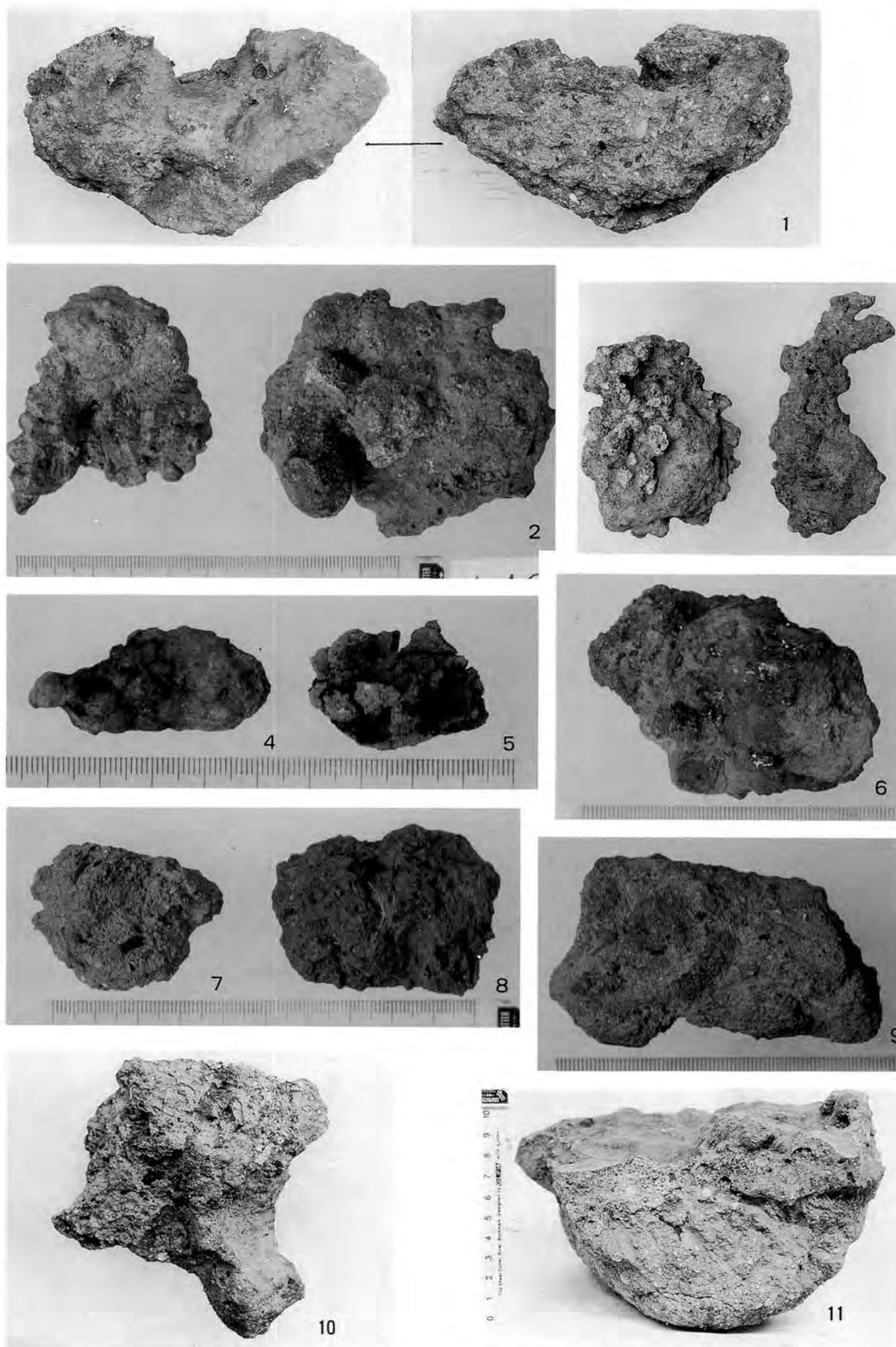


SWH 2号廃滓場出土遺物

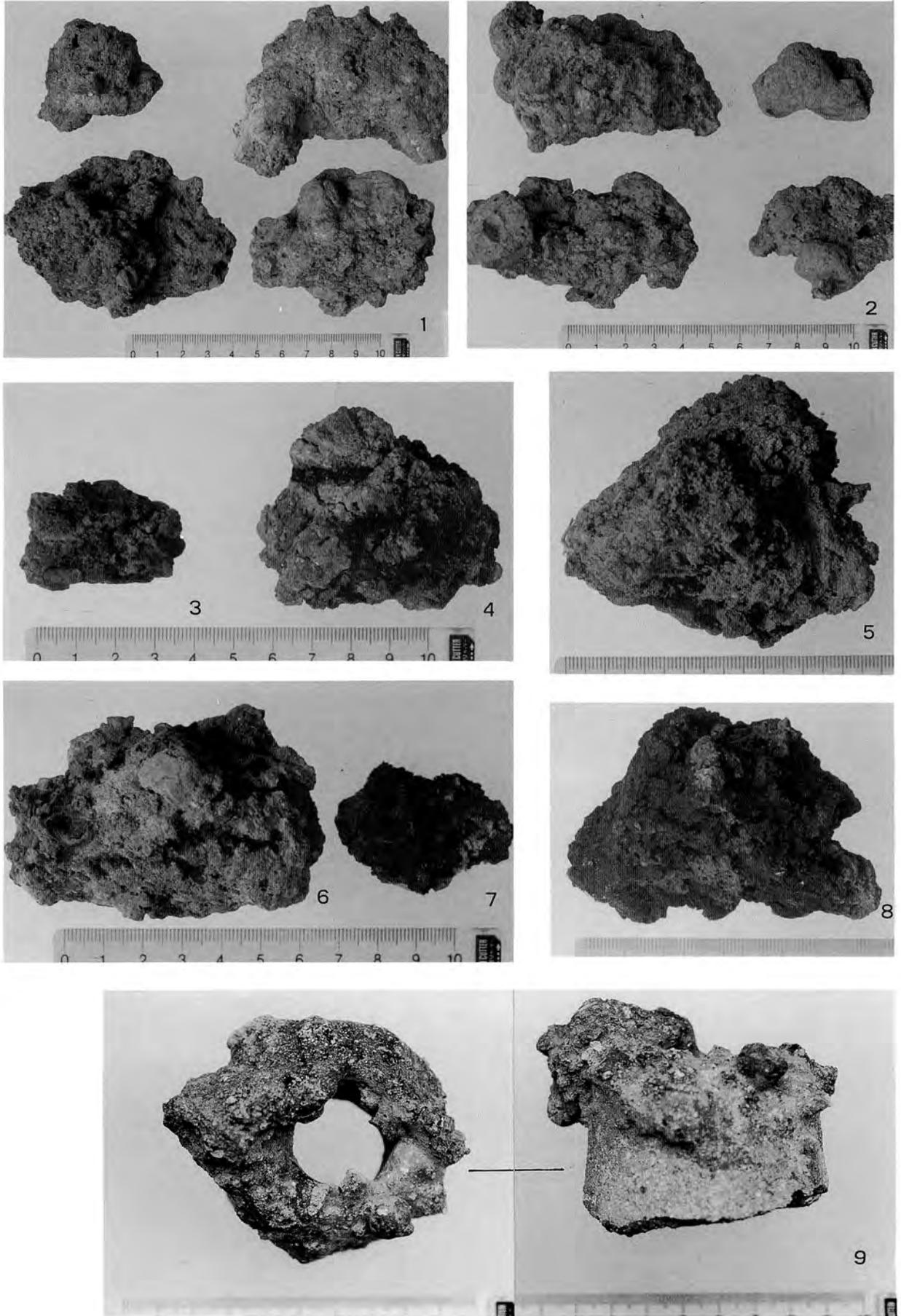
- | | | |
|-------------|-------------------------|------------------------|
| 1. 流出滓 | 2 ~ 8. 含鉄滓 (2. No.H2001 | 3. No.H2002 |
| 4. No.H2003 | 5. No.H2004 | 6. No.H2005 |
| 7. No.H2006 | 8. No.H2007) | 9 ~ 14. 羽口 (9. No.2303 |
| 10. No.2305 | 11. No.2306 | 12. No.2301 |
| 13. No.2302 | 14. No.2004) | |



1. SWH 2号廃滓場底部土器出土状況 2. SWH 2号～4号廃滓場全景
3. SWH 3号廃滓場 4. SWH 4号廃滓場 5～9. SWH 2号廃滓場出土遺物
(5. No.2309 6. No.2310 7. No.2311 8. No.2312 9. No.2313)

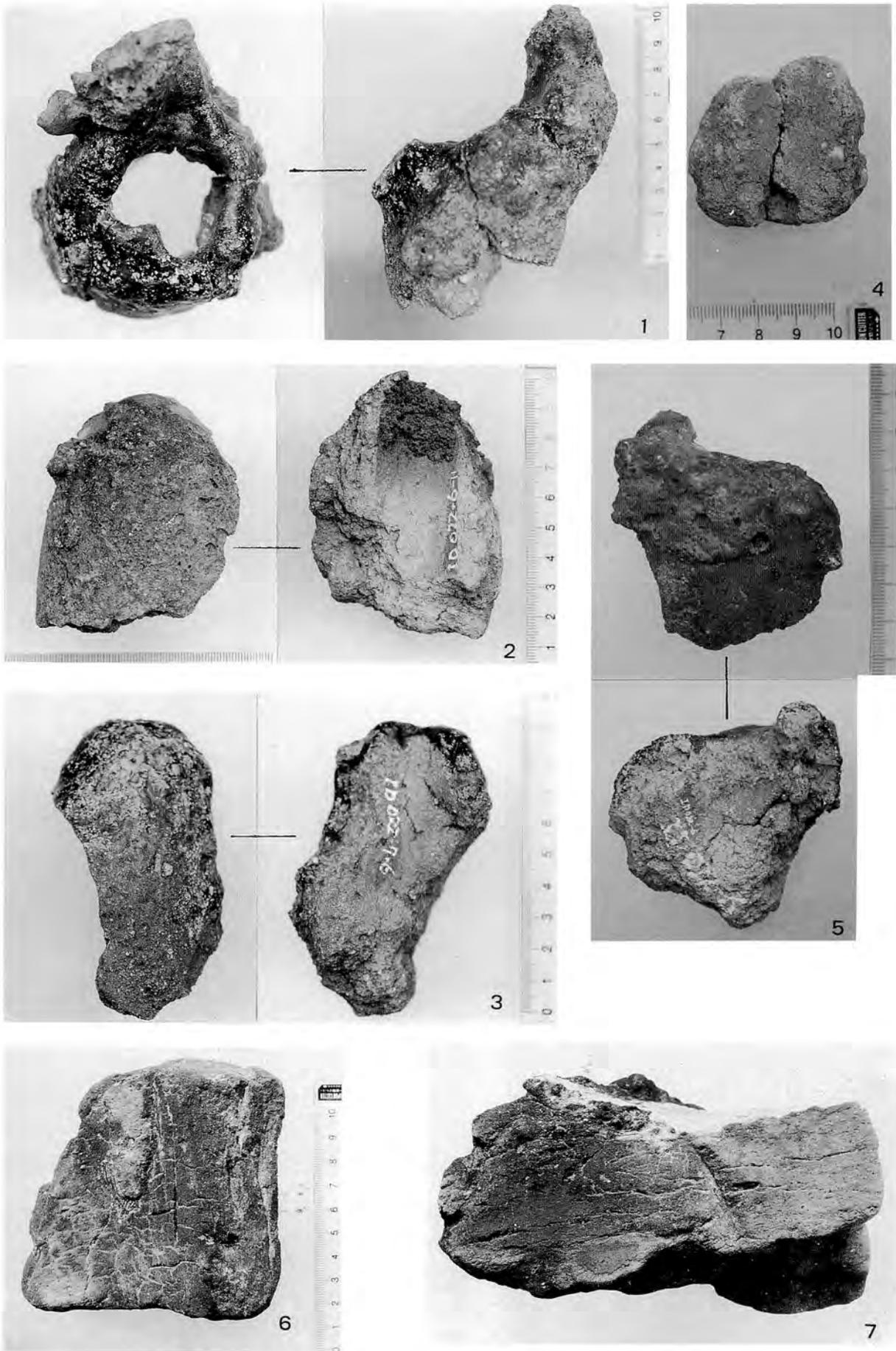


1～3. SWH 3号廃滓場出土遺物 (1. 有孔壁 2・3. 鍛冶滓)
 4～9. SWH 3号廃滓場出土含鉄滓 (4. No.H3001 5. No.H3002
 6. No.H3003 7. No.H3007 8. No.H3008 9. No.H3004)
 10・11. SWH 4号廃滓場出土遺物 (10. 有孔壁 11. レンガ状炉床No.H4002)



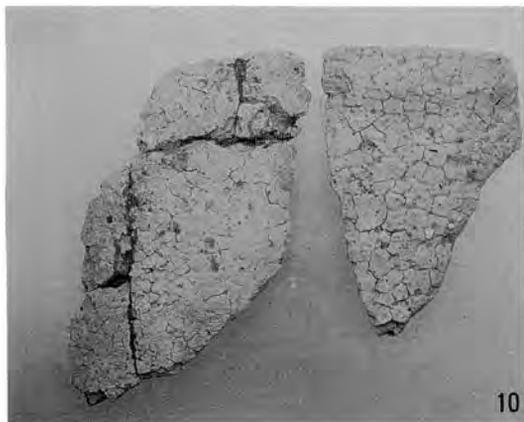
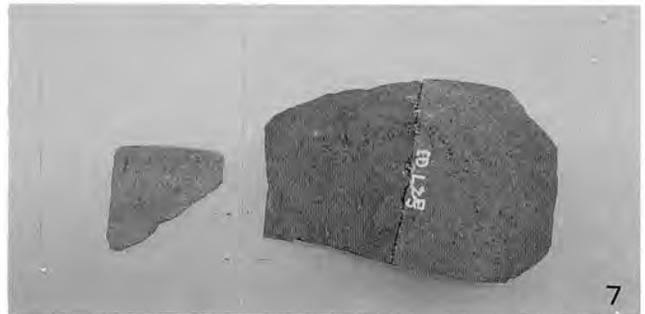
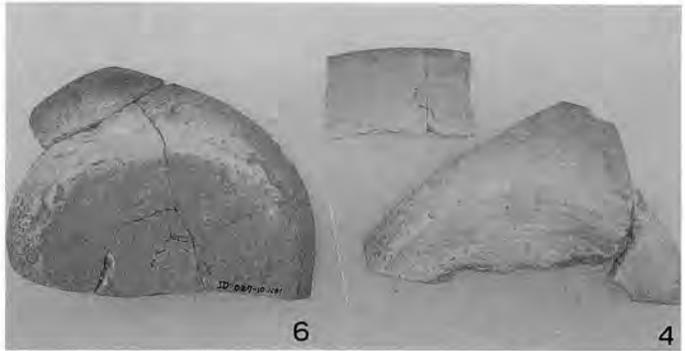
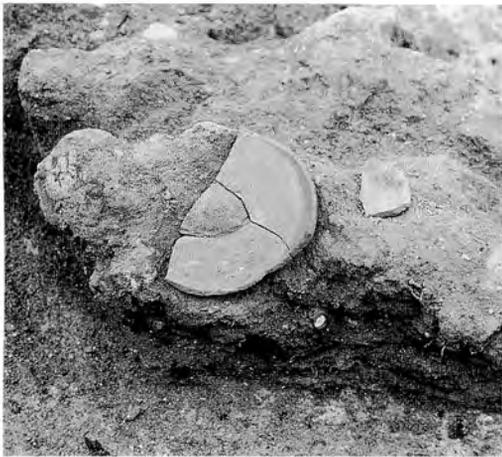
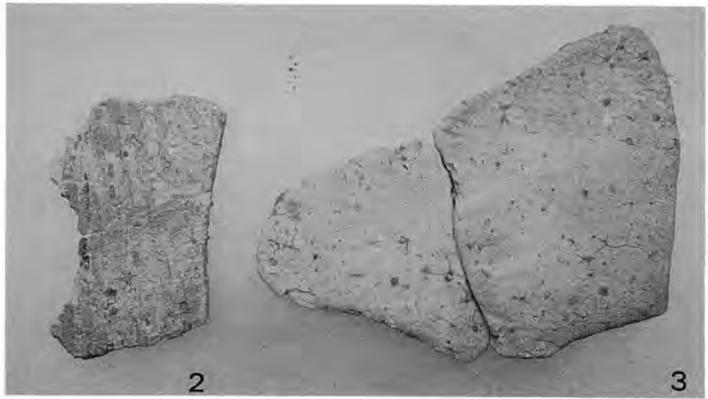
SWH 4 号廃滓場出土遺物

- 1・2. 鍛冶滓 3～8. 含鉄滓 (3. No.H4001 4. No.H4002
5. No.H4005 6. No.H4003 7. No.H4004 8. No.H4006)
9. 羽口 (No.4301)

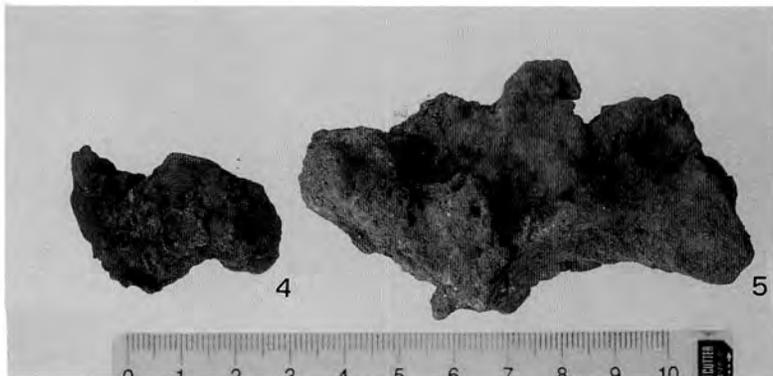
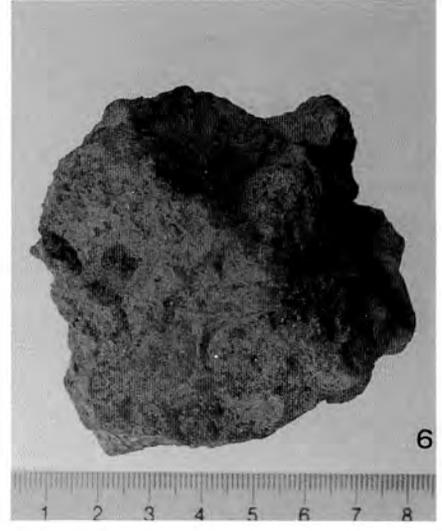


SWH 4号廃滓場出土遺物

- 1 ~ 5 . 羽口 (1 . No.4302 2 . No.4303 3 . No.4304
4 . No.4306 5 . No.4305) 6・7 . 不明遺物 (6 . No.4108
7 . No.4109)



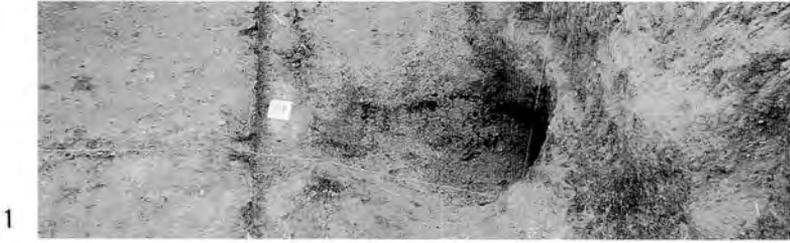
1 ~ 4 . SWH 4号廃滓場出土土器 (1. 土器出土状況 2. No.4312 3. No.4313 4. No.4310)
5 ~ 12. SWH 5号廃滓場出土土器 (5・6. No.5313 7. No.5307
8・9. No.5312 10. No.5306 11. No.5310 12. No.5311)



SWH 5号廃滓場出土遺物 1・2. 流出滓 3~7. 含鉄滓
 (3. No.H5001 4. No.H5004 5. No.H5005 6. No.H5002
 7. No.H5003) 8. SWH 5号炉床壁 9. 羽口 (No.5301)



1~3. SC1号木炭窯 (1. 全景 2. 左横煙道 3. 右横煙道)
4~6. SC2号木炭窯I (4. 遠景 5. 全景 6. 右横煙道)



1



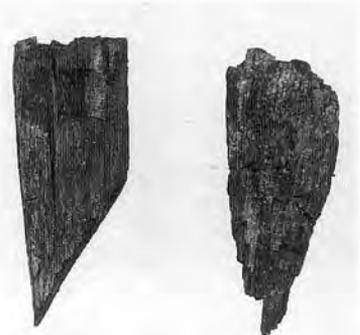
2



3



4



5



6



7

1・2. SC 2号木炭窯II (1. 右側横煙道 2. 木炭残存状況)
 3～5. SC 2号出土木炭 (3. 橢丸 4. 橢割 5. 刃物小口の木炭)
 6・7. SC 3号木炭窯I (6. 全景 7. 完掘)



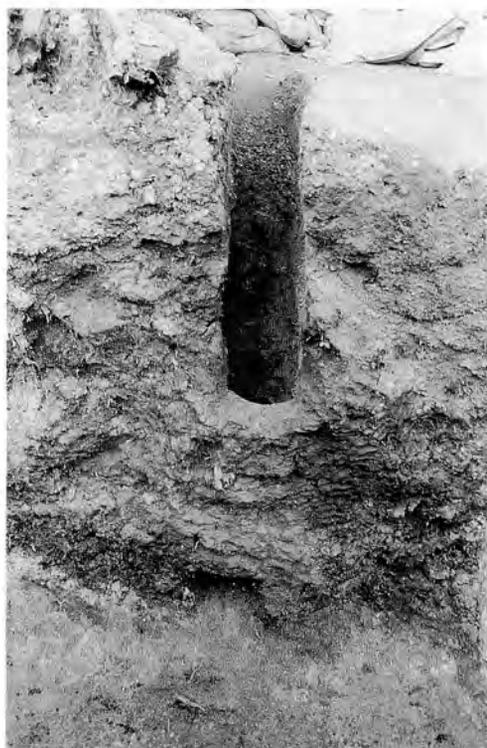
1



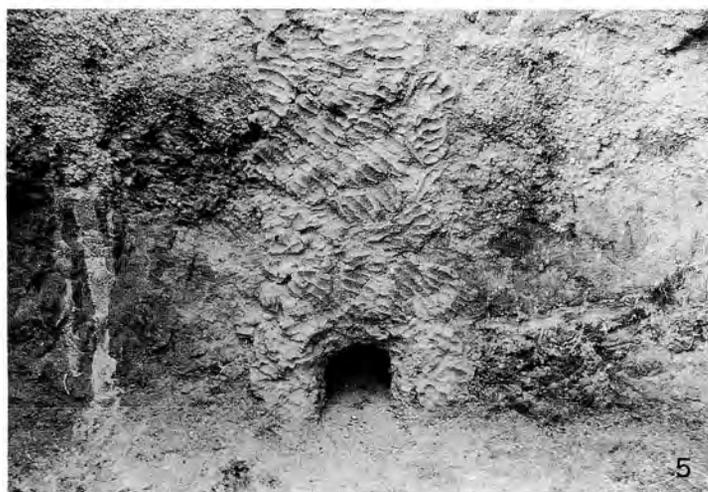
2



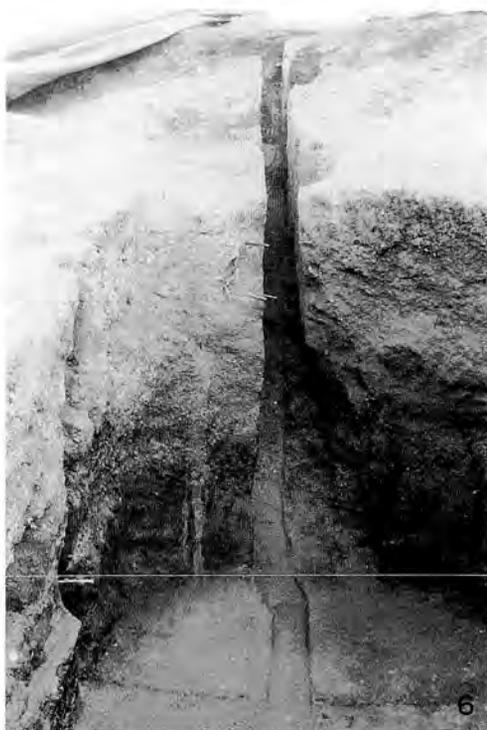
3



4

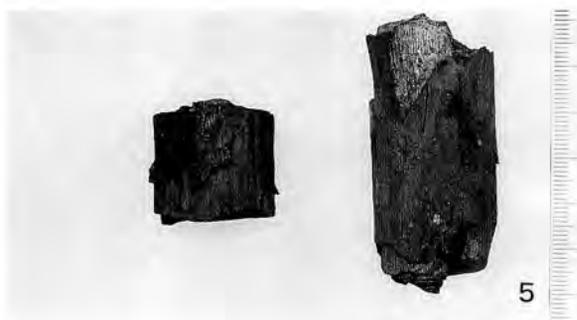


5



6

SC 3号木炭窯II (1·2. 煙道位置 3. 左側橫煙道
4. 右側橫煙道 5·6. 奧煙道)

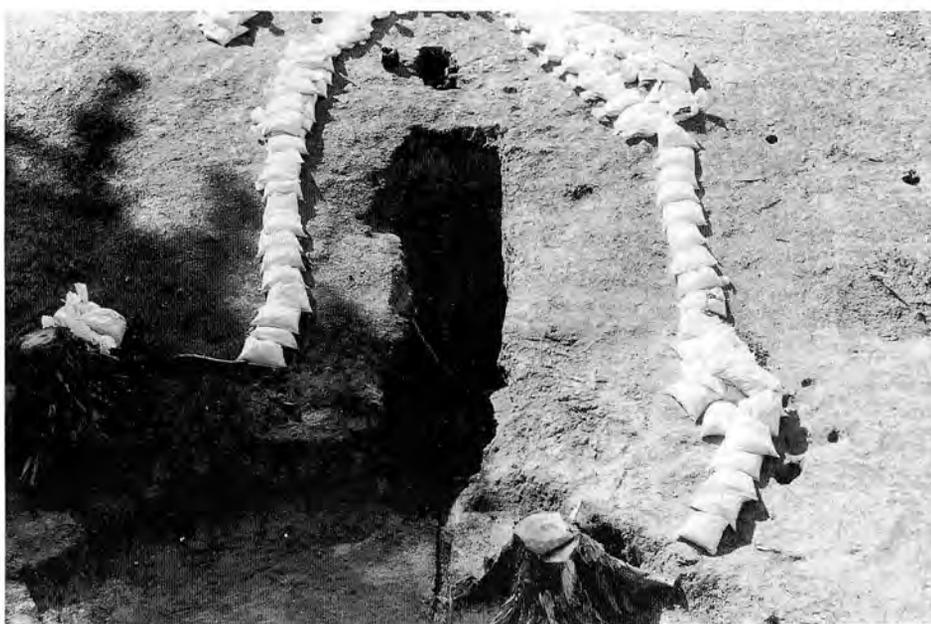


SC 3号木炭窯Ⅲ

1. 木炭残存状況 2. 同断面 3. 櫛丸 4. 櫛割
5. 櫛小丸 6. 斧切小口の木炭 7. 加工材の木炭



1



2



3

SC4号木炭窯 I 1. 遠景 2. 完掘 3. 窯内



1

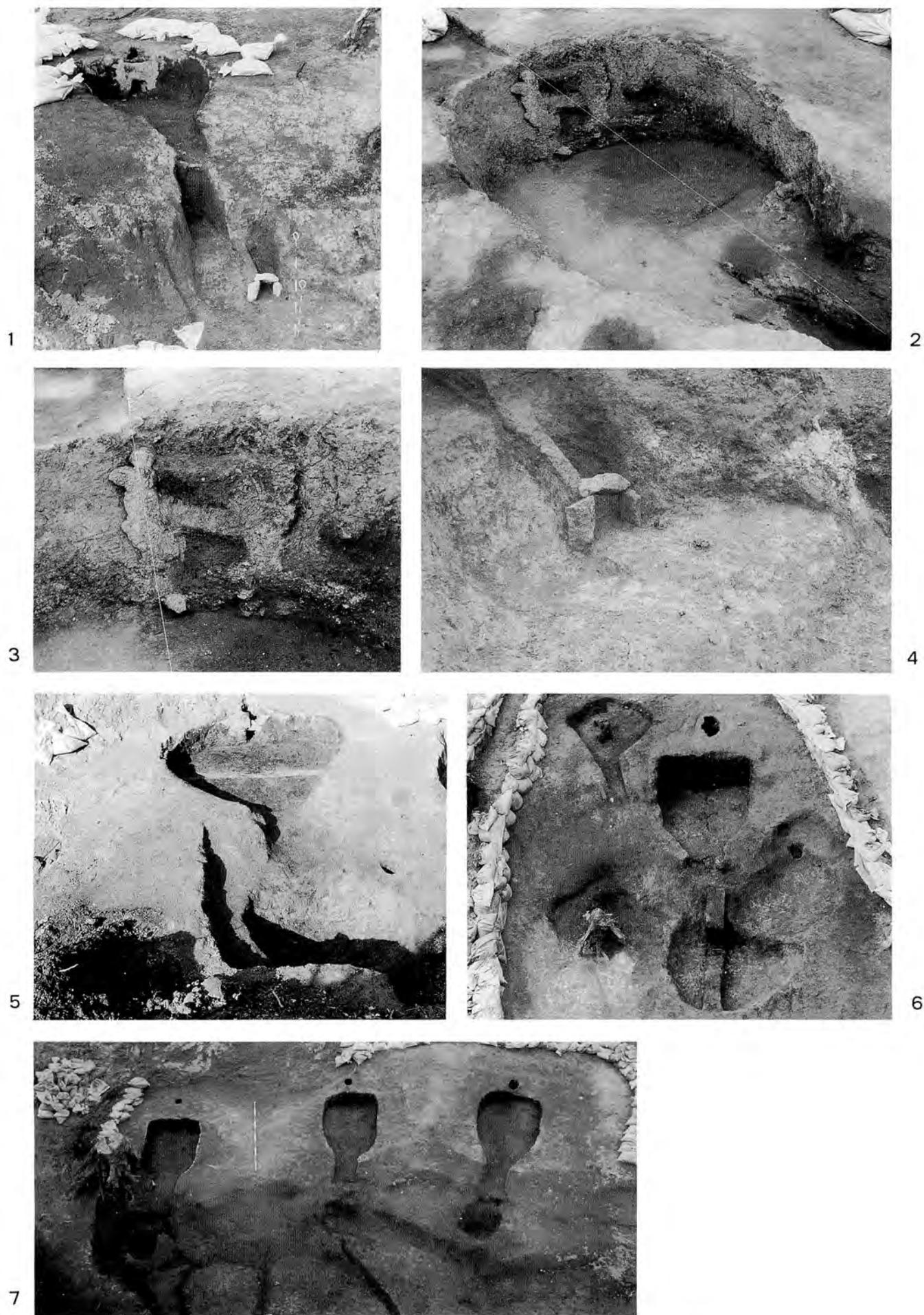


2



4

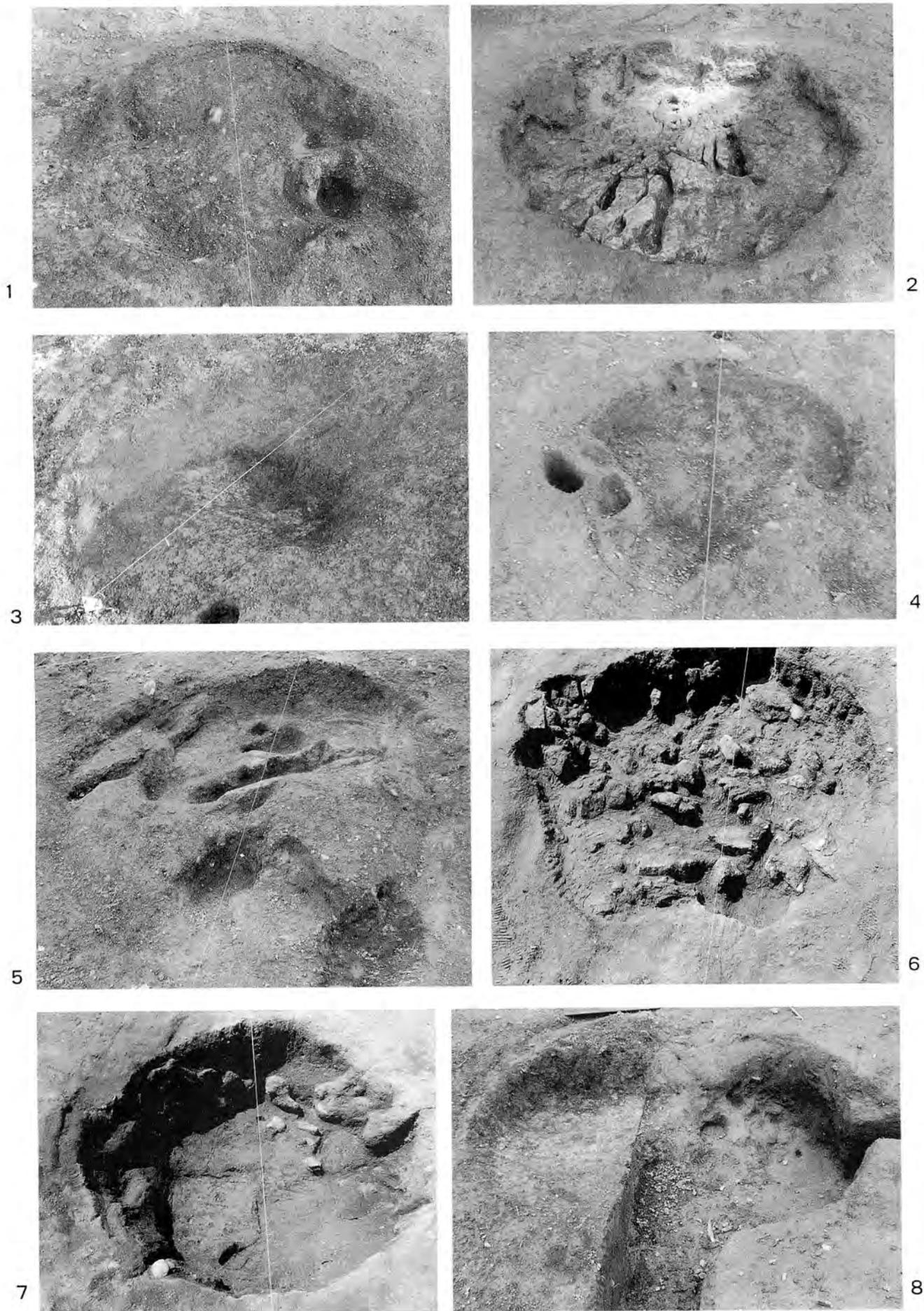
SC 4号木炭窯II 1. 窯内奥部 2. 窯口奥部より 3. 天井煙道部 4. 煙道上部 (外部)



白炭窯 I 1. SC 5・6号窯 2. SC 5号窯 3. SC 5号窯煙道部
4. SC 6号窯 5. SC 7号窯 6. SC 8号窯 7. SC 9~SC 11号窯



白炭窯Ⅱ 1. SC 9号窯 2. SC 10号窯 3. SC 11号窯
4. SC 12・13号窯 5. SC 12号窯 6. SC 13号窯



烧土坑 I

1. SK1号
5. SK6号

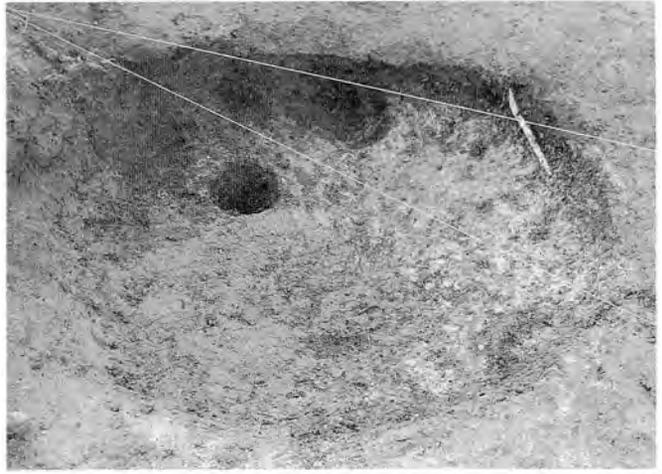
2. SK2号
6. SK7号

3. SK4号
7. SK8号

4. SK5号
8. SK9号



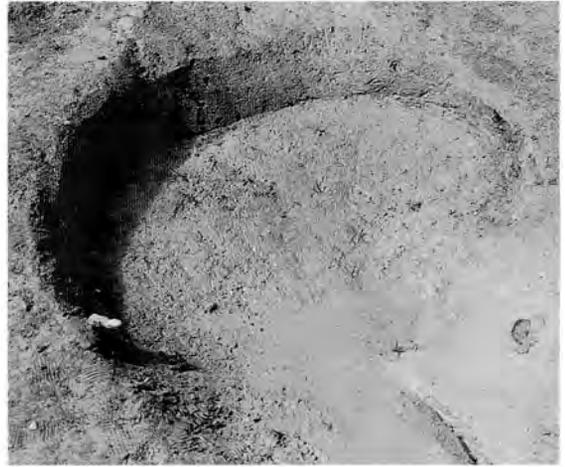
1



2



3



4



5

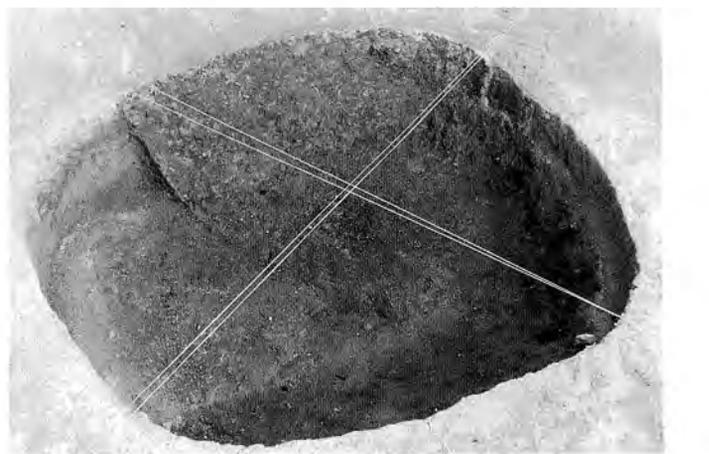
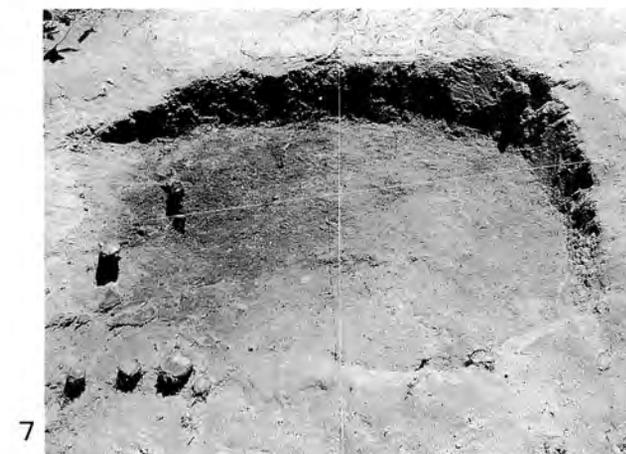
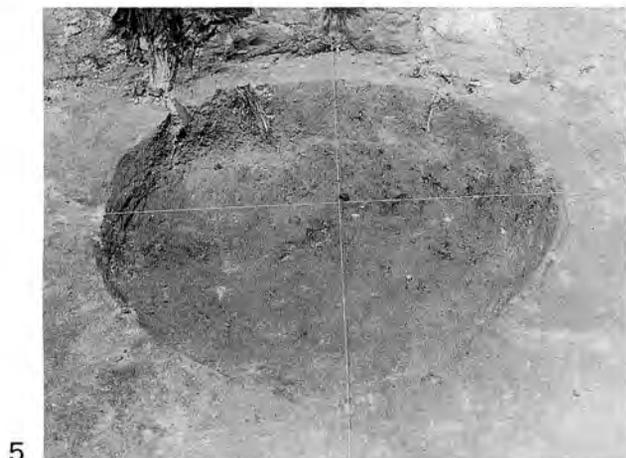
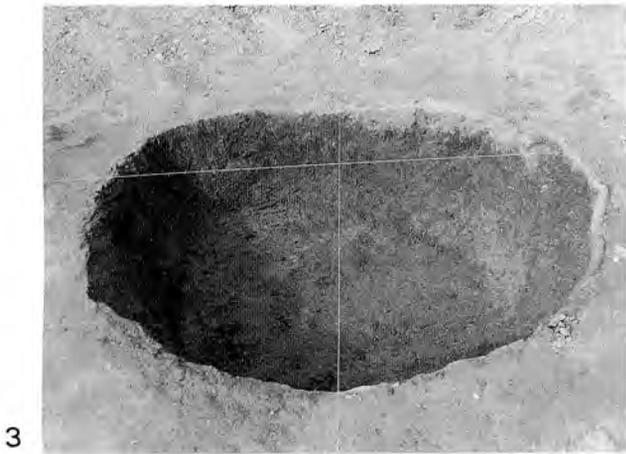
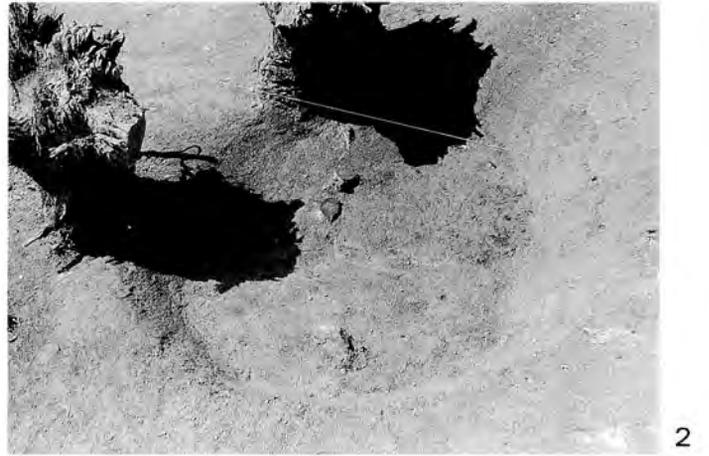


6



7

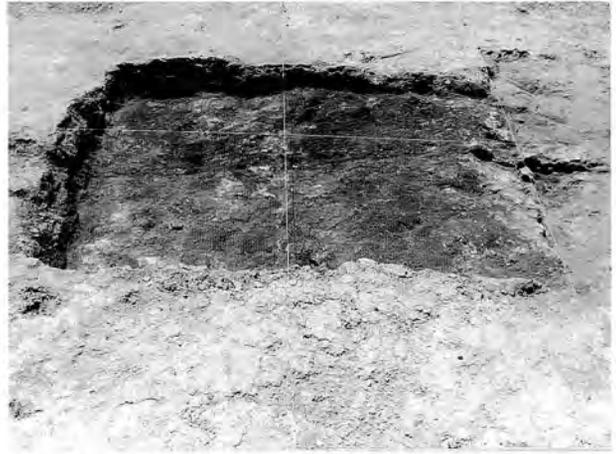
烧土坑II 1. SK11号 2. SK12号 3. SK14号 5. SK16号
 6. SK17号 7. SK18号



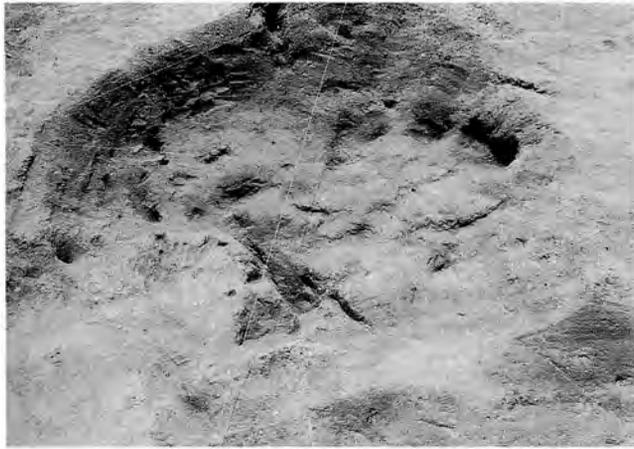
烧土坑Ⅲ 1. SK19号 2. SK20号 3. SK21号 4. SK22号
5. SK23号 6. SK24号 7. SK25号 8. SK26号



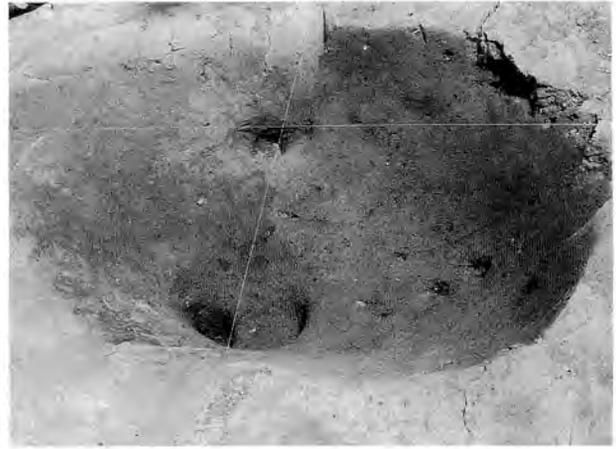
1



2



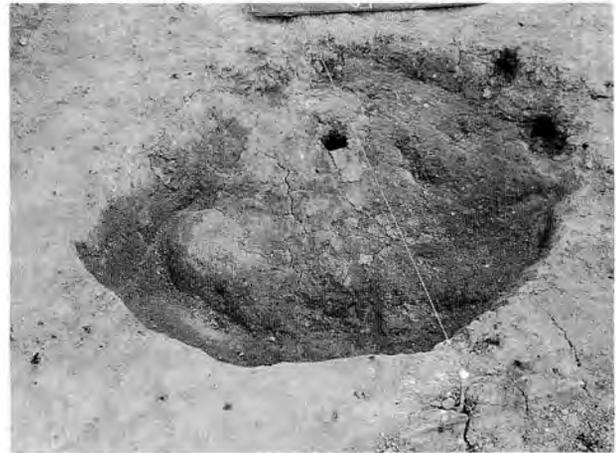
3



4



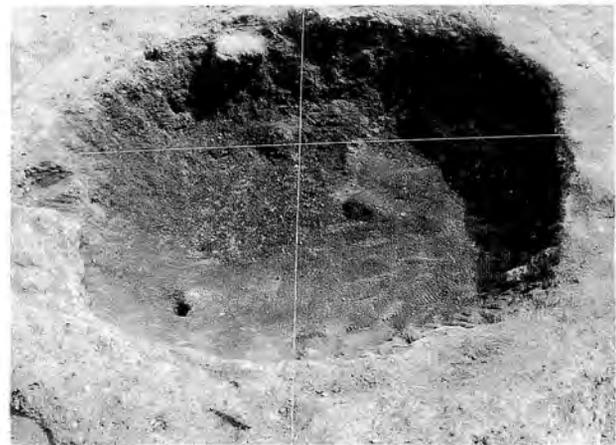
5



6



7



8

烧土坑Ⅳ

1. SK27号

2. SK28号

3. SK30号

4. SK31号

5. SK32号(上). SK33号(下)

6. SK34号

7. SK35号

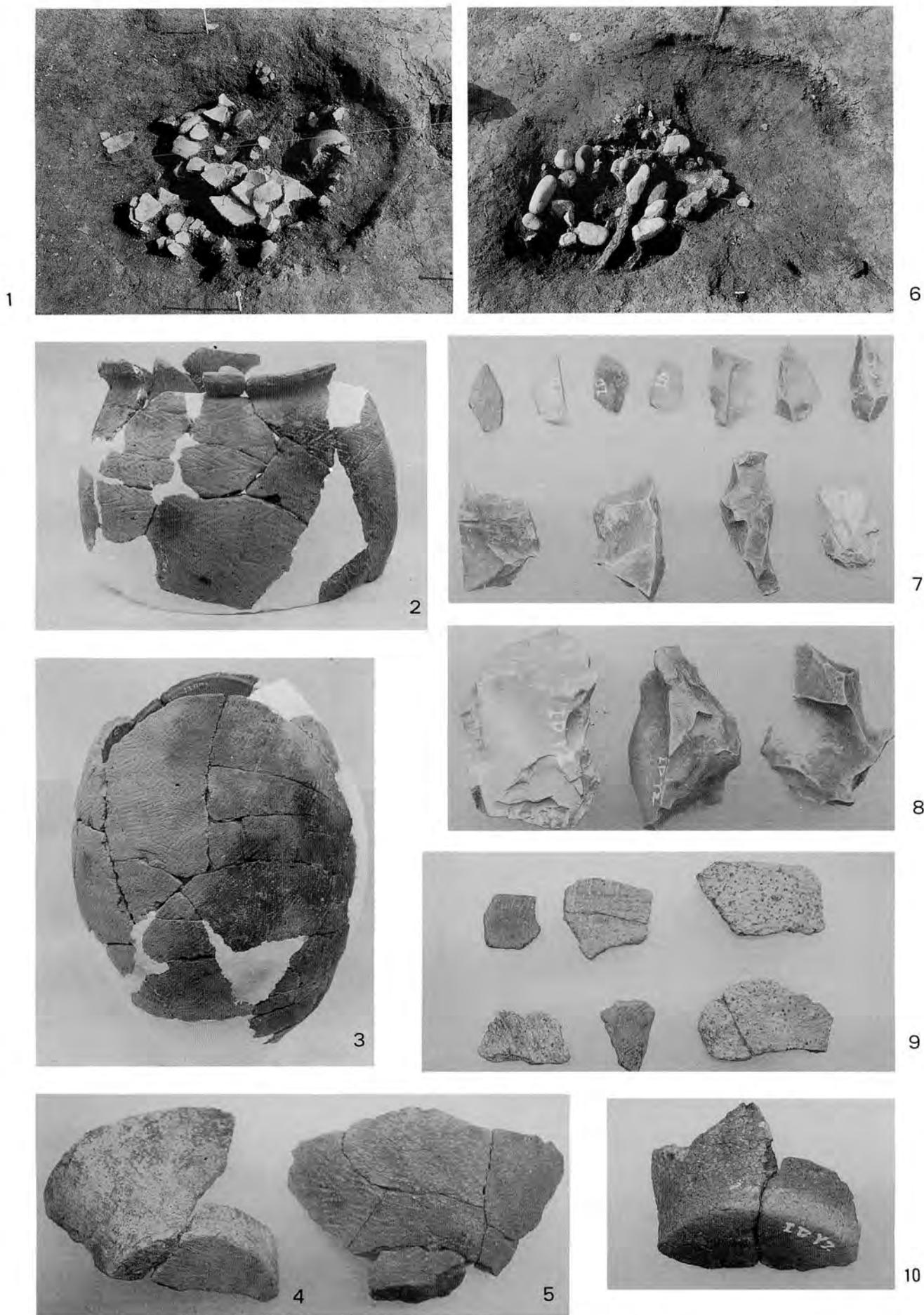
8. SK36号



烧土坑V 1. SK37号 2. SK38号 3. SK39号 4. SK41号
5·6. 土坑出土土器 (5. SK32号出土No.202 6. SK41号出土No.210(左))
7·8. 灰·炭溜り遺構I (7. SG2号 8. SG3号)

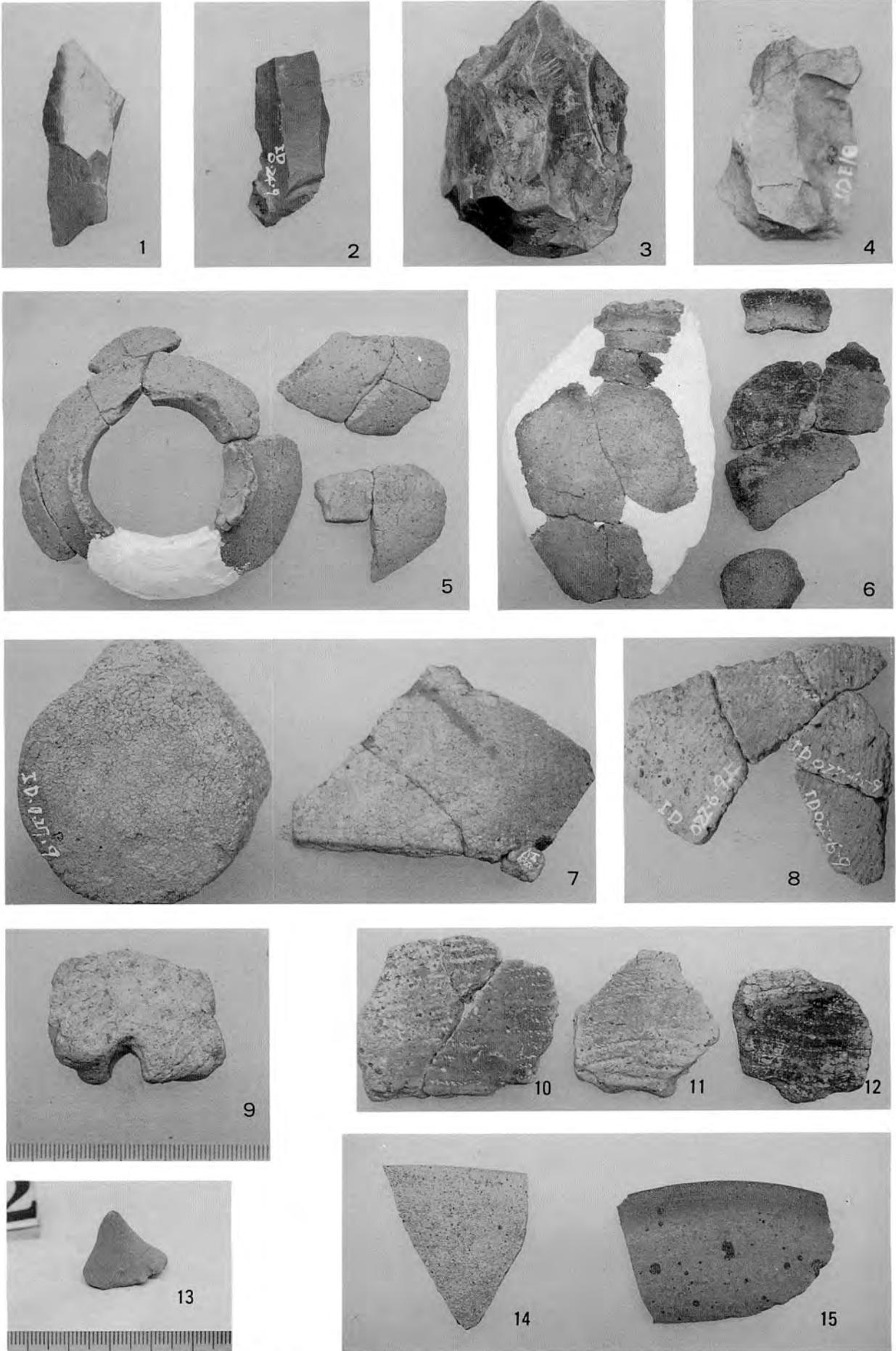


1～4. 灰・炭溜り遺構Ⅱ (1. SG 4号 2. SG 5号 3. SG 8号 4. SG 3号出土土器No.201)
 5～10. ピット群 (5. SX 1号 6. SX 2号 7. SX 3号 8. SX 4号 9. SX 5号 10. SX 7号)



弥生時代の土坑と出土遺物

1. SKY 1号土坑 2~5. SKY 1号土坑出土土器 (2. No.56 3. No.58 4. No.59
5. No.57) 6. SKY 2号土坑 7~10. SKY 2号土坑出土遺物 (10. No.72)



遺構外出土遺物

1. No.91 2. No.219 3・4. 石核 5. No.79 (一括)
 6. No.78 (一括) 7. No.86 (一括) 8. No.80 9. No.90 10. No.84
 11. No.81 12. No.76 13. No.89 14. No.74 15. No.73

金津丘陵製鉄遺跡群
居村B・D地区

1996年3月31日印刷・発行

発行 新津市教育委員会

〒956 新津市大字程島2009番地

TEL 0250-24-2111

印刷 有限会社 亀田プリント社

新潟県中蒲原郡亀田町亀田工業団地1丁目2-5

TEL 025-382-4601 (代)