

秋田県文化財調査報告書第331集

盤 若 台 遺 跡

—主要地方道琴丘上小阿仁線高速交通関連整備事業に係る埋蔵文化財発掘調査報告書—

2001・10

秋田県教育委員会

はん にか だい
盤 若 台 遺 跡

—主要地方道琴丘上小阿仁線高速交通関連整備事業に係る埋蔵文化財発掘調査報告書—

2001・10

秋田県教育委員会

序

秋田県は豊かな自然に恵まれております。この豊かな自然の中で先人たちが育み、築き上げた歴史と文化が受け継がれております。県土に刻まれた埋蔵文化財もその遺産のひとつであります。

現代に生きる私たちは、産業や経済を発展させ生活の利便性を高め、より豊かな地域社会を形成したいという望みをもっております。と同時に、先人たちが築き上げた遺産の認識と保護を託されており、受け継がれてきた歴史と文化を損なうことなく、未来へと伝えて行くべき使命もあります。

高速交通体系を整備するため、主要地方道琴丘上小阿仁線高速交通関連整備事業が進められておりますが、当教育委員会では埋蔵文化財の保護と道路整備事業の円滑な推進を図るため、各種の調査結果をもとに事業者側と協議を進めて参りました。

工事区域内に存在する、中世の遺跡である盤若台遺跡については、記録保存のため、平成12年度に発掘調査を実施しました。

調査の結果、中世の掘立柱建物跡や製鉄関連施設などの遺構を発見しました。

本書は、これらの調査記録をまとめたものでありますが、中世の集落や鉄生産を研究する上でいささかでも役立てば幸いです。

最後に、発掘調査から本書の刊行に至るまでご協力いただきました秋田県山本建設事務所、琴丘町教育委員会をはじめ関係各位に対し厚くお礼申し上げます。

平成13年10月

秋田県教育委員会

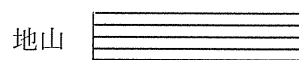
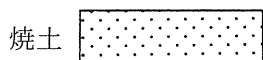
教育長 小野寺 清

例 言

1. 本報告書は平成12（2000）年度に行われた秋田県教育委員会による主要地方道琴丘上小阿仁線高速交通関連道路整備事業に係る盤若台遺跡の埋蔵文化財発掘調査の成果を収めたものである。
2. 調査結果については、秋田県埋蔵文化財調査報告会資料等でも公表してきたが、本書の記載と相違のある場合、本書によって訂正したものとする。
3. 第5章 自然科学的分析、第1節 盤若台遺跡出土の炭化材樹種同定、第2節 盤若台遺跡における放射性炭素年代測定は株式会社パレオ・ラボに、第3節 盤若台遺跡出土鉄関連遺物の金属考古学的調査結果については、岩手県立博物館 赤沼英男氏に委託した。
4. 本書に使用した地形図は、国土地理院発行1/25,000地形図「鹿渡」・「五城目」である。
5. 本書における土層注記の色調は、農林水産省農林水産技術会議事務局監修、財団法人日本色彩研究所色票監修の『新版標準土色帖』（1997年版）によった。
6. 本報告書の執筆・編集は河田弘幸が行った。

凡 例

1. 遺構番号は検出順とし、その種別を問わず東側調査区には01より、西側調査区には101より連番を付したが、精査過程において遺構でないと判断したものは欠番となっている。
2. 本報告書で各遺構・遺物に付している略記号は、以下の通りである。
遺構…S K I 竪穴状遺構 S B 掘立柱建物跡 S K 土坑 S S 製鉄関連遺構
 S E 井戸跡 S D 溝跡 S X 性格不明遺構
遺物…R P 土師器・陶磁器 R Q 石器 R M 鉄滓 S 礫
3. 本報告書に収録した遺構実測図の縮尺は、1/40を基本とした。遺物の縮尺は1/2とした。挿図にはそれぞれスケールを付してある。
4. 挿図中の遺物実測図には、器種を問わず通し番号を付した。それらは写真図版中の番号と対応する。
5. 土層注記は、基本層位にローマ数字（I・II）を、遺構堆積土にはアラビア数字（1・2・3・・・）を用いた。
6. 挿図中に用いたスクリーンパターンは以下の通りである。
これ以外は挿図中に示す。



目 次

序	
例言	ii
凡例	ii
目次	iii
挿図目次	iv
表目次	iv
図版目次	iv
第1章 はじめに	
第1節 調査に至る経過	1
第2節 調査の組織と構成	1
第2章 遺跡の環境	
第1節 遺跡の位置と立地	3
第2節 遺跡の歴史的環境	3
第3章 発掘調査の概要	
第1節 遺跡の概観	7
第2節 調査の方法	7
第3節 調査の経過	8
第4章 調査の記録	
第1節 基本層位	10
第2節 東側調査区の検出遺構と出土遺物	10
第3節 西側調査区の検出遺構と出土遺物	16
第4節 東側調査区・西側調査区の遺構外出土遺物	33
第5章 自然科学的分析	
第1節 盤若台遺跡出土炭化材の樹種同定	37
第2節 盤若台遺跡における放射性炭素年代測定	40
第3節 盤若台遺跡出土鉄関連遺物の金属考古学的調査結果	42
第6章 まとめ	48
報告書抄録	

挿 図 目 次

第 1 図	周辺の地形	4
第 2 図	周辺の遺跡	5
第 3 図	グリッド設定図	9
第 4 図	基本土層	10
第 5 図	遺構配置図	11
第 6 図	SK01・03・04・06・07土坑	13
第 7 図	SK09土坑、SS08製鉄炉	15
第 8 図	SD02・05溝跡及びSD02出土遺物	17
第 9 図	SK I101竪穴状遺構、SD109溝跡	18
第10図	SK I101竪穴状遺構、SD109溝跡	19
第11図	SB123掘立柱建物跡及び出土遺物	21
第12図	SB124掘立柱建物跡	22
第13図	SB124掘立柱建物跡及び出土遺物	23
第14図	SK102・103・104・105・111土坑	25
第15図	SK114・117・118・120・121土坑	28
第16図	SK125・126土坑、SS112鍛冶炉、 SE113井戸跡及び出土遺物	30
第17図	SD107・108溝跡及びSD107 出土遺物	31
第18図	SD107出土遺物	32
第19図	SX115・116性格不明遺構及びSX116 出土遺物	34
第20図	遺構外出土遺物(1)	35
第21図	遺構外出土遺物(2)	36

表 目 次

第 1 表	盤若台遺跡周辺の遺跡一覧	6
第 2 表	出土土器観察表	36
第 3 表	盤若台遺跡SK08・SK I101・SS112 出土炭化材の樹種同定結果	39
第 4 表	放射性炭素年代測定結果	41
第 5 表	調査資料	47
第 6 表	調査資料の化学組成(1)	47
第 7 表	調査資料の化学組成(2)	47

図 版 目 次

図版 1	東側調査区・西側調査区検出遺構(1)
図版 2	検出遺構(2)
図版 3	検出遺構(3)
図版 4	検出遺構(4)
図版 5	検出遺構(5)
図版 6	出土遺物
図版 7	出土炭化材顕微鏡写真(1)
図版 8	出土炭化材顕微鏡写真(2)
図版 9	出土炭化材顕微鏡写真(3)
図版10	鉄滓に関する写真(1)
図版11	鉄滓に関する写真(2)

第1章 はじめに

第1節 調査に至る経過

建設省東北地方建設局能代工事事務所（現国土交通省東北地方整備局能代工事事務所）作成の『1999事業概要 能代』によると、一般国道7号琴丘能代道路は、山本郡琴丘町鹿渡地内を起点とし、二ツ井町駒形を終点とする延長33.8kmの自動車専用道路である。この道路建設事業は、現在の国道7号線に代わる輸送幹線道路の機能を拡充する目的で、建設省東北地方建設局能代工事事務所から計画が提出された。当初、一般国道7号八竜能代道路（延長7km、幅22m）と称し、昭和58年度に一般バイパス路線として着手された。その後、県都秋田市と県北主要都市の連絡を視野に入れた高速交通体系の一部を担うことから、平成元年度に事業計画が変更され、琴丘町まで南へ延伸された自動車専用道路となった。

予定路線区域には、当初から埋蔵文化財包含地の存在が予想されていたため、計画路線が示された時点で、秋田県教育委員会と工事実施者である建設省東北地方建設局能代工事事務所が協議を行い、路線内の遺跡発掘調査を行って遺跡の記録保存を図ることとした。八竜能代間の遺跡分布調査は昭和60年度から行い、館の上遺跡・寒川Ⅰ遺跡・寒川Ⅱ遺跡など13遺跡の発掘調査を実施した。平成10年度には琴丘町鹿渡地内から八竜町八幡平までの4工区間の遺跡分布調査を行った。その結果、新たに盤若台遺跡が発見され、平成10年度に確認調査を含めた発掘調査を、更に翌平成11年度と平成12年4月に発掘調査を行った。

一方、この一般国道7号琴丘能代道路に直交して走る県道37号琴丘上小阿仁線の整備事業が行われることになり、盤若台遺跡の東側縁辺部と南側縁辺部の一部が工事区域内にかかることとなった。そこで、平成12年7月と10月に発掘調査を行い記録保存が図られることになった。

第2節 調査の組織と構成

遺 跡 名	盤若台遺跡（略号3HND）
所 在 地	秋田県山本郡琴丘町鹿渡字盤若台141-1、144-1外
調 査 期 間	2000（平成12）年7月13日～7月27日、10月26日～11月14日
調 査 目 的	主要地方道琴丘上小阿仁線高速交通関連整備事業に係る発掘調査
調 査 面 積	817㎡
調 査 主 体 者	秋田県教育委員会
調 査 担 当 者	河田 弘幸（秋田県埋蔵文化財センター 学芸主事） 奥山 美樹（秋田県埋蔵文化財センター非常勤職員）
総 務 担 当	佐藤 悟（秋田県埋蔵文化財センター総務課長） 嶋田 敏輝（秋田県埋蔵文化財センター主査） 佐々木敬隆（秋田県埋蔵文化財センター主事） 八文字 隆（秋田県埋蔵文化財センター主事：現中仙町立清水小学校主事）

成田 誠（秋田県埋蔵文化財センター主事）

調査協力機関 秋田県山本建設事務所

琴丘町

琴丘町教育委員会

参考文献

建設省東北地方建設局能代工事事務所 『1999事業概要 能代』 1999（平成11）年

秋田県教育委員会 『館の上遺跡—一般国道7号琴丘能代道路建設事業に係る埋蔵文化財発掘調査報告書Ⅶ—』

秋田県文化財調査報告書第298集 2000（平成12）年

秋田県教育委員会 『盤若台遺跡—一般国道7号琴丘能代道路建設事業に係る埋蔵文化財発掘調査報告書Ⅷ—』

秋田県文化財調査報告書第319集 2001（平成13）年

第2章 遺跡の環境

第1節 遺跡の位置と立地

盤若台遺跡の所在する琴丘町は、西側の八郎瀉干拓地東部承水路から東側の出羽丘陵の間にある狭小な平野部を中心に集落が点在する町である。八郎瀉残存湖の東岸に沿って南北に延びる平野のほぼ中央を、国道7号とJR奥羽本線が南北に平行して走り、遺跡はこのJR奥羽本線鹿渡駅から南南東へ約1.2kmの北緯40° 2′ 00″、東経140° 5′ 30″に位置する。調査区は、平成11年度に一般国道7号琴丘能代道路建設事業に係る発掘調査を実施した盤若台遺跡の東側縁辺部（東側調査区）と南側縁辺部（西側調査区）である。

琴丘町を含む旧八郎瀉東岸地域は、出羽丘陵地の北寄りに位置し、東は房住山山地、北は白神山地、西は日本海に面する地域の一部である。東側にそびえる標高400m前後の房住山山地は、標高400～100mの鹿渡丘陵地、標高40～15mの鹿渡台地、八郎湖岸低地へと繋がっている。平野面を形成する水系は、遺跡から約6.6km北を西流するこの地区最大の三種川の他は、遺跡の北側を西流する鹿渡川と南側を西流する鯉川川が八郎瀉干拓地の東部承水路に注ぎ込んでいるにすぎない。

盤若台遺跡は、標高16m前後の段丘に立地している。段丘下には八郎瀉に至る狭い平野が形成されている。また、段丘を開析して細い谷が貫流する（第1図）。

第2節 遺跡の歴史的環境

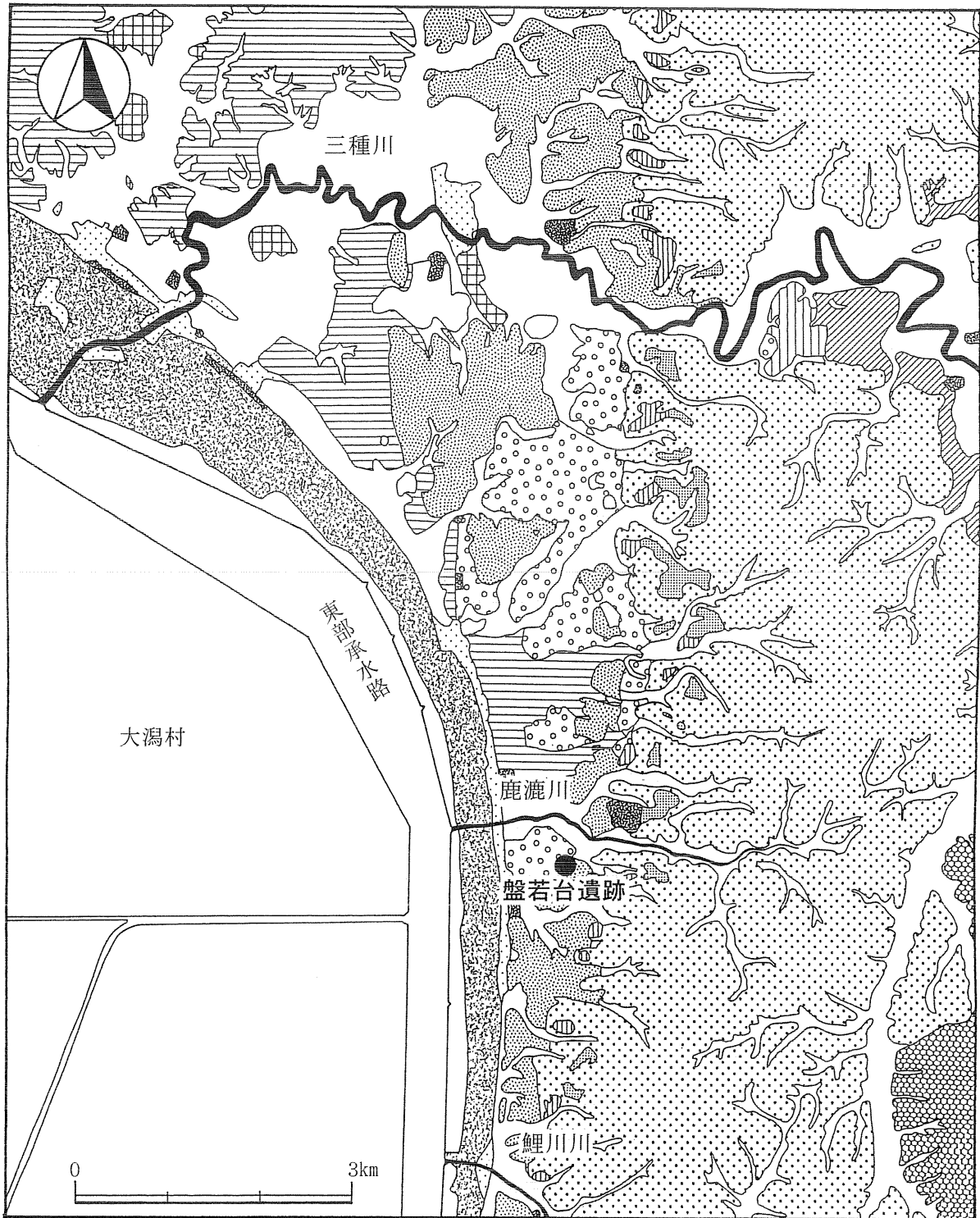
盤若台遺跡が所在する琴丘町には、平成2（1990）年発行の『秋田県遺跡地図（中央版）』によれば、縄文時代から中世まで24遺跡が挙げられている。その後、当地域における大規模なほ場整備や道路建設事業に伴う遺跡調査によって、旧石器時代から中世における遺跡数が増加している。

平成6年、長信田地区のほ場整備事業に伴い調査された家ノ下遺跡では、縦長剥片素材のナイフ形石器や米ヶ森技法による台形様石器など琴丘町では初めての旧石器時代の石器が確認された。

縄文時代では、前期の狐森遺跡、後期の家ノ下遺跡、堂の下遺跡などがある。縄文時代晩期では、高石野遺跡がある。高石野遺跡では、海獣を模したと思われる土笛が3点出土し町のシンボルにもなっている。

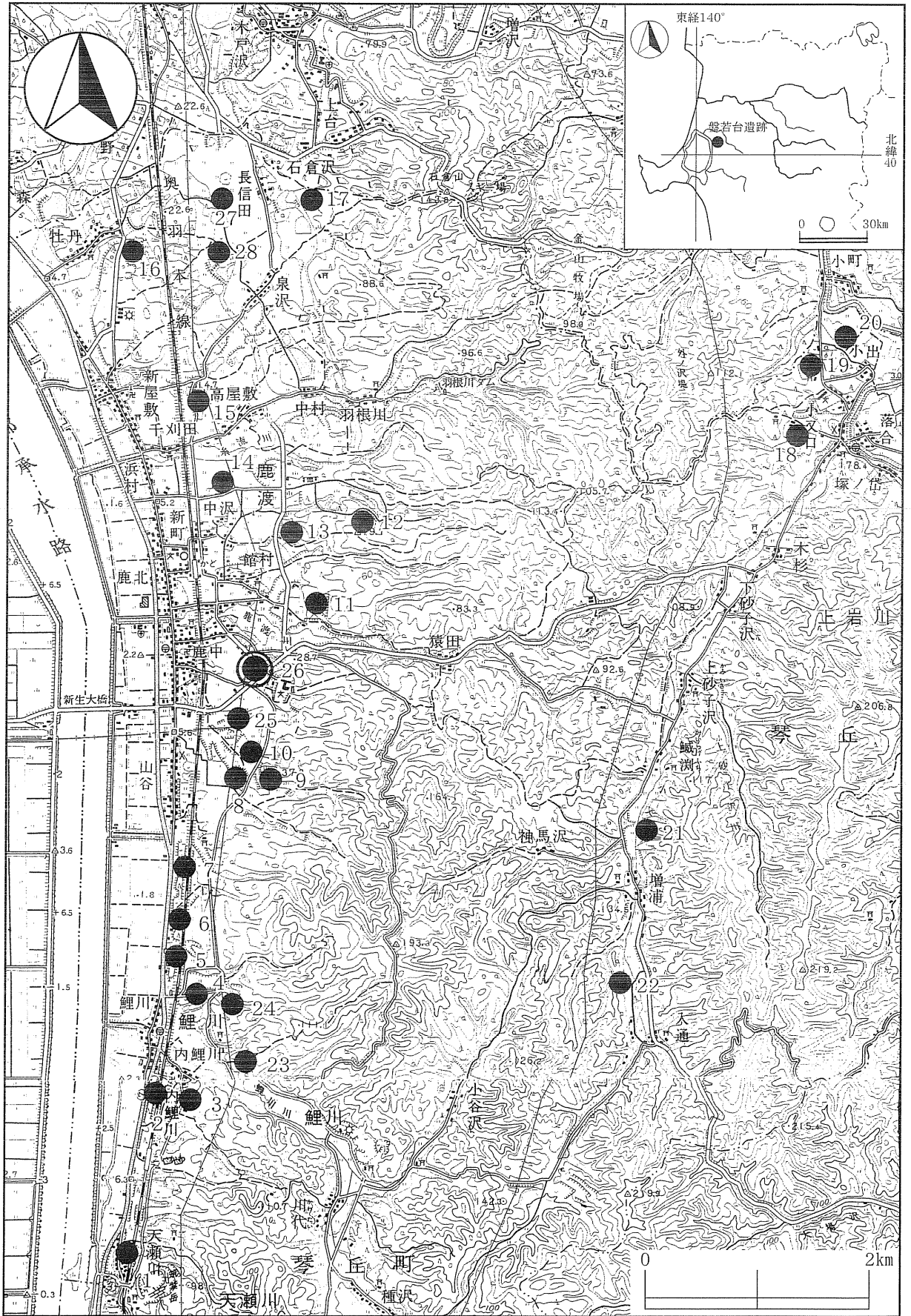
古代の集落跡では、10世紀代の建物跡、板塀跡とともに製鉄関連遺構が4基検出された泉沢中台遺跡、竪穴住居跡、掘立柱建物跡とともに製鉄炉3基が検出された小林遺跡、鍛冶関連遺構が検出された金仏遺跡、平成11年度の発掘調査で製鉄関連遺構が24基検出された盤若台遺跡等、製鉄に関連する遺跡が数多くある。

中世になると、平成10年度から3ヶ年計画で調査が行われた堂の下遺跡がある。小林遺跡と沢を隔てた北側の丘陵にあり、遺跡の広がりや70,000㎡以上に及ぶと見られている。13世紀の製鉄遺構として、製鉄炉・溶解炉を確認し、多数の鋳型・鉄滓が見つかっており、製鉄の原料である砂鉄の採取から鋳鉄製品の製作まで行っていた大規模な生産遺跡であったことが解明された。また、中世城館としては、館の越館、古館城跡があり、空堀・曲郭などが確認されている（第2図）。



- | | | | | | |
|--|----------|--|-----------------------|--|----------|
| | 丘陵地 I | | 丘陵地 II | | 山麓地と緩斜面 |
| | 岩石段丘 II | | 岩石段丘 I ⁺ | | 砂礫段丘 I |
| | 砂礫段丘 II | | 砂礫段丘 III ⁺ | | 砂礫段丘 III |
| | 砂礫段丘 IV | | 谷底平野 | | 砂堆 |
| | 三角州と湖岸平野 | | 人工改変地 | | |

第1図 周辺の地形



第2図 周辺の遺跡

第1表 盤若台遺跡周辺の遺跡一覧

番号	遺跡名	所在地	時代
1	信雄館	琴丘町天瀬川字永の目53	中世
2	中野館	琴丘町鯉川字中野1-1	中世
3	小野台	琴丘町鯉川字小野台35	縄文時代
4	真山野	琴丘町鯉川字真山7-3	縄文時代
5	陣場野	琴丘町鯉川字陣場野33	縄文時代
6	鯉川高石野	琴丘町鯉川字高石野	縄文時代
7	高石野	琴丘町鹿渡字高石野	縄文時代晩期
8	兵ヶ沢	琴丘町鹿渡字兵ヶ沢48	縄文時代前・中・晩期、古代
9	館の越館跡	琴丘町鹿渡字狐森20	中世
10	狐森	琴丘町鹿渡字狐森29-1	縄文時代前期
11	北牛淵	琴丘町鹿渡字北牛淵27-1	縄文時代、古代
12	古館城館	琴丘町鹿渡字諏訪長根65	中世
13	諏訪長根	琴丘町鹿渡字諏訪長根79	縄文時代、古代
14	鬼沢口	琴丘町鹿渡字鬼沢口184	縄文時代
15	宝竜前	琴丘町鹿渡字宝竜前36	縄文時代
16	地藏長根	琴丘町鹿渡字北蔵長根64	縄文時代
17	長信田	琴丘町鹿渡字長信田家後54-5	縄文時代
18	向台	琴丘町上岩川字鹿渡渉163	縄文時代
19	柏木岱	琴丘町上岩川字鹿渡渉69	縄文時代
20	小出	琴丘町上岩川字下小出46	縄文時代
21	増浦	琴丘町上岩川字増浦341	縄文時代
22	西増浦	琴丘町上岩川字西増浦2-30	縄文時代
23	小林	琴丘町鯉川字小林39	縄文時代、古代
24	堂の下	琴丘町鯉川字堂の下72	旧石器時代、縄文時代、中世
25	金仏	琴丘町鹿渡字金仏31	縄文時代前・中期、古代
26	盤若台	琴丘町鹿渡字盤若台121	縄文時代中・後期、古代、中世
27	家の下	琴丘町鹿渡字長信田家の下1-5	旧石器時代、縄文時代中・後・晩期
28	泉沢中台	琴丘町鹿渡字泉沢中台71	古代、近世

引用・参考文献

秋田県教育委員会 『狐森遺跡－県ほ場整備事業（琴丘南地区）に係る埋蔵文化財発掘調査報告書－』秋田県文化財調査報告書第302集 2000（平成12）年

秋田県教育委員会 『兵ヶ沢遺跡－日本海沿岸東北自動車道建設事業に係る埋蔵文化財発掘調査報告書Ⅱ－』

秋田県文化財調査報告書第291集 2000（平成12）年

秋田県教育委員会 『盤若台遺跡－一般国道7号琴丘能代道路建設事業に係る埋蔵文化財発掘調査報告書Ⅷ－』

秋田県文化財調査報告書第319集 2001（平成13）年

秋田県教育委員会 『秋田県遺跡地図（中央版）』1990（平成2）年

秋田県教育委員会 『秋田県の中世館跡』 秋田県文化財調査報告書第85集 1981（昭和56）年

秋田県 『土地分類基本調査』『森岳・琴丘』1984（昭和59）年

第3章 発掘調査の概要

第1節 遺跡の概観

盤若台遺跡は、標高16m前後の段丘上に位置し、遺跡北側を鹿渡川が西流している。調査区は、昨年度発掘調査を実施した遺跡の東側縁辺部（東側調査区 面積363㎡）と南側縁辺部（西側調査区 面積454㎡）である。東側調査区は水田として利用されており、西側調査区は畑地として利用されていた。

第2節 調査の方法

1. 野外調査

調査はグリッド法で行った（第3図）。調査対象の東側調査区と西側調査区にグリッド杭を打設するため、秋田県が打設した基準杭2を基に、昨年度一般国道7号琴丘能代道路建設事業で発掘調査をした盤若台遺跡のMA50を原点とし、原点を通る国家座標第X系の南北方向に南北基準線Y軸を設定した。これに直交して、原点を通る線を東西基準線X軸とし、両基線を延長して当該区内に4m×4m方眼のグリッドを組んだ。南から北へ4mごとに、・・・、47、48、49、50、51、・・・、と南北方向を示す数字と、西から東に、・・・、MO、MN、MM、・・・、と東西方向を示すアルファベットの2文字を付した。各グリッドの呼称は、南北方向の杭を通るX軸と東西方向の杭を通るY軸の組み合わせで、MA50、MB51、MC52、・・・、のように呼ぶこととした。

遺構は、東側調査区と西側調査区それぞれで種類別に略号を付し、検出順に連番で遺構番号を付けた。東側調査区と西側調査区を区別するために、西側調査区の遺構番号は101から始まっている。調査は、原則として半截または十字に土層断面観察用のベルトを残して、2分割法または4分割法による精査を行った。

遺物は、グリッド単位に取り上げ、出土した層位、グリッド名または遺構名、年月日を記入した耐久性荷札を添付した。

平面図、断面図およびエレベーション図はすべて手実測で作成した。図面は1/20の縮尺で作成した。発掘調査における写真撮影は、遺構・遺物を対象とする地上撮影を行った。写真は、35mmカメラを使用し、フィルムはモノクロ、カラーリバーサル（スライド用）、ネガカラーを使用した。

2. 室内整理

各遺構は、現場で作成した図を第1原図とし、これをもとに平面図と断面図を組み合わせた図を第2原図とした。第2原図を遺跡管理システムに取り込み、トレースはすべてプロッタで行った。遺物は、洗浄・注記後、報告書に記載する遺物の選別を行い、その後基本的に1/1で実測図を作成し、報告書に記載するにあたっては適宜縮尺を変えてトレースした。図にはスケールを入れて示してある。また、土器片などは拓影図の作成を合わせて行い、これらの作業後写真撮影を行った。

第3節 調査の経過

7月13日 盤若台遺跡東側調査区の発掘調査を開始した。

7月14日 土坑2基、溝跡1条を検出した。

7月24日 製鉄炉を検出した。

7月27日 盤若台遺跡東側調査区の発掘調査を終了した。検出した主な遺構は、土坑6基、製鉄炉1基、溝跡2条である。遺物は若干の珠洲系陶器破片と鉄滓が出土した。

午後、遺跡の引き渡しを行った。出席者は、秋田県山本建設事務所 武藤主査と河田である。

10月26日 盤若台遺跡西側調査区の発掘調査を開始した。

10月27日 竪穴状遺構1基、土坑4基、溝跡5条を検出した。

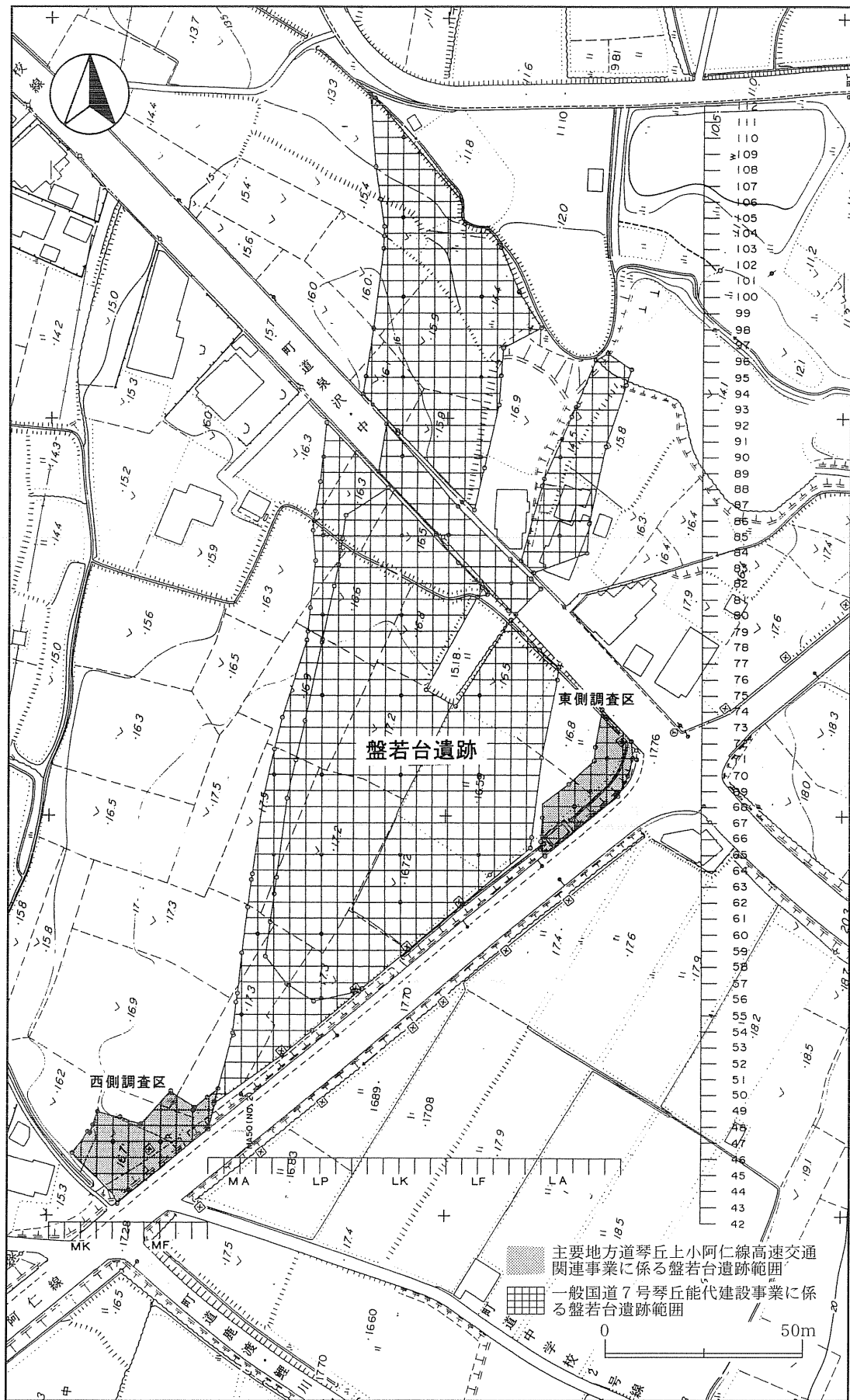
10月31日 杉渕秋田北分室長が来跡した。

11月7日 性格不明遺構が井戸跡であることが判明した。

11月9日 調査区の東側から検出したピット群が、2棟の掘立柱建物跡であることを確認した。

11月14日 盤若台遺跡西側調査区の発掘調査を終了した。検出した主な遺構は、竪穴状遺構1基、掘立柱建物跡2棟、土坑12基、鍛冶炉1基、溝跡3条、井戸跡1基、性格不明遺構2基である。遺物は、珠洲系陶器破片と鉄滓、陶磁器破片である。

午後、遺跡の引き渡しを行った。出席者は、秋田県山本建設事務所 武藤主査、文化財保護室 武藤学芸主事、河田である。



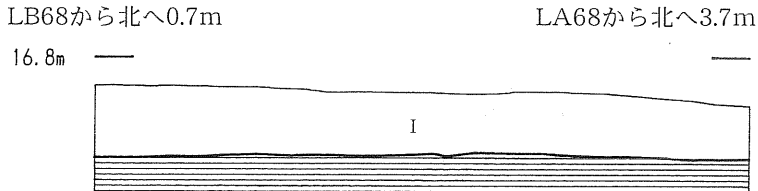
第3図 グリッド設定図

第4章 調査の記録

第1節 基本層位

東側調査区は水田として利用されており、西側調査区は畑地として利用されていた。東側調査区の土層はI層のみで黒褐色土の耕作土である。層厚は30cmほどである。西側調査区の土層は、I層が黒褐色土の耕作土で層厚が10~20cm、II層も黒褐色土の耕作土で、層厚が10~20cmである。

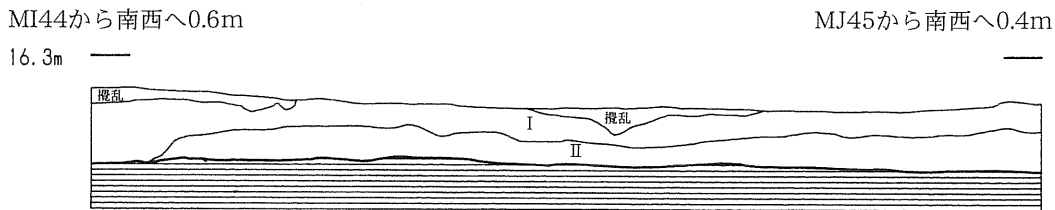
東側調査区基本土層



東側調査区基本土層

I 黒褐色土 (7.5 Y R 2/2) しまり強い 粘性やや強い 炭化物微量含む

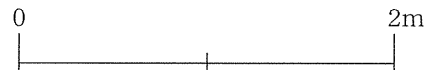
西側調査区基本土層



西側調査区基本土層

I 黒褐色土 (7.5 Y R 3/2) しまり強い 粘性やや弱い
地山ブロック含む (1~20mm 60%) 炭化物含む

II 黒褐色土 (7.5 Y R 2/2) しまり強い 粘性強い
地山粒含む (1~3mm 3%) 炭化物含む



第4図 基本土層

第2節 東側調査区の検出遺構と出土遺物

1. 検出遺構の概要

検出遺構は、中世の土坑6基、製鉄炉1基、溝跡2条とピットである。

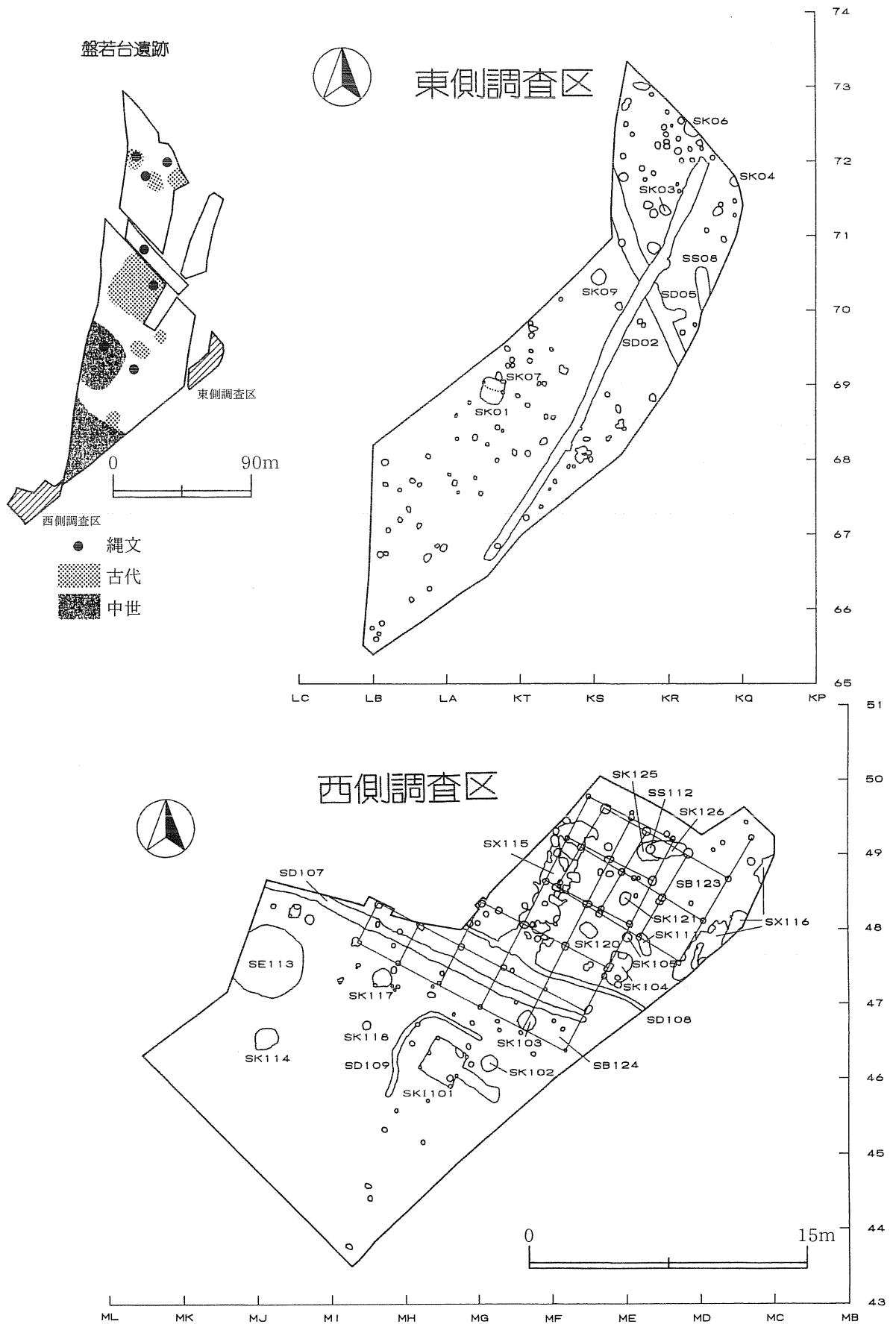
2. 遺構と出土遺物

(1) 土坑

SK01土坑 (第6図 図版2)

《位置》 KT68・69グリッドに位置する。

《確認》 精査中に地山面で確認した。



第5図 遺構配置図

《重複》 北側をSK07に、東側をピットに掘り込まれている。

《規模と平面形》 残存する規模は、長軸92cm、短軸74cmで、楕円形を呈すると考えられる。深さは地山面より40cmである。

《埋土》 2層に分かれた。

《壁》 やや急に立ち上がっている。

《底面》 平坦で堅く締まっている。

《出土遺物》 鉄滓が出土した。

SK03土坑（第6図 図版2）

《位置》 KR71、KQ71グリッドに位置する。

《確認》 精査中に地山面で確認した。

《重複》 なし。

《規模と平面形》 平面形は、長軸74cm、短軸46cmの楕円形を呈する。深さは地山面より10cmである。

《埋土》 単一層である。

《壁》 やや急な立ち上がりである。

《底面》 平坦で堅く締まっている。

《出土遺物》 鉄滓が出土した。

SK04土坑（第6図 図版2）

《位置》 KQ71グリッドの東側に位置する。

《確認》 精査中に地山面で確認した。

《重複》 東側を水路に切られている。

《規模と平面形》 残存する規模は、長軸54cm、短軸34cmで、楕円形を呈すると考えられる。深さは地山面より38cmである。

《埋土》 単一層である。

《壁》 ほぼ垂直に立ち上がっている。

《底面》 平坦で堅く締まっている。

《出土遺物》 なし。

SK06土坑（第6図 図版2）

《位置》 KQ72グリッドのほぼ中央に位置する。

《確認》 プランがはっきりしなかったため、トレンチを入れ断面から遺構と確認した。

《重複》 東側を水路に切られている。

《規模と平面形》 残存する規模は、長軸96cm、短軸52cmで、楕円形を呈すると考えられる。

《埋土》 単一層である。

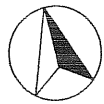
《壁》 ほぼ垂直に立ち上がっている。

《底面》 鍋底状を呈する。

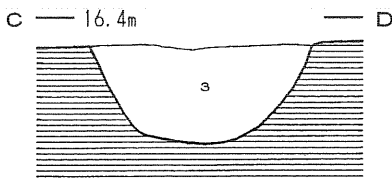
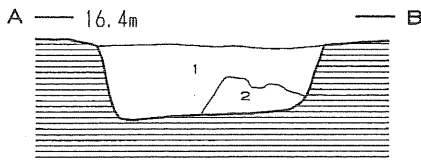
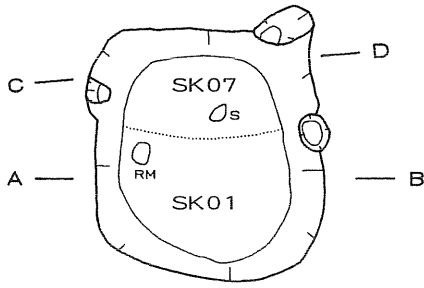
《出土遺物》 なし。

SK07土坑（第6図 図版2）

《位置》 KT68・69グリッドに位置する。

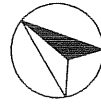


SK01・07

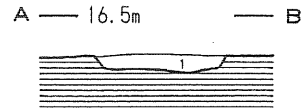
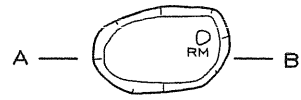


SK01・07

- 1 黒褐色土 (7.5YR3/2) しまり強い 粘性強い
炭化物含む
- 2 暗褐色土 (7.5YR3/3) しまり強い 粘性強い
地山ブロック含む(10~70mm70%)
- 3 暗褐色土 (7.5YR3/3) しまりやや強い 粘性強い
地山ブロック含む(10~30mm30%)
炭化物の粒含む

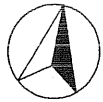


SK03

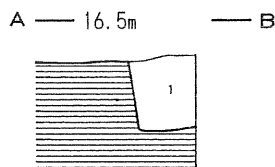
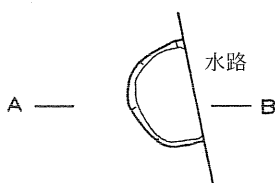


SK03

- 1 黒褐色土 (7.5YR3/2)
しまりやや強い 粘性強い
炭化物含む

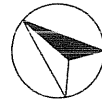


SK04

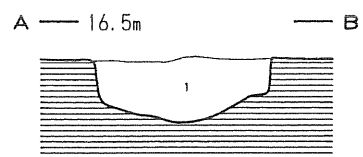
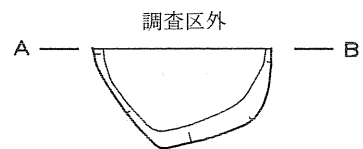


SK04

- 1 黒褐色土 (7.5YR2/2)
しまりやや強い 粘性強い
炭化物含む

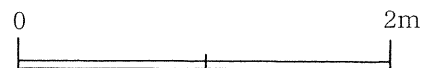


SK06



SK06

- 1 黒褐色土 (7.5YR2/3)
しまり強い 粘性強い



第6図 SK01・03・04・06・07土坑

- 《確認》 SK01土坑を精査中に、北側に土坑が掘り込まれているのを確認した。
- 《重複》 SK01土坑の北側を掘り込んでおり、東側と西側をピットに掘り込まれている。
- 《規模と平面形》 平面形は、長軸1.22m、短軸0.68mの楕円形を呈している。深さは地山面より48cmである。
- 《埋土》 単一層である。
- 《壁》 やや急な立ち上がりである。
- 《底面》 平坦で堅く締まっている。
- 《出土遺物》 なし。

S K 09土坑 (第7図 図版2)

- 《位置》 KR70、KS70グリッドに位置する。
- 《確認》 精査中に地山面で確認した。
- 《重複》 なし。
- 《規模と平面形》 平面形は、長軸84cm、短軸72cmの楕円形を呈し、深さは地山面より8cmである。
- 《埋土》 単一層である。
- 《壁》 急な立ち上がりである。
- 《底面》 平坦で堅く締まっている。
- 《出土遺物》 なし。

(2)製鉄炉

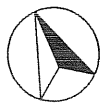
S S 08製鉄炉 (第7図 図版3)

- 《位置》 KQ70グリッドのほぼ中央に位置する。
- 《確認》 精査中に地山面で確認した。
- 《重複》 南東側の一部を水路に切られている。
- 《規模と平面形》 平面形は、長軸2.32m、短軸0.70mの楕円形を呈し、南半に焼土が巡る。深さは地山面より20cmである。
- 《埋土》 8層に分かれた。
- 《壁》 北側は緩やかな立ち上がりであるが、南側は急な立ち上がりである。
- 《底面》 ほぼ平坦で堅く締まっており、南側に焼土が広がっている。
- 《出土遺物》 羽口小破片と思われる遺物が出土した。

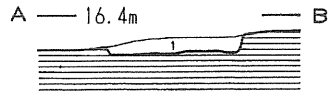
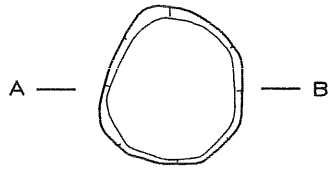
(3)溝跡

S D 02溝跡 (第8図 図版3・6)

- 《位置》 KQ70・71・72、KR68・69・70・71、KS67・68・69、KT66・67グリッドに位置する。
- 《確認》 精査中に地山面で確認した。
- 《規模と平面形》 北東から南西に直線的に延び、検出した長さは25.5mを測る。幅は50～80cm、深さは地山面より24cmである。
- 《重複》 ピット3基に掘り込まれている。
- 《埋土》 2層に分かれた。



SK09

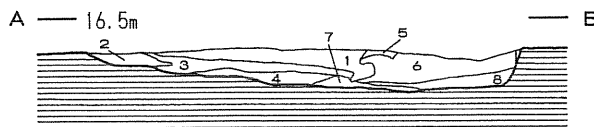
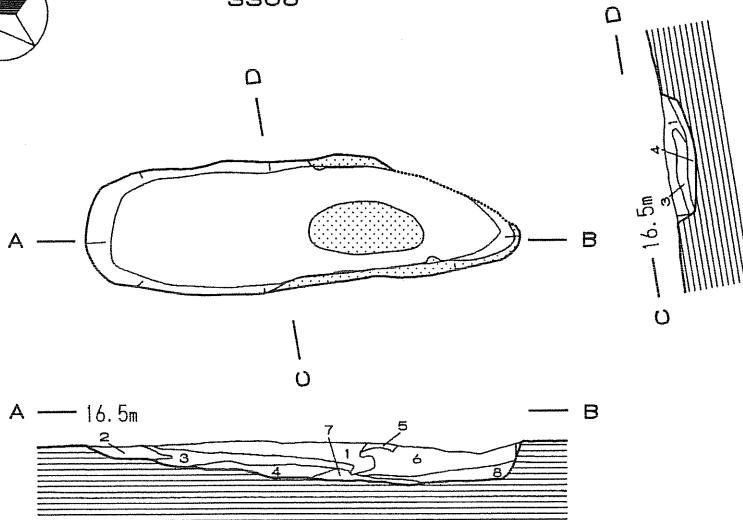


SK09

- 1 黒褐色土 (7.5YR3/2) しまりやや強い 粘性強い
地山ブロック含む(5~10mm10%)
焼土含む 炭化物含む

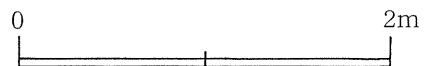


SS08



SS08

- 1 黒褐色土 (7.5YR3/2) しまり強い 粘性強い
地山ブロック含む(10~30mm40%) 炭化物含む
- 2 極暗褐色土 (7.5YR2/3) しまり強い 粘性強い
焼土ブロック含む 炭化物含む
- 3 暗褐色土 (7.5YR3/3) しまり強い 粘性強い 地山ブロック含む(3~10mm3%) 炭化物含む
- 4 極暗褐色土 (7.5YR2/3) しまりやや強い 粘性強い 焼土の粒含む 炭化物含む
- 5 明赤褐色土 (5YR5/8) しまり強い 粘性やや強い 焼土
- 6 黒褐色土 (7.5YR3/2) しまりやや強い 粘性強い 地山ブロック含む
- 7 明赤褐色土 (5YR5/6) しまり強い 粘性やや強い 焼土
- 8 暗褐色土 (7.5YR3/4) しまりやや強い 粘性強い 炭化物の層含む 焼土含む



第7図 SK09土坑・SS08製鉄炉

《出土遺物》 確認面より珠洲系陶器甕胴部破片(3)、埋土より土師器坏体部から底部にかけての破片(1)、珠洲系陶器甕胴部破片(2)、鉄滓が出土した。土師器坏の底部には、回転糸切り痕が見られる。2・3の外面には叩き目、内面には円形のアテ具痕が残る。

SD05溝跡(第8図 図版3)

《位置》 KQ69・70、KR69・70・71グリッドに位置する。

《確認》 精査中に地山面で確認した。

《規模と平面形》 北側から南側に直線的に伸び、検出した長さは11.2mを測る。幅は70~90cm、深さは地山面より20cmである。

《重複》 SD02とピット2基に掘り込まれている。

《埋土》 2層に分かれた。

《出土遺物》 鉄滓が出土した。

第3節 西側調査区の検出遺構と出土遺物

1. 検出遺構の概要

検出遺構は、中世の竪穴状遺構1基、掘立柱建物跡2棟、土坑12基、鍛冶炉1基、井戸跡1基、溝跡3条、性格不明遺構1基、ピット、近世の性格不明遺構1基である。

2. 中世の遺構と出土遺物

(1) 竪穴状遺構

SKI101竪穴状遺構(第9・10図 図版3)

《位置》 MG45・46、MH45・46グリッドに位置する。

《確認》 精査中に地山面で方形のプランと溝状に伸びるプランを確認した。初め、溝状の遺構をSD106としたが、調査の結果本遺構に伴う入り口と判断した。

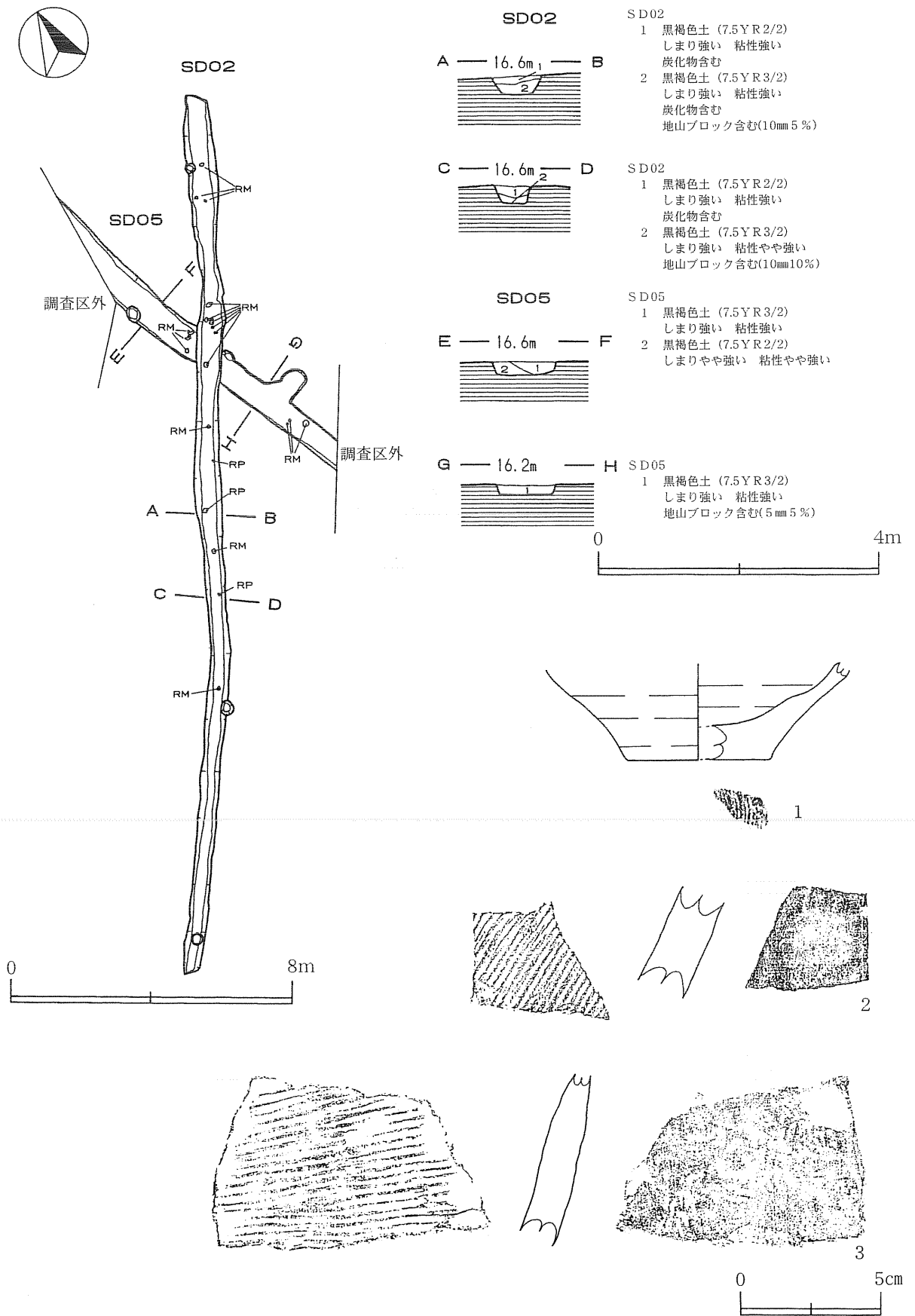
《重複》 なし。

《規模と平面形》 北西側壁長2.02m、北東側壁長2.16m、南東側壁長2.04m、南西側壁長2.00mのほぼ方形を呈する。南東壁より長さ2.58m、幅58~82cmの溝状の掘り込みが伸びる。この溝状の掘り込みは竪穴状遺構に向かって緩やかに傾斜する。竪穴状遺構との連結部分壁下には、長さ30cm、幅4cmの羽目板痕がある。深さは地山面より18~28cmである。

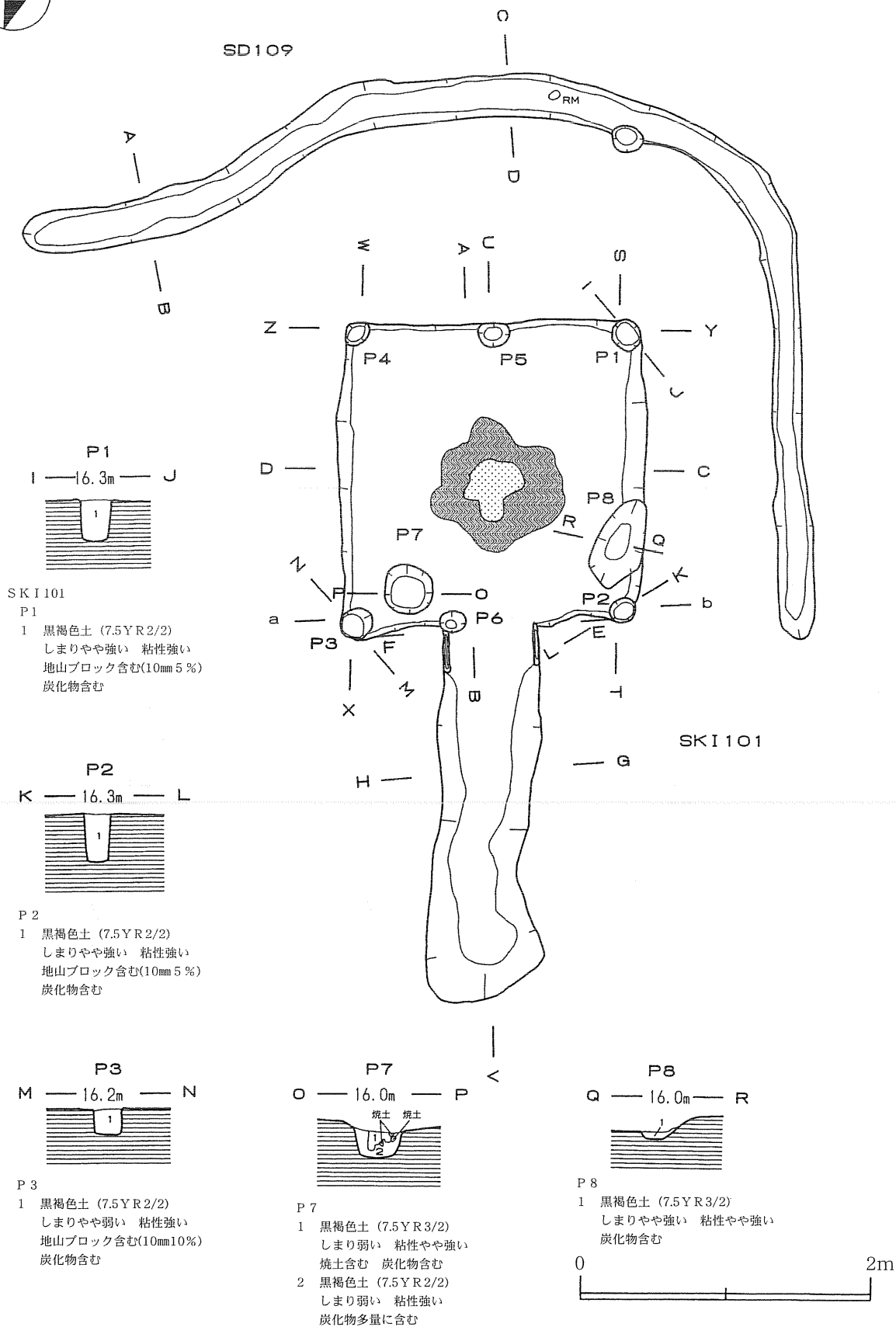
《埋土》 4層に分かれた。

《壁》 高さは24~36cmで、北西と南東側の壁はほぼ垂直に立ち上がり、北東と南西側の壁はやや外傾しながら立ち上がっている。

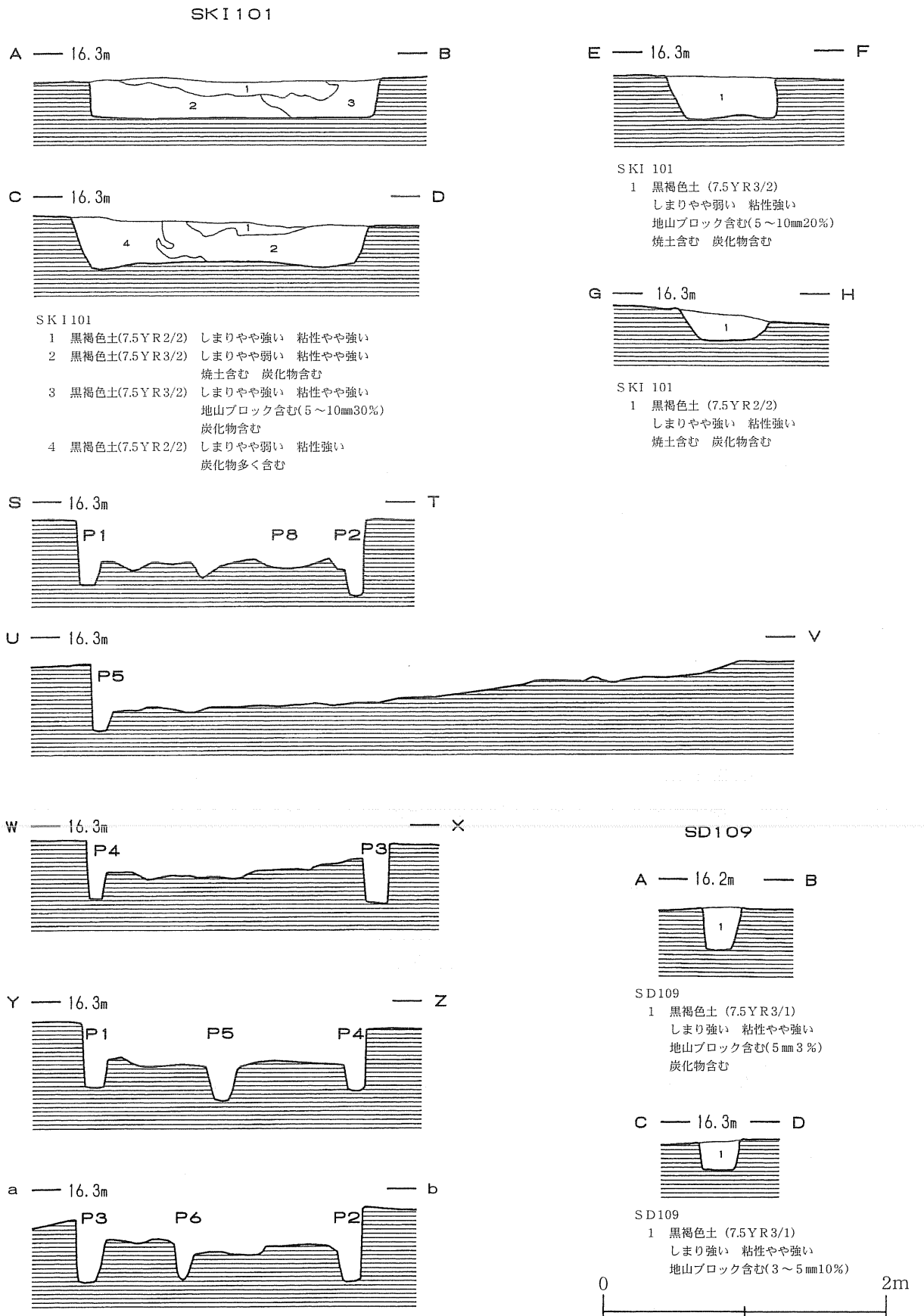
《柱穴》 P1~6までの6基の柱穴を検出した。P1~3の平面形は径16~20cmの円形を呈し、深さは地山面より16~32cmである。P4~6の平面形は長軸18~22cm、短軸14~16cmの楕円形を呈し、深さは地山面より44~48cmである。P7の平面形は径34



第8図 SD02・05溝跡及びSD02出土遺物



第9図 SKI 101 竖穴状遺構、SD 109 溝跡



第10図 SK I 101 竪穴状遺構、SD 109 溝跡

cmの円形を呈し、深さは床面から18cmである。南東側の壁は被熱によって赤色焼土化しており中には炭化物が充満していた。P 8の平面形は長軸60cm、短軸32cmの楕円形を呈し、深さは床面から4cmである。

《床 面》 平坦で堅く締まっていた。床面中央部分には焼土粒と炭化物が広がっていた。

《出土遺物》 竪穴部分埋土より鉄滓と、溝状に繋がる入口埋土より鉄滓が出土した。

(2)掘立柱建物跡

S B 123掘立柱建物跡 (第11図 図版1・6)

《位置》 MC48・49、MD47～49、ME48・49、MF48グリッドに位置する。

《確認》 遺跡東側のピット群の中で等間隔に並ぶピットがあるのを確認し、その後13基のピットが本掘立柱建物跡の柱穴と判断した。

《重複》 P 3はSK126土坑を、P 11はSK111土坑を掘り込んでいる。P 8・9はSX115性格不明遺構に、P 12はSX116性格不明遺構に掘り込まれている。

《規模》 検出した掘立柱建物跡は、3間×3間の総柱の建物跡であり、北東-南西7.80m、北西-南東7.64mを測る。建物方位は、東側の柱列でN-31°-Eを示す。

《柱 穴》 P 1・2・5・6・9～12の平面形は、長軸32～52cm、短軸24～44cmの楕円形を呈する。P 3・4・7・8・13の平面形は、径30～48cmの円形を呈する。深さは地山面から16～48cmである。

《出土遺物》 P 4の埋土より石核、P 5の埋土より鉄滓付羽口破片(1)が出土した。

S B 124掘立柱建物跡 (第12・13図 図版1・6)

《位置》 MD48・49、ME46～49、MF47～49、MG46～48、MH47・48グリッドに位置する。

《確認》 遺跡東側のピット群の中で等間隔に並ぶピットがあるのを確認し、その後25基のピットが本掘立柱建物跡の柱穴と判断した。

《重複》 P 2～4はSX115性格不明遺構に掘り込まれており、P 14はSK104を掘り込んでいる。

《規模》 5間×5間の総柱の掘立柱建物跡であり、北東-南西16.7m、北西-南東12.8mを測る。建物方位は、東側の柱列でN-28°-Eを示す。

《柱 穴》 P 3～5・7～10・12～15・17・21・23～25の平面形は、長軸24～56cm、短軸20～44cmの楕円形を呈する。P 1・2・6・11・16・18・19・20・22の平面形は、径20～32cmの円形を呈する。P 14の平面形は長軸56cm、短軸32cmの方形を呈する。深さは地山面から8～56cmである。

《出土遺物》 P 12の埋土より羽口破片(1)、P 13・14・15・16・25の埋土より鉄滓が出土した。

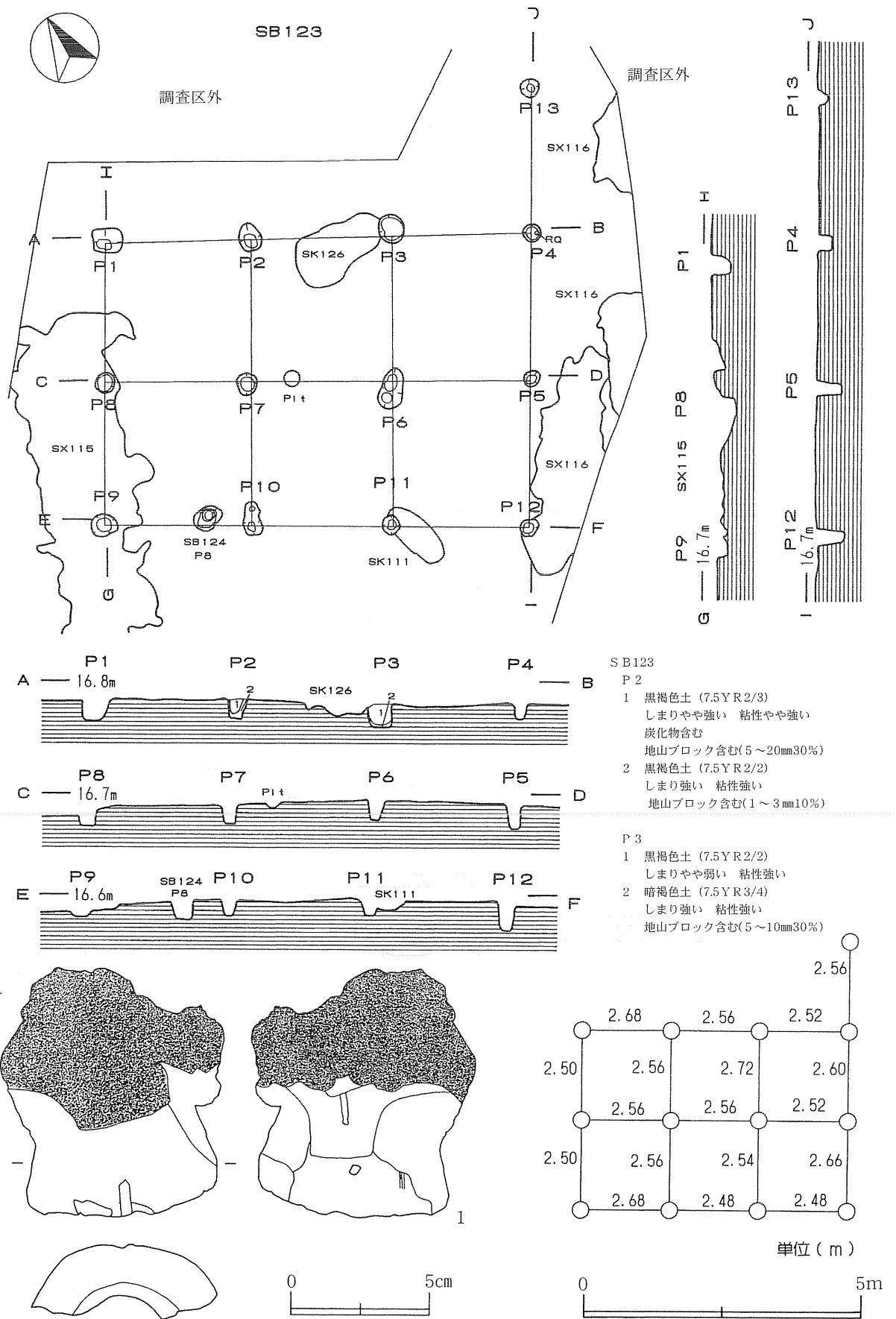
(3)土坑

SK 102土坑 (第14図 図版4)

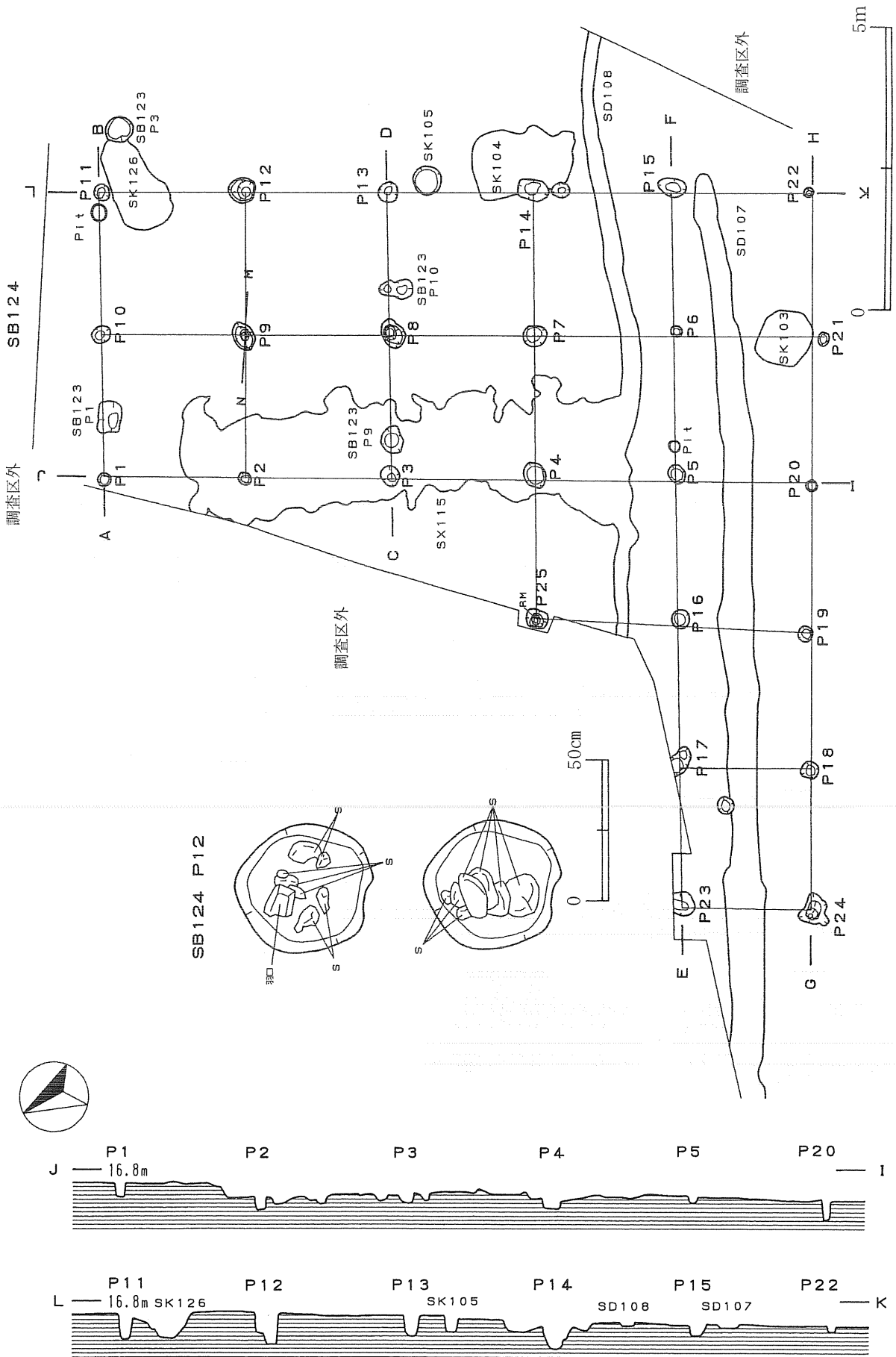
《位置》 MF46グリッドの南西側に位置する。

《確認》 精査中に地山面で確認した。

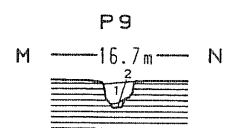
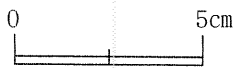
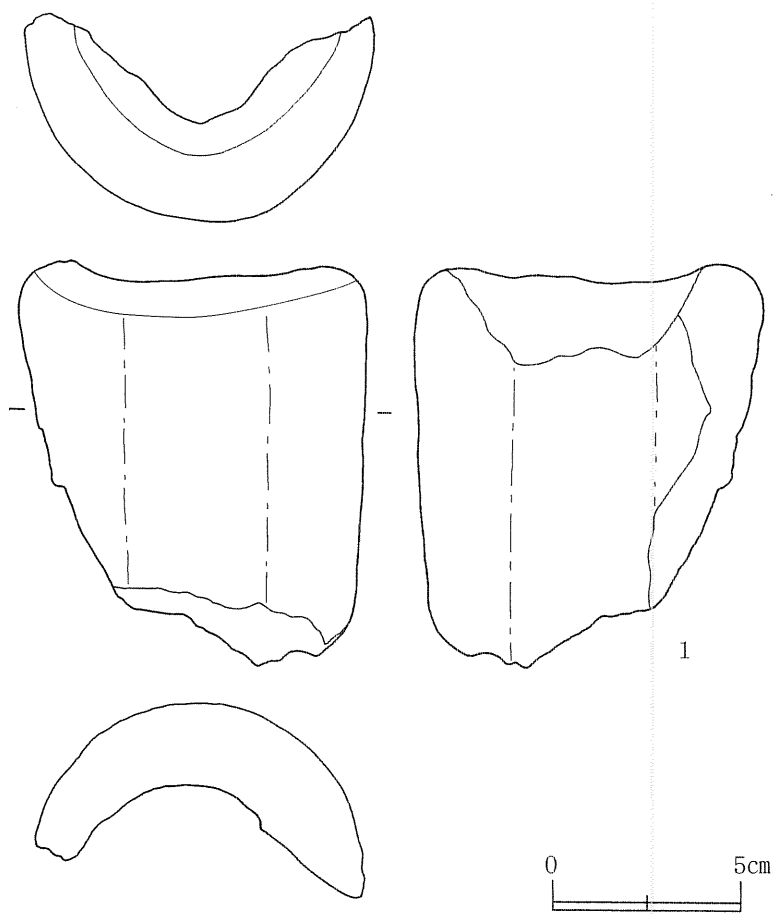
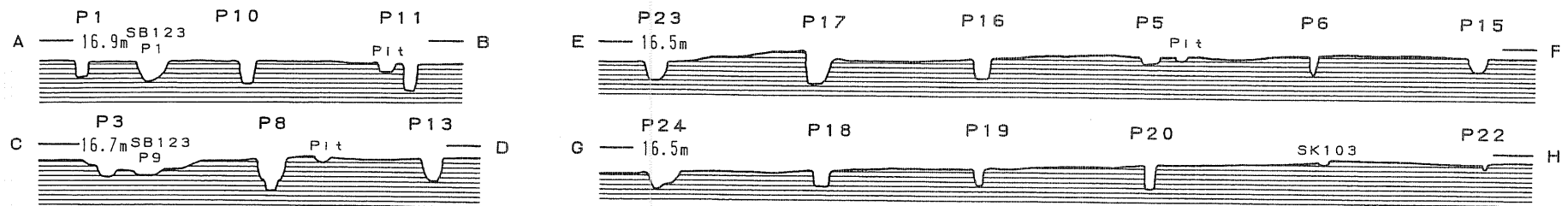
《重複》 なし。



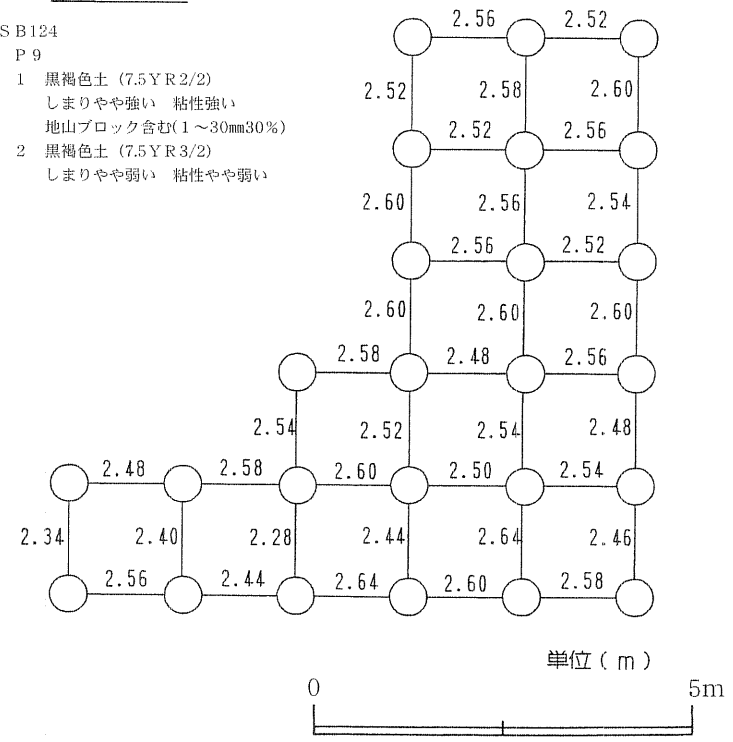
第11図 SB123掘立柱建物跡及び出土遺物



第12図 SB124掘立柱建物跡



- SB124
P 9
- 1 黒褐色土 (7.5 YR 2/2)
しまりやや強い 粘性強い
地山ブロック含む(1~30mm30%)
 - 2 黒褐色土 (7.5 YR 3/2)
しまりやや弱い 粘性やや弱い



第13図 S B 124掘立柱建物跡及び出土遺物

《規模と平面形》 平面形は、径88cmの円形を呈し、深さは地山面から13cmである。

《埋 土》 2層に分かれた。

《 壁 》 東側はほぼ垂直に立ち上がり、西側も急な立ち上がりである。

《底 面》 平坦で堅く締まっている。

《出 土 遺 物》 なし。

S K 103土坑（第14図 図版4）

《位 置》 MF46グリッドの北側に位置する。

《確 認》 精査中に地山面で確認した。

《重 複》 なし。

《規模と平面形》 平面形は、長軸1.08m、短軸0.98mのほぼ円形を呈し、深さは地山面より12cmである。

《埋 土》 単一層である。

《 壁 》 急な立ち上がりである。

《底 面》 平坦で堅く締まっている。

《出 土 遺 物》 なし。

S K 104土坑（第14図 図版4）

《位 置》 MD47、ME47グリッドに位置する。

《確 認》 精査中に地山面で確認した。

《重 複》 S B124掘立柱建物跡P14の他4基のピットに掘り込まれている。

《規模と平面形》 平面形は、長軸1.80m、短軸1.04mの隅丸方形を呈し、深さは地山面より10cmである。

《埋 土》 単一層である。

《 壁 》 急な立ち上がりである。

《底 面》 中央部分がやや高くなっている。

《出 土 遺 物》 なし。

S K 105土坑（第14図 図版4）

《位 置》 MD47・ME47グリッドの北側に位置する。

《確 認》 精査中に地山面で確認した。

《重 複》 なし。

《規模と平面形》 平面形は、径50cmの円形を呈し、深さは地山面より24cmである。

《埋 土》 2層に分かれた。

《 壁 》 ほぼ垂直に立ち上がっている。

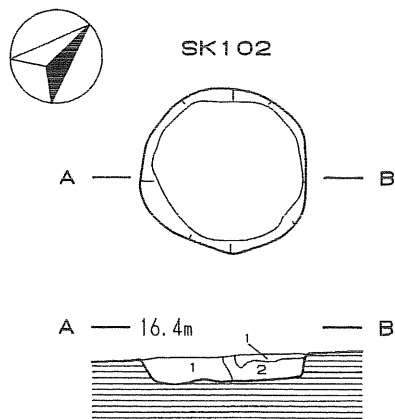
《底 面》 平坦である。

《出 土 遺 物》 なし。

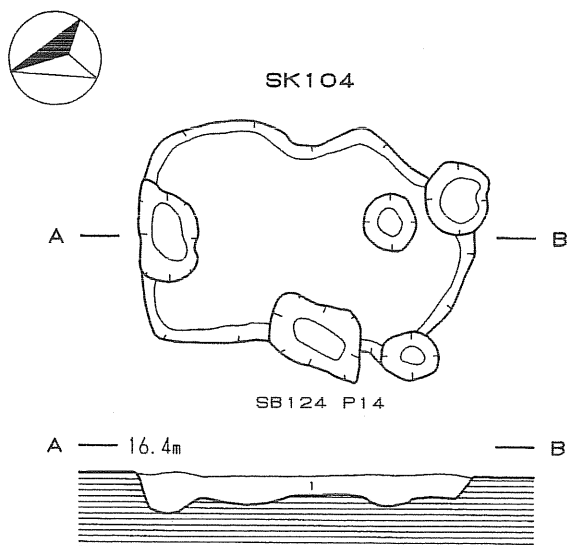
S K 111土坑（第14図 図版4）

《位 置》 MD47グリッドの北西側に位置する。

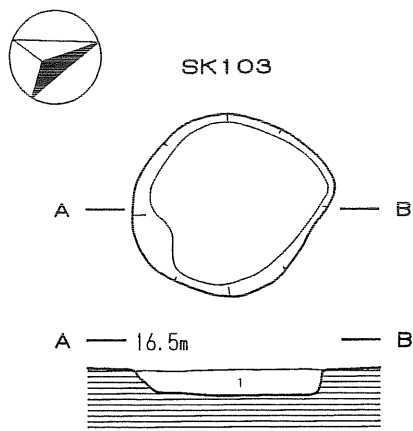
《確 認》 プランがはっきりしなかったため、トレンチを入れその断面より土坑と判断した。



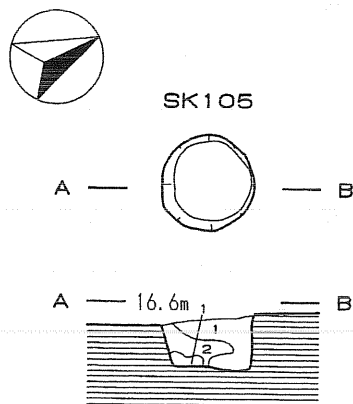
SK102
 1 黒褐色土 (7.5YR3/2) しまりやや強い 粘性強い
 2 暗褐色土 (7.5YR3/3) しまり強い 粘性やや強い 炭化物含む



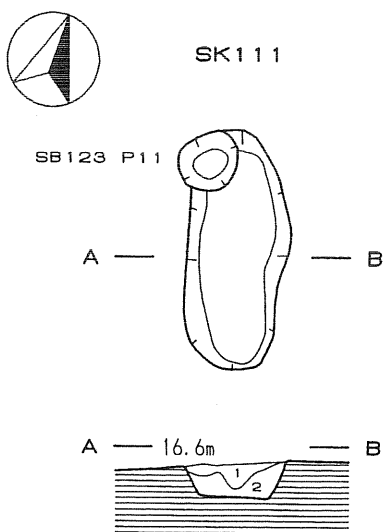
SK104
 1 黒褐色土 (7.5YR3/2) しまりやや強い 粘性やや弱い 炭化物含む



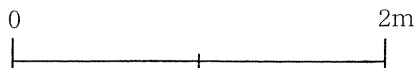
SK103
 1 暗褐色土 (7.5YR3/3) しまりやや強い 粘性強い



SK105
 1 黒褐色土 (7.5YR3/2) しまりやや強い 粘性強い
 2 褐色土 (7.5YR4/3) しまりやや強い 粘性強い



SK111
 1 黒褐色土 (7.5YR3/3) しまりやや強い 粘性強い
 2 褐色土 (7.5YR4/4) しまりやや強い 粘性強い



第14図 SK102・103・104・105・111土坑

- 《重複》 S B123掘立柱建物跡P11に掘り込まれている。
- 《規模と平面形》 平面形は、長軸1.26m、短軸0.54mの楕円形を呈し、深さは地山面より18cmである。
- 《埋土》 2層に分かれた。
- 《壁》 急な立ち上がりである。
- 《底面》 平坦で堅く締まっている。
- 《出土遺物》 なし。

S K 114土坑 (第15図 図版4)

- 《位置》 M I 46、M J 46グリッドのほぼ中央に位置する。
- 《確認》 精査中に地山面で確認した。
- 《重複》 なし。
- 《規模と平面形》 平面形は、長軸1.3m、短軸1.08mの楕円形を呈し、深さは地山面より16cmである。
- 《埋土》 3層に分かれた。
- 《壁》 急な立ち上がりである。
- 《底面》 鍋底状を呈し堅く締まっている。
- 《出土遺物》 なし。

S K 117土坑 (第15図 図版4)

- 《位置》 MH47グリッドのほぼ中央に位置する。
- 《確認》 精査中に地山面で確認した。
- 《重複》 南側をピット2基に掘り込まれている。
- 《規模と平面形》 平面形は、長軸1.06m、短軸0.98mのほぼ円形を呈し、深さは地山面より32cmである。
- 《埋土》 2層に分かれた。
- 《壁》 やや急に立ち上がっている。
- 《底面》 鍋底状を呈し堅く締まっている。
- 《出土遺物》 なし。

S K 118土坑 (第15図 図版4)

- 《位置》 MH46グリッドの北側に位置する。
- 《確認》 精査中に地山面で確認した。
- 《重複》 なし。
- 《規模と平面形》 平面形は、1辺が45cmの隅丸方形を呈し、土坑西側に長軸30cm、短軸20cmの楕円形を呈するピットがある。本土坑の深さは地山面より21cmで、ピットの深さは土坑底面より61cmである。
- 《埋土》 2層に分かれた。
- 《壁》 急な立ち上がりである。
- 《底面》 平坦で堅く締まっている。
- 《出土遺物》 ピットの埋土より鉄滓が出土した。

S K 120土坑（第15図 図版5）

- 《位置》 ME47・48グリッドの中央部に位置する。
- 《確認》 精査中に地山面で確認した。
- 《重複》 なし。
- 《規模と平面形》 平面形は、長軸94cm、短軸68cmの隅丸方形を呈し、深さは地山面より12cmである。
- 《埋土》 3層に分かれた。
- 《壁》 急な立ち上がりである。
- 《底面》 やや鍋底状を呈し堅く締まっている。
- 《出土遺物》 なし。

S K 121土坑（第15図 図版5）

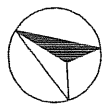
- 《位置》 MD48、ME48グリッドに位置する。
- 《確認》 精査中に地山面で確認した。
- 《重複》 なし。
- 《規模と平面形》 平面形は、長軸72cm、短軸54cmの楕円形を呈し、深さは地山面より20cmである。
- 《埋土》 3層に分かれた。
- 《壁》 東側はやや緩やかな、西側は急な立ち上がりである。
- 《底面》 鍋底状を呈する。
- 《出土遺物》 なし。

S K 125土坑（第16図 図版5）

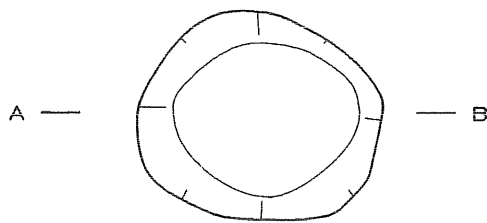
- 《位置》 MD48・49グリッドに位置する。
- 《確認》 S S 112鍛冶炉の回りにプランを確認したが、鍛冶炉に伴うものか判断がつかなかった。その後、遺構を半截し鍛冶炉に伴うものでないと判断した。
- 《重複》 S K 126土坑とS S 112鍛冶炉に掘り込まれている。
- 《規模と平面形》 残存する規模は、長軸50cm、短軸94cmで、平面形は楕円形を呈すると考えられる。深さは地山面より25cmである。
- 《埋土》 3層に分かれた。
- 《壁》 緩やかな立ち上がりである。
- 《底面》 鍋底状を呈する。
- 《出土遺物》 なし。

S K 126土坑（第16図 図版5）

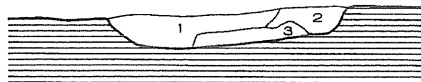
- 《位置》 MD48・49グリッドに位置する。
- 《確認》 プランがはっきりせず、S K 125土坑を半截した結果土坑と確認した。
- 《重複》 S S 112鍛冶炉に掘り込まれておりS K 125土坑を掘り込んでいる。
- 《規模と平面形》 残存する規模は、長軸1.71m、短軸0.96mで、平面形は楕円形を呈すると考えられる。深さは地山面より42cmである。
- 《埋土》 5層に分かれた。
- 《壁》 東側は緩やかな、南北側は急な立ち上がりである。



SK114

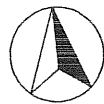


A — 16.0m — B

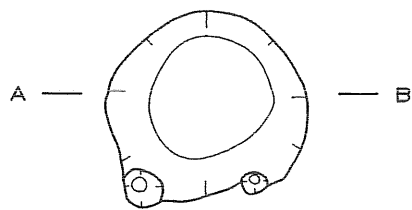


SK114

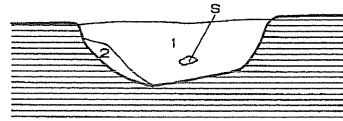
- 1 黒色土 (7.5YR1.7/1) しまり強い 粘性強い
焼土の粒を含む 炭化物含む
- 2 黒褐色土 (7.5YR2/2) しまり強い 粘性強い
炭化物含む
- 3 暗褐色土 (7.5YR3/3) しまり強い 粘性やや強い



SK117



A — 16.3m — B

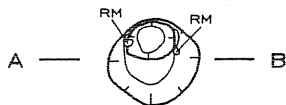


SK117

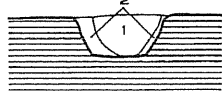
- 1 黒褐色土 (7.5YR3/2) しまりやや強い 粘性強い
炭化物含む
- 2 暗褐色土 (7.5YR3/3) しまりやや弱い 粘性弱い



SK118



A — 16.2m — B

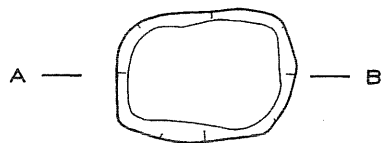


SK118

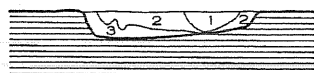
- 1 黒褐色土 (7.5YR3/2) しまり強い 粘性強い
炭化物含む
地山ブロック含む(5mm3%)
- 2 暗褐色土 (7.5YR3/3) しまり強い 粘性やや強い
炭化物含む
地山ブロック含む(5~10mm40%)



SK120

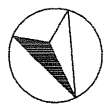


A — 16.6m — B

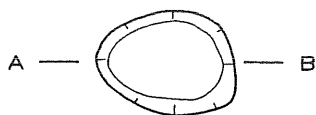


SK120

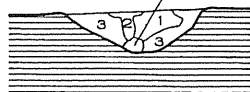
- 1 黒褐色土 (7.5YR2/2) しまりやや弱い 粘性強い
- 2 暗褐色土 (7.5YR3/8) しまりやや強い 粘性強い
炭化物含む
- 3 黒褐色土 (7.5YR3/1) しまりやや強い 粘性強い
炭化物含む



SK121

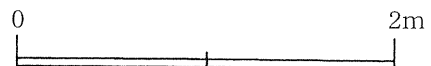


A — 16.7m — B



SK121

- 1 黒褐色土 (7.5YR3/2) しまり強い 粘性強い
炭化物含む
- 2 黒褐色土 (7.5YR3/1) しまりやや弱い 粘性強い
焼土の粒含む 炭化物含む
- 3 黒色土 (7.5YR3/2) しまり強い 粘性強い
地山ブロック含む(3~5mm30%)
炭化物含む



第15図 SK114・117・118・120・121土坑

《底 面》 凹凸がある。

《出土遺物》 なし。

(4)鍛冶炉

S S 112鍛冶炉 (第16図 図版5)

《位 置》 MD49グリッドの南側に位置する。

《確 認》 精査中に地山面で円形に巡る焼土を確認した。

《重 複》 S K 125・126土坑を掘り込んでいる。

《規模と平面形》 平面形は、径48cmの円形を呈し、深さは地山面より15cmである。

《埋 土》 9層に分かれ、底面付近には拳大の焼土塊が数個あった。

《 壁 》 やや緩やかな立ち上がりである。

《底 面》 鍋底状を呈する。

《出土遺物》 確認面と埋土より鉄滓が出土した。

(5)井戸跡

S E 113井戸跡 (第16図 図版5・6)

《位 置》 M I 47・48、M J 47・48グリッドに位置する。

《確 認》 精査中に地山面で確認した。

《重 複》 なし。

《規模と平面形》 平面形は、径3.70mの円形を呈し、深さは地山面より5m以上である。

《埋 土》 確認できたのは2層である。

《 壁 》 断面漏斗状になっている。深さが4mを過ぎると壁が一部崩落している。

《底 面》 不明。

《出土遺物》 埋土1層より珠洲系陶器甕口縁部破片(2)・胴部破片(1)、鉄滓、埋土2層より鉄滓、角状の材破片が出土した。2は折返し口縁で、口唇部にはハケメが残る。1は外面に叩き目、内面には円形のアテ具痕が見られる。

(6)溝跡

S D 107溝跡 (第17・18図 図版6)

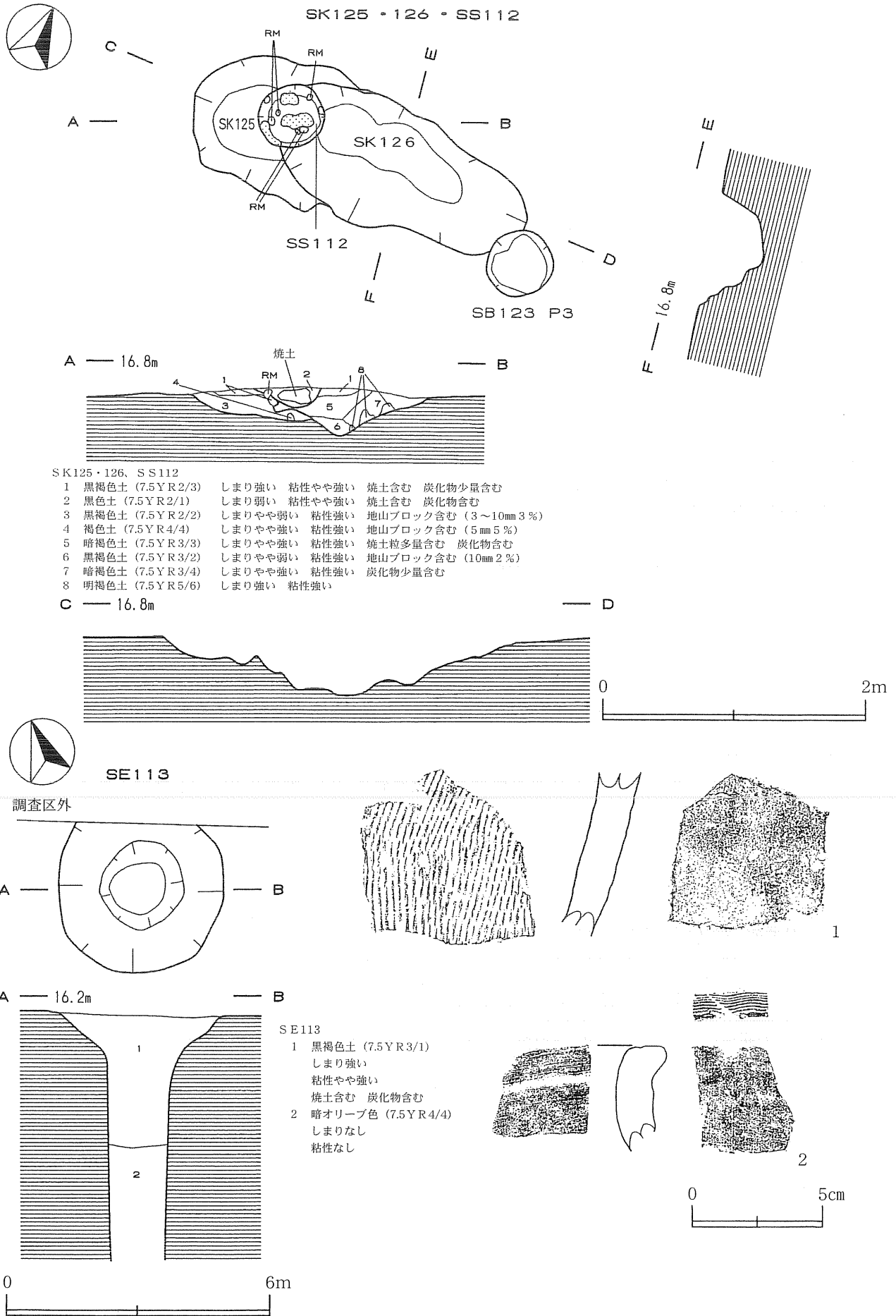
《位 置》 ME46、MF46・47、MG47、MH47・48、M I 48グリッドに位置する。

《確 認》 精査中に地山面で確認した。

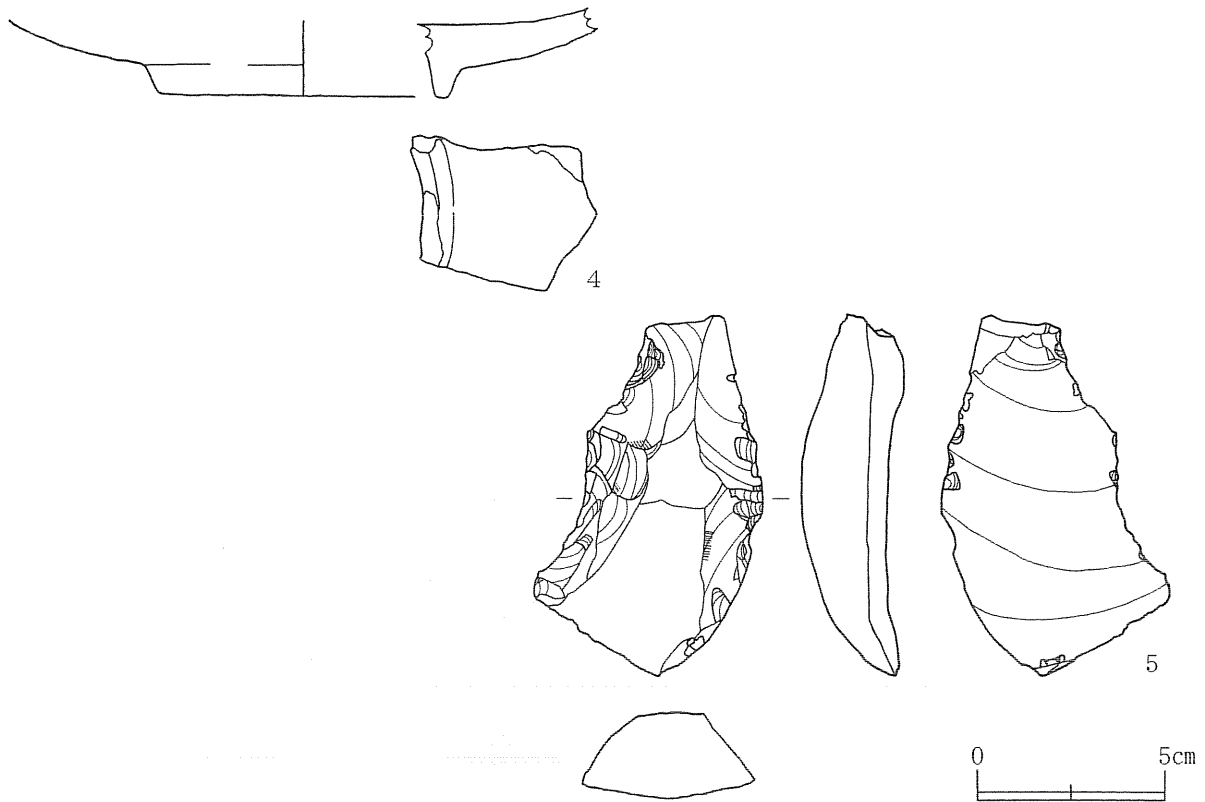
《規模と平面形》 南東から北西に直線的に延び、検出した長さは19.4m、幅36～64cm、深さは地山面より8～10cmである。

《重 複》 ピット2基に掘り込まれている。

《出土遺物》 確認面よりスクレイパー(第18図5)、青磁の碗体部破片(1)、陶磁器の碗口縁部から体部にかけての破片(2)・高台付皿体部破片(第18図4)・皿体部小破片(3)、鉄滓、埋土より鉄滓が出土した。1は内面に草花片切彫が見られ、12世紀末から13世紀初頭のものと考えられる。2は瀬戸・美濃系、3は肥前系、4は東北在地の陶磁器と考えられる。



第16図 SK125・126土坑、SS112鍛冶炉、SE113井戸跡及び出土遺物



第18図 SD 107出土遺物

SD 108溝跡 (第17図)

《位置》 MD46・47、ME47、MF47、MG48グリッドに位置する。

《確認》 精査中に地山面で確認した。

《規模と平面形》 南東から北西に延び、検出した長さは10.6m、幅16~32cm、深さは地山面より12~20cmである。

《重複》 SX115性格不明遺構に掘り込まれている。

《出土遺物》 確認面より近代以降の陶磁器皿体部小破片、埋土より鉄滓が出土した。

SD 109溝跡 (第9・10図 図版3)

《位置》 MF46、MG46、MH45・46グリッドに位置する。

《確認》 精査中に地山面で確認した。

《規模と平面形》 SKI101竪穴状遺構の北側を囲むように延び、検出した長さは8.5m、幅は18~34cm、深さは地山面より20~30cmである。

《重複》 ピットに掘り込まれている。

《出土遺物》 埋土より鉄滓が出土した。

(7) SX性格不明遺構

SX 115性格不明遺構 (第19図 図版5)

《位置》 ME48・49、MF47~49グリッドに位置する。

《確認》 精査中に地山面で確認した。

《規模と平面形》 平面形は、長軸8.0m、短軸1.6mのほぼ長方形を呈し、底面には多数のピットが掘り込まれていた。

《重複》 SD108溝跡、SB123掘立柱建物跡、SB124掘立柱建物跡を掘り込んでいる。

《出土遺物》 確認面より近世以降の陶磁器碗口縁部破片が出土した。

3. 近世の遺構と出土遺物

SX116性格不明遺構（第19図 図版5・6）

《位置》 MC47・48、MD47グリッドに位置する。

《確認》 精査中に地山面で確認した。

《規模と平面形》 検出した長さは8.7m、幅1.1mの不整形を呈している。

《重複》 SB123掘立柱建物跡のP12を掘り込んでいる。

《出土遺物》 確認面より近代以降の陶磁器碗口縁部破片・近世の播鉢胴部破片(1)が出土した。

第4節 東側調査区・西側調査区遺構外出土遺物

1. 東側調査区遺構外出土遺物（第20図 図版6）

出土した遺物は、珠洲系陶器甕胴部破片2点と鉄滓である。甕は外面に叩き目、内面には円形アテ具痕が残る。

2. 西側調査区遺構外出土遺物（第20・21図 図版6）

出土した遺物は、珠洲系陶器甕胴部破片4点、陶磁器破片29点と鉄滓である。珠洲系陶器4点の内、内外面にロクロ目が残るものが2点、外面に叩き目、内面には円形アテ具痕が残るものが2点である。

陶磁器は、29点の内近世の陶磁器12点を図示した。8～12は皿または碗の破片であり肥前系の陶磁器と考えられる。絵付はすべて染付であり、9と10は蛇目釉剥が施されている。7は瀬戸・美濃系の碗口縁部破片である。13は染付の皿破片であるが、種類は不明である。14・15は播鉢口縁部破片で、いずれも折返し口縁である。

参考文献

秋田県教育委員会 『盤若台遺跡—一般国道7号琴丘能代道路建設事業に係る埋蔵文化財発掘調査報告書Ⅷ—』

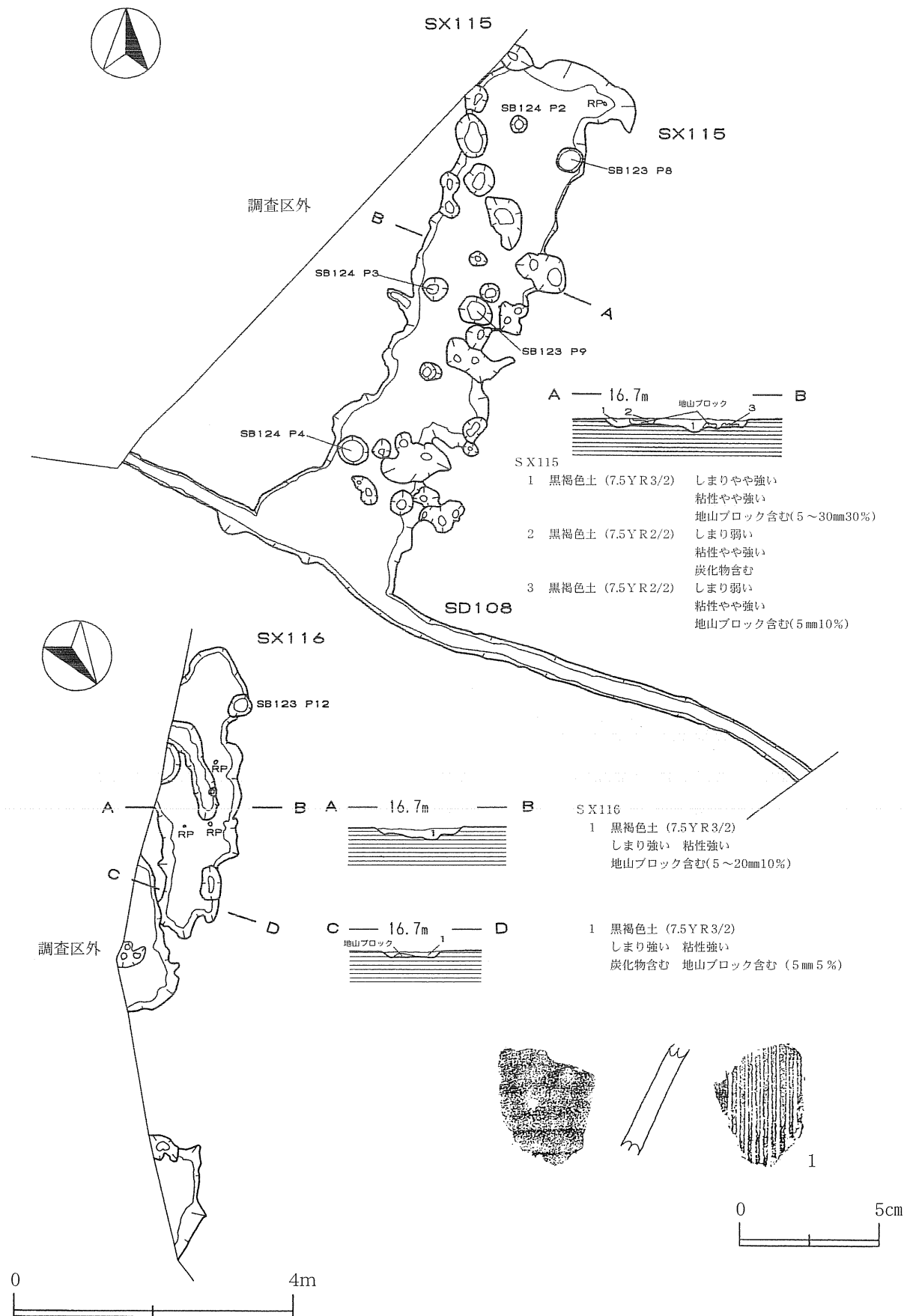
秋田県文化財調査報告書第319集 2001（平成13）年

秋田県教育委員会 『扇田谷地遺跡—一般国道7号琴丘能代道路建設事業に係る埋蔵文化財発掘調査報告書Ⅵ—』秋田県文化財調査報告書第283集 1999（平成11）年

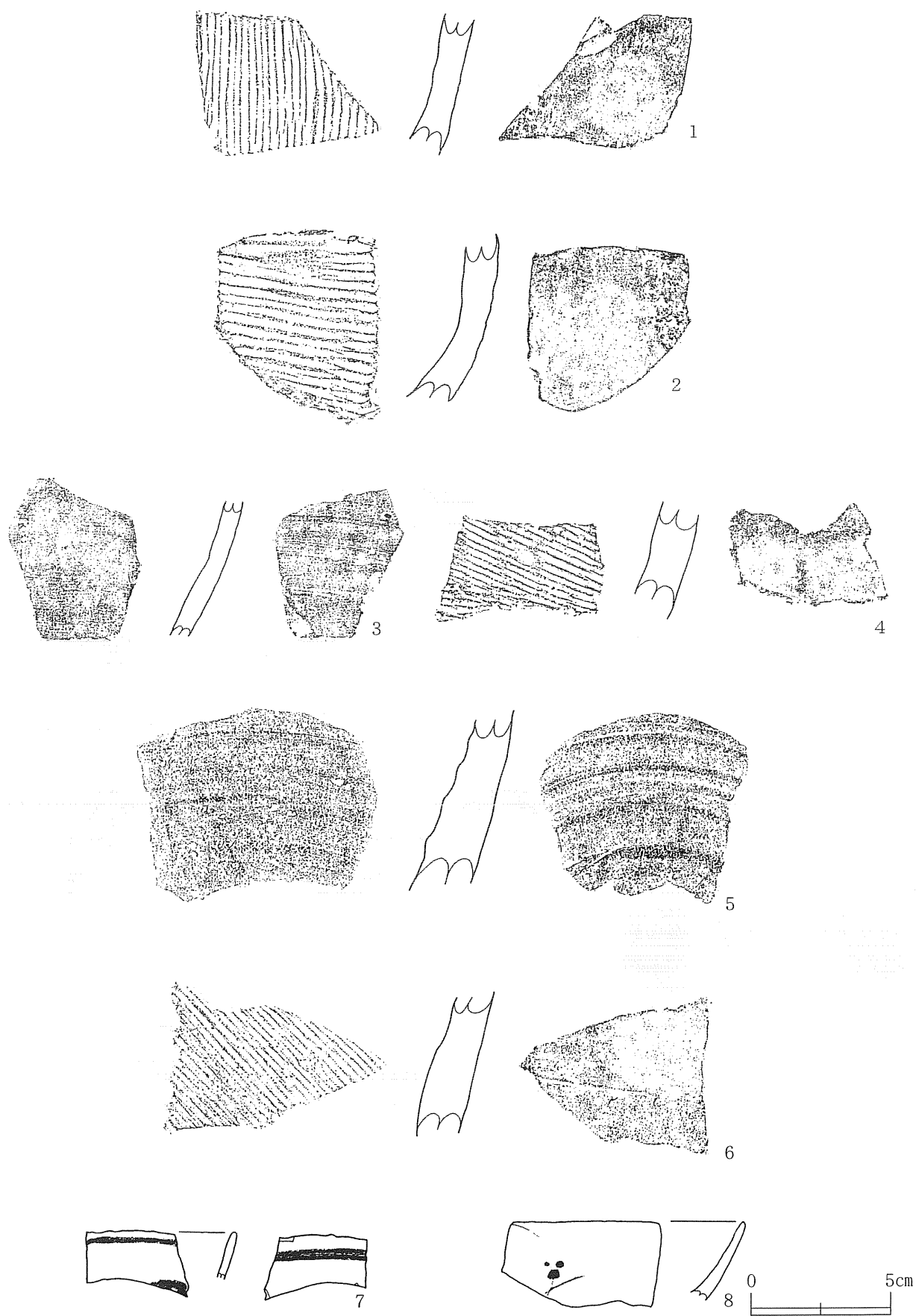
秋田県教育委員会 『泉沢中台遺跡—県営ほ場整備（琴丘地区）に係る埋蔵文化財発掘調査報告書Ⅳ—』秋田県文化財調査報告書第276集 1998（平成10）年

森田勉氏遺稿集・追悼集刊行会 『太宰府陶磁器研究—森田勉氏遺稿集—』1995（平成7）年

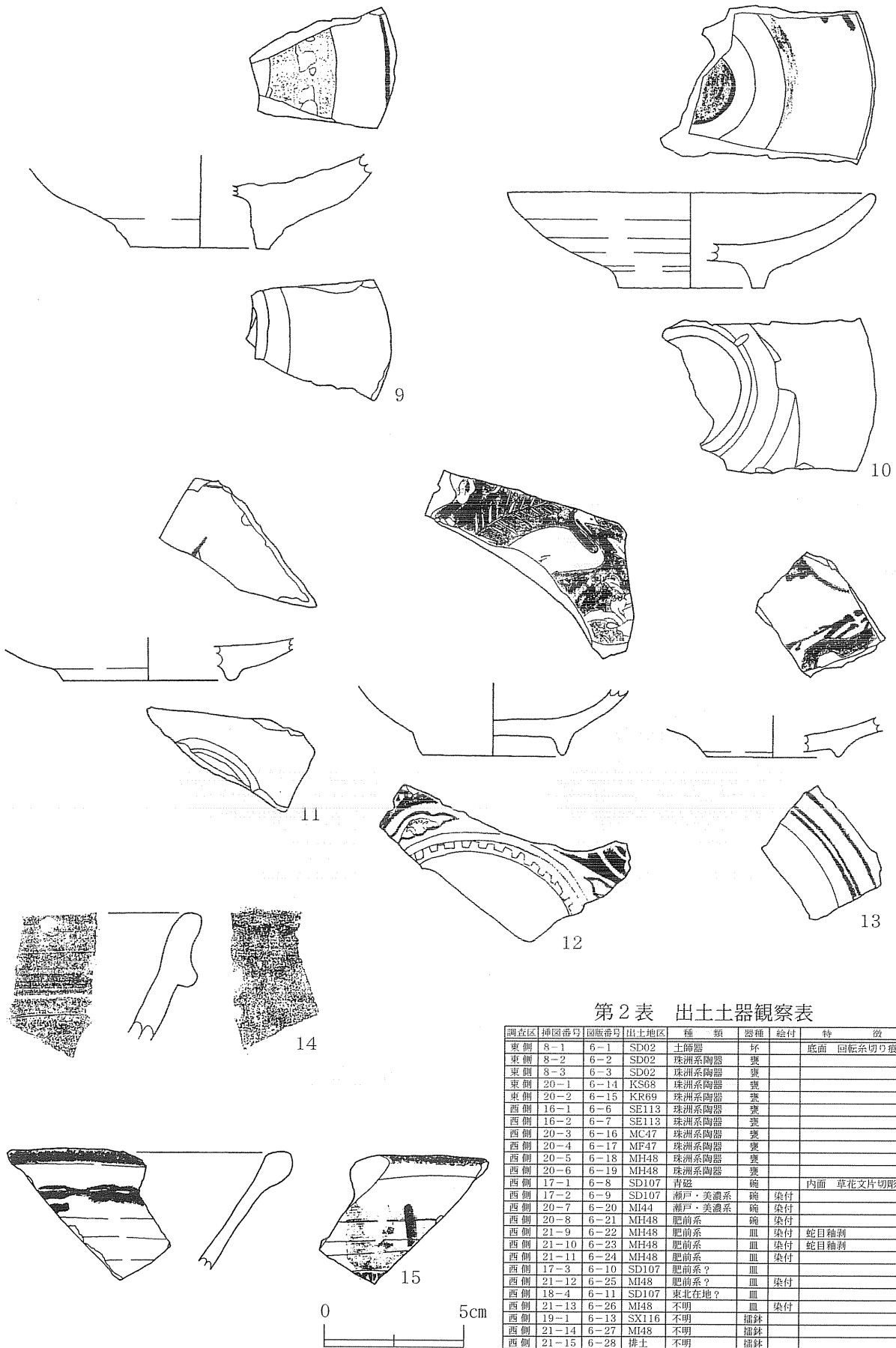
平凡社 『別冊太陽 日本のこころ63 古伊万里』1988（昭和63）年



第19図 SX115・116性格不明遺構及びSX116出土遺物



第20図 遺構外出土遺物(1)



第2表 出土土器観察表

調査区	棟号番号	図版番号	出土地区	種 類	器種	絵付	特 徴
東側	8-1	6-1	SD02	土師器	坏		底面 回転糸切り痕
東側	8-2	6-2	SD02	珠洲系陶器	甕		
東側	8-3	6-3	SD02	珠洲系陶器	甕		
東側	20-1	6-14	KS68	珠洲系陶器	甕		
東側	20-2	6-15	KR69	珠洲系陶器	甕		
西側	16-1	6-6	SE113	珠洲系陶器	甕		
西側	16-2	6-7	SE113	珠洲系陶器	甕		
西側	20-3	6-16	MC47	珠洲系陶器	甕		
西側	20-4	6-17	MF47	珠洲系陶器	甕		
西側	20-5	6-18	MH48	珠洲系陶器	甕		
西側	20-6	6-19	MH48	珠洲系陶器	甕		
西側	17-1	6-8	SD107	青磁	碗		内面 草花文片切彫
西側	17-2	6-9	SD107	瀬戸・美濃系	碗	染付	
西側	20-7	6-20	MH44	瀬戸・美濃系	碗	染付	
西側	20-8	6-21	MH48	肥前系	碗	染付	
西側	21-9	6-22	MH48	肥前系	皿	染付	蛇目襷刺
西側	21-10	6-23	MH48	肥前系	皿	染付	蛇目襷刺
西側	21-11	6-24	MH48	肥前系	皿	染付	
西側	17-3	6-10	SD107	肥前系?	皿		
西側	21-12	6-25	MH48	肥前系?	皿	染付	
西側	18-4	6-11	SD107	東北在産?	皿		
西側	21-13	6-26	MH48	不明	皿	染付	
西側	19-1	6-13	SX116	不明	插鉢		
西側	21-14	6-27	MH48	不明	插鉢		
西側	21-15	6-28	排土	不明	插鉢		

第21図 遺構外出土遺物(2)

第5章 自然科学的分析

第1節 盤若台遺跡出土炭化材の樹種同定

植田弥生 (パレオ・ラボ)

1. はじめに

今回の試料は、製鉄遺構(S S 08)・竪穴状遺構(S K I 101)・製鉄遺構(S S 112)から出土したものである。生活や産業にどのような樹種が使われてきたのかその実体と歴史性を知る木材利用に関する情報は、当遺跡周辺では少ないのでその一端を知る目的で調査が実施された。

なお同一遺構の炭化材を用いて、放射性炭素年代測定も実施されている(別報)。各試料には接合しない複数または多数の炭化材があり、異なる樹種の複数の破片が認められた。放射性炭素年代測定用の炭化材の選別は、同一種類の破片数が比較的多く含まれていることや、同一破片で樹種同定と年代測定用ができる破片を選んだ。樹種同定は、各試料にどのような樹種が含まれているのか定性的に調査して報告した。

2. 樹種同定の方法

各試料には複数の破片が採取されており、その破片の大きさは横断面の長径が1 cm以下のものが多かった。まず炭化材の横断面を手で割り実体顕微鏡下で、タイプ分けした。次に各タイプから抽出した1片または2片以上の炭化材につき、材の3方向(横断面・接線断面・放射断面)の組織を走査電子顕微鏡で拡大し、樹種同定を決定した。横断面(木口)は材の伸長方向に直角の平面を出すように手で割り、接線断面(板目)は年輪線に接する方向に、放射断面(柁目)は材の樹芯を通る方向に沿って片刃の剃刀をあて軽く弾くように割り、いずれもできるだけ平滑な面を作る。この3断面をそれぞれ直径1 cmの真鍮製試料台に両面テープで固定し、試料を充分乾燥させた後、金蒸着を施し、走査電子顕微鏡(日本電子㈱製 JSM-T100型)で観察と写真撮影を行った。

同定された破片の残りは、分類群ごとにチャック袋に分け、秋田県埋蔵文化財センターに保管されている。

3. 結果

今回の樹種調査からは、針葉樹のスギ、落葉広葉樹のブナ属・コナラ節・クリ・ケヤキ・サクラ属・ヤマウルシ・カエデ属・トチノキ・クマヤナギ属・ミズキ属・エゴノキ属・ガマズミ属の合計13分類群が検出された。第3表に各試料から検出された分類群を示した。試料2に含まれていた針葉樹の複数の破片は、脆く柔らかい薄破片であったため分類群は特定できなかった。

以下に樹種同定根拠とした材組織の観察結果を分類配列順に記載する。

(1)スギ *Cryptomeria japonica* D.Don スギ科 図版7 1a-1c(試料3)

主に仮道管・放射柔細胞からなる針葉樹材で、樹脂細胞が確認された。晩材部の量が多い。写真掲載した試料では晩材の仮道管の壁はあまり厚くないが晩材部後半が残っていなかったためと考えられ、そのほかの破片や試料1では仮道管の壁が厚く内腔は非常に狭い。分野壁孔は大型でその孔口は長軸が水平方向に延びる楕円形に開口しており、典型的なスギ型で1分野に1個または2個が水平に並んで配置している。

スギは本州以南の暖帯から温帯下部の湿気のある谷間に生育する常緑高木である。材はやや軽軟で

加工は容易である。

(2) ブナ属 *Fagus* ブナ科 図版7 2a-2c(試料2)

丸みを帯びた小型の管孔が密在し除々に径を減じ、晩材では極めて小型となり分布数も減る散孔材。道管の壁孔は交互状から階段状、穿孔は階段数が10~20本の階段状で単穿孔がある。放射組織は異性、1~3細胞幅のものと細胞幅が広く細胞高が高い広放射組織がある。

ブナ属は温帯の極相林の主要樹種で、大木となる落葉樹である。北海道南部以南の肥沃な山地に群生するブナと、本州以南のおもに太平洋側に分布しブナより低地から生育しているイヌブナの2種がある。果実は食用となり、材も建築材から漆器まで用途が広い。

(3) コナラ属コナラ亜属コナラ節 *Quercus subgen. Quercus sect. Prinus* ブナ科 図版7 3a-3c(試料2)

年輪の始めに中型の管孔が配列し除々に径を減じ、晩材部では薄壁・多角形で小型の管孔が火炎状・放射方向に配列する環孔材。道管の壁孔は交互状、穿孔は単一、内腔にチロースが発達する。放射組織は単列のものと広放射組織がある。

コナラ節は暖帯から温帯に生育する落葉高木でカシワ・ミズナラ・コナラ・ナラガシワがある。材は硬いほうであるが、乾燥すると割れや狂いが出やすい欠点がある。

(4) クリ *Castanea crenata* Sieb. et Zucc. ブナ科 図版7 4a-4c(試料2)

年輪の始めに中型の管孔が配列して孔圏を形成、晩材部では小型から非常に小型の管孔が火炎状に配列する環孔材。道管の壁孔は交互状、穿孔は単一、内腔にはチロースが発達する。放射組織は単列同性、道管との壁孔は孔口が大きく交互状である。

クリは北海道西南部以南の暖帯から温帯下部の山野に普通の落葉高木である。果実は食用になり、材は狂いが少なく粘りがあり耐朽性にすぐれている。

(5) ケヤキ *Zelkova serrata* (Thunb.) Makino ニレ科 図版7 5a-5c(試料3)

破片の縁に僅かに大型の管孔の存在が見られ、それ以外の部分は多数の小型の管孔が集合し接線状・斜状に配列している。道管の壁孔は交互状、穿孔は単一、小道管にらせん肥厚がある。放射組織は異性、1~7細胞幅の紡錘形、上下端や縁に結晶細胞がある。

ケヤキは暖帯下部から温帯の山中や川岸に生育する落葉高木である。材質は堅い。

(6) サクラ属 *Prunus* バラ科 図版7・8 6a-6c(試料2 14C試料)

小型の管孔が年輪の始めにやや多く分布し、放射方向・接線方向・斜状に複合して分布している散孔材。道管の壁孔は対列状または交互状、穿孔は単一、内腔に細いらせん肥厚がある。放射組織は同性にちかい異性、1~3細胞幅、道管との壁孔は小型で密在する。

サクラ属は暖帯から温帯の山地に普通に生育する主に落葉性の広葉樹で、多くの種を含む。材は粘り気があり強く、保存性も高い。

(7) ヤマウルシ *Rhus tridhocarpa* Miquel ウルシ科 図版8 7a-7c(試料2)

年輪の始めに中型の管孔が配列し晩材に向かい徐々に径を減じて行き、年輪界付近では木部柔組織に囲まれた1~3個の非常に小型の管孔が分布する環孔材。道管の壁孔は交互状、穿孔は単一である。放射組織は異性、1~3細胞幅、輪郭はやや不齊、結晶細胞が多い。小道管のらせん肥厚は確認出来なかったが、そのほかの形質を総合的に判断すると、ヤマウルシと同定される。

ヤマウルシは、北海道以南の山野の陽光地に普通の落葉広葉樹で、材はあまり丈夫ではない。

(8) カエデ属 *Acer* カエデ科 図版8 8a-8c(試料2)

小型の管孔が単独または2～5個が放射方向に複合して均一に分布し、年輪界は不明瞭、帯状の柔組織が顕著な破片もある散孔材。道管の壁孔は交互状、穿孔は単一、内腔に細いらせん肥厚がある。放射組織は同性、1～5細胞幅、道管との壁孔は交互状や対列状で整然と配置している。

カエデ属は日本全土の暖帯から温帯の山地や谷間に生育し、落葉広葉樹林の主要構成樹である。材は堅く緻密で割れにくく保存性は中程度である。

(9) トチノキ *Aesculus turbinata* Blume トチノキ科 図版8 9a-9c(試料3 14C試料)

小型の管孔が単独または2～数個が複合して分布する散孔材。道管の壁孔は交互状、穿孔は単一、内腔にらせん肥厚がある。放射組織は単列同性で層階状配列が見られる。

トチノキは北海道以南の温帯の谷間に生育する落葉高木である。材は軽軟緻密で加工容易だが耐久性は低く狂いがしやすい。

(10) クマヤナギ属 *Berchemia* クロウメモドキ科 図版8 10a-10c(試料2)

厚壁の小型の管孔が単独または2～数個が主に放射方向に複合し分布している散孔材。道管の壁孔は交互状、穿孔は主に単一で階段数の少ない階段穿孔も見られた。放射組織は異性、主に4細胞幅で細胞高も高い。

クマヤナギ属はツル性の落葉低木または小高木で約4種がある。分布から本州以南の暖帯の山地に生育する直立小高木のヨコグラノキ、あるいは北海道以南の温帯や暖帯の山地に生育するツル性落葉低木のクマヤナギの可能性が考えられる。

(11) ミズキ属 ミズキ科 図版8・9 11a-11c(試料2)

小型の管孔が単独または2～3個が複合して均一に分布する散孔材。年輪界の管孔はやや小さい。道管の壁孔は交互状、穿孔は横棒数が非常に多い階段穿孔である。放射組織は異性、1～3細胞幅、多列部は平伏細胞からなりその上下端に方形・直立細胞がある。

ミズキ属は暖帯から温帯の山地に普通の落葉広葉樹である。材は緻密で加工しやすい。

(12) エゴノキ属 *Styrax* エゴノキ科 図版9 12a-12c(試料1)

小型で厚壁の管孔が単独または2～4個が主に放射方向に複合し、晩材部では径が減少し分布数も少ない散孔材。道管の壁孔は交互状、穿孔は横棒が少ない階段穿孔である。放射組織は異性、1～2細胞幅である。

エゴノキ属は暖帯から温帯下部の山野の谷筋に多く見られる落葉高木である。材は粘りがあり比較的硬い。

(13) ガマズミ属 *Viburnum* スイカズラ科 図版9 13a-13c(試料2)

非常に小型の管孔がほぼ単独でややまばらに散在する散孔材。道管の壁孔は交互状、穿孔は横棒数が多い階段穿孔である。放射組織は異性、1～4細胞幅、上下端の単列部は方形・直立細胞からなり、道管との壁孔は小型で交互状、放射柔細胞の壁は厚い。

ガマズミ属は暖帯から温帯の山野に生育する低木または小高木で、多くは落葉性である。材は硬く緻密である。

第3表 盤若台遺跡SK08・SKI101・SS112出土炭化材の樹種同定結果

試料番号	遺構	検出樹種	備考
1	SK08 土坑	スギ	
		コナラ節	
		クリ	AMS試料1破片使用
		トチノキ	
		エゴノキ属	
2	SKI101 pit3 堅穴状遺構	針葉樹	薄破片
		ブナ属	
		クリ	
		コナラ節	
		サクラ属	AMS試料1破片使用
		ヤマウルシ	
		カエデ属	
		トチノキ	
		クマヤナギ属	
		ミズキ属	
ガマズミ属			
3	SS112 製鉄遺構	スギ	
		ケヤキ	
		カエデ属	
		トチノキ	AMS試料1破片使用

4. まとめ

今回調査した製鉄遺構SS08・竪穴状遺構SKI101 Pit3・製鉄遺構SS112の各遺構からは、針葉樹のスギを含め複数の落葉広葉樹が検出された。スギ・クリ・ブナ属・トチノキ・カエデ属など検出された分類群はすべて当地域に成立する冷温帯落葉広葉樹林の主要な分類群であることから、周辺の森林から様々な樹種を利用していた事が判った。各試料に含まれている樹種を定性的に調査した結果、竪穴状遺構SKI101 pit3からは特に多くの11分類群が検出された。これは出土した炭化材の量が多かったことと関連するのかもしれないが、この遺構では多種多様な樹種が利用されていたと言える。

前回に報告した製鉄遺構SS12とSS260から出土した炭化材樹種は、クリ2点とモクレン属1点であった。今回調査したSS112からは、スギ・ケヤキ・カエデ属・トチノキが検出された。これらの炭化材は燃料材であったと推測されるが、今までに検出された樹種は複数であり、製鉄用の燃料材として特定の樹種が選択使用されていた傾向は見られない。周辺植生に豊富であった様々な樹種を利用していたようである。

第2節 盤若台遺跡における放射性炭素年代測定

山形 秀樹 (パレオ・ラボ)

1.放射性炭素年代測定について

盤若台遺跡から出土した炭化物試料3点の放射性炭素年代をAMS法にて測定した。得られた結果は、第4表に記載した。

試料は、酸・アルカリ・酸洗浄を施して不純物を除去し、石墨(グラファイト)に調整した後、加速器質量分析器(AMS)にて測定した。測定された ^{14}C 濃度について同位体分別の補正を行ったあと、補正した ^{14}C 濃度を用いて ^{14}C 年代値(yrBP)を算出した。

なお、年代値の算出には ^{14}C の半減期としてLibbyの半減期5,568年を使用して年代値を算出した。また、付記した ^{14}C 年代誤差は、計数値の標準偏差 σ に基づいて算出し、標準偏差(One sigma)に相当する年代である。試料の ^{14}C 計数率と現在の標準炭素(Modern standard carbon)の ^{14}C 計数率の比が $^{14}\text{C}_{(\text{Sample})}/^{14}\text{C}_{(\text{Modern})} \geq 1$ の時は、Modernと表示する。

2.同位体分別効果の補正について

第4表の $\delta^{13}\text{C}_{\text{PDB}}$ 値は標準値からのずれを千分率で示し、試料炭素の $^{13}\text{C}/^{12}\text{C}$ 比($^{13}\text{C}/^{12}\text{C}_{(\text{sample})}$)を質量分析計で測定して求めた。PDB標準試料の $^{13}\text{C}/^{12}\text{C}$ 比($^{13}\text{C}/^{12}\text{C}_{(\text{PDB})} = 0.0112372$)を標準値として、 $\delta^{13}\text{C}_{\text{PDB}} = \{(^{13}\text{C}/^{12}\text{C}_{(\text{sample})} - ^{13}\text{C}/^{12}\text{C}_{(\text{PDB})}) / ^{13}\text{C}/^{12}\text{C}_{(\text{PDB})}\} \times 1000$ の計算式によって $\delta^{13}\text{C}_{\text{PDB}}$ 値を算出した。試料の $\delta^{13}\text{C}_{\text{PDB}}$ 値を-25.0‰に規格化することにより、測定された試料の $\delta^{13}\text{C}_{\text{PDB}}$ の値を用いて ^{14}C 濃度を補正し、これを用いて ^{14}C 年代値を算出した。したがって、第4表に表示した ^{14}C 年代値は同位体分別効果による測定誤差を補正した年代値である。

3.暦年代較正について

暦年代較正とは、大気中の ^{14}C 濃度が一定で半減期が5,568年として算出された ^{14}C 年代値に対し、過去の宇宙線強度や地球磁場の変動による大気中の ^{14}C 濃度の変動、および半減期の違い(^{14}C の半減期 $5,730 \pm 40$ 年)を較正し、より正確に真の年代を求めるために ^{14}C 年代を暦年代に変換することである。具体的には、年代既知の樹木年輪の ^{14}C 年代の詳細な測定値を用い、さらに珊瑚のU-Th年代と ^{14}C 年代

の比較、および海成堆積物中の縞状の堆積構造を用いて¹⁴C年代と暦年代の関係を調べたデータにより、較正曲線を作成し、これを用いて較正暦年代値を算出する。較正暦年代値の算出にRadiocarbon Calibration Program* CALIB rev. 4.3 {Reference for datasets used: Stuiver,M., Reimer,P.J., Bard,E., Beck,J.W., Burr,G.S., Hughen,K.A., Kromer,B., McCormac,F.G., v.d. Plicht,J., and Spurk,M. (INTCAL98 : Stuiver et al., 1998a). Radiocarbon 40 : 1041-1083}を使用した。なお、交点年代値は¹⁴C年代値に対応する較正曲線上の暦年代値であり、真の年代である可能性が最も高いことを示す。1σ年代幅は¹⁴C年代誤差(1σ)に相当する較正曲線上の暦年代範囲であり、真の年代が、第4表に表示されたすべての1σ年代幅のいずれかに入る確率が68%であることを示す。Probabilityは、68%のうちで、さらに特定の1σ年代幅に入る確率を示す。較正曲線は¹⁴C濃度の変動のためデコボコしており、そのため¹⁴C年代値に対応する暦年代値、または¹⁴C年代誤差に相当する暦年代範囲が複数存在する場合があるが、交点年代値はいずれも等しく真の年代である可能性があり、1σ年代幅はいずれも68%の確率で、さらにProbabilityに示された確率で真の年代が入る。暦年代較正は約二万年前からAD1,950年までが有効であり、該当しないものについては較正暦年代値を*****またはModernと表示する。また、cal AD1955*はModernを意味する。ただし、一万年以前のデータはまだ不完全であるため注意する必要がある。

第4表 放射性炭素年代測定結果

測定番号 (測定方法)	試料データ	$\delta^{13}\text{C}_{\text{PDB}}$ (‰)	¹⁴ C年代値 (yrBP ± 1σ)	較正暦年代値	
				交点年代値	1σ年代幅 (Probability)
PLD-838 (AMS)	炭化物No.1 SS08 (クリ)	-25.6	690 ± 30	cal AD 1295	cal AD 1280 1300 (79.2%)
PLD-839 (AMS)	炭化物No.2 SKI101-pit3 (サクラ属)	-26.1	780 ± 30	cal AD 1265	cal AD 1225 1230 (12.1%)
PLD-840 (AMS)	炭化物No.3 SS112 (トチノキ)	-25.0	950 ± 35	cal AD 1040	cal AD 1025 1060 (35.3%)
				cal AD 1145	cal AD 1085 1120 (42.3%)
				cal AD 1150	cal AD 1140 1155 (22.4%)

ModernはAD1,950年以降の新しい年代を意味する。yrBP はAD1,950年から過去へ遡った年代値を意味する。calは較正した暦年代を意味し、実年代との混同を防ぐためにつけられる。また、Probabilityが10%未満の1σ年代幅については記載を省略した。

引用文献

中村俊夫 (2000) 放射性炭素年代測定法の基礎. 日本先史時代の¹⁴C年代、p.3-20.

Stuiver, M. and Reimer, P. J. (1993) Extended ¹⁴C Database and Revised CALIB3.0 ¹⁴C Age Calibration Program, Radiocarbon, 35, p.215-230.

第3節 盤若台遺跡出土鉄関連遺物の金属考古学的調査結果

赤沼 英男(岩手県立博物館)

1 はじめに

秋田県山本郡琴丘町に立地する盤若台遺跡は、平成10年度に行われた一般国道7号琴丘能代道路建設事業に伴う分布・範囲確認調査によって確認された遺跡である。平成11・12年度に行われた発掘調査の結果、縄文時代、古代から近世にわたる複合遺跡であることが明らかにされた¹⁾。その後実施された主要地方道琴丘上小阿仁線高速交通関連整備事業に伴う発掘調査では、遺跡の東側縁辺部と南側縁辺部が調査され、12世紀末から13世紀と推定される遺構とともに、2基の鉄関連炉が確認された。炉はいずれも開放型設備で、炉壁の使用はみられない。炉周辺からは鉄片、鉄塊、鉄滓が発見されており、遺跡内の生活に必要な鉄器が製作されていたものと推定されたが、考古学の発掘調査結果だけで操作内容を説明することは困難とされた¹⁾。

遺跡内における生産活動状況の実態に迫る有効な方法の一つに、出土遺物の金属考古学的調査がある。盤若台遺跡出土鉄関連遺物について上記方法による調査を行ったところ、鉄関連炉では原料銑鉄を脱炭して、あるいは原料銑鉄を脱炭して得られた鋼を加熱・鍛打して、目的とする鋼を造り、鋼製鉄器の製作が行われていたものと推定された。以下に金属考古学的調査によって得られた知見について述べる。

2 金属考古学的調査資料

金属考古学的調査を実施したSS112鍛冶炉内、SS112鍛冶炉覆土、SKI101竪穴状遺構、SE113井戸跡、および耕作土中から出土した鉄器、鉄塊、および鉄滓の合計8資料である(第5表)。

SS112鍛冶炉内および覆土から出土したNo.3、No.4、およびNo.6、SKI101竪穴状遺構から出土したNo.7は小塊状滓、SS112鍛冶炉覆土から出土したNo.7は小塊状滓が固着した剥片状鉄滓、No.8は椀形滓である。資料番号、検出遺構、推定年代、および外観形状は第5表に示すとおりである。

3 分析用試料の調整

No.1鉄器、No.2鉄塊についてはダイヤモンドカッターで資料にV字形の切り込みを入れ、約0.05gの試料片を2個摘出した。資料No.3～No.8についてはその一部に切り込みを入れ、切り込み面から2つの試料片を摘出した。鉄器、鉄滓から摘出した試料片のうち大きい方の試料片を組織観察に、小さい方を化学成分分析に供した。各資料の調査用試料片摘出位置は、図1～図6に示すとおりである。

4 分析方法

組織観察用試料片はエポキシ樹脂で包埋し、エメリー紙、ダイヤモンドペーストを使って研磨した。このようにして作成した研磨面を金属顕微鏡で観察し、鉄器、鉄滓の成因を推定するうえで重要と判断された金属粒、鉱物の組成をエレクトロン・プローブ・マイクロアナライザー(EPM)で調べた。なお、No.2鉄塊はその全域がメタルで構成されていたので、ナイトール(硝酸2.5mlとエチルアルコール97.5mlの溶液)で腐食した後、組織観察した。

化学成分用試料片についてはその表面に付着する錆や土砂を除去し、エチルアルコール、アセトン

で洗浄し十分に乾かした。乾燥した試料をテフロン分解容器に直接秤量し、酸を使って溶解した。このようにして調整した溶液中のT.Fe（全鉄）をはじめとする第6表に示す12成分を、誘導結合プラズマ発光分光分析法（ICP-AES法）で分析した。

5 金属考古学的調査結果

5-1 鉄器・鉄塊の組織観察結果（図版10・11）

No.1鉄片（図1a）から摘出した試料片はその全域が錆で構成され、いたるところに亀裂や気孔がみられた。マクロ組織（図1b）の枠で囲んだ内部のEPMAによる組成像（COMP）には、微小金属粒が点在しており、銅粒であることがわかった（図1c₁・c₂）。なお、鉄片は錆化が著しく、錆化前の健全な地金を推定できる組織を見いだすことができなかった。

No.2鉄塊（図2a）から摘出した試料片はそのほぼ全域がメタルで構成されていたので、ナイタルにより腐食した。マクロエッチング組織はほぼ全域が強く腐食されている（図2b）。領域R₁は金属光沢を呈する初析セメンタイト（PCm）とパーライト〔フェライト（ α Fe）とセメンタイト（Fe₃Cの共析組織）〕によって（図2c）、領域R₂はパーライトによって構成されていた（図2d）。

5-2 鉄滓の組織観察結果

No.7小塊状滓鉄（図3a）から摘出した試料片は、ガラス化した組織に鉄錆が固着した資料である（図3b）。領域R₁には片状黒鉛（G）が析出した組織から（図3c₁・c₂）、領域R₂は石英（Q）がガラス質けい酸塩（S）によって取り囲まれた組織からなる（図3d）。溶融した粘土状物質に銑鉄が固着した資料である。

No.3・No.6小塊状滓は錆に剥片状鉄滓を含む物質が固着した資料（図4）、No.4小塊状滓は鉄錆にガラス質けい酸塩からなる非金属介在物が固着した資料（図5）である。No.8椀形滓から摘出した試料片には灰色粒状のウスタイト（W：化学理論組成FeO）、やや暗灰色の化合物〔F：マグネシウムを固溶した鉄かんらん石：2(Fe,Mg)O・SiO₂〕、暗灰色の化合物（H：FeO-Al₂O₃系化合物）が残存していた（図5）。

No.5鉄滓は剥片状鉄滓と小塊状滓が混在した資料である。小塊状滓は暗灰色のFeO-MgO-SiO₂系化合物〔F：マグネシウムを固溶した鉄かんらん石：2(Fe,Mg)O・SiO₂〕とガラス質けい酸塩（S）によって、剥片状鉄滓はウスタイトとヘマタイトと推定される組織によって構成されている（図6）。

5-3 鉄器・鉄塊の化学組成

第6表に鉄器、鉄塊から摘出した試料片の化学成分分析結果を示す。No.1鉄片のT.Feは63.38%、No.2鉄塊のT.Feは97.73%である。No.1鉄片は相当に錆化が進んだ試料が、No.2鉄塊はメタルが分析されたことがわかる。No.1鉄片からは0.318%のCu、0.098%のMnが検出された。錆にはCu粒が確認されている。No.1鉄片には鉄以外の金属を素材とする資料の固着はみられなかったという¹⁾。Cuが鋼に固溶できず析出した可能性が高いことを示している。分析されたCuおよびMnのほとんどは、鉄器の製作に使用された地金に含まれていたものと推定される。No.2鉄塊については化学組成上の特徴を見いだすことはできなかった。

5-4 鉄滓の化学組成

No.3～No.6小塊状滓、No.8椀形滓のT.Feは44～70%、Siは1.8～8%、Alは0.3～2%にある。操作の過程で酸化鉄に富んだスラグが形成された可能性が高い。No.7鉄滓のT.Feは9.25%と他の5

点の鉄滓に比べ低レベルにある反面、Si、Alはそれぞれ27.4%、8.25%と高レベルにある。粘土状物質に銑鉄が固着した資料であるとした組織観察結果とよく整合する。Alが8.25%含有されていることをふまえると、設備材に耐火度の高い粘土が使用されていたものと推定される。

6 考察

6-1 推定される古代の鋼製造法

古代および中世の鋼製造法は未だに不明な部分が多く、幾つかの方法が提案されている。原料鉱石（砂鉄または鉄鉱石）を製錬して得られる鉄の組成についての見解の相違が、その主な理由と考えられる。製錬によって生産された鉄は、鋼を主成分とし銑鉄も混在した炭素量が不均一なもので、相当な不純物（鉄滓）をも含んでいた。そのような組成の鉄から極力鋼を抽出した後、それを加熱・鍛打して含有される不純物を取り除くとともに、炭素量の調節を行って目的とする鋼を製造するという鋼製造法（精錬鍛冶法）が提案されている²⁾。この方法は近世たたら吹製鉄における鋸押し法³⁾により製造された鉄塊を純化する際の操作に近似する。

古代において鋼を溶融できるほど炉内温度を維持することは困難であったと考えられるので、主として鋼から成る鉄から鉄滓を分離・除去する際の基本操作は、加熱・鍛打によったとみなければならない。組成が不均一な鉄から純化された鋼を得る操作に精錬鍛冶という用語が用いられたのは、上述の事情によるものと推察される。

一方、おびただしい数の鉄仏や鉄鍋、鉄釜などの鑄造鉄器の普及が示すように⁴⁾、遅くとも9世紀には安定的に銑鉄を生産する技術、すなわち銑鉄を炉外に流し出す製錬法が確立されていた可能性がある。得られた銑鉄を溶解し鑄型に注ぎ込むことによって鑄造鉄器が製作されるわけであるが、生産された銑鉄を脱炭することにより鋼の製造も可能となる。この方法は銑鉄を経由して鋼が製造されるという意味で、間接製鋼（鉄）法⁵⁾に位置づけることができる。

銑鉄を脱炭する方法の一つとして、近世たたら吹製鉄における大鍛冶がよく知られている。たたら吹製鉄には銑押し法と鋸押し法の2つの方法がある³⁾。鋸押し法における生産の主目的物は鋸鉄（主として鋼からなる鉄塊）、銑押し法の主目的物は炉外に流し出される銑鉄であるが、副生成物として炉内に鋸鉄もできる。銑押し法において鋸鉄は操業の妨げになるので、鉄棒をたえず炉内に入れ炉外に取り出すようつとめたという。このようにして生産された銑鉄が鍛冶場に運ばれる。そこではまず火床炉の炉底に木炭を積み、その上に銑鉄を羽口前にアーチ形に積み重ね、さらに銑鉄の上を小炭で覆い、底部に点火する。積み重ねられた銑鉄は内部にあるものから溶融し、滴下する。この時、羽口付近の酸化性火焰にふれ、酸化され、鋼（左下鉄）となる。ここまでの操作を「左下」という。左下鉄は製錬時の副生成物である鋸とともに再度同じ火床炉にアーチ状に積まれ、上述と同様にしてさらに脱炭が図られる。脱炭が十分に進んだところで金敷の上のせ、加熱・鍛打によって鉄滓の除去と整形がなされる。後者は「本場」とよばれる。このように「左下」と「本場」、2つの操作を経て包丁鉄を造る方法が大鍛冶と呼ばれている⁶⁾。上述から明らかなように大鍛冶における「本場」は先に述べた精錬鍛冶と出発物質が異なるものの、両者の操作内容は基本的にほぼ同じとみることができる。

大鍛冶では空気酸化により局所的に銑鉄の脱炭が図られるが、溶銑（銑鉄を溶融状態とする）を造り、造滓剤を用いながら脱炭するという方法も提案されている⁷⁾⁸⁾。この方法の場合、溶銑の確保とそれを脱炭するための設備が不可欠であり、現在その点についての検討が進められている。

製錬炉で生産された鉄は、主として鋼からなるものの、銑鉄も混在した組成が不均一な鉄である。それを加熱・鍛打して純化し目的とする鋼を造る方法が古代における唯一の鋼製造法であったとする考え方に立てば、気密性を有する炉と炉から排出された流状滓の検出を根拠として、発見された炉跡を製錬炉と判定することができる。しかし、気密性を有する炉には、銑鉄生産を目的とする炉、铸件を製作するための溶解炉があり、生産設備の詳細は不明ではあるものの、溶銑を脱炭し鋼を製造する精錬炉の存在についても検討する必要があることが指摘されている⁹⁾¹⁰⁾。従って、炉跡の検出と出土鉄滓の形状だけでただちにその機能を特定することは、古代の鉄・鉄器生産を解明する上での重要な情報を見落とす危険がある。以下では、上述を考慮に入れて盤若台遺跡において検出された鉄塊および鉄滓の成因について検討することとする。

6-2 112号炉の検出状況

金属考古学的調査結果について検討する前に、発掘調査によって明らかにされた112炉および113井戸跡の検出状況を整理すると、以下のとおりとなる¹⁾。

112号炉の平面は径48cmの円形で、地面を浅くすり鉢状に掘り窪めた開放型の炉である。炉壁はなく、地面から最も深いところでも15cmを計るにすぎない。赤褐色から黒褐色に固く焼けた層が確認され、その層の下面が炉床面であったと推定されている¹⁾。112号炉およびその周辺からは椀形滓、塊状滓、小塊状滓が見ついている。

6-3 鉄塊・鉄滓の成因

6-1に基づけば、検出された鉄塊および鉄滓の成因については以下の3つが考えられる。

- ① 製錬過程での生成。
- ② 製錬によって得られた銑鉄や鋼からなり炭素量が不均一で、相当量の鉄滓が固着した鉄塊を純化し、目的とする鋼を製造する精錬鍛冶過程での生成。
- ③ 銑鉄を脱炭し鋼を製造する過程での生成。
- ④ 純化した鋼を加熱・鍛打する過程での生成。

112号炉からは小塊状滓に加え、鍛造剥片が見いだされている。主として鋼からなる鉄滓が固着した鉄塊を加熱・鍛打して、鋼の純化が実施されていたことは確実である。さらに、純化された鋼を加熱・鍛打して目的とする鋼製鉄器を製作する操作が行われていた可能性もある。②を想定した場合、ウスタイト、FeO-MgO-SiO₂系化合物、およびマトリックスからなる小塊状滓は、①の製錬過程で生成した鉄塊に固着する鉄滓が、その後の加熱・鍛打の過程で破碎され、生成したものとみななければならない。鉄滓の鉱物組成から製鉄原料は鉄鉱石¹¹⁾とみななければならないが、遺跡内およびその周辺に鉄鉱石資源はない¹⁾。従って、②を考えるのは困難である。

101縦穴状遺構からは、熔融または部分熔融したAlに富む粘土状物質に、銑鉄が固着した資料(No.7)が見いだされている。操作の過程で熔融銑鉄が形成されていた可能性がある。また、112炉に隣接する耕作土からは、熔融または部分熔融にあるスラグと鉄とが接触した状態にあったことを示す椀形滓が検出されている。粘土状物質を素材とする椀形の設備の中に酸化鉄に富んだスラグが造られ、それが固化することによって生成した資料と推定される。

当時鋼を熔融することができるまでに設備内温度を維持することは困難であったと考えられる。椀形を呈する設備の中に溶銑を造り、それを脱炭して鋼を製造する操作(③)を想定することにより、熔融または部分熔融した粘土状物質に銑鉄が固着した資料(No.7)、椀形滓(No.8)の形状と組成

の説明が可能となる。112炉では銑鉄の脱炭による鋼の製造 (③)、もしくは脱炭して得られた鋼を純化・整形する操作が行われていた可能性が高いと筆者は考える。No.2 鉄塊は銑鉄の脱炭過程で生成し、使用不能と判断され、廃棄されたものと思われる。

最後に問題となるのが、③の出発物質である銑鉄の供給地である。現段階において、この点に関し言及することは難しい。銑鉄生産には気密性を有する炉はもとより、原料鉱石、熱源である木炭が不可欠である。遺跡周辺に分布する鉄関連炉の上部構造を復元し、銑鉄生産が可能な炉の選別、選別された炉に伴って出土する鉄塊の組成に関する調査、および盤若台遺跡出土鉄塊 (No.2 過共析鋼) の組成と比較を進め、遺跡周辺からの供給の可能性を探る必要がある。No.1 鉄器からは0.3%を上回るCu、0.1%近くのMnが検出された。脈石中にCu、Mn鉱物を随伴する鉄鉱石を原料として製造された鋼を使って製作された可能性が高いことを示している。他地域から製品として持ち込まれたことは確実である。他地域から鋼製造に必要な原料銑鉄がもたらされた可能性についても検討しなければならないと筆者は考える。今後の調査の進展に期待したい。

7 おわりに

盤若台遺跡出土鉄関連遺物の金属考古学的調査によって、遺跡内では銑鉄を脱炭し鋼を製造する操作が行われていたものと推定された。この場合、以下の3点が想定される。

- ① 遺跡周辺に賦存する原料鉱石 (砂鉄) を製錬して生産された銑鉄を素材とする鋼製造。
- ② 他地域から供給された銑鉄を素材としての鋼製造。
- ③ ①または②のいずれかによって製造された鋼を素材としての鋼製鉄器の製作。

上記①、②については、考古学の発掘調査結果に基づく鉄関連炉の分類、鉄塊ならびに遺跡周辺に賦存する原料鉱石に含有される微量元素の組成比の比較をとおして、③については製品への加工途上にある鋼の確認によって、実施の可否をより明確にできる。

註)

- 1) 秋田県埋蔵文化財センター 河田弘幸氏からのご教授による。
- 2) 大澤正巳「古墳供献鉄滓からみた製鉄の開始時期」季刊考古学、8、1984、pp.36-40
- 3) 河瀬正利「中国地方におけるたたら製鉄の展開」『たたらから近代製鉄へ』平凡社、1990年、p.11。
- 4) 五十川伸矢「古代から中世前半における鑄鉄鑄物生産」季刊考古学、57、1996、pp.57-60。
- 5) 空気酸化により銑鉄中の炭素を脱炭した場合、操作方法によってはただちに α -Feに近い組成の鉄が得られた可能性もある。古代の鋼製鉄器によく使用される亜共析鋼が銑鉄を精錬しただちに得られたかどうか不明なため、本論では間接製鋼 (鉄) 法という表現をとった。
- 6) 村上英之助「村上・中澤の往復書簡」たたら研究、36-37、1996、p.78-88。
- 7) 赤沼英男「みちのくの地から中世の鉄をみる」ふえらむ、Vol.2 No.1、社団法人日本鉄鋼協会、1997年、pp.44-51。
- 8) 赤沼英男・福田豊彦「鉄の生産と流通からみた北方世界」国立歴史民俗博物館研究報告、72、1997年、pp.140。
- 9) 赤沼英男「出土遺物からみた中世の原料鉄とその流通」『製鉄史論文集 たたら研究会創立四十周年記念』たたら研究会、2000年、pp.553-576。
- 10) 福田豊彦「近世における『和鉄』とその技術—中世の『和鉄』解明のために」『製鉄史論文集 たたら研究会創立四十周年記念』たたら研究会、2000年、pp.195-228。

第5表 調査資料

No.	検出遺構	推定年代	外観の特徴
1	ME 49	12世紀末～13世紀初	鉄片
2	SE 113	12世紀末～13世紀初	鉄塊
3	SS 112	12世紀末～13世紀初	小塊状滓
4	SS 112鍛冶炉内	12世紀末～13世紀初	小塊状滓
5	SS 112,F-1	12世紀末～13世紀初	小塊状滓と剥片状鉄滓が混在。
6	SS 112,K-1	12世紀末～13世紀初	小塊状滓
7	SKI 101 1層	12世紀末～13世紀初	ところどころに赤錆が析出した小塊状滓
8	MH 48 耕作土	12世紀末～13世紀初	碗型滓。凸部表面には一様に粘土状物質が付着している。

注1) 検出遺構、推定年代は秋田県埋蔵文化センター河田弘幸氏、分析番号 (No.) および外観の特徴は筆者による。

第6表 調査資料の化学組成 (1)

	化学成分 (%)												ミクロ組織
	T.Fe	Cu	Mn	P	Ni	Co	Ti	Si	Ca	Al	Mg	V	
No.1 鉄片	63.38	0.318	0.098	0.084	0.029	0.007	0.010	0.795	0.005	0.133	0.010	0.003	Cu粒
No.2 鉄塊	97.73	0.006	0.002	0.057	0.014	0.013	0.002	0.130	0.007	0.051	0.005	0.008	PCm(0.8)

注1) No.は第5表に対応。分析はICP-AES法による。

注2) PCmはパーライト。カッコ内の数字は推定される炭素量。

第7表 調査資料の化学組成 (2)

	化学成分 (%)												鉱物組成
	T.Fe	Cu	Mn	P	Ni	Co	Ti	Si	Ca	Al	Mg	V	
No.3	44.30	0.003	0.057	0.298	0.005	0.006	0.207	7.58	0.351	1.97	0.290	0.011	Ru
No.4	46.69	0.006	0.054	0.311	0.006	0.008	0.181	7.92	0.572	1.90	0.373	0.008	Ru(S)
No.5	69.97	0.004	0.045	0.066	0.008	0.009	0.283	1.83	0.139	0.350	0.112	0.020	(F,S) (W,He)
No.6	53.43	0.004	0.039	0.532	0.006	0.008	0.210	4.69	0.128	1.17	0.210	0.012	Ru
No.7	9.25	0.001	0.083	0.065	0.004	0.005	0.738	27.4	0.535	8.25	0.240	0.023	[Ru(G)] (Q,S)
No.8	56.52	0.003	0.031	0.243	0.003	0.004	0.192	6.49	1.13	1.91	0.244	0.032	W,F,H,M

注1) No.は第5表に対応。FeOは鉄鉱石-酸可溶性鉄定量法、他はICP-AES法による。

注2) Wはウスタイト (科学理論組成FeO)、FはFeO-MgO-SiO₂系化合物、HはFeO-Al₂O₃系化合物、Heはヘマタイト (Fe₂O₃)、Sはガラス質けい酸塩、Mはマトリックス。No.3・No.6は錆に鍛造薄片が残存する物質が固着した資料。No.5は錆にガラス質けい酸塩からなる鉄滓が固着した資料。No.7の錆には片状黒煙 (G) が析出している。

第6章 まとめ

盤若台遺跡は、『盤若台遺跡—一般国道7号琴丘能代道路建設事業に係る埋蔵文化財発掘調査報告書Ⅷ—』秋田県埋蔵文化財調査報告書第319集2001（平成13）年によると、縄文時代中期から中世にかけての複合遺跡であることが判明している。縄文時代の遺構分布状況は遺跡北側にまとまる傾向を示し、平安時代の遺構分布は機能的に3つの場所に分けられるという。台地斜面には「製鉄の場」、台地平坦面には「住居の場」と「鍛冶屋の場」、台地中央部の微高地には「掘立柱建物跡の場」が作られている。中世の遺構分布は、調査区中央西側に方形周溝墓、火葬墓からなる墓域が、埋没谷の谷頭周辺に井戸跡が集中している。

主要地方道琴丘上小阿仁線高速交通関連整備事業に係る盤若台遺跡の発掘調査は、盤若台遺跡の東側縁辺部（東側調査区）と南側縁辺部（西側調査区）で行った。

東側調査区で検出した遺構は、土坑6基、製鉄炉1基、溝跡2条である。検出した遺構の中で遺物を伴うものは、SD02溝跡の回転糸切り痕のある土師器破片と珠洲系陶器甕胴部破片で、SK01・03土坑、SD05溝跡は鉄滓のみである。遺構外出土遺物も珠洲系陶器甕胴部破片2点と鉄滓で、東側調査区の遺構はすべて中世の遺構と考えられる。SS08製鉄炉の下部構造等是不明であるが、平成12年度に行われた一般国道7号琴丘能代道路建設事業に係る盤若台遺跡発掘調査でも、SS08製鉄炉に近接して中世の鍛冶炉を検出しており何らかの関連が考えられる。

西側調査区で検出した中世の遺構は、竪穴状遺構1基、掘立柱建物跡2棟、土坑12基、鍛冶炉1基、井戸跡1基、溝跡3条、性格不明遺構1基であり、近世の遺構では、性格不明遺構1基を検出した。一辺が約2mの竪穴状遺構には、南東壁よりスロープ状の溝が取り付けられており、この溝は入り口と考えられる。また、北側を囲むように溝跡が巡る。この溝跡は、風よけなどの板塀跡などと考えられ、竪穴状遺構に付随するものである。竪穴状遺構内より鉄滓が出土しており、P7には炭化材が充填している。このピットは鍛冶炉の可能性もある。いずれにしろ、この竪穴状遺構は製鉄に関連した作業小屋の可能性が高い。平成11年度の盤若台遺跡発掘調査でも、遺跡北側で溝状の入り口が取り付けられている遺構が1基検出されており、建物方位もほぼ一致する。前述の報告書によると、古代の竪穴住居跡としているが、カマドは検出されず中世の竪穴状遺構の可能性もあるという。

掘立柱建物跡は2棟検出した。規模は、3間×3間と5間×5間でいずれも総柱である。ただし、3間×3間の掘立柱建物跡は、柱穴が調査区外に延びている可能性もあり、もっと規模の大きな掘立柱建物跡かもしれない。どちらの掘立柱建物跡も、柱穴間の距離は2.5m前後で建物方位が同一である。重複しているが新旧関係は不明である。

製鉄関連の遺物としては、遺構内や遺構外から鉄器、鉄塊、小塊状滓、剥片状鉄滓、椀形滓、粒状滓、鍛造剥片などが出土している。西側調査区で検出された製鉄関連遺構は、SS112鍛冶炉1基であり、隣接する調査区外に製鉄関連の遺構がある可能性が高い。検出した鍛冶炉は、径48cmの円形を呈し、底面には拳大の焼土塊が数個あった。隣接するSB123掘立柱建物跡P5から鉄滓付羽口を、SB124掘立柱建物跡P12からは、外径13cm、内径6cm、長さ9cmの羽口破片を検出した。もし、これらの羽口破片が本鍛冶炉に付設するものであれば、この鍛冶炉は掘立柱建物跡よりも古い遺構と考えられる。また、金属考古学的調査結果によると、「鍛冶炉周辺から採取した鍛造剥片は、主として

鋼からなる鉄滓が固着した鉄塊を加熱・鍛打して、鋼の純化が施されたことは確実である。」とされている。さらには、「S S 112 炉では銑鉄の脱炭による鋼の製造、もしくは脱炭して得られた鋼を純化・精製する操作が行われていた可能性が高い。」としている。本発掘調査に先立って行われた盤若台遺跡の発掘調査では、24基に及ぶ製鉄関連遺構が検出されており、大量の製鉄関連遺物が出土している。今回の発掘調査は、盤若台遺跡の東側縁辺部と南側縁辺部の調査であったが、いずれからも製鉄関連遺構を検出した。このことにより、盤若台遺跡は古代から中世にかけて広範囲にわたる製鉄関連の遺跡であることが判明した。

琴丘町には、盤若台遺跡、泉沢中台遺跡、小林遺跡、金仏遺跡、堂の下遺跡など古代から中世にかけての大規模な製鉄関連遺跡が数多く所在する。今後、これらの遺跡の比較検討を行うことで、当地区における製鉄関連遺跡群の性格がより解明されることを期待する。

参考文献

- 秋田県教育委員会 『狐森遺跡―県ほ場整備事業（琴丘南地区）に係る埋蔵文化財発掘調査報告書―』 秋田県文化財調査報告書第302集 2000（平成12）年
- 秋田県教育委員会 『盤若台遺跡―一般国道7号琴丘能代道路建設事業に係る埋蔵文化財発掘調査報告書Ⅷ―』 秋田県文化財調査報告書第319集 2001（平成13）年
- 栃木県教育委員会 （財）栃木県文化振興事業団 『金山遺跡Ⅳ 一般国道4号（新4号国道）改築に伴う埋蔵文化財発掘調査』（本文編） 1996（平成8）年
- 大田区立郷土博物館 『製作工程の考古学』 1998（平成10）年



1 東側調査区全景 (西→)



2 西側調査区SB123・124 (西→)

東側調査区・西側調査区検出遺構 (1)



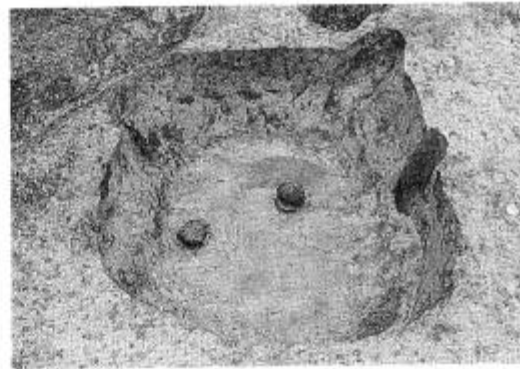
3 作業風景



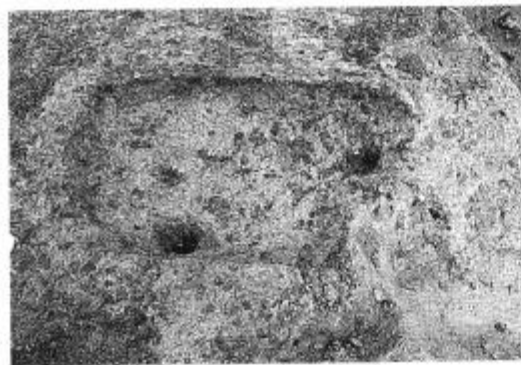
4 作業風景



5 SK01・07断面 (西→)



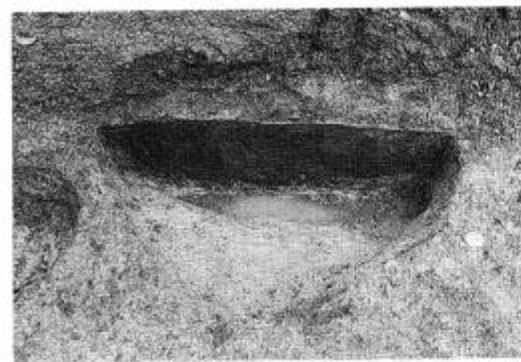
6 SK01・07完掘 (西→)



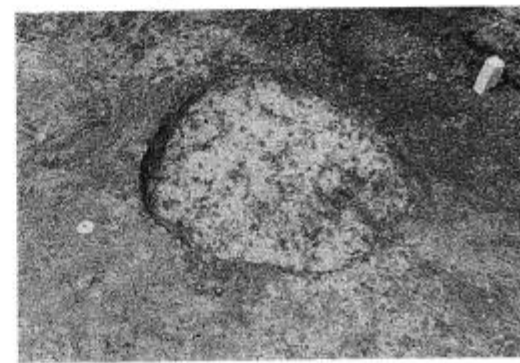
7 SK03完掘 (南→)



8 SK04完掘 (南→)

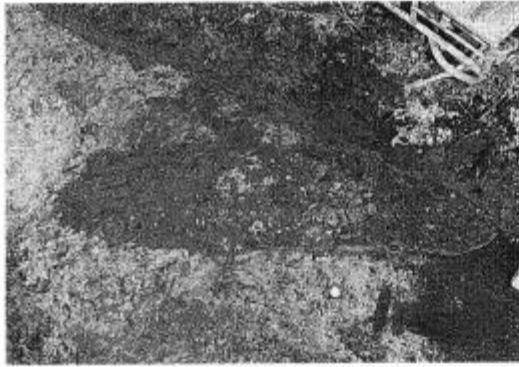


9 SK06完掘 (西→)

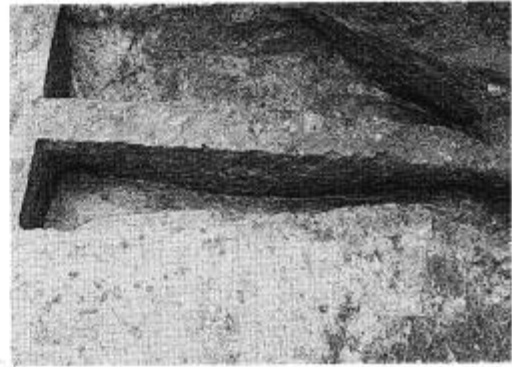


10 SK09完掘 (北→)

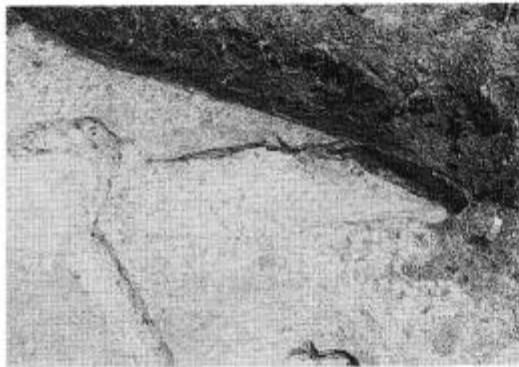
検出遺構 (2)



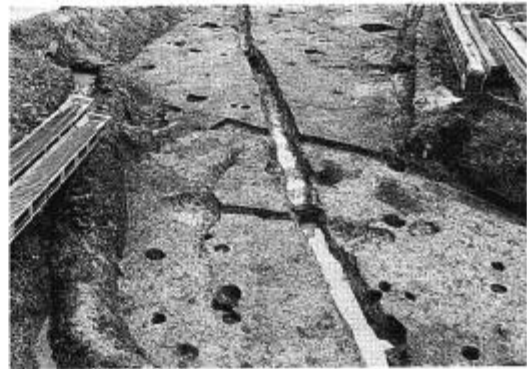
11 SS08確認 (西→)



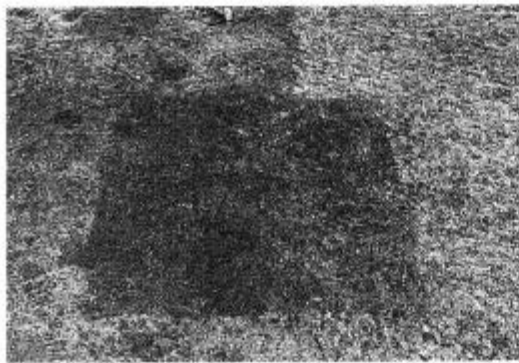
12 SS08断面 (西→)



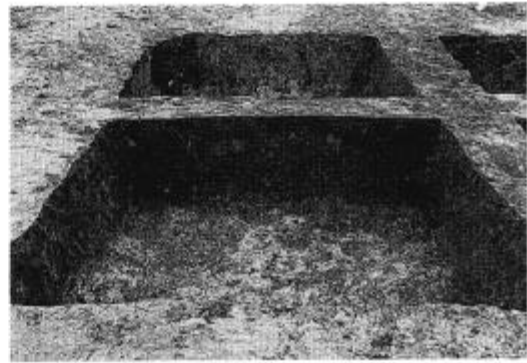
13 SS08完掘 (西→)



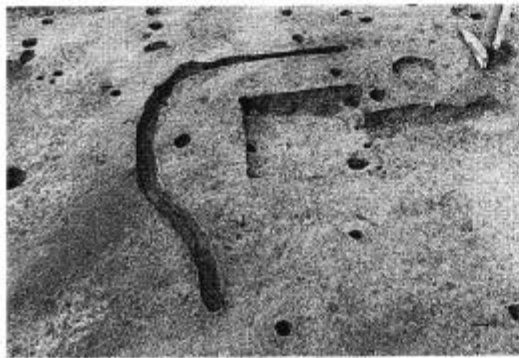
14 SD02・05完掘 (東→)



15 SKI101確認 (西→)



16 SKI101断面 (西→)



17 SKI101・SD109完掘 (南→)

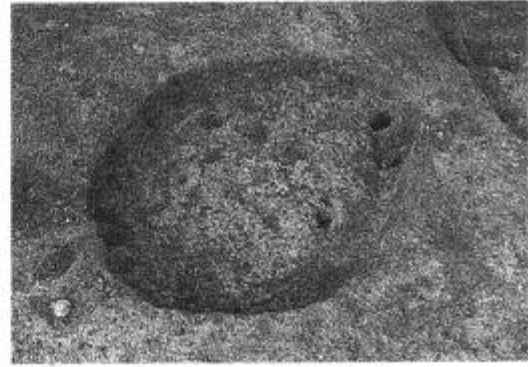


18 SB124P12遺物出土状況 (東→)

検出遺構 (3)



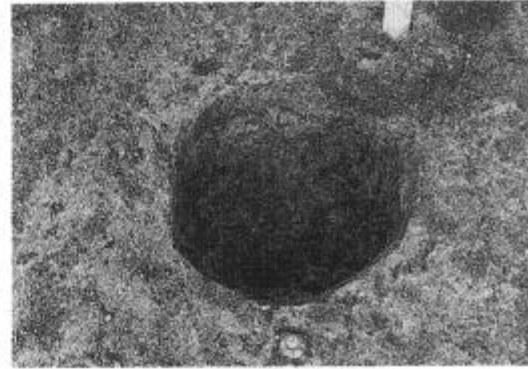
19 SK102完掘 (南→)



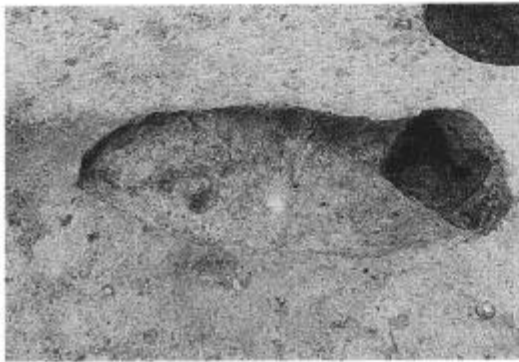
20 SK103完掘 (東→)



21 SK104完掘 (北西→)



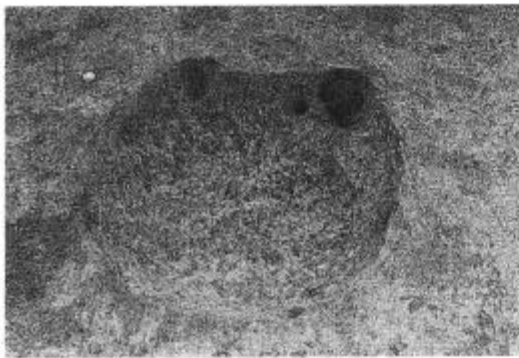
22 SK105完掘 (東→)



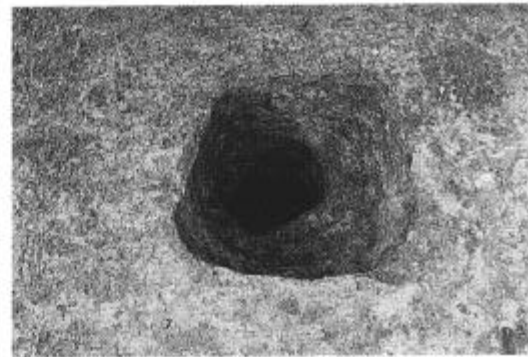
23 SK111完掘 (東→)



24 SK114完掘 (北西→)



25 SK117完掘 (北→)



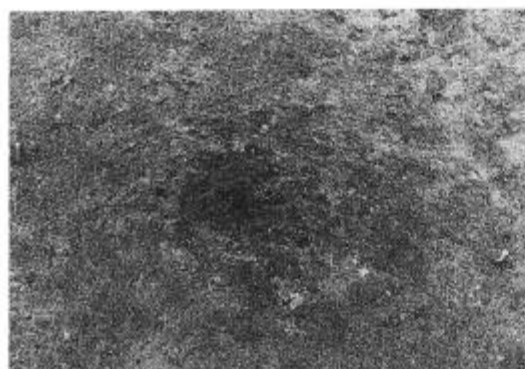
26 SK118完掘 (南→)



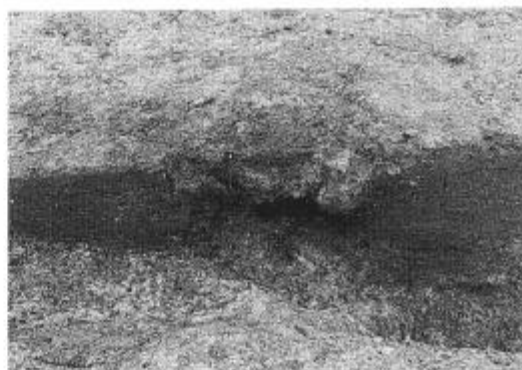
27 SK120完掘 (東→)



28 SK121完掘 (東→)



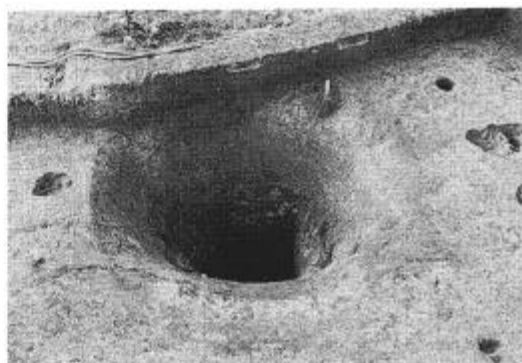
29 SS112確認 (東→)



30 SS112断面 (南東→)



31 SS122、SK125・126完掘 (西→)



32 SE113完掘 (南→)

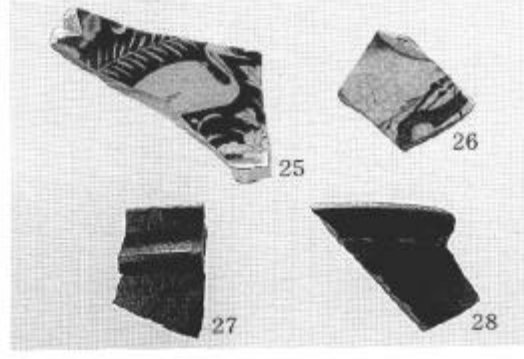
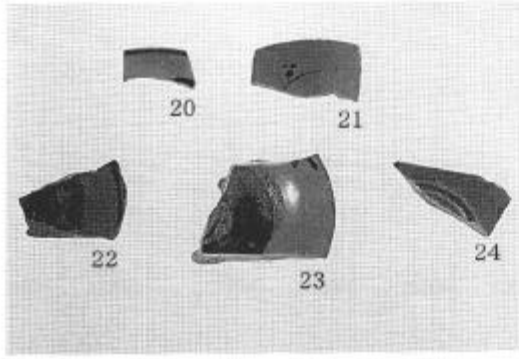
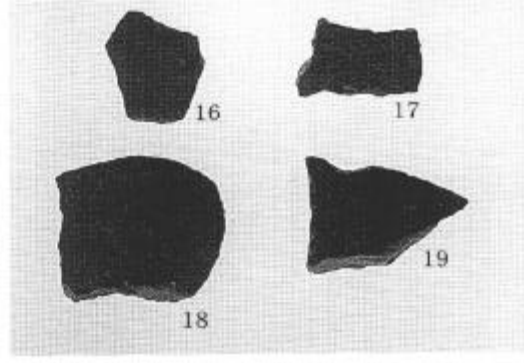
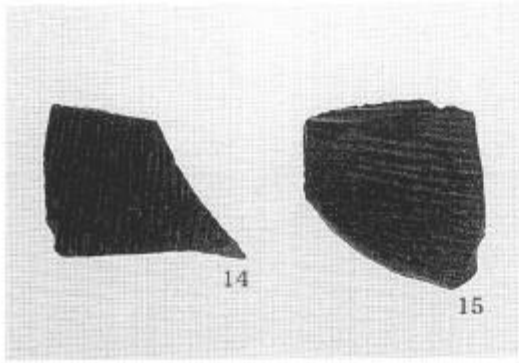
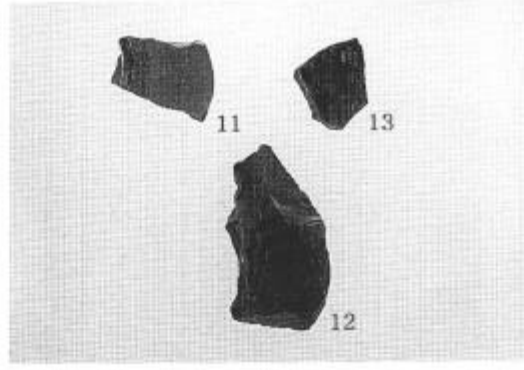
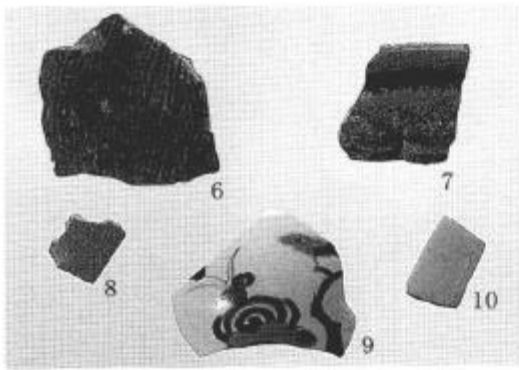
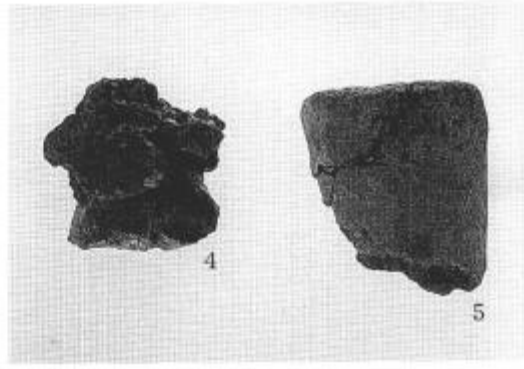
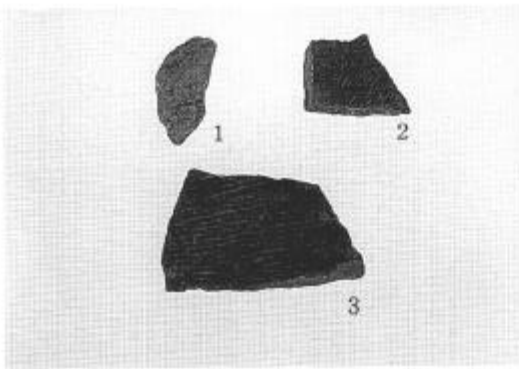


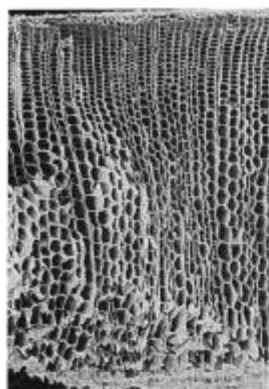
33 SX115完掘 (北→)



34 SX116完掘 (北→)

検出遺構 (5)

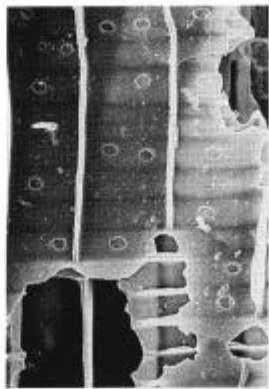




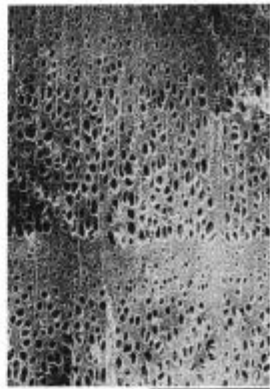
1a スギ (横断面)
試料3 bar: 0.5mm



1b スギ (接線断面)
試料3 bar: 0.1mm



1c スギ (接線断面)
試料3 bar: 0.05mm



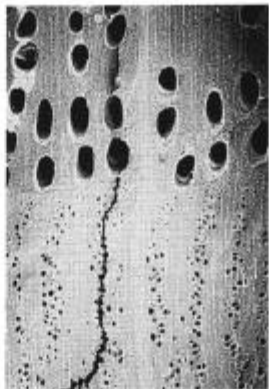
2a ブナ属 (横断面)
試料2 bar: 0.5mm



2b ブナ属 (接線断面)
試料2 bar: 0.5mm



2c ブナ属 (接線断面)
試料2 bar: 0.1mm



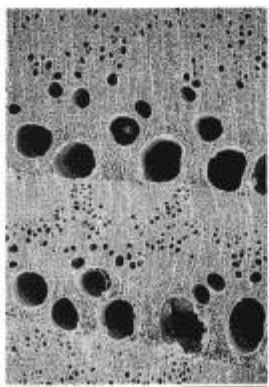
3a コナラ節 (横断面)
試料2 bar: 1.0mm



3b コナラ節 (接線断面)
試料2 bar: 0.5mm



3c コナラ節 (放射断面)
試料2 bar: 0.1mm



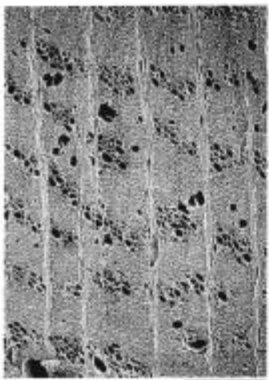
4a クリ (横断面)
試料2 bar: 0.5mm



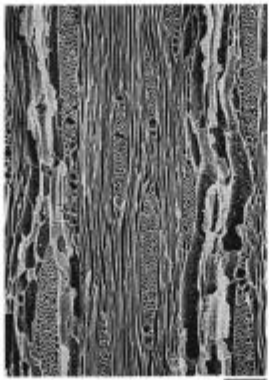
4b クリ (接線断面)
試料2 bar: 0.5mm



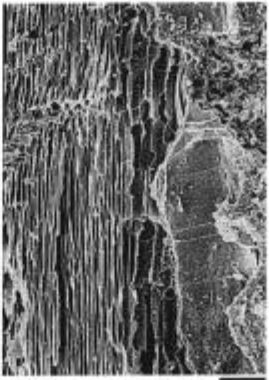
4c クリ (放射断面)
試料2 bar: 0.1mm



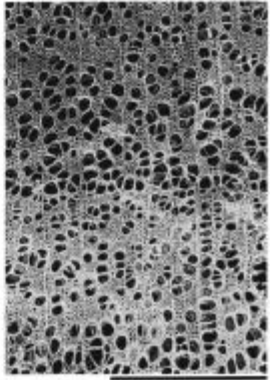
5a ケヤキ (横断面)
試料3 bar: 0.5mm



5b ケヤキ (接線断面)
試料3 bar: 0.5mm



5c ケヤキ (放射断面)
試料3 bar: 0.5mm



6a サクラ属 (横断面)
試料2(14C試料) bar: 0.5mm

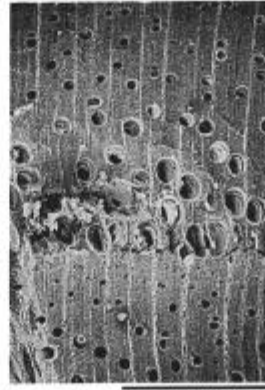
出土炭化材顕微鏡写真 (1)



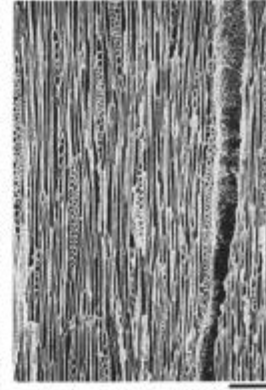
6b サクラ属 (接線断面)
試料2(14C試料) bar: 0.1mm



6c サクラ属 (放射断面)
試料2(14C試料) bar: 0.1mm



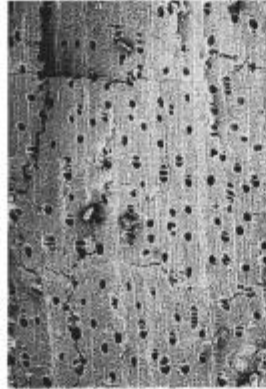
7a ヤマウルシ (接線断面)
試料2 bar: 1.0mm



7b ヤマウルシ (放射断面)
試料2 bar: 0.5mm



7c ヤマウルシ (放射断面)
試料2 bar: 0.5mm



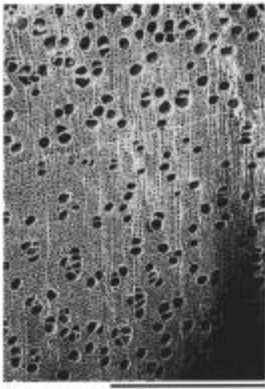
8a カエデ属 (横断面)
試料2 bar: 0.5mm



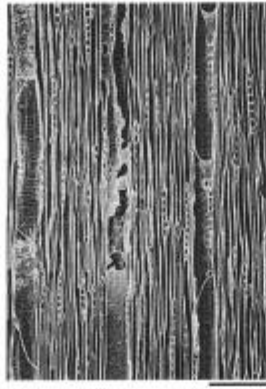
8b カエデ属 (接線断面)
試料2 bar: 0.5mm



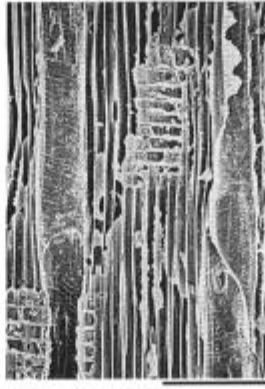
8c カエデ属 (放射断面)
試料2 bar: 0.1mm



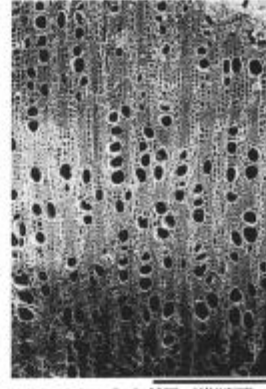
9a トチノキ (横断面)
試料3(14C試料) bar: 0.5mm



9b トチノキ (接線断面)
試料3(14C試料) bar: 0.1mm



9c トチノキ (接線断面)
試料3(14C試料) bar: 0.1mm



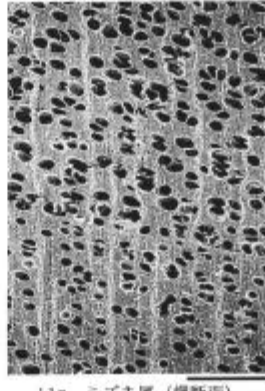
10a クマヤナギ属 (横断面)
試料2 bar: 0.5mm



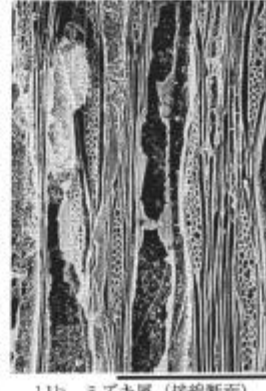
10b クマヤナギ属 (接線断面)
試料2 bar: 0.5mm



10c クマヤナギ属 (放射断面)
試料2 bar: 0.5mm



11a ミズキ属 (横断面)
試料2 bar: 0.5mm

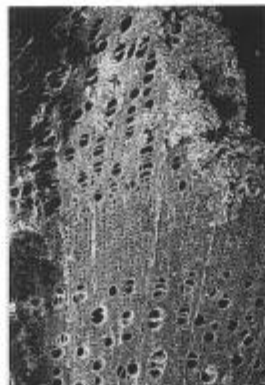


11b ミズキ属 (接線断面)
試料2 bar: 0.1mm

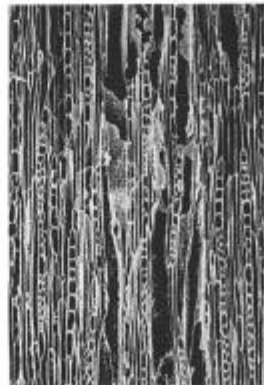
出土炭化材頭微鏡写真 (2)



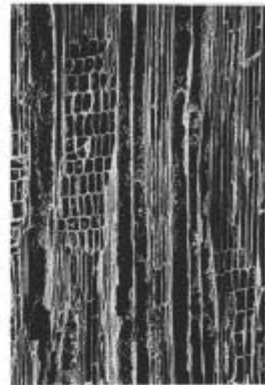
11c ミズキ属 (放射断面)
試料2 bar : 0.1mm



12a エゴノキ属 (横断面)
試料1 bar : 0.5mm



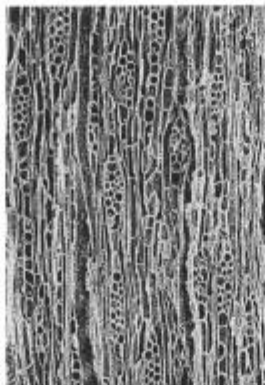
12b エゴノキ属 (接線断面)
試料1 bar : 0.1mm



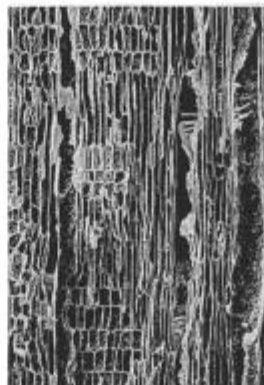
12c エゴノキ属 (放射断面)
試料1 bar : 0.1mm



13a ガマズミ属 (横断面)
試料2 bar : 0.5mm



13b ガマズミ属 (接線断面)
試料2 bar : 0.1mm



13c ガマズミ属 (放射断面)
試料2 bar : 0.1mm

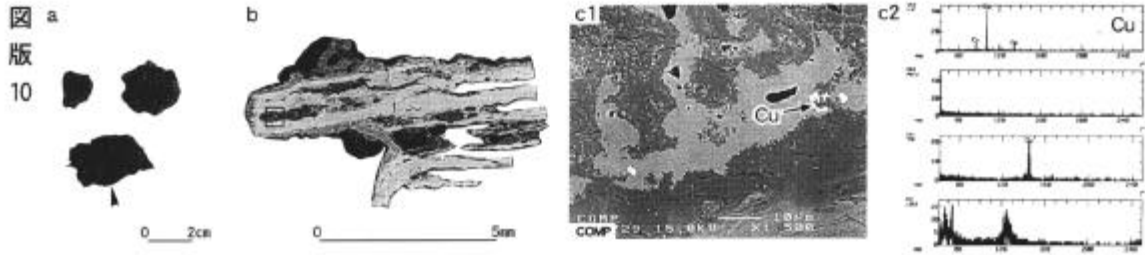


図1 No.1鉄片から抽出した試料片の外観と組織観察結果

a : 外観 b : aの矢印の部分から抽出した試料片の macros 組織。
 c1 - c2 : bの枠で囲んだ内部のEPMAによる組成像 (COMP) と定性分析結果。
 c1に残存する金属粒は銅粒。

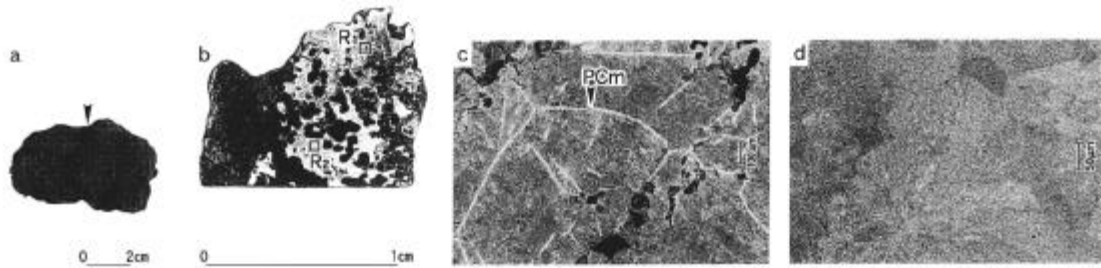


図2 No.2鉄塊から抽出した試料片の外観と組織観察結果

a : 外観、矢印は試料片抽出位置。b : aの矢印の部分から抽出した試料片のナイタールによるマクロエッチング組織。c・d : bの枠および二重枠で囲んだ内部のマイクロエッチング組織。
 PCmは初析セメントイト。

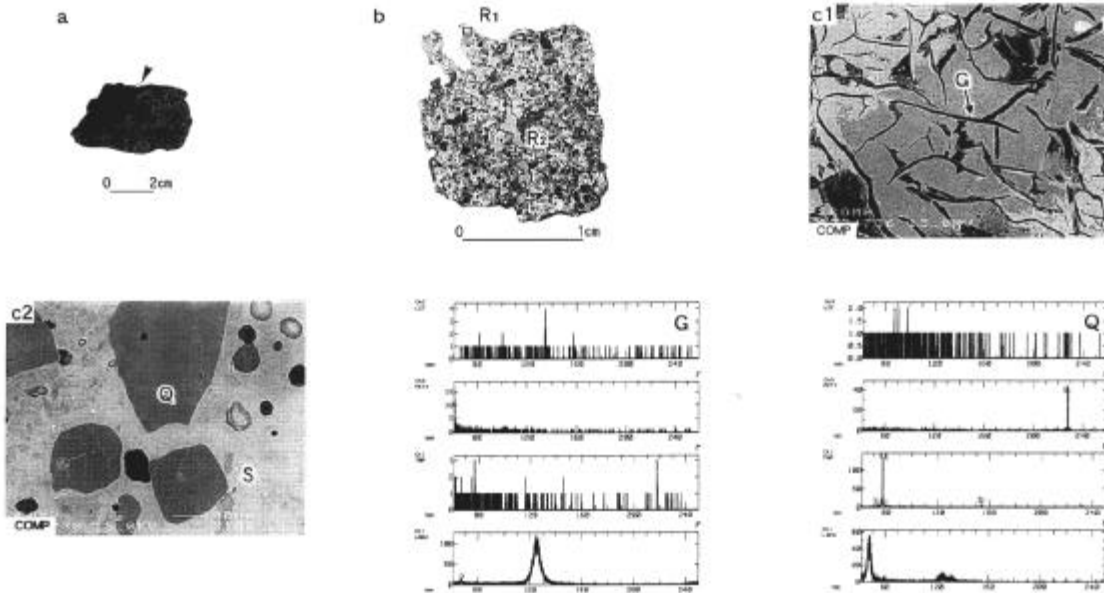


図3 No.7鉄小鉄滓から抽出した試料片の外観と組織観察結果

a : 外観 b : aの矢印の部分から抽出した試料片の macros 組織。
 c1 - c2 : bの領域R1、R2内部のEPMAによる組成像と定性分析結果。Gは片状黒鉛、Qは石英。

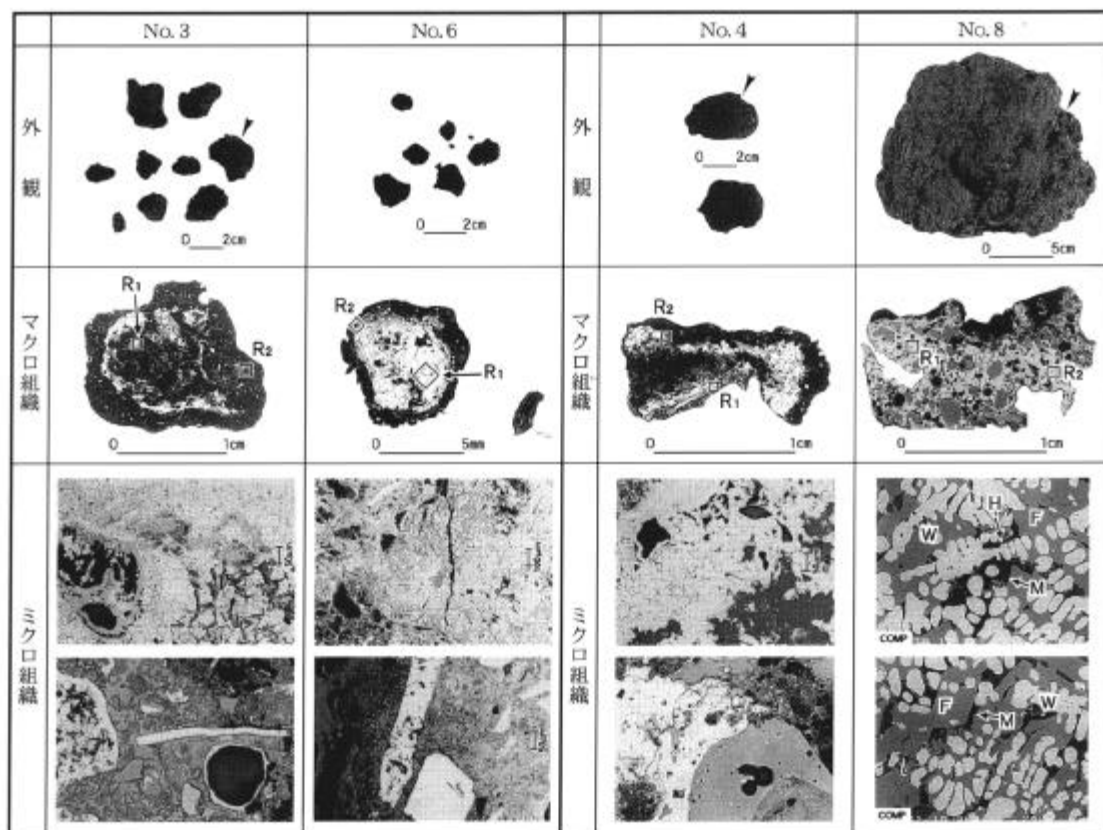


図4 No. 3・No. 6 小塊状滓から抽出した試料片の外観と組織観察結果

外観の矢印は試料片抽出位置。マクロ組織R1はマイクロ組織の上、マクロ組織R2はマイクロ組織下に対応。

図5 No. 4・No. 8 塊形滓から抽出した試料片の外観と組織観察結果

外観の矢印は試料片抽出位置。マクロ組織R1はマイクロ組織の上、マクロ組織R2はマイクロ組織下に対応。Wはウスタイト（化学理論組成FeO）、FはFeO-MgO-SiO₂系化合物、HはFeO-Al₂O₃系化合物、Sはガラス質けい酸塩、Mはマトリックス。

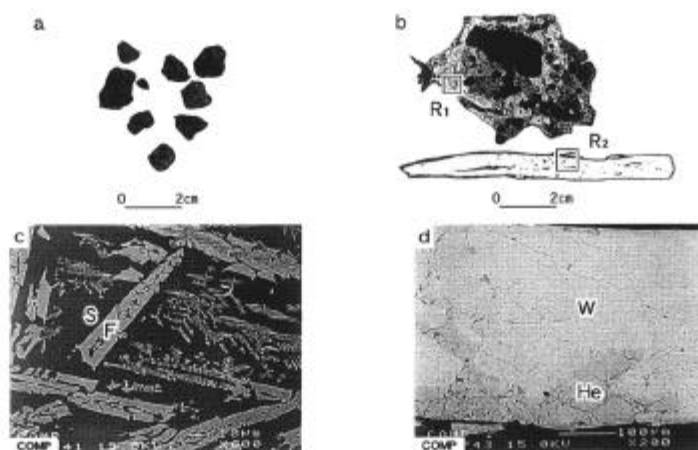


図6 No. 5 鉄滓から抽出した試料片の外観と組織観察結果

a : 外観。矢印は試料片抽出位置。b : マクロ組織。c : bの領域R1のEPMAによる組成像 (COMP)。d : bの領域R2のEPMAによる組成像 (COMP)。Wはウスタイト（化学理論組成FeO）、Hはヘマタイト、FはFeO-MgO-SiO₂系化合物、Sはガラス質けい酸塩、Mはマトリックス。

報 告 書 抄 録

ふりがな	はんにゃだいいせき							
書名	盤若台遺跡							
副書名	主要地方道琴丘上小阿仁線高速交通関連整備事業に係る埋蔵文化財発掘調査報告書							
巻次								
シリーズ名	秋田県文化財調査報告書							
シリーズ番号	第331集							
編著者名	河田弘幸							
編集機関	秋田県埋蔵文化財センター							
所在地	〒014-0802 秋田県仙北郡仙北町払田字牛嶋20 TEL 0187-69-3331							
発行年月日	西暦2001年10月							
ふりがな 所収遺跡名	ふりがな 所在地	コード		北緯 ° ' "	東経 ° ' "	調査期間	調査面積 ㎡	調査原因
		市町村	遺跡番号					
はんにゃだいいせき 盤若台遺跡	あきた けんやまもとくんことおかまち 秋田県山本郡琴丘町 かどあざはんにゃだいい 鹿渡字盤若台 141-1、144-1外	05341	—	40°	140°	20000713	817㎡	主要地方 道琴丘上 小阿仁線 高速交通 関連整備 事業に係 る埋蔵文 化財発掘 調査
				2′	5′	~		
				00″	30″	20000727		
						20001026 ~ 20001114		
所収遺跡名	種別	主な時代	主な遺構		主な遺物	特記事項		
盤若台遺跡	集落 生産跡	中世 近世	竪穴状遺構 1 掘立柱建物跡 2 土坑 18 製鉄関連遺構 2 井戸跡 1 溝跡 5 性格不明遺構 1 性格不明遺構 1	土師器 珠洲系陶器 陶磁器	中世の集落跡および鉄の生産関連の遺跡である。			