

富山市

きたおしかわ

北押川B遺跡

きたおしかわ

北押川C遺跡

いけだひがし

池多東遺跡

発掘調査報告書

—呉羽南部企業団地開発工事に伴う埋蔵文化財発掘調査報告書(4)—

2009

富山市教育委員会

富山市

きたおしかわ

北押川B遺跡

きたおしかわ

北押川C遺跡

いけだひがし

池多東遺跡

発掘調査報告書

－呉羽南部企業団地開発工事に伴う埋蔵文化財発掘調査報告書(4)－

2009

富山市教育委員会



調査区周辺 全景（南から）



北押川B遺跡 遠景（北東から）



北押川B遺跡 全景（俯瞰）



北押川IC遺跡 遠景（南東から）



北押川IC遺跡 全景（俯瞰）



池多東遺跡 遠景（北東から）



池多東道路 全景（俯瞰）



池多東遺跡 炭窯（北西から）

例　　言

- 1 本書は、富山県富山市北押川・池多地内に所在する北押川B遺跡・北押川C遺跡・池多東遺跡の発掘調査報告書である。
- 2 調査は、呉羽南部企業団地開発工事に伴うもので、富山市土地開発公社（理事長　杉原信介）の委託を受け、富山市教育委員会埋蔵文化財センターの指導・監理のもとに株式会社イビソク北陸支店が実施した。
- 3 調査期間・調査面積・調査担当者は下記の通りである。

調査期間	平成20年5月12日～10月7日（延べ100日）
調査面積	6,149m ² （池多東遺跡4,897m ² 、北押川B遺跡104m ² 、北押川C遺跡1,148m ² ）
出土品整理	平成20年7月14日～平成21年3月25日
調査担当者	日聖　祐輔　　熊谷　洋一
- 4 本書の執筆は第Ⅰ章第1～3節を野垣好史（富山市教育委員会埋蔵文化財センター）、第Ⅲ章第2節を渡辺英美子（㈱イビソク）、第Ⅳ章第2節、第Ⅴ章第2節を星野綾大（㈱イビソク）と渡辺、第Ⅵ章第2節を兼康保明（㈱イビソク）、その他を日聖が担当した。編集は日聖が行った。
- 5 理化分析については㈱パレオ・ラボに委託し、その成果を第Ⅵ章に掲載した。
- 6 遺物写真の撮影は、寿福写房が行った。
- 7 本調査の図面・写真・出土品等の資料は、富山市教育委員会埋蔵文化財センターで保管している。
- 8 現地発掘調査及び出土品整理作業にあたり、次の方々、諸機関に御教示と御協力を賜った。記して謝意を表します。（50音順、敬称略）

酒井英男、田嶋明人、山本孝一、呉羽射水山ろく用水土地改良区

現地作業員

相川峰子、安達志津、荒井美子、大田久美子、岡崎達之、蒲田幹雄、蒲田禮子、佐伯和佳、

田口澄子、松浦華織、三浦由実子、山村やい子、吉井成美、渡辺知恵

凡　　例

- 1 遺跡略号は、北押川B遺跡がKOK-B、北押川C遺跡がKOK-C、池多東遺跡がIKHである。
- 2 検出遺構は次の略号で表した。 ピット（Pit） 土坑（SK）
- 3 本文中ならびに挿図における標高は、東京湾平均海面（T.P.）である。また、遺跡全体図は、公共座標（世界測地第VI系）に基づき設定したものである。したがって、個別遺構図に記した標高・方位はすべてこの座標系と一致している。
- 4 実測図は基本的に次の縮尺とし、スケールを図中に示した。
遺構実測図 1/10、遺物実測図 1/3
- 5 遺構覆土等の土色観察は、農林水産省農林水産技術会議事務局監修 新版「標準土色帖」1996年度版を使用した。
- 6 文中における杯に付すA・Bについて、Aは無台、B是有台を表すものとする。

目 次

第Ⅰ章 経過	
第1節 調査の経過	1
第2節 発掘作業の経過	2
第3節 整理作業の経過	3
第4節 調査の方法	3
第Ⅱ章 遺跡の位置と環境	
第1節 地理的環境	5
第2節 歴史的環境	5
第Ⅲ章 北押川B遺跡の調査成果	
第1節 遺構	11
第2節 遺物	14
第3節 小結	14
第Ⅳ章 北押川C遺跡の調査成果	
第1節 遺構	15
第2節 遺物	20
第3節 小結	23
第Ⅴ章 池多東遺跡の調査成果	
第1節 遺構	25
第2節 遺物	37
第3節 小結	43
第VI章 理化学分析	
第1節 放射性炭素年代測定	49
第2節 微細物分析及び灰像分析	54
第3節 粘土探査坑および炭窯壁材の粘土の胎土材料	59
第4節 出土炭化材の樹種同定	65
第VII章 総括	
第1節 落し穴状遺構について	69
第2節 炭窯について	70
第3節 焼壁土坑について	73
第4節 まとめ	75
<写真図版>	
巻頭写真図版	
遺構写真図版	
遺物写真図版	
<報告書抄録>	
附図 呉羽南部企業団地開発工事地内周辺の発掘調査図 (1/1,500)	

挿図目次

第1図 北押川C遺跡 作業状況	3
第2図 北押川B遺跡 作業状況	3
第3図 池多東遺跡 現地説明会状況	4
第4図 調査区位置図 (1/5,000)	6
第5図 調査区周辺 主要遺跡 (1/25,000)	7
第6図 北押川C遺跡 グリッド配置図 (1/800)	8
第7図 池多東遺跡 グリッド配置図 (1/1,200)	8
第8図 県羽南部企業団地内開発工事地内周辺の発掘調査図 (1/3,000)	9
第9図 北押川B遺跡 平面図 (1/200)	12
第10図 PH1.2位階図 (1/250)	12
第11図 PH2平面・断面図 (1/40)	12
第12図 北押川B遺跡 遺構図 (1/50)	13
第13図 北押川B遺跡出土遺物 (1-1/3 2-1/2 3-1/1)	14
第14図 北押川C遺跡 諸査区北西壁新面図 (1/100)	15
第15図 北押川C遺跡 平面図 (1/400)	16
第16図 北押川C遺跡 遺構図(1) (1/40)	17
第17図 北押川C遺跡 遺構図(2) (1/40)	19
第18図 北押川C遺跡 出土遺物 (1/3)	21
第19図 北押川C遺跡 出土遺物 (53 ~ 55-1/3, 56 ~ 58-1/2)	23
第20図 理化学分析サンプリング状況	24
第21図 池多東遺跡 平面図 (1/400)	27
第22図 池多東遺跡 遺構図(1) (1/40)	29
第23図 炭窯各部名称	30
第24図 池多東遺跡 遺構図(2) (1/50)	31
第25図 池多東遺跡 遺構図(3) (SK17・29 1/50、その他1/40)	36
第26図 池多東遺跡 遺構図(4) (1/40)	38
第27図 池多東遺跡 出土遺物(1) (1/3)	41
第28図 池多東遺跡 出土遺物(2) (1/3)	42
第29図 池多東遺跡周辺の炭窯 (1/160)	44
第30図 蔵牛鉄正圖 (上段2図) およびウイグルマッチング図 (下段3図)	53
第31図 各土坑堆積物中のプラント・オパール分布図	56
第32図 十坑内土壤の洗い出しによる篩 (0.5mm) 残渣の实体顕微鏡写真	57
第33図 検出されたプラント・オパールの顕微鏡写真	58
第34図 遺跡と周辺の地質図	63
第35図 粘土の偏光顕微鏡写真	64
第36図 北押川C遺跡・池多東遺跡出土炭化材の 走査型電子顕微鏡写真	68
第37図 猪の道ーウジ	69
第38図 池多東遺跡 落し穴状遺構配置図 (1/1,600)	69
第39図 荒谷Ⅱ遺跡の陥し穴群	70
第40図 落し穴状遺構一覧図 (1/80)	71
第41図 現代の炭窯	72
第42図 北押川C遺跡 燃焼土坑分布図 (1/600)	74

表 目 次

第1表 県羽南部地区周辺開発および 富山西T.C.建設計画地内埋蔵文化財発掘調査一覧	1
第2表 平成20年度県羽南部企業団地開発工事地内 埋蔵文化財発掘調査一覧	2
第3表 諸査区周辺主要遺跡一覧表	7
第4表 池多東遺跡 炭窯断面土層注記	33
第5表 遺物観察表	45
第6表 測定試料及び処理	49
第7表 北押川C遺跡炭化材の層年較正の結果	51
第8表 池多東遺跡床面上直炭化材の ウイグルマッチングの結果	51
第9表 池多東遺跡作り直し壁材中炭化材の ウイグルマッチングの結果	52
第10表 北押川C遺跡SK3炭化材のウイグルマッチング の結果	51
第11表 微細分析および灰像分析を行った試料と洗出し 結果	54
第12表 試料1g当たりのプラント・オパール割合	55
第13表 検討した粘土試料とその特徴	59
第14表 粘土試料の粘土、砂粒、鉱物の特徴	62
第15表 試料中の岩石片の分類と組み合わせ	62
第16表 北押川C遺跡・池多東遺跡出土炭化材の樹種同定 結果	67

卷頭写真図版目次

- | | |
|--------------------------|-----------------------|
| 卷頭図版 1 調査区周辺 全景（南から） | 卷頭図版 5 池多東遺跡 遠景（北東から） |
| 卷頭図版 2 北押川B遺跡 遠景（北東から） | 卷頭図版 6 池多東遺跡 全景（俯瞰） |
| 卷頭図版 3 北押川B遺跡 全景（俯瞰） | 卷頭図版 7 池多東遺跡 炭窯（北西から） |
| 卷頭図版 4 上 北押川C遺跡 蓋差（南東から） | |
| 下 北押川C遺跡 全景（俯瞰） | |

写真図版目次

- | | |
|--|---|
| 写真図版 1 1. 調査区周辺写真 1946年撮影（国土地理院）
2. 調査区周辺写真 2003年撮影（国土地理院） | 7. 北押川C遺跡 SK16 セクション（南西から）
8. 北押川C遺跡 SK16 完掘状態（北東から） |
| 写真図版 2 北押川B遺跡 完掘状態 全景（南西から） | 写真図版 8 1. 池多東遺跡 完掘状態 全景（南西から）
2. 池多東遺跡 追加調査区 完掘状態 全景
(東から) |
| 写真図版 3 1. 北押川B遺跡 Pit 2 セクション（北西から）
2. 北押川B遺跡 Pit 3 セクション（南から）
3. 北押川B遺跡 Pit 4 セクション（南から）
4. 北押川B遺跡 Pit 3 完掘状態（北西から）
5. 北押川B遺跡 Pit 4 完掘状態（北西から） | 写真図版 9 池多東遺跡 炭窯 完掘状態（北西から） |
| 写真図版 4 1. 北押川C遺跡 完掘状態 全景（南から）
2. 北押川C遺跡 SK 2 セクション（南西から）
3. 北押川C遺跡 SK 2 完掘状態（南西から）
4. 北押川C遺跡 SK 3 セクション（南西から）
5. 北押川C遺跡 SK 3 完掘状態（南西から） | 写真図版 10 1. 池多東遺跡 炭窯検出状況（南東から）
2. 池多東遺跡 炭窯半蔵状況（南東から） |
| 写真図版 5 1. 北押川C遺跡 SK 8 セクション（南西から）
2. 北押川C遺跡 SK 8 完掘状態（南西から）
3. 北押川C遺跡 SK15 セクション（南西から）
4. 北押川C遺跡 SK18 セクション（北西から）
5. 北押川C遺跡 SK18 完掘状態（北西から） | 写真図版 11 1. 池多東遺跡 炭窯 セクション A-A'-1 (南から)
2. 池多東遺跡 炭窯 セクション A-A' 2 (南から)
3. 池多東遺跡 炭窯 セクション A-A'-3 (南東から)
4. 池多東遺跡 炭窯 セクション A-A'-4 (南東から)
5. 池多東遺跡 炭窯 セクション A-A' 5 (南から)
6. 池多東遺跡 炭窯 セクション A-A'-6 (南東から)
7. 池多東遺跡 炭窯 セクション B-B' (北西から)
8. 池多東遺跡 炭窯 セクション C-C' (北西から) |
| 写真図版 6 1. 北押川C遺跡 SK17 セクション（南西から）
2. 北押川C遺跡 SK 7 セクション（南西から）
3. 北押川C遺跡 SK 7 炭化材出土状況
(南西から) | 写真図版 12 1. 池多東遺跡 炭窯 セクション D-D' (北西から)
2. 池多東遺跡 炭窯 セクション E-E' (北西から)
3. 池多東遺跡 炭窯 セクション F-F' (北西から)
4. 池多東遺跡 炭窯 室体内出土炭化材（北から）
5. 池多東遺跡 煙出1 セクション (南から)
6. 池多東遺跡 煙出1 完掘状態（南東から）
7. 池多東遺跡 煙出2 セクション（北西から）
8. 池多東遺跡 煙出2 完掘状態（北から） |
| 写真図版 7 1. 北押川C遺跡 SK 9 セクション（西から）
2. 北押川C遺跡 SK 9 完掘状態（西から）
3. 北押川C遺跡 SK10 セクション（西から）
4. 北押川C遺跡 SK10 完掘状態（西から）
5. 北押川C遺跡 SK14 セクション（西から）
6. 北押川C遺跡 SK14 完掘状態（東から） | 写真図版 13 1. 池多東遺跡 煙出3 墓材出土状況（南から）
2. 池多東遺跡 煙出3 墓材出土状況（北西から）
3. 池多東遺跡 煙出3 完掘状態（南西から）
4. 池多東遺跡 煙出1 排水溝完掘状態（北東から）
5. 池多東遺跡 煙出3 排水溝完掘状態（南から）
6. 池多東遺跡 煙出2 排水溝完掘状態（南から）
7. 池多東遺跡 排水溝完掘状態 焚口付近（北西から）
8. 池多東遺跡 前庭部 排水溝完掘状態（南から） |
| | 写真図版 14 池多東遺跡 排水溝完掘状態（北西から） |

写真図版15	1. 池多東遺跡 高壁 建材痕（北西から） 2. 池多東遺跡 高壁 建材痕 瓦大写真 （北西から） 3. 池多東遺跡 SK16 セクション（東から） 4. 池多東遺跡 SK16 完掘状態（北から） 5. 池多東遺跡 前庭部 粘土探査坑完掘状態 （北西から）	6. 池多東遺跡 SK13 完掘状態（東から） 7. 池多東遺跡 SK20 セクション（北西から） 8. 池多東遺跡 SK20 完掘状態（南東から）
写真図版16	1. 池多東遺跡 SK3 セクション（西から） 2. 池多東遺跡 SK3 完掘状態（北西から） 3. 池多東遺跡 SK18 セクション（南から） 4. 池多東遺跡 SK18 完掘状態（南から） 5. 池多東遺跡 SK22 セクション（南東から） 6. 池多東遺跡 SK22 完掘状態（南東から） 7. 池多東遺跡 SK24 セクション（南西から） 8. 池多東遺跡 SK24 完掘状態（南西から）	写真図版20 1. 池多東遺跡 SK23 セクション（東から） 2. 池多東遺跡 SK23 完掘状態（北東から） 3. 池多東遺跡 SK30 セクション（北東から） 4. 池多東遺跡 SK30 完掘状態（北東から） 5. 池多東遺跡 SK27 遺物出土状況（南東から）
写真図版17	1. 池多東遺跡 SK26 セクション（南西から） 2. 池多東遺跡 SK26 完掘状態（南西から） 3. 池多東遺跡 SK28 セクション（西から） 4. 池多東遺跡 SK28 完掘状態（西から） 5. 池多東遺跡 SK36 セクション（南西から） 6. 池多東遺跡 SK36 完掘状態（南西から） 7. 池多東遺跡 SK37 セクション（南東から） 8. 池多東遺跡 SK37 完掘状態（南東から）	写真図版21 1. 池多東遺跡 SK25 セクション（南西から） 2. 池多東遺跡 SK25 完掘状態（南西から） 3. 池多東遺跡 SK31 セクション（南東から） 4. 池多東遺跡 SK31 完掘状態（南東から） 5. 池多東遺跡 SK34 セクション（西から） 6. 池多東遺跡 SK34 完掘状態（西から） 7. 池多東遺跡 SK38 セクション（東から） 8. 池多東遺跡 SK38 完掘状態（東から）
写真図版18	1. 池多東遺跡 SK46 完掘状態（北西から） 2. 池多東遺跡 PH182 セクション（北西から） 3. 池多東遺跡 PH182 完掘状態（北西から） 4. 池多東遺跡 SK4 薙出上状況（東から） 5. 池多東遺跡 SK4 セクション（東から） 6. 池多東遺跡 SK4 完掘状態（東から） 7. 池多東遺跡 SK17・29 遺物出土状況 （東から） 8. 池多東遺跡 SK17・29 セクション （南東から）	写真図版22 1. 池多東遺跡 SK33 完掘状態（北から） 2. 池多東遺跡 SK39 完掘状態（東から） 3. 池多東遺跡 SK40 完掘状態（南西から） 4. 池多東遺跡 SK41 完掘状態（南西から） 5. 池多東遺跡 落し穴状遺構 全景（解説） 写真図版23 1. 北押川B遺跡 出土遺物（3-1/1, 1-2-1/2） 2. 北押川C遺跡 亂構・搅乱出土遺物 写真図版24 1. 北押川C遺跡 褐泥出土遺物 2. 北押川C遺跡 包含層出土遺物 写真図版25 1. 北押川C遺跡 掘乱出土遺物 2. 池多東遺跡 SK4 出土遺物（1/2） 3. 池多東遺跡 SK4 出土遺物（1/2） 4. 池多東遺跡 混乱 出土遺物（1/3） 5. 池多東遺跡 SK27 出土遺物（1/3） 写真図版26 1. 池多東遺跡 SK17 出土遺物 2. 池多東遺跡 SK17 出土遺物 写真図版27 1. 池多東遺跡 SK17 出土遺物 2. 池多東遺跡 SK16・25、表土 出土遺物 写真図版28 1. 池多東遺跡 SK27 出土遺物 2. 池多東遺跡 混乱 出土遺物 写真図版29 1. 池多東遺跡 混乱 出土遺物 2. 北押川B遺跡・池多東遺跡

第Ⅰ章 経過

第1節 調査の経過

富山市は、平成6年度に富山西インター（以下、「I.C.」とする）建設と呉羽南部地区周辺開発計画を明らかにした。これには、I.C.ランプ建設のほか、接続する主要地方道新湊平岡線新設、市道杉谷平岡線拡幅、市道（I.C.側道）新設、企業団地造成などの周辺開発が含まれていた。

開発予定地内には、境野新造跡・向野池遺跡・境野新南I遺跡・境野新南II遺跡・北押川B遺跡・北押川C遺跡・御坊山遺跡・泡多東遺跡の8ヶ所の埋蔵文化財包蔵地が存在している。富山市商工労働部企業立地推進室（現工業政策課）と富山市教育委員会は、平成7年度から試掘確認調査を順次進めることとした。試掘確認調査は平成10年度まで行い、境野新南I遺跡を除く7遺跡で埋蔵文化財が確認された。この結果に基づく協議のなかで、掘削工事が埋蔵文化財に及ぶ場合は発掘調査による記録保存措置を講ずること、発掘調査経費は工事施工部局が負担するという方針を定めた。

発掘調査は平成12年度から開始され、呉羽南部企業団地開発工事に伴う発掘調査も平成18年度に着手された（第1表）。平成18年度は向野池遺跡（6,104m²）の発掘調査（富山市教委2006）、平成19年度は北押川B遺跡（6,688m²）・北押川C遺跡（2,286m²）・御坊山遺跡（2,391m²）の発掘調査を実施（富山市教委2008a・2008b）し、記録保存措置を講じた。これに続いて平成20年度は北押川B遺跡（104m²）・北押川C遺跡（1,148m²）・泡多東遺跡（4,897m²）の発掘調査を行うことが計画された（第2表）。平成20年度の発掘調査業務は、富山市教育委員

遺跡名	調査年度	調査面積	遺跡の性格	調査会社	文献
向野池	平成11年度	145m ²	平安時代の集落跡	I.C.ランプ・料金所・側道建設	富山市教育委員会・富山市埋蔵文化財調査委員会2000
	平成12年度	1,290m ²	平安時代の生糞跡・集落跡	（仮称）富山西IC跡地整備	富山市教育委員会・富山市埋蔵文化財調査委員会2001
		2,360m ²	財石圓→繩文時代の遺物包蔵地 平安時代の生糞跡・集落跡	主要地方道新湊平岡線道路改築	富山市教育委員会2002a
	平成18年度	6,104m ²	平安時代の大型竪穴建物群 廻浴炉を伴う生産工房	呉羽南部企業団地開発	富山市教育委員会2006
境野新	平成11年度	50m ²	旧石器時代の遺物包蔵地	I.C.側道（市道）	富山市教育委員会・富山市埋蔵文化財調査委員会2000
境野新南	平成13年度	532m ²	奈良～平安時代の生糞跡	市道境野新池多羅道路改良	富山市教育委員会2002c
北押川B	平成15年度	6,688m ²	奈良～平安時代の生糞跡・集落跡	呉羽南部企業団地開発	富山市教育委員会2008a
	平成20年度	104m ²	奈良～平安時代の生糞跡	呉羽南部企業団地開発	富山市教育委員会2009（本書）
北押川C	平成13年度	3,600m ²	繩文時代前期の集落跡	上越地方道新湊平岡線道路改築	富山市教育委員会2003
	平成19年度	2,286m ²	繩文時代前期～中期の遺物包蔵地 奈良～平安時代の生糞跡	呉羽南部企業団地開発	富山市教育委員会2008b
泡多東	平成20年度	1,148m ²	飛鳥～奈良の生糞跡	呉羽南部企業団地開発	富山市教育委員会2009（本書）
	平成21年度	220m ²	繩文時代中期の集落跡	市道境野新池多羅道路改良	富山市教育委員会2002c
	平成20年度	4,897m ²	奈良～平安時代の牛糞跡	呉羽南部企業団地開発	富山市教育委員会2009（本書）
御坊山	平成13年度	329m ²	奈良～平安時代の生糞跡・集落跡	ふるさと農道整備	富山市教育委員会2002b
	平成19年度	2,391m ²	奈良～平安時代の生糞跡	呉羽南部企業団地開発	富山市教育委員会2008b

富山市教育委員会・富山西埋蔵文化財調査委員会 2000 「境野新遺跡・向野池遺跡（概説）：呉山西インター建設に際する埋蔵文化財削減緩和審査書」
富山市教育委員会・富山西埋蔵文化財調査委員会 2001 「富山西向野池遺跡発掘調査報告書（一）（二）：富山西IC施設用地付近に伴う埋蔵文化財調査実施報告」- 呉山西埋蔵文化財調査委員会 第1回110

富山市教育委員会 2002a 「富山西向野池遺跡発掘調査報告書（一）：主要地方道境野新池多羅道路改築事業に伴う埋蔵文化財調査報告書」- 富山西埋蔵文化財調査委員会114
富山市教育委員会 2002b 「富山西向野池遺跡発掘調査報告書（二）：主要地方道境野新池多羅道路改築事業に伴う埋蔵文化財調査報告書」- 富山西埋蔵文化財調査委員会117
富山市教育委員会 2002c 「富山西向野池遺跡発掘調査報告書（三）：主要地方道境野新池多羅道路改築事業に伴う埋蔵文化財調査報告書」- 富山西埋蔵文化財調査委員会139
富山市教育委員会 2003 「富山西押川C遺跡発掘調査報告書（一）：主要地方道境野新池多羅道路改築事業に伴う埋蔵文化財調査報告書」- 富山西埋蔵文化財調査委員会139
富山市教育委員会 2004 「富山西押川C遺跡発掘調査報告書（二）：主要地方道境野新池多羅道路改築事業に伴う埋蔵文化財調査報告書」- 富山西埋蔵文化財調査委員会126
富山市教育委員会 2005 「富山西向野池遺跡・御坊山遺跡発掘調査報告書」- 富山西埋蔵文化財調査委員会27
富山市教育委員会 2006 「富山西向野池遺跡・御坊山遺跡・泡多東遺跡発掘調査報告書」- 富山西埋蔵文化財調査委員会27
富山市教育委員会 2009 「富山西向野池遺跡・北押川C遺跡・泡多東遺跡発掘調査報告書（一）：呉山西IC施設用地に伴う埋蔵文化財削減緩和審査書」- 富山西埋蔵文化財調査委員会31

第1表 呉羽南部地区周辺開発および富山西I.C.建設計画地内埋蔵文化財発掘調査一覧

会埋蔵文化財センターの監理の下で株式会社イビソク北陸支店が行った。

北押川B遺跡、北押川C遺跡、池多東遺跡が周知の埋蔵文化財包蔵地として『富山市遺跡地図』に登載された経過は次の通りである。

北押川B遺跡 昭和49・50年度に富山市内全城を対象に実施した分布調査において発見された遺跡である。昭和51年3月刊行の『富山市遺跡地図 埋蔵文化財包蔵地所在地地図』に登載され、埋蔵文化財包蔵地として知られることになった。平成9年度の試掘確認調査において、縄文時代の掘立柱建物、平安時代の掘立柱建物・溝・穴が確認され、縄文土器のほか、古代の須恵器・土師器・鉄滓・中世の珠済が出土した。

北押川C遺跡 昭和63～平成3年度に行なった市内遺跡分布調査において埋蔵文化財包蔵地であることが確定した。平成5年3月刊行の『富山市遺跡地図（改訂版）』に登載され、埋蔵文化財包蔵地として知られることになった。平成8年度の試掘確認調査で、縄文時代の竪穴住居やピット、縄文土器や石器を確認した。これを受け、遺跡北側を範囲拡大（遺跡全体面積41,000m²）した。

池多東遺跡 昭和63年～平成3年度に行なった市内遺跡分布調査において発見された遺跡である。平成5年3月刊行の『富山市遺跡地図（改訂版）』に登載され、埋蔵文化財包蔵地として知られることになった。平成9年度の試掘確認調査で古代の族窯・焼土遺構・焼壁土坑などが確認された。

調査遺跡	調査面積 (m ²)	現地調査期間（延日数）	調査機関
北押川C遺跡	1,148	平成20年5月12日～6月26日（31日）	株イビソク
北押川B遺跡	104	平成20年6月16日～6月26日（8日）	株イビソク
池多東遺跡	4,897	平成20年7月1日～10月7日（61日）	株イビソク

第2表 平成20年度呉羽南部企業団地開発工事地内埋蔵文化財発掘調査一覧

第2節 発掘作業の経過

現地発掘調査中はおおむね2週間に一度、監理担当者・調査担当者による定例工程会議を開催し、進捗状況や問題点を把握した。また、調査の各工程終了時には段階確認検査を実施し、適正な業務実施に努めた。

平成20年4月25日に株イビソクと工事施工監理担当者（富山市工業政策課）同行の現地確認を行い、安全管理上の重要事項を三者で確認した。4月30日に株イビソクが提出した発掘調査計画書に基づく協議を行い、5月12日に北押川C遺跡の現地調査に着手した。その後、北押川B遺跡・池多東遺跡と順次調査を行った。なお、池多東遺跡については、調査区の北西側に遺跡が広がる可能性が想定されたため、試掘トレンチを設定して試掘確認調査を実施した。試掘の結果、遺跡の広がりは認められなかった。

9月28日には池多東遺跡の現地説明会を開催し、市民約60人が参加した。調査の終了確認検査を9月24日に行なったが、この後、池多東遺跡の南西隅角部にあった未買取地が、調査可能な状況となつたため急速この範囲の調査を実施することとなった。10月3日に調査を終え、すべての現地発掘調査業務を終了した。10月7日に工事主体者である富山市土地開発公社へ現地を引渡した。

第3節 整理作業の経過

現地発掘調査中から、出土品水洗い・注記・接合などの基礎的な整理作業を併行して実施した。出土遺物は、繊片が多かったため実測可能なものはできるだけ図化するよう努めた。こうした作業と併行して、遺跡の年代・性格を明らかにするための理化学分析を実施した。整理作業中は、工程会議を実施し、進捗状況や問題点を把握した。平成21年3月25日に報告書発送・成果品納入を行い、すべての業務を完了した。

(野垣)

第4節 調査の方法

1. 北押川C遺跡

本遺跡は、平成13年度と19年度に発掘調査が行われている。今回は平成19年度調査区の南側に隣接する調査区、1,148m²の調査を行った。調査区は南東から北西に向かって下る緩斜面上に位置する。調査前、林檎の果樹園として使用されていたため、所々に切株が残っていた。またその影響により、遺構面はかなりの搅乱を受けていることが予想された。

発掘調査は5月12日より開始した。まず、バックホウを使用して表土掘削を行い、掘削終了後の5月16日にグリッド杭を設置した。

5月19日より人力による遺物包含層の掘削を開始した。遺物包含層中からは縄文土器片を中心に須恵器片や中・近世陶磁器が少量出土した。遺物包含層掘削後、5月30日から遺構検出作業を開始し、焼壁土坑・風例木痕と平面形が不整形及び小円形を呈する穴を多数検出した。6月2日より遺構の掘り下げを開始するが、調査の進捗を考え、焼壁土坑を中心に遺構の可能性があるピットを優先して掘り下げることとした。6月10日までに遺構の調査を終了し、6月26日にラジコンヘリを使用して航空撮影を行い、本遺跡の調査を完了した。



第1図 北押川C遺跡 作業状況

2. 北押川B遺跡

本遺跡は、平成19年度に発掘調査が行われている。今回は平成19年度調査区の間を東西に走る市道部分、104m²について調査を行った。過去の調査では炭窯3基、製鉄炉1基、掘立柱建物12基、焼壁土坑などが確認されている。中でも本調査区北側からは炭窯が3基検出されているため、それらに伴う遺構の有無を念頭に調査を行った。

発掘調査に先立って、平成20年5月29日に富山中央警察署へ市道の通行止め許可申請を提出し、6月4日に通行止め許可を得た。

6月16日より発掘調査を開始した。調査方法はまずバックホウを使用して表土掘削を行った。6月17日より遺構検出作業を開始し、その結果、大小約20基のピットを検出した。6月18日より遺構掘り下げを開始し、6月25日に終了した。6月26日にラジコンヘリを使用して航空撮影を行った。6月30日に完了検査を受け、現地



第2図 北押川B遺跡 作業状況

調査を終了した。

3. 池多東遺跡

池多東遺跡は平成13年度に本調査区の北西角、現在の市道68号線部分（220m）の調査が行われている。調査の結果、縄文時代中期の堅穴住居と溝跡、古代の焼壁土坑が確認されている。今回の調査区は南東から北西に向かって下る緩斜面上に位置し、調査面積は4,897m²である。

平成20年7月1日より発掘調査を開始した。調査方法はまずバックホウを使用して表土掘削を行った後、人力で遺構の検出・掘削を行った。表土掘削完了後の7月3日にグリッド杭を設置した。

7月2日より遺構検出を開始した。調査の進捗を考慮し、およそ2グリッド分（200m²）ごとに遺構検出と遺構掘削を繰り返して進めることとした。

調査開始当初、調査区西側に隣接する市道の一部（100m）について、発掘調査を行う予定であったが、協議した結果、市道下に遺構の広がる可能性が高いことから、調査を取り止めることとなった。その後、市道の西側に隣接する水田下において遺構の有無を確認するため、試掘確認調査を行った。8月21日にバックホウを使用して幅1.0m、北東・南西方向に32.0m、北西・南東方向に14.0mのトレンチを設定した。結果、遺構・遺物の出土は共に皆無で、遺跡の広がりは確認できなかった。

9月9日に遺構掘削作業を終了し、航空撮影に向けた清掃作業を開始した。9月17日にラジコンヘリを使用して航空撮影を行った。9月24日に完了検査を受けた。また、現地調査終了後の9月28日には現地説明会を開催し、約60名の参加者があった。

9月29日より調査区の埋め戻し及び現場事務所撤収を開始したが、急速未買収地であった調査区南東角部（178m²）の調査を行うこととなり、10月1日よりバックホウを使用して表土掘削を開始した。表土掘削終了部分から遺構検出作業を行い、平面形が不整形を呈する穴を多数確認した。掘り下げ作業を行った結果、いずれも搅乱であり、遺構は皆無であった。遺物も搅乱穴中から数点出土したのみであった。10月6日に全ての発掘調査を終了し、調査区の埋め戻しを開始した。10月7日に埋め戻しを終了し、市埋蔵文化財センターの最終確認をもって、全ての発掘調査を完了した。



第3図 池多東遺跡 現地説明会状況
(日型)

第Ⅱ章 遺跡の位置と環境

第1節 地理的環境

北押川B遺跡・北押川C遺跡・池多東遺跡の3遺跡は、富山市街から南西約8kmの富山市北押川・池多地内に所在する。東西を射水丘陵と呉羽山丘陵にはさまれた境野新扇状地の扇頂部に位置し、標高30~40mを測る。約3.5km東には神通川の支流である井田川が流れる。境野新扇状地は平岡集落付近を扇頂部として北東方向に開く旧扇状地形を形成しており、扇状地地形形成以後に開拓された小谷が、南から北へと発達している。周辺では段丘や丘陵などの地形を利用して旧石器時代から遺跡が形成され、県内でも遺跡の分布密度が高い地域として知られている。特に縄文時代と奈良・平安時代の遺跡が多い。

第2節 歴史的環境

旧石器時代では境野新遺跡・向野池遺跡・平岡遺跡・北押川B遺跡などで石器が出土している。境野新遺跡では東山型石刃技法で製作された石器と、瀬戸内系横長剥片剥離技法によるものが出土しており、東西の交流を示す貴重な資料として注目されている（富山市教委2000）。また、北押川B遺跡では東山系石器群の技法で製作されたナイフ形石器や石刃が出土している。

縄文時代には多くの遺跡が形成される。境野新扇状地上では前期から中期にかけて、平岡遺跡・北押川C遺跡・上堤池遺跡・射水丘陵では開ヶ丘中山Ⅲ遺跡・開ヶ丘狐谷Ⅲ遺跡・開ヶ丘狐谷Ⅱ遺跡などがみられる。平岡遺跡では前期の槍形尖頭器のほか、1,000点以上の石鏃が出土している。北押川C遺跡では前期後葉の住居跡が確認されている（富山市教委2003）。また、中期では開ヶ丘狐谷Ⅲ遺跡で50棟以上の竪穴住居が検出されるなど、規模の大きな集落もみられる。後期から晩期には、二本榎遺跡・古沢遺跡などがあるが、中期までと比べるとその数や規模は縮小するようになる。

弥生時代終末期から古墳時代には、呉羽山丘陵や羽根丘陵に墓が形成される。古墳出現期では杉谷古墳群が呉羽山丘陵の南端に位置する。杉谷A遺跡では、方形周溝墓や円形周溝墓などをはじめとして、出雲地方の影響を受けた四隅突出形墳丘墓がある。古墳時代前期には池多東遺跡から南西約2kmの位置に王塚古墳、同じく南東約2.5kmの位置に勤使塚古墳といった大型の前方後方墳が築かれる。中期になると前方後円墳である占沢塚山古墳が造営される。また、境野新遺跡では古墳時代中期の集落跡が確認されている。

奈良・平安時代になると、呉羽山丘陵や射水丘陵に製陶、製鉄、製炭を行う遺跡群が設けられ、周辺は一大生産地域となる。

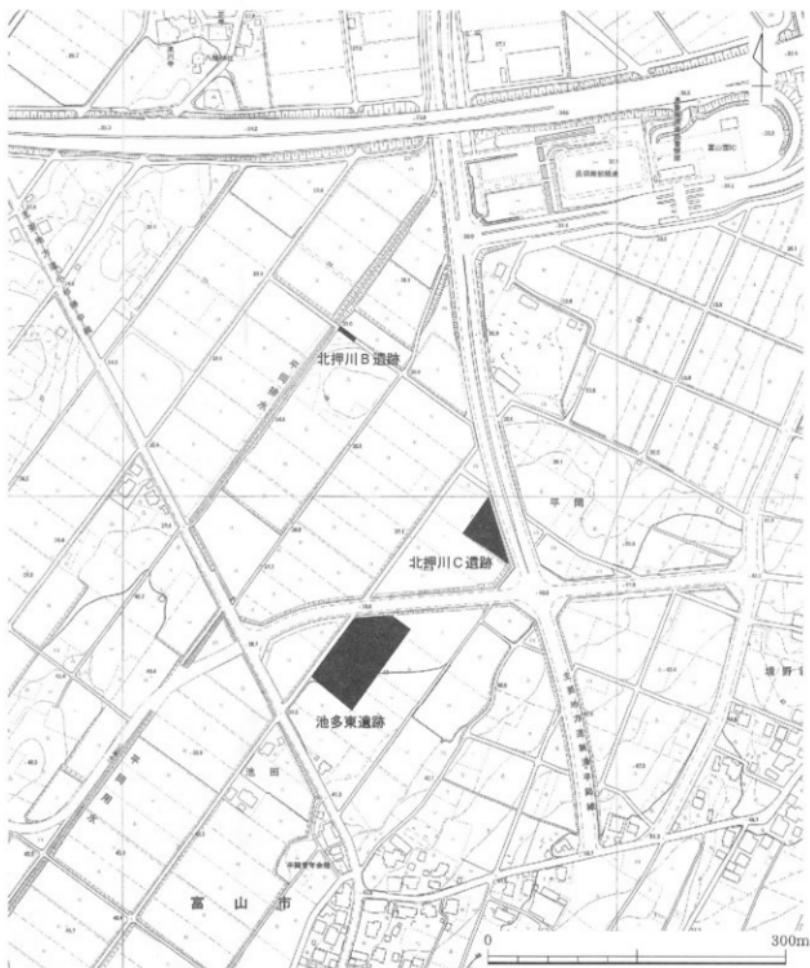
周辺にみられる須恵器窯では、7世紀後半の平岡窯、8世紀中頃の北押川1号窯・北押川・墓ノ段窯・古沢窯などがある。土師器焼成坑は、向野池遺跡・開ヶ丘中遺跡・開ヶ丘ヤシキダ遺跡・ガメ山遺跡・北押川B遺跡・御坊山遺跡で検出されている。

炭窯は、北押川B遺跡・御坊山遺跡・池多東遺跡・北押川・墓ノ段遺跡・開ヶ丘狐谷Ⅲ遺跡・開ヶ丘中山V遺跡などでみられる。また、簡易的な製炭遺構とされる焼壁土坑も、北押川B遺跡・北押川C遺跡・開ヶ丘中遺跡などで多数確認されている。

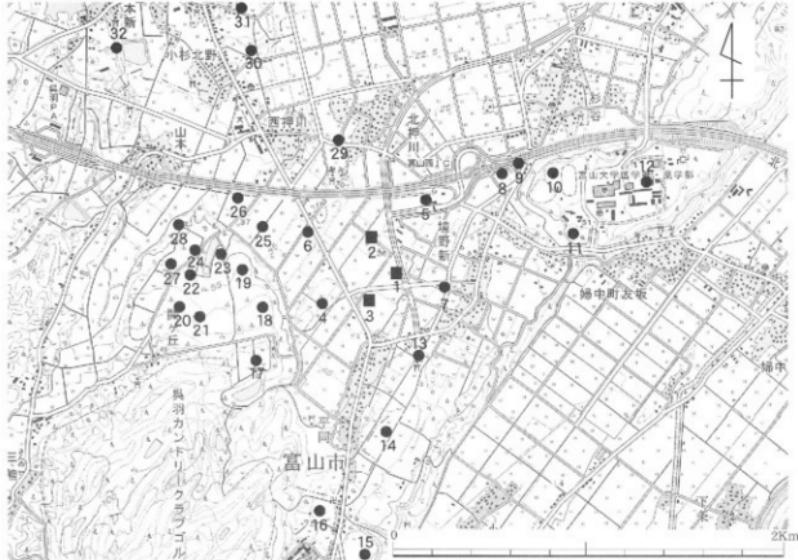
製鉄炉は、北押川B遺跡・御坊山遺跡・開ヶ丘中山Ⅲ遺跡にみられる。

北押川B遺跡や間ヶ丘中遺跡では掘立柱建物や竪穴住居が確認されており、生産作業に従事した工人集落としての性格が考えられている（富山市教委2008a）。さらに、向野池遺跡では三面庇付の大型掘立柱建物が検出されており、その規模や特徴から古代縄張都に属する公的な施設とみられている（富山市教委2006）。境野新羅状地上に展開した生産遺跡群は、向野池遺跡にみられる官衙的性格を持つ施設を中心として製鉄・製炭を初めとする生産作業を行っていたと考えられる。

（日聖）



第4図 調査区位置図 (1/5,000)



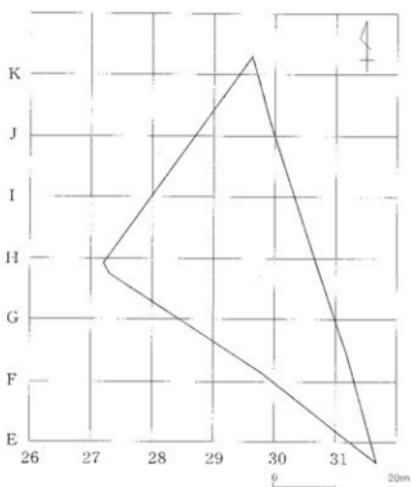
第5図 調査区周辺 主要遺跡 (1/25,000)

区画番号	所蔵	時代	主な遺跡	主な遺跡
1 東北地区	墓・生	縄文・古墳・秦・漢・唐	鶴穴(石器)、木崎、船形土塁(古代)	新土塁、木塚
2 東北地区	墓・生	縄文(中)・古・漢・唐	通・土式・輪郭状遺跡・輪郭狀・土塁(古代)	日向台、鏡玉土塁、三日月、羽津原、船洋、海州
3 北東地区	墓・生	縄・成・中・古・漢	鶴穴(石器)・輪郭状・輪郭狀・土塁(古代)	新土塁、弓矢・石器
4 彩塗山	墓・生	縄・古	通塗・彩塗(中)・輪郭状・輪郭狀(古代)	新土塁・石器・石刀・石劍・土偶頭・羽佐根
5 南斜面	墓・生	新・縄(早期)・佐(中)・古・平・中・後	鶴穴(中)・輪郭状遺跡・土塁(後期)・船形土塁・舟脚・土器(中)	大正跡・ナガイ村心塁・櫛(中)・砂利塁・博文土塁・打堅石塁・弓削(中)・土塁・土器(後期)・船塁(古代)
6 西斜面・整・段	墓・生	新・縄(中期)・古・中・中	鶴穴(中)・七北頭(中)・ビット・礎石器塁・板塁(古代)	ナイフ石塁(中)・葉文土塁・曲瓦(所持)・葉曲瓦・御内寺(中)・埴輪(中)
7 墓塁と窓塁	墓・生	縄・古・中	船塁(中)・古	新土塁・石塁
8 墓塁と窓塁	墓・生	縄・古・中	鶴穴(中)・通塗	新土塁・石塁・通塗・土器・石器・刀・石斧
9 46857	墓	縄・中期(中)・古・中・後	鶴穴(中)	石刀・石器・石斧・石錐・石錐・石錐・石錐・刀・刀
10 竹村	墓	縄・中	鶴穴(中)	新土塁・石塁・石器・土器・土器
11 村野人	墓・墓	縄・古・中・後・古	方前溝窓(中)・円窓溝窓(中)・通塗(中)・土塁(中)	新土塁・赤瓦(中)・鐵頭・刀子(中)・石器
12 村野・古窓群	古窓	縄・中期(中)	方前・方後(中)・圓窓溝窓(中)・通塗(中)	新土塁・土器
13 早原	墓	新・縄(中)・古・中	上岡塗(中)・鶴塁土塁・通塗(中)	大正跡・櫛轍・吉野石塁・心塁・博文土塁
14 早原	墓	新・縄(中)・古・中	通塗(中)	新土塁・土器・土器
15 一本塙	物	新・縄(中)・古・近	酒・土器(中)	大正跡・櫛轍・吉野石塁・心塁・博文土塁
16 平岡原	墓	縄・古	通塗(中)	新土塁・土器・土器
17 男女石窓群	墓	縄(中)・古・中	通塗(中)	新土塁・土器・土器
18 男女石窓群	墓	縄・古	通塗(中)・土器・通塗(中)・土器・輪郭状(古代)	新土塁・土器・土器
19 鶴ヶ丘御厨窓	墓	縄・中期(中)・古・中・後	鶴穴(中)・輪郭状(中)・通塗(中)・土器・土器・若狭六(中)・輪郭状(中)・通塗(中)	鶴穴(中)・土器・土器・土器・通塗(中)・刀削石塁・若舌頭形(中)・五・石器(中)・通塗(中)・土器(中)
20 里・江戸窓群	墓・生	新・縄(中)・後・古	土器(中)・輪郭状(中)	鶴穴(中)・土器・土器・土器
21 鶴ヶ丘五中	墓・生	新・縄(中)・古・中	鶴穴(中)・輪郭状(中)・通塗(中)・土器(中)・輪郭状(中)・通塗(中)	ナガイ村石塁(中)・葉文土塁(中)・云塗・通塗・軋跡・通塗・土器(中)
22 鶴ヶ丘セキダ	墓・生	古	鶴穴(中)・輪郭状(中)・通塗(中)・輪郭状(中)・土器(中)・輪郭状(中)	新土塁・土器・土器
23 鶴ヶ丘中・下	墓・生	縄・古・中	通塗・土器・土器	葉文土塁・土器・葉文土塁
24 鶴ヶ丘中・下	墓・生	縄・中・古	鶴穴(中)・輪郭状(中)・土器(中)・輪郭状(中)	新土塁・輪郭状(中)・土器(中)・輪郭状(中)
25 今人山	墓・生	縄(中)・古・中	土器(中)	新土塁・石器・土器
26 上尾塙	墓	縄・中・古	鶴穴(中)・輪郭状(中)	新土塁・地割石塁(中)・葉曲瓦・葉堅石(中)・葉通(中)
27 リンゴ山中	墓	縄・古	通塗・土器	新土塁・土器・通塗・土器
28 早原・古窓	墓	古	通塗・土器	通塗・土器
29 佐渡川口原	墓	古	通塗(中)	通塗
30 本塙	墓	縄(中)・古	鶴穴(中)・輪郭状(中)・鶴穴(中)	鶴穴(中)・土器・石器・打堅石塁・石器・石器(中)・土器(中)・櫛轍(中)
31 棚土	墓・墓	縄・古	通塗・葉堅石(中)	葉堅石・葉堅石(中)
32 墓山	墓・古	縄・古	通塗	新土塁・葉堅石(中)

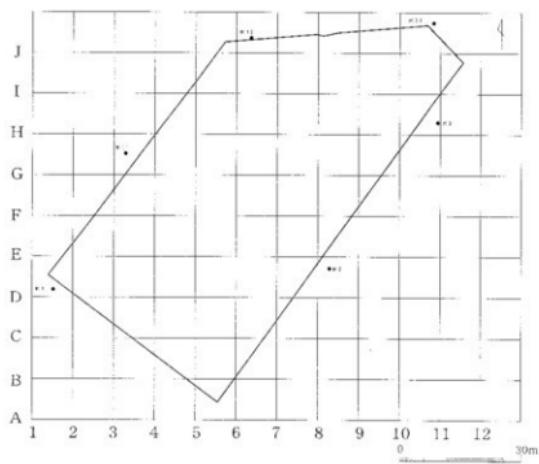
第3表 調査区周辺主要遺跡一覧表

(注) 標記一帯は前述地図、集団落居跡、生糸半筋跡、宮口宝銭小箱。

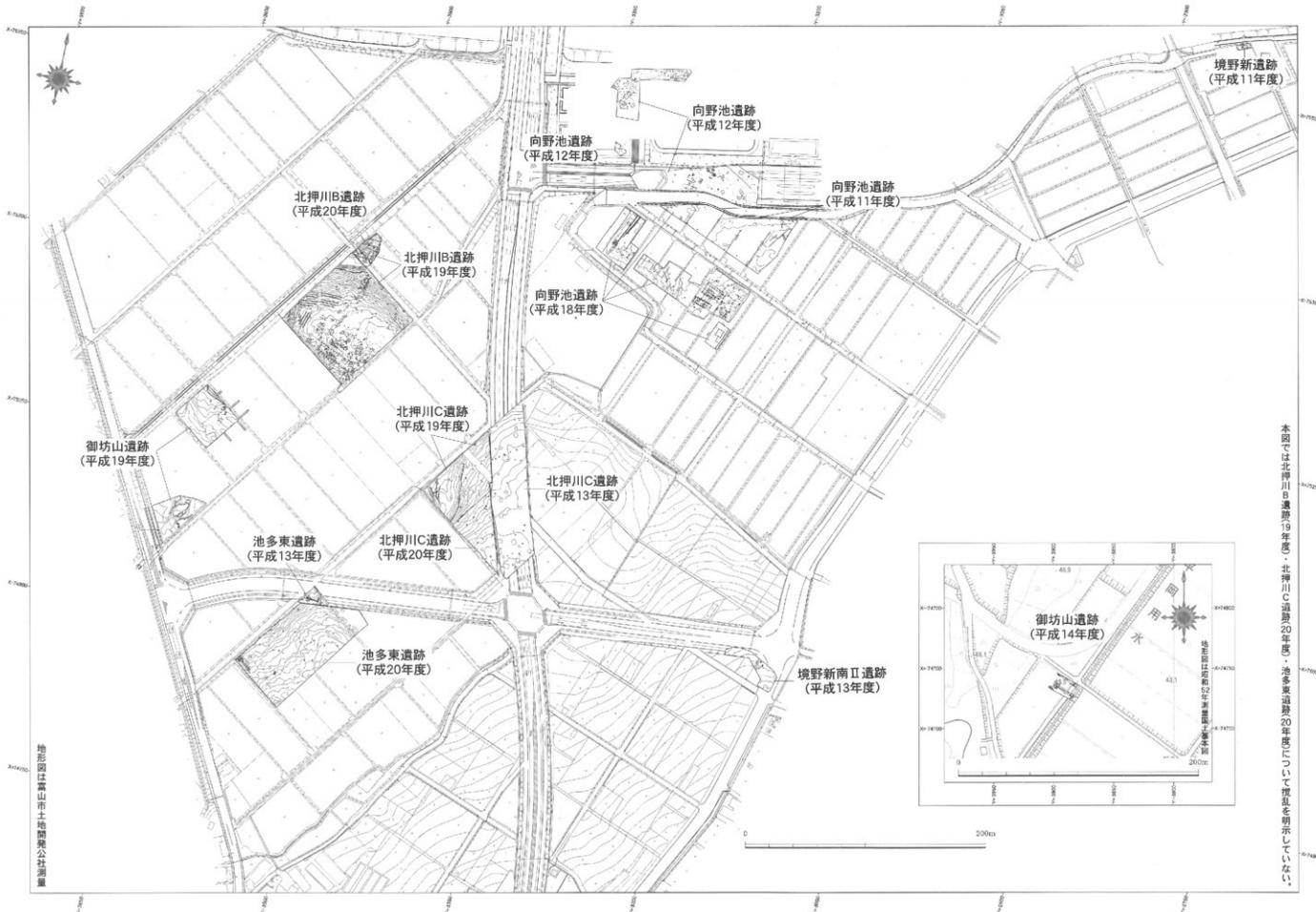
時代一括は前田耕作、網田篠原、生糸半筋跡、宮口宝銭小箱、時代一代は前田耕作時代、網田篠原時代、生糸半筋跡時代、宮口宝銭小箱時代、前田耕作時代、手芋平安時代、中は手芋時代、近は近世の跡である。



第6図 北押川C遺跡 グリッド配置図 (1/800)



第7図 池多東遺跡 グリッド配置図 (1/1,200)



北押川B遺跡

第Ⅲ章 北押川B遺跡の調査成果

第1節 遺構

今回検出した遺構は、炭窯の煙出1基、粘土探掘坑2基である。

調査箇所が市道下であったため、地表面から地山面までの深さ約0.60mは、道路盤を築くための造成土が盛られていた。また、攪乱が地山面まで及んでいたためか、造成土の最下層から近世以降の陶磁器片と縄文時代の石器が出土している。

1. 炭窯（煙出）

Pit2（第10・11図、写真図版3）

調査区南東角で検出した、炭窯の煙出である。本遺構は平成19年度の調査で検出された炭窯1303に伴うものである。すでに煙出の東半分が調査されており、今回はその西半分の調査を行った。平面形は円形を呈し、直径0.66m、深さ0.76mである。覆土は9層に分かれ、中層から下層にかけて炭化粒を多く含んでいた。覆土中からは、古代のものと思われる土師器の細片が出土している。なお、炭窯1303の調査時に、窯体内出土炭化材の年代測定と考古地磁気測定が行われている。その結果、放射性炭素年代測定がcalAD649-859、考古地磁気測定が770±20という年代が得られている（富山市教委2008a）。

2. 粘土探掘坑

Pit3（第12図、写真図版3）

調査区中央部で検出した、不整円形の粘土探掘坑である。直径3.00m、深さ0.95mである。遺構面から0.80m下で灰白色粘土層にあたり、そこから壁を横掘りして粘土を採取したとみられる。覆土は22層に分かれ（第12図）、一定間隔で細かい炭粒を多く含む炭屑が確認できた。また、覆土上層から糸切底を持つ土師器の柄（第13図1）が、下層から炉壁（写真図版29-54）が1点出土した。

平成19年度の調査（富山市教委2008a）で検出された炭窯との位置関係からみて、炭窯1302に伴うと考えられる。炭窯1302では窯体内出土炭化材の年代測定と考古地磁気測定が行われている。結果、放射性炭素年代測定がcalAD781-878、考古地磁気測定が790（+60 -30）という年代が得られている。なお、本遺構では覆土の土壤分析及び、壁面から採取した粘土分析を行った。土壤分析の結果、炭化したササ類が含まれていた。また、粘土分析の結果からは微化石類の骨針化石が検出され、水成粘土であることがわかった。

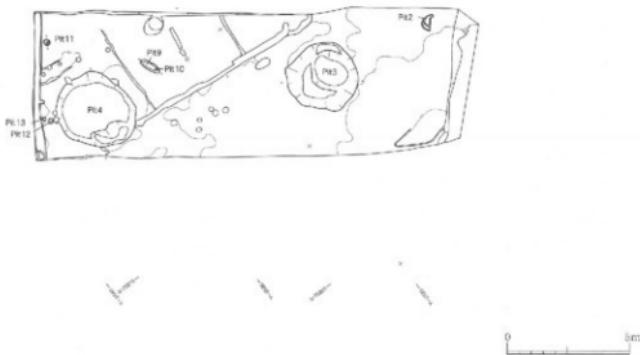
Pit4（第12図、写真図版3）

Pit3から北西約9.00mに位置する粘土探掘坑である。平面形は不整円形を呈し、直径3.15m、深さ0.75mである。遺構面から約0.20m下までは近・現代の攪乱を受けていた。Pit3と同様の粘土探掘坑で、遺構面から約0.60m下で灰白色粘土層にあたり、そこから壁を横掘りして粘土を採取したとみられる。

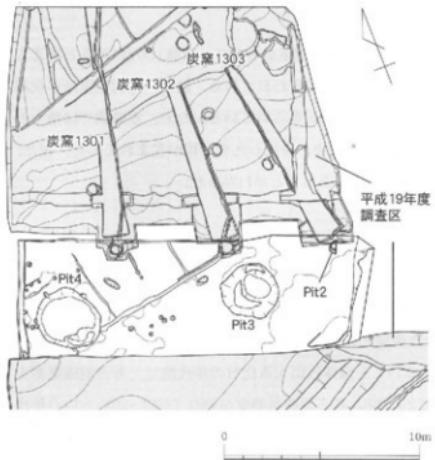
平成19年度の調査（富山市教委2008a）で検出された炭窯との位置関係を見ると、炭窯1301に伴うと考えられる。Pit4から遺物の出土はなかったが、炭窯1301についても窯体内出土炭化材の年代測定と考古地磁気測定が行われている。結果、放射性炭素年代測定がcalAD725-868、考古地磁気測定が750（+20 -10）という年代が得られている。

本遺構では覆土の土壤分析及び、壁面から採取した粘土分析を行った。土壤分析の結果、炭化したササ類が含まれていた。また、粘土分析の結果からは微化石類の骨針化石が検出され、水成粘土であることがわかった。

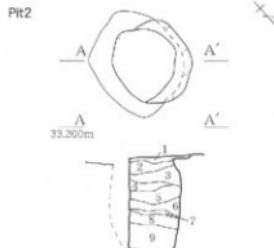
（日製）



第9図 北押川B遺跡 平面図 (1/200)



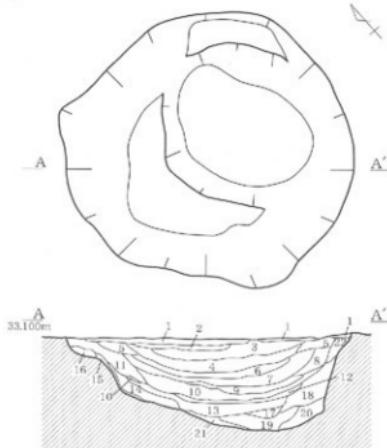
第10図 Pit2 位置図 (1/250)



- | | | |
|---------|---------|-----------------------|
| 1 暗灰色土 | 10YR5/1 | 粘性有・しまり強(櫻乳) |
| 2 黒灰色土 | 10YR5/1 | 樹木パック合む、粘性有・しまり強(桜乳) |
| 3 暗灰色土 | 10YR4/1 | 炭化粒中量、黒褐色土含む、粘性有・しまり強 |
| 4 暗灰色土 | 10YR6/1 | 炭化粒少弐、難透多層、粘性・しまり有 |
| 5 暗黃褐色土 | 10YR5/2 | 炭化粒、塊状中量、透水・しまり有 |
| 6 暗灰褐色土 | 10YR4/1 | 網状多層、粘性・しまりやや弱 |
| 7 黑褐色土 | 10YR5/2 | 網状多層、粘性・しまりやや強 |
| 8 黑褐色土 | 10YR3/1 | 砂粒中量、粘性・しまりやや弱 |
| 9 暗黃褐色土 | 10YR4/2 | 人頭大石含む、粘性・しまり有 |

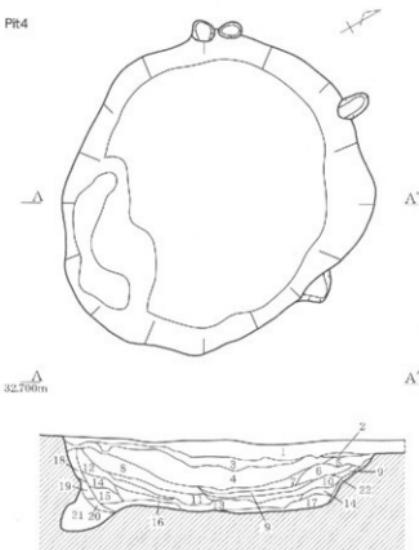
第11図 Pit2 平面・断面図 (1/40)

Pit3



- 1 黄褐色土 10YR3/4 黄褐色土ブロック少量、しまり有
砂粒有、<泥炭>
- 2 喀斯特色土 10YR3/3 黄褐色粒少量、粘性やや強、しまり有
- 3 黑褐色土 10YR2/2 粘性弱、しまりやや強
- 4 黑褐色土 10YR3/1 泥炭、土塊混合、粘性・しまり弱
- 5 黑褐色土 10YR3/4 混化粒子少量、粘性・しまり有
- 6 黑褐色土 10YR3/4 底少量混入、粘性弱、しまりやや強、土質含む
- 7 黑褐色土 10YR2/1 泥炭
- 8 黑褐色土 10YR3/4 6層に類似するが色調や明るい
- 9 黑褐色土 10YR3/4 底多量、粘性弱、しまり有、鉄錆含む
- 10 黑褐色土 10YR3/4 底多量、粘性・しまり弱
- 11 黑褐色土 10YR4/3 粘性・しまり有
- 12 黑褐色土 10YR3/3 底少量、粘性・しまりやや強
- 13 黑褐色土 10YR2/3 成少量、粘性・しまり弱
- 14 黑褐色土 10YR3/4 12層に類似、黄褐色土粒少量
- 15 黑褐色土 10YR3/4 粘性・しまり弱
- 16 黑褐色土 10YR4/3 粘性・しまり有
- 17 黑褐色土 10YR3/3 成少量、粘性・しまり弱
- 18 黑褐色土 10YR4/6 成少量、粘性・しまり弱
- 19 黑褐色土 10YR4/6 黄褐色土ブロック多量、粘性弱、しまり弱
- 20 黑褐色土 10YR2/3 20層に類似、耕状土層が生ずる
- 21 黑褐色土 10YR2/2 黑褐色土ブロック層ごと、地盤・しまり無
- 22 黑褐色土 10YR4/6 19より色がやや明るい

Pit4



- 1 灰黃褐色土 10YR5/2 黄褐色土ブロック含む、粘性・しまり弱
ガラス・陶磁體含む<泥炭>
- 2 黑色土 10YR2/1 黄褐色土が斑状に入り、粘性・しまり弱
- 3 黑褐色土 10YR5/2 「前」に類似、黒色土ブロック混入、粘性・しまり弱
- 4 黑色土 10YR2/1 層厚、粘性・しまり弱
- 5 黑褐色土 10YR3/5 棕褐色多量、粘性・しまり有
- 6 黑色土 10YR4/6 棕褐色の多量、粘性・しまり弱
- 7 黑褐色土 10YR2/2 泥炭化物少量、地盤・しまり弱
- 8 黑褐色土 10YR4/6 6層に類似、泥炭化物少量、粘性・しまり弱
- 9 黑色土 10YR2/1 土層、粘性・しまり弱
- 10 黑褐色土 10YR3/4 泥炭化物少量、粘性・しまり弱
- 11 黑色土 10YR2/1 土層、粘性・しまり弱
- 12 黑褐色土 10YR3/2 成少量、粘性弱、しまりやや強
- 13 黑色土 10YR2/1 土層
- 14 黑褐色土 10YR3/4 黄褐色土粒多量、含むし、粘性弱、しまり有
- 15 黑褐色土 10YR3/2 黄褐色土粒含む、底多量、粘性・しまり弱
- 16 黑褐色土 10YR3/2 15層に類似、成多量
- 17 黑褐色土 10YR3/4 14層に類似、黄褐色土粒多量
- 18 黑褐色土 10YR3/2 黄褐色土が斑状に入る、粘性有、しまり弱
- 19 黑褐色土 10YR3/2 15層に類似、しまりやや弱
- 20 黑色土 10YR2/1 土層、灰黑色土粒少量、粘性・しまり弱
- 21 明黃褐色土 10YR7/6 砂粒多量、粘性・しまり弱
- 22 線褐色土 10YR3/4 黄褐色土が混入、粘性・しまり弱

0 2m

第12図 北押川B遺跡 遺構図 (1/50)

第2節 遺物

本遺跡から出土した遺物はコンテナ0.5箱分である。主に遺構面直上に広がる擾乱土層及び、Pit3から出土している。

1. Pit3 (第13図、写真図版23)

1は土師器の楕である。器壁は薄く、ナデの痕跡がみられる。底部外面には回転糸切痕がみられる。

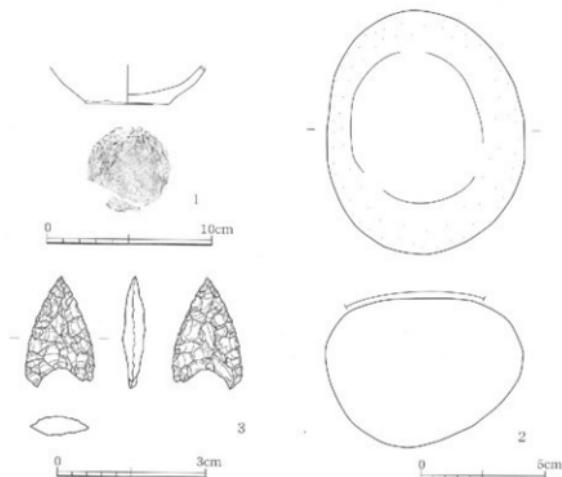
2は磨石である。石材は安山岩である。やや厚みのある梢円形礫を素材とし、表面に磨面をもつ。使用による擦痕は確認できない。

3は炉壁である（写真図版29）。長軸長9.0cm、短軸長6.4cm、断面幅4.0cmである。重量は128.5gを計る。

2. 摆乱土中 (第13図、写真図版23)

3は凹基無茎鑿である。撹乱土層中から出土した。石材は珪質頁岩である。基辺の凹みは5mmで、側面は直線的でやや膨らみをもつ。断面形は菱形である。重量は1.3gを計る。

(渡辺)



第13図 北押川B遺跡出土遺物 (1-1/3 2-1/2 3-1/1)

第3節 小結

今回の調査では炭窯の煙出1基と、粘土探掘坑2基を検出した。いずれも位置的状況からみて、平成19年度の調査で検出された3基の炭窯に伴うものである。また、表土中や遺構埋土中からは少量ながら縄文土器や石器、鉄滓などが出土しているが、今回検出した遺構に関連するものではなく、調査区南側からの流れ込みによるものと思われる。

(日堀)

北押川C遺跡

第IV章 北押川C遺跡の調査成果

第1節 遺構

土層は調査区北西壁を基本層序とした。大別して2層にわかれ、上から表土（第14図1層）、遺物包含層（第14図2層）となる。表土は10cm前後の厚みで広がり、その下層に20~30cmの厚さで黒褐色粘質土の遺物包含層が堆積する。遺物包含層中からは縄文土器、須恵器、中・近世陶磁器などが出土したが、いずれも少量であった。遺構面には不整形プランのピット及び搅乱の痕跡が多数みられた。遺構と搅乱の違いは、覆土の土色で判断した。遺構の覆土は黒色土・暗褐色土であり、搅乱の覆土は灰褐色土のものが多かった。また、遺構と判断したものでも、断面観察による遺構壁の立ち上がりの有無や、底部形状などから搅乱としたものもある。

調査の結果、焼壁土坑6基、土坑8基を検出した。なお、グリッドの配置は第6回を参照いただきたい。

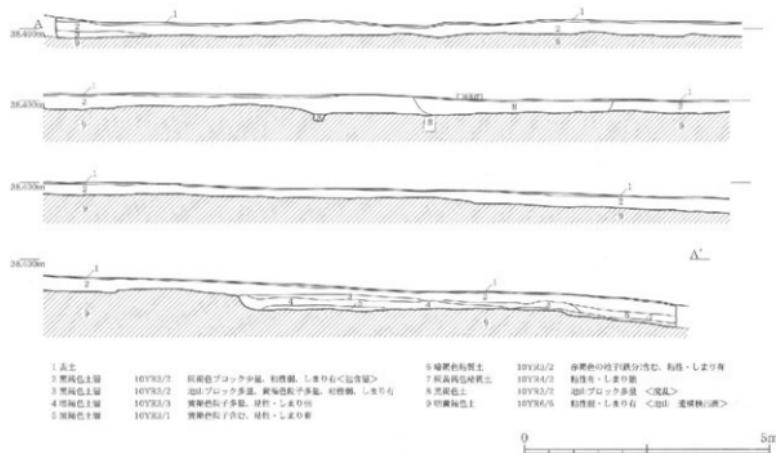
1. 焼壁土坑

SK2（第16回、写真団版4）

G29グリッドで検出した焼壁土坑である。平面形は円形を呈し、直径1.00m、深さ0.28mである。壁は湾曲するように立ち上がる。覆土は4層に分かれ、第3層と第4層には炭化材を含んでいた。底面とほぼ全周の壁に、固く締まった被熱痕を確認した。遺物は出土しなかった。出土した炭化材について樹種同定を行った結果、クリ材であることがわかった。

SK3（第16回、写真団版4）

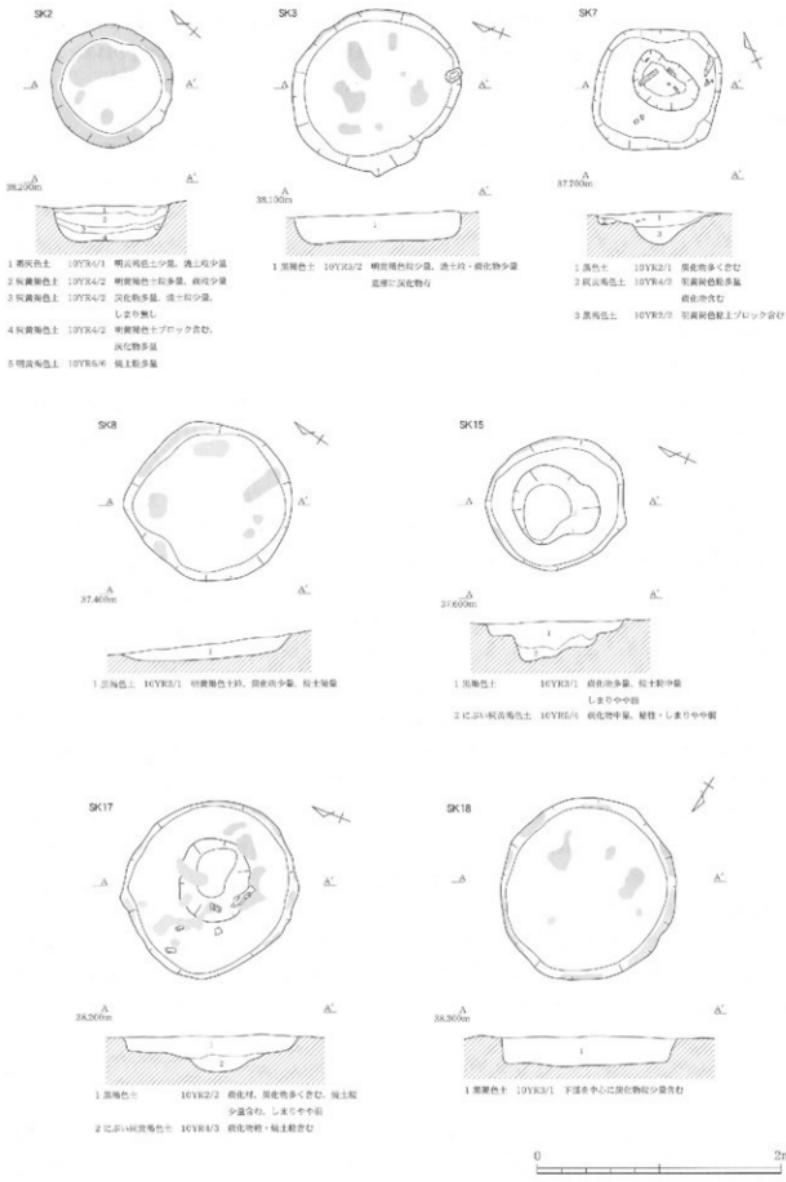
G29グリッドで検出した焼壁土坑である。平面形は円形を呈し、直径1.42m、深さ0.24mである。壁はほぼま



第14回 北押川C遺跡 調査区北西壁断面図 (1/100)



第15図 北押川C遺跡 平面図 (1/400)



第16図 北押川C遺跡 遺構図(1) (1/40)

つすぐに立ち上がり、底面と壁の一部に固く縛った被熱痕を確認した。覆土は単層で、縄文土器片、炭化物を含んでいた。出土した炭化物について、放射性炭素年代測定及び樹種同定を行った。年代測定の結果、 2σ 历年代範囲で690-775ADの年代が得られた。また、樹種同定の結果、クリ材であることがわかった。

SK7 (第16図、写真図版6)

H28グリッドで検出した土坑である。平面形は隅丸方形を呈し、長軸長1.15m、短軸長0.97mである。上部が削平を受けているためか、深さは浅く2~8cmである。東壁の立ち上がりは不明瞭であるが、西壁はまっすぐに立ち上がっている。遺構中央部には長軸長0.56m、短軸長0.40m、深さ0.26mの不整円形穴が掘り込まれており、中から炭化材がまとめて出土した。穴の縁に小石大程の小さな焼土塊が確認できたため、焼壁土坑の可能性が考えられる。隅丸方形穴と中央穴の中間点から縄文土器片が出土している。出土した炭化材について樹種同定を行った結果、サクラ属やクリ材であることがわかった。

SK8 (第16図、写真図版5)

H27グリッドで検出した焼壁土坑である。平面形は円形を呈し、直径1.38m、深さ0.14mである。底面は平坦で、壁は外側へ大きく開くように立ち上がる。覆土は単層で、縄文土器片と炭化物を含み、底面と壁面数箇所に縛まりの弱い被熱痕が見られた。出土した炭化物について樹種同定を行った結果、クリ材であることがわかった。

SK15 (第16図、写真図版5)

J29グリッドで検出した焼壁土坑である。平面形は不整円形を呈し、長軸長1.15m、短軸長1.05m、深さ0.32mである。底面の中央部は一段深くなり、壁は外側へ開くように立ち上がる。覆土にやや大粒の炭化物を多量に含むが、被熱範囲は壁の一部が掌大に焼けている程度であった。遺物の出土はなかったが、出土した炭化物について放射性炭素年代測定及び樹種同定を行い、覆土は土壤分析を行った。年代測定の結果、 2σ 历年代範囲で645-680ADの年代が得られた。樹種同定の結果、サクラ属やクリ材であることがわかった。また、土壤分析の結果、広葉樹を主体とする炭化材が多く含まれていた。

SK17 (第16図、写真図版6)

G30グリッドで検出した焼壁土坑である。平面形は不整円形を呈し、長軸長1.46m、短軸長1.32m、深さ0.28mである。底面は凹凸があり、壁はやや外側へ開くように立ち上がる。底面から壁面にかけて、かなり焼き締めた被熱痕がみられた。覆土中からは、炭化材とともに縄文土器片が出土している。出土した炭化材は放射性炭素年代測定及び樹種同定を実施し、遺構覆土は土壤分析を行った。年代測定の結果、 2σ 历年代範囲で662-725ADの年代が得られ、樹種同定の結果からはクリ材であることがわかった。また、土壤分析の結果、広葉樹を主体とする炭化材が多く含まれていたが、遺物は確認されなかった。

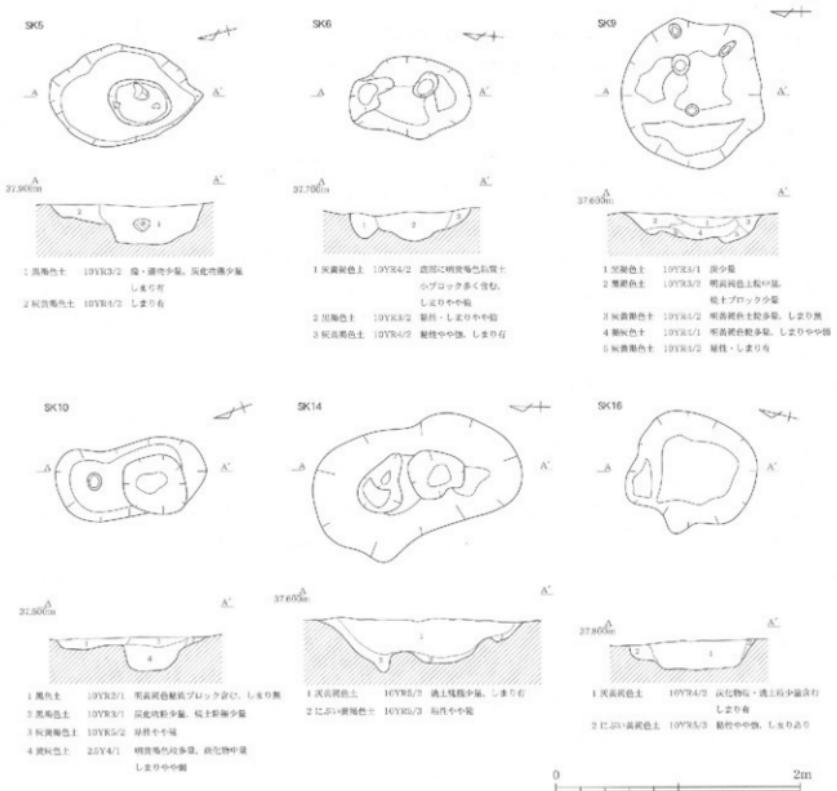
SK18 (第16図、写真図版5)

F30グリッドで検出した焼壁土坑である。平面形は円形を呈し、直径1.52m、深さ0.22mである。底面は平坦で、壁面はまっすぐに立ち上がる。被熱痕が底面数箇所と壁面のほぼ全周にみられた。遺物は出土しなかったが、覆土から出土した炭化物について樹種同定を行った。結果、サクラ属やクリ材であることがわかった。

2. 土坑

SK5 (第17図、写真図版6)

G28グリッドで検出した土坑である。平面形は横円形を呈し、長軸長1.25m、短軸長0.81m、深さ0.30mである。壁はやや開きながら立ち上がり、底面は中央部で一段深くなる。覆土は2層に分かれ、第1層から縄文土器片と炭化物が出土している。



第17図 北押川C遺跡 遺構図(2) (1/40)

SK6 (第17図、写真図版6)

H28グリッドで検出した土坑である。平面形は橢円形を呈し、長軸長1.00m、短軸長0.64m、深さ0.21mである。底部には凹凸がみられ、壁は外側へ緩やかに立ち上がる。覆土は3層に分かれ、第2層から縄文土器片が出土している。

SK9 (第17図、写真図版7)

H29グリッドで検出した土坑である。平面形は円形を呈し、直径1.26m、深さ0.21mである。底面には凹凸がみられ、壁は外側へ緩やかに立ち上がる。覆土は5層に分かれ、第2層から縄文土器片が出土している。

SK10 (第17図、写真図版7)

J29グリッドで検出した土坑である。平面形は不整円形を呈し、長軸長1.20m、短軸長0.57m、深さ0.28mである。底面には凹凸がみられ、壁は外側へやや開きながら立ち上がる。覆土は4層に分かれ、第2層から縄文土器片が出土している。

SK14 (第17図、写真図版7)

J29グリッドで検出した土坑である。平面形は不整円形を呈し、長軸長1.70m、短軸長0.85m、深さ0.42mである。底面には凹凸がみられ、壁は外側へ開きながら立ち上がる。覆土は2層に分かれ、第1層に焼土粒と炭化粒を少量含む。遺物は出土しなかった。

SK16 (第17図、写真図版7)

I29グリッドで検出した土坑である。平面形は不整円形を呈し、長軸長1.10m、短軸長0.88m、深さ0.24mである。底面は中央部に向かって緩やかに下る。覆土は2層に分かれ、第1層に縄文土器片を含み、壁は外側に開くよう立ち上がる。

(日程)

第2節 遺物

本調査で出土した遺物はコンテナ3箱分であった。縄文土器を中心に石器剥片、須恵器、近世陶磁器が見られる。主に遺物包含層、擾乱土中から出土した。

1. 縄文土器

SK5 (第18図、写真図版23)

1～3は深鉢である。1は外面に撚糸圧痕文を施し、貼り付け突唇をもつ。2、3は木目状撚糸文を施す。

SK13 (第18図、写真図版23)

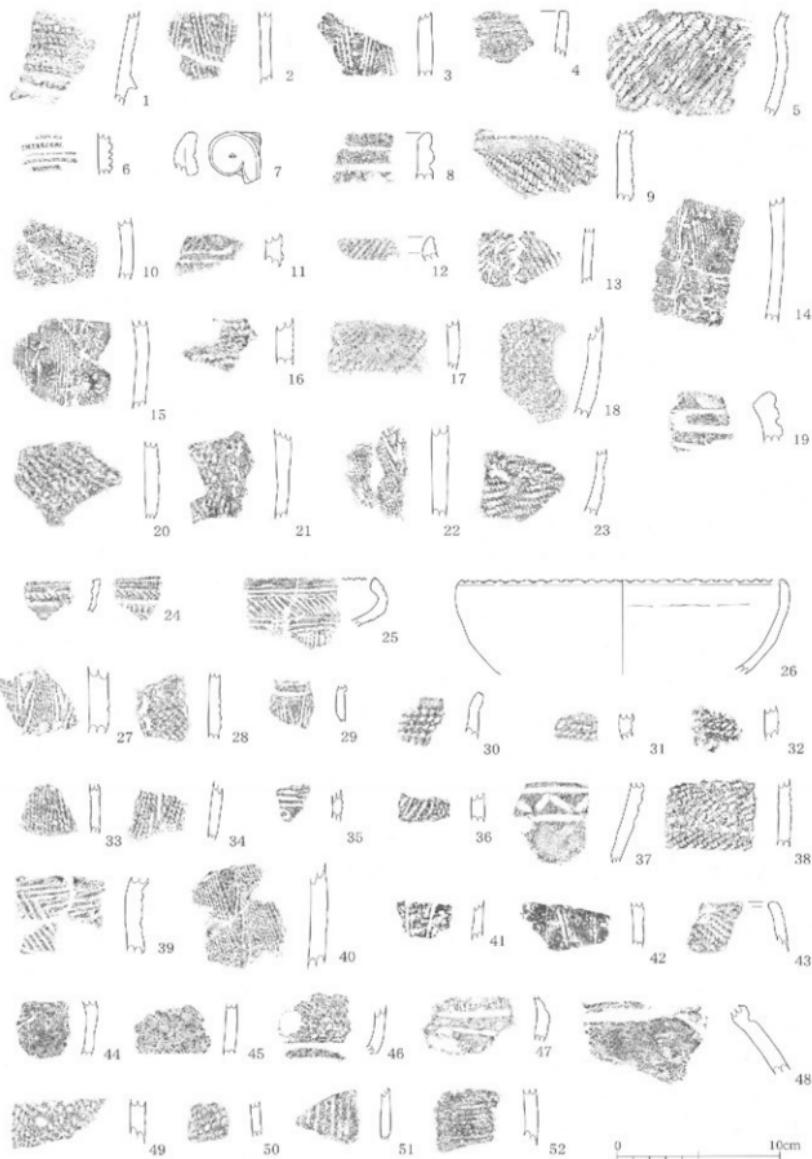
4、5は深鉢である。4はやや外傾する平縁である。朝日下層式にあたり、時期は前期末である。5は器壁が薄く、外面に筋の長い縄文を施す。体部のくびれなど船元式の影響を受けており、西日本系のものと思われる。時期は中期である。

SK9 (第18図、写真図版23)

6は深鉢である。外面上部に4条の平行沈線を施し、1条目と2条目の間にはC字状の連続した刻みを施している。朝日下層式から新保式にあたり、時期は前期末から中期初頭である。

SK16 (第18図、写真図版23)

7は口縁部の装飾の一部である。表面の調整は平滑ナデであり、右側上部に2条の沈線を施している。時期は中期初頭である。



第18図 北押川C遺跡 出土遺物 (1/3)

SK17 (第18図、写真図版23)

8、9は深鉢である。8は口縁部に平行した2条の沈線文を施す。古府から串田新式にあたり、時期は中期中葉から後業である。9は斜位に単節繩文（RL）を施している。

遺物包含層（第18図、写真図版24）

10～23は包含層より出土した。器種は19のみ浅鉢であり、他は全て深鉢である。10は全体に摩滅が著しく調整が不明瞭である。11は単節繩文（RL）を施しており、貼り付け突帯をもつ。12は外傾する平縁であり、単節繩文を施す。13は結節繩文を施し、大木式と見られる。12、13とも時期は中期初頭である。14、15は木目状撚糸文を施し、両方も外側の一部に煤が付着する。朝日下層式にあたり、時期は前期末である。16、17は単節繩文を施している。18は全体の摩滅が著しく調整は不明瞭である。16～18は新保式から串田新式にあたり、時期は中期である。19は口縁部に2条の平行沈線文を施す。時期は中期後業の串田新式にあたる。20は外側に2次焼成による赤色化が見られ、使用時に被熱したものと思われる。全体に摩滅している。21は結節繩文と木目状撚糸文を施し、22は斜位に無節繩文を施している。23は内側に一部煤が付着しており、単節繩文（RL）を施す。

搅乱土中（第18図、写真図版24）

24～52は調査区内の搅乱土から出土した。器種は26のみ浅鉢であり、他は全て深鉢である。24は器壁が非常に薄く、爪形のような文様を連続して施した細い隆帶をめぐらす。近畿系の大歳山式にあたり、時期は前期末である。胎土・色調は他のものと同じであるため、搬入品ではなく在地で製作したと考えられる。25は口縁端部に連続して刻みを施し、C字状に内傾する口縁をもつ。上部と下部に3条の沈線が平行し、間には沈線を斜位に施す。最下部には撚糸文を施す。朝日下層式にあたり、時期は前期末である。26も25と同じく連続の刻みを施す口縁であるが、25より凸凹が激しく、やや内傾する形状をもつ。28は結節繩文、29は無節繩文を施す。30～32は横位に撚糸文を施す。27、33、34は縦位に木目状撚糸文を施している。35は横位に3条の沈線を施す。36は外側に条痕が見られ、単節繩文を施している。37の縦衝文は中期初頭に系譜を求められるが、浅い太沈線による描出なので、中期初頭より後出する。38は結節繩文を施し、関東・中部系の五領ヶ台式の影響を受けている。39は横走する沈線文に斜行する細沈線を施す。40は14と同じく斜位に撚糸文を施している。26～40の時期は中期初頭である。41、42は調整不明瞭であるが、縦位に無節繩文を施す。43はやや内傾する波状口縁であり、単節繩文（RL）を斜位に施す。44～46は無文である。47は口縁に平行して二枚貝腹縁文を施している。48は横位に太沈線を施す。どちらとも串田新式にあたる。時期は中期後業である。49は縦位に撚糸文を施しており、時期は中期である。50は斜位、51は縦位に撚糸文を施す。52は外側に条痕が見られ、横位に単節繩文を施している。

（星野）

2. 須恵器

遺物包含層（第19図、写真図版24）

55は甕の体部である。外側に平行タキ目、内面に同心円状の当て具痕がみられる。

表土・搅乱土中（第19図、写真図版25）

53・54は須恵器である。53は杯の口縁部である。口縁端部は尖り気味におさめる。内外面に自然釉がみられる。小片の為、全体の形状等は不明である。54は杯の底部である。底部は平坦で、内面に仕上げナデがみられる。

底部外面は不定方向のナデが施された後に「×」のヘラ記号が刻まれている。

3. 石製品

表土・攪乱土中（第19図、写真図版25）

56、57は素材剥片である。石材は頁岩である。56の表面には、風化した剥離面がみられる。重量は5.6gを計る。57の重量は3.5gを計る。

58は砾石である。石材は砂岩である。やや扁平な梢円形礫を素材とし、表面に砥面をもつ。砥面には使用による擦痕は確認できない。左側面には、敲打によって平坦な面が形成されている。敲打は浅い。 （渡辺）



第19図 北押川C遺跡 出土遺物（53～55-1/3、56～58-1/2）

第3節 小結

今回の調査では、焼壁土坑6基、土坑8基を検出した。遺物包含層及び遺構埋土中から縄文土器が出土したが、平成13年度調査（富山市教委2003）では、縄文時代前期後葉の堅穴住居などが確認されている。今回出土した縄文土器も、東側の高位置から流れ込んだと考えられる。本調査では確実な縄文時代の遺構は確認していないが、石器の剥片などが遺構底部に近い位置から出土したものもみられるため、縄文時代の土坑が存在する可能性がある。また、出土した縄文土器の年代から、周辺では縄文時代中期まで人為活動があったことを示している。

焼壁土坑は過去の調査で検出されたものと同様に、位置的まとまりは見られず、調査区内に散在する形で残存していた。北押川C遺跡における焼壁土坑分布域が南西方向に広がる結果となった。焼壁土坑のうち、放

放射性炭素年代測定結果からSK15が645-680AD、SK17が662-725ADという結果を得た。特にSK17出土の炭化材は、底面に近い層位から出土したものを見定しているため、測定値の信用性は高いと思われる。さらに平成13年度、19年度調査で検出された焼壁土坑の考古地磁気測定結果からは、およそ8世紀前半から中頃という年代が得られており（富山市教委2003・2008b）、今回検出した焼壁土坑はそれよりも時期的にやや早まる可能性が高いと考えられる。

（日型）



第20図 理化学分析サンプリング状況

池多東遺跡

第V章 池多東遺跡の調査成果

第1節 遺構

本調査区では表土を除去すると、黄褐色土の地山面が検出された。精査したところ、その地山面上で遺構が検出された。表土には、近・現代遺物を中心に古代の遺物が含まれていた。北押川C遺跡と同様に、遺構面には不整形プランのピット及び擾乱の痕跡が多数みられた。遺構と擾乱の違いは、覆土の土色で判断した。遺構の覆土は黒色土・暗褐色土であり、擾乱の覆土は灰褐色土のもののが多かった。また、当初遺構と判断したものでも、断面観察による遺構壁の立ち上がりの有無や、底部形状などから擾乱としたものもある。

調査の結果、炭窯1基、粘土探掘坑4基、焼壁土坑9基、焼土ピット1基、廃棄土坑3基、土坑7基、落し穴状遺構8基を検出した。なお、グリッド位置は第7図を参照いただきたい。

1. 焼壁土坑

SK3 (第22図、写真図版16)

E 2 グリッドで検出した焼壁土坑である。平面形は不整円形を呈し、長軸長1.20m、短軸長1.06m、深さ0.32mである。覆土は3層に分かれ、第1層、第2層から土師器の細片が出土している。細片のため、器種、時期は不明である。壁はやや外側に向かって開きながら立ち上がり、壁面全体が被熱し、かなり焼き締まった状態であった。底面は中央部分にやや深いくぼみを持つが、被熱痕は見られなかった。また、覆土の土壤分析を行った結果、炭化した広葉樹が多く含まれていることがわかった。

SK18 (第22図、写真図版16)

C 6 グリッドで検出した焼壁土坑である。平面形は不整円形を呈し、長軸長0.78m、短軸長0.72m、深さ0.08mである。壁は外側に向かって緩やかに開きながら立ち上がり、覆土は単層で炭化物を多量に含む。底面は平坦で、壁面の一部に縫まりの弱い、拳大程度の被熱痕が見られた。遺物は出土しなかった。また、覆土の土壤分析を行った結果、炭化した広葉樹が多く含まれていることがわかった。

SK22 (第22図、写真図版16)

E 22 グリッドで検出した焼壁土坑である。平面形は梢円形を呈し、長軸長0.98m、短軸長0.77m、深さ0.20mである。覆土は2層に分かれ、両層に炭化物を多く含んでいた。底面は平坦である。壁は外側に向かって開きながら立ち上がり、その一部に縫まりの弱い、拳大程度の被熱痕を確認した。遺物は出土しなかった。また、覆土の土壤分析を行った結果、炭化した広葉樹が多く含まれていることがわかった。

SK24 (第22図、写真図版16)

E 4 グリッドで検出した上坑である。平面形は梢円形を呈し、長軸長0.98m、短軸長0.79m、深さ0.16mである。壁は外側に向かって開きながら立ち上がり、覆土は単層である。壁面の一部に拳大ほどの被熱痕がみられるため、焼壁土坑の可能性がある。底面は平坦である。遺物は出土しなかった。

SK26 (第22図、写真図版17)

E 7 グリッドで検出した焼壁土坑である。平面形は不整円形を呈し、長軸長1.15m、短軸長1.04m、深さ0.15mである。覆土は単層で炭化物を多く含み、壁は外側に向かって開きながら立ち上がる。平らな底面上に、長さ20~40cmの固く縫まった焼土塊が残っていた。壁面に被熱痕は確認できなかったが、焼土塊の出土状況からみて

焼壁土坑と考えられる。遺物は出土しなかった。また、覆土の土壤分析を行った結果、炭化した広葉樹が多く含まれていることがわかった。

SK28（第22図、写真図版17）

E 6 グリッドで検出した焼壁土坑である。平面形は円形を呈し、直径1.40m、深さ0.34mである。覆土は5層に分かれ、第5層に炭化物を多く含む。壁は外側に開きながら立ち上がり、壁面数ヶ所に被熱痕がみられた。底面はほぼ平坦で、遺物は出土しなかった。また、覆土の土壤分析を行った結果、炭化した広葉樹が多く含まれていることがわかった。

SK36（第22図、写真図版17）

I5グリッドで検出した焼壁土坑である。平面形は不整円形を呈し、長軸長1.66m、短軸長1.52mである。遺構上部が削平を受けているため、深さは浅く0.13mである。壁は外側に開きながら立ち上がり、覆土は単層で炭化物を微量含む。底面は凹凸があり、ほぼ一面に縒まりのやや強い被熱痕がみられた。遺物は出土しなかった。

SK37（第22図、写真図版17）

I5グリッドで検出した焼壁土坑である。平面形は不整円形を呈し、長軸長1.21m、短軸長0.91mである。覆土は単層で、多量の炭化物を含む。遺構上部は削平を受けているため、深さは浅く0.05mである。壁はほとんど残っていないが、外側に緩やかに開きながら立ち上がる。平坦な底面の一部に、縒まりの弱い被熱痕が確認できる。遺物は出土しなかった。また、覆土の土壤分析を行った結果、炭化した広葉樹が多く含まれていることがわかった。

SK46（第22図、写真図版18）

C 5 グリッドで検出した焼壁土坑である。平面形は不整円形を呈し、直径約0.70mである。遺構上部は削平を受けているため、深さは浅く0.11mである。覆土は2層に分かれ、第1層に炭化物を多く含む。壁は外側に開きながら立ち上がり、一部に縒まりの弱い、拳大ほどの被熱痕が確認できる。底面はほぼ平坦である。遺物は出土しなかった。

Pit82（第22図、写真図版18）

D 2 グリッドで検出した被熱痕を持つピットである。平面形は隅丸方形を呈し、長軸長0.76m、短軸長0.63mである。遺構上部は削平を受けているため、深さは浅く0.14mである。覆土は単層で、繩文土器片を含む。壁は外側に開きながら立ち上がるが、被熱の痕跡はみられなかった。底面はほぼ平坦である。炭窯の北脇に位置し、煙出の可能性が考えられたため、遺構中央部に断割を設定した。断割を掘り下げた結果、焼土下で地山を確認するに留まり、炭窯につながる煙道はみられなかった。また、他の焼壁土坑と比べて壁面に被熱痕が確認できなかったことや、底面の被熱箇所の縒まりが弱かったことから、焼壁土坑と区別してピットとした。

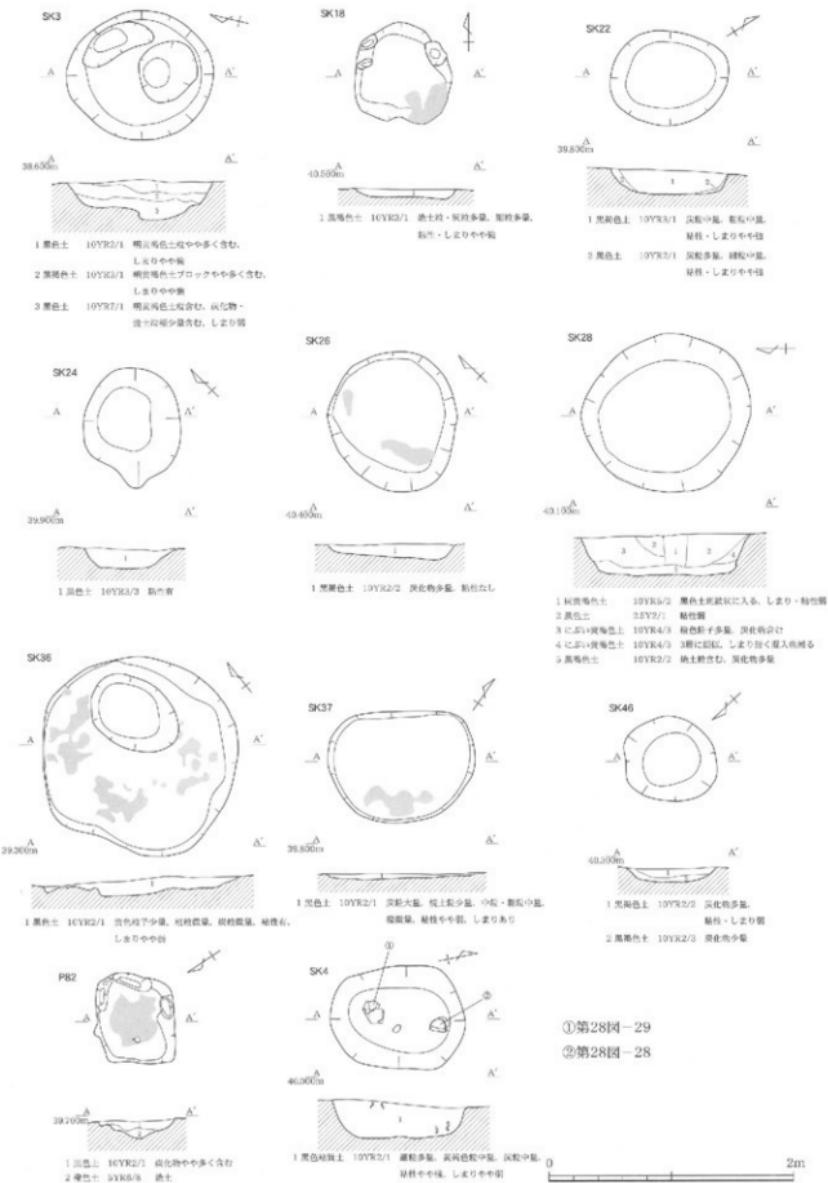
2. 粘土探掘坑

SK16（第24図、写真図版15）

I29グリッドで検出した粘土探掘坑である。平面形は不整円形を呈し、長軸長3.14m、短軸長1.74m、深さ1.10mである。遺構の南半分は後世の擾乱を受け、失われている。また北半分についても風倒木の影響により、遺構端部が擾乱を受けている。壁は外側に向かってやや開きながら立ち上がる。覆土は7層に分かれ（第24図 G-G'）、第1層、第4層から8世紀後半の須恵器・杯A（第28図30）が出土している。遺構面から0.70～0.80m下で灰白色粘土層にあたり、床面と壁面の粘土を採取した痕跡が確認された。本遺構の検出場所からみて、後述する炭窯に伴う可能性が高い。また、今年度、北押川B遺跡の調査で確認した2基の粘土探掘坑検出状況から見ても、炭窯の窯尻方向で粘土探掘されている点で一致している。なお、本遺構では覆土の土壤分析及び地山層の



第21図 池多東跡 平面図 (1/400)



第22図 池多東遺跡 遺構図[1] (1/40)

粘土分析を行った。土壤分析の結果、炭化した広葉樹、ササ類が含まれていた。また、粘土分析結果からは微化石類の骨針化石が検出され、水成粘土であることがわかった。

3. 炭窯（第24図、写真図版9～15）

B2からD2グリッドで検出した炭窯である。南東から北西に向って下る緩斜面を利用して造られている。窯体は天井部が破壊されているものの、ほとんどが原形のまま残っていた。炭窯の窯体全長は13.05m、窯体幅0.95mから1.25m、窯体残存部高さ0.60～0.86m、前庭部幅3.20m、前庭部高さ0.80mを測り、奥壁に1つ、窯体左側面に2つの煙出がある。窯体主軸線の方向は南東～北西である。また、窯体を囲むように約20基のピットが検出された。このピット群は柱穴と見られるしっかりとした穴は数基しかなく（Pit90、Pit87）、ほとんどは浅いもので、掘立柱建物や堀などのような規則性がなく、漠然と窯体の左右にほぼ平行して並ぶもので、簡易な屋根を支えていた柱痕跡かと思われるものである。なお、窯体各部の名称は、模式図（第23図）に示したとおりである。

①焚口 焚口は窯体と前庭部の接する部分と考えられるが、その付近は左壁（焚口から奥壁を見て左壁。以下、この呼称を用いる。）が粘土探査坑3によって搅乱されているため、正確な位置はつかめない。ただ、焚口に近いSK49付近の状況から推察して、床幅0.52mより広いものではないであろう。また、焚口より窯体に入った付近で、2基の土坑（SK48・49）が検出された。

SK48は平面形が円形を呈し、直径0.25m、深さ0.26mである。

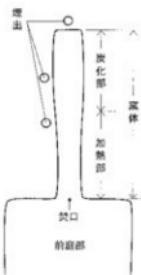
SK49は平面形が隅丸方形を呈し、長軸0.63m、短軸0.58m、深さ0.35mである。

両土坑内には炭化物と焼上を含む層が堆積し、その層上から直径約30cmの石が出土している。この石の用途は不明であるが、表面に被熱の痕跡などを見られず、本来このような石のない窯体内から出土したことや、焚口に近い場所にあったことから、焚口を閉塞する際に用いられたと推察できる。

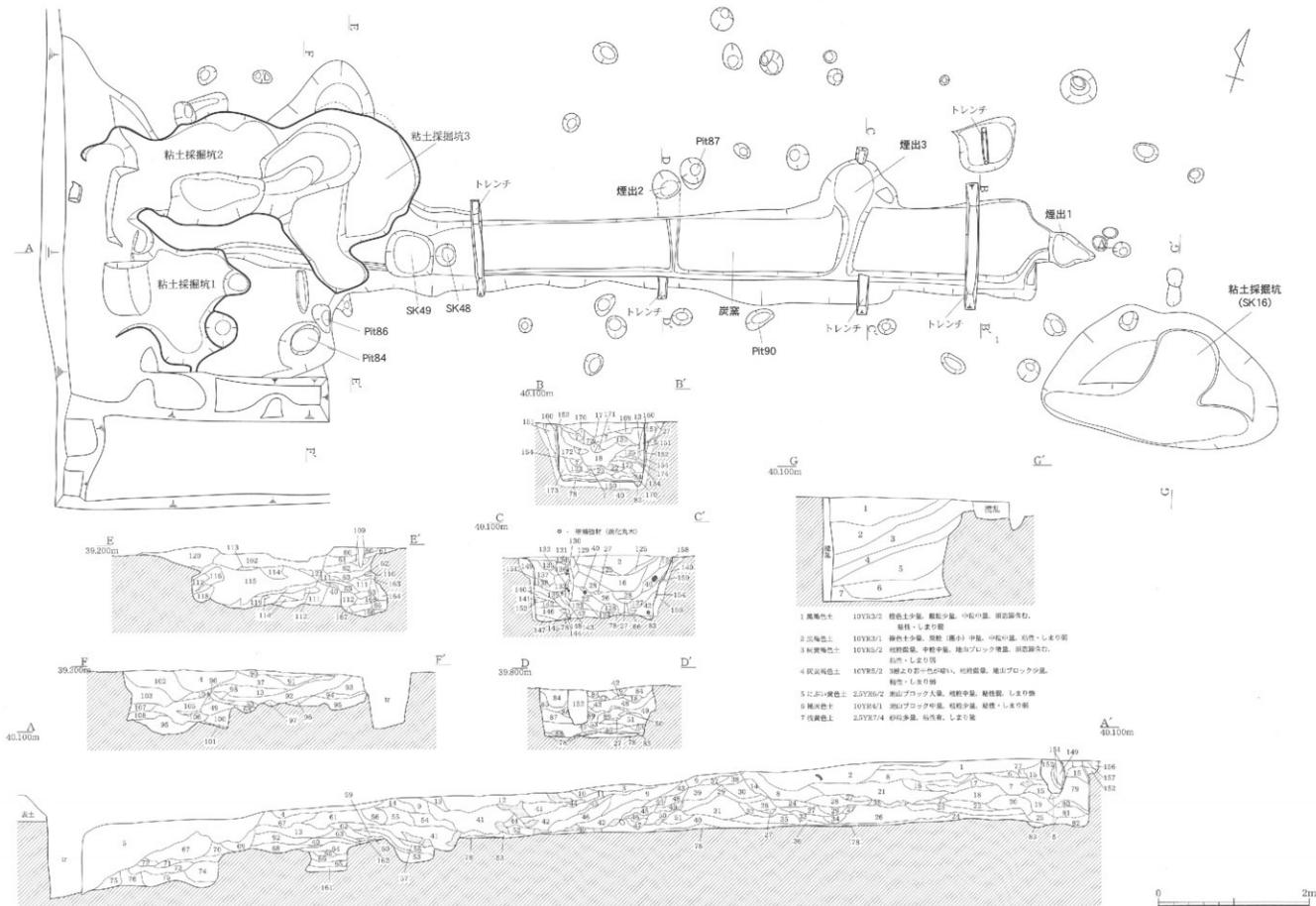
②窯体 平面形は長方形であるが、奥壁に向ってわずかながら広くなっている。床幅を見ると、焚口に近いSK48付近で0.70m、煙出3付近で0.83m、奥壁で0.98mである。壁面は焚口から煙出2付近までの3.60mが被熱の影響で赤く硬化し、煙出2から奥壁にかけては黒く硬化している。この違いから焚口から煙出2までを原本を置かない加熱部、煙出2より奥壁までが、木炭となる原本が並べられる炭化部と二つに分けられていたことがわかる。

床面には、窯体の右壁際に幅0.10～0.15m、深さ0.05mの排水溝が、奥壁の煙出1から前庭部に向って全長10.25mが検出された。また、この排水溝には、煙出2、煙出3から窯体を横断してつながる2本の枝溝がある。煙出2につながる溝は、長さ0.70m、幅0.10～0.16m、深さ0.05mで、煙出3につながる溝は、長さ0.90m、幅0.23m、深さ0.05mである。各煙出から排水溝が造られているのは、この窯の特徴である。

天井部の崩落した窯体の断面形は方形で、地山の黄灰色粘土層を掘り込んだものである。検出した時点では、窯体内には崩落した天井部とみられる粘質土と炭化材が堆積していた。炭化材は、いずれも細かく割れており、原形を復元するまでには至らなかった。窯体内的堆積層の観察から、床面上には薄い木炭屑層があり、その層直上には被熱による焼壁層を確認した。おそらく被熱で赤変した天井の内面部分が崩落したものとみられる。覆土除去後、床面からは炭の出土はほとんど見られなかった。唯一、煙出3近くの床面から炭化材が出土しており、放射性炭素年代測定及び樹種同定を行った。樹種はクリで、年代測定の結果は2σ暦年代範囲で804-894ADの年



第23図 炭窯各部名称



第24図 池多東遺跡 遺構図(2) (1/50)

1. 沢黄赤土	2.5Y6/2	底質 (W) 中量、黄色少々偏、粒状少量	91. 黄褐色土	2.5Y4/1	赤褐色土上小ブロック多量、薄土食む、赤化物少々含む
2. 沼泥炭土	10Y4/4'	底質 (W) 少量、褐色中量、粘重多量	92. 黄褐色土	2.5Y2/2	褐色泥炭土多量、薄土食む
3. 沼泥炭土	10Y4/4'	底質 (W) 少量、褐色中量、粘重多量	93. 黄褐色土	2.5Y2/2	褐色泥炭土、薄土食む
4. 沼泥炭土	10Y4/4'	底質 (W) 少量、褐色中量、粘重多量	94. 黄褐色土	2.5Y2/2	褐色泥炭土、薄土食む
5. 沼泥炭土	10Y4/4'	底質 (W) 少量、褐色中量、粘重多量	95. 黄褐色土	2.5Y2/2	褐色泥炭土多量、薄土食む
6. 花崗岩土	2.5Y5/2	白色ブロック少量、粒状少量	96. 黄褐色土	2.5Y5/1	赤褐色土上ブロック少く、薄土食む
7. 砂質砂土	2.5Y3/1	砂質 (W) 少量、白色ブロック少量、粒状少量	97. 黄褐色土	2.5Y5/1	褐色泥炭土上ブロック少く、薄土食む
8. 砂質砂土	10Y5/2	砂質 (W) 少量、白色ブロック少量、粒状少量	98. 黄褐色土	2.5Y6/1	褐色泥炭土上ブロック少く、薄土食む
9. 水質砂土	10Y5/2	砂質 (W) 少量、白色ブロック少量、粒状少量	99. 黄褐色土	2.5Y5/3	白色泥炭土上ブロック多く、薄土食む、共生植物含む
10. 沼泥炭土	10Y7/6	沼泥、透水性少	100. 黄褐色土	2.5Y8/1	白色泥炭土上ブロック多く、薄土食む、共生植物含む
11. 沼泥炭土	10Y7/5	底質 (W) 少量、紅褐色少	101. 黄褐色土	2.5Y3/2	褐色物、赤褐色土上ブロック含む
12. 沼泥炭土	2.5Y5/1	底質 (W) 少量、糞便少、糞便少	102. 黄褐色土	2.5Y3/2	褐色物、赤褐色土上ブロック含む
13. 沼泥炭土	2.5Y7/4	底質 (W) 少量、白色ブロック少量、糞便少	103. 黄褐色土	2.5Y3/2	褐色物、赤褐色土上ブロック含む、やや褐腐
14. 沼泥炭土	2.5Y5/1	底質 (W) 少量、白色ブロック少量、糞便少	104. 黄褐色土	2.5Y7/4	褐色物、赤褐色土上ブロック含む
15. 沼泥炭土	10Y7/3	底質 (W) 少量、糞便少、糞便少	105. 黄褐色土	2.5Y7/4	褐色物、赤褐色土上ブロック含む、糞便少
16. 沼泥炭土	2.5Y5/2	底質 (W) 少量、糞便少、糞便少	106. 黄褐色土	2.5Y4/1	褐色物、糞便少
17. 沼泥炭土	2.5Y5/2	底質 (W) 少量、糞便少	107. 黄褐色土	2.5Y4/1	やや褐色土、糞便少含む
18. 沼泥炭土	2.5Y4/2	底質 (W) 少量、糞便少	108. 黄褐色土	10Y2S/5	沼泥色一様地盤上にロブコ多々含む
19. にい込赤土	2.5Y9/8	底質 (W) 少量、糞便少、糞便少	109. 黄褐色土	2.5Y5/4	やや褐色、赤褐色土上小ブロック含む
20. 黄褐色土	10Y4/4	底質 (W) 少量、白色ブロック少量	110. 黄褐色土	2.5Y5/3	赤褐色土上ブロック多く含む
21. 沼泥炭土	2.5Y5/1	底質 (W) 少量、糞便少	111. 黄褐色土	2.5Y4/1	赤褐色土上ブロック多く含む、赤化物含む
22. 沼泥炭土	2.5Y5/1	底質 (W) 少量、糞便少	112. 黄褐色土	2.5Y4/1	赤褐色土上ブロック多く含む、赤化物含む
23. 沼泥炭土	10Y4/4	底質 (W) 少量、糞便少	113. 黄褐色土	2.5Y4/2	やや褐色土、糞便少含む
24. 沼泥炭土	2.5Y5/2	底質 (W) 少量、糞便少	114. 黄褐色土	2.5Y4/2	やや褐色土、糞便少含む
25. 沼泥炭土	2.5Y5/2	底質 (W) 少量、糞便少	115. 黄褐色土	2.5Y7/2	やや褐色土、糞便少含む
26. 沼泥炭土	2.5Y5/2	底質 (W) 少量、白色ブロック少量、糞便少	116. 黄褐色土	2.5Y5/2	糞便少上ブロック多量
27. にい込赤土	10Y9/5	底質 (W) 少量、白色、白色ブロック少量、糞便少	117. 黄褐色土	2.5Y8/2	糞便少含む
28. 黄褐色土	2.5Y7/1	底質 (W) 少量、糞便少、糞便少	118. 黄褐色土	2.5Y8/3	赤褐色土上、糞便少上小ブロック、薄土少すず含む
29. 黄褐色土	2.5Y7/1	底質 (W) 少量、糞便少	119. 黄褐色土	2.5Y5/3	赤褐色土上ブロック多く含む
30. 赤褐色土	2.5Y6/2	底質 (W) 少量、糞便少	120. 黄褐色土	2.5Y4/1	赤褐色土上ブロック多く含む、赤化物含む
31. 沼泥炭土	10Y5/5	底質 (W) 少量、白色、白色ブロック少量、糞便少	121. 黄褐色土	10Y3/4/2	糞便少上、糞便少含む
32. 沼泥炭土	2.5Y5/1	底質 (W) 少量、糞便少	122. 黄褐色土	2.5Y4/2	糞便少上、糞便少含む
33. 沼泥炭土	2.5Y5/2	底質 (W) 少量、糞便少	123. 黄褐色土	10Y3/5	糞便少上、糞便少含む
34. 沼泥炭土	10Y4/4	底質 (W) 少量、糞便少	124. 黄褐色土	10Y3/1/2	糞便少上、糞便少含む
35. 沼泥炭土	2.5Y5/1	底質 (W) 少量、糞便少	125. 黄褐色土	10Y3/2/1	糞便少上、糞便少含む
36. 沼泥炭土	2.5Y5/2	底質 (W) 少量、糞便少	126. 黄褐色土	10Y3/5	糞便少上、糞便少含む
37. 沼泥炭土	10Y9/5	底質 (W) 少量、糞便少	127. 黄褐色土	10Y3/5/2	糞便少上、糞便少含む
38. 沼泥炭土	2.5Y7/1	底質 (W) 少量、糞便少	128. 黄褐色土	10Y3/5/2	糞便少上、糞便少含む
39. 沼泥炭土	2.5Y5/1	底質 (W) 少量、糞便少	129. 黄褐色土	2.5Y7/2	糞便少上、糞便少含む
40. 黄褐色土	10Y9/5	底質 (W) 少量、糞便少	130. 黄褐色土	2.5Y7/2	糞便少上、糞便少含む
41. 黄褐色土	10Y9/5	底質 (W) 少量、糞便少	131. 黄褐色土	7.5Y7/2	糞便少上、糞便少含む
42. 黄褐色土	2.5Y5/2	底質 (W) 少量、糞便少	132. 黄褐色土	2.5Y4/1	やや褐色でいい、糞便が入る
43. 黄褐色土	10Y9/5	底質 (W) 少量、糞便少	133. 黄褐色土	2.5Y4/2	糞便少上、糞便少含む
44. 黄褐色土	10Y9/5	底質 (W) 少量、糞便少	134. 黄褐色土	2.5Y6/2	糞便少上、糞便少含む
45. 黄褐色土	2.5Y5/1	底質 (W) 少量、糞便少	135. 黄褐色土	10Y2/5	糞便少上、糞便少含む
46. 黄褐色土	10Y9/5	底質 (W) 少量、糞便少	136. 黄褐色土	10Y2/6/2	白色大土ブロック、糞便少
47. 黄褐色土	2.5Y7/4	底質 (W) 少量、糞便少	137. 黄褐色土	2.5Y4/2	糞便少上、糞便少含む
48. 黄褐色土	10Y5/2	底質 (W) 少量、糞便少	138. 黄褐色土	2.5Y7/2	白色大土ブロック含む
49. 黄褐色土	10Y5/2	底質 (W) 少量、糞便少	139. 黄褐色土	10Y5/2	白色大土ブロック含む
50. 当面地	2.5Y5/2	底質 (W) 少量、糞便少	140. 黄褐色土	10Y5/1	黒褐色少含む
51. 粘土層	10Y9/2	底質 (W) 少量、糞便少	141. 黄褐色土	2.5Y2/2	赤褐色少含む
52. 粘土層	10Y9/2	底質 (W) 少量、糞便少	142. 黄褐色土	2.5Y3/1	糞便少上小ブロック手順に含む
53. 粘土層	2.5Y5/2	底質 (W) 少量、糞便少	143. 黄褐色土	2.5Y7/2	糞便少上小ブロック手順に含む
54. 粘土層	10Y9/2	底質 (W) 少量、糞便少	144. 黄褐色土	2.5Y7/2	糞便少上、糞便少含む
55. 粘土層	10Y9/3/1	底質 (W) 少量、糞便少	145. 黄褐色土	2.5Y3/2	糞便少上、糞便少含む
56. 沼泥炭土	2.5Y7/4	底質 (W) 少量、糞便少	146. 黄褐色土	5Y4/1	白色大土ブロック含む
57. 沼泥炭土	10Y9/2	底質 (W) 少量、糞便少	147. 黄褐色土	2.5Y7/7/0	白色大土ブロックと10Y5層の混合
58. 沼泥炭土	2.5Y7/3	底質 (W) 少量、糞便少	148. 黄褐色土	10Y8/4/1	糞便少上
59. 沼泥炭土	2.5Y3/1	底質 (W) 少量、糞便少	149. 黄褐色土	2.5Y7/6/0	糞便少上
60. 沼泥炭土	2.5Y5/2	底質 (W) 少量、糞便少	150. 黄褐色土	2.5Y7/6/0	糞便少上
61. 黄褐色土	2.5Y4/1	底質 (W) 少量、糞便少	151. にい込赤土	5Y4/2	糞便少上
62. 黄褐色土	10Y9/3/1	底質 (W) 少量、糞便少	152. 黄褐色土	2.5Y7/1	糞便少上
63. 黄褐色土	2.5Y5/2	底質 (W) 少量、糞便少	153. 黄褐色土	2.5Y7/7/0	糞便少上
64. 黄褐色土	10Y9/5	底質 (W) 少量、糞便少	154. 黄褐色土	2.5Y7/7/0	糞便少上
65. 黄褐色土	2.5Y5/2	底質 (W) 少量、糞便少	155. 黄褐色土	10Y8/6/3	糞便少上
66. 黄褐色土	10Y9/5	底質 (W) 少量、糞便少	156. 黄褐色土	2.5Y6/2	糞便少上
67. 黄褐色土	2.5Y5/2	底質 (W) 少量、糞便少	157. 黄褐色土	10Y8/7/8	糞便少上
68. 黄褐色土	10Y9/5	底質 (W) 少量、糞便少	158. 黄褐色土	2.5Y7/7/0	糞便少上
69. 黄褐色土	2.5Y5/2	底質 (W) 少量、糞便少	159. 黄褐色土	10Y8/8/6	糞便少上
70. 黄褐色土	10Y9/5	底質 (W) 少量、糞便少	160. 黄褐色土	2.5Y6/2	糞便少上
71. 黄褐色土	10Y9/5	底質 (W) 少量、糞便少	161. 黄褐色土	10Y8/7/8	糞便少上
72. 黄褐色土	2.5Y5/2	底質 (W) 少量、糞便少	162. 黄褐色土	5Y4/2	糞便少上
73. 黄褐色土	10Y9/5	底質 (W) 少量、糞便少	163. 黄褐色土	2.5Y7/8/0	白色大土ブロックに白色土混じる
74. 黄褐色土	2.5Y5/2	底質 (W) 少量、糞便少	164. 黄褐色土	10Y8/8/6	白色大土に赤褐色少。糞便、糞便じご
75. 黄褐色土	10Y9/5	底質 (W) 少量、糞便少	165. 黄褐色土	10Y2/3/2	糞便少上、糞便少含む
76. 黄褐色土	2.5Y7/6	底質 (W) 少量、糞便少	166. 黄褐色土	10Y2/7/7	糞便少上に黑色物混じる
77. 黑褐色土	10Y9/3/1	底質 (W) 少量、糞便少	167. 黄褐色土	10Y8/7/6	糞便少上
78. 黑褐色土	10Y9/3/1	底質 (W) 少量、糞便少	168. 黄褐色土	10Y8/8/6	糞便少上
79. 黑褐色土	10Y9/4/2	底質 (W) 少量、糞便少	169. 黄褐色土	2.5Y5/2	糞便少上小ブロック含む
80. にい込赤土	2.5Y8/1	底質多量	170. 黄褐色土	2.5Y7/3	糞便少上
81. 黄褐色土	2.5Y2/3	底質多量、シモゲツ	171. 黄褐色土	2.5Y3/1	糞便少上小ブロック含む
82. 黄褐色土	2.5Y2/3	底質多量、糞便少	172. 黄褐色土	2.5Y7/6	糞便少上
83. 黄褐色土	2.5Y5/1	底質多量、糞便少	173. 黄褐色土	10Y8/4/2	糞便少上小ブロック多く含む
84. 黄褐色土	10Y9/2	底質多量、糞便少	174. 黄褐色土	2.5Y7/6	糞便少上小ブロック多く含む
85. 黄褐色土	10Y9/3/2	底質多量、糞便少	175. 黄褐色土	10Y8/5/2	糞便少上小ブロック多く含む

第4表 池多東遺跡・炭窯断面土層注記

代が得られた。

(3)煙出1 塗化部の奥壁は垂直に立ち上がり、奥壁から約0.30m外側に直径約0.30m、深さ0.87mの煙出1が取付けられている。覆土は塗化材を多量に含み、硬く縮まる。

(4)煙出2・3 煙出2は奥壁から4.70m、左壁から0.40mの位置にある。平面形は円形で直径約0.35m、深さ0.60mである。

煙出3は奥壁から2.30mの位置にある。直径0.80m、深さ0.85mである。平面形は円形と推定されるが、窓体とつながった状態で検出された。検出状況では窓体へつながる跡道が確認できず、また窓体部分からは塗化材が多数出土した。煙出3の内面は、煙出1や2と同様に被熱による硬化が見られることから、一定期間は煙出として機能していたが、崩落したため、穴自体を埋め戻し、窓壁部分を補修したと考えられる。覆土除去後の左壁には、壁に寄り掛かった状態の塗化材が検出された。また、塗化材を取り上げた後からは、細木の木炭が、左壁と水平方向に置かれた状態で検出された。なお、この塗化材については、放射性炭素年代測定及び樹種同定を行った。樹種はクリで、年代測定の結果は2σ暦年代範囲で775-882ADの年代が得られた。

(5)前庭部 前庭部は遺構検出面から約0.50m下に設けられている。覆土の大半は後世の搅乱を受けていたが、最下層で焼土と塗化材を大量に含んだ層を確認した。床面には黄灰色の粘土層が広がり、3基の粘土採掘坑と2基のピット(Pit84・86)が検出された。

粘土採掘坑1と2は南北に並列し、粘土採掘坑3は焚口の北側に位置する。粘土採掘坑2と3は一部重複しているため、両遺構の端部は不明瞭である。断面観察から、粘土採掘坑1と2の前後関係は不明だが、粘土採掘坑3は炭窯埋没後に掘られたものである。また、いずれの採掘坑にも、黄灰色粘土層を横堀りして粘土を採取した痕跡を確認した。特に粘土採掘坑3は、焚口方向へ掘り進めている箇所があり、排水溝の一部を破壊していた。

Pit84は平面形が梢円形を呈し、長軸長0.43m、短軸長0.32m、深さ0.34mである。

Pit86は平面形が不整形を呈し、長軸長0.40m、短軸長0.20m、深さ0.27mである。

2基のピットはいずれも焚口の南側に位置するが、その性格は不明である。

(6)年代 本室の年代は、窓体内から年代を示す遺物が出土していないため、塗化材の放射性炭素年代測定を行った。窓体床面出土の塗化材の年代測定では804-894ADの年代が、煙出3出土の塗化材の年代測定では775-882ADの結果が得られている。

4. 廃棄土坑

SK4 (第22図、写真図版18)

D2グリッドで検出した土坑である。平面形は梢円形を呈し、長軸長1.06m、短軸長0.89m、深さ0.31mである。底面は平坦である。壁は外側に開きながら立ち上がる。覆土は単層で土師器の小型壺が2個体出土している。いずれも器体の約1/2が残存する。①(第28図29)は遺構底面から25cm上から、②(第28図28)は2cm上から出土した。小型壺の型式から、8世紀後半の年代が考えられる。

SK17 (第25図、写真図版18)

D4グリッドで検出した土坑である。平面形は不整円形を呈し、長軸長2.82m、短軸長1.62m、深さ0.71mである。北壁はやや外側に開きながら立ち上がり、南壁はまっすぐに立ち上がる。覆土は5層に分かれ、上層から中層にかけて多量の遺物を含んでいた。土師器片を中心に須恵器・鉄滓・轆の羽口などが出土することから、周辺部で製鉄作業に使用されたものが廃棄されたとみられる。須恵器や土師器の型式から8世紀後半の時期が考えられる。またSK17埋没後、遺構の南半分に新たにSK29が掘り込まれていた。

SK29 (第25図、写真図版18)

SK29は直径1.76m、深さ0.54mである。壁は外側に広がりながら立ち上がる。覆土は8層に分かれ、第5層中には焼土が遺存し、第6層中からは多量の炭化物が出土した。この状況から、何らかの焼成行為が行われていたと考えられるが、遺構の具体的な性格は不明である。なお、出土した炭化物について樹種同定を行った結果、サクラ属、クリ、イヌガヤ、ケヤキなどの樹種が確認された。

5. 土坑

SK11 (第25図、写真図版19)

D 3グリッドで検出した土坑である。平面形は隅丸方形を呈し、長軸長0.70m、短軸長0.58m、深さ0.16mである。壁は外側に開きながら立ち上がる。底面は平坦だが、西へ向かって低くなる。覆土は単層で、少量の炭化粒を含む。遺物は出土しなかった。

SK12 (第25図、写真図版19)

D3グリッドで検出した土坑である。平面形は円形を呈し、直径0.66m、深さ0.38mである。壁は外側に開きながら立ち上がり、覆土は単層で縄文土器を含む。底面は西へ向かって低くなる。

SK13 (第25図、写真図版19)

C 4グリッドで検出した土坑である。平面形は不整形を呈し、長軸長1.16m、短軸長1.04m、深さ0.24mである。壁は外側に開きながら立ち上がる。覆土は4層に分かれ、第1層から縄文土器が出土している。

SK20 (第25図、写真図版19)

C 6グリッドで検出した土坑である。直径0.82m、深さ0.18mである。南半分が後世の搅乱を受けているため、平面形は半円形を呈する。壁は外側に開きながら立ち上がり、覆土は単層で炭化物を多く含む。底面はほぼ平坦である。遺物は出土しなかった。

SK23 (第25図、写真図版20)

E 4・E 5グリッドで検出した土坑である。平面形は不整円形を呈し、長軸長0.86m、短軸長0.72m、深さ0.16mである。壁は外側に開きながら立ち上がる。覆土は単層で炭化物を多く含む。底面には凹凸が見られる。遺物は出土しなかった。覆土の土壤分析を行った結果、炭化した広葉樹が多く含まれていることがわかった。

SK30 (第25図、写真図版20)

G 5グリッドで検出した土坑である。平面形は円形を呈し、直径0.80m、深さ0.28mである。覆土は単層で炭化物を少量含む。壁はまっすぐに立ち上がる。底面は中央部に向かってやや低くなる。底面から炭化材が出土しているが、それ以外の遺物は出土しなかった。

SK27 (第25図、写真図版20)

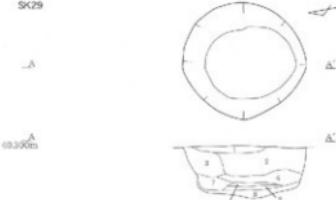
E 7グリッドで検出した土坑である。遺構の西側に根擾乱があり、その影響で遺構西半分の形状は不明瞭である。平面形は不整形を呈し、長軸長1.23m、短軸長1.10m、深さ0.34mである。覆土は3層に分かれ、壁は外側に開きながら立ち上がる。遺構中央部から縄文時代中期の深鉢（第27図4）や台形土器（第27図1）が出土している。台形土器は脚部を下にした状態で、遺構底面から約0.04m上で出土した。

6. 落し穴状遺構

SK25 (第26図、写真図版21)

D 7グリッドで検出した落し穴状遺構である。平面形は円形を呈し、直径0.96m、深さ0.97mである。狹小な

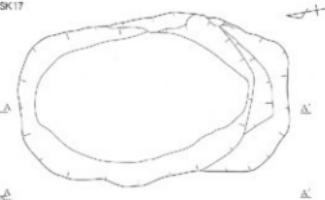
SK29



0.30m

1 黒褐色土 10YR4/1 黄褐色少量、褐色紅褐色少量、粘性、しまりや中弱
2 黒褐色土 10YR4/1 黄褐色少量、褐色紅褐色少量、中弱、粘性強度、
　　塑性中や強、しまりや中弱
3 黒褐色土 10YR3/1 黄褐色少量、褐色紅褐色少量、中弱、粘性強度、
　　塑性中や強、しまりや中弱
4 黑褐色土 10YR3/1 黄褐色少量、褐色紅褐色少量、粘性や中強、しまりや中弱
5 黑褐色土 10YR4/4 黄褐色少量、褐色紅褐色少量、粘性や中強、しまりや中弱 <灰土層>
6 黑褐色土 10YR2/2 黄褐色少量、褐色紅褐色少量、中弱、粘性少量、
7 黑褐色土 10YR4/1 黄褐色多量、褐色紅褐色少量、中弱、粘性少量、
　　塑性や中強、しまりや中弱
8 黑褐色土 10YR4/1 黄褐色少量、褐色紅褐色少量、黃褐色土斑じら、
　　塑性強度、粘性、しまり弱

SK17



49.20m



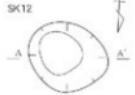
1 黑褐色土 10YR4/2 黄褐色少量、褐色紅褐色少量、粘性や中強、しまりや中弱
2 黑褐色土 10YR3/1 黄褐色少量、褐色紅褐色少量、粘性多量、粘性や中強、しまり有
3 黑褐色土 10YR3/2 黄褐色少量、褐色紅褐色少量、粘性少量、粘性や中強、しまり有
4 黑褐色土 10YR3/2 黄褐色少量、褐色紅褐色少量、黃褐色土斑じら、粘性や中強
5 黑褐色土 10YR3/2 黄褐色少量、褐色紅褐色少量、黃褐色土斑じら、粘性や中強、
　　しまりや中弱

0 2m



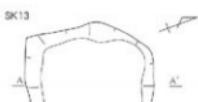
38.80m

1 黑褐色土 10YR3/1 黄褐色土斑多量



38.70m

1 黑褐色土 10YR7/1 しまりなし



40.40m

1 黑褐色土 10YR3/2 黄褐色少量、基性、しまり弱
2 黑褐色土 10YR3/1 基性、しまり弱
3 黑褐色土 10YR2/1 黄褐色土斑少量、
　　しまりや中強
4 黑褐色土 10YR2/2 黄褐色粘土質多く含む、
　　しまりなし

40.40m

1 黑褐色土 10YR3/2 黄褐色少量、基性、しまり弱



39.80m

1 黑褐色土 10YR3/1 基性、中粒中量、粗粒少量、
　　塑性、しまり弱

39.80m

1 黑褐色土 2.5YR2/2 粘化物少量、褐色化物少量、
　　粘性物、しまり有1 黑褐色土 10YR3/1 黄褐色少量、粗粒少量、高火土岩含む
　　粘性物、しまり弱2 黑褐色土 10YR3/2 粘化物少量、
　　粘性物、しまり有2 黑褐色土 10YR3/2 粘化物少量、
　　粘性物、しまり有3 黑褐色土 10YR3/2 粘化物少量、
　　粘性物、しまり有

① 第27図-1

② 第27図-4



40.40m

1 黑褐色土 10YR3/2 粘化物少量、
　　粘性物、しまり有2 黑褐色土 10YR3/2 粘化物少量、
　　粘性物、しまり有3 黑褐色土 10YR3/2 粘化物少量、
　　粘性物、しまり有

0 2m

第25図 池多東道路 道構図(3) (SK17・29-1/50、その他1/40)

底面をもち、壁は外側に開きながら立ち上がる。底面にはやや凹凸がみられる。覆土は6層に分かれるが、第1層から須恵器が出土し、第3層からはそれよりも新しい陶磁器片が出土しているため、第1～3層は擾乱を受けている。また、第4層から下は疊層を掘り込んでいる。

SK31（第26図、写真図版21）

G 7 グリッドで検出した落し穴状遺構である。平面形は隅丸長方形を呈し、長軸長0.92m、短軸長0.60m、深さ0.96mである。壁は内湾しながら立ち上がる。底面はほぼ平坦である。覆土は6層に分かれ、第5層から下は疊層を掘り込んでいる。遺物は出土しなかった。

SK33（第26図、写真図版22）

F 7 グリッドで検出した落し穴状遺構である。平面形は不整方形を呈し、長軸長0.91m、短軸長0.50m、深さ0.99mである。底面はほぼ平坦である。壁はまっすぐに立ち上がり、中層位から下は疊層を掘り込んでいる。遺物は出土しなかった。

SK34（第26図、写真図版21）

F 8 グリッドで検出した落し穴状遺構である。平面形は楕円形を呈し、長軸長1.09m、短軸長0.62m、深さ0.81mである。底面はほぼ平坦である。南壁はまっすぐに立ち上がり、北壁は外側に大きく開きながら立ち上がる。覆土は6層に分かれ、第5層中から下は疊層を掘り込んでいる。遺物は出土しなかった。

SK38（第26図、写真図版21）

G 9 グリッドで検出した落し穴状遺構である。平面形は楕円形を呈し、長軸長1.04m、短軸長0.80m、深さ0.82mである。底面はほぼ平坦である。北壁はまっすぐに立ち上がり、南壁は外側に大きく開きながら立ち上がる。覆土は5層に分かれ、第2層中から下は疊層を掘り込んでいる。遺物は出土しなかった。

SK39（第26図、写真図版22）

G 6 グリッドで検出した落し穴状遺構である。平面形は長方形を呈し、長軸長1.35m、短軸長0.70m、深さ1.10mである。底面はほぼ平坦である。壁はまっすぐに立ち上がる。中層位から下は疊層を掘り込んでいる。遺物は出土しなかった。

SK40（第26図、写真図版22）

G 8 グリッドで検出した落し穴状遺構である。平面形は楕円形を呈し、長軸長1.10m、短軸長0.52m、深さ0.97mである。壁はやや外側に開きながら立ち上がる。下層位は疊層を掘り込んでいる。遺物は出土しなかった。

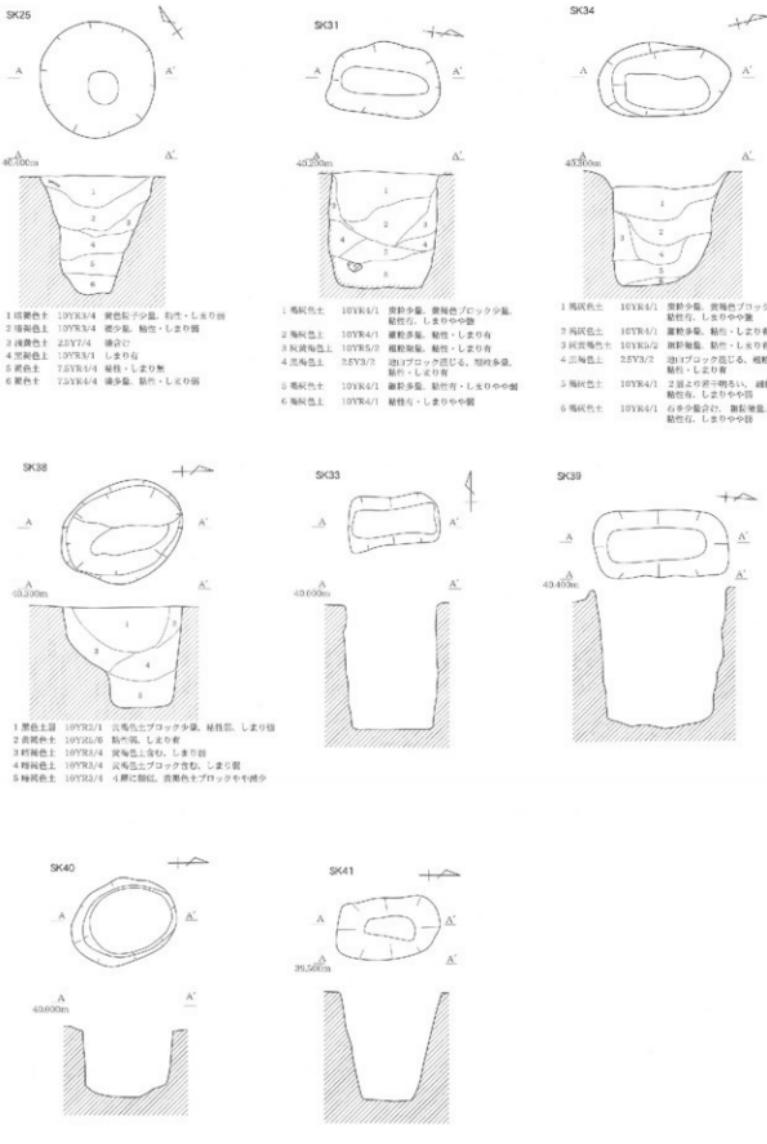
SK41（第26図、写真図版22）

G 4 グリッドで検出した落し穴状遺構である。平面形は長方形を呈し、長軸長1.02m、短軸長0.57m、深さ0.96mである。底面はほぼ平坦である。壁は外側に開きながら立ち上がり、底面には疊層が確認できる。遺物は出土しなかった。

(日聖)

第2節 遺物

本調査区ではコンテナ7箱分の遺物が出土した。多くが廃棄土坑であるSK17と調査区西半分の擾乱土中から出土したものである。北押川C遺跡とは様相が異なって、古代の須恵器、土師器が中心となり、縄文土器は少量混入する程度であった。



第26図 池多東遺跡 遺構図(4) (1/40)

1. 遺構出土遺物

SK27 (第27図、写真図版25・28)

いずれも縄文土器である。1は台形土器である。脚部中ほどには2孔を1単位とする円形孔が四方にあけられており、受け面と脚端部にはヘラ磨きが施される。台形土器は分布が東日本に限られ、山梨県の駿河堂遺跡や千葉県の久井崎II遺跡など東日本の中でも関東地方での出土事例が多くみられる。時期は前期後半から後期初頭にかけてである。室伏氏が行った分類によると、1はC類に該当し、その時期は中期中葉から末葉である（室伏2008）。

2～6は深鉢である。2は単節縄文(RL)が斜行している。3はやや屈曲する体部の上部に無節縄文、下部に燃糸文を縦位に施す。4はやや外傾する平線である。口縁部に平行する幅5mmの沈線2条を施し、体部には単節縄文(RL)を施す。5は無節縄文を斜位に施している。6は煤が付着している平底の底部であるが、全体が磨滅しているため調整は不明である。

(星野)

SK17 (第27図、写真図版26・27・29)

7～11は須恵器である。7～10は蓋である。7の天井部の器壁は厚く、扁平なつまみをもつ。体部の棱は弱く、天井部からなだらかに端部へ下がる。天井部内面に不定方向のナデがみられ、体部内面の一部に爪状圧痕がみられる。口縁端部は下方へ短く屈曲させ、断面は三角形状を呈する。8の口縁端部は下方へ短く屈曲させる。小片の為、全体の形状等は不明である。9の天井部の器壁は厚く、ボタン状のつまみをもつ。天井部からなだらかに端部へと下がり、口縁端部は内側へ短く屈曲させる。全般的に焼き跡がみられる。10の天井部の器壁は厚く、天井部下方1/3にヘラケズリを施す。口縁端部は下方へ短く屈曲させ、玉縁状におさめる。11は杯Aである。体部は直線的に外方へ開き、口縁端部をやや尖り気味におさめる。底部の器壁は厚く、底部外面に巻き上痕が顕著に残る。また、スノコ状圧痕もみられる。焼成はやや不良で、黄灰色を呈する。

12～25は土師器である。12、13、16、17は小型甌である。12の口縁は短く、外方に開き、端部を丸くおさめる。全般的に磨滅しており、内面の調整は不明である。13の口縁は短く、真上に立ち上がり、肥厚気味の端部を丸くおさめる。16の口縁は短く、やや内湾気味に立ち上がり、端部を丸くおさめる。表面に被熱による剥離痕がみられ、口縁部外面の一部は赤変している。17の口縁はやや長めで、内湾気味に立ち上がり、端部を短くつまみあげる。口縁部内面に煤が付着する。

14、15、18～25は長胴甌である。14の頸部は外方に「く」の字状に開き、口縁端部を上方につまみあげる。内外面には強いナデがみられる。15は口縁端部を上方につまみあげる。口縁部外面に煤が付着する。18の底部は平坦で、一方向の強いケズリが施される。底部内面にはナデがみられる。19の底部は平坦で、底部外面にケズリが施される。20は体部外面に11条1單位のカキ目が施される。外面全体に煤が付着する。21は内面上半に12条1單位のハケ目を施す。22は体部内面にハケ目が施される。体部外面上半にハケ目、下半にカキ目を施す。23は体部内面上半にハケ目を施し、下半にタタキ痕がみられる。外面は斜め方向のケズリが施される。24は外面に平行タタキ目、内面に同心円状の當て具痕がみられる。25は外面上半にカキ目、下半に平行タタキ目が施される。体部内面上半にはカキ目、下半には同心円状の當て具痕がみられ、一部縦方向のハケ目が施される。

26、27は縁の羽口である。孔径から鍛冶炉用と考えられる。表面は長軸方向にケズリを施す。胎土に大粒の礫を多量に含んでいる。

55、57 (写真図版29) は鉄滓である。55は、長軸長8.6cm、短軸長6.9cm、断面幅3.5cmである。重量は190.5gを計る。57は長軸長10.0cm、短軸長6.8cm、断面幅2.6cmである。重量は186.2gを計る。

SK4 (第28図、写真図版25)

28、29は土師器の小型甌である。28の口縁部は短く、やや内湾気味に立ち上がる。端部は小さくつまみあげ、丸くおさめる。体部外面下半にケズリを施す。底部はやや丸みをおびる。29の口縁は短く、やや内湾気味に立ち上り端部を丸くおさめる。体部外面下半に縦方向のケズリを施す。底部はほぼ平坦である。被熱の為、外面全体にハクリ痕がみられる。器壁は全体的に薄い。

SK16 (第28図、写真図版27)

30、31は須恵器の杯Aである。体部は丸みをおびながら外方へ開き、口縁端部はやや尖り気味におさめる。底部の器壁は厚く、スノコ状圧痕がみられる。底部内面に仕上げナデを施す。焼成はやや不良で灰色を呈する。31は底部外面に巻き上痕が顕著に残る。焼成状態は非常に悪い。

SK25 (第28図、写真図版27)

32、33は須恵器である。32は瓶の底部である。内面は強いナデが施される。高台は外側へ張り出している。外面一部に自然釉が付着する。

33は甌の体部である。外面に平行タタキ目、内面に同心円状の当て具痕がみられる。焼き膨れが激しい。

(渡辺)

2. 表土・搅乱土中出土遺物 (第28図、写真図版28・29)

34は土師器の鉢である。内外面にカキ目がみられる。焼成不良のため、浅黄色を呈する。

35～39は搅乱から出土した繩文土器である。器種は35のみ浅鉢であり、他は全て深鉢である。35は外傾する波状口縁である。口縁部の中央に1条の沈線を施し、口唇部には半截竹管による爪形文を施す。36は丸みを帯びた平縁である。左側下部に撚糸文を施している。37は口縁部下に2条の沈線を縦位に施す。38は5より細い無節纏文を斜位に施している。39は単節纏文(RL)を斜位に施している。

(星野)

40～52は須恵器である。

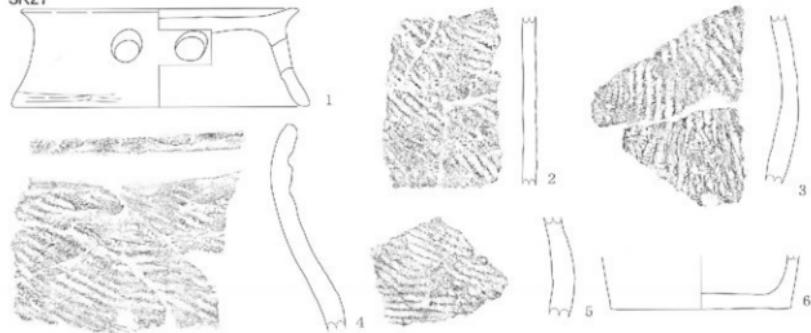
40～42、51は蓋である。40は端部を下方へ短く屈曲させ、断面は三角形状を呈する。41はやや扁平気味な体部をもつ。天井部上方1/2にヘラケズリを施す。口縁端部を内側へ短く屈曲させ、断面は三角形状を呈する。42は天井部上方1/3にヘラケズリを施す。天井部からなだらかに端部へと下がり、口縁端部を玉縁状におさめる。天井部内面に、一方向のナデがみられる。51は口縁端部を下方へ短く屈曲させ、断面は三角形状を呈する。外面に自然釉がみられる。口縁部付近に弱い沈線が2条みられる。小片の為、全体の形状等は不明である。

43、44は杯Aである。43の体部は内湾気味に外方へ開き、口縁端部を丸くおさめる。底部はヘラ切り後未調整。44の体部は直線的に外方へ開き、口縁端部を丸くおさめる。底部外面はヘラ切り後ナデを施す。また、スノコ状圧痕もみられる。45～47は杯Bである。45の底部は平坦で、扁平な高台が貼り付けられる。底部外面は未調整である。内面には降灰がみられる。46の底部外面は平坦で、底部のやや内側に高台が貼り付けられる。体部は直斜状に立ち上がるものと思われる。47の体部は内湾気味に外方へ開き、口縁端部を外反させ、丸くおさめる。底部の器壁は厚く、外側へ開く低い高台が貼り付けられる。体部外面の一一部に火櫻痕がみられる。底部内面は一方向のナデが施されているが、底部外面は未調整である。全体的に焼け歪んでいる。

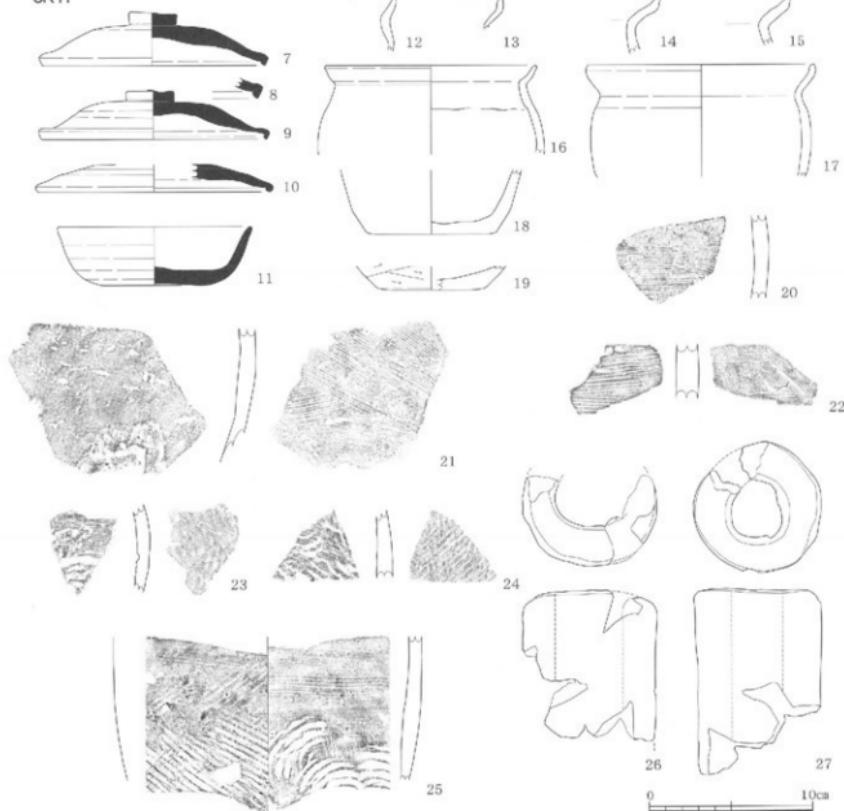
48、49は甌である。48は内外面にタタキ目がみられる。外面には自然釉がかかる。49は甌の頸部である。外面に平行タタキ目、内面にカキ目がみられる。頸部は焼き膨れ、外面には自然釉がみられる。

50は鉢の体部である。体部外面下半に平行タタキ目、上半にカキ目がみられる。体部内面上半にカキ目がみられ、一部にハケ目も確認できる。

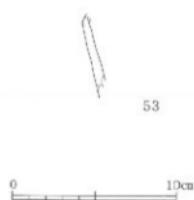
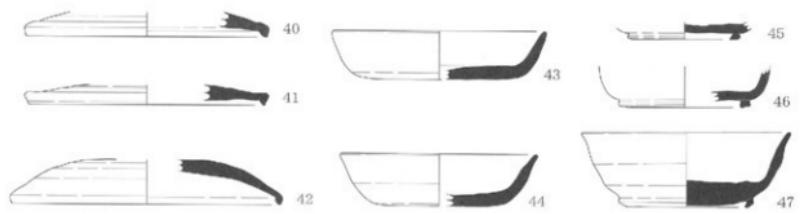
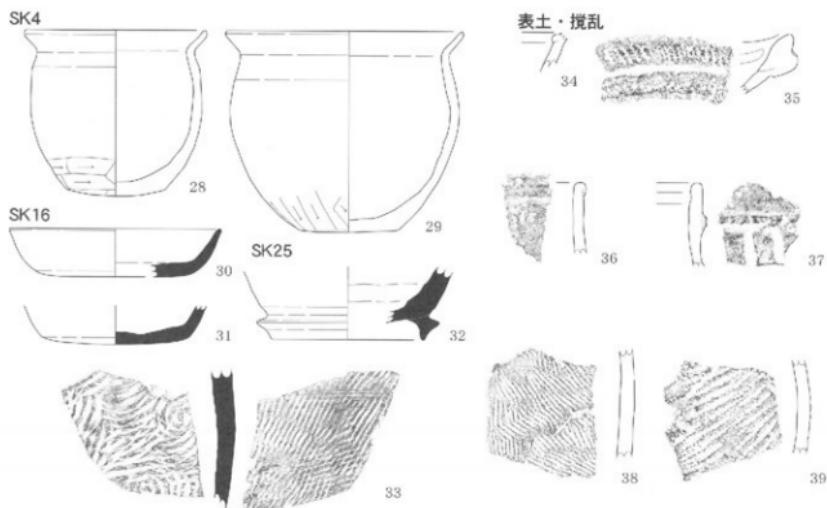
SK27



SK17



第27図 池多東遺跡 出土遺物(1) (1/3)



第28図 池多東遺跡 出土遺物(2) (1/3)

52は瓶の底部である。外方へ張り出す高台をもち、外面一部に自然釉がみられる。

53は土師器の甕の体部である。器壁は薄く、体部外面にカキ目が薄く残る。被熱によって外面の一部が剥離している。体部内面はナデがみられる。

56（写真図版29）は鉄滓である。長軸長10.3cm、短軸長8.2cm、断面幅5.0cmである。重量は364.0gを計る。

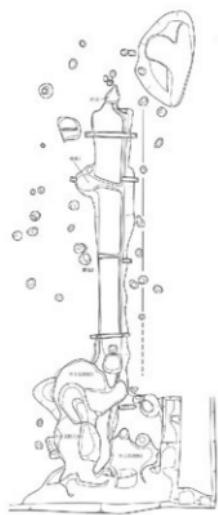
（渡辺）

第3節 小結

今回の調査では、炭窯1基、粘土採掘坑4基、焼壁土坑9基、焼土ピット1基、廃棄土坑3基、土坑7基、落し穴状遺構8基を検出した。本遺跡でも炭窯や焼壁土坑といった生産関連遺構がみられた。焼壁土坑は遺物や、良好な炭化材が出土しなかったため確実な年代は示すことができないが、周辺遺跡で確認された焼壁土坑の年代や、出土遺物を参考にすると8世紀から9世紀の年代が推定できる。なお、今回北押川C遺跡で検出した焼壁土坑（SK15、17）は、炭化材の放射性炭素年代測定から7世紀代の年代が得られているが、出土した遺物には7世紀代の遺物はみられなかった。

炭窯は粘土採掘坑や排水溝などが併い、窯体周辺には覆屋の可能性が考えられるピット群が検出されるなど、比較的良好に残存していた。窯体内から出土した炭化材の年代測定からは8世紀後半から9世紀後半の結果が得られていることから、御坊山遺跡（富山市教委2002b）や北押川B遺跡（富山市教委2008a）で検出された炭窯と一時、並行して操業していたと考えられる。この他、表土中や搅乱土中から、鉄滓や轆羽口などの遺物が少量ながら見られたため、周辺に製鉄炉などの生産遺構が広がっていた可能性がある。

（日星）



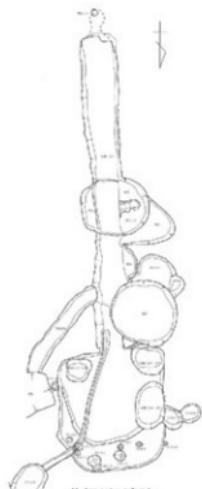
池多東遺跡遺跡
炭窯



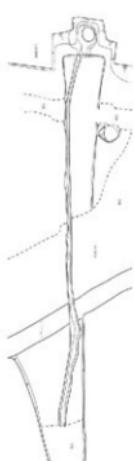
御坊山遺跡
炭窯1



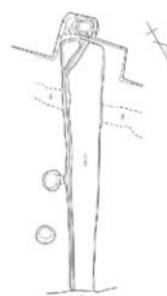
御坊山遺跡
炭窯2



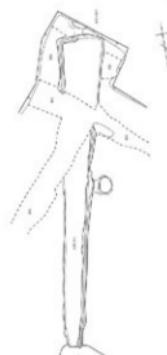
北押川B遺跡
炭窯1003



北押川B遺跡
炭窯1301



北押川B遺跡
炭窯1302



北押川B遺跡
炭窯1303

0 8m

第29図 池多東遺跡周辺の炭窯 (1/160)

遺物観察表

北押川B遺跡出土遺物観察表

土器

遺物番号	出土遺構	種別	器種	口径	底径	通高	色調	胎土	焼成	外面	内面	備考
1	PM3	上部器	杯	-	5.1	(2.4)	褐色	良	良	底部四軸系切り窓	底部ナデ	

石器

遺物番号	出土遺構	器種	縦長径	横長径	通高	重量(g)	墨分率(%)	石材	備考			
2	PM3	磨石	10.0	8.0	6.1	739	100	安山岩				
3	表土	石器	2.3	1.45	0.4	1.3	100	鈍質頁岩				

北押川C遺跡出土遺物観察表

土器

遺物番号	出土遺構	種別	器種	口径	底径	通高	色調	胎土	焼成	外面	内面	備考
1	SK5	縄文土器	深鉢	-	-	(5.8)	明黄褐	良	良	擦拭状況文	ナデ	貼付穴帯
2	SK5	縄文土器	深鉢	-	-	(4.2)	褐	良	良	縄文	ナデ	
3	SK5	縄文土器	深鉢	-	-	(3.4)	褐	良	良	縄文	ナデ	
4	SK13	縄文土器	深鉢	-	-	(2.8)	明褐	良	良	縄文、ナデ	ナデ	
5	SK13	縄文土器	深鉢	-	-	(0.5)	にぶい黄褐	良	良	縄文	ナデ	縫の長い縄文 器壁が薄い
6	SK9	縄文土器	深鉢	-	-	(2.6)	にぶい黄褐	良	良	沈線	ナデ	
7	SK16	縄文土器	口巻	-	-	(2.7)	黒褐	良	良	ナデ	不明	内面欠損
8	SK17	縄文土器	深鉢	-	-	(2.9)	にぶい黄褐	良	良	縄文、沈線	ナデ	
9	SK17	縄文土器	深鉢	-	-	(3.9)	明黄褐	良	良	縄文	ナデ	
10	包含層	縄文土器	深鉢	-	-	(3.8)	にぶい黄褐	良	良	縄文	ナデ	全体に摩滅著しく調整不易
11	包含層	縄文土器	深鉢	-	-	(1.9)	にぶい黄褐	良	良	縄文	ナデ	貼付穴帯
12	包含層	縄文土器	深鉢	-	-	(1.5)	褐	良	良	縄文	ナデ	
13	包含層	縄文土器	深鉢	-	-	(4.9)	にぶい黄褐	良	良	縄文	ナデ	筋節縄文
14	包含層	縄文土器	深鉢	-	-	(7.3)	褐	良	良	縄文	ナデ	外側に刮削付着?
15	包含層	縄文土器	深鉢	-	-	(5.5)	明黄褐	良	良	縄文	ナデ	外側に一帯削付着?
16	包含層	縄文土器	深鉢	-	-	(2.9)	浅黄褐	良	良	縄文	ナデ	
17	包含層	縄文土器	深鉢	-	-	(3.1)	褐	良	良	縄文	ナデ	調整不易擦
18	包含層	縄文土器	深鉢	-	-	(3.8)	褐	良	良	縄文	ナデ	全体に摩滅著しく調整不易
19	包含層	縄文土器	深鉢	-	-	(3.0)	にぶい黄褐	良	良	縄文	ナデ	
20	包含層	縄文土器	深鉢	-	-	(4.7)	明赤褐	良	良	縄文	ナデ	全体に摩滅している 2次焼成赤色化 使用時に坂林
21	包含層	縄文土器	深鉢	-	-	(3.5)	褐	良	良	縄文	ナデ	筋節縄文、木本状燃え文
22	包含層	縄文土器	深鉢	-	-	(3.9)	にぶい黄褐	良	良	縄文	ナデ	
23	包含層	縄文土器	深鉢	-	-	(4.6)	褐	良	良	縄文	ナデ	内側一部に焼付層
24	複乱	縄文土器	深鉢	-	-	(1.8)	にぶい黄褐	良	良	縄文、ナデ、凹形文?	ナデ	
25	複乱	縄文土器	深鉢	-	-	(3.0)	褐	良	良	波線、縄文	ナデ	
26	複乱	縄文土器	深鉢	(20.0)	-	(5.8)	褐	良	良	ナデ	ナデ	外側に少し焼付層 凸凹が激しい
27	複乱	縄文土器	深鉢	-	-	(3.8)	灰黄褐	良	良	縄文	ナデ	
28	複乱	縄文土器	深鉢	-	-	(3.1)	明赤褐	良	良	縄文	ナデ	筋節縄文
29	複乱	縄文土器	深鉢	-	-	(2.3)	にぶい黄褐	良	良	縄文	ナデ	
30	複乱	縄文土器	深鉢	-	-	(2.4)	にぶい黄褐	良	良	縄文、ナデ	ナデ	
31	複乱	縄文土器	深鉢	-	-	(1.6)	にぶい黄褐	良	良	縄文	ナデ	
32	複乱	縄文土器	深鉢	-	-	(1.8)	にぶい黄褐	良	良	縄文	ナデ	

番号 番号	出土遺構	種別	縦幅	口径	底形	層高	色調	胎土	焼成	外面	内面	備考
33	擾乱	縄文土器	深鉢	-	-	(3.1)	に赤い黄	良	良	縄文	ナデ	
34	擾乱	縄文土器	深鉢	-	-	(2.9)	に赤い黄	良	良	縄文	ナデ	
35	擾乱	縄文土器	深鉢	-	-	(2.0)	赤	良	良	赤痕	ナデ	
36	擾乱	縄文土器	深鉢	-	-	(3.1)	褐	良	良	縄文	ナデ	柔質
37	擾乱	縄文土器	深鉢	-	-	(6.3)	褐	良	良	ナデ	ナデ	網目文
38	擾乱	縄文土器	深鉢	-	-	(4.2)	黒	良	良	縄文	ナデ	結節縞文
39	擾乱	縄文土器	深鉢	-	-	(4.7)	褐	良	良	縄文	ナデ	
40	擾乱	縄文土器	深鉢	-	-	(5.0)	に赤い黄	良	良	縄文	ナデ	内側剥離
41	擾乱	縄文土器	深鉢	-	-	(3.3)	明黄	良	良	縄文	ナデ	
42	擾乱	縄文土器	深鉢	-	-	(4.8)	に赤い黄	良	良	縄文	ナデ	
43	擾乱	縄文土器	深鉢	-	-	(3.2)	に赤い黄	良	良	縄文	ナデ	波状口縁
44	擾乱	縄文土器	深鉢	-	-	(3.6)	褐	良	良	ナデ	ナデ	
45	擾乱	縄文土器	深鉢	-	-	(4.5)	明黄	良	良	ミガキ?ナデ?	ナデ	
46	擾乱	縄文土器	深鉢	-	-	(3.1)	に赤い黄	良	良	ナデ	ナデ	腹底部
47	擾乱	縄文土器	深鉢	-	-	(2.8)	に赤い黄	良	良	縄文	ナデ	二枚貝腹縞文
48	擾乱	縄文土器	深鉢	-	-	(5.1)	に赤い黄	良	良	縄文、ナデ	ナデ	
49	擾乱	縄文土器	深鉢	-	-	(2.6)	に赤い黄	良	良	縄文	ナデ	
50	擾乱	縄文土器	深鉢	-	-	(2.1)	に赤い黄	良	良	縄文	ナデ	
51	擾乱	縄文土器	深鉢	-	-	(3.8)	に赤い黄	良	良	縄文	ナデ	
52	擾乱	縄文土器	深鉢	-	-	(3.5)	褐	良	良	縄文	ナデ	条模あり
53	擾乱	須恵器	杯	-	-	(1.0)	黄灰	良	良	底部不定方向のナデ	底部往上げナデ	底部外観にへラ記号(×)
54	擾乱	須恵器	杯	-	-	(2.2)	黄灰	良	良	ロクロナデ	ロクロナデ	内外曲自然輪
55	包含層	須恵器	裏	-	-	(6.9)	黄灰	良	良	平行タタキ	同心円状の当て其痕	

石器

番号 番号	出土遺構	器種	最大長	最大幅	最大厚	重量(g)	断面(%)	石材	外面	内面	備考
56	擾乱	刮片	3.8	3.7	1.1	5.6	-	黄泥			
57	擾乱	剥片	3.4	2.2	0.9	3.5	-	黄泥			
58	擾乱	砾石	(9.0)	(4.15)	4.5	340	25	砂岩			

池多東遺跡出土遺物觀察表

土器

番号 番号	出土遺構	種別	縦幅	口径	底形	器高	色調	胎土	焼成	外面	内面	備考
1	SK27	縄文土器	台形	19.0	18.0	6.1	に赤い黄	良	良	ナデ、ミガキ?	ナデ	2孔上部横の穴を四方にもつ受け皿、脚端部に備付蓋
2	SK27	縄文土器	深鉢	-	-	(10.4)	に赤い黄	良	良	縄文	ナデ	
3	SK27	縄文土器	深鉢	-	-	(10.4)	に赤い黄	良	良	縄文	ナデ	
4	SK27	縄文土器	深鉢	-	-	(12.8)	褐	良	良	ナデ、縄文?	ミガキ?	
5	SK27	縄文土器	深鉢	-	-	(6.0)	黄	良	良	縄文	ナデ	
6	SK27	縄文土器	深鉢	-	-	(11.2)	(3.3)	に赤い黄	粗	良	調整不明	調整不明
7	SK17	須恵器	蓋	(13.7)	-	(3.35)	に赤い黄	良	良	ロクロナデ	天井部に不定方向のナデ	
8	SK17	須恵器	蓋	-	-	(1.3)	に赤い黄	良	良	ロクロナデ	ロクロナデ	
9	SK17	須恵器	蓋	13.8	-	3.1	黄灰	良	不良	ロクロナデ	ロクロナデ	底苔跡
10	SK17	須恵器	杯	(14.2)	(1.7)	成	良	良	不良	ロクロナデ	ロクロナデ	天井部下半分ハケアリ
11	SK17	須恵器	杯	(11.8)	6.6	3.6	に赤い黄	良	不良	ロクロナデ	ロクロナデ	底部脇き上部頬若に残る
12	SK17	土師器	小型器	-	-	(3.3)	に赤い黄	良	良	ロクロナデ	ロクロナデ	

剖面 番号	出し量	種別	輪郭	口径	底形	基準	色調	触土	焼成	外面	内面	備考
13	SK17	十脚器	小型型	-	(2.0)	にぶい黄褐	良	玉	ロクロナデ	ロクロナデ		
14	SK17	十脚器	長脚裏	-	(3.5)	にぶい黄褐	良	玉	ナデ	ナデ		
15	SK17	L脚器	長脚裏	-	(3.0)	にぶい黄褐	良	良	ロクロナデ	ロクロナデ	口縁部外側に保付着	
16	SK17	L脚器	小型型	(12.9)	-	(5.5)	地	良	ベタ	ロクロナデ	ロクロナデ	口縫一部に被熟痕
17	SK17	十脚器	小型型	(13.8)	-	(7.0)	明黄褐	良	良	ロクロナデ	ロクロナデ	口縫部内面に煤付着
18	SK17	L脚器	長脚裏	7.6	(4.0)	明黄褐	良	良	基部一方向のケズリ	底盤ナデ		
19	SK17	十脚器	長脚裏	-	(6.6)	(1.5)	明赤褐	粗	良	底盤ケズリ	底部ナデ	
20	SK17	十脚器	長脚裏	-	(5.2)	にぶい黄褐	良	良	ロクロナデ	体透力キ目	外面全体に揮付着	
21	SK17	十脚器	長脚裏	-	(9.0)	浅黄褐	良	良	体透ケズリ	体透ハケ目		
22	SK17	十脚器	長脚裏	-	(3.4)	地	良	良	体透上半ハケ目 体透下半ハケ目	ハケ目		
23	SK17	L脚器	長脚裏	-	(5.5)	内:浅黄褐 外:にぶい黄褐	良	良	タクサ後ハケ目	体透上半ガラキ目 体透下半ガラキ目	体透上半ガラキ目 体透下半ガラキ目	内:口縫部の当て具施
24	SK17	十脚器	長脚裏	-	(4.1)	にぶい黄褐	良	良	平行タタキ目	凹凸内底の当て具施		
25	SK17	L脚器	長脚裏	-	(9.0)	にぶい黄褐	良	良	体透上方カキ目 体透下方平行タタキ目	体透上方カキ目 体透下方平行タタキ目 体透下方内底の当て具施		
26	SK4	十脚器	小型型	11.0	6.0	10.3	明黄褐	良	良	ロクロナデ	ロクロナデ	底部や丸底
29	SK4	上脚器	小型型	(14.3)	6.0	(12.5)	明黄褐	良	炎	ロクロナデ	ロクロナデ	表面剥離
30	SK16	須志器	杯	(12.8)	-	(3.0)	灰	良	良	ロクロナデ	底部往上ナデ	底部スコロボ模
31	SK16	須志器	杯	-	(9.0)	(2.4)	浅黄	良	不良	調整不明	ナデ	
32	SK25	須志器	長脚裏	-	(9.2)	(4.5)	灰	良	良	ニクロナデ	ロクロナデ	底部膨張上底 底部ガラス状底
33	SK25	須志器	壺	-	-	(8.8)	内:灰褐 外:灰褐	良	良	平行タタキ目	同心円状の当て具施	外側脚部側面 始付周辺
34	搅乱	十脚器	杯	-	-	(2.3)	浅黄	良	不良	口縫部カキ目	口縫部カキ目	焼き繋り
35	搅乱	譲文十脚	深鉢	-	-	(3.7)	明黄褐	粗	良	調文、沈線	調文不明	
36	搅乱	譲文十脚	深鉢	-	-	(4.4)	明黄褐	粗	良	譲文?	ナデ	
37	搅乱	譲文十脚	深鉢	-	-	(5.2)	地	良	良	沈線	ナデ	貼付欠帶にキザ見
38	搅乱	譲文土唇	深鉢	-	-	(6.7)	にぶい黄褐	良	良	耀文	ナデ	
39	搅乱	譲文十脚	深鉢	-	-	(6.2)	明黄褐	良	良	耀文	ナデ	
40	表土	須志器	壺	11.0	6.0	10.3	灰灰	良	良	ロクロナデ	ロクロナデ	
41	搅乱	須志器	壺	(14.3)	6.0	(12.5)	灰白	良	良	ロクロナデ 大井附下平1/2ヘラ タクサ後ハケ目	ロクロナデ	
42	搅乱	須志器	壺	(12.8)	-	(3.0)	にぶい黄	良	良	ロクロナデ 玉井附下平1/2ヘラ タクサ後ハケ目	ロクロナデ 玉井部・方向のナデ	
43	搅乱	須志器	杯	(13.2)	(10.2)	(3.0)	灰	良	良	ロクロナデ 底盤木調整	ロクロナデ	
44	搅乱	須志器	杯	(12.0)	(8.0)	(3.25)	灰褐	良	炎	ロクロナデ 底盤ナデ	ロクロナデ	底部スコロボ模
45	搅乱	須志器	杯	-	-	(6.9)	黄灰	良	良	ロクロナデ 底盤木調整	ロクロナデ	
46	搅乱	須志器	杯	-	(8.1)	(2.3)	灰	良	良	ロクロナデ	ロクロナデ	
47	搅乱	須志器	杯	12.8	7.9	4.65	黄灰	良	不良	底盤木調整	底盤木・方向のナデ ひずみが強しい 胎生蓋石	体透一部に火穆瓶 ひずみが強しい 胎生蓋石
48	搅乱	須志器	壺	-	-	(4.6)	灰白	良	良	平行タタキ目	当て具施	内面辟瓦
49	搅乱	須志器	壺	-	-	(6.0)	灰白	良	不良	平行タタキ目	底盤ナデ	外側脚部側面 始付周辺
50	搅乱	須志器	鉢	-	-	(7.4)	内:にぶい黄褐 外:にぶい黄褐	良	良	体透上半カキ目 体透下半平行タタキ目	体透上半カキ目 一辺に體方向のハケ目	
51	搅乱	須志器	壺	-	-	(1.7)	灰褐	良	良	ロクロナデ	ロクロナデ	内外面自然 口縫部付近に沈線あり
52	搅乱	須志器	壺	-	-	(2.3)	灰黄	良	良	ロクロナデ	ロクロナデ	外表面自然
53	表土	土脚器	小型型	-	-	(5.2)	にぶい黄褐	良	良	体透力キ目	体透ナデ	表脚剥離

土製品

用物番号	出し量	種別	輪郭	全長	幅	厚さ	呼気孔	色調	触土	焼成	備考
26	SK17	十脚器	利口	(9.3)	8.2	4.2	後椎	粗	不良		
27	SK17	L脚器	羽口	(11.8)	7.9	3.2	灰白	粗	不良		

理化分析

第VI章 理化学分析

第1節 放射性炭素年代測定

パレオ・ラボAMS年代測定グループ

伊藤茂・丹生越子・廣田正史・瀬谷薫・小林鉄一

Zaur Lomtadidze・Ineza Jorjoliani・藤根 久

1. はじめに

池多東遺跡、北押川C遺跡から出土した炭化材試料について、加速器質量分析法(AMS法)による放射性炭素年代測定を行った。なお、池多東遺跡出土炭化材2試料と北押川C遺跡出土炭化材試料1試料は、最外年輪部があり複数年輪からなる炭化材であったため、ウィグルマッチング法による年代測定を行い、年代値の絞り込みを行った。

2. 試料と方法

測定試料の情報、調整データは第6表のとおりである。試料は調整後、加速器質量分析計(パレオ・ラボ、コンパクトAMS:NEC製1.5SDH)を用いて測定した。得られた¹⁴C濃度について同位体分別効果の補正を行った後、¹⁴C年代、暦年代、ウィグルマッチング法による最外試料の暦年代を算出した。

測定番号	遺跡データ	試料データ	前処理
PLD-11440	遺跡名: 北押川C 遺跡 遺構: SK15	試料の種類: 炭化材(竹丸材) 試料の性状: 最外年輪(2年輪) 状態: wet	超音波洗浄 脱アルカリ・酸洗浄(塩酸:1.2N, 水酸化ナトリウム:1N, 塩酸:1.2N) サルフィックス
PLD-11441	遺跡名: 北押川 C 遺跡 遺構: SK17	試料の種類: 炭化材(クリ) 試料の性状: 異所外年輪(丸木丸:1年輪) 状態: dry	超音波洗浄 脱アルカリ・酸洗浄(塩酸:1.2N, 水酸化ナトリウム:1N, 塩酸:1.2N) サルフィックス
PLD-11703	遺跡名: 池多東遺跡 遺構: 住居 位置: 出露直上	試料の種類: 炭化材(ウィグル試料) 試料の性状: 最外年輪(1年輪目) 状態: dry	超音波洗浄 脱アルカリ・酸洗浄(塩酸:1.2N, 水酸化ナトリウム:1N, 塩酸:1.2N) サルフィックス
PLD-11704	遺跡名: 池多東遺跡 遺構: 座堂 位置: 床面直上	試料の種類: 炭化材(ウィグル試料) 試料の性状: 最外年輪から内側へ9年輪目 状態: dry	超音波洗浄 脱アルカリ・酸洗浄(塩酸:1.2N, 水酸化ナトリウム:1N, 塩酸:1.2N) サルフィックス
PLD-11705	遺跡名: 池多東遺跡 遺構: 住居 位置: 作り直し壁材	試料の種類: 炭化材(ウィグル試料) 試料の性状: 最外年輪(1年輪目) 状態: dry	超音波洗浄 脱アルカリ・酸洗浄(塩酸:1.2N, 水酸化ナトリウム:1N, 塩酸:1.2N) サルフィックス
PLD-11706	遺跡名: 池多東遺跡 遺構: 住居 位置: 作り直し壁材	試料の種類: 炭化材(ウィグル試料) 試料の性状: 最外年輪から内側へ6年輪目 状態: dry	超音波洗浄 脱アルカリ・酸洗浄(塩酸:1.2N, 水酸化ナトリウム:1N, 塩酸:1.2N) サルフィックス
PLD-11707	遺跡名: 北押川 C 遺跡 遺構: SK3	試料の種類: 炭化材(ウィグル試料) 試料の性状: 最外年輪(1年輪目) 状態: dry	超音波洗浄 脱アルカリ・酸洗浄(塩酸:1.2N, 水酸化ナトリウム:0.1N, 塩酸:1.2N) サルフィックス
PLD-11708	遺跡名: 北押川 C 遺跡 遺構: SK3	試料の種類: 炭化材(ウィグル試料) 試料の性状: 最外年輪から内側へ9年輪目 状態: dry	超音波洗浄 脱アルカリ・酸洗浄(塩酸:1.2N, 水酸化ナトリウム:0.1N, 塩酸:1.2N) サルフィックス

第6表 測定試料及び処理

3. 結果

第7~10表に、同位体分別効果の補正に用いる炭素同位体比($\delta^{13}\text{C}$)、同位体分別効果の補正を行って暦年較正に用いた年代値、慣用に従って年代値と誤差を丸めて表示した¹⁴C年代、¹⁴C年代を暦年代に較正した年代範囲を、第30図に暦年較正図およびウィグルマッチング図をそれぞれ示す。暦年較正に用いた年代値は、今後暦年較正曲線が更新された際にこの年代値を用いて暦年較正を行うために記載した。

^{14}C 年代はAD1950年を基点にして何年前かを示した年代である。 ^{13}C 年代 (yrBP) の算出には、 ^{14}C の半減期としてLibbyの半減期5568年を使用した。また、付記した ^{14}C 年代誤差 ($\pm 1\sigma$) は、測定の統計誤差、標準偏差等に基づいて算出され、試料の ^{14}C 年代がその ^{14}C 年代誤差内に入る確率が68.2%であることを示すものである。

なお、暦年較正、ウィグルマッチング法の詳細は以下の通りである。

暦年較正

暦年較正とは、大気中の ^{14}C 濃度が一定で半減期が5568年として算出された ^{14}C 年代に対し、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、及び半減期の違い (^{13}C の半減期5730±40年) を較正することで、より実際の年代値に近いものを算出することである。

^{14}C 年代の暦年較正にはOxCal4.0（較正曲線データ：INTCAL04）を使用した。なお、 1σ 暦年範囲は、OxCalの確率法を使用して算出された ^{14}C 年代誤差に相当する68.2%信頼限界の暦年範囲であり、同様に 2σ 暦年範囲は95.4%信頼限界の暦年範囲である。カッコ内の百分率の値は、その範囲内に暦年が入る確率を意味する。グラフ中の縦軸上の曲線は ^{14}C 年代の確率分布を示し、二重曲線は暦年較正曲線を示す。それぞれの暦年範囲のうち、その確率が最も高い年代範囲については、表中に下線で示してある。

ウィグルマッチング法

試料の年代を得る上での問題は ^{14}C 年代値から暦年較正を行なう際に較正曲線に凹凸があるため単一の測定値から高精度の年代を決定するのが難しいという点である。ウィグルマッチング法では複数の試料を測定し、それぞれの試料間の年代差の情報を用いて試料の年代パターンと、較正曲線のパターンが最も一致する年代値を算出することによって高精度で信頼性のある年代値を求めることができる。

測定では、得られた年輪数が確認できる木材について、1年毎或いは数年分をまとめた年輪を数点用意し、それぞれ年代測定を行う。個々の ^{14}C 年代値から暦年較正を行い、得られた確率分布を年輪幅だけずらしてすべてを足し合わせることにより最外年輪の確率分布を算出する。この確率分布より年代範囲を求める。

4. 考察

北押川C遺跡では、SK15から出土した炭化材 (PLD-11440) は、最外年輪2年輪分を対象として測定した結果、 1σ 暦年範囲において652-668 calAD (68.2%)、 2σ 暦年範囲において645-680 calAD (95.4%) であり、7世紀中頃または中頃～末頃の年代範囲であった。

また、SK17から出土した炭化材 (PLD-11441) は、最外年輪部は確認できなかったが丸木状で最外年輪に近い部分が残っていた。より外側1年輪分を対象として測定した結果、 1σ 暦年範囲において668-708 calAD (45.0%) および747-766 AD (23.2%)、 2σ 暦年範囲において662-725 calAD (63.4%) および738-772 AD (32.0%) であり、7世紀中頃～8世紀初めまたは8世紀中頃～末頃の年代範囲であった。

一方、SK3から出土した炭化材 (PLD-11707,11708) は、最外年輪1年輪分と最外年輪から内側へ9年輪目の2年輪分を測定しウィグルマッチング（較正曲線のパターン合わせ）を行った。その結果、 1σ 暦年範囲において697-729 calAD (39.2%) および737-761 calAD (29.0%)、 2σ 暦年範囲において690-775 calAD (95.4%) であり、7世紀末～8世紀頃の年代範囲であった。

池多東遺跡では、炭窯床面直上から出土した炭化材 (PLD-11703,11704) は、最外年輪1年輪分と最外年

輪から内側へ9年輪目の2年輪分を測定しウイグルマッチングを行った。その結果、 1σ 历年代範囲において817-844 calAD (28.6%) および859-890 calAD(39.6%)、 2σ 历年代範囲において785-797 calAD (6.8%) および804-894 calAD (88.6%) であり、 2σ 历年代範囲では9世紀初め～末頃の確率が高かった。

また、炭窯作り直し壁材から出土した炭化材 (PLD-11705, 11706) は、最外年輪1年輪分と最外年輪から内側へ6年輪目の2年輪分を測定しウイグルマッチングを行った。その結果、 1σ 历年代範囲において786-827

測定番号	$\delta^{13}\text{C}$ (‰)	歴年較正用年代 (yrBP $\pm 1\sigma$)	^{14}C 年代 (yrBP $\pm 1\sigma$)	^{14}C 年代を歴年代に較正した年代範囲	
				1σ 历年代範囲	2σ 历年代範囲
PLD-11440	-27.14 \pm 0.15	1359 \pm 19	1360 \pm 20	652AD(68.2%)668AD	645AD(95.4%)680AD
PLD-11441	-27.87 \pm 0.21	1301 \pm 22	1300 \pm 20	668AD(45.0%)708AD 717AD(23.2%)766AD	662AD(63.4%)725AD 738AD(32.0%)772AD

第7表 北押川C遺跡炭化材の歴年較正の結果

測定番号	$\delta^{13}\text{C}$ (‰)	歴年較正用年代 (yrBP $\pm 1\sigma$)	^{14}C 年代 (yrBP $\pm 1\sigma$)	^{14}C 年代を歴年代に較正した年代範囲	
				1σ 历年代範囲	2σ 历年代範囲
PLD-11703	-26.30 \pm 0.18	1171 \pm 20	1170 \pm 20	782AD(5.3%)789AD 811AD(28.1%)847AD 856AD(34.8%)893AD	778AD(88.7%)897AD 923AD(6.7%)941AD
PLD-11704	-25.90 \pm 0.14	1193 \pm 20	1195 \pm 20	783AD(6.7%)790AD 810AD(61.5%)875AD	776AD(95.4%)889AD

第8表 池多東遺跡床面直上炭化材のウイグルマッチングの結果

測定番号	$\delta^{13}\text{C}$ (‰)	歴年較正用年代 (yrBP $\pm 1\sigma$)	^{14}C 年代 (yrBP $\pm 1\sigma$)	^{14}C 年代を歴年代に較正した年代範囲	
				1σ 历年代範囲	2σ 历年代範囲
PLD-11705	-24.58 \pm 0.13	1221 \pm 19	1220 \pm 20	730AD(2.9%)735AD 772AD(46.2%)828AD 839AD(19.1%)865AD	713AD(13.1%)745AD 767AD(82.3%)883AD
PLD-11706	-25.74 \pm 0.17	1207 \pm 21	1205 \pm 20	778AD(43.4%)829AD 838AD(24.8%)867AD	725AD(2.9%)739AD 771AD(92.5%)888AD

第9表 池多東遺跡作り直し壁材中炭化材のウイグルマッチングの結果

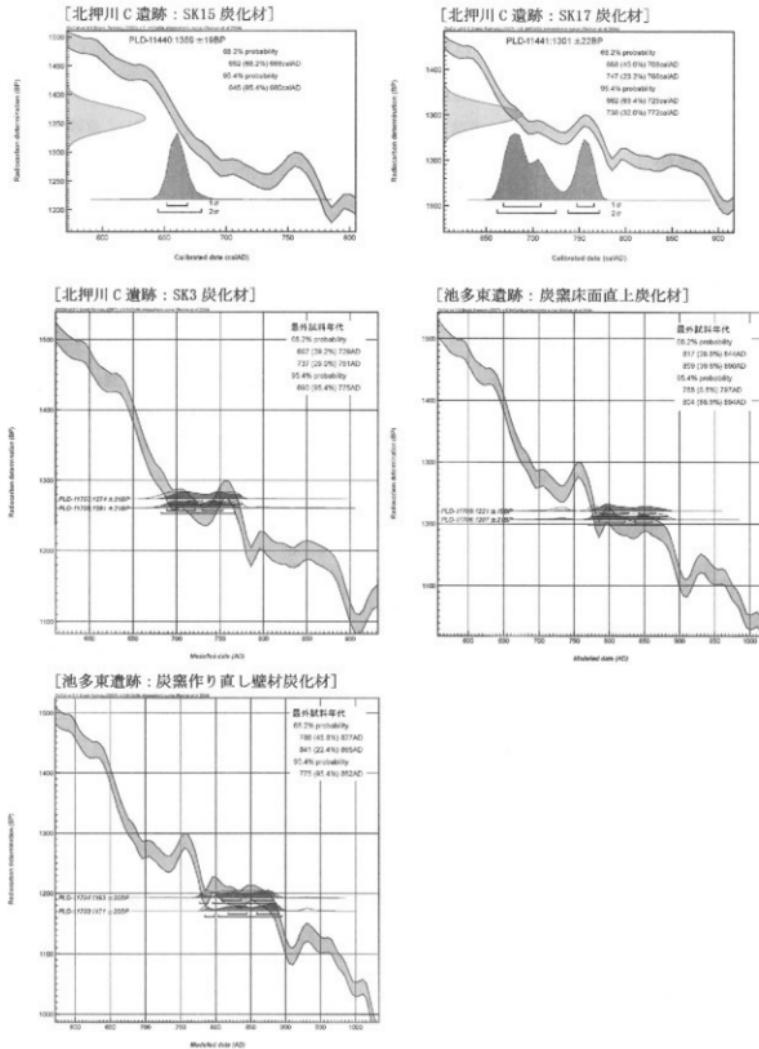
測定番号	$\delta^{13}\text{C}$ (‰)	歴年較正用年代 (yrBP $\pm 1\sigma$)	^{14}C 年代 (yrBP $\pm 1\sigma$)	^{14}C 年代を歴年代に較正した年代範囲	
				1σ 历年代範囲	2σ 历年代範囲
PLD-11707	-27.03 \pm 0.12	1274 \pm 21	1275 \pm 20	687AD(37.5%)722AD 741AD(30.7%)770AD	675AD(95.4%)775AD
PLD-11708	-26.47 \pm 0.17	1261 \pm 21	1260 \pm 20	693AD(59.7%)749AD 764AD(8.5%)772AD	673AD(93.3%)780AD 792AD(2.1%)805AD

第10表 北押川C遺跡SK3炭化材のウイグルマッチングの結果

calAD (45.8%) および841-865 calAD (22.4%)、 2σ 暦年代範囲において775-882 calAD (95.4%) であり、 2σ 暦年代範囲では8世紀末～9世紀末頃の年代範囲であった。

参考文献

- Bronk Ramsey, C. (1995) Radiocarbon Calibration and Analysis of Stratigraphy: The OxCal Program. *Radiocarbon*, 37, 425-430.
- Bronk Ramsey, C. (2001) Development of the Radiocarbon Program OxCal. *Radiocarbon*, 43, 355-363.
- Bronk Ramsey, C., van der Plicht, J. and Weninger, B. (2001) 'Wiggle matching' radiocarbon dates. *Radiocarbon*, 43 (2A), 381-389.
- 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 ^{14}C 年代, 3-20.
- Reimer, P.J., Baillie, M.G.L., Bard, E., Bayliss, A., Beck, J.W., Bertrand, C.J.H., Blackwell, P.G., Buck, C.E., Burr, G.S., Cutler, K.B., Damon, P.E., Edwards, R.L., Fairbanks, R.G., Friedrich, M., Guilderson, T.P., Hogg, A.G., Hughen, K.A., Kromer, B., McCormac, G., Manning, S., Bronk Ramsey, C., Reimer, R.W., Remmeli, S., Southon, J.R., Stuiver, M., Talamo, S., Taylor, F.W., van der Plicht, J. and Weyhenmeyer, C.E. (2004) IntCal04 terrestrial radiocarbon age calibration, 0-26 cal kyr BP. *Radiocarbon*, 46, 1029-1058.



第30図 年年較正図（上段2図）およびウイグルマッチング図（下段3図）

第2節 微細物分析および灰像分析

鈴木 茂・藤根 久 (パレオ・ラボ)

1. はじめに

北押川B遺跡、北押川C遺跡および池多東遺跡において行われた発掘調査で、炭化物を含む土壌が堆積した土坑が検出された。この炭化物を含む土坑の埋積土壌について微細物分析および灰像分析を行い、遺構の利用状況について検討した。

2. 試料と分析方法

試料は、北押川B遺跡の土坑、北押川C遺跡の土坑、池多東遺跡の土坑から採取された土壤試料14試料である(第11表)。なお、池多東遺跡SK46(No.15)は、洗い出し箇分けによる微細物分析を行った。

各試料は、500ccを量り、漏(0.5mm目)を用いて水洗選別した。水洗した試料は、実体顕微鏡で観察し、有機物や微細人工遺物の有無について観察した。

また、イネ科植物を調べるために、プラント・オバールを生物顕微鏡で観察した。試料は、乾燥後秤量した(絶対乾燥重量測定)。これとは別に、試料約1gをトールビーカーにとり、約0.02gのガラスピーブ(直径約0.4mm)を加えた。さらに、30%の過酸化水素水を約20~30cc加え、脱有機物処理を行った。処理後、水を加え、超音波モジナイザーによる試料の分散後、沈降法により0.01mm以下の粒子を除去した。この残渣よりグリセリンを用いて適宜プレラートを作製し、検鏡した。同定および計数はガラスピーブが300個に達するまで行った。

試料No.	遺跡	遺構	層位	炭化材	人工微細遺物	色調	色相、明度/彩度	堆積物
1	北押川B遺跡	P 3	14層	ササ類多産、菌核	無	黒色	2.5Y 2/1	土壌
2		P 4	15層	ササ類多産、菌核	無	黒色	7.5YR 1.7/1	土壌
3	北押川C遺跡	SK15	-	広葉樹多産	無	黒褐色	7.5YR 2/2	土壌
4		SK17	-	広葉樹多産、菌核	無	黒褐色	10YR 2/2	土壌
5	池多東遺跡	SK 3	3層	広葉樹多産(長さ2.2cm)	無	黒色	7.5YR 1.7/1	土壌
6		SK16	2層	多産、広葉樹、ササ類、菌核	無	黒色	7.5YR 2/1	土壌
7		SK16	3層	広葉樹	無	黒褐色	10YR 2/2	黄色粘土塊混じり土壌
8		SK18	下層	広葉樹多産	無	黒褐色	10YR 2/2	土壌
9		SK22	-	広葉樹多産	無	黒褐色	10YR 2/2	土壌
10		SK23	-	広葉樹多産(長さ2cm)	無	黒色	10YR 2/1	土壌
11		SK26	-	広葉樹多産	無	黒色	10YR 1.7/1	土壌
12		SK28	下層	広葉樹多産	無	黒色	10YR 1.7/1	土壌
13		SK37	-	広葉樹多産	無	黒褐色	10YR 3/1	土壌
14		SK45	上層	広葉樹多産	無	黒褐色	10YR 2/2	土壌
15		SK46	上層	広葉樹多産(長さ3cm)	無	黒褐色	10YR 3/1	土壌

第11表 微細物分析および灰像分析を行った試料と洗出し結果

3. 觀察結果

水洗選別した試料の実体顕微鏡観察では、人工起源の微細遺物は確認されなかった(第11表)。全体的に炭化物が多く含まれていた。また、北押川B遺跡のP3およびP4ではササ類の炭化物が多く含まれていた。一方、北押川C遺跡および池多東遺跡の土坑中にはSK16を除いて炭化材を主体とする炭化物が多く含まれていた(第32

同)。

プラント・オパールを観察した結果、池多東遺跡のSK45より断面形態がイチョウの葉型をした機動細胞珪酸体（第33図1-a, 2-b）が非常に多く観察され、この珪酸体には側面部分に突起が、表面部分に窪みが、また裏面部分には細かく浅い亀甲状紋様が認められる。こうしたことからこの機動細胞珪酸体についてはイネと判断される。また鳥のくちばし状の突起を持つ珪酸体（第33図4）も多く認められ、これはその形状からイネの穎（穂穀）に形成される珪酸体の破片と判断される。さらに洞の中央部分が大きく凹み、先端部分の中央も窪んでハサミのような形態をしている単細胞珪酸体が横方向に連なって観察される（第33図3）。こうした配列はイネ、マコモ、ヨシなどに特徴的にみられるものである（イネ型）。以上のことから稻藁や稻の穎殻が焼かれた灰が多く混入していると推察される。すなわち着火材として稻藁や穎殻が用いられていると考えられよう。なお、同試料からはキビ族やウシクサ族も比較的多く観察されており、そのうちキビ族については水田中に生育していたタイヌビエなどの水田雜草類がイネの収穫の際にいっしょに採取され、稻藁とともに焼かれたものと推察される。

池多東遺跡SK18においては板状の機動細胞珪酸体が非常に多く観察されており、その形態からこの機動細胞珪酸体はクマザサ属型と判断される。すなわちチマキザサやスズダケといったクマザサ属型のササ類が着火材として利用されている可能性が推察される。

その他の遺構において上記のような多産するプラント・オパールは認められなかった。池多東遺跡SK45では、イネのプラント・オパールが多く検出され、稻藁が着火材として利用されている可能性がある。なお、この遺構は新しい時期の土坑であることが指摘されている。

試料No.	遺跡	遺構	層位	不明									
				イネ (個/g)	イネ穎破片 (個/g)	ナゼサ節型 (個/g)	クマザサ属型 (個/g)	他のケバ科 (個/g)	ヨシ属 (個/g)	シバ属 (個/g)	キビ族 (個/g)	ウシクサ族 (個/g)	不明 (個/g)
1	北押川B遺跡	P3	14層	5,400	0	0	56,600	0	0	0	13,500	37,700	21,600
2		P4	15層	0	0	6,300	124,600	2,100	0	0	12,700	23,200	14,800
4	北押川C遺跡	SK15	-	0	0	9,700	56,800	0	1,600	0	0	17,800	6,500
3		SK17	-	0	0	3,100	126,500	0	1,500	0	9,200	32,400	17,000
5	池多東遺跡	SK3	3層	0	0	3,200	103,500	0	1,600	0	8,100	9,700	6,500
6		SK16	2層	2,700	0	4,100	120,800	0	0	0	1,400	4,100	11,000
7		SK16	3層	0	0	6,700	106,200	1,700	0	0	3,400	32,000	16,900
8		SK18	下層	4,200	0	0	323,200	0	0	0	5,500	6,900	5,500
9		SK22	-	1,600	0	4,700	120,000	0	0	0	3,100	6,200	14,000
10		SK23	F-5	1,700	0	3,400	80,800	0	0	0	8,600	5,200	10,300
11		SK26	-	2,800	0	6,900	137,900	0	0	0	5,500	8,200	6,900
12		SK28	下層	1,700	1,700	1,700	98,900	1,700	0	0	1,700	3,400	8,500
13		SK37	2層	0	1,500	2,900	57,100	0	0	0	0	1,500	2,900
14		SK45	上層	43,800	30,100	4,100	112,100	0	2,700	1,400	12,300	17,800	5,500

第12表 試料1g当たりのプラント・オパール個数

4. 考察

いずれの遺構埋土においても鍛造片などの人工微細遺物は検出されなかった。一方、これらの遺構は、全体的に炭化物が多く含まれ、主に炭化材を主体とした黒色土壤であった。

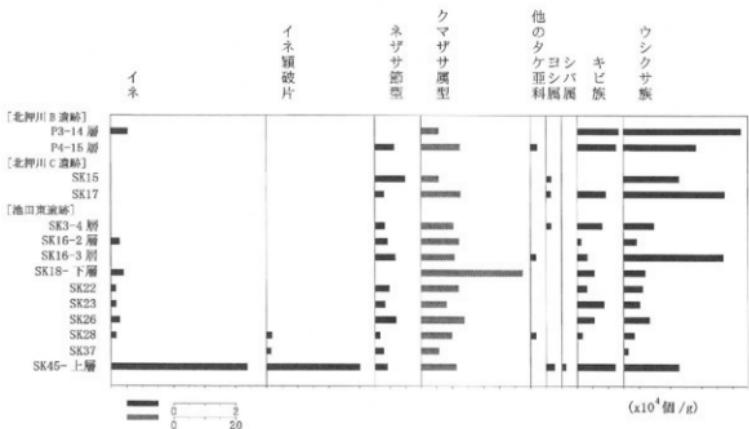
このうち、北押川B遺跡のP3およびP4は、深さ50cm弱の土坑であるが、複数層の炭化物層が観察された。基盤層は比較的粘性の高い粘土層であることから（粘土分析を参照）、粘土探査坑の可能性が高いが、その後ササ類からなる炭化物を廃棄した土坑と考えられる。

一方、北押川C遺跡および池多東遺跡の土坑は、深さが10cm内外の比較的浅い焼壁土坑であるが、炭化材を主体とする炭化物が多く含まれていたことから、木材を主な燃料とした焼成土坑と考えられる。

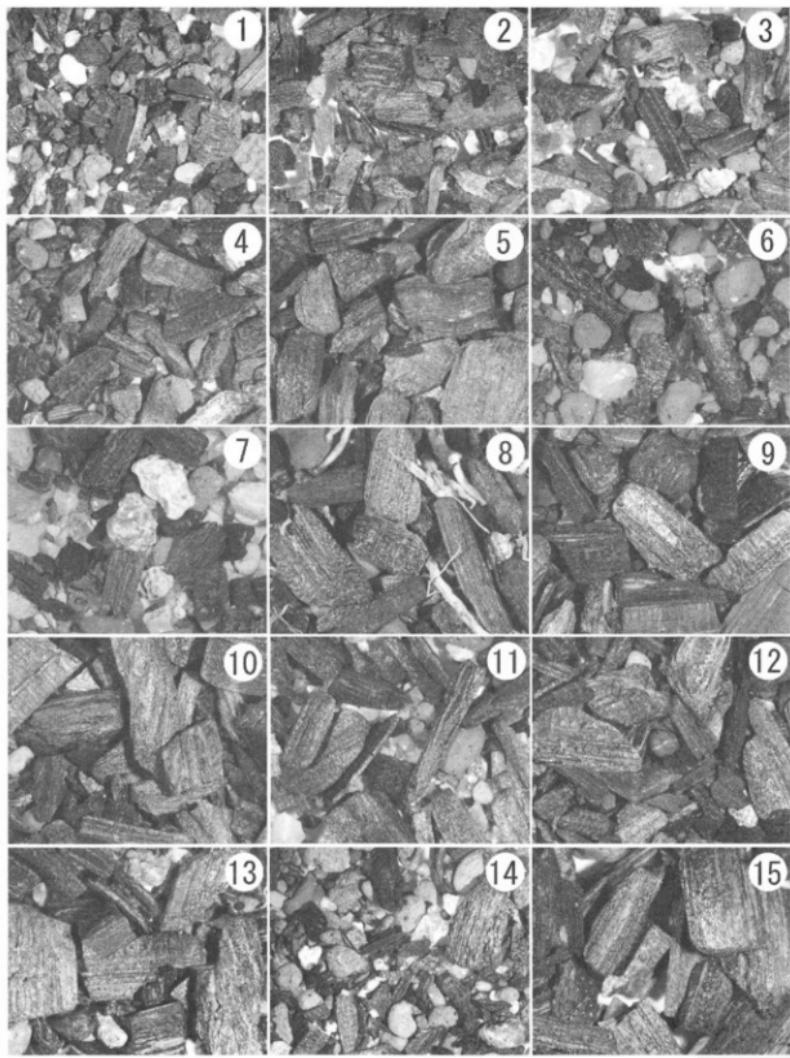
周辺では、炭窯のほか製鉄炉が検出されているが（富山市教委2008a）、ここで対象とした浅い土坑群は、製鉄あるいは鍛冶に関連する遺物が含まれなかつたことから、製鉄関連の遺構の可能性は低いと考えられる。

引用文献

富山市教育委員会（2008a）富山市北押川B遺跡発掘調査報告書、171p

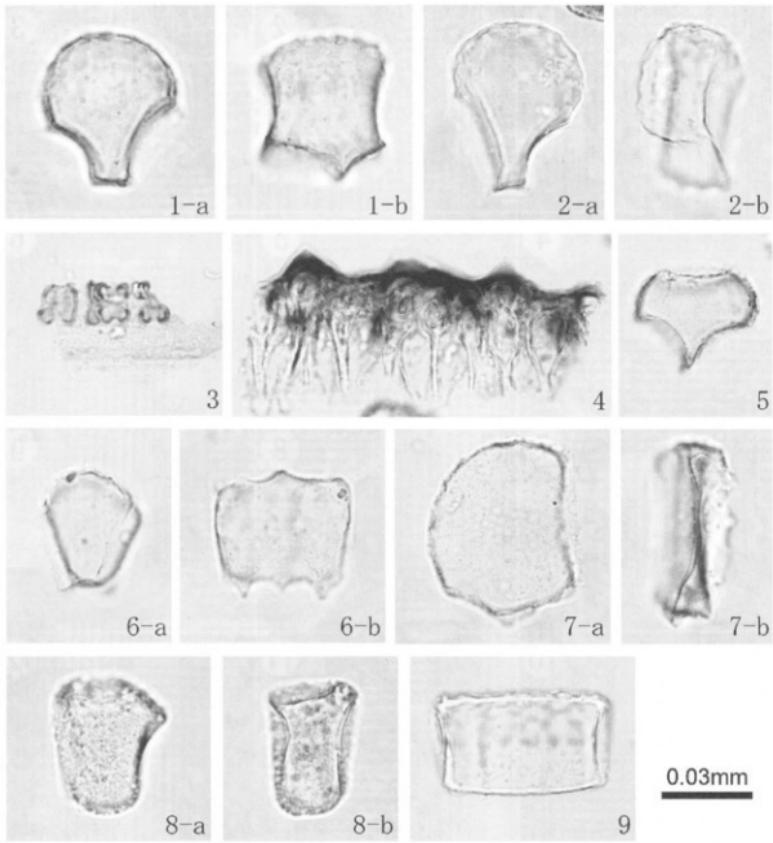


第31図 各土坑堆積物中のプラント・オパール分布図



第32図 土坑内土壤の洗い出しによる跡 (0.5mm) 残渣の実体顕微鏡写真 (bar : 5 mm)

- | | | | | | |
|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| 1. 試料No.1 | 2. 試料No.2 | 3. 試料No.3 | 4. 試料No.4 | 5. 試料No.5 | 6. 試料No.6 |
| 7. 試料No.7 | 8. 試料No.8 | 9. 試料No.1 | 10. 試料No.10 | 11. 試料No.11 | 12. 試料No.12 |
| 13. 試料No.13 | 14. 試料No.14 | 15. 試料No.15 | | | |



第33図 検出されたプラント・オパールの顕微鏡写真

- 1, 2 : イネ (a : 断面, b : 側面) 池多東, SK45
- 3 : イネ型単細胞珪酸体 (連なった状態) 池多東, SK45
- 4 : イネ類破片 池多東, SK45
- 5 : シバ属 (断面) 池多東, SK45
- 6 : ネザサ節型 (a : 断面, b : 側面) 池多東, SK22
- 7 : クマザサ属型 (a : 断面, b : 側面) 池多東, SK2
- 8 : ウシクサ族 (a : 断面, b : 側面) 北押川B, P3 14層
- 9 : キビ族 (側面) 池多東, SK45

第3節 粘土採掘坑および炭窯壁材の粘土の胎土材料

藤根 久・米田恭子（パレオ・ラボ）

1. はじめに

北押川B遺跡、北押川C遺跡、池多東遺跡は、富山市北押川地内および池多地内に所在する主に古代の遺構からなる遺跡である。ここでは、粘土採掘坑および炭窯壁材の粘土材料について粘土や砂粒物の特徴を調べた。

2. 試料と方法

試料は、粘土採掘坑および炭窯壁材の粘土5試料である（第13表）。

試料No.	地点	遺構	出土位置	特徴
1	北押川B遺跡	P3	一括	黄褐色砂質粘土
2	北押川B遺跡	P4	一括	黄褐色砂質粘土
3	池多東遺跡	SK-16(粘土採掘坑)	上層	黄褐色砂質粘土
4	池多東遺跡		下層	黄褐色砂質粘土
5	池多東遺跡	炭窯	炭窯壁材	黄褐色砂質粘土

第13表 検討した粘土試料とその特徴

各分析試料は、以下の方法で偏光顕微鏡用の薄片プレパラートを作製した。

(1)試料は、 $2 \times 3\text{ cm}$ 程度をカッターで割り出し高温乾燥器で乾燥させた。さらに、乾燥させた試料は、電気炉で 750°C 、6時間焼成した。

(2)焼成した試料は、エボキシ系樹脂を含浸させ固化処理を行った。これをスライドグラスに接着し平面を作製した後、同様に平面の固化処理を行った。

(3)研磨機およびガラス板を用いて研磨し、平面を作製した後、スライドグラスに接着した。

(4)精密岩石薄片作製機を用いて切断し、ガラス板などを用いて研磨し、厚さ 0.02 mm 前後の薄片を作製した。仕上げに研磨剤を含ませた布板上で琢磨し、コーティング剤を塗布した。

各土器の薄片は、偏光顕微鏡を用いて、薄片全面について微化石類（珪藻化石、骨針化石、胞子化石）や大型粒子などの特徴について観察・記載を行った。なお、ここで採用した各分類群の記載とその特徴などは以下の通りである。

【珪藻化石】

珪酸質の殻をもつ微小な藻類で、大きさは $10\sim 100\mu\text{m}$ 程度である。珪藻は海水域から淡水域に広く分布し、個々の種類によって特定の生息環境をもつ。小杉（1988）や安藤（1990）によって堆積環境の復原のため環境指標種群が設定されている。ここでは、種あるいは属が同定できるものについて珪藻化石（淡水種）と分類し、同定できないものは珪藻化石（不明種）とした。

【骨針化石】

海綿動物の骨格を形成する小さな珪質、石灰質の骨片で、細い管状や針状などを呈する。海綿動物の多くは海産であるが、淡水産も日本列島で23種ほどあり、湖や池あるいは川底に横たわる木材や貝殻などに付着して生

育する。

[植物珪酸体化石]

植物の細胞組織を充填する非晶質含水珪酸体であり、種類によって大きさが異なるが主に約10~50 μm 前後である。一般的にプラント・オパールと呼ばれ、イネ科草本やスギなどに存在する。

[胞子化石]

胞子状粒子は、珪酸質と思われる直径10~30 μm 程度の小型無色透明の球状粒子である。これらは、水成堆積中に多く見られるが、土壤中にも含まれる。

[石英・長石類]

石英あるいは長石類は、無色透明の鉱物である。長石類のうち、後述する双晶などのように光学的に特徴をもたないものは石英と区別するのが困難である場合が多く、一括して扱う。

[長石類]

長石は大きく斜長石とカリ長石に分類される。斜長石は、双晶(主として平行な綱)を示すものと累帶構造(同心円状の綱)を示すものに細分される(これらの綱は組成の違いを反映している)。カリ長石は、細かい葉片状の結晶を含むもの(バーサイト構造)と格子状構造(微斜長石構造)を示すものに分類される。また、ミルメカイトは斜長石と虫食い状石英との連晶(微文象構造という)である。累帶構造を示す斜長石は、火山岩中の結晶(斑晶)の斜長石にみられることが多い。バーサイト構造を示すカリ長石はカコウ岩などのSiO₂%の多い深成岩や低温でできた泥質・砂質の変成岩などに産する。

ミルメカイトあるいは文象岩は火成岩が固結する過程の晚期に生じると考えられている。これら以外の斜長石は、火成岩、堆積岩、変成岩に普通に産する。

[雲母類]

一般的には黒雲母が多く、黒色から暗褐色で風化すると金色から白色になる。形は板状で、へき開(規則正しい割れ目)にそって板状に剥がれ易い。薄片上では長柱状や層状に見える場合が多い。花崗岩などのSiO₂%の多い火成岩に普遍的に産し、泥質・砂質の変成岩および堆積岩にも含まれる。

[輝石類]

主として斜方輝石と単斜輝石がある。斜方輝石(主に紫蘇輝石)は、肉眼的に淡褐色や淡緑色などの色を呈し、形は長柱状である。SiO₂%が少ない深成岩、SiO₂%が中間あるいは少ない火山岩、ホルンフェルスなどのような高温で生じた変成岩に産する。単斜輝石(主に普通輝石)は、肉眼的に緑色から淡緑色を呈し、柱状である。主としてSiO₂%が中間から少ない火山岩によく見られ、SiO₂%の最も少ない火成岩や変成岩中にも含まれる。

[角閃石類]

主として普通角閃石であり、肉眼的には黒色から黒緑色であり、薄片上では黄色から緑褐色などである。形は細長く平たい長柱状である。閃錫岩のようなSiO₂%が中間的な深成岩をはじめ火成岩や変成岩などに産する。

[ガラス質]

透明の非結晶の物質で、電球のガラス破片のような薄くて湾曲したガラス(バブル・ウォール型)や小さな泡をたくさんもつガラス(軽石型)などがある。主に火山の噴火により噴出された噴出物と考える。

[斑晶質]

長石類などの結晶からなる斑晶構造を呈する。火山岩類である。

[凝灰岩質]

凝灰岩質は、ガラスや鉱物、火山岩片などの火山碎屑物などから構成され、全体的に非晶質である。

[複合石英類]

複合石英類は石英の集合している粒子で、基質(マトリックス)の部分をもたないものである。個々の石英粒子の粒径は粗粒から細粒なものまで様々であるため、ここでは、便宜的に個々の石英粒子の粒径が約0.01mm未満を微細、0.01~0.05mmを小型、0.05~0.1mmを中型、0.1mm以上を大型と分類した。また、等粒で小型の長石あるいは石英が複合した粒子は、複合石英類(等粒)として分類した。この複合石英類(等粒)は、ホルンフェルスなどで見られる粒子と考える。

[片理複合石英類]

片理複合石英類は石英などが片理状に複合する。結晶片岩などの片岩類の特徴である。

[砂岩質・泥岩質]

石英、長石類、岩片類などの粒子が集合し、それらの間に基質の部分をもつもので、含まれる粒子の大きさが約0.06mm以上を砂岩質とし、約0.06mm未満を泥岩質とする。

[不透明・不明]

下方ポーラーのみ、直交ポーラーのいずれにおいても不透明なものや、変質して鉱物あるいは岩石片として同定不可能な粒子を不明とする。

3. 結果

粘土中の微化石類や鉱物・岩石片を記載するために、薄片プレパラート全面を精査・観察した。以下では、粒度分布や0.1mm前後以上の鉱物・岩石片の砂粒組成と、計数も含めた微化石類などの記載を示す。なお、不等号は概略の量比を示し、二重不等号は極端に多い場合を示す。第14表の微化石類や砂粒あるいは鉱物の出現頻度は、◎が特徴的に多い、○が多い、△が少ない、空欄は未検出を示す。

- No.1：合石英類、カリ長石、砂岩質、斜長石(双晶)、ガラス質、斜方輝石、單斜輝石、角閃石類、ジルコン、文象斑岩、骨針化石
No.2：平均粒径90~550μm(最大粒径1.4mm)。石英・長石類)複合石英類(微細)雲母類、複合石英類、カリ長石、砂岩質)角閃石類、ガラス質、斜長石(双晶)、ジルコン、斜方輝石、骨針化石
No.3：平均粒径50~250μm(最大粒径1.15mm)。石英・長石類)雲母類、複合石英類(微細)複合石英類、斜長石(双晶)、カリ長石、複合石英類、ジルコン、ガラス質、斜方輝石、單斜輝石、骨針化石
No.4：平均粒径60~800μm(最大粒径1.4mm)。石英・長石類)雲母類)複合石英類(微細)、複合石英類、カリ長石、砂岩質、斜長石(双晶)、ガラス質、ジルコン、骨針化石
No.5：平均粒径150~750μm(最大粒径1.6mm)。石英・長石類)雲母類)複合石英類、カリ長石、砂岩質、複合石英類(微細)、斜長石(双晶)、ジルコン、斜方輝石、單斜輝石、角閃石類、骨針化石、植物珪酸体化石

4. 考察

i) 微化石類による粘土の分類

粘土試料の薄片全面の観察から、微化石類として骨針化石が検出された。いずれの粘土試料においても骨針化石が含まれていたことから、水成粘土に分類された(第14表)。

試料番号	粘土試料	種類	粘土の特徴				砂粒の特徴				鉱物の特徴				植物珪酸体化石	その他の特徴			
			放射虫化石	海水痕跡化石	淡水痕跡化石	不規則柱状節理	骨針化石	孢子化石	分類	片岩類	深成岩類	堆積岩類	火山岩類	凝灰岩類	流紋岩類	ジルコン	角閃石類	輝石類	雲母類
1	P3	水成					△	Cb	◎○				△	△	○○○○				砂粒多い
2	P4	水成					△	Cb	◎○				△	△	○○○○				砂粒多い
3	SK-16上層(粘土探査坑)	水成					△	C	△○				△	△	△△○				細粒質、砂粒少ない
4	SK-16下層(粘土探査坑)	水成					△	Cb	△○				△	△	△△○				砂粒多い
5	炭黒軟材	水成					△	B	○△				△	△	△△○△○△	△			砂粒少ない

第14表 粘土試料の粘土、砂粒、鉱物の特徴

ii) 粘土試料中の砂粒組成による分類

ここで設定した複合鉱物類は、構成する鉱物種や構造的特徴から設定した分類群であるが、地城を特徴づける源岩とは直接対比できない。このため、各胎土中の鉱物、岩石粒子の岩石学的特徴は、地質学的状況に一義的に対応しない。

		第1出現群									
		A		B		C		D	E	F	G
		片岩類	深成岩類	堆積岩類	火山岩類	凝灰岩類	流紋岩類	テフラ			
第2出現群	a	片岩類		Ba	Ca	Da	Ea	Fa	Ga		
	b	深成岩類	Ab		Cb	Db	Eb	Fb	Gb		
	c	堆積岩類	Ac	Bc		Dc	Ec	Fc	Gc		
	d	火山岩類	Ad	Bd	Cd		Ed	Fd	Gd		
	e	凝灰岩類	Ac	Be	Ce	De		Fe	Ge		
	f	流紋岩類	Af	Bf	Cf	Df	Ef		Gf		
	g	テフラ	Ag	Bg	Cg	Dg	Eg	Fg			

第15表 試料中の岩石片の分類と組み合わせ

ここでは、比較的大型の砂粒について起源岩石の推定を行った（第14表）。岩石の推定は、複合石英類（微細）や砂岩質などが堆積岩類、複合石英類が深成岩類、ガラス質がテフラ（火山噴出物）である。さらに、推定した起源岩石は、第15表の組み合わせに従って分類した。

分類した結果、堆積岩類を主として深成岩類を伴うCb群（3試料）、堆積岩類を主とするC群（1試料）、深成岩類を主とするB群（1試料）であった。

iii) 粘土試料の特徴

薄片の偏光顕微鏡観察により、粘土試料は微化石類により、水成粘土であった。また、砂粒組成は、堆積岩類を主として深成岩類を伴うCb群（3試料）、堆積岩類を主とするC群（1試料）、深成岩類を主とするB群（1試料）であった。

粘土は、骨針化石を伴うことから水成環境で堆積した粘土であるが、砂粒組成は3群に分類されたが、砂粒の粒度に依存するためと考えられる。

よって、これらの粘土は、いずれも同様の特徴をもつ粘土と考えられる。

遺跡は、東西を射水丘陵と呉羽山丘陵にはさまれた境野新扇状地の扇頂部に位置し、更新世後期の下段累層からなる低位段丘（第34図－凡例記号g1）や上段累層からなる中位段丘または隆起扇状地堆積物（第34図－凡例記号g2）からなる（富山県、1992：図1）。

遺跡の位置する基盤層は、比較的泥質堆積物からなり、粘土採掘坑ではこれらの泥質堆積物を探取していたと考えられる。薄片を観察した結果、珪藻化石などは検出されなかったものの骨針化石が検出され、水成堆積物であることが分かった。

なお、炭窯壁材は、これら粘土層を利用していることが推定される。

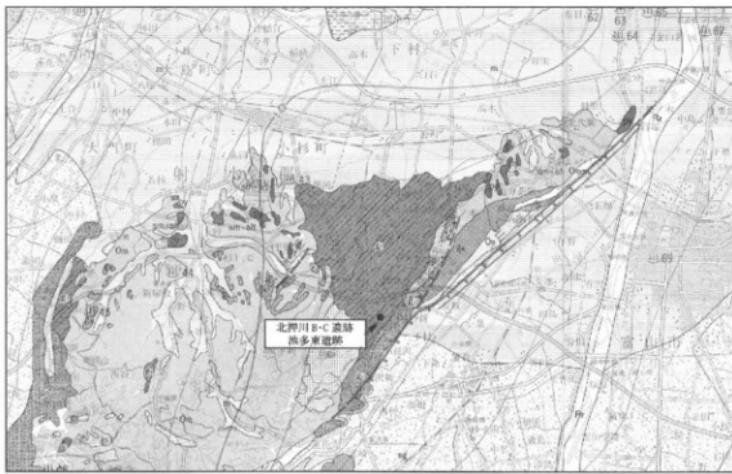
引用文献

安藤一男（1990）淡水産珪藻による環境指標種群の設定と古環境復元への応用. 東北地理, 42, 2, 73-88.

地学団体研究会・地学事典編集委員会編（1981）増補改訂 地学事典. 1612p. 平凡社.

小杉正人（1988）珪藻の環境指標種群の設定と古環境復元への応用. 第四紀研究, 27, 1-20.

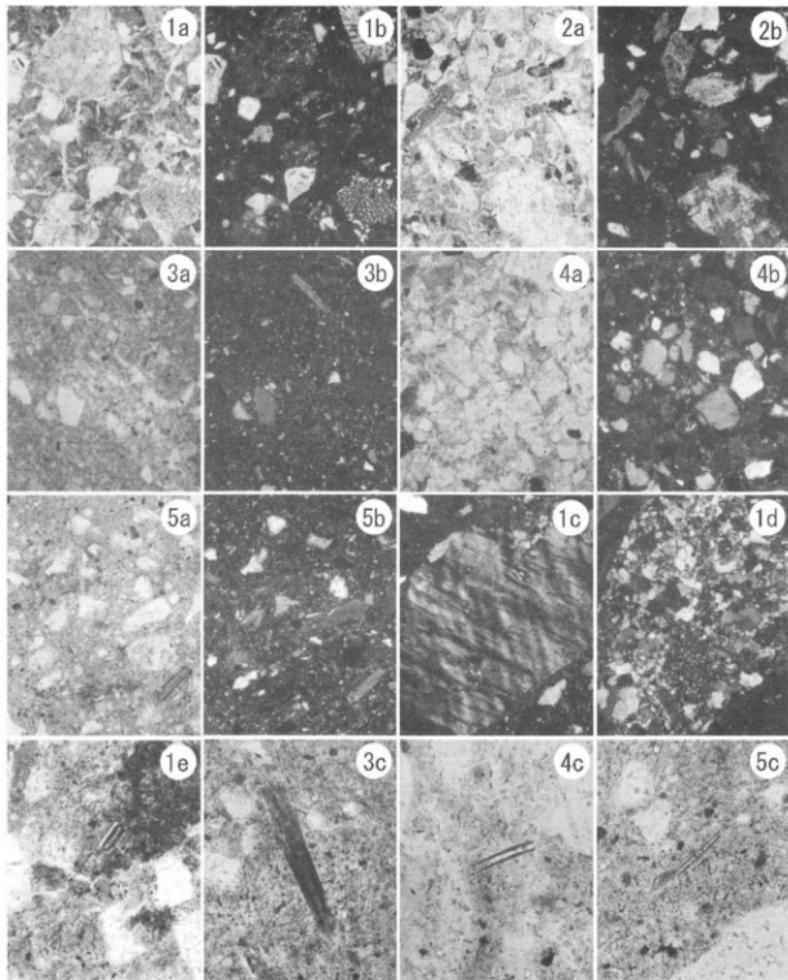
富山県（1992）10万分の1富山県地質図および解説書. 201p. 内外図株式会社



第34図 遺跡と周辺の地質図（富山県、1992より一部抜粋・加筆）

凡例





第35図 粘土の偏光顕微鏡写真 (1a-5b : 500 μm , 1c-4c : 50 μm)

- 1a. 試料No.1 (解放ニコル) 1b. 試料No.1 (直交ニコル) 2a. 試料No.2 (解放ニコル) 2b. 試料No.2 (直交ニコル)
- 3a. 試料No.3 (解放ニコル) 3b. 試料No.3 (直交ニコル) 4a. 試料No.4 (解放ニコル) 4b. 試料No.4 (直交ニコル)
- 5a. 試料No.5 (解放ニコル) 5b. 試料No.5 (直交ニコル) 1c. カリ長石 (試料No.1, 直交ニコル)
- 1d. 砂岩質 (試料No.1, 直交ニコル) 1e. 骨針化石 (試料No.1) 3c. 骨針化石 (試料No.3)
- 4c. 骨針化石 (試料No.4) 5c. 骨針化石 (試料No.5)

第4節 出土炭化材の樹種同定

小林克也（バレオ・ラボ）

1. はじめに

ここでは、富山県富山市に所在する北押川C遺跡と池多東遺跡出土の炭化材の樹種同定を行う。北押川C遺跡、池多東遺跡は境野新層状地上に位置する、奈良・平安時代を中心とする遺跡である。北押川C遺跡では焼壁土坑、土坑などが、池多東遺跡では炭窯、焼壁土坑、焼棄土坑、落しづ穴状遺構などが検出され、焼壁土坑、土坑、炭窯からは炭化材が出土した。ここでは北押川C遺跡の土坑と、池多東遺跡の炭窯・土坑から出土した炭化材の樹種同定を行い、樹種の検討をした。

2. 試料と方法

試料は、北押川C遺跡ではSK2・3・8・15・18から各1点、SK7から4点（SK7①・②・③・④）、SK17から2点（SK17①・②）の計11点、池多東遺跡では炭窯の窯体内5点、前庭部1点、炭窯煙出2点、煙出の作り直し壁材1点と、SK17から出土した炭化材3点の計12点である。試料には任意の通し番号を付した。

北押川C遺跡のSK8（試料No.7）、池多東遺跡の炭窯の窯体内と煙出の一郎、SK17の一郎の試料（試料No.12～16、19、23）はいずれも1個体で、原形をとどめている試料については直径及び長さの計測を行った。その他の試料（試料No.1～6、8～11、17、18、20～22）は破片状で原形が確認できなかった。

炭化材の同定方法は、炭化材の3断面を5mm角程度の大きさに整形したあと、直径1cmの真鍮製試料台に両面テープで固定し試料を作製した。この後金蒸着を施し、走査型電子顕微鏡で同定および写真撮影を行った。なお、残りの試料は、富山市教育委員会に保管されている。

3. 結果

同定の結果、針葉樹のスギ、広葉樹のクリ、ケヤキ、サクラ属、ミズキ属の計5分類群が検出された。北押川C遺跡ではクリとサクラ属が産出し、池多東遺跡ではスギ、クリ、ケヤキ、サクラ属、ミズキ属が検出された。第16表に樹種同定結果一覧を記す。

以下に、同定された材の特徴を記載し、第36図に1分類群1点の電子顕微鏡写真を示す。

(1)スギ *Cryptomeria japonica* (L.fili) D. Don スギ科 第36図 1a-1c

仮道管と樹脂細胞、放射柔細胞から構成される針葉樹材である。晩材部は量が多い。放射柔細胞は1～5細胞高である。分野壁孔はスギ型で1～2個存在する。

スギは大高木へと成長する常緑針葉樹で、天然分布は東日本の日本海側に多い。比較的軽軟で切削などの加工が容易な材である。

(2)クリ *Castanea crenata* Sieb. et Zucc. ブナ科 第36図 2a-2c

年輪の始めに極めて大型の道管が1～2列並び、晩材部では径を減じた道管が火炎状に配列する環孔材である。道管は單穿孔を有する。放射組織は單列同性である。

クリは北海道の石狩、日高以南の温帯から暖帯にかけての山林に分布する落葉中高木の広葉樹である。材は重硬で耐朽性が高い。現在でも坑木、土木用材のほか、薪炭材として利用されている。

(3)ケヤキ *Zelkova serrata* (Thunb.) Makino ニレ科 第36図 3a・3c

年輪の始めに大型の道管が1列並び、晩材部では小型の道管が塊状に複合する環孔材である。軸方向柔細胞は翼状である。道管は單穿孔を有し、内腔にはらせん肥厚がみられる。放射組織は異性で1～6列となり、細胞の上・下に結晶がみられるものがある。

ケヤキは温帯から暖帯にかけての肥沃な谷間などに好んで育成している落葉高木の広葉樹である。材はやや重くて硬いが、切削などの加工はそれほど困難でない。現在では建築材や構造材としての利用が主で、薪炭材としての利用は顕著ではない。

(4)サクラ属 *Prunus* バラ科 第36図 4a・4c

小型の道管が単独ないし2～4個不定方向に複合し、放射または斜線方向に道管が配列する散孔材である。道管は單穿孔を有し、内腔にはらせん肥厚が明瞭に認められる。放射組織は同性で、1～3列である。

サクラ属にはヤマザクラ、オオシマザクラなどがある落葉高木の広葉樹である。材は中庸からやや重硬で、粘りがあり強韌である。切削加工も困難でない。現在では器具材や建築材として利用され、薪炭材としてもクヌギやカシに次いで良いとされる。

(5)ミズキ属 *Cornus* ミズキ科 第36図 5a・5c

小型の道管が単独ないし2～4個複合し、横断面全体に散在する散孔材である。道管は階段穿孔を有し、段数は40段を超える。放射組織は異性で、1～3列となる。

ミズキ属にはミズキ、クマノミズキなどがあり、亜寒帯から温帯の丘陵地、平地に分布する落葉中高木の広葉樹である。代表的なミズキの材は、やや堅いが切削加工等は容易である。まとまって生産されることではなく、現在では器具材や薪炭材として利用される。

4. 考察

樹種同定を行った炭化材試料は、焼壁土坑と炭窯から検出された炭化材である。以下では、遺跡別に同定結果について考察する。

[北押川C遺跡]

北押川C遺跡では焼壁土坑が検出されている。焼壁土坑は簡易的な炭焼きを行っていたと考えられる遺構であり、炭化材試料は、焼壁土坑関連のものである。

同定の結果、クリとサクラ属のみが産出した。SK 2・3・15・17・18ではクリが多く産出し、SK 7ではクリと同量程度にサクラ属が産出した。またSK8ではクリが産出したが、1点のみであり樹種構成は確認できなかった。

同定試料は、炭製品あるいは、燃料材残渣であるかなど、材の由来については確認できなかった。射水地域では、炭窯で利用される樹種にはクリ、コナラ、クヌギが多い(望月, 2008)。

[池多東遺跡]

炭窯の窯体内および炭窯煙出から出土した試料は、製品としての木炭と考えられる。

炭窯の窯体内の炭化材では、5点中4点がクリで、ミズキ属が1点含まれていた。クリ材の直径は2.2cm、2.8cm、5.5cm、7.8cmで、ミズキ属は5.6cmであった。また煙出の試料はいずれもクリで、炭窯では炭製品としてクリ材を多く生産していたことが確認できる。前庭部ではクリとサクラ属が産出し、試料には複数個体が含まれていた。破片量ではクリが多かった為、燃料材としてクリを利用していた可能性が考えられる。

炭窯では、クリ材を多く利用する傾向がみられた。また、煙道部の作り直し用の構築材には直径1.2cmのクリ

を利用していた。

SK17ではスギ、クリ、ケヤキ、サクラ属が産出し、その大半はクリとサクラ属であった。1号炭窯では製品、燃料材ともにクリが多く利用されていたのに対して、SK17ではクリやサクラ属、スギ、ケヤキが利用され、樹種組成に違いがみられた。

池多東遺跡周辺の製鉄遺跡では、射水市の南太閤山II遺跡の8～9世紀の木炭窯、射水市（旧小杉町）の椎上遺跡の9世紀の木炭窯などで樹種同定が行われクリが多く出土している。富山市の向野池遺跡の鍛冶工程に伴う製炭土坑からもクリが多いという結果であった（望月、2008）。

射水地域では、炭窯同様に周囲の森林資源から得た材を燃料材に利用する須恵器窯の燃料材の樹種として、イヌシデやクマシデを主とし、コナラ、カエデなどの他の樹種も使用される傾向がみられている。炭窯で利用される樹種ではクリ、コナラ、クヌギが多いことから、炭窯にはこれらの樹種が選択利用されていたことが示唆されている（望月、2008）。

本遺跡でもクリを利用する傾向が認められ、製品としての木炭には、クリを選択利用していたと考えられる。

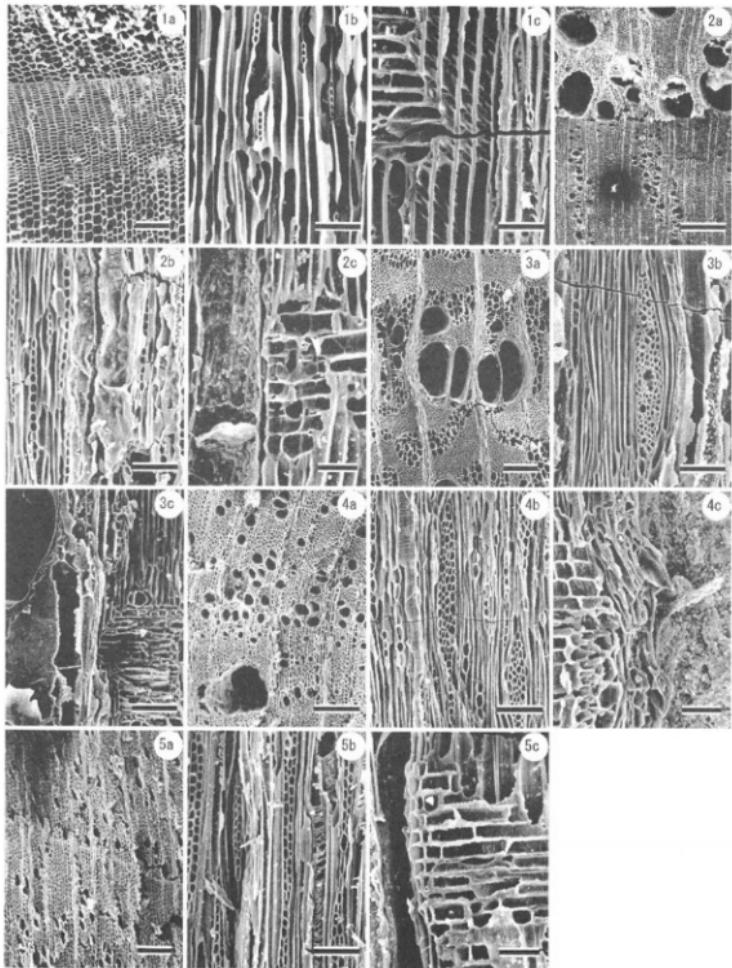
試料No.	出土遺跡	出土遺構	取上げNo.	樹種	炭化材の状況等
1	北押川C遺跡	SK2	49	クリ	複数破片
2	北押川C遺跡	SK3	29	クリ	複数破片
3	北押川C遺跡	SK7①	55	サクラ属	複数破片
4	北押川C遺跡	SK7②	56	クリ	複数破片
5	北押川C遺跡	SK7③	57	サクラ属>クリ	複数破片
6	北押川C遺跡	SK7④	58	クリ	複数破片
7	北押川C遺跡	SK8	44	クリ	1点
8	北押川C遺跡	SK15	69	クリ>サクラ属	複数破片
9	北押川C遺跡	SK17①	73	クリ	複数破片
10	北押川C遺跡	SK17②	74	クリ	複数破片
11	北押川C遺跡	SK18	51	クリ>サクラ属	複数破片
12	池多東遺跡	炭窯 窯体内1	173	クリ	丸木φ2.8cm 長さ32.3cm
13	池多東遺跡	炭窯 窯体内2	176	クリ	丸木φ3.5cm 長さ5.2cm
14	池多東遺跡	炭窯 窯体内3	191	ミズキ属	丸木φ5.6cm 長さ11.5cm
15	池多東遺跡	炭窯 窯体内4	200	クリ	丸木φ7.8cm 長さ10.2cm
16	池多東遺跡	炭窯 窯体内5	213	クリ	丸木φ2.2cm 長さ27.0cm
17	池多東遺跡	炭窯 前部庇	139	クリ>サクラ属	複数破片
18	池多東遺跡	炭窯 炭窯煙突2	194	クリ	複数破片
19	池多東遺跡	炭窯 炭窯煙突3 作り直し壁材	223	クリ	丸木φ1.2cm 長さ10.8cm
20	池多東遺跡	炭窯 炭窯煙突3	218	クリ	3点
21	池多東遺跡	SK17	106	サクラ属>クリ>スギ、ケヤキ	複数破片
22	池多東遺跡	SK17	121	クリ	複数破片
23	池多東遺跡	SK17	133	サクラ属	1点

*1 試料で複数の樹種が確認された場合、>で量の多さを示した。

第16表 北押川C遺跡・池多東遺跡出土炭化材の樹種同定結果

引用文献

望月精司（2008）北陸地方の窯業・製鉄業の森林利用、「古代窯業の森林利用 陶人と森との関わり」予稿集」：33-44、東北芸術工科大学文化財保存修復研究センター。



第36図 北押川C遺跡・池多東遺跡出土炭化材の走査型電子顕微鏡写真

1a-1c. スギ (No.21) 2a-2c. クリ (No.2) 3a-3c. ケヤキ (No.21) 4a-4c. サクラ属 (No.3)

5a-5c. ミズキ属 (No.14)

a : 横断面 (スケール=100 μm) b : 接線断面 (スケール=50 μm) c : 放射断面 (スケール=1 : 20 μm 2-4-5 : 25 μm 3 : 50 μm)

總括

第VII章 総括

第1節 落し穴状遺構について

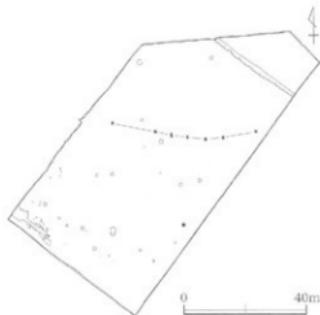
池多東遺跡では落し穴状遺構を8基検出した。いずれも礫層を掘り込んで作られており、深さ1.0m前後を測る。他の遺構をみると上部が削平を受けており、残深度が数cm程度しかないものもみられる。このため、落し穴状遺構も同様に上部を削平されている可能性があり、本来の深さは現況よりも20~30cm以上は深かったものと考えられる。平面形状には隅丸長方形を呈するもの7基と、円形のもの1基に分けられる。いずれも長軸長が1.0m前後である。隅丸長方形の遺構は調査区の南東から北西へ向かって下る緩斜面上で、等高線に直行し、緩やかな曲線を描くように並んでいた。また、遺構の長軸方向を等高線と平行に、意識しているかのように配置されている。約50.0mの間に7基並んでいるが、おおよそ5~10mの間隔があいている（第38図）。底面の形状は平らで、逆茂木を立てた穴はなかった。唯一円形を呈するものは、離れた場所に単独で設けられていた。

同様の遺構は、これまでに野下遺跡や北押川C遺跡などで確認されている。特に北押川C遺跡では平成13年度調査時に11基、平成19年度調査時に4基検出されている。平面形状は円形を呈するものが多く、長軸長は1.0m前後である。深さも1.0m前後である。この調査で確認された落し穴状遺構は、北東から南西へ下る緩斜面上で、等高線と並行するように直線状に配置されていた（第42図）。性格については、報告書等の中で考察が行われており、井戸跡、縄文時代の落し穴、戰国期の落し穴（古川2005）などの可能性が示唆されている。しかし、土壤分析の結果からは井戸跡にみられる大型植物化石が検出されないことや、覆土中に含まれていた炭化材の年代測定結果からは、炭化材の年代が縄文期を示すことなどから、井戸跡の可能性は極めて低いとされ、縄文時代の落し穴である可能性が考えられている（富山市教委2008b）。

これら落し穴状遺構の立地、検出状況、形状を、各地に残る猪廻の民俗例と比較してみたい。イノシシの生態は、昼間は灌木林を生活の場とするが、夜間は湿地に移動して体についたダニなどを落すため、泥浴びを行なう。その際、緩斜面から湿地へ下りる通路は決まっており、イノシシの性格からほぼ一直線である（第37図・藤森1966）。このイノシシの習性を利用して、ウジや猪道（しづみち）とよばれる道に、落し穴を含めて様々な罠を仕掛けける方法は、今日も行なわれている。池多東遺跡と北押川C遺跡にみられる丘陵縁辺部の緩斜面上に直線状に並ぶ遺構の配置状況は、こうした猪道に仕掛ける罠とも共通する。同じような傾向は、底部に逆茂木を立てた



第37図 猪の道—ウジ（藤森1966より）



第38図 池多東遺跡 落し穴状遺構配置図 (1/1,600)

落し穴のある岩手県の荒屋II遺跡などでも見られる（第39図）。

イノシシの落し穴獣は、近代になってからも各地に残っていた。直良信夫氏は埼玉県と東京都における山村調査の折に、実際に見聞することのできたものでは、平面形では、類円形のものと、やや方形（もしくは長方形）を呈するものとの2つがあり、断面形は擂鉢型のものと、逆擂鉢型との2形式にわけることができるとしている。この分類では、落し穴を機能的にみると平面形よりも、穴に落ちたイノシシがはい上がるることを防ぐための断面形状を重視すべきであると指摘している（直良1968）。

この指摘を参考に、池多東遺跡と北押川C遺跡など周辺遺跡で検出された落し穴状遺構を比較してみると、断面形状は大きく3つの形式に分類できる（第40図）。

A類 開口部が広く、底部が狭く、擂鉢状を呈するもの。

B類 開口部から底面にかけて、壁がまっすぐに立つもの。

C類 開口部から底面にかけて、壁がまっすぐに立ち、中ほどで外側に抉れ、袋状を呈するもの。

3形式のいずれの断面形状を見ても、獣体が穴に落ちた場合、中で身動きがとり辛くなるようにできている。擂鉢状を呈するA類は、穴に落ちるとはい上がる際に足を滑りやすくし、逃げにくくしたもので、B、C類は、壁をはい上がりにくくした構造である。いずれの遺構にも、穴の底部に逆茂木を立てたものはないが、民俗例に見られる落し穴にも、逆茂木の無いものが一般的にある。中には、逆茂木を立てた穴に人間が落ちた場合危険なため、逆茂木は立てないと伝承もある。野下遺跡では深さが1.70mもある穴も認められるが、実際に京都府の南山城地域や長野県の木曾山脈東麓で、深さが3.0mほどある落し穴の例が報告されている（印南1987、向山1974）。民俗例では穴に落ちたイノシシを、穴の上から槍で突いたり、石を投げて殺している。

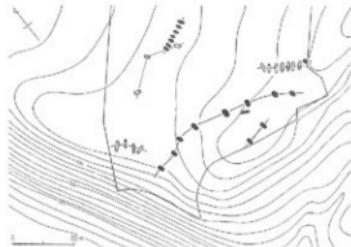
以上のことから、池多東遺跡や北押川C遺跡にみられる落し穴状遺構は、立地や形態、民俗例との合致などから、イノシシを捕獲対象とした罠と考えた。ただし、その年代については、遺物を伴わないため不明と言わざるを得ない。これまで周辺遺跡での落し穴状遺構調査結果では、北押川C遺跡で検出された類例では縄文時代と考えられているほか（富山市教委2008b）、開ヶ丘中山III遺跡では近世前後と推定されている（富山市教委2002d）。

（日型）

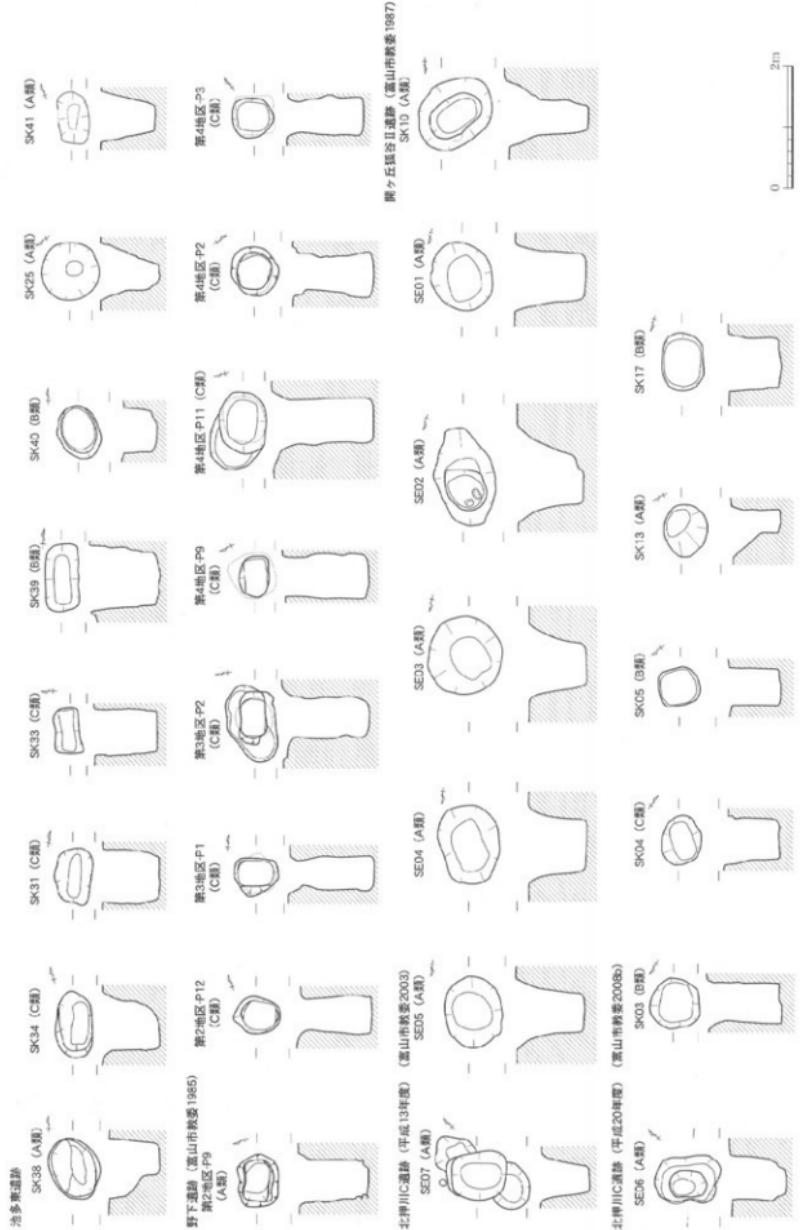
第2節 炭窯について

池多東遺跡で検出した炭窯は、窯の構造からみて、原木を窯内で炭化させた後、窯を密封して自然消火させて作る、黒炭を焼く大形の黒炭窯である。

黒炭の製作工程は、窯に原木をつめて焚口から火を入れる。火入れした後は、窯内の温度を煙の色やにおいなどで判断する。原木を燃焼させないように次第に加熱を調整して、最後は焚口を閉じて窯体を密閉し、内部を消火する。その後、温度が下がってから焚口を開いて窯体内に入り、完成した木炭を取り出す、といった作業である。こうして完成した木炭は、原木を蒸し焼き状態にしたままの姿で出来上がる。以上は今日の小形炭窯で行なわれる作業であるが、黒炭の性格からみて長大な窯体をもつ大形炭窯でも、基本的には大きく変わることはないであろう。そこで炭焼きの民俗例を参考にして、池多東遺跡で検出した炭窯の各部の検出状況から旧状を推定



第39図 荒谷II遺跡の落し穴群（今村1987より）



第40回 活じた状況図 (1/50)

してみたい。なお窯の構造、各部の名称については、第23図に示すとおりである。

まず炭窯の廃絶状態についてみると、焚口付近が粘土採掘坑3によって擾乱を受けているとは言うものの、検出状況から焚口は開かれた状態であった。このことは、窯体内部から小片以外に炭化物がほとんど検出されなかつこととも合わせて、焼きあがった木炭が窯から取出されたのちに、再び操業することなく放棄されたことを示している。

窯体の調査結果で興味深いのは、縦面の被熱の状態である。壁面は焚口から煙出2付近までの約4.0mが赤く硬化し、それより奥の煙出2から奥壁にかけては黒く硬化していることである。この違いは、焚口から煙出2までの間にはほとんど木炭にする原木が置かれず、そのため焚口からの熱が直接窯壁に影響を与えたためで、煙出2から奥壁までは原木が並べ置かれ、その炭化が壁面にも影響したものと考えられる。このことから考えると、焚口から煙出2までの空間が、焚口から熱風を送り、かつ原木の燃焼を制御するための加熱部で、煙出2より奥壁までが、原木が並べられる炭化部と、二分されていたことがわかる。このことと関連して、小杉町の南太閤山II遺跡で発掘された大形黒炭窯の4号炭焼窯（富山県教委1984）では、長さ1.30mの窯体床面に興味深い木炭の残存状況が認められる。それは焚口から窯体の奥に向って約3.00mには木炭がなく、それより奥壁までの空間には散在的に木炭が残存していた。また、木炭の検出されなかった焚口に近い部分は、木炭が残存していた部分としていなかった部分のほぼ境目付近から焚口にかけて、窯体が緩やかにそぼまっている。このことは、焚口に近い木炭の検出されなかった部分が、窯体の構造からみても加熱室と考えることのできる好例である。大形炭窯で窯体側面に横口のあるものでも、今回指摘したことと同様な被熱がみられる（兼康1981）。これら古代の大形炭窯と同様の構造は、近代に改良が加えられた炭窯では、窯体内の焚口に近い部分に障壁鉄板を入れて炭化室と加熱室に区切っていることとも共通する。

窯内の堆積で興味深いのは、床面上にある炭層の存在である。炭化部の断面を実測した第24図、B-B'ラインの断面土層図が最もよく状況を示している。床面は黄灰色粘土層の地山面で、その上に薄い木炭屑層（78層）があり、その直上を焼壁層（24層）が覆っている。焼壁層は、天井部が崩落したものである。木炭屑層は木炭を取出した後に残ったもので、おそらく民俗例に見られる窯詰めの際に床面に敷いた枝木が焼けたものや、完成した木炭から出る炭の粉などであろう。

奥壁の煙出1から窯体の右側窯壁に沿って前部にまで続く排水溝は、原木が加熱され乾燥する過程で出る大量の水分を、窯体から窯体外に流し出すのが役割で、炭窯の構造の特徴である。しかし、その溝が必ずしも煙出と直結するものではない。この炭窯では、奥壁の煙出1以外にも、左壁の煙出2、3にあり、煙出の床面から窯体を横断するように枝溝を作つて前部に流す排水溝につながっている。同様な排水溝をもつ炭窯は、小杉町の県民太閤ランド周辺で発掘された大形黒炭窯みると、当地区的炭窯を五期に分類（I～III期 8世紀、IV期 9～10世紀、V期 11世紀）したうちのIII期に顕著に認められるもので、石太郎C遺跡4号、7号炭窯、野田A遺跡4号炭窯などに類例を求めることができ（富山県教委1983）、この時期の特色としてとらえられるのでは



第41図 現代の炭窯

- (上) 道賀奥美原市峰ヶ畠 (1965年撮影)
(中) 宮城府棚倉郡和田町棚附上村 (1980年撮影)
(下) 渡島夷振斐都南斐川町坂内 (2009年撮影)

ないだろうか。池多東遺跡周辺の炭窯では、窯体を横断するような枝溝をもつものは無いが、北押川B遺跡の炭窯1301～1303（富山市教委2008a）にみられる排水溝は煙出に直結しており、同類と考えてよいであろう。窯体を横断する枝溝の有無は、排水溝を掘る床面の傾斜とかかわっているのかもしれない。

この炭窯で興味深いのは、窯体右側の外約0.50mに、窯体の主軸とほぼ同じ方向に並ぶピット列が認められることである。このピットは、ピット間の距離や深さに規則性はみられない。操業中の窯体に雨などがあたり、温度の低下による天井のひび割れなどを防ぐための簡易で軽量の屋根を支える支柱の痕跡かと思われる。窯体にこうした屋根のかかっていたことは、現在の炭窯から推測すれば当然のことではあるが、その支柱は足場の柱にも似た簡易なもので、ほとんどその痕跡をとどめていなかったのであろう。

前庭部の粘土採掘坑について言えば、粘土採掘坑1、2が窓に伴う時期のものであれば、炭を焼くことに毎回焚口を塞ぐ泥土が必要であることから、場所的に見て閉塞用の粘土を採った跡の可能性がある。また炭窯周辺の粘土採掘坑についても、調査結果から直接証明できるものはないが、状況証拠から炭窯の天井や壁に用いられた可能性を考えておくべきであろう。それは天井や側壁に小礫などを含む土を用いると、壁から空気が入り中の原木がみな焼けてしまう。また、小礫などを含まなくとも粗悪な土を用いると、木炭ができるまでに天井が抜け落ちてしまうことがある。そのため窯を築く時にも、半地下式となる窯体下半部の土質には十分に配慮がなされているはずである。粘土採掘坑の中に、ある深さの粘土を意識的に横掘りして採取している点などは、そうした土質を意識したものであるのかもしれない。今後、粘土採掘坑の粘土と、窯の天井などに用いられた粘土との共通性についても検討する必要があるのではなかろうか。

年代については、窯体及び煙出3から出土した炭化材の年代測定を行っており、結果8世紀後半から9世紀後半の年代が得られた。また、先述の通り、炭窯の構造や形態を太閤山周辺の炭窯編年と比較すると、Ⅲ期の新しい段階（8世紀末）に該当することから操業時期を8世紀末から9世紀初め頃に想定できるのではないだろうか。

（兼康）

第3節 焼壁土坑について

北押川C遺跡、池多東遺跡の調査では、計15基の焼壁土坑を検出している。今回年代が判明しているのは北押川C遺跡で検出したSK15とSK17で、放射性炭素年代測定結果で7世紀半ば～8世紀前半というものであった。

本調査区周辺では、これまでに境野新南II遺跡、向野池遺跡、北押川C遺跡、北押川B遺跡、池多東遺跡など境野新扇状地上に広がる遺跡や、開ヶ丘中遺跡など、開ヶ丘丘陵上に広がる遺跡でも確認されている。いずれの遺跡でも遺構の配置、時期的まとまりなどに規則性は認められず、今回の調査結果もその様相に変化は見られなかった。またほとんどの焼壁土坑は平面形が円形・不整円形を呈するが、一部に方形ないし隅丸方形のものが見受けられることから、大きくこの2系統に分類できる。大きさも長軸で1.00m前後のものが大半を占めるようである。時期をみると、8世紀代を中心として、7世紀後半と9世紀前半に広がり、一部7世紀前半と10世紀前半に操業していたものもみられるなど、その操業期間は長期にわたっている。また、炭窯との年代を比較すると、出現時期はややさかのぼるものと思われる。ただし、年代については、放射性炭素年代測定と考古地磁気測定の結果が混在しているため、あくまで参考として考えたい。

これまでの調査結果から遺構の性格は、土器など遺物を伴うものについては、須恵器生焼け状製品の生産遺構やたら跡、火葬風習関連遺構、遺物を伴わないものについては、伏焼法による炭焼窯と考えられている（富山市教委2002c）。本調査の場合、池多東遺跡のSK3を除いて焼壁土坑に遺物を伴うものはないため、伏焼法によ



第42図 北押川C遺跡 焼壁土坑分布図 (1/600)

る炭焼窯と推定した。伏焼法は窯内で焼かれた原木がある程度炭化した時点で湿灰を被せて消火する方法である。灰は灰白色を呈する白炭となる。白炭は黒炭に比べて、硬度、火力、燃焼時間などが異なるため、製鉄炉などで使用する際には、黒炭と併用されたようである。つまり、今回検出した半地下式の長大な炭窯では黒炭を作り、周辺にみられる焼壁土坑では白炭が焼かれていたのではないだろうか。

(日型)

第4節　まとめ

池多東遺跡で検出した炭窯は窯体内と煙出上出炭化材の年代測定から、20世紀後半～9世紀後半の結果が得られた。また、太閤山周辺の炭窯編年（富山県教委1983）によると8世紀末頃に考えられる。この他遺構に伴わないが、出土した土器は、おおむね8世紀後半から9世紀初頭の時期のものであった。以上の点からみて炭窯の操業時期は8世紀末頃～9世紀初め頃と考えられる。周辺の炭窯と比較すると、北押川B遺跡の炭窯1003、炭窯1303、御坊山遺跡の1号炭窯、2号炭窯と同様の時期に操業していたとみられる。

池多東遺跡調査区内において少量ながら鉄滓が出土していること、SK17の覆土中から鉄滓や櫛羽口が出土していることを考え合わせると、周辺に別の製鉄炉が存在していた可能性も考えられる。

これまで本調査区周辺の調査成果から、境野新崩状地及びその周辺の丘陵上において、製陶・製鉄・製炭を行う生産遺跡群が展開していたことが明らかにされてきた。また、向野池遺跡で検出された庇付掘立柱建物が婦負郡に属する公的性格を持つもので、周辺工房群を管理する位置にあった可能性が高いことも指摘されている（富山市教委2006）。

今回の調査結果でも、北押川B遺跡、北押川C遺跡、池多東遺跡の各調査区において、炭窯や焼壁土坑などの生産関連遺構を検出した。今回検出した遺構も生産遺跡群の一部として、その管理の下で操業していた可能性が高いと考えられるが、時期的問題や生産と供給の問題などについて、推測の域を出るものは少なくない。また、池多東遺跡の調査結果からは、生産遺構が池多東遺跡周辺に広がっていた可能性が考えられるなど、その範囲が広がる可能性を示唆するものであった。

(日型)

引用・参考文献

- 藤森栄一 1966 「ルング・ワンドルング」『古道』 学生社
- 直良信夫 1968 『符氣』(ものと人間の文化史2) 法政大学 P239
- 向山雅重 1974 『続山村小記』 廊友社
- 兼康保明 1981 「古代白炭燒成炭窯の復原」『考古学研究』27-4 考古学研究会
- 富山県教育委員会 1983 『県民太閤山ランド内遺跡群調査報告(2) 石太郎A遺跡・石太郎C遺跡・上代A遺跡・新造池A遺跡・東山II遺跡・野田A遺跡』
- 富山県教育委員会 1984 『都市計画街路』七美・太閤山・高岡線内遺跡群発掘調査概要(2) 南太閤山I遺跡・南太閤山II遺跡』
- 富山市教育委員会 1985 『野下遺跡発掘調査概要』
- 印南敏秀 1987 『猪狩』『山村のくらし』I 京都府立山城郷土資料館
- 今村啓爾 1987 『隠し穴と罠』『日本の古代』第10巻 中央公論社
- 富山市教育委員会 1987 『富山市開ヶ丘孤谷II遺跡 県営畑地帯総合土地改良事業に先立つ発掘調査の概要報告』
- 富山市教育委員会 2000 『境野新遺跡・向野池遺跡発掘調査報告書』
- 富山市教育委員会・富山市埋蔵文化財調査委員会 2000 『境野新遺跡・向野池遺跡(仮称) 富山西インターチェンジ開通埋蔵文化財発掘調査報告書(2)』
- 富山市教育委員会・富山市埋蔵文化財調査委員会 2001 『富山市向野池遺跡発掘調査報告書ー(仮称) 富山西IC緑地整備工事ー』
- 富山市教育委員会 2002a 『富山市向野池遺跡発掘調査報告書ー主要地方道新湊平岡線道路改築事業に伴う埋蔵文化財発掘調査報告書ー』
- 富山市教育委員会 2002b 『富山市御坊山遺跡発掘調査報告書ーふるさと農道整備に伴う埋蔵文化財発掘調査報告ー』
- 富山市教育委員会 2002c 『富山市境野新南II遺跡・池多東遺跡発掘調査報告書ー市道境野新池多線道路改良事業に伴う埋蔵文化財発掘調査報告ー』
- 富山市教育委員会 2002d 『富山市開ヶ丘中山Ⅲ遺跡・開ヶ丘中山IV遺跡・開ヶ丘中山V遺跡・開ヶ丘孤谷遺跡発掘調査報告書ー県営畑地帯総合整備事業に伴う埋蔵文化財発掘調査報告(2)ー』
- 富山市教育委員会 2003 『富山市北押川C遺跡発掘調査報告書ー主要地方道新湊平岡線道路改築事業に伴う埋蔵文化財発掘調査報告ー』
- 古川知明 2005 「落し穴式遺構の「解釈」ー中世における戦略的落し穴ー」『大鏡』第25号
- 室伏 駿 2008 『台形土器』『絵観 織文十器』小林達雄編
- 『第41回 炭窯写真』
(上) 滋賀県教育委員会編 1967 『滋賀県文化財調査報告書』第3冊
(中) 京都府立山城郷土資料館編 1987 『山村のくらし』I
(下) 福田哲士氏撮影 2009

写 真 図 版



1. 調査区周辺写真 1946年撮影（国土地理院）



2. 調査区周辺写真 2003年撮影（国土地理院）

北押川B遺跡

写真図版
2



完掘状態 全景（南西から）



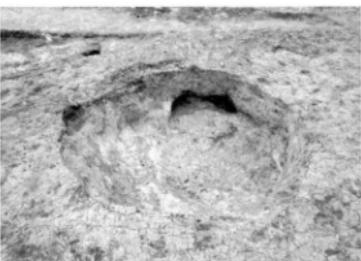
1. Pit 2 セクション（北西から）



2. Pit 3 セクション（南から）



3. Pit 4 セクション（南から）



4. Pit 3 完掘状態（北西から）



5. Pit 4 完掘状態（北西から）

北押川C遺跡

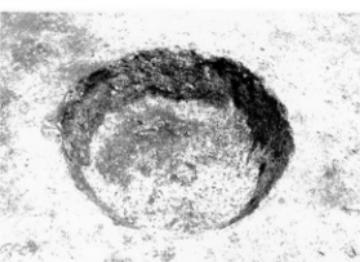
写真図版
4



1. 完掘状態 全景（南から）



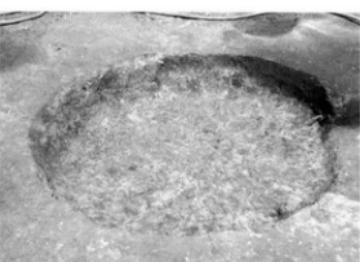
2. SK 2 セクション（南西から）



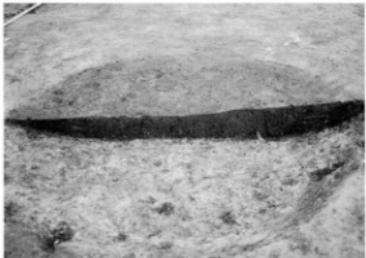
3. SK 2 完掘状態（南西から）



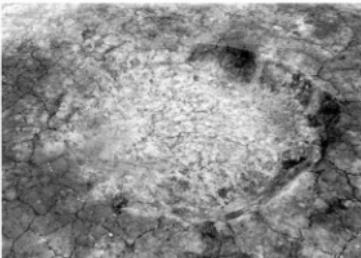
4. SK 3 セクション（南西から）



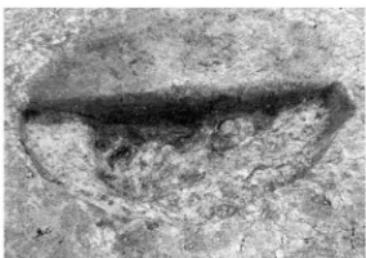
5. SK 3 完掘状態（南西から）



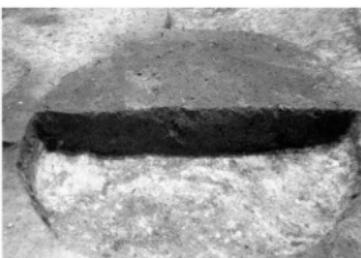
1. SK8 セクション（南西から）



2. SK8 完掘状態（南西から）



3. SK15 セクション（南西から）



4. SK18 セクション（北西から）

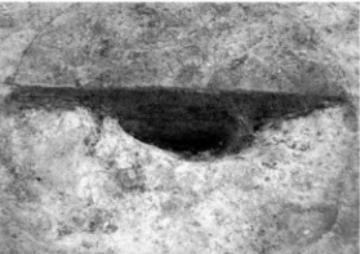


5. SK18 完掘状態（北西から）

北押川C遺跡



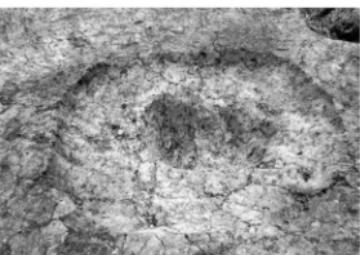
1. SK17 セクション（南西から）



2. SK7 セクション（南西から）



3. SK7 炭化材出土状況（南西から）



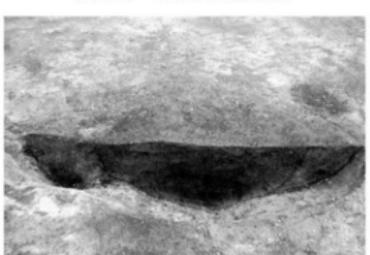
4. SK7 完整状態（南西から）



5. SK5 セクション（北西から）



6. SK5 遺物出土状況（北西から）



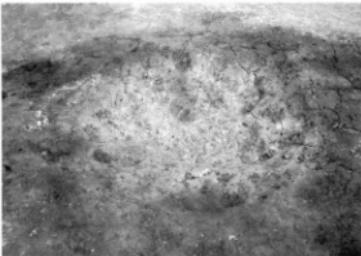
7. SK6 セクション（南西から）



8. SK6 完整状態（北東から）



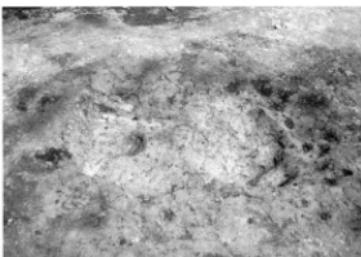
1. SK9 セクション（西から）



2. SK9 完掘状態（西から）



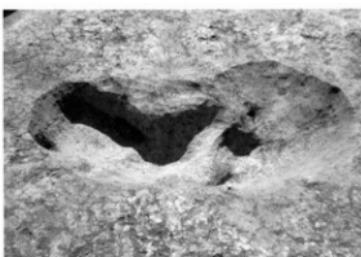
3. SK10 セクション（西から）



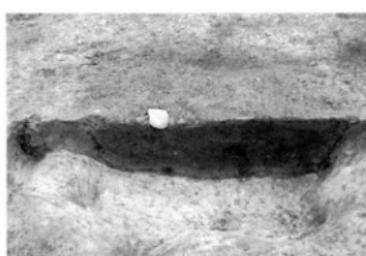
4. SK10 完掘状態（西から）



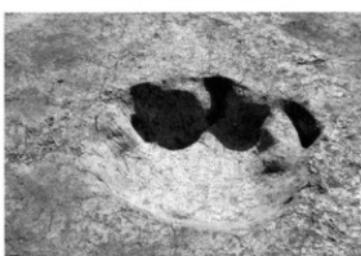
5. SK14 セクション（西から）



6. SK14 完掘状態（東から）



7. SK16 セクション（南西から）



8. SK16 完掘状態（北東から）