

常磐自動車道遺跡調査報告55

よ つ ぐり
四 ツ 栗 遺 跡 (3次調査)

おおた わひろはた
大田和広畑遺跡

序 文

福島県浜通り地方を縦貫する常磐自動車道は、昭和63年に埼玉県三郷～いわき中央間、平成11年にいわき中央～いわき四倉間、平成14年にはいわき四倉～広野間、平成16年には広野～常磐富岡間が開通し、現在は富岡～宮城県山元間で工事が進められています。

この常磐自動車道建設用地内には、先人が残した貴重な文化遺産が所在しており、周知の埋蔵文化財包蔵地を含め、数多くの遺跡等を確認しております。

埋蔵文化財は、それぞれの地域の歴史と文化に根ざした歴史的遺産であると同時に、我が国の歴史・文化等の正しい理解と、将来の文化の向上発展の基礎をなすものです。

福島県教育委員会では、常磐自動車道建設予定地内で確認されたこれらの埋蔵文化財の保護・保存について、開発関係機関と協議を重ね、平成5年度以降、埋蔵文化財包蔵地の範囲や性格を確かめるための試掘調査を行い、その結果をもとに、平成6年度から、現状保存が困難な遺跡については記録として保存することとし、発掘調査を実施してきました。

本報告書は、平成18年度から20年度に行った南相馬市の大田和広畑遺跡と平成20年度に行った南相馬市の四ツ栗遺跡の発掘調査成果をまとめたものであります。

この報告書が、文化財に対する御理解を深め、地域の歴史を解明するための基礎資料となり、さらには生涯学習等の資料として広く県民の皆様にご活用いただければ幸いに存じます。

最後に、発掘調査から報告書の作成にあたり、御協力いただいた東日本高速道路株式会社、南相馬市教育委員会、財団法人福島県文化振興事業団をはじめとする関係機関及び関係各位に対し、感謝の意を表するものであります。

平成21年11月

福島県教育委員会

理事長 遠藤 俊博

あいさつ

財団法人福島県文化振興事業団では、福島県教育委員会からの委託により、県内の大規模開発に伴う埋蔵文化財の発掘調査業務を行っております。

常磐自動車道建設にかかる遺跡の調査は、平成6年度にいわき市四倉町に所在する遺跡の調査を開始し、富岡ICまでの間については、楯葉パーキングエリアの一部を除き、平成13年度までに発掘調査を終了しております。また、平成14年度からは富岡ICから相馬IC予定地間にかかる遺跡の調査を本格的に開始し、現在も継続して調査を実施しております。

本報告書は、南相馬市小高区に所在する四ツ栗遺跡と大田和広畑遺跡の調査成果をまとめたものです。

四ツ栗遺跡は平成元・17年度に調査が行われ、平成20年度の調査は3次調査となります。今回の調査では古代の木炭焼成土坑が数多く発見され、大規模な製炭地であることが判明しました。

大田和広畑遺跡は平成18～20年度にわたって調査が行われ、縄文時代中期と平安時代の集落跡であることが判明しました。縄文時代の集落跡では竪穴住居跡や貯蔵穴が発見され、平安時代の集落跡では竪穴住居跡・掘立柱建物跡・鍛冶炉跡などが発見され、貴重な所見を得ることができました。

今後、これらの調査成果を歴史研究の基礎資料として、さらには地域社会を理解する資料として、生涯学習の場等で幅広く活用していただければ幸いに存じます。

終わりに、この調査に御協力いただきました東日本高速道路株式会社、南相馬市ならびに地域住民の皆様に、深く感謝申し上げますとともに、当事業団の事業の推進につきまして、今後とも一層の御理解と御協力を賜りますようお願い申し上げます。

平成21年11月

財団法人 福島県文化振興事業団
理事長 富田 孝志

緒 言

- 1 本書は、平成18～20年度に実施した常磐自動車道(相馬工区)遺跡調査の発掘調査報告である。
- 2 本書には以下に記す遺跡の調査成果を収録した。

| | | |
|---------|------------------|------------------|
| 四ツ栗遺跡 | 福島県南相馬市小高区川房字四ツ栗 | 埋蔵文化財番号：56300096 |
| 大田和広畑遺跡 | 福島県南相馬市小高区大田和字広畑 | 埋蔵文化財番号：56300024 |
- 3 本事業は、福島県教育委員会が東日本高速道路株式会社の委託により実施し、調査・報告にかかる費用は東日本高速道路株式会社が負担した。
- 4 福島県教育委員会では、発掘調査を財団法人福島県文化振興事業団に委託して実施した。
- 5 財団法人福島県文化振興事業団では、遺跡調査部遺跡調査グループ(現、遺跡調査課)の次の職員を配し調査にあたった。

| | | |
|--------|-------|---------------|
| 平成18年度 | | |
| 副主幹 | 安田 稔 | 文化財主査 國井 秀紀 |
| 嘱託 | 佐藤 洋 | 嘱託 中野 幸大 |
| 平成19年度 | | |
| 副主幹 | 吉田 功 | 専門文化財主査 香川 慎一 |
| 嘱託 | 高橋 岳 | 文化財主事 坂田由紀子 |
| 平成20年度 | | |
| 副主幹 | 吉田 秀享 | 文化財主査 吉野 滋夫 |
| 嘱託 | 本田 拓基 | 文化財主査 國井 秀紀 |
- 6 本書の執筆にあたっては、調査を担当した調査員が分担して行い、文責は文末に示した。
- 7 本書に掲載した自然科学分析については、下記の機関に委託した。

| | |
|------------------|------------------|
| 四ツ栗遺跡における放射性炭素年代 | 株式会社 加速器分析研究所 |
| 四ツ栗遺跡出土炭化材の樹種同定 | バリノ・サーヴェイ株式会社 |
| 大田和広畑遺跡製鉄遺物の化学分析 | J F Eテクノリサーチ株式会社 |
- 8 引用・参考文献は執筆者の敬称を省略した。
- 9 本書に収録した遺跡の調査記録および出土資料は、福島県教育委員会が保管している。
- 10 発掘調査から本報告書を作成するまでに、次の機関からご指導・ご助言をいただいた。
南相馬市教育委員会

用 例

1. 本書における遺構図版の用例は、以下のとおりである。

- (1) 座 標 値 座標値は、世界測地系で設定した。
- (2) 方 位 図中の方位は座標北を示す。表記がない遺構図は、全て図の真上を座標北とした。
- (3) 縮 尺 挿図のスケール右脇のカッコ内に示した。
- (4) ケ バ 遺構内の傾斜部は「Ⅲ」の記号で表現し、相対的に緩傾斜の部分は「Ⅱ」で表現した。また、後世の攪乱部や人為的な削土部は「Ⅳ」の記号で表現した。
- (5) 土 層 遺構外堆積土はローマ数字でL I・II…、遺構内堆積土は算用数字でℓ 1・2…とした。土色については、『新版標準土色帖22版』（小山正忠・竹原秀雄編著 1999日本色研事業株式会社発行）を基準とした。
- (6) 線 種 実線は上端・下端・攪乱範囲・調査区境、破線は推定線・挟り込み線を示す。その他の用例は挿図中に示した。
- (7) 標 高 海拔高度を示した。
- (8) 網 点 遺構に関する網点等の用例は、挿図中に示した。
- (9) 深 さ 堅穴住居跡等でピット番号に付した()内の数字は、床面からのピットの深さ(cm)を示している。

2 本書における遺物図版の用例は、次のとおりである。

- (1) 縮 尺 挿図のスケール右脇に表示した。
- (2) 遺物番号 遺物は挿図ごとに通し番号を付した。文中における遺物番号は、例えば、図1の2番の遺物を「図1-2」とし、写真図版中では「1-2」と表示した。
- (3) 遺物註記 出土グリッド、出土層位は遺物番号の右脇に表示した。
- (4) 計 測 値 計測値・石質は各実測図脇に表示した。()内の数値は推定値、[]内の数値は遺存値を示す。
- (5) 遺物断面 須恵器は黒塗り、粘土積上痕は一点鎖線で表記した。
- (6) 網 点 挿図中の土師器内面の網点は黒色処理を示す。

3 本文中で使用した略号は次のとおりである。

| | | | | | | | |
|--------|-----|--------|-----|---------|-----|--------|----|
| 南相馬市 | MSC | 四ツ栗遺跡 | YTG | 大田和広畑遺跡 | OHH | | |
| 堅穴住居跡 | SI | 掘立柱建物跡 | SB | 土坑 | SK | 溝跡 | SD |
| 埋設土器 | SM | 焼土遺構 | SG | 柱列跡 | SA | 性格不明遺構 | SX |
| 小穴・ピット | P | グリッド | G | | | | |

4 参考・引用文献は執筆者の敬称を省略し、各編の末にまとめて収めた。

目 次

序 章

| | |
|-----------|---|
| 第1節 調査経過 | 1 |
| 第2節 地理的環境 | 6 |
| 第3節 歴史的環境 | 6 |

第1編 四ツ栗遺跡（3次調査）

第1章 遺跡の位置と調査経過

| | |
|-----------|----|
| 第1節 位置と地形 | 13 |
| 第2節 調査経過 | 13 |
| 第3節 調査方法 | 15 |

第2章 遺構と遺物

| | |
|----------------|----|
| 第1節 遺跡の概要と基本土層 | 16 |
|----------------|----|

| | |
|---------|----|
| 第2節 土 坑 | 16 |
|---------|----|

| | | | |
|------------|------------|------------|------------|
| 18号土坑 (16) | 19号土坑 (19) | 20号土坑 (19) | 21号土坑 (19) |
| 22号土坑 (19) | 23号土坑 (21) | 24号土坑 (21) | 25号土坑 (21) |
| 26号土坑 (23) | 27号土坑 (23) | 28号土坑 (23) | 29号土坑 (23) |
| 30号土坑 (24) | 31号土坑 (24) | 32号土坑 (24) | 33号土坑 (26) |
| 34号土坑 (26) | 35号土坑 (26) | 36号土坑 (26) | 37号土坑 (27) |
| 38号土坑 (27) | 39号土坑 (27) | 40号土坑 (29) | 41号土坑 (29) |
| 42号土坑 (29) | 43号土坑 (31) | 44号土坑 (31) | 45号土坑 (31) |
| 46号土坑 (31) | 47号土坑 (33) | 48号土坑 (33) | 49号土坑 (33) |
| 50号土坑 (33) | 51号土坑 (34) | 52号土坑 (34) | 53号土坑 (34) |
| 54号土坑 (36) | 55号土坑 (36) | 56号土坑 (36) | 57号土坑 (36) |
| 58号土坑 (38) | 59号土坑 (38) | 60号土坑 (38) | 61号土坑 (40) |
| 62号土坑 (40) | 63号土坑 (40) | 64号土坑 (40) | 65号土坑 (41) |
| 66号土坑 (41) | | | |

| | |
|--------------------|----|
| 第3節 その他の遺構と遺構外出土遺物 | 42 |
|--------------------|----|

| | | |
|-----------|---------------|--------------|
| 1号溝跡 (42) | 2号性格不明遺構 (42) | 遺構外出土遺物 (42) |
|-----------|---------------|--------------|

第3章 自然科学分析

| | |
|----------------------|----|
| 第1節 四ツ栗遺跡における放射性炭素年代 | 44 |
|----------------------|----|

| | |
|---------------------|----|
| 第2節 四ツ栗遺跡出土炭化材の樹種同定 | 47 |
|---------------------|----|

| | |
|-----------|----|
| 第4章 ま と め | 51 |
|-----------|----|

第2編 大田和広畑遺跡

第1章 遺跡の位置と調査経過

| | |
|-----------|----|
| 第1節 位置と地形 | 55 |
| 第2節 調査経過 | 55 |
| 第3節 調査方法 | 58 |

第2章 遺構と遺物

| | |
|----------------|----|
| 第1節 遺跡の概要と基本土層 | 59 |
|----------------|----|

| | |
|------------|-----------|
| 遺跡の概要 (59) | 基本土層 (59) |
|------------|-----------|

| | |
|-----------|----|
| 第2節 竪穴住居跡 | 62 |
|-----------|----|

| | | |
|------------|------------|------------|
| 1号住居跡 (62) | 2号住居跡 (67) | 3号住居跡 (77) |
| 4号住居跡 (79) | 5号住居跡 (85) | 6号住居跡 (94) |

| | |
|------------|-----|
| 第3節 掘立柱建物跡 | 100 |
|------------|-----|

| | | |
|-------------|-------------|-------------|
| 1号建物跡 (100) | 2号建物跡 (102) | 3号建物跡 (103) |
|-------------|-------------|-------------|

| | |
|---------|-----|
| 第4節 土 坑 | 105 |
|---------|-----|

| | | | |
|-------------|-------------|-------------|-------------|
| 1号土坑 (105) | 2号土坑 (105) | 3号土坑 (105) | 4号土坑 (106) |
| 5号土坑 (106) | 6号土坑 (108) | 7号土坑 (108) | 8号土坑 (108) |
| 9号土坑 (108) | 10号土坑 (109) | 11号土坑 (110) | 12号土坑 (110) |
| 13号土坑 (110) | 14号土坑 (112) | 15号土坑 (112) | 16号土坑 (112) |
| 17号土坑 (114) | 18号土坑 (114) | 19号土坑 (114) | 20号土坑 (114) |
| 21号土坑 (115) | 22号土坑 (115) | 23号土坑 (115) | 24号土坑 (117) |
| 25号土坑 (118) | 26号土坑 (118) | 27号土坑 (118) | 28号土坑 (120) |
| 29号土坑 (120) | 30号土坑 (121) | 31号土坑 (121) | 32号土坑 (121) |
| 33号土坑 (123) | 34号土坑 (123) | 35号土坑 (123) | 36号土坑 (123) |
| 37号土坑 (129) | | | |

| | |
|---------|-----|
| 第5節 溝 跡 | 129 |
|---------|-----|

| | | |
|------------|------------|------------|
| 1号溝跡 (129) | 2号溝跡 (129) | 3号溝跡 (131) |
|------------|------------|------------|

| | |
|------------|-----|
| 第6節 その他の遺構 | 131 |
|------------|-----|

| | | | |
|--------------|--------------|-------------|-----------|
| 1号埋設土器 (131) | 1号焼土遺構 (132) | 1号柱列跡 (132) | ピット (133) |
|--------------|--------------|-------------|-----------|

| | |
|-------------|-----|
| 第7節 遺構外出土遺物 | 134 |
|-------------|-----|

| | | |
|------------|-----------|--------------|
| 縄文土器 (134) | 石 器 (138) | その他の遺物 (138) |
|------------|-----------|--------------|

第3章 自然科学分析

| | |
|------------------|-----|
| 大田和広畑遺跡製鉄遺物の化学分析 | 139 |
|------------------|-----|

| | |
|-----------|-----|
| 第4章 ま と め | 153 |
|-----------|-----|

挿図・表目次

序章

〔挿図〕

| | |
|--------------|---|
| 図1 常磐自動車道位置図 | 1 |
|--------------|---|

| | |
|--------------|---|
| 図2 遺跡周辺地形分類図 | 7 |
|--------------|---|

| | |
|-------------|---|
| 図3 周辺の遺跡位置図 | 8 |
|-------------|---|

〔表〕

| | |
|----------------------------------|---|
| 表1 四倉1C以北常磐自動車道関連 市町村別発掘調査遺跡数 | 2 |
|----------------------------------|---|

| | |
|-----------|---|
| 表2 周辺遺跡一覧 | 9 |
|-----------|---|

第1編 四ツ栗遺跡(3次調査)

〔挿図〕

| | |
|--------------|----|
| 図1 調査区・工事計画図 | 14 |
|--------------|----|

| | |
|--------------|----|
| 図2 III区遺構配置図 | 17 |
|--------------|----|

| | |
|-------------------------------|----|
| 図3 IV区遺構配置図, グリッド配置図, 基本土層 | 18 |
|-------------------------------|----|

| | |
|-------------|----|
| 図4 18~23号土坑 | 20 |
|-------------|----|

| | |
|-------------|----|
| 図5 24~28号土坑 | 22 |
|-------------|----|

| | |
|-------------|----|
| 図6 29~33号土坑 | 25 |
|-------------|----|

| | |
|-------------|----|
| 図7 34~38号土坑 | 28 |
|-------------|----|

| | |
|-------------|----|
| 図8 39~43号土坑 | 30 |
|-------------|----|

| | |
|-------------|----|
| 図9 44~48号土坑 | 32 |
|-------------|----|

| | |
|--------------|----|
| 図10 49~53号土坑 | 35 |
|--------------|----|

| | |
|--------------|----|
| 図11 54~59号土坑 | 37 |
|--------------|----|

| | |
|--------------|----|
| 図12 60~64号土坑 | 39 |
|--------------|----|

| | |
|----------------------|----|
| 図13 65・66号土坑, 土坑出土遺物 | 41 |
|----------------------|----|

| | |
|--------------------------------|----|
| 図14 1号溝跡, 2号性格不明遺構, 遺構外出土遺物 | 43 |
|--------------------------------|----|

| | |
|---------------|----|
| 図15 暦年較正年代グラフ | 46 |
|---------------|----|

| | |
|--------------------|----|
| 図16 炭化材の木材組織 顕微鏡写真 | 50 |
|--------------------|----|

〔表〕

| | |
|-----------------------------|----|
| 表1 放射性炭素年代測定結果および 暦年較正年代 | 46 |
|-----------------------------|----|

| | |
|-----------|----|
| 表2 樹種同定結果 | 48 |
|-----------|----|

第2編 大田和広畑遺跡

〔挿図〕

| | |
|-----------------|----|
| 図1 調査区位置図, 基本土層 | 56 |
|-----------------|----|

| | |
|-------------|----|
| 図2 遺構配置図(1) | 60 |
|-------------|----|

| | |
|-------------|----|
| 図3 遺構配置図(2) | 61 |
|-------------|----|

| | |
|-----------|----|
| 図4 1a号住居跡 | 63 |
|-----------|----|

| | |
|-----------|----|
| 図5 1b号住居跡 | 64 |
|-----------|----|

| | |
|--------------|----|
| 図6 1号住居跡出土遺物 | 66 |
|--------------|----|

| | |
|-------------|----|
| 図7 2号住居跡(1) | 68 |
|-------------|----|

| | |
|-------------|----|
| 図8 2号住居跡(2) | 69 |
|-------------|----|

| | |
|---------------|----|
| 図9 2号住居跡1号カマド | 70 |
|---------------|----|

| | |
|----------------|----|
| 図10 2号住居跡2号カマド | 71 |
|----------------|----|

| | |
|------------------|----|
| 図11 2号住居跡出土遺物(1) | 73 |
|------------------|----|

| | |
|------------------|----|
| 図12 2号住居跡出土遺物(2) | 75 |
|------------------|----|

| | |
|------------------|----|
| 図13 2号住居跡出土遺物(3) | 76 |
|------------------|----|

| | |
|-----------------|----|
| 図14 3号住居跡, 出土遺物 | 78 |
|-----------------|----|

| | |
|--------------|----|
| 図15 4号住居跡(1) | 80 |
|--------------|----|

| | |
|--------------|----|
| 図16 4号住居跡(2) | 81 |
|--------------|----|

| | |
|------------------|----|
| 図17 4号住居跡出土遺物(1) | 83 |
|------------------|----|

| | |
|------------------|----|
| 図18 4号住居跡出土遺物(2) | 84 |
|------------------|----|

| | |
|--------------|----|
| 図19 5号住居跡(1) | 86 |
|--------------|----|

| | |
|--------------|----|
| 図20 5号住居跡(2) | 88 |
|--------------|----|

| | |
|------------|----|
| 図21 5号住居跡炉 | 89 |
|------------|----|

| | |
|------------------|----|
| 図22 5号住居跡出土遺物(1) | 91 |
|------------------|----|

| | |
|------------------|----|
| 図23 5号住居跡出土遺物(2) | 92 |
|------------------|----|

| | |
|------------------|----|
| 図24 5号住居跡出土遺物(3) | 93 |
|------------------|----|

| | |
|-----------|----|
| 図25 6号住居跡 | 95 |
|-----------|----|

| | |
|------------|----|
| 図26 6号住居跡炉 | 96 |
|------------|----|

| | |
|------------------|----|
| 図27 6号住居跡出土遺物(1) | 97 |
|------------------|----|

| | |
|------------------|----|
| 図28 6号住居跡出土遺物(2) | 98 |
|------------------|----|

| | |
|------------------|----|
| 図29 6号住居跡出土遺物(3) | 99 |
|------------------|----|

| | |
|-----------|-----|
| 図30 1号建物跡 | 101 |
|-----------|-----|

| | |
|-----------|-----|
| 図31 2号建物跡 | 102 |
|-----------|-----|

| | |
|------------------|-----|
| 図32 3号建物跡, 1号柱列跡 | 104 |
|------------------|-----|

| | |
|------------|-----|
| 図33 1~5号土坑 | 107 |
|------------|-----|

| | |
|------------|-----|
| 図34 6・7号土坑 | 109 |
|------------|-----|

| | |
|-------------|-----|
| 図35 8~11号土坑 | 111 |
|-------------|-----|

| | |
|--------------|-----|
| 図36 12~16号土坑 | 113 |
|--------------|-----|

| | |
|--------------|-----|
| 図37 17~22号土坑 | 116 |
|--------------|-----|

| | |
|--------------|-----|
| 図38 23~26号土坑 | 119 |
|--------------|-----|

| | |
|--------------|-----|
| 図39 27~32号土坑 | 122 |
|--------------|-----|

| | |
|--------------|-----|
| 図40 33~37号土坑 | 124 |
|--------------|-----|

| | |
|---------------|-----|
| 図41 土坑出土遺物(1) | 125 |
|---------------|-----|

| | |
|---------------|-----|
| 図42 土坑出土遺物(2) | 126 |
|---------------|-----|

| | |
|---------------|-----|
| 図43 土坑出土遺物(3) | 127 |
|---------------|-----|

| | |
|---------------|-----|
| 図44 土坑出土遺物(4) | 128 |
|---------------|-----|

| | |
|------------|-----|
| 図45 1~3号溝跡 | 130 |
|------------|-----|

| | |
|------------|-----|
| 図46 1号埋設土器 | 132 |
|------------|-----|

| | |
|------------|-----|
| 図47 1号焼土遺構 | 133 |
|------------|-----|

| | |
|----------------|-----|
| 図48 遺構外出土遺物(1) | 135 |
|----------------|-----|

| | |
|----------------|-----|
| 図49 遺構外出土遺物(2) | 136 |
|----------------|-----|

| | | |
|-----|---|-----|
| 図50 | 遺構外出土遺物(3) | 137 |
| 図51 | 遺構外出土遺物(4) | 138 |
| 図52 | FeO _n -SiO ₂ -TiO ₂ 系平衡状態図 | 146 |
| 図53 | 出土鉄滓類の全鉄量と 二酸化チタン量の分布図 | 146 |
| 図54 | 製錬滓と鍛冶滓の分類 | 147 |
| 図55 | 砂鉄系鍛冶滓と鉱石系製錬滓の分類 | 147 |
| 図56 | 鉄-炭素系平衡状態図 | 148 |
| 図57 | 外観写真 | 149 |
| 図58 | 顕微鏡写真(1) | 149 |

| | | |
|-----|-----------------------------|-----|
| 図59 | 顕微鏡写真(2) | 150 |
| 図60 | 顕微鏡写真(3) | 151 |
| 図61 | 金属鉄組織写真 [表] | 152 |
| 表1 | 調査資料と調査項目 | 145 |
| 表2 | 鉄滓化学成分分析結果 | 145 |
| 表3 | 鉄滓の化学成分比率と遺滓成分 | 145 |
| 表4 | 鉄滓の顕微鏡鉱物組織と その観察状況 | 152 |

写 真 目 次

第1編 四ツ栗遺跡(3次調査)

| | | |
|----|-------------------------------|-----|
| 1 | 調査区全景 | 159 |
| 2 | 調査区全景 | 159 |
| 3 | 調査区近景 | 160 |
| 4 | 基本土層 | 160 |
| 5 | 18~25号土坑 | 161 |
| 6 | 26~33号土坑 | 162 |
| 7 | 34~40号土坑 | 163 |
| 8 | 41~48号土坑 | 164 |
| 9 | 49~55号土坑 | 165 |
| 10 | 56~62号土坑 | 166 |
| 11 | 63~66号土坑 | 167 |
| 12 | 1号溝跡 | 167 |
| 13 | 2号性格不明遺構 | 168 |
| 14 | 2号性格不明遺構, 土坑・遺構外出土遺物 | 168 |

第2編 大田和広畑遺跡

| | | |
|----|---------------|-----|
| 1 | 1次調査区全景 | 171 |
| 2 | 2次調査区全景 | 171 |
| 3 | 3次調査区全景 | 172 |
| 4 | 基本土層 | 172 |
| 5 | 1号住居跡全景 | 173 |
| 6 | 1号住居跡細部 | 173 |
| 7 | 2号住居跡全景 | 174 |
| 8 | 2号住居跡細部 | 174 |
| 9 | 3号住居跡全景 | 175 |
| 10 | 3号住居跡細部 | 175 |
| 11 | 4号住居跡全景 | 176 |
| 12 | 4号住居跡細部 | 176 |

| | | |
|----|---------------------|-----|
| 13 | 5号住居跡全景 | 177 |
| 14 | 5号住居跡細部 | 177 |
| 15 | 6号住居跡全景 | 178 |
| 16 | 6号住居跡細部 | 178 |
| 17 | 1号建物跡全景 | 179 |
| 18 | 2号建物跡全景 | 179 |
| 19 | 3号建物跡全景 | 180 |
| 20 | 1~4号土坑 | 180 |
| 21 | 5~13号土坑 | 181 |
| 22 | 14~21号土坑 | 182 |
| 23 | 22~29号土坑 | 183 |
| 24 | 30~37号土坑 | 184 |
| 25 | 1~3号溝跡 | 185 |
| 26 | 1号埋設土器・1号焼土遺構 | 185 |
| 27 | 1号住居跡出土遺物 | 186 |
| 28 | 2号住居跡出土遺物(1) | 186 |
| 29 | 2号住居跡出土遺物(2) | 187 |
| 30 | 3・4号住居跡出土遺物 | 187 |
| 31 | 5号住居跡出土遺物 | 188 |
| 32 | 6号住居跡出土遺物 | 189 |
| 33 | 土坑出土遺物(1) | 189 |
| 34 | 土坑出土遺物(2) | 190 |
| 35 | 土坑・埋設土器出土遺物 | 191 |
| 36 | 遺構外出土遺物(1) | 191 |
| 37 | 遺構外出土遺物(2) | 192 |
| 38 | 遺構内・外出土石器 | 192 |
| 39 | 遺構内・外出土鉄製品 | 193 |
| 40 | 鉄滓類 | 194 |
| 41 | 墨書土器 | 194 |

序 章

第1節 調査経過

平成18年度までの調査経過

常磐自動車道は、埼玉県三郷市の三郷インターチェンジ(以下ICと略す)を起点として、千葉県・茨城県・福島県を通り、宮城県亘理郡亘理町の亘理ICを終点とする高速自動車道である。この内、三郷IC～いわき市のいわき中央ICまでは昭和63年3月に供用が開始され、平成11年3月には、いわき中央IC～いわき四倉ICまで、平成14年3月には、いわき四倉IC～広野ICまでの供用が開始されている。

これらの区間に所在する埋蔵文化財については、茨城県境からいわき中央ICまでの4遺跡を、昭和59・60年度に、いわき市教育委員会が財団法人いわき市教育文化事業団に委託して、発掘調査を実施した。また、いわき中央IC～いわき四倉IC間の埋蔵文化財に関しては、平成6年度から平成9年度まで、好間～平赤井・平窪地区の10遺跡の発掘調査を、いわき市教育委員会が財団法人いわき市教育文化事業団に委託して実施し、四倉町大野地区10遺跡の発掘調査を、福島県教育委員会が財団法人福島県文化センター(現、財団法人福島県文化振興事業団)に委託して実施した。

いわき四倉IC以北の路線内の埋蔵文化財についても、福島県教育委員会が財団法人福島県文化センターに調査を委託した。平成7年度にはいわき四倉IC～富岡IC間の試掘調査が実施され、平成9年度からは、同区間に所在する遺跡の発掘調査が開始された。平成9年度以降の市町村別発掘調査遺跡数については、表1に示した通りである。

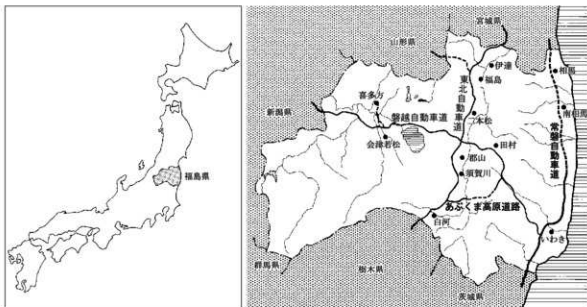


図1 常磐自動車道位置図

表1 四倉IC以北常磐自動車道関連市町村別発掘調査遺跡数

| 調査 年度 | 市 町 村 名 | | | | | | | | | | | |
|----------|---------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-------------|-------------|-------------|-----|-----|
| | いわき市 | 広野町 | 楢葉町 | 富岡町 | 大熊町 | 双葉町 | 浪江町 | 南相馬市 小高区 | 南相馬市 原町区 | 南相馬市 鹿島区 | 相馬市 | 新地町 |
| H19 | 5 | 1 | | | | | | | | | | |
| H110 | 4 | 3 | 3 | 2 | | | | | | | | |
| H111 | | 4 | 5 | | | | | | | | | |
| H112 | | 1 | 7 | 5 | | | | | | | | |
| H113 | | | 1 | 5 | | | | | | | | |
| H114 | | | | 1 | 2 | | | | | | | |
| H115 | | | | | | | 2 | | | | | 2 |
| H116 | | | | | 3 | | | 2 | | | | 1 |
| H117 | | | | | 3 | 2 | | 3 | 1 | 1 | | 1 |
| H118 | | | | | 1 | | 6 | 4 | 4 | 1 | 1 | 2 |
| H119 | | | | | | | 4 | 6 | 7 | | | |
| H120 | | | 1 | | | | 7 | 5 | 3 | | | 1 |

なお、当初、富岡ICまでは、日本道路公団東北支社(現、東日本高速道路株式会社東北支社)いわき工事事務所、富岡IC以北については相馬工事事務所がそれぞれ管轄していたが、平成14年7月より富岡IC～浪江町までの区間についても、いわき工事事務所が管轄することとなり、相馬工事事務所は南相馬市～新地町までの区間となった。

平成19年度の調査経過

平成19年度の常磐自動車道(浪江～相馬)建設予定地に関わる遺跡発掘調査は、福島県教育委員会との委託契約に基づき遺跡調査部の職員17名を配置して実施した。調査対象遺跡は、南相馬市原町区に所在する小池田遺跡(2次調査)・西内遺跡・石神遺跡・戸島土遺跡・赤柴遺跡(2次調査)・切付遺跡・片倉遺跡の7遺跡と、同市小高区に所在する荻原遺跡(4次調査)・君ヶ沢B遺跡・大田切遺跡(2次調査)・横大道遺跡・大田和広畑遺跡(2次調査)・広谷地遺跡(2次調査)の6遺跡の計13遺跡であり、調査面積は総計51,100㎡である。

東日本高速道路株式会社東北支社相馬工事事務所(以下、相馬工事事務所と略す)との事前協議を受けて、4月より原町区小池田遺跡(2,800㎡)と赤柴遺跡(3,000㎡)、小高区の大田切遺跡(500㎡)と広谷地遺跡(24,400㎡)、大田和広畑遺跡(2,900㎡)の5遺跡の調査を開始した。

5月には、小池田遺跡で縄文時代前期の大型住居跡等を検出したが、5月末で調査を終了した。赤柴遺跡は前年度に続く2次調査であったが、縄文時代早期の堅穴住居跡等を検出した。大田切遺跡では近世以降と思われる道跡等を検出し、5月15日には調査を終了した。広谷地遺跡では、平安時代の堅穴住居跡のほか、1次調査に続き遺跡の中央部を南北に縦断する道跡を検出した。大田和広畑遺跡では、縄文時代中期の複式竪を持つ大型の堅穴住居跡を検出した。5月から調査を開始した小高区の横大道遺跡(4,000㎡)は、廃滓場や木炭窯跡の調査にあたって作業安全の問題等から2期線部分を含めて調査することで相馬工事事務所の了承を得た。

6月に入り、原町区では戸島土遺跡と赤柴遺跡の調査を進めた。戸島土遺跡では堅穴住居跡のほか、消滅したと思われる戸島土塚群の痕跡と思われる遺構を検出した。小高区では大田和広畑遺跡の調査終了をうけ、荻原遺跡の調査を開始することとなり、オオタカの営巣による規制から遠い北側9,100㎡から調査に着手した。また、広谷地遺跡では、道跡が当初の調査区からさらに南側へ続

くことが確認されたため、協議の結果、新たに200㎡の調査区を拡張することとなった。

7月には原町区で戸島土遺跡の調査員と作業員を二手に分け、併行して切付遺跡の調査に着手した。小高区の横大道遺跡では、廃滓場の調査に伴い大量の鉄斧・羽口等が出土したことから、現地での洗浄と分類・計量とに多大な労力を要することとなった。

8月になると猛暑のなか調査の進捗も滞りがちとなったが、原町区では戸島土遺跡の調査終了後に片倉遺跡900㎡の調査を開始し、平安時代の堅穴住居跡等を検出した。小高区では荻原遺跡の隣接地でオオタカの幼鳥の巣立ちが確認されたことから、これまで作業を見合わせていた南側5,700㎡の調査に着手することとなり、広谷地遺跡の調査終了後、荻原遺跡の新たな調査区へ移行した。

9月になると原町区で切付遺跡と片倉遺跡の調査を順次終了したが、切付遺跡では調査区が民家に隣接する状況から、相馬工事事務所の要望により全面的に埋め戻しを実施した。当初9月から予定された原町区西内遺跡の調査は、隣接する花栽培農家への配慮から11月以降に延期されたため、代わりに石神遺跡の調査計画をたて早々に実施することとなった。石神遺跡の調査面積は試掘調査の段階では3,100㎡とされたが、路線の一部設計変更があり実際は3,300㎡となった。赤柴遺跡では、試掘調査で縄文時代の遺物包含層とした箇所から、平安時代の遺構と縄文時代後期の集落跡が重複して確認された。相馬工事事務所と協議の結果、重複部1,200㎡については、平安時代と縄文時代の2面の調査と積算し、調査面積に追加することとなった。

小高区では横大道遺跡の北部地区での試掘調査の結果から、さらに3,400㎡の調査区を追加し、当年度の調査面積は計7,400㎡となった。荻原遺跡でも新たな試掘調査の結果から、1,500㎡の調査区を追加し、当年度中に調査を実施することとなった。調査面積は合計で16,300㎡となった。

10月に入り、原町区の石神遺跡からは、深い谷地形のために排土処理に苦心しつつも縄文時代から近世にかけての遺構が検出された。また、赤柴遺跡では事業全体の調整から600㎡の調査区を追加し、当年度の調査面積は合計で7,400㎡となった。小高区では横大道遺跡で奈良時代から平安時代にかけての製鉄炉群が検出され、高速道路建設予定地を含めた一帯が大規模な製鉄遺跡であることが明らかとなった。また、荻原遺跡の南部地区でも、試掘調査で検出されていた廃滓場とともに製鉄炉が検出され、鋳造の鋳型も出土した。なお、横大道遺跡では、10・11月にかけて事業全体の調整から900㎡の表土剥ぎを実施したが、対象とした地区には製鉄炉・木炭窯等が密に分布し、当年度中の調査終了は困難と判断したため、協議の結果、表土剥ぎまでにとどめることとなった。

11月からは原町区の西内遺跡で、当初の計画から調査面積を減じて900㎡を対象に調査を実施した。小高区では、試掘調査の結果から新たに遺跡登録となった君ヶ沢B遺跡の400㎡について、工事用道路建設の工程上、当年度中の調査終了が必要とされたため、急速調査を実施することとなった。また、荻原遺跡の調査区の一部1,500㎡について、用水路のボックス工事のため11月16日に先行して引き渡しを行った。

12月になると、12月8日に奈良・平安時代の製鉄遺跡として新たな知見の得られた横大道遺跡の現地説明会を実施した。12月14日には原町区の石神遺跡と赤柴遺跡の調査を終了し、12月21日には

小高区の荻原遺跡の調査も終了にこぎ着けることとなった。なお、赤柴遺跡の町道に接した部分は、相馬工事事務所の依頼により路肩全体の理め戻しを行った。最後に残った横大道遺跡の調査では、60トンを超える鉄滓の処理に加えて製鉄炉の度重なる造り替えが確認されたため、当初予定した調査期間を大幅に延長することとなったが、工事工程との調整の結果、12月21日で年内の作業を終了し、1月以降に製鉄炉の補足調査を実施することにした。

なお、その後の協議の結果、製鉄炉の補足調査が次年度に持ち越しとなったことから、次年度の調査工程を考慮し、調査予定地区の一部1,800㎡について2月に先行して表土剥ぎを実施した。

この他、平成16・17・18年度に発掘調査を実施した南相馬市の北山下遺跡・仲山B遺跡について、福島県文化財調査報告書第442集『常磐自動車道遺跡調査報告47』として11月に報告書を刊行した。同じく、平成15・18年度に発掘調査を実施した相馬市の山岸硝庫跡について、福島県文化財調査報告書第443集『常磐自動車道遺跡調査報告48』として11月に報告書を刊行した。また、平成18年度に発掘調査を実施した南相馬市の原B遺跡と平成18・19年度に発掘調査を実施した大田切遺跡について、福島県文化財調査報告書第441集『常磐自動車道遺跡調査報告46』として2月に報告書を刊行した。

平成20年度の調査経過

平成20年度の常磐自動車道(浪江～相馬)建設予定地に関わる遺跡発掘調査は、福島県教育委員会との委託契約に基づき、遺跡調査部の職員10名を配置して実施した。当初計画では、相馬市1遺跡(西原遺跡)、南相馬市原町区5遺跡(菖蒲沢遺跡・西内遺跡・中山C遺跡・赤柴遺跡・荒井遺跡)、同市小高区4遺跡(君ヶ沢B遺跡・横大道遺跡・館越遺跡・四ツ栗遺跡)の合計10遺跡、総調査面積30,000㎡が予定された。

調査は4月初旬より開始したが、調査の進捗に伴い発掘調査範囲が拡張したり、保存協議の対象となったり、新たな工事計画の提示や条件整備が整わず調査不可能となった箇所もあり、関係機関で協議した結果、相馬市に所在する西原遺跡(2次調査)、南相馬市原町区に所在する中山C遺跡・赤柴遺跡(3次調査)・荒井遺跡の3遺跡、同市小高区に所在する君ヶ沢B遺跡(2次調査)・横大道遺跡(2次調査)・館越遺跡・大田和広畑遺跡(3次調査)・四ツ栗遺跡(3次調査)の5遺跡、計9遺跡を対象に発掘調査を実施した。調査面積は、総計で29,200㎡である。

当年度の調査は、相馬工事事務所との事前協議を受けて、4月上旬から原町区内の中山C遺跡(1,200㎡)・荒井遺跡(1,000㎡)、小高区内の君ヶ沢B遺跡(1,000㎡)・横大道遺跡(4,800㎡)の4カ所で開始した。4月下旬には、各遺跡での表土剥ぎも進捗し、中山C遺跡では木炭窯跡、荒井遺跡では遺物包含層、君ヶ沢B遺跡では土坑等が確認された。横大道遺跡からは、古代と思われる木炭窯跡が20数基検出され、さらに製鉄炉跡も確認された。

5月に入ると、荒井遺跡で調査範囲が西側に広がることが判明し、新たに400㎡が追加された。検出した遺構については順次調査が行われ、5月16日には、土坑5基、焼土遺構2基が確認された君ヶ沢B遺跡(1,000㎡)の調査が終了し、館越遺跡(3,700㎡)の調査に移行した。また、中山C遺跡

では、斜面中腹から木炭窯跡と製鉄炉跡が各1基ずつ確認され、堅穴住居跡も検出された。

6月には、中山C遺跡の堅穴住居跡が5軒となり、同一箇所で頻繁に立て替えていたことが判明した。荒井遺跡では、検出した遺物包含層が縄文時代の小河川跡であったことが確認され、小河川に隣接する自然堤防上に同時代の堅穴住居跡も確認された。また、隣接する赤柴遺跡の3次調査(3,500㎡)を開始した。6月下旬には、横大道遺跡で当年度確認できた木炭窯群も含めて保存に関する協議が開始され、遺構の調査は協議結果を待ってから行うこととなった。さらに、館越遺跡でも木炭窯跡が多数確認され、北側斜面裾部600㎡の範囲が追加された。横大道遺跡や館越遺跡の様相から、当該地域が古代行方郡でも希有な製鉄工業地域であったことが推測された。6月13日には、荒井遺跡の1,400㎡の調査が収束し、西側に隣接する赤柴遺跡の調査に移行した。

7月になると、中山C遺跡1,200㎡の調査が7月11日に終了し、本遺跡が平安時代10世紀前半の集落跡と10世紀後半の製鉄炉跡、中世の木炭窯跡の複合遺跡であったことが判明した。中山C遺跡の調査終了に伴い、四ツ栗遺跡(7,500㎡)の調査が開始された。赤柴遺跡からは、縄文時代後期の堅穴住居跡や配石遺構、鍛冶炉跡や土坑などが確認された。館越遺跡で検出された木炭窯跡は、全長13mほどと東北でも最大級の長さを誇る古代の木炭窯跡であることが判明し、さらに木炭窯跡が上下に重複していることが予測された。

8月には、赤柴遺跡で当初予定していた調査区南西端部にあるコンクリート擁壁の撤去が次年度に変更となり、これに伴い調査面積を減じることとなった。四ツ栗遺跡では木炭焼成土坑が40基ほど確認され、館越遺跡では木炭窯跡の大きさが10~13mほどの長さになるため、調査が難航していた。横大道遺跡は保存協議中であるため、現地作業は鉄滓分類等に終始した。

9月に入ると、9月19日に赤柴遺跡3,100㎡の調査が終了し、新たに相馬市西原遺跡5,200㎡の調査に移行した。館越遺跡では、連日、木炭窯跡の調査に追われ、製鉄炉跡の調査も同時に行われた。9月26日には四ツ栗遺跡7,500㎡の3次調査が終了し、木炭焼成土坑、溝跡などが確認され、古代の製炭遺跡であることが判明した。

10月には、当年度の調査の収束に向け、南相馬市原町区の西内遺跡・菖蒲沢遺跡の調査前の条件整備が急がれたが、両遺跡とも整わず、当年度の調査は事実上不可能となった。相馬市西原遺跡では、土坑50基ほどが確認され、縄文時代早・前期と古代の複合遺跡であることが判明した。また、10月下旬には、新たに君ヶ沢B遺跡2,500㎡の調査が追加され、10月27日より開始した。

11月に入ると、11月15日に館越遺跡の現地説明会が開催され、264名の参加を得た。君ヶ沢B遺跡では大規模な伏焼法による木炭焼成遺構が確認され、西原遺跡では近世の建物跡も確認された。

12月には、新たに大田和広畑遺跡100㎡の調査も行われたが、各遺跡の調査が収束に向かった。大田和広畑遺跡では土坑1基を確認し、12月3日に調査を終了した。その他、12月11日には君ヶ沢B遺跡、同12日には西原遺跡で調査が終了し、12月19日に館越遺跡と横大道遺跡の調査が終了した。保存協議中の横大道遺跡では、木炭窯跡等の遺構が集中して検出された以外の範囲、2,900㎡が調査終了となり、年明けに保存協議中の遺構群の養生を行うこととなった。

年が明けた1月14日から、館越・横大道遺跡の作業を行った。館越遺跡では、出土鉄滓の分類作業と発掘器材の整理、プレハブ等の撤去作業を行い、22日から横大道遺跡の遺構群の養生を行い、1月30日に全ての現地作業を終了した。

その他、平成18・19年度に発掘調査を実施した南相馬市原町区の小池田遺跡(1・2次調査)・戸島土遺跡・切付遺跡・片倉遺跡について、福島県文化財調査報告書第450集『常磐自動車道遺跡調査報告51』として11月に報告書を刊行した。同じく、平成18・19年度に発掘調査を実施した南相馬市小高区の広谷地遺跡と同市原町区石神遺跡について、福島県文化財調査報告書第451集『常磐自動車道遺跡調査報告52』として、11月に報告書を刊行した。(吉田)

第2節 地理的環境

ここでは南相馬市小高区の地理的環境について述べる。南相馬市は浜通り地方の北部を占め、小高区は南相馬市の南端を占める。小高区の南側は双葉郡浪江町と接し、北側で原町区と接する。

小高区の地形を大別すると、図2に示したように西部は阿武隈高地の東縁中起伏帯が縦断し、東部は丘陵地・台地・低地に区分される。東縁中起伏帯には懸の森山(522m)、八丈山(507m)などの500m級の峰がそびえている。丘陵地は浪江町との境に耳谷丘陵が、原町区との境には小木迫丘陵が標高50～100mで東西に連なっている。台地は標高30～80mの飯崎台地が小高川とその支流である前川によって形成されている。飯崎台地は低位・中位段丘により構成され、中位段丘が大半を占めている。四ツ栗・大田和広畑遺跡は飯崎台地の中位段丘に立地している。低地は小高川下流低地・井田川干拓地に分かち、それぞれの河川に沿って広大な谷底平野が形成されている。

表層地質では東縁中起伏帯に沿って中新世の太田川層が発達している。耳谷・小木迫丘陵には鮮新世の富岡層が発達している。このうち太田川層には珪砂や亜炭などが包含されている。(吉野)

第3節 歴史的環境

南相馬市小高区で確認されている遺跡の多くは、丘陵や段丘の河川沿いに立地している。時代的な傾向では、縄文時代の遺跡が多く、種別では貝塚の数が多くことが挙げられる。

旧石器時代の遺跡は荻原・大穴などの諸遺跡が挙げられる。そのうち荻原遺跡では、後期旧石器時代前半期の石器群が確認されている。

縄文時代の遺跡では、早期中葉～末葉にかけての集落跡である荻原遺跡、早期末葉の集落跡である広谷地遺跡などがある。中期後葉～末葉にかけての集落跡では、大富西畑・大田和広畑・熊平Bなどの諸遺跡がある。そのなかでも、熊平B遺跡では複式炉を持つ数石住居跡が調査されている。

貝塚は井田川流域と小高川流域に形成されている。井田川流域の宮田貝塚では前期の出土土器のうちⅢ群土器とされたものが、前期初頭の標識資料となっている。同流域の浦尻貝塚は前期～晩

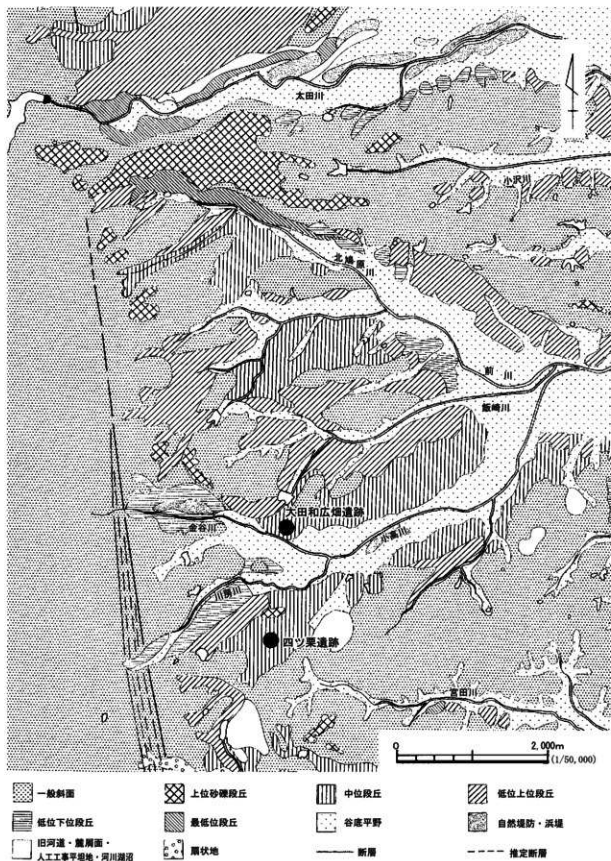


図2 遺跡周辺地形分類図

引用文献 福島県農地林務部農地計画課 1990

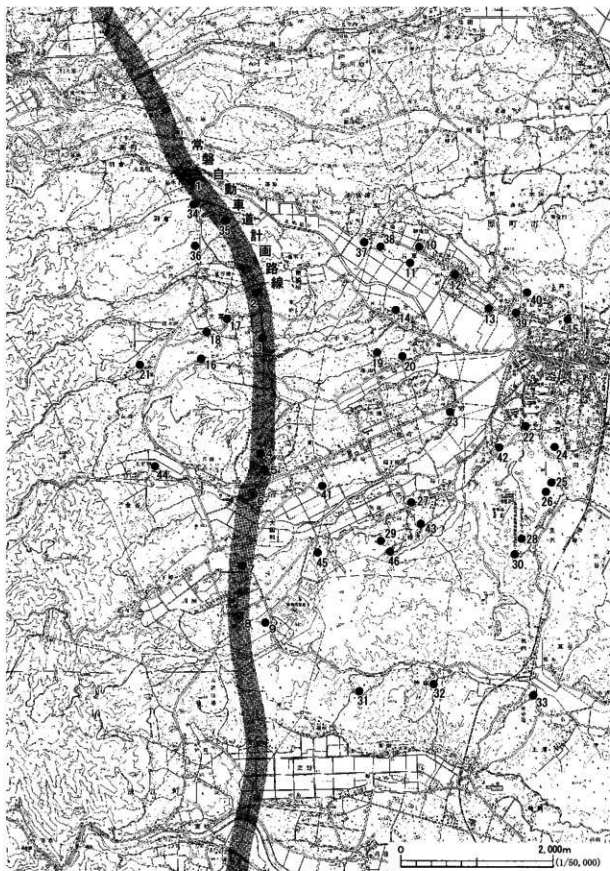


図3 周辺の遺跡位置図

表2 周辺遺跡一覧

| No. | 遺跡名 | 遺跡番号 | 所在地 | 種別 | 時期 | 備考 |
|-----|---------|----------|-----------------|----------|----------------|---------|
| 1 | 萩原 | 5680002 | 羽倉字萩原 | 集落跡・製鉄跡 | 旧石器・縄文 | 常磐道関連遺跡 |
| 2 | 熊平B | 56300150 | 大富字熊平 | 集落跡 | 縄文・平安 | 常磐道関連遺跡 |
| 3 | 大田切 | 56300135 | 小谷字摩辰・大富字大田切・熊平 | 集落跡・製鉄関連 | 縄文 | 常磐道関連遺跡 |
| 4 | 横大道 | 56300150 | 飯崎字横大道 | 製鉄跡 | 縄文 | 常磐道関連遺跡 |
| 5 | 館越 | 56300149 | 大田和字館越 | 製鉄跡 | | 常磐道関連遺跡 |
| 6 | 大田和広畑 | 56300024 | 大田和字広畑 | 集落跡 | 縄文 | 常磐道関連遺跡 |
| 7 | 広谷地 | 56300148 | 川房字広谷地・大和田字南川原 | 集落跡 | 縄文 | 常磐道関連遺跡 |
| 8 | 四ツ栗 | 56800024 | 川房字四ツ栗 | 集落跡 | 奈良～平安 | 常磐道関連遺跡 |
| 9 | 鮎沢 | 56800096 | 神山字鮎沢 | 製鉄跡 | | |
| 10 | 片草南原 | 56300006 | 片草字南原・一里段 | 散布地 | 縄文～平安 | |
| 11 | 片草南原古墳群 | 56300007 | 片草字南原 | 古墳 | 古墳 | |
| 12 | 一里段古墳群 | 56300008 | 片草字一里段 | 古墳 | 古墳 | |
| 13 | 片草貝塚 | 56300010 | 片草字金場台 | 貝塚 | 縄文 | |
| 14 | 元屋敷 | 56300011 | 小谷字元屋敷 | 散布地 | 縄文・古墳～平安 | |
| 15 | 小高城跡 | 56300012 | 小高字古城 | 城館跡 | 中世 | 県指定文化財 |
| 16 | 大富大塚A | 56300013 | 大富字大塚 | 散布地 | 縄文・古墳～平安 | |
| 17 | 大富大塚B | 56300078 | 大富字大塚 | 散布地 | 縄文 | |
| 18 | 大富大塚C | 56300079 | 大富字大塚 | 散布地 | 縄文 | |
| 19 | 浪谷迫 | 56300014 | 小谷字浪谷迫 | 散布地 | 弥生 | |
| 20 | 手子塚古墳 | 56300015 | 小谷字手子塚 | 古墳 | 古墳 | |
| 21 | 大富西畑 | 56300016 | 大富字西畑・東畑・大塚 | 集落跡 | 縄文・平安 | |
| 22 | 玉ノ木平A | 56300017 | 吉名字玉ノ木平 | 散布地 | 縄文～平安 | |
| 23 | 十日林古墳 | 56300018 | 飯崎字十日林 | 古墳 | 古墳 | |
| 24 | 漆原横穴墓群 | 56300020 | 吉名字漆原 | 古墳 | 古墳 | |
| 25 | 浪岩横穴墓A群 | 56300022 | 泉沢字浪岩 | 古墳 | 古墳 | |
| 26 | 浪岩横穴墓B群 | 56300023 | 泉沢字浪岩 | 古墳 | 古墳 | |
| 27 | 市阿弥 | 56300025 | 小屋木字市阿弥 | 散布地 | 奈良・平安 | |
| 28 | 観音堂石仏 | 56300026 | 泉沢字後屋 | 石造物 | 平安 | 国指定文化財 |
| 29 | 上根沢古墳群 | 56300027 | 上根沢大久保 | 古墳 | 古墳 | |
| 30 | 薬師堂石仏 | 56300028 | 泉沢字薬師前 | 石造物 | 平安 | 国指定文化財 |
| 31 | 藤右衛門屋敷 | 56300029 | 神山字藤右衛門屋敷 | 散布地 | 縄文 | |
| 32 | 長畑 | 56300030 | 神山字長畑 | 散布地 | 縄文 | |
| 33 | 宮田東貝塚 | 56300032 | 上浦字宮田 | 散布地 | 縄文 | |
| 34 | 君ヶ沢 | 56300060 | 羽倉字君ヶ沢 | 製鉄跡 | 中世 | |
| 35 | 君ヶ沢B | 56300601 | 羽倉字君ヶ沢 | 製鉄関連 | 縄文・弥生・平安 近世 | 常磐道関連遺跡 |
| 36 | 大穴 | 56300061 | 羽倉字君ヶ沢・大富字大穴 | 散布地 | 旧石器・縄文 | |
| 37 | 北鳩原花輪 | 56300062 | 北鳩原字花輪 | 散布地 | 奈良・平安 | |
| 38 | 堤下 | 56300063 | 北鳩原字堤下 | 散布地 | 縄文～平安 | |
| 39 | 東広畑A | 56300066 | 小高字東広畑 | 散布地 | 縄文～平安 | |
| 40 | 東広畑B | 56300067 | 小高字東広畑 | 集落跡 | 古墳・平安 | |
| 41 | 飯崎南原 | 56300084 | 飯崎字南原 | 散布地 | 縄文・奈良・平安 | |
| 42 | 中村平 | 56300085 | 吉名字中村平・小屋木字一本松 | 散布地 | 弥生～平安 | |
| 43 | 原畑 | 56300092 | 上根沢字堂北・水番・原下・田畑 | 散布地 | 弥生～平安 | |
| 44 | 北釘野 | 56300123 | 金谷字北釘野 | 散布地 | 縄文 | |
| 45 | 栗成沢 | 56300125 | 上根沢字栗成沢 | 散布地 | 縄文 | |
| 46 | 瀬込 | 56300126 | 上根沢字瀬込 | 製鉄・散 | 奈良・平安 | |

期にかけてのもので、南台・台ノ前・西向・小始地区の4地区に分かれている。ここでは、出土した魚の骨や貝の種類から内湾を中心とした漁が行われたことが明らかとなっている。なお、浦尻貝塚は国指定文化財に指定され、史跡公園として開園が予定されている。小高川流域の北原貝塚遺跡群は前期前半に、角部内南台東貝塚は前・中期を主体として形成されている。さらに、浦尻貝塚に隣接する磯坂遺跡からは晩期の製塩土器が採集されている。

弥生時代の遺跡では、片草南原・渋谷迫・大井花輪などの諸遺跡から石廬丁が採集されているが、その詳細については不明である。さらに、君ヶ沢B遺跡からは天王山式の壺形土器が出土し、神積地に位置する中島館跡からも弥生土器が出土している。

古墳時代の遺跡のうち、集落跡では、東広畑B遺跡から前期の堅穴住居跡が調査されている。古墳では勸請内古墳が東北学院大学の調査により、前期の方墳であることが確認されている。後期の一里段古墳群では1号墳の調査がなされ、木棺直葬の主体部が確認された。2号墳は周溝の範囲確認がなされ径25mの円墳であることが確認されている。後期の群集墳である浦尻古墳群からは、農道改修工事で裏剣蓋付舟形削抜石棺が発見された。横穴墓では、7世紀代の浪岩横穴墓A群12号横穴には赤白二彩の珠文が描かれている。

奈良・平安時代の小高区は行方郡に属し、郡衙は原町区の泉廃寺跡に置かれていた。奈良・平安時代の遺跡のうち、製鉄遺跡では横大道・館越・萩原・大田切などの諸遺跡から製鉄炉跡・木炭窯跡などが調査されている。横大道遺跡では環状遺構のなかに製鉄炉跡が6基集中して発見された。館越遺跡では18基の木炭窯跡が調査され、いずれも大規模なものである。

平安時代の集落跡である大田和広畑・四ツ栗・広谷地・熊平B・大田切・東広畑Bなどの諸遺跡が調査されている。平安時代後期と推定されている「大悲山の石仏」は3カ所の石仏があり、国指定文化財とされている。

中世になると行方郡は相馬氏の支配となる。相馬氏関連の遺跡としては小高城跡があり、県指定の文化財とされている。建武3年(1336)に築かれ、以後中村城に移るまで約280年相馬氏の居城としていた。現在は小高神社が鎮座し、相馬野馬追では野馬懸が行われている。その他に相馬氏の家臣である岡田氏が建武元年(1334)に築いた岡田館跡がある。

近世の遺跡として、野馬土手がある。寛文6年(1666)に野馬の保護と農作物への被害を防ぐために野馬追原周辺に築いたものである。現状では畔原・菖蒲沢・高木戸に僅かに残っている。その他には塩田跡がある。井田川浦で入浜式製塩が行われ、南新田・北新田などの塩田跡が遺跡として登録されている。

(吉野)

参考・引用文献

- 小高町 1975 『小高町史』
 福島県農地林務部農地計画課 1990 『土地分類基本調査 原町・大甕』
 福島県教育委員会 1996 『福島県遺跡地図 浜通り地方』
 西 徹雄編 2000 『図説 相馬・双葉の歴史』郷土出版社

第1編 四ツ栗遺跡 (3次調査)

遺跡記号 MSC-YTG
所在地 南相馬市小高区川房字四ツ栗
時代・種類 平安時代の集落跡・製炭跡
調査期間 平成20年7月1日～9月26日
調査員 吉田秀享・吉野滋夫・本田拓基

第1章 遺跡の位置と調査経過

第1節 位置と地形

四ツ栗遺跡は南相馬市小高区大字川房字四ツ栗に位置する。小高区は南相馬市でも南部を占め、南側は双葉郡浪江町と接し、本遺跡が位置する川房地区は、小高区の南東端を占めている。

遺跡はJR常磐線桃内駅の西方約3.8kmに位置する。本遺跡の西側には県道相馬・浪江線が南北方向に通っている。地形的には、西側に阿武隈高地の東縁中起伏帯にあたる標高200mの山地・丘陵地があり、東側には小高川支流の川房川沿いに発達した標高60～80mの中位段丘が広がっている。

四ツ栗遺跡は川房地区の北東端に位置する。この場所は川房川右岸に発達した中位段丘に相当し、標高は70mほどである。この段丘は西から東に向かって緩やかに傾斜し、丘陵によって南北が画されている。現況は水田・蔬菜畑に利用されている。

(古野)

第2節 調査経過

四ツ栗遺跡は、昭和63年度に実施した相双地区遺跡分布調査で新発見された遺跡である。平成元年度には、県営請戸川農業水利事業関連の分布調査が実施された。試掘調査の結果、遺跡推定範囲が81,750㎡となった。これを受けて、平成2年度に1次調査となる460㎡について発掘調査が実施された。検出された遺構は、平安時代の竪穴住居跡・掘立柱建物跡・土坑などである。

平成9年度には常磐自動車道延伸部の表面調査により、遺跡推定範囲が81,750㎡から292,500㎡へと拡大した。そのうち、工区内面積は28,800㎡である。

平成16年度には18,700㎡を対象に試掘調査が実施された。その結果、要保存面積は9,500㎡とされた。試掘調査の結果を受けて、平成17年度に2次調査となる発掘調査が4,450㎡について実施された。検出された遺構は平安時代の竪穴住居跡と土坑などである。同年度には更に1,100㎡を対象に試掘調査が実施されたが、保存面積からは除外された。

平成18年度には遺跡推定範囲として残った9,000㎡を対象に分布調査が実施され、工区内の試掘調査がすべて終了した。その結果、保存面積が3,000㎡となり、これにより路線内の要保存面積12,500㎡が確定した。

平成20年度の発掘調査は3次調査であり、7,500㎡を調査対象面積として、7月1日から調査を開始した。調査区の草刈・縄張りを行い、バックホーでの表土除去を行った。プレハブ・トイレ等の設置後、作業員による遺構検出を調査区北側範囲(IV区と呼称)から開始した。併行して、測量杭・標高杭の打設を行った。IV区からは土坑を4基検出し、精査・記録を行った。地形図の作成後、旧石器の有無を確認してIV区の調査を7月中旬に終了した。この頃には調査区南側範囲(III区と呼称)

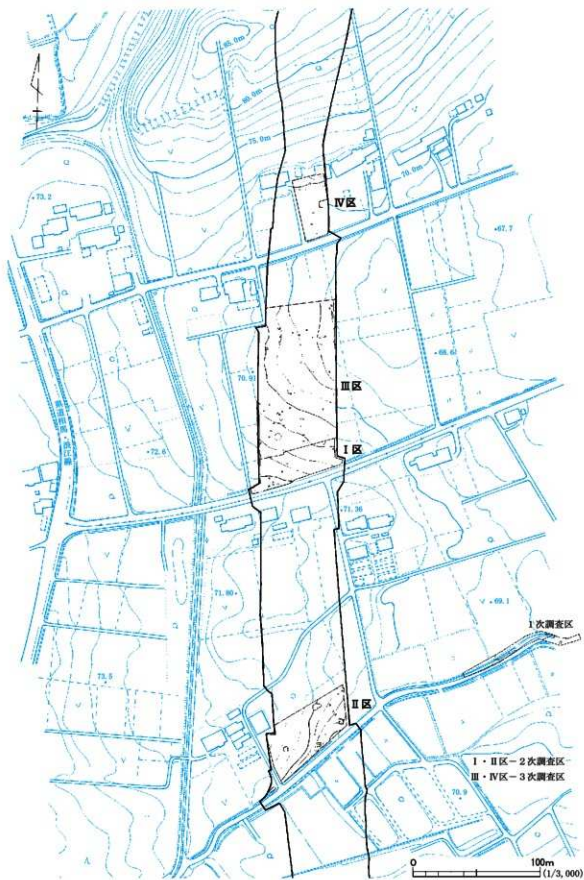


図1 調査区・工事計画図

もバックホーによる表土剥ぎを終了した。

引き続き、Ⅲ区に作業員を移動させ遺構検出を開始した。併せて地形図の作成を行った。8月上旬には遺構検出が終了し、40基以上の土坑が確認された。このため、検出した土坑の精査・記録を順次進めて行った。調査は順調に推移していったが、8月下旬になると連日の降雨により、作業日の確保が困難となった。9月に入っても天候は安定しなかったが、空中写真撮影を9月5日に実施することができた。そして、9月中旬にはすべての遺構の精査・記録を終了した。

その後、引き続き旧石器の有無を確認するための掘り下げを行い9月19日には、この調査も終了した。9月25日には器材の整理・搬出を行い、これにより、工区内の本発掘調査がすべて終了した。9月26日には、工事事務所に調査区を引き渡した。調査区の引き渡しに際して、調査区の一部を埋め戻すことを取り決め、この作業を9月30日に実施した。

今回の調査により、常磐自動車道建設予定地内の本遺跡の調査は全て終了した。(12,500㎡-2次調査4,450㎡+3次調査7,500㎡+道路部分立会等面積550㎡)=0㎡ (吉野)

第3節 調査方法

四ツ栗遺跡3次調査では、2次調査に準じて遺構・遺物の位置を特定させるため、国土座標に一致させたグリッドを、4m方眼で設定した。グリッド名は2次調査区との重複を避けるため、X=171,080、Y=97,832を基点として北から南に向かって100~152とした。西から東に向かってはA~Pと2次調査区のグリッド名と一致させている。

記録に際しては、地形測量図を200分の1で作成し、遺構図は10分の1を基本とし、規模の大きな遺構については20分の1で作成した。記録写真は35mmモノクローム・カラーリバーサルフィルムを使用して撮影した。また、上空からの調査区全体の写真撮影も行った。

旧石器の有無を確認するためにⅢ区のC133・146、D2・141、G129・137、M127・144、L136・150グリッド、Ⅳ区のJ103、K102、L103、M110グリッドを対象に掘り下げを実施した。その結果、遺物は出土しなかった。

記録資料や遺物などは定められた基準に則り、整理を行い福島県文化財センター白河館に収蔵される予定である。 (吉野)

第2章 遺構と遺物

第1節 遺跡の概要と基本土層

遺跡の概要

四ツ栗遺跡3次調査で検出された遺構は、土坑が49基、溝跡1条、性格不明遺構1基である。調査区の大半は、大規模な土取りや耕作の痕跡などが著しく遺構の遺存状態は良好ではない。

主要な遺構である土坑の大半は、壁面が焼土化し堆積土に木炭を含んでいる木炭焼成土坑である。これらの土坑は、数基が近接した位置にあるものと、離れた位置に点在しているものとに分けられる。

基本土層

L I は黒褐色土、現表土である。主に蔬菜畑などの耕作土として利用されている。

L II はL II a、L II bに細分した。いずれも黒褐色土で、粘性・縮まりがややある。IV区北部のみで確認した。層厚はL II aが20cm、L II bが10cm、L II bは平安時代の旧表土に相当する。

L III は黄褐色土で、層厚は30cm、粘性があり、縮まりがややある。遺構検出面で、IV区北部以外のL I 以下はすべてL III である。

L IV は明黄褐色土で粘性があり、縮まりがややある。旧石器確認のために掘り下げて確認した層である。

第2節 土 坑

四ツ栗遺跡1～3次調査では土坑を66基検出した。そのうち3次調査では49基を検出した。その大半は壁面が焼土化し、堆積土に木炭を含んでいるものである。この特徴から木炭焼成土坑と考えている。そのなかには、掘形を有するものがある。

時期は出土遺物が木炭のみで明確ではないが、主体的な時期は平安時代を考えている。なお、遺構番号については、2次調査からの連続した番号を付した。このため、本次調査での土坑番号は18号土坑から始まる。

18号土坑 SK18(図4、写真5)

本土坑はIV区北側のK103グリッドにあり、L II b 上面で検出した。標高71mの南向き緩斜面にあり、周囲には遺構は確認されなかった。平面形は不整長方形で、長軸方向はN62°Wである。規模は長軸が123cm、短軸が114cm、深さは29cmである。周壁は緩やかに外傾しながら立ち上がり、底面は東側に向かって傾斜している。堆積土は2層に区分した。ℓ1は自然堆積土で、ℓ2は木炭焼成に伴う堆積土である。

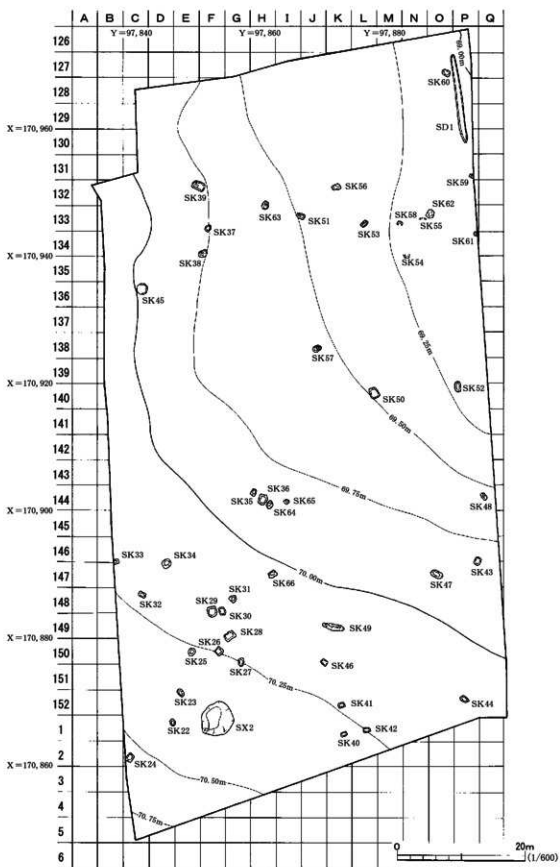


图2 III区遺構配置図

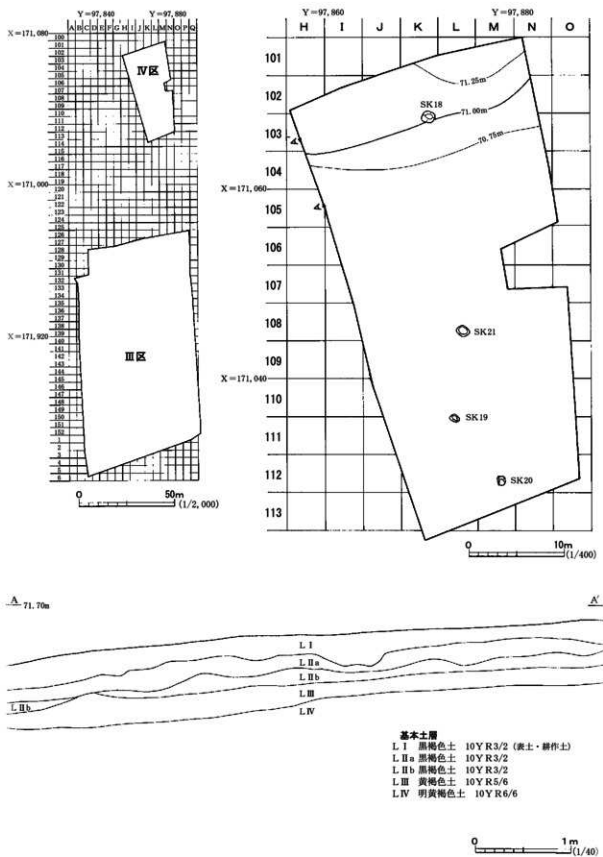


図3 IV区遺構配置図, グリッド配置図, 基本土層

本土坑のℓ2からは多くの木炭片が出土した。出土した木炭について放射性年代測定と樹種同定を実施した。年代測定の暦年較正年代(1σ)では、805~889AD(60.2%)との結果がでている。樹種の同定結果では全てクリであった。

本土坑は木炭を多量に含む層が認められることから、木炭焼成土坑と考えている。時期については9世紀代の測定値が出ていることから、ほぼ妥当な年代と思われる。

19号土坑 SK19(図4, 写真5)

本土坑はIV区南西部のL111グリッドにあり、LⅢ上面で検出した。北側に21号土坑が、南側に20号土坑が位置する。平面形は長方形で、長軸方向はN44°Wである。規模は長軸が94cm、短軸が72cm、深さが14cmである。東側中央部の壁面が焼土化している。壁は緩やかに外傾しながら立ち上がり、底面は平坦である。堆積土は5層に区分した。ℓ1~5は自然堆積土で、ℓ5が木炭焼成に伴う堆積土である。

本土坑は壁面の一部が焼土化し、堆積土に木炭を含む層が認められることから木炭焼成土坑と考えている。時期については明確ではないが平安時代の範ちゅうで考えている。

20号土坑 SK20(図4, 写真5)

本土坑はIV区南端のM112グリッドにあり、LⅢ上面で検出した。北側に19号土坑が位置する。平面形は不整長方形で、長軸方向はN44°Wである。規模は長軸が90cm、短軸が77cm、深さが3cmである。底面はほぼ平坦である。堆積土は2層に区分し、各層とも自然堆積土の状況を示す。

本土坑は遺存状態が悪く、周壁の大半が欠損しているが、平面形や堆積土から木炭焼成土坑と考えている。時期は概ね平安時代と推定している。

21号土坑 SK21(図4, 写真5)

本土坑はIV区中央やや南寄りのL108グリッドにあり、LⅢ上面で検出した。南側に19号土坑が位置する。平面形は長方形で、長軸方向はN32°Wである。東西壁の一部が崩れているが、壁はやや直立気味に立ち上がり、底面にはやや凹凸が見られる。規模は長軸が110cm、短軸が100cm、深さが40cmである。堆積土は4層に区分した。ℓ1~3は自然堆積土で、ℓ4は木炭焼成に伴う堆積土である。ℓ3から出土した木炭については、樹種同定を実施した結果、全てクリであった。

本土坑は堆積土に木炭を多量に含む層があることから、木炭焼成土坑と考えている。時期については、平安時代と推定している。

22号土坑 SK22(図4, 写真5)

本土坑はⅢ区南西部のD1グリッドにあり、LⅢ上面から検出した。東側に2号性格不明遺構が、北側に23号土坑が位置する。平面形は長方形で、長軸方向はN37°Wである。規模は長軸が87cm、

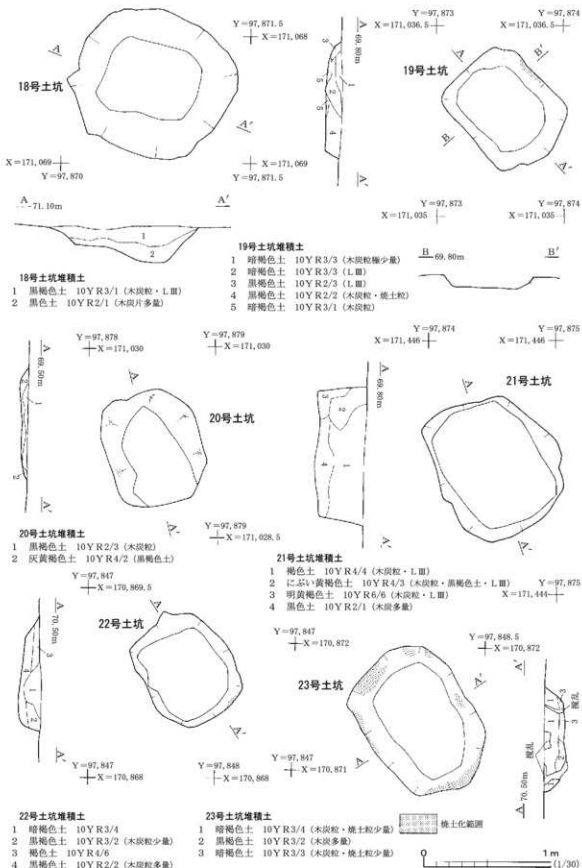


図4 18~23号土坑

短軸が76cm、深さが20cmである。北壁と西壁の一部が崩れているが、南壁の一部が焼土化している。壁は外傾しながら立ち上がり、底面は南側が窪む。堆積土は4層に区分した。ℓ1～3は自然堆積土で、ℓ4は木炭焼成に伴う堆積土である。ℓ4から出土した木炭について樹種同定を実施した。その結果は、クリであった。

本土坑は壁面が焼土化し、堆積土に木炭が多量に含まれていることから、木炭焼成土坑と思われる。時期は平安時代と考えている。

23号土坑 SK23(図4, 写真5)

本土坑はⅢ区南西部のE152グリッドにあり、LⅢ上面で検出した。南東側に2号性格不明遺構が、北側に25号土坑が、南側に22号土坑が位置している。平面形は長方形で、長軸方向はN37°Wである。規模は長軸が120cm、短軸が84cm、深さが16cmである。本土坑は木の根による攪乱のため、壁や堆積土などが破壊されている。各壁面とも部分的に焼土化していた。壁は外傾気味に立ち上がり、底面はやや凹凸気味である。ℓ2・3から出土した木炭について樹種同定を実施した。その結果はℓ2出土木炭がクリで、ℓ3出土木炭がモミ属であった。

本土坑は壁面が焼土化し、堆積土に木炭が含まれているので木炭焼成土坑と思われる。時期は従来の年代観から平安時代と考えている。

24号土坑 SK24(図5, 写真5)

本土坑はⅢ区南西端のC2グリッドにあり、LⅢ上面で検出した。北東側には22号土坑が位置する。平面形は長方形で、長軸方向はN30°Eである。規模は長軸が124cm、短軸が93cm、深さが20cmである。各壁面とも部分的に焼土化している。北東壁が崩れているが、壁面が焼土化していることから、使用時においてこのような状態であったと思われる。壁は北東側を除いて直立気味に立ち上がり、底面は中央部が窪む。堆積土は6層に区分した。ℓ1～4は自然堆積土で、ℓ5・6は木炭焼成に伴う堆積土である。

本土坑は壁面が焼土化し、堆積土に木炭を多量含むことから木炭焼成土坑と考えている。時期は平安時代と想定している。

25号土坑 SK25(図5, 写真5)

本土坑はⅢ区の南西部E150グリッドにあり、LⅢ上面で検出した。東側には26号土坑が、南側には23号土坑が位置する。平面形は不整形長方形で、長軸方向はN33°Eである。規模は長軸が126cm、短軸が106cm、深さが12cmである。壁は外傾しながら立ち上がり、底面は平坦である。堆積土は3層に区分したが、耕作痕などによる攪乱が著しい。ℓ1は自然堆積土で、ℓ2・3は木炭焼成に伴う堆積土である。

本土坑の壁面は焼土化していないが、堆積土に焼土が含まれていることから、本来は焼土化して

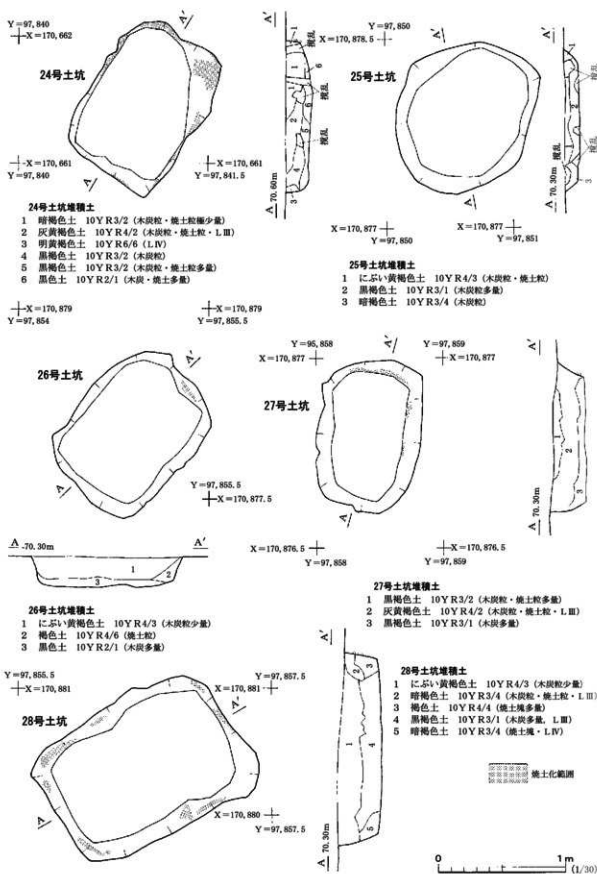


図5 24~28号土坑

いた可能性が考えられる。また、堆積土に木炭が含まれていることから木炭焼成土坑と考えている。時期は平安時代と想定している。

26号土坑 SK26(図5, 写真6)

本土坑はⅢ区南西部のF150グリッドにあり、LⅢ上面で検出した。周辺には25・27・28号土坑が位置している。平面形は長方形で、長軸方向はN43°Eである。規模は長軸が124cm、短軸が93cm、深さが23cmである。壁は上端の崩れが著しく、逆「ハ」の字状に立ち上がる。壁面の一部が焼土化している。底面は凹凸気味である。堆積土は3層に区分した。ℓ1・2は自然堆積土で、ℓ3は木炭焼成に伴う堆積土である。

本土坑の機能は、壁面の焼土や木炭を多量に含む堆積土などから、木炭焼成土坑と考えている。時期は平安時代と想定している。

27号土坑 SK27(図5, 写真6)

本土坑はⅢ区南西部のG150グリッドにあり、LⅢ上面で検出した。周囲には西側に26号土坑、北西側に28号土坑が位置する。平面形は長方形で、長軸方向はN7°Eである。規模は長軸が120cm、短軸が84cm、深さ25cmである。西側壁上端の崩れが著しく、各壁は緩やかに外傾しながら立ち上がる。壁面の一部が焼土化している。底面はほぼ平坦である。堆積土は3層に区分した。ℓ1・2とも自然堆積土で、ℓ3が木炭焼成に伴う堆積土である。

本土坑の特徴から、木炭焼成土坑を考えている。時期は従来の調査例から平安時代と考えている。

28号土坑 SK28(図5, 写真6)

本土坑はⅢ区南西部のG149グリッドにあり、LⅢ上面で検出した。周囲には北側に29～31号土坑、南側に26号土坑がある。平面形は長方形であるが、南東隅がやや崩れている。長軸方向はN62°Eである。規模は長軸が154cm、短軸114cm、深さ32cmである。壁は外傾気味に立ち上がり、壁面が部分的に焼土化している。底面はほぼ平坦である。堆積土は5層に区分した。ℓ1～3・5が自然堆積土で、ℓ4が木炭焼成に伴う堆積土である。ℓ1から縄文土器が出土しているが、流れ込みと判断している。

本土坑は規模が大きいものである。その機能は壁面が焼土化し、木炭を多量に含む堆積土があることから木炭焼成土坑と考えている。時期は従来の調査例を参考にすると平安時代と思われる。

29号土坑 SK29(図6・13, 写真6・14)

本土坑はⅢ区南西部のF148グリッドにあり、LⅢ上面で検出した。周囲には東接して30号土坑が位置している。平面形は不整形長方形で、壁上端の崩れが著しい。長軸方向はN23°Wである。規模は長軸が136cm、短軸が118cm、深さが28cmである。壁は外傾しながら立ち上がり、底面の南半分

から掘形を確認した。堆積土は5層に区分した。ℓ1・2・4は自然堆積土、ℓ3は木炭焼成に伴う堆積土、ℓ5は掘形内堆積土である。ℓ4からは図13-1に示した石織が出土した。凹基無蓋織で、基部の袂りが深いものである。掘形を埋める際に混入したものと考えている。

本土坑は掘形を有するなど、他の土坑にない特徴がある。ただ、本土坑の堆積土には木炭が多量に含まれていることから、木炭焼成土坑と考えている。時期は従来の調査例から平安時代と考えている。

30号土坑 SK30(図6, 写真6)

本土坑はⅢ区南西部のF148グリッドにあり、LⅢ上面で検出した。周囲には西接して29号土坑が位置する。平面形は長方形であり、長軸方向はN20°Wである。規模は長軸が110cm、短軸が92cm、深さ3cmである。遺存状態が悪く、壁の立ち上がりは不明である。底面は平坦である。堆積土は1層のみで、木炭焼成に伴う堆積土と判断した。

本土坑は削平により、壁の大半が欠損し底面際しか遺存していない。土坑の機能は、堆積土に木炭が多量に含まれていることから、木炭焼成土坑と考えている。時期は従来の調査例を参考にするとして平安時代と考えている。

31号土坑 SK31(図6, 写真6)

本土坑はⅢ区南西部のG148グリッドにあり、LⅢ上面で検出した。周囲には南西側に29・30号土坑、北東側に66号土坑が位置する。平面形は不整長方形で、攪乱により西壁が崩れている。長軸方向はN46°Eを示す。規模は長軸が106cm、短軸が86cm、深さが10cmである。壁は外傾しながら立ち上がり、壁面の一部が焼土化している。底面には僅かに凹凸がみられる。堆積土は2層に区分したが、攪乱の影響が著しい。ℓ1・2とも木炭焼成に伴う堆積土である。

本土坑は壁面が焼土化し、堆積土に木炭が多量に含まれていることから木炭焼成土坑と考えている。時期は出土遺物がないが平安時代を想定している。

32号土坑 SK32(図6, 写真6)

本土坑はⅢ区南西部のC148グリッドにあり、LⅢ上面で検出した。周囲には北西側に33号土坑、北東側に34号土坑が位置する。平面形は不整長方形であり、長軸方向はN56°Wを示す。規模は長軸が116cm、短軸が90cm、深さが26cmである。周壁は攪乱の影響を受け、本来の姿を保っていない。特に北壁の崩れが著しい。壁は緩やかに外傾し、底面は西側部分が一段深くなっている。堆積土は3層に区分したが、攪乱の影響が著しい。ℓ1は自然堆積土、ℓ2は木炭焼成に伴う堆積土、ℓ3には基盤層としたLⅣが含まれていることから、人為堆積土と考えている。

本土坑はその形状や堆積土に木炭が含まれていることから、木炭焼成土坑と考えている。時期は従来の調査例から平安時代と考えている。

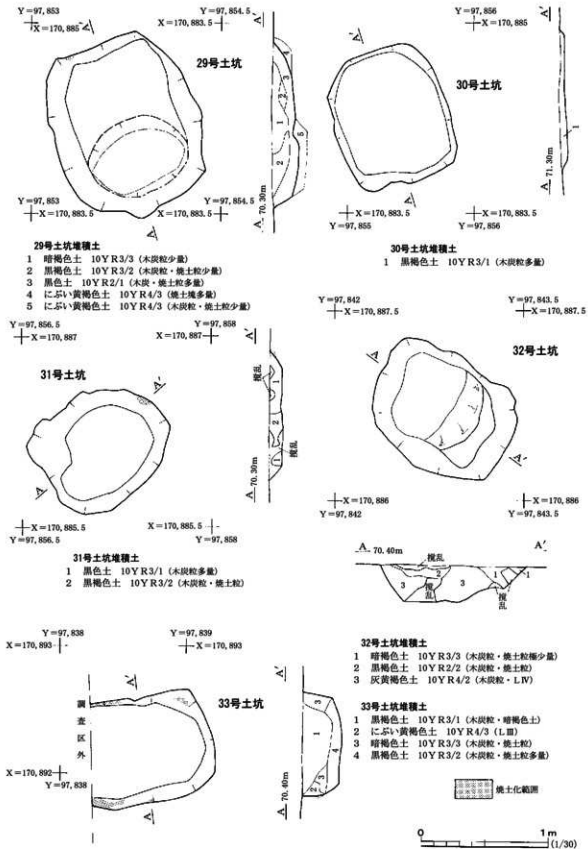


図6 29～33号土坑

33号土坑 SK33(図6, 写真6)

本土坑はⅢ区西端のB146・147グリッドにあり、LⅢ上面から検出した。周囲には東側に34号土坑、南東側に32号土坑が位置している。本土坑は調査区際に位置し、西壁側は調査区外に伸びている。平面形は長方形で、長軸方向はN82°Eを示すものと考えている。規模は現状での長軸が98cm、短軸が84cm、深さ32cmである。壁はやや直立気味に立ち上がり、壁面は部分的に焼土化している。底面は中央部がやや窪む。堆積土は4層に区分した。ℓ1～3は自然堆積土で、ℓ4は木炭焼成に伴う堆積土である。

本土坑は壁面が焼土化し、堆積土に木炭を多量に含むことから木炭焼成土坑と考えている。時期は従来の調査例から平安時代と考えている。

34号土坑 SK34(図7, 写真7)

本土坑はⅢ区南西部のD146・147グリッドにあり、LⅢ上面から検出した。周囲には西側に33号土坑が、南西側に32号土坑が位置している。平面形は長方形で、南東隅の壁が欠損している。長軸方向はN62°Eを示す。規模は長軸が144cm、短軸が134cm、深さが30cmである。壁の立ち上がりは東半分が直立気味であるが、西半分は緩やかに外傾している。壁面は部分的に焼土化している。底面は西から東に向かって傾斜している。堆積土は3層に区分した。ℓ1・2は自然堆積土で、ℓ3は木炭焼成に伴う堆積土である。

本土坑は壁面が焼土化し、堆積土に多量の木炭を含むことから木炭焼成土坑と考えている。時期は従来の調査例から平安時代と考えている。

35号土坑 SK35(図7, 写真7)

本土坑はⅢ区中央部のH144グリッドにあり、LⅢ上面で検出した。周囲には南東部に36・64・65号土坑が位置する。本土坑は東・西壁の一部が遺存するのみで、他の壁は攪乱によりすべて欠損している。平面形は長方形と推定した。規模は長軸が推定で110cm、短軸が78cm、深さが18cmである。壁は外傾しながら立ち上がり、壁面は部分的に焼土化している。底面は「U」字状となっている。堆積土は1層で、ℓ1は木炭焼成に伴う堆積土である。

本土坑の遺存状態は悪いが、壁面が焼土化し、堆積土に多量の木炭を含むことから木炭焼成土坑と考えている。時期は従来の調査例から平安時代と考えている。

36号土坑 SK36(図7, 写真7)

本土坑はⅢ区中央部のH144グリッドにあり、LⅢ上面で検出した。周囲には北西側に35号土坑、南東側に64号土坑が位置する。平面形は長方形であるが、北壁が崩れている。長軸方向はN30°Eを示す。規模は長軸が154cm、短軸が108cm、深さは30cmである。壁は外傾しながら立ち上がり、壁

面は部分的に焼土化している。底面はほぼ平坦である。

堆積土は7層に区分した。ℓ1～3が自然堆積土、ℓ4・7が木炭焼成に伴う堆積土、ℓ5・6が人為的に埋め戻した堆積土である。堆積土の観察から、2回に渡って木炭焼成を行った可能性が高いと推測している。

本土坑は規模の大きなものである。機能は壁面が焼土化し、堆積土に木炭が多量含まれていることから木炭焼成土坑と考えている。本土坑は木炭焼成を2回行っているなど、他の土坑にない特徴がある。時期は従来の調査例から平安時代と考えている。

37号土坑 S K37(図7, 写真7)

本土坑はⅢ区北西部のF133グリッドにあり、LⅢ上面で検出した。周囲には北側に39号土坑が、南側に38号土坑が位置する。平面形は楕円形であり、長軸方向はN8°Eを示す。規模は長軸が94cm、短軸が83cm、深さが12cmである。壁は外傾しながら立ち上がり、底面は凹凸が著しい。堆積土は2層に区分した。ℓ1が自然堆積土、ℓ2が木炭焼成に伴う堆積土である。

本土坑は壁面の焼土化が認められないが、堆積土に木炭が多量に含まれていることから木炭焼成土坑と考えている。時期は従来の調査例から平安時代と考えている。

38号土坑 S K38(図7, 写真7)

本土坑はⅢ区の北西部のF134グリッドにあり、LⅢ上面で検出した。周囲には北側に37号土坑が位置する。平面形は不整形長方形、長軸方向はN64°Eを示す。規模は長軸が128cm、短軸が104cm、深さが18cmである。壁は外傾しながら立ち上がり、壁面が部分的に焼土化している。底面は凹凸が著しい。

本土坑は掘形を有する。掘形の平面形は不整形長方形である。規模は長軸が125cm、短軸が104cm、深さが54cmである。断面形は襜鉢状で南壁が段状を呈している。

堆積土は5層に区分した。ℓ1・2が自然堆積土、ℓ3が木炭焼成に伴う堆積土、ℓ4・5が掘形内を埋め戻した堆積土である。

本土坑は掘形を有するなど、他の土坑にない特徴を持つ。その機能は、壁面が焼土化し堆積土に木炭を多量に含んでいることから木炭焼成土坑と考えている。時期は従来の調査例から平安時代と考えている。

39号土坑 S K39(図8, 写真7)

本土坑はⅢ区北西部のE・F132グリッドにあり、LⅢ上面で検出した。周囲には南側に37号土坑が位置する。平面形は隅丸長方形であり、長軸方向はN53°Wを示す。規模は長軸が163cm、短軸が114cm、深さが22cmである。壁は外傾しながら立ち上がり、壁面は部分的に焼土化している。底面は凹凸が著しい。本土坑の底面北半分に掘形が形成されていた。掘形の平面形は円形で径が93cm、

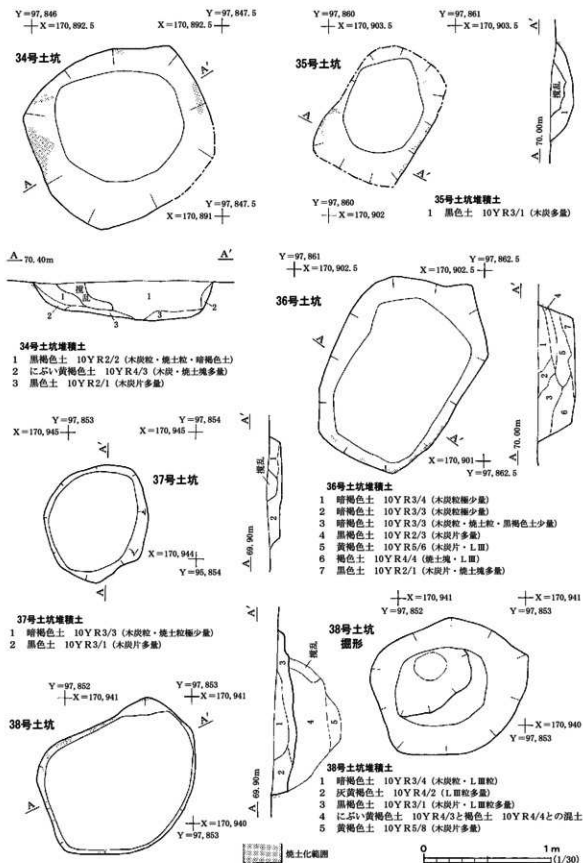


図7 34~38号土坑

深さが44cmである。壁は外傾しながら立ち上がり、底面は中央部に向かって傾斜している。

堆積土は4層に区分した。ℓ1が自然堆積土、ℓ2が木炭焼成に伴う堆積土、ℓ3・4が掘形内を埋め戻した堆積土である。

本土坑は規模が大きい。さらに底面の半分に掘形を有する。同じような特徴は、29・51・57・63号土坑でもみられる。本土坑の機能は壁面が焼土化し、堆積土に木炭が多量に含まれていることから木炭焼成土坑と考えている。時期は従来の調査例から平安時代としたい。

40号土坑 SK40(図8, 写真7)

本土坑はⅢ区南東部のK1グリッドにあり、LⅢ上面で検出した。周囲には北側に41号土坑が、東側に42号土坑が位置する。平面形は長方形であり、長軸方向はN70°Eを示す。規模は長軸が100cm、短軸が68cm、深さが9cmである。遺存状態が不良なため、壁の立ち上がりは不明である。底面は北から南に向かって傾斜している。堆積土は3層に区分した。ℓ1・2は木炭焼成に伴う堆積土、ℓ3は焼成前に人為的に坑内を埋め戻した堆積土である。

本土坑は遺存状態が不良なものであるが、木炭焼成に際して底面を埋め戻している。同じような特徴は41・45号土坑でもみられた。本土坑の機能は、堆積土に木炭が多量に含んでいることから木炭焼成土坑と考えている。時期は従来の調査例から平安時代と考えている。

41号土坑 SK41(図8, 写真8)

本土坑はⅢ区南東部のK152グリッドにあり、LⅢ上面で検出した。周囲には南側に40号土坑が、北西側に46号土坑が位置する。平面形は長方形であり、長軸方向はN68°Eを示す。規模は長軸が102cm、短軸が73cm、深さが18cmである。壁は外傾しながら立ち上がるが、底面際の崩れが著しい。壁面は部分的に焼土化している。底面は中央部が窪んでいる。堆積土は4層に区分した。ℓ1は自然堆積土、ℓ2は木炭焼成に伴う堆積土、ℓ3・4は坑内を埋め戻した堆積土である。

本土坑は坑内を埋め戻したのちに焼成を行っている。同様な例は40・45号土坑でもみられる。本土坑は壁面が焼土化し、堆積土に木炭が多量含まれていることから木炭焼成土坑と考えている。時期は従来の調査例から平安時代と考えている。

42号土坑 SK42(図8, 写真8)

本土坑はⅢ区南東部のL1グリッドにあり、LⅢ上面で検出した。周囲には西側に40号土坑が、北西側に41号土坑が位置する。平面形は長方形であり、長軸方向はN75°Eを示す。規模は長軸が120cm、短軸が74cm、深さは5cmである。本土坑は遺存状態が悪く、壁の立ち上がりは僅かである。壁面は部分的に焼土化している。底面はほぼ平坦である。堆積土は2層に区分した。ℓ1は自然堆積土、ℓ2は木炭焼成に伴う堆積土である。

本土坑は壁面が焼土化し、堆積土に木炭が多量に含んでいることから木炭焼成土坑と考えている。

時期は従来の調査例から平安時代と考えている。

43号土坑 SK43(図8, 写真8)

本土坑はⅢ区南西部のP146グリッド周辺に位置し、検出面はLⅢ上面である。周囲には北側に48号土坑が、南西側には47号土坑が位置する。平面形は長方形であるが南東隅と東壁の一部が張出している。長軸方向はN62°Eを示す。規模は長軸が126cm、短軸が90cm、深さが12cmである。壁は外傾しながら立ち上がり、壁面は部分的に焼土化している。底面は平坦である。堆積土は2層に区分した。ℓ1は自然堆積土、ℓ2は木炭焼成に伴う堆積土である。ℓ1・2から出土した木炭2点について樹種同定を実施したところ、いずれもクリであった。

本土坑は壁面が焼土化し、堆積土に木炭を多量に含んでいることから木炭焼成土坑と考えている。時期は従来の調査例から平安時代と考えている。

44号土坑 SK44(図9, 写真8)

本土坑はⅢ区南東隅のP152グリッドにあり、LⅢ上面で検出した。平面形は長方形であるが南東隅が張出している。長軸方向はN46°Wを示す。規模は長軸が133cm、短軸が88cm、深さが12cmである。壁は外傾しながら立ち上がり、壁面は部分的に焼土化している。底面は凹凸している。堆積土は3層に区分した。ℓ1が自然堆積土、ℓ2・3が木炭焼成に伴う堆積土である。

本土坑は壁面が焼土化し、堆積土に木炭を多量含んでいることから木炭焼成土坑と考えている。時期は従来の調査例から平安時代と考えている。

45号土坑 SK45(図9, 写真8)

本土坑はⅢ区北西部のC136グリッドにあり、LⅢ上面で検出した。周囲には北東側に38号土坑が位置する。平面形は東壁と南壁の一部が欠損しているが、不整形形と考えている。長軸方向はN7°Wを示す。規模は長軸が164cm、短軸が150cm、深さが22cmである。本土坑は遺存状態が不良なため、壁の立ち上がりが明確ではない。底面は凹凸が著しい。堆積土は3層に区分した。ℓ1・2は木炭焼成に伴う堆積土、ℓ3は焼成前に埋め戻した堆積土である。

本土坑は遺存状態が不良で壁の立ち上がりが明確ではないが、坑内を埋め戻して木炭焼成を行っている。同一例として40・41号土坑が挙げられる。本土坑の堆積土に木炭が含まれていることから、木炭焼成土坑と考えている。時期は従来の調査例から平安時代と思われる。

46号土坑 SK46(図9, 写真8)

本土坑はⅢ区南東部のJ150グリッドにあり、LⅢ上面から検出した。周辺には北側に49号土坑が、南東側に41号土坑が位置する。平面形は長方形であり、長軸方向はN50°Wを示す。規模は長軸が110cm、短軸が74cm、深さ14cmである。壁は外傾しながら立ち上がり、底面は平坦である。壁

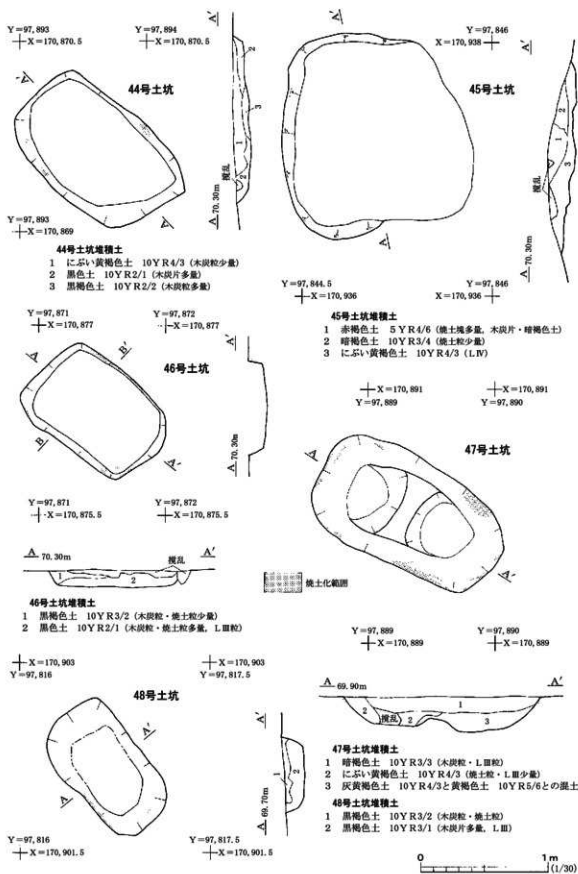


図9 44~48号土坑

面・底面が部分的に焼土化している。堆積土は2層に区分した。ℓ1は自然堆積土、ℓ2は木炭焼成に伴う堆積土である。

本土坑は壁面・底面が焼土化し、堆積土に木炭が多量に含まれていることから、木炭焼成土坑と考えている。時期は従来の調査例から平安時代と考えている。

47号土坑 SK47(図9, 写真8)

本土坑はⅢ区南東部のO147グリッドにあり、LⅢ上面で検出した。周囲には北東側に43号土坑が位置する。平面形は隅丸長方形であり、長軸方向はN58°Wを示す。規模は長軸が156cm、短軸が84cm、深さが30cmである。壁は緩やかに外傾しながら立ち上がり、壁面は部分的に焼土化している。底面は中央部に高まりがある。堆積土は3層に区分した。ℓ1は自然堆積土、ℓ2・3は坑内を埋め戻した堆積土である。

本土坑は底面の中央部に高まりがあり、他のものと形状が異なっている。堆積土には木炭焼成に伴う堆積土はないが、壁面が焼土化していることから木炭焼成土坑と考えている。時期は従来の調査例から平安時代と考えている。

48号土坑 SK48(図9, 写真8)

本土坑はⅢ区中央部東端のQ144グリッドにあり、LⅢ上面から検出した。周囲には南側に43号土坑が位置する。平面形は長方形であり、長軸方向はN58°Wを示す。規模は長軸が110cm、短軸が60cm、深さが16cmである。壁は外傾しながら立ち上がり、壁面が部分的に焼土化している。底面は平坦である。堆積土は2層に区分し、ℓ1は自然堆積土、ℓ2は木炭焼成に伴う堆積土である。

本土坑は壁面が焼土化し、堆積土に木炭が多量に含まれていることから木炭焼成土坑と考えている。時期は従来の調査例から平安時代と考えている。

49号土坑 SK49(図10, 写真9)

本土坑はⅢ区南東部のJ・K149グリッドにあり、LⅢ上面で検出した。平面形は長楕円形であり、長軸方向はN80°Wを示す。規模は長軸が260cm、短軸が73cm、深さが40cmである。壁は外傾しながら立ち上がり、底面は中央部が窪む。堆積土は4層に区分した。ℓ1は自然堆積土、ℓ2～4は坑内を埋め戻した堆積土である。

本土坑はⅢ区で多数検出している木炭焼成土坑と異なるものである。その形状から縄文時代の落し穴状土坑と考えている。

50号土坑 SK50(図10, 写真9)

本土坑はⅢ区中央部北東寄りのL140グリッドにあり、LⅢ上面から検出した。周囲には東側に52号土坑が位置する。平面形は長方形であり、長軸方向はN18°Wを示す。規模は長軸が154cm、短

軸が120cm、深さが22cmである。壁は外傾しながら立ち上がり、壁面は部分的に焼土化している。底面は概ね平坦であるが、攪乱部分はその影響により窪んでいる。堆積土は2層に区分した。ℓ1は自然堆積土、ℓ2は木炭焼成に伴う堆積土である。

ℓ2から出土した木炭について、放射性炭素年代測定と樹種同定を1点ずつ実施した。年代測定は暦年較正年代(1σ)では563~622AD(68.2%)である。樹種同定の結果はクリであった。

本土坑は壁面が焼土化し、堆積土に木炭が多量に含まれていることから木炭焼成土坑と考えている。時期については同時期の遺構・遺物などが確認されていないため、他の同種遺構の特徴から平安時代と考えている。

51号土坑 SK51(図10, 写真9)

本土坑はⅢ区北中央部のI・J133グリッドにあり、LⅢ上面から検出した。周囲には北西側に63号土坑が、北東側に56号土坑が位置する。平面形は長方形であり、長軸方向はN70°Wを示す。規模は長軸が116cm、短軸が83cm、深さが12cmである。壁は外傾しながら立ち上がり、壁面が焼土化している。底面は凹凸が著しく、底面の西半分に掘形が形成されている。掘形の平面形は円形、規模は径が56cm、深さが33cmである。堆積土は3層に区分した。ℓ1は木炭焼成に伴う堆積土、ℓ2は焼成前に坑内を埋め戻した堆積土、ℓ3は掘形内を埋め戻した堆積土である。

本土坑は壁面が焼土化し、堆積土に木炭を多量に含んでいることから木炭焼成土坑と考えている。さらに、底面の半分に掘形が形成されている。同様な例として、29・39・57・63号土坑が挙げられる。時期は従来の調査例から平安時代と考えている。

52号土坑 SK52(図10, 写真9)

本土坑はⅢ区東中央部のP139・140グリッドにあり、LⅢ上面から検出した。周囲には西側に50号土坑が位置する。平面形は長方形であり、長軸方向はN6°Wを示す。規模は長軸が150cm、短軸が77cm、深さが16cmである。壁は外傾しながら立ち上がり、壁面は部分的に焼土化している。底面はほぼ平坦である。堆積土は4層に区分した。ℓ1~3は自然堆積土、ℓ4は木炭焼成に伴う堆積土である。

本土坑は壁面が焼土化し、堆積土に木炭を多量に含んでいることから木炭焼成土坑と思われ、時期は従来の調査例から平安時代と考えている。

53号土坑 SK53(図10, 写真9)

本土坑はⅢ区北東部のL133グリッドにあり、LⅢ上面で検出した。周囲には東側に58号土坑が、北西側に56号土坑が位置する。平面形は長方形であり、長軸方向はN33°Eを示す。規模は長軸が163cm、短軸が77cm、深さが20cmである。壁は外傾しながら立ち上がり、底面は凹凸が著しい。堆積土は4層に区分した。ℓ1~3は自然堆積土、ℓ4は木炭焼成に伴う堆積土である。ℓ4からは遺



図10 49～53号土坑

存良好な木炭が壁際から出土した。この木炭について放射性炭素年代測定を1点、樹種同定を4点実施した。年代測定は暦年較正年代(1 σ)では650~687AD(68.2%)であり、樹種同定ではクリが3点、クマシデ属イヌシデ節が1点であった。

本土坑は、堆積土に木炭層があることから木炭焼成土坑と考えている。時期については同時期の遺構・遺物は確認されていないため、他の同種遺構の特徴から平安時代と考えている。

54号土坑 SK54(図11, 写真9)

本土坑はⅢ区北東部のN135グリッドにあり、LⅢ上面で検出した。周囲には北側に53・55・58・62号土坑が位置する。本土坑は攪乱により北半分が欠損しているため、平面形は不明である。規模は短軸が106cm、深さが38cmである。壁は直立気味に立ち上がり、底面は西から東に向かって傾斜している。堆積土は4層に区分した。ℓ1~3は自然堆積土、ℓ4は木炭焼成に伴う堆積土である。

本土坑は、堆積土に木炭を多量に含んでいることから木炭焼成土坑と考えている。時期は従来の調査例から平安時代と考えている。

55号土坑 SK55(図11, 写真9)

本土坑はⅢ区北東部のN133グリッドにあり、LⅢ上面で検出した。周囲には北東側に62号土坑が近接し、西側に58号土坑が位置する。本土坑は攪乱によって大半が欠損し、北西隅のみが遺存している。このため平面形は不明であるが、長方形と推測している。規模は深さが7cmである。壁の立ち上がりや底面の状態は、遺存状態が悪く明確ではない。壁が残っていた箇所では部分的に焼土化していた。堆積土ℓ1は木炭焼成に伴う堆積土である。

本土坑は遺存状態が悪く、平面形が明確ではない。堆積土に木炭が含まれていることから木炭焼成土坑と考えている。時期は従来の調査例から平安時代と考えている。

56号土坑 SK56(図11, 写真10)

本土坑はⅢ区北東部のK132グリッドにあり、LⅢ上面で検出した。周囲には南西側に51号土坑が、南東側に53号土坑が位置する。平面形は隅丸長方形であり、長軸方向はN75°Eを示す。規模は長軸が126cm、短軸が86cm、深さが8cmである。壁の立ち上がりは緩やかで、底面は平坦である。堆積土は2層に区分した。ℓ1は自然堆積土、ℓ2は木炭焼成に伴う堆積土である。ℓ2から出土した木炭1点について樹種同定を実施した。同定結果はクリであった。

本土坑は堆積土に木炭を多量に含んでいることから、木炭焼成土坑と考えている。時期は従来の調査例から平安時代と考えている。

57号土坑 SK57(図11, 写真10)

本土坑はⅢ区中央部北寄りのJ138グリッドにあり、LⅢ上面から検出した。周囲には南東側に

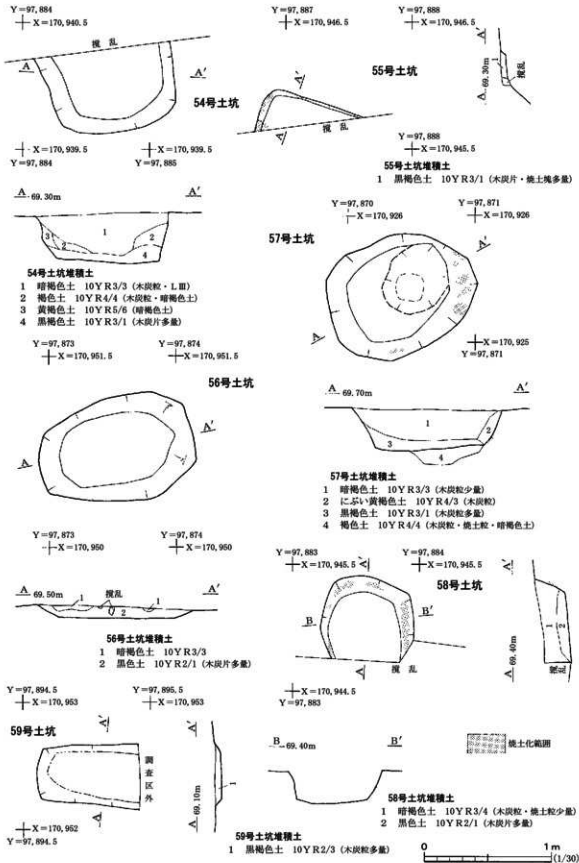


図11 54~59号土坑

50号土坑が位置する。平面形は不整長方形であり、長軸方向はN57°Eを示す。規模は長軸が121cm、短軸が93cm、深さが31cmである。壁は外傾しながら立ち上がり、壁面は部分的に焼土化していた。底面はほぼ平坦であるが、東半分に掘形が形成されている。掘形の平面形は楕円形、規模は長軸が58cm、短軸が48cm、深さが13cmである。

堆積土は4層に区分した。ℓ1・2は自然堆積土、ℓ3は木炭焼成に伴う堆積土、ℓ4は掘形内を埋め戻した堆積土である。

本土坑は壁面が焼土化し、堆積土に木炭が多量に含まれているものである。さらに、底面の掘形は29・39・51・63号土坑などと同様な特徴である。時期は従来の調査例から平安時代と考えている。

58号土坑 S K58(図11, 写真10)

本土坑はⅢ区北東部のM133グリッドにあり、LⅢ上面で検出した。周囲には東側に55号土坑が、南側に54号土坑が位置する。本土坑は南半分が攪乱によって欠損している。このため平面形は不明である。規模は短軸が75cm、深さが24cmである。壁は外傾しながら立ち上がり、壁面は部分的に焼土化している。底面は中央部に向かって傾斜している。堆積土は2層に区分した。ℓ1は自然堆積土、ℓ2は木炭焼成に伴う堆積土である。

本土坑は遺存状態が悪く、平面形が不詳なものである。しかし、壁面が焼土化し堆積土に木炭が多量に含まれていることから、木炭焼成土坑と考えている。時期は従来の調査例から平安時代と思われる。

59号土坑 S K59(図11, 写真10)

本土坑はⅢ区調査区際の東端P131グリッドにあり、LⅢ上面で検出した。周辺には南側に61号土坑が位置する。本土坑の東壁は調査区外にあるため、平面形は明確ではない。規模は短軸が50cm、深さが6cmである。壁の立ち上がりは遺存状態が悪く明確ではない。底面は平坦である。堆積土は1層で、ℓ1は木炭焼成に伴う堆積土である。

本土坑は遺存状態が悪いが、堆積土に木炭を多量に含んでいることから木炭焼成土坑と考えている。時期は従来の調査例から平安時代と思われる。

60号土坑 S K60(図12, 写真10)

本土坑はⅢ区北東端のO127グリッドにあり、LⅢ上面で検出した。周囲には東側に1号溝跡がある。平面形は長方形であり、長軸方向はN68°Wを示す。規模は長軸が124cm、短軸が90cm、深さが18cmである。壁は外傾しながら立ち上がり、壁面は部分的に焼土化している。底面は凹凸が著しい。堆積土は3層に区分した。ℓ1・2が自然堆積土、ℓ3が木炭焼成に伴う堆積土である。

本土坑は壁面が焼土化し、堆積土に木炭を含んでいることから木炭焼成土坑と考えている。時期は従来の調査例から平安時代と思われる。

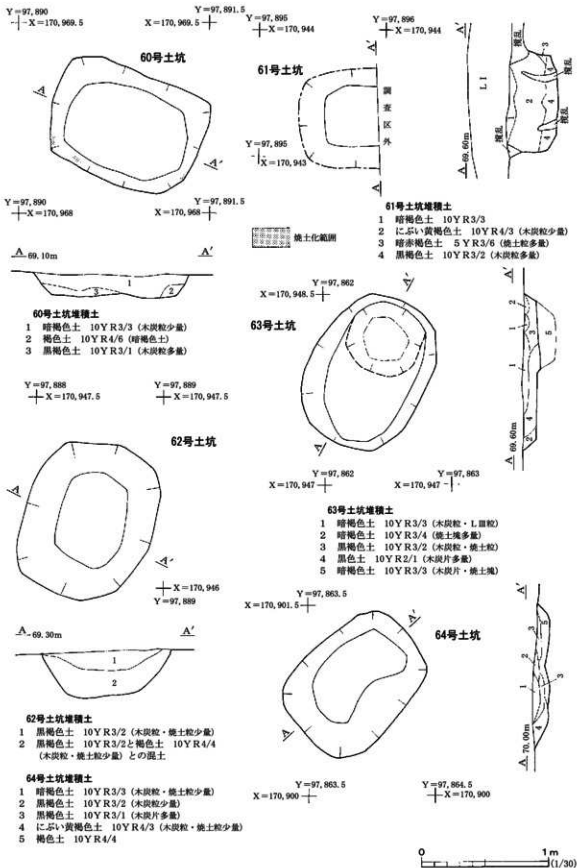


図12 60~64号土坑

61号土坑 SK61(図12, 写真10)

本土坑はⅢ区調査区際の東端P134グリッドにあり、LⅢ上面から検出した。周囲には北側に59号土坑が位置する。平面形は東半分が調査区外にあり、不明である。規模は短軸が80cm、深さが40cmである。

壁は直立しながら立ち上がり、底面は中央部に向かって傾斜している。堆積土は4層に区分した。ℓ1～3は自然堆積土、ℓ4は木炭焼成に伴う堆積土である。

本土坑は堆積土に木炭を多量に含んでいることから、木炭焼成土坑としたい。時期は従来の調査例から平安時代と考えている。

62号土坑 SK62(図12, 写真10)

本土坑はⅢ区北東部のN・O133グリッドにあり、LⅢ上面から検出した。周囲に南西側に近接して54号土坑がある。平面形は長方形であり、長軸方向はN22°Eを示す。規模は長軸が124cm、短軸が104cm、深さが35cmである。壁は外傾しながら立ち上がり、底面は東から西にかけて傾斜している。堆積土はℓ1が自然堆積土、ℓ2が坑内を埋め戻した堆積土である。

本土坑は堆積土に木炭を含んでいることから、木炭焼成土坑と考えている。時期は従来の調査例から平安時代と思われる。

63号土坑 SK63(図12, 写真11)

63号土坑はⅢ区北中央部のH132・133グリッドにあり、LⅢ上面で検出した。周囲には南東側に51号土坑が位置する。平面形は隅丸長方形、長軸方向はN28°Eを示す。規模は長軸が124cm、短軸が95cm、深さが12cmである。壁は外傾しながら立ち上がる。底面は平坦で、北半分から掘形が確認された。掘形の平面形は円形、規模は径が56cm、深さが14cmである。

堆積土は5層に区分した。ℓ1～3は自然堆積土、ℓ4は木炭焼成に伴う堆積土、ℓ5は掘形内を埋め戻した堆積土である。

本土坑は、堆積土に木炭を多量に含んでいる堆積土があることから木炭焼成土坑と考えている。さらに、底面の掘形は29・39・51・57号土坑などと同一例として挙げられる。時期は従来の調査例から平安時代と思われる。

64号土坑 SK64(図12, 写真11)

本土坑は、Ⅲ区中央部のH144グリッドにあり、LⅢ上面で検出した。周囲には北東側に65号土坑が、北西側に36号土坑が位置する。平面形は長方形であり、長軸方向はN28°Eを示す。規模は長軸が115cm、短軸が85cm、深さが14cmである。壁は緩やかに外傾しながら立ち上がり、底面は凹凸している。堆積土は5層に区分した。ℓ1・2は自然堆積土、ℓ3は木炭焼成に伴う堆積土、ℓ

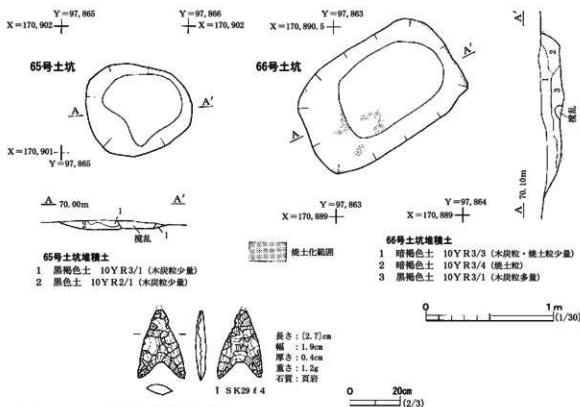


図13 65・66号土坑, 土坑出土遺物

4・5は坑内を埋め戻した堆積土である。

本土坑は、堆積土に木炭を多量に含んでいることから木炭焼成土坑と考えている。時期は従来の調査例から平安時代と考えている。

65号土坑 SK65(図13, 写真11)

本土坑はⅢ区中央部のI144グリッドにあり、LⅢ上面から出土した。周囲には南西側に64号土坑が位置する。平面形は不整形であり、長軸方向はN82°Eを示す。規模は長軸が84cm、短軸が73cm、深さ8cmである。本土坑は遺存状態が悪く、壁の立ち上がりも明確ではない。底面はほぼ平坦である。堆積土は2層に区分し、各層とも自然堆積土である。

本土坑は堆積土に木炭を含んでいることから、木炭焼成土坑と考えている。時期は従来の調査例から平安時代と考えている。

66号土坑 SK66(図13, 写真11)

本土坑はⅢ区中央部やや南寄りのH147グリッドに位置し、LⅢ上面から検出した。周囲には西側に29～31号土坑が位置する。平面形は長方形であり、長軸方向はN56°Eを示す。規模は長軸が132cm、短軸が86cm、深さが18cmである。壁は南壁が緩やかに外傾しながら立ち上がり、それ以外は直立気味に立ち上がる。底面は凹凸がみられる。壁面と底面には部分的に焼土化している。堆積土

は3層に区分し、各層とも自然堆積土である。

本土坑は壁面や底面が焼土化し、堆積土に木炭が含まれていることから木炭炭成土坑と考えている。時期は従来の調査例から平安時代と思われる。(吉野)

第3節 その他の遺構と遺構外出土遺物

3次調査では溝跡1条と竪穴状遺構1基を確認した。竪穴状遺構については、2次調査から連番のためSX2とした。

1号溝跡 SD1 (図14, 写真12)

本溝跡はⅢ区北東端のP127～130グリッドにあり、LⅢ上面で検出した。南北方向に伸びている溝跡である。西側には近接して60号土坑が位置している。規模は長さが14.4m、幅が0.6～1.2m、深さが0.3mである。壁は外傾気味に立ち上がり、底面はほぼ平坦である。堆積土は3層に区分した。各層とも自然流入土の状況を示しているが、水が流れていた痕跡は窺えない。

本溝跡は用水の機能が窺えないことから、土地の境界などの表示に用いられたものと考えている。出土遺物はないが、近世以降のものとして推測している。

2号性格不明遺構 SX2 (図14, 写真13・14)

本遺構はⅢ区南西部のF1・152グリッドにあり、LⅢ上面で検出した。周囲には22・23・25～27号土坑が位置している。平面形は不整形円形である。規模は長軸が5.6m、短軸が5m、深さ0.65mである。壁は緩やかに逆「ハ」の字状に立ち上がる。底面は凹凸が著しい。堆積土は3層に区分した。各層とも攪乱の影響が著しい。L3上面の凹凸が著しいことから、人為堆積の可能性も考えている。P1は、本遺構南西部の壁面を掘り込んで造られている。平面形は不整形であり、長軸が0.9m、短軸が0.55m、深さが0.5mである。

本遺構の性格は明確ではないが、平面形からみて竪穴住居を構築途中で放棄してしまったものと考えている。P1はカマドを構築途中で放棄したものとして判断している。時期は出土遺物がなため確定できない。しかし、1・2次調査で平安時代の竪穴住居跡が確認されているため、本遺構も同時期と考えている。

遺構外出土遺物 (図14, 写真14)

遺構外出土遺物を4点図示した。1・2は縄文土器の破片である。1は前期前葉のもので、不整な撫糸文が施されている。2は中期前葉のもので、並行沈線文と交互刺突文との組み合わせである。3は頁岩の凹基無茎石鏃である。基部の挟りが浅い。4は二次加工が施された剥片で、背面の右側縁に連続剥離がなされている。(吉野)

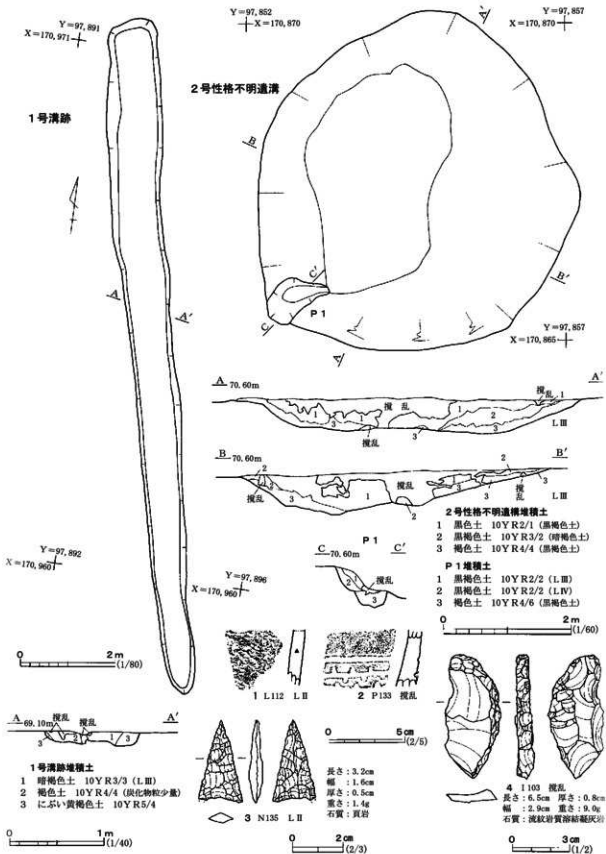


図14 1号溝跡, 2号性格不明遺溝, 遺構外出土遺物

第3章 自然科学分析

第1節 四ツ栗遺跡における放射性炭素年代

株式会社 加速器分析研究所

1 測定対象試料

四ツ栗遺跡は、福島県南相馬市小高区川房字四ツ栗(北緯37°32′02″, 東経140°56′27″)に所在する。測定対象試料は、18号土坑の2層から出土した木炭(1:IAAA-81202)、50号土坑の2層から出土した木炭(2:IAAA-81203)、53号土坑の4層から出土した木炭(3:IAAA-81204)、合計3点である。試料採取では、木炭にみられる年輪の最外部から必要量を採取した。

2 測定の意義

土坑の年代を確定する。

3 化学処理工程

- (1) メス・ピンセットを使い、根・土等の表面的な不純物を取り除く。
- (2) 酸処理, アルカリ処理, 酸処理(AAA: Acid Alkali Acid)により内面的な不純物を取り除く。最初の酸処理では1 Nの塩酸(80℃)を用いて数時間処理する。その後、超純水で中性になるまで希釈する。アルカリ処理では1 Nの水酸化ナトリウム水溶液(80℃)を用いて数時間処理する。なお、AAA処理において、アルカリ濃度が1 N未満の場合、表中にAaAと記載する。その後、超純水で中性になるまで希釈する。最後の酸処理では1 Nの塩酸(80℃)を用いて数時間処理した後、超純水で中性になるまで希釈し、90℃で乾燥する。希釈の際には、遠心分離機を使用する。
- (3) 試料を酸化銅と共に石英管に詰め、真空下で封じ切り、500℃で30分、850℃で2時間加熱する。
- (4) 液体窒素とエタノール・ドライアイスの温度差を利用し、真空ラインで二酸化炭素(CO₂)を精製する。
- (5) 精製した二酸化炭素から鉄を触媒として炭素のみを抽出(水素で還元)し、グラファイトを精製する。
- (6) グラファイトを内径1mmのカソードに詰め、それをホイールにはめ込み、加速器に装着する。

4 測定方法

測定機器は、加速器をベースとした¹⁴C-AMS専用装置を使用する。測定では、米国国立標準局(NIST)

から提供されたシュウ酸(HOx II)を標準試料とする。この標準試料とバックグラウンド試料の測定も同時に実施する。

5 算出方法

- (1)年代値の算出には、Libbyの半減期(5568年)を使用する(Stuiver and Polash 1977)。
- (2) ^{14}C 年代(Libby Age : yrBP)は、過去の大気中 ^{14}C 濃度が一定であったと仮定して測定され、1950年を基準年(0yrBP)として遡る年代である。この値は、 $\delta^{14}\text{C}$ によって補正された値である。 ^{14}C 年代と誤差は、1桁目を四捨五入して10年単位で表示される。また、 ^{14}C 年代の誤差($\pm 1\sigma$)は、試料の ^{14}C 年代がその誤差範囲に入る確率が68.2%であることを意味する。
- (3) $\delta^{14}\text{C}$ は、試料炭素の ^{14}C 濃度 ($^{14}\text{C}/^{12}\text{C}$)を測定し、基準試料からのずれを示した値である。同位体比は、いずれも基準値からのずれを千分偏差(‰)で表される。測定には質量分析計あるいは加速器を用いる。加速器により $^{14}\text{C}/^{12}\text{C}$ を測定した場合には表中に(AMS)と注記する。
- (4)pMC(percent Modern Carbon)は、標準現代炭素に対する試料炭素の ^{14}C 濃度の割合である。
- (5)暦年較正年代とは、年代が既知の試料の ^{14}C 濃度を元に描かれた較正曲線と照らし合わせ、過去の ^{14}C 濃度変化などを補正し、実年代に近づけた値である。暦年較正年代は、 ^{14}C 年代に対応する較正曲線上の暦年代範囲であり、1標準偏差($1\sigma = 68.2\%$)あるいは2標準偏差($2\sigma = 95.4\%$)で表示される。暦年較正プログラムに入力される値は、下一桁を四捨五入しない ^{14}C 年代値である。なお、較正曲線および較正プログラムは、データの蓄積によって更新される。また、プログラムの種類によっても結果が異なるため、年代の活用にあたってはその種類とバージョンを確認する必要がある。ここでは、暦年較正年代の計算に、IntCal10データベース(Reimer et al 2004)を用い、OxCal v4.0較正プログラム(Bronk Ramsey 1995 Bronk Ramsey 2001 Bronk Ramsey, van der Plicht and Weninger 2001)を使用した。

6 測定結果

^{14}C 年代は、18号土坑の木炭が $1180 \pm 30\text{yrBP}$ 、50号土坑の木炭が、 $1,470 \pm 30\text{yrBP}$ 、53号土坑の木炭が $1,340 \pm 30\text{yrBP}$ である。暦年較正年代(1σ)は、18号土坑の木炭が780~792AD(8.0%)・805~889AD(60.2%)、50号土坑の木炭が563~622AD(68.2%)、53号土坑の木炭が650~687AD(68.2%)である。3基の土坑の年代は、誤差を考慮しても同時期とは考えられず、6世紀後半から9世紀後半までの時期差が認められる。試料の炭素含有率は、すべて60%を超え、十分な値であった。化学処理および測定内容にも問題がなく、妥当な年代と考えられる。

表1-1 放射性炭素年代測定結果および暦年較正年代

| 測定番号 | 試料名 | 採取場所 | | 試料形態 | 処理方法 | $\delta^{13}\text{C}$ (‰) (AMS) | $\delta^{13}\text{C}$ 補正あり | |
|------------|-----|-------|-----|------|------|---------------------------------|----------------------------|--------------|
| | | 遺構 | 層位 | | | | Libby Age (yrBP) | pMC (%) |
| | | | | | | | | |
| IAAA-81203 | 2 | 50号土坑 | ℓ 2 | 木炭 | AaA | -25.12 ± 0.62 | 1,470 ± 30 | 83.24 ± 0.34 |
| IAAA-81204 | 3 | 53号土坑 | ℓ 4 | 木炭 | AAA | -23.82 ± 0.91 | 1,340 ± 30 | 84.61 ± 0.33 |

表1-2 放射性炭素年代測定結果および暦年較正年代

| 測定番号 | $\delta^{13}\text{C}$ 補正なし | | 暦年較正用 (yrBP) | 1 σ 暦年代範囲 | 2 σ 暦年代範囲 |
|------------|----------------------------|--------------|--------------|--|---|
| | Age (yrBP) | pMC (%) | | | |
| IAAA-81202 | 1,170 ± 30 | 86.43 ± 0.35 | 1,181 ± 33 | 780AD - 792AD (8.0%) 805AD - 880AD (60.2%) | 726AD - 738AD (1.5%) 771AD - 901AD (83.5%) 917AD - 966AD (10.4%) |
| IAAA-81203 | 1,480 ± 30 | 83.22 ± 0.32 | 1,473 ± 32 | 563AD - 622AD (68.2%) | 542AD - 646AD (95.4%) |
| IAAA-81204 | 1,320 ± 30 | 84.82 ± 0.3 | 1,342 ± 31 | 650AD - 687AD (68.2%) | 641AD - 720AD (83.0%) 741AD - 770AD (12.4%) |

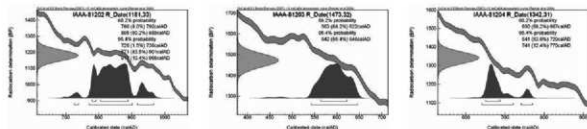


図15 暦年較正年代グラフ

参考文献

- Stuiver M and Polash H.A. (1977) Discussion: Reporting of ^{14}C data, *Radiocarbon* 19, pp.355-363.
- Bronk Ramsey C. (1995) Radiocarbon calibration and analysis of stratigraphy: the OxCal Program, *Radiocarbon* 37(2), pp.425-430.
- Bronk Ramsey C. (2001) Development of the Radiocarbon Program OxCal, *Radiocarbon* 43(2A), pp. 355-363.
- Bronk Ramsey C., van der Plicht J. and Weninger B. (2001) 'Wiggle Matching' radiocarbon dates, *Radiocarbon* 43(2A), pp. 381-389.
- Reimer, P. J. et al. (2004) IntCal04 terrestrial radiocarbon age calibration, 0-26cal kyr BP, *Radiocarbon* 46, pp. 1029-1058.

第2節 四ツ栗遺跡出土炭化材の樹種同定

パリオ・サーヴェイ株式会社

1 はじめに

四ツ栗遺跡は、川房川右岸の中位の河岸段丘上に立地する。従来の発掘調査により、竪穴住居跡・掘立柱建物跡・土坑・溝跡・性格不明遺構等が検出されている。これらの遺構は、竪穴住居跡が出土遺物から平安時代とされ、その他の遺構も概ね平安時代のものと考えられている。検出された遺構の中には、壁面が被熱し、底面に木炭の集積層が認められる土坑が含まれており、簡易な製炭施設の可能性があると考えられている。

本報告では、これらの土坑から出土した炭化材について、利用された木材の種類を明らかにするために樹種同定を実施する。

2 試料

試料は、18・21・22・23・43・50・53・56号土坑の8基から出土した炭化材13点(試料番号1～13)である。出土遺構と資料の詳細は、結果とともに表2に示す。

3 分析方法

試料を自然乾燥させた後、木口(横断面)・柀目(放射断面)・板目(接線断面)の3断面の割断面を作製し、実体顕微鏡および走査型電子顕微鏡を用いて木材組織の種類や配列を観察し、その特徴を現生標本および独立行政法人森林総合研究所の日本産木材識別データベースと比較して種類を同定する。

なお、木材組織の名称や特徴については、島地・伊東(1982)、Wheeler他(1998)、Richter他(2006)を参考にす。また、日本産木材の組織配列については、林(1991)や伊東(1995, 1996, 1997, 1998, 1999)を参考にす。

4 結果

樹種同定結果を表2に示す。炭化材は、針葉樹1分類群(モミ属)、広葉樹2分類群(クマシデ属イヌシデ節・クリ)に同定され、クリが多い。各分類群の解剖学的特徴等を記す。

モミ属 *Abies* マツ科

仮道管の早材部から晩材部への移行は比較的緩やかで、晩材部の幅は狭い。放射組織は柔細胞のみで構成される。柔細胞壁は粗く、垂直壁にはじゅず状の肥厚が認められる。分野壁孔はスギ型で1分野に1～4個。放射組織は単列、1～20細胞高。

表2 樹種同定結果

| 番号 | 遺構 | 層位 | 平面形 | 長軸(m) | 短軸(m) | 深さ(m) | 出土木炭の量(g) | 樹種 | 備考 |
|----|-------|-----|-------|-------|-------|-------|-----------|------------|----|
| 1 | 18号土坑 | ℓ 2 | 不整長方形 | 1.2 | 1.1 | 0.3 | 300 | クリ | 節 |
| 2 | 21号土坑 | ℓ 3 | 長方形 | 1.1 | | 0.4 | 50 | クリ | |
| 3 | 22号土坑 | ℓ 4 | 長方形 | 0.9 | 0.7 | 0.2 | 20 | クリ | |
| 4 | 23号土坑 | ℓ 2 | 不整長方形 | 1.2 | 0.8 | 0.2 | 80 | クリ | |
| 5 | | ℓ 3 | | | | | | モミ属 | |
| 6 | 43号土坑 | ℓ 1 | 長方形 | 1.2 | 0.9 | 0.1 | 60 | クリ | 節 |
| 7 | | ℓ 2 | | | | | | クリ | |
| 8 | 50号土坑 | ℓ 2 | 長方形 | 1.6 | 1.2 | 0.2 | 110 | クリ | |
| 9 | 53号土坑 | ℓ 4 | 長方形 | 1.2 | | 0.2 | 300 | クリ | |
| 10 | | | | | | | | クマシデ属イヌシデ節 | |
| 11 | | | | | | | | クリ | |
| 12 | | | | | | | | クリ | |
| 13 | 56号土坑 | ℓ 2 | 不整長方形 | 1.2 | 0.8 | 0.1 | 50 | クリ | |

クマシデ属イヌシデ節 *Carpinus* subgen. *Eucarpinus* カバノキ科

散孔材で、管孔は単独または放射方向に2～4個が複合して散在し、年輪界付近で径を減ずる。道管は単穿孔を有し、壁孔は対列状～交互状に配列する。放射組織は異性、1～3細胞幅、1～40細胞高のもと集合放射組織とがある。

クリ *Castanea crenata* Sieb. et Zucc. ブナ科クリ属

環孔材で、孔圏部は3～4列、孔圏外で急激に管径を減じたのち、漸減しながら火炎状に配列する。道管は単穿孔を有し、壁孔は交互状に配列する。放射組織は同性、単列(希に2列)、1～15細胞高。

5 考察

炭化材が出土した土坑は、長方形あるいは不整長方形で、長軸は0.9～1.6m、短軸は0.6～1.2m、深さは0.1～0.4mである。いずれも壁面が被熱し、焼土となっており、20g～300gの木炭が出土していることから、簡易的な製炭施設の可能性があると考えられている。出土遺物はないが、他の遺構との関係から平安時代と考えられている。各土坑から出土した炭化材にはクリが多く認められ、23号土坑3層の資料に針葉樹のモミ属、53号土坑4層の資料にイヌシデ節が各1点認められる。1点のみ分析した土坑はいずれもクリであるが、複数の炭化材について分析を実施した土坑(23号、43号、53号)では、23号土坑と53号土坑でクリ以外の樹種が認められる。この結果を考慮すると、土坑の炭化材はクリを主体とし、クリ以外の樹種が少量混じるような種類構成であったことが推定される。

クリとイヌシデ節は、重硬で強度の高い材質を有するが、製炭するとクリが柔らかく燃えやすい木炭になるのに対し、イヌシデ節は比較的硬い木炭になり、材質が異なる。モミ属は軽軟な材質であり、木炭にしても柔らかく燃えやすい木炭になる。クリは、燃えやすい特徴を生かして、民俗事例ではマツ炭と共に鍛冶用木炭として利用される(岸本・杉浦, 1980)。

本地域には、古代の製鉄関連遺構が数多く分布しており、炭窯や製鉄炉から出土した炭化材を中

心に多くの樹種同定が実施されている(嶋倉, 1988; バリノ・サーヴェイ株式会社, 1995など)。それらの結果をみると、製鉄炉等から出土した炭化材にはクリは少ないことから、今回のクリ炭は製鉄炉以外で利用されていたことが推定される。今回のような簡易な製炭施設とされる遺構から出土した炭化材については、北原遺跡でもクリを主体とした結果が得られている(嶋倉, 1986)。また、割田H遺跡でもクリを主体とする土坑が検出されており、これらの土坑においてクリ材が選択的に利用されていた可能性が指摘されている。こうした遺構では、鍛冶用のクリ炭を焼成していた可能性が推定されている(飯村, 2005)。以上のことから、本遺跡においても鍛冶用の燃料材としてクリ炭を生産していた可能性がある。

引用文献

- 林 昭三 1991『日本産木材 顕微鏡写真集』京都大学木質科学研究所
- 飯村 均 2005『律令国家の対蝦夷政策 相馬の製鉄遺跡群』新泉社, p.93
- 伊東隆夫 1995「日本産広葉樹材の解剖学的記載Ⅰ」『木材研究(資料31)』京都大学木質科学研究所, pp.81-181.
- 伊東隆夫 1996「日本産広葉樹材の解剖学的記載Ⅱ」『木材研究(資料32)』京都大学木質科学研究所, pp.66-176.
- 伊東隆夫 1997「日本産広葉樹材の解剖学的記載Ⅲ」『木材研究(資料33)』京都大学木質科学研究所, pp.83-201.
- 伊東隆夫 1998「日本産広葉樹材の解剖学的記載Ⅳ」『木材研究(資料34)』京都大学木質科学研究所, pp.30-166.
- 伊東隆夫 1999「日本産広葉樹材の解剖学的記載Ⅴ」『木材研究(資料35)』京都大学木質科学研究所, pp.47-216.
- 岸本定吉・杉浦銀治 1980『日曜炭やき師入門』総合科学出版, p.250.
- バリノ・サーヴェイ株式会社 1995b「長壽遺跡・大船迫A遺跡・前田C遺跡における炭化材同定」『原町火力発電所関連遺跡調査報告Ⅴ』福島県文化財調査報告第310集 福島県教育委員会・(財)福島県文化センター, pp.1271-1304.
- Richter H.G., Grosser D., Heinz I. and Gasson P.E. (編)2006『針葉樹材の識別 I AWAによる光学顕微鏡的特徴リスト』伊東隆夫・藤井智之・佐野雄三・安部 久・内海泰弘(日本語版監修) 海青社, p.70
- [Richter H.G., Grosser D., Heinz I. and Gasson P.E. (2004) *LAWA List of Microscopic Features for Softwood Identification*]
- 島地 謙・伊東隆夫 1982『図説木材組織』地球社, p.176
- 嶋倉巳三郎 1986「北原遺跡出土の木炭」『国道113号バイパス遺跡調査報告Ⅱ』福島県文化財調査報告書第166集 福島県文化センター・福島県教育委員会, pp.237-238.
- 嶋倉巳三郎 1988「武井地区製鉄遺跡群出土炭化木の樹種調査」『相馬開発関連遺跡調査報告書Ⅰ』福島県文化財調査報告書第215集 福島県教育委員会・(財)福島県文化センター・地域振興整備公団, pp.299-356.
- Wheeler E.A., Bass P. and Gasson P.E. (編)1998『広葉樹材の識別 I AWAによる光学顕微鏡的特徴リスト』伊東隆夫・藤井智之・佐伯 浩(日本語版監修)海青社, p.122 [Wheeler E.A., Bass P. and Gasson P.E. (1989) *LAWA List of Microscopic Features for Hardwood Identification*]

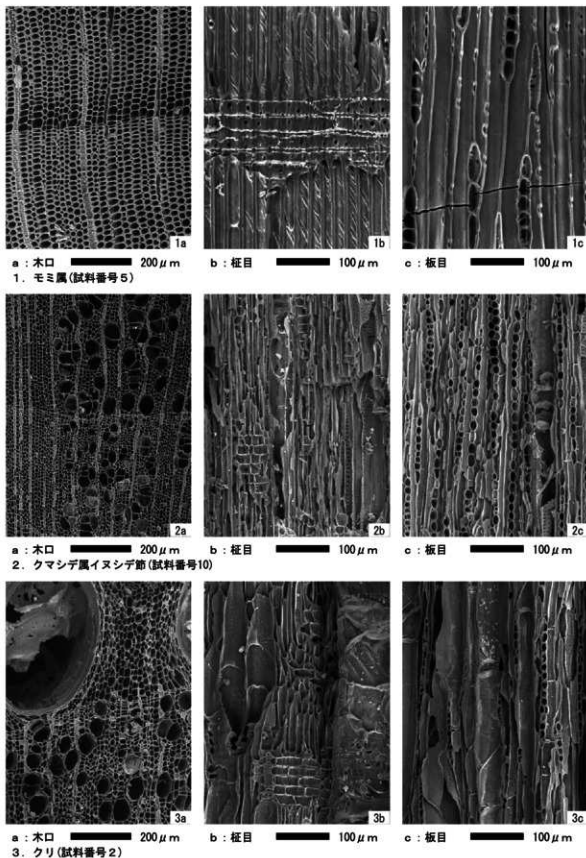


図16 炭化材の木材組織 顕微鏡写真

第4章 ま と め

3次調査区ではⅢ・Ⅳ区から土坑49基を検出した。そのうち、49号土坑を除く土坑には、壁面が焼土化しているものや、堆積土に木炭を含む特徴をもつものである。これらの特徴から、この種の土坑について焼成実験の結果からも木炭焼成土坑と考えられる。ここでは、主体的な遺構である木炭焼成土坑について述べてまとめとする。

土坑の分布

Ⅳ区では顕著ではないが、Ⅲ区での木炭焼成土坑の分布は、数基が密集しているものと散在しているものとに分けられる。散在しているものは、数基の土坑が10m程度の間隔で認められる。密集しているものは、4カ所のまとまりが見られる。その位置と構成は、北東部に53・55・58・62号土坑、中央部に35・36・64・65号土坑、南西部に28～31号土坑、南中央部の40～42・46号土坑である。その他にも、2号性格不明遺構を西から北に「L」字状に囲むように22・23・25～27号土坑が位置する。

土坑の分類

Ⅲ・Ⅳ区で検出した木炭焼成土坑のなかには、掘形を有するものがある。そこで、掘形がないものをⅠ類土坑とし、掘形があるものをⅡ類土坑と分類した。

Ⅰ類土坑 Ⅰ類土坑に該当するものは、18～28・30～37・40～44・46～48・50・52～56・58～62・64～66号土坑の41基である。調査区から検出した焼成土坑の大半を占めている。土坑の分布で述べた4カ所の密集域は、すべてⅠ類土坑に該当する。

平面形は長方形のものが多く、それ以外にも不整形長方形・隅丸長方形・楕円形などがある。これは本来長方形であったものが、周壁の崩落により上記のような形状になったものと考えている。さらに、壁面の焼土化がみられないものがある。これは堆積土中に焼土が含まれていることから、周壁の崩落により失われたものと考えている。

Ⅱ類土坑 Ⅱ類土坑に該当するものは、29・38・39・51・57・63号土坑の6基である。そのなかの29・39・51・57・63号土坑は、底面の下端に接して円形・楕円形の掘形が設けられている。Ⅱ類土坑では、これが共通する形態である。

Ⅱ類土坑が多く分布するのは、Ⅲ区北半部である。Ⅲ区北半部は南半部に比べて標高が低く、降雨に際しては水が溜り易い地域である。この立地条件からⅡ類土坑掘形は防水対策とすることも可能であるが、北半部にあるものがすべてⅡ類土坑ではなく、Ⅱ類土坑である29号土坑が南半部に位置している。このことから、Ⅱ類土坑は木炭焼成に際しての試行段階の1つと考えておきたい。

土坑の年代

土坑から出土した遺物は木炭のみであるため、年代の確定ができない。そこで、18・50・53号土坑出土木炭について放射性炭素年代測定を実施した(第3章第1節)。暦年較正年代(1 σ)では、18号土坑の木炭がAD805~889(60.2%)、50号土坑の木炭がAD563~622(68.2%)、53号土坑の木炭がAD650~687(68.2%)で、6~9世紀にかけてのものであった。しかし、本遺跡からは6~7世紀の遺構・遺物などが確認されていないため、年代測定結果のみから推測はできない。本遺跡の主体時期が9世紀前半であることを考慮すると、木炭焼成土坑は平安時代と想定している。

用材の樹種

18・50・53号土坑からは、比較的多くの木炭が出土した。特に、53号土坑からのものは取り残しとみられるほど、遺存良好なものが多い。18・21~23・43・50・53・56号土坑から出土した木炭について樹種同定を実施した(第3章第2節)。同定結果は13点中11点がクリであった。

諸例をみてみると、平安時代の製鉄遺跡である南相馬市鹿島区割田A~H遺跡からは、木炭焼成土坑が460基検出されている。そこから出土した木炭155点について樹種同定が実施され、139点がクリであった。このことから、木炭焼成土坑の用材はクリを主に選択していたとすることが妥当であろう。

なお、岸本定吉氏によると、クリ炭はマツ炭とともに日本刀の鍛錬に用いられているとのことから、鍛冶用の炭であることが評価できる。これは木炭窯跡から出土する木炭の樹種が、コナラ主体であることから、目的に応じて用材を選択していたことの証左となる。

ま と め

四ツ栗遺跡の1~3次調査で検出された遺構は、竪穴住居跡2軒、掘立柱建物跡2棟、土坑69基、性格不明遺構2基である。竪穴住居跡・掘立柱建物跡の時期はともに9世紀前半で、その立地状況から、本遺跡の南端に集落域が広がり、それ以外の地域は木炭焼成のための植林地が広がっていたことが窺える。

本遺跡の調査で確認できた土坑69基のうち63基が木炭焼成土坑であることから、坑内法木炭焼成を行う場所として利用されていたといえる。その供給先は大田和広畑・鯖沢などの諸遺跡が挙げられる。大田和広畑遺跡は川房川対岸の段丘に位置し、鍛冶炉が調査されている。鯖沢遺跡は本遺跡南側の丘陵に位置し、鉄滓の散布が確認されている。

(吉野)

引用・参考文献

- いわき市教育文化事業団編 1996「大平B遺跡 大平C遺跡」『常磐自動車道遺跡調査報告7』いわき市教育委員会
 岸本定吉 1998『炭』創森社
 吉田秀幸 2007「平成18年度文化体験プログラム支援事業—古代の鉄づくり—報告」『研究紀要2007』福島県文化財センター白河館
 門脇秀典 2007「第10編 第1章第1節12. 製炭遺構の検討」『原町火力発電所関連遺跡調査報告X』福島県教育委員会・福島県文化振興事業団

第2編 おお た わ ひろ はた 大田和広畑遺跡

| | |
|-------|--|
| 遺跡記号 | MSC-OHH |
| 所在地 | 南相馬市小高区大田和字広畑・笹越 |
| 時代・種類 | 縄文・平安時代—集落跡, 近世—集落跡 |
| 調査期間 | 1次調査 平成18年8月21日～11月22日 2次調査 平成19年4月9日～6月8日 3次調査 平成20年12月1日～12月3日 |
| 調査員 | 1次調査 國井秀紀・菅野和博・佐藤 洋・ 中野幸大 2次調査 香川慎一・坂田由紀子・高橋 岳 3次調査 國井秀紀 |

第1章 遺跡の位置と調査経過

第1節 位置と地形

大田和広畑遺跡は、福島県南相馬市小高区大田和字広畑・館越に所在する。JR常磐線小高駅を基点にすると、大田和広畑遺跡の位置は同駅の西北西約5kmの地点にある。

浜通り地方の中央からやや北側に位置する小高区は、西部の阿武隈高地から東部の太平洋沿岸に向かってその標高を減している。小高区の主要河川である小高川は、同区の南西部からおよそ北東方向に流れており、同河川の中流左岸域に大田和広畑遺跡がある。大田和広畑遺跡は、小高川を南に見下ろす河岸段丘面の突端部に立地している。本遺跡の標高は54～60mで、比較的起伏の少ない台状地形となっている。ただ、本遺跡の南側は、標高約55mから比高7m前後の急崖となっている。今回、調査の対象となった箇所は、宅地・水田・畑として利用されていた。範囲は、市道飯崎・金谷線と市道642号線の間となる。(香川)

第2節 調査経過

大田和広畑遺跡は、縄文時代の遺物散布地として比較的古くから知られた周知遺跡であるが、平成9年度の分布調査(福島県教育委員会『福島県内遺跡分布調査報告4』)によって増補され、400,000㎡の広域が新たな遺跡範囲として登録されている。その後、平成16・18年に(財)福島県文化振興事業団が試掘調査を実施した結果、縄文時代・古代の集落跡と推定され、計画路線内の5,300㎡が要保存範囲と確定された。これにより、平成18～20年度は、福島県教育委員会が(財)福島県文化振興事業団に委託して大田和広畑遺跡を記録保存する目的で発掘調査を実施した。

今回の常磐自動車道関連における大田和広畑遺跡の発掘調査は、平成18年度に1次調査、平成19年度に2次調査、平成20年度に3次調査を実施した。調査の対象となった箇所は、大田和広畑遺跡の西部を南北に貫く範囲で、南部と北部の2地区に分かれている。1次調査は、南部地区2,400㎡の範囲を対象として平成18年8月21日～11月22日の期間で行った。2次調査は、北部地区2,900㎡の範囲を対象として平成19年4月9日～6月8日の期間で行った。3次調査は、南部地区の一部100㎡の範囲を対象として平成20年12月1日～12月3日の期間で行った。今回の調査では、計5,300㎡の発掘調査を実施したことになる。この他、路線内における発掘調査の残面積は、2次調査区に接する範囲530㎡である。なお、今後の工事次第では、市道640号線部分200㎡についても発掘調査を行うことが予想される。

1次調査は、平成18年8月21日から調査を開始した。発掘器材の搬入、調査区現況写真撮影、調査範囲等の縄張り、ベンチマーク等の確認を行った。22日には、バックホー(0.7㎡)を使用して、

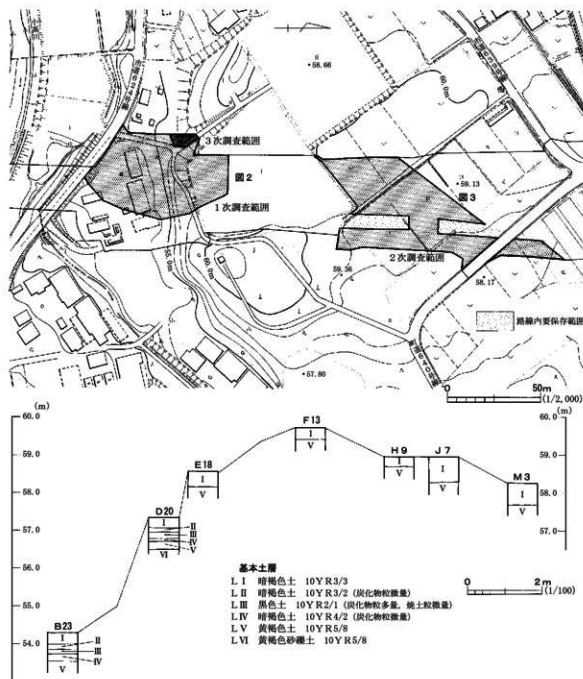


図1 調査区位置図, 基本土層

調査区西側の農道を除いて表土除去作業を開始した。表土の除去作業については、調査区南側から北側への順序で行い、排土については、クローラダンプで調査区外北側の路線内に置いた。28日から作業員を雇用し、作業員には作業時の安全教育・調査概要等の説明を行った。その後、表土除去が終了した調査区南側から遺構検出を開始した。遺構検出による排土については、一輪車とクローラキャリア2.5tで土砂運搬を行った。

9月上旬には、1～4号住居跡や1・2号土坑の掘り込みを開始した。中旬には、調査区内に基準測量杭を打設したため、出土遺物の取り上げや遺構の平面図作成が行えるようになった。調査区

内の基本土層を確認し、各層の遺物出土状況からLⅢが平安時代、LⅣが縄文時代の遺物包含層と判断した。遺構は、主にLⅣ・Ⅴで検出された。2～4号住居跡からは鍛冶炉跡が確認され、これらの住居跡からは鉄滓や鍛造剥片等が出土した。9月下旬には、調査区西側の農道の表土除去を行ったが、調査区北西部の農道部分の100㎡については、未調査となった。農道部分については、調査終了後に現状に戻した。住居跡の調査は継続して行われ、新たに検出された1号溝跡の掘り込みも開始した。

10月上旬になると、住居跡の調査は、カマドやピットの住居内施設等の調査が中心となった。また、2号建物跡が調査区外の北側に延びることが確認されたため、福島県教育庁文化財グループと調査拡張についての協議を行った。中旬には、発掘調査の進捗に伴い、平安時代の集落跡の様子が窺えるようになったことから、14日に「遺跡の案内人(ボランティア)」による発掘調査現地公開を行った。下旬には、福島県教育委員会文化財グループから調査区北側の700㎡を拡張する指示を受け、この部分の表土除去を行った。その後、ラジコンヘリコプターを用いて、上空から遺跡の写真撮影を実施した。

11月上旬には、拡張した調査区北側から、2号建物跡の続きが確認され、さらに、平安時代の土坑や縄文時代の貯蔵穴などが検出された。検出した遺構は、順次掘り込みを開始した。中旬には、調査区北側の拡張部から縄文時代の円筒状の貯蔵穴が次々に確認され、遺構の掘り込みと図面作成に追われた。下旬には、調査も終了に近づき、遺構精査と一部の発掘器材の片付け等を行い、これに併行して調査区の地形測量を行った。22日には発掘機材の撤収を行い、調査に関わる作業を終了した。そして11月27日には東日本高速道路株式会社に調査区の引き渡しを行った。(図 Ⅱ)

2次調査は、1次調査区の北側2,900㎡の範囲である。平成19年4月9日、調査員3名が現地入りし、器材搬入・調査区縄張り等を行った。4月10日より、バックホー(0.7㎡)による表土除去を開始した。4月11日には、排土運搬用にクローラードンプ(10t)を導入し、4月13日から作業員の雇用を開始した。4月18日には、重機による表土除去が終了し、排土の運搬用にクローラキャリア(2.5t)を導入した。また、同日、業者委託による基準杭の打設を実施した。4月19日には、基準杭からのグリッド杭の打設を開始し、24日には終了した。

4月24日には、縄文時代の5号住居跡を確認し、精査を開始した。4月27日には、5号住居跡から複式炉を検出した。5月7日には、縄文時代の6号住居跡を確認し、精査を開始した。5月8日、21～25号土坑を確認した。5月10日には、6号住居跡から複式炉を検出した。また、26号土坑を確認した。5月15日には、5・6号住居跡の炉・柱穴・壁溝の精査を開始した。5月21日には、27号土坑を確認し、遺構外から旧石器が1点出土した。5月22日には、バックホー(0.45㎡)による排土置場の整地を行い、23日に終了した。5月24日の午前には、福島中央テレビの番組収録が行われ、午後には、28・29号土坑を確認した。また、2次調査区の南側に旧石器調査のためトレンチを設定し、掘り込みを行った。5月28日には、2次調査区の地形測量を行い、5月30日に30号土坑を確認した。

6月1日、1号埋設土器、31・32号土坑を確認した。6月5日、業者委託による2次調査区の空中写真撮影を実施した。6月6日には、5・6号住居跡の調査終了の確認のための断ち割りを行った。6月8日には、発掘器材を撤収し、大田和広畑遺跡の2次調査を終了した。6月13日には、福島県教育庁文化財グループ、東日本高速道路株式会社が、大田和広畑遺跡に集合し、2次調査区の引き渡しが行われた。(香川)

3次調査は、1次調査区の西端にあたる100㎡である。12月1日に、調査事前の準備として調査区現況の写真を撮影し、発掘器材の搬入・調査範囲の縄張り・ベンチマーク等の確認を行った。同2日には、バックホー(0.25㎡)による表土除去を開始した。排土は調査区外の南東側に設置した。表土除去が終了した北側から作業員により遺構検出を開始した。調査区の北側からは土坑1基を検出し、掘り込みを開始した。3日には、土坑の調査が終了し、全体写真の撮影後に平面図を作成した。その後、調査区の地形図を作成した。作業の大部分が終了したため、調査区全体の写真撮影を行い、器材の片付けをして発掘調査を終了した。5日には、東日本高速道路株式会社に調査区の引き渡しを行った。(國井)

第3節 調査方法

遺構番号は1次調査から3次調査まで通し番号を付した。1次調査の検出遺構は堅穴住居跡4軒(S I 01~04)・掘立柱建物跡3棟(S B 01~03)・土坑20基(S K 01~20)・溝跡3条(S D 01~03)・柱列跡1列(S A 01)・ピット9基である。2次調査の検出遺構は、堅穴住居跡2軒(S I 05・06)・土坑16基(S K 21~36)・埋設土器1基(S M 01)・焼土遺構1基(S G 01)である。3次調査の検出遺構は土坑1基(S K 37)である。

1~3次調査区には、新国土座標第IX系のX=172,470、Y=98,010を原点とする10m方眼のグリッドを網羅した。各グリッドの名称は、原点から西方向にアルファベット、南方向に数字を付してA1・B1のように表記し、遺構の位置や遺物の出土地点を示した。

堅穴住居跡の掘り込みは原則的に4分割法で行い、土層観察用のベルトを十字状に設定して行った。しかし、小型遺構の中には、半截断面による遺構内堆積土の観察を行ったものもある。遺構内堆積土はℓ1・ℓ2…、遺構外の基本土層はL I・L II…と表記した。土色については、『新版標準土色帖』に基づいている。

遺構実測図は1/10・1/20の縮尺で作成した。遺構の写真記録は6×4.5cmの中型カメラ・35mmカメラを使用し、モノクロームフィルム・リバーサルフィルムで撮影した。

遺物の整理は、財団法人福島県文化振興事業団遺跡調査部で行い、調査報告書の刊行後、出土遺物・各種記録類は、財団法人福島県文化財センター白河館に收藏される予定である。(香川)

第2章 遺構と遺物

第1節 遺跡の概要と基本土層

遺跡の概要

1～3次調査における検出遺構は、竪穴住居跡6軒、掘立柱建物跡3棟、土坑37基、溝跡3条、埋設土器1基、焼土遺構1基、柱列1列、ピット9基である。出土遺物は、縄文土器4,283点、土師器3,295点、須恵器64点、陶磁器6点、鉄製品16点、石器106点、金床石2点、炉壁22点、羽口44点、鉄滓類約30kg、銭貨7点、キセル1点である。比定できる遺物の年代は、縄文時代早期中葉から近世までであり、縄文時代中期末葉と平安時代(9世紀後半)が主体となる。

1次調査区は、小高川を臨む河岸段丘面の突端部で、南に下る斜面地となっている。本調査区では、平安時代の竪穴住居跡4軒(S I 01～04)・掘立柱建物跡2棟(S B 01・02)を確認した。2～4号住居跡からは鍛冶炉や、鍛造剥片が確認されているため、鍛冶関連の集落であった可能性がある。1・2号建物跡は、1～4号住居跡の北側に位置しており、掘立柱建物跡と竪穴住居跡群の立地に相違が認められる。1次調査区北部の斜面地には筒状の土坑が分布するが、縄文時代の貯蔵穴と考えられるものである。1号住居跡の南側で発見した3号建物跡と1号柱列跡は近世と推測される遺構である。

2次調査区は、後世の削平が著しく遺構の保存状態が悪い。しかし、縄文時代中期末葉の竪穴住居跡を2軒(S I 05・06)確認した。また、1号埋設土器は住居の炉跡の可能性のあるものである。

これら3基の遺構は、いずれも隣接して確認されている。また、5・6号住居跡の遺構検出面から床面までの深さは50cm以上あり、さらに2次調査区が削平を受けていることを合わせると両住居跡は比較的深く掘り込まれた竪穴住居跡と推測される。その他の遺構としては、5・6号住居跡の周囲から筒状を呈する土坑を計11基確認した。これらの土坑は、出土遺物より5・6号住居跡とほぼ同時期と考えられ、また形状から貯蔵穴の可能性を考えている。(香川)

基本土層(図1, 写真4)

調査区は、標高53～60mの中位段丘面に位置する。基本土層は、7地点で観察を行い柱状図に示し、土層の特徴と遺構・遺物の関係から6つに分けた。

L Iは暗褐色土の耕作土である。層厚は25～65cmを測る。2次調査区では耕作による削平によりL II～IVが失われ、本層直下がL Vとなる。2次調査区内での本層の層厚は厚い。

L IIは暗褐色土で、層厚は10～18cmを測る。2・3次調査区で確認されているが、遺物は出土していない。

L IIIは黒色土で、層厚は10～20cmを測る。本層からは平安時代の土師器片が出土していることから、この時期の遺物包含層と考えられる。平安時代の遺構内には、本層が確認されている。本層の

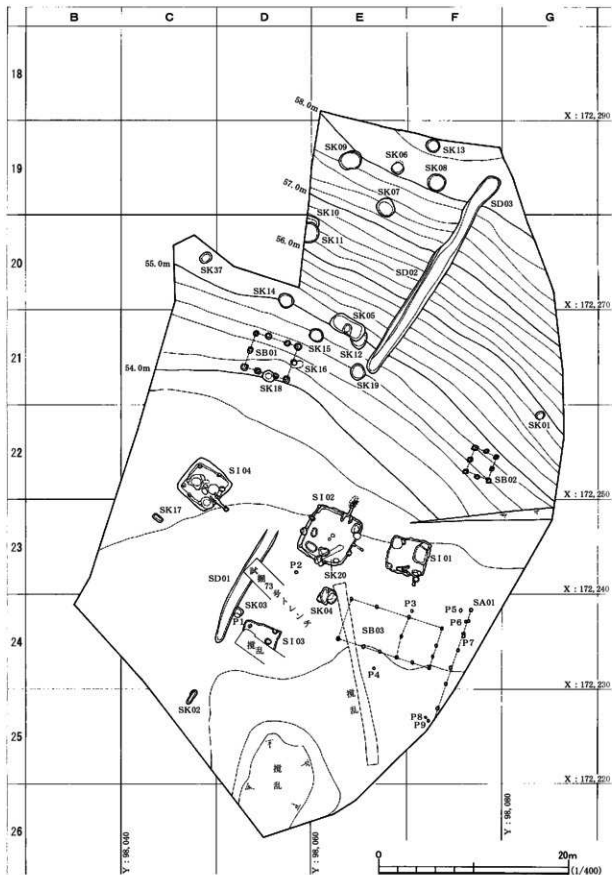


図2 遺構配置図(1)

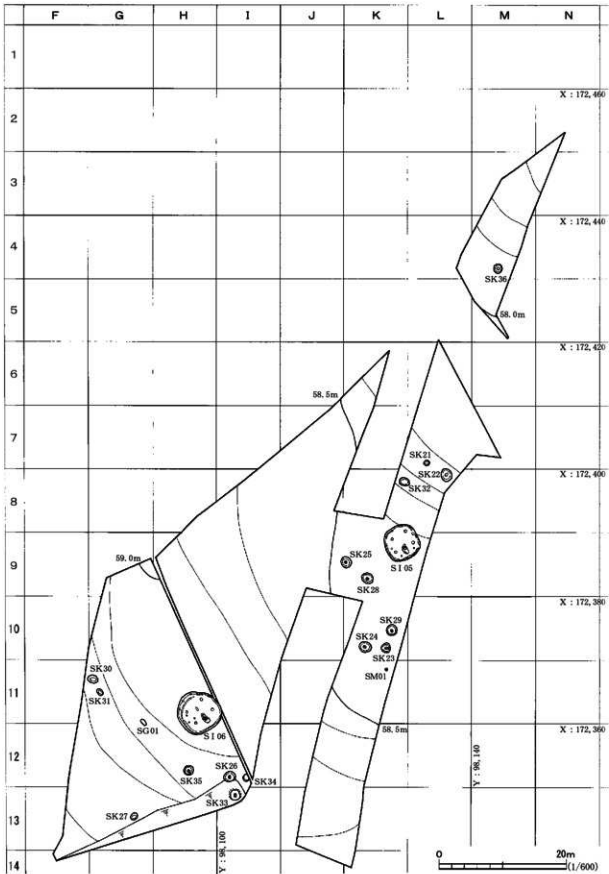


図3 遺構配置図(2)

下部からは1号溝跡が検出されている。

LIVは暗褐色土で、層厚は10～22cmを測る。LIIIとLVの漸移層のため、土色は下に向かって明るくなる。本層上部はやや黒味が強く、ここからは縄文土器片が出土している。このため、この時代の遺物包含層と考えられる。本層下部は、1・3次調査区での平安時代および縄文時代の遺構検出面となっている。縄文時代の貯蔵穴と考えられる37号土坑は、本層下部から掘り込まれている。

LVは黄褐色土である。2次調査区では、削平のために本層上面が遺構検出面となる。本調査区における遺跡基底面は本層上面となるため、本層以下は無遺物層となる。

LVIは黄褐色砂礫土で、段丘礫層の一部と考えられる。本層は、1次調査区で検出した6～9号土坑等の壁面あるいは底面で確認されている。(図 井)

第2節 竪穴住居跡

1～3次調査において計6軒の竪穴住居跡を確認した。1～4号住居跡は、いずれも平安時代の竪穴住居跡である。このうち2～4号住居跡からは、鍛冶炉が確認されている。5・6号住居跡は、縄文時代の複式炉を有する竪穴住居跡である。

1号住居跡 S101

遺 構(図4・5、写真5・6)

1次調査区中央東側のE・F23グリッドに位置する。遺構検出面はLIV上面である。遺構の中央が東西方向に延びる溝状の攪乱により壊されている。西側には2号住居跡が近接する。本遺構では、カマドの新旧関係や住居内施設の重複関係から2時期あることが確認された。このため、新しい方を1a号住居跡、古い方を1b号住居跡とし、カマドについては、新しい方を1号カマド、古い方を2号カマドとした。以下、遺構の共通部分等を述べた後に、各住居跡の説明をする。

本遺構の平面形は方形を呈し、主軸方位はN16°Eである。規模は長軸425cm、短軸395cmを測る。周壁はやや外傾して立ち上がる。

堆積土は5層に細分した。ℓ1～3はレンズ状の堆積から自然堆積と考えられ、1a号住居跡内に堆積している。ℓ4は貼床と判断した。ℓ3には多量の炭化材と少量の焼土が含まれるため、1a号住居跡は焼失した可能性が考えられる。カマドは、北壁と南壁で確認した。北壁の1号カマドは、燃焼部が壊れた状態で確認され、南壁の2号カマドは燃焼面が1a号住居跡の貼床構築土で埋められていた。その状況から、1号カマドの方が新しいと判断した。

1a号住居跡 住居内施設としては、カマド1基、ビット4基、焼土化範囲1カ所が確認された。1号カマドは、北壁中央に構築され、燃焼面のみが確認された。燃焼部底面は長軸85cm、短軸78cmの範囲で、床面から一段掘り窪められていた。この中央部から北壁にかけて、被熱による赤褐色範囲が確認された。カマドの堆積土は4層に細分され、ℓ1～4はカマドの崩落土と考えられる。

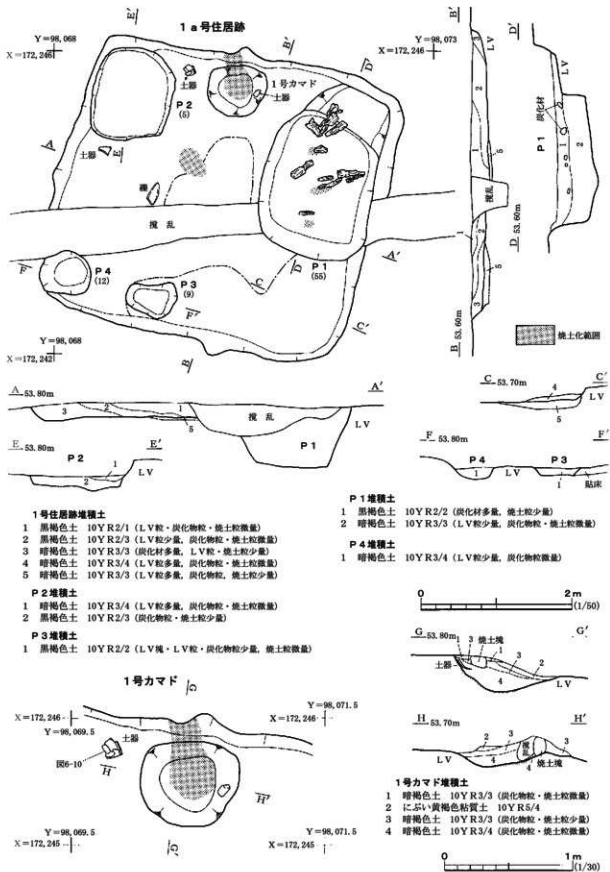


図4 1a号住居跡

ピットは、P1・2が東壁側と北西隅に、P3・4は南壁際に認められた。P1は、長軸130cm、短軸82cmを測る長方形の施設で、深さは55cmを測る。堆積土は2層に分けられ、ℓ1が流入による自然堆積土、ℓ2がL.V粒を含む人為堆積土と考えられる。性格については、湿気取りあるいは貯蔵穴と考えられる。P2～4は小型のピットで、深さが浅いため柱穴かどうかは不明である。焼土化範囲は床面中央にあり、長軸45cm、短軸30cmの被熱による赤褐色範囲を確認した。

1b号住居跡 住居内施設はカマド1基、ピット4基が確認された。2号カマドは、南壁東側で燃焼部の一部と煙道が認められたが、燃焼面は貼床で埋められていた。燃焼部は大部分が壊されているが、L.Vを掘り残した西側袖がわずかに認められる。焼土化範囲は燃焼部奥壁から煙道付近に認められる。煙道の長さは、奥壁から煙出し部までが100cmを測り、検出面から煙出し部底面までの深さは26cmである。煙出し部底面は、雨水等の浸入を防ぐためか、煙道底面より一段深く掘り込まれている。また、燃焼部に近い煙道では煙道の天井が残存していた。カマドの堆積土は4層に細分した。ℓ1・2はカマドを壊した際の堆積土、ℓ3・4は煙道部の崩落土と考えられる。

ピットは、P5が床面中央、P6・7が2号カマドの両側、P8が住居跡南東隅で確認された。P5は南側が遺存し、壁には白色粘土が貼られていたが、性格は不明である。P6は2号カマドの脇に位置することから、カマドに伴う貯蔵穴、P7は柱穴と考えられる。P8の性格は不明である。

遺物(図6、写真27・39・41)

本遺構からは縄文土器44点、土師器344点、須恵器15点、羽口6点、鉄製品5点、鉄滓542.36gが出土した。この中から土師器12点、須恵器4点、鉄製品2点を図示した。鉄滓の多くはP1の埋土から出土した。羽口は小片で先端付近の観察から鍛冶に関連するものと考えられる。

図6-1～12は土師器で、11以外はロクロ成形のものである。1～9は杯である。1～4は回転糸切りにより底部が切り離されているが、それ以外は不明である。いずれも内面にはヘラミガキの後に黒色処理が施されている。1～8には体部下半から底部にかけて回転ヘラケズリ調整が見られ、9には体部下半から底部にかけて手持ちヘラケズリによる調整が見られる。5・6は墨書土器であるが、文字については判読できなかった。

10は鉢の底部で、底面には回転糸切り痕が見られる。11は筒形土器の口縁部の破片で、器面には積上痕が確認できる。12は甕である。胴部上半から口縁部にかけて遺存し、器形は胴部が膨らみを持ち、頸部から口縁部にかけて「く」字状に開く。器面調整は、外面に縦位のヘラケズリ、内面にヘラナデが見られる。

図6-13～16は須恵器である。13は長頸瓶で、高台を有する底部から胴部の破片である。外面と内面底部には自然釉の付着が見られる。14・15は甕の破片資料である。14・15の裏面には墨痕が見られ、15は裏面が部分的に滑らかであることから、硯に転用されたものと考えられる。16は長頸瓶の肩部片である。

図6-17・18は鉄製品である。17は碗形の鉄製品で、仏具の可能性もある。18は鉄板を折り曲げたもので、用途については不明である。

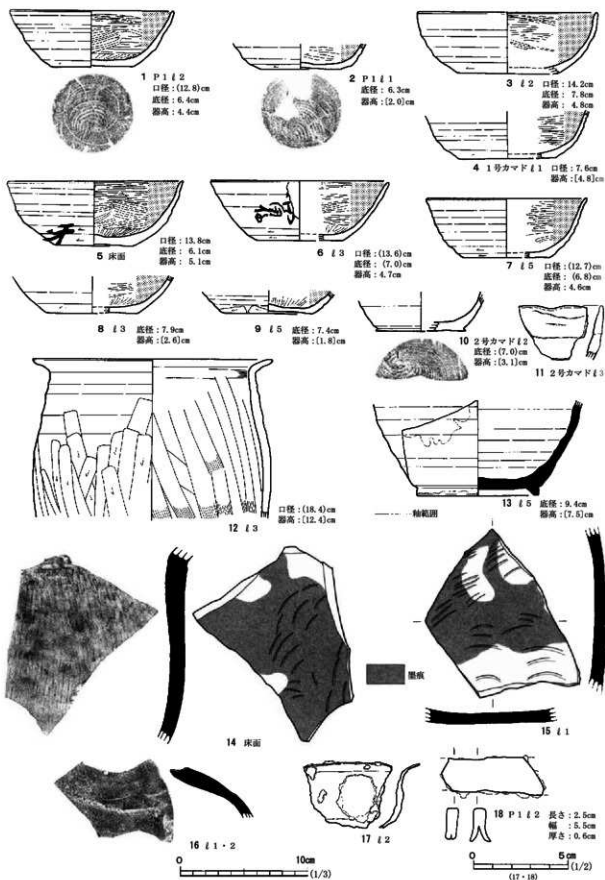


図6 1号住居跡出土遺物

ま と め

本遺構は、カマドの造り替えから2時期認められた住居跡である。床面中央で確認された焼土遺構は、隣接する2～4号住居跡内で確認された鍛冶炉の位置に近いことから、鍛冶に関連する施設の痕跡の可能性が考えられる。また、鍛冶関連の羽口や鉄滓類が出土することから、本遺構は鍛冶関連施設の可能性がある。時期は出土遺物から9世紀中葉と考えられる。その他、1a号住居跡は、炭化材の出土状況から、焼失により廃絶したものと考えている。(佐藤)

2号住居跡 S102

遺 構(図7～10, 写真7・8)

本遺構は、1次調査区南部のD23、E22・23グリッドに位置し、平成18年度の試掘調査71号トレンチで確認されたものである。南向き斜面裾部の平坦面に構築され、遺構の遺存状態は良好である。遺構検出面はLIV上面である。床面の南側では20号土坑と重複し、土坑が貼床構築土の下から確認されていることから、新旧関係は本遺構の方が新しい。東側には1号住居跡、南側には3号住居跡、西側には4号住居跡が隣接する。

本遺構の平面形は正方形を呈し、主軸方向はN29°Eである。規模は一辺5mを測り、検出面からの深さは最大50cmである。周壁は東・南壁が急角度で立ち上がるが、北壁の一部や西壁では底面から壁の半ばまでが直立気味で、上半が緩やかに立ち上がる。床面は平坦である。踏み締まりは床全体に認められ、特に中央では非常に硬かった。

堆積土は6層に細分された。ℓ1～4はレンズ状堆積を示す自然堆積と考えられる。ℓ5はP10の南西側で長軸120cm、短軸75cm、厚さ23cmの範囲で確認され、LIVに相当する黄褐色土が床面上に堆積した状態で確認したことから人為堆積土と判断した。また、ℓ6は貼床である。ℓ5の上部からは、図12-6の金床石が出土している。

屋内施設として、カマド2基、ビット18基、焼土化範囲1カ所、壁溝が確認された。カマドは北壁と東壁から確認され、北側のカマドを1号カマド、東側のカマドを2号カマドとした。床面まで掘り下げた検出状況からは、2号カマドでは燃焼部と煙道の一部が埋め戻されていたが、1号カマドでは袖部が遺存した状態で確認された。このため、カマドに新旧関係が認められ、1号カマドの方が新しいものと判断した。

1号カマドは、カマド両袖と煙道が確認され、燃焼面からは支脚が直立した状態で出土した。カマド内堆積土は10層に分けられ、ℓ1～4が流入土、ℓ5がカマド燃焼部の天井や壁等の崩落土、ℓ6・7は煙道天井部の貼土、ℓ8が半地下式となる煙道掘形の壁際埋土、ℓ9が支脚の埋土、ℓ10がカマド燃焼部構築土と考えられる。カマド袖は、粘質土を使用して床面上に形成され、床面から最大32cmの高さまでが遺存する。燃焼面は長軸74cm、短軸66cmにかけて焼けており、その厚さは最大4cmを測る。その他、支脚は燃焼面中央の西側で直立した状態で確認されている。支脚は、長さ28cm、幅9cmの棒状の石が使用されている。煙道は、燃焼部奥壁付近が地下式となるが、煙出し

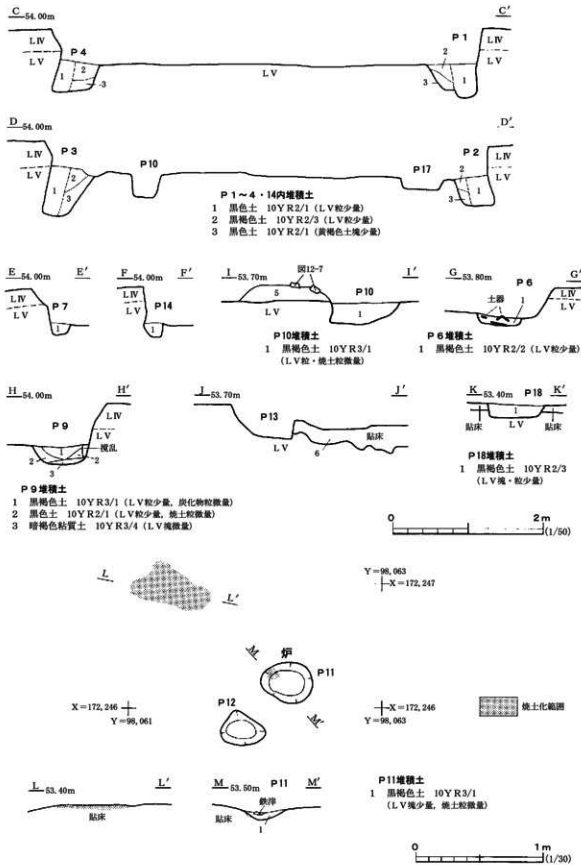


図8 2号住居跡(2)

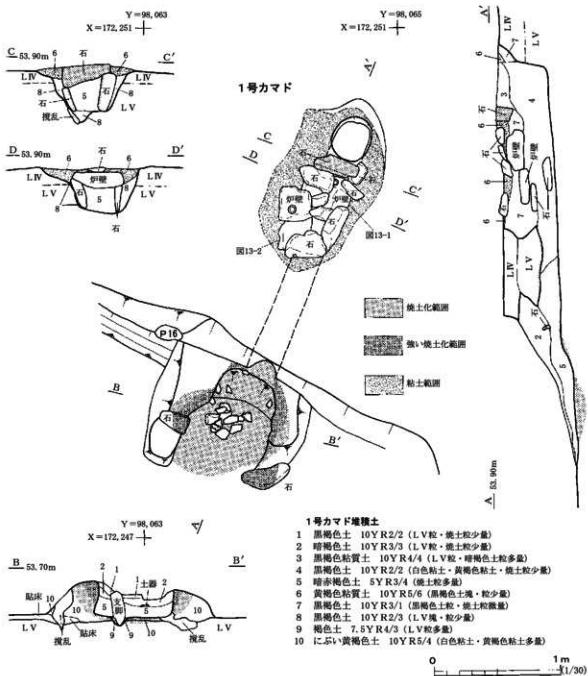


図9 2号住居跡1号カマド

部付近では半地下式となる。規模は、奥壁から煙出し部まで220cmを測り、幅は約22cmである。煙出し部は楕円形状を呈する。煙出し部検出面から底面までの深さは39cmを測る。煙道両側の天井は、LIV・Vからなり、煙道の北側では、平石と炉壁を用いて煙道の天井部としている。また、煙道北側の天井部には、その周囲を囲むように黄褐色粘土が貼られていた。ここからは、製鉄炉に使用された図13-1・2の炉壁片が煙道の天井に転用されていた。

2号カマドは、燃焼部の窪地が埋め戻されて、煙道が認められる。カマド内堆積土は9層に分けられ、ℓ1・2が埋土、ℓ3～9が流入土あるいは崩落土と考えられる。このうち、ℓ6・8・9

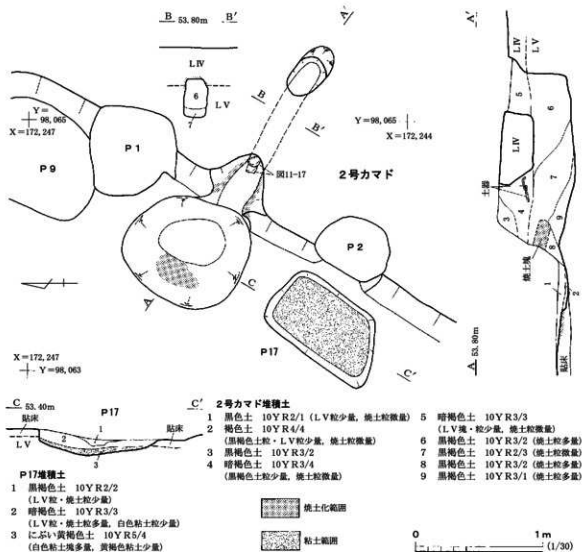


図10 2号住居跡2号カマド

には、焼土粒が多量に含まれることから、カマド崩落土と考えられる。カマド燃焼部は、わずかな窪地と燃焼面の一部が認められる。煙道は、燃焼部奥壁からトンネル状に構築されて煙出し部に至る。規模は、奥壁から煙出し部まで150cmを測り、幅は約17cmである。煙道底面から天井まで30cmを測る。煙出し部の平面形は楕円形を呈する。煙出し部からピット底面までの深さは47cmを測る。

ピットは周壁や壁際から18基確認した。P1～4は東壁と西壁で確認され、長方形の配列から支柱穴と考えられる。これらの平面形は、隅丸方形あるいは楕円形を呈する。規模は長軸65cm、短軸50cm前後である。P5・7・8・14・15はP1～4と同様に壁面に認められ、規模が小さいことから支柱穴と考えられる。P9は1号カマドの東側、P17は2号カマドの南側で確認され、規模や位置関係から、それぞれが近接するカマドに伴う貯蔵穴と考えている。P10は住居跡堆積土 ℓ 5の範囲の脇で確認され、性格については不明である。P11・12は住居の中央に位置する小型のピットである。P11の平面形は径40cm前後の楕円形を呈する。床面からの深さは、最大8cmである。北西壁には、わずかな焼土化範囲が確認され、その厚さは1cm前後である。P11の堆積土は単層の黒褐色

土で、住居跡堆積土のℓ3に相当する土が堆積したものと考えられる。炉堆積土からは、鉄滓や鍛造剥片が出土している。このことから、P11は鍛冶炉跡と考えられる。P13は南壁中央に位置する。規模は長軸90cm、短軸50cmを測り、床面からの深さは23cmである。P13の両側にはP14・15があり、北側には硬く絞まりのある窪地が認められる。P13については入り口施設と考えている。2号カマド焼燃部と同様に埋め戻されている。P17の底面には、湿気防止と考えられる白色粘土が3cm前後の厚さで貼られている。その他、P18は貼床下で確認され、性格については不明である。

焼土化範囲は、床面中央に位置する鍛冶炉跡の70cm北西側に位置する。焼土化範囲は不整形を呈し、長軸64cm、短軸33cmにわたって明赤褐色に焼けており、その厚さは4cmを測る。表面に焼き縮まりは認められなかった。壁溝は、1号カマド西側から西壁北側まで確認された。壁溝の幅は20～26cmを測り、床面からの深さは4cm前後である。

遺物の出土状況は、カマド周辺と南東壁付近から土師器が多く確認されている。また、鍛冶炉跡の周辺からは、鉄滓および鍛造剥片が最も多く出土した。

遺物(図11～13、写真28・29・39・41)

出土遺物は、縄土器片174点、土師器片917点、須恵器片25点、石器2点、金床石1点、鉄製品7点、炉壁4点、羽口10点、鉄滓類約2kg、炭化米2点である。鉄滓類では、鍛造剥片が約1.6kgと最も多く出土している。このうち、土師器26点、須恵器5点、鉄製品6点、金床石1点、炉壁2点、羽口1点、円礫1点を図示した。

図11-1～10・12～15・21～25はロクロ成形の土師器杯である。器形は、体部が直線的に外傾するもの(1・3)、体部が丸味をもって外傾するもの(2・7・10)、体部が丸味をもって外傾し、口縁部で反外するもの(4～6・8・9・12)が見られる。いずれも、内面にはヘラミガキ後、黒色処理が施されている。5～7・11は、体部下端から底部全面にかけて回転ヘラケズリ再調整がおよぶため、切り離し技法が不明である。1・2・4・8は、回転糸切りにより切り離され、体部下端から底部周縁にかけて回転ヘラケズリ再調整が施される。3は体部下端から底部全面に回転ヘラケズリが施されているが、底部の一部に回転糸切り痕が残る。13～15は底部から体部下端にかけて遺存し、体部下端から底部周縁にかけて回転ヘラケズリによる再調整が施されている。このうち、15には回転糸切り痕が残る。

21～25は墨書土器の破片である。いずれも、文字が書かれたものと考えられるが、判読できなかった。その他、2・6・9・10・12・15も墨書土器であるが、このうち6・15については「万」と書かれている。

図11-11は杯に比べて底径が大きく、厚手に作られていることから鉢と判断した。

図11-16は高台付杯で、高台から体部下端にかけて遺存する。内面にはミガキが施され、黒色処理は再度火を受けたことにより失われたものと考えられる。

図11-17～20・26は土師器甕である。17・19・20はロクロ成形であるが、18については不明である。17は胴部上半から口縁部にかけて、18～20は胴部下端から底部まで遺存する。17は口縁部が

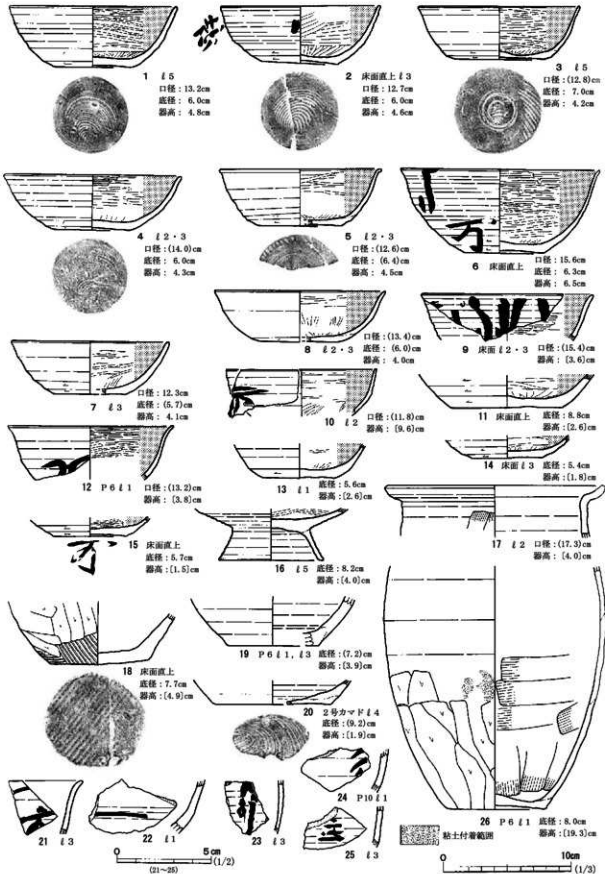


図11 2号住居跡出土遺物(1)

「く」字状に開き、上端が内湾気味に立ち上がる。18は底部から胴部下端にタタキ目痕が認められ、胴部下端では、タタキによる整形後にケズリが施されている。20の底部には、回転切り痕が認められる。26は口縁部が失われた土師器甕で、調整は外面下半にケズリ、内面にナデが施されている。底部は、ケズリによる再調整が施されている。

図12-1～5は須恵器である。1は長頸瓶である。胴部上半から頸部にかけての破片で、外面には自然軸が認められる。2～5は甕で、2が底部から胴部下半、3～5が胴部の破片である。いずれも、外面にはタタキ目、3・5の内面には当て具痕が認められる。このうち、4は須恵器甕を硯に使用した転用硯である。胴部内面を使用したもので、表面は滑らかである。表面や割れ口には墨痕が見られる。

図12-6は金床石である。比較的平な面をもつ自然石を使用したもので、それぞれが離れた位置から出土したことから破損により投棄されたものと考えられる。使用面は、中央に溶着滓が認められ、その周囲が被熱により赤色化している。

図12-7～12は鉄製品である。7はX線写真から“ス穴”の痕跡が見られることから、鋳込まれたものと考えられるが、用途については不明である。8は鉄板を2カ所で強く折り曲げ、上部に輪を作り出している。この輪を中心とし、左右対称になるものと考えられるが、図の右側は大きく欠損している。また、この輪には鎖状の輪が取りつく。毛抜きの可能性もある。9は大型の刀子で刀身部分のみが遺存する。10は槌である。鍛錬鍛冶に伴い、鉄の裁断等に使用されたものと考えられる。基部は身よりも幅があり、先端部には刃部が形成されている。11は有茎の雁股鐵で、根と茎が合わる部分が遺存する。根はV字状に二股となり、茎から根先の端に向かって細くなっている。12は不明鉄製品で、幅や厚さが8に近いことから、8と同一のものと考えられる。

図13-1・2は炉壁である。1号カマド煙道の天井に転用されたものである。1は、遺存状態から平面形が楕円形状を呈するものと推測され、大きさは不明である。遺存壁高は約40cm測る。炉壁には、基底部から8.5～9.0cmの高さに、羽口が2個並列する。この羽口間の長さは16cmを測る。羽口は、炉壁裏面の観察から粘土積み上げ時に装着したものと考えられる。装着された羽口は2点あり、羽口下の粘土ブロック底面を水平にした場合の装着角度は左側が8°、右側が1°と推測される。炉壁外面には、粘土ブロックが4段に積み上げた痕跡が確認され、また、ブロックの表面にはササ等の痕跡が観察される。この粘土ブロックの幅は、7.2～10.0cmを測る。内面には溶着滓が付着しており、羽口先端の周辺部分に錆が多く観察される。溶着滓の状況は、羽口下では表面が凹凸しているが、その上面では滑らかとなる。2は1と同一の炉壁と考えられる。羽口は基底部から5.5cmの位置に装着され、厚さ2.8～3.8cmの粘土ブロックの中に装着されている。

図13-3は円礮である。わずかであるが使用痕が認められる。

図13-4は羽口である。先端部から体部下端付近まで筒状を呈するが、吸気部では外反する。先端部には溶着滓が付着しており、先端付近から体部半には炉壁に装着した痕跡が認められる。溶着際の状況から、図13-1に装着された羽口と考えられる。

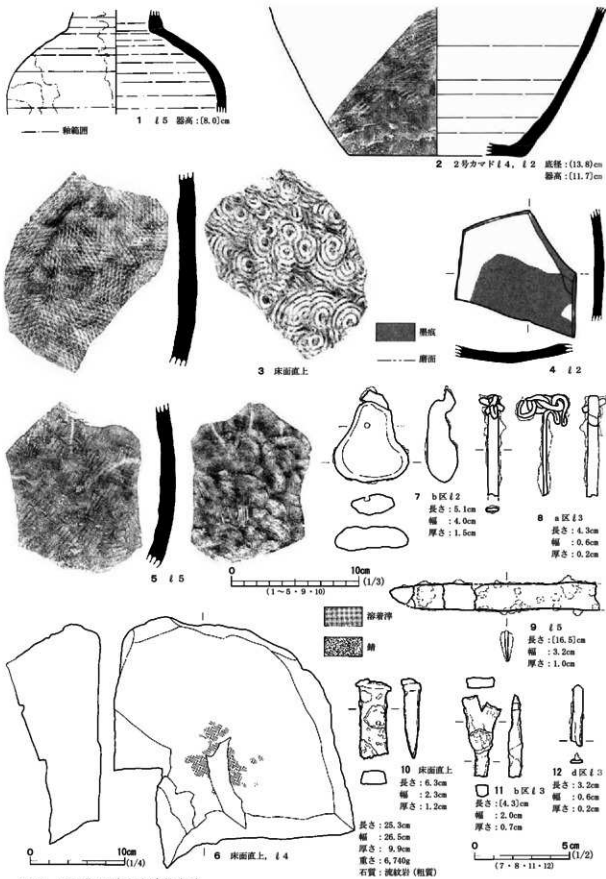


図12 2号住居跡出土遺物(2)

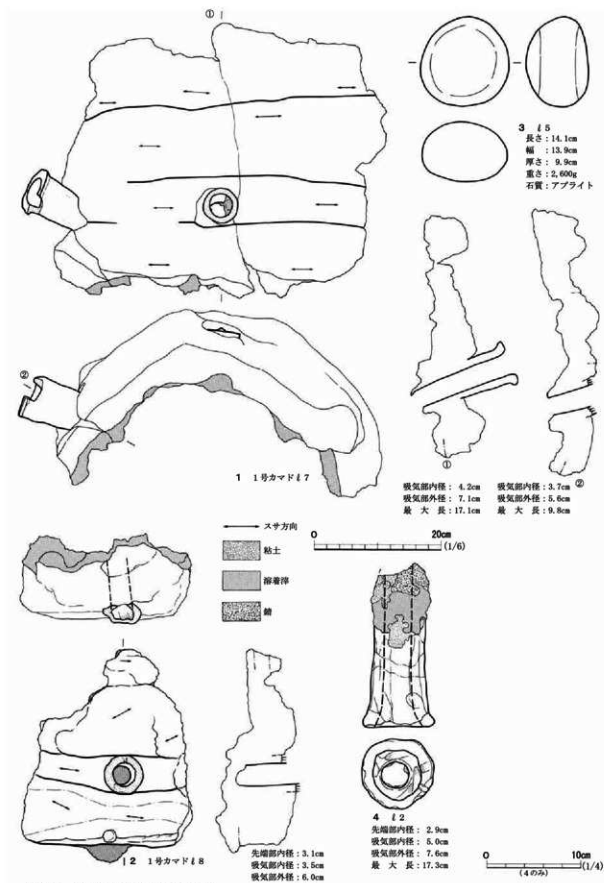


図13 2号住居跡出土遺物(3)

ま と め

本遺構は周辺の住居跡に比べ、掘り込みが深く、規模が大きいものである。特徴としては、3・4号住居跡と同様に鍛冶炉が確認され、また、金床石や鍛造剥片等の鍛冶関連遺物が出土している。このため、本遺構は3・4号住居跡と同様の鍛冶工房と考えられる。この他に、墨書土器や硯が出土していることから、本住居跡あるいは周辺の住居跡で文字が書かれていた可能性が高い。また、1号カマドに製錬用の炉壁が転用されていることから、遺跡周辺では製錬による鉄づくりが行われていたものと考えられる。遺構の時期は出土遺物から、9世紀中葉と考えられる。(國井)

3号住居跡 S I 03

遺 構(図14, 写真9・10)

1次調査区南側の平坦面、D24グリッドに位置する住居跡である。検出面はLIV上面である。遺構の南側は後世の擾乱により約半分が失われているため、遺存状態は悪い。北側には、同時期と考えられる1・2・4号住居跡が近接する。

遺構内堆積土は2層に細分された。いずれもLIIIを由来とする、黒色土を基調とする。レンズ状の堆積を示すことから自然堆積と判断した。

平面形は遺存する形状から方形を呈するものと推測される。東壁を計測した主軸方向はN22°Eである。規模は、遺存する北辺390cm、東辺200cmを測る。周壁は、床面から急角度で立ち上がり、遺存壁高は10cm前後を測る。床面はLV上面にあり、小凹凸が認められるものの平坦である。踏み締まりは認められなかった。

屋内施設としては、カマド・鍛冶炉跡・ピットが検出された。カマドは、北壁のやや東側付近で大型の円礫がまとまった状態で確認され、燃焼面のみが遺存する。堆積土は3層に分けられ、暗褐色土を主体とするもので、流入土とカマド崩落土からなる。カマドはその大部分が壊れているため、焼土化した燃焼部底面と支脚が確認されただけである。燃焼面は円形状を呈し、規模は直径45cmを測る。燃焼面中央のやや北側では、支脚が直立した状態で確認された。支脚は、長さ28cm、幅10cmの棒状の花崗岩が使用され、下部に向かって尖っている。

鍛冶炉跡は住居の中央で確認され、約半分が擾乱により失われているため遺存状態が悪い。形状は遺存状態から円形あるいは楕円形の径40cm前後のものと推測される。炉の周壁は被熱により硬く焼き締まり、炉の周囲が暗赤褐色に変色し、その内側は明赤褐色に熱変化している。断ち割りの結果、その厚さは3cmを測る。炉跡やその周辺からは、鍛造剥片が認められなかった。

ピットは3基検出し、P1が東側、P2が北西側、P3が北東側に位置する。規模はP1が長軸70cm、短軸54cm、P2が長軸44cm、短軸32cm、P3が長軸47cm、短軸43cmを測る。ピットの性格はP1が柱穴、P3がカマドに伴う貯蔵穴と考えられる。P2については不明である。また、P3とその周辺からは土師器残片が多量に出土した。

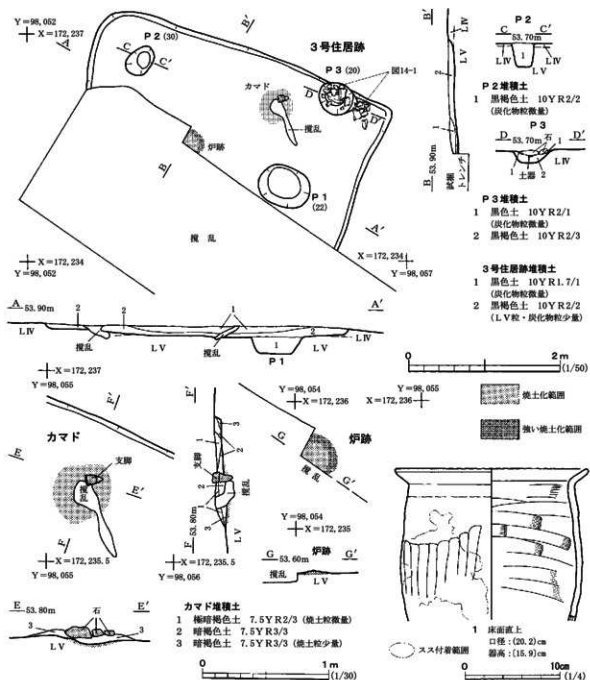


図14 3号住居跡，出土遺物

遺物(図14, 写真30)

出土遺物は，土師器片178点，縄文土器片12点，鉄製品1点，鉄滓類63.85gである。土師器の多くは北東隅付近から出土した。鉄滓類は鍛冶炉跡の東側から少量出土しており，その多くは鉄滓の破片である。鍛冶剥片は，P3から1片が出土した。このうち，土師器片1点を図示した。図14-1はロクロ成形の土師器甕である。口縁部から胴部下半までの約3割が遺存する。器形は，胴部中央が最も膨らみ，口縁部が「く」字状に開くものである。器面調整は，外面に縦方向のケズリ，内面にヘラナデが施されている。

ま と め

本遺構はカマドと鍛冶炉を有する住居跡である。鉄滓等が若干出土していることから、2・4号住居跡と同様の鍛冶工房と考えられる。遺構の所属時期は出土遺物から9世紀中葉と考えられる。

(國 井)

4号住居跡 S I 04

遺 構(図15・16, 写真11・12)

本遺構は、1次調査区南西側のC・D22・23グリッドに位置する。遺構は標高53.6m付近の北から南にかけて緩やかに傾斜する地点に構築されており、遺構検出面はLIV上面である。遺構の検出はLIVより明るい土層が堆積しており、遺構はすぐ認識できた。重複する遺構はない。本遺構の南西側3mに17号土坑、同じく東側9mに2号住居跡がそれぞれ位置する。

遺構内堆積土は4層からなる。ℓ1は黒色土でLⅢに類似する。ℓ2は黒褐色土、ℓ3は暗褐色土である。このℓ1～3はレンズ状に堆積することから自然堆積土と考えられる。ℓ4は灰黄褐色土で、明黄褐色土塊を含むことから貼床と判断した。貼床は床面の四隅を除く全面に施されており、非常に堅く締まっていた。

平面形はほぼ隅丸方形を呈する。規模は南北軸で4.4m、東西軸で4.5m、検出面から最も残りのよい床面までの深さは61cmを測る。各辺の midpoint を結んだ主軸方位はN45°Eを示す。

床面はほぼ水平であるが、住居の北壁から西壁にかけては比高差約20cmの緩やかな段差が認められる。なお、この段差やカマドと重複するピットの存在などから建て替えもしくは住居の拡張などの可能性が高いと判断して精査を実施したが、住居が2軒重複していたとする明確な根拠は得られなかった。周壁の立ち上がりは各壁とも50°前後であるが、カマド付近のみ80°前後と急に立ち上がる。各壁の遺存高は北壁で47cm、南壁で34cm、西壁で50cm、カマドのある東壁で53cmを測る。

本遺構内からはピット12基とカマド・炉跡それぞれ1基を検出した。ピットのうち、床面で検出したものが10基、床面の下で検出したものが2基であった。

カマドは住居の東壁中央部に設置されていた。遺存状態はよく、検出時点で煙道上面に長軸34cm、短軸25cmの安山岩が置かれており、その南側には煙出しピットが位置していた。

カマドの燃焼部から煙出し部までの長さは2.4mを測り、煙道部は北側に若干屈曲する。両袖はL V 起源のにぶい黄褐色土と灰褐色系の混土で構築され、袖の煙道部付近には長軸20cm内外の安山岩が燃焼部にむけて「ハ」の字状に置かれていた。袖の長さは右袖で23cm、左袖で31cmを測り、床面からの袖の高さは両袖とも23cm程度の残存である。燃焼部の範囲は奥行き73cm、最大幅30cmで、特に煙道付近が被熱により強く焼土化していた。煙道部の長さ169cm、煙道部の幅は22～42cm、深さ31cmをそれぞれ測り、煙道部の上面に長軸34cm、短軸25cmの安山岩、袖部に接続する煙道の両壁に厚さ10cm強の安山岩が縦にそれぞれ置かれていた。煙出しピットは直径43cmの円形を呈し、底部は煙道よりも4cmほど窪んでいた。

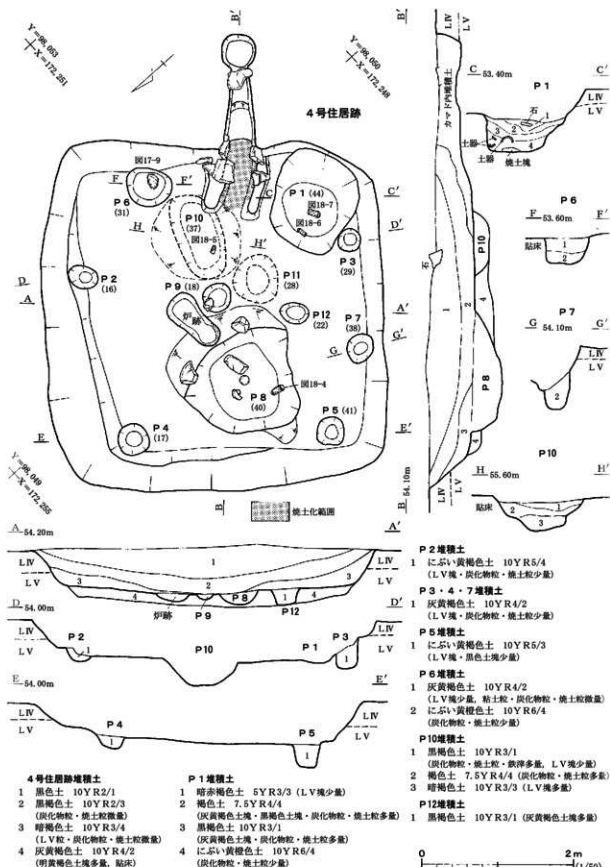


図15 4号住居跡(1)

カマド堆積土は10層からなる。 $\ell 1 \cdot 5 \sim 7$ は焼土塊を多く含み、カマド天井の崩落土と考えられる。また、 $\ell 2 \sim 4 \cdot 8$ は煙道部から燃焼部に向けて流入した土で、特に $\ell 4$ は焼土塊を多く含むことから煙道部の天井が崩落したものと考えられる。

炉跡は床面の中央部に位置し、P8と接続した状態で検出された。炉跡の平面形は長軸の中央部がへこむ双頭状の形態を呈し、南西側は弧状の焼土が観察された。規模は長軸82cm、短軸42cm、深さ6cmを測り、深さは非常に浅かった。堆積土は3層からなる。このうち $\ell 2$ は明黄褐色土で褐灰色粘土塊を含むことから炉の構築材、 $\ell 3$ が炉跡本体、 $\ell 1$ は炉跡廃絶後の流入土と考えている。

ピットのうち、P1は住居の南東隅、カマドの右袖近くに位置する貯蔵穴である。平面形は楕円形を呈し、規模は長軸125cm、短軸111cm、深さ45cmをそれぞれ測る。堆積土は4層に分層されたが、各層とも焼土や鍛造剥片を含む鉄滓類、羽口などの鍛冶関連遺物を多く含み、炉跡やカマド由来の焼土を投げ捨てたものと推測される。P6は住居の北東側、カマド左袖に位置する。平面形は楕円形を呈し、規模は長軸58cm、短軸48cm、床面からの深さ33cmをそれぞれ測る。堆積土は2層からなり、 $\ell 1$ の灰黄褐色土からロクロ成形の土師器片が1点出土した。その性格は不明である。

P2～5・7は小穴状のピットである。いずれも各壁際に位置し、P2・3、P4・5は住居の間をそれぞれ結んだラインが住居の東西壁にほぼ平行する。各穴とも平面形が円形を呈し、直径30～40cmを測る。深さは南壁に位置するP3・5・7が30cm内外の深さであるのに対して、北壁のP2・4は16cm程度と浅い。堆積土はいずれも黄褐色系の単層である。

P8は炉跡の南西側に位置する。平面形は東西方向に長い不整な台形状を呈し、東壁の上部は緩やかに立ち上がる。この緩傾斜の中央に炉跡が位置する。規模は長軸196cm、短軸167cm、深さ32cmを測る。堆積土は2層に分層された。 $\ell 1$ は灰黄褐色土で金床石や羽口、鉄滓などの鍛冶関連遺物を多く含むのに対して、 $\ell 2$ はにがひ黄褐色土と明黄褐色土との混土となり、堅く締まっていた。また、本層は遺物の出土が皆無であったことから、作業時の貼床と考えている。

P9は炉跡の南側に近接する。平面形は円形を呈し、規模は長軸38cm、深さ8cmを測る。堆積土中に鍛造剥片が多量に出土していることから、鍛冶で生じた剥片類などを集積した穴と推定される。

P10は住居の東側に位置し、カマドと一部重複している。P10はカマドよりも古い。円形を呈するが、南北の壁は緩やかな傾斜が認められ、その規模は長軸117cm、短軸114cm、床面からの深さ37cmをそれぞれ測る。堆積土は3層に分層された。いずれも基盤層のLV塊や炭化物粒、焼土粒を多く含むことから人為堆積の様相を示す。同時に羽口、鉄滓などの鍛冶関連遺物を多く含んでいた。床面上に構築されていた事実や出土遺物などを勘案すると、住居構築当初に機能したピットで、その後ピットを埋めて新たにカマドを設置した可能性が高いと考えている。P11は貼床除去後に検出したピットで、長軸63cm、短軸58cm、深さ28cmを測る。

遺物(図17・18、写真30・39・40)

遺物は縄文土器片52点、土師器片959点、須恵器片12点、石器4点、鉄製品2点、羽口34点、金床石2点、鉄滓類約18kgが出土した。

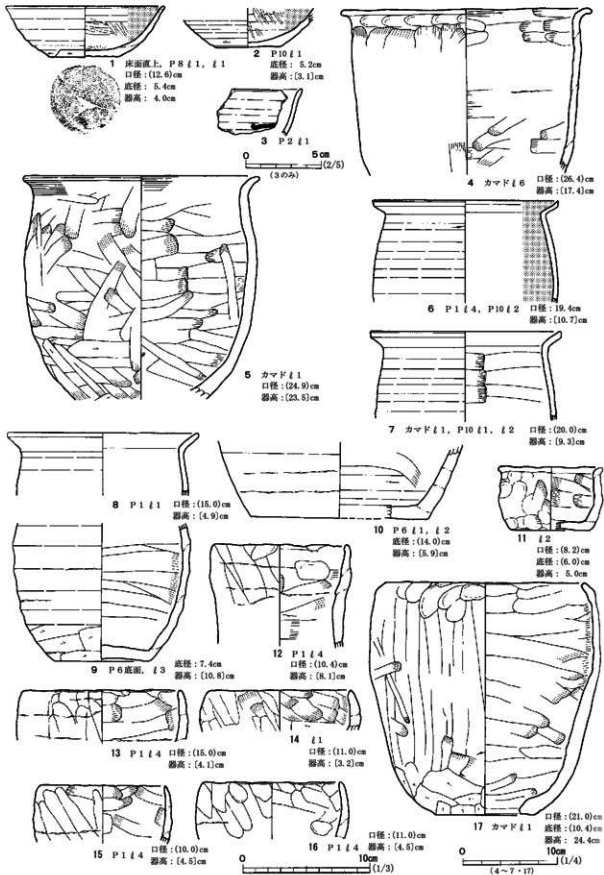


図17 4号住居跡出土遺物(1)

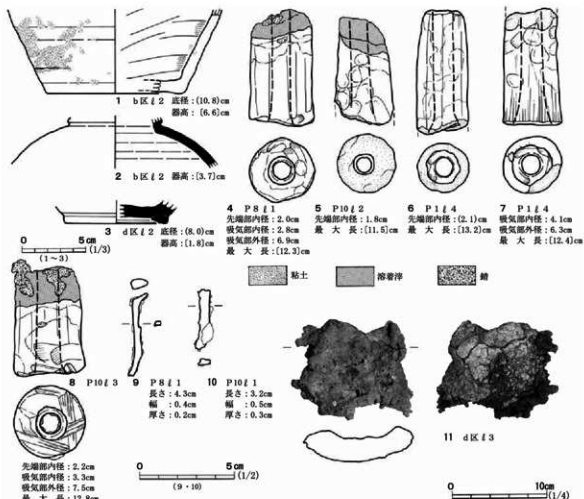


図18 4号住居跡出土遺物(2)

図17-1~17・図18-1は土師器である。図17-1・2はロクロ成形による杯で、いずれも内面黒色処理されている。図17-1は底部切り離しが回転糸切り、体部下端が手持ちヘラケズリ、2は外面の体部下端から底部にかけて回転ヘラケズリである。

図17-4~10は甕で、破片数としては最も多く出土した。このうち、非ロクロ成形のものは4・5、ロクロ成形のものは6~10である。8・9はその器形や口径から小型の甕で、9は胴部下端にヘラケズリが施される。

図17-4~7・図18-1は大型の甕である。図17-4は煙道から、5はカマド左袖から出土した。5の器形は底部と胴部径の差が少ない寸胴形を呈し、口縁部は短く外反する。調整は外面の胴部がヘラナデ、胴部下半はヘラケズリが施される。4の器形は5と同様の器形と考えられるが、若干口縁部が垂下する。内外面ともその器表面は二次被熱を受けて焼け爆ぜている。6は「く」の字状の口縁部から、直立気味に外反する体部に至る器形で、その内面はミガキの後に黒色処理が施されている。また、図17-10は体部下端から底部にかけての資料である。

図17-11は手捏土器で、口縁部が短く外反する。図17-12~16は非ロクロ成形の筒形土器である。いずれも破片でその全形を把握できる資料が少ない。図17-17は甕で、カマド右袖から出土した。

口縁部が内湾する器形で、調整は外面の胴部がヘラナデ、胴部下半はヘラケズリが施される。

図18-2・3は須恵器で、いずれも瓶と考えられる。2は胴部片で、胴部と頸部の接続部にリング状の突帯が認められる。3は高台部片であり、底部外面に焼成前の沈線が認められる。

図18-4～8は羽口で、いずれもピット内からの出土である。4・6～8は吸気部が広がらない円柱状を呈する資料で、4・5・8の先端部はガラス化した鉄滓が付着していた。これに対して6は先端部に付着物や熱変化がみられないことから未使用のものと考えられる。7の吸気部外面には木口を使用したと思われるハケメ状の圧痕が観察される。

図18-9・10は鉄製品である。いずれも、鉄滓類が多く出土したピットから出土している。9は断面形が四角状で上端部が平らで、下側に向かって細くなることから釘と考えられる。10は、板状鉄製品の欠損品もしくは切断品と考えられる。

図18-11は椀形滓で、第3章に示した分析資料③である。表面は滑らかに窪んでおり、裏面には青灰色化した鍛冶炉の構築粘土が付着している。この他、写真40には、椀形滓・粒状滓・鍛造剥片等の鉄滓類を掲載した。このうち、ℓ2出土の椀形滓は、小型の薄手のもので上面がわずかに窪み、裏面には粘土の付着が認められなかった。

まとめ

本住居跡は一辺4.5mの正方形を呈し、本遺跡では比較的小型の住居である。住居の床面には柱穴やカマドとともに、貯蔵穴や鍛冶炉跡が確認された。特に鍛冶炉跡はP8と接続しており、この一段掘り下げられた場所で鍛冶を行っていたと推測される。鉄滓分析の結果では、初期の精錬鍛冶から鍛錬鍛冶まで行われていた所見が得られている。また、カマドは重複するピット等の存在から、あたりに作られた可能性が高い。本住居は床面やピット内の出土遺物から9世紀中葉の所産と考えられている。(管野)

5号住居跡 S I 05

遺構(図19～21, 写真13・14)

本遺構は、2次調査区のほぼ中央のK・L8・9グリッドに位置する。本遺構は、複式炉が付設された縄文時代の堅穴住居跡である。本遺構を確認した一帯は、後世の開拓によって地形改変が大規模に行われたところであり、すでに旧表土および旧地形が失われていた。遺構検出面は表土直下のLIV上面である。本遺構と重複する遺構はない。本遺構の南西側約36mの地点には、同様に複式炉が付設された6号住居跡がある。また、本遺構の半径20m内に縄文時代の貯蔵穴状と考えられる22～25・28・29・32号土坑がある。28号土坑の上位堆積土から出土した縄文土器は、本遺構の床面から出土した図22-5の土器と接合した。

本遺構は、LIV上面から、南北方向に長い楕円形の黒・暗褐色土範囲で検出された。この黒・暗褐色土範囲に合わせて土層観察用の十字土手を設定したため、土手の位置は、結果的に住居跡平面形の軸線方向と一致していない。

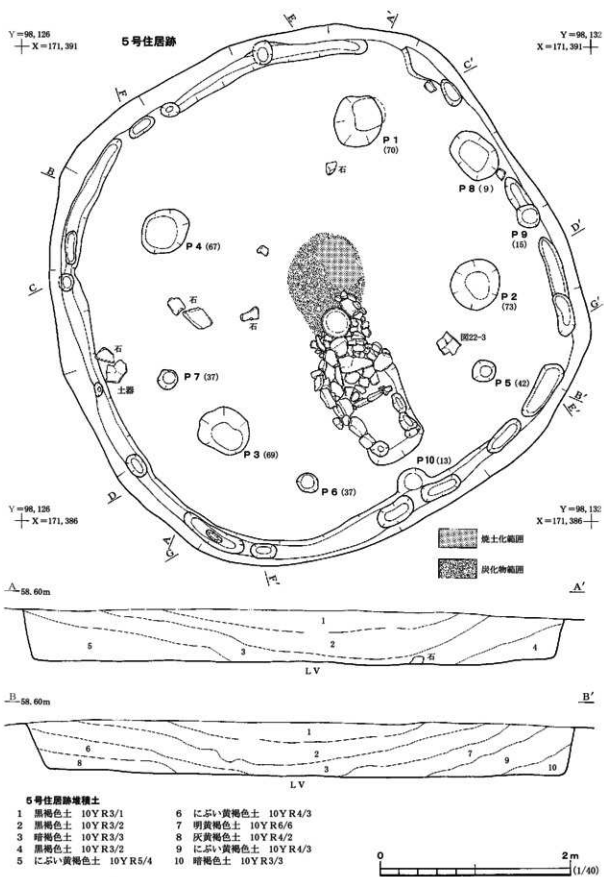


図19 5号住居跡(1)

住居跡内堆積土は10層に分けたが、土色から上層の黒・暗褐色系の土と下層の黄褐色系の土に大別できる。上層のℓ1～3は、発見時の黒・暗褐色土に相当する。下層のℓ5～9は、LIVに近いローム質の土壌で、土色の微妙な違いで分層したが土質はほぼ同じである。住居跡東部では遺構検出面においてℓ7・9の上面が露出していたため、発見時、住居跡の平面形を正確に把握することができなかった。堆積土は人為的に埋め戻したような痕跡が認められず、また、レンズ状に堆積していることから、本遺構は自然に埋没したものと推測される。

本遺構の平面形はコーナーが丸い方形を呈し、複式炉上を主軸線が通過する。複式炉上を通過する主軸線の方向はN27°Wである。平面形の規模は主軸線の方向が5.40m、主軸線と直交する東西方向が5.35mである。遺構検出面から床面までの深さは65cm前後を測るが、同住居跡を含む一帯が後世の削平を受けた箇所であることから、さらに深い堅穴であったと推測される。堅穴の壁は、70°以上の急角度で形成されている。

床面は地山を直接利用しており、水平に造られている。床面は硬く締まっており、遺構内堆積土と床面の区別は比較的容易であった。床面積は約21㎡である。

床面から7個の小穴(P1～7)を確認した。P1～4は、位置および堆積土の状況から5号住居跡の主柱穴と考えられる。P1・3・4内の堆積土は3層に分けたが、ℓ1とした縦に入る黒褐色土の存在が共通する。このℓ1は柱の痕跡と考えられ、掘形内に黄褐色系のℓ2を充填して柱を固定したものと推測される。このℓ1の幅は18cm前後である。P1～4の掘形平面形は、やや歪みがあるが概ね直径約50cmの円形を呈する。また、P1～4の底面は一定していないが、深さは65cm前後とほぼ等しい。

P5～7は堆積土および規模が類似する小穴で、その規模は上端の直径約18cm、深さ約40cmである。P5～7の堆積土は褐色土の1層としたが、その成因は不明である。P8は上端の規模が長軸57cm、短軸38cm、深さ7cmの浅いピットである。P8内の堆積土は住居跡内堆積土のℓ10に類似しており、P8は本遺構が廃絶するまで開口していたと思われる。

主柱穴としたP1～4およびP5・6は、複式炉上を通過する主軸線を基準として線対称の位置関係にある。各主柱穴間の距離はP1-P2・P3-P4が2.2m、P1-P4が2.5m、P2-P3が3.0mを測る。P5-P6の距離は2.2mで、P1-P2・P3-P4の距離と等しい。各主柱穴を直線で結んだ図形は台形と四角形を合わせた形である。本遺構の各コーナーを結んだ対角線は、P1とP3-P6の中間点・P4とP2-P5の中間点を通過する。P1～6は本遺構の屋内に整然と配された柱穴と推測できるが、P7については不明である。本遺構の記録終了後、床面を全体的に15cm下げて小穴の有無を確認したが、新たに小穴を発見することはできなかった。

壁沿いの床面から幅20cm前後、深さ10cm前後の壁溝を検出した。この壁溝は、複式炉を通過する主軸線の西側ではほぼ連続しているが、主軸線の東側では断続的な溝となっている。本遺構の北東コーナー付近では壁溝がなく、約10cmのステップ状の高まりになっている。壁溝の底面には1m前後の間隔で小穴が点在する。各小穴の平面形は楕円形を呈するものが多く、その深さは溝底面から

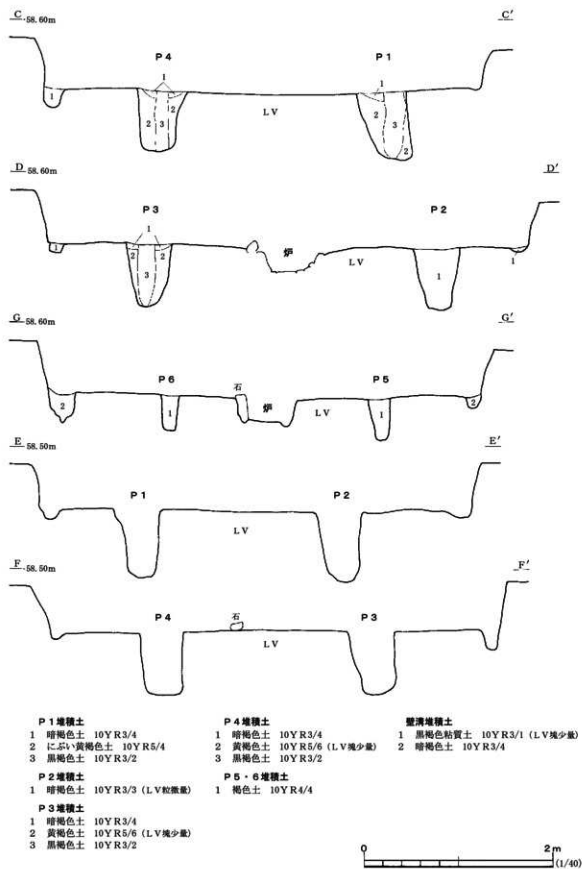


図20 5号住居跡(2)

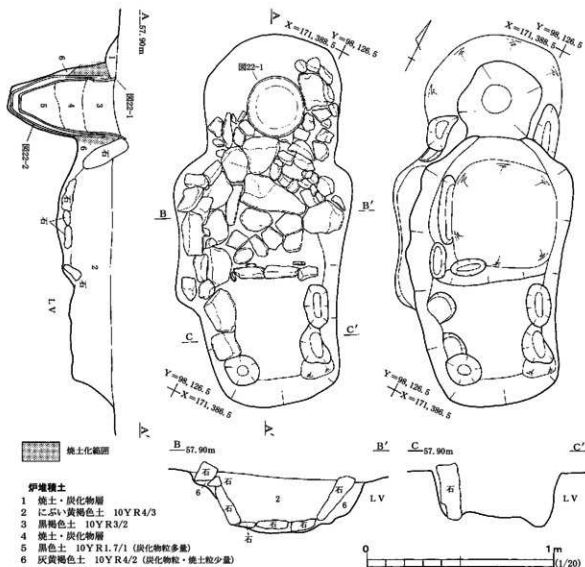


図21 5号住居跡炉

10cm前後である。複式炉南側の壁溝から円形1個・楕円形2個の小穴を検出したが、各小穴は主軸線と対称的な位置にある。

本遺構の複式炉は、土器埋設部・石組部・前庭部からなっている。土器埋設部と石組部の間はなで肩風に括れ、前庭部の平面形は方形を呈する。複式炉の遺存状態は悪く、土器埋設部や前庭部の石が一部抜き取られている。複式炉が破壊された時期は、石組部・前庭部内の堆積土 ℓ 2が住居跡内堆積土の ℓ 5・6に類似するため、本遺構の廃絶後間もない頃と推測される。複式炉の堆積土は ℓ 1～6に分けた。 ℓ 1は、土器埋設部の石の抜き取り後に流入した焼土・炭化物層である。土器埋設部の北側には、図19に示したように長軸55cm、短軸39cmの熱変赤色化した焼土化範囲と長軸106cm、短軸79cmの炭化物範囲を確認した。 ℓ 1の状況から、土器埋設部の石を一部抜き取った後、同埋設部の北側で火が焚かれたものと考えられる。 ℓ 3～5は埋設土器内の堆積土で、土器下半には炭化物が多量に堆積していた。 ℓ 6は掘形埋土である。

土器埋設部は、土器の周囲に石を敷き詰め、さらにその周囲を小型の石で円形に縁取りしている。埋設土器は、地文のみの深鉢(図22-2)を外側に、文様が施された深鉢(図22-1)を内側に重ねている。土器埋設部の掘形上半は赤く熟変しており、土器内で強く火が焚かれた痕跡と考えられる。なお、埋設土器の位置は、複式炉の主軸線よりもやや右側にずれている。

石組部は、掘形壁に沿って細長い石を沿わせ、その上部に小型の石を載せて縁取りを行っている。石組部の底面は、土器埋設部側に比較的大きな石1個を敷いているが、その他は小型の平石を敷き詰めている。石組部の石は表面が脆くなっており、被熱による劣化が著しい。石組部の断面形は舟底状を呈する。石組部と前庭部の境界は石で区切られている。前庭部の底面は固く締まっていた。前庭部の掘形から、東西の側壁全面に比較的大型の石を沿わせていたと推測されるが、2個を残して抜き取られたようである。

複式炉の全長は、推定値で2.0mである。石組部の規模は、主軸方向の長さ75cm・最大幅87cmを測り、床面から底面までの深さは23cmである。前庭部の規模は、主軸方向の長さ65cm・最大幅70cmを測る。複式炉の面積は約1.4㎡で、床面積の7%を占めている。

遺物(図22~24, 写真31・38)

本遺構からは縄文土器410点、石器類28点が出土している。複式炉の埋設土器は、図22-1・2の深鉢を入子状に重ねて使用している。1は、内側の埋設土器で、胴部中位の膨らみが弱く比較的細身の器形である。文様帯は胴部上半に限られ、稜線で区画されたクランク状の文様が横位に展開し、その一端が無文の口縁部に繋がっている。地文はR L縄文である。内面は熱を強く受けて、斑点状にはじけている。

2は外側の埋設土器で、胴部中位の膨らみは1よりも強い。口縁部は切り取るように壊しており、その器高は1とほぼ同じである。2の上端径は30cmで、1の無文帯となっている口縁部の下端径とほぼ等しい。2と1では1の口縁部が5cmほど上部に張り出すため、1の着脱は可能であったろう。

図22-3・5は、いずれも裏面を上に向けた状態で床面から出土した縄文土器である。5は、隆線区画のS字文が横位に連結しており、地文にはLの燃糸文が施されたもので、その内面は熱を強く受けたく、斑点状にはじけている。5は、28号土坑の上位堆積土から出土した縄文土器片と接合している。このことから、本遺構は、28号土坑の埋没過程で機能していたものと推測される。

図22-4・6、図23-1~26は、遺構内堆積土から出土した縄文土器片である。図22-4、図23-1~6は口縁部が無文帯で、胴部とは横位の隆線によって区画されているものである。図23-9・10は沈線区画、11~20・25は隆線区画による胴部文様が認められるものである。21~24・26は粗製の口縁部破片である。図22-6は底部破片である。

図23-27・28、図24は、本遺構から出土した石器である。図23-27、図24-6・7は、楕円形の自然礫を利用したもので、敲打痕が観察できるものである。図24-6の裏面には擦痕が認められ、磨石としても利用されたようである。図23-27、図24-3も自然礫を利用した磨石である。図24-1は、流紋岩製の凹基鎌で、先端部を欠損している。2は頁岩製で、表面の両辺に刃部加工が施さ

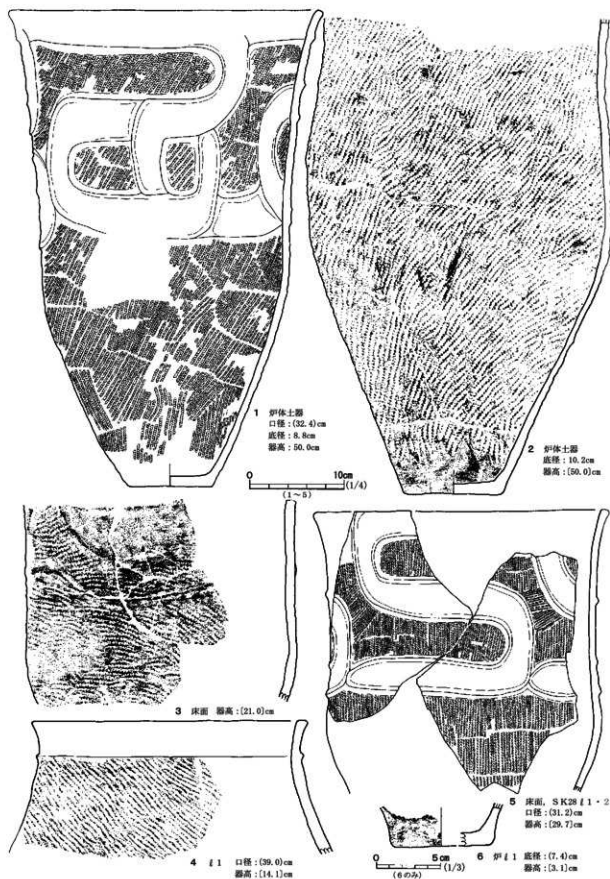


図22 5号住居跡出土遺物(1)

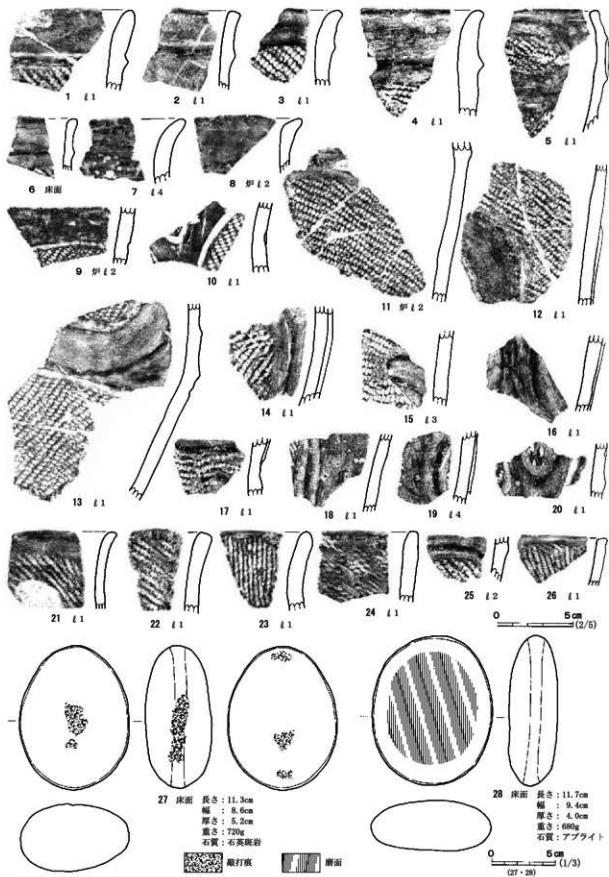


図23 5号住居跡出土遺物(2)

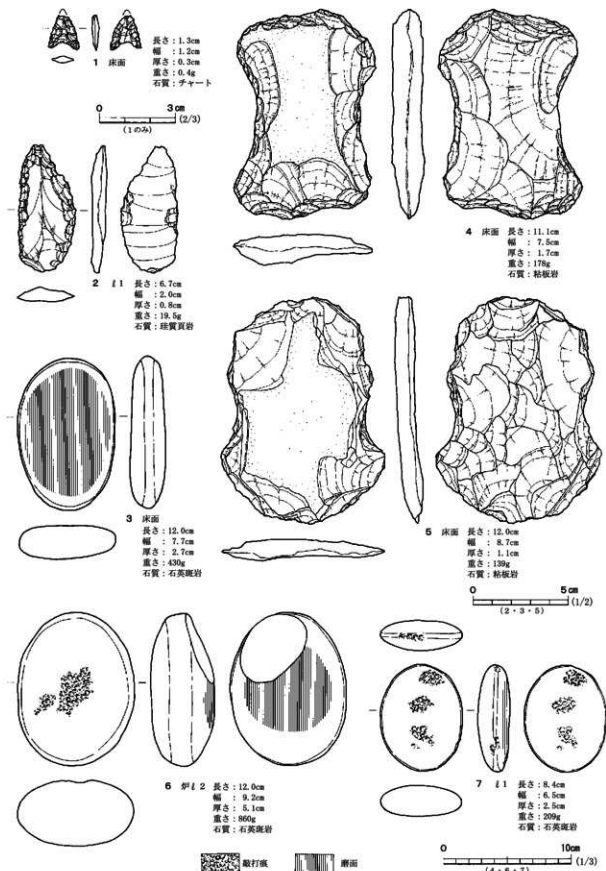


図24 5号住居跡出土遺物(3)

れている。4・5は床面から出土した石器で、中央が括れたいわゆる分銅形の打製石斧である。5の両縁は敲打によって刃潰しが施されている。

まとめ

本遺構は、複式炉と4個の主柱穴で構成される縄文時代の住居跡である。住居跡の平面形は隅丸方形に近く、北・南辺の中心を結んだ主軸線上に複式炉が造られている。また、主柱穴は主軸線から線対称の位置にあり、複式炉・主柱穴の配置に整然性を窺うことができる。

本遺構は遺構検出面から床面までの深さが60cmを測るが、周辺が後世の削平を著しく受けていることを加味すると、さらに深く掘り込まれた住居跡であったと推測される。複式炉は、前庭部および一部の石組部が抜き取られ、埋設土器北側では被熱を伴う行為が行われている。時期は、複式炉の土器の特徴から鈴鹿良一氏の土器編年による大木10式期中段階と考えられる。(香川)

6号住居跡 S I 06

遺構(図25・26, 写真15・16)

本遺構は2次調査区南側、H・I 11・12グリッドに位置し、LV上面で検出された。本遺構と重複する遺構はない。

堆積土は4層に分けられる。いずれも壁際からの流れ込みが認められることから、自然堆積と考えられる。本遺構の東側は擾乱により一部壊されるが、遺存部から推定される平面形は不整形である。現状の壁上端での規模は直径6.6m、検出面からの深さ54～62cmを測る。周壁の立ち上がりは比較的急で、床面は多少の凹凸が認められるもののほぼ平坦である。壁際には途切れながらも溝がほぼ全周するが、北側の溝が他と比べて最大30cm壁際から離れた位置にあるため、本遺構は北側に拡張された可能性がある。溝の規模は、上端幅12～26cm、床面からの深さ8～23cmを測る。

複式炉は床面の南側、P3とP4のほぼ中間に位置し、土器埋設部・石組部・前庭部より構成される。炉長軸線はN39°Wを示し、規模は全長189cm、最大幅91cmを測る。廃棄後に前庭部と接する側の石組部側壁が壊されており、倒れた礫が石組部で検出された。

複式炉の堆積土は4層に分けられる。ℓ1は住居内堆積土ℓ3と同質の土で、自然堆積と考えられる。ℓ2は埋設土器底部にたまった黒色土で、使用時の堆積土と推察される。ℓ3・4は掘形堆積土である。土器埋設部は住居跡の中心からやや南寄りに位置し、埋設土器は深鉢の完形品である。埋設土器の周囲には8～14cmの礫を二重に敷き詰め、さらにその周囲を15cm前後の横長の礫で縁取っている。南北方向の長さ57cm、最大幅70cmで、埋設土器周辺の土は強く焼土化している。石組部は、底面や側壁に礫が扁平な面を上にして並べられ、土器埋設部に接する部分には特に大型の礫が用いられている。石組部の規模は、南北方向の長さ76cm、最大幅91cm、床面からの深さ20cmを測る。礫は表面に強い被熱を受けて赤色変化している。前庭部は隅丸長方形を呈し、南北方向の長さ55cm、最大幅72cm、床面からの深さ23～28cmを測る。底面は北から南にかけて若干傾斜し、側壁は西側が急に立ち上がる他は、比較的緩やかな角度で立ち上がる。

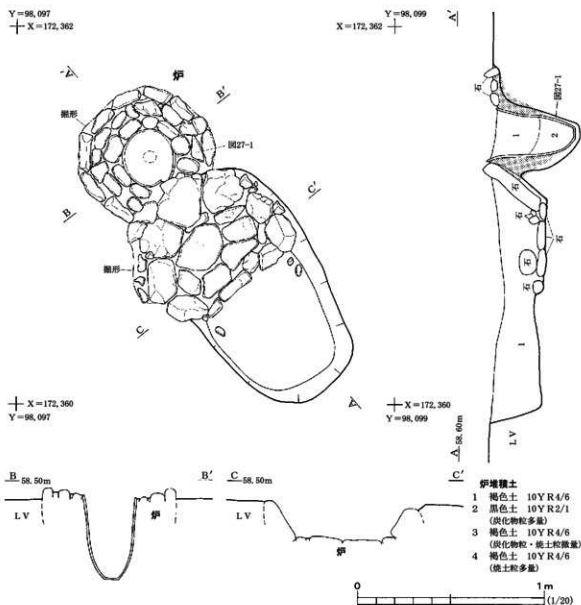


図26 6号住居跡炉

複式炉北端から北西に約80cm離れて地床炉が1基確認されており、複式炉の長軸線上に位置する。平面形は不整楕円形で、長径66cm、短径32cmを測り、床面から4cmの深さまで焼土化している。

主柱穴はP1～4の4基である。P1・2は床面北側、P3・4は複式炉を挟んだ東西に位置する。各主柱穴間の距離は、P1-P2間が3.1m、P2-3間が2.3m、P3-4間が3.3m、P4-1間が2.2mで、全体的に不整長方形の配置となっている。平面形は不整円形を呈し、規模は直径38～40cm、床面からの深さ34～45cmを測る。堆積土は住居内堆積土Ⅱ3と同質の褐色土1層である。P2・3の底面には明黄褐色粘質土の柱痕が認められ、直径20～26cmを測る。

P5～11は周壁近くに配置されていることから、壁柱穴と考えられる。規模は径18～38cm、床面からの深さ9～22cmを測る。また、床面西側にP12～14が検出されている。規模は直径14～26cm、床面からの深さ14～23cmを測り、主柱穴に伴う補助柱穴の可能性もある。また、床面北東側のP2

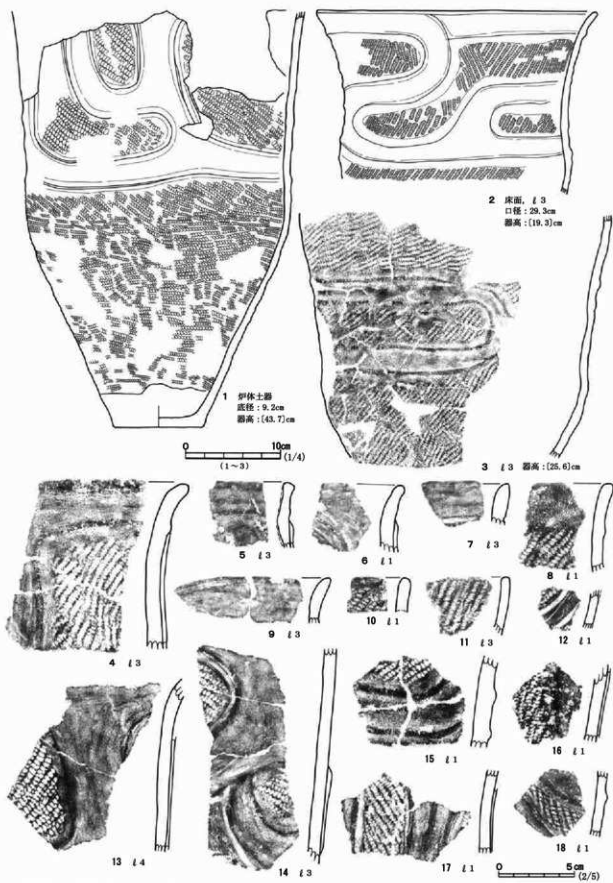


図27 6号住居跡出土遺物(1)

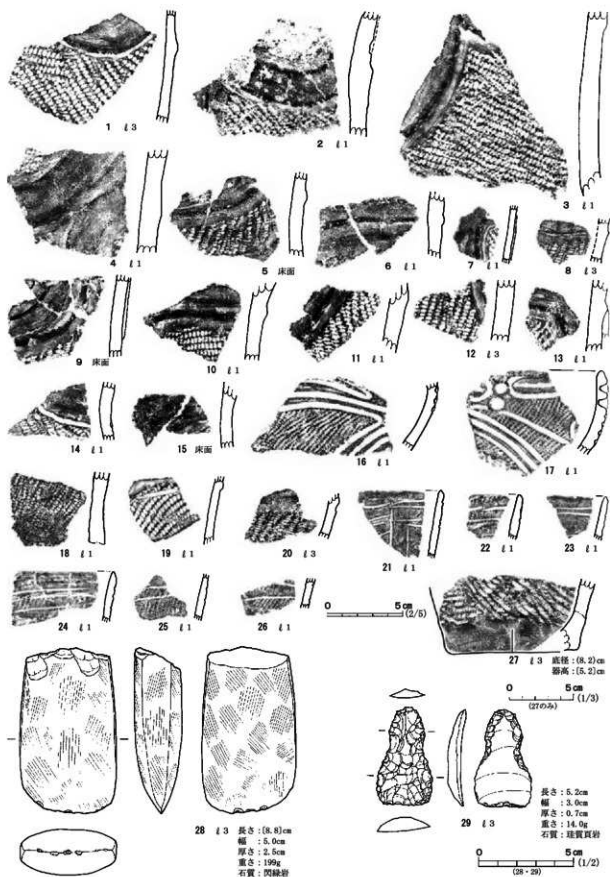


図28 6号住居跡出土遺物(2)

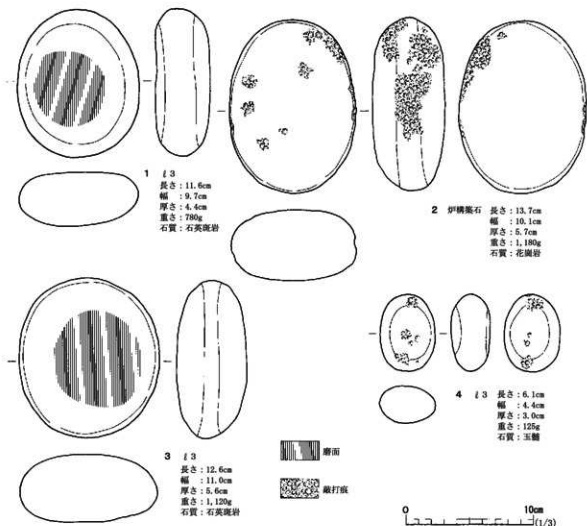


図29 6号住居跡出土遺物(3)

南側で、胴部下半が切断された深鉢が口縁部を下にした状態で出土している。

遺物(図27～29; 写真32・38)

遺物は縄文土器248点、石器類30点が出土している。図27-1は複式炉の埋設土器である。胴部上位でわずかに拵れ、緩やかに外反しながら口縁部に至る器形で、稜線区画による無文帯で「U」字状の文様が描かれ、胴部下半にはRL縄文が施文されている。同図2は胴部上位でわずかに拵れ、外反しながら口縁部に至る器形で、口縁部から胴部上半にかけて稜線区画による無文帯で逆「S」字状の文様が描かれている。同図4～6・13～18、図28-1～13は稜線区画の主文様が、図27-12、図28-14は沈線区画の主文様が施されている。図27-8は口縁部が無文で、胴部にRL縄文が施文されている。同図7・9～11は深鉢の口縁部片で、10・11は縄文が施されている。

図28-16・17は縦楕円形状の文様が描かれ、17は文様の基点に盲孔が配されている。同図19は楕円形状の文様が沈線により施されている。同図21～26は磨消縄文により幾何学的な文様が描かれ、21～24・26は同一個体と考えられる。同図18は深鉢の胴部破片で縄文が施文されている。同図27は

底部資料で、底部付近はナデ調整が施されている。

図28-28は磨製石斧の破片資料である。扁平な礫を素材とし、敲打整形によって形状を整えている。器面には荒い研磨痕が観察される。図28-29は削器で、表面全体と裏面の上部側縁・下部端には調整剥離が施されている。図29-1・3は磨石で、表面には磨耗面が認められる。同図2は敲石で、主として側縁に敲打痕が認められる。同図4は凹石・敲石で、表面の一部が窪み、側縁に敲打痕が認められる。

まとめ

本遺構は、直径6.6mの不整形を呈する竪穴住居跡で、4基の支柱穴がほぼ対称的位置にある。時期は出土土器から、5号住居跡と同様に大木10式期中段階に位置づけられる。(坂田)

第3節 掘立柱建物跡

1号建物跡 SB01

遺構(図30, 写真17)

本遺構は1次調査区中央部西側のD21グリッド、標高54.0~54.6mの北から傾斜する斜面の末端部に位置する。遺構検出面はLIV上面である。遺構の検出状態は、LIV上面で褐色系の土が楕円形に認められた。16・18号土坑と重複関係を有し、いずれも本遺構が新しい。

建物跡は10基の柱穴から構成される。東西方向に3間、南北方向に2間を有する側柱建物跡となる。南北柱列の midpoint を結んだ主軸方位はN19°Eを示す。

各コーナー部を基準とした柱間距離は、P1~4の北側柱列で4.78m、P6~9の南側柱列で4.70m、P1・9・10の西側柱列で3.84m、P4~6の東側柱列で3.71mをそれぞれ測り、推定床面積は約18㎡を示す。また、各柱穴間の柱痕もしくは柱穴中心からの距離は北側柱列が西から1.42m、2.12m、1.24m、南側柱列で西から1.35m、2.07m、1.28m、西側柱列が北から1.86m、1.98m、東側柱列が北から1.76m、1.95mを測る。東西柱列はおおよそ等間隔であるが、南北柱列は中央部のみ間隔が広い。検出面での柱痕はP7を除く柱穴で確認し、直径20cm前後の丸柱を使用したものと推測される。

各柱穴の平面形は楕円形もしくは隅丸方形を呈し、規模は最も大きいP9で長軸72cm、短軸67cm、最も小さいP7で長軸50cm、短軸45cmをそれぞれ測る。深さはP1で45cm、P7で7cmを測り、各穴とも一定しない。柱穴の周壁は垂直に立ち上がり、底面はほぼ平坦をなす。

柱穴内の堆積土は5層からなり、ℓ1が柱痕、ℓ2~5がLIVやLVに由来する土をブロック状に含む掘形埋土である。礫などは特に含まれていなかった。

遺物はP1・2の掘形から縄文土器が2点出土したが、本遺構には伴わないと考えられる。

まとめ

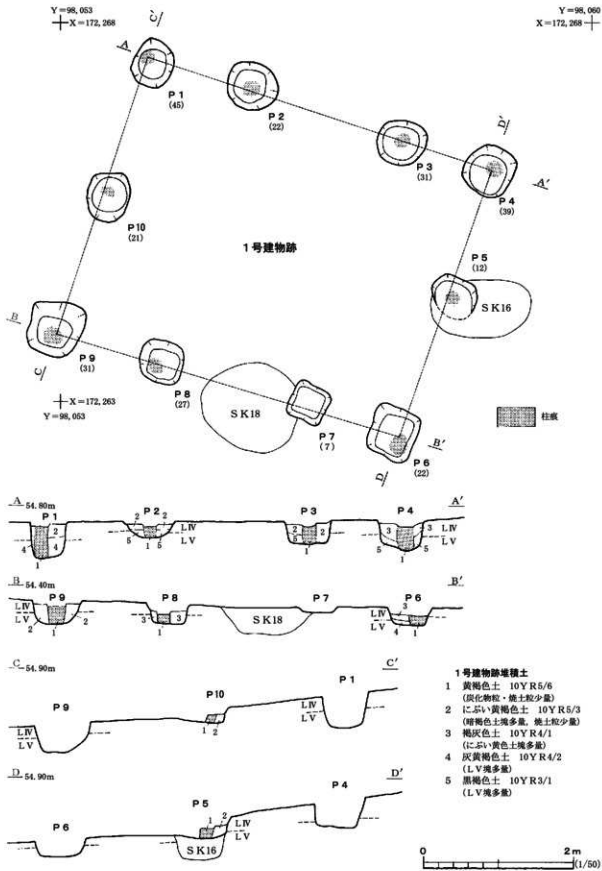


図30 1号建物跡

本建物跡は東西3間、南北2間の側柱の形態を有する建物跡である。時期は明確な遺物が出土していないものの、掘形や柱間隔の特徴などから平安時代の所産と考えられる。また、2号建物跡と主軸がほぼ一致することから同時期の可能性が高いと考えられる。(管野)

2号建物跡 SB02

遺構(図31, 写真18)

本遺構は1次調査区東側のF22グリッドに位置する建物跡である。立地は1号建物跡同様、北から南にかけて緩やかに傾斜する斜面上に位置し、その標高は54.4~54.8mを測る。遺構検出面はLIV上面であり、検出時点で褐色系の土が楕円形に認められたことから、検出は比較的容易であった。重複する遺構はなく、隣接する遺構もない。なお、本遺構の4mほど南側は宅地造成時の削土を受けており、高低差3mほどの段差が生じている。

建物跡は8基の柱穴からなり、南北2間、東西2間の方形を呈する。建物中央部に床東などの柱

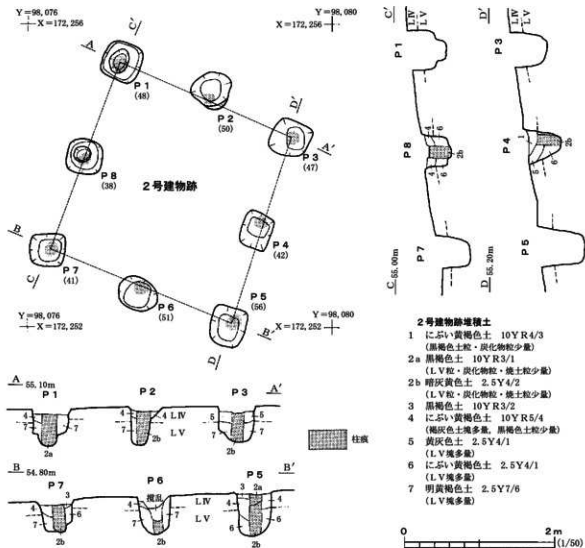


図31 2号建物跡

穴がないことから、側柱建物跡となる。柱痕はすべての柱穴で確認し、ほぼ直線上に並ぶことから柱筋は良好である。南北柱列の midpoint を結んだ主軸方位は $N20^{\circ}E$ を示す。

各コーナー部の柱痕 midpoint を基準とした距離はP1～3の北側柱列で2.46m、P5～7南側柱列で2.57m、P3～5の東側柱列で2.56m、P1・7・8の西側柱列が2.61mをそれぞれ測り、推定床面積は6.6㎡を示す。柱痕間の距離は最も短いP2・3間で1.19m、最も長いP4・5間で1.35mとなり、ほぼその間隔は均一である。また、柱痕の状態から直径20cm前後の丸柱を使用していたものと考えられる。

柱穴の平面形はP2・6を除く柱穴が整った隅丸方形、P2・6は楕円形をそれぞれ呈する。その規模は長軸46～54cm、短軸39～51cm、検出面からの深さ38～56cmをそれぞれ測る。各柱穴とも周壁は垂直に立ち上がる。また、底面は平坦であるが、建物北西側に位置するP1・8は底面が一段窪んでいた。

柱穴の堆積土は7層に大別される。 $\ell 1$ はP4の上部で確認された流入土で、 $\ell 2 a \cdot b$ は柱痕、 $\ell 3 \sim 7$ が掘形埋土である。掘形埋土内に礫などは含まれていなかった。遺物は出土していない。

まとめ

本建物跡は南北2間×東西2間の側柱を有する建物跡である。遺物がないため明確な時期は不明であるが、掘形や柱間隔の特徴などから平安時代の可能性が高いと考えられる。(管野)

3号建物跡 SB03

遺構(図32, 写真19)

本遺構は1次調査区南東側のE・F24グリッドに位置する建物跡である。立地は標高53.4m前後の平坦面に立地し、遺構検出面はLIVであるが、大半の柱穴はLV上面で検出した。後世の擾乱によって西側の柱穴が消滅していた他は、良好な残存状態であった。遺構の東側約2mの地点には1号柱列跡が位置する。本建物跡と柱列が並列することから、一連の可能性が考えられる。

建物跡は13基の柱穴から構成される。平面形は東西方向に長い長方形を呈し、中央やや東側に、間仕切りと考えられるP13が位置する。また、北側柱列は4基の柱穴から構成されるのに対して、南側柱列は6基の柱穴から構成され、南北の柱穴同士が対応しないものが存在する。全体的に柱の通りはよく、各方向の柱穴は一直線上に並ぶ。南北柱穴の midpoint を結んだ主軸方位は $N17^{\circ}E$ を示す。

各コーナー部の柱痕 midpoint を基準とした距離は、P1～4の北側柱列で10.02m、南側柱列P7～12で10.10m、P4～7の東側柱列で4.41m、P1・12の西側柱列が4.46mをそれぞれ測り、床面積は45㎡を示す。柱痕間の距離は北側柱列が西から2.27m、3.57m、3.68m、南側柱列は西から2.80m、1.78m、1.88m、1.79m、1.85m、東側柱列は北から1.89m、1.22m、1.30m、P3とP9間にあるP13の距離は北から2.24m、2.26mを測る。30cmを1尺と仮定した間尺は北側柱列で9.2～12.3尺、南側柱列で5.9～9.3尺、東側柱列で4.1～6.3尺を示す。

柱穴の平面形は各柱穴とも直径20～30cmの歪んだ円形を呈し、深さは最も浅いP6で14cm、最も

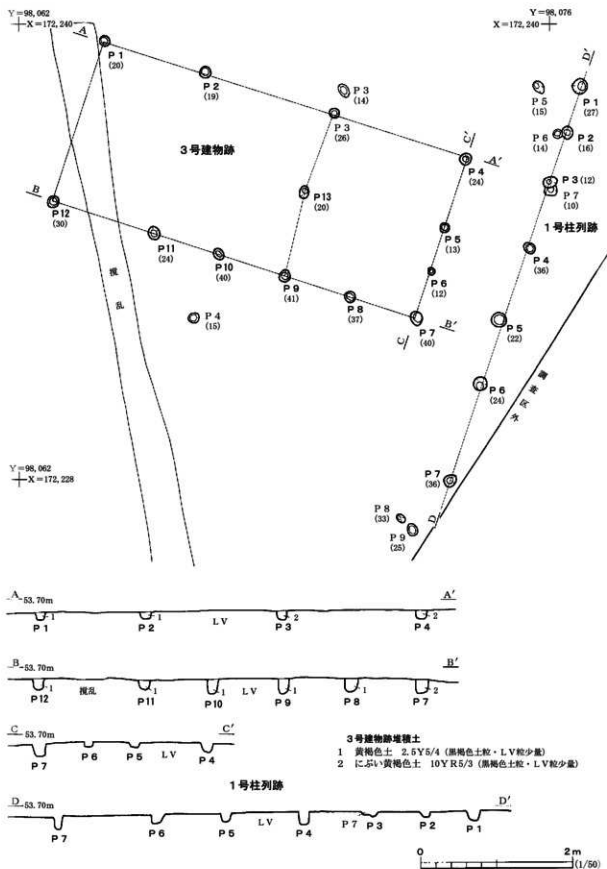


図32 3号建物跡, 1号柱列跡

深いP9で41cmを測り、深さの平均は南側柱列が平均で35cm、北側柱列は22cmである。堆積土は黄褐色土である。堆積土には礫等は含まれず、柱穴内から遺物は出土しなかった。

まとめ

本遺構は、1間×3間の建物跡である。遺構の状況から、入り口は建物跡の南西側、間仕切りの西側が土間、東側が板間あるいは座敷と推測される。時期は周囲からの出土遺物や建物の特徴から近世後半と考えられる。(管野)

第4節 土 坑

1～3次調査において計37基の土坑を確認した。1次調査では20基、2次調査では16基、3次調査では1基を確認した。その内22～36号土坑は、複式炉を持つ5・6号住居跡の周辺に分布する筒形状の土坑で、底面の中央に浅い小穴が掘られていることが共通している。5号住居跡の床面から出土した土器と28号土坑から出土した土器が接合しており、5・6号住居跡と22～36号土坑の関連性が窺える。

1号土坑 SK01(図33, 写真20)

1次調査区東側のG22グリッドに位置する。遺構検出面はLVである。平面形は楕円形を呈する。規模は長軸92cm、短軸77cmを測り、検出面からの深さは最大11cmである。周壁は東壁が急に立ち上がるが、それ以外は緩やかに立ち上がる。底面は西側に向かって低くなるが平坦である。堆積土は2層に分けられ、レンズ状の堆積から自然堆積と考えられる。遺物は出土していない。

本遺構は、小型の土坑である。遺構の性格や時期については不明である。(國井)

2号土坑 SK02(図33, 写真20)

本土坑は1次調査区南端のC25グリッドに位置し、遺構検出面はLVである。他の遺構との重複関係はないが、北側に1号溝跡が位置する。平面形は南北方向に長い楕円形を呈するが、北側の西壁は調査時に掘りすぎてしまった。規模は長軸176cm、短軸41cm、検出面からの深さ62cmを測る。底面は概ね平坦で、周壁は各壁とも急に立ち上がる。堆積土は4層からなり、LV粒を含む土質や堆積状況などから自然堆積と判断した。

本遺構から遺物は出土しなかったため、所属時期については不明である。土坑の形状や堆積土の特徴などから、縄文時代の落し穴状土坑の可能性が高いと考えられる。(管野)

3号土坑 SK03(図33, 写真20)

本土坑は1次調査区南側のD24グリッドに位置し、遺構検出面はLIV上面である。1号溝跡とP1と重複関係を有し、1号溝跡よりは新しく、P1より古い。また、東側1mの地点に1号住居跡

が位置する。平面形は南壁が小ピットで壊されていたが、円形を呈していた。規模は長軸113cm、短軸90cm。検出面からの深さ12cmをそれぞれ測る。底面は平坦で、周壁は緩やかに立ち上がり、断面形状は皿状を呈する。堆積土はにぶい黄褐色土で、堆積状況は不明である。

遺物はℓ1より縄文土器が4点出土したが、小片のため図示していない。また、その出土状況などから流れ込みによるものと考えられる。

本遺構は平安時代の溝跡より古いことから、平安時代以前の所産である可能性が高い。しかしながら後世の遺構による破壊などで遺存状態が悪く、その性格については言及できない。(菅野)

4号土坑 SK04(図33, 写真20)

本遺構は1次調査区中央のE23・24グリッドに位置する。遺構検出面はLIV上面である。平面形は不整形を呈し、規模は長軸212cm、短軸189cmを測る。検出面からの深さは最大43cmである。周壁や底面の形状からは、不規則に掘り込まれたものと考えられる。このため、周壁や底面に統一性は認められない。壁や底面には、LVに含まれる黄褐色粘土が見られる。遺物は出土していない。堆積土は2層で、ℓ1が流入土、ℓ2が人為堆積土と判断した。ℓ1はLIIIに近似する。

本遺構は粘土探掘坑と考えられる。遺構内にLIIIが流入することから、時期は平安時代と考えられる。(國井)

5号土坑 SK05(図33・41, 写真21・35)

本土坑は1次調査区中央部のE21グリッドに位置し、北から南にかけて傾斜する標高55.2mの地点に構築されていた。遺構検出面はLIV上面で、遺構検出時には堆積範囲内に炭化物粒や焼土粒が認められた。12号土坑と重複関係を有し、本遺構が新しい。また、東側2mの地点に2号溝跡、南西側1mの地点に15号土坑が位置する。平面形はやや歪んだ隅丸長方形を呈し、規模は長軸378cm、短軸175cm、検出面からの深さは68cmを測る。底面は平坦であるが、中央に窪みを有する。周壁は各壁とも20°前後で立ち上がり、南北軸の断面形は歪んだ逆台形をなす。

遺構内堆積土は2層からなる。各層とも黒褐色土と基盤層のLVなどをブロック状に含み、人為堆積と考えられる。また、ℓ1は焼土を多量に含んでいた。

遺物はℓ1・2より縄文土器片10点、土師器片338点、須恵器片11点、石器1点が出土し、このうち18点を図示した。ℓ2からは土師器片が多く出土する。

図41-1~12はロクロ成形の土師器杯で、すべて内面黒色処理が施されていた。1・3・11は底部切り離しが回転糸切り、体部下端と底部外周は回転ヘラケズリ再調整を施す。このうち1の内面は焼成後の被熱で一部黒色処理が消滅していた。2・4・6~8・10は底部切り離しが不明で、外面の体部下端から底部にかけて回転ヘラケズリ再調整が施される。

13~15はロクロ成形の土師器甕等である。13はその底径から小型の甕となる。14は胴部上半のみが残存し、口縁部は「く」の字状を呈する。15は口縁部のみの残存であるが、鉢ないし甕と考え

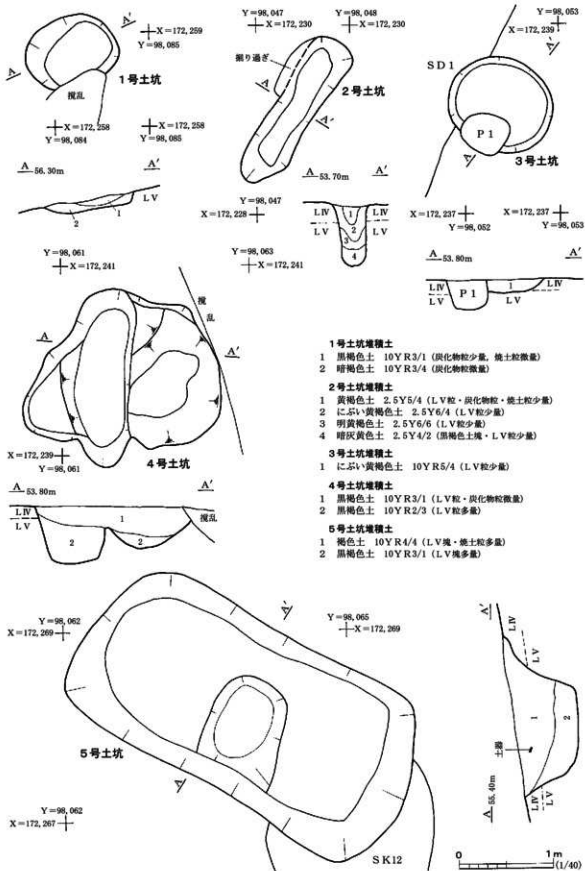


図33 1～5号土坑

られる資料となる。外面頸部付近に高さ1cmほどの三角形をなす突起が貼り付けられていた。

図41-16は須恵器の甕である。頸部から口縁部にかけてラッパ状に広がり、端部は直線的に垂下する。胎土は砂粒の混入が少なく精良で、色調は内外面とも灰褐色を呈する。

本遺構は出土遺物の年代観から、平安時代(9世紀中葉)の所産と考えられる。また、すでに破損していた土器片が焼土などとともに多く投げ捨てられたような出土状況などから、破損した土器類を遺棄した塵芥穴と推測される。(管野)

6号土坑 SK06(図34, 写真21)

本遺構は1次調査区北側のE19グリッドに位置する。遺構検出面はLIV上面である。東側に8号土坑、南側に7号土坑、西側に9号土坑が近接する。平面形は円形を呈し、規模は直径130cmを測る。検出面からの深さは最大50cmである。周壁は北壁がオーバーハングするが、それ以外は直立気味に立ち上がる。底面は平坦である。堆積土は4層に分けられ、レンズ状の堆積状況を示すことから自然堆積と考えられる。遺物は縄文土器片1点が出土したが、細片のため図示していない。

本遺構は、形態から貯蔵穴と考えられる。時期は、縄文時代中期末葉と考えられる。(國井)

7号土坑 SK07(図34・42, 写真21・34)

本遺構は1次調査区北側のE19・20グリッドに位置する。遺構検出面はLV上面である。北側には貯蔵穴と考えられる6・8・9号土坑が近接する。平面形は円形を呈し、規模は直径200cmを測る。検出面からの深さは最大100cmである。周壁は直立気味に立ち上がり、底面は概ね平坦である。堆積土は7層に細分され、レンズ状の堆積を示すことから、自然堆積と考えられる。

遺物は縄文土器が10点出している。いずれも縄文時代中期末葉のもので、このうちの2点を図示した。図42-1は口縁部片で、口縁部と胴部を区画する横位の稜線が施されている。2は無節の縄文を縦位に施文した土器である。

本遺構は大型の土坑で、出土遺物や形態から縄文時代中期末葉の貯蔵穴と考えられる。(國井)

8号土坑 SK08(図35, 写真21)

本遺構は1次調査区北側のF19グリッドに位置する。遺構検出面はLIV上面である。西側に6号土坑、北側に13号土坑が近接する。平面形は円形を呈し、規模は直径198cmを測り、検出面からの深さは79cmである。周壁は直立に立ち上がり、底面は平坦である。堆積土は6層に細分され、含有物や不自然な堆積状況から人為堆積と考えられる。遺物は縄文土器片が5点出している。

本遺構は、周辺の出土遺物や形態から縄文時代中期末葉の貯蔵穴と考えられる。(國井)

9号土坑 SK09(図35, 写真21)

本遺構は1次調査区北側のE19グリッドに位置する。遺構検出面はLV上面である。平面形は楕

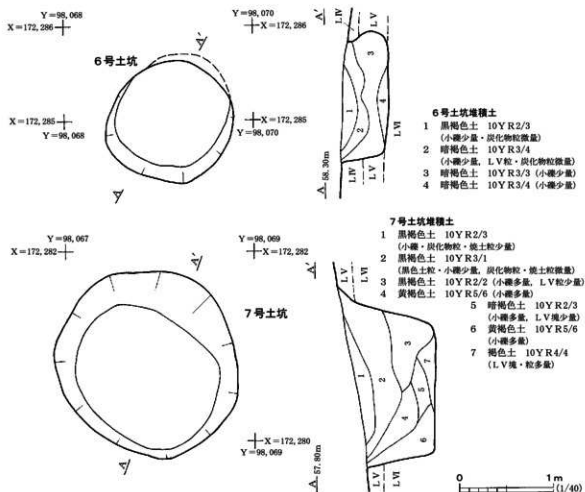


図34 6・7号土坑

円形で、規模は長軸240cm、短軸198cmを測る。検出面からの深さは最大90cmである。周壁は、直立気味に立ち上がるが、南側では緩やかに立ち上がる。底面は平坦である。堆積土は4層に細分され、ℓ1が流入土、ℓ2～4が人為堆積土と考えられる。遺物は縄文土器片が1点出土した。

本遺構は、形態や周辺の出土遺物から縄文時代中期末葉の貯蔵穴と考えられる。(國井)

10号土坑 SK10(図35・41・42, 写真21・34)

本遺構は1次調査区北側のD・E20グリッドに位置する。遺構検出面はLV上面である。遺構は南向き斜面に構築され、遺構の西側半分が調査区外に延びている。11号土坑と重複し、本遺構の方が新しい。平面形は隅丸方形と推測され、規模は長軸146cm、短軸75cmを測る。検出面からの深さは最大90cmである。北壁は直立気味に立ち上がる。遺構の底面は、11号土坑を埋め戻した上に構築されているため、南側の大部分が本来の底面から約15cm沈んでいた。堆積土は7層に細分され、ℓ3が人為堆積、それ以外が流入による自然堆積と考えられる。

遺物は縄文土器片が24点、土師器片が1点出土した。縄文土器はいずれも縄文時代中期末葉のもので、このうちの3点を図示した。図42-3・4は、口縁部と胴部を区画する横位降線が施された

もので、図42-6は懸糸文を施したものである。図41-17は土師器甕の底部である。胴部外面にヘラケズリ、内面にヘラナデが施されている。

本遺構は大型の土坑で、出土遺物や形態から縄文時代中期末葉の貯蔵穴と考えられる。(岡 井)

11号土坑 SK11(図35, 写真21)

本遺構は1次調査区北側のD・E20グリッドに位置する。遺構検出面はLV上面である。遺構は南向き斜面に構築され、遺構の西側半分が調査区外に延びている。10号土坑と重複し、本遺構の方が古い。平面形は円形と推測され、規模は直径216cmを測る。10号土坑の底面からの深さは最大78cmである。周壁は直立気味に立ち上がり、底面は平坦である。堆積土は単層で、LV塊や暗褐色土塊が多量に含むことから人為的に埋め戻されたものと考えられる。

遺物は縄文土器片が3点出土したが、細片のため図示していない。いずれも縄文時代中期末葉のものと考えられる。

本遺構は、形態や周辺の出土遺物から縄文時代中期末葉の貯蔵穴と考えられる。(岡 井)

12号土坑 SK12(図36・42, 写真21・34)

本遺構は1次調査区中央のE21グリッドに位置し、北から南にかけて傾斜する標高55.2mの地点に構築されている。遺構検出面はLV上面である。検出時点では、LVに類似した褐色土やにぶい黄褐色土が遺構上面に堆積していた。このことから遺構検出はやや困難であった。5号土坑と重複関係を有し、本遺構が古い。また、東側2mの地点に2号溝跡、南西側1.2mの地点に15号土坑が位置する。平面形は歪んだ円形を呈し、規模は長軸196cm、短軸187cmを測る。検出面からの深さは105cmである。底面は平坦で、一部LVまで掘り込まれていた。周壁は各壁とも垂直に立ち上がるが、南壁は若干緩やかに立ち上がる。後世の遺構で一部破壊されていたものの、断面形は逆台形を呈すると推測される。

堆積土は8層からなる。ℓ1の褐色土、ℓ2・3・5の黄褐色系の土、ℓ6～8の灰褐色系の土にそれぞれ大別され、堆積土の特徴などから下層のℓ7・8が自然堆積、その他は基盤層のLV塊を多く含むことから人為堆積と判断した。遺物は縄文土器が1点出土している。

本遺構の時期は不明であるが、堆積土や形態から縄文時代の貯蔵穴と考えられる。(管 野)

13号土坑 SK13(図36, 写真21)

本遺構は1次調査区北側のF19グリッドに位置する。遺構検出面はLV上面である。本遺構の南側には6・8号土坑が近接する。

平面形は円形を呈する。規模は直径146cmを測り、検出面からの深さは最大48cmである。周壁は底面から垂直気味に立ち上がり、底面は平坦である。遺物は出土していない。堆積土は単層で、LV塊や暗褐色土塊が多量に含むことから人為的に埋め戻されたものと考えられる。

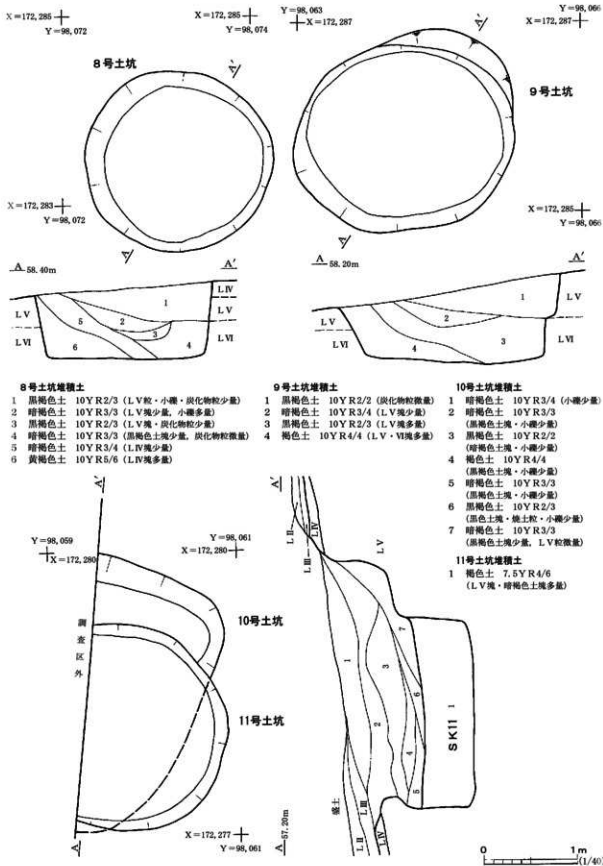


図35 8～11号土坑

本遺構は、形態や周辺の出土遺物から縄文時代中期末葉の貯蔵穴と考えられる。(國井)

14号土坑 SK14(図36・42, 写真22・34)

本遺構は1次調査区北西側のD20グリッドに位置する。遺構検出面はLV上面である。遺構は南向き斜面に構築され、南東側に15号土坑が近接する。

平面形は楕円形を呈する。規模は長軸170cm, 短軸150cmを測る。検出面からの深さは最大120cmである。周壁は、南側の一部でオーバーハングが見られるが、それ以外は直立気味に立ち上がる。底面は平坦である。堆積土は5層に細分され、 $\ell 1 \sim 3$ が流入による自然堆積と考えられる。 $\ell 4 \cdot 5$ は、LVを掘削した土が認められるが、自然あるいは人為的に堆積したものは不明である。

遺物は縄文土器片が10点出土し、4点を図示した。図42-8・9は口縁部で、9には凹線間に隆線が施されている。10は胴部に縦位隆線、11は口縁部と胴部を区画する横位隆線が施されている。

本遺構は、出土遺物や形態から縄文時代中期末葉の貯蔵穴と考えられる。(國井)

15号土坑 SK15(図36・41・42, 写真22・34)

本遺構は1次調査区北西側のD・E21グリッドに位置する。遺構検出面はLV上面である。遺構は南向き斜面に構築され、北西側に14号土坑、北東側に12号土坑が近接する。

平面形は楕円形を呈する。規模は長軸160cm, 短軸141cmを測り、検出面からの深さは最大98cmである。周壁は、南側の一部でオーバーハングし、それ以外は直立気味に立ち上がる。底面は平坦である。堆積土は5層に細分され、 $\ell 1 \sim 3$ が流入による自然堆積と考えられる。 $\ell 4 \cdot 5$ は、LVを掘削した土が認められるが、自然あるいは人為的に堆積したものは不明である。

遺物は縄文土器片が17点、土師器片が1点出土している。このうち縄文土器2点、土師器1点を図示した。図42-12は口縁部と胴部を区画する横位隆線が施される。同図13は口縁部で、隆線に枠取られた無文帯が設けられている。図41-18は土師器甕の底部である。器面の摩滅により、調整は不明である。本遺構は出土遺物や形態から縄文時代中期末葉の貯蔵穴と考えられる。(國井)

16号土坑 SK16(図36, 写真22)

本遺構は1次調査区中央部のD21グリッドに位置し、標高54.4mの北から南にかけて傾斜する斜面の末端部に構築されている。1号建物跡P5の断面で遺構の存在を確認した。遺構検出面はLV上面である。1号建物跡と重複関係を有し、本遺構が古い。

平面形は東西方向に長い楕円形を呈し、北西側は1号建物跡に一部破壊されていた。規模は長軸132cm, 短軸76cmを測り、検出面からの深さは44cmを測る。堆積土は3層からなり、3層とも流入した堆積の様相を示すことから自然堆積と判断した。上層の $\ell 1$ には炭化粒や焼土粒を含む。

遺物は出土していない。このため時期は不明であるが、検出層位や堆積土の特徴などから縄文時代の土坑の可能性が高い。(菅野)

17号土坑 SK17(図37, 写真22)

本遺構は1次調査区南東側のC23グリッドに位置し、標高53.6m前後の比較的平坦な面に構築されている。遺構検出面はLV上面であるが、本来はLIVより掘り込まれていたものと思われる。北側3mの地点に4号住居跡が位置する。

平面形は整った隅丸長方形を呈し、その規模は長軸112cm、短軸60cm、検出面からの深さ40cmをそれぞれ測る。底面は平坦をなし、周壁は各壁とも急に立ち上がる。

堆積土は3層からなる。すべて基盤層であるLIVやLV由来の土塊を含むことから人為堆積と判断した。遺物はℓ2より土師器が1点出土したが、小片のため図示できなかった。

本遺構は出土遺物の年代観や堆積土の特徴などから、平安時代の所産であると考えられる。また、4号住居跡と本遺構の主軸が同じことから、同時期に機能していた可能性が高い。(管野)

18号土坑 SK18(図37, 写真22)

本遺構は1次調査区北西側のD21グリッドに位置する。遺構検出面はLV上面である。1号建物跡P7と重複し、本遺構の方が古い。

平面形は楕円形を呈し、規模は長軸129cm、短軸115cmを測る。検出面からの深さは最大38cmである。周壁は緩やかに立ち上がり、底面は概ね平坦である。堆積土は3層に細分され、レンズ状の堆積から自然堆積と考えられる。ℓ3はLIVに近似する。遺物は出土していない。

本遺構は小型の土坑で、性格・時期とも不明である。(國井)

19号土坑 SK19(図37・42, 写真22・34)

本遺構は1次調査区中央のE21グリッドに位置する。遺構検出面はLV上面である。北側には5・12号土坑、2・3号溝跡が近接する。

平面形は楕円形を呈し、規模は長軸176cm、短軸155cmを測る。検出面からの深さは最大75cmである。周壁は直立気味に立ち上がる。底面は小凹凸が認められるが、概ね平坦である。

堆積土は3層に細分され、ℓ1・2はレンズ状堆積を示すことから自然堆積と考えられる。ℓ3は、LVを掘削した土であるが、自然あるいは人為的に堆積したものか不明である。

遺物は縄文土器片が1点出土し、この1点を図示した。図42-14は無文部の波状口縁資料である。本遺構は、形状や周辺の出土遺物から縄文時代中期末葉の貯蔵穴と考えられる。(國井)

20号土坑 SK20(図37, 写真22)

1次調査区中央のE23グリッドに位置する。本遺構は、2号住居跡の掘形底面で検出されたため、2号住居跡より古い。

開口部の平面形は隅丸長方形を呈し、主軸方向はN63°Eを示す。規模は長軸345cm、短軸70cmを

測り、検出面からの深さは最大72cmである。底面の規模は長軸352cm、短軸21cmを測る。周壁は短軸側で直立気味に立ち上がるが、長軸側ではわずかにオーバーハングする。堆積土は4層に細分され、レンズ状堆積を示すことから自然堆積と考えられる。底面は平坦である。遺物は出土していない。

本遺構は落し穴状土坑である。時期は縄文時代と考えられる。(國井)

21号土坑 SK21(図37, 写真22)

本土坑は、2次調査区北側のL7グリッドに位置する。遺構検出面はLIV上面である。

本土坑の平面形は楕円形を呈し、主軸方向はN23°Wである。断面形は舟底状を呈し、底面から壁は緩やかに立ち上がる。規模は長軸95cm、短軸79cmを測る。検出面から底面までの深さは21cmである。堆積土は1層とした。堆積土中に混入物がなため、自然堆積と考えられる。

本土坑内から遺物の出土は認められず、時期・性格とも不明である。(高橋)

22号土坑 SK22(図37, 写真23)

本土坑は、2次調査区北側のL8グリッドに位置する。遺構検出面はLIV上面である。本土坑から西へ6mに32号土坑、南西へ11mに5号住居跡が位置する。

遺構内堆積土は7層に分けた。堆積土の状況は、 ℓ 6の褐灰色粘質土が底面を覆い、その上を ℓ 1~5がレンズ状に堆積する。このレンズ状堆積から、本土坑は自然埋没したものと考えられる。

本土坑の平面形は、楕円形である。壁は底面から約70°の急角度で立ち上がり、その断面形は逆台形状を呈している。底面は、ほぼ平坦に作られている。上端の規模は、長軸が212cm、短軸が196cmを測る。底面の平面形は円形で、規模は直径144cmを測る。遺構検出面から底面までの深さは92cmである。長軸方向は、ほぼ真北である。底面の中央からは浅い小穴を検出した。その規模は、直径38cm、深さ11cmである。小穴内堆積土は、にぶい黄褐色土である。

堆積土中から縄文土器が19点出土したが、いずれも細片のため図化できなかった。

本遺構は、形状から判断して貯蔵穴等と考えられ、その時期は、周辺の遺構の状況から縄文時代中期末葉の所産と推測される。(高橋)

23号土坑 SK23(図38・42・43, 写真23・33・34)

本土坑は、2次調査区北側のK10グリッドに位置する。遺構検出面はLIV上面である。本土坑から西へ2mに24号土坑、北へ2mに29号土坑が位置する。他遺構との重複関係はない。

本土坑の平面形は、楕円形に近い。長軸方向は、N17°Wである。周壁は底面からほぼ垂直に立ち上がり、その断面形は円筒状を呈している。底面は、平坦に作られている。上端の規模は、長軸が152cm、短軸が131cmを測る。底面の規模は長軸142cm、短軸130cmを測る。遺構検出面から底面までの深さは115cmである。

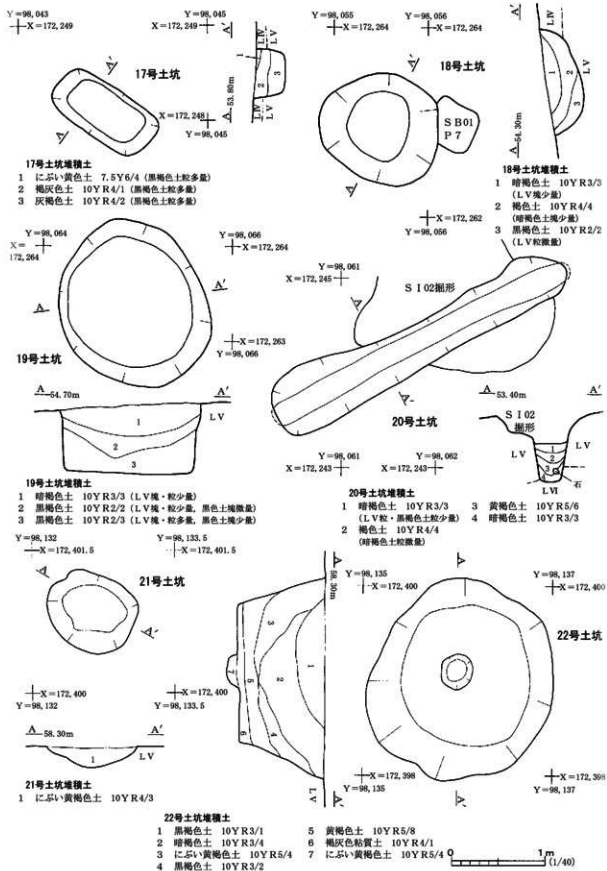


図37 17~22土坑

堆積土は6層に分けた。堆積土の状況は、底面上に黒色土のℓ5が覆い、その上をℓ1～4がレンズ状に堆積する。ℓ2からは大形の縄文土器片がまとまって出土している。ℓ1・3・5の黒・暗褐色系の土とℓ2・4の黄褐色系の土は互層に堆積する。このレンズ状堆積から、本土坑は自然に埋没したものと考えられる。

底面の中央からは浅い小穴を検出した。その規模は、長軸36cm、短軸26cm、深さ14cmである。小穴内堆積土は、ℓ6の暗褐色土である。底面には長さ約15cmの礫が3個認められた。

遺物は、縄文土器が263点、石器が2点出土した。このうち、縄文土器を18点図示した。図42-15～28は破片資料である。15～20は口縁部で、隆線の内側には縄文が充填され、外側は無文部となる。23・25は、口縁部と胴部の境が横位隆線で区画される。21・22・24・26～28は胴部資料で隆線や凹線で文様が区画されるものである。図43-1は、口縁部上部を欠く深鉢土器で、胴部中位から底部にかけて緩やかに窄まる器形を呈する。口縁部文様は隆線区画により長椿円文が施され、胴部地文はLRの縄文が縦方向に回転施文されている。図43-2は、胴部上半から口縁部の資料で、胴部が膨らみ、口縁部が外反する器形を呈する。口縁部と胴部の境は横位隆線によって区画されている。図43-3は胴部から口縁部にかけて直線的に立ち上がり、文様は隆凹線の区画内に縄文が充填されている。図43-4は底部片である。

本遺構の時期は、出土遺物から縄文時代中期末葉の所産と推測される。本土坑の機能は、貯蔵穴等が考えられる。
(高橋)

24号土坑 SK24(図38・42～44, 写真23・33・34)

本土坑は、2次調査区北側のK10グリッドに位置する。遺構検出面はLIV上面である。本土坑から東へ2mに23号土坑、北東へ3mに29号土坑が位置する。

本土坑の平面形は、ほぼ円形である。壁は底面からほぼ垂直に立ち上がり、その断面形は筒状を呈している。底面は、ほぼ平坦に作られている。本土坑の上端の規模は直径約1.9m、底面の規模は直径約1.7mである。遺構検出面から底面までの深さは93cmである。底面の中央から、浅い小穴を検出した。その小穴の規模は、直径約45cm、深さ8cmである。底面には長さ約13cmと、長さ約21cmの花崗岩が2個認められた。

堆積土は8層に分けた。底面上には褐色土のℓ8が25cm前後の厚さでほぼ水平に堆積しているが、上層のℓ1～7はレンズ状に堆積している。このレンズ状堆積から、本土坑は自然に埋没したものと考えられる。

遺物は、縄文土器84点、石器3点出土し、縄文土器を8点図示した。図42-29～32、図44-1・2は胴部上半から口縁部資料で、図42-30以外は隆線あるいは隆凹線で文様が区画されている。図43-6は口縁部から胴部下半の資料で、胴部から直線的に立ち上がり口縁部で外反する器形を呈する。隆線で区画された口縁部文様帯は、「S」字文が横方向に展開する。図43-7は口縁部資料で、口縁部と胴部が横位隆線によって区画され、口縁部が無文となる。

本遺構の時期は、出土遺物から判断して縄文時代中期末葉の所産と推測される。本土坑の機能については、貯蔵穴等が考えられる。(高橋)

25号土坑 SK25(図38・44, 写真23・34)

本遺構は2次調査区K9グリッドに位置する。本遺構の南東側約3mには28号土坑が、また北東側約6mには5号住居跡がある。遺構検出面はLIV上面である。本遺構と重複する遺構はない。

本遺構の平面形は、上端で長軸167cm、短軸155cmの楕円形を呈する。底面は直径約120cmの円形で、その断面形は逆台形状を呈する。遺構検出面から底面までの深さは113cmである。底面の中央に開けられた小穴の大きさは、直径33cm、深さ10cmである。

堆積土は8層に分けた。各堆積土は、ℓ3を除いて黄褐色系の土質である。ℓ1～6はレンズ状堆積の様相を呈するが、ℓ7は底面直上に水平に堆積している。ℓ8は底面の中央に開けられた小穴に溜まった堆積土で、ℓ7とは土質の違いから区別した。ℓ7・8の成因は不明であるが、ℓ1～6の堆積状況から、本遺構は自然に埋没したものと考えられる。

遺物は、縄文土器が12点出土した。図44-3・4は隆線あるいは降凹線で文様が描かれている。

本遺構の性格は、周囲で検出された類似の土坑と同様、貯蔵穴等の機能が考えられる。本遺構の時期は、遺構内堆積土から縄文土器が出土しており、5号住居跡とはほぼ同時期の中期末葉頃と考えられる。(香川)

26号土坑 SK26(図38・44, 写真23・34)

本遺構は2次調査区南側、I12グリッドに位置し、LV上面で検出された。重複する遺構はない。

本遺構の南側は削平され、一部壊されているが、遺存部から推定される平面形は円形である。現状の壁上端での規模は、直径189cm、検出面からの深さ103cmを測る。周壁の立ち上がりはほぼ垂直で、壁上部は崩落により緩やかに立ち上がる。底面はほぼ平坦で、中央に小穴が検出されている。小穴の平面形は不整形円形を呈し、規模は直径33～38cm、底面からの深さ15cmを測る。

堆積土は8層に分けられる。いずれも壁際からの流れ込みが認められることから、自然堆積と考えられる。

遺物は縄文土器121点、石器類1点が出土した。図44-5～15は深鉢の口縁部や胴部の資料で、隆線による区画文が描かれている。11は口縁部が無文で、胴部にLR縄文が施文されている。16は鉢の胴部資料で、隆線により文様が描かれている。

本遺構の性格は、規模・形態より貯蔵穴と考えられる。時期は出土遺物から、縄文時代中期末葉に位置づけられる。(坂田)

27号土坑 SK27(図39, 写真23)

本遺構は2次調査区南西側、G13グリッドに位置し、LV上面で検出された。重複する遺構はな

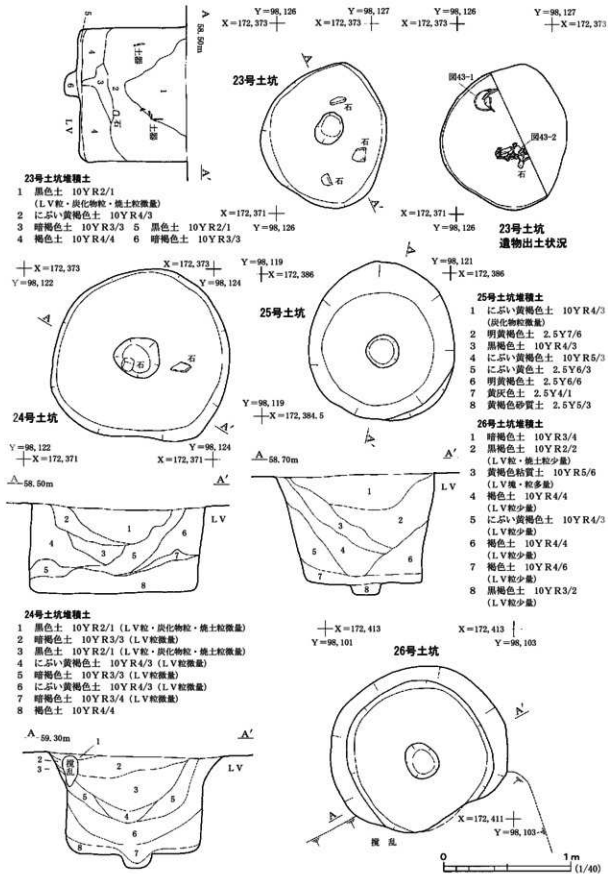


図38 23~26土坑

い。平面形は不整形を呈する。現状の壁上端での規模は直径112cm、検出面からの深さ102cmを測る。底面はほぼ平坦で、周壁の立ち上がりは急である。堆積土は2層に分けられ、 $\ell 2$ はローム塊を多量に含むことから人為堆積の可能性が高い。

本遺構の性格は、規模・形態より貯蔵穴と考えられる。時期は出土遺物がなく特定できないが、6号住居跡に近接することから縄文時代中期末葉頃の可能性がある。(坂田)

28号土坑 SK28(図39・43・44, 写真23・33・34)

本土坑は、2次調査区北側のK9グリッドに位置する。遺構検出面はLIV上面である。本土坑から北西へ3mに25号土坑、北東へ4mに5号住居跡が位置する。

本土坑の平面形は、ほぼ円形である。壁は底面からほぼ垂直に立ち上がり、その断面形は筒状を呈している。底面は、ほぼ平坦に作られている。本土坑の上端の規模は直径約180cm、底面の規模は直径約150cmである。遺構検出面から底面までの深さは112cmある。底面の中央から、浅い小穴を検出した。小穴の規模は、直径約22cm、深さ7cmである。

堆積土は8層に分けた。底面上には黄褐色土の $\ell 8$ が40cm前後の厚さでほぼ水平に堆積しているが、上層の $\ell 1\sim 7$ はレンズ状に堆積している。このレンズ状堆積から、本土坑は自然に埋没したものと考えられる。

遺物は縄文土器97点、石器1点が出土した。本遺構の $\ell 1$ から出土した縄文土器が、5号住居跡の床面から出土した図22-4と接合している。

図43-5は口縁端部が欠損するミニチュア土器である。外面には横位の単沈線と縦位の平行沈線が施され、内面には指オサエの痕跡が見られる。図43-8・9は深鉢の底部資料で、縦位や斜位方向から縄文が施されている。図44-17~24は口縁部から胴部資料で、隆線あるいは隆凹線で文様が描かれている。

本遺構の時期は、出土遺物から判断して縄文時代中期末葉の所産と推測される。本土坑の機能については、貯蔵穴等と考えられる。また、5号住居跡の出土土器と本土坑から出土した土器が接合したことから、本遺構は5号住居跡よりも先に廃絶していたものと考えられる。(高橋)

29号土坑 SK29(図39・43・44, 写真23・33・34)

本土坑は、2次調査区北側のK10グリッドに位置する。遺構検出面はLIV上面である。本土坑から、南へ2mに23号土坑、南西へ3mに24号土坑が位置する。

本土坑の平面形は、ほぼ円形である。壁は底面からほぼ垂直に立ち上がり、その断面形は筒状を呈している。底面は、ほぼ平坦に作られている。本土坑の上端の規模は直径約170cm、底面の規模は直径約140cmである。遺構検出面から底面までの深さは108cmである。堆積土は8層に分けた。 $\ell 1\sim 8$ はいずれもレンズ状に堆積し、 $\ell 1\cdot 2\cdot 5$ の暗褐色系の土と $\ell 6\sim 8$ の黄褐色系の土が互層に堆積している。このことから、本土坑は自然に埋没したものと考えられる。

底面の中央からは浅い小穴を検出した。小穴内の堆積土は ℓ 8とした黄褐色土である。その小穴の規模は、直径約25cm、深さ13cmである。

遺物は縄文土器218点、石器1点が出土した。図43-10は底部片で、単節縄文を施している。11・12も底部資料である。図44-25~33は口縁部から胴部の資料で、隆線あるいは隆凹線で文様が区画されている。

本遺構は、出土遺物から判断して縄文時代中期末葉と推測される。本土坑の機能については、貯蔵穴等が考えられる。

(高橋)

30号土坑 S K30(図39, 写真24)

本遺構は2次調査区南西側、F・G11グリッドに位置し、LV上面で検出された。本遺構と重複する遺構はない。本遺構の南東側は調査時の不手際により壊してしまったが、遺存部から平面形は東西に長い不整楕円形と推定される。現状の壁上端での規模は長軸175cm、短軸約120cm、検出面からの深さ45cmを測る。底面はほぼ平坦で、周壁の立ち上がりは比較的緩やかである。堆積土は褐色土の単層で、人為堆積か自然堆積かは判断できなかった。

本遺構からの出土遺物はなく、時期・性格は不明である。

(坂田)

31号土坑 S K31(図39, 写真24)

本遺構は2次調査区南西側、G11グリッドに位置し、LV上面で検出された。重複する遺構はない。本遺構の北側は調査時の不手際により壊してしまったが、遺存部から推定される平面形は南北に長い不整楕円形である。現状の壁上端で確認された規模は長軸85cm、短軸80cm、検出面からの深さ29cmを測る。底面はほぼ平坦で、周壁の立ち上がりは比較的緩やかである。堆積土は褐色土の単層で、人為堆積か自然堆積かは判断できなかった。

本遺構からの出土遺物はなく、時期・性格は不明である。

(坂田)

32号土坑 S K32(図39, 写真24)

本土坑は、2次調査区北側のK8グリッドに位置する。遺構検出面はLIV上面である。他遺構との重複関係はない。遺構内堆積土は2層に分けた。 ℓ 1の暗褐色土と ℓ 2の黄褐色土はレンズ状に堆積している。このことから、本土坑は自然に埋没したものと考えられる。本土坑の平面形は、ほぼ円形である。壁は底面からほぼ垂直に立ち上がる。底面は、ほぼ平坦に作られている。本土坑の上端の規模は直径約150cm、底面の規模は直径約130cmである。遺構検出面から底面までの深さは58cmである。遺物は出土していない。

本遺構は、その形状から貯蔵穴と考えられる。周囲の遺構の状況から、時期は縄文時代中期末葉頃と推察される。

(高橋)

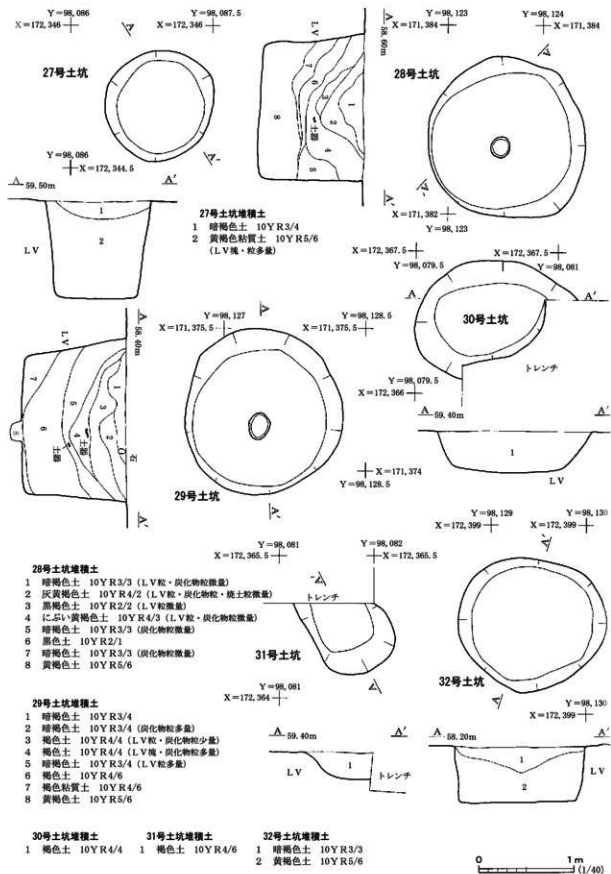


図39 27～32号土坑

33号土坑 S K33(図40, 写真24)

本遺構は2次調査区南側，I13グリッドに位置し，LV上面で検出された。重複する遺構はない。本遺構は撓乱により壊されているが，遺存部から推定される平面形は円形である。現状の壁上端での規模は直径162～183cm，検出面からの深さ59cmを測り，周壁はオーバーストリングして立ち上がる。底面はほぼ平坦で，中央に小穴が検出されている。小穴の平面形は円形を呈し，規模は直径30cm，底面からの深さ11cmを測る。堆積土は4層に分けられ，いずれも自然堆積と考えられる。

本遺構の性格は，規模・形態より貯蔵穴と考えられる。時期は出土遺物がなく特定できないが，6号住居跡に近接することから縄文時代中期末葉頃の可能性が高い。(坂田)

34号土坑 S K34(図40, 写真24)

本遺構は2次調査区南側，I12グリッドに位置し，LV上面で検出された。重複する遺構はない。本遺構は東側を撓乱により一部壊されるが，遺存部から推定される平面形は不整形円形である。現状の壁上端での規模は直径113cm，検出面からの深さ70cmを測る。周壁は東側がオーバーストリングして立ち上がり，西側はほぼ垂直に立ち上がる。底面はほぼ平坦である。堆積土は3層に分けられ，いずれも壁際からの流れ込みが認められることから自然堆積と考えられる。

遺物は縄文土器3点が出土しているが，細片のため図示していない。

本遺構の性格は，規模・形態より貯蔵穴と考えられる。出土遺物が少なく時期は明確ではないが，6号住居跡に近接することから，縄文時代中期末葉頃の可能性が高い。(坂田)

35号土坑 S K35(図40, 写真24)

本遺構は2次調査区南側，H12グリッドに位置し，LV上面で検出された。重複する遺構はない。本遺構の南西側は調査時の不手際により一部壊してしまった。遺存部から推定される平面形は，不整形円形である。現状の壁上端での規模は直径約140～154cm，検出面からの深さ98cmを測る。周壁の下部はオーバーストリングして立ち上がり，上部は崩落のため緩やかな立ち上がりを呈する。底面はほぼ平坦で，中央から小穴1基が検出されている。平面形は円形を呈し，規模は直径28cm，底面からの深さ9cmを測る。堆積土は5層に分けられる。いずれも壁際からの流れ込みが認められることから自然堆積と考えられる。

本遺構の性格は，規模・形態より貯蔵穴と考えられる。出土遺物はなく時期は特定できないが，6号住居跡に近接することから，縄文時代中期末葉頃の可能性が高い。(坂田)

36号土坑 S K36(図40, 写真24)

本遺構は2次調査区北側，M4グリッドに位置し，LV上面で検出された。重複する遺構はない。堆積土は5層に分けられる。いずれも壁際からの流れ込みが認められることから，自然堆積と考え

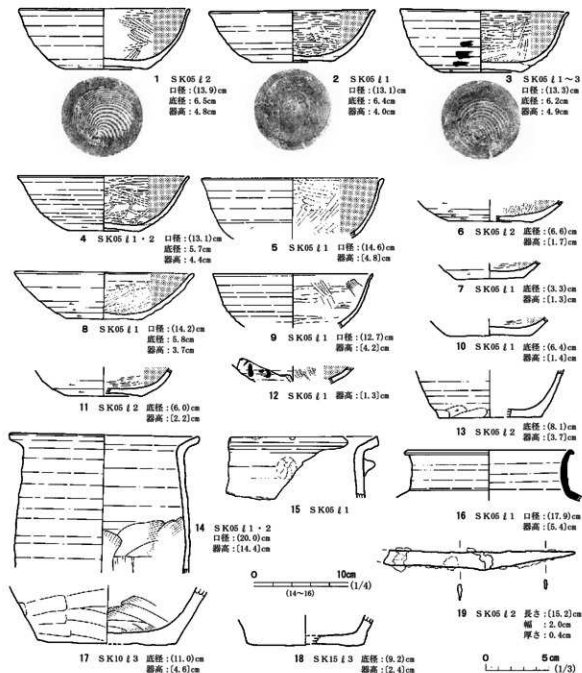


図41 土坑出土遺物(1)

られる。平面形は円形を呈する。現状の壁上端での規模は、直径128～135cm、検出面からの深さ106cmを測る。周壁はほぼ垂直に立ち上がる。底面はほぼ平坦で、中央から小穴が検出された。小穴の平面形は円形を呈し、規模は直径24cm、底面からの深さ7cmを測る。

本遺構の性格は、規模・形態より貯蔵穴と考えられる。時期は出土遺物がなく特定できないが、調査区南側で確認された縄文時代中期末葉頃の土坑と規模・形態が類似することから、同時期の可能性が高い。(坂田)

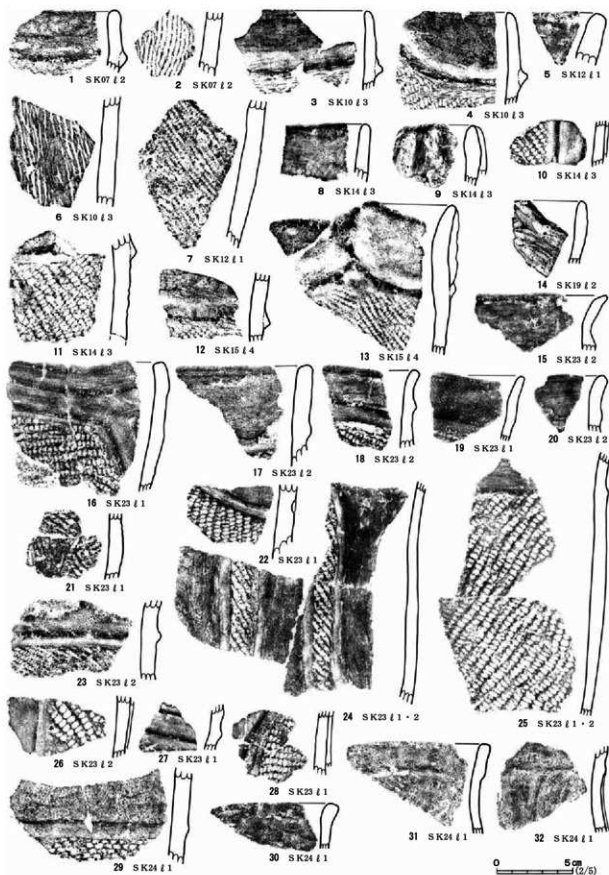


図42 土坑出土遺物(2)

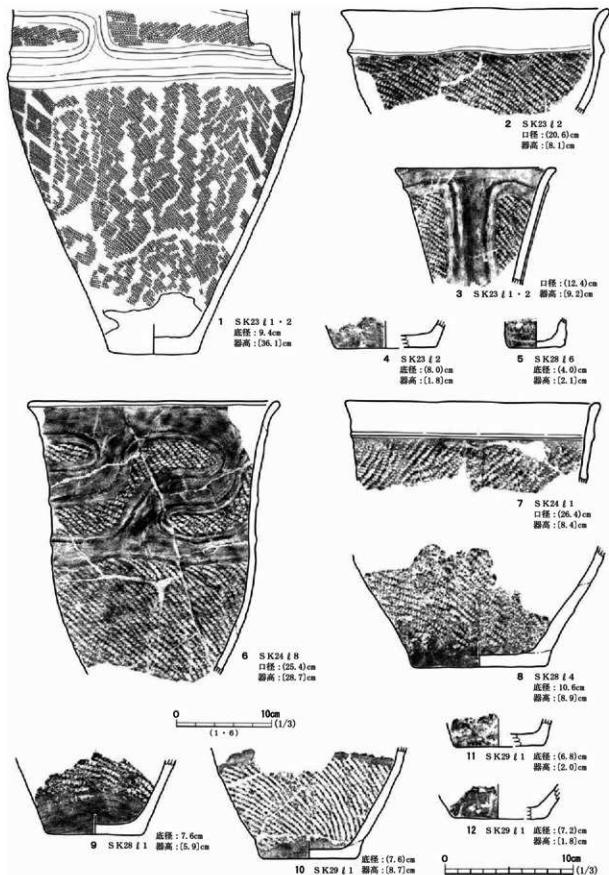


図43 土坑出土遺物(3)

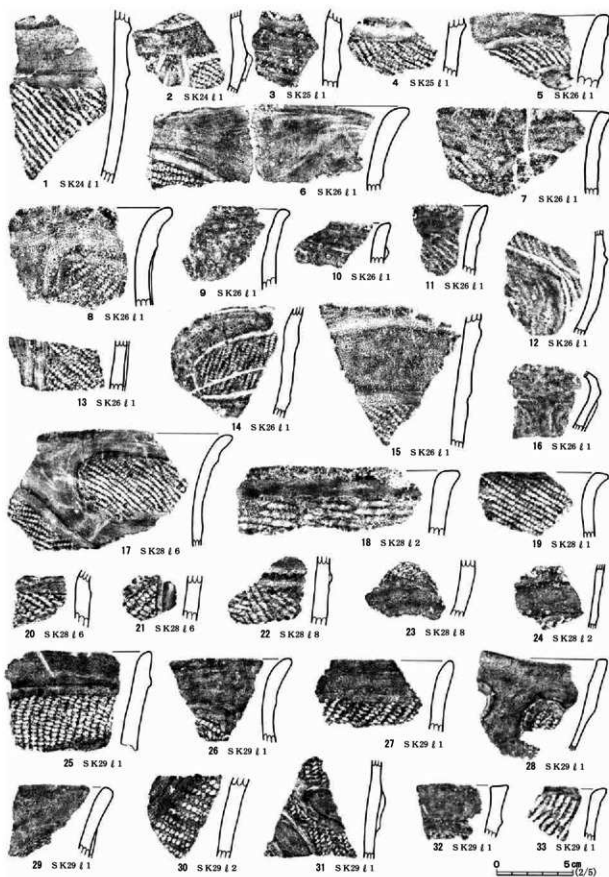


図44 土坑出土遺物(4)

37号土坑 SK37(図40, 写真24)

3次調査区のC20グリッドに位置する。検出面はLV上面である。堆積土は5層に細分され、レンズ状堆積から自然堆積と考えられる。平面形は楕円形で、規模は東西114cm、南北145cm、深さは114cmを測る。周壁は直立に立ち上がり、底面は平坦である。遺物は縄文土器片が1点出土した。

本遺構は、形態や周辺の出土遺物から縄文時代中期末葉の貯蔵穴と考えられる。(國井)

第5節 溝 跡

今回の調査では、1次調査区で溝跡が3条検出された。これらの溝跡は、図2に示したように、いずれも南北方向に伸び、長軸方向や幅がほぼ一致している。

1号溝跡 SD01(図45, 写真25)

1次調査区中央のC24、D23・24グリッドに位置する。遺構検出面はLⅢ上面である。本遺構は、平坦面に構築され、2・3号住居跡の西側で確認された。南北方向に長い溝跡であるが、北端部で壁の立ち上がりが認められないことから、途中で流出したものと考えられる。本遺構の北側には、2・3号溝跡が位置する。

遺構内堆積土は2層に分けられ、レンズ状堆積を示すことから自然堆積と考えられる。遺構の主軸方向は、N28°Eである。規模は、長軸13.3m、短軸1.2～1.3mを測り、検出面からの深さは8cm前後である。周壁は緩やかに立ち上がり、底面は平坦である。底面には踏み縮りが認められず、また比高差も認められなかった。

遺物は、縄文土器38点、土師器15点、石器1点が出土した。土器は、いずれも小片のため図示していない。土師器はクロコ成形の杯と甕である。

本遺構は、平坦部に構築された南北に長く浅い溝跡である。主軸方向が2・3号溝跡の主軸方向と幅が一致するため、本遺構は2・3号溝跡と同一の遺構と考えている。主軸方向は、近接する1～4号住居跡ともほぼ一致している。遺構の性格は道跡と考えられ、時期は、遺構の主軸方向や遺構内堆積土にLⅢが入ることから平安時代と考えられる。(國井)

2号溝跡 SD02(図45, 写真25)

1次調査区北側のF19、E・F20、E21グリッドに位置する。遺構検出面はLⅣ上面である。本遺構は、南北方向に長い溝跡である。南向斜面に構築され、本遺構が3号溝跡の上に重なるように確認された。このため、3号溝跡との重複関係は、本遺構の方が新しい。調査当初、3号溝跡との重複がないものと判断して調査を行ったため、遺構の大部分を掘り過ぎてしまった。

遺構内堆積土は4層に分けられるが、堆積状況や含有物から自然堆積か人為堆積かは判断できな

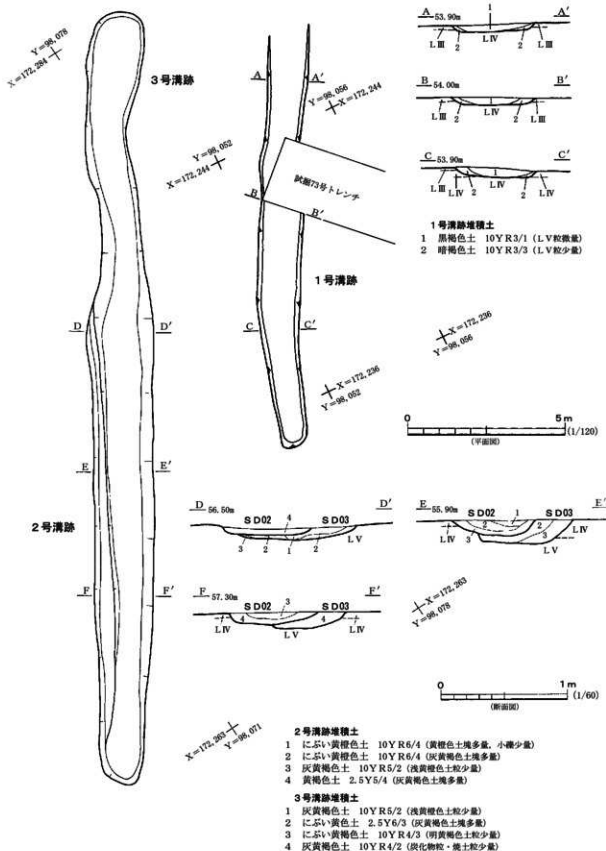


図45 1～3号溝跡

かった。遺存する西壁の主軸方向は、N31°Eである。規模は、遺存範囲から長軸14.4m、短軸130~140cmを測り、検出面からの深さは10~20cmである。周壁は、緩やかに立ち上がる。底面は平坦であるが、踏み締めりは認められなかった。遺物は出土していない。

本遺構は、斜面部に構築された浅い溝跡である。本遺構は、主軸方向が1号溝跡とほぼ一致し、さらに、1号溝跡の延長線上に位置することから、本遺構は1号溝跡と同一の可能性が高い。また、主軸方向は、1~4号住居跡の主軸方向とも一致している。遺構の性格は1号溝跡と同様、道跡の可能性を考えている。時期は平安時代と考えている。

(岡 井)

3号溝跡 S D03(図45, 写真25)

本遺構は1次調査区北側のE20・21、F19・20グリッドにかけて位置する。遺構は調査区北側の平坦面から南側に傾斜する斜面に位置し、等高線に直交する状態で構築されていた。遺構検出面はLIVであるが、後世の削平でLIVが消滅していた調査区北側のF19グリッド付近では、LV上面となる。溝の北西側約3mに8号土坑、同じく南西側に5・12・19号土坑がそれぞれ位置する。

堆積土は4層に分けられた。ℓ1~4は基盤層起源のLV塊などを多く含むことから人為堆積と考えられ、特にℓ1は水の影響を受け、非常に堅く締まっていた。これに対して最下層のℓ3・4は混入物が少ないことから自然堆積と判断した。このℓ3・4は明確に分層可能であった。

規模は全長24.6m、幅1.3m~2.1mを測り、北側は一部幅が狭まる。深さは溝跡の中央部が最も深く、南北方向に進むにつれて浅くなる。最も浅い溝跡の北側で8cm、最も深い溝跡の中央部で36cmをそれぞれ測る。底面はほぼ平坦であるが、溝の中央部から南側にかけての西壁は、比高差12~26cmほどの段差が認められる。

遺物は堆積土中より縄文土器18点、土師器2点、須恵器1点が出土したが、いずれも小片のため図化できなかった。出土遺物からは平安時代以降の年代観を示すが、詳細な時期は不明である。また、本遺構は、最終的に埋め戻されて廃棄されたものと推測される。

(管 野)

第6節 その他の遺構

本節では、その他の遺構として埋設土器、焼土遺構、柱列跡、ピットを併せて報告する。

1号埋設土器 S M01(図46, 写真26・35)

本遺構は、2次調査区北側のK11グリッドに位置する。遺構検出面はLV上面である。北へ2mに23号土坑、北西へ4mに24号土坑が位置する。遺構上部は、後世の攪乱により壊されていた。

本遺構は、口縁部を欠損した土器が正位の状態を確認された。上部の攪乱には、こぶし大の礫が数個確認された。住居跡に付設する土器である可能性を考慮して、土器周辺を精査したが、平面形は検出できなかった。埋設土器の掘形を確認するために断ち割りを設定した結果、LV上面から直

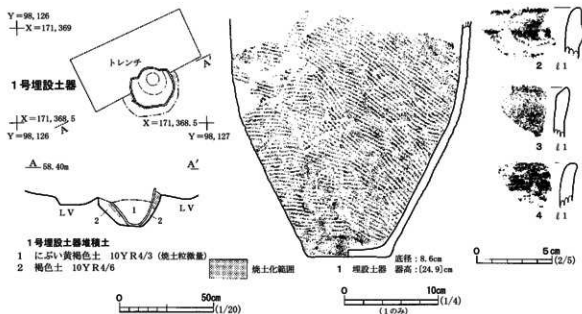


図46 1号埋設土器

径30cm、深さ17cmの円形の穴を掘り込んで、土器を埋設していたことが確認された。

堆積土は、2層に分けられ、ℓ1が土器内の堆積土、ℓ2が埋設土器の埋土と判断した。埋設土器の胴部周囲の堆積土は赤く焼土化していた。土器の胴部下半から底部の内面には、煤が付着し、被熱により器面が剥落している。

堆積土内からは、埋設土器とは異なる縄文土器21点、石器2点が出土した。このうち、縄文土器4点を図示した。図46-1は口縁部を欠損する深鉢の埋設土器である。器形は底部から胴部下半に向かって外傾し、胴部中位からほぼ直立する。地文には縦・斜め方向から縄文が施されている。図46-2～4は口縁部片で、2の降線区画内には縄文が施されている。

本遺構の機能については、土器周辺の堆積土の被熱状況と土器内面の煤付着度合いから判断して、縄文時代中期末葉の複式炉に埋設された土器と考えられる。(高橋)

1号焼土遺構 SG01(図47, 写真26)

本遺構は2次調査区南側、G11・12グリッドに位置し、比較的古い時期に形成されたとみられる風倒木痕の内側で検出された。重複する遺構はない。平面形は不整な楕円形を呈し、規模は長軸101cm、短軸53cm、検出面からの深さ最大24cmを測る。堆積土は暗褐色土の単一層で、焼土を多量に含む。壁の立ち上がりは明確ではなく、自然の窪地状の地形に焼土粒を含む土が投棄されたものと考えられる。

本遺構の時期は、出土遺物がなく不明である。

(坂田)

1号柱列跡 SA01(図32)

本遺構は1次調査区南東側のF24・25グリッドに位置し、標高53.4m前後の平坦面に立地する。

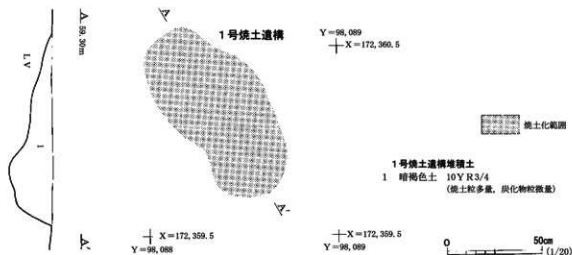


図47 1号焼土遺構

遺構検出面はLIV下部であるが、大半はLV上面で検出した。ピットと重複関係を有し、P7よりは新しく、P6よりは古い。また、西側約2mの地点に3号建物跡が位置する。

柱穴は7基からなるが、南側は調査区外に延長すると思われる。P1からP7までの柱間距離は北から1.30m、1.40m、1.84m、2.06m、1.78m、2.62mを測り、30cmを1尺と仮定した場合の距離は4.3～8.7尺と一定しない。

柱穴の平面形は各柱穴とも概ね直径20～30cmの歪んだ円形を呈し、深さは最も浅いP3で12cm、最も深いP7で36cmを測り、平均すると24cmである。堆積土は図示していないが、3号建物跡と同様の黄褐色系の土で、堆積土中には礫などは含まれていなかった。また、柱穴内から遺物は出土していない。

3号建物跡は東西棟の建物跡である。側柱の形態を示すが、中央や東側に間仕切りと考えられる柱穴が存在する。南北柱穴の柱間隔は西側がおのおの9尺台、その他の柱穴間は6尺もしくはその倍の12尺を示す。これに対して東側柱列は4～6尺と一定しない。

建物の東側2mには1号柱列跡が並列する。その柱間隔は3号建物跡の東側柱列と同様、4～6尺と一定しない。位置的にみて櫛列などの施設と考えている。

双方の柱穴内から遺物が出土していないため時期は不明であるが、柱間や掘形の特徴、さらに周辺の遺構外出土遺物を勘案すると、江戸時代後期の所産と考えている。(管野)

ピット P(図2・32・33)

1次調査区南側の平坦面でピットが9基検出された。遺構検出面は、P1・2がLIV上面で、P3～9はLV上面である。P3～9の周辺には、3号建物跡や1号柱列跡に近接するが、P6・7は1号柱列跡と重複する。P6は1号柱列跡より新しく、P7は1号柱列跡より古い。この他、P1は3号土坑と重複し、本遺構の方が新しい。

ピット内堆積土は、黒褐色土・暗褐色土からなり、P1以外は黒褐色土の単層である。P1のみ

2層に細分され、ℓ1が柱痕、ℓ2が掘形内埋土と考えられる。

ピットの平面形は楕円形からなり、規模は長径10～49cmを測る。P1・2の規模は長径36～49cmを測るが、これに対し、P3～9の規模は長径10～20cmと小さい。検出面からの深さは10～33cmを測る。遺物は出土していない。

ピットは、位置や規模からP1・2とP3～9に分けられる。P3～9は規模が小さく、近接する3号建物跡や1号柱列跡のピットの規模に近いことから、これらの時期は近世後半と考えられる。P1・2の時期については不明である。(國井)

第7節 遺構外出土遺物

遺構外から出土した遺物は、縄文土器2,021点、石器24点、土師器531点、須恵器20点、陶磁器6点、鉄製品3点、銭貨7点、キセル1点、炉壁19点、羽口2点、鉄滓類約500gである。

1次調査区では、縄文土器が西側の平坦部から、平安時代の土師器が1～4号住居跡周辺から出土している。この他、炉壁・羽口・鉄滓は調査区南側から出土している。

2次調査区は後世の削平が著しく、遺物の出土層位はすべてL1である。また、出土遺物のほとんどが縄文時代中期末葉頃の土器片である。3次調査区では縄文土器1点が出土しただけである。

縄文土器(図48～50, 写真36・37)

図48-1～6は、早期中葉の貝殻沈線文系の土器片で、横位・格子目の沈線文が施されているものである。波状口縁の同図7は、半截竹管の連続刺突文が施されており、前期中葉頃の土器片と考えられる。同図8の胴部破片は、無文部に縦の結節縄文が認められ、中期初頭から前葉頃の土器片と考えられる。同図9～11は、中期後葉に位置付けられるものである。図48-9～42、図49-1～8は、中期末葉の土器片である。図48-12～21は、凹線区画内に充填縄文が施されるものである。

図48-22～42・図49-1～8は稜線文が施され、また横位区画によって口縁部が無文帯となるものである。5・6号住居跡から出土した炉埋設土器は、この稜線文の土器である。

図49-9～39は、中期末葉～後期前葉の間に位置付けられる土器片である。9～14は沈線によって縄文と無文に分かれるもので、9の波頂部にはJ状の貼付文が施されている。16は無文の口縁部に縦の貼付文が施されている。20・22・24・28も口縁部が無文のものである。30は把手が付けられ、内傾する口縁の屈曲部に刺突文が施されている。31～34・36・37は、円形の貼付文や集合沈線等によって文様が描かれている。35・37は無文地に比較的太めの沈線が施されている。図49-40は小型の土器で、口縁部に横位の短沈線を充填している。

図50-1～5は、中・後期の胴部破片である。図50-6～13は後・晩期に位置付けられる土器と考えられる。

図50-14～16は土製円盤で、土器片の周囲に面取りのような調整が施されている。

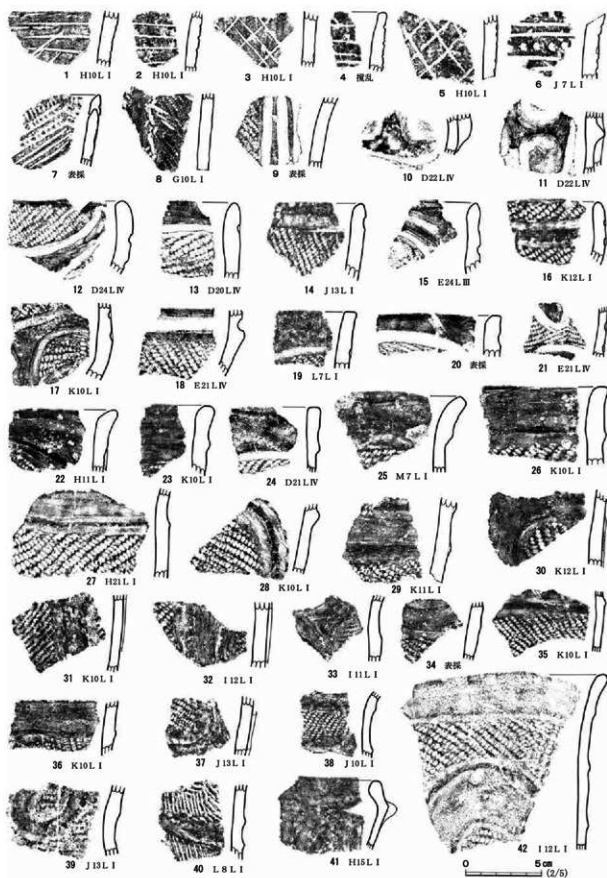


圖48 遺構外出土遺物(1)

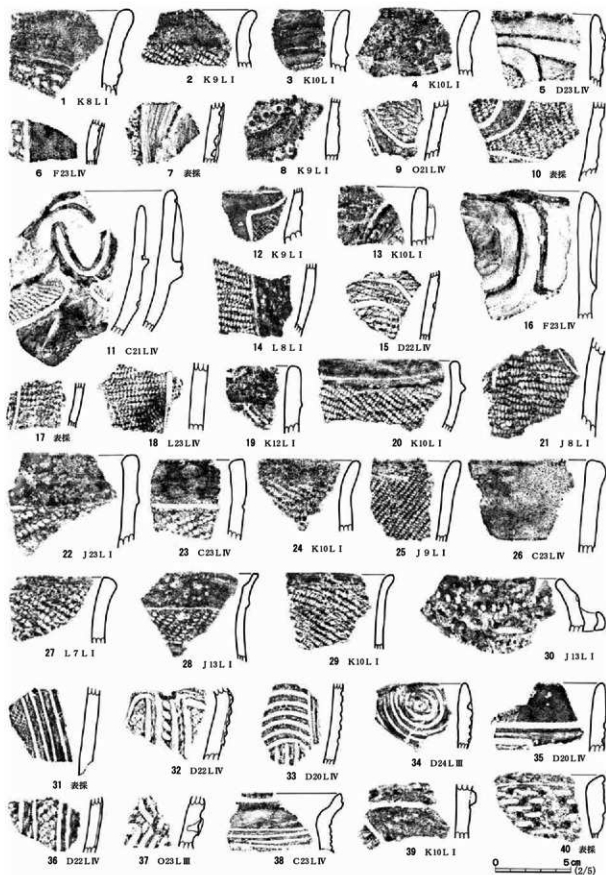


図49 遺構外出土遺物(2)

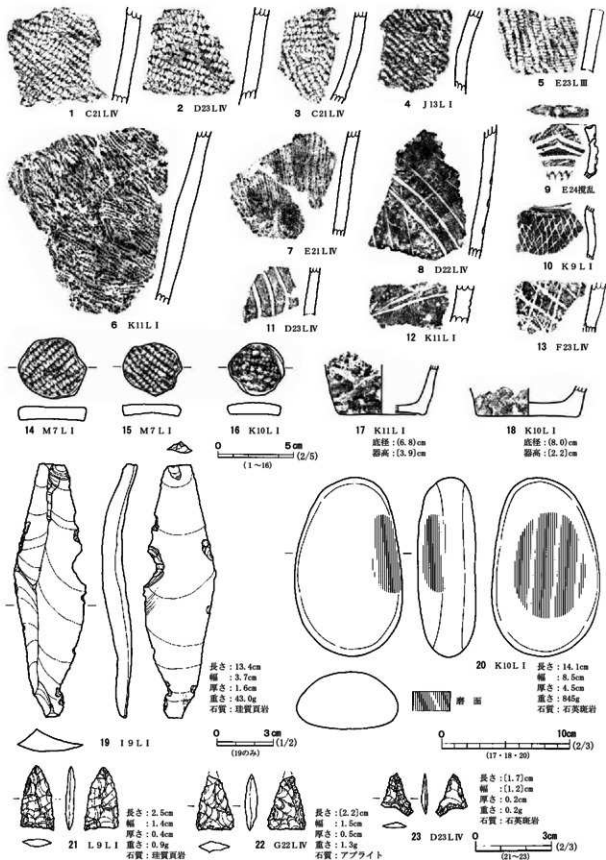


図50 遺構外出土遺物(3)

石 器 (図50, 写真38)

図50-19は珪質頁岩製の挟入石器である。腹面左側縁中央に、弧状の急斜度調整が施される。背面側の左側縁にもわずかに調整剥離が認められる。素材剥片は調整打面から剥離されており、背面の剥離痕の構成から両設打面の可能性が高い。調整技術の発達した石刃技法を技術基盤とした石器と考えられることから、後期旧石器時代後半期の所産と考えられる。同図20は、円礫を利用した磨石である。両面に磨耗した痕跡が認められる。同図21~23は、いずれも珪質頁岩製の石織である。21・22は平基式石織の部類であるが、下側縁はわずかに内湾している。21には精緻な調整剥離が認められる。23は凹基式石織である。裏面は素材剥片の主要剥離面をとどめている。(香川)

その他の遺物(図51, 写真39・40)

陶磁器は1次調査区から出土した3点を図示した。2次調査区からは、19世紀まで使用されたものと考えられる鉛ガラス継ぎされた肥前磁器皿が出土している。図51-1~3は相馬焼である。1は大皿あるいは鉢の底部で、2は碗である。3は山水文による鉄絵が描かれた皿である。1・2は18世紀後半~19世紀初頭、3は18世紀終末~19世紀初頭のものと考えられる。

銭貨は1・2次調査区から「寛永通寶」が出土した。2次調査区から出土した銭貨は、近世墓を確認していることから、墓関連のものと考えられる。ここでは1次調査区で出土した4点を図示した。図51-4は、背文に「文」の字が記された新寛永「文銭」である。同図5~7は「寶」の字の下端が「ス」字状になる古寛永である。

鉄製品は図51-8の1点を図示した。断面形が長方形を呈する角棒状のもので、両端が欠損しているため、用途は不明である。

鉄滓類は、碗形滓1点を写真40に示した。碗形滓は表面が滑らかでやや窪んでいるが、裏面はやや丸味を持って砂の付着がわずかに見られる。(岡井)

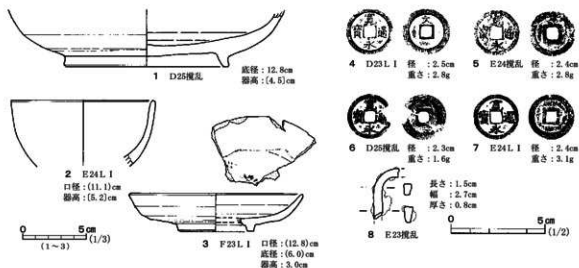


図51 遺構外出土遺物(4)

第3章 自然科学分析

大田和広畑遺跡製鉄遺物の化学分析

JFEテクノリサーチ株式会社
分析・評価事業部
埋蔵文化財調査研究室

1 はじめに

福島県南相馬市小高区大田和字広畑に所在する大田和広畑遺跡から出土した鉄関連遺物について、学術的な記録と今後の調査のための一環として化学成分分析を含む自然科学的観点での調査を依頼された。調査の観点として、出土鉄滓の化学成分分析、外観観察、マイクロ組織観察に基づき、資料の製造工程上の位置づけおよび始発原料などを中心に調査した。その結果について報告する。

2 調査方法

(1) 重量計測・外観観察および金属探知調査

資料重量の計量は電子天秤を使用して行い、少数点第2位で四捨五入した。各種試験用試料を採取する前に、資料の外観をmm単位まであるスケールを同時に写し込みで撮影した。資料の出土位置や資料の種別等は提供された資料に準拠した。

着磁力調査については、直径30mmのリング状フェライト磁石を使用し、6mmを1単位として35cmの高さから吊した磁石が動き始める位置を着磁度として数値で示した。遺物内の残存金属の有無は金属探知機(MC: metal checker)を用いて調査した。金属検知にあたっては参照標準として直径と高さを等しくした金属鉄円柱(1.5mmφx1.5mmH, 2.0mmφx2.0mmH, 5mmφx5mmH, 10mmφx10mmH, 16mmφx16mmH, 20mmφx20mmH, 30mmφx30mmH)を使用し、これとの対比で金属鉄の大きさを判断した。

(2) 化学成分分析

化学成分分析は鉄鋼に関するJIS分析法に準じて行っている。

- ・ 全鉄(T.Fe)：三塩化チタン還元-ニクロム酸カリウム滴定法。
- ・ 金属鉄(M.Fe)：臭素メタノール分解-EDTA滴定法。
- ・ 酸化第一鉄(FeO)：ニクロム酸カリウム滴定法。
- ・ 酸化第二鉄(Fe₂O₃)：計算。
- ・ 化合物(C.W.)：カールフィッシャー法。
- ・ 炭素(C)、イオウ(S)：燃焼-赤外線吸収法。
- ・ ライム(CaO)、酸化マグネシウム(MgO)、酸化マンガン(MnO)、酸化ナトリウム(Na₂O)、珪素(Si)、

マンガン(Mn)、リン(P)、銅(Cu)、ニッケル(Ni)、コバルト(Co)、アルミニウム(Al)、ヴァナジウム(V)、チタン(Ti)：ICP発光分光分析法。

・ シリカ(SiO₂)、アルミナ(Al₂O₃)、酸化カルシウム(CaO)、酸化マグネシウム(MgO)、二酸化チタン(TiO₂)、酸化リン(P₂O₅)、酸化カリウム(K₂O)：ガラスビード蛍光X線分析法。

但しCaO、MgO、MnOは含有量に応じてICP分析法またはガラスビード蛍光X線分析法を選択。

・ 酸化ナトリウム(Na₂O)：原子吸光法。

なお、鉄滓中成分は、18成分(全鉄T.Fe、金属鉄M.Fe、酸化第一鉄FeO、酸化第二鉄Fe₂O₃、シリカSiO₂、アルミナAl₂O₃、ライムCaO、マグネシアMgO、酸化ナトリウムNa₂O、酸化カリウムK₂O、二酸化チタンTiO₂、酸化マンガンMnO、酸化リンP₂O₅、コバルトCo、化合物C.W.、炭素C、ヴァナジウムV、銅Cu)を化学分析した。分析は各元素について分析し、酸化物に換算して表示している。

鉄製品中成分の化学分析は、13成分(炭素C、シリコンSi、マンガンMn、リンP、イオウS、銅Cu、ニッケルNi、コバルトCo、アルミニウムAl、ヴァナジウムV、チタンTi、カルシウムCa、マグネシウムMg)を化学分析している。

(3)顕微鏡組織観察

資料の一部を切り出し樹脂に埋め込み、細かい研磨剤などで研磨(鏡面仕上げ)する。滓関連資料については、顕微鏡で観察しながら代表的な鉱物組織などを観察し、その特徴から材質、用途、熱履歴などを判断する。また、特徴的鉱物組織から成分的な特徴に結びつけ製・精錬・鍛造工程の判別、使用原料なども検討する。金属鉄はナイタール(5%硝酸アルコール液)で腐食後、顕微鏡で観察しながら代表的な断面組織を拡大して写真撮影し、顕微鏡組織および介在物(不純物、非金属鉱物)の存在状態等から製鉄・鍛冶工程の加工状況や材質を判断する。原則として100倍および400倍で撮影を行う。必要に応じて実体顕微鏡(5~20倍)による観察もする。

3 調査結果および考察

分析調査結果を図52~56、表2・3にまとめて示す。表2に資料の化学成分分析結果、表3に化学成分比率と造滓成分結果をまとめた。全資料の外観写真と資料の切断位置を図57に、顕微鏡ミクロ組織を図58~60に、金属鉄の顕微鏡ミクロ組織を図61に示した。各資料の調査結果をまとめ、最も確からしい推定結果を最後にまとめる。以下、資料の番号順に述べる。

【資料①】

位置：4号住居跡 b区 Ⅱ3 **分類**：鉄塊系遺物⇒梃形鍛冶滓、着磁度：3、MC：10mm大相当

外観：写真を図57に示す。重量529.0g、長さ125.6mm、幅93.9mm、厚さ50.4mm。2段の梃形鍛冶滓である。上段側の上面は緩やかに窪み、なめらかで典型的な梃形鍛冶滓である。下段側の滓は凹凸が激しく、粒状の滓が滴下して堆積した様相を呈し、深い溝や窪み、粒状の突起が多数存在する。下面はやや湾曲しているが明瞭ではない。上段の滓には10mm大相当のメタル反応があり、随所にメ

タルの黒錆が観察される。下段側にはメタル反応はない。着磁度は上段側で3、下段側では1～2である。メタル反応はない。

顕微鏡組織：図61に金属鉄の顕微鏡組織を示す。元のオーステナイト粒界と磨削面に沿って白色のフェライト(ほとんど炭素を含まない α 鉄)が初析として析出しており、基底は微細なパーライト組織(フェライトとセメンタイト(Fe_3C)の層状組織)になっている。組織は亜共析鋼組織となっており、C濃度は共析点($\text{C}=0.8\%$)よりもやや低いとみられる。本資料の場合、部分的に層状構造がみられるもののパーライト組織は崩れており、全体的には層状構造は明瞭でない。資料の周囲や穴の周囲にはゲーサイトなどの錆化鉄が観察される。

図58-a・bに滓部分の顕微鏡組織を示す。滓の組織は写真のようにほとんど針状の細長いファイヤライト(Fayalite: $2\text{FeO}\cdot\text{SiO}_2$)である。図58-bに見られるように、このファイヤライトの間には島状あるいは樹枝状のマグネタイト(Magnetite: Fe_3O_4)あるいはウスタイト(Wustite: FeO)が観察される。資料には小さな金属鉄が多く観察され、他には金属鉄の周囲や穴の周りにゲーサイト(Goethite: $\alpha\text{-FeOOH}$)が観察されるのみである。 TiO_2 を含む組織は観察されない。

化学成分：分析結果を表2に示す。化学分析はメタル反応のあまりない部分とある部分から資料を採取した。前者の資料を①-1と後者を①-2とした。資料①-1では全鉄56.8%に対して金属鉄は0.72%で金属鉄が少し遺存する。 FeO は54.8%、 Fe_2O_3 は19.3%で FeO と Fe_2O_3 の比は74:26である。 SiO_2 は14.5%で Al_2O_3 は4.73%である。化合水は1.34%含まれており、ゲーサイトなどの錆化鉄が含まれていると思われる。 TiO_2 は0.58%含まれており、始発原料は砂鉄と考えられる。 CaO は0.96%、 MgO は0.61%含まれている。造滓成分量($\text{SiO}_2+\text{Al}_2\text{O}_3+\text{CaO}+\text{MgO}+\text{Na}_2\text{O}+\text{K}_2\text{O}$)は21.89%である。

資料①-2では金属鉄が8.35%と多く含まれるので0%に補正した①-3で検討した。全鉄50.8%で、 FeO は37.1%、 Fe_2O_3 は31.4%で FeO と Fe_2O_3 の比は54:46である。 SiO_2 は15.7%で Al_2O_3 は4.92%である。化合水は3.0%含まれており、ゲーサイトなどの錆化鉄が多く含まれていると思われる。 TiO_2 は0.37%含まれている。始発原料が砂鉄と考える目安の0.5%以下なので始発原料が砂鉄か否か判断は難しい。 CaO は0.91%、 MgO は0.60%含まれている。造滓成分量($\text{SiO}_2+\text{Al}_2\text{O}_3+\text{CaO}+\text{MgO}+\text{Na}_2\text{O}+\text{K}_2\text{O}$)は23.37%である。造滓成分は①-1と類似する。 $\text{FeO}-\text{SiO}_2-\text{TiO}_2$ の3元系に換算するとそれぞれ資料①-1では83.1%、16.3%、0.7%となり、資料①-2では81.0%、18.6%、0.4%となり、図52の平衡状態図では、いずれもファイヤライトに近い FeO の領域にあり、ファイヤライトとウスタイトなどが主体の鉱物層と想定される。顕微鏡組織はほとんどファイヤライトで少しずれている。

図53～55はこれまで蓄積してきた調査結果に基づき、鉄滓の化学成分の特徴から製鉄工程の位置づけを検討する図である。図53では成分①-1、①-2ともに鍛錬鍛冶滓と精錬鍛冶滓との重なった位置にある。図54では造滓成分量がやや多く精錬鍛冶滓と鍛錬鍛冶滓との境界付近にある。図55では精錬鍛冶滓よりもやや MnO/TiO_2 が低い鍛錬鍛冶滓グループに属するとみられる位置にある。一方、後述の資料③は高 TiO_2 、砂鉄を始発原料とする精錬鍛冶滓と推察され、元々の TiO_2 が高い素材を処理したと考えると図53・55では鍛錬鍛冶滓の可能性が高くなる。

以上の結果を総合的にみると、本資料は鍛錬鍛冶工程の比較的初期に生成した可能性が高いように推察される。始発原料は砂鉄と思われる。

【資料②】

位置：4号住居跡 P1ℓ4 **分類：**鉄塊系遺物⇒椀形鍛冶滓、着磁度：2～3，MC：5mm大相当
外観：写真を図57に示す。重量111.3g，長さ44.7mm，幅55.2mm，厚さ28.9mm。椀形鍛冶滓の周縁側の小片である。滓そのものは黒色であるが，メタル粒を多く噛み込んでいるようである。5mm大よりもやや大きいメタル反応が1カ所認められる。滓には小さな気泡が観察されるがあまり多くなく，緻密である。メタル反応部分では黒色を呈するが，その他は水酸化鉄の茶褐色である。

顕微鏡組織：写真を図58-c・d，図59-a・bに示す。図58-c・dでは，乳白色の藕玉状のウスタイトが凝集状態に近いほどに観察され，その背後に不明瞭ながら，やや灰色の濃い棒状のファイヤライトが観察される。また，ウスタイト粒子の中にはやや褐色を帯びた灰色のウルボスピネル(Ulvospinel； $2\text{FeO}\cdot\text{TiO}_2$)が染み状に観察される。図58-c・dの組織が全体の80%位を占めている。図59-a・bでは多角形の中に穴状の欠落部が多く含むやや褐色を帯びた灰色のウルボスピネルが多く観察される。背後には短冊が引き裂かれたようなファイヤライトがみられる。ウスタイトと思われる粒子も少量観察される。白く輝く金属鉄粒子もみられる。このような組織が全体の約10%位を占めている。金属鉄粒子は丸みを持たず鍛冶系の滓を思わせる組織である。

化学成分：分析結果を表2に示す。全鉄59.6%に対して金属鉄は1.83%で金属鉄が少し遺存している。FeOは56.7%， Fe_2O_3 は19.6%である。 SiO_2 は10.5%で， Al_2O_3 は3.00%である。化合水は1.07%で，グーサイトなどの錆化鉄が存在しているとみられる。 TiO_2 は3.01%含まれ，始発原料は砂鉄と思われる。CaOは0.59%，MgOは0.61%含まれている。造滓成分量($\text{SiO}_2+\text{Al}_2\text{O}_3+\text{CaO}+\text{MgO}+\text{Na}_2\text{O}+\text{K}_2\text{O}$)は15.58%である。FeO- SiO_2 - TiO_2 の3元系に換算するとそれぞれ85.0%，11.7%，3.4%となり，図52の平衡状態図では，ウルボスピネルの境界に近いFeOの領域にあり，ウスタイトとウルボスピネルが主要鉱物相として品出すると見られ，顕微鏡観察と一致する。

鉄滓の化学成分の特徴から製鉄工程の位置づけを検討する図53～55で見ると図53・55では精錬鍛冶滓と判断される位置にあり，図54では精錬鍛冶滓と鍛錬鍛冶滓の境界付近の位置にある。

以上の結果を総合すると，本資料は砂鉄を始発原料とする精錬鍛冶滓と推察される。

【資料③】

位置：4号住居跡 d区 ℓ3 **分類：**椀形滓，着磁度：1～3，MC：3～5mm大

外観：写真を図57に示す。重量727.5g，長さ159.1mm，幅138.4mm，厚さ38.9mm。椀形鍛冶滓でやや薄く上面は緩やかに窪み，滑らかである。下面側には灰色の炉床の粘土が一面に付着している。粘土が付着していない部分は滓粒が滴下堆積した状態を示し粒状の凹凸になっている。窪みの椀形の中央付近に3～5mm大相当のメタル反応がある。メタル反応のある部分で着磁度は3でその他の部

分では1である。

顕微鏡組織：写真を図59-c～fに示す。図59-c・dではほぼ全面がウルボスピネルである。図59-dに見られるように、ウルボスピネルの間隙には小さなファイヤライトが観察される。この組織がほとんどを占めている。図59-e・fは試料の端にわずかにみられたものでSiO₂が多いと思われるがガラス質の中に沈むようなファイヤライトが多く、散晶状のウルボスピネルが観察される。写真には示さなかったが試料の端部には壁と反応し発泡している組織やイルメナイトなどの高TiO₂含有鉱物組織も見られる。組織的なのは精錬初期と思われる。

化学成分：分析結果を表2に示す。全鉄46.0%に対して金属鉄は0.11%と少ない。FeOは50.0%、Fe₂O₃は10.0%である。SiO₂は11.8%と比較的少なく、Al₂O₃は5.48%である。化合水は0.31%で、ゲーサイトなどの錆化鉄は少ないとみられる。TiO₂は18.4%である。CaOは0.95%、MgOは1.51%含まれている。造滓成分量(SiO₂+Al₂O₃+CaO+MgO+Na₂O+K₂O)は21.54%である。FeO_n-SiO₂-TiO₂の3元系に換算するとそれぞれ66.5%、13.1%、20.4%となり、図52の平衡状態図では、ウルボスピネル領域の中央にあり、ウルボスピネルが主要鉱物相になると見られ、顕微鏡観察と一致する。

鉄滓の化学成分の特徴から製鉄工程の位置づけを検討する図53～55で見ると図53では精錬鍛冶滓よりもややTiO₂の高い製鉄滓の範囲にあり、図54では製鉄滓と鍛冶系の滓の中間的な位置にある。図55では精錬鍛冶滓群の延長上で製鉄滓に近い領域にある。成分的には製鉄滓とみなされる位置にあるが、外観は明らかに鍛冶滓であり、高TiO₂砂鉄を始発原料とする精錬鍛冶滓と推察される。

以上から、本資料は高TiO₂砂鉄を始発原料とする精錬鍛冶滓と推察される。

【資料④】

位置：4号住居跡 d区 ℓ3 **分類：**碗形滓、着磁度：1～3、MC：2～3mm大

外観：写真を図57に示す。重量379.5g、長さ129.0mm、幅90.6mm、厚さ36.4mm。やや小さな碗形滓である。碗形の部分に四角形状の滓がはみ出た形状になっている。碗形部は滑らかで緩やかに窪み、一部に黒色ガラス化した滓がみられる。資料全体は暗褐色を呈している。下面は小さな粒状の凹凸があり、炉床粘土が1/4程度の範囲にわたって付着している。碗形部の周縁に1カ所2～3mm大のメタル反応がある。この部分で着磁度は3あり、その他の部分では1～2である。

顕微鏡組織：写真を図59-g・h、図60-a・bに示す。内部が一部欠落した状態でやや褐色を帯びた多角形状のウルボスピネルが観察され、その間には繭玉状のウスタイトがみられる。また、これらの背後に隠れるように板状のファイヤライトが観察される。金属鉄粒子も散見される。精錬鍛冶滓と思われる組織である。図60-a・bはゲーサイト、ウルボスピネルとファイヤライトからなる部分、ウルボスピネルとウスタイトからなる組織などが共存する部分で試料の端に観察された。組織としては大部分が図59-g・hに示すものである。

化学成分：分析結果を表2に示す。全鉄49.8%に対して金属鉄は0.33%である。FeOは48.1%、Fe₂O₃は17.3%である。SiO₂は14.0%でAl₂O₃は4.37%である。化合水は0.75%で、ゲーサイトなどの錆

化鉄はあまり多くないと思われる。TiO₂は8.83%含まれており始発原料は砂鉄と考えられる。CaOは1.97%で、MgOは1.58%含まれている。造滓成分量(SiO₂+Al₂O₃+CaO+MgO+Na₂O+K₂O)は23.25%である。FeO_n-SiO₂-TiO₂の3元系に換算するとそれぞれ74.1%、15.9%、10.0%となり、図52の平衡状態図では、FeO_nとの境界に比較的近いウルボスピネルの領域にあり、ウルボスピネルとウスタイトが主要鉱物層として現れると予想され、顕微鏡観察と一致する。

鉄滓の化学成分の特徴から製鉄工程の位置づけを検討する図53～55で見るといずれも精錬鍛冶滓と判断される位置にある。

以上から、本資料は砂鉄を始発原料とする精錬鍛冶滓と推察される。

[資料⑤]

位置：4号住居跡 床面 **分類：**鉄滓，着磁度：1以下，MC：無

外観：写真を図57に示す。重量103.5g，長さ49.9mm，幅46.4mm，厚さ42.1mm。厚みのある碗形滓の破片である。滓そのものは黒色で気泡も少なく緻密である。上側や側面には土砂が厚く付着している。下面はおそらく水蒸気との反応によると思われるが泡おこし状に激しく発泡している。メタル反応はなく，着磁度も1以下で弱い。

顕微鏡組織：写真を図60-c～fに示す。これらは同質の顕微鏡組織である。やや褐色を帯びた多角形状のウルボスピネルと繭玉状や樹枝状のウスタイトからなる組織で，その背後には大きく成長した短冊状のファイヤライトが観察される。金属鉄はあまり観察されず，ゲーサイトなどの錆化物も少ない。精錬鍛冶滓と思われる組織である。

化学成分：分析結果を表2に示す。全鉄50.4%に対して金属鉄は0.11%である。FeOは47.4%，Fe₂O₃は19.2%である。SiO₂は14.4%で，Al₂O₃は4.55%である。化合物は1.12%，ゲーサイトなどの錆化鉄が含まれていると思われる。TiO₂は8.89%含まれており始発原料は砂鉄と見られる。CaOは0.91%，MgOは1.33%含まれている。造滓成分量(SiO₂+Al₂O₃+CaO+MgO+Na₂O+K₂O)は21.74%である。CaOやMgO濃度に多少差があるが資料④と非常によく似た成分である。FeO_n-SiO₂-TiO₂の3元系に換算すると74.1%，16.0%，9.9%となり，図52の平衡状態図では，資料④とほぼ同じ位置にある。ウルボスピネルとウスタイトが主要鉱物層として現れると予想され，顕微鏡観察と一致する。

鉄滓の化学成分の特徴から製鉄工程の位置づけを検討する図53～55で見るといずれも精錬鍛冶滓グループと判断される位置にある。

以上から、本資料は砂鉄を始発原料とする精錬鍛冶滓と推察される。

表1 調査資料と調査項目

| 資料No. | 遺構名・出土地点 | | 種別 | 着磁度 | メタル 反応 | 外観 写真 | 化学 成分 | 組織 写真 |
|-------|----------|------|--------------|-----|-----------|----------|----------|----------|
| | 層位 | | | | | | | |
| ① | 4号住居跡 | b区ℓ3 | 鉄塊系遺物(鍛錬鍛冶滓) | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| ② | 4号住居跡 | P1ℓ4 | 鉄塊系遺物(精錬鍛冶滓) | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| ③ | 4号住居跡 | d区ℓ3 | 椀形滓(精錬鍛冶滓) | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| ④ | 4号住居跡 | d区ℓ3 | 椀形滓(精錬鍛冶滓) | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| ⑤ | 4号住居跡 | 床面 | 鉄滓(精錬鍛冶滓) | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |

表2-1 鉄滓化学成分分析結果 [%]

| 資料No. | 全鉄 | 金属鉄 | ウスタイト | ヘマタイト | シリカ | アルミナ | ライム | マグネシア | 酸化ナトリウム | 酸化カリウム | 酸化チタン | 酸化マンガン | 酸化リン |
|-------|-------|-------|-------|--------------------------------|------------------|--------------------------------|------|-------|-------------------|------------------|------------------|--------|-------------------------------|
| | T. Fe | M. Fe | FeO | Fe ₂ O ₃ | SiO ₂ | Al ₂ O ₃ | CuO | MgO | Na ₂ O | K ₂ O | TiO ₂ | MnO | P ₂ O ₅ |
| ①-1 | 56.8 | 0.72 | 54.8 | 19.3 | 14.5 | 4.73 | 0.96 | 0.61 | 0.86 | 0.23 | 0.58 | 0.06 | 0.208 |
| ①-2 | 54.9 | 8.35 | 34.0 | 28.8 | 14.4 | 4.51 | 0.83 | 0.55 | 0.86 | 0.27 | 0.34 | 0.06 | 0.133 |
| ①-3 | 50.8 | 0.00 | 37.1 | 31.4 | 15.7 | 4.92 | 0.91 | 0.60 | 0.94 | 0.29 | 0.37 | 0.07 | 0.150 |
| ② | 59.6 | 1.83 | 56.7 | 19.6 | 10.5 | 3.00 | 0.59 | 0.61 | 0.73 | 0.15 | 3.01 | 0.09 | 0.186 |
| ③ | 46.0 | 0.11 | 50.0 | 10.0 | 11.8 | 5.48 | 0.95 | 1.51 | 0.55 | 0.25 | 18.4 | 0.26 | 0.181 |
| ④ | 49.8 | 0.33 | 48.1 | 17.3 | 14.0 | 4.37 | 1.97 | 1.58 | 1.02 | 0.31 | 8.83 | 0.25 | 0.168 |
| ⑤ | 50.4 | 0.11 | 47.4 | 19.2 | 14.4 | 4.55 | 0.91 | 1.33 | 0.40 | 0.15 | 8.89 | 0.25 | 0.194 |

表2-2 鉄滓化学成分分析結果 [%]

| 資料No. | コバルト | 化合水 | 炭素 | ヴァナジウム | 銅 |
|-------|-------|------|------|--------|-------|
| | Co | C.W. | C | V | Cu |
| ①-1 | 0.006 | 1.34 | 0.18 | 0.006 | 0.005 |
| ①-2 | 0.045 | 2.75 | 0.41 | 0.004 | 0.016 |
| ①-3 | 0.049 | 3.00 | 0.45 | 0.004 | 0.017 |
| ② | 0.010 | 1.07 | 0.06 | 0.032 | 0.005 |
| ③ | 0.021 | 0.31 | 0.06 | 0.18 | 0.006 |
| ④ | 0.016 | 0.75 | 0.07 | 0.076 | 0.006 |
| ⑤ | 0.009 | 1.12 | 0.06 | 0.047 | 0.004 |

表3 鉄滓の化学成分比率と造滓成分

| 資料No. | 比率(%) | | | | 造滓成分(%) |
|-------|--------------------------------|------|-------------------------|----------------------|---------|
| | Fe ₂ O ₃ | FeO | TiO ₂ /T. Fe | MnO/TiO ₂ | |
| ①-1 | 26.0 | 74.0 | 0.010 | 0.103 | 21.89 |
| ①-2 | 45.8 | 54.2 | 0.006 | 0.176 | 21.42 |
| ①-3 | 45.8 | 54.2 | 0.007 | 0.176 | 23.37 |
| ② | 25.7 | 74.3 | 0.051 | 0.030 | 15.58 |
| ③ | 16.7 | 83.3 | 0.400 | 0.041 | 21.54 |
| ④ | 26.4 | 73.6 | 0.177 | 0.028 | 23.25 |
| ⑤ | 28.9 | 71.1 | 0.176 | 0.028 | 21.74 |

造滓成分=SiO₂+Al₂O₃+CaO+MgO+Na₂O+K₂O

4 まとめ

(1) 遺構の性格

本調査で鍛錬鍛冶滓と判断された資料は1点、精錬鍛冶滓と判断された資料が4点である。このうち、資料③では顕微鏡組織に製錬滓の痕跡を残すイルメナイトも観察され、精錬鍛冶滓としては高いTiO₂含有量であった。この結果は、本遺構では精錬の初期の操作が行われていたことを示唆する。一方、提供された資料によれば多量の鍛造剥片・粒状滓、鉄製品や金床石などが出土しており、

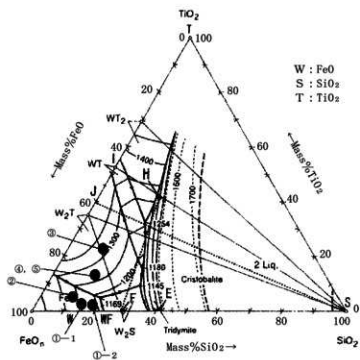


図52 FeO-SiO₂-TiO₂系平衡状態図

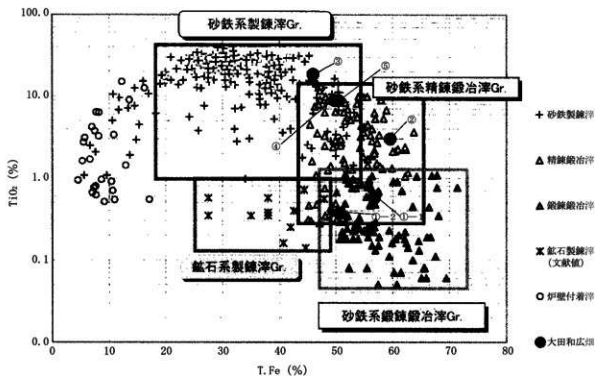


図53 出土鉄滓類の全鉄量と二酸化チタン量の分布図

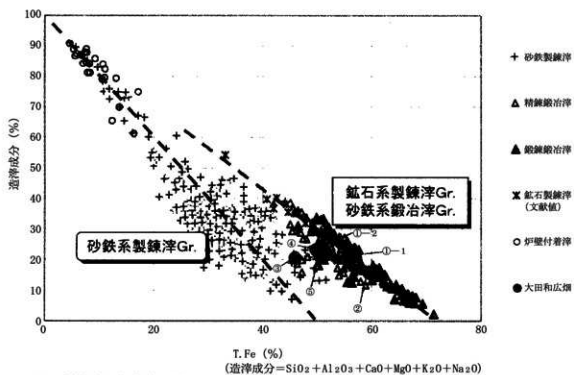


図54 製錬滓と鍛冶滓の分類

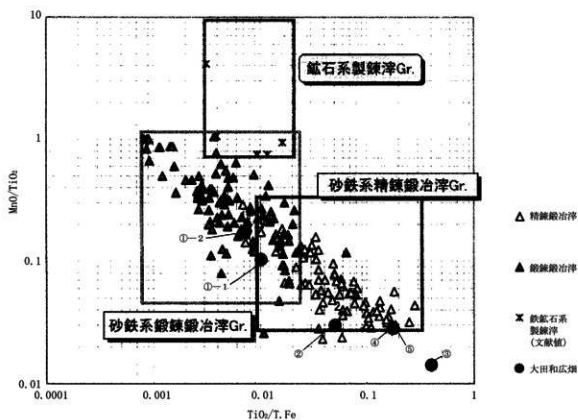
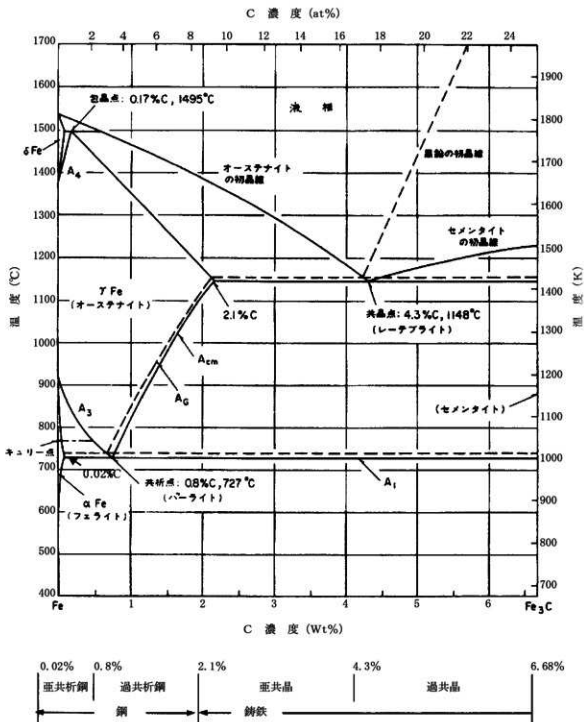


図55 砂鉄系鍛冶滓と鉍石系製錬滓の分類



合金の凝固組織は、液相または固相の状態からの連続冷却で形成されるものであるから、室温に至るまでに起こったすべての相変化の形跡を留めている場合が多く、状態図と対応させて組織の内容を説明することができる。

図56 鉄-炭素系平衡状態図

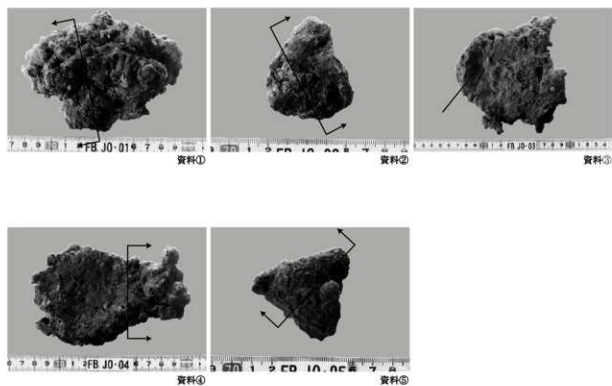


圖57 外觀写真

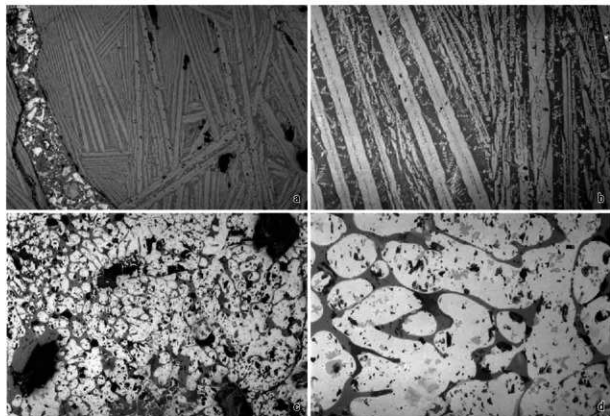


圖58 顯微鏡写真(1)

a 資料①-1 (100倍) b 資料①-1 (400倍)
c 資料②-1 (100倍) d 資料②-1 (400倍)

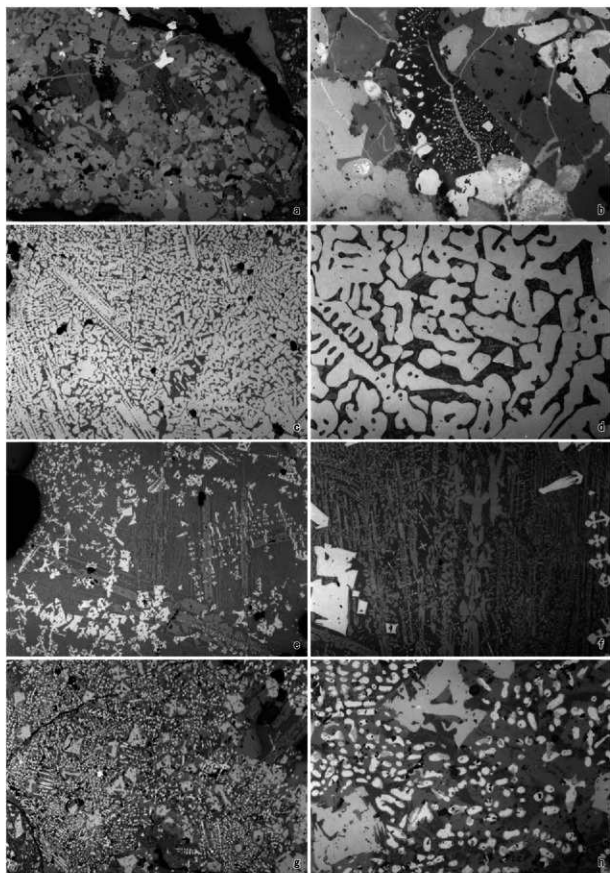


図59 顕微鏡写真(2)

- a 資料②-2 (100倍) b 資料②-2 (400倍)
 c 資料③-1 (100倍) d 資料③-1 (400倍)
 e 資料②-2 (100倍) f 資料②-2 (400倍)
 g 資料①-1 (100倍) h 資料①-1 (400倍)

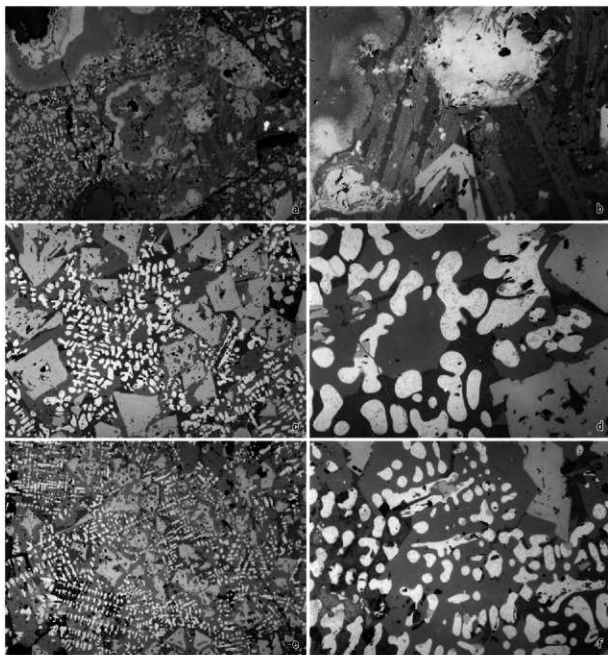


図60 顕微鏡写真(3)

a 資料①-2 (100倍) b 資料①-2 (400倍)
 c 資料②-1 (100倍) d 資料②-1 (400倍)
 e 資料③-2 (100倍) f 資料③-2 (400倍)

これらを総合的に見ると本遺構では精錬の初期段階から鍛錬鍛冶に至る操作がなされた鍛冶工房であったことが伺われる。

(2) 個別資料

資料①：鍛錬鍛冶滓と推察された。

資料②～⑤：精錬鍛冶滓と推察された。

(3) 始発原料

始発原料としては高TiO₂ 砂鉄が使用されたと思われる。

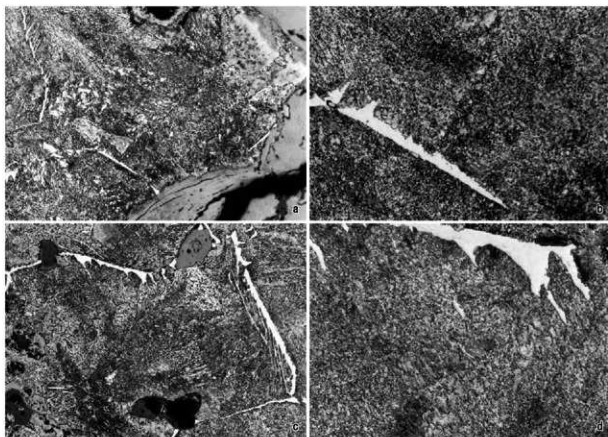


図61 金属鉄組織写真

a 資料①-1 (100倍) b 資料①-1 (400倍)
c 資料②-2 (100倍) d 資料②-2 (400倍)

表4 鉄滓の顕微鏡鉱物組織とその観察状況

| 鉱物組織名 (和) | | | |
|------------|----------------|--|----------------|
| ヘマタイト | Hematite | $\alpha\text{-Fe}_2\text{O}_3$ | 赤褐色～赤紫色 |
| マグネタイト | Magnetite | Fe_3O_4 | 白青色、四角または多角盤状 |
| ウスタイト | Wustite | FeO | 灰白色、繭玉状または樹枝状 |
| ファイヤライト | Fayalite | $2\text{FeO}\cdot\text{SiO}_2$ | 薄い青灰色、短冊状の長い結晶 |
| ウルボスピネル | Ulvospinel | $2\text{FeO}\cdot\text{TiO}_2$ | 白色、四角～角形板状結晶 |
| イルメナイト | Ilmenite | $\text{FeO}\cdot\text{TiO}_2$ | 白色、針状・棒状の長い結晶 |
| シュードブルッカイト | Pseudobrookite | $\text{FeO}\cdot 2\text{TiO}_2$ | 白色、針状の結晶 |
| ハーシナイト | Hercynite | $\text{FeO}\cdot\text{Al}_2\text{O}_3$ | ウスタイト中に析出、ごま粒状 |
| ゲーサイト | Goethite | $\alpha\text{-FeOOH}$ | 白～黄色、リング状が多い |
| レピドロクロサイト | Lepidocrocite | $\gamma\text{-FeOOH}$ | |
| 石英 (シリカ) | Silica | $\alpha\text{-SiO}_2$ | 白色～半透明 |
| クリストバライト | Cristobalite | $\beta\text{-SiO}_2$ | 白色 |

鉄滓の顕微鏡組織について：鉄滓を構成する化合物結晶には、一般的に表4のような鉱物組織がある。酸化鉄 (Fe_2O_3 , Fe_3O_4 , FeO)、二酸化ケイ素 (シリカ: SiO_2)、アルミナ (Al_2O_3)、および二酸化チタン (TiO_2) を組み合わせた化合物 (固溶体) が多く、これら鉱物結晶は含有量にも依存するが、X線回折により検出され確認できる。鉄滓中の低融点化合物がガラス相 (非結晶) を形成することがあり、X線回折では検出されない。

第4章 まとめ

今回の調査では、遺跡西側の一部にあたる5,400㎡の調査を行い、本遺跡が縄文・平安時代・近世の複合遺跡であることが確認された。遺構は住居跡6軒、掘立柱建物跡3棟、土坑37基、溝跡3条、埋設土器1基、焼土遺構1基、柱列1条、ビット9基が検出され、遺物は縄文土器・土師器・須恵器・陶磁器、石器・石製品、鉄製品・銭貨・キセル、炉壁・羽口・金床石・鉄滓類が出土した。中でも縄文時代中期末葉と平安時代が主体となるため、本章では、これらの時期の遺構や遺物について特徴を整理し、今回の調査のまとめとする。

縄文時代の複式炉の住居跡について

2次調査で発見した5・6号住居跡は、縄文時代中期末葉に位置付けられる堅穴住居跡である。平安時代の1～4号住居跡が河岸段丘縁の斜面裾部に構築されているのに対し、5・6号住居跡は見晴らしの良い同段丘先端部の平坦面に立地している。

5・6号住居跡では、いずれからも複式炉を確認している。複式炉は、縄文時代中期後葉～末葉の時期に東北地方南部を中心として隆盛する。本遺跡が属する浜通り地方は、概ね東流する中・小規模河川が多く、隣接する阿武隈水系の中通り地方と比べると複式炉期集落跡の分布密度はやや薄い。しかし、真野川の上ノ台A遺跡、木戸川の馬場前遺跡、夏井川の愛谷遺跡など、浜通り地方の各主要河川の流域では当該期の大規模集落跡を確認することができる。

大田和広畑遺跡が立地する小高川流域では、本遺跡の北西側約2.5kmの地点に、調査面積が1,000㎡と比較的小範囲ながら計7軒の複式炉を持つ堅穴住居跡が発見された大富西畑遺跡がある。また、本遺跡の北側約2.0kmの地点には、複式炉の敷石住居跡が発見された熊平B遺跡がある。

5・6号住居跡は、出土土器の時期から同時存在の可能性がある。5号住居跡の複式炉から出土した埋設土器は、胴部上半にクランク文が展開し大木10式期中段階に位置付けられよう。各住居跡の平面形の規模は、5号住居跡が直径約5.4m、6号住居跡が直径6.6mであり、規模の点で6号住居跡の方が優位である。

5号住居跡の北東部壁沿いにはステップ状の段差が認められた。馬場前遺跡の156a号住居跡でもおおむね同位置に同様の段差が認められており、祭壇状の施設が推測されている。5号住居跡の調査では、この段差について祭壇、または出入口であることを示唆するような痕跡は確認できなかった。5・6号住居跡の支柱穴数はいずれも4本で、5号住居跡の支柱穴からは柱痕と推測される堆積土を確認している。5号住居跡の複式炉は一部破壊を受けていたが、上屋の大きな破壊等はなかったようである。

5・6号住居跡の複式炉の形態は、土器埋設部と石組み部の境界が括れたダルマ型であり、大木10式期古～中段階の特徴を有している。5号住居跡の前庭部は踏み縮まったように硬くなっており、

岩手県一戸町の御所野遺跡DE24住で推測された炉端の作業場・入口部に相当する可能性もある。

5・6号住居跡の遺構検出面から床面までの深さはいずれも60cm以上あり、比較的深く掘り込まれた堅穴住居跡である。5・6号住居跡の堆積土はレンズ状堆積を示しており、廃絶後、自然に埋没したものと推測される。床面上は褐色・黄褐色系の堆積土で厚く覆われていたが、同様の事例は三春町仲平遺跡3号住居跡で確認されており、土葺屋根の可能性が推測されている。また、焼失家屋である馬場前遺跡の86号住居跡についても、堆積土等の検討から土葺屋根の可能性が指摘されている。御所野遺跡をはじめ、富山市北代遺跡、宮城県山田上ノ台遺跡など土葺屋根の復元住居が主流となりつつあるが、本遺跡の5・6号住居跡堆積土の状況は、土葺屋根・周堤の存在を否定するものではない。

5・6号住居跡の周囲には、貯蔵穴と推測される筒状の土坑が点在している。同土坑の出土遺物から5・6号住居跡とほぼ同時期に機能していたと考えられるが、各土坑の底面中央には浅い穴が認められた。山田上ノ台遺跡で確認された事例では、上屋を支えるための柱穴の可能性が指摘されているが、本遺跡の場合は柱を据えるには穴が浅く、その機能は不明である。

本遺跡の北東側に位置する大富西畑遺跡では、大木9式期古段階～10式期古段階の堅穴住居跡が確認されており、狭い調査区の中で各住居跡が重複していることから、小高川流域において拠点的な集落の一つであった可能性がある。一方、大田和広畑遺跡は、大木10式期中段階頃の限定された集落である。複式炉期の集落跡は、大木10式期古段階をピークに、以後減少していくことが指摘されているが、大田和広畑遺跡の5・6号住居跡のあり方は、大富西畑遺跡などの拠点集落から周辺部に展開する過渡期の様相を示している可能性がある。(香川)

平安時代について

遺構では住居跡4軒(1～4号住居跡)、掘立柱建物跡2棟(1・2号掘立柱建物跡)、土坑3基(4・5・17号土坑)、溝跡3条(1～3号溝跡)が検出され、遺物は土師器・須恵器、鉄製品、炉壁・羽口・金床石・鉄滓類等が出土した。特に、住居跡からは多くの遺物が出土しており、中でも鍛冶関係施設や遺物は注目される。

該期の遺構は、金谷川の北側段丘上の平坦部に4軒の住居跡と粘土採掘坑と考えられる4号土坑が確認され、平坦部北側に接する南向き斜面裾部には、住居あるいは倉庫と考えられる2棟の掘立柱建物跡と捨て場と考えられる5号土坑が構築されている。また、同一の溝と考えられる3条の溝跡は、集落内を南北に走る道跡と考えている。このように、遺構の分布は、東側に広がらないことが試掘調査で確認されているため、平坦部が連続する1次調査区の西側に広がるのが推測される。この中で、住居跡と掘立柱建物跡は、主軸方向が比較的近い方向を示すことから、これらの遺構については、同時性あるいは連続性が窺える。また、住居跡の切り合いが確認されていないため、その変遷を追うことができなかったが、住居跡からはカマドの造り替えや床面の修復等から継続性が感じられる。

鍛冶関係施設や遺物は、住居跡内から多く確認されており、そのため4軒の住居跡については鍛

冶工房と考えられる。これらの住居跡は、構造が一般的な住居と何ら変わりがないが、床面中央に鍛冶炉あるいは焼土化範囲が確認され、周辺からは鉄滓類が出土している。住居跡は、掘り込みが深い2・4号住居跡と、掘り込みが浅い1・3号住居跡に分けられ、その規模は掘り込みが深い方が一辺4.5～5.0mで、掘り込みが浅い方が一辺4.0m前後である。掘り込みが深い方からは、多量の鉄滓類が出土するのに対し、掘り込みが浅い方では鉄滓類の出土量が極端に少ない。また、遺存状態が良好な2・4号住居跡の内部施設を比較すると、住居中央の鍛冶炉とその脇にピットが認められる点は共通するが、その他のピットの配置や規模や形状に統一性は見られなかった。

住居跡出土の鍛冶関係遺物には、金床石・羽口等、鍛冶滓・鍛造剥片や粒状滓等の鉄滓類、鉄製品が見られる。このうち、鉄製品には、鍛造・鑄造のものがあり、これらが住居内で製作あるいは修復されたものかは判断できないが、裁断用の鑿・釘の未製品・折り曲げた不明鉄製品については、鍛冶関係遺物に含まれるものと考えている。鍛冶具としての金床石は、すべて割れており、表面に被熱範囲や鉄滓の付着等が認められる。また、図18-4・5・8に示した鍛冶関係の羽口は筒状を呈し、先端部の溶着滓が薄く、内径が小さいために肉厚である。鉄滓類の出土量を見ると、2号住居跡では約8割以上が鍛造剥片であり、4号住居跡では錆の多い鍛冶滓と鍛造剥片がほぼ同量である。このため、2・4号住居跡では、多量の鍛造剥片が出土することから鍛錬鍛冶が行われていたものと推測される。また、鉄滓の化学分析を実施した4号住居跡出土の資料からは、精錬の初期段階から鍛錬鍛冶に至るまでの結果が得られているが、遺構の状態からは精錬あるいは鍛錬工程の違いを判断することができなかった。

鍛冶関係以外の遺物として、住居跡や5号土坑から土師器・須恵器が多く出土した。これらの器種は、一般的な集落から出土する供膳具・煮炊具・貯蔵具から構成される。その中で、出土量が最も多い土師器杯の特徴は、ロクロ成形で底部が回転糸切りにより切り離された後、体部下端から底部周縁に回転ヘラケズリ再調整が施されるものが多く、器形は体部が直線的に立ち上がるものと、内湾気味に立ち上がるものがある。また、土師器杯の口径・底径比では0.5以下のものが多い。このように、土師器杯の調整技法や器形に共通性が見られることから、比較的限られた短期間に土器が使用されていた可能性が高く、時期については9世紀中葉と考えている。この他に、多数の墨書土器と須恵器甕片の転用硯が確認されている。さらに、2号住居跡のカマドに転用されていた製錬炉の炉壁は、その形状から小型の円筒自立炉と考えられ、この炉は2号住居跡廃絶以前に、本遺跡内あるいはその周辺に存在したものと考えられる。このような円筒自立炉は、南相馬市の割田遺跡群の調査から9世紀中～後葉に存在したことが確認されている。

以上のことから、大田和広畑遺跡は、9世紀中葉の(精錬から鍛錬の工程を行っていた)鍛冶集落と考えられる。鍛冶遺構の調査では、遺構の遺存状態からどの段階の工程が行われていたかの判断が難しいため、おそらく、鍛冶炉の設備や操業の方法などについては、大きな違いは見られないものと考えている。本遺跡で使用された鉄素材については、本遺跡に隣接し年代的にも一致する横大道遺跡・館越遺跡のような大規模な製鉄遺跡が供給元と考えており、本遺跡はこれらの遺跡と密接

に連動していた可能性が考えられる。

(図 井)

参考文献

- 福島県教育委員会 1984 「上ノ台A遺跡(第1次)『真野ダム関連遺跡発掘調査報告V』
福島県文化財調査報告書第128集
- 仙台市教育委員会 1987 『山田上ノ台遺跡』仙台市文化財調査報告書第100集
- 福島県教育委員会 1990 「上ノ台A遺跡(第2次)『真野ダム関連遺跡発掘調査報告XIV』
福島県文化財調査報告書第230集
- 福島県教育委員会 1991 「大富西畑遺跡」『請戸川地区遺跡発掘調査報告1』福島県文化財調査報告書第252集
- 浅川滋夫他 1997 「御所野遺跡で出土した縄文時代中期の焼失堅穴住居跡群」『奈良国立文化財研究所年報
1997-1』
- 福島県教育委員会 2003 「馬場前遺跡(2・3次調査)『常磐自動車道遺跡調査報告34』
福島県文化財調査報告書第398集
- 南相馬市教育委員会 2006 「大田和広畑遺跡」『南相馬市内遺跡発掘調査報告書2』
南相馬市埋蔵文化財調査報告書第3集
- 福島雅儀 2005 「復元的視点による堅穴住居跡の調査」『まほろん研究紀要2005』
- 井 憲治他 2005 「複式炉と縄文文化」『日本考古学協会2005年度福島大会シンポジウム資料集』日本考
古学協会
- 福島県教育委員会 2006 「熊平B遺跡」『常磐自動車道遺跡調査報告43』福島県文化財調査報告書第433集
- 福島県教育委員会 2007 「総括」『原町火力発電所関連遺跡調査報告X』福島県文化財調査報告書第439集
- 福島県教育委員会 2007 「横大道遺跡現地説明会」福島県教育委員会
- 福島県教育委員会 2008 「館越遺跡現地説明会」福島県教育委員会