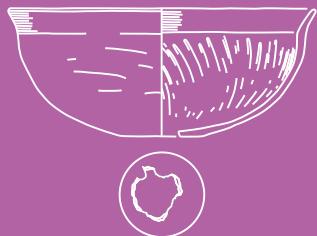


国道4号事故対策事業遺跡発掘調査報告1

踏瀬熊ノ森遺跡



2025年

福島県教育委員会
公益財團法人福島県文化振興財団
国土交通省東北地方整備局郡山国道事務所

国道4号事故対策事業遺跡発掘調査報告1

ふませくまのもり
踏瀬熊ノ森遺跡

序 文

「国道4号泉崎地区事故対策事業」においては、東北自動車道矢吹インターチェンジとあぶくま高原自動車道の出入口付近における交通事故の消滅と交通の円滑化を図るため、4車線化や右折レーンの新設事業が進められております。

福島県教育委員会では、同事業計画地内について、埋蔵文化財の保存のための協議を行いましたが、現状での保存が困難であったため、記録保存のための発掘調査を実施することといたしました。

本報告書は、令和6年度に実施した、西白河郡泉崎村踏瀬地内に所在する踏瀬熊ノ森遺跡の発掘調査成果をまとめたものです。発掘調査の結果、縄文時代の落とし穴や古墳時代中期の住居跡が見つかりました。これらの遺構から、複数の時代に人々が暮らしを営み、土地を利用してきたことが明らかになりました。

この報告書が、県民の皆様の文化財に対する理解を深めるとともに、地域の歴史を解明するための基礎資料として広く活用して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当たり、御理解と御協力を頂いた国土交通省東北地方整備局郡山国道事務所、泉崎村教育委員会、公益財団法人福島県文化振興財団を始めとする関係機関及び関係各位に対し、深く感謝の意を表します。

令和7年3月

福島県教育委員会

教育長 大沼博文

あいさつ

公益財団法人福島県文化振興財団では、福島県教育委員会からの委託により、県内の大規模開発事業に先立ち、対象地内に所在する埋蔵文化財の調査を実施しております。県南地方における国道4号泉崎・矢吹地区事故対策事業に関する遺跡の発掘調査も、こうした事業の一つです。

国道4号の4車線化に伴う事故対策事業は、矢吹インターチェンジ付近の交通の円滑化と安全な通行を確保するものとして、大きな期待が寄せられております。このたび、当財団では、この開発事業地内に所在する踏瀬熊ノ森遺跡について、令和6年度に発掘調査を実施いたしました。

本報告書はこの発掘調査の成果についてまとめたものです。今回の調査では、古墳時代中期の竪穴住居跡が発見されました。遺跡からは、モミ殻の圧痕がある土師器の破片や丁寧に表面を磨き込んで作られた引田式とよばれる土器などが出土し、当時の生活をしのぶことができる貴重な資料が得られたと考えております。

本報告書の成果が、地域文化の理解を深め、郷土の歴史研究の基礎資料として、広く生涯学習に活用していただければ幸いに存じます。

最後に、この調査に御協力いただきました関係諸機関及び地域住民の皆様に、深く感謝を申し上げますとともに、当財団の事業の推進につきましても、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。

令和7年3月

公益財団法人福島県文化振興財団

理事長 鈴木淳一

緒 言

- 1 本書は、令和6年度に実施した国道4号泉崎・矢吹地区事故対策事業の本発掘調査報告である。
- 2 本書には、福島県西白河郡泉崎村に所在する踏瀬熊ノ森遺跡の調査成果を収録した。

踏瀬熊ノ森遺跡 福島県西白河郡泉崎村大字踏瀬字踏瀬、字熊ノ森

埋蔵文化財番号 464100082

- 3 本事業は、福島県教育委員会が国土交通省の委託により実施し、調査及び報告にかかる費用は国土交通省が負担した。
- 4 福島県教育委員会では、本発掘調査を公益財団法人福島県文化振興財団に委託して実施した。
- 5 公益財団法人福島県文化振興財団では、遺跡調査部調査課の次の職員を配し調査にあたった。

専門文化財主査 門脇 秀典 文化財主事 安田 楓加

なお、臨時的に、次の職員の協力を得た。

文化財主事 香川 慎一 文化財主事 本名 韻基

- 6 本書の編集は門脇が行い、第3章第1節をパリノ・サーヴェイ株式会社が執筆した。それ以外のすべては、門脇が執筆した。
- 7 遺物の3D計測による作図にあたっては、株式会社キーエンスのVL-500及びAgisoft社のMetashapeを用いて計測し、フリーソフトのGigamesh、CloudCompareを使用して加工した。
- 8 本書に収録した遺跡の調査記録及び出土資料は、福島県教育委員会が保管している。
- 9 本発掘調査から本報告書を作成するまでに次の機関からのご協力をいただいた。

泉崎村教育委員会 小柳建設株式会社 株式会社ミツヤマグリーンプロジェクト

国土交通省東北地方整備局郡山国道事務所安積分室 三立土建株式会社 日本振興株式会社

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) 方 位 図中の方位は、方眼もしくは平面直角座標系IX系(世界測地系)の数値があるものは座標北を示す。その他、国土地理院地図を用いたものは真北を示す。方位記号がないものは、本書の天を座標北とする。
- (2) 縮 尺 各挿図中に縮尺率を示した。
- (3) ケ バ 遺構内の傾斜部は「 III 」、相対的に緩傾斜の部分には「 II 」、後世の搅乱部や人為的な削土部は「 IV 」の記号で表現した。
- (4) 土 層 遺構外堆積土は大文字のLとローマ数字で、遺構内堆積土は小文字の ℓ と算用数字で表記した。
 - (例) 遺構外自然堆積土及び盛土・・・L I ・ L II a
遺構内堆積土・・・ ℓ 1 ・ ℓ 2
- (5) 標 高 調査区内で測量に用いた標高は、今回設置した基準点におけるGPS(衛星)観測標高を記載している。その他は東京湾平均海面(T.P.)を示す。
- (6) 網 点 各図版に凡例を示す
- (7) 遺構番号 当該遺構は正式名称、その他の遺構は記号化した略称で記載した。
- (8) 土 色 土層注記に使用した土色は小山正忠・竹原秀雄編著『新版標準土色帖』を用いた。

2 本書における遺物図版の用例は、以下のとおりである。

- (1) 縮 尺 各挿図中に縮尺率を示した。
- (2) 土器断面 粘土積み上げ痕を一点鎖線で表記した。
- (3) 遺物番号 挿図ごとに通し番号を付し、本文中では下記のように省略した。
 - (例) 図1の2番の遺物・・・図1-2
遺物写真中で遺物に付した番号は、挿図中の遺物番号と一致する。
 - (例) 1-2・・・図1-2

3 本書で使用した略号は、次のとおりである。

泉崎村…IZ 踏瀬熊ノ森遺跡…FKM 壇穴住居跡…SI 土坑…SK

小穴(ピット)…P グリッド…G 遺構外堆積土…L 遺構内堆積土… ℓ

4 引用・参考文献は執筆者の敬称を略し、各章の末尾に掲載した。

目 次

第1章 調査経過と周辺環境

第1節	調査に至る経緯	1
第2節	本発掘調査の経過	3
第3節	地理的環境	5
第4節	歴史的環境	7

第2章 遺構と遺物

第1節	調査の方法	13
第2節	基本土層	15
第3節	調査区の概要	17
第4節	竪穴住居跡	18
第5節	土 坑	21
第6節	小 穴 群	23
第7節	遺構外出土遺物	26

第3章 自然科学分析

第1節	火山灰分析	29
第4章	ま と め	37
写真図版		39

插図・表目次

図1 福島県の地形	1
図2 踏瀬熊ノ森遺跡位置図	2
図3 分布・試掘調査の結果	3
図4 調査区位置図	4
図5 遺跡周辺の表層地質図	5
図6 周辺の地形図	6
図7 周辺の遺跡	8
図8 周辺の古墳及び横穴墓群の分布	11
図9 大グリッド配置図	13
図10 小グリッド配置図	14
図11 基本土層写真	15
図12 基本土層と現況横断図	16
図13 遺構配置図	17
図14 1号住居跡	19
図15 1号住居跡掘形	20
図16 1号住居跡LiDARスキャン画像	20
図17 1・2号土坑	22
図18 1号土坑LiDARスキャン画像	22
図19 小穴群配置図と断面図	23
図20 小穴群平面図(1)	24
図21 小穴群平面図(2)	25
図22 グリッド別出土点数(土師器)	27
図23 踏瀬熊ノ森遺跡出土遺物	27
図24 三次元写真計測画像と種子压痕拡大写真	28
図25 粒度組成	33
図26 重軽鉱物比	34
図27 重鉱物組成及び火山ガラス比	34
図28 屈折率測定結果	35
図29 軽石及び重鉱物・火山ガラス写真	35
図30 赤沢B遺跡の落し穴分布	37
図31 器種の消長	38

表1 周辺の遺跡一覧	9
表2 小穴一覧	26
表3 遺構外出土遺物点数表	27
表4 分析試料一覧	29
表5 粒度分析結果(1)	32
表6 粒度分析結果(2)	32
表7 テフラ分析結果	34
表8 重鉱物・火山ガラス比分析結果	34

第1章 調査経過と周辺環境

第1節 調査に至る経緯

国道4号は、東京都中央区の日本橋を起点に青森県青森市まで続く、総延長838.6km、日本最長の一般国道である。このうち福島県では実延長111.0kmで、中通り地方をほぼ南北に縦貫し、住民の生活道路及び災害時の緊急避難路として重要な役割を担っている。現在、交通混雑の緩和・交通安全の確保・地域活性化を目的として、国道4号の各所で4車線拡幅事業が進められている。

こうした中、平成24年に矢吹インター付近で交通死亡事故が発生したことが契機となり、平成25年度に国土交通省東北地方整備局郡山国道事務所(以下、国交省)において「国道4号泉崎・矢吹地区事故対策事業」が新規事業化され、それ以降、設計・用地調査等が進められてきた。

令和4年度には、本事業に係る埋蔵文化財の調査が開始されることとなり、福島県教育委員会(担当:福島県教育庁文化財課。以下、県文化財課)は西白河郡泉崎村大字踏瀬から同郡矢吹町北浦にかけての22,000m²を対象に分布調査を実施した。その結果、泉崎村大字踏瀬字熊ノ森地内において、古墳時代から平安時代までの土師器などを採取したことから、その地点付近の6,000m²を埋蔵文化財包蔵推定地(I Z - K D 4 J, B 1)として設定した。

令和5年度になり、県文化財課は埋蔵文化財包蔵推定地(I Z - K D 4 J, B 1)のうち、条件の

事業化の経緯

分布調査

埋蔵文化財包蔵
推定地

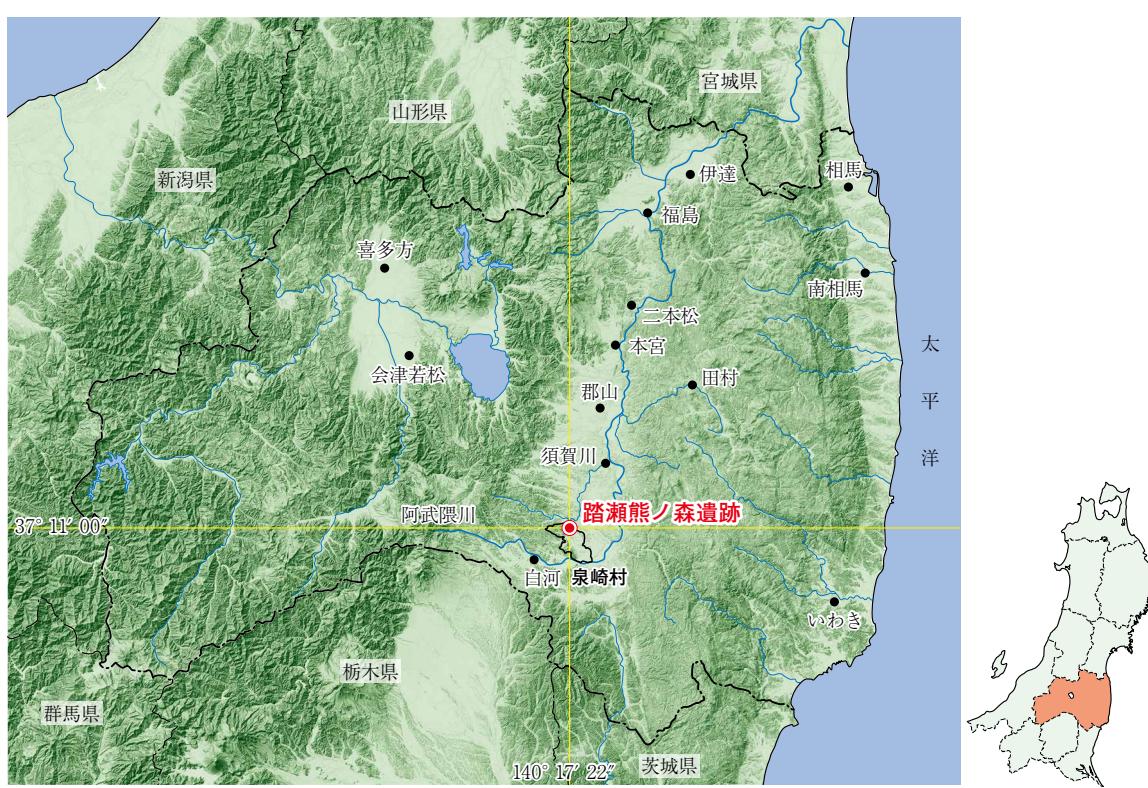


図1 福島県の地形



図2 踏瀬熊ノ森遺跡位置図

試掘調査 整った4,200m²に対し、7本のトレンチを設定し、試掘調査を実施した。その結果、5号トレンチにおいて土坑1基、ピット2基、遺物包含層1箇所を確認した。このほか非口クロの土師器が出土し、その特徴から古墳時代中期から後期の所産と考えられた。

以上の結果から、県文化財課は埋蔵文化財包蔵推定地(I Z - K D 4 J, B 1)のうち、踏瀬熊野神社を中心とする微高地に対し、新たに「踏瀬熊ノ森遺跡(県遺跡番号：464100082)」を設定し、埋蔵文化財包蔵地台帳に登録した(範囲内面積12,300m²)。さらに試掘調査において遺構・遺物が確認された5号トレンチ付近を保存協議の要する範囲とし、その面積を900m²とした。

保存協議 令和6年度になり、保存協議の結果、工事によって失われてしまう900m²の範囲に対し、福島県教育委員会は令和6年度埋蔵文化財発掘調査業務委託契約に基づき、かかる範囲の本発掘調査を公益財団法人福島県文化振興財団(以下、財団)に委託した。

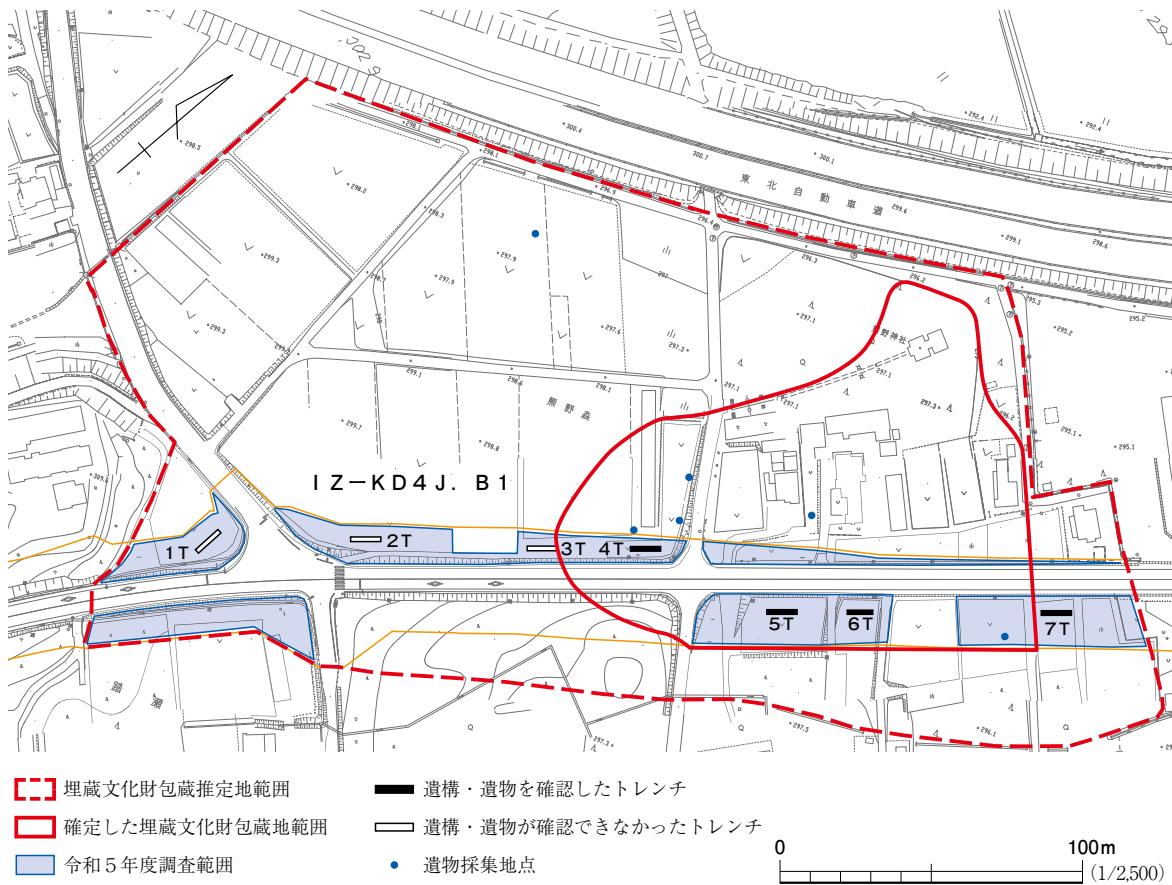


図3 分布・試掘調査の結果

第2節 本発掘調査の経過

令和6年度の国道4号泉崎・矢吹地区事故対策事業に関わる踏瀬熊ノ森遺跡の発掘調査は、財団遺跡調査部の職員2名を配置して実施した。調査は、4月上旬より安全柵の設置等の準備工事を行い、4月15日より南端部の村道踏瀬・西山線と生活道路に挟まれた、調査I区(100m²)の表土掘削を開始した。

令和6年3月29日に実施された県文化財課・国交省・財団の3者協議において、調査I区及びII区に残る立木については未伐採のまま、その木々の間を調査することとなった。4月になり、財団が調査を開始したところ、調査I区については表土及び盛土(砂質土)が厚く堆積し(約90~100cm)、その下位に帶水した黒褐色粘質土(湿地性堆積物)が堆積している状況であった。この状況から財団は黒褐色粘質土をこれ以上深く掘削することはないと判断し、4月17・18日に黒褐色粘質土上面で遺構精査を行うこととなった。4月19日に財団は調査I区において遺構・遺物がないことを確認し、そのことを県文化財課に報告した。

その直後の4月19日午前11時頃、季節外れの強風(風速10m超)にあおられ、調査I区内の立木1本(樹高15m・直径40cm)が根こそぎ倒れた。すぐさま、県文化財課・国交省・財団が協議を行

調査開始日

調査I区の終了

い、調査Ⅰ区に残る立木の伐採と調査区の埋め戻しを行うこととなり、同日夕刻にはその作業を完了した。また、調査Ⅱ区に残る立木についても倒木の危険があることから、国交省が4月23日に伐採を行った。

明くる24日の3者協議において、今後、調査Ⅱ区に隣接して倒木が予想される箇所については、調査区内に幅2.5m程度の未発掘区(安全帯)を設け、表土以下を掘削しないこととなった。また同日、調査Ⅰ区については、県文化財課が国交省に部分完了を報告し、その箇所の引き渡しを行った。

調査Ⅱ区の発掘調査は4月24日より開始したが、調査区全域に1m程度の盛土(砂質土)が認められたことから、この土の除去作業を優先した。この作業を終え、旧表土の掘削作業に入ったのは翌5月7日であった。旧表土から遺構検出面までの深さは1.5~2m程度あり、法面にシート養生するなどの安全強化を行った。また、調査区の南半部は常に地下水が湧き出ているため、調査区際に土側溝を掘り、常時ポンプを稼働し排水作業を行った。

遺構の確認 遺構検出作業が本格化した5月14日には、竪穴住居跡1軒、土坑2基などを確認した。これら確認された遺構の一部が、調査区内に残った生活道路の下に延伸することがわかり、国交省との協議を経て、この箇所の発掘調査を5月23日より開始した。

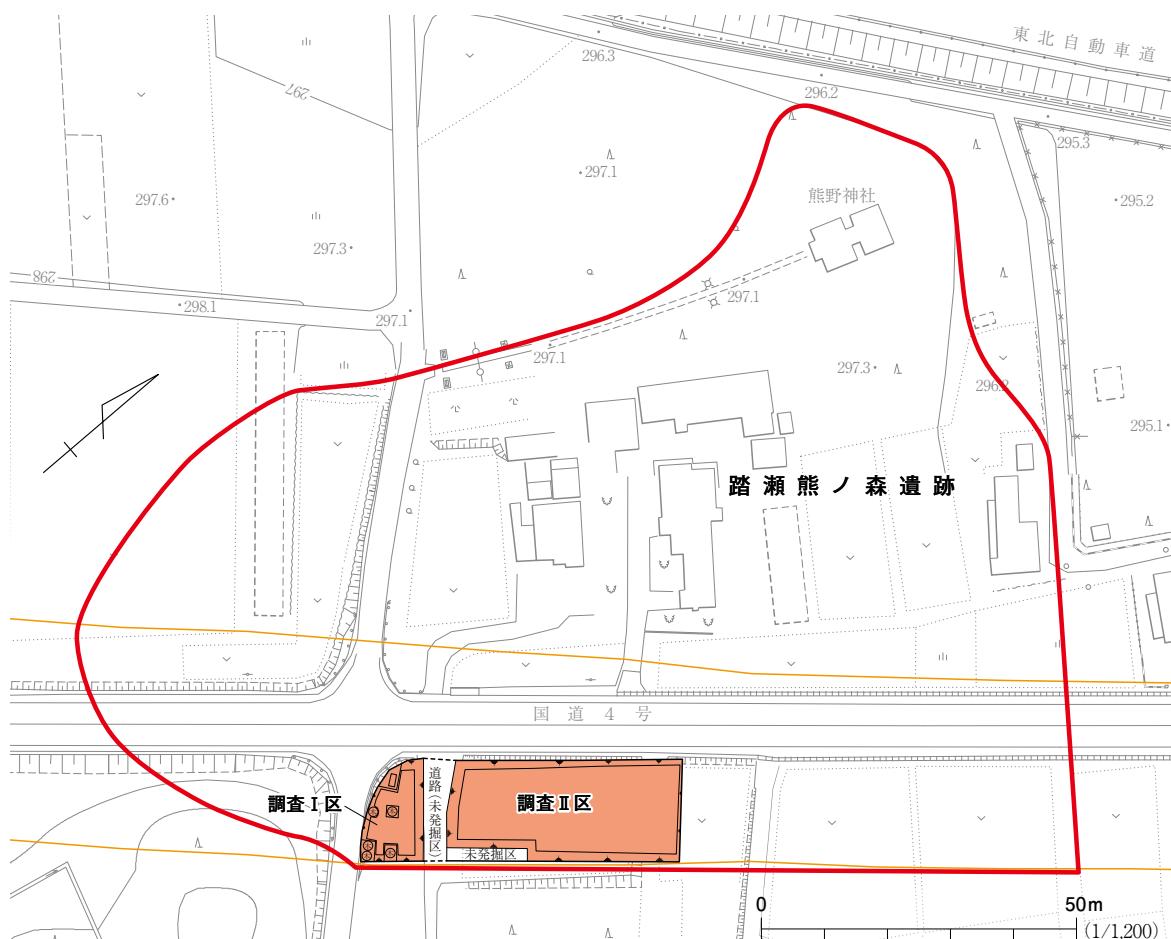


図4 調査区位置図

6月に入り、遺構内の精査を本格化し、竪穴住居跡からは古墳時代中期頃の土師器が出土した。また、土坑の内1基は、検出面からの深さが1m程度の落し穴であったが、常に底面より地下水が湧き出ており、1時間も放置すれば半分程度の深さまで水が溜まる状態であった。6月12日にはドローン等を用いて、調査区全体の写真撮影を行った。6月21日には発掘調査にかかる記録等をすべて終了した。

6月26日には、地元の住民向けの遺跡報告会を実施し、7名の参加を得た。同日、県文化財課は国交省に現地を引き渡した。6月28日には、財団は白河警察署に埋蔵物発見届を提出し、7月1日付で県教育委員会に埋蔵文化財保管証の提出を行った。

調査Ⅱ区の終了

遺跡報告会
引き渡し

第3節 地理的環境

福島県は全国でも3番目に広い面積(13,783.9km²)をもち、その内の約8割が山地で残りが平地である。地形的には県内のほぼ中央を南北に走る奥羽脊梁山脈を境に、西側を会津地方、東側を中通り地方とよぶ。中通り地方は東側を阿武隈高地と接し、そのほぼ中央を阿武隈川が南から北に流れ

福島県の地形

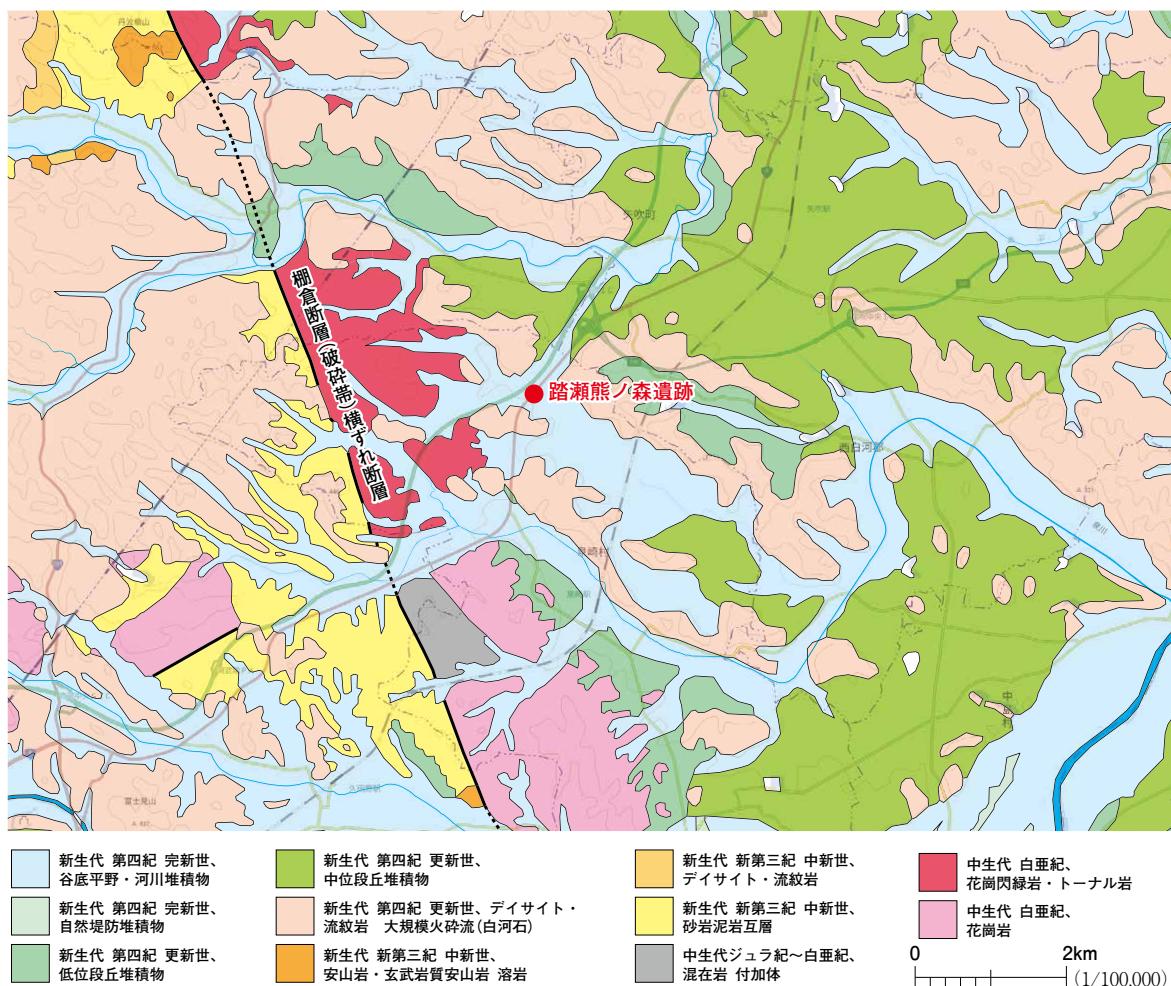


図5 遺跡周辺の表層地質図

地理院タイルを加工して作成

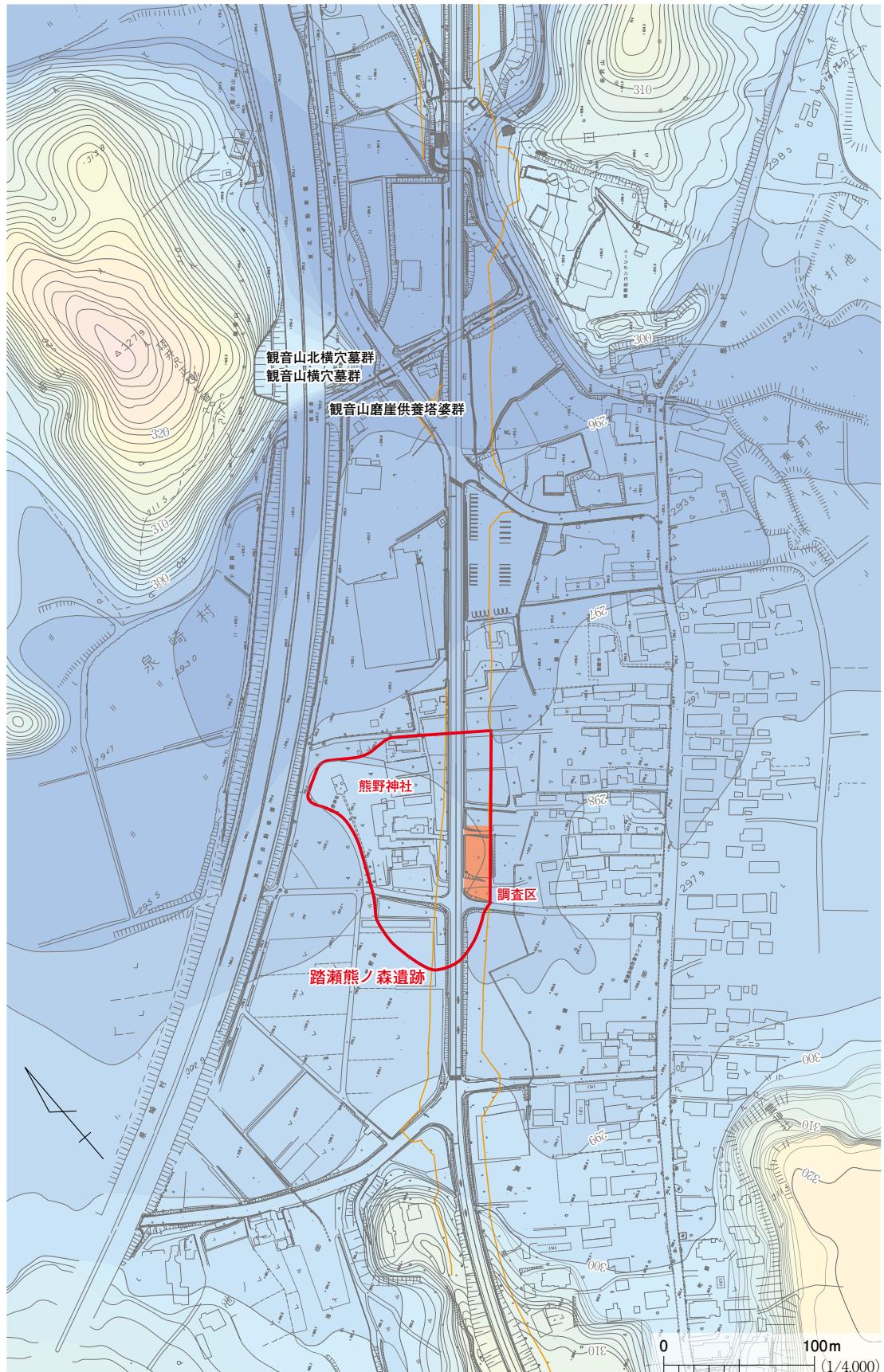


図6 周辺の地形図

ている。さらに阿武隈高地の東側は太平洋に面した地域で、浜通り地方とよんでいる。

踏瀬熊ノ森遺跡がある泉崎村は、中通り地方の南部に位置し、北は矢吹町、西から南にかけては白河市、東は中島村に接している。村の面積は35.43km²で、東西に長い村域を有している。村の南側は阿武隈川が東流し、その支流の泉川が村内を横断している。これら河川の両側には河岸段丘が形成され、特に村南部から中島村にかけては大きな中位段丘面が発達している。また、村の西端域には棚倉破碎帯(断層)が北北西から南南東に走向し、これを境に地質構造が大きく異なる。以下、各地層の様相をやや詳しく見てみる。

泉崎村がある県南地域の丘陵や段丘の基盤は、白河層とよばれるデイサイト～流紋岩質の火碎流堆積物(凝灰岩)で、特に溶結したものは通称「白河石」として広く流通している。本遺跡の近くの小高い丘陵は踏瀬觀音山といい、白河層の岩崖に古墳時代終末期の横穴群が穿たれ(東北自動車道により消失)、崖裾には鎌倉時代頃の觀音山摩崖供養塔群(県指定史跡)が残る。このほか、県南地域には白河石を素材とした石造物が数多く残り、本遺跡近傍にある熊野神社境内の狛犬(昭和4年建立)もその一つである。

この地域の棚倉破碎帯は、中生代の花崗岩や压碎粘板岩からなり、泉崎村と白河市との境となる丘陵を形成している。これらの丘陵を開析して谷底平野(沖積地)が形成され、粘土・シルト・砂・礫が堆積している。本遺跡もこの谷底平野のなかに立地しており、北側の踏瀬川(隈戸川支流)に向かって緩やかに傾斜している。

本遺跡周辺の地形を詳しく見ると、熊野神社の境内付近がほかよりやや高く、それとほぼ同じ標高で今回の調査Ⅱ区の北西部が含まれている。熊野神社の周りでも土師器などが表採されていることから、古来より生活が営まれてきた土地なのであろう。一方、調査Ⅰ区から調査Ⅱ区南半部にかけては湿地性の堆積物があり、常に帶水している土地であった。地元の方の話では、国道4号が現在のように整備されるまでは、池や湿地が点々と広がっていたという。

第4節 歴史的環境

泉崎村とその周辺地域は県内屈指の遺跡集中地域で、発掘調査も古くから行われてきた地域である。以下、この地域の歴史的環境を概観する。

旧石器時代にさかのぼる遺跡は、まず石川町の上悪戸遺跡が知られる。台形様石器を含む石器群は、後期旧石器時代のなかでも最も古い段階に位置づけられるものである。このほか、石川町背戸B遺跡・薬師堂遺跡、白河市谷地前C遺跡・一里段A遺跡、鏡石町成田陣ヶ岡遺跡、玉川村江平遺跡、天栄村二本松遺跡などがある。泉崎村では中ノ内前遺跡で石刃の採集例がある。

縄文時代草創期に位置づけられる遺跡は、白河市高山遺跡で隆起線文土器が、石川町達中久保遺跡では爪形文・押圧縄文土器が出土している。泉崎村では滝原前山C遺跡で有舌尖頭器が採集されているが、これに伴う土器は発見されていない。早期の遺跡としては、泉崎村では三平遺跡、滝原

泉崎村の位置

棚倉破碎帯

白河石

谷底平野

遺跡周辺の地形

旧石器時代

縄文時代

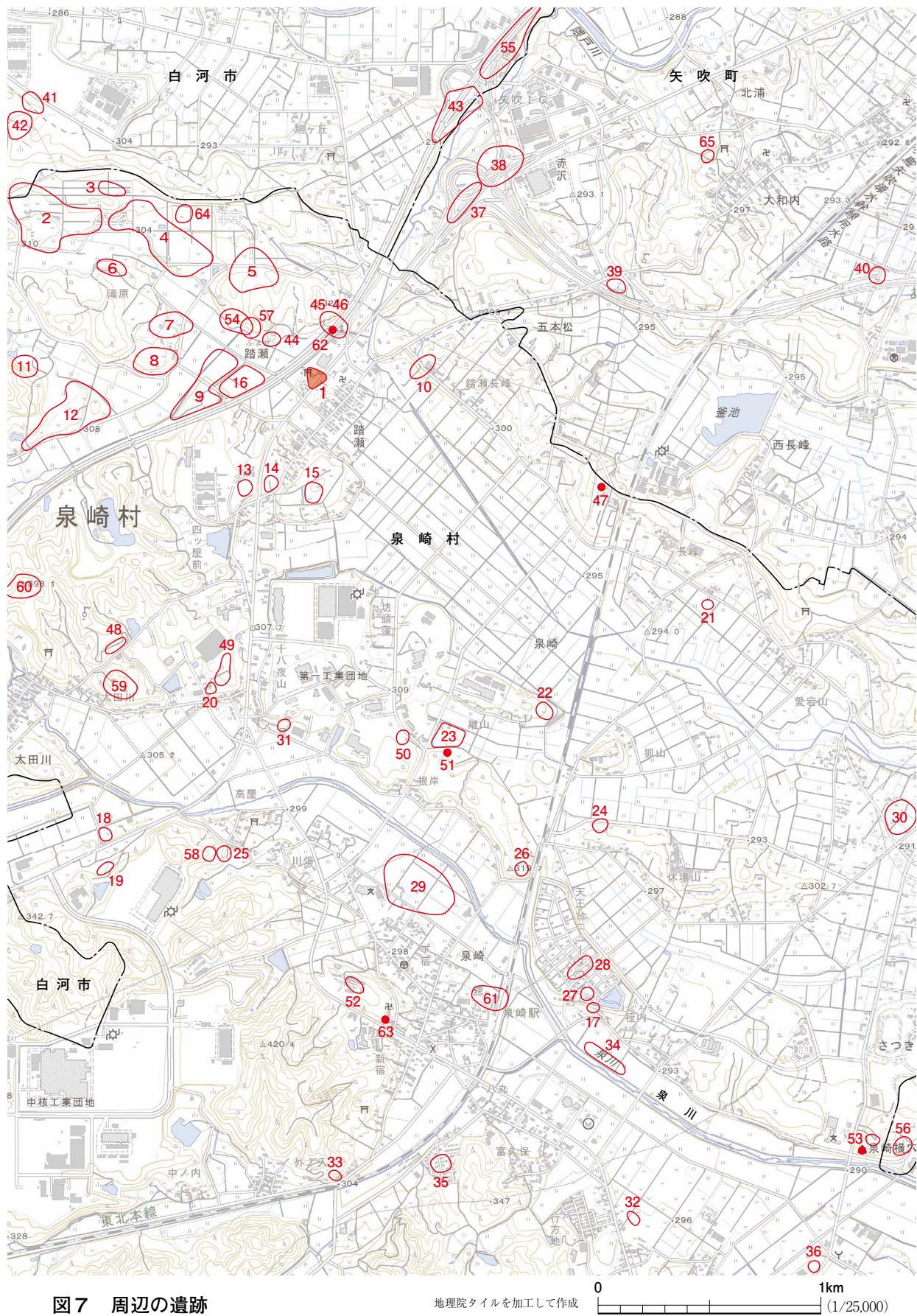


図7 周辺の遺跡

表1 周辺の遺跡一覧

No.	遺跡名	所在地	種別	時代	備考
1	踏瀬熊ノ森遺跡	泉崎村踏瀬字熊ノ森・踏瀬	集落跡	古墳	
2	滝原山B遺跡	泉崎村踏瀬字滝原山	散布地	古墳～平安	
3	滝原山C遺跡	泉崎村踏瀬字滝原山	散布地	奈良・平安	
4	滝原山A遺跡	泉崎村踏瀬字滝原山ほか	散布地	繩・古・奈	
5	下滝山遺跡	泉崎村踏瀬字下滝山	散布地	繩文	
6	滝原前山C遺跡	泉崎村踏瀬字滝原前山	散布地	奈良・平安	
7	滝原前山B遺跡	泉崎村踏瀬字滝原前山ほか	散布地	古墳～平安	
8	滝原前山A遺跡	泉崎村踏瀬字滝原前山	散布地	繩・古～平	
9	石田原遺跡	泉崎村踏瀬字柴山	散布地	繩文・古墳	
10	踏瀬長峰遺跡	泉崎村踏瀬字長峰	散布地	古墳	
11	井戸尻山遺跡	泉崎村踏瀬字井戸尻山	散布地	古墳～平安	
12	久保遺跡	泉崎村踏瀬字久保ほか	散布地	古墳・奈良	
13	池ノ入山遺跡	泉崎村踏瀬字池ノ入山	散布地	弥生	
14	愛宕神社遺跡	泉崎村踏瀬字池ノ入山	散布地	弥生	
15	踏瀬大山遺跡	泉崎村踏瀬字大山	散布地	弥生	
16	柴山遺跡	泉崎村踏瀬字柴山	散布地	弥生～奈良	
17	一枚橋遺跡	泉崎村踏瀬字一枚橋	散布地	弥生～平安	
18	高田上遺跡	泉崎村太田川字下礼堂	散布地	平安	
19	上礼堂遺跡	泉崎村太田川字上礼堂	集落跡	繩文・古墳・平安	
20	原山B遺跡	泉崎村太田川字原山	散布地		
21	金塚遺跡	泉崎村泉崎字金塚	散布地	弥生	
22	離山遺跡	泉崎村泉崎字離山	散布地	弥生	
23	鳥子後山遺跡	泉崎村泉崎字鳥子後山	散布地	弥生	
24	白松山遺跡	泉崎村泉崎字白松山	散布地	繩文	
25	証古遺跡	泉崎村泉崎字証古	散布地	奈良	
26	行人山遺跡	泉崎村泉崎字行人山	散布地	繩文	
27	天王山遺跡	泉崎村泉崎字天王山	散布地	弥生	
28	日渡山遺跡	泉崎村泉崎字日渡山	散布地	奈良・平安	
29	中野遺跡	泉崎村泉崎字中野	散布地		
30	十軒前遺跡	泉崎村泉崎字十軒前	散布地	古墳～平安	
31	山崎山遺跡	泉崎村泉崎字山崎山	散布地		
32	四ツ塚遺跡	泉崎村泉崎字四ツ塚	散布地	弥生	
33	外ノ入遺跡	泉崎村泉崎字外ノ入	散布地	弥生・古墳	
34	桙内遺跡	泉崎村泉崎字桙内	散布地		
35	谷地久保遺跡	泉崎村泉崎字谷地久保	散布地		
36	新田下原遺跡	泉崎村北平山字新田	散布地	弥生・古墳	
37	赤沢A遺跡	矢吹町赤沢	散布地	繩・弥・平	
38	赤沢B遺跡	矢吹町赤沢	散布地	繩文	
39	五本松遺跡	矢吹町五本松	散布地	奈良～中世	
40	田町遺跡	矢吹町田町	散布地	繩文・平安	
41	池下A遺跡	白河市大信下新城字池下	散布地	繩・古・奈	
42	池下B遺跡	白河市大信下新城字池下	散布地	古墳～平安	
43	下原遺跡	白河市大信下新城字下原	散布地	奈良	
44	下滝山横穴墓群	泉崎村踏瀬字下滝山	古墳	古墳～平安	
45	觀音山横穴墓群	泉崎村踏瀬字觀音山	古墳	古墳～奈良	
46	觀音山北横穴墓群	泉崎村踏瀬字觀音山	古墳	古墳～奈良	
47	踏瀬長峰古墳	泉崎村踏瀬字長峰	古墳	古墳	
48	二ツ坂山古墳群	泉崎村太田川字池の入	古墳	古墳	
49	原山古墳群	泉崎村太田川字原山	古墳	古墳	
50	念仏塚古墳群	泉崎村泉崎字山ノ神坊主山	古墳	古墳	
51	鳥子山古墳	泉崎村泉崎字鳥子山	古墳	古墳	
52	小林山古墳群	泉崎村泉崎字小林山	古墳	古墳	
53	泉崎横穴墓(群)	泉崎村泉崎字白石山	古墳	古墳	
54	石関横穴墓群	泉崎村踏瀬字下滝下	古墳	古墳	
55	下原横穴古墳群	白河市大信下新城字下原	古墳	古墳	
56	七軒横穴古墳	矢吹町松倉	古墳	古墳	
57	石関館跡	泉崎村踏瀬字下滝山	城館跡	中世	
58	高屋館跡	泉崎村泉崎字閑山	城館跡	中世	
59	朝日長者館跡	泉崎村太田川字天王山	城館跡	中世	
60	豊年山館跡	泉崎村太田川字戸ノ内	城館跡	中世	
61	泉崎館跡	泉崎村泉崎字館	城館跡	中世	
62	觀音山磨崖供養塔婆群	泉崎村踏瀬字觀音山	石造物	中世	県指定
63	昌建寺供養塔	泉崎村泉崎字下宿	石造物	中世	
64	下滝山塚群	泉崎村踏瀬字下滝山	塚	中世	
65	西後遺跡	矢吹町北浦	塚	中世	

前山A遺跡、滝原前山C遺跡などがある。白河市では泉川遺跡で早期中葉の鵜ガ島台式土器が、天栄村では前原A遺跡で田戸下層式段階の土器が多数見つかっている。また、矢吹町小又遺跡や下宮崎A遺跡では早期後半期の集落及び落し穴群が検出されている。前期の遺跡としては泉崎村では滝原前山A遺跡や行入山遺跡、原山1号墳の調査でも大木2a式期の住居跡が発見されている。近郊の矢吹町赤沢A・B遺跡では、縄文時代前期頃の落し穴が合計で200基以上確認されている。

縄文時代中期では、近郊の天栄村の桑名邸遺跡や白河市町屋遺跡などで県内屈指の大規模な集落跡が発見されている。続く後期の矢吹町田町遺跡では、綱取II式と堀之内1・2式が共伴している。晚期の遺跡はあまり見つかっておらず、詳細は不明である。

弥生時代 弥生時代の遺跡では、まずは本遺跡近くに踏瀬大山遺跡が広く周知されている。この遺跡から出土した後期末葉とされる土器群は踏瀬大山式土器とよばれ、白河市天王山遺跡の土器群(天王山式)よりも1段階新しい弥生土器として認識されている。

古墳時代 古墳時代では泉崎村はよく知られている遺跡が多く、特に墳墓の調査例が顕著である。原山1号墳は全長20mほどの小型の前方後円墳で、各種の埴輪が大量に出土している。築造時期は5世紀末から6世紀初頭とみられている。小林山古墳群では玉類や刀子、土師器が出土しており、石塚古墳では横穴式石室が見つかっている。このほか、新田東山古墳では発掘調査が行われ、墳丘全体の長さが28m、前方部8m、後円部直径20mの前方後円墳であることが判明した。出土した須恵器や土師器から5世紀後半の所産と考えられている。

横穴墓では昭和8・9年に発掘調査された泉崎横穴墓群が著名で、特に4号横穴に壁画の存在が確認されたことから、調査終了後の昭和9年2月28日に国指定史跡になっている。踏瀬地区では大正3年に発見及び発掘された観音山横穴墓群(計17基)、さらに昭和46年に東北自動車道建設工事中に発見された観音山北横穴墓群(計7基)が知られていたが、現在はすべて失われている。これら横穴墓群の年代は7~8世紀頃と考えられる。

古墳時代の集落遺跡及び散布地は、踏瀬地区の滝原山A・B・C遺跡・石倉山遺跡・石田原遺跡・井戸尻山遺跡・久保遺跡・二本栗遺跡・上礼堂遺跡などが存在し、このうち上礼堂遺跡では発掘調査の結果、数軒の竪穴住居跡が検出されている。

奈良・平安時代 奈良・平安時代の遺跡になると前代の遺跡に対して急増する。先ず散布地としては踏瀬地区で滝原山A・C遺跡・石原山遺跡・滝原前山A・B・C遺跡・踏瀬長峰遺跡・井戸尻山遺跡・久保遺跡・二本栗遺跡などあげられる。このほかの地区では高田遺跡・上礼堂遺跡・証古遺跡・日渡山遺跡・寺後遺跡・新林遺跡・薬師堂遺跡があり、特に上礼堂遺跡については平成4年度に発掘調査が実施され、30軒以上の竪穴住居跡が発見されている。遺物は、須恵器・土師器・灰釉陶器などがあり、そのほか勾玉などが出土した。特に墨書き土器には、「大家」「工」などの文字があり、瓦片なども出土することから官衙関連の遺跡と考えられている。

古代白河郡衙跡に比定されている関和久官衙遺跡では、昭和47年から10か年にわたり史跡指定のための範囲確認調査が実施された。その結果、大溝に囲まれた倉庫群や掘立柱建物群などが発見

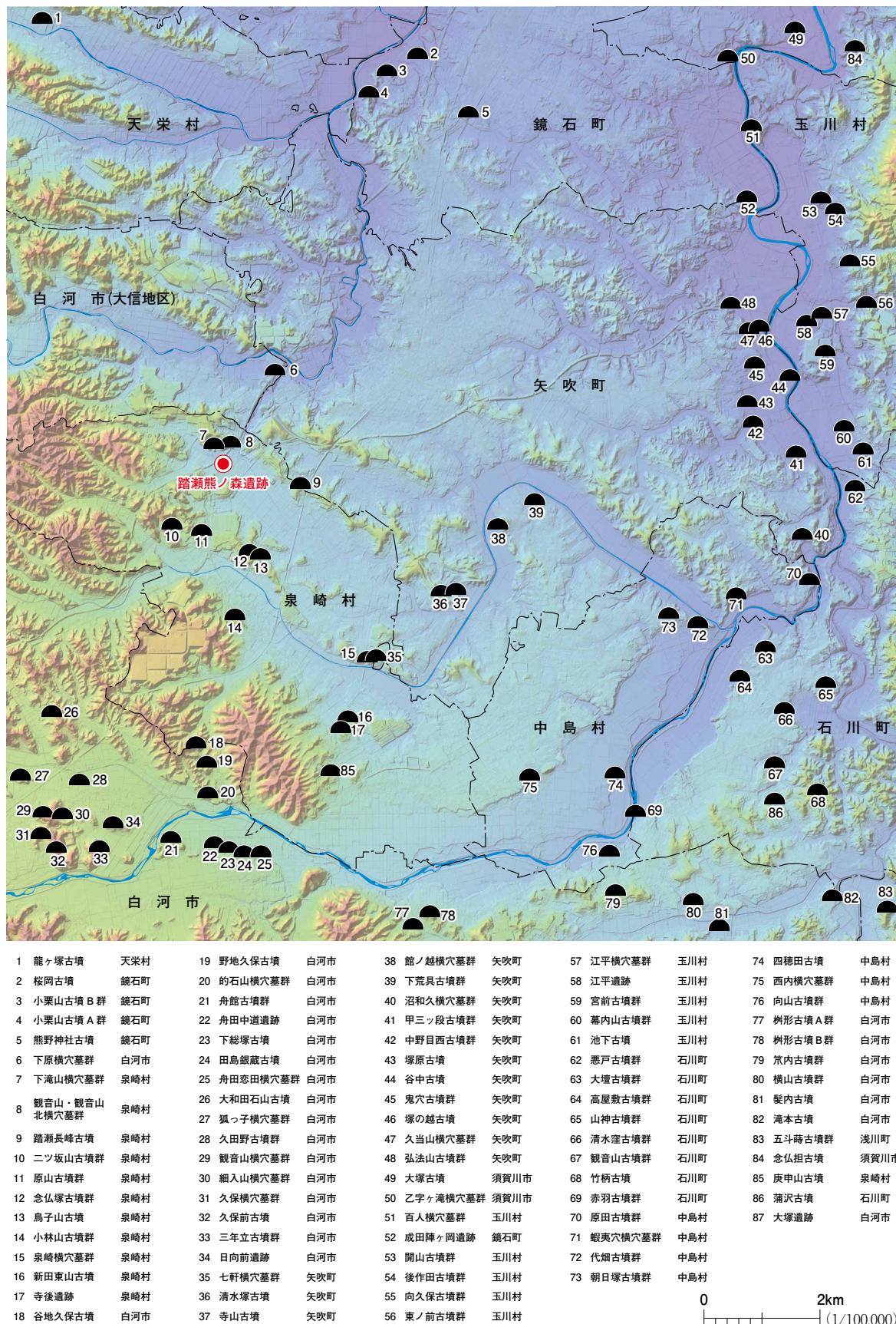


図8 周辺の古墳及び横穴墓群の分布

地理院タイルを加工して作成

され、昭和59年に国の史跡に指定された。この遺跡の東方に隣接する関和久上町遺跡でも官衙関連とされる建物跡や鍛冶工房跡などが見つかっており、実に1km四方の広大な範囲に遺跡が広がっている可能性が指摘されている。

生産遺跡 このほか、泉崎村では須恵器や瓦を生産した窯跡も確認されている。泉崎窯跡は古墳時代中期末から後期初頭に須恵器を生産した窯跡とされ、県内でも比較的古い段階のものとされる。また、関和久窯跡からは5基の瓦窯跡が発見され、古代白河郡衙に瓦を供給した瓦窯跡の一つと考えられている。

中世 中世の遺跡では城館跡として踏瀬地区で觀音山の西側に石関館跡、大田川地区では朝日長者館跡があり、いずれも周囲を深さ2.5~3.7mの空堀がめぐらされている。泉崎地区では天正年間、^{へんみ}辺見^{しゆ}主膳正の居館と伝えられる泉崎館跡があり、現在わずかに空堀の痕跡を残す。関和久地区では木内若狭の居館と伝えられる木ノ内山館跡・能田伊賀居館の伊賀館・上野館などがある。中世寺院跡では関和久地区で鎌倉時代、親鸞の孫如信の開山と伝えられる大綱堂跡がある。

石造物 石仏・板碑も村内には多く遺存するが、特に觀音山磨崖供養塔婆群は著名である。踏瀬の觀音山南斜面に高さ10m、幅約40mにわたって7段に彫られたものである。大正15年の調査では、板碑数326基が確認されていたが現在では風化・剥落等によってその数も減っている。これらは昭和48年3月に、福島県の史跡に指定されている。

近世 近世の遺跡では、泉崎の天皇山遺跡の供養塚、踏瀬の下滝山塚群、関和久の愛敬山経塚などがある。

<参考文献>

泉崎村生涯学習推進本部編 1993 『泉崎村の文化財』 泉崎村教育委員会
財団法人福島県文化センター編 1989 「序章」『矢吹地区遺跡発掘調査報告』3 福島県教育委員会

第2章 遺構と遺物

第1節 調査の方法

調査にあたっては平面直角座標系(世界測地系)IX系に基づき、グリッド(方眼)を設定した。今回の調査の測量では、調査区の周辺に明確な測量基準点が失われていたため、測量機関が新たに設置した4級基準点2点とグリッド杭3点を用いた。

4級基準点の座標はKM. 1及びKM. 2とし、GNSS測量機を用いてGPS及びGLONASS衛星より発する周波数(L1・L2)により観測した。その結果はKM. 1(X = 131,389.449、Y = 40,506.118)、KM. 2(X = 131,376.550、Y = 40,471.015)であった。誤差許容範囲はX、Y軸に対し0.020mであった。

グリッドの設定

測量基準点

グリッド原点

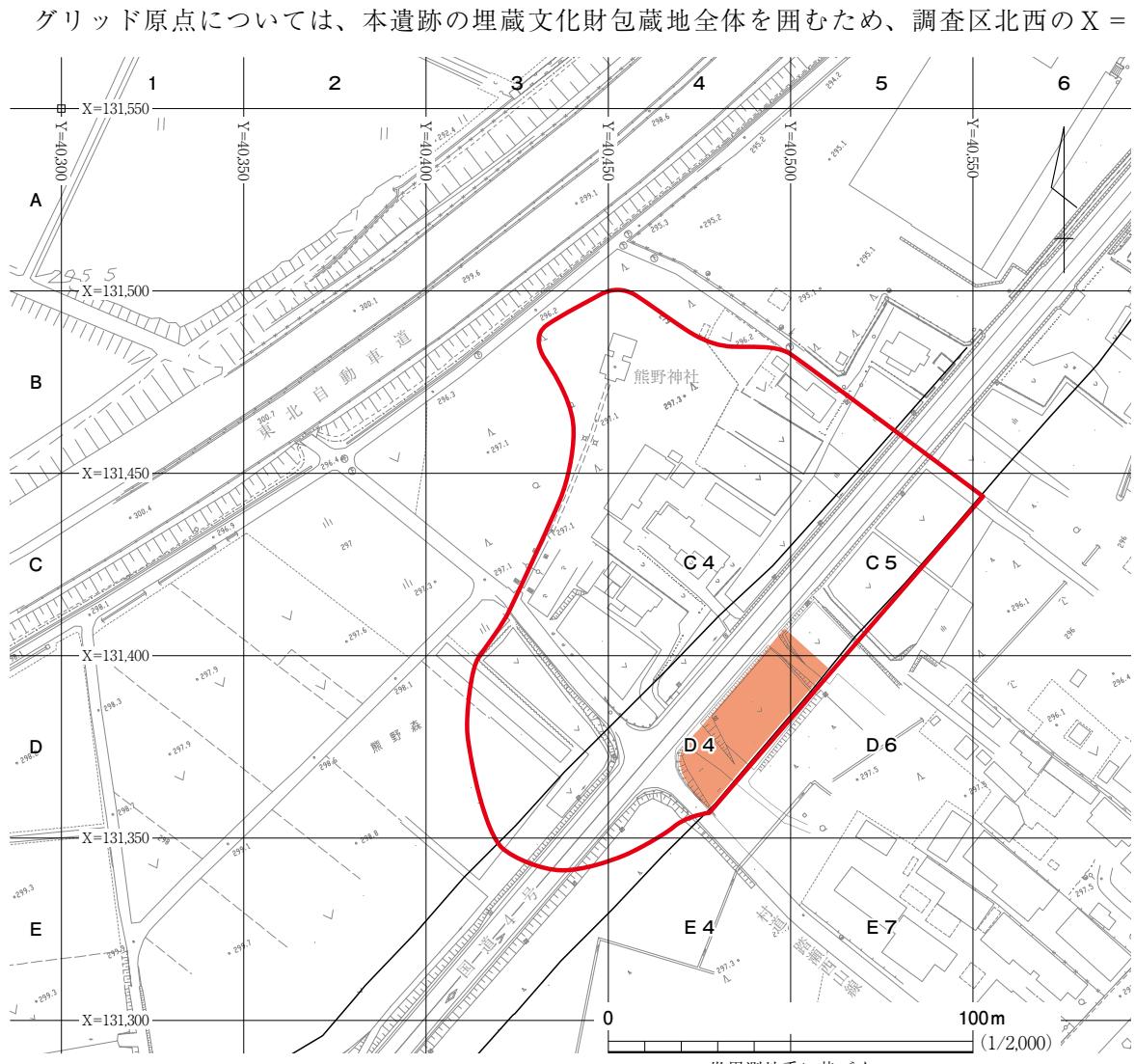


図9 大グリッド配置図

131,550、Y = 40,300に定め、そこを基準に50m四方の大グリッドを設定した。大グリッドは南北方向にアルファベット大文字のA・B・C・・・、東西方向に算用数字で1・2・3・・・とし、例えば調査区周辺ではD 4グリッドなどと呼称した。

大グリッドの中はさらに5mの方眼で区切り、これを小グリッドとした。小グリッドは北西隅から東に向かって01・02・03・・・10とし、大グリッドを計100の小グリッドで区画した。グリッドの名称については大グリッドと小グリッドを組み合わせて、D 4-09グリッドなどと呼んだ。なお、遺構図に記

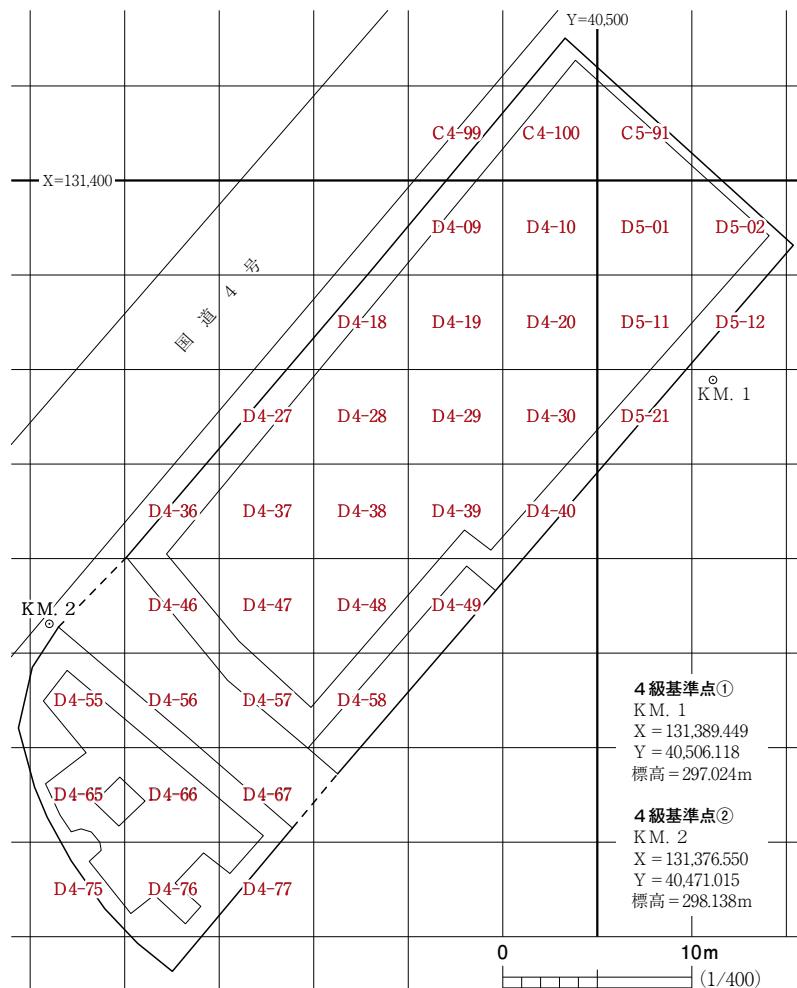


図10 小グリッド配置図

載する方眼の交点は、小グリッド杭を基準に、そこから東に2.5m、南に2.0mであれば、E 2.5・S 2.0と表記した。

標高については、4級基準点のKM. 1の標高をGPSにより観測した。その結果は297.024mであった。誤差許容範囲はZ(標高)に対し0.030mであった。

土層名の表記 次に土層名の表記については当財団の通例に従い、遺構外の堆積土については大文字のLとローマ数字で、遺構内の堆積土については、小文字のlと算用数字で表記した。

調査方法 発掘作業方法について順を追って述べると、まず表土の掘削では調査区のほぼ全域に砂質土もしくは砂利が厚く堆積しており、これを大型重機(バックホー0.4m³クラス)で掘削と除去を行った。その後、旧表土(L II)と古墳時代の遺物をわずかに含む層(L III a・III b)については、調査担当者が立ち合いのもと、小型重機(バックホー0.2m³クラス)で慎重に除去した。それ以下の土層については人力で掘り下げ、L V上面を遺構検出面とした。

次に遺構の掘り込みは住居跡では4分割法、土坑や小穴では2分割法を採用し、土層観察用のベルトを残して精査を行った。適宜、火山灰などの土壤サンプルを採取した。

遺構番号 遺構番号は遺構種ごとに通し番号を付した。小穴については遺構に伴うものであればS I 01 P

1・P 2などとし、遺構外のものはP 1からP 38までの通し番号を付した。

遺構の実測については調査区内に測量機関が設置したグリッド杭を基準に、光波測距儀を用いて測量した。また、タブレット型パソコンに搭載されたLiDAR (Laser Imaging Detection and Ranging)により作成された3Dデータを補足的に用いた。遺構図面は1/20の縮尺を基準に作成し、現地にて方眼紙(マイラーフィルム)上に実測した。

調査の記録写真は一眼レフタイプのデジタルカメラを主に使用した。補助的にコンパクトタイプのデジタルカメラを利用した。撮影では色調補正用のグレーカードを映しこみ、RAW及びJPEGデータで記録した。調査の進捗に併せて、遺構検出状況・土層観察用のベルトの写真・完掘状況などの写真を適宜撮影した。遺跡全体の広範囲の撮影には、ドローンによる空中撮影を実施した。

また、本発掘調査で得られた出土遺物及び諸記録は、財団遺跡調査部において整理作業を実施した。それらの結果は本報告にまとめたが、現地にてサンプリングを実施し、分析業務を専門機関に委託した火山灰分析の結果については第3章にまとめた。なお、出土遺物及び記録については、所定の様式に従い各種台帳を整理した後、福島県文化財センター白河館に収蔵・保管する予定である。

第2節 基本土層

土色は標準土色帖(日本色研究事業株式会社発行)に記載された土色名を参考に決定した。なお、L III bに含まれる軽石(パミス)については基本土層④(図12)にてサンプリングを実施し、その結果を第3章第1節に掲載した。

- L I a 褐色シルト 10YR 4 / 4 (現表土)
- L I b 黄褐色砂質土 10YR 5 / 6 (盛土、山砂) 現代
- L II a 黒褐色シルト 7.5 YR 3 / 1 (空瓶を含む) 現代
- L II b 暗褐色シルト 10YR 3 / 4 (黄褐色粘土塊をやや多く含む)
- L II c 暗褐色シルト 10YR 3 / 3 (古銭出土) 近世以降
- L III a 黒褐色シルト 10YR 2 / 3 (古墳時代の遺物出土)
- L III b 黒褐色シルト 10YR 2 / 2 (軽石を含む)
- L IV 褐色シルト 10YR 4 / 4 (黄褐色粘土塊を含む) 漸移層
- L V 黄褐色粘性シルト 10YR 5 / 6 地山層
- L VI 灰黄褐色粘性シルト 10YR 5 / 2 硬質粘土層
- L VII 花崗岩風化層 (真砂を多く含む) 基盤層

なお、第3章第1節の火山灰分析によれば、L III bに含まれる軽石は、沼沢火山由来のものであるという。このことからL III bより上位は、縄文時代前半の約5,500年前よりも新しく形成された土層と考えられる。



図11 基本土層写真

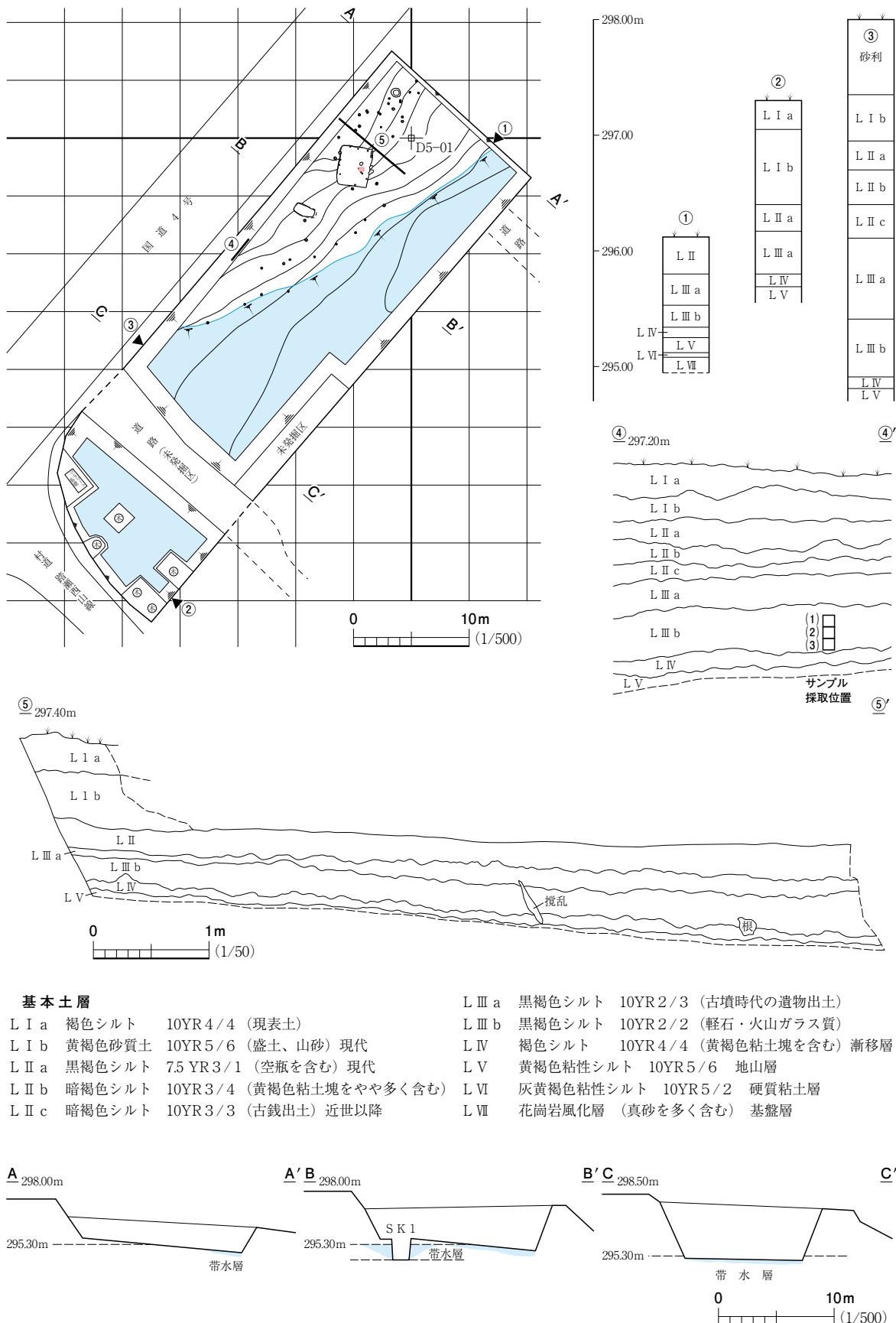


図12 基本土層と現況横断図

第3節 調査区の概要

第1章第3節で述べたとおり、本遺跡は谷底平野(沖積地)の中の微高地上にあり、地元の方の話では遺跡の周りは、池もしくは湿地が点々と広がっていたという。調査区内の地形を見ると北西から南東にむかって緩やかに傾斜しており、おおよそ295.2mより標高の低い箇所では常に地下水が湧き出るような状況であった。したがって調査I区の全域と調査II区の南半部は水を含んだ湿地状の堆積の様相を示し、軟弱な地盤であった。湧き出た地下水は調査II区の北東隅にむかって流れ、

湿地状堆積

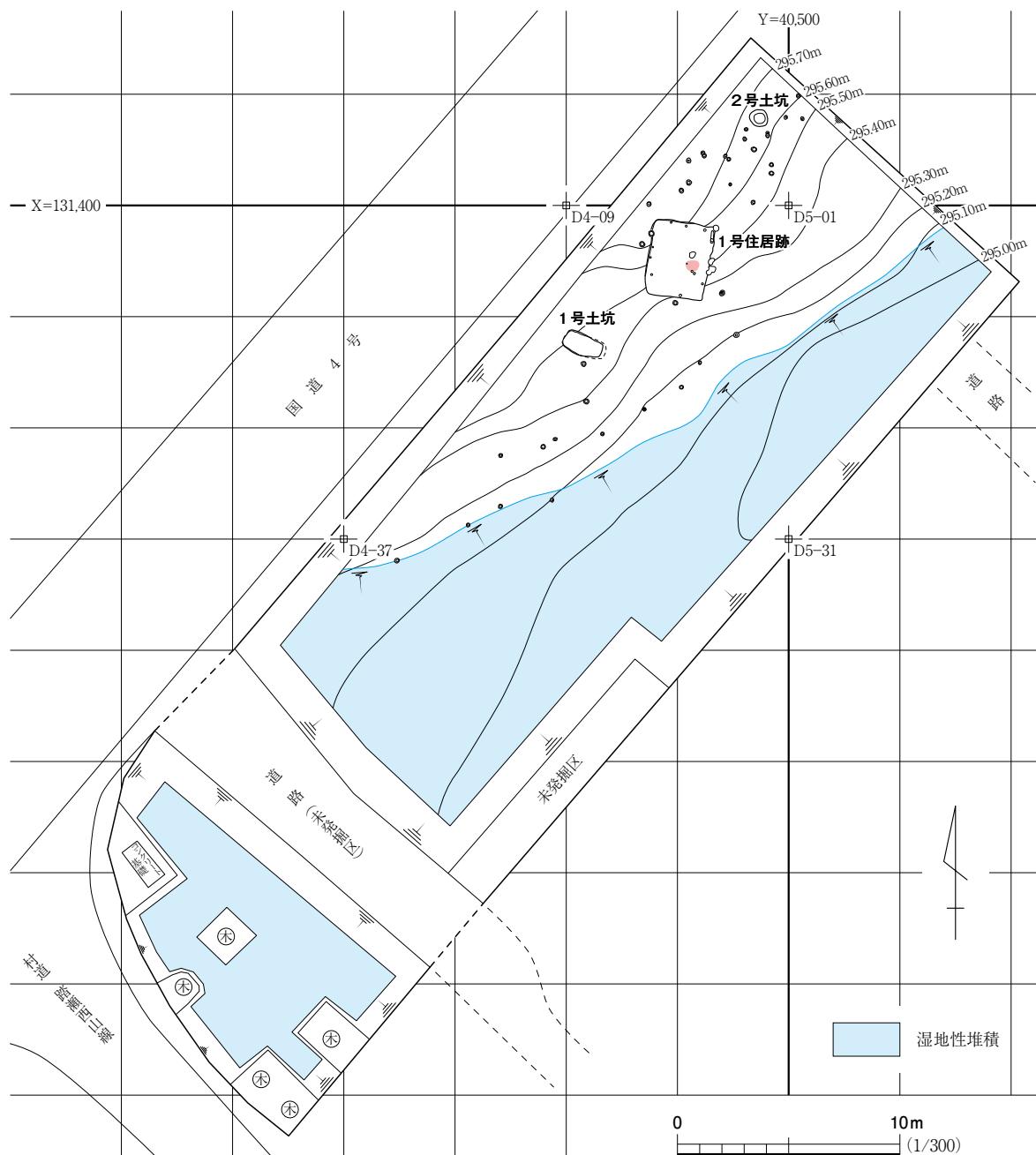


図13 遺構配置図

一定水位よりは多く溜まらないことからすると、自然と調査区外の低いところに伏流しているのであろう。遺跡近くの慈眼寺の墓地にむかって他より一段低い土地が続いているので、このあたりに湿地が広がっていたと推察される。

遺構が多く確認された所は水が湧き出る所より30~50cmほど高く、シルト質の土質も相まって水はけは良い。このような微高地は調査区北側の踏瀬熊野神社を取り囲むように続いており、古墳時代の集落の中心が神社付近にあることをうかがわせる。

検出遺構数

さて今回の調査で確認した遺構は、竪穴住居跡1軒・土坑2基・小穴38基であった。出土した遺物は土師器325点・繩文土器3点・古銭1点であった。これらはすべて調査II区から発見されており、調査I区からは遺構・遺物は確認できなかった。

第4節 竪穴住居跡

本遺跡からは古墳時代の竪穴住居跡1軒が発見された。

1号住居跡 S I O 1

遺構 (図14~16、写真14~19)

位置と地形

本住居跡は調査II区の北、D 4 - 09・10グリッドに位置する。先に述べた微高地上にあり、遺構付近は南東方向に緩やかに傾斜している。現状において水が湧き出る所より4~5mほどしか離れておらず、周囲は水際の環境だったと想定している。

検出状況

遺構はL IVを掘り下げる段階で黒褐色の方形プランと、その中に焼土粒の集中部を確認した。最終的に遺構の平面形を確定したのは、L V上面である。検出段階において、古墳時代中期の土師器が出土したことから、焼土粒の集中部についてはカマドか地床炉のどちらかの可能性を考慮し、遺構の掘り下げを行った。また、本遺構よりも小穴群P 1が新しいことを検出段階で確認した。

遺構内堆積土

床面までの堆積土は2層に分けられ、大部分が ℓ 1とした黒褐色シルトの自然堆積土である。基本土層のL III aを基調とする土が流れ込んだと考えられ、そこに住居機能時の土師器も混入したと推察できる。このことから本遺構はL III bよりも上位から掘り込まれ、古墳時代の遺物を含むL III aの土で埋没したと推察される。また、 ℓ 2は壁際の流入土で、壁が崩れた土塊を含むことから、本住居は廃絶後、人為的に埋められることなく、自然に埋没したと考えられる。

壁面の状況

検出面から床面までの深さは現状で13cmと浅いが、遺構掘込面がL III bよりも上位にあったと想定すると、古墳時代は50cmほどの深さがあったと推察される。周囲の壁は北と西壁のみが遺存し、斜面下位にあたる南・東側はほとんど確認できなかった。コーナー部は直角ではなく、やや丸みを帯びる。

床面の状況

床面は貼床土(ℓ 3)で構成され、褐灰色シルトとにぶい黄褐色シルトの混成土である。しまりはほとんどなく、踏みしまりは確認できなかった。床面での規模は南北338cm・東西280cmで南北方

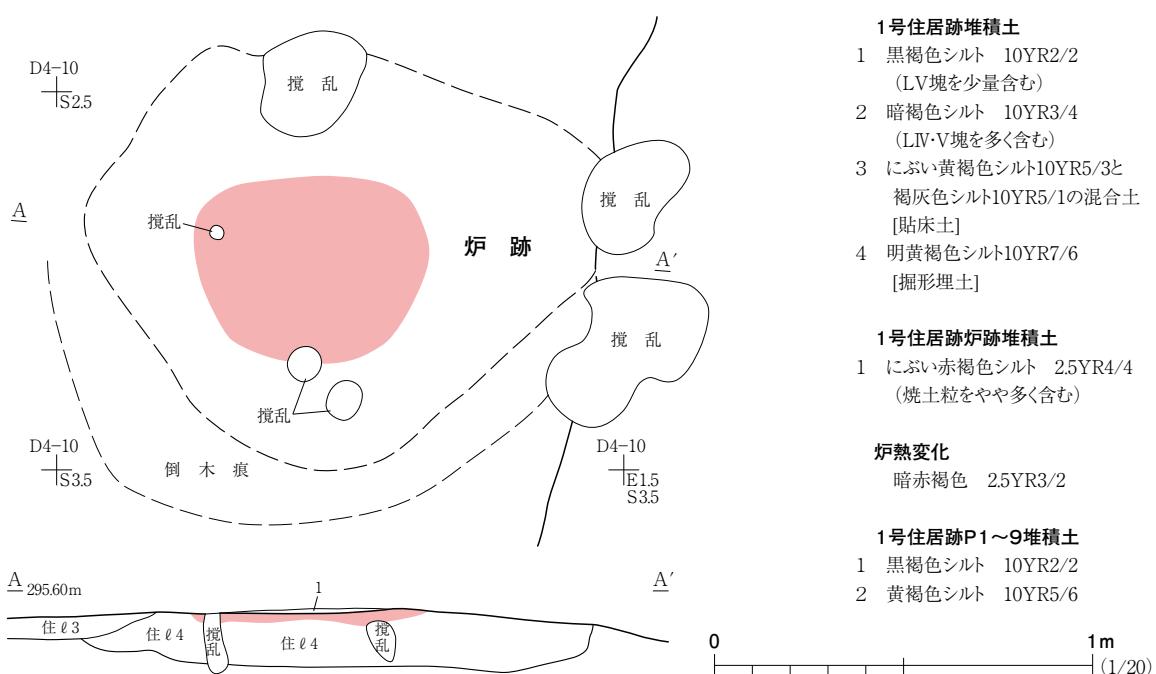
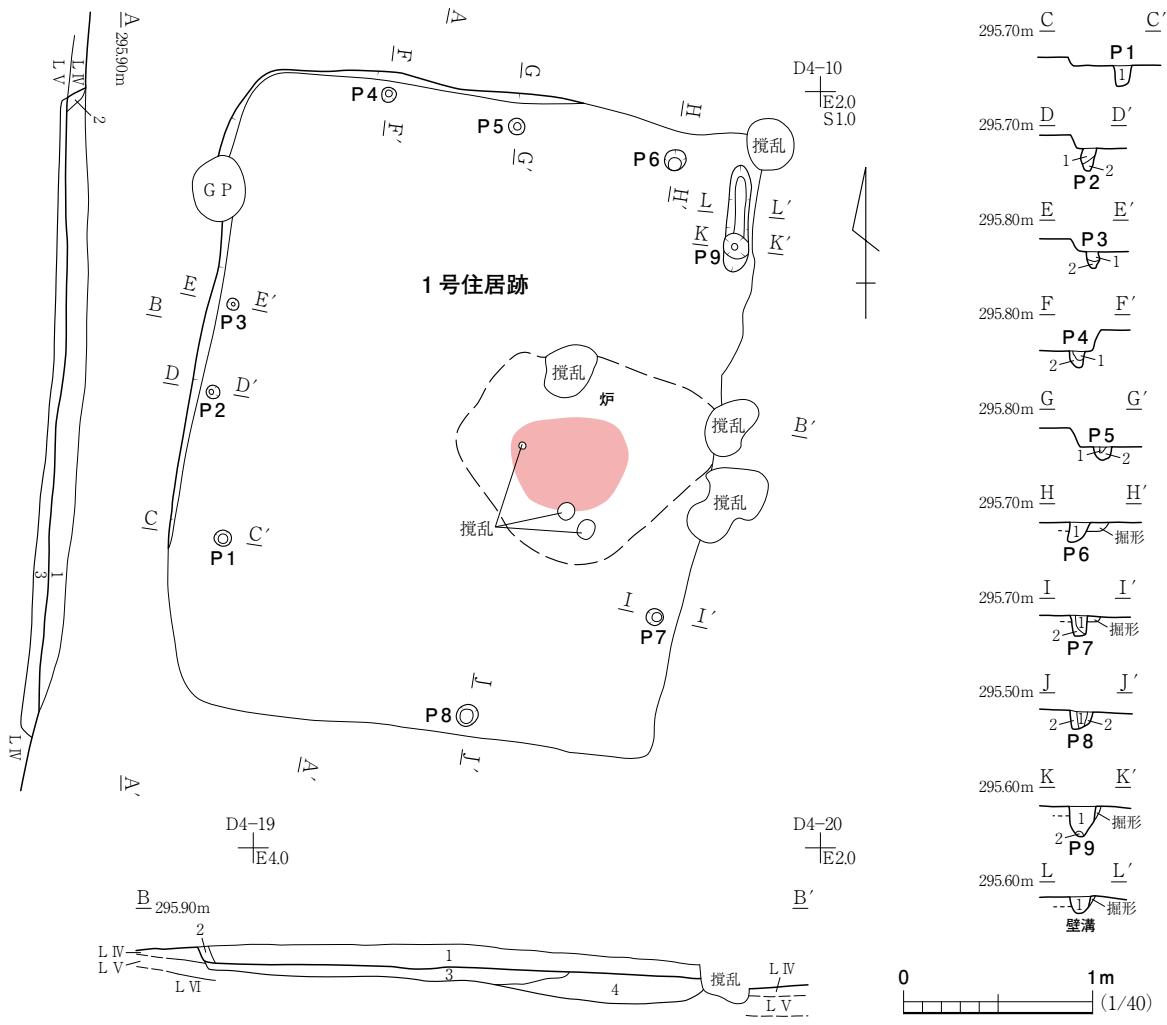


図14 1号住居跡

向に長い長方形を呈する(床面積: 約9.4m²)。長軸方位は座標北から約9°東に傾いている。

壁溝と小穴 床面には北東隅の壁際に溝跡を確認した。また、壁際にはP1~9の小穴が並んで確認でき、建物構造の一部だと考えられる。これらは直徑7~11cm、深さが7~11cm程度で、これ以外に柱穴にあたるものは確認できなかった。

地床炉 床面の中央より東に寄った箇所に地床炉を確認した。検出段階ではカマドの可能性を考えたが、焼土塊などの構築粘土が見当たらぬことから地床炉と判断した。火床面の規模は南北49cm・東西63cmほどで、楕円形を呈する。火床面の中央はわずかに窪み、暗赤褐色に熱変化していた。地床炉の下部で掘形を確認した。埋土は貼床土よりもやや黄褐色味を帯びた粘土質の土であった。この掘形の下位には古い風倒木痕があるが、これを整地した上で新たに炉の構築を行ったものと推察される。

遺 物

(図23、写真23)

本住跡から出土した遺物は土師器片242点、縄文土器片1点で、すべてℓ1からの出土である。このうち、8点を図化した。

土師器杯 図23-2~4は本住跡から出土した土師器の杯である。いずれも器表面の色調が赤褐色である。2は、凹み底、半球形の体部、外傾す

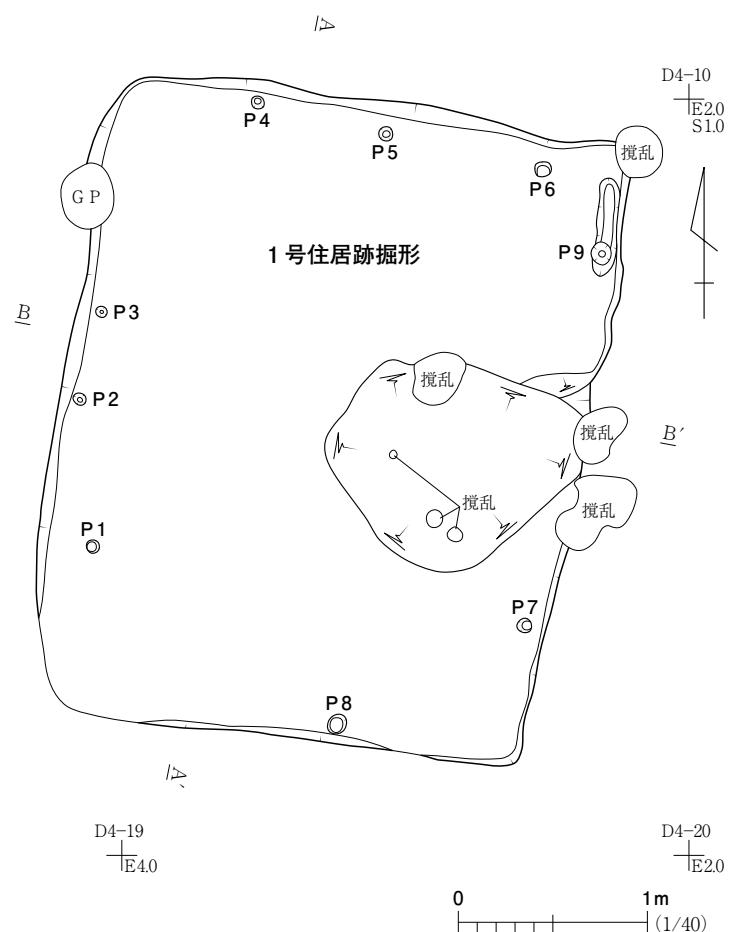


図15 1号住居跡掘形



図16 1号住居跡 LiDAR スキャン画像

る口縁部をもち、口縁部内外面にヨコナデ、体部外面に丁寧なケズリ、同内面にミガキが施される。3は、半球形の体部、無頸の内湾する口縁部をもつ。内外面とも磨滅し、調整は不明瞭である。4は、口縁部から体部の小片である。口縁部は外傾し、外面にヨコナデが施される。内面は大部分が剥離し、体部にわずかにミガキが観察される。体部外面は磨滅する。

同図6・7は、土師器の高杯である。いずれも脚部で、器表面の色調が赤褐色である。6は中空棒状で、やや中ぶくらみである。外面に縦方向のミガキ、内面にヘラナデが施される。7は、裾部である。外面にミガキが施される。内面は磨滅する。

土師器高杯

同図9・10は土師器の甕である。いずれも球胴の体下部のみが遺存する。底部は遺存せず、焼成後の穿孔が行われている可能性がある。9は、外面にケズリ、内面にヘラナデが施される。外面に炭化物が薄く付着する。10は、外面が被熱により赤変劣化し、内外面とも磨滅のため調整は不明瞭である。

土師器甕

同図11は、縄文土器である。外面に縄文が施文されている。

まとめ

本住居跡は地床炉を伴う小型の壇穴住居跡である。床面に主柱穴は確認できず、壁の近くに小穴が並ぶ。出土遺物はほぼ同一時期のものと考えられ、引田式中段階(青山1999)の資料群と考えられる。したがって本住居跡は古墳時代中期後半頃の遺構と考えられる。

引田式

第5節 土坑

本遺跡からは縄文時代と古墳時代の土坑がそれぞれ1基、確認された。

1号土坑 SK01 (図17・18、写真20)

本土坑はD4-19グリッドに位置し、1号住居跡の南西3mほどのところにある。遺構の周辺は緩やかに東に向かって傾斜している。平面形は隅丸長方形で、規模は現状の上端で長軸190cm・短軸110cmを測る。長軸方位は北から西へ68°傾いているが、これは斜面の傾斜方向と一致しない。

位置と地形

遺構はLIV上面で黒褐色の明瞭な輪郭を確認した。検出段階において、古墳時代の1号住居跡堆積土には混入していなかった白色軽石が、本土坑の堆積土には含まれていた。基本土層を見るとLIllbの下部には白色軽石が含まれ、その形状的な特徴が沼沢湖テフラ(Nm-N: 約5,500年前)と似ていたため、土壤のサンプリングを実施しながらの調査となった。(詳細は第3章第1節の火山灰分析参照)。

検出状況

遺構内を掘り下げたところ、検出面から約30cm下がったあたりから地下水が湧き出る状況で、常時ポンプ排水が必要なくらいであった。したがってこの土坑が掘られたであろう縄文時代においては、地下水位は今よりも低かった可能性が高い。

湧水の状況

堆積土は8層に分けられ、すべて自然堆積と判断した。先の述べた白色軽石は上位のl1~3の

遺構内堆積土

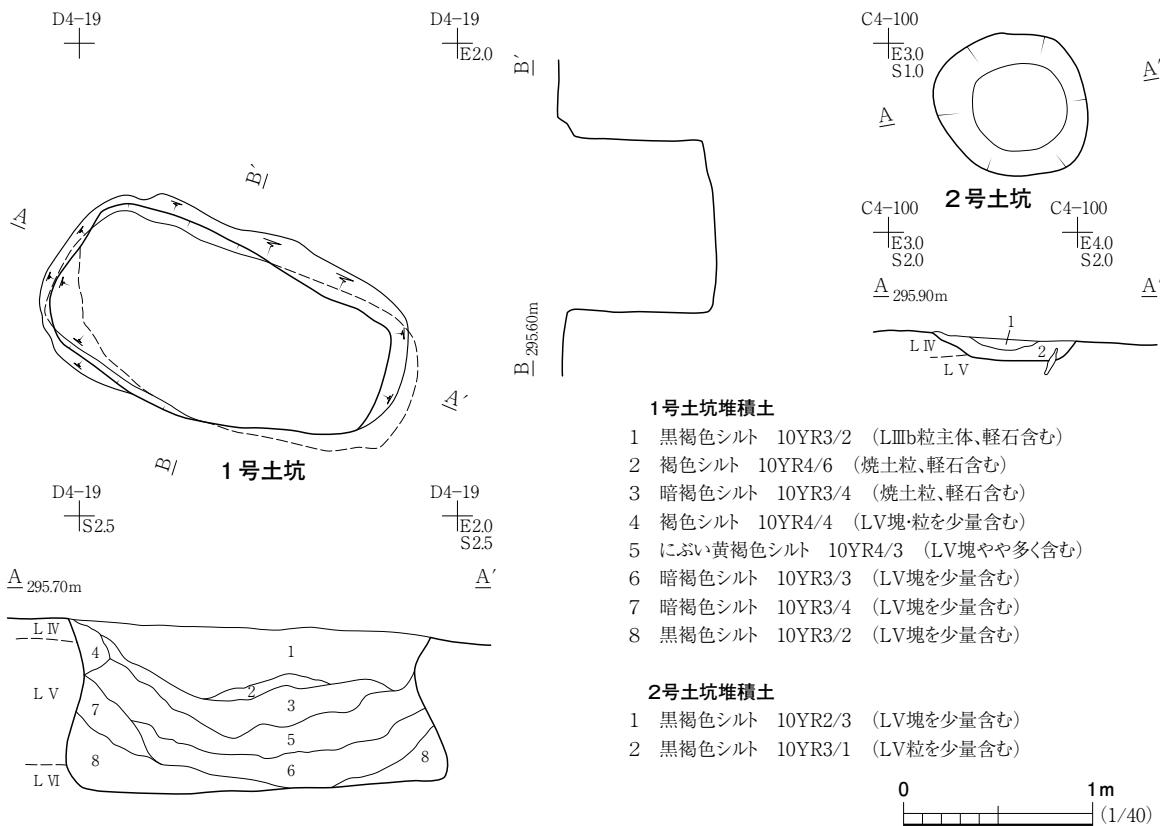


図17 1・2号土坑

沼沢パミス みに含有され、大きさは0.5~1cm程度である。軽石層を形成するほどではなく、それを含んだ土が周囲から流れ込んだとみられる。逆にLIV以下には軽石がまったく含まれないことから、沼沢火山が噴火した縄文時代前期末葉頃には、本遺構はすでに埋没途中であった可能性を示唆する。

検出面から底面までは現状で約1mを測るが、LIVの本来の層厚を考

底・壁面の状況 慮に入れると深さは1.2mほどであったと推察される。底面は比較的平坦であったが、湧水の関係で詳細な調査はできなかった。したがって底面に小穴があったかどうかはわからない。底面から周囲の壁はほぼ垂直に立ち上がる。ただ東壁と南壁の一部では壁が崩落し、下半部が抉れている。

なお、本土坑から遺物は出土しなかった。

本土坑は形状の特徴から、落し穴の可能性が高い。沼沢火山に由来する軽石の検出状況から、縄文時代前期末葉以前の遺構と考えられる。



図18 1号土坑 LiDAR スキャン画像

2号土坑 SKO2 (図17、写真20)

本土坑はC 4 – 100グリッドに位置し、1号住居跡からは北へ5mほど離れている。周囲は緩やかに東にむかって傾斜している。調査区内ではほぼ最高所にあり、水が湧き出る所からは離れている。本土坑はL IV上面において、白色軽石を含まない黒褐色の不整円形の輪郭で確認した。

規模は現状の上端で長軸85cm・短軸65cmを測る。検出面からの深さは16cmで、底面は平坦である。周囲の壁は緩やかに立ち上がり、全体としては浅鉢のような断面形状となる。堆積土は2層で、いずれもL III aを基調とする自然堆積であった。また、本土坑からは古墳時代の所産と考えられる土師器の小破片が出土している。

本土坑の機能はわからないが、堆積土の状況から古墳時代頃の遺構と考えられる。

位置と地形

遺構内堆積土

第6節 小 穴 群

今回の調査では計38基の小穴を確認した(P 1 ~ 38)。いずれも調査II区からであり、1号住居跡と2号土坑の間の東向き緩斜面に若干の集中域があるほか、水が湧き出る標高295.10~295.30mの水際付近に並んで見つかっている。

遺構との新旧関係では、P 1が1号住居跡より新しく、P 10はP 11より新しく、P 25はP 26より新しい。堆積土は主に黒褐色シルトで、古墳時代の1号住居跡の堆積土とほぼ同じか若干黒味を帯びる。L III aかL II cを基調とした土で埋まっているものがほとんどであることから、古墳時代以降の所産と考えてよいだろう。断面図を示したもの内、P 24及びP 29では柱痕跡が確認でき

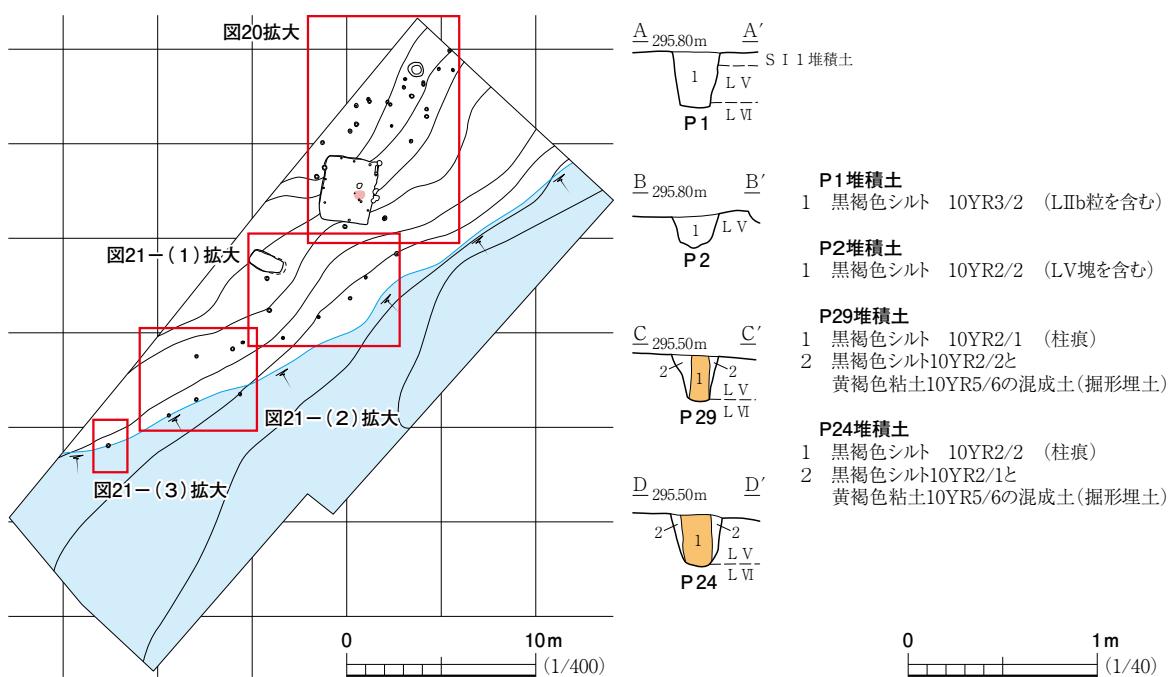


図19 小穴群配置図と断面図

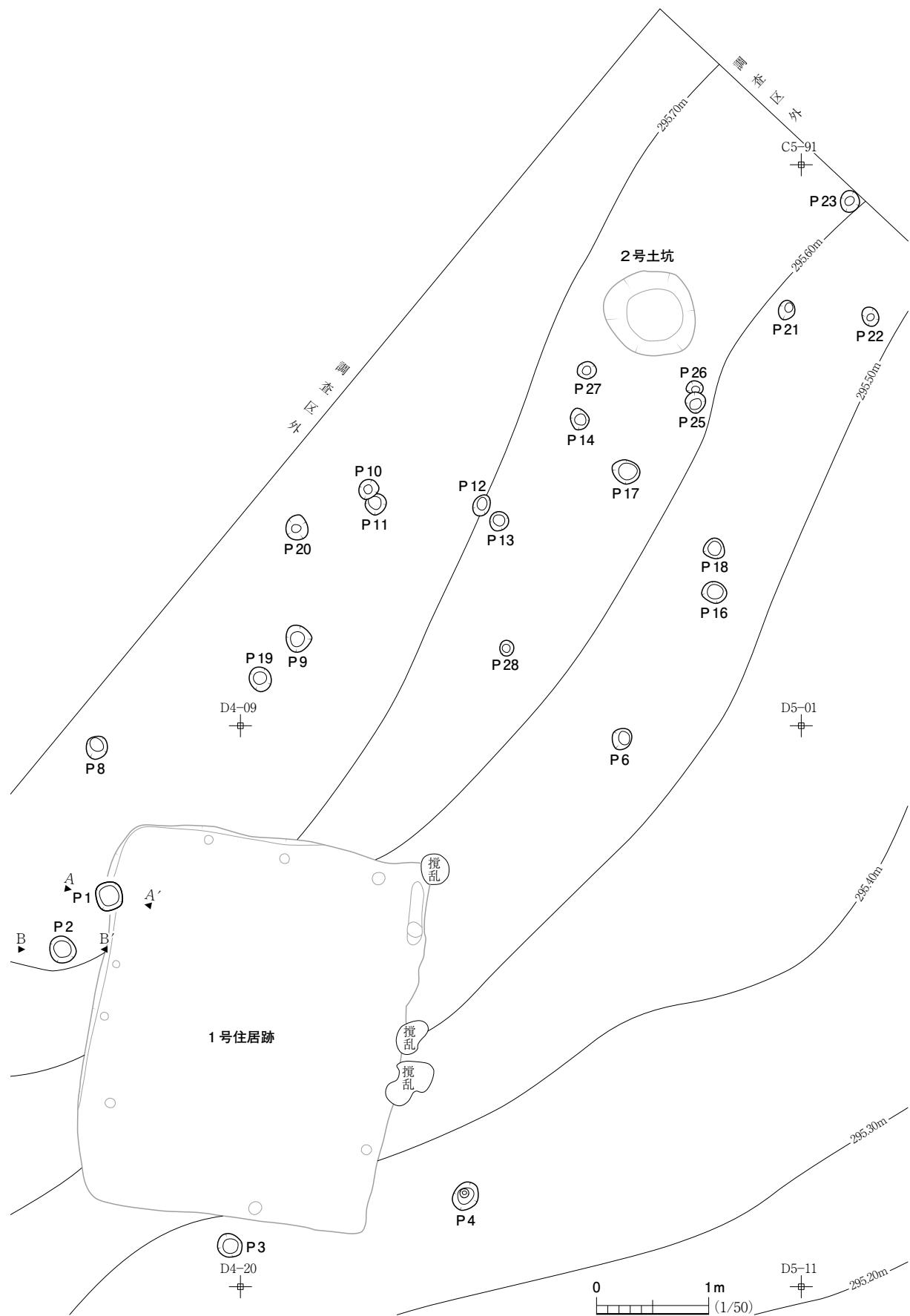


図20 小穴群平面図（1）

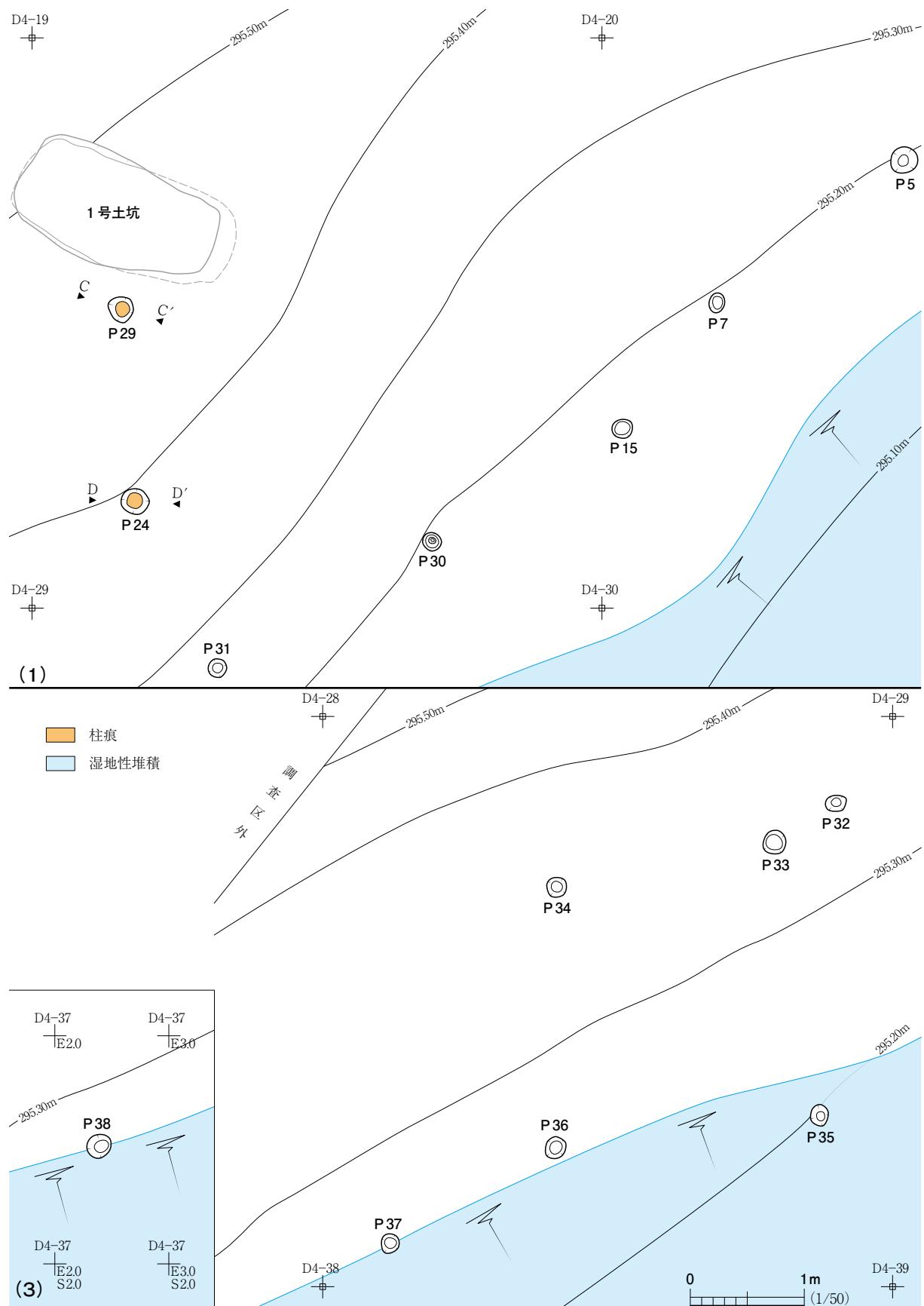


図21 小穴群平面図（2）

表2 小穴一覧

ピット番号	グリッド	直径(cm)	深さ(cm)	土色・土質	ピット番号	グリッド	直径(cm)	深さ(cm)	土色・土質
1	D4 - 09	25	30	図19	20	C4 - 100	22	10	①黒褐色(10YR3/2)シルト
2	D4 - 09	25	18	図19	21	C4 - 100	18	30	①暗褐色(10YR3/4)シルト
3	D4 - 09	22	15	①黒褐色(10YR3/2)シルト	22	C5 - 91	17	15	①黒褐色(10YR3/2)シルト
4	D4 - 10	26	16	①黒褐色(10YR3/2)シルト	23	C5 - 91	18	13	①黒褐色(10YR3/2)シルト
5	D4 - 20	25	20	①黒褐色(10YR3/2)シルト	24	D4 - 19	26	28	図19
6	D4 - 10	20	14	①黒褐色(10YR3/2)シルト	25	C4 - 100	18	15	①黒褐色(10YR3/2)シルト
7	D4 - 20	20	15	①黒褐色(10YR3/2)シルト	26	C4 - 100	16	13	①暗褐色(10YR3/4)シルト
8	D4 - 09	22	32	①黒褐色(10YR3/2)シルト	27	C4 - 100	17	15	①黒褐色(10YR3/2)シルト
9	C4 - 100	24	20	①黒褐色(10YR3/2)シルト	28	C4 - 100	14	12	①暗褐色(10YR3/4)シルト
10	C4 - 100	18	13	①黒褐色(10YR3/2)シルト	29	D4 - 19	25	25	図19
11	C4 - 100	22	15	①黒褐色(10YR3/2)シルト	30	D4 - 19	18	24	①黒褐色(10YR3/2)シルト
12	C4 - 100	18	15	①黒褐色(10YR3/2)シルト	31	D4 - 29	18	9	①黒褐色(10YR3/2)シルト
13	C4 - 100	22	15	①黒褐色(10YR3/2)シルト	32	D4 - 28	20	10	①黒褐色(10YR3/2)シルト
14	C4 - 100	20	18	①黒褐色(10YR3/2)シルト	33	D4 - 28	22	10	①黒褐色(10YR3/2)シルト
15	D4 - 20	20	8	①黒褐色(10YR3/2)シルト	34	D4 - 28	18	7	①黒褐色(10YR3/2)シルト
16	C4 - 100	23	20	①黒褐色(10YR3/2)シルト	35	D4 - 28	20	10	①黒褐色(10YR3/2)シルト
17	C4 - 100	26	16	①黒褐色(10YR3/2)シルト	36	D4 - 28	20	10	①黒褐色(10YR3/2)シルト
18	C4 - 100	20	15	①黒褐色(10YR3/2)シルト	37	D4 - 28	15	15	①黒褐色(10YR3/2)シルト
19	C4 - 100	20	24	①黒褐色(10YR3/2)シルト	38	D4 - 37	18	15	①黒褐色(10YR3/2)シルト

たが、このほかは穴が浅く、確認できなかった。

また、P 5・7・15・30～34の8基、P 35～38の4基は、直線的ではないが、それぞれ水際に列をなして並ぶようである。いずれも直径が小さな穴であることから、簡易的な杭列の可能性がある。これら以外に掘立柱建物跡を構成するような小穴は確認できなかった。

遺物はP 1・4・10・11から出土しているが、いずれも小破片で図化できなかった。

第7節 遺構外出土遺物

本遺跡で遺構に伴わない出土遺物は、縄文土器2点、土師器74点、古銭1点である。これらは1号住居跡周辺のL III aから出土したものが大半である。このなかで、D 4 - 18グリッドからは1個体分の土師器の杯(図23-1)がまとまって出土している。

図23-1・5は土師器の杯である。いずれも器表面の色調が赤褐色である。1は、平底、半球形の体部、外傾する口縁部をもち、口縁部内外面にヨコナデ、体部外面に丁寧なケズリ、同内面にミガキが施される。器壁が薄く、全体に丁寧なつくりである。底部のほぼ中央に内面からの打撃による焼成後の穿孔がある。5は外傾する口縁部の小片である。内面に種子圧痕が2カ所みられる。

表3 遺構外出土遺物点数表

グリッド	出土層位	土師器	縄文土器	古銭
C4-100	L II			1
C5-91	L III a	4		
D4-09	L II	10		
D4-10	L III a	16	1	
D4-18	L III a	18		
D4-19	L II	5	1	
D4-19	L III a	2		
D4-20	L III a	6		
D4-20	F ℓ 1	7		
II区	L II	6		

点数は、接合する前の破片数を示す。

L：遺構外の堆積土 [基本土層]

F：風倒木痕内の堆積土

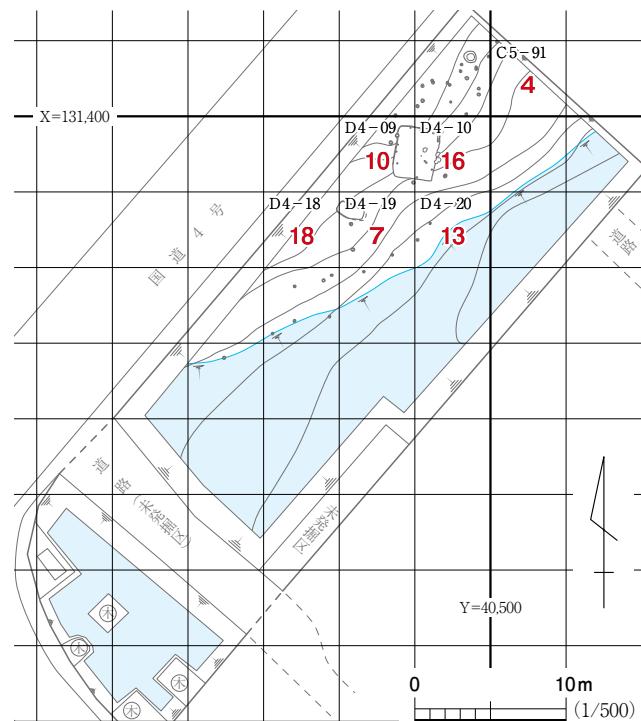


図22 グリッド別出土点数（土師器）

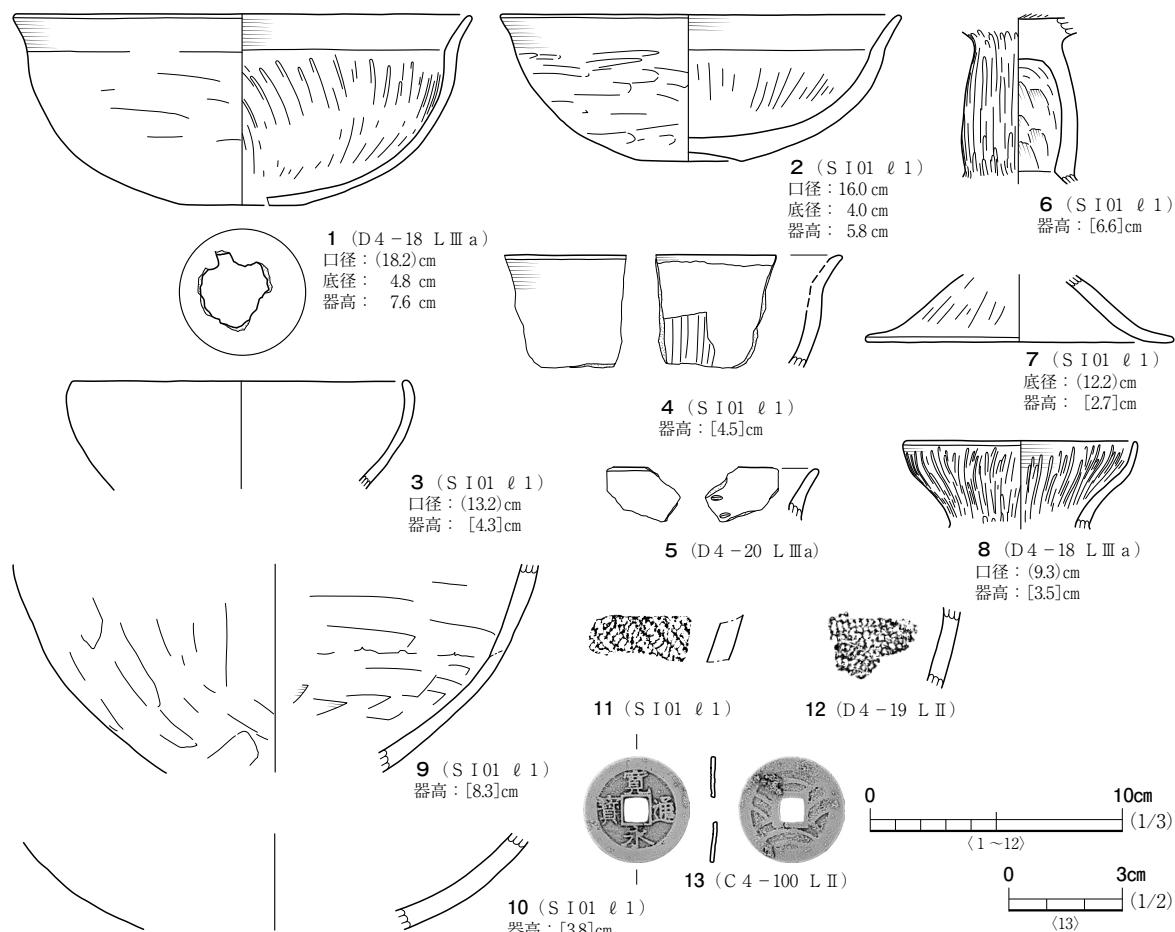
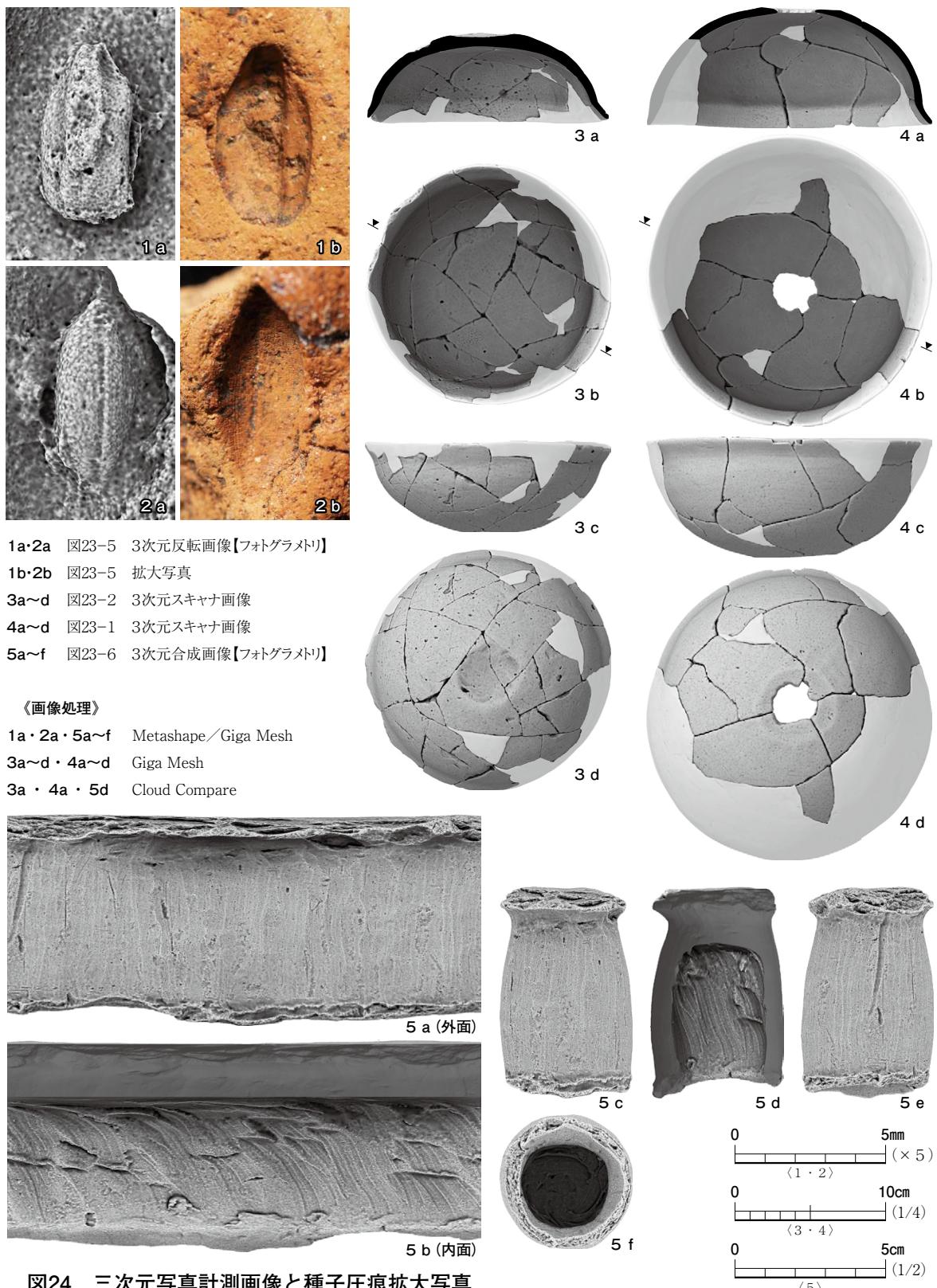


図23 踏瀬熊ノ森遺跡出土遺物

同図8は、土師器の壺で、口頸部の一部が遺存する。器表面の色調は赤褐色である。頸部は緩やかに外反し、口縁部は外傾する。内外面とも口縁部にヨコナデ、口頸部にミガキが施される。

同図12は縄文時代前期中葉頃の土器片で、13は「寛永通宝」の四文銭である。



第3章 自然科学分析

第1節 火山灰分析

パリノ・サーヴェイ株式会社

はじめに

踏瀬熊ノ森遺跡(福島県西白川郡泉崎村大字踏瀬地内)は、阿武隈川上流域の支流の一つ泉川の左岸に広がる須賀川・矢吹台地の南西部に位置する。須賀川・矢吹台地は、福島県(1984)により更新世段丘とされているが、詳細な形成年代は不明である。

踏瀬熊ノ森遺跡の発掘調査の結果、古墳時代中期の竪穴住居跡や縄文時代の土坑などが確認されている。本報告では、調査区内の堆積層(基本土層)や上記した土坑埋積物(覆土)に確認された軽石とされる碎屑物を多く含んだ堆積物を対象に火山灰分析を実施し、軽石の由来するテフラの同定及びテフラの給源と噴出年代の検討から調査区内の堆積層及び遺構の年代に関わる資料の作成を行った。

1. 試 料

試料は、調査区内の堆積層及び土坑内から採取された土壤6点(サンプル①～⑥)である。いずれの資料も、外見は黒色～黒褐色を呈する火山灰土いわゆる黒ボク土である。

上記した試料のうち、サンプル①～③は、調査区西壁(北西壁)中央付近に観察された基本土層④の古墳時代の遺物包含層(L III a)の下位にあたる層準(L III b)の上部(サンプル①)・中部(サンプル②)・下部(サンプル③)より採取されている。本層準は、上記したように軽石様の碎屑物を含むことを特徴とする。

次に、サンプル④～⑥は、調査区北西付近より検出された1号土坑覆土より採取されている。本土坑は長軸が約2m、短軸が約1m、深さが約0.9mを測り、平面はほぼ長方形を呈する。覆土は1～8層に分層されており、試料は軽石様の碎屑物を含む層準を対象として、1層下部(サンプル④: ℗1)、2層(サンプル⑤: ℗2)、3層上部(サンプル⑥: ℗3)よりそれぞれ採取されている。以

表4 分析試料一覧

上の各試料の詳細を一覧として表1に示す。

サンプル	遺構名	層位	色調
①	基本土層	L III b(上位)	10YR2/2 黒褐
②	基本土層	L III b(中位)	10YR1.7/1 黒
③	基本土層	L III b(下位)	10YR2/1 黒
④	1号土坑	ℓ 1	10YR2/1 黒
⑤	1号土坑	ℓ 2	10YR2/2 黒褐
⑥	1号土坑	ℓ 3	10YR1.7/1 黒

本分析では、上記した試料(サンプル①～⑥)を対象として、火山灰分析(粒度分析、テフラの検出同定、テフラ組成(重鉱物組成・火山ガラス比)分析、屈折率測定)を実施した。

2. 分析方法

(1) 粒度分析

粒度分析（礫、砂 1/4 ϕ 、泥）は公文・立石編（1998）、上杉（1971・1972）を参考に礫画分・砂粒子画分は篩別法、泥分をなすシルト以下（シルト、粘土）の粒子画分はピペット法で行った。また、粒径区分は Wentworth（1922）に従った。以下に各項目の操作工程を示す。

1) 分析試料の調製

試料を風乾後、土塊を軽く崩して2mmの篩でふるい分ける。篩通過試料は風乾細土試料とし、砂粒分の分析に供する。風乾細土試料については、105°Cで4時間乾燥し、分析試料水分を求める。

2) 粒度分析

今回の粒度分析の目的は、テフラの特性を数値化することである。粒度特性の1つとしては歪度があるが、これを求めるには2/4 ϕ 間隔以下のせまい間隔で計算する必要がある。今回採用する砂分の篩の粒度間隔については1/4 ϕ 間隔とする。以下に粒度分析の具体的な手順を示す。

試料を風乾して2mm ϕ 篩でふるい分ける。2mm ϕ (-1.00 ϕ) 篩上粒子は水洗・乾燥させた後に細礫(2-4mm)と中礫以上(4mm以上)とに篩別し、重量を測定する。一方、2mm ϕ 篩下粒子は20.00gをビーカーに秤量し、蒸留水と30%過酸化水素水を加え、熱板上で有機物分解を行う。

分解終了後、蒸留水と分散剤(4%カルゴン)を加え、攪拌しながら30分間音波処理を行う。沈底瓶にこの懸濁液を移し、往復振とう機で1時間振とうする。振とう終了後、水で全量を1000mlにする。この沈底瓶を1分間手で激しく振り、直ちに静置する。

ピペット法に準じて所定時間に所定深度から粗粒シルト(0.063mm ϕ (4 ϕ)>、粘土(0.0039mm ϕ (8 ϕ)>)を10ml採取し、105°Cで24時間乾燥させた後、重量を測定し加積通過率(質量%)を求める。ピペット法終了後、懸濁液を0.063mm篩で水洗いする。0.063mm篩残留物を105°Cで24時間熱乾後、1.70mm ϕ (-0.75 ϕ)、1.40mm ϕ (-0.5 ϕ)、1.18mm ϕ (-0.25 ϕ)、1.00mm ϕ (0 ϕ)、0.85mm ϕ (0.25 ϕ)、0.71mm ϕ (0.5 ϕ)、0.60mm ϕ (0.75 ϕ)、0.5mm ϕ (1 ϕ)、0.425mm ϕ (1.25 ϕ)、0.355mm ϕ (1.5 ϕ)、0.30mm ϕ (1.75 ϕ)、0.25mm ϕ (2 ϕ)、0.212mm ϕ (2.25 ϕ)、0.180mm ϕ (2.5 ϕ)、0.150mm ϕ (2.75 ϕ)、0.125mm ϕ (3 ϕ)、0.106mm ϕ (3.25 ϕ)、0.088mm ϕ (3.5 ϕ)、0.075mm ϕ (3.75 ϕ) 篩でふるい分け、篩ごとに篩上残留物の重量を測定し、加積通過率(重量%)を求める。重量計測は下2桁まで読みとる。ピペット法及びふるい分けで求められる加積通過率(質量%)から粒径加積曲線を描き、Wentworth（1922）の粒径区分ごとの質量を算出する。なお、ふるい分けに用いた篩は内径200mm、深さ60mmである。

3) 重鉱物比の測定

上記篩別した試料のうち、中粒砂(0.5mm ϕ (1 ϕ) ~ 0.25mm ϕ (2 ϕ))と細粒砂(0.25mm ϕ (2 ϕ) ~ 0.125mm ϕ (3 ϕ))及び微粒砂(0.125mm ϕ (3 ϕ) ~ 0.063mm ϕ (4 ϕ))の試料について、それぞれポリタングステン酸ナトリウム(比重約2.96に調整)による重液分離を行い、各粒径における重鉱物の重量を測定し、重鉱物の重量比を示す。

(2) テフラの検出同定

試料約20 gを蒸発皿に取り、水を加え泥水にした状態で超音波洗浄装置により粒子を分散し、上澄みを流し去る。この操作を繰り返すことにより得られた砂分を乾燥させた後、実体顕微鏡下にて観察する。観察は、テフラの本質物質であるスコリア・火山ガラス・軽石を対象とし、その特徴や含有量の多少を定性的に調べる。

火山ガラスは、その形態によりバブル型・中間型・軽石型の3タイプに分類した。各型の形態は、バブル型は薄手平板状、中間型は表面に気泡の少ない厚手平板状あるいは破碎片状などの塊状ガラスであり、軽石型は小気泡を非常に多く持った塊状及び気泡の長く伸びた纖維束状のものとする。

(3) 重鉱物・火山ガラス比分析

試料約40gに水を加え超音波洗浄装置により分散、250メッシュの分析篩を用いて水洗し、粒径1/16mm以下の粒子を除去する。乾燥の後、篩別し、得られた粒径1/4mm -1/8mmの砂分をポリタンクステン酸ナトリウム(比重約2.96に調整)により重液分離、重鉱物を偏光顕微鏡下にて250粒に達するまで同定する。重鉱物同定の際、不透明な粒については、斜め上方からの落射光下で黒色金属光沢を呈するものを「不透明鉱物」とする。「不透明鉱物」以外の不透明粒及び変質等で同定の不可能な粒子は「その他」とする。

火山ガラス比は、重液分離した軽鉱物分における砂粒を250粒数え、その中の火山ガラスの量比を求める。火山ガラスの形態分類は、上述のテフラ分析におけるそれと同様である。また、火山ガラスにおける「その他」とは、軽鉱物分における火山ガラス以外の粒子(石英や長石類などの鉱物粒子及び風化変質粒など)である。

(4) 屈折率測定

屈折率測定の対象は6点の試料ともに火山ガラスとした。測定は、吉澤(1995)のMAIOTを使用した温度変化法を用いた。

3. 結 果

(1) 粒度分析

粒度分析結果を表2・3に示す。表3については、Folk & Ward (1957)による粒度係数の評価も併せて示す。また、粒径頻度分布を示したヒストグラムと粒径累積加積曲線を図1に示す。分析試料の全体の傾向としては、淘汰度が不良の試料が全てであり、非常に悪いに分類される。泥分が主体であり、砂分が少ないと、中央値、平均値共にシルトに分類される。歪度も全試料でほぼ対称に分類される。また、尖度においても同様の傾向を示し、サンプル①でのみ突出に分類される他は、中間的に分類される。

次に粒度組成についてみていくと、多くの試料で泥分が優占する。その中で礫含量は約2%以下、さらに砂分が約30%、泥分が約70%と泥分が主体の同様の傾向を示す。

表5 粒度分析結果（1）

No.	粒度組成(%)														
	礫			砂						中粒砂					
中礫 4 ~ 3 φ mm 16 ~ 8 ~ 8	細礫 -3 ~ -2 φ mm 4 ~ 2	-2 ~ -1 φ mm 2.00 ~ 1.70 1.70	極粗粒砂 -0.75 ~ -0.5 φ mm 1.70 ~ 1.40 1.40			粗粒砂 -0.25 ~ 0 φ mm 1.18 ~ 1.00 1.00			1 ~ 0.25 φ mm 0.75 ~ 0.5 φ mm 0.71 ~ 0.85 0.71			1.25 ~ 1.50 φ mm 1.50 ~ 0.425 ~ 0.425	1.50 ~ 0.355 ~ 0.355	1.75 ~ 0.3 ~ 0.300	
サンプル①	0.78	0.39	0.67	0.25	0.37	0.60	0.49	0.64	0.86	1.20	1.26	1.35	1.63	2.22	3.06
サンプル②	0.00	0.00	0.20	0.23	0.65	0.51	0.55	0.81	1.01	1.15	1.29	1.39	1.71	2.19	3.16
サンプル③	0.00	0.00	0.37	0.37	0.32	0.53	0.65	0.76	1.22	1.28	1.31	1.27	1.42	1.85	2.58
サンプル④	0.66	0.13	1.01	0.43	0.57	0.54	0.74	1.07	1.22	1.67	1.81	1.33	1.65	2.34	3.33
サンプル⑤	0.00	0.38	0.70	0.49	0.54	0.71	0.70	1.12	1.47	1.73	1.63	1.70	1.93	2.44	3.27
サンプル⑥	0.00	0.35	1.31	0.36	0.76	0.59	0.89	1.07	1.21	1.50	1.52	1.47	1.67	2.22	2.85

No.	砂						泥						
	細粒砂			微粒砂			シルト			粘土			
No.	2 ~ 2.25 φ μ m 250 ~ 212 ~ 212	2.25 ~ 2.75 φ μ m 212 ~ 180 ~ 180	2.75 ~ 3 φ μ m 180 ~ 150 ~ 150	3 ~ 3.25 φ μ m 125 ~ 106 ~ 108	3.25 ~ 3.75 φ μ m 106 ~ 88 ~ 88	3.75 ~ 4 φ μ m 75 ~ 75 ~ 75	4 ~ 5 φ μ m 63 ~ 31 ~ 31	5 ~ 6 φ μ m 31 ~ 16 ~ 16	6 ~ 7 φ μ m 16 ~ 8 ~ 8	7 ~ 8 φ μ m 8 ~ 3.9 > 3.9	8 φ <		
サンプル①	2.55	2.02	2.29	1.43	2.06	1.29	1.16	1.52	7.08	15.71	15.66	12.50	18.96
サンプル②	2.63	2.15	2.34	1.56	2.23	1.20	1.02	1.06	6.69	15.80	15.27	11.04	22.18
サンプル③	2.18	1.93	2.22	1.49	2.28	1.27	1.18	1.49	0.60	17.62	16.12	11.99	25.69
サンプル④	2.72	2.23	2.52	1.60	2.27	1.25	1.13	1.16	7.85	18.91	13.41	10.26	16.20
サンプル⑤	2.55	2.12	2.42	1.63	2.30	1.42	1.29	1.58	6.19	13.59	13.42	10.08	22.61
サンプル⑥	2.28	1.90	2.22	1.41	2.07	1.33	1.13	1.48	5.94	14.37	14.37	10.52	23.18

表6 粒度分析結果（2）

No.	粒径区分							
	礫 gravel <1 φ	極粗粒砂 very coarse sand -1 ~ 0 φ	粗粒砂 coarse sand 0 φ ~ 1 φ	中粒砂 medium sand 1 φ ~ 2 φ	細粒砂 fine sand 2 φ ~ 3 φ	微粒砂 very fine sand 3 φ ~ 4 φ	シルト silt 4 φ ~ 8 φ	粘土 clay
サンプル①	1.84	1.71	3.96	8.26	8.29	6.03	50.96	18.96
サンプル②	0.20	1.94	4.26	8.44	8.68	5.50	48.79	22.18
サンプル③	0.37	1.88	4.57	7.11	7.82	6.22	46.33ZZ z	25.69
サンプル④	1.79	2.29	5.77	8.65	9.07	5.82	50.42	16.20
サンプル⑤	1.08	2.43	5.95	9.33	8.73	6.59	43.28	22.61
サンプル⑥	1.66	2.61	5.30	8.22	7.81	6.01	45.21	23.18

No.	粒度係数						
	中央値(Md) (φ) (mm)	粒径	平均値(Mz) (φ) (mm)	粒径	淘汰度(sd)	歪度(sk)	尖度(sg)
サンプル①	5.82	0.018	シルト	5.59	0.021	シルト	3.54 非常に悪い 0.00 ほぼ対称 1.13 突出
サンプル②	5.90	0.017	シルト	5.90	0.017	シルト	3.70 非常に悪い 0.06 ほぼ対称 1.10 中間的
サンプル③	6.24	0.013	シルト	6.25	0.013	シルト	3.85 非常に悪い 0.04 ほぼ対称 1.10 中間的
サンプル④	5.46	0.023	シルト	5.12	0.029	シルト	3.38 非常に悪い -0.02 ほぼ対称 1.11 中間的
サンプル⑤	5.71	0.019	シルト	5.75	0.019	シルト	3.86 非常に悪い 0.07 ほぼ対称 1.00 中間的
サンプル⑥	5.87	0.017	シルト	5.86	0.017	シルト	3.90 非常に悪い 0.04 ほぼ対称 1.04 中間的

重軽鉱物比を図2に示す。重軽鉱物比における重鉱物の割合は、各試料ともにほぼ同様である。いずれの試料においても細粒砂で最も高く、次いで中粒砂で高く、微粒砂では少ない。その割合は、中粒砂と細粒砂では30%前後、微粒砂では20%前後である。なお、サンプル③の細粒砂における割合は他の試料に比べるとやや高く、40%を示す。

(2) テフラの検出同定

結果を表4に示す。軽石が、サンプル①・④・⑤に少量、サンプル②に微量、サンプル⑥に極めて微量認められた。サンプル①・④・⑤の軽石は、最大径3.5~4.5mm、灰白色を呈し、発泡良好の

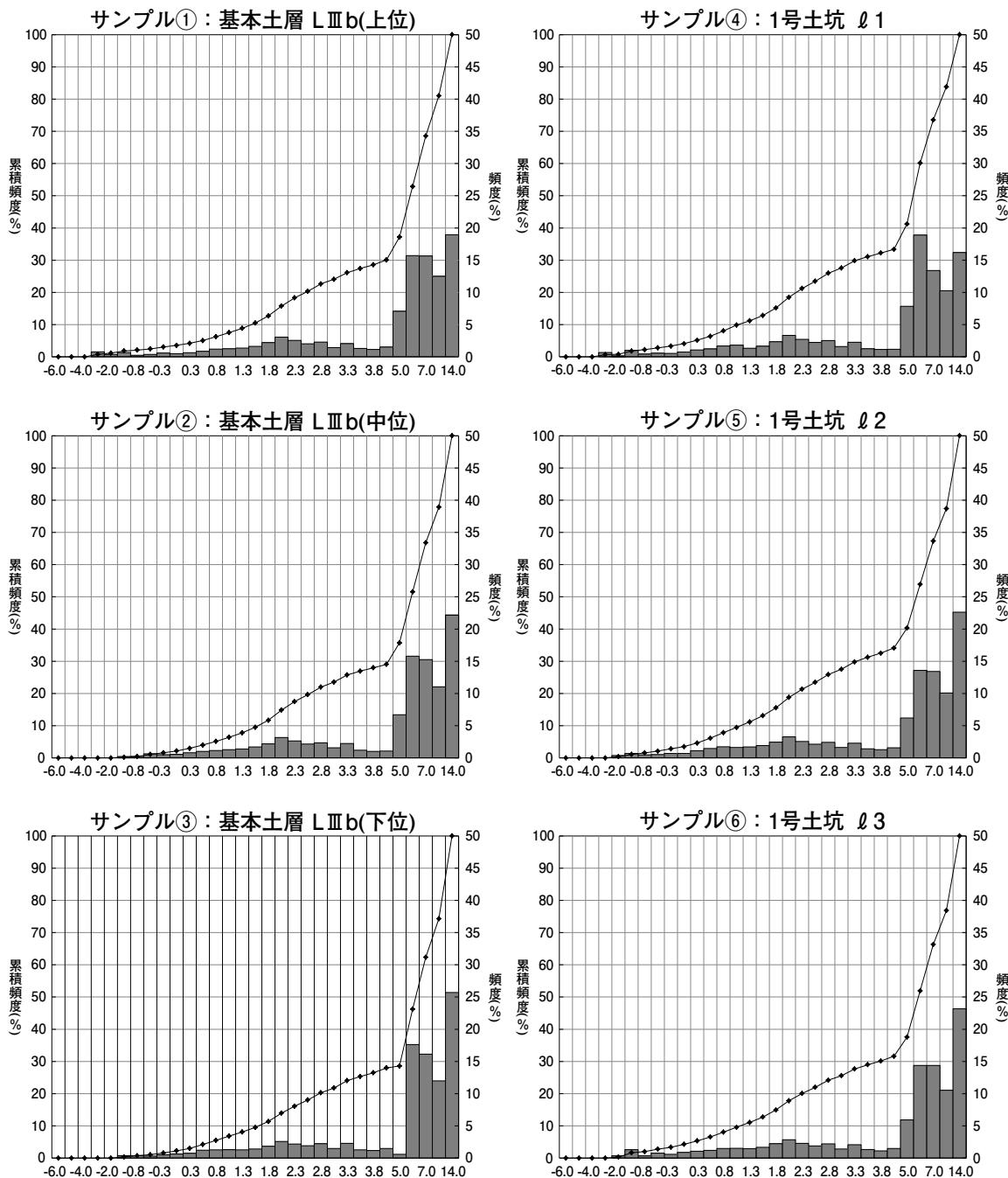


図 25 粒度組成

軽石が多く、白色で発泡良好の軽石も混在する。サンプル②の軽石は、最大径2.5mm、白色で発泡良好、角閃石の斑晶を包有する。サンプル⑥の軽石は、最大径0.7mm、白色で発泡良好である。

火山ガラスは、サンプル⑥に無色透明のバブル型と軽石型が極めて微量認められたのみであり、スコリアは、いずれの試料にも認められなかった。

(3) 重鉱物・火山ガラス比分析

結果を表5、図3に示す。重鉱物組成は、サンプル①・④・⑤の3点が、ほぼ同様の組成を示し、不透明鉱物が最も多く、40%程度を占め、次いで斜方輝石が多く、25~30%程度を占め、同

量程度に角閃石が20～25%程度を占める。サンプル②・⑥は斜方輝石と不透明鉱物が同量程度であり、角閃石は少量、サンプル③は斜方輝石が多く、60%程度を占める。

火山ガラス比は、いずれの試料も10%未満であり、その中では軽石型が多くを占める傾向がある。

(4) 屈折率測定

各試料の火山ガラスの屈折率を図4に示す。6点の試料ともにほぼ同様の値の傾向を示す。レンジの下限はn1.497または1.498であり、レンジの上限はn1.502～1.505、モードはn1.499～1.501である。

4. 考 察

テフラの検出同定では、サンプル①・④・⑤の3点から軽石が少量検出された。この軽石は、基本土層における黒ボク土層全体の中部付近に相当するLIIIb上部から検出されたこと、その色調や発泡度及び角閃石を包有すること、そして同試料に含まれる火山ガラスの屈折率の傾向とさらには踏瀬熊ノ森遺跡の地理的位置及びこれまでの周辺地域における既知のテフラの産状までを考慮すると、猪苗代湖西方に位置する沼沢湖を火口とする沼沢火山より噴出した沼沢湖テフラ(Nm-N:山

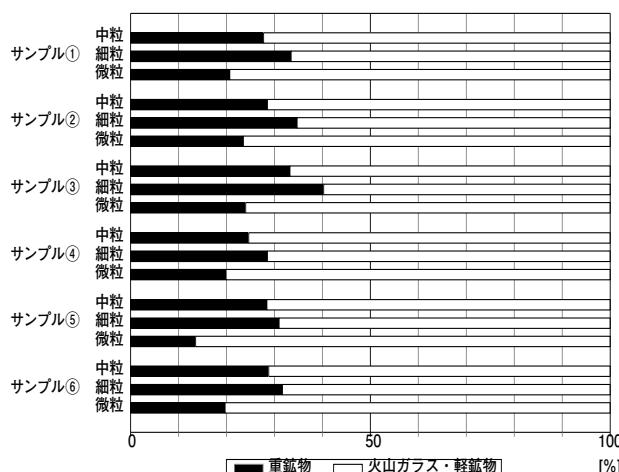


図26 重軽鉱物比

表7 テフラ分析結果

No.	スコリア量	火山ガラス色調形態	軽石量	色調・発泡度	最大粒径
サンプル①	-	-	++	GW·g>W·g	3.5
サンプル②	-	-	+	W·g(ho)	2.5
サンプル③	-	-	-		
サンプル④	-	-	++	GW·g>W·g	4.5
サンプル⑤	-	-	++	GW·g>W·g	4.5
サンプル⑥	-	(+) cl·bw, cl·pm	(+)	W·g	0.7

[凡例]
- :含まれない、(+) :きわめて微量、+ :微量、++ :少量、+++ :中量、++++ :多量。
cl:無色透明、bw:バブル型、pm:軽石型。
W:白色、GW:灰白色。
g:良好、sg:やや良好、sb:やや不良、b:不良、(ho):角閃石斑晶包有、最大粒径はmm。

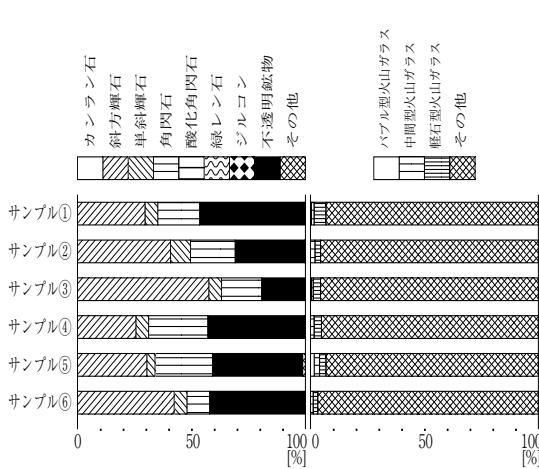


図27 重鉱物組成及び火山ガラス比

表8 重鉱物・火山ガラス比分析結果

No.	カラン石	斜方輝石	単斜輝石	角閃石	酸化角閃石	緑レンコン	不透明鉱物	その他	合計	バブル型火山ガラス	中間型火山ガラス	軽石型火山ガラス	その他	合計	
サンプル①	0	74	14	46	0	0	0	116	0	250	1	3	13	233	250
サンプル②	0	102	22	49	0	0	0	76	1	250	0	5	6	239	250
サンプル③	0	144	14	44	0	0	0	48	0	250	1	2	8	239	250
サンプル④	0	64	14	65	0	0	0	106	1	250	0	4	8	238	250
サンプル⑤	0	76	9	63	0	0	0	99	3	250	4	6	7	233	250
サンプル⑥	0	106	14	25	0	0	0	105	0	250	0	3	5	242	250

元1995)に由来する可能性が高いと考えられる。Nm-Nは、火碎流の噴火にはじまり、その後引き続き軽石噴火のあったことが記載されている。本分析で軽石とした碎屑物は、その粒径やガラス質で発泡良好であることと、踏瀬熊ノ森遺跡が給源から比較的遠方にあることから、火碎流噴火で舞い上がった細粒の火山灰が風に運ばれて降下したものであると考えられる。なお、Nm-Nの噴出年代は、暦年代で紀元前3400年頃とする山元(2003)の報告があるが、最近報告された早瀬・門脇(2023)によるNm-N噴火時の埋没材の詳細な年代測定では、暦年で紀元前3450年まで絞り込まれて

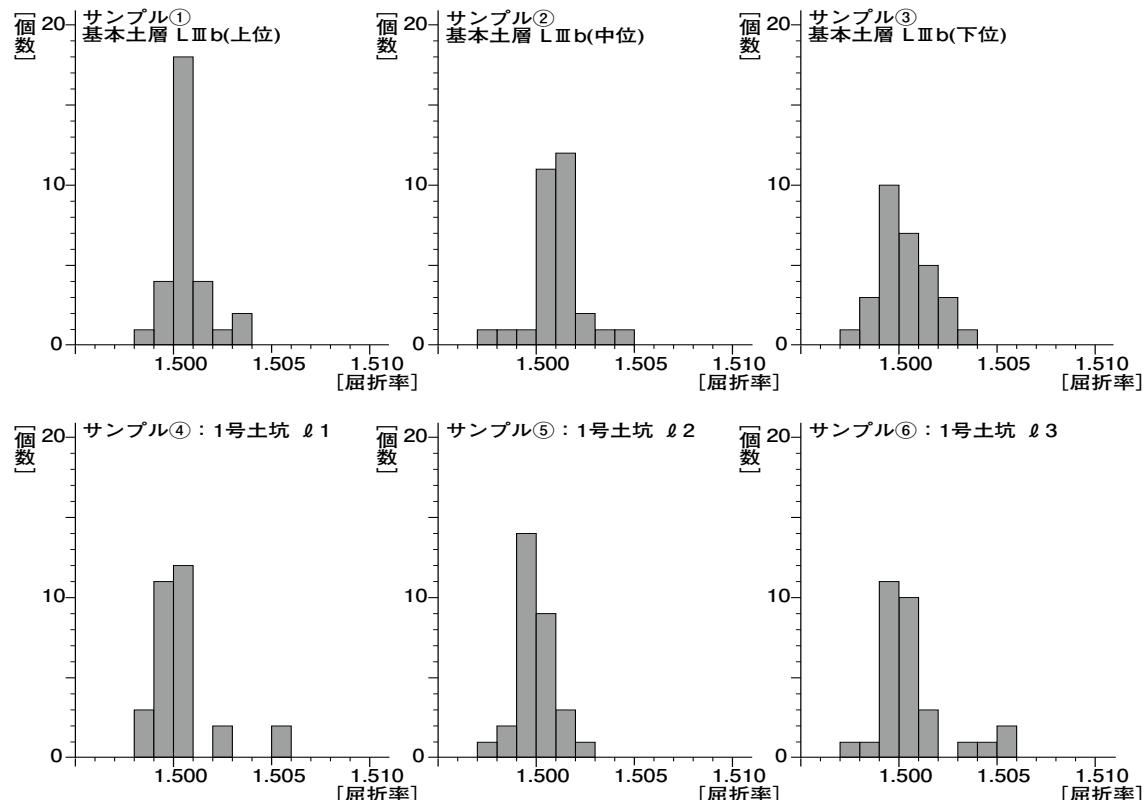


図28 屈折率測定結果

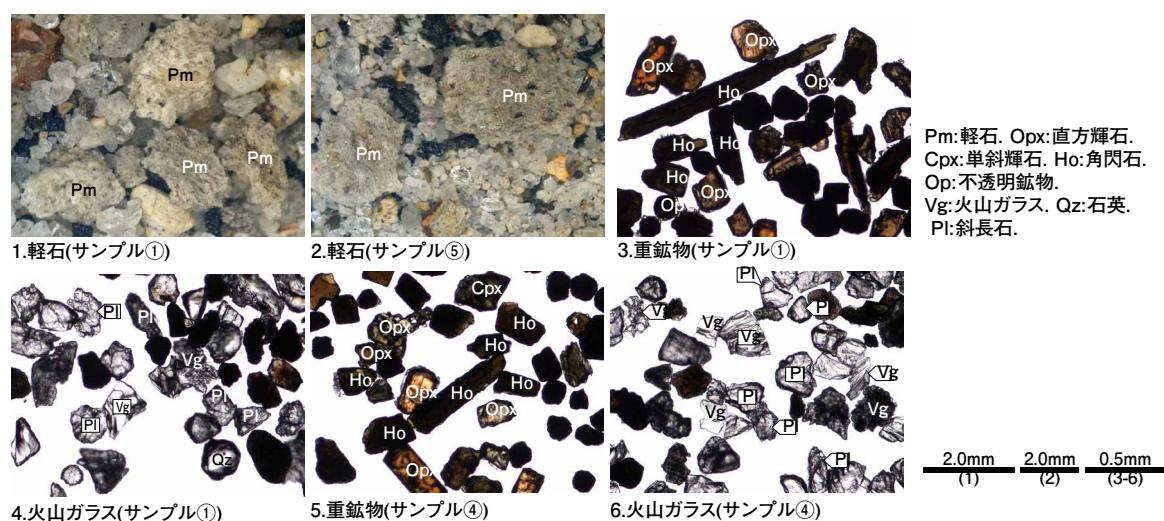


図29 軽石及び重鉱物・火山ガラス写真

いる。同文献によれば、この年代は東北地方南部における縄文土器編年では、前期末から中期初頭(大木6式～大木7aまたは7b式)に及ぶとされている。

基本土層における軽石の産状からは、サンプル①採取層位すなわちLⅢb上部が軽石の降灰層準に近いことが推定される。したがって、LⅢbの層位は、暦年代でおよそ5500年前頃の年代観を与えることができる。

一方、1号土坑では、軽石の産状から、l2の堆積時にNm-Nの降下堆積のあったことが推定される。土坑の土層断面の状況から、l2の堆積は土坑の埋積がかなり進行した段階であったと判断される。したがって、土坑の構築年代は、Nm-Nの降下堆積年代よりもある程度の時間を遡った年代であることが推定される。

なお、今回の粒度分析結果から、基本土層における層位間及び基本土層試料と土坑内試料との間では、いずれも粒度組成に大きな差異のないことが示された。基本土層については、泥分が主体の堆積物であることから、風成塵を母材とした累積性の風成土壤の形成が継続していたことが示唆され、その土壤が土坑内に流れ込んだことによって土坑の埋積が進行したことが推定される。また、テフラの検出同定では、検出された軽石の量に差異が認められたが、軽石の粒径が小さいことや発泡良好なガラス質であることなどから、軽石の重量は粒度分析には影響を及ぼしていないと考えられる。

<引用文献>

- Folk, R. L. and Ward, W. 1957 「Brazons river bar : a study in the significance of grain size parameters」『Journal of Sedimentary Petrology』27-1 pp.3-26.
- Friedman, G. M. 1961 「Distinction between dune, beach, and river sands from their textural characteristic」『Journal of Sedimentary Petrology』31-4 pp.514-529.
- 福島県 1984 『1/50,000 土地分類基本調査（地形分類図） 須賀川』
- 古澤 明 1995 「火山ガラスの屈折率測定および形態分類とその統計的な解析に基づくテフラの識別」『地質学雑誌』101 pp.123-133.
- 早瀬亮介・門脇秀典 2023 「沼沢湖噴火により枯死した埋もれ木の高精度年代測定と縄文土器編年上の位置の検討」『第2回 日本災害・防災考古学会研究会資料・予稿集』 pp.6-25.
- 公文富士夫・立石雅昭編 1998 『新版碎屑物の研究法』地学双書29 地学団体研究会
- 農林省農林水産技術会議事務局監修 1967 『新版標準土色帖』
- 上杉 陽 1971 「ふるいを用いた粒度分析法の吟味」『地理学評論』44 pp.839-857.
- 上杉 陽 1972 「粒径頻度分布からみた風成砂・海成砂の諸特徴」『第四紀研究』11 pp.49-60.
- Wentworth, C. K. 1922 「A scale of grade and class terms for clasticsediments」『The Journal of Geology』30-5 pp.377-392.
- 山元孝広 1995 「沼沢火山における火碎流噴火の多様性：沼沢湖および水沼火碎堆積物の層序」『火山』40 pp.67-81.
- 山元孝広 2003 「東北日本、沼沢火山の形成史：噴出物層序、噴出年代及びマグマ噴出量の再検討」『地質調査研究報告』54 pp.323-340.

第4章 まとめ

縄文時代の遺構

遺跡から検出された遺構は、縄文時代前期頃の土坑と古墳時代中期頃の竪穴住居跡、その他に小穴群であった。まず、縄文時代の土坑(1号土坑)は、その形状から狩猟用の落し穴と考えられる。本遺跡では1基の発見にとどまるが、近隣の赤沢A・B遺跡(矢吹町:財団法人福島県文化センター編2001)では合わせて220基以上の落し穴が見つかっている。時期も縄文時代前期後半頃と比定しており、本遺跡例と大差はないだろう。

違いがあるとすれば、赤沢A・B遺跡が比較的乾燥した台地上に立地するのに対し、本遺跡は沖積地で湿地に近い場所にあることだろう。ただ、現在の水が湧くような環境ではうまく落し穴として機能できなかつたと考えられるので、縄文時代前期頃は今回の調査区は湿地から離れていたのかかもしれない。遺構外の出土遺物には、縄文時代前期中葉頃の土器片があることから、周辺のどこかに当該期の集落があった可能性はある。

分析結果から、1号土坑の堆積土上部から見つかった軽石は、沼沢火山(大沼郡金山町)を給源とする沼沢湖テフラ(Nm-N)であることが判明した。本遺跡から沼沢火山(沼沢湖)までは直線距離にして約70km離れており、当地方にも1~2cm大の軽石が降下するほどの大規模噴火だったことを示唆する。この噴火年代は近年の高精度年代測定によって紀元前3450年頃(5423~5407calBP; 2σ年代範囲)に絞りこまれている(早瀬ほか2022)。この年代は縄文時代前期末(大木6式新段階)から中期初頭頃(大木7a式)にあたる。

沼沢湖テフラ

赤沢A・B遺跡の落し穴における沼沢湖テフラの検出状況を見ると、そのほとんどが堆積土の上位からであり、底面付近に堆積したものはほとんどない。この状況は本遺跡例と共通しており、遺構廃絶後のある程度時間が経過した段階で、沼沢火山の噴火があつたことを示唆する。

本遺跡からは、古墳時代中期後半頃の竪穴住居跡1軒(1号住居跡)が発見された。床面の規模で3.4×2.8mほどと小型であり、検出面から床面までの深さも13cm程度と非常に浅かった。また、東壁と南壁は傾斜に沿って壁が失われており、住居跡の全容を詳らかに知ることはできなかつた。また当該期の引田式段階においては住居内にカマドを有する割合が半数程度にとどまるとして認識されており(丹治2010ほか)、本調査においてもその有無については慎重さを求められた。

1号住居跡がカマドではなく地床炉と判断した根拠は、①煙道が認められず、②カマド袖や天井にあたる粘土構築材が炉付近に一切なかつたからである。それ以外にこの地床炉

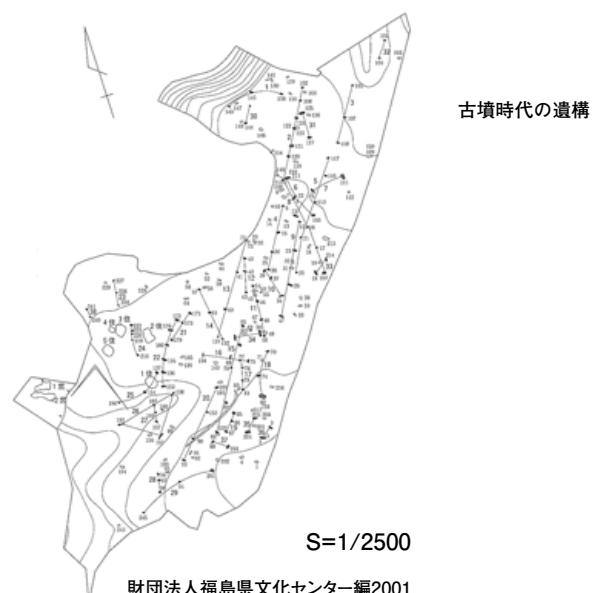


図30 赤沢B遺跡の落し穴分布

	A	B	C	杯	D	E	F	高杯	A	B	壺	C	無底瓶
南小泉式								高杯	A	B	壺	C	
引田式古相													
引田式中相													
引田式新相													
佐平林式古相													
佐平林式中相													
佐平林式新相													
舞台式													

図31 器種の消長（青山1999より）

簡易的な造りの建物跡であった可能性が高い。

古墳時代の遺物

本遺跡から出土した古墳時代の土師器は合計316点で、その内242点が1号住居跡からの出土であった。これらは床面から遊離した状態で出土しているので、一括資料という訳にはいかない。また、ほぼ完形の杯である図23-1も1号住戸跡から離れた位置から出土しており、同時性の議論はできない。したがって、本土師器群は、同一層準から出土した共時的な関係がある資料群として、以下の議論を進めたい。

当該地域の古墳時代中～後期の土器編年案(青山1999)によれば、1号住居跡出土の土師器群は、短く外反する口縁部をもつ杯Aタイプ(図23-2)、内湾する口縁部をもつ杯Bタイプ(同図-3)、中空に脚部を有する高杯Aタイプ(同図-6)のセット関係から、引田式中段階の資料と考えてよいだろう。加えて遺構外の同図-1も杯Aタイプ、同図-8は壺Cタイプと考えられ、これらも引田式の範疇でとらえてよいのだろう。また、杯Aタイプの2点(同図-1・2)が平底もしくは凹み底である点も、杯の出現期である古墳時代中期においてはやや古い様相を示すとされ、引田式の特徴と考えられている。

当該期の土師器、特に杯や高杯、鉢などの小型器種には表面を赤く発色させた土器が多く、同図-1～8もこれにあたる。今後、化学成分分析により明らかにする必要があるが、胎土成分の鉄化合物(Fe_2O_3)が酸化雰囲気で焼成される際に、器表面に凝集したものと推察できる。器表面が均一に変化していることから考えると、 Fe_2O_3 濃度が高い粘土、つまりは褐鉄・沼鉄成分を多く含む粘土を特別に精製して、土師器づくりを行っていた可能性が高い。

以上、本遺跡の縄文時代と古墳時代についてまとめたが、本調査区は踏瀬熊ノ森遺跡の全体からすれば一端に過ぎず、その全容については今後に期待するところが大きい。

＜引用文献＞

- 青山博樹 1999 「古墳時代中～後期の土器編年－福島県中通り地方南部を中心に－」『福島考古』40 福島県考古学会
 財団法人福島県文化センター編 2001 「赤沢A遺跡」「赤沢B遺跡」『福島空港・あぶくま南道路遺跡発掘調査報告』10
 丹治篤嘉 2010 「カマド燃焼部における遺物出土状況の検討」『福島県文化財センター白河館研究紀要』2009 福島県文化財センター白河館
 早瀬亮介・長谷川尚志・齋藤昌孝 2022 「大谷川埋もれ木の高精度年代測定－放射性炭素(^{14}C) ウィグルマッチングによる－」
 『5500年前（縄文時代）埋もれ木から読み解く沼沢火山大噴火 調査報告会予稿・資料集』（一社）IORI俱楽部

は、倒木でできたであろう窪地を埋めて構築している点が特徴的である。床面も貼床土からなるが、炉の基礎にあたる部分はより丁寧に埋め土がなされていた。湿地が近い土地ゆえの対策であった可能性がある。また、床面に主柱穴にあたる痕跡はなく、壁際に9基の小穴が並んで検出された。床面の規模から考えても

写 真 図 版



写真図版目次

1	遺跡遠景(西から)	41
2	遺跡遠景(北西から)	41
3	遺跡遠景(西から)	42
4	遺跡遠景(南西から)	42
5	遺跡近景(北西から)	43
6	遺跡近景・調査前風景(南西から)	43
7	調査前風景・基本土層	44
8	基本土層	45
9	調査区全景(南から)	46
10	調査区全景(北東から)	46
11	調査区全景(南西から)	47
12	遺構近景(南から)	47
13	遺構近景(南東から)	48
14	1号住居跡検出状況(南から)	48
15	1号住居跡堆積状況	49
16	1号住居跡床面検出状況(北から)	50
17	1号住居跡炉跡検出状況(南から)	50
18	1号住居跡細部(1)	51
19	1号住居跡細部(2)	52
20	1・2号土坑	53
21	小穴群	54
22	調査I区全景・作業風景	55
23	遺物写真	56

扉写真：踏瀬熊ノ森遺跡遠景（北東から）



1 遺跡遠景（西から）

東北自動車道

踏瀬熊ノ森
遺跡調査区
国道4号



2 遺跡遠景（北西から）

国道4号

写真図版

至 須賀川・郡山市



至 白河市

3 遺跡遠景（西から）



4 遺跡遠景（南西から）



5 遺跡近景（北西から）

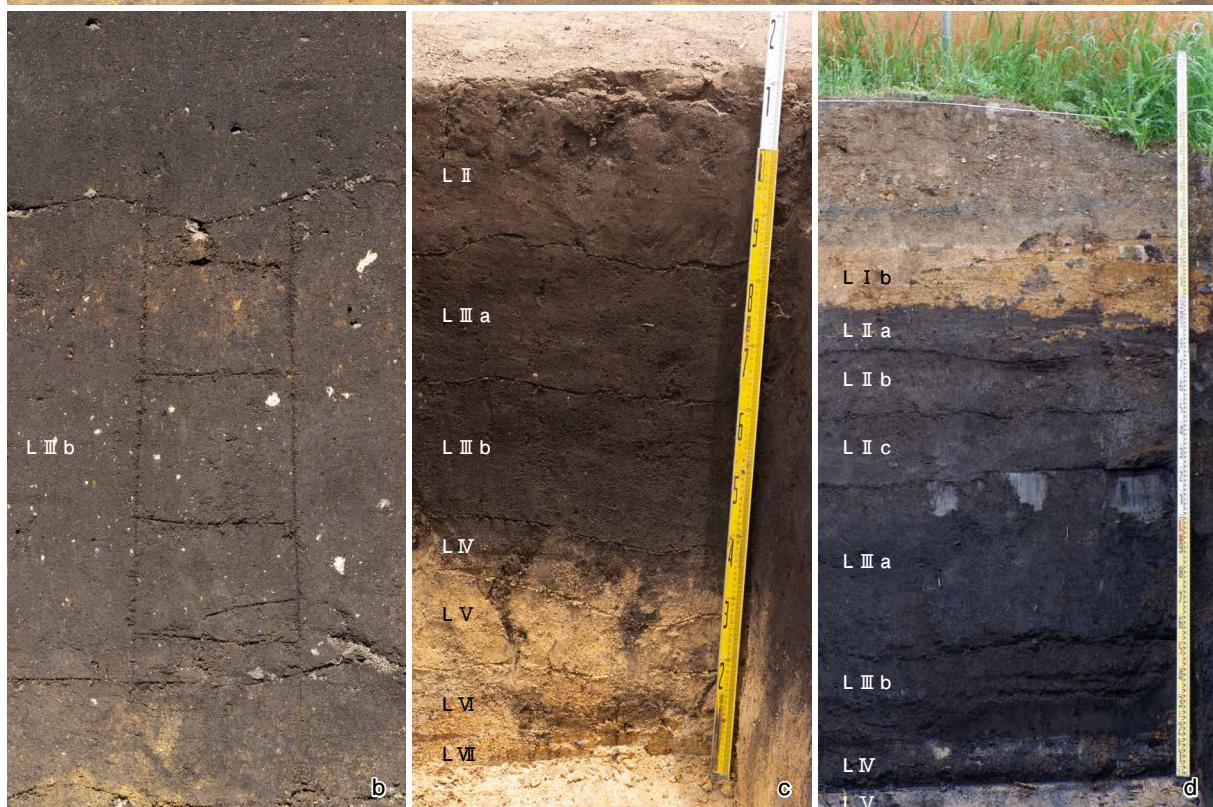


6 遺跡近景・調査前風景（南西から）



7 調査前風景・基本土層

a 調査前風景（北東から） b 基本土層（⑤）
c 土層アップ（⑤-⑤'） d 基本土層（②）



8 基本土層

a 基本土層 (④) b 土層アップ (⑤)
c 基本土層 (①) d 基本土層 (③)

写真図版



9 調査区全景（南から）



10 調査区全景（北東から）



11 調査区全景（南西から）



12 遺構近景（1）（南から）

写真図版



13 遺構近景（2）（南東から）



14 1号住居跡検出状況（南から）



a



b



c

15 1号住居跡堆積状況

a A-A' (東から)

c A-A' (東から)

b B-B' (南から)



16 1号住居跡床面検出状況（北から）



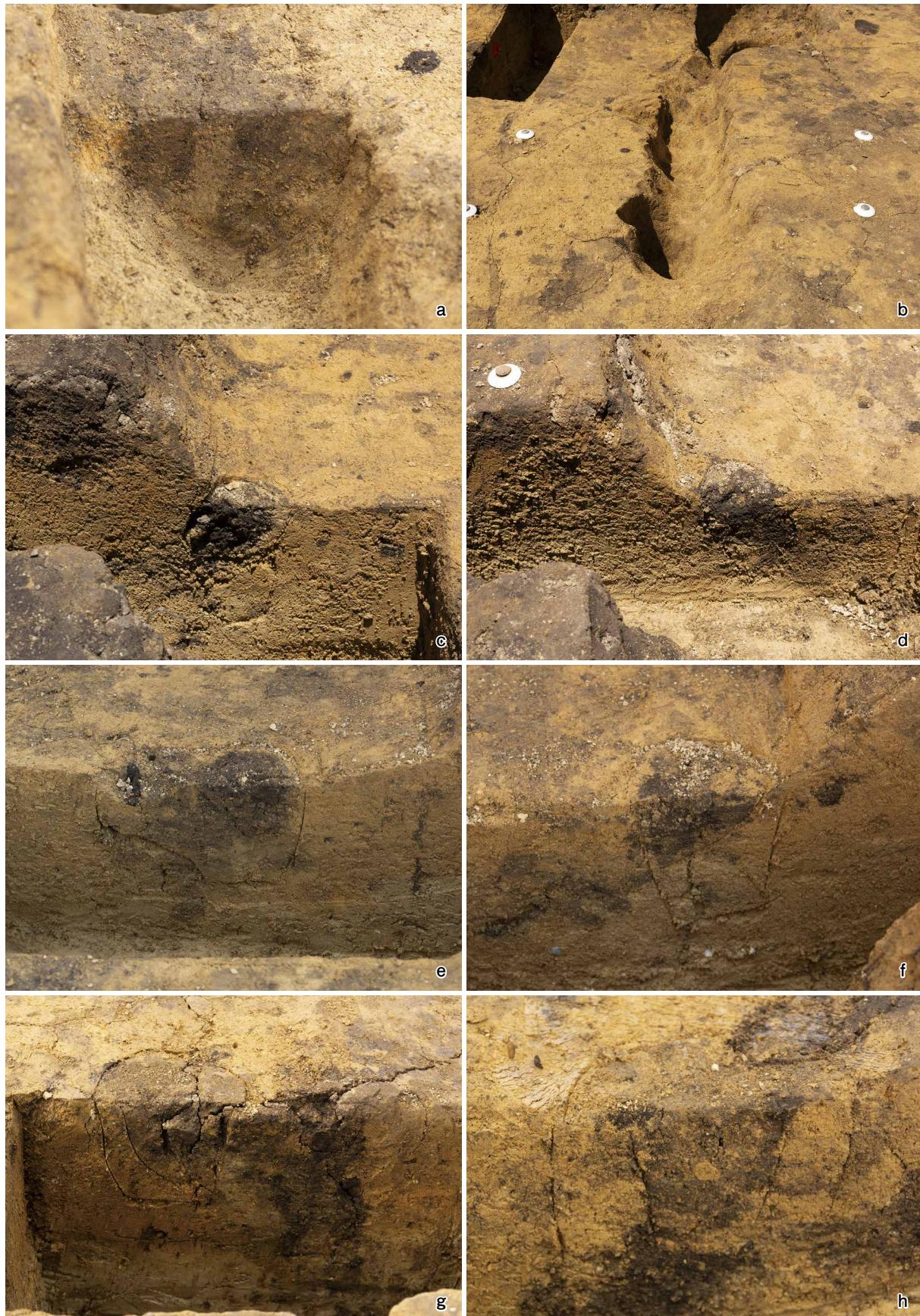
17 1号住居跡炉跡検出状況（南から）



18 1号住居跡細部（1）

a 炉跡（北から） b 炉断面A-A'（南から）
 c 小穴検出状況（東から） d 小穴検出状況（北から）
 e 掘形断面（西から）

写真図版



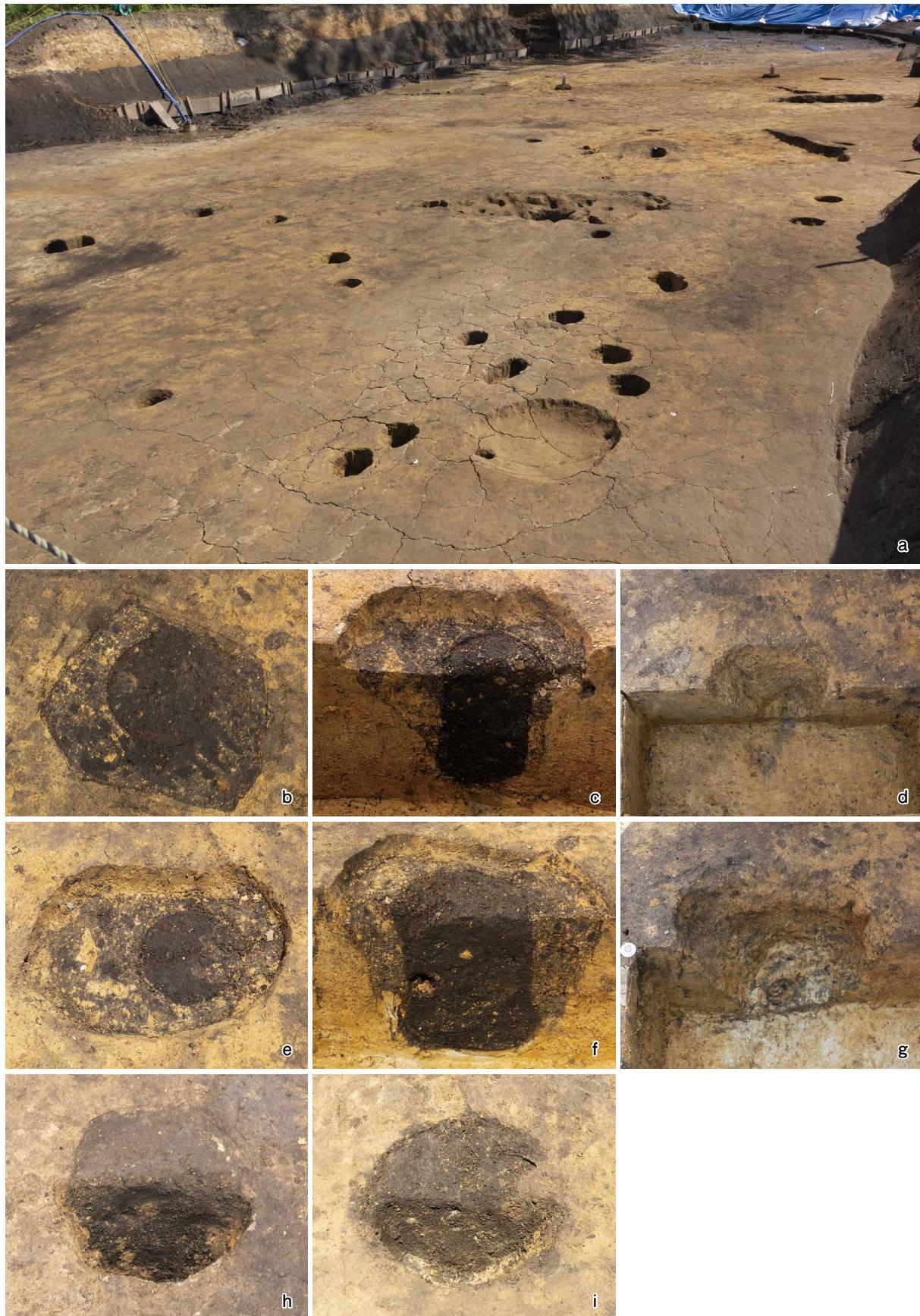
19 1号住居跡細部（2）

- a 壁溝断面（北から）
- b 壁溝（南から）
- c P 2 断面（南から）
- d P 3 断面（南から）
- e P 4 断面（西から）
- f P 6 断面（東から）
- g P 7 断面（南から）
- h P 8 断面（西から）



20 1・2号土坑

- | | | | |
|----------|-----------------|----------|----------------------|
| a | 1号土坑検出（南から） | b | 1号土坑断面（南から） |
| c | 1号土坑断面（LiDAR合成） | d | 1号土坑壁面状況（LiDAR合成） |
| e | 1号土坑完掘（南から） | f | 1号土坑完掘（東から） |
| g | 2号土坑検出（東から） | h | 2号土坑断面（東から） |
| | | | i 2号土坑完掘（東から） |



21 小穴群

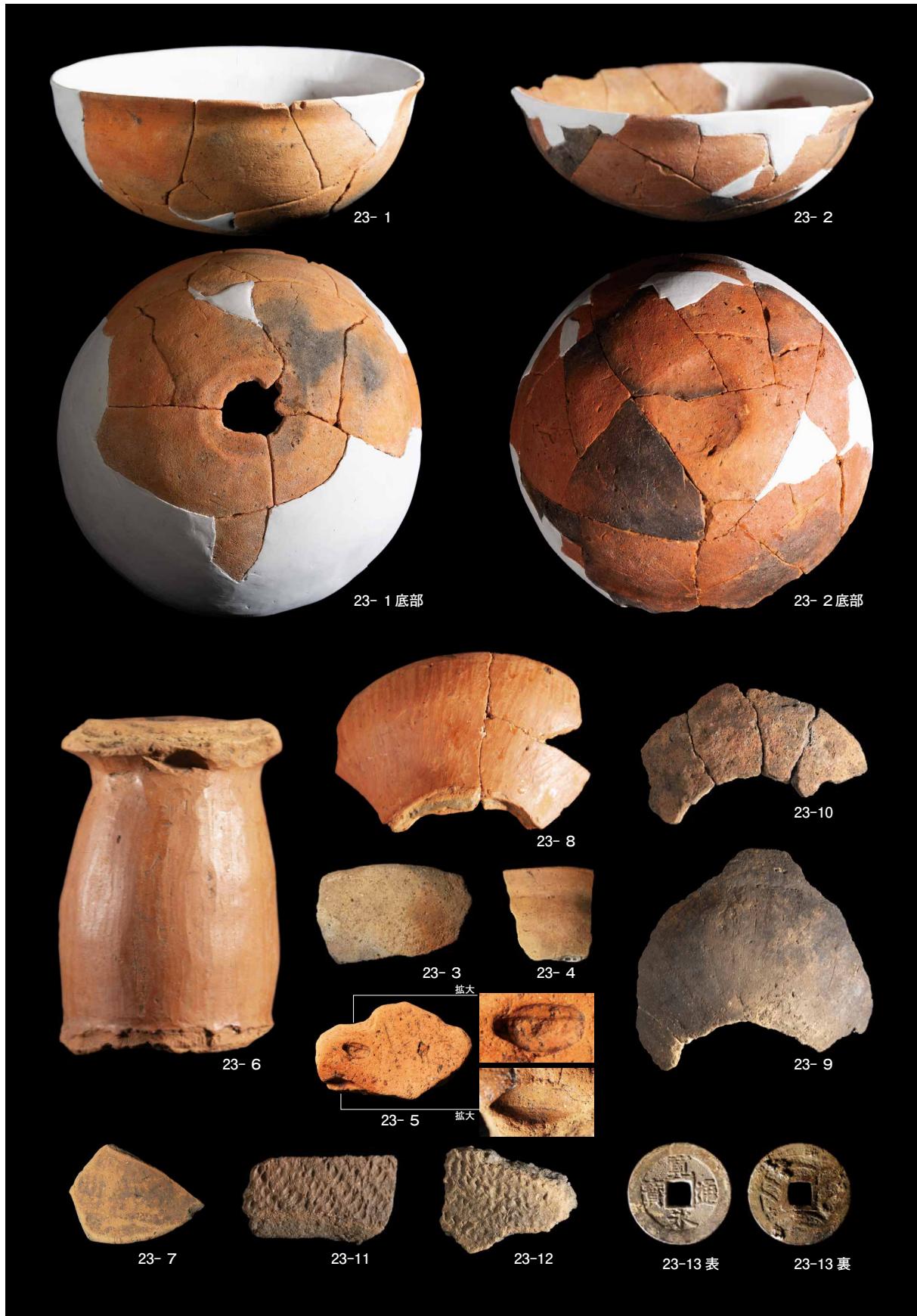
- | | | |
|----------------|----------------|----------------|
| a P 29検出 (南から) | c P 29断面 (南から) | d P 29完掘 (南から) |
| b P 24検出 (南から) | f P 24断面 (南から) | g P 24完掘 (南から) |
| h P 1断面 (南から) | i P 2断面 (南から) | |



22 調査 I 区全景・作業風景

a 調査 I 区全景 (LiDAR合成: 北西から) b 調査 I 区全景 (LiDAR合成)
 c 調査 I 区全景 (北から) d・e 重機による表土掘削 f・g 遺構検出作業
 h 遺構精査作業 (1号土坑)

写真図版



23 遺物写真

報告書抄録

ふりがな	こくどうよんごうじこたいさくじぎょういせきはつくつちょうさほうこく1							
書名	国道4号事故対策事業遺跡発掘調査報告1							
副書名	踏瀬熊ノ森遺跡							
シリーズ名	福島県文化財調査報告書							
シリーズ番号	第569集							
編著者名	門脇秀典(編著) 本名韻基							
編集機関	公益財団法人福島県文化振興財団 遺跡調査部 〒960-8113 福島県福島市旭町7-7 TEL 024-534-2733							
発行機関	福島県教育委員会 〒960-8688 福島県福島市杉妻町2-16 TEL 024-521-1111							
発行年月日	2025年3月14日							
所収遺跡名	所在地	コード		北緯	東経	調査期間	発掘面積 m ²	発掘原因
		市町村	遺跡番号					
ふませくまのもり 踏瀬熊ノ森	ふくしまけんにししゃかわぐんいすみ 福島県西白河郡泉 さきむらおおあざふませあざふませ 崎村大字踏瀬字踏瀬 あざくまのもり 字熊ノ森	07464	00082	37° 11' 00"	140° 17' 22"	20240415 ～ 20240626	900	国道4号拡幅 工事に伴う 記録保存調査
所収遺跡名	種類	主な時代	主な遺構	主な遺物	特記事項			
ふませくまのもり 踏瀬熊ノ森	集落跡	縄文時代 古墳時代	竪穴住居跡(1) 土坑(2)	土師器	古墳時代中期後半頃の竪穴住居跡から は当該期の土師器が比較的まとまって出土した。また、土坑の内、1基は落し穴 状土坑と考えられ、堆積土中に沼沢カル デラ由来の軽石(約5,500年前)を含む。			
要約	踏瀬熊ノ森遺跡は、東北自動車道矢吹インターチェンジより南南西約1kmに位置し、かつて奥州街道の宿場であった踏瀬宿の後背地に所在する。遺跡からやや離れて隈戸川支流である踏瀬川が流れ、かつて遺跡付近は池もしくは湿地だったという。遺跡の北に鎮座する踏瀬熊野神社は周囲の水田面よりも1m程度高い微高地となっており、今回の調査区はその末端部にあたるのであろう。調査で見つかった竪穴住居跡はやや小型のもので、床面に地床炉を有する。この住居跡には、引田式段階の杯・高杯・甕といった土師器が伴う。							

*経緯度数値は世界測地系(測地成果2011)による。

福島県文化財調査報告書第569集

国道4号事故対策事業遺跡発掘調査報告1

ふませくまのもり 踏瀬熊ノ森遺跡

令和7年3月14日発行

編 集	公益財団法人福島県文化振興財団	遺跡調査部	(〒960-8113) 福島市旭町7-7
発 行	福島県教育委員会		(〒960-8688) 福島市杉妻町2-16
	公益財団法人福島県文化振興財団		(〒960-8116) 福島市春日町5-54
	国土交通省東北地方整備局郡山国道事務所		(〒963-0117) 郡山市安積荒井1-5
印 刷	共栄印刷株式会社		(〒963-0724) 郡山市田村町上行合字西川原7-5
