（明科町の埋蔵文化財第６集）

栄　町　遺　跡

―「子どもと大人の交流学習施設」建設に伴う緊急発掘調査―

２　０　０　２

明　科　町　教　育　委　員　会

序

栄町遺跡は、昭和 53 年実施された明科町役場庁舎議会棟建設地の調査により古墳時代以降の集落址であることが知られていました。町では平成 14 年より図書館および児童館を併せた「子どもと大人の交流学習施設」の建設を役場庁舎南側駐車場に計画し、その建設予定地の発掘調査を実施しました。当初から現在の龍門寺周辺にあったと言われる白鳳時代の古代寺院（明科廃寺址）との関連が考えられていましたが、調査の結果、この古代寺院建設時期直前に暮らしていた人々の集落の広がりや当時の自然環境等を明らかにすることができました。本書が今後活用され文化財保護と郷土の歴史解明の一助となることを期待いたします。

この調査にあたり、初冬の寒さの中精力的に作業に打ち込んでいただきました調査団員並びに作業員の皆様、調査にご理解とご協力をいただきました地元周辺の皆様など関係各位に対し深甚なる敬意と感謝を申し上げる次第であります。

平成 14 年３月

明科町教育委員会

教 育 長　廣 田　健 郎

例　　言

1　本書は平成 13 年 10 月 19 日から 11 月 20 日まで実施した長野県明科町中川手　栄町遺跡の緊急発掘調査報告である。

2　本調査は、長野県明科町教育委員会が主体となり調査団を組織し実施した。

3　調査の記録にあたっては新平面座標系Ⅷによる測量座標を用いた。

4　本書作成の作業分担は次のとおりである。

遺　構	測　量	山本　紀之、唐沢　政子、細尾　みよ子、矢花　広子、重田　恭子
	トレース・写真	山本　紀之
遺物	洗浄、注記、復元、実測	唐沢　政子、細尾　みよ子、矢花　広子、重田　恭子
	トレース	重田　恭子
	写真	山本　紀之
編集		山本　紀之

5　本書の執筆は山本が主として行ったが「地形・地質」については関全寿先生の玉稿を賜った。また出土土器年代に関しては松本市教育委員会の直井雅尚氏にご教示をいただいた。記して謝意を表したい。

6　遺構実測図中使用のスクリーントーンはそれぞれの図中に凡例を示したが、土器の実測図に関しては、断面を黒く塗りつぶしたものは須恵器を示し、土師器図中使用のアミ点スクリーントーンは黒色処理を示している。

7　2 号住居址出土の炭化材ならびに湿地帯堆積物の自然科学分析をパリノ・サーヴェイ株式会社に依頼し、分析結果を掲載した。

8　隣接する昭和 53 年調査の明科町役場庁舎議会棟下出土土器が未報告なため、本書内に関連遺物として掲載した。（当時の調査結果詳細については明科町史上巻を参照されたい。）

9　本調査の出土遺物、記録等は明科町教育委員会が一括保管している。

目　　次

序・例言
第 1 章　調査状況 ……1
　1　調査の経過
　2　調査体制
　3　栄町遺跡の概要
　4　調査日誌
第 2 章　遺構 ……5
　1　掘立建物址
　2　1 号住・3 号住
　3　2 号住
　4　4 号住
　5　平安時代～近現代と思われるピット群と杭列
　6　調査区内に広がる黄色粘土層と湿地帯
第 3 章　遺物 ……13
　1　2 号住出土土器
　2　検出面出土土器
　3　明科町役場庁舎議会棟下出土土器
　4　出土石器
第 4 章　地形・地質 ……16
　1　遺跡の位置
　2　地形の形成過程
　3　明科段丘と基本層序
　4　地質
写真図版 ……29
栄町遺跡の自然科学分析報告 ……31
報告書抄録

第 1 章　調 査 状 況

1　調査の経過

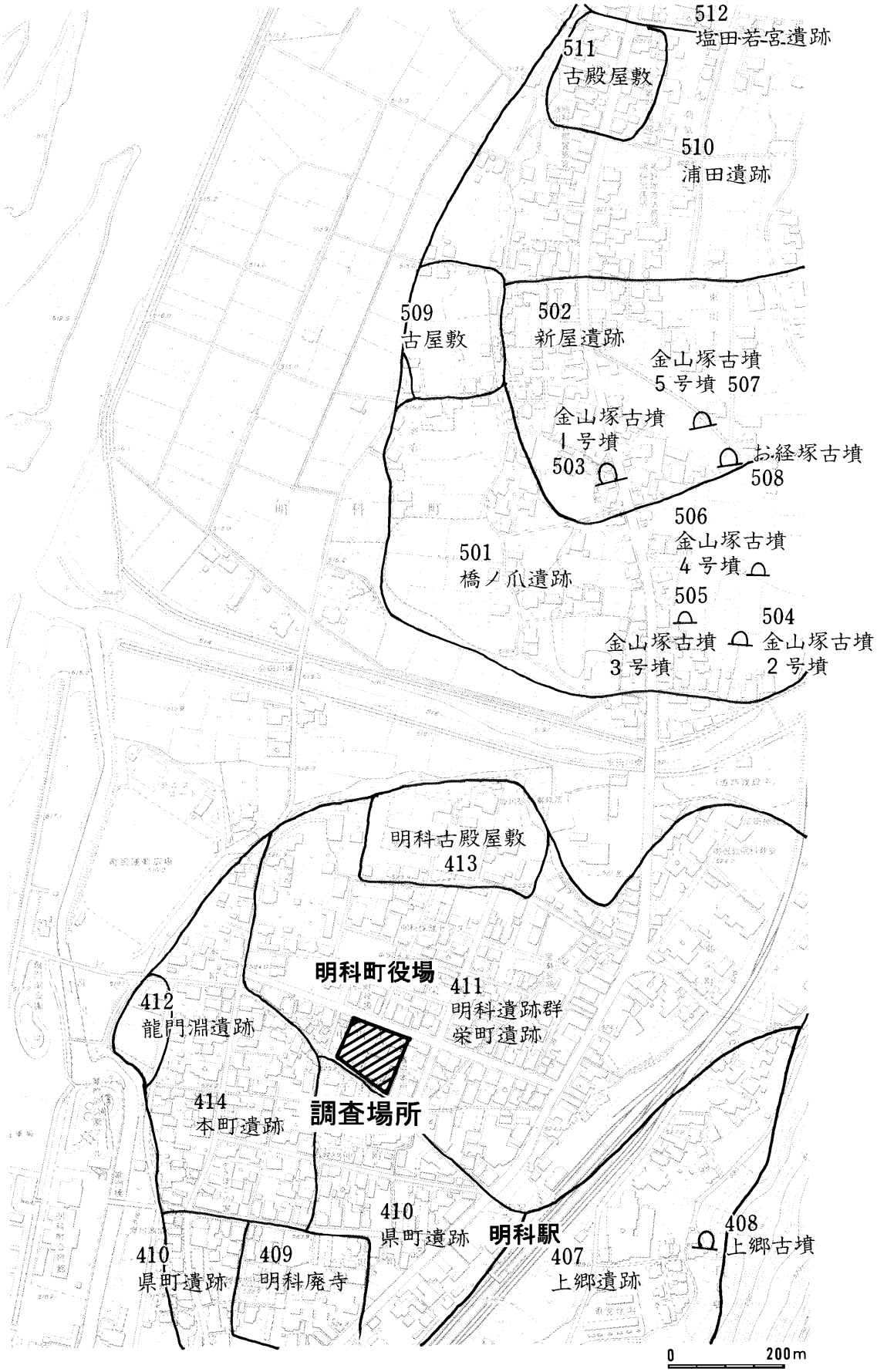
明科町では、平成 14 年より図書館および児童館を併せた「子どもと大人の交流学習施設」を明科町役場南側駐車場に建設することを計画したところ、その建設予定地が埋蔵文化財である栄町遺跡の推定範囲内であったため、工事に先立ち埋蔵文化財緊急発掘調査を実施し記録保存を図ることとなった。現場での調査は平成 13 年 10 月 19 日から同 11 月 20 日まで行い、その後明科町歴史民俗資料館において遺物の洗浄、注記、復元、実測、トレース、並びに遺構の図面整理、トレースを行い、原稿執筆と編集作業を経て平成 14 年3月に報告書を作成してすべての作業を終了した。尚、重機による表土除去は松枝二三雄氏に、調査区国土座標設定は有限会社サン・コンサルタンツに、自然科学分析はパリノ・サーヴェイ株式会社にそれぞれ委託した。

2　調査体制

調 査 団 長　廣田　健郎（明科町教育委員会教育長）
調 査 主 任　山本　紀之（町教育委員会嘱託・長野県考古学会会員）
調　査　員　重田　恭子
今村　克（長野県考古学会会員・重機オペレーター）
大沢　哲（町総務課課長補佐・長野県考古学会会員）
特別調査員　関　全寿（町文化財調査委員）
調査補助員　唐沢　政子、細尾みよ子、矢花　広子
調査参加者　上水　雄二、飯田　三男、内川　康子、遠藤　芳枝、沖　松子、小林　善樹、高山栄美子、高山　正、中山たけ子、野口　説子、宮下　桂子、望月　悦子、望月　行雄、山崎　隆典、山崎　照友
事　務　局　明科町教育委員会　生涯学習課
課長　下里　一男、生涯学習係係長　岩崎　久子、主査　請地　誠、主任　吉田　和彦

3　栄町遺跡の概要（第１図）

栄町遺跡は、南に隣接する現在の龍門寺周辺にあったと言われる白鳳時代の古代寺院（明科廃寺址）を経済的にささえた人々の居住域と推定されている明科遺跡群内に立地している。昭和の初めまでは犀川の本流が河岸段丘近くにまでせまっていたということなので、当時は河岸段丘直下まで水流が押し寄せていた可能性も考えられる。また犀川水運の難所として古代から祭祀が行われていた龍門淵と呼ばれる地盤の岩が突き出した大きな淵も龍門淵遺跡としてこの遺跡群に含まれ近接している。これらの事からこの地の支配者層はこの河岸段丘上の犀川端に居を構え、おそらく農業ではなく犀川を中心とした水運の支配を経済基盤として古代寺院を創建出来るほどの富みを蓄えたのではないかと考えられている。現在までにこの支配者層の居住域の特定はされていないものの、他地域古代寺院の例では居住域は寺院址に隣接していることから、ここでも古代寺院址西側隣接地の犀川端が有力候補として上げることができ、この候補地から北側の河岸段丘上に大きな集落が展開していたものと思われる。昭和 53 年明科町役場増築の際の調査で、全面に人頭大の石が敷きつめられた6世紀頃の炉をもつ特異な住居址が出土しているため（明科町史上巻参照）、位置的にみて当初は今回の調査地区を遺跡の中心部と考え、同時代の住居址が集中して発見されるのではないかと


512
塩田若宮遺跡
511
古殿屋敷
510
浦田遺跡
509
古屋敷
502
新屋遺跡
金山塚古墳
5号墳 507
金山塚古墳
1号墳
503
お経塚古墳
508
506
金山塚古墳
4号墳
501
橋ノ爪遺跡
505
金山塚古墳
3号墳
504
金山塚古墳
2号墳
明科古殿屋敷
413
明科町役場
411
明科遺跡群
栄町遺跡
412
龍門淵遺跡
414
本町遺跡
調査場所
410
県町遺跡
明科駅
408
上郷古墳
410
県町遺跡
409
明科廃寺
407
上郷遺跡
0
200m

第１図　発掘調査位置図

第２図　調査区全体図（上）、黄色粘土層範囲とサブトレンチ設定（下）

予想していた。しかし調査の結果古代寺院創建直前時期にあたる7世紀前半の集落址東端を検出したことから、古代寺院創建頃の集落中心部は調査区より西側の河岸段丘犀川端にあり、さらに段丘中央部は湿地帯が大きく広がり当時は居住に適していなかった事が判明した。現在、古代寺院址並びにその周辺に広がる居住域部分は住宅密集地となっており、今後これらの調査と解明は非常に難しいものと思われる。

４　調査日誌

平成 13 年

10 月 19 日（金）　朝結団式。重機による表土除去。遺構検出作業。

10 月 20 日（土）　構検出作業。

10 月 22 日（月）　遺構検出作業。サブトレンチいれる。午後雨のため作業中止。

10 月 23 日（火）　雨のため作業中止。

10 月 24 日（水）　B.M、グリット杭設定。ピット検出。

10 月 25 日（木）　ピット検出。湿地帯サブトレンチいれる。

10 月 26 日（金）　ピット検出。サブトレンチいれる。

10 月 27 日（土）　調査区東地区遺構検出作業。サブトレンチいれる。

10 月 29 日（月）　ピット半切開始。住居址掘り下げ開始。

10 月 30 日（火）　重機にて東へ 2m調査区拡張する。ピットセクション取り。

10 月 31 日（水）　拡張区遺構精査。1住・3住ベルト残し掘り下げ。掘立遺構検出。

11 月　1日（木）　1住・3住ベルトはずし。2住ベルト残し掘り下げ。掘立遺構半切。ピット半掘写真撮影とセクション取り。湿地帯堆積土掘り下げ。

11 月　2日（金）　1住・3住平面図と写真撮影。4住ベルト残し掘り下げ。2住ベルト残し掘り下げ。掘立遺構平面図・写真撮影・完掘。ピット群完掘。湿地帯堆積土掘り下げ。

11 月　5日（月）　1住・3住完掘。2住ベルト残し写真撮影。4住ベルトはずし。湿地帯堆積土掘り下げ。

11 月　6日（火）・7日（水）　雨のため作業中止。

11 月　8日（木）　2住ベルトはずし。4住平面図。調査区全体とカク乱平面図。湿地帯堆積土掘り下げ。

11 月　9日（金）　4 住写真撮影完掘。2住平面図。黄色粘土層にサブトレンチいれる。重機により土上げ作業。

11 月　12 日（月）　2住写真撮影・平面図。ピット群平面図。黄色粘土層にサブトレンチいれる。湿地帯堆積土掘り下げ。

11 月 13 日（火）　粘土層にサブトレンチいれる。湿地帯堆積土完掘。調査区全体写真撮影のため清掃作業。

11 月 14 日（水）　清掃作業。高所作業車にて　黄色全体写真撮影。黄色粘土層にサブトレンチいれる。

11 月 15 日（木）　黄色粘土層にサブトレンチいれる。明南小生徒・先生見学に来訪。

11 月 16 日（金）　黄色粘土層にサブトレンチいれる。本日で作業終了。夕方解散式。

11 月 17 日（土）　午前 10 時から正午まで現地説明会開催。

11 月 19 日（月）・20 日（火）　2住完掘。自然科学分析サンプル採取。機材回収。

第 2 章　遺　　構

1　掘立建物址（第 6 図・第 8 図）

調査区西壁際で検出された。主軸方向は N－9°－E。調査区域外に広がっているため全体は把握できていないが、推定2間×3間の側柱建物址とおもわれる。P1～P7 までの7個の柱穴を確認した。柱穴中軸間距離は平均 1.8m。P3 と P4 間は 3.6mを測り他の部分距離のちょうど 2 倍であることから、東西どちらかの壁に入り口部を想定させた。柱穴直径は 60cm～70cm。フク土には硬い黒褐色土がはいる。P8. P9. P10 はフク土に他と同じ硬い黒褐色土が入るため、とりあえず関連遺構としたが建物構成上の用途は不明である。この掘建建物址は柱穴内からはわずかに土器小破片が出ているのみであるため時期特定は難しいものと思われるが、主軸方向が2号住とほぼ同じため2号住と同時存在で7世紀前半のものと考えられた。建物址中央やや西寄りから縄文時代の打製石斧破片1点出土している。

2　1号 住・3号 住（第 3 図）

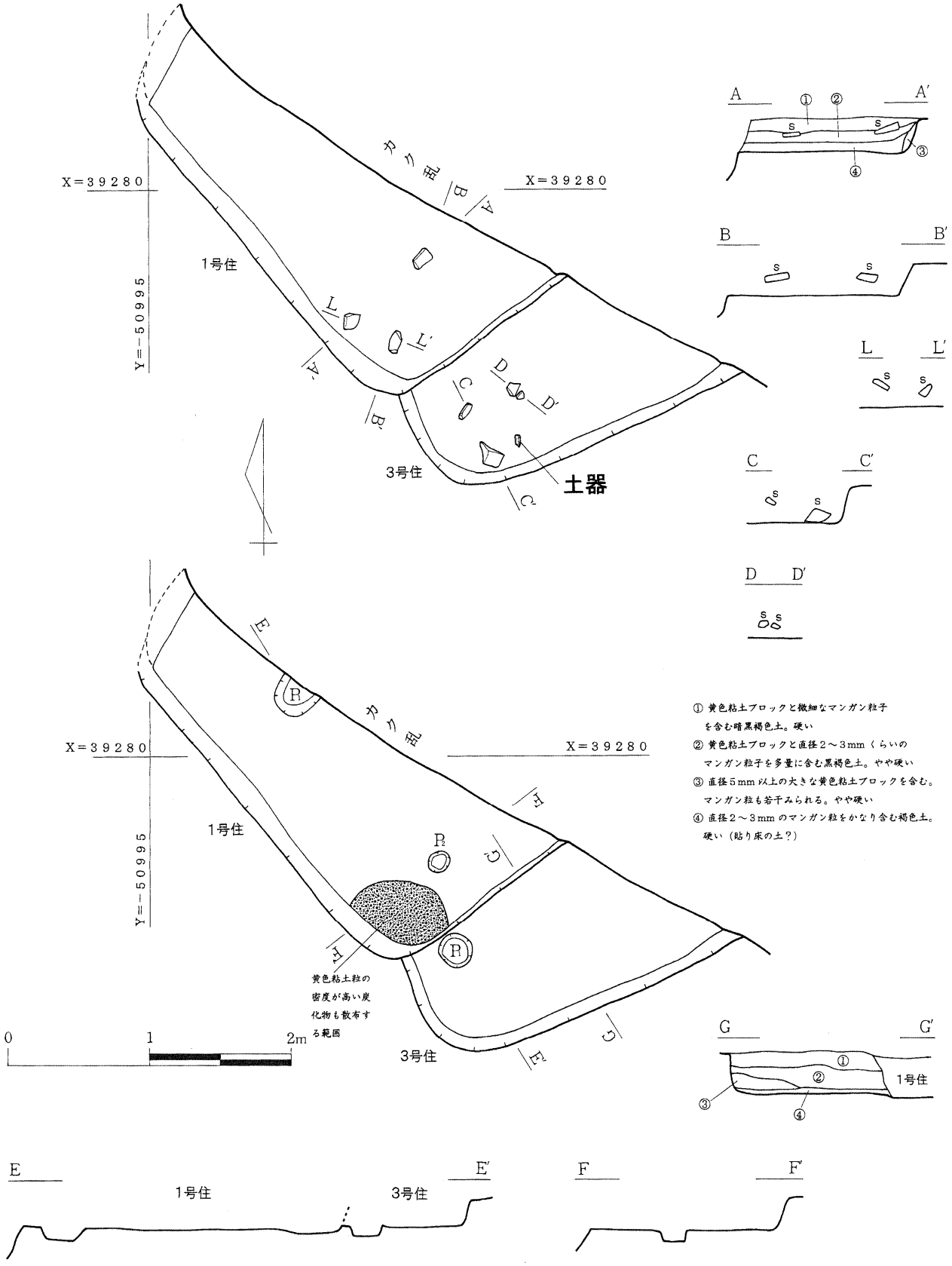
1号住と3号住は検出の段階では1軒の竪穴住居址と思われたが、掘り下げの段階で壁の状態からコーナーが判明し2軒であることがわかったものである。両住居共カク乱により大きく破壊されているため全体像はつかめない。3号住が1号住に切られている。竪穴住居の寿命を考えると両住居の時期差はあまりないのではないかと思われる。

1号住　主軸方向 N－40°－W。カク乱により大部分が破壊されているが、推定一辺3mの隅丸方形竪穴住居址と思われる。フク土内には投げ込みと思われる石が存在する。床面上でピットは2ヶ所検出したが非常に浅いため柱穴であるのかは疑問である。3号住との境にあるコーナー床面には他の部分に比べ黄色粘土粒の密度が高くまた炭化物も散布する範囲がみられる。本址は遺物が全く存在しないため時期は不明である。

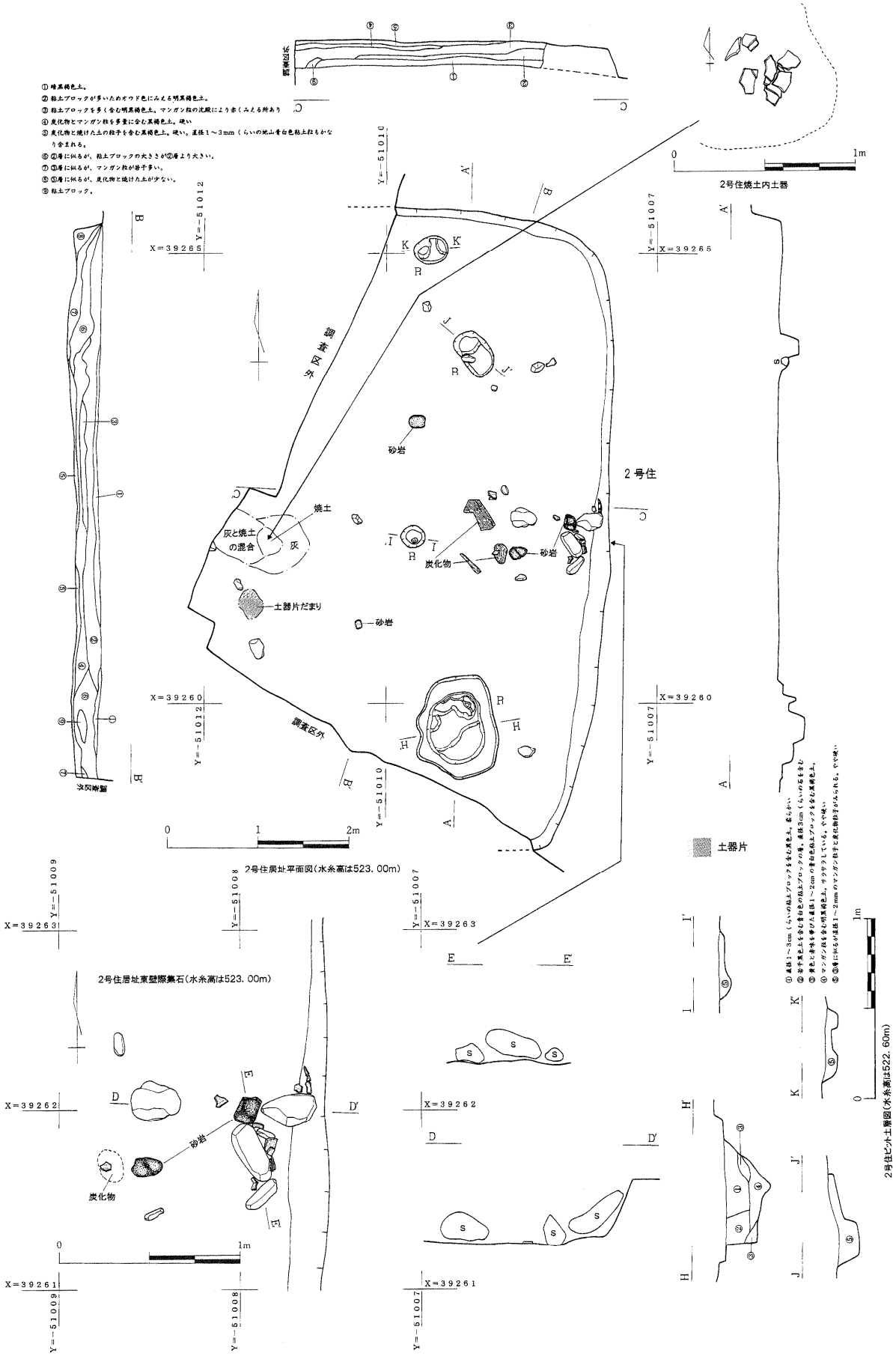
3号住　隅丸方形竪穴住居址。カク乱と1号住にほとんど切られているため、規模は不明。床直上からフク土内にかけて1号住と同じように石が存在する。主軸方向 N－30°－W。床面上でピットを1ヶ所検出した。1号住 P1のフク土がこの3号住のピットと同じであったため、あるいはこの2つのピットは対応するものかも知れない。床面直上あるいはフク土内から土器破片が若干出土しているのみであるため本址の時期特定は難しいものと思われるが、床面直上出土の土器片から6世紀～7世紀にかけた時期ではないかと推定された。

3　2号住（第 4 図）

調査区南西隅で検出された。調査区域外に広がっているため全体規模は不明である。調査部分にカマド遺構が見当たらないため、調査区域外にある西壁にカマドがつくものと考えられる。唯一両側コーナーが出ている東壁で長さ7mを測る大型の隅丸方形竪穴住居址であるが、土器等の遺物出土量は非常に少ない。主軸方向 N－5°－E。フク土内には全面にわたり焼土粒・炭化物片・細かな骨片が含まれていた。また床面直上に柱状の炭化物がみられたが出土量は少なく火災住居の可能性は少ないと思われる。東壁中央部に土器混入の集石があり、当初石組みカマドの存在を推定させたが、焼土等の痕跡がないためこれは否定された。石が投げ込みと言うよりも床面から壁面にかけて据えられている様な状態で出土していることから、位置的にみて住居の入り口であるのかも知れない。調査区西壁際に焼土と灰の集中が見られる。焼土を掘り下げると下部に土器片が敷かれていた。壁カマドのほかに住居址中央部に地床炉を設置していた可能性が大きい。ピットは床面上で4ヶ所検出できた。そのうち P1 はその規模や位置から柱穴と考えてもよいと思われる。P3 は位置から見て P1 に対応する柱穴と思われるが大きさに違いがありすぎる。そのほかの P2 と P4 は浅いため性



第３図　１号住・３号住集石出土状態と完掘図（水糸高は 523.00m）


① 暗黒褐色土。
② 粘土ブロックが多いためオリーブ色にみえる明黒褐色土。
③ 粘土ブロックを多く含む明黒褐色土。マンガン粒の沈殿により赤くみえる所あり
④ 炭化物とマンガン粒を多量に含む黒褐色土。硬い
⑤ 炭化物と焼けた土の粒子を含む黒褐色土。硬い。直径1～3mm（らいの地山青白色粘土粒もかなり含まれる。
⑥ ⑫層に似るが、粘土ブロックの大きさが⑫層より大きい。
⑦ ⑬層に似るが、マンガン粒が若干多い。
⑧ ⑬層に似るが、炭化物と焼けた土が少ない。
⑨ 粘土ブロック。
2号住
焼土
灰と焼土の混合
灰
炭化物
砂岩
土器片だまり
調査区外
2号住焼土内土器
土器片
2号住居址平面図（水糸高は523.00m）
2号住居址東壁際集石（水糸高は523.00m）
2号住ピット土層図（水糸高は522.60m）

第４図　２号住居址

格は不明である。焼土内出土土器やその他床面出土土器などから本址は7世紀前半に位置付けられるものと思われる。

４　４号住（第５図）

カク乱と 3 号住にほとんど切られている。主軸方向 N－48°－W。残存部ではピットの存在は確認できず、遺物もわずかに小さな土器破片が散見するのみであった。切りあいの位置関係から3号住と時期差はあまり無いものとおもわれるが、時期は不明である。

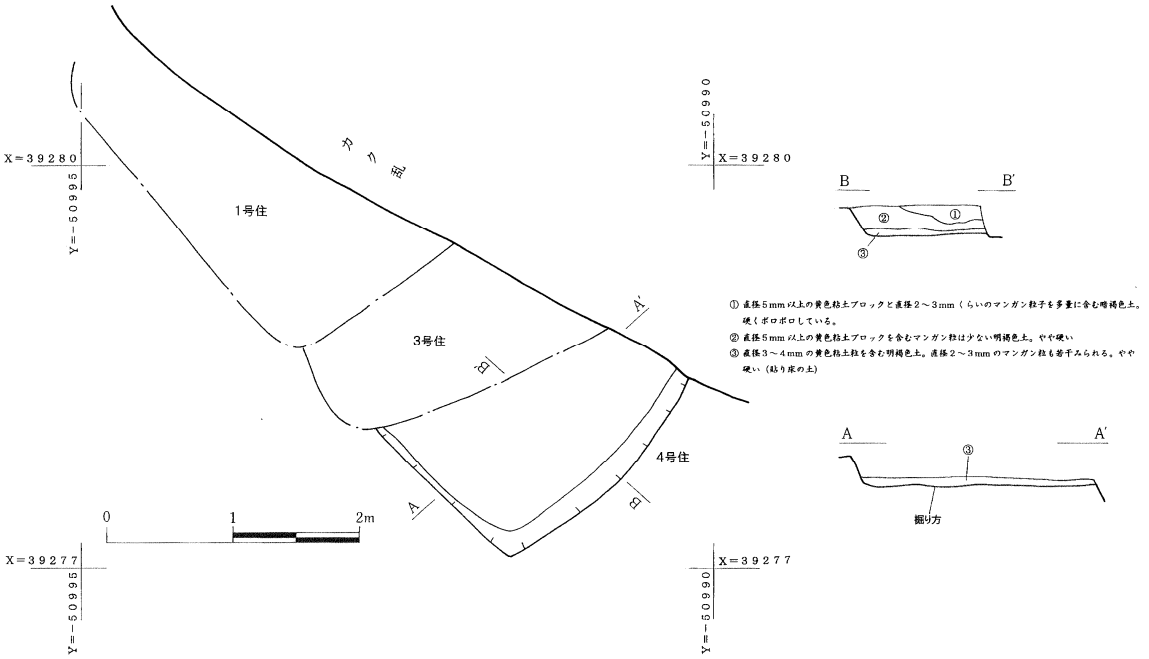
５　平安時代以降～近現代と思われるピット群と杭列（第２図・第７図）

調査区北西側にピット群が検出された。フク土は平安時代遺物包含層より上層の土が入っているため、平安時代以降から近現代にかけて形成されたものと推定された。フク土内に炭化した木質片が残っているピット数は 7、柱の痕跡と思われるもの2、石の入っているもの8を数える。このほか調査区南側には杭列が検出されたがこれもフク土の土質からピット群と同様と考えられた。遺物は全く出土しない。

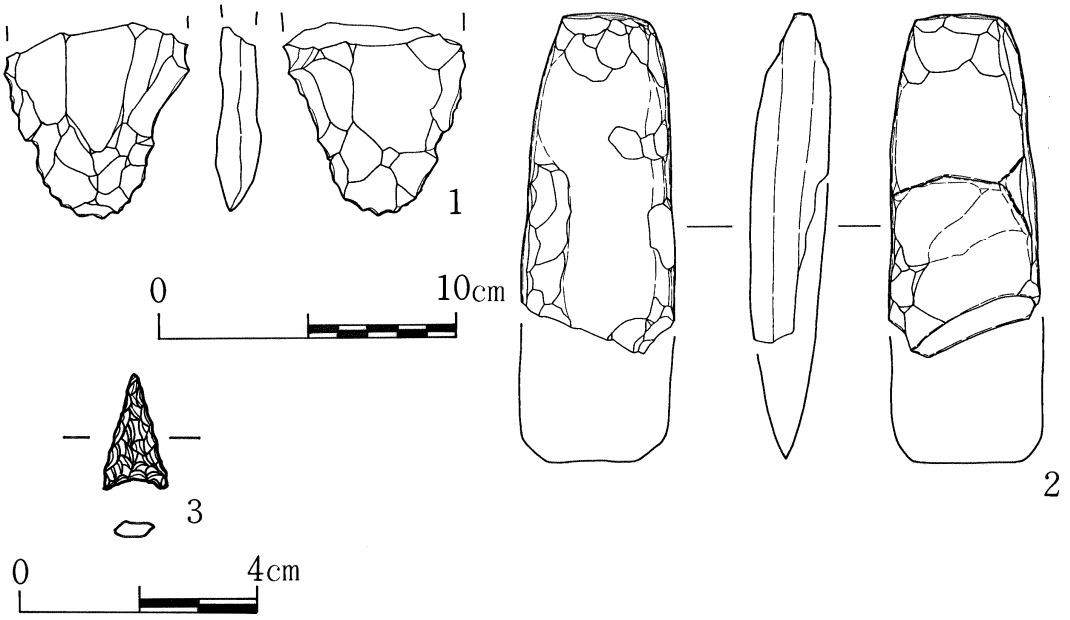
６　調査区内に広がる黄色粘土土層と湿地帯（第２図）

遺構検出作業中に、調査区中央部分から南東方向にかけて黄色粘土土層が大きく広がっていることがわかった。この黄色粘土土層は河床礫層直上の黒褐色自然堆積層を削って堆積しており上面には遺構は無く湿地帯の黒色堆積土層が載っている。洪水もしくは東山からの土砂崩れにより形成されたのではないかと考えられたため、サブトレンチを入れて下層の様子を調査した。その結果、河床礫直上に堆積する部分には遺構・遺物は存在しなかったが、河床礫の窪地部分に堆積している黒褐色土層の直上にもこの黄色粘土土層の堆積が及んでいることが解かり、この黄色粘土土層と黒褐色土層との境界面から遺構は確認出来なかったものの若干の縄文土器破片と破損している磨製石斧1点、石鏃1点が出土した。またこれらの石器出土面と同じ黒褐色土層上面（掘建建物址検出面）から打製石斧破片1点が出土している。今回の調査場所を、近接する「こや城山遺跡」の縄文集落をはじめとして周辺に存在する縄文・弥生期の遺跡に住んでいた人々の生活圏内と考えるならば、あるいは石斧類は使用中の破損による廃棄、石鏃は狩猟地での使用紛失ということも言えるかも知れない。段丘の犀川からの離水期は縄文時代後期頃との事である（本書内「第 4 章 地形・地質」参照）。この黄色粘土土層の形成時期を推定するに、河床礫層上に黒褐色土が自然堆積しているので堆積時間差を考えたとしても縄文時代後晩期頃から、2号住構築の際この黄色粘土土層を掘り込んでいることから7世紀前半までの間に当てはめてもよいと思われる。調査区東側部分はもともと窪地で湿潤地帯であったことが下層部までにわたる土層堆積状況調査から判明しているが、今回の調査で検出した湿地帯黒色堆積土層は明らかにこの黄色粘土土層の堆積が原因となって形成されたもので、黄色粘土土層上面のヒビ割れの痕跡から当時は湿潤期と乾燥期を繰り返したものと考えられた。

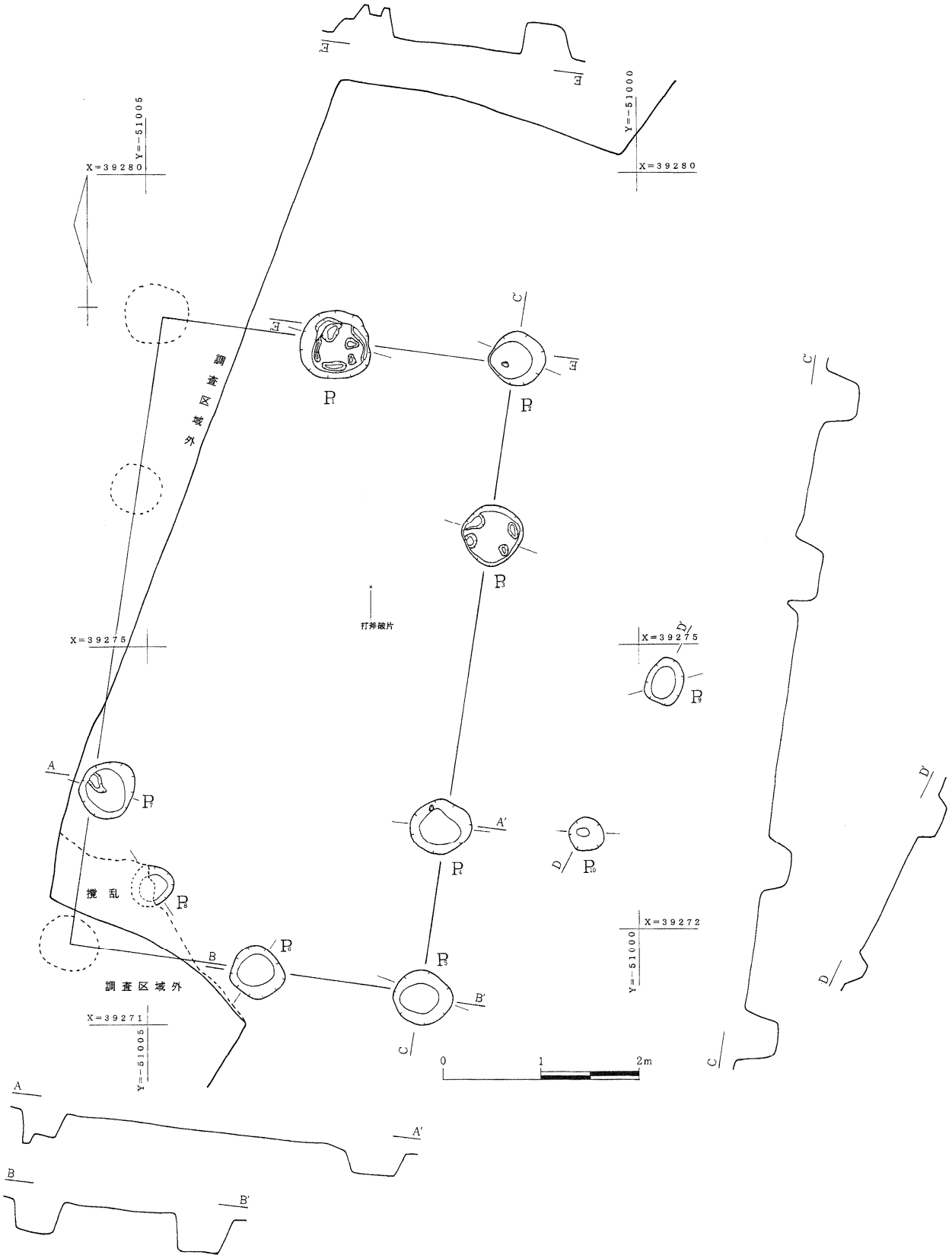
調査区内の河床礫の堆積について　　調査区南側が高く北西側が低くなっているため、堆積上南側は石が大きく北西側は小さい石が多い。北西側は凹凸が大きく調査区中央部分は窪地となっているため河床礫層は急斜面をつくり深くもぐることから、この部分には自然堆積層が厚く堆積している。尚、北西方向から続く黒褐色土自然堆積層はこの窪地部分でとぎれ、この窪地より南側は河床礫層直上に直接黄色粘土土層が堆積する。調査区東側に広がる湿地帯はある程度この河床礫の窪地範囲に対応するものと思われる。



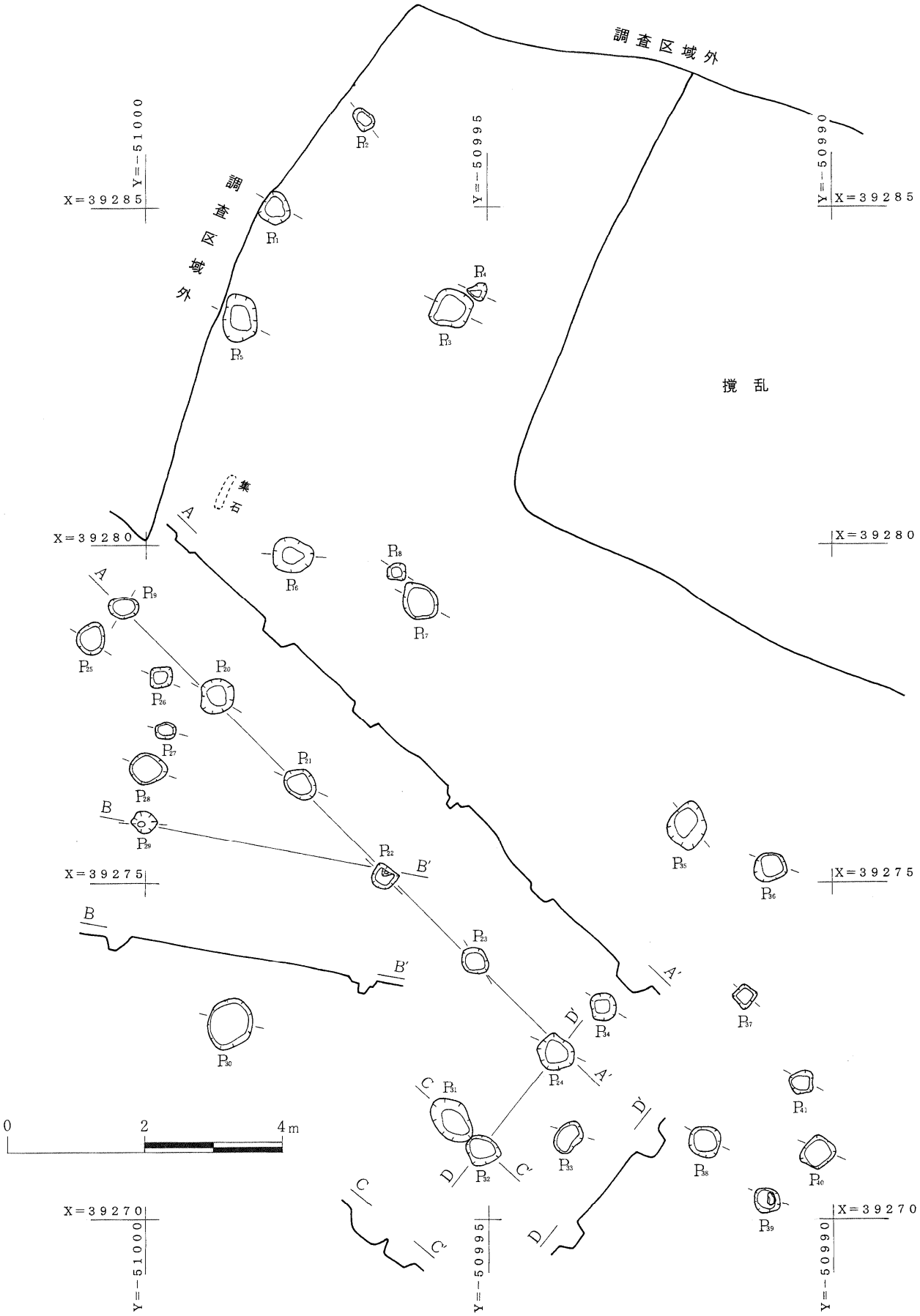
第5図　4号住居址（水糸高523.00m）



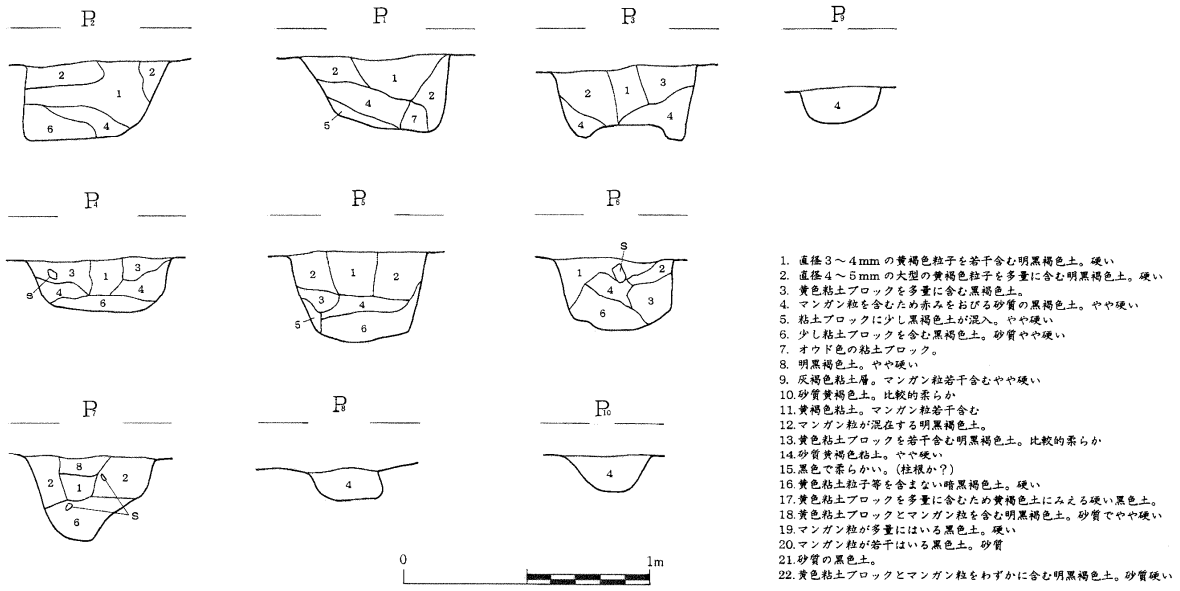
第12図　出土石器



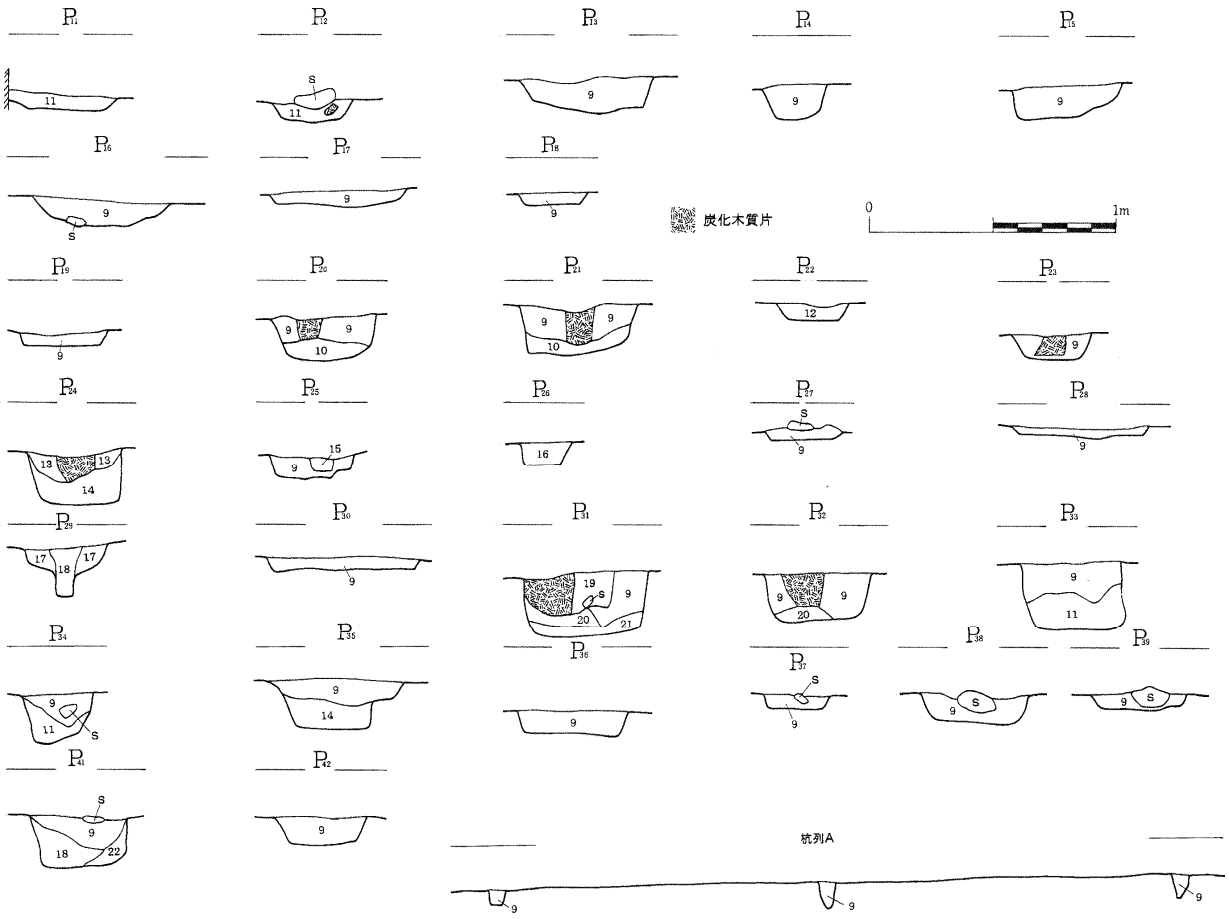
第6図　掘立建物址(水糸高523.00m)



第７図　平安時代以降～近現代と思われるピット群（水糸高 523.00m）



第８図　掘立建物址土層図(水糸高 523.00m)



第９図　平安時代以降～近現代と思われるピット群土層図（水糸高 523.00m）

第 3 章　遺　　物

1　2号住出土土器（第 10 図）

NO.	器 種	胎　土	焼成	外 調 整	内 調 整	外器色	内器色	残存率	備 考
1	小型甕	砂粒を含まず滑らか	不良	タテヘラ調整	ヨコナデ	橙～黒色	橙～茶白色	口～底40%	東壁際集石内
2	小型甕		不良	調整不明瞭		黒～褐色	暗褐色	底20%	木葉痕あり
3	小型甕？	直径1mm程度の石英を少量含む	不良	ナデ	ナデ	黄橙色	橙白色	底20%	
4	小型甕？	直径0.5～1mm程度の白色粒を少量含む	不良	ナデ	ミガキ	橙～黒色	黒色処理？	底50%	
5	小型甕？		不良	調整不明瞭		茶褐色	白茶色	口～体20%	焼土横土器溜
6	小型甕	直径1～3mm程度の砂粒を多く含む	不良	調整不明瞭		茶褐色	黒色処理？	口10%	
7	小型甕	直径1～4mm程度の石英等を含む	不良	調整不明瞭		橙色	黒色処理	口～体20%	床直炭化物横
8	坏		良	ヘラで調整後ナデ	ヨコヘラミガキ	茶褐色	黒色処理	口～底50%	焼土下層

2号住は大型住居であるものの出土遺物は少ない。完形品は無く上記図示した物はすべて図上復元である。なお住居址内からはフク土内も含み須恵器片の出土は1点も無かった。

2　検出面出土土器（第 10 図）

NO.	器 種	胎　土	焼成	外 調 整	内 調 整	外器色	内器色	残存率	備 考
9	甕？		良	ロクロナデ	ロクロナデ	黒灰色	灰色	口10%	
10	小型甕？	直径1mm程度の石英を大量に含む	不良	調整不明瞭		黒色	黒色	底10%	
11	高坏脚部	直径1mm程度の白色粒を含む	不良	調整不明瞭		茶褐色	黒色処理？	脚60%	

検出面からは、須恵器・土師器破片がそれぞれ 150 片くらい出土しているが小片であり、図上復元で図示できるものは上記3点のみである。特に須恵器片は、焼成の段階で歪みを持った物や表面が剥がれ落ちた物など製品としては粗悪品の部類に入る破片がほとんどであった。あるいはこの周辺で生産し、良い製品は出荷し粗悪品は自分達の実生活に使用していたことも考えられ興味深い。須恵器片は2号住東側周辺に集中し、土師器片は掘立建物址東側周辺に集中して分布していた。フラスコ瓶の口部破片が1点出ている。

3　明科町役場庁舎議会棟下出土土器（第 11 図）

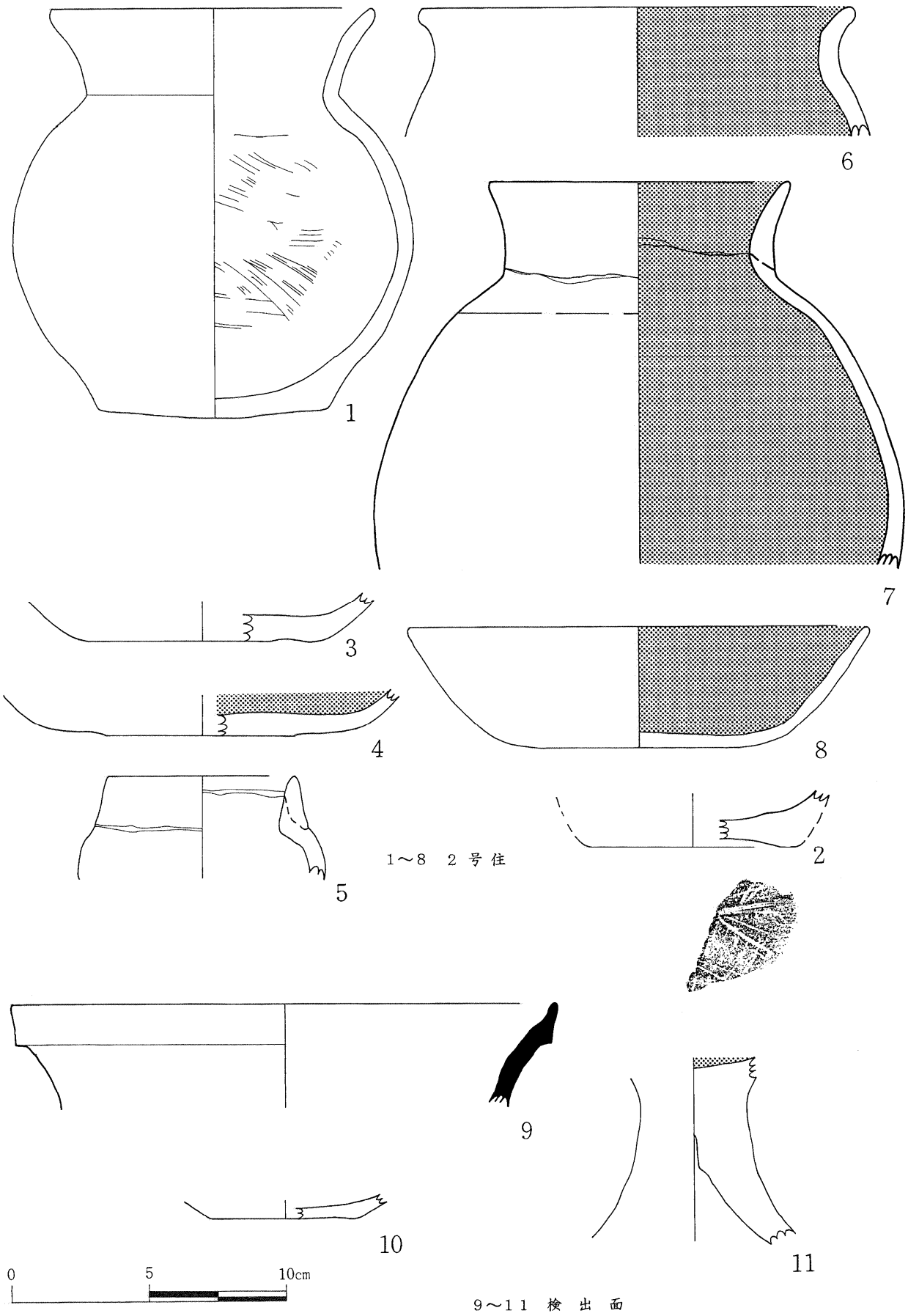
NO.	器 種	胎　土	焼成	外 調 整	内 調 整	外器色	内器色	残存率	口径	胴径	底径	器高	備 考
1	甕	直径1～2mm程度の鉱物を含む	良	調整不明瞭		白茶～黒	白茶	90%	14cm	27cm	8cm	25cm	集石内NO.4
2	長胴甕	直径1～3mm程度の鉱物を含む	良	タテナデ	ヨコナデ	白茶～黒	茶～黒	90%	15.5	16	8	24	C－1単独
3	椀	直径1～3mm程度の鉱物を含む	良	調整不明瞭		黒茶褐色	黒茶褐色	60%	(19)	(13)	(7)	9	集石内NO.3
4	長胴甕？	直径1～2mm程度の鉱物を含む	良	調整不明瞭(内面黒色処理か？)		茶～黒色	黒茶褐色	70%		18.5	6	(25)	
5	長胴甕	直径1～2mm程度の鉱物を含む	良	タテナデ	ハケ目ヨコナデ	茶～黒色	赤茶色	95%	18	20	6.5	30	C－1単独①

既出土器として上記５点が挙げられ、６世紀後半頃に比定されるのではないかと思われる。なお須恵器はこの場所からは全く出土していない。

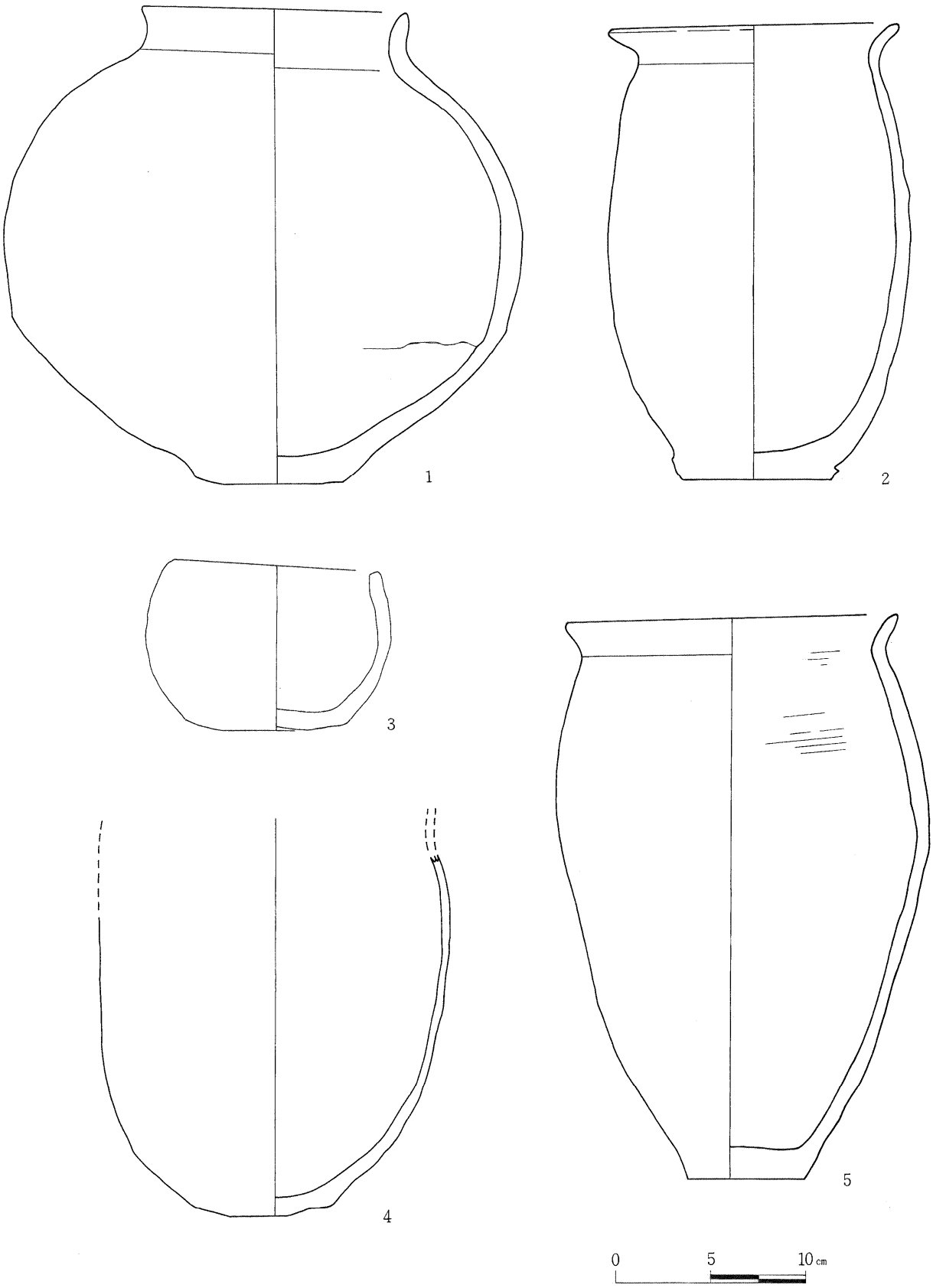
4　出土石器（第 12 図）

縄文時代の打製石斧1点、磨製石斧1点、石鏃1点が出土している

№.	器　種	長さ(mm)	幅(mm)	厚さ(mm)	備　　考
1	打製石斧	(60)	(55)	14	
2	磨製石斧	(110)	50	(23)	
3	石鏃	17	10	3	チャート製小型石鏃



第10図　出土土器



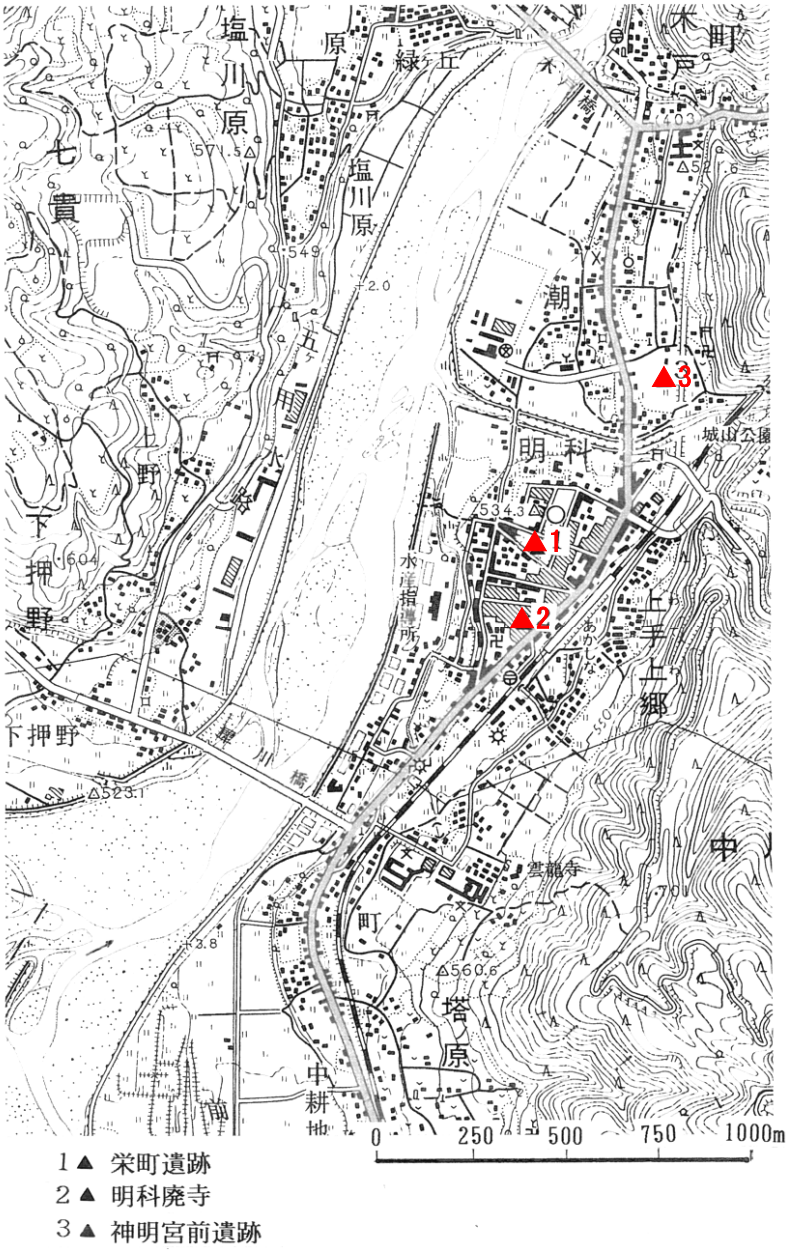
第 11 図　明科町役場庁舎議会棟下出土土器

第 4 章　　地　形・地　質

1　遺跡の位置

明科町栄町遺跡は、JR 篠ノ井線明科駅北西方 300m、明科町役場前方の長野県東筑摩郡明科町大字中川手 6824-11 番地、明科区栄町地籍に所在する。

松本盆地東縁山麓に細長く広がる光段丘群の最下位面、南安曇郡豊科町大字田沢光橋東たもとから始まる明科段丘の北端部に位置する。東経137°　55′　26″、北緯 36°　21′　12″、標高 524m《注:25,000 分の 1 地形図「明科」に於ける明科町役場三角点 534.3mは、役場庁舎屋上に存在する標高のため地上での標高ではない》を示し、旧中川手村役場跡地、今後建設される児童館・図書館機能を備えた「子供と大人の交流学習施設」建設予定地である。



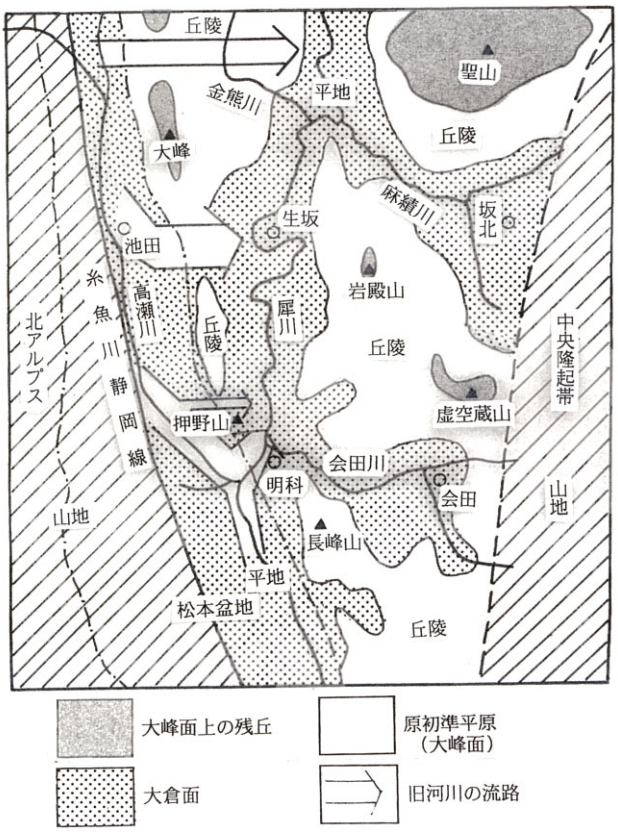
第 12 図　栄町遺跡の立地

栄町遺跡は、長野県下で最古の寺院と推定され八角瓦塔・鴟尾および、素弁八葉蓮花文の軒丸瓦などの布目瓦が多数出土した、『明科廃寺』北方 250mほどに位置する。また西方 200mほどの段丘端には、古墳期の祭祀遺跡と推定される龍門淵遺跡がみられ、北東方 450mほどには 7 世紀後半の潮金山塚古墳群および、東方山麓の上郷には直刀など出土し横穴式石室を持つ円墳、能念寺山山腹には木棺直葬の円墳などが分布している。

２　地形の形成過程

松本盆地最低地犀口部付近の地形は、概して山地と盆地や段丘の低平地に区分される。山地は、筑摩山脈の前山となる長峰山地と、松本盆地と犀川に挟まる中山山地の先端地域である。一般に標高 800～1000m の峰や尾根が広く分布しており、一見平坦な地形を呈した観を見る。これらの山地は、フォッサ・マグナ(大地溝帯)の海から陸地になって長い間の侵食を受けた侵食面で、松本盆地が形成される以前の更新世前期末(およそ 80～100 万年前)頃につくられた隆起準平原(高位侵食小起伏面)である。これは、大峰面群(小林・平林、1955,他)と呼ばれる。

大峰面群は、標高 3000mにおよぶ急峻な北アルプス(飛騨山脈)と、東筑摩郡と小県郡との郡境をなす標高 900～1600mの中央隆起帯(筑摩山脈)に挟まる低平な幅がおよそ 25 ㎞の地帯で、その後の隆起によって侵食を受け標高 800～1000m内外の小起伏を保つ山地となっている。この大峰面群は、残丘・乗越面・中島面・大倉面の四地形面に区分される。



第 13 図　大峰面時代の古地理面

松本盆地が陥没を始める更新世中期初め(およそ 60 万年前)以前は、地形的に北アルプスと東の中山山地・筑摩山地はつながっており、その地形面上を先行河川が自由に蛇行して河道を刻み、残丘(形成時代に流水や風雨の侵食から免れていた山々)であった聖山の西側を回り北方へ流れていた。大峰面はいわば川原的な平坦面であり、この川原的平坦面が隆起してできた侵食面である。特に中山山地は、北から南に向かって隆起を進めたために南方ほど標高を落し乗越面・中島面が分布を広める。従って急速に隆起した北アルプスから旧高瀬川系の河川は中山山地を横断して東へ流れ、次第に河道を南へ移すようになった。そして松本盆地の形成に伴い、現在の押野崎を回る河道に嵌った。中山山地の頂部は標高 800～1000mのほぼ定高性を示しているが、大峰面形成時代には残丘や丘陵の地域であり、旧河道であった凹地は風の通り道(ウィンドギャップ)となっている。

また犀川東側の生坂から岩州山・長峰山・光城山・松本城山に延びる山地は、麻績川・潮沢川・会田川・濁沢川など東西流する諸河川に分断され、山地は山塊化している。これはいずれも標高 800～900mの定高性を示す尾根が発達している。これらの地域も大峰面形成時代には、中島面に相当する丘陵地帯であった。

やがて中島面の丘陵地帯は、先行河川の侵食によって低平地が形成された。この低平地は大倉面と呼ばれる、幅 4～5 ㎞ほどで現犀川に沿って細長く北方へ続き、麻績川・会田川流域にも入り込んでいる。先行河川はこの面を自由に蛇行して流れ、例えば長峰山中腹のデーラボッチ・光北村東の池の平・生坂村大倉などに残された礫層を堆積していた。現河床からの高さは 200～250mほどで、標高 680～760mほどに分布する。馬の背状の尾根や山腹に残るベンチなどは、この時代の形成による残存地形面である。

更新世中期(60 万年前)初め頃から松本盆地の陥没が始まり、長峰山など中腹に広がる大倉面を切って決定的な陥没を起こしたのは、ほぼ 40 万年以降である。これは、傾動隆起「長峰～光城山～上の山を通る南北

方向の稜線を主分水嶺とし、山麓線から東へ 2～2.5 ㎞の幅で緩く東に傾動した隆起運動」(山下ほか,1980)が起こり、盆地の相対的沈降によって長峰西斜面に三角末端面(断層末端面)が直線状に配列した。その過程で北アルプスなど周辺山地から流出した砂礫は盆地を埋没して行き、奈良井川・梓川・高瀬川などの河川は膨大な扇状地群を堆積した。扇状地群の形成が進むにつれて盆地の水は大倉面の低地に排水口を求め、犀口部の押野山など中山山地東斜面は川原となり、数段の段丘面をつくって北流した。これは更新世後期(13 万年前)以降で、その幅は 2.5 ㎞ほどの川原であったことが推測される。

段丘は、古いものほど標高の高いところに残り、その後の侵食を受けて地形面の明瞭さを欠き、段丘面の傾きが大きい。また段丘崖は低位なものほど新鮮な急斜面となり、高位なものほど崩壊して原形を崩している。松本盆地が陥没し、現在の紡錘形の盆地形を呈するようになったのは更新世の終焉、1 万年前である。

盆地北部では、特に梓川・烏川・高瀬川の扇状地群の堆積が著しく進み、盆地中央部の豊科町細萱付近では砂礫の厚さが 360m(山田、1968)にも達する。その一部は東側山地山麓まで達していたものと察せられる。それに伴い梓川(犀川)は次第に河道を山麓へ押されるようになった。

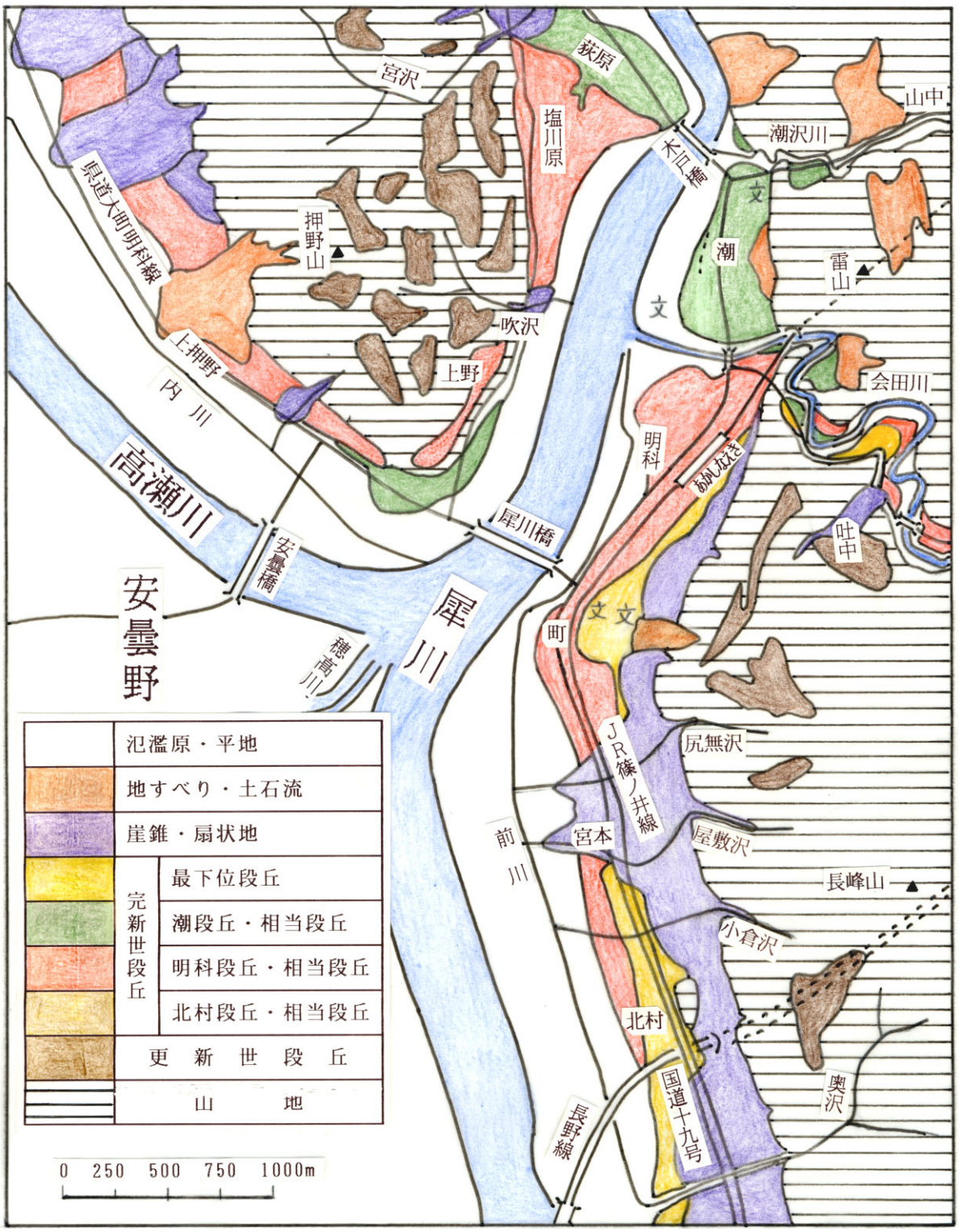
やがて長峰山地のブロック隆起に伴って扇状地先端部の一部を残して侵食が進み、北村段丘が形成された。北村段丘の形成は、中央高速道長野線開発工事の調査(関、1989)では、この段丘の離水期は縄文時代早期末～前期(およそ 8000 年前)と推定される、段丘は山地斜面の小渓流が押し出す堆積物によって、半径 170～300mの扇状地群に覆われている。この扇状地は粗粒質で斜面が急なため保水性にも欠けている。

その後北村段丘は、梓川(犀川)の侵食に晒され西端に段丘崖をつくり、明科段丘が形成された。明科段丘は豊科町光橋東から始まり、犀口部ではおよそ 1200mの川原(砂礫の厚さ 3.5～4m)をつくり、明科での標高は 525m内外の岩石段丘で、犀川筋の上位段丘面となっている。山麓線から離れているため、扇状地の被覆は受けていない。離水期は縄文時代後期(4000 年前)と推定される。

明科段丘端を洗っていた梓川(犀川)は、高瀬川の影響を受け明科町宮本付近に湾入し一部地形を不明瞭にする。そして犀口部からは山間地を蛇行する河道をとった。河道筋は 550～600mほどの川原となり、段丘を犀川西岸の塩川原段丘とに分離した。

この時代に形成された川原は標高 520m内外、犀川沿いで最下位の潮段丘である。岩石段丘に立地する。離水期は縄文時代後期末～弥生時代前期(3000 年前)頃と推定される。そして山地ブロックの隆起によって犀川の蛇行が進み、現在の氾濫原や河道へと嵌ったのは歴史時代以降で、河床に基盤岩の露出を見る。

明科付近の地形形成過程は、大倉面の凹地へ旧犀川が次第に嵌り込み、数十万年にわたる犀川の営力の歴史が、V 字狭谷山清路の絶壁に物語られるものといえる。



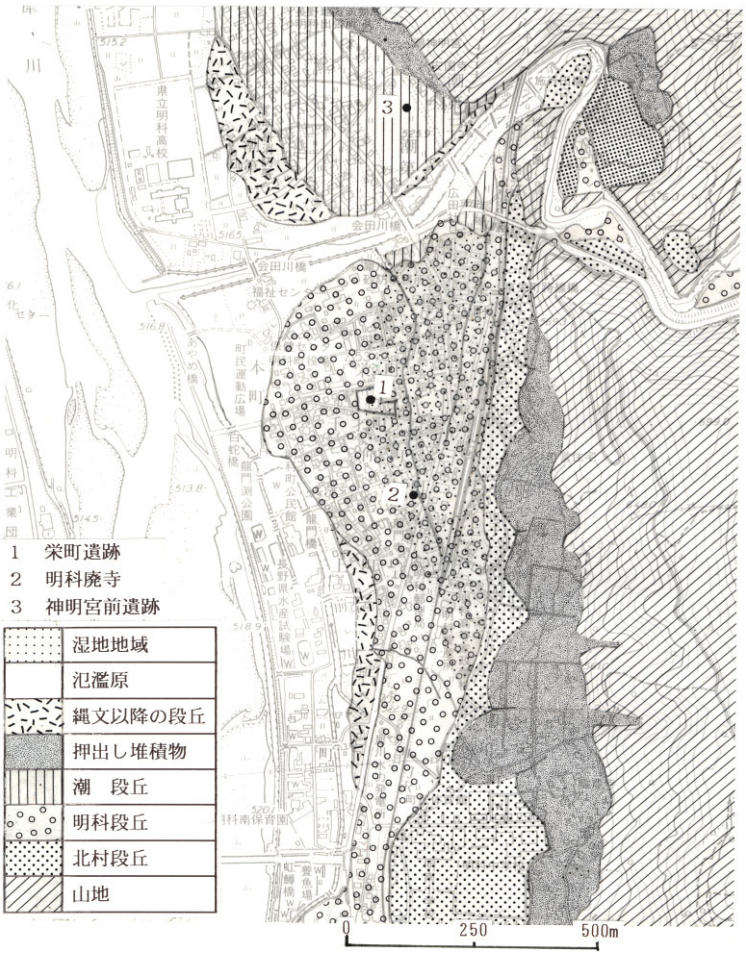
第 14 図　明科町栄町遺跡付近の地形図

３　明科段丘と基本層序

段丘

明科段丘の上位を占めるのは北村段丘の延長部である。これは完新世(1 万年前)に入って、長峰山地ブロックの隆起によって山麓線に沿い、ほぼ南北方向の延びを保って形成された。この北村段丘は、盆地最低部で犀川・高瀬川・穂高川の三川が合流した犀口部から延びの方向を北東に変え、明南小学校北から段丘崖を減じて徐々に滑走斜面化しながら、くさび状に明科城山西で尖滅する。

この段丘面には、背後山地の急斜面から谷足の短い小渓流が粗粒な岩屑を押出して、小扇状地群を形成する。小渓流は扇状地層に水を浸透させ尻無川の状態である。



第 15 図　明科の地形

下位の明科段丘は、北村段丘を侵食して段丘崖下に形成された狭長な段丘であるが、明科では標高 525m内外最大幅300mを示し西端を犀川、北端は会田川に断たれ、山麓線から離れているため扇状地の被覆は及ばず平坦さを保った段丘面である。

明科地域は平坦地のため、山地斜面の雨水は恒常的に透過し浸透水となって湧出し、また豪雨期には、流下する渓流の混濁水に直接襲われて湛水するなどの影響が強い。従って岩石段丘の明科地域は、基底礫層の厚さ(3.5～4m)も関係して地下水が浅く、湿地化・池沼化した排水不良の荒廃地であった。いきおい古い集落は、湿地化を免れた段丘端近くに展開していた。湿地域が客土による埋土して開発されたのは、明治 35 年(1902)国鉄篠ノ井線明科駅の開業に伴ってからで、市街化の進んだのは最近である。また一部に開かれた水田は、大正 12 年(1925)営業を始めた犀川水力発電所の用水から分水されてからである。

段丘の基本層序

明科段丘は離水後、長峰山地ブロックの隆起に伴い犀川の侵食によって形成された岩石段丘である。河床から 7mほどの高さに基盤岩を覆って、3.5～4mの河床砂礫層が分布する。その上位は河床砂礫層を基底として 85 cmほど泥質物が堆積しており、それをさらに 75 cmほど人工的に運ばれた砂礫などの埋め土を重ねる。

今回の調査は、局部的に限られた範囲のため堆積の諸事象の把握は十分でなく、全体を推敲するには資料不足を免れない。また旧建物解体による残屑物が埋め込まれ撹乱破壊されたり、古い排水処理は地下浸透式のため汚染の広がりなど判断に困難さを伴うが、土質の共通性から層序を作成し、堆積物をⅥ群に区分して考察を試みた。

基底砂礫層

花崗岩・石英斑岩・硬砂岩など白～灰色系の礫を中心に、淘汰の進んだ 20 ㎝以下の亜円礫～亜角礫で構成される。この時期の犀川はいわゆる砂礫掃流河川であり、礫間の粗砂は洗われてごろごろした状態である。乱流した凹地には細礫を散点させる粗砂が堆積している。粗砂は暗青色でグライ化しており、粘性を伴わない河成砂である。この砂礫層は豊かな帯水層となっている。

堆積物Ⅵ群

基底砂礫層を直接的に覆った粘土混じりの淡褐色中粒砂層である。層厚は 15 ㎝内外。離水後間もない河川の影響を脱した基底砂礫層上に、犀川の洪水溢流による濁流が湛水した折、運ばれた砂が残されて堆積したものと推定される。基底礫層の起伏の高まりによって厚さが不規則である。

堆積物Ⅴ群

暗褐色粘土混じり中粒砂層、マンガン顆粒が目立つ。また管形植物の腐植を混じる。一部グライ化し暗青色を示す。層厚 10 ㎝内外。これは河川による砂礫の供給が途絶えてから、降雨期に段丘面の砂が洗い流され運ばれて堆積したものと思われ、管形植物の茎が立った状態や、斜めの状態に埋没していることから察せられる。上面から磨製石斧・小型石鏃が出土している。従って縄文ー弥生人の狩りなどでの通行の場であったように推測する。

堆積物Ⅳ群

強粘性の灰白色粘土層。層厚 5 ㎝内外。地盤の沈下によって生じた凹地域には湛水化が進み、浸透水や雨水によって運ばれた微粒土が静かに沈積したものと思われる。小ブロック状のかたまりになっていることから堆積後、湛水域は干上がり乾裂を生じたものと思われる。

堆積物Ⅲ群

粘土ブロック化した褐色粘土層。層厚 35 ㎝内外。これはⅣ群を堆積させた湛水域が生長拡大した池沼地に、大雨など出水期に背後の山地から混濁流が押出し、形成を始めた扇状地に粗粒物を残した泥水が流れ込んだ。次第に堆積を重ね厚さを増した。やがて池沼は干上がって泥土に乾裂が生じ、泥土は乾燥して小ブロック状に固まり、その隙間を同質の粘土が埋めたものと推定される。葉理が見られないことから、時間的には間隔があまりないものと思われる。調査区の西端では、上面から古墳時代後期の住居址が掘り込まれている。

堆積物Ⅱ群

ⓐ層　泥炭化した黒褐色腐植層。層厚 10 ㎝内外。Ⅲ群が堆積してから範囲を狭めた皿状の池沼地には、湿地帯植物が繁茂して水中にひたり、次第に累重して泥炭化作用を受けたものと思われる。石英微粒を晶出していることから、禾本科植物例えば「よし」なども埋没されていた可能性が考えられる。Ⅲ層上面にすだれ状の汚染を与えている。

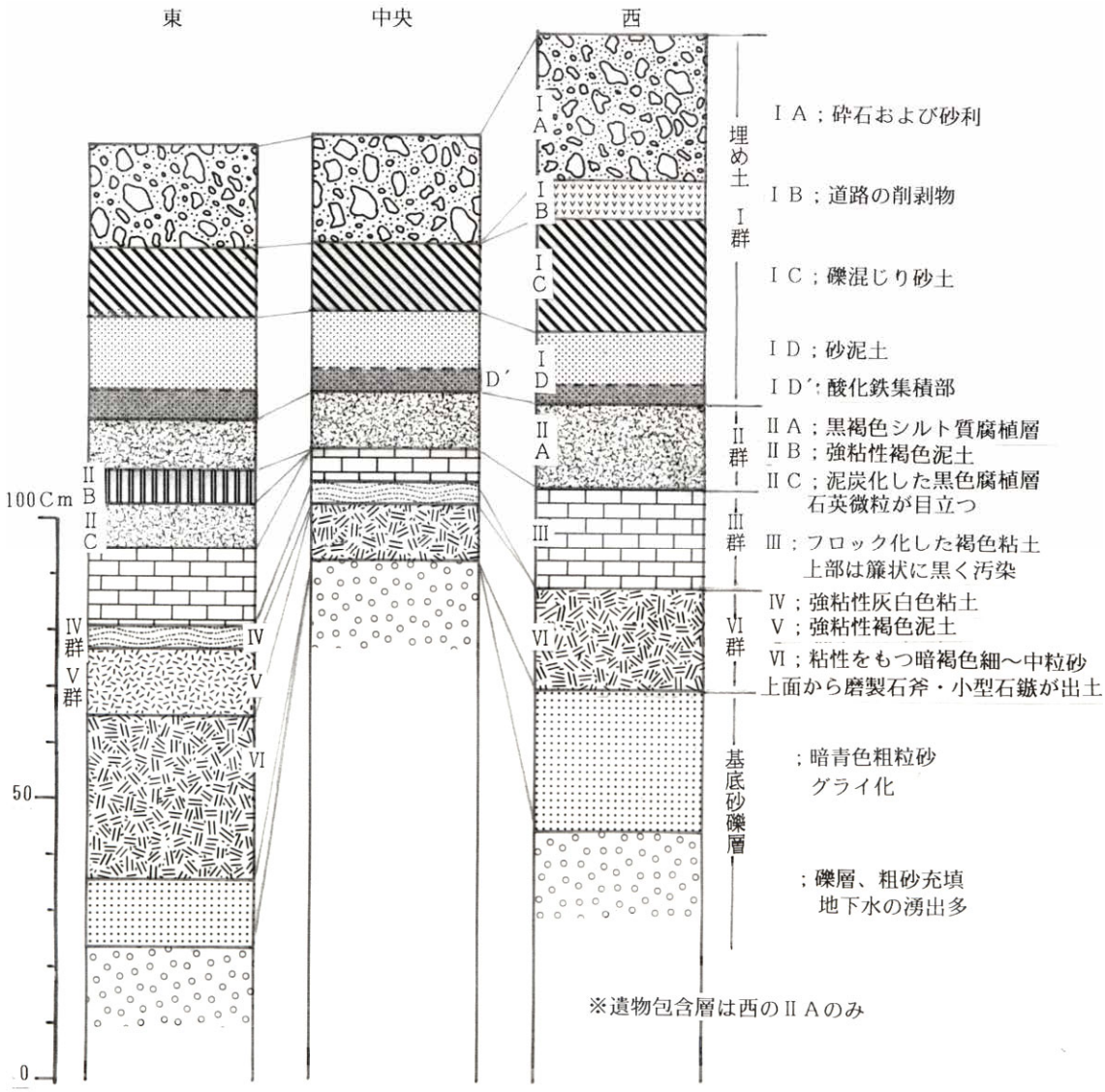
また西端部では、同時異層のシルト質腐植層が住居址の覆土となっている。

ⓑ層　褐色粘土層。層厚 5 ㎝内外。皿状池沼地に泥水が流れ込む時期があり、すでに堆積していたⓐの腐植層を被覆して、粘土を沈殿堆積させたものと推察する。連続的な広がりを欠くことから池沼域のみの堆積物と考える。

ⓒ層　シルト質暗褐色腐植層。層厚 15 cm内外。埋め土される以前の地表土。遺物包含層。湛水域を脱して湿地的環境化に進む過程で、繁茂した植物が腐植分解して堆積を進めたものと考える。局部的であるが、まれに須恵器片・土師器片が含まれている。一部を除いて耕作の痕跡は見当たらない。荒廃地として長らく放置されていた地域と思われる。

堆積物Ⅰ群（埋め土）

土地利用に関わり、湿地域を埋める客土として川原から運ばれた砂礫が主体。層厚 75～80 cm。記載する意義が薄いので省略する。



第 16 図　基本層序土層断面図

４　地質

犀口部明科付近の地質は、フォッサ・マグナ(中央地溝帯)の西縁、松本盆地東縁部に当たる。およそ 1600 万年前から 400 万年前にフォッサ・マグナの海底に堆積した新第三紀層、および 180 万年前から現在にかけて陸上に堆積した第四紀層が分布する。

第三系

この地域では、古い方から新第三紀中新統の別所層・青木層下部・青木層上部、および鮮新統の小谷累層中部層(大峰帯)が分布する。泥岩・泥岩砂岩互層・砂岩・礫岩などが主体で、一部に凝灰岩を挟む。この地域の基盤を構成する地層である。

① 別所層はこの地域の最下位を占め、およそ 1500 万年前から 1300 万年前にかけて、フォッサ・マグナの静穏な海域に堆積した地層である。長峰林道沿いに模式的な露出が見られ、犀川断層より東側に細長く分布する。岩相は黒色泥岩が主体で剥離性に富み小塊片となって崩れ易い。明科から田沢におよぶ段丘に押し出し、顕著な扇状地を形成した堆積物の供給源となっている。

遺跡付近では長峰山や明科城山に見られ、東へ急傾斜している。明科段丘の基盤となっており、その上に薄く河床礫層が重なる。木戸橋付近では河床の表床となって露出しており、蛇行域での隆起の進行を示すものと思われる。

② 青木層は、粗粒の礫岩から細粒の砂質泥岩へと堆積のサイクルを二回繰り返すことから上下二層に区分する。およそ 1200 万年前から 900 万年前に、浅海傾向にあったフォッサ・マグマの海域に堆積した地層である。砂岩・砂質泥岩を主体として、下部に塊状の砂岩や礫岩が多く、全体的に海底地すべりなどによる乱堆積層が目立つ。長峰山東斜面から四賀村五常・潮沢川流域および、中山断層と犀川断層に挟まれた中山山地東斜面などに広く分布する。一般に岩質が軟弱なため、有数の地すべり頻発地となっており、粘着性の強い泥土に苦しむ。

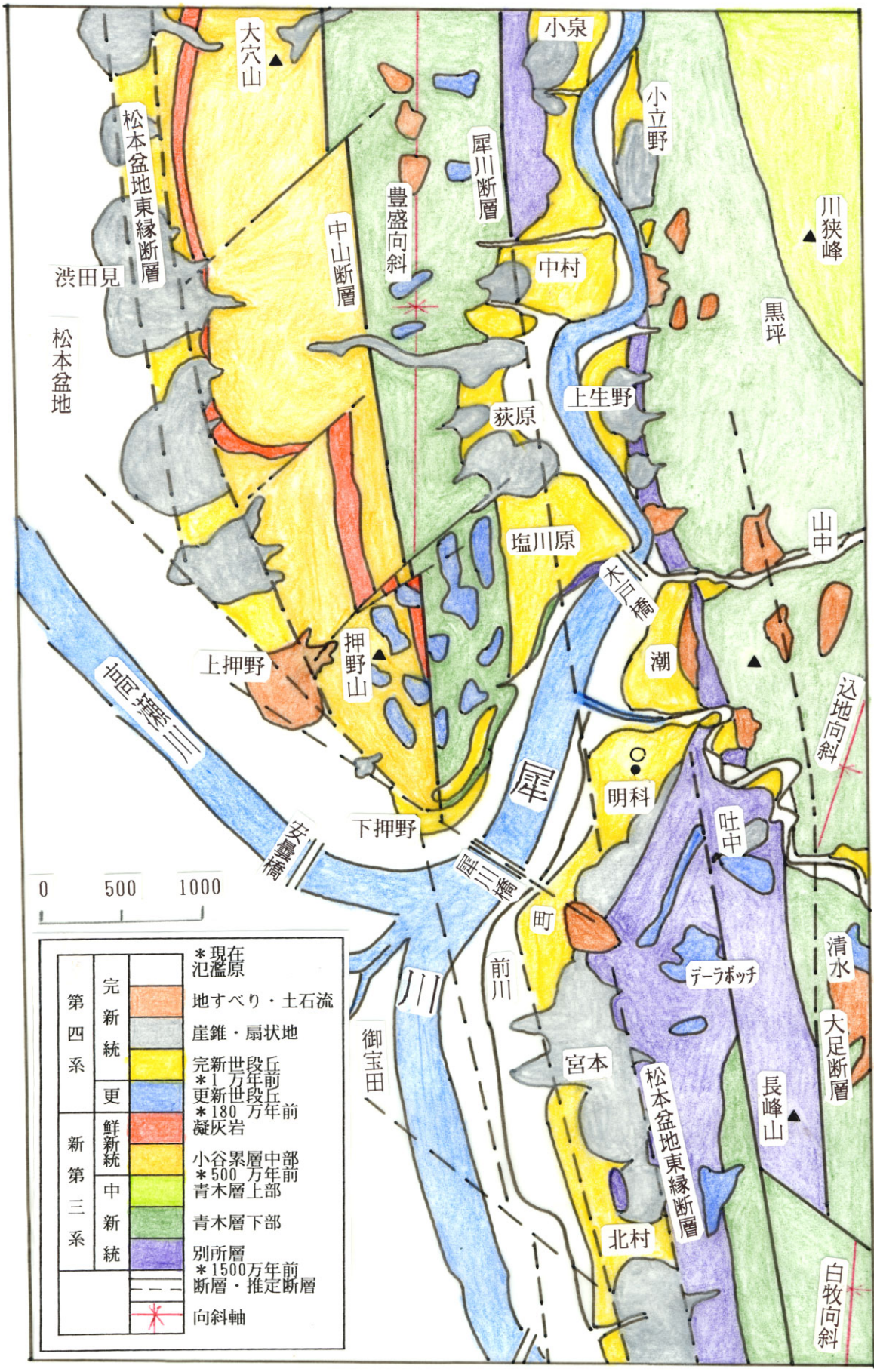
③ 小谷累層中部層(大峰帯)は、北部フォッサ・マグナの海が中新世後期末に生坂村地域を最後に北方へ退いていったが、明科町下押野から池田町それより北方では、堆積盆としての海が北から奥深く湾入して最後まで残っていた。この海は、鮮新世に入って糸魚川・静岡構造線再活動の陥没によって形成された東西 2～7 km、南北 65 kmの範囲におよぶ堆積盆地(小坂,1980)に堆積した地層である。

この地域では、押野崎から大穴山それより北方におよんで、中山断層と松本盆地東縁断層群に挟まれた地域に分布する。押野崎で松本盆地底に沈む。近年になってその南限は、豊科町光の犀川河床で中山断層の延長部とともに確認されている。

地層は、頻海デルタ相またはデルタ相の礫岩や砂岩など租粒堆積物からなり、チャート・硬砂岩など古生層のものが主体であるが第三紀の砂岩も含まれ、凝灰質で固める。挟在する白色酸性凝灰岩の K-Ar 絶対年代は、およそ 290 万年前(加藤・佐藤、1981)である。一般にこの砂礫層は固結が不十分なため崩落し易く、上押野の白崖や蜂ヶ沢・登波離橋・ままっこ落しなど各地に大規模な懸崖が目立つ。また高瀬川左岸の段丘は、この砂礫の崩落した押し出し堆積物に厚く覆われる。

第四系

この地域では、段丘礫層・土石流や扇状地の押し出し堆積物、地すべりや崖錐など崩積土、ローム層など第四紀堆積物に区分される。



第 17 図　栄町遺跡付近の地質図（〇印は栄町遺跡）

（1）高位段丘礫層

松本盆地で最も沈降量が多い明科から田沢や松本におよぶ東側山地の西斜面中腹には、大峰面群を侵食して緩斜面や痩せ尾根・ベンチなどが形成されている。沢が枝分れし、解析が進んでいるため連続性を欠くが、山の中腹部や痩せ尾痕などに礫層の分布を見る。これは松本盆地が沈降した初期の河床状礫層で、狭義での高位段丘堆積物である。この地域では上下二面に区分する。

①高位段丘堆積物Ⅰ（デーラボッチ面）

長峰山の西側中腹標高 740mから 800m、長峰林道沿いのデーラボッチや法音寺山など、この地域で最高所を占めて分布する。デーラボッチでは、径 20～30 ㎝大の花崗岩や石英斑岩および硬砂岩・チャート・粘板岩など指頭大～人頭大の円礫～亜円礫からなり、厚さ 11mほどの砂混じりの礫層である。結晶火山灰は見られないが上部に赤褐色ロームが混入し、その上に細礫まじりの水成ロームがのる。風化して金色の黒雲母を含むことから松本盆地初期堆積物の梨ノ木礫層相当層に対比され、およそ 40 万年前の形成と推定される。河床からおよそ 250mの高所にあり、先端部は断層崖となっている。

②高位段丘堆積物Ⅱ（能念寺山面）

デーラボッチ面から一段低まった標高 700m内外、能念寺山の平坦な痩せ尾根に分布する河床礫層である。露頭で見る限り厚さ 3m前後であるが、礫の散在状況から 10mに達するものと思われる。同層準と推定される四賀村反町の礫層では、白色の軽石や金色に風化した黒雲母が含まれることから片丘礫層相当層に対比され、中期更新世末期のおよそ 15 万年前の形成と考えられる。現河床からの比高は 180mほどに分布する。

⑵中位段丘礫層

後期更新世(13 万年前)に入ると、松本盆地の沈降が進行するに従い、この地域は盆地の排水口的役割を担った。犀川と高瀬川は押野山南で合流して北へ向かい、中山山地の問欠的隆起に伴って河流は東へ移るようになり、上位の段丘面は河流に侵食されて階段状に四段の平坦面が形成された。これを狭義での中位段丘とした。

①中位段丘堆積物Ⅰ（姥ヶ懐面）

押野山北側標高 680m前後の旧河道地形をした姥ヶ懐付近は、基盤の礫層を削って砂礫層が分布する。その堆積面は東へ緩傾斜した谷的地形となっている。これは中山山地が北から隆起するにつれて南へ追われた旧高瀬川が、中山山地を横断した最末期の河川堆積物である。河床礫は凝灰質の砂でかなり固くしまっている。高度分布および礫構成の差異から能念寺山礫層の形成期と区別して、やや新しい後期更新世初期(13 万年前)の堆積物と考え、中位段丘堆積物とした。

②中位段丘堆積物Ⅱ（三軒家面）

押野山南の下押野三軒家標高 640m前後、河床からの比高 130mほどで、中山山地東斜面の同一高度に広がる緩傾斜地をつくる河床礫層である。犀川と高瀬川が合流して犀川谷に流入した初期、後期更新世前半の堆積物と推定される。

③中位段丘堆積物Ⅲ（城ノ平面）

下押野城ヶ平や塩川原上ノ平など標高 620m前後、現河床との比高 100mの中山山地東斜面の同一高度に分布する河床礫層である。神谷西の土取り場では、基盤の別所層黒色泥岩層を削って 3mほどの礫層がのり、上位 50 ㎝ほどは細礫まじりの淡灰色シルトになっている。これは波田礫相当層に対比されるもので、後期更新世後半の 4～3 万年前の堆積物と推定される。

④中位段丘堆積物Ⅳ（上野面）

下押野上野や荻原農村広場など標高 580m前後、現河床との比高 70mほどの緩傾斜面をつくる泥質礫層である。会田川縁の明科町吐中では、波田ロームの最上部をのせており、ここからオオツノシカ化石とともに

出土した埋れ木の^{14}C絶対年代がおよそ16000年前(小林,1965)とされ、森口礫層相当層に対比される。後期更新世末の堆積物と推定される。

⑶低位段丘礫層

松本盆地東縁部の山麓および、主な河川沿いに分布する段丘である。明科～松本間では高位段丘Ⅰの堆積面を切った三角末端面(断層末端面)が直線的に配列している。その山麓に張り付いて2～3段の河岸段丘が分布する。また三川合流地より下流の蛇行域にも、両岸に生活舞台となっている断続した段丘が分布している。

明科町光北村遺跡の発掘では、『ⓐ遺構・遺物は縄文時代中期中葉を遡らない。ⓑ河床礫層上にはローム層が存在しない。ⓒ松本盆地東縁断層の垂直変移速度は 3.5～2.7 ㎜/年(小口,1990)』などの資料から、形成年代を縄文時代早期末～前期、ほぼ 8000 年前(関,1993)と推定されている。従って、この段丘は縄文段丘とも呼ばれており、これを低位段丘とした。

①低位段丘堆積物Ⅰ(北村面)

明科町塔ノ原から田沢におよぶ JR 篠ノ井線と、国道 19 号が走る段丘に模式的に露出する。これはほとんど解析されない平坦な段丘を構成し、明科中学校の面など山麓に細長く分布する。これらは、犀川の礫種と同様に淘汰良好な礫層や砂層からなる。上位は形の整った半径 300m以内の、いくつかの扇状地堆積物の被覆を受ける。標高は 560m前後で河床との比高は 25～30mである。

中央自動車道長野線工事現場(北村遺跡)では、縄文時代後期の多数な人骨や中～後期の遺物・遺構が出土し、それは基底砂礫層を掘り込んだり、砂礫層に重なった崖錐性細礫層にまで及んでおり、扇状地層に深く埋没していた。

②低位段丘堆積物Ⅱ(明科面)

豊科町光橋付近から北村面を侵食して段丘崖をつくり、その下位に明科など三川合流地付近に広く分布する岩石段丘の砂礫層である。また中山山地西縁にも分布する。

これは盆地の形態が整うにつれて、盆地には梓川・高瀬川など諸河川によって大規模な扇状地の埋積が進んだ。西から東に向かって砂礫が重なるに従い、犀川などは次第に東側山際に追われ、やがて犀口部に旧来の河道に沿って出口を求めた。この一連な動きの中に離水し形成された段丘である。この段丘は犀川谷では上位を占める段丘である。河床からの比高はおよそ 10m、河川侵食量の大きい下流ほど高まる。礫層は、基盤岩を侵食して淘汰良好な 2～4mほどの砂礫層を重ね、上部は泥質である。段丘崖は明科町宮本で一部不明瞭になるものの全般的に保存は良好である。

③低位段丘堆積物Ⅲ(潮面)

山地の隆起とともに河川の侵食量も増大して、犀川は蛇行を進行させた。すでに離水していた明科面を侵食して、西岸に塩川原段丘面を分離した。この堆積物時代の川原は、三川合流地の下押野から始まり、潮段丘が模式的な形態を示す岩石段丘である。下流に荻原・上生野・中村など生活舞台を展開する段丘となっている。標高は 520m、河床との比高は 7mほどで、基盤岩の凹凸した面に厚さ2～3mの河床礫をのせる。場所によって砂層またはシルト層が挟まり、蛇行の内側は滑走斜面をつくる。

潮段丘では、会田川が山麓から段丘面を洗い砂礫層を重ねている。その後地域の隆起が進むに従い会田川の流れは東西流するようになり滑走斜面をつくり、下位に小規模な氾濫原に近い段丘面を形成している。段丘崖の保存は良好で、基盤岩が見られる。

⑷氾濫原堆積物

盆地の旧河道に沿う洪水跡や犀川など現河床付近に発達した川原の堆積物である。梓川・高瀬川および犀川などの氾濫による砂礫層が中心で、三川合流地を境にして地質構造が反映されている。即ち、盆地側で

は沈降傾向にあって砂礫の堆積が進行しており、流路が変わり易くしばしば洪水に見舞われている。一方蛇行域では逆に隆起傾向にあって砂礫掃流河川化して、河床に基盤岩が露出している。

⑸押し出し堆積物

地すべりや崖錐など崩積土、土石流や扇状地堆積物を一括した。一般に淘汰不良の亜角礫～角礫の粗粒物からなり、斜面に並行して堆積している場合が多い。

扇状地は、小渓流の段丘面出口付近に形成され、明科～田沢におよぶ盆地東縁、犀川沿いの段丘、中山山地西縁部などに分布する。中山山地西縁部には、比較的規模の大きい扇状地が発達する。いずれも後背地の地質を反映しており、現在も堆積が進行している。

この堆積物は一般に、粗粒で粘土分を欠き保水性に乏しいため、耕地としての土地利用は十分でなかったが、最近宅地造成が進んできている。

また地すべりは、砂質泥岩や泥岩と砂岩の互層の多い会田川中流部・潮沢川流域・中山断層と犀川断層に挟まれる地域など青木層の分布地に集中する。これは断層や褶曲によって地層変形を受けた地域で、地層傾斜が 40 度以上の急傾斜地域である。岩質が軟弱で水を含み風化すると粘土化し易いなどの地質条件が重なり、地すべりが起こり易い条件を備えているからである。馬蹄形に地面が滑り落ちるのが一般的で、雪解け期や集中豪雨の折にしばしば発生する。

⑹ローム層

この地域は、全般に風成の褐色風化火山灰(ローム層)の発達は悪い。分布も限られ層厚も薄く鍵層が発達しないため、不明である。

地質構造の概要

この地域に分布する新第三系の地質構造は、中山断層・犀川断層などに支配され変形の激しい地域となり、地層は南北方向に延びる特徴を示している。またこれらを切る北西から南東方向または、北東から南西方向に延びる断層も見られるが規模が小さい。また盆地東縁には、盆地に並走する南－北方向と、それらに斜交する北西－南東方向の活断層群が分布する。

摺曲軸は、中山断層と犀川断層に挟まれた豊盛向斜と、東端には規模の大きい込地向斜が分布し、犀川以東の地域は込地向斜に支配されて地層は東に傾く。

中山断層は、北安曇郡小谷村から豊科町光まで、延長約 30 km以上にわたって連続する大規模な断層である。この断層を境にしてその東側には中新統の褶曲した地層が広く分布しているのに対し、西側には鮮新統の地層が分布している。即ち東側は北に向かって沈下し、西側は南に向かって沈下したいわゆる蝶番構造を示すものである。従ってこの断層を境にして地質の状況は著しく異なっている。

また松本城山から明科を経て上水内郡中条村以北におよぶ約 50 km、幅 1 km前後の規模をもち、著しく地層の擾乱している地帯が存在する。これを犀川擾乱帯(犀川団体研究グループ,1966)と呼んでいる。この擾乱帯の境界は判別せず次第に漸移していることから人為的に、70 度から垂直または逆転している急傾斜の地帯を、総じて犀川擾乱帯とし、基盤である先第三系の構造に関連性を推定している。

犀川断層は、この擾乱帯の西縁を限る断層である。明科町中村以南では、段丘礫層や氾濫原下に没し露出が不明確である。

犀川は、犀州擾乱帯の弱線部に流路をとっている。

参考文献

小口高　1990 「松本盆地中部における活断層の垂直変移速度」『活断層研究』No8

小林国夫・平林照雄　1955 「松本盆地周辺のいわゆる“山砂利”について」『地質学雑誌』61 巻 712 号

関全寿　1984 「地形・地質　」『明科町史』上巻

関全寿　1989 「松本盆地東縁河岸段丘に於ける埋積過程の一様相－北村遺跡の発掘を通して－」『田中邦雄教授退官記念論文集』

田中邦雄・関全寿　1966 「松本市北方の第三紀層」『信大教育学部研究論集』No18

仁科良夫　1972 「大峰面の形成過程」『地質学論集』No7

仁科良夫　1983 「松本盆地の陥没過程」『地球科学』37 号

松本盆地団体研究グループ　1972 「松本盆地の第四紀地質の概観」『地質学論集』No7

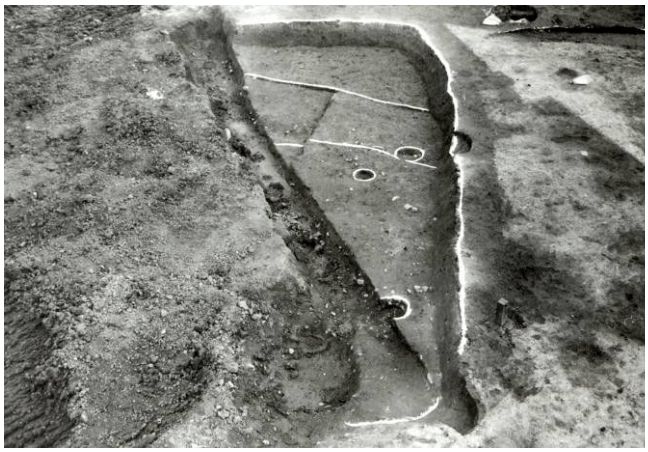
山下昇・他 2 名　1980 「松本盆地東縁、明科～田沢間の山麓の地質と地形」『専報 24 島弧変動』No2

調査区全景東地区

調査区全景西地区

調査前現況　役場庁舎屋上から
（調査場所は道路から向こうの駐車場）

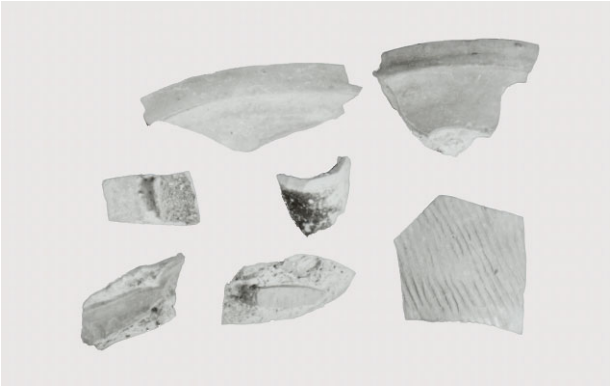
掘立建物址（北東から）



1 住・3 住・4 住完掘（西から）

2 住（北から）

2 住東壁際集石（南西から）



検出面出土須恵器

土師器底部　木葉痕（左）・籾痕（右）

検出面出土土師器

2 住出土土器（土師器）

昭和 53 年　明科町役場議会棟下から出土した土器

栄町遺跡の自然科学分析報告

栄町遺跡の自然科学分析

＜目次＞

はじめに
Ⅰ. 湿地の年代と古環境
1. 試料
2. 分析方法
(1)放射性炭素年代測
(2)珪藻分析
(3)花粉分析
(4)植物珪酸体分析
3. 結果
(1)放射性炭素年代測定
(2)珪藻分析
(3)花粉分析
(4)植物珪酸体分析
4. 考察
(1)堆積年代
(2)湿地の古環境
Ⅱ. 住居址の年代と植物利用
1. 試料
2. 分析方法
(1)放射性炭素年代測定
(2)樹種同定
3. 結果
4. 考察
(1)遺構の年代
(2)植物利用
引用文献

＜図表・図版一覧＞

図1　主要珪藻化石群集
表1　放射性炭素年代測定結果
表2　珪藻分析結果
表3　花粉分析結果
表4　植物珪酸体分析結果
表5　放射性炭素年代測定および樹種同定結果
図版1　珪藻化石・花粉分析プレパラート内状況
図版2　炭化材・植物珪酸

栄町遺跡の自然科学分析

パリノ・サーヴェイ株式会社

はじめに

栄町遺跡は、長野県東筑摩群明科町中川手に所在し、犀川右岸の河岸段丘上に立地する。本遺跡では、過去の発掘調査で5～6世紀に比定される住居址が検出され、周辺に当該期の集落跡の存在が予想された。今回の発掘調査では、古墳時代前期の竪穴住居址や掘立柱建物跡などの遺構や縄文時代や弥生時代の石器といった遺物が確認され、また、発掘調査区東側からは湿地帯が確認されている。

分析調査は、発掘調査区の東側で確認された湿地周辺の堆積年代や古環境（堆積環境・古植生）に関する資料を得るため、湿地堆積物を対象として放射性炭素年代測定、珪藻分析、花粉分析、植物珪酸体分析を実施する。また、遺構の構築時期や植物利用に関する資料を得るため、住居址から出土した炭化材を対象として放射性炭素年代測定および樹種同定を実施する。

Ⅰ　湿地の年代と古環境

１．試料

試料は、発掘調査区東側の湿地帯から採取した土壌4点である。内訳は、調査区東壁断面から採取された土壌3点、東壁付近の湿地検出面から採取された土壌1点である。分析試料は、土壌の状況や量などを確認し、湿地帯東壁下層黒色土を選択した。当試料を対象に、放射性炭素年代測定、珪藻分析、花粉分析、植物珪酸体分析を実施する。

２．分析方法

（１）放射性炭素年代測定

測定は、株式会社加速器分析研究所の協力を得た。

（２）珪藻分析

試料を湿重で7g 前後秤量し、過酸化水素水、塩酸処理、自然沈降法の順に物理・化学処理を施して、珪藻化石を濃集する。検鏡に適する濃度まで希釈した後、プリュウラックスで封入し、永久プレパラートを作製する。検鏡は、光学顕微鏡で油浸 600 倍および 1000 倍で行い、珪藻殻が半分以上残存するものを対象に 200 個体以上を目標として同定・計数する。種の同定は、Krammer（1992）、KrammerandLange-Bertalot（1986,1988,1991a,1991b）などを参照する。珪藻化石の生態性については、各種類をアルファベット順に並べた一覧表で示す。また、塩分・水素イオン濃度（pH）・流水に対する適応能や、環境指標種の内容も示す。産出化石が現地性か異地性かを判断する目安として、完形殻の出現率を求める。堆積環境の解析は、小杉（1988）、安藤（1990）、伊藤・堀内（1991）、AsaiandWatanabe（1995）の環境指標種を参考とする。

（３）花粉分析

試料約 10gについて、水酸化カリウムによる泥化、篩別、重液（臭化亜鉛：比重 2.3）よる有機物の分離、フッ化水素酸による鉱物質の除去、セルロースの分解を目的とするアセトリシス（無水酢酸9：濃硫酸1の混合液）処理の順に、物理・化学的処理を施して花粉を濃集する。残渣をグリセリンで封入してプレパラートを作成し、光学顕微鏡下でプレパラート全体を走査し、出現する全ての種類について同定・計数する。

（４）植物珪酸体分析

湿重5g前後の試料について過酸化水素水・塩酸処理、超音波処理（70W, 250KHz,1分間）、沈定法、重液分離法（ポリタングステン酸ナトリウム, 比重 2.5）の順に物理・化学処理を行い、植物珪酸体を分離・濃集する。検鏡しやすい濃度に希釈し、カバーガラス上に滴下・乾燥させる。乾燥後、プリュウラックスで

封入してプレパラートを作製する。

400 倍の光学顕微鏡下で全面を走査し、その間に出現するイネ科葉部（葉身と葉鞘）の葉部短細胞に由来した植物珪酸体（以下、短細胞珪酸体と呼ぶ）および葉身機動細胞に由来した植物珪酸体（以下、機動細胞珪酸体と呼ぶ）を、近藤・佐瀬（1986）の分類に基づいて同定・計数する。

３．結果

（１）放射性炭素年代測定

結果を表1に示す。湿地帯東壁断面下層から採取された黒色土（土壌）の測定年代値（補正年代）は、約 3010 年前であった。

なお、δ13Cの値は、加速器を用いて試料炭素の 13C濃度（13C／12C）を測定し、標準試料 PDB（白亜紀のベレムナイト類の化石）の測定値を基準として、それからのずれを計算し、千分偏差（‰;パーミル）で表したものである。今回の試料の補正年代は、この値に基づいて補正をした年代である。

表１　放射性炭素年代測定結果

遺構	地点・層位	試料の質	測定年代 BP	δ13C	補正年代 BP	Code. No.
湿地帯	東壁下層	土壌	2860±40	-15.3±1.1‰	3010±40	IAAA-10341

1)年代値の算出には、Libbyの半減期5568年を使用。
2)BP年代値は、1950年を基点に何年前にさかのぼるかを示す。

（２）珪藻分析

結果を表2、図1に示す。検出された珪藻化石は、103 個体が産出し、6属9種類に分類された。

珪藻化石群は、*Eunotiapraeruptavar.bidens* が全体の約 73%と優占し、次いで、*Eunotiapectinalis*var.*undulata* が約 9.7%と多い。その他の種類は、いずれも1～4個体と少ない。

珪藻化石群集で最も多く産出した *Eunotiapraeruptavar.bidens* は、多少の水分を保持した陸上のコケや土壌表面に付着生育する陸生珪藻B群や、湿地等にも生育するため沼沢湿地付着生種にも分類される。また、塩分濃度に対する適応性は貧塩嫌塩性種（小量の塩分がある水域には耐えられない種）、水素イオン濃度に対する適応性は好酸性種（pH7.0 以下の酸性水域に最もよく生育する種）、流水に対する適応性は好止水性種（止水域に最もよく生育する種）にそれぞれ分類される。

この他、*Eunotiapectinalis*var.*undulata* は、沼沢湿地付着性種に分類される種類に、また、*Eunotiapraerupta* は陸生珪藻B群と沼沢湿地付着性種に、*Pinnulariaacrosphaeria*、*Pinnulariaviridis*、*Stauroneisphoenicenteron* は沼沢湿地付着生種に、*Hantzschiaamphioxys*、*Pinnulariaborealis* は陸生珪藻A群にそれぞれ分類される。

塩分濃度に対する生態性では、貧塩不定性種または貧塩不明種が多く、貧塩好塩性種は含まれない。また、水素イオン濃度に対する適応性では、*Eunotiapectinalis*var.*undulata* は好酸性種に分類されるが、その他の種類は pH 不定性種や pH 不明種である。流水に対する適応性では、*Eunotiapraerupta*、*Pinnulariaacrosphaeria*、*Stauroneisphoenicenteron* など好止水性種が3種類認められたが、その他は流水不定性種または流水不明種であった。

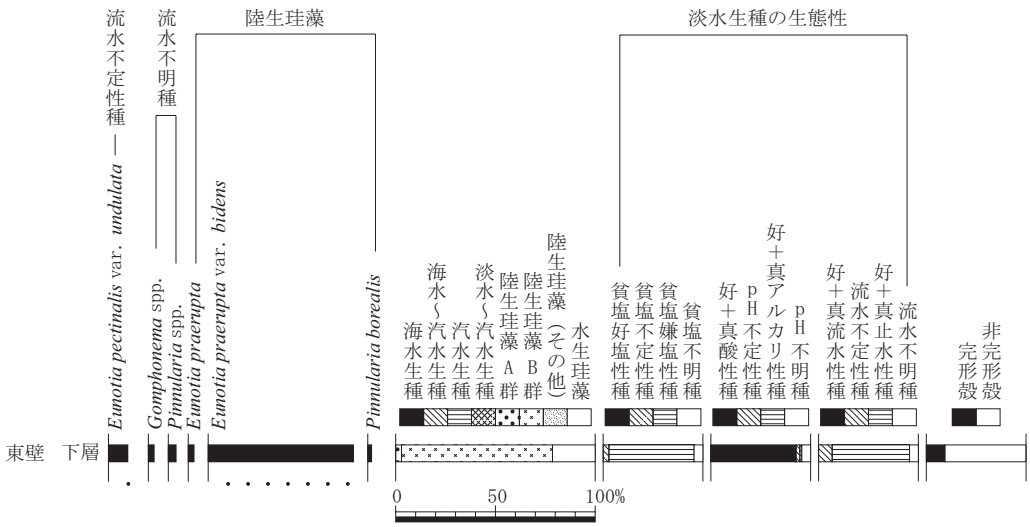


図１　主要珪藻化石群集
淡水生種産出率・各種産出率・完形殻産出率は全体基数、淡水生種の生態性の比率は淡水生種の合計を基数として百分率で算出した。

表２　珪藻分析結果

種　　類	生態性 塩分	生態性 pH	生態性 流水	環境指標種	東壁下層
Eunotia pectinalis var. undulata (Ralfs)Rabenhorst	Ogh-hob	ac-il	ind	O	10
Eunotia praerupta Ehrenberg	Ogh-hob	ac-il	l-ph	RB,O,T	3
Eunotia praerupta var. bidens Grunow	Ogh-hob	ac-il	l-ph	RB,O	75
Eunotia spp.	Ogh-unk	unk	unk		1
Gomphonema spp.	Ogh-unk	unk	unk		3
Hantzschia amphioxys (Ehr.)Grunow	Ogh-ind	al-il	ind	RA,U	1
Navicula ariiensis Okuno	Ogh-unk	unk	unk		1
Pinnularia acrosphaeria W.Smith	Ogh-ind	al-il	l-ph	O	1
Pinnularia borealis Ehrenberg	Ogh-ind	ind	ind	RA	2
Pinnularia viridis (Nitz.)Ehrenberg	Ogh-ind	ind	ind	O	1
Pinnularia spp.	Ogh-unk	unk	unk		4
Stauroneis phoenicenteron (Nitz.)Ehrenberg	Ogh-ind	ind	l-ph	O	1
海水生種合計					0
海水～汽水生種合計					0
汽水生種合計					0
淡水～汽水生種合計					0
淡水生種合計					103
珪藻化石総数					103

凡例
H.R.：塩分濃度に対する適応性
Ogh-ind　：貧塩不定性種
Ogh-hob　：貧塩嫌塩性種
Ogh-unk　：貧塩不明種

pH：水素イオン濃度に対する適応性
al-il　：好アルカリ性種
ind　：pH不定性種
ac-il　：好酸性種
unk　：pH不明種

C.R.：流水に対する適応性
l-ph　：好止水性種
ind　：流水不定性種
unk　：流水不明種

環境指標種群
O:沼沢湿地付着生種（以上は安藤，1990）
U:広域適応性種，T:好清水性種（以上は Asai，K. & Watanabe，T.，1986）
R:陸生珪藻（RA:A群，RB:B群、伊藤・堀内，1991）

（３）花粉分析

結果を表3に示す。検出された花粉化石は、マツ科針葉樹のツガ属とマツ属がそれぞれ1個体ずつ産出したのみで、大部分はシダ類胞子(91 個体)であった。検出された花粉化石は、いずれも保存状態が悪く壊れている。

表３　花粉分析結果

種　　類	東壁下層
木本花粉	
ツガ属	1
マツ属	1
シダ類胞子	
シダ類胞子	91
合　計	
木本花粉	2
シダ類胞子	91
総計	93

（４）植物珪酸体分析

結果を表4に示す。イネ科葉部短細胞珪酸体 86 個、イネ科葉身機動細胞珪酸体が22個、合計108個が検出された。いずれも、表面に多数の小孔(溶食痕)が認められるなど、保存状態は良くない。

短細胞珪酸体は、ヨシ属、ウシクサ族ススキ属の順に多い。不明キビ型の植物珪酸体がヨシ属と同数検出されているが、種類は不明である。この他、タケ亜科、イチゴツナギ亜科、不明ヒ

ゲシバ型、不明ダンチク型の植物珪酸体が少量検出される。
機動細胞珪酸体では、短細胞珪酸体と同様にヨシ属が多く検出される。この他、タケ亜科、ウシクサ族が少量検出される。

表４　植物珪酸体分析結果

種　　類	東壁下層
イネ科葉部短細胞珪酸体	
タケ亜科	2
ヨシ属	29
ウシクサ族ススキ属	14
イチゴツナギ亜科	2
不明キビ型	29
不明ヒゲシバ型	6
不明ダンチク型	4
イネ科葉身機動細胞珪酸体	
タケ亜科	2
ヨシ属	10
ウシクサ族	3
不明	7
合　　計	
イネ科葉部短細胞珪酸体	86
イネ科葉身機動細胞珪酸体	22
総　計	108

４．考察

（１）堆積年代

調査区東壁下層から採取された黒色土（土壌）の年代値（補正年代値）は、3010BP を示す。この年代値はこれまでの分析例より、概ね縄文時代後期にあたる（キーリ・武藤，1982）。栄町遺跡が立地する犀川が形成した明科面に比定される河岸段丘は、縄文時代前期末～縄文時代中期に離水したとされており（関，1994）、今回の湿地堆積物は本遺跡が立地する段丘面が離水後堆積したものと考えられる。本遺跡が立地する段丘面は、今回の調査区から東側では山裾まで600mほど、北側では会田川左岸近くまで 500mほど、西側では犀川右岸近くまで500mほど広がっている。したがって、本遺跡に形成した湿地は、段丘上に残された旧河床の地形に由来する微低地の可能性がある。発掘調査時の所見でも、今回の湿地堆積物は下位に間層を挟み河床礫に及んでいる層序が確認されており、また、周辺と比較してやや窪んだ地形であることが認められている。すなわち、湿地周囲の段丘面は上述の縄文時代前期末～縄文時代中期に離水したが、旧河床の地形に由来する微低地部分は離水時期が遅れたと考えられる。今回の堆積物は、その後やや時間をおいて低地部に形成したことが想定され、本低地部は縄文時代中期にはまだ離水していなかったと考えられる。本低地部の離水時期については、現段階では不明であるが、湿地帯の上位堆積物や湿地を覆う堆積物の分析調査を行うことで明らかにできる可能性がある。

（２）湿地の古環境

湿地帯東壁断面下層の黒色土から産出した珪藻化石群集は、陸上のコケや土壌表面等の湿った場所に付着生育する陸生珪藻B群（伊藤・堀内，1991）と沼沢湿地生種の両方に分類される種類が最も多く、次いで沼沢湿地付着生種に分類される種類が多かった。植物珪酸体群集は、河川沿いや湿地などに生育することが多いヨシ属が最も多く、開けた草地などに生育する種類を含むススキ属の多産を特徴とする産状を示した。これらのことから、調査区東壁下層から採取された黒色土の堆積時の湿地は、流れの少ない沼沢であったと考えられ、湿地や周辺にはヨシ属やススキ属が生育する環境であったと考えられる。
一方、花粉化石では、シダ胞子を除くとマツ属とツガ属の花粉化石が各1個検出されたのみであった。花粉・シダ類胞子は、一般に、腐蝕に対する抵抗性は種類により異なるとされており、花粉化石と比較してシダ類胞子は酸化に対する抵抗性が高いとされる（徳永・山内，1971）。したがって、シダ類胞子の多産や花粉化石の産状を考慮すると、花粉化石の大部分は風化作用や経年変化により分解・消失した可能性がある。

なお、本遺跡周辺では、北村遺跡の縄文時代中期～平安時代に相当する堆積土を対象とした花粉分析結果によれば、縄文時代中期～後期の堆積土からは、マツ属、ハンノキ属、コナラ属、ニレ属－ケヤキなどが検出されている（平林，1993）。以上の結果から、モミ属やツガ属、マツ属などの針葉樹が周辺の植生に存在していたことが考えられる。ただし、本遺跡や北村遺跡でも花粉化石の検出は僅かであるため、当該期の遺跡周辺の古植生については評価することはできない。

Ⅱ　住居址の年代と植物利用

１．試料

試料は、古墳時代前半に比定される2号住居址床面から出土した炭化材2点（試料名：炭化物A・B）である

２．分析方法

（１）放射性炭素年代測定

測定は、株式会社加速器分析研究所の協力を得た。

（２）樹種同定

試料を乾燥させた後、木口（横断面）・柾目（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特徴を観察し、種類を同定する。

３．結果

（１）放射性炭素年代測定

放射性炭素年代測定および樹種同定結果を表5に示す。炭化材の測定年代値（補正年代値）は、炭化物Aは約 1560 年前、炭化物Bは約 1580 年前であった。

表５　放射性炭素年代測定および樹種同定結果

遺構名	試料名	試料の質	樹　種	測定年代 BP	δ13C	補正年代 BP	Code.No.
２号住居址	炭化物Ａ	炭化材	ハンノキ属	1560±40	-25.3±1.4‰	1560±40	IAAA-10339
	炭化物Ｂ	炭化材	コナラ属コナラ亜属クヌギ節	1590±40	-25.5±1.1‰	1580±40	IAAA-10340

1)年代値の算出には、Libbyの半減期5568年を使用。
2)BP年代値は、1950年を基点に何年前にさかのぼるかを示す。

（２）樹種同定

炭化材の樹種は、いずれも落葉広葉樹で、2種類（ハンノキ属・コナラ属コナラ亜属クヌギ節）に同定された。以下に、各種類の主な解剖学的特徴を記す。

・ハンノキ属（*Alnus*）カバノキ科

散孔材で、管孔は単独または2～4個が放射方向に複合して散在する。道管は階段穿孔を有し、壁孔は対列状に配列する。放射組織は同性、単列、1～30 細胞高。

・コナラ属コナラ亜属クヌギ節（*Quercus*subgen.*Lepidobalanus*sect.*Cerris*）ブナ科

環孔材で、孔圏部は1～2列、孔圏外で急激に管径を減じたのち、漸減しながら放射状に配列する。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、1～20 細胞高のものと複合放射組織とがある。

４．考察

（１）遺構の年代

2号住居址から出土した炭化材は、炭化物Aは 1560BP、炭化物Bは 1580BP であった。この年代値は、約5世紀頃に相当する年代である。分析試料の炭化材は、住居址覆土下位から出土しており、炉址などに伴うものでないことから、住居構築材の一部が炭化・残存した可能性が考えられる。したがって、今回得られた分析結果は、住居址構築時または使用時期に近い年代値を示していることが考えられる。

ところで、放射性炭素年代は、測定法自体が持つ誤差や、測定の前提条件である大気中の 14Cの濃度が過去において一定ではなかったことなどから、年輪などから測定されたいわゆる暦年代とは一致しない。そのため、年輪年代による暦年代既知の年輪について放射性炭素年代測定を実施することで、暦年

代と放射性炭素年代を両軸とする補正曲線が作られている(Stuiver, M. *etal*, 1998)。また、炭化材の示す年代値は、もととなった植物の組織が死滅した年代値を示すため、出土層や遺構の年代と一致しない場合がある。特に、樹木などは、実際に生育している間でも、中心から順に年輪の活動は停止するため、樹芯に近い試料ほど実際の枯死・伐採年代との間に誤差が生じることになる。この補正曲線によれば、今回測定された放射性炭素年代値の暦年代は、440～540 年頃の年代が得られる。この年代値は、発掘調査時の所見よりやや新しい古墳時代中頃から後期頃の年代に相当する。

（２）植物利用

2 号住居址から出土した炭化材の樹種は、落葉広葉樹のハンノキ属とクヌギ節であった。これらは、いずれも重硬で強度の高い材質を有する種類である。なお、炭化材は住居構築材の一部の可能性があることから、強度等の材質を考慮した植物利用の可能性も考えられる。

本遺跡周辺では、北村遺跡で縄文時代中期の焼失家屋などから出土した炭化材の部分はクリと同定されている(鈴木・能城, 1993)。また、上生野遺跡では、古墳時代前半の住居構築材について樹種同定が実施され、比較的強度の高い材質を有するカバノキ属を主とした種類構成が確認されている(未公表資料)。隣接する松本市では、県町遺跡や境窪遺跡で実施された樹種同定の結果、弥生時代の住居構築材にクヌギやコナラが多く確認されている(松本市教育委員会, 1990;森, 1998)。

これらの分析結果から、各時代で植物利用の異なる状況が推測されるが、現段階では周辺地域における住居構築材など植物利用を評価する資料が少ないため、今回確認された樹種についても選択的利用を反映する結果であるかは、さらに検討する必要がある。

今後は、住居址や土坑などから出土する植物遺体(炭化材、種実遺体)の分析調査や植物利用に関連する情報を収集・蓄積することが望まれる。また、周辺植生や植生の変遷に関しても分析調査を実施し、植物の利用や選択性について評価したいと考えている。

引用文献

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

Asai,K.andWatanabe,T.(1995)StatisticClassificationofEpilithicDiatomSpeciesinto ThreeEcologicalGroupsrelatingtoOrganicWaterPollution(2)Saprophilousand saproxenoustaxa. Diatom, 10, p.35-47.

東村武信(1990)改訂考古学と物理化学. 212p., 学生社.

伊藤良永・堀内誠示(1991)陸生珪藻の現在に於ける分布と古環境解析への応用. 珪藻学会誌, 6, p.23-45.

近藤錬三・佐瀬隆(1986)植物珪酸体分析, その特性と応用. 第四紀研究, 25, p.31-64.

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

Krammer,K.(1992)PINNULARIA, eineMonographiedereuropaischenTaxa. BIBLIOTHECA DIATOMOLOGICA, BAND26, p.1-353., BERLIN・STUTTGART.

Krammer, K.andLange-Bertalot, H.(1986)Bacillariophyceae, Teil1, Naviculaceae. Band2/1 von:DieSuesswasserfloravonMitteleuropa, 876p., GustavFischerVerlag.

Krammer, K. andLange-Bertalot, H.(1988)Bacillariophyceae, Teil2, Epithemiaceae, Bacillariaceae, Surirellaceae. Band2/2von:DieSuesswasserfloravonMitteleuropa, 536p., GustavFischerVerlag.

Krammer, K. andLange-Bertalot, H.(1991a)Bacillariophyceae, Teil3, Centrales, Fragilariaceae, Eunotiaceae. Band2/3von:DieSuesswasserfloravonMitteleuropa, 230p., GustavFischerVerlag.

Krammer, K. andLange-Bertalot, H.(1991b)Bacillariophyceae, Teil4, Achnanthaceae, KritscheErgaenzungenzuNavicula(Lineolatae)undGomphonema. Band2/4von:Die SuesswasserfloravonMitteleuropa, 248p., GustavFischerVerlag.

キーリ C.T.・武藤康弘(1982)縄文時代の年代. 加藤晋平・小林達雄・藤本強編「縄文文化の研究1縄文人とその環境」, p.246-275, 雄山閣.

松本市教育委員会(1990)松本市県町遺跡本文編(松本市文化財調査報告 No.82). 192p.

宮脇昭編(1985)日本植生誌中部. 604p., 至文堂.

森義直(1998)境窪遺跡出土炭化材樹種同定結果報告.「松本市文化財調査報告 No.130 長野県松本市境窪遺跡・川西開田遺跡Ⅰ・Ⅱ緊急発掘調査報告書」, p.134, 松本市教育委員会.

日本第四紀学会・小野昭・春成秀爾・小田静夫編(1992)図解・日本の人類遺跡. 242p., 東京大学出版会.

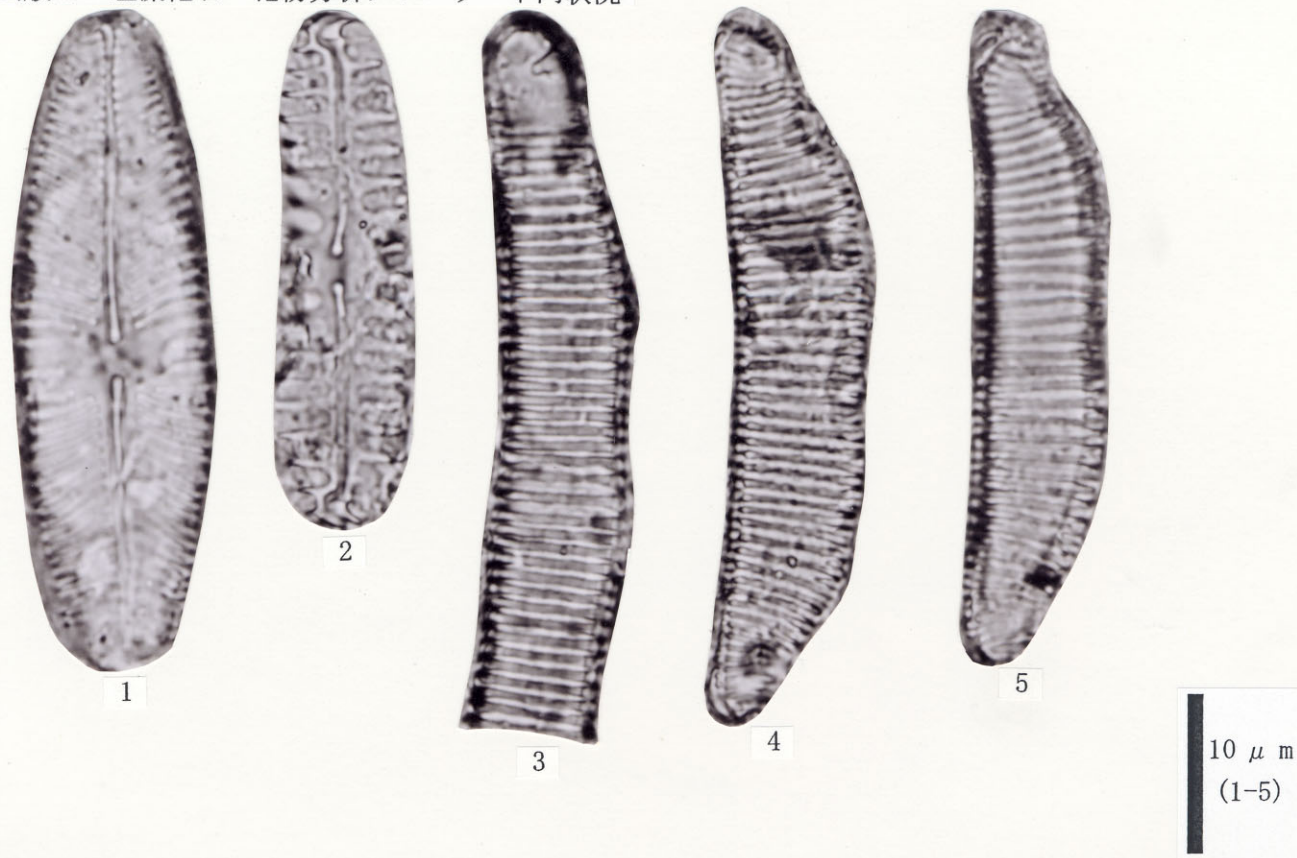
鈴木三男・能城修一(1993)長野県北村遺跡出土炭化材の樹種. (財)長野県埋蔵文化財センター発掘調査報告書 14「中央自動車道長野線埋蔵文化財発掘調査報告書 11－明科町内－北村遺跡本文編」, p.197-168, 日本道路公団名古屋建設局・長野県教育委員会・(財)長野県埋蔵文化財センター.

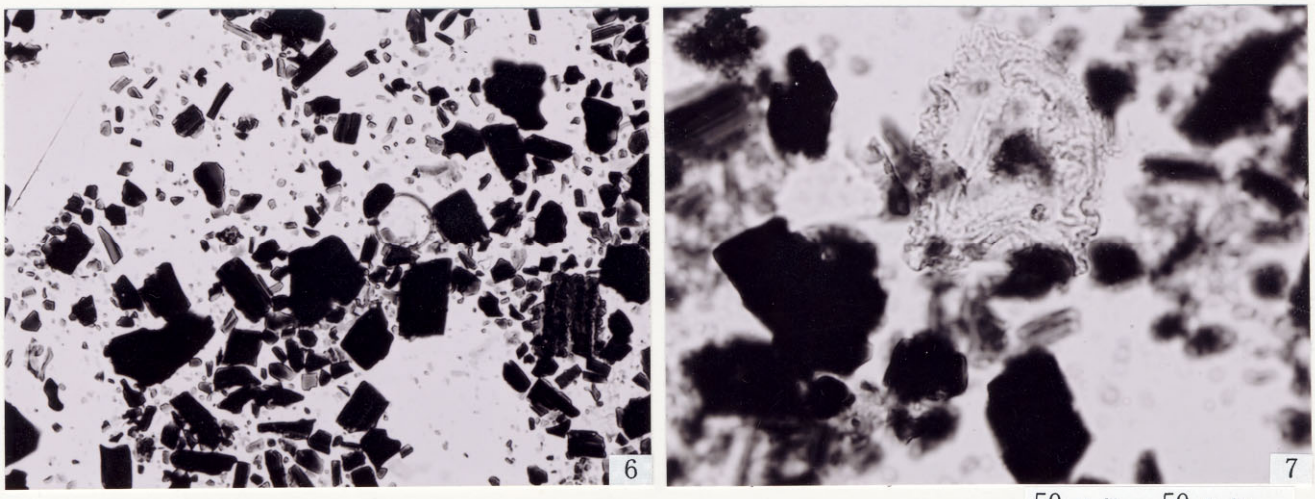
徳永重元・山内輝子(1971)花粉・胞子.「化石の研究法」, p.50-73., 共立出版株式会社.

関全寿(1994)第3章明科町の地形地質と遺跡. 明科町の埋蔵文化財第4集「長野県東筑摩郡明科町遺跡詳細分布調査報告書明科町の遺跡」, p.64-70, 明科町教育委員会

平林彰(1993)第2章第2節3動・植物. (財)長野県埋蔵文化財センター発掘調査報告書 14「中央自動車道長野線埋蔵文化財発掘調査報告書 11－明科町内－北村遺跡本文編」, p.19-20, 日本道路公団名古屋建設局・長野県教育委員会・(財)長野県埋蔵文化財センター.

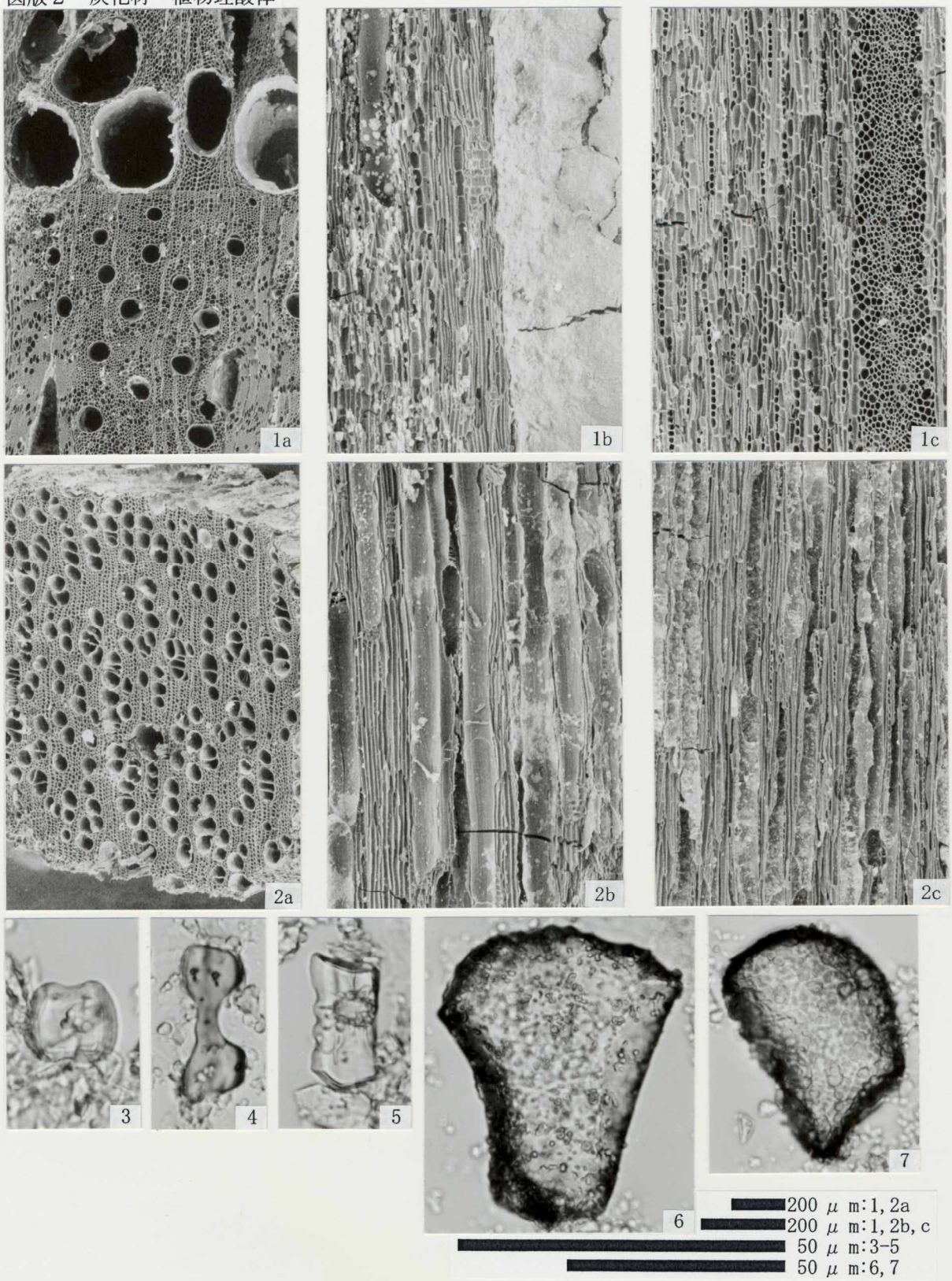
図版１　珪藻化石・花粉分析プレパラート内状況





1. *Navicula ariiensis* Okuno(湿地帯東壁;下層)
2. *Pinnularia borealis* Ehrenberg(湿地帯東壁;下層)
3. *Eunotia pectinalis* var. *undulata* (Ralfs)Rabenhorst(湿地帯東壁;下層)
4. *Eunotia praerupta* var. *bidens* Grunow(湿地帯東壁;下層)
5. *Eunotia praerupta* var. *bidens* Grunow(湿地帯東壁;下層)
6. 花粉分析プレパラート内状況写真(湿地帯東壁;下層)
7. 花粉分析プレパラート内状況写真(湿地帯東壁;下層)

図版２　炭化材・植物珪酸体



1. コナラ属コナラ亜属クヌギ節（炭化物サンプルＢ）　ａ：木口，ｂ：柾目，ｃ：板目
2. ハンノキ属（炭化物サンプルＡ）　ａ：木口，ｂ：柾目，ｃ：板目
3. ヨシ属短細胞珪酸体(湿地帯東壁;下層)
4. ススキ属短細胞珪酸体(湿地帯東壁;下層)
5. イチゴツナギ亜科短細胞珪酸体(湿地帯東壁;下層)
6. タケ亜科機動細胞珪酸体(湿地帯東壁;下層)
7. ヨシ属機動細胞珪酸体(湿地帯東壁;下層)

報告書抄録

ふりがな	さかえちょういせき
書名	栄町遺跡
副書名	「子どもと大人の交流学習施設」建設に伴う緊急発掘調査
巻次	
シリーズ名	明科町の埋蔵文化財
シリーズ番号	第 6 集
著者名	山本紀之、関全寿、パリノ・サーヴェイ株式会社
編集機関	明科町教育委員会
所在地	〒399-7102 長野県東筑摩郡明科町大字中川手 6824-1　電話(0263)62-3001
発行年月日	2002 年 3 月 25 日

ふりがな 所収遺跡名	ふりがな 所在地	コード		北緯	東経	調査期間	調査面積	調査原因
		市町村	遺跡番号					
さかえちょういせき 栄町遺跡	ながのけんひがしちくまぐんあかしなまちおおあざなかがわて 長野県東筑摩郡明科町大字中川手	20241	411	36° 21′ 12″	137° 55′ 26″	2001.10.19 ～ 2001.11.20	1,500 ㎡	図書館と児童館を併せた「子どもと大人の交流学習施設」の建設

所収遺跡名	種別	主な時代	主な遺構	主な遺物	特記事項
栄町遺跡	集落址	古墳時代後期	竪穴住居址 4 軒 掘立建物址 1 軒 その他近世と思われるピット多数	須恵器・土師器	南に隣接する「明科廃寺址」遺跡の関連集落址と考えられ、その古代寺院建立直前の時代の集落の東の境を確定でき、また当時の自然環境を一部推定できうる資料を得られた。

明科町の埋蔵文化財第 6 集

栄町遺跡

「子どもと大人の交流学習施設」
建設に伴う緊急発掘調査

平成 14 年 3 月 25 日発行

編集・発行明科町教育委員会

長野県東筑摩郡明科町大字中川手 6824-1