

山梨県南アルプス市
Yagosima Ôtukaiseki dai2titen
野牛島・大塚遺跡 第2地点

八田村道61号線改良工事に伴う埋蔵文化財発掘調査報告書

2004. 3

南アルプス市教育委員会

例　　言

1. 本書は、山梨県南アルプス市野牛島に所在する野牛島・大塚遺跡第2地点の発掘調査報告書である。
2. 平成14年度に実施した発掘調査は、八田村道61号線改良工事に伴い八田村教育委員会が実施した。平成15年4月1日、芦安村、白根町、八田村、若草町、柳形町、甲西町の6町村が合併し、南アルプス市となったため、平成15年度の整理作業は南アルプス市教育委員会が行った。
3. 発掘調査期間は、平成14年11月9日～平成14年11月22日である。
4. 本書の執筆、写真撮影および編集は斎藤秀樹（南アルプス市教育委員会）が担当した。
5. 図版のトレースおよび版組は、大久保久美、小林素子、桜井理恵、穂坂美佐子が行った。
6. 発掘調査から報告書作成まで、次の諸氏、諸機関にご教示、ご協力を賜った。記して感謝の意としたい。（敬称略・五十音順）
今福利恵、畠 大介、森原明廣、米田明訓
帝京大学山梨文化財研究所、山梨県教育委員会学術文化財課、山梨県埋蔵文化財センター
7. 本報告書にかかる出土品および記録図面、写真等は南アルプス市教育委員会に保管してある。

凡　　例

1. 遺跡および遺物の実測図の縮尺は、それぞれ図に明記しているが、原則として以下のとおりである。

(1) 遺構	溝状遺構	1/20・1/40・1/80
	土坑・石列遺構	1/40
(2) 遺物	土器	1/2
	石製品	1/4
	鉄製品	1/2
	古銭	1/1
2. 第III章の遺構図版に用いたスクリートーン・ドットは、以下のものを表す。

(1) スクリートーン	粘土	試掘坑	カクラン	地山
- (2) 遺物分布図におけるドットは次の遺物を表す。

土器	●
鉄製品・鉄滓	▲
古銭	★
ウマ歯	■
3. 遺構断面図、エレベーション図における数値表示は標高を表す。
4. 遺物実測図の表現は、破片資料の場合、断面図の左側に内面を、右側に外面を書き表現した。
5. 插図中の遺物番号、遺物観察表、写真図版の遺物番号はすべて一致している。

目 次

例 言

凡 例

目 次

第Ⅰ章 調査の概要.....	1
第1節 調査に至る経緯と経過.....	1
1. 調査に至る経緯	
2. 調査の経過	
3. 調査組織	
第Ⅱ章 遺跡の立地と環境.....	2
第1節 地理的環境.....	2
1. 御勅使川と御勅使川扇状地	
2. 野牛島・大塚遺跡周辺の地形	
第2節 歴史的環境.....	3
1. 御勅使川扇状地北部の歴史環境	
2. 野牛島・大塚遺跡周辺の歴史環境	
第Ⅲ章 調査の方法と成果.....	10
第1節 調査の方法.....	10
第2節 層序.....	10
第3節 遺構と遺物.....	10
1. 溝状遺構	
2. 石列遺構	
3. 土坑	
第Ⅳ章 理科学的の分析.....	25
第1節 野牛島・大塚遺跡第2地点の自然科学分析.....	25
第Ⅴ章 総括.....	33
第1節 遺構について.....	33
1. 2号溝状遺構	
2. 土坑墓	
第2節 調査地周辺の土地利用の変化.....	34
第3節 まとめと課題.....	34
写真図版.....	35

挿 図 目 次

- 第 1 図 野牛島・大塚遺跡第2地点調査区域図
(1/1,000)
- 第 2 図 御動使川扇状地北部地形図 (1/50,000)
- 第 3 図 御動使川扇状地地形分類図 (1/10,000)
- 第 4 図 御動使川扇状地地形分類図および遺跡分布図 (1/25,000)
- 第 5 図 野牛島・大塚遺跡および周辺の遺跡位置図 (1/10,000)
- 第 6 図 基本層序柱状図
- 第 7 図 野牛島・大塚遺跡第2地点遺跡全体図 (1/200)
- 第 8 図 2・3号溝状遺構平面・断面・エレベーション図・遺物分布図 (1/40)
- 第 9 図 1号溝状遺構平面 (1/80)・断面・エレベーション図・遺物分布図 (1/40)
- 第 10 図 石列遺構平面・断面・エレベーション図 (1/40)
- 第 11 図 1・2号土坑平面・断面・エレベーション図 (1/40)
- 第 12 図 3・4・5・14号土坑平面図 (1/40)
- 第 13 図 12・13・15号土坑平面図 (1/40)
- 第 14 図 6・7・8・9・10・11号土坑平面図 (1/40)
- 第 15 図 12号土坑平面・エレベーション図および遺物分布図 (1/20)
- 第 16 図 16号土坑平面・エレベーション図 (1/40)
- 第 17 図 17・18・19・20号土坑平面・断面・エレベーション図 (1/40)
- 第 18 図 34号土坑平面・断面図 (1/40)
- 第 19 図 出土遺物図 (1/2・1/4)
- 第 20 図 出土遺物図 (1/1・1/2)
- 第 21 図 調査地周辺の地形比較写真

表 目 次

- 第 1 表 土坑計測表
- 第 2 表 土器観察表
- 第 3 表 金属製品・鉄滓観察表
- 第 4 表 古銭観察表
- 第 5 表 石製品観察表
- 第 6 表 野牛島・六科地区土坑墓一覧

写真図版目次

写真図版 1

1. 調査区全景（西から）
2. 1号溝状遺構全景（西から）
3. 調査区遠景（東から）
4. 2・3号溝状遺構全景（北東から）

写真図版 2

1. 石列遺構全景
2. 石列遺構遺物出土状況
3. 石列遺構五輪塔火輪出土状況

写真図版 3

1. 2号土坑（南から）
2. 3・4・5号土坑
3. 6号土坑

写真図版 4

1. 12号土坑
2. 12号土坑 頭上から出土した粘土ブロック
3. 12号土坑六道鉢および棒状鉄製品出土状況

写真図版 5

1. 17～20号土坑（西から）
2. 18・20号土坑（東から）
3. 17号土坑断面（南東から）

写真図版 6

1. 18号土坑遺物出土状況
2. 19号土坑
3. 16・21・22・41号土坑（北から）

写真図版 7

1. 調査風景
2. 調査風景
3. 調査風景

写真図版 8

1. 1・2・3号溝状遺構出土遺物
2. 石列遺構・5号土坑出土遺物
3. 石列遺構出土五輪塔火輪

写真図版 9

1. 土坑出土遺物
2. 18号土坑出土遺物
3. 18号土坑出土ウマ歯

写真図版 10

1. 12号土坑出土六道鉢
2. 12号土坑出土六道鉢X線透過写真
3. 12号土坑出土棒状鉄製品
4. 17・18号土坑出土鉄滓

第Ⅰ章 調査の概要

第1節 調査に至る経緯と経過

1. 調査に至る経緯

平成14年、旧八田村野牛島2695番-1他に、旧八田村によって八田村道61号線の拡幅工事が計画された。計画予定地は八田村埋蔵文化財包蔵地外であったが、八田村教育委員会（以下村教委）が試掘調査を平成14年10月21日～同年11月8日まで実施した結果、溝状遺構や土坑を検出した。この調査結果をもとに、八田村と村教委が協議し、工事の着手時期がせまっているため、試掘調査から継続して拡幅工事区域の発掘調査を実施することになった。なお、文化財保護法第57条の6第1項に従って、平成14年12月6日付八田総発第12-8号で遺跡発見の通知が八田村長から村教委を経由して山梨県教育委員会に通知された。その結果、調査地点は野牛島・大塚遺跡第2地点となり、平成15年南アルプス市に合併後は市周知の埋蔵文化財包蔵地番号はHT-19となった。

2. 調査の経過

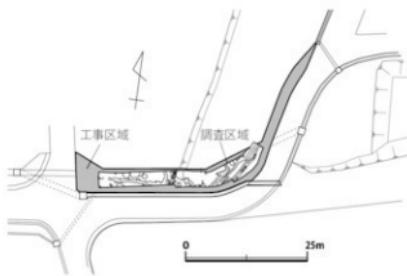
平成14年11月9日	発掘調査開始
平成14年11月22日	発掘調査終了
平成15年4月1日	整理作業開始

3. 調査組織

調査主体	八田村教育委員会（平成15年度より南アルプス市教育委員会）
調査担当者	斎藤秀樹（八田村教育委員会・平成15年度より南アルプス市教育委員会）
調査参加者	大久保久美、長田由美子、小林素子、桜井理恵、堤吉彦、穂坂美佐子、望月典子



調査前写真



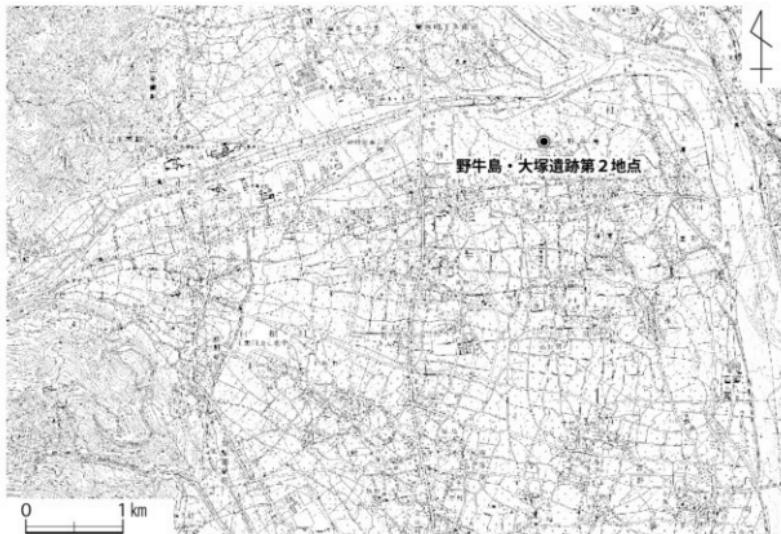
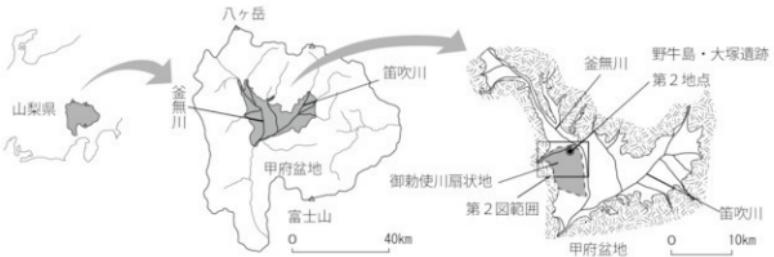
第1図 野牛島・大塚遺跡第2地点調査区域図
(1/1,000)

第Ⅱ章 遺跡の立地と環境

第1節 地理的環境

1. 御勅使川と御勅使川扇状地

南アルプス市の北端を流れる御勅使川は、巨摩山地のドノコヤ峰（約1,518m）の東麓に源を発し、山地を流下して塩原付近で平地に入り、市の北側を東流して釜無川に合流する、総延長18.78kmの河川である。古くから暴れ川として有名で、巨摩山地の山々を削りながら大量の砂礫を下流へ供給し、甲府盆地西部に東西約7.5km、南北約10km、面積約49km²にわたる御勅使川扇状地を形成している。野牛島・大塚遺跡はこの扇状地の扇端部に立地している。



第2図 御勅使川扇状地北部地形図（1/50,000）

扇状地は地表の主体が砂礫のため地下水位が低く、水の乏しい乾燥した土地となる。御勅使川扇状地の扇央部に位置する上八田・西野・在家塚・上今井・桃園・吉田・小笠原の集落は、近世中頃から「原七郷」と呼ばれ、「お月夜でも焼ける」と言われるほどの常襲早魃地域であった。そのため近世での主な生業は木綿や煙草、柿などの畑作が主体で、こうした作物を行商で売る生活様式がこの地域の特徴となっていた。昭和40年代に入ると徳島堰（寛文11年に完成した灌漑水路）の水を利用した畠かんの整備が進み、現在は水はけのよい土地であることを利用してブドウやモモ、サクランボなど果樹栽培が盛んな地域となっている。

こうした扇状地を造りだした御勅使川は、現在でこそ河道が固定されているが、過去に何度も流路の変更を繰り返してきた。現在南アルプス市北部を東西に走る県道甲斐芦安線が、明治30年まで御勅使川の流路であったことは広く知られている。かつてこの流路は、地元で「前御勅使川」と呼ばれ、昭和に入り「四間道路」が整備され、その後高度経済成長期の開発の波をうけるまでは県道沿いに旧堤防が残り、付近には家屋も少ないという河川としての面影を色濃く残していた。この前御勅使川は遺跡^(注1)の分布状況や庄名の研究等から、戦国時代にはすでに流れていたことが確実視されている^(注2)。流路上には、運搬されてきた砂礫によって侵食崖が埋め立てられ、下流に小扇状地が形成されており、一定期間、御勅使川の本流であったことがうかがえる。

前御勅使川以前の流路については、1969年に刊行された『白根町誌』で有野から西野を経由し現在の白根高校付近に至るルートがすでに図示されている。1990年代に入ると市内を南北に貫く中部横断自動車道に伴う試掘調査や航空写真からの研究によって科学的な証拠が提示され、現在では流路の具体的なルートがわかつりつつある。また、百々地区に位置する百々遺跡の発掘調査から、この流路は平安時代から中世にかけて本流があったと推測されており、「御勅使川南流路」と名付けられている。巨視的に見れば野牛島・大塚遺跡は御勅使川と前御勅使川の間に立地している。

2. 野牛島・大塚遺跡周辺の地形

野牛島・大塚遺跡第2地点は西から東へ緩やかに傾斜する御勅使川扇状地上に立地しており、標高は西端約328.3m、東端で約327.5mを測る。遺跡の東側は、南流する釜無川によって扇状地が侵食され、段丘状の崖線が形成されている。

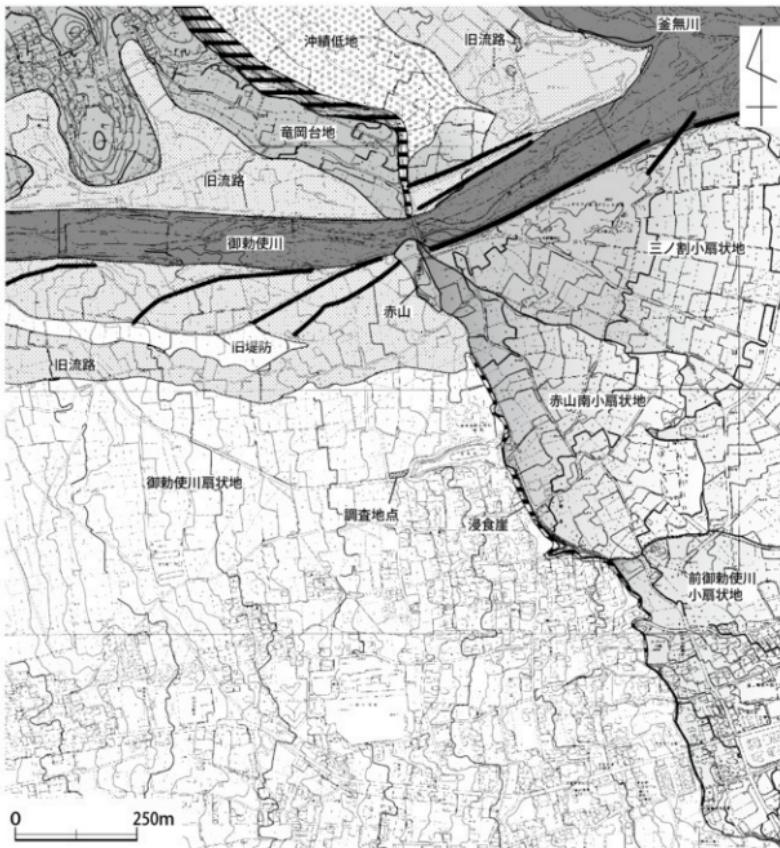
野牛島・大塚遺跡の北側には東西方向に浅い谷が形成されている。これは御勅使川によって形成された旧流路跡であり、大塚遺跡の中央部で確認され、その流路上に位置する仲田遺跡を埋積して沖積地上に小扇状地を形成している。野牛島・大塚遺跡はこの谷の右岸の扇状地上に立地している。

遺跡の北東には菲崎火山岩屑泥流を基盤とする台地が見られる。地元で「赤山」と呼ばれるこの台地は、現在御勅使川によって分断されてはいるが、御勅使川左岸に位置する竜岡台地の一部であり、竜岡台地の南端である。菲崎火山岩屑泥流は遺跡調査区にも広がっており、調査区北側では表土直下にこの層が堆積している状況が確認できた。

第2節 歴史的環境

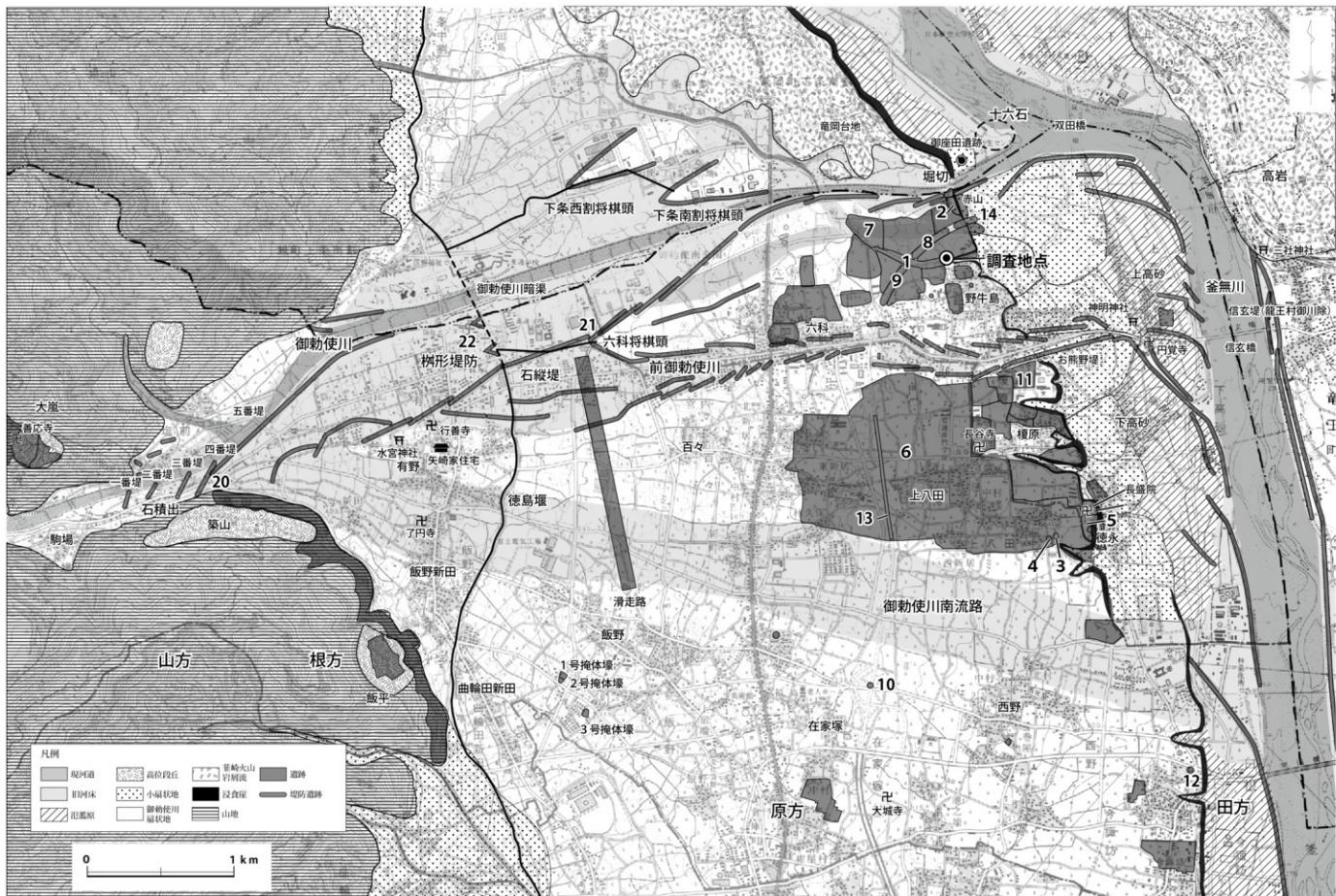
1. 御勅使川扇状地北部の歴史環境

本遺跡（1）が位置する御勅使川扇状地北部地域の歴史環境について時代を追いながら見ていきたい（第4・5図）。



第3図 御勤使川扇状地形分類図（1/10,000）

最も古い遺跡として、縄文時代中期の遺物が採取された赤山遺跡（2）があげられる。赤山遺跡は菲崎から続く竜岡台地の南端である赤山に位置している。縄文時代後期では、上八田堂前遺跡（3）や上八田下村遺跡（4）、徳永・御崎遺跡（5）、百々・上八田遺跡（6）が徳永、上八田両地区の浸食崖上に立地し、各遺跡からは、敷石住居や配石遺構が発見されており、扇状地扇端部へも集落が進出した形跡が認められる。縄文晚期～弥生時代中期では、扇状地扇端部から扇尖部までの地域に遺跡が確認できる。野牛島地区の大塚遺跡（7）や石橋北屋敷遺跡（8）、立石下遺跡（9）では条痕灰土器とともに弥生時代中期～後期の土器片が検出されている。また、扇尖部に位置する横堀遺跡（10）でも縄文時代晚期～弥生時代前期の土器や石器が発見されている。



第4図 御勤使川扇状地形分類図および遺跡分布図（1/25,000）

古墳時代前期では、本遺跡の西に隣接する大塚遺跡で住居址が6軒検出され、榎原・天神遺跡（11）では前期の高杯を伴う畠状遺構が発見されている。御勅使川南流路の南、上今諏訪地区的御勅使川扇状地扇端部には後期古墳のおつき穴古墳（12）がある。現在は1基のみが確認されているだけだが、本来は群集墳であったと考えられる。

古代に入ると遺跡数は増加し、集落範囲も拡大する傾向となる。奈良時代8世紀初頭～平安時代9世紀中頃にかけて、本遺跡周辺の野牛島地区に遺跡が集中し、大塚遺跡や野牛島・大塚遺跡、立石下遺跡、石橋北屋敷遺跡で集落跡が検出されている。9～10世紀に入ると状況は変化を見せる。野牛島地区では、検出された住居址が9世紀中頃～減少する一方で、前御勅使川を挟んだ南側の百々遺跡（13）では、9世紀初頭から集落が形成され、9～10世紀を中心とした奈良・平安時代の住居址が250軒以上発見されたほか、鍤や石器など公的機関の存在を示す遺物や、牧の存在を示唆する牛馬の獣骨などが100個体以上検出され、牧を基盤とした拠点的な集落が存在したと考えられている。前御勅使川右岸に位置する榎原・天神遺跡でも10世紀代の住居址が検出されている。また、百々遺跡の東側には平安時代創建の伝承をもち、平安時代中期の十一面觀音立像を本尊とする真言宗の長谷寺が立地している。以上の状況から、9世紀に入ると前御勅使川右岸扇央部の百々地区から扇端部の上八田地区にわたる広い範囲にいくつかの集落が展開したと推測される。

中世で代表される遺跡は、本遺跡の北側に隣接する石橋北屋敷遺跡である。13～16世紀の遺構が検出されており、住居址や掘立柱建物址、両側に側溝をもつ幅約4mの道路跡やそれに直行する区画溝など、計画的に整備された土地利用の状況をうかがうことができる。同遺跡では16世紀後半の土坑墓も多数発見されており、この時期に墓地化したと推測されている。能蔵池の西端に位置する野牛島・大塚遺跡第2地点でも中世の区画溝、土坑墓が検出されており、古代と比べ集落の中心が現在「古屋敷」や「北屋敷」と呼ばれる能蔵池北西部へと移動している可能性が指摘できる。

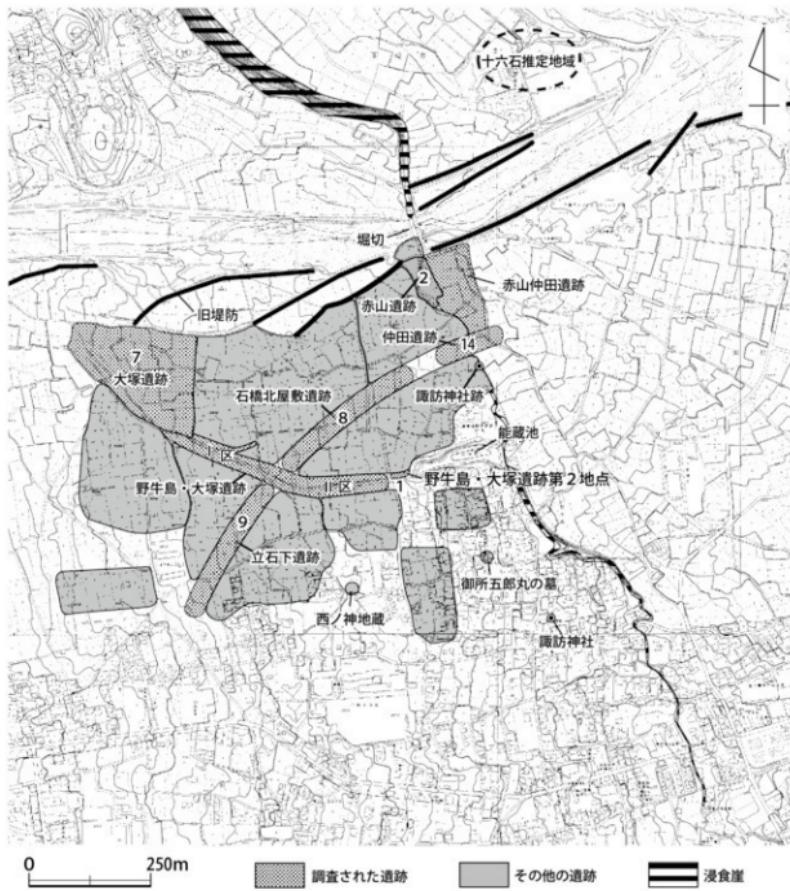
一方石橋北屋敷遺跡と本遺跡の東側の御勅使川旧流路上に位置する仲田遺跡（14）では、中世～近世までの水田床土層が砂礫層と互層で何層も発見されており、戦国時代～現代まで継続的に水田耕作が営まれていたことが明らかとなっている。

2. 野牛島・大塚遺跡周辺の歴史環境

野牛島・大塚遺跡は御勅使川扇状地扇端部に位置し、東側には御勅使川の伏流水が湧出する能蔵池がある。能蔵池は御勅使川の伏流水を堰き止めて造られた溜池であり、能蔵池の南側に現在の集落が形成されている。中世とりわけ室町時代には、遺跡をはじめいくつかの石造物が認められる。能蔵池の東には隣接して室町時代の單制の石輪が置かれている。さらに調査地点から南西へ240mの地点には「西の神地蔵」と呼ばれる阿弥陀如来と地蔵菩薩が合掌した板碑が安置され、その銘には天文十三年の年号とともに「巨麻郡八田庄就中野牛嶋村」と刻まれるなど、天文13年（1544）には八田庄野牛島村が成立していたことがわかる。能蔵池の南側に位置する桃岳院は寺記によれば天正4年（1576）の創立である。

調査地点を含む能蔵池の北側は「北屋敷」あるいは「古屋敷」と呼ばれ、野牛島集落の発祥の地であると伝えられている。能蔵池の北側にあった氏神の諏訪神社は、「諏訪神社由来碑」によれば永禄4年（1561）能蔵池北側の字小和泉に勧請したと言われ、文政4年（1822）の火災で社殿が消失し、明治22年（1889）に能蔵池南側の現在の地へ移転したことが知られている。

以上の点から、野牛島集落の発祥の言い伝えは、古代まで遡る可能性もあるが、中世に入り本格的に能蔵池周辺に集落が展開した状況を反映しているものと推測される。



第5図 野牛島・大塚遺跡および周辺の遺跡位置図 (1/10,000)

註

- (註 1) 煙 大介 1997 「御勤使用の流路変遷に関する一観点」『帝京大学文化財研究会報』第 31 号
- (註 2) 保坂康夫 1999 「御勤使川畠状地の古地形と道路立地—中部横断道の試掘調査の成果から—」『研究紀要』15 山梨県立考古博物館・山梨県埋蔵文化財センター
- 2002 「御勤使用の流路変遷にかかる最近の考古学的知見」『甲斐路』第 100 号
- (註 3) 川崎 剛 1994 「並無川の流路変遷について」『武田氏研究』13 号 武田氏研究会
- (註 4) 白根町教育委員会 1985 『白根町の文化財案内』
- (註 5) 白根町埋蔵文化財包蔵地カード
- (註 6) 八山村教育委員会 2002 「池永・御崎道路」八山村文化財調査報告書 第 4 集
- (註 7) 上八田堂前道路、上八田下村道路、百々道路は江戸初期時代に発掘調査が行われた道路である。平成 15 年 6 町村合併後、南アルプス市で実施した道路分布調査の結果、3 道路を含めて周辺地域を「百々・上八田道路」としたが、本節では調査地点を示すために旧道路名で表記する。
- (註 8) 山梨県教育委員会他 1997 『大塚道路』山梨県埋蔵文化財センター調査報告書 第 137 集
- (註 9) 山梨県教育委員会他 2000 『石橋北屋敷道路』山梨県埋蔵文化財センター調査報告書 第 178 集
- (註 10) 山梨県教育委員会他 2001 『立石下道路』山梨県埋蔵文化財センター調査報告書 第 189 集
- (註 11) 山梨県教育委員会他 2001 『横堀道路』山梨県埋蔵文化財センター調査報告書 第 184 集
- (註 12) 八山村教育委員会他 2001 『桜原・天神道路』八山村文化財調査報告書 第 3 集
- (註 13) 八山村教育委員会他 2000 『野牛島・大塚道路』八山村文化財調査報告書 第 2 集 八山村教育委員会
山梨県教育委員会他 2003 『野牛島・大塚道路』山梨県埋蔵文化財センター調査報告書 第 203 集
- (註 14) 山梨県教育委員会他 2002 『百々道路 1』山梨県埋蔵文化財センター調査報告書 第 201 集
- (註 15) 山梨県教育委員会他 2001 『仲田道路』山梨県埋蔵文化財センター調査報告書 第 189 集

第Ⅲ章 調査の方法と成果

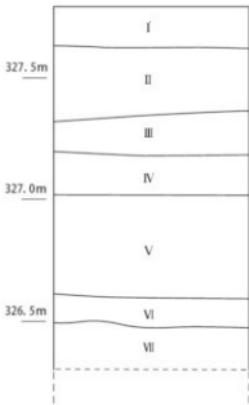
第1節 調査の方法

試掘調査では表土をバックホーで掘削し、その後人力で遺構確認を行った。試掘調査によって多数の遺構が確認されたため、調査を継続して本調査へ移行した。なお、調査範囲が狭小なため、グリッドの設定は行っていない。

第2節 層序

調査区はほぼ平坦な地形であり、また調査範囲も狭いため、調査区全体での基本層序はほぼ同じである。

- I 褐色土。耕作土。
- II 褐色～暗褐色土。耕作土。
- III 暗褐色土。明褐色土を含む。遺物包含層。
- IV 明褐色土。地山。暗褐色土を少量含む。
- V 明褐色土。地山。暗褐色土をわずかに含む。
- VI 明褐色土。地山。小石を含む。
- VII 青灰色土。砂礫層。砂が主体。



第6図 基本層序柱状図

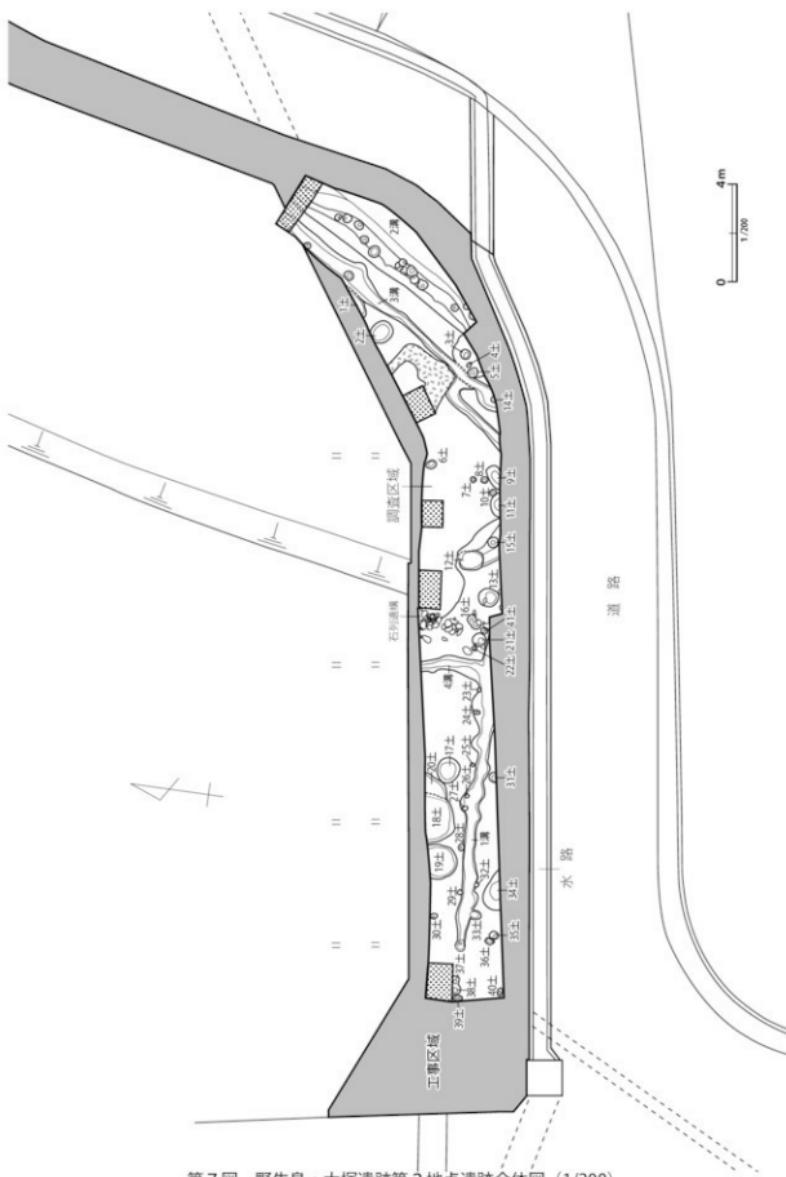
第3節 遺構と遺物

1. 溝状遺構

1号溝状遺構（第7・9・19図、第2表、写真図版1・8）

形状／規模 幅約30～90cm、深さ約10cmを数える。東西方向へ延びている。底面標高は西端で326.967m、東端で326.798mを測り、西から東へ傾斜している。4号溝と覆土に違いが見られなかったことから、同時期に使用されていたと推測される。

備考 溝際沿いに並んだ直径約14～35cmの土坑を確認した。特に北側では、23～29号土坑がほぼ一直線に並んでいる。一方、南側は明瞭な土坑は西側の32、33号土坑の2基のみであるが、溝の形状に凸凹があり、土坑が掘られていた可能性がある。土坑と溝の覆土の差異はほ



第7図 野牛島・大塚遺跡第2地点遺跡全体図 (1/200)

とんど認められなかったことから、溝の両側に打たれた杭痕の可能性がある。

遺物 土師質皿や内耳鍋等が出土した。

2号溝状遺構（第8・19図、第2表、写真図版1・8）

形状／規模 溝の南側が調査区外の道路下まで続いているため、全体の形状、規模は不明である。

確認面からの深さは約70cmを数える。3号溝とほぼ並行しており、南西から北東方向へ延びている。底面標高は北東端で325.858m、南西端で326.018mを測り、南西から北東へ傾斜している。底面は地山に径10cm以下の石が多数含まれており、固くしまっている。野牛島地区で聞き取り調査を行った結果、調査地点南側の舗装道路が完成する以前は、その下に能蔵池へ通じる坂道があったとの証言を得た。溝底面が固くしまっていたことから判断しても、2号溝は能蔵池へ通じる道であったと考えられる。

ピット 落ち込みなからべでやや平坦な面が形成され、その面に直径約20～50cmのピットが並んで検出された。土留めのための杭痕の可能性がある。ピット1は約31×20cm、深さ約5cm。ピット2は約38×34cm、深さ約12cm。ピット3は約40×33cm、深さ約20cm。ピット4は約35×32cm、深さ約14cm。ピット5は約50×45cm、深さ約22cm。ピット6は約(22)×20cm、深さ約21cm。ピット7は約33×(30)cm、深さ約17cm。ピット8は約43×(25)cm、深さ約28cm。ピット9は約(45)×40cm、深さ約44cm。ピット10は径約35cm、深さ約16cm。ピット11は約45×40cm、深さ約19cm。ピット12は約32×30cm、深さ約17cm。ピット13は径約25cm、深さ約4cm。ピット14は径約40cm、深さ約12cm。

遺物 調査した面積のわりに遺物は少ない。土師質皿や擂鉢、鍋が少量出土した。

3号溝状遺構（第8・19図、第2表、写真図版1・8）

形状／規模 幅約30～120cm、深さ14cmを数える。北東から南西方向へ延びている。溝南西部で西側にもう一条の溝と交わる。両者の覆土に差異が認められなかつたため、同一の溝とした。底面標高は北東端で326.363m、南西端で326.574mを測り、南西から北東へ傾斜している。

遺物 土師質皿が出土した。

4号溝状遺構（第9図、写真図版1）

形状／規模 幅約45～100cm、深さ15cmを数える。南北方向へ延びている。底面標高は北端で326.802m、南端で326.794mを測り、北から南へ傾斜している。南端が1号溝と交わるが、覆土に切り合い関係が認められないため同時期の溝と考えられる。

2. 石列遺構（第10・19図、第2・5表、写真図版2・8）

形状／規模 約20～40cmの石が石列状に南北にまとまって出土し、隙間には小石が充填されていた。遺構南側は石が集中していないが、散乱した石の状況から、破壊されていると推測される。石列遺構は現在の畦と並行し、断面図に見られる畦と一致することから、旧水田の畦の一部と考えられる。遺構の構築材のひとつとして、五輪塔の火輪が転用されていた。

遺物 土師質皿や鍋、五輪塔火輪（5）等が出土した。

3. 土坑（第7図、第1表）

計41基の土坑が検出された。調査範囲の中では、掘立柱建物などの規則的に土坑が配置される状況は認められなかった。以下特徴的な土坑についてのみ記述し、その他の土坑や個々の土坑の規模につい

ては第1表土坑計測表を参照されたい。

1号土坑（第7・11図、第1表、写真図版1）

形状／底面 北側が調査区外へ延びているため、形状は不明である。3号溝の北側の一部を壊して造られている。底面は浅い皿状である。

2号土坑（第11図、第1表、写真図版3）

形状／底面 平面形は楕円形を呈し、底面は逆台形状である。

9号土坑（第14図、第1表、写真図版1）

形状／底面 南側が調査区外へ延びているため、正確な形状は不明である。底面は浅い皿状を呈する。

11号土坑（第14図、第1表、写真図版1）

形状／底面 南側が調査区外へ延びているため、正確な形状は不明である。底面は皿状を呈する。土層の堆積状況をみると、地山上に灰オリーブ色粘土が見られた。他の覆土や地山と土質が明らかに異なるため、自然な流れ込みではなく、意図的に粘土が貼られた可能性がある。

12号土坑（第15・20図、第1・2・3・4表、写真図版4・9・10）

形状／底面 平面形は隅丸方形を呈し、底面はほぼ平坦である。北側、被葬者の頭部にあたる部分がややオーバーハングして側壁が堀りこまれている。

被葬者 頭を北に向け、顔を東向きにして腕と膝を折り曲げた姿勢で埋葬されている。骨格のほぼ全體を検出したが、保存状態が悪く、各所に欠損した部分がある。顔の上には明らかに覆土とは異なる約 $6 \times 11\text{cm}$ の粘土ブロックが置かれていた。胸元に棒状の鉄製品、口元に3枚、胸に3枚合計6枚の六道錢が副葬されていた。双方の銅錢には植物遺体が付着しており、第IV章理科学的分析の結果、口元の3枚（4～6）に付着した植物遺体は、サクラ属に同定された。六道錢が箱などなんらかの木質の容器に入れられて副葬されていたと推測される。なお、第IV章の鑑定によれば、被葬者は成年の女性の可能性がある。

遺物 出土した6枚の六道錢は以下のとおりである。口元の3枚は元豊通宝2枚、聖宋元宝1枚、胸元の3枚（7～9）は開元通宝、永楽通宝、皇宋通宝である。胸元から出土した棒状鉄製品（3）はその形状から、釘の可能性がある。覆土中から土師質皿、鍋、香炉と推測される土器片が出土した。

13号土坑（第13・20図、第1・2表、写真図版1・9）

形状／底面 平面形は円形、底面は浅い皿状を呈する。

遺物 土師質土器が出土した。

16号土坑（第16・20図、第1・2表、写真図版1・9）

形状／底面 平面形は不整円形、底面はすり鉢状を呈する。2基の土坑の可能性もあるが、ひとつの中として報告する。土坑の上から長径30cmの石が出土した。

遺物 土師質皿、鍋および人の歯牙が出土した。第IV章の鑑定によれば、3～4才の幼児である。

17号土坑（第17・20図、第1・3表、写真図版5）

形状／底面 平面形は円形、底面はすり鉢状を呈する。土層の堆積状況をみると、地山上に灰オリーブ色粘土が見られた。他の覆土や地山と土質が明らかに異なるため、自然な流れ込みではなく、意図的に粘土が貼られた可能性がある。

遺物 鍋、鉄滓が出土した。

18号土坑（第17・20図、第1・2・3表、写真図版5・9・10）

形状／底面　北側が調査区外へ延びているため、正確な形状は不明である。底面は浅い皿状を呈する。20号土坑を切って造られている。土層の堆積状況をみると、17号土坑と同様に灰オリーブ色粘土が土坑縁辺部に貼られた可能性がある。

遺物　土師質皿、鍋、擂鉢、鐵滓およびウマの歯が出土した。

19号土坑（第17・20図、第1・2表、写真図版5・9）

形状／底面　北側が調査区外へ延びているため、正確な形状は不明である。底面は18号土坑とほぼ同じく浅い皿状を呈する。

遺物　土師質皿が出土した。

20号土坑（第17図、第1表、写真図版1）

形状／底面　土坑西側を18号土坑に壊されており、また北側が調査区外へ延びているため、正確な形状は不明である。底面は東側がやや深く凹凸がみられる。

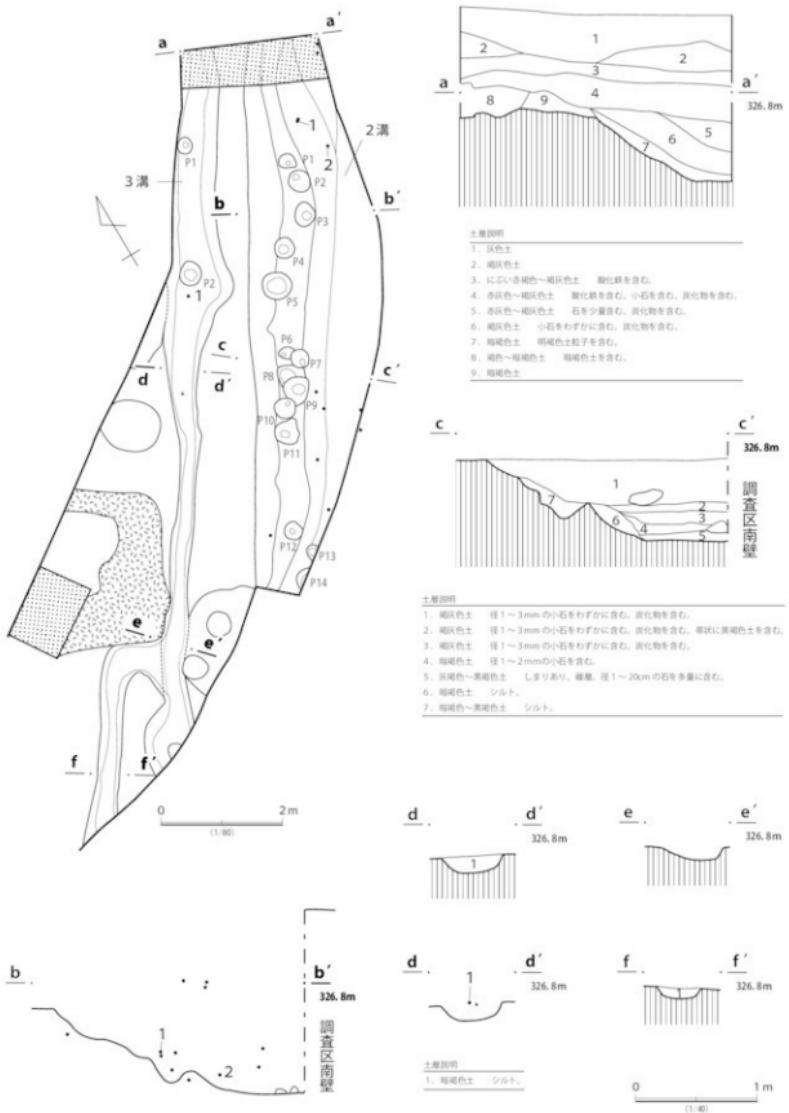
34号土坑（第18図、第1表、写真図版1）

形状／底面　南側が調査区外へ延びているため、正確な形状は不明である。底面は皿状を呈する。

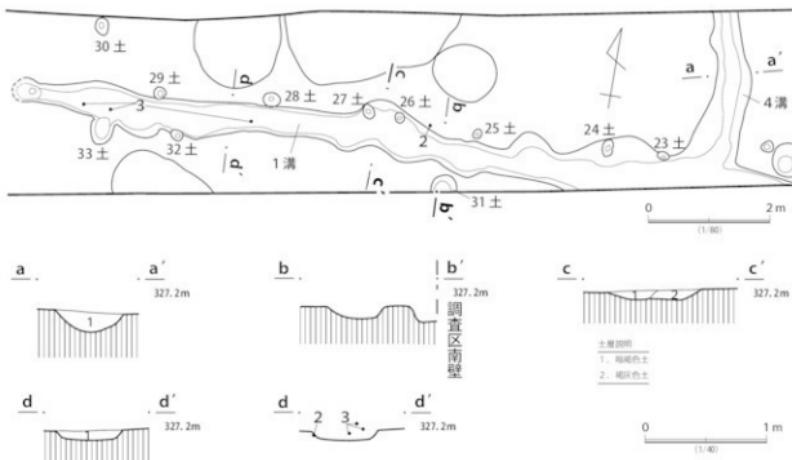
第1表 土坑計測表

番号	形状	長軸(cm)	短軸(cm)	深さ(cm)	底面標高(cm)	備考
1	(不整形)	150	—	6	326.463	
2	楕円形	90	82	40.7	326.113	
3	円形	42	40	18.7	326.303	
4	楕円形	25	18	12.3	326.321	
5	円形	43	41	18.2	326.303	土師質皿
6	楕円形	43	34	12.5	326.642	
7	円形	25	24	7.5	326.687	
8	円形	30	27	8.5	326.687	
9	(楕円形)	90	—	18	326.597	
10	円形	36	35	16.2	326.610	
11	(楕円形)	85	—	19	326.562	
12	扁丸方形	100	81	32.5	326.377	土師質皿、香炉?、鍋
13	円形	105	99	11	326.567	土師質鍋?
14	(円形)	27	—	7.2	326.443	
15	円形	46	42	13	326.497	
16	不整円形	65	25	17.7	326.772	土師質皿、鍋
17	円形	105	90	18.7	326.823	鍋、鉄滓
18	(円形)	177	—	21.5	326.797	土師質皿、擂鉢、鍋?、鉄滓、ウマの齒
19	(円形)	—	140	13	326.937	土師質皿
20	(不整形)	—	—	11	326.897	
21	円形	55	53	29	326.464	
22	円形	21	18	12.9	326.669	
23	円形	22	19	11.3	326.821	
24	円形	28	18	12.8	326.802	
25	円形	15	14	7.8	326.896	
26	円形	18	15	7	326.862	
27	円形	23	14	4.5	326.832	
28	円形	28	24	10	326.927	
29	円形	22	20	11	326.957	
30	円形	28	21	16	326.932	
31	(円形)	36	—	16.1	326.841	
32	円形	21	17	10	326.937	
33	(楕円形)	—	35	8	327.012	
34	(不整形)	168	—	18	326.917	
35	円形	37	32	7.5	327.022	
36	不整形	38	29	11.5	326.992	
37	(円形)	37	—	21.5	326.872	
38	(円形)	39	—	17	326.927	
39	不整形	39	22	11.5	326.987	
40	楕円形	39	19	18	326.942	
41	円形	22	20	8.5	326.617	土師質皿

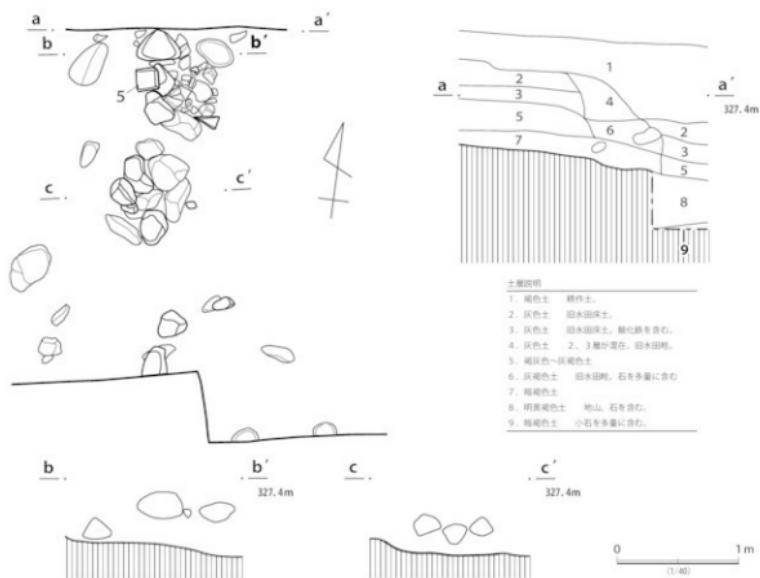
* * * 形状の()は推定形。調査区外に遺構が続く場合は長・短軸に現存値を記入した。



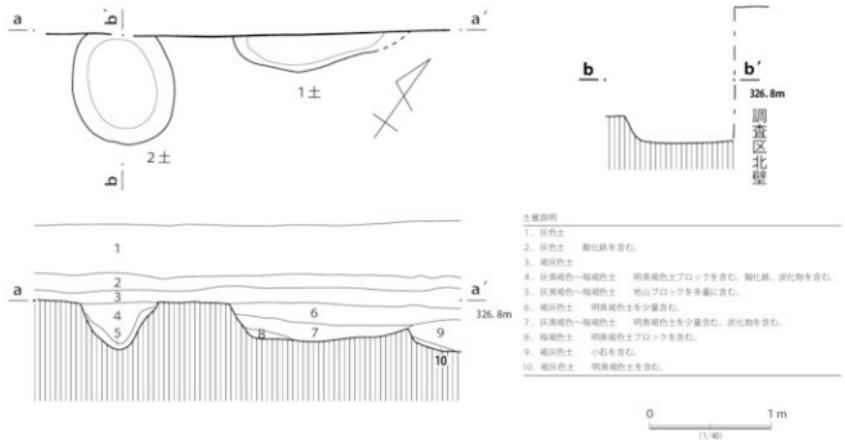
第8図 2・3号溝状遺構平面 (1/80)・断面・エレベーション図・遺物分布図 (1/40)



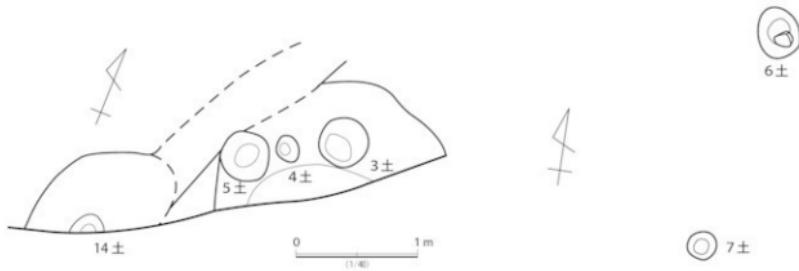
第9図 1号溝状遺構平面 (1/80)・断面・エレベーション図・遺物分布図 (1/40)



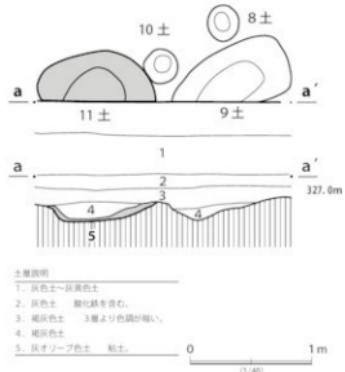
第10図 石列遺構平面・断面・エレベーション図 (1/40)



第11図 1・2号土坑平面・断面・エレベーション図 (1/40)

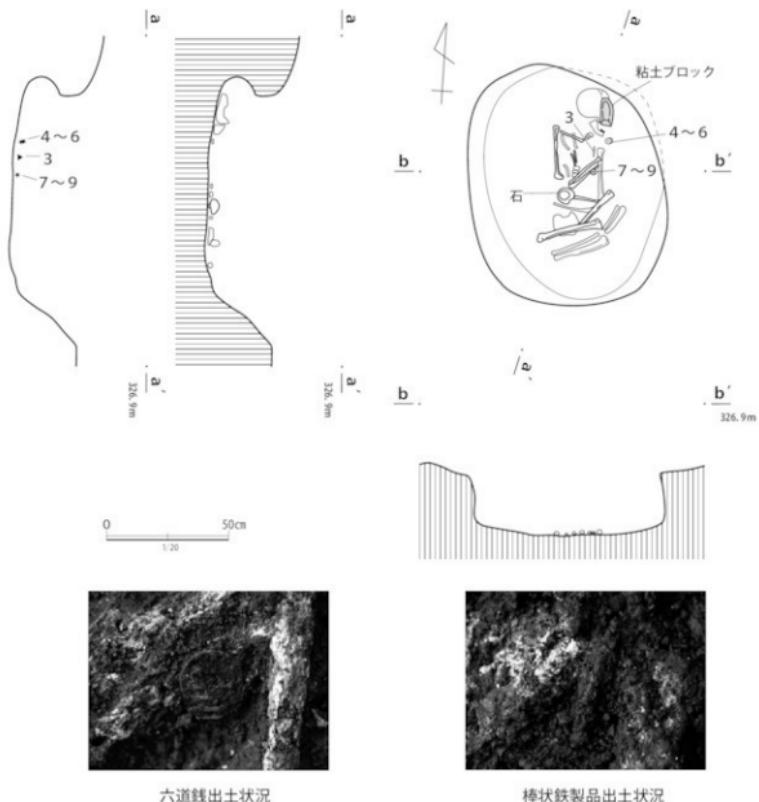


第12図 3・4・5・14号土坑平面図 (1/40)

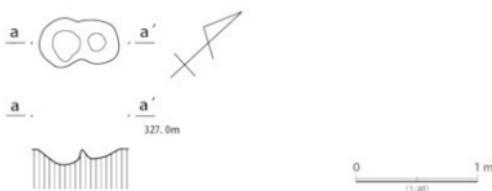


第13図 12・13・15号土坑平面図 (1/40)

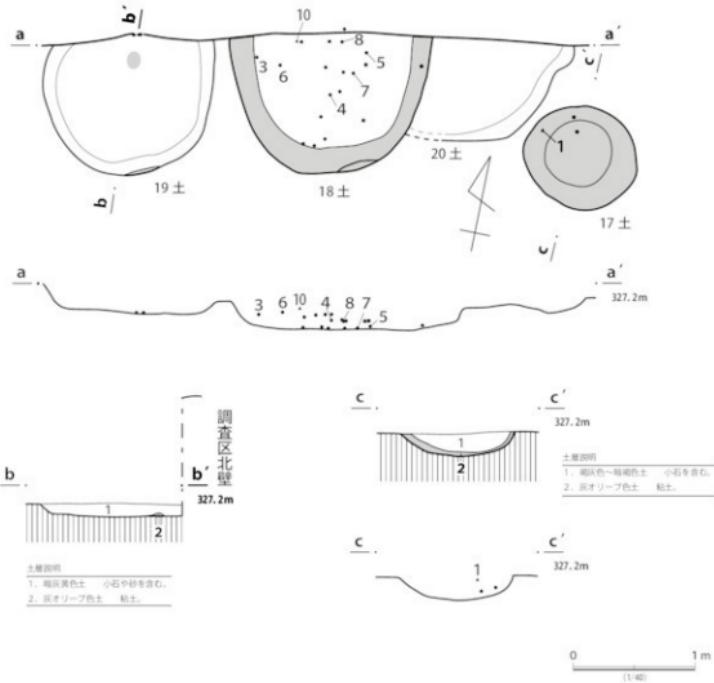
第14図 6・7・8・9・10・11号土坑平面図 (1/40)



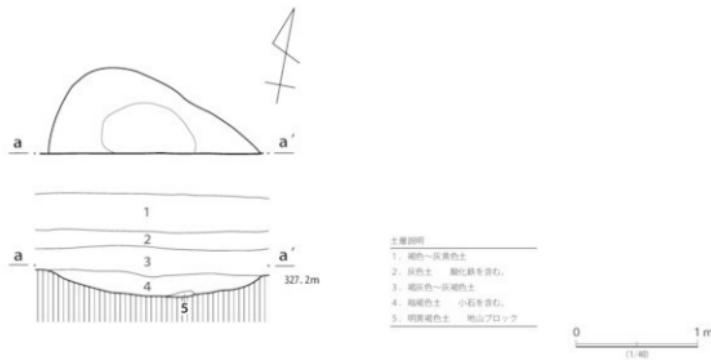
第15図 12号土坑平面・エレベーション図・遺物分布図（1/20）



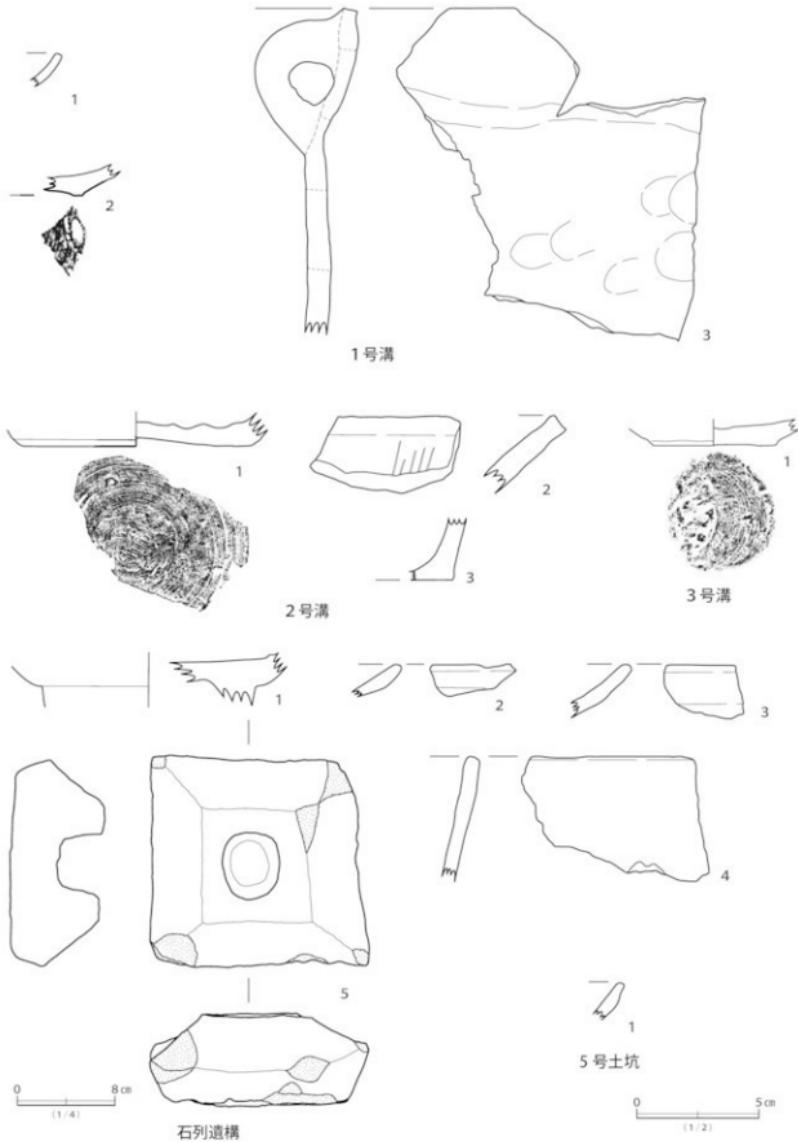
第16図 16号土坑平面・エレベーション図（1/40）



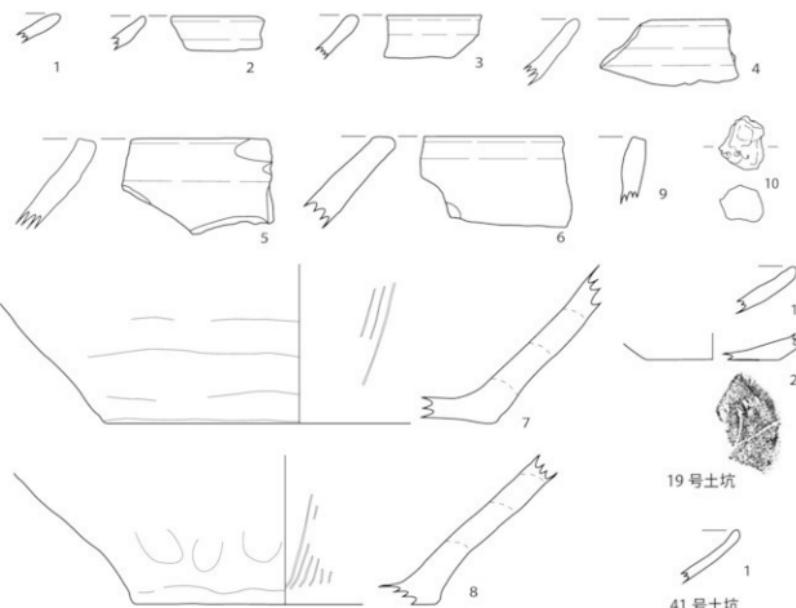
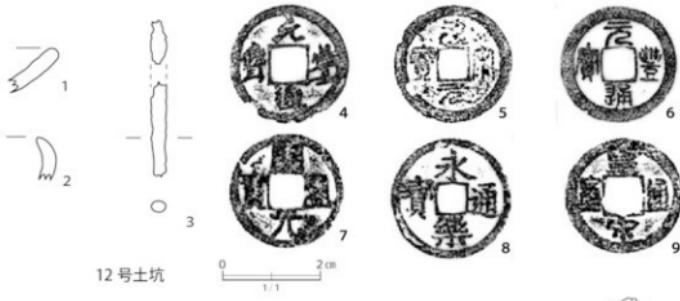
第 17 図 17・18・19・20 号土坑平面・断面・エレベーション図・遺物分布図 (1/40)



第 18 図 34 号土坑平面・断面図 (1/40)



第19図 出土遺物図 (1/2・1/4)



第20図 出土遺物図 (1/1・1/2)

第2表 土器観察表（第19・20図）

出土地点	番号	注記名	種別	器種	製作技法	胎土	色調	焼成	残存率
1号溝	1	OT2.1 ミゾ	土師質土器	皿	ロクロナデ	密、白色粒子	にふい褐色	良	口縁破片
1号溝	2	OT2.1 ミゾ.4	土師質土器	皿	ロクロナデ、回転糸切り	密、金雲母・赤色粒子	にふい褐色	良	底部破片
1号溝	3	OT2.1 ミゾ.1 ・2・3	土師質土器	内耳鍋	ロクロナデ、外面指頭痕	やや密、赤色粒子	黒褐色（外） にふい褐色（内）	やや良	口縁破片
2号溝	1	OT2.2 ミゾ.3	土師質土器	皿？	ロクロナデ、回転糸切り	密、白色粒子	橙色	良	底部2/3
2号溝	2	OT2.2 ミゾ.4	土師質土器	擂鉢	ロクロナデ	密、金雲母・白色粒子	にふい褐色	やや良	口縁破片
2号溝	3	OT2.2 ミゾ	土師質土器	鍋？	ロクロナデ	やや密、赤色粒子	褐色（外）浅黃 橙（内）	やや良	底部破片
3号溝	1	OT2.3 ミゾ.1	土師質土器	皿	ロクロナデ、回転糸切り	やや密、金雲母・赤 色粒子	明赤褐色	やや良	底部3/4
石列遺構	1	OT2.セキ.5	陶器	高台壺	ロクロナデ	密、白色粒子	灰色	良	底部1/4
石列遺構	2	OT2.セキ.3	土師質土器	皿	ロクロナデ	密、金雲母・赤色粒子	橙色	やや良	口縁破片
石列遺構	3	OT2.セキ.4	土師質土器	皿	ロクロナデ	密、金雲母・赤色粒子	橙色	やや良	口縁破片
石列遺構	4	OT2.セキ.2	土師質土器	鍋？	内外面ナデ	粗、金雲母	にふい褐色	やや良	口縁破片
5号土坑	1	OT2.5 土	土師質土器	皿	ロクロナデ	密、金雲母・赤色粒子	橙色	やや良	口縁破片
12号土坑	1	OT2.12 土	土師質土器	皿	ロクロナデ	やや密、金雲母・赤 色粒子	橙色	やや良	口縁破片
12号土坑	2	OT2.12 土	土師質土器	香炉？	ロクロナデ	やや密、金雲母・赤 色粒子	にふい褐色	やや良	口縁破片
13号土坑	1	OT2.13 土.1	土師質土器	擂鉢？	ロクロナデ	やや密、金雲母・白 色粒子	にふい褐色	やや良	口縁破片
16号土坑	1	OT2.16 土	土師質土器	皿	ロクロナデ、回転糸切り	やや密、赤色粒子・ 白色粒子	にふい褐色	やや良	底部破片
18号土坑	1	OT2.18 土	土師質土器	皿	ロクロナデ	密、赤色粒子	明赤褐色	やや良	口縁破片
18号土坑	2	OT2.18 土	土師質土器	皿	ロクロナデ	密、金雲母・赤色粒子	橙色	やや良	口縁破片
18号土坑	3	OT2.18 土.16	土師質土器	皿	ロクロナデ	密、金雲母・赤色粒子	橙色	やや良	口縁破片
18号土坑	4	OT2.18 土.20	土師質土器	皿	ロクロナデ	密、金雲母・白色粒子	黒褐色（外） にふい褐色（内）	やや良	口縁破片
18号土坑	5	OT2.18 土.2	土師質土器	擂鉢	ロクロナデ	やや密、白色粒子・ 赤色粒子	橙色	やや良	口縁破片
18号土坑	6	OT2.18 土.15	土師質土器	擂鉢	ロクロナデ	密、金雲母・赤色粒子	橙色	やや良	口縁破片
18号土坑	7	OT2.18 土.3	土師質土器	擂鉢	内外面ナデ	密、金雲母・赤色粒子	赤褐色	やや良	底部破片
18号土坑	8	OT2.18 土.4	土師質土器	擂鉢	内外面ナデ、外面指頭痕	やや粗、金雲母	橙色	やや良	底部破片
18号土坑	9	OT2.18 土.力 ～.2	土師質土器	鍋？	ナデ	やや粗、白色粒子・ 赤色粒子	橙色	やや良	口縁破片
19号土坑	1	OT2.19 土.1	土師質土器	皿	ロクロナデ	やや密、金雲母・白 色粒子	橙色	やや良	口縁破片
19号土坑	2	OT2.19 土.2	土師質土器	皿	ロクロナデ、回転糸切り	やや密、金雲母・赤 色粒子	にふい褐色	やや良	底部1/4
41号土坑	1	OT2.41 土.1	土師質土器	皿	ロクロナデ	密、金雲母・赤色粒子	にふい褐色	やや良	口縁破片

第3表 金属製品・鉄滓観察表（第20図）

遺物 No	出土地点	品種	法量 (cm)			重さ (g)	備考
			長さ	幅	厚さ		
3	12号土坑	棒状鉄製品	2.6	0.3	0.3	1	
1	17号土坑	鉄滓	3.5	2.9	1.7	15	
10	18号土坑	鉄滓	2.1	1.8	1.3	5	

第4表 古銭観察表（第20図）

遺物 No	出土地点	銭種	法量 (mm)		重さ (g)	時代	初鋳	備考
			径	厚さ				
4	12号土坑（口元）	元豐通宝	24.3 × 24.4	1.1	3.20	北宋	1078	
5	12号土坑（口元）	聖宋元宝	24.3 × 24.2	1.1	2.30	北宋	1101	
6	12号土坑（口元）	元豐通宝	24.1 × 24.5	1.0	2.55	北宋	1078	
7	12号土坑（胸）	開元通宝	23.6 × 23.6	1.4	3.56	唐	621	
8	12号土坑（胸）	永樂通宝	24.7 × 24.6	1.5	3.14	明	1408	
9	12号土坑（胸）	皇宋通宝	24.1 × 24.8	1.3	2.93	北宋	1038	

第5表 石製品観察表（第19図）

遺物 No	出土地点	品種	法量 (cm)		重さ (g)	備考
			長さ	厚さ		
5	石列遺構	五輪塔	17 × 17	7.6	2,820	火輪

第IV章 理科学的分析

第1節 野牛島・大塚遺跡第2地点の自然科学分析

パリノ・サーヴェイ株式会社

はじめに

野牛島・大塚遺跡は、山梨県中巨摩郡八斗村に所在し、御勅使川扇状地の扇尖部から扇端部に位置している。本遺跡では、これまでの発掘調査で奈良～平安時代の住居跡や柱穴列、土坑などが検出されている。また、烟状遺構も検出されており、これまでに当社では当遺構の栽培植物の検証等を実施している。今回の発掘調査では、墓坑や溝状遺構、土坑などが検出されている。

本報告では、墓坑や土坑等から出土した人骨、赤色棒状製品、粘土塊、古銭に付着した植物遺体と考えられる付着物、さらに、土坑から出土した獸歯などを対象に自然科学分析を実施し、これらの種類や由来等に関する資料を作成する。

1. 試料

試料は、15～16世紀と考えられる墓坑（第12号土坑）から出土した人骨、粘土塊1点、植物遺体と考えられる古銭付着物2点、赤色棒状製品1点、16号土坑から出土した複数点の歯牙（一部土壤が付着した状態にある）、18号土坑から出土した獸歯片2点である。

これら試料のうち、墓坑および土坑から出土した人骨や獸歯片については骨同定を行い、種類や部位の鑑定を行う。粘土塊については、粒度分析および鉱物分析を実施し、土壤の特性や由来に関する調査を行う。植物遺体と考えられる古銭付着物については、樹種同定を実施し、植物遺体の種類を明らかにする。赤色棒状製品については、材質等を明らかにするため非破壊で分析できる蛍光X線分析を実施し、さらに、X線透過写真撮影を行い内部構造の状況観察を行う。

2. 分析方法

（1）粒度分析

粒径組成は、ビペット法（土壤標準分析・測定法委員会、1986）で行う。試料を風乾後、軽く粉碎して2.00mmの篩を通過させた試料10.00 gに水と30%過酸化水素水を加え、熱板上で有機物を分解する。分解終了後、水を約500ml加え、攪拌しながら30分間音波処理を行う。この液を1L沈底瓶に移し、往復振とう機で1時間振とうした後、水で1Lに定容する。沈底瓶を1分間激しく振り、直ちに静置して所定の時間に5cmの深さから懸濁液10mlを採取する。採取懸濁液を蒸発乾固させ、乾燥・秤量する（シルト・粘土の含量）。さらに所定の時間が経過した後、沈底瓶から懸濁液を5cmの深さから10ml採取し、蒸発乾固・乾燥・秤量する（粘土含量）。沈底瓶に残ったシルト・粘土をサイフォンを使って

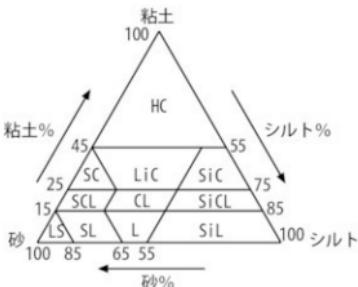


図1 國際法による土性三角形

全て洗い流し、その残査を乾燥・秤量する（砂含量）。これを0.2mm φの篩で篩い分け、篩上の残留物を秤量する（粗砂含量）。これら測定値をもとに、粗砂（2.0-0.2mm）・細砂（0.2-0.02mm）・シルト（0.02-0.002mm）・粘土（0.002mm以下）4成分の合計を100とする各成分の重量%を求める。求められた粒径組成の値から国際法によって土性区分を行う（図1参照）。

（2）鉱物分析

試料約40gに水を加え、超音波洗浄装置を用いて粒子を分散し、250メッシュの分析篩上にて水洗して粒径が1/16mmより小さい粒子を除去する。乾燥させた後、篩別して、得られた粒径1/4mm-1/8mmの砂分を、ポリタングステン酸ナトリウム（比重約2.96に調整）により重液分離し、得られた重鉱物および軽鉱物を偏光顕微鏡下にてそれぞれ250粒に達するまで同定する。

重鉱物の同定の際、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」以外の不透明粒および変質等で同定の不可能な粒は「その他」とする。また、火山ガラスは便宜上軽鉱物組成に入れ、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、中間型は厚手平板状あるいは比較的大きな気泡持つ塊状、軽石型は小気泡を非常に多く持つ塊状および纖維束状のものとする。

（3）樹種同定

剃刀の刃を用いて木口（横断面）・柾目（放射断面）・板目（接線断面）の3断面の徒手切片を作製し、ガム・クロラール（抱水クロラール、アラビアゴム粉末、グリセリン、蒸留水の混合液）で封入し、プレパラートを作製する。作製したプレパラートは、生物顕微鏡で観察・同定する。

（4）蛍光X線分析

エネルギー分散型蛍光X線分析装置（SEA2120L）により、管球ターゲット元素にRhを用いて、非破壊分析による化学組成を求める。測定条件、並びに化学組成を求めるための定量条件については、以下の通りである。なお、本装置における定量可能元素はNa11～U 92までの元素に限定される。

<測定条件>

測定時間（秒）	300
有効時間（秒）	221
コリメータ	φ 10.0mm
励起電圧（kV）	50
管電流（μA）	14
フィルター	なし
雰囲気	真空

<定量条件>

分析手法	バルクFP（ノンスタンダード法）
------	------------------

（5）骨同定

骨の部位が観察できない場合は、試料に付着した土壌をある程度除去して骨を露出させる。これを肉眼で観察し、その形態的特徴から、種類および部位の特定を行う。計測は、デジタルノギスを用いて測定する。なお、同定・解析は、金子浩昌氏の協力を得ている。

3. 結果

（1）粒度分析

結果を表1に示す。試料は、土性区分においてはLiC（軽埴土）に分類されるが、粘土含量は28.0%

表1 粒度分析結果

試料名	粒径組成				
	粗砂 (%)	細砂 (%)	シルト (%)	粘土 (%)	土性
墓坑内出土粘土塊	5.6	33.7	32.8	28.0	LiC

土性：国際法に基づく。

表2 鉱物分析結果

試料番号	カンラン石	斜方輝石	單斜輝石	角閃石	酸化角閃石	不透明鉱物	その他	合計	パブル型火山ガラス	中間型火山ガラス	軽石型火山ガラス	石英	長石	その他	合計
墓坑内出土粘土塊	90	14	26	6	1	6	107	160	0	0	0	4	129	117	250

であり、決して高い割合と言えない。

(2) 鉱物分析

結果を表2、図2に示す。重鉱物組成では、カンラン石が最も多く、60%近くを占める。この他に少量の斜方輝石、單斜輝石と微量の角閃石および不透明鉱物を作る。

軽鉱物組成では、同定できた鉱物粒のほとんどは長石（斜長石）であり、石英は微量認められたに過ぎない。火山ガラスは全く含まれない。

(3) 樹種同定

古銭表面および付着土壌内に認められた植物遺体と考えられる試料の樹種同定の結果、古銭（2 黒）表面に付着した植物遺体は、木材組織が観察できず、種類不明である。一方、古銭（口元付近）周囲に付着した土壤中に認められた植物遺体は、広葉樹のサクラ属に同定された。以下に、主な解剖学的特徴を記す。

・サクラ属 (Prunus) バラ科

散孔材で、管壁厚は中庸、横断面では角張った楕円形、単独または2~8個が複合、晚材部へ向かって管径を漸減させながら散在する。道管は單穿孔を有し、壁孔は交互状に配列、内壁にはらせん肥厚が認められる。放射組織は異性Ⅲ型、1~5細胞幅、1~30細胞高。

(4) 蛍光X線分析

定量結果を表3に示す。なお、各検出元素のX線積分強度及び検出元素定量値の酸化物換算値（酸化物）を並記する。

検出された元素は、アルミニウム(Al)、ケイ素(Si)、リン(P)、カリウム(K)、カルシウム(Ca)、チタン(Ti)、バナジウム(V)、マンガン(Mn)、鉄(Fe)、銅(Cu)、亜鉛(Zn)の11元素である。検出元素の内、最も多く含まれる元素は鉄で、70%以上を占める。

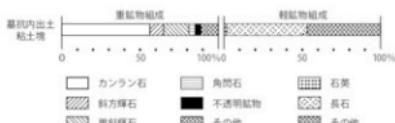


図2 重軽鉱物組成

表3 萤光X線分析結果

検出元素	元素 (wt%)	酸化物 (wt%)	積分強度 (cps)
Al	8.95	12	18.6401 ± 0.2931
Si	15	22.22	67.3401 ± 0.5561
P	2.33	3.6	14.1721 ± 0.2711
K	1.04	0.83	7.5591 ± 0.2141
Ca	1.12	1.03	12.6681 ± 0.2621
Ti	0.21	0.23	6.4611 ± 0.2111
V	0.12	0.14	3.3691 ± 0.1891
Mn	0.24	0.19	6.1611 ± 0.2229
Fe	70.83	59.64	1978.1091 ± 2.9891
Cu	0.13	0.09	2.2751 ± 0.1491
Zn	0.04	0.03	0.9151 ± 0.1181

(5) 骨同定

・人骨

墓坑(第12号土坑)

から出土した人骨で

は、頭骨と肋骨、主

要四肢骨を確認できる。頭部は、通常よくみられる

西向きてなく、東方を向く特徴がある。なお、頭骨

部分は保存状態が悪く、また土壤が付着しているこ

とから、形態等の観察は十分できない。体部は仰臥

屈膝。右上肢は垂下して肘で強く曲げ、左上肢も下

げ、肘で直角に曲げている。下肢は左右揃えて左側

に倒れた状態である。指骨などの末端骨の大部分は

既に腐食した状態である。

歯牙の残りも不完全であり、生前時あるいは埋葬後の脱落か判別することはできない。付着した土壤を一部除去し確認できた歯牙は、上顎右側の中切歯(I1)、犬歯(C)、第1・2小白歯(P1・P2)、第1大臼歯(M1)と、下顎右側の第1大臼歯(M1)である。表4に歯牙出土部位を、また、表5に上顎歯牙の近位一遠位間の計測値を示す。

16号土坑から検出された歯牙は、乳歯と永久歯がみられ、左上顎第1乳臼歯、左上顎第1大臼歯、右上顎乳犬歯、右上顎第1大臼歯、左下顎第1大臼歯、右下顎第1大臼歯、および犬歯／小白歯？である。この他に複数点の歯

表6 16号土坑検出部位の一覧

部位			部分	備考
上顎	左	乳歯	第1小白歯	歯冠部
	右	永久歯	第1大臼歯	ほぼ完存 未出歯牙(歯根未形成)
下顎	左	乳歯	犬歯	歯冠部
	右	永久歯	第1大臼歯	未出歯牙
上顎／下顎	左	永久歯	第1大臼歯	ほぼ完存 未出歯牙(歯根未形成)
	右	永久歯	第1大臼歯	未出歯牙
上顎／下顎		歯牙	歯冠部	未出歯牙
上肢／下肢		四肢骨	破片	土塊状

位不明である。

歯牙以外では、四肢骨と思われる破片も2点検出される。

・獣歯

18号土坑から検出された獣歯は、いずれもウマの歯である。以下、遺構ごとに結果を示す。

ウマの上顎臼歯の小片(1点)である。両端が欠損しており、咬耗度は不明である。少なくとも15歳より若い個体と推定される。

ウマの右上顎臼歯片であり、後臼歯(M1)と推定される。臼歯の全高は推定で42mm前後である。推定年齢8歳である。

4. 考察

(1) 粘土塊

墓坑内のヒト頭蓋骨直上に認められた粘土塊は、粒度分析の結果、軽埴土(LiC)に土性区分され、

表4 12号土坑出土歯牙一覧

部位	左										右						
	M3	M2	M1	P2	P1	C	I2	I1	II	I2	C	P1	P2	M1	M2	M3	
上顎歯牙	-	-	-	-	-	-	-	-	○	-	○	○	○	○	-	-	
下顎歯牙	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	○	-	-	

II: 中切歯、I2: 側切歯、C: 犬歯、P1・2: 第1・2小白歯、M1～3P2: 第1～3大臼歯

表5 右上顎歯牙の計測値

部位	出土人骨	参考値	
		現代人男性	現代人女性
中切歯	I1	7.13	8.5
犬歯	C	7.69	7.8
第1小白歯	P1	6.91	7.3
第2小白歯	P2	6.58	6.8
第1大臼歯	M1	9.94	6.8

粘土含量はそれほど高い割合でなかった。ただし、砂分を比較的多く含むものの、シルトと粘土分を合わせると全体の約60%近くを占める。このことが、粘着性を感じた要因であると判断される。また、粘土塊の重鉱物組成を見ると、富士山および八ヶ岳等の周辺の火山噴出物に由来するものと想定され、おそらくは、周辺の土壤に由来すると考えられる。

なお、今回の分析調査は、本試料のみであり造構覆土や基本土層との比較を行っていない。そのため、本試料がどのような過程で形成されたか検証するためには、前述した土壤との比較や試料中の珪藻化石の産状などを検証する必要がある。

(2) 植物遺体片

墓坑内に埋葬された人骨とともに出土した古銭表面（2黒）に付着した植物遺体は、木材組織が観察できず種類は不明であったが、古銭（口元付近）に付着した土壤中に認められた植物遺体は、サクラ属に同定された。

これら古銭の詳細な出土状況については不明であるが、今回認められた植物遺体は箱など何らかの木質遺物の一部に由来する可能性がある。また、サクラ属の植物遺体は、試料採取時の観察で接線方向が狭く、極面が広いことが認められたことから、使用時は柾目板であった可能性がある。サクラ属の木材は、均質で細かな細工にも適し、器具材や彫刻材など様々な用途に広く利用される。また、人里周辺の雜木林から山林まで広く生育しており、木材の入手も比較的容易な種類であったと考えられる。

山梨県内では、墓内から出土した木材や、中～近世の木製品等の樹種に関する分析調査例が少ないため、現段階では木材利用の詳細については不明である。そのため、今後さらに当該期の様々な木質遺物の樹種の分析調査例を蓄積し、評価する必要がある。

(3) 赤色棒状製品

古銭と同様に墓坑内から人骨と共に出土した赤色棒状製品は、分析の結果、鉄を主成分とした物質と判断される。ただし、鉄以外にもケイ素>アルミニウム>リンなどが比較的多く含まれることから、鉄だけで構成されている物質ではないことは明らかである。この鉄を主成分とする赤色棒状製品について若干の検討を加えてみる。まず、赤色化の要因は、鉄の酸化した色であると考えられる。この酸化した鉄が濃集している背景としては、土壤生成作用による鉄結核物質の生成があげられる（久馬ほか、1993）。鉄結核のメカニズムは、土壤中の鉄が何らかの影響（一般的に水の影響の場合が多い）により還元状態となって溶けだし、それが検出された赤色棒状部分で強い酸化を受け、そのため鉄が赤色の酸化鉄として濃集し、その後さらに強い酸化（乾燥など）によって固化する。赤色棒状製品のX線透過写真（図版3）でも、針金状の芯のようなものが認められる。おそらく、これが鉄濃集の基質となる物質となった可能性がある。

なお、鉄に次いで多く検出されたケイ素、アルミニウムなどは、土壤中に普通にみられることから、随伴元素として検出されていると考えられる。また、随伴元素としてリンが比較的多く検出されている。通常、土壤中のリン含量はリン酸（P2O5）として、Bowen（1983）で中央値が0.2%、Bolt & Bruggenwert（1980）で0.1～0.25%、川崎ほか（1991）で黒ボク土の平均値が未耕地で0.21%、既耕地で0.55%とされている。また、天野ほか（1991）では、リン酸の自然賦存量は0.27%以下といった報告がある。今回の結果は、この報告値に対して約10倍程度高い。これは、試料が墓坑から出土したものであることを考慮すると、遺体等に由来するリン酸等の付加が考えられる。

以上、今回の分析結果は、このX線透過写真で認められた針金状の芯の成分ではなく、これを覆う酸化鉄や土壤の成分に近い値と考えられる。したがって、本製品の材質と外面を覆う酸化鉄の成因については、芯の部分の材質を調査することができれば、さらに、情報が得られると考えている。

(4) 人骨および歯について

12号土坑から出土した人骨の骨格の観察では、土壤の付着や腐食、破損によって詳細な情報を得ることができず、性別の判定も不可能であった。ただし、確認された歯牙の計測値を、現代人の計測値（柴田、1941）と比較すると、女性の可能性がある。また、Brothwell（1981）の調査例と比較すると、後臼歯M1の咬耗状況から20歳代後半と推定される。ただし、片山（1990）も指摘しているように、歯の咬耗、すなわち、歯冠部分の咬合面の摩耗は、食物の種類や調理内容に強く関係する。したがって、本人骨の年齢は、壯年（20～39歳）としたい。なお、本人骨に認められた切歯はかなり反っ歯であって、いわゆる鉄状噛み合わせを呈していたと考えられる。

16号土坑で検出された永久歯はいずれも未萌出歯牙であり、完存する左上顎第1大臼歯と左下顎第1大臼歯でみると歯根が未形成である。左上顎第1乳臼歯は、歯根が完全に形成されており、エナメル質が多少咬耗する。これらのことから、本人骨は3～4歳程度の可能性がある。性別に関しては不明である。

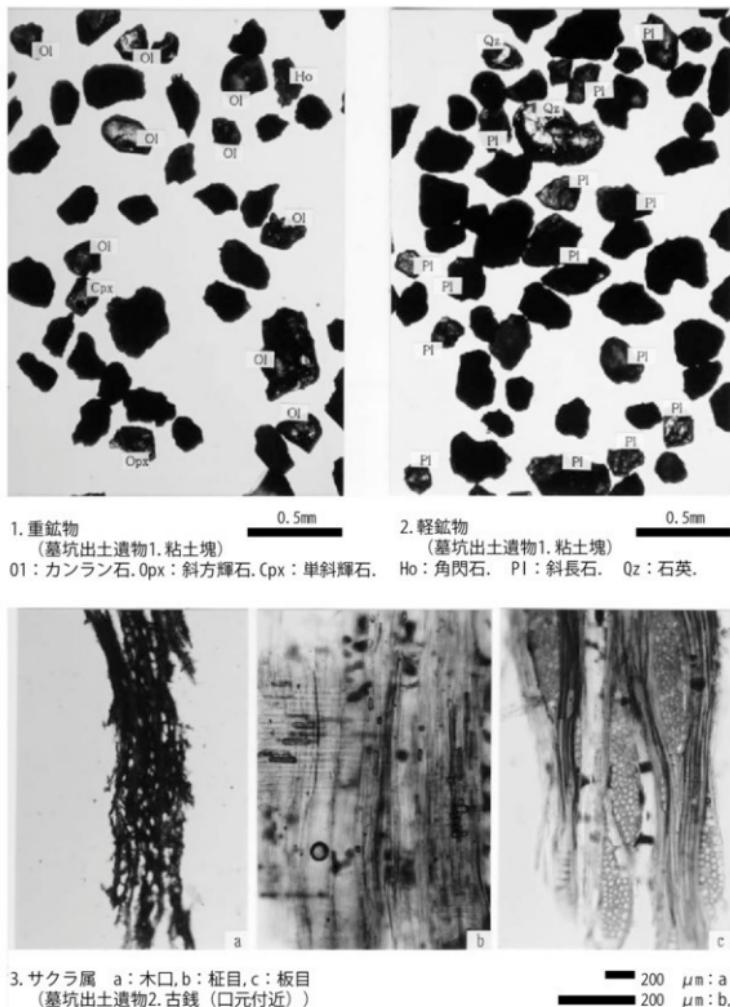
<馬歯>

18号土坑から出土した馬歯については、いずれも著しく破損した状態であり詳細な検討は行えなかった。しかし、これらの歯が池沼に近接した場所から出土したことは、水神と獣との関わりを示す可能性があり、興味深い例である。

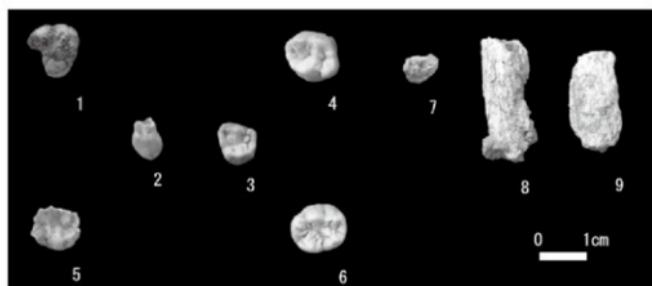
引用文献

- 天野洋司・太田 健・草場 敬・中井 信（1991）中部日本以北の土壤型別蓄積リンの形態別計量、農林水産省農林水産技術会議事務局編「土壤蓄積リンの再生循環利用技術の開発」, p.28-36.
- Bowen,H.J.M. (1983) 「環境無機化学－元素の循環と生化学－」、浅見輝男・茅野充男訳、297p., 博友社
- 〔Bowen,H.J.M. (1979) Environmental Chemistry of Elements〕.
- Bolt,G.H. & Bruggenwert,M.G.M. (1980) 「土壤の化学」、岩田進午・三輪齊太郎・井上降弘・陽捷行訳、p.235-236、学会出版センター [Bolt,G.H. and Bruggenwert,M.G.M.(1976)SOIL CHEMISTRY].
- Brothwell, D.R.(1981)Digging up bones. Oxford University Press.
- 土壤標準分析・測定法委員会編（1986）「土壤標準分析・測定法」、354p., 博友社.
- 片山一道（1990）『古入骨は語る』、210p., 株式会社同朋舎出版.
- 川崎 弘・吉田 澄・井上恒久（1991）九州地域の土壤型別蓄積リンの形態別計量、農林水産省農林水産技術会議事務局編「土壤蓄積リンの再生循環利用技術の開発」, p.23-27.
- 久馬一剛・佐久間敏雄・庄子貞雄・鈴木 靖・服部 勉・三土正則・和田光史（1993）「土壤の事典」、566p., 朝倉書店.
- 村石眞澄（1998）甲斐の馬生産の起源 一塙部遺跡SY 3方形周溝簿出土のウマ歯から一、動物考古学、10, p.17-36.
- ペドロジスト懇談会編（1984）「土壤調査ハンドブック」、156p., 博友社.
- 柴田 信（1941）「歯牙形態学」.

図版1 重軽鉱物・木材

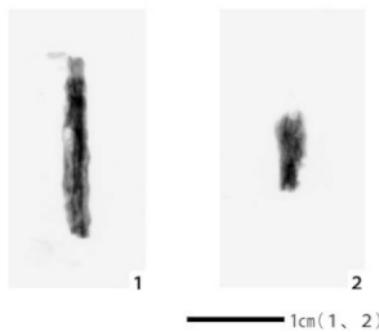


図版2 出土骨



- 1.右上顎第1大臼歯(第2地点16号土坑)
2.右上顎乳犬歯(第2地点16号土坑)
3.左上顎第1乳臼歯(第2地点16号土坑)
4.左上顎第1大臼歯(第2地点16号土坑)
5.右下顎第1大臼歯(第2地点16号土坑)
6.左下顎第1大臼歯(第2地点16号土坑)
7.犬歯／小白歯?(第2地点16号土坑)
8.四肢骨(第2地点16号土坑)
9.四肢骨(第2地点16号土坑)

図版3 X線透過写真



— 1cm (1、2) —

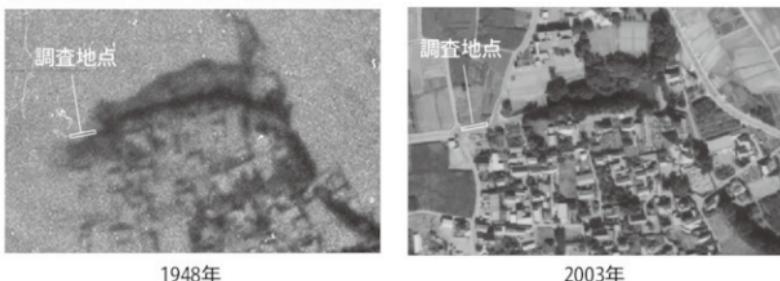
第V章 総括

本調査の結果、溝状遺構4条、石列遺構1基、土坑41基を検出した。本章では周辺で検出されている土坑墓および馬齒が発見された土坑について検討し、能蔵池周辺の歴史的変遷をまとめてみたい。

第1節 遺構について

1. 2号溝状遺構

2号溝状遺構は南西から北東へ傾斜し、底面は多数の小石を含み硬くしまっていた。落ち込み中段付近にはやや平坦な面が形成され、ピットが不規則に並んで検出された。調査区南側の舗装された道路建設以前の地形について野牛島地区で聞き取り調査を行った結果、道路下には能蔵池へ通じる坂道があつたとの証言を得た。また1948年と2003年に撮影された能蔵池周辺の航空写真を比較すると、1948年段階では能蔵池から続く小谷が調査地点まで延びていたことが確認できる。以上の点および出土遺物から、2号溝は中世から継続して利用された能蔵池へ通じる道であり、中段に並んだピットは、斜面の崩落を防ぐための杭あるいは柱痕と考えられる。



第21図 調査地周辺の地形比較写真

2. 土坑墓

本遺跡では人骨が検出された12号土坑および人の歯が検出された16号土坑が土坑墓と認められる。近隣地域の中世の土坑墓をあげると、野牛島地区の石橋北屋敷遺跡で少なくとも15基、六科地区の六科・村北遺跡⁽²⁾で1基発見されている。土坑墓の時期は全て16世紀後半に比定されている。平面形態は圓丸方形か円形もしくは不整円形を呈する。被葬者は全て頭を北に向けた屈葬で、側臥方向は東西ともに偏りなく見られる。18基中12基に銅錢が副葬されており、銅錢の副葬率が高い。本遺跡12号土坑は遺構や被葬者とともにこの地域の一般的な形態といえるが、その一方で特徴的なのは、六道鉄を包んでいたと推測される植物纖維と棒状鉄製品が検出された点である。どちらも周辺の他遺跡では発見されておらず、より具体的な埋葬方法を考える上で今後注目すべき資料である。棒状鉄製品については非常に細く短いため、副葬されても残存しにくい傾向があり、調査時から注意が必要である。魔よけのために副葬される刃物などと同様の役割が推定される資料であり、今後の類例の増加を待って検討したい。幼児が埋葬されたと推測される16号土坑は規模も小さく、他では発見されていない。これは幼児のため骨や歯が残りにくく、土坑墓として把握できにくいからであろう。年齢による埋葬形態の変化を考える上

で貴重な検出例となった。18号土坑ではウマの歯が出土した。18号土坑の壁際には灰オリーブ色の粘土が堆積しており、壁際のみの堆積である点や11号・17号・18号・19号土坑以外の土坑に粘土の堆積が見られない点などから人為的に粘土が貼られた可能性も考えられる。検出されたウマの歯は土坑内の離れた地点から出土しており、そのままの形で埋葬されたとはいえない。ウマの土坑墓の可能性もあるが、ウマを用いた儀礼にかかる土坑と考えた方が、出土状況とより合致する。能蔵池はかつて雨乞いか行われていた伝承があり、18号土坑との関連が注目される。

	遺跡名	遺構	形状	人件	性別	年齢	頭方向	顔向き	副葬品・出土遺物
1	2a区14号土坑	圓丸方彌	○	男性的	成人	北	東		
2	2a区15号土坑	不整円形	○	不明	成人か	北	西	銅鏡×6	
3	2a区16号土坑	不整円形	○	不明	成人か	北	東	銅鏡×6・刀子	
4	2b区7号土坑	圓丸方彌	○	男性的	成人か	北	西	銅鏡×5・かわらけ	
5	2b区28号土坑	圓丸方彌	○	やや女性的	青年～壮年	北	西	銅鏡×1	
6	2b区32号土坑	円形	なし			—	—		銅鏡×1・鏡×1
7	2b区54号土坑	圓丸方彌	○	やや女性的・不明	壮年・15～17歳	北	—		
8	石橋北屋敷遺跡	不整円形	○			—	西		
9	2b区104号土坑	不整円形	○	不明	成人	北	西	銅鏡×5	
10	2b区4号溝内	圓丸方彌?	○	男性	成人	北	西		
11	3区5号土坑	不整円形	なし			—	—	銅鏡×3・須恵器环×1	
12	3区11号土坑	圓丸方彌	なし			—	—	銅鏡×1・かわらけ×3	
13	3区17号土坑	圓丸方彌	なし			—	—	銅鏡×3	
14	3区23号土坑	不整方形	なし			—	—	銅鏡×1・かわらけ×2	
15	3区60号土坑	圓丸方彌	○	不明	青年	北	西	銅鏡×2	
16	六科・村北遺跡	1号墓壙	圓丸方彌	○	女性か	壮年	北	(西)	
17	野牛島・大塚遺跡	12号土坑	圓丸方彌	○	女性	壮年	北	東	六道鏡×6・棒状鉄製品・粘土ブロック
18	第2地点	16号土坑	不整円形	○	不明	3～4歳			

※今回土坑墓として取り上げたのは、人件もしくは銅鏡が出土し、遺構として認識できる土坑とした。

第6表 野牛島・六科地区土坑墓一覧

第2節 調査地周辺の土地利用の変化

調査区の上層を観察すると、検出された中世の遺構は近世に埋土されて水田となり、最終的に現在では畑に利用されたことがわかる。石列遺構は、現在の段差がある畦と位置、方向ともに一致することから、水田の畦の一部と推測される。16世紀段階では墓地として利用されていたこの地点が、少なくとも近世段階では埋め立てられ、その時点で墓地で利用されていた五輪塔などが畦に転用されたと考えられる。調査地点付近の水田は現在割羽沢から導水して營まれており、割羽沢からの水路整備と調査地点の土地利用の変動が連動する可能性がある。

第3節 まとめと課題

小規模な発掘調査ではあったが、本遺跡によって御勅使川扇状地上における中世の埋葬様式に新しい知見が得られ、また能蔵池周辺の環境利用および集落の変遷を考える上で、貴重な資料が得られた。これまで発掘された周辺の調査データに加え、今後行われる調査を繋ぎ合わせることで、野牛島集落の立地と環境利用、その変遷など、より具体的な姿が浮かびあがるはずである。今後も調査事例を一つ一つ積み重ねながら、地域の歴史に光を当てていくことが求められている。

註

(注1) 山梨県教育委員会他 2000 「石橋北屋敷遺跡」 山梨県埋蔵文化財センター調査報告書 第178集

(注2) 八山村教育委員会他 2003 「六科・村北遺跡」 八山村文化財調査報告書 第7集 八山村教育委員会

(注3) 土橋里木 1953 「甲斐傳説集」 山梨民俗の会

写 真 図 版

写真図版 1



1. 調査区全景（西から）



2. 1号溝状遺構全景（西から）

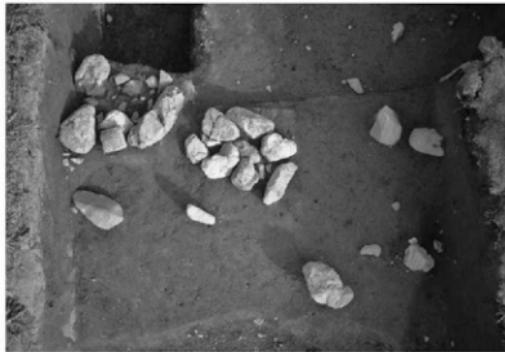


3. 調査区遠景（東から）



4. 2・3号溝状遺構全景（北東から）

写真図版 2



1. 石列遺構全景

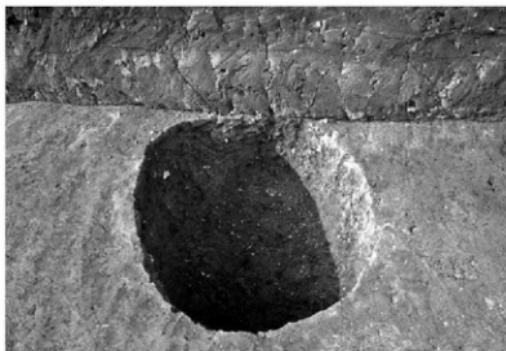


2. 石列遺構遺物出土状況

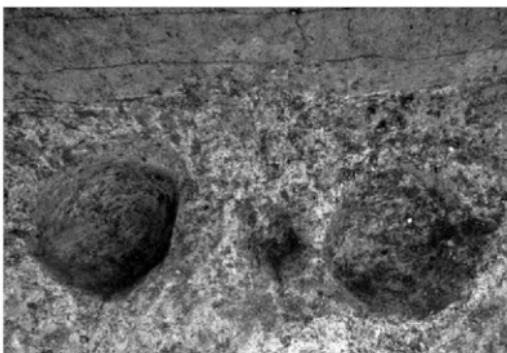


3. 石列遺構五輪塔火輪出土状況

写真図版 3



1. 2号土坑（南から）



2. 3・4・5号土坑

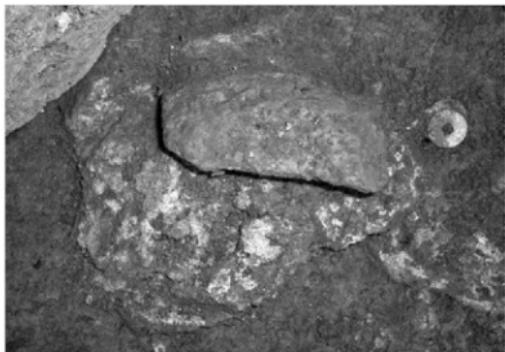


3. 6号土坑

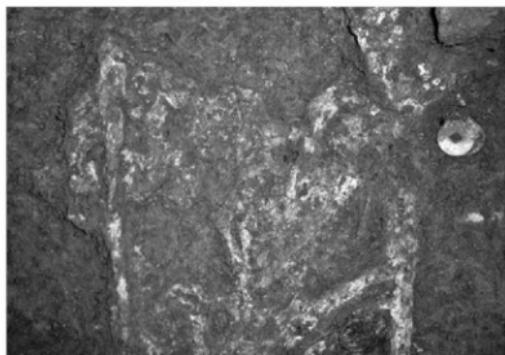
写真図版 4



1. 12号土坑



2. 12号土坑顔上から出土した粘土ブロック



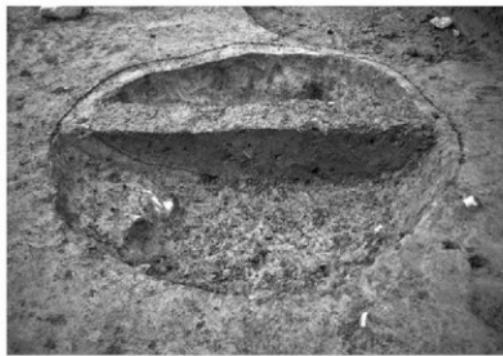
3. 12号土坑六道錢および棒状鉄製品出土状況



1. 17～20号土坑（西から）



2. 18・20号土坑（東から）



3. 17号土坑断面（南東から）

写真図版6



1. 18号土坑遺物出土状況



2. 19号土坑



3. 16・21・22・41号土坑（北から）



1. 調査風景

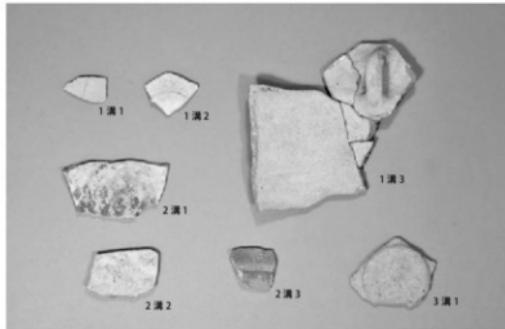


2. 調査風景

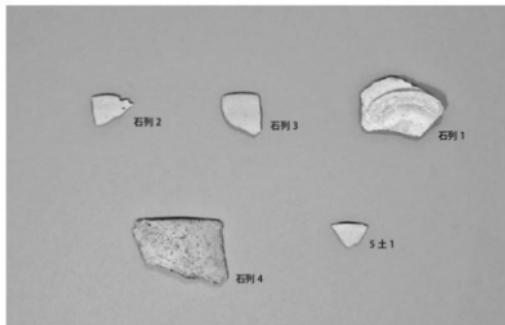


3. 調査風景

写真図版 8



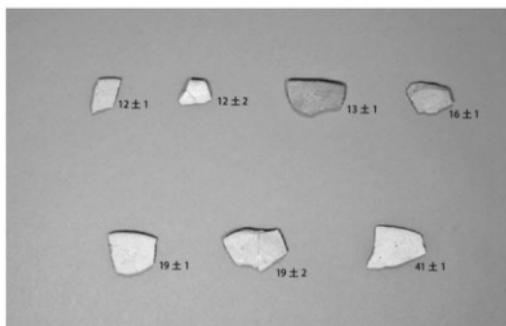
1. 1・2・3号溝状遺構出土遺物



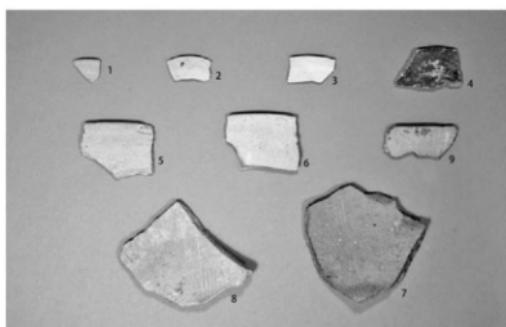
2. 石列遺構・5号土坑出土遺物



3. 石列遺構出土五輪塔火輪



1. 土坑出土遺物

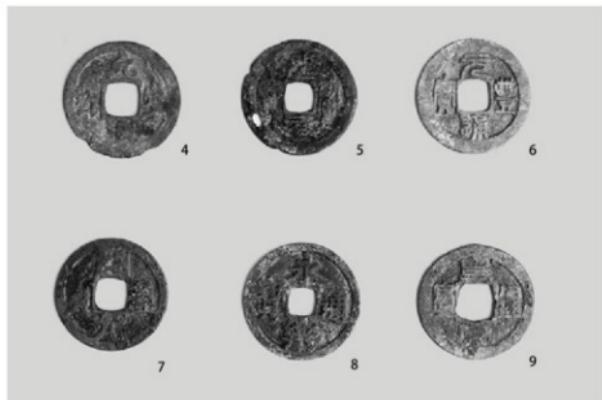


2. 18号土坑出土遺物

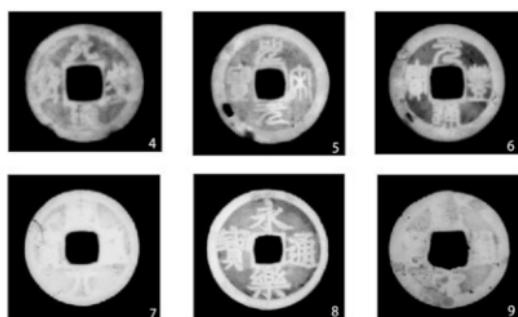


3. 18号土坑出土ウマ歯

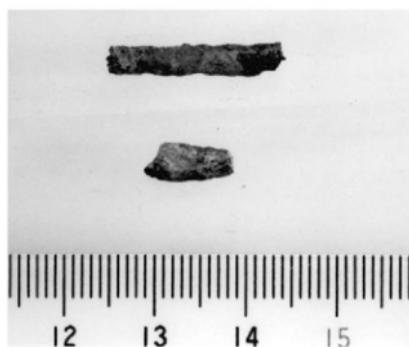
写真図版 10



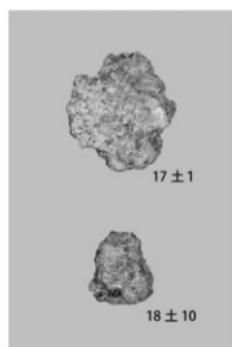
1. 12号土坑出土六道錢



2. 12号土坑出土六道錢X線透過写真



3. 12号土坑出土棒状鉄製品



4. 17・18号土坑出土鉄滓

報 告 書 抄 錄

ふりがな	やごしま・おおつかいせき だいにちてん
書名	野牛島・大塚遺跡 第2地点
副書名	八田村道 61号線改良工事に伴う埋蔵文化財発掘調査報告書
シリーズ名	南アルプス市埋蔵文化財調査報告書
シリーズ番号	第3集
編著者名	斎藤秀樹
編著機関	南アルプス市教育委員会
所在地	〒400-0492 山梨県南アルプス市鮎沢 1212 TEL055-282-7269
発行年月日	2004年3月31日

ふりがな	やごしま・おおつかいせき だいにちてん
所収遺跡	野牛島・大塚遺跡 第2地点
ふりがな	やまなしけんみなみあるぶすしやごしま 2695 ばん-1 ほか
所在地	山梨県南アルプス市野牛島 2695番-1他
コード	市町村 19208 遺跡 HT-19 (南アルプス市遺跡番号)
北緯	北緯 35° 40' 5" (世界測地系)
東経	東経 138° 28' 41" (世界測地系)
標高	328 m
調査期間	20021109 ~ 20021122
調査面積	112 m ²
調査原因	八田村道 61号線改良工事に伴う事前調査
種別	集落
主な時代	中世
主な遺構	溝状遺構4条、石列遺構1基、土坑41基
主な遺物	土師質土器、棒状鉄製品、六道錢、五輪塔火輪、人骨、ウマの歯
特記事項	

南アルプス市埋蔵文化財調査報告書 第3集
山梨県南アルプス市

野牛島・大塚遺跡 第2地点

八田村道 61 号線改良工事に伴う埋蔵文化財発掘調査報告書

発行日 2004 年 3 月 31 日

発行者 南アルプス市教育委員会

〒 400-0492

山梨県南アルプス市鮎沢 1212

TEL 055-282-7269

印刷所 ほおづき書籍株式会社

〒 381-0012

長野県長野市柳原 2133-5

TEL 026-244-0235

FAX 026-244-0210