

青森県埋蔵文化財調査報告書 第562集

東道ノ上(3)遺跡Ⅱ

— 一般国道45号上北天間林道路建設事業に伴う遺跡発掘調査報告 —

2016年3月

青森県教育委員会

青森県埋蔵文化財調査報告書 第562集 『東道ノ上(3)遺跡Ⅱ』 正誤表

頁	行・図	訂正内容
6	19・21行	中擲軽石を中掀軽石とする
6	図3	Ⅱ層の中掀軽石1mm1%を中掀軽石1%とする
34	図29	1層10YR2/3黒褐色土の上にA土層を付ける
36	図31	3・4層の中掀軽石1mm1%を中掀軽石1%とする



調査区近景（南東から）



調査区全景



周溝完掘状況



主体部土層堆積状況（南西から）

第5号墳



蕨手刀出土状況（北東から）



蕨手刀

第5号墳



第3号墳



第9号墳



第11号墳



第14号墳



第7号土坑

出土遺物

序

青森県埋蔵文化財調査センターでは、一般国道45号上北天間林道路建設事業に伴い、平成26年度に東道ノ上(3)遺跡の発掘調査を行いました。

東道ノ上(3)遺跡は、平成16年度にも発掘調査が行われており、縄文時代前期中葉～中期初頭と古代の集落跡であることが判明しています。特に砂土路川を臨む急峻な斜面には、縄文時代前期中葉の捨て場が形成されており、出土した動物遺存体は、当時の環境を知る貴重な資料となっています。

今回の調査では、末期古墳が検出され、古代の墓域であることが判明しました。末期古墳の1基からは、埋葬施設である主体部が検出され、蕨手刀が出土しています。

今回の調査成果は、平成16年度に確認された古代の集落跡との関連性が示唆され、東道ノ上(3)遺跡の理解をより深めるものとなりました。

これらの調査成果が今後、埋蔵文化財の調査や東北町をはじめとする周辺地域の歴史研究や文化財保護に活用していただければ幸いです。

最後になりましたが、日頃から埋蔵文化財の保護と活用に対してご理解をいただいている国土交通省東北地方整備局青森河川国道事務所に厚くお礼申し上げますとともに、発掘調査の実施と報告書の作成にあたり、ご協力とご指導を賜りました関係各位に対し、心より感謝いたします。

平成28年3月

青森県埋蔵文化財調査センター

所 長 三 上 盛 一

例 言・凡 例

- 1 本書は、国土交通省東北地方整備局青森河川国道事務所による一般国道45号上北天間林道路建設事業に伴い、青森県埋蔵文化財調査センターが平成26年度に発掘調査を実施した東北町東道ノ上(3)遺跡の発掘調査報告書である。調査の結果、縄文時代と古代の遺構・遺物が検出されたが、本書では古代についてのみ報告し、縄文時代については別途報告することとしている。
発掘調査面積は、1,240 m²である。
- 2 遺跡の所在地は、以下のとおりである。
東道ノ上(3)遺跡 青森県上北郡東北町大字大浦字東道ノ上(青森県遺跡番号408040)
- 3 発掘調査及び整理・報告書作成の経費は、発掘調査を委託した国土交通省東北地方整備局青森河川国道事務所が負担した。
- 4 発掘調査から整理・報告書作成期間は、以下のとおりである。
発掘調査期間 平成26年4月30日～同年6月27日及び平成26年11月11日～同年11月14日
整理・報告書作成期間 平成27年4月1日～平成28年3月31日
- 5 本書は、青森県埋蔵文化財調査センターが編集し、青森県教育委員会が作成した。執筆と編集は、青森県埋蔵文化財調査センター野村文化財保護主幹が担当し、文末に執筆者名を記した。依頼原稿についても、同様とした。
- 6 発掘調査から整理・報告書作成において、以下の業務は委託により実施した。

空中写真撮影	株式会社シン技術コンサル
炭化材の樹種同定	株式会社パレオ・ラボ
蕨手刀の材質・構造調査	株式会社パレオ・ラボ
土器・鉄製品写真撮影	シルバーフォト
礫写真撮影	フォトショップいなみ
- 7 発掘調査成果の一部は、発掘調査報告会において公表されているが、これらと本書の内容が異なる場合は、正式報告として刊行する本書がこれらに優先する。
- 8 発掘調査及び整理・報告書作成における出土品・実測図・写真などは、現在、青森県埋蔵文化財調査センターが保管している。
- 9 測量原点の座標値は、世界測地系に基づく平面直角座標第X系による。

10 発掘調査時の遺構名については、種類を示す略号と通し番号を付けた。略号は以下のとおりである。

SD周溝・溝跡 SK土坑

11 遺跡の基本土層にはローマ数字、火山灰にはアルファベットの小文字を付けた。遺構内堆積土層には算用数字を付けた。

12 土層断面図には、水準点を基にした海拔標高を付けた。

13 基本土層と遺構内堆積土層の色調表記などには、『新版標準土色帖』を使用した。

14 本書に掲載した地形図（遺跡位置図）は、国土地理院発行の25,000分の1地形図「三沢」を複写・加筆などして使用した。

15 挿図中の方位は、世界測地系の座標北を示している。

16 挿図の縮尺は、図ごとにスケールなどを付けた。

17 遺構実測図及び遺物実測図に使用した網掛けの指示は、以下のとおりである。

遺溝



十和田 a 火山灰

遺物



白頭山火山灰



黒色処理

左記以外の網掛けについては、図及び文章に説明を付けた。

18 観察表における（ ）内の数値は残存値、[]内の数値は推定値、－は不明である。

19 遺物写真には、遺物実測図と共通の番号を付けた。縮尺は図版ごとに記載した。

20 発掘調査及び整理・報告書作成に際して、下記の機関と方々からご協力とご指導を得た(敬称略・五十音順)。

東北町、東北町教育委員会、宇部 則保、工藤 司、小谷地 肇、瀬川 滋、田中 寿明、長尾正義、藤原 弘明、古屋敷 則雄

目次

口 絵	
序	
例言・凡例	
第1章 調査の概要	1
第1節 調査に至る経緯	1
第2節 調査の方法	1
第3節 調査の経過	3
第2章 遺跡の環境	6
第1節 遺跡の地理的環境	6
第2節 遺跡の歴史的環境	6
第3章 検出遺構と出土遺物	9
第1節 末期古墳	11
第2節 溝跡	34
第3節 土坑	35
第4節 遺構外出土遺物	38
第4章 自然科学分析	40
第1節 東道ノ上(3)遺跡出土の火山灰について	40
第2節 東道ノ上(3)遺跡末期古墳出土炭化材の樹種同定	45
第3節 東道ノ上(3)遺跡出土蕨手刀の材質・構造調査	48
第5章 総括	53
写真図版	58
報告書抄録	89

図版目次

図1	遺跡位置図	4
図2	路線図	5
図3	基本土層	6
図4	平成16・26年度調査区	7
図5	周辺の遺跡	9
図6	遺構配置図	10
図7	第1号墳	11
図8	第2号墳	12
図9	第2号墳火山灰検出状況	13
図10	第3号墳	14
図11	第3号墳火山灰検出状況	15
図12	第4号墳火山灰検出状況	15
図13	第4号墳	16
図14	第5号墳火山灰検出状況	17
図15	第5号墳	18
図16	第5号墳	19
図17	第5号墳出土遺物	20
図18	第6号墳	22
図19	第7号墳	23
図20	第8号墳	24
図21	第9号墳	25
図22	第9号墳	26
図23	第10号墳	27
図24	第11号墳	28
図25	第12号墳	29
図26	第13号墳	30
図27	第14号墳	32
図28	第14号墳出土遺物	33
図29	第1号溝跡	34
図30	第2号溝跡	35
図31	第6号土坑	36
図32	第7号土坑	36
図33	第8号土坑	37
図34	第9号土坑	37
図35	遺構外出土遺物	38
図36	遺構変遷図	56
図37	遺構内出土遺物集成	57

写真目次

写真1	遺跡遠景・調査区近景	58
写真2	調査区全景	59
写真3	遺構検出状況	60
写真4	遺構検出状況・遺構完掘状況	61
写真5	遺構完掘状況	62
写真6	遺構完掘状況・基本土層	63
写真7	調査前風景・調査区周辺風景・第1号墳	64
写真8	第2号墳	65
写真9	第3号墳	66
写真10	第4号墳・第5号墳	67
写真11	第5号墳	68
写真12	第5号墳	69
写真13	第5号墳	70
写真14	第5号墳・第6号墳	71
写真15	第6号墳・第7号墳	72
写真16	第8号墳・第9号墳	73
写真17	第9号墳	74
写真18	第10号墳・第11号墳	75
写真19	第11号墳・第12号墳	76
写真20	第13号墳	77
写真21	第13号墳・第14号墳	78
写真22	第14号墳	79
写真23	第14号墳・第1号溝跡・第2号溝跡	80
写真24	第6号土坑・第7号土坑	81
写真25	第8号土坑・第9号土坑、第3号墳出土遺物	82
写真26	第4号墳・第5号墳出土遺物	83
写真27	第5号墳出土遺物	84
写真28	第9号墳出土遺物	85
写真29	第11号墳・第14号墳出土遺物	86
写真30	第14号墳出土遺物	87
写真31	第6号土坑・第7号土坑・遺構外出土遺物	88

第1章 調査の概要

第1節 調査に至る経緯

上北天間林道路は、青森市と八戸市を結ぶ一般国道45号の一部をなす東北町大浦から七戸町附田に至る延長7.8kmの自動車専用道路である。

当該事業予定地内に所在する埋蔵文化財の取扱いについては、平成21年度に国土交通省東北地方整備局青森河川国道事務所（以下、青森河川国道事務所）から、青森県教育庁文化財保護課（以下、文化財保護課）に照会があった。

平成22年度に、文化財保護課による事業予定地の現地踏査が実施された。平成25年度に青森河川国道事務所から、用地買収及び伐採が完了したとの連絡を受け、文化財保護課による試掘調査が6月に実施された。調査の結果、対象区域の大部分が耕作によって削平されていたが、切り回し道路部分と南側の対象区域については、工事着手前に発掘調査が必要であるとされた。

平成26年4月に、発掘調査に向けた現地協議が青森河川国道事務所・文化財保護課・青森県埋蔵文化財調査センターにより行われ、同月から調査を実施した。調査の結果、多数の遺構・遺物が検出されたため、調査期間の延長と体制の増強を図ったが、年度内に終了することは、困難であると判断された。10月に関係機関で協議を行い、次年度も継続して調査をすることとし、11月21日で平成26年度の調査を終了した。

平成27年度の発掘調査は、4月9日から実施することとした。

なお、事業者側からの土木工事等のための発掘に関する通知は、青森河川国道事務所長から平成26年2月12日付け国東整青二調第75・76号で提出された。これを受けて、青森県教育委員会教育長から、埋蔵文化財の記録保存のための発掘調査の実施が、平成26年2月18日付け青教文第1833号で通知されている。

(中嶋)

第2節 調査の方法

1 発掘作業の方法

東道ノ上(3)遺跡は、平成16年度に当センターが発掘調査を実施しており、今回の調査は、その隣接地を対象としている。前回の調査では、縄文時代と古代の遺構・遺物が検出されたため、当該期に重点をおいて調査を実施した。

[測量基準点・水準点の設置とグリッド設定] 測量基準点は、本事業に伴って設置された用地幅杭を用いて、調査区内に任意杭を設置した。水準点は3級基準点21-6（3級水準点併用）を使用した。グリッドは、世界測地系に基づく公共座標値 $X = 77056$ ・ $Y = 35900$ を起点IA-0とし、1辺を4mで設定した。グリッドの名称は、各グリッドの南から北方向にローマ数字とA～Yのアルファベットを組み合わせ、西から東方向に算用数字を付けて、その南西隅の組み合わせとした。

[基本土層] 表土から順にローマ数字を付けた。火山灰については、上位から順にa・bのアルファベットを付けた。

[表土等の掘削] 平成25年度に、文化財保護課が実施した試掘調査の結果、表土から遺構検出面までは遺物が希薄であったため、重機を使用して行った。

[遺物包含層の調査] 上層から層位ごとに人力で掘削した。出土遺物の取り上げは、遺構及びグリッド一括を基本とし、出土状況に応じてトータルステーションを使用した。

[遺構の調査] 検出順に略号と算用数字を組み合わせた遺構番号を付けた。検出された遺構は、半截や土層観察用畦（ベルト）を設定して、堆積土の観察を行った。堆積土層には算用数字を付け、『新版標準土色帖』を基に色調などを記録した。平面図は株式会社CUBIC製遺構実測支援システムを使用して、トータルステーションによる測量で作成したが、土層断面図は簡易遣り方測量で縮尺20分の1の実測図を作成した。

[写真撮影] 35mmモノクロームと35mmカラーリバーサルの各フィルム及び有効画素数1600万画素以上のデジタルカメラを併用し、土層の堆積状況や遺構の完掘状況などについて記録した。

2 整理・報告書作成作業の方法

古代の整理・報告書作成作業は、以下のとおりである。

[遺構名] 調査では周溝・溝跡をSDの略号で一括したが、末期古墳・溝跡とし遺構名を変更した。

[図面の整理] 遺構の平面図は、トータルステーションによる測量で作成したため、整理作業ではこれを縮尺20分の1で図化し、簡易遣り方測量で作成した土層断面図と図面修正を行い、遺構配置図を作成した。

[写真の整理] 35mmモノクロームフィルムは、撮影順に整理してネガアルバムに収納し、35mmカラーリバーサルフイルムは、遺構ごとに整理してスライドファイルに収納した。また、デジタルカメラのデータは、遺構ごとのフォルダに整理し、HDDとDVD-Rに保存した。

[遺物の洗浄] 洗浄ブラシを用いて、表面の摩耗に注意しながら、水で付着物を流し落とした。

[遺物の注記] 遺物の取り上げに用いた遺物カードを基に、調査年度・遺跡名・出土地点・層位を略記した。

[報告書掲載遺物の選別] 古代の遺物のみ、掲載の対象とした。出土点数が少ないことから、土師器の器表面から剥落した細片以外は掲載した。

[遺物の観察と図化] 個々の遺物を目視で観察して、遺物の特徴を適切に分かりやすく表現するように図化し、観察表を作成した。

[遺物の写真撮影] 実測図では表現し難い材質感・立体感・遠近感・文様・製作時の加工痕や調整痕・使用痕などを忠実に再現し、細部が観察できるように留意して業者に委託した。

[遺構・遺物のトレースと版下作成] 遺構・遺物の実測図やその他の挿図のトレースは、株式会社CUBIC製遺構実測支援システムとトレースくん及びAdobe社製Illustratorを使用してデジタルトレースを行った。実測図版と写真図版などの版下作成については、Adobe社製PhotoshopとIllustratorを使用してデジタルデータで作成した。

[遺構の検討] 形状・規模・堆積土・出土遺物などから検討した。

[遺物の検討] 出土状況や特徴などから検討した。

第3節 調査の経過

1 発掘作業の経過

古代の発掘調査は1,240㎡を対象として、4月30日から6月27日及び11月11日から11月14日までの発掘作業期間で実施した。

発掘調査体制は、以下のとおりである。

調査主体 青森県埋蔵文化財調査センター

所長	三上 盛一
次長（総務GM）	高橋 雅人（現中南教育事務所 所長）
調査第一GM	中嶋 友文
文化財保護主幹	野村 信生
文化財保護主幹	畠山 昇

専門的事項に関する指導・助言

調査員 三浦 圭介 青森中央学院大学非常勤講師（考古学）

調査員 上條 信彦 国立大学法人弘前大学人文学部准教授（考古学）

調査員 柴 正敏 国立大学法人弘前大学大学院理工学研究科教授（地質学）

発掘作業の経過は、以下のとおりである。

4月上旬 青森河川国道事務所・文化財保護課と打ち合わせを行い、発掘調査範囲や発掘作業の進め方などについて確認した。

4月下旬 4月30日に発掘調査器材などを現地に搬入し、環境整備後、調査区北側から発掘作業を開始した。

5月上旬 調査区中央部付近から火山灰を確認し、末期古墳の周溝を検出した。検出された遺構は、順次、精査を行った。

6月中旬 6月19日に空中写真撮影を実施した。

6月下旬 主体部を調査し、6月27日に調査区北側と中央部の調査が終了した。

11月中旬 調査区南側の現道部分について調査を実施した。周溝を1基検出し、11月14日に古代に関する全ての調査が終了した。

2 整理・報告書作成作業の経過

整理・報告書作成作業は、平成27年4月1日から平成28年3月31日までの期間で行った。

古代の整理・報告書作成体制は、以下のとおりである。

整理主体 青森県埋蔵文化財調査センター

文化財保護主幹 野村 信生（報告書作成担当者）

古代の整理・報告書作成作業の経過、業務委託状況などは、以下のとおりである。

4～10月中旬 図面・写真・出土遺物など、報告書作成に必要な基礎資料を整理し、図面の修正を行った。遺物を選別し、拓本と実測及びトレースを行った。土器の写真撮影はシルバーフォト、石器はフォトショップいなみに委託して行った。

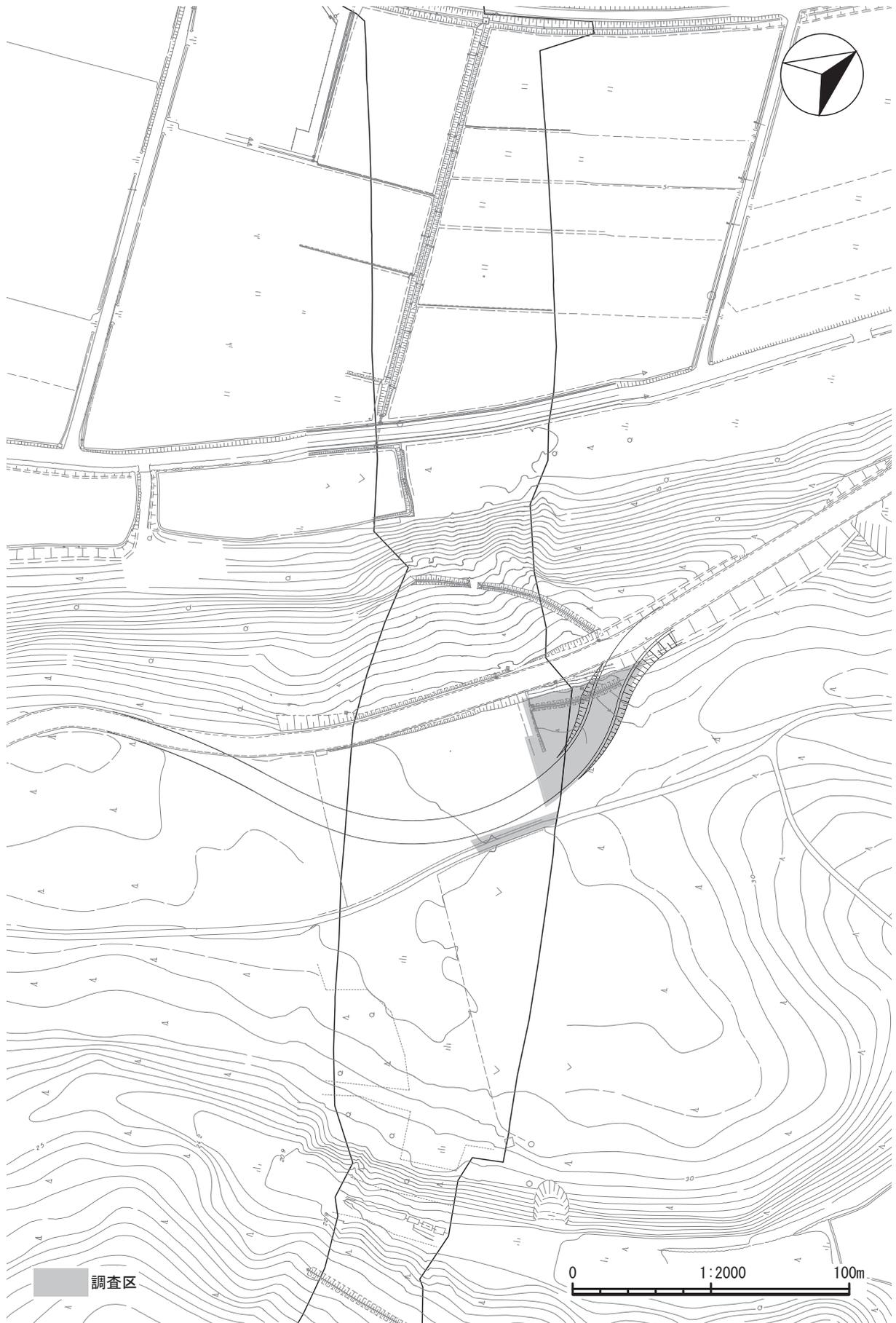


図2 路線図

10月下旬～12月 図版作成と原稿執筆を行い、報告書の割付と編集を行った。また、鉄製品と土器の写真撮影をシルバーフォトに委託して行った。

1～3月 図版作成と原稿執筆を行い、報告書の割付と編集を行った。印刷業者を選定し、入札を行った。校正を経て報告書を刊行し、記録類と出土品を整理して収納した。

(野村)

第2章 遺跡の環境

第1節 遺跡の地理的環境

遺跡の地形と地質

東道ノ上(3)遺跡は、砂土路川右岸に発達した標高20～40 mの河岸段丘上に立地している(図1)。遺跡の西側は谷底平野を望む急峻な段丘崖が発達しており、東側は沢の浸食により舌状台地が発達している。この舌状台地上を中心に遺跡が広がっており、台地の西側縁辺部に古代の墓域が形成されていた。墓域の眼下には、砂土路川が流れる谷底平野が広がっており、砂土路川は北東に流れ小川原湖に注ぎ、その河口付近には三角州の発達が見られる(青森県教育委員会2006)。

遺跡の基本土層は、VII P-206グリッドの調査区際で確認した(図3)。I層からVI層に分層し、I層とII層の間層として、a・b層を設定した。I層は黒褐色土を主体とした表土層であり、植林により造成された土層である。a層は白頭山火山灰層であり、色調は褐色で4～8 cmの堆積を確認した。b層は十和田a火山灰層であり、色調は灰黄褐色で4～8 cmの堆積を確認した。火山灰層であるa・b層は、植林による造成で削平されており、部分的な検出であった。II層は黒色土を主体としており、十和田a火山灰及び千曳軽石や中掀軽石が混入している。直上に十和田a火山灰が堆積することから、10世紀初頭の表土層であったと考えられる。III層は黒褐色土を主体としており、褐色土及び千曳軽石や中掀軽石が混入している。IV層は暗褐色土を主体とした漸移層であり、ローム土である黄褐色土や千曳軽石が混入している。V層は黄褐色土を主体としたローム層であり、暗褐色土や千曳軽石が混入している。VI層は褐色土を主体としたローム層である。

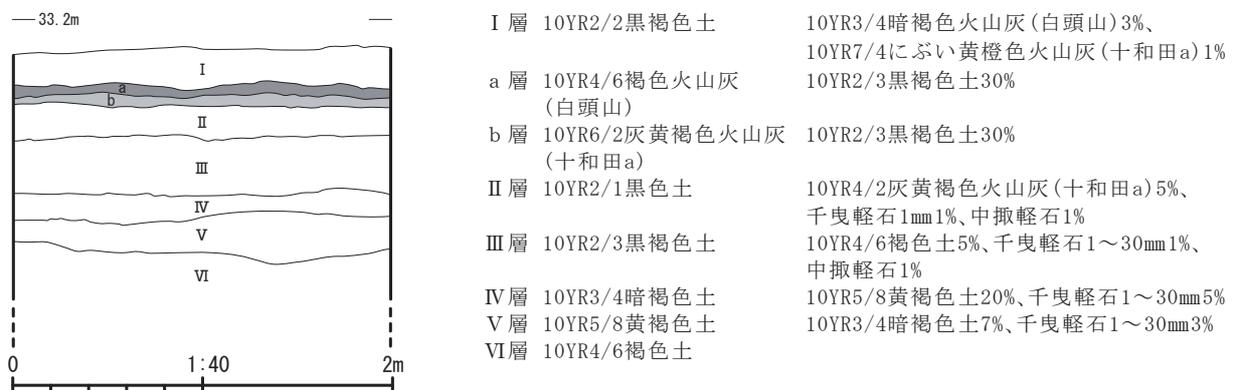


図3 基本土層

第2節 遺跡の歴史的環境

1 東道ノ上(3)遺跡の様相

東道ノ上(3)遺跡は、平成16年度に当センターが発掘調査を実施している(図4)。平成26年度の



図4 平成16・26年度調査区

調査区から南に約200mの地点を調査しており、縄文時代前期中葉（円筒下層a式期）から中期初頭（円筒上層a式期）と古代の集落跡が確認されている。西側の谷底平野を望む急崖な斜面には、縄文時代前期中葉の円筒下層a式期を主体とする貝層が形成されており、骨角製品・貝製品・動物遺存体・植物遺体が出土し、当時の環境を知る貴重な資料となっている。

古代においては、竪穴住居跡が4軒検出されている。うち1軒は重複により、周溝とピットのみを検出であった。

第4号竪穴住居跡は、1層（検出面）に十和田a火山灰が帯状に堆積しており、床面から土師器の球胴甕が1点出土している。球胴甕は胴部のやや上に最大径があり、底面は広く安定している。口縁部はヨコナデ、胴部はハケメによって調整されている。本住居は、火山灰の堆積状況から、10世紀初頭以前に廃棄されたと考えられる。球胴甕は器形や調整にみられる特徴から、8世紀代への位置づけが考えられる。

第8号竪穴住居跡は、5層（床面付近）に白頭山火山灰が帯状、十和田a火山灰がまばらに堆積しており、堆積土の上位から土師器の小型土器（小型甕）1点と坏1点が出土している。小型土器（小型甕）の口縁部はヨコナデ、胴部外面はヘラケズリ、胴部内面はミガキによって調整されている。坏はロクロ成形されており、内面はミガキによって調整され、黒色処理が施されている。本住居は、火山灰の堆積状況から、10世紀中葉以前に廃棄されたと考えられる。出土した2点の土師器は、器形や調整にみられる特徴から、9世紀後半から10世紀前半への位置づけが考えられる。

第31号竪穴住居跡は、床面・カマド・堆積土から土師器の甕が出土している。甕は口縁部が「く字状」に外反し、ヨコナデによって調整されており、胴部はヘラケズリによって調整されている。器形や調整にみられる特徴から、8世紀後半から9世紀前半への位置づけが考えられる。

平成16年度の調査では、古代に関連する遺構・遺物は少なく、集落の様相を把握するには至らなかった。しかし、出土した土師器から8世紀から9世紀には集落が営まれており、火山灰の堆積状況から10世紀初頭以前に、住居が廃棄されていたことが確認された（青森県教育委員会2006）。

2 周辺の遺跡

東道ノ上(3)遺跡の周辺では、三沢市大字三沢字平畑に所在する平畑(3)遺跡及び平畑(5)遺跡で平安時代の末期古墳が調査されている。これらの遺跡は、東道ノ上(3)遺跡から東に約5km、姉沼川右岸の標高約30mの台地上に立地している（図5）。

平畑(3)遺跡からは、奈良時代の竪穴住居跡1軒・土壙1基、平安時代の円形周溝2基・土壙1基が検出されている。1号円形周溝は、マウンドが残存しており、規模は長軸10.1m・短軸7.8m・最大厚54cmであった。周溝は南東側が開口する円形である。外周径15.3～13.9m、内周径11.2～9.5m、深さ0.62～0.85m、上面幅0.6～1.5m、開口部1mであった。マウンドは十和田a火山灰の直上に形成されており、周溝の下位には白頭山火山灰が堆積している。開口部西側の周溝端部付近からロクロ成形された土師器の坏が1点出土している。底面には穿孔が施され、細かく割れた状態であった。2号円形周溝は部分的な検出であったが、周溝内側から十和田a火山灰が検出されたことから、1号円形周溝と同様な状況であったと考えられている（三沢市教育委員会1995）。

平畑(5)遺跡からは、円形周溝が1基確認されており、マウンドと周溝が検出されている。マウンドは円墳状であり、規模は東西7.2m・南北7.4m・最大厚46cmであった。周溝は南側が開口する円形である。外径は南北10.5m・東西9.8m、幅は1～1.6m、深さは18～64cm、開口部は80cmであった。出土遺物は確認されなかったが、周溝の中位に堆積した白頭山・十和田a火山灰や周溝の平面形態から、10世紀前半の位置づけが考えられている（三沢市教育委員会1992・青森県2005）。

（野村）



図5 周辺の遺跡

第3章 検出遺構と出土遺物

調査区は、西側が急峻な段丘崖となる台地縁辺部に位置している。北側から表土除去を行い、遺構が希薄であったことから、漸移層であるIV層で検出を行った。しかし、調査区中央部付近から火山灰を検出したため、火山灰を遺構検出の指標とした。遺構は、主に黒褐色であるIII層で火山灰の広がりとして検出したが、本来は黒色土であるII層やその上位に堆積する火山灰層を掘り込んで造られていた。

検出された遺構は、末期古墳14基・溝跡2条・土坑4基であり、末期古墳の1基からは主体部を検出した。それらは重複することなく、整然と配置されていた(図6)。

以下にこれらの詳細について、遺構ごとに記載するが、調査では周溝と溝跡の遺構名をSDの略号と通し番号を付けたため、整理作業において末期古墳と溝跡とし、調査時の遺構名を変更した。末期古墳の遺構名については、1基であったが周溝の内側から主体部が検出されたため、周溝のみが検出された遺構も末期古墳とした。調査時の遺構名については、第3章末の遺構観察表に旧遺構名として記載した。また、開口部の位置は、中心の方位を記載した。周溝の外径・内径の計測については、開口部の方位を主軸とし、主軸の最大幅Aと主軸に直交する最大幅Bを計測し、A～Bと記載した。但し、第6号墳は、カクラン部分を開口部と推定し、主軸とした。第9号墳は、検出範囲の長軸を主軸とした。部分的に検出された周溝は、残存値を記載した。

なお、十和田a火山灰の降下年代については10世紀初頭、白頭山火山灰の降下年代については10世紀中葉とした。

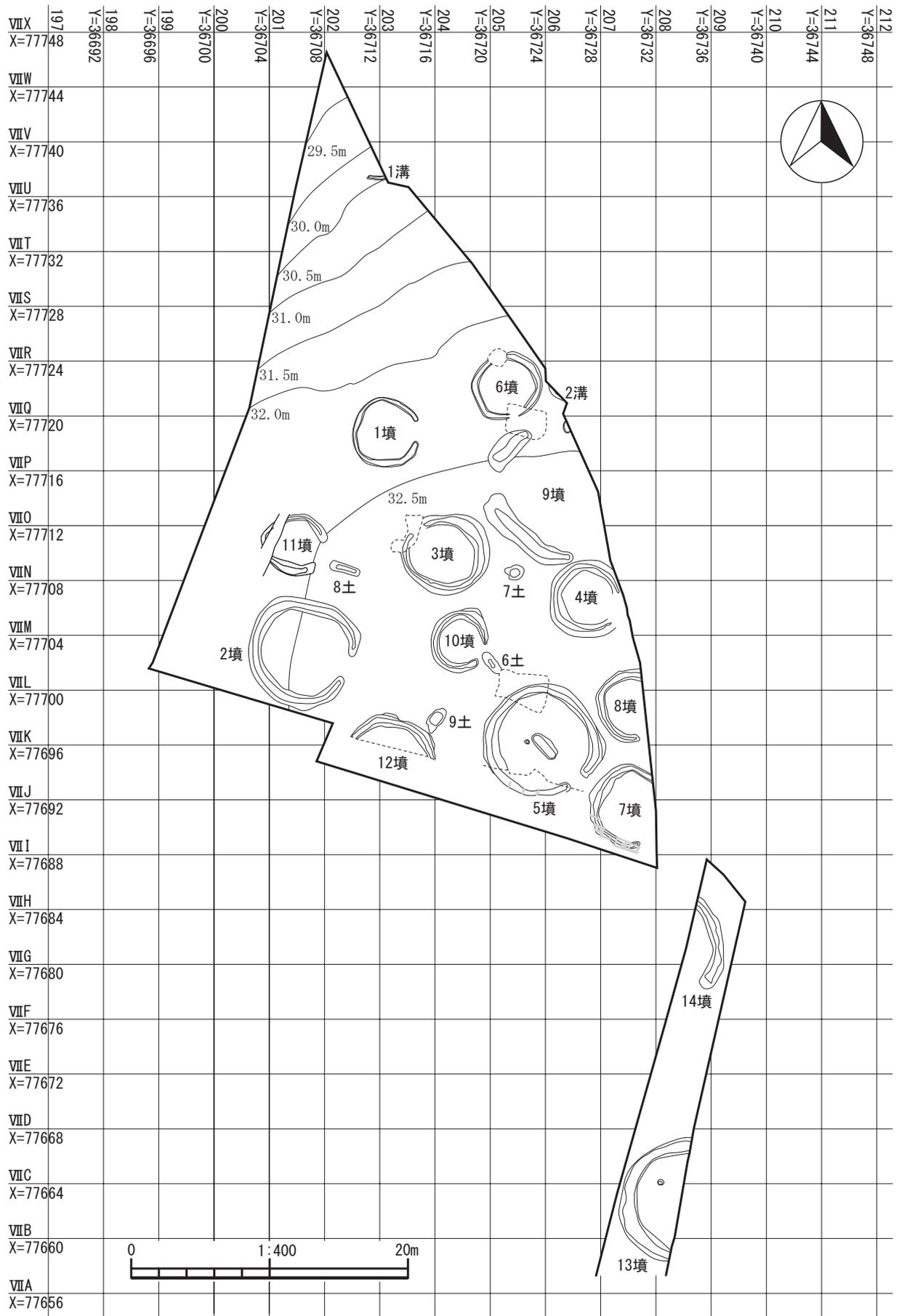


図6 遺構配置図

第1節 末期古墳

第1号墳 (図7・写真7)

[位置・確認] 調査区北側、VII P-202グリッド及びその周辺に位置している。漸移層であるIV層で検出したため、周溝の底部のみの確認となった。

[構造] 平面形状は、東側が開口する円形である。底面はローム土であるV層を掘り込んでおり、細かい凹凸がみられる。外径は4.8～5.1 m、内径は4.26～4.34 mである。幅は検出面24～60 cm、底面16～48 cmである。深さはA土層20 cm、B土層8 cm、最深部45 cmである。開口部は146 cmであった。

[堆積土] 黒褐色土を主体としており、検出面から僅かであるが白頭山・十和田a火山灰を確認した。火山灰の堆積は、白頭山火山灰降下以降に周溝が掘り込まれたことにより、壁際から流入した可能性も考えられるが、底部のみの検出で判断し難い。また、底面付近には、ローム土がブロック状に堆積して固く締まった場所があり、底面を埋め戻して整形した可能性も考えられる。

[出土遺物] 確認されなかった。

[小結] 火山灰の堆積状況から、白頭山火山灰が降下した10世紀中葉以降に掘り込まれた可能性も考えられるが、底部のみの検出で判断し難い。

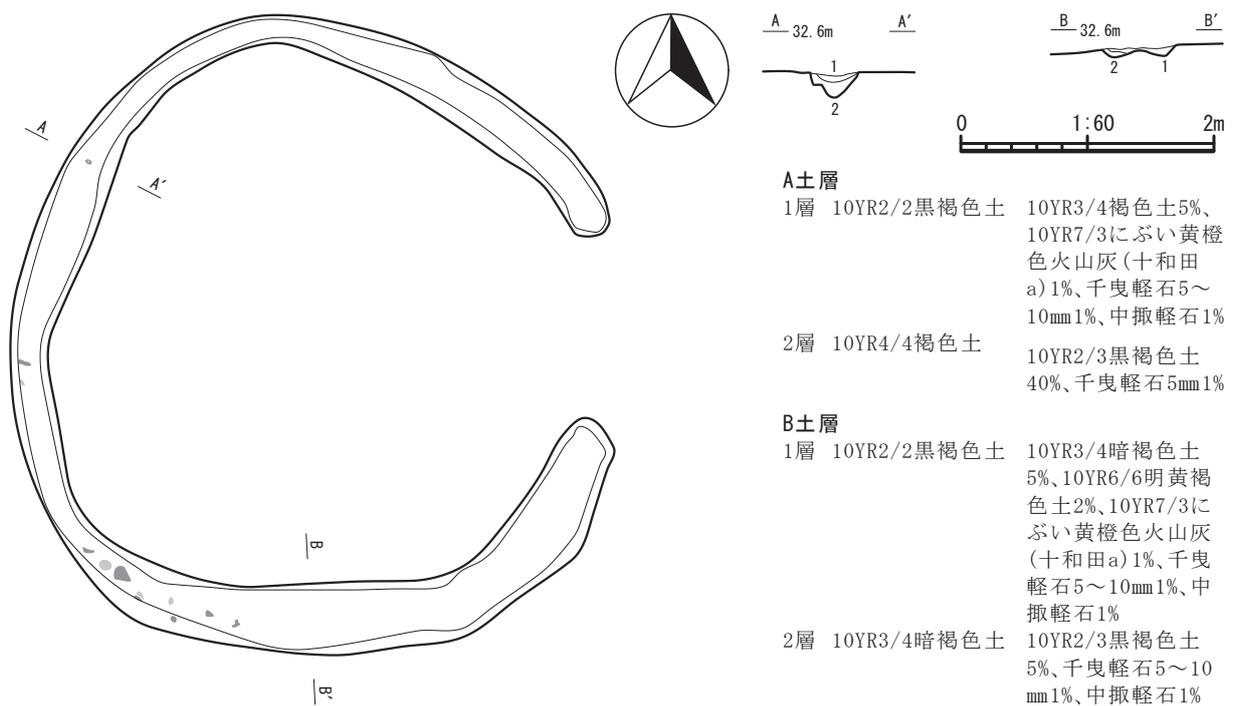
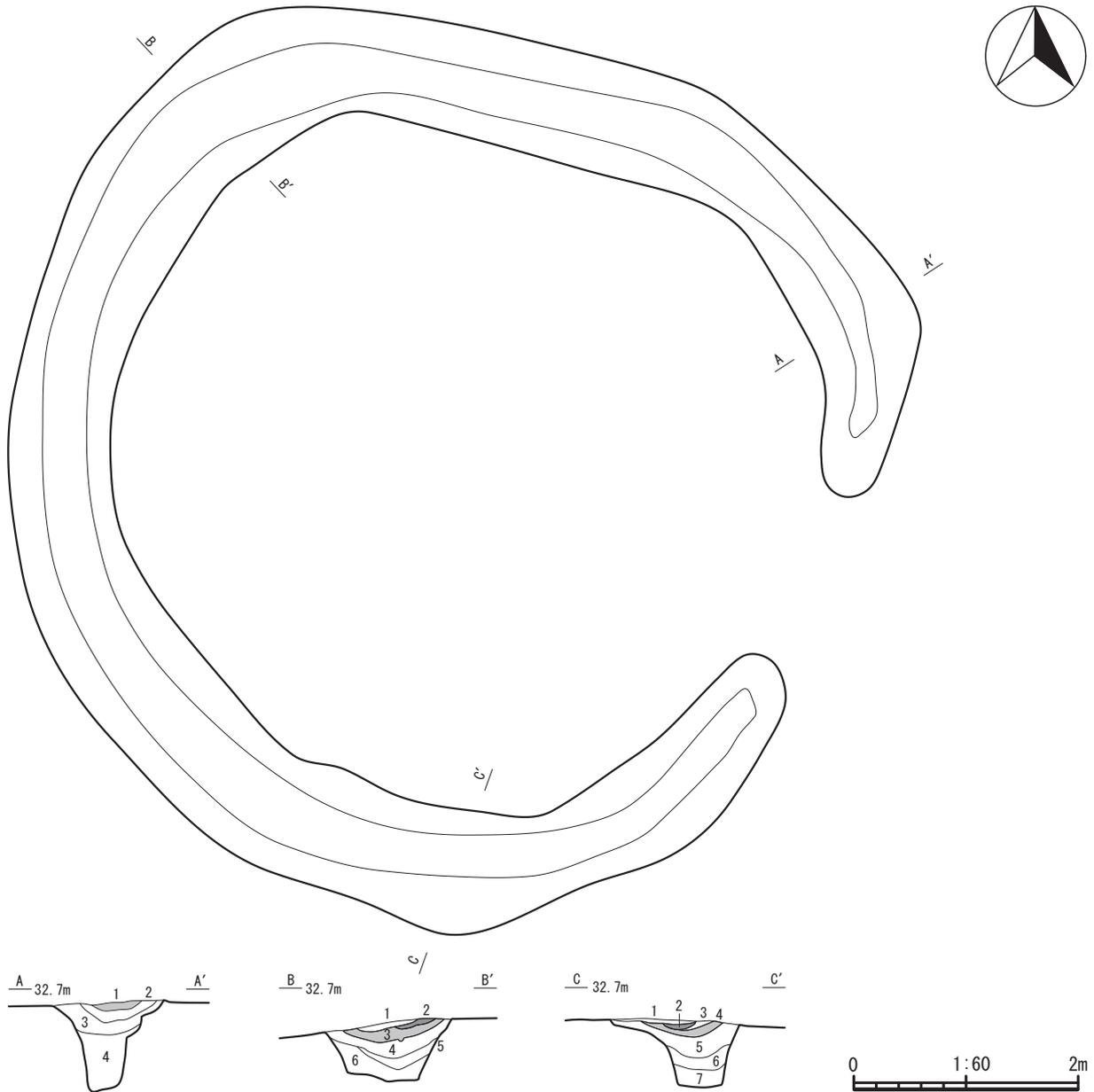


図7 第1号墳

第2号墳 (図8・9、写真8)

[位置・確認] 調査区中央部、VII L-201グリッド及びその周辺に位置している。周溝のみの検出であり、黒褐色土であるIII層で火山灰の広がりとして確認した。

[構造] 平面形状は、南東側が開口する円形である。底面はローム土であるV層及びVI層を掘り込んでおり、平坦に仕上げられている。



- A土層**
- | | |
|------------------------|---|
| 1層 10YR7/1灰白色火山灰(十和田a) | 10YR4/1褐色土10% |
| 2層 10YR2/2黒褐色土 | 10YR7/1灰白色火山灰(十和田a)10%、千曳軽石1mm1%、中掀軽石1% |
| 3層 10YR2/2黒褐色土 | 10YR3/4暗褐色土10%、千曳軽石1~3mm1%、中掀軽石1% |
| 4層 10YR2/3黒褐色土 | 10YR4/6褐色土30%、千曳軽石1mm1%、中掀軽石1% |
- B土層**
- | | |
|------------------------|--|
| 1層 10YR4/1褐灰色土 | 10YR8/1灰白色火山灰(十和田a)10%、10YR7/6明黄褐色火山灰(白頭山)5% |
| 2層 10YR7/6明黄褐色火山灰(白頭山) | 10YR5/2灰黄褐色土10% |
| 3層 10YR8/1灰白色火山灰(十和田a) | 10YR3/2黒褐色土10%、10YR4/1褐灰色土10% |
| 4層 10YR2/2黒褐色土 | 10YR8/1灰白色火山灰(十和田a)10%、千曳軽石1~10mm1%、中掀軽石1% |
| 5層 10YR3/4暗褐色土 | 千曳軽石1~5mm5%、中掀軽石1% |
| 6層 10YR3/4暗褐色土 | 10YR4/6褐色土20%、千曳軽石1~3mm1%、中掀軽石1% |
- C土層**
- | | |
|------------------------|---|
| 1層 10YR3/1黒褐色土 | 10YR4/2灰黄褐色土7% |
| 2層 10YR3/2黒褐色土 | 10YR5/4にぶい黄褐色火山灰(白頭山)10% |
| 3層 10YR3/2黒褐色土 | |
| 4層 10YR7/1灰白色火山灰(十和田a) | 10YR3/2黒褐色土10%、10YR2/2黒褐色土5%、10YR5/4にぶい黄褐色火山灰(白頭山)2% |
| 5層 10YR2/2黒褐色土 | 10YR3/4暗褐色土15%、10YR7/1灰白色火山灰(十和田a)3%、千曳軽石1~3mm1%、中掀軽石1% |
| 6層 10YR2/2黒褐色土 | 10YR4/4褐色土5%、千曳軽石1~2mm1%、中掀軽石1% |
| 7層 10YR3/3暗褐色土 | 10YR4/4褐色土5%、千曳軽石1~2mm1%、中掀軽石1% |

図8 第2号墳

壁は外傾して立ち上がるが、底部は直立に近く、上部は広がっている。外径は7.62～7.97 m、内径は6.22～5.96 mである。幅は検出面70～120 cm、底面16～60 cmである。深さはA土層82 cm、B土層56 cm、C土層62 cm、最深部92 cmである。開口部は158 cmであった。

[堆積土] 黒褐色土や暗褐色土を主体としており、検出面からは白頭山・十和田a火山灰を確認した。十和田a火山灰は全体に巡っており、白頭山火山灰は北側と南側に部分的な堆積であった。これらは自然堆積と考えられる。

[出土遺物] 確認されなかった。

[小結] 十和田a火山灰の堆積状況から、10世紀初頭には埋没過程であった。

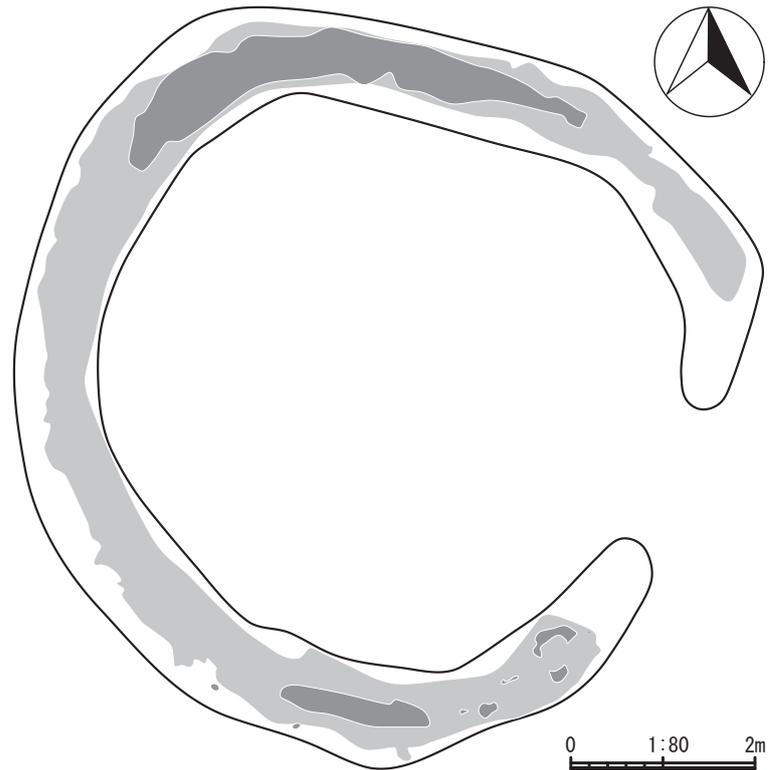


図9 第2号墳火山灰検出状況

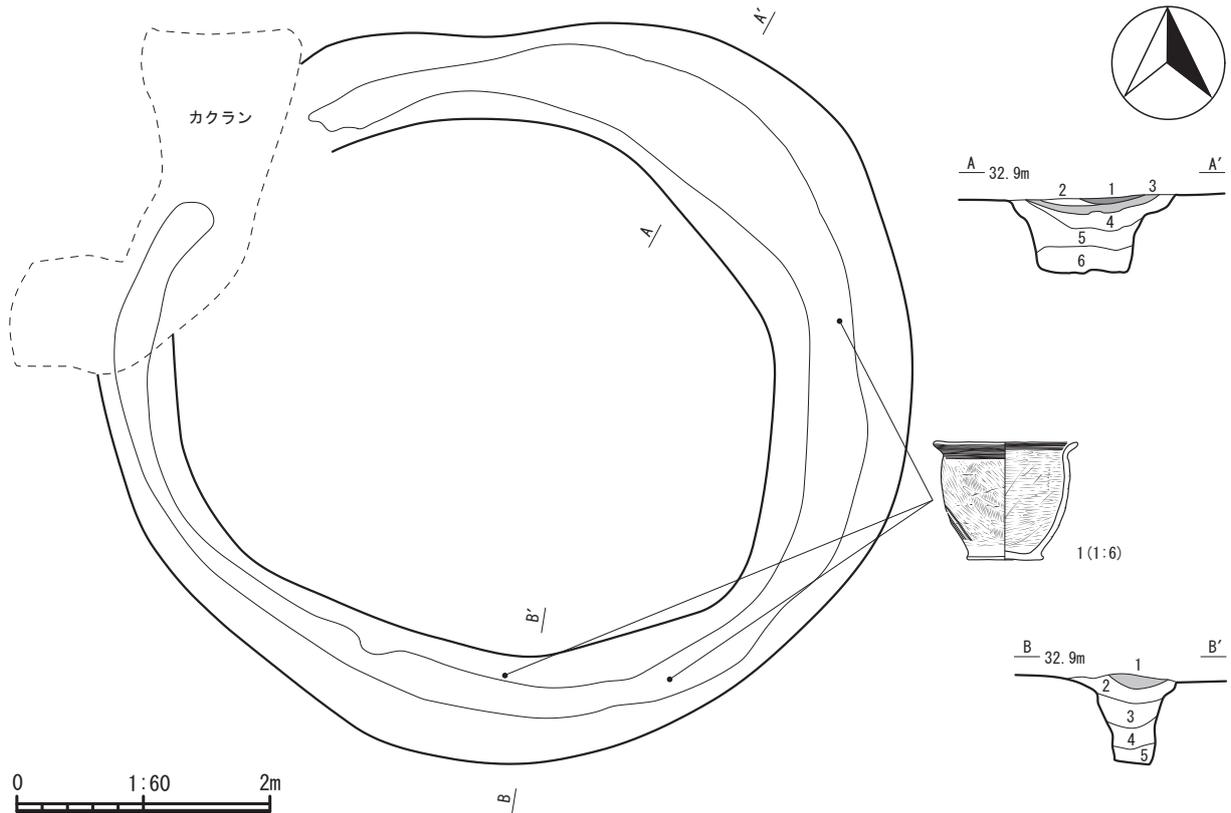
第3号墳 (図10・11、写真9・25)

[位置・確認] 調査区中央部、VII N-204グリッド及びその周辺に位置している。周溝のみの検出であり、黒褐色土であるⅢ層で火山灰の広がりとして確認した。

[構造] 北西側がカクランに削平されており、全容は不明である。平面形状は、北西側が開口する円形と推定されるが、全周する可能性も考えられる。底面はローム土であるV層及びVI層を掘り込んでおり、細かい凹凸がみられる。壁は外傾して立ち上がるが、底部は直立に近く、上部は広がっている。北東側は外側にやや張り出しており、底面は周辺より深く落ち込んでいる。外径は5.98 m以上～6.2 m、内径は4.66 m以上～4.34 mである。幅は検出面52～140 cm、底面10～74 cmである。深さはA土層62 cm、B土層74 cm、最深部77 cmであった。

[堆積土] 黒褐色土を主体としており、検出面から白頭山・十和田a火山灰を確認した。十和田a火山灰は全体的に堆積しており、白頭山火山灰は北東側に部分的な堆積であった。これらは自然堆積と考えられる。また、底面付近はローム土がブロック状に堆積して固く締まっており、底面を埋め戻して整形した可能性も考えられる。

[出土遺物] 東側の底面直上から、上部が半損する土師器の小型甕が1点出土した(図10-1)。同一個体の破片2点が、南側の十和田a火山灰の下位から出土しており、接合関係にある。口縁部はヨコナデ、体部はナデやミガキによって調整されているが、外面には輪積痕が残っている。また、胴部に



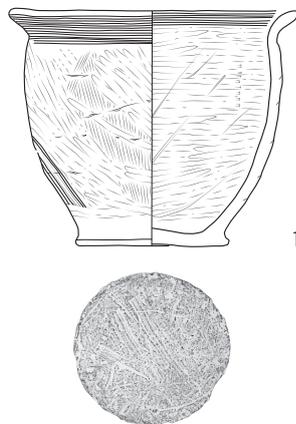
A土層

- 1層 10YR4/1褐灰色土 10YR6/6明黄褐色火山灰(白頭山)25%
- 2層 10YR2/2黒褐色土 10YR6/6明黄褐色火山灰(白頭山)1%
- 3層 10YR8/2灰白色火山灰(十和田a) 10YR2/2黒褐色土5%
- 4層 10YR2/2黒褐色土 10YR8/2灰白色火山灰(十和田a)5%、千曳軽石2~3mm1%、中掬軽石2%
- 5層 10YR2/2黒褐色土 10YR3/2黒褐色土10%、10YR6/6明黄褐色土5%、千曳軽石5~10mm1%、中掬軽石1%
- 6層 10YR6/8明黄褐色土 10YR4/6褐色土25%、10YR3/4暗褐色土10%、10YR2/2黒褐色土5%、千曳軽石1~20mm2%、中掬軽石1%

B土層

- 1層 10YR7/2にぶい黄橙色火山灰(十和田a) 10YR4/2灰黄褐色土5%
- 2層 10YR2/2黒褐色土 10YR7/1灰白色火山灰(十和田a)3%、千曳軽石2~5mm2%、中掬軽石1%
- 3層 10YR2/3黒褐色土 10YR4/4褐色土3%、千曳軽石2~3mm2%、中掬軽石1%
- 4層 10YR3/1黒褐色土 10YR4/3にぶい黄褐色土5%、千曳軽石3~5mm2%、中掬軽石1%
- 5層 10YR3/4暗褐色土 10YR4/6褐色土20%、10YR7/8黄橙色土5%、千曳軽石3~5mm2%

図10 第3号墳



0 1:3 5cm

第3号墳出土土器観察表

番号	層位	種類	器種	外面特徴
10-1	底面直上、B土層 2・3層	土師器	小型甕	口縁部ヨコナデ、底部ユビナデ→体部ナ デ・ミガキ、底面ヘラナデ、輪積痕、煤付着
				内面特徴
1				口縁部ヨコナデ→底部ユビナデ→体部ナ デ・ミガキ
				備考
				胴部穿孔か、口径[11.3]・底径6・器高9.4 cm、海綿骨針混入、上部半損

は穿孔のような痕跡がみられるが、判断し難い(写真25)。本土器は供献品と考えられ、器形や調整にみられる特徴と火山灰の堆積状況から、9世紀から10世紀初頭以前への位置づけが考えられる。

[小結] 十和田a火山灰の堆積状況から、10世紀初頭には埋没過程であった。

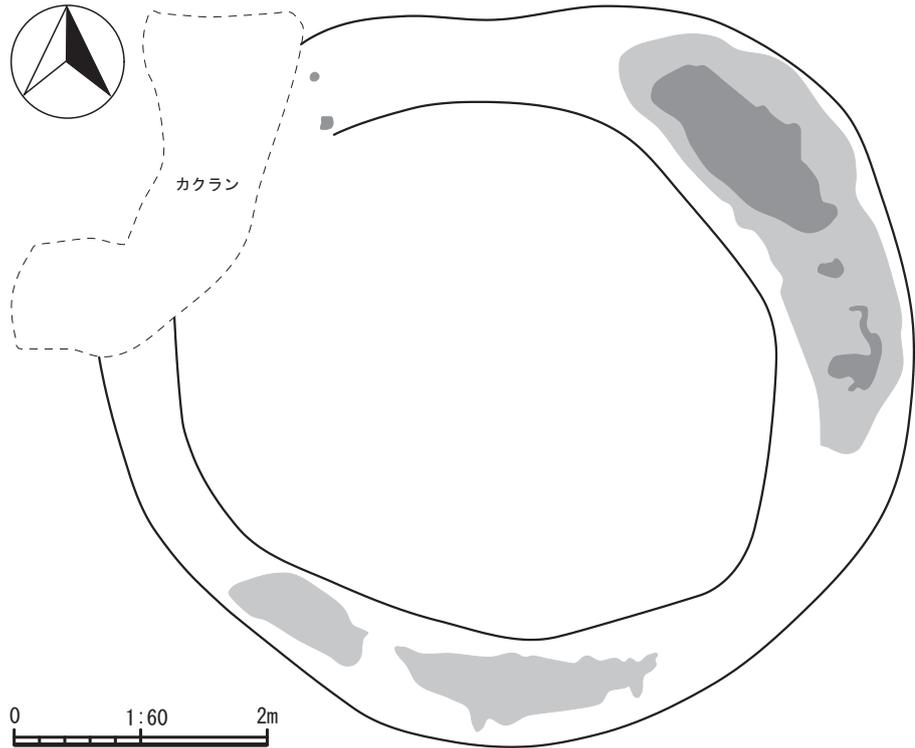


図11 第3号墳火山灰検出状況

第4号墳(図12・13、写真10・26)

[位置・確認] 調査区中央部、VII M-206グリッド及びその周辺に位置している。周溝のみの検出であり、黒褐色土であるIII層で火山灰の広がりとして確認した。

[構造] 東側が調査区外に及び、また縄文時代の竪穴住居跡と重複していたことから、全容を把握することができなかった。平面形状は、南東側か開口する円形と推定されるが、全周する可能性も考えられる。底面はローム土であるV層を掘り込んでおり、細かい凹凸がみられる。壁は外傾して立ち上がるが、底部は直立に近く、上部は広がっている。外径は5.52m以上～5.77m、内径は3.8m以上～3.74mである。幅は検出面70～126cm、底面10～42cmである。深さはA土

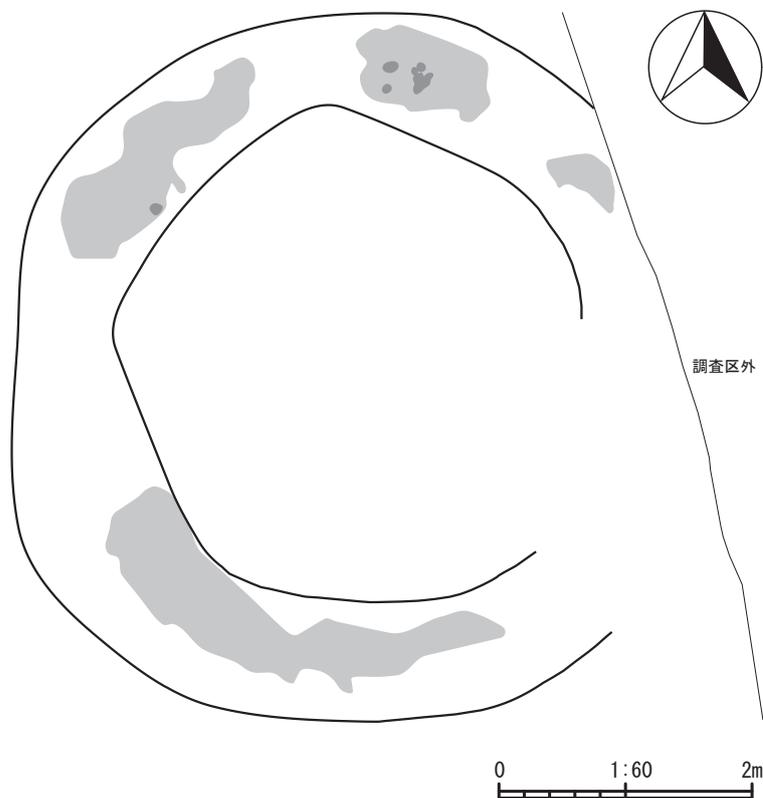


図12 第4号墳火山灰検出状況

層56cm、B土層68cm、最深部76cmであった。

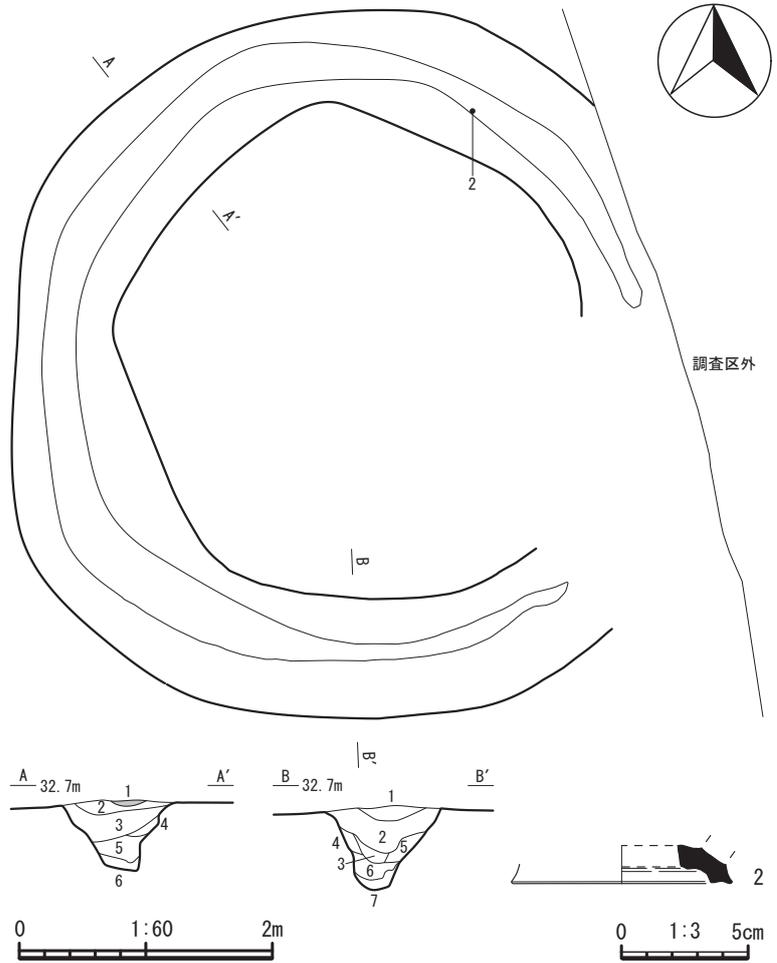
[堆積土] 黒褐色土や暗褐色土を主体としており、検出面から白頭山・十和田a火山灰を確認した。十和田a火山灰は全体的に堆積しており、白頭山火山灰は北側に僅かな堆積であった。これらは自然堆積と考えられる。また、底面付近はローム土がブロック状に堆積して固く締まっており、底面を埋め戻して整形した可能性も考えられる。

[出土遺物] 北側の検出面である十和田a火山灰層から須恵器の破片が1点出土した(図13-2)。ロクロ成形された壺の高台である。本遺構に伴う供献品か判断し難く、周辺から流入した可能性も考えられる。

[小結] 十和田a火山灰の堆積状況から、10世紀初頭には埋没過程であった。

第5号墳 (図14~17、写真10~14・26・27)

[位置・確認] 調査区中央部、VII K-205グリッド及びその周辺に位置している。周溝とその内側から主体部とピット1基を検出した。周溝は黒色土であるⅡ層及び黒褐色土であるⅢ層、主体部は黒色土であるⅡ層で火山灰の広がりとして確認した。ピットは黒色土であるⅡ層で黒褐色土の広がりとして確認した。



A土層

- 1層 10YR7/3にぶい黄橙色火山灰(十和田a)
- 2層 10YR3/1黒褐色土 10YR7/4にぶい黄橙色火山灰(十和田a)2%
- 3層 10YR2/2黒褐色土 千曳軽石2~4mm3%、中掬軽石2%
- 4層 10YR4/4褐色土 中掬軽石3%
- 5層 10YR3/4暗褐色土 10YR5/8黄褐色土10%、千曳軽石2mm1%、中掬軽石1%、炭化物1mm1%
- 6層 10YR2/1黒色土 10YR4/6褐色土25%、千曳軽石5mm1%

B土層

- 1層 10YR3/1黒褐色土 10YR8/2灰白色火山灰(十和田a)1%、千曳軽石1~3mm1%、中掬軽石1%
- 2層 10YR3/1黒褐色土 10YR3/4暗褐色土10%、千曳軽石1~3mm1%、中掬軽石1%
- 3層 10YR2/2黒褐色土 10YR3/4暗褐色土10%、千曳軽石1~2mm1%、中掬軽石1%
- 4層 10YR2/2黒褐色土 10YR3/4暗褐色土10%、千曳軽石1~2mm1%、中掬軽石1%
- 5層 10YR3/1黒褐色土 10YR3/4暗褐色土10%、千曳軽石2~3mm1%、中掬軽石1%
- 6層 10YR2/2黒褐色土 10YR4/6褐色土10%、千曳軽石2~5mm1%、中掬軽石1%
- 7層 10YR3/1黒褐色土 10YR4/6褐色土10%、千曳軽石1mm1%

図13 第4号墳

第4号墳出土土器観察表

番号	層位	種類	器種	部位	外面特徴	内面特徴
13-2	十和田a	須恵器	壺	高台	ロクロ	ロクロ
備考						
底径[8.6]・器高(1.5)cm、海綿骨針混入						



図14 第5号墳火山灰検出状況

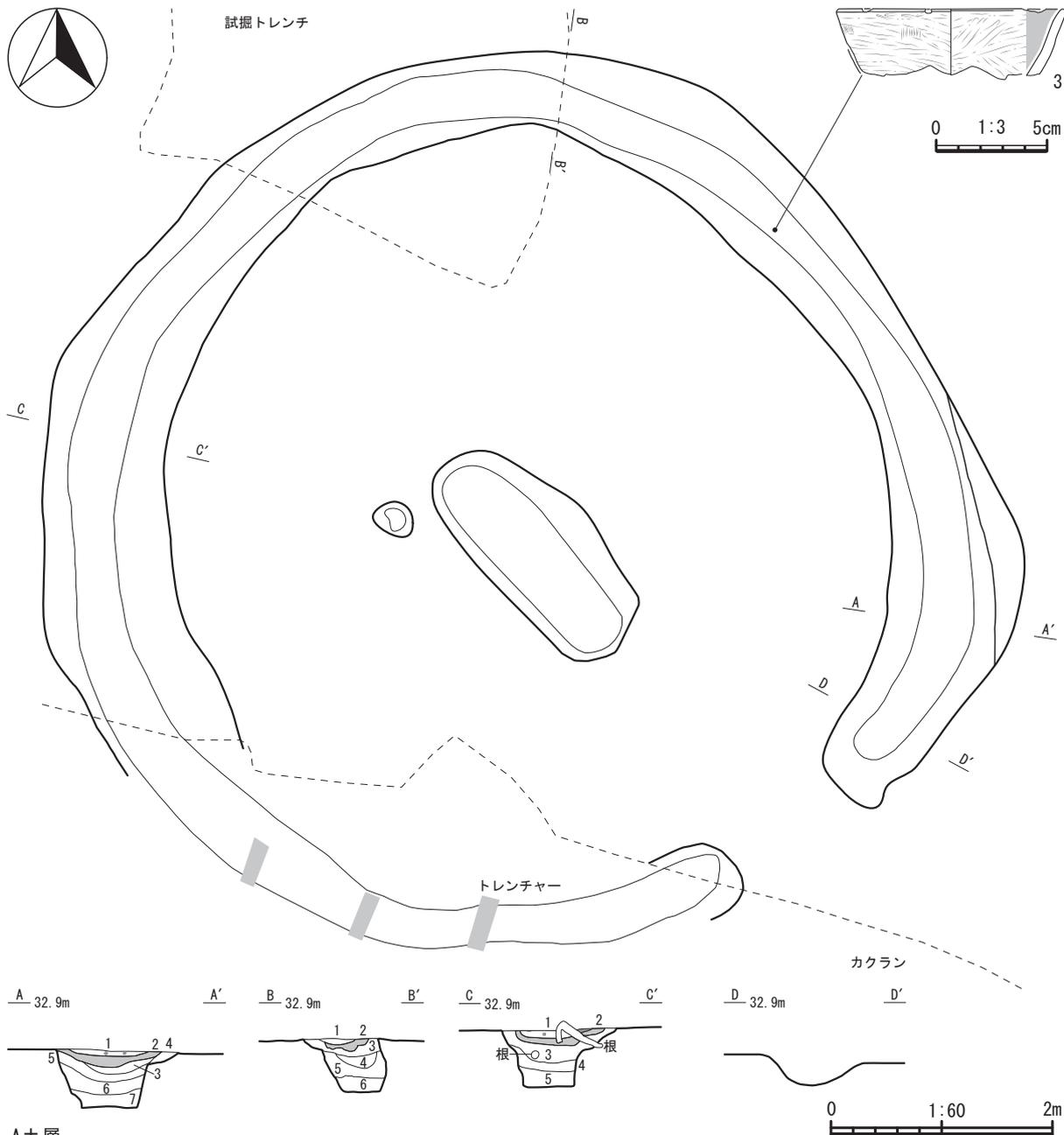
周溝

[構造] 南側はカクランに削平されており、底面のみの検出となった。平面形状は、南東側が開口する円形である。底面はローム土であるV層及びVI層を掘り込んでおり、細かい凹凸がみられる。壁は外傾して立ち上がるが、底部は直立に近く、上部は広がっている。外径は8.3m～8.16m以上、内径は6.68m～6.36m以上である。幅は検出面66～120cm、底面22～60cmである。深さはA土層54cm、B土層49cm、C土層54cm、最深部82cmである。開口部は114cmであった。

[堆積土] 黒褐色土や暗褐色土を主体としており、検出面から白頭山・十和田a火山灰を確認した。十和田a火山灰は全体的に堆積しており、白頭山火山灰は全体に及ぶが、ブロック状の堆積であった。これらは自然堆積と考えられる。また、底部はローム土がブロック状に堆積して固く締まっており、底面を埋め戻して整形した可能性も考えられる。

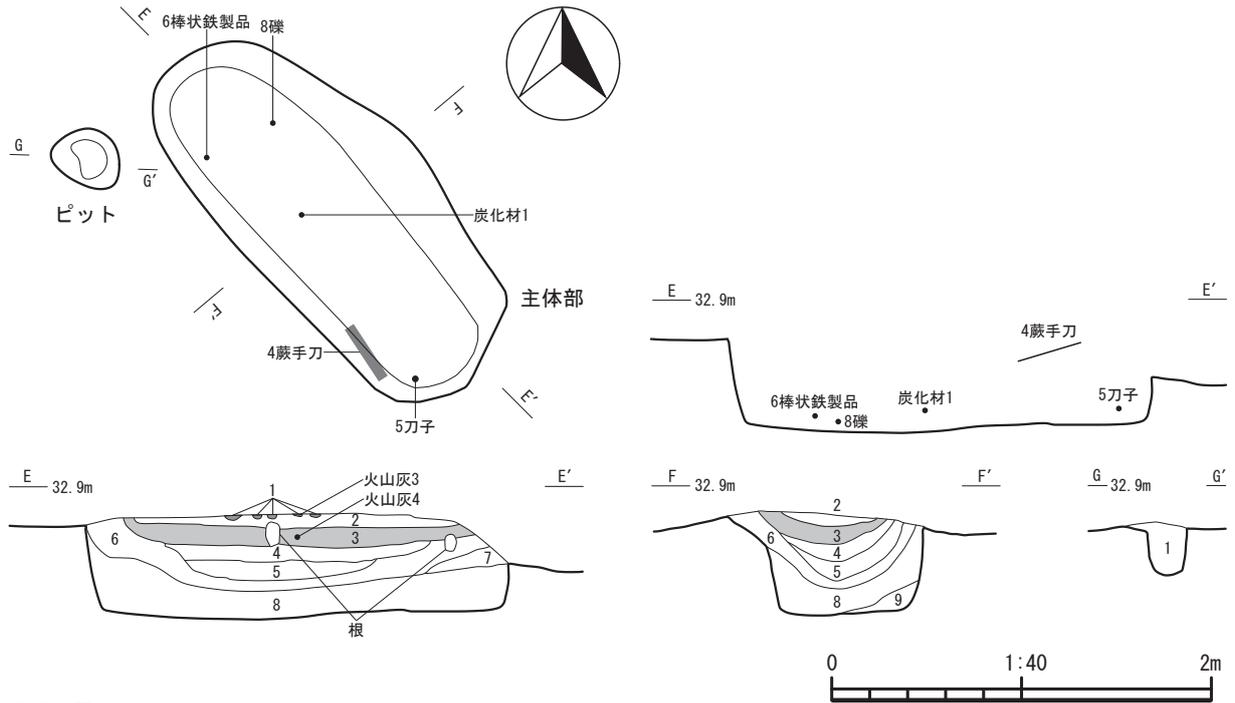
[出土遺物] 北東側の十和田a火山灰直下から土師器の破片が1点出土した(図15-3)。坏の口縁部であり、ミガキによって調整され、内面には黒色処理が施されている。口径は10cmと推定され、小さな成形となっている。本遺構に伴う供献品か判断し難く、周辺から流入した可能性も考えられる。

[自然科学分析] 検出面から採取した火山灰1・2の分析を行ったが、白頭山火山灰と十和田a火山灰が混在する結果であった(詳細は第4章第1節参照)。



- A土層**
- | | |
|---------------------------|--|
| 1層 10YR2/2黒褐色土 | 10YR5/6黄褐色火山灰(白頭山)5% |
| 2層 10YR7/3にぶい黄橙色火山灰(十和田a) | 10YR3/3暗褐色土10% |
| 3層 10YR3/2黒褐色土 | 10YR7/2にぶい黄橙色火山灰(十和田a)10% |
| 4層 10YR2/3黒褐色土 | |
| 5層 10YR3/4暗褐色土 | 中撒軽石1% |
| 6層 10YR3/1黒褐色土 | 千曳軽石2~10mm3%、中撒軽石1% |
| 7層 10YR2/3黒褐色土 | 10YR4/4褐色土20%、10YR2/1黒色土2%、千曳軽石2~30mm2%、中撒軽石1% |
- B土層**
- | | |
|----------------|---|
| 1層 10YR3/1黒褐色土 | 10YR2/3黒褐色土20%、10YR6/3にぶい黄橙色火山灰(十和田a)1% |
| 2層 10YR3/1黒褐色土 | 10YR2/1黒色土15%、10YR6/3にぶい黄橙色火山灰(十和田a)15% |
| 3層 10YR2/1黒色土 | 10YR2/3黒褐色土5%、中撒軽石5%、千曳軽石1mm1% |
| 4層 10YR2/2黒褐色土 | 千曳軽石1~5mm5%、中撒軽石1% |
| 5層 10YR2/3黒褐色土 | 千曳軽石1~5mm5%、中撒軽石5% |
| 6層 10YR2/2黒褐色土 | 10YR5/6黄褐色土30%、中撒軽石5%、千曳軽石2~5mm1% |
- C土層**
- | | |
|---------------------------|---|
| 1層 10YR1.7/1黒色土 | 10YR2/3黒色土10%、10YR4/4褐色火山灰(白頭山)2% |
| 2層 10YR7/3にぶい黄橙色火山灰(十和田a) | 10YR2/2黒褐色土10% |
| 3層 10YR2/1黒色土 | 10YR3/4暗褐色土10%、千曳軽石1~2mm1%、中撒軽石1% |
| 4層 10YR2/3黒褐色土 | 千曳軽石1~2mm1%、中撒軽石1% |
| 5層 10YR3/4暗褐色土 | 10YR5/8黄褐色土15%、10YR2/3黒褐色土1%、千曳軽石1~2mm1%、中撒軽石1% |

図15 第5号墳



E・F土層

- 1層 10YR4/6褐色火山灰(白頭山) 10YR3/4暗褐色土10%
- 2層 10YR2/3黒褐色土 10YR4/6褐色火山灰(白頭山)3%
- 3層 10YR7/4にぶい黄橙色火山灰 10YR2/3黒褐色土3%
(十和田a)
- 4層 10YR2/3黒褐色土 10YR7/4にぶい黄橙色火山灰(十和田a)3%、千曳軽石1mm1%、中掬軽石1%
- 5層 10YR2/1黒色土 10YR7/4にぶい黄橙色火山灰(十和田a)1%、千曳軽石1mm1%、中掬軽石1%
- 6層 10YR2/2黒褐色土 千曳軽石1~5mm1%、中掬軽石1%
- 7層 10YR2/2黒褐色土 千曳軽石1mm1%、中掬軽石1%
- 8層 10YR2/1黒色土 10YR2/2黒褐色土3%、千曳軽石1~3mm1%、中掬軽石1%、炭化物1~5mm1%
- 9層 10YR2/1黒色土 10YR2/3黒褐色土10%、千曳軽石1~2mm1%、中掬軽石1%

G土層

- 1層 10YR2/3黒褐色土 10YR5/8黄褐色土3%、10YR3/4暗褐色土1%、千曳軽石1~2mm1%、中掬軽石1%

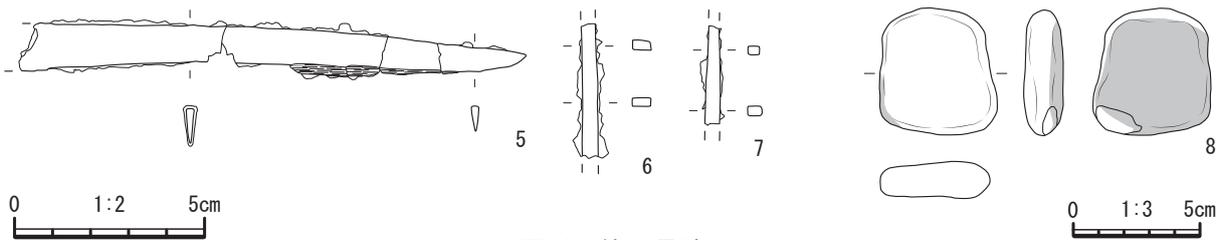


図16 第5号墳

第5号墳出土土器観察表

番号	層位	種類	器種	部位	外面特徴	内面特徴	備考
15-3	十和田a直下	土師器	坏	口縁部	ミガキ	ミガキ、黒色処理	口径[10]・器高(3)cm、海綿骨針混入

第5号墳出土鉄製品観察表

番号	層位	種類	長さ(mm)	幅(mm)	厚さ(mm)	重さ(g)	備考
16-5	底面・底面直上	刀子	(133)	(12.5)	(3)	(10.7)	鞘木質残存、茎側欠損
16-6	底面直上	棒状品	(36)	(4)	(3.5)	(1.3)	鉄鏝の可能性あり、欠損
16-7	覆土	棒状品	(26.5)	(4)	(2)	(0.7)	鉄鏝の可能性あり、欠損

第5号墳出土磔観察表

番号	層位	石質	長さ(mm)	幅(mm)	厚さ(mm)	重さ(g)	備考
16-8	8層(底面直上)	珧質頁岩	51	47	16	62.4	剥離面黒色

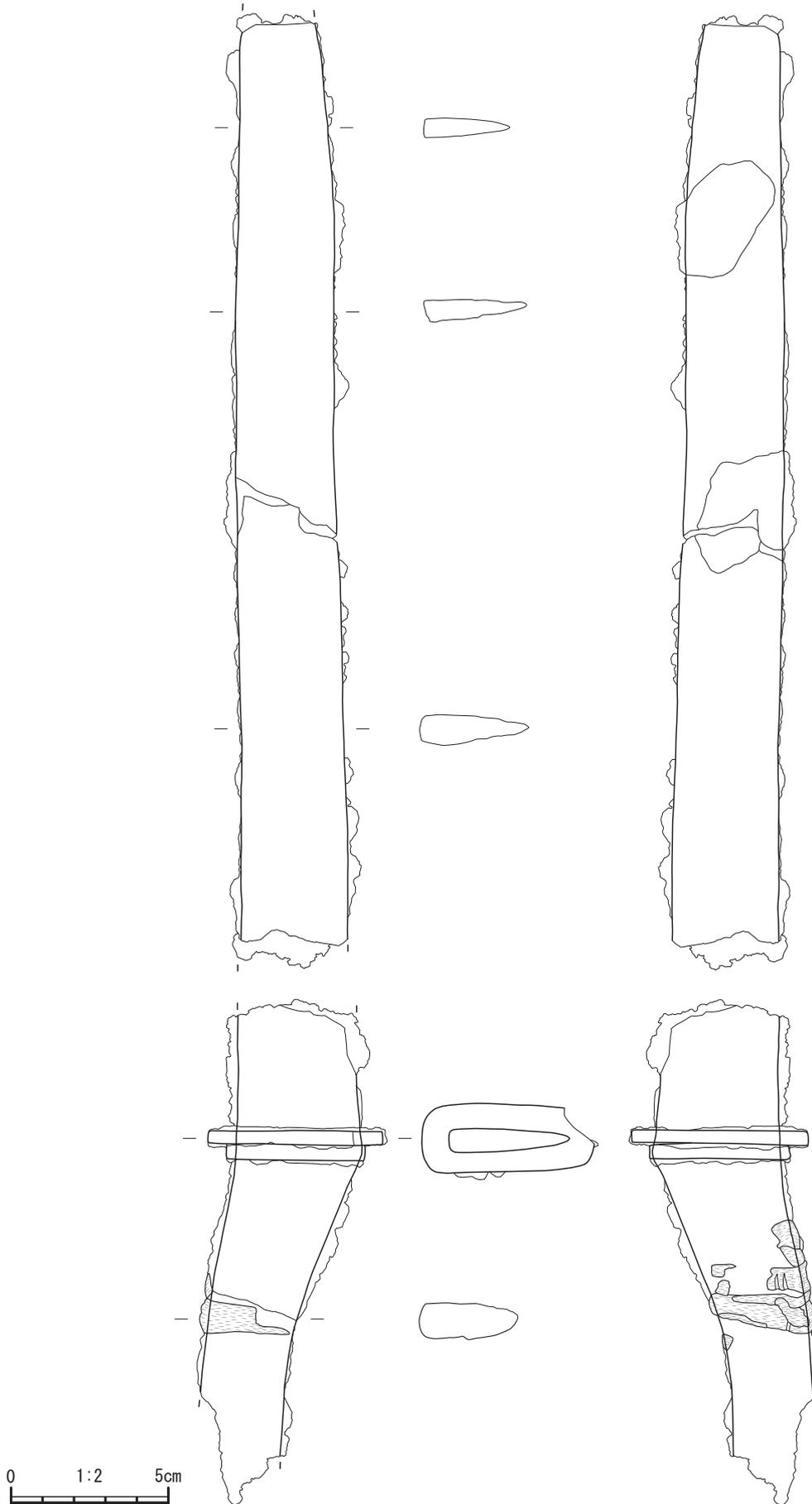


図17 第5号墳出土遺物

第5号墳主体部出土蕨手刀観察表

番号	出土位置	層位	全長 (cm)	刃長 (cm)	柄長 (cm)	元幅 (cm)	先幅 (cm)	棟厚 (cm)	鐔長 (cm)	鐔幅 (cm)	鐔厚 (cm)	重さ (g)
17-4	南東側の 南西壁際	検出面(十和田a火 山灰直下、6・7層直 上)	(45.6)	(33.6)	(12)	3.9	(2.4)	0.7	(5.5)	2.4	0.4	(477.5)
特徴												
平造と思われる、角棟、鐔は角切三角形か角切札形、柄間には帯状の有機物残存、鋒・柄頭欠損												

※重さは保存処理前の重さを記載。

主体部

[構造] 検出面の平面形状は、北西側が丸みを帯び、南東側は船形となっている。また、北東側の上部は若干広がっているが、崩落の可能性も考えられる。底面の平面形状は、北西と南東の両端が丸みを帯びるものであった。底面は漸移層であるIV層を掘り込んでおり、平坦に仕上げられている。壁は外傾して立ち上がるが、直立に近い状態である。検出面の長軸は230cm、短軸は104cmである。底面の長軸は212cm、短軸は64cmである。深さは56cmであった。

[堆積土] 検出面から白頭山・十和田a火山灰を確認した。白頭山火山灰は中央部にブロック状に堆積しており、十和田a火山灰は間層を挟み約10cm堆積して、主体部を覆い隠していた。火山灰の下位は、黒色土や黒褐色土を主体としており、8層には炭化材の細片もみられた。これらはレンズ状に堆積しており、火山灰は窪地に自然堆積したと考えられる。主体部の上には、周溝を掘った土で墳丘が造られていたと考えられるが、墳丘土が崩落により主体部に流れ込み、レンズ状に堆積して落ち込みが形成されたと考えられる。

[出土遺物] 蕨手刀1点・刀子1点・棒状鉄製品2点・礫1点が出土した。蕨手刀(図17-4)は南東側、南西壁際の検出面からの出土であり、層位的には6・7層の直上で、十和田a火山灰の直下である。但し、柄は根の除去中に出土したため、明確な出土状況は不明である。柄と刀身は、鐔元付近で「へ」の字状に曲がって折れた状態であった。刀身は鋒側を北西、刃を内側(北東)に向けて出土した。中央部付近で折れており、鋒側を斜め下に向けた状態であった。柄頭は欠損しており、柄間には幅7~10mmの帯状の有機物が巻かれている。鐔は刃側が欠損しているが、刃側の幅がやや狭くなる角切三角形或いは角切札形の板鐔であり、柄縁金物が添えられている。刀身は鋒が欠損するが、造込は平造と思われ、棟の形状は角棟(平棟)である。鞘は確認されず、抜き身であった可能性も考えられる。全長45.6cm以上、刃長33.6cm以上、柄長12cm以上、元幅3.9cmであった。刀子(図16-5)は南東側、南壁際の底面から鋒を下にして、直立した状態で出土した。茎側は欠損しており、中央部から鋒側に鞘と考えられる木質が僅かに残存している。棒状鉄製品は1点が北西側、南西壁際の底面直上(図16-6)、もう1点は覆土から出土した(図16-7)。6・7は両端が欠損しており、6は少し曲がった状態であった。断面形状は共に長方形である。これらの詳細は不明であるが、断面形状などから、鉄鍔の可能性が考えられる。礫(図16-8)は北西側、北東壁寄りの底面直上から出土した。石質は珪質頁岩であり、扁平で全体的に光沢がある。剥離がある面は黒色であるが、もう片方の面は瑪瑙化して赤く変化している。これらの遺物は、供献品や副葬品と考えられるが、礫は覆土に縄文土器の細片が混入していたことから、主体部に伴うか判断し難い。

[自然化学分析] E土層の1層で採取した火山灰3と3層で採取した火山灰4の分析を行ったが、白

頭山火山灰と十和田a火山灰が混在する結果であった（詳細は第4章第1節参照）。中央部付近、底面の10cm上（8層）から出土した炭化材1について、棺材の可能性を考慮して樹種同定を行った。その結果、トネリコ属シオジ節であることが判明した（詳細は第4章第2節参照）。蕨手刀の材質・構造調査を行った。その結果、柄及び鐺からは鉄以外の金属は認められなかった。また、柄間に巻かれた有機物の素材は、不明であった（詳細は第4章第3節参照）。

ピット

[構造] 主体部の北西側に位置しており、平面形状はやや不整な円形である。底面は漸移層であるIV層を掘り込んで丸みを帯び、壁は直立して立ち上がっている。検出面の径は36cm、深さは29cmであった。

[堆積土] 黒褐色土が主体に堆積している。

[出土遺物] 確認されなかった。

[小結] 十和田a火山灰の堆積状況から、10世紀初頭には埋没過程であった。

第6号墳（図18、写真14・15）

[位置・確認] 調査区北側、VIIQ-205グリッド及びその周辺に位置している。黒褐色土であるⅢ層で黒色土や火山灰の広がりとして確認したが、周溝の底部のみの検出となった。

[構造] 北西と南東側がカクランに削平されており、全容は不明である。平面形状は円形であるが、開口部は不明であり、全周する可能性も考えられる。底面は漸移層であるIV層を掘り込んでおり、壁は外傾して立ち上がっている。外径は4.6m以上～5.1m、内径は3.84m以上～3.92mである。幅は検出面32～66cm、底面22～46cmである。深さはA土層12cm、最深部48cmであった。

[堆積土] 黒色土を主体としており、北東側の検出面から十和田a火山灰を確認した。これらは自然堆積と考えられる。

[出土遺物] 確認されなかった。

[小結] 十和田a火山灰の堆積状況から、10世紀初頭には埋没過程であった。

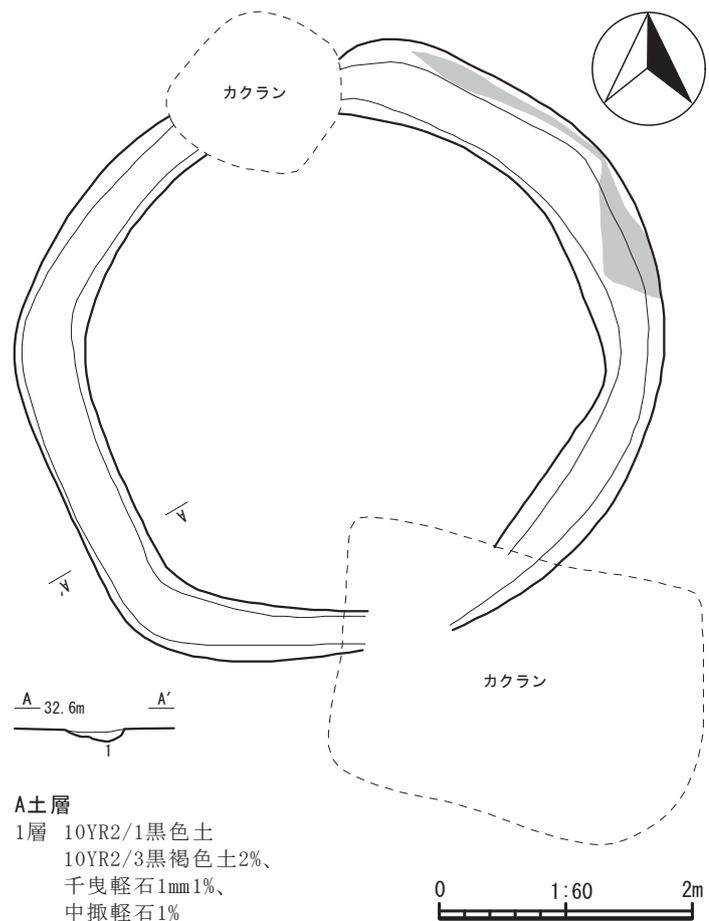


図18 第6号墳

第7号墳 (図19、写真15)

[位置・確認] 調査区中央部、VIIJ-207グリッド及びその周辺に位置している。周溝のみの検出であり、黒色土であるII層及び黒褐色土であるIII層で火山灰や黒色土の広がりとして確認した。

[構造] 東側が調査区外に及ぶため、全容は不明である。平面形状は、南東側が開口する円形と推定される。底面は黒褐色土であるIII層からローム土であるV層までを掘り込んでおり、掘り込みが深いB土層付近には細かい凹凸がみられる。壁は外傾して立ち上がるが、B土層付近では、底部は直立に近く、上部は広がっている。検出された規模は外径5.2~5.84m、内径4.2~4.74mである。幅は検出面44~114cm、底面14~42cmである。深さはA土層32cm、B土層63cm、最深部73cmであった。

[堆積土] 黒色土や黒褐色土を主体としており、北西側の検出面から白頭山・十和田a火山灰を確認した。これらは自然堆積と考えられる。

[出土遺物] 確認されなかった。

[小結] 十和田a火山灰の堆積状況から、10世紀初頭には埋没過程であった。

第8号墳 (図20、写真16)

[位置・確認] 調査区中央部、VIIK-207グリッド及びその周辺に位置している。周溝のみの検出であり、黒色土であるII層及び黒褐色土であるIII層で火山灰や黒色土の広がりとして確認した。

[構造] 東側が調査区外に及ぶため、全容は不明である。平面形状は、南東側が開口する円形と推定される。底面は漸移層であるIV層及びローム土であるV層を掘り込んでおり、壁は外傾して立ち上がっている。検出された規模は外径5.04m、内径4.12mである。幅は検出面52~88cm、底面14~44cmである。深さはA・B土層44cm、最深部64cmであった。

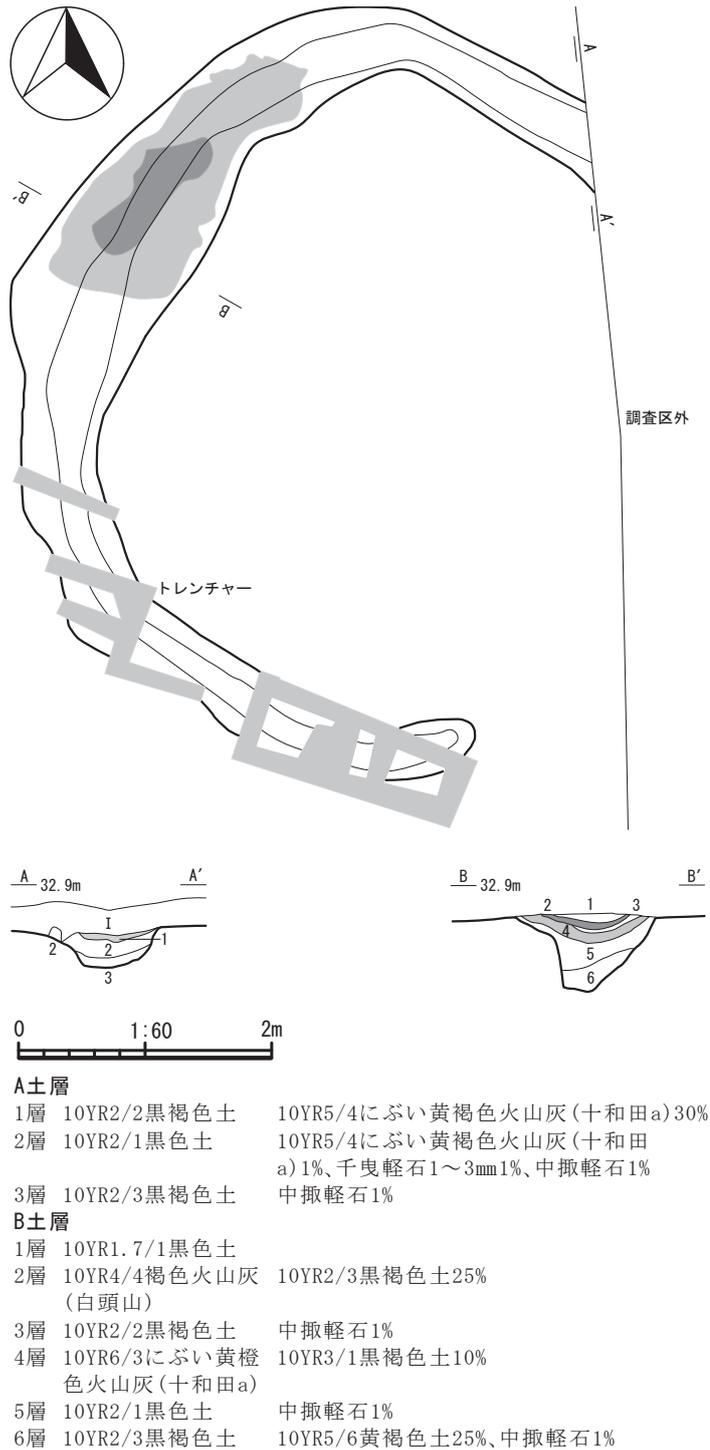


図19 第7号墳

[堆積土] 黒褐色土や黒色土を主体としており、検出面から白頭山火山灰、その下位から十和田a火山灰を確認した。白頭山火山灰は南西側の検出面に部分的に堆積しており、十和田a火山灰はB土層の2・3層に微量な堆積であった。これらは自然堆積と考えられ、十和田a火山灰は火山灰降下以降に周溝が掘り込まれたことにより、壁際から流入した可能性が考えられる。

[出土遺物] 確認されなかった。

[小結] 火山灰の堆積状況から、十和田a火山灰が降下した10世紀初頭以降に掘り込まれたと考えられ、白頭山火山灰が降下した10世紀中葉には埋没過程であった。

第9号墳 (図21・22、写真16・17・28)

[位置・確認] 調査区中央部付近、Ⅶ0-205グリッド及びその周辺に位置している。周溝のみの検出であり、黒褐色土であるⅢ層で黒色土や黒褐色土の広がりとして確認した。

[構造] 東側が調査区外に及ぶため、全容は不明である。平面形状は、3か4箇所が開口する円形か方形と推定される。底面はローム土であるⅤ層及びⅥ層を掘り込んでおり、細かい凹凸がみられる。壁は外傾して立ち上がるが、底部は直立に近く、上部は広がっている。また、A土層の南側からは、周溝と考えられる落ち込みの断面を確認したが、面的に捉えることはできなかった。検出された規模は外径10m、内径8.32mである。幅は検出面60~184cm、底面32~74cmである。深さはB土層56cm、C土層52cm、最深部82cmである。開口部は北側248cm、西側198cmであった。

[堆積土] 周溝の内側及びA土層から、白頭山・十和田a火山灰が重層的に堆積する状況を確認したが、後世の削平により部分的な検出となった。周溝は黒褐色土や黒色土を主体としており、僅かであるが白頭山・十和田a火山灰を確認した。これらは自然堆積と考えられ、火山灰は白頭山火山灰降下以降に周溝が掘り込まれたことにより、壁際から流入した可能性が考えられる。また、底部にはローム土がブロック状に堆積して固く締まった場所があり、底面を埋め戻して整形した可能性も考えられる。

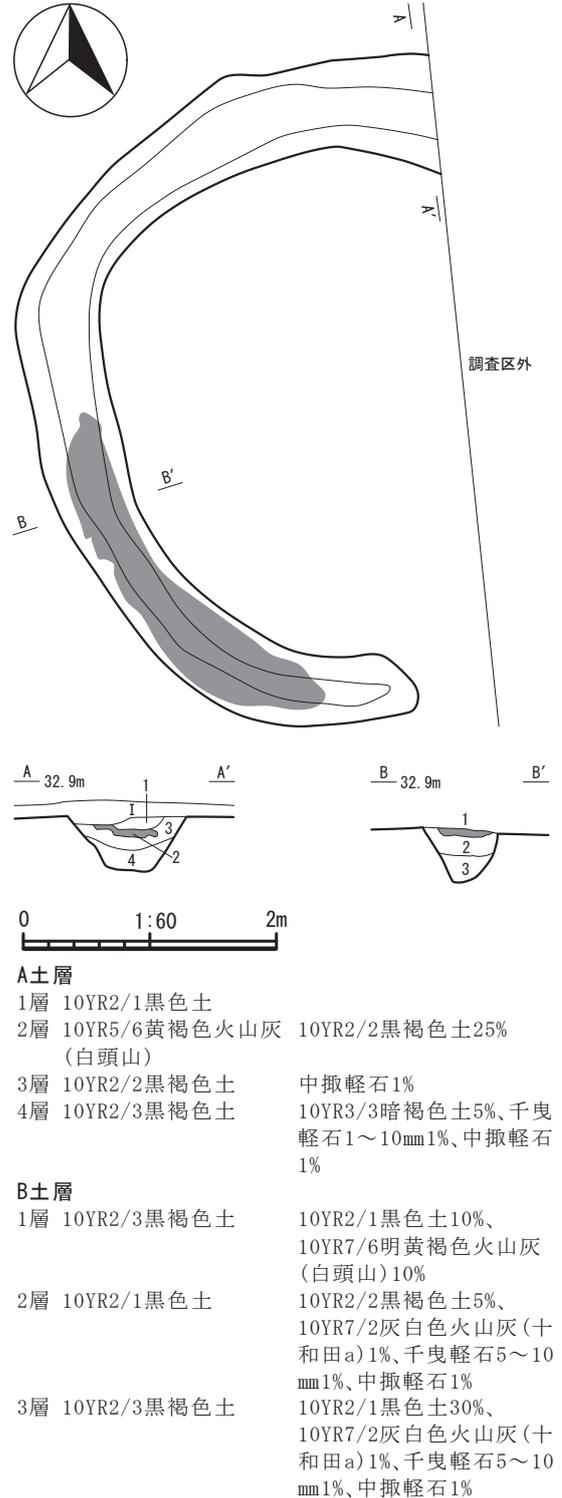


図20 第8号墳

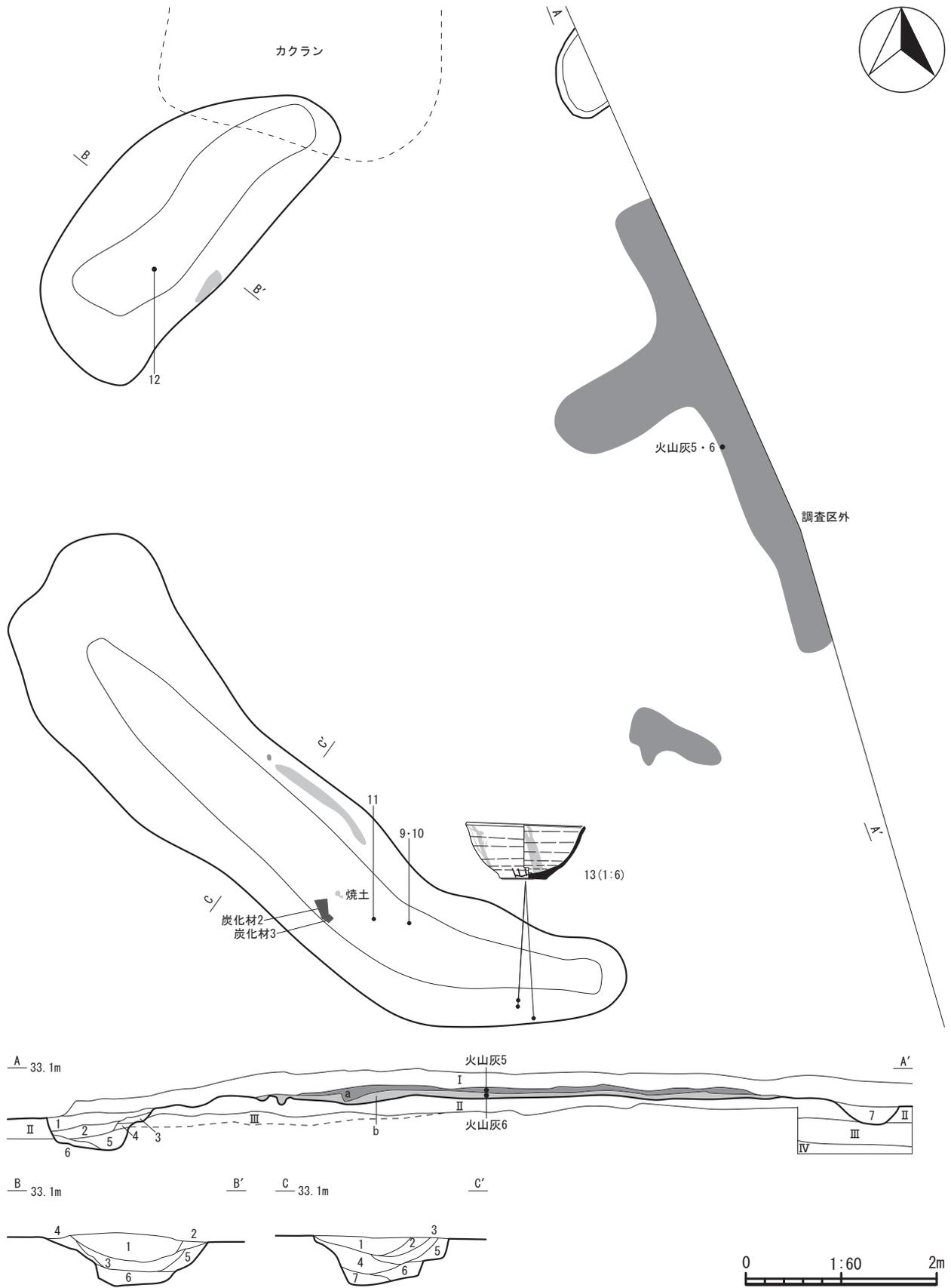


図21 第9号墳

A土層

- 1層 10YR3/2黒褐色土 中礫軽石1%
- 2層 10YR2/2黒褐色土 中礫軽石1%
- 3層 10YR3/3暗褐色土 中礫軽石1%
- 4層 10YR4/4褐色土 千曳軽石1~2mm2%、中礫軽石1%
- 5層 10YR2/3黒褐色土 千曳軽石1~8mm2%、中礫軽石1%
- 6層 10YR4/6褐色土 千曳軽石3~5mm2%、中礫軽石1%
- 7層 10YR3/1黒褐色土 10YR3/4暗褐色土3%、10YR8/2灰白色火山灰(十和田a)2%、千曳軽石1~3mm1%、中礫軽石1%
- I層 10YR2/1黒色土
- a層 10YR5/8黄褐色火山灰(白頭山) 10YR3/4暗褐色土20%
- b層 10YR8/2灰白色火山灰(十和田a) 10YR2/3黒褐色土30%、10YR5/8黄褐色火山灰(白頭山)
- II層 10YR2/1黒色土 10YR3/1黒褐色土20%、中礫軽石1%
- III層 10YR3/2黒褐色土 10YR2/1黒色土20%、千曳軽石1~5mm1%、中礫軽石1%
- IV層 10YR3/4暗褐色土 10YR2/2黒褐色土1%、千曳軽石5~10mm1%、中礫軽石1%

B土層

- 1層 10YR1.7/1黒色土 千曳軽石1~10mm1%、中礫軽石1%
- 2層 10YR2/2黒褐色土 10YR5/6黄褐色火山灰(白頭山)1%、千曳軽石5mm1%、中礫軽石1%
- 3層 10YR1.7/1黒色土 10YR2/2黒褐色土10%、千曳軽石5mm1%、中礫軽石1%
- 4層 10YR2/2黒褐色土 10YR3/3暗褐色土30%、千曳軽石5~10mm1%、中礫軽石1%
- 5層 10YR2/2黒褐色土 10YR3/4暗褐色土5%、千曳軽石5mm1%、中礫軽石1%
- 6層 10YR6/8明黄褐色土 10YR2/2黒褐色土15%、千曳軽石1~20mm5%、中礫軽石1%

C土層

- 1層 10YR1.7/1黒色土 中礫軽石1%
- 2層 10YR2/2黒褐色土 10YR5/4にぶい黄褐色火山灰(十和田a)1%、中礫軽石1%
- 3層 10YR2/2黒褐色土 10YR5/4にぶい黄褐色火山灰(十和田a)3%、中礫軽石1%、炭化物1mm1%
- 4層 10YR2/1黒色土 中礫軽石1%、千曳軽石15mm1%
- 5層 10YR2/2黒褐色土 10YR2/1黒色土10%、千曳軽石1~2mm1%、中礫軽石1%
- 6層 10YR2/3黒褐色土 千曳軽石1~2mm1%、中礫軽石1%
- 7層 10YR2/1黒色土 10YR3/4暗褐色土30%、千曳軽石1~2mm1%、中礫軽石1%

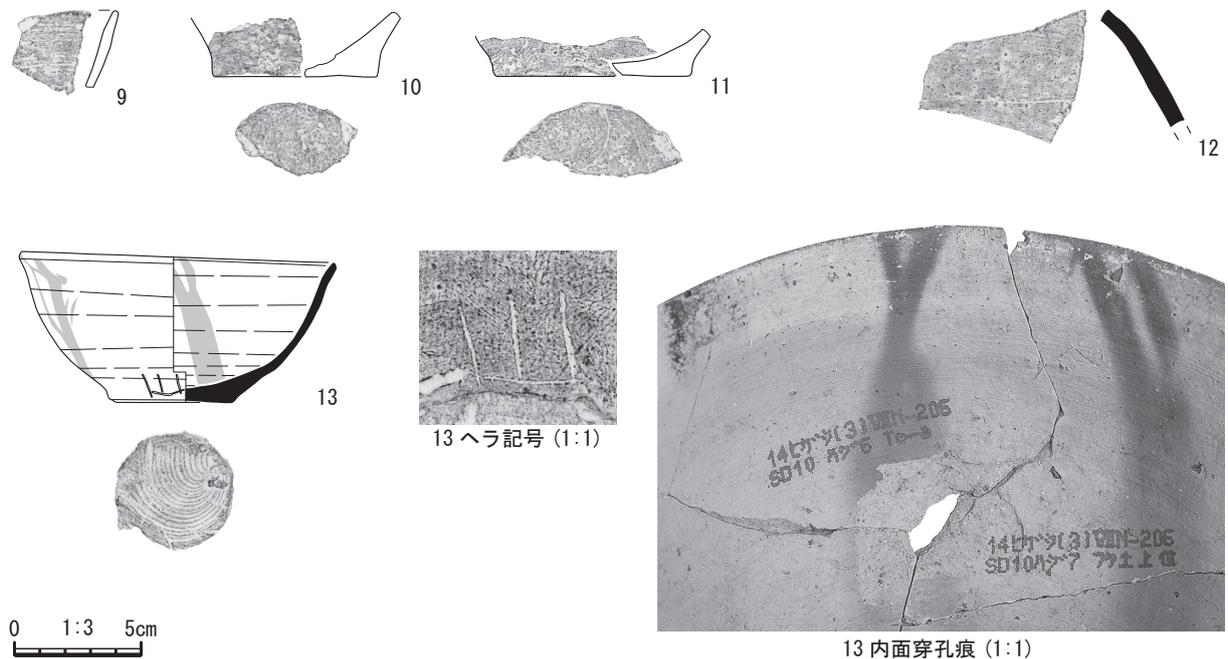


図 22 第9号墳

第9号墳出土土器観察表

番号	層位	種類	器種	部位	外面特徴	内面特徴	備考
22-9	覆土上位	土師器	坏	口縁部	ロクロ	ロクロ	器高(3)cm
22-10	覆土上位	土師器	甕	底部	ナデ、底面ナデ	ナデ	底径[6.3]・器高(2.5)cm、海綿骨針混入、小型甕の可能性あり
22-11	覆土	土師器	甕	底部	ナデ、底面ナデ	ナデ	底径[7.7]・器高(2.1)cm、海綿骨針混入、小型甕の可能性あり
22-12	検出面	須恵器	壺・甕	胴部	ロクロ→ケズリ	ロクロ	海綿骨針混入
22-13	覆土上位	須恵器	坏	完形	ロクロ→ヘラ記号、底面回転糸切、火襷	ロクロ	下半部穿孔、口径12.3・底径4.6・器高6cm、海綿骨針混入

[出土遺物] 北西側の周溝から、須恵器の破片が1点出土した(図22-12)。周溝の南西側、検出面からの出土である。ロクロ成形された壺か甕の胴部であり、外面はケズリによって調整されている。南西側の周溝からは、土師器の破片3点(同9~11)と須恵器の坏1点(同13)が出土した。これらは、周溝の南東側から出土しており、土師器の破片は覆土中位からまとめて、須恵器の坏は外側の壁際上位からの出土であった。9はロクロ成形された坏の口縁部、10・11はナデによって調整された甕の底部である。13はロクロ成形された坏であり、底面には回転糸切痕がみられる。全体的に赤みを帯びた色調であり、内外面に火襷痕が残っている。外面の底部に「山」のヘラ記号があり、下半には穿孔と考えられる痕跡がある。13は供献品と考えられ、火山灰の堆積状況から、10世紀中葉以降への位置づけが考えられる。以外については、本遺構に伴う供献品か判断し難く、周辺から流入した可能性も考えられる。また、覆土下位からは、炭化した板材が2点出土した(炭化材2・3)。

[自然科学分析] A土層のa層で採取した火山灰5とb層で採取した火山灰6の分析を行った。前者は白頭山火山灰、後者は白頭山火山灰と十和田a火山灰が混在する結果であった(詳細は第4章第1節参照)。上記した炭化材2・3の樹種同定を行った。その結果、クリであることが判明した(詳細は第4章第2節参照)。

[小結] 火山灰の堆積状況から、白頭山火山灰が降下した10世紀中葉以降に掘り込まれたと考えられる。

第10号墳(図23、写真18)

[位置・確認] 調査区中央部、VII L-204グリッド及びその周辺に位置している。周溝のみの検出であり、黒褐色土であるⅢ層で火山灰や黒色土の広がりとして確認した。

[構造] 平面形状は、南東側が開口する円形であり、北東側の上部が外側に張り出している。底面はローム土であるV層を掘り込んでおり、細かい凹凸がみられる。壁は外傾して立ち上がるが、底部は直立に近く、上部は広がっている。外径は3.96~4.96m、内径は3.14~3.18mである。幅は検出面50~114cm、底面5~38cmである。深さはA土層50cm、B土層64cm、最深部78cmである。開口部は116cmであった。

[堆積土] 黒褐色土や黒色土を主体としており、北東側の検出面から十和田a火山灰を確認した。これら

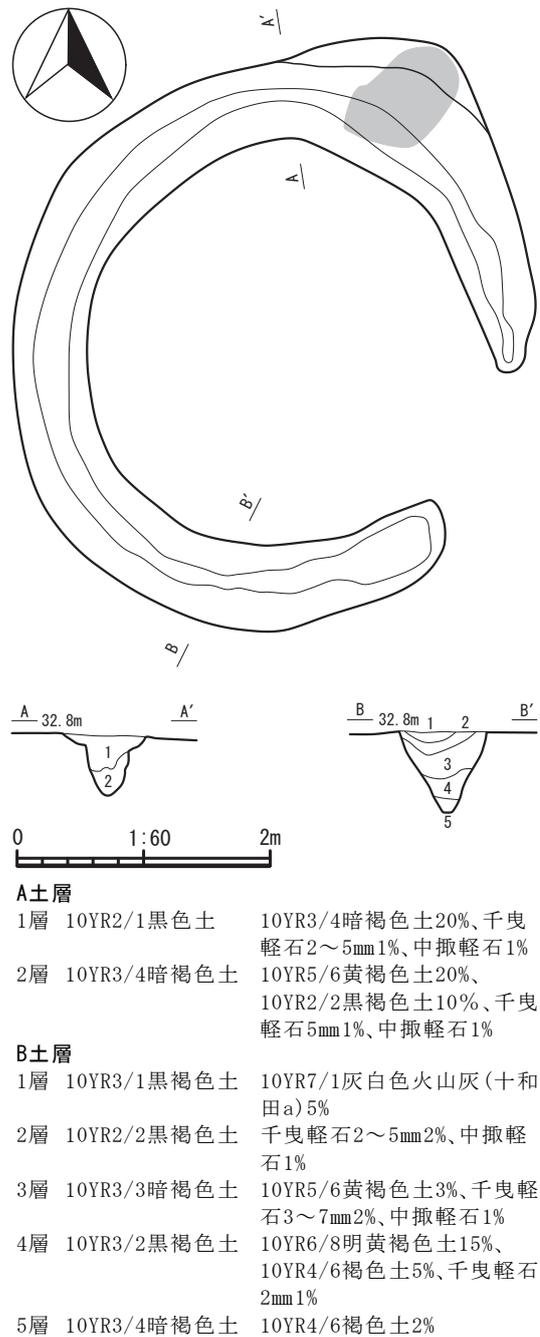
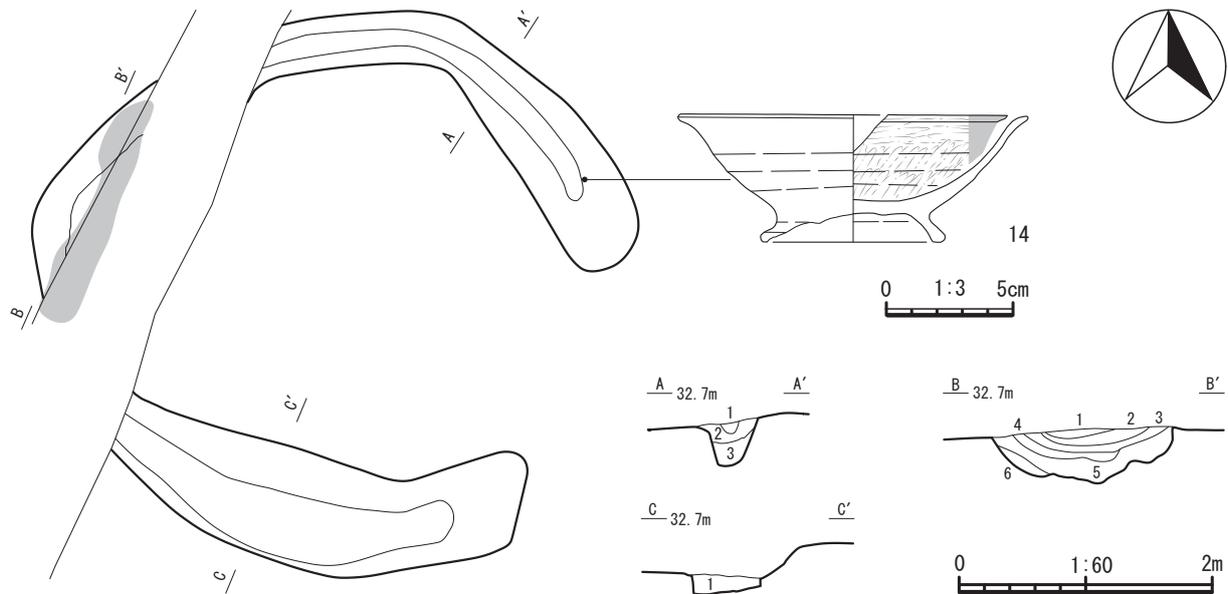


図23 第10号墳

は自然堆積と考えられる。また、底部にはローム土がブロック状に堆積して固く締まった場所があり、底面を埋め戻して整形した可能性も考えられる。

[出土遺物] 確認されなかった。

[小結] 十和田a火山灰の堆積状況から、10世紀初頭には埋没過程であった。



A土層

- 1層 10YR2/2黒褐色土 中礫軽石1%、千曳軽石1mm1%
- 2層 10YR2/3黒褐色土 千曳軽石1~5mm1%、中礫軽石1%
- 3層 10YR3/4暗褐色土 10YR6/8明黄褐色土30%、千曳軽石1mm1%、中礫軽石1%

B土層

- 1層 10YR4/6褐色土 10YR5/6黄褐色土25%、千曳軽石10~20mm7%
- 2層 10YR3/4暗褐色土 10YR5/6黄褐色土10%、10YR2/1黒色土7%、千曳軽石2mm2%、中礫軽石1%
- 3層 10YR2/3黒褐色土 10YR4/4褐色土5%、中礫軽石1%、千曳軽石2mm1%、炭化物7~15mm2%
- 4層 10YR3/1黒褐色土 10YR4/4褐色土10%、千曳軽石1~2mm2%、中礫軽石1%、炭化物3mm2%
- 5層 10YR3/3暗褐色土 10YR5/8黄褐色土25%、10YR2/1黒色土5%、中礫軽石1%、炭化物5mm1%
- 6層 10YR4/4褐色土 10YR2/1黒色土10%、千曳軽石5mm1%

C土層

- 1層 10YR3/4暗褐色土 10YR5/6黄褐色土50%、千曳軽石1~3mm1%

図24 第11号墳

第11号墳出土土器観察表

番号	層位	種類	器種	外面特徴	内面特徴	備考
24-14	覆土中位	土師器	高台杯	ロクロ	ロクロ→ミガキ、黒色処理	口縁部打欠きか、口径13.7・底径7・器高5.1cm、口縁部・底部欠損

第11号墳 (図24、写真18・19・29)

[位置・確認] 調査区中央部、VII N-201グリッド及びその周辺に位置している。周溝のみの検出であり、漸移層であるIV層で黒褐色土の広がりとして確認した。

[構造] 西側の一部が後世の溝跡に削平されており、全容は不明である。平面形状は、南東側が開口する円形である。底面はローム土であるV層及びVI層を掘り込んでおり、細かい凹凸がみられる。壁は外傾して立ち上がっている。外径は4.48~4.52m、内径は3.14m以上~3.32mである。幅は検出

面38~88cm、底面12~50cmである。深さはA土層38cm、B土層44cm、C土層40cm、最深部55cmである。開口部は154cmであった。

[堆積土] 黒褐色土や暗褐色土を主体としており、北西側から溝跡の掘り込みに沿って、十和田a火山灰を確認した。これらは自然堆積と考えられる。また、底面付近にはローム土がブロック状に堆積して固く締まった場所があり、底面を埋め戻して整形した可能性も考えられる。

[出土遺物] 開口部の北側、外側の壁際中位から土師器の高台坏が1点出土した(図24-14)。口縁部を下にした状態で出土しており、口縁部と高台の一部は欠損している。内面はミガキによって調整されており、黒色処理が施されている。また、口縁部の割れ口には、打ち欠いたような痕跡がみられる(写真29)。本土器は供献品と考えられ、器形や調整にみられる特徴と火山灰の堆積状況から、9世紀後半から10世紀初頭以前への位置づけが考えられる。

[小結] 十和田a火山灰の堆積状況から、10世紀初頭には埋没過程であった。

第12号墳 (図25、写真19)

[位置・確認] 調査区中央部、VIIK-203グリッド及びその周辺に位置している。周溝のみの検出であり、黒褐色土であるIII層で火山灰の広がりとして確認した。

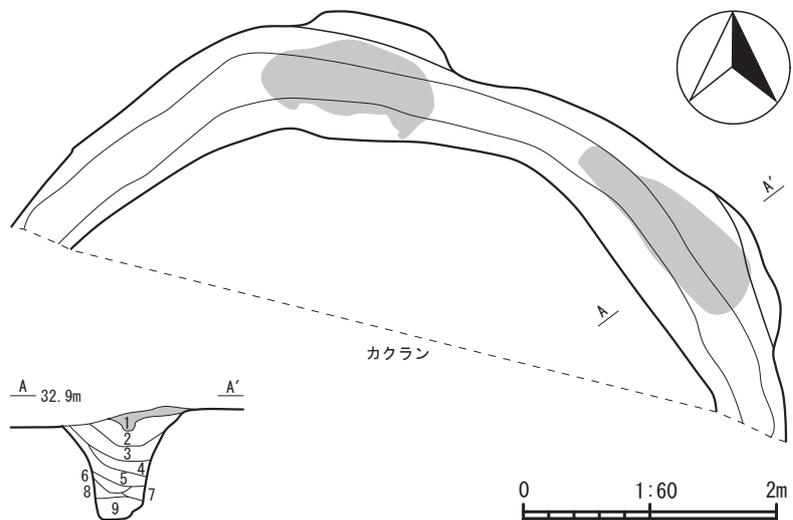
[構造] 南側がカクランに削平されており、全容は不明である。平面形状は円形と推定されるが、開口部は不明である。底面はローム土であるVI層を掘り込んでおり、細かい凹凸がみられる。壁は外傾して立ち上がるが、底部は直立に近く、上部は広がっている。

検出された規模は外径6.34m、内径5.26mである。幅は検出面48~103cm、底面22~40cmである。深さはA土層90cm、最深部も同様であった。

[堆積土] 黒褐色土や暗褐色土を主体としており、検出面から十和田a火山灰を確認した。これらは自然堆積と考えられる。また、底部にはローム土がブロック状に堆積する場所があり、底面を埋め戻して整形した可能性も考えられる。

[出土遺物] 確認されなかった。

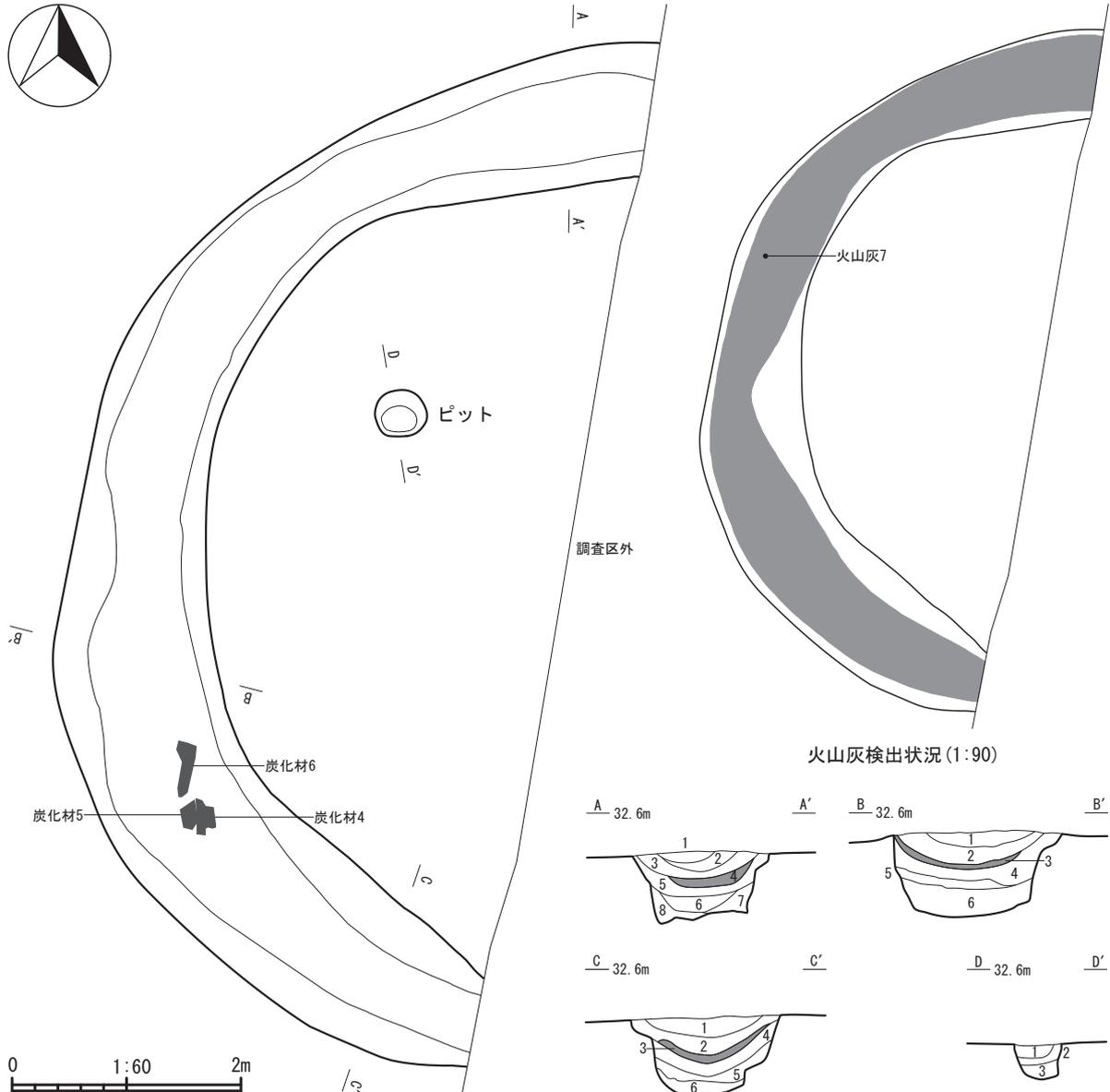
[小結] 十和田a火山灰の堆積状況から、10世紀初頭には埋没過程であった。



A土層

1層	10YR3/4暗褐色土	10YR7/4にぶい黄橙色火山灰(十和田a)20%
2層	10YR3/1黒褐色土	千曳軽石2~5mm2%、中掀軽石1%
3層	10YR3/3暗褐色土	10YR4/4褐色土5%、千曳軽石2~5mm2%、中掀軽石1%
4層	10YR4/3にぶい黄褐色土	10YR4/4褐色土5%、千曳軽石4~7mm2%、中掀軽石2%
5層	10YR3/2黒褐色土	10YR4/6褐色土7%、千曳軽石3mm2%、中掀軽石2%
6層	10YR4/4褐色土	10YR5/6黄褐色土5%、千曳軽石2mm1%、中掀軽石1%
7層	10YR5/6黄褐色土	10YR3/3暗褐色土5%
8層	10YR3/3暗褐色土	10YR4/6褐色土5%、千曳軽石5~7mm2%、中掀軽石1%
9層	10YR5/6黄褐色土	10YR3/2黒褐色土7%、千曳軽石2~8mm1%

図25 第12号墳



火山灰検出状況(1:90)

- | | |
|------------------------|---|
| A土層 | |
| 1層 10YR2/1黒色土 | 中掬軽石1% |
| 2層 10YR3/4暗褐色土 | 千曳軽石1~3mm1%、中掬軽石1% |
| 3層 10YR3/1黒褐色土 | 10YR6/6明黄褐色火山灰(白頭山)10%、千曳軽石1~3mm1%、中掬軽石1% |
| 4層 10YR6/6明黄褐色火山灰(白頭山) | 10YR3/1黒褐色土20% |
| 5層 10YR3/1黒褐色土 | 10YR8/1灰白色火山灰(十和田a)1%、千曳軽石1~3mm1%、中掬軽石1% |
| 6層 10YR2/1黒色土 | 10YR4/6褐色土10%、千曳軽石1~3mm1%、中掬軽石1% |
| 7層 10YR2/1黒色土 | 10YR3/4暗褐色土20%、10YR4/6褐色土20% |
| 8層 10YR3/4暗褐色土 | 10YR4/6褐色土20%、10YR2/1黒褐色土10% |
| B土層 | |
| 1層 10YR2/1黒色土 | 千曳軽石1~3mm1%、中掬軽石1% |
| 2層 10YR2/1黒色土 | 10YR6/6明黄褐色火山灰(白頭山)10%、千曳軽石1~3mm1%、中掬軽石1% |
| 3層 10YR6/6明黄褐色火山灰(白頭山) | 10YR2/1黒色土20%、中掬軽石1% |
| 4層 10YR2/2黒褐色土 | 10YR6/6明黄褐色火山灰(白頭山)1%、千曳軽石1~3mm1%、中掬軽石1% |
| 5層 10YR3/4暗褐色土 | 10YR4/6褐色土30%、千曳軽石1~3mm1%、中掬軽石1% |
| 6層 10YR5/8黄褐色土 | 10YR4/6褐色土10%、10YR3/4暗褐色土10%、10YR2/3黒褐色土10% |
| C土層 | |
| 1層 10YR2/2黒褐色土 | 千曳軽石1~3mm1%、中掬軽石1% |
| 2層 10YR2/3黒褐色土 | 10YR5/6黄褐色火山灰(白頭山)1%、千曳軽石1~3mm1%、中掬軽石1% |
| 3層 10YR2/2黒褐色土 | 10YR5/6黄褐色火山灰(白頭山)40%、中掬軽石1% |
| 4層 10YR2/2黒褐色土 | 千曳軽石1~3mm1%、中掬軽石1% |
| 5層 10YR3/3暗褐色土 | 10YR4/6褐色土20%、千曳軽石1~3mm1%、中掬軽石1% |
| 6層 10YR6/6明褐色土 | 10YR3/3暗褐色土10%、千曳軽石1~3mm1% |
| D土層 | |
| 1層 10YR3/2黒褐色土 | 10YR4/6褐色土3%、10YR2/1黒色土2%、中掬軽石1% |
| 2層 10YR4/4褐色土 | 10YR5/6黄褐色土3%、千曳軽石1~4mm2%、中掬軽石1% |
| 3層 10YR3/4暗褐色土 | 10YR5/6黄褐色土5%、千曳軽石3~5mm3%、中掬軽石1% |

図26 第13号墳

第13号墳（図26、写真20・21）

〔位置・確認〕 調査区南側、VII B-207グリッド及びその周辺に位置している。周溝とその内側からピット1基を検出しており、黒褐色土であるⅢ層で黒色土や黒褐色土の広がりとして確認した。

周溝

〔構造〕 東側が調査区外に及ぶため、全容は不明である。平面形状は、円形と推定されるが、開口部は不明である。底面はローム土であるV層及びVI層を掘り込んでおり、細かい凹凸や落ち込みがみられる。壁は外傾して立ち上がるが、底部は直立に近い状態である。東側調査区際での規模は外径9.12m、内径7.14mである。幅は検出面76～142cm、底面46～106cmである。深さはA土層66cm、B土層76cm、C土層70cm、最深部87cmであった。

〔堆積土〕 黒褐色土や黒色土を主体としており、中位から白頭山・十和田a火山灰を確認した。白頭山火山灰は全体に巡っており、十和田a火山灰はA土層の5層などに微量な堆積であった。これらは自然堆積と考えられ、十和田a火山灰は火山灰降下以降に周溝が掘り込まれたことにより、壁際から流入した可能性が考えられる。また、底部はローム土がブロック状に堆積して固く締まっており、底面を埋め戻して整形した可能性も考えられる。

〔出土遺物〕 南側の底部から、炭化した板材が3点出土した（炭化材4～6）。これらは覆土中位、B土層の5層から出土しており、5と6は同一材の可能性も考えられる。

〔自然化学分析〕 覆土中位から採取した火山灰7の分析を行ったが、白頭山火山灰と十和田a火山灰が混在する結果であった（詳細は第4章第1節参照）。上記した炭化材4～6の樹種同定を行った。その結果、モクレン属であることが判明した（詳細は第4章第2節参照）。

ピット

〔構造〕 平面形状は円形である。底面はローム土であるV層を掘り込んでおり、壁は直立に近い状態で立ち上がっている。検出面の長軸は46cm、短軸は40cmである。深さは34cmであった。

〔堆積土〕 黒褐色土や暗褐色土が主体に堆積している。

〔小結〕 火山灰の堆積状況から、十和田a火山灰が降下した10世紀初頭以降に掘り込まれたと考えられ、白頭山火山灰が降下した10世紀中葉には埋没過程であった。

第14号墳（図27・28、写真21～23・29・30）

〔位置・確認〕 調査区南側、VII G-209グリッド及びその周辺に位置している。周溝のみの検出であり、黒褐色土であるⅢ層で黒色土の広がりとして確認した。

〔構造〕 西側が調査区外に及ぶため、全容は不明である。平面形状は、南東側が開口する円形と推定される。底面はローム土であるVI層を掘り込んでおり、細かい凹凸がみられる。壁は外傾して立ち上がるが、底部は直立に近い状態である。検出された外径は6.7m、内径は5.3mである。幅は検出面74～112cm、底面18～60cmである。深さはA土層70cm、最深部79cmであった。

〔堆積土〕 黒褐色土や黒色土を主体としており、上位から白頭山火山灰、中位から十和田a火山灰を確認した。白頭山火山灰は全体に巡っており、十和田a火山灰は3・4層に微量な堆積であった。これらは自然堆積と考えられ、十和田a火山灰は火山灰降下以降に周溝が掘り込まれたことにより、壁際

から流入した可能性が考えられる。また、底部にはローム土がブロック状に堆積して固く締まっております、底面を埋め戻して整形した可能性も考えられる。

[出土遺物] 南側の外壁寄り、白頭山火山灰の上位である検出面から、土師器の破片が1点出土した(図28-15)。ロクロ成形された坯の口縁部であり、内面はミガキによって調整されており、黒色処理が施されている。また、白頭山火山灰の下位である3層から、土師器の破片1点(同16)・土師器の坯1点(同17)・須恵器の長頸壺1点(同18)・鉄製品1点(同19)が出土した。16はロクロ成形された坯の口縁部であり、中央部からの出土である。内面はミガキによって調整されており、黒色処理が施されている。17はロクロ成形された坯であり、中央部から底面を下にした状態で出土した。底面には回転糸切痕がみられ、口縁部の一部は欠損して、割れ口には打ち欠いたような痕跡がある(写真29)。18はロクロ成形された長頸壺であり、南側の外壁寄りから、散在した状況で出土した。外面の体部下半はナデによって調整されており、体部上半にはへら記号と思われる痕跡がみられる。底面は菊花状に調整されており、穿孔と考えられる痕跡がある。19は刀子の茎と考えられ、北側の外壁際からの出土である。柄には木質が残存している。17・18は供献品と考えられ、火山灰の堆積状況から、10世紀初頭以降から10世紀中葉以前への位置づけが考えられる。以外については、本遺構に伴

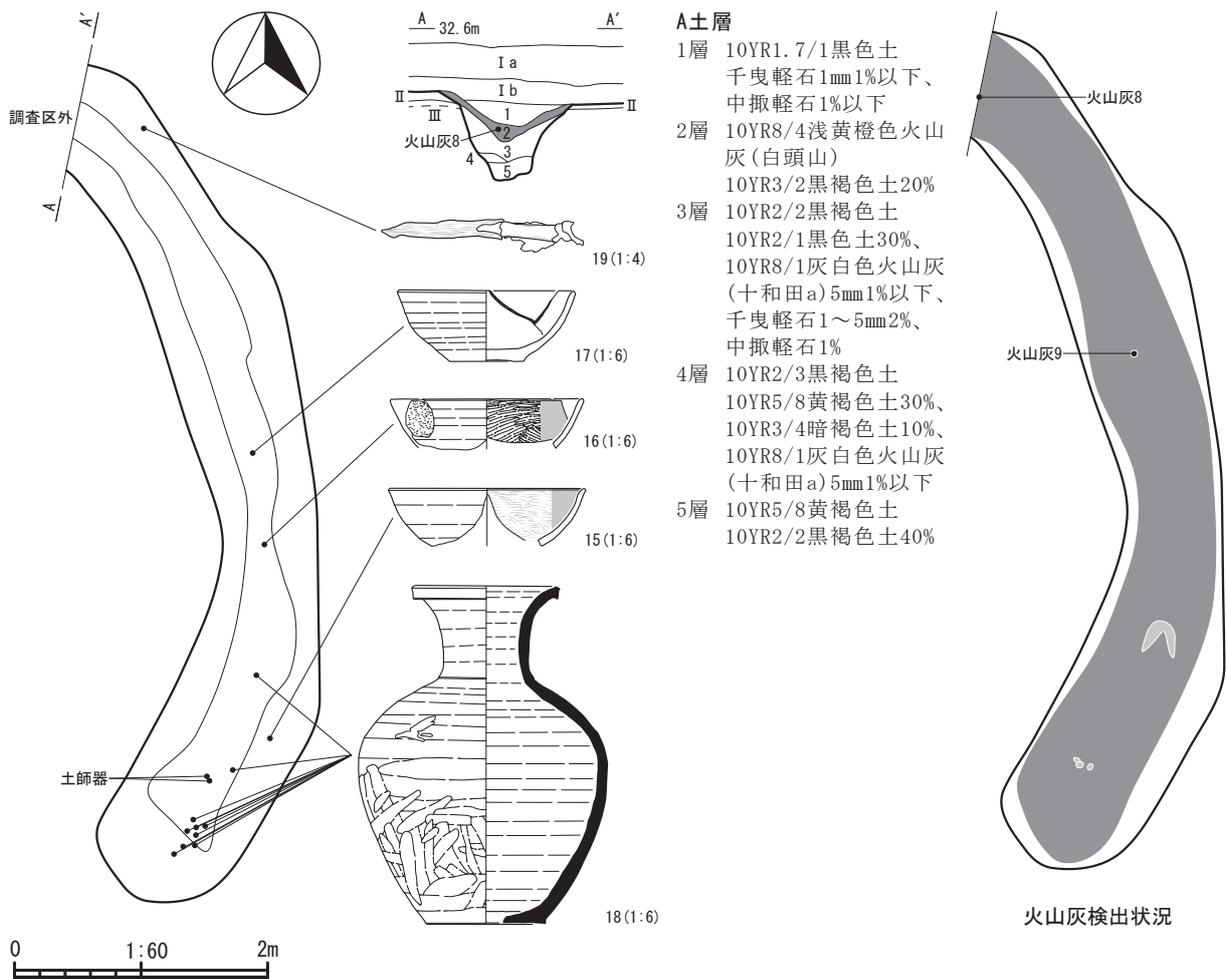


図27 第14号墳

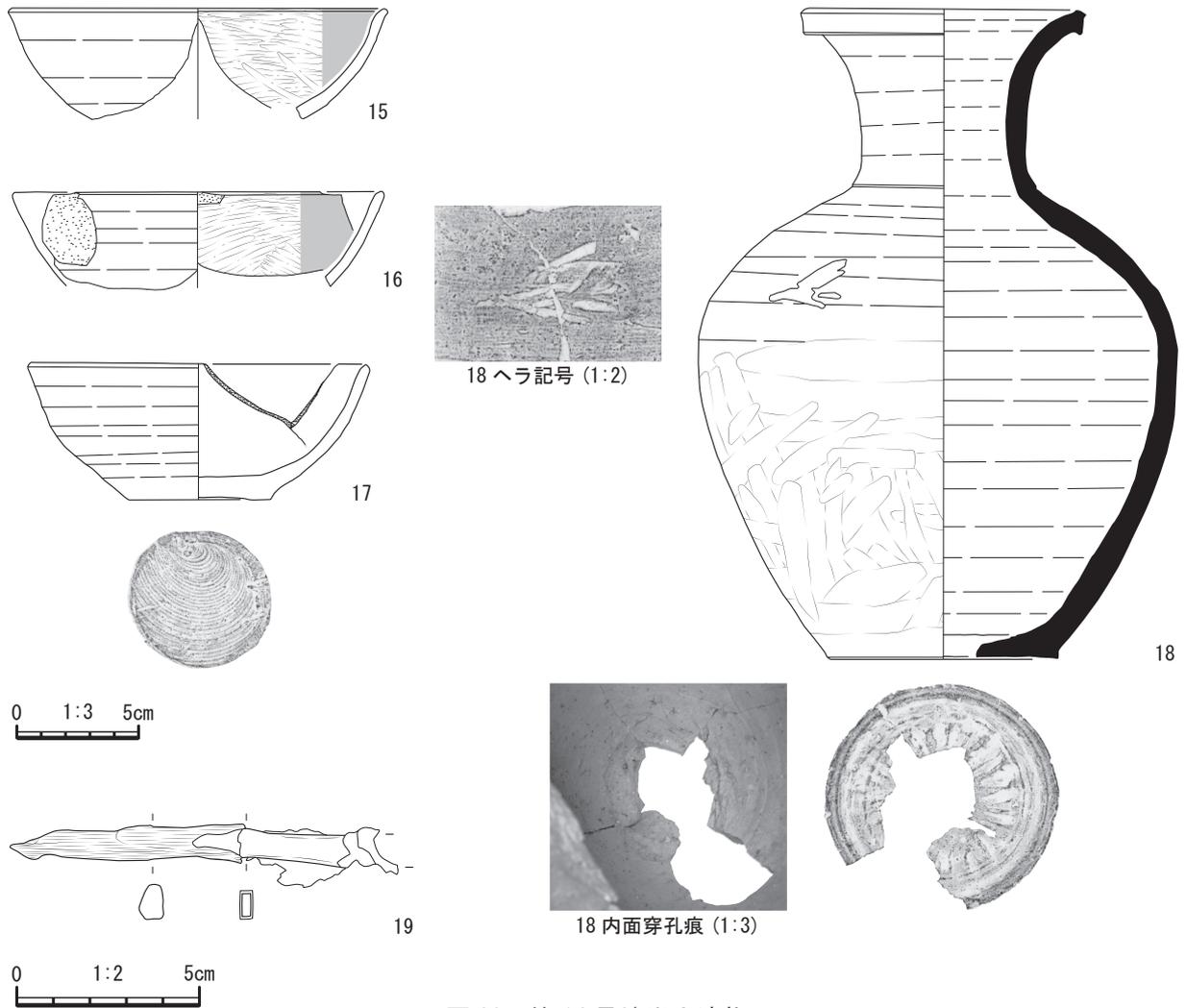


図 28 第 14 号墳出土遺物

第14号墳出土土器観察表

番号	層位	種類	器種	部位	外面特徴	内面特徴	備考
28-15	検出面	土師器	坏	口縁部	ロクロ	ロクロ→ミガキ、黒色処理	口径[15.3]・器高(4.6)cm
28-16	3層	土師器	坏	口縁部	ロクロ	ロクロ→ミガキ、黒色処理	口径[15]・器高(3.9)cm
28-17	3層	土師器	坏	完形	ロクロ、底面回転糸切	ロクロ	口縁部打欠きか、口径13.75・底径5.9・器高5.7cm
28-18	3層	須恵器	長頸壺	完形	ロクロ→体部下半ナデ、胴部上半ヘラ記号、底面菊花状調整	ロクロ	底面穿孔、口径10.9・底径9.4・器高27cm

第14号墳出土鉄製品観察表

番号	層位	種類	長さ(mm)	幅(mm)	厚さ(mm)	重さ(g)	備考
28-19	3層	刀子か	(106)	(8)	(2.5)	(12.5)	柄木質残存、木質は長さ(64)・幅(10)・厚さ(8)mm、刀身欠損

う供献品か判断し難く、周辺から流入した可能性も考えられる。

[自然科学分析] A土層の2層から採取した火山灰8、中央部の3層下位から採取した火山灰9の分析を行ったが、白頭山火山灰と十和田a火山灰が混在する結果であった(詳細は第4章第1節参照)。

[小結] 火山灰の堆積状況から、十和田a火山灰が降下した10世紀初頭以降に掘り込まれたと考えられ、白頭山火山灰が降下した10世紀中葉には埋没過程であった。

第2節 溝跡

第1号溝跡 (図29、写真23)

[位置・確認] 調査区北側、VIIU-202グリッド及びその周辺に位置している。ローム土であるV層で検出したため、底面のみの確認となった。

[構造] 東側は調査区外に及び、北側は後世の溝跡に削平されているため、全容は不明である。A土層では、黒褐色土であるⅢ層を掘り込み、V層を底面としている。壁は外傾して立ち上がり、上部は広がっている。開口部は96cm、底面は12cm、深さは96cmであった。また、溝跡の北側にピットと人為堆積と考えられる土層を確認した。

[堆積土] 溝跡は黒色土や黒褐色土を主体とした自然堆積と考えられるが、底面付近はローム土がブロック状に堆積して固く締まっており、人為的な影響も考えられる。ピットである6層は褐色土を主体としており、1～5層は上位から黒褐色土・にぶい黄褐色土・暗褐色土が堆積して、固く締まった状態であった。1～5層については、溝を掘り込んだ際の廃土が廃棄され、堆積した可能性が考えられる。

[出土遺物] 確認されなかった。

[小結] 詳細は不明であるが、A土層の状況から溝跡は末期古墳の周溝であり、1～5層の堆積層は墳丘であった可能性も考えられる。

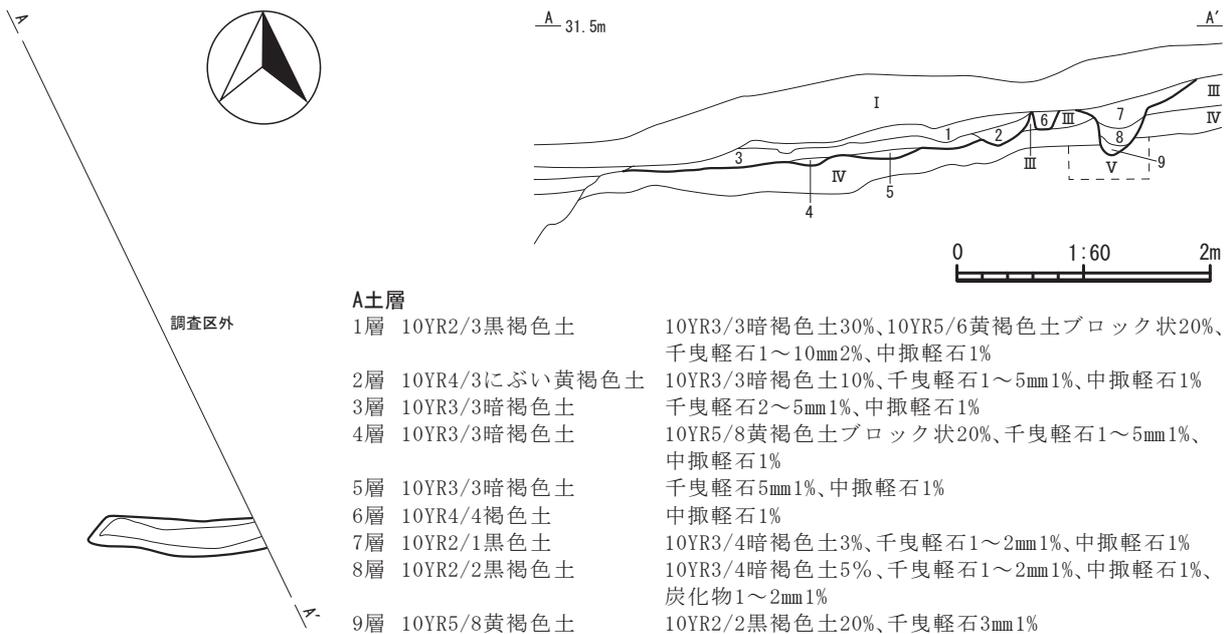


図29 第1号溝跡

第2号溝跡 (図30、写真23)

[位置・確認] 調査区北側、VII Q-206グリッドに位置しており、黒褐色土であるⅢ層で火山灰の広がりとして検出した。北東側が調査区外に及び、一部を検出したのみであるが、溝跡の縁辺として捉えた。

[構造] 平面形状は不明であるが、底面は漸移層であるⅣ層を掘り込み、壁は緩やかに外傾して立ち上がっている。

[堆積土] 黒色土や黒褐色土を主体としており、上位から十和田a火山灰を確認した。これらは自然堆積と考えられる。

[出土遺物] 確認されなかった。

[小結] 部分的な検出で詳細は不明であるが、遺構の配置や土層の堆積状況から、末期古墳の周溝の可能性も考えられる。十和田a火山灰の堆積状況から、10世紀初頭には埋没過程であった。

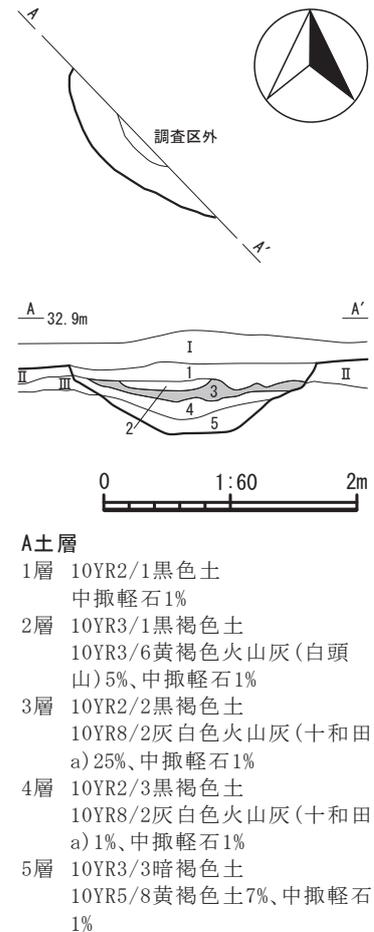


図30 第2号溝跡

第3節 土坑

第6号土坑 (図31、写真24・31)

[位置・確認] 調査区中央部、VII L-204・205グリッドに位置しており、黒褐色土であるⅢ層で火山灰の広がりとして検出した。

[構造] 平面形状は楕円形であり、開口部に比べて底面は狭くなっている。底面はローム土であるⅤ層を掘り込んでおり、若干の凹凸がみられる。壁は外傾して立ち上がるが、北西と南東側は緩やかに広がっている。検出面の長軸は188cm、短軸は76cmである。底面の長軸は68cm、短軸は32cmである。深さは58cmであった。

[堆積土] 黒褐色土や暗褐色土を主体としており、検出面から白頭山火山灰、その下位から十和田a火山灰を確認した。十和田a火山灰は3層に微量な堆積であり、下位には僅かであるがローム土がブロック状に堆積していた。白頭山火山灰は自然堆積と考えられるが、その下位については判断し難い。

[出土遺物] 北西側の検出面から、土師器の破片が1点出土した(図31-20)。小型甕の上半であり、層位的には白頭山火山灰の下位となる3層からの出土である。口縁部はヨコナデ、胴部の外面はヘラケズリ、内面はナデによって調整されている。器形や調整にみられる特徴と火山灰の堆積状況から、9世紀後半から10世紀中葉以前への位置づけが考えられる。

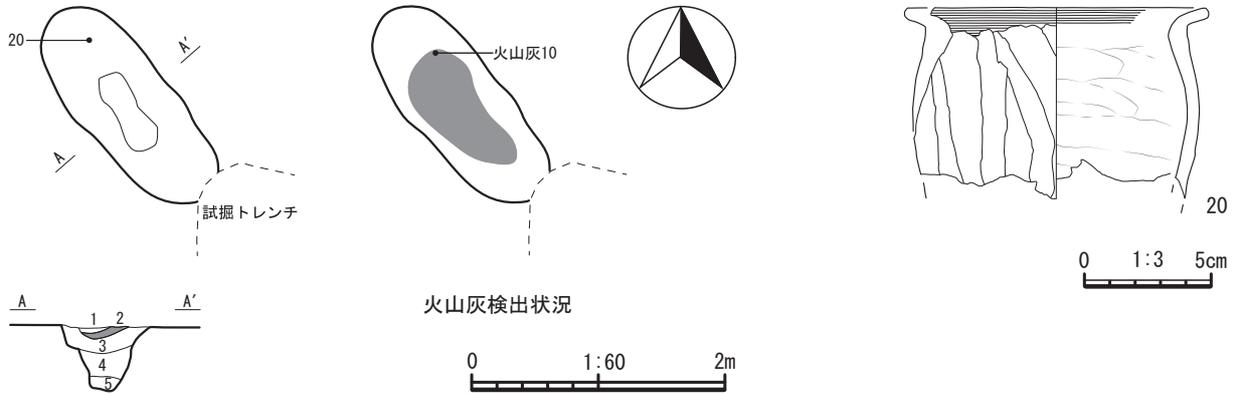
[自然科学分析] 検出面から採取した火山灰10の分析を行ったが、白頭山火山灰と十和田a火山灰が混在する結果であった(詳細は第4章第1節参照)。

[小結] 白頭山火山灰の堆積状況から、10世紀中葉には埋没過程であった。

第7号土坑 (図32、写真24・31)

[位置・確認] 調査区中央部、VII N-205グリッドに位置しており、黒褐色土であるⅢ層で火山灰の広がりとして検出した。

[構造] 平面形状は不整形であり、底面はⅢ層を掘り込み、壁は緩やかに外傾して立ち上がっている。検出面の長軸は136cm、短軸は106cmである。底面の長軸は72cm、短軸は62cmである。深さは24cmであった。



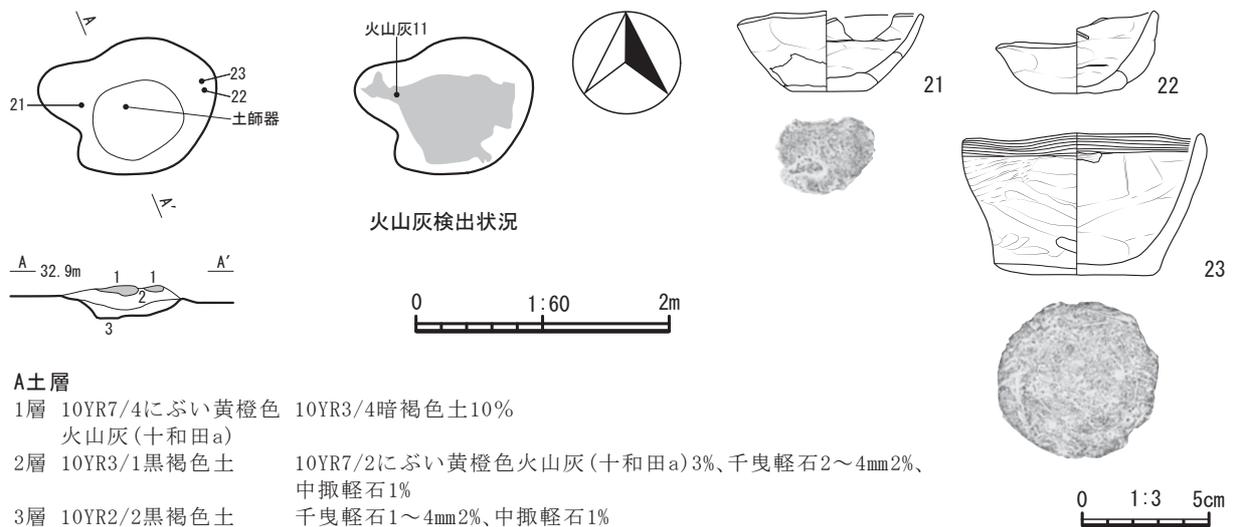
A土層

- 1層 10YR3/1黒褐色土 10YR5/6黄褐色火山灰(白頭山)5%、千曳軽石5mm1%
- 2層 10YR6/6明黄褐色火山灰(白頭山) 10YR2/2黒褐色土30%
- 3層 10YR3/3暗褐色土 10YR4/6褐色土7%、10YR7/2にぶい黄橙色火山灰(十和田a)3%、千曳軽石3mm2%、中掬軽石1%
- 4層 10YR3/2黒褐色土 10YR4/4褐色土5%、千曳軽石2~7mm2%、中掬軽石1%
- 5層 10YR3/4暗褐色土 10YR6/8明黄褐色土20%

図31 第6号土坑

第6号土坑出土土器観察表

番号	層位	種類	器種	部位	外面特徴	内面特徴	備考
31-20	検出面(3層)	土師器	小型甕	上半部	口縁部ヨコナデ→ 胴部ヘラケズリ	口縁部ヨコナデ→ 胴部ナデ、表面剥落	口径[11.8]・器高(7.6)cm



A土層

- 1層 10YR7/4にぶい黄橙色火山灰(十和田a) 10YR3/4暗褐色土10%
- 2層 10YR3/1黒褐色土 10YR7/2にぶい黄橙色火山灰(十和田a)3%、千曳軽石2~4mm2%、中掬軽石1%
- 3層 10YR2/2黒褐色土 千曳軽石1~4mm2%、中掬軽石1%

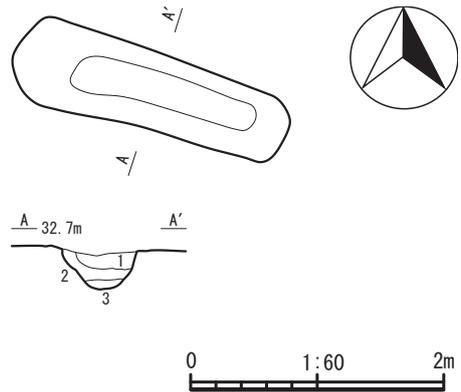
図32 第7号土坑

第7号土坑出土土器観察表

番号	層位	種類	器種	外面特徴	内面特徴	備考
32-21	2層	土師器	小型土器	ナデ、輪積痕	ナデ、輪積痕	口径7・底径2.9・器高3.2cm、欠損
32-22	底面直上	土師器	小型土器	ナデ、輪積痕	ナデ、輪積痕	口径6.1・底径2・器高3.3cm
32-23	底面直上	土師器	小型土器	ミガキ→口縁部ヨコナデ、底面ナデ	ナデ→口縁部ヨコナデ	穿孔か、口径[9.25]・底径5.8・器高5.65cm、海綿骨針混入、半損

[堆積土] 黒褐色土を主体としており、検出面から十和田a火山灰を確認した。これらは自然堆積と考えられる。

[出土遺物] 手捏ねで成形された土師器の小型土器が3点出土した(図32-21~23)。21は欠損しており、西側の2層から底面を下にして、置かれたような状態で出土した。ナデによって調整されているが、輪積痕は残存している。22と23は東側の底面直上から、少し重なって置かれたような状態で出土した。22は完形で底面を下にした状態、23は半損しており傾いた状態であった。22はナデによって調整されているが、輪積痕は残存している。23は口縁部にヨコナデ、体部の外面は粗いミガキ、内面はナデによって調整されている。欠損する割れ口には、穿孔或いは割られたような痕跡がみられるが、判断し難い(写真31)。これらの土器は、火山灰の堆積状況から、10世紀初頭以前への位置づけが考えられる。



A土層

1層	10YR2/3黒褐色土	10YR4/4褐色土10%、 中礫軽石1%
2層	10YR3/3暗褐色土	10YR5/8黄褐色土 10%、10YR2/2黒褐色 土5%、千曳軽石5~ 10mm1%、中礫軽石1%
3層	10YR4/6褐色土	10YR2/3黒褐色土 5%、千曳軽石1~5mm

図33 第8号土坑

[自然科学分析] 検出面から採取した火山灰11の分析を行ったが、白頭山火山灰と十和田a火山灰が混在する結果であった(詳細は第4章第1節参照)。

[小結] 十和田a火山灰の堆積状況から、10世紀初頭には埋没過程であった。

第8号土坑 (図33、写真25)

[位置・確認] 調査区中央部、VII N-202グリッドに位置しており、黒褐色土であるIII層で同色土の広がりとして検出した。

[構造] 平面形状は隅丸方形であり、底面はローム土であるV層を掘り込み、壁は外傾して立ち上がっている。検出面の長軸は224cm、短軸は70cmである。底面の長軸は150cm、短軸は32cmである。深さは39cmであった。

[堆積土] 黒褐色土や暗褐色土を主体としており、ローム土がブロック状に堆積している。ローム土の混入状況から、人為堆積の可能性が考えられる。

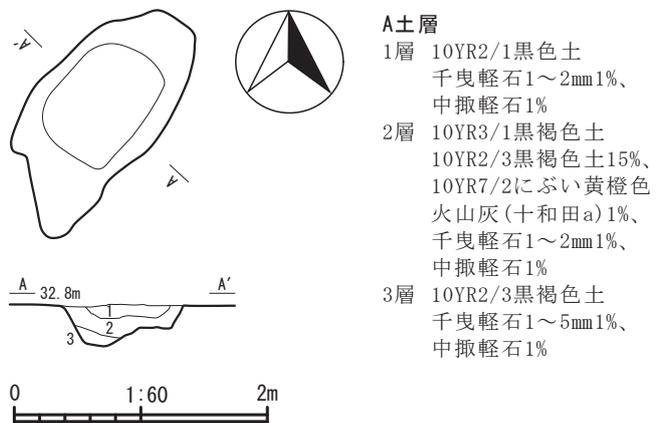
[出土遺物] 確認されなかった。

[小結] 詳細は不明である。

第9号土坑 (図34、写真25)

[位置・確認] 調査区中央部、VII K-203・204グリッドに位置しており、黒褐色土であるIII層で黒色土の広がりとして検出した。

[構造] 平面形状は不整形であり、底面はIII層を掘り込み、壁は外傾して立ち上がっている。検出面の長軸は200cm、短軸は



A土層

1層	10YR2/1黒色土	千曳軽石1~2mm1%、 中礫軽石1%
2層	10YR3/1黒褐色土	10YR2/3黒褐色土15%、 10YR7/2にぶい黄橙色 火山灰(十和田a)1%、 千曳軽石1~2mm1%、 中礫軽石1%
3層	10YR2/3黒褐色土	千曳軽石1~5mm1%、 中礫軽石1%

図34 第9号土坑

102 cmである。底面の長軸は98 cm、短軸は70 cmである。深さは33 cmであった。

[堆積土] 黒褐色土や黒色土を主体としており、検出面の壁際から僅かであるが十和田a火山灰を確認した。これらは自然堆積と考えられ、十和田a火山灰は火山灰降下以降に土坑が掘り込まれたことにより、壁際から流入した可能性が考えられる。

[出土遺物] 確認されなかった。

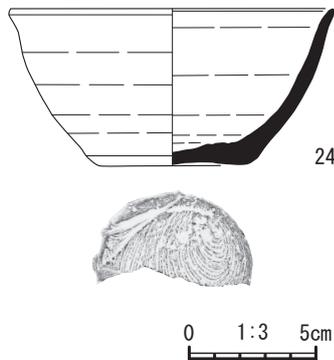
[小結] 十和田a火山灰の堆積状況から、火山灰が降下した10世紀初頭以降に掘り込まれたと考えられる。

第4節 遺構外出土遺物

遺構外出土遺物 (図35、写真31)

表土から1点採取したが、出土地点は不明である(図35-24)。半損した須恵器の坏であり、全体的に赤みを帯びた色調である。ロクロ成形されており、底面には回転糸切痕がみられる。

(野村)



遺構外出土土器観察表

番号	地点	層位	種類	器種	外面特徴	内面特徴
35-24	—	I層	須恵器	坏	ロクロ、底面回転糸切	ロクロ
備考						
口径[12.7]・底径[5.7]・器高6.25cm、半損						

図35 遺構外出土遺物

周溝観察表

遺構名	平面形状	開口部位置	開口部幅(cm)	主軸方位	外径(m)	内径(m)	検出面幅(cm)	底面幅(cm)	最深部(cm)
第1号墳	円形	東	146	N-91° -E	4.8~5.1	4.26~4.34	24~60	16~48	45
第2号墳	円形	南東	158	N-111° -E	7.62~7.97	6.22~5.96	70~120	16~60	92
第3号墳	円形	[北西]	[102以下]	[N-48° -W]	(5.98)以上~6.2	(4.66)以上~4.34	(52)~140	(10)~74	(77)
第4号墳	円形	[南東]	[220以下]	[N-114.5° -E]	(5.52)以上~5.77	(3.8)以上~3.74	(70~126)	(10~42)	(76)
第5号墳	円形	南東	114	N-136° -E	8.3~(8.16)以上	6.68~(6.36)以上	(66~120)	22~60	(82)
第6号墳	円形	—	—	[N-159° -E]	(4.6)以上~5.1	(3.84)以上~3.92	(32)~66	(22)~46	(48)
第7号墳	円形	南東	(174)以上	[N-129° -E]	(5.2~5.84)	(4.2~4.74)	(44~114)	(14~42)	(73)
第8号墳	円形	[南東]	(68)以上	[N-148° -E]	(5.04)~—	(4.12)~—	(52~88)	(14~44)	(64)
第9号墳	円形か 方形	北	248	[N-136° -E]	(10)以上~—	(8.32)~—	(60~184)	(32~74)	(82)
		西	198						
		[南]	—						
第10号墳	円形	南東	116	N-115° -E	3.96~4.96	3.14~3.18	50~114	5~38	78
第11号墳	円形	南東	154	N-113° -E	4.48~4.52	(3.14)以上~3.32	(38~88)	(12~50)	(55)
第12号墳	[円形]	—	—	—	(6.34)	(5.26)	(48~103)	(22~40)	(90)
第13号墳	[円形]	—	—	—	(9.12)	(7.14)	(76~142)	(46~106)	(87)
第14号墳	[円形]	[南東]	—	—	(6.7)	(5.3)	(74~112)	(18~60)	(79)

※()内の数値は残存値、[]は推定、—は不明。

※開口部の位置は、中心の方位を記載。

※主軸方位は、開口部の方位とした。第6号墳は、カクラン部分を開口部と推定した。第9号墳は、検出範囲の長軸とした。

※外径・内径の計測は、主軸の最大幅Aと主軸に直交する最大幅Bを計測し、A~Bと記載。また、部分的に検出された周溝については、残存値を記載。

周溝観察表

遺構名	出土遺物	火山灰	時期	備考	旧遺構名
第1号墳		白頭山・十和田aブロック状	白頭山降下以降か		SD2
第2号墳		白頭山部分的・十和田a全体	十和田a降下以前		SD3
第3号墳	土師器小型甕1	白頭山部分的・十和田a全体的	十和田a降下以前		SD4
第4号墳	須恵器壺高台1	白頭山ブロック状・十和田a全体的	十和田a降下以前		SD5
第5号墳	土師器坏口縁部1	白頭山ブロック状・十和田a全体的	十和田a降下以前	周溝内側主体部・ピット1	SD6
第6号墳		十和田a部分的	十和田a降下以前		SD7
第7号墳		白頭山・十和田a部分的	十和田a降下以前		SD8
第8号墳		白頭山部分的・十和田a流入	十和田a降下以降～白頭山降下以前		SD9
第9号墳	土師器坏口縁部1・土師器甕底部(小型甕か)2・須恵器坏1・須恵器壺か甕胴部1、炭化材	白頭山・十和田a流入	白頭山降下以降		SD10
第10号墳		十和田a部分的	十和田a降下以前		SD11
第11号墳	土師器高台坏1	十和田a部分的	十和田a降下以前		SD12
第12号墳		十和田a部分的	十和田a降下以前		SD13
第13号墳	炭化材	白頭山全体・十和田a流入	十和田a降下以降～白頭山降下以前	周溝内側ピット1	SD15
第14号墳	土師器坏1・土師器坏口縁部2・須恵器長頸壺1・鉄製品(刀子か)1	白頭山全体・十和田a流入	十和田a降下以降～白頭山降下以前		SD16

主体部観察表

遺構名	主軸方位	検出面 長軸(cm)	検出面 短軸(cm)	底面 長軸(cm)	底面 短軸(cm)	深さ(cm)	出土遺物	火山灰	時期	旧遺構名
第5号墳	N-136° -E	230	104	212	64	56	蔵手刀1・刀子1・棒状鉄製品(鉄鏝か)2・礫1	白頭山ブロック状・十和田a全体約10cm	十和田a降下以前	SD6SK1

溝跡観察表

遺構名	検出面幅(cm)	底面幅(cm)	最深部深さ(cm)	火山灰	時期	備考	旧遺構名
第1号溝跡	(96)	(12)	(96)		-	周溝の可能性あり	SD1
第2号溝跡	(194)	(50)	(58)	十和田a	十和田a降下以前	周溝の可能性あり	SD14

土坑観察表

遺構名	平面形状	主軸方位	検出面 長軸(cm)	検出面 短軸(cm)	底面 長軸(cm)	底面 短軸(cm)	深さ(cm)
第6号土坑	楕円	N-141° -E	188	76	68	32	58
第7号土坑	不整	N-73° -E	136	106	72	62	24
第8号土坑	隅丸方形	N-106.5° -E	224	70	150	32	39
第9号土坑	不整	N-40° -E	200	102	98	70	33

土坑観察表

遺構名	出土遺物	火山灰	時期	旧遺構名
第6号土坑	土師器小型甕上半部1	白頭山全体・十和田a微量	白頭山降下以前	SK6
第7号土坑	底面付近から土師器小型土器3	十和田a全体	十和田a降下以前	SK7
第8号土坑			-	SK8
第9号土坑		十和田a流入	十和田a降下以降	SK9

※()内の数値は残存値、-は不明。

第4章 自然科学分析

第1節 東道ノ上(3)遺跡出土の火山灰について

弘前大学大学院・理工学研究科
柴 正敏

東道ノ上(3)遺跡より採集された火山灰サンプル11試料（火山灰1～11）について、以下の観察を行った。

これら試料について、超音波洗浄器を用いて水洗し、粘土鉱物など粒径数マイクロメートル以下の粒子を除去した後、偏光顕微鏡を用いて、火山ガラスの有無、火山ガラスが存在する場合にはその形態、構成鉱物の種類を観察・記載した。その結果を表1に示した。

火山ガラスは、その形態、屈折率、共存鉱物、化学組成などにより給源火山を推定することができる（町田・新井、2003）。火山ガラスの化学組成を決定する方法として、近年、電子プローブマイクロアナライザー（以下E PMA）がもちいられるようになってきた。本報告では、1試料の火山ガラスについてE PMA分析を行った。使用したE PMAは弘前大学・機器分析センター所属の日本電子製JXA-8230、使用条件は加速電圧15kV、試料電流 6×10^{-9} アンペアである。

本遺跡出土の火山ガラスは、その形態、色（特に褐色ガラスの有無）、共存鉱物（表1）及びその化学組成（表2、3及び4）により、以下のように帰属される：

- (1) 白頭山苦小牧テフラ（B-Tm）のガラスのみからなると推定される試料
（アルカリ長石及びエジリンオージャイトを含み、褐色ガラス、石英（斑晶）及びホルンブレンドを含まないもの）
・試料番号5
- (2) 白頭山苦小牧テフラ（B-Tm）と十和田aテフラ（To-a）のガラスが混合していると推定される試料
（アルカリ長石、エジリンオージャイト、褐色ガラス及び石英（斑晶）を含み、ホルンブレンドを含まないもの）
・試料番号1、2、3、4、6、7、8、9、10及び11（計10試料）

表2、3及び4には、試料番号1及び3のB-Tm及びTo-aガラスのE PMA分析値を示した。B-Tmのガラス組成は、アルカリ粗面岩質（B-Tm(1)、表2-1及び3-1）及びアルカリ流紋岩質（B-Tm(2)、表2-2及び3-2）であり、半年～1年間の休止期を挟んで起こった2度の10世紀噴火の後半部を代表するものに帰属できる。

表4-1及び4-2には、To-aのガラス組成を示した。

参考文献

- 青木かおり・町田 洋 (2006)、日本に分布する第四紀後期広域テフラの主元素組成 — K_2O-TiO_2 図によるテフラの識別。地質調査研究報告、第57巻、第7/8号、239-258。
- Hayakawa, Y.(1985), Pyroclastic geology of Towada Volcano. Bulletin of Earthquake Research Institute, vol. 60, 507-592.
- Machida, H.(1999), Quaternary widespread tephra catalog in and around Japan: Recent progress. 第四紀研究、第38巻、194-201.
- 町田 洋・新井房夫 (2003)、新編火山灰アトラス — 日本列島とその周辺 —。東京大学出版会、pp.336。
- 柴 正敏・重松直樹・佐々木 実 (2000)、青森県内に分布する広域テフラに含まれる火山ガラスの化学組成(1)。弘前大学理工学部研究報告、第1巻、第1号、11-19。
- 柴 正敏・中道哲郎・佐々木 実 (2001)、十和田火山、降下軽石の化学組成変化 — 宇樽部の一露頭を例として —。弘前大学理工学部研究報告、第4巻、第1号、11-17。
- 柴 正敏・佐々木 実 (2006)、十和田火山噴出物のガラス組成変化、月刊地球、第28巻、第5号、322-325。

表1 東ノ上(3)遺跡火山灰

試料番号	遺構名	層位	火山ガラスと構成鉱物	火山灰名	備考
1*	第5号墳周溝	検出面	火山ガラス(pm, bw)、褐色ガラス、アルカリ長石、エジリンオーゾナイト、石英、斜長石、斜方輝石、単斜輝石、不透明鉱物	B-Tm, To-a	粗粒なガラスや輝石類
2	第5号墳周溝	検出面	火山ガラス(pm, bw)、褐色ガラス、アルカリ長石、エジリンオーゾナイト、石英、斜長石、斜方輝石、単斜輝石、不透明鉱物	B-Tm, To-a	粗粒なガラスや輝石類
3*	第5号墳主体部	1層	火山ガラス(pm, bw)、褐色ガラス、アルカリ長石、エジリンオーゾナイト、石英、斜長石、斜方輝石、単斜輝石、不透明鉱物	B-Tm, To-a	粗粒なガラスや輝石類
4	第5号墳主体部	3層	火山ガラス(pm, bw)、褐色ガラス、アルカリ長石、エジリンオーゾナイト、石英、斜長石、斜方輝石、単斜輝石、不透明鉱物	B-Tm, To-a	粗粒なガラスや輝石類
5	第9号墳A土層	a層	火山ガラス(pm, bw)、アルカリ長石、エジリンオーゾナイト、斜長石、斜方輝石、単斜輝石、不透明鉱物	B-Tm	
6	第9号墳A土層	b層	火山ガラス(pm, bw)、褐色ガラス、アルカリ長石、エジリンオーゾナイト、石英、斜長石、斜方輝石、単斜輝石、不透明鉱物	B-Tm, To-a	粗粒なガラスや輝石類
7	第13号墳周溝	覆土中位	火山ガラス(pm, bw)、褐色ガラス、アルカリ長石、エジリンオーゾナイト、石英、斜長石、斜方輝石、単斜輝石、不透明鉱物	B-Tm, To-a	粗粒なガラスや輝石類
8	第14号墳周溝	2層	火山ガラス(pm, bw)、褐色ガラス、アルカリ長石、エジリンオーゾナイト、石英、斜長石、斜方輝石、単斜輝石、不透明鉱物	B-Tm, To-a	粗粒なガラスや輝石類
9	第14号墳周溝	3層下位	火山ガラス(pm, bw)、褐色ガラス、アルカリ長石、エジリンオーゾナイト、石英、斜長石、斜方輝石、単斜輝石、不透明鉱物	B-Tm, To-a	粗粒なガラスや輝石類
10	第6号土坑	検出面	火山ガラス(pm, bw)、褐色ガラス、アルカリ長石、エジリンオーゾナイト、石英、斜長石、斜方輝石、単斜輝石、不透明鉱物	B-Tm, To-a	粗粒なガラスや輝石類
11	第7号土坑	検出面	火山ガラス(pm, bw)、褐色ガラス、アルカリ長石、エジリンオーゾナイト、石英、斜長石、斜方輝石、単斜輝石、不透明鉱物	B-Tm, To-a	粗粒なガラスや輝石類

*:EPMA分析を行った試料、pm: 軽石型ガラス、bw: バブルウォール型ガラス、B-Tm: 白頭山苦小牧テフラ

表2-1 東道ノ上(3)遺跡の火山灰(B-Tm(1)), 試料番号 1

重量%										
No.	SiO ₂	TiO ₂	Al ₂ O ₃	FeO	MnO	MgO	CaO	Na ₂ O	K ₂ O	Total
1	67.22	0.37	15.29	3.87	0.11	0.14	0.96	5.53	5.75	99.24
2	67.48	0.34	14.74	3.63	0.11	0.07	1.18	5.05	6.29	98.87
3	66.95	0.43	14.75	3.80	0.12	0.12	1.21	5.12	6.27	98.76

	SiO ₂	TiO ₂	Al ₂ O ₃	FeO	MnO	MgO	CaO	Na ₂ O	K ₂ O	Total
最少	66.95	0.34	14.74	3.63	0.11	0.07	0.96	5.05	5.75	98.76
最大	67.48	0.43	15.29	3.87	0.12	0.14	1.21	5.53	6.29	99.24
平均	67.21	0.38	14.93	3.77	0.11	0.11	1.12	5.23	6.10	98.96
標準偏差	0.265	0.047	0.314	0.126	0.009	0.037	0.135	0.263	0.309	0.249

100%に規格化した値										
No.	SiO ₂	TiO ₂	Al ₂ O ₃	FeO	MnO	MgO	CaO	Na ₂ O	K ₂ O	Total
1	67.74	0.38	15.41	3.90	0.11	0.14	0.97	5.58	5.79	100
2	68.25	0.34	14.91	3.67	0.11	0.07	1.20	5.10	6.37	100
3	67.79	0.44	14.94	3.85	0.12	0.12	1.22	5.18	6.35	100

	SiO ₂	TiO ₂	Al ₂ O ₃	FeO	MnO	MgO	CaO	Na ₂ O	K ₂ O	Total
最少	67.74	0.34	14.91	3.67	0.11	0.07	0.97	5.10	5.79	100
最大	68.25	0.44	15.41	3.90	0.12	0.14	1.22	5.58	6.37	100
平均	67.92	0.39	15.08	3.81	0.11	0.11	1.13	5.29	6.17	100
標準偏差	0.282	0.048	0.28	0.123	0.009	0.037	0.139	0.253	0.327	

P130-2(2)	68.4	0.4	14.8	4.4	0.1	0.1	1.0	5.4	5.3	

表2-2 東道ノ上(3)遺跡の火山灰(B-Tm(1)), 試料番号 3

重量%										
No.	SiO ₂	TiO ₂	Al ₂ O ₃	FeO	MnO	MgO	CaO	Na ₂ O	K ₂ O	Total
1	60.35	0.36	12.70	3.58	0.10	0.02	0.97	4.85	5.76	88.69
2	65.93	0.40	14.16	3.70	0.10	0.08	0.96	5.25	5.82	96.39
3	67.94	0.43	15.41	3.82	0.12	0.13	1.27	5.74	6.06	100.93

	SiO ₂	TiO ₂	Al ₂ O ₃	FeO	MnO	MgO	CaO	Na ₂ O	K ₂ O	Total
最少	60.35	0.36	12.70	3.58	0.10	0.02	0.96	4.85	5.76	88.69
最大	67.94	0.43	15.41	3.82	0.12	0.13	1.27	5.74	6.06	100.93
平均	64.74	0.40	14.09	3.70	0.11	0.08	1.06	5.28	5.88	95.34
標準偏差	3.931	0.036	1.356	0.124	0.016	0.057	0.175	0.443	0.163	6.189

100%に規格化した値										
No.	SiO ₂	TiO ₂	Al ₂ O ₃	FeO	MnO	MgO	CaO	Na ₂ O	K ₂ O	Total
1	68.05	0.41	14.32	4.03	0.11	0.02	1.10	5.47	6.49	100
2	68.40	0.41	14.69	3.84	0.10	0.08	0.99	5.45	6.04	100
3	67.31	0.43	15.27	3.79	0.12	0.13	1.25	5.68	6.01	100

	SiO ₂	TiO ₂	Al ₂ O ₃	FeO	MnO	MgO	CaO	Na ₂ O	K ₂ O	Total
最少	67.31	0.41	14.32	3.79	0.10	0.02	0.99	5.45	6.01	100
最大	68.40	0.43	15.27	4.03	0.12	0.13	1.25	5.68	6.49	100
平均	67.92	0.42	14.76	3.89	0.11	0.08	1.11	5.54	6.18	100
標準偏差	0.556	0.012	0.477	0.129	0.011	0.055	0.132	0.130	0.270	

P130-2(2)	68.4	0.4	14.8	4.4	0.1	0.1	1.0	5.4	5.3	

表3-1 東道ノ上(3)遺跡の火山灰(B-Tm(2)),試料番号1

重量%										
No.	SiO ₂	TiO ₂	Al ₂ O ₃	FeO	MnO	MgO	CaO	Na ₂ O	K ₂ O	Total
1	68.64	0.25	10.34	3.17	0.09	0.02	0.32	3.49	4.58	90.90
2	72.59	0.23	10.33	3.25	0.05	0.00	0.25	4.25	4.80	95.75
3	71.46	0.38	13.58	3.56	0.18	0.10	0.76	4.98	5.66	100.66
4	71.69	0.27	13.99	3.63	0.09	0.05	0.78	5.62	5.53	101.65

	SiO ₂	TiO ₂	Al ₂ O ₃	FeO	MnO	MgO	CaO	Na ₂ O	K ₂ O	Total
最少	68.64	0.23	10.33	3.17	0.05	0.00	0.25	3.49	4.58	90.90
最大	72.59	0.38	13.99	3.63	0.18	0.10	0.78	5.62	5.66	101.65
平均	71.10	0.28	12.06	3.40	0.10	0.04	0.53	4.59	5.14	97.24
標準偏差	1.709	0.067	2.000	0.225	0.057	0.042	0.281	0.917	0.532	4.950
100%に規格化した値										
No.	SiO ₂	TiO ₂	Al ₂ O ₃	FeO	MnO	MgO	CaO	Na ₂ O	K ₂ O	Total
1	75.51	0.27	11.37	3.49	0.10	0.02	0.35	3.84	5.04	100
2	75.82	0.24	10.79	3.39	0.05	0.00	0.26	4.44	5.01	100
3	71.00	0.38	13.49	3.53	0.18	0.09	0.75	4.95	5.62	100
4	70.53	0.27	13.76	3.57	0.09	0.05	0.77	5.52	5.44	100

	SiO ₂	TiO ₂	Al ₂ O ₃	FeO	MnO	MgO	CaO	Na ₂ O	K ₂ O	Total
最少	70.53	0.24	10.79	3.39	0.05	0.00	0.26	3.84	5.01	100
最大	75.82	0.38	13.76	3.57	0.18	0.09	0.77	5.52	5.62	100
平均	73.21	0.29	12.36	3.50	0.10	0.04	0.53	4.69	5.28	100
標準偏差	2.838	0.06	1.494	0.076	0.055	0.041	0.265	0.717	0.302	0
B-Tm(2)	75.9	0.2	10.3	4.1	0.0	0.1	0.2	4.7	4.3	
町田・新井 (2003)										

表3-2 東道ノ上(3)遺跡の火山灰(B-Tm(2)), 試料番号 3

重量%										
No.	SiO ₂	TiO ₂	Al ₂ O ₃	FeO	MnO	MgO	CaO	Na ₂ O	K ₂ O	Total
1	69.98	0.16	9.21	3.34	0.01	0.00	0.19	4.61	4.71	92.21
2	65.68	0.26	10.27	3.64	0.15	0.06	0.46	4.63	5.84	91.00

	SiO ₂	TiO ₂	Al ₂ O ₃	FeO	MnO	MgO	CaO	Na ₂ O	K ₂ O	Total
最少	65.68	0.16	9.21	3.34	0.01	0.00	0.19	4.61	4.71	91.00
最大	69.98	0.26	10.27	3.64	0.15	0.06	0.46	4.63	5.84	92.21
平均	67.83	0.21	9.74	3.49	0.08	0.03	0.32	4.62	5.28	91.61
標準偏差	3.036	0.071	0.748	0.214	0.094	0.045	0.193	0.016	0.798	0.856
100%に規格化した値										
No.	SiO ₂	TiO ₂	Al ₂ O ₃	FeO	MnO	MgO	CaO	Na ₂ O	K ₂ O	Total
1	75.89	0.17	9.99	3.62	0.02	0.00	0.20	5.00	5.11	100
2	72.18	0.29	11.29	4.00	0.16	0.07	0.50	5.09	6.42	100

	SiO ₂	TiO ₂	Al ₂ O ₃	FeO	MnO	MgO	CaO	Na ₂ O	K ₂ O	Total
最少	72.18	0.17	9.99	3.62	0.02	0.00	0.20	5.00	5.11	100
最大	75.89	0.29	11.29	4.00	0.16	0.07	0.50	5.09	6.42	100
平均	74.03	0.23	10.64	3.81	0.09	0.04	0.35	5.05	5.76	100
標準偏差	2.622	0.08	0.916	0.27	0.103	0.049	0.214	0.064	0.925	0
B-Tm(2)	75.9	0.2	10.3	4.1	0.0	0.1	0.2	4.7	4.3	
町田・新井 (2003)										

表4-1 東道ノ上(3)遺跡の火山灰(To-a), 試料番号 1

重量%										
No.	SiO ₂	TiO ₂	Al ₂ O ₃	FeO	MnO	MgO	CaO	Na ₂ O	K ₂ O	Total
1	75.21	0.28	12.12	1.41	0.10	0.36	1.97	3.42	1.56	96.42
100%に規格化した値										
No.	SiO ₂	TiO ₂	Al ₂ O ₃	FeO	MnO	MgO	CaO	Na ₂ O	K ₂ O	Total
1	78.00	0.29	12.57	1.47	0.10	0.37	2.04	3.55	1.61	100
To-a	77.75	0.36	12.73	1.62	0.09	0.38	1.81	3.90	1.37	
To-H	78.09	0.38	12.17	1.48	0.09	0.49	2.11	4.05	1.13	

青木・町田
(2006)

表4-2 東道ノ上(3)遺跡の火山灰(To-a), 試料番号 3

重量%										
No.	SiO ₂	TiO ₂	Al ₂ O ₃	FeO	MnO	MgO	CaO	Na ₂ O	K ₂ O	Total
1	75.58	0.29	12.35	1.35	0.11	0.41	1.89	4.27	1.42	97.66
2	75.70	0.34	12.59	1.29	0.09	0.46	2.03	4.59	1.61	98.69
3	75.25	0.28	12.09	1.38	0.06	0.41	1.98	4.36	1.54	97.34
4	75.45	0.33	12.36	1.47	0.18	0.47	1.99	4.54	1.61	98.40
5	75.56	0.31	12.10	1.29	0.06	0.42	1.97	4.36	1.46	97.54

	SiO ₂	TiO ₂	Al ₂ O ₃	FeO	MnO	MgO	CaO	Na ₂ O	K ₂ O	Total
最少	75.25	0.28	12.09	1.29	0.06	0.41	1.89	4.27	1.42	97.34
最大	75.70	0.34	12.59	1.47	0.18	0.47	2.03	4.59	1.61	98.69
平均	75.51	0.31	12.30	1.36	0.10	0.44	1.97	4.42	1.53	97.93
標準偏差	0.168	0.027	0.208	0.074	0.049	0.03	0.051	0.133	0.091	0.585
100%に規格化した値										
No.	SiO ₂	TiO ₂	Al ₂ O ₃	FeO	MnO	MgO	CaO	Na ₂ O	K ₂ O	Total
1	77.39	0.30	12.65	1.38	0.11	0.42	1.94	4.37	1.45	100
2	76.70	0.35	12.75	1.31	0.09	0.47	2.06	4.65	1.63	100
3	77.30	0.29	12.42	1.42	0.06	0.42	2.04	4.48	1.58	100
4	76.68	0.34	12.56	1.49	0.18	0.48	2.02	4.61	1.64	100
5	77.47	0.32	12.41	1.32	0.06	0.43	2.02	4.47	1.49	100

	SiO ₂	TiO ₂	Al ₂ O ₃	FeO	MnO	MgO	CaO	Na ₂ O	K ₂ O	Total
最少	76.68	0.29	12.41	1.31	0.06	0.42	1.94	4.37	1.45	100
最大	77.47	0.35	12.75	1.49	0.18	0.48	2.06	4.65	1.64	100
平均	77.11	0.32	12.56	1.38	0.10	0.45	2.01	4.52	1.56	100
標準偏差	0.387	0.026	0.149	0.075	0.05	0.028	0.046	0.112	0.086	
To-a	77.75	0.36	12.73	1.62	0.09	0.38	1.81	3.9	1.37	
To-H	78.09	0.38	12.17	1.48	0.09	0.49	2.11	4.05	1.13	

青木・町田
(2006)

第2節 東道ノ上(3)遺跡末期古墳出土炭化材の樹種同定

株式会社 パレオ・ラボ

1. はじめに

上北郡東北町に所在する東道ノ上(3)遺跡の末期古墳から出土した古代の炭化材について樹種同定を行った。

2. 試料と方法

試料は、第5号墳主体部から出土した炭化材が1点と、第9号墳の南西周溝から出土した炭化材が2点、第13号墳の周溝南側から出土した炭化材が3点の、計6点（炭化材1～6）である。遺構の時期は古代と推測されており、試料には棺材の可能性のあるものも含まれている。

樹種同定に先立ち、肉眼観察と実体顕微鏡観察による形状の確認と、残存年輪数および残存径の計測を行った。その後、カミソリまたは手で3断面（横断面・接線断面・放射断面）を割り出し、直径1cmの真鍮製試料台に試料を両面テープで固定した。その後、イオンスパッタで金コーティングを施し、走査型電子顕微鏡（KEYENCE社製 VE-9800）を用いて樹種の同定と写真撮影を行った。残りの試料は青森県埋蔵文化財調査センターに保管されている。

3. 結果

樹種同定の結果、広葉樹のクリとモクレン属、トネリコ属シオジ節（以下、シオジ節と呼ぶ）の3分類群が確認された。結果の一覧を表1に示す。試料の取り上げ時の状態は板材とされているが、同定時には乾燥後で破片になっていたため、木取りは不明である。

以下に、同定根拠となった木材組織の特徴を記載し、走査型電子顕微鏡写真を図版に示す。

(1) クリ *Castanea crenata* Siebold et Zucc. ブナ科 図版1 1a-1c (No.2)

大型の道管が年輪のはじめに数列並び、晩材部では薄壁で角張った小道管が火炎状に配列する環孔材である。軸方向柔組織はいびつな線状となる。道管の穿孔は単一である。放射組織は同性で主に単列である。

クリは温帯下部から暖帯に分布する落葉高木である。材は重硬で、耐朽性および耐湿性に優れ、保存性が高い。

表1 樹種同定結果一覧

試料番号	遺構名	層位	状態	樹種	木取り	出土状況
1	第5号墳主体部	8層	細片	トネリコ属シオジ節	不明	主体部中央部付近、底面から約10cm上
2	第9号墳周溝	覆土下位	板材	クリ	不明	南西周溝の中央部付近、底面から約27cm上の外壁寄り、試料3の上に重なった状態で出土
3	第9号墳周溝	覆土下位	板材	クリ	不明	南西周溝の中心部付近、底面から約27cm上の外壁寄り、試料2の下に重なった状態で出土
4	第13号墳周溝	B土層5層	板材	モクレン属	不明	周溝南側、底面から約5cm上、試料5の下に重なった状態で出土
5	第13号墳周溝	B土層5層	板材	モクレン属	不明	周溝南側、底面から約7cm上、試料4の上に重なった状態で出土
6	第13号墳周溝	B土層5層	板材	モクレン属	不明	周溝南側、底面から約11cm上

(2) モクレン属 *Magnolia* モクレン科 図版1 2a-2c (No.4)

小型の道管が、単独もしくは3～4個複合して均等に分布する散孔材である。木繊維の壁は薄い。道管相互壁孔は対列～階段状、道管の穿孔は単一である。放射組織は1～2列幅で、上下端の1～2細胞が直立もしくは方形細胞である異性である。

モクレン属は温帯から暖帯上部に分布する常緑または落葉の低木および高木で、タイサンボクやホオノキ、モクレン、コブシなどがある。材は一般にやや軽軟または中庸程度だが、緻密で狂いが少ない。

(3) トネリコ属シオジ節 *Fraxinus* sect. *Fraxinaster* モクセイ科 図版1 3a-3c (No.1)

年輪のはじめに大型の道管が数列並ぶ環孔材で、晩材部では厚壁の小道管が単独もしくは放射方向に2～3個複合して散在する。道管の穿孔は単一である。放射組織は同性で、1～3列幅である。

シオジ節は温帯に分布する落葉高木で、シオジとヤチダモがある。材はやや重硬で粘りがあり、加工性および保存性は中庸である。

4. 考察

末期古墳から出土した炭化材を同定した結果、遺構別ではそれぞれ異なる樹種が利用さ

表2 遺構別の樹種組成

樹種	遺構 層位	第5号墳主体部	第9号墳周溝	第13号墳周溝	計
		8層	覆土下位	B土層5層	
クリ			2		2
モクレン属				3	3
トネリコ属シオジ節		1			1
計		1	2	3	6

れており、同一遺構内の試料は同じ樹種であった。遺構別の樹種組成を表2に示す。第5号墳主体部出土の炭化材1点は、シオジ節であった。シオジ節のうち、シオジの現在の分布域は関東地方以西であるため、試料はヤチダモであると思われる。ヤチダモは山地の溪流沿いや湿地に生育し、材は硬いが加工は容易である。第9号墳周溝出土の炭化材2点は、クリであった。クリは重硬な材で、青森県では縄文時代前期以降にクリが多用されており、平安時代の遺跡でも建築材を中心に多く使用されている。第13号墳周溝出土の炭化材3点は、モクレン属であった。現在の分布域では、東北地方に生育するのはコブシとタムシバ、ホオノキである。

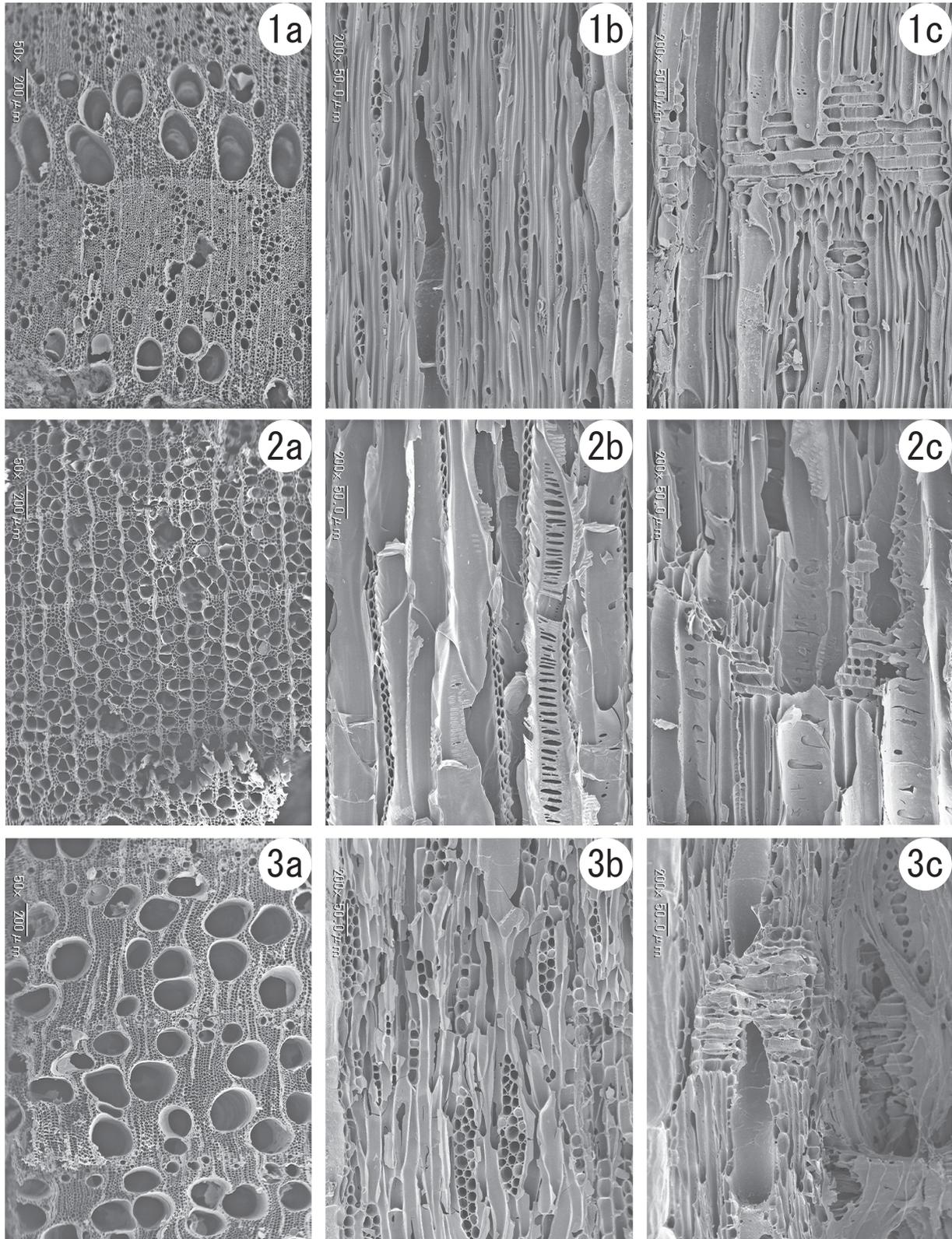
伊東・山田編(2012)によると、平安時代の棺材の樹種同定例は関東地方以西のみで、樹種はヒノキやスギ、モミ属、コウヤマキなどの針葉樹が使用されている。青森県では、縄文時代後・晩期の上野尻遺跡から出土した棺材がクリとトネリコ属、カツラ、コナラ節、江戸時代の畑内遺跡から出土した棺材がマツ属複維管束亜属とサクラ属、タラノキであり、関東地方以西とは異なり広葉樹の利用が多い。青森県内では平安時代の事例がなく他遺跡と比較できないが、クリとシオジ節は縄文時代後・晩期の上野尻遺跡でも出土例があるため、これらの樹種は棺材としても有用であると推測される。

黒沼保子

引用・参考文献

平井信二(1996) 木の大百科. 394p, 朝倉書店.

伊東隆夫・山田昌久編(2012) 木の考古学—出土木製品用材データベース—. 449p, 海青社.



図版1 東道ノ上(3)遺跡末期古墳出土炭化材の走査型電子顕微鏡写真

1a-1c. クリ (No. 2)、2a-2c. モクレン属 (No. 4)、3a-3c. トネリコ属シオジ節 (No. 1)

a: 横断面、b: 接線断面、c: 放射断面

第3節 東道ノ上(3)遺跡出土蕨手刀の材質・構造調査

株式会社 パレオ・ラボ

1. はじめに

東北町大字大浦字東道ノ上に所在する東道ノ上(3)遺跡より出土した蕨手刀について、その材質と構造を調査した。

2. 試料と方法

対象となる遺物は、第5号墳の主体部南西隅検出面より出土した蕨手刀で、時期は十和田a火山灰降下以前とみられている(表1)。3分割されており、他に10数点の小破片がある。また、柄には有機質が残存していた。全体のX線透過撮影、付着有機物の走査型電子顕微鏡観察、鏝および柄の元素マッピング分析を実施した。

表1 対象遺物

No.	出土遺構	出土位置	種類	法量 (cm, g)				年代	備考
				現存長	最大幅	最大厚	重量		
1	第5号墳 主体部	南西隅 検出面	蕨手刀	45.6	3.9	0.7	477.5	十和田a火山灰 降下以前	3破片と小片 柄に有機質残存

X線透過撮影では、X線透過検査装置(リガク製ラジオフレックス200EGM2)を使用して、肉眼では判別できない遺物の輪郭を調査した。撮影条件は管電圧:100kV(立面方向は180kV、鏝部のみ200kV)、管電流:5mA、照射時間:30秒間、照射距離:0.75mである。撮影媒体にはイメージングプレート(富士フイルム製ST-VI)を使用し、IPスキャナー(リガク製CR-1012)により25 μ mピッチで読み取った。

X線透過画像を元に肉眼、実体顕微鏡観察を行い、構造および有機質の有無を調査した。柄に残存する有機質については、すでに遊離していた小片を乾燥させ、横断面について、カミソリと手で切断面を作製し、整形して試料台にカーボンテープで固定した。その後イオンスパッタにて金蒸着を施し、走査型電子顕微鏡(日本電子(株)製JSM-5900LV)にて検鏡および写真撮影を行なった。

また、鏝周辺については蛍光X線分析装置((株)堀場製作所製分析顕微鏡XGT-5000TypeⅡ)による元素マッピング分析を実施し、例えば銅やスズなど、X線透過撮影では比較的検出し難い物質が使用されていないか調査した。測定は、柄から鏝にかけての表面と、鏝の破断面の2ヶ所について行った。測定条件は、50kV、1.00mA、ビーム径100 μ m、測定時間10000sを2回走査に設定した。

3. 結果と考察

X線透過画像を図版1、2に、柄の有機質の実体顕微鏡および走査型電子顕微鏡画像を図版3-1、2に、元素マッピング図とマッピング範囲を図版3-3~6に示す。

刀身は、平造り・平棟の直刀と考えられ、切っ先が欠損し、刀身は鏝元の近くから「へ」の字に折れ曲がる。鏝は隅丸長方形で刃先側がややすぼまり、柄側には鏝に付随する切羽ないし縁状の金具が認められた。蕨手刀特有の柄頭は欠損していた(図版1、2)。

刀身に木質は認められないことから、鞘はなく抜き身であった可能性がある。柄には幅7mmの帯状の有機物が巻かれていた。柄の有機物の観察の結果では、素材の同定までは至らなかった。

元素マッピング分析では、鐔と柄の表面、鐔の断面ともに、銅（Cu）やスズ（Sn）といった鉄（Fe）以外の元素の輝度の高い箇所は検出されなかった（図版3-3~6）。

以下に、観察を行った試料の特徴を記載し、図版に走査型電子顕微鏡写真を示す。

(1) 不明有機物 Unknown-organic matter 図版3 1,2

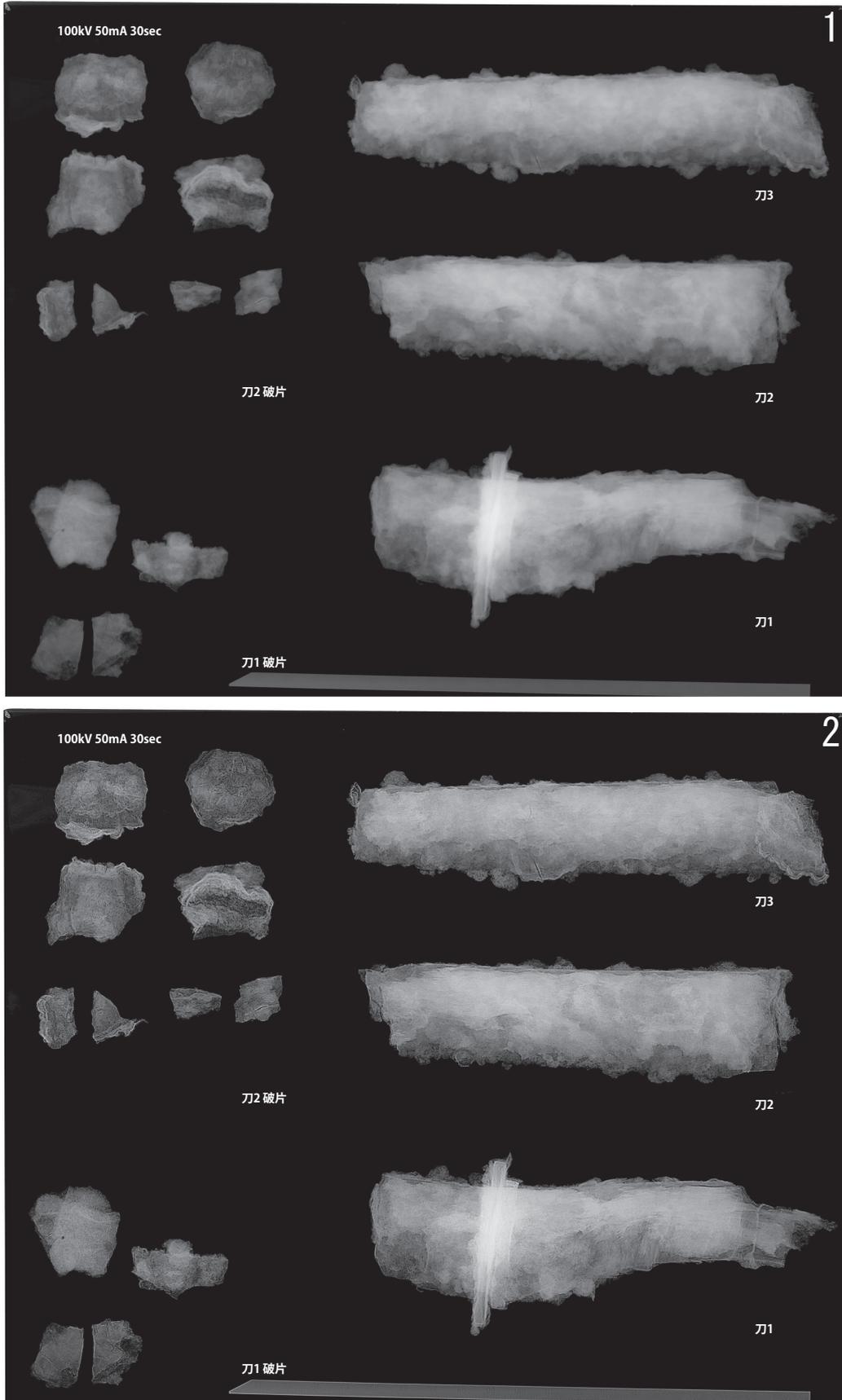
横断面の観察では、試料の内側まで鉄分が充填しており、組織の観察が行えなかった。そのため、素材の同定は行えなかった。

4. おわりに

東道ノ上(3)遺跡より出土した蕨手刀について、その材質と構造を調査した。

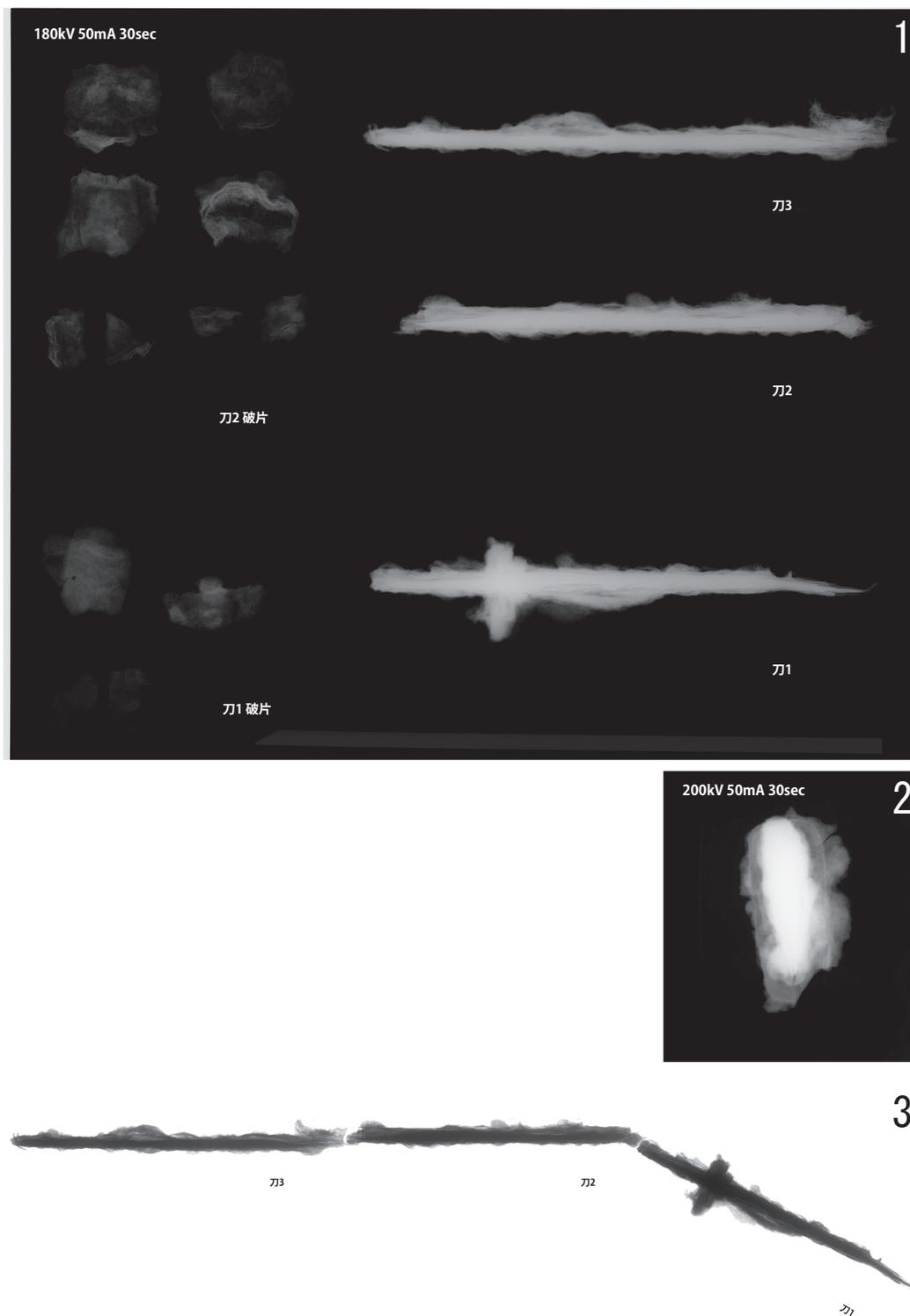
材質・構造調査の結果、平造り・平棟の直刀で、切っ先と柄頭は欠損し、隅丸長方形の鐔に切羽ないし縁状の金具が付随していた。刀身の鞘の痕跡、鐔および柄の非鉄金属の使用は認められなかった。柄に巻かれた帯状の有機物の素材は、不明であった。

竹原弘展・小林克也



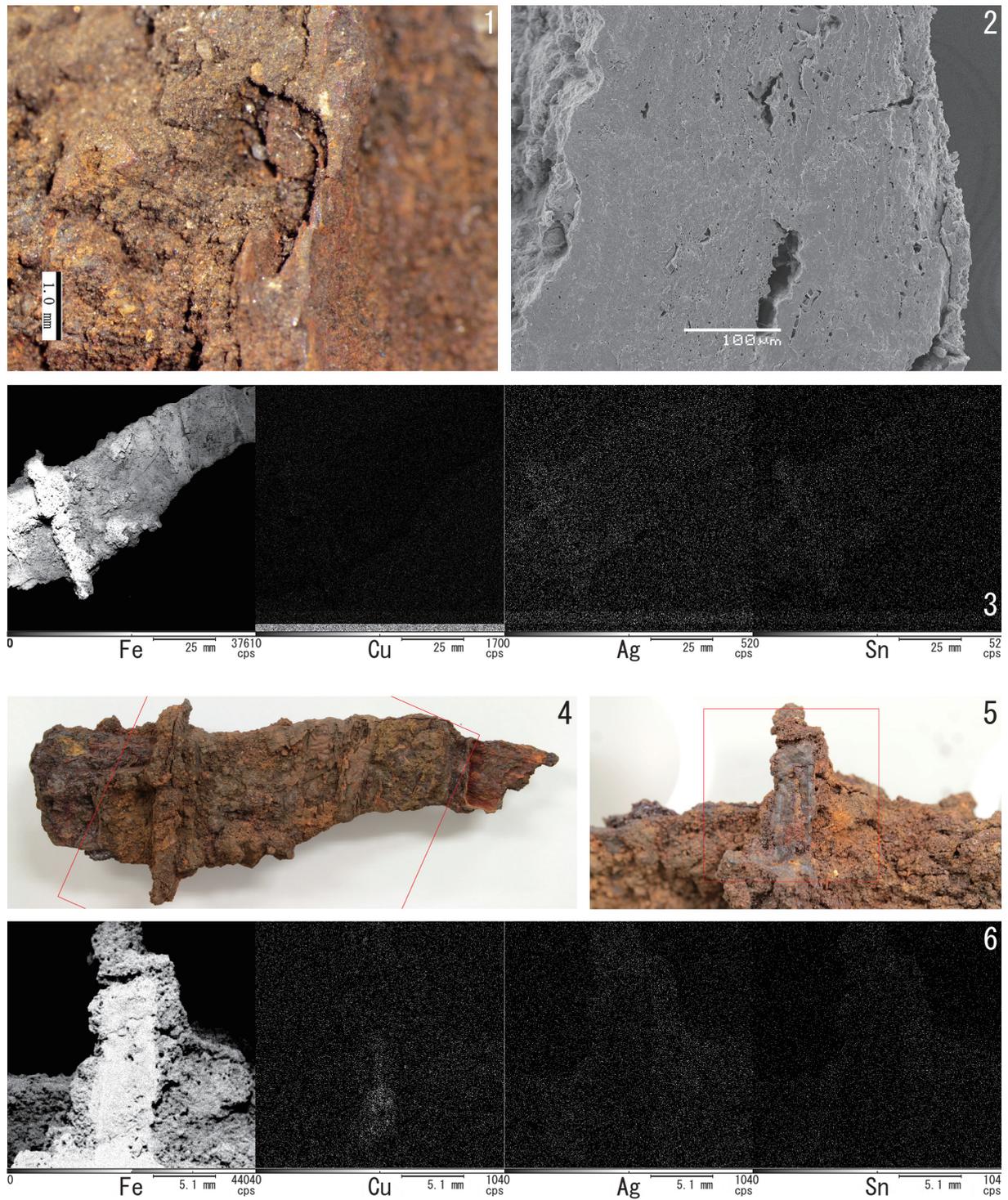
図版1 X線透過画像(1)

1. 遺物側面 2. 遺物側面(強調処理)



図版2 X線透過画像(2)

1. 遺物立面 2. 鏹断面 3. 折れた刀身の配置模式図



図版3 柄の有機質の顕微鏡画像および鏝・柄の元素マッピング図（鉄(Fe)、銅(Cu)、銀(Ag)、スズ(Sn)）
1. 有機質採取箇所 2. 横断面の走査型電子顕微鏡画像 3. 鏝・柄側面の元素マッピング図 4. 鏝・柄側面の元素マッピング
範囲 5. 鏝破断面の元素マッピング範囲 6. 鏝破断面の元素マッピング図

第5章 総括

1 概要

東道ノ上(3)遺跡は、砂土路川右岸に発達した標高20~40mの河岸段丘上に立地している。調査区は、西側が急峻な段丘崖となる台地縁辺部に位置しており、末期古墳を主体とした古代の墓域を確認した。検出された遺構は、末期古墳14基・溝跡2条・土坑4基である。これらの遺構は、黒色土であるⅡ層やその上位に堆積する火山灰層を掘り込んで造られており、それらは重複することなく整然と配置された状況であった。

2 末期古墳

14基検出されたが、墳丘は植林による造成のため、削平された状態であった。周溝と主体部1基を検出したが、部分的に検出されたものや、削平されたものがあり、詳細は不明瞭なものが多い。

1. 周溝の形状

平面形状は、南東側が開口する円形が主体であり、推定を含め8基確認した。ほぼ全容が把握されるのは、第2・5・10・11号墳の4基である。削平や部分的な検出で推定されるのは、第4・7・8・14号墳の4基である。但し、部分的な検出であったものは、弧状となる可能性も考えられ、第4号墳は全周する可能性も考えられる。

この他に、第1号墳は、東側が開口する円形である。第3号墳は、北西側が開口する円形と推定されるが、削平されており、全周する可能性も考えられる。第9号墳は、数箇所が開口する円形か方形である。部分的な検出であり、開口部は北・西・南側の3箇所を確認した。

断面形状は、底面から外傾して立ち上がるが、底部は直立に近く、上部が広がっているものが多い。また、底面には細かい凹凸や落ち込みがみられるものがあり、ローム土がブロック状に堆積して固く締まっていることから、底面を埋め戻して整形した可能性も考えられる。

2. 周溝の規模

墳丘の規模を示す内径で比較する。削平や部分的な検出で全容が不明なものは、推定値を使用した。検出が1/2以下のものは不明とした。しかし、黒褐色土であるⅢ層を主体に検出したため、本来の規模を示す数値ではなく、第1・6号墳については、底部の計測値である。

3m以上~4m未満は、第4・6・10・11号墳の4基である(第4・6・11号墳は推定値)。

4m以上~5m未満は、第1・3・7・8号墳の4基である(第3・7・8号墳は推定値)。

6m以上~7m未満は、第2・5号墳の2基である(第2号墳は最大値、第5号墳は推定値)。

7m以上は、第9・13号墳の2基である(推定値)。

第12・14号墳は、不明である。

3. 主体部

第5号墳で検出されており、検出面から蕨手刀が出土した。主体部内の堆積状況から、墳丘土が崩落により流入した可能性が考えられる。堆積土の下位からは、炭化したトネリコ属シオジ節(ヤチダモ)の細片が出土した。ヤチモダは、山地の溪流沿いや湿地に生育し、硬いが加工が容易な材であり、棺材の可能性も考えられる。蕨手刀は、墳丘土の流入により、本来の状況を保っていない可能性も考

えられるが、出土状況は鋒側を北西に向けた状態であった。また、南東側の壁際から刀子が出土したことを加味すれば、頭部は開口部が位置する南東側であった可能性が考えられる。

4. 出土遺物

遺物は少なく、第3・4・5・9・11・14号墳の6基から出土した。第5号墳は、周溝及び主体部からの出土である。

周溝からは、土師器を主体に須恵器や鉄製品（刀子か）1点が出土した。土師器は坏6点（1点は高台坏）・小型甕1点・甕（小型甕か）2点、須恵器は坏1点・壺2点（1点は長頸壺）・壺（甕）類1点である。これらは供献品と考えられるが、破片については周辺から流入した可能性も考えられる。土師器と須恵器には、個体土器と破片がみられる。これらには穿孔されたものや、穿孔や打ち欠いたような痕跡がみられるものがある。個体土器については、ほぼ器形を残すものと、破片が散在した状況で出土したものがある。これらの状況は、供献に際し、儀礼が行われたことを示唆している。出土位置は、覆土上位や中位を主体に、底面直上は1点のみであった。これらの遺物は、墳丘に置かれた供献品が時間の経過に伴って流れ込むことや、周溝内に置かれた或いは廃棄された可能性などが考えられる。また、周溝内の出土位置から、周溝の堆積過程において、供献が行われた可能性も考えられる。

主体部からは、蕨手刀1点・刀子1点・棒状鉄製品（鉄鏃か）2点・礫1点が出土した。蕨手刀は検出面から出土しており、主体部の上に置かれた供献品の可能性が考えられる。以外については、底面・底面直上・覆土から出土しており、副葬品と考えられるが、礫については混入した可能性もあり、判断し難い。

これらの年代については、末期古墳の時期に対応するが、破片については先にも述べたが、周辺から流入した可能性も考えられ、出土した遺構に伴うか明瞭ではない。

なお、蕨手刀の年代については、周溝を含め年代を決定する共伴遺物がないため、判断し難いが、八戸市丹後平古墳群（八戸市教育委員会2002）、おいらせ町阿光坊古墳群（おいらせ町教育委員会2007）から出土した蕨手刀から、8世紀の範疇と考えられる。

5. 時期

火山灰の堆積状況から、十和田a火山灰降下以前をⅠ期、十和田a火山灰降下以降から白頭山火山灰降下以前をⅡ期、白頭山火山灰降下以降をⅢ期とした。

Ⅰ期（十和田a火山灰降下以前）は、第2～7・10～12号墳の9基である。第3号墳は、出土した土師器の小型甕から、9世紀から10世紀初頭以前への位置づけが考えられる。第11号墳は、出土した土師器の高台坏から、9世紀後半から10世紀初頭以前への位置づけが考えられる。また、第5号墳は、主体部が検出されたことから、Ⅰ期の初期的な位置づけが考えられる。

Ⅱ期（十和田a火山灰降下以降から白頭山火山灰降下以前）は、第8・13・14号墳の3基である。

Ⅲ期（白頭山火山灰降下以降）は、第1・9号墳の2基であるが、第1号墳については判断し難く、可能性に留める。

6. 配置

Ⅰ期を中心にⅡ期とⅢ期がその周囲に配置している。調査区内の限定された範囲であるが、Ⅱ期は南側、Ⅲ期は北側に広がりを見せている。

3 溝跡

2条検出されており、末期古墳に伴う周溝の可能性も考えられる。しかし、第1号溝跡は、他の末期古墳の北側に位置しており、配置状況に違いがみられる。また、第2号溝跡は、端部のみの検出であり、推測の域を出ない。

4 土坑

4基検出されており、配置状況から末期古墳との関連性が示唆される。

第6号土坑は、第10号墳の開口部に位置しており、火山灰の堆積状況から、第10号墳に後出する可能性が考えられる。

第7号土坑は、土師器の小型土器3点が置かれたような状態で出土しており、火山灰の堆積状況から、第3号墳や第4号墳への関連性が示唆される。

第8号土坑は、第11号墳の開口部付近に位置しており、覆土の堆積状況から、土坑墓の可能性も考えられる。

第9号土坑は、第12号墳に隣接しており、火山灰の堆積状況から、第12号墳に後出すると考えられる。

5 集落について

平成16年度の調査区は、今回の調査区から南に約200mの地点に位置しており、古代の竪穴住居跡が4軒検出され、集落の広がりが見られる。検出面から十和田a火山灰、床面付近から白頭山火山灰の堆積が確認されており、8世紀から10世紀前半と考えられる土師器が出土している。

今回調査した末期古墳・溝跡・土坑からも、白頭山・十和田a火山灰の堆積が確認されている。出土した土師器・須恵器は少なく、また供献品であるが、上述した住居内から出土した土師器の年代に重なりが見られ、相互の関連性が示唆される。

(野村)

参考・引用文献

- 青森県2005『青森県史 資料編 考古3 弥生～古代』
- 青森県教育委員会2006『東道ノ上(3)遺跡』青森県埋蔵文化財調査報告書第424集
- 三沢市教育委員会1992『平畑(5)遺跡Ⅱ』三沢市埋蔵文化財調査報告書第9集
- 三沢市教育委員会1995『平畑(3)遺跡』三沢市埋蔵文化財調査報告書第14集
- 八戸市教育委員会2002『丹後平古墳群』八戸市埋蔵文化財調査報告書第93集
- おいらせ町教育委員会2007『阿光坊古墳群発掘調査報告書』おいらせ町埋蔵文化財調査報告書第1集
- 八木光則1996『蕨手刀の変遷と性格』『考古学の諸相』
- 平澤祐子・藤村茂克・八木光則1999『蕨手刀集成』(第2版)文化財資料集第2集
- 佐藤矩康2006『北の出土物を科学する』最新科学と考古学よりみた刀剣文化史への道程

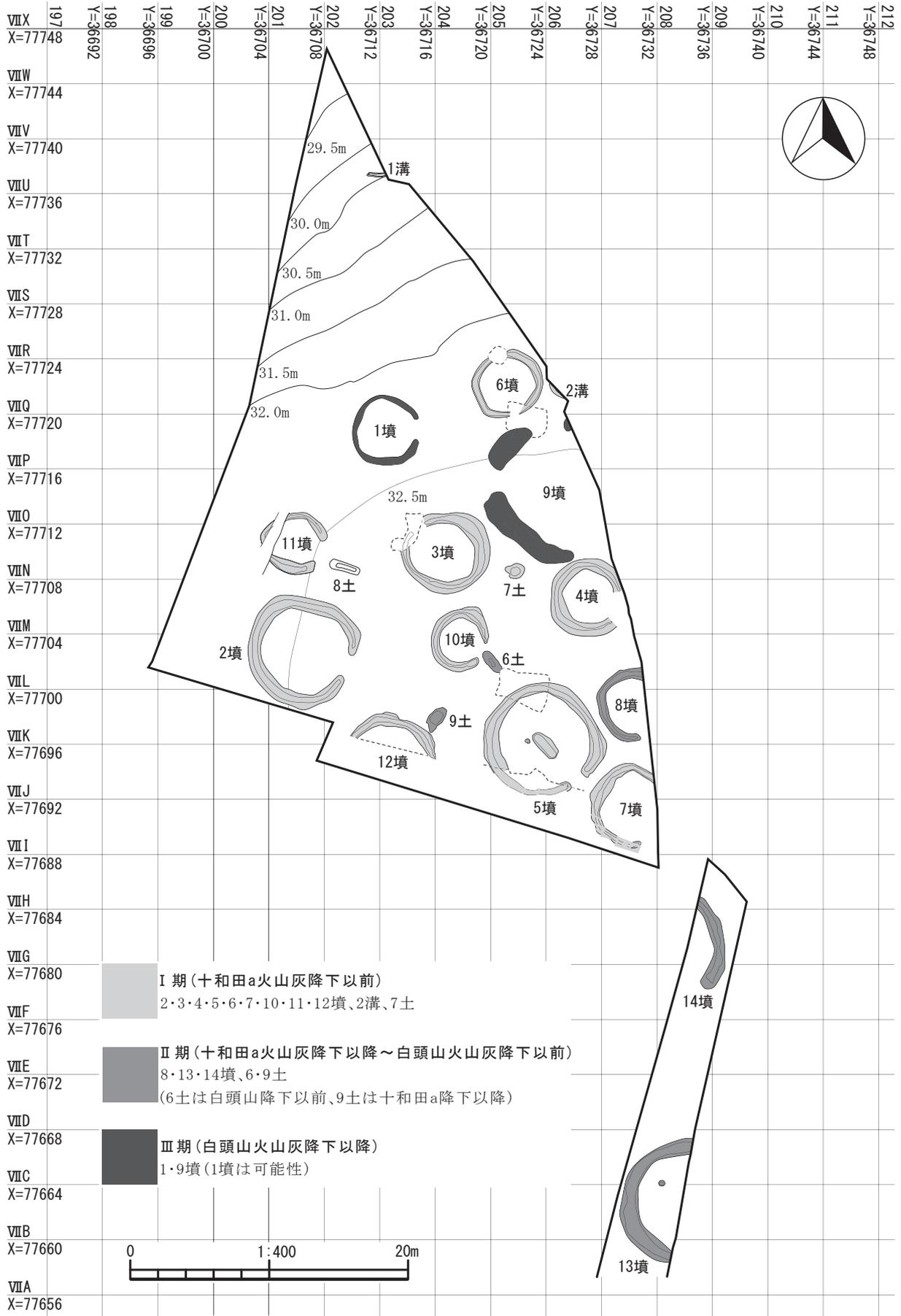


図36 遺構変遷図

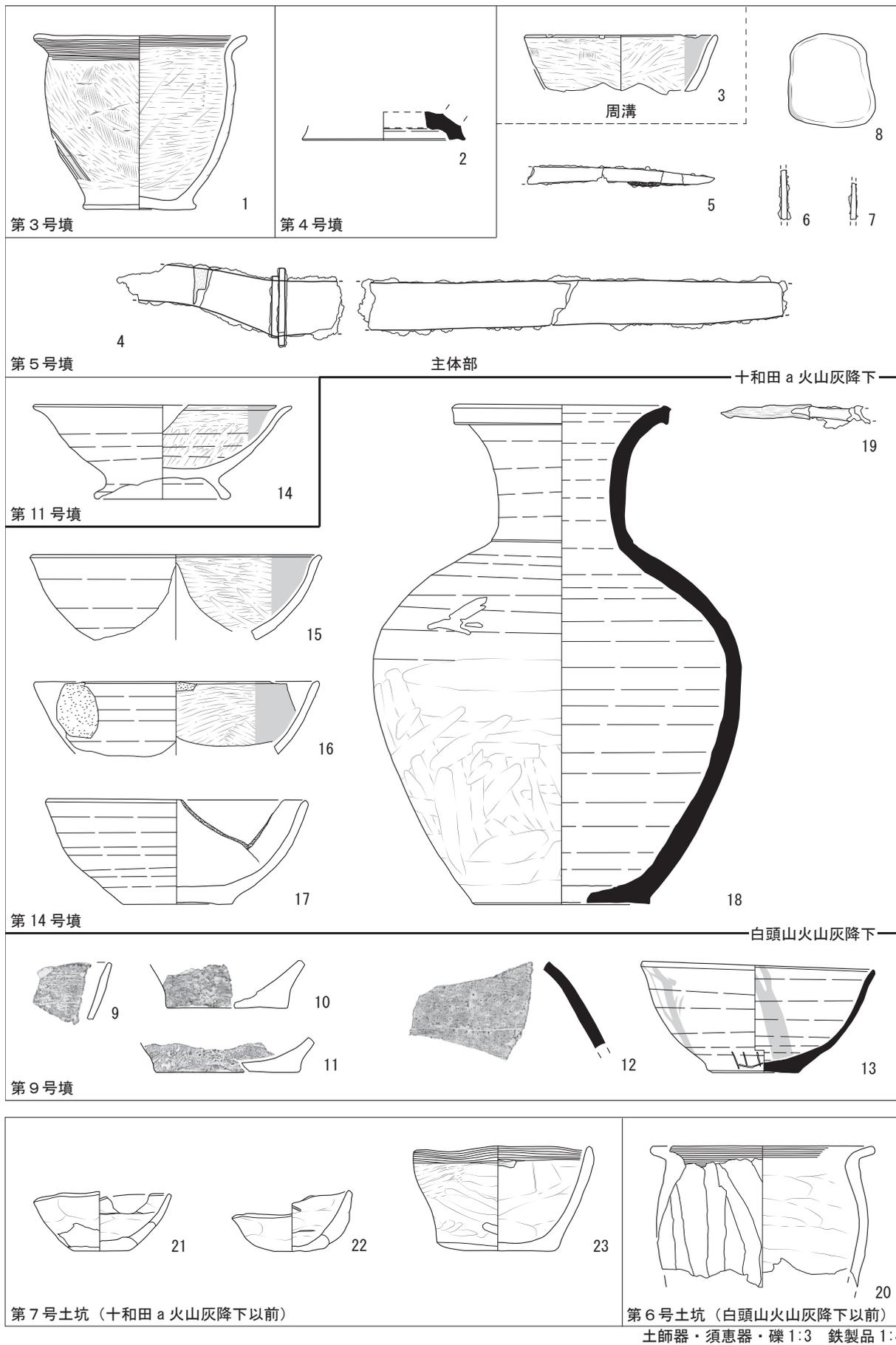


図37 遺構内出土遺物集成

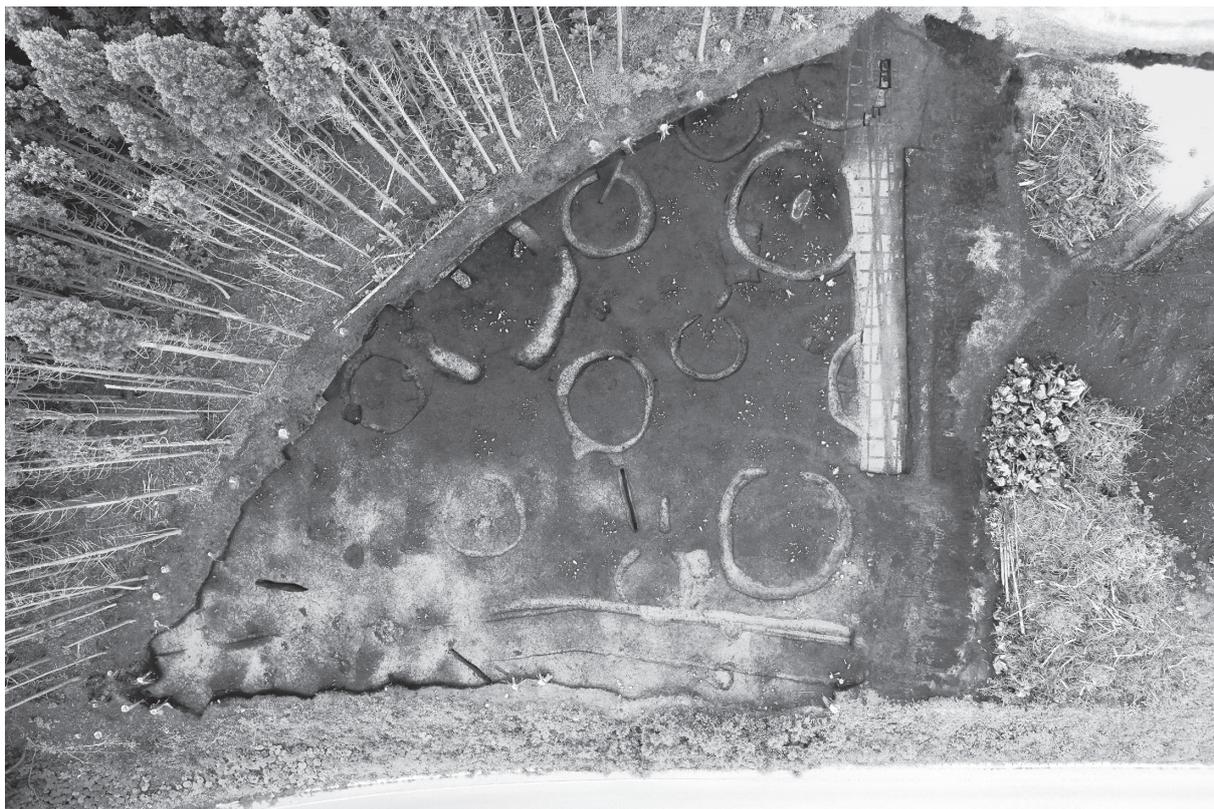


遺跡遠景（北西から）



調査区近景（南東から）

写真1 遺跡遠景・調査区近景



調査区全景



調査区全景（南から）

写真2 調査区全景



遺構検出状況（南から）

第2号墳付近



遺構検出状況（南から）

第10号墳付近

写真3 遺構検出状況

写真4 遺構検出状況・遺構完掘状況

第5号墳主体部は検出状況

遺構完掘状況



第5号墳付近

遺構検出状況(南から)





遺構完掘状況

第5号墳付近（主体部は検出状況）



第2号墳完掘状況

写真5 遺構完掘状況



第5号墳周溝完掘状況



基本土層（南西から）

VII P-206 グリッド付近

写真6 遺構完掘状況・基本土層



調査前風景（南から）



調査区東側隣接地近景（南東から）



第1号墳A土層堆積状況（南西から）



第1号墳B土層堆積状況（西から）



第1号墳完掘状況（東から）

写真7 調査前風景・調査区周辺風景・第1号墳



完掘状況（南東から）



火山灰検出状況（南東から）



A土層堆積状況（南東から）



B土層堆積状況（南西から）



C土層堆積状況（南東から）

写真8 第2号墳



完掘状況（南西から）



A土層堆積状況（南東から）



B土層堆積状況（東から）



土師器小型甕出土状況（北から）

1



土師器小型甕出土状況（北西から）

1

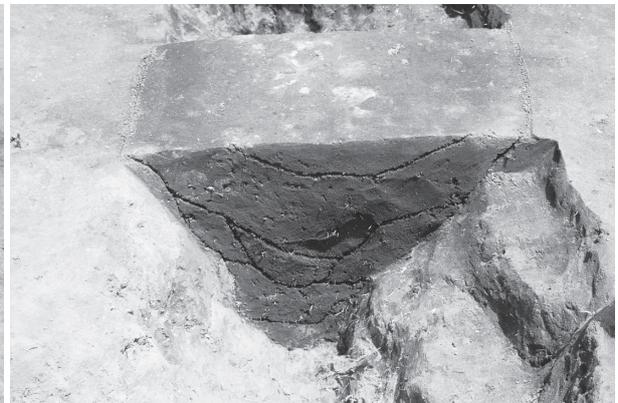
写真9 第3号墳



第4号墳完掘状況（南西から）



第4号墳A土層堆積状況（南西から）



第4号墳B土層堆積状況（西から）



第5号墳A土層堆積状況（南から）



第5号墳B土層堆積状況（西から）

写真10 第4号墳・第5号墳



火山灰検出状況（南西から）



C土層堆積状況（南西から）



ピットG土層堆積状況（南から）



主体部検出状況



主体部火山灰検出状況（南西から）

写真11 第5号墳



主体部検出状況（南西から）



蕨手刀出土状況（北東から）

4

写真12 第5号墳



主体部E土層堆積状況（南西から）



主体部E土層堆積状況（南から）



主体部F土層東側堆積状況（北西から）



主体部F土層西側堆積状況（北西から）



主体部刀子出土状況（南から）

5



主体部磔出土状況（北西から）

8



主体部完掘状況（南西から）



主体部完掘状況（南東から）

写真13 第5号墳



第5号墳完掘状況（北東から）



第6号墳完掘状況（南西から）

写真14 第5号墳・第6号墳



第6号墳A土層堆積状況（北西から）



第7号墳付近火山灰検出状況（南から）



第7号墳完掘状況（西から）



第7号墳A土層堆積状況（西から）



第7号墳B土層堆積状況（北東から）

写真15 第6号墳・第7号墳



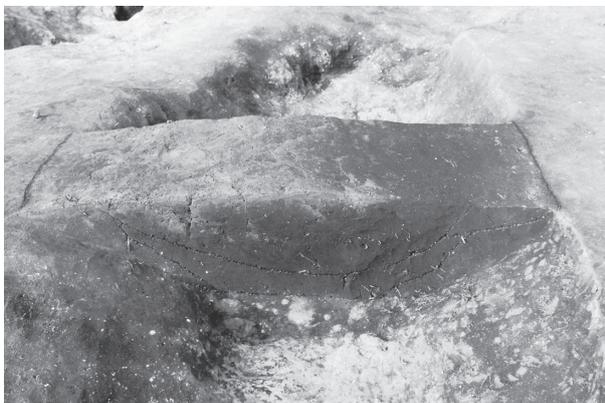
第8号墳完掘状況（北西から）



第8号墳A土層堆積状況（西から）



第8号墳B土層堆積状況（南東から）



第9号墳B土層堆積状況（南西から）



第9号墳C土層堆積状況（南東から）

写真16 第8号墳・第9号墳



完掘状況（西から）



A土層北側堆積状況（南西から）



A土層火山灰堆積状況（西から）



須恵器坏出土状況（西から）



炭化材出土状況（東から）

13

写真17 第9号墳



第10号墳完掘状況（東から）



第10号墳A土層堆積状況（東から）



第10号墳B土層堆積状況（南東から）



第11号墳A土層堆積状況（南東から）



第11号墳B土層堆積状況（南東から）

写真18 第10号墳・第11号墳



第11号墳完掘状況（南東から）



第11号墳土師器高台出土状況（南から）

14



第11号墳土師器高台出土状況（東から）

14



第12号墳完掘状況（西から）

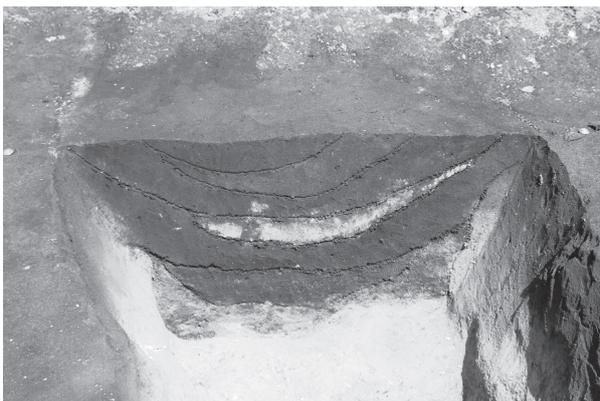


第12号墳A土層堆積状況（南東から）

写真19 第11号墳・第12号墳



火山灰検出状況（北東から）



A土層堆積状況（西から）



B土層堆積状況（北から）



C土層堆積状況（西から）



炭化材出土状況（東から）



南側完掘状況（南から）



ピットD土層堆積状況（西から）



ピット完掘状況（西から）

写真20 第13号墳



第13号墳完掘状況（北東から）



第14号墳火山灰検出状況（南から）



第14号墳A土層堆積状況（南東から）



第14号墳土師器坏出土状況（北西から）

15



第14号墳鉄製品出土状況（東から）

19

写真21 第13号墳・第14号墳



遺物出土状況（南東から）



土師器坏出土状況（東から）

17



土師器坏出土状況（西から）

17



須恵器長頸壺出土状況（北西から）

18



須恵器長頸壺出土状況（南東から）

18

写真22 第14号墳



第14号墳完掘状況（南から）



第14号墳土師器坏出土状況（西から）



第1号溝跡完掘状況（南西から）



第1号溝跡A土層堆積状況（南西から）



第2号溝跡A土層堆積状況（南西から）

写真23 第14号墳・第1号溝跡・第2号溝跡



第6号土坑A土層堆積状況（南東から）



第6号土坑土師器小型甕出土状況（北西から）

20



第6号土坑完掘状況（南東から）



第7号土坑A土層堆積状況（南西から）



第7号土坑土師器小型土器出土状況（北から）

21



第7号土坑土師器小型土器出土状況（南から）

22・23



第7号土坑土師器小型土器出土状況（南から）

22・23



第7号土坑完掘状況（南から）

写真24 第6号土坑・第7号土坑



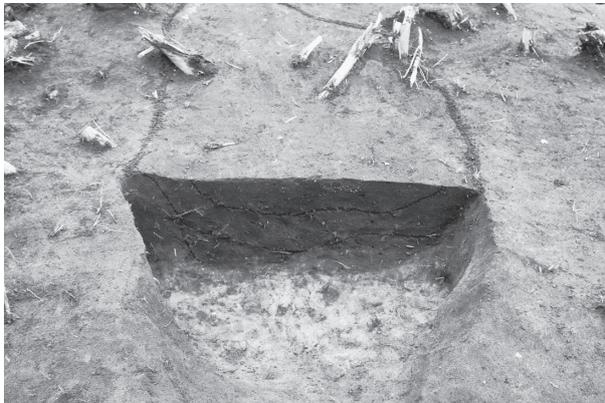
第8号土坑A土層堆積状況（南東から）



第8号土坑完掘状況（南東から）



第8号土坑完掘状況（南東から）



第9号土坑A土層堆積状況（北東から）



第9号土坑完掘状況（北東から）



第3号墳

1(1:2)



1 胴部外面

写真25 第8号土坑・第9号土坑、第3号墳出土遺物



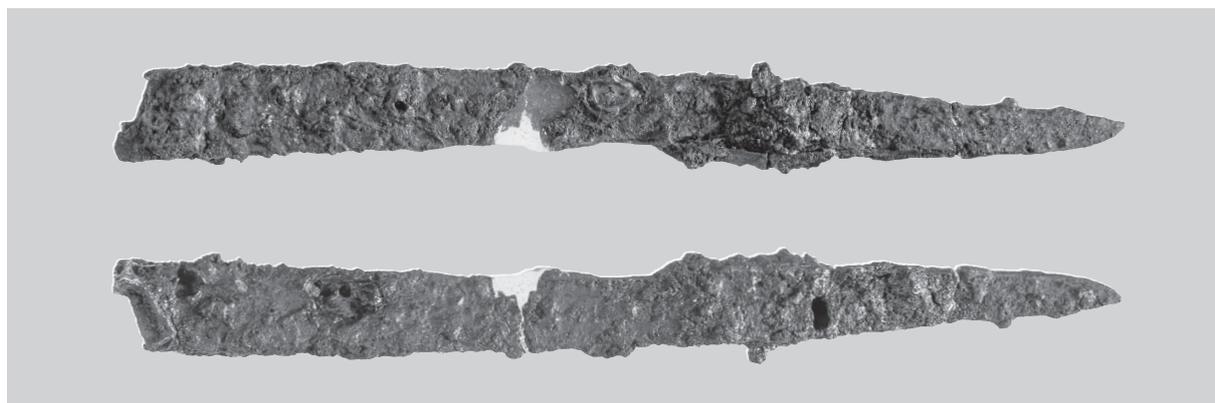
第4号墳

2(1:1)



第5号墳

3(1:1)



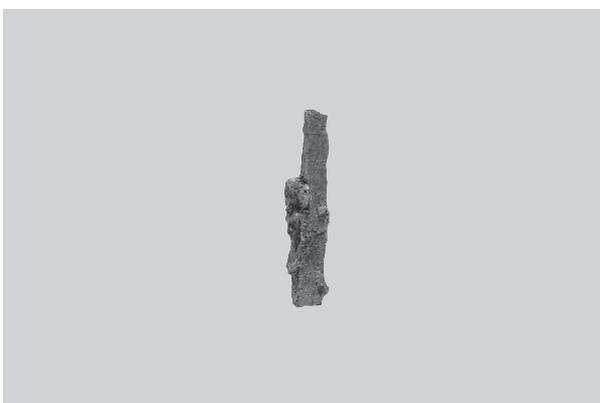
第5号墳

5(1:1)



第5号墳

6(1:1)



第5号墳

7(1:1)



第5号墳

8(1:1)

写真26 第4号墳・第5号墳出土遺物



写真27 第5号墳出土遺物

4(1:2)



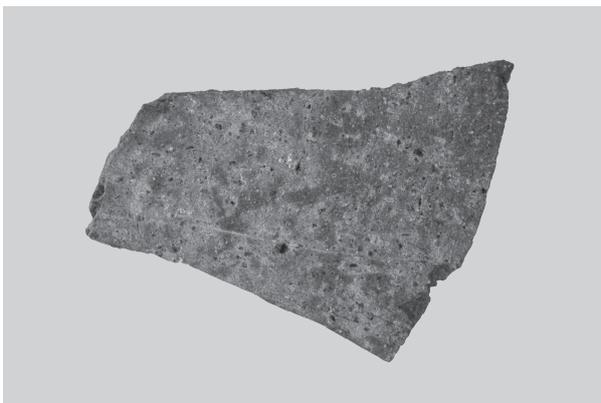
9(1:1)



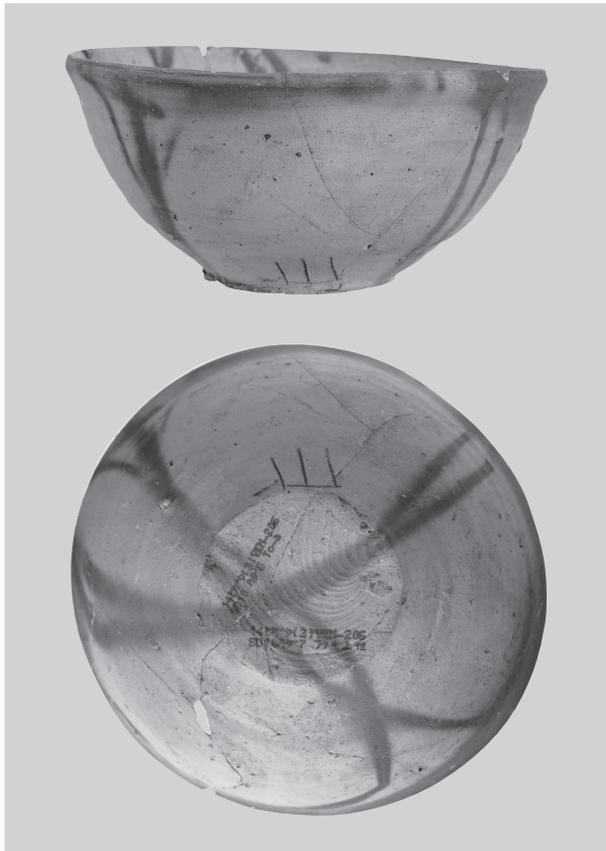
10(1:1)



11(1:1)



12



13(1:2)



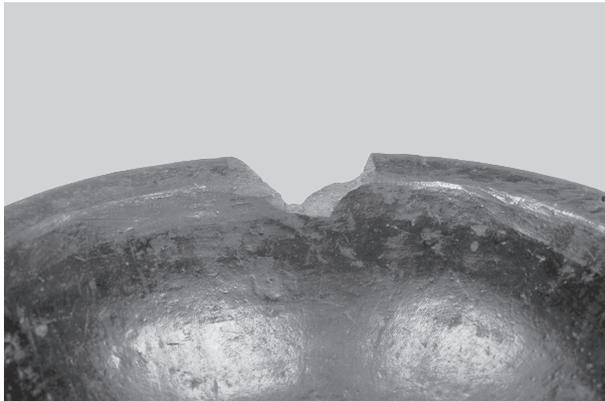
13内面穿孔痕

写真28 第9号墳出土遺物



第11号墳

14(1:2)



14 口縁部内面



第14号墳

15



第14号墳

17(1:2)



第14号墳

16



17口縁部内面

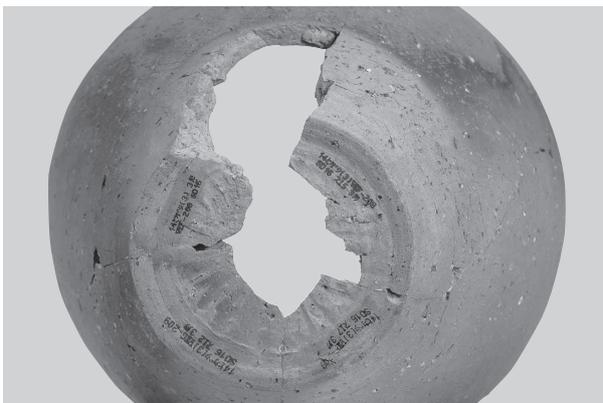
写真29 第11号墳・第14号墳出土遺物



18(1:3)



18内面穿孔痕



18底面



19(1:1)

写真30 第14号墳出土遺物



第6号土坑

20(1:2)



第7号土坑

21(1:1)



第7号土坑

22(1:1)



第7号土坑

23



遺構外

24(1:2)



第7号土坑

23

写真31 第6号土坑・第7号土坑・遺構外出土遺物

報 告 書 抄 録

ふりがな	ひがしみちのかみかっこさんいせき							
書名	東道ノ上(3)遺跡Ⅱ							
副書名	一般国道45号上北天間林道路建設事業に伴う遺跡発掘調査報告							
シリーズ名	青森県埋蔵文化財調査報告書							
シリーズ番号	第562集							
編著者名	野村信生							
編集機関	青森県埋蔵文化財調査センター							
所在地	〒038-0042 青森県青森市新城市天田内152-15 TEL 017-788-5701 FAX 017-788-5702							
発行機関	青森県教育委員会							
発行年月日	2016年3月25日							
ふりがな	ふりがな	コード		世界測地系(JGD2000)		調査期間	調査面積 (㎡)	調査原因
所収遺跡名	所在地	市町村	遺跡番号	北緯	東経			
ひがしみちのかみかっこさんいせき 東道ノ(3)遺跡	あおもり けん かみ 青森県上 きた けん とう ぼく 北郡東北 まち おお あざ おお 町大字大 うら あざ ひがし みち 浦字東道 の かみ ノ上	02408	408040	40° 42' 52.1"	141° 13' 47.7"	20140430 ～ 20140627 20141111 ～ 20141114	1,240	記録保存 調査
所収遺跡名	種別	主な時代	主な遺構		主な遺物		特記事項	
ひがしみちのかみかっこさんいせき 東道ノ(3)遺跡	墓域	古代	末期古墳	14	土師器、須恵器、蕨	末期古墳の1基から主体部が検出され、蕨手刀が出土した。		
要約	東道ノ上(3)遺跡は、東北町の南に位置し、砂土路川右岸の標高20～40mの河岸段丘上に立地している。調査区は、西側が急峻な段丘崖となる台地縁辺部にあり、末期古墳を主体とした古代の墓域が確認された。それらの遺構は、重複することなく整然と配置されており、10世紀前半に降下した十和田a・白頭山火山灰を指標に、時期を把握することができる。また、末期古墳の1基からは、主体部が検出され、蕨手刀が出土している。							

青森県埋蔵文化財調査報告書 第562集

東道ノ上(3)遺跡Ⅱ

— 一般国道45号上北天間林道路建設事業に伴う遺跡発掘調査報告 —

発行年月日 2016年3月25日
発行 青森県教育委員会
編集 青森県埋蔵文化財調査センター
〒038-0042 青森県青森市新城字天田内152-15
TEL 017-788-5701 FAX 017-788-5702
印刷所 有限会社 アート印刷
〒037-0011 青森県五所川原市金山字亀ヶ岡46-7
TEL 0173-34-4487 FAX 0173-34-4459
