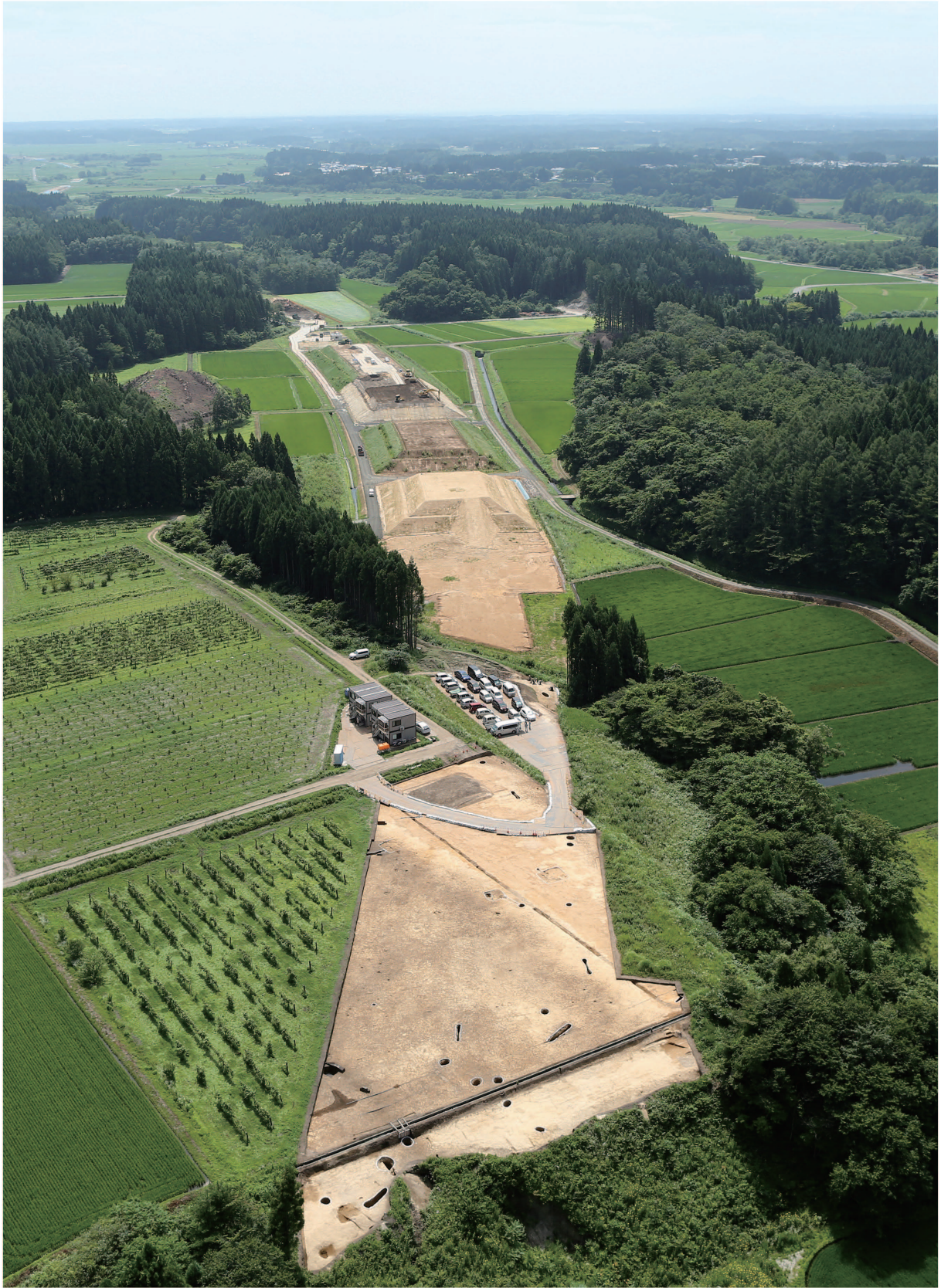


後平（4）遺跡 後平（1）遺跡Ⅱ

—一般国道45号天間林道路建設事業に伴う遺跡発掘調査報告—

2020年3月

青森県教育委員会



口絵 1 後平(4)遺跡 調査区全景(北西から)



後平(4)遺跡 第1号土坑逆茂木痕断面



後平(4)遺跡 第19号土坑完掘 (南から)



後平(4)遺跡 第1号竖穴建物跡遺物出土状況(西から)



後平(4)遺跡 第1号竖穴建物跡出土遺物

口絵3 平安時代の竖穴建物跡(1)



後平(4)遺跡 第2号竖穴建物跡 炭化材出土状況 (南東から)
(南西壁際に見える赤茶色の痕状物質は、農業用ボールの下端に生じた錆が固化したものである。)



後平(4)遺跡 第2号竖穴建物跡 炭化材の堆積状況

口絵4 平安時代の竖穴建物跡(2)

序

青森県埋蔵文化財調査センターでは、一般国道45号天間林道路建設事業に伴い、平成30年度に後平(4)遺跡、令和元年度に後平(1)遺跡の発掘調査を行いました。

後平(4)遺跡の発掘調査においては、古代の竪穴建物跡が3棟検出されたほか、縄文時代の遺構として形状の異なる2種類の落とし穴が検出されました。一つは円形や楕円形を呈した、底面にピットを有するもので、もう一つは細長い溝状を呈するものです。この場所が、縄文時代を通じて狩猟場であったことがうかがわれます。

また、後平(1)遺跡は平成28・29年度に本センターが発掘調査を行い、縄文時代中期後葉～後期初頭頃の竪穴建物跡等を検出していたところです。今年度の調査では、新たに性格不明遺構を2基確認したほか、弥生時代中期の土器がまとまって出土しました。

これらの調査成果を、七戸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とご協力を賜っている、国土交通省東北地方整備局青森河川国道事務所、ならび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、心より御礼申し上げます。

令和2年3月

青森県埋蔵文化財調査センター
所長 鈴木 学

例 言

- 1 本報告書は、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30年度および令和元年度に発掘調査を実施した七戸町後平(4)遺跡・後平(1)遺跡の発掘調査報告書である。調査面積は、後平(4)遺跡が5860㎡、後平(1)遺跡が400㎡である。
- 2 遺跡の所在地は、以下のとおりである。
後平(4)遺跡 青森県上北郡七戸町字後平(青森県遺跡番号402152)
後平(1)遺跡 青森県上北郡七戸町字後平(青森県遺跡番号402147)
- 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。
後平(4)遺跡：発掘調査期間 平成30年4月24日～同年8月10日
整理・報告書作成期間 平成31年4月1日～令和2年3月31日
後平(1)遺跡：発掘調査期間 令和元年9月4日～同年9月27日
整理・報告書作成期間 令和元年11月1日～令和2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、木村高文化財保護主幹、加藤文化財保護主事、濱松文化財保護主事が担当した。なお、依頼原稿については、文頭に執筆者名を記した。
- 6 発掘調査から整理・報告書作成において、以下の業務の一部は委託により実施した。

後平(4)遺跡	
遺構断面図のトレース等	株式会社 知立造園 CUBIC事業部
空中写真撮影	有限会社 無限
	株式会社 シン技術コンサル
モザイク写真作成	株式会社 シン技術コンサル
放射性炭素年代測定	株式会社 加速器分析研究所
出土遺物写真撮影	有限会社 無限
集合写真撮影	有限会社 無限
後平(1)遺跡	
測量基準点の設置	株式会社 青秋
- 7 発掘調査成果の一部は、発掘調査報告会など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。
堅穴建物跡：S I、土坑：SK、溝跡：SD、溝状土坑：SV、性格不明遺構：SX
また、堅穴建物跡等に付属すると考えられる土坑等については、「第1号堅穴建物跡SK1」のように、略号を用いて表記した。
- 11 遺跡の基本土層にはローマ数字、遺構内堆積土層には算用数字およびアルファベットを付けた。
- 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』（小山・竹原2006）を使用した。
- 14 土層注記の記載において、西暦915年頃に降下したとされる十和田a火山灰についてはTo-a、西暦946年頃に降下したとされる白頭山ー苦小牧火山灰についてはB-Tmと略記した。
- 15 本書に掲載した地形図（遺跡位置図等）は、国土地理院発行の25,000分の1地形図「乙供」、「甲地」、「七戸」「三沢」、を複写・加筆して使用した。
- 16 挿図中の方位は、世界測地系の座標北を示している。
- 17 遺構実測図の縮尺は60分の1および30分の1、遺物実測図の縮尺は土器・礫石器は3分の1、剥片石器は2分の1を基本としたが、挿図毎にスケールを明記した。
- 18 遺構実測図及び遺物実測図に使用した網掛けおよび表現方法の指示は、次頁に示したものを基本とするが、それ以外の網掛けについては、図および文章に説明を付けた。
- 19 遺構実測図に使用した遺物の表記は、以下のとおりである。
●：土器 ■：石器
- 20 遺構観察表および遺構観察表における（ ）表記は残存値、[]表記は推定値、－は不明を表す。
- 21 遺物観察表中の各遺構名については、前述10の略号を用いた。
- 22 縄文原体は『日本先史土器の縄紋』（山内清男1979）を参考とし、記述はそれに従った。ただし、観察表では以下のように省略した。
結節回転文→「結回」、単軸絡条体第1類→「単絡1」、結束第1種→「結束1」
- 23 遺物写真には、遺物実測図と共通の番号を付けた。また、縮尺は原則として実測図と同様であるが、統一はしていない。
- 24 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）。

七戸町、七戸町教育委員会、小山彦逸、甲田美喜雄、瀬川滋、田中寿明、長尾正義、古屋敷則雄

凡例

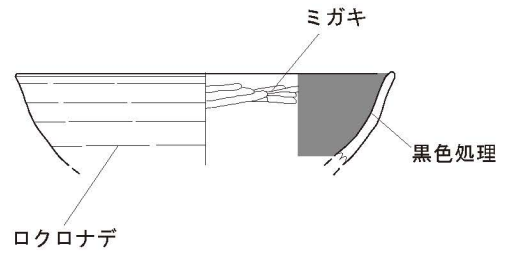
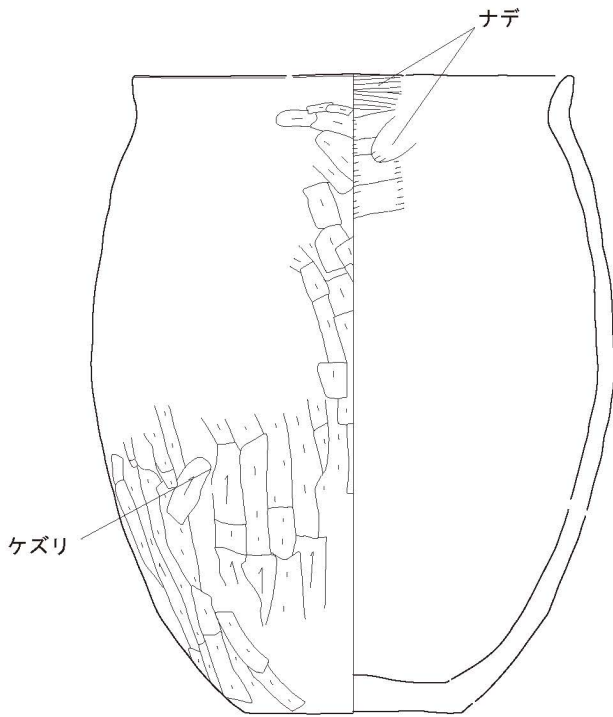
 …火床面、焼土範囲、被熱範囲


 …十和田a火山灰(To-a)分布範囲

 …炭化物集中範囲

 …白頭山-苦小牧火山灰(B-tm)分布範囲

遺構図版凡例



 …黒色処理

 …漆

 …油染み

 …煤

土器実測図凡例

 …被熱範囲

 …敲き

 …磨り

石器実測図凡例

目次

口絵
例言
凡例
目次
図版目次
写真目次

第Ⅰ編 調査の概要と周辺の環境

第1章 調査概要

- 第1節 調査に至る経緯 1
- 第2節 調査の方法 1

第2章 遺跡の位置と環境

- 第1節 後平(4)遺跡周辺の地形・地質について 5
- 第2節 周辺の遺跡 10

第Ⅱ編 後平(4)遺跡

第1章 調査概要

- 第1節 測量基準点・水準点の設置とグリッドの設定 12
- 第2節 調査の経過 12
- 第3節 基本層序 17

第2章 検出遺構と出土遺物

- 第1節 竪穴建物跡 18
- 第2節 土坑 33
- 第3節 溝状土坑 41
- 第4節 ピット 43
- 第5節 溝跡 47
- 第6節 遺構外出土遺物 48

第3章 自然科学分析

- 第1節 後平(4)遺跡出土の火山灰について 51
- 第2節 後平(4)遺跡における放射性炭素年代(AMS測定) 54

第4章 調査の成果

- 第1節 縄文時代の円形土坑(落とし穴)について 62
- 第2節 平安時代の出土遺物について 64
- 第3節 後平(4)遺跡のまとめ 66
 - 遺構計測値一覧表 67
 - 遺物観察表 69

第Ⅲ編 後平(1)遺跡

第1章 調査概要

- 第1節 測量基準点・水準点の設置とグリッドの設定 71
- 第2節 調査の経過 71
- 第3節 基本層序 75

第2章 検出遺構と出土遺物

- 第1節 竪穴建物跡 77
- 第2節 性格不明遺構 77
- 第3節 遺構外出土遺物 79

第3章 調査の成果

- 遺構・遺物観察表 81
- 引用・参考文献 82

第Ⅳ編 写真図版

報告書抄録 105
奥付

図版目次

図 1	遺跡位置図	3
図 2	路線および調査区図	4
図 3	後平(4)遺跡・後平(1)遺跡周辺の遺跡	11
図 4	後平(4)遺跡遺構配置図	14
図4-1	後平(4)遺跡遺構配置分割図①	15
図4-2	後平(4)遺跡遺構配置分割図②	16
図 5	後平(4)遺跡基本層序	17
図 6	後平(4)遺跡第 1 号竪穴建物跡	20
図 7	後平(4)遺跡第 1 号竪穴建物跡遺物出土状況	21
図 8	後平(4)遺跡第 1 号竪穴建物跡出土遺物(1)	22
図 9	後平(4)遺跡第 1 号竪穴建物跡出土遺物(2)	23
図10	後平(4)遺跡第 2 号竪穴建物跡(火山灰ブロック分布範囲)・第14号土坑・第 2 号溝跡	27
図11	後平(4)遺跡第 2 号竪穴建物跡 遺物出土状況	28
図12	後平(4)遺跡第 2 号竪穴建物跡 炭化材堆積状況・床面被熱範囲	29
図13	後平(4)遺跡第 3 号竪穴建物跡	31
図14	後平(4)遺跡第 3 号竪穴建物跡出土遺物	32
図15	後平(4)遺跡土坑(1)	38
図16	後平(4)遺跡土坑(2)	39
図17	後平(4)遺跡土坑(3)	40
図18	後平(4)遺跡ピット	43
図19	後平(4)遺跡溝状土坑(1)	44
図20	後平(4)遺跡溝状土坑(2)	45
図21	後平(4)遺跡溝状土坑(3)	46
図22	後平(4)遺跡溝跡	47
図23	後平(4)遺跡遺構外出土土器	49
図24	後平(4)遺跡遺構外出土石器	50
図25	後平(1)遺跡遺構配置図	73
図25-1	後平(1)遺跡遺構配置拡大図	74
図26	後平(1)遺跡基本層序	76
図27	後平(1)遺跡第 3 号竪穴建物跡	78
図28	後平(1)遺跡性格不明遺構	78
図29	後平(1)遺跡遺構外出土遺物	80

写真目次

写真 1	後平(4)遺跡(合成)
写真 2	後平(4)遺跡(手前)・後平(1)遺跡(奥)(南から)
写真 3	後平(4)遺跡第 1 号竪穴建物跡(1)
写真 4	後平(4)遺跡第 1 号竪穴建物跡(2)
写真 5	後平(4)遺跡第 1 号竪穴建物跡(3)
写真 6	後平(4)遺跡第 2 号竪穴建物跡(1)
写真 7	後平(4)遺跡第 2 号竪穴建物跡(2)・第14号土坑・第 2 号溝跡
写真 8	後平(4)遺跡第 3 号竪穴建物跡(1)
写真 9	後平(4)遺跡第 3 号竪穴建物跡(2)
写真10	後平(4)遺跡土坑(1)
写真11	後平(4)遺跡土坑(2)
写真12	後平(4)遺跡土坑(3)
写真13	後平(4)遺跡土坑(4)
写真14	後平(4)遺跡土坑(5)
写真15	後平(4)遺跡土坑(6)・溝状土坑(1)
写真16	後平(4)遺跡溝状土坑(2)
写真17	後平(4)遺跡溝状土坑(3)
写真18	後平(4)遺跡溝状土坑(4)・作業風景
写真19	後平(4)遺跡遺構内出土遺物
写真20	後平(4)遺跡遺構内・遺構外出土遺物
写真21	後平(1)遺跡性格不明遺構・作業風景
写真22	後平(1)遺跡遺構外出土遺物

第I編 調査の概要と周辺環境

第1章 調査概要

第1節 調査に至る経緯

一般国道45号天間林道路建設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24年度に事業計画案が示され、翌平成25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）および青森県県土整備部道路課より青森県教育庁文化財保護課（以下、文化財保護課）に照会があり、以後継続的に協議が行われている。

平成26年度から平成29年度まで文化財保護課による事業予定地内の現地踏査および試掘調査が実施され、その結果、本事業予定地内に新たに、後平(1)・(2)・(3)・(4)遺跡ほかが発見され新規登録されている。

これらのうち、平成28年度には後平(1)遺跡（一部未買収地を残す）、平成29年度には後平(2)・(3)遺跡の本発掘調査が実施され、平成30年度にはこれら遺跡の発掘調査報告書が刊行されている。

後平(4)遺跡は、平成29年度に新規登録され、翌平成30年度に本発掘調査をすることとなった。さらに、後平(1)遺跡の未買収地の発掘調査も可能となり、令和元年度に発掘調査を行った。

後平(1)遺跡の令和元年度調査分については、狭小な調査範囲であり、本事業区の早急な終了が望まれたことから、本報告書において第Ⅲ編として収録し報告する。

なお、後平(4)遺跡について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30年3月23日付けで提出され、これを受けて青森県教育委員会教育長から、同年3月30日付で埋蔵文化財の記録保存のための発掘調査の実施が通知されている。（小田川）

第2節 調査の方法

1 発掘作業の方法

発掘作業の方法は、以下の通りである。なお、測量基準点・水準点の設置とグリッドの設定等については、各遺跡で異なるため、第Ⅱ・Ⅲ編の冒頭に詳述する。

[基本層序] 表土から順にローマ数字を付けた。

[表土等の掘削] 試掘調査の結果等から、表土から遺構検出面までは遺物が希薄であったため、重機を併用し、作業の効率化を図った。

[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および写真測量を使用した。

[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。なお、略号については本書内の「例言」を参照されたい。検出された遺構は、遺構の平面形等に応じて、土層観察用の畦（ベルト）を適宜設定した上で、二分法または四分法で精査を行った。堆積土層には算用数字を付けることを基本としたが、一部アルファベットを併用した。その後、『新版標準土色帖』（小山・竹原2006）を基に色調や含有物等を記録した。平面図および土層断面図は、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。また、平面図および土層断面図の一部は、作業の省力化を図るため、写真測量を併用した。

[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1,800万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を記録した。

2 整理・報告書作成作業の方法

整理・報告書作成作業の方法は、以下のとおりである。

[遺構名] 調査時に遺構番号を付けたが、その後、遺構として認定できなくなったものなどについては遺構番号を抹消し、欠番とした。

[図面の整理] 遺構の平面図・断面図は、トータルステーションによる測量および一部を写真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、修正を行った。なお、遺構配置図は、修正後のデータを使用して作成した。

[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ィルムは、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] 遺物の取上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] 遺物全体の分類を適切に行った上で、掲載遺物を選定した。選定の際には、帰属時期・器種・型式などがわかる資料を優先したが、特徴的な出土状況を示すものなどについては、この限りではない。また、遺構外出土遺物については、本遺跡から出土した形式・型式を網羅できるように留意し、遺物を選別した。

[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。

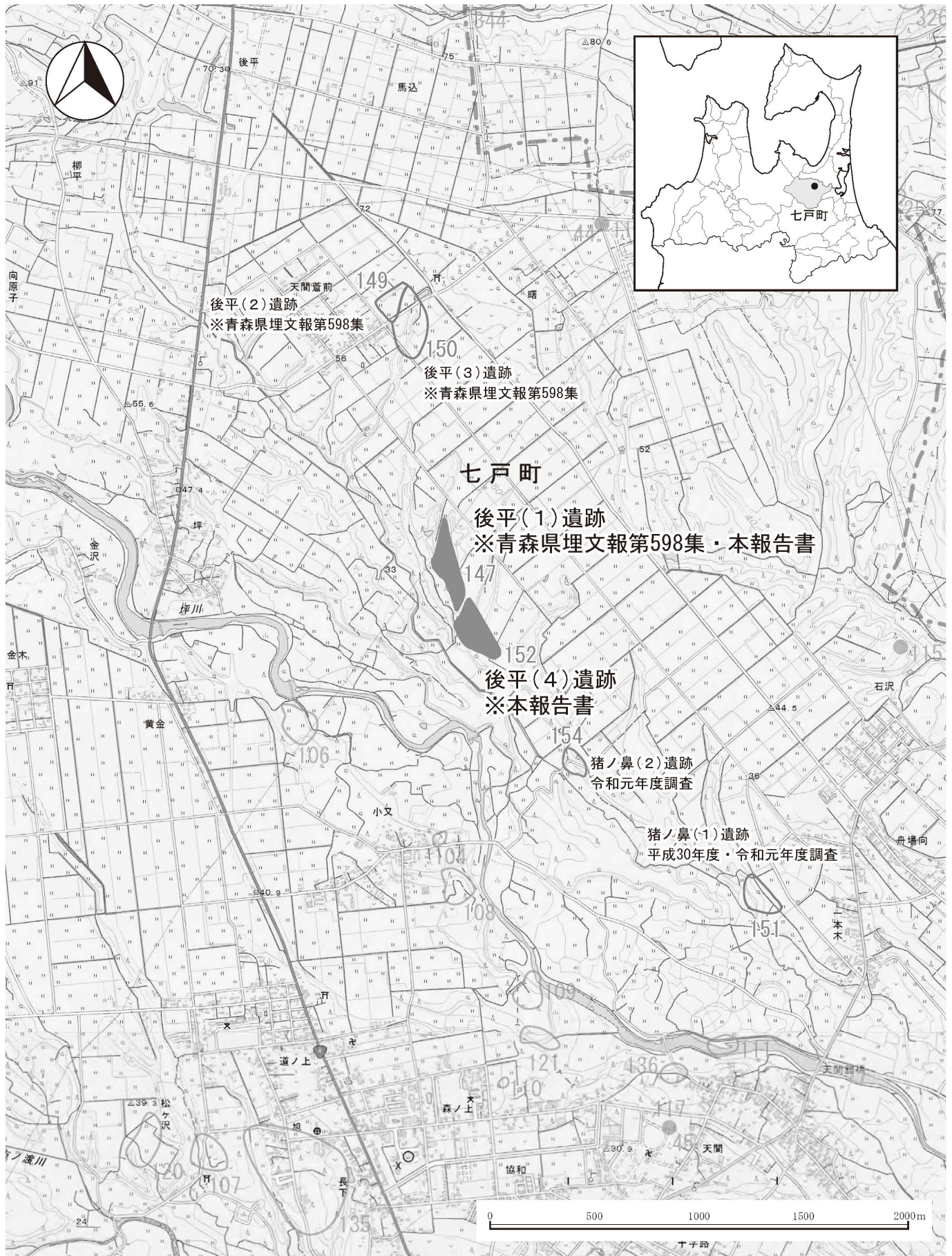
[遺物の写真撮影] 実測図では表現し難い質感・立体感・遠近感・文様・製作時の加工痕や調整痕・使用痕などを忠実に再現し、細部が観察できるように留意して業者に委託した。

[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Creative Suiteを使用した。

[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。

(濱松)



※『青森県遺跡地図』（青森県教育委員会2020 <http://www.pref.aomori.lg.jp/bunka/education/isekitizu.html>）の「乙供」・「七戸」を複製して作成した。

図1 遺跡位置図

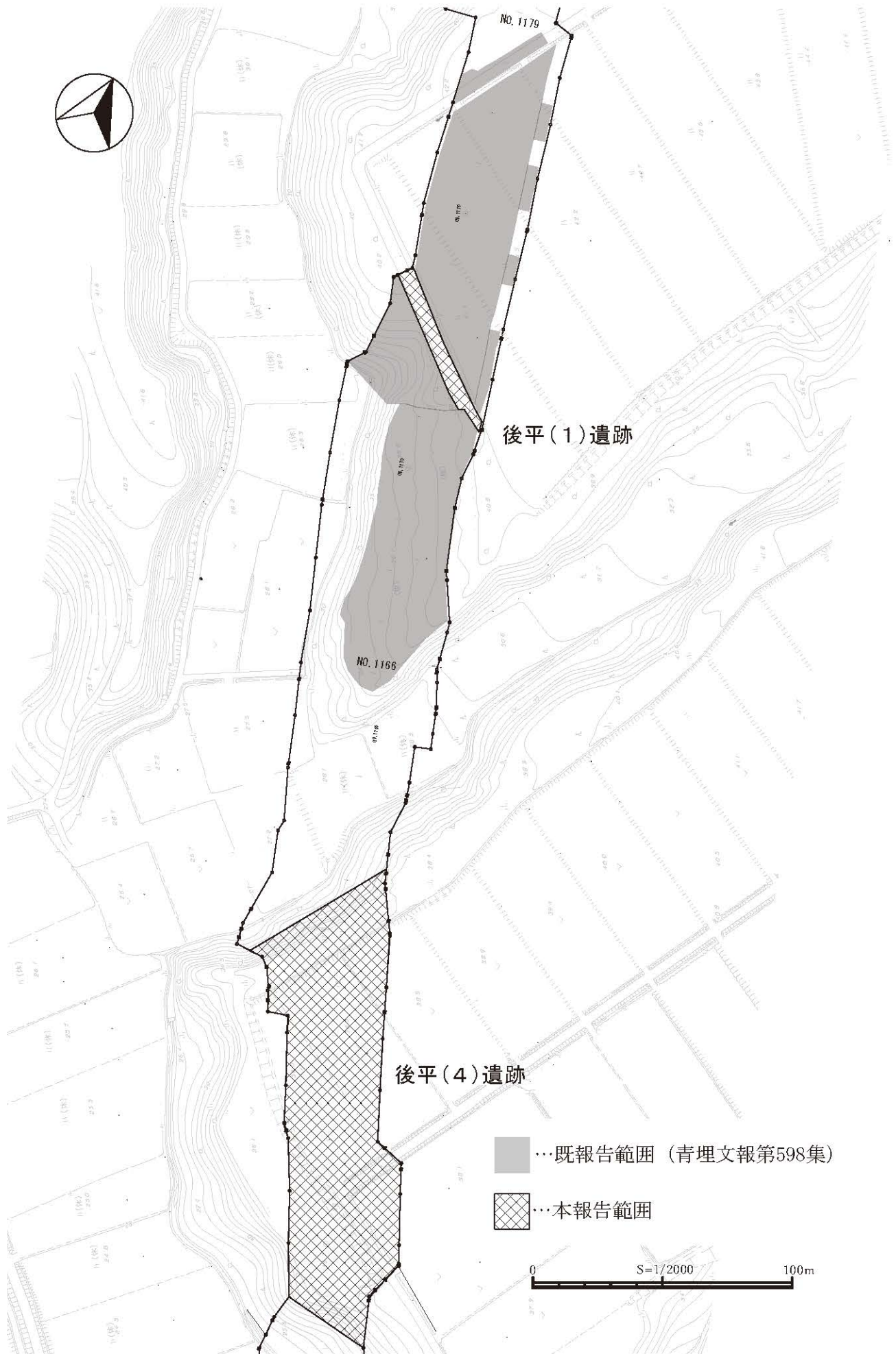


図2 路線および調査区図

第2章 遺跡の位置と環境

第1節 後平(4)遺跡周辺の地形・地質について

弘前大学大学院理工学研究科 根本 直樹

1. 後平(4)遺跡の位置と周辺の地形の概要

後平(4)遺跡は、上北郡七戸町字後平に位置する。地形的には、坪川支流左岸に分布する三本木面の縁に載る(図1)。標高は30~40mである。

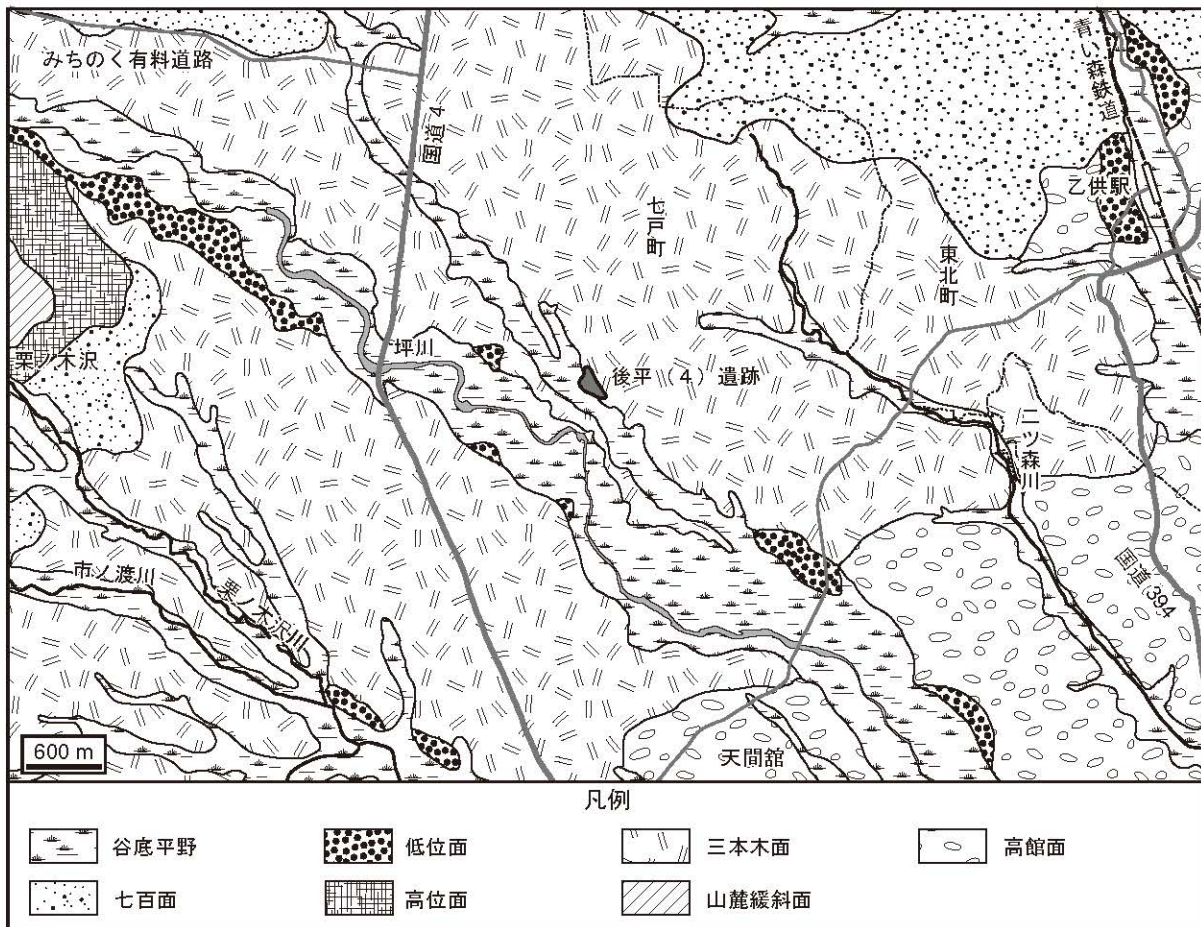


図1 後平(4)遺跡周辺の地形分類図

後平(4)遺跡周辺の地形を概観すると、その西方の栗ノ木沢北方には山麓緩斜面が分布するものの、大部分を数段の段丘面が占める。また、主要河川に沿って、谷底平野が狭長に分布する。

後平(4)遺跡西方の山麓緩斜面は、奥羽脊梁山脈の東縁に当たり、水野・堀田(1991)の八幡岳山地に属する。東に向かって標高を減じる。

本稿では段丘面を上位から、高位面、七百面、高館面、三本木面、及び低位面に細分する。

高位面は、栗ノ木沢北方に山麓緩斜面を取り巻いて分布する海成段丘面である。標高は110m程度である。著しく開析が進み、尾根状に残る。宮内(1985、1988)の高位面、水野・堀田(1991)の

GtI面に相当する。宮内(1985)によると、47万～43万年前に形成された。

七百面は、栗ノ木沢周辺、市ノ渡川流域、青い森鉄道乙供駅北東方に小規模に分布するほか、乙供駅西方に広範に分布する海成段丘面である。標高は70～90m程度である。下位の段丘面に比較すると起伏が大きく、面の末端では上に凸の地形を示す。宮内(1985、1988)の七百面、水野・堀田(1991)のGtIIA面に相当する。宮内(1985)によると、33万～22万年前に形成された。

高館面は、東北町の乙供から七戸町天間館にかけて分布する海成段丘面である。標高は20～60m程度である。一般に平坦であるが、若干の起伏が認められる場合もある。宮内(1985、1988)の高館面、水野・堀田(1991)のGtIIB面に相当する。宮内(1985)によると、12万～11万年前に形成された。

三本木面は、後平(4)遺跡周辺に広く分布する。標高は後平(4)遺跡周辺で約40mである。宮内(1985、1988)の三本木面、水野・堀田(1991)のGtIID面に相当する。宮内(1985)によると、13,000年前に形成された。

低位面は、乙供駅周辺、坪川及び栗ノ木沢川流域に小規模に分布する河成段丘である。標高は10～15mである。宮内(1988)の低位面、水野・堀田(1991)のGtIII面に相当する。

谷底平野は、主要河川に沿って狭長に分布する。水野・堀田(1991)の谷底平野に相当する。完新世に形成された。

後平(4)遺跡周辺の主要河川は、北西から南東へ流下する(図2)。これは、この地域の大局的な傾斜を反映していると解釈される。水系は、東北町や後平(4)遺跡の西～南方では樹枝状を示し、この地域の地質に定向性がないことを反映している。なお、ニツ森川から栗ノ木沢川にかけての段丘面上には格子状の水系が発達するが、これは整備された用水路である。また、後平(4)遺跡より下流の坪川流域の谷底平野には複雑な水系が認められるが、これは未整備の用水路である。

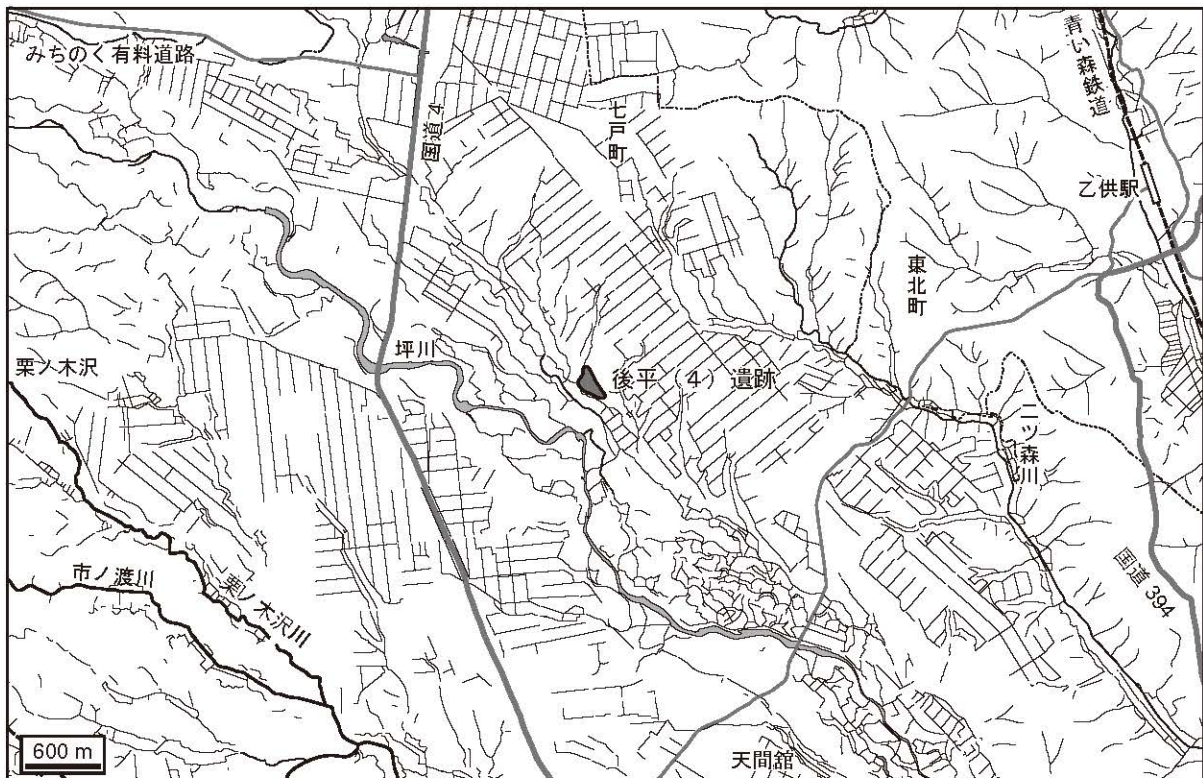


図2 後平(4)遺跡周辺の水系図

2. 後平(4)遺跡周辺の地質

後平(4)遺跡周辺には段丘が発達するため、遺跡周辺には段丘堆積物が広く分布する(図3)。それより古い地層は、栗ノ木沢周辺の山麓緩斜面に市ノ渡層が分布するほか、段丘崖の一部に甲地層または野辺地層が小規模に露出する。また、谷底平野は沖積層から構成される。

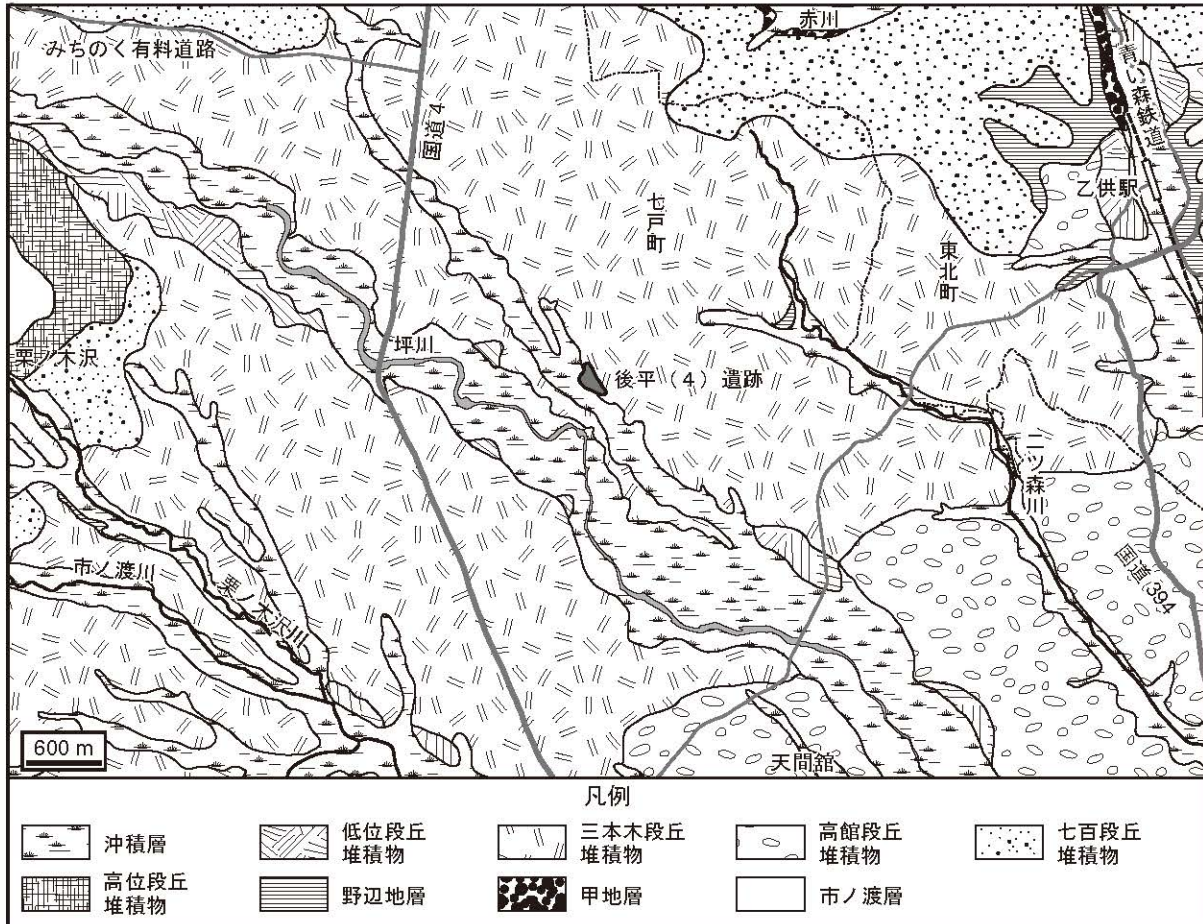


図3 後平(4)遺跡周辺の地質図

市ノ渡層は、岩井・鈴木(1957)により命名された。岩井(1991)の市ノ渡層に相当する。栗ノ木沢周辺の山麓緩斜面に分布する。層厚は600mを超える。本層は暗灰～黄褐色を呈する凝灰質粗粒砂岩及び灰白～淡黄白色を呈する軽石凝灰岩を主体とし、安山岩の円礫を主体とする大礫岩を数層挟む。

甲地層は、柴崎ほか(1958)により命名された。岩井(1991)の甲地層に相当する。赤川南岸及び乙供駅北西の段丘崖に小規模に分布する。層厚は100m以上と考えられる。主に中粒砂岩・シルト岩互層から成り、凝灰岩、礫岩を挟む。互層は厚さ5～40cmの単層から成り、中粒砂岩には斜交葉理が発達することがある。青森県(1996)により、380万年前±40万年～120万年前±20万年のフィッシュン・トラック年代が報告されている。市ノ渡層を整合に覆う。

野辺地層は、岩井(1951)により命名された。岩井(1991)の甲地層に相当する。乙供駅周辺に比較的まとまった分布が見られるほか、ニツ森川上流及び栗ノ木沢川南岸の段丘崖に小規模な露出が見られる。層厚は約150mである。主として黄褐色を呈する軟質な細～粗粒砂より成り、中～細礫層、泥層、火山灰層等を伴う。砂層には斜交層理が発達することが多い。尚、ニツ森川上流の本層は青灰～暗青

緑色を呈する泥～砂質泥から成り、沼崎泥部層と呼ばれる。桑原（2004）は野辺地付近に分布する野辺地層を下位の大平層と上位の袋町層に区分し、袋町層は海洋酸素同位体ステージ9（337,000～300,000年前；https://lorraine-lisiecki.com/LR04_MISboundaries.txt：2020年1月16日閲覧）以前に堆積したとした。甲地層を不整合に覆う。

高位段丘堆積物は、栗ノ木沢北方に山麓緩斜面を取り巻いて分布する。下部は礫層から成り、その上位に厚さ4mの風成層が重なる。礫層は主に安山岩の細～大円礫から成り、基質は褐色～赤褐色の粘土である。珪質泥岩の中円礫を含む。風成層にはオレンジ軽石より上位の広域及び十和田カルデラ起源のテフラが挟まれる。

七百段丘堆積物は、栗ノ木沢周辺、市ノ渡川流域、及び乙供駅北東方に小規模に分布するほか、乙供駅西方に広範に分布する。下部は砂礫層から成り、その上位に風成層が重なる。砂礫層は主に安山岩の中～大円礫から成り、基質は砂である。風成層にはオレンジ軽石より上位の広域及び十和田カルデラ起源のテフラが挟まれる。

高館段丘堆積物は、東北町の乙供から七戸町天間館にかけて分布する。下部は主に砂層から成り、これを厚さ数mの風成層が覆う。砂層は細～中粒砂より成り、細～中礫層を挟む。風成層には洞爺テフラより上位の広域及び十和田カルデラ起源のテフラが挟まれる。洞爺テフラの噴出年代は106,000年前とされている（Matsu'ura et al., 2014）。

三本木段丘堆積物は、後平(4)遺跡周辺に広く分布する。厚さ2～5mの八戸軽石流を主体とし、その下位に砂礫層が認められることがある。また、上位には軽石流の二次堆積物が重なる。八戸軽石流は灰白色の軽石と明灰色の粗粒火山灰から成る。他の十和田火山噴出物とは異なり、軽石にホルンブレンドを含むという特徴がある。青木・新井（2000）は、本軽石流の噴出年代を15,300～14,900年前と推定している。二次堆積物は軽石礫を含む粗粒砂から成る。水流下での堆積を反映して、斜交葉理が発達する。

低位段丘堆積物の一部は、岩井（1991）の河岸段丘堆積物に相当する。乙供駅周辺、坪川及び栗ノ木沢川流域に小規模に分布する。一般に砂礫層よりなるが、一部では八戸軽石流の二次堆積物から成る。層厚は1～3mである。

沖積層は、岩井（1991）の沖積低地堆積物に相当する。後平(4)遺跡周辺の主要河川に沿って狭長に分布する。主として砂礫層より成り、砂層及び粘土層を挟む。各河川流域とも、下流ほど砂層及び粘土層の割合が増加する。後氷期の海面上昇に伴って堆積した。

引用文献

- 青木かおり・新井房夫（2000）三陸沖海底コアKH94-3, LM-8の後期更新世テフラ層序. 第四紀研究, vol. 39, p. 107-120.
- 青森県（1996）平成7年度地震調査研究交付金 津軽山地西縁断層帯及び野辺地断層帯に関する調査成果報告書（概要版）. 青森県, 青森, 54p.
- 岩井淳一（1951）青森県東部の更新統. 東北大地質古生物研邦報, no. 40, p. 1-31.
- 岩井淳一・鈴木養身（1957）東津軽郡東部及び上北郡北西部地区. 青森県水産商工部商工課編, 青森県油田調査報告書, 青森県, 青森, p. 1-11.

- 岩井武彦（1991）表層地質図．青森県農林部土地改良第一課編，5万分の1土地分類基本調査「七戸」，青森県農林部土地改良第一課，青森，p.19-29.
- 桑原拓一郎（2004）青森県東部上北平野における海成段丘構成物の層序と相対的海面変化．地質学雑誌，vol.110，p.93-102.
- Matsu'ura, T., Furusawa, A., Shimogama, K., Goto, N. and Komatsubara, J. (2014) Late Quaternary tephrostratigraphy and cryptotephrostratigraphy of deep-sea sequences (Chikyu C9001C cores) as tools for marine terrace chronology in NE Japan. *Quaternary Geochronology*, vol.23, p.63-79.
- 宮内崇裕（1985）上北平野の段丘と第四紀地殻変動．地理学評論，vol.58, Series A, p.492-515.
- 宮内崇裕（1988）東北日本北部における後期更新世海成面の対比と編年．地理学評論，vol.61, p.404-422.
- 水野 裕・堀田報誠（1991）地形分類図．青森県農林部土地改良第一課編，5万分の1土地分類基本調査「七戸」，青森県農林部土地改良第一課，青森，p.13-18.
- 柴崎達雄・青木 滋・小松直幹・大森隆一郎・藤田至則（1958）青森県下北半島南部の地質と地下水．藤本義治教授還暦記念会編，藤本義治教授還暦記念論文集，藤本義治教授還暦記念会，東京，p.154-160.

第2節 周辺の遺跡

後平(4)・(1)遺跡は八甲田山系東側山麓から流れる坪川の左岸台地状扇状地に立地する。標高は後平(4)遺跡が約35～40m、後平(1)遺跡が30～40mである。後平(4)遺跡の調査区内は、現代の整地・削平がなされており、平坦地が形成されている。遺跡南北両端側はともに沢地形となっており、北の沢を挟んで対岸の台地上に後平(1)遺跡が所在する。

後平(4)・(1)遺跡が存在する坪川東岸域は、これまでに刊行された報告書で述べられているように、遺跡の空白地帯となっていた地域である。一般国道45号天間林道路建設事業によって後平(1)～(4)遺跡、猪ノ鼻(1)、(2)遺跡、舟場向川久保(2)遺跡が発見・登録されている。

後平(1)遺跡は平成28・29年度、令和元年度に本センターが発掘調査を行っており、縄文時代中期後葉～後期前葉の竪穴建物跡の他、七戸地域では初出例となる弥生時代の竪穴建物跡、縄文時代中期～後期前葉、続縄文時代の土坑、縄文時代の溝状土坑が検出されている(青森県教委2019)。後平(4)・(1)遺跡の周辺遺跡については平成30年度刊行の後平(1)・(2)・(3)遺跡報告書で詳細が述べられていることから、既報告書を参照されたい。第3図では後平(4)・(1)遺跡との関連性が強い縄文時代早期と弥生時代の遺構や遺物がみられる遺跡について記載した。

小川原湖周辺域には小山田(2)遺跡や山中(1)貝塚などの縄文時代早期の遺跡が多く分布している。早稲田貝塚は早期中葉の県内最古の貝塚である。縄文時代早期前葉の日計式、中葉の吹切沢式・ムシリI式、後葉の早稲田5類、前期前葉の早稲田6類等が出土している。尚、早稲田5類、6類の標式遺跡である。また、小山田(2)遺跡では縄文時代早期の他に弥生時代の竪穴建物跡が検出された。検出された弥生時代の竪穴建物跡からは炭化米が出土している。古間木(5)遺跡からは靱圧痕が残る弥生土器が出土しており、当地域における弥生文化の伝播の一端が垣間見られる。

(加藤)



後平(1)南端・後平(4)北端 西方から

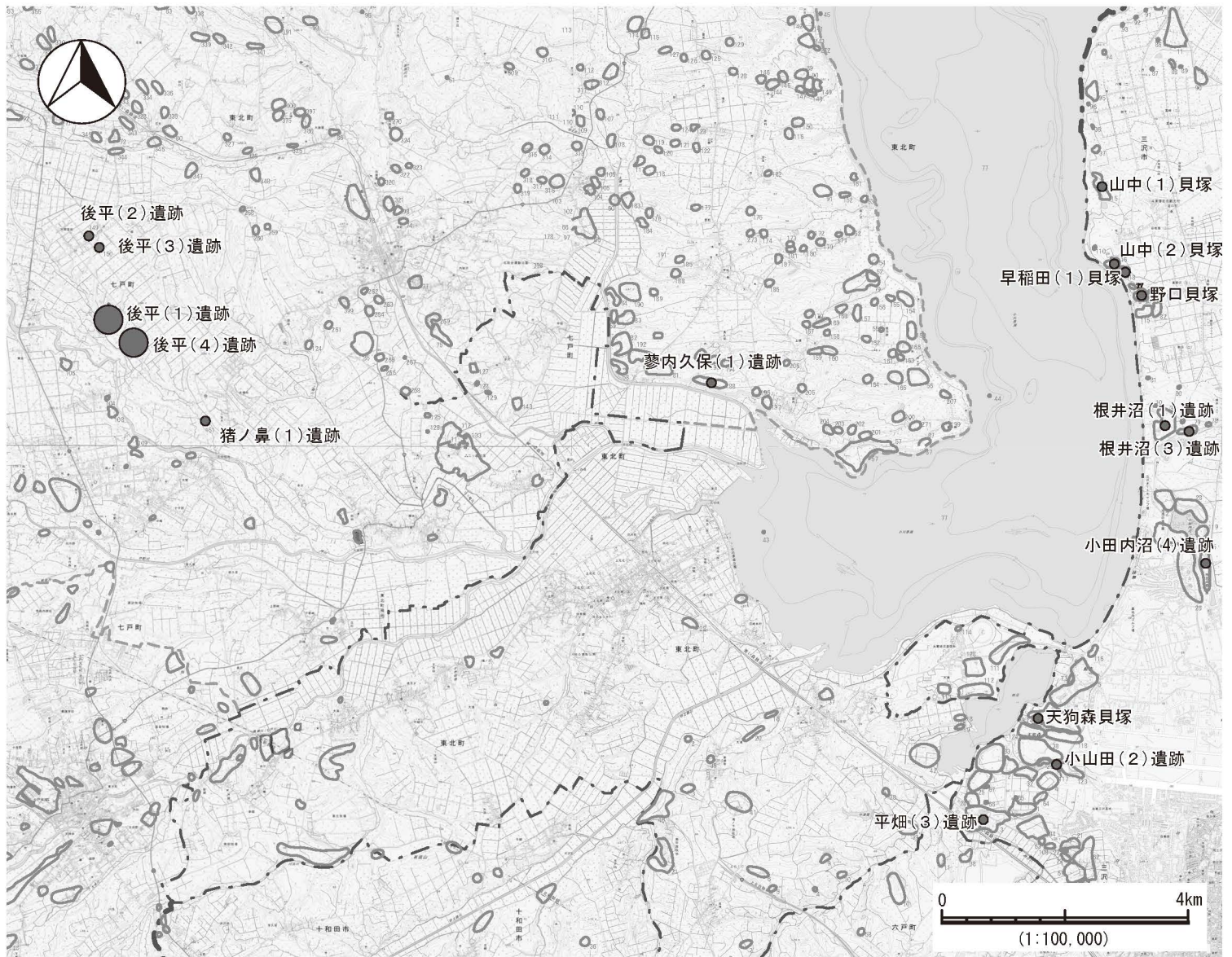


図3 後平(4)遺跡・後平(1)遺跡周辺の遺跡

遺跡番号	遺跡名	主な時期	備考
207003	平畑(3)遺跡	縄文早期	三沢市教委 1996『平畑(3)遺跡』三沢市埋文報14
207008	野口貝塚	縄文早期～前期・晩期	立教大学博物館研究 1963「青森県野口貝塚の発掘」『MOUSEION』9 三沢市教委 2015『野口貝塚 早稲田(1)貝塚』三沢市埋文報30
207014	天狗森貝塚	縄文早期～前期	三沢市教委 1979「三沢市天狗森貝塚発掘調査概報」『考古風土記』4
207015	山中(1)貝塚	縄文早期	三沢市教委 2005『山中(1)貝塚』三沢市埋文報22
207016	山中(2)貝塚	縄文早期	青森県立郷土館 1992『小川原湖周辺の貝塚 - 三沢市山中(2)貝塚・ 天間林村二ツ森貝塚発掘調査報告 -』青森県立郷土館調査報告31(考古9)
207017	早稲田(1)貝塚	縄文早期～前期	二本柳正一ほか 1957「青森県上北郡早稲田貝塚」『考古学雑誌』43-2 日本考古学会 佐藤達夫ほか 1960「青森県上北郡早稲田貝塚」『上北考古学会報告』1 上北考古学会 三沢市教委 2015『野口貝塚 早稲田(1)貝塚』三沢市埋文報30
207030	根井沼(1)貝塚	縄文早期～前期 弥生	三沢市教委 1985『根井沼(1)遺跡緊急発掘調査報告書』三沢市埋文報2 三沢市教委 1988『根井沼(1)遺跡緊急発掘調査報告書』Ⅱ 三沢市埋文報4 三沢市教委 1988『根井沼(1)遺跡緊急発掘調査報告書』Ⅲ 三沢市埋文報5
207035	小田内沼(4)遺跡	縄文早期	三沢市教委 1988『小田内沼(1)・(4)遺跡発掘調査報告書』Ⅲ 三沢市埋文報10
207079	根井沼(3)貝塚	縄文早期～前期・後期	三沢市教委 2008『根井沼(3)遺跡』三沢市埋文報23
207117	小山田(2)遺跡	縄文早期・弥生・平安	三沢市教委 1999『小山田(2)遺跡・天狗森(3)遺跡』三沢市埋文報17
402147	後平(1)遺跡	縄文中期・弥生・続縄文	
402149	後平(2)遺跡	縄文早期	青森県教委 2019『後平(1)・後平(2)・後平(3)遺跡』青埋文報598
402150	後平(3)遺跡	縄文早期	
402151	猪ノ鼻(1)遺跡	縄文早期・後期 続縄文・平安	2018・2019年度調査
402152	後平(4)遺跡	縄文早期・平安	青森県埋蔵文化財調査報告書第607集
408088	夢内久保(1)遺跡	縄文前期・中期	東北町教委 2008『夢内久保(1)遺跡』東北町埋文報23

第Ⅱ編 後平(4)遺跡

第1章 調査概要

第1節 測量基準点・水準点の設置とグリッドの設定

測量基準点および水準点は、本事業に伴って設置された4級基準点(GT. 3、GT. 79、B40、GT. 48、B44)を用いて、調査区内に任意杭を設置した。なお、これらの4級基準点の座標値は、国土交通省青森河川国道事務所より提供を受けた。

グリッドは、平成29年度に本センターで発掘調査を行った後平(1)遺跡外に準ずることとした。ただし、後平(1)遺跡外においては、国土座標(世界測地系) $X=85260 \cdot Y=27600$ を起点としており、それを本遺跡に適用すると、 X 座標にマイナスの値が生じてしまうため、 $X=84980$ を100とした。そのため、本遺跡のグリッドは $X=84980 \cdot Y=27600$ を基点(I A-100)とし、1辺を4mで設定した。

グリッドの名称は、各グリッドの西から東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、南から北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。

第2節 調査の経過

1 発掘作業の経過

平成30年度の発掘調査は5,860㎡を対象として、平成30年4月24日から同年8月10日までの期間で実施した。

発掘調査体制は、以下のとおりである。

平成30年度

調査主体 青森県埋蔵文化財調査センター

所長 安田 正司(平成31年3月退職)

次長(総務GM) 黒滝 雅信(現 学校施設課 主幹専門員)

調査第一GM 小田川 哲彦

文化財保護主幹 木村 高

〃 中嶋 友文(平成31年3月退職)

文化財保護主事 濱松 優介

専門的事項に関する指導・助言

調査員 藤沼 邦彦 前国立大学法人弘前大学人文学部教授(考古学)

〃 上條 信彦 国立大学法人弘前大学人文社会科学部准教授(考古学)

〃 根本 直樹 国立大学法人弘前大学大学院理工学研究科講師(地質学)

発掘作業の経過は、以下のとおりである。

平成30年度

4月上旬 国土交通省東北地方整備局青森河川国道事務所・県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24日 発掘調査器材などを現地に搬入し、環境整備後、発掘作業を開始した。
- 5～7月 表土除去が終了した部分から順次遺構確認・精査を実施した。
- 8月10日 調査器材などの撤収をし、平成30年度の調査を終了した。なお、公共用道路部分については、周辺が削平されていたこと、遺構・遺物が希薄であったことを鑑み、調査不要と判断されたため、これをもって後平(4)遺跡の調査は全て終了した。

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31年4月1日から令和2年3月31日までの期間で行った。

整理作業体制は、以下の通りである。

整理主体	青森県埋蔵文化財調査センター	
所長	鈴木	学
次長(総務GM)	川村	和夫
調査第一GM	小田川	哲彦
文化財保護主幹	木村	高 (報告書作成担当者)
文化財保護主事	加藤	渉 (報告書作成担当者)
〃	濱松	優介 (報告書作成担当者)

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。

平成30年度

- 10～3月 図面・写真等、報告書作成に必要な基礎資料を整理した。また、土層断面図のトレースおよび修正を株式会社知立造園CUBIC事業部に委託し、一部の図版作成作業を行った。

平成31年度・令和元年度

- 4～10月 図面・写真等、報告書作成に必要な基礎資料を整理し、一部の図版作成作業を行った。また、それと平行して遺物を選別し、拓本と実測およびトレースを行った。
- 11～12月 図版作成と原稿執筆を行い、報告書の割り付けと編集を行った。
出土遺物の写真撮影を有限会社無限に委託した。
出土した石器の石質鑑定を山口義伸氏に依頼した。
印刷業者を選定し、入札を行った。
- 1～3月 出土した遺物の集合写真を有限会社無限に委託した。
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。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。

(濱松)

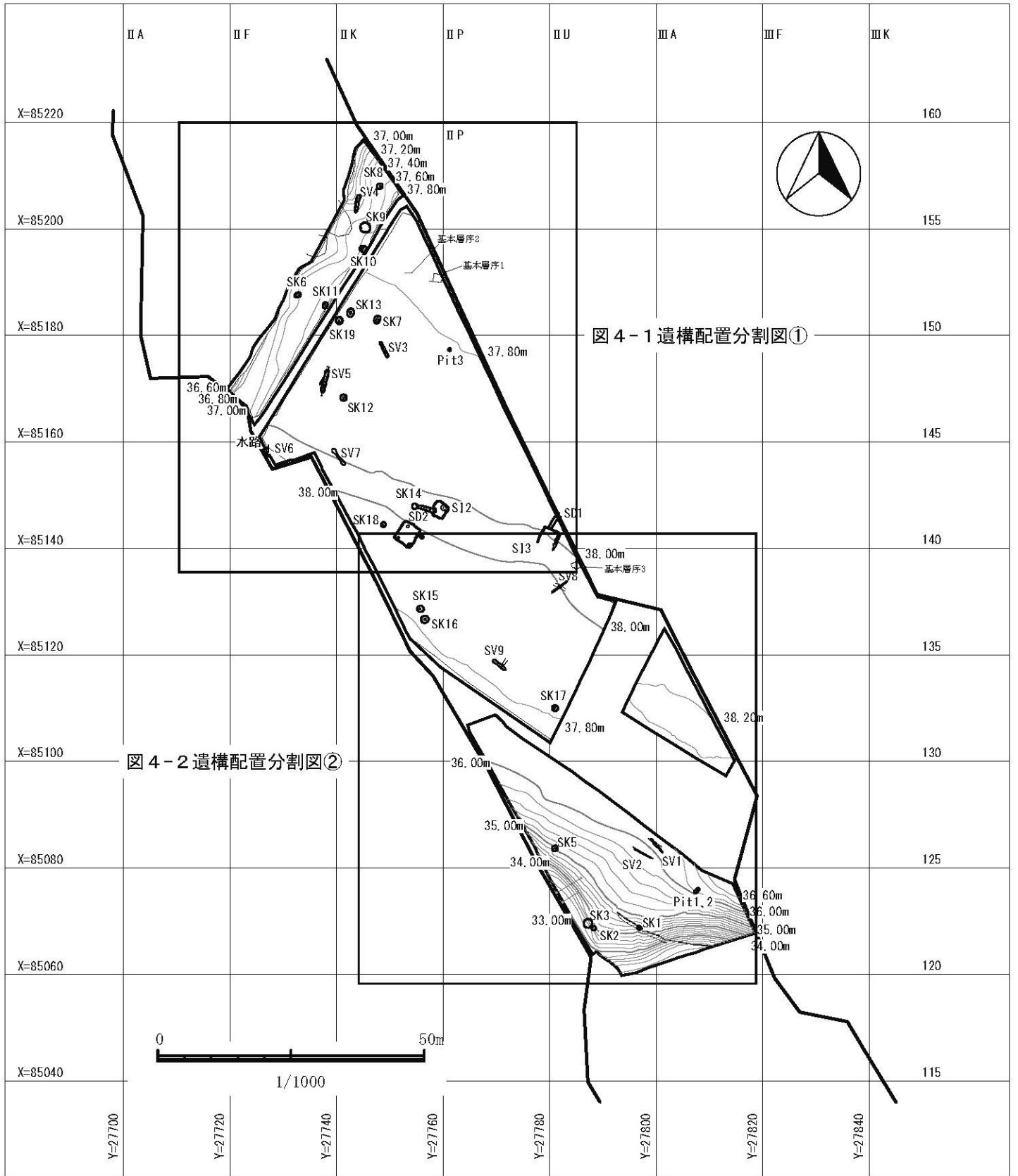


図4 後平(4)遺跡遺構配置図

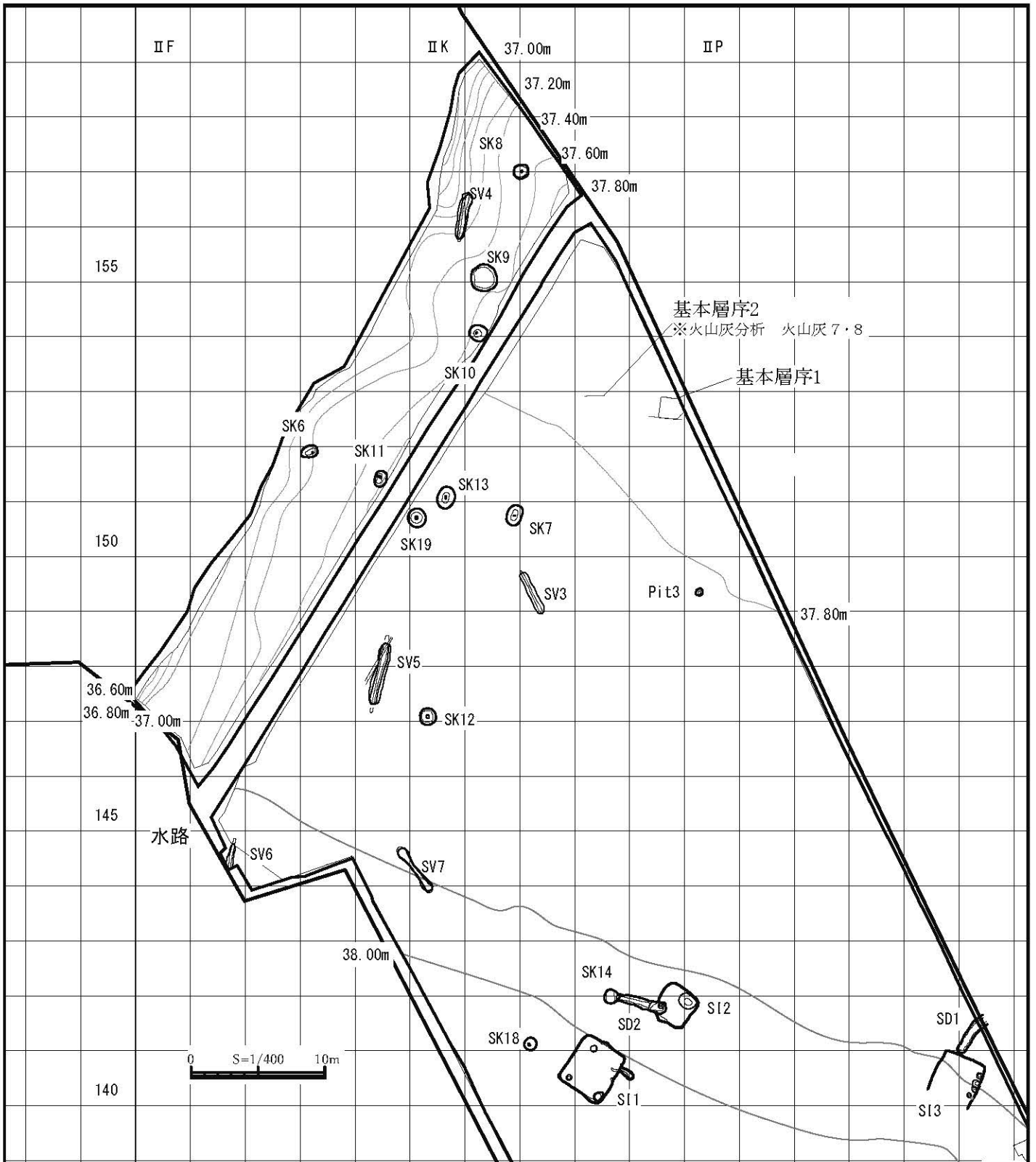


図4-1 後平(4)遺跡遺構配置分割図①

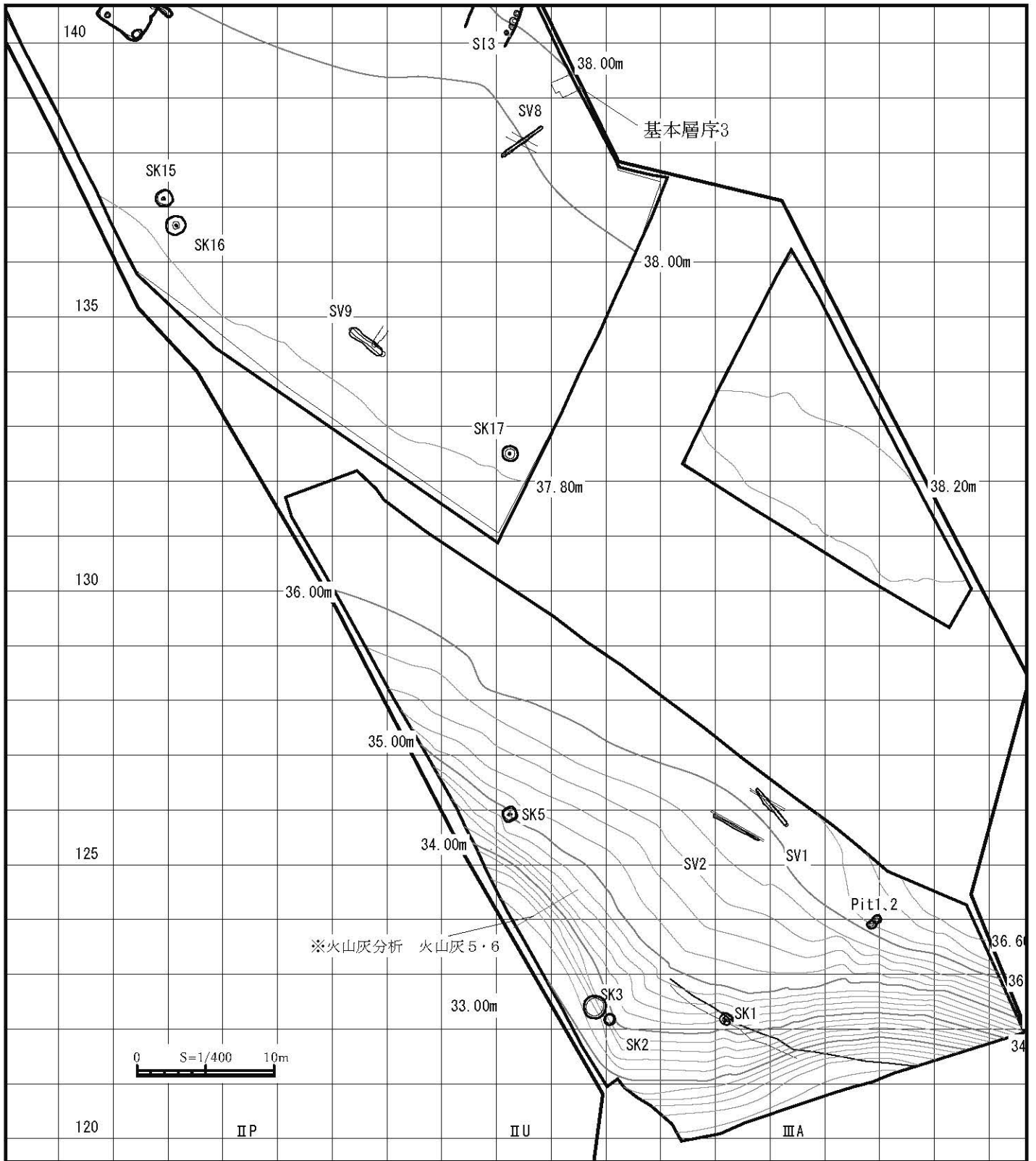


図4-2 後平(4)遺跡遺構配置分割図②

第3節 基本層序

本遺跡における基本土層は、Ⅱ0-153グリッド付近とⅡN-153グリッド付近およびⅡV-138付近の計3箇所で作図し、第Ⅰ～Ⅴ層に大別して分層した。

第Ⅰ層は黒褐色を呈したシルト質の表土層である。耕作等により、造成されたと考えられる。直径が3mm以下のローム粒と軽石を5%程度含む。

第Ⅱ層は、白頭山-苦小牧火山灰(B-Tm)と十和田a火山灰(To-a)を含む第Ⅱa層、その下位の第Ⅱb層として細分した。第Ⅱb層形成後に2種の火山灰が降下したと考えられる。a・b層ともに黒褐色を呈したシルト質土で、直径0.5mm以下のローム粒と軽石を2～3%程度含む。a・b層ともに概ね縄文時代以降に形成されたと考えられる。

第Ⅲ層は、暗褐色を呈したシルト質土であり、本層下位の第Ⅳ層との漸移層である。直径1mm以下のローム粒と軽石を5%程度含む。概ね縄文時代に形成されたと考えられ、縄文時代以降の遺構確認面である。なお、本層および第Ⅱ層は耕作等にもなう削平により、調査区内の大部分で欠失しており、調査区南北の斜面部分にのみ残存する。

第Ⅳ層は、黄褐色を呈したシルト質土を基本とする。直径5mm以下のローム粒・軽石を10%程度含む。本層下位には上位より粒径のやや大きい砂質シルトや粘性が強い粘土質シルトが堆積している。十和田-八戸火山灰(To-H)の2次堆積層に相当すると考えられる。なお、調査区内の削平を受けた部分については、第Ⅰ層直下に本層が堆積していた。

第Ⅴ層は、黄褐色を呈した十和田-八戸火山灰(To-H)と考えられる。直径30mm程度のローム粒・軽石を30%程度含む。第Ⅳ層と比較して軽石の含有量が多い。

(濱松)

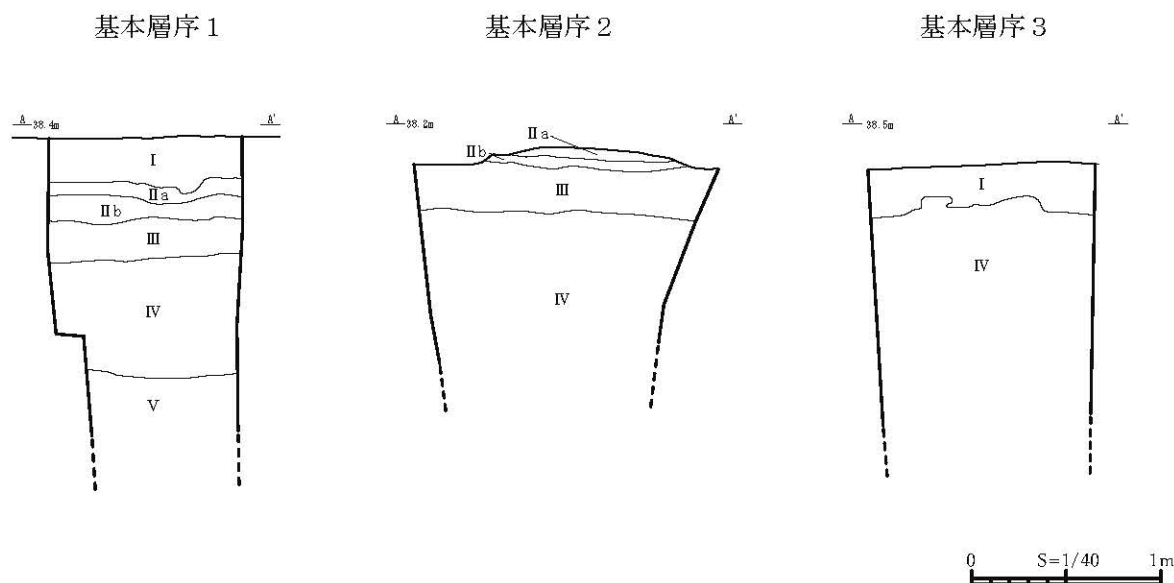


図5 後平(4)遺跡基本層序

第2章 検出遺構と出土遺物

本遺跡では竪穴建物跡3棟、土坑18基（SK4は精査を行った段階で遺構では無いと判断したため欠番とした）、ピット3基、溝状土坑9基、溝2条が確認された。

遺物は縄文時代～古代に帰属するものが、遺構内外から、段ボール箱に換算して4箱分が出土している。

第1節 竪穴建物跡

竪穴建物跡は3棟検出している。いずれも耕作による削平を受けており、全体的に遺存状況は悪いが、全て平安時代以降に帰属すると考えられる。以下、遺構毎に記載する。

第1号竪穴建物跡（図6～9・写真3～5）

〔位置・確認〕 IIN-140グリッド外に位置し、第IV層中で残存した貼床の一部と黒褐色土の広がりを確認した。

〔平面形・規模〕 約3.63×約4.01mの隅丸方形を呈する。カマドは南東隅に付属する。

〔壁・床面〕 壁はやや外傾して立ち上がる。床面には褐色土を主体とし、ロームブロックや軽石粒、十和田a火山灰(To-a)がブロック状に混入する貼床が施されるが、貼床のしまりは弱く、明瞭な硬化面も確認されていない。

〔堆積土〕 4層に分層した。堆積土中には十和田a火山灰(To-a)のブロックを含む。3・4層は貼床と考えられる。一部に掘り方が深い部分があり、攪乱等を受けていた可能性もあるが、詳細は不明である。

〔付属施設〕 南西隅に土坑を1基、柱穴の可能性のあるピットを2基確認した。なお、ピットには柱痕跡は確認されていない。

〔カマド〕 南東隅に付属する。火床面と袖の一部、煙道部分が残存していた。袖は明黄褐色を呈した粘土質土で構築される。右袖は高さ約10cmで、火床面付近まで残存するが、左袖は遺存状態が悪く、詳細は不明である。

煙道部分は、竪穴部床面から約18°の角度で緩やかに傾斜して上がり、そこから約15°の角度で緩やかに傾斜して下がり、約1.1mを測る。地下式の可能性もあるが、竪穴建物跡全体の遺存状況が悪いため、詳細は不明である。

堆積土は9層に分層した。袖や天井の崩落土の可能性のある明黄褐色や黄褐色を呈した粘土質土や、暗褐色土等が堆積する。

〔出土遺物〕 土師器が49点、2,873g、礫石器が1点、1,220g、鉄滓が1点、35.3g出土した。遺物の大半はカマドの位置する東壁付近に偏って出土している。坏を6点（1～6）、甕は破片を含めて10点（7～16）、石器を1点、鉄滓を1点図示した。1～4は外面にナデ調整がされた坏である。内面は黒色処理されており、ミガキが施される。5・6はロクロ成形の坏である。6は口縁部の2箇所には焦げ付きの痕跡が見られ、灯明皿として利用されたと考えられる。内面及び外面には漆と思われる付着物が見られ、外底面には回転糸切り痕が残る。甕はいずれも胴部が膨らみ、頸部が屈曲する。7～

12は胴部外面にヘラ状工具による縦方向のケズリがみられ、内側は横・斜方向のナデ調整がみられる甕である。13～16はロクロ成形の甕である。

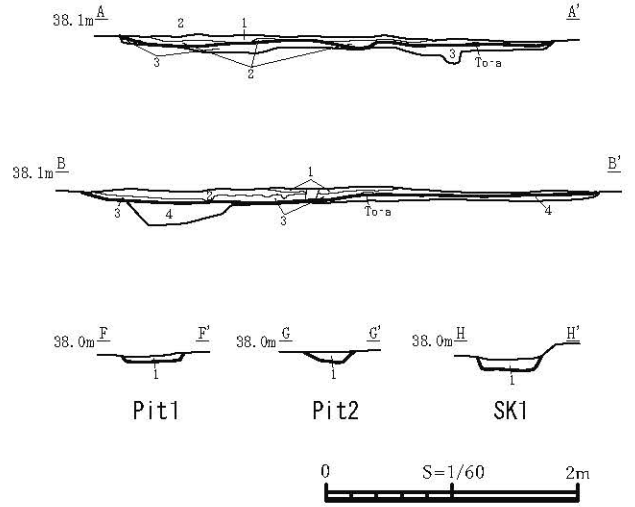
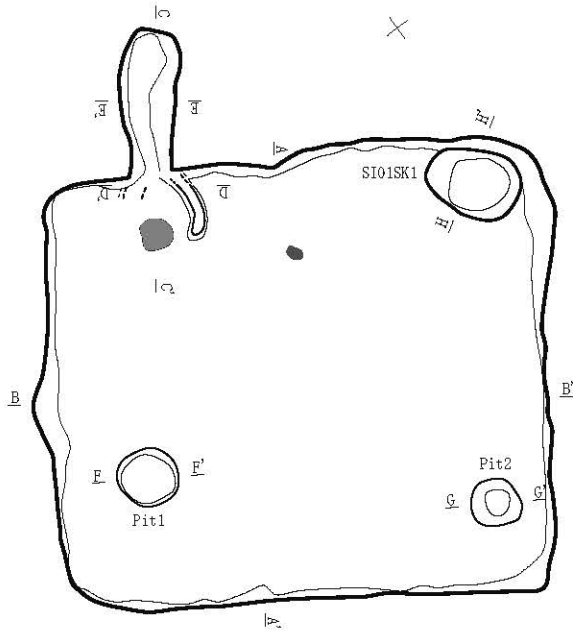
石器は、一部が被熱した、石皿・台石類と考えられる。また、カマドのやや南西側では、炭化物がまとまって出土し、放射性炭素年代測定を行った。

[自然科学分析] 床面とカマドから出土した4点の炭化物の放射性炭素年代測定を行った。カマドから出土した炭化物の1点が暦年校正年代の2 σ で8世紀前葉から9世紀後葉の確率が高く示された以外は、全て9世紀中葉から10世紀後葉の確率が最も高く示された。(第3章第2節参照)。

堆積土中で確認された火山灰の分析を行った。その結果、十和田a火山灰と十和田八戸火山灰(To-H)の混合物、十和田a火山灰と白頭山-苫小牧火山灰の混合物、十和田a火山灰の結果を得た(詳細は第3章第1節参照)。

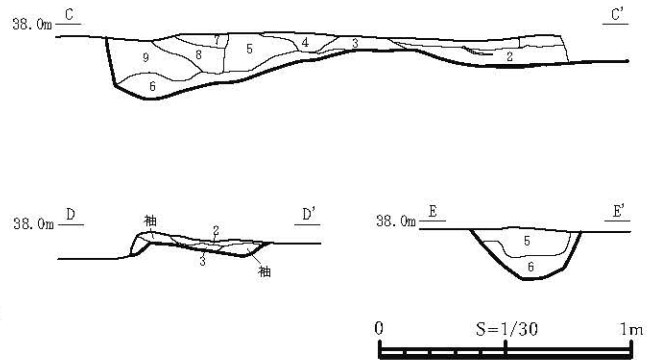
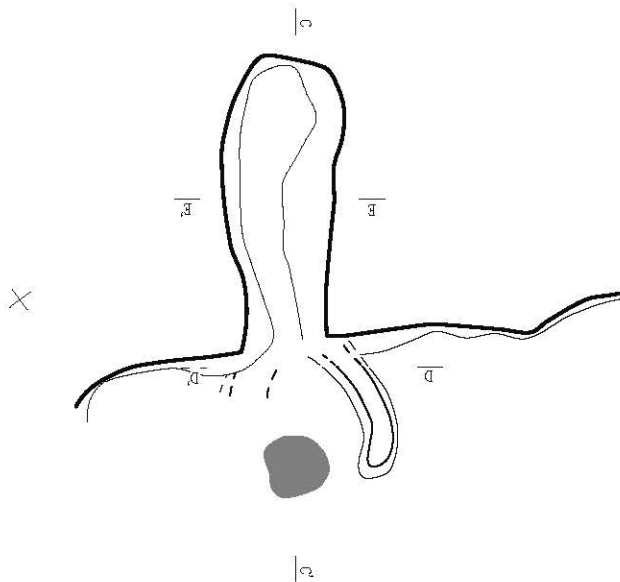
[小結] 遺構の堆積土、出土遺物、放射性炭素年代測定の結果等から、10世紀中葉以降に廃絶された竪穴建物跡であると考えられる。しかしながら、地下式の可能性があるカマドや、出土遺物の年代観を鑑みると、構築年代は9世紀後葉頃まで遡る可能性も考えられる。

(濱松)



第1号竪穴建物跡

- 1層 10YR2/2 黒褐色土 軽石粒(φ5mm以下)1%
- 2層 10YR3/4 暗褐色土 軽石粒(φ5mm以下)5%、遺物を含む
- 3層 10YR5/8 黄褐色土 軽石粒(φ10mm以下)3%、貼床
- 4層 10YR5/8 黄褐色土 3層よりしまり弱い
- SK1
- 1層 10YR3/3 暗褐色土 軽石粒(φ10mm以下)5%、炭化物1%
- Pit1
- 1層 10YR3/4 暗褐色土 To-aブロック、軽石粒(φ5mm以下)5%
- Pit2
- 1層 10YR3/3 暗褐色土 ロームブロック(φ10mm以下)10%



第1号竪穴建物跡カマド

- 1層 10YR3/2 黒褐色土 軽石粒(φ5mm程度)1%、To-aブロックを含む
- 2層 10YR3/3 暗褐色土 炭化物、To-aを含む
- 3層 10YR6/8 明黄褐色土 ローム土主体、天井か袖の崩落土か
- 4層 10YR3/4 暗褐色土 軽石粒(φ10mm程度)5%
- 5層 10YR5/6 黄褐色土 天井崩落土か
- 6層 10YR3/3 暗褐色土 軽石粒(φ5mm以下)3%、初期堆積か
- 7層 10YR3/2 黒褐色土 軽石粒(φ5mm以下)1%
- 8層 10YR2/2 黒褐色土 軽石粒(φ10mm以下)5%
- 9層 10YR2/1 黒色土 軽石粒(φ5mm以下)8%

図6 後平(4)遺跡第1号竪穴建物跡

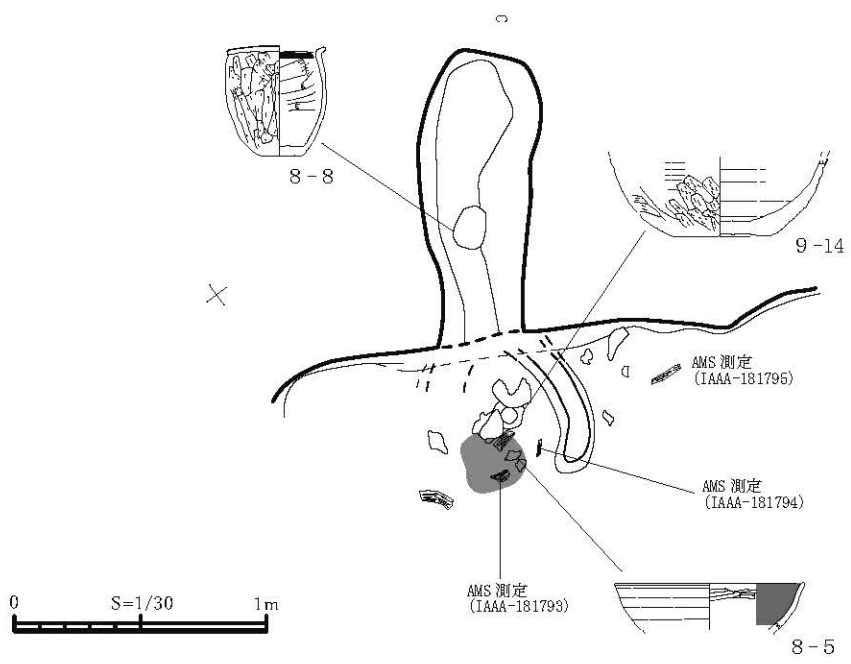
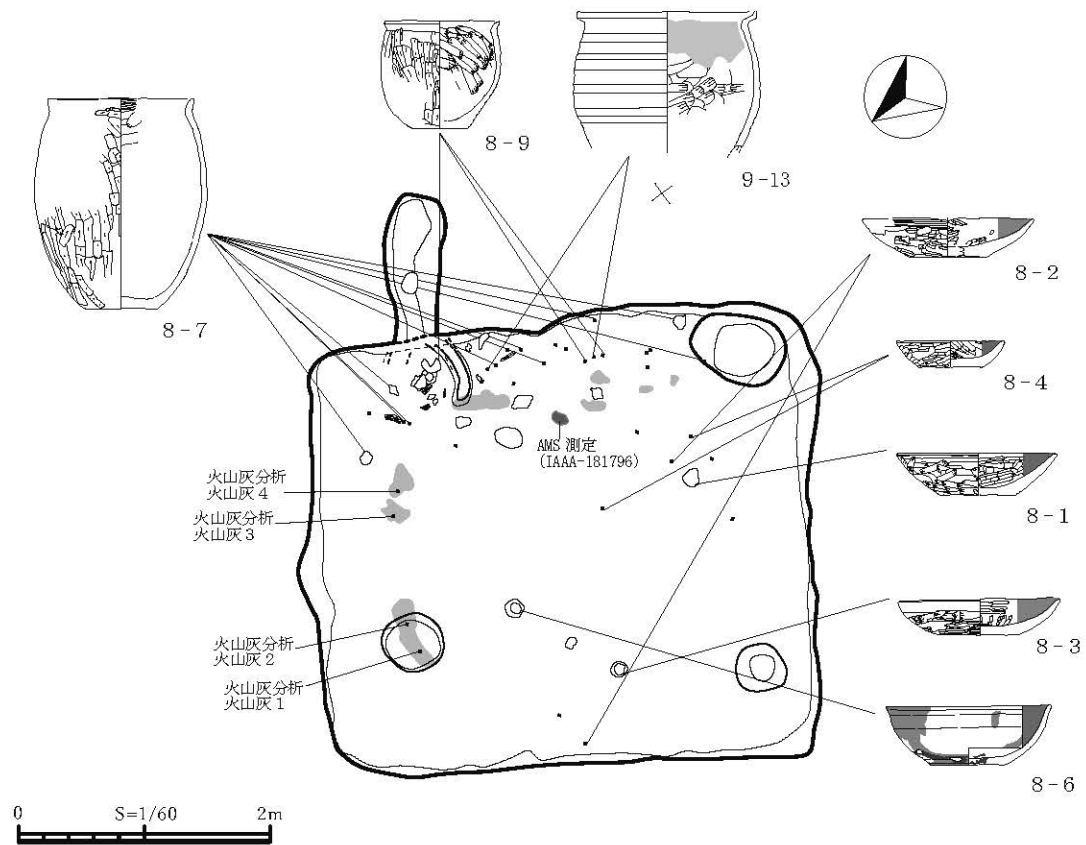


図7 後平(4)遺跡第1号竖穴建物跡遺物出土状況

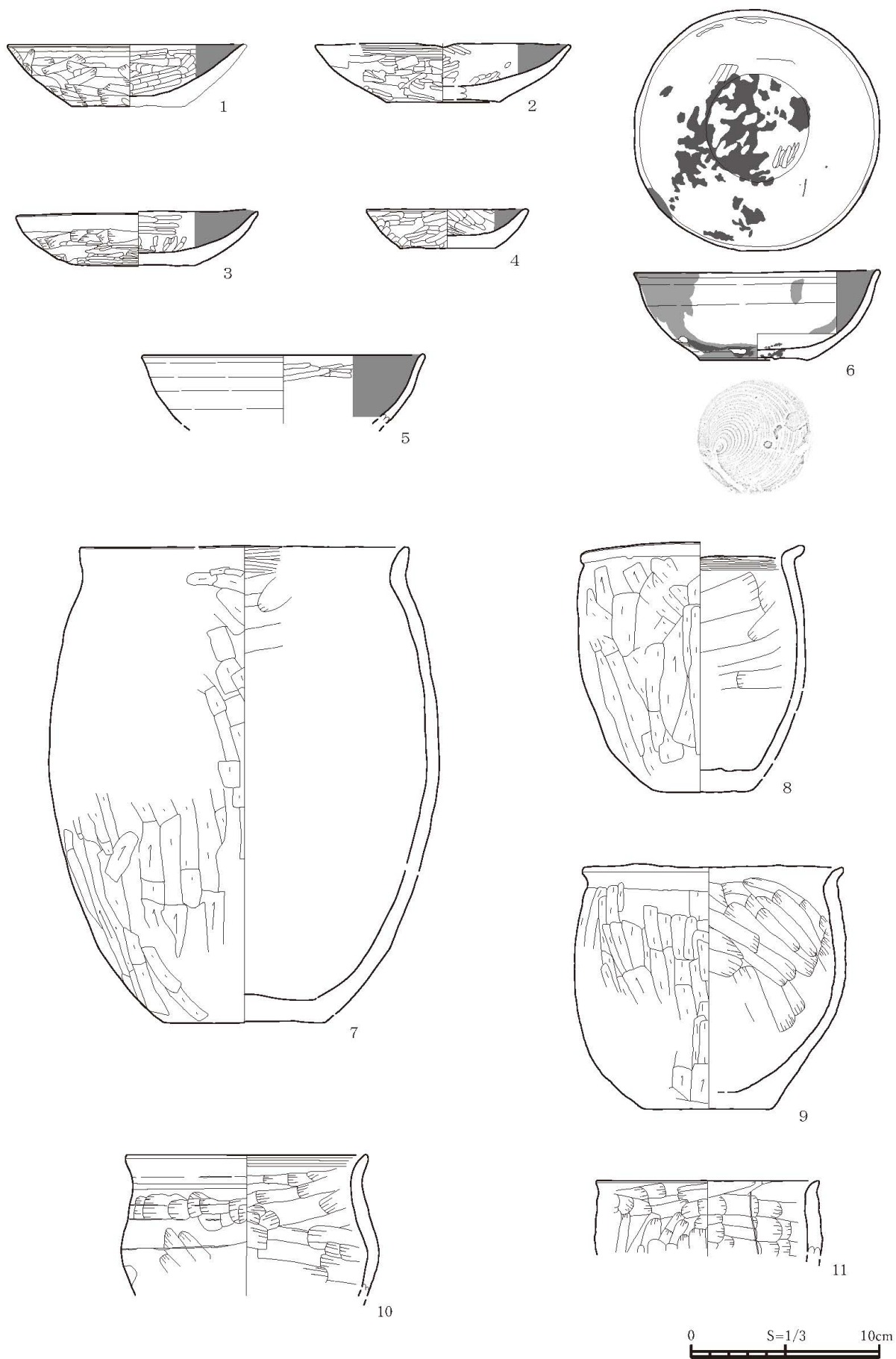
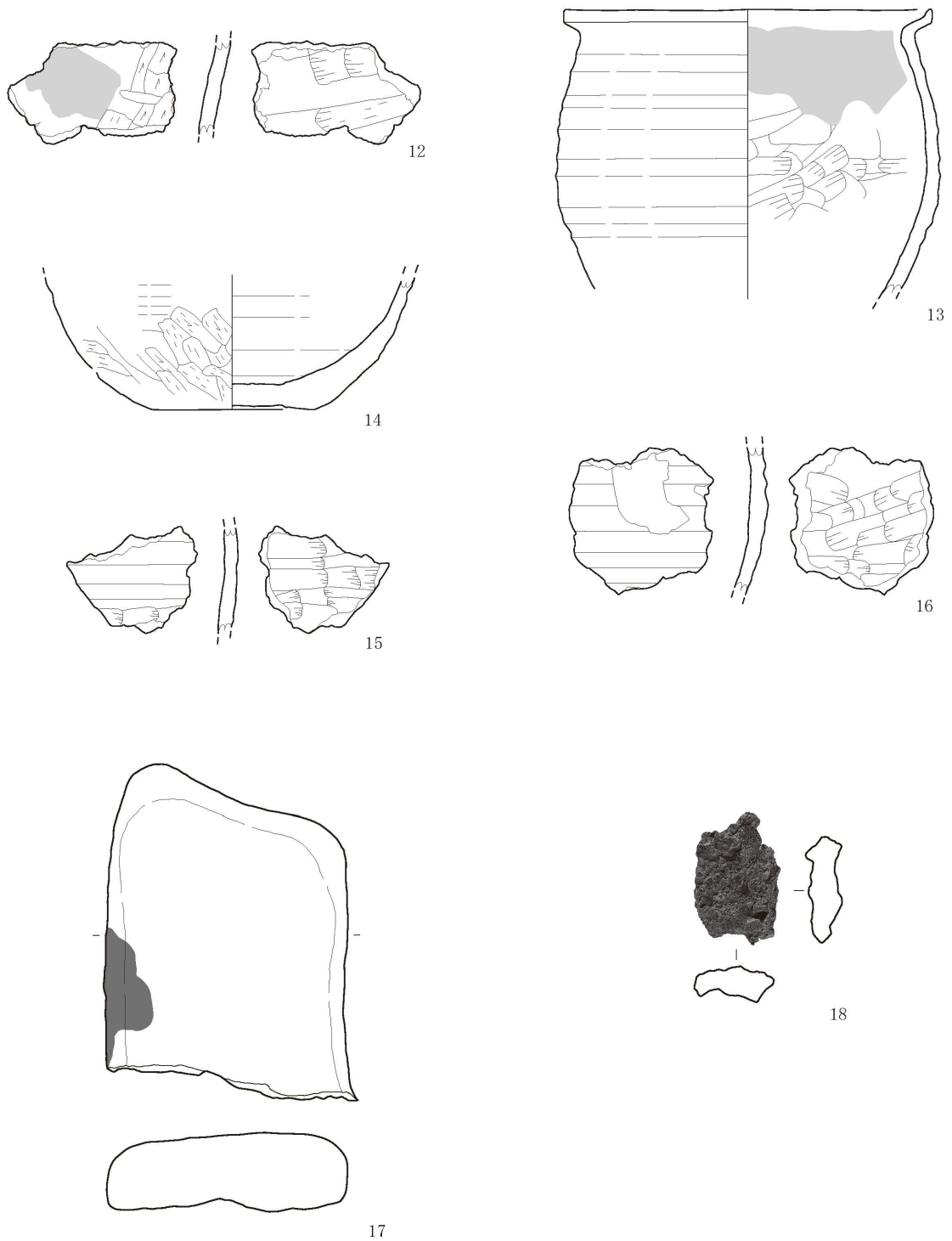


図8 後平(4)遺跡第1号竖穴建物跡出土遺物(1)



0 S=1/3 10cm

図9 後平(4)遺跡第1号竖穴建物跡出土遺物(2)

第2号竪穴建物跡・第14号土坑・第2号溝跡

本竪穴建物跡は、住居としての機能を終えた後に、燃焼行為等の施設として再利用されたものである。ここではこの特殊性を重視し、本竪穴建物跡との関連がうかがわれる第14号土坑(SK14)と第2号溝跡(SD2)についても併せて記す。

第2号竪穴建物跡(図10~12・写真6~7)

[位置・確認] II0-141グリッド外に位置し、第IV層上面で確認した。全般に厚く削平されている上に、確認面は、現代の畠による攪乱を激しく受けていた。

[平面形・規模] 隅丸方形を呈し、2.73×2.70mを測る(南西壁の突出範囲を除く)。厚く削平されているため、深さは最深で18cmである。

[壁・床面] 壁の立ち上がり角度は一定しておらず、北東~北西壁は外傾気味に立ち上がり、南東~南西壁は皿状に立ち上がる。床面はほぼ平坦に仕上げられており、基本的に地山ロームをそのまま床としているが、不陸のある範囲にはロームブロックを含む貼床(B・C・D層)が薄く施されている。後述する炭化材層(6層)の分布範囲は、被熱により赤化している。

[堆積土] 6層に分層した。1層は、十和田a火山灰(To-a)と白頭山-苦小牧火山灰(B-Tm)のブロックを含む黒色~黒褐色土、5層は、ロームブロックを多量に含む黒褐色土、6層は、炭化材(口絵4参照)を主体とする層である。1層に含まれている2種の火山灰は、二次堆積によるものと推定される。

[付属施設] 東コーナーに土坑(SI02SK01)を1基確認した。楕円形を呈すもので、北東壁に沿うように構築されている。長軸1.30m、短軸1.02mを測り、断面形は半円状を呈す。この土坑は後述する「床面を利用した燃焼行為」の後に掘り込まれたもので、建物として機能していた段階では構築されていない。堆積土は6層に分層され、1~2層には十和田a火山灰(To-a)が含まれている。

[カマド] 検出されなかったが、西コーナー付近(SD2の東端)には、平面規模1.26×0.75m(南壁の突出範囲を除く)を測る不整隅丸長方形の窪みが認められる。この窪みの土層断面(C-C')をみると、西方に向かって緩やかに立ち上がっており、カマドの煙道部を彷彿とさせる。底面はやや粗雑に掘り込まれ(Pit状に窪んだ箇所も認められる)、火床面と推定される被熱面は残存していないが、本竪穴建物跡のカマドがかつて存在していたとすれば、この窪み部分であった可能性が高い。即ち、この窪みは、SI02カマドを壊した後に構築されたものである可能性がある。ただし、この土坑状のくぼみは、後述するSD2の軸方向と幅がほぼ一致することから、SD2の一部と見なすことも不可能ではない(よって、独立した遺構名はつけていない)。土層の下位には、本竪穴建物跡の貼床と見なすべきE~H層があり、その上には1c・1d・3層の覆土が堆積していることから、本竪穴建物跡に含めたが、1d層は、SD2のM1a層と接し、両層には十和田a火山灰(To-a)のブロックが混入しており、両遺構の埋没過程に時間差はほとんどないものと推定される。

[再利用の痕跡] 床面を利用した燃焼行為の痕跡が認められる。床面の南半に多量の炭化材(6層)が検出された(口絵4・図12・写真6参照)。炭化材の厚さは概ね一定(3~6cm前後)しており(H-H'~K-K'参照)、分布の中心部は被熱により床が赤化している(図11:A-A'~B-B'・図12:D-D')。炭化材は粉末~ブロック状(ほぼ鶏卵大)を呈し(口絵4下段参照)、焼失家屋などにみられる構造材のようなものは全く含まれていない。よってこれらの炭化材が建物焼失に伴った

ものである可能性は考え難い上に、解体した主要建材を燃やした跡と推定するのも難しい。状況判断ではあるが、床面の被熱状況も含めて想定すると、これらの炭化材は数回にわたる燃焼行為のたびに蓄積したものと推定される。

[出土遺物] 土師器が12点、197.3g出土した。うち2点を図示した(図12-1~2)。1は外底面にケズリが施される坏である。内底面にはミガキがみられる。2はロクロ成形の坏である。内外面ともにミガキが施されているが、単位は明瞭でない。

[自然科学分析] 覆土中に検出された2種の火山灰の分析を行った(第3章第1節参照)。床面に検出された炭化材の中からサンプル5点を抽出し、放射性炭素年代測定を行った(第3章第2節参照)。結果、1点を除く全てが2 σ で9世紀後葉~10世紀後葉の年代を示した。

[小結] 上記年代範囲の中央値を採用して、炭化材の伐採時期を10世紀中葉頃と仮定すれば、本竪穴建物が機能した時期は10世紀前葉頃と推定される。

[備考] 口絵4の上段写真で、南西壁際に見える赤茶色の環状物質は、農業用ポールの下端に生じた錆が固化したものである。

第14号土坑(図10・写真7)

[位置・確認] II-N-141・142グリッドに位置し、第IV層上面で確認した。SD2と重複しており、平面および断面における土壌の詳細観察によれば、本土坑のほうが新しいように判断されたが、本土坑がSD2よりも深く、最終埋没までの期間が長いことに見かけ上、そのようになったものと推定される。よって図示した土層断面図は、あくまでも現場で認識された状況を示しているにすぎない。A-A'とD-D'にあらわれる断面形状(SD2と連結している部分)も考慮すると、少なくともSD2の堆積土を切って構築したものでないことは明らかである。よって「構築の新旧関係」について厳密には不明であるものの、東側上端にみられる浅い張り出しの存在を重視すると、本土坑はSD2と共存(同時機能)していた可能性が高い。

[平面形・規模] 隅丸方形を呈し、確認面は不整円形、底面は楕円形を呈す。確認面の長軸は1.14m、短軸は1.02mを測る。底面の長軸は0.93m、短軸は0.6mを測り、深さは0.9mである。

[堆積土] 10層に分層した。黒褐色土を主体とする。8層以上にブロック状の十和田a火山灰(To-a)が混入する。4層以下はしまりの弱い多孔質の土壌で、「そぼろ状」を呈す部分も認められる。これは多量の有機質の腐食によるものと思われ、緻密な3層以上とは土質が全く異なる。3層以上は自然堆積、4層以下は人為堆積と推定される。

[出土遺物] なし。

第2号溝跡(図10・写真7)

[位置・確認] II-N-141グリッド外に位置する。かつてカマドがあった可能性があるSI2の土坑状のくぼみと、SK14を繋ぐように位置している。

[平面形・規模] 東-西方向へほぼ直線的に伸びる。西端はSK14と重複、東端はSI2と重複しているが、上述のようにいずれも新旧関係は不明であり、重複というよりは両遺構を「連結」した遺構とみなすほうが適当と考えられる。両端がSI2とSK14に連結していることから、純粹な溝跡としての全体形は

不明であるが、確認面の幅は0.45m～0.76m、長さは(2.7m)、底面の幅は0.2m～0.35m、長さは(2.25m)を測る。断面形は皿状で、深さは6cmである。

C-C'断面のあたりでは、底面の中央部が微妙に高まっているが、これはプランに平行する筋状の高まりの一部である。この高まりは写真にも写らない、「微高帯」とでも言うべき程度のものであったため、平面図に書き込むのは控えた。この範囲に関しては、幅狭の溝が2条平行しているような底面、と表現することも可能である。

[堆積土] 5層に分層した。M1c層には十和田a火山灰(To-a)のブロックが含まれている。

[出土遺物] なし。

[小結] これらSI2・SK14・SD2の3遺構の相互関係について、精査時に想定した建物廃絶から廃屋利用終了までのおおまかな流れをここに付記しておく。

①建物上屋解体 →②カマドの破壊 →③カマド部分を掘りくぼめる(出入口スロープの完成) →④出入口からSK14(建物機能期間に存在した併存施設を継続使用)までの通路(SD2)整備 →⑤床面利用の燃焼行為を繰り返す →⑥SI2SK1を構築(有機質素材等の廃棄か)

(木村)

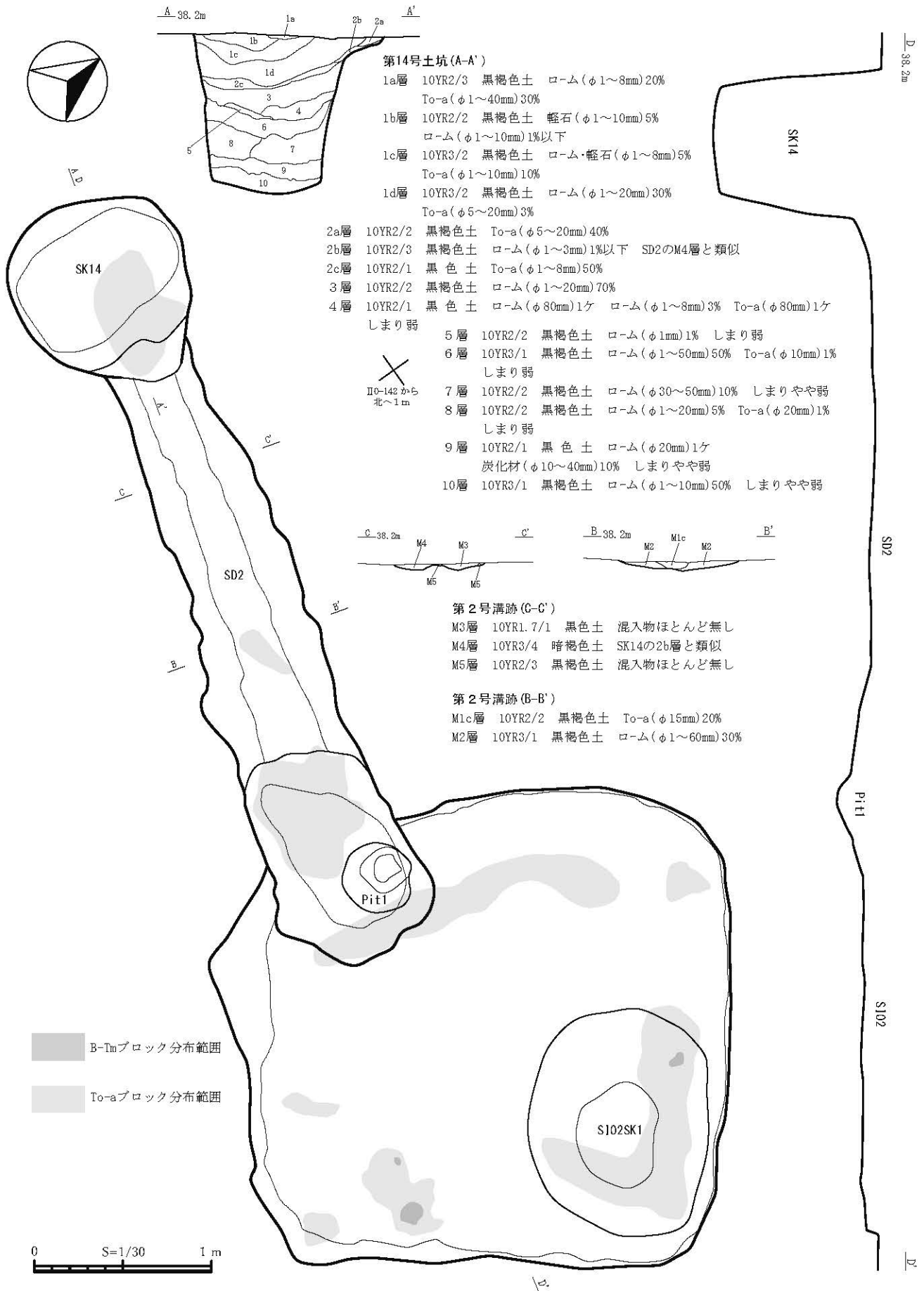


図10 後平(4)遺跡第2号竪穴建物跡(火山灰ブロック分布範囲)・第14号土坑・第2号溝跡

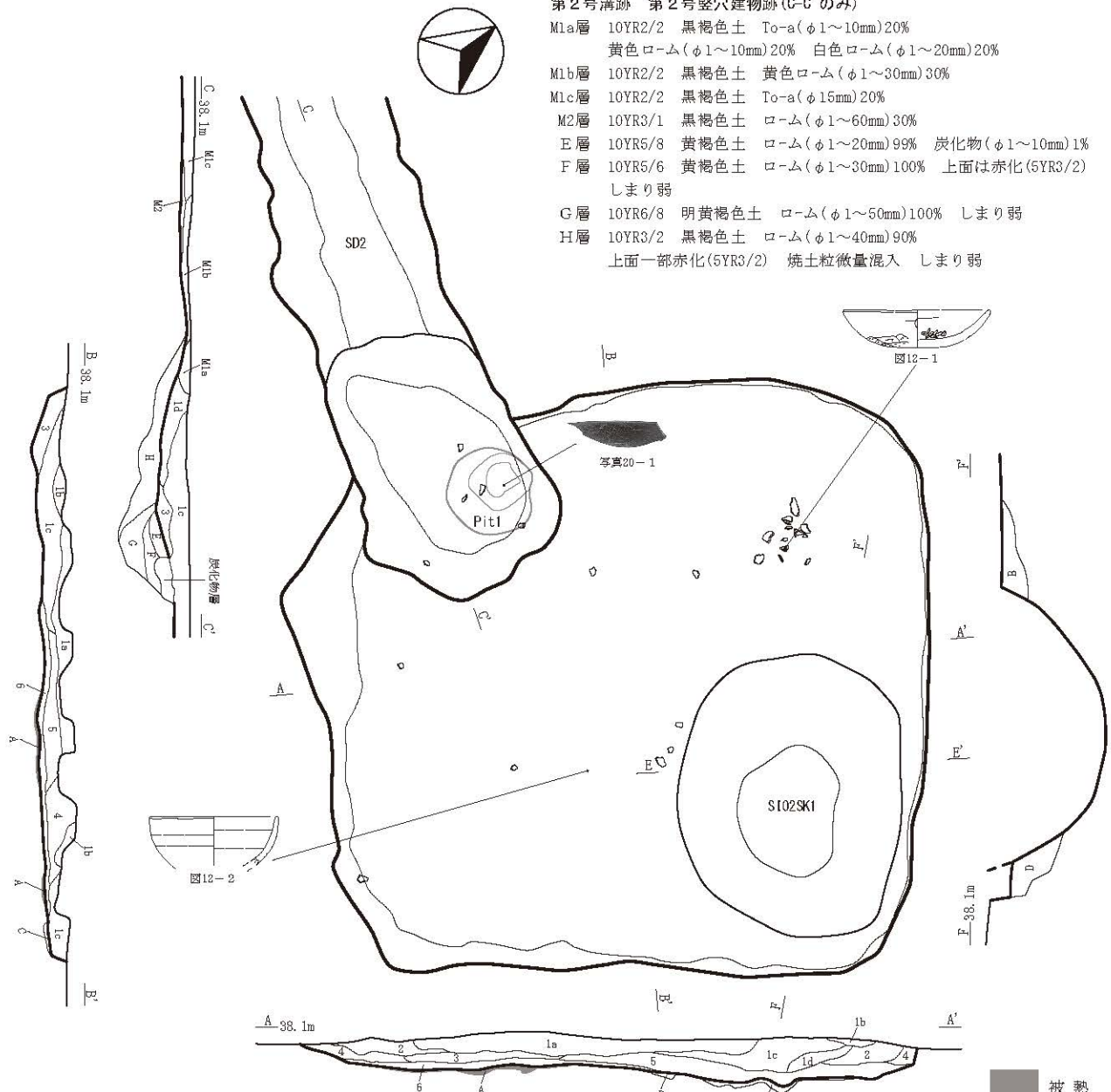
第2号竪穴建物跡(A-A'・B-B'・C-C'共通)

- 1a層 10YR2/1 黒色土 ロ-ム全体(φ0~5mm)5%
- 1b層 10YR3/2 黒褐色土 To-a(φ10~30mm)20% ロ-ム全体(φ0~3mm)2%
- 1c層 10YR3/2 黒褐色土 ロ-ム(φ0~10mm)3%
- 1d層 10YR2/1 黒色土 To-a(φ10~50mm)3%
- 2層 10YR2/2 黒褐色土 ロ-ム(φ5~10mm)2%
- 3層 10YR3/1 黒褐色土 ロ-ム(φ0~1mm)1%以下 下層の炭化材片1%

- 4層 10YR3/2 黒褐色土 ロ-ム(φ0~10mm)5%
- 5層 10YR2/3 黒褐色土 ロ-ム(φ0~10mm)90%
- 6層 炭化材を主体とする層 空隙に入る土壌は5層
- A層 5YR3/2 暗赤褐色土【地山被熱層】
- B層 10YR4/4 褐色土 ロ-ム(φ1~30mm)50%【貼床】
- C層 10YR3/3 暗褐色土 ロ-ム(φ1~10mm)50%【貼床】

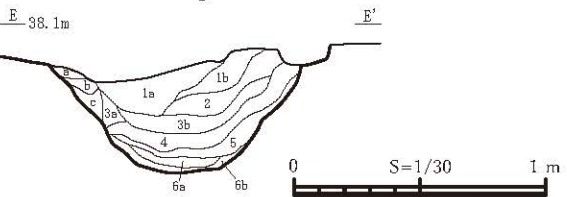
第2号溝跡 第2号竪穴建物跡(G-G'のみ)

- M1a層 10YR2/2 黒褐色土 To-a(φ1~10mm)20%
黄色ロ-ム(φ1~10mm)20% 白色ロ-ム(φ1~20mm)20%
- M1b層 10YR2/2 黒褐色土 黄色ロ-ム(φ1~30mm)30%
- M1c層 10YR2/2 黒褐色土 To-a(φ15mm)20%
- M2層 10YR3/1 黒褐色土 ロ-ム(φ1~60mm)30%
- E層 10YR5/8 黄褐色土 ロ-ム(φ1~20mm)99% 炭化物(φ1~10mm)1%
- F層 10YR5/6 黄褐色土 ロ-ム(φ1~30mm)100% 上面は赤化(5YR3/2)しまり弱
- G層 10YR6/8 明黄褐色土 ロ-ム(φ1~50mm)100% しまり弱
- H層 10YR3/2 黒褐色土 ロ-ム(φ1~40mm)90%
上面一部赤化(5YR3/2) 焼土粒微量混入 しまり弱



第2号竪穴建物跡土坑1(E-E')

- a層 10YR3/3 暗褐色土 ロ-ム(φ1~5mm)1% 炭化物(φ1~10mm)10%
- b層 5YR4/6 赤褐色土 焼土(地山被熱ロ-ムの崩落)
- c層 10YR4/2 灰黄褐色土 ロ-ム(φ1~15mm)20% (建物床面土壌の崩落)
- 1a層 10YR3/3 暗褐色土 ロ-ム(φ1~20mm)50% To-a(φ10mm)1%以下
- 1b層 10YR3/3 暗褐色土 ロ-ム(φ1~20mm)25% To-a(φ0~10mm)1%
- 2層 10YR3/1 黒褐色土 ロ-ム(φ1~10mm)10% To-a(φ1~10mm)3%
- 3a層 10YR3/1 黒褐色土 ロ-ム(φ1~10mm)3%
- 3b層 10YR3/1 黒褐色土 ロ-ム(φ1~10mm)20%
- 4層 10YR2/1 黒色土 ロ-ム(φ1~10mm)1% 炭化物(φ10mm)1ヶ
- 5層 10YR2/2 黒褐色土 ロ-ム(φ1~20mm)60% 炭化物(φ20mm)1ヶ
- 6a層 10YR2/2 黒褐色土 ロ-ム(φ1~40mm)60%
- 6b層 10YR2/2 黒褐色土 ロ-ム(φ1~30mm)90%



第2号竪穴建物跡土坑1(F-F')

- B層 10YR4/4 褐色土 ロ-ム(φ1~30mm)50%【貼床】
- D層 10YR2/2 黒褐色土 ロ-ム(φ1~30mm)20%
砂(10YR7/1)のブロック(φ10mm)5ヶ【貼床】

図11 後平(4)遺跡第2号竪穴建物跡 遺物出土状況

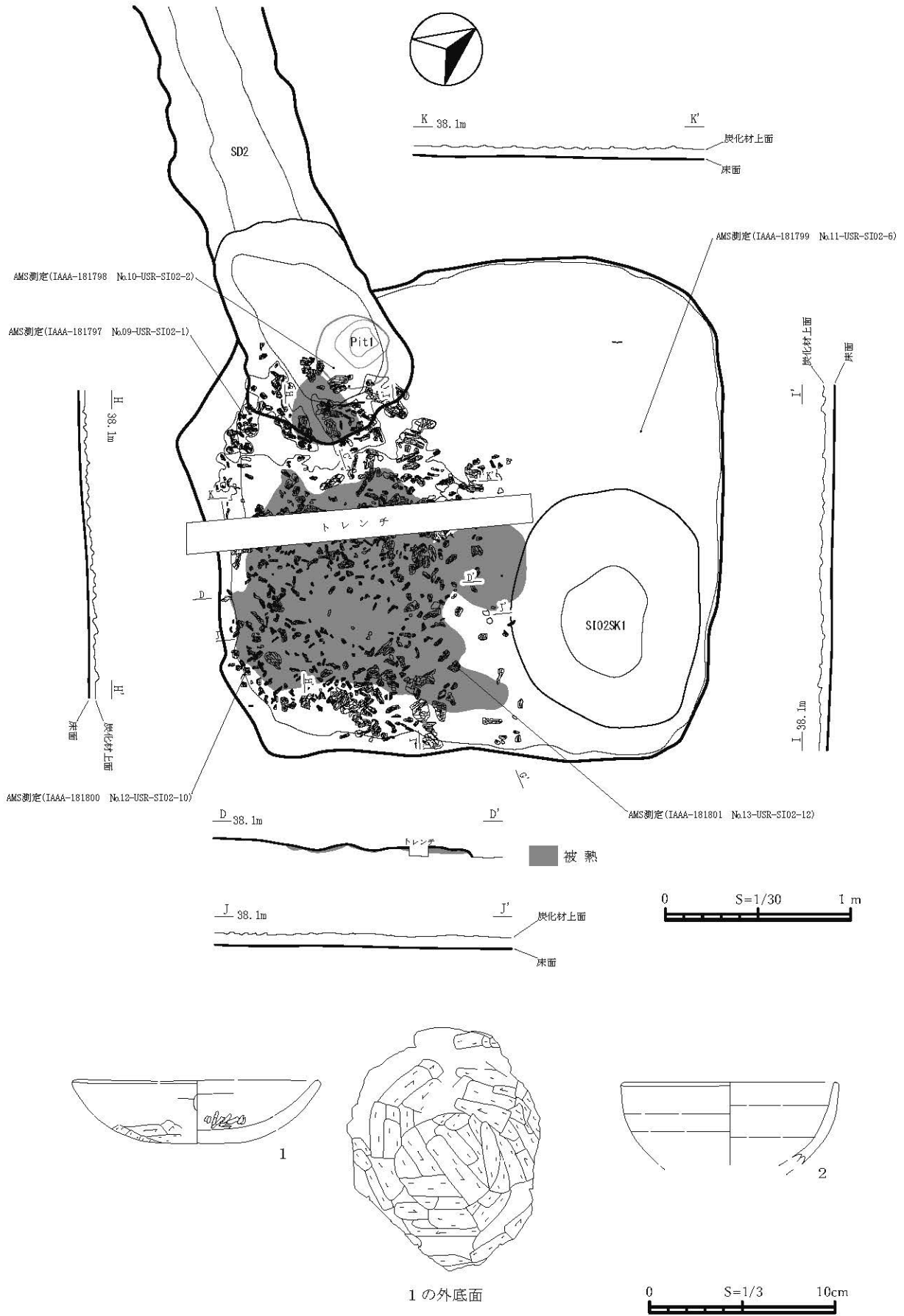


図12 後平(4)遺跡第2号竖穴建物跡 炭化材堆積状況・床面被熱範囲

第3号竪穴建物跡 (図13・14・写真8～9)

[位置・確認] IIU-140グリッド外に位置し、第IV層中で残存した掘り方堆積土の一部を確認した。

[平面形・規模] 南側は削平されているため正確な平面形は不明だが、残存部分が約2.8×約3.4mの隅丸方形を呈すると考えられる。カマドは南東側に付属する可能性が高いが、遺存状況が悪いため、詳細は不明である。

[壁・床面] 竪穴建物跡の壁は遺存状況が悪いため、詳細な状況は不明である。掘り方はやや外傾して立ち上がる。遺構確認時の確認面が掘り方堆積土の可能性が高いため、床面の状況についても詳細は不明である。なお、明瞭な硬化面も確認されていない。

[堆積土] 2層に分層した。堆積土中には部分的に十和田a火山灰のブロックを含む。1・2層いずれも掘り方堆積土と考えられる。

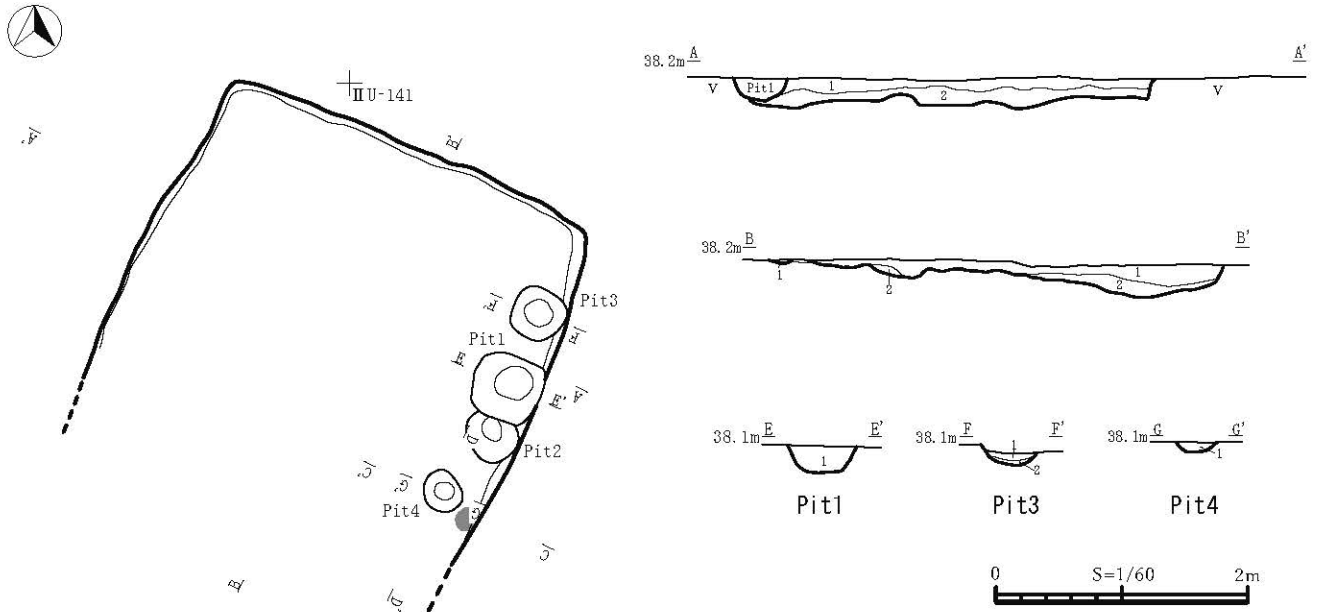
[付属施設] 東壁付近に4基のピットを確認したが、いずれにも柱痕は確認されていない。

[カマド] 南東側に付属する可能性がある。火床面のみが残存していたため、詳細は不明である。

[出土遺物] 土師器が4点、須恵器が1点、197.4g出土した。2点図示した。1はロクロ成形の坏である。外面はケズリが施され、底面には回転糸切痕が残る。2は須恵器甕である。石器は、石皿・台石類と考えられ、一部が被熱している。

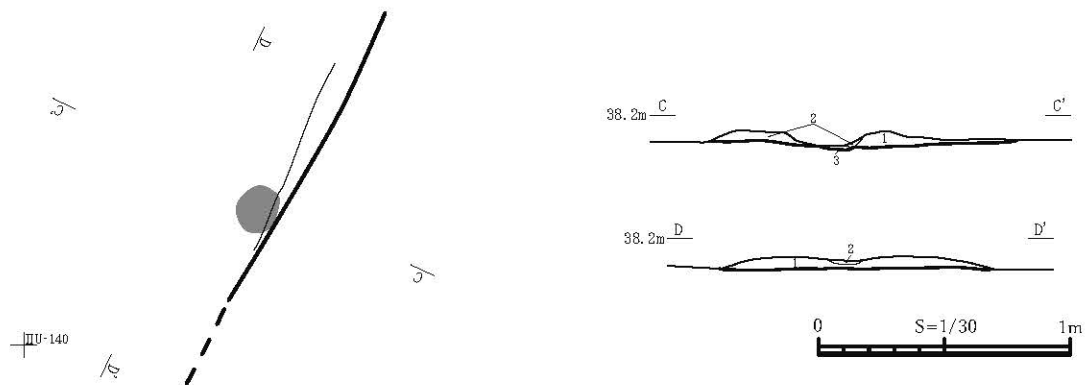
[小結] 遺構の堆積土、出土遺物等から、10世紀前葉以降に帰属する竪穴建物跡であると考えられるが、全体的な遺存状況が悪いため、詳細は不明である。

(濱松)



第3号竖穴建物跡

- 1層 10YR2/3 黒褐色土主体 ローム粒・軽石粒(φ~30mm)10%、ロームブロック(φ~100mm)30%、にぶい黄褐色ブロック(10YR7/3)(φ~50mm)5%、部分的にTo-a(堀方埋土)
- 2層 10YR3/4 暗褐色土 ローム粒・軽石粒(φ~10mm)5%(堀方埋土)
- Pit1
- 1層 10YR2/3 黒褐色土 ローム粒・軽石粒(φ~30mm)10%
- Pit3
- 1層 10YR2/3 黒褐色土 ローム粒・軽石粒(φ~30mm)5%
- 2層 10YR4/6 褐色土 ローム粒・軽石粒(φ~10mm)10%
- Pit4
- 1層 10YR2/3 黒褐色土 ローム粒・軽石粒(φ~20mm)10%



第3号竖穴建物跡カマド

- 1層 10YR3/4 暗褐色土 ローム粒・軽石粒(φ~30mm)10%
- 2層 5YR5/8 明赤褐色土 焼土層、ローム粒・軽石粒(φ~30mm)5%
- 3層 5YR4/6 赤褐色土 被熱範囲

図13 後平(4)遺跡第3号竖穴建物跡

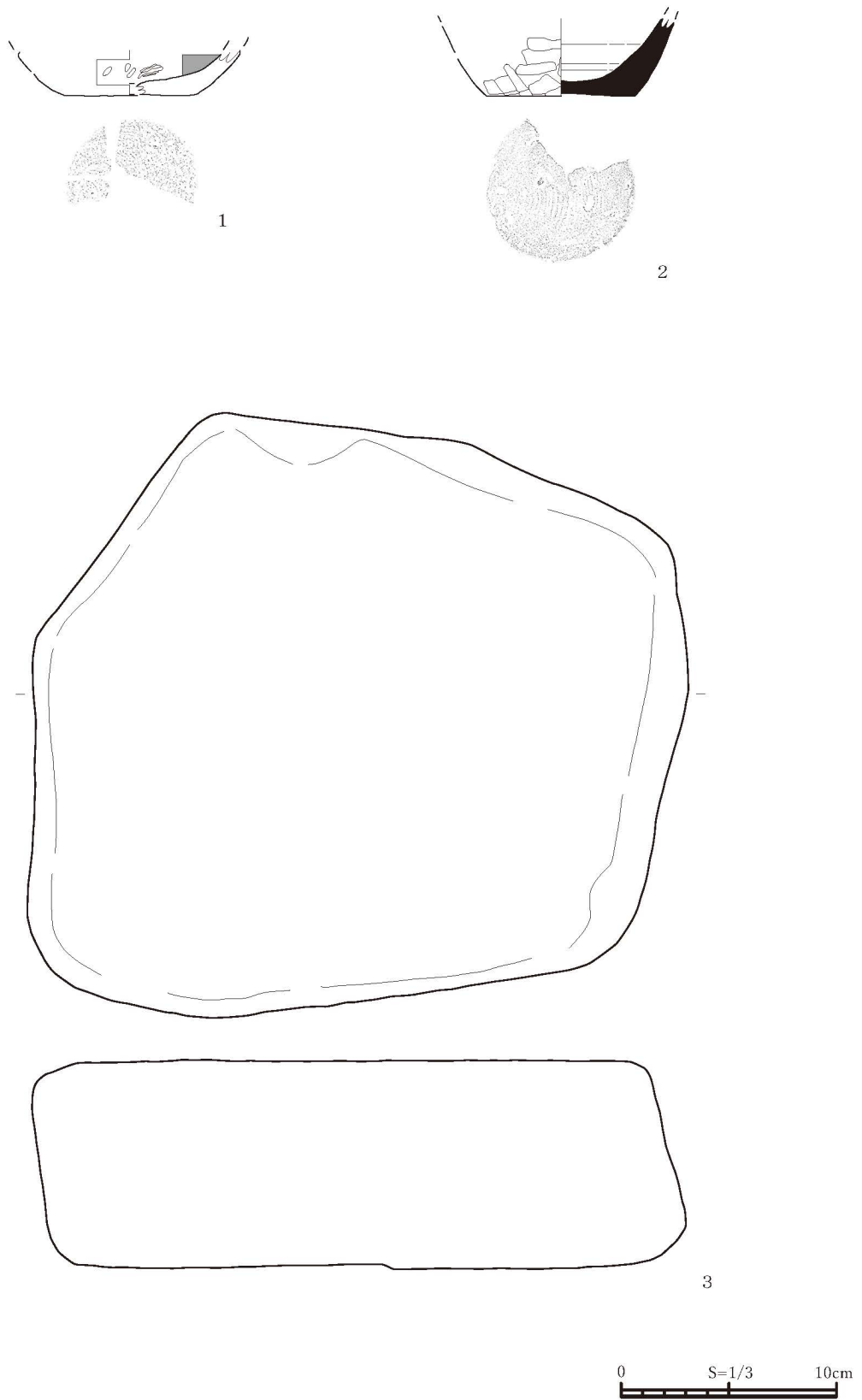


図14 後平(4)遺跡第3号竖穴建物跡出土遺物

第2節 土坑

土坑は総数18基が確認された。このうち14基には底面にピットが確認された。以下、遺構毎に記載する。なお、第4号土坑については欠番とし、第14号土坑については、第2号堅穴建物跡にともなう遺構として前述したため、本節においては記載を省略した。

第1号土坑（図15・写真10）

[位置・確認] IIY-122グリッドに位置する。近代以降に造成された農道の壁面を精査したところ、土坑を確認した。

[平面形・規模] 上端は、削平されているため不明だが、残存部分の長軸は0.92m、短軸は0.19mを計り、楕円形を呈すると考えられる。底面は、長軸0.61m、短軸0.41mを測り、楕円形を呈する。深さは、1.08mである。

[堆積土] 残存部分を4層に分層した。黒褐色土を主体とし、地山由来のロームブロックを多量に含む。自然堆積と考えられる。

[付属施設] 底面に、ピットを計11基確認した。直径は2～5.6cmで、深さは1.6～14cmを測る。また、一部のピットには、重複も見られる。

[出土遺物] 土器が1点出土した。ムシリI式土器とみられる小破片である。

[小結] 遺構の形状や堆積土の特徴等から、縄文時代の落とし穴と考えられる。また、堆積土中から出土した炭化物3点（測定番号：IAAA-181789～IAAA-181791）の放射性炭素年代測定結果も4939calBP～4726calBPの値を得ており（詳細は第3章第2節参照）、調査の所見と矛盾しない。

第2号土坑（図15・写真10）

[位置・確認] IIY-122グリッド外に位置し、第III層精査中に暗褐色土の広がりとして確認した。

[平面形・規模] 円形を呈し、確認面の長軸は0.81m、短軸は0.76mを測る。底面の長軸は0.63m、短軸は0.61mを測り、深さは0.33mである。

[堆積土] 2層に分層した。暗褐色土を主体とする。自然堆積と考えられる。

[小結] 確認層位および堆積土の状況から、縄文時代に帰属すると考えられるが、詳細は不明である。

第3号土坑（図15・写真10）

[位置・確認] IIY-122グリッドに位置する。第III層中で暗褐色土の広がりとして確認した。

[平面形・規模] 円形を呈し、確認面の長軸は1.64m、短軸は1.66mを測る。底面の長軸は1.34m、短軸は1.27mを測り、深さは1.13mである。

[堆積土] 4層に分層した。暗褐色土や黄褐色土を主体とする。自然堆積と考えられる。

[出土遺物] 土器が2点、27g出土した。1点図示した。LR縄文を横回転施文された土器である。縄文のみの施文であることから詳細な時期は不明である。

[小結] 確認層位および堆積土の状況から、縄文時代に帰属すると考えられるが、詳細は不明である。

第4号土坑→欠番

第5号土坑 (図15・写真11)

[位置・確認] II U-125グリッド外に位置する。第Ⅲ層中で黒褐色土の広がりとして確認した。

[平面形・規模] 隅丸方形を呈し、確認面の長軸は0.99m、短軸は0.97mを測る。底面の長軸は0.8m、短軸は0.75mを測り、深さは0.79mである。

[堆積土] 黒褐色土の単層である。自然堆積と考えられる。

[付属施設] 底面に円形や楕円形を呈するピットを4基確認した。直径は6.5～8.3cmで、深さは23.6～32.3cmを測る。

[小結] 遺構の形状や堆積土の特徴等から、縄文時代の落とし穴と考えられる。

第6号土坑 (図15・写真11)

[位置・確認] II I-151グリッドに位置する。第Ⅲ層中で暗褐色土の広がりとして確認した。

[平面形・規模] やや不整な楕円形を呈し、確認面の長軸は1.26m、短軸は0.86mを測る。底面の長軸は0.77m、短軸は0.37mを測り、深さは1.07mである。

[堆積土] 5層に分層した。暗褐色土や褐色土を主体とする。自然堆積と考えられる。

[付属施設] 底面南東寄りに楕円形を呈するピットを確認した。直径は14.9cmで、深さは20.3cmを測る。黄褐色土の単層である。

[小結] 遺構の形状や堆積土の特徴等から、縄文時代の落とし穴と考えられる。

第7号土坑 (図16・写真11)

[位置・確認] II L-150グリッド外に位置する。第Ⅲ層中で暗褐色土の広がりとして確認した。

[平面形・規模] 長楕円形を呈し、確認面の長軸は1.51m、短軸は1.05mを測る。底面の長軸は0.81m、短軸は0.42mを測り、深さは1.41mである。

[堆積土] 5層に分層した。黒褐色土や暗褐色土を主体とする。自然堆積と考えられる。

[付属施設] 底面中央付近に不整な円形を呈するピットを確認した。直径は6.3～8.9cmである。

[小結] 遺構の形状や堆積土の特徴等から、縄文時代の落とし穴と考えられる。

第8号土坑 (図16・写真11～12)

[位置・確認] II M-157グリッド外に位置する。第Ⅲ層中で暗褐色土の広がりとして確認した。

[平面形・規模] やや不整な円形を呈し、確認面の長軸は1.15m、短軸は1.02mを測る。底面の長軸は0.91m、短軸は0.81mを測り、深さは0.79mである。

[堆積土] 4層に分層した。黒褐色土や暗褐色土を主体とする。自然堆積と考えられる。

[付属施設] 底面やや東寄りに円形を呈する小ピットを確認した。直径は17.1cmで、深さは32cmである。堆積土は、黒色を呈する単層である。

[小結] 遺構の形状や堆積土の特徴等から、縄文時代の落とし穴と考えられる。

第9号土坑 (図16・写真12)

[位置・確認] II L-155グリッド外に位置する。第Ⅲ層中で黒褐色土の広がりとして確認した。

[平面形・規模] やや不整な円形を呈し、確認面の長軸は2 m、短軸は1.93mを測る。底面の長軸は1.61m、短軸は1.54mを測り、深さは0.54mである。

[堆積土] 3層に分層した。黒褐色土や暗褐色土を主体とする。自然堆積と考えられる。

[小結] 確認層位および堆積土の状況から、縄文時代に帰属すると考えられるが、詳細は不明である。

第10号土坑 (図16・写真12)

[位置・確認] II L-154グリッド外に位置する。第Ⅲ層中で黒色土の広がりとして確認した。

[平面形・規模] やや不整な円形を呈し、確認面の長軸は1.34m、短軸は1.20mを測る。底面の長軸は0.52m、短軸は0.56mを測り、深さは1.04mである。

[堆積土] 6層に分層した。黒色土や黒褐色土を主体とする。自然堆積と考えられる。

[付属施設] 底面やや西寄りに円形を呈するピットを確認した。直径は14.9cmで、深さは27cm、堆積土は暗褐色土の単層である。

[小結] 遺構の形状や堆積土の特徴等から、縄文時代の落とし穴と考えられる。

第11号土坑 (図16・写真12～13)

[位置・確認] II J-151グリッドに位置する。第Ⅲ層中で黒褐色土の広がりとして確認した。

[平面形・規模] やや不整な楕円形を呈し、確認面の長軸は1.16m、短軸は0.84mを測る。底面の長軸は0.74m、短軸は0.37mを測り、深さは1.1mである。

[堆積土] 5層に分層した。黒色土や黄褐色土を主体とする。自然堆積と考えられる。

[付属施設] 底面のやや北側に不整な楕円形を呈するピットを確認した。直径は28.9cmで、深さは15.9cmである。堆積土は、黄褐色土の単層である。

[小結] 遺構の形状や堆積土の特徴等から、縄文時代の落とし穴と考えられる。

第12号土坑 (図16・写真13)

[位置・確認] II K-147グリッド外に位置する。第Ⅲ層中で黒褐色土の広がりとして確認した。

[平面形・規模] 円形を呈し、確認面の長軸は1.25m、短軸は1.22mを測る。底面の長軸は0.90m、短軸は0.93mを測り、深さは0.85mである。

[堆積土] 3層に分層した。黒色土や暗褐色土を主体とする。自然堆積と考えられる。

[付属施設] 底面のほぼ中央に不整な円形を呈するピットを確認した。直径は27cmで、深さは75.2cmである。

[小結] 遺構の形状や堆積土の特徴等から、縄文時代の落とし穴と考えられる。

第13号土坑 (図17・写真13)

[位置・確認] II K-151グリッド外に位置する。第Ⅲ層中で黒褐色土の広がりとして確認した。

[平面形・規模] 長楕円形を呈し、確認面の長軸は1.61m、短軸は1.24mを測る。底面の長軸は0.78m、短軸は0.48mを測り、深さは1.55mである。

[堆積土] 5層に分層した。黒色土や暗褐色土を主体とする。自然堆積と考えられる。

[付属施設] 底面のほぼ中央に不整な楕円形を呈するピットを確認した。直径は24.2cmである。

[小結] 遺構の形状や堆積土の特徴等から、縄文時代の落とし穴と考えられる。

第14号土坑

第1節内第2号堅穴建物跡部分の記載を参照されたい。

第15号土坑 (図17・写真13～14)

[位置・確認] II 0-137グリッド外に位置する。第IV層中で黒色土の広がりとして確認した。

[平面形・規模] やや不整な円形を呈し、確認面の長軸は1.28m、短軸は1.18mを測る。底面の長軸は1.04m、短軸は0.96mを測り、深さは0.82mである。

[堆積土] 5層に分層した。黒色土や黒褐色土を主体とする。自然堆積と考えられる。

[付属施設] 底面のほぼ中央に不整な円形を呈するピットを確認した。中には3基の小ピットが確認されている。ピットの直径は24.4cmで、深さは32.5cmである。また、小ピットの深さは29.1～33.6cmを測る。堆積土は、暗褐色土の単層である。

[小結] 遺構の形状や堆積土の特徴等から、縄文時代の落とし穴と考えられる。

第16号土坑 (図17・写真14)

[位置・確認] II 0-136グリッド外に位置する。第IV層中で黒色土の広がりとして確認した。

[平面形・規模] やや不整な円形を呈し、確認面の長軸は1.44m、短軸は1.31mを測る。底面の長軸は0.49m、短軸は0.54mを測り、深さは1.27mである。

[堆積土] 4層に分層した。暗褐色土や黒褐色土を主体とする。自然堆積と考えられる。

[付属施設] 底面のほぼ中央に不整な楕円形を呈するピットを確認した。直径は24.4cmで、深さは32.5cmである。堆積土は、暗褐色土の単層である。

[小結] 遺構の形状や堆積土の特徴等から、縄文時代の落とし穴と考えられる。

第17号土坑 (図17・写真14)

[位置・確認] II U-132グリッドに位置する。第IV層中で黒色土の広がりとして確認した。

[平面形・規模] 円形を呈し、確認面の長軸は1.17m、短軸は1.07mを測る。底面の長軸は0.7m、短軸は0.7mを測り、深さは1.06mである。

[堆積土] 4層に分層した。暗褐色土や黒褐色土を主体とする。自然堆積と考えられる。

[付属施設] 底面のほぼ中央に円形を呈するピットを確認した。直径は18.3cmで、深さは30cmである。堆積土は2層に分層した。

[小結] 遺構の形状や堆積土の特徴等から、縄文時代の落とし穴と考えられる。

第18号土坑 (図17・写真14～15)

[位置・確認] II M-141グリッドに位置する。第IV層中で黒色土の広がりとして確認した。

[平面形・規模] 円形を呈し、確認面の長軸は0.9m、短軸は0.87mを測る。底面の長軸は0.79m、短

軸は0.77mを測り、深さは0.43mである。

[堆積土] 2層に分層した。黒褐色土を主体とする。自然堆積と考えられる。

[付属施設] 底面のやや西側に円形を呈するピットを確認した。直径は23.9cmで、深さは39.3cmである。

[小結] 遺構の形状や堆積土の特徴等から、縄文時代の落とし穴と考えられる。また、堆積土中から出土した炭化物（測定番号：IAAA-181792）の放射性炭素年代測定結果も2 σ で4331calBP～4224calBPの値を得ており（詳細は第3章第2節参照）、調査の所見と矛盾しない。

第19号土坑（図17・写真15）

[位置・確認] IIK-150グリッド外に位置する。第IV層中で黒色土の広がりとして確認した。

[平面形・規模] 円形を呈し、確認面の長軸は1.29m、短軸は1.35mを測る。底面の長軸は0.8m、短軸は0.82mを測り、深さは1.02mである。

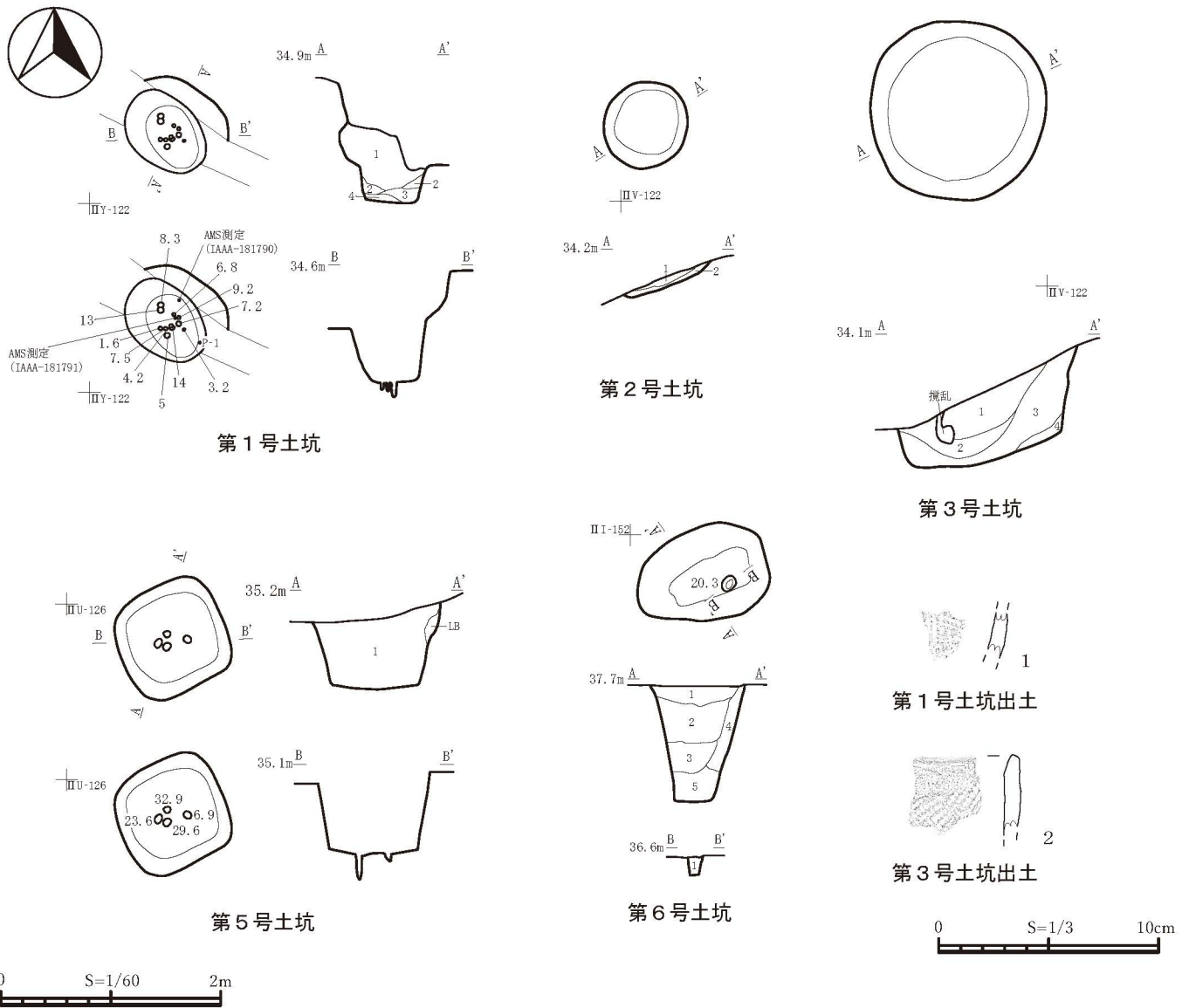
[堆積土] 4層に分層した。黒褐色土を主体とする。自然堆積と考えられる。

[付属施設] 底面のほぼ中央に円形を呈するピットを確認した。直径は25.8cmで、深さは45.7cmである。

[小結] 遺構の形状や堆積土の特徴等から、縄文時代の落とし穴と考えられる。

（濱松）

後平(4)遺跡



第1号土坑

- 1層 10YR2/2 黒褐色土 10YR7/6明黄褐色土ブロック(φ50mm以下)20%、ローム粒・軽石粒(φ20mm以下)10%、炭化物(φ10mm以下)5%
- 2層 10YR5/3 にぶい黄褐色土 ローム粒・軽石粒(φ20mm以下)5%
- 3層 10YR4/4 シルト質土、ローム粒・軽石粒(φ20mm以下)5%
- 4層 10YR4/2 灰黄褐色土 シルト質土、ローム粒・軽石粒(φ10mm以下)5%

第2号土坑

- 1層 10YR3/4 暗褐色土 シルト質土、ローム粒・軽石粒(φ10mm以下)5%
- 2層 10YR6/6 明黄褐色土 シルト質土、ローム粒・軽石粒(φ10mm以下)2%

第3号土坑

- 1層 10YR3/4 暗褐色土 ローム粒・軽石粒(φ20mm以下)5%、炭化物(φ10mm以下)2%
- 2層 10YR5/3 にぶい黄褐色土 シルト質土、ローム粒・軽石粒(φ10mm以下)5%
- 3層 10YR6/6 明黄褐色土 シルト質土、ローム粒・軽石粒(φ30mm以下)5%
- 4層 10YR6/2 灰黄褐色土 シルト質土、ローム粒・軽石粒(φ20mm以下)2%

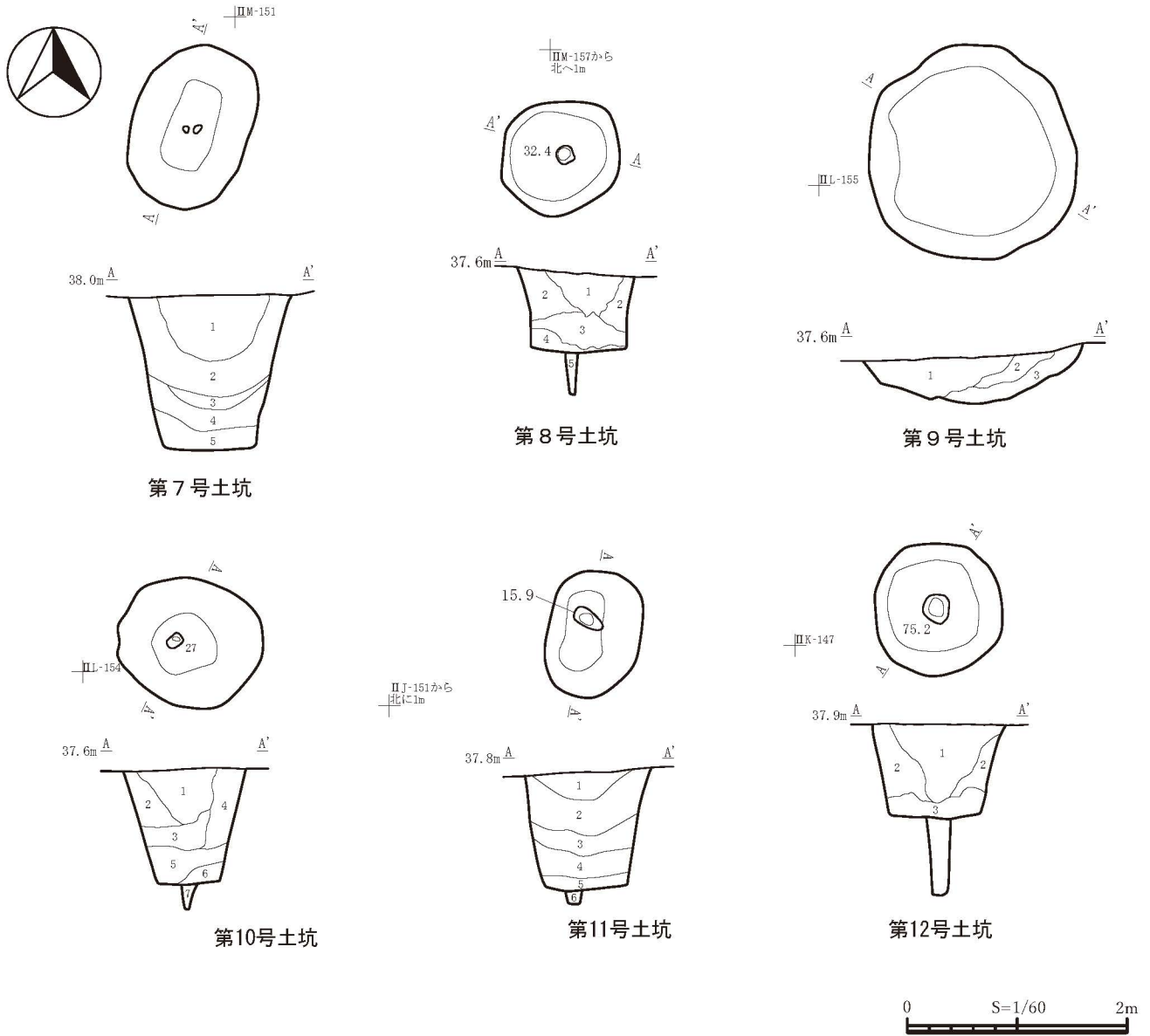
第5号土坑

- 1層 10YR2/3 黒褐色土 ローム粒・軽石粒(φ20mm以下)5%、炭化物(φ10mm以下)3%

第6号土坑

- 1層 10YR3/4 暗褐色土 軽石粒(φ5mm以下)1%、黄褐色ロームブロック極微量
- 2層 10YR3/3 暗褐色土 軽石粒(φ5mm程度)5%
- 3層 10YR4/6 褐色土 軽石粒(φ5mm程度)5%
- 4層 10YR4/4 褐色土 軽石粒(φ5mm以下)3%
- 5層 10YR5/8 黄褐色土 壁面崩落土
- ビット
- 1層 10YR5/8 黄褐色土 軽石粒(φ5mm以下)1%

図15 後平(4)遺跡土坑(1)



第7号土坑

1層	10YR2/2	黒褐色土	ローム粒・軽石粒(φ30mm以下)10%、炭化物(φ5mm以下)2%
2層	10YR3/3	暗褐色土	ローム粒・軽石粒(φ30mm以下)20%
3層	10YR5/6	黄褐色土	粘土質土、ローム粒・軽石粒(φ30mm以下)10%
4層	10YR3/3	暗褐色土	10YR6/8明黄褐色土ブロック(φ50mm以下)5%、ローム粒・軽石粒(φ10mm以下)5%
5層	10YR2/3	黒褐色土	ローム粒・軽石粒(φ20mm以下)10%

第8号土坑

1層	10YR3/4	暗褐色土	ロームブロック(φ30mm程度)1%、軽石粒10%
2層	10YR5/6	黄褐色土	ロームブロック(φ10mm程度)、壁面崩落土
3層	10YR3/2	黒褐色土	軽石粒(φ5mm以下)10%
4層	10YR5/8	明黄褐色土	ロームブロックと黒褐色土の混合土
5層	10YR1.7/1	黒色土	ピット堆積土

第9号土坑

1層	10YR2/2	黒褐色土	軽石粒(φ5mm以下)20%
2層	10YR3/3	暗褐色土	軽石粒(φ10mm以下)30%
3層	10YR4/4	褐色土	軽石粒(φ10mm以下)30%

第10号土坑

1層	10YR1.7/1	黒色土	ロームブロック(φ20mm程度)1%、軽石粒(φ5mm以下)5%
2層	10YR3/4	暗褐色土	軽石粒(φ5mm以下)3%、黄褐色ロームブロック含
3層	10YR2/2	黒褐色土	ロームブロック(φ10mm以下)1%
4層	10YR3/1	黒褐色土	軽石粒(φ5mm以下)5%、壁面崩落土
5層	10YR2/2	黒褐色土	軽石粒(φ5mm以下)3%
6層	10YR1.7/1	黒色土	ロームブロック(φ10mm程度)1%
7層	10YR3/4	暗褐色土	軽石粒(φ5mm以下)1%、ピット堆積土

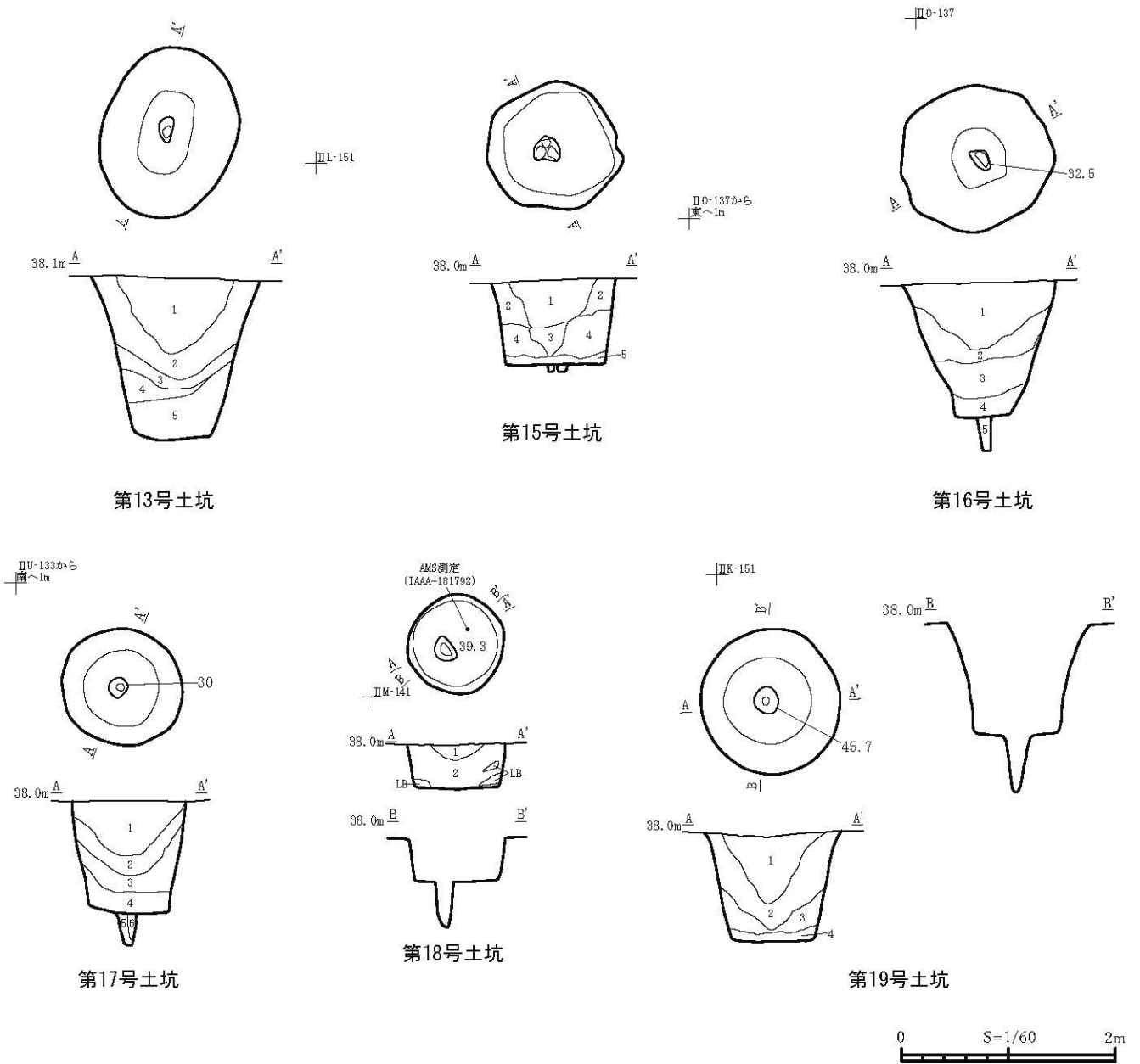
第11号土坑

1層	10YR2/3	黒褐色土	軽石粒(φ5mm程度)5%
2層	10YR4/6	褐色土	軽石粒(φ10mm以下)30%、炭化物を極微量含む
3層	10YR6/8	明黄褐色土	軽石粒(φ5mm以下)、地山ブロック主体
4層	10YR5/6	黄褐色土	地山ブロック主体、砂質
5層	10YR2/1	黒褐色土	含有物ほぼなし、初期堆積層
6層	10YR5/8	黄褐色土	軽石粒(φ5mm以下)5%、ピット堆積土

第12号土坑

1層	10YR2/2	黒褐色土	ローム粒・軽石粒(φ20mm以下)3%
2層	10YR3/4	暗褐色土	ローム粒・軽石粒(φ30mm以下)20%
3層	10YR2/2	黒褐色土	ローム粒・軽石粒(φ20mm以下)5%

図16 後平(4)遺跡土坑(2)



第13号土坑

- | | | | |
|----|---------|------|---|
| 1層 | 10YR2/2 | 黒褐色土 | ローム粒・軽石粒(φ30mm以下)5%、炭化物(φ10mm以下)2% |
| 2層 | 10YR3/3 | 暗褐色土 | ローム粒・軽石粒(φ30mm以下)10% |
| 3層 | 10YR5/6 | 黄褐色土 | 粘土質土、ローム粒・軽石粒(φ30mm以下)10% |
| 4層 | 10YR2/3 | 黒褐色土 | ローム粒・軽石粒(φ20mm以下)10% |
| 5層 | 10YR3/3 | 暗褐色土 | 10YR6/8明黄褐色土ブロック(φ50mm以下)10%、ローム粒・軽石粒(φ20mm以下)10% |

第15号土坑

- | | | | |
|----|-----------|------|---------------------------------|
| 1層 | 10YR1.7/1 | 黒色土 | 軽石粒(φ5mm以下)3%、地山ブロック(φ20mm以下)1% |
| 2層 | 10YR2/3 | 黒褐色土 | 軽石粒(φ5mm以下)3% |
| 3層 | 10YR3/3 | 暗褐色土 | 軽石粒(φ10mm程度)5% |
| 4層 | 10YR4/6 | 褐色土 | 軽石粒(φ10mm程度)・地山ブロック5%、黒色土と地山の互層 |
| 5層 | 10YR1.7/1 | 黒色土 | 軽石粒(φ5mm以下)1% |

第16号土坑

- | | | | |
|----|---------|------|----------------------|
| 1層 | 10YR3/4 | 暗褐色土 | 軽石粒(φ10mm以下)10% |
| 2層 | 10YR5/8 | 黄褐色土 | 軽石粒(φ10mm程度)5% |
| 3層 | 10YR2/3 | 黒褐色土 | 軽石粒(φ10mm程度)3% |
| 4層 | 10YR4/6 | 褐色土 | 軽石粒(φ5mm以下)1% |
| 5層 | 10YR3/4 | 暗褐色土 | 軽石粒(φ5mm以下)3%、ビット堆積土 |

第17号土坑

- | | | | |
|----|---------|------|--|
| 1層 | 10YR2/3 | 黒褐色土 | ローム粒・軽石粒(φ30mm以下)5% |
| 2層 | 10YR3/4 | 暗褐色土 | ローム粒・軽石粒(φ30mm以下)10% |
| 3層 | 10YR4/6 | 褐色土 | 10YR6/8明黄褐色土ブロック20%、ローム粒・軽石粒(φ40mm以下)20% |
| 4層 | 10YR3/4 | 暗褐色土 | ローム粒・軽石粒(φ50mm以下)10% |
| 5層 | 10YR2/2 | 黒褐色土 | ローム粒・軽石粒(φ30mm以下)5%、ビット堆積土 |
| 6層 | | | 注記なし |

第18号土坑

- | | | | |
|----|---------|------|------------------------------------|
| 1層 | 10YR2/2 | 黒褐色土 | ローム粒・軽石粒(φ20mm以下)10% |
| 2層 | 10YR3/4 | 暗褐色土 | 10YR6/8明黄褐色土ブロック、ローム粒・軽石粒(φ50mm以下) |

第19号土坑

- | | | | |
|----|---------|------|-----------------------------------|
| 1層 | 10YR2/2 | 黒褐色土 | ローム粒・軽石粒(φ20mm以下)3%、炭化物(φ5mm以下)2% |
| 2層 | 10YR3/3 | 暗褐色土 | ローム粒・軽石粒(φ30mm以下)10% |
| 3層 | 10YR5/6 | 黄褐色土 | 粘土質土、ローム粒・軽石粒(φ30mm以下)10% |
| 4層 | 10YR3/3 | 暗褐色土 | ローム粒・軽石粒(φ10mm以下)5% |

図17 後平(4)遺跡土坑(3)

第3節 溝状土坑

溝状土坑は総数9基が確認された。等高線に平行するもの(SV1～7、9)と等高線に直交するものが確認されている(SV8)。以下、個別の遺構毎に記載する。

第1号溝状土坑(図19・写真15)

[位置・確認] IIIA-124グリッド外に位置し、第IV層で黒褐色土の広がりとして確認した。

[平面形・規模] 確認面・底面ともに長楕円形を呈する。確認面の長軸は3.39m、短軸は0.4m、底面の長軸は3.56m、短軸は0.2m、深さは0.69mを測る。主軸方位はN-39°-Wである。壁は、長軸方向両端部でややオーバーハングして立ち上がる。

[堆積土] 黒褐色シルトや暗褐色シルトを主体とする。自然堆積と考えられる。

[小結] 検出層位や形態等から縄文時代の落とし穴と考えられる。

第2号溝状土坑(図19・写真16)

[位置・確認] IY-125グリッドに位置し、第IV層で黒色土の広がりとして確認した。

[平面形・規模] 確認面・底面ともに長楕円形を呈する。一部を耕作溝によって壊されている。確認面の長軸は3.81m、短軸は残存部分で0.25m、底面の長軸は3.78m、短軸は0.11m、深さは1.02mを測る。主軸方位はN-61°-Wである。壁は、北西側はオーバーハングして立ち上がり、南東側はほぼ垂直に立ち上がる。

[堆積土] 黒褐色シルトや暗褐色シルトを主体とする。自然堆積と考えられる。

[小結] 検出層位や形態等から縄文時代の落とし穴と考えられる。

第3号溝状土坑(図19・写真16)

[位置・確認] IIM-149グリッドに位置し、第IV層で黒褐色土の広がりとして確認した。

[平面形・規模] 確認面・底面ともに長楕円形を呈する。確認面の長軸は3.26m、短軸は0.63m、底面の長軸は3.53m、短軸は0.13m、深さは0.88mを測る。主軸方位はN-26°-Wである。壁は、長軸方向両端部でオーバーハングして立ち上がる。

[堆積土] 暗褐色土を主体とする。自然堆積と考えられる。

[小結] 検出層位や形態等から縄文時代の落とし穴と考えられる。

第4号溝状土坑(図19・写真16)

[位置・確認] IIL-156グリッド外に位置し、第IV層で黒褐色土の広がりとして確認した。

[平面形・規模] 確認面・底面ともに長楕円形を呈する。確認面の長軸は3.42m、短軸は0.77m、底面の長軸は3.7m、短軸は0.22m、深さは1.17mを測る。主軸方位はN-12°-Eである。壁は、長軸方向両端部でオーバーハングして立ち上がる。

[堆積土] 黒褐色土や暗褐色土を主体とする。自然堆積と考えられる。

[小結] 検出層位や形態等から、縄文時代の落とし穴と考えられる。

第5号溝状土坑 (図20・写真16~17)

[位置・確認] II J-147・148グリッドに位置し、第IV層で黒褐色土の広がりとして確認した。

[平面形・規模] 確認面・底面ともに長楕円形を呈する。確認面の長軸は4.6m、短軸は0.9m、底面の長軸は5.75m、短軸は0.22m、深さは1.36mを測る。主軸方位はN-13°-Eである。壁は、長軸方向両端部でオーバーハングして立ち上がる。

[堆積土] 黒褐色土や暗褐色土を主体とする。自然堆積と考えられる。

[小結] 検出層位や形態等から、縄文時代の落とし穴と考えられる。

第6号溝状土坑 (図20・写真17)

[位置・確認] II G-144グリッドに位置し、第IV層で黒褐色土の広がりとして確認した。

[平面形・規模] 一部が調査区外に伸びているが、確認面・底面ともに長楕円形を呈すると考えられる。確認面の長軸は残存部分で1.9m、短軸は0.47m、底面の長軸は残存部分で2.31m、短軸は0.17m、深さは0.78mを測る。主軸方位はN-12°-Eである。壁は、残存部分の長軸方向端部でオーバーハングして立ち上がる。

[堆積土] 黒褐色土や暗褐色土を主体とする。自然堆積と考えられる。

[小結] 検出層位や形態等から、縄文時代の落とし穴と考えられる。

第7号溝状土坑 (図20・写真17)

[位置・確認] II K-144グリッド外に位置し、第IV層で黒褐色土の広がりとして確認した。

[平面形・規模] 平面形は、細長い溝状で、長軸両端部がほぼ円形である。いわゆる「鉄アレイ」形を呈する。確認面の長軸は3.74m、短軸は0.73m、底面の長軸は4.01m、短軸は0.58m、深さは0.78mを測る。主軸方位はN-38°-Wである。壁は、長軸方向両端部でややオーバーハングして立ち上がる。

[堆積土] 黒褐色土や暗褐色土を主体とする。自然堆積と考えられる。

[小結] 検出層位や形態等から、縄文時代の落とし穴と考えられる。

第8号溝状土坑 (図21・写真17)

[位置・確認] II U-138グリッド外に位置し、第IV層で黒褐色土の広がりとして確認した。

[平面形・規模] 遺構上部が耕作等により著しく削平されているため、正確な平面形は不明だが、確認面・底面ともに長楕円形を呈する。確認面の長軸は3.71m、短軸は0.27m、底面の長軸は3.63m、短軸は0.19m、深さは0.39mを測る。主軸方位はN-54°-Eである。壁は長軸方向両端部でほぼ垂直に立ち上がる。

[堆積土] 暗褐色土を主体とする。自然堆積と考えられる。

[小結] 検出層位や形態等から、縄文時代の落とし穴と考えられる。

第9号溝状土坑 (図21・写真18)

[位置・確認] II R-134グリッドに位置し、第IV層で黒褐色土の広がりとして確認した。

[平面形・規模] 確認面・底面ともに長楕円形を呈する。確認面の長軸は2.88m、短軸は0.64m、底面の長軸は3.23m、短軸は0.3m、深さは1.04mを測る。主軸方位はN-39°-Wである。壁は、長軸方向両端部でオーバーハングして立ち上がる。

[堆積土] 暗褐色土を主体とする。自然堆積と考えられる。

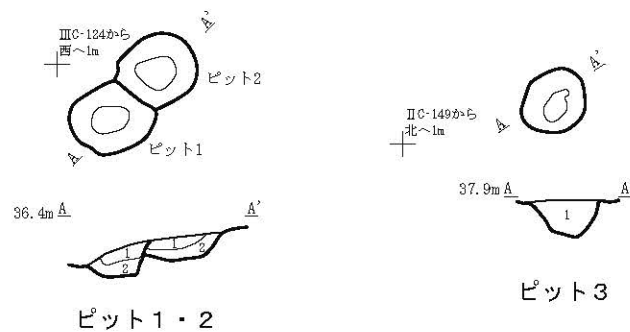
[小結] 検出層位や形態等から、縄文時代の落とし穴と考えられる。

(濱松)

第4節 ピット

ピットは総数で3基が確認されている。いずれも柱痕跡は確認されず、配置にも規則性が無いため、性格や構築時期について等の詳細は不明である。なお、いずれのピットからも遺物は出土していない。

(濱松)



ピット1

1層 10YR3/4 暗褐色土 ローム粒・軽石粒(φ~30mm)10%

2層 10YR5/4 にぶい黄褐色土 シルト質土、ローム粒・軽石粒(φ~10mm)5%

ピット2

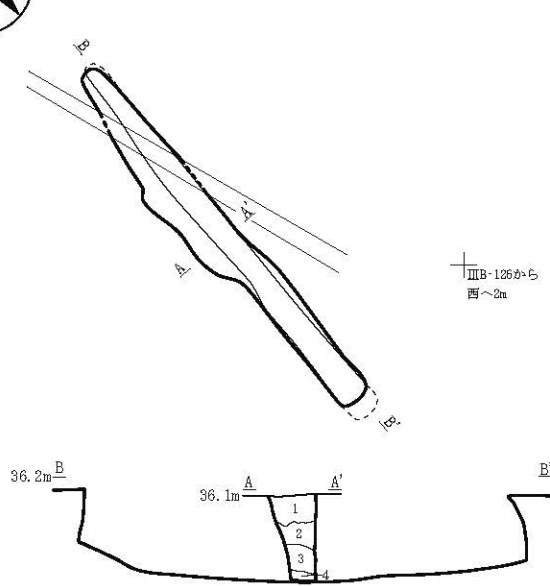
1層 10YR4/4 褐色土 ローム粒・軽石粒(φ~10mm)15%、炭化物(φ~10mm)2%

2層 10YR5/4 にぶい黄褐色土 シルト質土、ローム粒・軽石粒(φ~10mm)5%

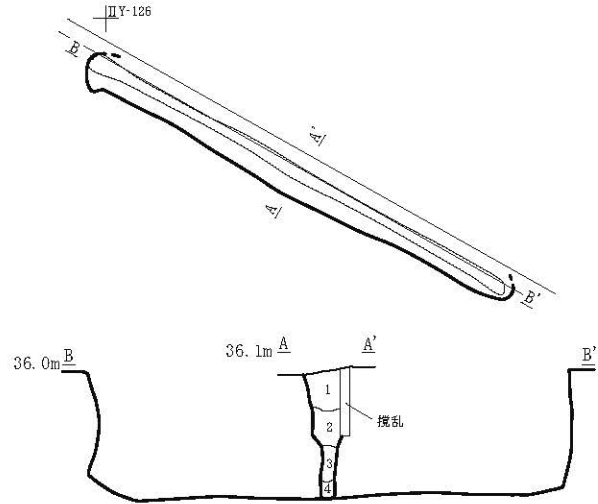
ピット3

1層 褐色土 10YR4/4 ローム粒・軽石粒(φ~10mm)5%

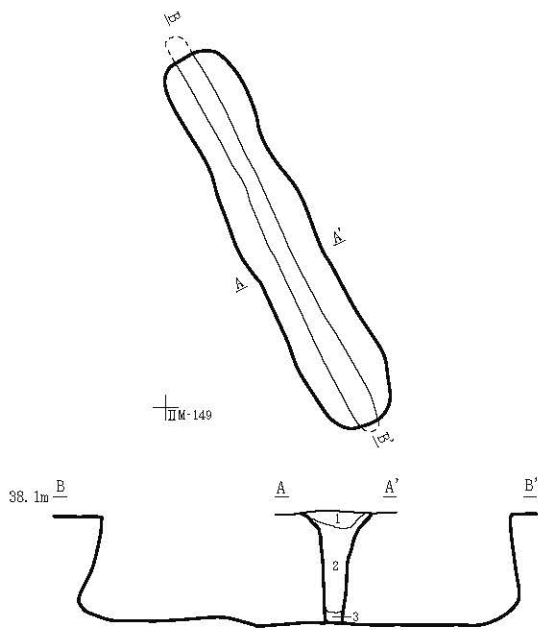
図18 後平(4)遺跡ピット



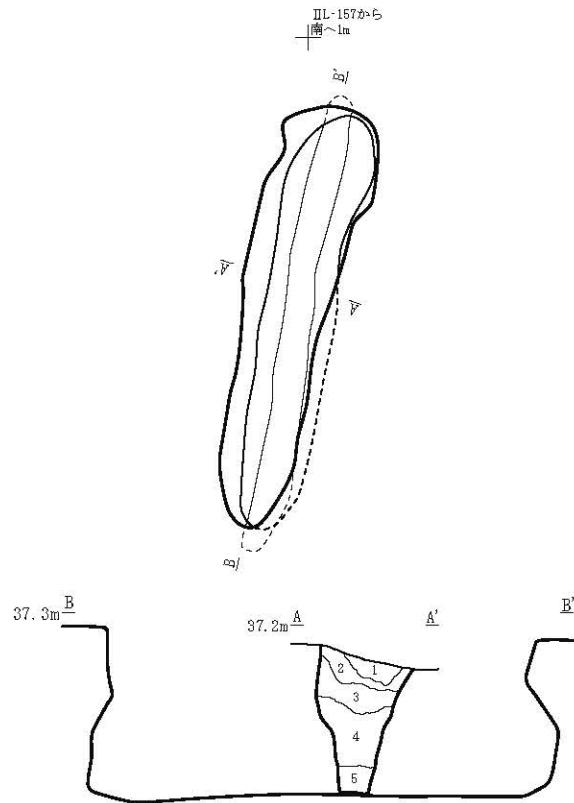
第1号溝状土坑



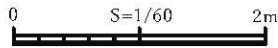
第2号溝状土坑



第3号溝状土坑



第4号溝状土坑



第1号溝状土坑

- 1層 10YR2/2 黒褐色土 黄褐色ロームブロック(φ10mm程度)1%
- 2層 10YR2/3 黒褐色土 黄褐色ロームブロック(φ10mm以下)5%
- 3層 10YR3/4 暗褐色土 黄褐色地山粒(φ5mm以下)5%
- 4層 10YR5/8 黄褐色土 微量の黒色土粒が混じる

第2号溝状土坑

- 1層 10YR2/1 黒色土 軽石粒(φ5mm以下)3%
- 2層 10YR2/2 黒褐色土 軽石粒(φ5mm以下)1%
- 3層 10YR4/6 褐色土 黄褐色ロームブロック(φ10mm程度)を含む
- 4層 10YR3/1 黒褐色土 軽石粒(φ1mm以下)1%

第3号溝状土坑

- 1層 10YR2/2 黒褐色土 ローム粒・軽石粒(φ5mm以下)2%
- 2層 10YR3/4 暗褐色土 ローム粒・軽石粒(φ5mm以下)10%
- 3層 10YR4/6 褐色土 粘土質土、ローム粒・軽石粒(φ10mm以下)10%

第4号溝状土坑

- 1層 10YR2/3 黒褐色土 軽石粒(φ5mm以下)5%
- 2層 10YR3/4 暗褐色土 ロームブロック(φ20mm程度)3%
- 3層 10YR4/4 褐色土 軽石粒(φ5mm以下)3%
- 4層 10YR3/2 黒褐色土 軽石粒(φ5mm以下)1%
- 5層 湧水のため注記なし

図19 後平(4)遺跡溝状土坑(1)

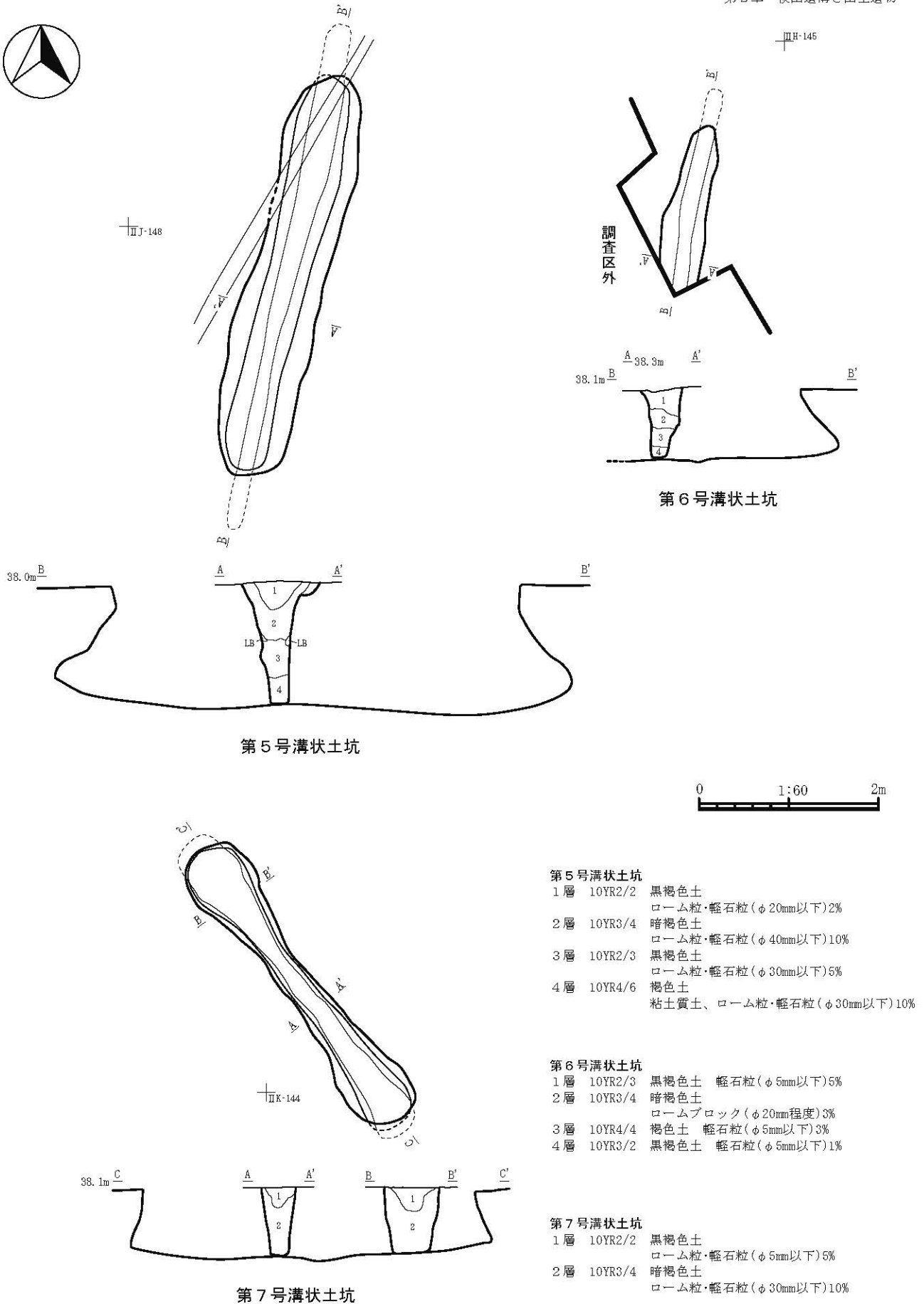
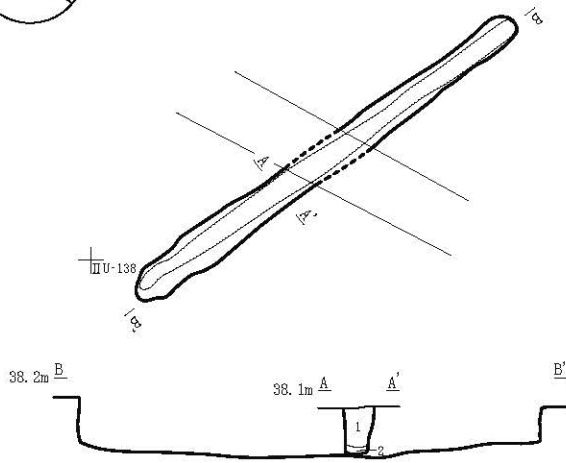


図20 後平(4)遺跡溝状土坑(2)



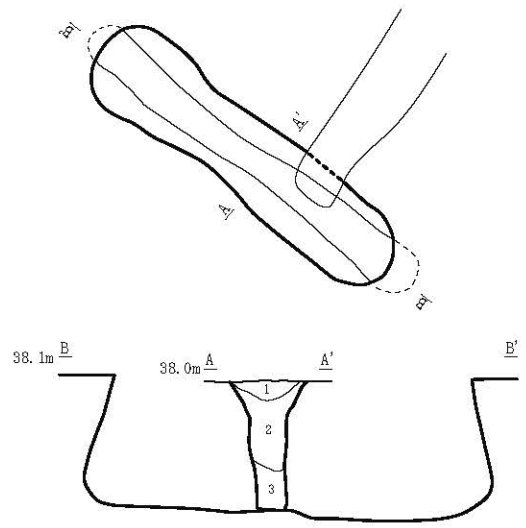
第8号溝状土坑

第8号溝状土坑

- 1層 10YR3/3 暗褐色土 軽石粒(φ5mm程度)10%
- 2層 10YR4/4 褐色土 地山と黒色土の互層

第9号溝状土坑

- 1層 10YR2/2 黒褐色土 ローム粒・軽石粒(φ20mm以下)5%
- 2層 10YR3/4 暗褐色土 ローム粒・軽石粒(φ30mm以下)15%
- 3層 10YR5/6 黄褐色土 10YR2/2黒褐色土30%、10YR7/6明黄褐色土ブロック20%、ローム粒・軽石粒(φ30mm以下)5%



第9号溝状土坑

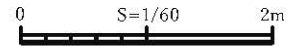


図21 後平(4)遺跡溝状土坑(3)

第5節 溝跡

溝跡は2条検出した。第1号溝跡は、調査区中央付近に位置し、南西-北東方向に伸びる。第2号溝跡は、第1節内第2号竪穴建物跡に詳述してあるため、そちらを参照されたい。以下、第1号溝跡について詳細を記載する。

第1号溝跡 (図22)

[位置・確認] II U-141グリッド外に位置する。III・IV層精査中に黒褐色土の広がりとして確認した。
 [平面形・規模] 南西-北東方向へやや屈曲して伸びる。北東方向は調査区外へ伸びるため、全体形は不明であるが、確認面の幅は0.76m、長さは3.26mを測る。底面の幅は0.46m、長さは2.90mである。断面形は逆台形状で、深さは0.35~0.44mである。底面の一部には構築時の工具痕の可能性のある凹凸が一部に確認された。
 [堆積土] 4層に分層した。上位の堆積土にはTo-a、B-Tmのブロックを含み、下位の堆積土には直径30mm以下のロームブロックを30%程度含む。人為堆積の可能性はあるが、詳細は不明である。
 [出土遺物] 2層から弥生土器と思われる破片が1点出土した。RL縄文の回転施文及び、沈線文が施文される。
 [小結] II層を掘り込むことや、堆積土中にTo-aやB-Tmのブロックが混入することから、10世紀中葉以降(B-Tm降下後)の遺構と考えられるが、大部分が調査区外へ伸びるため、詳細は不明である。

(濱松)

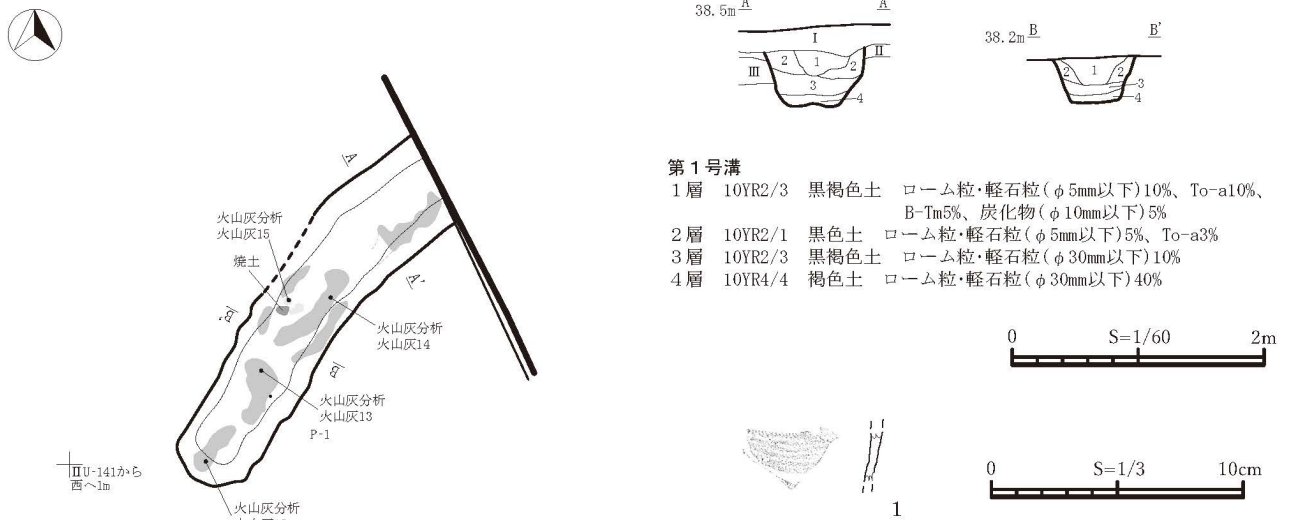


図22 後平(4)遺跡溝跡

第6節 遺構外出土遺物

1 土器 (図23)

調査区は全体的に現代の耕作等によって削平整地されており、遺構外出土の遺物は少量であった。土器は487.1g出土した。主体的に出土したものは縄文土器でその他には弥生土器と土師器が出土した。出土した土器は、細片が多く縄文のみの施文が多いため詳細な時期については不明なものが多い。

縄文土器 (図23-1～9)

1は数条の沈線が斜位に施文される。ムシリ1式の特徴を有する。2はRLR縄文が回転施文されている。胎土には繊維を含んでおらず、赤御堂式の特徴を有する。3、4は胎土に繊維を含み単節縄文が施文された土器である。4は底部が尖底を呈している。諸特徴から早稲田5類と考えられる。5は単軸絡条体Lが施文される。胎土に繊維を含まれないことから円筒下層d式の特徴を有する。6は結束第1種羽状縄文が施文されている。7はRL縄文、沈縁文が施文される。諸特徴から後期中葉～後葉のものと考えられる。8はRL縄文と刺突が施文され、赤彩が確認される。9はRL縄文が施文される。詳細な時期は不明である。

弥生土器 (図23-10～11)

10は横走る2条の沈線の下に斜位のRLが施文される。11は口縁部外面と内面に横走る並行沈線がみられる。諸特徴から弥生時代中期前葉のものと考えられる。

土師器 (図23-12～13)

12、13はロクロ成形の坏である。内面は黒色処理されている。13は底面に回転系切りの痕跡が残る。
(加藤)

2 石器 (図24)

遺構外からは総計4647.9gの石器が出土している。うち、二次加工や使用痕跡が認められるものを中心に、剥片石器8点、礫石器4点を図示した。

1は、凝灰岩製の石篋と考えられる。厚手の素材剥片を利用し、両面の両側縁に二次加工の調整剥離を施す。

2～6は、側縁あるいは端部に二次加工の調整剥離を施し、刃部を作出する。本報告においては、これらを、「スクレイパー類」として一括した。

7・8は、側縁あるいは端部に微細な剥離を有する剥片である。8は原礫面が残存する黒曜石である。

9～11は、凹みや敲きがある礫を一括した。

12は一部が被熱した礫である。

また、図示はしていないが、搬入礫の可能性のある石英の小礫を写真図版(写真20-5)に掲載した。

これらは、遺構外から分布の粗密無く出土している。遺構外出土土器に照らすと、これらの石器の帰属時期は、縄文時代早期中葉～古代までと考えられるが、詳細は不明である。

(濱松)

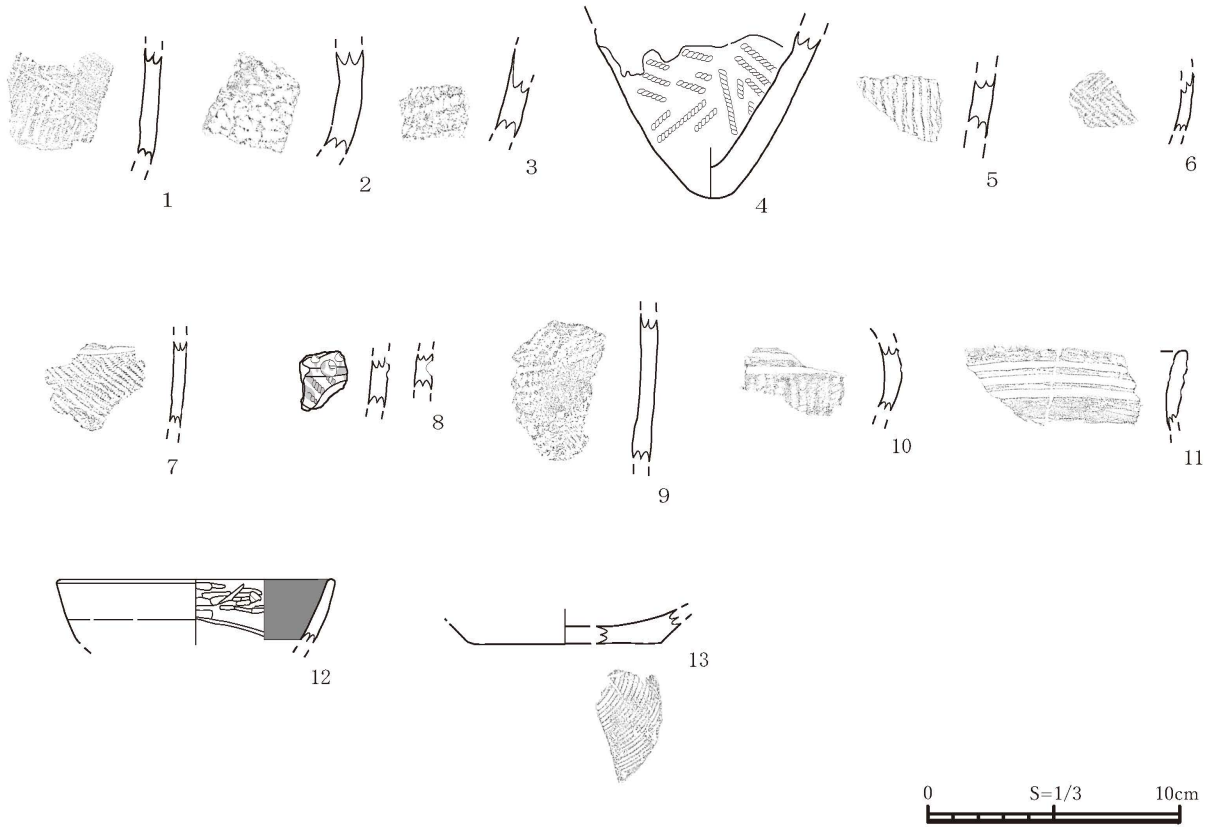


図23 後平(4)遺跡遺構外出土土器

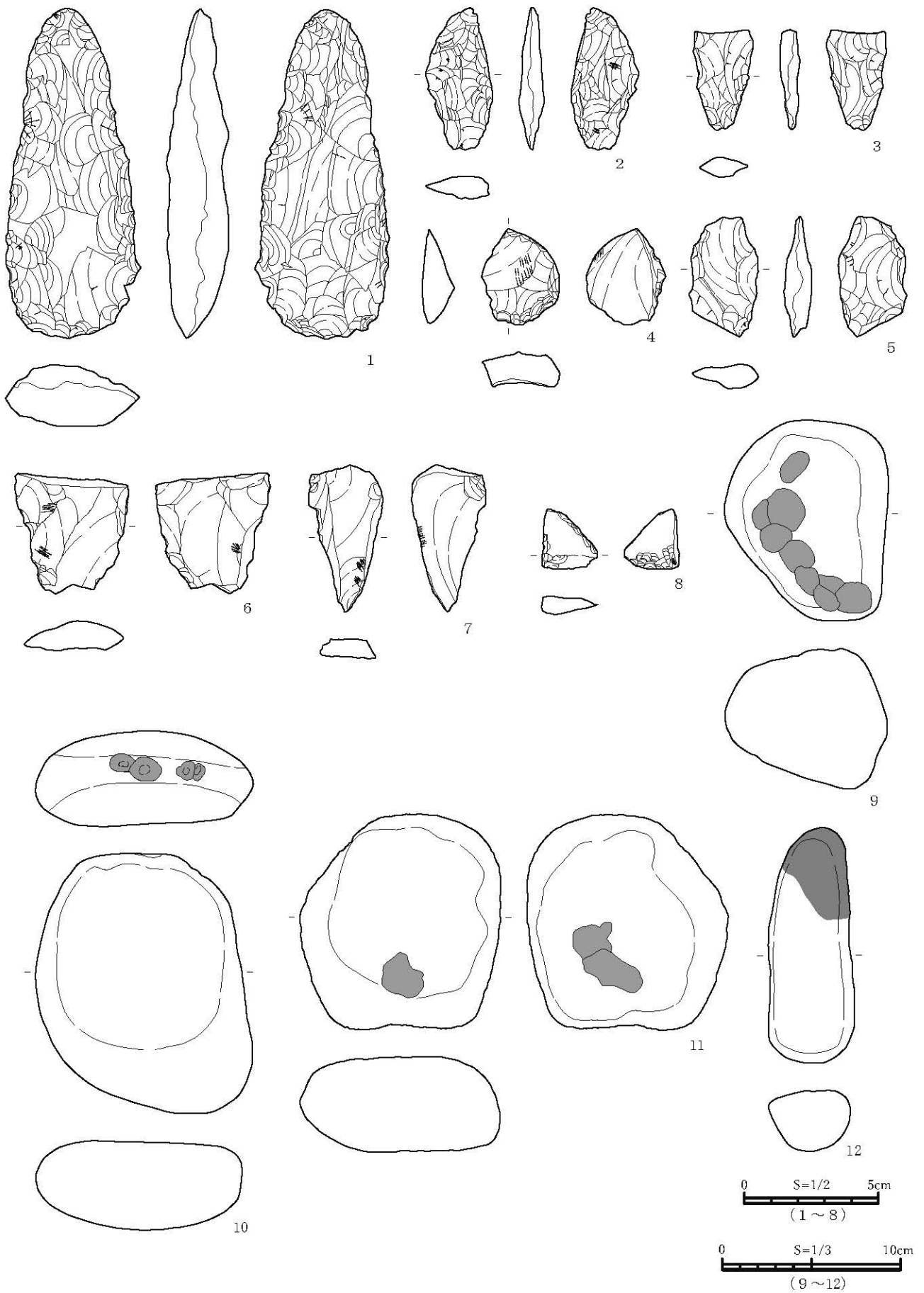


図24 後平(4)遺跡遺構外出土石器

第3章 自然科学分析

第1節 後平(4)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

佐々木 実

試料

分析を行った試料は、表1に示す19試料である。

分析方法および分析結果

上記19試料の火山灰について、以下の分析を行った。

提供された試料は、超音波洗浄機を用いて繰り返し水洗を行い、含まれる粘土鉱物等の粒径数マイクロメートル以下の粒子を除去した後、乾燥した。得られた粒子の実体顕微鏡による観察、および紫外線硬化樹脂により封止したスミアスライドの偏光顕微鏡による観察を行った。火山ガラスおよび火山灰起源鉱物の有無を確認し、存在する場合はその形態、構成鉱物の種類を記載した。

分析結果を、表2に示す。

火山灰の帰属

試料はいずれもバブル型および軽石型の火山ガラスを相当量含み、大規模火砕流に伴われる火山灰堆積物と推定される。採取地点および想定される噴出年代範囲より、火山灰は以下のいずれかに帰属されると考えられる。

白頭山－苫小牧テフラ (B-Tm)：中華人民共和国および朝鮮民主主義人民共和国の国境に位置する白頭山（長白山）の10世紀の噴火によって生じたテフラであり、軽石型およびバブル型の無色火山ガラス、アルカリ長石およびエジリンオージャイトを含む（町田・新井、2003）。本テフラの噴出年代は、AD946年の冬とされている（Oppenheimer et al., 2017; Hakozaiki et al., 2018）。

十和田 a テフラ：十和田カルデラの平安時代の最新噴火によって生じた。軽石型およびバブル型の無色火山ガラスのほかに、褐色を呈する気泡の少ないガラス片を含む特徴がある。鉱物は斜長石、直方輝石（斜方輝石）、普通輝石を含む（町田・新井、2003）。本テフラの噴出年代は、従来AD915年とされてきたが（町田ほか、1981；早川・小山、1998）、白頭山苫小牧テフラの年代がAD946年とされたことにより（Oppenheimer et al., 2017; Hakozaiki et al., 2018）、今後再検討される可能性がある。

十和田八戸テフラ：十和田カルデラのカルデラ形成期の最後の噴出物であり、降下火山灰と火砕流堆積物からなる。軽石型およびバブル型の無色火山ガラス、斜長石、直方輝石、普通輝石、および普通角閃石を含む（町田・新井、2003）。本テフラの噴出年代は、Horiuchi et al. (2007) により、15.5 cal ka BPとされている。

上記3テフラは、褐色ガラス、無色鉱物の種類（斜長石およびアルカリ長石）、普通角閃石に着目

することにより識別でき、各試料にどのテフラに由来する物質が含まれているかを推定できる。表2に示すように、火山灰2～4、6～7、11～12、14、16～19はTo-aテフラに、火山灰5は十和田八戸テフラに、火山灰8はB-Tmテフラに帰属される。火山灰1、9～10、13、15は、B-TmテフラとTo-aテフラの混合物からなると推定される。なお、直接十和田八戸テフラに由来するとした火山灰5以外の多くの試料において、普通角閃石が微量認められるが、これは試料の分離が不完全なためにテフラ層上下の土壤中の鉱物が混入したことによる可能性が考えられる。

引用文献

- Hakozaki, M., Miyake, F., Nakamura, T., Kimura, K., Masuda, K., & Okuno, M. (2018) Verification of the Annual Dating of the 10th Century Baitoushan Volcano Eruption Based on an AD774-775 Radiocarbon Spike. *Radiocarbon*, 60, 261-268.
- 早川由紀夫・小山真人(1998) 日本海をはさんで10世紀に相次いで起こった二つの大噴火の年月日—十和田湖と白頭山—。火山、43、403-407.
- Horiuchi, K., Sonoda, S., Matsuzaki, H. and Ohyama, M. (2007) Radiocarbon analysis of tree rings from a 15.5-cal kyr BP pyroclastically buried forest: a pilot study. *Radiocarbon*, 49, 1123-1132.
- 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、336p.
- 町田 洋・新井房夫・森脇 広(1981)日本海を渡ってきたテフラ。科学、51、562-569. Oppenheimer, C., L. Wacker, J. Xu, J.D. Galván, M. Stoffel, S. Guillet, C. Corona, M. Sigl, N. Di Cosmo, I. Hajdas, B. Pan, R. Breuker, L. Schneider, J. Esper, J. Fei, J.O.S. Hammond, U. Büntgen (2017) Multi-proxy dating the 'Millennium eruption' of changbaishan to late 946 CE. *Quat. Sci. Rev.*, 158, 164-171.

表1 後平(4)遺跡 火山灰サンプル

サンプル番号	遺跡名 グリッド	層位	分析に使用した重量(g)	洗浄後重量(g)
火山灰1	SI01		2.75	0.44
火山灰2	SI01		4.33	0.23
火山灰3	SI01		5.38	1.58
火山灰4	SI01		5.74	2.00
火山灰5	西壁セクA-A' ベルト上面	II層	7.42	1.22
火山灰6	A区	II層	8.93	4.28
火山灰7	B区	II層	8.29	3.13
火山灰8	B区	II層	8.59	1.47
火山灰9	SI02	フク土	2.13	0.64
火山灰10	SI02	フク土	2.66	0.58
火山灰11	SI02	フク土	9.88	3.34
火山灰12	SD01	フク土	8.74	3.29
火山灰13	SD01	フク土	6.40	1.45
火山灰14	SD01	フク土	8.78	3.03
火山灰15	SD01	フク土	6.55	1.63
火山灰16	SI03	貼床フク土	1.55	0.72
火山灰17	SD02	B-B' セク内	8.47	2.17
火山灰18	SK14	フク土	4.65	1.80
火山灰19	SI02SK01	確認面	5.59	2.23

表2 後平(4)遺跡 火山灰記載

サンプル番号	火山ガラス			鉱物							帰属
	bw	pm	br	pl	af	opx	aug	ag-aug	ho	opq	
火山灰1	○	○	○	○	○	○	○	○		○	To-a + B-Tm
火山灰2	○	○	○	○		○	○		+	○	To-a (+ To-H)
火山灰3	○	○	○	○		○	○		+	○	To-a (+ To-H)
火山灰4	○	○	○	○		○	○			○	To-a
火山灰5	○	○	+	○		○	○		○	○	To-H
火山灰6	○	○	○	○		○	○		+	○	To-a (+ To-H)
火山灰7	○	○	○	○		○	○			○	To-a
火山灰8	○	○	+		○			○		○	B-Tm
火山灰9	○	○	○	○	○	○	○	○	+	○	B-Tm+To-a (+ To-H)
火山灰10	○	○	○	○	○	○	○	○	+	○	B-Tm+To-a (+ To-H)
火山灰11	○	○	○	○		○	○			○	To-a
火山灰12	○	○	○	○		○	○			○	To-a
火山灰13	○	○	○	○	○	○	○	○	+	○	B-Tm+To-a (+ To-H)
火山灰14	○	○	○	○		○	○		+	○	To-a (+ To-H)
火山灰15	○	○	○	○	○	○	○	○	+	○	B-Tm+To-a (+ To-H)
火山灰16	○	○	○	○		○	○		+	○	To-a (+ To-H)
火山灰17	○	○	○	○		○	○		+	○	To-a (+ To-H)
火山灰18	○	○	○	○		○	○		+	○	To-a (+ To-H)
火山灰19	○	○	○	○		○	○		+	○	To-a (+ To-H)

bw: バブル型ガラス, pm: 軽石型ガラス, br: 褐色ガラス, pl: 斜長石, at: アルカリ長石, opx: 直方輝石(斜方輝石),
 aug: 普通輝石, ag-aug: エジリンオージヤイト, ho: 普通角閃石, opq: 不透明鉱物
 To-a: 十和田aテフラ, To-H: 十和田八戸テフラ, B-Tm: 白頭山苦小牧テフラ

第2節 後平(4)遺跡における放射性炭素年代(AMS測定)

(株) 加速器分析研究所

1 測定対象試料

後平(4)遺跡は、青森県上北郡七戸町字後平に所在し、坪川に面した標高約20～30mの段丘上に立地する。測定対象試料は、土坑、竪穴住居跡から出土した木炭13点である(表3)。遺構の年代は、第1号土坑、第18号土坑が出土土器や遺構の形態から縄文時代早期、1号住居跡、2号住居跡が出土土器や堆積土中の十和田a火山灰のブロックが見られることから、9世紀から10世紀とそれぞれ考えられている。

2 測定の意義

試料が出土した遺構の実年代、廃絶年代を明らかにする。

3 化学処理工程

- (1) メス・ピンセットを使い、根、土等の付着物を取り除き、必要量の試料を採取、乾燥させ、秤量する(表1「処理前試料量」)。
- (2) 酸-アルカリ-酸(AAA: Acid Alkali Acid)処理により不純物を化学的に取り除く。その後、超純水で中性になるまで希釈し、乾燥させ、秤量する(表1「処理後試料量」)。AAA処理における酸処理では、通常1mol/l(1M)の塩酸(HCl)を用いる。アルカリ処理では水酸化ナトリウム(NaOH)水溶液を用い、0.001Mから1Mまで徐々に濃度を上げながら処理を行う。
- (3) 必要量を採取、秤量(表1「燃焼量」)した試料を燃焼させ、二酸化炭素(CO₂)を発生させる。
- (4) 真空ラインで二酸化炭素を精製、定量する。この二酸化炭素中の炭素相当量を算出する(表1「精製炭素量」)。
- (5) 精製した二酸化炭素を鉄を触媒として水素で還元し、グラファイト(C)を生成させる。
- (6) グラファイトを内径1mmのカソードにハンドプレス機で詰め、それをホイールにはめ込み、測定装置に装着する。

表1 試料の処理状況(1)

測定番号	試料名	処理前試料量 (mg)	処理後試料量 (mg)	燃焼量 (mg)	精製炭素量 (mg)
IAAA-181789	No.01-USR-SK01-1 (遺物No:炭化物1)	36.28	6.29	4.65	3.01
IAAA-181790	No.02-USR-SK01-2 (遺物No:炭化物2)	6.56	2.16	2.16	1.39
IAAA-181791	No.03-USR-SK01-3 (遺物No:炭化物3)	22.02	3.76	3.76	0.61
IAAA-181792	No.04-USR-SK18 (遺物No:炭化物サンプル)	39.85	10.15	4.59	3.11

表1 試料の処理状況(2)

測定番号	試料名	処理前試料量 (mg)	処理後試料量 (mg)	燃焼量 (mg)	精製炭素量 (mg)
IAAA-181793	No.05-USR-SI01KM-2 (遺物No:C-2)	46.43	22.66	4.50	3.14
IAAA-181794	No.06-USR-SI01KM-3 (遺物No:C-3)	20.34	7.21	4.65	3.18
IAAA-181795	No.07-USR-SI01-5 (遺物No:C-5)	34.69	3.87	2.39	1.65
IAAA-181796	No.08-USR-SI01TK (遺物No:炭化物集中)	46.58	21.87	4.53	2.91
IAAA-181797	No.09-USR-SI02-1	39.65	29.62	4.51	3.13
IAAA-181798	No.10-USR-SI02-2	35.38	15.53	4.57	2.98
IAAA-181799	No.11-USR-SI02-6	44.35	7.53	4.53	3.04
IAAA-181800	No.12-USR-SI02-10	33.31	24.40	4.57	3.08
IAAA-181801	No.13-USR-SI02-12	48.46	31.14	4.69	3.37

4 測定方法

加速器をベースとした ^{14}C -AMS専用装置(NEC社製)を使用し、 ^{14}C の計数、 ^{13}C 濃度($^{13}\text{C}/^{12}\text{C}$)、 ^{14}C 濃度($^{14}\text{C}/^{12}\text{C}$)の測定を行う。測定では、米国国立標準局(NIST)から提供されたシュウ酸(HoxII)を標準試料とする。この標準試料とバックグラウンド試料の測定も同時に実施する。測定回数、 ^{14}C カウント数、 $^{13}\text{C}/^{12}\text{C}$ 比を表2に示す。

表2 試料のAMS測定状況(1)

測定番号	試料名	測定回数	^{14}C カウント数	$^{13}\text{C}/^{12}\text{C}$ 比 (%)
IAAA-181789	No.01-USR-SK01-1 (遺物No:炭化物1)	15	83766	1.1108
IAAA-181790	No.02-USR-SK01-2 (遺物No:炭化物2)	15	86931	1.1120
IAAA-181791	No.03-USR-SK01-3 (遺物No:炭化物3)	15	88272	1.1110
IAAA-181792	No.04-USR-SK18 (遺物No:炭化物サンプル)	15	94136	1.1104
IAAA-181793	No.05-USR-SI01KM-2 (遺物No:C-2)	15	159352	1.1130

表2 試料のAMS測定状況(2)

測定番号	試料名	測定回数	¹⁴ C カウント数	¹³ C / ¹² C 比 (%)
IAAA-181794	No.06-USR-SI01KM-3 (遺物No:C-3)	16	143223	1.1132
IAAA-181795	No.07-USR-SI01-5 (遺物No:C-5)	15	148132	1.1062
IAAA-181796	No.08-USR-SI01TK (遺物No:炭化物集中)	15	156138	1.1119
IAAA-181797	No.09-USR-SI02-1	16	161320	1.1085
IAAA-181798	No.10-USR-SI02-2	15	157249	1.1102
IAAA-181799	No.11-USR-SI02-6	15	157580	1.1111
IAAA-181800	No.12-USR-SI02-10	15	160749	1.1088
IAAA-181801	No.13-USR-SI02-12	15	169144	1.1084

5 算出方法

(1) $\delta^{13}\text{C}$ は、試料炭素の¹³C濃度 (¹³C/¹²C) を測定し、基準試料からのずれを千分偏差 (%) で表した値である(表3)。AMS装置による測定値を用い、表中に「AMS」と注記する。

(2) ¹⁴C年代 (Libby Age : yrBP) は、過去の大気中¹⁴C濃度が一定であったと仮定して測定され、1950年を基準年 (0yrBP) として遡る年代である。年代値の算出には、Libbyの半減期 (5568年) を使用する (Stuiver and Polach 1977)。¹⁴C年代は $\delta^{13}\text{C}$ によって同位体効果を補正する必要がある。補正した値を表3に、補正していない値を参考値として表4に示した。¹⁴C年代と誤差は、下1桁を丸めて10年単位で表示される。また、¹⁴C年代の誤差 ($\pm 1\sigma$) は、試料の¹⁴C年代がその誤差範囲に入る確率が68.2%であることを意味する。

(3) pMC (percent Modern Carbon) は、標準現代炭素に対する試料炭素の¹⁴C濃度の割合である。pMCが小さい (¹⁴Cが少ない) ほど古い年代を示し、pMCが100以上 (¹⁴Cの量が標準現代炭素と同等以上) の場合Modernとする。この値も $\delta^{13}\text{C}$ によって補正する必要があるため、補正した値を表3に、補正していない値を参考値として表4に示した。

(4) 暦年較正年代とは、年代が既知の試料の¹⁴C濃度をもとに描かれた較正曲線と照らし合わせ、過去の¹⁴C濃度変化などを補正し、実年代に近づけた値である。暦年較正年代は、¹⁴C年代に対応する較正曲線上の暦年代範囲であり、1標準偏差 ($1\sigma=68.2\%$) あるいは2標準偏差 ($2\sigma=95.4\%$) で表示される。グラフの縦軸が¹⁴C年代、横軸が暦年較正年代を表す。暦年較正プログラムに入力される値は、 $\delta^{13}\text{C}$ 補正を行い、下1桁を丸めない¹⁴C年代値である。なお、較正曲線および較正プログラムは、データの蓄積によって更新される。また、プログラムの種類によっても結果が異なるため、年代の活用にあたってはその種類とバージョンを確認する必要がある。ここでは、暦年較正年代の計算に、IntCal13データベース (Reimer et al. 2013) を用い、OxCalv4.3較正プログラム (Bronk Ramsey 2009) を使用した。暦年較正年代については、特定のデータベース、プログラムに依存する点を考慮し、プログラムに入力する値とともに参考値として表4に示した。なお、暦年較正年代は、¹⁴C年代に基づいて較正 (calibrate) された年代値であることを明示するために「cal BP」または「cal

BC/AD」 という単位で表される。

6 測定結果

測定結果を表1、2に示す。

第1号土坑から出土した試料3点の¹⁴C年代は、No. 01-USR-SK01-1（遺物No：炭化物1）が5950±30yrBP、No. 02-USR-SK01-2（遺物No：炭化物2）が5940±30yrBP、No. 03-USR-SK01-3（遺物No：炭化物3）が5970±30yrBPである。暦年較正年代（1σ）は、No. 01-USR-SK01-1（遺物No：炭化物1）が4881～4783cal BCの間に2つの範囲、No. 02-USR-SK01-2（遺物No：炭化物2）が4845～4771cal BCの範囲、No. 03-USR-SK01-3（遺物No：炭化物3）が4898～4801cal BCの間に3つの範囲でそれぞれ示される。試料の年代はいずれも縄文時代前期初頭頃に相当し（小林2017、小林編 2008）、推定年代よりも新しい結果となった。

第18号土坑から出土した試料No. 04-USR-SK18（遺物No：炭化物サンプル）の¹⁴C年代は5380±30yrBP、暦年較正年代（1σ）は4322～4180cal BCの間に3つの範囲で示される。縄文時代前期前葉頃に相当し（小林2017、小林編 2008）、推定年代よりも新しい結果となった。

第1号竪穴建物跡、第2号竪穴建物跡から出土した試料9点の¹⁴C年代は、1210±20yrBP（No. 06-USR-SI01KM-3（遺物No：C-3））から1100±20yrBP（No. 10-USR-SI02-2）の間にある。暦年較正年代（1σ）は、最も古い試料No. 06-USR-SI01KM-3（遺物No：C-3）が774～868cal ADの間に2つの範囲、最も新しい試料No. 10-USR-SI02-2が900～981cal ADの間に2つの範囲でそれぞれ示される。全体として8世紀から10世紀頃にまとまっており、推定年代を含む結果となった。

今回測定した試料はすべて炭化物で、一部微細な破片で明確でないものもあるが、いずれも木炭と考えられている。このことから、以下に記述する古木効果を考慮する必要がある。

樹木の年輪の放射性炭素年代は、その年輪が成長した年の年代を示す。したがって樹皮直下の最外年輪の年代が、樹木が伐採され死んだ年代を示し、内側の年輪は、最外年輪からの年輪数の分、古い年代値を示すことになる（古木効果）。今回測定された試料にはいずれも樹皮が確認されていないことから、試料となった木が死んだ年代は測定された年代値よりも新しい可能性がある。

試料の炭素含有率は、試料No. 03-USR-SK01-3（遺物No：炭化物3）を除く12点で64%以上の適正な値で、化学処理、測定上の問題は認められない。試料No. 03-USR-SK01-3（遺物No：炭化物3）は、砂の混入が見られ、炭素含有率が16%と木炭試料としてはかなり低い値となっており、測定された炭素の由来に若干注意を要する。

表3 放射性炭素年代測定結果（ $\delta^{13}\text{C}$ 補正值）（1）

測定番号	試料名	採取場所	試料 形態	処理 方法	$\delta^{13}\text{C}$ (‰) (AMS)	$\delta^{13}\text{C}$ 補正あり	
						Libby Age (yrBP)	pMC (%)
IAAA-181789	No.01-USR-SK01-1 (遺物No:炭化物1)	遺構:第1号土坑 覆土	木炭	AAA	-25.98 ± 0.23	5,950 ± 30	47.70 ± 0.17
IAAA-181790	No.02-USR-SK01-2 (遺物No:炭化物2)	遺構:第1号土坑 覆土	木炭	AAA	-24.84 ± 0.21	5,940 ± 30	47.76 ± 0.17

表3 放射性炭素年代測定結果 ($\delta^{13}\text{C}$ 補正值) (2)

測定番号	試料名	採取場所	試料 形態	処理 方法	$\delta^{13}\text{C}$ (‰) (AMS)	$\delta^{13}\text{C}$ 補正あり	
						Libby Age (yrBP)	pMC (%)
IAAA-181791	No.03-USR-SK01-3 (遺物No:炭化物3)	遺構:第1号土坑 覆土	木炭	AAA	-25.76 ± 0.19	5,970 ± 30	47.56 ± 0.17
IAAA-181792	No.04-USR-SK18 (遺物No:炭化物サンプル)	遺構:第18号土坑 1層	木炭	AAA	-26.26 ± 0.21	5,380 ± 30	51.21 ± 0.18
IAAA-181793	No.05-USR-SI01KM-2 (遺物No:C-2)	遺構:1号住居跡カマド (SI01) 2層	木炭	AAA	-23.95 ± 0.23	1,130 ± 20	86.89 ± 0.24
IAAA-181794	No.06-USR-SI01KM-3 (遺物No:C-3)	遺構:1号住居跡カマド (SI01) 2層	木炭	AAA	-23.79 ± 0.20	1,210 ± 20	86.05 ± 0.24
IAAA-181795	No.07-USR-SI01-5 (遺物No:C-5)	遺構:1号住居跡 床直	木炭	AAA	-25.45 ± 0.24	1,130 ± 20	86.85 ± 0.25
IAAA-181796	No.08-USR-SI01TK (遺物No:炭化物集中)	遺構:1号住居跡 床直	木炭	AAA	-24.95 ± 0.20	1,150 ± 20	86.70 ± 0.24
IAAA-181797	No.09-USR-SI02-1	遺構:2号住居跡(SI02) 炭化材層	木炭	AAA	-28.04 ± 0.20	1,130 ± 20	86.92 ± 0.23
IAAA-181798	No.10-USR-SI02-2	遺構:2号住居跡(SI02) 炭化材層	木炭	AAA	-26.51 ± 0.23	1,100 ± 20	87.21 ± 0.24
IAAA-181799	No.11-USR-SI02-6	遺構:2号住居跡(SI02) 炭化材層	木炭	AAA	-25.65 ± 0.19	1,160 ± 20	86.55 ± 0.24
IAAA-181800	No.12-USR-SI02-10	遺構:2号住居跡(SI02) 炭化材層	木炭	AAA	-27.76 ± 0.20	1,110 ± 20	87.14 ± 0.24
IAAA-181801	No.13-USR-SI02-12	遺構:2号住居跡(SI02) 炭化材層	木炭	AAA	-28.09 ± 0.21	1,110 ± 20	87.10 ± 0.23

[IAA 登録番号: #9372]

表4 放射性炭素年代測定結果 ($\delta^{13}\text{C}$ 未補正值、暦年較正用 ^{14}C 年代、較正年代) (1)

測定番号	$\delta^{13}\text{C}$ 補正なし		暦年較正用(yrBP)	1 σ 暦年代範囲	2 σ 暦年代範囲
	Age (yrBP)	pMC (%)			
IAAA-181789	5,960 ± 30	47.61 ± 0.17	5,945 ± 29	4881calBC - 4871calBC (5.0%) 4849calBC - 4783calBC (63.2%)	4907calBC - 4727calBC (95.4%)
IAAA-181790	5,930 ± 30	47.77 ± 0.17	5,936 ± 28	4845calBC - 4771calBC (68.2%)	4897calBC - 4866calBC (8.0%) 4851calBC - 4726calBC (87.4%)

表4 放射性炭素年代測定結果 ($\delta^{13}\text{C}$ 未補正值、暦年較正用 ^{14}C 年代、較正年代) (2)

測定番号	$\delta^{13}\text{C}$ 補正なし		暦年較正用(yrBP)	1 σ 暦年代範囲	2 σ 暦年代範囲
	Age (yrBP)	pMC (%)			
IAAA-181791	5,980 \pm 30	47.48 \pm 0.17	5,970 \pm 28	4898calBC - 4865calBC (27.8%) 4853calBC - 4824calBC (26.1%) 4819calBC - 4801calBC (14.3%)	4939calBC - 4786calBC (95.4%)
IAAA-181792	5,400 \pm 30	51.07 \pm 0.17	5,376 \pm 27	4322calBC - 4291calBC (25.9%) 4267calBC - 4232calBC (35.3%) 4191calBC - 4180calBC (7.0%)	4331calBC - 4224calBC (71.2%) 4206calBC - 4160calBC (16.0%) 4130calBC - 4111calBC (2.8%) 4101calBC - 4071calBC (5.4%)
IAAA-181793	1,110 \pm 20	87.07 \pm 0.23	1,129 \pm 21	891calAD - 903calAD (13.7%) 918calAD - 966calAD (54.5%)	781calAD - 787calAD (0.8%) 876calAD - 985calAD (94.6%)
IAAA-181794	1,190 \pm 20	86.26 \pm 0.24	1,206 \pm 22	774calAD - 778calAD (3.9%) 789calAD - 868calAD (64.3%)	729calAD - 737calAD (2.4%) 768calAD - 886calAD (93.0%)
IAAA-181795	1,140 \pm 20	86.77 \pm 0.24	1,132 \pm 22	890calAD - 903calAD (15.2%) 919calAD - 965calAD (53.0%)	778calAD - 789calAD (1.7%) 830calAD - 837calAD (0.7%) 867calAD - 985calAD (93.0%)
IAAA-181796	1,150 \pm 20	86.71 \pm 0.23	1,146 \pm 21	879calAD - 903calAD (24.8%) 919calAD - 964calAD (43.4%)	777calAD - 791calAD (5.5%) 805calAD - 843calAD (8.7%) 860calAD - 972calAD (81.2%)
IAAA-181797	1,180 \pm 20	86.37 \pm 0.23	1,126 \pm 21	893calAD - 903calAD (12.4%) 918calAD - 966calAD (55.8%)	880calAD - 985calAD (95.4%)
IAAA-181798	1,120 \pm 20	86.93 \pm 0.23	1,099 \pm 21	900calAD - 921calAD (28.2%) 950calAD - 981calAD (40.0%)	892calAD - 990calAD (95.4%)
IAAA-181799	1,170 \pm 20	86.43 \pm 0.23	1,160 \pm 21	778calAD - 791calAD (10.0%) 807calAD - 817calAD (5.2%) 825calAD - 842calAD (9.1%) 862calAD - 898calAD (30.1%) 925calAD - 944calAD (13.7%)	775calAD - 902calAD (74.8%) 920calAD - 962calAD (20.6%)
IAAA-181800	1,150 \pm 20	86.65 \pm 0.23	1,105 \pm 21	899calAD - 924calAD (30.8%) 945calAD - 977calAD (37.4%)	892calAD - 987calAD (95.4%)
IAAA-181801	1,160 \pm 20	86.55 \pm 0.23	1,109 \pm 21	898calAD - 925calAD (33.2%) 944calAD - 973calAD (35.0%)	891calAD - 986calAD (95.4%)

[参考値]

文献

Bronk Ramsey, C. 2009 Bayesian analysis of radiocarbon dates, Radiocarbon 51(1), 337-360

小林謙一 2017 縄文時代の実年代 ―土器型式編年と炭素14年代―、同成社

小林達雄編 2008 総覧縄文土器、総覧縄文土器刊行委員会、アム・プロモーション

Reimer, P.J. et al. 2013 IntCal13 and Marine13 radiocarbon age calibration curves, 0–50,000 years cal BP, Radiocarbon 55(4), 1869–1887

Stuiver, M. and Polach, H.A. 1977 Discussion: Reporting of 14C data, Radiocarbon 19(3), 355–363

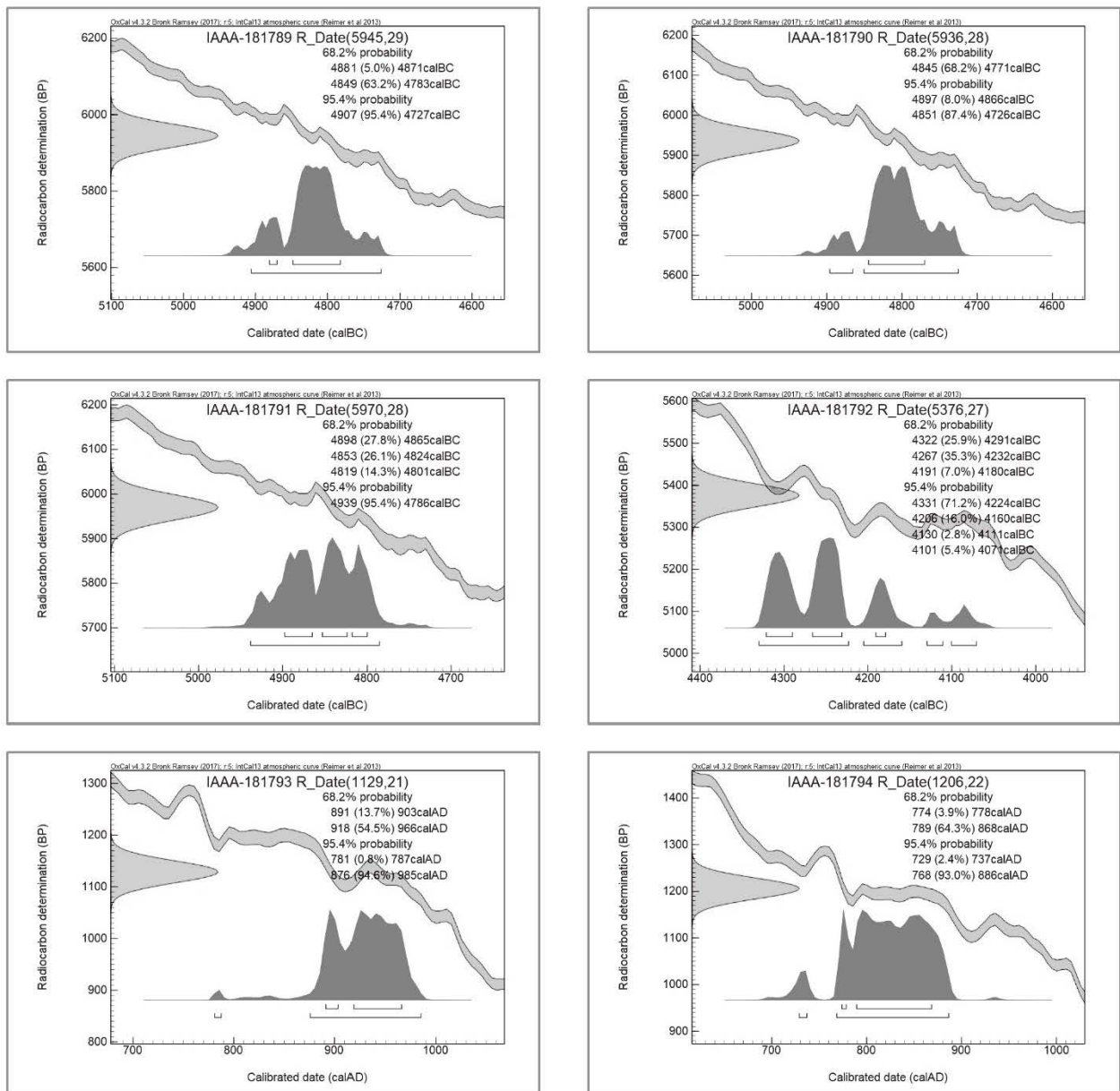


図 暦年較正年代グラフ (参考)

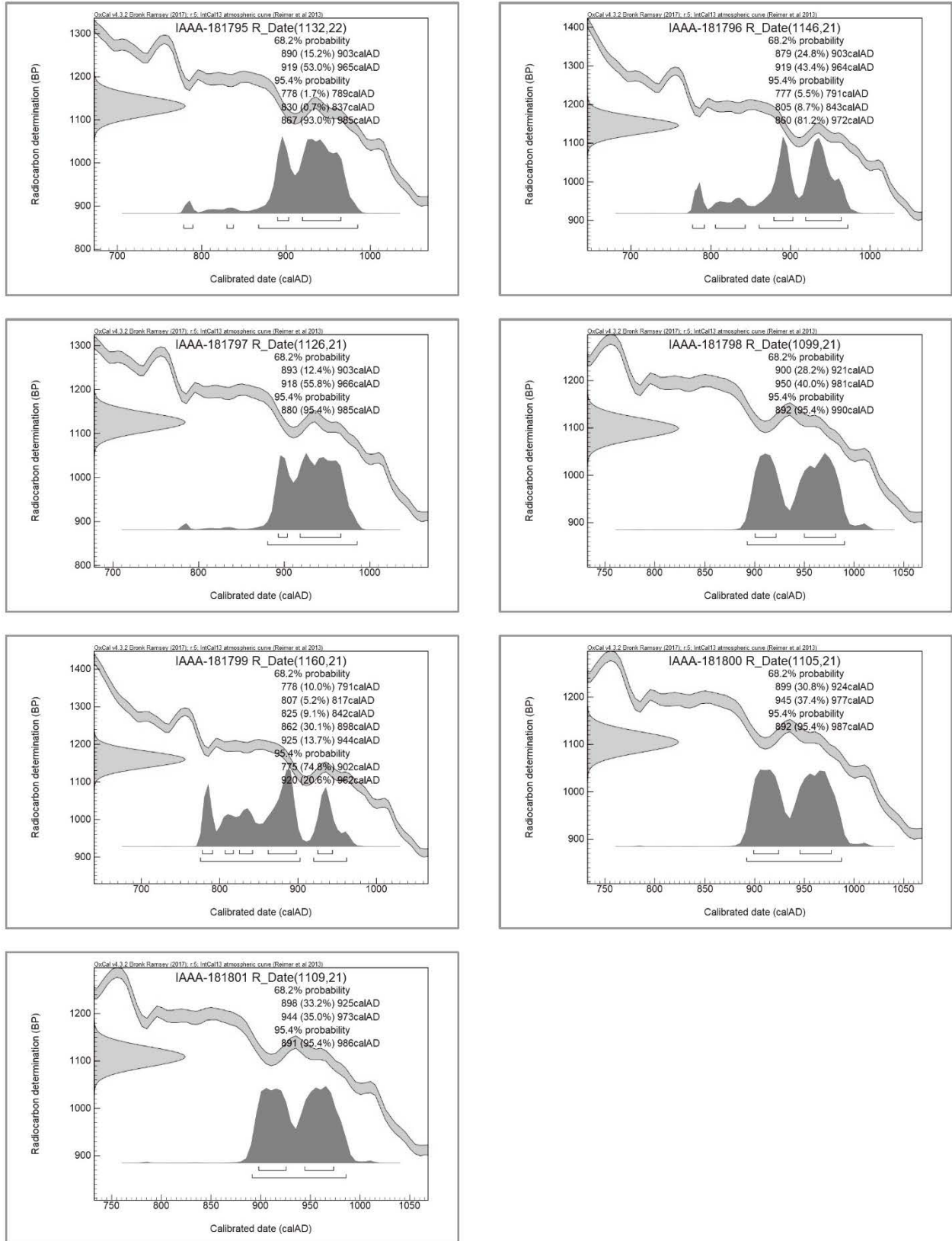


図 暦年較正年代グラフ (参考)

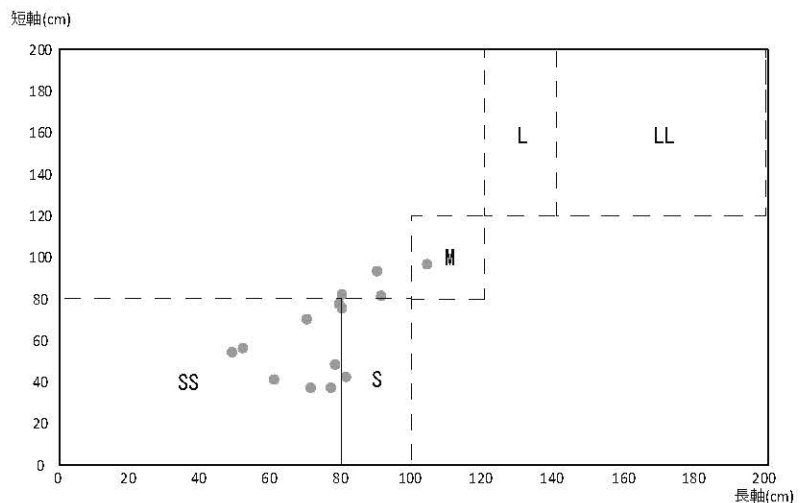
第4章 調査の成果

第1節 縄文時代の円形土坑（落とし穴）について

本遺跡では計18基の土坑が検出され、うち14基の底面にピットが付属している。本県域において、底面にピットを有する土坑を「落とし穴」^(註1)と認定したのは、八戸市の鶉窪遺跡（青森県教委1981）が初出であり、その後、事例の増加とともに検討も重ねられてきた（瀬川2011など）。本書においては、これらの先行研究にならい、底面にピットを有する土坑（第1、5、6～8、10～13、15～19号土坑）を「落とし穴」として扱うこととする^(註2)。

平面形・規模について

平面形は、楕円形や不整形など呈する円形基調のものが13基で、隅丸方形のものが1基確認されている。そのうち底面が円形基調のものが10基、方形基調のものが4基である。また、これらの規模は、近年の集成研究（藤原2018）との比較検討が容易に行えること、掘削当の上端は「凍上による短期間での崩落や耕作による削平等が想定され」（藤原2018）ることから、底面の長軸長



図A 本遺跡検出の落とし穴の長短軸長比

×短軸長により求めることとした。その結果が上図Aである。なお、図中の破線で示した「規模による類型」は前掲の藤原2018に準拠する。SS型が7基、S型が3基、SS型とS型の中間が3基、M型が1基という結果が得られ、青森県北部にS型が多い（藤原前掲）という結果を追認する形となった。ただ、本遺跡の場合、SS型が突出して多数を示しており、これについては周辺の事例を集成した上でさらに検討する必要がある。

付属施設について

底面にピットが複数付属するものが4基、1基のみ付属するものが10基確認された。これらは、逆茂木の痕跡と考えられる。第1号土坑では、ピットの重複が確認されており、落とし穴の（ある程度）中長期的な（底面の杭の更新を行うような）利用が想起される。また、第15号土坑では、一つの掘方の中に3基のピットが確認されており、3本の逆茂木が同時存在した可能性もあるが、中長期的な利用にともなう逆茂木の更新の可能性も考えられる。

年代について

これまでの調査事例から、この落とし穴は、5,320±90yrBPに降下したとされる（工藤・佐々木2007）十和田中撤火山灰（To-Cu）より前に構築された可能性が高い（青森県教委1981ほか）。本遺跡では、十和田中撤火山灰に比定される火山灰は検出されていないため、本遺跡例と降下火山灰との関連については不明であるが、第1号土坑および第18号土坑堆積土中の炭化物で放射性炭素年代測定を

行った。その結果、第1号土坑では $5,970 \pm 28\text{yrBP}$ ～ $5,936 \pm 28\text{yrBP}$ 、第18号土坑では $5,376 \pm 27\text{yrBP}$ の測定値を得ている。該期の年代測定例は僅少であるが、岩手県滝沢市大釜館遺跡の早期末と位置づけられる第1号竪穴住居跡の床面出土試料の測定値が、本遺跡第1号土坑の測定値と近似した値を示す(滝沢村埋文2003)。本遺跡例は、堆積土中の炭化物のため、安易に遺構の年代観として適用するのは慎重な検討を要するが、これまでの年代観とも調和的である。

青森県野辺地町向田(36)遺跡ではこれらの遺構の時期を、堆積土下層から出土した土器破片により「早期中葉とする明確な帰属時期を位置づけ」(瀬川2011)ている。本遺跡の第1号土坑の堆積土中からも、早期中葉に位置づけられるムシリI式の可能性がある小破片が出土した。ただ、遺構確認面からも同様の土器が出土しており、堆積土中の土器は周辺からの流入である可能性が否定できない。また、本遺跡における出土土器は、点数は少ないが、早期後葉に帰属する土器の割合が高い。以上のことから、本遺跡における円形の落とし穴は、放射性炭素年代測定結果、遺構内および周辺出土の土器から、早期後葉～前期前葉頃の年代を想定しておきたい。ただ、第1号土坑と第18号土坑の放射性炭素年代測定値には大きな差が生じている。第1号土坑には複数の底面ピットが付属するのに対し、第18号土坑には1基のみ底面ピットが付属することが、構築時期に差があることに起因する可能性も考えられるが、これについては、周辺の事例の増加を待ち、さらに検討を行う必要がある。

配置について

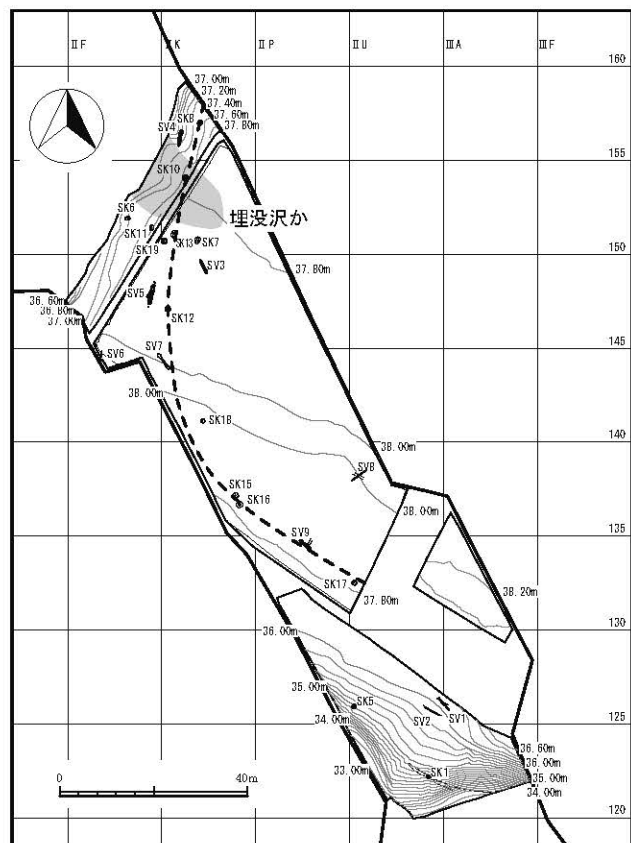
調査区北側に埋没沢が確認されており、それを囲むように7基が配される。また、調査区外の北西から南東にかけては、現地形で急崖になっているが、それに対する落ち際の稜線(右図B破線)上に規則的に配置されたことがうかがえる(註3)。

(濱松)

註1 いわゆる落とし穴には、「落とし穴」、「陥穴」、「陥し穴」、など、様々な表記方法があるが、本書内では『青森県史』(青森県2017)の表記を踏襲し、「落とし穴」として統一する。

註2 いわゆる「溝状土坑」について、落とし穴と認識されており、本遺跡でも9基検出されているが、本稿では、円形の落とし穴を対象とするため、溝状土坑については扱わない。

註3 調査区内は近年の耕作による著しい削平を受けているが、対象とした土坑は、掘削深度が深いため、削平による消失は考えがたい。



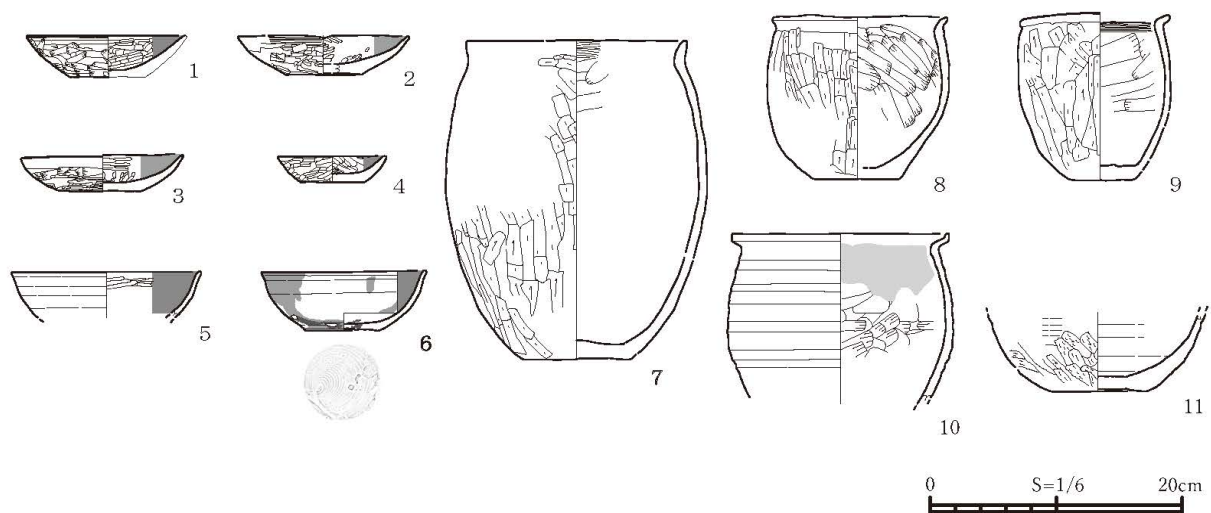
図B 本遺跡検出の落とし穴の配置

第2節 平安時代の出土遺物について

本調査区からは3棟の竪穴建物跡が検出された。いずれも現代の整地作業によって表土の直下にはほぼ床面が確認されるという状況であり、遺物の出土がわずかであった。第1号竪穴建物跡では床面及び床面の直上から土師器が出土した。これらは一括資料として捉えられるが、特異な状況がみられたため、それについて記述する。

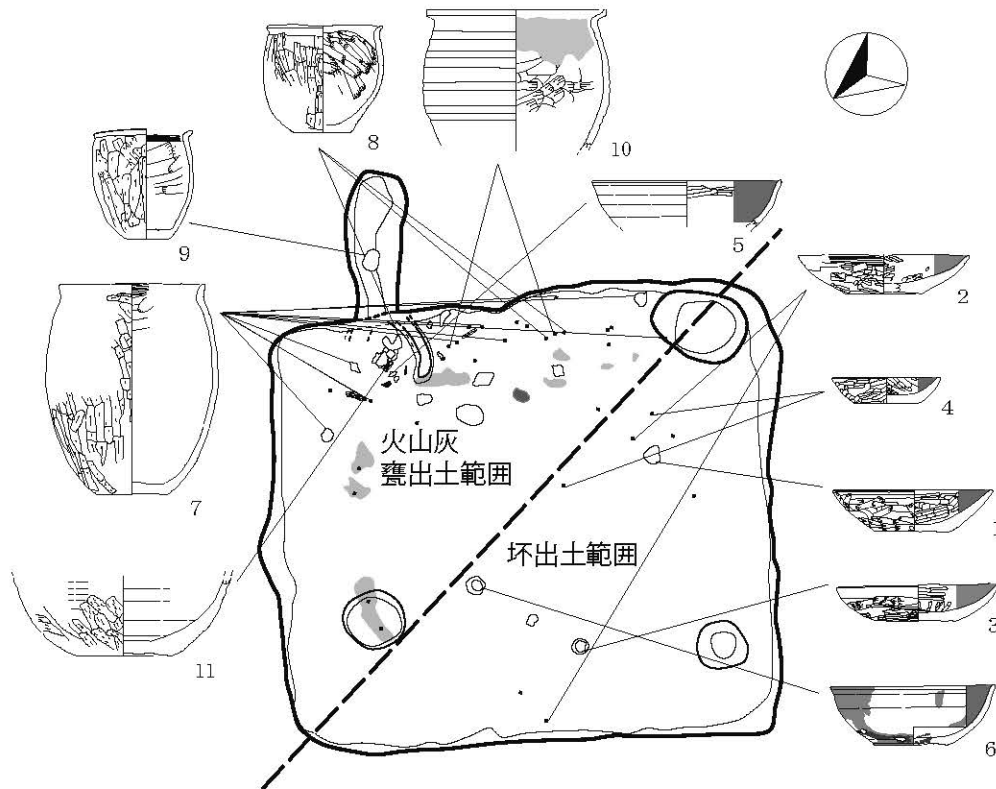
第1号竪穴建物跡出土の土師器について

出土した土師器は坏と甕である。坏は非ロクロ成形とロクロ成形がみられる。1～4は非ロクロの坏で、外面と底面にナデ・ミガキが施されており、内面は黒色処理と顕著なミガキが施される。器高はいずれも3cm程度の浅い坏である。器形はそれぞれ異なっているが内外面の調整には共通性がみられる。便宜的にここでは皿形と呼称する。5、6はロクロ成形の内面黒色処理が施された坏である。ここでは皿形の器形と区別するために椀形の坏としておきたい。甕も坏と同様に非ロクロ成形とロクロ成形のものがみられる。7～9は非ロクロの甕である。器形は体部中央で膨らみ、口縁部はいずれも短く外反する。胴部はケズリとナデ調整がみられる。10・11はロクロ成形の甕である。外面はロクロナデ痕、底部外面にはケズリ調整の痕跡がみられる。胎土の類似から同一個体の可能性が考えられる。



図C 第1号竪穴建物跡出土土師器

本遺構の遺物出土状況をみると、本遺構の東側にはカマドが構築されており、甕はいずれも東側に偏って出土しており、遺存率が高くない。一方、坏は図C-5以外、建物跡の中央から西側にかけて出土しており遺存率が高い。また、東側の床面及び床面の直上ではブロック状の火山灰が検出されている。火山灰の分布状況と甕の出土状況が重なっていることや、坏の出土状況とは異なった様相であることは無視できず、建物廃絶後に土層堆積に現れない程度の片付け等の人為的な行為の結果である可能性も考えられる。いずれも床面及びその直上からの出土であり、大きな時間差をもって廃棄された状況とは考え難い。



図D 第1号竪穴建物跡遺物出土状況

皿形坏（図C-1～4）の時期について

県内において非ロクロ成形の皿形坏は7～8世紀代にみられ、屈曲した器形を呈する。外面には稜がみられるのが特徴的であり、本遺構出土の皿形坏とは断面形態が異なる。県内において、8世紀以降の非ロクロ成形の皿形坏の出土例は、野尻(2)遺跡（青森県教委1995）、野尻(4)遺跡（青森県教委1996）、高屋敷館遺跡（青森県教委1998）、夷堂遺跡（青森県教委2018）にみられたが、いずれも1点だけが単独で出土しており、同一遺構内から数点出土した遺跡の事例は確認できなかった。

第1・2号竪穴建物跡で行った放射性炭素年代測定によれば、 2σ 暦年校正年代で1点を除き全て9世紀中葉～10世紀後葉を示しており、皿形坏もその年代を外れたものにはならないと考えられる。

同じく上北地域に所在する倉越(2)（青森県教委2005）遺跡の第9・10号竪穴建物跡や赤平(3)（青森県教委2007）遺跡の第62、65、66号竪穴建物跡出土の土師器甕が本遺構出土の甕と類似した様相を呈する。両遺跡ともに竪穴建物跡はB-Tm降下後に廃絶された事が述べられており、本遺構も床面直上からブロック状のTo-a、B-Tmが検出されていることから、一連の火山灰が降下した後に廃絶されている状況であるといえる。

以上のことから、本遺構が廃絶されたのが10世紀中葉以降と考えれば、出土した皿形坏の使用年代は10世紀前葉～10世紀中葉と考えられる。出土した甕と同時期のものか、時期が異なるものを人為的な操作によって配置された結果であるのか、今後の出土事例の増加をもって考える必要がある。後平(4)遺跡で確認された事例は、上北地方の古代遺物組成を考えるうえで貴重な資料といえる。

（加藤）

第3節 後平(4)遺跡のまとめ

後平(4)遺跡は、七戸町の北東に位置し、坪川左岸の中流域に位置する。周辺には坪川およびその支流によって多数の沢筋が形成されており、幾筋もの埋没沢を介した標高約33～38mの河岸段丘縁辺に立地する。今回の調査で、本遺跡周辺は縄文時代以降、断続的に利用されていたことがわかった。以下、各時代の成果についてまとめる。

縄文時代

早期後葉～前期前葉に帰属すると考えられる円形の落とし穴が14基確認された。これらは、他地域と比較すると小型で、逆茂木をともなうものが多い。また、9基確認された溝状土坑（いわゆるTピット）も落とし穴としての利用が想定されており（森田・遠藤1984ほか）、これらは中期～後期前葉（福田2018）に帰属すると考えられている。

遺物は、早期中葉（ムシリⅠ式）～後期の土器が出土しているが、破片資料であり、出土量も僅少である。明確に縄文時代に帰属する石器は、確認されていない。

以上のことから、本遺跡は狩猟場として利用されていたことがわかった。異なる時期の落とし穴が構築されており、狩猟の適地であったことがうかがえる。

弥生時代

土器がわずかに出土したが、該期の遺構は検出されなかった。ただ、本遺跡の北西側に隣接する後平(1)遺跡では竪穴建物跡が検出されており、本遺跡を含めた周辺が当時の行動領域であったと考えられる。

古代以降

現代の圃場整備により、竪穴建物跡の遺存状況は全体的に悪いが、第1号竪穴建物跡ではカマドが確認され、第2号竪穴建物跡では多量の炭化材が出土し、廃絶後の再利用の痕跡が看取された。また、3棟の竪穴建物跡ではブロック状の火山灰が堆積しており、一連の火山灰降下後に廃絶されたと考えられる。このことから、これらの竪穴建物跡は近接した時期に存在していたことが予想される。

遺物は、第1号竪穴建物跡の床面およびその直上から一括資料が出土している。第1号竪穴建物跡は10世紀中～後葉の年代観が与えられているが、非ロクロ成形の皿形坏が該期の同一遺構内から複数出土した例はこれまで確認されておらず、器種組成を検討する上で良好な資料が得られたといえよう。

以上、本遺跡周辺では縄文時代～古代までの人々の活動痕跡が確認された。各期で痕跡に濃淡はあるものの、連綿とこの場所が使われてきたことがうかがわれる。

(担当者一同)

後平(4)遺跡遺構計測値一覽表(1)

竪穴建物跡

図	遺構名	位置 (グリッド)	平面形状	コマト軸方向	規模(長軸×短軸(m))			床面積(m ²)	付属施設	時期	備考
					確認面	底面	深さ (趾床)				
6~9	第1号竪穴建物跡 (S11)	II N-140外	隅丸方形	N-55°-W	3.63×4.01	3.45×3.81	0.12 (0.30)	12.7	SK01 (0.75×0.53×0.09) Pit1 (0.49×0.47×0.06) Pit2 (0.43×0.40×0.08)	9~10世紀	火山灰分析 放射性炭素年代測定
10~12	第2号竪穴建物跡 (S12)	II 0-141外	隅丸方形	—	2.73×2.70	2.66×2.56	0.06		SK1 (1.3×1.02)	9~10世紀	火山灰分析 放射性炭素年代測定
13, 14	第3号竪穴建物跡 (S13)	II U-140外	隅丸方形小	N-66°-Wか	3.43×(2.8)	3.26×(2.72)	0.27	(8.13)	Pit1 (0.57×0.51×0.2) Pit2 (0.42×0.38) Pit3 (0.45×0.44×0.09) Pit4 (0.34×0.29×0.08)	9~10世紀	

土坑

図	遺構名	位置 (グリッド)	平面形状		断面形状	堆積状況	規模(長軸×短軸(m))		深さ (m)	底面積 (m ²)	付属施設	時期	備考
			確認面	底面			確認面	底面					
15	第1号土坑(SK1)	II V-122	楕円形小	楕円形	箱形	自然	(0.92)×(0.19)	0.61×0.41	1.08	0.27	底面にピット11基	縄文前期前葉以前か	放射性炭素年代測定
15	第2号土坑(SK2)	II V-W-122	円形	円形	皿形	自然	0.81×0.76	0.63×0.60	0.33	0.27		縄文時代	
15	第3号土坑(SK3)	II V-W-122	円形	円形	箱形	自然	1.64×1.66	1.34×1.27	1.13	1.3		縄文時代	
	第4号土坑(SK4)												
15	第5号土坑(SK5)	II U-125・126	隅丸方形	隅丸方形	箱形	自然	0.99×0.97	0.8×0.75	0.79	0.52	底面にピット4基	縄文時代	
15	第6号土坑(SK6)	II I-151	不整楕円形	不整長方形	箱形	自然	1.26×0.86	0.77×0.37	1.07	0.24	底面にピット1基	縄文時代	
16	第7号土坑(SK7)	II L-M-150	楕円形	隅丸長方形	箱形	自然	1.51×1.05	0.81×0.42	1.41	0.31	底面にピット2基	縄文時代	
16	第8号土坑(SK8)	II M-157外	不整円形	円形	箱形	自然	1.15×1.02	0.91×0.81	0.79	0.56	底面にピット1基	縄文時代	
16	第9号土坑(SK9)	II L-154・155	円形	不整円形	皿形	自然	2.0×1.93	1.61×1.54	0.54	1.81		縄文時代	
16	第10号土坑(SK10)	II L-153・154	不整円形	不整円形	箱形	自然	1.34×1.20	0.52×0.56	1.04	0.25	底面にピット1基	縄文時代	
16	第11号土坑(SK11)	II J-151	楕円形	不整楕円形	箱形	自然	1.16×0.84	0.74×0.37	1.1	0.23	底面にピット1基	縄文時代	
16	第12号土坑(SK12)	II K-146・147	円形	円形	箱形	自然	1.25×1.22	0.90×0.93	0.85	0.58	底面にピット1基	縄文時代	
17	第13号土坑(SK13)	II K-150・151	楕円形	隅丸長方形	箱形	自然	1.61×1.24	0.78×0.48	1.55	0.32	底面にピット1基	縄文時代	
10	第14号土坑(SK14)	II N-141・142	不整円形	楕円形	箱形	人為 自然	1.14×1.02	0.93×0.6	0.9	0.49		平安時代	
17	第15号土坑(SK15)	II N-0-136	不整円形	円形	箱形	自然	1.28×1.18	1.04×0.96	0.82	0.78	底面にピット1基 (中に3基の小ピット)	縄文時代	
17	第16号土坑(SK16)	II N-0-136	円形	円形	箱形	自然	1.44×1.31	0.49×0.54	1.27	0.22	底面にピット1基	縄文時代	
17	第17号土坑(SK17)	II U-132	円形	円形	箱形	自然	1.17×1.07	0.70×0.70	1.06	0.4	底面にピット1基	縄文時代	
17	第18号土坑(SK18)	II M-141	円形	円形	箱形	自然	0.90×0.87	0.79×0.77	0.43	0.49	底面にピット1基	縄文前期前葉以前か	放射性炭素年代測定
17	第19号土坑(SK19)	II J-K-150	円形	円形	箱形	自然	1.29×1.35	0.8×0.82	1.02	0.52	底面にピット1基	縄文時代	

後平(4)遺跡遺構計測値一覧表(2)

溝状土坑

図	遺構名	位置 (グリッド)	主軸方位	平面形状		断面形状	堆積状況	規模(長軸×短軸(m))		深さ(m)	時期	備考
				確認面	底面			確認面	底面			
19	第1号溝状土坑(SV1)	III A-124外	N-39°-W	長楕円形	長楕円形	Y字形	自然	3.39×0.4	3.56×0.2	0.69	縄文時代	
19	第2号溝状土坑(SV2)	II V-125	N-61°-W	長楕円形	長楕円形	Y字形	自然	3.81×(0.25)	3.78×0.11	1.02	縄文時代	
19	第3号溝状土坑(SV3)	II M-149	N-26°-W	長楕円形	長楕円形	Y字形	自然	3.26×0.63	3.53×0.13	0.88	縄文時代	
19	第4号溝状土坑(SV4)	II L-156外	N-12°-E	長楕円形	長楕円形	Y字形	自然	3.42×0.77	3.70×0.22	1.17	縄文時代	
20	第5号溝状土坑(SV5)	II J-147-148	N-13°-E	長楕円形	長楕円形	Y字形	自然	4.6×0.9	5.75×0.22	1.36	縄文時代	
20	第6号溝状土坑(SV6)	II G-144	N-12°-E	長楕円形	長楕円形	Y字形	自然	(1.9)×0.47	(2.31)×0.17	0.78	縄文時代	
20	第7号溝状土坑(SV7)	II K-144外	N-38°-W	缺アレイ形	缺アレイ形	Y字形	自然	3.74×0.73	4.01×0.58	0.78	縄文時代	短軸は最大値
21	第8号溝状土坑(SV8)	II U-138外	N-54°-E	長楕円形	長楕円形	Y字形	自然	3.71×0.27	3.63×0.19	0.39	縄文時代	
21	第9号溝状土坑(SV9)	II R-134	N-39°-W	長楕円形	長楕円形	Y字形	自然	2.88×0.64	3.23×0.3	1.04	縄文時代	

ピット

図	遺構名	位置 (グリッド)	平面形状		断面形状	堆積状況	規模(長軸×短軸(m))		深さ(m)	底面積(m ²)	時期	備考
			確認面	底面			確認面	底面				
18	ピット1	III B-123	不整形	楕円形	箱形	自然	0.68×0.56	0.31×0.22	0.28	0.05	不明	ピット2と重複し、ピット2より新しい
18	ピット2	III B-123	不整形	不整形	皿形	自然	(0.59)×0.58	0.32×0.26	0.2	0.06	不明	ピット1と重複し、ピット1より古い
18	ピット3	II P-149	楕円形	不整形	皿形	自然	0.56×0.47	0.28×0.16	0.3	0.03	不明	

溝跡

遺構名	位置(グリッド)	平面形状		断面形状	規模(長軸×短軸(m))		深さ(m)	時期	備考
		確認面	底面		確認面	底面			
第1号溝	II U-141外	直線状	直線状	箱形	3.26×0.76	2.90×0.46	0.35~0.44	10世紀中葉以降か	火山灰分析
第2号溝	II N-141外	直線状	直線状	ほぼ皿形	0.76×2.7	0.35×2.25	0.06	平安時代	

後平(4)遺跡出土土器観察表

図	番号	遺構名 グリッド	層位	種別	器種	部位	口径 (cm)	底径 (cm)	高さ (cm)	器面調整・施文		底面属性	備考
										外面	内面		
8	1	SI01	床直	土師器	坏	口縁 ~底部	12.7	6.0	3.3	ヘラナデ	ミガキ 黒色処理		赤色スコリア含有 P-28
8	2	SI01	床直	土師器	坏	口縁 ~底部	(15.6)	(6.0)	3.1	ヘラナデ ミガキ	ミガキ 黒色処理		P-6, P-22 2点接合
8	3	SI01	床直	土師器	坏	口縁 ~底部	12.8	6.0	3.0	ヘラナデ ミガキ	ミガキ 黒色処理		P-1
8	4	SI01	床直	土師器	坏	口縁 ~底部	(8.6)	5.0	2.1	ヘラナデ ミガキ	ミガキ 黒色処理		P-8, P-19 2点接合
8	5	SI01カマド	1層	土師器	坏	口縁 ~胴部	(15.0)	—	(3.6)	ロクロナデ	ミガキ 黒色処理		P-4, P-5 2点接合
8	6	SI01	床直	土師器	坏	口縁 ~底部	13.0	5.8	4.8	ロクロナデ	ロクロナデ ヘラナデ ミガキ 黒色処理	回転糸切り	炭化物付着 深付着 赤色スコリア含有 灯明皿→パレット? P-2
8	7	SI01 SI01カマド	2層上面 2層 火床面直上 床直	土師器	壺	口縁 ~底部	(17.5)	8.6	25.3	ケズリ	ヘラナデ		P-3, P-4, P-5, P-6, P-9, P-10, P-16, P-25, P-29, P-33, P-34 11点接合
8	8	SI01カマド	6層	土師器	壺	口縁 ~底部	11.9	5.3	13.2	ケズリ	ヘラナデ	砂底	炭化物付着 P-1
8	9	SI01 SI01カマド	床面直上 床直	土師器	壺	口縁 ~底部	13.7	6.7	13.0	ヨコナデ ケズリ	ヨコナデ ヘラナデ		P-9, P-13, P-15 3点接合
8	10	SI01	床直	土師器	壺	口縁 ~胴部	(12.8)	—	(7.5)	輪積み痕 ヘラナデ	ヘラナデ		P-27
8	11	SI01	床直	土師器	壺	口縁	(11.8)	—	(4.0)	ヨコナデ ヘラナデ	ヘラナデ		P-12
9	12	SI01カマド	1層	土師器	壺	胴	—	—	4.9		ヘラナデ		炭化物付着, 二次被熱 P-8
9	13	SI01 SI01カマド	床直 2層床直	土師器	壺	口縁 ~胴部	(17.2)	—	(13.5)	ロクロナデ	ナデ 炭化物付着		P-3, P-7, P-14, P-32 4点接合
9	14	SI01カマド SI01	2層上面 床直	土師器	壺	胴 ~底部	—	7.5	(6.3)	ロクロナデ ケズリ	ロクロナデ		P-2, P-17, P-33 3点接合
9	15	SI01	床直	土師器	壺	胴	—	—	—	ロクロナデ	ヘラナデ		P-10
9	16	SI01	床直	土師器	壺	胴	—	—	—	ロクロナデ 粘土痕?	ヘラナデ		P-26
11	写20-1	SI02Pit01	底面	土師器	坏	口縁	—	—	—	ロクロ ミガキ	ミガキ		写真のみ
12	1	SI02	床面 床より3~ 5cm上位	土師器	坏	口縁 ~底部	(13.2)	3.7	(3.4)	ケズリ	ヘラナデ ミガキ 黒色処理	ケズリ	P-2
12	2	SI02	炭層の上層	土師器	坏	口縁 ~胴部	(11.6)	—	4.4	ロクロナデ ミガキ	ロクロナデ ミガキ		
14	1	SI03	I層	土師器	坏	~底部	(10.2)	(5.2)	(2.1)	摩滅	ミガキ 黒色処理		炭化物付着
14	2	SI03	I層	須恵器	?	胴 ~底部	—	6.8	(3.6)	ケズリ	ロクロナデ	回転糸切り	P-×
15	1	SK01	覆土	縄文土器	深鉢	胴	—	—	—	沈線			23-1と同一か P-1
15	2	SK03	覆土	弥生土器?	深鉢	口縁	—	—	(3.7)	LR横			
22	1	SD01	2層	弥生土器?	深鉢	口縁	—	—	(1.9)	LR横			P-1
23	1	SK01付近	攪乱	縄文土器	深鉢	胴	—	—	(4.6)	沈線文			ムシリ I 式
23	2	III A-123	III層	縄文土器	深鉢	胴	—	—	(4.1)	RLR縄			
23	3	II Y-123	II層	縄文土器	深鉢	胴	—	—	(3.5)	R押?			
23	4	II W-125	III層	縄文土器	深鉢	胴	—	(1.6)	(6.6)	LR、横		尖底	炭化物付着
23	5	II U-124	III層	縄文土器	深鉢	胴	—	—	—	単絡 1 (L)			
23	6	II L-157	I層	縄文土器	深鉢	胴	—	—	—	結束 1 (LR, RL)			
23	7	II L-157	I層	縄文土器	深鉢	胴	—	—	—	RL横			
23	8	A区	I層	縄文? 弥生?	深鉢	胴	—	—	—	RL縄?			赤彩
23	9	II L-157	I層	縄文? 弥生?	深鉢	胴	—	—	—	RL			
23	10	II F-147	I層	弥生土器	深鉢	胴	—	—	—	RL斜			
23	11	II F-147	I層	弥生土器	深鉢	口縁	—	—	(3.1)	沈線(3条)	沈線(2条)		
23	12	II R-147	I層	土師器	坏	口縁 ~胴部	(11.0)	—	(2.6)	ロクロ ミガキ	ミガキ 黒色処理		
23	13	A区	I層	土師器	坏?	底部	—	(7.6)	(1.9)	ロクロ		糸切り痕	
	写20-2	SI02	覆土	土師器	坏	口縁	—	—	—	ロクロ ミガキ			写真のみ
	写20-3	SI02	覆土	土師器	坏	口縁	—	—	—	ロクロ ミガキ			写真のみ
	写20-4	SI02SK01 SI02	覆土 床面	土師器	坏	口縁	—	—	—	ロクロ ミガキ			写真のみ, P-4

後平(4)遺跡出土石器観察表

図	番号	出土地点	層位	長さ (mm)	幅 (mm)	厚 (mm)	重さ (g)	石質	器種	備考
9	17	SI01	床直	157	119	55	1220.0	凝灰岩	台石・石皿類	被熱
14	3	SI03	I	281	306	97	16580.0	安山岩	台石・石皿類	
24	1	C区	Ⅲ層下位	123	50	23	121.0	凝灰岩	石籠	
24	2	II Y-122	攪乱	53	25	9.5	11.4	珩質頁岩	スクレイパー類	
24	3	II Y-124	Ⅲ	37	23	7	6.3	珩質頁岩	スクレイパー類	
24	4	II K-155	I	36	29	13	13.6	頁岩	スクレイパー類	
24	5	II Y-124	攪乱	45	26	11	10.0	珩質頁岩	スクレイパー類	
24	6	II X-124	Ⅱ	45	13	11	23.0	頁岩	スクレイパー類	
24	7	II Y-124	Ⅲ	55	27.5	7	13.4	頁岩	微細剥離のある剥片	
24	8	II X-124	Ⅲ	22.5	21	7	2.2	黒曜石	微細剥離のある剥片	
24	9	II V-124	Ⅲ	113	92	78	1085.2	凝灰岩	敲磨器類	
24	10	II W-124	Ⅲ	146	122	54	1372.3	安山岩	敲磨器類	
24	11	II W-124	Ⅲ	121	112.5	53.5	899.6	凝灰岩	敲磨器類	
24	12	II W-124	Ⅱ	131	48	34	296.6	凝灰岩	被熱礫	
		II Y-123	Ⅲ	14	14	5.5	1.0	石英	搬入礫	写真20-5

鉄滓観察表

図	番号	出土地点	層位	長さ (mm)	幅 (mm)	厚 (mm)	重さ (g)	種類	備考
9	18	SI01カマド	2	57	37	13	35.3	含鉄鉄滓	

第Ⅲ編 後平(1)遺跡

第1章 調査概要

第1節 測量基準点・水準点の設置とグリッドの設定

測量基準点および水準点の設置は委託業者が行った。基準点はVRS方式によるRTK-GPS測量によって調査区内に任意杭を設置した。グリッドは国土座標（世界測地系）X=85260・Y=27600を起点（A-0）として4×4mで設定した。本調査区のグリッド及びグリッド名は、平成28・29年度調査時に設定されているため、それに倣って南から北へ算用数字、西から東へアルファベットを組み合わせた名称を付し、その南西隅の組み合わせで呼称した。（加藤）

第2節 調査の経過

1 発掘作業の経過

後平(1)遺跡の発掘調査は400㎡を対象として、令和元年9月4日から9月27日までの期間で実施した。

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 鈴木 学

次 長（総務GM） 川村 和夫

調査第一GM 小田川 哲彦

文化財保護主幹 永嶋 豊

〃 小山 浩平

文化財保護主事 加藤 渉

〃 濱松 優介

専門的事項に関する指導・助言

調査員 藤沼 邦彦 前国立大学法人弘前大学人文学部教授（考古学）

〃 三浦 圭介 青森中央学院大学非常勤講師（考古学）

〃 上條 信彦 国立大学法人弘前大学人文社会科学部准教授（考古学）

〃 根本 直樹 国立大学法人弘前大学大学院理工学研究科講師（地質学）

〃 島口 天 青森県立郷土館学芸主幹（地質学）

発掘作業の経過は、以下のとおりである。

令和元年度

7月1日 国土交通省東北地方整備局青森河川国道事務所・県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。

- 9月4日 発掘調査器材などを現地に搬入し、環境整備後、発掘作業を開始した。
表土除去が終了した部分から順次遺構確認を実施した。
性格不明遺構を検出、精査を実施した。
- 9月27日 調査器材などの撤収をし、調査を終了した。

2 整理・報告書作成作業の経過

整理・報告書作成作業は、令和元年11月1日から令和2年3月31日までの期間で実施した。整理体制は、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

所 長 鈴木 学

次 長（総務GM） 川村 和夫

調査第一GM 小田川 哲彦

文化財保護主幹 木村 高 （報告書作成担当者）

文化財保護主事 加藤 渉 （報告書作成担当者）

〃 濱松 優介 （報告書作成担当者）

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。

令和元年度

- 11月上旬 図面・写真等、報告書作成に必要な基礎資料を整理し、一部の図版作成を開始した。また、それと平行して遺物を選別し、拓本と実測およびトレースを行った。
- 11～12月 図版作成と原稿執筆を行い、報告書の割り付けと編集を行った。
出土遺物の写真撮影を有限会社 無限に委託した。
出土した石器の石質鑑定を山口義伸氏に依頼した。
印刷業者を選定し、入札を行った。
- 1～2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。
- 3月11日 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。

(加藤)

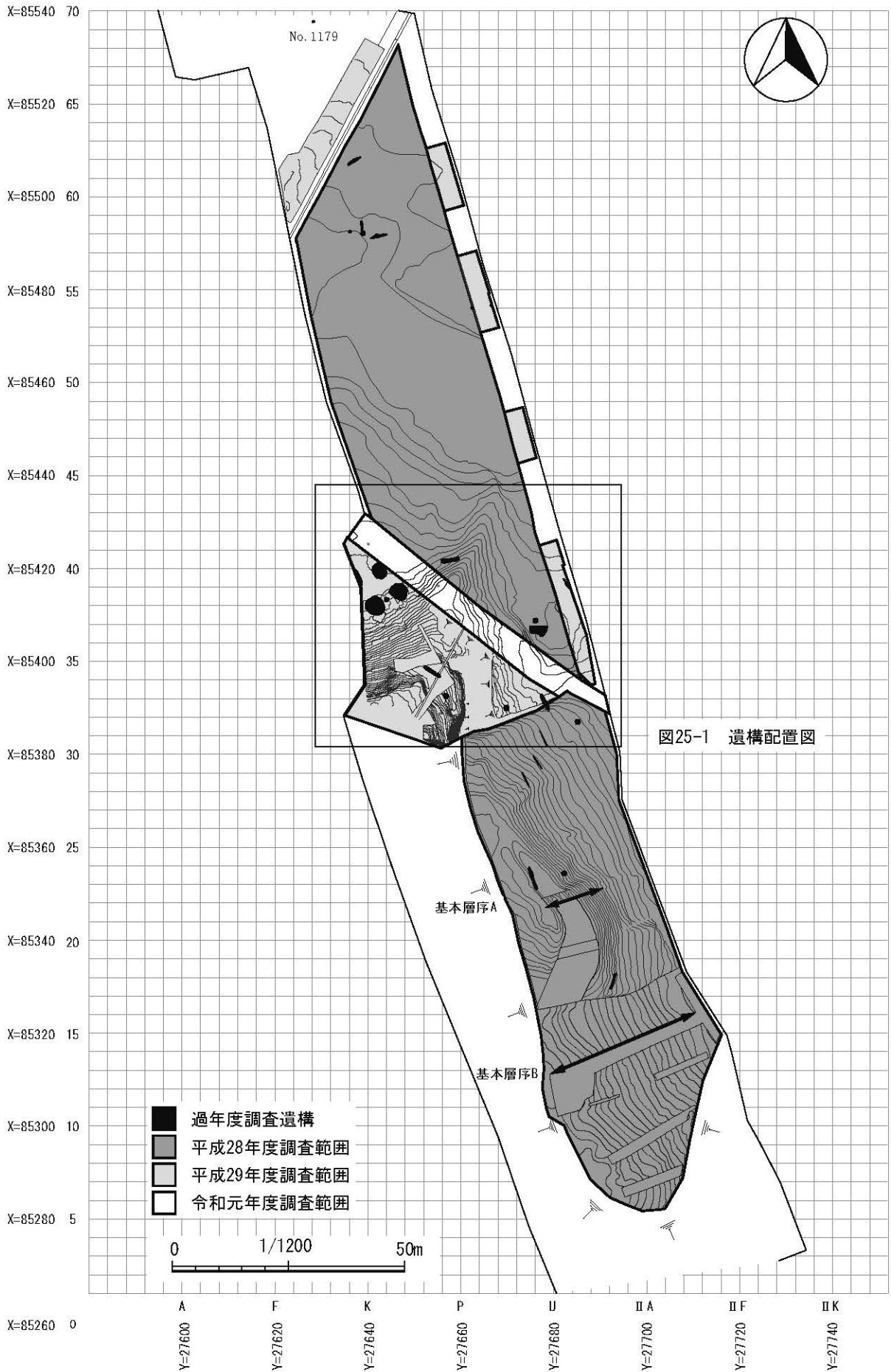


図25-1 遺構配置図

図25 後平(1)遺跡遺構配置図

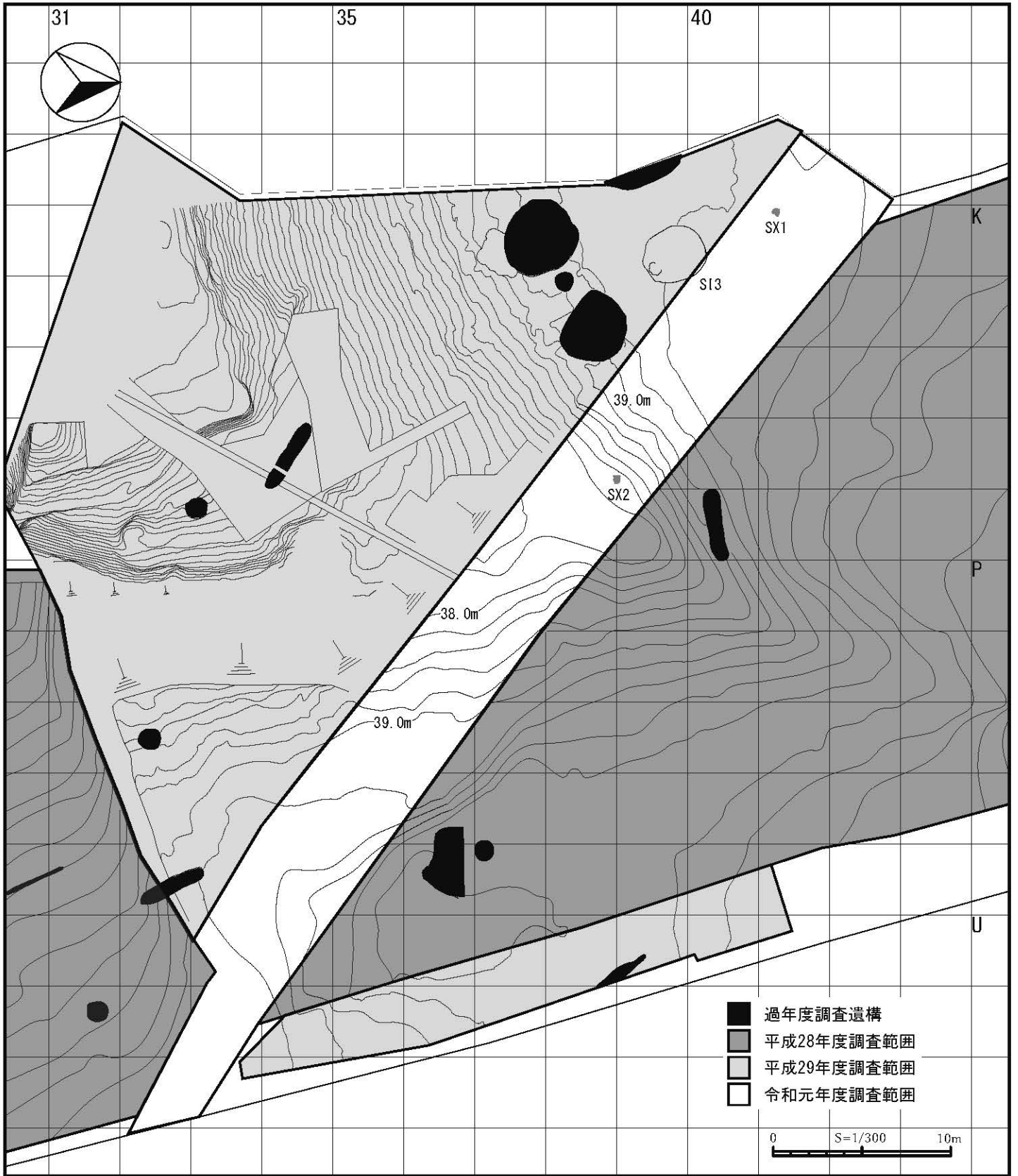


図25-1 後平(1)遺跡遺構配置拡大図

第3節 基本層序

本調査区は平成28・29年度調査地の隣接地であり、既存の層序と差異が認められないことから新たに基本土層図の作成は行わなかった。基本層序図（図26）、土層注記は平成28・29年度調査のものを一部改変して記載した。各土層の概要は以下のとおりである。

第I層 10YR3/3 暗褐色土

表土及び耕作土である。

第II層 10YR2/1 黒色土

To-a 火山灰がブロック状に混在しており、これの多寡により第II a層と第II b層に細分される。中礫浮石由来と思われる粒径1mm大の砂粒が含まれるほか、粒径5～10mm大の黄色軽石が1%混入している。

第III層 10YR2/1～2/2 黒色土～黒褐色土

中礫浮石と思われる粒径1mm大の砂粒が多く含まれる層である。砂粒の多寡により第III a層と第III b層に細分される。なお、台地上の第III層には砂粒が含まれておらず、沢の堆積状況とは若干異なっている。また、縄文時代や弥生時代の遺物が包含されるものの、時代を区切る分層は確認されなかった。

第IV層 10YR2/1～2/3 黒色土～黒褐色土

粒径5～20mm大の黄色浮石が多量に含まれる層である。色調の違いにより第IVa～IVcの3層に細分される。中礫浮石降下以前の堆積層と捉えられる。

第V層 10YR3/3 暗褐色土

地山である第VI層との漸位層で、ローム質土である。黄色軽石が多量に含まれる。

第VI層 10YR5/6 黄褐色土

地山層である。

第VII層 10YR4/6 褐色土

黄色軽石が多量に含まれる層である。

第VIII層 10YR6/4 にぶい黄橙色土

白色軽石が多量に含まれる層である。

(加藤)

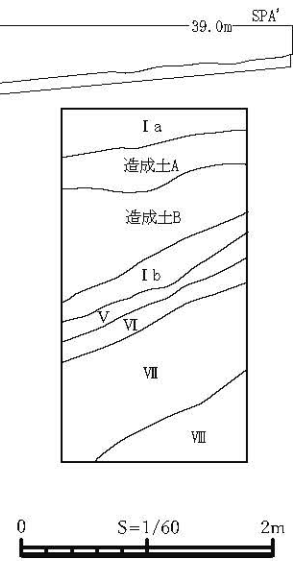
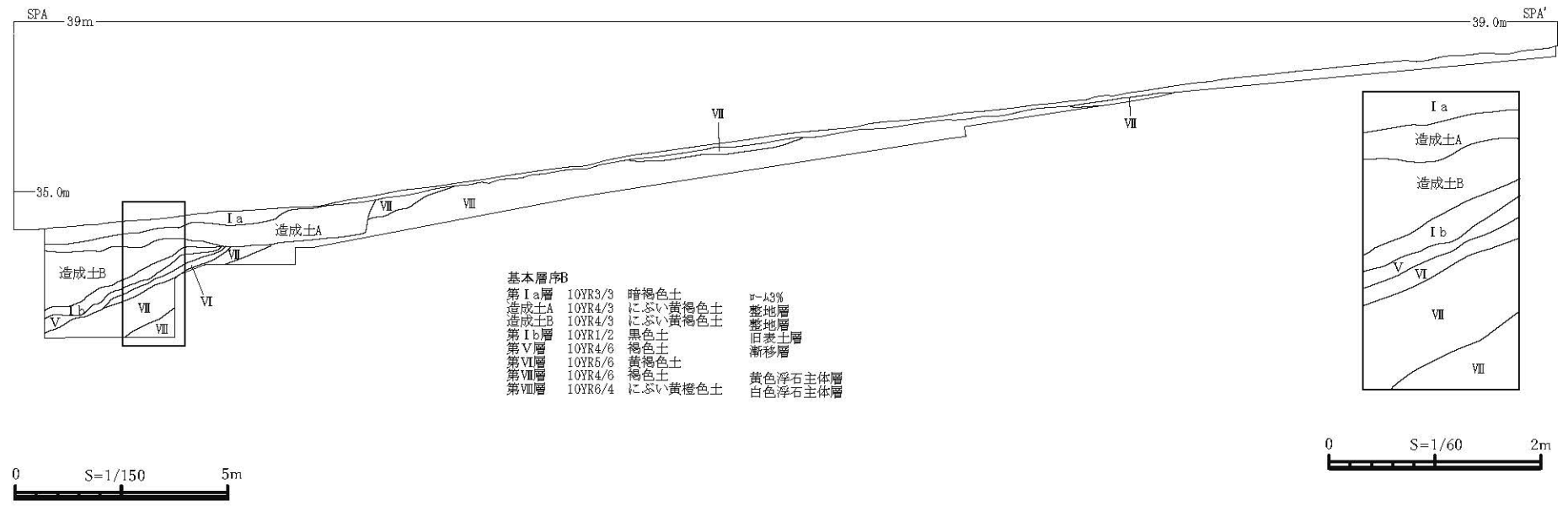
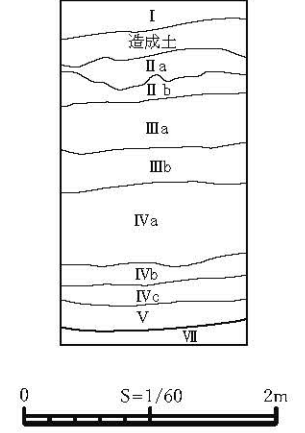
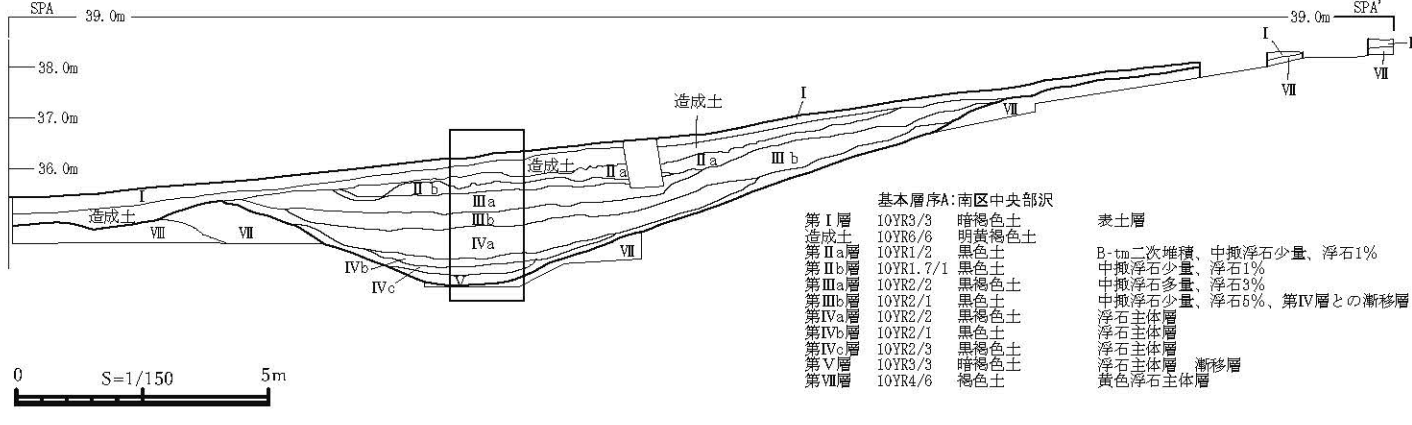


図26 後平(1)遺跡基本層序

第2章 検出遺構と出土遺物

第1節 竪穴建物跡

平成29年度調査の第3号竪穴建物跡の上端が調査区に僅か数cmが残存する状況が確認された。今年度の調査では上端を記録したのみであることから、遺構の詳細図や記録写真等については既報告書を参照されたい。

第3号竪穴建物跡（図27）

- [位置・確認] K-39・40グリッドに位置し、第V層で確認した。
- [平面形・規模] 楕円形を呈し、長軸約3.5m、短軸約3mを測る。
- [壁・床面] 壁は外傾して立ち上がる。床は平坦である。
- [堆積土] 堆積土がほぼ失われており、断面図の作成に至らなかったため既報告書を参照。
- [出土遺物] なし。

第2節 性格不明遺構

焼土が2基検出された。これらは、検出地点で直接被熱された状況が確認されなかったことから性格不明遺構とした。何らかの理由によってこの場に廃棄、または移動された焼土である。

第1号性格不明遺構（図28・写真21）

- [位置・確認] K-41グリッドに位置し、第II層で確認した。
- [平面形・規模] 不整円形を呈し、長軸約39cm、短軸約38cmを測る。
- [堆積土] 約7cmの厚さで焼土が堆積する。
- [出土遺物] なし。
- [小結] 周辺の遺物出土状況から弥生時代前期～中葉に形成されたと考えられる。

第2号性格不明遺構（図28・写真21）

- [位置・確認] N-39グリッドに位置し、第II層で確認した。
- [平面形・規模] 不整円形を呈し、長軸約46cm、短軸約40cmを測る。
- [堆積土] 約10cmの厚さで焼土が堆積する。
- [出土遺物] なし。
- [小結] 本遺構及び、周辺からも遺物の出土が無いことから詳細な時期は不明である。

(加藤)

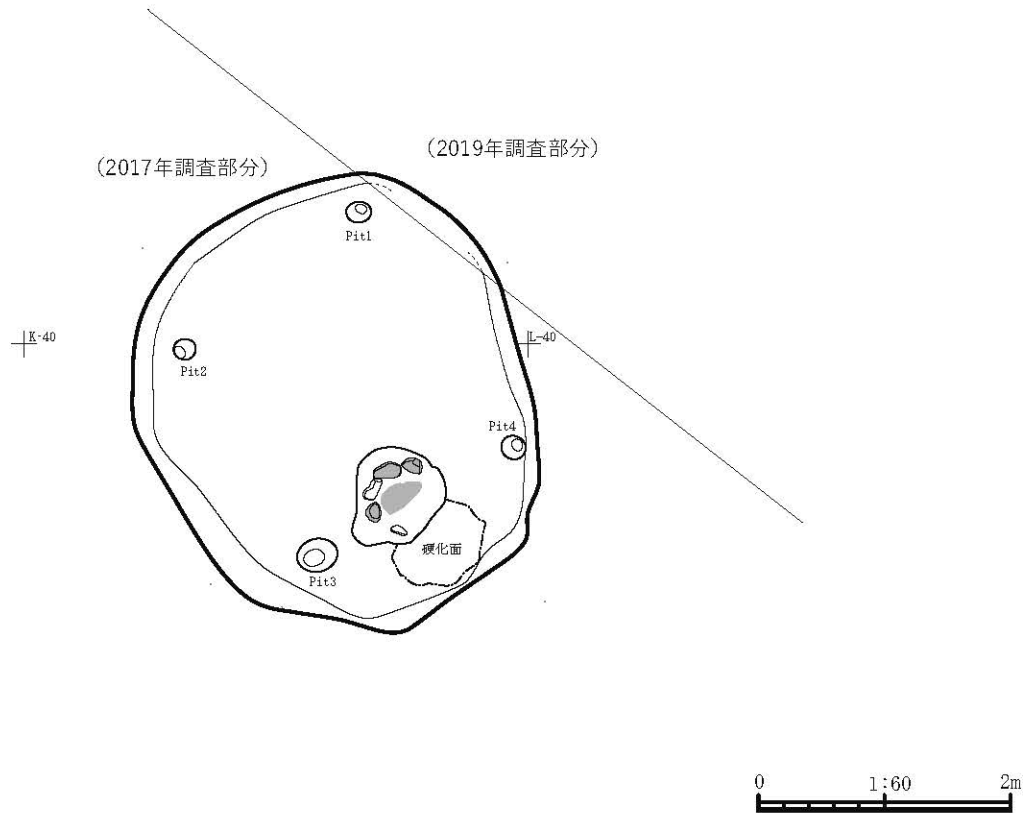
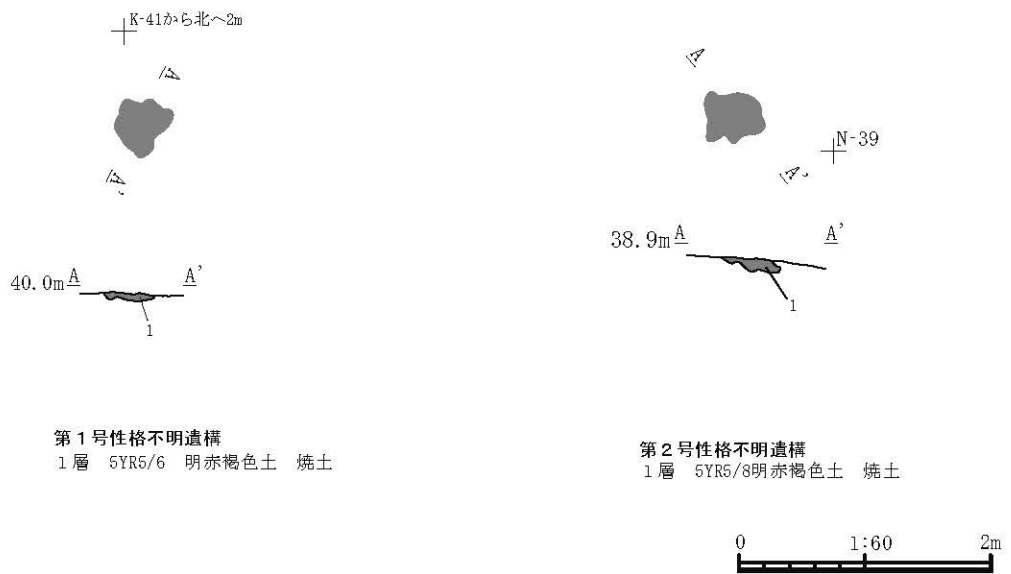


図27 後平(1)遺跡第3号竖穴建物跡



第1号性格不明遺構
1層 5YR5/6 明赤褐色土 焼土

第2号性格不明遺構
1層 5YR5/8明赤褐色土 焼土

図28 後平(1)遺跡性格不明遺構

第3節 遺構外出土遺物

土器 (図29・写真22)

土器は4354.6g出土した。出土位置は過年度調査によって竪穴建物跡が検出された台地縁辺部での出土が主である。縄文のみが施文される土器は詳細な時期の判別はできないものの、出土した土器は弥生時代のものが主体を占める。

弥生時代の土器 (1～7)

1は口縁部に二股の山形突起がみられる深鉢である。頸部に横走する沈線によって口縁部と胴部が明瞭に分けられ、口縁部は無文帯、胴部にはLR縄文が斜位に回転施文される。口縁がやや外側に傾きながらほぼ垂直に立ち上がり、肩部が張る。底部は口径に対し、約3分の1程度の径で作られている。2は口縁部が無文で胴部はLR縄文が斜位に回転施文される深鉢である。3は地文にLR縄文を回転施文した後に、横走する沈線が施されている。器種は鉢と考えられる。4は口唇部に刻みがみられ、3条の横走沈線文が施文される深鉢である。内面にも横走沈線がみられる。5は山形口縁の深鉢で内外面の口唇に沿って沈線が施される。6は変形工字文が施文された壺の肩部とみられる。これらは弥生時代前期後葉～中期前葉に比定される。

7は深鉢の口縁部である。口唇部に刻み、横走する帯縄文が施文され、頸部に向かって垂下する帯縄文が施文される。諸特徴から弥生時代中期後葉～後期前葉頃のものと考えられる。

無文・縄文のみの土器 (8～10)

縄文時代と弥生時代の時期判別ができないものを大別した。8は接合帯が残る無文の壺である。9はRL縄文が施文される深鉢である。10は底部に敷物圧痕がみられる。 (加藤)

石器 (図29-11・12)

石器は総重量で140.4g出土した。うち2次加工の調整剥離が施される、スクレイパー類2点を図示した。出土位置は土器と同様な位置からである。11は、全体的ににぶい光沢がみられる。また、一部には平滑な面が確認されており、被熱によって生じた割れ面の可能性も考えられる。12は、一部に被熱の痕跡が残存する。欠損しているため全体形は不明であるが、石匙か異形石器の可能性もある。また、下部には平滑な面が確認されている。 (濱松)

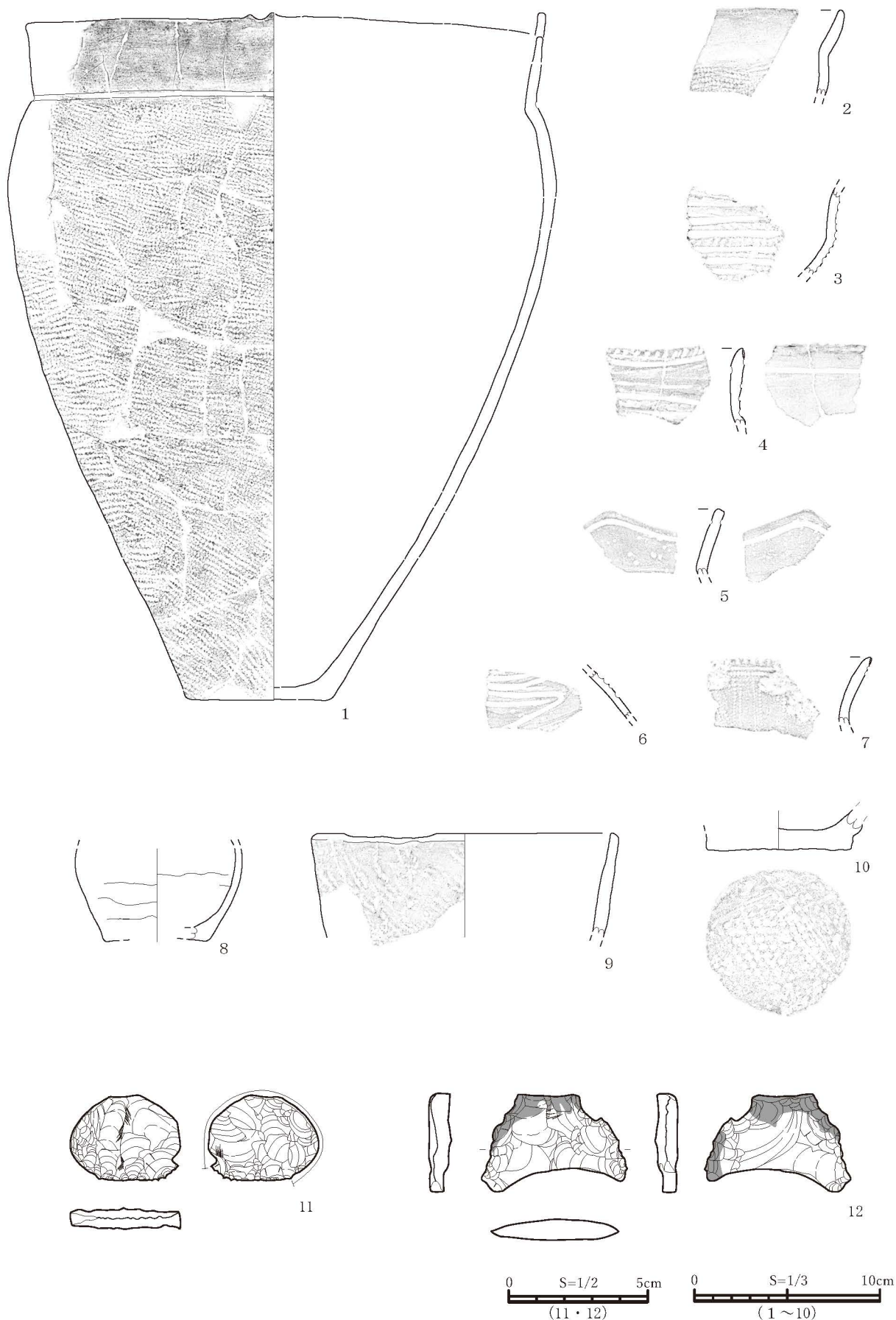


図29 後平(1)遺跡遺構外出土遺物

第3章 調査の成果

後平(1)遺跡からは性格不明遺構2基が検出され、遺物は土器、石器が出土した。検出された性格不明遺構は二次堆積の焼土であり、検出された位置で生成されたものではない。周辺から出土した土器は弥生時代中期の特徴を有した土器であることから、焼土も同様な時期と考えられるが詳細な時期は不明である。当遺跡からは変形工字文を有する土器片や口縁部と同部が明瞭に区別された深鉢土器が出土しており、類似する例として三沢市の小山田(2)遺跡出土のV群土器(三沢市教委1998)が挙げられる。出土位置は性格不明遺構が検出されたK-39~40付近にほぼ限定される。28・29年度調査では、詳細な時期は不明であるが弥生時代の堅穴建物跡が検出され、同様な時期の土器が出土している。このことから、当遺跡の北から東にかけて弥生時代の人々の活動痕跡が残っている可能性が考えられる。

(加藤)

後平(1)遺跡堅穴建物跡観察表

図	遺構名 (旧遺構名)	位置 (グリッド)	平面形状	規模(m)			床面積 (㎡)	付属施設	時期	備考
				確認面	底面	深さ (貼床)				
27	第3号堅穴建物跡 (SI3)	K-39・40	楕円形	3.5×3.0	3.25×2.63	10	7.40	Pit1 (19×15×37) Pit2 (17×16×31) Pit3 (32×26×39) Pit4 (19×18×24)	縄文時代中期後葉~後期前葉	

後平(1)遺跡性格不明遺構観察表

図	遺構名	位置 (グリッド)	平面形状 (cm)	規模(cm)	深さ(cm)	時期	備考
			確認面				
28	第1号性格不明遺構	K-41	不整円形	39×38	7	弥生時代前~中期?	
28	第2号性格不明遺構	N-39	不整円形	46×40	10	不明	

後平(1)遺跡土器観察表

図	番号	遺構名 グリッド	層位	種別	器種	部位	口径 (cm)	底径 (cm)	高さ (cm)	器面調整・施文		底面属性	備考
										外面	内面		
29	1	J-41	II	弥生土器	深鉢	口縁~底部	28.2	8.2	37.5	LR			
29	2	J-41	II	弥生土器	深鉢	口縁				LR			
29	3	K-40	II	弥生土器	深鉢	胴部				LR?→沈線			
29	4	J-41	II	弥生土器	深鉢	口縁				口唇部刻み、沈線文	沈線		
29	5	J-41	II	弥生土器	深鉢	口縁				沈線	沈線		
29	6	J-41	II	弥生土器	壺	胴部				変形工字文			
29	7	J-41	II	弥生土器	深鉢	口縁				口唇部刻み、帯縄文			
29	8	J-41	II	不明	鉢?	底部~胴部		(5.5)		無文			
29	9	K-40	II	不明	深鉢	口縁				R単絡1?			
29	10	K-41	II	不明	深鉢	底部					網代圧痕		

後平(1)遺跡出土石器観察表

図	番号	出土地点	層位	長さ (mm)	幅 (mm)	厚 (mm)	重さ (g)	石質	器種	備考
29	11	K-40	II	30.5	40	7.5	12.4	頁岩	スクレイパー類	被熱か
29	12	K-41	II	35.5	52.5	8	15.1	頁岩	スクレイパー類(石匙か)	被熱か

引用・参考文献

- 青森県 2005 『青森県史 資料編 考古3 弥生～古代』 青森県史編さん委員会
- 青森県 2017 『青森県史 資料編 考古1 旧石器・縄文草創期～中期』 青森県史編さん委員会
- 青森県教育委員会 1983 『鶉窪遺跡』 青森県埋蔵文化財報告書第76集
- 青森県教育委員会 1995 『野尻(2)遺跡』 青森県埋蔵文化財調査報告書第172集
- 青森県教育委員会 1996 『野尻(2)遺跡Ⅱ・野尻(3)遺跡・野尻(4)遺跡』 青森県埋蔵文化財調査報告書第186集
- 青森県教育委員会 1998 『高屋敷館遺跡』 青森県埋蔵文化財調査報告書第243集
- 青森県教育委員会 2000 『櫛引遺跡Ⅱ』 青森県埋蔵文化財報告書第272集
- 青森県教育委員会 2005 『倉越(2)遺跡・大池館遺跡』 青森県埋蔵文化財調査報告書第389集
- 青森県教育委員会 2006 『大沢遺跡・寒水遺跡・倉越(2)遺跡Ⅱ・大池館遺跡Ⅱ』 青森県埋蔵文化財調査報告書第417集
- 青森県教育委員会 2007 『太田野(2)遺跡・太田野(3)遺跡』 青森県埋蔵文化財調査報告書第427集
- 青森県教育委員会 2007 『赤平(2)遺跡・赤平(3)遺跡』 青森県埋蔵文化財調査報告書第438集
- 青森県教育委員会 2010 『中平遺跡Ⅱ』 青森県埋蔵文化財調査報告書第490集
- 青森県教育委員会 2018 『東道ノ上(3)遺跡Ⅲ』 青森県埋蔵文化財調査報告書第589集
- 青森県教育委員会 2018 『夷堂遺跡・塚長根遺跡』 青森県埋蔵文化財調査報告書第590集
- 青森県教育委員会 2019 『後平(1)遺跡・後平(2)遺跡・後平(3)遺跡』 青森県埋蔵文化財調査報告書第598集
- 北東北古代集落研究会 2014 『9～11世紀の土器編年構築と集落遺跡の特質からみた、北東北世界の実体的研究』
- 工藤 崇・佐々木寿 2007 「十和田火山後カルデラ期噴出物の高精度噴火史編年」『地学雑誌』116巻第5号 東京地学協会
- 國井秀紀 2014 「縄文土器底部に見られる網代圧痕の素材検討」『研究紀要2013』財団法人福島県文化振興財団福島県文化財センター白川館
- 坂本真弓・杉野森淳子 1997 「青森近県における陥し穴集成」『研究紀要』第2号 青森県埋蔵文化財調査センター
- 瀬川滋 2011 「円形おとし穴について」『向田(36)遺跡』野辺地町教育委員会
- 田村壮一 1987 「陥し穴状遺構の形態と時期について—岩手県県北地方を中心として—」『紀要』Ⅶ 岩手県文化振興事業団埋蔵文化財センター
- 福田友之 2015 「重複例からみた溝状土坑の年代」『斬新考古』第3号 (私設)北海道考古学研究所
- 福田友之 2018 「竅穴住居跡等との重複関係からみた溝状土坑の年代」『東北北部先史文化の考古学』同成社
- 藤原秀樹 2013 「Tピットについて」『北海道考古学』第49輯 北海道考古学会
- 藤原秀樹 2018 「北海道・北東北の縄文時代前半期の陥し穴」『北海道考古学』第54輯 北海道考古学会
- 藤原秀樹 2019 「北日本の動物相と陥し穴」『考古学ジャーナル』734 ニュー・サイエンス社
- 三沢市教育委員会 1998 『小山田(2)遺跡・天狗森(2)遺跡』三沢市埋蔵文化財調査報告書第17集
- 森田知忠・遠藤香澄 1984 「Tピット論」『北海道の研究 第1巻 考古編Ⅰ』清文堂出版