秋田県文化財調査報告書第517集

手 の 上 遺 跡

―広域河川改修工事（豊川）事業に係る埋蔵文化財発掘調査報告書―

２０２０・３

秋 田 県 教 育 委 員 会

シンボルマークは、北秋田市白坂（しろざか）遺跡出土の
「岩偶」です。
縄文時代晩期初頭、1992 年８月発見、高さ７㎝、凝灰岩。

手（て）の上（うえ）遺跡

―広域河川改修工事（豊川）事業に係る埋蔵文化財発掘調査報告書―

２０２０・３

秋田県教育委員会

序

本県には、これまでに発見された約5,000か所の遺跡をはじめとして、先人の遺産である埋蔵文化財が豊富に残されています。これら埋蔵文化財は、県民が地域の歴史や伝統を理解し、ふるさと秋田への誇りや愛着を高めていく上で、欠くことのできないものであります。

一方、災害に備えた強靭な県土づくりを進める上で、河川の整備は重要な課題の一つです。県中央部においては、その一環として、氾濫防止を目的とした、豊川の河川改修が行われています。本教育委員会では、これらの事業との調和を図りながら、埋蔵文化財を保存し、活用することに鋭意取り組んでおります。

本報告書は、広域河川改修工事（豊川）事業に先立って、平成29年度に、潟上市において実施した手の上遺跡の発掘調査成果をまとめたものです。調査の結果、平安時代から中世にかけての河川跡や護岸施設などがみつかり、古くから人々が川岸を利用していたことがわかりました。

本書がふるさとの歴史資料として広く活用され、埋蔵文化財保護の一助になることを心から願うものであります。

最後になりましたが、発掘調査及び本報告書の刊行にあたり御協力いただきました秋田県秋田地域振興局建設部、潟上市教育委員会など関係各位に対し、厚くお礼申し上げます。

令和２年３月

秋田県教育委員会
教育長　米　田　　進

例　言

1　本書は、広域河川改修工事（豊川）事業に伴い、平成29年度に発掘調査した潟上市所在の手の上遺跡の発掘調査報告書である。調査内容については、すでにその一部が埋蔵文化財センター年報等によって公表されているが、本報告書を正式なものとする。

2　調査要項

遺　跡　名　手の上遺跡(てのうえいせき)
遺 跡 略 号　４ＴＮＵ
遺跡所在地　秋田県潟上市昭和豊川船橋字手の上96の１ほか
調 査 期 間　平成29年５月29日～７月21日
調 査 目 的　広域河川改修工事（豊川）事業
調 査 面 積　720㎡
調査主体者　秋田県教育委員会
調査担当者　村上　義直（秋田県埋蔵文化財センター中央調査班　副主幹）
　　武内　真之（秋田県埋蔵文化財センター中央調査班　学芸主事）
　　利部　　修（秋田県埋蔵文化財センター中央調査班　文化財主査）
　　乙戸　　崇（秋田県埋蔵文化財センター中央調査班　文化財主事）
総務担当者　鈴木菜穂子（秋田県埋蔵文化財センター中央調査班　主査）
　　大坂　真弓（秋田県埋蔵文化財センター中央調査班　副主幹）
調査協力機関　秋田県秋田地域振興局建設部、潟上市教育委員会

3　本書に使用した図は、秋田県秋田地域振興局建設部提供の１/1,000工事用図面（第１図）、および国土交通省国土地理院発行の50,000分の１地形図『大久保』（第２図）である。

4　遺跡基本層序と遺構土層図中の土色表記は、農林水産省農林水産技術会議事務局・財団法人日本色彩研究所色票監修『新版　標準土色帖』2005年版に拠った。

5　本書に使用した空中写真は、株式会社みどり光学社に委託したものである。

6　理化学的分析は株式会社加速器分析研究所とパリノ・サーヴェイ株式会社に、木製遺物の保存処理は株式会社吉田生物研究所とパリノ・サーヴェイ株式会社に、鉄製品の保存処理は株式会社吉田生物研究所に委託した。また、水準測量・方眼杭設置業務は、有限会社近野測量調査に委託した。

7　本書の執筆は、第２章を冨樫那美、その他の素原稿を村上が作成した。第４章の編集は山田祐子が行った。木製遺物の写真撮影は、宇田川浩一、伊藤智範が行った。

8　発掘調査及び整理作業において秋田県秋田地域振興局建設部ならびに潟上市教育委員会から御援助・御協力をいただいた。また本報告書を作成するにあたりご指導・ご助言を賜った以下の方々に記して感謝申し上げます。

穴澤義功、飯村均、伊藤武士、栗澤光男、八重樫忠郎（五十音順、敬称略）

凡　例

1　遺構番号は、その種類ごとに略記号を付し、検出順に連番とした。これらの中には精査と整理作業の過程で欠番としたものもある。遺構の種類に用いた略記号は下記の通りである。

ＳＡ：木杭板組遺構・木杭列　　ＳＤ：溝跡　　ＳＬ：河川跡

2　土層番号に用いた数字は、ローマ数字を遺跡基本層位に算用数字を遺構埋土層に使用した。

目　次

序
例　　言 …… ii
凡　　例 …… ii
目　　次 …… iii
挿図目次 …… iii
表 目 次 …… iv
図版目次 …… iv
第１章　調査の経過 …… 1
　第１節　調査に至る経過 …… 1
　第２節　調査の経過 …… 1
　第３節　整理作業の経過 …… 3
第２章　遺跡の位置と環境 …… 4
　第１節　地理的環境 …… 4
　第２節　歴史的環境 …… 7
第３章　調査の方法と成果 …… 12
　第１節　調査の方法 …… 12
　　１　発掘調査 …… 12
　　２　整理作業 …… 12
　第２節　基本層序 …… 14
　第３節　検出遺構と出土遺物 …… 14
　　１　検出遺構と出土遺物の概要 …… 14
　　２　平安時代～鎌倉時代 …… 17
　　３　近世 …… 62
第４章　理化学的分析 …… 65
　第１節　自然科学分析 …… 65
　第２節　出土木製品の樹種同定と放射性炭素年代測定 …… 72
第５章　総括 …… 81
図版
報告書抄録

挿　図　目　次

第１図　手の上遺跡位置図 …… 4
第２図　遺跡周辺の地形区分図 …… 4
第３図　遺跡周辺の地形分類図 …… 5
第４図　遺跡周辺の表層地質図 …… 6
第５図　手の上遺跡と周辺遺跡位置図 …… 9
第６図　調査区と工事計画図 …… 13
第７図　基本土層図 …… 15
第８図　遺構配置と基本土層位置図 …… 16
第９図　ＳＬ01全体図 …… 18
第10図　ＳＬ01、ＳＡ08・10・11 …… 19
第11図　ＳＡ07 …… 20
第12図　ＳＡ09 …… 20
第13図　ＳＬ01土層断面図（１） …… 21
第14図　ＳＬ01土層断面図（２） …… 22
第15図　出土遺物　土器（１） …… 24
第16図　出土遺物　土器（２） …… 25
第17図　出土遺物　土器（３） …… 26
第18図　出土遺物　土器（４） …… 27
第19図　出土遺物　土器（５） …… 28
第20図　出土遺物　土器（６） …… 29
第21図　出土遺物　土器（７） …… 30
第22図　出土遺物　土器（８） …… 31
第23図　出土遺物　土器（９） …… 32
第24図　出土遺物　木製遺物（１） …… 35
第25図　出土遺物　木製遺物（２） …… 36
第26図　出土遺物　木製遺物（３） …… 37
第27図　出土遺物　木製遺物（４） …… 38
第28図　出土遺物　木製遺物（５） …… 39
第29図　出土遺物　木製遺物（６） …… 40
第30図　出土遺物　木製遺物（７） …… 41
第31図　出土遺物　木製遺物（８） …… 42
第32図　出土遺物　木製遺物（９） …… 43
第33図　出土遺物　木製遺物（10） …… 44
第34図　出土遺物　木製遺物（11） …… 45
第35図　出土遺物　木製遺物（12） …… 46
第36図　出土遺物　木製遺物（13） …… 47
第37図　出土遺物　木製遺物（14） …… 48
第38図　出土遺物　木製遺物（15） …… 49
第39図　出土遺物　木製遺物（16） …… 50
第40図　出土遺物　木製遺物（17） …… 51
第41図　出土遺物　木製遺物（18） …… 52
第42図　出土遺物　木製遺物（19） …… 53
第43図　出土遺物　木製遺物（20） …… 54
第44図　出土遺物　木製遺物（21） …… 55
第45図　出土遺物　カマド関連遺物（１） …… 58
第46図　出土遺物　カマド関連遺物（２） …… 59
第47図　アスファルト塊 …… 60
第48図　出土遺物　土製品・石製品 …… 63
第49図　出土遺物　鉄製品 …… 64
第50図　ＳＬ01の花粉化石群集 …… 68
第51図　火山ガラスの屈折率測定結果 …… 68
第52図　暦年較正結果 …… 69
第53図　暦年較正年代グラフ（参考） …… 80

表　目　次

第１表　手の上遺跡と周辺遺跡一覧表　……10
第２表　出土遺物　土器一覧表（１）……32
第３表　出土遺物　土器一覧表（２）……33
第４表　出土遺物　土器一覧表（３）……34
第５表　出土遺物　木製遺物一覧表（１）……56
第６表　出土遺物　木製遺物一覧表（２）……57
第７表　出土遺物　カマド関連遺物・
　　アスファルト塊一覧表　……61
第８表　出土遺物　土製品・石製品・鉄製品
　　一覧表　……64
第９表　試料一覧　……65
第10表　花粉分析結果　……67
第11表　テフラ分析結果　……68
第12表　放射性炭素年代測定結果　……69
第13表の１　業務委託試料一覧（１）……72
第13表の２　業務委託試料一覧（２）……73
第14表　放射性炭素年代測定結果
　　（δ^{13}C補正値）……79
第15表　放射性炭素年代測定結果
　　（δ^{13}C未補正値暦年較正用^{14}C年代、
　　較正年代）……79

図　版　目　次

図版１　空中写真（西から）
　　同上（南から）
図版２　基本土層Ｇ－Ｈ（南から）
　　ＳＬ01検出状況①（南から）
図版３　ＳＬ01土層断面Ａ－Ｂ（西から）
　　ＳＬ01調査状況（スタッフの位置が土層
　　断面Ａ－Ｂ）（西から）
図版４　ＳＬ01検出状況②（西から）
　　ＳＬ01完掘状況（西から）
図版５　ＳＬ01土師器坏出土状況（南西から）
　　ＳＬ01下駄出土状況（南西から）
図版６　ＳＡ07木杭列（西から）
　　ＳＡ07とＳＬ01土層断面Ｃ－Ｄ（西から）
図版７　ＳＡ08木杭板組遺構（西から）
　　ＳＡ08木杭板組遺構部分拡大（西から）
図版８　ＳＡ09木杭列（北から）
　　同上（西から）
図版９　ＳＡ09作業風景（北から）
　　ＳＡ09卒塔婆出土状況（西から）
図版10　ＳＡ10・11検出状況（西から）
　　ＳＡ11（奥がＳＡ08）（北東から）
図版11　ＳＡ10木杭板組遺構（奥のピンがＳＡ09）
　　（南から）
　　ＳＡ10木製品出土状況（南から）
図版12　ＳＤ05・06検出状況（西から）
　　同上土層断面（西から）
図版13　出土遺物　土器（１）
図版14　出土遺物　土器（２）
図版15　出土遺物　土器（３）
図版16　出土遺物　土器（４）
図版17　出土遺物　土器（５）
図版18　出土遺物　土器（６）
図版19　出土遺物　木製遺物（１）
図版20　出土遺物　木製遺物（２）
図版21　出土遺物　木製遺物（３）
図版22　出土遺物　木製遺物（４）
図版23　出土遺物　木製遺物（５）
図版24　出土遺物　木製遺物（６）
図版25　出土遺物　木製遺物（７）
図版26　出土遺物　木製遺物（８）
図版27　出土遺物　木製遺物（９）
図版28　出土遺物　木製遺物（10）
図版29　出土遺物　木製遺物（11）
図版30　出土遺物　木製遺物（12）
図版31　出土遺物　木製遺物（13）
図版32　出土遺物　木製遺物（14）
図版33　出土遺物　木製遺物（15）
図版34　出土遺物　木製遺物（16）
図版35　出土遺物　木製遺物（17）
図版36　出土遺物　木製遺物（18）
図版37　出土遺物　木製遺物（19）
図版38　出土遺物　木製遺物（20）
図版39　出土遺物
図版40　花粉化石
図版41　テフラ
図版42　樹種同定（１）
図版43　樹種同定（２）
図版44　樹種同定（３）
図版45　樹種同定（４）
図版46　樹種同定（５）

第１章　調査の経過

第１節　調査に至る経過

潟上市東部を西流する豊川は、流長13.1kmの二級河川である。豊川を含む馬場目川水系の治水事業については、秋田県が「馬場目川水系工事実施基本計画」に基づいて実施してきたが、改正河川法に則り平成19年４月に「二級河川馬場目川水系河川整備基本方針」を策定した。この中で、既往の洪水の検討結果から、豊川の基本高水のピーク流量は90㎥/ｓと規定された。その後、平成27年に策定された「二級河川馬場目川水系河川整備計画変更」では、豊川の治水の課題として、八郎潟干拓流入河川改修事業（昭和35～39年）や小規模河川改修事業（昭和39～48年）、河川局部改良事業（平成５～13年）等での整備にもかかわらず、上流の船橋地区において、家屋浸水や田畑及び道路冠水等の水害が発生していることが上げられ、浸水被害を防御・軽減するため早期改修が指摘された。整備の実施に伴う工事内容としては、豊川橋から上流側0.7kmの整備区間について、既に改修済みの下流区間（計画水量90㎥/ｓ）との整合をとり、計画水量55㎥/ｓを安全に流下させることのできる河道整備として、河道拡幅、河床掘削及び築堤の実施が示された。

広域河川改修工事（豊川）に伴い、事業主体者である秋田県秋田地域振興局（以下、秋田地域振興局）から秋田県教育委員会（以下県教委）に対し、平成28年６月に建設予定地内の埋蔵文化財分布調査についての依頼があった（秋建－817）。これを受け、県教委は平成28年６月21日に当該地域の分布調査を行い、新たな遺跡１か所を発見し、同年７月に秋田地域振興局に結果を報告した。新発見の遺跡は、手の上遺跡と命名され、平成28年10月13日に埋蔵文化財センターによる確認調査が行われ[註1]た。調査では、平安時代の遺構・遺物が確認され、本発掘調査が必要であることが判明した。県教委は、その旨を秋田地域振興局に報告し、協議の結果、発掘調査は埋蔵文化財センターが担当し、平成29年度に720㎡を対象に発掘調査を行うことになった。

第２節　調査の経過

第１週　５月29日（月）～６月２日（金）

環境整備と確認調査トレンチの清掃・先行トレンチの掘削等を行う。

第２週　６月５日（月）～６月９日（金）

北西側盛土除去と南側遺物包含層の掘削を行う。南西側で流路もしくは何らかの遺構とみられる落ち込みを検出し、ＳＸ01とした。埋土からは、中世陶器・土師器・須恵器・木製品等出土している。調査区内北西側盛土には、コンクリート片・空き缶等が含まれ、ごく最近のものであることが判明した。

第３週　６月12日（月）～６月16日（金）

北西側盛り土の除去及び北側Ⅱ層（遺物包含層）の掘り下げ、南側Ⅱ層の掘り下げを中心に調査を進める。調査区南西側のＳＸ01・02周辺で、Ⅱ層の落ち込みや、黒色土の落ち込みを確認した。ＬＲ48グリッドⅡ層からは元豊通宝１点が出土した。Ⅱ層は遺物を多く含むが、古代・中世の遺物に加

え、江戸期の遺物も含まれる。このためⅡ層は、近世に撹乱を受けた可能性があると判断した。

第４週　６月19日（月）～６月23日（金）

各遺構精査及び一部Ⅱ層の掘り下げを中心に調査を進める。調査区南西側のＳＸ01・02周辺で確認していたⅡ層の落ち込みは、調査区西境界から北方向に20mほど延びることがわかり、Ⅱ層下で検出したＳＸ02・03は、ＳＸ01と同一遺構であることが確認された。ＳＸ01は大溝もしくは、池状の遺構の可能性がある。遺構幅は調査区南境界までの約５ｍを確認しているが、さらに調査区外へ延びることが予測される。遺物は土師器須恵器片のほか、土錘、椀型鍛冶滓などが出土している。

第５週　６月26日（月）～７月１日（土）

ＳＬ01河川の掘り下げ・精査とＳＤ05・06の平面図作成を中心に調査を進める。ＳＸ01は埋土観察の結果、河川跡であることが判明（ＳＬ01に変更）し、ＭＡラインの土層観察では、流路が南側に移動していることを確認した。この結果、調査区の大部分が旧河道と氾濫原で占められる可能性が高いことが明らかとなった。流路の最深部は、調査区南側の田面下にあると想定されるが、調査区内の最深部の深さは確認面から約1.5mあり、底面付近に堆積する泥炭質層から大量の木製品が出土している。木製品には、台付皿（未成品含む）、曲げ物底、下駄、箸状木製品、棒状・ヘラ状・板状木製品、用途不明木製品、桜皮等がある。これらに加え珠洲系陶器が出土している。各遺物の特徴から、この河川は12世紀頃の流路と推測される。河川内からは、護岸施設と考えられる土留めや杭列が検出されている。残り期間で掘り下げを進め、南岸を探るとともに、河川内に構築された遺構等の確認に努めることにする。

※27日、ドローンによる空中写真撮影を行う。１日、遺跡見学会を実施（参加者80名）。

第６週　７月３日（月）～７月７日（金）

ＳＬ01河川の掘り下げを中心に調査を進める。ＳＬ01河川では十和田ａとみられる降下火山灰が所々で確認できる。十和田ａが確認できる所は、10世紀前葉の流路埋土と想定され、12世紀の流路による浸食を受けていない部分と推測される。底面付近に堆積する泥炭層からは先週に引き続き、箸を主体とする大量の木製品が出土した。

※３日、遺跡引き渡しについて事業者と協議を行う（秋田地域振興局建設部富樫班長、小林技師、文化財保護室袴田学芸主事）。想定外の遺構への対応のため、７月14日（金）までの調査延長が決定。

第７週　７月10日（月）～７月14日（金）

ＳＬ01河川の掘り下げを中心に調査を進める。旧河道内の膨大な埋土に対応するため、遺物の希薄な範囲について重機による掘り下げを３日間行う。杭集中地点と新たな土留め施設各１か所を検出した。杭集中地点をＳＸ09、土留め施設をＳＸ10とした。ＳＸ10は板材と杭によって構成されている。ＭＡライン周辺で白磁片および珠洲系陶器が出土した。

※12日、文化財保護室近江谷室長・袴田学芸主事（視察）。13日、新たな遺構検出と遺物への対応のため、21日（金）までの調査延長が決定。

第８週　７月18日（火）～７月21日（金）

ＳＬ01河川内の遺構精査及び撤収作業等を行い調査を終了した。ＳＸ09はＳＬ01河川跡底面の粘土に穿たれた杭集中地点である。確認レベルは河川底面より20～30㎝高い位置であるが、杭の先端は粘土層に深く穿たれており、人力での取り上げがままならず、重機の力を借りて取り上げを行った。Ｓ

Ｘ09杭材の最寄りから塔婆の頂部付近が出土した。この周辺には厚さ15㎝ほどの礫層が堆積しており、古代・中世の遺物が入り混じって出土している。ただし、近世の遺物は確認していない。ＳＸ10は河岸に構築された板材と杭材による護岸遺構と考えられる。板材の端の処理（加工痕）はノコギリの使用によるものである可能性がある。板材と板材を留める杭材の位置関係（杭は板材の南側にしかない）から、この遺構は当時の河川北岸に構築されたと推測される。

※16日（日）の豪雨により調査区が浸水、朝から水中ポンプによる排水を開始、午後２時頃に作業完了。21日、佐藤教育次長・文化財保護室新海文化財主査、遺跡視察。

第３節　整理作業の経過

整理作業は、平成29年８月１日から令和元年９月30日まで実施した。

平成29年８月から平成30年１月まで遺物洗浄と注記作業を行い、並行して、土器等の接合・復元作業を平成30年１月から平成30年２月までの期間で行った。遺物の実測とデジタルトレースは、平成30年１月から令和元年６月までの期間で行った。

図面関係については、平成30年１月から31年４月まで遺構第２原図の作成とデジタルトレースを行った。トレース終了図については、令和元年５月～12月の期間に編集作業を行った。令和元年12月から令和２年３月までは、収蔵のためのデータ作成・整理等を行った。

註１　秋田県教育委員会 『遺跡詳細分布調査報告書』 秋田県文化財調査報告書第491集　2014（平成26）年

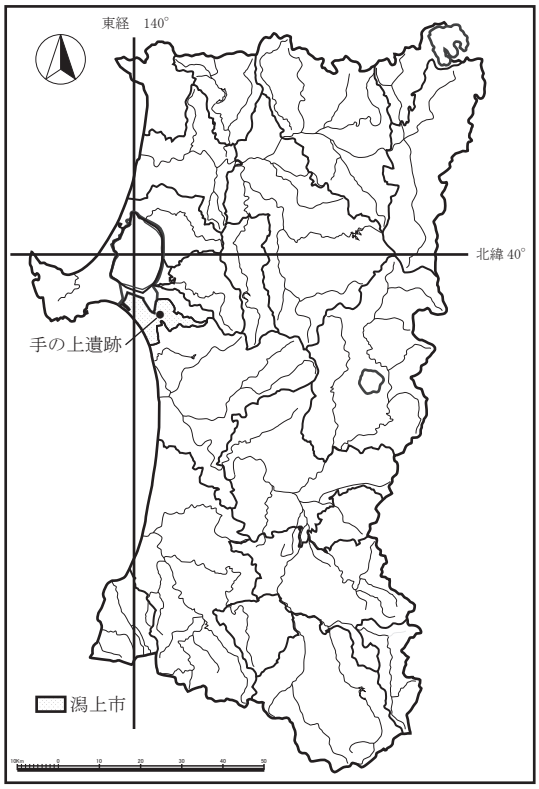
第２章　遺跡の位置と環境

第１節　地理的環境

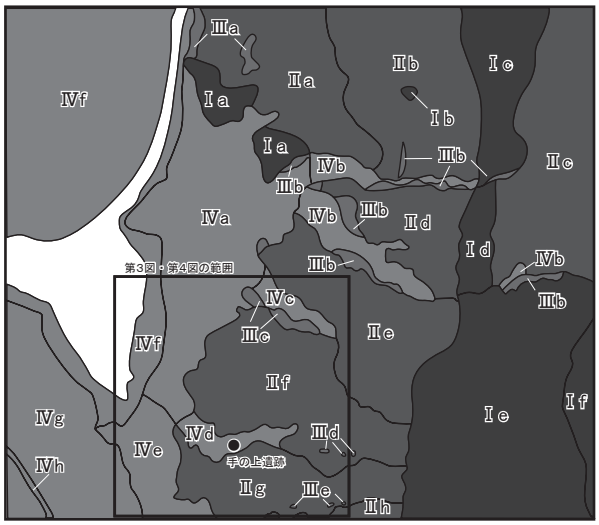
手の上遺跡は、秋田県潟上市昭和豊川船橋字手の上に所在する。遺跡の所在する潟上市昭和豊川船橋は、秋田市の北部に隣接し、八郎潟の南東側、出羽丘陵西端にある。八郎潟へは、いくつもの小河川が流れ込んでおり、これら小河川の浸食により、丘陵地、河岸段丘が発達している。

本遺跡は、ＪＲ奥羽本線大久保駅の東3.2㎞、北緯39度51分41秒、東経140度５分46秒、豊川左岸に立地している。

遺跡周辺の地形は、『土地分類基本調査　五城目』によると、出羽丘陵から八郎潟にむけて山地、丘陵地、段丘（砂礫段丘）、低地（湖岸平野）の４つに分けられる。遺跡の所在する豊川低地（Ⅳd）の周囲には、北に井川丘陵（Ⅱf）、南に豊川丘陵（Ⅱg）、東に豊川段丘（Ⅲd）、西に湖東沖積低地（Ⅳa）及び馬踏川低地（Ⅳe）がある。遺跡周辺の地質は、下位から新第三紀中新世の女川層、船川層、天徳寺層、鮮新世の笹岡層、第四紀更新世の潟西層、段丘堆積物、完新世の段丘堆積物、沖積低地堆積物から構成されている。山地から湖岸に向かって地質時代の古い地層から新しい地層が順に重なっているが、地層が褶曲しているため、褶曲軸に沿って同一層が繰り返し露出する。このため沖積低地に接する丘陵地の一部では、船川層の泥岩、女川層の珪質頁岩がみられる。



第１図　手の上遺跡位置図



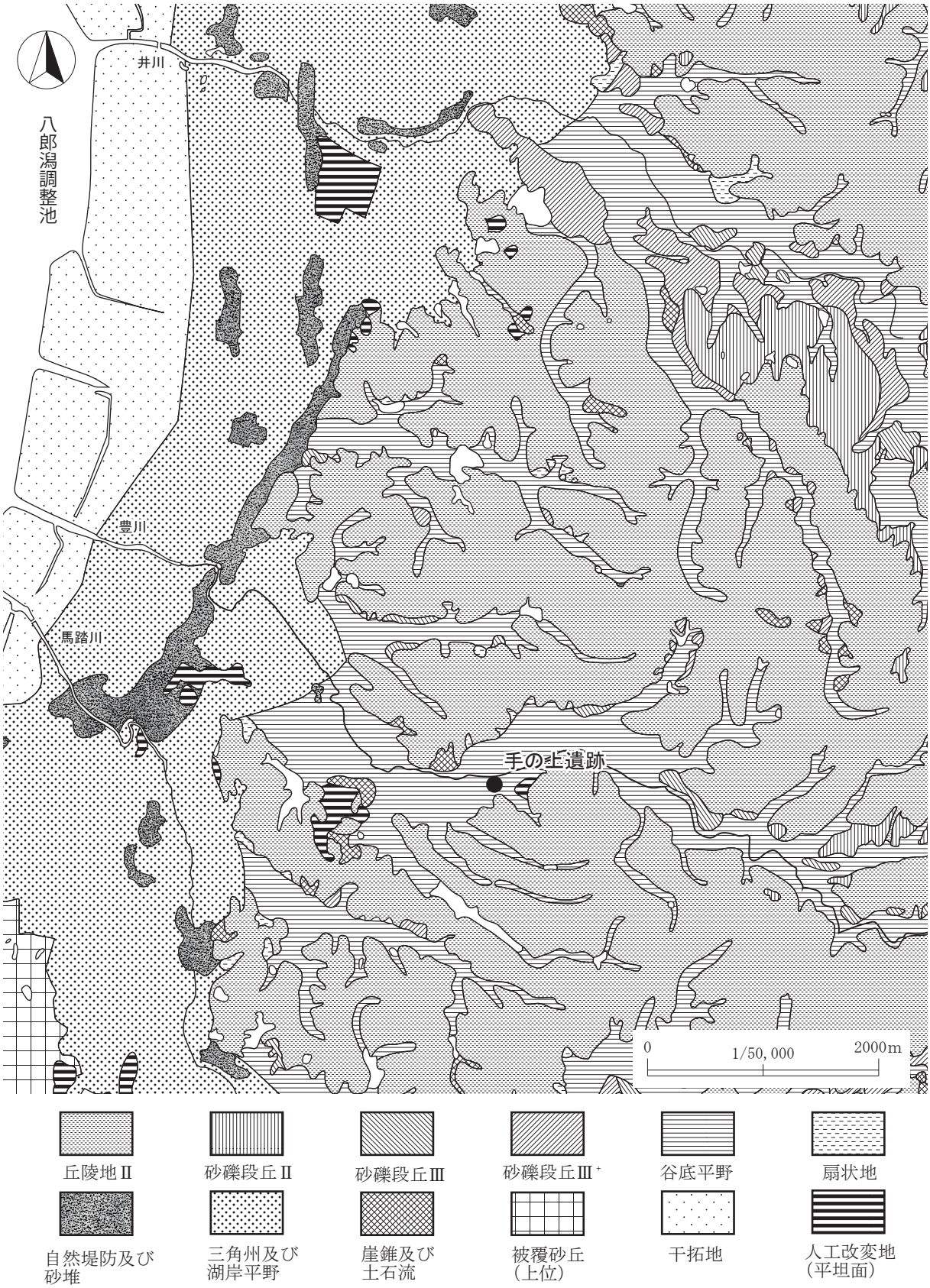
第２図　遺跡周辺の地形区分図

山地
- Ⅰa 森山・高岳山山地
- Ⅰb 湯ノ越山山地
- Ⅰc 赤倉山山地
- Ⅰd 薬師山山地
- Ⅰe 俎山山地
- Ⅰf 北ノ又山地

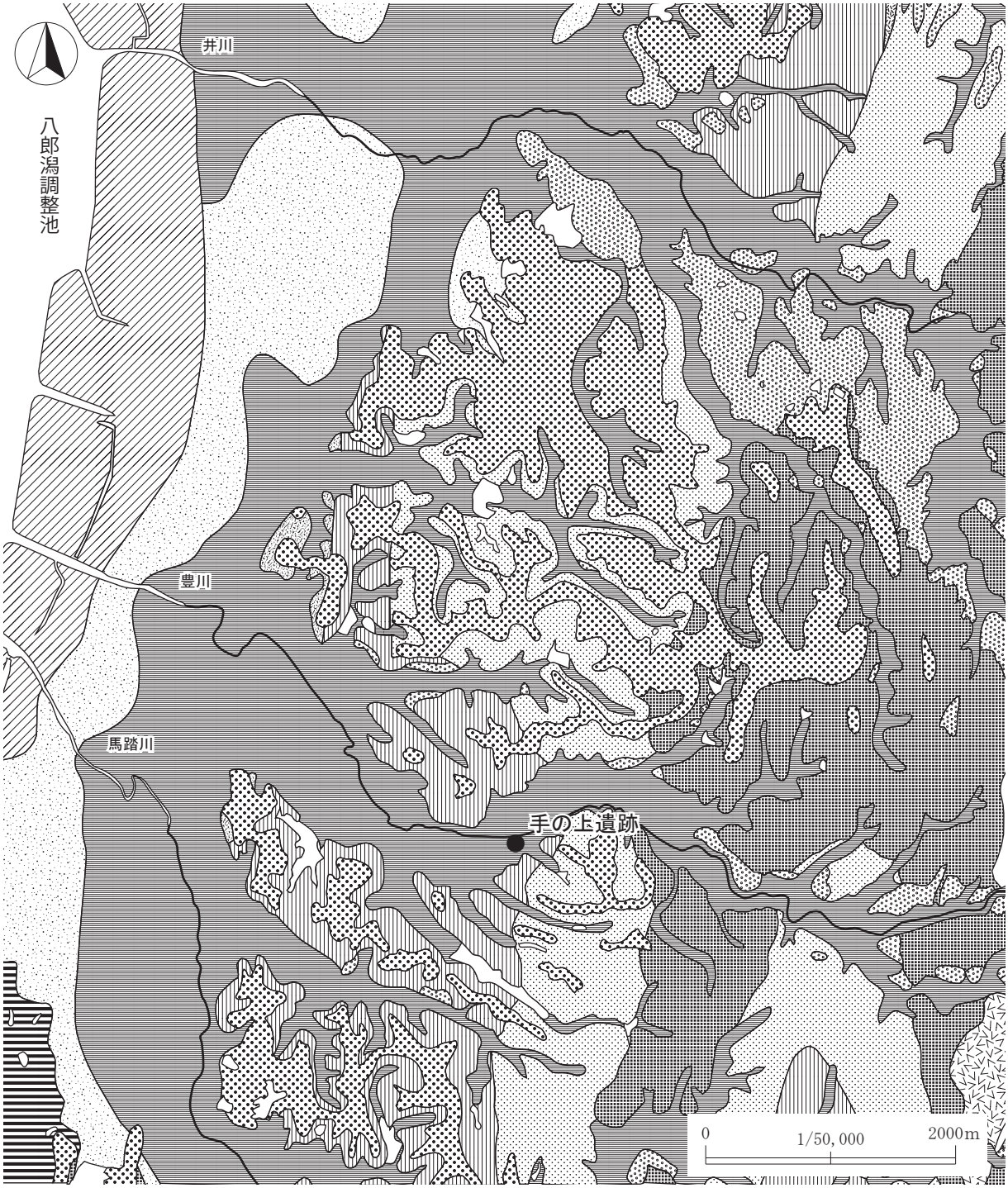
丘陵地
- Ⅱa 琴丘丘陵
- Ⅱb 内川丘陵
- Ⅱc 中津又丘陵
- Ⅱd 富田丘陵
- Ⅱe 大麦丘陵
- Ⅱf 井川丘陵
- Ⅱg 豊川丘陵
- Ⅱh 上新城丘陵

段丘
- Ⅲa 鯉川段丘
- Ⅲb 馬場目川段丘
- Ⅲc 井川段丘
- Ⅲd 豊川段丘
- Ⅲe 馬踏川段丘

低地
- Ⅳa 湖東沖積低地
- Ⅳb 馬場目川低地
- Ⅳc 井川低地
- Ⅳd 豊川低地
- Ⅳe 馬踏川低地
- Ⅳf 八郎潟干拓低地
- Ⅳg 天王砂丘地
- Ⅳh 海浜低地



第3図　遺跡周辺の地形分類図



【未固結堆積物】

泥・砂及び礫　砂がち堆積物２　砂がち堆積物３　泥がち堆積物　砂及び礫　砂礫層（含泥灰層）

【半固結堆積物】　【固結堆積物】　【火山性岩石及び深成岩】

砂岩　泥岩　シルト岩　泥岩　珪質頁岩　流紋岩

第４図　遺跡周辺の表層地質図

第２節　歴史的環境

手の上遺跡の所在する八郎潟の南東部、豊川低地に接する丘陵上や河川流域には、旧石器時代から近世にかけての遺跡が数多く所在する（第３図、第１表）。図上では、古代を含む遺跡は▲、それ以外の遺跡は●で示した。なお、第１表の番号は『秋田県遺跡地図（男鹿・南秋田地区版）』及び『秋田県遺跡地図（秋田・河辺地区版）』で各遺跡に付されている地図番号に準拠する。

旧石器時代の遺跡は、元木山根Ⅱ遺跡（57）があげられる。ここでは平成11年の調査でエンドスクレイパー１点が出土している。

縄文時代の遺跡は、上松館（３）、大沢遺跡（11）、元木山Ⅰ遺跡（15）、元木山Ⅱ遺跡（16）、西野遺跡（18）、鳥巻Ⅱ遺跡（36）、苗代沢遺跡（49）、元木山根Ⅰ遺跡（56）、元木山根Ⅱ遺跡、後山遺跡（58）があげられる。苗代沢遺跡は、手の上遺跡から北に約１㎞地点にある縄文時代晩期の遺跡で、漆塗り土器や石器類等が出土している。潟上市昭和町の槻木地区は、良質な天然アスファルトの産地として知られており、元木山根Ⅱ遺跡からは総重量156.５ｇに及ぶ天然アスファルトの塊が後期前葉の土器とともに出土している。

弥生時代の遺跡は、大平遺跡（14）、西野遺跡、元木山根Ⅱ遺跡があげられる。大平遺跡、西野遺跡からは弥生時代前期、元木山根Ⅱ遺跡からは弥生時代中期の土器片が出土している。

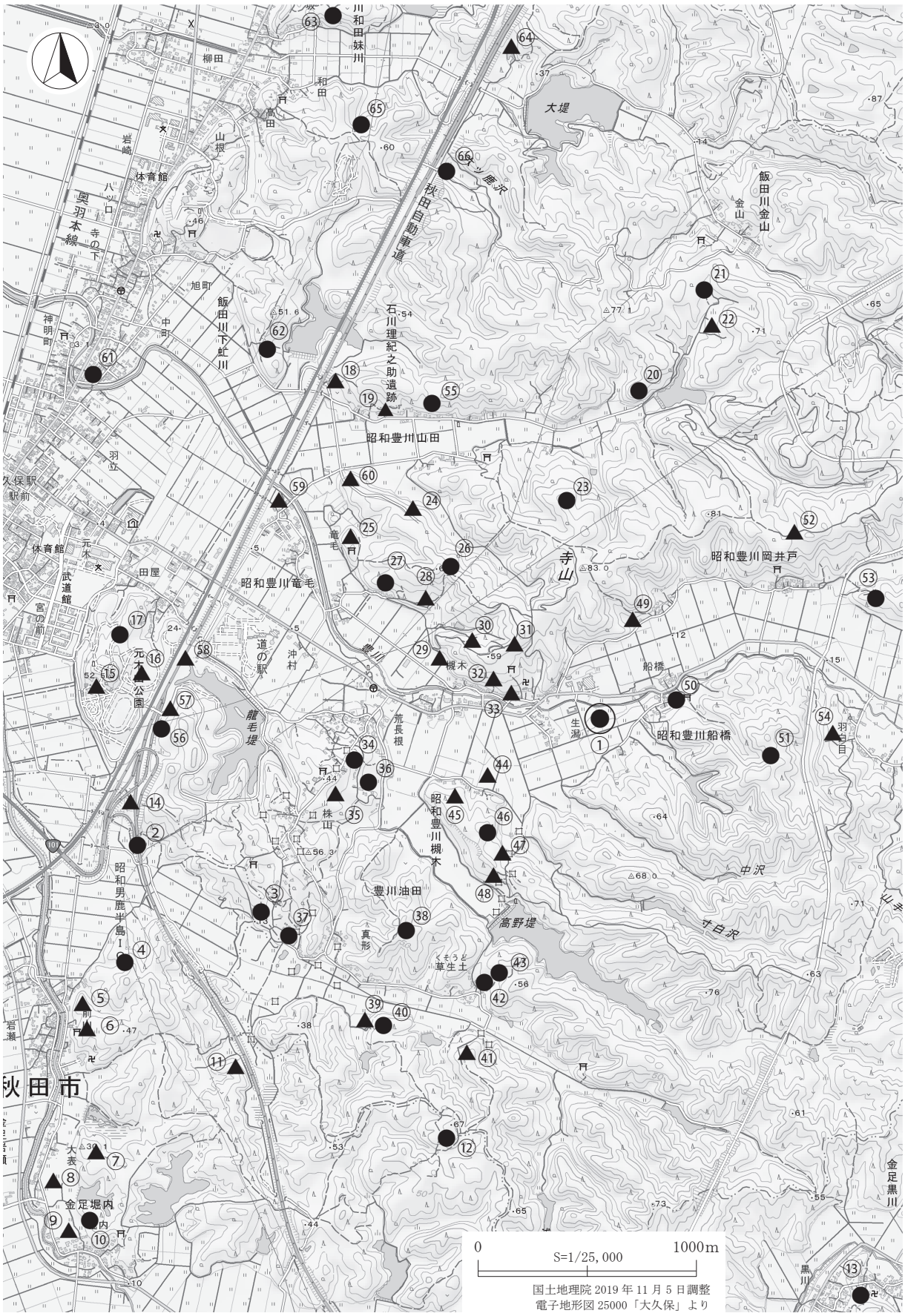
古代の遺跡は、豊川や馬踏川流域の丘陵上や低地に所在している。豊川右岸の丘陵上には、西野遺跡、深田沢遺跡（24）、千刈田遺跡（25）、塔田Ⅰ遺跡（28）、塔田Ⅱ遺跡（29）、塔田Ⅲ遺跡（30）、槻木盛土墳（31）、塔田Ⅳ遺跡（32）、大宮遺跡（33）、深田沢Ⅱ（60）が所在している。槻木盛土墳は火葬墓として登録されている。また、西野遺跡では鍛冶炉が検出され、炉に伴う羽口が出土している。一方、豊川左岸には大平遺跡、鳥巻Ⅰ遺跡（35）、正戸尻Ⅰ遺跡（44）、正戸尻Ⅱ遺跡（45）、寸白沢遺跡（47）、高野遺跡（48）、羽白目遺跡（54）、元木山根Ⅱ遺跡、後山遺跡が所在する。中でも1966・67年に発掘調査が行われた羽白目遺跡は、秋田城跡の北側約13㎞の舌状台地上に位置している。ここからは土師器・須恵器・刀子のほか、秋田城跡から出土したものと同類である「秋田」の銘入り平瓦が出土したことから、秋田城跡との深い関連性をうかがい知ることができる遺跡である。８世紀後半から９世紀前半の大平遺跡も、地理的に秋田城跡に比較的近く、墨書土器等の出土遺物から、秋田城跡と関係のある工人集団が居住していた集落跡と考えられている。また、馬踏川流域にも、前山Ⅰ遺跡（５）、前山Ⅱ遺跡（６）、北田遺跡（７）、大表遺跡（８）、堀内遺跡（９）、大沢遺跡が所在する。古代の遺跡は、豊川によって浸食をうける丘陵地縁辺部にあることから、生活及び交通の面において当時の人々が豊川を重要視していたことをうかがわせる。

中世には、丘陵地の自然地形を利用した館跡が広く分布している。妹川流域には、鷲尾館（63）、鹿来館(64)、鬼王館（65）が分布する。豊川流域から馬踏川流域には、松館（２）、岩瀬館（４）、堀内館（10）、よもみ（ぎ）館（12）、黒川館（13）、元木館（17）、山田館（23）、極楽館（26）、槐館（38）、真形館（40）、オオサカ館（46）、船橋館（51）、岡井戸館（53）、羽白目遺跡が分布する。極楽館は八郎潟や男鹿を遠望出来る格好の立地である。松館からは火葬墓４基が検出されている。

近世の遺跡は、毘沙門遺跡（59）、鹿来館、鬼王館があげられ、毘沙門遺跡からは、内部に桶を伴う土坑や掘立柱建物跡が検出されている。

参考文献　第１表「文献」欄の番号は以下に対応する。

1　秋田県教育委員会　『土地分類基本調査　五城目』　1973（昭和48）年
2　秋田県教育委員会　『秋田県の中世城館』　秋田県文化財調査報告書第86集　1981（昭和56）年
3　秋田県教育委員会　『遺跡詳細分布調査報告書』　秋田県文化財調査報告書第201集　1990（平成２）年
4　秋田県教育委員会　『大沢遺跡・松館遺跡』　秋田県文化財調査報告書第204集　1991（平成３）年
5　秋田県教育委員会　『大平遺跡』　秋田県文化財調査報告書第264集　1996（平成８）年
6　秋田県教育委員会　『遺跡詳細分布調査報告書』　秋田県文化財調査報告書第270集　1997（平成９）年
7　秋田県教育委員会　『遺跡詳細分布調査報告書』　秋田県文化財調査報告書第281集　1998（平成10）年
8　秋田県教育委員会　『遺跡詳細分布調査報告書』　秋田県文化財調査報告書第291集　1999（平成11）年
9　秋田県教育委員会　『遺跡詳細分布調査報告書』　秋田県文化財調査報告書第308集　2000（平成12）年
10　秋田県教育委員会　『元木山根Ⅱ遺跡・毘沙門遺跡・六ツ鹿沢遺跡』　秋田県文化財調査報告書第309集　2000（平成12）年
11　秋田県教育委員会　『大平遺跡』　秋田県文化財調査報告書第329集　2001（平成13）年
12　秋田県教育委員会　『鹿来館跡』　秋田県文化財調査報告書第332集　2002（平成14）年
13　秋田県教育委員会　『後山遺跡』　秋田県文化財調査報告書第340集　2002（平成14）年
14　秋田県教育委員会　『遺跡詳細分布調査報告書』　秋田県文化財調査報告書第342集　2002（平成14）年
15　秋田県教育委員会　『西野遺跡』　秋田県文化財調査報告書第360集　2003（平成15）年
16　秋田県教育委員会　『元木山根Ⅱ遺跡』　秋田県文化財調査報告書第362集　2003（平成15）年
17　秋田県教育委員会　『秋田県遺跡地図（男鹿・南秋田地区版）』　2003（平成15）年
18　秋田県教育委員会　『秋田県遺跡地図（秋田・河辺地区版）』　2004（平成16）年
19　秋田県教育委員会　『遺跡詳細分布調査報告書』　秋田県文化財調査報告書第491集　2014（平成26）年
20　秋田市教育委員会　『秋田県秋田市　遺跡詳細分布調査報告書』　1989（平成元）年
21　秋田市教育委員会　『秋田県秋田市　遺跡詳細分布調査報告書』　2002（平成14）年
22　昭和町誌編さん委員会　『昭和町誌』　昭和町　1986（昭和61）年
23　井川町史編纂委員会　『井川町史』　井川町　1986（昭和61）年
24　髙橋一夫　「羽白目遺跡出土布目瓦について」　『秋田考古学』　第25号　1965（昭和40）年
25　奈良修介・冨樫泰時・鍋倉勝夫　「羽白目遺跡調査報告」　『秋田考古学』　第25号　1965（昭和40）年



第５図　手の上遺跡と周辺遺跡位置図

第１表　手の上遺跡と周辺遺跡一覧表

番号	遺跡地図番号	遺跡名	所在地	種別	遺構・出土遺物等	時期	参考文献
1	211-26-66	手の上	潟上市昭和豊川船橋字手の上	散布地	【古代・中世】河川跡、護岸跡、土師器、須恵器、陶磁器【近世】溝跡、銭貨	古代・中世・近世	19
秋田市							
2	201-１-１	松館	秋田市金足岩瀬字松館	館跡	【縄文時代】縄文土器、石鏃、石匙、石篦、打製石斧、石核 【中世】帯郭、空堀、土坑、火葬墓	縄文・中世	２、３、４、18、21
3	201-１-２	上松館	秋田市金足岩瀬字上松館	遺物包含地	【縄文時代】縄文土器	縄文	18、20、21
4	201-１-８	岩瀬館	秋田市金足岩瀬字佐渡沢	館跡		中世	２、18、20、21
5	201-１-９	前山Ⅰ	秋田市金足岩瀬字前山	遺物包含地	【古代】須恵器	古代	18、20、21
6	201-１-10	前山Ⅱ	秋田市金足岩瀬字前山	遺物包含地	【古代】須恵器	古代	18、20、21
7	201-１-11	北田	秋田市金足岩瀬字北田	遺物包含地	【古代】須恵器	古代	18、20、21
8	201-１-12	大表	秋田市金足岩瀬字大表	遺物包含地	【古代】須恵器	古代	18、20、21
9	201-１-13	堀内	秋田市金足堀内字神田	遺物包含地	【古代】赤褐色土器、須恵器	古代	18、20、21
10	201-１-14	堀内館	秋田市金足堀内字堀内、神田	館跡	【中世】郭、空堀	中世	２、18、20、21
11	201-１-15	大沢	秋田市金足岩瀬字大沢	集落跡	【縄文時代】縄文土器（前期・中期）、石鏃、石匙、石篦【古代】竪穴住居跡、赤褐色土器、土師器、須恵器、【中世】陶器（珠洲系）	縄文・古代・中世	３、４、18、20、21
12	201-１-16	よもみ（ぎ）館	秋田市金足浦山字水上沢	館跡		中世	２、18、20、21
13	201-１-32	黒川館	秋田市金足黒川字上の山	館跡	【中世】郭、空堀	中世	２、18、20、21
14	201-１-362	大平	秋田市金足岩瀬字松館大平	集落跡	【縄文時代】竪穴住居跡、土坑、縄文土器（中期）、石鏃、石槍、石匙、石篦、異形石器、削器、磨製石斧、凹石【弥生時代】弥生土器（前期）【古代】竪穴住居跡、竪穴状遺構、掘立柱建物跡、炭窯跡、土師器、須恵器、【中世】磁器	縄文・弥生・古代・中世	３、５、11、18、21
潟上市							
15	211-26-12	元木山Ⅰ	潟上市昭和大久保字元木山根	遺物包含地	【縄文時代】縄文土器（後期） 【古代】土師器、須恵器	縄文・古代	17
16	211-26-13	元木山Ⅱ	潟上市昭和豊川竜毛字開沢	遺物包含地	【縄文時代】縄文土器（後期・晩期） 【古代】土師器、須恵器	縄文・古代	17
17	211-26-14	元木館	潟上市昭和豊川竜毛字開沢	館跡		中世	２、17、22
18	211-26-15	西野	潟上市昭和豊川山田字家ノ上	集落跡	【縄文時代】竪穴住居跡、縄文土器（早期・中期）、石鏃、石槍、石匙、石錐、石篦、削器【弥生時代】弥生土器（前期）【古代】竪穴住居跡、竪穴状遺構、掘立柱建物跡、焼土遺構、鍛冶炉、溝跡、土坑、柱穴様ピット、土師器、須恵器、支脚、砥石、軽石、刀子、紡錘車、釘、鉄滓、羽口、炉壁	縄文・弥生・古代	８、９、15、17、22
19	211-26-16	下台	潟上市昭和豊川山田字家の上	遺物包含地	【縄文時代】縄文土器片（後期） 【古代】土師器片、須恵器片	縄文・古代	17
20	211-26-17	八幡台	潟上市昭和豊川山田字畳沢	寺院跡	【中世】五輪塔風空輪部	中世	２、17
21	211-26-18	湯の沢Ⅰ	潟上市昭和豊川山田字市の坪	遺物包含地	【縄文時代】縄文土器（前期）【古代】須恵器	縄文・古代	17
22	211-26-19	湯の沢Ⅱ	潟上市昭和豊川山田字市の坪	遺物包含地	【古代】土師器	古代	17
23	211-26-20	山田館	潟上市昭和豊川山田字滝の沢、砂子沢	館跡	【中世】焼米、茶臼受け皿片	中世	２、17、22、23
24	211-26-21	深田沢	潟上市昭和豊川山田字深田沢	遺物包含地	【古代】須恵器	古代	17
25	211-26-22	千刈田	潟上市昭和豊川竜毛字千刈田	遺物包含地	【縄文時代】石鏃【古代】須恵器片	縄文・古代	17
26	211-26-23	極楽館	潟上市昭和豊川竜毛字塩辛田 槻木字塔田、山田字深田沢	館跡	【中世】主郭、帯郭、空堀	中世	２、17、22
27	211-26-24	塩辛田	潟上市昭和豊川竜毛字塩辛田	遺物包含地	【縄文時代】石刀	縄文	17
28	211-26-25	塔田Ⅰ	潟上市昭和豊川槻木字塔田	遺物包含地	【古代】土師器、須恵器	古代	17
29	211-26-26	塔田Ⅱ	潟上市昭和豊川槻木字塔田	遺物包含地	【古代】土師器、須恵器	古代	17
30	211-26-27	塔田Ⅲ	潟上市昭和豊川槻木字塔田	遺物包含地	【古代】須恵器	古代	17
31	211-26-28	槻木盛土墳	潟上市昭和豊川槻木字塔田	火葬墓	【古代】須恵器、壺、葺石	古代	17
32	211-26-29	塔田Ⅳ	潟上市昭和豊川槻木字塔田	遺物包含地	【古代】土師器、須恵器	古代	17
33	211-26-30	大宮	潟上市昭和豊川槻木字大宮	遺物包含地	【古代】須恵器壺	古代	17
34	211-26-31	蘭戸下	潟上市昭和豊川槻木字蘭戸下	遺物包含地	獣骨化石		17、22
35	211-26-32	鳥巻Ⅰ	潟上市昭和豊川槻木字鳥巻	遺物包含地	【縄文時代】縄文土器（前期・後期）、 【古代】須恵器	縄文・古代	17
36	211-26-33	鳥巻Ⅱ	潟上市昭和豊川槻木字鳥巻	遺物包含地	【縄文時代】縄文土器（前期・後期）	縄文	17、22
37	211-26-34	真形尻	潟上市昭和豊川槻木字真形尻	遺物包含地	【縄文時代】縄文土器（中期）、哺乳類骨、鳥骨、種実類	縄文	17、22

番号	遺跡地図番号	遺跡名	所在地	種別	遺構・出土遺物等	時期	参考文献
38	211-26-35	槐館	潟上市昭和豊川槻木字高野、真形沢、草生土沢	館跡	【中世】本郭、腰郭、空堀	中世	２、17、23
39	211-26-36	カラス沢	潟上市昭和豊川槻木字カラス沢	遺物包含地	【古代】土師器	古代	17
40	211-26-37	真形館	潟上市昭和豊川槻木字カラス沢、草生土沢	館跡	【中世】階段状郭、帯郭、空堀	中世	２、17、22
41	211-26-38	草生土沢Ⅰ	潟上市昭和豊川槻木字草生土沢	遺物包含地	【古代】土師器	古代	17
42	211-26-39	草生土沢Ⅱ	潟上市昭和豊川槻木字草生土沢	遺物包含地	【縄文時代】石匙	縄文	17
43	211-26-40	草生土沢Ⅲ	潟上市昭和豊川槻木字草生土沢	遺物包含地	【中世】五輪塔頂部、近くに糠塚	中世	17
44	211-26-41	正戸尻Ⅰ	潟上市昭和豊川槻木字正戸尻	遺物包含地	【古代】須恵器	古代	17
45	211-26-42	正戸尻Ⅱ	潟上市昭和豊川槻木字正戸尻	遺物包含地	【古代】土師器、須恵器	古代	17
46	211-26-43	オオサカ館	潟上市昭和豊川槻木字正戸尻、寸白沢、高野	館跡	【中世】主郭、空堀	中世	17
47	211-26-44	寸白沢	潟上市昭和豊川槻木字寸白沢	遺物包含地	【古代】須恵器	古代	17
48	211-26-45	高野	潟上市昭和豊川槻木字高野	遺物包含地	【古代】須恵器	古代	17
49	211-26-46	苗代沢	潟上市昭和豊川岡井戸字中丸	遺物包含地	【縄文時代】縄文土器(晩期)、石篦、磨製石斧、打製石斧【古代】土師器、須恵器	縄文・古代	２、17、22
50	211-26-47	船橋経塚	潟上市昭和豊川船橋字川原崎	経塚	【中世】盛塚、経石	中世	17、22
51	211-26-48	船橋館	潟上市昭和豊川船橋字川原崎、堤沢、上蛇川、清水沢	館跡	【中世】帯郭、空堀、焼米	中世	２、17、22
52	211-26-49	アケビ沢台	潟上市昭和豊川山田字市の坪	遺物包含地	【縄文時代】縄文土器(晩期)【古代】土師器	縄文・古代	17
53	211-26-50	岡井戸館	潟上市昭和豊川岡井戸字前田	館跡	【中世】主郭、帯郭数段	中世	２、17、22
54	211-26-51	羽白目	潟上市昭和豊川上蛇川字羽白目	望烽館跡	【古代】烽舎跡、柵跡、平窯跡、土師器、須恵器、瓦、砥石、刀子、釘、鉄滓	古代	17、22、24、25
55	211-26-60	石川理紀之助遺跡	潟上市昭和山田字家の上	県指定史跡	【近現代】尚庵、書庫、郷倉	近現代	17
56	211-26-61	元木山根Ⅰ	潟上市昭和大久保字元木山根	遺物包含地	【縄文時代】石器剥片	縄文	６、９、17
57	211-26-62	元木山根Ⅱ	潟上市昭和大久保字元木山根	集落跡	【縄文時代】縄文土器(中期・後期)、石鏃、石匙、石錐【弥生時代】弥生土器(中期)【古代】竪穴住居跡、掘立柱建物跡、焼土遺構、溝跡、土坑、土師器、須恵器	縄文・弥生・古代	６、９、10、14、16、17
58	211-26-63	後山	潟上市昭和豊川竜毛字後山	集落跡	【縄文時代】竪穴住居跡、溝跡、焼土遺構、土坑、土器埋設遺構、縄文土器(中期)・石鏃、石槍、石匙、石錐、石篦、楔形石器、二次加工のある剥片、凹石、半円状扁平打製石器、土偶【弥生時代】弥生土器、土偶【古代】竪穴住居跡、焼土遺構、溝跡、土坑、土師器、須恵器、刀子、紡錘車、羽口	縄文・弥生・古代	６、９、13、17、22
59	211-26-64	毘沙門	潟上市昭和豊川竜毛字上斉藤田	集落跡	【古代】柱穴、土師器、須恵器【近世】掘立柱建物跡、土坑、柱穴様ピット【中世】陶器(珠洲系)	古代・中世・近世	９、10、17
60	211-26-65	深田沢Ⅱ	潟上市昭和豊川山田字深田沢	遺物包含地	【古代】土師器、須恵器	古代	７、17
61	211-28-5	城の内	潟上市飯田川下虻川字城の内	館跡	碑		17
62	211-28-6	松葉沢	潟上市飯田川下虻川字松葉沢	遺物包含地	【縄文時代】縄文土器(中期・晩期)	縄文	９、17
63	211-28-9	鷲尾館	潟上市飯田川和田妹川字坂の下	館跡	【縄文時代】縄文土器(後期・晩期)、石鏃【中世】帯郭、空堀	縄文・中世	２、17、23
64	211-28-10	鹿来館	潟上市飯田川和田妹川字鹿来	館跡	【縄文時代】石匙【古代】竪穴住居跡、土師器、【中世】帯郭、空堀【近世～近代】掘立柱建物跡、陶器(瀬戸・肥前・唐津)、陶錘、馬耕具、環状金具、釘、硯	縄文・古代・中世・近世	２、６、９、12、17
65	211-28-11	鬼王館	潟上市飯田川和田妹川字大宮沢	館跡	【縄文時代】縄文土器(後期・晩期)、石鏃【中世】帯郭、空堀、段築、唐津焼破片、焼米、鉄滓	縄文・中世・近世	２、17、23
66	211-28-13	六ツ鹿沢	潟上市飯田川和田妹川字六ツ鹿沢	散布地	【中世】陶磁器	中世	６、９、10、17

第３章　調査の方法と成果

第１節　調査の方法

１　発掘調査

遺跡の位置や遺物の出土地点等の記録に不可欠な方眼杭打設業務は専門技術者に委託した。方眼原点（ＭＡ50）は世界測地系平面直角座標第Ｘ系のＸ=−15100.000、Ｙ=−63070.000とし、ここから座標北方向の南北線及びこれに直行する東西線により、４ｍ区画の方眼を組んだ。南北線は東から西に向かって…ＬＳ・ＬＴ・ＭＡ・ＭＢ・ＭＣ…と昇順になるアルファベットＡ～Ｔ20文字による２文字の組み合わせで、東西線は南から北に向かって…48・49・50・51・52…と昇順となるアラビア数字でそれぞれ呼称した。この４ｍ区画（以下グリッド）を南東角を画する南北線と東西線の呼称を組み合わせて「ＭＡ50」のように呼んだ（第６図）。

確認調査によって、調査区内には、旧耕作土と、直下に遺物包含層が残存していることが確認されていた。調査は、概ね旧耕作土の除去、包含層の掘り下げ、遺構確認、遺構精査の順で行った。排土は調査区東側隣接地の排土置き場に運搬した。掘り下げは、スコップ・ジョレン・移植ゴテを用い、河道内を除き人力で行った。

遺構は、種別を表すアルファベットの記号と検出順を表す通し番号を組み合わせて「ＳＡ01」のように呼称した。調査は、基本的に検出状況・土層断面・遺物出土状況・完掘状況を写真撮影し、実測・図化し、遺構調査カードに特徴を記述した。形態や規模によっては必要に応じて追加記録をとった。

遺物は、遺構名、出土グリッド名と層位及び出土年月日を記録して取り上げた。密集して出土した場合や、取り上げた位置から遺構が検出される可能性が考えられる場合は、遺物用の通し番号を付して、写真撮影し、出土地点を計測して取り上げた。

図面作成は、人力で行った。写真は、約3,630万画素のフルサイズ一眼レフレックスデジタルカメラによって撮影し、予備や作業過程等の撮影は約1,200万画素のコンパクトデジタルカメラを用いた。

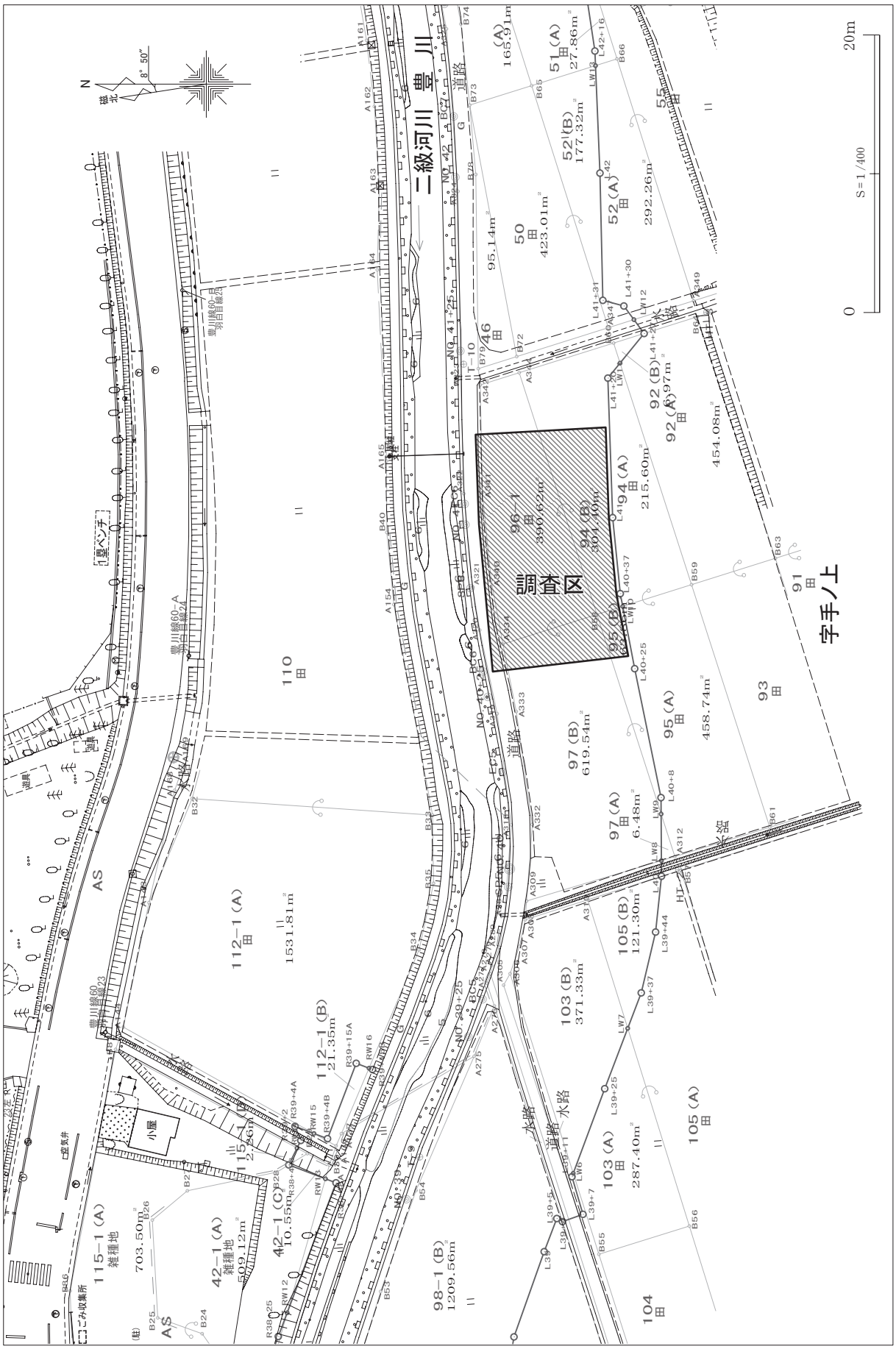
遺跡の立地や周辺の地形を上空から記録するため、ドローンを使用した空中写真撮影を委託によって実施した。

調査で回収した火山灰・炭化物サンプルについては、地山及び遺構の形成年代や遺構の性格解明のため、理化学分析の専門機関に委託した。

２　整理作業

遺構の図面は、発掘調査で作成した図をスキャン、もしくはデータ変換によりデジタルデータ化し、平面図と断面図を組み合わせ、ドローイングソフト（アドビシステムズ社製「Illustrator　ＣＳ６」）によってトレースを行った。遺構の記述は、遺構調査カードを基に行った。

遺物は、洗浄・注記の後に、土器等の接合・復元作業を行った。その後、報告書に掲載する遺物を選別し、土器は拓本と実測図を作成した。遺物の図面もスキャンし、ドローイングソフトによってトレースを行った。遺構・遺物の実測図は、ドローイングソフトによってレイアウトを行った。



第６図　調査区と工事計画図

第２節　基本層序

確認調査前、本遺跡調査区は旧耕田であった。確認調査結果を受け、事前に耕作土の除去が行われたため、本調査開始時はⅡ層が僅かに露出した状態であった（第７・８図、図版２・３）。確認調査と本発掘調査により明らかとなった本遺跡の層序は、以下の通りである。なお、調査区内の層序は、河川跡を除き一様である。

Ⅰ層は、現代の水田耕作・圃場整備等に伴う盛土層であり、確認調査では２層（Ⅰａ層、Ⅰｂ層）に分けられている。

Ⅱ層は中～近世の遺物包含層である。時期の異なる遺物が混在するため近世の撹乱層とみられる。近現代の遺物を含まないこと、広範囲にわたり同じ層が分布すること等から、近世以前の水田耕作土の可能性がある。Ⅱ層上部は、現代の圃場整備に伴い、削平された可能性もある。本層は陶磁器や銭貨等を含むが、遺物量は少ない。なお、自然科学分析で十和田ａテフラと同定された土壌は、旧河道の埋土中より採取したものである。河川の流れが弱い箇所に二次的に堆積したと考えられる。

Ⅲ層はシルト質粘土である。河川跡以外の場所では黄褐色、河川跡内では青灰色を呈する。

Ⅰａ層：褐色（10YR４/６）シルト　盛土　層厚20～60㎝

Ⅰｂ層：灰褐色（7.5YR６/２）シルト　盛土　層厚20～25㎝

Ⅱ　層：黒褐色（2.5YR３/２）粘土質シルト　径５㎜ほどの炭化物２％含む。中～近世の遺物包含層 層厚20～30㎝

Ⅲ　層：青灰色（５BG６/１）シルト質粘土　地山

第３節　検出遺構と出土遺物

１　検出遺構と出土遺物の概要

遺構

検出した遺構は８基である。内訳は、平安時代～鎌倉時代に属するものが６基、近世が２基である。

平安時代～鎌倉時代に属する遺構の内訳は、河川跡１条、木杭板組遺構２か所、木杭列３条である。木杭板組遺構、木杭列は、全て河川跡の内側で検出された。

近世に属する遺構の内訳は、溝跡２条である。

平安時代～鎌倉時代の遺構

河川跡　　１条：ＳＬ01

木杭板組遺構　２基：ＳＡ08・10

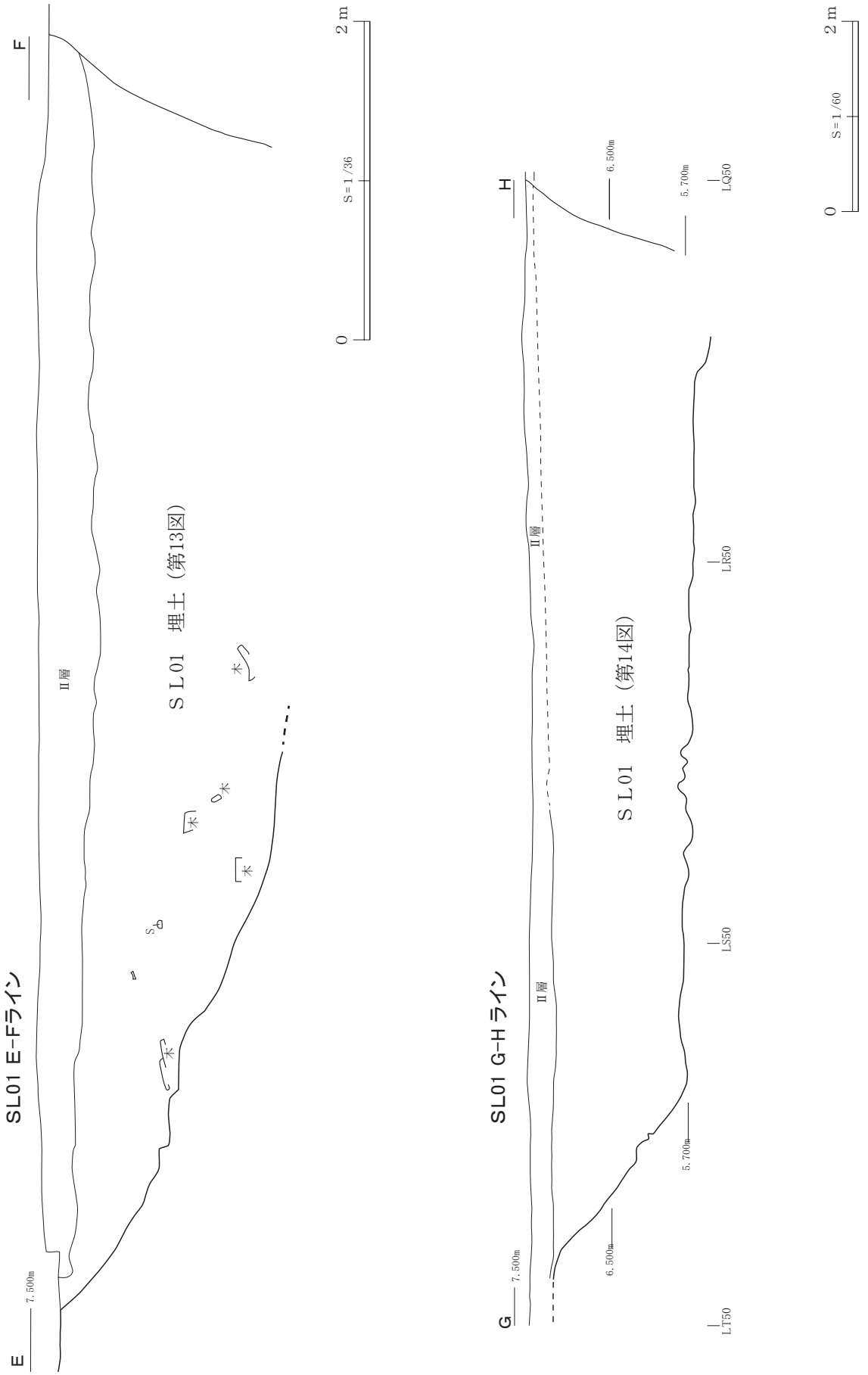
木杭列　　３条：ＳＡ07・09・11

近世の遺構

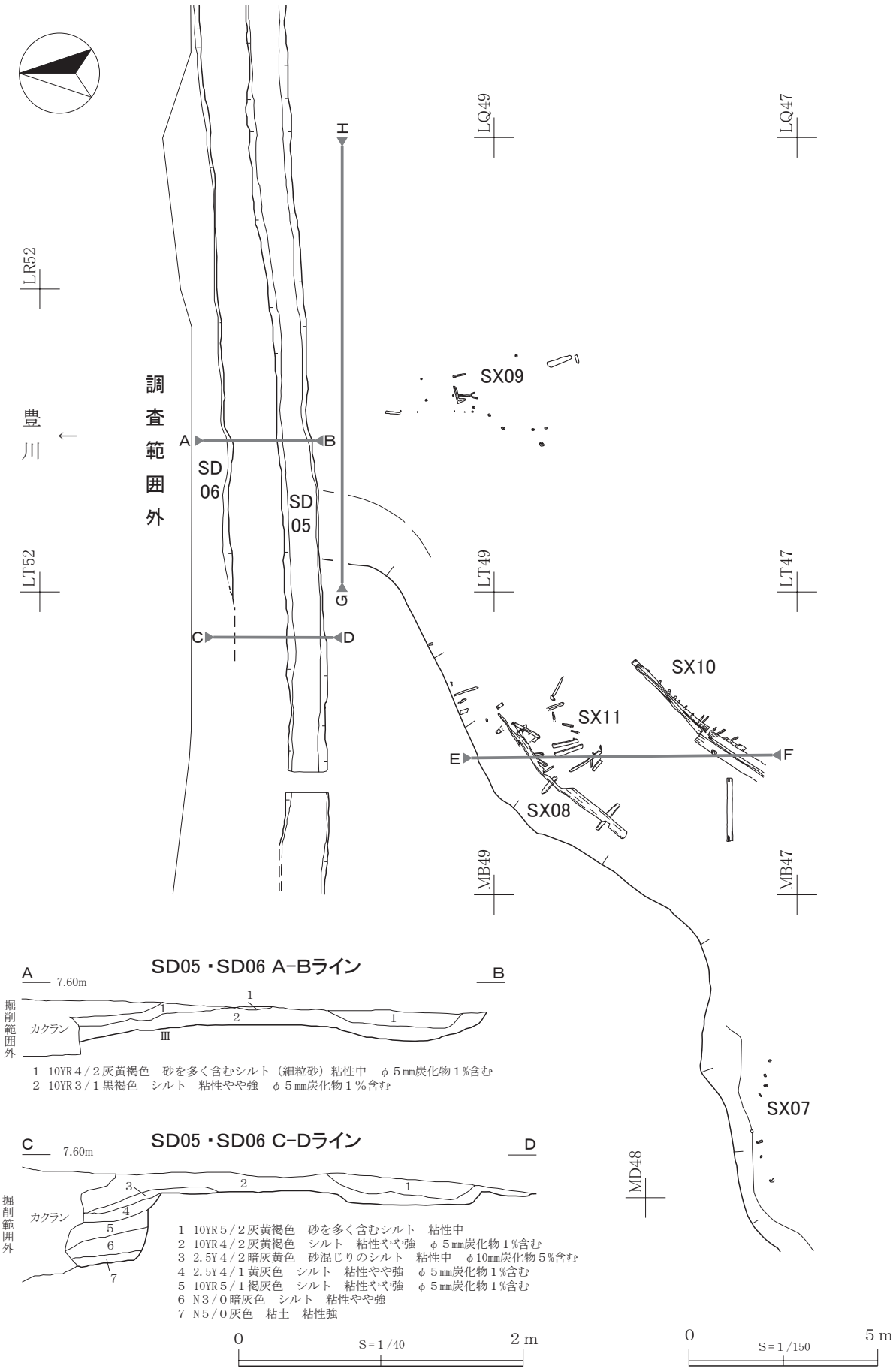
溝跡　　２条：ＳＤ05・06

遺物

遺物には、須恵器、土師器、中世陶磁器、土製品、石製品、木製品、鉄製品等がある。Ⅰ層には、須恵器、土師器等が混入している。遺物の総量は、整理用コンテナ（内寸54×34×９㎝）換


SL01 E-Fライン
E
F
7.500m
Ⅱ層
ＳＬ01　埋土（第13図）
木
S=1/36
0
2m
SL01 G-Hライン
G
H
7.500m
6.500m
5.700m
Ⅱ層
ＳＬ01　埋土（第14図）
LT50
LS50
LR50
LQ50
S=1/60

第７図　基本土層図



第８図　遺構配置と基本土層位置図

算で、平安時代の須恵器、土師器が30箱、中世陶磁器が７箱、土製品、木製品、鉄製品が120箱である。他に縄文時代の土器、石器が少量出土している。

２　平安時代～鎌倉時代

基本的に河川跡であり、報告書に掲載した遺物のほとんどが河川跡から出土したものである。木製遺物のうち、木杭や板材は護岸施設の部材として利用されていたものであり、それぞれの遺構に帰属する。

（１）河川跡（ＳＬ）

ＳＬ01（第９～49図、第２～８表、図版２～５、13～39）

【位置】ＬＳ～ＭＤ46・47、ＬＳ～ＭＢ48、ＬＲ～ＭＡ49、ＬＱ～ＬＳ50グリッドに位置する。

【検出の経緯と重複遺構】調査区南西端部で、泥炭質層を含む湿地状の落ち込みを検出し、土坑状の落ち込みとして調査を開始した。周辺精査の結果、落ち込みは広範囲に及ぶことが判明し、蛇行する河道の一部と判断した。河道内の川岸及び川床で、木杭板組遺構や木杭列を５基検出した。

【規模・形態】調査区北西部を除いた広い範囲にあたり、旧河道の右岸の一部として捉えることができた。ＳＡ08木杭板組遺構の北側にある川岸から測定した川幅は、最低でも８ｍある。確認面からの深さは、最深部で約1.7ｍである。

【埋土】４か所に土層断面観察のためのベルトを設定した。Ａ－Ｂ（第13図）ベルトは、旧河川の埋没経過を最も良く見ることができ、新しい順に１～10層、11～28層、29層以下となり、有機物を含む層と砂質土層が筋状に混在している。

【出土遺物】遺物は31層と44層以下から多く出土し、中世以前の木製遺物をはじめ、土師器、須恵器、陶磁器等が出土した。

【所見】中世以前に埋没した河川跡である。木杭や板材等の木製遺物が腐朽しないで良好な状態で残存していたのは、水分が供給され続け、酸素が遮断された条件下に長年おかれていたことが要因と思われる。Ⅱ層以下から江戸時代以降の遺物が出土しなかったことは、Ⅱ層堆積の時期が江戸時代以降であることを裏付ける。

（２）木杭板組遺構（ＳＡ）

ＳＡ08（第９・10・13図、図版７）

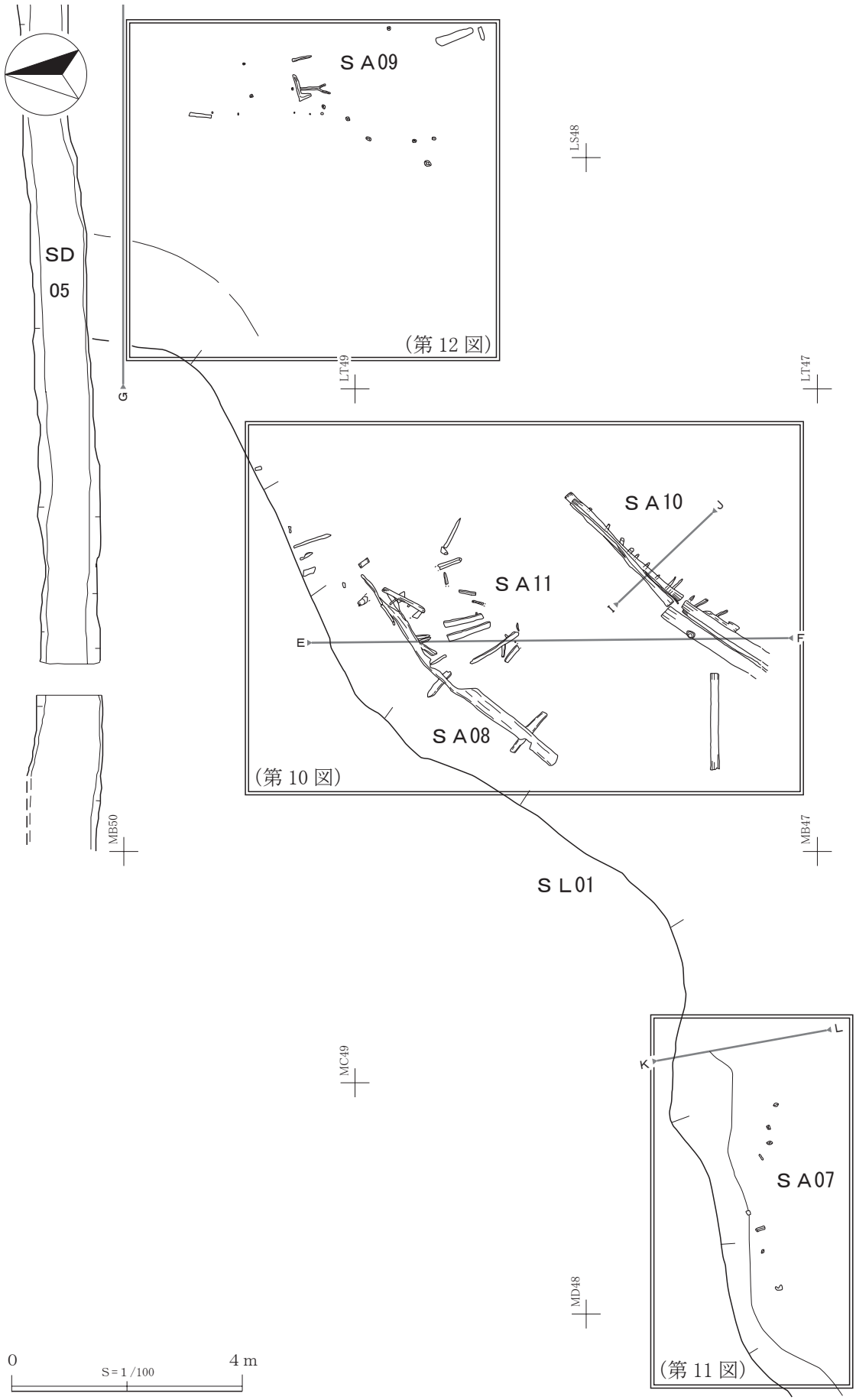
【位置】ＬＴ48・49、ＭＡ48グリッドに位置する。

【規模・形態】ＳＬ01中央部の北西岸斜面上位～中位の1.8×6.2ｍの範囲で、斜面に打ち込まれたり、散在した状態の木杭と板材を検出した。木杭が下位にあり、川底に向かって折れ曲がり、上位の板材が木杭に覆い被さった状態で検出した。原位置を留めている４本の木杭にＡ～Ｄの記号を付し、間隔を測定した。木杭間の間隔は、Ａ－Ｂ間が約1.72ｍ、Ｂ－Ｃ間が約0.96ｍ、Ｃ－Ｄ間が約１ｍ、平均で約1.22ｍである。

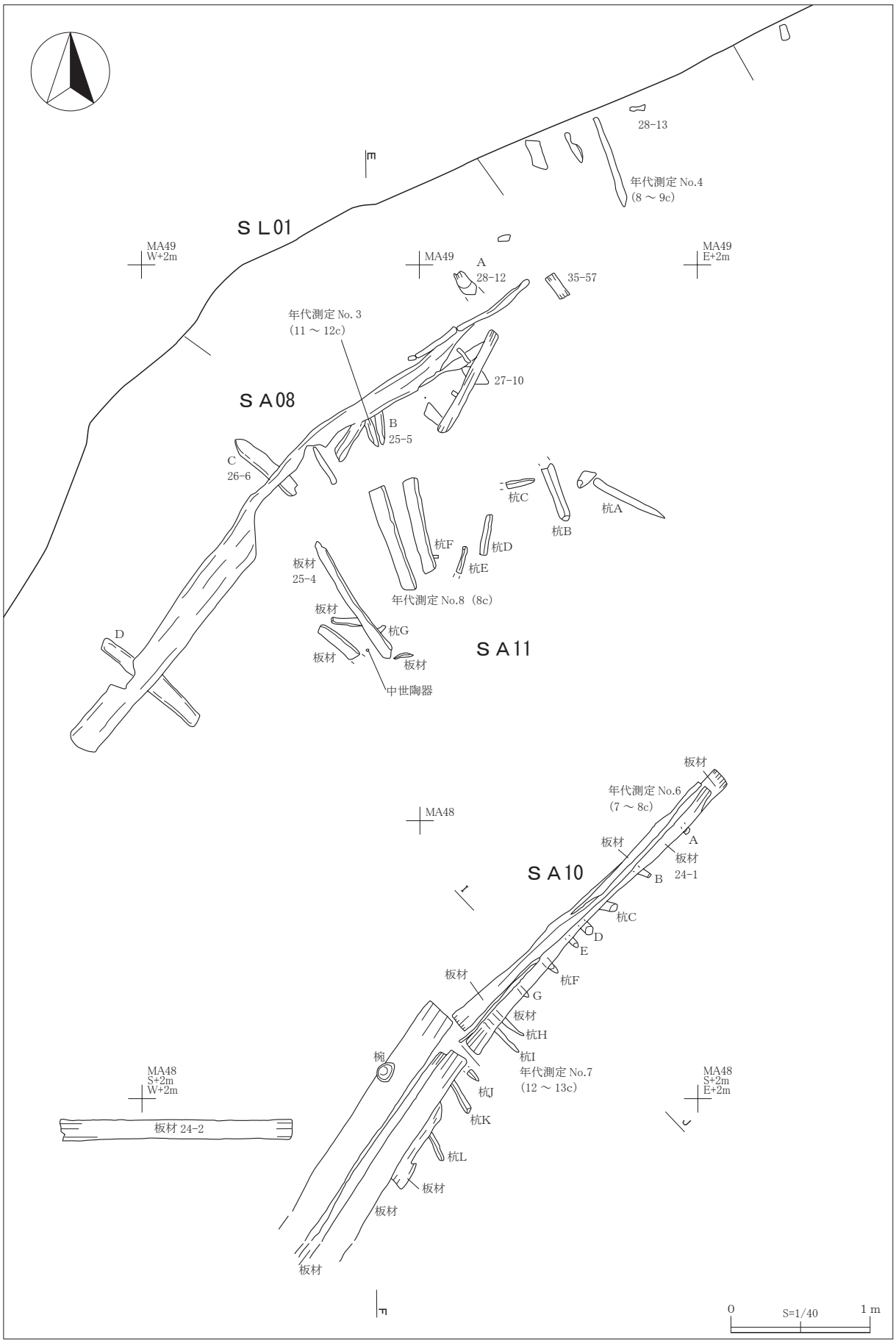
【出土遺物】本遺構を構成する木杭、板材のうち実測図を掲載したものには挿図番号を付した。また、北東側の棒状木製品と中央付近の木杭については年代測定を行っており、前者に８～９世紀、後者に11～12世紀の年代が与えられている。

ＳＡ10（第９・10・13図、図版10・11）

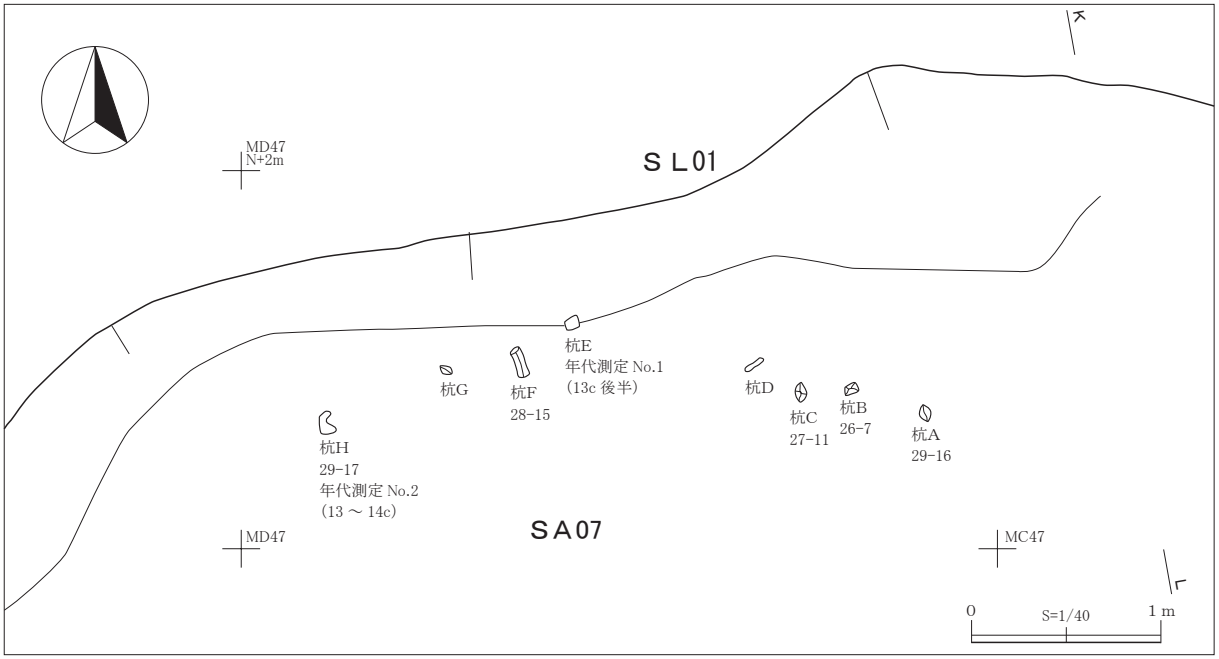
【位置】ＬＴ47・48、ＭＡ47グリッドに位置する。


ＳＡ09
LS48
SD
05
（第 12 図）
LT49
LT47
G
ＳＡ10
ＳＡ11
E
F
ＳＡ08
（第 10 図）
MB50
MB47
ＳＬ01
MC49
K
L
ＳＡ07
MD48
（第 11 図）
0
4 m
S＝1／100

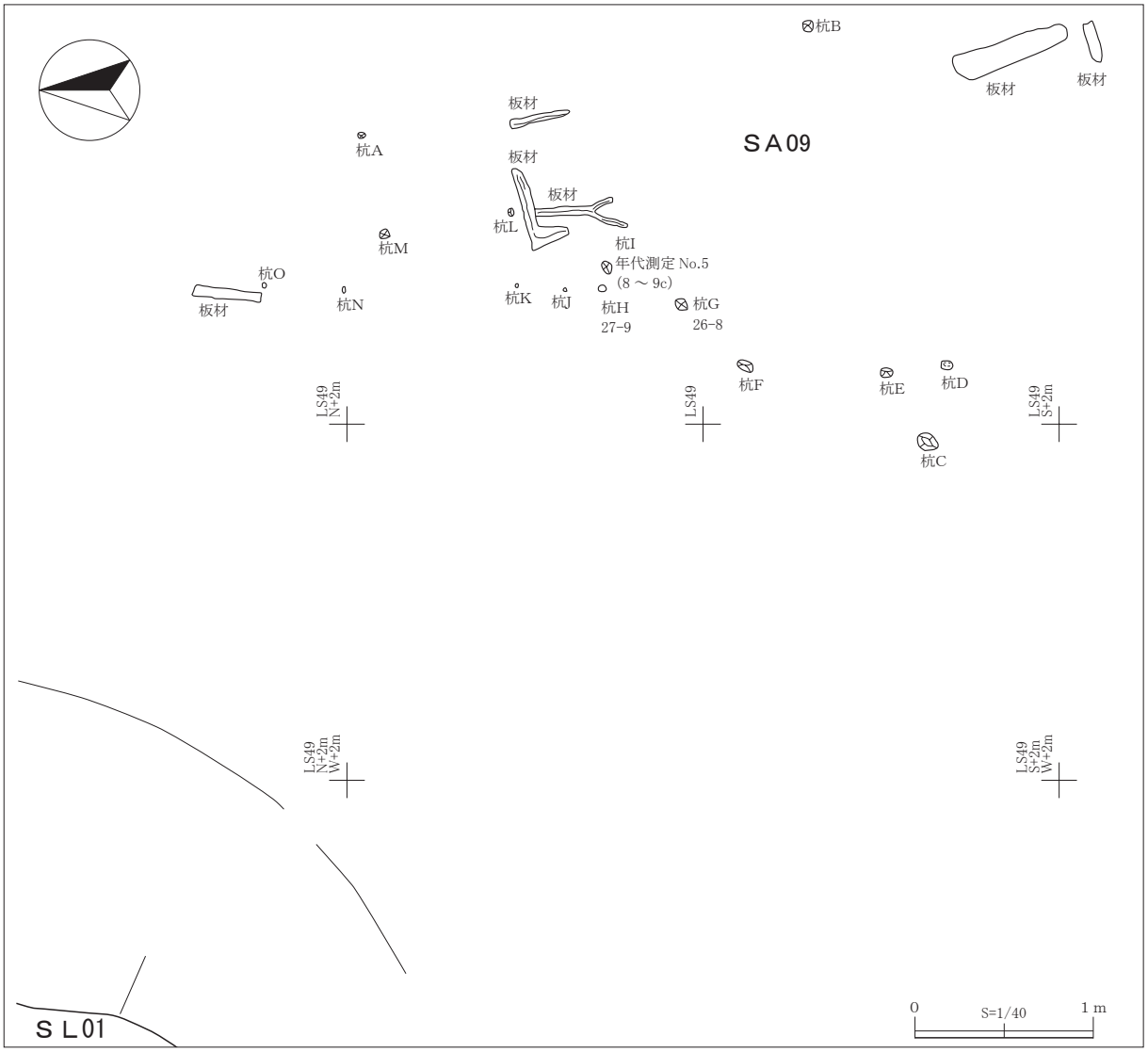
第９図　ＳＬ01 全体



第10図　ＳＬ01、ＳＡ08・10・11

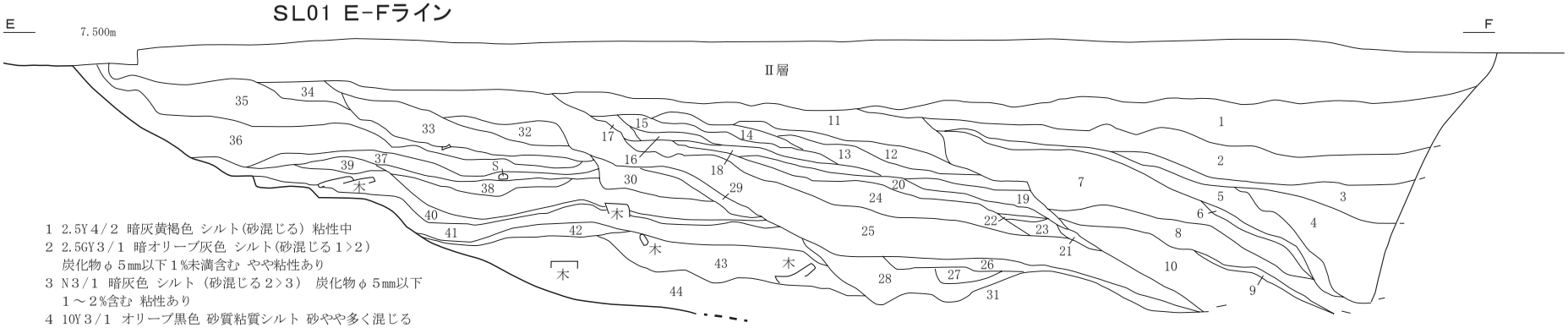


第 11 図　ＳＡ07



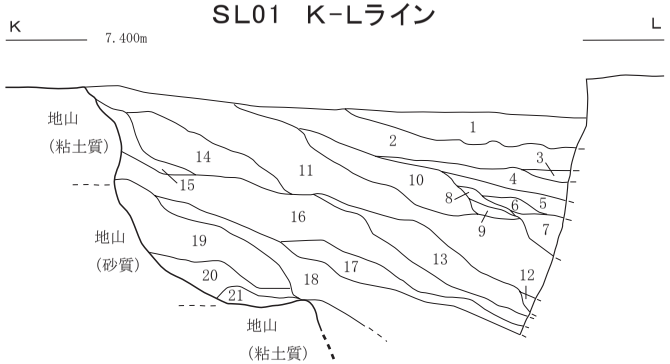
第 12 図　ＳＡ09

SL01 E-Fライン



1 2.5Y４/２ 暗灰黄褐色 シルト(砂混じる) 粘性中
2 2.5GY３/１ 暗オリーブ灰色 シルト(砂混じる１>２) 炭化物φ５mm以下１%未満含む やや粘性あり
3 N３/１ 暗灰色 シルト (砂混じる２>３) 炭化物φ５mm以下１～２%含む 粘性あり
4 10Y３/１ オリーブ黒色 砂質粘質シルト 砂やや多く混じる 粘性やや強
5 10Y３/１ オリーブ黒色 シルト 黒色(N10Y２/０)シルト塊φ５mm含む 粘性やや強
6 ５GY４/１ 暗オリーブ灰色 シルト質砂
7 ５GY４/１ 暗オリーブ灰色 シルト質砂 ラミナあり 粘性あり
8 2.5GY３/１ 暗オリーブ灰色 泥炭質粘質シルト
9 ５GY４/１ 暗オリーブ灰色 シルト質砂
10 10YR２/２ 黒褐色 泥炭 遺物多量含む
11 10YR２/１ 黒色 シルト 砂混じる 粘性あり しまり強
12 10YR２/１ 黒色 シルト 粘性あり Ⅱ層よりしまり弱い
13 10YR２/１ 黒色 シルト 黒褐色(2.5Y３/１)粘質シルト斑状に混じる
14 ５GY４/１ 暗オリーブ灰色 シルト質砂
15 10YR２/１ 黒色 シルト 黒褐色(2.5Y３/１)粘質シルト斑状に混じる 砂混じる
16 ５GY４/１ 暗オリーブ灰色 シルト質砂
17 10YR２/１ 黒色 シルト 粘土塊φ30mm含む 粘性あり
18 10YR２/１ 黒色 シルト 砂混じる 粘性あり
19 10YR２/１ 黒色 シルト 黒褐色(2.5Y３/１)粘質シルト混じる (15層より少ない)
20 10YR２/１ 黒色 シルト 黒褐色(2.5Y３/１)粘質シルト多く(30%) 含む
21 10YR２/１ 黒色 泥炭質シルト
22 ５GY４/１ 暗オリーブ灰色 シルト質砂
23 10YR２/１ 黒色 泥炭質シルト 陶器大片出土
24 10YR２/１ 黒色 泥炭質シルト 砂・粘土多く混じる 炭化物φ10mm２%含む
25 10YR２/１ 黒色 泥炭質シルト 砂やや多く混じる 遺物・遺材多く含む
26 ５GY４/１ 暗オリーブ灰色 シルト質砂
27 ５Y３/１ オリーブ黒 砂質シルト
28 ５Y２/１ 黒色 泥炭質シルト
29 ５GY４/１ 暗オリーブ灰色 シルト 砂混じる ラミナあり
30 10YR２/１ 黒色 シルト 砂混じる
31 10YR２/１ 黒色 泥炭質シルト 遺材等多く含む
32 ５GY４/１ 暗オリーブ灰色 シルト質砂 粘性あり
33 10YR３/１ 黒褐色 シルト 砂多く混じる 炭化物φ10mm以下５%含む 粘性あり
34 10YR３/１ 黒褐色シルト 砂混じる 炭化物φ５mm程度５%含む 粘性中
35 10YR３/１ 黒褐色 シルト 砂多く混じる 粘性あり
36 ５GY４/１ 暗オリーブ灰色 シルト質砂 ラミナ形成 粘性中
37 10YR３/１ 黒褐色 シルト 砂混じる 粘性あり
38 2.5Y３/１ 黒褐色 粘質シルト 粘性あり
39 ５GY４/１ 暗オリーブ灰色 シルト質粘質砂 粘性あり
40 10YR２/２ 黒褐色 シルト 砂混じる 粘性あり
41 ５GY４/１ 暗オリーブ灰色 シルト質砂 ラミナ形成 粘性あり
42 10YR３/１ 黒褐色 泥炭質シルト 粘性あり
43 10YR３/１ 黒褐色 泥炭質シルト炭化物φ20～30mm３%含む 遺材多く含む 粘性あり
44 砂質シルト 粘性あり

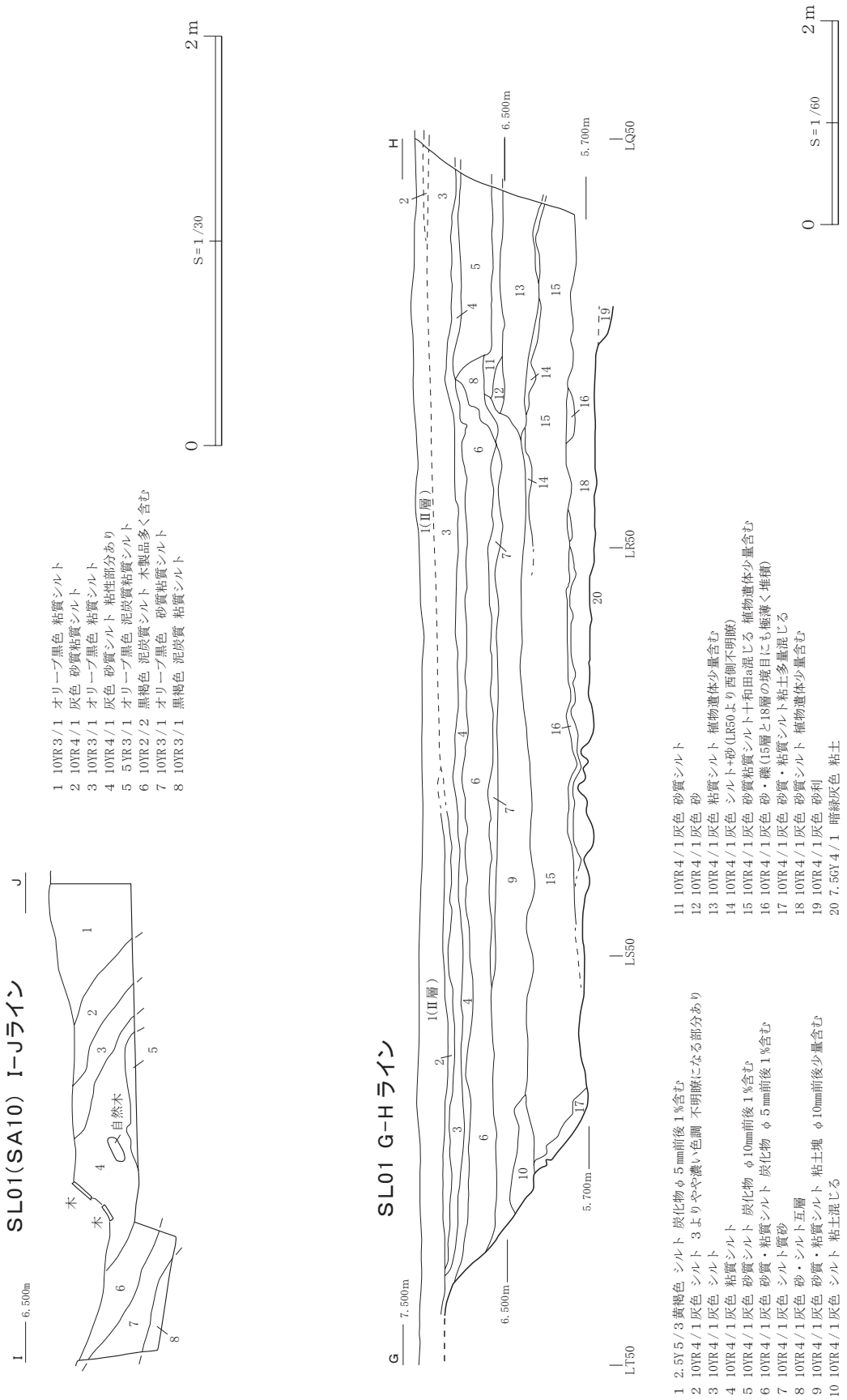
SL01 K-Lライン



1 2.5Y４/２ 暗灰黄色 砂質シルト
2 N３/３ 暗灰色 シルト 炭化物 10mm以下５%含む 粘性中
3 2.5Y２/１ 黒色 シルト 粘性あり
4 N３/３ 暗灰色 シルト 砂混じる 粘土塊斑状20%含む 粘性中～あり
5 2.5Y２/１ 黒色 シルト 粘土塊φ20～30mm３%含む 粘性あり
6 2.5Y３/１ 黒褐色 粘質シルト 粘性あり
7 10Y３/１ オリーブ黒色 粘質シルト 粘性あり
8 10Y３/１ オリーブ黒色 シルト質砂
9 2.5Y２/１ 黒色 シルト 粘性あり
10 10YR３/１黒褐色 シルト 粘性あり
11 10YR３/１黒褐色 シルト 粘土塊φ20mm以下20%、炭化物φ５mm３%含む 粘性あり
12 ５Y３/１ オリーブ黒色 砂質粘質シルト 粘性あり
13 10Y３/１ オリーブ黒色 粘質シルト 粘土塊斑状に多く含む(30%) 炭化物φ10mm５%含む
14 10Y３/１ オリーブ黒色 シルト 粘土塊 15mm以下５%含む 粘性中
15 ５Y３/１ オリーブ黒色 シルト 粘土塊斑状30%含む 粘性中
16 10Y２/１ 黒色 シルト 粘土塊斑状20%含む 砂混じる 粘性あり
17 ５Y４/１ 灰色 砂質粘質シルト 粘性あり
18 ５Y３/１ オリーブ黒色 砂質粘質シルト 粘性あり
19 ５Y２/１ 黒色 シルト 粘土塊斑状約50%混じる
20 ５Y３/１ オリーブ黒色 砂質粘質シルト
21 7.5Y４/１ 灰色 粘土

0　S=1/36　2m

第13図　ＳＬ01土層断面図（１）



第14図　ＳＬ01土層断面図（２）

【規模・形態】ＳＬ01中央部の川床面付近の1.04×4.72mの範囲で打ち込まれた杭とそれに直交する板材、さらに板材が散在した状態で検出した。木杭が下位にあり、川底に向かって折れ曲がり、上位の板材が木杭に覆い被さった状態で検出した。板材と組み合わせになっている12本の木杭にＡ～Ｌの記号を付し、間隔を測定した。木杭間の間隔は、最大がＡ－Ｂ間で0.44m、最小がＤ－Ｅ、Ｈ－Ｉ間で0.14m、平均で0.28mである。

【出土遺物】本遺構を構成する木杭、板材のうち実測図を掲載したものには挿図番号を付した。また、板材（24－１）と杭Ｉについては年代測定を行っており、前者に７～８世紀、後者に12～13世紀の年代が与えられている。検出した遺構の中では材木の遺存状態が最も良く、杭材は角材よりも丸材が多く認められた。

（３）木杭列（ＳＡ）

ＳＡ07（第９・11図、図版６）

【位置】ＭＣ47グリッドに位置する。

【規模・形態】ＳＬ01南西側の0.68×3.32mの範囲で検出された木杭列である。８本の角材からなり、これらにＡ～Ｈの記号を付し、間隔を測定した。木杭間の間隔は、最大がＤ－Ｅ間で約１ｍ、最小がＣ－Ｄ間で約0.25m、平均で約0.47mである。Ｅを除き川底の青灰色粘土（基本土層第Ⅲ層）に打ち込まれていた。

【出土遺物】本遺構を構成する木杭のうち実測図を掲載したものには挿図番号を付した。また、杭Ｅ、Ｈについては年代測定を行っており、前者に13世紀後半、後者に13～14世紀の年代が与えられている。

ＳＡ09（第９・12・13図、図版８・９）

【位置】ＬＲ48・49、ＬＳ48グリッドに位置する。

【規模・形態】ＳＬ01東側川床面の南北4.8m×東西2.8mの範囲で、川床面に木杭が打ち込まれ、板材が散在した状態で検出した。15本の木杭にＡ～Ｏの記号を付し、間隔を測定した。木杭間の間隔は、最大がＡ－Ｂ間で2.56m、最小がＩ－Ｈ間で0.12m、平均で0.72mである。ＳＬ01の岸から最も近いのは杭Ｏで約4.2m、最も遠いのは杭Ｂで約6.9m、平均で5.15mである。どの杭もほぼ垂直に、川床面の砂利層下の粘土層まで打ち込まれていた。

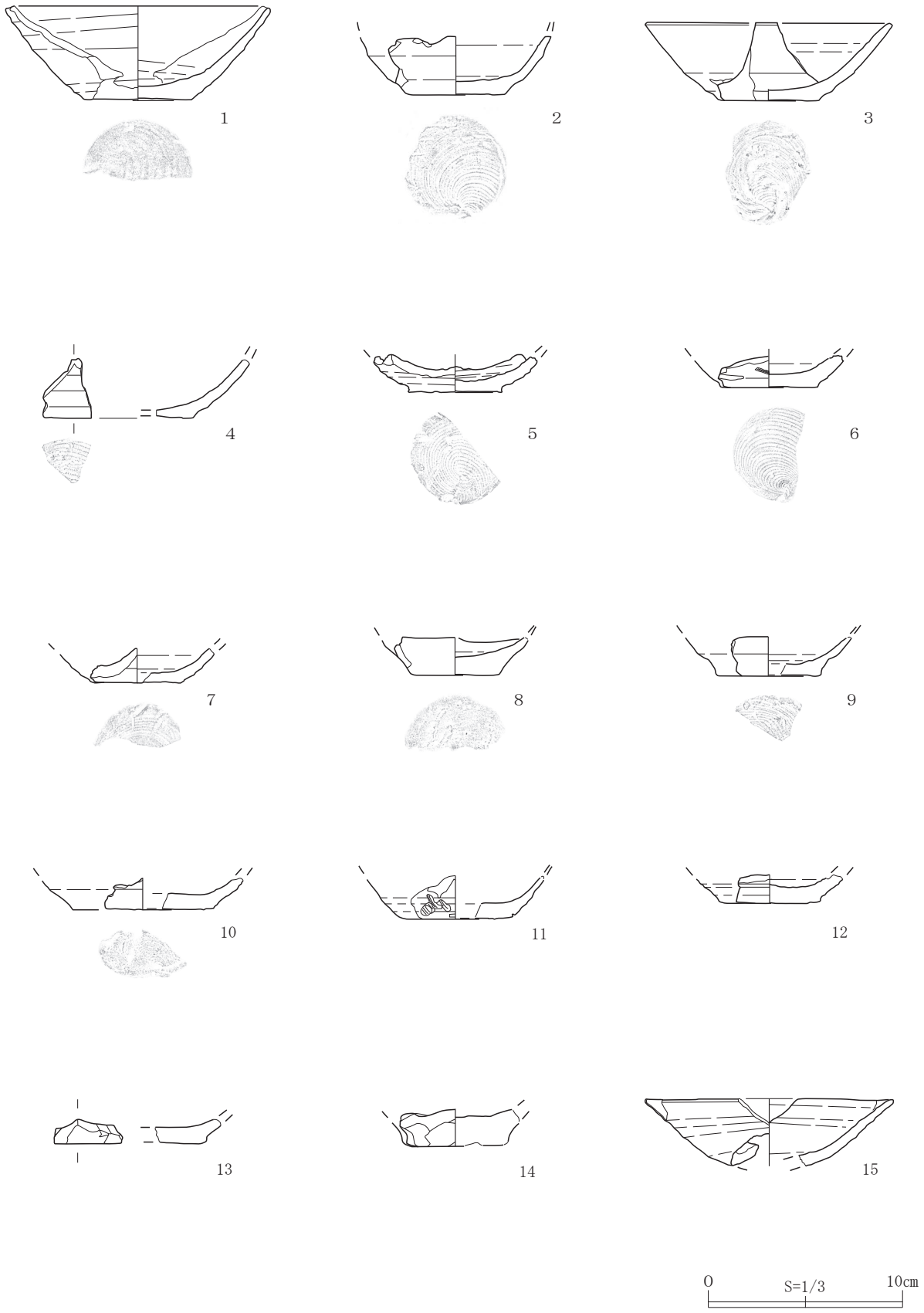
【出土遺物】本遺構を構成する木杭、板材のうち実測図を掲載したものには挿図番号を付した。杭Ｉについては年代測定を行っており、８～10世紀の年代が与えられている。川床の砂利層から出土した木製遺物（第42図－83）は、上端が宝珠状に作り出され、鋸歯状の切り込みを横方向に入れ、下端が円弧状に作り出され、鋸歯状の切り込みを縦方向に入れており、卒塔婆を二次的に加工したものと考えられる。

ＳＡ11（第９・10・13図、図版10）

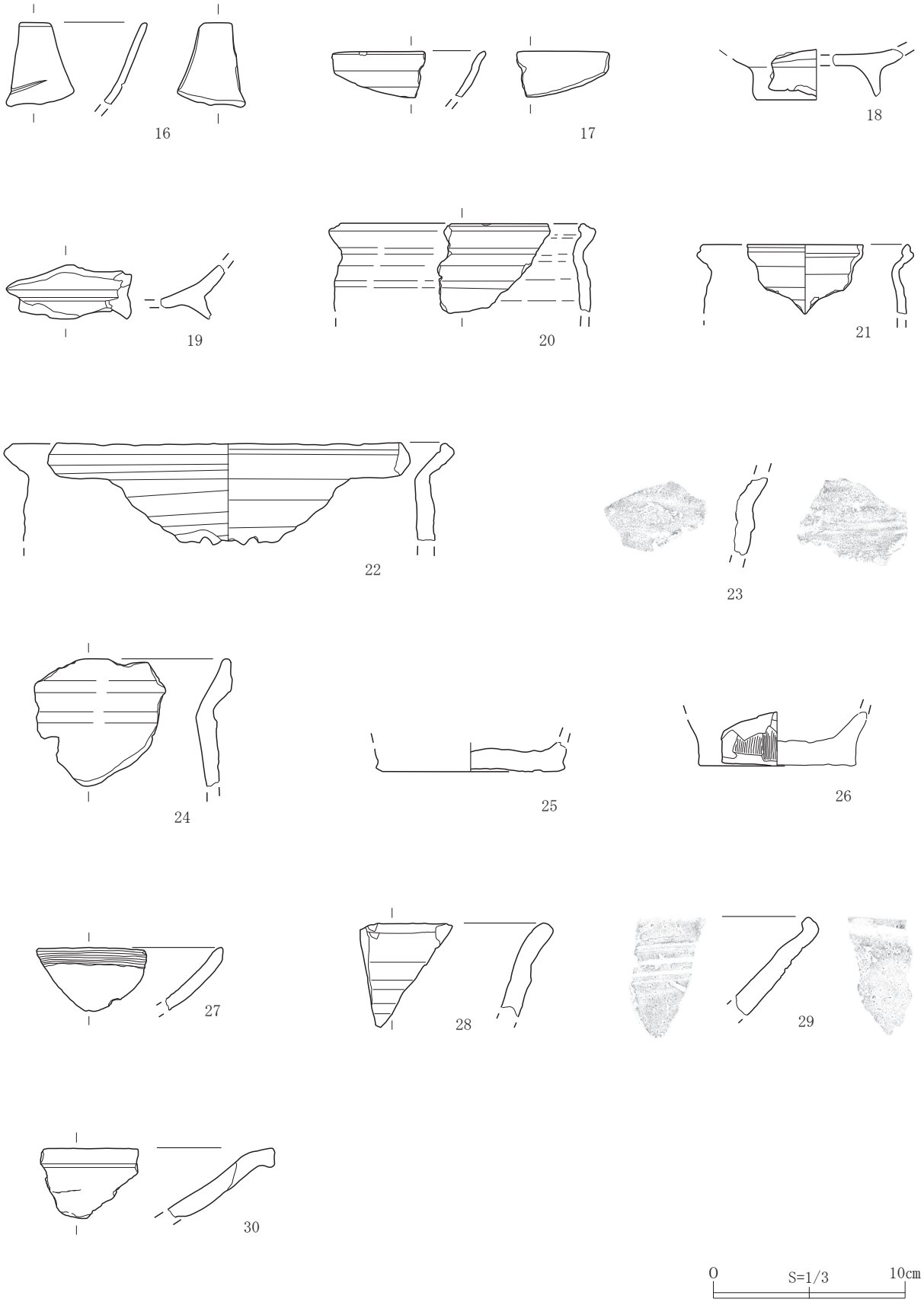
【位置】ＬＴ48、ＭＡ48グリッドに位置する。

【規模・形態】ＳＬ01中央部の北岸斜面上位～中位の1.68×2.6mの範囲で、斜面に打ち込まれた杭と板材が散在した状態で検出した。７本の木杭にＡ～Ｇの記号を付し、間隔を測定した。木杭間の間隔は、最大がＦ－Ｇ間で0.68m、最小がＥ－Ｆ間で0.2m、平均で0.33mである。

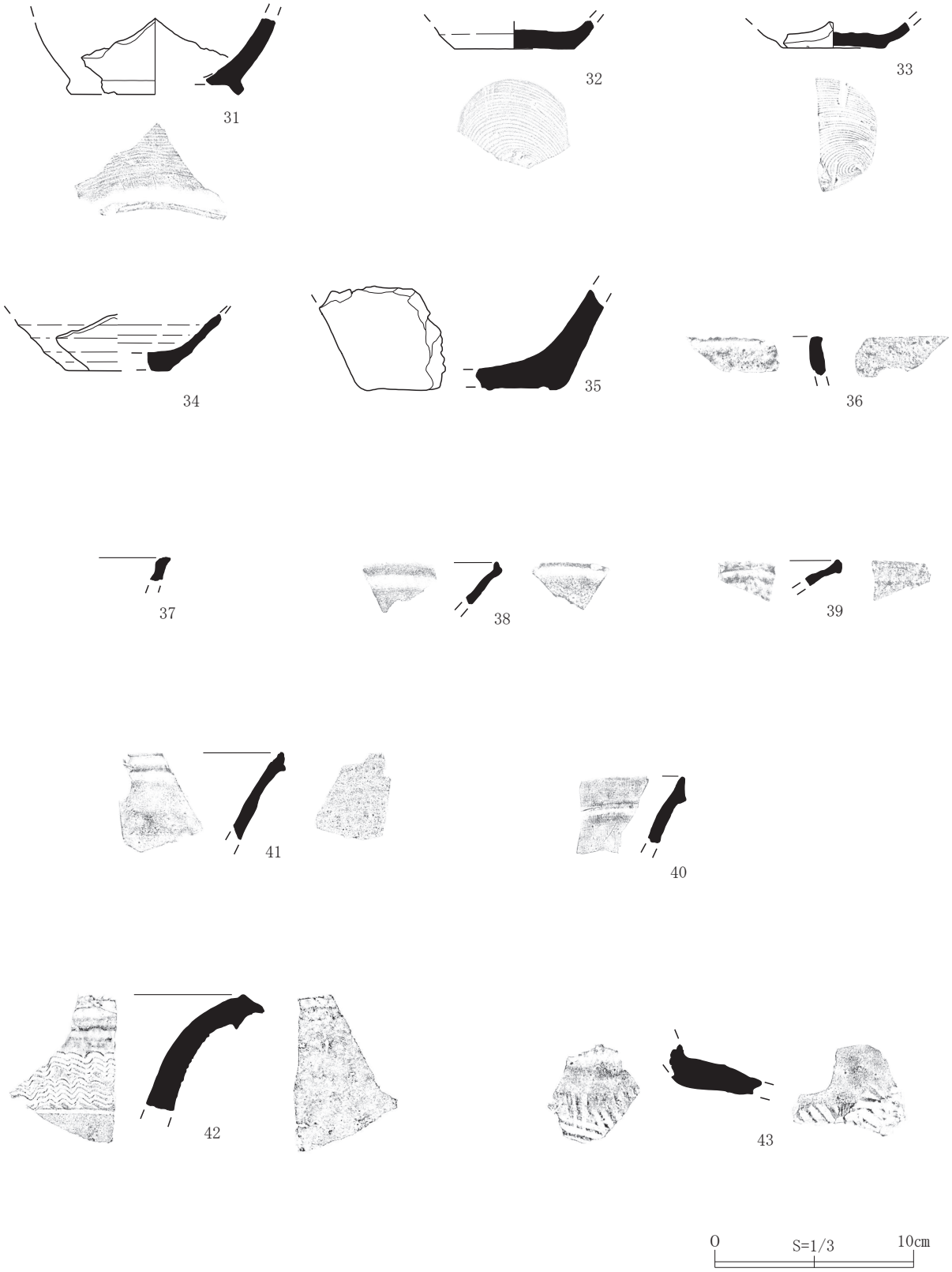
【出土遺物】本遺構を構成する木杭、板材のうち実測図を掲載したものには挿図番号を付した。また、杭Ｆの西側に散在していた板材については年代測定を行っており、８～９世紀の年代が与えられている。



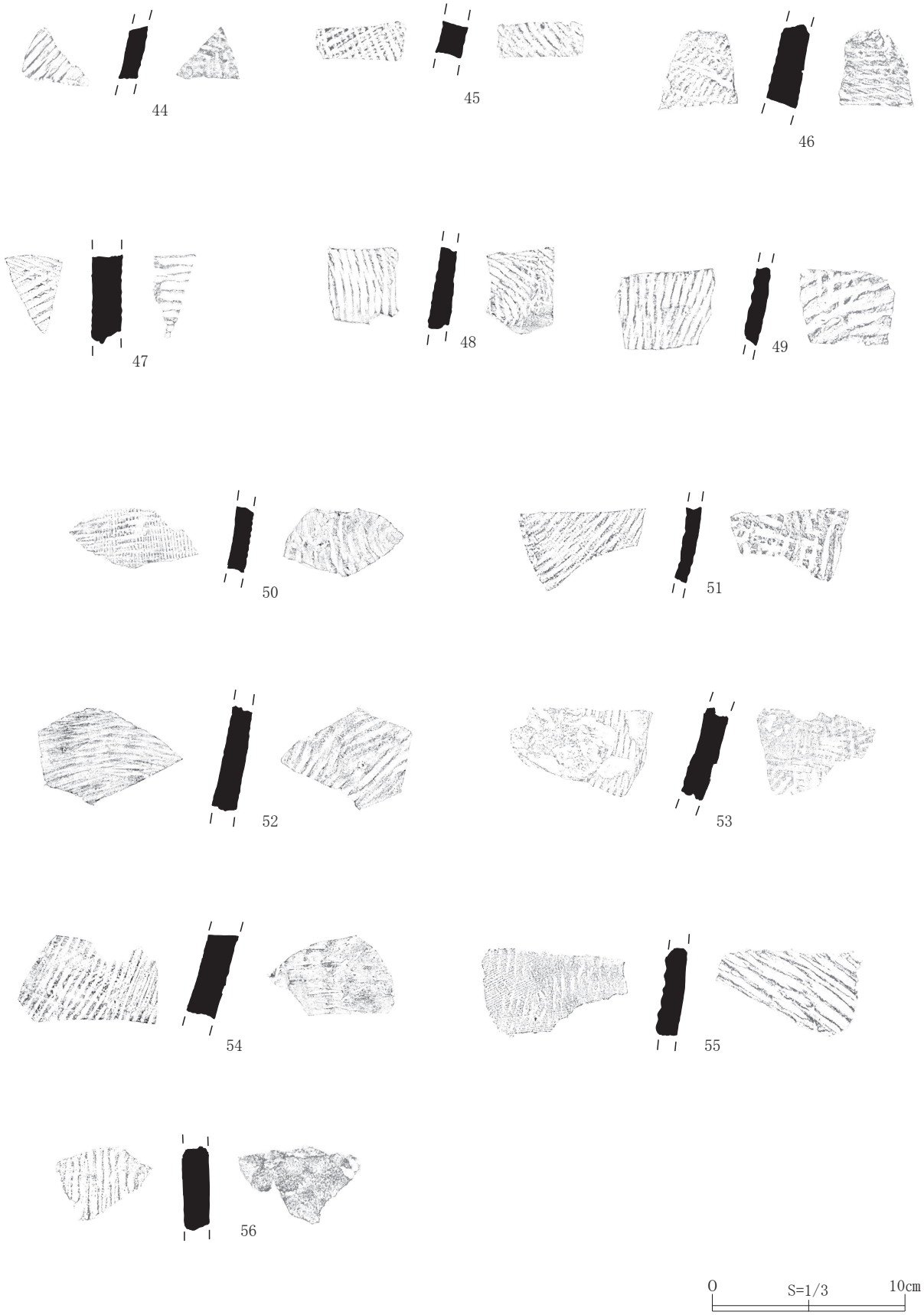
第15図　出土遺物　土器（１）



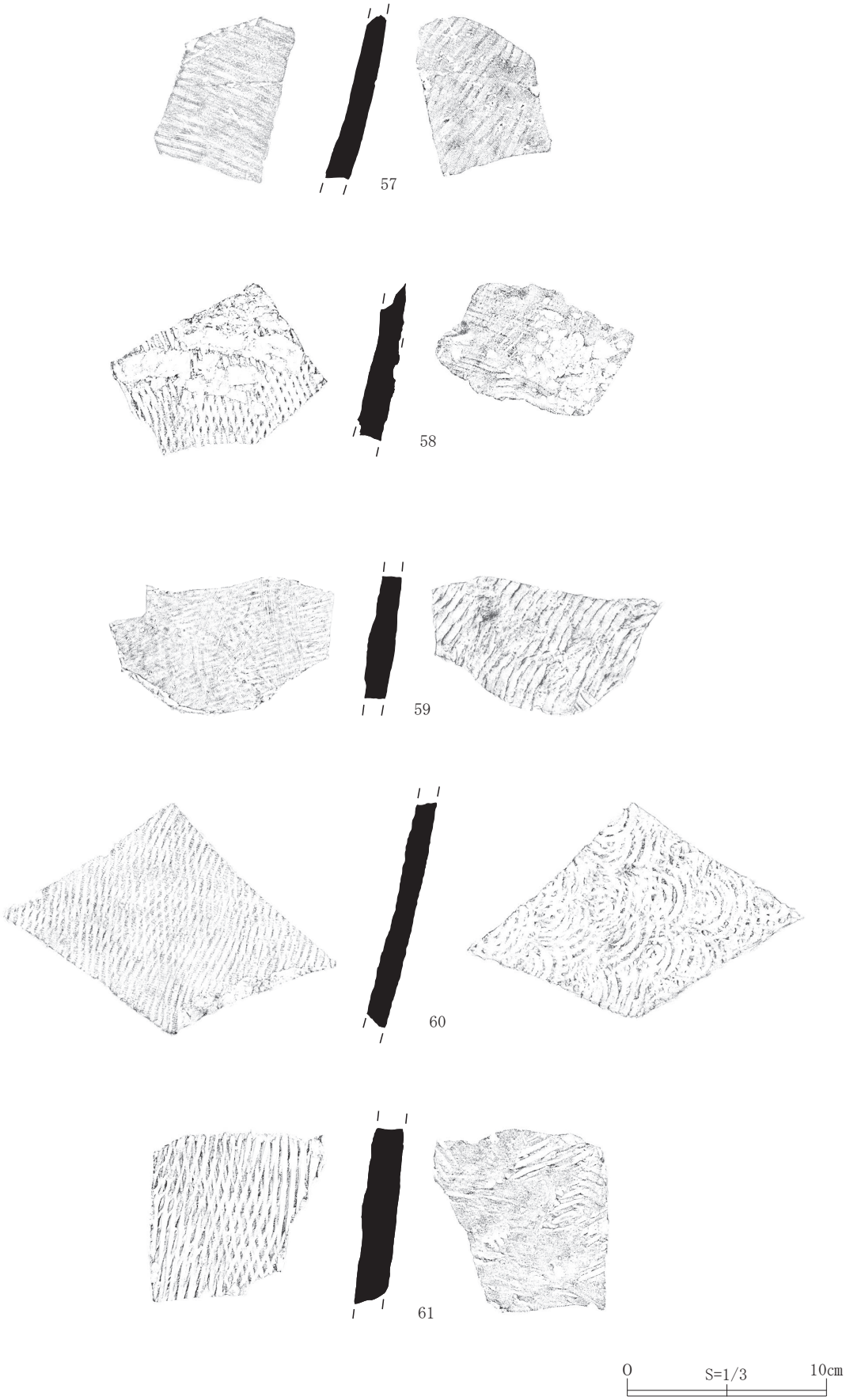
第16図　出土遺物　土器（２）



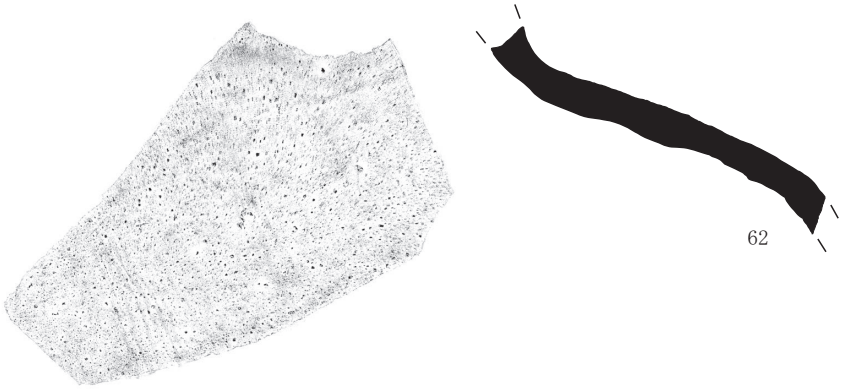
第17図　出土遺物　土器（３）

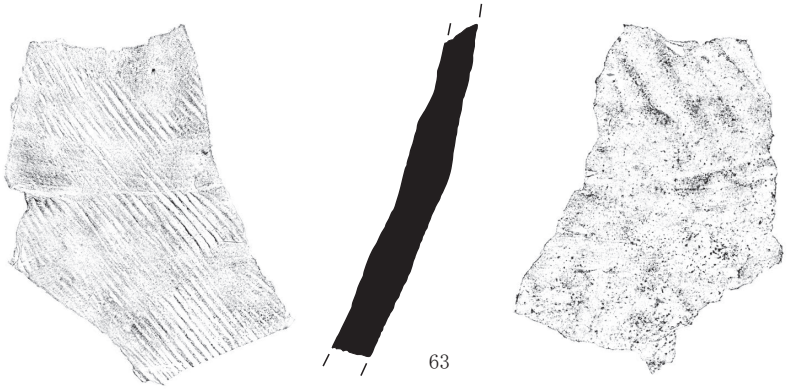


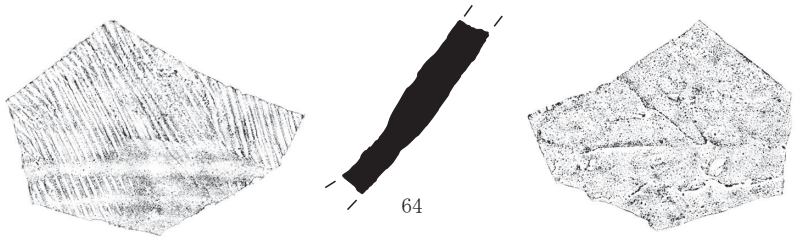
第18図　出土遺物　土器（４）

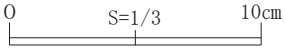


第19図　出土遺物　土器（５）

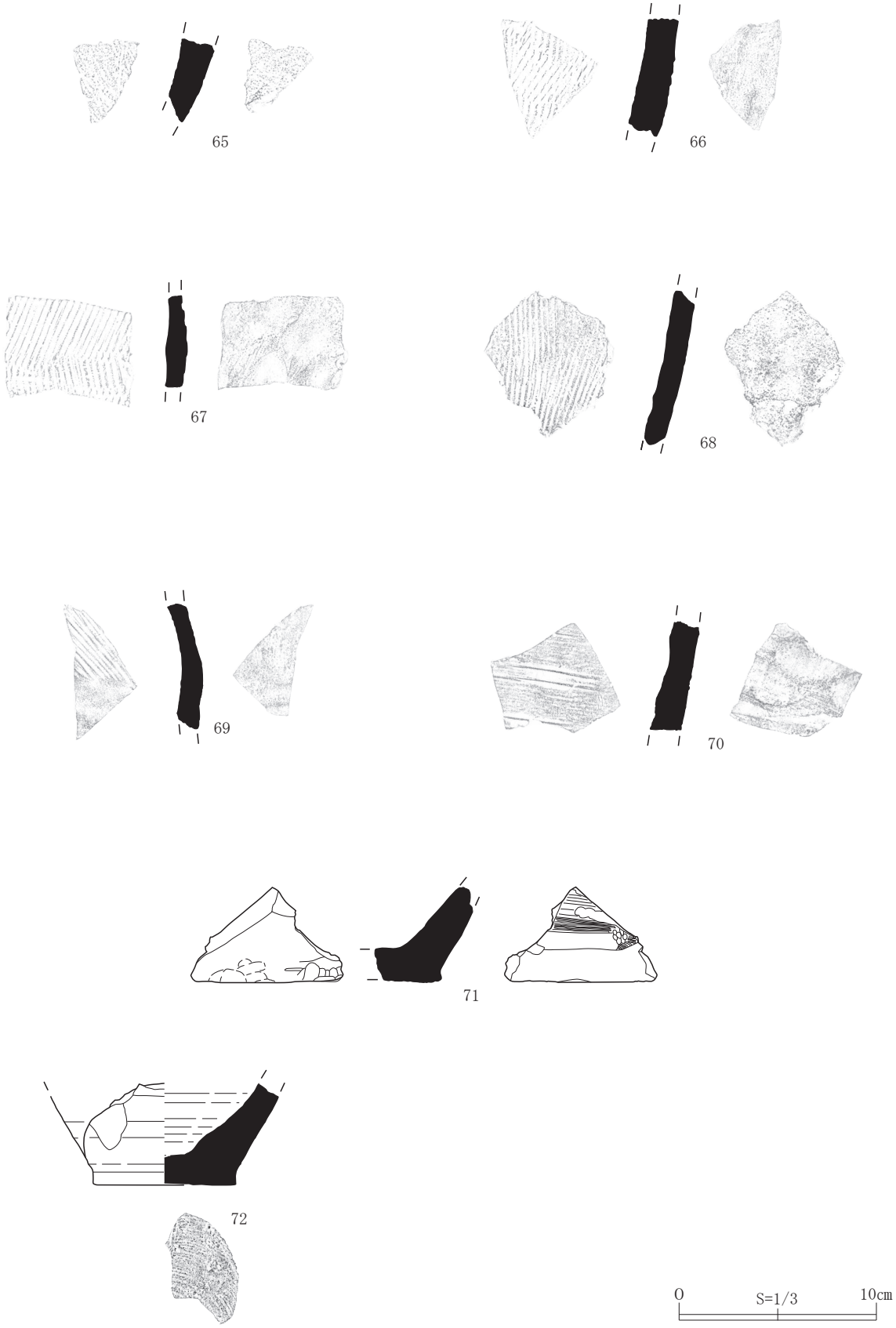




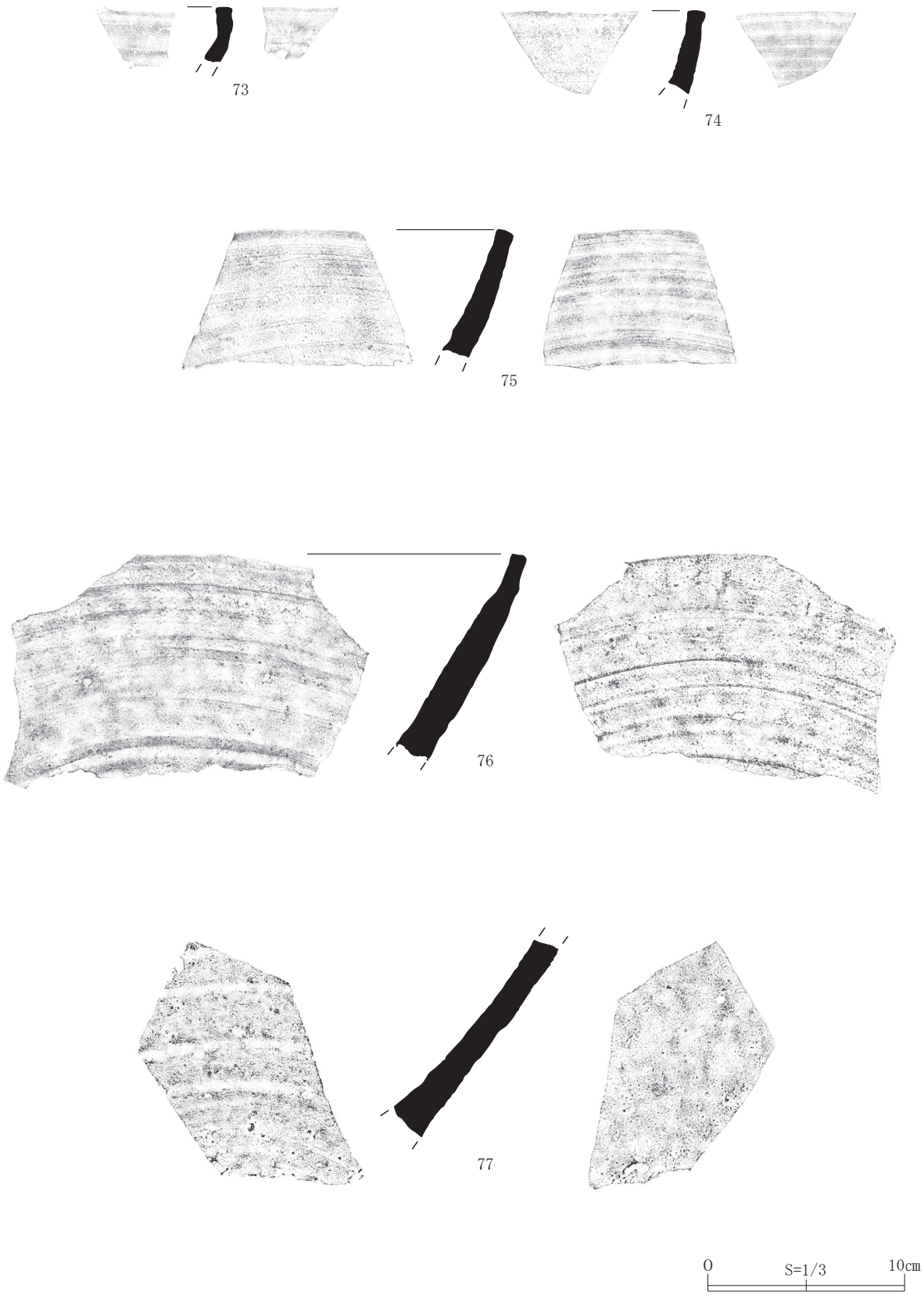




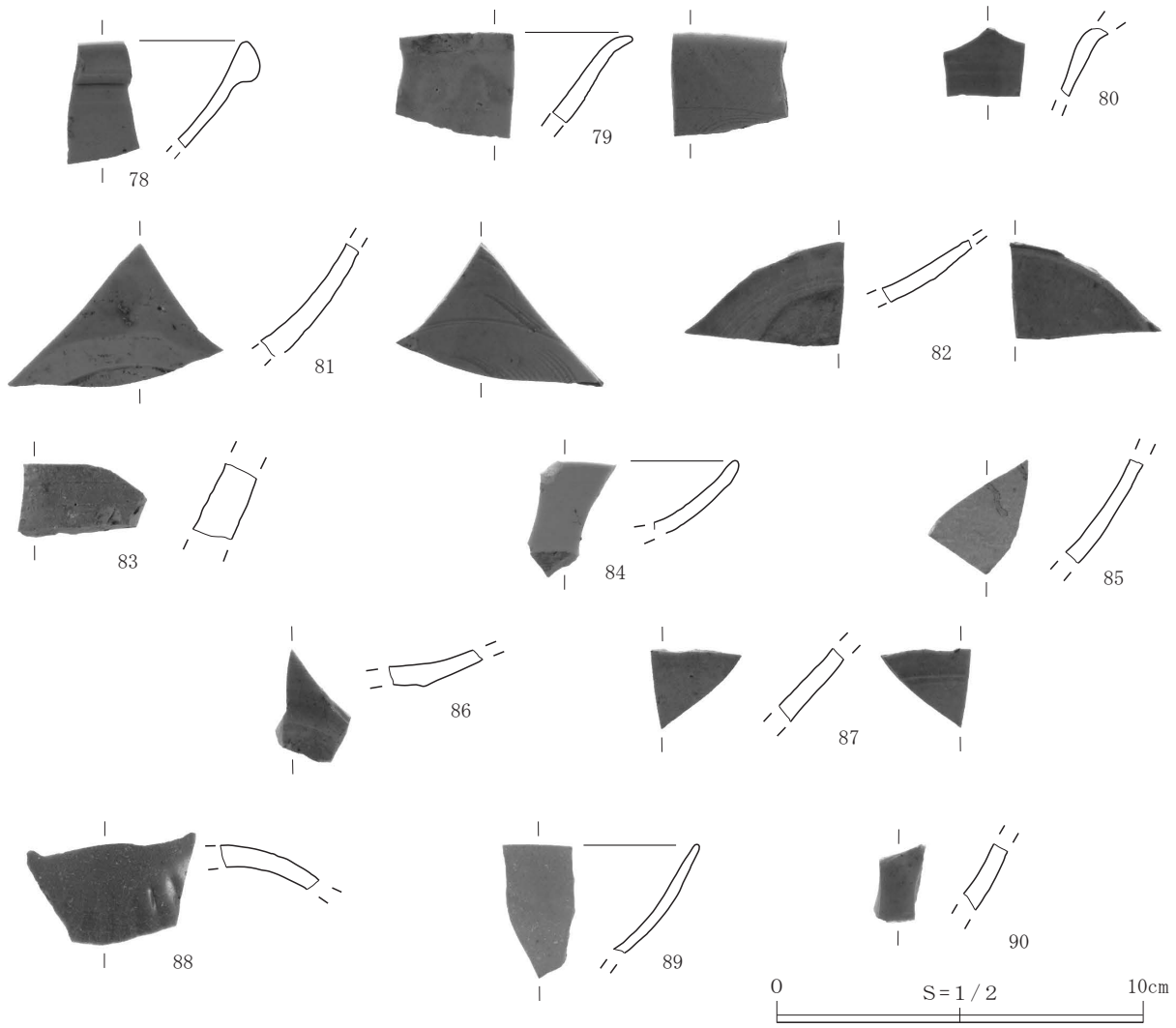
第20図　出土遺物　土器（６）



第21図　出土遺物　土器（７）



第22図　出土遺物　土器（８）



第23図　出土遺物　土器（９）

第２表　出土遺物　土器一覧表（１）

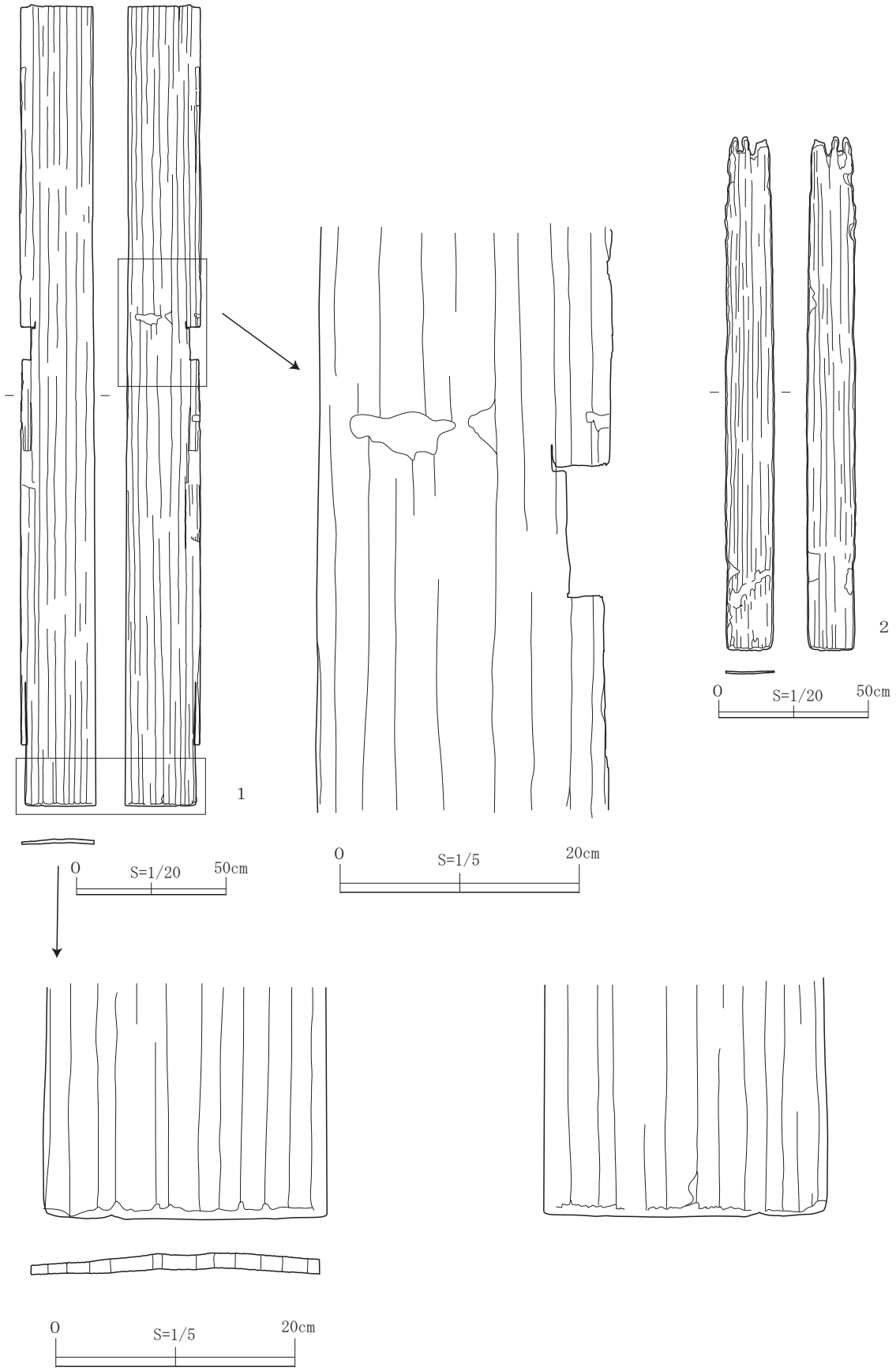
挿図番号	出土位置	器種(種別)部位	口径(cm)	底径(cm)	高さ(cm)	技法(成形・整形・調整)	胎土焼成	色調(上段:内・下段:外)	備考
15-１	SL01壁際	坏(土師)口縁～底部	13.4	5.6	4.9	外底部;回転糸切り 内外;轆轤撫で	精良 不良	7.5YR7/6橙	
15-２	SL01下位層	坏(土師)胴部～底部	—	5	(2.9)	外底部;回転糸切り 内外;轆轤撫で	精良 不良	10YR7/3にぶい黄橙	
15-３	SL01　MA47	坏(土師)口縁～底部	12.7	5	4.1	外底部;回転糸切り 内外;轆轤撫で	１～４mmの砂粒 少量　不良	10YR7/3にぶい黄橙	
15-４	SL01　MA47 泥炭層	坏(土師)胴部～底部	—	—	(3.4)	外底部;回転糸切り 内外;轆轤撫で	１mm前後の砂粒 微量　良好	7.5YR7/6橙 5YR7/6橙	
15-５	SL01　MD46 Ⅱ層より下	坏(土師)胴部～底部	—	4.8	(1.9)	外底部;回転糸切り 内外;轆轤撫で(内側に幅５mm程度の工具撫での痕跡あり)	１～５mmの砂粒 微量　良好	7.5YR7/6橙	
15-６	LQ48	坏(土師)胴部～底部	—	5	(1.9)	外底部;回転糸切り 内外;轆轤撫で	１mm前後の砂粒 微量　良好	7.5YR7/4にぶい橙 7.5YR7/6橙	
15-７	SL01　MC47 Ⅱ層より下	坏(土師)胴部～底部	—	4.6	(1.8)	外底部;回転糸切り 内外;轆轤撫で	１mm前後の砂粒 微量　良好	10YR7/2にぶい黄橙	
15-８	SD05	坏(土師)胴部～底部	—	4.4	(２)	摩耗が著しい:外底部は回転糸切りか	１～３mmの砂粒 微量　不良	7.5YR8/4にぶい浅黄橙 7.5YR7/6橙	
15-９	SL01　MC47 Ⅱ層より下	坏(土師)胴部～底部	—	5.3	(2.1)	外底部;回転糸切り 内外;轆轤撫で	３mm前後の砂粒 微量　良好	7.5YR7/3にぶい橙	
15-10	SL01　MC47 Ⅱ層より下	坏(土師)胴部～底部	—	7.4	(1.6)	外底部;回転糸切り 内外;轆轤撫で	１mm前後の砂粒 微量　良好	7.5YR7/4にぶい橙	

第３表　出土遺物　土器一覧表（２）

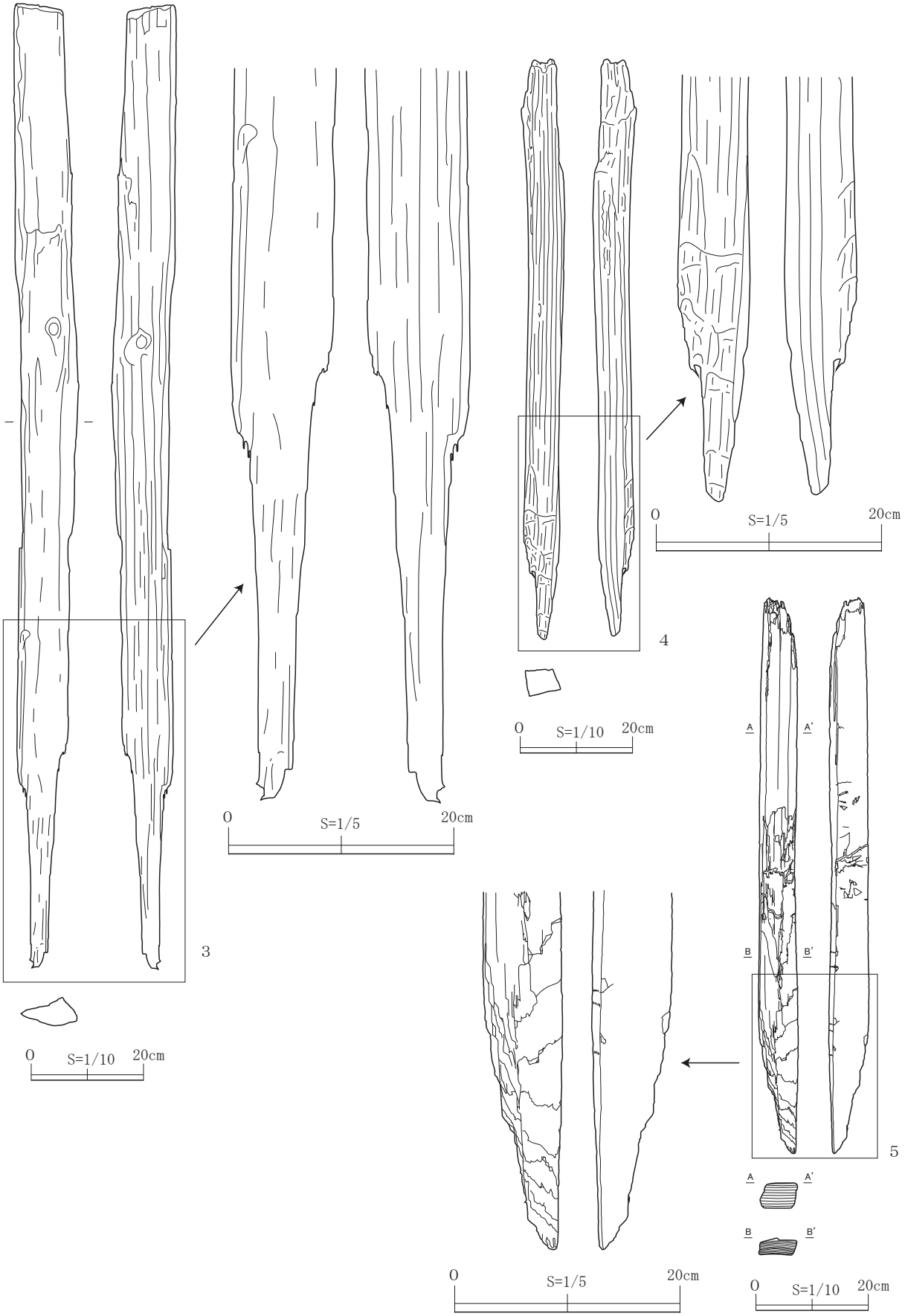
挿図番号	出土位置	器種(種別)部位	口径(cm)	底径(cm)	高さ(cm)	技法(成形・整形・調整)	胎土焼成	色調(上段:内・下段:外)	備考
15-11	SL01 MC47 Ⅱ層より下	坏(土師)胴部～底部	－	5.6	(2.3)	摩滅著しい	１～５㎜の砂粒微量 良好	7.5YR8/3浅黄橙 7.5YR8/2灰白	
15-12	SL01 下位層	坏(土師)胴部～底部	－	5.1	(1.4)	外底部;回転糸切り 内外;轆轤撫で	１～２㎜の砂粒微量 良好	7.5YR7/4にぶい橙 7.5YR7/3にぶい橙	
15-13	SL01MA トレンチ 下位層	坏(土師)胴部～底部	－	－	(1.3)	外底部;回転糸切り 内外;轆轤撫で	１～２㎜の砂粒微量 良好	7.5YR7/8黄橙 7.5YR8/4浅黄橙	
15-14	SL01 Ⅲ－４	坏(土師)胴部～底部	－	5	(1.8)	外底部;回転糸切り 内外調整は剥落により不明	１～２㎜の砂粒微量 良好	10YR8/2灰白	
15-15	SL01 砂利層	坏(土師)口縁～胴部	12.8	－	(3.4)	内外;轆轤撫で	１㎜前後の砂粒微量 不良	10YR7/2にぶい黄橙 7.5YR7/3にぶい橙	
16-16	SD05 LQ50	坏(土師)口縁	－	－	(4.2)	内外;轆轤撫で	１㎜前後の砂粒少量 不良	7.5YR8/4浅黄橙 7.5YR7/4にぶい橙	
16-17	LR48 Ⅱ層	坏(土師)口縁	－	－	(2.4)	内外;轆轤撫で	１㎜以下の微細砂微量 良好	7.5YR8/4浅黄橙 7.5YR7/4にぶい橙	
16-18	MA49	台付坏(土師)胴部～底部	－	6.2	(2.6)	外底部;摩滅により不明 内;黒色処理	精良 良好	7.5YR7/4にぶい橙	
16-19	MC47 Ⅱ層	台付坏(土師)胴部～底部	－	－	(2.8)	外底部;摩滅により不明 内;黒色処理 外;轆轤撫で	精良 良好	7.5YR7/4にぶい橙	
16-20	SL01 MB47	甕(土師)口縁～胴部	12.5	－	(4.5)	内外;轆轤撫で	１～３㎜の砂粒少量 良好	7.5YR7/6橙 7.5YR6/3にぶい褐	
16-21	MA47 Ⅱ層	甕(土師)口縁～胴部	10.6	－	(3.4)	内外;轆轤撫で	１～２㎜の砂粒少量 良好	5YR7/6橙 5YR7/4にぶい橙	
16-22	LT47 Ⅱ層 下位	甕(土師)口縁～胴部	22.4	－	(５)	内外;轆轤撫で	３㎜前後の砂粒少量 良好	5YR6/8橙 5YR6/6橙	
16-23	SD05 LT50	甕(土師)胴部	－	－	(3.9)	内外;轆轤撫で	１㎜以下の砂粒 堅緻	7.5YR8/3浅黄橙 5YR7/4にぶい橙	
16-24	LR48 Ⅱ層 上位	甕(土師)口縁～胴部	－	－	(6.6)	内外;轆轤撫で	１～７㎜の小石少量 不良	5YR7/8橙 5YR7/6橙	
16-25	SL01 MD46 底面付近	甕(土師)胴部～底部	－	9.5	(1.5)	内;ヘラ撫で 外;砂付着	２㎜前後の砂粒多量 堅緻	7.5YR6/3にぶい褐 7.5YR7/3にぶい橙	
16-26	MA47 Ⅱ層	甕(土師)胴部～底部	－	8.2	(2.8)	内;ヘラ撫で 外;ヘラ撫で	２㎜前後の砂粒多量 堅緻	内;黒色処理 7.5YR5/2灰褐	
16-27	SL01 下位層	皿(かわらけ?)口縁	－	－	－	内外:轆轤撫で 内面～口縁部外面に粘土重ねている	精良 堅緻	10YR7/3にぶい黄橙 10YR8/3浅黄橙	
16-28	LT49 Ⅰ層	鍋(土師)口縁～胴部	－	－	(4.8)	内外;轆轤撫で	１㎜前後の砂粒微量 良好	7.5YR8/4浅黄橙 7.5YR7/4にぶい橙	
16-29	MB47 サブトレ	鍋(土師)口縁～胴部	－	－	(5)	内;不明　外;轆轤撫で	２㎜前後の砂粒微量 良好	10YR8/2灰白	
16-30	LR48 Ⅱ層	鍋(土師)口縁～胴部	－	－	(3.4)	内外;轆轤撫で	２㎜前後の砂粒少量 良好	5YR6/6橙 5YR5/1褐灰	
17-31	MB48 Ⅲ層 上面	壺(須恵)胴部～底部	－	－	(8.4)	内;ヘラ撫で 外;木口撫で	３㎜の小石微量 堅緻	5PB6/青灰 N4/灰	
17-32	排土	坏(須恵)胴部～底部	－	－	(6)	外底部;回転糸切り 内外;轆轤撫で	３㎜前後の小石微量 堅緻	10YR7/2にぶい黄橙 10YR7/1灰白	
17-33	LR47 サブトレ	坏(須恵)胴部～底部	－	－	(5)	外底部;回転糸切り 内外;轆轤撫で	精良 堅緻	2.5Y7/1灰白 2.5Y8/1灰白	
17-34	LQ50－51	坏(須恵)胴部～底部	－	－	(5)	外底部;回転糸切り 内外;轆轤撫で	３～５㎜の小石微量 堅緻	10YR6/1褐灰 10YR6/2灰黄褐	
17-35	LQ50 Ⅱ層	甕(黒色土器)底部	－	－	(10.3)	摩滅が著しく不明	１～３㎜の白色小石粒多量 良好	10YR2/1黒色 10YR2/1黒色	内面にアスファルトではない黒色の付着物
17-36	SL01 MA47・48	短頸壺(須恵)口縁	－	－	(1.6)	内外;轆轤撫で	精良 堅緻	2.5Y6/1黄灰 2.5Y5/2暗灰黄	
17-37	SL01 MAライン ベルト Ⅲ-２	壺(須恵)口縁	－	－	(1.2)	内外;轆轤撫で	精良 堅緻	N5/灰	
17-38	表採	甕(須恵)口縁	－	－	(2)	内外;轆轤撫で	精良 堅緻	5Y7/2灰白 5Y7/1灰白	
17-39	LS50 Ⅱ層撹乱	甕(須恵)口縁	－	－	(1.2)	内外;轆轤撫で	精良 堅緻	内;摩滅 5YR4/1褐灰	
17-40	MA47-49間 サブトレ	甕(須恵)口縁	－	－	(4.4)	内外;轆轤撫で	精良 堅緻	7.5GY6/1緑灰 2.5Y6/1黄灰	外面に自然釉が断片的に付着　内面に自然釉
17-41	LR49 Ⅰ層	甕(須恵)口縁	－	－	(3.4)	内外;轆轤撫で	精良 堅緻	2.5Y4/2暗灰黄 5YR4/1褐灰	
17-42	MA50　撹乱	甕(須恵)口縁	－	－	(5.4)	内外;轆轤撫で	精良 堅緻	5GYオリーブ灰 N6/灰	外面に５条1単位の波状文が横位に２列 内面に自然釉
17-43	MA49	甕(須恵)頸部～肩部	－	－	(2.4)	内外;叩き→撫で	５㎜の小石微量 堅緻	N5/灰 7.5GY4/1暗緑灰	外面に自然釉
18-44	SL01　MD47	甕(須恵)胴部	－	－	(2.4)	内;当て具痕 外;叩き目	精良 堅緻	N5/灰 N6/灰	
18-45	SL01 MC47 下位層	甕(須恵)胴部	－	－	(1.8)	内;当て具痕 外;叩き目	精良 堅緻	2.5Y5/1黄灰 10YR5/1褐灰	
18-46	LT47 Ⅱ層 下位	甕(須恵)胴部	－	－	(4)	内;当て具痕 外;叩き目	精良 堅緻	N5/灰 N6/灰	
18-47	LT48 Ⅰ層	甕(須恵)胴部	－	－	(3.8)	内;当て具痕 外;叩き目	精良 堅緻	N6/灰 N4/灰	
18-48	SL01	甕(須恵)胴部	－	－	(3.9)	内;当て具痕 外;叩き目	精良 堅緻	N5/灰 N4/灰	
18-49	LQ47 Ⅱ層 上位	甕(須恵)胴部	－	－	(4)	内;当て具痕 外;叩き目	精良 堅緻	N5/灰 N4/灰	
18-50	MA48	甕(須恵)胴部	－	－	(3.2)	内;当て具痕 外;叩き目	精良 堅緻	7.5Y6/1灰 7.5Y5/1灰	

第４表　出土遺物　土器一覧表（３）

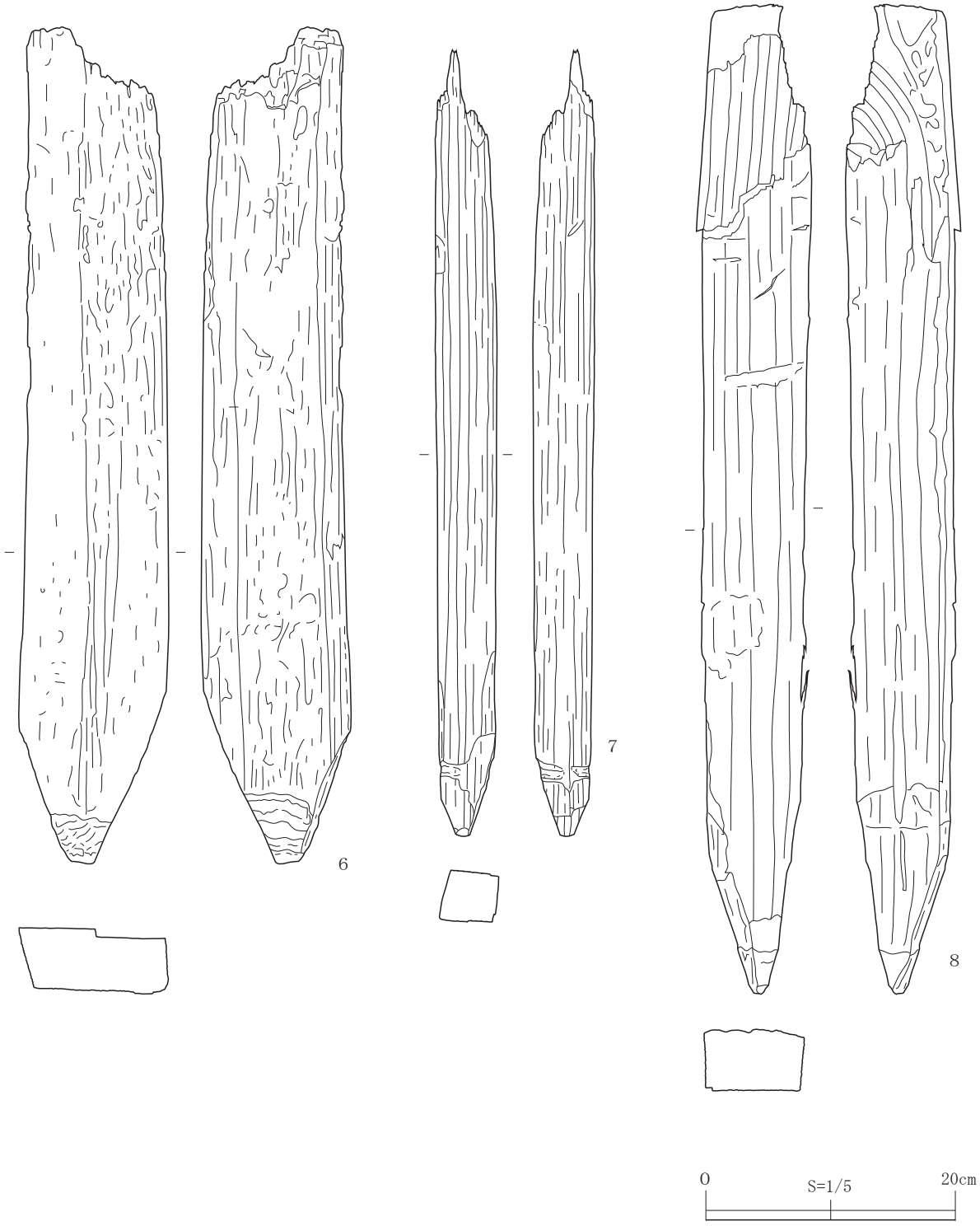
挿図番号	出土位置	器種(種別)部位	口径(cm)	底径(cm)	高さ(cm)	技法(成形・整形・調整)	胎土焼成	色調(上段:内・下段:外)	備考
18-51	MA47 Ⅱ層下位	甕(須恵)胴部	—	—	(3.8)	内;当て具痕 外;叩き目	精良 堅緻	N4/灰 N5/灰	
18-52	LQ49 Ⅰ層	甕(須恵)胴部	—	—	(5.3)	内;当て具痕 外;叩き目	３㎜の小石微量 堅緻	N5/灰	
18-53	SL01 MB47下位黒色土	甕(須恵)胴部	—	—	(4.9)	内;当て具痕 外;叩き目	精良 堅緻	N5/灰	外面剥落顕著
18-54	MC47 Ⅱ層	甕(須恵)胴部	—	—	(4.4)	内;当て具痕 外;叩き目	精良 堅緻	7.5Y7/1灰白 7.5Y5/1灰	
18-55	SL01 MA48	甕(須恵)胴部	—	—	(4.5)	内;当て具痕 外;叩き目	精良 堅緻	7.5Y6/1灰 7.5Y3/1オリーブ黒	外面摩滅顕著
18-56	MA48 Ⅱ層	甕(須恵)胴部	—	—	(3.8)	内;当て具痕 外;叩き目	精良 堅緻	N4/灰 N5/灰	
19-57	LS49 Ⅱ層上位 LQ47	甕(須恵)胴部	—	—	(7.8)	内;当て具痕 外;叩き目	精良 堅緻	10YR6/1褐灰 10YR5/1褐灰	内外面摩滅顕著
19-58	SL01 MB47下位黒色土	甕(須恵)胴部	—	—	(6.6)	内;当て具痕 外;叩き目	精良 堅緻	N5/灰 5PB5/1青灰	内外面剥落　外面突かれたように剥落顕著
19-59	LS47 Ⅱ層上位	甕(須恵)胴部	—	—	(6.2)	内;当て具痕 外;叩き→木口撫で	１㎜の砂粒微量 堅緻	7.5Y5/1灰 7.5Y6/1灰	外面に叩き→木口撫でによる調整
19-60	SL01 MC47トレンチより下	甕(須恵)胴部	—	—	(11.1)	内;当て具痕 外;叩き目	１～３㎜の小石微量 堅緻	N5/灰 N4/灰	内面青海波状の叩き目
19-61	SL01	甕(須恵)胴部	—	—	(8.8)	内;当て具痕 外;叩き目	精良 堅緻	N5/灰 N4/灰	内面叩き後押さえ
20-62	SL01 SX12杭付近	甕(渥美)頸～肩部	—	—	(5.8)	内;粘土帯積み上げ→積み上げ部撫で調整 外;叩き→撫で	１～５㎜の小石少量 堅緻	5PB5/1青灰 N4/灰	12世紀後半
20-63	SL01 LT48下位層	甕(須恵系陶器)胴部	—	—	(12.8)	内;粘土帯積み上げ→当て具痕 外;叩き目→撫で	精良 堅緻	5PB5/1青灰 5PB4/1暗青灰	内外面に自然釉　割れ口にアスファルト付着　以下、77までの須恵系陶器は、大畑桧山腰窯産(13世紀前半)の可能性が高い
20-64	SL01 MA・MB47	甕(須恵系陶器) 胴部	—	—	(6.1)	内;粘土帯積み上げ→当て具痕、外;叩き目	精良 堅緻	5PB5/1青灰 5PB4/1暗青灰	63と同一個体？ 外面にアスファルト付着
21-65	LR49 Ⅰ層	甕(須恵系陶器)胴部	—	—	(3.8)	内;当て具痕、外;叩き目	１㎜の砂粒微量 堅緻	N3/暗灰 N5/灰	
21-66	SL01 MA47	甕(須恵系陶器)胴部	—	—	(5.8)	内;当て具痕、外;叩き目	精良 堅緻	N5/灰 N4/灰	
21-67	MD46トレンチ	甕(須恵系陶器)胴部	—	—	(4.6)	内;当て具痕、外;叩き目	精良 堅緻	N6/灰 N5/灰	
21-68	MA47 Ⅱ層下位	甕(須恵系陶器)胴部	—	—	(6.8)	内;当て具痕、外;叩き目	精良 堅緻	7.5Y5/1灰 5PB4/1暗青灰	
21-69	排土	甕(須恵系陶器)胴部	—	—	(6.2)	内;撫で、外;撫で→叩き目	精良 堅緻	5PB5/1青灰 N6/灰	
21-70	SL01 MA47	甕(須恵系陶器)胴部	—	—	(5.4)	内;粘土帯積み上げ→当て具痕、外;叩き目	精良 堅緻	N4/灰 N5/灰	二筋平行線文
21-71	LR50 Ⅱ層上位	壺(須恵系陶器)胴部～底部	—	—	(3.6)	内外;轆轤撫で	最大７㎜の小石微量 堅緻	N3/暗灰 N5/灰	
21-72	SL01 MA・MB47	壺(須恵系陶器)胴部～底部	—	7	(4.4)	外底部;静止糸切り 内外;轆轤撫で	２㎜前後の小石微量 堅緻	N4/灰 N3/暗灰	
22-73	MB47 Ⅱ層	鉢(須恵系陶器) 口縁	—	—	(2.7)	内外;轆轤撫で	精良 堅緻	N5/灰	
22-74	SL01 Ⅲ-４	鉢(須恵系陶器) 口縁	—	—	(4.1)	内外;轆轤撫で	精良 堅緻	N6/灰 2.5GY6/1オリーブ灰	
22-75	SL01 MAライン　下位層	鉢(須恵系陶器) 口縁	—	—	(6.5)	内外;轆轤撫で	精良 堅緻	N6/灰 N7/灰白	
22-76	SL01 MA48 Ⅲ期12層1	鉢(須恵系陶器)口縁～胴部	—	—	(10.5)	内外;轆轤撫で	３㎜の砂粒少量 堅緻	N5/灰 N7/灰白	内面自然釉
22-77	SL01 MA・MB47	鉢(須恵系陶器) 胴部	—	—	(9.7)	内外;轆轤撫で	１～２㎜の砂粒多量 堅緻	N7/灰白 N5/灰	内面自然釉
23-78	SL01 LT48	白磁　碗 口縁	—	—	—	玉縁口縁	１㎜以下の黒色粒 堅緻	5Y7/1灰白	透明釉　胎土灰色 12世紀後半
23-79	SL01 MA47・48	白磁　皿 口縁	—	—	—	外反口縁	黒色粒少量 堅緻	5Y5/2灰オリーブ	内外施釉 胎土灰色 内面に圏線 12世紀後半
23-80	SL01	白磁　皿 口縁	—	—	—	外反口縁	黒色粒少量 堅緻	10Y5/2オリーブ灰	内外施釉 胎土灰色 内面に線 12世紀半ば
23-81	SL01 MA47下位泥炭層	白磁 碗 底部付近	—	—	—		黒色粒少量 堅緻	5Y7/2灰白	外面高台付近以外は施釉 胎土灰色　内面に櫛描曲線文→劃花文　12世紀後半
23-82	SL01 LT47	白磁　碗 底部付近	—	—	—	化粧土→刷毛	黒色粒少量 堅緻	7.5Y7/2灰白	外面底部付近以外は施釉 胎土灰色　黄色の発色は広東系　12世紀前半
23-83	LS49 Ⅱ層	白磁　壺？ 胴部	—	—	—		黒色粒少量 堅緻	5Y6.5/1灰白～灰	内外施釉(薄い) 胎土灰色　四耳壺か
23-84	MA48 Ⅱ層	白磁　皿 口縁	—	—	—	内湾口縁	黒色粒少量 堅緻	10Y8/1灰白	内外施釉　きれいな白 胎土灰色　12世紀後半
23-85	SL01 LT47	白磁　碗 体部	—	—	—		黒色粒少量 堅緻	7.5Y7/2灰白	内外施釉　緑釉陶器に似る 胎土灰色
23-86	MA48 Ⅱ層	白磁　皿 体部～底部	—	—	—		黒色粒少量 堅緻	5Y6.5/2灰白～灰オリーブ	内外施釉　露胎(底面のみ) 胎土灰色　貫入顕著
23-87	SL01 MA48	白磁　碗 体部	—	—	—		黒色粒少量 堅緻	7.5Y7/1灰白	内外施釉　胎土灰色 貫入あり
23-88	LT47	青磁　蓋？ 肩部	—	—	—		黒色粒少量 堅緻	5Y6/2灰オリーブ	内外施釉　胎土灰色 貫入顕著
23-89	SL01 MAライントレンチ	青磁　碗 口縁	—	—	—		黒色粒少量 堅緻	5Y7/2灰白	内外施釉　胎土灰色
23-90	SL01 MA47・48	青磁	—	—	—		黒色粒少量 堅緻	2.5GY6/1オリーブ灰	内外施釉(厚い)　胎土灰色 貫入あり



第24図　出土遺物　木製遺物（１）

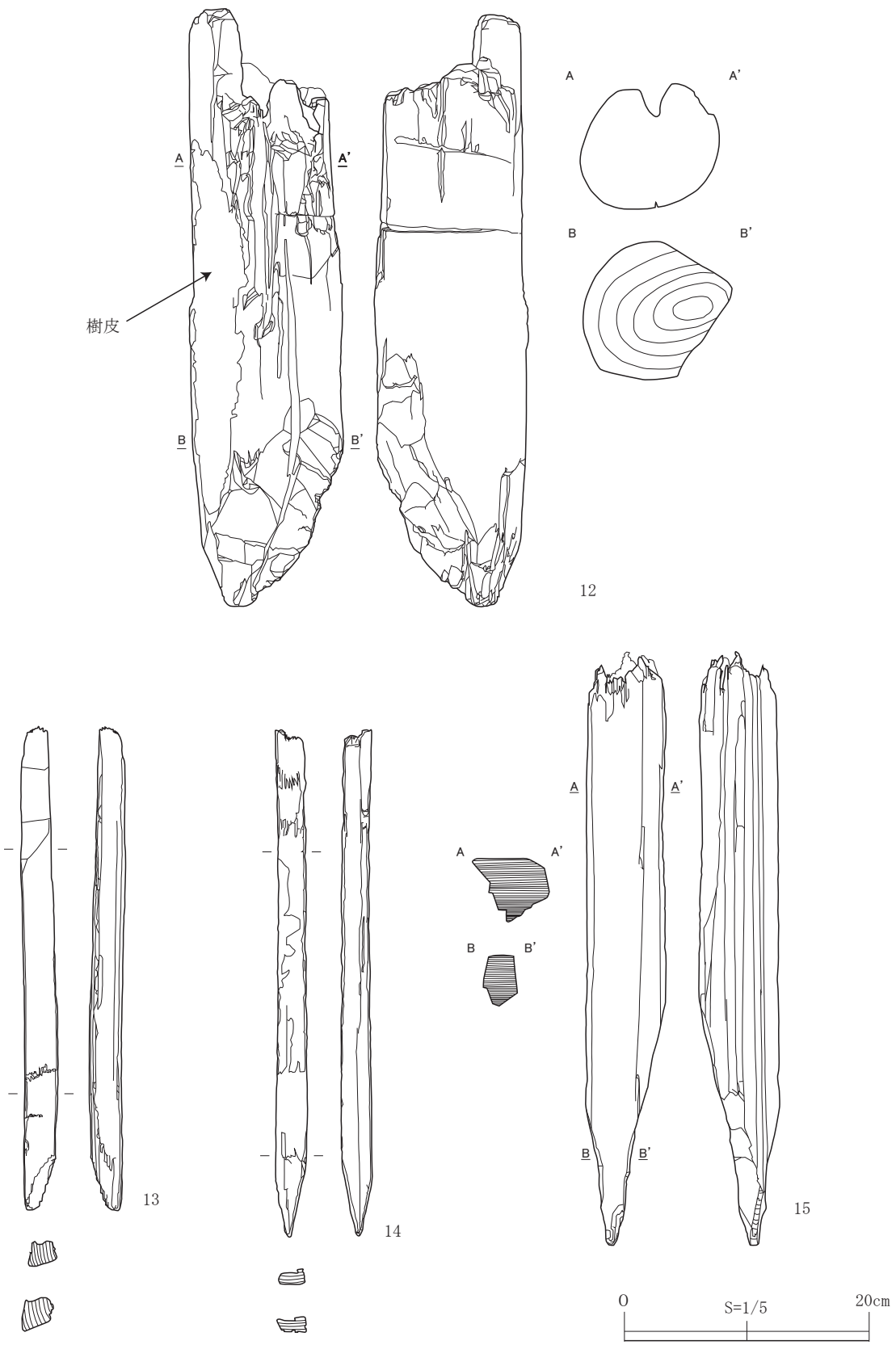


第25図　出土遺物　木製遺物（２）

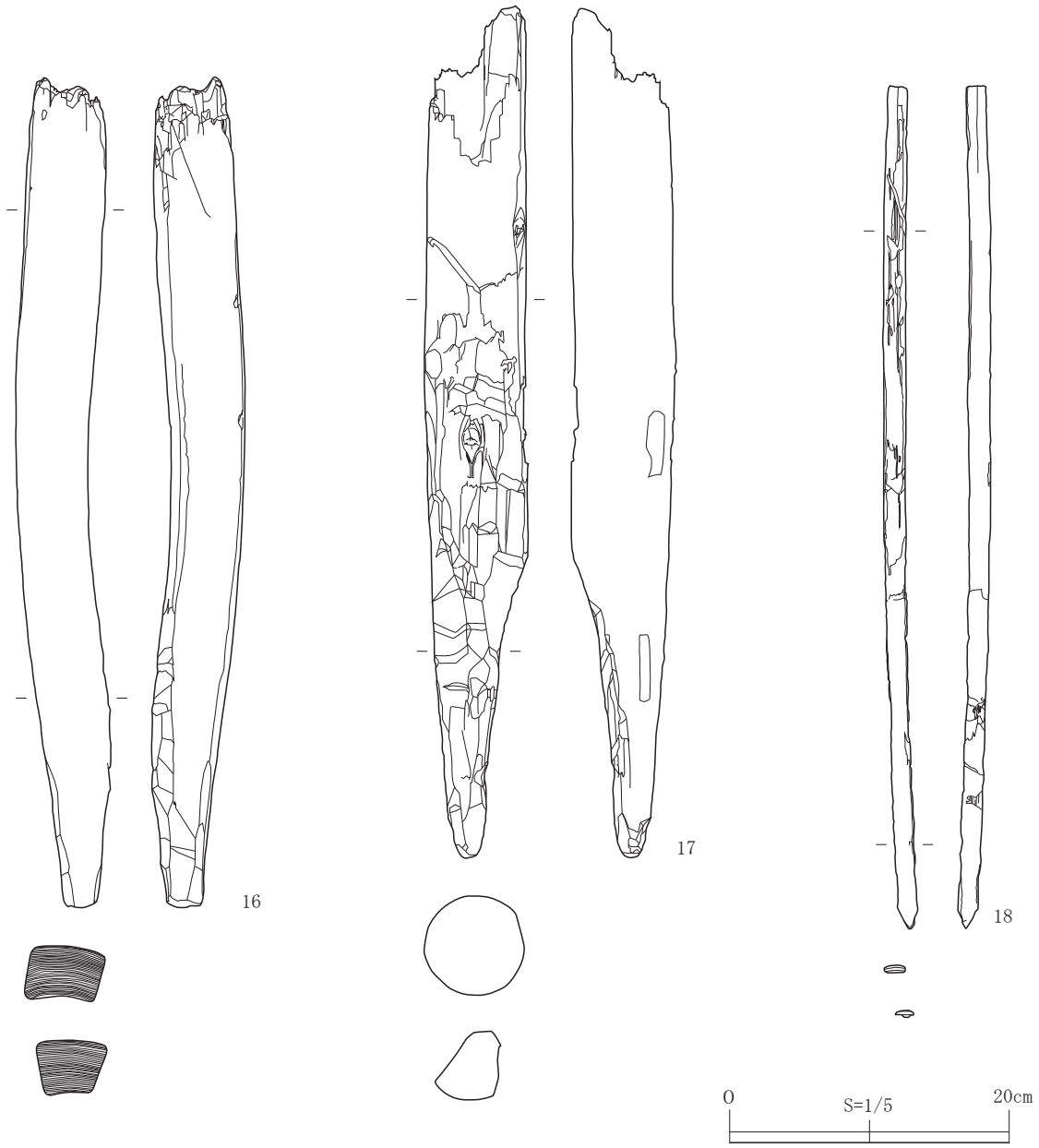


第26図　出土遺物　木製遺物（３）

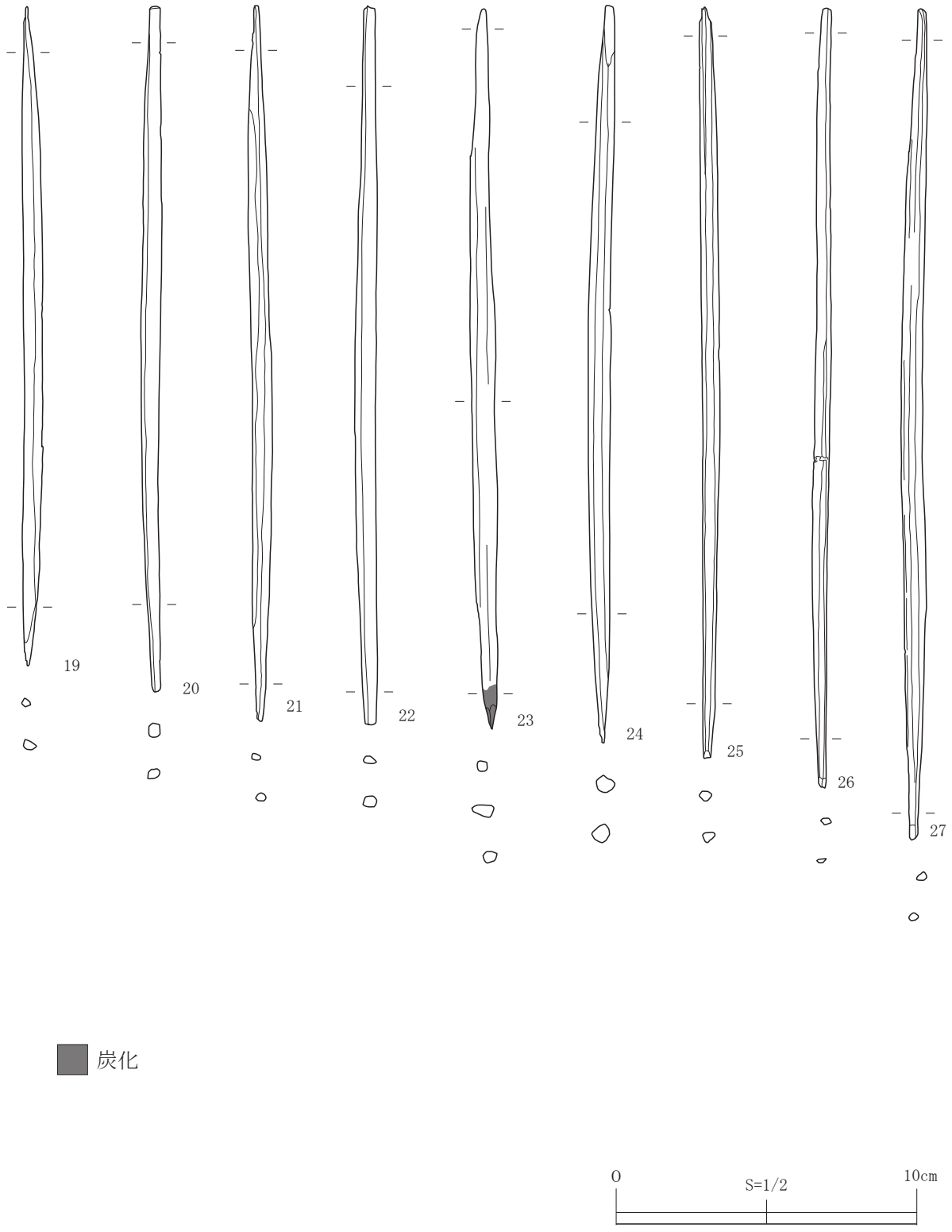
第27図　出土遺物　木製遺物（４）



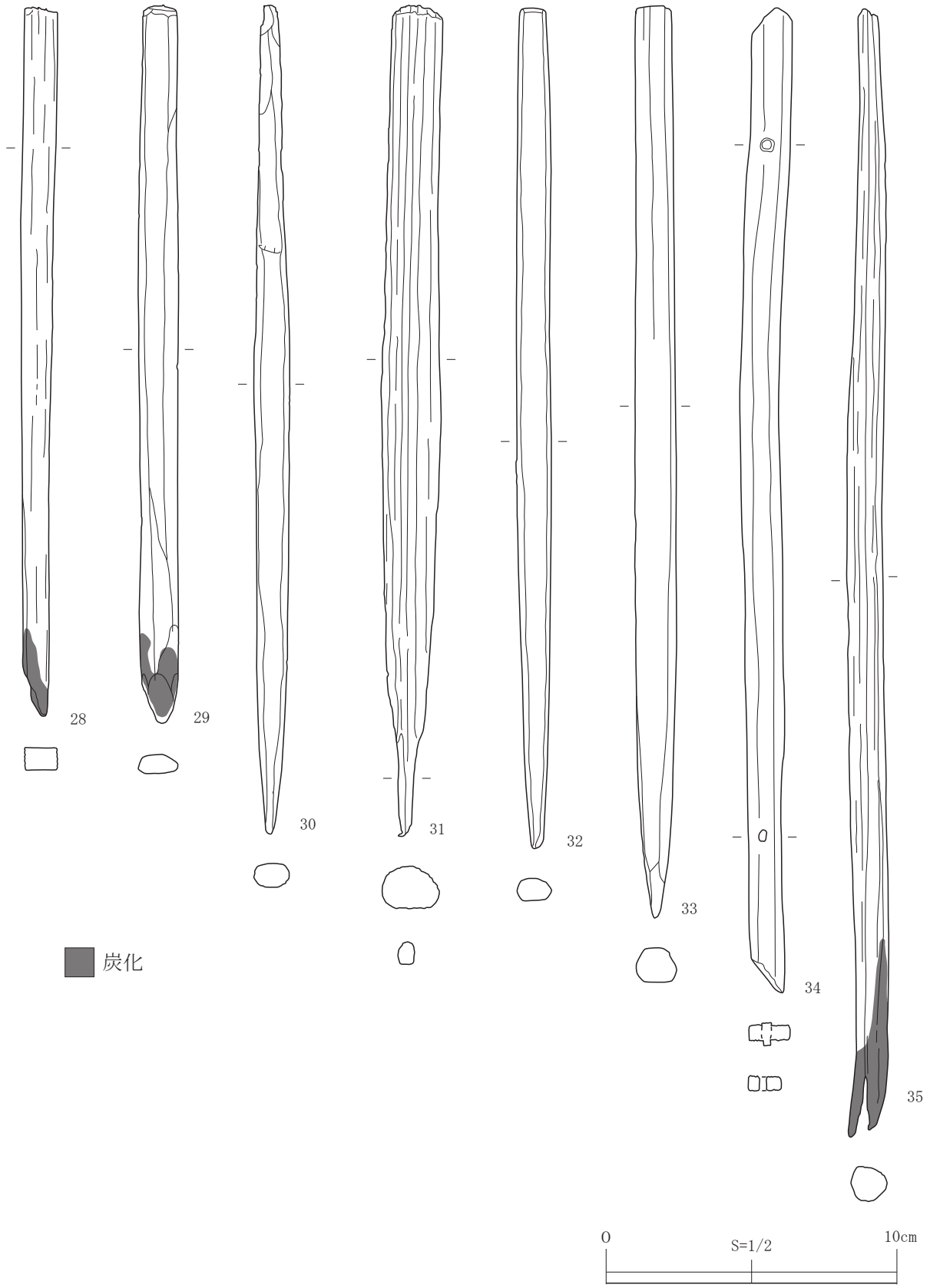
第28図　出土遺物　木製遺物（５）



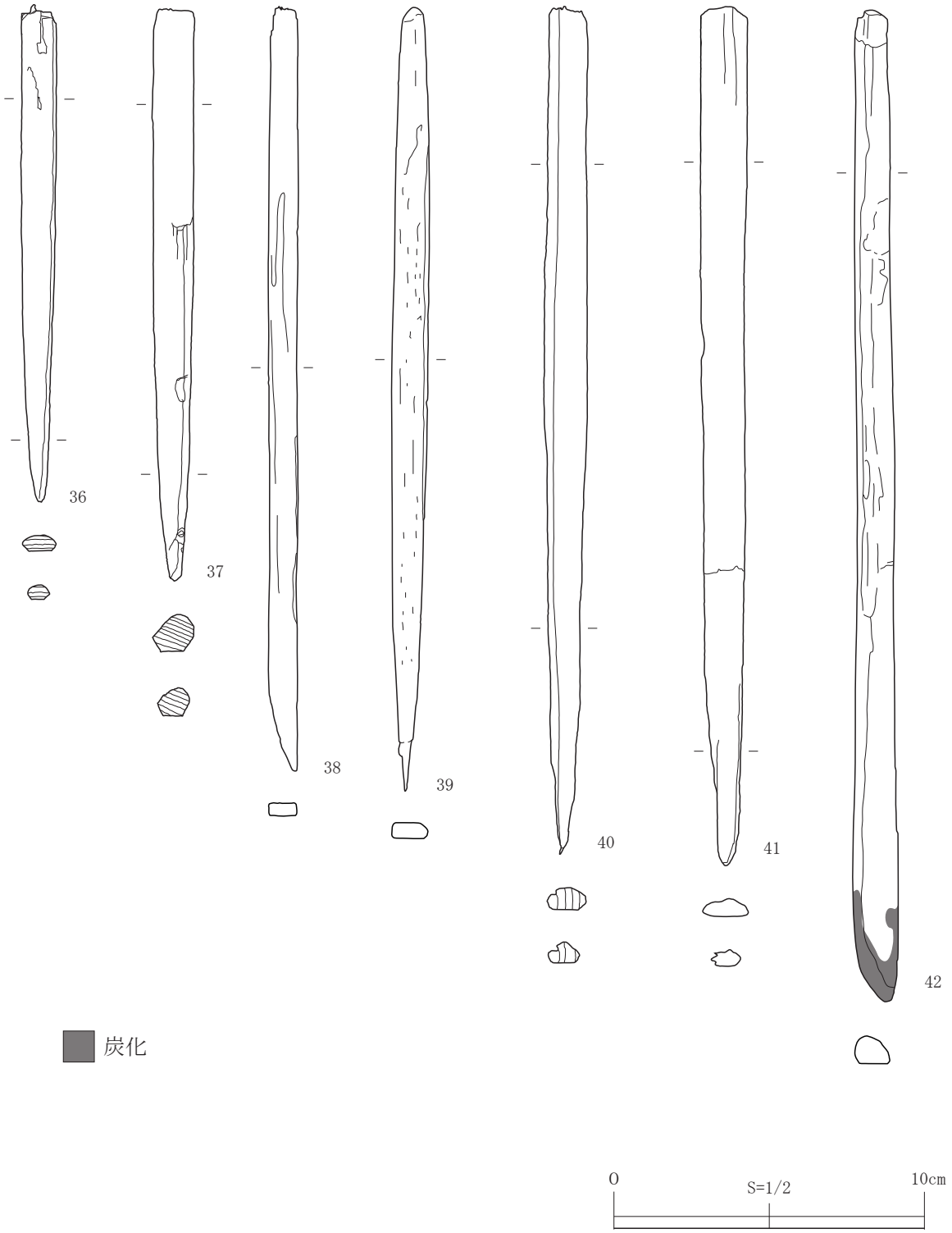
第29図　出土遺物　木製遺物（６）



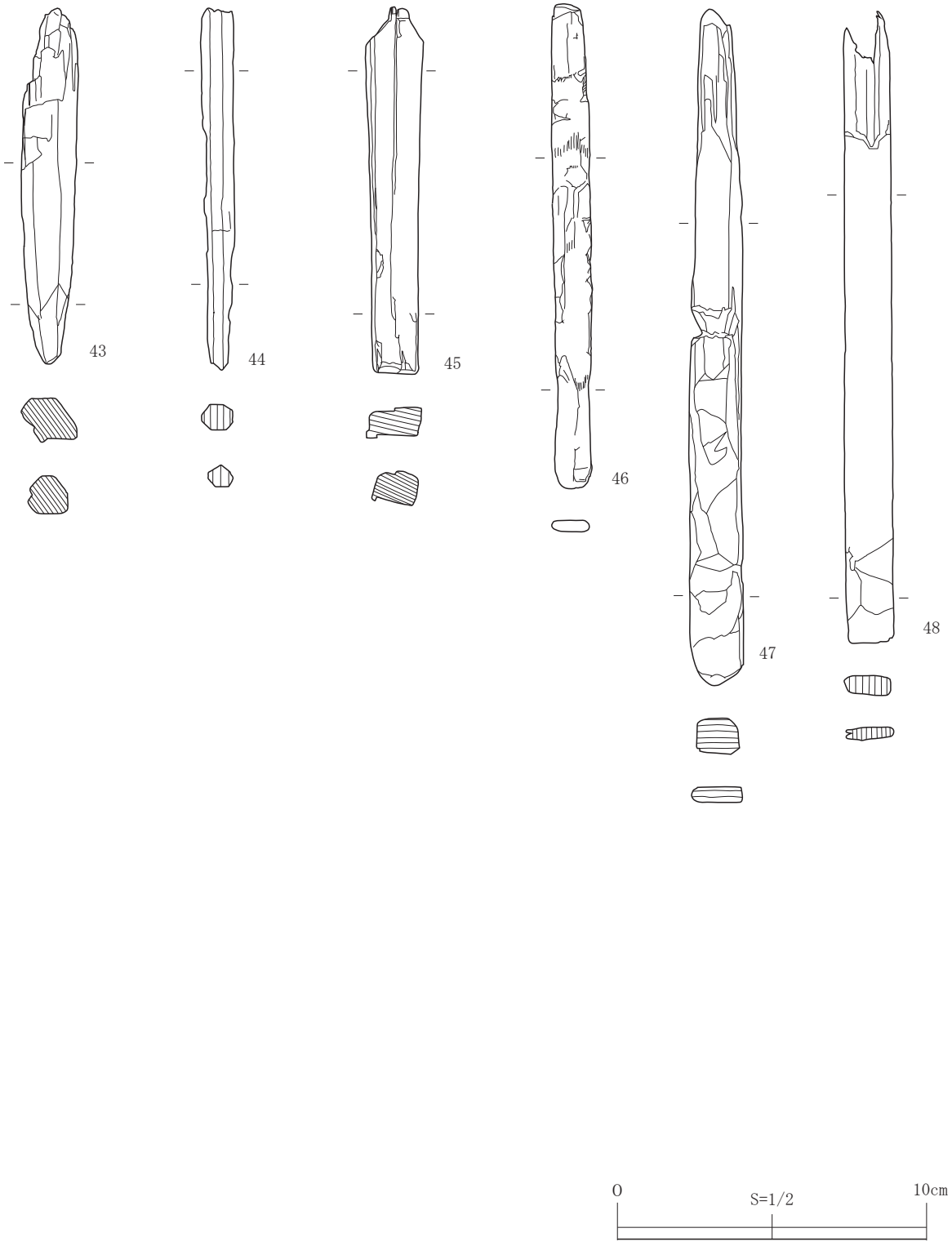
第30図　出土遺物　木製遺物（７）



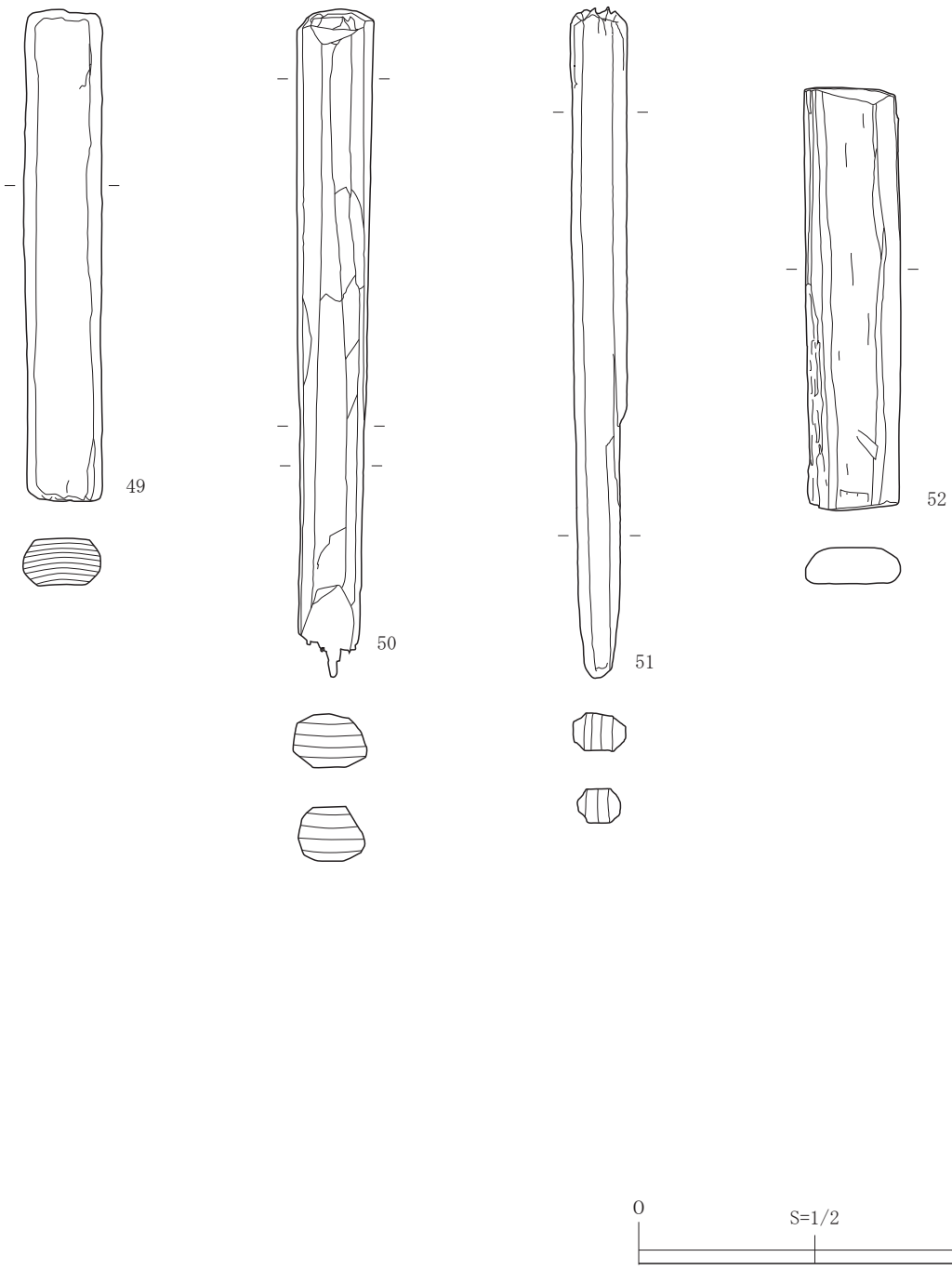
第31図　出土遺物　木製遺物（８）



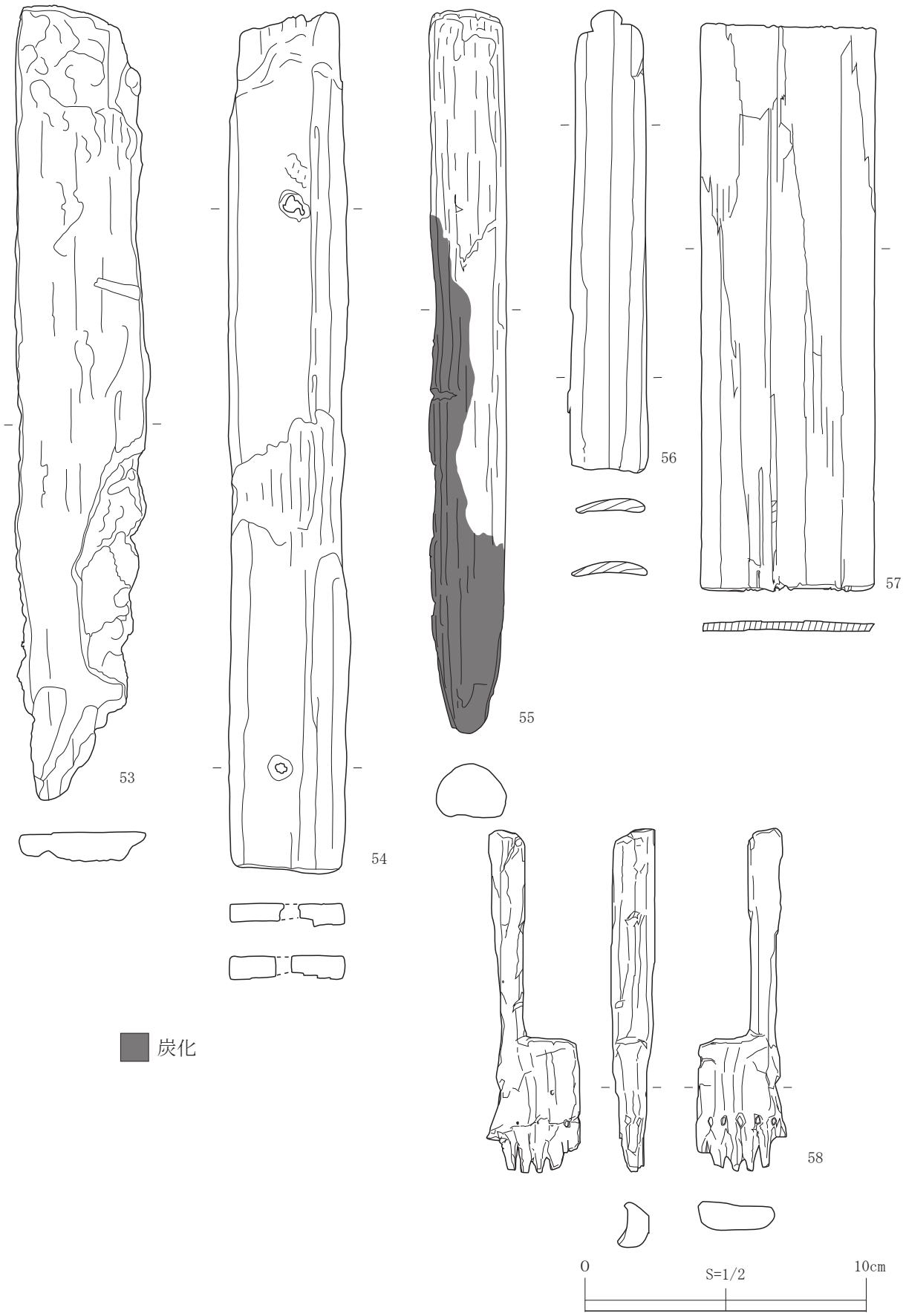
第32図　出土遺物　木製遺物（９）



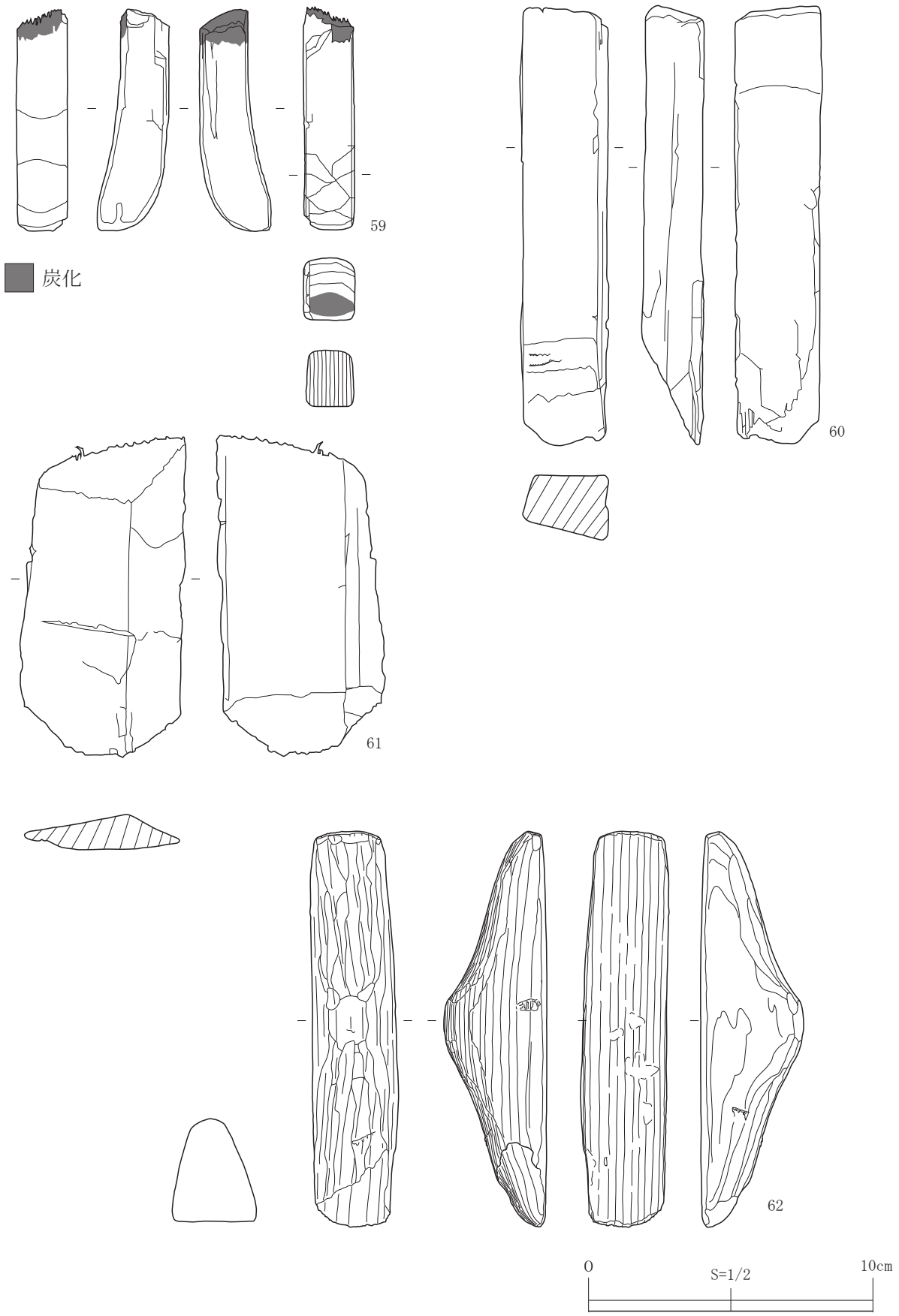
第33図　出土遺物　木製遺物（10）



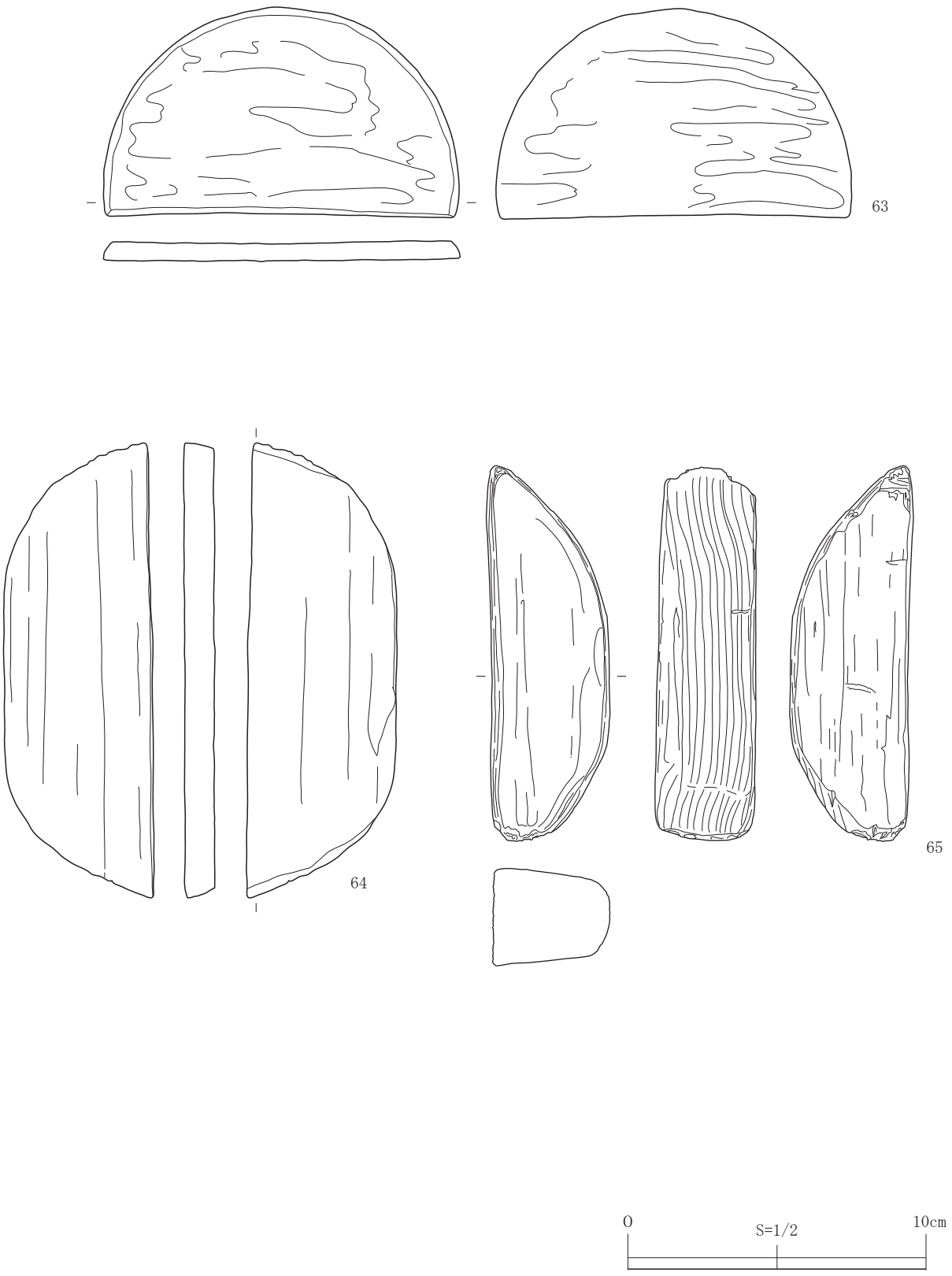
第34図　出土遺物　木製遺物（11）



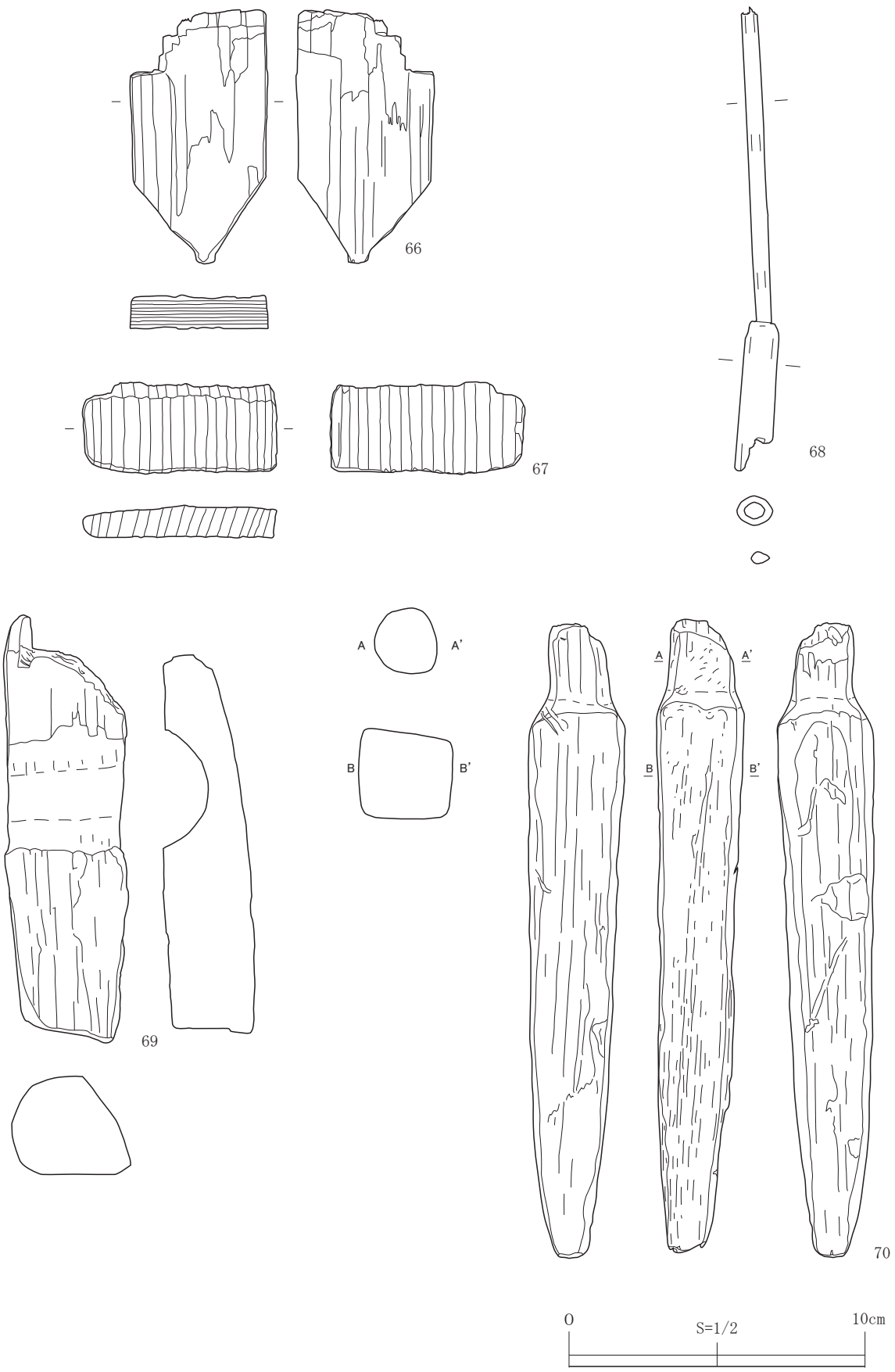
第35図　出土遺物　木製遺物（12）



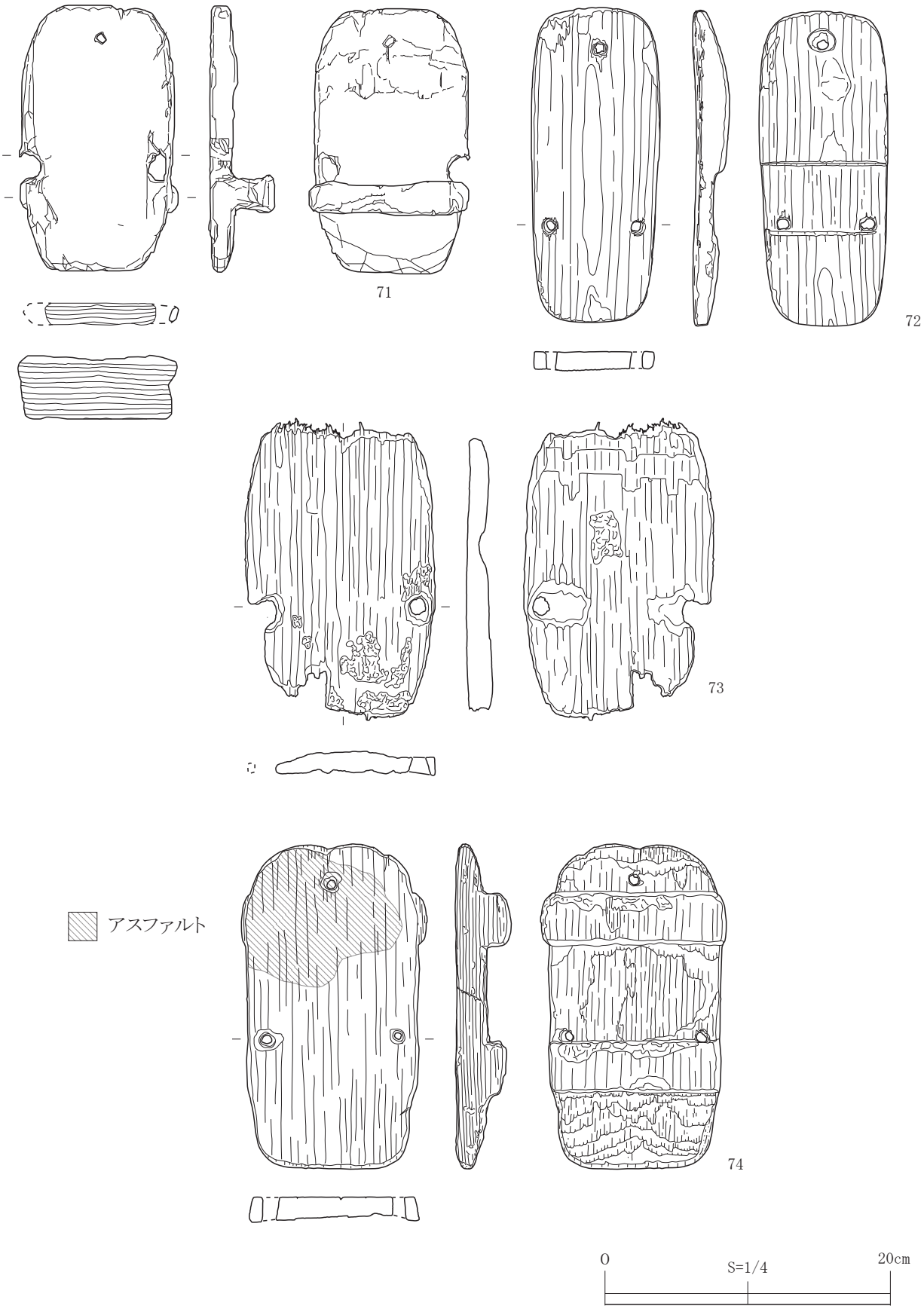
第36図　出土遺物　木製遺物（13）



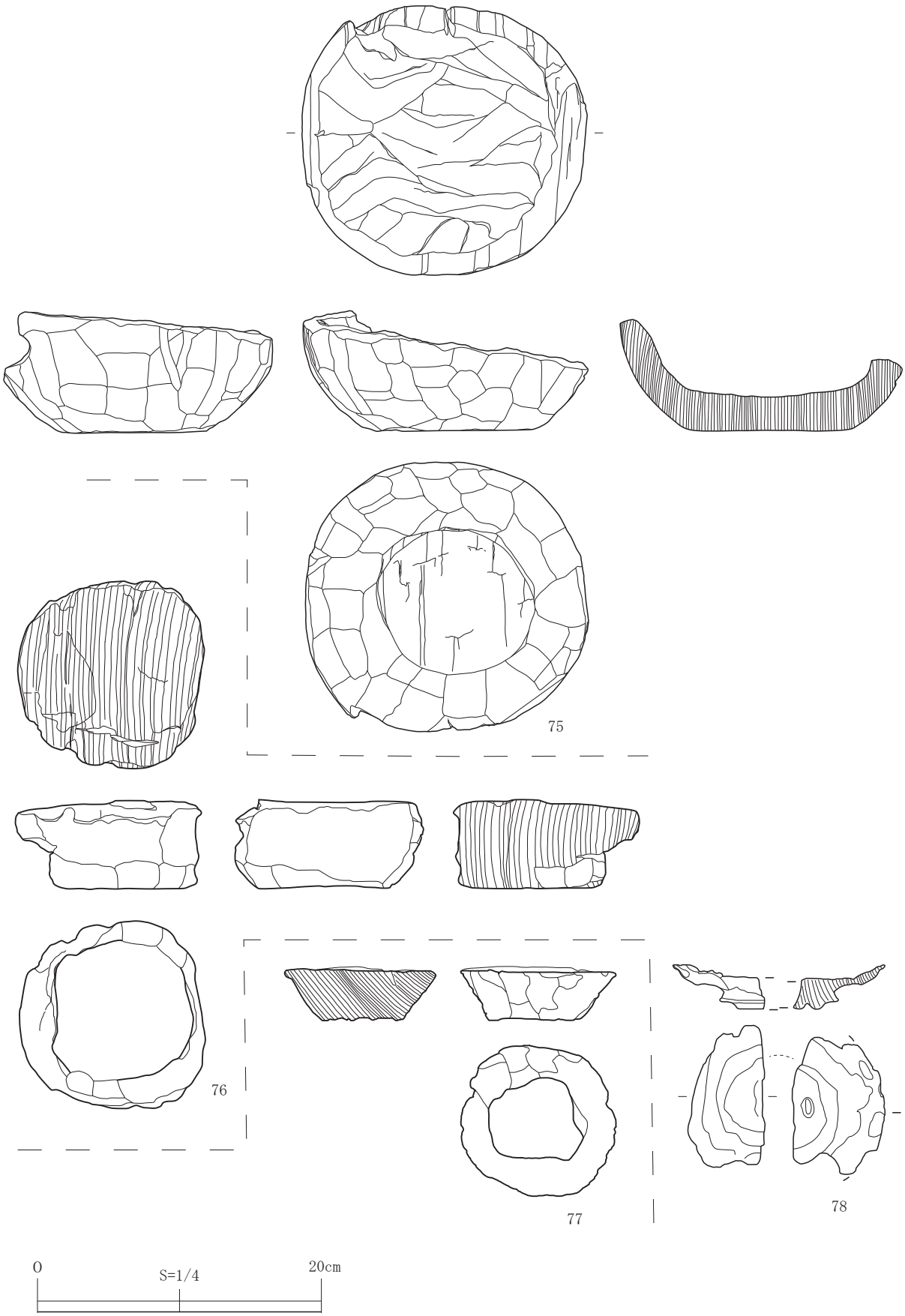
第37図　出土遺物　木製遺物（14）



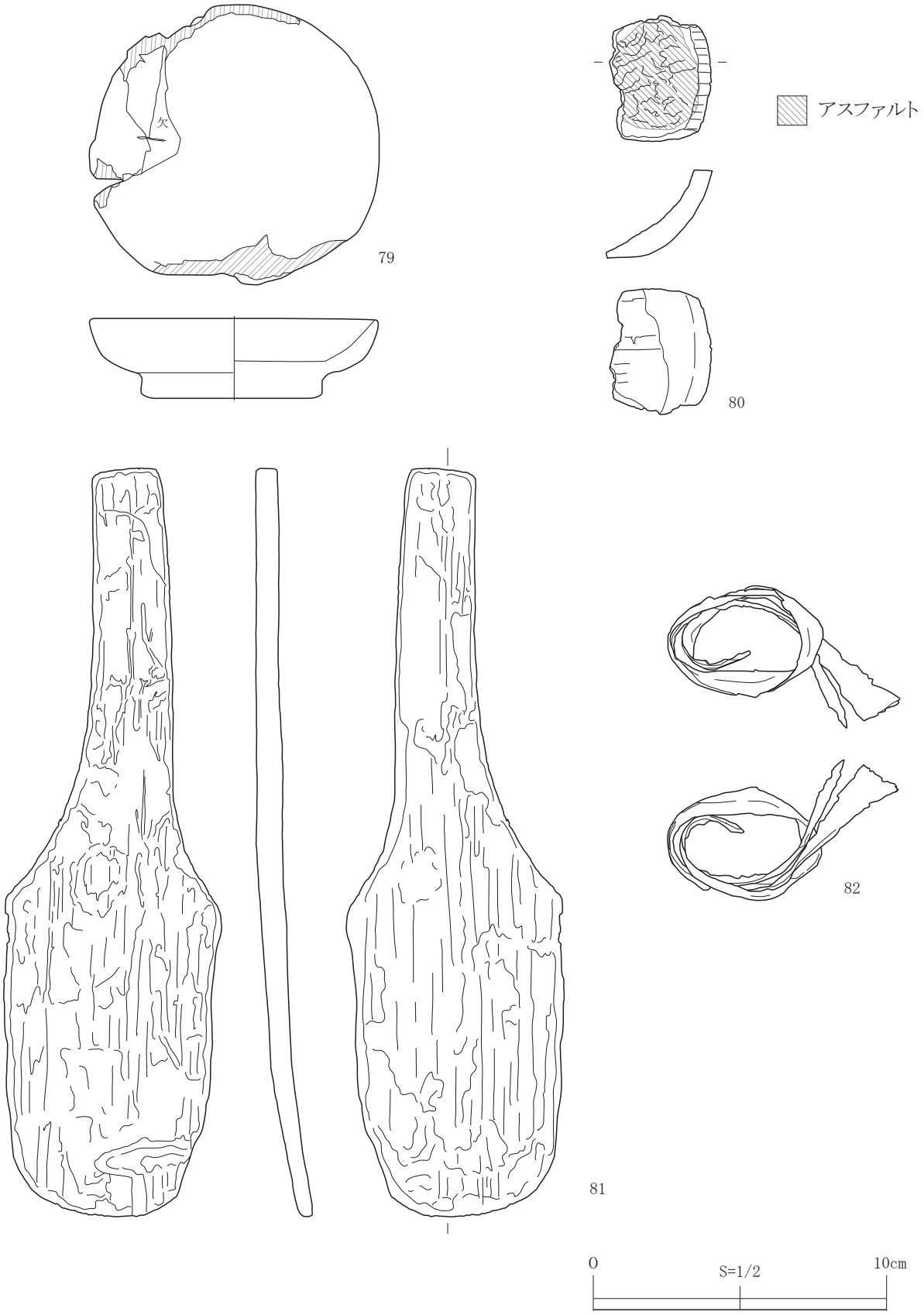
第38図　出土遺物　木製遺物（15）



第39図　出土遺物　木製遺物（16）

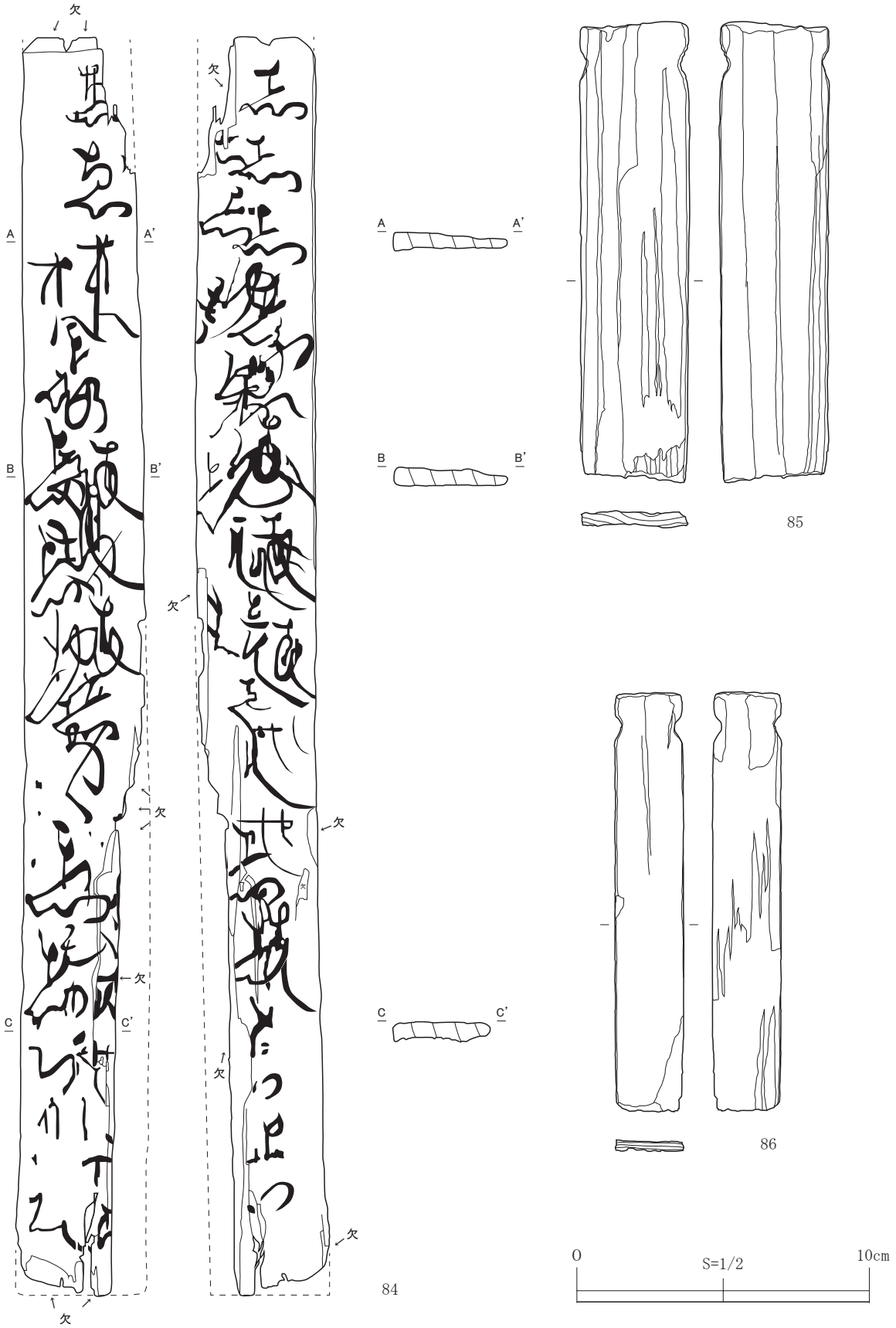


第40図　出土遺物　木製遺物（17）

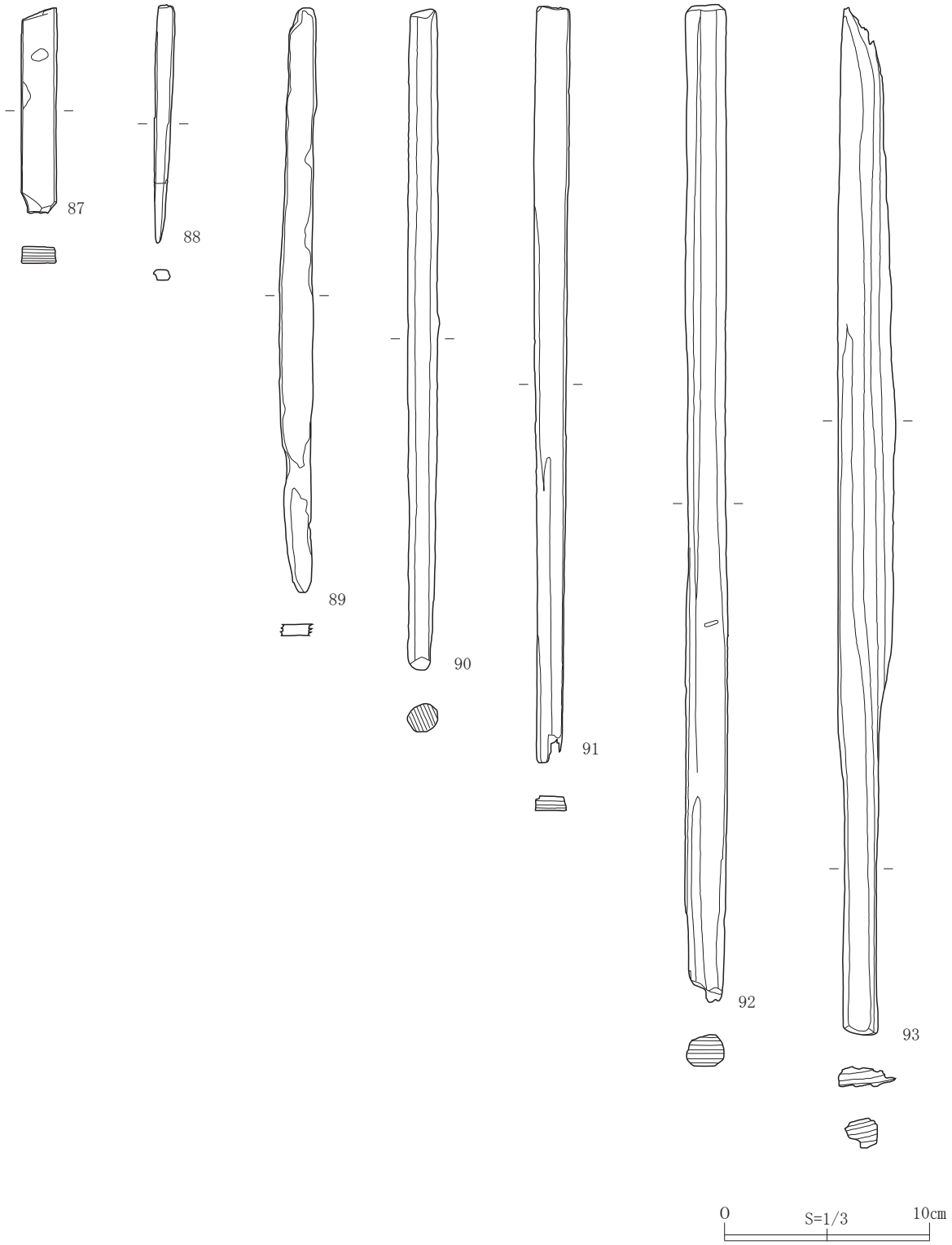


第41図　出土遺物　木製遺物（18）

第42図　出土遺物　木製遺物（19）



第43図　出土遺物　木製遺物（20）



第44図　出土遺物　木製遺物（21）

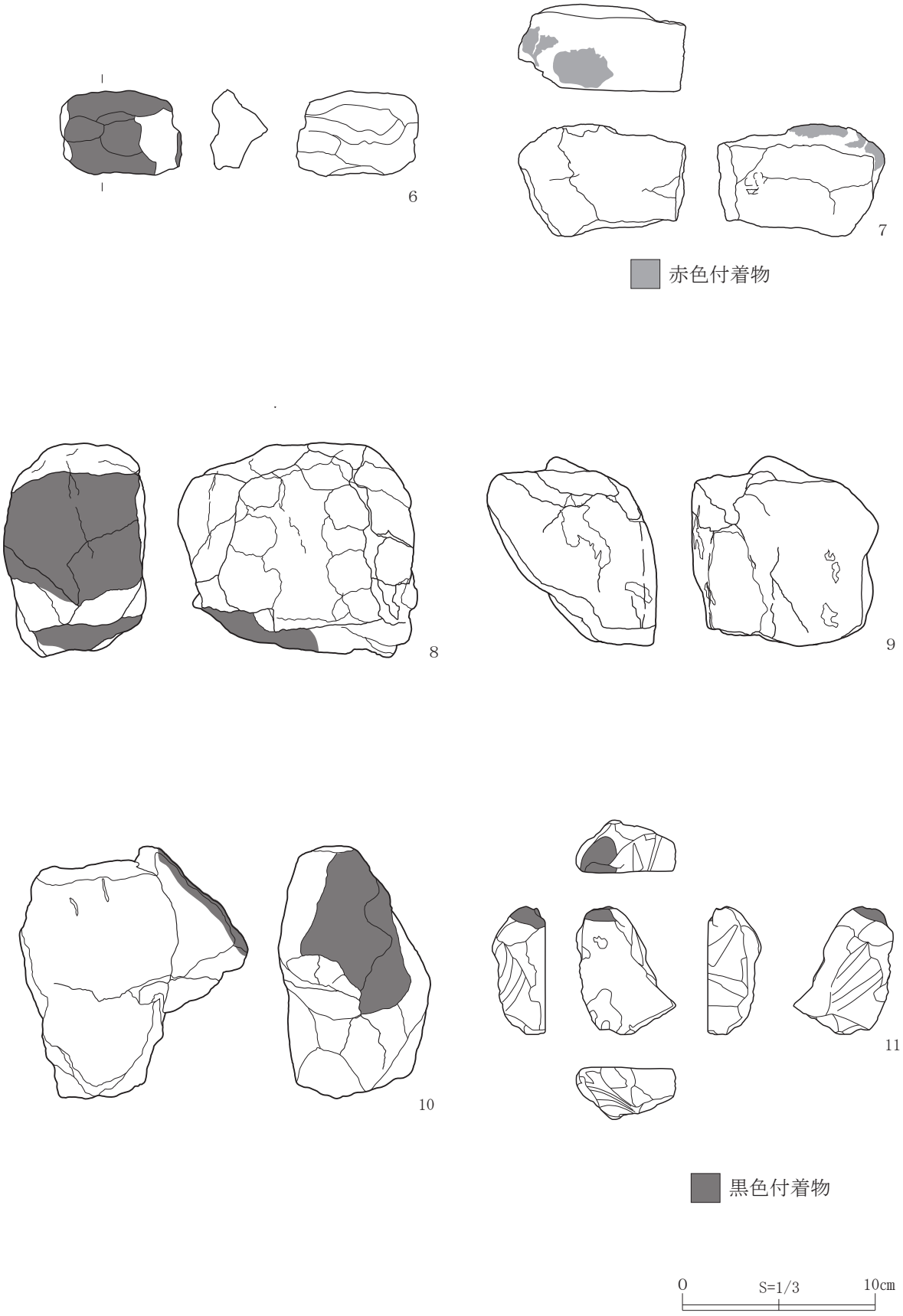
第５表　出土遺物　木製遺物一覧表（１）

挿図番号	種別	長さ(cm)	幅(cm)	厚さ(cm)	備　考
24-１	板材	262	23	0.8	上端から105cmに５×10cmのコ字状の切り込みがある。上下端は木目に対して直角方向に直線的に切り揃えられている。鋸による切断か。柾目。
24-２	板材	166	21	0.7	下端部は木目と直角方向に直線的に切り揃えられている。鋸による切断か。柾目。
25-３	杭材	164	10	6	上端は木目に対して若干斜め方向に切り揃えられている。上端から120cm付近より下端が尖るように左右両側が削られている。鉈による加工か。板目。
25-４	杭材	98	8	6	上端より72cm付近から下端が尖るように正面と右側面が削られている。鉈による加工か。板目。
25-５	杭材	94	7	5.5	上端より70cm付近から下端が尖るように正面と左側面が削られている。鉈による加工か。また、上端より45cm付近でくの字状に折れ曲がっている。完全に折れておらず、長期間の一定方向からの圧力が加わったためか。板目。
26-６	杭材	64	11	4.8	上端より52cm付近から下端が尖るように左右両側が削られ、下端付近では四面に削りが見られる。左右は手斧、上下は鉈による加工か。板目。
26-７	杭材	63	4.7	4.3	上端より55cm付近から下端が尖るように４面の角を削る７つの削り単位がある。 削った後で木目と直角方向に刻みが入っている。柾目。
26-８	杭材	79.8	6.7	6.1	上端は木目に対して直角方向に切り揃えられている。上端より62cm付近から下端が尖るように左右両側が削られ、下端付近では４面に削りが見られる。柾目。
27-９	杭材	80.4	10	6.3	上端より59cm付近から下端が尖るように右側面を残して、角を落とすように削られている。上端より47cm付近に枘穴がある(縦2.5×横1.8×深さ2.0cm)。柾目。
27-10	杭材	73.6	8.1	6.6	上端より60cm付近から下端が細くなるように左側が削られている。板目。
27-11	杭材	72.2	8.2	5.8	上端より32cm付近から下端が尖るように、角を落とすように削られている。手斧による加工か。柾目。
28-12	杭材	48.8	―	15	丸太材。左側に樹皮が残る。上端より30cm付近から下端が尖るように削られている。また、19cm、13cm付近には水平方向に切り込みが見られる。切り込み口は５mm程の幅がある。
28-13	杭材	39.4	2.8	2.4	上端より27cm付近から下端が尖るように正面が削られている。鉈による加工か。柾目。
28-14	杭材	41.4	2.4	1.2	上端より34cm付近から下端が尖るように左右両側が削られている。鉈による加工か。板目。
28-15	杭材	48.8	6.4	5.2	上端より28cm付近から下端が尖るように正面を残して、削られている。手斧による加工か。上端の黒色部分は焦げの可能性がある。板目。
29-16	杭材	59.4	5.6	3.8	上端より37cm付近から下端が細くなるように１面を削り、下端付近で正面以外の角を落とすように削られている。鉈状工具による加工か。下端は鋭角的ではなく、幅2cm程で水平に切り出されている。中央付近が大きく曲がっている。板目。
29-17	杭材	60.8	―	7.2	丸太材。上端より24cm付近から下端が尖るように、一部自然面を残しながら削られている。17 ～ 21cmにかけて斜めに６cm程の幅で切り込みが見られる。切り込み口は５mm程の幅がある。節が多い。
29-18	串状	60.4	1.6	0.8	ヘラ状の下端1.5cmをＶ字状に尖らせている。板目。
30-19	箸	長さ21.2cm、径0.6cm			
30-20	箸	長さ22.0cm、径0.7cm			
30-21	箸	長さ22.7cm、径0.8cm			
30-22	箸	長さ22.9cm、径0.8cm			
30-23	箸	長さ23.1cm、径0.9cm　下端部が炭化している。			
30-24	箸	長さ23.5cm、径0.8cm			
30-25	箸	長さ24.0cm、径0.6cm			
30-26	箸	長さ24.8cm、径0.5cm			
30-27	箸	長さ26.5cm、径0.9cm			
31-28	平棒状	23.4	1.2	0.7	断面長方形を呈する。全体に削り調整が見られ、下端から1.6cm以下の左側を削り出して先端を尖らせている。下端部が炭化している。板目。
31-29	丸棒状	23.8	1.4	―	断面半円形を呈する。全体に削り調整が見られ、下端から2.6cm以下の正面側を削り出して先端を尖らせている。下端部が炭化している。板目。
31-30	丸棒状	27.3	1.3	―	断面楕円形を呈する。全体に削り調整が見られ、真ん中以下を縦方向に削り出して先端を尖らせている。板目。
31-31	丸棒状	27.7	2	―	断面不整円形を呈する。下端から5.6cm以下を削り出し先端を尖らせている。板目。
31-32	丸棒状	27.9	1.2	―	断面楕円形を呈する。全体に削り調整が見られ、下端程細くなっている。板目。
31-33	丸棒状	30.3	1.4	―	断面隅丸方形を呈する。全体に削り調整が見られ、下端程細くなっている。板目。
31-34	平棒状	32.7	1.5	0.5	断面長方形を呈する。上端から0.9cm以上の左側と、下端から1.1cm以下の左側をそれぞれ削り出している。上端から4.6cm、下端から5.2cmには径４mm前後の穴が穿たれ、上端側の穴は木で塞がれている。柾目。
31-35	丸棒状	37.1	1.2	―	断面不整円形を呈する。全体に削り調整が見られ、両端部程細くなっている。下端部が炭化している。
32-36	平棒状	15.2	1.2	0.5	断面楕円形を呈する。正面側に削り調整が見られ、下端を尖らせている。板目。
32-37	丸棒状	17.7	1.4	1.2	断面不整円形を呈する。下端を尖らせている。板目。
32-38	平棒状	23.6	0.9	0.4	断面長方形を呈する。正面裏面に削り調整が見られ、下端から2.5cm以下の左側を削り出し先端を尖らせている。板目。
32-39	平棒状	24.3	1.2	0.7	断面長方形を呈する。正面裏面に削り調整が見られ、上端をへの字状に削り出し、下端を尖らせている。板目。
32-40	平棒状	26.2	1.4	0.6	断面半円形を呈する。裏面を平らに削り出している。上端を直線的に削り、下端を尖らせている。柾目。
32-41	平棒状	26.7	1.5	0.6	断面楕円形を呈する。正面裏面に削り調整が見られ、上端をへの字状に削り出し、下端を尖らせている。板目。
32-42	平棒状	30.6	1.4	0.9	断面半円形を呈する。正面裏面に削り調整が見られ、上端を直線的に削り、下端から2.5cm以下の左側を削り出している。上、下端の削り出し面が炭化している。板目。
33-43	丸棒状	11.2	1.6	1.2	断面不整形を呈する。上半を欠損している。下端を尖らせるため、全面を調整している。柾目。
33-44	丸棒状	11.2	1.1	0.9	断面円形を呈する。柾目。
33-45	平棒状	11.4	1.9	1.1	断面長方形を呈する。正面裏面に削り調整が見られ、上端を直線的に削り、下端から１cm以下の左右両側を削り出している。板目。
33-46	ヘラ状	15	1.2	0.4	断面楕円形を呈する。先端がヘラ状。板目。
33-47	ヘラ状	20.8	1.6	1.2	断面台形を呈する。正面の中央以下を削り先端をヘラ状に作り出している。板目。

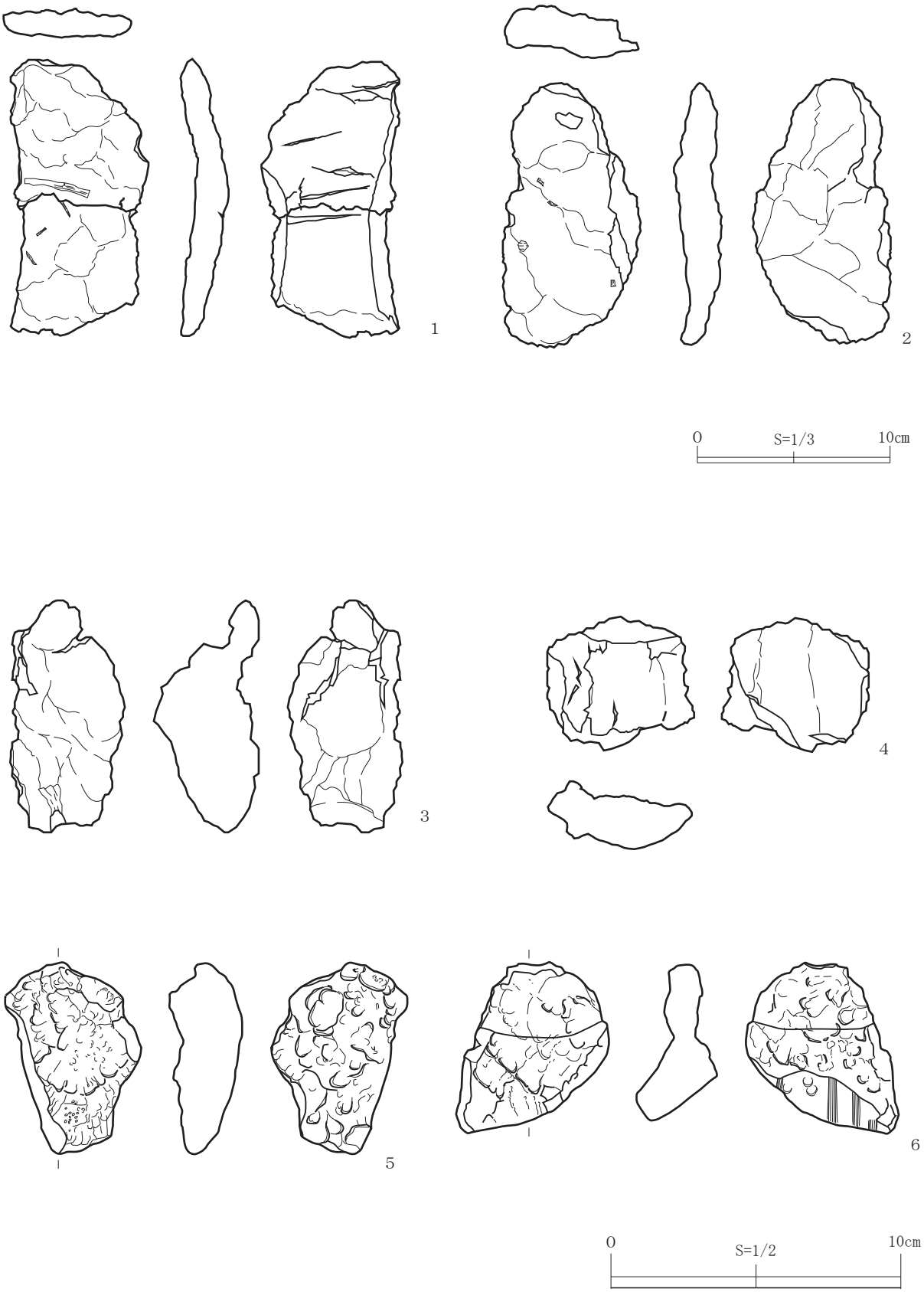
第６表　出土遺物　木製遺物一覧表（２）

挿図番号	種別	長さ(cm)	幅(cm)	厚さ(cm)	備 考
33-48	ヘラ状	19.5	1.5	0.7	断面長方形を呈する。下端から3.6cm以下の正面裏面をヘラ状に作り出している。柾目。
34-49	柄？	13.5	2.3	1.3	断面楕円形を呈する。正面裏面が平滑で、側面が丸味を帯びている。上下端は直線的に削り出されている。板目。
34-50	柄？	17.6	2.1	1.5	断面楕円形を呈する。正面裏面が平滑で、側面が丸味を帯びている。上端から2.5cm以上の正面側を削り、下端は直線的に削り出されている。正面下端に圧迫されてついたと見られる凹みがある。板目。
34-51	丸棒状	18.4	1.7	0.9	断面楕円形を呈する。左右両側を削り、下端を尖らせている。上端は直線的に削り出されている。柾目。
34-52	平棒状	11.6	2.6	0.8	断面不整楕円形を呈する。両端は削り落されている。板目。
35-53	板材	27.1	4.6	0.9	裏面に樹皮が残る。上端を滑らかに削り出している。板目。
35-54	板材	29.6	4.1	0.5	上端から3.6cm下方、下端から6.8cm上方に、径7mm程の穿孔がある。板目。
35-55	丸棒状	24.8	2.8	―	断面半円形を呈する。裏面が平滑に調整されている。上端は直線的に削り出されている。上端から6.5cm以下は左側面を中心に炭化している。板目。
35-56	木札？	15.7	2.5	0.5	薄い板状で、上端に幅1cm、高さ0.5cmの撮み状の突起が付く。下端は直線的に削り出されている。板目。
35-57	板材	19.2	6	0.3	完成品。用途不明。上下端は鋸による切断か。柾目。
35-58	櫛状	11.7	1.4（柄部）	0.8	右半部を欠損している。下端が鋸歯状になっており、鋸歯状の根元に正面側から穿たれた径１～２mmの穴が５か所あり、裏側まで貫通するものもある。柄部分の断面形は円形を呈する。板目。
36-59	柄？	7.5	―		湾曲する角棒状で、下端は丸味を帯びるように細く削っている。上端が炭化している。柾目。
36-60	楔？	14.6	3	2.4	断面台形を呈する。下端から3.7cmの正面側を直線的に下端まで削り出している。柾目。
36-61	はつり材？	10.4	―	―	柾目。
36-62	用途不明	13.4	2.8	3.7	完形品。裏面以外に細かい調整が見られ、特に正面側に顕著である。裏面は平滑で木目が縦方向に走り、部分的に横方向の使用痕跡らしきものがある。板目。
37-63	底板	径 11.7cm、厚さ 0.6cm			上面より下面が3mm大きく、側面は直線的に傾斜がある。板目。
37-64	底板	径 14.8cm、厚さ 0.9cm			上面より下面が4mm大きく、側面は傾斜がある。板目。
37-65	用途不明	12.7	3.4	4.2	完形品。62と同様の用途と推定出来る。板目。
38-66	用途不明	8.5	4.4	1.1	ほぼ完形品。下端から2.8cmの左右両側を直線的に下端が尖るように削り出している。上端は直線的に削り出されている。板目。
38-67	はつり材？	3	6.6	0.9	柾目。
38-68	用途不明	長さ 15.0cm、径 0.4 ～ 1.1cm			径5mmの丸棒の一端が、径12mmの丸棒の内部を径6mmの穴で貫通させた円筒形の部材の中にはめこまれている。
38-69	用途不明	13.4	3.9	3.2	中央やや上方に別材等を組むためのソケット状の凹みが横方向にある。柾目。
38-70	棒状	20.8	1.7～3.1	2.0～2.6	完形品。上端から3cm以上が断面円形、それ以下は断面四角形に削り出されている。断面円形が四角形部分より小さく、何かに装着していた可能性がある。板目。
39-71	下駄	18	10.2	1.8	一木作り。鼻緒側の下駄歯は欠損している。板目。
39-72	下駄	21.4	8.6	1.2	一木作り。緒孔の裏側は径1.9cm、深さ0.2cmで円形に削り、その中心に径0.4cmの穿孔がある。鼻緒の裏側の押さえのための仕掛けと考えられる。板目。
39-73	下駄	19.8	12.8	1.4	一木作り。鼻緒部分が欠損している。板目。
39-74	下駄	22	11.6	1.4	一木作り。表面左側から鼻緒部分にかけてアスファルトが付着している。板目。
40-75	荒型	径 18.4cm（底径 10.0cm）、厚さ 2.1cm　中切り段階。柾目。			
40-76	荒型	径 11.8cm（底径 9.4cm）、厚さ 5.8cm　型打ち段階。柾目。			
40-77	荒型	径 10.0cm（底径 5.4cm）、厚さ 3.8cm　型打ち段階。柾目。			
40-78	台付皿	径 12.9cm（底径 6.4cm）、厚さ 2.1cm　製品段階。柾目。			
41-79	台付皿	径 9.0cm（底径 6.7cm）、高さ 2.8cm、厚さ 1.4cm　高台接地部分以外、塗漆。柾目。			
41-80	椀	―	―	0.7	内側に２mmの厚さでアスファルトが付着する。
41-81	ヘラ状	24.6	7	0.8	柄付きのシャモジ状。板目。
41-82	樹皮	―	―	―	ヤマザクラかカバの樹皮。
42-83	卒塔婆	35.8	12.1	1	頭部は宝珠状に作られている。下端は卒塔婆として使用しなくなった後に切断されている。板目。
43-84	木簡	43.1	4	0.4	呪符か習書か不明。文字の崩しが強い。文字数が多く、「志」や「鬼」の字は識別可能。柾目。
43-85	木札	15.8	3.7	0.4	上部に括れがある。板目。
43-86	木札	14.2	2.2	0.4	上部に括れがある。板目。
44-87	平棒状	10	1.7	0.8	断面長方形を呈する。上端は右上から左下に直線的に削り出されている。下端は僅かに左右両側から削られている。板目。
44-88	串状	11.6	0.9	0.5	断面長方形を呈する。上端から下端まで左右両側を削り出し、下端を尖らせている。板目。
44-89	ヘラ状	28.4	1.4	0.4	断面長方形を呈する。先端がヘラ状。板目。
44-90	丸棒状	32.2	1.5	1.2	断面円形を呈する。柾目。
44-91	平棒状	36.8	1.7	0.7	断面長方形を呈する。板目。
44-92	丸棒状	48.6	1.9	1.5	断面円形を呈する。板目。
44-93	刀形	49.8	2.8（刀部）	0.8（刀部）	断面は刀部が蛤形、柄部が楕円形を呈する。上端は鉾状に作り出されている。板目。

第45図　出土遺物　カマド関連遺物（１）



第46図　出土遺物　カマド関連遺物（２）



第47図　アスファルト塊

第７表　出土遺物　カマド関連遺物　アスファルト塊一覧表

挿図番号	出土位置	最大長(cm)	最大幅(cm)	最大厚(cm)	重さ(g)	色調(上段:表面 下段:裏面)	備考
45-１	SL01 MA48 トレンチ	8	7.85	5.9	188.1	10YR4/1褐灰色 2.5YR7/6橙色	上面、下面、右側面に黒色付着物が見られる。表面は燻されたため黒っぽく、裏面は加熱により赤っぽく変色したと考えられる。化石含有。
45-２	SL01 MA48 トレンチ	6.1	5.05	2.7	44.1	10YR6/3にぶい黄橙色 10YR8/4浅黄橙色	上面、下面、左側面に黒色付着物が見られる。化石含有。
45-３	SL01	6.2	5.7	2.3	42.5	10YR7/1灰白色 2.5YR5/8明赤褐色	上端の一部が溶融して発泡している。本来の色調は赤褐色で、熱の影響で灰白色に変色したか。化石含有。
45-４	SL01	5.3	5.4	3.6	62.1	10YR8/2灰白色 10YR7/2にぶい黄橙色	表面に黒色付着物が見られる。割れ口は明赤褐色である。化石含有。
45-５	SL01	6.9	8.7	3.2	125.4	10YR6/1褐灰色 10YR8/3浅黄橙色	表面と上面は面取されている。燻されたためか表面、上面が黒っぽく変色している。割れ口は明赤褐色である。化石含有。
46-６	出土地点不明	4.5	6.3	2.9	40.4	10YR3/1黒褐色 10YR8/4浅黄橙色	表面、右側面に黒色付着物が見られる。表面は煤が厚く付着したものと見られる。中央にヨコ2cm×タテ1.5cmの凹みがあり、その内部にも黒色付着物が見られる。
46-７	SL01	5.9	8.7	4.6	122.2	10YR8/2灰白色 2.5YR7/8橙色	上面左側に10R5/8赤色付着物あり(ベンガラか)。化石含有。他に比較すると堅い印象がある。
46-８	SL01	11.2	12.2	7	560.2	10YR6/3にぶい黄橙色 10YR7/1灰白色	下面に炭化物が吸着している。表面に小さな単位の調整痕跡があり、切り出しのための工具痕の可能性がある。化石含有。裏面は表面と比較すると滑らかである。
46-９	SL01	10	9.6	8.7	288.5	10YR8/1灰白色 2.5YR7/3淡赤橙色	表面、左側面に炭化物が薄く吸着している。表面、左側面、上面が面取されており、ブロック状部材の一部であるか。
46-10	SL01	12.9	11.8	7.7	473.6	10YR7/2にぶい黄橙色 10YR8/1灰白色	右側面が黒く変色している。面取されており、煙道口部分にあたる箇所の破片か。表面は平滑に面取されており一様ににぶい黄橙色になっている。
46-11	SL01 下位層	6.4	5	2.8	37.1	10YR8/3浅黄橙色 10YR8/3浅黄橙色	上面に炭化物が吸着している。裏面にリング状の剥離痕跡あり。貝殻化石が剥落したか。
47-１	SL01 MAラインベルト LT・MA48	14.2	7.2	1.7	95.9	7.5YR4/1褐灰色 7.5YR3/4暗褐色	表面の凸凹は押圧されたためのものか。裏面は凸凹が少なく、滑らかである。断面と表面の色調に違いがあり、表面が加熱されたために変化したと見られる。表面に白色砂粒子が付着している。
47-２	SL01 (LT47) 泥炭層主体	13.6	7.1	2.1	96	5P3/1暗紫灰色 5P3/1暗紫灰色	表面に木炭細片が付着している。裏面の下部に黒い滲みが見られる。破損しておらず完全形である。表裏面に白色砂粒子が付着している。
47-３	SL01 (MA47) 泥炭層	8	4.1	3.4	29.8	5B2/1青黒色 5B2/1青黒色	裏面中央付近が出っ張っており、微細な木炭粒が付着している。表面の下端に草本類が炭化したものを取り込んでいる。
47-４	SL01 (MA47) 下位泥炭層	4.6	5.2	1.7	16.4	5PB2/1青黒色 10YR3/3暗褐色	全体に煤が付着したような状態である。表面が泡状になっている。他に比較すると比重が軽い印象がある。
47-５	確認調査トレンチ 川土	6.6	4.8	2.7	44.3	5P1.7/1紫黒色 5P1.7/1紫黒色	左側を欠損している。表面下端に白色砂粒子が付着している。他に比較すると比重が重い印象がある。
47-６	SL01 (MA47・48)	5.9	5.3	2.8	22.4	5B2/1青黒色 10YR3/3暗褐色	右側を欠損している。表面中央が凹んでいる。他に比較すると比重が軽い印象がある。

※挿図番号45-１～46-11：カマド関連遺物
　　47-１～47-６：アスファルト塊

３　近世

（１）溝状遺構（ＳＤ）

ＳＤ05（第８、15、16図、第２、３表、図版12～14）

【位置】ＬＱ～ＭＣ50グリッドに位置する。

【規模・形態】長さ23.5ｍ（東西）、幅0.7～1.2ｍ、深さ0.1ｍで、確認面から底面までは浅く、壁の立ち上がりは南側でやや急である。底面はほぼ平らで、南へ若干下る。

【埋土】Ｉｂ層に由来する土で埋められている。

【出土遺物】土師器片が出土した。

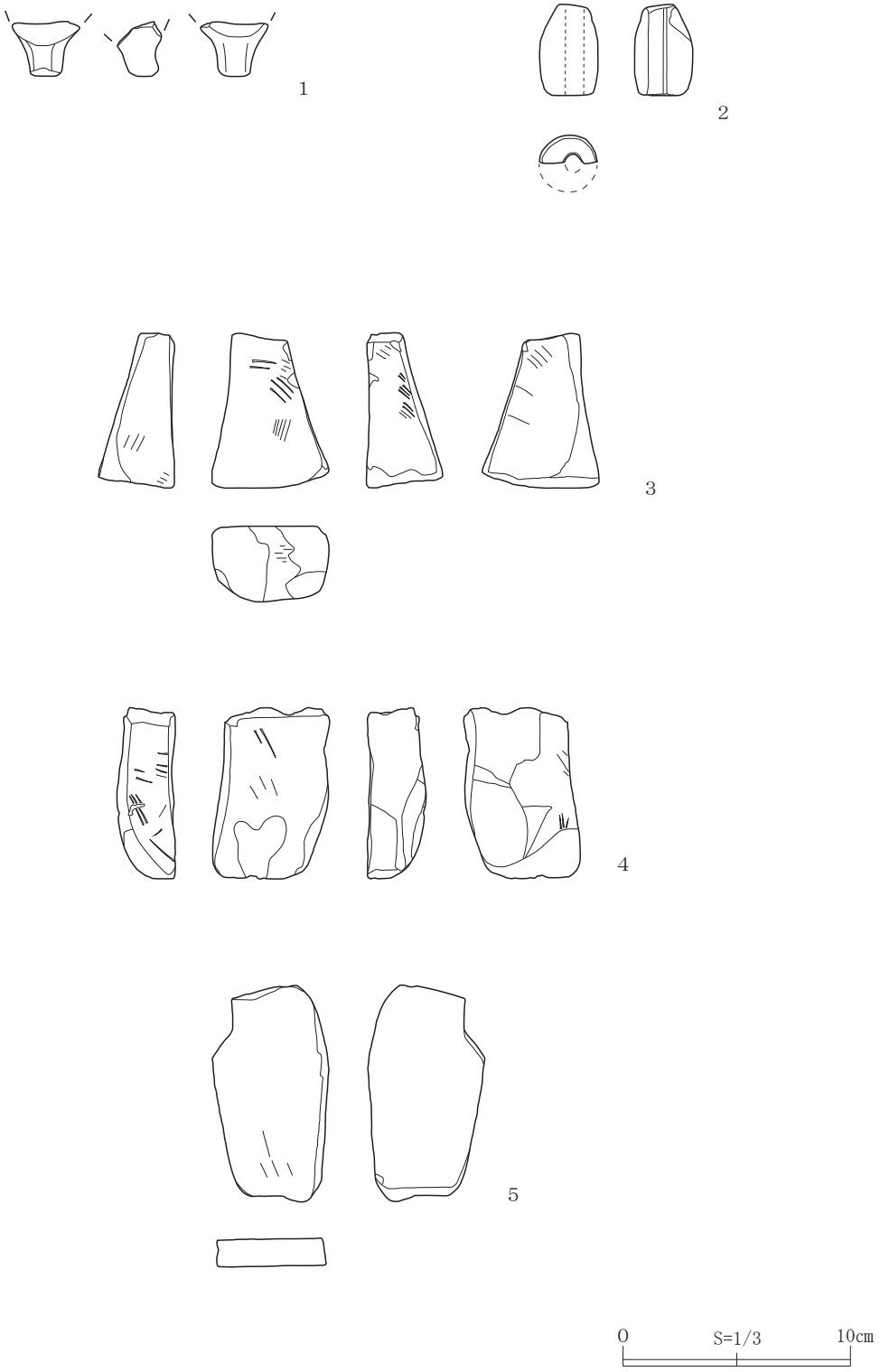
ＳＤ06（第８図、図版12）

【位置】ＬＱ～ＭＣ50グリッドに位置する。

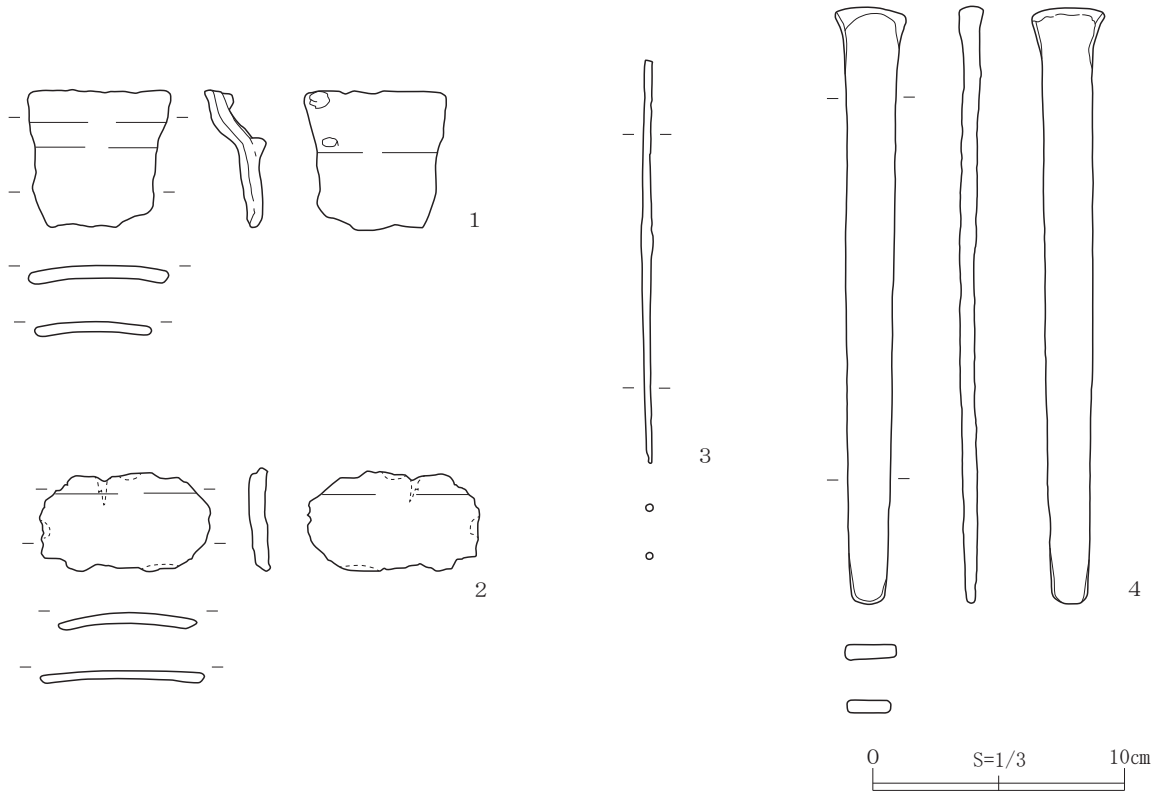
【規模・形態】長さ15.8ｍ（東西）、深さは0.1～0.62ｍで、西側ほど深く掘り込まれている。幅は北側が撹乱されており不明である。

【埋土】Ｉｂ層に由来する土で埋められている。

【出土遺物】なし。



第48図　出土遺物　土製品・石製品



第49図　出土遺物　鉄製品

第８表　出土遺物　土製品・石製品・鉄製品一覧表

挿図番号	種　類	出土位置	最大長(cm)	最大幅(cm)	最大厚(cm)	重 さ(g)	備 考
48-１	脚？	LT47 Ⅲ層上位～下位	2.4	3	1.9	8.2	欠損。摩滅が著しい。
48-２	土錘	SL01(MC47)	4	2.6	1.3	8.8	半分欠損。摩滅が著しい。
48-３	砥石	SL01(MA47) 黒色土(上位層)	6.8	5.1	3.3	122.8	上半欠損。４面及び下面が磨り面である。平面形が撥形で、上部、中央部程括れている。断面四角形である。凝灰岩か。
48-４	砥石	SL01(LT47) Ⅲ期埋土	7.5	5.1	2.6	131.9	上半、下端を欠損。４面が磨り面である。右側には地層の境目と見られる亀裂がある。
48-５	砥石	SL01(LT47) Ⅲ期14層	9.5	5.1	1.2	96.6	左上の一部を欠損。表面下部に磨り痕あり。鉄分のシミがこびり付いている。
49-１	鉄鍋	SL01	5.3	5.6	0.9	42.1	口縁部内側にボタン状の突起あり。内耳が折損し、根元部分と考えられる。口縁部はキャリパー状で外傾しながら内湾する。
49-２	鉄鍋	SL01	3.8	6.6	0.6	12	口縁部付近の破片で、やや丸味を帯びて立ち上がり、口端に向かって外傾している。
49-３	紡錘車軸	SL01	15.9	－	径0.2～0.4	7.1	端部が細く、中央やや左よりが太くなっている。
49-４	馬鍬	Ⅱ層下位	23.4	2.9	0.6	151.1	馬鍬の一部である。河川埋土の上位にあるⅡ層中より出土した。近世。

※挿図番号48-１～２：土製品、48-３～５：石製品、49-１～４：鉄製品

第４章　理化学的分析

第１節　自然科学分析

はじめに

潟上市昭和豊川船橋字手の上に所在する手の上遺跡は、太平山地から八郎潟に流下する豊川の左岸に広がる沖積低地上に位置する。発掘調査では古代とされる遺構や遺物が多数確認されている。本報告では、調査区内で作成された古代の堆積層断面を対象として花粉分析を行い、当該期の植生に係る資料を作成する。また、火山灰（テフラ）とされる堆積物の特性を明らかにし、テフラであれば既知のテフラとの対比を行う。さらに、堆積層中より出土した木片の放射性炭素年代測定を行い、堆積年代に係る資料を得ることとする。

１　試料

試料は、ＳＬ01で採取された堆積物７点とＳＸ08およびＳＸ09の各遺構から採取された木片計２点の合計９点である。試料には試料No.１～９までが付されている。これらのうち、試料No.１～４は花粉分析の対象とされた試料であり、試料No.５～７はテフラの検出同定の対象とされ、試料No.８、９は放射性炭素年代測定の対象とされた。試料の一覧を第９表に示す。

各試料の外観は以下の通りである。試料No.１は暗灰色を呈するシルトであり、黒褐色の極細粒砂が混じる。試料No.２は黒色を呈する粘土質シルトであり、灰色シルトや植物遺体を含む。試料No.３は黒色を呈するシルトであり、繊維状の黒色物を含む。試料No.４は暗灰色を呈する腐植質粘土であり、植物遺体を多く含む。試料No.５～７は、褐色を呈するシルト混じりの砂である。試料No.５～７が採取された堆積物は、土層断面中では層を構成するものではなく、ブロック状の堆積物として認められている。試料No.８は、スギの木片であり、３年分の年輪が観察された破片を処理した。試料No.９は、クリの木片であり、４年分の年輪を含む破片を処理した。

第９表　試料一覧

試料No.	採取地点	状態	花粉	テフラ	年代測定
1	SL01　Ⅰ-2層	土壌	○	－	－
2	SL01　Ⅰ-11層	土壌	○	－	－
3	SL01　Ⅱ-1層	土壌	○	－	－
4	SL01　Ⅱ-14層	土壌	○	－	－
5	SL01　50ライン　最下層(上)	土壌	－	○	－
6	SL01　50ライン　最下層(下)	土壌	－	○	－
7	SL01　MAライン南端	土壌	－	○	－
8	SX08	木片	－	－	○
9	SX09	木片	－	－	○

２　分析方法

（１）花粉分析

試料約10ｇについて、水酸化カリウムによる泥化、篩別、重液（臭化亜鉛，比重2.3）による有機物の分離、フッ化水素酸による鉱物質の除去、アセトリシス（無水酢酸９：濃硫酸１の混合液）処理による植物遺体中のセルロースの分解を行い、物理・化学的処理を施して花粉を濃集する。残渣をグリセリンで封入してプレパラートを作製し、400倍の光学顕微鏡下でプレパラート全面を走査し、出現する全ての種類について同定・計数する。同定は、当社保有の現生標本や島倉（1973）、中村（1980a）、藤木・小澤（2007）、三好ほか（2011）等を参考にする。

結果は同定・計数結果の一覧表、及び花粉化石群集の分布図として表示する。図表中で複数の種類

をハイフォンで結んだものは、種類間の区別が困難なものを示す。図中の木本花粉、草本花粉・シダ類胞子は、いずれも総数から不明花粉を除いた数をそれぞれ基数として、百分率で出現率を算出し図示する。なお、花粉総数が100個未満のものは、統計的に扱うと結果が歪曲する恐れがあるので、出現した種類を＋で表示するにとどめておく。

（２）テフラの検出同定

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

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

さらに火山ガラスについては、その屈折率を測定することにより、テフラを特定するための指標とする。屈折率の測定は、古澤（1995）のMAIOTを使用した温度変化法を用いた。

（３）放射性炭素年代測定

木材に付着する土壌を、できるだけ取り除く。塩酸（ＨＣl）により炭酸塩等酸可溶成分を除去、水酸化ナトリウム（ＮａＯＨ）により腐植酸等アルカリ可溶成分を除去、ＨＣlによりアルカリ処理時に生成した炭酸塩等酸可溶成分を除去する（酸・アルカリ・酸処理 AAA:Acid Alkali Acid）。濃度はＨＣl、ＮａＯＨ共に最大１mol/Lである。なお、試料が脆弱で、アルカリ処理の際に試料が溶解する可能性が高いものは、ＮａＯＨの濃度を下げて処理する。表中にはAaAと記載する。試料の燃焼、二酸化炭素の精製、グラファイト化（鉄を触媒とし水素で還元する）はElementar社のvario ISOTOPE cubeとIonplus社のAge3を連結した自動化装置を用いる。処理後のグラファイト・鉄粉混合試料をNEC社製のハンドプレス機を用いて内径１mmの孔にプレスし、測定試料とする。

測定はタンデム加速器をベースとした^{14}C-AMS専用装置（NEC社製）を用いて、^{14}Ｃの計数、^{13}Ｃ濃度（^{13}Ｃ/^{12}Ｃ）、^{14}Ｃ濃度（^{14}Ｃ/^{12}Ｃ）を測定する。AMS測定時に、米国国立標準局（NIST）から提供される標準試料（HOX-Ⅱ）、国際原子力機関から提供される標準試料（IAEA-C6等）、バックグラウンド試料（IAEA-C1）の測定も行う。

δ^{13}Ｃは試料炭素の^{13}Ｃ濃度（^{13}Ｃ/^{12}Ｃ）を測定し、基準試料からのずれを千分偏差（‰）で表したものである。放射性炭素の半減期はLIBBYの半減期5,568年を使用する。また、測定年代は1950年を基点とした年代（BP）であり、誤差は標準偏差（One Sigma;68%）に相当する年代である。測定年代の表示方法は、国際学会での勧告に従う（Stuiver and Polach,1977）。また、暦年較正用に一桁目まで表した値も記す。

暦年較正に用いるソフトウエアは、OxCal4.2（Bronk & Lee,2013）を用いる。較正曲線はIntcal13（Reimer et al.,2013）を用いる。

３　結果

（１）花粉分析

結果を第10表と第50図に、試料の写真を図版40に示す。花粉化石の産出状況は試料により大きく異

なる。試料No.１は花粉化石が豊富に産出するものの、保存状態はやや悪く、花粉外膜が破損・溶解しているものが多く認められる。花粉化石群集は草本花粉が優占し、木本花粉はわずかにマツ属、スギ属、コナラ属コナラ亜属、クリ属、ニレ属－ケヤキ属などが産出する程度である。草本花粉はイネ科が多産し、カヤツリグサ科、クワ科、アカザ科、ヨモギ属などが多く認められる。多産するイネ科には、栽培種のイネ属に形態が類似する個体も認められたが、保存状態が良好でないことから「イネ属型」に留める。イネ科全体に占めるイネ属型の割合は、約27.3％である。その他の栽培の可能性があるものについては、ソバ属があげられる。

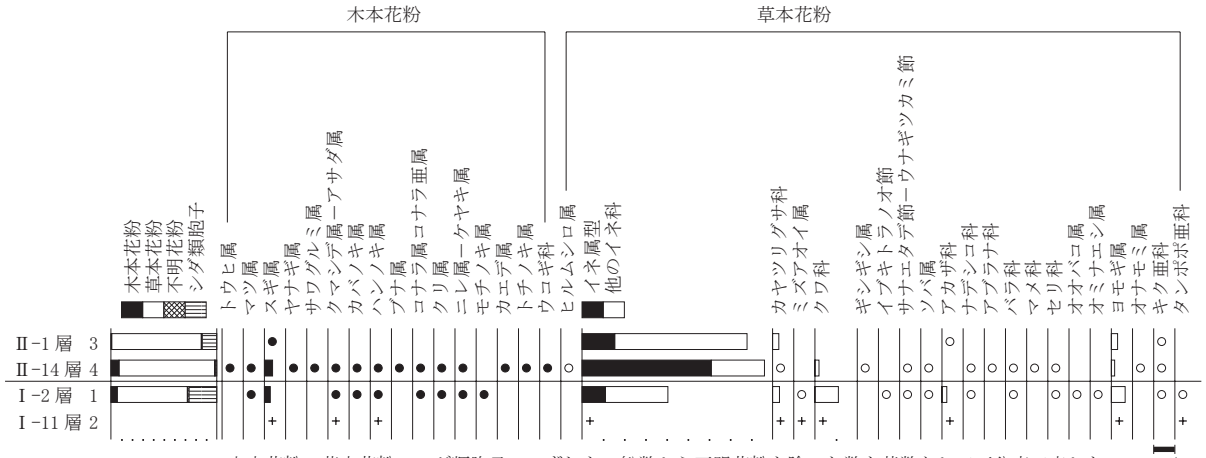
試料No.２は花粉化石の産出状況、保存状態のいずれも悪い。花粉化石は、スギ属、クマシデ属－アサダ属、ハンノキ属などの木本花粉、イネ属型を含むイネ科、カヤツリグサ科、クワ科、ヨモギ属などの草本花粉がわずかに認められる程度である。

試料No.３も花粉化石の産出状況は良好とはいえないが、保存状態は普通である。花粉化石群集はほとんどが草本花粉であり、木本花粉はスギ属が１個体認められたにすぎない。草本花粉では、イネ属型を含むイネ科が優占し、カヤツリグサ科、アカザ科、ヨモギ属、キク亜科をわずかに伴う。イネ属型の割合は約30.0％である。なお、他の３試料と比較して、分析残渣中に微細な炭化植物片（いわゆる微粒炭）が多量に含まれていた。その中には、イネ科植物に由来するとされる波状構造や気孔を有するものが多く含まれていた。

試料No.４は花粉化石が豊富に産出し、保存状態も普通である。花粉化石群集組成は草本花粉が優占し、その多くがイネ科により占められる。そのうちイネ属型が約70.8％と多く、他の試料と傾向が異なる。その他ではクワ科、ヨモギ属などが多く認められ、栽培の可能性があるソバ属も確認された。木本花粉ではスギ属が最も多く、マツ属、ハンノキ属、ブナ属、コナラ亜属などを伴う。

第10表　花粉分析結果

種　類	SL01 Ⅰ-2層	Ⅰ-11層	Ⅱ-1層	Ⅱ-14層
	1	2	3	4
木本花粉				
トウヒ属	－	－	－	1
マツ属複維管束亜属	2	－	－	2
マツ属（不明）	4	－	－	6
スギ属	17	10	1	52
ヤナギ属	－	－	－	1
サワグルミ属	－	－	－	3
クマシデ属－アサダ属	1	1	－	4
カバノキ属	1	－	－	1
ハンノキ属	1	1	－	6
ブナ属	－	－	－	13
コナラ属コナラ亜属	2	－	－	6
クリ属	3	－	－	2
ニレ属－ケヤキ属	5	－	－	2
モチノキ属	1	－	－	－
カエデ属	－	－	－	1
トチノキ属	－	－	－	3
ウコギ科	－	－	－	1
草本花粉				
ヒルムシロ属	－	－	－	1
イネ属型	68	6	21	825
他のイネ科	181	14	85	340
カヤツリグサ科	20	16	4	1
ミズアオイ属	1	1	－	－
クワ科	68	4	－	26
ギシギシ属	－	－	－	1
イブキトラノオ節	1	－	－	－
サナエタデ節－ウナギツカミ節	3	－	－	1
ソバ属	4	－	－	1
アカザ科	14	1	1	－
ナデシコ科	1	－	－	1
アブラナ科	－	－	－	2
バラ科	1	－	－	2
マメ科	－	－	－	2
セリ科	2	－	－	1
オオバコ属	2	－	－	－
オミナエシ属	1	－	－	－
ヨモギ属	40	4	4	21
オナモミ属	－	－	－	1
キク亜科	3	－	1	1
タンポポ亜科	3	1	－	－
不明花粉				
不明花粉	9	1	1	6
シダ類胞子				
他のシダ類胞子	164	169	19	21
合　計				
木本花粉	37	12	1	104
草本花粉	413	47	116	1227
不明花粉	9	1	1	6
シダ類胞子	164	169	19	21
合計(不明を除く)	614	228	136	1352



木本花粉、草本花粉・シダ類胞子のいずれも、総数から不明花粉を除いた数を基数として百分率で表した。

○●は 1% 未満、+ は花粉総数 100 個未満の試料において検出された種類を示す。

第 50 図　ＳＬ01 の花粉化石群集

第11表　テフラ分析結果

層名	試料No.	スコリア	火山ガラス		軽石
		量	量	色調・形態	量
SL01　50ライン　最下層(上)	5	－	＋＋	cl・pm>cl・bw>br・bw	－
SL01　50ライン　最下層(下)	6	－	＋	cl・pm,cl・bw	－
SL01　MAライン南端	7	－	＋	cl・pm,cl・bw	－

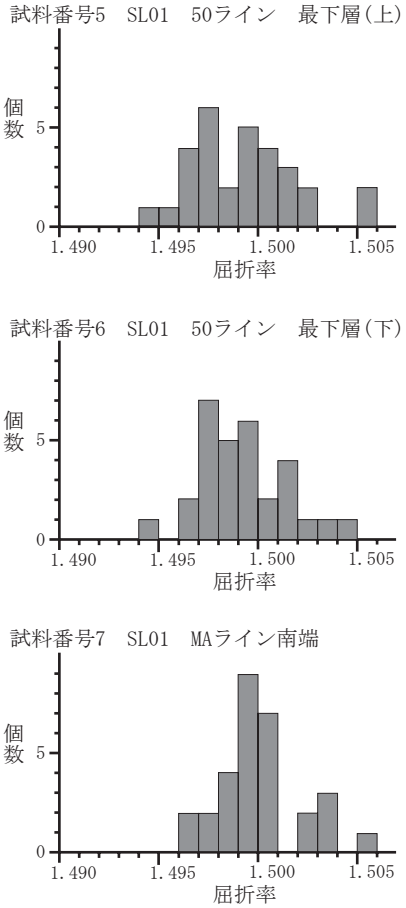
凡例　－:含まれない．＋:微量．＋＋:少量．
cl:無色透明．br:褐色　bw:バブル型．md:中間型．pm:軽石型．

（２）テフラの検出同定

結果を第11表、試料の写真を図版41に示す。処理後に得られた砂分からは、少量～微量の火山ガラスが認められ、スコリアおよび軽石は認められなかった。火山ガラスは無色透明のバブル型と無色透明の塊状の軽石型とが混在する。また、試料No．５より褐色を呈するバブル型火山ガラスが極めて微量検出された。

砂分は主に斜長石や石英などの白色を呈する鉱物粒から構成され、変質を被った凝灰岩や流紋岩と思われる緑色～白色の岩石片なども微量認められる。

火山ガラスの屈折率測定結果を第51図に示す。n1.494-1.505という比較的広いレンジが得られた。モードの値はn1.497～1.500付近を示す。



第51図　火山ガラスの屈折率測定結果

（３）放射性炭素年代測定

結果を第12表に示す。２点の試料ともに、定法でのAAA処理が可能であり、年代測定行うのに十分な炭素を回収できた。同位体補正を行った年代測定の結果、試料No．８は965±20ＢＰ、試料No．９は1,175±20ＢＰの年代が得られた。

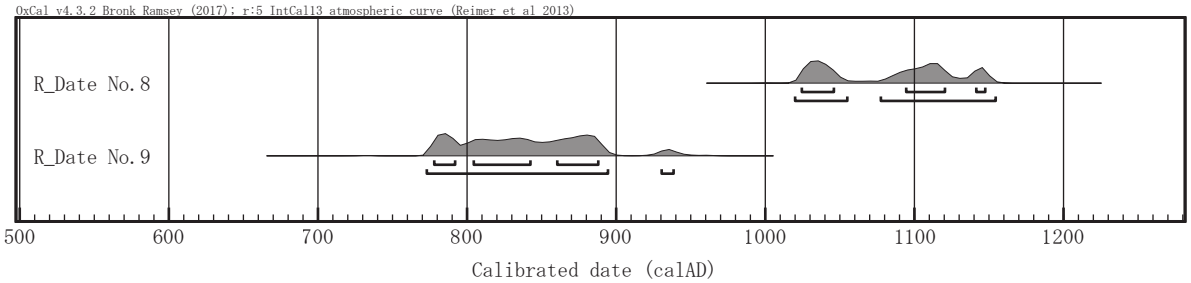
第12表および第52図には暦年較正した年代も示す。暦年較正とは、大気中の^{14}Ｃ濃度が一定で半減期が5,568年として算出された年代値に対し、過去の宇宙線強度や地球磁場の変動による大気中の^{14}Ｃ濃度の変動、及び実際の半減期との違い（^{14}Ｃの半減期5,730±40年）を較正することによって、暦年代に

近づける手法である。較正のもとになる直線は暦年代がわかっている遺物や年輪（年輪は細胞壁のみなので、形成当時の^{14}Ｃ年代を反映している）等を用いて作られており、最新のものは2013年に発表されたIntcal13（Reimer et ai.,2013）である。なお、年代測定値に関しては、国際的な取り決めにより、測定誤差の大きさによって値を丸めるのが普通であるが（Stuiver and Polach 1977）、将来的な較正曲線ならびにソフトウエアの更新に伴う比較、再計算がしやすいように、第12表には丸めない値（１年単位）も記す。2σの値はそれぞれ、試料No.８はcalＡＤ1020～1154、試料No.９はcalＡＤ773～938である。

第12表　放射性炭素年代測定結果

試料NO.（遺構名）	種類	処理	δ13C（‰）	補正年代（暦年較正用）BP	暦年較正結果				測定番号
					誤差	cal BC/AD	cal BP	確率	
8（SX08）	木材	AAA	-26.10±0.60	965±20（964±21）	σ	cal AD 1,024 - cal AD 1,046	cal BP 926 - 904	0.301	pal-10971（TKA-18714）
						cal AD 1,094 - cal AD 1,120	cal BP 856 - 830	0.316	
						cal AD 1,141 - cal AD 1,147	cal BP 809 - 803	0.063	
					2σ	cal AD 1,020 - cal AD 1,055	cal BP 930 - 895	0.352	
						cal AD 1,077 - cal AD 1,154	cal BP 873 - 796	0.602	
9（SX09）	木材	AAA	-26.50±0.50	1,175±20（1,177±20）	σ	cal AD 778 - cal AD 792	cal BP 1,172 - 1,158	0.135	pal-10972（TKA-18715）
						cal AD 804 - cal AD 842	cal BP 1,146 - 1,108	0.298	
						cal AD 860 - cal AD 888	cal BP 1,090 - 1,062	0.250	
					2σ	cal AD 773 - cal AD 894	cal BP 1,177 - 1,056	0.932	
						cal AD 930 - cal AD 938	cal BP 1,020 - 1,012	0.022	

1)酸-アルカリ-酸処理のうち、AAAは定法による分析、AaAは脆弱であるためアルカリの濃度を下げた分析。
2)年代値の算出には、Libbyの半減期5568年を使用した。
3)BP年代値は、1950年を基点として何年前であるかを示す。
4)付記した誤差は、測定誤差σ（測定値の68%が入る範囲）を年代値に換算した値。
5)暦年の計算には、Oxcal4.2を使用。
6)暦年の計算には、補正年代に()で暦年較正用年代として示した、一桁目を丸める前の値を使用している。
7)年代値は、1桁目を丸めるのが慣例だが、暦年較正曲線や暦年較正プログラムが改正された場合の再計算や比較が行いやすいように、暦年較正用年代値は1桁目を丸めていない。
8)統計的に真の値が入る確率はσは68.3%、2σは95.4%である(確率参照)。



第52図　暦年較正結果

４　考察

（１）植生について

ＳＬ01の試料が採取された断面をみると、Ⅰ-11層、Ⅰ-２層を削り込んでⅡ-14層、Ⅱ-１層が堆積していることがわかる。したがって、考察は下位の層より順に述べる。

分析試料中最下位にあたるⅠ-11層（試料No.２）は、花粉化石の産出状況・保存状態のいずれも悪い。花粉やシダ類胞子は、一般的に好気的環境に晒され続けると土壌微生物や酸化作用により分解・消失することが知られている（中村,1967;徳永・山内,1971;三宅・中越,1998など）。Ⅰ-11層では、花粉外膜が破損・溶解しているものが多く認められるほか、分解に強い種類やある程度分解が進んでも同定可能な種類が確認されている。よって、本層から得られた花粉化石群集は、堆積後の経年変化により分解・消失の影響を受けていると考えられる。なお、本層からは、針葉樹のスギ属、落葉広葉樹のクマシデ属ーアサダ属、ハンノキ属などの木本類、イネ科、カヤツリグサ科、クワ科、ヨモギ属などの草本類が確認されたことから、これらが当時の周辺に生育していたことが推定される。

Ⅰ-２層（試料No.１）は花粉化石が豊富に産出するものの、花粉外膜が破損・溶解しているものが

多く認められることから、本層もⅠ-11層と同様に分解の影響を受けており、当時の周辺植生を正確に反映していない可能性がある。その点を考慮した上で、古植生を検討する。

周辺の森林植生を反映する種類をみると、マツ属、スギ属等の針葉樹、コナラ属コナラ亜属、クリ属、ニレ属－ケヤキ属等の落葉広葉樹が検出される。このうちスギ属は、水分の豊富な山腹斜面や沢筋、扇状地の湧水部などに林分を形成する。マツ属は二次林や植林として一般的な種類であり、コナラ亜属はブナ属などとともに冷温帯性落葉広葉樹林の主要構成要素である。ニレ属－ケヤキ属は、河畔や低湿地などの適湿地に生育する種類であり、クマシデ属－アサダ属、ハンノキ属なども同様である。本遺跡は、太平山地から続く丘陵部を開析する豊川左岸の低地部に位置することから、渓谷沿いや河畔にスギ属やニレ属－ケヤキ属などが、丘陵上などにコナラ亜属、クリ属などが分布し、二次林や植林としてのマツ属も生育していたと推測される。

草本類についてみると、イネ科が多産し、カヤツリグサ科、クワ科、アカザ科、ヨモギ属など、開けた明るい場所に草本群落を形成する種類が認められた。よって、これらの草本類が調査区や、その周囲の草地・林縁林床などに生育していたと思われる。

Ⅱ-14層（試料No.４）をみると、木本類ではスギ属が最も多く産出し、マツ属、ハンノキ属、ブナ属、コナラ亜属などが認められる。よって、渓谷沿いなどにスギ属が林分を形成するとともにサワグルミ属、クマシデ属－アサダ属などが分布し、豊川の河畔などにハンノキ属、ニレ属－ケヤキ属、トチノキ属などが分布、二次林などとしてマツ属も分布し、さらに丘陵部から後背の山地にかけてブナ属、コナラ亜属を中心にクリ属などが生育していたと推測される。なお、多産するスギ属は、約4,000-2,000年前にかけて全国で急増し、特に日本海沿岸地域の低地においては、スギの埋没林が多く認められている（例えば高原,1998など）。秋田県でも例外ではなく、約3,000年前はブナ属、コナラ亜属が優勢な冷温帯性落葉広葉樹林であったのが、約2,700-2,000年前にスギ属が急増し、落葉広葉樹とともに主要構成種となった森林が形成されたと考えられている（辻・日比野,1975;川村,1977,1979;高原,1998など）。今回の結果は、既存の調査事例とも調和的であるといえる。

草本植生は、イネ科が優占する。そのうちイネ属が占める割合は約71％と非常に高い。栽培種のイネの花粉は、一般的に水田耕作土に多産するが、生産される花粉の１／４がもみ殻内に残留することも知られている（中村,1980b）。本層の堆積状況やイネ属型花粉の産状をみると、堆積層内にもみ殻などの植物体が多く混入している可能性が高い。この点については、植物珪酸体分析や微細物分析などを実施することにより検証が可能である。イネ科以外ではクワ科やヨモギ属などが認められる。これらは、周囲の草地植生に由来すると考えられる。

Ⅱ-1層（試料No.３）をみると、花粉化石の保存状態は普通であるが、産出状況は良好とはいえない。試料の観察結果では黒色を呈するシルトであり、繊維状の黒色物が含まれていた。分析残渣中には微粒炭が多く含まれていたことから、本層は炭化植物片を多く含む炭層であり、その結果、相対的に花粉の含量が少なくなった可能性がある。

花粉化石群集は、草本花粉が優占し、イネ科が多産するなど、下位のⅡ-14層と類似した傾向を示すことから、同様の植生が続いていたと推測され、本層にもイネ属の植物体が混入した可能性がある。

なお、イネ属型以外の栽培種では、Ⅰ－２層およびⅡ-14層からソバ属の花粉が認められた。よって、これらの層が堆積した当時に周辺でソバが栽培されていた可能性がある。

（２）テフラについて

試料No.５～７の３点の試料からは少量～微量の火山ガラスを検出することができた。これらの量比は、堆積物が火山ガラス質テフラ層であるとするには若干低いと考えられるが、前述した発掘調査資料による堆積物の状況や処理前に観察した試料の質感などを考慮すれば、試料が採取された堆積物は細粒の火山ガラスからなるテフラの降下堆積物に由来する可能性が高い。

手の上遺跡の地理的位置と、検出された火山ガラスの形態の特徴と屈折率、既存の東北地方におけるテフラの産状（町田ほか（1981;1984）、Arai et al.（1986）、町田・新井（2003）など）の研究結果との比較から、試料No.５～７の堆積物は、十和田aテフラ（To-a）に由来すると考えられる。To-aは、平安時代に十和田カルデラから噴出したテフラであり、十和田カルデラ周辺では火砕流堆積物と降下軽石からなるテフラとして、火砕流が到達していない地域では軽石質テフラとして、さらに給源より遠方の地域では細粒の火山ガラス質テフラとして、東北地方のほぼ全域で確認されている（町田ほか,1981）。また、To-aの噴出年代については、早川・小山（1998）による詳細な調査によれば、西暦915年とされている。この年代は、手の上遺跡の遺構の年代が平安時代であるという所見とは調和的である。

（３）木片の年代について

上述したTo-aの噴出年代と木片の暦年代とを比べると、試料No.８はTo-aの噴出から100～200年後、試料No.９はTo-aの噴出を挟んで前後30年ほどの年代幅の中に入ると言える。試料No.８と９の木片の出土層位と試料No.５～７のTo-aを含む堆積物との層位関係は明らかではないが、To-aの噴火という事件を基準にすると、試料No.８は、噴火の記憶も薄れ始める頃の遺物であり、試料No.９はまさに噴火当時の遺物である可能性がある。いずれも平安時代の遺物ではあるが、前後関係から言えば、試料No.８に比べて試料No.９の方が有意に古いとすることができる。

引用文献

Arai,F.・Machida,H.・Okumura,K.・Miyauchi,T.・Soda,T.・Yamagata,K,1986,Catalog for late quaternary marker-tephras in JapanⅡ－Tephras occurring in Northeast Honshu and Hokkaido－.Geographical reports of Tokyo Metropolitan University No.21,223-250.

藤木利之・小澤智生,2007,琉球列島産植物花粉図鑑.アクアコーラル企画,155p.

古澤　明,1995,火山ガラスの屈折率測定および形態分類とその統計的な解析に基づくテフラの識別.地質学雑誌,101,123-133.

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.

川村智子,1977,スギ（Cryptomeria japonica）の分布に関する花粉分析的研究（Ⅰ.秋田県）.花粉,11,8-20.

川村智子,1979,東北地方における湿原堆積物の花粉分析的研究－とくにスギの分布について－.第四紀研究, 18,79-88.

町田　洋・新井房夫,2003,新編　火山灰アトラス.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.

町田　洋・新井房夫・杉原重夫・小田静夫・遠藤邦彦,1984,テフラと日本考古学－考古学研究と関連するテフラのカタログ－.渡辺直経（編）古文化財に関する保存科学と人文・自然科学.同朋舎,865-928.

三宅　尚・中越信和,1998,森林土壌に堆積した花粉・胞子の保存状態.植生史研究,6,15-30.

三好教夫・藤木利之・木村裕子,2011,日本産花粉図鑑.北海道大学出版会,824p.

中村　純,1967,花粉分析.古今書院,232p.

中村　純,1980a,日本産花粉の標徴　Ⅰ　Ⅱ（図版）.大阪市立自然史博物館収蔵資料目録　第12,13集,91p.

中村　純,1980b,花粉分析による稲作史の研究.自然科学の手法による遺跡・古文化財等の研究　－総括報告書－,文部省科研費特定研究「古文化財」総括班,187-204.

島倉巳三郎,1973,日本植物の花粉形態.大阪市立自然科学博物館収蔵目録　第5集,60p.
高原　光,1998,スギ林の変遷.安田　喜憲・三好　教夫(編著),図説　日本列島植生史,朝倉書店,207-223.
徳永重元・山内輝子,1971,花粉・胞子.化石の研究法,共立出版株式会社,50-73.
辻　誠一郎・日比野紘一郎,1975,秋田県女潟における花粉分析学的研究.第四紀研究,14,151-157.

第２節　出土木製品の樹種同定と放射性炭素年代測定

出土木製品の樹種同定は、整理作業の進捗に応じ４回に分けて業務委託を行い、その都度結果報告を受け取った。放射性炭素年代測定は、３回目の樹種同定と併行した。なお１・２・４回目の樹種同定は、木製品の保存処理と併せて行っている。各業務の試料と分析項目は第13表のとおりである。

１　樹種同定

（１）試料

第13表の通りである。

第 13 表の１　業務委託試料一覧（１）

委託順 委託先（並行業務）	試料No.	出土地点	器種	樹種同定結果	図版番号
１回目 株式会社 吉田生物研究所 （保存処理）	1	SL01 砂礫層 粘土上	塔婆板	スギ科スギ属スギ	42-1
	2	SL01 下位泥炭層	木簡	スギ科スギ属スギ	42-2
	3	SX01 MA47 泥炭層	樺	ヤマザクラorカバの樹皮	42-3
	4	SX01 MA47 泥炭層	櫛状木製品	クワ科クワ属	42-4
	5	SX01 MA47･48 中位層	粗型	ニレ科ケヤキ属ケヤキ	42-5
	6	SX10	刳り型	ニレ科ケヤキ属ケヤキ	42-6
	7	SX01 MAﾄﾚﾝﾁ 埋土下位	台付皿	ニレ科ケヤキ属ケヤキ	42-7
	8	SL01 MA47 下位泥炭層	木札？	スギ科スギ属スギ	42-8
	9	SX01 MA47 泥炭層	台付皿	ニレ科ケヤキ属ケヤキ	42-9
	10	SL01 MA47 下位泥炭層	粗型？	ニレ科ケヤキ属ケヤキ	42-10
	11	SL01 MA47 下位泥炭層	下駄	スギ科スギ属スギ	42-11
	12	SX01 MAﾄﾚﾝﾁ 下位層	木札？	スギ科スギ属スギ	42-12
２回目 パリノ・サーヴェイ 株式会社 （保存処理）	1		用途不明（台？）	スギ	—
	2		底板	スギ	—
	3		底板	サワラ?	43-2
	4		椀（漆塗り）	ケヤキ	43-4
	5	SL01 RW1 SX10 ⑨	板材	スギ	—
	6	SX10 板材⑩（①？）	板材	スギ	—
	7	SX01	杭材	スギ	—
	8	SX08 板材③	杭材（厚板）	スギ	—
	9	SX07 板材②	杭材	スギ	43-1
	10		棒状木製品 （ほぞ？あり）	クリ	43-3
	11		ヘラ状木製品	スギ	—
	12		下駄	ヒノキ属	—
	13		下駄	クリ	—
	14	SL01 MA47	板材	スギ	—
	15	SL01 LT･MA48 LT49	板材	スギ	—
	16		用途不明（軸受け？）	リンゴ属?	43-5
	17		下駄（三つ眼有り）	スギ	—
	18		用途不明	スギ	—
	19		箸	スギ	—
	20		用途不明（頂部が炭化）	スギ	—
	21		用途不明（頂部が炭化）	スギ	—
	22		棒状木製品 （両端尖端加工）	スギ	—
	23		用途不明 （頂部尖端加工）	スギ	—
	24		用途不明（柄？）	スギ	—
	25		箸	スギ	—
	26		箸	スギ	—
	27		箸	スギ	—
	28		箸	スギ	—

第 13 表の２　業務委託試料一覧（２）

委託順 委託先（並行業務）	試料No.	出土地点	器種	樹種同定結果	図版番号
２回目 パリノ・サーヴェイ株式会社 （保存処理）	29		箸（先端部炭化）	スギ	—
	30		箸	スギ	—
	31		箸	スギ	—
	32		箸	スギ	—
	33		用途不明	スギ	—
	34		用途不明	スギ	—
	35		用途不明 （ほぞ穴２か所あり）	スギ	—
	36		用途不明 （下部尖端加工）	スギ	—
	37		用途不明（棒状）	スギ	—
	38	SL01 MA47	板材	スギ	—
	39		用途不明 （下部先端加工）	スギ	—
	40		用途不明 （端部加工あり仕口？）	スギ	—
	41		用途不明 （円形に加工）	スギ	—
	42		用途不明 （背面樹皮あり）	樹皮（針葉樹）	—
	43	SL01 MA47 下位泥炭層	板材 （穴２か所あり）	スギ	—
	44		用途不明 （両端部炭化）	スギ	—
	45		用途不明 （下部尖端加工）	スギ	—
	46	SX12 SX09 杭⑪	杭材	スギ	—
	47	SX12 SX09 杭⑥	杭材	スギ	—
	48	SX11 板材②	杭材	スギ	—
	49	SX08 ⑩	杭材	スギ	—
	50	SX07 ③	杭材	スギ	—
	51	SX11 杭⑦	杭材	スギ	—
	52	SX01 MA47･48 下位層	杭材	スギ	—
	53	SX01 MA47･48 下位層	杭材	スギ	—
３回目 株式会社 加速器分析研究所 （年代測定）	1	SX07	杭5	スギ	—
	2	SX07	杭8	スギ	—
	3	SX08	杭14	スギ	—
	4	SX08	杭21	クリ	43-7
	5	SX09	杭7	スギ	43-6
	6	SX10	板材2	スギ	—
	7	SX10	杭5	コナラ属コナラ節	43-8
	8	SX11	板材5	スギ	—
４回目 株式会社 吉田生物研究所 （保存処理）	1	SX8-15	木杭	スギ科スギ属スギ	44-1
	2	SX08-16	木杭	ヤナギ科ヤナギ属	44-2
	3	SX07-6	木杭	スギ科スギ属スギ	44-3
	4	SX08-22	木杭	スギ科スギ属スギ	44-4
	5	SL01	木杭	スギ科スギ属スギ	44-5
	6	SX07-1	木杭	スギ科スギ属スギ	44-6
	7	SX07-8	木杭	ヒノキ科アスナロ属	44-7
	8	SL01	串状	スギ科スギ属スギ	44-8
	9	SL01 LT47 泥炭層	椀	ニレ科ケヤキ属ケヤキ	44-9
	10	SX01 MA47 泥炭層	柄？	スギ科スギ属スギ	44-10
	11	SL01 MA47	木札？	スギ科スギ属スギ	44-11
	12	SL01 LT48･MA48･LL49 下位層	串	スギ科スギ属スギ	44-12
	13	SX01 MA47･48 下位層	串	スギ科スギ属スギ	45-1
	14	SX01 MA47･48 下位層	串	スギ科スギ属スギ	45-2
	15	SL01下位泥炭層	串	スギ科スギ属スギ	45-3
	16	SL01 MA47 下位泥炭層	棒串状	スギ科スギ属スギ	45-4
	17	SL01 MA47 下位泥炭層	棒串状	スギ科スギ属スギ	45-5
	18	SL01 MA47 下位泥炭層	棒串状	スギ科スギ属スギ	45-6
	19	SL01 MA47 下位泥炭層	板材	スギ科スギ属スギ	45-7
	20	SL01 MA47 下位泥炭層	箆状	スギ科スギ属スギ	45-8
	21	SX01 MA47 泥炭層	箆状	スギ科スギ属スギ	45-9
	22	SL01 LT47 泥炭層	箆状	スギ科スギ属スギ	45-10
	23	SX01 LT48 下位層	柄？	スギ科スギ属スギ	45-11
	24	SL01 MA47 下位泥炭層	柄？	スギ科スギ属スギ	45-12
	25	SL01 MA47 下位泥炭層	楔？	スギ科スギ属スギ	46-1
	26	SL01 MA47	はつり材？	スギ科スギ属スギ	46-2
	27	SX08-17	板材	スギ科スギ属スギ	46-3

（２）分析方法

分析方法は、４回に分けたいずれの場合もほぼ同様である。

資料の木取りを観察した上で、剃刀を用いて木口（横断面）、柾目（放射断面）、板目（接線断面）の３断面の徒手切片を採取する。この切片を封入したプレパラートを作成、顕微鏡で木材組織の種類や配列を観察し、種類を同定した。

（３）結果

同定結果は第13表、試料の顕微鏡写真は図版42～46に示し、各報告書から各分類群の主な解剖学的特徴を抜粋、業務実施順に掲載する。

１回目

【スギ科スギ属スギ（*Cryptomeria japonica* D.Don）】

（試料No.１，２，８，11，12）

木口では仮道管を持ち、早材から晩材への移行はやや急であった。樹脂細胞は晩材部で接線方向に並んでいた。柾目では放射組織の分野壁孔は典型的なスギ型で１分野に１～３個ある。板目では放射組織はすべて単列であった。樹脂細胞の末端壁はおおむね偏平である。スギは本州、四国、九州の主として太平洋側に分布する。

【ニレ科ケヤキ属ケヤキ（*Zelkova serrata* Makino）】

（試料No.５～７，９，10）

環孔材である。木口ではおおむね円形で単独の大道管（～270μm）が１列で孔圏部を形成している。孔圏外では急に大きさを減じ、多角形の小道管が多数集まって円形、接線状あるいは斜線状の集団管孔を形成している。軸方向柔細胞は孔圏部では道管を鞘状に取り囲み、さらに接線方向に連続している（イニシアル柔組織）。放射組織は１～数列で多数の筋として見られる。柾目では大道管は単穿孔と側壁に交互壁孔を有する。小道管はさらに螺旋肥厚も持つ。放射組織は平伏細胞と上下縁辺の方形細胞からなり異性である。方形細胞はしばしば大型のものがある。板目では放射組織は少数の１～３列のものと大部分を占める６～７細胞列のほぼ大きさの一様な紡錘形放射組織がある。紡錘形放射組織の上下端の細胞は、他の部分に比べ大型である。ケヤキは本州、四国、九州に分布する。

【クワ科クワ属（*Morus* sp.）】

（試料No.４）

環孔材である。木口では大道管（～280μm）が年輪界にそって１～５列並んで孔圏部を形成している。孔圏外では小道管が２～６個、斜線状ないし接線状、集合状に不規則に複合して散在している。柾目では道管は単穿孔と対列壁孔を有する。小道管には螺旋肥厚もある。放射組織は平伏と直立細胞からなり異性である。道管内には充填物（チロース）が見られる。板目では放射組織は１～６細胞列、高さ～1.1mmからなる。単列放射組織はあまり見られない。クワ属はヤマグワ、ケグワ、マグワなどがあり、北海道、本州、四国、九州に分布する。

【ヤマザクラorカバの樹皮】

（試料No.３）

横断面と放射断面ではコルク組織とコルク皮層が交互に並んで密に詰まっている。接線断面では細胞が放射方向に規則正しく配列している。しかし桜、樺の皮は顕微鏡観察での判別は難しい。

参考文献
林 昭三「日本産木材顕微鏡写真集」京都大学木質科学研究所（1991）
島地 謙･伊東隆夫「日本の遺跡出土木製品総覧」雄山閣出版（1988）
伊東隆夫 「日本産広葉樹材の解剖学的記載Ⅰ～Ⅴ」京都大学木質科学研究所（1999）
北村四郎･村田 源「原色日本植物図鑑木本編Ⅰ・Ⅱ」 保育社（1979）
奈良国立文化財研究所「奈良国立文化財研究所 史料第 27 冊 木器集成図録 近畿古代篇」（1985）
奈良国立文化財研究所「奈良国立文化財研究所 史料第 36 冊 木器集成図録 近畿原始篇」（1993）

使用顕微鏡
Nikon DS-Fi1

２回目

【スギ（*Cryptomeria japonica*（L. f.）D. Don）　スギ科スギ属**】**

軸方向組織は仮道管と樹脂細胞で構成される。仮道管の早材部から晩材部への移行はやや急で、晩材部の幅は比較的広い。樹脂細胞はほぼ晩材部に認められる。放射組織は柔細胞のみで構成される。分野壁孔はスギ型で、１分野に２-４個。放射組織は単列、１-15細胞高。

【サワラ？（*Chamaecyparis* cf. pisifera（Sieb. et Zucc.）Endlcher）　ヒノキ科ヒノキ属**】**

軸方向組織は仮道管と樹脂細胞で構成される。仮道管の早材部から晩材部への移行はやや急で、晩材部の幅は狭い。樹脂細胞は晩材部付近に認められる。放射組織は柔細胞のみで構成される。分野壁孔はヒノキ型～スギ型で、１分野に１-３個。放射組織は単列、１-15細胞高。なお保存状態が悪いなど、分野壁孔配列全体の観察が難しい試料に関してはヒノキ属とした。

【クリ（*Castanea crenata* Sieb. et Zucc.）　ブナ科クリ属**】**

環孔材で、孔圏部は３-４列、孔圏外で急激に管径を減じたのち、漸減しながら火炎状に配列する。道管は単穿孔を有し、壁孔は交互状に配列する。放射組織は同性、単列、１-15細胞高。

【ケヤキ（*Zelkova serrata*（Thunb.）Makino）　ニレ科ケヤキ属**】**

環孔材で、孔圏部は１-２列、孔圏外で急激に管径を減じたのち、塊状に複合して接線・斜方向に紋様状あるいは帯状に配列し、年輪界に向かって径を漸減させる。道管は単穿孔を有し、壁孔は交互状に配列、小道管内壁には螺旋肥厚が認められる。放射組織は異性、１-６細胞幅、１-50細胞高。

【リンゴ属？（cf. *Malus*）　バラ科**】**

散孔材で、管壁は中庸～薄く、横断面では多角形、単独および２-５個が複合して散在する。道管の分布密度は比較的高い。道管は単穿孔を有し、壁孔は交互状に配列、内壁には螺旋肥厚が認められる。放射組織は異性、１-２細胞幅、１-20細胞高。

引用文献
林　昭三，1991，日本産木材　顕微鏡写真集．京都大学木質科学研究所．
伊東隆夫，1995，日本産広葉樹材の解剖学的記載Ⅰ．木材研究・資料，31，京都大学木質科学研究所，81-181.
伊東隆夫，1996，日本産広葉樹材の解剖学的記載Ⅱ．木材研究・資料，32，京都大学木質科学研究所，66-176.
伊東隆夫，1997，日本産広葉樹材の解剖学的記載Ⅲ．木材研究・資料，33，京都大学木質科学研究所，83-201.
伊東隆夫，1998，日本産広葉樹材の解剖学的記載Ⅳ．木材研究・資料，34，京都大学木質科学研究所，30-166.
伊東隆夫，1999，日本産広葉樹材の解剖学的記載Ⅴ．木材研究・資料，35，京都大学木質科学研究所，47-216.
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．海青社，449p.
Richter, H. G., Grosser, D., Heinz, I. and Gasson, P. E.（編），2006，針葉樹材の識別 IAWA による光学顕微鏡的特徴リスト．伊東隆夫・藤井智之・佐野雄三・安部　久・内海泰弘（日本語版監修），海青社，70p.

[Richter, H. G., Grosser, D., Heinz, I. and Gasson, P. E.(2004)*IAWA List of Microscopic Features for Softwood Identification*].
島地　謙・伊東隆夫,1982,図説木材組織.地球社,176p.
Wheeler, E. A., Bass P. and Gasson P. E.（編）,1998,広葉樹材の識別 IAWA による光学顕微鏡的特徴リスト.伊東隆夫・藤井智之・佐伯　浩（日本語版監修）,海青社,122p.[Wheeler, E. A., Bass, P. and Gasson, P. E.(1989)*IAWA List of Microscopic Features for Hardwood Identification*].

３回目

【スギ（*Cryptomeria japonica*（L. f.）D. Don）　ヒノキ科スギ属】

軸方向組織は仮道管を主要素とし、晩材部には樹脂細胞も認められる。晩材部の幅は広い。放射組織は柔細胞のみで構成される。分野壁孔はスギ型で、１分野に２～４個。放射組織は単列、１～10細胞高。

【クリ（*Castanea crenata* Sieb. et Zucc.）　ブナ科クリ属】

大型の導管が年輪界の始めに４～５列配列し、孔圏外ではやや急激に径を減じた小道管が多数集まって火炎状に配列する環孔材。道管の穿孔は単一、壁孔は交互状に配列する。放射組織は同性、単列、１～15細胞高。

【コナラ属コナラ節（*Quercus* sect. *Prinus*）　ブナ科】

試料は１年分に満たない小片で、年輪界および早材部を欠く。早材部側の道管がやや大きく、年輪界側に向かって径を漸減させる状況から環孔材と判断される。晩材部の小道管は多数が火炎状に配列する。道管の穿孔は単一、壁孔は交互状に配列する。放射組織は同性、単列、１～20細胞高のものと複合放射組織とがある。

文献

林　昭三,1991,日本産木材　顕微鏡写真集.京都大学木質科学研究所.
伊東隆夫,1995,日本産広葉樹材の解剖学的記載Ⅰ.木材研究・資料,31,京都大学木質科学研究所,81-181.
伊東隆夫,1996,日本産広葉樹材の解剖学的記載Ⅱ.木材研究・資料,32,京都大学木質科学研究所,66-176.
伊東隆夫,1997,日本産広葉樹材の解剖学的記載Ⅲ.木材研究・資料,33,京都大学木質科学研究所,83-201.
伊東隆夫,1998,日本産広葉樹材の解剖学的記載Ⅳ.木材研究・資料,34,京都大学木質科学研究所,30-166.
伊東隆夫,1999,日本産広葉樹材の解剖学的記載Ⅴ.木材研究・資料,35,京都大学木質科学研究所,47-216.
Richter H.G.,Grosser D.,Heinz I. and Gasson P.E.（編）,2006,針葉樹材の識別　IAWAによる光学顕微鏡的特徴リスト.伊東隆夫・藤井智之・佐野雄三・安部久・内海泰弘（日本語版監修）,海青社,70p.[Richter H.G.,Grosser D.,Heinz I. and Gasson P.E.（2004）*IAWA List of Microscopic Features for Softwood Identification*].
島地　謙・伊東隆夫,1982,図説木材組織.地球社,176p.
Wheeler E.A.,Bass P. and Gasson P.E.（編）,1998,広葉樹材の識別　IAWAによる光学顕微鏡的特徴リスト.伊東隆夫・藤井智之・佐伯浩（日本語版監修）,海青社,122p.[Wheeler E.A.,Bass P. and Gasson P.E.（1989）*IAWA List of Microscopic Features for Hardwood Identification*].

４回目

【スギ科スギ属スギ（*Cryptomeria japonica* D.Don）】

（遺物No.１,３～６,８,10～27）

木口では仮道管を持ち、早材から晩材への移行はやや急であった。樹脂細胞は晩材部で接線方向に並んでいた。柾目では放射組織の分野壁孔は典型的なスギ型で１分野に１～３個ある。板目では放射

組織はすべて単列であった。樹脂細胞の末端壁はおおむね偏平である。スギは本州、四国、九州の主として太平洋側に分布する。

【ヒノキ科アスナロ属（*Thujopsis* sp.）】

（遺物No. ７）

木口では仮道管を持ち、早材から晩材への移行は緩やかであった。樹脂細胞は晩材部に散在または接線配列である。柾目では放射組織の分野壁孔はヒノキ型からややスギ型で１分野に２～４個ある。板目では放射組織はすべて単列であった。数珠状末端壁を持つ樹脂細胞がある。アスナロ属にはアスナロ（ヒバ、アテ）とヒノキアスナロ（ヒバ）があるが顕微鏡下では識別困難である。アスナロ属は本州、四国、九州に分布する。

【ヤナギ科ヤナギ属（*Salix* sp.）】

（遺物No. ２）

散孔材である。木口では中庸ないしやや小さい道管（～110μm）が単独または２～４個放射方向ないし斜線方向に複合して分布する。軸方向柔組織は年輪界で顕著。柾目では道管は単穿孔と交互壁孔を有する。放射組織は直立と平伏細胞からなり異性である。道管放射組織間壁孔はやや大きく、篩状になっている。板目では放射組織はすべて単列、高さ～450μmであった。ヤナギ属はバッコヤナギ等があり、北海道、本州、四国、九州に分布する。

【ニレ科ケヤキ属ケヤキ（*Zelkova serrata* Makino）】

（遺物No. ９）

環孔材である。木口ではおおむね円形で単独の大道管（～270μm）が１列で孔圏部を形成している。孔圏外では急に大きさを減じ、多角形の小道管が多数集まって円形、接線状あるいは斜線状の集団管孔を形成している。軸方向柔細胞は孔圏部では道管を鞘状に取り囲み、さらに接線方向に連続している（イニシアル柔組織）。放射組織は１～数列で多数の筋として見られる。柾目では大道管は単穿孔と側壁に交互壁孔を有する。小道管はさらに螺旋肥厚も持つ。放射組織は平伏細胞と上下縁辺の方形細胞からなり異性である。方形細胞はしばしば大型のものがある。板目では放射組織は少数の１～３列のものと大部分を占める６～７細胞列のほぼ大きさの一様な紡錘形放射組織がある。紡錘形放射組織の上下端の細胞は、他の部分に比べ大型である。ケヤキは本州、四国、九州に分布する。

参考文献

林　昭三　「日本産木材顕微鏡写真集」　京都大学木質科学研究所（1991）
島地　謙・伊東隆夫　「日本の遺跡出土木製品総覧」　雄山閣出版（1988）
伊東隆夫　「日本産広葉樹材の解剖学的記載Ⅰ～Ⅴ」　京都大学木質科学研究所（1999）
北村四郎・村田　源　「原色日本植物図鑑木本編Ⅰ・Ⅱ」　保育社（1979）
奈良国立文化財研究所　「奈良国立文化財研究所 史料第27冊 木器集成図録 近畿古代篇」（1985）
奈良国立文化財研究所　「奈良国立文化財研究所 史料第36冊 木器集成図録 近畿原始篇」（1993）

使用顕微鏡

Nikon DS-Fi1

２　放射性炭素年代測定

（１）測定対象試料

手の上遺跡は、秋田県潟上市昭和豊川船橋字手の上96-１ほかに所在する。測定対象試料は、遺構から出土した杭や板材の合計８点である（第13表）。なお、これらと同一試料について、樹種同定が実施されている（「３　樹種同定報告３回目」参照）。

（２）化学処理工程

ⅰ　メス・ピンセットを使い、付着物を取り除く。

ⅱ　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、乾燥させる。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。アルカリ濃度が１Mに達した時には「AAA」、１M未満の場合は「AaA」と第14表に記載する。

ⅲ　試料を燃焼させ、二酸化炭素（CO_2）を発生させる。

ⅳ　真空ラインで二酸化炭素を精製する。

ⅴ　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。

ⅵ　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。

（３）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}Ｃ/^{12}Ｃ）、^{14}Ｃ濃度（^{14}Ｃ/^{12}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。

（４）算出方法

ⅰ　δ^{13}Ｃは、試料炭素の^{13}Ｃ濃度（^{13}Ｃ/^{12}Ｃ）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（第14表）。AMS装置による測定値を用い、表中に「AMS」と注記する。

ⅱ　^{14}Ｃ年代（Libby　Age：yrＢＰ）は、過去の大気中^{14}Ｃ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）。^{14}Ｃ年代はδ^{13}Ｃによって同位体効果を補正する必要がある。補正した値を第14表に、補正していない値を参考値として第15表に示した。^{14}Ｃ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、^{14}Ｃ年代の誤差（±１σ）は、試料の^{14}Ｃ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。

ⅲ　pMC(percent Modern Carbon)は、標準現代炭素に対する試料炭素の^{14}Ｃ濃度の割合である。pMCが小さい（^{14}Ｃが少ない）ほど古い年代を示し、pMCが100以上（^{14}Ｃ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δ^{13}Ｃによって補正する必要があるため、補正した値を第14表に、補正していない値を参考値として第15表に示した。

ⅳ　暦年較正年代とは、年代が既知の試料の^{14}Ｃ濃度を元に描かれた較正曲線と照らし合わせ、過去の^{14}Ｃ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、^{14}Ｃ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（１σ＝68.2％）あるいは２標準偏差（２σ＝95.4％）

第14表　放射性炭素年代測定結果（δ13C補正値）

測定番号	試料No.	採取場所	試料形態	処理方法	δ13C(‰)(AMS)	δ13C補正あり	
						Libby Age(yrBP)	pMC(%)
IAAA-180404	1	SX07 杭5	木片	AAA	−26.54 ±0.37	710±20	91.52 ±0.26
IAAA-180405	2	SX07 杭8	木片	AAA	−26.16 ±0.42	650±20	92.24 ±0.26
IAAA-180406	3	SX08 杭14	木片	AAA	−23.43 ±0.37	930±20	89.09 ±0.25
IAAA-180407	4	SX08 杭21	木片	AAA	−28.04 ±0.32	1,170±20	86.40 ±0.26
IAAA-180408	5	SX09 杭7	木片	AAA	−24.22 ±0.28	1,140±20	86.72 ±0.26
IAAA-180409	6	SX10 板材2	木片	AAA	−25.09 ±0.40	1,280±20	85.25 ±0.25
IAAA-180410	7	SX07 杭5	木片	AAA	−29.02 ±0.28	860±20	89.84 ±0.25
IAAA-180411	8	SX11 板材5	木片	AAA	−24.96 ±0.43	1,200±20	86.10 ±0.26

［IAA 登録番号 #9122］

第15表　放射性炭素年代測定結果（δ13C未補正値、暦年較正用14C年代、較正年代）

測定番号	δ13C補正なし		暦年較正用(yrBP)	1σ暦年代範囲	2σ暦年代範囲
	Age(yrBP)	pMC(%)			
IAAA-180404	740±20	91.23±0.25	712±22	1271calAD −1289calAD (68.2%)	1262calAD −1299calAD (94.5%) 1374calAD −1377calAD (0.9%)
IAAA-180405	670±20	92.02±0.25	649±23	1290calAD −1309calAD (28.1%) 1362calAD −1386calAD (40.1%)	1283calAD −1320calAD (42.1%) 1350calAD −1392calAD (53.3%)
IAAA-180406	900±20	89.38±0.24	927±22	1044calAD −1059calAD (11.6%) 1064calAD −1102calAD (29.4%) 1119calAD −1154calAD (27.2%)	1034calAD −1159calAD (95.4%)
IAAA-180407	1,220±20	85.86±0.25	1,174±24	777calAD − 792calAD (12.4%) 803calAD − 844calAD (29.3%) 857calAD − 890calAD (26.4%)	772calAD − 899calAD (88.9%) 924calAD − 945calAD (6.5%)
IAAA-180408	1,130±20	86.86±0.26	1,144±24	783calAD − 786calAD (1.5%) 878calAD − 905calAD (23.1%) 916calAD − 967calAD (43.6%)	777calAD − 793calAD (5.6%) 802calAD − 847calAD (10.2%) 856calAD − 975calAD (79.6%)
IAAA-180409	1,280±20	85.23±0.24	1,282±23	684calAD − 715calAD (38.9%) 744calAD − 766calAD (29.3%)	670calAD − 770calAD (95.4%)
IAAA-180410	930±20	89.10±0.24	860±21	1166calAD −1210calAD (68.2%)	1056calAD −1076calAD (2.9%) 1153calAD −1225calAD (91.7%) 1235calAD −1242calAD (0.8%)
IAAA-180411	1,200±20	86.10±0.25	1,202±24	774calAD − 778calAD (3.3%) 789calAD − 869calAD (64.9%)	725calAD − 739calAD (3.1%) 767calAD − 890calAD (92.3%)

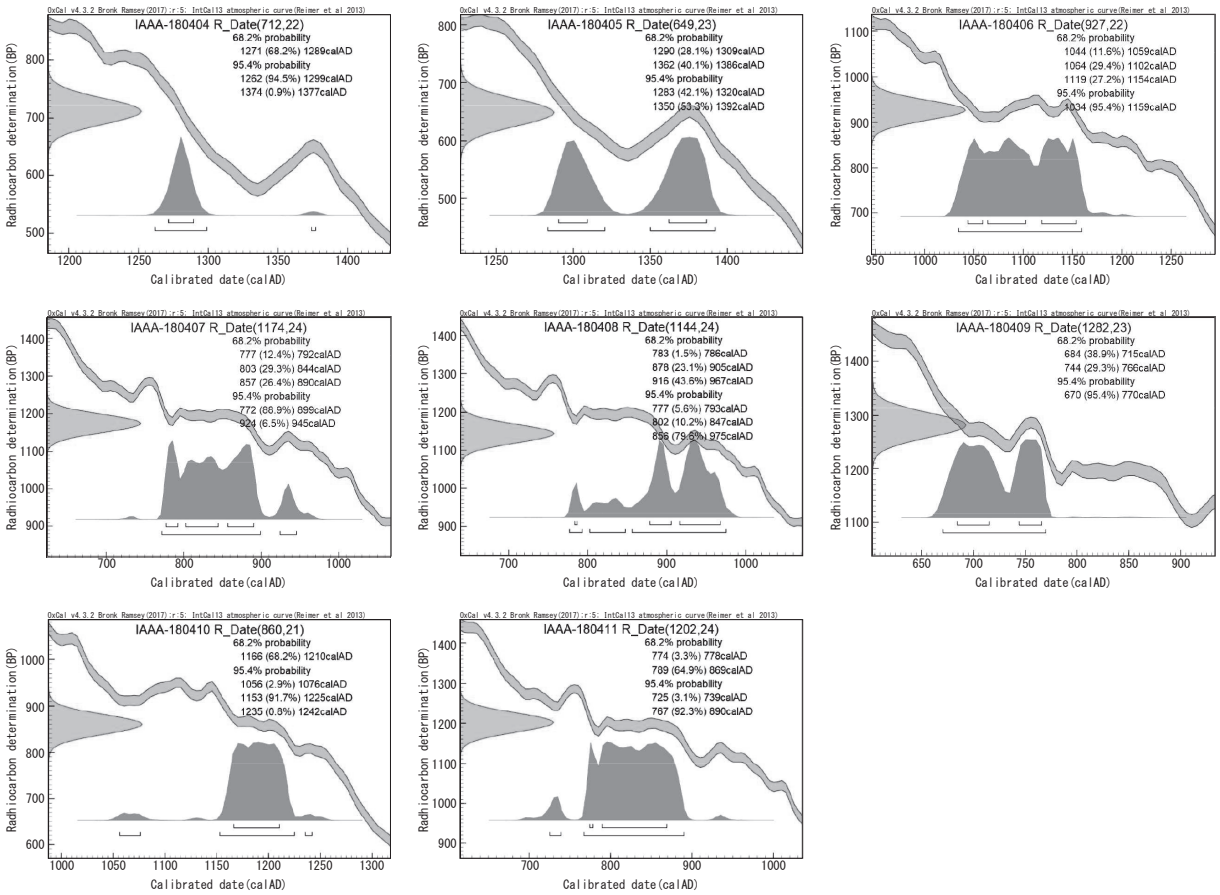
［参考値］

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、δ13Ｃ補正を行い、下一桁を丸めない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第15表に示した。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 ＢＣ/ＡＤ」（または「cal ＢＰ」）という単位で表される。

（５）測定結果

測定結果を第14表・第15表に示す。

試料の14Ｃ年代は、1280±20yrＢＰ（試料No.６）から650±20yrＢＰ（試料No.２）の間にある。



第53図　暦年較正年代グラフ（参考）

暦年較正年代（１σ）は、最も古いNo.６が684～766cal ＡＤの間に２つの範囲、最も新しいNo.２が1290～1386cal ＡＤの間に２つの範囲で示される。同じ遺構から出土した試料でもかなり年代差が認められる場合がある。

なお、これらの試料はすべて木片であるため、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、杭や板材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すべて50％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。

文献

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

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

※第４章文中では、発掘調査時の遺構名をそのまま用いている。最終的に遺構名が変更になったものを次に記す。ＳＸ01→ＳＬ01、ＳＸ07→ＳＡ07、ＳＸ08→ＳＡ08、ＳＸ09→ＳＡ09、ＳＸ10→ＳＡ10、ＳＸ11→ＳＡ11、ＳＸ12→ＳＡ09、以上。

第５章　総括

手の上遺跡で検出された遺構および遺物群は、大半が古代・中世に帰属する。豊川流域には縄文時代以降の遺跡が多数所在しており、発掘調査も少なからず行われている。これらのうち羽白目遺跡と船橋経塚を取り上げ、手の上遺跡の遺構、遺物について考えてみたい。

手の上遺跡の発掘調査では、河川跡（ＳＬ01）が検出された。遺跡の北側を西流する豊川の旧河道にあたる。河川跡の埋土は、江戸時代以降の造成土が上位に広く存在したことにより、中世以前の包含層が非常に良い状態で残存しており、最低３回の大きな氾濫があり、右岸が徐々に南側に移動していったことが判明した。河川跡内で検出された木杭板組遺構（ＳＡ08、10）は、河川の護岸施設の一部と考えられ、木杭が折れ曲がったり、板が川底に向かってねじ曲がったり、倒れたりしていたことから、氾濫により抑えの杭が脆弱化し、崩壊したと推測される。また、木杭列（ＳＡ07、09、11）は、打設時の原位置を留めているものの、単独で機能していたとは考えられず、元々は板材と組み合わさっていたり、杭上位に桟橋等の構造物があったと推定される。杭材、板材の年代は、^{14}Ｃ年代測定の結果７世紀から13世紀であった。個々の部材は、加工痕が随所にみられることから建物等から転用されたものと考える。材の断面形状は、角材が大半を占め、丸太材は２本しかなかった。丸太材のうちの１本は、ＳＡ08の一部を構成し、護岸施設用として切り出され、加工された可能性がある。材はほとんどがスギ材であるのに対し、この１本はヤナギを使用しており、他と比較してかなり太く、しっかりと斜面に打設されていたこと等から、度重なる水害防止を祈願した可能性がある。

出土した土器類は、土師器、須恵器、陶磁器があり、９～13世紀のものが大半である。

陶磁器は、12世紀後半の渥美焼とみられる甕の破片や、13世紀前半とされる大仙市南外の大畑桧山腰窯産の可能性がある珠洲系陶器、12～13世紀を中心とする青磁、白磁がある。渥美焼は、県内では由利本荘市大坪遺跡で出土した程度で極めて珍しい。陶磁器以外の遺物は、木製遺物、カマド関連遺物、土製品、石製品、鉄製品、アスファルト塊がある。木製遺物は、木杭列等を構成する杭材、板材といった加工木材をはじめ、箸、下駄、椀、ヘラ、荒型、刳物、木札、木簡、卒塔婆等、種類が豊富である。未製品の荒型や刳物は、周辺に職人が存在したことを示すのかもしれない。木簡は、表裏全面に墨書されており、「志」が連続して書かれていたり、「鬼」という字がみられたりすることから習書木簡あるいは呪符木簡とみられ、識字層の存在を想定できる。

カマド関連遺物は、形状等から金属製品の鋳造に使用された鋳型と考えていた。しかし、鋳型に特徴的な重層構造がみられず、表面が黒変したり、赤変したり、黒色の付着物があったり、部位による被熱度の違いがみられたりすることから、カマド関連の遺物とした。類似する遺物としては、三種町の扇田谷地遺跡で、古代の竪穴建物跡から「鵜川石」と呼ばれる白色凝灰岩が出土している。この石は、隣接地に露頭が存在し、地元の江戸時代以降の建物土台等に使われていた。本遺跡のカマド関連遺物の供給源については、豊川流域の調査が必要である。

アスファルトは、遺跡の西約1.5km地点にある天然アスファルト湧出地の槻木より持ち込まれた可能性が高い。河川跡埋土中より、塊状で964.6ｇ（報告書掲載分は304.8ｇ）が出土した。塊

状で出土した事例としては、沢の埋土より156.５ｇが出土した元木山根Ⅱ遺跡や、瓦等と供伴した羽白目遺跡の報告があり、豊川流域に特徴的な例といえよう。アスファルトの用途については、縄文時代には土器の補修等に使用される例が多くみられ、古代、中世の使われ方は判然としない。羽白目遺跡等では烽火の燃料の可能性も考慮に入れておく必要があると考える。

手の上遺跡の東約１㎞に所在する羽白目遺跡は、昭和30年代後半に発見された遺跡である。昭和41、42年に行われた発掘調査で、秋田城以外で出土例のない「秋田」銘入りの叩出文刻印平瓦が出土したことから、秋田城と関係のある遺跡と推定されている。豊川流域が元慶の乱勃発時に「方上」と呼ばれる秋田城下の賊地であったことを鑑みると、羽白目遺跡は律令国家の北方拠点と言えよう。また、手の上遺跡から豊川を約500ｍ溯った場所には、経石が埋められた船橋経塚がある。経塚は、豊受神社内に所在しており、神社内にある板碑と宝篋印塔の塔身の年代と同様、室町時代のものと考えられる。神社地南側の丘陵斜面や尾根には、人工的な地形改変の痕跡がみられ、神社地も含め船橋館の一部である可能性が高い。船橋館からは、焼米や中世の蔵骨器、五輪塔等が出土している。

発掘調査では、建物跡等の一般的な遺構は検出されず、河川跡と関連遺構がみつかったのみであった。一方、遺物は木製遺物をはじめとして多種多様であった。卒塔婆、木簡、刀形は、上流で行われた祭祀の後、川に流したか、洪水で流されてきた祭具とみられる。陶磁器は、豊受神社の板碑の年代とされる14～16世紀の遺物はほとんど出土せず、鎌倉期のものが目立つことから、豊川上流域では、遅くとも鎌倉期から何らかの祭祀行為があったと推測される。須恵器短頸壺（第17図36）、長頸壺（第17図35、37～39）等は、官衙から流出した可能性もあり、羽白目遺跡や周辺集落の様相を知る１つの手がかりとなった。

参考文献

昭和町『昭和町誌』　昭和町　1986（昭和61）年

吉岡康暢『中世須恵器の研究』　吉川弘文館　1994（平成６）年

栗澤光男「秋田県出土の珠洲系陶器資料集成（上）」『研究紀要第12号』　秋田県埋蔵文化財センター　1997（平成９）年

栗澤光男「秋田県出土の珠洲系陶器資料集成（下）」『研究紀要第13号』　秋田県埋蔵文化財センター　1998（平成10）年

秋田県教育委員会『扇田谷地遺跡－一般国道７号琴丘能代道路建設事業に係る埋蔵文化財発掘調査報告書Ⅵ－』　秋田県文化財調査報告書第283集　1999（平成11）年

秋田県教育委員会『潟前遺跡（第２次）－県営田沢湖オートキャンプ場整備事業に係る埋蔵文化財発掘調査報告書－』　秋田県文化財調査報告書第306集　2000（平成12）年

秋田県教育委員会『元木山根Ⅱ遺跡－地域用水環境整備事業に係る埋蔵文化財発掘調査報告書－』　秋田県文化財調査報告書第362集　2003（平成15）年

秋田県教育委員会『大坪遺跡－日本海沿岸東北自動車道建設事業に係る埋蔵文化財発掘調査報告書ⅩⅧ－』　秋田県文化財調査報告書第375集　2004（平成16）年

秋田県教育委員会『烏野上岱遺跡』　秋田県文化財調査報告書第406集　2006（平成18）年

秋田県教育委員会『地蔵岱遺跡－森吉山ダム建設事業に係る埋蔵文化財発掘調査報告書ⅩⅣ－』　秋田県文化財調査報告書第434集　2008（平成20）年

秋田県教育委員会『遺跡詳細分布調査報告書』　秋田県文化財調査報告書第507集　2017（平成29）年

空中写真（西から）

同上（南から）

図版２　基本土層とＳＬ01

基本土層Ｇ－Ｈ（南から）

ＳＬ01 検出状況①（南から）

ＳＬ01 土層断面Ｅ－Ｆ（西から）

ＳＬ01 調査状況（スタッフの位置が土層断面Ｅ－Ｆ）（西から）

図版4　SL01

SL01 検出状況②（西から）

SL01 完掘状況（西から）

ＳＬ01 土師器坏出土状況（南西から）

ＳＬ01 下駄出土状況（南西から）

図版6　ＳＡ07

ＳＡ07 木杭列（西から）

ＳＡ07 とＳＬ01 土層断面Ｋ－Ｌ（西から）

ＳＡ08 木杭板組遺構（西から）

ＳＡ08 木杭板組遺構部分拡大（西から）

図版8　SA09

ＳＡ09 木杭列（北から）

同上（西から）

ＳＡ09 作業風景（北から）

ＳＡ09 卒塔婆出土状況（西から）

ＳＡ10・11 検出状況（西から）

ＳＡ11（奥がＳＡ08）（北東から）

ＳＡ10 木杭板組遺構（奥のピンがＳＡ09）（南から）

ＳＡ10 木製品出土状況（南から）

ＳＤ05・06 検出状況（西から）

同上土層断面（西から）

1

2

3

5

8

11

14

19

図版14　出土遺物　土器（2）

図版15　出土遺物　土器（3）

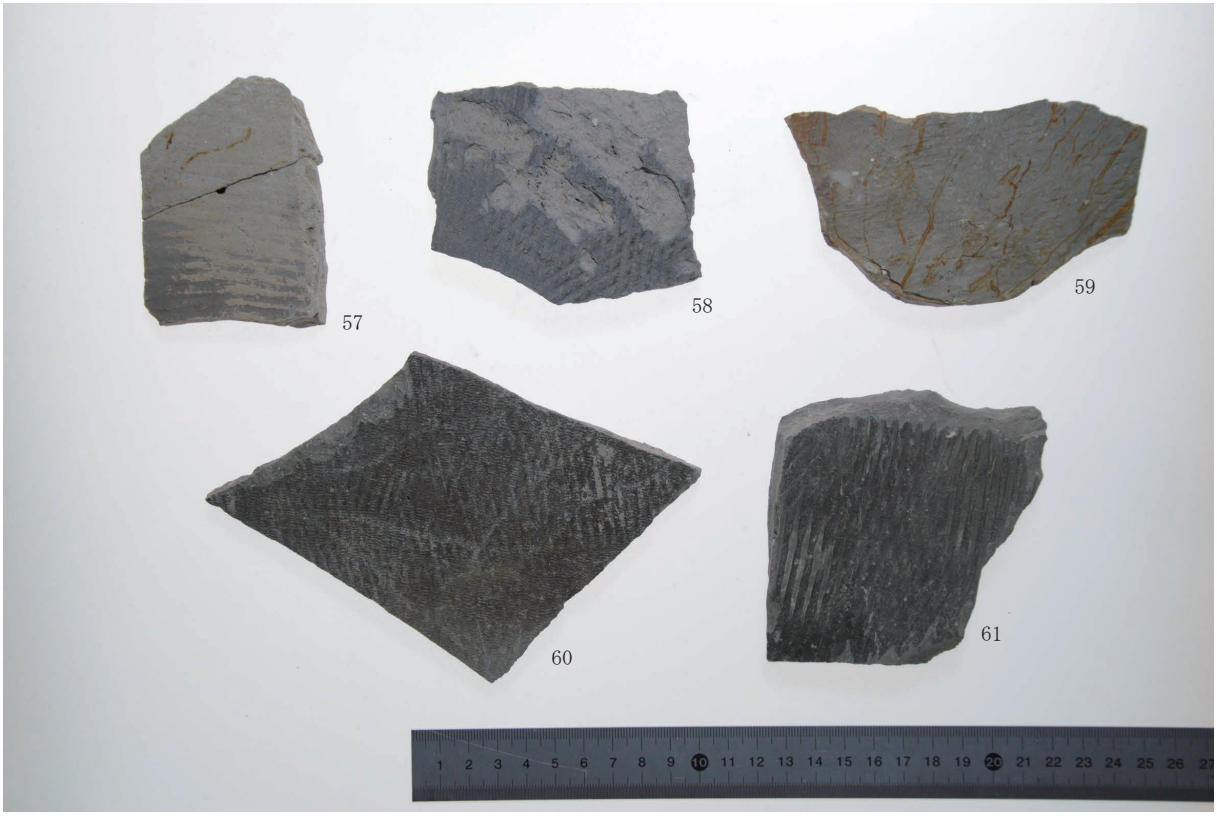
31

33

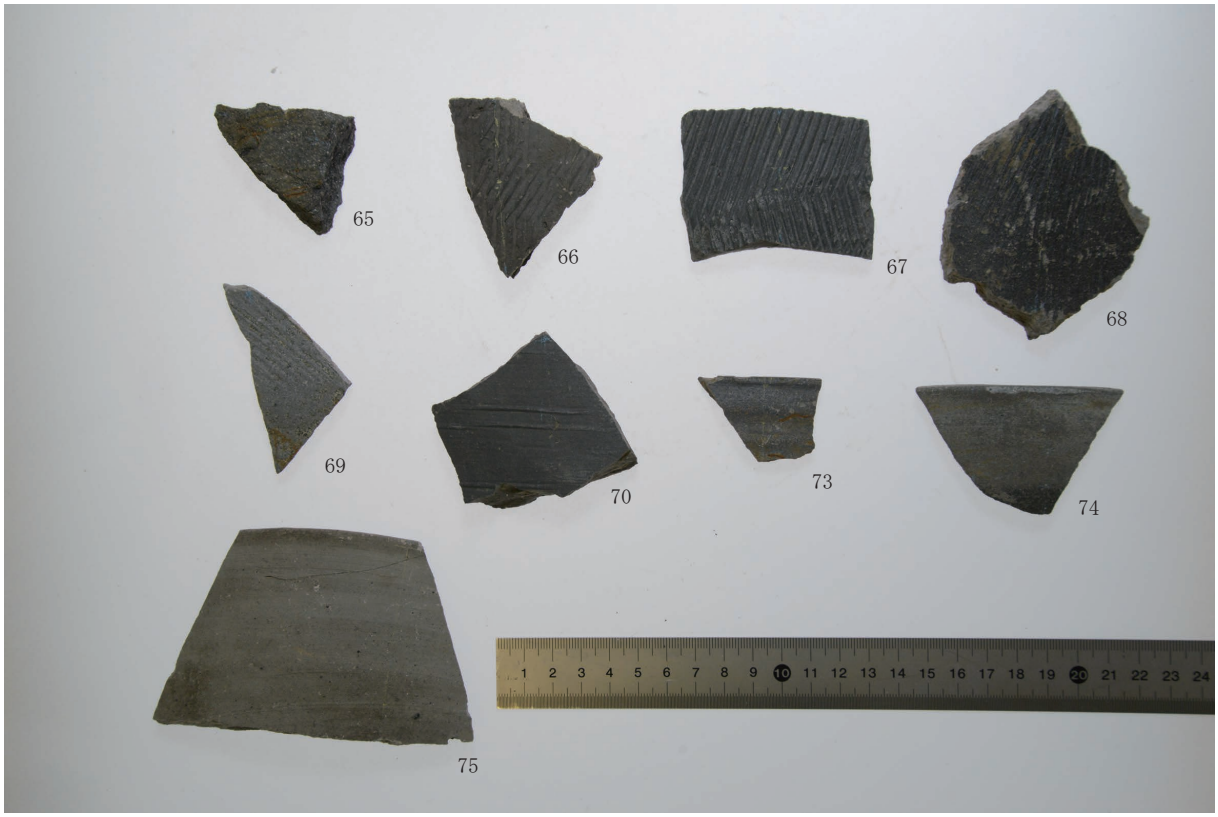
34

35

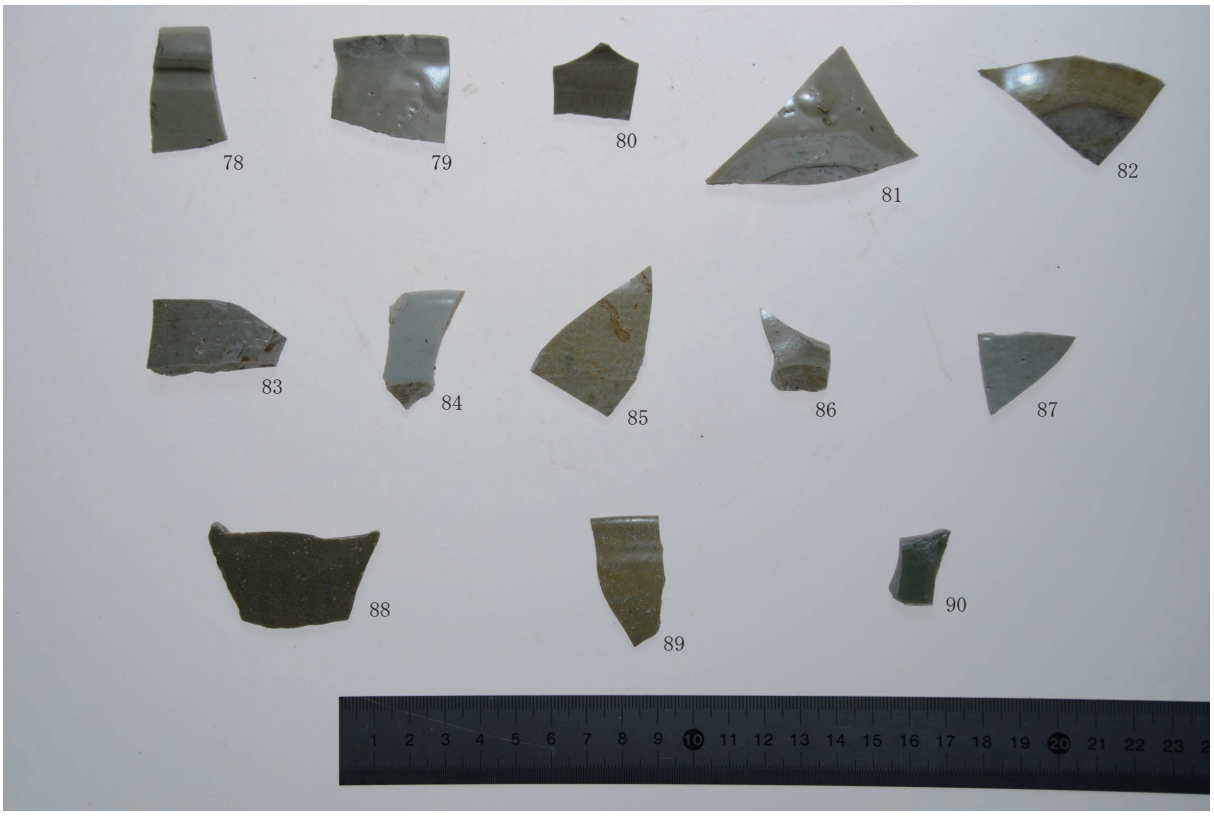
図版16　出土遺物　土器（4）



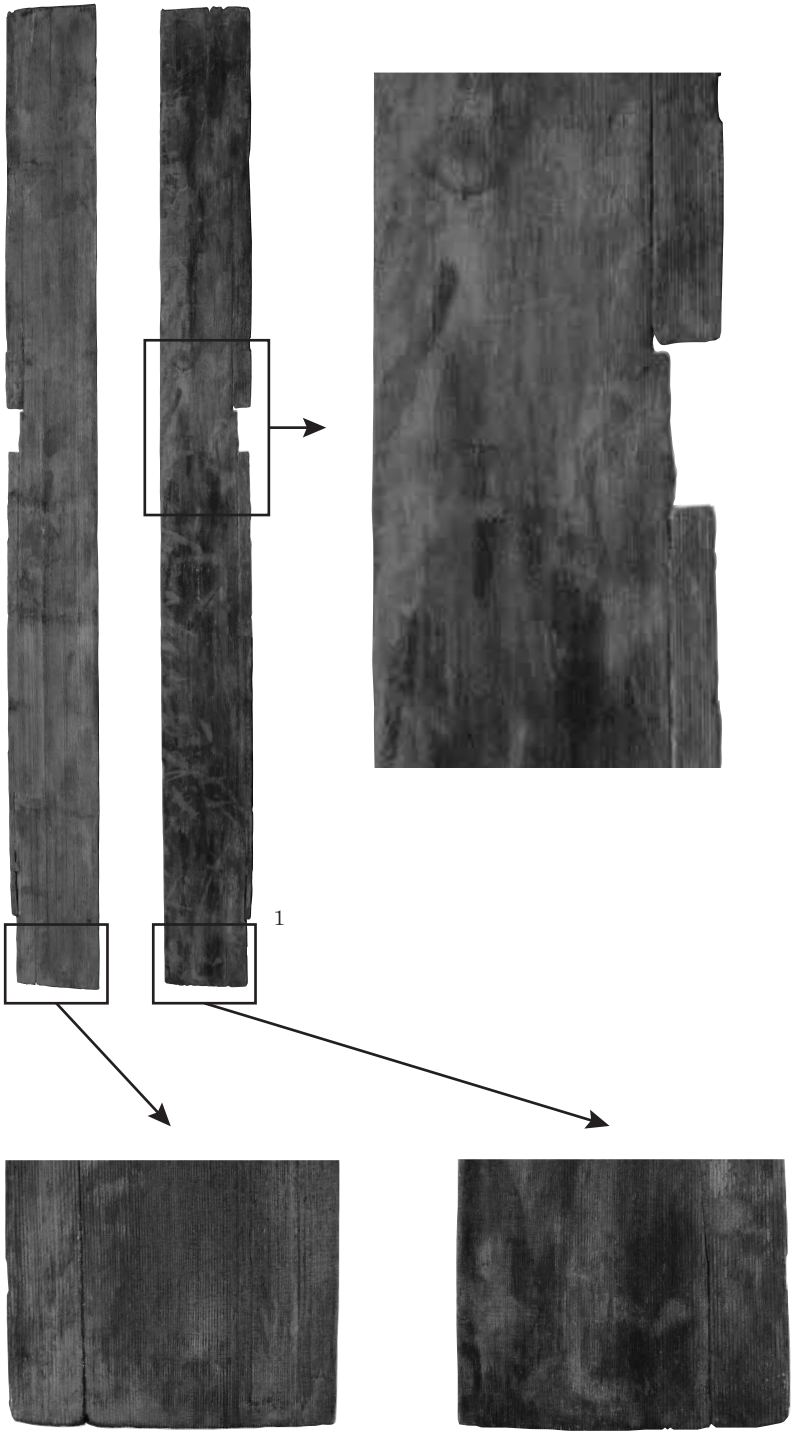
図版17　出土遺物　土器（5）



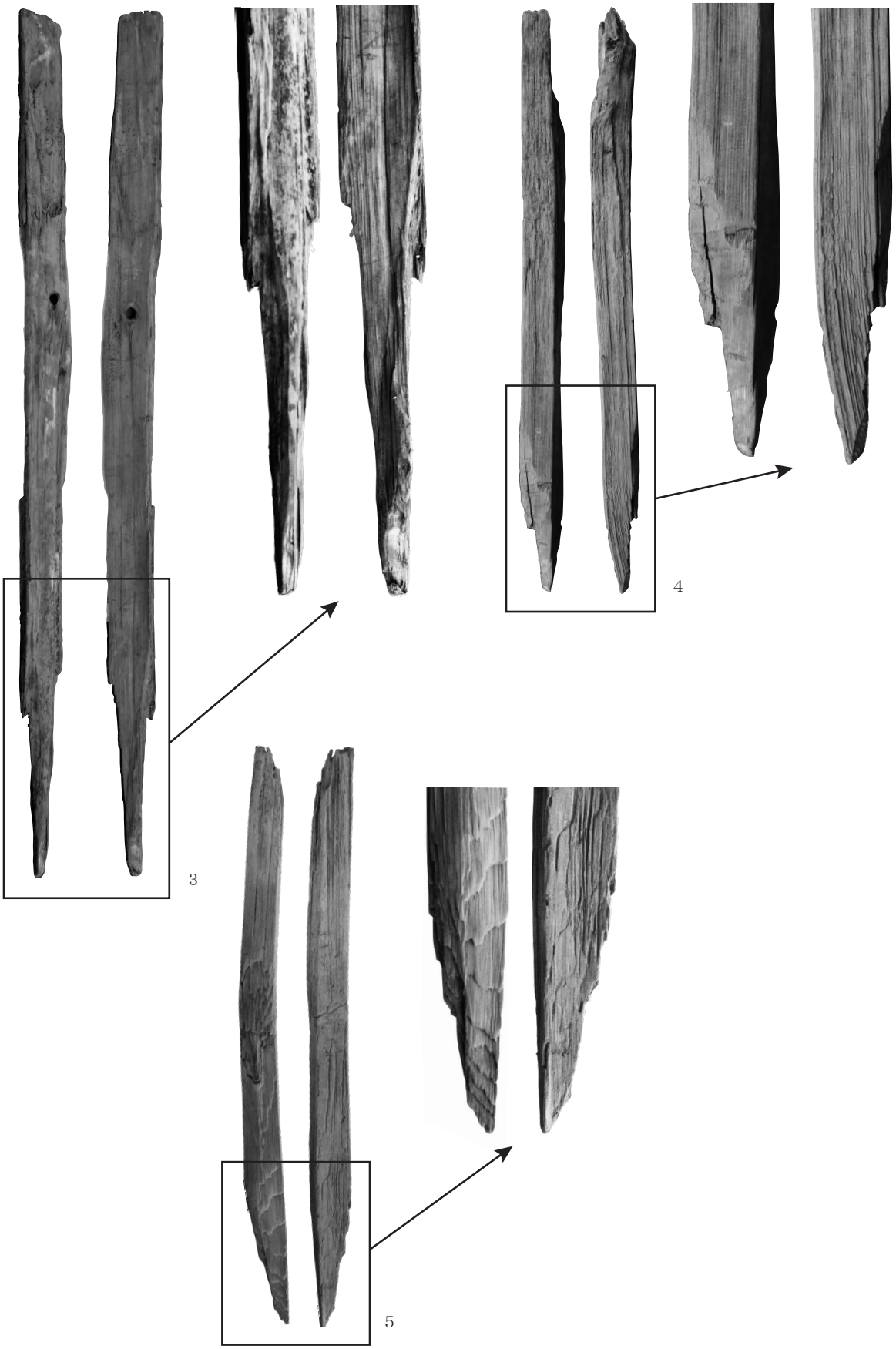
図版18　出土遺物　土器（6）



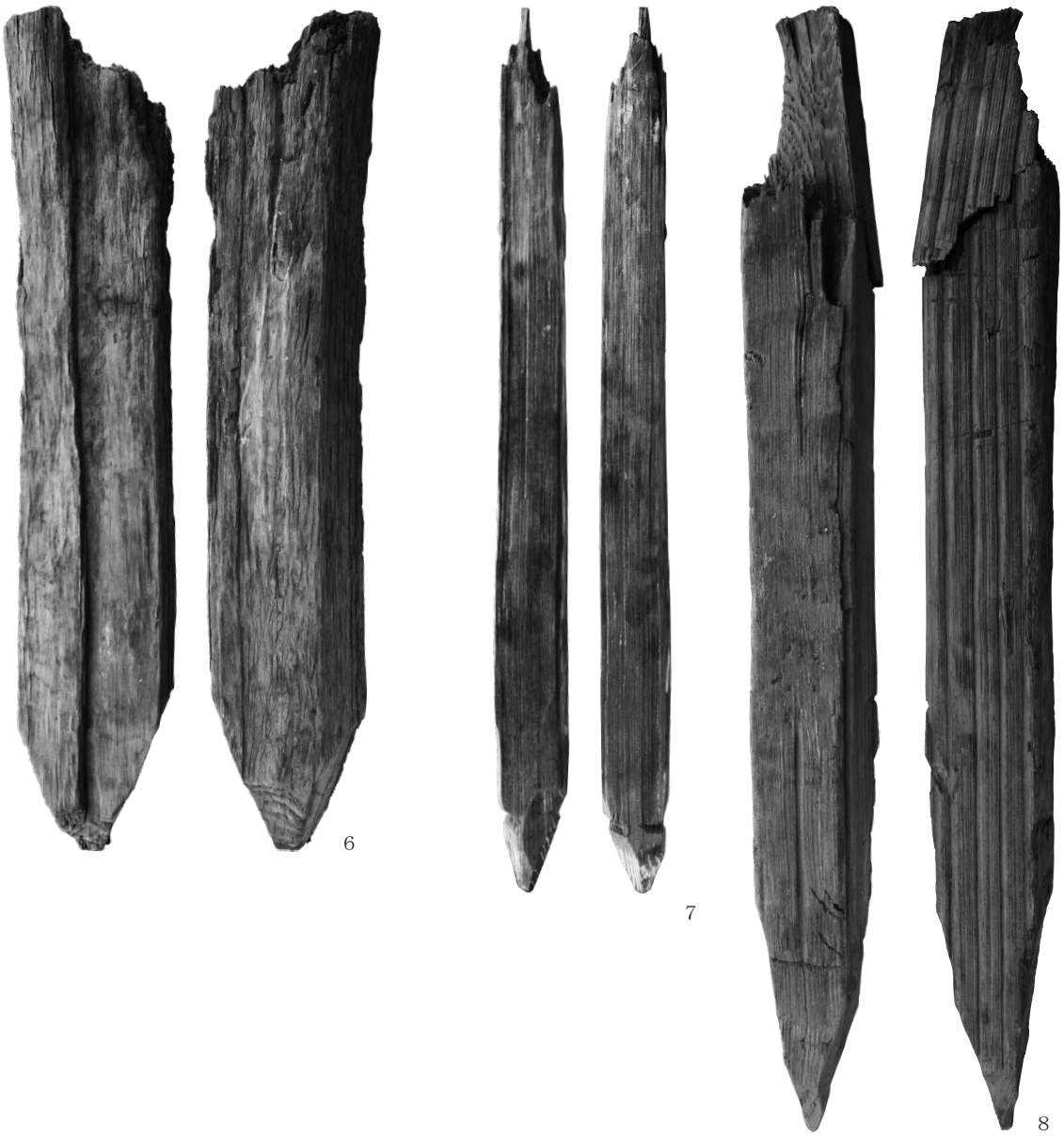
図版19　出土遺物　木製遺物（1）



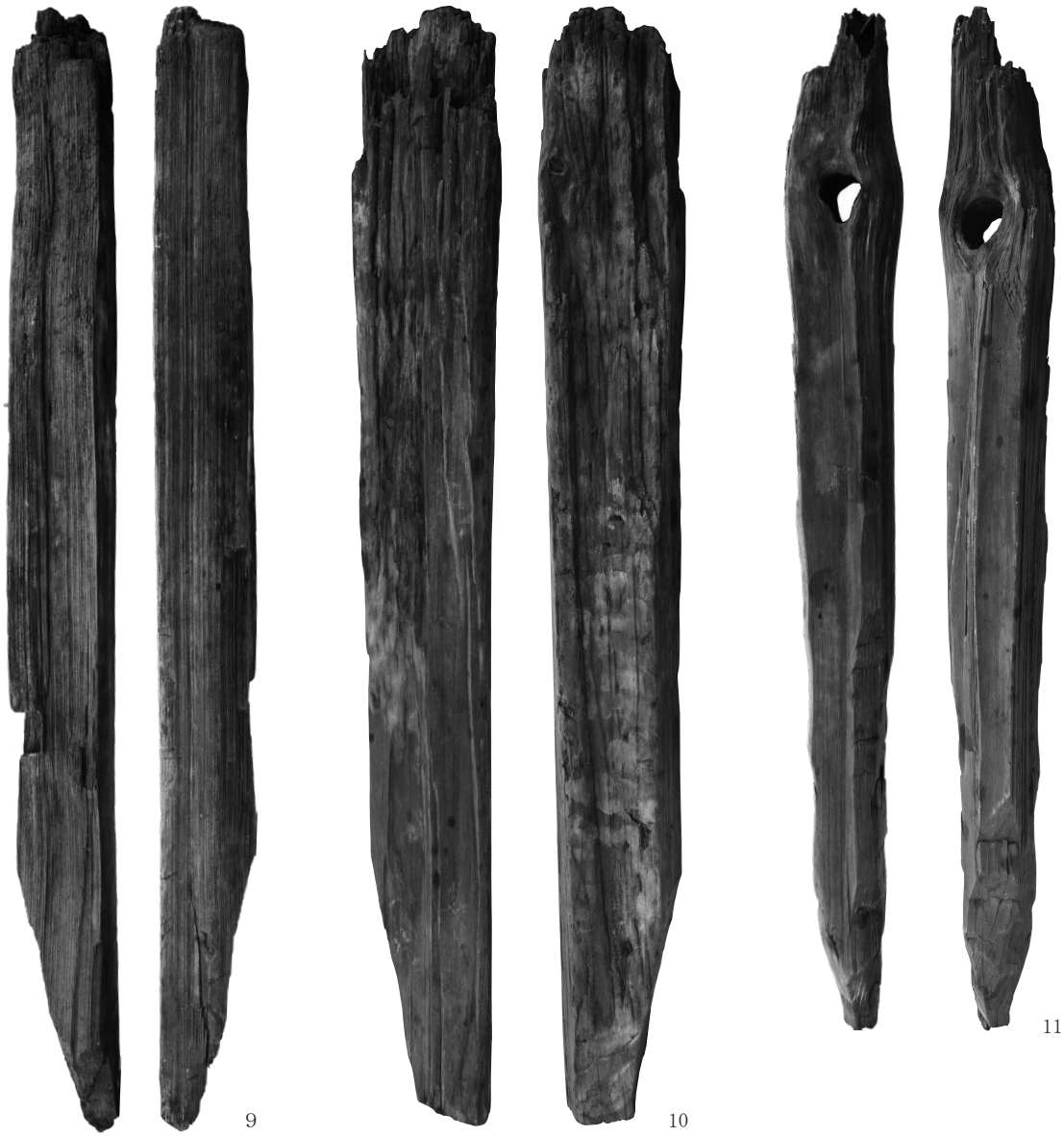
図版20　出土遺物　木製遺物（2）



図版21　出土遺物　木製遺物（3）



図版22　出土遺物　木製遺物（4）



図版23　出土遺物　木製遺物（5）

12

13

14

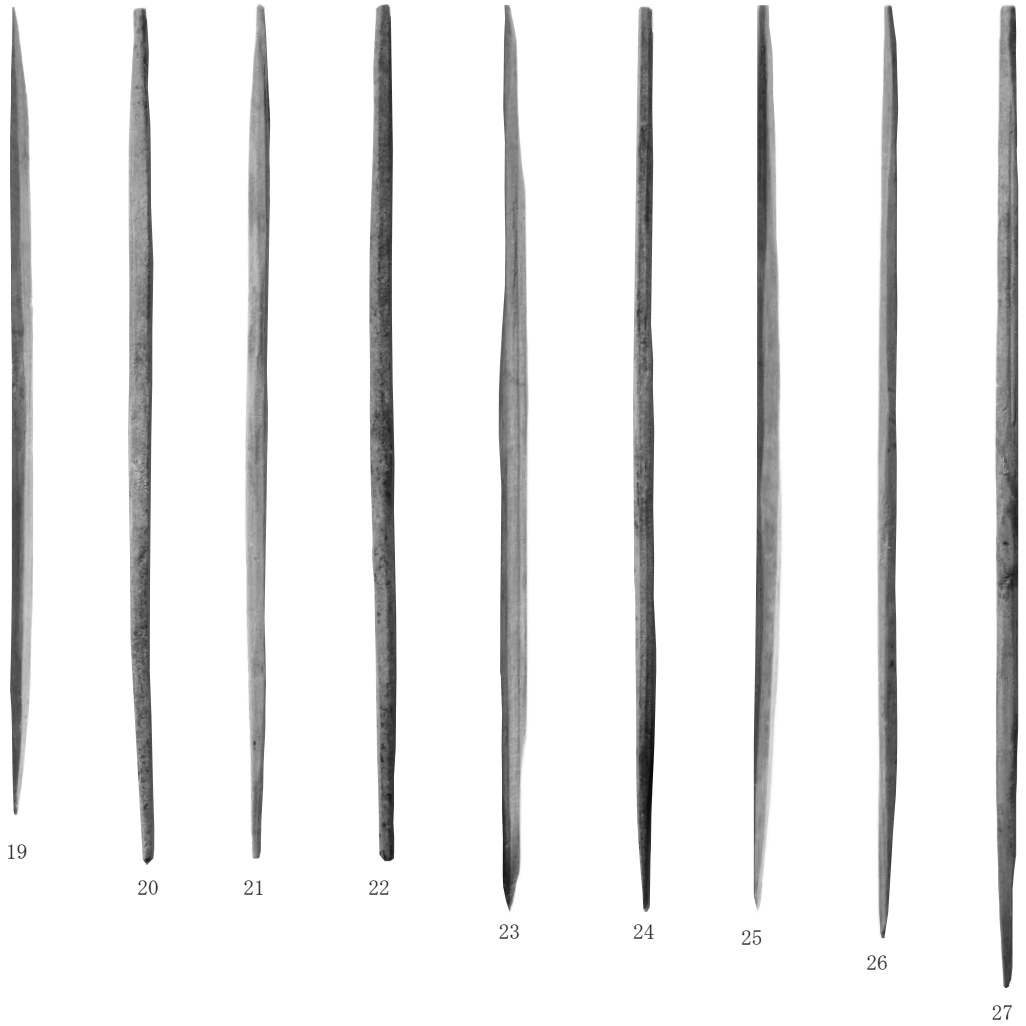
15

図版24　出土遺物　木製遺物（6）

16

17

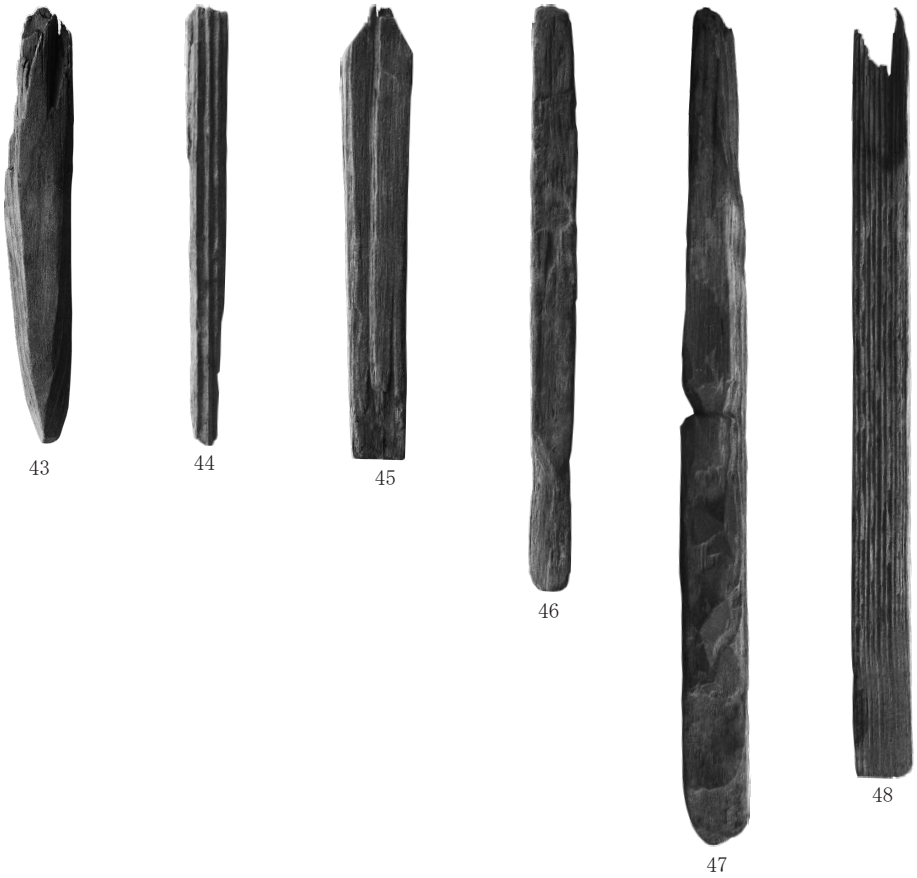
18


19
20
21
22
23
24
25
26
27

図版26　出土遺物　木製遺物（8）

図版27　出土遺物　木製遺物（９）

図版28　出土遺物　木製遺物（10）



49

50

51

52

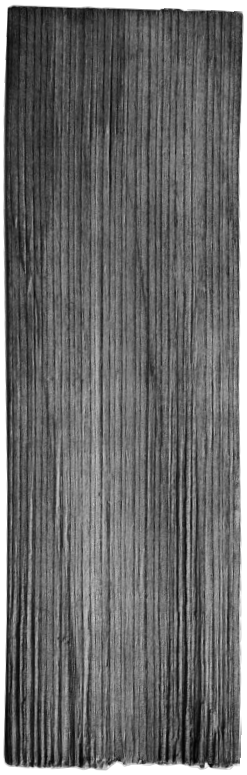
図版30　出土遺物　木製遺物（12）

53

54

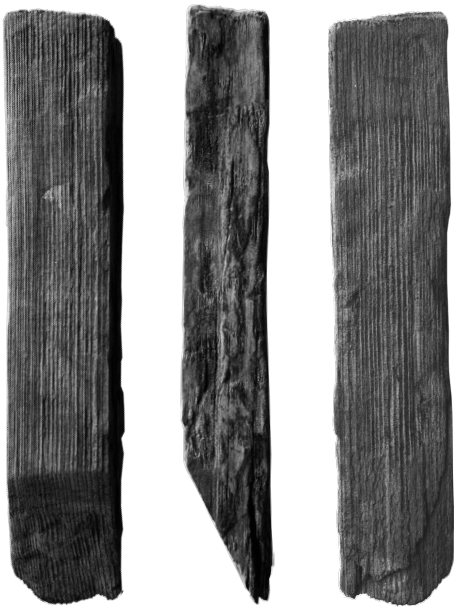
55

56

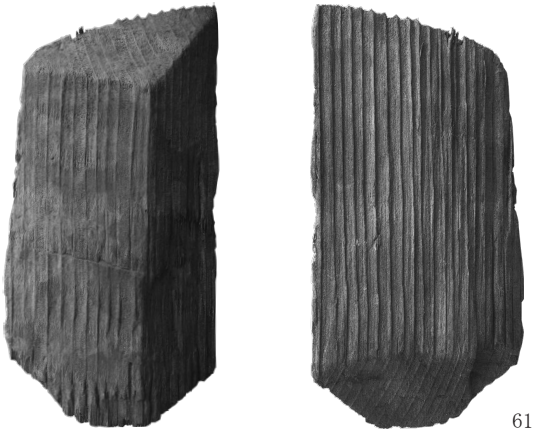

57

58

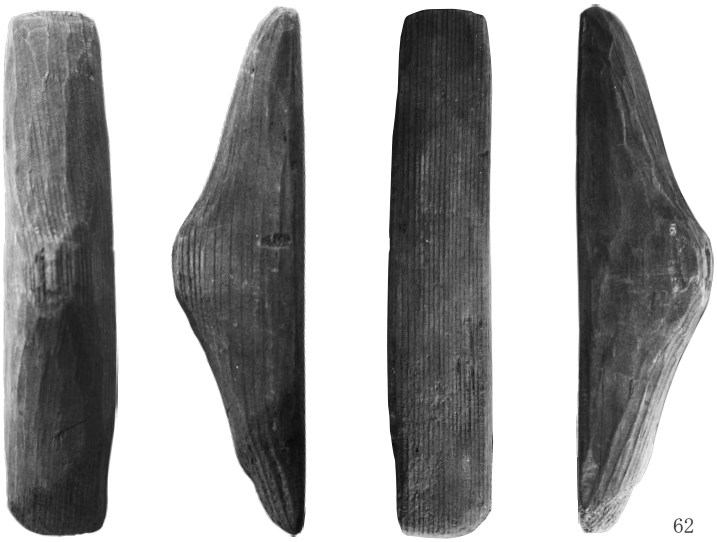
59



60



61



62

63

64

65

66

67

68

69

70

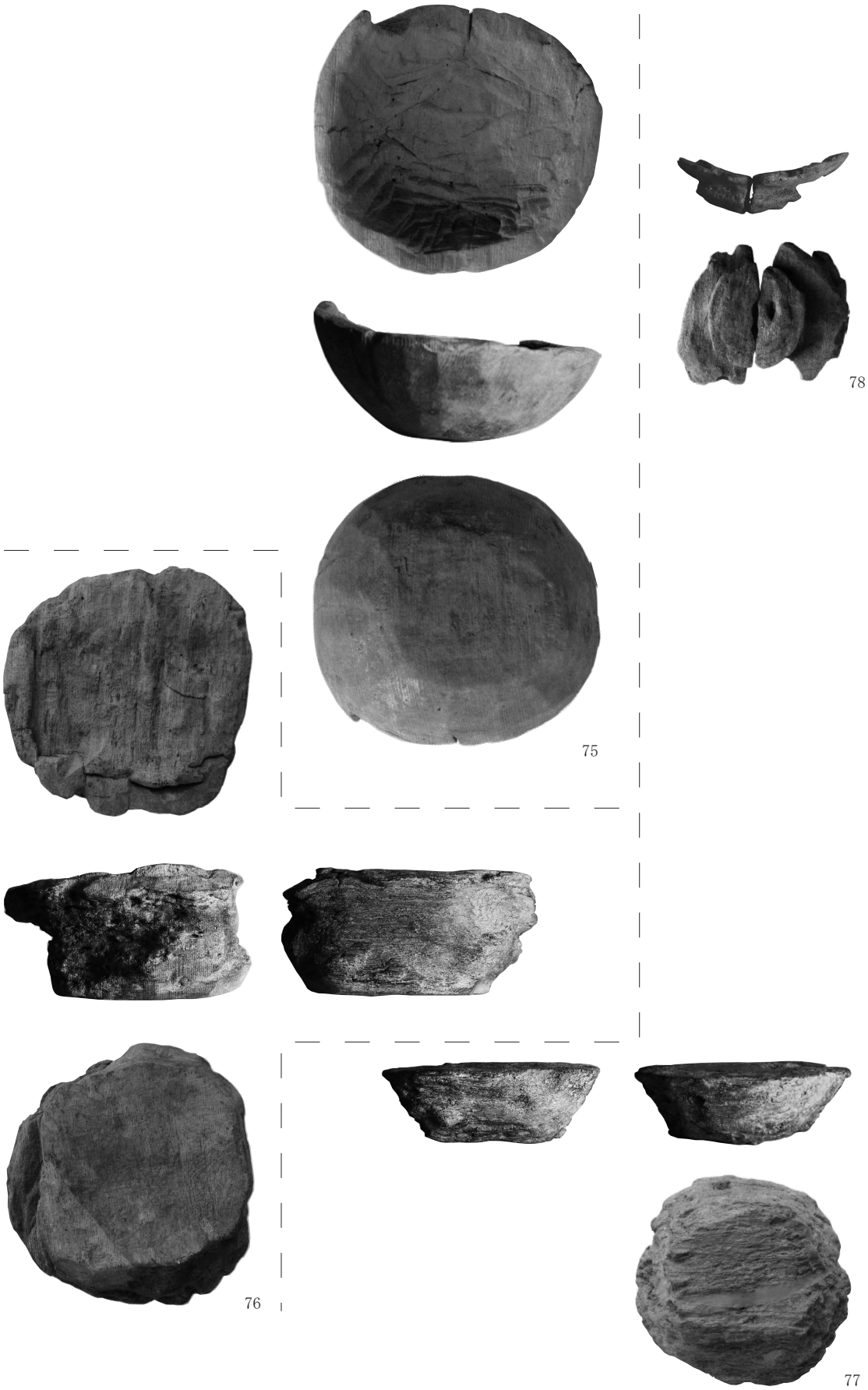
71

72

73

74

図版35　出土遺物　木製遺物（17）



図版36　出土遺物　木製遺物（18）

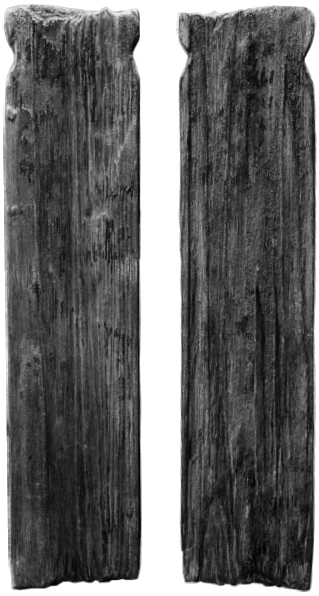
80

79

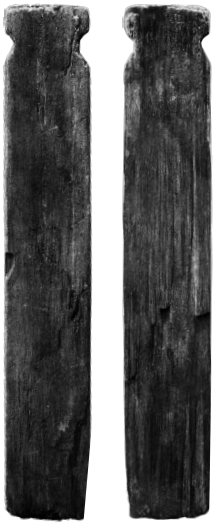
81

82

84



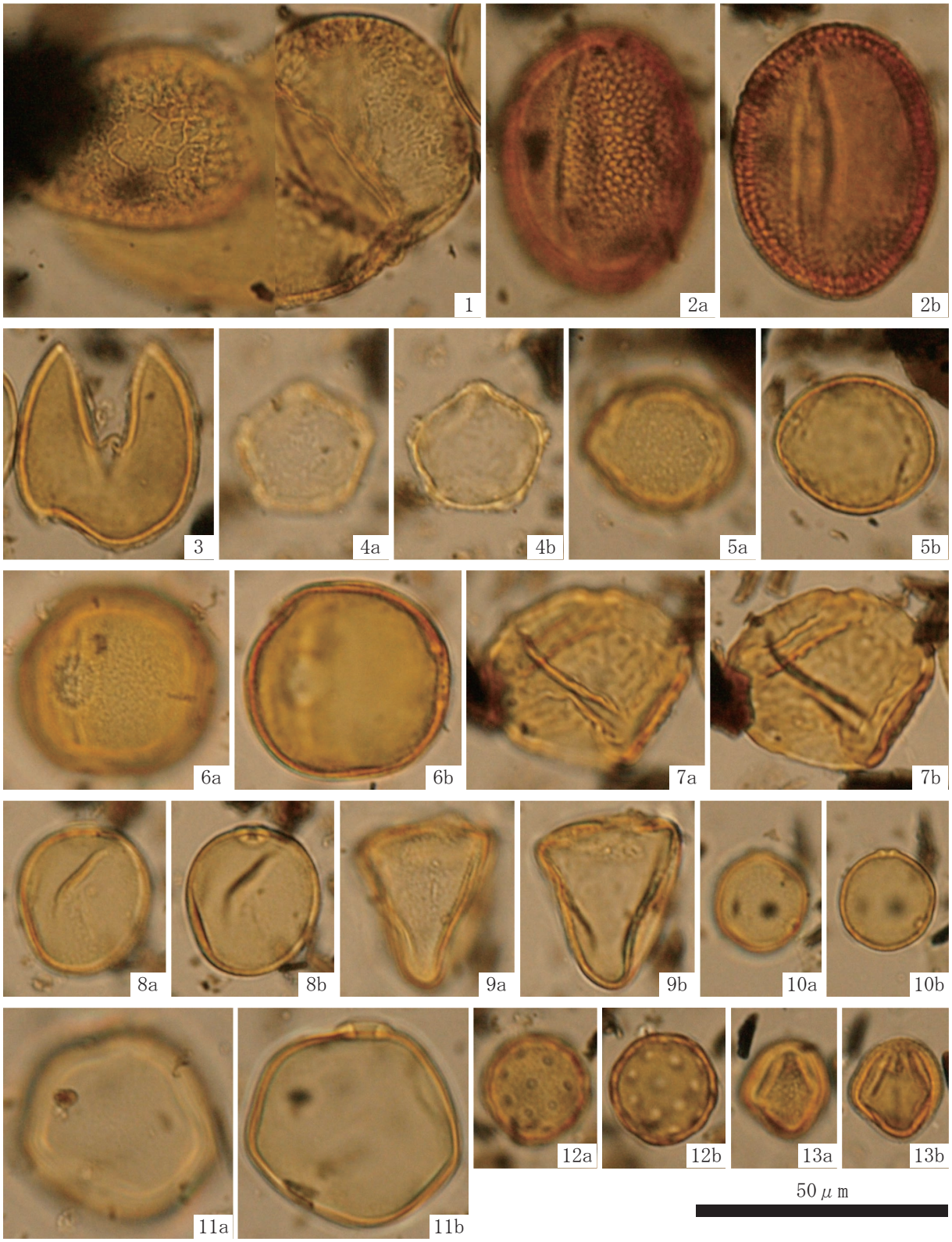
85



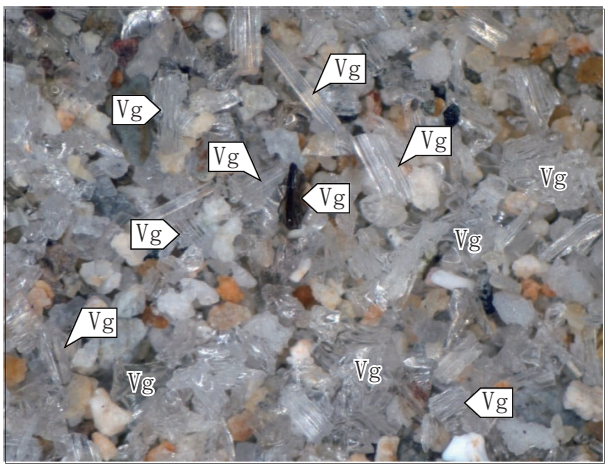
86

カマド関連遺物・土製品・石製品

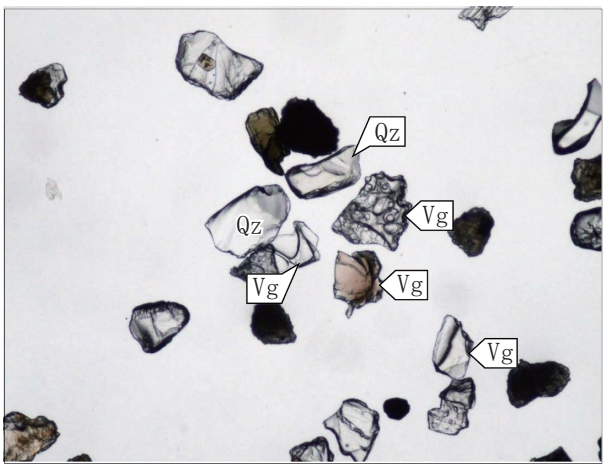
アスファルト塊・鉄製品



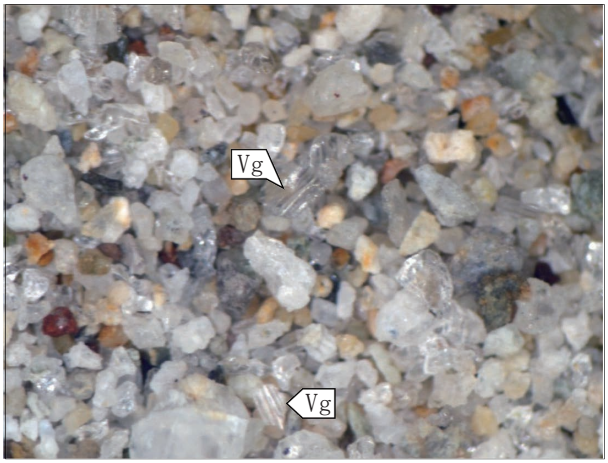
1. マツ属(SL01　Ⅰ-2層;1)
2. ソバ属(SL01　Ⅰ-2層;1)
3. スギ属(SL01　Ⅱ-14層;4)
4. ハンノキ属(SL01　Ⅱ-14層;4)
5. コナラ属コナラ亜属(SL01　Ⅱ-14層;4)
6. ブナ属(SL01　Ⅱ-14層;4)
7. ニレ属ーケヤキ属(SL01　Ⅰ-2層;1)
8. イネ科(SL01　Ⅰ-2層;1)
9. カヤツリグサ科(SL01　Ⅰ-2層;1)
10. クワ科(SL01　Ⅰ-2層;1)
11. イネ科(イネ属型)(SL01　Ⅱ-14層;4)
12. アカザ科(SL01　Ⅰ-2層;1)
13. ヨモギ属(SL01　Ⅰ-2層;1)



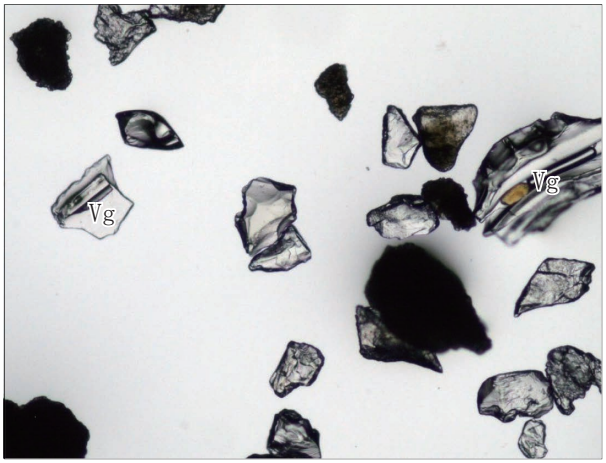
1. 砂分の状況(SL01 50ライン 最下層(上);5)



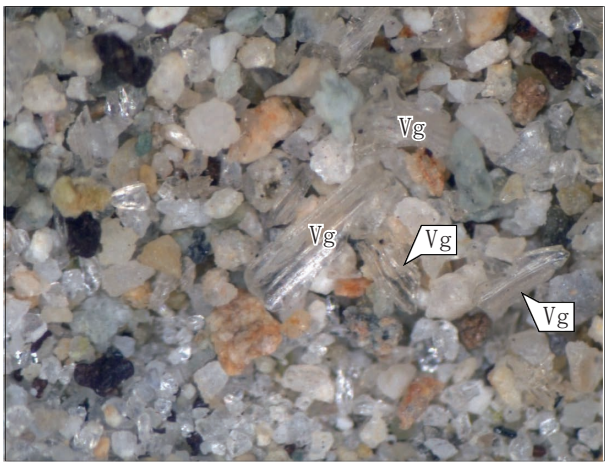
2. 火山ガラス(SL01 50ライン 最下層(上);5)



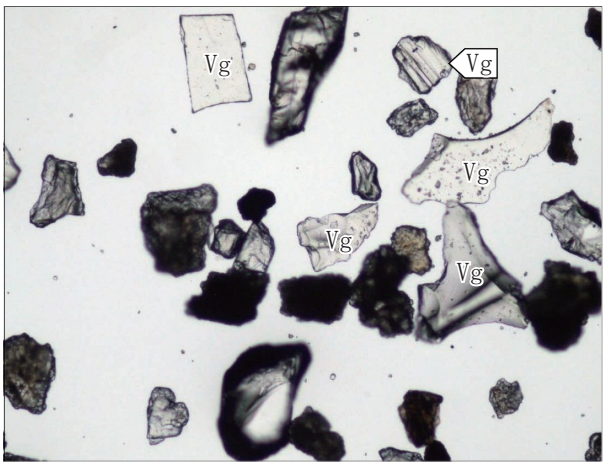
3. 砂分の状況(SL01 50ライン 最下層(下);6)



4. 火山ガラス(SL01 50ライン 最下層(下);6)



5. 砂分の状況(SL01 MAライン南端;7)



6. 火山ガラス(SL01 MAライン南端;7)

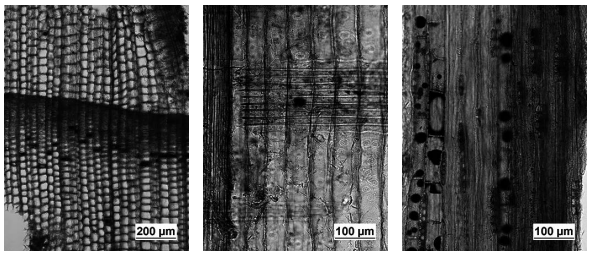
Vg:火山ガラス. Qz:石英.

1.0mm　0.5mm

1,3,5　2,4,6

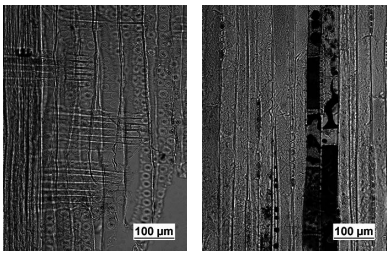
図版42　樹種同定（1）

木口（横断面）　柾目（放射断面）　板目（接線断面）

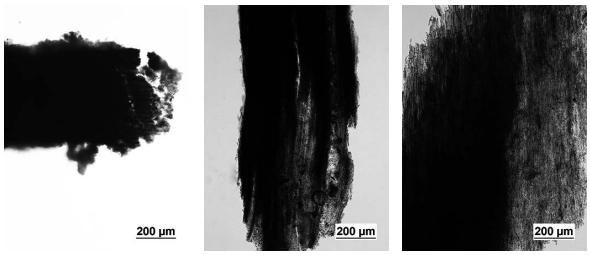


1　スギ科スギ属スギ（試料No. 1）

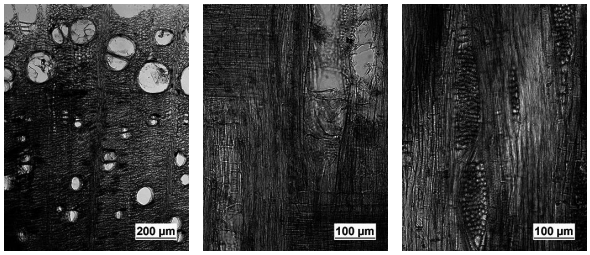
柾目（放射断面）　板目（接線断面）



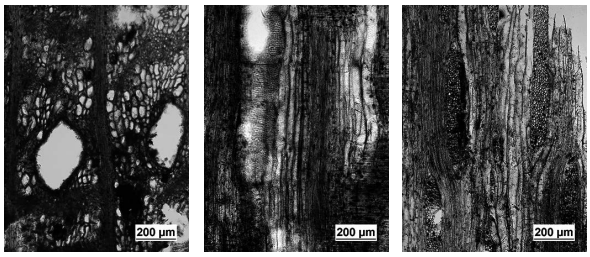
2　スギ科スギ属スギ（試料No. 2）



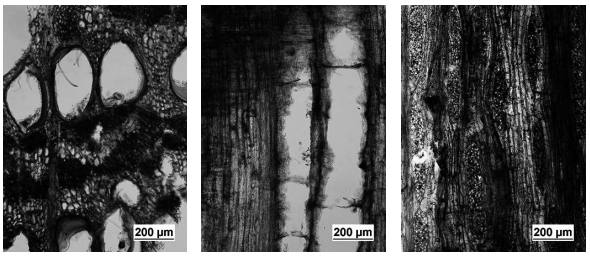
3　ヤマザクラorカバの樹皮（試料No. 3）



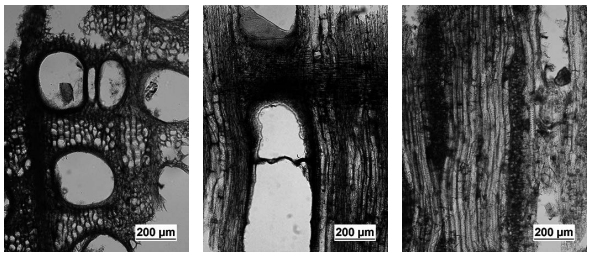
4　クワ科クワ属（試料No. 4）



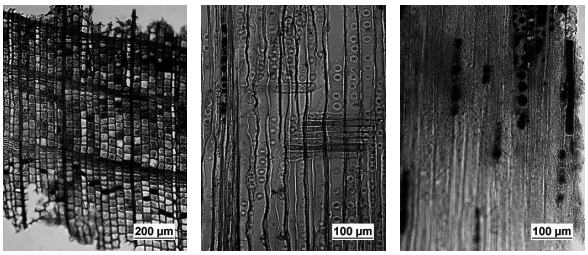
5　ニレ科ケヤキ属ケヤキ（試料No. 5）



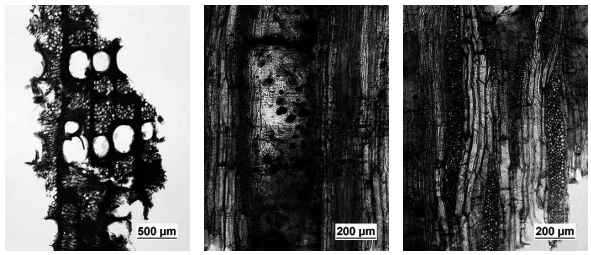
6　ニレ科ケヤキ属ケヤキ（試料No. 6）



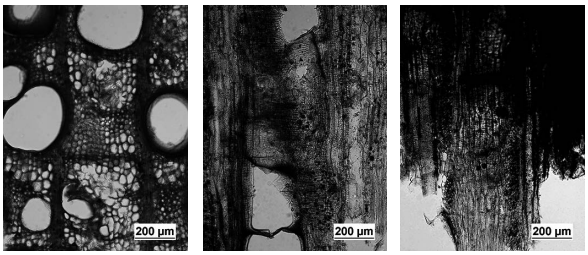
7　ニレ科ケヤキ属ケヤキ（試料No. 7）



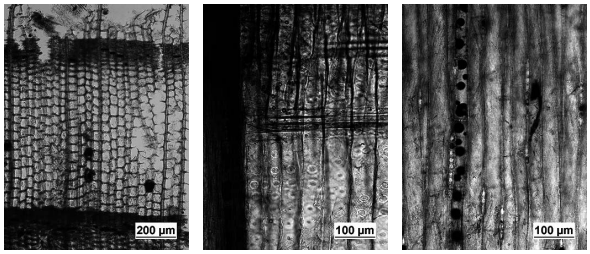
8　スギ科スギ属スギ（試料No. 8）



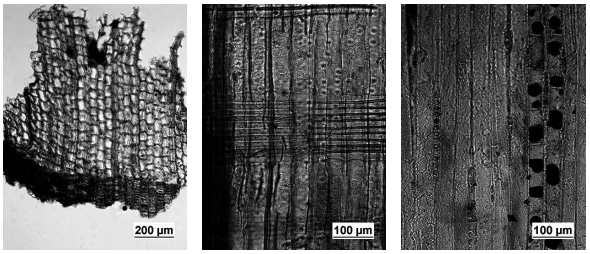
9　ニレ科ケヤキ属ケヤキ（試料No. 9）



10 ニレ科ケヤキ属ケヤキ（試料No. 10）

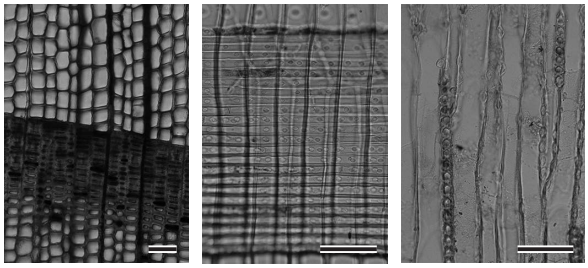


11　スギ科スギ属スギ（試料No. 11）



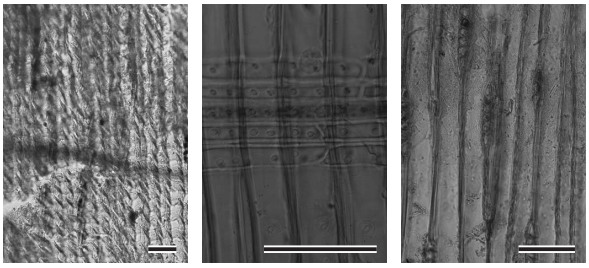
12 スギ科スギ属スギ（試料No. 12）

木口（横断面）　柾目（放射断面）　板目（接線断面）

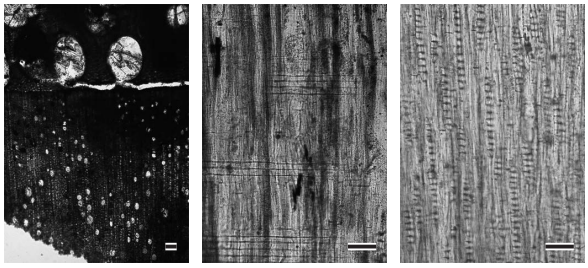


1　スギ(試料No. 9)

木口（横断面）　柾目（放射断面）　板目（接線断面）

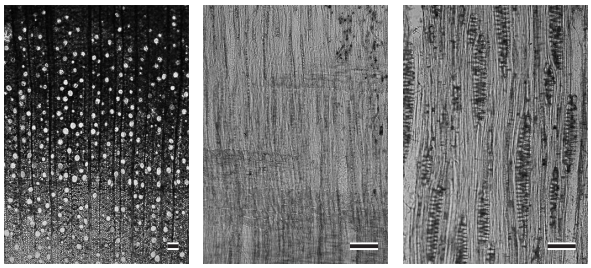


2　サワラ？(試料No. 3)



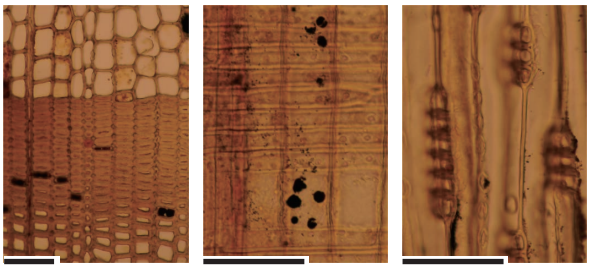
3　クリ(試料No. 10)

4　ケヤキ(試料No. 4)

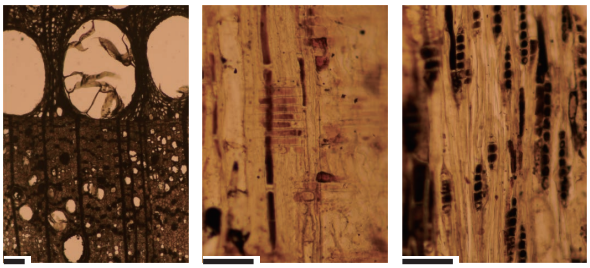


5　リンゴ属？(試料No. 16)

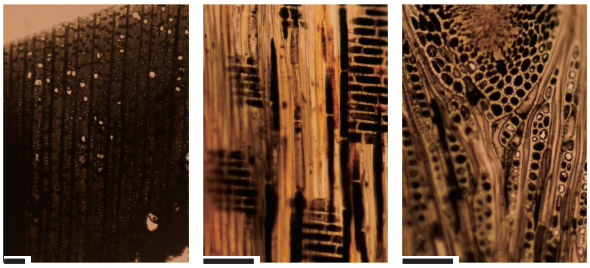
１～５のスケールは100μm



6　スギ（試料No. 5）



7　クリ（試料No. 4）

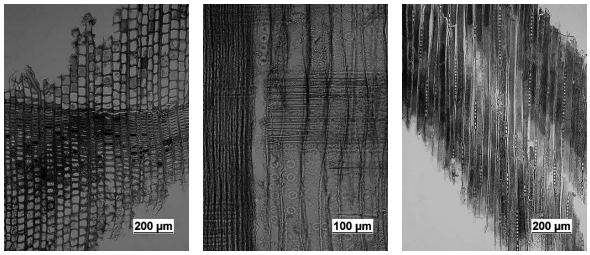


8　コナラ属コナラ節（試料No. 7）

６～８のスケールは0.1mm

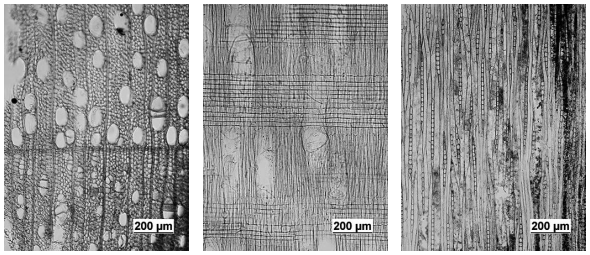
図版44　樹種同定（3）

木口（横断面）　柾目（放射断面）　板目（接線断面）

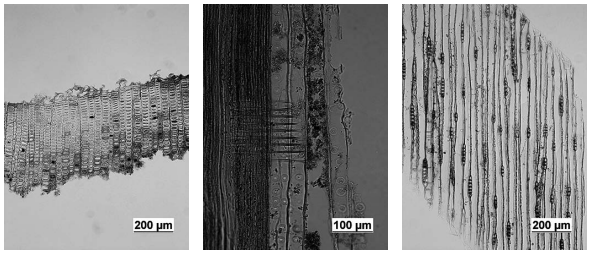


1　スギ科スギ属スギ（試料No. 1）

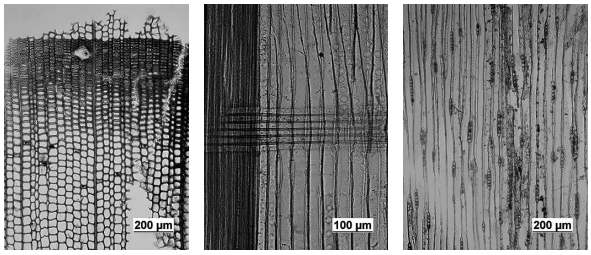
木口（横断面）　柾目（放射断面）　板目（接線断面）



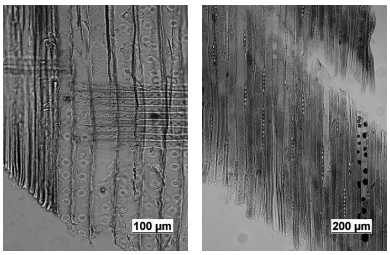
2　ヤナギ科ヤナギ属（試料No. 2）



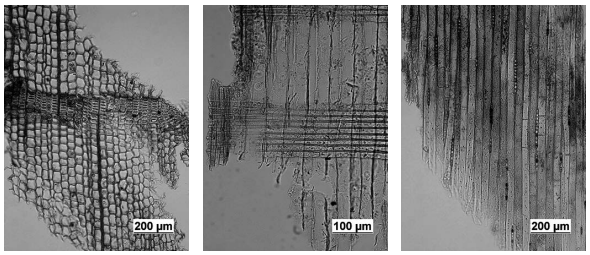
3　スギ科スギ属スギ（試料No. 3）



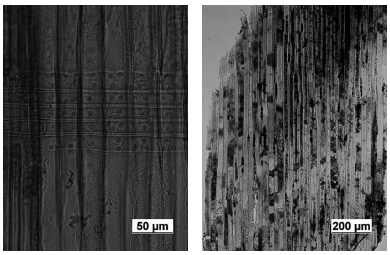
4　スギ科スギ属スギ？（試料No. 4）



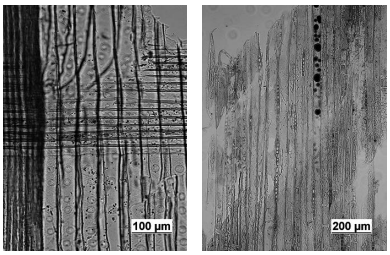
5　スギ科スギ属スギ（試料No. 5）



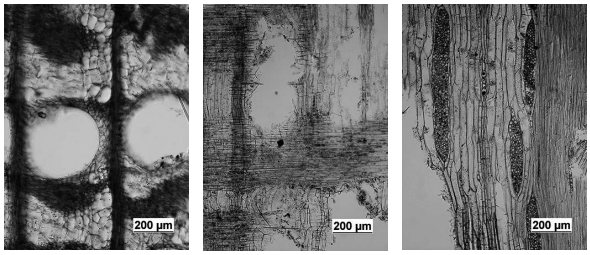
6　スギ科スギ属スギ（試料No. 6）



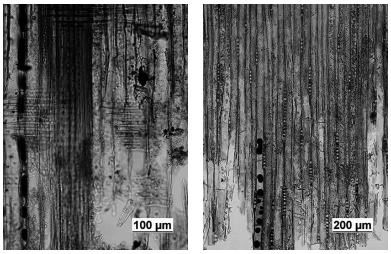
7　ヒノキ科アスナロ属（試料No. 7）



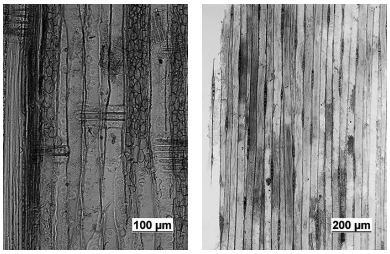
8　スギ科スギ属スギ（試料No. 8）



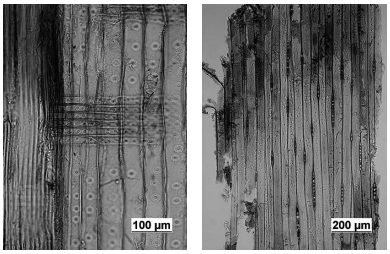
9　ニレ科ケヤキ属ケヤキ（試料No. 9）



10　スギ科スギ属スギ（試料No. 10）

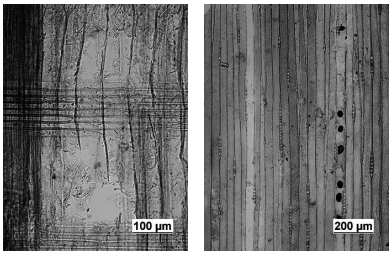


11　スギ科スギ属スギ（試料No. 11）



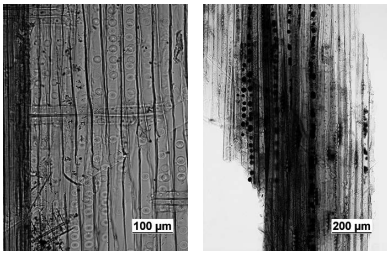
12　スギ科スギ属スギ（試料No. 12）

柾目（放射断面）　板目（接線断面）

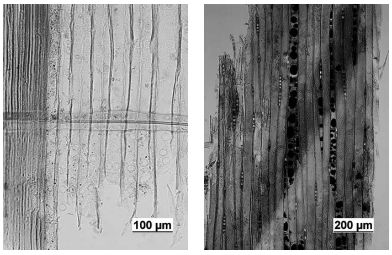


1　スギ科スギ属スギ（試料No. 13）

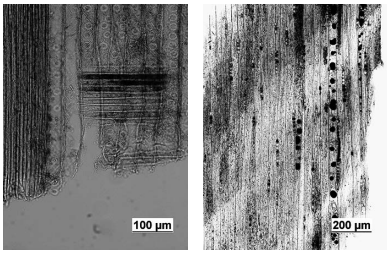
柾目（放射断面）　板目（接線断面）



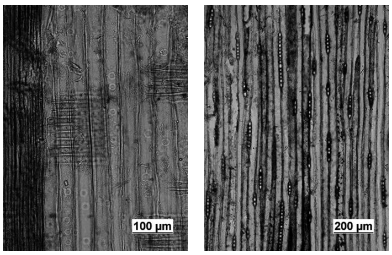
2　スギ科スギ属スギ（試料No. 14）



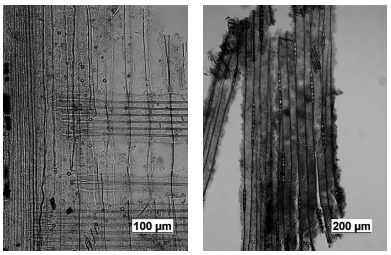
3　スギ科スギ属スギ（試料No. 15）



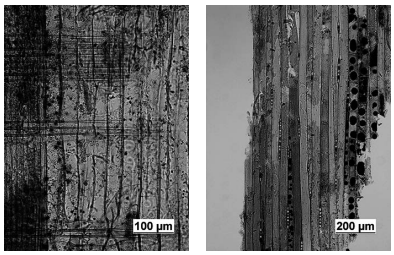
4　スギ科スギ属スギ（試料No. 16）



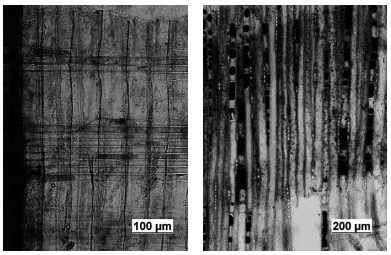
5　スギ科スギ属スギ（試料No. 17）



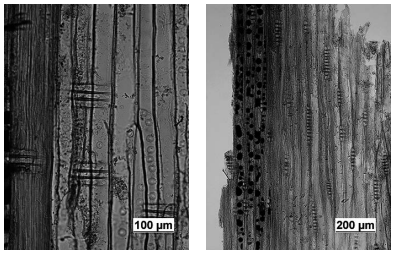
6　スギ科スギ属スギ（試料No. 18）



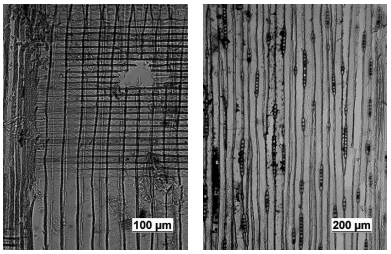
7　スギ科スギ属スギ（試料No. 19）



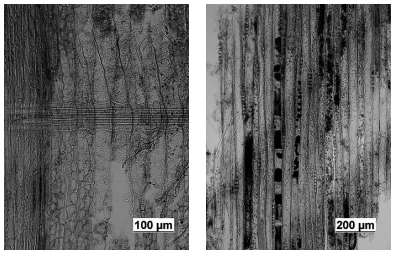
8　スギ科スギ属スギ（試料No. 20）



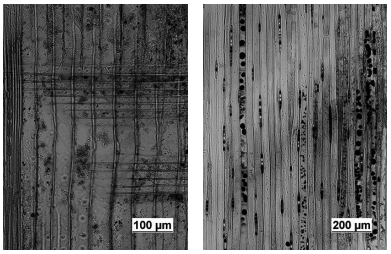
9　スギ科スギ属スギ（試料No. 21）



10　スギ科スギ属スギ（試料No. 22）

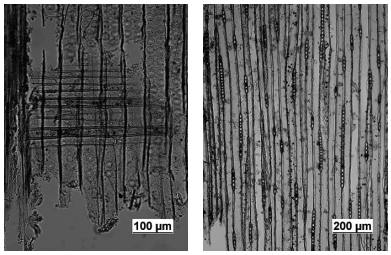


11　スギ科スギ属スギ（試料No. 23）



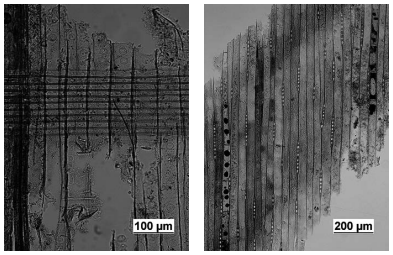
12　スギ科スギ属スギ（試料No. 24）

柾目（放射断面）　板目（接線断面）

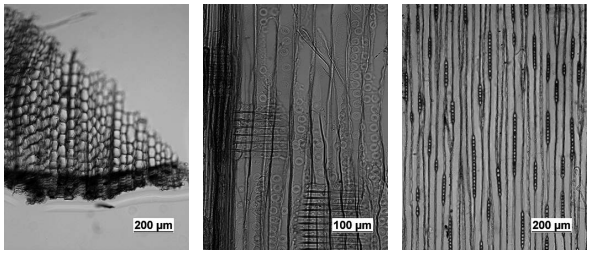


1　スギ科スギ属スギ（試料No.25）

柾目（放射断面）　板目（接線断面）



2　スギ科スギ属スギ（試料No.26）



3　スギ科スギ属スギ（試料No.27）

報　告　書　抄　録

ふりがな	てのうえいせき
書名	手の上遺跡
副書名	広域河川改修工事（豊川）事業に係る埋蔵文化財発掘調査報告書
巻次	
シリーズ名	秋田県文化財調査報告書
シリーズ番号	第517集
編著者名	村上義直・武内真之・山田祐子・冨樫那美・乙戸崇・宇田川浩一・伊藤智範・磯村亨・利部修
編集機関	秋田県埋蔵文化財センター
所在地	〒014-0802　秋田県大仙市払田字牛嶋20番地　TEL　0187-69-3331
発行機関	秋田県教育委員会
所在地	〒010-8580　秋田県秋田市山王三丁目1番1号　TEL　018-860-5193
発行年月日	西暦2020年3月

ふりがな 所収遺跡名	ふりがな 所在地	コード 市町村	コード 遺跡番号	北緯 °′″	東経 °′″	調査期間	調査面積	調査原因
てのうえいせき 手の上遺跡	あきたけんかたがみししょうわ 秋田県潟上市昭和 とよかわふなばしあざてのうえ 豊川船橋字手の上 96の1ほか	052116	211-26-66	39° 51′ 41″	140° 05′ 46″	20170526 ～ 20170721	720㎡	広域河川改修工事（豊川）事業に係る埋蔵文化財事前調査

所収遺跡名	種別	主な時代	主な遺構	主な遺物	特記事項
てのうえいせき 手の上遺跡	遺物散布地	平安時代 中世 近世	河川跡　1条 木杭列　3条 木杭板組遺構　2基 溝跡　2条	土師器・須恵器 陶磁器・木製遺物 土製品・石製品・鉄製品 カマド関連遺物 アスファルト塊	

要約	中世以前に埋没した豊川の旧河道の右岸が検出された。杭材と板材を組み合わせた護岸施設を建築している。護岸施設の材木の中には、ヤナギの木が使われており、豊川の氾濫に関連する可能性がある。河道埋没土から近世以降の遺物の出土がなく、中世以前に河道は完全に埋没し切ったと考えられる。木簡も出土しており、識字層が周辺に暮らしていた可能性がある。遺跡の東側には、『秋田』銘の秋田瓦が出土した羽白目遺跡があり、出土遺物は官衙関連遺跡からの流出の可能性もある。

秋田県文化財調査報告書第517集
手の上遺跡
―広域河川改修工事（豊川）事業に係る
埋蔵文化財発掘調査報告書―

印刷・発行　令和２年３月
編　　集　秋田県埋蔵文化財センター
〒014-0802　大仙市払田字牛嶋20番地
電話（0187)69-3331
FAX（0187)69-3330
発　　行　秋田県教育委員会
〒010-8580　秋田市山王三丁目１番１号
電話（018)860-5193
印　　刷　株式会社　仙北印刷所