甲府城下町遺跡

— 甲府法務総合庁舎建設事業に伴う発掘調査報告書 —

2013.3

山梨県教育委員会
甲府地方検察庁

序

本報告書は、甲府法務総合庁舎建設事業に先立ち、第１次発掘調査は平成22年11月26日から平成23年１月14日まで実施し、第２次発掘調査は、平成23年７月14，15日の２日間、第３次発掘調査は、同年８月29日から９月16日まで行われました甲府城下町遺跡について、その成果をまとめたものです。

甲府城下町遺跡は周知のされた埋蔵文化財包蔵地で、甲府城を中心とした広い遺跡です。その広い遺跡の中に甲府地方検察庁があります。

この甲府城下町遺跡は、近世の城下町を主体とする遺跡で、甲府城の周辺には武家地を配置し、南東には町人地を置いていました。

甲府地方検察庁は、武家地内で追手小路に面しており、甲府城下町の一番南側に位置しています。そしてこの場所は、家老の鈴木主水の屋敷地にあたります。

第１次発掘調査では甲府城の築城期と思われる中世末頃の瓦が１点と、土坑から出土した16世紀前半頃のカワラケ３枚があります。また、甲府地方検察庁の前身である甲府地方区検察庁の時代と考えられる井戸も見つかっています。この井戸からは、明治時代の遺物が出土しています。

第２次発掘調査では、受水槽の場所であったことから遺構は確認されませんでしたが、少ないながらも陶磁器類の出土がありました。

第３次発掘調査では、溝状の跡の他に杭や小さな穴などが確認され、溝の中からはたくさんの木製品が出土しました。その種類は、下駄や曲げ物、蓋、お椀、栓、櫛、将棋の駒など生活品や遊び具などです。金属製品では、カンザシ、釘、針金、吊金具、鎌、キセル、飾り金具など、その他としては、スズリ、麻の紐、土製品の碁石などが見つかっています。

中でも一番多く出土したものは、陶磁器類です。陶磁器類から見た時代ですが江戸時代後期から明治時代にかけてのものがほとんどです。

発掘調査の結果として、家老の屋敷地であったことを証明することはできませんでしたが、江戸時代後期から明治時代にかけての遺物が見つかっていますので、もしかしたら勤番士の時代に残された遺構や遺物とも考えられます。

終わりにあたって、甲府地方検察庁をはじめ、甲府市教育委員会、そして調査にあたってご指導、ご協力をいただきました関連諸機関ならびに関係者の皆様に厚く御礼を申し上げます。

平成25年３月

山梨県埋蔵文化財センター
所　長　**八　巻　與志夫**

例　　言

1．本書は、山梨県甲府市中央１丁目11番８号に所在する甲府城下町遺跡の発掘調査報告書である。
2．書籍名は『甲府城下町遺跡』であり、副題は「甲府法務総合庁舎建設事業に伴う発掘調査報告」である。
3．甲府城下町遺跡は、平成21年度に山梨県埋蔵文化財センター（以下、「埋文センター」という）が試掘確認調査によって遺構が確認され、発掘調査が行われたものである。
4．本書掲載内容は、甲府城下町遺跡の経緯と甲府法務総合庁舎建設事業に伴い埋文センターが平成22、23年度に実施した発掘調査成果をまとめたものである。
5．調査及び報告書刊行までの作業は、甲府地方検察庁からの委託を山梨県教育委員会が受け、埋文センターが担当した。
6．甲府城下町遺跡に関わる発掘調査は、平成22年11月26日～平成23年１月18日の期間に第１次発掘調査を実施した。第２次調査は、平成23年７月14,15日に実施し、第３次調査を平成23年８月29日から９月16日まで行った。報告書作成作業は、平成24年４月～平成25年３月まで実施した。
7．本書に掲載した遺構・遺物・作業状況写真は、山本茂樹・石井明・野代恵子・古郡雅子が担当した。
8．本書に掲載した遺跡空中写真・図化作業は、株式会社東京航業研究所に委託した。
9．平成22年度の発掘調査に関わる世界測地系座標・グリッド設定・基準標高測量は、株式会社イビソクに委託した。
　平成23年度の発掘調査に関わる世界測地系座標・グリッド設定・基準標高測量は、株式会社東京航業研究所に委託した。
10．遺物の図化作業は考古学研究所㈱アルカに、自然科学分析はパリノ・サーヴェイ株式会社にそれぞれ委託した。また、木製品の保存処理については、公益財団法人山梨文化財研究所に委託した。
11．調査に関わる写真・記録類は埋文センター、遺物は山梨県立考古博物館で保管・活用している。
12．本書の執筆及び編集は、山本・石井・野代・古郡が行った。
13．発掘調査から本書刊行まで甲府市教育委員会の協力を戴いた。記して謝意を表する。

凡　　例

1．本書中に記載されている遺跡名は、周知の遺跡名称を用いている。
2．掲載した図面の縮尺は、原則として以下のとおりである。
　遺跡位置図：1/25,000　遺跡全体図：1/0000　グリッド：５ｍメッシュ
　遺構図：図版に記載
　遺物図：陶磁器類1/3　金属製品1/3、木製品1/3である。

目　　次

序
例言・凡例
本文目次
第１章　調査の経緯と経過及び調査組織…… 1
　第１節　調査に至る経緯…… 1
　第２節　調査までの協議と調査経過…… 2
　第３節　調査組織…… 2
第２章　地理的環境と歴史的環境…… 3
　第１節　地理的環境…… 3
　第２節　歴史的環境…… 5
第３章　調査…… 7
　第１節　発掘調査と試掘調査…… 7
　第２節　整理作業…… 9
第４章　検出された遺構と遺物…… 9
甲府城下町遺跡の自然科学分析……42
まとめ……68
写真図版

挿　図　目　次

第１図　甲府城下町遺跡及び周辺の遺跡位置図…… 4
第２図　明治43年と昭和34年の測量図（甲府地方検察庁の建物位置図）…… 6
第３図　第１次～３次調査区位置図及び試掘トレンチ設定図 ……11
第４図　第１次調査区遺構配置図……12
第５図　第１次調査区土層堆積図……13
第６図　第１次調査区東側２号土坑図及び遺物図…14
第７図　第１次調査区西側１号土坑（井戸）図及び井戸桶材図 ……15
第８図　第１次調査区西側１番杭及び３番杭の出土状況図 ……16
第９図　第３次調査区全体図及び遺物出土位置図…17
第10図　第３次調査区土層堆積図……18
第11図　第１次調査区出土遺物……19
第12図　第１次・２次・３次調査区出土遺物……20
第13図　第３次調査区出土遺物……21
第14図　第３次調査区出土遺物……22
第15図　第３次調査区出土遺物……23
第16図　第３次調査区出土遺物……24
第17図　第３次調査区出土遺物……25
第18図　第３次調査区出土遺物……26
第19図　第３次調査区出土遺物……27
第20図　第３次調査区出土遺物……28
第21図　第３次調査区出土遺物……29
第22図　第３次調査区出土遺物……30
第23図　第３次調査区出土遺物……31
第24図　第３次調査区出土遺物……32

表　　目　　次

第１表　甲府城下町遺跡（甲府地検）遺物計測一覧表……32

写真図版目次

図版１
図版２
図版３
図版４
図版５
図版６
図版７

第１章　調査の経緯と経過及び調査組織

第１節　調査に至る経緯

甲府地方検察庁の庁舎建て替えに伴う事業である。検察庁と県学術文化財課による協議がもたれ、現地で打ち合わせが行われた。検察庁のある場所は、周知された埋蔵文化財包蔵地内の「甲府城下町遺跡」である。

そのため、遺跡の有無および遺跡の範囲、遺跡の時代を確認するために試掘調査を実施することとなった。

平成21年１月28日、29日、２月２日の３日間で試掘調査が実施された。

甲府城下町遺跡は、甲府城跡を中心として現在の市街地に広がっている。遺跡の時代は、江戸時代を中心としているが、中世の遺構も確認されている。また、平成18年度に実施（山梨県埋蔵文化財センター調査報告書第249集）された甲府地方裁判所の敷地内においては、江戸時代から明治時代の遺物と弥生時代から平安時代にかけての遺物が検出され、主たる時代は近世から近代および古墳時代である。

甲府城跡の北には、武田氏館跡や武田城下町遺跡があり、北から緩やかに南へ傾斜する地形を呈しており、甲府城下町に至っている。その傾斜地に立地する甲府地方検察庁は、甲府城下町遺跡の南に位置し、試掘調査でも確認されているが甲府大空襲を受けた場所でもある。

現在の検察庁は、昭和38年に建設された建物で、それ以前には（明治24年）木造２階建ての本庁舎が建てられていた（明治21年測量、明治42年改版、明治43年発行陸地測量部 第２図）。甲府地方検察庁職員から「昭和33年12月撮影空中写真（No.108～ 110）昭和34年５月現地調査」の図面をいただいた。その当時の甲府地方検察庁の前身である甲府地方区検察庁が描かれている（昭和34年測図　第２図）。

調査場所は現在駐車場となっているが、その当時は建物が建てられていた場所で、甲府空襲にもあったことから地下遺構についてはかなり攪乱を受けていることが予想された。

遺跡としては、江戸時代の城下町遺跡や、近接した地方裁判所での古墳時代の遺物の出土があるため、古墳時代から江戸時代までの遺跡の存在に注意しながら調査を進めることで事業主体者と協議を行った。

第２節　調査までの協議と調査経過

試掘調査結果を踏まえて、発掘調査計画書を作成し、三者による現地協議を実施した。

建物の南側駐車場を平成22年度の11月26日に発掘調査を実施し、建物解体時に基礎撤去の段階で立会調査を、建物が完全撤去された段階で発掘調査を実施することで協議が行われた。

第１次発掘調査の開始は、工事工程により平成22年11月下旬からとし、調査終了は年明けの１月までの間とした。空中撮影については、市街地であることから実施せず、取り壊しが予定されている建物の屋上から全体の写真撮影を行った。

全ての調査の前段階では三者による調査方法、調査計画、調査体制などの協議を実施した。

第２次発掘調査は40㎡が対象で、１次調査で実施できなかった受水槽箇所でコンクリート枡が設置されており既に攪乱を受けていたため、約15㎡の調査となった。

第３次発掘調査は430㎡が対象で、構造物のあった箇所であることから遺構が壊されていることが予想されるため予め遺構確認調査を実施し、調査範囲の絞り込みを行った。その結果、本館部分の約170㎡を発掘調査することとなった。

以下、調査経過を記載する。

平成22年

10月１日　甲府地方検察庁と協定および契約の締結

10月27日　現地にて打ち合わせ

11月25日　教埋文第664号にて99条提出（第１次調査）
11月26日　第１回目の重機による西側の表土掘削開始
11月29日　測量杭の打設
12月10日　遺構全体写真撮影
12月22、23日　廃土の反転及び第２回目の東側を表土掘削開始
12月24日　遺構確認作業と遺構保護作業を実施し、年内で一旦終了した。
平成23年
１月６日　第２回目の測量杭打設
１月13日　遺構全体写真撮影
１月14日　調査終了
１月18日　埋め戻し作業
１月24日　教埋文第812号にて埋蔵文化財発見の通知を提出
２月７日　教埋文第817号にて甲府城下町遺跡発掘調査の終了報告を提出
２月28日　教埋文 第899号にて実績報告書提出
３月２日～３月11日まで基礎的整理作業実施
６月20日　受水槽基礎撤去の立会調査実施し、その結果、本調査を行った。
７月14、15日　受水槽箇所15㎡の本調査実施（第２次調査）
７月22日　教埋文第434号にて99条提出
７月27日　教埋文第450号にて99条提出
７月25、26日　本館部分の試掘調査実施
７月29日　教埋文第461号にて埋蔵文化財発見の通知を提出
７月29日　教埋文第434－１号にて終了報告を提出
８月１日　協議
８月２日　教埋文第450－１号にて遺跡確認調査終了報告を提出
８月２日　教埋文第474号にて埋蔵文化財発見の通知を提出
８月10日　試掘調査実施
８月10日　教埋文第513号にて99条提出、試掘調査
８月16日　教埋文第527号にて試掘結果報告提出
８月23日　教埋文第497号にて99条提出（第３次調査）
８月29日から９月16日まで　第３次調査
　　発掘調査着手報告及び甲府市教育委員会へ協力依頼文書提出
９月29日　教埋文第637号にて埋蔵文化財発見の通知を提出
９月29日　教埋文第497－１号にて甲府城下町遺跡発掘調査の終了報告を提出
11月１日から平成24年３月12日まで　整理作業実施及び教埋文第1059号にて実績報告書提出
12月８日から平成24年３月23日まで　木製品の保存処理を㈶山梨文化財研究所へ委託
平成24年
４月10日から５月15日まで　陶磁器等実測を考古学研究所㈱アルカに委託
６月６日から７月27日まで　整理作業員雇用
７月17日から平成25年３月20日まで　木製品の保存処理及び遺物実測を公益法人山梨文化財研究所へ委託

第３節　調査組織

平成22年度　第１次調査

調査主体　山梨県教育委員会
調査機関　山梨県埋蔵文化財センター
調査体制　所長：小野正文　次長：平賀孝雄　調査課長：出月洋文
調査担当者　山本茂樹　石井明
発掘調査作業員　望月明・河野逸廣・原田隆邦・望月太喜雄・阪本國廣・箭本公幸・竹野章（順不同）
基礎的整理作業員　望月明、河野逸廣、阪本國廣、箭本公幸（順不同）

平成23年度　第２、３次調査
調査主体　山梨県教育委員会
調査機関　山梨県埋蔵文化財センター
調査体制　所長：平賀孝雄　次長：八巻與志夫　調査研究課長：高野玄明　資料普及課長：山本茂樹
調査担当者　野代恵子、古郡雅子
試掘・発掘調査作業員　河野逸廣・原田隆邦・阪本國廣・箭本公幸・岡和子・立花重光・野呂瀬英臣
日向充雄
整理作業員　石坂恵理、猪股順子

平成24年度　本格的整理、報告書作成
調査主体　山梨県教育委員会
調査機関　山梨県埋蔵文化財センター
組織体制　所長：八巻與志夫　次長：福島一雄　調査研究課長：米田明訓　資料普及課長：山本茂樹
整理報告書担当者　山本茂樹
整理作業員　石坂恵理、猪股順子

第２章　地理的環境と歴史的環境

第１節　地理的環境

調査地点は、山梨県甲府市中央１丁目11－８番地に所在し（第１図１）、周知の埋蔵文化財包蔵地である「甲府城下町遺跡」の一部である。この地点は、山梨県庁から南へ約500ｍの場所にある。

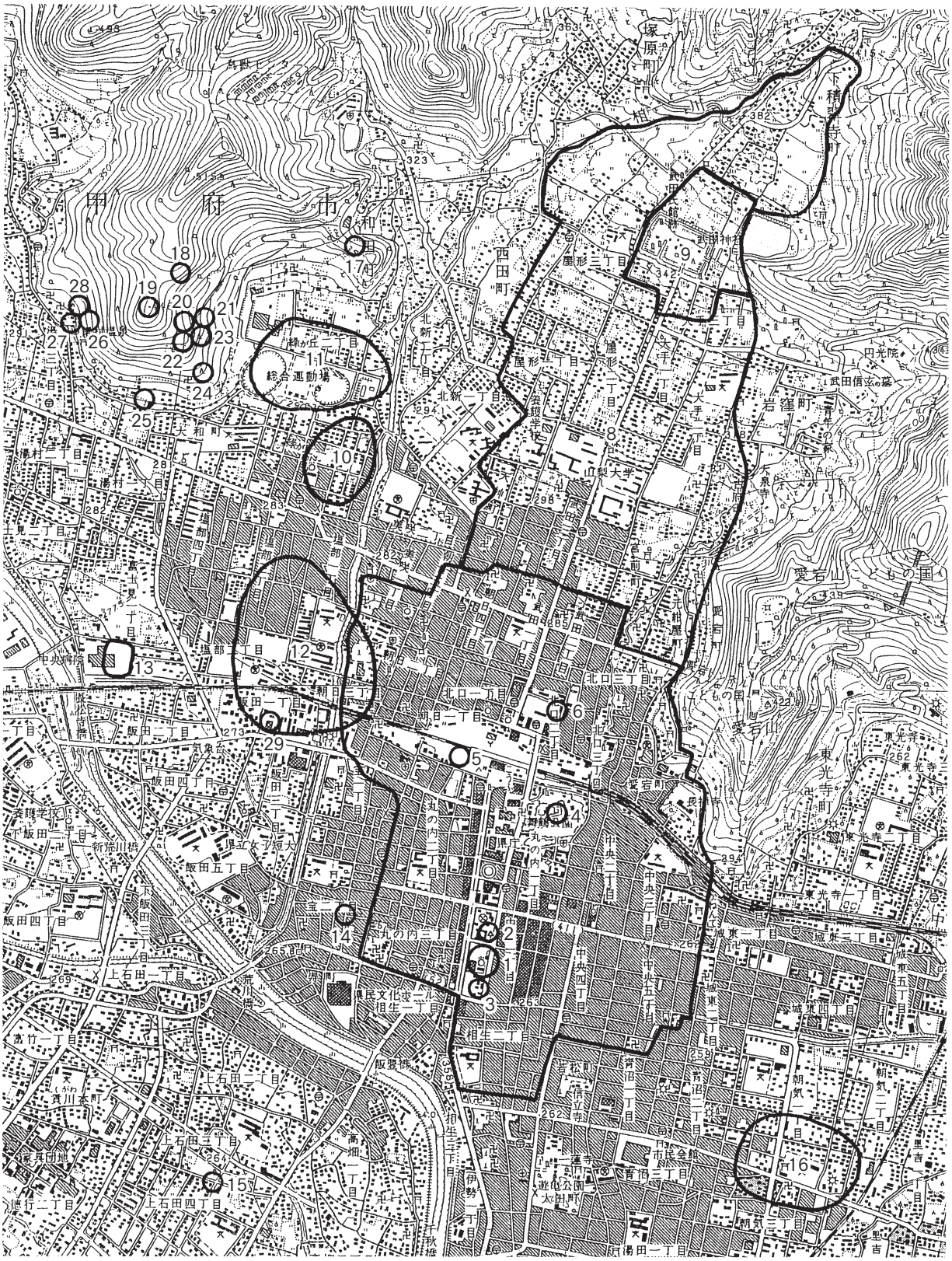
平成17年度には、甲府市教育委員会により甲府地方検察庁の南側に近接した場所で発掘調査が実施されており、江戸時代の遺構が確認されている（第１図３）。

甲府市北部には、平成３年に国指定史跡となった「要害山」があり、標高775ｍの山内に築かれた山城である。この山の更に北には仲川が要害山を巻くように南西に流れ、山を下ったあたりから西沢川と合流し、更に東沢川と合流して、武田氏館跡付近で相川となる。この相川は、山裾付近から南流し市街地へと続き、北西方向から流れる荒川と合流し、甲府市街地の南端あたりで急に角度を変えて南流する。

甲府地方検察庁は、丁度南流する荒川の北に位置しており、相川が形成した扇状地の扇端部にあたる。この一帯は市街地化により、本来の地形が分かりにくくなっているが、かつては甲府城のある丘陵部から南にかけて緩やかな舌状台地が広がっていたものと考えられ、発掘調査地点はこの台地上に立地している。

甲府城跡を中心とした周囲一帯は、周知の甲府城下町遺跡で、近世の城下町を主体とする遺跡である。

調査地点は、甲府城の追手門から南へ向かう路（追手小路）とその西側の二の堀の間にあり、武家地であった。周辺は柳沢時代には「家老　鈴木主水」の屋敷地であったと考えられ、現在南側にある立正佼成会の敷地と同一の広い屋敷地のうちの北側部分にあたる。



第１図　甲府城下町遺跡及び周辺の遺跡位置図（1/25000）

１甲府城下町遺跡（甲府地方検察庁）　２甲府城下町遺跡（甲府地方裁判所　弥生時代から平安時代及び近世から近代にかけての遺跡「山梨県埋蔵文化財センター調査報告書　第249集」）　３甲府城下町遺跡Ⅳ（中央一丁目188外　中世から近代にかけての遺跡で甲府城二の堀や杭列、井戸などが確認されている。「甲府市文化財調査報告39」）　４県指定史跡甲府城跡　５甲府城下町遺跡（甲府駅周辺43街区　中世から近代にかけての遺跡で、井戸12基、埋桶５基、土坑191基が確認されている。「山梨県埋蔵文化財センター調査報告書　第215集」）　６甲府城下町遺跡（日向町遺跡第１、２地点　中世から近世、近代にかけての遺跡で、土坑や井戸、溝などが確認されている。「山梨県埋蔵文化財センター調査報告書　第170、220集」）　７甲府城下町遺跡（甲府城を中心に東西南北に広がり、武家地や町人地を含んだ遺跡）　８武田城下町遺跡（武田城下町遺跡の範囲で、山裾から南へ広がり甲府城下町の北に接する）　９国指定史跡武田氏館跡　10緑ヶ丘一丁目遺跡（縄文時代から古墳時代の遺跡で、主体は古墳時代である。「甲府市文化財調査報告32」）　11緑ヶ丘二丁目遺跡　12塩部遺跡（弥生時代後期から古墳時代前期の遺跡で、方形周溝墓11基が調査されている。「山梨県埋蔵文化財センター発掘調査報告書　第123集」）　13富士見一丁目遺跡（弥生時代末から古墳時代初頭にかけての水田跡「山梨県埋蔵文化財センター調査報告書　第167集」）　14宝町遺跡　15上石田遺跡（主な時代は縄文時代中期後半で、２軒の住居跡が確認されている。「甲府市教育委員会　甲府盆地低部の中期縄文遺跡発掘調査報告書」）　16朝気遺跡（甲府市教育委員会により発掘調査が実施され、古墳時代を中心とした遺跡である。）　17三光寺遺跡　18湯村山６号古墳　19湯村山城跡　20湯村山４号古墳　21湯村山５号古墳　22湯村山２号古墳　23湯村山３号古墳　24湯村山１号古墳　25万寿森古墳　26大平２号古墳　27塩沢寺裏無名墳　28大平１号古墳　29飯田一丁目遺跡（縄文時代から古墳時代の遺跡「山梨県埋蔵文化財センター調査報告書　第６集」）

第２節　歴史的環境

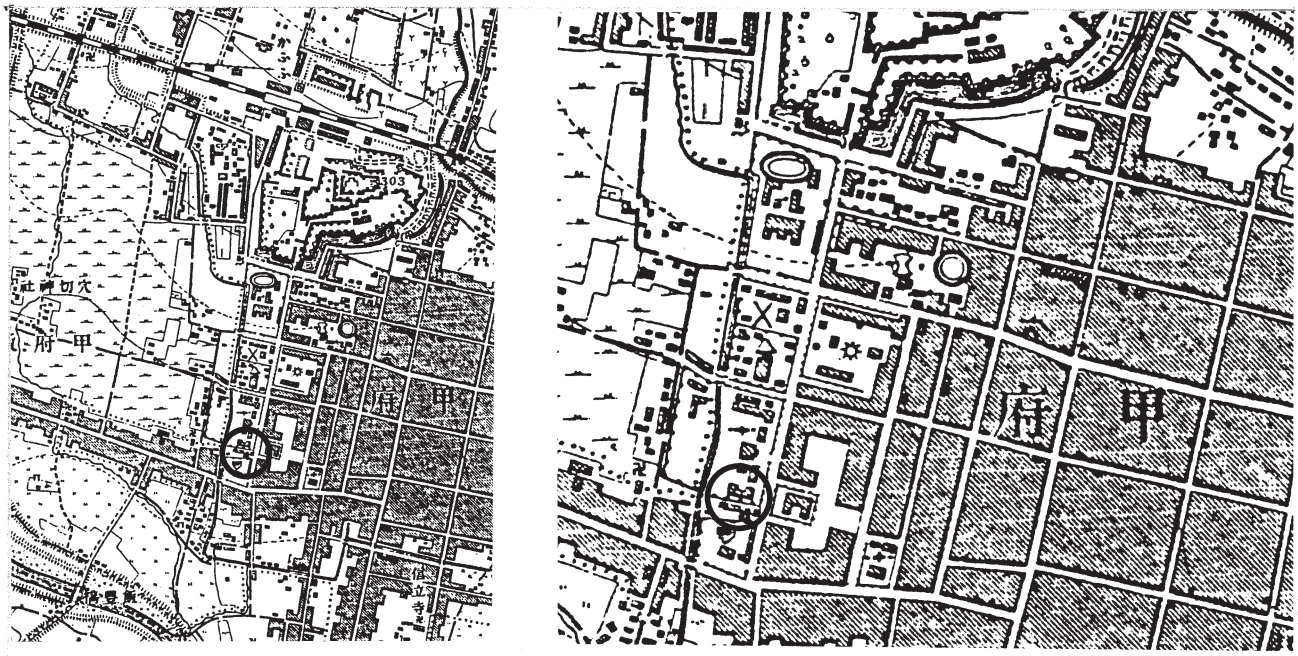
縄文時代の遺跡では、甲府盆地低部に位置している上石田遺跡（15）がある。この遺跡は、釜無川が造った扇状地の扇端部で、微高地とみられる標高263mの盆地床上に立地する。遺跡周辺では、地表下１mあたりから湧水があり地域一帯は低湿地帯であるが、縄文時代中期には現在よりも水位が低かったものと想像される。また、北には飯田一丁目遺跡（29）が、更に北には緑ヶ丘１丁目遺跡（10）が北から南流する相川に沿って存在している。弥生時代から古墳時代にかけては、甲府城下町遺跡（甲府地方裁判所）（2）が甲府の中心近くにある。遺構は確認されなかったものの、遺物の出土が認められている。また、甲府城跡の西に位置している塩部遺跡（12）があり、甲府市街地近くで方形周溝墓がつくられていることは特筆される。この遺跡のすぐ西隣には富士見一丁目遺跡（13）があり、弥生時代から古墳時代にかけての水田跡なども確認されている。標高は275mである。塩部遺跡を含めこの周辺は、湿地帯でもあり、最近まで水田地帯でもあった。遺跡の標高は267mである。昭和40年代でも塩部遺跡の近くには、小さな池が存在していた場所でもある。塩部遺跡と甲府地方検察庁（1）を結んだその先には、朝気遺跡（16）がある。弥生時代の遺物等も出土しているが、その中心をなすのは古墳時代である。標高は258mである。

古墳が築かれるのは、盆地の北部の山裾から山頂にかけて築造が認められる。また古墳時代においては、甲府盆地の中心でもある甲府地方裁判所では、古墳時代の遺物が確認されていることから周辺にその時代の遺跡が存在している可能性が高い。また、甲府地方裁判所の西には塩部遺跡があり、方形周溝墓が10基つくられ、４世紀後半に位置する土器とともに馬の歯も検出されている。

奈良・平安時代の遺跡は、塩部遺跡で８軒の住居跡が確認されている。

中世および近世から近代にかけては、甲府の中心地にその存在が認められる。北部では中世の城館である武田氏館跡（９）や周囲の城下町が南の甲府駅に向かって展開する。近世においては甲府城跡とその街並みである甲府城下町が形成され、特に柳沢吉保の時に、甲府城の大改修や甲府城下町の再整備が行われ、吉里の時代に甲府城下町が発展する。江戸時代から明治時代には、甲州三河岸により物資の流通が盛んとなる。

江戸時代には、天領であったことにより年貢米を鰍沢河岸へ集積し、江戸蔵前まで運送していた。鰍沢河岸は、



明治42年12月改版、明治43年発行二万分一（右図は左図の拡大）

昭和34年５月測図

第２図　明治43年と昭和34年の測量図（甲府地方検察庁の建物位置図）

甲州三河岸の一つであり甲府代官所が管轄していた。

その後、明治36年中央線の開通、昭和３年身延線の開通にともない近代に至ることとなる。

第３章　調　　査

第１節　発掘調査と試掘調査

平成22年度　第１次発掘調査

調査対象面積は695㎡であるが、掘削した廃土を調査区内で処理するために、東と西の２区画に分けて調査を実施した。調査は西側から開始し、終了後には廃土を西側に反転し、東側の調査を実施した。

西側の調査区については、旧検察庁の建物跡、レンガ造り構造物、井戸等の遺構が確認された。

建物跡については、丸太の杭を直接打ち込んで屋根などを支えたと思われる基礎部分が確認された。柱跡には、それぞれ１～４本の杭が打ち込まれていた。また、柱の周囲は灰色の粘質土壌になっていたが、これは掘り方ではなく地下水位に伴って変色したものと考えられる。これらの杭（柱跡）は列をなしており、旧検察庁の建物に伴う基礎の跡と考えられる。(検察庁の旧図面から建物が建てられていた箇所に杭が列をなしていたことによる。)杭（柱跡）の上部は、地面から数十㎝上で切られていた。

レンガ造りの構造物は方形を呈し、中に灰が確認された。性格は不明であるが、焼却炉だったのであろうか。

井戸は、レンガ造りの構造物のすぐ西隣に、深さ約５ｍ、径約２ｍのほぼ円形を呈している。確認面から約1.1ｍの深さで井戸桶の上部が確認された。この桶は長さ1.8ｍ前後の17枚の板材で構成されており、桶の径は65㎝前後で、北東側では桶材の傷みが激しかったため内側へ崩れかかっていた。また、桶の底部では、丸太材が井桁に組まれており、その直下には井戸の壁を横に掘り込んで２本の丸太材が並行して設置されていた状態であった。また、桶のタガは竹材で数段にわたって巻かれていた。

東側の調査区については、建物跡の杭、浅い溝、中世の遺物を出土した土坑等が確認された。

杭（柱跡）については、西側隅で杭が４本集中して確認され、建物跡の一部とみられたものを除くと西側調査区で確認されたような配列は認められず、杭の径も小さい。

浅い溝は、南北方向に構築されており、遺構確認面とした黒褐色土の更に上から掘削して構築された可能性がある。この溝には、杭の集中した場所があり、溝を横断するための施設とも考えられる。

溝に隣接した東では、中世の遺物を出土した土坑が存在していた。最終的な規模は確定し得ないが、確認面からは浅く、３枚のカワラケが出土した。出土した３枚の土器は、２枚は口縁部を上に向けて置かれており、１枚は口縁部を伏せた状態でそれぞれ確認された。出土土器の年代は、16世紀前半と考えられるが、その性格については今後の検討に待ちたい。

出土遺物について、井戸跡からは江戸時代から明治時代以降にかけての瓦や陶磁器類が出土したが、建物を解体した時に混入した可能性がある。土坑内からは中世の土器３点が出土した。また、調査区から縄文時代の黒曜石片１点、江戸時代の素焼きの小型皿数点が確認された。

平成22年度の調査では、旧地方検察庁の建物跡が確認されたことにより江戸時代の面（城下町の遺構）の残存は良好ではなく、関係する遺構は、溝の１条のみであった。一方、わずかながら中世の土坑が１基確認されたことにより、周辺に近世以前の遺構が存在している可能性も読み取られる。

平成23年度試掘・確認調査

第２次調査は、前回調査ができなかった東側と西側の間に挟まれた受水槽部分の約40㎡を７月14日から15日まで実施した。その結果、コンクリート枡が確認面よりさらに深く埋設されていたため、この部分については調査対象外とし、約15㎡の調査面積となった。また、昨年度調査において遺構・遺物を含んでいた層が良好に残されていたためこの層で精査を実施したが、遺構及び遺物は確認されなかった。

本館部分の調査では、遺構の密度が薄いこと、攪乱の規模が大きいことが予想されたため、確認調査を実施してより詳細な遺構及び包含層の残存状況を把握する目的で本調査に先立ち640㎡を４本の試掘溝で７月25日、26日に確認調査を実施した。

その結果、第２、３試掘溝で江戸時代に属すると考えられる遺構及び遺物包含層が良好な状態で残されていることが確認され、記録保存等の措置を行うために170㎡の本調査を８月29日から９月16日までの間で第３次調査を実施する運びとなった。

事業主体者から工事の前倒しの申し出があり、急遽８月10日、本館と別館の間の通路部分約240㎡の内、約36㎡の試掘調査を実施した。試掘溝４本で対応した本館部分の調査において、今回の場所では遺構の内容が不十分であり、遺構などが確認された場合、どのように本調査を実施していくかの協議を行った。その結果、本館部分と一緒に本調査を実施することの要望が出された。

試掘調査では、長さ15ｍ、幅2.40ｍ、最大掘削深度1.70ｍの試掘溝で対応した。その結果、甲府空襲の焼土と炭化層、建物建設に伴う付帯施設等により遺構確認面はかなり攪乱を受けていたことが明らかにされた。平成22年度に実施した時の黒褐色土層及びその下層の暗茶褐色土層の堆積は認められず、遺構や遺物も確認されなかったことから本調査の必要はないものと判断した。

これらの試掘調査や確認調査によって本館部分の170㎡が本調査の対象となった。

平成23年度　第３次調査

７月25日、26日に確認調査を実施した結果、８月29日から９月16日までの間で170㎡の本調査を実施した。

調査区の土層堆積状況については、上層から第１層：コンリート片他砕石層、第２層：暗褐色粘質土（江戸期の遺物包含層）、第３層：シルト混暗青灰褐色粘質土、第４層：木片や昆虫遺体等の堆積層、第5層：暗灰褐色粘土である。

この木片などが堆積する部分は調査区の南側に限られているが、調査区南壁及び西壁には遺構の断面が現れていないことから、調査区から東側に向かって溝状に広がっていた遺構であると考えられる。調査区の東側には地下室が設置されているため、既に遺構は破壊されている。また、先の確認調査では、地下室を挟んだ東側では、同様の遺構等は確認されていないことから、それほど長く延びる溝状遺構ではないことは明らかである。

次に、この遺構の土層堆積状況についてであるが、まず調査区中央付近で遺構上面から深さ約１ｍの池状の窪みがあり、これがある程度埋没したところで木製品を含む溝状の廃棄物層が２度にわたって堆積していることが確認された。この2度にわたる廃棄物層は、その出土陶磁器片から江戸時代の終わりころで、しかもそれほどかけ離れていない時期と思われる。ここからは木製品が多数出土した。

その内容は、下駄、将棋の駒、糸巻き、桶、建築部材、櫛、漆塗りの椀など多岐にわたっており、丸く加工された大小の板も多く出土した。その他では、陶磁器片や簪、火打ち石や鎌、複数種の昆虫遺体も発見された。

廃棄物層のうち古いものについては、木製品などの遺物が堆積した後に葉や枝などが一面に降り積もっている状況が確認された。

この他の遺構としては、ピットが３基確認され、そのうち１基からは江戸時代の磁器片が出土した。

調査区はごく狭い範囲であったが、溝状遺構から多くの木製品が出土した。ここにはもとは池状の遺構が存在し、それが埋没しかけたところで溝状に２回にわたって廃棄物層が堆積していることが明らかになった。

調査地点周辺は、柳沢時代には「家老　鈴木主水」の屋敷地であったと考えられ、調査地点南側の立正佼成会の敷地と同一の広い屋敷地のうちの北側部分にあたる。

また、幕末の絵図を眺めてみると屋敷地は細かく分かれて、「ナンハ田」「吉ラ」「イノ」「葉山」等の名が見える。平成17年度に甲府市教育委員会によって実施された立正佼成会地点（中央一丁目188外第１図３）の発掘調査では、上水跡や井戸、建物跡、二の堀など多くの遺構が確認されている。その一方で甲府地方検察庁の敷地内では遺構は少なく、埋没した池状遺構や溝状遺構が確認されたことから、屋敷地北側では庭などの建物のないスペースとして使われていたとも考えられよう。

遺構の埋没状況からは、最終段階での溝状遺構には、木製品を含む様々な遺物が廃棄されている状態が窺がえるが、この廃棄物層には江戸時代の終わりころの陶磁器類が含まれていることから、勤番士の立ち退きとともに廃棄されたものである可能性を秘めている。

第２節　整理作業

1　出土遺物の洗浄および注記作業
　出土遺物は、陶磁器類、瓦片、鉄製品などである。
2　遺物の選択
　江戸時代の遺物や江戸以前の遺物を選別
　近代のものについては必要に応じて選択
3　作成図面等の整理
　作成図面は、遺構図面、遺跡の全体図、土層堆積図
　旧地方検察庁の建物跡
4　実測およびトレース作業
　選別した遺物の実測および木製品の保存処理を実施
5　遺物観察表
　遺物図版に対応させて表を作成

第４章　検出された遺構と遺物

第１次調査で検出された遺構と遺物（第３～８図、第11、12図）

遺構（１次調査）

１号土坑（井戸：明治時代）（第７図）

本土坑の確認は、上面に握り拳大の礫が認められたことから、東西方向にベルトを設定し調査を実施した。図面を作成しながら礫を取り除き掘り下げていくと、その下から瓦（第11図－６）が出土した。遺構の平面形状はほぼ円形を呈し、底から上に向かって朝顔状に開く。

井戸の規模は、上面での径が1.96ｍで、確認面から36㎝下がったところで段差があり径は1.30ｍを計測する。西側ではほぼ垂直に掘られるが、東側ではなだらかに落ち込んでいく。

確認面から約１ｍ掘り下げたところで井戸桶が確認された。この井戸桶は北側で若干壊れてはいたものの、ほぼ原形に近い状態であった。桶は竹のタガで絞められていた。板の長さは1.80ｍ前後である。第７図の板材は桶材である。長さは179㎝、幅14.1㎝、厚さ2.9㎝をそれぞれ計測する。外面には板材を整形した削り痕が認められる。桶の板材は、総計17枚で構成される。桶の径は65㎝前後で、北東側では桶材が痛んでいたため内側へ崩れかかっていた。

井戸桶の下には井桁に組んだ丸太が検出された。この丸太材は、桶を設置するために組まれたものである。井桁に組まれた丸太は、南側では調査のために重機掘削によって壊してしまったが、全体像としては、四方に丸太が組まれ、北側では井戸の壁に丸太を突き刺さして固定されていた。丸太は、３～４本を１組としている。

この井戸から出土した遺物は第11図1～６である。

杭列（近代）（第４、８図）

規則正しく打設されている杭は、建物の基礎と思われる。１本の杭のもの、２本１組、３本１組、４本１組が確認された。杭の間隔は1.8ｍ前後である。杭の上面はのこぎりなどの工具によって切られている。杭の設置は、

穴を掘って設置されたものではなく、地面に直接打ち込んだ状態で確認された（第８図)。地面は粘質土であり、そのためか杭の周辺（上面及び断面）は変色している。また、杭の先端は削られており尖っている。

この杭列は、東側の調査区では確認されなかったが、西壁際で１箇所、断定することはできないが４本１組と思われる杭が確認されている。何本か杭が確認されてはいるものの規模は小さく､規則性はなく性格不明である。

２号土坑（中世）（第６図）

本土坑は、東側調査区のほぼ中央に位置する。規模は径40㎝前後と思われるが、覆土と確認面との境が明確ではなく、最終的な規模は確定し得ない。出土したカワラケは確認面から浅く、３枚出土した。中央のカワラケ１枚だけが伏せられた状態であり、他の２枚は上向きである。出土状況から、これらのカワラケは流れ込んだものではなく、意識的に入れられたものと思われる。

３枚ともに底部には糸切り痕があり、色調は薄い赤味のある灰白色である。時期は16世紀前半ころと思われるが、その性格は今後の検討に待ちたい。

溝（第４図）

本溝は、東側調査区のほぼ中に位置し南北方向に構築される。掘削面は、全体の遺構確認面である黒褐色土の更に上から構築された可能性がある。この溝には杭の集中した場所があり、溝を横断するための施設とも考えられるものの断定できない。

溝からの出土遺物は確認されなかったが、近世ないし近世以降と考えられる。

遺構（２次調査）

受水槽によって既に壊されている部分もあったことから、実質的な調査面積はごくわずかな範囲となった。このため遺構等は確認されなかったが、地表下約１ｍにおいて、江戸時代の遺物を含む層である暗茶褐色土層が認められた。しかし、今回の調査範囲においてはこの層にはほとんど遺物が含まれておらず、その直下に層をなす黒色粘質土層が良好に残ってはいたものの中世および江戸期の遺構や遺物は確認されなかった。

この地点で出土した遺物は、第12図の21～ 25で江戸時代後期から明治時代のものである。

遺構（３次調査）

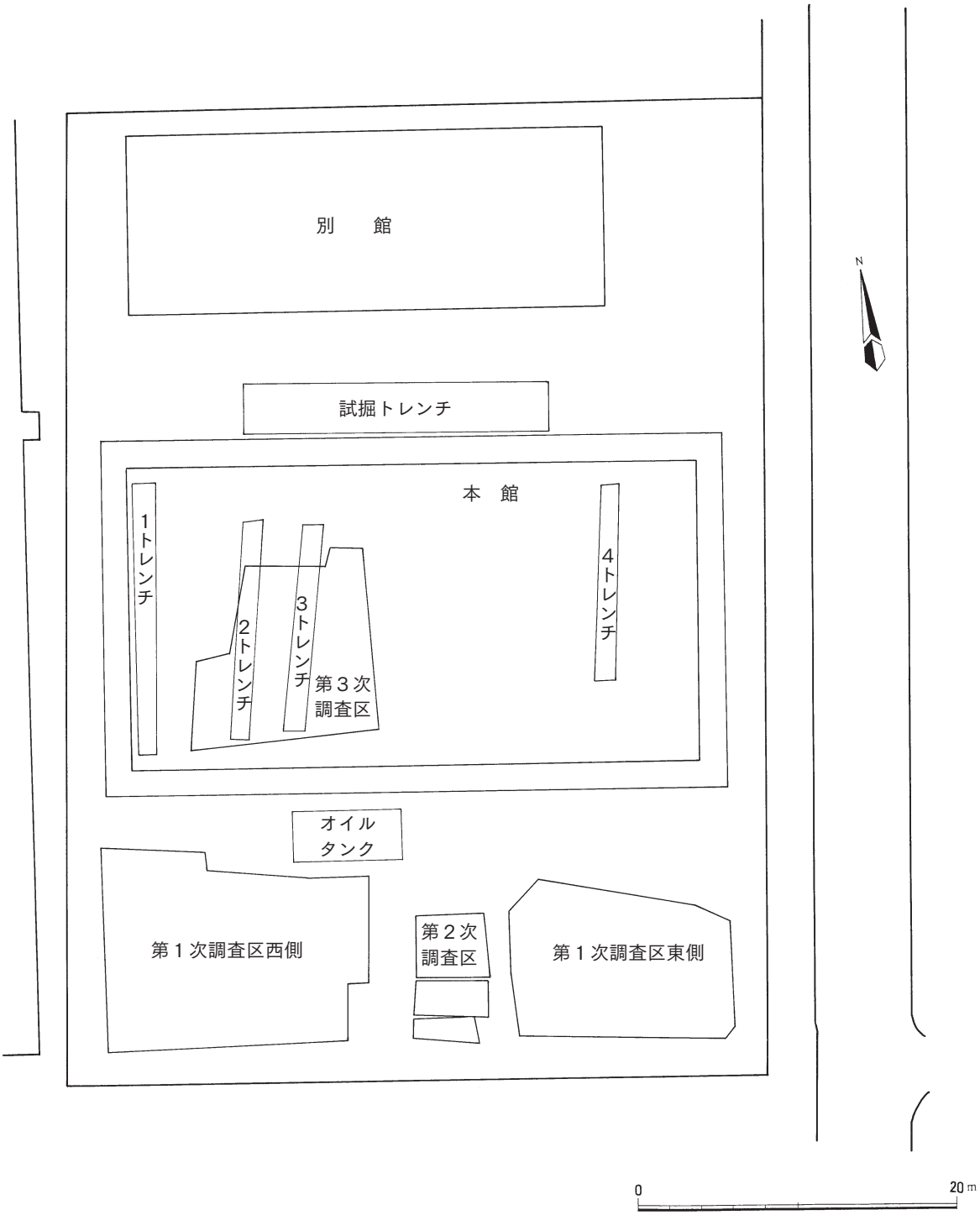
調査区の土層堆積状況から、第３層のシルト混じりの暗青灰褐色粘質土の下には、木片や昆虫遺体等が堆積する層（第４層）があり、更にその下には暗灰褐色粘土層（第５層）が堆積していた。木片等が堆積する部分は調査区の南側に限られているが、調査区南壁および西壁には遺構の断面が現れていないことから、調査区から東側に向かって溝状の広がっていた遺構と考えられる。

調査区の東側には地下室があり、その地下室を挟んだ東側ではこの溝状の遺構は確認されなかったことから、それほど長く続くことのない溝状の遺構ではないかと考えられる。

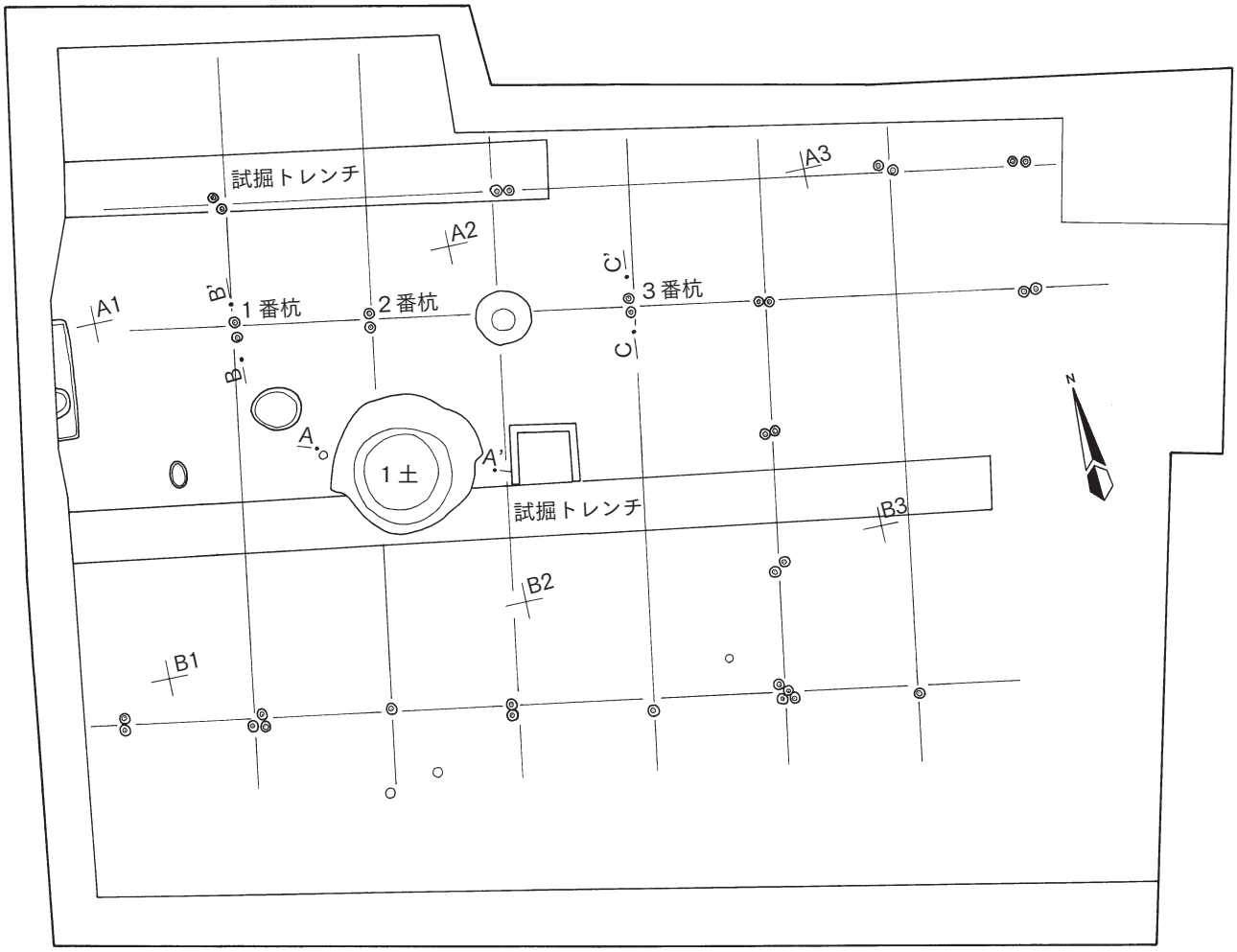
この遺構の堆積状況については、調査区の中央付近で遺構上面から深さ約１ｍの池状の窪みが認められ、これがある程度埋没したところで木製品を含む溝状の廃棄物層が２度にわたって堆積している状況であった。この廃棄物層から出土した陶磁器片は、江戸時代の終わりころのそれほどかけ離れていない時期である。また、ここからは多数の木製品が出土した。

出土遺物は、陶磁器片の他、下駄、将棋の駒、糸巻き、桶、建築部材、櫛、カンザシ、鎌、漆塗りの椀など多岐にわたり、円く加工された大小の板も多く出土した。

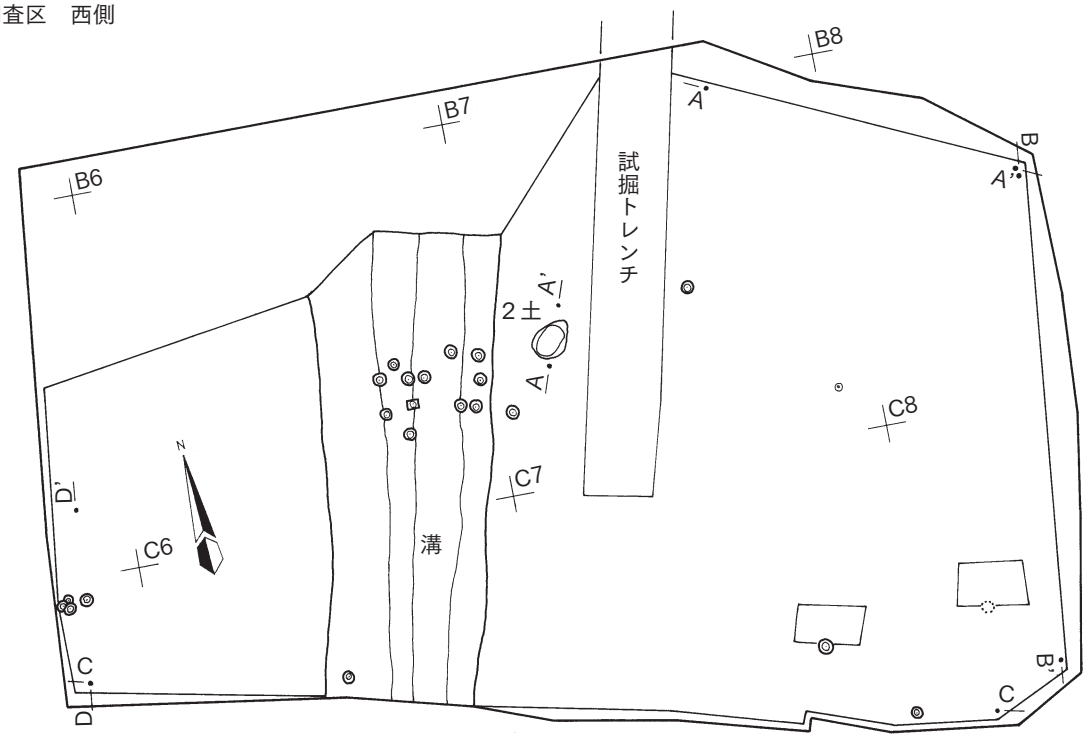
廃棄物層を伴う遺構の他には、ピット３基が確認された。そのうち１基からは江戸時代の磁器片が出土した。



第３図　第１次～３次調査区位置図及び試掘トレンチ設定図



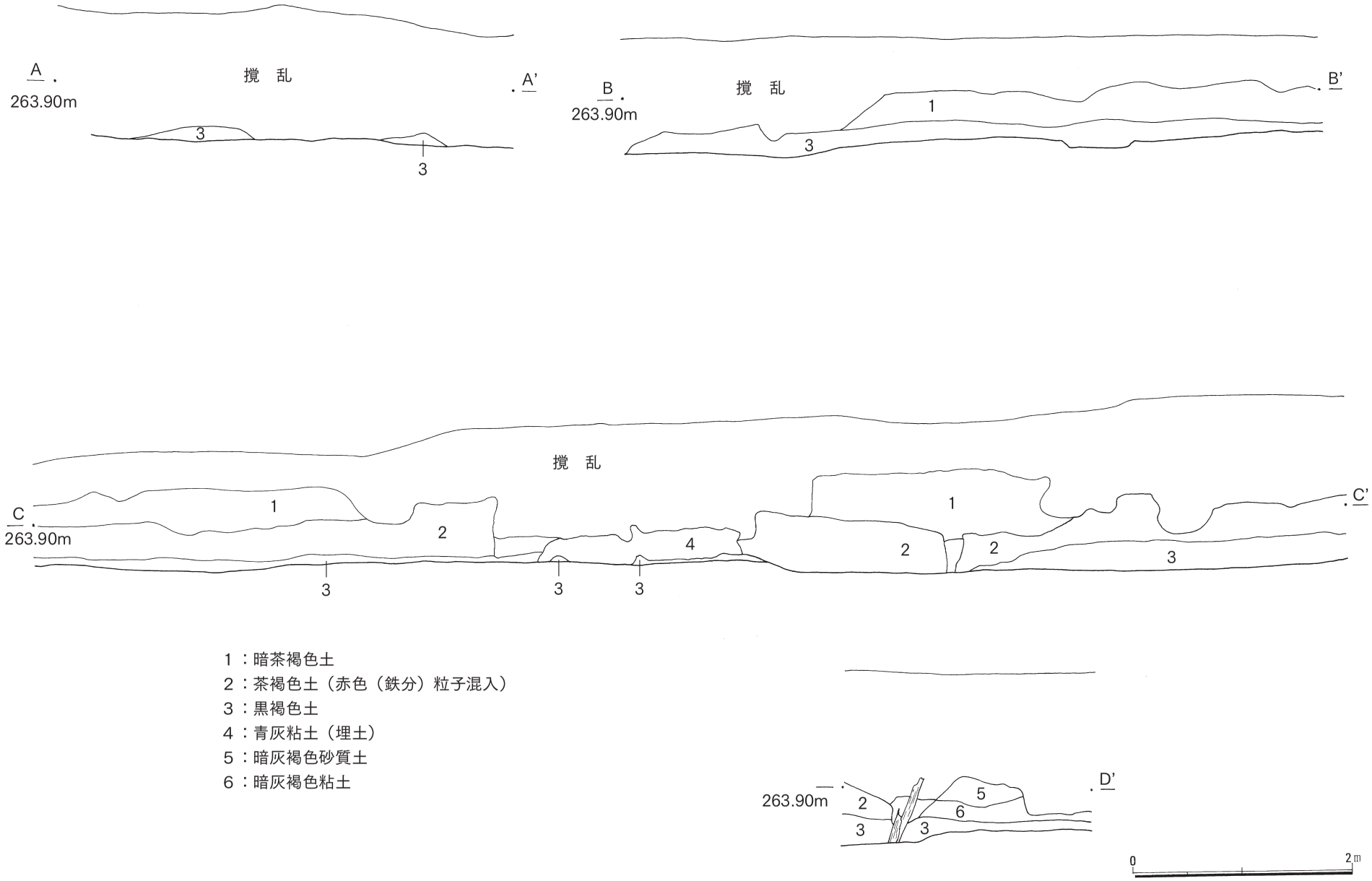
第１次調査区　西側



第１次調査区　東側

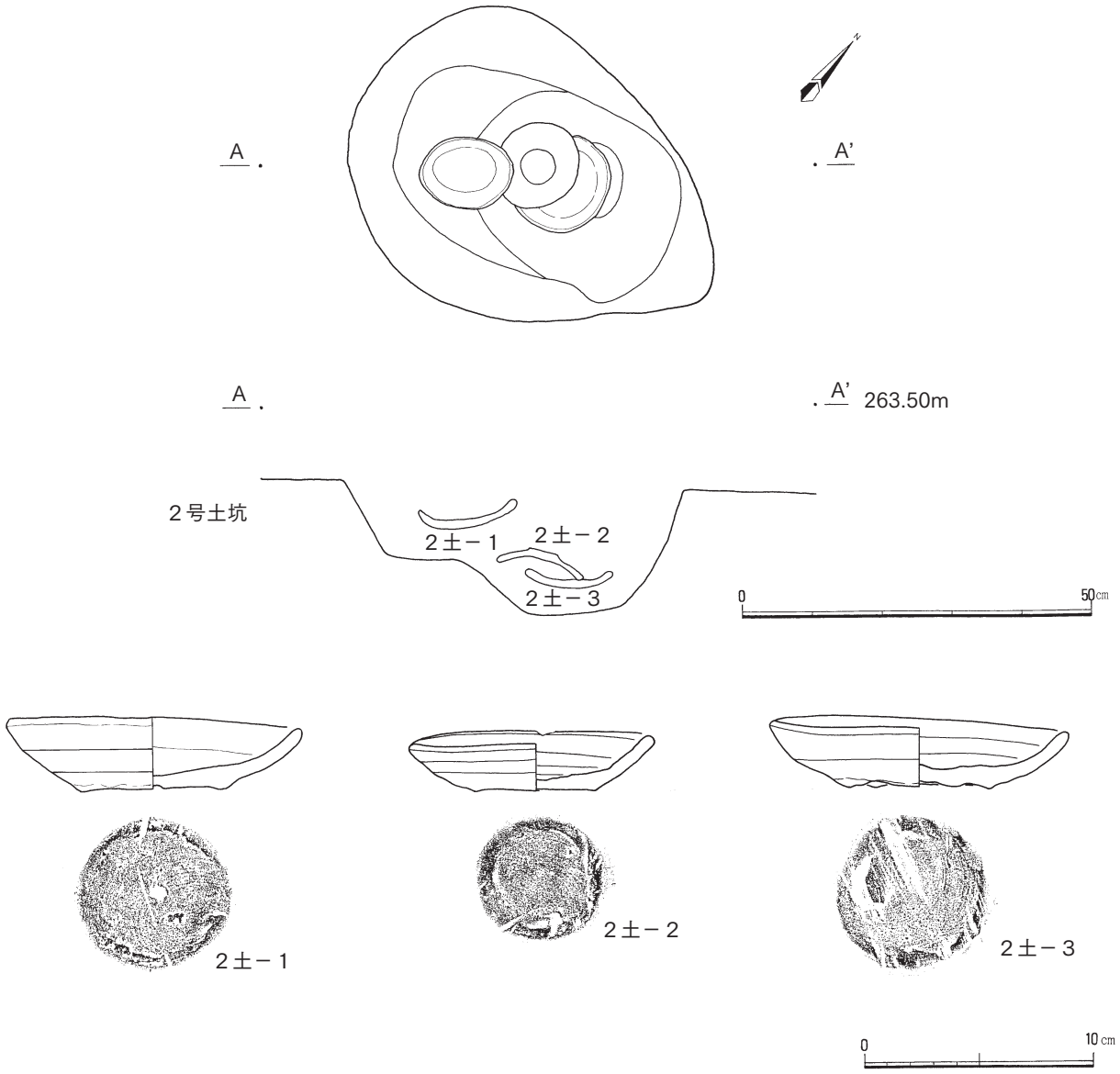
0　5m

第４図　第１次調査区遺構配置図（1/100）

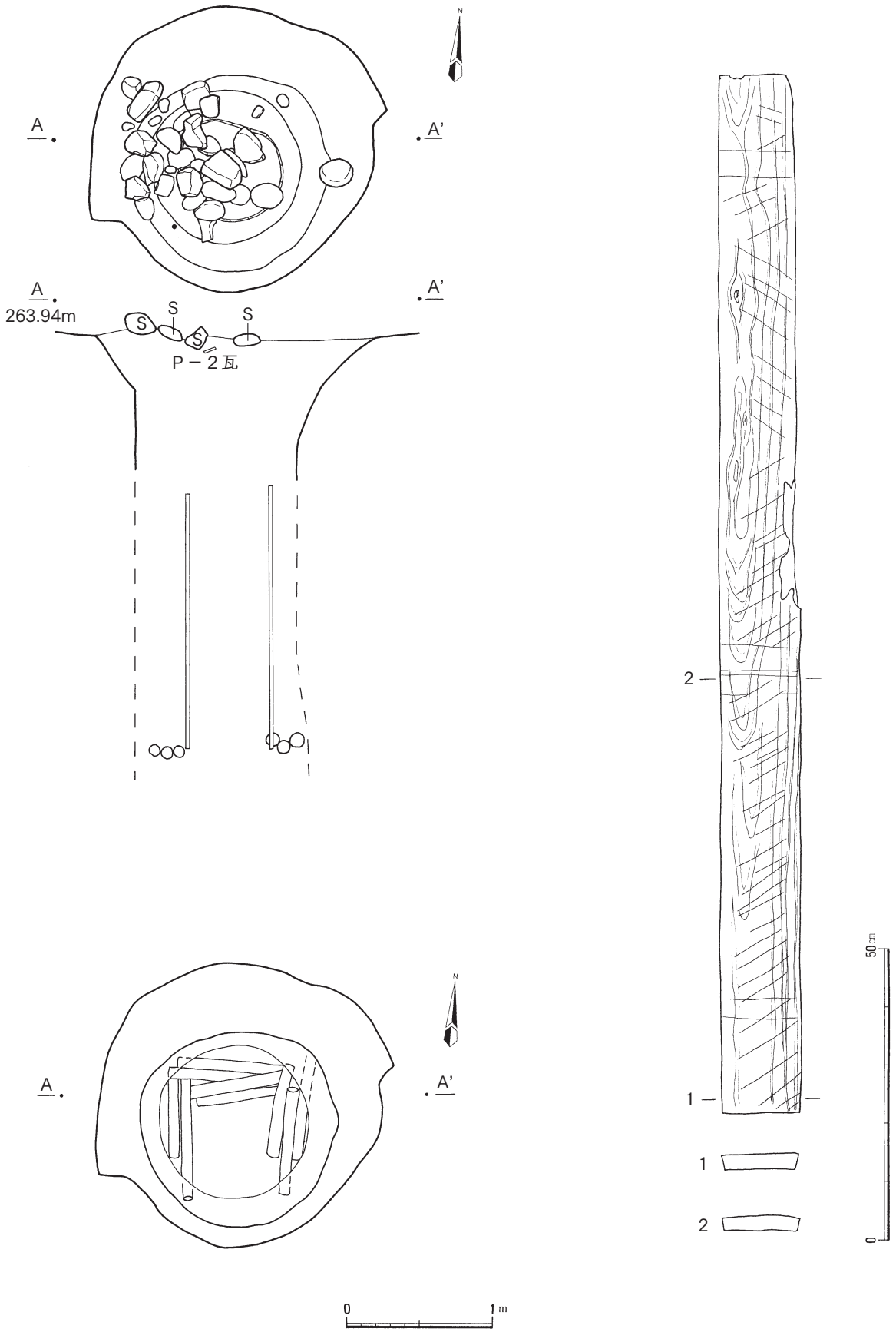


1：暗茶褐色土
2：茶褐色土（赤色（鉄分）粒子混入）
3：黒褐色土
4：青灰粘土（埋土）
5：暗灰褐色砂質土
6：暗灰褐色粘土

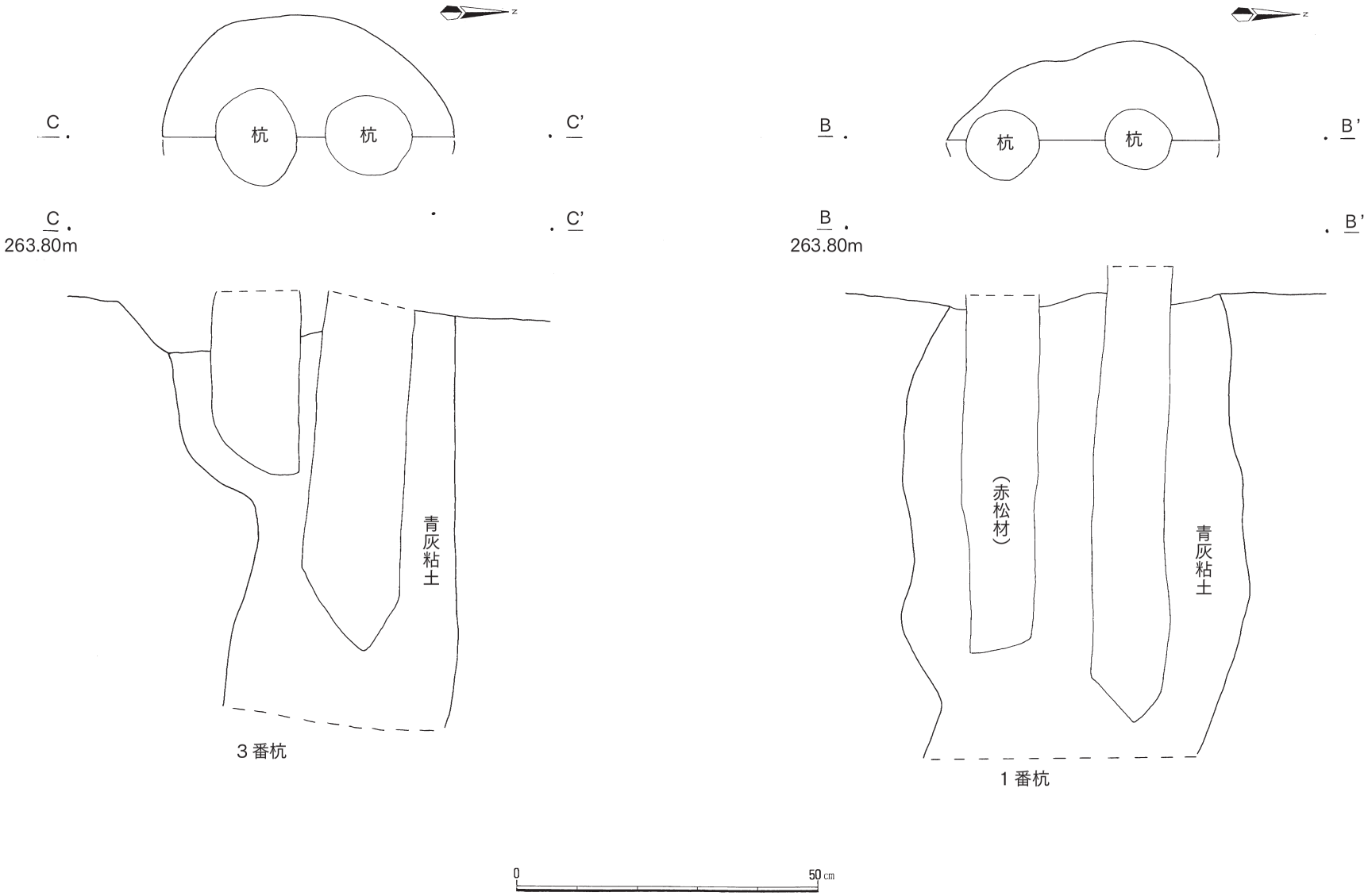
第５図　第１次調査区土層堆積図（1/50）



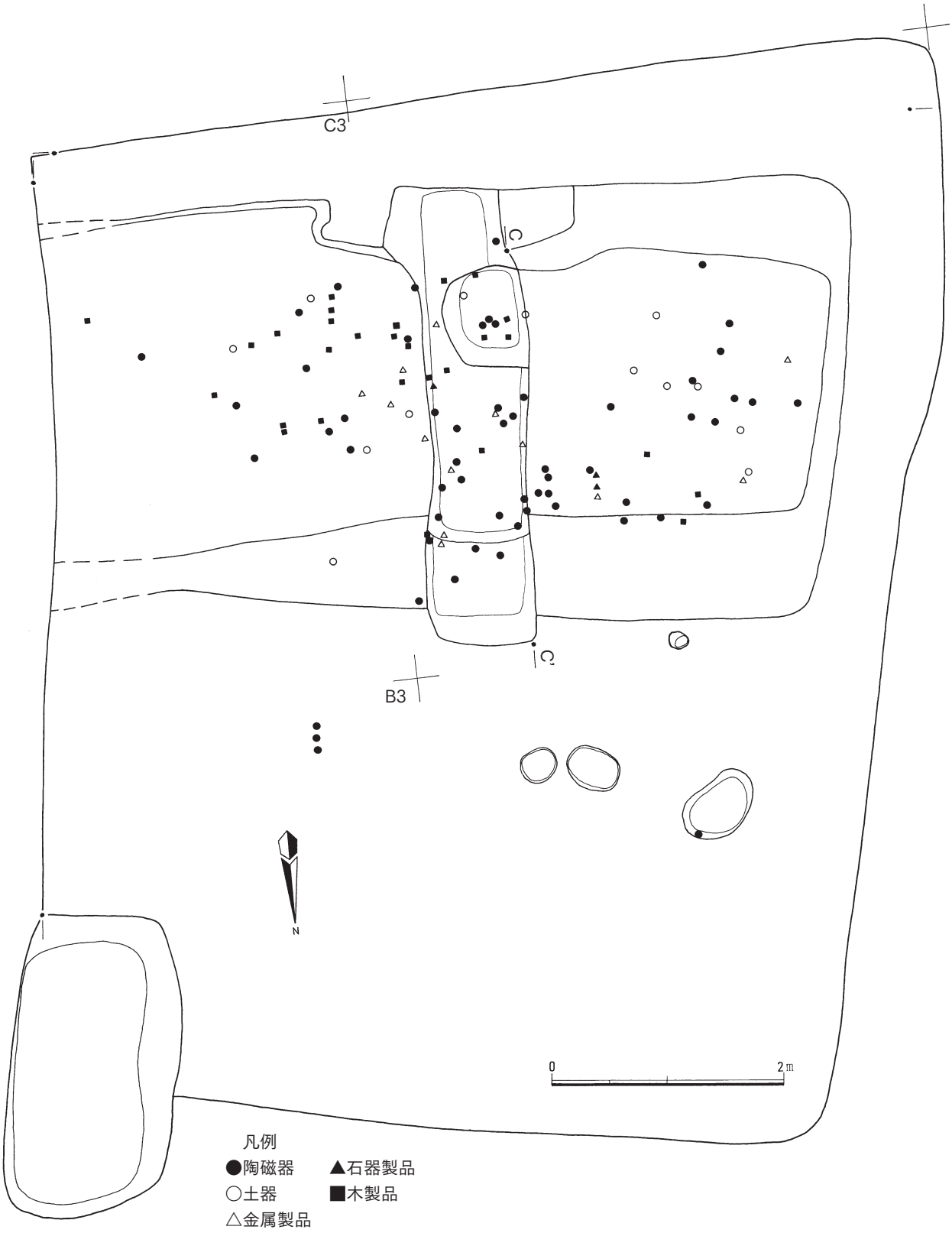
第６図　第１次調査区東側２号土坑図（1/10）及び遺物図（1/3）



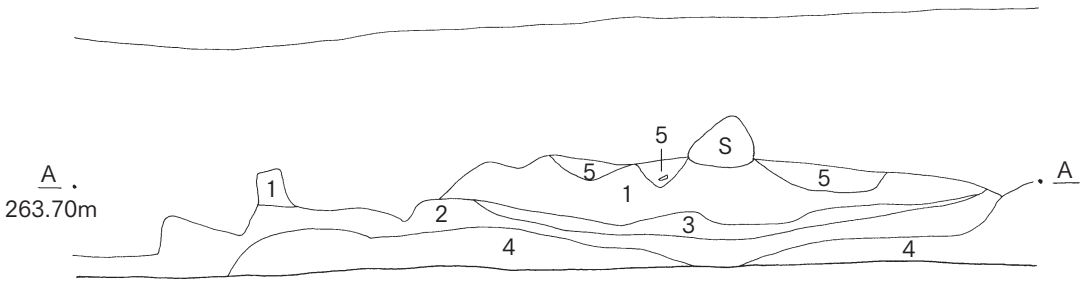
第７図　第１次調査区西側１号土坑（井戸）図（1/40）及び井戸桶材図（1/10）



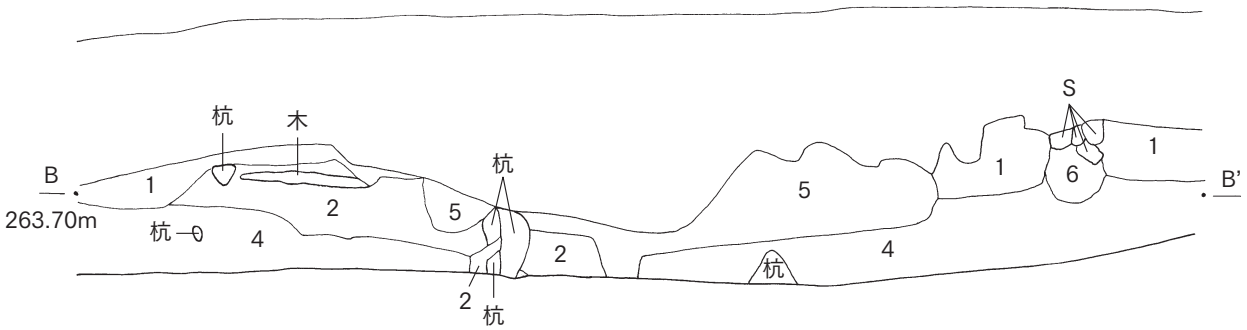
第８図　第１次調査区西側１番杭及び３番杭の出土状況図（1/10）

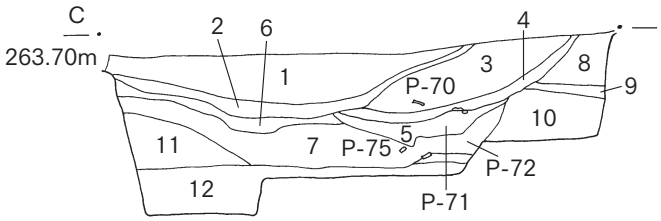


第９図　第３次調査区全体図（1/50）及び遺物出土位置図



1：暗茶褐色土（橙色酸化粒を多く含む）
2：暗青灰色シルト
3：暗褐色粘質土（木質部が堆積する層）
4：暗青灰褐色粘土（橙色酸化粒を多く含む）
5：灰褐色土（橙色酸化粒を含む）
6：撹乱





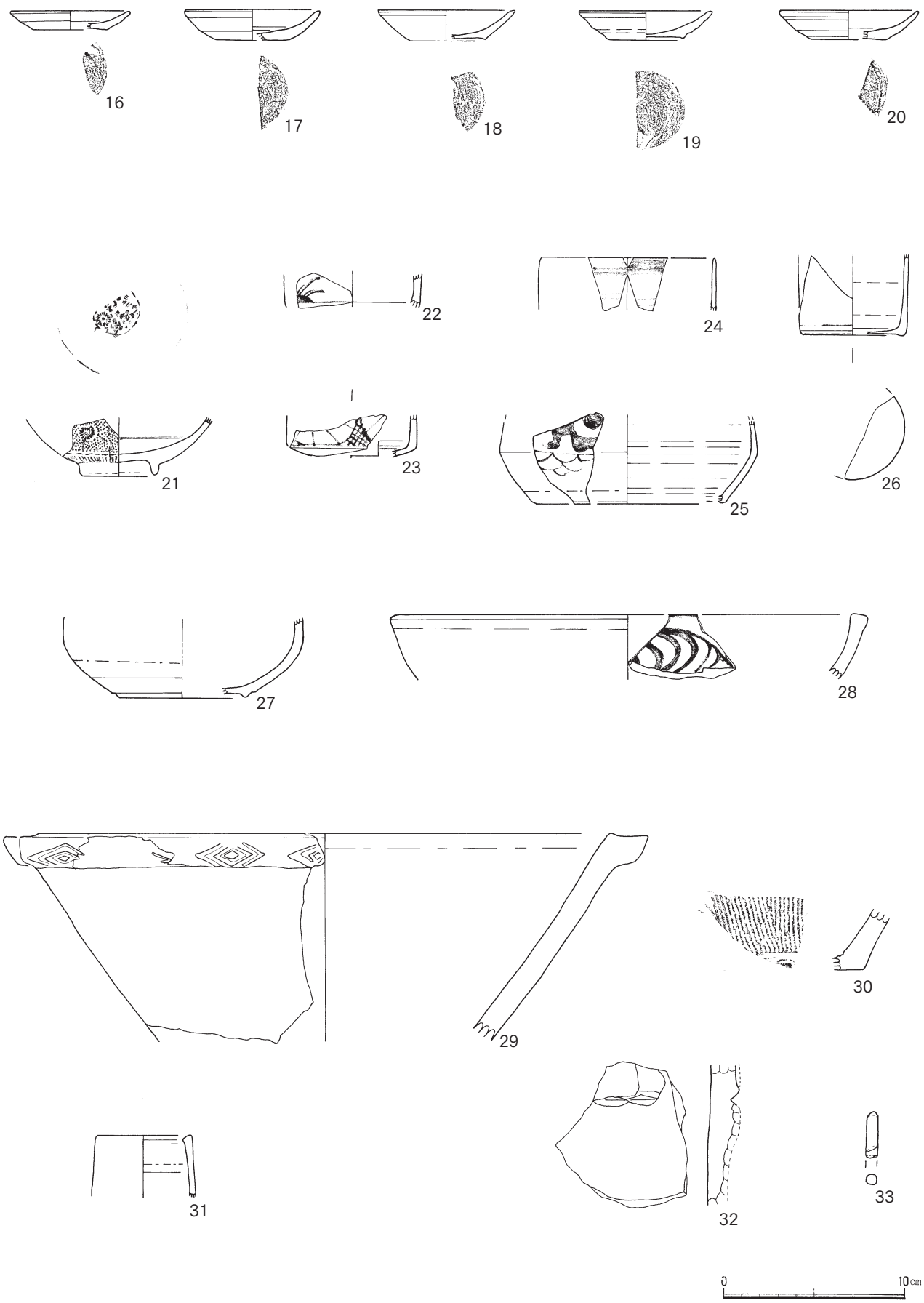
池状遺構中央トレンチ

1：暗青灰褐色土
2：木質混在層
3：暗青灰褐色土（橙色酸化粒を含む：1より少ない）
4：木質混在層
5：暗褐色粘質土
6：茶褐色粒質土（橙色褐色細砂少量混入）
7：明灰褐色粘質土
8：暗青灰色粘質土
9：橙褐色細砂
10：青灰褐色粘質土
11：暗褐色粘土（地山1）
12：黒褐色粒子（地山2）

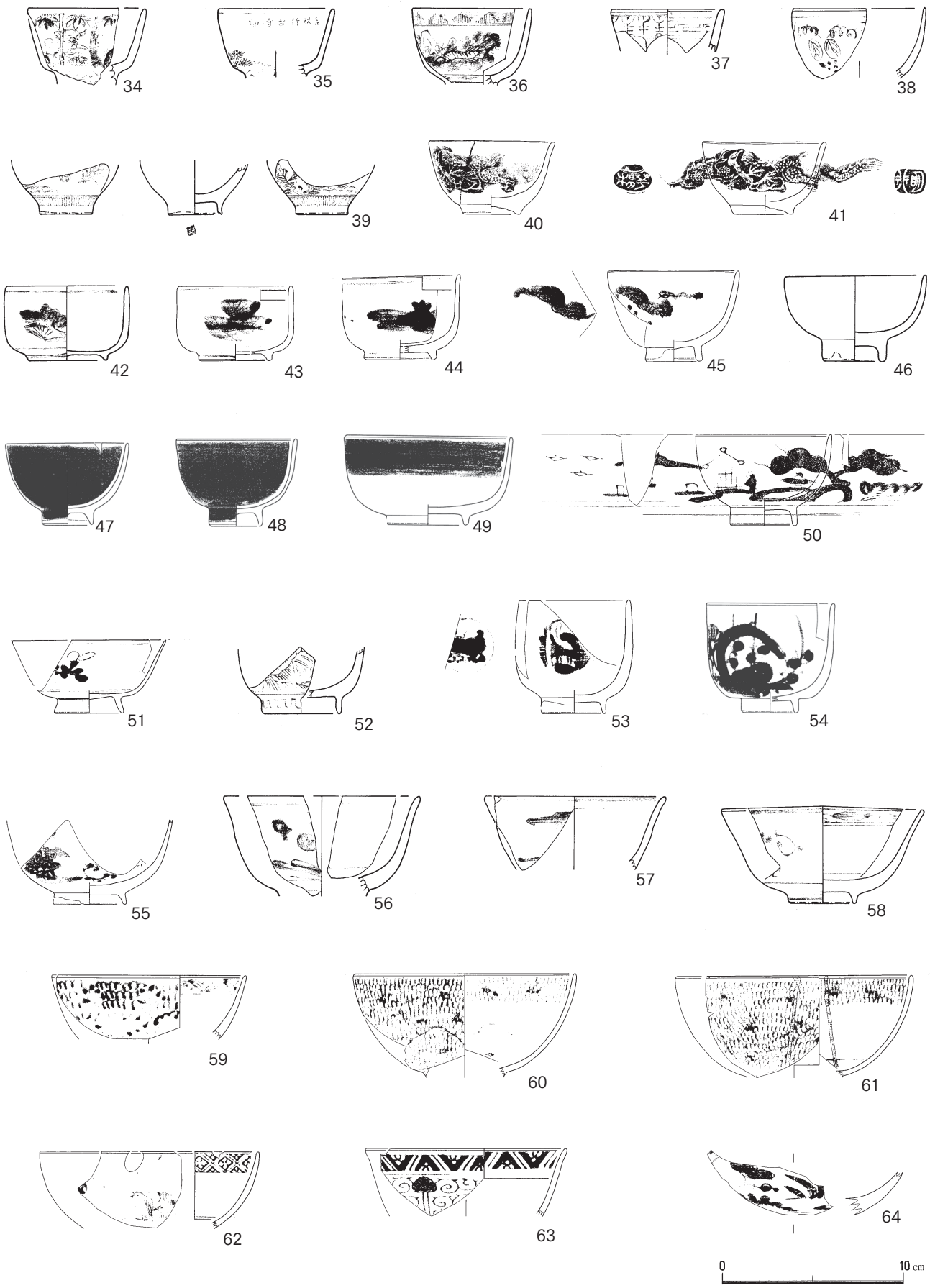
0　2m

第10図　第3次調査区土層堆積図（1/50）

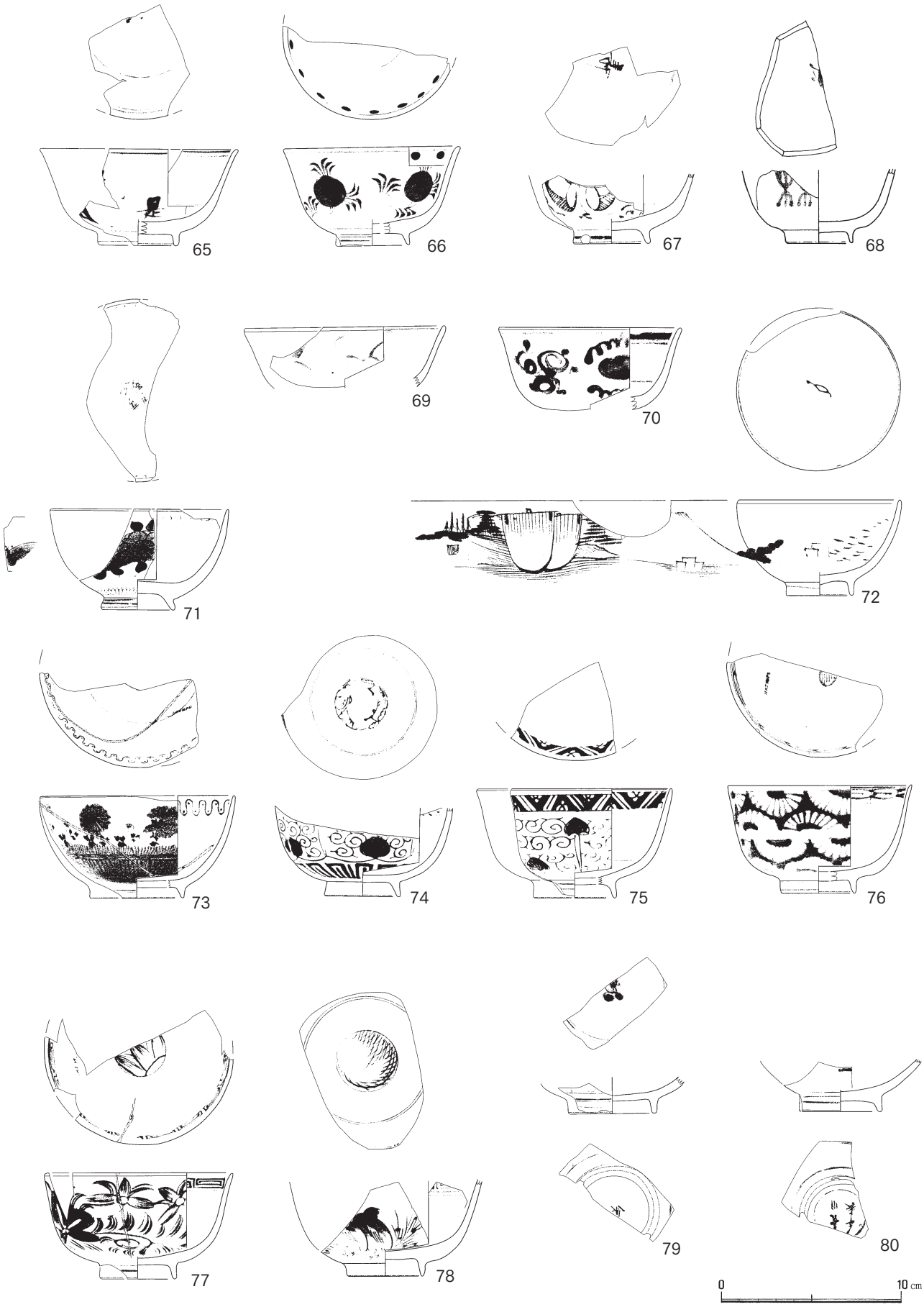
第11図　第１次調査区出土遺物（1/3）



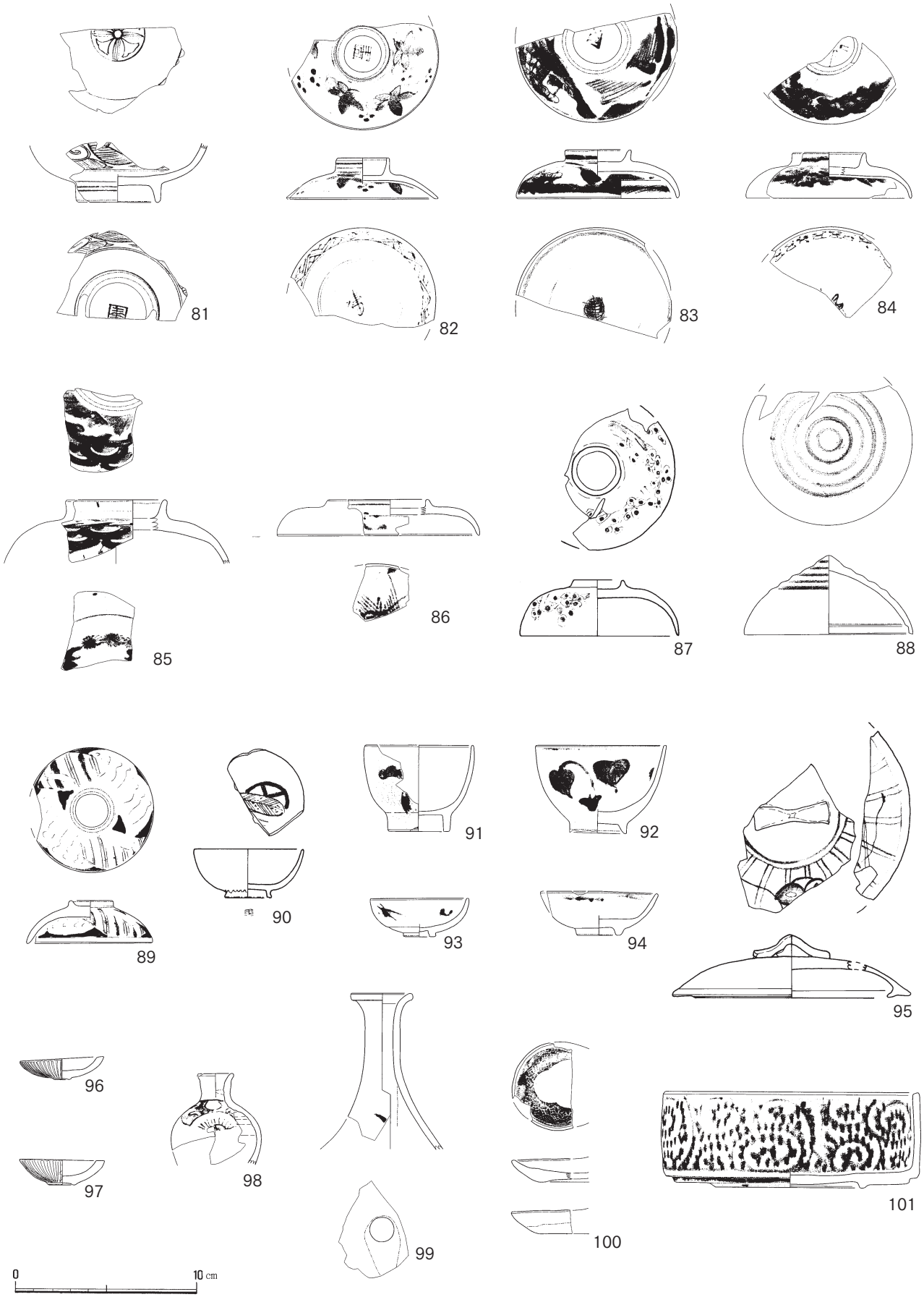
第12図　第１次（16～ 20）・２次（21～ 25）・３次（26～ 33）調査区出土遺物（1/3）



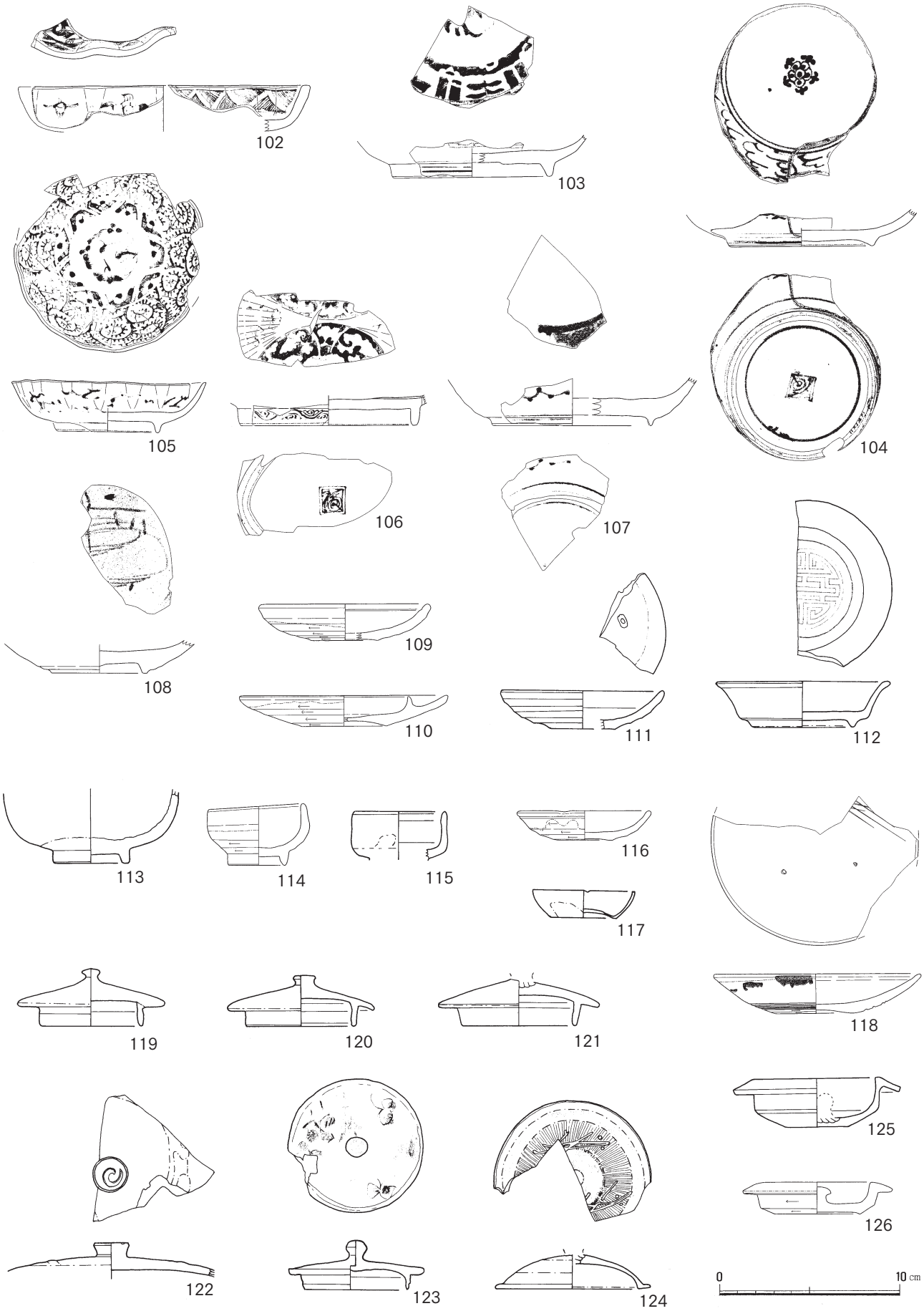
第13図　第３次調査区出土遺物



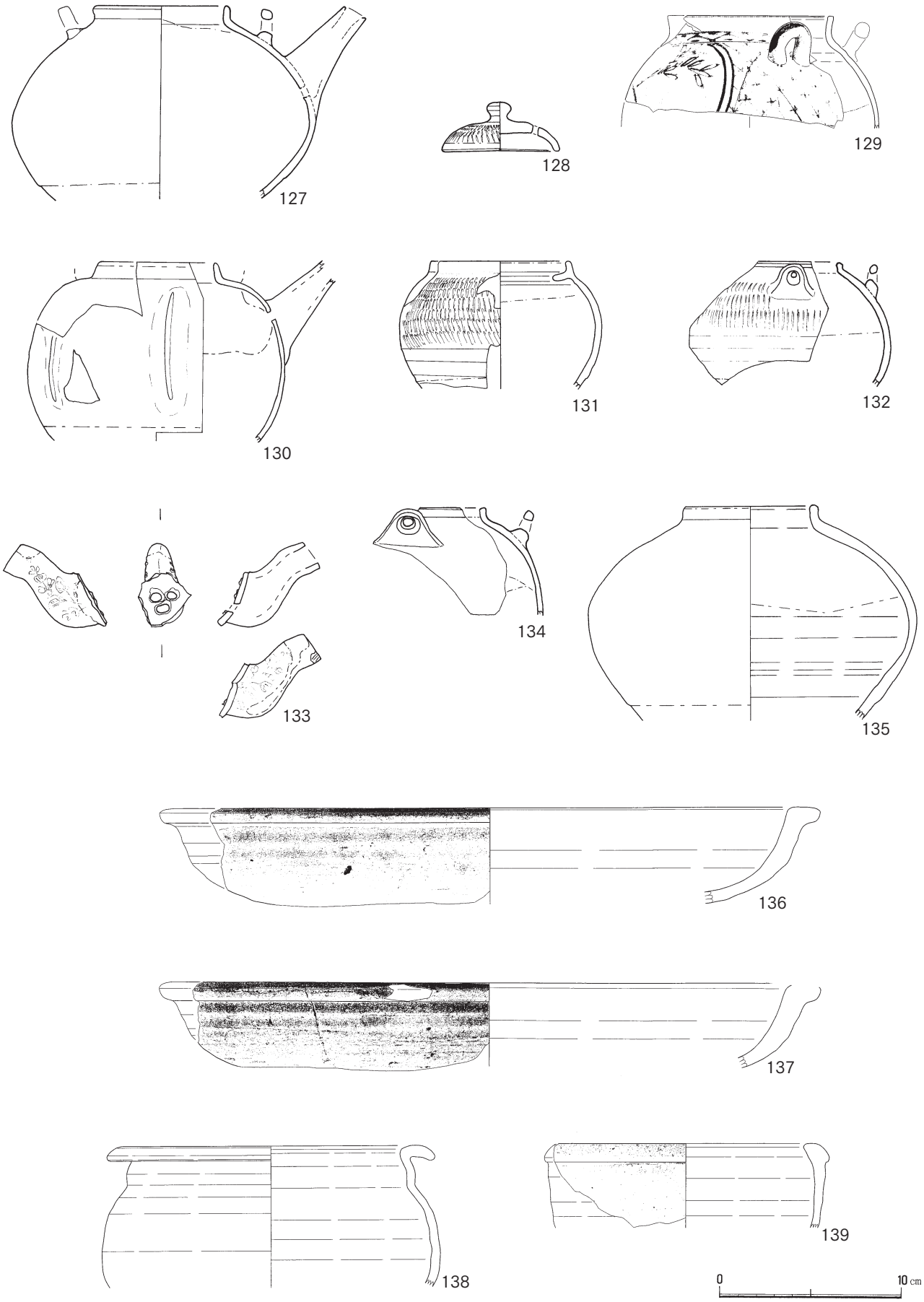
第14図　第３次調査区出土遺物



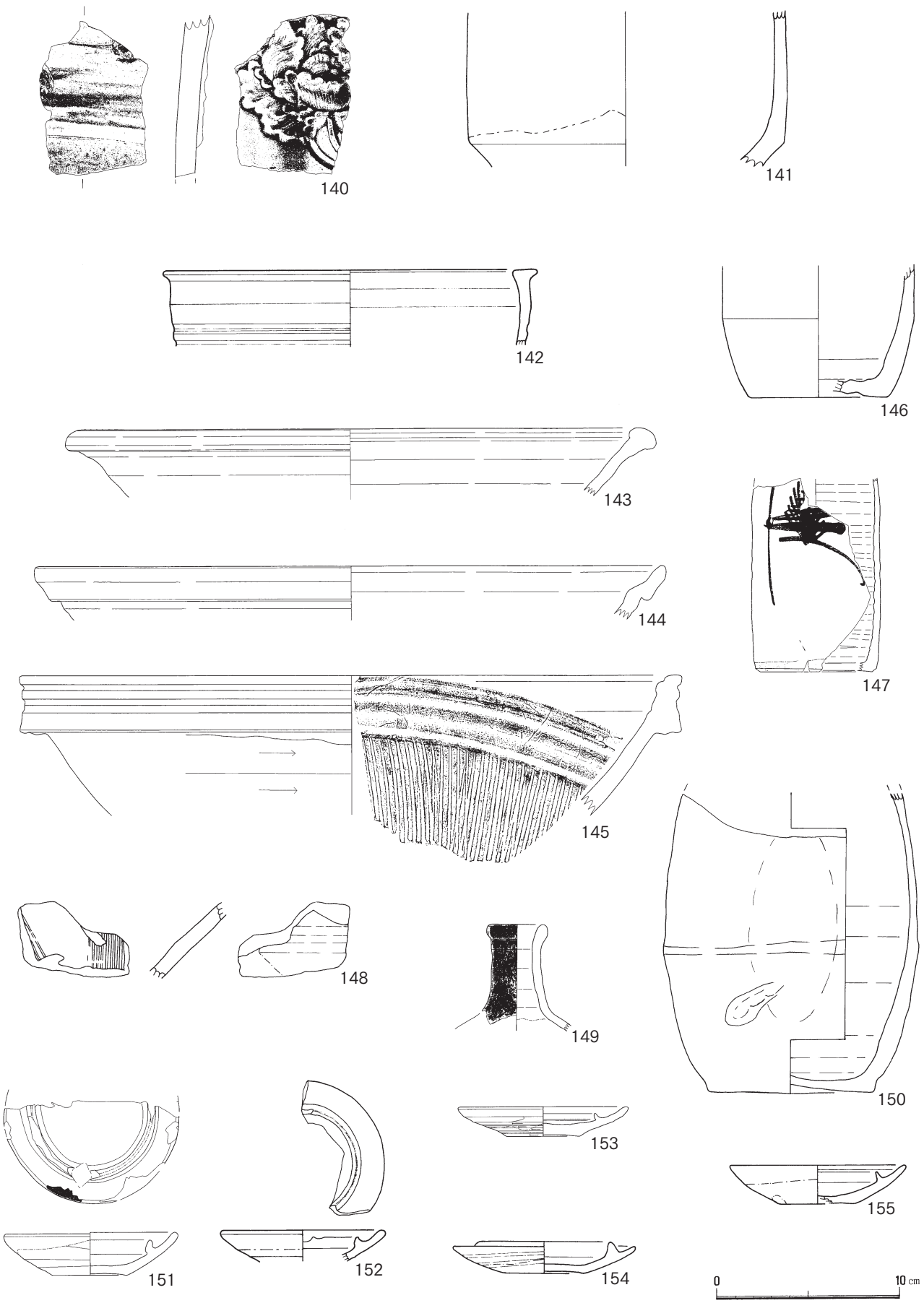
第15図　第３次調査区出土遺物



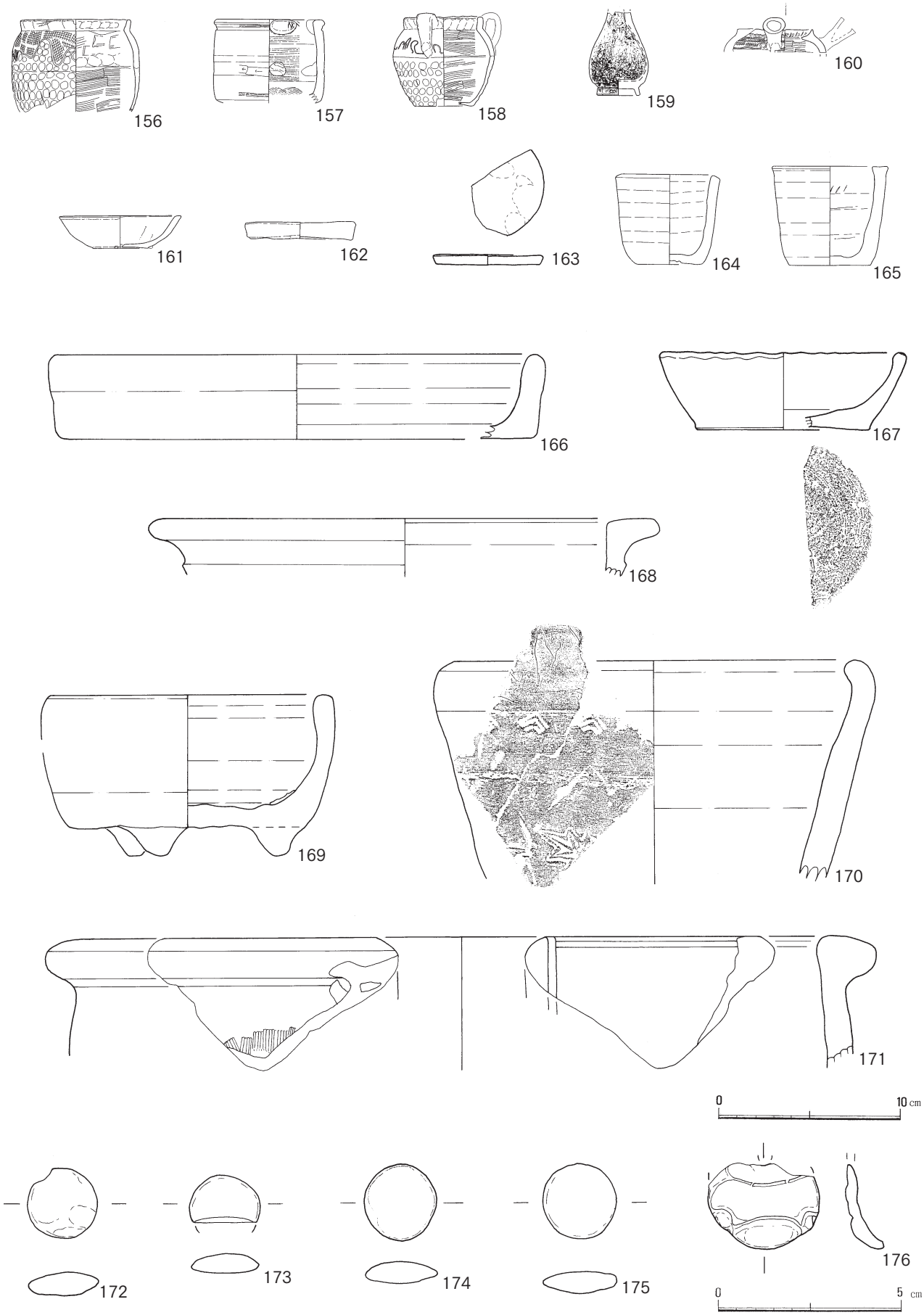
第16図　第３次調査区出土遺物



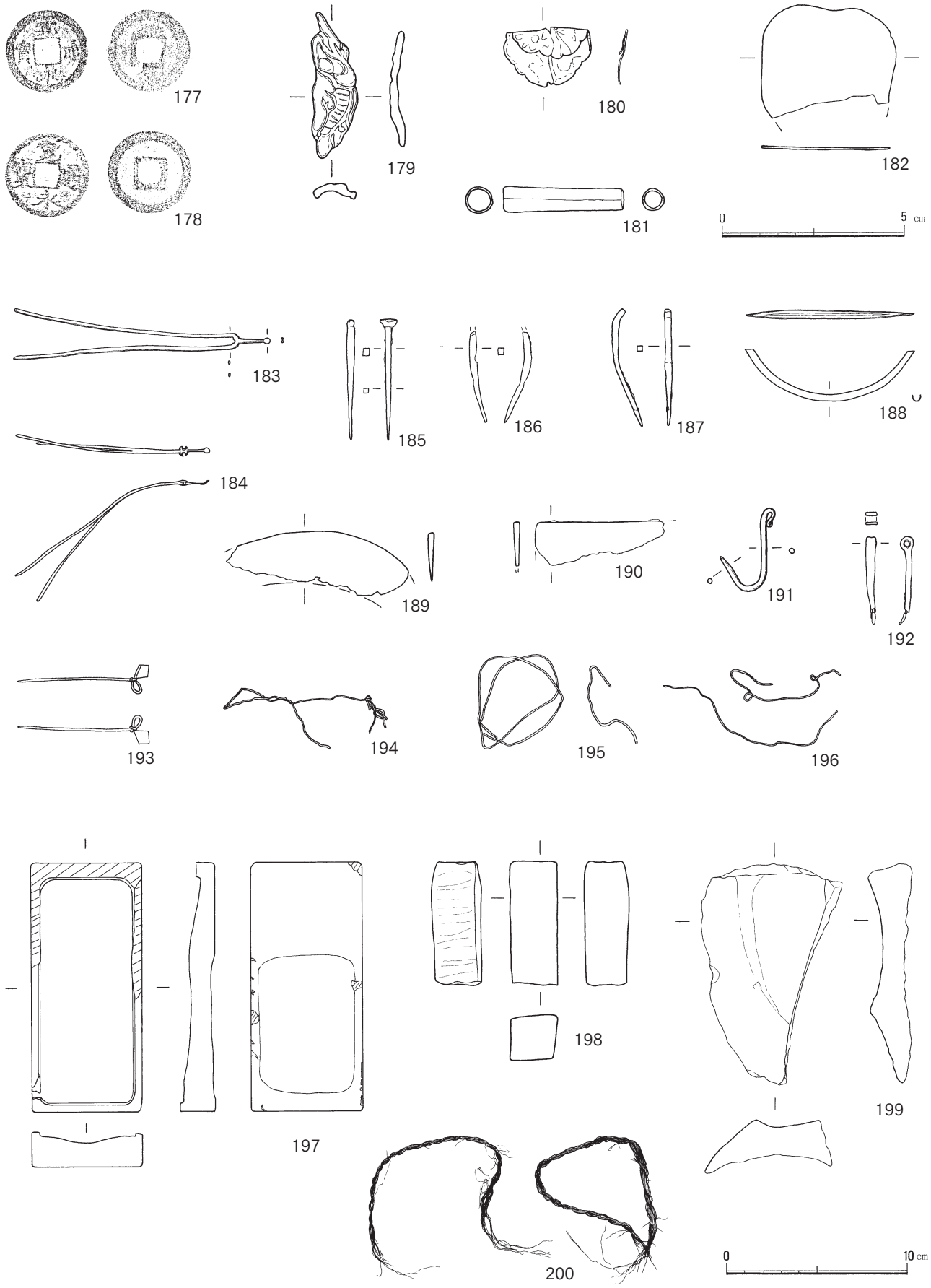
第17図　第３次調査区出土遺物



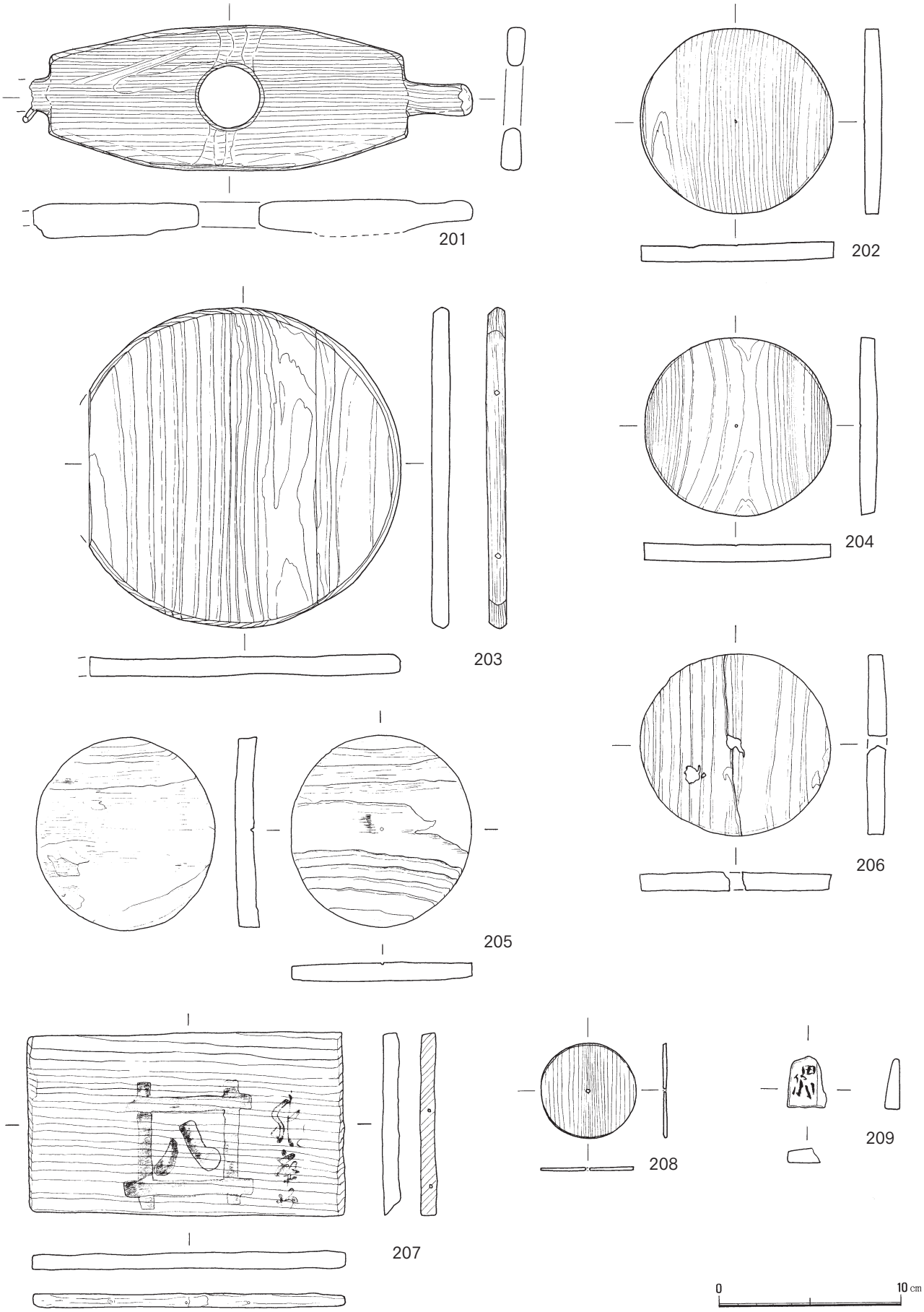
第18図　第３次調査区出土遺物



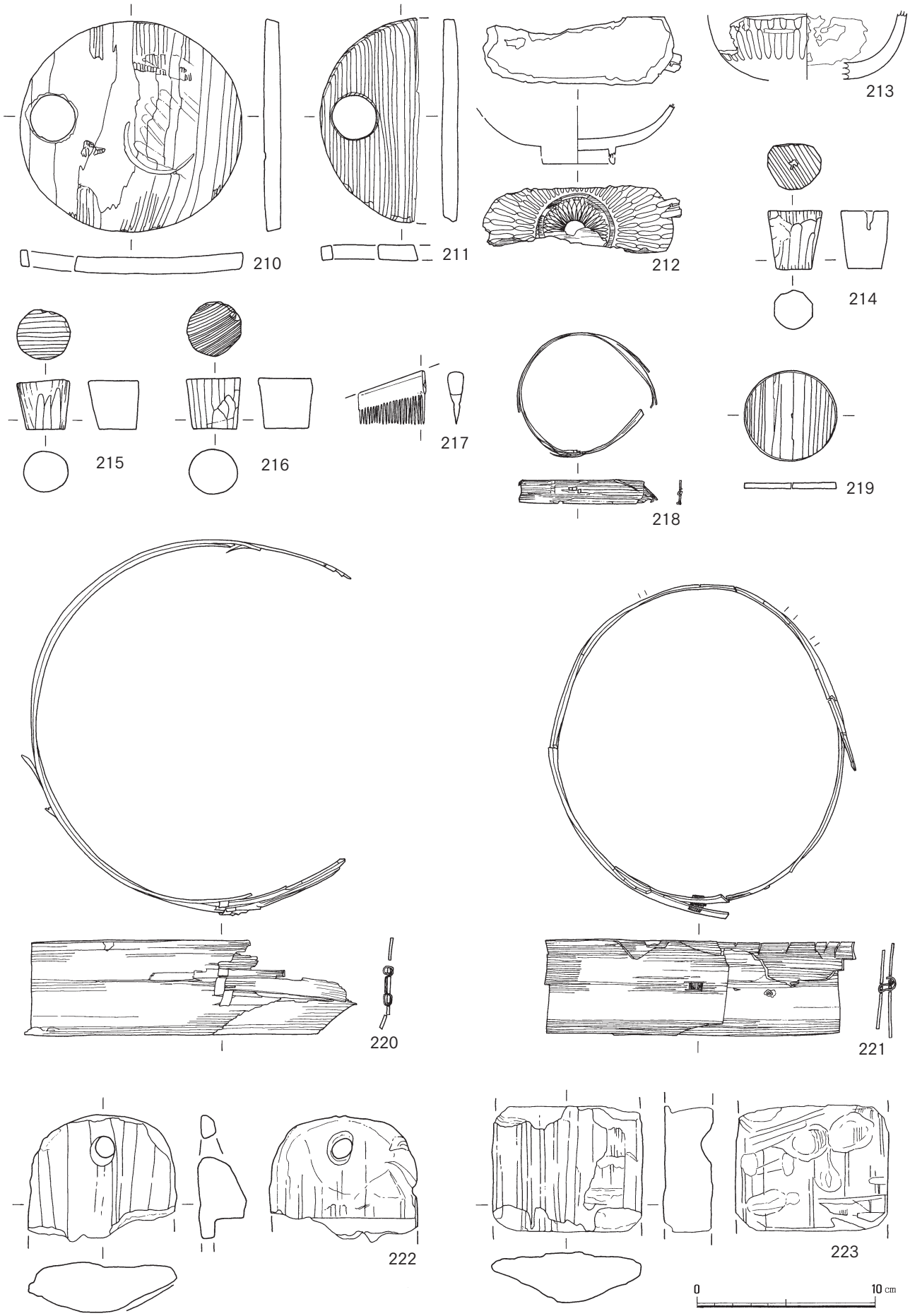
第19図　第３次調査区出土遺物



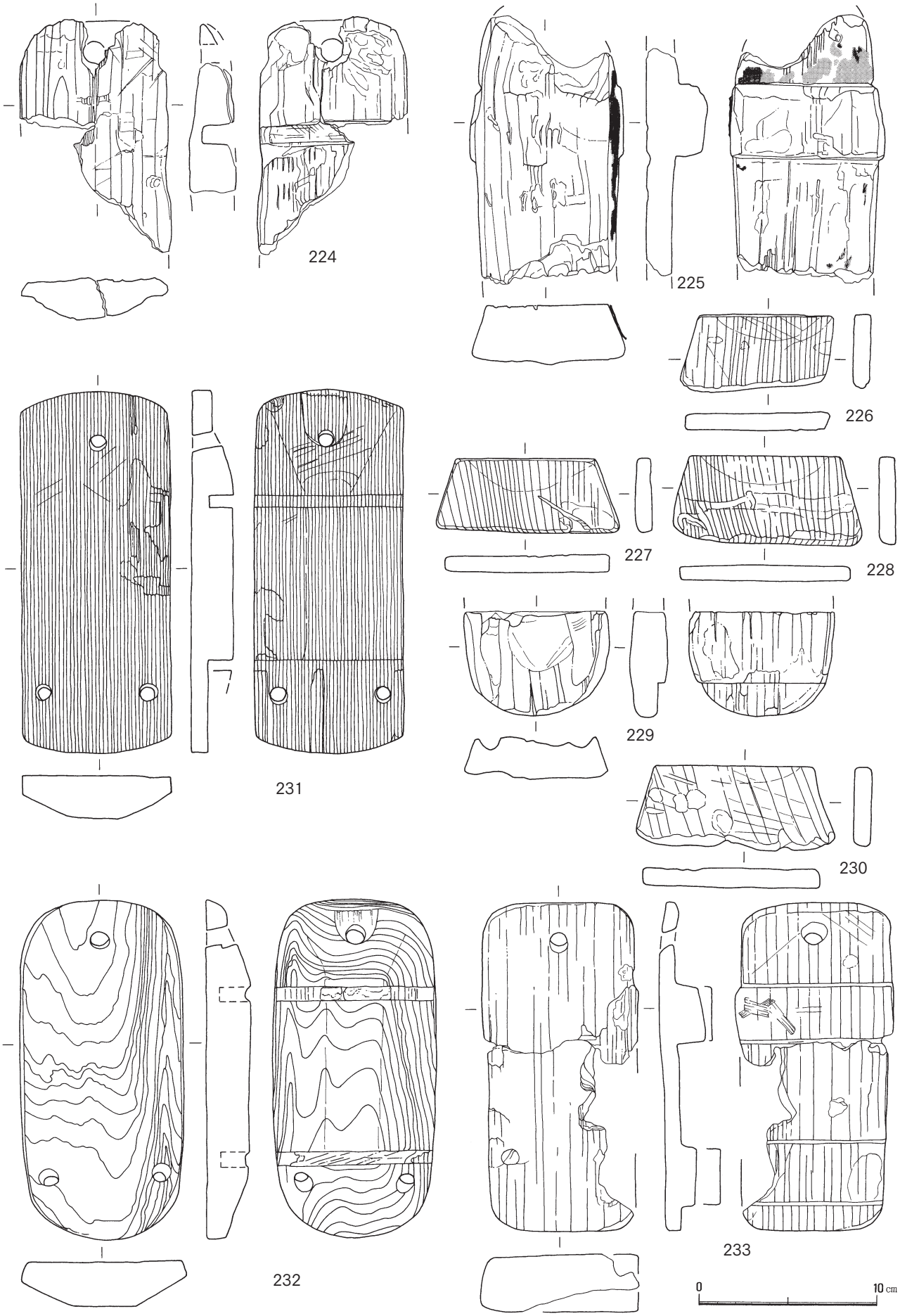
第20図　第３次調査区出土遺物



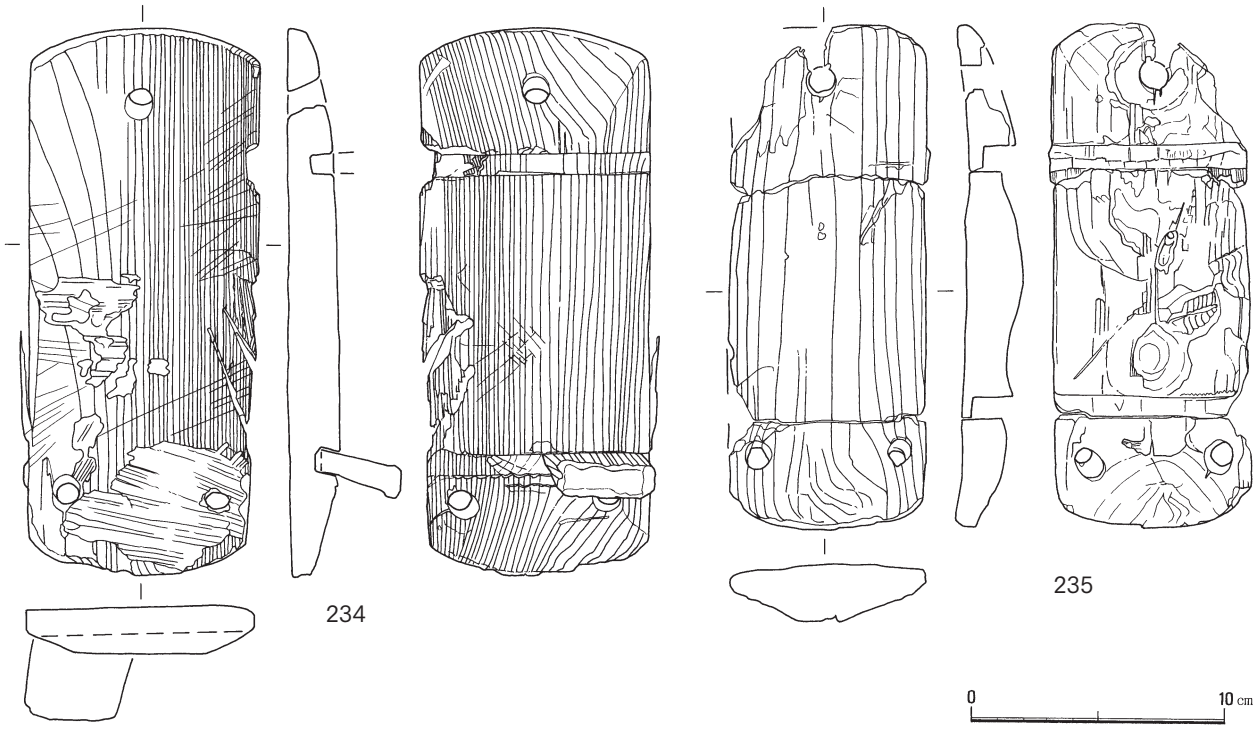
第21図　第３次調査区出土遺物



第22図　第３次調査区出土遺物



第23図　第３次調査区出土遺物



第24図　第３次調査区出土遺物

甲府城下町遺跡（甲府地検）　遺物計測一覧表

第１次調査区出土遺物　　（単位は㎝）

№.	種　別	器　　種	地　点	遺　　構	遺物№.	備　　考	口径 幅	器高 長さ	高台径 底径		図版番号
２土－１	カワラケ	坏	１次調査	２号土坑	P－１	16世紀前半	12.7	3.1	6.4	完形	６図
２土－２	カワラケ	坏	１次調査	２号土坑	P－２	16世紀前半	10.1	2.6	5.2	完形	６図
２土－３	カワラケ	坏	１次調査	２号土坑	P－２	16世紀前半	12.5	3.1	6.0	完形	６図
№.	種　別	器　　種	地　点	遺　　構	遺物№.	備　　考	長さ	幅	厚さ		図版番号
１土－１	木製品	井戸桶	１次調査	１号土坑(井戸)		削り痕あり	179.0	14.1	2.9	完形	7図
№.	種別	器種	地点	遺構	遺物№.	備　　考	口径 幅	器高 長さ	高台径 底径	高台高	図版番号
1	磁器	碗	１次調査	１号土坑(井戸)		井戸中層灰色粘土	10.4	6.12	4.0	0.7	11図
2	磁器	碗	１次調査	１号土坑(井戸)		井戸中層灰色粘土	8.0	4.3	3.0	0.5	11図
3	磁器	碗	１次調査	１号土坑(井戸)		井戸最下層	－	－	3.4	0.5	11図
4	磁器	碗	１次調査	１号土坑(井戸)		井戸最下層	8.8	4.5	3.4	0.7	11図
5	磁器	碗	１次調査	１号土坑(井戸)		井戸内	6.6	4.1	3.0	0.5	11図

№.	種別	器種	地点	遺構	遺物№.	備　　考	縦	横	厚さ		図版番号
6	瓦	平瓦	1次調査	1号土坑(井戸)	P－2	井戸上面(中世か)	14.0	16.8	3.0		11図
№.	種別	器種	地点	遺構	遺物№.	備　　考	口径 幅	器高 長さ	高台径 底径	高台高 厚さ	図版番号
7	磁器	碗	1次調査			確認面上面	10.4	6.1	4.0	0.9	11図
8	磁器	碗	1次調査			確認面上面	7.8	5.3	3.4	0.4	11図
9	磁器	碗	1次調査			確認面上面	－	－	3.8	0.7	11図
10	陶器	酒坏	1次調査			攪乱中	4.2	2.9	2.2	0.4	11図
11	磁器	碗	1次調査	1号土坑(井戸)		井戸中層灰色粘土	7.4	6.0	－	－	11図
12	陶器	土瓶	1次調査			確認面上面	5.7	－	－	－	11図
13	磁器	蓋	1次調査	1号土坑(井戸)		井戸中層灰色粘土	9.0	3.0	4.2	0.8	11図
14	磁器	蓋	1次調査			攪乱中	8.0	2.5	3.6	0.5	11図
№.	種別	器種	地点	遺構	遺物№.	備　　考	長さ	太さ	断面形		図版番号
15	鉄製品	釘	1次調査			確認面上面	7.7	0.6	角		11図
№.	種別	器種	地点	遺構	遺物№.	備　　考	口径 幅	器高 長さ	高台径 底径	高台高 厚さ	図版番号
16	陶器	皿	1次調査			攪乱中	6.3	1.05	4.0		12図
17	陶器	皿	1次調査			攪乱中	7.3	1.7	4.0		12図
18	陶器	皿	1次調査			攪乱中	7.6	1.6	4.2		12図
19	陶器	皿	1次調査			攪乱中	7.4	1.5	4.2		12図
20	陶器	皿	1次調査			攪乱中	7.5	1.6	4.1		12図

第2次調査区出土遺物

№.	種別	器種	地点	遺構	遺物№.	備　　考	口径 幅	器高 長さ	高台径 底径	高台高 厚さ	図版番号
21	磁器	碗	受水槽		試12		－	－	4.0	0.7	12図
22	磁器	碗	受水槽		試14		－	－	－	－	12図
23	磁器	碗	受水槽		試11	外面)菊花文 内面)二重圏線	－	－	－	－	12図
24	磁器	碗	受水槽		試15		9.5	－	－	－	12図
25	磁器		受水槽		試13		－	－	－	－	12図

第３次調査区出土遺物

№.	種　別	器　　種	地　点	遺　　構	遺物№.	備　　考	口径 幅	器高 長さ	高台径 底径	高台高 厚さ	図版番号
26	磁器	徳久利	3T	試掘調査			－	－	5.6	－	12図
27	磁器	鉢	1T	試掘調査			－	－	6.8	0.25	12図
28	磁器	皿	2T	試掘調査		馬の目皿	24.2	－	－	－	12図
29	陶器	鉢	3T	試掘調査			35.0	－	－	－	12図
30	陶器	すり鉢	1T	試掘調査			－	－	12.0	－	12図
31	陶器	灰吹	1T	試掘調査		貫入	5.0	－	－	－	12図
32	陶器	七輪	3T	試掘調査		火鉢	－	－	－	－	12図
33	石製品	石墨	1T	試掘調査			0.6	2.5	－	－	12図
34	磁器	碗	本館	池状遺構		池東	6.4	－	－	－	13図
35	磁器	碗	本館	池状遺構		池東	6.4	(3.8)	－	－	13図
36	磁器	碗	本館	池状遺構			6.3	(4.2)	－	－	13図
37	磁器	碗	本館	池状遺構			6.0	(2.35)	－	－	13図
38	磁器	碗	本館	池状遺構		池東	7.2	－	－	－	13図
39	磁器	碗	本館	池状遺構			－	(3.0)	2.8	0.6	13図
40	磁器	小碗	本館	池状遺構		池東	6.8	4.0	3.0	0.4	13図
41	磁器	小碗	本館	池状遺構	池p37		6.7	4.0	3.1	0.4	13図
42	磁器	碗	本館	池状遺構		池西	6.6	4.1	4.4	0.3	13図
43	磁器	碗	本館	池状遺構			6.2	4.1	3.7	0.35	13図
44	磁器	小碗	本館	池状遺構	池p14		6.4	4.6	3.6	0.4	13図
45	磁器	碗	本館	池状遺構	p6	池東を含む	7.2	5.0	2.9	0.7	13図
46	磁器	碗	本館	池状遺構		池東	7.8	4.8	3.4	0.8	13図
47	磁器	碗	本館	池状遺構	池p20		6.6	4.5	2.6	0.6	13図
48	磁器	小碗	本館	池状遺構		池東	6.6	4.7	2.7	0.6	13図
49	磁器	碗	本館	池状遺構	池p44		9.0	4.9	4.2	0.6	13図
50	磁器	小碗	本館	池状遺構			7.4	5.0	3.5	0.8	13図
51	磁器	碗	本館	池状遺構			8.4	4.0	3.7	0.6	13図
52	磁器	碗	本館	池状遺構		池東		(3.7)	4.2	0.9	13図

№.	種　別	器　　種	地　点	遺　　構	遺物№.	備　　考	口径 幅	器高 長さ	高台径 底径	高台高 厚さ	図版番号
53	磁器	碗	本館	池状遺構	p4		6.0	6.2	3.4	0.6	13図
54	磁器	碗	本館	池状遺構		池東	6.9	6.0	2.9	0.6	13図
55	磁器	碗	本館	池状遺構		池東	−	−	3.9	0.5	13図
56	磁器	碗	本館	池状遺構			10.6	(5.5)	−	−	13図
57	磁器	碗	本館	池状遺構			9.8	(4.1)	−	−	13図
58	磁器	碗	本館	池状遺構		池・池東・池西	10.9	5.3	3.7	0.65	13図
59	磁器	碗	本館	池状遺構		池東	10.6	−	−	−	13図
60	磁器	碗	本館	池状遺構			12.1	−	−	−	13図
61	磁器	碗	本館	池状遺構		池東	12.9	−	−	−	13図
62	磁器	碗	本館	池状遺構			12.1	−	−	−	13図
63	磁器	碗	本館	池状遺構			11.0	−	−	−	13図
64	磁器	碗	本館	池状遺構			−	−	−	−	13図
65	磁器	碗	本館	池状遺構	p2,p3		10.8	5.3	4.2	0.6	14図
66	磁器	碗	本館				9.6	5.4	4.0	0.65	14図
67	磁器	碗	本館	池状遺構			−	−	4.1	0.7	14図
68	磁器	碗	本館	池状遺構		池東	−	(4.1)	3.7	0.6	14図
69	磁器	碗	本館	池状遺構		池西	10.9	−	−	−	14図
70	磁器	碗	本館	池状遺構	p5		9.9	−	−	−	14図
71	磁器	碗	本館	池状遺構	池p12		9.7	5.5	3.9	0.9	14図
72	磁器	碗	本館	池状遺構	池p67		8.8	5.3	3.6	0.6	14図
73	磁器	碗	本館	池状遺構	池p61,66		10.6	5.6	5.1	0.6	14図
74	磁器	碗	本館	池状遺構	池p76		−	−	4.2	0.3	14図
75	磁器	碗	本館	池状遺構			10.6	6	4.4	0.7	14図
76	磁器	碗	本館	池状遺構	池p3,33		10.0	5.9	4.0	0.7	14図
77	磁器	碗	本館	池状遺構	池p42		10.3	5.8	4.2	0.75	14図
78	磁器	碗	本館	池状遺構	池p15		−	−	4.2	0.9	14図
79	磁器	碗	本館	池状遺構			−	−	4.6	0.7	14図
80	磁器	碗	本館	池状遺構		池東	−	−	4.4	0.6	14図

№.	種　別	器　　種	地　点	遺　　構	遺物№.	備　　考	口径 幅	器高 長さ	高台径 底径	高台高 厚さ	図版番号
81	磁器	碗	本館	池状遺構			−	−	4.3	0.9	15図
82	磁器	蓋	本館	池状遺構	池p43		8.3	2.2	2.8	0.9	15図
83	磁器	蓋	本館	池状遺構	池p48		8.7	2.7	3.5	0.6	15図
84	磁器	蓋	本館	池状遺構	池p57		8.9	2.5	3.8	0.8	15図
85	磁器	蓋	本館				−	−	5.8	1.0	15図
86	磁器	蓋	本館	池状遺構		池西	11.0	2.0	5.4	0.5	15図
87	磁器	蓋	本館	池状遺構		池東・池西	8.8	3.1	2.7	0.5	15図
88	磁器	蓋	本館	池状遺構		池東4つ	9.2	4.3	−	−	15図
89	磁器	小坏	本館	池状遺構	池p26		6.9	2.3	2.3	0.3	15図
90	磁器	小坏	本館	池状遺構		池東	6.0	2.65	2.5	0.5	15図
91	磁器	小坏	本館	池状遺構	池p54		5.9	4.7	3.3	0.9	15図
92	磁器	小坏	本館	池状遺構	池p25		7.1	4.8	3.1	0.5	15図
93	磁器	小坏	本館	池状遺構		池東	5.3	2.1	1.6	0.3	15図
94	磁器	坏	本館	池状遺構			6.3	2.4	2.9	0.4	15図
95	磁器	蓋	本館	池状遺構			10.4	3.4	13.0	−	15図
96	磁器	紅皿	本館	池状遺構		池東	4.6	1.1	0.85	0.5	15図
97	磁器	紅皿	本館	池状遺構	池p19		4.6	1.35	1.3	0.1	15図
98	磁器	小瓶	本館	池状遺構		池東	0.9	−	−	−	15図
99	磁器	花瓶	本館	池状遺構	池p27		−	−	−	−	15図
100	磁器	レンゲ	本館	池状遺構	池p45		−	−	−	−	15図
101	磁器	鉢類	本館	池状遺構	池p61		13.8	5.2	8.1	0.2	15図
102	磁器	輪花皿	本館	池状遺構		池西	16.0	−	−	−	16図
103	磁器	皿	本館	池状遺構	池p56		−	−	8.6	0.8	16図
104	磁器	皿	本館	池状遺構	池p1		−	−	7.7	0.3	16図
105	磁器	輪花皿	本館	池状遺構	池p21		10.7	2.8	5.5	0.6	16図
106	磁器	角皿	本館	池状遺構	池p23		−	−	9.7	0.9	16図
107	磁器	皿	本館	池状遺構			−	−	8.6	0.6	16図
108	磁器	皿	本館	池状遺構			−	−	5.2	0.3	16図

№.	種　別	器　　種	地　点	遺　　構	遺物№.	備　　考	口径 幅	器高 長さ	高台径 底径	高台高 厚さ	図版番号
109	磁器	灯明皿	本館	池状遺構			9.2	2.0	－	－	16図
110	磁器	灯明皿	本館	池状遺構		池東・池西	外11.5 内7.0	1.7	－	－	16図
111	磁器	皿	本館	池状遺構		池東	8.8	2.1	3.6		16図
112	磁器	皿	本館	池状遺構	池p9		9.2	2.6	5.5	0.4	16図
113	磁器	碗	本館	池状遺構			－	(4.0)	4.0	0.5	16図
114	陶器	小坏	本館	池状遺構	池p60		5.2	3.2	3.1	0.5	16図
115	陶器	小坏	本館	池状遺構		池西	5.2	(2.7)	－	－	16図
116	陶器	灯明皿	本館	池状遺構		池東	7.2	1.6	－	－	16図
117	陶器		本館	池状遺構			5.4	1.55	3.6	－	16図
118	陶器	灯明皿	本館	池状遺構	池p36		11.4	2.2	－	－	16図
119	陶器	蓋	本館	池状遺構	池p59		8.1	3.15	5.7	1.0	16図
120	陶器	蓋	本館	池状遺構	池p74		8.0	2.8	5.8	1.0	16図
121	陶器	蓋	本館	池状遺構			8.8	(2.4)	6.2	1.2	16図
122	陶器	蓋	本館	池状遺構			－	－	－	－	16図
123	陶器	蓋	本館	池状遺構			7.4	2.75	5.6	0.8	16図
124	陶器	蓋	本館	池状遺構		池東	8.6	1.9	7.2	－	16図
125	陶器	蓋	本館	池状遺構	池p55		9.5	2.7	－	－	16図
126	陶器	蓋	本館	池状遺構	池p31		6.7	1.8	－	－	16図
127	陶器	土瓶	本館	池状遺構	池p12,34, 72	池西・中央	7.0	(10.8)	－	－	17図
128	陶器	蓋	本館				6.5	2.7	－	－	17図
129	陶器	土瓶	本館	池状遺構		池東４つ	9.0	－	－	－	17図
130	陶器	土瓶	本館	池状遺構	池p10	池東	6.2	(9.8)	－	－	17図
131	陶器	土瓶	本館	池状遺構		池東	7.4	(7.0)	－	－	17図
132	陶器	土瓶	本館	池状遺構	池p2		(6.6)	(6.8)	－	－	17図
133	陶器	急須	本館	池状遺構	池p51		－	－	－	－	17図
134	陶器	土瓶	本館	池状遺構	池p28		(8.2)	(5.8)	－	－	17図
135	陶器	土瓶	本館	池状遺構			7.0	(11.7)	－	－	17図

№.	種　別	器　　種	地　点	遺　　構	遺物№.	備　　考	口径 幅	器高 長さ	高台径 底径	高台高 厚さ	図版番号
136	陶器	鉢類	本館	池状遺構	池p16		36.0	－	－	－	17図
137	陶器	鉢類	本館	池状遺構	p1		36.0	－	－	－	17図
138	陶器	甕類	本館	池状遺構			16.0	－	－	－	17図
139	陶器	鉢類	本館	池状遺構		池西	14.1	－	－	－	17図
140	陶器	鉢類？	本館	池状遺構			－	－	－	－	18図
141	陶器	鉢類	本館	池状遺構	池p38		－	－	－	－	18図
142	陶器	甕	本館	池状遺構	池p40		20.0	(4.2)	－	－	18図
143	陶器	すり鉢	本館	池状遺構			30.3	－	－	－	18図
144	陶器	すり鉢	本館	池状遺構	池p17		34.0	－	－	－	18図
145	陶器	すり鉢	本館	池状遺構		池東	36.0	－	－	－	18図
146	陶器	徳利	本館	池状遺構			－	(7.2)	7.5	－	18図
147	陶器	徳利	本館	池状遺構		池東	－	－	－	－	18図
148	陶器	すり鉢	本館	池状遺構			－	－	－	－	18図
149	陶器	花瓶	本館	池状遺構		池東	－	－	－	－	18図
150	陶器		本館	池状遺構	池p29,30, 75		－	(17.0)	9.0	－	18図
151	磁器	灯明皿	本館	池状遺構			外9.2 内6.4	2.3	4.0	－	18図
152	磁器	灯明皿	本館	池状遺構			外9.0 内6.0	1.7	－	－	18図
153	陶器	灯明皿	本館	池状遺構			外9.3 内5.6	1.6	4.0	－	18図
154	陶器	灯明皿	本館	池状遺構		池西	外10.0 内7.2	1.5	1.5	－	18図
155	陶器	灯明皿	本館	池状遺構			外9.0 内6.0	2.1	4.2	－	18図
156	陶器	小物	本館	池状遺構		池東	6.0	－	－	－	19図
157	陶器	？	本館	池状遺構			5.8	－	－	－	19図
158	陶器	？	本館	池状遺構	池p11	池東	3.3	4.8	3.1	－	19図
159	陶器	小物瓶	本館	池状遺構	池p32		－	－	2.4	0.35	19図
160	陶器	小型急須	本館	池状遺構			－	－	－	－	19図

№.	種　別	器　　種	地　点	遺　　構	遺物№.	備　　考	口径 幅	器高 長さ	高台径 底径	高台高 厚さ	図版番号
161	土器	小皿	本館	池状遺構			6.6	1.8	2.9	－	19図
162	土器	焼塩壷蓋	本館	池状遺構	池p50		5.7	0.9	5.4	－	19図
163	土器	焼塩壷蓋	本館	池状遺構		池東	6.0	0.55	5.6	－	19図
164	土器	焼塩壷	本館	池状遺構	池p68		5.0	4.9	3.6	－	19図
165	土器	焼塩壷	本館	池状遺構	池p65	池西	4.6	5.4	4.4	－	19図
166	土器	ほうろく	本館	池状遺構	池p22		26.0	4.6	26.0	－	19図
167	土器	－	本館	池状遺構			12.8	4.25	9.2	－	19図
168	土器	鉢	本館	池状遺構	池p18		外27.8 内25.0	(3.1)	－	－	19図
169	土器	鉢	本館	池状遺構	池p24,52, 53,41 (池西)	３足	15.0	8.8	13.0	1.6	19図
170	土器	鉢	本館	池状遺構			22.0	(12.0)	－	－	19図
171	土器	鉢	本館	池状遺構		池東	4.0	(7.2)	－	－	19図
172	土製品	碁石	本館	池状遺構		池東	0.95	0.65	－	－	19図
173	土製品	碁石	本館	池状遺構			1.9	0.5	－	－	19図
174	土製品	碁石	本館	池状遺構			1.0	0.6	－	－	19図
175	土製品	碁石	本館	池状遺構		池東	1.05	0.6	－	－	19図
176	土製品	どろめんこ	本館	池状遺構	池p78		3.05	1.05	－	－	19図
177	金属製品	寛永通宝	本館				－	－	－	－	20図
178	金属製品	寛永通宝	本館				－	－	－	－	20図
179	金属製品	飾り金具	本館	池状遺構		鋳物	1.3	4.0	－	0.4	20図
180	金属製品	飾り金具	本館	池状遺構		銅製	1.7	2.4	－	0.04	20図
181	金属製品	煙管	本館	池状遺構		吸い口	0.7	3.3	－	0.05	20図
182	金属製品	飾り金具	本館	池状遺構			3.2	3.7	－	0.05	20図
183	金属製品	かんざし	本館	池状遺構		銅製	0.9	13.9	－	0.1	20図
184	金属製品	かんざし	本館	池状遺構		銅製	0.3	10.6	－	0.25	20図
185	金属製品	釘	本館	池状遺構		鉄製	1.0	6.6	－	0.45	20図
186	金属製品	釘	本館	池状遺構		鉄製	0.4	5.0	－	0.4	20図

№.	種　別	器　　種	地　点	遺　　構	遺物№.	備　　考	口径 幅	器高 長さ	高台径 底径	高台高 厚さ	図版番号
187	金属製品	釘	本館	池状遺構		鉄製	0.35	6.4	－	0.35	20図
188	金属製品	金具	本館	池状遺構		銅製	3.3	9.2	－	0.5	20図
189	金属製品	鎌	本館	池状遺構		鉄製	3.5	10.0	－	0.35	20図
190	金属製品	刃物	本館	池状遺構		鉄製	(2.5)	(6.9)	－	0.4	20図
191	金属製品	吊り金具	本館	池状遺構		銅製	3.0	4.5	－	0.3	20図
192	金属製品	金具	本館	池状遺構		鉄製	0.5	(5.3)	－	0.5	20図
193	金属製品	金具	本館	池状遺構		銅製(先端が尖る)	－	7.2	－	0.45	20図
194	金属製品	針金	本館	池状遺構		銅製	－	－	－	0.1	20図
195	金属製品	針金	本館	池状遺構		銅製	－	－	－	0.1	20図
196	金属製品	針金	本館	池状遺構		銅製	－	－	－	0.1	20図
197	石製品	すずり	本館	池状遺構	S－3		6.0	13.6	－	1.9	20図
198	石製品	といし	本館	池状遺構			2.6	6.8	－	2.5	20図
199	石製品		本館	池状遺構		皿状を呈する	－	－	－	－	20図
200	縄	麻緒	本館	池状遺構		右撚り	－	(20.0)	－	－	20図
201	木製品		本館	池状遺構		両端に角釘が打たれている	7.8	24.2	－	18.5	21図
202	木製品	桶の底？	本館	池状遺構		中央に小穴有り	10.5	－	－	0.95	21図
203	木製品	桶の底？	本館	池状遺構		繋ぎの釘あり板３枚で構成	17.4	－	－	1.1	21図
204	木製品	桶の底？	本館	池状遺構		中央に小穴有り	10.2	－	－	0.9	21図
205	木製品	桶の底？	本館	池状遺構		中央に小穴有り	10.4	－	－	1.0	21図
206	木製品	桶の底？	本館	池状遺構			10.4	－	－	1.0	21図
207	木製品		本館	池状遺構		文字などあり釘穴有り	7.2	10.0	－	0.8	21図
208	木製品		本館	池状遺構		柄杓の底か？	5.2	－	－	0.2	21図
209	木製品	将棋の駒？	本館	池状遺構		五角形状	1.9	2.8	－	0.8	21図
210	木製品	樽蓋	本館	池状遺構			14.3	13.8	－	0.9	22図
211	木製品	樽蓋	本館	池状遺構	木38		(5.4)	13.5	－	0.9	22図
212	木製品	漆器椀	本館	池状遺構		内外面に漆	(10.6)	(2.8)	－	(0.25～0.6)	22図

№.	種　別	器　　種	地　点	遺　　構	遺物№.	備　　考	口径 幅	器高 長さ	高台径 底径	高台高 厚さ	図版番号
213	木製品	漆器椀	本館	池状遺構		内面に付着物あり	(11.0)	(3.6)	−	(0.45〜0.9)	22図
214	木製品	木栓	本館	池状遺構	木34		(1.9〜3.0)	3.25	−	−	22図
215	木製品	木栓	本館	池状遺構	木39		2.9	2.8	−	−	22図
216	木製品	木栓	本館	池状遺構	木45		3.0	2.9	−	−	22図
217	木製品	櫛	本館	池状遺構	木47		(3.7)	−	−	(0.1〜0.9)	22図
218	木製品	曲げ物	本館	池状遺構	木54		(7.0)	1.3	−	0.1	22図
219	木製品	桶	本館	池状遺構	木54	底？または蓋？	5.1	−	−	3.5	22図
220	木製品	曲げ物	本館	池状遺構	木60		(21.0)	5.2	−	0.2	22図
221	木製品	曲げ物	本館	池状遺構	木59	穴が３ヶ所あり	16.5〜18.5	5.3	−	0.15	22図
222	木製品	下駄	本館	池状遺構	下駄4		8.2	(6.9)	−	2.5	22図
223	木製品	下駄	本館	池状遺構	下駄4		8.3	(7.0)	−	2.7	22図
224	木製品	下駄	本館	池状遺構	下駄5		8.3	(13.1)	−	2.6	23図
225	木製品	下駄	本館	池状遺構	下駄2	側面と裏面に漆が付着	8.7	(15.1)	−	(3.4)	23図
226	木製品	下駄	本館	池状遺構	下駄5	下駄の歯	(8.4)	4.4	−	1.0	23図
227	木製品	下駄	本館	池状遺構	げた3	下駄の歯	10.3	4.15	−	1.0	23図
228	木製品	下駄	本館	池状遺構	下駄4	下駄の歯	10.4	5.0	−	0.9	23図
229	木製品	下駄	本館	池状遺構	下駄2		8.1	5.8	−	2.1	23図
230	木製品	下駄	本館	池状遺構	下駄4	下駄の歯	9.9	4.7	−	1.0	23図
231	木製品	下駄	本館	池状遺構	下駄6	後ろの底は取れた	8.2	20.4	−	2.3	23図
232	木製品	下駄	本館	池状遺構	下駄8	差し歯	9.1	19.0	−	2.4	23図
233	木製品	下駄	本館	池状遺構	下駄6		8.7	18.5	−	3.0	23図
234	木製品	下駄	本館	池状遺構	下　駄　−１？	上面後ろ修復か	9.0	21.6	−	2.0	24図
235	木製品	下駄	本館	池状遺構	げた3		7.8	19.9	−	2.8	24図

甲府城下町遺跡の自然科学分析

パリノ・サーヴェイ株式会社

はじめに

甲府城城下町遺跡は、近世甲府城を中心として形成された武家屋敷および町人地を含む城下町であり、甲府盆地北縁の山地より流下する荒川と相川の合流地点付近、相川が形成した扇状地上（吉村・平川、1985）に位置する。今回の調査地点（甲府市中央一丁目）は、甲府城跡の南、推定される二の堀の南端付近にあたる。本地点の発掘調査の結果、出土遺物から江戸後期～幕末と考えられる池状遺構が検出されている。池状遺構は、堆積物の観察所見などから大きく３時期に分かれることが推定されている。

本報告では、池状遺構機能時、埋没（埋積）過程および埋没後の廃絶段階とみられる各時期の堆積層より採取された土壌や種実、昆虫、動物遺存体（貝類）を対象に自然科学分析調査を実施し、古環境および植物利用を検討した。さらに、同遺構から出土した漆器片の製作に関わる資料の作成を目的として、薄片作製鑑定およびＸ線回折分析を実施した。

Ⅰ．池状遺構

１．試料

分析対象とされた池状遺構の堆積層は、発掘調査時に１～７層に区分されている。調査所見によれば、池状遺構の基底（地山）上位の７層は、暗灰褐色粘質土とされ、種実遺体や貝類などが出土する。６層（茶褐色粘質土）と５層（暗褐色粘質土）は、それぞれ７層上位に堆積する。４層と２層は、３層（暗青灰褐色土）を挟在するが、いずれも植物遺体が多量混じる木質混在層とされる。１層は、埋積が進み凹地上となった池状遺構の最上部の堆積層に相当する暗青灰褐色土からなる。

試料は、上記した７層（６層に近い部分）より出土した種実遺体19点（№１～19）と貝類が混じる土壌８点（№１～８）、４層より採取された葉・枝などの植物遺体を主体とする土壌１点、１層より採取された昆虫遺体が混じる土壌５点（№１～５）である。

本分析では、それぞれ試料の状態を確認した後、７層より出土した種実遺体や貝類については、種実遺体同定および貝類同定に供した。また、種実遺体および貝類試料中に確認された、種実や貝類についても、同様に分析対象としている。４層の植物遺体を主体とする土壌については、微細物分析（洗出）による大型植物遺体（種実、葉など）の回収と同定、検出された木材（木片）の樹種同定を実施する。１層は、昆虫が混じる土壌（№１）より土壌を抽出し、珪藻分析、花粉分析、植物珪酸体分析と、さらに№１～５の微細物分析による昆虫遺体、大型植物遺体の回収と同定を実施する。各試料の詳細は、結果とともに表に示す。

２．分析方法

（１）珪藻分析

試料を湿重で５ｇ前後秤量し、過酸化水素水、塩酸処理、自然沈降法（４時間放置）の順に物理・化学処理を施して、珪藻化石を濃集する。検鏡に適する濃度まで希釈した後、カバーガラス上に滴下し乾燥させる。乾燥後、プリュウラックスで封入して、永久プレパラートを作製する。検鏡は、光学顕微鏡で油浸600倍あるいは1,000倍で行い、メカニカルステージでカバーガラスの任意の測線に沿って走査し、珪藻殻が半分以上残存するものを対象に200 個体以上同定・計数する（化石の少ない試料はこの限りではないが、全面を走査する）。種の同定は、原口ほか（1998）、Kramme（r 1992）、Krammer & Lange－Bertalo（t 1986, 1988, 1991a, 1991b）、渡辺ほか（2005）、小林ほか（2006）などを参照し、分類基準はRound *et al.*（1990）に、壊れた珪藻殻の計数基準は柳沢（2000）に従う。

同定結果は、中心型珪藻類（Centric diatoms; 広義のコアミケイソウ綱Coscinodiscophyceae）と羽状型珪藻類（Pennate diatoms）に分け、羽状型珪藻類は無縦溝羽状珪藻類（Araphid pennate diatoms: 広義のオビケイソウ綱Fragilariophyceae）と有縦溝羽状珪藻類（Raphid pennate diatoms; 広義のクサリケイソウ綱Bacillariophyceae）とに分ける。また、有縦溝羽状珪藻類は、上・下殻の片方の殻だけに縦溝のある単縦溝類、上・下殻ともに縦溝のある双縦溝類、縦溝が管の上を走る管縦溝類、縦溝が翼管の上を走る翼管縦溝類、殻端部に短い縦溝がある短縦溝類に細分する。

各種類の生態性については、Vos & de Wolf（1993）を参考とするほか、塩分濃度に対する区分はLowe（1974）に従い、真塩性種（海水生種）、中塩性種（汽水生種）、貧塩性種（淡水生種）に類別する。また、貧塩性種についてはさらに細かく生態区分し、塩分・水素イオン濃度（pH）・流水に対する適応能についても示す。そして、産出個体数100 個体以上の試料については、産出率2.0%以上の種類について主要珪藻化石群集の層位分布図を作成するほか、淡水生種の生態性についても100 個体以上の試料について図示する。また、産出化石が現地性か異地性かを判断する目安として、完形殻の出現率を求める。堆積環境の解析にあたり、淡水生種（貧塩性種）については安藤（1990）、陸生珪藻については伊藤・堀内（1991）、汚濁耐性については渡辺ほか（2005）の環境指標種を参考とする。

（２）花粉分析

試料約10ｇについて、フッ化水素酸による泥化、水酸化カリウムによる腐植酸の除去、0.25㎜の篩による篩別、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、花粉を濃集する。残渣をグリセリンで封入してプレパラートを作成し、400 倍の光学顕微鏡下で、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はじめ、Erdman（1952,1957）、Faegri and Iversen（1989）などの花粉形態に関する文献や、島倉（1973）、中村（1980）、藤木・小澤（2007）等の邦産植物の花粉写真集などを参考にする。結果は同定・計数結果の一覧表として表示する。

（３）植物珪酸体分析

各試料について過酸化水素水・塩酸処理、沈定法、重液分離法（ポリタングステン酸ナトリウム，比重2.5）の順に物理・化学処理を行い、植物珪酸体を分離・濃集する。これをカバーガラス上に滴下・乾燥させる。乾燥後、プリュウラックスで封入してプレパラートを作製する。400 倍の光学顕微鏡下で全面を走査し、その間に出現するイネ科葉部（葉身と葉鞘）の葉部短細胞に由来した植物珪酸体（以下、短細胞珪酸体）および葉身機動細胞に由来した植物珪酸体（以下、機動細胞珪酸体）を、近藤（2010）の分類を参考に同定し、計数する。分析の際には、分析試料の乾燥重量、プレパラート作成に用いた分析残渣量を正確に計量し、乾土１ｇあたりの植物珪酸体含量（同定した数を乾土１ｇあたりの個数に換算）を求める。

結果は、植物珪酸体含量の一覧表で示す。その際、各分類群の含量は100単位として表示し、100個/ｇ未満は「＜100」で表示する。また、植物珪酸体含量を図示する。

（４）微細物分析・大型植物遺体同定

土壌試料から植物遺体や昆虫遺体をできる限り壊さずに分離・抽出するために、試料（１層は90cc、４層は1,000cc）を水に浸し、粒径0.5㎜の篩を通して静かに水洗する。篩内の試料を粒径別にシャーレに集めて双眼実体顕微鏡下で観察し、ピンセットを用いて同定が可能な種実や葉などの大型植物遺体や、枝などの木材、炭化材、昆虫遺体、陶磁器片などの微細遺物を抽出する。４層は、試料を200ccと800ccとに分けて水洗し、200ccは全ての種実遺体、800ccは主に木本類や栽培種、新たな分類群の抽出を行った。

抽出した微細遺物は、個数または容量、重量を求めて、結果を一覧表で示す。４層では、種実遺体を除く植物遺体（針葉樹（マツ主体）の葉、広葉樹の葉、木材、炭化材）と、分析残渣（植物主体、岩片主体）の内訳を、結果表の下部にまとめて示す。また、今回の調査では、多くの栽培種が確認されたことから、栽培種を主体とする主な種実遺体の大きさをデジタルノギスで計測する。計測の際、欠損などで完全な計測値を得られない場合は、

残存値にプラス（＋）で表示する。

大型植物遺体の同定は、現生標本および石川（1994)、中山ほか（2000）などとの対照から実施し、個数を数えて表示する。葉の破片は、主に先端部や基部の破片を数える。分析後は、抽出された遺物をに容器に入れて保管する。大型植物遺体には、約70%のエタノール溶液を入れて保存する。

（５）樹種同定

微細物分析で抽出した木材（木片）について、外観を観察した後、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断面の徒手切片を直接採取する。切片をガム・クロラール（抱水クロラール，アラビアゴム粉末，グリセリン，蒸留水の混合液）で封入し、プレパラートとする。プレパラートは、生物顕微鏡で木材組織の種類や配列を観察し、その特徴を現生標本および独立行政法人森林総合研究所の日本産木材識別データベースと比較して種類を同定する。

なお、木材組織の名称や特徴は、島地・伊東（1982）やWheeler 他（1998）を参考にする。また、日本産木材の組織配列は、林（1991）や伊東（1995, 1996, 1997, 1998, 1999）を参考にする。

（６）昆虫遺体同定

昆虫遺体の同定は、昆虫遺体が密集する土塊（№１－１～５）と、微細物分析で抽出した昆虫遺体より、状態が良好な15片（№１－６～８、№２－１～４、№３－１～３、№５－１～５）の、計20片を選択し、形態的特徴より実施する。分析後は、乾燥を防ぐために昆虫遺体を水入りの管瓶で保管する。なお、昆虫遺体の同定および解析は、松本浩一氏（東京農業大学）の協力を得ている。

（７）貝類同定

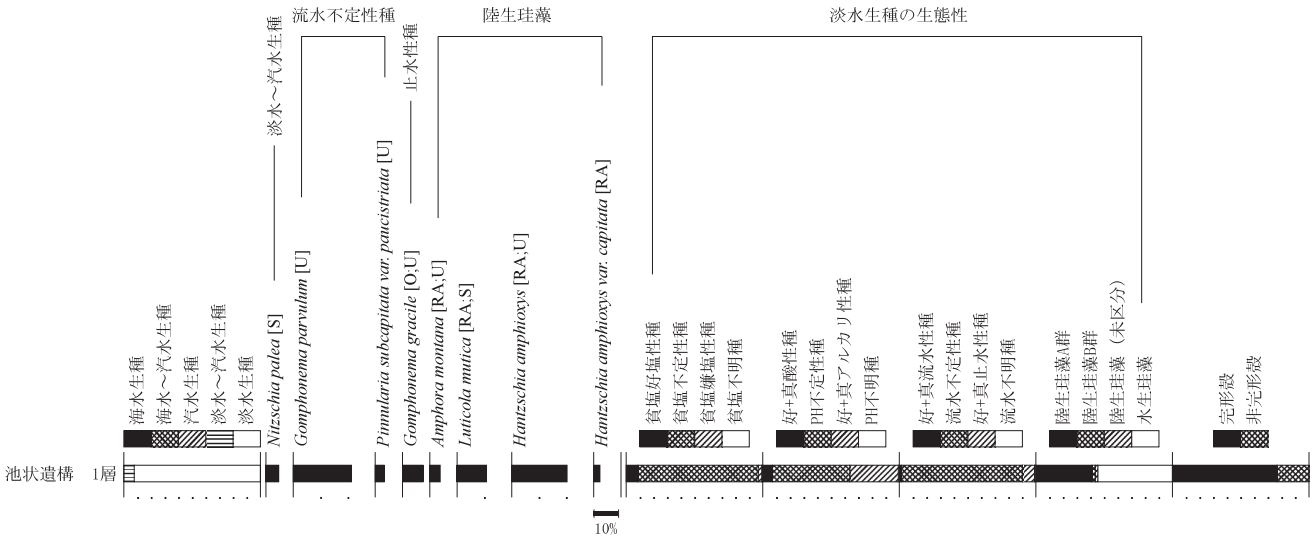
乾燥試料は、試料に付着した砂分や泥分を乾いた筆などで除去した上で肉眼観察を行う。また水浸試料は、そのままの状態で肉眼観察し、それぞれ形態的特徴から、種類および部位の特定を行う。

３．結果

（１）珪藻分析

結果を表１、図１に示す。池状遺構１層の珪藻化石の産出頻度は比較的多く、完形殻の出現率は約70%以上と保存状態も良好である。産出分類群数は、合計で14属44分類群である。以下に、珪藻化石群集の特徴を述べる。

池状遺構１層の産出種を塩分濃度や乾湿に対する適応能から類別すると、淡水域に生育する淡水生種（以下、水生珪藻）と、陸上のコケや土壌表面など多少の湿り気を保持した好気的環境に耐性のある陸生珪藻とがそれぞれ半々づつ産出し、淡水～汽水生種を伴う。淡水生種の生態性（塩分濃度、水素イオン濃度、流水に対する



海水ー汽水ー淡水生種産出率・各種産出率・完形殻産出率は全体基数、淡水生種の生態性の比率は淡水生種の合計を基数として百分率で算出した。
[環境指標種]
O:沼沢湿地付着生種，S:好汚濁性種，U:広域適応性種，RA:陸生珪藻A群

図１　主要珪藻化石群集

表１　珪藻分析結果

分類群	生態性			環境指標種	池状遺構
	塩分	pH	流水		1層
Bacillariophyta (珪藻植物門)					
Raphid Pennate Diatoms(有縦溝羽状珪藻類)					
Biraphid Pennate Diatoms(双縦溝羽状珪藻類)					
Amphora montana Krasske	Ogh-ind	al-il	ind	RA,U	8
Placoneis elginensis (Greg.)E.J.Cox	Ogh-ind	al-il	ind	O,U	1
Gomphonema augur Ehrenberg	Ogh-ind	ind	ind		1
Gomphonema gracile Ehrenberg	Ogh-ind	al-il	l-ph	O,U	16
Gomphonema lagenula Kuetzing	Ogh-ind	ind	r-ph	S	2
Gomphonema parvulum (Kuetz.)Kuetzing	Ogh-ind	ind	ind	U	45
Gomphonema pseudoaugur Lange-Bertalot	Ogh-ind	al-il	ind	S	3
Navicula capitata var. *elliptica* (Schulz)Cl.- Eu.	Ogh-Meh	al-il	ind		2
Navicula gregaria Donkin	Ogh-Meh	al-il	ind	U	3
Navicula veneta Kuetzing	Ogh-Meh	al-il	ind	U	1
Navicula cryptocephala Kuetzing	Ogh-ind	al-il	ind	U	1
Navicula gibbula Cleve	Ogh-ind	ind	ind	RI	1
Navicula spp.	Ogh-unk	unk	unk		1
Craticula cuspidata (Kuetz.)D.G.Mann	Ogh-ind	al-il	ind	S	2
Stauroneis anceps Ehrenberg	Ogh-ind	ind	ind	T	1
Stauroneis borrichii (Pet.)Lund	Ogh-ind	ind	ind	RI	1
Stauroneis obtusa Lagerstedt	Ogh-ind	ind	ind	RB	2
Stauroneis phoenicenteron (Nitz.)Ehrenberg	Ogh-ind	ind	l-ph	O,U	1
Diadesmis biceps Arnott ex Grunow in Van Heurck	Ogh-ind	al-il	ind	RA,T	4
Diadesmis contenta (Grun.ex Van Heurck)D.G.Mann	Ogh-ind	al-il	ind	RA,T	2
Luticola goeppertiana (Bleisch)D.G.Mann	Ogh-hil	al-il	ind	S	2
Luticola cohnii (Hilse)D.G.Mann	Ogh-ind	al-bi	ind	RI	1
Luticola mutica (Kuetz.)D.G.Mann	Ogh-ind	al-il	ind	RA,S	23
Luticola nivalis (Ehren.)D.G.Mann	Ogh-ind	ind	ind		2
Luticola plausibilis (Hustedt ex Simonsen)D.G.Mann	Ogh-ind	ind	ind		2
Luticola ventricosa (Kuetz.)D.G.Mann	Ogh-ind	ind	ind	RI,U	1
Neidium alpinum Hustedt	Ogh-ind	ac-il	ind	RA	1
Pinnularia acidojaponica M.Idei et H.Kobayasi	Ogh-hob	ac-bi	ind	S	2
Pinnularia borealis Ehrenberg	Ogh-ind	ind	ind	RA,U	1
Pinnularia gibba Ehrenberg	Ogh-ind	ac-il	ind	O,U	1
Pinnularia schoenfelderi Krammer	Ogh-ind	ind	ind	RB	1
Pinnularia subcapitata Gregory	Ogh-ind	ac-il	ind	RB,S	1
Pinnularia subcapitata var. *paucistriata* (Grun.)Cleve	Ogh-ind	ac-il	ind	U	7
Pinnularia subgibba Krammer	Ogh-hob	ac-il	ind		1
Pinnularia substomatophora Hustedt	Ogh-hob	ac-il	l-ph		1
Pinnularia valdetolerans Mayama et H.Kobsyasi	Ogh-hob	ac-bi	l-ph	S	1
Pinnularia spp.	Ogh-unk	unk	unk		1
Sellaphora pupula (Kuetz.)Mereschkowsky	Ogh-ind	ind	ind	S	1
管縦溝類					
Hantzschia amphioxys (Ehr.)Grunow	Ogh-ind	ind	ind	RA,U	43
Hantzschia amphioxys var. *capitata* O.Muller	Ogh-ind	al-il	ind	RA	5
Nitzschia palea (Kuetz.)W.Smith	Ogh-Meh	ind	ind	S	10
Nitzschia parvuloides Cholnoky	Ogh-ind	ind	ind	U	1
Nitzschia umbonata (Ehr.)Lange-B.	Ogh-ind	ind	ind	U	2
Tryblionella debilis Arnott	Ogh-ind	al-il	ind	RB,U	1
翼管縦溝類					
Surirella angusta Kuetzing	Ogh-ind	ind	ind	U	1
Surirella minuta Brebisson	Ogh-ind	ind	r-ph	U	1
海水生種					0
海水～汽水生種					0
汽水生種					0
淡水～汽水生種					16
淡水生種					196
珪藻化石総数					212

［凡例］
・適応性

H.R.:塩分濃度	pH:水素イオン濃度	C.R:.流水
Ogh-Meh： 淡水ー汽水生種	al-bi： 真アルカリ性種	l-bi： 真止水性種
Ogh-hil： 貧塩好塩性種	al-il： 好アルカリ性種	l-ph： 好止水性種
Ogh-ind： 貧塩不定性種	ind： pH不定性種	ind： 流水不定性種
Ogh-hob： 貧塩嫌塩性種	ac-il： 好酸性種	r-ph： 好流水性種
Ogh-unk： 貧塩不明種	ac-bi： 真酸性種	r-bi： 真流水性種
	unk： pH不明種	unk： 流水不明種

・環境指標種群
O:沼沢湿地付着生種(安藤,1990)、S:好汚濁性種,U:広域適応性種,T:好清水性種(Asai and Watanabe,1995)、R:陸生珪藻(RA:A群,RB:B群,RI:未区分、伊藤・堀内,1991)

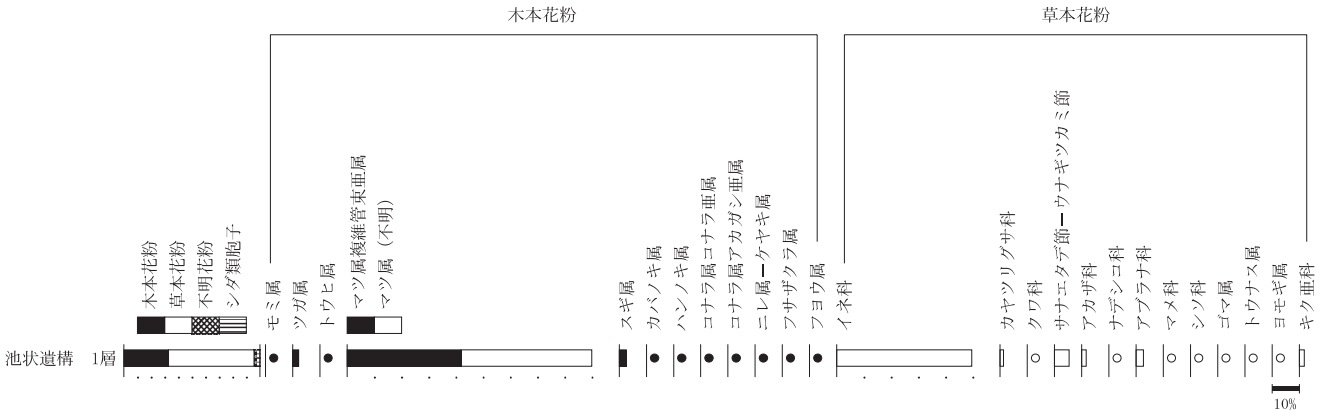


図２　花粉化石群集

表２　花粉分析結果

分類群	池状遺構 1層
木本花粉	
モミ属	1
ツガ属	5
トウヒ属	1
マツ属複維管束亜属	95
マツ属（不明）	109
スギ属	6
カバノキ属	2
ハンノキ属	2
コナラ属コナラ亜属	2
コナラ属アカガシ亜属	1
ニレ属ーケヤキ属	1
フサザクラ属	1
フヨウ属	1
草本花粉	
イネ科	339
カヤツリグサ科	9
クワ科	2
サナエタデ節ーウナギツカミ節	37
アカザ科	11
ナデシコ科	1
アブラナ科	18
マメ科	1
シソ科	1
ゴマ属	1
トウナス属	3
ヨモギ属	1
キク亜科	12
不明花粉	
不明花粉	10
シダ類胞子	
シダ類胞子	21
合　計	
木本花粉	227
草本花粉	436
不明花粉	10
シダ類胞子	21
合計（不明を除く）	684
その他	
回虫卵	2

適応性）の特徴は、貧塩不定性種、pH不定性種と好＋真アルカリ性種、流水不定性種が優占、あるいは多産する。水生珪藻の主要種は、流水不定性で付着性の*Gomphonema parvulum*が約20%と多産し、同じ生態性の*Pinnularia subcapitata* var. *paucistriata*、好止水性で付着性の*Gomphonema gracile*、塩分や塩類の豊富な水域に耐性のある淡水～汽水生種のNitzschia palea などを伴う。このうち陸生珪藻では、耐乾性の高い陸生珪藻A群の*Hantzschia amphioxys* が約20%と多産し、同じ生態性の*Luticola mutica*、*Amphora montana*などを伴う。

（２）花粉分析

結果を表２、図２に示す。池状遺構１層の花粉化石が多く産出し、保存状態も比較的良好である。花粉化石群集は、草本花粉の割合が高い。草本花粉では、イネ科が優占し、サナエタデ節－ウナギツカミ節、アブラナ科、キク亜科などを伴う。また、栽培種として、イネ科に含まれるイネ属花粉をはじめ、ゴマ属、トウナス属が検出される。一方、木本花粉では、複維管束亜属を含むマツ属が約90％を占め、この他にツガ属やスギ属などを伴う。さらに、渡来種であるフヨウ属も検出される。

（３）植物珪酸体分析

結果を表３、図３に示す。池状遺構１層からは植物珪酸体が検出されるが、表面に多数の小孔（溶食痕）が認められるなど保存状態は悪い。植物珪酸体含量は3,700個/ｇであり、メダケ属を含むタケ亜科、ヨシ属、ススキ属、イチゴツナギ亜科や、栽培植物であるイネ属が検出される。イネ属の含量は、短細胞珪酸体が約300個/ｇ、機動細胞珪酸体が約500個/ｇであり、珪化組織片として稲籾（穎）に形成される穎珪酸体も検出される。

（４）微細物分析・大型植物遺体同定

１）大型植物遺体等の出土状況

大型植物遺体の出土状況を表4、主な種実遺体の計測結果を表５に示す。また、表４では、各層の結果を集計しているため、個々の試料の出土状況はCD に所収した付表を参照されたい。池状遺構の１層、４層、７層を通じて、裸子植物５分類群（イチョウ、アカマツ、マツ属複維管束亜属、ツガ、カヤ）261個と、被子植物36分類群（広葉樹のオニグルミ、クヌギ、コナラ近似種、クリ、ウメ、モモ、リンゴ属－ナシ属、モクセイ属？、草本のイネ、エノコログサ属、イネ科、ホタルイ属、カヤツリグサ属、カヤツリグサ科、ギシギシ属、サナエタデ近似種、イヌタデ近似種、スベリヒユ、ナデシコ科、ナデシコ科？、アカザ科、ヒユ科、アブラナ科、エノキグサ、カボチャ、トウガン、ゴキヅル？、チドメグサ属、ヤブジラミ属、アカネ科、キュウリグサ属、イヌコウジュ属、オドリコソウ属、シソ科、タカサブロウ、キク科）497個の、計758個の種実や葉、短枝などの大型植物遺体が抽出・同定された。なお、広葉樹の葉207個、種実２個、棘４個については、同定に至らなかった。この他、大型植物

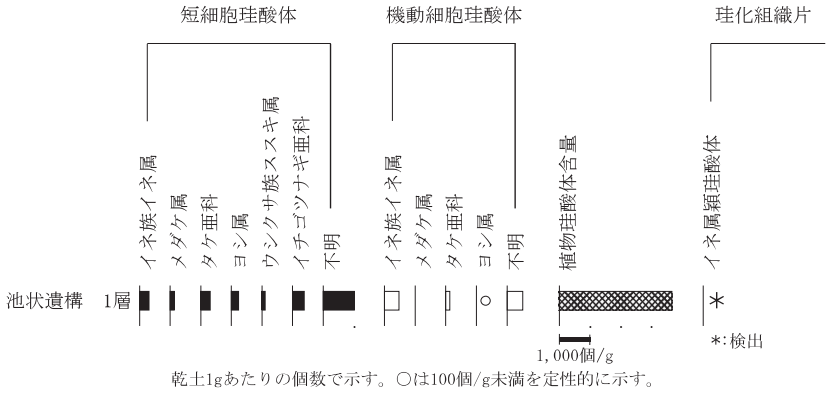


図３　植物珪酸体含量

表３　植物珪酸体含量　　(個/g)

分類群	池状遺構 1層
イネ科葉部短細胞珪酸体	
イネ族イネ属	300
メダケ属	100
タケ亜科	300
ヨシ属	200
ウシクサ族ススキ属	100
イチゴツナギ亜科	400
不明	1,000
イネ科葉身機動細胞珪酸体	
イネ族イネ属	500
メダケ属	－
タケ亜科	100
ヨシ属	<100
不明	500
合　計	
イネ科葉部短細胞珪酸体	2,500
イネ科葉身機動細胞珪酸体	1,200
合　計	3,700
珪化組織片	
イネ属穎珪酸体	*

珪化組織片　＊：検出

遺体以外では、枝などの木材、炭化材、昆虫遺体、貝類遺体、陶磁器片などが確認された。

栽培種は、ウメの核が４個、モモの核が11個、イネの穎が３個、カボチャの種子が21個、トウガンの種子が１個と、栽培種の可能性が高いリンゴ属－ナシ属の種子が１個、渡来種で植栽されるイチョウの種子が１個の、計42個が確認された。栽培種の多くは７層より出土し、４層ではイネが３個、カボチャが１個、１層はカボチャが１個が出土したのみである。以下に、各層の大型植物遺体の出土状況を述べる。

・７層

種実同定試料から、木本12分類群（イチョウ、マツ属複維管束亜属、ツガ、カヤ、オニグルミ、クヌギ、コナラ近似種、クリ、ウメ、モモ、リンゴ属－ナシ属、モクセイ属？）50個と、草本10分類群（イネ科、カヤツリグサ属、サナエタデ近似種、スベリヒユ、カボチャ、トウガン、ゴキヅル？、オドリコソウ属、タカサブロウ、キク科）33個の、計83個の大型植物遺体が確認された。この他、炭化材が11個、陶磁器片が１個確認された。また、貝類同定試料（№５）より、カボチャが４個確認された。

栽培種は、イチョウ、ウメ、モモ、リンゴ属－ナシ属、カボチャ、トウガンが、計37個確認された。栽培種を除いた分類群は、木本類は、常緑高木のマツ属複維管束亜属、ツガ、カヤ、落葉高木のオニグルミ、クヌギ、コナラ近似種、クリと、炭化した常緑高木～低木のモクセイ属？が確認された。堅果類のカヤ、オニグルミ、クヌギ、コナラ近似種、クリのうち、クリ以外は破片の状態で、オニグルミの一部とコナラ近似種は炭化が認められ、オニグルミには打撃痕の可能性が高い破片が含まれる。草本類は、明るく開けた場所に生育する、いわゆる人里植物に属する分類群からなり、ゴキヅル？、タカサブロウなどの水湿地生植物を含む。

・４層

土壌1,000ccの洗出の結果、針葉樹（マツ主体）の葉が５cc、広葉樹の葉が25cc、木材が155cc、炭化材が２cc、植物片主体の分析残渣が340ccの、合計約530ccの植物遺体と、砂礫主体の分析残渣が32cc確認された。木本類は、アカマツを含むマツ属複維管束亜属の葉や短枝が238個と、エノキ属１個、ヌルデ１個、イボタノキ属８個の木材が同定された。広葉樹の葉207個は同定できなかったため、状態が良好な完形葉を写真記録し、図版に示した。草本類は、23分類群（イネ、エノコログサ属、イネ科、ホタルイ属、カヤツリグサ属、カヤツリグサ科、ギシギシ属、サナエタデ近似種、イヌタデ近似種、スベリヒユ、ナデシコ科、ナデシコ科？、アカザ科、アブラナ科、エノキグサ、カボチャ、ヤブジラミ属、アカネ科、キュウリグサ属、イヌコウジュ属、シソ科、タカサブロウ、キク科）208個の種実が同定され、栽培種のイネ、カボチャの計４個を含む。栽培種を除いた分類群は人里植物主体で、アカネ科が最も多く（71個）、ナデシコ科が次ぐ。やや乾いた場所に生育する分類群が多く、ホタルイ属、タカサブロウなどの水湿地生植物も少量確認された。なお、1000cc中200ccより確認された大型植物遺体は、複維管束亜属の短枝が15個、広葉樹の葉が70個、草本はエノコログサ属、イヌタデ近似種、カボチャを除く計102個の、合計187個である。

・１層

昆虫同定試料（№１；土壌90cc）から、マツ属複維管束亜属の葉や短枝が13個、草本13分類群（エノコログサ属、イネ科、カヤツリグサ属、サナエタデ近似種、スベリヒユ、ナデシコ科？、アカザ科、ヒユ科、アブラナ科、チドメグサ属、イヌコウジュ属、オドリコソウ属、タカサブロウ）201個超の種実と、木材４個、炭化材10個、昆虫20片超が確認された。100個以上の多量のイネ科１種が集結した状態が確認された。№２は、湿生草本のタカサブロウの果実が１個と、昆虫遺体が５片超確認された。№５は、栽培種のカボチャが１個確認された他に、草本のカヤツリグサ属、サナエタデ近似種、スベリヒユ、ナデシコ科、アブラナ科、イヌコウジュ属が計９個、昆虫が20 片超確認された。

２）主な種実遺体の記載

以下に、本分析で確認された主な分類群の形態的特徴などを記す。

・イチョウ（*Ginkgo biloba* L.）イチョウ科イチョウ属

種子は淡灰褐色、広楕円体。破片は上半部を欠損し、残存長16.2㎜、残存幅15.6㎜、厚さ13.0㎜。頂部から基

表４　大型植物遺体の出土状況

分類群	部位	状態		池状遺構 1層	池状遺構 4層	池状遺構 7層	備考
木本							
イチョウ	種子	破片		-	-	1	
アカマツ	短枝	破片		-	1	-	
マツ属複維管束亜属	球果	完形		-	-	1	食痕
	葉	破片(先端部)		3	19	-	
		破片		6	177	3	
	短枝	破片		4	41	-	
ツガ	葉	破片(基部)		-	-	2	
		破片		-	-	1	
カヤ	種子	破片		-	-	2	
オニグルミ	核	破片		-	-	1	
		破片(打撃痕)		-	-	1	頂部,基部,側面欠損
		破片	炭化	-	-	3	2個頂部(欠損),1個側面
クヌギ	果実	破片		-	-	7	計1個分,1個基部確認
コナラ近似種	果実	破片	炭化	-	-	1	乾燥収縮
クリ	果実	完形		-	-	1	
エノキ属	木材	芯持丸木		-	1	-	直径7㎜
ウメ	核	破片		-	-	4	
モモ	核	完形		-	-	2	
		破片		-	-	9	2個:接合し完形1個
リンゴ属ーナシ属	種子	完形		-	-	1	
ヌルデ	木材	芯持丸木		-	1	-	直径12㎜
モクセイ属?	核?	破片	炭化	-	-	10	計約1個分
イボタノキ属	木材	芯持丸木		-	7	-	直径10～20㎜
		破片		-	1	-	半径12㎜
広葉樹	葉	完形		-	4	-	
		破片(先端部)		-	9	-	
		破片(基部)		-	46	-	
		破片		-	148	-	
草本							
イネ	穎	破片		-	3	-	
エノコログサ属	果実	完形		5	1	-	
		破片		1	3	-	
イネ科	果実	完形		100	5	1	複数種,1層:1種が多量集結
ホタルイ属	果実	完形		-	1	-	
		破片		-	5	-	
カヤツリグサ属	果実	完形		28	18	2	
カヤツリグサ科	果実	完形		-	3	-	
ギシギシ属	果実	完形		-	2	-	
サナエタデ近似種	果実	完形		1	2	1	
		破片		1	-	-	
イヌタデ近似種	果実	完形		-	1	-	
		破片		-	1	-	
スベリヒユ	種子	完形		6	15	3	
		破片		-	2	1	
ナデシコ科	種子	完形		2	19	-	3種以上
		破片		-	2	-	
ナデシコ科?	果実	完形		1	15	-	
アカザ科	種子	完形		6	4	-	
ヒユ科	種子	完形		1	-	-	
アブラナ科	種子	完形		8	2	-	
エノキグサ	種子	完形		-	2	-	
カボチャ	種子	完形		1	-	19	
		破片		-	1	-	
トウガン	種子	破片		-	-	1	
ゴキヅル?	種子	破片		-	-	2	
チドメグサ属	果実	完形		1	-	-	
ヤブジラミ属	果実	完形		-	4	-	
		破片		-	3	-	
アカネ科	核	完形		-	71	-	
		破片		-	5	-	
キュウリグサ属	果実	完形		-	2	-	
イヌコウジュ属	果実	完形	炭化	-	1	-	
		完形		19	3	-	
		破片		1	-	-	
オドリコソウ属	果実	完形		7	-	1	
シソ科	果実	完形		-	2	-	
タカサブロウ	果実	完形		23	6	4	
		破片		-	2	1	
キク科	果実	完形		-	2	1	
不明	種実	完形		-	2	-	
	棘	破片		-	4	-	
陶磁器片				-	-	1	
主に4層の内訳(種実などを除く)							
針葉樹(マツ主体)の葉			[cc]	-	5	-	
広葉樹の葉			[cc]	-	25	-	
木材			[cc]	4	155	-	4層:10点(50cc)を同定
炭化材			[cc]	21	2	33	
分析残渣(植物主体)			[cc]	-	340	-	
分析残渣(岩片主体)			[cc]	-	32	-	
分析量			[cc]	90	1000	-	

表５　主な種実遺体の計測値

分類群(部位)	大きさ 長さ (mm)	大きさ 幅 (mm)	大きさ 厚さ (mm)	備考	層名	No.	図版
イチョウ(種子)	16.22 +	15.57 +	13.02	上半部欠損	7層	7	3-4
マツ属複維管束亜属(球果)	24.25 +	14.76 +	−	乾燥,食痕	7層	3	3-2
カヤ(種子)	12.20 +	−	−	乾燥,破片(基部)	7層	9	3-5
オニグルミ(核)	29.93 +	25.69	13.58 +	半分,頂部をわずかに欠損	7層	2	−
	28.53 +	22.91	10.62 +	半分,頂部をわずかに欠損,炭化	7層	6	3-8
	32.06 +	19.93 +	9.73 +	乾燥,側面欠損,頂部わずかに欠損,側面炭化.	7層	10	3-9
	29.70 +	23.24	12.21 +	縫合線に沿わず割れている,頂部,基部,側面欠損	7層	11	3-6
	33.59 +	25.21	11.57 +	半分,頂部をわずかに欠損,炭化	7層	15	3-7
クヌギ(果実)	10.40 +	17.07 +	−	最大片,上半部欠損.着点の径10.86mm	7層	16	3-10
コナラ近似種(果実)	13.82 +	−	−	乾燥収縮,裂開した破片	7層	5	3-11
クリ(果実)	14.75	14.85	4.75		7層	14	3-12
ウメ(核)	20.50	15.95	6.61 +	半分	7層	7	3-13
	17.88	12.31 +	7.28 +		7層	11	−
モモ(核)	32.56	20.71	15.21	破片2個が接合し完形1個	7層	4	−
	31.21	21.06	16.06		7層	14	3-14
	29.71	20.98	14.00		7層	14	−
	31.48	26.14	13.00 +	縫合線に沿わず割れている.頂部をわずかに欠損	7層	13	−
	28.43 +	21.65 +	7.73 +	乾燥,半分未満	7層	3	−
	26.61	19.56 +	7.38 +	半分未満,腹面を欠損	7層	6	−
	31.88 +	20.98	8.45 +	半分,頂部をわずかに欠損	7層	7	−
	19.36 +	17.80 +	7.40 +	半分未満,上半部を欠損	7層	15	−
リンゴ属ーナシ属(種子)	12.59	9.24	2.58		7層	11	3-15
モクセイ属?(核)	10.34 +	11.69 +	−	炭化破片,半部欠損	7層	16	3-16
ゴキヅル?(種子)	11.71	9.13	4.13 +	半分	7層	18	4-40
トウガン(種子)	12.92	7.33	0.90 +	半分	7層	7	4-39
カボチャ(種子)	13.09	7.41	1.81		1層	5	−
	9.57 +	5.11 +	1.80	上2/3欠損	4層	−	−
	13.30	7.61	1.87	乾燥	7層	貝5	−
	14.23	7.20	1.59	乾燥	7層	貝5	−
	11.35	6.55	1.84	乾燥	7層	貝5	−
	11.80 +	7.37 +	1.71	乾燥,頂部欠損	7層	貝5	−
	17.06	8.85	1.42		7層	6	4-39
	16.84	8.59	1.21		7層	6	−
	16.74	8.88	1.43		7層	6	−
	15.90	8.58	1.34		7層	6	−
	14.87	6.74	1.28		7層	6	−
	14.79	7.98	1.26		7層	6	−
	13.60	9.21	1.45	基部をわずかに欠損,表面無毛	7層	6	−
	15.54	8.75	2.01		7層	7	−
	14.76	7.90	1.40		7層	7	−
	15.46	7.08	1.43	乾燥	7層	9	−
	14.28	6.43	1.19	乾燥	7層	9	−
	13.80	6.66	1.12	乾燥	7層	12	−
	15.14	9.07	1.70		7層	13	−
	13.99	6.91	1.24		7層	13	−
	13.65	8.01	1.42		7層	17	−
	14.14	7.28	1.66		7層	19	−
	14.63	7.78	1.48	平均			
	1.40	0.92	0.26	標準偏差			
	11.35	6.43	1.12	最小			
	17.06	9.21	2.01	最大			
	20	20	20	標本数(欠損がない種子)			

＊計測値はデジタルノギスによる。欠損等で完全な計測値を得られない場合は残存値に(+)、計測不可な場合は(−)で示した。

部にかけて２本の稜があり、両端は短く尖る。種皮は堅く、表面は粗面。

・オニグルミ（*Juglans mandshurica Maxim. var. sachalinensis*（Miyabe et Kudo）Kitamura）クルミ科クルミ属

核は灰褐色、一部は炭化しており黒色を呈す。核は全て破片で、完形ならば、長さ３～４㎝、径2.5～３㎝程度の広卵体。頂部が尖り、１本の明瞭な縦の縫合線がある。破片の残存長は33.6㎜、幅は25.7㎜。縫合線に沿わず割れている破片（７層；№11）や、頂部・側部・基部などの周囲の欠損破片、側面や頂部が炭化した破片がみられることから、人為による炭化と打撃痕の可能性が高い。核は硬く緻密で、表面には縦方向の浅い彫紋が走り、ごつごつしている。内部には子葉が入る２つの大きな窪みと隔壁がある。

・ウメ（*Prunus mume*（Sieb.）Sieb. et Zucc.）バラ科サクラ属

核（内果皮）は灰褐色、長さ17.9～20.5㎜、幅16.0㎜、残存厚6.6㎜のやや偏平な広楕円体。縦の縫合線に沿って割れた破片がみられる。核の頂部はやや尖り、基部は切形で中央部に湾入した臍がある。背面正中線上に細い縦隆条が、腹面正中線には浅い縦溝とその両側に幅の狭い帯状部がある。内果皮は厚く硬く、表面には円形の小凹点が分布する。半割した内側表面は平滑で、種子１個が入る楕円状の窪みがみられる。

・モモ（*Prunus persica* Batsch）バラ科サクラ属

核（内果皮）は灰褐色、長さ26.6～32.6㎜、幅20.7～26.1㎜、厚さ14.0～16.0㎜のやや偏平な広楕円体。頂部は尖り、基部は切形で中央部に湾入した臍がある。縦の縫合線に沿って割れた破片がみられる。背面正中線上に細い縦隆条が、腹面正中線には浅い縦溝とその両側に幅の狭い帯状部がある。内果皮は厚く硬く、表面は縦に流れる不規則な線状の深い窪みがあり、全体として粗いしわ状にみえる。半割した内側表面は平滑で、種子１個が入る楕円状の窪みがみられる。

・リンゴ属（*Malus*）－ナシ属（*Pyrus*）バラ科

種子は灰黒褐色、長さ12.6㎜、幅9.2㎜、厚さ2.6㎜の薄い非対称広倒卵体。基部は斜切形で臍点が尖る。背面は丸みがあり、腹面は平ら。縁に低い稜がある。種皮表面は粗面。

・イネ（*Oryza sativa* L.）イネ科イネ属

穎（果）は淡灰褐色、完形ならば、長さ６～7.5㎜、幅３～４㎜、厚さ２～３㎜程度の偏平な長楕円体。基部に大きさ１㎜程度の斜切状円柱形の果実序柄と１対の護穎を有し、その上に外穎（護穎と言う場合もある）と内穎がある。外穎は５脈、内穎は３脈をもち、ともに舟形を呈し、縫合してやや偏平な長楕円形の稲籾を構成する。果皮は薄く、表面には顆粒状突起が縦列する。破片は最大1.7㎜程度。

・カボチャ（*Cucurbita* sp.）ウリ科カボチャ属

種子は灰褐色、偏平な非対称倒卵体。欠損がない種子20 個の大きさは、長さは最小11.4～最大17.1（平均14.63±標準偏差1.40）㎜、幅は6.4～9.2（7.78±0.92）㎜、厚さは1.1～2.0（1.48±0.26）㎜であった（表５）。基部には切形の大きな臍がある。両面全周に走る縁は明瞭で、段差があり薄くなる。種皮表面は粗面で縁付近に褐色の毛がある。カボチャ（属）は、栽培のために持ち込まれた渡来種で、日本で栽培しているカボチャには、16世紀に渡来したニホンカボチャ（*C. moschata* Duch.）、19世紀に渡来したセイヨウカボチャ（*C. maxima* Duch.）、セイヨウカボチャの後に渡来したペポカボチャ（*C. pepo* L.）がある。

・トウガン（*Benincasa hispida*（Thunb. ex Murray）Cogn.）ウリ科トウガン属

種子は灰褐色、長さ12.9㎜、幅7.3㎜、半分の厚さ0.9㎜の偏平な倒卵体。基部は切形で楕円形の臍がある。種子両面の全周の縁には段差があり薄くなる。種皮表面は粗面。

（５）樹種同定

結果を表４に示す。池状遺構４層の微細物分析結果で得られた木片より選択した10点は、径７～20㎜の芯持丸木９点と、半径約12㎜（残存部）の破片１点からなる。これらの小径木は、広葉樹３分類群（エノキ属、ヌルデ、イボタノキ属）に同定された。以下に、各分類群の解剖学的特徴を記す。

・エノキ属（*Celtis*）ニレ科

環孔材で、孔圏部は１－３列、孔圏外への移行は緩やかで、晩材部では道管は塊状に複合して接線・斜方向に

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、小道管内壁にはらせん肥厚が認められる。放射組織は異性、１－５細胞幅、１－50細胞高で鞘細胞が認められる。

・ヌルデ（*Rhus javanica* L.）ウルシ科ウルシ属

環孔材で孔圏部は４－５列、孔圏外への移行は緩やかで、晩材部では道管は２－５個が塊状に複合して配列し、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する。放射組織は異性、１－４細胞幅、１－30細胞高。

・イボタノキ属（Ligustrum）モクセイ科

環孔性散孔材で、年輪の始めにやや大きな道管が２－３列配列した後、やや急激に道管径を減少させ、単独または２個が複合して散在し、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、道管内壁にはらせん肥厚が認められる。放射組織は異性、１－２細胞幅、１－20細胞高。

（６）昆虫遺体同定

確認された昆虫遺体の分類群一覧を表６、同定結果を表７に示す。池状遺構７層より出土した昆虫遺体のうち、分析に供した20片は３目６科７種に同定された。最も遺体数が多いのは、コウチュウ目ガムシ科のガムシで、№１～３の各試料に確認された。№１および№２は、それぞれ同一個体の部分であると考えられる。ガムシは、抽水植物（根が水に固着し、植物体の一部が水面を突き抜けて空気中に出る植物）の多い池沼に生息し植物体を摂食し、現代では日本全土に広く分布している。

ウスオビコミズギワゴミムシは№５で上翅と前胸が見られ、前胸背の形状および上翅条線と点孔の状態より同定された。本種は湿地や河川際の湿潤な環境に生息し、地表で小型の節足動物などを捕食する。現在では日本全土・中国大陸に分布し、個体数は多く各地に普通である。

コウチュウ目では、種までの同定には至らなかったが、オサムシ科の一種、ハネカクシ科の一種、ハナゾウムシ亜科の一種が見出された。前２者は湿潤な地表で活動する捕食者であるが、後者はおもに草本植物の葉などを摂食する。カメムシ目では、ヒメツチカメムシの前胸背が№１に認められた。本種はイネ科、キク科草本の種子を吸汁することが知られており、現在では日本全土に比較的普通に分布する。

ハチ目では、アリ科のフタフシアリ亜科のものと思わ

表６　検出分類群一覧

コウチュウ目 Coleoptera
　オサムシ科 Carabidae
　　ミズギワゴミムシ亜科 Bembidiinae
　　Paratachys 属
　　ウスオビコミズギワゴミムシ *Paratachys sericans*
　ガムシ科 Hydrophilidae
　　ガムシ属 *Hydrophilus*
　　ガムシ *Hydrophilus acuminatus*
　ハネカクシ科 Staphylinidae
　ゾウムシ科 Curculionidae
　　ハナゾウムシ亜科 Anthonomus
ハチ目 Hymenoptera
　アリ科 Formicidae
　　フタフシアリ亜科 Myrmicinae
　　シワアリ属 *Tetramorium*
　　トビイロシワアリ *Tetramorium tsushimae*
カメムシ目 Hemiptera
　ツチカメムシ科Cydnidae
　　Geotomus 属
　　ヒメツチカメムシ *Geotomus pygmaeus*

表７　昆虫遺体同定結果

№.	目名	科名	種名	部位	備考
1-1	コウチュウ目	ガムシ科	ガムシ	上翅の一部	№1-1～5は同一個体の可能性
1-2	コウチュウ目	ガムシ科	ガムシ	右上翅	
1-3	コウチュウ目	ガムシ科	ガムシ	胸部の一部	
1-4	コウチュウ目	ガムシ科	ガムシ	腹部の一部	
1-5	コウチュウ目	ガムシ科	ガムシ	腹部の一部	
1-6	コウチュウ目	ゾウムシ科	ハナゾウムシ亜科の一種	中胸・腹部	
1-7	カメムシ科	ツチカメムシ科	ヒメツチカメムシ	前胸	
1-8	コウチュウ目	ハネカクシ科	ハネカクシ科の一種	前胸	
2-1	コウチュウ目	ガムシ科	ガムシ	左前翅	№2-1～4は同一個体の可能性
2-2	コウチュウ目	ガムシ科	ガムシ	前胸	
2-3	コウチュウ目	ガムシ科	ガムシ	中胸・腹部の一部	
2-4	コウチュウ目	ガムシ科	ガムシ	腹部の一部	
3-1	コウチュウ目	ガムシ科	ガムシ	胸部の一部	
3-2	コウチュウ目	ガムシ科	ガムシ	胸部の一部	
3-3	コウチュウ目	ガムシ科	ガムシ	後胸腹板	
5-1	コウチュウ目	オサムシ科	ウスオビコミズギワゴミムシ	左上翅基部	
5-2	コウチュウ目	オサムシ科	ウスオビコミズギワゴミムシ	前胸	№5-1と同一個体
5-3	コウチュウ目	ハネカクシ科	ハネカクシ科の一種	頭部	
5-4	ハチ目	アリ科	トビイロシワアリ	胸部の一部	
5-5	コウチュウ目	オサムシ科	オサムシ科の一種	頭部の一部	

れる胸部の一部が№.５より見出され、体表面の彫刻の状態や前伸腹節刺の状態からトビイロシワアリと同定された。本種は日本全土に分布し、草地などの開けた場所の石下などに営巣する。

（７）貝類同定

確認された貝類遺体の分類群一覧を表８に、同定結果を表９に示す。池状遺構の７層より出土した貝類に認められた分類群は、オオタニシ、タニシ類、マシジミ、二枚貝綱、種類不明貝類である。以下に試料ごとに産状を記す。

表８　検出分類群一覧

軟体動物門　Phylum　Mollusca
　腹足綱　Class　Gastropoda
　　前鰓亜綱　Subclass　Prosobranchia
　　原始紐舌目　Order　Architaenioglossa
　　タニシ科　Family　Viviparidae
　　オオタニシ　*Cipangopaludina japonica*
　二枚貝綱　Class　Bivalvia
　　異歯亜綱　Order　Heterodonta
　　マルスダレガイ目　Order Veneroida
　　シジミ科　Family　Corbiculidae
　　マシジミ　*Corbicula leana*

・№.１

マシジミと種類不明貝類である。マシジミは、完形の右殻である。殻長22.2㎜、殻高18.2㎜を計る。種類不明貝類は、破片であり、最大長約45㎜、最大厚約６㎜を計る。保存状態は、外側は発泡し、内側は真珠光沢をみる。この他、縁辺部とみられる破片も４片みられる。

・№.２

マシジミの殻皮が確認された。

・№.３

タニシ類の可能性のある破片が確認された。

・№.４

二枚貝綱の破片が確認された。

・№.５

タニシ類の破片が確認された。

・№.６

タニシ類の破片が確認された。

・№.７

オオタニシ、タニシ類が確認された。オオタニシは完形の幼貝で、殻高4.8㎜、6.0㎜、6.0㎜±、6.5㎜を計る。

・№.８

種類不明の破片である。

表９　貝類遺体同定結果

試料		分類群	部位	左右	部分	数量	被熱	備考
池状遺構 7層	1	マシジミ	殻	右	ほぼ完存	1		
		貝類	殻		破片	25 +	○	
		残渣				27.6 g		
	2	マシジミ	殻皮		破片	1		
		残渣				0.9 g		
	3	タニシ類?	殻		破片	4		
	4	二枚貝類	殻		破片	10 +		
		残渣				5.3 g		
	5	タニシ類	殻		破片	1 +		
		残渣				0.6 g		
	6	タニシ類	殻		破片	2 +		
	7	タニシ類	殻		破片	5		
		オオタニシ	殻		ほぼ完存	4		幼貝
		残渣				1.2 g		
	8	不明			破片	30 +		
		残渣				1.3 g		
	種1	マシジミ	殻	左	破損	3		
			殻	右	破損	3		
			殻		破片	28		

・その他

種実同定試料№１から、マシジミの左殻３点、右殻３点、破片28点が確認された。

４．考察

(1) ７層の堆積環境と動植物利用

池状遺構の機能時と考えられる７層より出土した大型植物遺体には、渡来種で植栽されるイチョウや、ウメ、モモ、リンゴ属－ナシ属、カボチャ、トウガンなどの栽培種が確認された。これらの栽培種は、当時利用された植物質食料と示唆され、利用後に廃棄された食料残滓と考えられる。イチョウは、当時植栽されていた可能性が指摘される。また、イチョウは種子が食用可能であることから、上記した栽培種と同様に利用後に廃棄された可能性がある。なお、今回の分析に供された３層準では、栽培種の出土は７層が最も多く、また下記した堅果類を含めると、食利用できる分類群が多いことが指摘され、当時の池状遺構の利用のあり方を示す特徴と言える。

栽培種を除いた分類群は、木本類は、丘陵から山地の尾根や痩せ地に生育するマツ属複維管束亜属、ツガ、山地に生育するカヤなどの常緑針葉樹や、常緑高木～低木のモクセイ属？、日当たりのよい山野に生育する落葉高木のコナラ近似種、クヌギ近似種、クリ、河畔林要素のオニグルミなどの広葉樹が確認された。本遺跡の立地を考慮すると、これらの樹種は周辺の森林に生育していた可能性があるが、甲府城下にあたるため景観や護岸などを目的として遺構の近傍に植栽されていた可能性もある。また、カヤ、オニグルミ、クヌギ、コナラ近似種、クリなどの食用可能（ただし、クヌギ、コナラはあく抜きを要する）な堅果類が確認されるという特徴も認められる。炭化や打撃痕がみられるオニグルミをはじめ、これらの堅果類は、上記した栽培種とともに利用された植物質食料に由来すると考えられる。また、炭化が認められたモクセイ属？も人為による可能性がある。

草本類は、イネ科、カヤツリグサ属、サナエタデ近似種、スベリヒユ、ゴキヅル？、オドリコソウ属、タカサブロウ、キク科などの人里植物が確認された。これらは、池状遺構の周辺の明るく開けた場所に草地を形成していたと考えられる。また、ゴキヅル？やタカサブロウなどの湿生植物がみられることから、池状遺構内に生息した植物の可能性がある。

なお、７層から出土した貝類には、オオタニシの幼貝と、マシジミが確認された。オオタニシは、本州～九州に分布し、主に池沼･川に棲息するとされ、タニシ類とした試料も、オオタニシに由来する可能性がある。また、マシジミは、本州～九州に分布し、河川上流の砂礫底に棲息するとされる。いずれも淡水性であり、食料として利用可能である。池状遺構内に棲息した、あるいは利用後の残滓であるかについては、出土状況やこの他の甲府城下町における利用状況を含めた検討が必要と考える。

また、№１の種類不明の貝類は、外側が発泡することから火を受けたと考えられる。ただし、内側に真珠光沢を残すことから、全体的に火を受けたものでなく、外側のみ焼かれたとみられる。また、比較的殻厚があることから淡水性貝類と異なり、海産性貝類と考えられる。以上のことから、流通などによって持ち込まれ、利用されたものが池内に廃棄された可能性もある。なお、内側に真珠光沢を残すこと、比較的厚みがあること、さらに縁辺部とみられる破片の形状などを考慮すると、アワビ類の可能性もあるが、試料の状態から断定に至らないため、種類不明の貝類としている。

（２）４層堆積時の周辺植生

木質混在層とされる４層の微細物分析の結果、約５割が植物遺体、約５割は砂泥（粗粒砂未満）から成り、粗粒砂以上の砂礫は約３％程度であった。植物遺体の内訳は、枝などの木材（木片）が約30%を占め、広葉樹の葉が５％、アカマツを含む複維管束亜属の針葉が１％、炭化材が0.4%、植物片主体の分析残渣が65%であった。種実遺体は、栽培種のイネ、カボチャと、草本のエノコログサ属、イネ科、ホタルイ属、カヤツリグサ属、カヤツリグサ科、ギシギシ属、サナエタデ近似種、イヌタデ近似種、スベリヒユ、ナデシコ科、ナデシコ科？、アカザ科、アブラナ科、エノキグサ、カボチャ、ヤブジラミ属、アカネ科、キュウリグサ属、イヌコウジュ属、シソ科、タカサブロウ、キク科が確認された。

木本類は、上記した木材（木片）より抽出した小径木10点の樹種同定の結果、イボタノキ属が８点と最も多く、

で、他にエノキ属とヌルデが各１点確認された。エノキ属は自然堤防上や後背湿地に生育する落葉高木であり、ヌルデは伐採地などにいち早く生育する落葉小高木～高木である。イボタノキは、林縁などの陽地に生育する落葉低木である。いずれも河畔沿いの微高地などに見られる種類であり、本地域では自然の状態で分布している。多くの針葉が確認されたアカマツ類は成長が早く、木材が有用材とされるほか、景観も美しいことから古くから植栽されてきた樹種である。これらの樹種は、同定に至らなかった広葉樹とともに、周辺の森林に生育していた可能性や、植栽されていた可能性が考えられる。なお、池状遺構とする遺構の性格や埋積過程にあること、さらに葉の保存状態が良好であることなどを考慮すると、植物遺体の多くは人為的な廃棄などにより比較的短時間に埋積したことが考えられる。また、後述する１層では、アカマツを含む複維管束亜属の花粉化石が多産することから、付近に植栽された樹木に由来する可能性が高い。

この他に、草本類で確認された栽培種のイネ、カボチャは、当時利用された植物質食料と考えられる。アカネ科やナデシコ科などのやや乾いた場所に生育する分類群や、抽水植物を含むホタルイ属、湿生植物のタカサブロウなどは、遺構周辺や埋積過程の池状遺構内などの水湿地環境を含む明るく開けた場所に生育していたと考えられる。

（３）１層の堆積環境と周辺植生

池状遺構の廃絶段階とされる１層は、珪藻化石の保存が良く現地性が高いとみなせるほか、産出種は水生珪藻と、生息環境を異にする陸生珪藻とがほぼ半々づつ混在することで特徴付けられた。したがって、池状遺構の当時の堆積環境は、乾湿を繰り返すような状況や乾いた好気的環境に堆積した土壌が風などによって二次的に混入したことが推定される。また、堆積環境を検討する上で有効な流水に対する適応性についてみると、流水にも止水にも生息する流水不定性種が優占するが、流水環境を指標する好＋真流水性種はほとんど産出せず、止水域に生息する好＋真止水性種が僅かに伴っていた。このことから、流水不定性種は止水域に生育していた種類と判断される。主要種について検討してみると、水生珪藻の多産種の*Gomphonema parvulum*は、汎世界種（Krammer and Lange-B.,1986）で全国の湖沼､河川、鉱泉等様々な水域に広く分布する普通種（田中,2002）とされている。本種の水質に対する適応性では、栄養塩類の豊富な場所に多い（Patrick and Reimer,1975)とされ、有機汚濁の進んだ中栄養から富栄養水域の指標とされている（Krammer and Lange-B.,1991b)。また、伴出種の*Nitzschia palea*も、有機汚濁の進んだ強腐水域にまで生育する好汚濁性種とされている。また、比較的に多く産出した*Gomphonema gracile*は、沼よりも浅く水深が１m前後で一面に水生植物が繁茂している沼沢や、更に水深の浅い湿地で優勢な出現の見られる沼沢湿地付着生種である。*Pinnularia subcapitata* var. *paucistriata*は、沼沢や水田に多く、水田では水のない冬季にも生存する（Ohtsuka and Fujita,2001）とされている。一方、陸生珪藻Ａ群の*Hantzschia amphioxys*、*Luticola mutica*、は土壌表面に生息する土壌珪藻として一般的なもの（Patrick, 1977）である。以上のことから、水域の状況としては乾湿を繰り返すような沼沢あるいは湿地のような状態であり、流れもほとんどなかったと考えられる。さらに、水質的には塩類が集積し易い、富栄養な状況にあったと思われる。

また、花粉化石では、複維管束亜属を含むマツ属が多産した。マツ属は風媒花で花粉生産量が膨大であるため、実際の周辺植生よりも花粉化石の割合が高くなる傾向がある。ただし、木本花粉において90%近くを占めることや、葉や短枝などの検出から、周辺に植栽された樹木を反映している可能性がある。フヨウ（フヨウ属）を含むアオイ科は、花が美しいことから古くから植栽されている。アオイ科の野生種は、いずれも温暖な場所に生育する種類であるため、自生していたものではなく、植栽されたものと考えられる。また、花粉も異なる形態のものが産出していることから、複数種が植えられていたことも想定される。

草本類では、イネ科をはじめ、アカザ科、サナエタデ節－ウナギツカミ節、アブラナ科、キク亜科などの花粉や、メダケ属を含むタケ亜科、ヨシ属やススキ属、イチゴツナギ亜科などの植物珪酸体、さらに、エノコログサ属や多量のイネ科、カヤツリグサ属、サナエタデ近似種、スベリヒユ、ナデシコ科、アカザ科、ヒユ科、アブラナ科、チドメグサ属、イヌコウジュ属、オドリコソウ属、タカサブロウなどの種実が確認された。明るく開けた

場所に生育する分類群が多いことから、池状遺構周辺に分布した草地に由来すると考えられる。抽水～湿生植物のヨシ属や湿生植物のタカサブロウなどは、上述した珪藻化石群集から推定される堆積環境から、凹地となった池状遺構や周辺の水湿地などに生育したと考えられる。また、栽培種のイネ属やゴマ属の花粉、カボチャの種子や花粉（トウナス属）の検出から、周辺での栽培や利用が考えられる。

昆虫遺体では、抽水植物の多い池沼に生息し植物体を摂食するガムシが最も多く確認されたほか、湿地や河川際の湿潤な環境に生息し、地表で小型の節足動物などを捕食するウスオビコミズギワゴミムシ、湿潤な地表で活動する捕食者のオサムシ科の一種・ハネカクシ科の一種、イネ科やキク科草本の種子を吸汁するヒメツチカメムシ、草本植物の葉などを摂食するハナゾウムシ亜科の一種、草地などの開けた場所の石下などに営巣するトビイロシワアリが確認された。水生昆虫および水際に生息する種が大部分を占めるという特徴から、池沼もしくは河川中流部の滞水部とそれに続く湿潤な草地の存在が示唆され、上述した各分析結果から推定される堆積環境および周辺植生とも調和する結果と言える。

Ⅱ．漆器の塗膜分析

１．試料

試料は、池状遺構から出土した漆器片１点（木27）である。漆器は、椀の底部から口縁の立ち上がりに相当する破片であり、木取りは横木地板目取りである。表面は、外面が赤色で黒色の細い線による模様が確認され、内面は赤色となる。試料は、破片の破損部分より木地を含む内・外面の塗膜片を採取した。塗膜片については薄片作製・観察とＸ線回折分析を実施し、木地については樹種同定を行った。

２．分析方法

（１）薄片作製・観察

塗膜片表面の水分を拭き取った後、合成樹脂で包埋し、樹脂を固化させる。塗膜の断面が出るようにダイヤモンドカッターで切断し、切断面を研磨する。研磨した面をスライドグラスに接着し、反対側も切断と研磨を行ってプレパラートとする。プレパラートは、生物顕微鏡、落射蛍光顕微鏡、偏光顕微鏡を用いて、塗膜構造や混和物の種類について観察する。

（２）Ｘ線回折分析

塗膜片を無反射試料板に固定し、以下の条件で測定を実施した。

装置：理学電気製MultiFlex	Divergency Slit：1°
Target：Cu（Kα）	Scattering Slit：1°
Monochrometer：Graphite 湾曲	Recieving Slit：0.3mm
Voltage：40kV	Scanning Speed：2°　/min
Current：40mA	Scanning Mode：連続法
Detector：SC	Sampling Range：0.02°
Calculation Mode：cps	Scanning Range：３～58°

検出された物質の同定解析は、Materials Data,Inc. のX 線回折パターン処理プログラムJADEを用い、該当する化合物または鉱物を検索した。

（３）樹種同定

剃刀を用いて、木片から木口（横断面）・柾目（放射断面）・板目（接線断面）の３断面の徒手切片を直接採取する。切片をガム･クロラール（抱水クロラール，アラビアゴム粉末，グリセリン，蒸留水の混合液）で封入し、プレパラートとする。プレパラートは、生物顕微鏡で木材組織の種類や配列を観察し、その特徴を現生標本および独立行政法人森林総合研究所の日本産木材識別データベースと比較して種類を同定する。

なお、木材組織の名称や特徴は、島地・伊東（1982）やWheeler他（1998）を参考にする。また、日本産木材の組織配列は、林（1991）や伊東（1995, 1996, 1997, 1998, 1999）を参考にする。

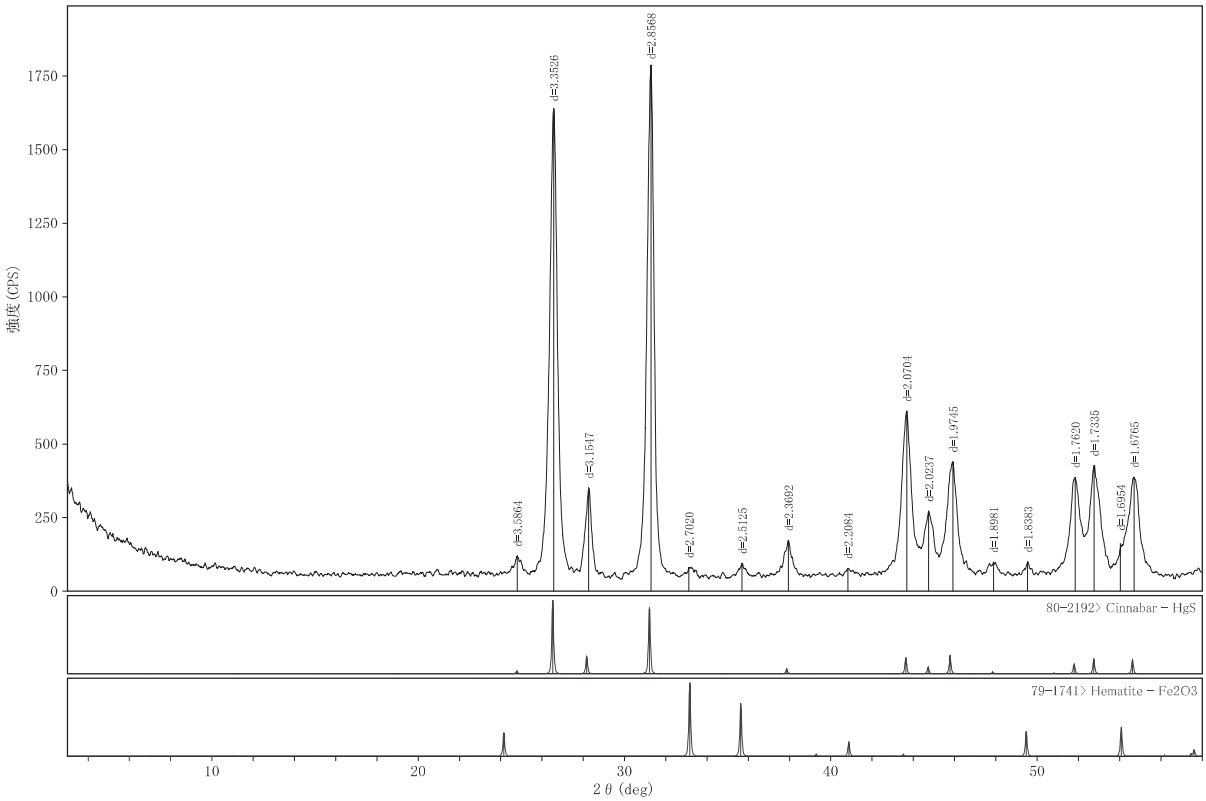


図４　Ｘ線回折

３．結果

（１）薄片作製・観察

塗膜片は、外面表面が赤色を呈し、黒く細い線で模様が描かれており、内面は赤色となる。木地の上には、内面・外面共に下地、赤色漆の２層が認められ、外面には赤色漆の上に模様部分が凸部として確認できる。

下地は、両面とも微細な黒色粒子が高い密度で認められ、外面・内面ともに厚さ約20μmを測る。黒色粒子は、微細な繊維状あるいは不定形であることから、炭粉を用いた下地と考えられる。また、微細な繊維状を呈するものも多数認められることから、木炭の他に草本類の炭などが混在している可能性がある。

下地の上には、赤色粒子が混和された赤漆層が認められる。厚さは、外面が約80μm、内面が約100μmを測る。赤漆層は、上面が黒色を呈するが、反射顕微鏡による観察では赤漆層から連続して赤色粒子が混じる層が続いており、明瞭な層界が認められない。このことから、赤漆層の上面が酸化により劣化し、黒色を呈していることが推定される。赤色粒子は、後述するＸ線回折分析の結果から水銀朱と判定された。

模様は、黒色を呈することから、何らかの黒色物質を混和した漆で描かれている可能性がある。ただし、表面が酸化しているなどの影響により、混和物の詳細な観察には至らない。

（２）Ｘ線回折分析

Ｘ線回折図を図４に示す。塗膜片（漆器 木27）では、水銀朱（cinnabar）による明瞭な反射が確認されたほか、赤鉄鉱（hematite）の存在を示唆する反射も微弱ではあるが認められた。

（３）樹種同定

漆器（木27）の木地は、落葉広葉樹のトチノキに同定された。以下に、解剖学的特徴などを記す。

・トチノキ（Aesculus turbinata Blume）トチノキ科トチノキ属

散孔材で、管壁は厚く、横断面では角張った楕円形、単独または２－３個が複合して散在し、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、内壁にはらせん肥厚が認められる。放射組織は同性、単列、１－15細胞高で階層状に配列する。

４．考察

漆器（木27）は、木取りが横木地板目取であり、木地に落葉広葉樹のトチノキが確認された。トチノキの木材は、軽軟で加工は容易であるが、保存性は低いとされるが、漆器木地としてブナ属と共によく利用される民俗事例では加工が容易で大量に入手できることから、使用量も多いとされる（橋本, 1979）。北野（2005）によれば、トチノキは、ブナ属などと比較して横木地板目となる割合が高く、その背景として芯を中心として割れ狂いの多い赤味が広がり、漆器に適したシラタ部分が表皮に近い部分で多くても四寸（約12㎝）程度しか利用できないため、板目取で木地を取る方法が最も適するとしている。

漆塗りをみると、木地表面には炭粉下地が認められる。炭粉は、不定形のものと微細な繊維状とがあり、木炭や草本類の炭などに由来すると考えられる。下地の上には、赤色顔料を混和した赤漆が塗られるが、内面が外面よりもやや赤漆層が厚い様子が窺える。赤色顔料は、Ｘ線回折分析結果から水銀朱（辰砂）と判定され、赤鉄鉱も僅かに認められた。市毛（1998）によれば、天然の辰砂には必ず僅かな赤鉄鉱（ベンガラ）を伴うことが指摘されていることから、今回の水銀朱は天然の辰砂に由来する可能性がある。

なお、近世の漆器に利用される赤色顔料は、簡素な塗りの資料を中心にベンガラの利用が多い傾向にあり、水銀朱が統制品であったことなどが、その背景として考えられている。今回の試料は、下地の上に赤漆層が１層のみと比較的簡単な作りの漆器であるにもかかわらず、顔料に水銀朱が用いられている点で、珍しい事例と言える。

引用文献

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

Asai, K. & Watanabe, T.,1995,Statistic Classification of Epilithic Diatom Species into Three Ecological Groups relating to Organic Water Pollution（2）Saprophilous and saproxenous taxa. Diatom,10, 35-47.

Erdtman G.,1952,Pollen morphology and plant taxonomy: Angiosperms（An introduction to palynology. I). Almqvi st&Wiksells,539p.

Erdtman G.,1957, Pollen and Spore Morphology/Plant Taxonomy: Gymnospermae, Pteriodophyta, Bryophyta（Illustrations）（An Introduction to Palynology. II), 147p.

Feagri K. and Iversen Johs.,1989,Textbook of Pollen Analysis.The Blackburn Press,328p.

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.

藤下典之, 1984, 出土遺体よりみたウリ科植物の種類と変遷とその利用法. 古文化財の自然科学的研究, 古文化財編集委員会編, 同朋舎, 638-654.

原口和夫・三友清史・小林　弘, 1998, 埼玉の藻類　珪藻類. 埼玉県植物誌, 埼玉県教育委員会, 527-600.

橋本鉄男, 1979, ろくろ. ものと人間の文化史31, 法政大学出版局, 444p.

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.

市毛　勲, 1998, 新版　朱の考古学. 雄山閣, 296p.

石川茂雄, 1994, 原色日本植物種子写真図鑑. 石川茂雄図鑑刊行委員会, 328p.

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.

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

北野信彦, 2005, 近世出土漆器の研究. 吉川弘文館, 394p.

小林　弘・出井雅彦・真山茂樹・南雲　保・長田啓五,2006, 小林弘珪藻図鑑. 第１巻, ㈱内田老鶴圃, 531p.

近藤錬三, 2010, プラント・オパール図譜. 北海道大学出版会, 387p.

Krammer, K.,1992,PINNULARIA.eine Monographie der europaischen Taxa. BIBLIOTHECA DIATOMOLOGICA BAND26. J.CRAMER, 353p.

Krammer, K. & Lange-Bertalot, H.,1986,Bacillariophyceae.1. Teil: Naviculaceae. Suesswasserflora von Mittel europa. Band2/1. Gustav Fischer Verlag, 876p.

Krammer, K. & Lange-Bertalot, H.,1988,Bacillariophyceae.2. Teil: Epithemiaceae,Bacillariaceae, Surirellaceae. Suesswasserflora von Mitteleuropa. Band2/2. Gustav Fischer Verlag, 536p.

Krammer, K. & Lange-Bertalot, H., 1991a, Bacillariophyceae.3. Teil: Centrales, Fragilariaceae, Eunotiaceae. Suesswasserflora von Mitteleuropa. Band2/3. Gustav Fischer Verlag, 230p.

Krammer, K. & Lange-Bertalot, H., 1991b, Bacillariophyceae.4. Teil: Achnanthaceae, Kritsche Ergaenzungen zu Navicula(Lineolatae) und Gomphonema. Suesswasserflora von Mitteleuropa. Band2/4. Gustav Fischer Verlag, 248p.

Lowe, R. L., 1974, Environmental Requirements and pollution Tolerance of Fresh-water Diatoms. Environmental Monitoring Ser. EPA Report 670/4-74-005. Nat. Environmental Res. Center Office of Res. Develop., U.S. Environ. Protect. Agency, Cincinati. 334p.

中村　純,1980, 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.

中山至大・井之口希秀・南谷忠志,2000, 日本植物種子図鑑. 東北大学出版会, 642p.

Ohtsuka, T. and Fujita, Y. 2001. The diatom flora and its seasonal change in a paddy field in Central Japan.Nova Hedwigia 73, 97-128.

パリノ・サーヴェイ株式会社, 2008, 自然化学分析. 山梨県埋蔵文化財センター調査報告書　第258 集　甲府

城下町遺跡（北口県有地）－北口県有地開発に伴う埋蔵文化財発掘調査報告書－, 山梨県教育委員会, 245-263.

Round, F. E., Crawford, R. M. & Mann, D. G., 1990, The diatoms. Biology & morphology of the genera. Cambridge University Press, Cambridge. 747p.

島地　謙・伊東隆夫,1982, 図説木材組織. 地球社, 176p.

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

田中正昭, 2002, 日本淡水産動・植物プランクトン図鑑. 584p.

Vos, P. C. & H. de Wolf, 1993,Diatoms as a tool for reconstructing sedimentary environments in coastal wetlands ; methodological aspects. Hydrobiologica, 269/270, 285-296.

渡辺仁治・浅井一視・大塚泰介・辻　彰洋・伯耆晶子, 2005, 淡水珪藻生態図鑑. 内田老鶴圃, 666p.

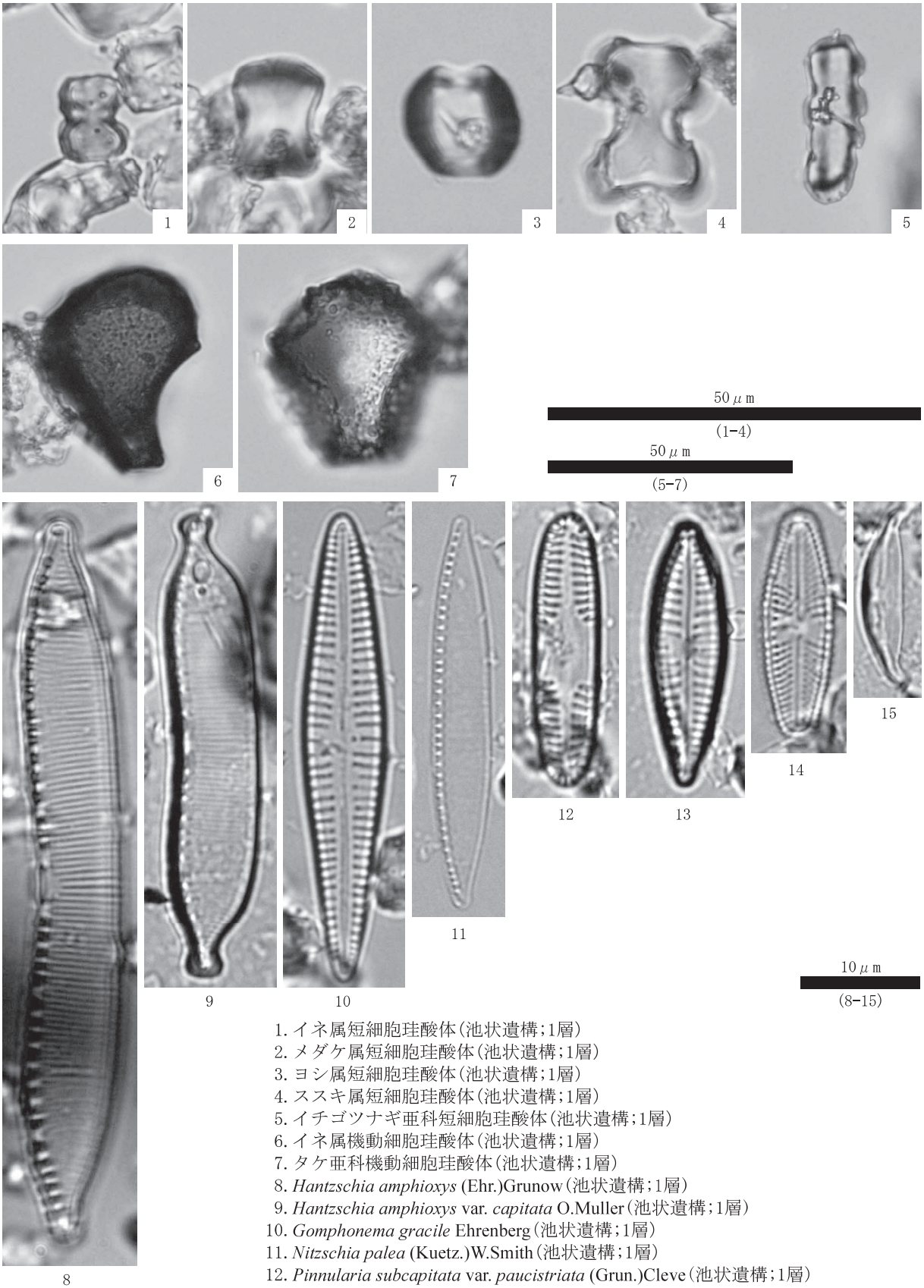
Wheeler E. A., Bass P. and Gasson P. E.（編）, 1998, 広葉樹材の識別　IAWA による光学顕微鏡的特徴リスト. 伊東隆夫･藤井智之･佐伯　浩（日本語版監修）, 海青社,122p.［Wheeler E. A., Bass P. and Gasson P. E.（1989）*IAWA List of Microscopic Features for Hardwood Identification*］.

柳沢幸夫, 2000, Ⅱ－１－３－２－（５）計数･同定. 化石の研究法－採集から最新の解析法まで－ , 化石研究会, 共立出版株式会社, 49-50.

吉村　稔・平川一臣, 1985, Ⅰ　地形分類図. 土地分類基本調査　御岳昇仙峡, 山梨県企画管理局土地水対策課, 15-25.

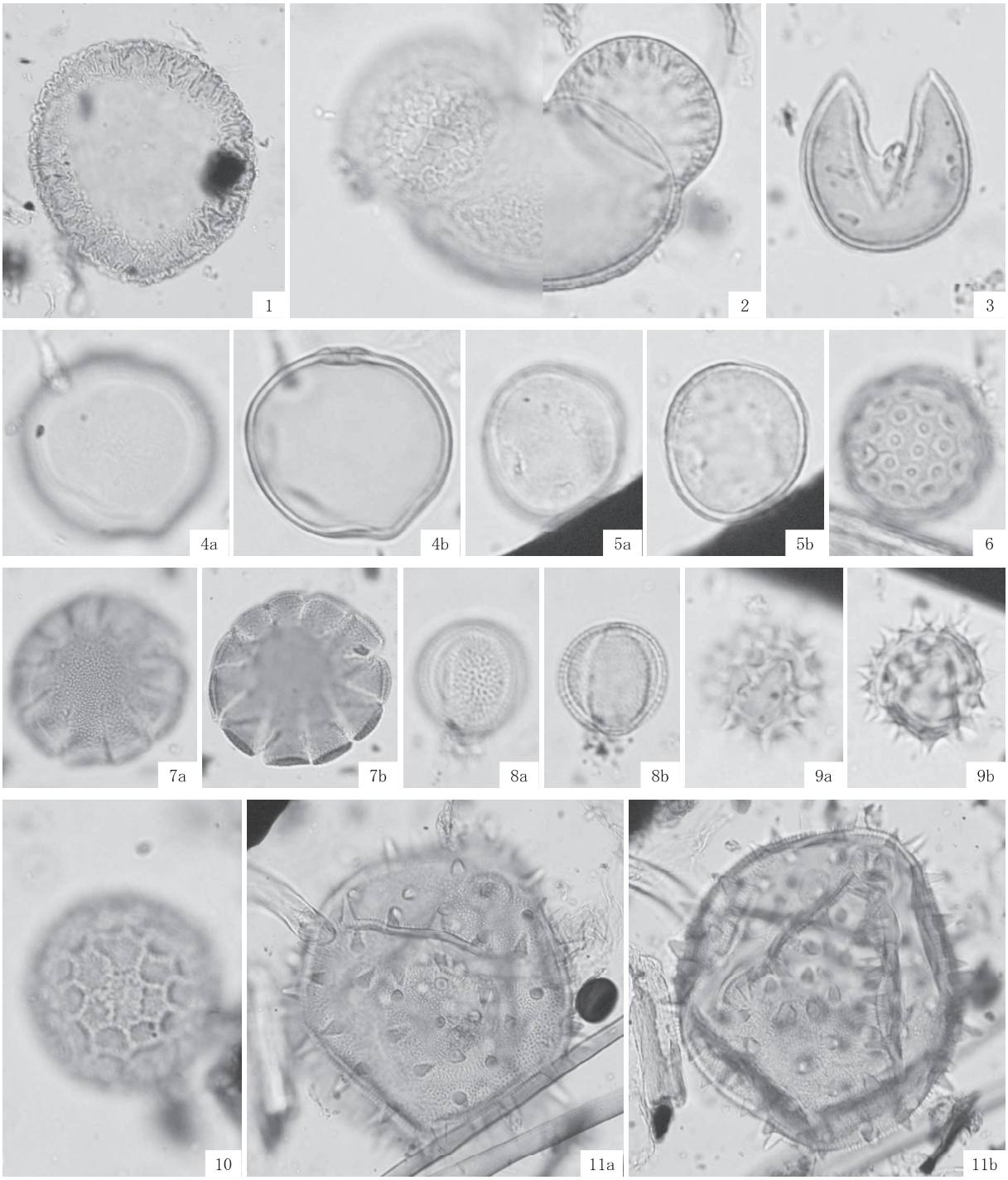
Zong, Y. & B. P. Horton, 1998, Diatom zones across intertidal flats and costal saltmarshes in britain.Diatom research, 13, 2, 375-394.

図版１　植物珪酸体・珪藻化石



1. イネ属短細胞珪酸体（池状遺構；1層）
2. メダケ属短細胞珪酸体（池状遺構；1層）
3. ヨシ属短細胞珪酸体（池状遺構；1層）
4. ススキ属短細胞珪酸体（池状遺構；1層）
5. イチゴツナギ亜科短細胞珪酸体（池状遺構；1層）
6. イネ属機動細胞珪酸体（池状遺構；1層）
7. タケ亜科機動細胞珪酸体（池状遺構；1層）
8. *Hantzschia amphioxys* (Ehr.)Grunow（池状遺構；1層）
9. *Hantzschia amphioxys* var. *capitata* O.Muller（池状遺構；1層）
10. *Gomphonema gracile* Ehrenberg（池状遺構；1層）
11. *Nitzschia palea* (Kuetz.)W.Smith（池状遺構；1層）
12. *Pinnularia subcapitata* var. *paucistriata* (Grun.)Cleve（池状遺構；1層）
13. *Gomphonema parvulum* (Kuetz.)Kuetzing（池状遺構；1層）
14. *Luticola mutica* (Kuetz.)D.G.Mann（池状遺構；1層）
15. *Amphora montana* Krasske（池状遺構；1層）

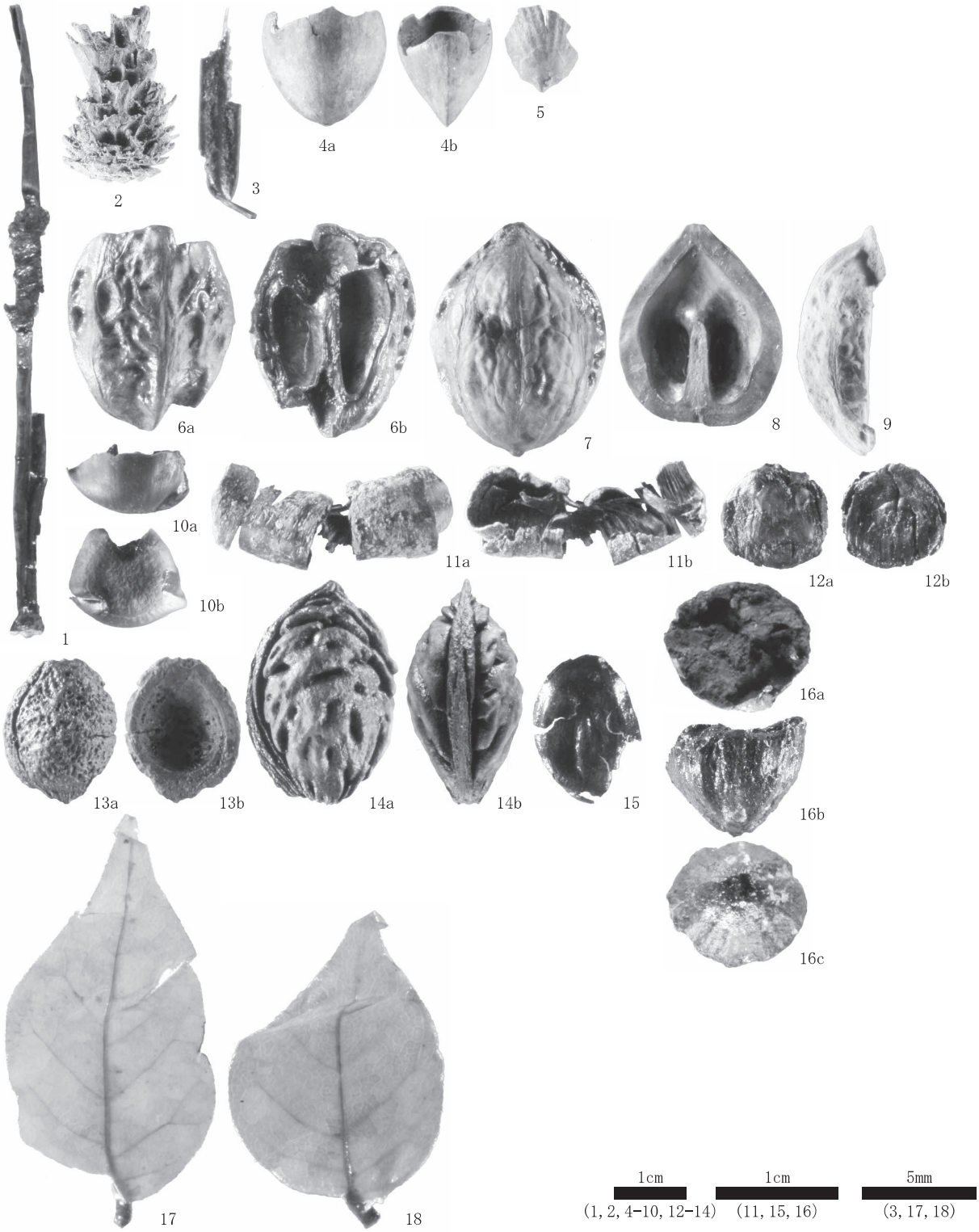
図版２　花粉化石



50μm　(1, 7, 11)　　50μm　(2-6, 8-10)

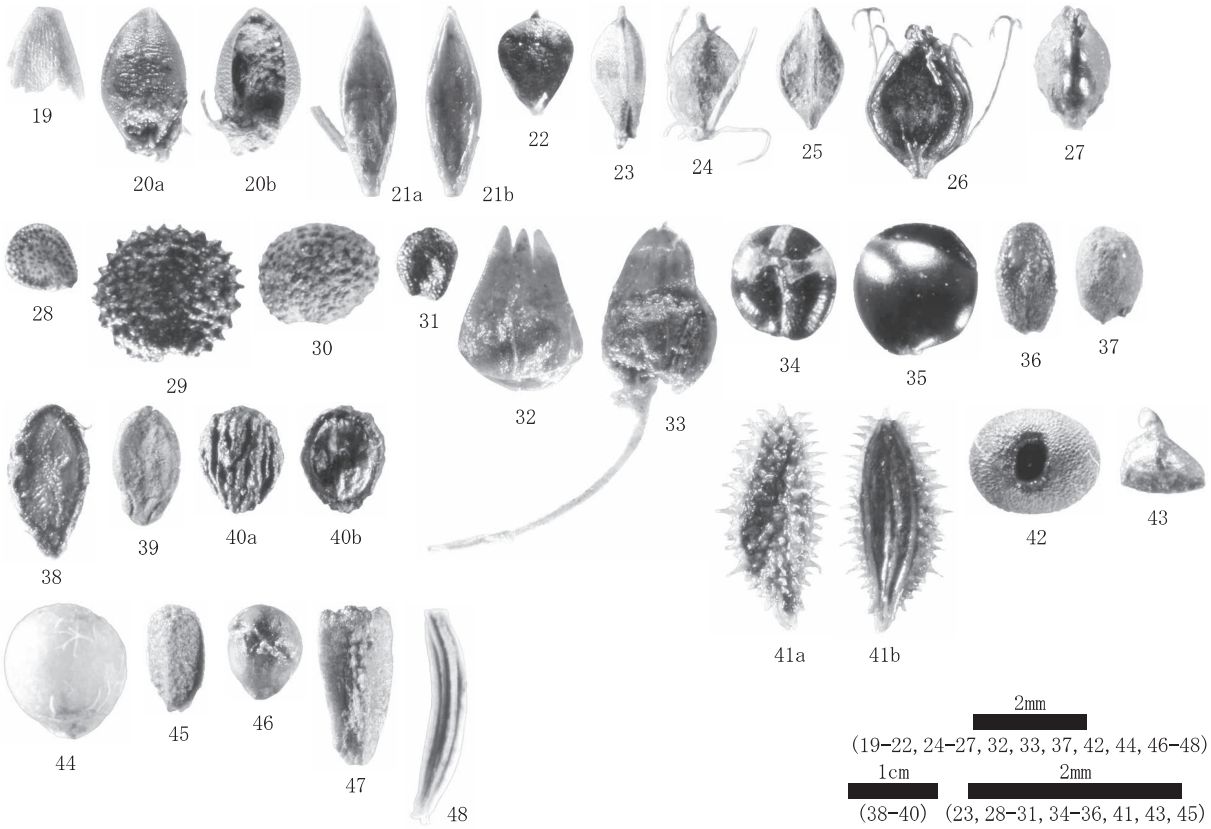
1. ツガ属（池状遺構;1層）
2. マツ属（池状遺構;1層）
3. スギ属（池状遺構;1層）
4. イネ科（池状遺構;1層）
5. カヤツリグサ科（池状遺構;1層）
6. アカザ科（池状遺構;1層）
7. ゴマ属（池状遺構;1層）
8. アブラナ科（池状遺構;1層）
9. キク亜科（池状遺構;1層）
10. サナエタデ節ーウナギツカミ節（池状遺構;1層）
11. トウナス属（池状遺構;1層）

図版３　大型植物遺体（１）



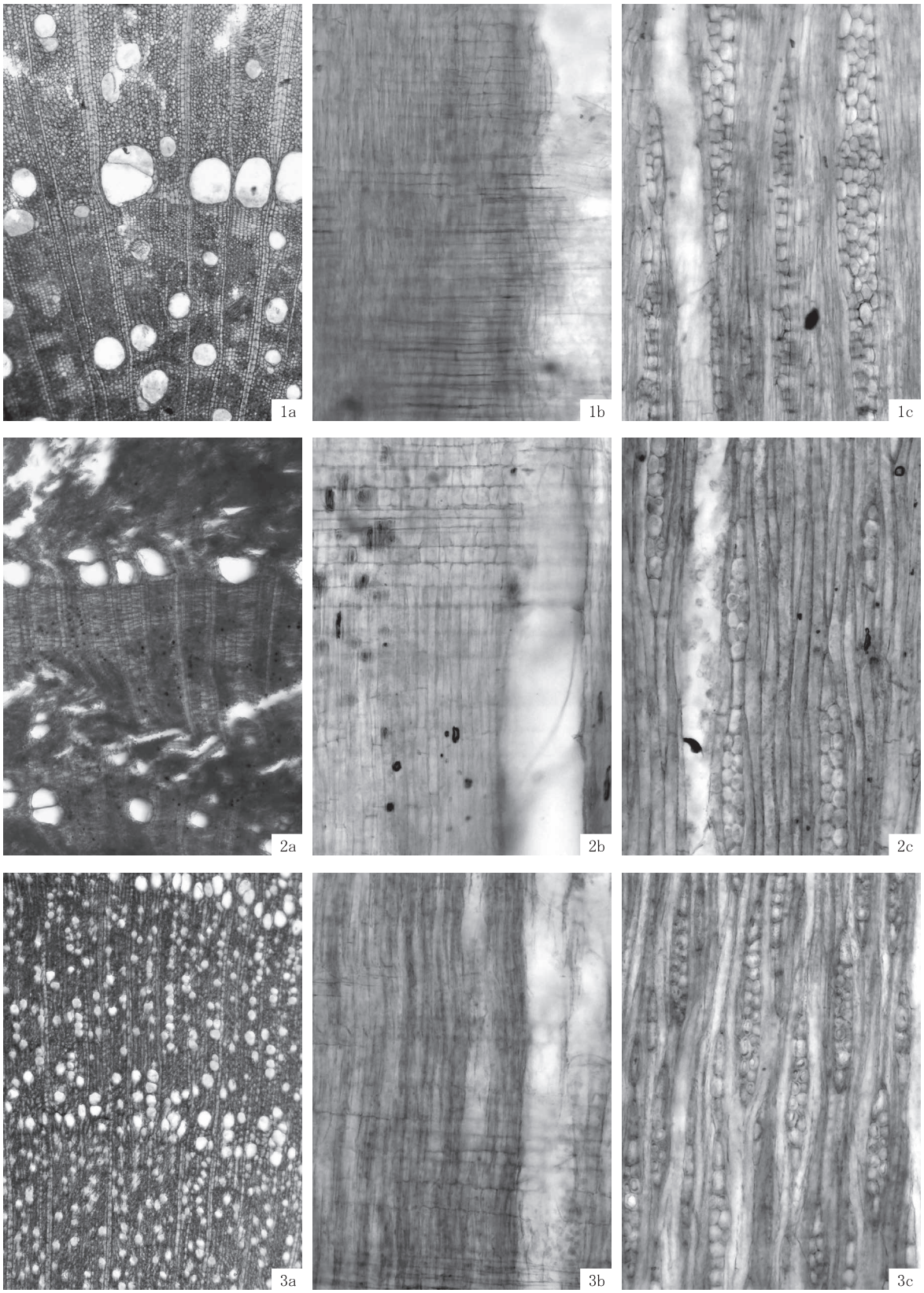
1. アカマツ　短枝（池状遺構；4層）
2. マツ属複維管束亜属　球果（食痕）（池状遺構；7層；3）
3. ツガ　葉（池状遺構；7層；6）
4. イチョウ　種子（池状遺構；7層；7）
5. カヤ　種子（池状遺構；7層；9）
6. オニグルミ　核（周囲欠損）（池状遺構；7層；11）
7. オニグルミ　核（頂部炭化・欠損）（池状遺構；7層；15）
8. オニグルミ　核（頂部炭化・欠損）（池状遺構；7層；6）
9. オニグルミ　核（表面一部炭化）（池状遺構；7層；10）
10. クヌギ　果実（池状遺構；7層；16）
11. コナラ近似種　果実（池状遺構；7層；5）
12. クリ　果実（池状遺構；7層；14）
13. ウメ　核（池状遺構；7層；7）
14. モモ　核（池状遺構；7層；14）
15. リンゴ属ーナシ属　種子（池状遺構；7層；11）
16. モクセイ属？ 核?（池状遺構；7層；16）
17. 広葉樹　葉（池状遺構；4層）
18. 広葉樹　葉（池状遺構；4層）

図版４　大型植物遺体（２）



19. イネ 穎(池状遺構;4層)
20. エノコログサ属 果実(池状遺構;1層;1)
21. イネ科 果実(池状遺構;1層;1)
22. ホタルイ属 果実(池状遺構;4層)
23. カヤツリグサ属 果実(池状遺構;1層;1)
24. カヤツリグサ科 果実(池状遺構;4層)
25. ギシギシ属 果実(池状遺構;4層)
26. サナエタデ近似種 果実(池状遺構;7層;2)
27. イヌタデ近似種 果実(池状遺構;4層)
28. スベリヒユ 種子(池状遺構;4層)
29. ナデシコ科 種子(池状遺構;4層)
30. ナデシコ科 種子(池状遺構;4層)
31. ナデシコ科? 種子(池状遺構;4層)
32. ナデシコ科? 果実(池状遺構;4層)
33. ナデシコ科? 果実(池状遺構;4層)
34. アカザ科 種子(池状遺構;1層;1)
35. ヒユ科 種子(池状遺構;1層;1)
36. アブラナ科 種子(池状遺構;1層;1)
37. エノキグサ 種子(池状遺構;4層)
38. カボチャ 種子(池状遺構;7層;6)
39. トウガン 種子(池状遺構;7層;7)
40. ゴキヅル? 種子(池状遺構;7層;18)
41. ヤブジラミ属 果実(池状遺構;4層)
42. アカネ科 核(池状遺構;4層)
43. キュウリグサ属 果実(池状遺構;4層)
44. イヌコウジュ属 果実(池状遺構;1層;1)
45. オドリコソウ属 果実(池状遺構;1層;1)
46. シソ科 果実(池状遺構;4層)
47. タカサブロウ 果実(池状遺構;1層;1)
48. キク科 果実(池状遺構;4層)

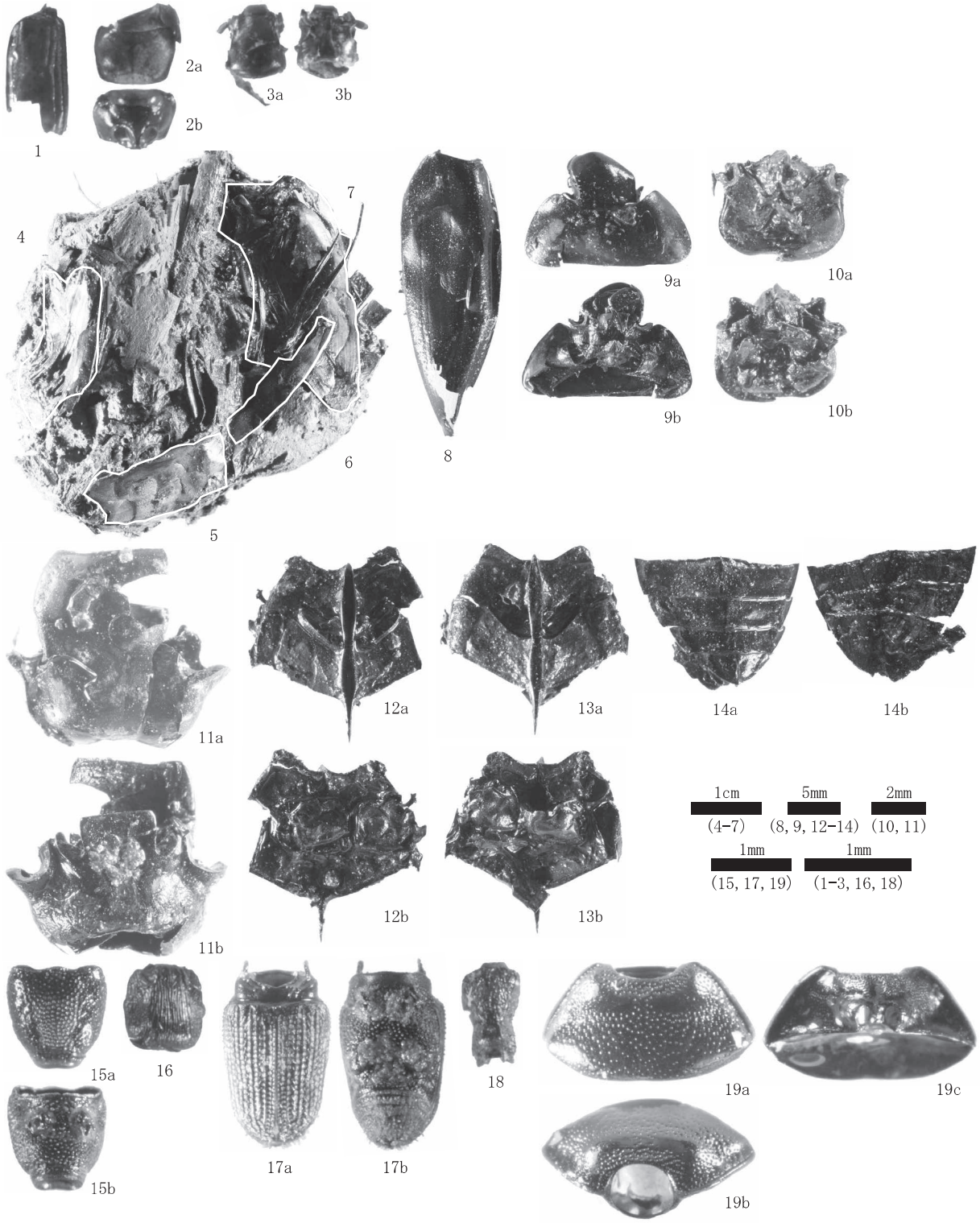
図版５　木材



1. エノキ属(池状遺構;4層)
2. ヌルデ(池状遺構;4層)
3. イボタノキ属(池状遺構4層)
　a:木口,b:柾目,c:板目

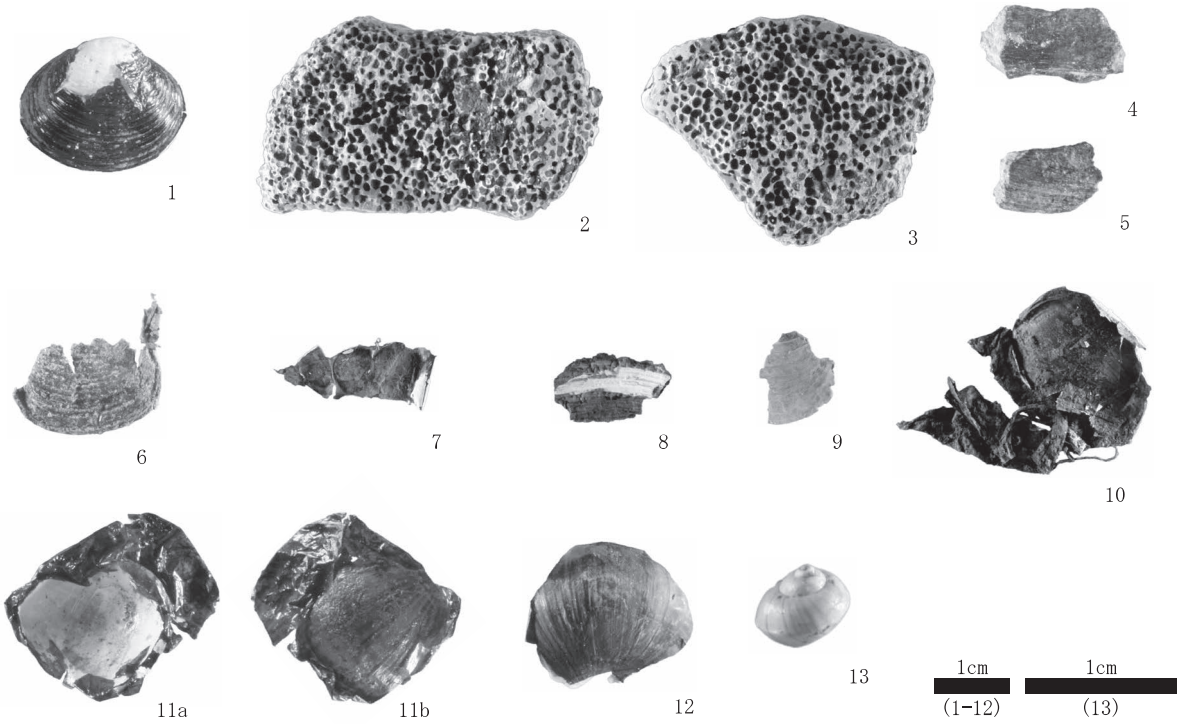
200μm:a
100μm:b,c

図版６　昆虫遺体



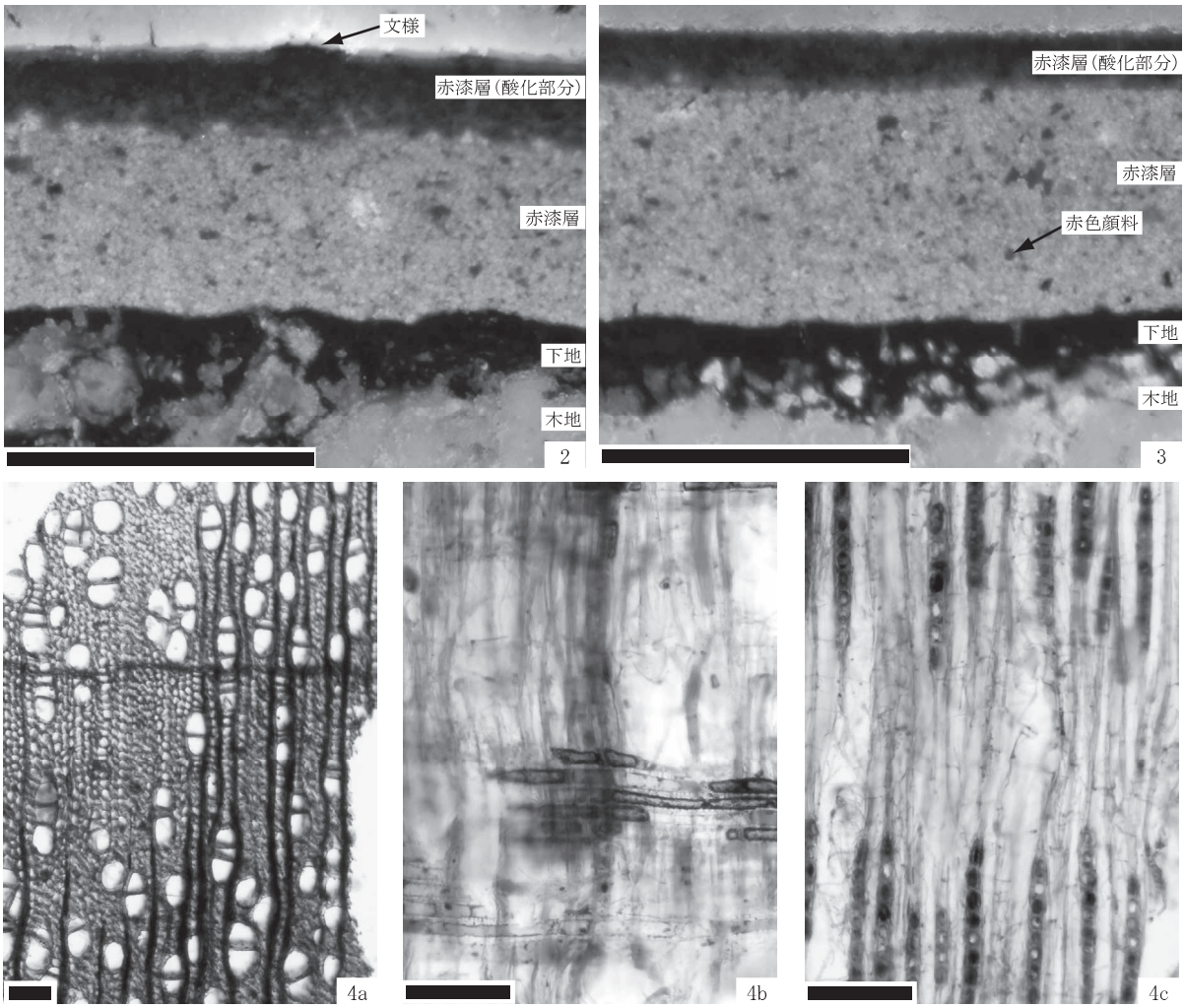
1. ウスオビコミズギワゴミムシ 左上翅基部(池状遺構;1層 No. 5-1)
2. ウスオビコミズギワゴミムシ 前胸(池状遺構;1層 No. 5-2)
3. オサムシ科の一種 頭部の一部(池状遺構;1層 No. 5-5)
4. ガムシ 上翅の一部(池状遺構;1層 No. 1-1)
5. ガムシ 右上翅(池状遺構;1層 No. 1-2)
6. ガムシ 胸部の一部(池状遺構;1層 No. 1-3)
7. ガムシ 腹部の一部(池状遺構;1層 No. 1-4, 1-5)
8. ガムシ 左前翅(池状遺構;1層 No. 2-1)
9. ガムシ 前胸(池状遺構;1層 No. 2-2)
10. ガムシ 胸部の一部(池状遺構;1層 No. 3-1)
11. ガムシ 胸部の一部(池状遺構;1層 No. 3-2)
12. ガムシ 中胸・腹部の一部(池状遺構;1層 No. 2-3)
13. ガムシ 後胸腹板(池状遺構;1層 No. 3-3)
14. ガムシ 腹部の一部(池状遺構;1層 No. 2-4)
15. ハネカクシ科の一種 前胸(池状遺構;1層 No. 1-8)
16. ハネカクシ科の一種 頭部(池状遺構;1層 No. 5-3)
17. ハナゾウムシ亜科の一種 中胸・腹部(池状遺構;1層 No. 1-6)
18. トビイロシワアリ 胸部の一部(池状遺構;1層 No. 5-4)
19. ヒメツチカメムシ 前胸(池状遺構;1層 No. 1-7)

図版７　貝類遺体



1. マシジミ(池状遺構;7層;1)
2. 貝類(池状遺構;7層;1)
3. 貝類(池状遺構;7層;1)
4. 貝類(池状遺構;7層;1)
5. 貝類(池状遺構;7層;1)
6. マシジミ(池状遺構;7層;2)
7. タニシ類(池状遺構;7層;3)
8. 二枚貝類(池状遺構;7層;4)
9. 二枚貝類(池状遺構;7層;4)
10. タニシ類(池状遺構;7層;5)
11. タニシ類(池状遺構;7層;6)
12. タニシ類(池状遺構;7層;7)
13. オオタニシ(池状遺構;7層;7)

図版８　漆器の漆塗膜断面と木地の木材組織



1. 漆塗膜断面(木27;外面)
2. 漆塗膜断面(木27;内面)
3. トチノキ(木27)　a:木口,b:柾目,c:板目
　スケール：100μmである。

ま　と　め

井戸桶の板材は、図化した板の他１枚は完存しており、残りの15枚は、上部の欠損が認められる。取り上げた時点では、板材は水を含んでおり脆い状況であった。そのため自然乾燥の後、ウッドオイルを塗り込んで空拭きを行い、計測を行った。全ての板材には整形した時の削り痕が認められる。

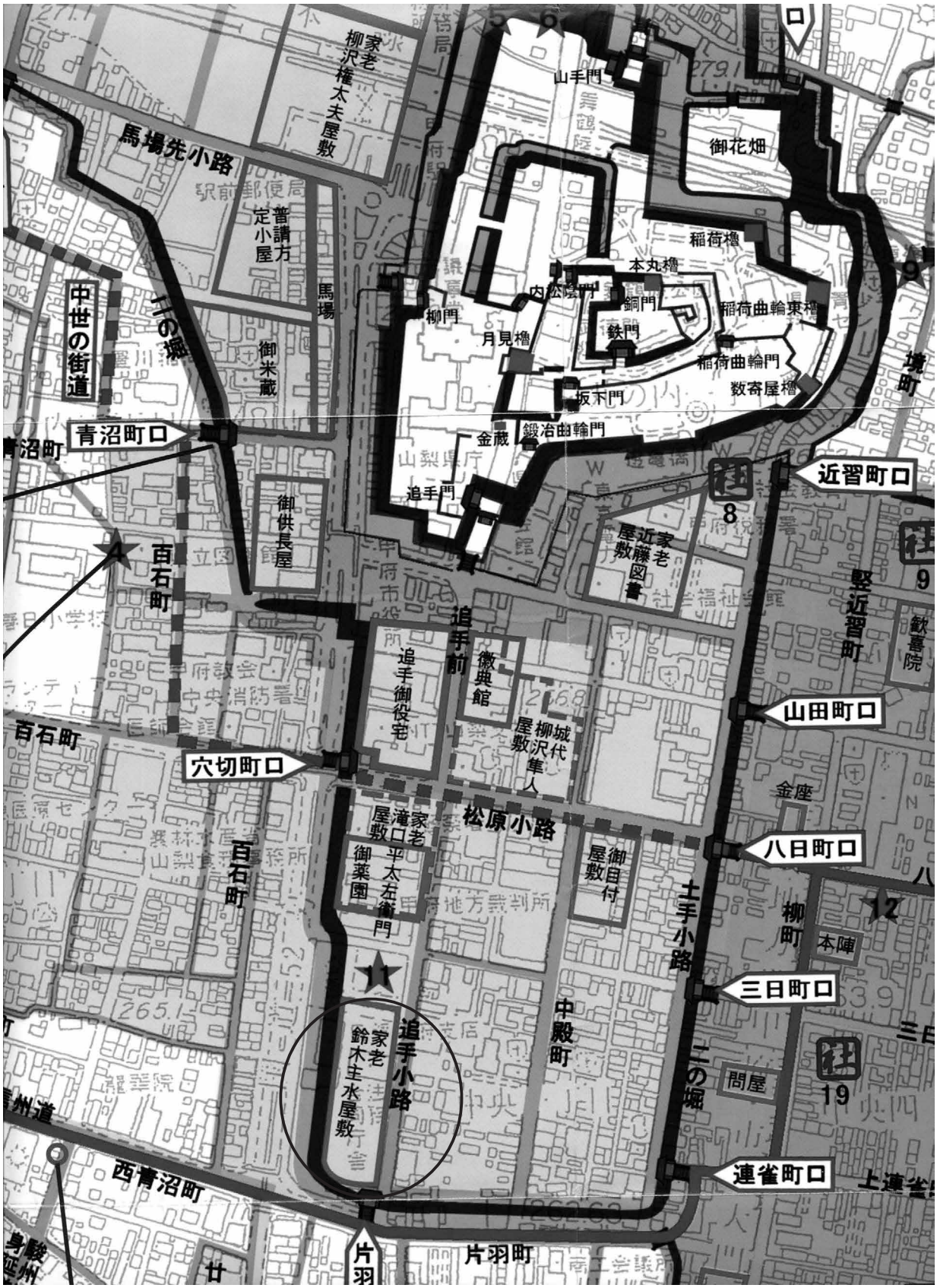
板材の上部が欠損していた理由としては、木造建築時代と考えられる屋根瓦の出土や明治以降の陶磁器類の出土があり、井戸を埋め戻した時に破損したものと考えられる。

１号土坑の井戸から出土した遺物は、中世の瓦のほか明治以降の遺物がほとんどであり、この１号土坑は、地方検察庁時代の木造建築に伴う井戸と考えられる。

発掘調査地点周辺は、柳沢時代には「家老　鈴木主水」の屋敷地であったとかんがえられ、調査地点南側まで広がっていたようである。今回の発掘調査地点の南側では、平成17年度に甲府市教育委員会によって発掘調査（甲府市教育委員会2007『甲府城下町遺跡Ⅳ　－集会所建設工事に伴う発掘調査報告書－』甲府市文化財調査報告39）が行われ、上水跡や井戸、建物跡、二の堀など多くの遺構が発見されている。その一方で甲府地方検察庁の敷地内では発見された遺構は少ないことから、屋敷地の北側では庭などの建物のないスペースとして使われていたとも考えられる。

また、遺構の埋没状況からは、最終段階での溝状遺構には木製品を含む様々な遺物が廃棄されている状況がうかがえるが、この廃棄物層には江戸時代の終わりころの陶磁器類が含まれていることから、勤番士の立ち退きとともに廃棄された可能性もある。

写真図版



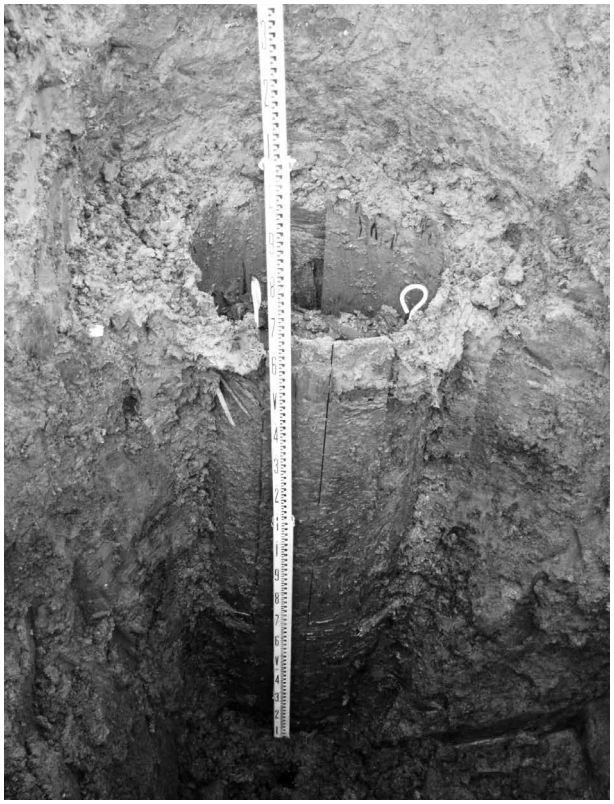
図は、平成24年度　史跡等及び埋蔵文化財活用事業で作成した「甲府城下町絵図」です。

第１次発掘調査区

井戸の調査風景

井戸の確認状況

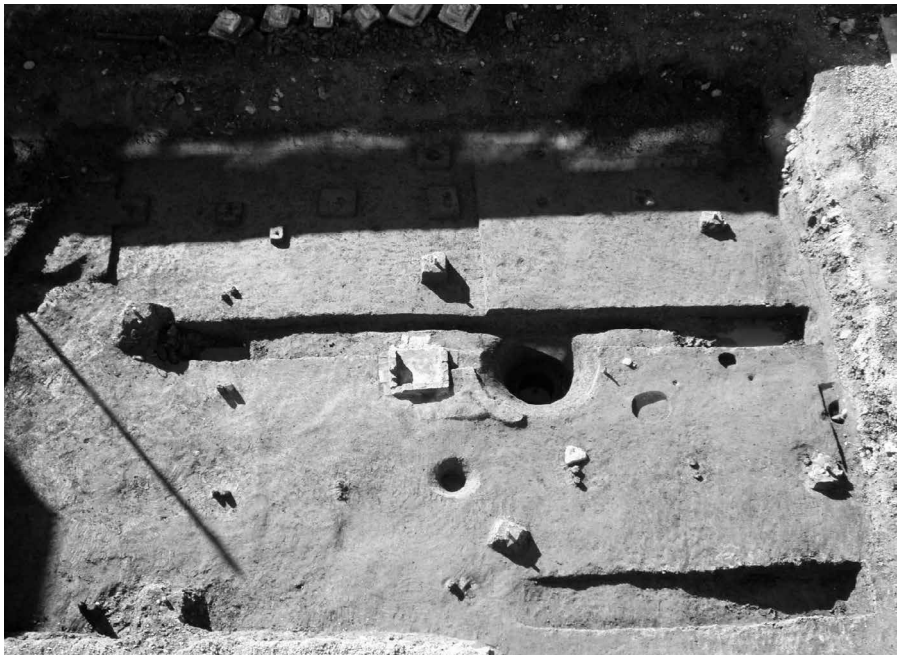
井戸の確認状況



井戸桶の確認状況

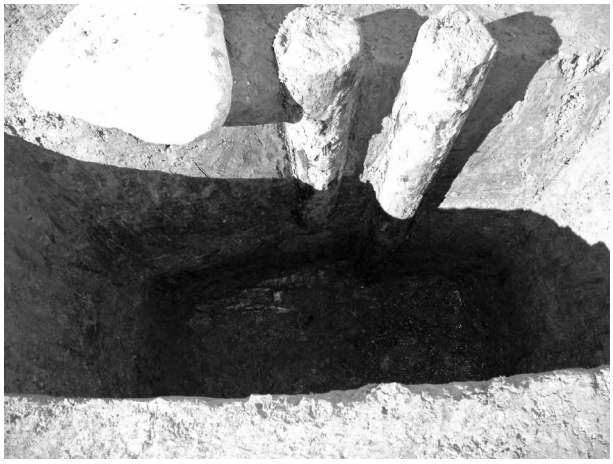
井戸桶の取り上げ後の状況

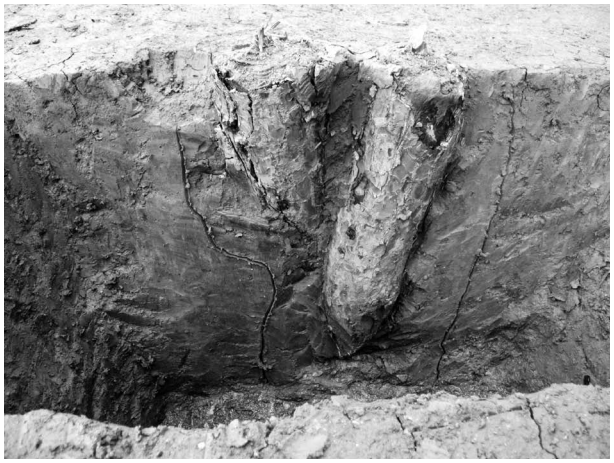
上段）井戸の底の状況



中段）第１次調査区西側の遺構全体写真
（北から南へ撮影　中央は井戸跡）

下段左）１番杭の状況
下段右）２番杭の状況





３番杭の状況

第１次調査区東側の作業風景

第１次調査区東側の遺構全体写真
（北から南へ撮影）

２号土坑出土遺物

第１次調査区東側の作業風景

第２次調査区の作業風景

第２次調査区の作業風景

第２次調査区の作業風景

第２次調査区の受水槽跡

第３次調査区

第３次調査区掘削状況

第３次調査区水没

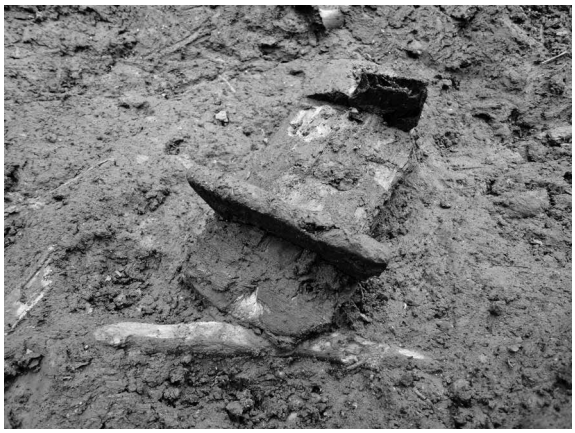
第３次調査区の作業風景

第３次調査区出土遺物

第３次調査区出土遺物

第３次調査区作業風景

第３次調査区出土遺物



第３次調査区出土遺物

第３次調査区作業風景

第３次調査区溝状遺構の堆積状況

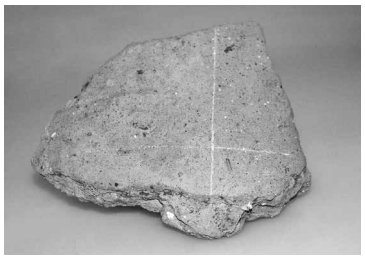
第３次調査区出土遺物

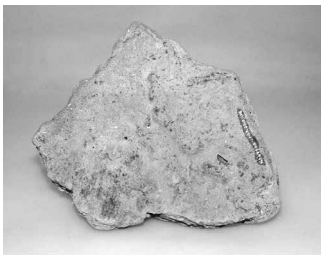
第３次調査区作業風景

第３次調査区の状況

第６図（上から２土－１、２土－２、２土－３）

第11図－１





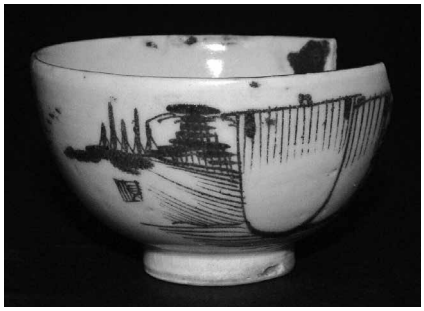
第11図－６（左：外面　右：内面）

第11図－７

第11図－上段１，２，７　下段８，13，９

第13図－41

第13図－50



第14図－72

第15図－88

第15図－上段82，83　下段84

第15図－92

第21図－201

第21図－209

第22図－231

第21図－203

第３次調査区出土木製品

報　告　書　抄　録

ふりがな	こうふじょうかまちいせき
書名	甲府城下町遺跡
副題	甲府法務総合庁舎建設事業に伴う発掘調査報告書
シリーズ名	山梨県埋蔵文化財センター調査報告書
シリーズ番号	第292集
著者名	山本　茂樹・石井　　明・野代　恵子・古郡　雅子
発行者	山梨県教育委員会・甲府地方検察庁
編集機関	山梨県埋蔵文化財センター
所在地・電話	〒400－1508　山梨県甲府市下曽根町923　　ＴＥＬ　055－266－3016
発行年月日	2013年３月25日

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	X座標	Y座標	調査期間	調査面積 ㎡	調査原因
こうふじょうかまちいせき	やまなしけんこうふしちゅうおういっちょうめ11－８ばんち	19201		－37795.126	6139.690	平成22年11月26日～平成23年１月18日（１次） 平成23年７月14～15日（２次） ８月29日～９月16日（３次）	１次：695㎡ ２次：15㎡ ３次：170㎡	建物建設事業
				北緯	東経			
甲府城下町遺跡（こうふじょうかまちいせき）	山梨県甲府市中央一丁目11－８番地			35°39′32.6″	138°34′4.4″			

所収遺跡名	種別	主な時代	主な遺構	主な遺物	特記事項
甲府城下町遺跡	城下町	中世・近世・近代	土坑・井戸・池状遺構	陶磁器・木製品・金属製品	

要約	城下町の絵画では、家老の屋敷地となっているが証明できる遺物遺構は見つかっていない。 遺物としては、中世・近世の後半～近代にかけてのものが出土。

山梨県埋蔵文化財センター調査報告書　第292集

甲　府　城　下　町　遺　跡

― 甲府法務総合庁舎建設事業に伴う発掘調査報告書 ―

印刷日　2013年３月１日
発行日　2013年３月25日
編集　山梨県埋蔵文化財センター
〒400－1508　山梨県甲府市下曽根町923
TEL　055－266－3016　FAX　055－266－3882
http：//www.pref.yamanashi.jp/maizou-bnk/index.html
発行　山梨県教育委員会　甲府地方検察庁
印刷　株式会社　少國民社