新潟県埋蔵文化財調査報告書　第135集

日本海沿岸東北自動車道関係発掘調査報告書Ⅵ

反 貫 目 遺 跡

２００４

新　潟　県　教　育　委　員　会

財団法人 新潟県埋蔵文化財調査事業団

日本海沿岸東北自動車道関係発掘調査報告書Ⅵ

反貫目遺跡
（たんがんめ）

２００４

新　潟　県　教　育　委　員　会

財団法人 新潟県埋蔵文化財調査事業団

序

日本海沿岸東北自動車道は、新潟市の新潟空港インターチェンジを起点に、山形県・秋田県を経て、青森市に至る総延長322kmの高速自動車道です。この自動車道は、北陸地方や東北地方の高速道路ネットワークを強化する路線で、新潟県内では平成14年度に北蒲原郡中条町の中条インターチェンジまでが開通しました。

日本経済は不況の中にあり、高速自動車道建設をとりまく状況もきびしいものがあります。しかし、この高速自動車道が日本海側の物流を促し、経済の活性化に貢献すると共に、交流圏の拡大に寄与するものと期待されています。「採算性」という観点からだけではなく、国と地方公共団体が安全・環境・福祉などの様々な立場から、国民全体はもとより地域住民のためにも必要かどうかを検討し、早期に全面開通が実現することを望んでおります。

本書は、この高速自動車道建設に先だって発掘調査を実施した「反貫目遺跡」の調査報告書です。調査の結果、新潟平野の地下数ｍから古墳時代中期と前期を中心とした遺構・遺物が発見されました。遺跡の規模はそれほど大きくはありませんが、古墳時代中期では祭祀遺構が検出され、古墳時代前期は遺跡周辺で水田耕作が行われていたことが明らかになりました。

本県における沖積地の発掘調査や阿賀北地域における古墳時代の発掘調査は、まだその端についたばかりです。今回の調査結果が、考古学研究者だけではなく、地域の歴史を知り、学ぼうとする多くの方々に活用されることを願っております。

最後に、この調査に参加された地元住民の方々や地元区長並びに中条町教育委員会には、多大な御協力と御援助を頂きました。また、日本道路公団北陸支社および村上工事事務所をはじめとして、新潟県新発田農地事務所や胎内川沿岸土地改良区には、調査に際して格別の御配慮を頂きました。ここに厚く御礼を申し上げます。

平成16年3月

新潟県教育委員会

教育長　板屋越　麟一

例　　言

1　本報告書は、新潟県北蒲原郡中条町大字築地字反貫目（たんがんめ）515ほかに所在する反貫目（たんがんめ）遺跡の発掘調査の記録である。

2　発掘調査は日本海沿岸東北自動車道（以下日東道とする）の建設に伴い、新潟県教育委員会（以下県教委とする）が日本道路公団北陸支社（以下道路公団とする）から受託して実施した。

3　発掘調査は県教委が調査主体となり、財団法人新潟県埋蔵文化財調査事業団（以下埋文事業団とする）に調査を依頼し、平成15年4月から10月にかけて実施した。発掘調査面積は、延べ5,940m^2（上層1,980m^2、下層3,960m^2）である。

4　整理および報告にかかわる作業は、平成15年10月23日～平成16年3月31日の間に現地および株式会社吉田建設整理棟で埋文事業団が行った。

5　出土遺物および記録類は、県教委が新潟県埋蔵文化財センターにおいて保管・管理している。遺物の注記記号は「反」とした。また出土地点および層位を併記した。

6　引用文献は著者および発行年（西暦）を文中に［　］で示し、巻末に掲載した。「第Ⅳ章　自然科学分析」のみは引用文献を2節と3節の末に掲載した。

7　本書に掲載した遺物番号はすべて通し番号とし、本文・図面図版・写真図版の番号は一致している。

8　本書の方位は、すべて真北である。ただし、ここでいう「真北」は、日本平面国家座標のX軸方向を示す。

9　本書は、寺崎裕助（埋文事業団調査課　道路公団担当課長代理）が全体を担当し、遺物実測・図版作成・写真撮影などは佐藤優一（埋文事業団調査課　主任調査員）と細井佳浩（株式会社吉田建設　埋蔵文化財事業部調査員）・野水晃子（株式会社吉田建設　埋蔵文化財事業部調査員）および株式会社吉田建設埋蔵文化財事業部整理作業員が行った。

10　第Ⅳ章の放射性炭素年代測定・樹種同定・種実遺体同定・植物珪酸体分析・花粉分析・珪藻分析・微細物分析は、株式会社パリノ・サーヴェイに分析・原稿を依頼した。

11　第Ⅳ章の動物遺体の同定は、沖田絵麻氏（土井ケ浜遺跡・人類学ミュージアム）に分析・原稿を依頼した。

12　本書は、寺崎裕助、佐藤優一、細井佳浩、野水晃子が分担執筆したもので、執筆分担は以下のとおりである。編集は寺崎裕助が行った。

第Ⅰ章、第Ⅱ章2、第Ⅲ章1・2、第Ⅴ章3…寺崎裕助　　第Ⅱ章1…佐藤優一

第Ⅲ章4－B、第Ⅴ章2…細井佳浩　　第Ⅲ章3・4－A、第Ⅴ章1…野水晃子

13　発掘調査から本書の作成に至るまで、下記の方々から多くのご教示とご協力を頂いた。記してここに厚く御礼を申し上げる。（五十音順、敬称略）

赤澤　徳明　　卜部　厚志　　金子　拓男　　笹澤　正史　　関　　雅之　　高橋　浩二　　高浜　信行

田村　浩司　　継　　実　　富岡　直人　　本間　克成　　細野　高伯　　水澤　幸一　　安　　英樹

新潟県新発田農地事務所　　胎内川沿岸土地改良区

目　　次

第Ⅰ章　序　　説

1　調査に至る経緯 …… 1

2　調査の方法と経緯 …… 1

A　一次調査 …… 1

B　二次調査 …… 3

3　調査・整理体制 …… 5

第Ⅱ章　遺跡をとりまく環境

1　地理的環境 …… 6

2　周辺の古墳時代遺跡 …… 8

第Ⅲ章　遺跡の調査

1　グリッドの設定 …… 10

2　層　　序 …… 10

3　上層の調査

A　遺　　構 …… 12

1）概　　要 …… 12　　2）記述の方法 …… 12

3）各　　説 …… 12

B　遺　　物 …… 13

1）概　　要 …… 13　　2）古墳時代の遺物 …… 14

3）古代･中世の遺物 …… 16　　4）その他の遺物 …… 16

4　下層の調査 …… 17

A　遺　　構 …… 17

1）概　　要 …… 17　　2）各　　説 …… 17

B　遺　　物 …… 20

1）概　　要 …… 20　　2）各　　説 …… 20

第Ⅳ章　自然科学分析

はじめに …… 30

1　掘立柱建物および立木等の年代観 …… 30

A　試　　料 …… 30

B　分析方法 …… 30

C　結果および考察 …… 30

2　反貫目遺跡および周辺の古環境変遷

A　層序と試料 …… 31

B　分析方法 …… 33

C　結　　果 …… 34

D　考　　察 …… 45

E　ま と め …… 50

引用文献 …… 50
3　動物遺存体 …… 61
はじめに …… 61
A　試料の概要と分析方法 …… 61
B　分析結果 …… 61
C　考　　察 …… 65
おわりに …… 65
参考・引用文献 …… 66

第Ⅴ章　まとめ

1　上層の調査 …… 67
A　掘立柱建物について …… 67
B　ＳＫ１・ＳＫ46について …… 67
C　出土土器の編年的位置付け …… 68
2　下層の調査 …… 69
A　古墳時代前期の土器について …… 69
B　古墳時代前期の遺構について …… 70
3　総　　括 …… 71

《要　　約》 …… 72
《引用参考文献》 …… 73
《観　察　表》 …… 75

挿図目次

第１図　日東道関係遺跡位置図 …… 2
第２図　一次調査トレンチ配置図 …… 3
第３図　二次調査範囲図 …… 4
第４図　遺跡周辺の地形模式図 …… 7
第５図　遺跡周辺の旧地形図 …… 7
第６図　周辺の古墳時代遺跡 …… 9
第７図　グリッド設定図 …… 10
第８図　基本土層図 …… 11
第９図　遺構の分類 …… 12
第10図　上層遺物分布図 …… 15
第11図　出土土器分布図 …… 21
第12図　出土礫分布図 …… 22
第13図　土器接合関係図（１） …… 24
第14図　土器接合関係図（２） …… 25
第15図　８Ｄ－８Ｆメインセクション
試料採取位置図 …… 32
第16図　主要珪藻化石群集の層位分布 …… 35
第17図　主要花粉化石群集の層位分布 …… 38
第18図　植物珪酸体群集と珪化組織片の層位分布　41
第19図　珪藻化石 …… 52
第20図　花粉化石 …… 53
第21図　植物珪酸体 …… 54
第22図　木材（1） …… 55
第23図　木材（2） …… 56
第24図　木材（3） …… 57
第25図　木材（4） …… 58
第26図　木材（5） …… 59
第27図　種実遺体・二枚貝 …… 60
第28図　出土動物遺存体 …… 66

表　目　次

第１表　放射性炭素年代測定結果 …… 31
第２表　暦年較正結果 …… 31
第３表　珪藻分析結果（１） …… 36
第４表　珪藻分析結果（２） …… 37

第 5 表　花粉分析結果 …… 39
第 6 表　植物珪酸体分析結果 …… 41
第 7 表　樹種同定結果 …… 42
第 8 表　種実遺体同定結果 …… 43
第 9 表　微細物分析結果 …… 44
第10表　遺構別種類構成 …… 49
第11表　出土動物遺存体の種類 …… 61
第12表　出土動物遺存体一覧（1）…… 62
第13表　出土動物遺存体一覧（2）…… 63
第14表　動物遺存体出土状況 …… 64
第15表　編年対照表 …… 68

図 版 目 次

図版 1　遺構全体図上層
図版 2　遺構実測図上層（1）
図版 3　遺構実測図上層（2）
図版 4　遺構実測図上層（3）
図版 5　遺構全体図下層
図版 6　遺構分割図下層（1）
図版 7　遺構分割図下層（2）
図版 8　遺構分割図下層（3）
図版 9　遺構実測図下層（1）
図版10　遺構実測図下層（2）
図版11　遺構実測図下層（3）
図版12　遺構実測図下層（4）
図版13　遺構実測図下層（5）
図版14　遺構実測図下層（6）
図版15　古墳時代中期の土器（1）土器集中区Ⅰ・土器集中区Ⅱ（1）
図版16　古墳時代中期の土器（2）土器集中区Ⅱ（2）・土器集中区Ⅲ
図版17　古墳時代中期の土器（3）その他の土器　石製品　古代・中世の土器
図版18　木製品　SB51・SB52
図版19　古墳時代前期の土器（1）SK211・SX106・SX111・SX201・SX203・SX207・炭104・風115
図版20　古墳時代前期の土器（2）立木126・立木117・SD101・SD102・土器集中区Ⅰ
図版21　古墳時代前期の土器（3）土器集中区Ⅱ（1）
図版22　古墳時代前期の土器（4）土器集中区Ⅱ（2）
図版23　古墳時代前期の土器（5）土器集中区Ⅲ（1）
図版24　古墳時代前期の土器（6）土器集中区Ⅲ（2）
図版25　古墳時代前期の土器（7）土器集中区Ⅲ（3）・土器集中区Ⅳ
図版26　古墳時代前期の土器（8）・その他の遺物（古墳時代前期）包含層・他
【写真】
図版27　遺跡遠景・近景
図版28　上層・下層完掘状況
図版29　上層・下層集合
図版30　調査前全景・調査風景・基本層序・遺構個別写真（1）
図版31　遺構個別写真（2）
図版32　遺構個別写真（3）
図版33　遺構個別写真（4）
図版34　遺構個別写真（5）
図版35　遺構個別写真（6）
図版36　遺構個別写真（7）
図版37　遺構個別写真（8）
図版38　古墳時代中期の土器（1）土器集中区Ⅰ・Ⅱ
図版39　古墳時代中期の土器（2）土器集中区Ⅱ・Ⅲ　その他の土器　石製品

図版40　古代・中世の土器　木製品
図版41　古墳時代前期の土器（1）SK211・SX106・SX111・SX201・SX203・SX207・炭範囲104・風倒木115
図版42　古墳時代前期の土器（2）立木126・立木117・SD101・土器集中区Ⅰ・Ⅱ
図版43　古墳時代前期の土器（3）土器集中区Ⅱ
図版44　古墳時代前期の土器（4）土器集中区Ⅱ・Ⅲ
図版45　古墳時代前期の土器（5）土器集中区Ⅲ
図版46　古墳時代前期の土器（6）土器集中区Ⅲ・Ⅳ
図版47　古墳時代前期の土器（7）土製品・その他

第Ⅰ章　序　　説

1　調査に至る経緯

日東道は、新潟市の新潟空港インターチェンジ（以下インターとする）から青森市に至るまでの総延長322kmの高速自動車道である。本路線は、新潟県内においては中条インターまでが平成14年10月に完成し、供用を開始している。中条インター以北は、朝日インターまでの30kmについて平成元年および平成３年に基本計画が決定され、本遺跡が所在する中条インター～荒川インター間の第13次区間は平成10年４月に施工命令が出された。これを受けて、日本道路公団北陸支社と新潟県教育委員会との間で、法線内の遺跡分布調査および試掘確認調査などに関する協議が本格化した。

遺跡分布調査は、道路公団から依頼を受けた県教委が埋文事業団に委託して、平成11年度に中条インター～朝日インターの間で４回に分けて行った。そして、福田遺跡・道端遺跡・西部遺跡・長三郎山遺跡・田屋道遺跡・家ノ前遺跡・長割遺跡・大館といった遺跡確認地点７か所、要確認地点27か所の一次調査（試掘確認調査）が必要であるという調査結果を県教委に報告した。

一次調査は、県教委から委託を受けた埋文事業団が平成13年度～平成15年度にかけて、中条インターに近接する中条町福田遺跡～村上インター手前の村上市家ノ前遺跡の間で実施した。その結果、第１図に示したように福田遺跡・道端遺跡・西部遺跡・田屋道遺跡といった周知４遺跡と西川内南遺跡・西川内北遺跡・反貫目遺跡・道下遺跡・野地遺跡・沢田遺跡・昼塚遺跡・江添遺跡・六斗蒔遺跡・一杯田遺跡・中曽根遺跡・桜林遺跡・中部北遺跡・窪田遺跡・松蔭東遺跡・宮の腰遺跡といった新発見16遺跡の合計20遺跡について本調査が必要であることが明らかとなり、その旨を県教委に報告した。

本遺跡の一次調査は、福田遺跡の一次調査の一環として、平成13年度に実施した。調査の結果、本遺跡分については7,800m^2（上層2,600m^2、下層5,200m^2）で本調査が必要となり、その旨を県教委に報告した。本調査は、平成15年４月15日から10月までのあしかけ７か月の予定で行われた。

2　調査の方法と経緯

A　一 次 調 査

県教委から委託を受けた埋文事業団が、前述したように福田遺跡の一次調査の一環として、平成13年４月、同年５月～６月、同年11月に調査を実施した。調査は、対象範囲内に合計135か所のトレンチを任意に設定して行った。調査方法は、重機（バックホー）を使用して、表土から最浅で約0.3m・最深で5m余りを掘り下げながら、人力で遺構・遺物の有無を精査するとともに土層の堆積状況を確認した。

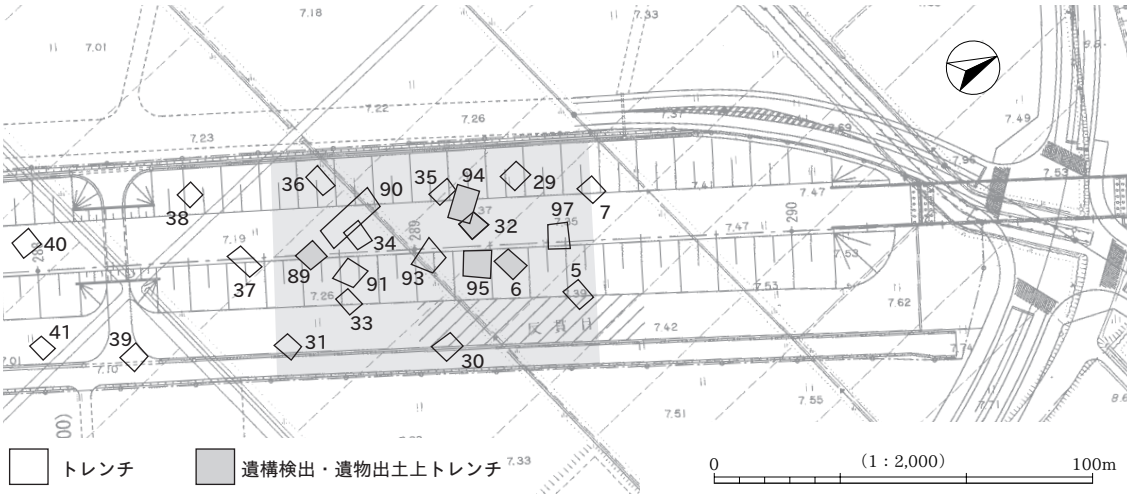
その結果、３地点で遺構・遺物の集中範囲を検出し、それぞれを新発見の遺跡として登録・周知した。本遺跡は間層をはさんで古墳時代中期と前期の遺物包含層が確認され、32トレンチでは炭化物集中範囲、94トレンチでは骨片が混じる炭化物集中範囲が確認された。また、94トレンチでは完形に近い古墳時代前期の土器が多く出土した他、32・95トレンチからも古墳時代前期の土器が多く出土した。89トレンチの青灰色シルトや94トレンチの上層からは高坏や甕をはじめとした古墳時代中期の土器が出土した。

第１図　日東道関係遺跡位置図（平成15年度現在）

（国土地理院「村上」1982、「中条」2001　1：50,000に加筆）

その総点数は、わずかに出土した古代や中世の土器も含めて191点である。

調査結果の報告を受けて県教委は、これらのトレンチの位置する地点を中心にその周囲をも含めた範囲（7,800m²）について二次調査が必要であることを道路公団に通知した。



第２図　一次調査トレンチ配置図

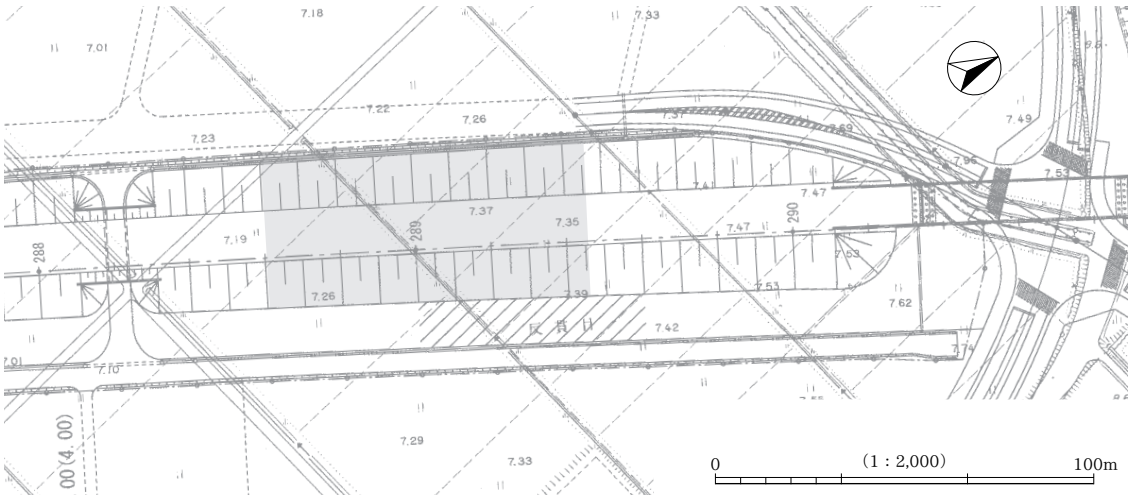
B　二次調査

二次調査（本発掘調査）は、平成15年４月15日～10月22日まで行われた。調査面積は、一次調査終了時点では上層2,600m²・下層5,200m²の延べ7,800m²であった。しかし、その後の道路公団と県教委との協議により今回の調査は一期線分に限られることとなり、調査面積は上層1,980m²・下層3,960m²の延べ5,940m²に決まった。発掘深度は、試掘調査の結果で平均2m余りになるものと予想された。矢板は、発掘深度が2mと比較的浅いことと経費節減の両面から検討した結果、打設は行わず安全勾配の法面で対応することとなった。調査は、調査員４名・作業員50名／日の体制で開始したが、西川内北遺跡の調査が始まった７月４日以降は調査員３名・作業員30～40名／日の体制となった。調査の目途がたった９月17日からは、さらに調査員１名が西川内北遺跡に移り、調査員は２名となった。作業員も調査員の移動に呼応して、随時西川内北遺跡に移った。発掘は、表土剥ぎ・上層（古墳時代中期）と下層（古墳時代前期）の遺物包含層間の間層掘削などは重機（バックホー）を使用した。

上層の調査は、４月22日の基本層序の確認から始まった。調査が進行しても、遺物の出土が少ないあるいはほとんど認められないことから、約10％の割合で確認調査を実施して全面発掘調査区域を絞り込むこととした。この調査は５月１日から始まり同月14日には終了した。その結果、２～3D～Ｅグリッド（以下グリッドを略す）と5Eと6Eにまたがる地点で遺構・遺物の集中範囲が検出され、その範囲に限って全面発掘調査を行うことになった。5Eと6Eにまたがる地点の調査は、土器片が130点余り出土したのみで５月20日には終了した。２～3D～Ｅの調査は、土坑や掘立柱建物および数か所の土器集中区が検出されるなど、予想以上に多くの遺構や遺物が発見されたが７月14日には終了した。

下層の調査は、５月16日から開始し、重機による表土剥ぎと間層の掘削から着手した。基本土層の確認・把握も５月21日から並行して行った。５月27日からは下層の遺物包含層の広がりを把握するためのトレンチ発掘も始め、６～7D～Ｅで遺物包含層を確認した。重機による表土剥ぎと間層掘削は上層の調査が行われている２～3D～Ｅを除いて６月６日に、下層の遺物包含層の広がりを把握するための調査も６

月９日にそれぞれ終了した。その結果、７～8B～Ｅは遺物包含層が良好な状況で残っていることから全面調査、３～6B～Ｅはほとんどが川跡と予想されるため重機による発掘、その他の2B～Ｅと９～10B～Ｅは遺物が希薄で遺構も確認できなかったことから、２～3B～Ｅでは幅1m・長さ10mのトレンチを南北方向に５～9mおきに設定して発掘調査と川跡左岸の把握、９～10B～Ｅでは100m^{2}に原則8m^{2}の割合でトレンチを設定して発掘調査を行うという判断をくだした。７～8B～Ｅの調査は、土色などの関係から遺構の検出は困難をきわめ遺物も相当量出土したが10月９日には終了した。９～10B～Ｅの調査は７月28日から開始し、途中9C1・２・６・７・11・12で一括土器を含むある程度の遺物の集中地点を検出したが、８月７日に終了した。３～6B～Ｅの川跡の調査は８月22日～27日の間に行った。当初、地表面下3mまで発掘する予定であったが、湧水とメタンガス発生のために発掘は2.8mで断念した。遺物は7B～Ｅ沿いの右岸側斜面で若干出土したにとどまった。２～3B～Ｅの調査は９月１日から開始して12日に終了した。その間2E18～20・23～25で土器数十片が出土した他はまとまった遺物の出土は無く、川跡左岸も一か所が試掘調査ですでに掘削されており確認できなかった他は、全てのトレンチで確認できた。10月８日に航空写真を撮影し、10日には現地説明会を行い、遺構実測が終了した22日発掘調査を完了した。



第３図　二次調査範囲図

3　調査・整理体制

一次調査と二次調査および整理作業は、以下のような期日と体制で行った。

【一次調査】

調査期間　平成13年4月9日～12日・5月8日～6月7日・11月27日～30日

調査主体　新潟県教育委員会（教育長　板屋越　麟一）

調　　査　財団法人新潟県埋蔵文化財調査事業団（事務局長　須田　益輝）

管　　理　須田　益輝（専務理事・事務局長）

長谷川司郎（総務課長）

岡本　郁栄（調査課長）

庶　　務　椎谷　久雄（総務課主任）

調査指導　寺崎　裕助（調査課公団担当課長代理）

調査担当　小田由美子（調査課主任調査員）

調査職員　小林　芳宏（調査課主任調査員）

加藤　義隆（調査課主任調査員）

栗林　宣明（調査課主任調査員）

【二次調査・整理作業】

調査期間　二次調査　平成15年4月15日～10月22日

整理作業　平成15年10月23日～平成16年3月31日

調査主体　新潟県教育委員会（教育長　板屋越　麟一）

調　　査　財団法人新潟県埋蔵文化財調査事業団（事務局長　黒井　幸一）

管　　理　黒井　幸一（専務理事・事務局長）

長谷川二三夫（総務課長）

藤巻　正信（調査課長）

庶　　務　高野　正司（総務課主任）

調査担当　寺崎　裕助（調査課道路公団担当課長代理）

調 査 員　佐藤　優一（調査課道路公団担当主任調査員）

細井　佳浩（株式会社吉田建設　埋蔵文化財事業部調査員）

野水　晃子（株式会社吉田建設　埋蔵文化財事業部調査員）

第Ⅱ章　遺跡をとりまく環境

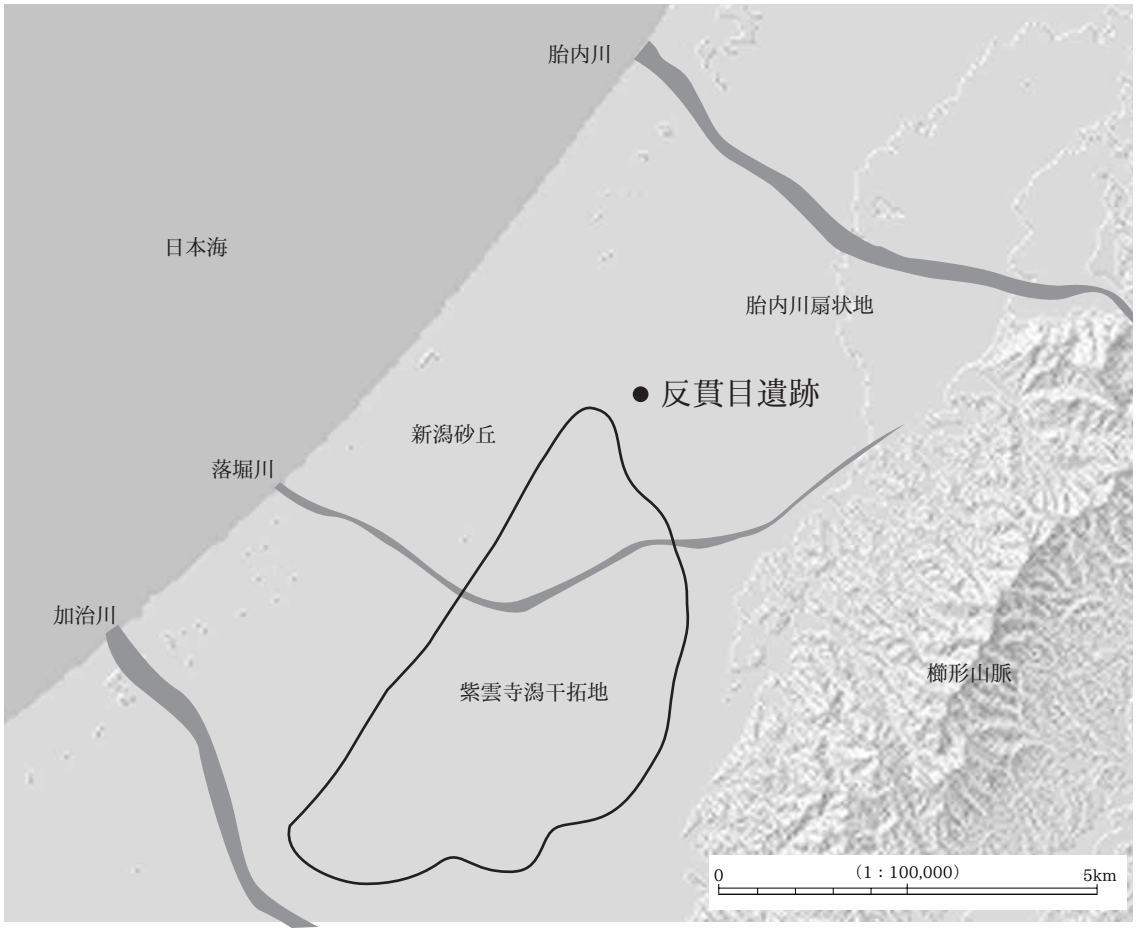
1　地理的環境

反貫目遺跡の所在する北蒲原郡中条町は、北部を岩船郡荒川町と、東部を北蒲原郡黒川村と、南部を同郡紫雲寺町・同郡加治川村とそれぞれ境を接している。中条町は越後平野北東部に位置し、東は最高点568mで北北東に長軸を持つ櫛形山脈、西は日本海に面している。日本海に沿っては砂丘が連なり、日本海に注ぐ胎内川は、町の中央部を流れ、扇状地を形成している。南部には、紫雲寺潟（塩津潟）干拓地が広がっている。

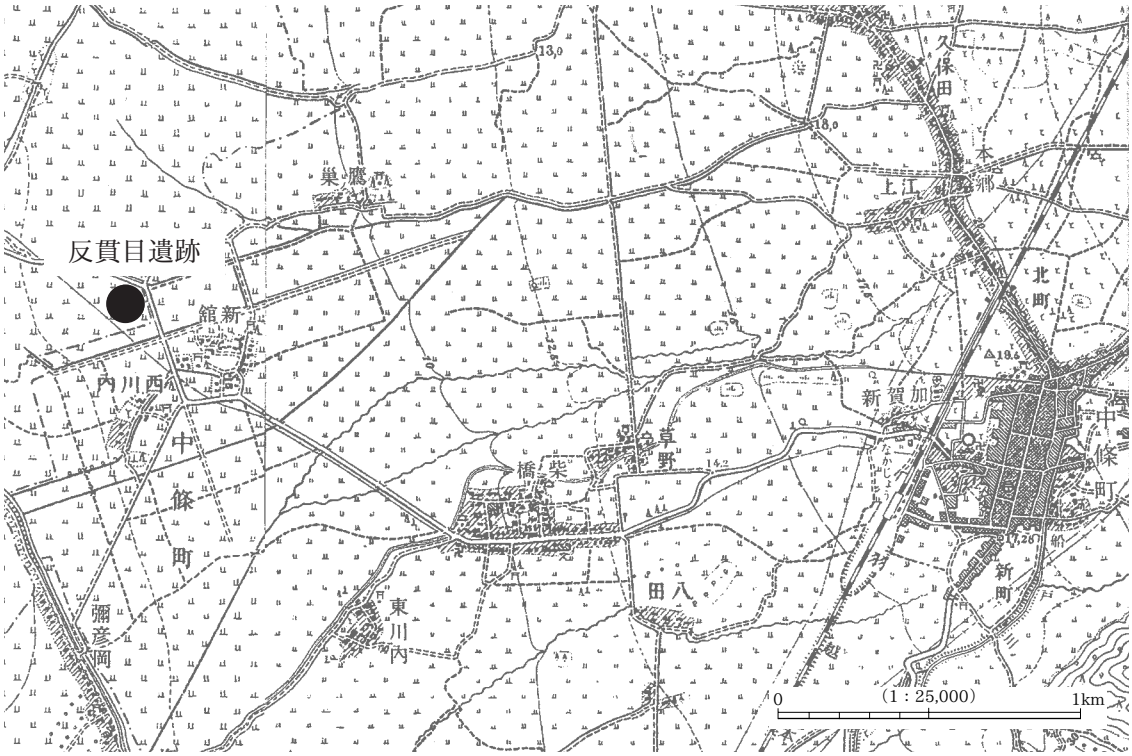
反貫目遺跡は、北蒲原郡中条町大字築地字反貫目に所在し、海岸砂丘背後の沖積地にある。本遺跡は胎内川扇状地の末端付近に位置しており、標高は約7.3mを測る。胎内川がいくつもの支流を生み、その支流によってもたらされた砂とシルト層が堆積して形成された自然堤防上に、本遺跡は存在していたと考えられる。現況は水田地帯であるが、この状況は昭和初期から変わっていない。胎内川が形成したこの扇状地は、数段の段丘や土石流の堆積物からなる山麓性扇状地で、末端は砂丘後背湿地が発達し、境界付近には、泥質砂が厚く堆積する場所もある。「胎内川」という名称の通り、渇水期には河川水は全て伏流水となる。伏流水は河川を中心に放射線状に数帯認められ、下流で湧き出ており、「どっこん水」と通称されている。伏流水は低温で、低地では珍しい水芭蕉の自生も認められる［石橋1977］。北に行くほど扇状地は良く発達し、同心円状の等高線を示している。沖積面の高度は、末端付近で10mに達している［新潟古砂丘グループ1974］。現在でこそ胎内川は、砂丘を横切るように日本海に達しているが、これは、明治21年に開削された人工川である。以前は、乙砂丘に平行して北流し、荒川と合流していた。

本遺跡が所在する越後平野は、地質時代の区分で最も新しい完新世の堆積物で構成され、平野の表層部を構成する沖積層は軟弱基盤を形成している。この沖積層は、最も新しい地質時代に形成された若い地層で、未固結な砂・粘土・シルトおよび礫からなっている［鴨井2000］。海岸部には、完新世に形成された新砂丘列が海岸線に平行して発達している。新潟砂丘を構成する砂丘列は、最も多いところで10列からなっている。砂丘列は砂丘表面に形成された腐植層と砂丘砂の風化の程度から新砂丘Ⅰ（1、2、3、4）、Ⅱ（1、2、3、4）、Ⅲ（1、2）に区分でき、Ⅰ、Ⅱ、Ⅲの順番で形成されていったと考えられている。本遺跡付近の築地地区の砂丘では、ⅢとⅠが分布している。また、それらの形成時期については、出土遺物から考え、Ⅰ－1を縄文時代前期末葉以前、Ⅰ－2、3、4を縄文時代中期以前、Ⅱを古墳時代以前、Ⅲを室町時代以降という捉えかたをしている［新潟古砂丘グループ1974］。他にも、新砂丘Ⅰを縄文時代前期、Ⅱを縄文時代後期、Ⅲを縄文時代晩期以降としたり、Ⅰ－1を縄文時代前期以前、Ⅰ－2、3、4を縄文時代前期以降中期以前、Ⅱを縄文時代中期以降晩期以前、Ⅲを縄文時代晩期以降としたりするなどの諸説がある［本間2002］。

本遺跡の南部に位置していた紫雲寺潟（塩津潟）は、1727年～1733年に干拓されたが、残存する湖岸堤防や古文書から、湖面標高が6m、湖底標高が3mの潟湖で面積2,000haを占めていたとされる。紫雲寺潟（塩津潟）湖底下の青田遺跡では、縄文時代晩期終末と平安時代の遺構・遺物が発見され、湖成堆積物と遺物の出土層準との関係から、その形成は平安時代（9世紀）以降とされている［安井ほか2002］。



第４図　遺跡周辺の地形模式図



第５図　遺跡周辺の旧地形図（国土地理院「中条」「稲荷岡」1948）

2　周辺の古墳時代遺跡

本遺跡周辺の古墳時代の遺跡（第６図）は、「新潟県埋蔵文化財包蔵地調査カード」や『中条町遺跡詳細分布調査報告書』［中条町中央公民館1980］によればそれほど多くなく、中条町と周辺７市町村の遺跡数の合計は30遺跡を数えるに過ぎない。古墳時代の遺跡がそれほど多くない要因としては、未発見の遺跡が多数存在する可能性が高いことが指摘できる。当地域は、新潟平野の北部に位置し、日本海に沿って新潟砂丘がほぼ南北に延びている。新潟平野は広大な沖積地で一見すると平坦であるが、その内部は複雑である。加治川村青田遺跡の発掘調査の結果［(財)新潟県埋蔵文化財調査事業団ほか2002］、新潟平野の沖積面下には多くの遺跡が埋没していることが確実視されるようになった。平成13年度以降本格化した中条インター以北の日本海沿岸東北自動車道関連の試掘確認調査［(財)新潟県埋蔵文化財調査事業団2002・2003］においても、本遺跡をはじめとして10か所余りの古墳時代の遺跡が発見された。また、中条町教育委員会が圃場整備事業や日本海沿岸東北自動車道のアクセス道路建設に先だって実施した試掘確認調査［水澤1997・1999］でも、10か所余りの古墳時代の遺跡が発見されている。今後、沖積面下の調査が進めば、その数はさらに増大することが見込まれる。遺跡立地から見ても本遺跡周辺では、海岸砂丘に２遺跡・丘陵山間部に１遺跡の都合３遺跡が所在するのみで、後の16か所は全て沖積面であるというように、遺跡の多くは沖積面下に埋没していることを物語っている。今後、本地域での遺跡分布調査や発掘調査方法の検討が望まれる。この地域の沖積面は、胎内川扇状地と旧紫雲寺潟（塩津潟）に２分される。その境界は、ほぼ築地新～弥彦岡～塩津～城塚を結ぶラインと考えられ、そのライン以北に胎内川扇状地が広がっている。所在する遺跡数は、胎内川扇状地が圧倒的に多く、旧紫雲寺潟（塩津潟）に位置する遺跡は、中条町福田遺跡と同町船戸川崎遺跡の２遺跡のみで、それも胎内川扇状地に近い潟端北岸に近接している。

遺跡の様相は、本地域で本格的な発掘調査が実施された遺跡は本遺跡を含めても数遺跡に過ぎず、それも全面にわたって発掘調査を行ったとは言い難い状況であることから、明確ではない。本遺跡は、中規模河川に面して営まれ、遺物は集中してそれなりの量が出土したが、遺物集中出土範囲も1,000m^{2}弱と狭く、遺構も少なく、大規模な遺跡とは言い難い調査結果であった。この他、試掘確認調査で新たに発見・確認された福田・西川内南・一杯田・六斗蒔といった遺跡も、調査結果［(財)新潟県埋蔵文化財調査事業団2002・2003］から推測して本遺跡と同じような内容の遺跡ではないかと考えられる。荒川町道端遺跡は、２か年にわたって確認調査が実施された［(財)新潟県埋蔵文化財調査事業団2001・2002］。その結果、古墳時代前・後期と縄文時代後・晩期を中心とし、延べ調査面積が50,000m^{2}を越える大遺跡であることが判明した。本調査も、すでに平成13年度と14年度の２回実施されており［石川ほか2002；渡邊ほか2003］、今後の調査成果が注目・期待される。この他、中条町教育委員会でも船戸桜田遺跡・船戸川崎遺跡・四ツ持遺跡・大塚遺跡で本格的な発掘調査を実施し、貴重な成果が報告されている［水澤1998・2002；水澤・吉村2002；吉村2002］。中でも、大塚遺跡（城の山遺跡・籠ほろき山）は古墳の可能性が指摘されている。この指摘が事実であれば、弥彦岡・塩津・城塚といった紫雲寺潟（塩津潟）の湖岸堤防上あるいはその周辺には古墳被葬者と関係の深い有力な集落の存在が予測される。

このように、阿賀北地域の古墳時代の調査・研究は新たな一歩を踏み出そうとしている。その先駆けとなるものは、新潟平野に埋没している遺跡の分布状況とその時期や性格の把握である。

1　反貫目遺跡
2　中曽根遺跡
3　道端遺跡
4　富岡遺跡
5　一杯田遺跡
6　六斗蒔遺跡
7　草野遺跡
8　西川内北遺跡
9　西川内南遺跡
10　福田遺跡
11　野付遺跡
12　東川内中興野遺跡
13　上屋敷遺跡
14　大塚遺跡
15　天野遺跡
16　四ツ持遺跡
17　船戸川崎遺跡
18　船戸桜田遺跡
19　極楽寺遺跡

第６図　周辺の古墳時代遺跡（国土地理院「中条」2001）

第Ⅲ章　遺跡の調査

1　グリッドの設定

グリッドは、日東道道路法線センター杭STA288とSTA290を6m西側に平行移動させた地点をセンターラインとして設定した。グリッド方位は、磁北よりも22°14′53.80″西偏している。グリッドは10m四方の大グリッドを基本に、その中を2m四方の小グリッドに25区分した。呼称は、大グリッドは南側ラインと西側ラインが交わる点すなわち南西角の杭をグリッド名とし、南北方向に算数字・東西方向にアルファベット名を記して組み合わせ、小グリッドは南西角を1・北東角を25とし、2B1・3B5・4B20などと呼んだ。主な杭の座標は、以下のとおりである。

6D　X=228082.126　Y=76535.152　7D　X=228091.381　Y=76538.938

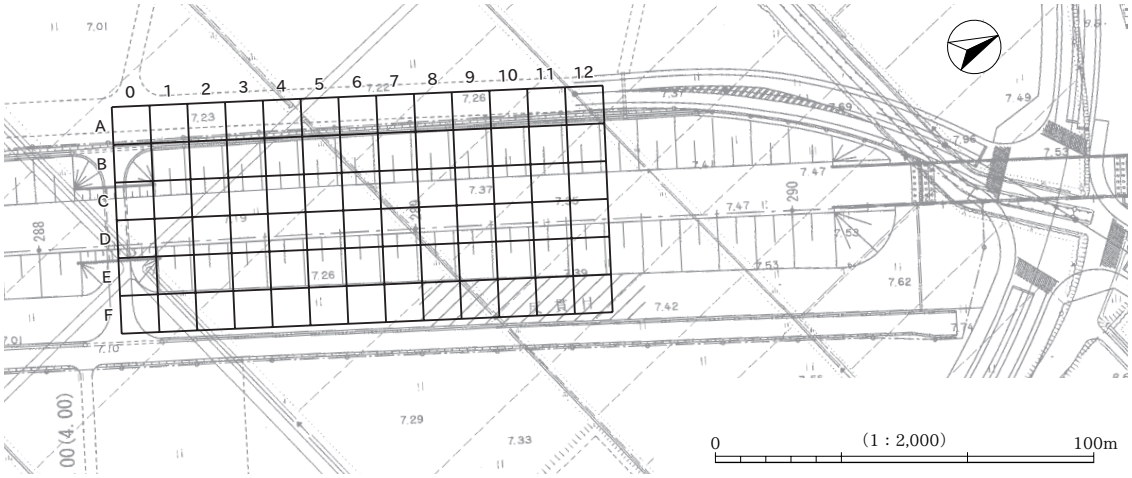
8D　X=228100.637　Y=76542.724　9D　X=228109.892　Y=76546.510

10D　X=228119.148　Y=76550.297

2　層　　序

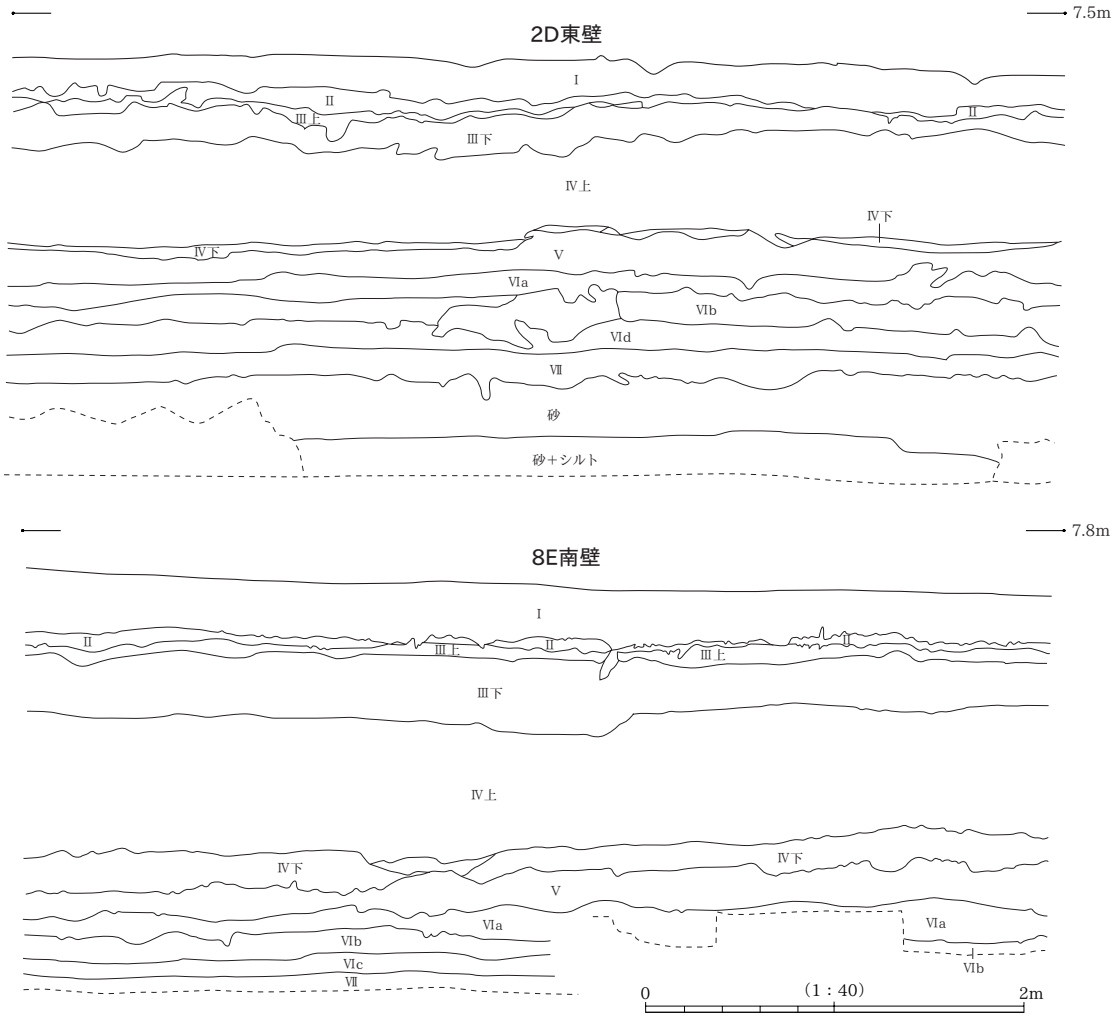
本遺跡の基本層序は、上位からⅠ層・Ⅱ層・Ⅲ層上・Ⅲ層下・Ⅳ層上・Ⅳ層下・Ⅴ層・Ⅵa層・Ⅵb層・Ⅵd層・Ⅶ層の11層に分層が可能である。基本的にはシルト層と砂層の互層で、シルト質が強いところに遺物包含層が形成されている。このことは、本遺跡は水辺に近接した場所にあり、常に冠水と乾燥を繰り返していた環境下におかれていたことを物語っている。調査の結果、本遺跡は覆土に砂利層を持つ幅40m余りの河川に沿って営まれていたことが明らかとなった。各層位ごとの特徴は、以下のとおりである。

Ⅰ層は、耕作土および旧農道の砂利などで、耕作土は客土の可能性が高い。Ⅱ層は、茶褐色土でしまりと粘性はややあり、腐食物を多く含むことからガツボ層と考えられる。わずかではあるが近世～古代の遺物が出土する。Ⅲ層は上下に分層でき、古墳時代中期の遺物を包含している場合もあり、地点によっては



第7図　グリッド設定図

炭化物が混じることが多い。Ⅲ層上は、茶褐色土と青灰色シルトとの混在層、しまりがあり、粘性もややある。Ⅱ層～Ⅲ層下への漸移的土層である。Ⅲ層下は、青灰色シルトでしまりは強いが、粘性は弱く、砂はほとんど含まない。Ⅳ層も上下に分層できる。Ⅳ層上は、青灰色シルトと砂の互層で、下位に行くほどにしまりが強くなり、やや粗い砂が目立って、シルトと砂の違いが著しくなる。粘性は弱い。Ⅳ層下は、青灰色シルトでしまりはあるが、粘性は弱い。とぎれとぎれであるが、砂が帯状に認められる。しかし、その頻度はⅣ層上よりも少ない。部分的に炭化物や小礫が確認される。若干の遺構・遺物を伴う。いずれにせよⅣ層は、砂とシルトの互層である。Ⅴ層は、黄褐色砂層と青灰色シルト混在土でしまりはあるが、粘性は弱い。砂は断面では時々帯状に、平面では斑点状に見える。Ⅵ層は古墳時代前期の遺物包含層で、ａ・ｂ・ｄの３層に分層が可能である。Ⅵａ層は、青灰色シルトでしまりがある。粘性もややあり、砂と炭化物を含む。炭化物は場所によって大きさや量が異なるが、8D～Ｇ付近ではほぼ全体に認められる。Ⅴ層よりも青味が強く、炭化物を含んでいるため識別は比較的容易である。Ⅵｂ層は、青灰色シルトと砂が混在する層でしまりがある。粘性もややあり、炭化物を含む。砂が多いことを除けば、Ⅵａ層と大きな違いはない。Ⅵｄ層は、青灰色シルトでしまり・粘性ともある。炭化物は微粒なものをまばらに含むが、Ⅵａ層・Ⅵｂ層よりも少ない。色調も、Ⅵａ層・Ⅵｂ層よりもやや青味が強い。Ⅶ層は、灰色粘性土でしまりが強い。



第８図　基本土層図

3　上層の調査

A　遺　　構

1）概　　要

上層で確認された遺構は掘立柱建物３棟、建物に伴わない柱８本、土坑２基である。掘立柱建物の柱材に対して放射性炭素年代測定を実施したところ、1950年を基点に約1,200～1,350年前の値が得られた。このことから建物の年代は９世紀半ば頃の所産と推定される。この他、河川による落ち込みが１か所確認された。この落ち込みから土器が多数出土した。

2）記述の方法

上層、下層とも遺構は種別に関係なく通し番号を付し、遺構の略記号と組み合わせた。略記号は掘立柱建物を「SB」、土坑を「SK」、ピットを「P」、溝を「SD」、性格不明遺構を「SX」とした。遺構の平面形態と断面形態の分類は、和泉Ａ遺跡［荒川ほか1999］に基づいて行った（第９図）。

平 面 形 態

円　形：長径が短径の1.2倍未満のもの

楕円形：長径が短径の1.2倍以上のもの

方　形：長軸が短軸の1.2倍未満のもの

長方形：長軸が短軸の1.2倍以上のもの

不整形：凹凸で一定の平面形を持たないもの

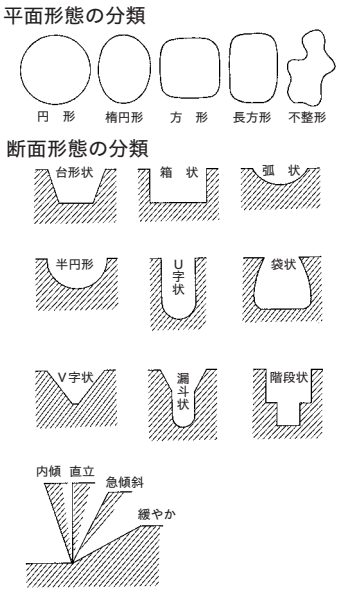
断 面 形 態

台形状：底部に平坦面を持ち、緩やか～急角度に立ち上がるもの

箱　状：底部に平坦面を持ち、ほぼ垂直に立ち上がるもの

弧　状：底部に平坦面を持たない皿状で、緩やかに立ち上がるもの

半円状：底部に平坦面を持たない椀状で、急角度に立ち上がるもの



第９図　遺構の分類

Ｕ字状：確認面の長径よりも深さの値が大きく、ほぼ垂直に立ち上がるもの

Ｖ字状：点的な底部を持ち、急角度に立ち上がるもの

漏斗状：下部がＵ字状、上部がＶ字状の二段構造からなるもの

階段状：階段状の立ち上がりを持つもの

3）各　　説

掘立柱建物は柱間の多い部分（原則として長軸）を「桁行」、少ない部分（原則として短軸）を「梁間」とした。建物の方位は桁行方向が北を中心に東西に偏する角度で表した。面積は桁行と梁間の乗数である。

SB51（図版１・２・28・32）

2Eに位置する桁行２間（4.1～4.6m）×梁間２間（3.1m）の側柱建物である。方位はＮ－18°－Ｅで、

面積は13.5m^{2}を測る。柱間寸法は桁行が1.7～2.3m、梁間が1.2～1.6mとばらつきがある。柱は丸材で先端を尖らせたものが大半を占め、また柱に接する土層が下端へ向かって引き込まれた様子が観察できることから、打ち込み式の柱と判断した。建物を構成する柱のうち、２本の柱が近接して打ち込まれているものがある（柱２・３、柱36・37、柱32・33、柱30・31、柱18・19）。これらの断面の土層からは明確な新旧関係は確認できなかった。近接する２本の柱は、建物の外側にあたる方が直径が大きく、残存する長さも２倍ほど長い。

SB52（図版１・２・28・32）

2D・E、3D・Eに位置する桁行２間（3.6m）、梁間２間（2.7～2.9m）の側柱建物である。方位はN－21°－Eで、面積は10.1m^{2}を測る。柱間寸法は桁行が1.3～1.8m、梁間が1.2～1.4mとばらつきがある。SB51と同様に柱は全て打ち込み式である。柱21・24、柱25・26、柱27・28、柱５・６、柱７・８、柱10・11はそれぞれ近接して打ち込まれている。これらもやはり明確な新旧関係は確認できなかった。SB51とは異なり、柱それぞれの太さ、長さにはあまり大きな差はない。

SB53（図版１・３）

3Dに位置する１間（1.7m）×２間（1.4～1.7m）の側柱建物である。面積は4.1m^{2}を測る。柱間寸法は北側柱列が90cmの等間、南側柱列が70cm・75cmでほぼ等間である。SB51・52と同様、柱は全て打ち込み式であるが、２本近接して打ち込まれるものはなく全て１本である。またSB51・52よりも遺存している柱の長さが短い。

SK1（図版１・４・31）

3D16・17・21・22に位置する楕円形の土坑である。長径238cm、短径124cm、深度12cmを測る。覆土は３層に分かれ、１・３層は灰色シルト、２層は暗褐色の粘土である。いずれも炭化物を含む。２層は特に炭化物が多く、骨片（トゲウオ科）も多量に出土した。遺物は土師器の小片が少量出土した。

SK46（図版１・４・31）

3D21・22、3E1・２に位置する長方形の土坑である。長軸144cm、短軸86cm、深度45cmを測る。覆土は２層に分かれる。坑内東より、１層上面には甕（12）が逆位の状態で出土した。この甕を半截して行く過程で土層断面から土坑の存在が確認できた。

旧河川20（図版１・３・31）

3E6・７に位置する落ち込み。包含層を掘削する過程でこの地点からは特に土器が多数出土した。そこで東西方向にトレンチを２か所設定したところ、調査区東側の川跡に向かってⅢ層以下の層が落ち込んでいる状況が確認でき、これを旧河川20とした。この落ち際の部分から土器が多量に出土している。出土した土器は高坏（15～21）、甕（22・23）などがある。

B　遺　　物

1）概　　要

上層の調査で出土した遺物は平箱で13箱である。内訳は古墳時代の土器が12箱、古代・中世の土器等が１箱である。木製品は43点出土しているが、ほとんどが掘立柱建物の柱根である。

2）古墳時代の遺物

分 布 状 況

土器の分布状況から３つの土器集中区が確認できる（第10図）。3D12・13・17・18では高坏（1）、壺（2・3）、甕（4・5）、臼玉（32）がまとまって出土しており、これを土器集中区Ⅰとした。SK1、SK46の上面およびその周辺では完形に近い甕（11～14）が出土しており、これを土器集中区Ⅱとした。3E6・7付近では特に土器が多く出土し、発掘調査の段階でも旧河川跡と認定して取り上げており、これを土器集中区Ⅲとした。

記述の方法

遺物は土器集中区ごとに報告し、集中区から外れるものをその後に続ける。調整技法の記述については以下のように区分した。

ハ　ケ：櫛歯状の工具で器面をなでる

ケズリ：板状の工具で器面を削る

ナ　デ：指等で器面をなでる

ミガキ：ヘラ状の工具で器面を磨く

土器が小破片で口径の復元が困難なものについては、実測図の中心線の左右を空白で区切った。

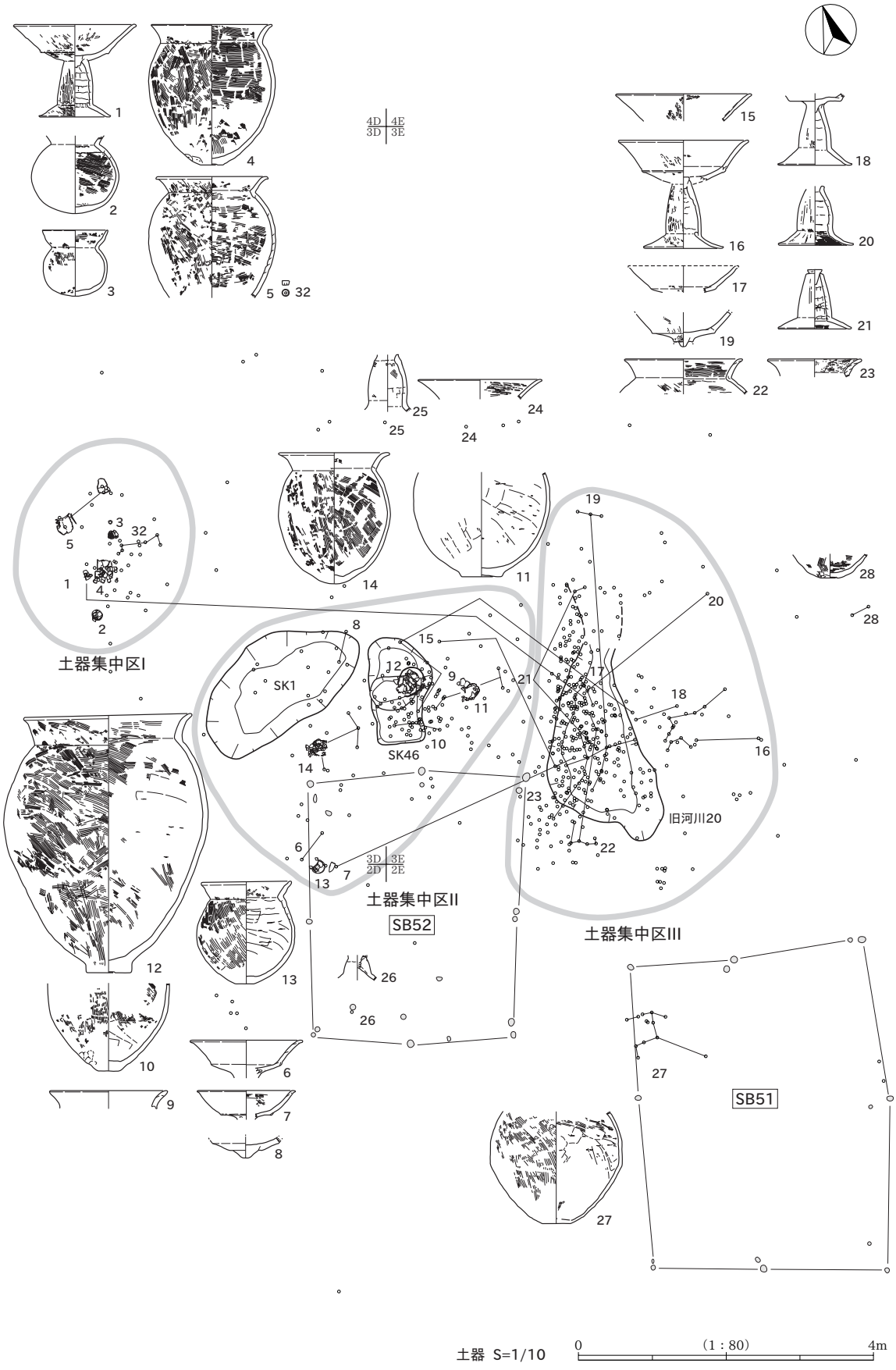
各　　説

土器集中区Ⅰ（図版15－1～5・図版38）

1は高坏。口縁部と坏底部の境に段をもち、口縁部は直線的に伸びる。脚頂部には粘土が充填される。脚部は中ほどでわずかに膨らみ、裾部で強く屈曲する。坏部内外面にハケ目が残るが全体的に丁寧なミガキが施される。脚部内面は粘土紐の巻き上げ痕が残る。2は壺。口縁部は欠損し、体部はやや扁平な球形を呈する。体部内面はハケで粘土紐の接合痕が残る。3は小型壺。ほぼ球形の体部に「く」の字状に屈折する頸部が続き、口縁部はやや内湾ぎみに立ち上がる。口縁部内面および体部外面はハケである。4・5は甕。口縁部は「く」の字状に外反し、口縁端部がわずかに外方へ屈折する。4は最大径が体部上半にあるが、体部はあまり張らない。底部は小さな平底である。5は体部の張りが強い。4・5とも外面は斜め方向のハケ、内面は横方向のハケである。4は底部近くの外面はケズリ、内面は目の粗いハケである。

土器集中区Ⅱ（図版15－6～11・図版16－12～14・図版38・39）

6～8は高坏。6・7は口縁部と坏底部の境に明瞭な稜をもち、口縁端部がわずかに外方へ屈曲し内面に平坦面をもつ。7の坏部外面の稜は粘土紐の貼り付けによる。6・7ともナデによって仕上げてあるが、7はハケ目が残り粗雑な作りである。8も坏部外面に稜をもつが、口縁部の形態は不明である。9～14は甕。9の口縁端部は丸く収まる。10・11は上半を欠く。10は体部の張りが弱い。11は10・27に比べやや下膨れの器形で、底部はしっかりとした平底がつく。体部内外面ともケズリを行う。12はSK46の上面に逆位で設置されていた甕である。口縁端部はわずかに外へ屈曲する。最大径は体部中位よりやや上方にあり、底部は平底である。器高は43.5cmと出土資料中で最大である。口縁部から体部中位外面は斜め方向のハケ、体部下半は縦方向のハケである。13の口縁端部は丸く収まり、14は外方へ強く屈曲する。13は最大径が体部中位にあり、体部の張りは強い。底部は小さな平底である。体部外面は斜め方向のハケで、下半は上半よりも目の粗いハケである。体部内面はケズリを行うが、板状工具によるナデの可能性もある。14の体部はあまり張らず、底部は丸底である。体部外面は縦方向のハケ、体部内面は斜め方向



第10図　上層遺物分布図

のハケである。

土器集中区Ⅲ（図版16－15～23・図版39）

15～21は高坏。15は内外面とも丁寧なミガキを行う。16の坏底部は浅く、口縁部は外反して端部は丸い。口縁部と坏底部の境に段をもつが、段はわずかに外方へ突出する。脚部はゆるやかに膨らみ、裾部で強く屈曲する。坏部内外面に若干ハケ目が残るが全体的に丁寧なミガキで、焼成も良好である。脚部内面には粘土紐の巻き上げ痕が残る。17は口縁端部を欠くが、6・7のように端部が外方へ屈曲する器形と推定できる。18・19は坏部外面に段をもち、坏底面は平坦である。18の脚部は中ほどで緩やかに膨らみ、裾部で屈曲する。19は粘土紐の接合面に刻み目が入る。20は脚部が大きく膨らみ、21は膨らみが弱く直線的である。21は裾部の屈曲の度合いが1・16・18よりも強い。20・21はいずれも脚部外面はミガキ、内面はナデ、裾部内面は横方向のハケである。22・23は甕。22は口縁端部がわずかに外方へ屈曲し、23の端部は丸く収まる。

その他の土器（図版17－24～31・図版39）

土器集中区Ⅰ～Ⅲ以外で出土した土器について記述する。24～26は高坏。24は内外面にミガキを行う。25の脚部は膨らみをもつ。裾部は欠損するが18・20のような器形と推定できる。26は脚頂部の小破片であるが、脚部が「ハ」の字状に開く器形と推測される。27～31は甕。27は最大径が体部中ほどにあり、底部は平底である。体部上半外面は斜め方向のハケ、下半は縦方向のハケである。体部中位内面はケズリ調整を行う。28は小さな平底である。29～31は6Eの確認調査トレンチで出土した。いずれも小破片であるが、口縁部が「く」の字状に外反する器形と推定できる。

石製品（図版17－32・図版39）

32は滑石製の臼玉である。直径4.7mm、孔径1.5mm、高さ2.9mmを測る。土器集中区Ⅰにおいて土器1～5と一緒に出土した。

3）古代・中世の遺物（図版17－33～37・図版40）

古代・中世の遺物は主にⅡ層から出土したが、出土量は少ない。

33～35は須恵器の無台杯である。いずれもロクロナデによって成形され、底部は回転ヘラ切り後無調整である。33は口径12.8cm、底径8.8cm、器高3.4cmを測る。石英等のやや粗い砂粒を少量含み、灰色を呈する。34は口径13.1cm、底径6.6cm、器高3.5cmを測る。酸化炎焼成で胎土は軟質である。35は底径10.8cmを測る。酸化炎焼成で灰白色を呈する。36は須恵器の有台杯で口径14cmを測る。佐渡小泊窯跡産と推定される。37は珠洲焼の甕である。33～36は9世紀前葉、37は13～14世紀のものと推定できる。

4）その他の遺物

木製品（図版16－38～46・図版40）

SB51からは14点、SB52からは15点、SB53からは6点の柱根が出土した。SB51・53の柱根は全て丸材、SB52は1点のみ割材で他は全て丸材であった。いずれも先端部のみ加工を施し、尖らせている。38～41はSB51、42～46はSB52から出土した。

4　下層の調査

A　遺　　構

1）概　　要

下層で確認された遺構は土坑１基、ピット４基、性格不明遺構11基、炭化物集中範囲３か所、溝３条である。遺構の大半はⅥ層から検出されたが、Ⅳ上層、Ⅶ層から検出された遺構も若干ある。

下層の調査区では立木の痕跡が14か所で見つかった。根株の部分が残っているものが多かった。このうちの３点について放射性炭素年代測定を実施したところ、約1,700～1,800年前という値が得られた。立木に関しては遺構と同様に通し番号を付し、立木126などのように表現した。立木は遺物が関係するものに関してのみ説明を行うこととする。

2）各　　説

SK211（図版５・７・９・37）

6C25、6D5、7C21、7D1に位置する円形の土坑である。Ⅵｄ層で確認した。長径144cm、短径124cm、深度26cmを測る。断面形は台形状を呈する。重複関係からみてSD210よりも新しい。覆土は４層に分かれ、３層中から立木128が検出された。立木が埋没する際の窪みに遺物を含む層が堆積したとも推定でき、遺構ではない可能性も多分にある。遺物は甕（47）が出土している。

P205（図版９・32）

7B18に位置するピットである。Ⅳ上層で確認した。長径は推定で54cm、短径38cm、深度61cmを測り、断面形はＵ字状を呈する。覆土は３層に分かれ、１層はⅣ上層よりも粗い砂粒を多量に含む。遺物は出土していない。

P206（図版９・32）

7B13に位置するピットである。Ⅳ上層で確認した。長径は推定で30cm、短径23cm、深度40cmを測る。断面形はＵ字状を呈し、覆土は５層に分かれる。遺物は出土していない。

Ⅳ上層は遺物がほとんど出土しないことから遺構精査は行わなかったが、P205・P206はセクションベルトが残っていたため確認できた。

P109（図版５・８・９・32）

8E18・23に位置するピットである。Ⅵｄ層で確認した。長径56cm、短径48cm、深度18cmを測る。断面形は台形状を呈し、覆土は２層に分かれる。土師器が少量出土している。

P208（図版５・７・９・32）

7C19に位置するピットである。Ⅵｄ層で確認した。長径35cm、短径28cm、深度22cmを測る。断面形は半円状を呈し、覆土は４層に分かれる。土師器が少量出土している。

SX103（図版５・７・10・33）

7D11に位置する。平面形は不整形、断面形は弧状を呈する。Ⅵｂ層で確認した。長径78cm、短径50cm、深度5cmを測る。覆土は２層に分かれ、２層中に炭化物を多量に含む。検出時は１層と２層の範囲が平面で確認できた。遺物は出土していない。

SX106（図版５・８・10・33）

8E11・12・16・17に位置する。平面形は不整形を呈する。Ⅵｂ層で確認した。長径129cm、短径105cm、深度22cmを測る。覆土上面から甕が３個体（48～50）出土した。覆土は９層に分層できた。２層、７層、９層は焼土層である。１層、５層、７層、８層には小礫が多量に含まれていた。焼土層が存在することから、炉跡である可能性が高い。

SX107（図版５・７・10・32）

8D16・17に位置する。平面形は不整形、断面形は弧状を呈する。Ⅵａ層で確認した。長径84cm、短径70cm、深度5cmを測る。覆土は褐灰色土の単層で、炭化物や小礫を多量に含む。土師器が少量出土している。

SX111（図版５・７・10・33）

7D5、8D1に位置する。平面形は不整形、断面形は弧状を呈する。Ⅵａ層で確認した。長径152cm、短径60cm、深度17cmを測る。覆土は６層に分かれ、１層、２層、４層は炭化物を多量に含む炭層である。覆土上面から壺（52）が逆位の状態で出土した。

SX113（図版５・７・11・33）

6D10、7D6に位置し、平面形は不整形を呈する。Ⅵｄ層で確認した。長径42cm、短径40cm、深度3cmを測る。覆土は灰色シルトの単層で、焼土を多く含む。遺物は出土していない。

SX114（図版５・７・11・34）

6D4・5・9・10に位置し、平面形は不整形を呈する。Ⅵｄ層で確認した。長径100cm、短径88cm、深度5cmを測る。覆土は５層に分かれ、１層は炭化物が特に多く堆積する炭層である。３層中には黄褐色の粘土を含む。遺物は出土していない。

SX116（図版５・８・11・34）

8E16・21に位置し、平面形は不整形を呈する。Ⅶ層で確認した。長径68cm、短径45cm、深度5cmを測る。覆土は３層に分層でき、１層は焼土層で小礫を多く含む。２層中には砂粒や炭化物を多量に含む。遺物は甕（56）が出土している。

SX201（図版５・６・11・34）

7B22・23、7C2・3に位置し、平面形は楕円形を呈する。Ⅵｂ層で確認した。長径146cm、短径114cm、深度4cmを測る。覆土は２層に分かれる。１層は黒褐色シルト層で炭化物を多量に含む。２層は灰黄褐色粘土層で明黄褐色粘土を少量含む。１・２層から骨片が出土した。遺物は壺（53）が出土した。

SX203（図版５・６・11・34）

7C9に位置し、平面形は楕円形を呈する。Ⅵｂ層で確認した。長径88cm、短径68cm、深度10cmを測る。覆土は４層に分かれ、１～３層には褐色の砂粒が多量に含まれる。覆土上面から甕（54）が逆位の状態で出土した。骨片も少量出土している。

SX204（図版５・６・11・35）

8C14に位置し、平面形は不整形を呈する。Ⅵａ層で確認した。長径104cm、短径92cm、深度3cmを測る。覆土は黒褐色シルトの単層で、炭化物を多量に含む。骨片が少量出土した。

SX207（図版５・６・11・35）

7C2・7・8に位置し、平面形は不整形を呈する。Ⅵｄ層で確認した。長径194cm、短径152cm、深度5cmを測る。覆土は黒褐色シルトで灰白色粘土が少量混じり、炭化物を特に多く含む。遺物は高坏

（51）が出土している。骨片も少量出土している。

炭化物集中範囲104（図版５・８・12・35）

7E9・10・14・15に位置し、平面形は不整形を呈する。Ⅵｂ層で確認した。長径270cm、短径80cm、深度7cmを測る。東側の土器集中範囲からは甕（55）が出土している。覆土は４層に分かれ、１層は炭化物が特に多く堆積する炭層である。２層はにぶい黄褐色土層、４層は薄い炭層である。遺構の南側は川跡への落ち口に接し、土層が川跡の方へ向かって傾斜している。

炭化物集中範囲105（図版５・７・12・35）

7D10・15、8D11に位置し、平面形は不整形を呈する。Ⅵｂ層で確認した。長径224cm、短径80cm、深度6cmを測る。覆土は３層に分かれ、１層は炭化物が特に多く堆積する炭層、３層は薄い炭層である。１層から土師器が少量出土している。

炭化物集中範囲108（図版５・７・12・35）

7C24・25、7D4・５に位置し、平面形は不整形を呈する。Ⅵｂ層で確認した。長径230cm、深度4cmを測る。覆土は単層で炭化物が非常に多く堆積する炭層である。土師器が少量出土している。

SD101（図版５～８・14・28・36）

8B～8E、9B～9Eに位置し、調査区内を東西方向にはしる溝である。Ⅵａ層で確認した。最大幅120cm、深度48cmを測り、断面形は台形状を呈する。覆土は２層に分かれる。8D14でSD102と合流する。遺物は高坏（69・70）、甕（71）、鉢（72）が出土している。

SD101の両岸には立木117～119・123～125があり、立木の間をぬうようにSD101が東西に延びる。

SD102（図版５～７・14・28・36）

7B、8B～8Dに位置する溝である。Ⅵａ層で確認した。最大幅240cm、深度46cmを測る。8D14のSD101との合流地点から南西に延び、川跡にぶつかる。SD101との合流地点付近の断面よりも川跡との合流地点の断面の方が立ち上がりの傾斜が緩いことから、SD102は川跡へ向かって流れていたと考えられる。遺物は甕（73・74）が出土している。

SD210（図版５～７・14・36・37）

6C、7C・Ｄに位置する溝である。Ⅶ層で確認した。最大幅150cm、深度33cmを測る。覆土は７層に分かれ、６層中には砂粒が多量に含まれる。主軸方向はSD102とおおむね一致する。重複関係からみてSK211よりも古い。遺物は出土していない。

立木117（図版５・８・37）

8D23・24、8E3・４に位置する。樹種同定により樹種はハンノキ属であることが判明した。包含層を発掘中に根株近くから器台（67）が出土した。

立木126（図版５・６・13・36）

7C5に位置する。立木が腐食して埋没し、その上面に遺物を多く含む層が堆積している。甕（62～64・66）、高坏（65）が出土した。

B　遺　　物

1）概　　要

ここでは、下層の調査で出土した遺物について説明する。層位的にはⅣ層下、Ⅴ層、Ⅵａ層、Ⅵｂ層、Ⅵｄ層（一部Ⅳ上層含む）より出土したものを下層の遺物としている。また、基本的に遺物が出土しない厚いⅣ層上と粘性土のⅦ層に挟まれ、さらに後世の撹乱をほとんど受けていないという好条件に恵まれ、下層調査の出土遺物＝古墳時代前期の遺物といえる。なお、下層の遺物は整理箱にして44箱出土した。

古墳時代前期の出土遺物は土器・土製品と礫等から構成される。土器は甕・壺・高坏・器台・有孔鉢・鉢等があるが、甕が大半を占めている（口縁部残存率計測法による器種別構成比率は甕60.0％、壺10.1％、高坏5.4％、器台4.3％、鉢20.2％）。土製品は土錘・焼成粘土塊等がある。礫は遺構とその周辺から多く出土している。以下では、遺物の分布状況をふれた後、土器については遺構、土器集中区、包含層単独出土の順に説明し、最後に土製品等をまとめてふれる。また、遺物の出土状況もここでふれることとする。

2）各　　説

分布状況

下層の調査では、川跡の北岸6C、6D、7～9・B～E、8F、9Fと同南岸2B、2D、2Eより遺物が出土したが、南岸からの出土は少なく、北岸に多く出土した。そこで、北岸の分布状況について、土器・土製品と礫に分け、以下で説明する。なお、分布図上、遺物が皆無か稀薄な範囲の中には、試掘調査のトレンチ掘削によるものがあるが、遺物の分布を考える際の影響はないと考えている。

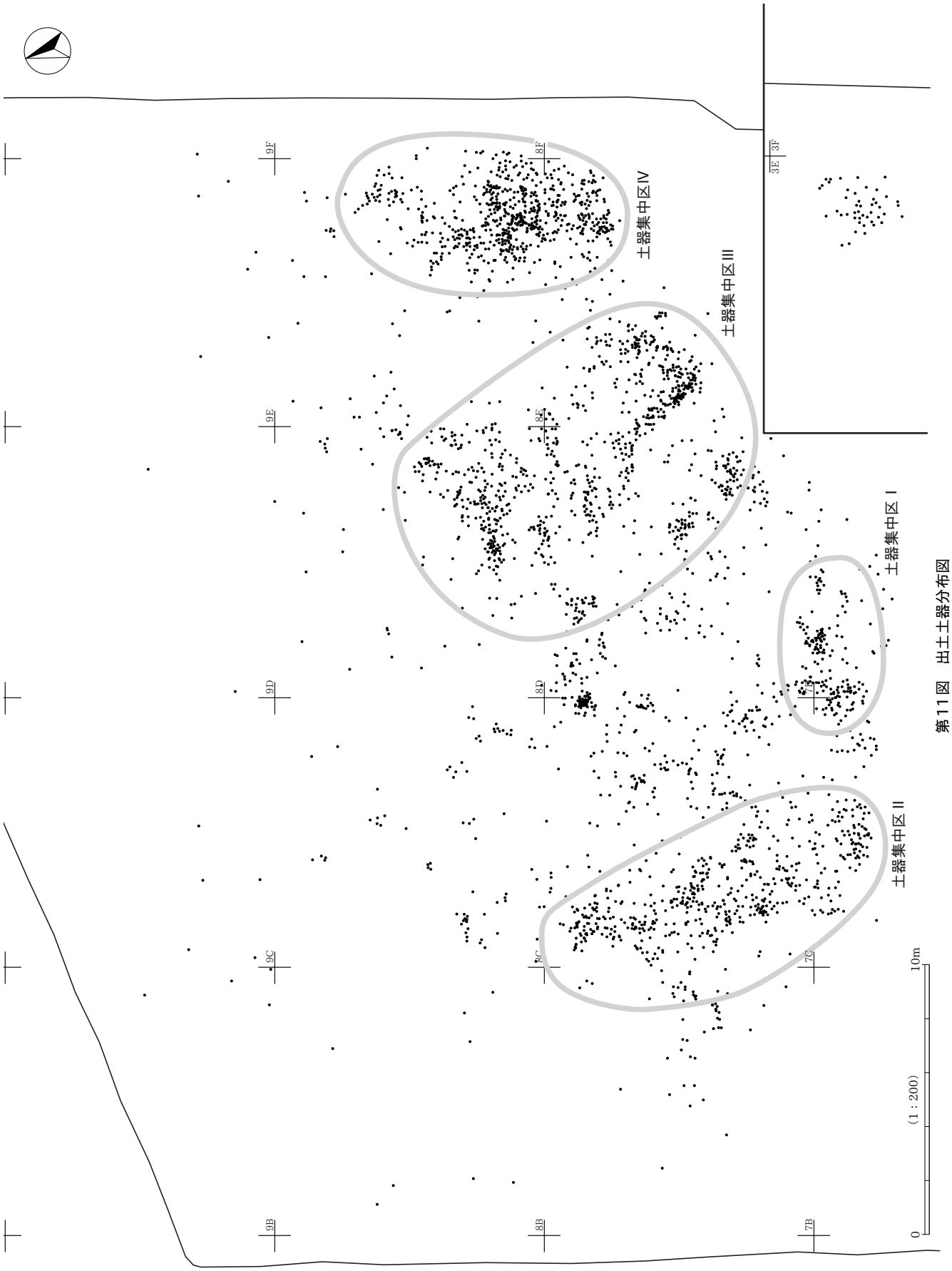
土器・土製品（第11・13・14図）

土器・土製品は川跡北岸では6C、6D、7～9・B～E、8F、9Fより出土しているが、さらに細かく見ると、SD102とSD101の7・8E部分の南側から川縁にかけて多く分布していることがわかる。この範囲をさらに見ると、①Ⅵｄ層を確認面とするSK211・SX113・SX114とその周辺の範囲、②立木126、SX207等とその周辺の範囲、③SX107・炭化物集中範囲105の周辺から川縁までの範囲、④SX106・SX116・炭化物集中範囲104・風倒木115とその周辺の範囲に4大別できる。

小　　礫（第12図）

今回の調査では、礫が2,893点出土した。出土範囲は6～8・C～D、7E、8Eに限られ、さらにSX106、SX107とその周辺に総点数の90パーセントが集中している。総重量は8.53kgで、1g以下のものから192gのものまであるが、大半が10g以下の小さい円礫である。

SX106の小礫は、覆土を構成する焼土やシルト層に高い密度で混在して出土したもので、SX106出土とそこから垂直および水平移動したと考えられる小礫の総数は2,357点で、総重量は3,442gである。重さと点数の割合は第12図の表のとおり10g以下のごく小さいものがほとんどである。個々の小礫は熱を受け、一部赤化しているものもあるが、強い熱により細かく砕けているといった状況のものはほとんど見られなかった。SX107の小礫もSX106と出土状況、構成する礫の特徴は類似しており、SX107出土とそこから垂直および水平移動したと考えられる小礫の総数は284点で、総重量は718gである。



第11図　出土土器分布図

遺構出土土器

SK211（図版19－47、図版20－80、図版41・42）

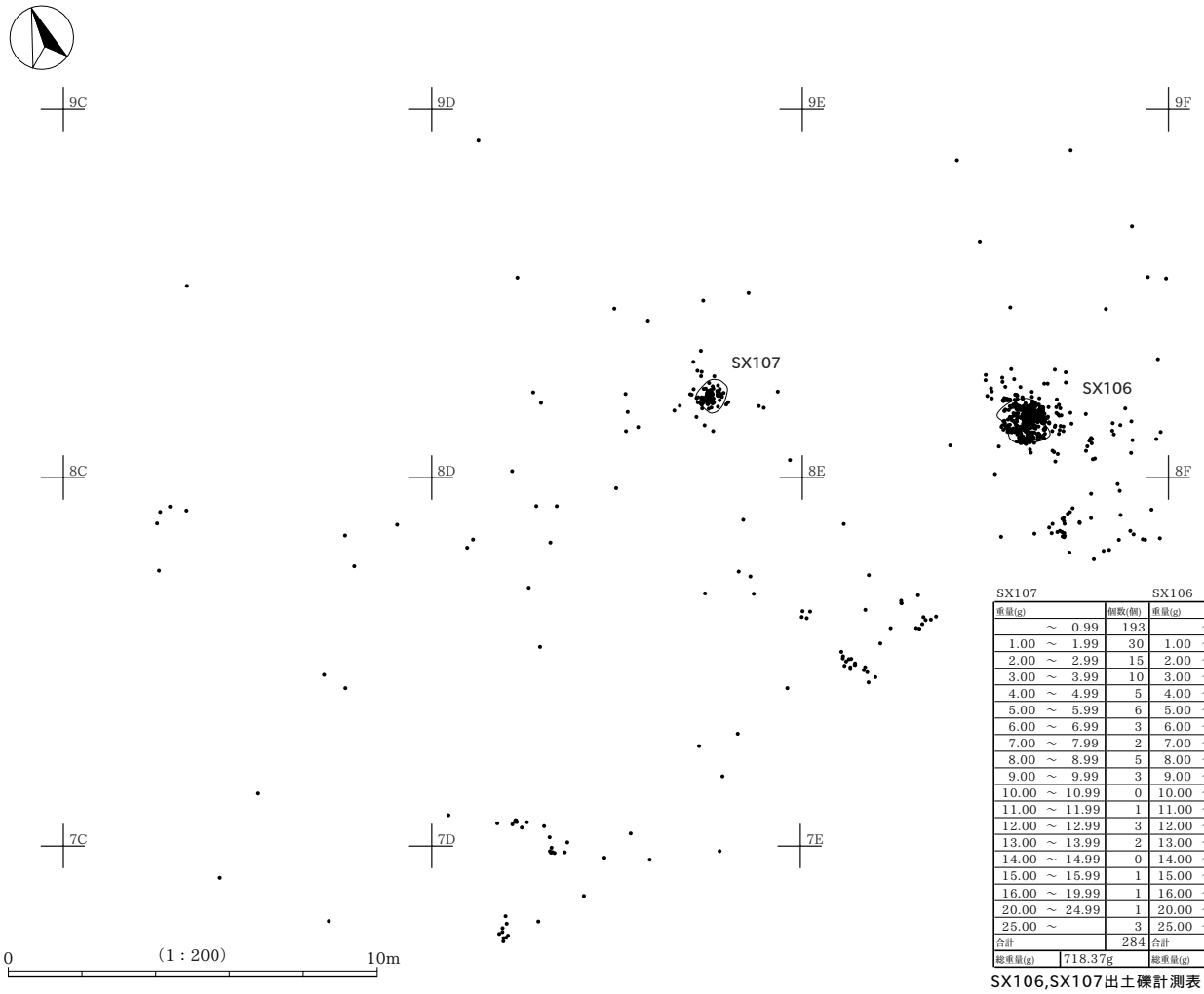
47は外面が赤彩された壺の頸部～肩部片で、精練された胎土を用い硬く焼き上げられている。内面は点状に器面が剥離している。80は甕の体部下半～底部で、構成する小破片１点が本遺構より出土した。

SX106（図版19－48～50・図版41）

48～50は、いずれも本遺構北端、SX106aとした範囲から出土した。48は大型の甕である。49は本遺構内で横位で潰れた状態で出土した甕で、ほぼ完形である。底部外側は狭い平底であるが、内側は体部との境が明瞭で、比較的広くなっている。両面とも被熱による器面の荒れ等が著しいが、特に外面、体部下方の器面の磨滅、剥落が顕著である。50はほぼ完形の甕で、底部は二次的利用のためか、外側より打ち砕かれて、凹み状になっている。なお、破片の一部は風倒木115からも出土している。図示した以外には、鉢の口縁部小片が１点出土している。

SX111（図版19－52・図版41）

52は壺の口縁部で、炭層直上より逆位で出土した。頸部で「くの字」状に強く屈曲する。口縁端部は大部分が当時の用具により削られ欠損している。図示した以外には、甕の口頸部片が１点出土している。



SX107 重量(g)	個数(個)	SX106 重量(g)	点数(個)
～ 0.99	193	～ 0.99	923
1.00 ～ 1.99	30	1.00 ～ 1.99	542
2.00 ～ 2.99	15	2.00 ～ 2.99	271
3.00 ～ 3.99	10	3.00 ～ 3.99	185
4.00 ～ 4.99	5	4.00 ～ 4.99	113
5.00 ～ 5.99	6	5.00 ～ 5.99	94
6.00 ～ 6.99	3	6.00 ～ 6.99	60
7.00 ～ 7.99	2	7.00 ～ 7.99	38
8.00 ～ 8.99	5	8.00 ～ 8.99	30
9.00 ～ 9.99	3	9.00 ～ 9.99	25
10.00 ～ 10.99	0	10.00 ～ 10.99	14
11.00 ～ 11.99	1	11.00 ～ 11.99	11
12.00 ～ 12.99	3	12.00 ～ 12.99	9
13.00 ～ 13.99	2	13.00 ～ 13.99	10
14.00 ～ 14.99	0	14.00 ～ 14.99	7
15.00 ～ 15.99	1	15.00 ～ 15.99	1
16.00 ～ 19.99	1	16.00 ～ 19.99	8
20.00 ～ 24.99	1	20.00 ～ 24.99	8
25.00 ～	3	25.00 ～	8
合計	284	合計	2357
総重量(g)	718.37g	総重量(g)	3,442.14g

SX106,SX107出土礫計測表

第12図　出土礫分布図

SX201（図版19－53・図版41）

53は壺の体部である。平底で扁平な体部で、下部に弱い稜をもつ。外面はミガキ、内面は体部がナデ、底部付近がハケ調整で、両面とも平滑である。図示した以外には甕の口縁部小片が1点出土している。

SX203（図版19－51・図版41）

54は本遺構の北隅に逆位で出土した。完形の甕で、最大径が体部上半にある。

SX207（図版19－51・図版41）

51は多数の小破片から復元した。坏部下部に段を有し、口縁が大きく外反する高坏で、内外面とも赤彩されている。なお、図示した以外には甕の体部小片が1点出土している。

炭化物集中範囲104（図版19－55・図版41）

55は細かく砕けた状態で出土した。最大径が口縁部にある甕で、内湾しながら開き、上部で内傾する体部から強く外反する口縁部へ至る器形である。胎土は緻密である。図示した以外では、甕の体部小片が10点ほど、高坏の口縁部小片3点、器台の口縁部小片1点が出土している。

風倒木115（図版19－56～61・図版41）

56は甕で、内外面とも器面の荒れが著しいが、特に外面が顕著である。57は甕の口縁部から体部上半である。58は器台で、破片は本遺構内をはじめ8E16・17・21に分散しており、脚部の一部は本遺構の西側より逆位の状態で出土した。受け部の端部は上方へ伸び、脚部の裾部は長く伸びている。脚部への円孔は等間隔の3単位である。59は埦状の鉢で、口縁部の内面はハケ調整後上下をナデている。60は甕の底部である。61は有段口縁の壺の口頸部小片である。内外面ともミガキ調整で、外面は赤彩されている。図示した以外には甕の口縁部小片2点、体部片60点、鉢の口縁部片1点が出土している。

立木117（図版20－67～68・図版42）

67は器台で、本立木の北側に接するように、横位の状態で出土した。受け部は内湾ぎみに開き、脚部は外反して開く。脚部への円孔は等間隔の3単位で、孔径は1.4cmほどである。胎土は緻密で、硬く焼き上げられている。68は外面に輪積痕を残す粗製の小型鉢である。

立木126（図版20－62～66・図版42）

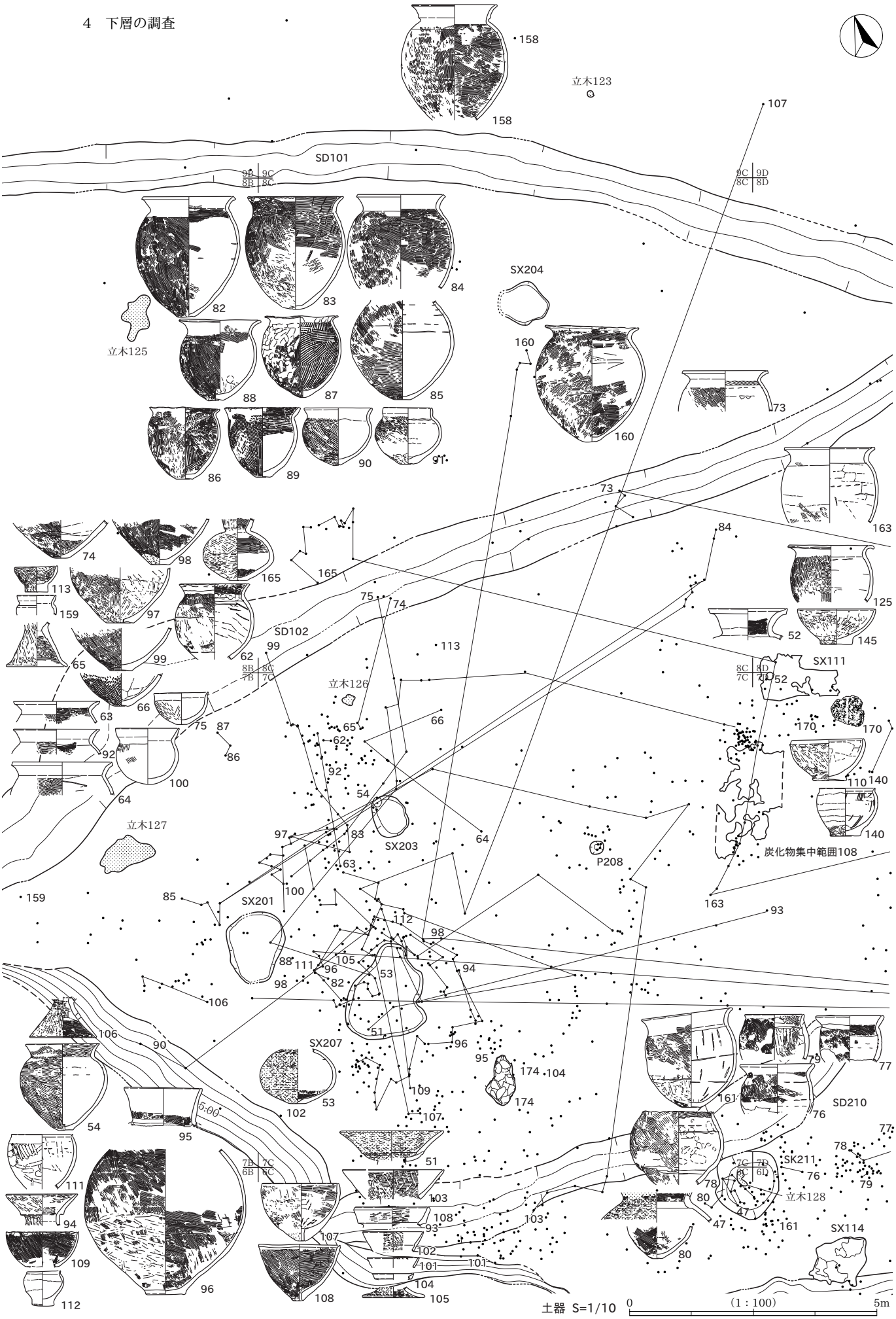
62は小型の甕で、口縁部は指頭押捺により小波状を呈する。外面は被熱のためか器面の荒れが著しい。63、64は甕の口縁部～体部上半である。66は甕の体部下半～底部である。65は器台で、脚部のみ完存している。

SD101（図版20－69～72・図版42）

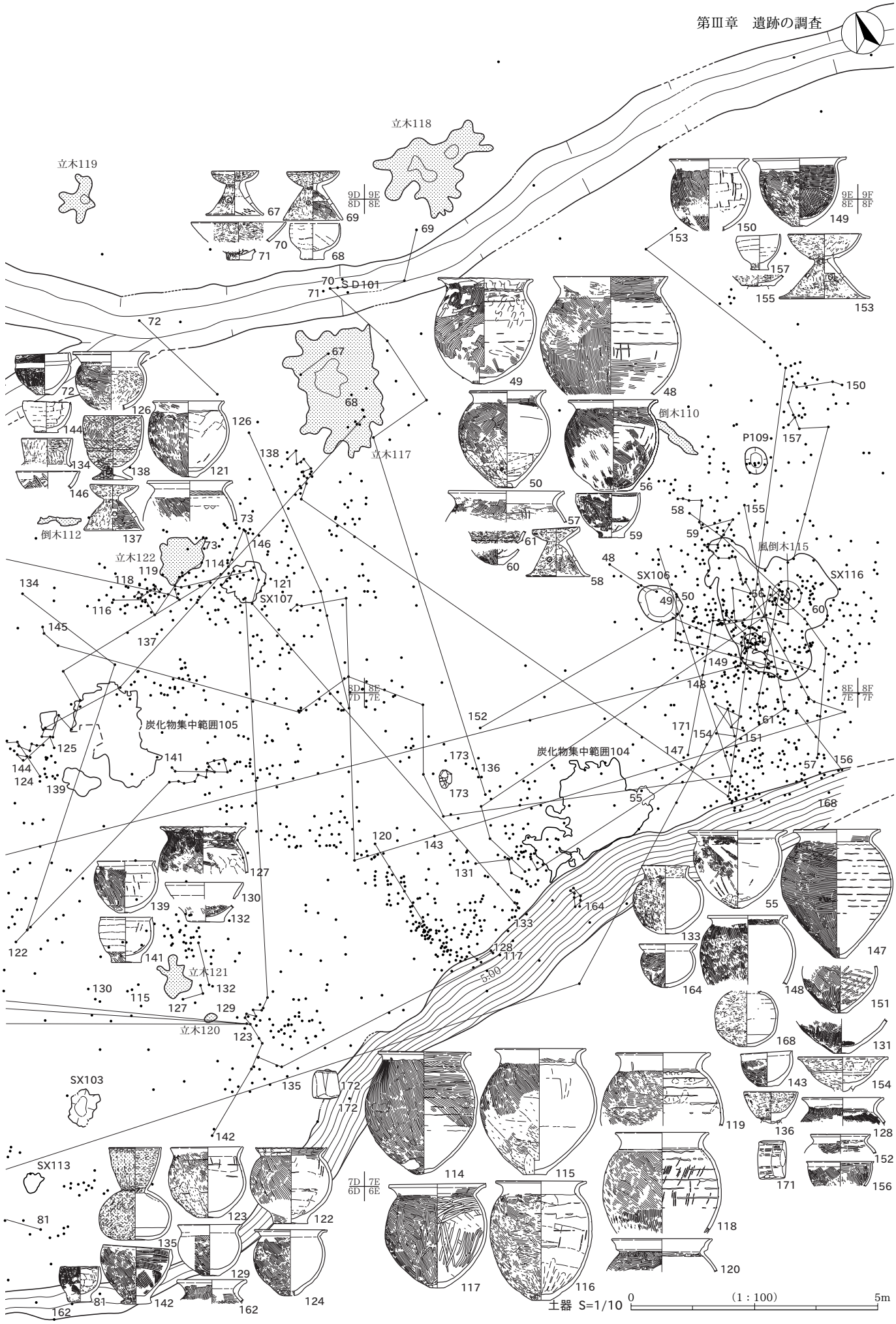
69は器台で、脚部は7E9グリッドより逆位で出土した。受け部は内湾ぎみに開き、脚部は直線的に開く。脚部への円孔は等間隔の3単位である。70は高坏の坏部片で、小破片から図上復元している。内湾ぎみに直線的に開く坏部で、下部に段を有すると考えられる。71は鉢の底部と考えられ、外面は赤彩されている。72は鉢で、内外面とも口縁部と体部との間に太い凹線が巡る。外面のハケ、ケズリ、凹線は装飾的である。図示した以外には甕の体部片6点、器台の受部小片1点が出土した。

SD102（図版20－73～75・図版42）

73は甕の口縁部～体部上半片である。頸部内面は粘土紐を貼り付け後にハケ調整をしている。74は甕の体部下半～底部である。75は小型の鉢である。図示した以外は甕の口縁部小片1点、体部小片7点、鉢の口縁部小片が1点出土している。



第13図　土器接合関係図（1）



第14図　土器接合関係図（2）

その他の遺構出土土器

P109からは甕の体部片１点、P208からは甕の体部片４点、SX107からは鉢の口縁部片１点、SX116からは器台の受部片１点、炭化物集中範囲105からは甕の口縁部片１点、体部片３点、高坏の口縁部片１点、炭化物集中範囲108からは鉢の口縁部小片１点、甕の体部小片１点がそれぞれ出土している。

土器集中区出土土器

土器集中区Ⅰ（図版20－76～81・図版42）

SK211、SX113、SX114の周辺、6C25、6D5・10、7C21、7D1・6の範囲でⅥd層のみからの出土で、概して器厚が厚いこと、器面の剥落が著しいこと、色調が黄白色を呈すること、そしてⅥa層を主体とする土器群と形状が異なっていることから、一括性が高いと判断した。

76～80は甕である。76、77は最大径が口縁部にある甕である。77は7D6より逆位で出土したもので、口縁部と体部の間に太い凹線が巡る。78は口縁部が内傾するもので、79は口縁部が短い甕である。81は粗製の小型鉢である。焼成は良くなく、底部には焼成時のえぐれたような変形がある。

土器集中区Ⅱ（図版21－82～91・図版22－92～113・図版42～44）

SD102と川跡の間で、立木126、SX207等の周辺、6C10・15、7B23～25、7C1～15の範囲を溝状に分布する土器群である。層位的にはⅣ層下、Ⅴ層、Ⅵa層、Ⅵb層、Ⅵd層と複数層からの出土であるが、同一個体がこの複数の層から出土していること、範囲内の接合関係が遺構出土も含めて強いことなどから、集中性が認められると判断した。また、試掘調査時の94トレンチ出土土器も、本土器群に含めている。

82～92、97～99は甕である。82は口頸部断面形態が「くの字」状を呈する長胴の甕で、ほぼ完形である。83は口頸部の屈曲がやや弱い、長胴の甕である。口縁端部はヨコナデにより面取りされ、その後に指オサエ、あるいは棒状具によるキザミが施されている。両面とも口縁部と体部との境に輪積痕を明瞭に残しており、内面はさらに指オサエを加えている。底部は丸底状である。84は甕の口縁部～体部で、両面とも被熱のためか器面の荒れが著しく、また体部外面には炭化物が多く付着している。85は甕の体部で、粗い胎土に、小石混じりの粗砂粒を非常に多量含んでいるため、成形や調整時に引きずられたり、抜けたりした部分が凹みとなっている。また、被熱により器面が非常に荒れている。86は小型の甕で、外面の体部と内面全体がハケ調整で、外面全体は細密、内面は細密と太く密なハケ調整が施されている。87は器厚が比較的薄い、小型の甕である。口縁端部には軽い指オサエが不規則に施されている。内面のハケは太く粗い。88は最大径が口縁部にあり、頸部の屈曲の弱い甕で、口縁端部は弱く波打っている。89は最大径が口縁部にある小型の甕である。口縁端部には棒状具による刺突が不規則に施されている。外面は被熱のためか器面の荒れ、磨滅、赤化が顕著である。90は底部の狭い小型の甕で、体部内面は、ナデ調整により平滑に仕上げられている。91は試掘調査時の94トレンチから出土したものである。トレンチの推定範囲および土器諸属性から本土器群に含めた。口縁部が短く、直立する小型の甕で、最大径が体部上半にある。内外面とも二次的な被熱のためか器面の荒れ、剥落が顕著である。92は口縁部から体部上半で、口縁端部が尖りぎみになっている。97～99は甕の体部下半～底部である。97の外側底面には凹線が１条円形に回る。98の外面底部付近と底部外側はケズリである。99の内面はナデ調整により平滑に仕上げられている。

93～96、100、101は壺である。93は短い口縁部に段を有する壺で、球形の体部がつくと考えられ

る。94は有段口縁の壺の口縁部～頸部である。頸部は比較的細く短い。95は口縁部で、直立ぎみにわずかに開く筒状を呈する。頸部は「くの字」状に強く屈曲する。内外面とも淡黄色を呈する。96は大型の壺の体部～底部である。外面は体部上半がハケ、下半がハケのち粗ミガキ、内面は体部上半がナデ、下半がハケ調整である。95と同一個体の可能性がある。100は丸底の広口壺で、口径と体部最大径がほぼ等しい。外面には口縁部と体部の間に太い凹線が巡る。101は短口縁の壺の口縁部小片である。内外面ともヨコナデ調整で、内面端部にキザミが不規則に施されている。球形状の体部がつくと考えられる。102は球形の体部から内湾ぎみに開く器形で、内外面ともミガキ調整で、光沢ある黒褐色を呈する。

103は高坏の坏部片である。内湾ぎみに直線的に開く坏部で、下部に明瞭な段を有すると考えられる。104は、器台の受け部と考えられる小破片である。調整は内外面ともヨコナデ調整である。105は脚部で、外面は赤彩されている。この上には、壺等が連結していたと考えられるが、本調査区内では発見できなかった。106は器台の脚部で、受部をわずかに残している。脚部への円孔は等間隔の４単位である。

107、108は有孔鉢である。107は内湾ぎみに開き、口縁部がわずかに内傾する。内面は工具を強く引いた部分にハケ目が明瞭に残っている。108は完形で、弱く内湾しながら開く器形である。外面は口縁部がヨコナデ、体部上半が太く粗いハケ、下半が細密なハケ調整である。

109～113は鉢である。109の口縁端部は工具不明の押捺が連続している。110は試掘調査時の94TAから出土したもので、91と同様に本土器群に含める。埦状の鉢で、全面橙色を呈する。111の体部外面はハケのち粗ナデ調整である。112は粗製の小型鉢である。113の底部は台状に高く、全面に赤彩されている。

土器集中区Ⅲ（図版23－114～120・図版24－121～137・図版25－139～157・図版44～46）

調査区の7D9・10・17～20・22～25、7E3～5・8～10、8E6・11・12・16・17・21～23の範囲で、炭化物集中範囲105、SX107が内包される。層位的にはⅤ層、Ⅵa層、Ⅵb層からの出土で、土器集中区Ⅱと同様の理由から集中性が認められると判断した。

114～132は甕である。114は8D17において、横位でやや崩れた状態で出土した。内面器壁には細く薄い帯状の種類不明な植物遺体と二枚貝の殻皮が付着していた（第Ⅳ章参照）。115は7D12において、潰れた状態で出土したもので、ほぼ完形である。口頸部断面形態が「コの字」状を呈する長胴甕で、口縁端部は丸く収められている。116も口頸部が「コの字」状を呈する長胴甕で、口縁端部は面取りされている。117は均整のとれた、ほぼ完形の甕である。球形の体部から「くの字」状に屈曲し、外反する口縁部へ至る器形で、端部はつまみ上げて突出している。114と同様に、内面器壁に植物遺体と二枚貝の殻皮が付着していた。118、119は口頸部が「くの字」状に屈曲し、口縁端部が丸く収められている甕の口縁部から体部上半である。118の体部外面には炭化物が付着している。120は口縁部から体部へ「くの字」状に屈曲する、有段口縁の甕の口縁部～体部上半片である。121は最大径が体部上半にある小型の甕である。122は球形の体部から「くの字」に曲がり、やや短い口縁部へ至る器形の小型の甕である。口縁端部は不規則な刺突が施され、全体に小波状を呈し、口縁部外面には輪積痕が１条明瞭に残る。123は頸部のくびれが弱く、体部が球形を呈する小型の甕である。124は器厚が比較的薄く、口縁部の形状が特異な小型の甕である。内面の体部は、ナデ調整により平滑に仕上げられている。125は甕の口縁部～体部で、口縁部の一部が大きく外反している。126は最大径が口縁部にあり、球形の体部をなす小型の甕である。体部内面は渦を巻くようなナナメ方向のミガキ調整である。127は甕の口縁部～体部上半の破片である。129は小型の短胴甕で、横位でほぼ完全な状態で出土した。128は口縁部～体部上半、

130は有段の口縁部、131・132は体部下半～底部である。

133は球体の小型壺で、7E8の川縁で正位に近い状態で出土した。134は壺の口縁部片である。直立ぎみに開く口縁部で、頸部で「くの字」状に屈曲する。内外面ともミガキ調整である。135は7D22より、正位からやや北よりに傾いた状態で出土した直口壺で、ほぼ完存している。上げ底の底部から扁平な体部を通り、強く屈曲する細い頸部から内湾かつ直立ぎみに開く口縁を経て、わずかに外反する端部へ至る器形である。外面は端部がヨコ、口縁部がタテ、頸部がヨコ、体部がナナメ方向のそれぞれミガキ調整で、平滑に仕上げられている。赤彩は外面全体と口縁部の内面に施されている。

136は体部下半に稜を持つ、小型高坏の坏部で、両面とも平滑に仕上げられている。137は器台で、8D11において横位で出土した。内湾ぎみに開く受け部で、脚部への円孔は等間隔の４単位である。

138は脚付きの有段鉢である。口縁部は内湾かつ直立ぎみに開き、端部でわずかに内傾する。外面は口縁部が羽状のナナメ、体部、脚部がヨコないしナナメ、口縁部と体部の間の凹線と体部と脚部の連結部付近は細い工具によるヨコ方向のミガキ調整で、調整痕を明瞭に残す。内外面とも赤彩されている。

139～146は鉢である。139は外面の体部下半に弱い稜を有している。140、141は器形、調整、胎土、色調等が類似する鉢である。胎土は緻密である。142は粗製の鉢である。厚い底部から内湾ぎみに開き、口縁部がやや内傾する器形である。ハケは外面の体部上半～中央部がやや太く密なもの、外面の体部下半と内面が太く粗いものが使われている。143は7E4より逆位で出土した。144は粗製の鉢で、口縁端部には棒状具によると考えられる刺突が不規則に施されている。145は口径が比較的大きい浅い鉢で、内外面ともミガキ調整である。146は口縁部～体部片で、色調は明赤褐色を呈する。

土器集中区Ⅳ（図版25－147～157・図版46）

調査区の東側、SX106、SX116、炭化物集中範囲104、風倒木115の周辺、7E14・15・19・20・24・25、8E11・12・16～19・21～24の範囲で出土した土器群である。層位的にはⅥa、Ⅵb層を中心に一部Ⅴ、Ⅵd層から出土している。

147～152は甕である。147は7E20において逆位で出土した。比較的均整のとれた土器で、体部中央～下半までのすぼまりが急である。胎土が粗く、器厚が比較的薄いことから法量に比して軽く感じる。148は口縁部が比較的短い甕で、外面のほぼ全体に炭化物が多く付着している。149は内湾しながら開く体部から強く外反する口縁部へ至る器形である。体部のハケは太くて密なものである。150は球形の体部から「くの字」状に屈曲し、外反する口縁部に至る器形である。両面とも被熱のためか器面の荒れが著しい。151は体部下半～底部、152は小型の甕の口縁部～体部上半である。

153は坏部下端に明瞭な稜を有する、小型高坏である。坏部は内湾しながら開き、脚部は大きく開き、裾部は外反して長く伸びている。脚部への円孔はやや不等間隔の４単位である。器表面に光沢が認められる他、内外面ともに二次的要因による点状剥離が多く観察される。154は高坏の坏部で、口縁部が大きく外反し、段を有する浅い坏部である。155は下部に段を持つ高坏の坏部片である。156は器厚の薄い鉢の口縁部～体部小片である。157は粗製の鉢で、底部は台状に高くなっている。

包含層出土土器

Ⅵd層出土土器（図版26－158・159・図版47）

158は甕で、9C12より単独で出土した。口縁部に段を有し、最大径が体部中央にある長胴の甕で、外面はほぼ全体に炭化物が付着している。

159は7B13から出土した小型鉢の小片である。球形の体部からやや外反する口縁へ至る器形で、口縁部と体部の間に凹線が巡っている。色調は浅黄橙色を呈する。

Ⅴ～Ⅵb層出土土器（図版26－160～166・図版47）

160は中型の甕である。口縁部へのヨコナデ調整がなく、口縁端部は波打っている。底部は丸底状である。161は6D5より横位で潰れた状態で出土した甕で、ほぼ完形である。器高が位置により著しく異なる。163は甕で、破片が7C23・24、8C2、8D1より出土した。

162は口頸部が比較的短く、「くの字」状を呈する壺の小片である。164は7E13・14にある川跡の斜面、Ⅵ層中より出土した小型の鉢である。内湾ぎみに開く口縁部から屈曲の強い頸部を経て、球形の体部、丸底の底部へ至る器形である。体部内面は、ナデ調整により平滑に仕上げられている。また、体部内面の炭化物に米圧痕らしき痕跡が無数に認められる。

165はSD102の北側、8C1・2より出土した頸部が細く、段を有する壺で、口縁部上半が欠損している。外面はミガキ調整により平滑に仕上げられている。

166は甕で、調査区南側、2D北東部のおよそ4×4mの範囲で、破片が散らばった状態で出土した。同一の破片は多かったものの、それぞれの破片が接合しないため、本例は図上復元となっている。外面は被熱のためか器面の荒れ、剥離が著しい。

Ⅳ上～Ⅳ下層出土土器（図版26－167・168・図版47）

167は調査区南側、2DのⅣ層下より単独で出土した球体の丸底壺の体部である。外面はミガキ調整により平滑に仕上げられている。底部付近には焼成後の穿孔が1か所、円形に開けられている。

168は7E25のⅣ層上より単独で出土した、体部のみ完存する壺である。狭い平底から球形の体部を経て、細い頸部に至る器形で、体部下半に弱い稜がある。外面はミガキ、内面はナデ調整で、外面は赤彩されている。精練された胎土を用い、やや硬質に焼き上げられている。

その他の遺物（図版26－169～175・図版47）

171、172は管状土錘である。171は7E5より甕147などと近接して出土した。長さ5.1cm、直径3.8cm、孔径0.9cm、重さ97.6gで、側面にハケ状の調整痕を残している。172は7D21内の川跡斜面部分Ⅳ層上から単独で出土した。長さ3.8cm、直径3.0cm、孔径0.7cm、重さ52.8gを測る。

174は7E10より出土した焼成粘土塊で、長さ6.8cm、最大幅3.8cmの不定形で、重さ56.3gである。棒状工具、あるいは指頭によると考えられる凹みがクレーター状に多く認められる。173は「そら豆」状の小さい粘土塊で、一部欠落している。長さ2.4cm、幅1.6cm、厚さ1.1cmである。中央部には平行する2本の細沈線が認められる。170は扁平な粘土塊で、表裏に植物圧痕が認められる。

169は試掘調査時の95Tより出土したもので、層位、共伴関係は明らかでない。甕の体部小片で、外面には縄文が施文されているようである。内面はナデ調整で、色調はにぶい黄橙色を呈する。胎土はやや粗く、白色を呈するものなど、粗砂粒を多く含んでいる。焼成は良好で、硬質な土器である。体部はあまり開かないと考えるので、長胴で、縄文時代でいう深鉢状の器形になると推測される。

その他、175として軽石を写真図版のみに報告する。9D23のⅥa層から単独で出土したもので、長さ9cm、幅9.5cm、厚さ5cmほどの不定形で、重さ72.3gである。色調は灰白色を呈する。

第Ⅳ章　自然科学分析

はじめに

反貫目遺跡は、新潟県北蒲原郡中条町大字築地字反貫目に所在し、胎内川によって形成された扇状地端部の自然堤防上に立地する。本遺跡の発掘調査の結果、古墳時代中期以降と考えられる掘立柱建物や古墳時代前期の焼土を多く含む遺構や溝、さらに、当該期に比定される土器や掘立柱建物に伴う柱根などの遺物、木片や種実遺体、立木といった植物遺体などが確認されている。

本報告では、1）掘立柱建物および立木の年代観、2）本遺跡および周辺の古環境変遷、3）植物利用および栽培植物の推定、という３点の課題を設定し、自然科学的手法を用いて検討を行う。

1　掘立柱建物および立木等の年代観

A　試　　料

古墳時代中期と考えられる２棟の掘立柱建物（SB51・52）に伴う柱根28点、古墳時代前期と考えられる13か所の立木13点、Ⅳ層下層上面より出土した炭化材（以下、Ⅳ層下層炭化材）１点、合計42点の木材が採取された。これら試料のうち、遺構の特徴や試料の状態を考慮し選択を行い、SB51より２点（柱30・37）、SB52より２点（柱07・25）、立木より３点（立木115・117・126）、Ⅳ層下層炭化材１点の計８点を対象に放射性炭素年代測定を実施する。試料の詳細は、結果とともに表示する。

B　分析方法

測定は株式会社加速器研究所の協力を得て、AMS法により行った。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）に相当する年代である。なお、暦年較正は、RADIOCARBON CALIBRATION PROGRAM CALIB REV4.4（Copyright 1986-2002 M Stuiver and PJ Reimer）を用い、いずれの試料も北半球の大気圏における暦年校正曲線を用いる条件を与えて計算を行っている。

C　結果および考察

結果を第１表に、暦年較正結果を第２表に示す。試料の測定年代（補正年代）は、約1,200～1,800年前の値を示した。また、これらの値を試料別に類別すると大きく二つに分かれ、掘立柱建物の柱根は約1,200～1,350年前の値を示し、立木およびⅣ下層炭化材は約1,700～1,800年前の値を示す。

なお、放射性炭素年代は、測定法自体が持つ誤差や、測定の前提条件である大気中の^{14}Cの濃度が過去において一定ではなかったことなどから、年輪などから測定されたいわゆる暦年代とは一致しない。このため、暦年代が明らかな時代においては、放射性炭素年代測定値を暦年代へ較正する必要性が指摘されている［中村2000］。前述した試料の暦年較正結果をみると、掘立柱建物の柱根は1,071-1,294calBPを示し、立木やⅣ下層炭化材は1,568-1,816calBPの値を示す。したがって、掘立柱建物は古墳時代後期～

古代、立木やⅣ層下層炭化材は弥生時代～古墳時代後期に相当する値を示しており、発掘調査時の所見とおおむね整合する結果と言える。

試料番号	地点・遺構名	試料の質	樹種名	補正年代 BP	δ 13C (‰)	測定年代 BP	Code.No.
柱30	SB51、柱根	木片	トネリコ属	1,220 ± 30	-21.45 ± 1.07	1,160 ± 30	IAAA-31363
柱37	SB51、柱根	木片	トネリコ属	1,340 ± 40	-19.42 ± 1.13	1,250 ± 30	IAAA-31364
柱07	SB52、柱根	木片	トネリコ属	1,260 ± 30	-24.51 ± 0.92	1,250 ± 30	IAAA-31365
柱25	SB52、柱根	木片	トネリコ属	1,250 ± 40	-25.14 ± 0.65	1,250 ± 40	IAAA-31366
115	調査区立木	木片	ヤマグワ	1,720 ± 40	-23.98 ± 0.80	1,710 ± 30	IAAA-31367
117	調査区立木	木片	ハンノキ属ハンノキ亜属	1,810 ± 30	-26.41 ± 0.70	1,830 ± 30	IAAA-31368
126	調査区立木	木片	ハンノキ属ハンノキ亜属	1,800 ± 30	-25.34 ± 0.83	1,810 ± 30	IAAA-31369
	7D4・5・10	材	ハンノキ属ハンノキ亜属	1,790 ± 40	-25.24 ± 0.70	1,800 ± 40	IAAA-31407

1）年代値の算出には、Libbyの半減期5,568年を使用。
2）BP年代値は、1950年を基点として何年前であるかを示す。
3）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。

第１表　放射性炭素年代測定結果

試料番号	地点・遺構名	試料の質	補正年代 (BP)	暦年較正年代（cal）		相対比	Code No.
柱30	SB51、柱根	木片	1,220 ± 30	cal AD 775 - cal AD 879	cal BP 1,175 - 1,071	1.000	IAAA-31363
柱37	SB51、柱根	木片	1,340 ± 40	cal AD 656 - cal AD 692	cal BP 1,294 - 1,258	0.769	IAAA-31364
				cal AD 701 - cal AD 711	cal BP 1,249 - 1,239	0.121	
				cal AD 752 - cal AD 760	cal BP 1,198 - 1,190	0.109	
柱07	SB52、柱根	木片	1,260 ± 30	cal AD 690 - cal AD 779	cal BP 1,260 - 1,171	1.000	IAAA-31365
柱25	SB52、柱根	木片	1,250 ± 40	cal AD 690 - cal AD 782	cal BP 1,260 - 1,168	0.764	IAAA-31366
				cal AD 791 - cal AD 812	cal BP 1,159 - 1,138	0.152	
				cal AD 844 - cal AD 856	cal BP 1,106 - 1,094	0.083	
115	調査区立木	木片	1,720 ± 40	cal AD 257 - cal AD 301	cal BP 1,693 - 1,649	0.452	IAAA-31367
				cal AD 319 - cal AD 358	cal BP 1,631 - 1,592	0.407	
				cal AD 368 - cal AD 382	cal BP 1,582 - 1,568	0.141	
117	調査区立木	木片	1,810 ± 30	cal AD 134 - cal AD 162	cal BP 1,816 - 1,788	0.246	IAAA-31368
				cal AD 168 - cal AD 199	cal BP 1,782 - 1,751	0.296	
				cal AD 207 - cal AD 245	cal BP 1,743 - 1,705	0.418	
				cal AD 311 - cal AD 315	cal BP 1,639 - 1,635	0.039	
126	調査区立木	木片	1,800 ± 30	cal AD 134 - cal AD 159	cal BP 1,816 - 1,791	0.212	IAAA-31369
				cal AD 171 - cal AD 196	cal BP 1,779 - 1,754	0.23	
				cal AD 209 - cal AD 252	cal BP 1,741 - 1,698	0.468	
				cal AD 305 - cal AD 316	cal BP 1,645 - 1,634	0.09	
	7D4・5・10	材	1,790 ± 40	cal AD 135 - cal AD 156	cal BP 1,815 - 1,794	0.151	IAAA-31407
				cal AD 173 - cal AD 194	cal BP 1,777 - 1,756	0.149	
				cal AD 210 - cal AD 258	cal BP 1,740 - 1,692	0.479	
				cal AD 283 - cal AD 288	cal BP 1,667 - 1,662	0.029	
				cal AD 300 - cal AD 320	cal BP 1,650 - 1,630	0.193	

計算には、RADIOCARBON CALIBRATION PROGRAM CALIB REV4.4（Copyright 1986-2002 M Stuiver and PJ Reimer）を使用。
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。

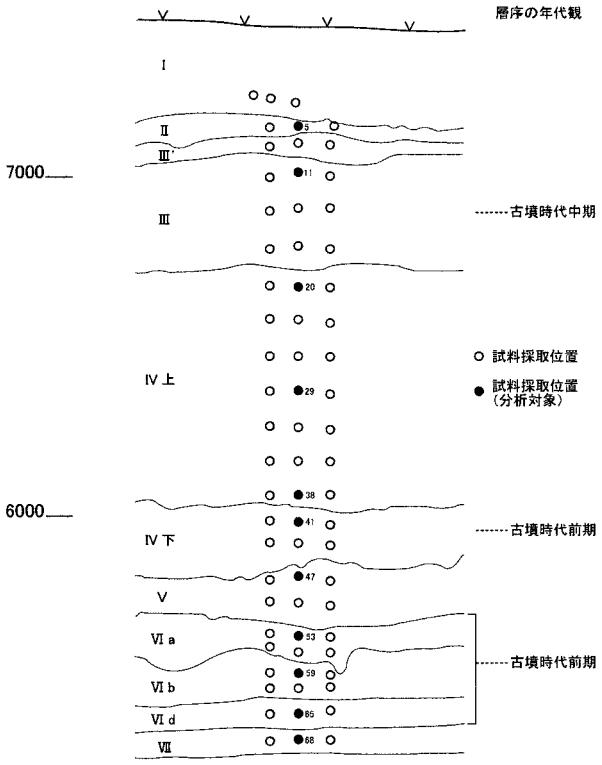
第２表　暦年較正結果

2　反貫目遺跡および周辺の古環境変遷

A　層序と試料

土壌試料は、7D5および10地点より69点、5D-6Dメインセクションの河道堆積物より６点、9F東壁に認められた溝状遺構（SD101）覆土より２点、合計77点が採取された。

このうち、本遺跡の基本土層となる7D5地点の層相および年代観は、以下の通りである（第15図）。古墳時代前期以前の無遺物層であるⅦ層（試料番号68）は暗灰色シルトからなる。古墳時代前期の遺構・遺物が確認されるⅥ層はａ～ｄの４層に分けられるが、当地点ではⅥｄ層、Ⅵｂ層、Ⅵａ層の３層が確認されている。各層は、Ⅵｄ層（試料番号65）が暗灰色シルト、Ⅵｂ層（試料番号59）がオリーブ灰色極細粒砂、Ⅵａ層（試料番号53）が暗オリーブ灰色極細粒砂で、当層では炭化物の集中する状況が確認されている。さらに、灰色極細粒砂からなるⅤ層（試料番号47）の上位には古墳時代前期の包含層であるオリーブ灰色極細粒砂（Ⅳ層下層：試料番号41）が堆積する。Ⅳ層下層の上位の層であるⅣ層上層は当地点では約70cmと最も層厚が厚く、



第15図　8D-8Fメインセクション試料採取位置図

Ⅳ層上層下部（試料番号38）は灰白色中粒砂、中部（試料番号29）は灰オリーブ色中～細粒砂、上部（試料番号20）はオリーブ黒色極細粒砂となる。古墳時代中期の遺構検出面および遺物包含層であるⅢ層（試料番号11）は灰色シルト、Ⅱ層（試料番号5）は暗～茶灰色シルトである。最上部のⅠ層は、耕作土層である。なお、本遺跡の5D-6Dメインセクションの観察では、これらの基本土層には顕著な葉理構造や、擬礫・円礫などの混入も認められない。

一方、5D-6Dの５層は基本土層Ⅲ～Ⅳ層上層を削剥する河道内堆積物であり、灰褐色細粒砂が混じるシルトで植物遺体が多量に混入している。

溝状遺構（SD101）は、Ⅳ層下層に相当する堆積物が遺構を覆っていることから、Ⅳ層下層堆積以前に構築された遺構と考えられる。SD101覆土は１層、２層に分けられている。灰色シルト質極細粒砂からなる１層は前述したⅣ層下層よりもわずかに茶褐色を呈し、本遺構の遺構構築面（地山）となるⅤ～Ⅶ層とは明らかに区別される。

これらの試料について、各層の堆積環境および古植生に関する情報を得ることを目的として選択を行い、7D5地点より11点（試料番号：5・11・20・29・38・41・47・53・59・65・68）、5D-6Dメインセクションより１点（以下、5D-6D ５層）、溝状遺構（SD101）より１点（以下、SD101　1層）の計13点を対象に、珪藻分析、花粉分析、植物珪酸体分析を実施する。また、5D-6Dの５層から採取した土壌中には多量の植物遺体が含まれていたことから、土壌の洗い出しを実施し得られた微細遺物、特に植物遺体を中心に分類・同定（微細物分析）を実施する。

この他に、古墳時代中期と考えられる２棟の掘立柱建物（SB51・SB52）の柱根29点、これら掘立柱建物に伴わない柱根１点、古墳時代前期の包含層より出土した木片および当時生育していたと見られる立木14点の計43点、さらに、古墳時代前期に相当するⅤ層-Ⅵｂ層より発掘調査時に単体で採取された種実遺体10点と、土器内面に残存した植物遺体３試料も併せて採取された。この土器内面に残存していた

植物遺体は、肉眼観察で木片や種実遺体と判断できないため、本報告では不明植物遺体として扱っている。分析は、木片については樹種同定、種実遺体については種実遺体同定、不明植物遺体については実体鏡あるいは生物顕微鏡で特徴観察を行った後、イネ科植物の可能性を考慮して植物珪酸体分析を実施する。各試料の詳細は、各結果とともに示す。

B　分析方法

1）珪藻分析

試料を湿重で7g前後秤量し、過酸化水素水、塩酸処理、自然沈降法の順に物理・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1000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）。種の同定は、［原口ほか1998］、［Krammer1992］、［Krammer and Lange-Bertalot1986・1988・1991a・1991b］、［Witkowski etal2000］などを参照する。

同定結果は、海水生種、海～汽水生種、淡水～汽水生種、淡水生種の順に並べ、その中の各種類をアルファベット順に並べた一覧表で示す。なお、淡水生種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。また、環境指標種についてはその内容を示す。そして、産出個体数200個体以上の試料については、産出率2.0％以上の主要な種類について、主要珪藻化石群集の層位分布図を作成する。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。堆積環境の解析は、海水～汽水生種については［小杉1988］、淡水生種については［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、［Asai and Watanabe1995］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、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成し、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を対象に500個体以上同定・計数する（化石の少ない試料ではこの限りではない）。また、花粉、胞子量の他に、試料中に含まれる炭片量の割合も求める。炭片は20μm以上を対象とし、それ以下のものは除外する。

結果は同定・計数結果の一覧表、および主要花粉化石群集の層位分布図として表示する。炭片量の割合は、植物遺体（花粉、胞子、植物片、炭片）の総数を基数として百分率で示す。図中の木本花粉は木本花粉総数を、草本花粉・シダ類胞子は総数から不明花粉を除いた数を基数として、百分率で出現率を算出し図示する。

3）植物珪酸体分析

湿重5g前後の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。検鏡しやすい濃度に希釈し、

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、短細胞珪酸体と呼ぶ）および葉身機動細胞に由来した植物珪酸体（以下、機動細胞珪酸体と呼ぶ）を、［近藤・佐瀬1986］の分類に基づいて同定・計数する。

結果は、検出された種類とその個数の一覧表で示す。また、検出された植物珪酸体の出現傾向から古植生について検討するために、植物珪酸体群集の層位分布図を作成した。各種類の出現率は、短細胞珪酸体と機動細胞珪酸体の珪酸体ごとに、各総数を基数とする百分率で求めた。

4）樹 種 同 定

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

5）種実遺体同定

土壌試料は、200cc（326.82g）を水に一晩液浸し、試料の泥化を促す。0.5mmの篩を通して水洗し残渣をシャーレに集め、双眼実体顕微鏡下で観察し、同定可能な果実・種子などの植物遺体等を抽出する。種実遺体の形態的特徴を、現生標本および『原色日本植物種子写真図鑑』［石川1994］、『日本植物種子図鑑』［中山ほか2000］等と比較し、種類を同定し個数を数えた。また、一部の試料は過酸化水素水を加えて過熱し灰化させた後、カバーガラスに封じて検鏡し、構造の調査を行った。分析後の種実等は、種類ごとにビンに入れ、乾燥個体は乾燥剤を入れて保存する。水湿を帯びた個体は70％程度のエタノール溶液による液浸保存処理を施す。

C　結　　果

1）珪 藻 分 析

結果を第３・４表、第16図に示す。産出分類群数は、合計で46属147種類である。以下に、地点ごとに結果を述べる。

7D5地点

珪藻化石は、試料番号５・11・20・29・38の５試料であまり検出されないが、試料番号41・47・53・59・65・68の６試料から豊富に産出する。完形殻の出現率は、珪藻化石が産出した試料番号41-68が60％前後である。

試料番号41-68は、淡水域に生育する珪藻（以下、水生珪藻）が約80％以上と優占し、第三紀層の絶滅種を含む海水生種を伴う。淡水生種の生態性（塩分濃度、水素イオン濃度、流水に対する適応能）の特徴は、貧塩不定性種（少量の塩分には耐えられる種）、pH不定性種（pH7.0付近の中性水域に最もよく生育する種）、真＋好流水性種（流水域に最もよく生育する種）と流水不定性種（流水域にも止水域にも普通に生育する種）が優占あるいは多産する。これら６試料の珪藻化石群集は近似しており、真流水性で上流性河川指標種群の*Gomphonema sumatorense*、好流水性で中～下流性河川指標種群の*Acnanthes lanceolata*、*Cymbella sinuate*、*Diatoma mesodon*、好流水性の*Achnanthes convergens*、*A. subhudsonis*、*Ceratoneis arcus var. recta*、流水不定性の*Gomphonema parvulum*、*Cocconeis placentula*等が産出する。海水生種では、浮遊性*Thalassionema*

nitzschioides、*Paralia sulcata*、新第三紀中期～後期中新世に生存したとされる絶滅種の *Denticulopsis simonsenii*［Yanagisawa and Akiba1990］が低率ながら検出される。なお、試料番号 53-41 では、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、その中でも特に耐乾性が高いとされる陸生珪藻Ａ群［伊藤・堀内 1991］の *Hantzschia amphioxys*、*Pinnularia obscura* 等が産出する。

珪藻化石の産出の少ない試料番号 20-38 では、前述の試料とほぼ同様の種類が検出される。また、試料番号 5、11 では陸生珪藻が散見される程度にとどまる。

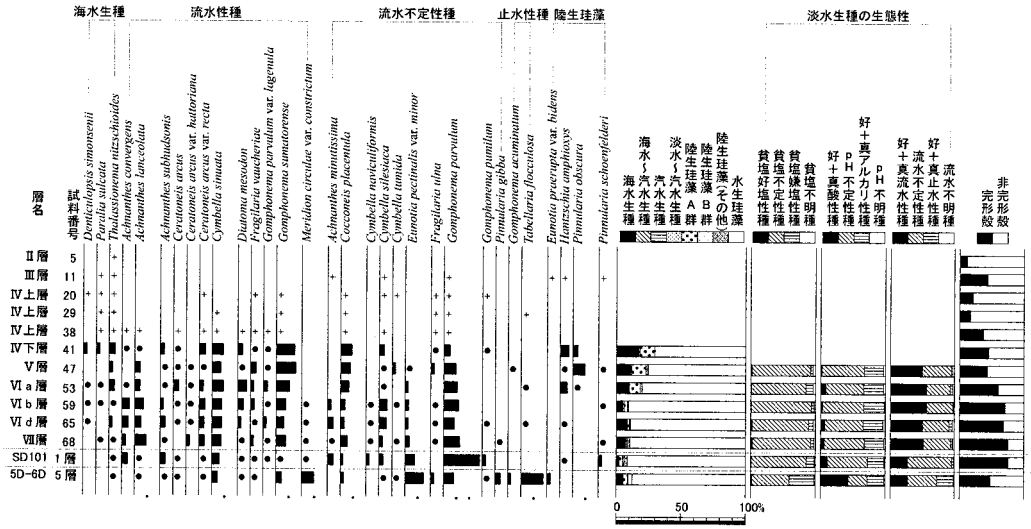
なお、上流性河川指標種群とは河川上流部の峡谷部に集中して出現することから、上流部の環境を指標する可能性の大きい種群、中～下流性河川指標種群とは河川中～下流部や河川沿いの河岸段丘、扇状地、自然堤防、後背湿地などに集中して出現し、その環境を指標することができる種群のことである［安藤 1990］。

5D-6D　５層

完形殻の出現率は約 50 ％である。水生珪藻が優占し、貧塩不定性種と貧塩嫌塩性種（少量の塩分にも耐えられない種）、真＋好酸性種、真＋好流水性種～真＋好止水性種が多産する。流水不定性で弱酸性水域に生育する沼沢湿地付着生種群の *Eunotia pectinalis* var. *minor* と止水性の *Tavellaria flocculosa* が多産し、流水性で中～下流性河川指標種群の *Meridion circulae* var. *constrictum*、*Cymbella sinuata*、上流性河川指標種群の *Gomphonema sumatorense*、流水不定性の *Gomphonema parvulum* 等を伴う。

SD101　１層

完形殻の出現率は約 70 ％である。水生珪藻が優占し、その生態性の特徴は、貧塩不定性種、pH 不定性種、流水不定性種と真＋好流水性種が多産する。産出種の特徴は、流水不定性の *Gomphonema parvulum* が多産し、好流水性の *Achnanthes subhudsonis*、流水性で中～下流性河川指標種群の *Cymbella sinuata*、流水不定性で沼沢湿地付着生種群の *Eunotia pectinalis* var. *minor* 等を伴う。



海水－汽水－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。いずれも 100 個体以上検出された試料について示す。なお、●は２％未満、＋は100 個体未満の試料について検出した種類を示す。

第 16 図　主要珪藻化石群集の層位分布

種　類	生態性			環境指標種	7D5											SD101	5D-6D
					Ⅱ層	Ⅲ層	Ⅳ上層			Ⅳ下層	Ⅴ層	Ⅵa層	Ⅵb層	Ⅵd層	Ⅶ層		
	塩分	pH	流水		5	11	20	29	38	41	47	53	59	65	68	1層	5層
Actinocyclus ingens Rattray	Euh				-	1	2	-	-	2	1	1	1	1	1	-	-
Actinocyclus ingens fo. nodus （Baldauf） Whiting & Schrader	Euh				-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-
Actinoptychus senarius （Ehr.）Ehrenberg	Euh			A	-	-	1	1	-	-	2	-	-	1	-	-	1
Campyloneis grevillei （W.Smith）Grunow	Euh				-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-
Coscinodiscus marginatus Ehrenberg	Euh				-	1	2	2	-	-	-	-	-	-	-	-	1
Coscinodiscus radiatus Ehrenberg	Euh			A	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1
Coscinodiscus spp.	Euh				2	1	-	2	-	2	-	-	-	-	-	-	-
Denticulopsis simonsenii Yanagisawa et Akiba	Euh				-	-	1	-	-	3	-	2	1	3	-	-	-
Denticulopsis vulgaris （Okuno） Yanagisawa et Akiba	Euh				-	-	-	-	1	1	2	1	1	1	2	-	-
Denticulopsis spp.	Euh				-	2	4	2	3	1	1	-	1	2	1	1	3
Grammatophora oceanica （Ehr.）Grunow	Euh				-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-
Grammatophora spp.	Euh				-	1	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Hyalodiscus obsoletus Sheshukova	Euh				-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-
Paralia sulcata （Ehr.）Cleve	Euh			B	-	1	4	1	2	3	-	1	2	-	4	-	-
Plagiogramma staurophorum （Greg.）Heiberg	Euh				-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-
Rhizosolenia barboi （Brun）Temp. & Perag.	Euh				-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1
Rhizosolenia miocenica Schrader	Euh				-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-
Rhizosolenia spp.	Euh				-	-	-	-	-	-	2	-	-	-	-	-	-
Stephanopyxis turris Grev. and Arn.	Euh				-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-
Stephanopyxis spp.	Euh				-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Thalassionema hirosakiensis （Kanaya）Schrader	Euh				1	1	1	-	1	-	-	1	-	2	2	1	-
Thalassionema nitzschioides （Grun.）Grunow	Euh			A,B	2	6	5	4	3	5	3	5	2	5	4	1	2
Thalassiosira nidulus （Temp. and Brun）Jouse	Euh				1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Thalassiosira spp.	Euh				1	1	2	2	1	1	-	-	-	1	-	-	-
Xanthiopyxis spp.	Euh				-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-
Cocconeis scutellum Ehrenberg	Euh-Meh			C1	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-
Delphineis surirella （Ehr.）G.Andrews	Euh-Meh				-	-	-	-	-	-	1	-	1	-	-	-	-
Navicula oculiformis Hustedt	Euh-Meh				-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Nitzschia spp.	Euh-Meh				-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Gomphonema pseudoaugur Lange-Bertalot	Ogh-Meh	al-il	ind	S	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-
Nitzschia frustulum （Kuetz.）Grunow	Ogh-Meh	al-il	ind		-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	1	-
Nitzschia palea （Kuetz.）W.Smith	Ogh-Meh	ind	ind	S	-	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Rhopalodia gibberula （Ehr.）O.Muller	Ogh-Meh	al-il	ind		1	3	-	-	-	1	1	1	-	-	1	-	2
Achnanthes convergens H.Kobayasi	Ogh-ind	ind	r-ph	T	-	-	-	-	2	1	-	1	12	11	6	9	-
Achnanthes crenulata Grunow	Ogh-ind	al-bi	l-ph	T	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	-	-
Achnanthes japonica H.Kobayasi	Ogh-ind	al-il	r-bi	J,T	-	-	-	-	-	-	-	-	1	1	-	1	-
Achnanthes lanceolata （Breb.）Grunow	Ogh-ind	ind	r-ph	K,T	-	-	-	-	3	1	5	5	14	10	18	2	2
Achnanthes laterostrata Hustedt	Ogh-ind	al-il	ind	T	-	-	-	-	1	-	-	-	3	1	-	-	-
Achnanthes linearis W.Smith	Ogh-ind	al-bi	ind		-	-	-	-	-	-	-	-	4	2	2	-	-
Achnanthes minutissima Kuetzing	Ogh-ind	al-il	ind	U	-	1	-	-	-	-	-	-	5	9	4	9	-
Achnanthes oblongella Ostrup	Ogh-ind	ind	ind	T	-	-	-	-	-	-	-	-	1	2	-	-	-
Achnanthes subhudsonis Hustedt	Ogh-ind	ind	r-ph	T	-	-	-	-	-	3	1	2	5	8	2	8	1
Achnanthes suchlandtii Hustedt	Ogh-ind	ind	ind	T	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	2	2	-
Achnanthes spp.	Ogh-unk	unk	unk		-	-	-	-	3	-	1	1	2	1	1	-	1
Amphora affinis Kuetzing	Ogh-ind	al-il	ind	U	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2
Amphora montana Krasske	Ogh-ind	ind	ind	RA,U	-	-	-	-	-	-	-	2	-	-	-	-	-
Amphora pediculus （Kuetz.）Grunow	Ogh-ind	al-bi	ind	T	-	-	-	-	-	1	-	1	-	2	1	1	-
Anomoeoneis brachysira （Breb.）Grunow	Ogh-ind	ac-il	l-ph	O,T	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-
Aulacoseira alpigena （Grun.）Krammer	Ogh-hob	ac-il	l-bi	N,U	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-
Aulacoseira granulata （Ehr.）Simonsen	Ogh-ind	al-il	l-bi	M,U	-	1	1	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Aulacoseira islandica （O.Mull.）Simonsen	Ogh-ind	al-il	l-ph	U	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Aulacoseira spp.	Ogh-unk	unk	unk		-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Caloneis bacillum （Grun.）Cleve	Ogh-ind	al-il	r-ph	U	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-
Caloneis branderii （Hust.）Krammer	Ogh-unk	unk	unk		-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-
Caloneis leptosoma Krammer & Lange-Bertalot	Ogh-ind	ind	l-ph	RB	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-
Caloneis silicula （Ehr.）Cleve	Ogh-ind	al-il	ind		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-
Ceratoneis arcus Kuetzing	Ogh-hob	ind	r-bi	K,T	-	-	-	-	1	1	2	5	2	2	-	3	1
Ceratoneis arcus var. hattoriana Meister	Ogh-ind	ind	r-bi	T,J	-	-	-	-	-	-	2	1	1	3	5	-	-
Ceratoneis arcus var. recta （Cl.）Krasske	Ogh-ind	ind	r-bi	T	-	-	1	-	1	5	2	4	9	8	8	3	1
Cocconeis placentula （Ehr.）Cleve	Ogh-ind	al-il	ind	U	-	-	6	1	2	9	9	8	7	6	11	4	5
Cocconeis placentula var. euglypta （Ehr.）Cleve	Ogh-ind	al-il	r-ph	T	-	-	-	-	1	2	-	-	-	1	2	-	1
Cocconeis placentula var. lineata （Ehr.）Cleve	Ogh-ind	al-il	r-ph	T	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	1
Cyclotella spp.	Ogh-unk	unk	unk		-	-	-	-	-	-	1	-	-	1	1	-	-
Cymbella aspera （Ehr.）Cleve	Ogh-ind	al-il	ind	O,T	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	1
Cymbella gracilis （Ehr.）Kuetzing	Ogh-ind	ind	l-ph	T	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	-	-	-
Cymbella heteropleura Kuetzing	Ogh-ind	ind	ind		1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Cymbella minuta Hilse ex Rabh.	Ogh-ind	ind	r-ph	K,T	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-
Cymbella naviculiformis Auerswald	Ogh-ind	ind	ind	O	-	-	-	-	-	-	-	-	1	1	1	5	-
Cymbella silesiaca Bleisch	Ogh-ind	ind	ind	T	-	7	1	-	1	4	2	1	12	12	5	6	3
Cymbella silesiaca var. auerswaldii Meister	Ogh-ind	ind	ind		-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-
Cymbella sinuata Gregory	Ogh-ind	ind	r-ph	K,T	-	-	-	2	12	9	8	11	15	16	15	12	9
Cymbella tumida （Breb. ex Kuetz.）V.Heurck	Ogh-ind	al-il	ind	T	-	-	3	-	-	-	3	-	3	-	4	-	1
Cymbella turgidula Grunow	Ogh-ind	al-il	r-ph	K,T	-	-	-	-	-	-	-	1	1	1	-	-	1
Cymbella turgidula var. nipponica Skvortzow	Ogh-ind	al-il	r-ph	T	-	-	-	1	1	2	1	1	2	1	-	3	2
Cymbella spp.	Ogh-unk	unk	unk		3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Diatoma mesodon （Ehr.）Kuetzing	Ogh-ind	al-il	r-bi	K,T	-	-	-	-	1	4	2	9	9	6	2	2	1
Diatomella balfouriana （W.Smith）Grevil	Ogh-ind	ind	ind	RA	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-
Diploneis ovalis （Hilse）Cleve	Ogh-ind	al-il	ind	T	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	1
Epithemia sorex Kuetzing	Ogh-ind	al-bi	ind	T	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-
Eunotia arcus Ehrenberg	Ogh-hob	ac-il	l-ph		-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-
Eunotia bilunaris （Ehr.）Mills	Ogh-hob	ac-il	ind		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3	-
Eunotia biseriatoides H.Kobayasi	Ogh-ind	ind	ind	RA	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	3
Eunotia duplicoraphis H.Kobayasi	Ogh-hob	ac-il	l-ph		-	-	-	-	-	-	-	1	-	1	-	-	-
Eunotia gracialis Meister	Ogh-hob	ind	l-bi		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1
Eunotia monodon var. asiatica Skvortzow	Ogh-hob	ac-il	ind		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1
Eunotia papilio （Grun.）Hustedt	Ogh-hob	ac-il	ind		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-
Eunotia pectinalis var. minor （Kuetz.）Rabenhorst	Ogh-hob	ac-il	ind	O,T	-	-	-	-	-	-	1	3	5	5	7	15	29
Eunotia praerupta Ehrenberg	Ogh-hob	ac-il	l-ph	RB,O,T	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	1
Eunotia praerupta var. bidens Grunow	Ogh-hob	ac-il	l-ph	RB,O	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5
Eunotia spp.	Ogh-unk	unk	unk		-	-	1	1	-	-	-	-	-	-	-	1	-
Fragilaria capucina Desmazieres	Ogh-ind	al-il	ind	T	-	-	-	-	-	-	-	-	3	3	-	-	-
Fragilaria capucina var. gracilis （Oestr.）Hustedt	Ogh-ind	al-il	l-ph	T	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-
Fragilaria capucina var. rumpens （Kuetz.）Lange-Bertalot	Ogh-ind	al-il	l-ph	U	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-
Fragilaria construens （Ehr.）Grunow	Ogh-ind	al-il	l-ph	U	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Fragilaria construens fo. venter （Ehr.）Hustedt	Ogh-ind	al-il	l-ph	S	-	4	-	-	-	-	-	-	-	-	2	-	-
Fragilaria ulna （Nitzsch）Lange-Bertalot	Ogh-ind	al-il	ind		-	-	1	1	1	2	3	-	1	1	2	-	5

第３表　珪藻分析結果（1）

種　類	生態性			環境指標種	7D5											SD101	5D-6D
					Ⅱ層	Ⅲ層	Ⅳ上層			Ⅳ下層	Ⅴ層	Ⅵa層	Ⅵb層	Ⅵd層	Ⅶ層		
	塩分	pH	流水		5	11	20	29	38	41	47	53	59	65	68	1層	5層
Fragilaria vaucheriae （Kuetz.）Petersen	Ogh-ind	al-il	r-ph	K,T	-	-	1	-	1	1	5	3	6	2	5	2	1
Fragilaria vaucheriae var. capitellata （Grun.）Patrick	Ogh-ind	al-il	r-ph	T	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	-	-
Fragilaria virescens Ralfs	Ogh-ind	ac-il	l-ph	U	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1
Fragilaria spp.	Ogh-unk	unk	unk		-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Frustulia rhomboides var. saxonica （Rabh.）De Toni	Ogh-hob	ac-il	l-ph	O	-	-	-	-	-	-	-	1	-	2	1	1	-
Frustulia vulgaris （Thwait.）De Toni	Ogh-ind	al-il	ind	U	-	1	-	-	-	-	-	-	1	2	1	2	-
Gomphonema acuminatum Ehrenberg	Ogh-ind	ind	l-ph	O	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	4
Gomphonema angustatum （Kuetz.）Rabenhorst	Ogh-ind	al-il	ind	U	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	-
Gomphonema clevei Fricke	Ogh-ind	al-bi	r-ph	T	-	-	-	-	-	1	1	1	3	2	1	-	-
Gomphonema gracile Ehrenberg	Ogh-ind	al-il	l-ph	O,U	-	-	-	-	-	2	-	-	-	1	1	2	-
Gomphonema cf. helveticum Brun	Ogh-unk	ind	r-ph	T	-	-	-	-	-	-	1	1	1	-	1	-	-
Gomphonema minutum （Agardh）Agardh	Ogh-ind	al-il	r-ph	T	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	1
Gomphonema parvulum Kuetzing	Ogh-ind	ind	ind	U	-	2	1	1	3	5	11	13	23	17	25	56	16
Gomphonema parvulum var. lagenula （Kuetzing）Frenguelli	Ogh-ind	ind	r-ph	S	-	-	-	-	4	1	1	4	4	5	4	1	-
Gomphonema pumilum （Grun.）Reichardt & Lange-Bertalot	Ogh-ind	al-il	ind		-	-	1	-	-	1	-	-	-	4	-	5	2
Gomphonema sumatorense Fricke	Ogh-ind	ind	r-bi	J	-	-	5	2	5	15	18	13	15	13	15	2	9
Gomphonema spp.	Ogh-unk	unk	unk		1	-	2	-	1	1	1	-	-	3	1	1	1
Hantzschia amphioxys （Ehr.）Grunow	Ogh-ind	al-il	ind	RA,U	-	2	-	-	-	7	2	7	-	1	-	2	-
Meridion circulae var. constrictum （Ralfs）V.Heurck	Ogh-ind	al-il	r-bi	K,T	-	-	-	-	-	-	-	-	1	3	1	1	19
Navicula bryophila Boye-Petersen	Ogh-ind	al-il	ind	RI	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Navicula cohnii （Hilse）Lange-Bertalot	Ogh-ind	al-bi	ind	RI	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-
Navicula contenta Grunow	Ogh-ind	al-il	ind	RA,T	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-
Navicula contenta fo. biceps （Arnott）Hustedt	Ogh-ind	al-il	ind	RA,T	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-
Navicula cryptotenella Lange-Bertalot	Ogh-ind	ind	ind	T	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	1	-
Navicula decussis Oestrup	Ogh-ind	al-il	r-ph	K,T	-	-	-	-	-	-	-	2	2	-	-	-	-
Navicula elginensis （Greg.）Ralfs	Ogh-ind	al-il	ind	O,U	-	-	-	-	-	-	-	-	1	2	1	3	-
Navicula elginensis var. cuneata H.Kobayasi	Ogh-ind	al-il	ind		-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Navicula elginensis var. neglecta （Krass.）Patrick	Ogh-ind	al-il	r-ph	U	2	5	-	-	-	-	1	-	-	-	1	-	-
Navicula lapidosa Krasske	Ogh-ind	ind	ind	RI	-	-	-	-	-	-	1	-	-	1	-	-	-
Navicula mobiliensis var. minor Patrick	Ogh-ind	al-il	ind		-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	1	-	-
Navicula mutica Kuetzing	Ogh-ind	al-il	ind	RA,S	-	-	-	1	-	1	-	-	2	1	-	3	1
Navicula muticoides Hustedt	Ogh-ind	ind	ind	RI	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-
Navicula radiosa fo. nipponica Skvortzow	Ogh-ind	al-il	ind	T	-	-	-	-	-	-	-	1	-	2	-	-	-
Navicula rhynchocephala Kuetzing	Ogh-ind	al-il	ind	U	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	1
Navicula subcostulata Hustedt	Ogh-ind	ind	ind		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	-
Navicula variostriata Krasske	Ogh-ind	ind	unk		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-
Navicula spp.	Ogh-unk	unk	unk		-	1	-	-	-	-	-	1	1	-	1	1	1
Neidium affine （Ehr.）Cleve	Ogh-hob	ind	l-bi		-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-
Neidium alpinum Hustedt	Ogh-unk	unk	ind	RA	-	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Neidium ampliatum （Ehr.）Krammer	Ogh-ind	ind	l-ph		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-
Neidium bisulcatum （Lagerst.）Cleve	Ogh-ind	ac-il	ind	RI	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-
Nitzschia linearis W.Smith	Ogh-ind	al-il	r-ph	U	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-
Nitzschia brevissima Grunow	Ogh-ind	al-il	ind	RB,U	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1
Orthoseira roeseana （Rabh.）O'Meara	Ogh-ind	ind	ind	RA	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1
Pinnularia borealis Ehrenberg	Ogh-ind	ind	ind	RA	-	-	-	-	-	-	-	1	-	1	-	-	2
Pinnularia brauniana （Grun.）Mills	Ogh-hob	ac-bi	l-ph		-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Pinnularia brebissonii （Kuetz.）Rabenhorst	Ogh-ind	ind	ind	U	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	1	-	-
Pinnularia gibba Ehrenberg	Ogh-ind	ac-il	ind	O,U	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	8
Pinnularia gibba var. mesogongyla （Ehr.）Hustedt	Ogh-hob	ac-il	ind		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1
Pinnularia mesolepta （Ehr.）W.Smith	Ogh-ind	ind	ind	S	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-
Pinnularia microstauron （Ehr.）Cleve	Ogh-ind	ac-il	ind	S	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Pinnularia nodosa Ehrenberg	Ogh-hob	ac-il	l-ph	O	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-
Pinnularia obscura Krasske	Ogh-ind	ind	ind	RA	-	-	-	-	-	4	11	1	-	-	-	-	-
Pinnularia rupestris Hantzsch	Ogh-hob	ac-il	ind		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	-
Pinnularia schoenfelderi Krammer	Ogh-ind	ind	ind	RI	-	3	-	-	-	-	1	-	1	-	3	5	-
Pinnularia silvatica Petersen	Ogh-ind	ind	ind	RI	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-
Pinnularia substomatophora Hustedt	Ogh-hob	ac-il	l-ph		-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	1
Pinnularia viridis （Nitz.）Ehrenberg	Ogh-ind	ind	ind	O	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	1	-	1
Pinnularia spp.	Ogh-unk	unk	unk		1	1	1	-	-	-	-	-	-	2	-	-	-
Rhoicosphenia abbreviata （Ag.）Lange-B.	Ogh-hil	al-il	r-ph	K,T	-	-	1	-	1	2	1	-	2	3	4	-	1
Sellaphora pupula （Kuetz.）Mereschkowsky	Ogh-ind	ind	ind	U	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	1
Stauroneis anceps Ehrenberg	Ogh-ind	ind	ind	T	-	1	-	-	-	-	-	-	1	-	-	1	-
Stauroneis obtusa Lagerstedt	Ogh-ind	ind	ind	RB	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-
Stauroneis phoenicenteron （Nitz.）Ehrenberg	Ogh-ind	ind	l-ph	O	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2
Stauroneis tenera Hustedt	Ogh-ind	ind	ind	RB	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	1	-
Stauroneis spp.	Ogh-unk	unk	unk		1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Surirella angusta Kuetzing	Ogh-ind	al-il	r-bi	U	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Synedra inaequalis H.Kobayasi	Ogh-ind	al-il	r-bi	J,K,T	-	-	-	-	-	-	1	-	1	-	2	-	-
Tabellaria flocculosa （Roth）Kuetzing	Ogh-hob	ac-il	l-bi	T	-	-	-	1	-	-	-	1	-	1	-	-	34
海水生種					7	16	23	14	15	18	12	11	10	17	14	3	9
海水～汽水生種					0	2	0	0	0	0	1	0	2	0	0	0	0
汽水生種					0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
淡水～汽水生種					1	5	0	0	1	1	1	1	0	1	1	1	2
淡水生種					10	38	28	12	45	85	104	113	189	192	187	196	189
珪藻化石総数					18	61	51	26	61	104	118	125	201	210	202	200	200

凡例

H.R.：塩分濃度に対する適応性
Euh　：海水生種
Euh-Meh　：海水生種－汽水生種
Ogh-Meh　：淡水－汽水生種
Ogh-hil　：貧塩好塩性種
Ogh-ind　：貧塩不定性種
Ogh-hob　：貧塩嫌塩性種
Ogh-unk　：貧塩不明種

pH：水素イオン濃度に対する適応性
al-bi　：真アルカリ性種
al-il　：好アルカリ性種
ind　：pH不定性種
ac-il　：好酸性種
ac-bi　：真酸性種
unk　：pH不明種

C.R.：流水に対する適応性
l-bi　：真止水性種
l-ph　：好止水性種
ind　：流水不定性種
r-ph　：好流水性種
r-bi　：真流水性種
unk　：流水不明種

環境指標種群

A:外洋指標種，B:内湾指標種，C1:海水藻場指標種（以上は小杉1988）
J:上流性河川指標種，K:中～下流性河川指標種，M:湖沼浮遊性種，N:湖沼沼沢湿地指標種，O:沼沢湿地付着生種（以上は安藤1990）
S:好汚濁性種，U:広域適応性種，T:好清水性種（以上はAsai and Watanabe1995）
R:陸生珪藻（RA:A群，RB:B群，RI:未区分、伊藤・堀内1991）

第４表　珪藻分析結果（2）

2）花 粉 分 析

結果を第５表、第17図に示す。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。なお、木本花粉総数が100個体未満のものは、統計的に扱うと結果が歪曲する恐れがあるため、出現した種類を＋で表示するにとどめている。

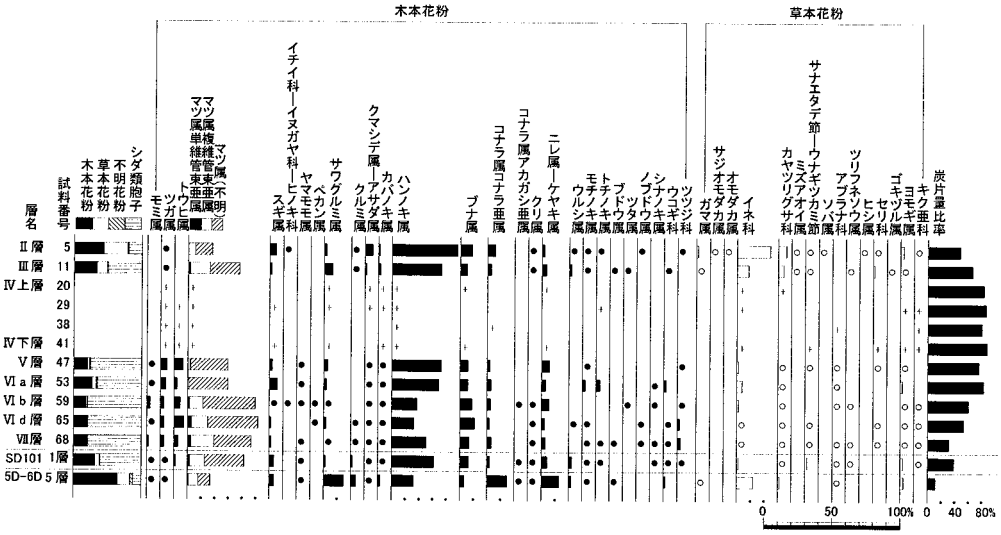
7D5地点

試料番号68-59では、シダ類胞子が多産する。花粉化石も多量に検出されるが、保存状態はやや悪い。花粉化石群集をみると木本花粉により占められており、マツ属が多産し、次いでハンノキ属が多く認められる。他に、ブナ属、トウヒ属、ツガ属、ニレ属－ケヤキ属などが検出され、ツガ属、トウヒ属には保存状態の極端に悪いものが多く認められる。また、試料番号65・59からは、わずかではあるが第三紀の絶滅種であるペカン属も検出されている。草本花粉はイネ科、カヤツリグサ科、ヨモギ属、キク亜科などがわずかに認められる。炭片量比率は試料番号68で約30％、試料番号65で約50％、試料番号59で約60％である。

試料番号53、47では、花粉化石の産出量は少なく、かろうじて定量解析を行える程度である。保存状態は全体的に不良である。下位層準と同様にシダ類胞子が多産し、花粉化石群集は木本花粉が優占する。ハンノキ属、マツ属が多く検出され、ツガ属、トウヒ属、ブナ属、ニレ属－ケヤキ属などを伴う。草本花粉では、イネ科、ヨモギ属などが認められる。炭片量比率は試料番号53で約80％、試料番号47で約75％である。

試料番号41-20では花粉化石が検出されるが、定量分析を行うだけの個体数は得られず、木本花粉ではツガ属、マツ属、ハンノキ属などが、草本花粉ではイネ科、キク亜科などがわずかに産出するのみである。炭片量比率は、いずれの試料も80％を超える。

試料番号11では、花粉化石とシダ類胞子の割合はほぼ同率となり、草本花粉の割合は下位層準と比較すると高率となる。木本花粉ではマツ属、ハンノキ属が多く産出し、サワグルミ属、ブナ属、ニレ属－ケヤキ属などを伴う。草本花粉ではイネ科、カヤツリグサ科が多く検出され、セリ科、ヨモギ属などを伴う。



出現率は、木本花粉は木本花粉化石総数、草本花粉・シダ類胞子は総数より不明花粉を除く数を基数として百分率で算出した。なお、●○は1％、＋は木本花粉100個体未満の試料について検出した種類を示す。
また、炭片量比率は植物遺体の総数を基数として、百分率で算出した。

第17図　主要花粉化石群集の層位分布

種類	Ⅱ層	Ⅲ層		Ⅳ上層		7 D5 Ⅳ下層	Ⅴ層	Ⅵa層	Ⅵb層	Ⅵc層	Ⅶ層	SD101	5D-6D
試料番号	5	11	20	29	38	41	47	53	59	65	68	1層	5層
木本花粉													
モミ属	-	-	-	-	-	-	1	1	10	4	6	3	1
ツガ属	1	3	2	5	1	3	5	4	11	12	13	4	1
トウヒ属	-	-	-	1	1	1	7	2	20	34	14	6	-
マツ属単維管束亜属	1	5	-	-	-	-	-	-	7	14	13	8	3
マツ属複維管束亜属	14	52	-	-	-	-	2	1	45	58	87	56	29
マツ属（不明）	36	77	17	11	4	9	30	31	178	179	140	149	37
コウヤマキ属	1	-	-	-	-	-	-	-	2	-	1	-	-
スギ属	13	5	-	1	-	1	2	6	3	5	7	17	14
イチイ科－イヌガヤ科－ヒノキ科	1	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-
ヤナギ属	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	2	-
ヤマモモ属	-	-	-	-	-	-	1	1	2	-	1	2	1
ベカン属	-	-	-	-	-	-	-	-	1	1	-	-	-
サワグルミ属	5	22	1	1	-	1	3	2	4	8	5	7	60
クルミ属	1	1	-	-	-	-	-	-	-	1	1	6	16
クマシデ属－アサダ属	16	5	1	2	-	-	1	1	4	3	3	5	3
カバノキ属	3	5	1	1	-	1	1	1	2	2	1	2	6
ハンノキ属	137	128	8	8	2	4	39	37	85	78	130	158	65
ブナ属	25	17	2	-	-	1	6	6	40	52	34	32	13
コナラ属コナラ亜属	16	9	-	-	1	-	2	3	11	8	15	10	61
コナラ属アカガシ亜属	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	1	2
クリ属	1	2	-	-	-	-	-	-	1	2	3	1	2
ニレ属－ケヤキ属	5	11	1	-	-	3	6	3	25	10	14	20	53
フウ属	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	-	-
カラスザンショウ属	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1
キハダ属	-	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	7
アカメガシワ属	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2
ウルシ属	1	6	-	-	-	-	-	-	-	1	-	12	7
モチノキ属	1	1	-	-	-	-	1	2	-	1	1	1	1
ニシキギ属	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3
カエデ属	-	-	-	-	-	-	-	-	2	1	-	2	-
トチノキ属	2	-	-	1	-	-	-	3	-	-	1	1	-
ブドウ属	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	1
ツタ属	-	1	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-
ノブドウ属	2	-	-	-	-	-	-	-	-	1	1	-	-
シナノキ属	-	-	-	-	-	-	-	1	1	-	2	1	-
ウコギ科	-	1	-	-	-	-	-	2	-	2	3	3	5
ツツジ科	1	-	-	-	-	-	1	-	3	8	12	2	-
ハイノキ属	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	1	-	-
イボタノキ属	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	6
トネリコ属	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	10
タニウツギ属	-	-	-	-	-	-	-	1	-	1	2	2	-
スイカズラ属	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-
草本花粉													
ガマ属	7	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1
サジオモダカ属	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
オモダカ属	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
イネ科	159	87	4	3	-	4	6	15	29	11	6	19	72
カヤツリグサ科	40	43	2	-	-	-	3	3	8	4	7	11	7
ミズアオイ属	2	4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
クワ科	2	1	-	-	-	-	1	-	-	1	-	3	9
サナエタデ節－ウナギツカミ節	1	1	-	-	-	1	1	-	-	1	2	25	-
タデ属	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	-	-
ソバ属	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
アカザ科－ヒユ科	-	3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
ナデシコ科	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	2	-
カラマツソウ属	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-
キンポウゲ属	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
キンポウゲ科	1	1	-	-	-	-	-	-	-	-	1	1	1
アブラナ科	-	-	-	-	1	-	1	2	1	-	2	9	1
ワレモコウ属	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
バラ科	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1
マメ科	-	1	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	11
カタバミ属	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
ツリフネソウ属	-	1	-	-	-	-	-	-	1	-	1	1	-
ヒシ属	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
セリ科	1	11	-	-	-	1	1	-	-	3	4	-	-
シソ科	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
ゴキヅル属	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
ヨモギ属	15	10	-	1	-	1	5	6	9	5	9	35	14
キク亜科	1	-	-	1	1	2	-	-	4	7	10	12	-
タンポポ亜科	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
不明花粉	10	17	4	5	2	1	5	7	21	10	9	7	28
シダ類胞子													
シダ類胞子	133	531	550	280	47	149	407	263	2088	1994	2192	996	78
合　計													
木本花粉	286	354	33	31	9	24	108	108	462	486	515	514	410
草本花粉	238	167	6	5	2	9	18	26	54	33	44	118	117
不明花粉	10	17	4	5	2	1	5	7	21	10	9	7	28
シダ類胞子	133	531	550	280	47	149	407	263	2088	1994	2192	996	78
総計（不明を除く）	657	1052	589	316	58	182	533	397	2604	2513	2751	1628	605
炭片量比率［%］	47.7	65.8	83.0	86.0	80.3	87.8	75.6	82.5	59.8	53.0	31.6	38.7	11.4

第５表　花粉分析結果

また、ガマ属、ミズアオイ属、ゴキヅル属などの水湿地生植物に由来する花粉がわずかながら認められる。炭片量比率は約65％である。

試料番号５では、花粉化石が多産し、草本花粉の割合もさらに高率となる。花粉化石の保存状態も比較的良好である。木本花粉ではハンノキ属が多産し、次いでマツ属が多く産出する。その他では、スギ属、クマシデ属－アサダ属、ブナ属、コナラ属コナラ亜属などが認められる。草本花粉ではイネ科が多産し、カヤツリグサ科、ヨモギ属などを伴う。また、ガマ属、サジオモダカ属、オモダカ属、ミズアオイ属、ヒシ属などの水湿地生植物や栽培種であるソバ属に由来する花粉も、わずかながら認められる。炭片量比率は約50％である。

5D-6D　５層

花粉化石が豊富に産出し、木本花粉の占める割合が高い。保存状態も比較的良好である。群集組成をみると、木本花粉ではマツ属、サワグルミ属、ハンノキ属、コナラ亜属、ニレ属－ケヤキ属がほぼ同率で産出し、スギ属、クルミ属、ブナ属などを伴う。草本花粉ではイネ科が多く産出し、クワ科、マメ科、ヨモギ属などを伴う。炭片量比率は分析試料中で最も低く、約10％である。

SD101　１層

花粉化石が豊富に産出し、保存状態も比較的良好である。木本花粉とシダ類胞子が多産し、草本花粉の割合は低率である。木本花粉ではマツ属、ハンノキ属が多く産出し、スギ属、ブナ属、ニレ属－ケヤキ属などを伴う。草本花粉では、イネ科、サナエタデ節－ウナギツカミ節、ヨモギ属などが認められる。炭片量比率は約40％である。

3）植物珪酸体分析

結果を第６表、第18図に示す。以下、各地点ごとに結果を示す。

7D5地点

全体的に植物珪酸体の産出は少なく、植物珪酸体群集組成を図示できたものは、試料番号53・５の２試料のみである。なお、植物珪酸体の保存状態は比較的良好である。

試料番号53は、栽培植物であるイネ属が認められ、特に機動細胞珪酸体と穎珪酸体の産出が顕著であり、珪化組織片でも同様な産状を示す。この他に、タケ亜科やヨシ属、イチゴツナギ亜科などが認められる。

試料番号５は、ヨシ属が短細胞珪酸体、機動細胞珪酸体が優占する。イネ属は、わずかに認められた程度である。この他に、クマザサ属を含むタケ亜科、コブナグサ属やススキ族を含むウシクサ族、イチゴツナギ亜科などが認められる。

植物珪酸体の産出の少ない試料番号11-47、59-68の９試料は、クマザサ属を含むタケ亜科、ヨシ属、不明などがわずかに認められるのみである。なお、試料番号11ではイネ属がわずかに認められている。

5D-6D　５層

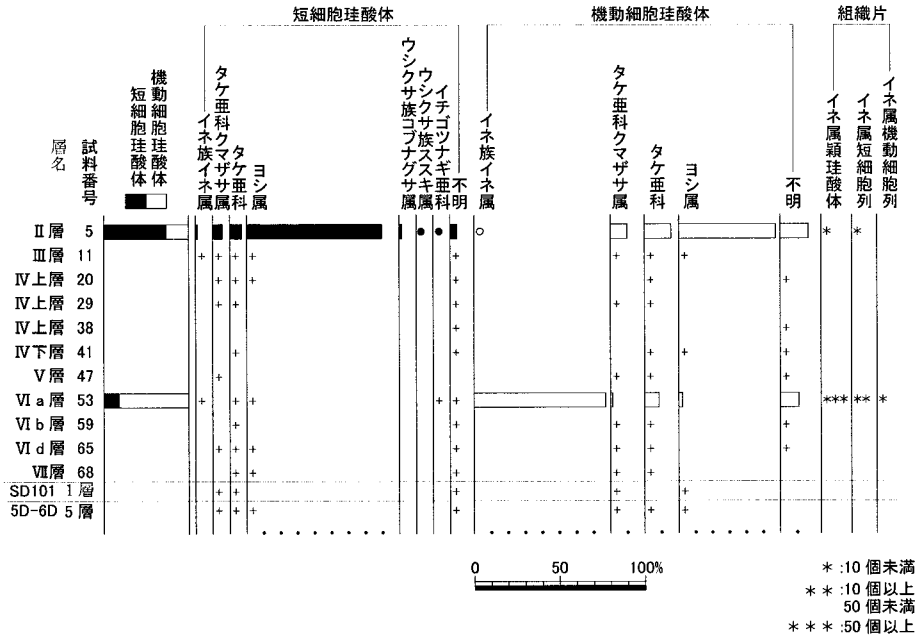
クマザサ属、タケ亜科がわずかに検出される程度にとどまる。

SD101　１層

クマザサ属、ヨシ属などがわずかに認められるのみである。

種類		Ⅱ層	Ⅲ層		Ⅳ上層		7D-5 Ⅳ下層	Ⅴ層	Ⅵa層	Ⅵb層	Ⅵc層	Ⅶ層	SD101	5D-6D
	試料番号	5	11	20	29	38	41	47	53	59	65	68	1層	5層
イネ科葉部短細胞珪酸体														
イネ族イネ属		3	1	-	-	-	-	-	23	-	-	-	-	-
タケ亜科クマザサ属		16	2	2	3	-	-	1	-	-	2	-	2	2
タケ亜科		20	16	13	1	-	3	-	3	9	15	10	1	7
ヨシ属		221	8	1	-	-	-	-	8	-	2	5	-	4
ウシクサ族コブナグサ属		4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
ウシクサ族ススキ属		2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
イチゴツナギ亜科		1	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-
不明キビ型		6	5	1	-	-	2	-	1	3	1	6	-	1
不明ヒゲシバ型		4	1	-	-	-	1	-	-	1	5	1	-	-
不明ダンチク型		1	1	1	3	1	3	-	-	-	5	2	1	1
イネ科葉身機動細胞珪酸体														
イネ族イネ属		1	-	-	-	-	-	-	127	-	-	-	-	-
タケ亜科クマザサ属		10	2	-	1	-	-	1	2	2	5	3	3	4
タケ亜科		16	11	6	2	-	10	4	14	1	36	12	-	1
ヨシ属		59	1	-	-	-	3	-	4	-	-	-	1	2
不明		17	-	1	-	1	3	1	18	3	1	-	-	-
合　計														
イネ科葉部短細胞珪酸体		278	34	18	7	1	9	1	36	13	30	24	4	15
イネ科葉身機動細胞珪酸体		103	14	7	3	1	16	6	165	6	42	15	4	7
総　計		381	48	25	10	2	25	7	201	19	72	39	8	22
珪化組織片														
イネ属頴珪酸体		2	-	-	-	-	-	-	155	-	-	-	-	-
イネ属短細胞列		1	-	-	-	-	-	-	12	-	-	-	-	-
イネ属機動細胞列		-	-	-	-	-	-	-	3	-	-	-	-	-

第６表　植物珪酸体分析結果



出現率は、イネ科葉部短細胞珪酸体、イネ科葉身機動細胞珪酸体の総数を基数として百分率で算出した。
なお、●○は１％未満の種類を示す。また、珪化組織片と樹木起源珪酸体の産状を＊で示す。

第18図　植物珪酸体群集と珪化組織片の層位分布

4）樹 種 同 定

樹種同定結果を第７表に示す。木材は、全て広葉樹材で、12種類（オニグルミ・ハンノキ属ハンノキ亜属・コナラ属コナラ亜属コナラ節・ニレ属・ヤマグワ・モクレン属・クスノキ科・アカメガシワ・ヤマウルシ・ヌルデ・エゴノキ属・トネリコ属）に同定された。このうち、ハンノキ属ハンノキ亜属については、幹材の他に根株材も確認された。以下に、各種類の解剖学的特徴等を記す。

オニグルミ（*Juglans mandshurica* Maxim. subsp. *sieboldiana* (Maxim.) Kitamura）　クルミ科クルミ属

散孔材で、道管径は比較的大径、単独または２～４個が放射方向に複合して散在し、年輪界付近でやや急に管径を減少させる。道管は単穿孔を有し、壁孔は交互状に配列する。放射組織は同性、１～４細胞幅、

1～40細胞高。

ハンノキ属ハンノキ亜属（*Alnus* subgen. *Alnus*）カバノキ科

＜幹材＞

散孔材で、管孔は単独または2～4個が放射方向に複合して散在する。道管は階段穿孔を有し、壁孔は対列状に配列する。放射組織は同性、単列、1～30細胞高のものと集合放射組織とがある。

＜根材＞

散孔材で、管孔は放射方向に2～4個が複合または単独、横断面では楕円形、管壁は薄い。道管は階段穿孔を有し、壁孔は密に対列状に配列する。放射組織は同性、単列、1～30細胞高のものと集合放射組織とがある。

コナラ属コナラ亜属コナラ節（*Quercus* subgen. *Lepidobalanus* sect. *Prinus*）　ブナ科

環孔材で、孔圏部は1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、1～20細胞高のものと複合放射組織とがある。

ニレ属（*Ulmus*）　ニレ科

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漸減、塊状に複合して接線・斜方向の紋様をなす。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。放射組織は同性、1～6細胞幅、1～40細胞高。

地点・遺構	年代観	試料名	樹種
SB51	古墳時代中期	柱02	コナラ属コナラ亜属コナラ節
		柱03	トネリコ属
		柱16	コナラ属コナラ亜属コナラ節
		柱17	ニレ属
		柱18	アカメガシワ
		柱19	トネリコ属
		柱30	トネリコ属
		柱31	ヌルデ
		柱32	モクレン属
		柱33	ヌルデ
		柱34	トネリコ属
		柱36	トネリコ属
		柱37	トネリコ属
SB52	古墳時代中期	柱04	クスノキ科
		柱05	トネリコ属
		柱06	クスノキ科
		柱07	トネリコ属
		柱08	トネリコ属
		柱10	トネリコ属
		柱11	トネリコ属
		柱13	オニグルミ
		柱21	トネリコ属
		柱22	エゴノキ属
		柱24	トネリコ属
		柱25	トネリコ属
		柱26	コナラ属コナラ亜属コナラ節
		柱27	トネリコ属
		柱28	コナラ属コナラ亜属コナラ節
	古墳時代中期	柱49	ヤマウルシ
調査区立木	古墳時代前期	115	ヤマグワ
		117	ハンノキ属ハンノキ亜属
		118	コナラ属コナラ亜属コナラ節
		119	ヤマグワ
		120	トネリコ属
		121	ハンノキ属ハンノキ亜属（根株材）
		122	ハンノキ属ハンノキ亜属
		123	コナラ属コナラ亜属コナラ節
		124	トネリコ属
		125	ハンノキ属ハンノキ亜属（根株材）
		126	ハンノキ属ハンノキ亜属
		127	ハンノキ属ハンノキ亜属（根株材）
		128	ハンノキ属ハンノキ亜属（根株材）
7D4・5・10	Ⅳ下層上面	木	ハンノキ属ハンノキ亜属（根株材）

第7表　樹種同定結果

ヤマグワ（*Morus australis* Poiret）　クワ科クワ属

環孔材で、孔圏部は1～5列、孔圏外への移行は緩やかで、小道管は晩材部へ向かって管径を漸減させ、のち塊状に複合して配列する。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、1～6細胞幅、1～50細胞高で、しばしば結晶を含む。

モクレン属（*Magnolia*）　モクレン科

散孔材で、管壁厚は中庸～薄く、横断面では角張った楕円形～多角形、単独または2～4個が放射方向に複合して散在する。道管の分布密度は比較的高い。道管は単穿孔を有し、壁孔は階段状～対列状に配列する。放射組織は異性、1～2細胞幅、1～40細胞高。

クスノキ科（Lauraceae）

散孔材で、管壁は薄く、横断面では角張った楕円形、単独または2～3個が放射方向に複合して散在す

る。道管は単穿孔および階段穿孔を有し、壁孔は交互状に配列する。放射組織は異性、１～２細胞幅、１～20細胞高。柔細胞には油細胞が認められる。

アカメガシワ（*Mallotus japonicus* (Thunb.) Mueller-Arg.）　トウダイグサ科アカメガシワ属

環孔材で、孔圏部は１～５列、孔圏外への移行は緩やかで、小道管は漸減しながら単独または２～３個が放射方向に複合して配列する。道管は単穿孔を有し、壁孔は交互状に配列する。放射組織は単列、異性、１～30細胞高。

ヤマウルシ（*Rhus trichocarpa* Miquel）　ウルシ科ウルシ属

環孔材で、孔圏部は１～４列、孔圏外への移行は緩やかで、小道管は年輪界に向かって漸減しながら単独または２～６個が複合して配列する。道管は単穿孔を有し、壁孔は交互状に配列する。放射組織は異性、１～２細胞幅、１～20細胞高で、時に上下に連結する。

ヌルデ（*Rhus javanica* L.）　ウルシ科ウルシ属

環孔材で、孔圏部は２～４列、孔圏外で急激に管径を減じたのち漸減する。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、１～40細胞高で、時に上下に連結する。

エゴノキ属（*Styrax*）　エゴノキ科

散孔材で、横断面では楕円形、単独または２～４個が複合して、年輪界に向かって径を漸減させながら散在する。道管は階段穿孔を有し、壁孔は交互状に配列する。放射組織は異性、１～３細胞幅、１～20細胞高。

トネリコ属（*Fraxinus*）　モクセイ科

環孔材で、孔圏部は２～３列、孔圏外で急激に管径を減じたのち漸減する。道管壁は厚く、横断面では円形～楕円形、単独または２個が複合、複合部はさらに厚くなる。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、１～３細胞幅、１～40細胞高。

5）種実遺体同定

種実遺体同定結果を第８表、微細物分析結果を第９表に示す。種実遺体同定では、木本２種類（オニグ

試料番号	層名	地点・遺構名		種類名	状態		個数	長さ（mm）	幅（mm）	厚さ（mm）	色	備考
1739	Ⅵd	7C9	木の皮	不明植物	破片		多量					
3984	Ⅵa	7D22	木の皮（甕の中）	不明植物	破片		多量					
				二枚貝の殻皮	破片		66+					
2039	Ⅴ	8D17	木の皮（土器の中）	不明植物	破片		多量					イネ科作物ではない。種類は不明。（特徴的な植物珪酸体は認められない）
				二枚貝の殻皮	破片		108+					
1096	Ⅴ	7C25	種実	オニグルミ	破片	炭化	1	19.5				
2616	Ⅵa	7D24	種実	オニグルミ	破片	炭化	2	19				
3893	Ⅵa	7D13	種実	オニグルミ	破片		1	27	22.2			
	Ⅵa	7D4	種実	モモ	完形	炭化		21.1	16	13.3	黒色	
5474	Ⅴ	7D25	種実	オニグルミ	破片	炭化	1	23			黒褐色	食害痕
	Ⅵ	7E13	種実	オニグルミ	破片		1	26	25.5		灰褐色	
2184	Ⅵa	8D20	種実	オニグルミ	完形		1	30	24	23	灰褐色	
4903	Ⅵb	8F2	種実	オニグルミ	破片	炭化	2	23.3			黒色	接合し、１個体
4921	Ⅵb	8E21	種実	オニグルミ	破片	炭化	1	24.5	20		黒色	
	Ⅵa	8E16	種実	オニグルミ	破片	炭化	1	19.6			黒色	

「＋」は、細胞片を含むため数字以上の個数が推定される種類を示す。

第８表　種実遺体同定結果

ルミとモモ）の種実が同定された。木の皮とされる植物片は、二枚貝の殻皮であった。また、種類の特定に至らない植物片を不明植物とし、一部を灰像分析により植物珪酸体の有無の調査を行った。

微細物分析では、木本５種類（マタタビ属、タラノキ、エゴノキ属、ニワトコ）、草本５種類（オモダカ科、カヤツリグサ科、タデ属、キンポウゲ属、シロネ属）の種実が検出された。この他に、木の芽、葉、材、炭化材、蘚類、菌類の菌核、昆虫遺骸なども確認された。以下に、同定された種実遺体等の形態的特徴などを、木本、草本、不明植物の順に記す。

種類名	部位	５層
木本		
マタタビ属	種子	3
タラノキ	核	3
エゴノキ属	種子	1
ニワトコ	核	1
草本		
オモダカ科	種子	1
カヤツリグサ科	果実	29
タデ属	果実	5
キンポウゲ属	果実	1
シロネ属	果実	2
木の芽		10
葉		3
材		+
炭化材		+
不明植物		+
蘚類		+
菌核		+
昆虫		+

1）表中の数字は、土壌200cc（326.82g）に含まれる種実の個数を示す。
2）「+」は、微細片を含み個数推定が困難である種類を示す。

第９表　微細物分析結果

＜木本＞

オニグルミ（*Juglans mandshurica* Maxim. subsp. *sieboldiana* (Maxim.) Kitamura）　クルミ科クルミ属

核の完形、破片が検出された。灰褐色、炭化している個体は黒褐～黒色。広卵形で頂部がやや尖る。長さ26～30mm、径24～25.5mm程度。１本の明瞭な縦の縫合線があり、縫合線に沿って半分に割れたものもみられる。また、縫合線上には齧歯類（リスやネズミなど）によると考えられる食害痕を持つものがみられる。核の表面には縦方向に溝状の浅い彫紋が走り、ごつごつしている。

マタタビ属（*Actinidia*）　マタタビ科

種子が検出された。黒褐色、楕円形で両凸レンズ形。長さ1.8mm、幅1.5mm程度。基部はやや突出し、切形。種皮は硬く、表面には円形・楕円形などの凹点が密布し網目模様をなす。

モモ（*Prunus parsica* Batsch）　バラ科サクラ属

核（内果皮）の完形が検出された。炭化しているため黒色、広楕円形でやや偏平。先端部はやや尖り、基部は切形で中央部に湾入した臍がある。長さ21.1mm、幅16mm、厚さ13.3mm程度。一方の側面に縫合線が発達し、縫合線に沿って半分に割れた個体がみられる。内果皮は厚く硬く、表面はやや磨耗しているが、縦に流れる不規則な線状の窪みがあり、全体として粗いしわ状に見える。

タラノキ（*Aralia elata* (Miq.) Seemann）　ウコギ科タラノキ属

核（内果皮）の破片が検出された。茶褐色、完形ならば半月形でやや偏平。長さ1.5mm、幅1.3mm程度。腹面はほぼ直線状で、片端に突起が見られる。背面には数本の浅い溝が走る。表面はざらつく。

エゴノキ属（*Styrax*）　エゴノキ科

種子が検出された。黒褐色、卵形で長さ12m、径7mm程度。基部は切形で黄褐色の大きな臍点がある。表面には３本程度の縦溝が走る。種皮は厚く硬く、外面は微細な網目模様がありざらつく。

ニワトコ（*Sambucus racemosa* L. subsp. *sieboldiana* (Miq.) Hara）　スイカズラ科ニワトコ属

核（内果皮）が検出された。淡～黄褐色、広倒卵形でやや偏平。基部はやや尖る。長さ2.5mm、幅1.5mm程度。背面は円みがあり、腹面の中央は縦方向の鈍稜をなす。腹面下端には小さな孔がある。内果皮はやや硬く、表面には横皺状模様が発達する。

＜草本＞

オモダカ科（Alismataceae）

種子が検出された。茶褐色、倒Ｕ字状に曲がった円柱状で偏平。径1mm程度。種皮は膜状で薄くやや透き通り柔らかい。表面には微細な網目があり縦筋が目立つ。

カヤツリグサ科（Cyperaceae）

果実が検出された。形態上差異のある複数の種を含んでいるものを一括した。スゲ属と思われる個体などを含む。スゲ属（*Carex*）の果実は淡褐色ないし茶褐色。倒卵形で三稜形。長さ1.5mm、径1mm程度。頂部の柱頭部分がわずかに伸びる。表面には微細な網目模様がありざらつく。形態上差異のある複数の種を含む。

タデ属（*Polygonum*）　タデ科

果実が検出された。黒褐色、三稜状卵体形。長さ3mm、径2mm程度。両面正中線上に縦方向の稜がある。表面には明瞭な網目模様があり、ざらつく。

キンポウゲ属（*Ranunculus*）　キンポウゲ科

果実が検出された。淡黄褐色、非対称な広倒卵形で偏平。径2mm、厚さ0.5mm程度。先端部や基部は尖り、中央部は両凸レンズ形。果皮は薄くスポンジ状で表面はざらつく。

シロネ属（*Lycopus*）　シソ科

果実が検出された。淡褐色、広倒卵三角状三稜形。長さ2mm、径1.5mm程度。基部は切形で、円形の臍がある。背面は平らで、面の正中線は鈍稜をなす。両側は平らで翼状。

＜不明植物＞

不明植物は帯状で長さ50～70mm、幅3～4mm程度。質は非常に柔らかく、淡褐色を呈する。中心には芯のようなものが確認されるものの、表面には突起物などの構造は認められない。灰像分析により、植物珪酸体の有無を調査したが、長さ100μm、幅20μm程度の細胞が密に観察されるのみで、植物珪酸体は確認されない。

D　考　　察

1）堆積環境の変遷

7D5地点のⅦ層（試料番号68）～Ⅳ層下層（試料番号41）では、上流性河川指標種群や中～下流性河川指標種群を多く含む流水性種の珪藻化石が多産する。また、新第三紀中新世の絶滅種を含む海水生種が低率ながら検出されている。胎内川上流部の櫛形山脈の西側山麓には、新第三系中新統の津川層～寺泊層、鮮新統の灰爪層が分布している［永田1972；茅原1979］。したがって、検出された海水生種は、おそらく後背山地に分布する中新統や鮮新統に由来する可能性がある。このことから、これらの層は流水の影響を強く受け、胎内川上流域に分布する第三紀層を削剥し、砕屑物とともに本地点に二次堆積した河川堆積物と考えられる。また、Ⅵa層～Ⅳ下層では、陸生珪藻も伴うことから、当地点周囲に乾いた環境が存在したことや上流域から陸生珪藻を含む土壌が混入、堆積したことなどが考えられる。

上記したような堆積環境は、本遺跡が胎内川によって形成された胎内扇状地の末端部付近に位置し、上流部から砕屑物の供給を頻繁に受けながら低地の埋積が進行するという、本遺跡周辺の地形的な特徴を反映した結果と考えられる。ただし、常にこのような河川の影響を受けていたわけではなく、一時的に乾燥した環境も存在した可能性もある。Ⅶ層を除く各層からは、古墳時代前～中期の遺物が出土しており、これらは本遺跡周辺や上流部から流され二次堆積しただけでなく、当地点における何らかの人間活動の痕跡を示している可能性がある。

Ⅳ層下層堆積以前に構築されたSD101の1層では、中～下流性河川指標種群を含む流水性種が多産する特徴を示し、止水域に生育する真＋好止水性種はほとんど産出しなかった。したがって、当遺構内は流

水の影響下において埋積が進んだと考えられ、河川等からの導水あるいは排水等のために構築された水路的な用途が推測される。

また、Ⅲ層堆積時以降の河道埋積物の5D-6D　5層では、弱酸性水域に生育する止水性種や沼沢湿地付着生種群が多産したが、この他にも中～下流性河川指標種群や上流性河川指標種群を含む流水性種も比較的多く産出した。当試料が、河道内堆積物であることを考慮すると、沼沢～湿地のような弱酸性水域に流水が流れ込むような堆積環境であったと考えられる。なお、植物遺体が多産する要因としては、周囲に水生植物等が繁茂する水湿地が存在した、あるいは上流部から流水とともに二次的に当地点に流れ込み堆積したと考えられる。

2）遺跡周辺の森林植生

7D5地点の木本花粉化石の群集組成をみると、マツ属とハンノキ属が高率に出現し、この他にブナ属、コナラ亜属、ニレ属－ケヤキ属などを伴う。これらの種類の中で、Ⅵa層から上位になるとマツ属が減少し、ハンノキ属が増加する。また、Ⅴ層以深を削り込んで形成された流路堆積物のSD101で得られる群集組成も、マツ属とハンノキ属が多産する点で、7D5地点のⅤ層以深の群集組成と類似する。これに対し、Ⅲ層堆積以降の河道内堆積物である5D-6Dの5層は、サワグルミ属、コナラ亜属、ニレ属－ケヤキ属の出現率が高く、他の試料と若干異なる傾向を示す。同層が河道埋積物である点を考慮すると、他の試料とは花粉化石群集の形成過程が異なっていた可能性がある。

ここで、今回検出されたツガ属やトウヒ属の中には、保存状態が極端に悪いものが含まれている。また、Ⅵd層やⅥb層からは、わずかではあるが第三紀の消滅種であるペカン属が検出された。既存の研究成果によれば、ペカン属は胎内川上流部にみられる第三紀層の津川層～灰爪層相当層より普遍的に認められており、特に七谷層、寺泊層相当層では30％以上の高率で検出されている［山野井1976］。前述したとおり、珪藻化石でも新第三紀中新世の絶滅種が検出されていることから、保存状態の悪いツガ属やトウヒ属、ペカン属は、胎内川上流域に分布する第三紀層から再堆積したと考えられる。

以上のことを考慮して、遺跡周辺の植生について検討を進めていく。本遺跡で得られる花粉化石群集は、マツ属とハンノキ属が特徴的に検出されている。これらの種類の中で、ハンノキ属は、低地で湿地林を形成する種類を含む分類群であり、局地的な植生を反映することがある。今回の場合も、調査区内でハンノキ属の立木（根株）などが検出されていることから、極めて局地的な植生を反映しているものと判断される。この他、ヤナギ属、サワグルミ属、クルミ属、クマシデ属－アサダ属、ニレ属－ケヤキ属、カエデ属、トチノキ属、トネリコ属など、渓谷林、河畔林の構成要素が検出されている。また、マツ属は生育の適応範囲が広く、尾根筋や湿地周辺など他の広葉樹の生育に不適な立地にも生育が可能である。極端な陽樹であり、やせた裸地などでもよく発芽し生育することから、伐採された土地などに最初に進入する二次林の代表的な種類でもある。マツ属の急増は日本各地で知られており、その原因は自然干渉の結果としての二次林や植林が増加したためとされている［例えば波田1987など］。さらに後背の植生を反映していると考えられる種類として、ブナ属、コナラ亜属などが挙げられる。これらは冷温帯性落葉広葉樹林の主要構成要素である。

したがって、後背山地等には、代償植生としてマツ二次林が存在しており、またブナ属やコナラ亜属などの落葉広葉樹、この他にもツガ属、トウヒ属、スギ属などの針葉樹も分布していたと推測される。また、低地部では、河道沿いなどに湿地林、河畔林的な植生が成立していたと考えられる。ただし、Ⅵa層より

上位になると、周辺地域でハンノキ属が増加した可能性がある。［宮脇1985］によると本地域の潜在自然植生は、平野部ではイヌツゲーハンノキ群集、ツリフネソウーハンノキ群集、トネリコーハンノキ群集といったハンノキを主体とした植生であり、後背山地ではブナを主体とするチシマザサーブナ群団とされており、潜在植生ともほぼ整合している。

Ⅳ・Ⅲ層堆積以降の河道内堆積物である5D-6Dの５層は、渓畔林や河畔林要素であるサワグルミ属、ハンノキ属、ニレ属－ケヤキ属の割合が高い。また、比較的多く認められるコナラ亜属にも渓谷や河畔に生育する種が含まれる。本層準の花粉化石群集は河畔の要素を強く反映していると考えられる。また、微細物分析で、落葉高木のエゴノキ属、落葉低木のタラノキ、ニワトコや落葉籐本のマタタビ属なども検出されている。これらは、付近の森林の林縁部などに生育していたと考えられる。

なお、植物遺体に占める炭片量比率についてみると、Ⅶ層～Ⅵｂ層、Ⅵａ層～Ⅳ上層、Ⅲ層～Ⅱ層で変化が認められる。Ⅶ層～Ⅵｂ層では約30％から約60％へ増加する傾向が認められる。Ⅵａ層～Ⅳ層上層では炭片量が多く、Ⅴ層で約75％、この他の層準ではいずれも80％を超えている。Ⅲ層～Ⅱ層では約65％から約48％へと減少する傾向が認められる。炭片量は、花粉化石・シダ類胞子の産出量が少なく、保存状態が不良となるⅥａ層～Ⅳ層上層で高い量比を示す。一般的に花粉やシダ類胞子の堆積した場所が、常に酸化状態にあるような場合、花粉は酸化や土壌微生物によって分解・消失するとされている［中村1967；徳永・山内1971］。珪藻分析結果では、Ⅶ層～Ⅵｂ層と比較するとⅥａ層～Ⅳ層下層でより多く陸生珪藻が産出していることから、下位層準よりも好気的環境になった可能性がある。したがって、土壌中に堆積した花粉・胞子が分解を受けることにより、比較的分解に強い炭片が相対的に増加したと考えられる。なお、Ⅵａ層では、試料採取地点で炭化物集中が認められている点や植物珪酸体分析で珪化組織片が多産していることから、当層準はこれらの影響を受けて炭片量が増加している可能性がある。

炭片量は、上位のⅢ～Ⅱ層では65～48％、SD101の１層では約40％、5D-6D５層では約10％であり、花粉化石の保存状態はいずれの試料も比較的良好である。これは、花粉・胞子の保存が良いため、炭片が相対的に減少したと考えられる。さらに、5D-6D ５層では、堆積物中に多くの植物遺体が確認されており、分析残渣中にも微細な植物遺体が多く含まれていたため、極端に炭片量比率が下がったと考えられる。

3）低地の土地利用状況（稲作の検証も含めて）

Ⅶ層～Ⅴ層の堆積時、調査地点の周辺は、イネ科、カヤツリグサ科、サナエタデ節－ウナギツカミ節、アブラナ科、ツリフネソウ属、セリ科、ヨモギ属、キク亜科などが分布していたと考えられる。これらの種類は、低地部において生育しており、河川の運搬作用により、流下・堆積したものや遺跡周辺で生育していた種類と考えられる。ただし、これらの層準の中では、Ⅵａ層が他の層準と異なる傾向を示している。Ⅵａ層では、イネ属の葉部に形成される植物珪酸体（短細胞珪酸体および機動細胞珪酸体）だけでなく、稲籾に形成される穎珪酸体が検出されている。また、葉部に形成される植物珪酸体は、その出現率も極めて高く、また組織片としても検出されている。現在の水田土壌中に含まれる植物珪酸体の調査によれば、機動細胞珪酸体中のイネ属の割合は９％であるが、稲藁を堆肥として与えている水田では16％に上がるという結果が得られている［近藤1988］。今回、Ⅵａ層での機動細胞珪酸体の出現率は70％を超えている。このことから、人為的な影響を強く受けていると考えられ、稲藁や稲籾等の植物体が意図的に取り込まれていると考えられる。また、Ⅴ～Ⅵ層から動物遺存体とともに検出された種実遺体中には、炭化したイネ

属の胚乳や穎が胚乳表面に付着した個体も認められている（未公表資料）。発掘調査時の所見では畦畔など稲作を示唆する遺構・遺物が検出されていないため、当遺跡が稲作地として利用された可能性は想定できない。したがって、これらの分析結果を考慮すると、本遺跡周辺からイネが持ち込まれ利用された可能性がある。

Ⅴ層堆積後からⅥ層堆積以前に構築されたSD101の覆土では、カヤツリグサ科、タデ属、キンポウゲ属、シロネ属などが検出されている。これらの植物は人里近くに開けた草地を形成する、いわゆる人里植物に属する種類であることから、これらの植物が調査区付近に生育していたものと考えられる。おそらく溝の周辺にごく普通に生育していたものと考えられる。

Ⅵ層になると、花粉化石、植物珪酸体ともに検出個数が極めて少ない。堆積環境の項で述べたとおり、本層は比較的不安定な状態で堆積したと考えられる。このことを考慮すると、堆積速度が速いなどの理由により、堆積物中に花粉化石や植物珪酸体が取り込まれ難い状態であったと推定される。おそらく河道の流路変更など、低地の環境が変化したのであろう。このことは、当時、本遺跡周辺で生活していた人々、さらに低地での生業活動に多大な影響を与えたと考えられる。このような地形的な変化は、広域にわたって生じた可能性があることから、今後も周辺遺跡についても同様な検討を続けていきたい。

Ⅲ層では、Ⅶ層～Ⅴ層堆積時と比較して、イネ科、カヤツリグサ科などの草本類が増加し、この他にもガマ属、ミズアオイ属、セリ科などの草本類が分布していたと思われる。これらの種類の中で、ガマ属、ミズアオイ属などは、河道沿いや湿地部などに生育する水生植物である。このことから、低地はⅥ層堆積時と比較して安定した環境となっていた可能性がある。ところで、本層では、イネ属の植物珪酸体が検出されたが、短細胞珪酸体のみの検出であり、しかも検出個数が少ない。このことからみて、本層は耕作土として利用されていなかったと考えられる。この点は、発掘調査において掘立柱建物等が検出されていることと調和的な結果であり、生産域でなく、居住域等として利用されていたことを反映していると思われる。

Ⅱ層になると、草本花粉、中でもイネ科が増加し、またガマ属やミズアオイ属に加えて、サジオモダカ属、オモダカ属などの抽水植物、さらに水面に葉を浮かべて生活する浮葉植物のヒシ属が検出されている。これより、Ⅱ層堆積時になると、さらに安定した環境が周辺あるいは上流域に存在していたことが考えられ、このような水域の周辺に先に示した水生植物が生育していたと考えられる。また、本層になると、イネ属の葉部および稲籾に形成される植物珪酸体が検出される。また、花粉化石において、畑作植物とされるソバ属花粉が検出されている。したがって、本層堆積時は、周辺地域に生産域が存在していたことが示唆される。

4）掘立柱建物の構築材

樹種同定を実施した試料は、掘立柱建物の柱材と自然木（立木）に分けられる。各遺構別の種類構成を第10表に示す。SB51に伴う柱根13点では6種類に同定された。これらの中では、トネリコ属が全体の約半数を占め、他の5種類は1～2点であった。一方、SB52に伴う柱根15点では5種類が認められ、SB51と同様にトネリコ属が約3/5を占めており、その他の種類は1～2点であった。これらの結果から、掘立柱建物の柱材にはトネリコ属を中心とした木材利用が推定される。トネリコ属は、重硬で強度が高い材質を有する種類である。この他に認められたオニグルミ、コナラ節、ニレ属、エゴノキ属なども比較的強度が高い材質を有する種類であることから、柱材の樹種は、強度を重点に選択された可能性がある。一

方、アカメガシワは軽軟で強度や耐朽性が低く、ヌルデやヤマウルシも耐朽性はそれほど高くない種類である。また、これらの柱根の径に着目し樹種構成を見ると、今回分析対象とした試料は径4.0～12.7cmと変化に富んでいる。これらのうち径の細い（4.0～6.0cm）柱根にはアカメガシワ、ヌルデなどが利用される。一方、径6.0cm以上の柱根はトネリコ属やコナラ節が主体であり、径の細い柱根やほぼ同じ径の柱根との組み合わせとなる傾向が認められる。現段階では、これらの傾向の要因について言及することはできないが、多用されるトネリコ属は、前述したように本遺跡周辺の湿地あるいは河畔などに生育していたと推定される。これらの木材を容易に入手できる環境であったことが、トネリコ属を多用した要因の一つと考えられる。

新潟県内では、これまでにも古墳時代～古代の掘立柱建物に伴う柱材の分析調査が実施されている［越路町教育委員会・パリノ・サーヴェイ株式会社1992；パリノ・サーヴェイ株式会社1997・2000・2001・2002］。これらの結果によれば、燕市三角田遺跡などで本遺跡と同様にトネリコ属が多い結果が得られている。一方、この他にも遺跡によってスギやクリ等がほぼ単一種として利用される例や、様々な広葉樹材を用いる例などもあり、吉田町江添Ｃ遺跡では両方の類例が混在している。このような種類構成の違いは、建物の規模や用途との関係が指摘されている。

地点・遺構	用途	備考	オニグルミ	ハンノキ亜属	ハンノキ亜属（根株）	コナラ節	ニレ属	ヤマグワ	モクレン属	クスノキ科	アカメガシワ	ヤマウルシ	ヌルデ	エゴノキ属	トネリコ属	合計
SB51	柱材					2	1		1		1		2		6	13
SB52	柱材		1			2				2				1	9	15
-		SB51に伴わず										1				1
調査区立木	-			3	4	2		2							2	13
7D4・5・10	-				1											1
		合計	1	3	5	6	1	2	1	2	1	1	2	1	17	43

第10表　遺構別種類構成

5）可食植物

今回検出された種実遺体の中で、モモは、中国より渡来した栽培植物とされ、観賞用の他、果実や核の中にある仁（種子）などが食用、薬用等に広く利用される。モモは当該期の本遺跡近辺で栽培されていたか、持ち込まれ利用されていたことが推定される。また、自生する有用植物としては、オニグルミがある。オニグルミは、子葉が生食・長期保存が可能で収量も多いことから、古くから里山で保護されてきた種類である。また、マタタビ属は果実が食用可能で、エゴノキ属には、果実にエゴサポニンを含むため洗濯や魚採に利用可能である種（エゴノキなど）を含む。よって、これらの有用植物を当該期の遺跡周辺で入手し、利用していた可能性がある。

6）土器内植物遺体

土器内に認められた植物遺体は、イネ科でなく、その種類を特定するに至らなかった。このような状況は、貴舟遺跡（新潟県見附市）で確認された不明植物片と類似する［パリノ・サーヴェイ株式会社,未公表資料］。ただし、試料番号3984、2039において二枚貝の殻皮が多量に検出されている。これらの試料がどのような経過を辿り土器内に混入したか、現段階では明らかではないため、考古学的な所見も含めて評価・検討する必要がある。

E　ま　と　め

以上の分析結果より、本遺跡とその周辺環境（地形変遷、古環境と生業）は、大きく３時期に捉えられる。各期の特徴とその変遷は、以下のように概観することができる。

Ⅰ期（Ⅶ～Ⅵｂ層）

流水の影響を受けやすい扇端部に位置しており、河畔林も形成されていた。本遺跡では生業に関わる人間活動がしばしば行われ、その痕跡が残された。

Ⅱ期（Ⅵａ～Ⅳ上層）

本遺跡周辺の微高地は、Ⅰ期より安定化したことにより、人間活動が活発化し、周辺低地においては稲作も行われるようになった可能性もある。ただし、本遺跡周辺は、微高地も含めて、しばしば洪水の影響を受けていた。

Ⅲ期（Ⅲ～Ⅱ層）

Ⅰ・Ⅱ期に比べ、さらに、微高地は安定化し、洪水の影響を受けにくくなった。このことから、本遺跡は、一定期間利用される空間（掘立柱建物などに象徴される）となった。

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　p73-88

Asai,K. and Watanabe,T.　1995　Statistic Classification of Epilithic Diatom Species into Three EcologicalGroups relating to Organic Water Pollution（2）Saprophilous and saproxenous taxa. Diatom　10　p35-47.

原口　和夫・三友　清・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

波田　善夫　1987　「松くい虫被害対策として実施される特別防除が自然生態系に与える影響評価に関する研究　－松くい虫等被害に伴うマツ林生態系の攪乱とその動態について－」『資料集』日本自然保護協会　p41-49

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　p23-45

小杉　正人　1988　「珪藻の環境指標種群の設定と古環境復原への応用」『第四紀研究』27　p1-20

茅原　一也　1979　「1基盤　1．新潟平野をめぐる地形と地質　特集＝信濃川と新潟平野」『アーバンクボタ』17　p2-5

近藤　錬三　1988　「十二遺跡土壌の植物珪酸体分析」『鋳師屋遺跡群十二遺跡－長野県北佐久郡御代田町十二遺跡発掘調査報告書－』御代田町教育委員会　p377-383

近藤　錬三・佐瀬　隆　1986　「植物珪酸体分析　その特性と応用」第四紀研究　25　p31-64

越路町教育委員会・パリノ・サーヴェイ株式会社　1992　越路町文化財報告書第19輯　岩田遺跡出土遺物自然科学分析報告書　33p

Krammer, K.　1992　PINNULARIA,eine Monographie der europaischen Taxa.BIBLIOTHECA DIATOMOLOGICA　BAND 26　353p　BERLIN・STUTTGART.

Krammer,K. and Lange-Bertalot,H.　1986　Bacillariophyceae,Teil 1,Naviculaceae.Band 2/1　von：Die Suesswasserflora von Mitteleuropa　876p　Gustav Fischer Verlag.

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

Krammer,K. and Lange-Bertalot,H.　1991a　Bacillariophyceae,Teil 3 Centrales, Fragilariaceae, Eunotiaceae. Band 2/3 von:Die Suesswasserflora von Mitteleuropa,230p.　Gustav Fischer Verlag.

Krammer,K. and Lange-Bertalot,H.　1991b　Bacillariophyceae,Teil 4,Achnanthaceae,　Kritsche Ergaenzungenzu Navicula（Lineolatae） und Gomp　honema.Band 2/4 von:Die Suesswasserflora von Mitteleuropa,248p,Gustav Fischer Verlag.

宮脇　昭（編著）　1985　『日本植生誌　中部』至文堂　604p

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

中村　　純　1967　『花粉分析』古今書院　232p

中村　俊夫　2000　「^{14}C年代から暦年代への較正」『日本先史時代の^{14}C年代』日本第四紀学会　p21-40

永田　　聰　1972　『Ⅰ地形分類図　土地分類基本調査「中条」　五万分の１国土調査』新潟県農地部農地計画課 p13-17

パリノ・サーヴェイ株式会社　1997　「岩田遺跡第２次調査における自然科学分析調査報告」『越路町文化財報告書第21輯　岩田遺跡第２次発掘調査報告書』越路町教育委員会　p18-25

パリノ・サーヴェイ株式会社　2000　「自然科学分析」『吉田町文化財調査報告書第５集　新潟県西蒲原郡吉田町江添Ｃ遺跡　－吉田町米納津地内国営排水路工事に伴う埋蔵文化財発掘調査報告書－』吉田町教育委員会・山武考古学研究所　p206-213

パリノ・サーヴェイ株式会社　2001　「三角田遺跡から出土した木材の樹種」『燕市埋蔵文化財発掘調査報告書第１集　三角田遺跡国営新荒井川排水路工事に伴う埋蔵文化財発掘調査報告書』燕市教育委員会・吉田町教育委員会　p45-49

パリノ・サーヴェイ株式会社　2002「蔵ノ坪遺跡から出土した木材の樹種」『新潟県埋蔵文化財調査報告書第115集　一般国道７号中条バイパス関係発掘調査報告書　蔵ノ坪遺跡』新潟県教育委員会・財団法人新潟県埋蔵文化財調査事業団　p45-59

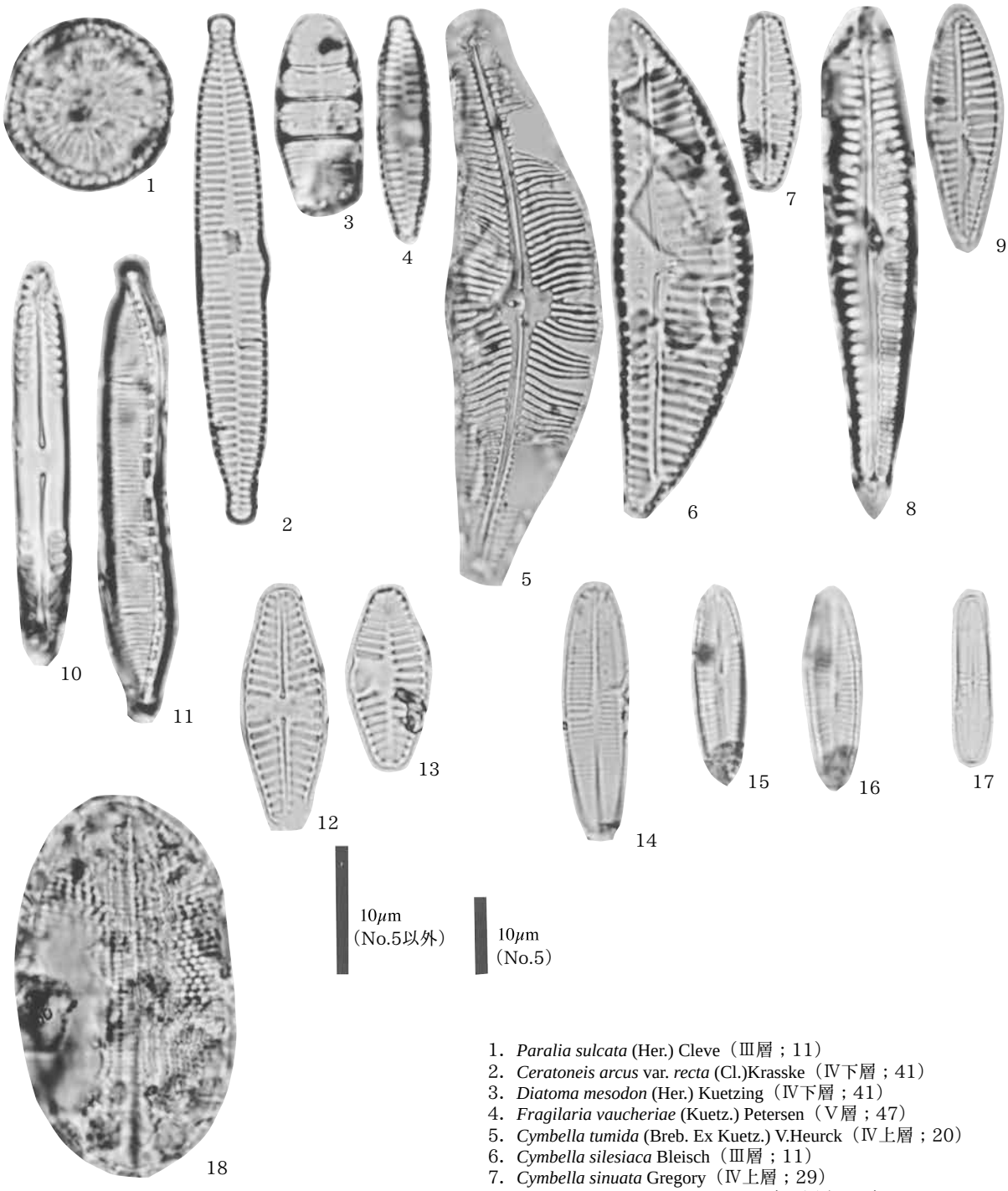
Yanagisawa,Y. and Akiba,F.　1990　Taxonomy and phylogeny of the three marine diatom genera, Crucidenticula　Denticulopsis and Neodenticula. Bulletin of the Geological Survey of Japan,41,5 p197-301

Sato,H.,Tanimura,Y. and Yokoyama,Y.　1996　A Characteristic Form of Diatom Melosira as an Indicator of Marine Limit during the Holocene in Japan.The Quaternary Research,35,2,99-107.

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　p50-73

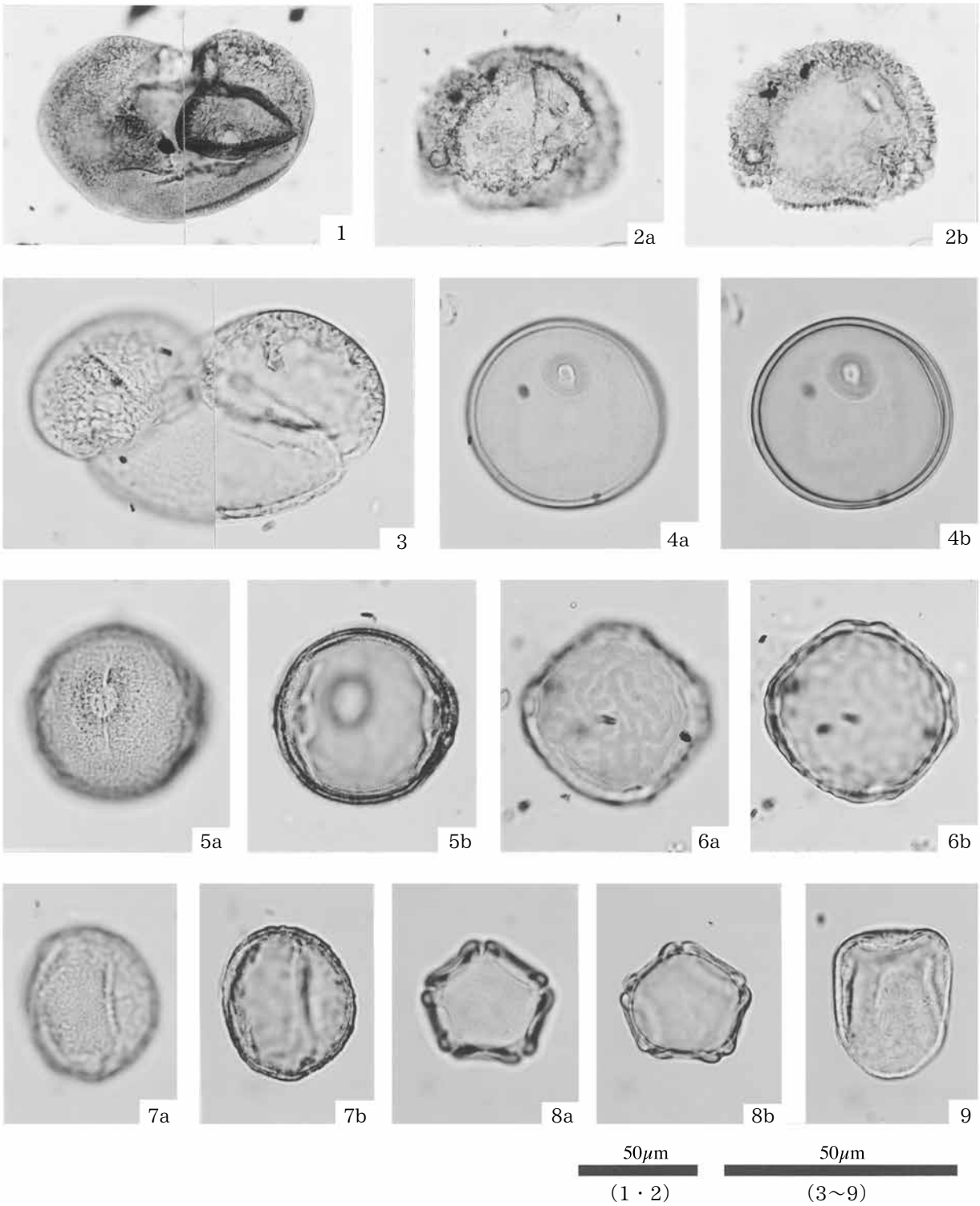
Witkowski,A., H.Lange-Bertalot, and D.Metzeltin　2000　Diatom flora of Marine coast Ⅰ　Iconographia Diatomologica 7:881p　Koeltz Sci. Koenigstein.

山野井　徹　1976　「新第三系の花粉化石　－新潟県胎内川流域－」『新潟大地鉱研究報告』４　p197-206



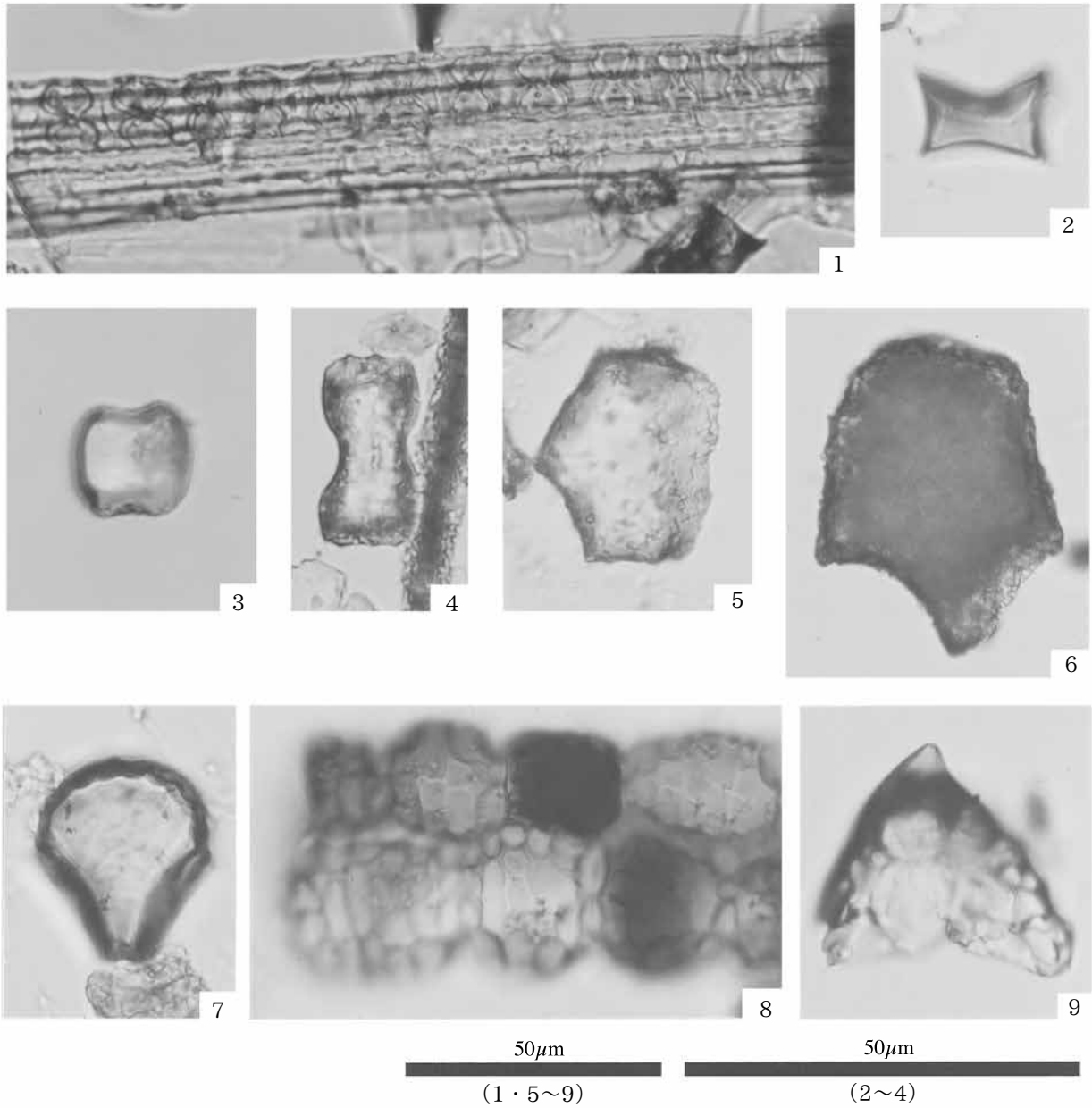
1．*Paralia sulcata* (Her.) Cleve（Ⅲ層；11）
2．*Ceratoneis arcus* var. *recta* (Cl.)Krasske（Ⅳ下層；41）
3．*Diatoma mesodon* (Her.) Kuetzing（Ⅳ下層；41）
4．*Fragilaria vaucheriae* (Kuetz.) Petersen（Ⅴ層；47）
5．*Cymbella tumida* (Breb. Ex Kuetz.) V.Heurck（Ⅳ上層；20）
6．*Cymbella silesiaca* Bleisch（Ⅲ層；11）
7．*Cymbella sinuata* Gregory（Ⅳ上層；29）
8．*Gomphonema sumatorense* Fricke（Ⅳ上層；20）
9．*Gomphonema parvulum* Kuetzing（Ⅳ上層；38）
10．*Pinnularia obscura* Krasske（Ⅴ層；47）
11．*Hantzschia amphioxys* (Her.) Grunow（Ⅳ下層；41）
12．*Achnanthes lanceolata* (Breb.) Grunow（Ⅵa層；53）
13．*Achnanthes lanceolata* (Breb.) Grunow（Ⅴ層；47）
14．*Achnanthes convergens* H.Kobayasi（Ⅳ上層；38）
15．*Achnanthes subhudsonis* Hustedt（Ⅳ下層；41）
16．*Achnanthes subhudsonis* Hustedt（Ⅳ下層；41）
17．*Achnanthes minutissima* Kuetzing（Ⅵc層；65）
18．*Cocconeis placentula* (Her.) Cleve（Ⅳ上層；20）

第19図　珪藻化石



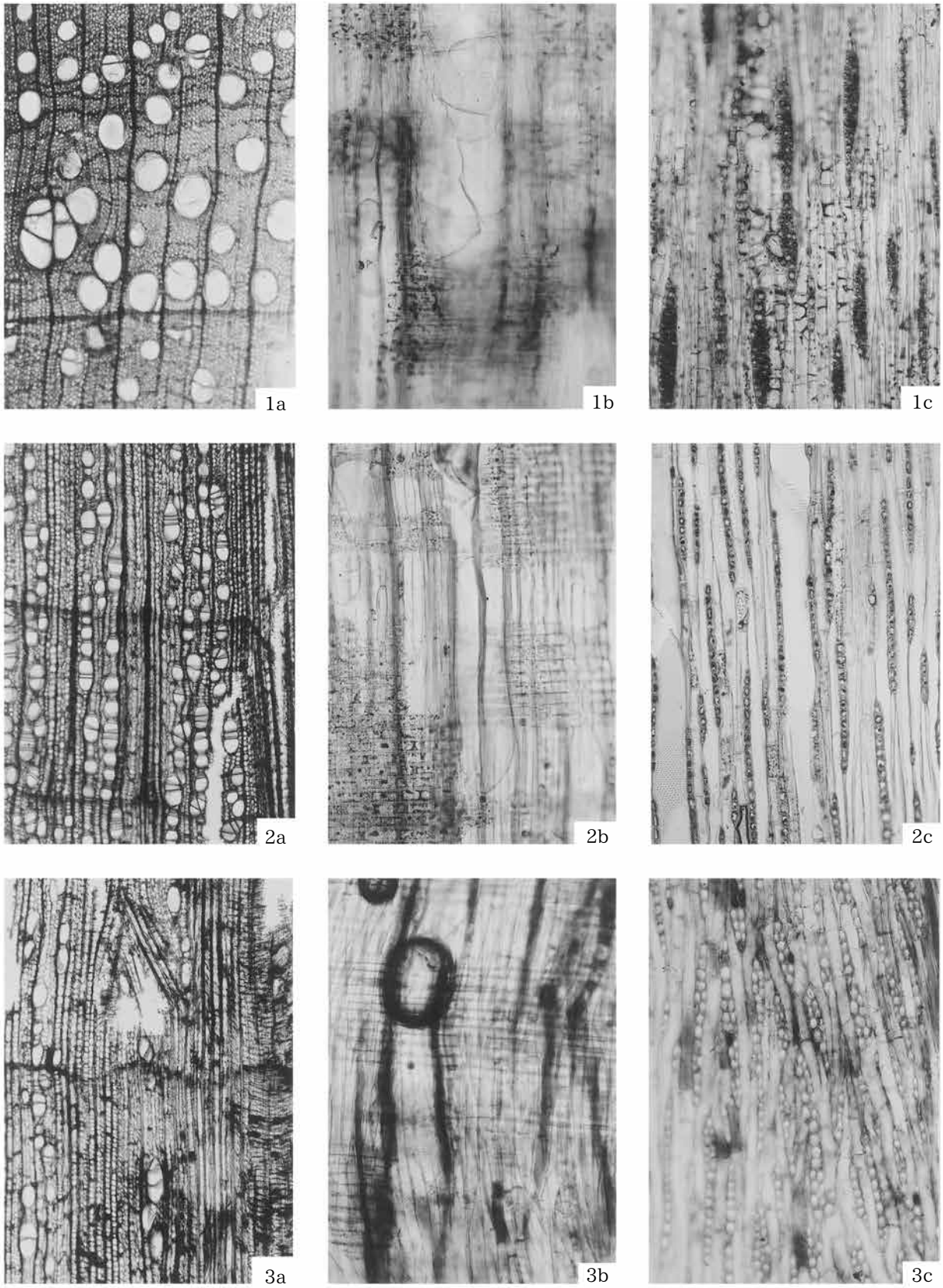
1. トウヒ属（Ⅳb層；59）
2. ツガ属（Ⅶ層；68）
3. マツ属（Ⅱ層；5）
4. イネ科（Ⅱ層；5）
5. ブナ属（Ⅱ層；5）
6. ニレ属－ケヤキ属（Ⅱ層；5）
7. コナラ属コナラ亜属（Ⅱ層；5）
8. ハンノキ属（Ⅱ層；5）
9. カヤツリグサ科（Ⅱ層；5）

第20図　花粉化石



1．イネ属短細胞列（VIa層；53）
2．クマザサ属短細胞珪酸体（Ⅱ層；5）
3．ヨシ属短細胞珪酸体（Ⅱ層；5）
4．コブナグサ属短細胞珪酸体（Ⅱ層；5）
5．クマザサ属機動細胞珪酸体（Ⅱ層；5）
6．ヨシ属機動細胞珪酸体（Ⅱ層；5）
7．イネ属機動細胞珪酸体（VIa層；53）
8．イネ属機動細胞列（VIa層；53）
9．イネ属穎珪酸体（VIa層；53）

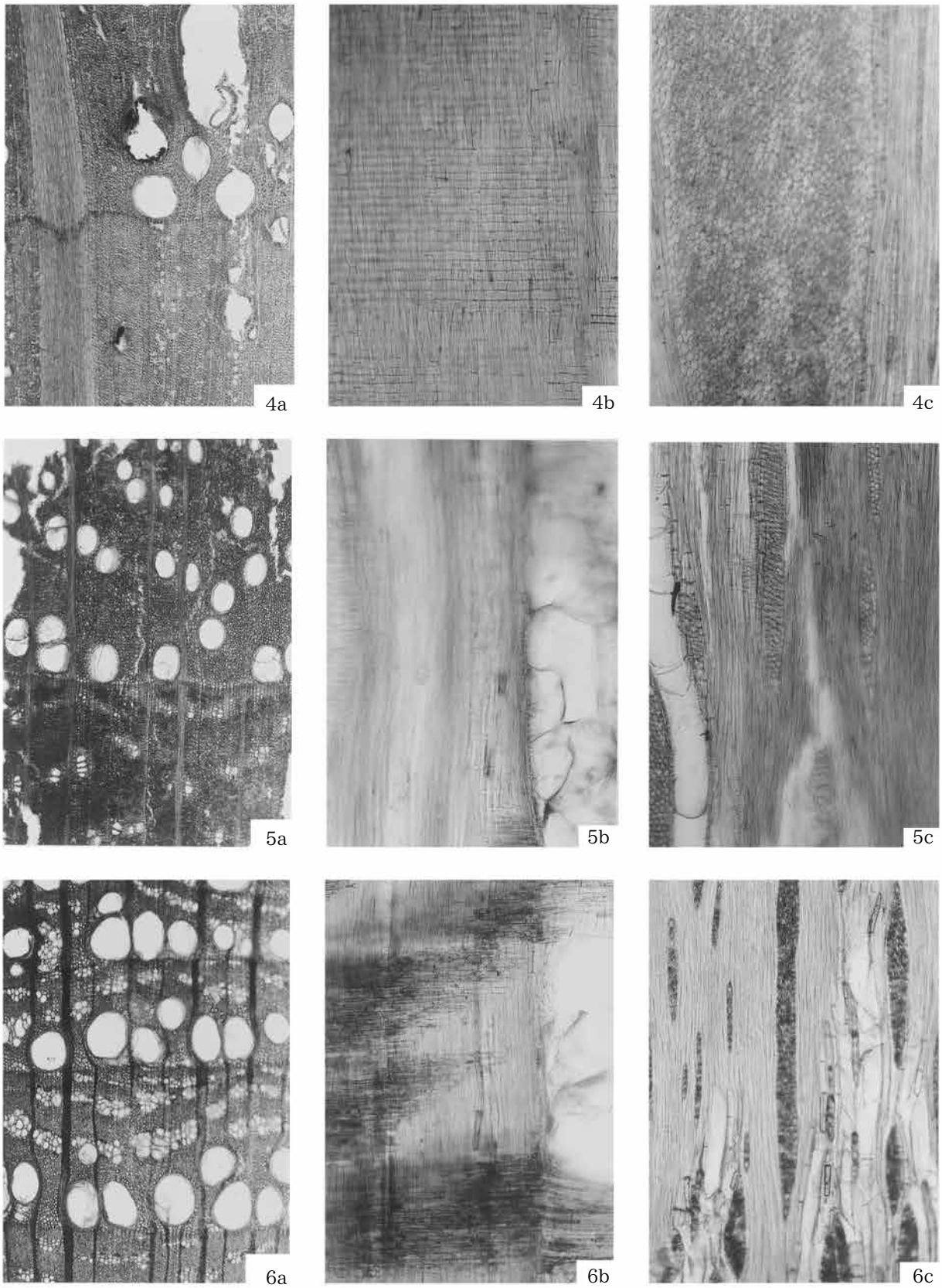
第21図　植物珪酸体



1. オニグルミ（SB52　柱13）
2. ハンノキ属ハンノキ亜属（調査区立木117）
3. ハンノキ属ハンノキ亜属〈根株材〉（調査区立木121）
　a：木口　b：柾目　c：板目

200μm：a
200μm：b, c

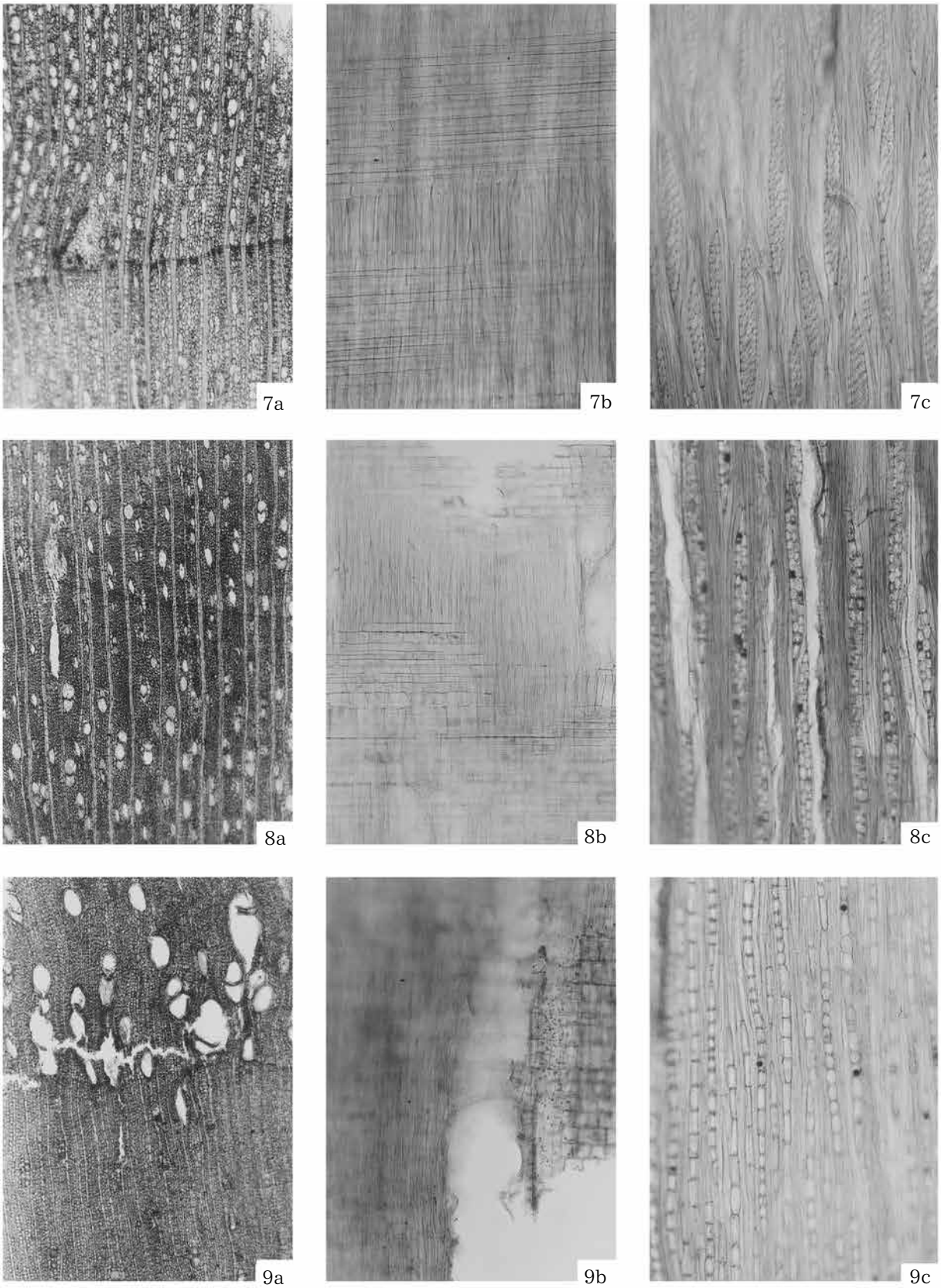
第22図　木材（1）



4. コナラ属コナラ亜属コナラ節（SB51　杭16）
5. ヤマグワ（調査区立木115）
6. ニレ属（SB51　杭17）
　a：木口　b：柾目　c：板目

200μm：a
200μm：b, c

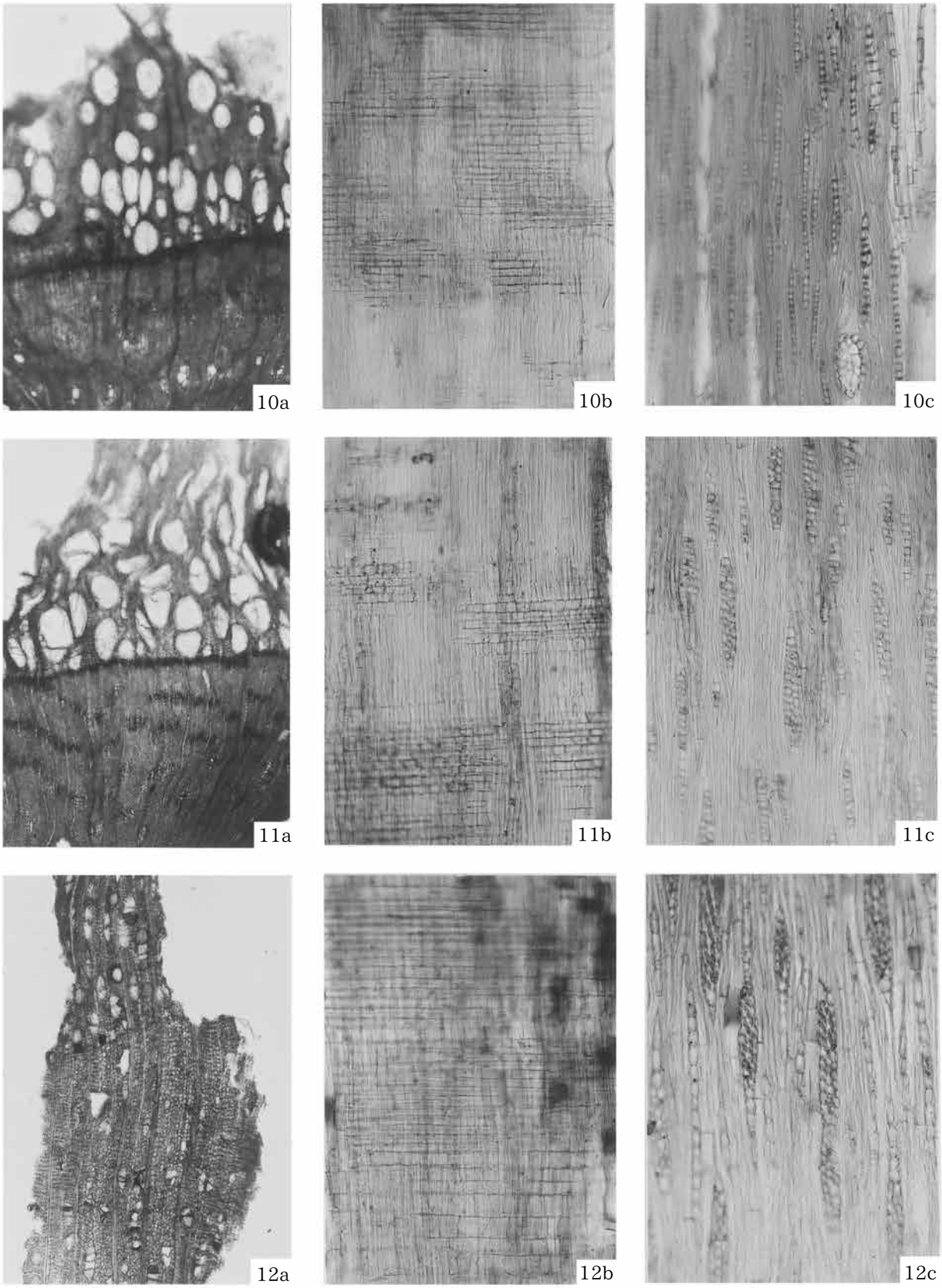
第23図　木材（2）



7. モクレン属（SB51　杭32）
8. クスノキ科（SB52　杭06）
9. アカメガシワ（SB51　杭18）
　a：木口　b：柾目　c：板目

200μm：a
200μm：b, c

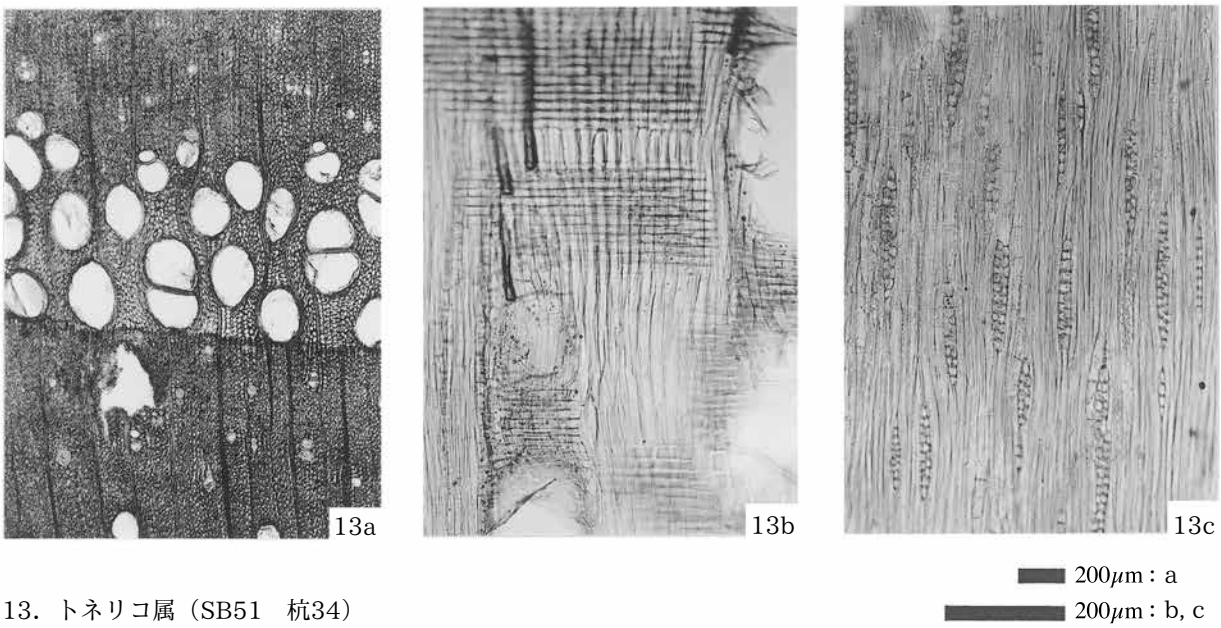
第24図　木材（3）



10．ヤマウルシ（SB51　杭49）
11．ヌルデ（SB51　杭31）
12．エゴノキ属（SB52　杭22）
　a：木口　b：柾目　c：板目

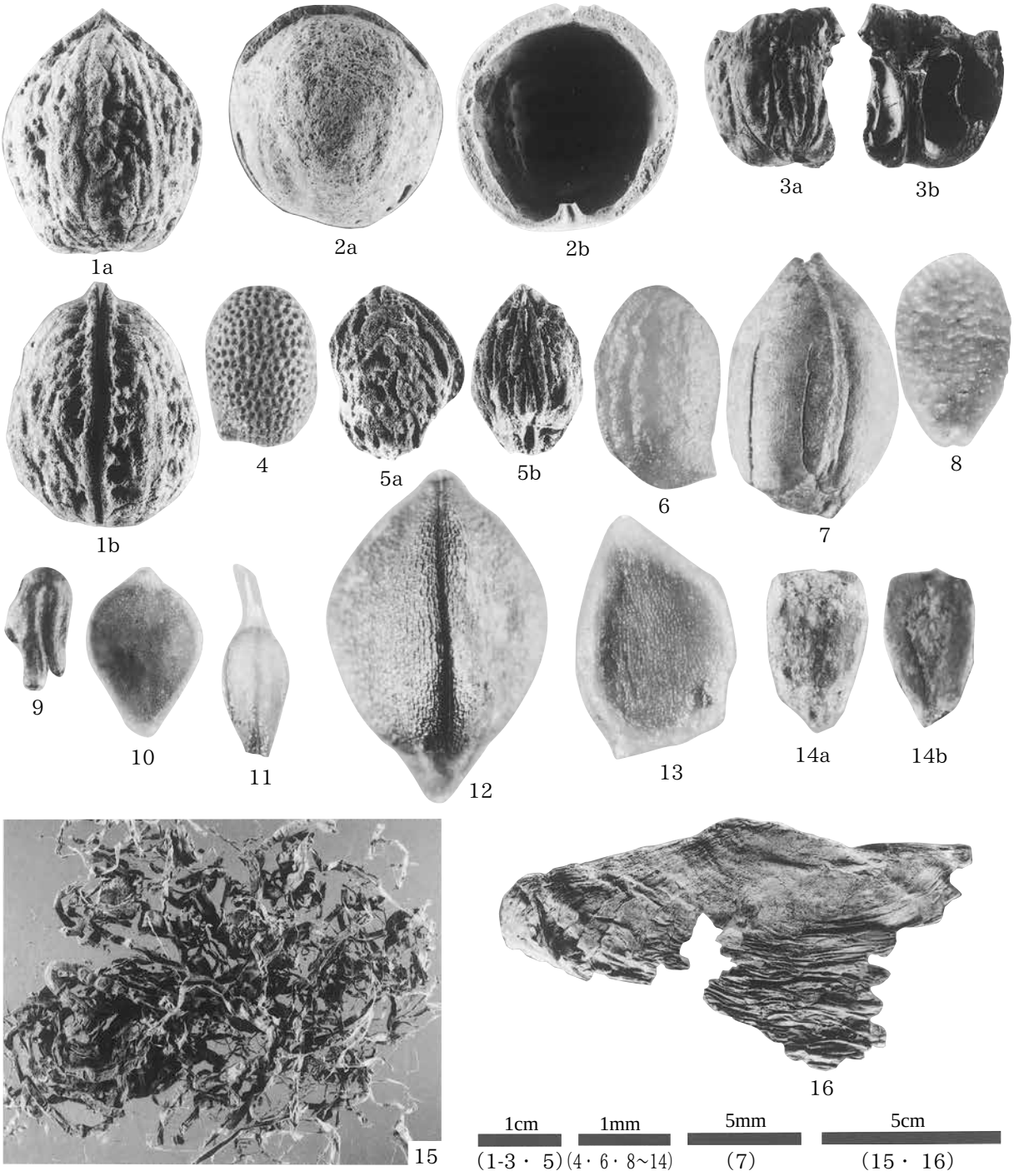
200μm：a
200μm：b, c

第25図　木材（4）



13．トネリコ属（SB51　杭34）
　a：木口　b：柾目　c：板目

第26図　木材（5）



1. オニグルミ 核（Ⅵa層；8D20）
2. オニグルミ 核（Ⅵ層；7E13）
3. オニグルミ 核（Ⅵa層；8E16）
4. マタタビ属 種子（5層）
5. モモ 核（Ⅵa層；7D4）
6. タラノキ 核（5層）
7. エゴノキ属 種子（5層）
8. ニワトコ 核（5層）
9. オモダカ科 種子（5層）
10. カヤツリグサ科 果実（5層）
11. カヤツリグサ科 果実（5層）
12. タデ属 果実（5層）
13. キンポウゲ属 果実（5層）
14. シロネ属 果実（5層）
15. 不明植物（Ⅵa層；7D22）
16. 二枚貝の殻皮（Ⅴ層；8D17）

第27図　種実遺体・二枚貝

3　動物遺存体

はじめに

反貫目遺跡は、新潟県北部の中条町大字築地字反貫目に所在する。現在の海岸線からおよそ3kmほど内陸の沖積平野に立地する。2003年４月～10月に発掘調査がおこなわれ、川岸に営まれた古墳時代の遺跡であることが確認された。古墳時代前期から古墳時代中期の遺物包含層、土坑、溝、炭化物集中区、炉跡などの遺構から甕や鉢などの土器が多く出土している。

検出された遺物包含層や遺構からは、動物遺存体が出土した。これらの動物遺存体から遺構の性格や本遺跡での生業に関する情報を得るため分析をおこなったので、その結果を報告する。

A　試料の概要と分析方法

分析に用いた試料は、骨片のみ取り上げたものと発掘中に周囲の土壌ごとブロック状に切り取られたものがあり、試料数は95点を数える。取上番号の無い試料もあるため、整理番号を付けた。表・図版中のNo.はこの整理番号である。試料中の動物遺存体は全て白色～灰白色を呈し、細かなひび割れが生じているものもあり、火を受けていることが明らかである。周囲の土壌のpH分析をおこなっていないため、骨の保存に適した土壌環境であったかどうかは判断できないが、火を受けていない試料は１点もなく、保存されずに失われた可能性が高い。

これらの試料について、土壌の付着が少ない試料は水洗せず動物遺存体だけを拾い出し、土壌の付着が著しい試料や土壌ブロック状の試料は水洗して土壌を落とし、乾燥させたのちに動物遺存体を拾い出した。これらを拡大鏡あるいは肉眼で観察し、現生動物骨格標本との比較により同定をおこなった。

B　分析結果

出土した動物の種類を第11表に、動物遺存体の同定結果を第12・13表に示す。同定可能な試料は全て脊椎動物門の骨であり、硬骨魚綱のサケ科、コイ科、トゲウオ科と哺乳綱（目不明）が含まれる。以下、各動物の概要と出土状況を記述する。

1）出土した動物の概要と出土状況

硬骨魚綱　Osteichthyes

サケ目　Salmoniformes　**サケ科**　Salmonidae

卵から幼魚まで河川で過ごし、海に下って成長し、生まれた河川に戻って産卵する降海型と、海に下ることなく一生淡水域で過ごす陸封型がある。

サケ科の遺存体はSX201からのみ出土した。１層から歯根の残る顎骨と椎骨の破片が出土し、最小個体数は１個体である。

脊椎動物門　Vertebrata
硬骨魚綱　Osteichthyes
サケ目　Salmoniformes
サケ科　Salmonidae
コイ目　Cypriniformes
コイ科　Cyprinidae
トゲウオ目　Gasterosteiformes
トゲウオ科　Gasterosteidae
イトヨ属　*Pungitius*
哺乳綱　Mammalia
目不明　Ordo. Indet.

第11表　出土動物遺存体の種類

3　動物遺存体

整理No.	取上No.	グリッド	遺構	層位	時期（古墳）	分類		部位	左右	部分	数量	備考
1	849	3E2	SK46	1	中期	－	－	－	－		－	動物遺存体なし
2	860	3E2	SK46	1	中期	－	－	－	－		－	動物遺存体なし
3	812	3E2	SK46	2	中期	脊椎動物門		不明		破片	＊	
4		3D22	SK1	1	中期	哺乳綱	目不明	不明		破片	0.7g	
5		3D22	SK1	1	中期	硬骨魚綱	トゲウオ科	頭骨片			1	
						脊椎動物門		不明		破片	＊	
6		3D22	SK1	1	中期	脊椎動物門		不明		破片	＊	
						哺乳綱？		不明		破片	＊	
7		3D22	SK1	1	中期	硬骨魚綱	コイ科	角骨	右	遠位部	1	ウグイに似る
						硬骨魚綱	トゲウオ科	背鰭棘		近位部	1	
						硬骨魚綱	トゲウオ科	腹鰭棘	左	骨幹部	2	
						脊椎動物門		不明		破片	0.1g	
8		3D22	SK1	1	中期	硬骨魚綱	トゲウオ科	背鰭棘		近位部	1	
						硬骨魚綱	トゲウオ科	背鰭棘		骨幹部	2	
						硬骨魚綱	トゲウオ科	腹鰭棘	右	近位部	1	
						硬骨魚綱	トゲウオ科	腹鰭棘	右	骨幹部	1	
						硬骨魚綱	トゲウオ科	背／腹鰭棘		近位部	2	
						脊椎動物門		不明		破片	0.3g	哺乳綱が多い
9		3D22	SK1	2	中期	硬骨魚綱	トゲウオ科	腹鰭棘	左	骨幹部	1	
						硬骨魚綱	トゲウオ科	腹鰭棘	右	骨幹部	1	
						硬骨魚綱	トゲウオ科	背／腹鰭棘		破片	2	
						硬骨魚綱	トゲウオ科	骨盤骨	右		1	
						硬骨魚綱	トゲウオ科	不明		破片	＊	
						脊椎動物門		不明		破片	1.4g	哺乳綱が多い
10		3D22	SK1	2	中期	硬骨魚綱	トゲウオ科	腹鰭棘	左	近位部	1	
						硬骨魚綱	トゲウオ科	腹鰭棘	右	骨幹部	2	
						硬骨魚綱	トゲウオ科	腹／背鰭棘		破片	4	
						哺乳綱	目不明	不明		破片	0.3g	
						脊椎動物門		不明		破片	0.2g	
11		3D21	SK1	3	中期	－	－	－	－		－	動物遺存体なし
12		3D21	SK1	3	中期	－	－	－	－		－	動物遺存体なし
13		3D22	SK1	3	中期	脊椎動物門		不明		破片	＊	
14		3D22	SK1	3	中期	脊椎動物門		不明		破片	0.1g	哺乳綱含む
15		3D22	SK1	3	中期	硬骨魚綱	トゲウオ科	腹鰭棘	右	近位部	1	
						脊椎動物門		不明		破片	＊	
16		3D22	SK1	3	中期	哺乳綱	目不明	不明		破片	＊	
17		3D22	SK1	3	中期	脊椎動物門		不明		破片	＊	
18		3D22	SK1	3	中期	脊椎動物門		不明		破片	＊	
19		3D22	SK1	3	中期	－	－	－	－		－	動物遺存体なし
20		3D22	SK1	3	中期	－	－	－	－		－	動物遺存体なし
21		8E12	SX106	5・8	前期	哺乳綱	目不明				＊	
22			SX106		前期	－	－	－	－		－	動物遺存体なし
23		8D17	SX107	1	前期	硬骨魚綱	目不明	腹椎		椎体	1	
						脊椎動物門		不明		破片	0.2g	
24		6D5	SX114	炭層一括	前期	硬骨魚綱	コイ科	腹椎		椎体	1	
						硬骨魚綱	コイ科	尾部棒状骨			1	ウグイに似る
						硬骨魚綱	コイ科	背鰭棘	右	近位部	1	
						硬骨魚綱	コイ科	臀鰭棘	右	近位部	1	
						硬骨魚綱	コイ科	臀鰭棘	右	骨幹部	1	
						脊椎動物門		不明		破片	＊	
25		7B23	SX201	1	前期	脊椎動物門		不明		破片	＊	
26	1228	7B23	SX201	1	前期	－	－	－	－		－	動物遺存体なし
27		7C2	SX201	1	前期	脊椎動物門		不明		破片	＊	
28		7C3	SX201	1	前期	硬骨魚綱	サケ科	椎骨		破片	1	
						硬骨魚綱	コイ科	腹椎		椎体	3	
						硬骨魚綱	コイ科	背鰭棘		近位部	1	
						硬骨魚綱	トゲウオ科	背／腹鰭棘		破片	2	
						硬骨魚綱	目不明	椎骨		破片	5	
						脊椎動物門		不明		破片	0.4g	
29		7C3	SX201	1	前期	硬骨魚綱	目不明	尾椎		椎体	2	
						脊椎動物門		不明		破片	＊	
30	1226	7C3	SX201	1	前期	硬骨魚類	コイ科	第２椎骨	右	横突起	1	
						硬骨魚類	コイ科	尾椎		椎体	1	
						脊椎動物門	不明破片				＊	
31	1240	7C3	SX201	1	前期	硬骨魚綱	コイ科	尾部棒状骨			1	
						硬骨魚綱	目不明	不明		破片	＊	
32	1227	7C3	SX201	1	前期	脊椎動物門		不明		破片	＊	
33	1243	7C3	SX201	1	前期	硬骨魚綱	サケ科	顎骨		破片	0.1g	歯根が残る
						脊椎動物門		不明		破片	＊	
34	1239	7C3	SX201	1	前期	硬骨魚綱	コイ科	腹椎		椎体	1	
						脊椎動物門		不明		破片	＊	
35	1242	7C3	SX201	1	前期	脊椎動物門		不明		破片	＊	
36	1241	7C3	SX201	1	前期	－	－	－	－		－	動物遺存体なし
37		7B23	SX201	2	前期	脊椎動物門		不明		破片	＊	
38		7C2	SX201	2	前期	脊椎動物門		不明		破片	＊	
39		7C3	SX201	2	前期	脊椎動物門		不明		破片	＊	
40		7C9	SX203	1	前期	硬骨魚綱	トゲウオ科	背鰭棘		近位部	5	
						硬骨魚綱	トゲウオ科	背鰭棘		骨幹部	1	
						硬骨魚綱	トゲウオ科	腹鰭棘	左	近位部	3	
						硬骨魚綱	トゲウオ科	腹鰭棘	左	骨幹部	3	

第12表　出土動物遺存体一覧（1）

整理No.	取上No.	グリッド	遺構	層位	時期（古墳）	分類		部位	左右	部分	数量	備考
40		7C9	SX203	1	前期	硬骨魚綱	トゲウオ科	腹鰭棘	右	近位部	3	
						硬骨魚綱	トゲウオ科	腹鰭棘	右	骨幹部	2	
						硬骨魚綱	トゲウオ科	背／腹鰭棘		破片	1	
						硬骨魚綱	コイ科	歯骨	右		1	
						脊椎動物門		不明		破片	＊	
						軽石					0.1g	動物遺存体なし
41	1395	7C9	SX203	2	前期	硬骨魚綱	トゲウオ科	腹鰭棘	左	近位部	1	２点が接合する
						脊椎動物門		不明破片			＊	
42		7C9	SX203	2	前期	硬骨魚綱	トゲウオ科	不明破片			1	
						硬骨魚綱	目不明	担鰭骨		遠位部	1	
						脊椎動物門		不明		破片	＊	
43		7C9	SX203	3	前期	硬骨魚綱	トゲウオ科	不明		破片	＊	
						硬骨魚綱	目不明	椎骨		破片	2	
44		7C9	SX203	4	前期	硬骨魚綱	トゲウオ科	腹鰭棘	右	近位部	1	
45		8C14	SX204	1	前期	脊椎動物門		不明		破片	＊	
46		7C7	SX207	1	前期	硬骨魚綱	コイ科	角舌骨	左		1	
47			SX207	1	前期	硬骨魚綱	コイ科	腹椎		椎体	2	
						硬骨魚綱	コイ科	尾椎		椎体	1	
						脊椎動物門		不明		破片	＊	
48		7C2	SX207		前期	－	－	－	－		－	動物遺存体なし
49		7C7	SX207		前期	－	－	－	－		－	動物遺存体なし
50		7C7	SX207		前期	脊椎動物門		不明		破片	＊	
51	669	3E12	旧河川20	2	中期	－	－	－	－		－	動物遺存体なし
52	692	3E6	旧河川20	2	中期	－	－	－	－		－	動物遺存体なし
53	737	3E6	旧河川20	2	中期	－	－	－	－		－	動物遺存体なし
54	770	3E6	旧河川20	2	中期	－	－	－	－		－	動物遺存体なし
55	778	3E6	旧河川20	2	中期	－	－	－	－		－	動物遺存体なし
56	780	3E6	旧河川20	2	中期	脊椎動物門		不明		破片	＊	
57	460	3E7	旧河川20	2	中期	－	－	－	－		－	動物遺存体なし
58	499	3E7	旧河川20	2	中期	脊椎動物門		不明		破片	＊	
59	519	3E7	旧河川20	2	中期	脊椎動物門		不明		破片	＊	
60	520	3E7	旧河川20	2	中期	脊椎動物門		不明		破片		哺乳綱含む
61	611	3E7	旧河川20	2	中期	脊椎動物門		不明		破片	＊	
62	659	3E7	旧河川20	2	中期	－	－	－	－		－	動物遺存体なし
63	660	3E7	旧河川20	2	中期	－	－	－	－		－	動物遺存体なし
64	729	3E7	旧河川20	2	中期	脊椎動物門		不明		破片	＊	
65	372	3E6	旧河川20		中期	－	－	－	－		－	動物遺存体なし
66	386	3E6	旧河川20		中期	脊椎動物門		不明		破片	＊	
67			炭範囲104	1	前期	硬骨魚綱	コイ科	背鰭棘	左	近位部	1	
						脊椎動物門		不明		破片	＊	
68			炭範囲104	2	前期	硬骨魚綱	コイ科	腹椎		椎体		ウグイ属に似る
						硬骨魚綱	コイ科	臀鰭棘	左	近位部	1	
69			炭範囲104	4	前期	脊椎動物門		不明		破片	0.1g	
70		7E9・10・14・15	炭範囲104		前期	脊椎動物門		不明		破片	＊	
71		7D10・15	炭範囲105	1	前期	脊椎動物門		不明		破片	＊	
72			炭範105	3	前期	硬骨魚綱	コイ科	背鰭棘	右	近位部	1	
						硬骨魚綱	目不明	椎骨		破片	2	
						硬骨魚綱	目不明	鰭棘や軟条			＊	
						脊椎動物門		不明		破片	＊	
73		7D15	炭範囲105	Ⅵb	前期	脊椎動物門		不明		破片	0.1g	
74		7D15	炭範囲105	北側炭層一括	前期	脊椎動物門		不明		破片	＊	
75		7D15	炭範囲105		前期	脊椎動物門		不明		破片	＊	
76			炭範囲108	1	前期	硬骨魚綱	コイ科	腹椎		椎体	1	
						硬骨魚綱	コイ科	背鰭棘	右	近位部	1	
						脊椎動物門		不明		破片	＊	
77	732	3D13		Ⅲ	中期	－	－	－	－		－	動物遺存体なし
78	891	3D17		Ⅲ	中期	－	－	－	－		－	動物遺存体なし
79		3D18		Ⅲ	中期	脊椎動物門		不明		破片	＊	
80	883	3D18		Ⅲ	中期	－	－	－	－		－	動物遺存体なし
81	819	3D19		Ⅲ	中期	－	－	－	－		－	動物遺存体なし
82	686	3D22		Ⅲ	中期	－	－	－	－		－	動物遺存体なし
83	442	3E8		Ⅲ	中期	脊椎動物門		不明		破片	＊	哺乳綱の骨片か
84	1877	6C25		Ⅴ	前期	硬骨魚綱	トゲウオ科	腹鰭棘	左	骨幹部	1	
85	1878	6C25		Ⅴ	前期	脊椎動物門		不明		破片	＊	
86	1879	6C25		Ⅴ	前期	－	－	－	－		－	動物遺存体なし
87	1880	6C25		Ⅴ	前期	硬骨魚綱	コイ科	咽頭骨		骨幹部	1	
						脊椎動物門		不明		破片	＊	
88	1881	6C25		Ⅴ	前期	脊椎動物門		不明		破片	＊	
89	1374	7C14		Ⅴ	前期	脊椎動物門		不明		破片	＊	
90	1605	7B22		Ⅵa	前期	脊椎動物門		不明		破片	＊	
91	1606	7B22		Ⅵa	前期	脊椎動物門		不明		破片	＊	
92	2591	7D22		Ⅵa	前期	－	－	－	－		－	動物遺存体なし
93	2680	7E9		Ⅵa	前期	脊椎動物門		不明		破片	＊	
94	3072	8E16		Ⅵa	前期	－	－	－	－		－	動物遺存体なし
95	1523	7C7		Ⅵd	前期	脊椎動物門		不明		破片	＊	

＊重量0.1g未満

第13表　出土動物遺存体一覧（2）

コイ目　Cypriniformes　**コイ科**　Cyprinidae

Ⅴ層およびSK1、SX114、SX201、SX203、SX207、炭範囲104、炭範囲105、炭範囲108から出土した。同定した部位は歯骨、咽頭骨、角骨、椎骨、尾部棒状骨、背鰭棘、臀鰭棘である。サイズによる分別をおこなわない状態での最小個体数は9個体である。椎骨の大きさにばらつきが見られるため、実際の個体数はもう少し増える可能性がある。

コイ科の遺存体の中には、形態的特徴からウグイ属 *Tribolodon* と考えられる試料がいくつかある。ウグイ属は河口や沿岸域にも分布し、降海型と陸封型がある。降海型は春の産卵期に河川に遡上してくる［岩井1986］ため、この時期には多量に漁獲できる。

トゲウオ目　Gasterosteiformes

トゲウオ科　Gasterosteidae

Ⅴ層およびSK1、SX201、SX203から出土した。同定した部位は頭骨片、骨盤骨、背鰭棘、胸鰭棘である。最小個体数は8個体である。背鰭棘や胸鰭棘の形態的特徴はトミヨ属 *Pungitius* のイバラトミヨ *P. pungitius* とはやや異なり、イトヨ属 *Gasterosteus* のイトヨ *G. aculeatus* に似ていることから、トゲウオ科とした試料の多くはイトヨ属の可能性がある。なお、これらの鰭棘を同定に用いた全長7.3cm、7.8cmの標本のものと比べたところ、ほぼ同規模～やや小さいサイズであることから、出土したトゲウオ科は全長6～7cm程度の個体であったと推測される。

時期	遺構・層位		サケ科	コイ科	トゲウオ科	硬骨魚綱	哺乳綱	綱不明
古墳中期	SK46	2層						＊
	SK1	1層		1	11		＊	＊
		2層			12＊		＊	＊
		3層			1		＊	＊
		MNS		①	②			
	旧河川20	2層					＊	＊
		その他						＊
		Ⅲ層						＊
古墳前期	SX106	5・8層					＊	
	SX107	1層				1		＊
	SX114	炭層一括		5				＊
		MNS		①				
	SX201	1層	1＊	8	2	7		＊
		2層						＊
		MNS	①	①	①			
	SX203	1層		1	18			＊
		2層			2	1		＊
		3層			＊	2		
		4層			1			
		MNS		①	④			
	SX204	1層						＊
	SX207	1層		4				
		その他						＊
		MNS		①				
	炭範囲104	1層		1				＊
		2層		2				
		4層						＊
		その他						＊
		MNS		①				
	炭範囲105	1層						＊
		3層		1		2＊		＊
		Ⅵb層						＊
		その他						＊
		MNS		①				
	炭範囲108	1層		2				＊
		MNS		①				
	Ⅴ層			1	1			＊
		MNS		①	①			
	Ⅵa層							＊
	Ⅵb層							＊
	合計点数		1＊	27	47＊	13	＊	＊
	MNS		①	⑨	⑧			

数字は点数,○数字は最小個体数.　＊：破片あり.　MNS：最小個体数

第14表　動物遺存体出土状況

トゲウオ科のうち現在の新潟県に分布するのはイトヨ、イバラトミヨ、トミヨである。トゲウオ類の生活様式は多様であり、一生淡水で過ごすもの、淡水と海を行き来するもの、海で一生過ごすものがある。イトヨの場合、降海型は利根川を太平洋側の南限とする本州と北海道の海岸に近い平野部に分布し、陸封型は内陸の湧水地に限られる［川那部・水野1989］。このため、本試料がイトヨであれば、降海型の可能性が高い。降海型のイトヨは産卵期に遡上する習性をもち、現在の新潟県ではこの時期にトゲウオ漁がおこなわれ、普通に食べられている。

哺乳綱　Mammalia　（目不明　Ordo. indet.）

哺乳綱の骨はいずれも細片であり、部位や種の特徴を残すものは無い。中には、比較的緻密質が厚く海綿体の単位が大きいものが見られるため、中型～中大型の哺乳類が含まれると考えられる。

2）出土遺構の特徴

第14表に示すように、遺構により出土した3科の魚類遺存体の内容に偏りがみられる。

まず挙げられるのは、コイ科遺存体は特定の遺構に集中することなく、多くの遺構から少量ずつ出土している。一方、トゲウオ科遺存体は特定の遺構に集中する傾向が見られる。そして、トゲウオ科の集中するSK1・SX203ではコイ科遺存体が少なく、コイ科の多いSX201ではトゲウオ科遺存体が少ない。

また、SX201はコイ科とトゲウオ科の遺存体に加えて、唯一サケ科遺存体が出土している。さらに、種類のわからない硬骨魚綱の椎骨も多く、最も多種の魚類遺存体が出土した遺構である。

C　考　　察　―反貫目遺跡における動物利用について

反貫目遺跡の古墳時代の遺構および遺物包含層からは、魚類や哺乳類の遺存体が出土した。これらは全て火を受けており、細片が多く同定は困難であったが、硬骨魚綱のサケ科、コイ科、トゲウオ科の遺存体が含まれることが明らかになった。これらには降海型・陸封型の2タイプの生活様式を持つものが含まれ、降海型の場合は河川を遡上する産卵期に多量に漁獲できた可能性があるが、残念ながら現状では漁獲場所や季節を特定することはできない。現在の本遺跡の周辺には海岸も河川も存在し、このどちらでも漁業がおこなわれた可能性が高い。これら3科の魚類には、現在でも食用として利用される種が多く含まれることから、本試料も食物残滓と考えて良いと思われる。また、目の同定はできなかったが、哺乳綱の骨片も出土した。哺乳綱の骨は細かく砕けており、調理や廃棄処理の過程で砕けた可能性がある。

本遺跡の魚類遺存体の特徴として、多く出土したのはトゲウオ科・コイ科といった比較的小さい魚類であり、大型のサケ科魚類が少ない点が挙げられる。特にサケ科の出土は1遺構に限られ、前2者とは異なる扱い方をされた可能性が高い。すなわち、利用方法や廃棄場所が異なっていた可能性、漁獲の季節が異なっていた可能性などが考えられる。また、サケ科の骨はコイ科などと比べて柔らかいため、摂食され消化されたり、土中で溶けるなどして失われた可能性もある。

また、3科の魚類遺存体の出土状況は、遺構により偏りが見られる。特に、トゲウオ科のように漁獲季節が限定される可能性が高い魚種の出土状況の偏りは、遺構が短期間しか使われなかったことを示唆する可能性もある。本遺跡では住居跡や建物跡が検出されていないということであり、このような魚類遺存体の出土状況の差は、遺跡の性格を検討する上で有用な情報になると考えられる。

周辺における同時期の類例は見つけられなかったが、中蒲原郡亀田町牛道遺跡では、本遺跡と類似する内容の動物遺存体が出土している。牛道遺跡の平安時代（9世紀後半～10世紀初頭）の井戸跡SE255からは、トゲウオ科・アジ科・サケ科・コイ科の遺存体が出土している［松井1999］。出土魚種が重なるだけでなく、白く焼けていること、トゲウオ科の遺存体が多いことも反貫目遺跡との類似点である。これらの魚類がどのように漁獲され、利用されていたのか、より多くの類例を集めて検討したい課題である。

お わ り に

今回の反貫目遺跡の調査で、現代にも残るトゲウオ科魚類の利用が古墳時代前期にさかのぼれることが明らかになった。今後、周辺での出土例が増加し、より具体的な利用状況が復元できることが期待される。

謝辞　試料同定に関し、岡山理科大学理学部の富岡直人先生には比較骨格標本を利用させて頂き、御指

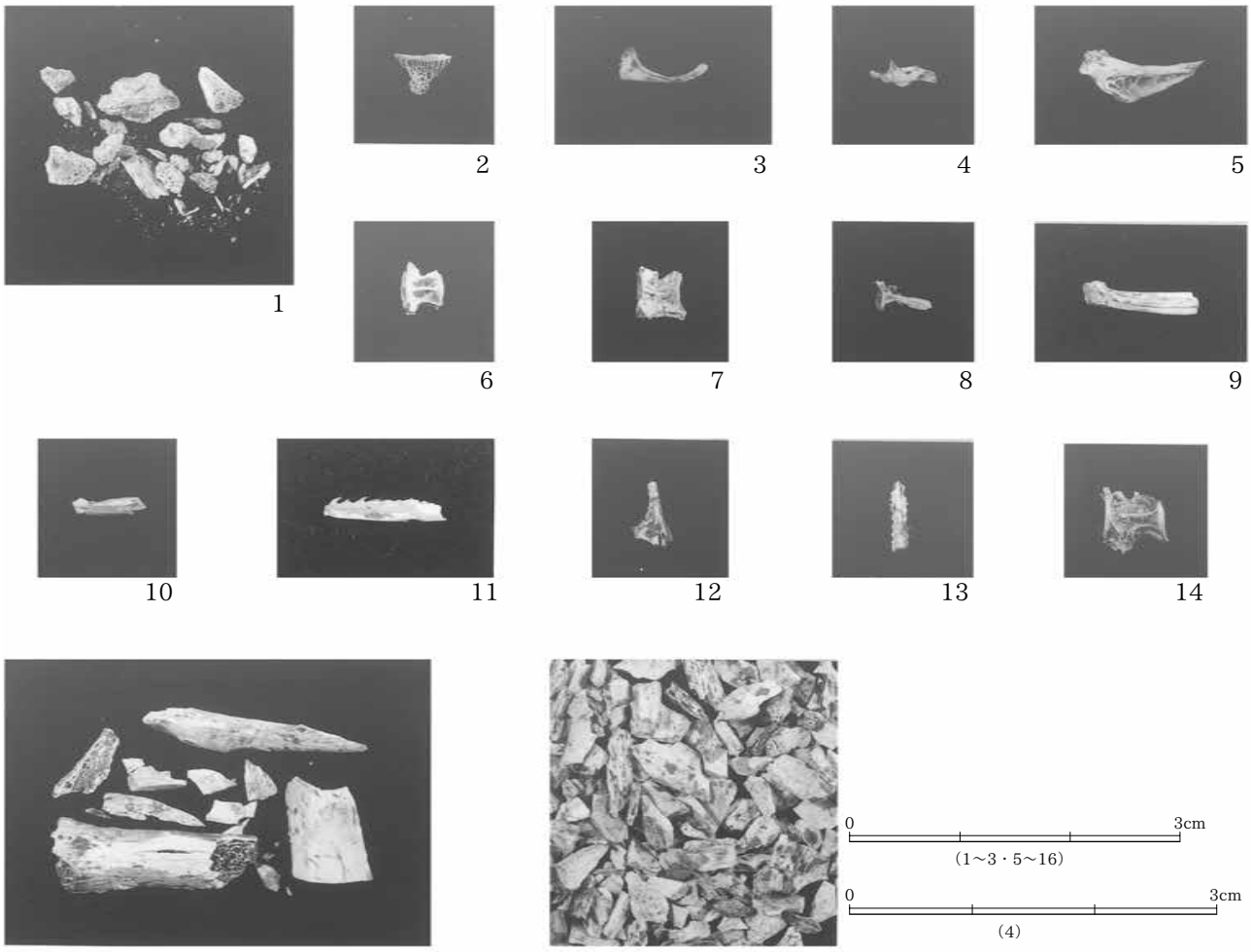
導・御助言を頂いた。また同大学生の谷村彩さんには分類作業に御協力頂いた。深く感謝申し上げます。

参考・引用文献

岩井　　保　1986　『検索入門　魚の図鑑1』保育社

川那部浩哉・水野信彦　1989　『日本の淡水魚』山と渓谷社

松井　　章　1999　「牛道遺跡出土の動物遺存体」『牛道遺跡　国道49号横雲バイパス関係発掘調査報告書　Ⅲ』
新潟県教育委員会・財団法人新潟県埋蔵文化財調査事業団　p121-123



1. サケ科　顎骨片（No.33, SX201. 1層）
2. サケ科　椎骨片（No.28, SX201. 1層）
3. コイ科　右歯骨（No.33, SX203. 1層）
4. コイ科　右角骨遠位部（No.7, SK1. 1層）
5. コイ科　第2椎骨右横突起（No.30, SX201. 1層）
6. コイ科　尾椎（No.30, SX201. 1層）
7. コイ科　尾椎（No.47, SX207. 1層）
8. コイ科　尾部棒状骨（No.24, SX114.炭層一括）
9. コイ科　右背鰭棘近位部（No.24, SX114. 炭層一括）
10. コイ科　左臀鰭棘近位部（No.68, 炭範囲104. 2層）
11. コイ科　右臀鰭棘骨幹部（No.24, SX114. 炭層一括）
12. トゲウオ科　左腹鰭棘近位部（No.40, SX203. 1層）
13. トゲウオ科　背鰭棘骨幹部（No.40, SX203. 1層）
14. 硬骨魚綱目不明　腹椎（No.23, SX107. 1層）
15. 哺乳綱目不明　部位不明片（No.4, SK1. 1層）
16. 脊椎動物門　部位不明片（No.9, SK1. 2層）

第28図　出土動物遺存体

第Ⅴ章　ま　と　め

1　上層の調査

A　掘立柱建物について

上層では９世紀半ば頃の掘立柱建物が３棟確認されたが、柱は全て打ち込み式であった。このうちSB51・52では建物を構成する柱のうち、２本が近接して打ち込まれているものがある。ここでは打ち込み式柱を用いる掘立柱建物および２本の柱が近接する類例と比較し、その目的等について検討する。

中条町蔵ノ坪遺跡（８～９世紀）［飯坂ほか2002］ではSB3を構成する８基の柱穴のうち、３基（P379・P585・P587）が柱掘形をもたず打ち込み式の柱が使われている。柱材は形状が径20cm位の円形または楕円形で、下端部が尖頭状に加工されている。

和島村門新遺跡（10世紀）［田中1995］ではSB01のＰ－183とＰ－203に打ち込み式の柱が採用されている。２基の柱材はいずれも下端が鋭く尖る。

新潟市的場遺跡（８～９世紀）［新潟市1994］では建物ではないものの、杭列１・２・７は掘形をもたず、杭木を地中に打ち込んでいる。杭木は径5cm弱の自然木の先端を尖らせたものである。反貫目遺跡の柱材よりも径は小さいが形状はよく似ている。

類例は少ないものの、奈良～平安時代において柱を打ち込む工法はしばしば採用されていたものと思われる。反貫目遺跡上層の地盤は砂とシルトの互層であるので、掘形を設けるよりも先端を尖らせた細い柱材を打ち込む工法が採用されたと推測する。

一方、２本の柱が近接する例として、上越市津倉田遺跡［笹澤・小島1999］がある。SB165（7世紀後半以降）では１つの柱穴に２本の柱根が存在する例がある。これについては、①同一の場所で建て替えを行っている、②補強のために２本１組となる、の２つの可能性が考えられている[1)]。また燕市三角田遺跡（8世紀）［松島2001］のSB3・５・９でも１つの柱穴内に２本の柱を据えているものがあり、これらは建物に向かって外側が大きく、内側が小さいという特徴をもつ。この意味として、軟弱地盤のために主柱を支える、あるいは床を支える束柱の２点が挙げられている。反貫目遺跡の地盤は前述のように砂とシルトの互層で、かなり軟弱である。このことから、SB51の近接して打ち込まれた柱は補強を目的としたものと推定できる。ただしSB52では、近接する柱の大きさにあまり差がないこと、建物に伴わない柱が建物内に存在することから、建て替えの結果、旧建物の柱と近接するようになった可能性も否定できない。

B　SK1・SK46について

ここではSK1・SK46および甕12について述べる。SK1は浅い土坑で、覆土には炭化物や骨片を多量に含む。この骨片は分析の結果、大部分が魚類（トゲウオ科・コイ科）であることが明らかとなった。土坑の深度は12cmと浅く、何度も火を焚いたとは考えにくい。

SK46の上面には甕12が逆位の状態で出土した。下層のSX203も甕が逆位に置かれている。覆土には

1）笹澤正史氏のご教示による。

炭化物を多く含み、煮炊きに関連する遺構と推定できる。しかしSK46の覆土には炭化物はごく少量しか含まれず、SX203とは性格・用途が異なるものと思われる。

甕12は法量が他の類例に比べかなり大きい。弥生時代後期～古墳時代初頭の遺跡では、このような甕については大勢の人が集まる供食儀礼のような祭祀に使用されたという考えがある［河合・稲石1997］。甕12は古墳時代中期の所産であり、時代による差はあろうが、祭祀に用いられた可能性は考えられる。

土器集中区Ⅰでは滑石製臼玉が1点出土している。臼玉は石製模造品の一種で、古墳時代中期には祭祀に盛んに用いられた［水野・小林1959］。石製模造品とは「軟質の石材をもって各種の器物の形を模造し、祭祀のさいなどに用いたもの」［前掲］である。新潟県内の滑石製臼玉の出土例としては、糸魚川市笛吹田遺跡［寺村ほか1978；大森1984］、同市田伏玉作遺跡［糸魚川市役所1986］、同市一ノ宮遺跡［前掲］、青海町大角地遺跡［寺村ほか1979］などがある。笛吹田遺跡、田伏玉作遺跡は玉作遺跡で、工房址またはそれに類する遺構から成品・未成品が多量に出土している。これらの遺跡は生産遺跡であり、反貫目遺跡は消費遺跡である。

SK1・SK46の周辺に高坏や壺、甕が完形に近い形で出土していること、逆位に置かれた大型甕の存在、滑石製臼玉の出土などを考えると、ここで何らかの祭祀行為が行われていたことが推測できる。

C　出土土器の編年的位置付け

ここでは土器集中区Ⅰ～Ⅲ出土土器の編年的位置付けについて検討する。土器集中区Ⅰ～Ⅲから出土した土器のうち、図化できたものは甕が10個体、高坏が11個体、壺が2個体の合計23個体である。小型器台が存在せず、椀を欠くことから、古墳時代中期の所産と考えられる。土器集中区Ⅰ～Ⅲの土器は互いに接合関係があることから（第10図）、大きな時期幅はないものと考える。

新潟県内の古墳時代中期の資料としては、聖籠町山三賀Ⅱ遺跡［坂井ほか1989］SI1124出土土器、柏崎市礼坊遺跡［品田1985］SK－1・SK－2a出土土器、青海町大角地遺跡［寺村ほか1979］第7号住居址出土土器、上越市一之口遺跡東地区［鈴木ほか1994］SK679・SK304出土土器などがある。このうち山三賀Ⅱ遺跡SI1124、礼坊遺跡SK－1・SK－2a、大角地遺跡第7号住居址は北陸加賀地方の漆町編年［田嶋1986］の12群土器に比定されることが多い。

山三賀Ⅱ遺跡SI1124の高坏は器壁が厚く、ヘラミガキが施されるがハケ目が残り、調整は良くない。報告番号81の高坏は坏部外面の段が断面三角形の突帯を貼り付けたもので、反貫目遺跡の高坏7と共通する手法であり、器形も酷似する。

礼坊遺跡SK－1・SK－2a、大角地遺跡第7号住居址では高坏の脚部中ほどが膨らむものがあり、反貫目遺跡の高坏1・16・18・20と共通する。

反貫目遺跡土器集中区Ⅰ～Ⅲの土器を既存の編年案に照らし合わせると（第15表）、山三賀Ⅱ遺跡の古墳Ⅲ期［坂井1989］、品田氏の第Ⅲ期1段階［品田1992］、一之口遺跡東地区Ⅳ期［春日1994］におおむね対比できる。しかし礼坊遺跡SK－2a出土土器については、漆町12群土器よりも1段階古い段階とする川村氏の編年案［川村2000］がある。

漆町遺跡 田嶋1986	山三賀Ⅱ遺跡 坂井1989	品田1992	一之口遺跡東地区 春日1994	川村2000	反貫目遺跡上層
5群		Ⅰ期1段階		1段階	
6群		Ⅰ期2段階		2段階	
7群		Ⅰ期3段階	Ⅰ　期	3段階	
8群	古墳Ⅰ期	Ⅰ期4段階	Ⅱ　期	4段階	
9群		Ⅱ期1段階	Ⅲa期	5段階	
10群	古墳Ⅱ期	Ⅱ期2段階		6段階	
11群		Ⅱ期3段階	Ⅲb期	7段階	
12群	古墳Ⅲ期	Ⅲ期1段階	Ⅳ　期	8段階	土器集中区Ⅰ～Ⅲ
13群		Ⅲ期2段階		9～11段階	

第15表　編年対照表

2　下層の調査

A　古墳時代前期の土器について

ここでは、下層の調査で出土した古墳時代前期の土器についての概要と編年的位置付けについてまとめておく。下層の調査では、Ⅳ層上・下、Ⅴ層、Ⅵａ層、Ⅵｂ層、Ⅵｄ層中とこれらを確認面とする遺構内から古墳時代前期の土器が出土している。これらを層位的に見た出土状況からまず大きく三段階に分けることが可能である。Ⅰ段階はⅥｄ層出土を主体とする土器群で、土器集中区Ⅰ出土土器、単独出土158、SK211出土土器を挙げておく。Ⅱ段階は本調査区の主体となる土器群で、以下で概要を示す。Ⅲ段階はⅣ層上からⅣ層下より出土した土器で、単独出土167、168、また管状土錘172が挙げられる。

上述のとおり、ここではⅡ段階とした土器群について概要を示す。構成する土器群はSX106、SX111、SX201、SX203、SX207、炭化物集中範囲104、風倒木115、立木117、立木126、SD101、SD102、土器集中区Ⅱ～Ⅳ、Ⅴ～Ⅵｂ層単独の各出土土器である。構成する器種は、甕、壺、高坏、器台、有孔鉢、鉢がある。以下では各器種についての分類とそれらの特徴について示す。なお、分類にあたっては川村浩司氏によるものを一部引用しているが［川村1993b］、阿賀北地域の土器様相も念頭に置き分類している。

甕は本調査区内で最も多く出土し、また法量、器形、技法等バラエティーに富んでおり、ここでの細別分類は困難なため、おおよその分類にとどめたい。まず、法量から、口径が22cm以上、胴径25cm以上を大型甕（48、57）、口径17～20cm、胴径20～25cm、器高20～26cmを中型甕、口径16cm以下、胴径、器高19cm以下を小型甕とするが、これらの数値を充たさない中・小型甕も当然認められる。

中型甕はさらに、最大径が体部にあり、口径と胴径の差が1.5～5.5cm、胴径と器高の差が2～3.5cmほどの長胴型（82、83、114～116、147）、口径と胴径の差が1～3cm、胴径と器高の差が1cm前後の短胴型（49、117、160）、その他（50、161）に分けられる。口頸部断面形態は、「くの字」状を呈するもの、「コの字」状を呈するもの（115、116）、屈曲の弱いもの（83、161）、段を有するもの（120）等に分けられる。口縁端部は面取りするものと丸く収めるものがある。

小型甕は中型のもの以上に分類は困難である。口頸部断面形態から分類すると、最大径が大きく外反する口縁部にあるもの、「くの字」状を呈するもの、屈曲の弱いものに分けられる。口縁端部は面取りするもの、丸く収めるもの、尖りぎみのもの（54、92）がある。また、鉢形（90、129）、小型壺形（91）がある。

甕の底部は、未報告例を含めると57個体認められた。丸底状のもの3点（5.3％）、平底で底径が3cm以下のもの26点（45.6％）、3～6cmのもの23点（40.3％）、6cm以上のもの5点（8.8％）であった。また、甕の炭化物の付着状況を観察した結果、21個体で炭化物の範囲を確認した。傾向としては、外面の口縁部～体部に付着するもの3個体、外面の体部の一部に帯状に付着するもの14個体、外面の一部と内面の体部下半に付着するもの2個体、内面の体部下半に付着するもの2個体であった。

壺の個体数は少ない。口頸部の形状等から分類すると、広口で、口縁が外反するもの（47、52、95）、口頸部が「くの字」状を呈し短頸のもの（162）、頸部が細く、口縁が直立ぎみに開くもの（53、135、165）、広口で有段口縁のもの（61）、有段口縁で、頸部が細く短いもの（94）、短い口縁に段を有するもの（93）、細く短い口縁のもの（101、133、134）、広口で口縁が内湾するもの（100）がある。

高坏は3類に大別できる。坏部に段を有し、上半が外反するもの（51、154）、内湾ぎみに大きく開き、下部に明瞭な段を有するもの（70、155）、坏部下部に明瞭な稜を有する、小型高坏（136、153）がある。

器台は、法量が明らかな４点（58、67、69、137）が口径9.2～10.2cm、脚径11.1～12.1cm、器高9.0～10.0cmの範囲に収まる。受け部は有段のもの（58）、内湾するもの（67、69、137）がある。

有孔鉢は２点ある。内湾ぎみに開くもの（108）、底部から内湾して開き、上部が内湾するもの（107）がある。鉢は甕に次いで個体数が多い。おおよその分類を示すと、いわゆる「小型短頸鉢」［川村1993a］の範疇に収まりそうなもの（75、139～141、143）、椀状で深いもの（59、142）、椀状で浅いもの（110、145）、直立ぎみの口縁のもの（72）、口縁が内湾して開くもの（118）、特に小型のもの（64、112、113、144、157）がある。また、脚部の付く精製のもの（138）がある。

次にⅡ段階とした土器群の編年的位置付けを考える。中型の甕は、いわゆる「千種甕」としての特徴を有するものがほとんどで、有段口縁の甕は１点（74）のみであった。高坏は在地のものと東海系のものが認められる。小型器台は、器高の特に高いものや低いものはなく、この時期の中型のものが安定して存在している。有孔鉢（107・108）の類例は、新潟市的場遺跡包含層出土［小池・藤塚1993］や佐渡市千種遺跡出土［大場・小出ほか1953］土器にみられる。脚部の付く精製の鉢（138）の類例は、新潟市的場遺跡包含層中や上越市中島廻り遺跡SX13［小島1991］から出土している。これらの土器様相から、坂井秀弥、川村浩司両氏による越後編年［坂井・川村1993］ではⅡ－２～３期に、その後の川村氏による同編年［川村2000］では２～３段階に位置付けが可能である。これを加賀地域の漆町編年［田嶋1986］に対比させると、６～７群となる。この編年観から中条町周辺で一括性の高い土器群と比べてみると、中条町大塚遺跡第２次調査地点第18号遺構［吉村2002］等は同時期、あるいは若干新しく（漆町７～８群）、同船戸川崎遺跡４次調査Ａ地点第67号遺構［水澤2002］等は新しい様相（漆町８～９群）を示している。

B　古墳時代前期の遺構について

下層の調査で検出された遺構は、土坑１基、ピット４基、性格不明遺構11基、炭化物集中範囲３基、溝状遺構３条である。時期的にはⅥｄ～Ⅶ層を確認面としたSK211、SX113、SX114、SD210等をⅠ段階、そして残りの大部分を、遺構確認面は異なるものの、土器の接合関係からⅡ段階としたい。

性格不明とした遺構は、概して不整形で、掘り込みが浅かったり、なかったりしている。覆土には、小礫、炭化物、焼土、有色の粘性土、骨片などを含んでおり、何かを焼いたり、また煮炊きをしたような跡と考えられるが、どの遺構がどういう機能を有していたかは、現状での特定は難しい。

炭化物集中範囲とした遺構は、面的に途切れることなく範囲が追えたもので、これらの周囲にはやはり炭化物が斑状に広がっていた。炭化物は膜状の薄いものが２層あり、その間に熱を受けたようなシルト等が間層となることが共通している。本遺構もやはり性格不明であるが、何かが焼けた跡と考えられる。

調査区を横断するSD101とSD102は、8D北側で合流している。堆積土層の観察から、SD101は役割を終えたのちに自然に埋まっていき、Ⅳ層の時期に埋没したようであるが、SD102はⅡ段階の頃に埋められた可能性が高い。一方、掘り始めの頃からの状況を考えると、２本の溝ともⅡ段階の土器を持つ人々によって掘られたようであるが、偏在する土器の分布状況を見る限り、川縁よりSD102、そしてSD101の東側がまず掘られ、何かの事情により現SD101の西側部分が新たに掘られた際に、SD102部分が埋められたのではないかと思われる。

3　総　　括

今回の発掘調査によって本遺跡からは、古代（9世紀半ば）と古墳時代中期・前期の遺構・遺物が発見された。また、放射性炭素による年代測定・珪藻分析・花粉分析・植物珪酸体分析・樹種同定・種実遺体同定・動物遺存体同定といった自然科学分析も試みられた。その結果、植生や生業などに関係する興味深い結果を得ることができた。これらの調査成果を踏まえて、古代と古墳時代中期・前期の遺跡の性格を探ってみたい。

古代は、掘立柱建物が軸をほぼ同じくするもの２棟とその他に１棟が検出された。その面積は４～14m^{2}余りと小規模で、柱も打ちこみ式で直径６～12cm余りと細く、２本１組の状態で打ち込まれているものが目に付いた。建物に伴う遺物は皆無で、放射性炭素による年代測定を行って年代を想定した。建物の性格については、規模や柱が小さいことから、川の近くに建つ小屋のようなものが想定されるが、推定の域を出ず、不明と言わざるを得ない。

古墳時代中期は、炭化物や魚骨片（トゲウオ科・コイ科）を多く含む覆土を持つ土坑（SK1）と大型の甕が逆位で出土した土坑（SK46）がある。これらの土坑の周囲からは３か所で完形に近い形で高坏や壺・甕が出土したことや、それらとともに石製摸造品の臼玉が発見されている。これらのことから、２つの土坑や３か所の土器集中区は祭祀遺構である可能性が高く、川辺で何らかの祭祀行為が取り行われていたことが想定できる。

古墳時代前期は、溝SD101とSD102は調査区を東西に横断し、立木間をぬうようにして掘削されいる。遺物の分布状況から見て同時存在していたが、SD102の方が先に廃棄され、SD101は最後まで残っていたようである。性格は、珪藻分析で水路ではないかとの結果が出ている。性格不明遺構（SX）は、不整形、掘り込みが浅い、覆土に小礫・炭化物・焼土・有色粘性土・骨片を含むといったように、炉跡的な性格がうかがえる。炭化物集中範囲は、平面形は不整形で、規模は長径224～270cm、短径80cmである。炭化物が面的に途切れることなく追うことができ、断面では炭化物層は熱を受けたようなシルトなどを間層に上下２枚確認できるという共通性を持っている。これらの遺構の性格については、現時点では不明であると言わざるを得ない。しかし、今回の調査では狭い範囲であるが、まとまりのある土器を中心に相当量の遺物が出土している。この出土状況は、建物の存在を想起させる。調査において建物は発見されなかったが、その存在については検討の余地が残るところである。三条市吉津川遺跡の例［三条市教育委員会2003；田村2004］からして、性格不明遺構や炭化物集中範囲が建物の存在を暗示している可能性は十分に考えられる。今後、同様の条件下における調査事例の蓄積を待ちたいところである。

自然科学分析の結果、遺物包含層のⅥa層において、水田耕作を示唆する量のイネ属の植物珪酸体が検出された。それに加えて、下層の遺構や遺物包含層からは炭化したコメやモミが検出された。このことは、調査範囲の周辺で水田耕作が行われていた可能性が大きいことを示すと同時に、本遺跡の古墳時代前期の生業は水田耕作であった確率が高いことを示している。本遺跡は水田耕作を行うムラという前提に立てば、土器組成で甕類が圧倒的に多く、高坏や器台それに小型丸底壺といった祭祀用の器種が少ないといった事実も納得がいくところである。この他、周辺にも六斗蒔遺跡や一杯田遺跡［小林2002］などのように時期・立地・遺物出土状況が類似する遺跡が点在する。本遺跡も含めてこれらの遺跡が水田耕作を目的に成立したのであれば、それを統括するような拠点的な集落が近在したはずである。それをどこに求めるかは、今後の課題であり推測の域を出ないが、あえて可能性を指摘してみるならば、古墳の可能性が高い大塚遺跡［水澤1999；吉村2002］に近接する弥彦岡周辺の紫雲寺潟（塩津潟）湖岸堤防上に求めたい。

要　　約

1　反貫目遺跡は、北蒲原郡中条町大字築地字反貫目515ほかに所在し、標高は約7.3mを測る。

2　発掘調査は、日本海沿岸東北自動車道の建設に伴い平成15年度に実施した。調査面積は5,940m^2（上層1,980m^2、下層3,960m^2）である。

3　遺跡は、胎内川扇状地の末端付近に位置しており、海岸砂丘背後の沖積地に形成された自然堤防上に立地する。

4　発掘調査の結果、試掘調査で予測したとおり、上層（古墳時代中期）と下層（古墳時代前期）という2枚の遺物包含層が厚さ50～80cmの無遺物間層を挟んで確認された。

5　遺構は、上層では掘立柱建物3棟・柱8本・土坑2基、下層では溝3条・土坑1基・ピット4基・性格不明遺構11基・炭化物集中範囲3か所が検出された。

6　上層の掘立柱建物SB51とSB52は、放射性炭素年代測定の結果、9世紀半ば頃の所産と推定される。類似するSB53もほぼ同時期の所産と考えられる。

7　上層は、土坑2基とその周囲から完形に近い土器や祭祀遺物である臼玉がまとまって出土するという状況から、古墳時代中期に祭祀行為が行われた可能性が指摘できる。

8　下層の遺構は、土層堆積状況からいずれも古墳時代前期に比定できるが、SD101とSD102が自然科学分析の結果水路と推測された他は性格不明である。

9　上層の調査で出土した遺物は、平箱で13箱である。内訳は古墳時代中期の土器が12箱、古代・中世などが1箱である。

10　木製品は43点出土しているが、ほとんどが掘立柱建物の柱材である。

11　下層の調査で出土した遺物は、平箱で44箱である。内訳は数点の土製品が認められる他は、ほとんどが古墳時代前期の土器である。

12　下層では、遺構やその周辺から性格不明の小礫が多く出土しており、それらは火熱を受けて赤変しているものが多い。

13　自然科学分析の結果、掘立柱建物の年代は約1,200～1,350年前・立木の年代は約1,700～1,800年前（放射性炭素年代測定）、周囲に水生植物等が繁茂する水湿地が存在（珪藻分析）、周辺の森林植生としてはマツ属とハンノキ属が目立った存在（花粉分析）、Ⅵa層でイネ属珪酸体の出現率が高く、近隣で稲作が行われていた可能性大（植物珪酸体分析）、掘立柱建物の構築材はトネリコ属で立木はハンノキが中心（樹種同定）、動物遺存体はいずれも火を受けた硬骨魚網のサケ科・コイ科・トゲウオ科（動物遺存体の同定）などということが明らかになった。

引用参考文献

荒川隆史ほか 1999　『新潟県埋蔵文化財調査報告書 第93集 和泉Ａ遺跡』 新潟県教育委員会・(財)新潟県埋蔵文化財調査事業団

飯坂盛泰ほか 2002　『新潟県埋蔵文化財調査報告書 第115集 蔵ノ坪遺跡』 新潟県教育委員会・(財)新潟県埋蔵文化財調査事業団

石川智紀ほか 2002　『新潟県埋蔵文化財調査報告書 第112集 道端遺跡Ⅰ』 新潟県教育委員会・(財)新潟県埋蔵文化財調査事業団

石橋輝樹　1977　「荒川及び胎内川流域」『新潟県地質図説明書』 新潟県

糸魚川市役所　1986　『糸魚川市史 資料編１－考古編』

大場磐雄・小出義治ほか　1953　『新潟県文化財調査報告書 第一集（考古編）千種』 新潟県教育委員会

大森　勉　1984　『笛吹田遺跡範囲確認調査報告書』 糸魚川市教育委員会

尾崎高広ほか 2001　『新潟県埋蔵文化財調査報告書 第107集 正尺Ａ遺跡』 新潟県教育委員会・(財)新潟県埋蔵文化財調査事業団

春日真実　1994　「古墳時代前期の土器」『新潟県埋蔵文化財調査報告書 第60集 一之口遺跡東地区』 新潟県教育委員会・(財)新潟県埋蔵文化財調査事業団

鴨井幸彦　2000　「概説・沖積平野の特徴」『新潟県地質図説明書』 新潟県商工労働部商工振興課

河合　忍・稲石純子　1997　「考察－翠尾Ⅰ遺跡出土の弥生土器について－」『翠尾Ⅰ遺跡 発掘調査報告書1』 八尾町教育委員会

川村浩司　1993a　「小型短頸鉢形土器考」『博古研究』第５号　博古研究会

川村浩司　1993b　「北陸北東部における古墳出現前後の土器組成」『環日本海地域比較史研究』第２号　新潟大学環日本海地域比較史研究会

川村浩司　2000　「上越市の古墳時代の土器様相－関川右岸を中心に－」『上越市史研究』第５号　上越市

小池邦朋・藤塚明　1993　『新潟市的場遺跡』 新潟市教育委員会

小島幸雄　1991　『中島廻り遺跡発掘調査報告書』 上越市教育委員会

小林芳宏　2002　「推定地１（六斗蒔遺跡・一杯田遺跡）」『平成13年度 財団法人新潟県埋蔵文化財調査事業団年報』（財)新潟県埋蔵文化財調査事業団

(財)新潟県埋蔵文化財調査事業団　2001　『平成12年度 財団法人新潟県埋蔵文化財調査事業団年報』

(財)新潟県埋蔵文化財調査事業団　2002　『平成13年度 財団法人新潟県埋蔵文化財調査事業団年報』

(財)新潟県埋蔵文化財調査事業団　2003　『平成14年度 財団法人新潟県埋蔵文化財調査事業団年報』

(財)新潟県埋蔵文化財調査事業団ほか　2002　『川辺の縄文集落』

坂井秀弥　1989　「古墳時代の土器と遺跡」『新潟県埋蔵文化財調査報告書 第53集 山三賀Ⅱ遺跡』 新潟県教育委員会・建設省新潟国道工事事務所

坂井秀弥ほか 1989　『新潟県埋蔵文化財調査報告書 第53集 山三賀Ⅱ遺跡』 新潟県教育委員会・建設省新潟国道工事事務所

坂井秀弥・川村浩司　1993　「古墳出現前後における越後の土器様相」『磐越地方における古墳文化形成過程の研究』「磐越地方における古墳文化形成過程の研究」研究者グループ

笹澤正史　2003　「越後における庄内～布留式へ併行期の土器様相－頸城郡を中心として－」『庄内式土器研究』26　庄内式土器研究会

笹澤正史・小島幸雄　1999　『新潟県上越市 上千原地区ほ場整備事業関連発掘調査報告書 津倉田遺跡』 上越市教育委員会

三条市教育委員会　2003　『吉津川遺跡発掘調査現地説明会』

品田高志　1985　『柏崎市埋蔵文化財調査報告書 第４ 吉井遺跡群』 柏崎市教育委員会

品田高志　1992　「越後における古墳時代土器の変遷Ⅱ－前期土器編年の現状と編年試案－」『柏崎市立博物館館

報』№6　柏崎市立博物館
鈴木俊成ほか 1994　『新潟県埋蔵文化財調査報告書 第60集 一之口遺跡東地区』 新潟県教育委員会・(財)新潟県埋蔵文化財調査事業団
田嶋明人　1986　「漆町遺跡出土土器の編年的考察」『漆町遺跡』Ⅰ　石川県立埋蔵文化財センター
田中　靖　1995　『和島村埋蔵文化財調査報告書 第４集 門新遺跡』 新潟県和島村教育委員会
田村浩司　2004　「三条市吉津川遺跡発掘調査速報」『新潟県考古学会連絡誌』第59号　新潟県考古学会
寺村光晴ほか 1978　『笛吹田遺跡』 糸魚川市教育委員会
寺村光晴ほか 1979　『大角地遺跡－飾玉とヒスイの工房址－』 青海町教育委員会
中条町中央公民館　1980　『中条町遺跡詳細分布調査報告書』 中条町教育委員会
新潟古砂丘グループ　1974　「新潟砂丘と人類遺跡－新潟砂丘の形成史Ⅰ－」『第四紀研究』13－2　日本第四紀学会
新潟市　1994　「的場遺跡」『新潟市史』資料編１
本間克成　2002　「遺跡周辺の地理的環境」『新潟県埋蔵文化財調査報告書 第115集 蔵ノ坪遺跡』 新潟県教育委員会・(財)新潟県埋蔵文化財調査事業団
松島悦子　2001　『燕市埋蔵文化財発掘調査報告書 第１集 三角田遺跡』 燕市教育委員会
水澤幸一　1997　『中条町埋蔵文化財調査報告書 第11集 平成８年度 町内遺跡確認調査報告書』 中条町教育委員会
水澤幸一　1998　『中条町埋蔵文化財調査報告書 第15集 兵衛遺跡・四ツ持遺跡』 中条町教育委員会
水澤幸一　1999　『中条町埋蔵文化財調査報告書 第17集 町内遺跡Ⅴ』 中条町教育委員会
水澤幸一　2002　『中条町埋蔵文化財調査報告書 第24集 船戸川崎遺跡４次』 中条町教育委員会
水澤幸一・吉村光彦　2002　『中条町埋蔵文化財調査報告書 第25集 船戸桜田遺跡４・５次 船戸川崎遺跡６次』 中条町教育委員会
水野清一・小林行雄　1959　『図解考古学辞典』 東京創元社
安井　賢ほか 2002　「越後平野北部の沖積低地における汽水湖沼の成立過程とその変遷」『第四紀研究』41－３　日本第四紀学会
吉村光彦　2002　『中条町埋蔵文化財調査報告書 第23集 大塚遺跡第２次』 中条町教育委員会
渡邊裕之ほか 2003　『新潟県埋蔵文化財調査報告書 第127集 道端遺跡Ⅱ』新潟県教育委員会・(財)新潟県埋蔵文化財調査事業団

土器観察表

凡例

1　法　　量　　（　）の数値は推定値である。
2　色　　調　　『新版　標準土色帳』［小山・竹原1994］による。
3　調　　整　　「口」は口縁部、「体」は体部、「脚」は脚部、「受」は受部を表す。
　　「→」は調整の順序を表す。
4　口　　残　　口縁部残存率をx/36で表した。

上層土器観察表

報告No.	器種	出土位置			法量（cm）			胎土	色調		焼成	調整		口残（X/36）	備考
		グリッド	遺構	層位	口径	底径	器高		外面	内面		外面	内面		
1	高坏	3E6・7,3D13	土器集中区Ⅰ	Ⅲ	20.8	12.1	15.7	ち密	浅黄橙	浅黄橙	良好	坏：ハケ→ミガキ　脚：ミガキ	坏：ハケ→ミガキ　脚：ナデ	36	
2	壺	3D17	土器集中区Ⅰ	Ⅲ				やや粗	浅黄橙	浅黄橙	良好	ミガキ	ハケ・ナデ		
3	壺	3D18	土器集中区Ⅰ	Ⅲ	11.1		11.2	ち密	にぶい黄橙	にぶい黄橙	普通	口：ナデ　体：ハケ	口：ハケ　体：ナデ	6	口縁部内面～体部外面に部分的に煤付着
4	甕	3D17・18	土器集中区Ⅰ	Ⅲ	20.4	3.8	23.8	やや粗	灰黄褐	にぶい黄橙	普通	口：ナデ・ハケ　体：ハケ・ケズリ	口・体：ハケ	14	体部内外面に炭化物が付着
5	甕	3D13・18	土器集中区Ⅰ	Ⅲ	19.0			やや粗	にぶい黄橙	にぶい黄橙	普通	口・体：ハケ	口：ナデ・ハケ　体：ハケ	17	体部外面に炭化物がベルト状に付着
6	高坏	3D21	土器集中区Ⅱ	Ⅲ	19.0			やや粗	浅黄橙	にぶい黄橙	普通	ナデ	ナデ	7	
7	高坏	2D25,3E2・6	土器集中区Ⅱ	Ⅲ	16.6			やや粗	浅黄橙	にぶい黄橙	普通	ハケ→ナデ	ハケ→ナデ	13	
8	高坏	3D22	土器集中区Ⅱ	Ⅲ				やや粗	浅黄橙	淡橙	普通				器面磨滅により調整不明瞭
9	甕	3E2	土器集中区Ⅱ	Ⅲ	20.0			ち密	浅黄橙	浅黄橙	普通	ナデ	ナデ	3	
10	甕	3E1・2・7・11,3D7	土器集中区Ⅱ	Ⅲ		4.0		やや粗	にぶい黄橙	浅黄橙	普通	ハケ・ケズリ	ハケ・ケズリ		体部内外面に炭化物が付着
11	甕	3E2	土器集中区Ⅱ	Ⅲ		7.0		やや粗	にぶい黄橙	にぶい黄橙	普通	ケズリ	ケズリ		体部外面に炭化物がベルト状に付着
12	甕	3E2	土器集中区Ⅱ	Ⅲ	28.0	7.6	43.5	ち密	にぶい黄橙	にぶい黄橙	普通	口：ナデ・ハケ　体：ハケ	口：ナデ・ハケ　体：ハケ・ケズリ	29	体部外面中ほどに炭化物が付着
13	甕	2D25	土器集中区Ⅱ	Ⅲ	15.3	3.1	17.4	やや粗	にぶい黄橙	浅黄橙	良好	口：ナデ　体：ハケ	口：ナデ・ハケ　体：ケズリ	30	口縁部・体部外面に炭化物がベルト状に付着
14	甕	3D21	土器集中区Ⅱ	Ⅲ	18.6		22.2	やや粗	にぶい黄褐	にぶい黄橙	普通	口：ナデ　体：ハケ	口：ハケ・ナデ　体：ハケ	23	体部内外面に炭化物が付着
15	高坏	3D24,3E1・2・6・7	土器集中区Ⅲ	2	23.0			ち密	浅黄橙	浅黄橙	普通	ナデ→ミガキ	ナデ→ミガキ	9	
16	高坏	3E6・7・11・12・16	土器集中区Ⅲ	2	22.0	13.5	(18.3)	ち密	浅黄橙	浅黄橙	良好	坏・脚：ハケ・ミガキ	坏：ハケ・ミガキ　脚：ナデ	16	
17	高坏	3E7	土器集中区Ⅲ	2				やや粗	灰白	灰白	普通	ハケ→ナデ	ナデ		
18	高坏	3E7	土器集中区Ⅲ	2		12.6		やや粗	浅黄橙	にぶい橙	普通	ミガキ	ナデ		
19	高坏	3E1・6・8	土器集中区Ⅲ	2				ち密	浅黄橙	浅黄橙	良好	ハケ→ミガキ	ミガキ		粘土紐に刻み目
20	高坏	3E2・7・12	土器集中区Ⅲ	2		12.6		ち密	にぶい黄橙	にぶい黄褐	普通	ハケ→ミガキ	ナデ・ハケ		
21	高坏	3E6・7・8	土器集中区Ⅲ	2		12.4		ち密	浅黄橙	浅黄橙	普通	ミガキ	ハケ・ナデ		
22	甕	3E6・7・11・12	土器集中区Ⅲ	2	20.0			やや粗	浅黄橙	浅黄橙	普通	口：ナデ　体：ハケ	口・体：ハケ	9	
23	甕	3E1	土器集中区Ⅲ	Ⅲ	16.0			やや粗	浅黄橙	褐灰	普通	ナデ	ハケ	6	
24	高坏	3E3		Ⅲ	21.0			ち密	浅黄橙	浅黄橙	良好	ミガキ	ミガキ	9	
25	高坏	3D23		Ⅲ				やや粗	浅黄橙	浅黄橙	普通	ハケ→ミガキ	ハケ・ナデ		
26	高坏	2D25		Ⅲ				ち密	灰白	灰白	普通	ナデ	ナデ		
27	甕	2E9・14		Ⅲ		4.8		やや粗	灰黄褐	にぶい黄橙	普通	ハケ	ハケ・ケズリ		体部外面に炭化物がベルト状に付着
28	甕	3E17		Ⅲ		3.0		やや粗	にぶい黄橙	にぶい黄橙	普通	ハケ・ケズリ	ハケ		
29	甕	6E6		Ⅲ	(19.0)			やや粗	にぶい黄橙	にぶい黄橙	普通	ナデ	ナデ	4	口縁部外面に煤付着
30	甕	6E6		Ⅲ	(18.0)			やや粗	浅黄橙	にぶい黄橙	普通	ナデ	ナデ	3	
31	甕	6E6		Ⅲ	(18.0)			やや粗	にぶい黄橙	にぶい黄橙	普通	ナデ	ナデ	3	口縁部外面に煤付着

下層土器観察表（1）

報告No.	器種	出土位置 グリッド	出土位置 遺構	出土位置 層位	法量(cm) 口径	法量(cm) 底径	法量(cm) 器高	胎土	色調 外面	色調 内面	焼成	調整 外面	調整 内面	口残(X/36)	備考
47	壺	6C25		Ⅵd				やや粗	赤橙	浅黄橙	良好	頸～体：ハケ→ミガキ	口：ハケ　体：ナデ		外面赤彩
			SK211	1											
48	甕	8E12		Ⅴ,Ⅵa	22.1			やや粗	橙	橙	良好	口～体：ハケ	口：ハケ　体：ナデ・ハケ	32	輪積痕を体部内面に部分的に残す
			SX106	5											
49	甕	8E16	SX106	5	18.7	2.1	21.6	ち密	黄橙	浅黄橙	良好	体：ハケ	口：指ナデ　体：ハケ→ナデ・指ナデ	31	ほぼ完形。外面の器面剥落が顕著
50	甕	8E16	SX106	5	15.1	3.7	19.8	粗	にぶい褐	明黄褐	良好	口：ヨコナデ　体上～中：ハケ 体下：ハケ→ケズリ	口：ヨコナデ　頸：ハケ 体上：ナデ　体下：ケズリ	30	ほぼ完形。口端部を面取り 炭化物が体部外面に付着
		8E21	風倒木115	3											
51	高坏	7B22,7C2・7		Ⅵa,Ⅵd	20.6			やや粗	赤	赤・黄橙	良好	口端：ヨコナデ 口～体：ミガキ	口～体：ミガキ	31	坏部のみ残存。内外面赤彩
		7C8	SX207	1											
52	壺	7D5	SX111	2	15.8			やや粗	灰褐	浅黄橙	良好	口：ヨコナデ	口：ヨコナデ・ハケ	22	
53	壺	7C9・10,8C16		Ⅳ下,Ⅵ,Ⅵa,Ⅵd		3.5		やや粗	明赤褐	にぶい黄橙	良好	ミガキ	体：ナデ		体部下半に弱い稜あり 輪積痕を内面に残す。外面赤彩
		7C3	SX201	1											
54	甕	7C3		Ⅳ下	14.5	2.8	17.5	粗	にぶい橙	にぶい橙	良好	口：ハケ→ヨコナデ 体：ハケ	口：ハケ→ヨコナデ 体：ハケ→ナデ	35	輪積痕を内面に部分的に残す 炭化物が体部外面に付着
		7C9	SX203	1											
55	甕	7E15	炭範囲104	1	(19.3)	1.6	(15.7)	ち密	灰褐	暗赤褐	良好	口：ハケ→ヨコナデ　体上：ハケ　体下：ナデ・ケズリ	口：ヨコナデ　体：ナデ・指ナデ	30	輪積痕を内外面に部分的に残す
56	甕	8E16	SX116	1	17.5	(6.4)	18.4	粗	にぶい黄橙	灰白	良好	口端：ヨコナデ　口：ヨコナデ 体：ハケ	口：ヨコナデ　体：ハケ	26	口端部を面取り、輪積痕を内面に部分的に残す
		8E17	風倒木115	Ⅵd											
57	甕	7E25,8E16・22		Ⅵb,Ⅵd	23.0			やや粗	浅黄橙	灰白	良好	口端：ヨコナデ　口：ヨコナデ 体：ハケ	口：ヨコナデ　体：ハケ→ナデ	19	口端部を面取り
		8E21	風倒木115	2											
58	器台	8E16・17		Ⅵa,Ⅵb	9.3	12.1	10.0	やや粗	明赤褐	橙	良好	ミガキ	受：ミガキ　脚：ハケ・ナデ	10	脚部円孔３
		8E21	風倒木115	2											
59	鉢	7E9		Ⅵa・Ⅵb	12.8	4.9	9.1	やや粗	にぶい黄橙	浅黄橙	良好	ハケ	口：ハケ→上下ナデ 体部：ハケ・ナデ	15	
		8E21	風倒木115	1											
60	甕	8E21	風倒木115	1		2.4		やや粗	にぶい赤褐	橙	良好	ハケ	ナデ		
61	壺	7E2・20・25 8E16・21		Ⅵa,Ⅵb				ち密	橙	橙	良好	口：ヨコナデ→ミガキ	口：ヨコナデ→ミガキ		外面赤彩
		8E22	風倒木115	1											
62	甕	7C5		Ⅳ下	13.4			粗	にぶい褐	にぶい橙	良好	口：ナデ　体：ハケ	口：ハケ・指ナデ　体：ナデ	10	口端部面取り、輪積痕を内外面に部分的に残す。炭化物が外面に付着
			立木126	1											
63	甕	7C3		Ⅳ下	(17.2)			粗	にぶい黄橙	にぶい黄橙	良好	口端：ヨコナデ　口：ヨコナデ 体：ハケ	口：ヨコナデ　体：ハケ	10	口端部弱い面取り
		7C5	立木126	1											
64	甕	7C5・14	立木126	1	(19.8)			やや粗	にぶい黄橙	にぶい橙	良好	口：ヨコナデ　体：ハケ	口：ヨコナデ　体：ナデ	10	口端部を面取り
65	器台	7C5	立木126	1		11.8		やや粗	暗褐色	暗褐色	良好	脚：ミガキ・ヨコナデ	脚：ナデ・ハケ・ヨコナデ		
66	甕	7C5・10	立木126	1		2.5		粗	にぶい黄橙	にぶい黄橙	良好	体：ハケ	体：ナデ		
67	器台	8D24	立木117	Ⅴ	9.2	(11.1)	9.0	やや粗	明赤褐	明赤褐	良好	受：ミガキ　脚：ミガキ	受：ミガキ　脚：ナデ	31	脚部円孔３
68	鉢	8D24	立木117	Ⅴ	(9.9)	4.5	7.3	やや粗	にぶい黄橙	にぶい褐	良好	ナデ	ナデ	3	輪積痕を外面に部分的に残す
69	器台	7E9,8E3・4・5・8 8D25,8E5		Ⅵa,Ⅵd	10.2	11.2	9.9	やや粗	橙	橙	良好	ミガキ	受：ミガキ　脚：ハケ	26	脚部内面に輪積痕を１本残す 脚部円孔３
			SD101	2											
70	高坏	8D25	SD101	2	(19.0)			粗	にぶい橙	にぶい橙	良好	ハケ→ミガキ	ハケ→ミガキ	4	坏部のみ残存。小破片から図上復元
71	鉢	8D25	SD101	2		4.8		ち密	橙	にぶい黄橙	良好	ハケ→ミガキ	ナデ		外面赤彩か
72	鉢	8D15		Ⅵb	10.6	3.2	8.5	やや粗	にぶい黄橙	淡黄	良好	口：ハケ　体中：ハケ 体下：ケズリ	口：ヨコナデ 体：ナデ	32	口縁部と体部の間に太い凹線
		8D19	SD101	2											

下層土器観察表（2）

報告No.	器種	出土位置			法量（cm）			胎土	色調		焼成	調整		口残(X/36)	備考
		グリッド	遺構	層位	口径	底径	器高		外面	内面		外面	内面		
73	甕	8D12・16・17		V,Ⅵa	17.1			粗	黒褐	にぶい橙	良好	口端：ヨコナデ 口頸：ヨコナデ　体：ハケ	口：ヨコナデ　頸：粘土紐貼付→ハケ　体：ナデ	21	口端部を面取り、輪積痕を内面に部分的に残す。炭化物が体部外面に付着
		8C17	SD102	2											
74	甕	7C10				2.1		やや粗	にぶい黄橙	にぶい黄橙	良好	体：ハケ	体：ナデ・ハケ		
		8C6	SD102	10											
75	鉢	7C3・4・10	土器集中区Ⅱ	Ⅳ下,Ⅵa	10.7	1.7	6.5	やや粗	浅黄橙	にぶい黄橙	良好	口：ヨコナデ 体：ハケ→ミガキ	口：ヨコナデ　体：ナデ	31	
		8C6	SD102	6											
76	甕	6D5	土器集中区Ⅰ	Ⅵd	14.5			ち密	浅黄橙	灰白	良好	口：ヨコナデ　体：ハケ	口：ヨコナデ　体：ハケ→ナデ	36	外面の器面剥落が顕著
77	甕	7D6	土器集中区Ⅰ	Ⅵd	13.6			やや密	黒褐	浅黄橙	良好	口：ヨコナデ　体：ハケ	口：ヨコナデ　体：ハケ・ナデ	36	外面の器面剥落が顕著
78	甕	7D1・6,7E7・20,8E16	土器集中区Ⅰ	Ⅵa,Ⅵb,Ⅵd	14.0			ち密	灰白	にぶい黄橙	良好	口端：指オサエ　体：ハケ	口：ハケ　体：ナデ・指ナデ	27	無頸甕
79	甕	6D10,7D4・6	土器集中区Ⅰ	Ⅵd	11.5			やや粗	褐灰	にぶい黄橙	良好	口：ナデ　体：ハケ	口：ハケ→ナデ　体：ハケ・ナデ	28	外面の器面剥落が顕著
80	甕	6C25	土器集中区Ⅰ	Ⅵd		1.7		粗	にぶい黄橙	黒褐	良好	体：ハケ	体：ハケ		
			SK211	1											
81	鉢	6D10	土器集中区Ⅰ	Ⅵd	7.7	3.9	7.1	やや粗	明褐灰	にぶい黄橙	不良	体上：ハケ　体下：ハケ→ナデ	体：ナデ	27	輪積痕を内外面に部分的に残す
82	甕	7C2・3,7D17	土器集中区Ⅱ	Ⅵa,Ⅵd	18.1	3.9	24.3	やや粗	浅黄色	浅黄色	良好	口端：ヨコナデ　口：ヨコナデ 体：ハケ	口：ナデ　体上：ハケ　体中～下：ハケ→ナデ	36	ほぼ完形、口端部を面取り 底部に溝が円形に巡る
83	甕	7C3・4	土器集中区Ⅱ	Ⅳ下,Ⅵa	18.8	2.3	22.7	やや粗	暗赤褐	にぶい褐	良好	口端：ヨコナデ　体：ハケ・ナデ	口：ハケ　口下端：指オサエ 体上：ハケ　体下：ハケ→ナデ	24	口端部を面取り・指頭押捺・キザミ、輪積痕を口縁部と体部の間に残す
84	甕	7B23,8C21・22 8D11	土器集中区Ⅱ	Ⅳ下,Ⅵb,Ⅵd	17.2			粗	淡黄	灰白	良好	口端：ヨコナデ　口：ヨコナデ 体：ハケ	口：ヨコナデ　体：ハケ	33	口端部を面取り、輪積痕を内面に残す。炭化物が体部外面に付着
85	甕	7B23,8C21,94T	土器集中区Ⅱ	Ⅳ下,Ⅵa		3.3		粗	にぶい橙	橙	良好	体：ハケ	体：ナデ		炭化物が体部外面に付着
86	甕	7B25	土器集中区Ⅱ	Ⅵa	13.9	3.3	14.5	やや粗	明黄褐	浅黄橙	不良	口：ナデ　体：ハケ	口～体：ハケ	35	
87	甕	7B25	土器集中区Ⅱ	Ⅵa	14.5	1.4	16.4	粗	灰白	黄橙	不良	口：ナデ　体：指ナデ→ハケ	口：ナデ　体：ハケ	15	口端部を指頭押捺
88	甕	7C3,7D17	土器集中区Ⅱ	Ⅵa,Ⅵd	15.9	3.0	16.4	粗	にぶい黄橙	にぶい黄橙	やや不良	口端：ヨコナデ　口：ヨコナデ 体：ハケ	口：ヨコナデ　体：ハケ・ナデ・指ナデ	30	口端部を面取り
89	甕	7C4・8・13	土器集中区Ⅱ	Ⅳ下,Ⅴ,Ⅵa	14.6	2.6	(14.0)	粗	灰褐	にぶい褐	良好	口～体：ハケ	口～体上：ハケ　体下：ナデ	30	口端部を面取り
90	甕	7B17,7C3・7・8・17	土器集中区Ⅱ	Ⅳ下,Ⅴ,Ⅵa,Ⅵd	13.3	1.2	12.5	やや粗	にぶい褐	浅黄橙	良好	口：ヨコナデ　体：ハケ	口：ヨコナデ　体：ナデ	35	
91	甕	94T	土器集中区Ⅱ		9.6	2.5	11.5	粗	にぶい黄橙	褐灰	良好	口：ナデ　体上：ハケ→ミガキ 体下：ケズリ→ナデ	口：ヨコナデ　体：ナデ	10	輪積痕を内面にわずかに残す 炭化物が体部外面に付着
92	甕	7C5	土器集中区Ⅱ	Ⅳ下	16.9			粗	にぶい橙	にぶい黄橙	良好	口：ヨコナデ　体上：ハケ	口：ヨコナデ　体上：ハケ	20	輪積痕を内面に部分的に残す
93	壺	7C7,7D3	土器集中区Ⅱ	Ⅳ下,Ⅵa	(14.7)			やや粗	にぶい黄橙	にぶい黄橙	良好	口端：ヨコナデ　口：ハケ→ヨコナデ　頸：ヨコナデ	口：ハケ→ヨコナデ	3	小破片から図上復元
94	壺	7C8・12	土器集中区Ⅱ	Ⅵd	14.0			やや粗	黄橙	浅黄橙	良好	口頸：ヨコナデ→ミガキ	口：ハケ→ミガキ　頸：ナデ	30	
95	壺	7C12	土器集中区Ⅱ	Ⅵd	15.3			やや粗	淡黄	淡黄	良好	口：ヨコナデ・ハケ	口：ヨコナデ・ハケ	36	96と同一個体か
96	壺	7C6・7,94TA	土器集中区Ⅱ	Ⅵd		7.6		粗	灰白	灰黄褐	良好	体：ハケ→粗太ミガキ	体上：ナデ　体下：ハケ		輪積痕を内面に部分的に残す
97	甕	7C4	土器集中区Ⅱ	Ⅳ下,Ⅵa		(5.6)		粗	褐色	明黄褐	良好	体：ハケ・ミガキ	体：ナデ・ミガキ		
98	甕	7C3・8	土器集中区Ⅱ	Ⅵ,Ⅵa,Ⅵd		3.7		粗	にぶい褐	にぶい褐	良好	体：ハケ・ケズリ	体：ハケ・ナデ		炭化物が内面の体部下半に付着
99	甕	7C3・4・5	土器集中区Ⅱ	Ⅳ下,Ⅵa		4.4		やや粗	にぶい黄橙	褐灰	良好	ハケ	ナデ		8C1、SD102、3層より一部出土
100	壺	7C3・4	土器集中区Ⅱ	Ⅳ下	12.4	(2.4)	11.4	やや粗	浅黄橙	淡黄	良好	口：ヨコナデ　体：ハケ	口：ヨコナデ　体：ナデ	23	
101	壺	6C15	土器集中区Ⅱ	Ⅵd	(10.3)			やや粗	淡黄	淡黄	良好	口：ヨコナデ	口：ヨコナデ	4	球形の体部が付くか
102	鉢	7C11	土器集中区Ⅱ	Ⅴ	(12.1)			ち密	浅黄橙	黒褐	良好	口～体：ミガキ	口～体：ミガキ	1	小破片から図上復元
103	高坏	6C15・20,7C10・18・19・24	土器集中区Ⅱ	Ⅴ,Ⅵa	(20.1)			粗	黒褐	黒褐	良好	ハケ→ミガキ	ハケ→ミガキ	15	有段高坏、坏部破片

下層土器観察表（3）

報告No.	器種	出土位置			法量（cm）			胎土	色調		焼成	調整		口残(X/36)	備考
		グリッド	遺構	層位	口径	底径	器高		外面	内面		外面	内面		
104	器台	7C11	土器集中区Ⅱ	Ⅳ下	(8.1)			粗	にぶい褐	浅黄橙	良好	口：ヨコナデ	口：ヨコナデ	4	受部のみ残存。小破片から図上復元
105	鉢	7C3	土器集中区Ⅱ	Ⅵd		12.4		粗	赤	浅黄橙	良好	ミガキ	ハケ		脚部のみ残存。外面赤彩
106	器台	7B17・22	土器集中区Ⅱ	Ⅵa		13.2		普	にぶい黄橙	にぶい黄橙	良好	脚：ハケ→ミガキ	受：ミガキ　脚下：ハケ		脚部のみ残存。脚部円孔４
107	有孔鉢	7C6・8・13,9D1	土器集中区Ⅱ	Ⅳ下,Ⅴ,Ⅵa,Ⅵb	15.1	2.1	11.6	やや粗	にぶい黄橙	にぶい橙	良好	口：ヨコナデ　体：ハケ→ミガキ	ハケ→ナデ	23	
108	有孔鉢	6C10	土器集中区Ⅱ	Ⅵa	16.4	2.0	11.4	やや粗	淡黄	淡黄橙	良好	口：ヨコナデ　体：ハケ	口：ヨコナデ　体：ハケ	34	完形
109	鉢	7C6・8	土器集中区Ⅱ	Ⅵd	14.5			粗	浅黄橙	浅黄橙	不良	体：ハケ・ナデ	体：ハケ・ナデ	32	
110	鉢	94T	土器集中区Ⅱ		14.2	6.4	8.5	やや粗	橙	橙	良好	口：ヨコナデ　体：ミガキ	口：ヨコナデ　体：ナデ	35	
111	鉢	7C2・3,7D17	土器集中区Ⅱ	Ⅵa,Ⅵd	(12.1)			粗	暗褐	にぶい黄橙	良好	口：ヨコナデ　体：ハケ→ナデ	口～体：ナデ	13	
112	鉢	7C8	土器集中区Ⅱ	Ⅵd	6.8	4.1	7.1	やや粗	浅黄橙	浅黄橙	良好	ナデ	ナデ	36	輪積痕を内外面に残す
113	鉢	8C6	土器集中区Ⅱ	Ⅳ下	8.4	4.5	5.3	やや粗	赤	赤・淡黄橙	良好	ハケ→ミガキ	ハケ→ナデ	17	全面赤彩
114	甕	8D17	土器集中区Ⅲ	Ⅴ	18.8	3.6	24.6	粗	橙	橙	良好	口端：ヨコナデ　口：ヨコナデ 体：ハケ	口～体上：ハケ　体下：ナデ	30	口端部面取り、輪積痕を内面に残す 炭化物が外面上半と内面下半に付着
115	甕	7D12	土器集中区Ⅲ	Ⅵa	17.9	4.4	25.4	粗	橙	明赤褐	良好	口：ヨコナデ　体上：ハケ　体下：ハケ→粗ケズリ	口：ハケ→ヨコナデ　体：ナデ	33	ほぼ完形、輪積痕を内面に部分的に残す
116	甕	8D11・12・16・17	土器集中区Ⅲ	Ⅴ,Ⅵa	17.8	3.7	24.0	粗	にぶい橙	にぶい黄橙	良好	口端：ヨコナデ　口：ヨコナデ　体：ハケ・指ナデ	口：ヨコナデ　体：ナデ・指ナデ	30	口端部を弱い面取り
117	甕	7B22,7D17・22	土器集中区Ⅲ	Ⅵa	19.3	2.8	20.9	やや粗	浅黄橙	浅黄橙	良好	口端：ヨコナデ　口：ヨコナデ　体：ハケ	口：ハケ→ヨコナデ　体：粗ミガキ・ナデ	33	ほぼ完形
118	甕	8D12	土器集中区Ⅲ	Ⅵa	(18.6)			粗	にぶい黄橙	にぶい黄橙	良好	口：ヨコナデ　体：ハケ	口：ヨコナデ　体：ナデ	11	輪積痕内面残す。炭化物外面に付着
119	甕	8D11・12	土器集中区Ⅲ	Ⅵa	18.1			やや粗	黒褐	にぶい黄褐	良好	口：ヨコナデ　体：ハケ	口：ヨコナデ　体：ナデ・指ナデ	23	輪積痕を体部内面に部分的に残す。炭化物が外面に付着
120	甕	7E3・4	土器集中区Ⅲ	Ⅵa	(20.2)			粗	にぶい褐	にぶい橙	良好	口：ヨコナデ　体：ハケ	口：ヨコナデ　頸：ハケ　体：ナデ	14	有段口縁
121	甕	8D22	土器集中区Ⅲ	Ⅵa	14.0	2.9	15.3	やや粗	にぶい褐	にぶい褐	良好	口端：ヨコナデ　口：ハケ→ナデ　体：ハケ	口：ヨコナデ　体：ナデ	17	口端部を面取り
122	甕	7D8・20	土器集中区Ⅲ	Ⅵa,Ⅵb	14.3	6.9	15.3	やや粗	にぶい赤褐	橙	良好	口：ナデ・指オサエ　体上：ハケ　体下：ハケ→ミガキ	口：ハケ　体：ナデ	17	口端部に工具不明の刺突
123	甕	7D17	土器集中区Ⅲ	Ⅵa	14.1	3.5	14.3	やや粗	にぶい黄橙	にぶい橙	良好	口：ハケ→ヨコナデ　体上：ハケ 体下：ケズリ・ナデ	口：ヨコナデ　体：ナデ	19	輪積痕を体部内面に部分的に残す 炭化物が体部外面と内面下半に付着
124	甕	7D10・15,7E8 8D11・16・17	土器集中区Ⅲ	Ⅴ,Ⅵa	14.4	(3.6)	13.3	やや粗	にぶい赤褐	にぶい黄褐	良好	口：ヨコナデ　肩：ハケ→ナデ 体：ハケ	口：ヨコナデ　体：ナデ	20	
125	甕	7D10,8D11,8E3	土器集中区Ⅲ	Ⅴ,Ⅵa	(15.6)			やや粗	浅黄橙	灰白	良好	口：ヨコナデ　体：ハケ	口：ヨコナデ　体：ナデ	15	
126	甕	8D18・22	土器集中区Ⅲ	Ⅵa,Ⅵb	(15.1)			粗	灰褐	橙	良好	口端：ヨコナデ　口：ヨコナデ　体：ハケ	口：ヨコナデ　体：ミガキ	17	口端部を面取り、炭化物が外面の体部上半に付着
127	甕	7D17	土器集中区Ⅲ	Ⅵb	17.2			ち密	にぶい黄橙	にぶい橙	良好	口～体：ハケ	口：ハケ→ナデ　体：ハケ・ナデ	13	口端部を指頭押捺、輪積痕を体部内面に残す。炭化物が体部外面に付着
128	甕	7E8	土器集中区Ⅲ	Ⅵ	(16.4)			やや粗	にぶい黄橙	にぶい黄橙	良好	口：ヨコナデ　体：ハケ	口：ヨコナデ　体：ハケ	13	
129	甕	7D17	土器集中区Ⅲ	Ⅵa	12.9	3.4	10.4	やや粗	褐	橙	良好	口：ヨコナデ　体：ハケ	口：ヨコナデ　体：ナデ	28	ほぼ完存。炭化物が体部外面に付着
130	甕	7D13	土器集中区Ⅲ	Ⅵa	(15.4)			粗	黒褐	にぶい黄橙	良好	口：ヨコナデ	口：ヨコナデ	3	小破片から図上復元
131	甕	7E9	土器集中区Ⅲ	Ⅵa,Ⅵb		3.0		粗	にぶい褐	にぶい橙	良好	体：ハケ	体部：ナデ　底：ハケ		
132	甕	7D17	土器集中区Ⅲ	Ⅵb		7.4		粗	にぶい褐	にぶい黄橙	良好	体：ハケ→ミガキ	体：ハケ		
133	壺	7E8	土器集中区Ⅲ	Ⅵa	9.3	2.5	14.9	やや粗	浅黄橙	浅黄橙	良好	口：ミガキ　体：ハケ→ミガキ	口：ミガキ　体：ナデ	28	ほぼ完存
134	壺	7D8,8D6・11	土器集中区Ⅲ	Ⅵa,Ⅵb	(10.0)			粗	にぶい黄橙	にぶい黄橙	良好	口端：ヨコナデ　口：ミガキ	口：ハケ→ミガキ	12	
135	壺	7D22	土器集中区Ⅲ	Ⅵa	10.4	6.0	18.8	やや粗	赤	赤	良好	ミガキ	口頸：ミガキ　体部：ナデ	26	完存。外面全体、内面の口頸部赤彩
136	高坏	7E9・10	土器集中区Ⅲ	Ⅵa	10.6			粗	明黄褐	浅黄	良好	体：ハケ→ミガキ	体：ミガキ	17	小型高坏の坏部
137	器台	8D11	土器集中区Ⅲ	Ⅵa	9.3	11.3	9.4	やや粗	明黄褐	浅黄橙	良好	ミガキ	受：ミガキ　脚：ハケ	28	脚部円孔４
138	鉢	8D22・23,8E24	土器集中区Ⅲ	Ⅴ,Ⅵ,Ⅵa	11.5	7.6	13.0	やや粗	赤	赤	良好	ミガキ	ミガキ	10	外面全体、体部内面赤彩
139	鉢	7D10	土器集中区Ⅲ	Ⅵa	(11.6)	2.5	10.4	やや粗	にぶい褐	黄灰	良好	口：ナデ　体：ハケ	口：ナデ　体：ナデ	1	輪積痕を内外面に部分的に残す

下層土器観察表（4）

報告No.	器種	出土位置			法量（cm）			胎土	色調		焼成	調整		口残（X/36）	備考
		グリッド	遺構	層位	口径	底径	器高		外面	内面		外面	内面		
140	鉢	7D10,7E	土器集中区Ⅲ	Ⅴ,Ⅵa	(11.1)	6.1	8.6	ち密	灰白	灰黄	良好	体上：ナデ　体下：ハケ→ナデ	口～体：ナデ	3	輪積痕を外面に残す
141	鉢	7D15・20	土器集中区Ⅲ	Ⅵa	10.5	6.1	9.2	やや粗	淡黄	淡黄	良好	ナデ・ハケ→ミガキ	ナデ	17	輪積痕を内外面に残す
142	鉢	7D16・17・22	土器集中区Ⅲ	Ⅵa	13.5	(6.1)	12.0	やや粗	にぶい黄橙	にぶい黄橙	良好	口：ヨコナデ　体：ハケ	体：ハケ	28	
143	鉢	7E4	土器集中区Ⅲ	Ⅵa	10.3	4.1	7.2	やや粗	にぶい黄橙	にぶい黄橙	良好	口：ヨコナデ　体：ハケ	口：ヨコナデ　体：ナデ	32	
144	鉢	7D10	土器集中区Ⅲ	Ⅵa	9.4	4.8	6.4	やや粗	浅黄橙	灰白	良好	ナデ	ナデ	25	輪積痕を内外面に残す
145	鉢	7D25,7E4・5・12・20,8D6・21	土器集中区Ⅲ	Ⅴ,Ⅵa,Ⅵb,Ⅵd	15.6	6.4	7.2	やや粗	赤褐	橙	良好	口：ヨコナデ　体：ミガキ	ナデ→ミガキ	16	
146	鉢	8D17	土器集中区Ⅲ	Ⅵa	(12.7)			やや粗	明赤褐	明赤褐	良好	口：ヨコナデ　体：粗ミガキ	体：ヨコナデ	13	
147	甕	7E20	土器集中区Ⅳ	Ⅵa	17.2	2.4	25.9	粗	浅黄橙	浅黄橙	良好	口端：ヨコナデ　口：ハケ→ヨコナデ　体：ハケ	口：ハケ→ナデ　体：ナデ	35	ほぼ完形。口端部を面取り、輪積痕を内面に残す。炭化物が体部外面付着
148	甕	8E16	土器集中区Ⅳ	Ⅵa	16.0			やや粗	黄橙	浅黄橙	良好	口端：ヨコナデ　口：ヨコナデ　体：ハケ	口上：ヨコナデ　口下：ハケ　体：ヘラナデ	27	口端部を面取り。炭化物が外面全体に付着
149	甕	8E16	土器集中区Ⅳ	Ⅵa	18.8	2.9	13.9	やや粗	にぶい橙	にぶい橙	良好	口端：ヨコナデ　口：ヨコナデ　体：ハケ・ケズリ	口：ヨコナデ　体：ハケ	11	口端部を面取り
150	甕	8E22・23・24	土器集中区Ⅳ	Ⅵa,Ⅵb	15.6			粗	浅黄橙	にぶい黄橙	良好	口：ヨコナデ　体：ハケ	口：ヨコナデ　体：ナデ	28	
151	甕	7E20,8E16	土器集中区Ⅳ	Ⅵa,Ⅵb		2.2		粗	にぶい橙	にぶい橙	良好	体：ハケ	体：粗ミガキ・ハケ		炭化物が体部外面に付着
152	甕	7E10,8E16・21	土器集中区Ⅳ	Ⅵa,Ⅵd	(11.7)			粗	褐	にぶい褐	良好	口端：ヨコナデ　口：ヨコナデ　体：ハケ	口：ヨコナデ　体上：ハケ→ミガキ	15	
153	高坏	7D24,7E25,8D21,8E15・17～19・24	土器集中区Ⅳ	Ⅵa,Ⅵb	(14.3)	(17.9)	13.0	密	明赤褐	明赤褐	良好	ミガキ	坏：ミガキ　脚：ハケ→ミガキ	14	脚部円孔４
154	高坏	7E20	土器集中区Ⅳ	Ⅵa	17.9			ち密	浅黄橙	橙	良好	口～体：ミガキ	ミガキ	32	坏部のみ残存。口端部を面取り
155	高坏	7E9・25,8E17	土器集中区Ⅳ	Ⅵa,Ⅵb				やや粗	にぶい黄橙	にぶい黄橙	良好	体：ミガキ	体：ミガキ		有段高坏の坏部下半
156	鉢	7E25	土器集中区Ⅳ	Ⅵa	(13.4)			密	橙	にぶい橙	良好	口：ヨコナデ　体：ハケ	口：ヨコナデ　体：ハケ	10	
157	鉢	8E23	土器集中区Ⅳ	Ⅵa・Ⅵb	8.5	3.6	7.2	粗	灰黄褐	灰黄褐	不良	ナデ・ミガキ	ナデ	7	輪積痕を内外面に残す
158	甕	9C12		Ⅵd	(16.7)			粗	灰白	淡黄	やや不良	口～肩：ヨコナデ　体：ハケ	口：ヨコナデ　体：ハケ	6	輪積痕を体部内面に部分的に残す。炭化物が外面に付着
159	鉢	7B13		Ⅵd	(7.6)			粗	浅黄橙	浅黄橙	良好	口～体：ヨコナデ	口～体：ヨコナデ	3	小破片から図上復元
160	甕	8C13・14,8D17		Ⅴ,Ⅵa	18.8	2.1	23.3	ち密	浅黄橙	浅黄橙	良好	口端：ナデ　口～体：ハケ	口：ハケ　体：ハケ→ナデ	33	
161	甕	6D5		Ⅵa	18.3	4.0	20.0	やや粗	浅黄橙	浅黄橙	良好	口：ヨコナデ　体上：ハケ 体下：ケズリ・ミガキ・ハケ	口：ヨコナデ　体：ナデ	32	ほぼ完形。輪積痕を内外面に部分的に残す
162	壺	6D9		Ⅵa	(13.8)			粗	浅黄橙	明黄褐	良好	口端：ヨコナデ　口頸：ハケ	口：ヨコナデ　体：ハケ→ナデ	3	小破片から図上復元
163	甕	7C23・24 8C2,8D1		Ⅳ下,Ⅴ,Ⅵa,Ⅵb	17.8			やや粗	にぶい黄橙	浅黄橙	良好	口端：ヨコナデ　口：ナデ 体：ハケ→ナデ	口：ヨコナデ　体：ナデ	20	口端部を弱い面取り。輪積痕を内外面に部分的に残す
164	鉢	7E13・14		Ⅵ	11.4	1.5	8.8	やや粗	にぶい褐	にぶい褐	良好	口：ヨコナデ　体：ハケ	口：ヨコナデ　体：ナデ	14	
165	壺	8C1・2		Ⅳ下,Ⅵa		3.3		粗	にぶい褐	暗灰黄	良好	口頸～体：ミガキ	口：ハケ　頸：ナデ　体上：ハケ　体下：ナデ		
166	甕	2E18～20・24・25		Ⅵa	17.1			やや粗	浅黄橙	にぶい黄橙	良好	口：ヨコナデ・ハケ　体：ハケ	口：ヨコナデ・ハケ　体：ナデ	24	輪積痕を体部内面に残す
167	壺	2D		Ⅳ下		(2.3)		粗	浅黄橙	淡黄	良好	体：ミガキ	体：ハケ・ナデ		底部付近に焼成後の穿孔あり
168	壺	7E25		Ⅳ上		(2.6)		粗	赤	明黄褐	良好	体：ミガキ	体：ヘラナデ		体部下半に弱い稜あり。外面赤彩
169	甕	95T						やや粗	にぶい橙	にぶい黄橙	良好	縄文施文	ナデ		体部小破片

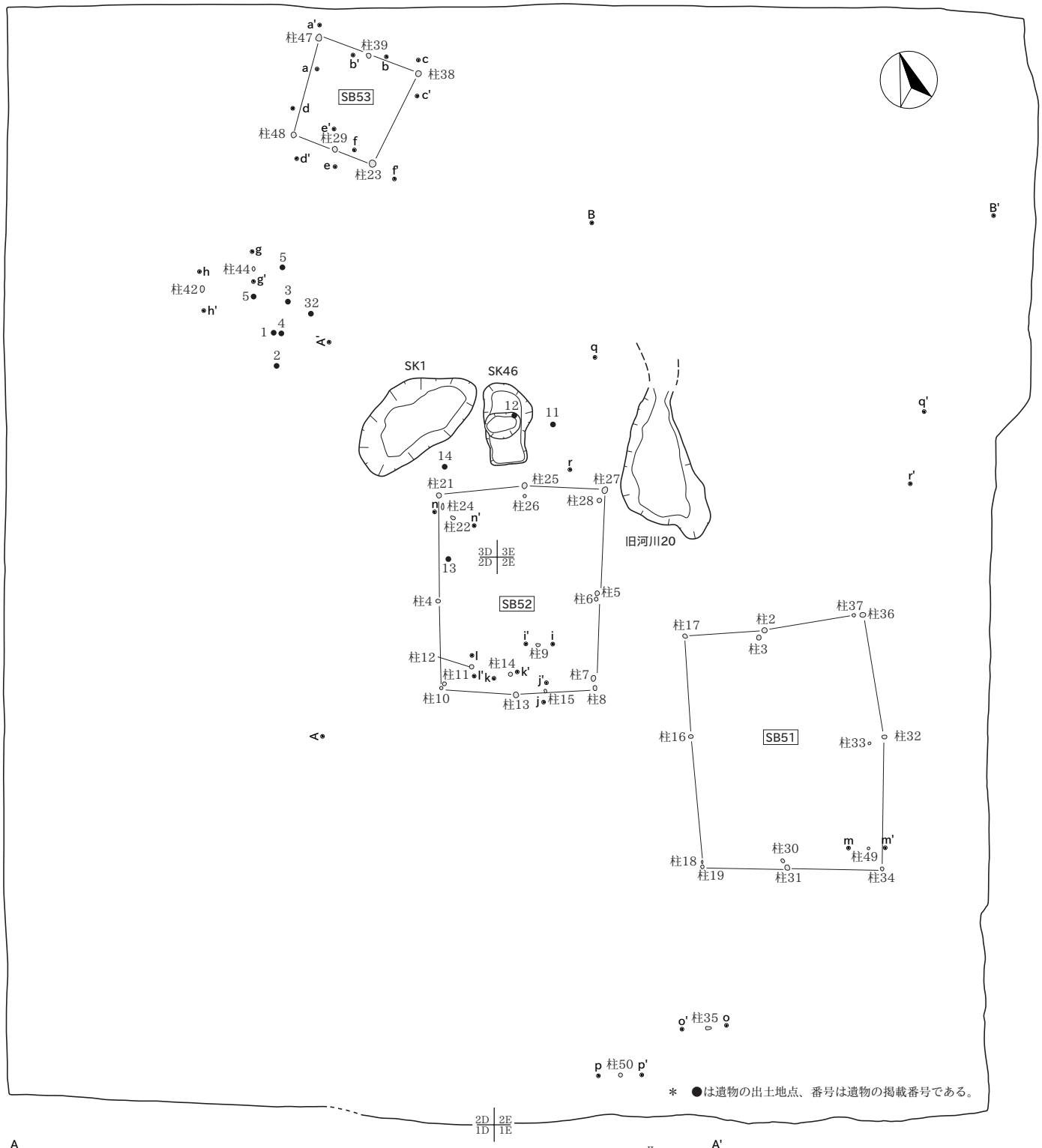
木製品観察表

報告No.	出土地点		法量（cm）		遺存状況	木取り	樹種	備考
	グリッド	遺構	長さ	幅				
	2E10	SB51　柱17	99.6	8.7	上端欠	丸材	ニレ属	実測外
	2E15	SB51　柱2	89.3	11.1	上端欠	丸材	コナラ属コナラ亜属コナラ節	実測外
	2E15	SB51　柱3	47.2	7.6	上端欠	丸材	トネリコ属	実測外
	2E20	SB51　柱36	125.3	9.0	上端欠	丸材	トネリコ属	実測外
40	2E20	SB51　柱37	71.8	4.8	上端欠	丸材	トネリコ属	
	2E19	SB51　柱32	78.4	9.3	上端欠	丸材	モクレン属	実測外
	2E19	SB51　柱33	54.4	4.0	上端欠	丸材	ヌルデ	実測外
41	2E18	SB51　柱34	116.8	7.8	上端欠	丸材	トネリコ属	
39	2E13	SB51　柱30	82.9	11.4	上端欠	丸材	トネリコ属	
	2E13	SB51　柱31	39.2	6.7	上端欠	丸材	ヌルデ	実測外
	2E8	SB51　柱18	30.0	6.0	上端欠	丸材	アカメガシワ	実測外
	2E8	SB51　柱19	72.0	8.9	上端欠	丸材	トネリコ属	実測外
38	2E9	SB51　柱16	83.5	9.3	上端欠	丸材	コナラ属コナラ亜属コナラ節	
45	3D21	SB52　柱21	47.0	9.0	上端欠	丸材	トネリコ属	
	3D21	SB52　柱24	101.0	4.0	上端欠	割材	トネリコ属	実測外
44	3E1	SB52　柱25	87.6	10.6	上端欠	丸材	トネリコ属	
	3E1	SB52　柱26	107.5	9.7	上端欠	丸材	コナラ属コナラ亜属コナラ節	実測外
	3E1	SB52　柱27	130.9	12.7	上端欠	丸材	トネリコ属	実測外
	3E1	SB52　柱28	134.0	12.4	上下端欠	丸材	コナラ属コナラ亜属コナラ節	実測外
46	2E5	SB52　柱5	29.5	7.8	上端欠	丸材	トネリコ属	
	2E5	SB52　柱6	47.5	8.0	上端欠	丸材	クスノキ科	実測外
42	2E4	SB52　柱7	81.0	9.5	上端欠	丸材	トネリコ属	
	2E4	SB52　柱8	106.5	10.8	上端欠	丸材	トネリコ属	実測外
43	2E4	SB52　柱13	91.0	11.5	上端欠	丸材	オニグルミ	
	2D24	SB52　柱10	88.0	8.9	上端欠	丸材	トネリコ属	実測外
	2D24	SB52　柱11	89.0	9.6	上端欠	丸材	トネリコ属	実測外
	2D25	SB52　柱4	66.5	8.3	上下端欠	丸材	クスノキ科	実測外
	3D20	SB53　柱47	57.4	10.0	上端欠	丸材		実測外
	3D20	SB53　柱39	24.8	7.8	上端欠	丸材		実測外
	3D25	SB53　柱38	30.8	11.7	上端欠	丸材		実測外
	3D19	SB53　柱23	54.5	11.7	上端欠	丸材		実測外
	3D19	SB53　柱29	28.0	7.7	上端欠	丸材		実測外
	3D19	SB53　柱48	26.7	12.2	上下端欠	丸材		実測外

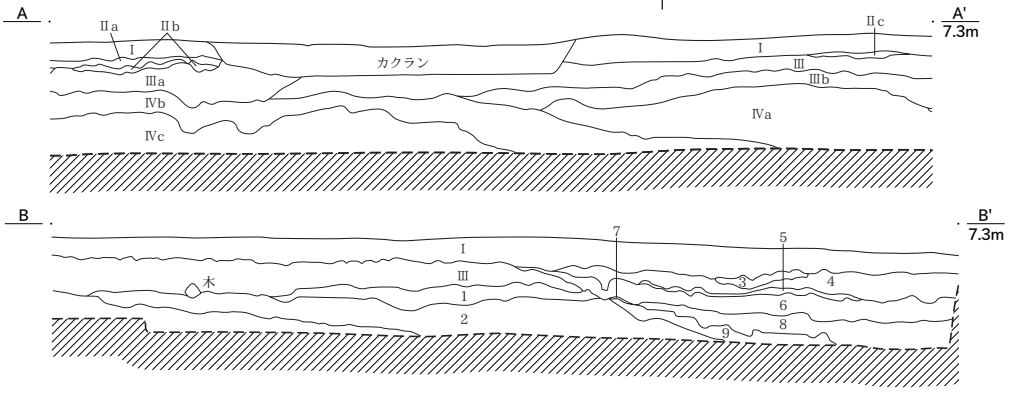
土製品・他観察表

報告No.	器種	出土地点（グリッド）	層位	法量（cm）					色調	備考
				長さ	直径	孔径	幅	厚さ		
171	管状土錘	7E5	Ⅵa	5.1	3.8	0.9			褐灰	側面にハケ状の調整痕あり。重量97.6g
172	管状土錘	7D21	Ⅳ上	3.8	3.0	0.7			にぶい橙	図中下半部1/3欠。重量52.8g
174	焼成粘土塊	7E10	Ⅵa	6.8			3.8	2.5	浅黄橙	
173	焼成粘土塊	7C12	Ⅴ	2.4			1.6	1.1	灰黄褐	
170	焼成粘土塊	7D5	Ⅵa	3.9			4.4	0.7	黄橙	表裏に植物圧痕
175	不明石製品	9D23	Ⅵa	9.0			9.5	5.0	灰白	重量72.3g

図　　版



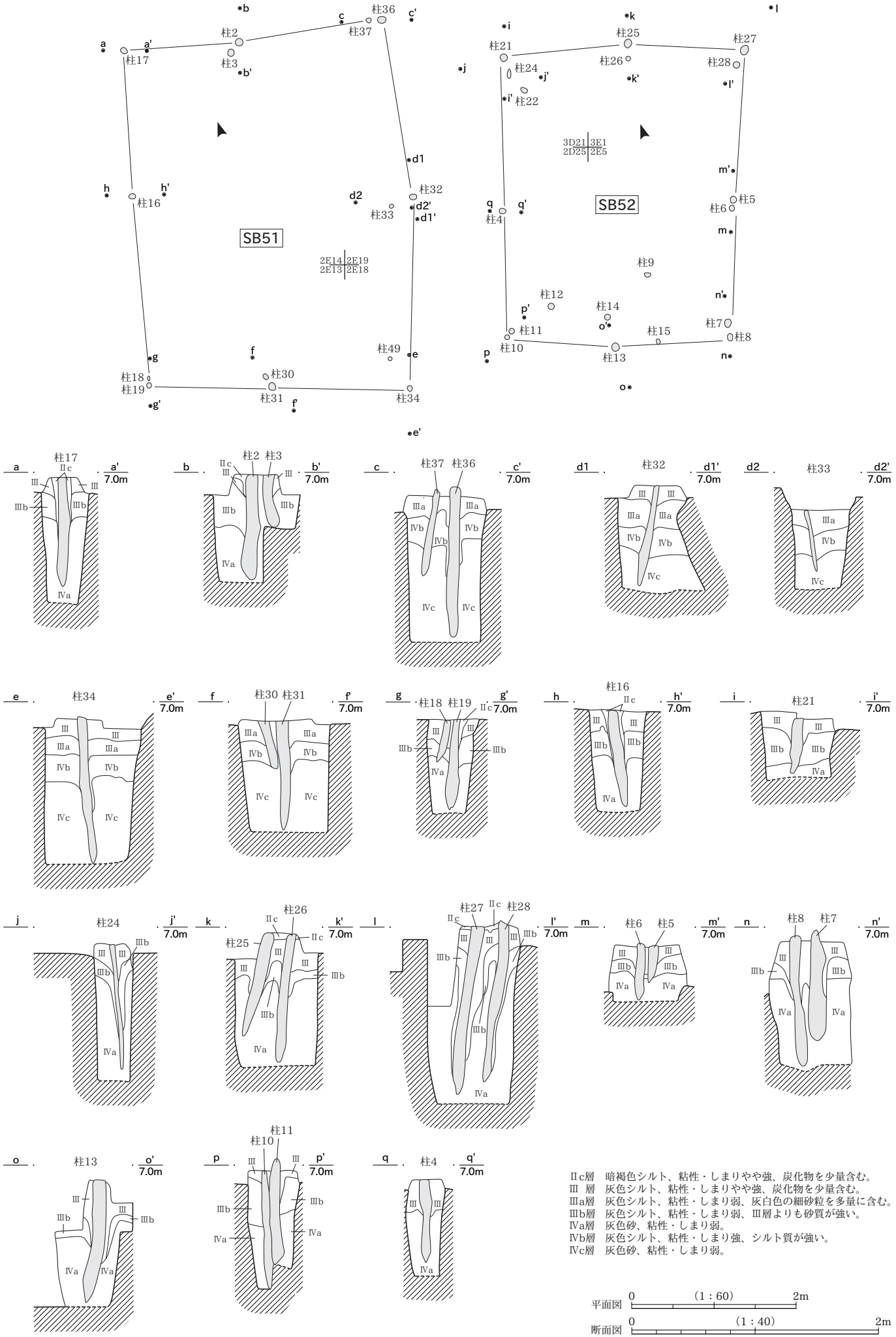
＊　●は遺物の出土地点、番号は遺物の掲載番号である。

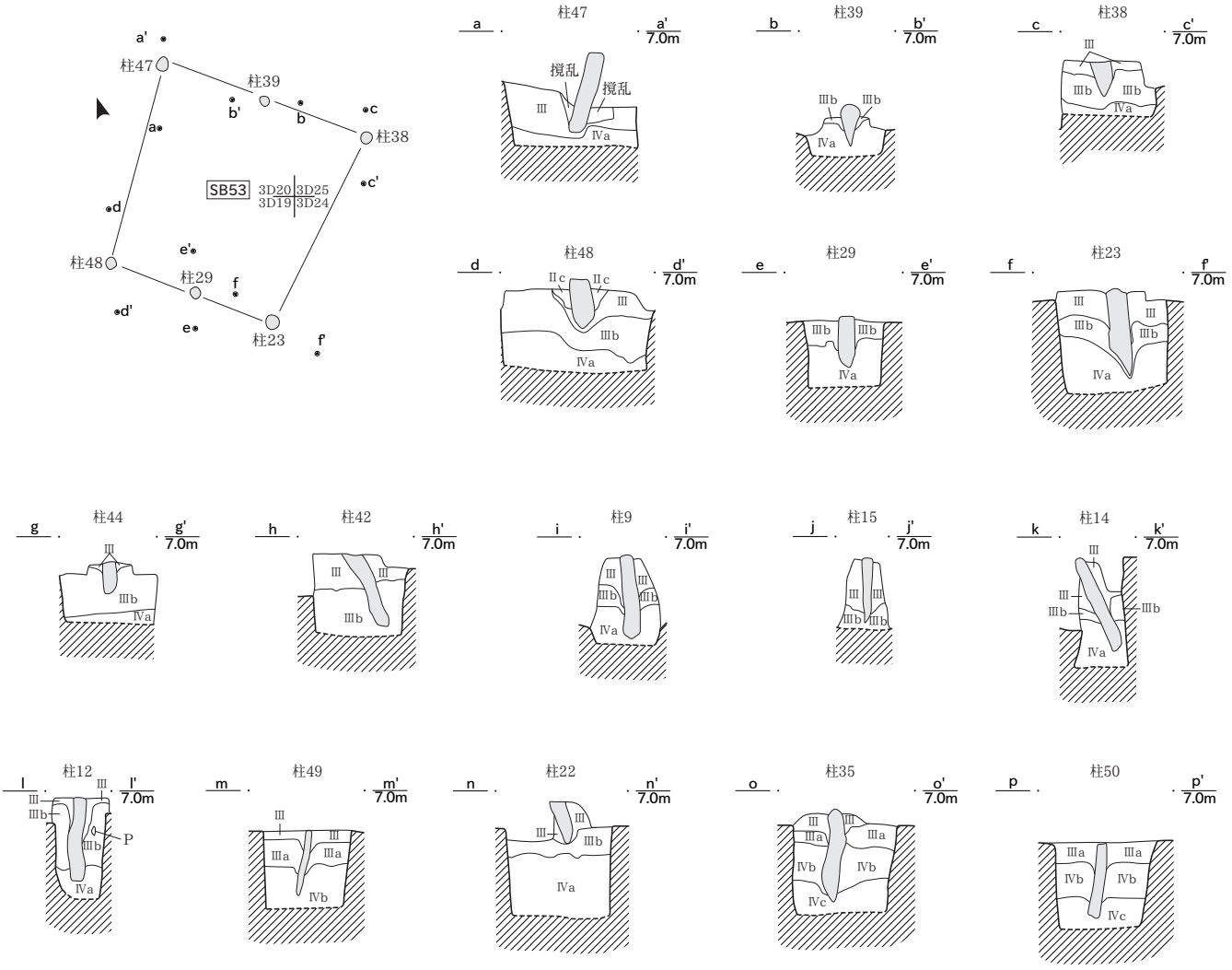


1層　灰色シルト、粘性弱、しまりやや強、砂質が強い。
2層　灰色シルト、粘性・しまりやや強、炭化物を少量含む。
3層　灰色砂、粘性・しまり弱、灰色シルト・腐食土を少量含む。
4層　暗褐色腐植土、粘性・しまりやや強、植物遺体を多量に含む。
5層　褐灰色シルト、粘性・しまりやや強、炭化物・植物遺体を少量含む。
6層　暗褐色腐植土、粘性・しまりやや強、植物遺体を多量に含み、流木も認められる。
7層　灰白色砂、粘性・しまり弱、暗褐色腐植土を多量に含む。
8層　暗褐色腐植土、粘性やや強、しまり強、植物遺体を非常に多く含む。
9層　灰黄褐色シルト、粘性・しまりやや強、暗褐色腐植土を少量含む。
＊1～9層は旧河川20の層位である。

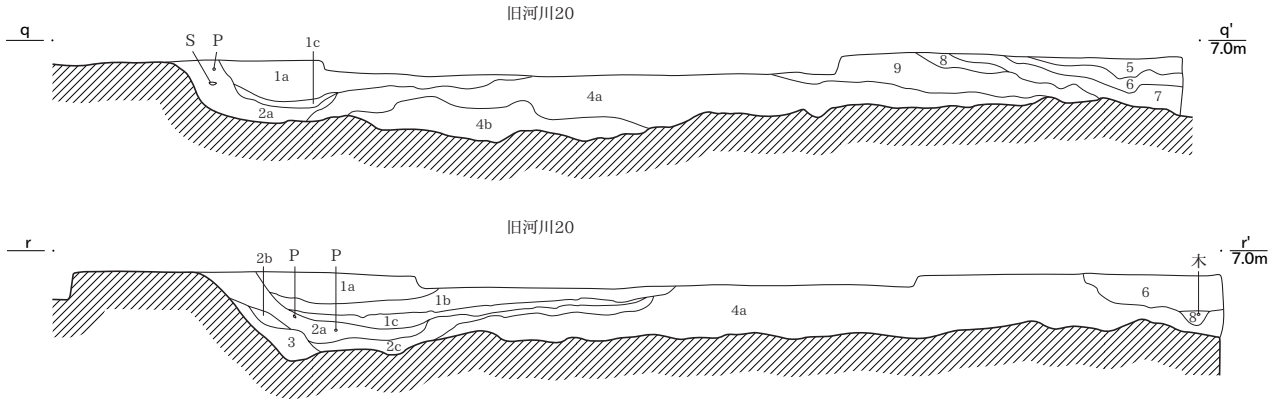
Ⅰ　層　暗褐色土（耕作土）、粘性・しまりやや強、小礫を少量含む。
Ⅱa層　暗褐色腐植土（ガツボ層）、粘性弱、しまりやや強、植物遺体・炭化物を多量に含む。
Ⅱb層　灰黄褐色砂、粘性・しまり弱、炭化物を少量含む。
Ⅱc層　黒褐色シルト（Ⅲ層の漸移層）、粘性・しまりやや強、灰色シルトを多量に含む。
Ⅲ　層　灰色シルト（古墳時代中期の遺物包含層）、粘性・しまりやや強、炭化物を少量含む。
Ⅲa層　灰色シルト、粘性・しまり弱、灰白色の細砂粒を多量に含む。
Ⅲb層　灰色シルト、粘性・しまり弱、炭化物をわずかに含み、Ⅲ層よりも砂質が強い。
Ⅳa層　灰色砂、粘性・しまり弱。
Ⅳb層　灰色シルト、粘性・しまり強、シルト質が強い。
Ⅳc層　灰色砂、粘性・しまり弱。

断面図　0　（1：60）　2m
平面図　0　（1:100）　5m


SB51
SB52
柱2
柱3
柱17
柱36
柱37
柱32
柱33
柱16
柱49
柱30
柱31
柱18
柱19
柱34
柱21
柱22
柱24
柱25
柱26
柱27
柱28
柱5
柱6
柱4
柱9
柱12
柱14
柱11
柱15
柱7
柱8
柱10
柱13
柱13
柱10
柱11
柱4
柱6
柱5
柱8
柱7
2E14 2E19
2E13 2E18
3D21 3E1
2D25 2E5
7.0m
Ⅱc層　暗褐色シルト、粘性・しまりやや強、炭化物を少量含む。
Ⅲ 層　灰色シルト、粘性・しまりやや強、炭化物を少量含む。
Ⅲa層　灰色シルト、粘性・しまり弱、灰白色の細砂粒を多量に含む。
Ⅲb層　灰色シルト、粘性・しまり弱、Ⅲ層よりも砂質が強い。
Ⅳa層　灰色砂、粘性・しまり弱。
Ⅳb層　灰色シルト、粘性・しまり強、シルト質が強い。
Ⅳc層　灰色砂、粘性・しまり弱。
平面図　0　(1：60)　2m
断面図　0　(1：40)　2m

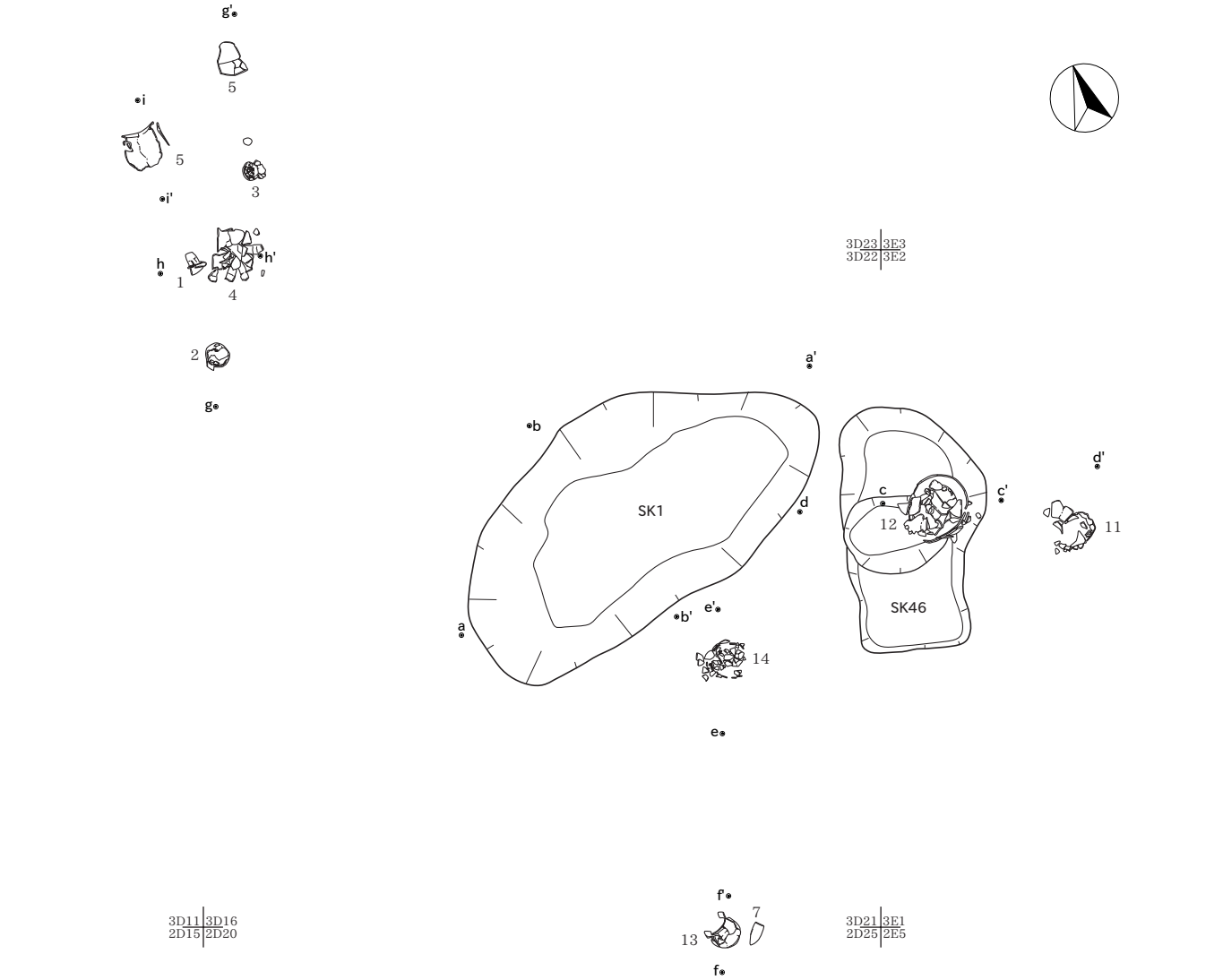


Ⅱc層　暗褐色シルト、粘性・しまりやや強、炭化物を少量含む。
Ⅲ 層　灰色シルト、粘性・しまりやや強、炭化物を少量含む。
Ⅲa層　灰色シルト、粘性・しまり弱、灰白色の細砂粒を多量に含む。
Ⅲb層　灰色シルト、粘性・しまり弱、Ⅲ層よりも砂質が強い。
Ⅳa層　灰色砂、粘性・しまり弱。
Ⅳb層　灰色シルト、粘性・しまり強、シルト質が強い。
Ⅳc層　灰色砂、粘性・しまり弱。

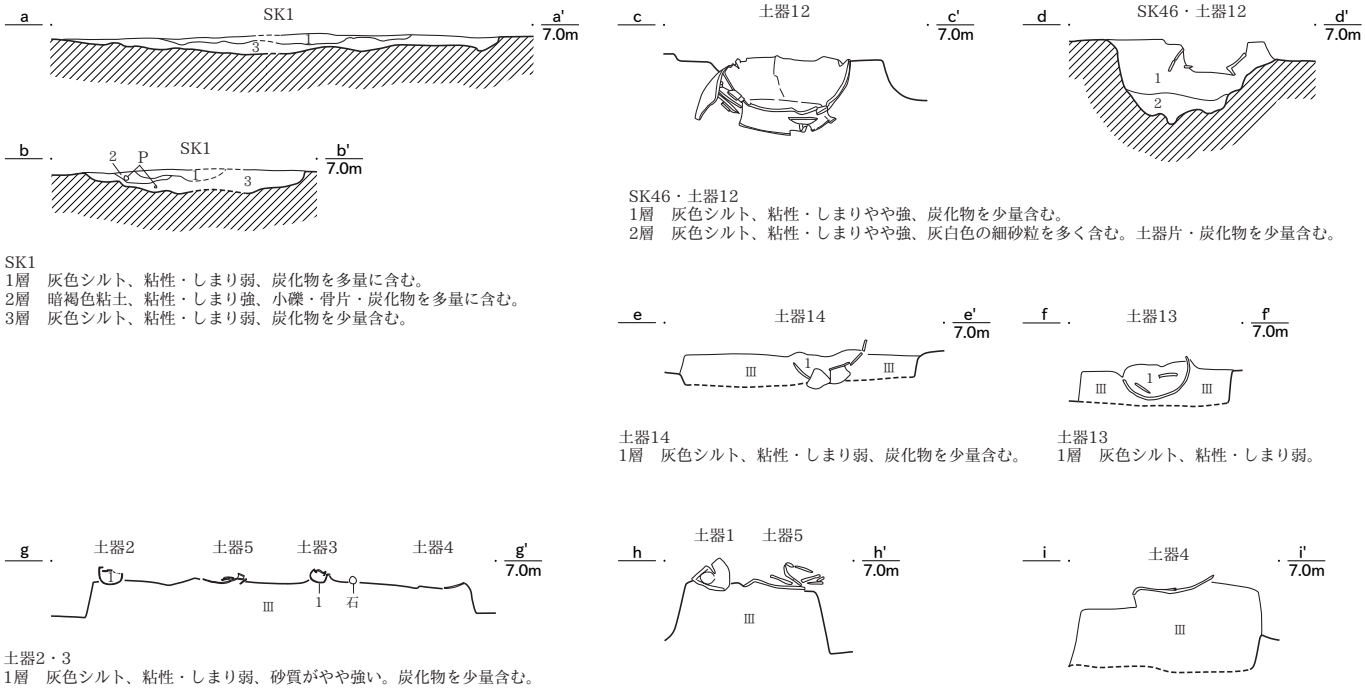


1a層　灰色シルト、粘性・しまり弱。
1b層　灰色シルト、粘性・しまり弱、砂質がかなり強い。
1c層　灰色シルト、粘性・しまりやや強、炭化物をわずかに含む。
2a層　灰色シルト、粘性・しまり強、炭化物を非常に多く含む。
2b層　灰色シルト、粘性・しまり強、炭化物を多く含む。
2c層　灰色シルト、粘性・しまり強、炭化物を多く含む。
3層　灰色シルト、粘性・しまりやや強、２層より砂質が強い。炭化物をわずかに含む。
4a層　灰色シルト、粘性・しまりやや強、３層より砂質が強い。炭化物を少量含む。
4b層　灰色シルト、粘性・しまり弱、４ａ層より砂質が強い。
5層　灰黄褐色土、粘性・しまりやや強。
6層　暗褐色腐植土、粘性・しまりやや強、植物遺体を多量に含む。
7層　黒褐色腐植土、粘性・しまりやや強、植物遺体を多量に含む。
8層　灰色シルト、粘性・しまりやや強、植物遺体を少量含む。
9層　灰色シルト、粘性・しまりやや強。

平面図　0　（1：60）　2m
断面図　0　（1:40）　2m



土器1～5・7・11～14出土状況



SK1
1層　灰色シルト、粘性・しまり弱、炭化物を多量に含む。
2層　暗褐色粘土、粘性・しまり強、小礫・骨片・炭化物を多量に含む。
3層　灰色シルト、粘性・しまり弱、炭化物を少量含む。

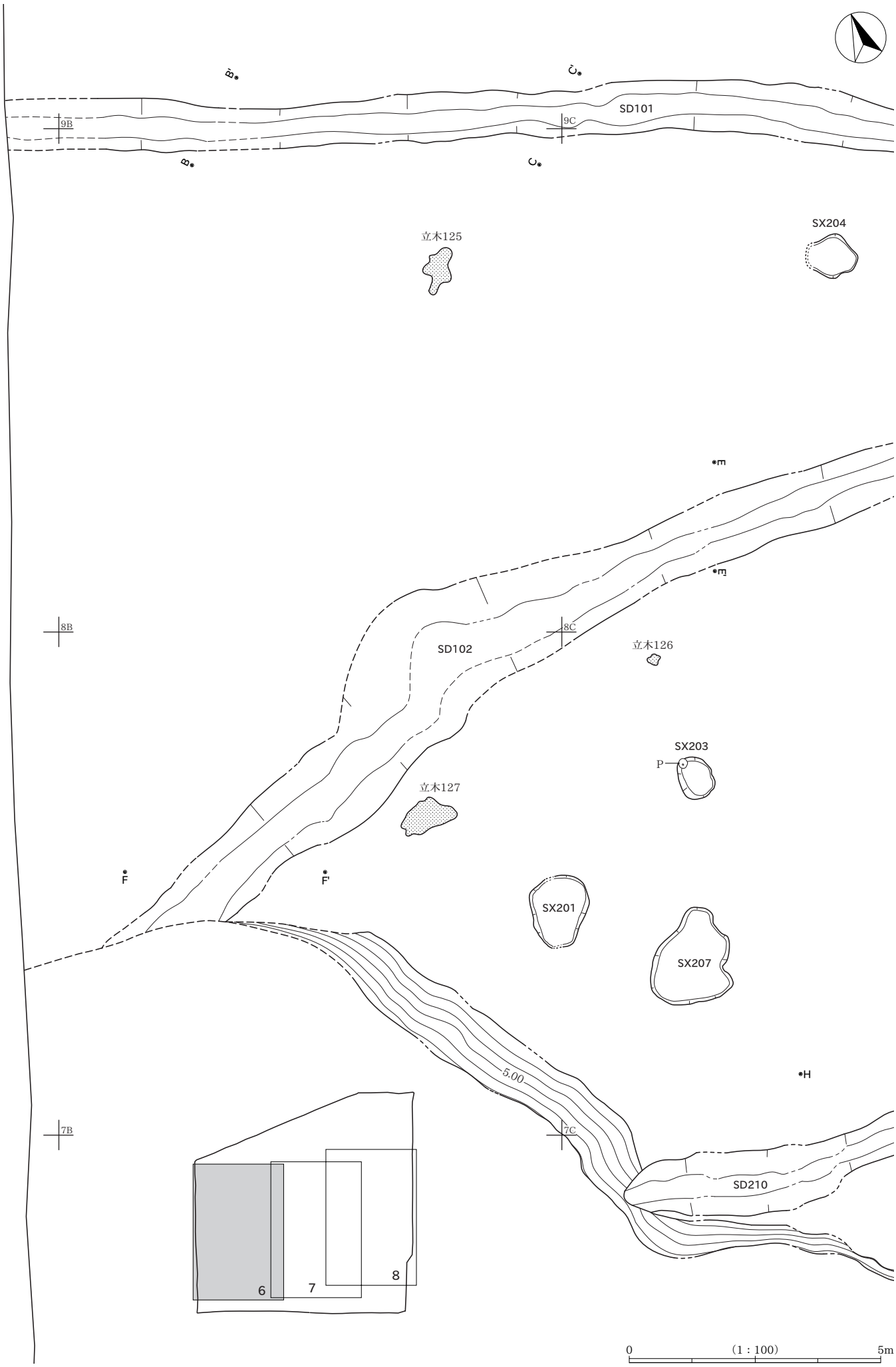
SK46・土器12
1層　灰色シルト、粘性・しまりやや強、炭化物を少量含む。
2層　灰色シルト、粘性・しまりやや強、灰白色の細砂粒を多く含む。土器片・炭化物を少量含む。

土器14
1層　灰色シルト、粘性・しまり弱、炭化物を少量含む。

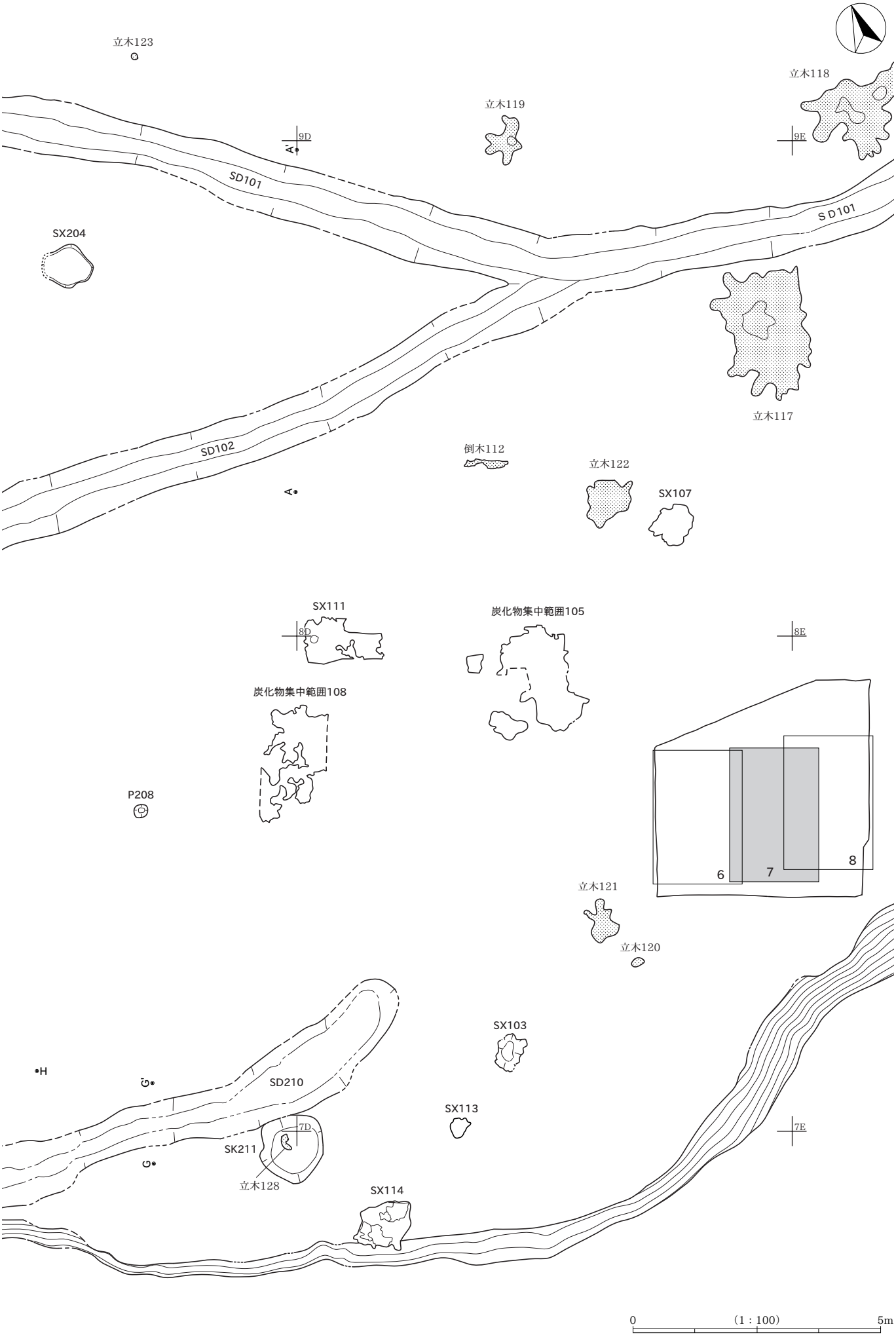
土器13
1層　灰色シルト、粘性・しまり弱。

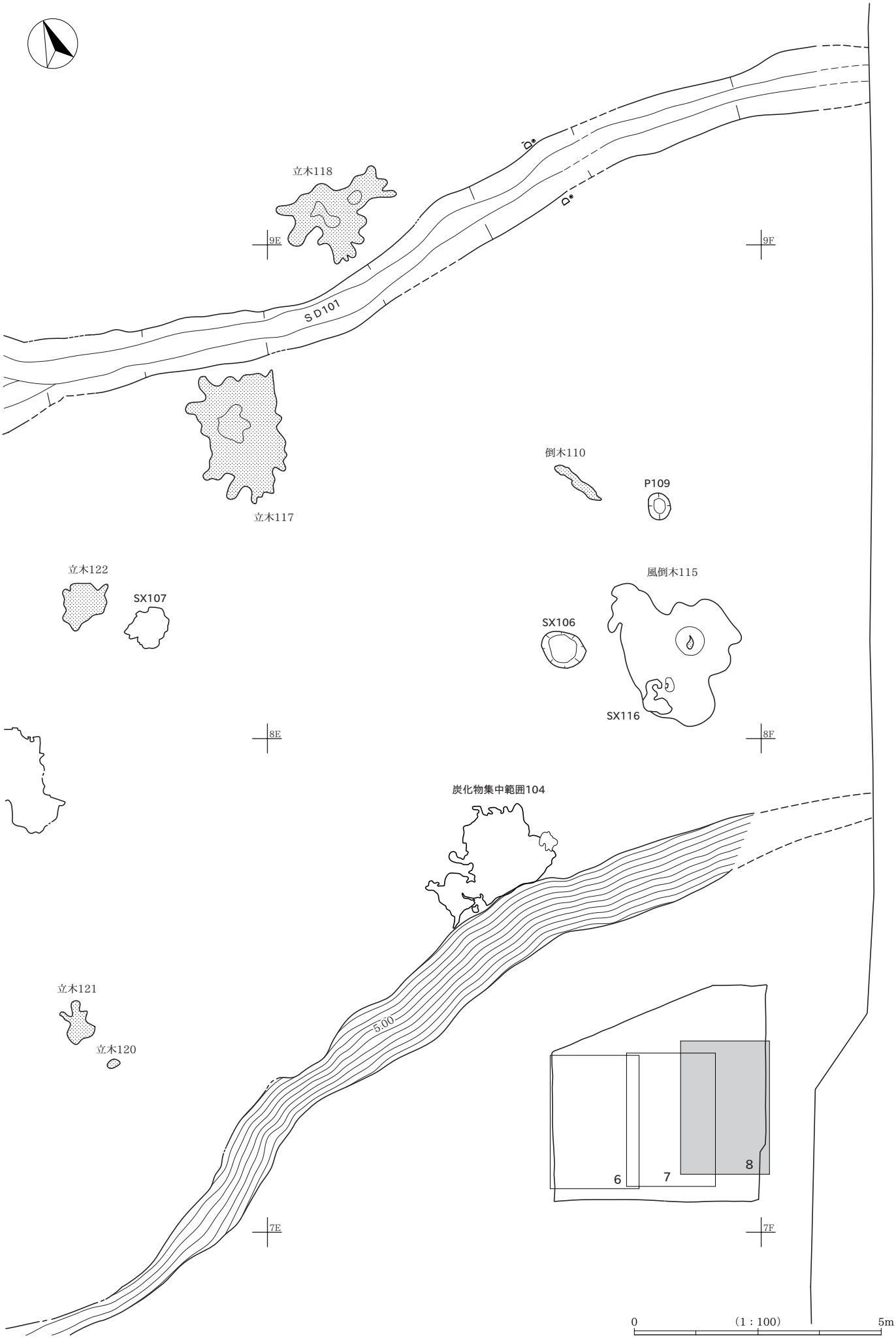
土器2・3
1層　灰色シルト、粘性・しまり弱、砂質がやや強い。炭化物を少量含む。

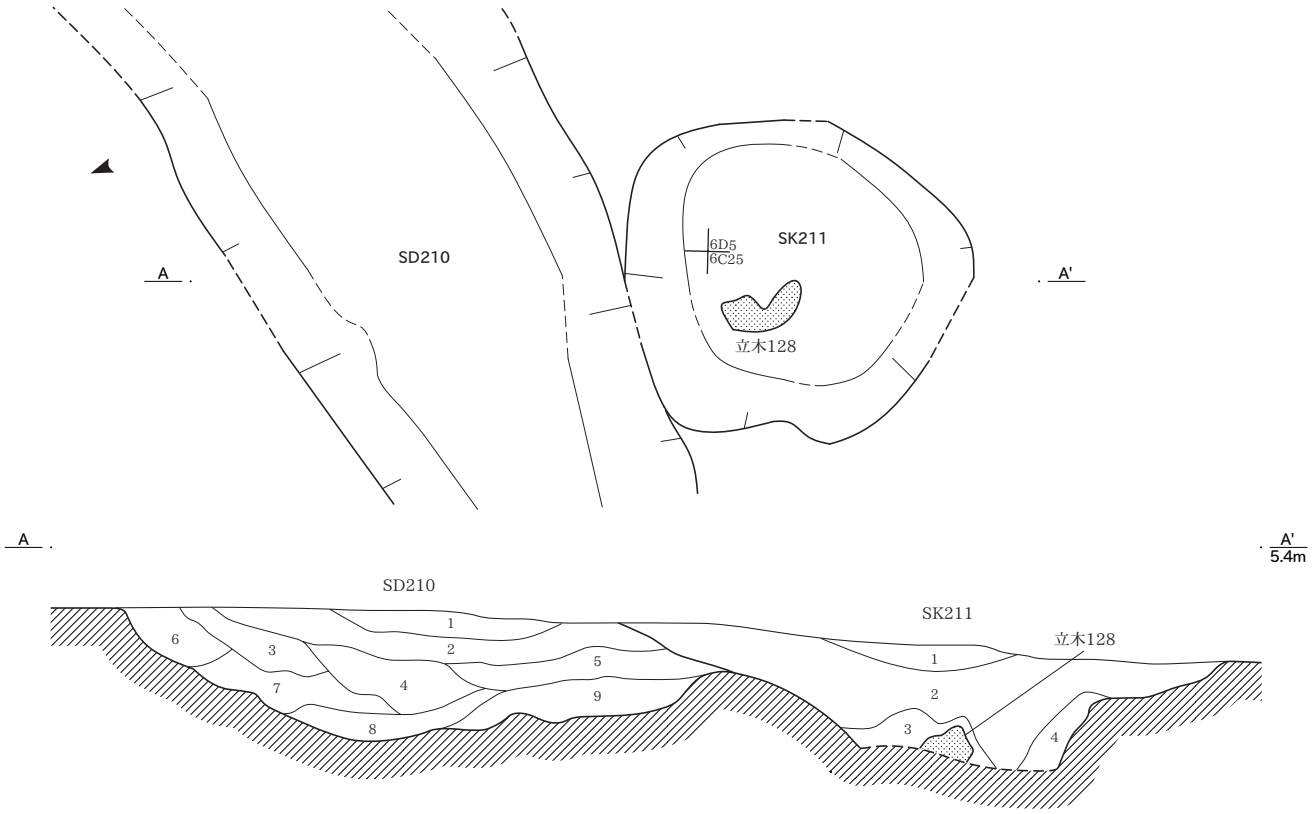
A
B
C
D
E
F
10
9
8
7
6
10D
10E
10F
9B
9C
9D
9E
9F
8B
8C
8D
8E
8F
7B
7C
7D
7E
7F
立木124
立木123
立木118
立木119
立木125
SX204
SD101
立木117
倒木110
P109
倒木112
立木122
SX107
風倒木115
SX106
SX116
SX111
炭化物集中範囲105
炭化物集中範囲108
炭化物集中範囲104
SD102
立木126
SX203
P208
立木127
SX201
SX207
立木121
立木120
SX103
SD210
SX113
SK211
立木128
SX114
5.00
6.00
0
(1：200)
10m


B
C
SD101
9B
9C
立木125
SX204
m
8B
8C
SD102
立木126
SX203
P
立木127
F
F'
SX201
SX207
5.00
H
7B
7C
SD210
6
7
8
0
(1：100)
5m

遺構分割図下層（2）

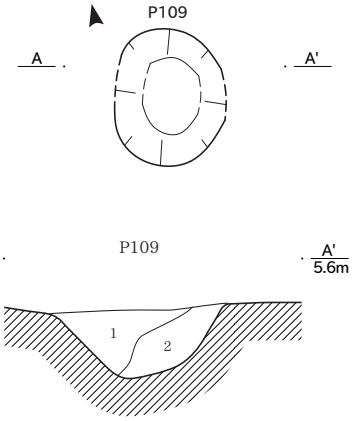

立木123
立木118
立木119
9D
9E
A'
SD101
SD101
SX204
立木117
SD102
倒木112
立木122
SX107
A
SX111
8D
炭化物集中範囲105
8E
炭化物集中範囲108
P208
6
7
8
立木121
立木120
SX103
H
G
SD210
SX113
7D
7E
SK211
G
立木128
SX114
0
(1：100)
5m


立木118
9E
9F
SD101
立木117
倒木110
P109
立木122
SX107
風倒木115
SX106
SX116
8E
8F
炭化物集中範囲104
立木121
立木120
5.00
6
7
8
7E
7F
0
（1：100）
5m

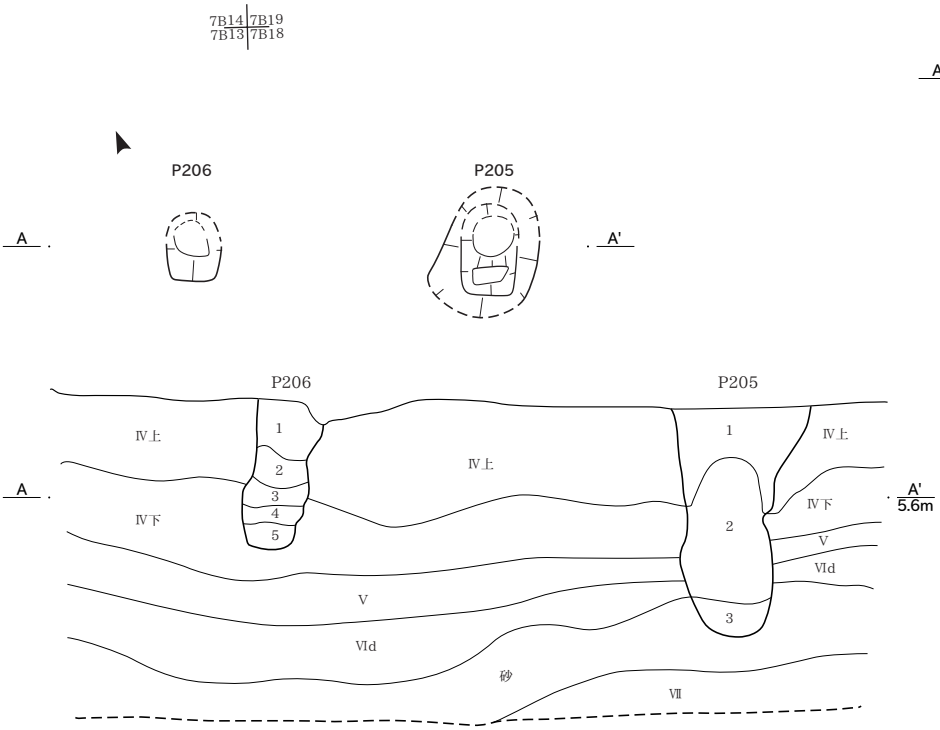


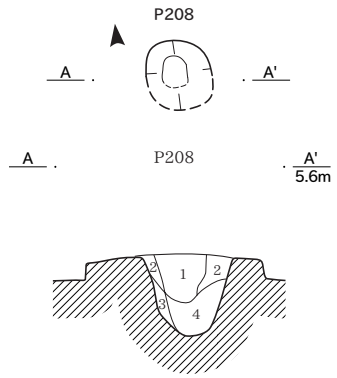
SD210
1層　灰色シルト、粘性・しまりやや強、シルト質が強い。炭化物をわずかに含む。
2層　灰色シルト、粘性・しまりやや強、砂質がやや強い。
3層　灰色シルト、粘性・しまりやや強、2層より砂質が強い。
4層　灰色砂、粘性・しまり弱、灰オリーブ色の砂粒を少量含む。
5層　灰色シルト、粘性・しまりやや強、砂質強い。
6層　灰色シルト、粘性・しまりやや強、シルト質が強い。
7層　灰色砂、粘性・しまりやや強、灰色シルトを少量含む。
8層　灰色シルト、粘性・しまりやや強、砂質がやや強い。
9層　灰色シルト、粘性・しまりやや強。

SK211
1層　灰色粘土、粘性・しまり強、炭化物を多量に含む。
2層　灰色粘土、粘性・しまり強。
3層　オリーブ黒色粘土、粘性・しまり強。
4層　オリーブ黒色粘土、粘性・しまり強。



P109
1層　灰色シルト、粘性・しまり弱、炭化物を少量含む。
2層　灰色シルト、粘性・しまり弱、砂粒を多量に含む。



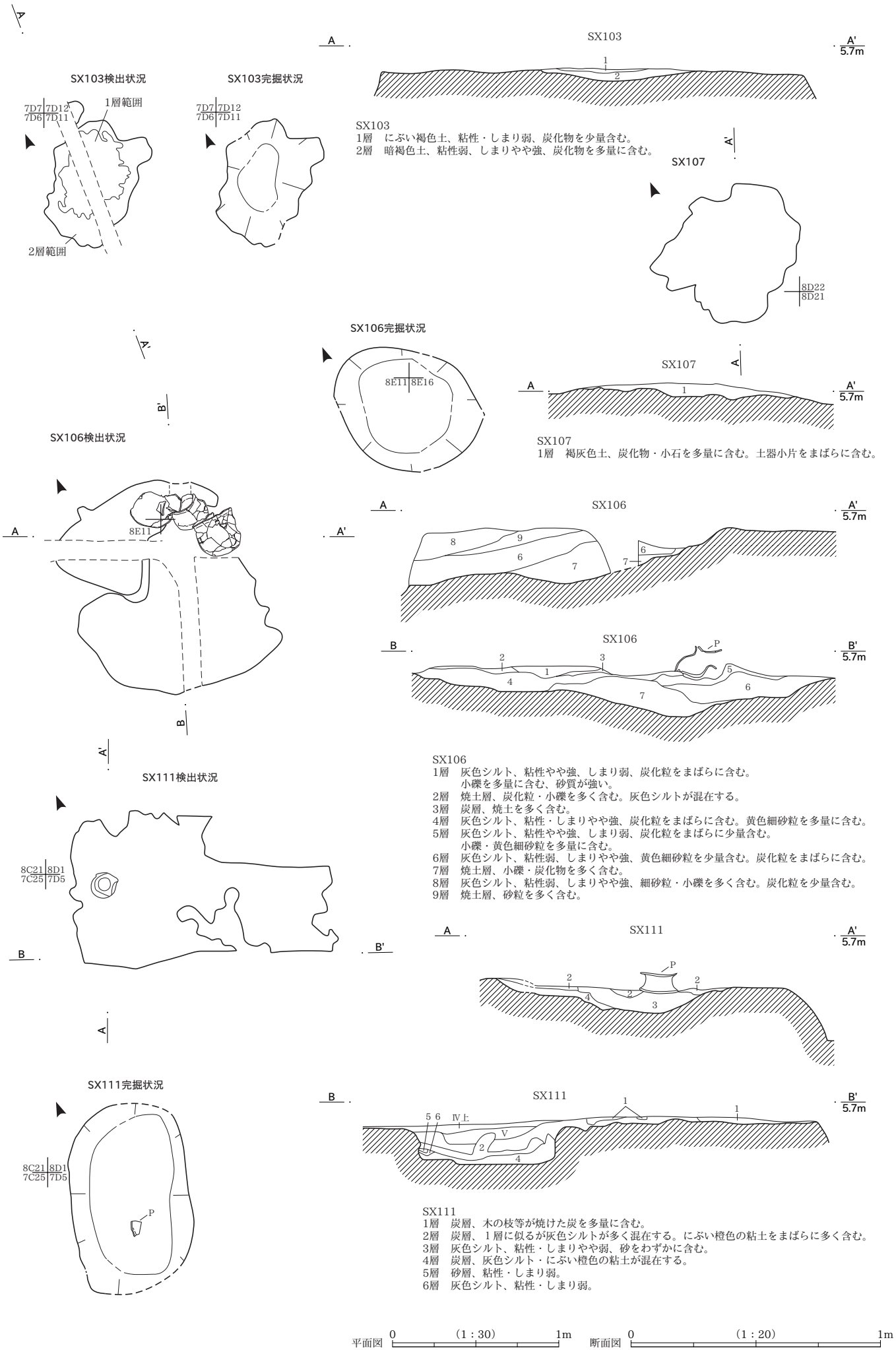


P206
1層　灰色砂、粘性・しまり弱、灰色シルトを少量含む。
2層　灰色シルト、粘性・しまりやや強。
3層　灰色砂、粘性・しまり弱。
4層　灰色シルト、粘性・しまりやや強。
5層　灰色砂、粘性・しまり弱。

P205
1層　灰色砂、粘性・しまり弱。
2層　灰色シルト、粘性・しまりやや強、灰色砂粒を多く含む。
3層　灰色シルト、粘性・しまりやや強、灰色砂粒を多く含む。炭化物を少量含む。

P208
1層　灰オリーブ色砂、粘性・しまり弱、炭化物を少量含む。灰色シルトを多量に含む。
2層　灰色シルト、粘性・しまりやや強、炭化物を少量含む。
3層　灰色シルト、粘性・しまりやや強。
4層　オリーブ黒色シルト、粘性・しまりやや強、炭化物を少量含む。

平面図　0　(1：30)　1m　　断面図　0　(1：20)　1m



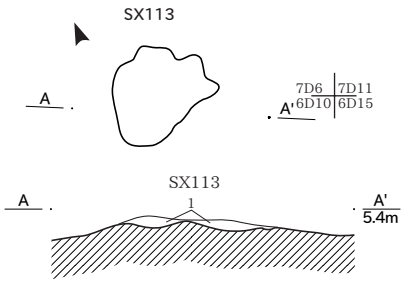
SX103
1層　にぶい褐色土、粘性・しまり弱、炭化物を少量含む。
2層　暗褐色土、粘性弱、しまりやや強、炭化物を多量に含む。

SX107
1層　褐灰色土、炭化物・小石を多量に含む。土器小片をまばらに含む。

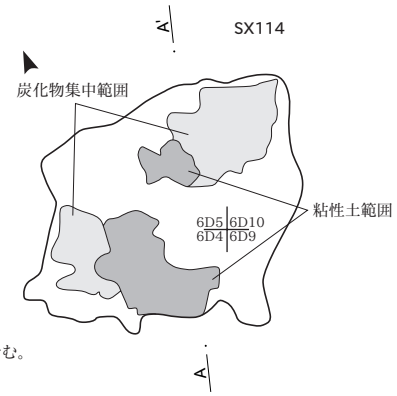
SX106
1層　灰色シルト、粘性やや強、しまり弱、炭化粒をまばらに含む。
　　小礫を多量に含む、砂質が強い。
2層　焼土層、炭化粒・小礫を多く含む。灰色シルトが混在する。
3層　炭層、焼土を多く含む。
4層　灰色シルト、粘性・しまりやや強、炭化粒をまばらに含む。黄色細砂粒を多量に含む。
5層　灰色シルト、粘性やや強、しまり弱、炭化粒をまばらに少量含む。
　　小礫・黄色細砂粒を多量に含む。
6層　灰色シルト、粘性弱、しまりやや強、黄色細砂粒を少量含む。炭化粒をまばらに含む。
7層　焼土層、小礫・炭化物を多く含む。
8層　灰色シルト、粘性弱、しまりやや強、細砂粒・小礫を多く含む。炭化粒を少量含む。
9層　焼土層、砂粒を多く含む。

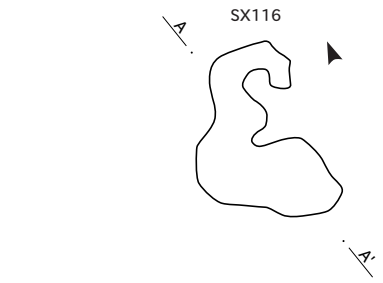
SX111
1層　炭層、木の枝等が焼けた炭を多量に含む。
2層　炭層、１層に似るが灰色シルトが多く混在する。にぶい橙色の粘土をまばらに多く含む。
3層　灰色シルト、粘性・しまりやや弱、砂をわずかに含む。
4層　炭層、灰色シルト・にぶい橙色の粘土が混在する。
5層　砂層、粘性・しまり弱。
6層　灰色シルト、粘性・しまり弱。

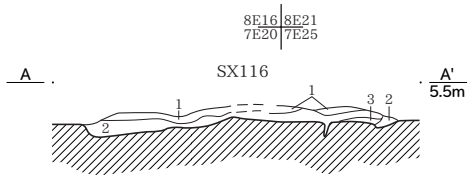
平面図 0 (1：30) 1m　断面図 0 (1：20) 1m



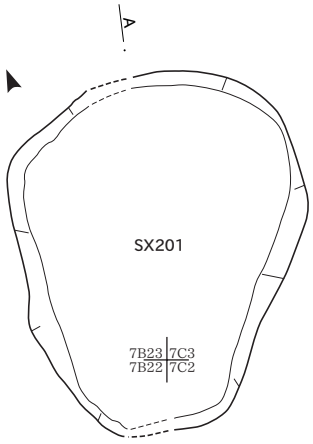
SX113
1層　灰色シルト、粘性弱、しまりやや強、焼土を多く含む。

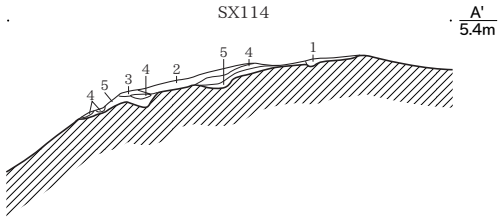




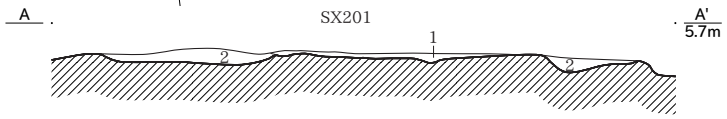


SX116
1層　焼土。小礫を多く含む。炭化物を少量含む。
2層　灰色シルト、粘性弱、しまり強、砂粒・炭化物を多量に含む。
3層　灰色シルト、粘性・しまり弱、炭化物を多く含む。



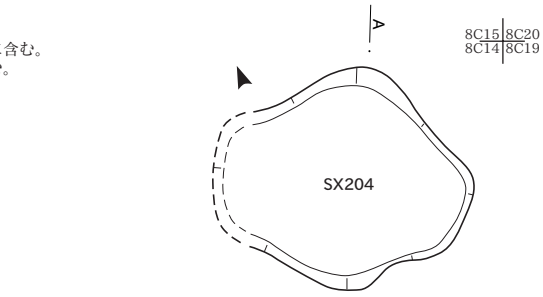


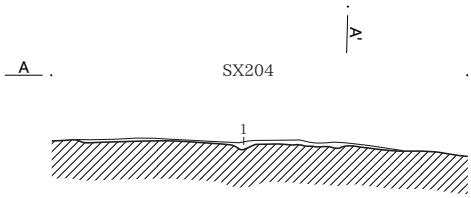
SX114
1層　炭層。炭化物が特に密に堆積。
2層　灰色シルト、粘性・しまりやや強、炭化物をまばらに含む。
3層　灰色シルト、粘性・しまりやや強、黄橙色粘土を含む。
4層　にぶい黄橙色シルト、粘性やや強、しまりやや弱。
5層　にぶい褐色シルト、粘性・しまりやや強。



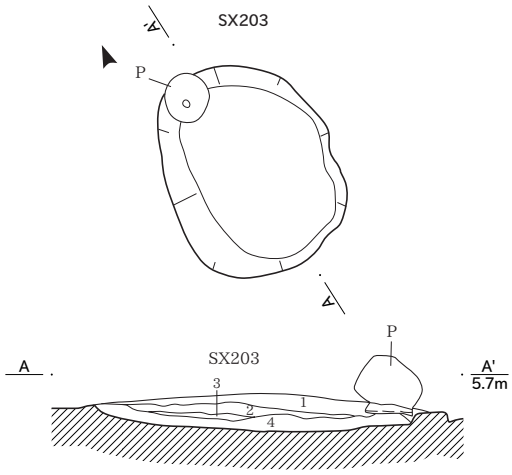
7C5 7C10
7C4 7C9

SX201
1層　黒褐色シルト、粘性・しまりやや強、灰色シルトを少量含む。炭化物を多量に含む。
2層　灰黄褐色粘土、粘性・しまり強、明黄褐色粘土を少量含む。

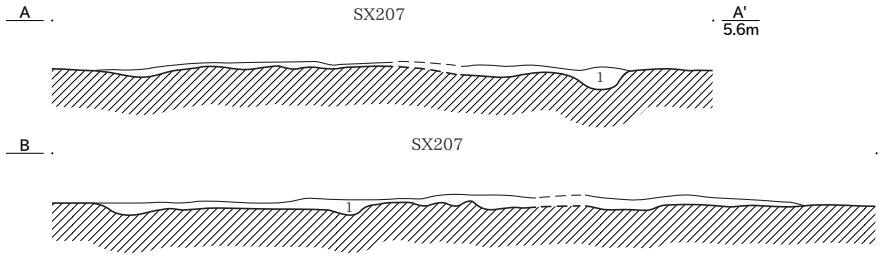




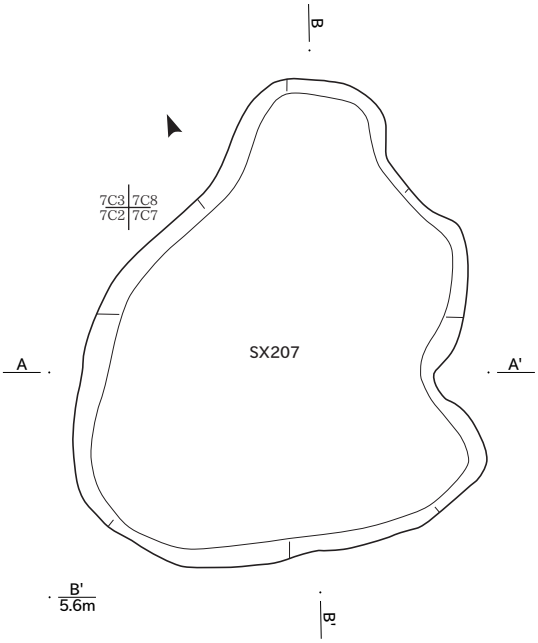
SX204
1層　黒褐色シルト、粘性・しまりやや強、骨片・炭化物を多量に含む。



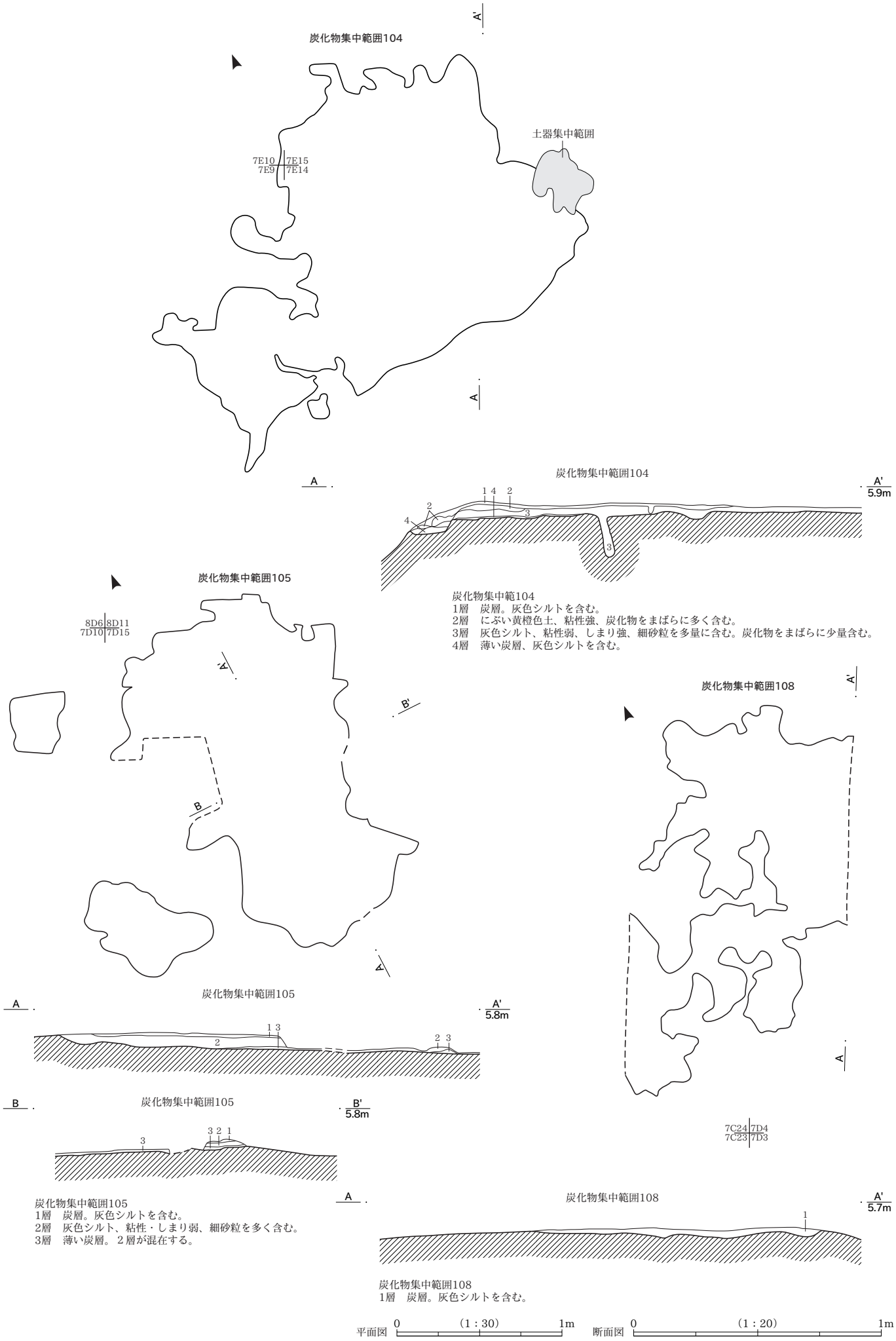
SX203
1層　灰黄褐色シルト、粘性・しまりやや強、褐色の砂粒・炭化物を多量に含む。
2層　灰黄褐色砂、粘性・しまり弱、炭化物を少量含む。
3層　灰黄褐色砂、粘性・しまり弱、炭化物を少量含む。
4層　褐灰色シルト、粘性・しまり弱、炭化物を少量含む。



SX207
1層　黒褐色シルト、粘性・しまりやや強、炭化物を非常に多く含む。
骨片・灰白色粘土を少量含む。



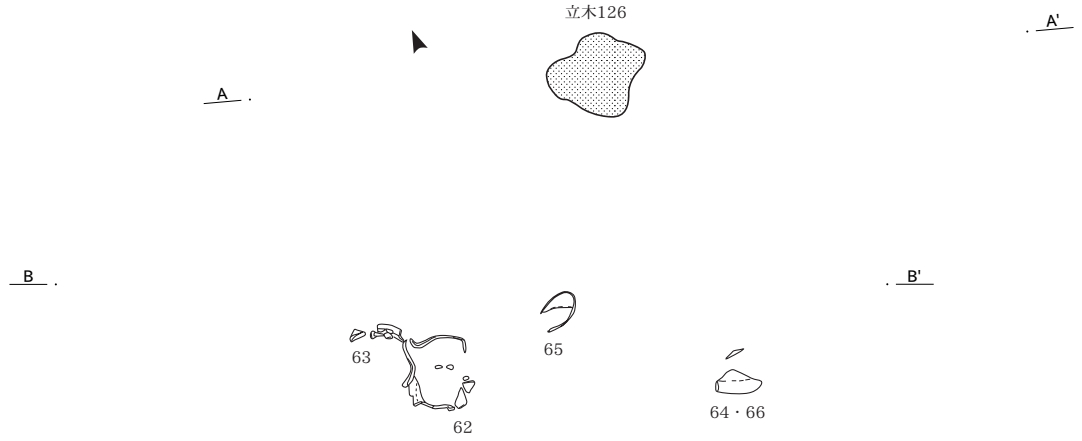
平面図 0 (1：30) 1m　　断面図 0 (1：20) 1m



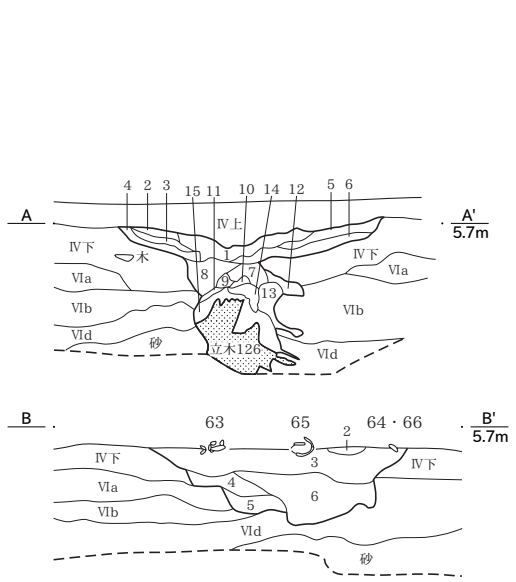
炭化物集中範囲104
1層　炭層。灰色シルトを含む。
2層　にぶい黄橙色土、粘性強、炭化物をまばらに多く含む。
3層　灰色シルト、粘性弱、しまり強、細砂粒を多量に含む。炭化物をまばらに少量含む。
4層　薄い炭層、灰色シルトを含む。

炭化物集中範囲105
1層　炭層。灰色シルトを含む。
2層　灰色シルト、粘性・しまり弱、細砂粒を多く含む。
3層　薄い炭層。２層が混在する。

炭化物集中範囲108
1層　炭層。灰色シルトを含む。

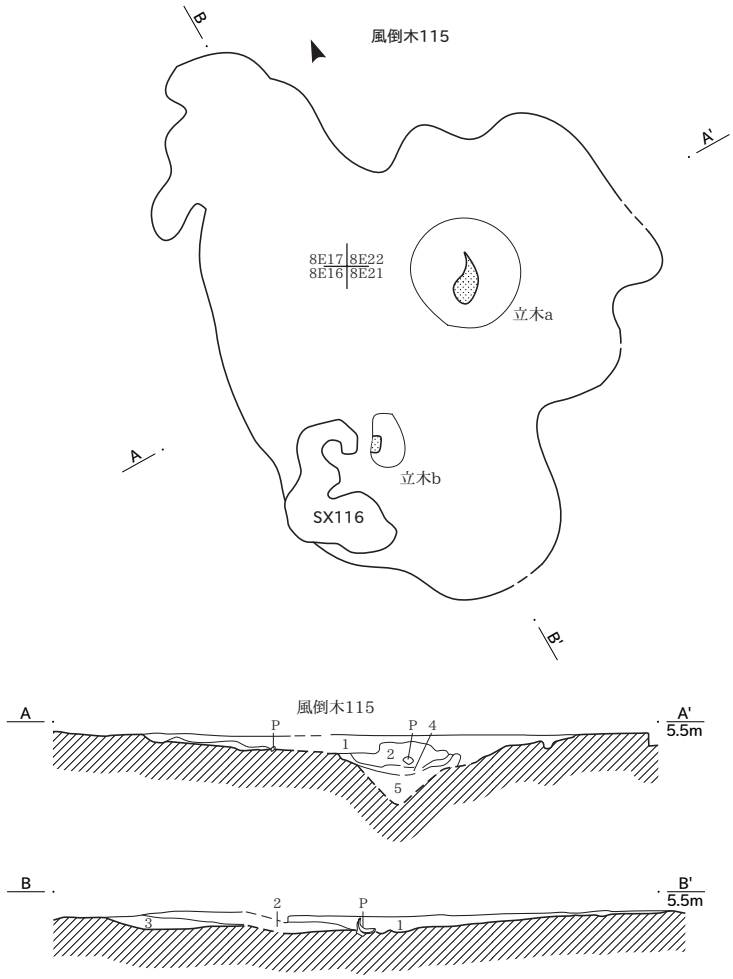


土器62～66出土状況



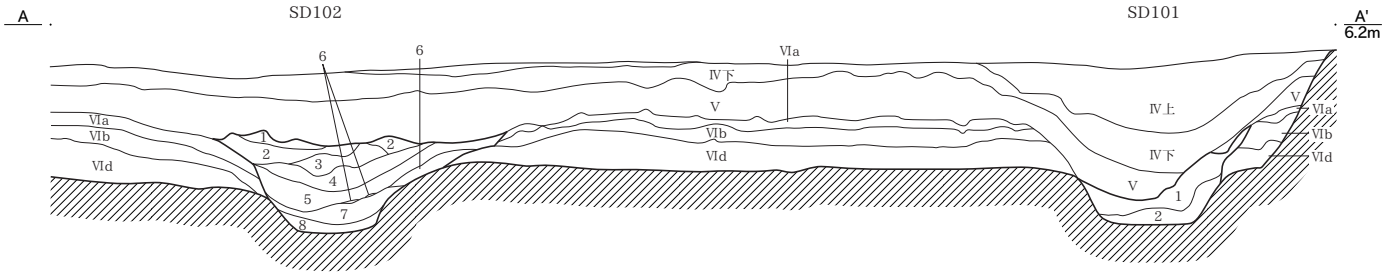
立木126
1層　褐灰色シルト、粘性・しまり強、炭化物を少量含む。
2層　褐灰色シルト、粘性やや強、しまり強、炭化物をわずかに含む。
3層　黒褐色シルト、粘性・しまり強、炭化物を多量に含む。
4層　褐灰色シルト、粘性やや強、しまり強、炭化物をわずかに含む。
5層　褐灰色シルト、粘性・しまり強、炭化物を少量含む。
6層　黒褐色シルト、粘性・しまり強、炭化物を多量に含む。
7層　黒褐色シルト、粘性・しまり強、炭化物を少量含む。
8層　黒褐色シルト、粘性・しまり強、炭化物を少量含む。
9層　黒褐色シルト、粘性・しまり強、植物遺体を含む。
10層　黒褐色シルト、粘性・しまり強、炭化物を少量含む。
11層　黒褐色シルト、粘性・しまり強、炭化物を少量含む。
12層　黒褐色腐植土、粘性・しまり強。
13層　黒褐色腐植土、粘性・しまり強。
14層　黒褐色シルト、粘性・しまり強、炭化物・腐植土を少量含む。
15層　黒褐色シルト、粘性・しまり強、炭化物・腐植土を多量に含む。

土器63～66
1層　灰色シルト、粘性・しまりやや強、灰白色の砂粒を少量含む。
2層　黒褐色シルト、粘性やや強、しまり強、炭化物を多量に含む。
3層　灰色シルト、粘性・しまりやや強、炭化物を少量含む。
4層　灰色粘土、粘性・しまり強。
5層　灰色シルト、粘性・しまりやや強。
6層　灰色粘土、粘性・しまり強、植物遺体を多く含む。



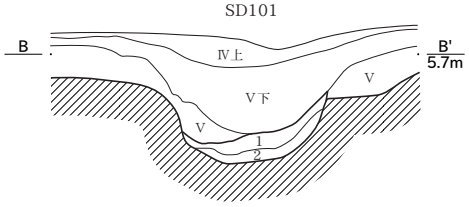
風倒木115
1層　灰色シルト、粘性弱、しまりやや強、砂質が強い。炭化物をまばらに多く含む、土器を多く包含する。
2層　灰色シルト、粘性弱、しまり強、炭化物をまばらに多く含む。
3層　灰色シルト、粘性弱、しまりやや強、小礫・炭化物をわずかに含む。
4層　灰色砂、粘性・しまり弱。
5層　灰色シルト、粘性やや強、しまり弱、暗褐色シルト・炭化物を多く含む。

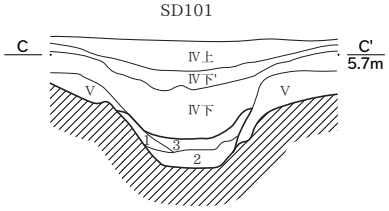
土器出土状況　0　（1：20）　1m　　平面図・断面図　0　（1：40）　2m

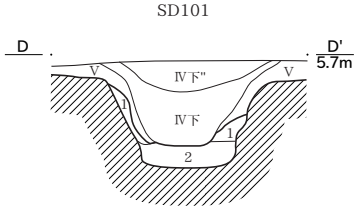


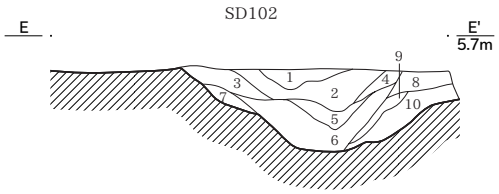
SD102
1層　灰色シルト、粘性弱、しまりやや強、細砂粒を多く含むがⅤ層より少ない。
2層　灰色シルト、粘性弱、しまりやや弱、砂粒を含む。1・3層より暗い。
3層　灰色シルト、粘性・しまり弱、砂を多量に含む。
4層　灰色シルト、粘性弱、しまりやや弱、砂粒を含む。
5層　灰色シルト、粘性弱、しまりやや弱、砂粒を含む。炭化物をまばらに少量含む。4層より暗い。
6層　灰色シルト、粘性弱、しまりやや弱、砂を多量に含む。
7層　灰色シルト、粘性弱、しまりやや弱、砂を多く含む。炭化物をまばらに多く含む。
8層　灰色シルト、粘性弱、しまりやや弱。

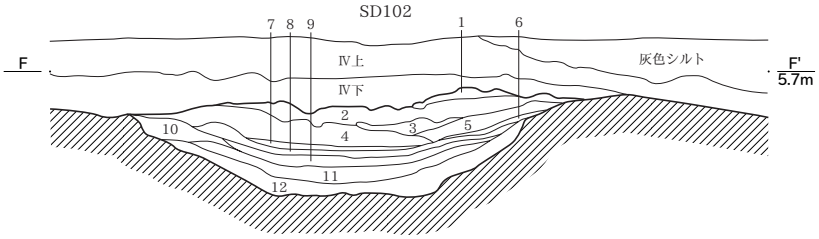
SD101
1層　灰色シルト、粘性弱、しまりやや弱、砂を含む。
2層　灰色シルト、粘性弱、しまりやや弱、砂を多く含む。





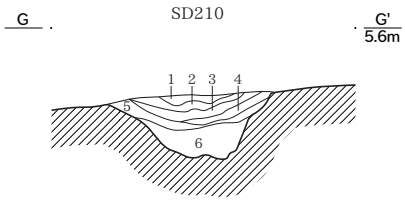




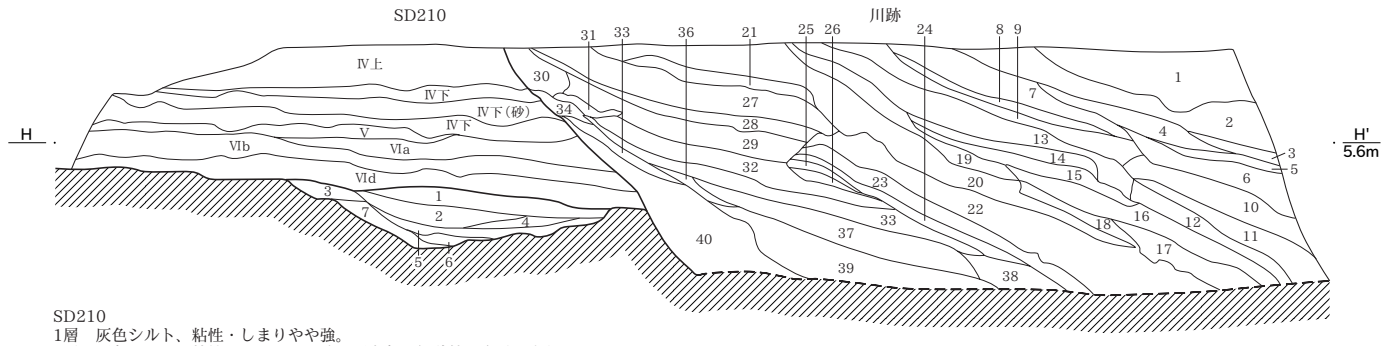


SD102
1層　色シルト、粘性・しまりやや強、炭化物を少量含む。砂質が強い。
2層　灰オリーブ色砂、粘性・しまり弱、灰色シルト・炭化物を少量含む。
3層　灰色シルト、粘性・しまりやや強、炭化物を少量含む。
4層　灰色シルト、粘性・しまりやや強、炭化物を少量含む。
5層　灰色シルト、粘性・しまりやや強、炭化物を少量含む。灰オリーブ色の砂粒を多量に含む。
6層　灰色シルト、粘性・しまりやや強、炭化物・灰オリーブ色の砂粒を少量含む。
7層　灰色シルト、粘性・しまりやや強。
8層　灰色シルト、粘性・しまりやや強、黄色砂粒を少量含む。
9層　灰色シルト、粘性・しまりやや強、砂質がやや強い。
10層　灰色シルト、粘性・しまり強。

SD102
1層　灰オリーブ色砂、粘性・しまり弱、灰色シルト・炭化物を少量含む。
2層　灰オリーブ色砂、粘性・しまり弱、炭化物を少量含む。
3層　灰色シルト、粘性・しまり強。
4層　灰色シルト、粘性・しまりやや強、灰色砂を多量に含む。
5層　灰色シルト、粘性・しまりやや強、灰色砂を少量含む。
6層　灰色シルト、粘性・しまり強、シルト質が強い。
7層　灰色シルト、粘性・しまり強、シルト質が強い。
8層　灰色シルト、粘性・しまりやや強、灰色砂を多量に含む。
9層　オリーブ黒色シルト、粘性・しまり強、シルト質が強い。
10層　灰色シルト、粘性・しまりやや強、灰色砂を少量含む。
11層　灰色シルト、粘性・しまりやや強、灰色砂を多量に含む。
12層　オリーブ黒色シルト、粘性・しまり強、シルト質が強い。



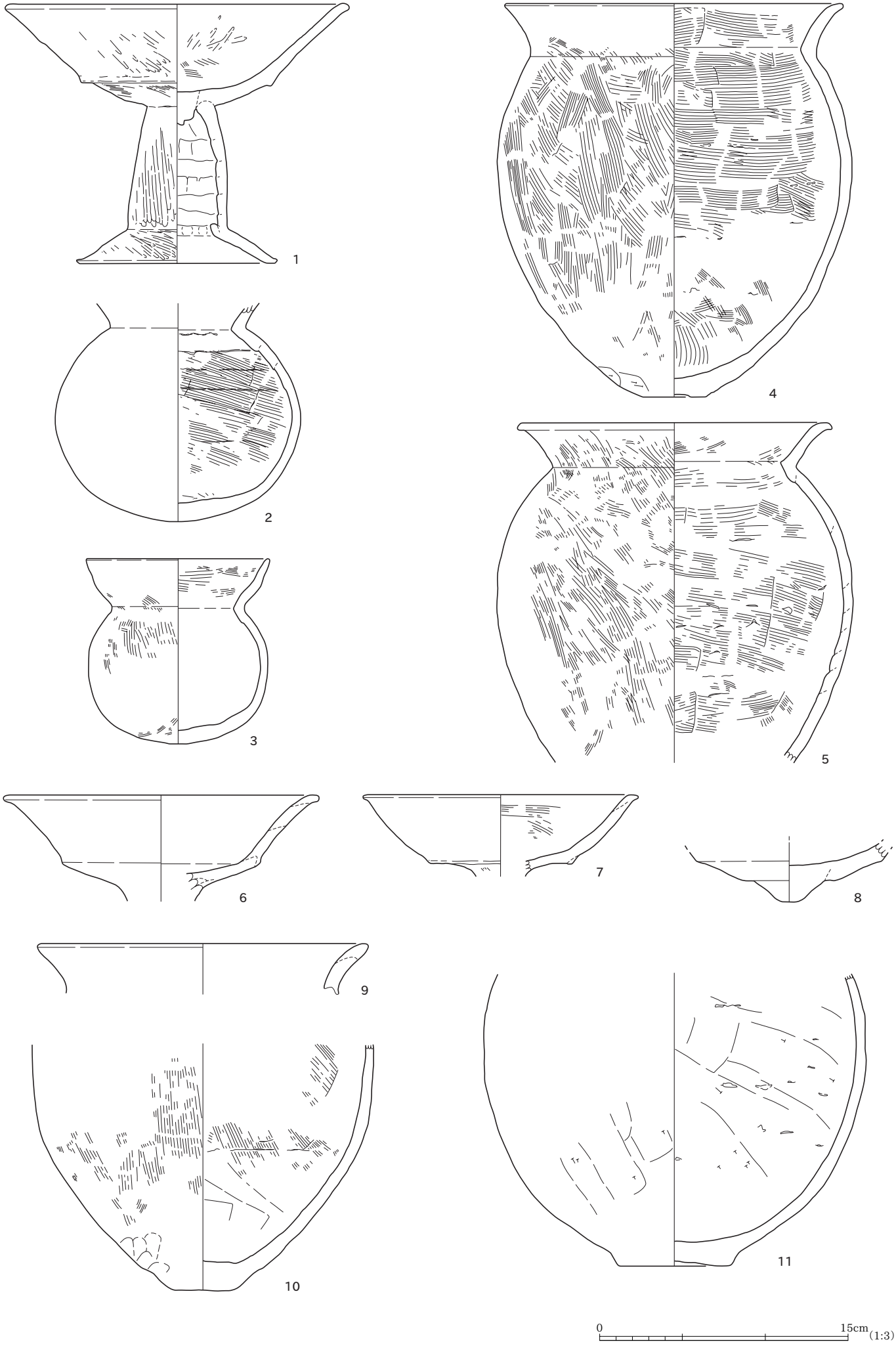
SD210
1層　灰色シルト、粘性・しまりやや強。
2層　灰色シルト、粘性・しまりやや強、灰白色の細砂粒を少量含む。
3層　灰色シルト、粘性・しまり強、炭化物をわずかに含む。
4層　灰色シルト、粘性・しまりやや強、砂質がやや強い。
5層　灰色シルト、粘性・しまり強、シルト質がやや強い。
6層　灰色砂、粘性・しまり弱、灰色シルトをわずかに含む。

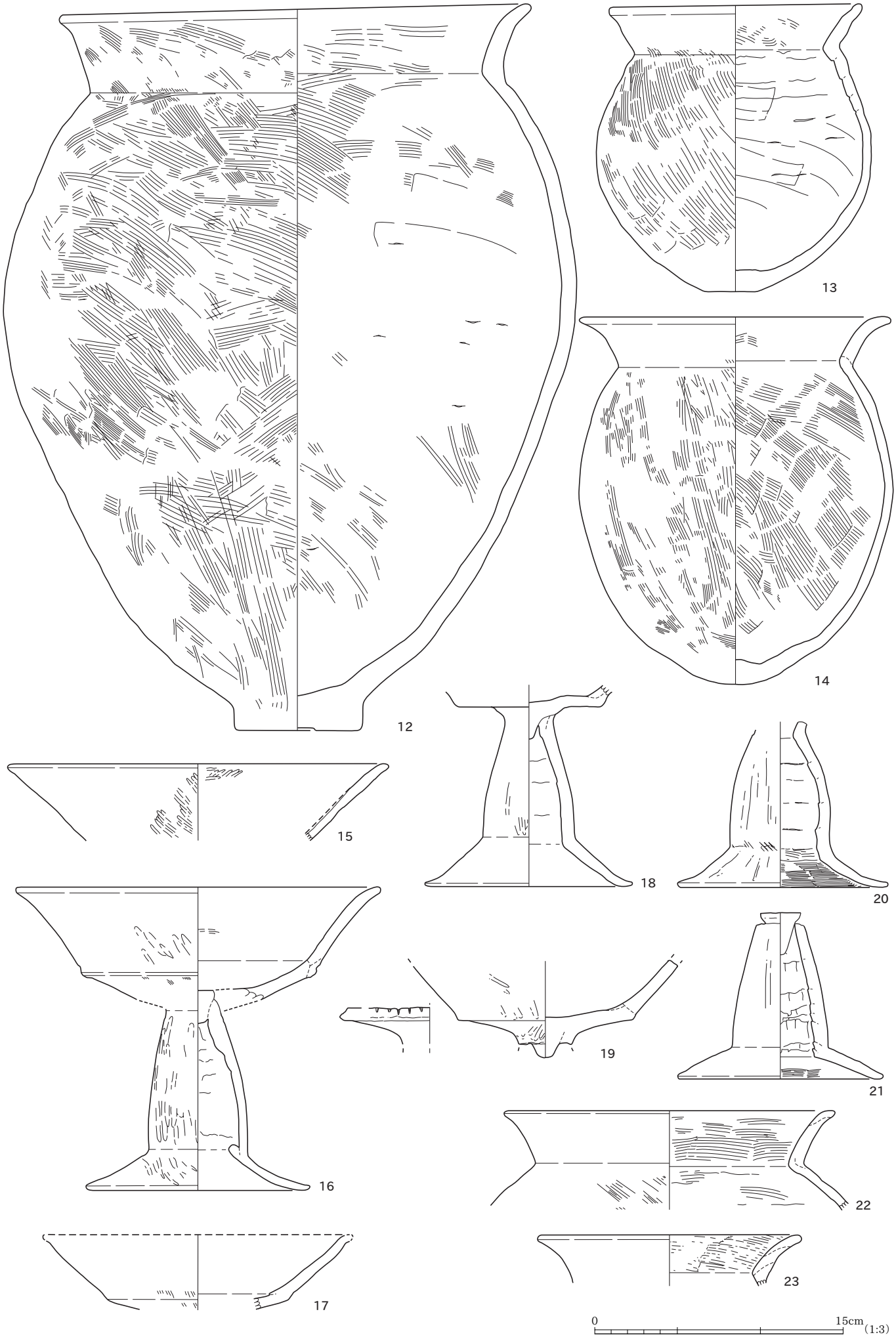


SD210
1層　灰色シルト、粘性・しまりやや強。
2層　灰色シルト、粘性・しまりやや強、灰白色の細砂粒を多量に含む。
3層　灰色シルト、粘性・しまりやや強、黄褐色の砂粒を少量含む。
4層　灰色シルト、粘性・しまりやや強。
5層　灰色シルト、粘性・しまり強。
6層　灰オリーブ色砂、粘性・しまりやや強、灰色シルトを少量含む。
7層　灰色シルト、粘性・しまりやや強、砂質が強い。

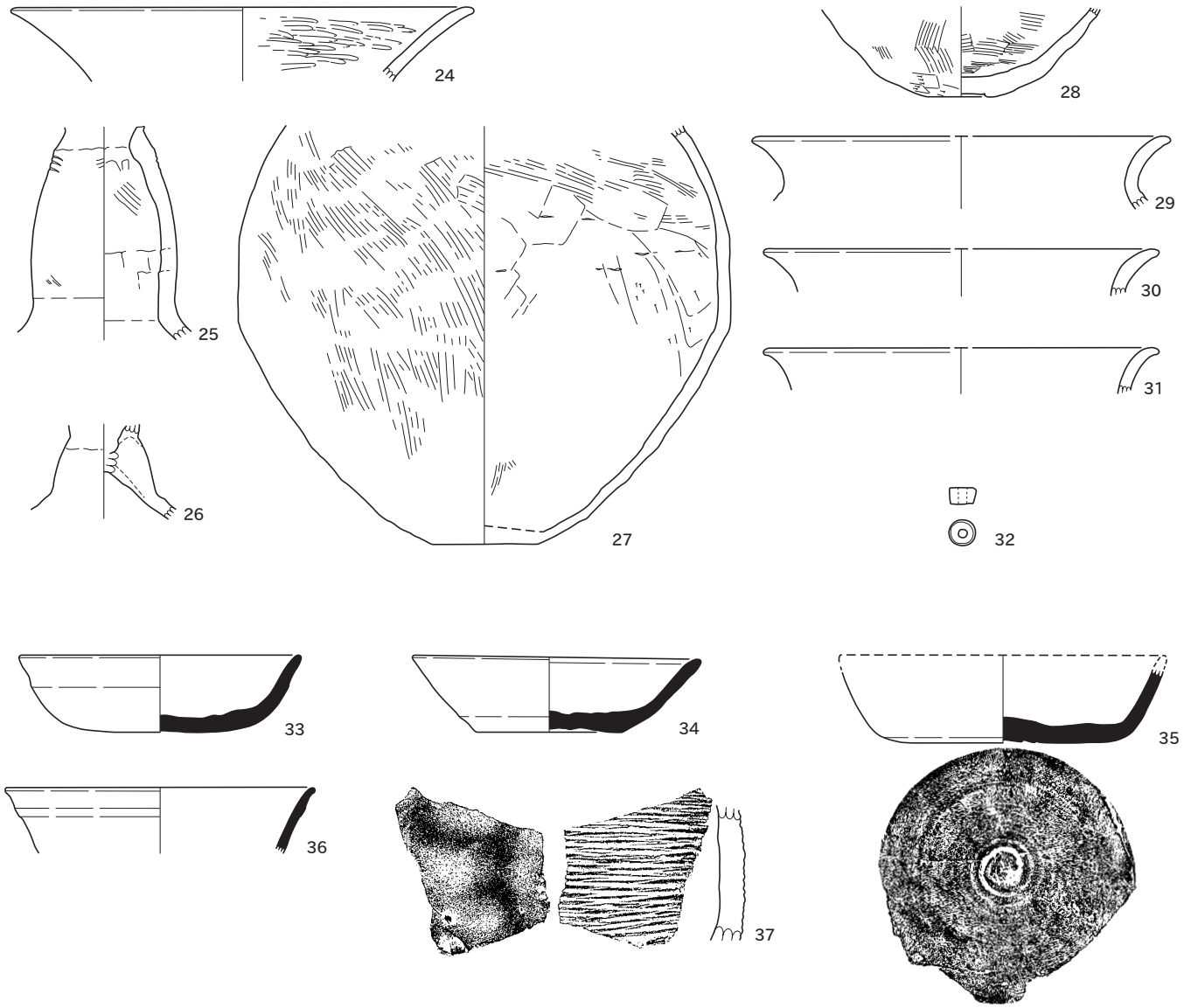
0　（1：40）　2m

古墳時代中期の土器（1） 土器集中区Ⅰ（1～5）・土器集中区Ⅱ（1）（6～11）




12
13
14
15
16
17
18
19
20
21
22
23
0
15cm
(1:3)

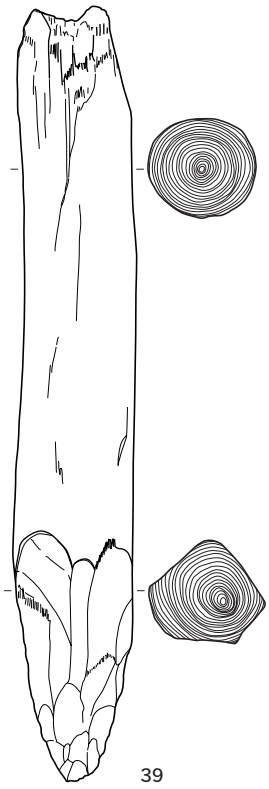
古墳時代中期の土器（3） その他の土器（24～31） 石製品（32） 古代・中世の土器（33～37）

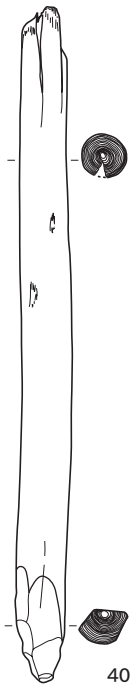


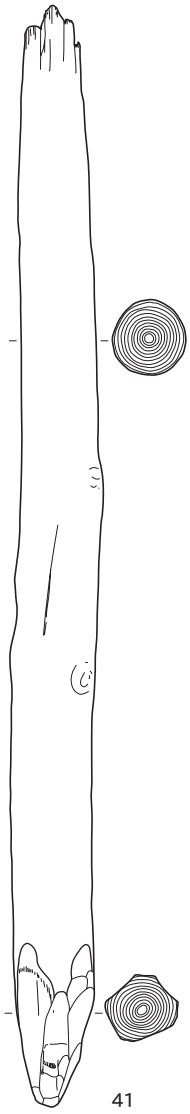
0 (32) 5cm (1:1)

0 (24～31・33～37) 15cm (1:3)

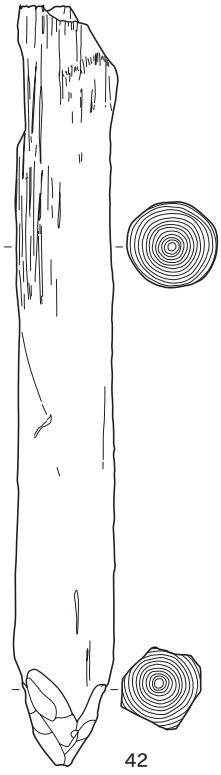
SB51

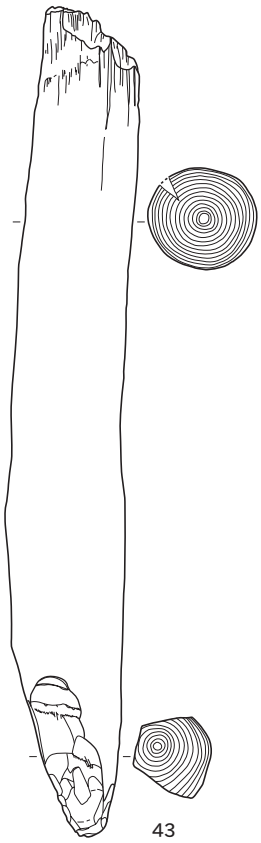


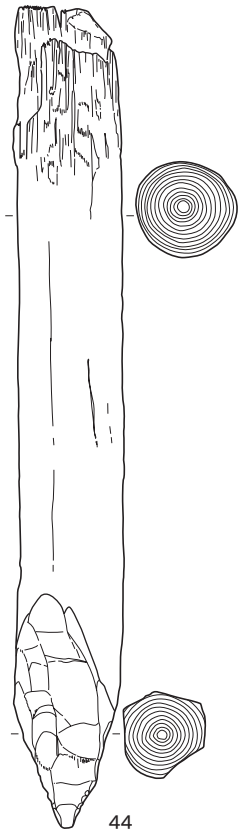


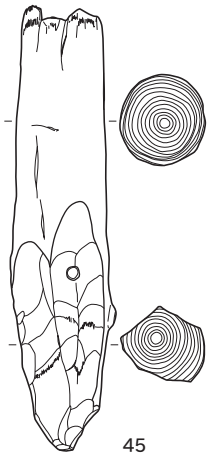


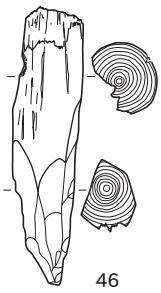
SB52





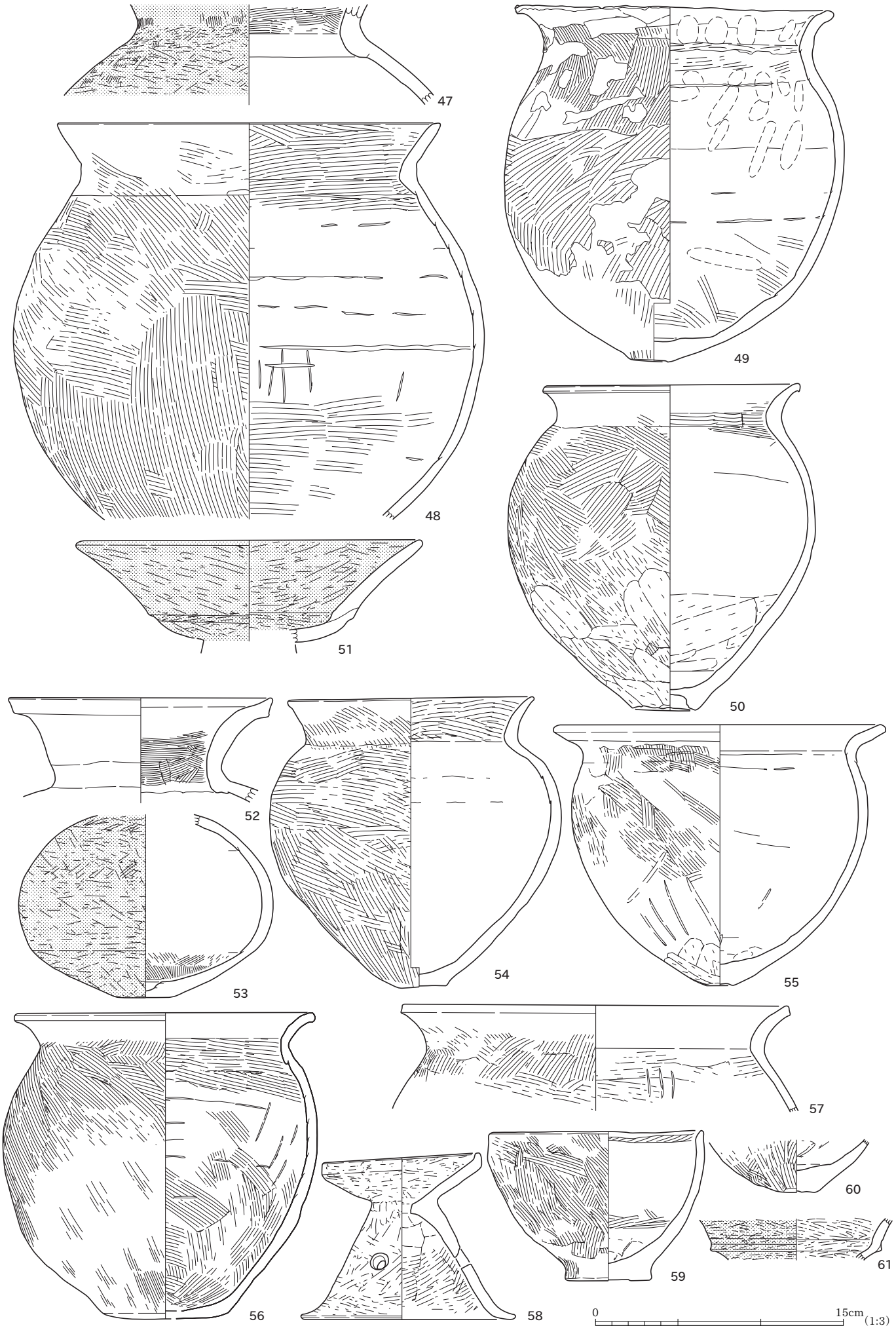




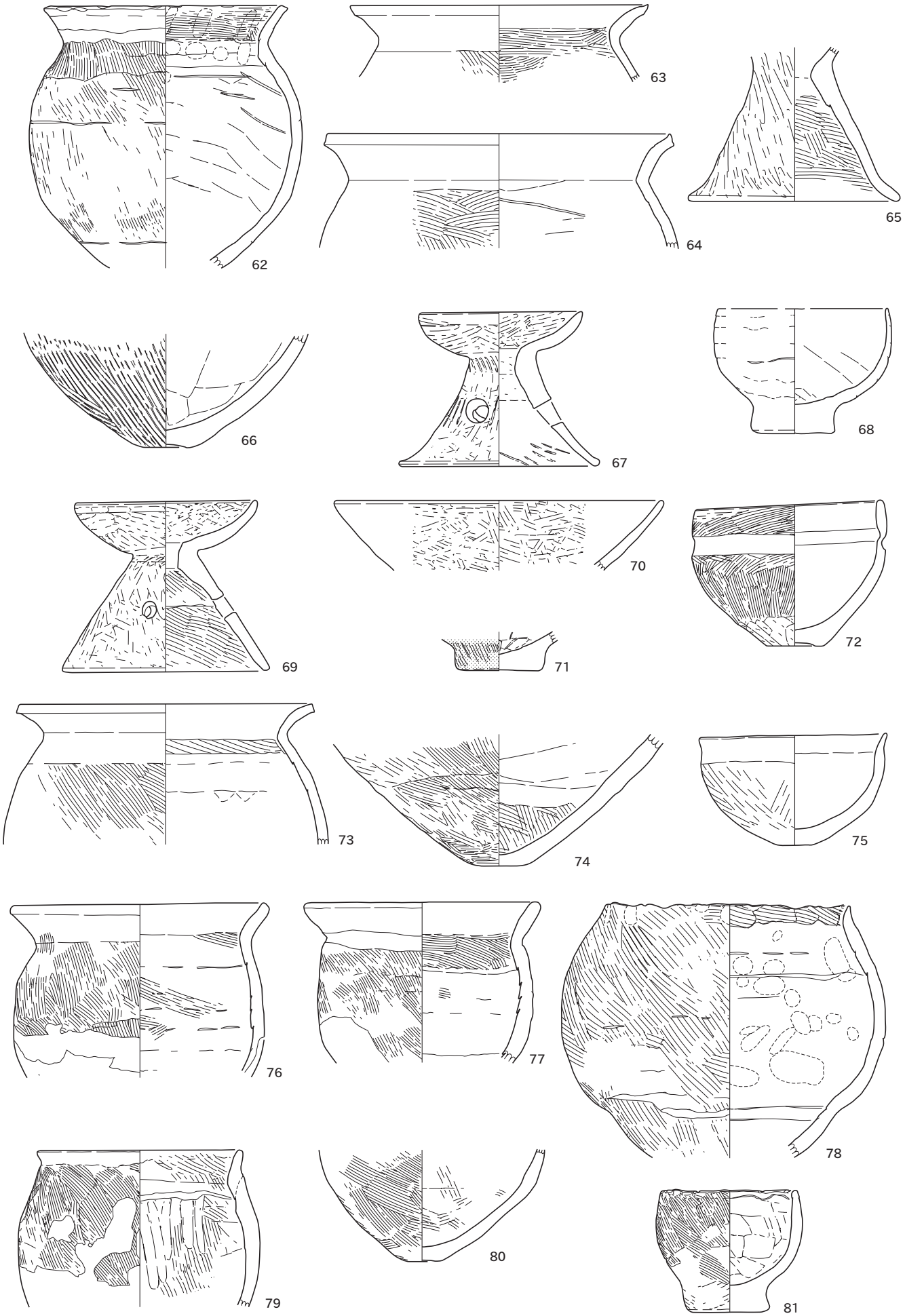


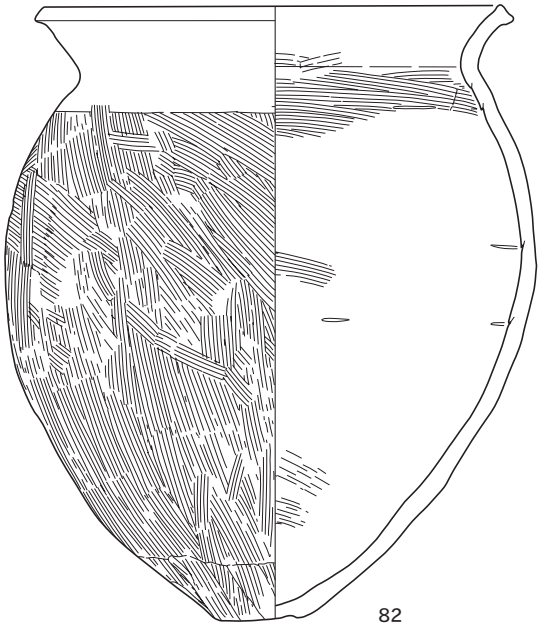
0　40cm（1:8）

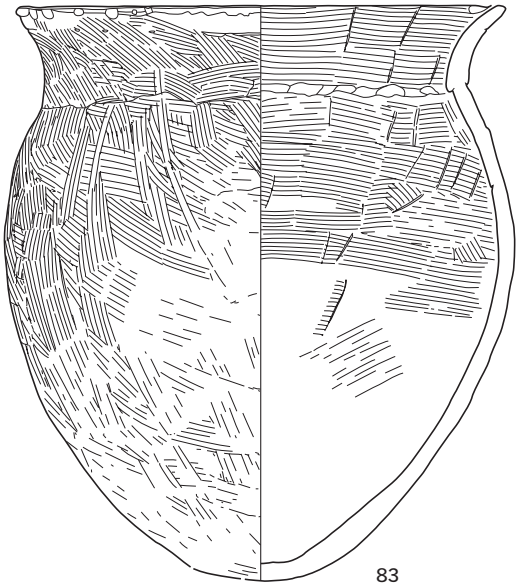
図 版 19　古墳時代前期の土器（1）　SK211(47)・SX106(48～50)・SX111(52)・SX201(53)・SX203(54)・SX207(51)・炭範囲104(55)・風倒木115(56～61)

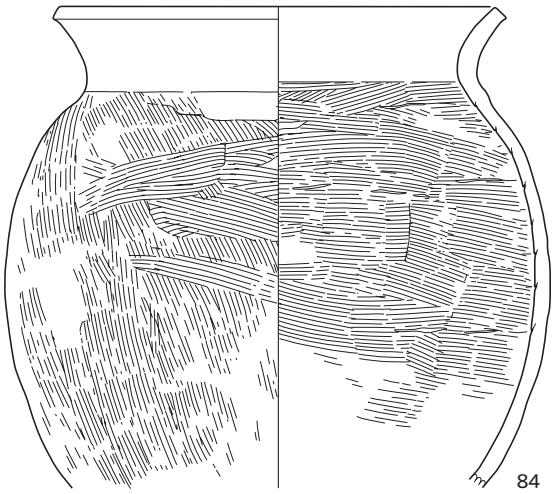


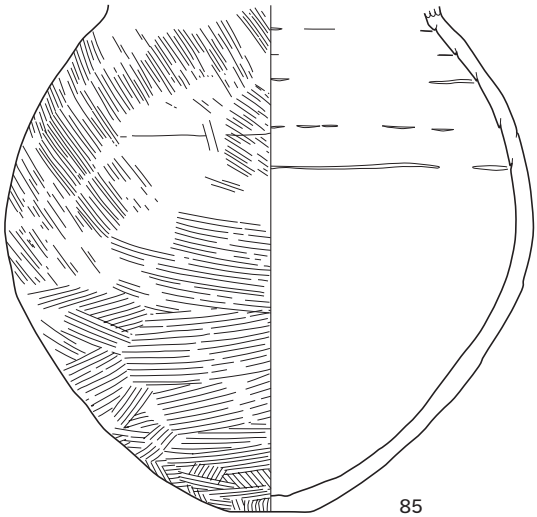
古墳時代前期の土器（2）　立木126(62～66)・立木117(67・68)・
SD101(69～72)・SD102（73～75)・土器集中区Ⅰ（68～81）

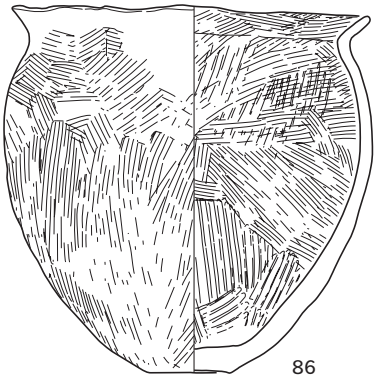


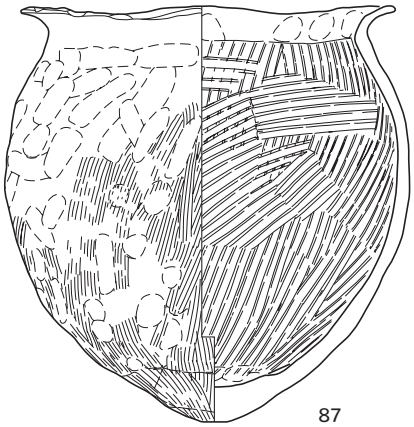

82

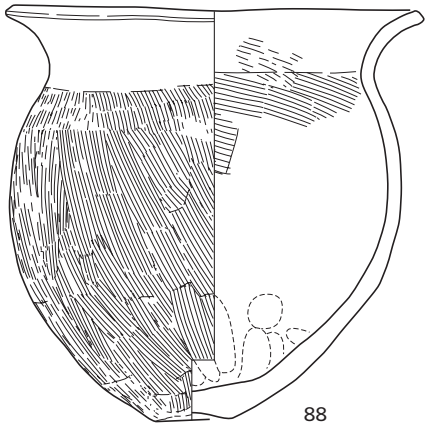

83

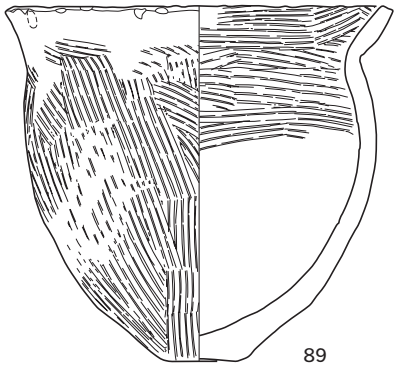

84

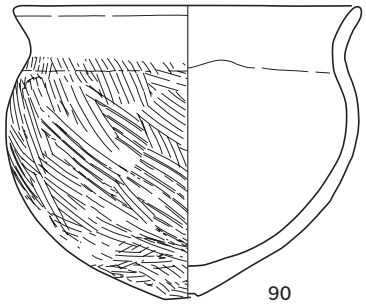

85

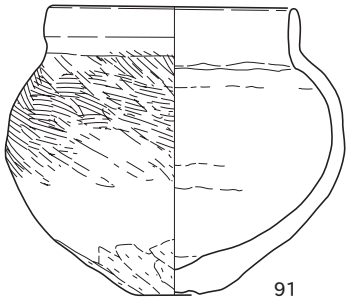

86


87

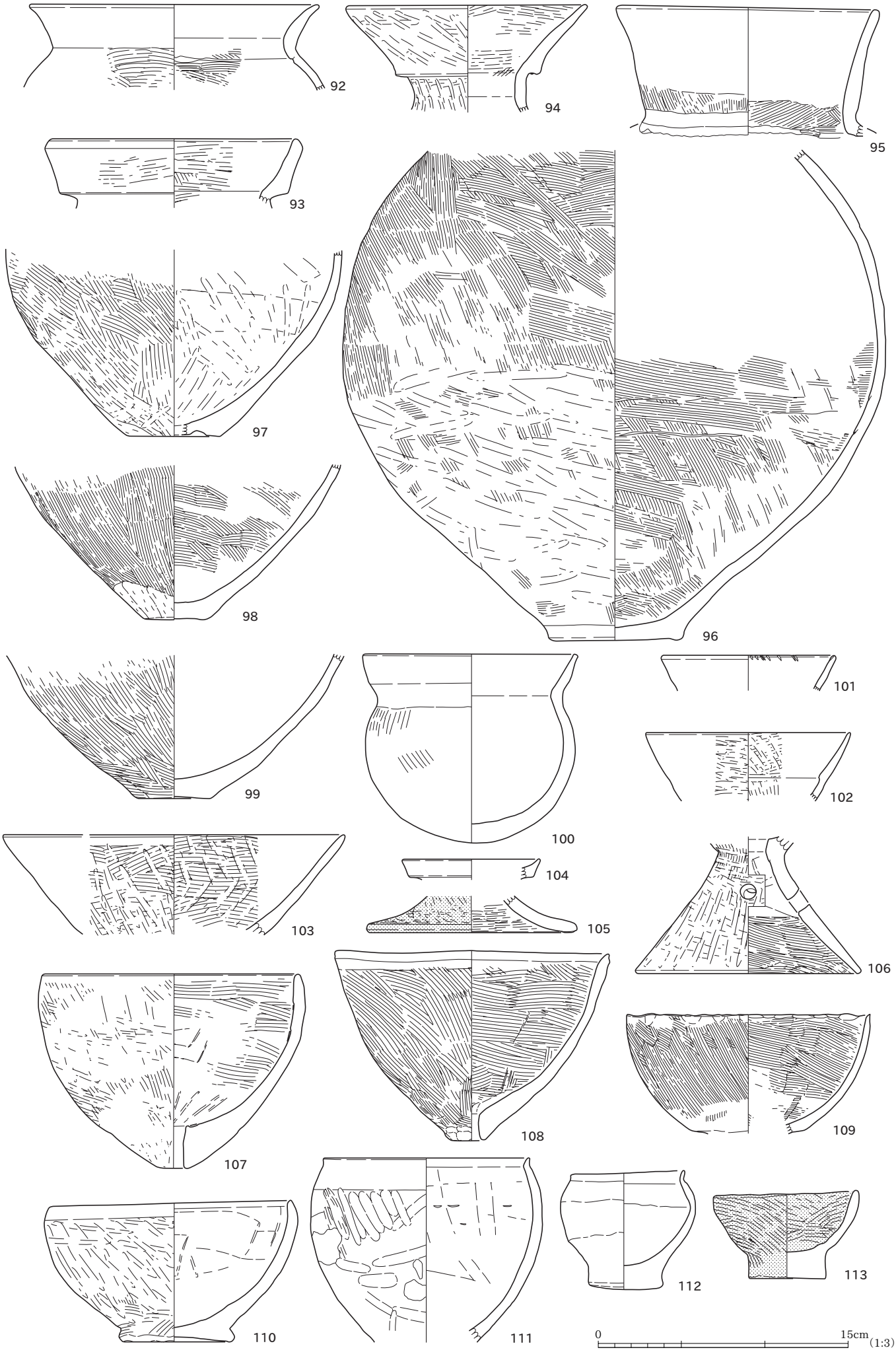

88


89

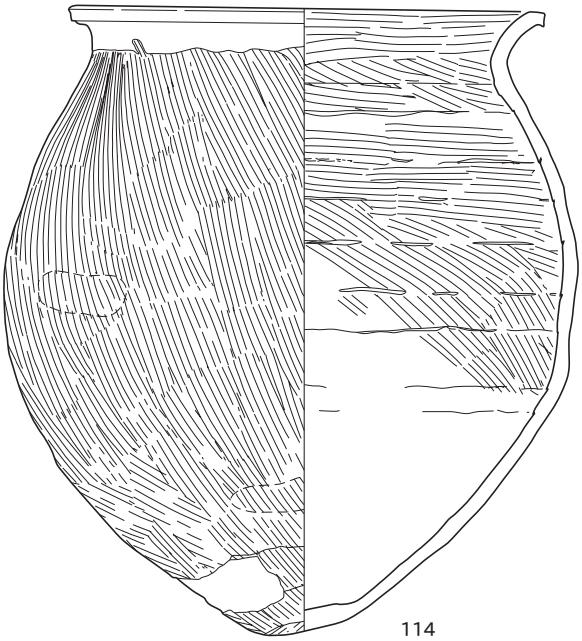

90

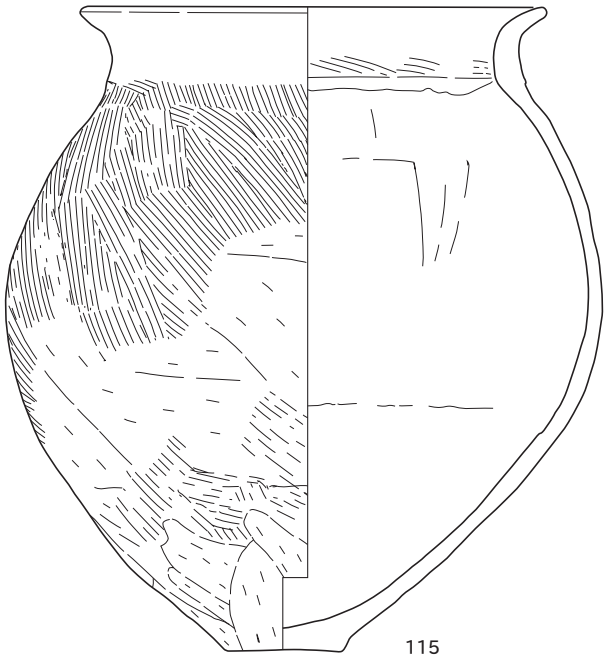

91

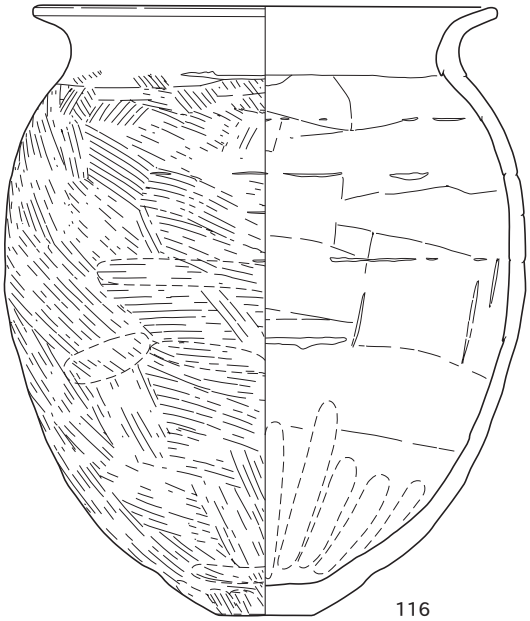
0　15cm (1:3)

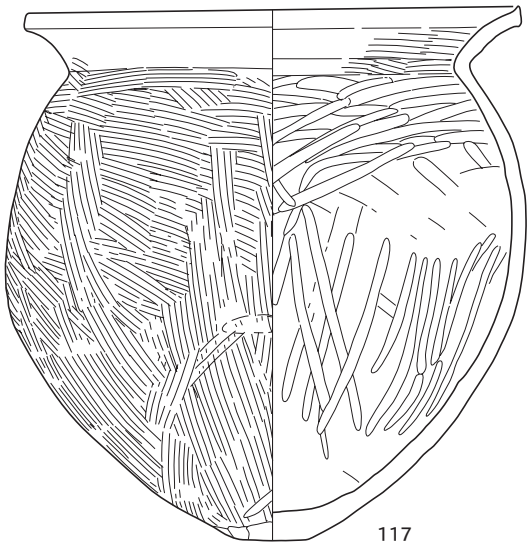

92
93
94
95
96
97
98
99
100
101
102
103
104
105
106
107
108
109
110
111
112
113
0
15cm
(1:3)

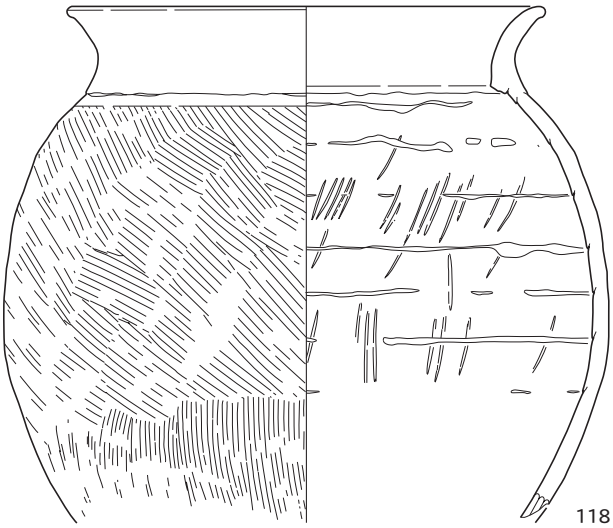
古墳時代前期の土器（5） 土器集中区Ⅲ（1）（114～120）

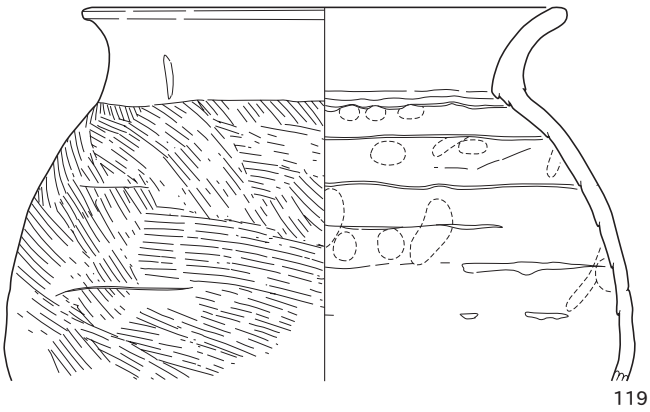


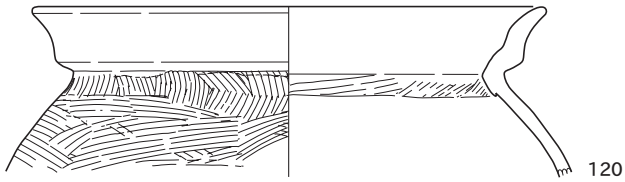




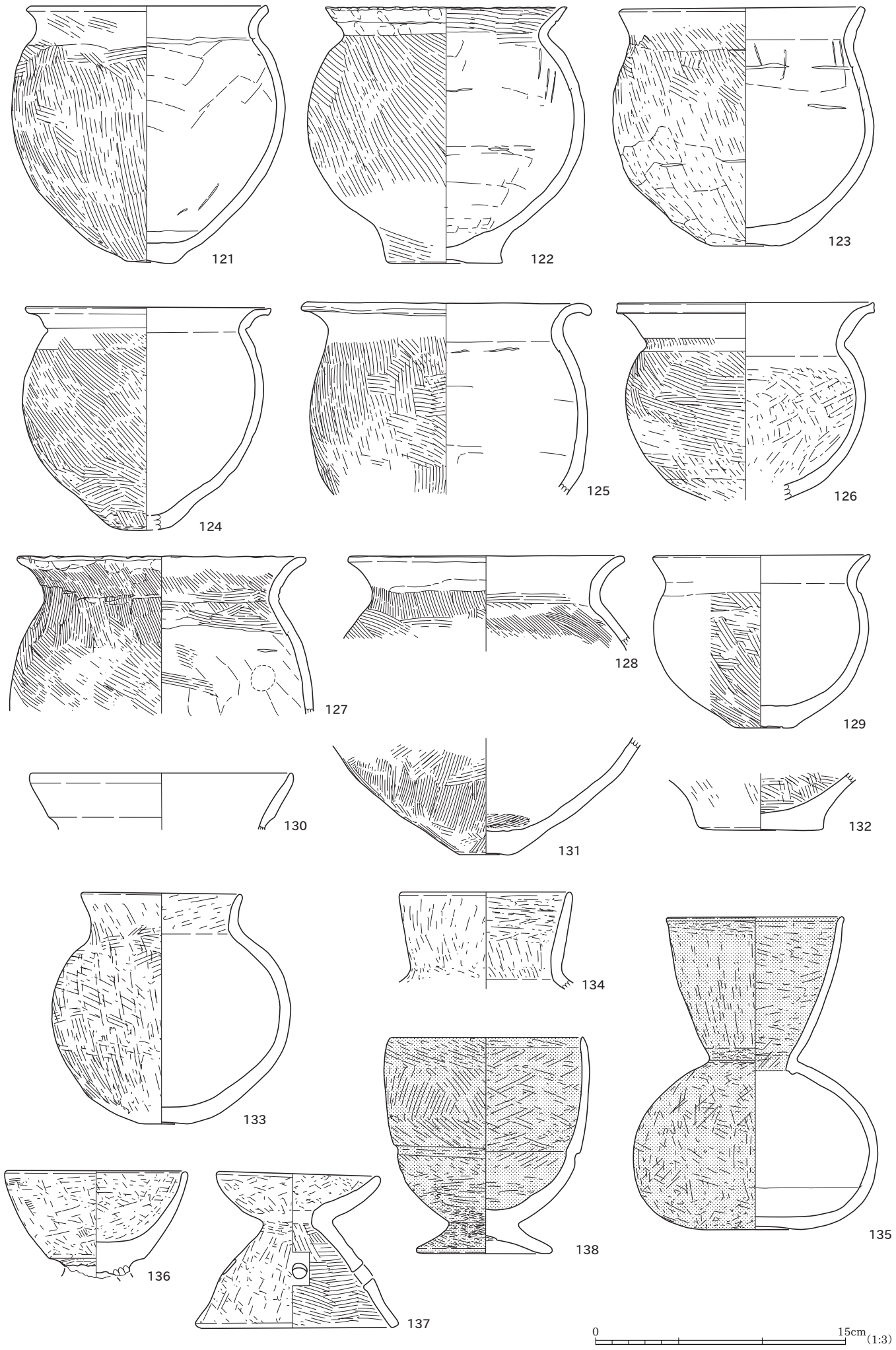


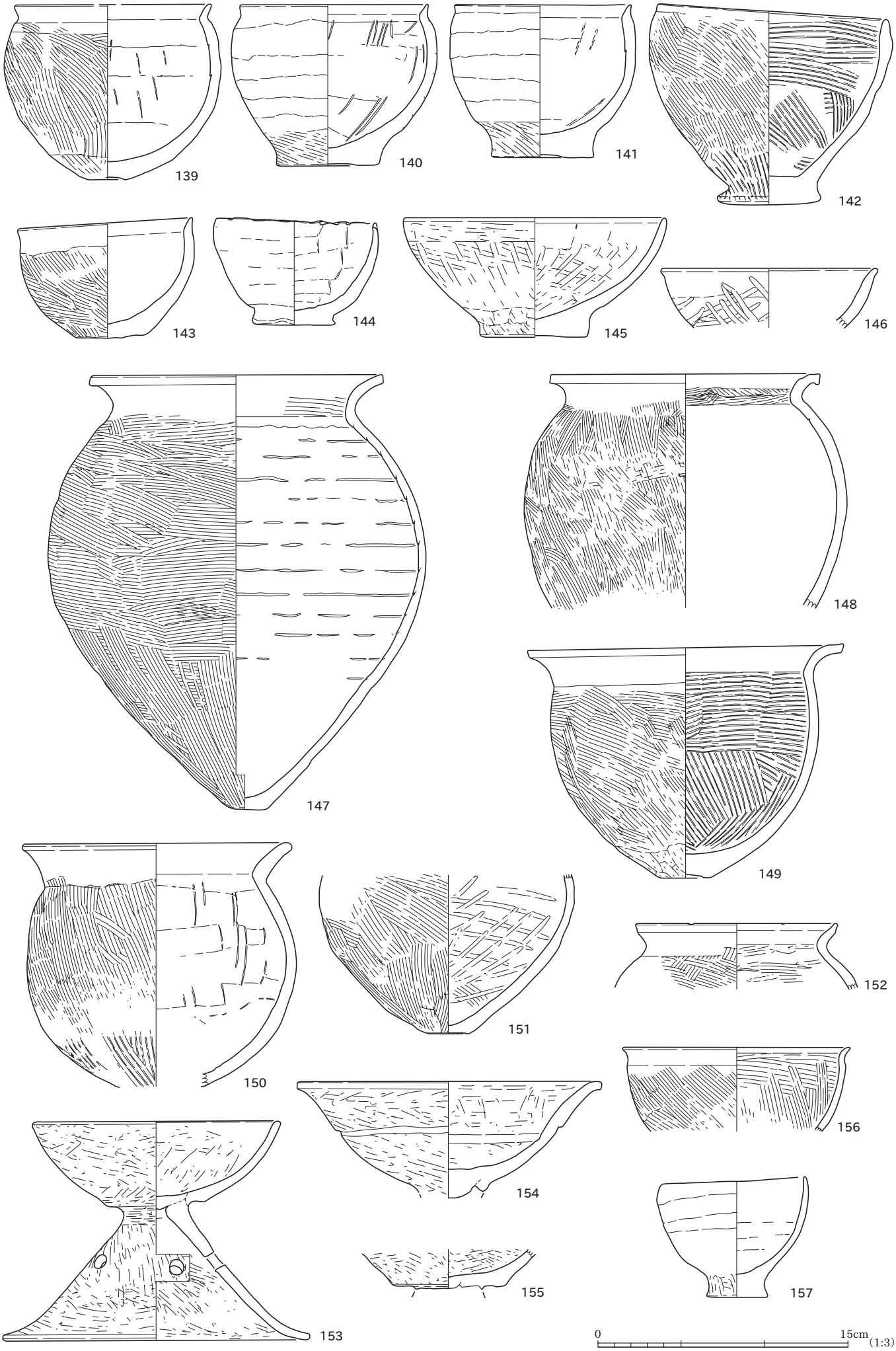


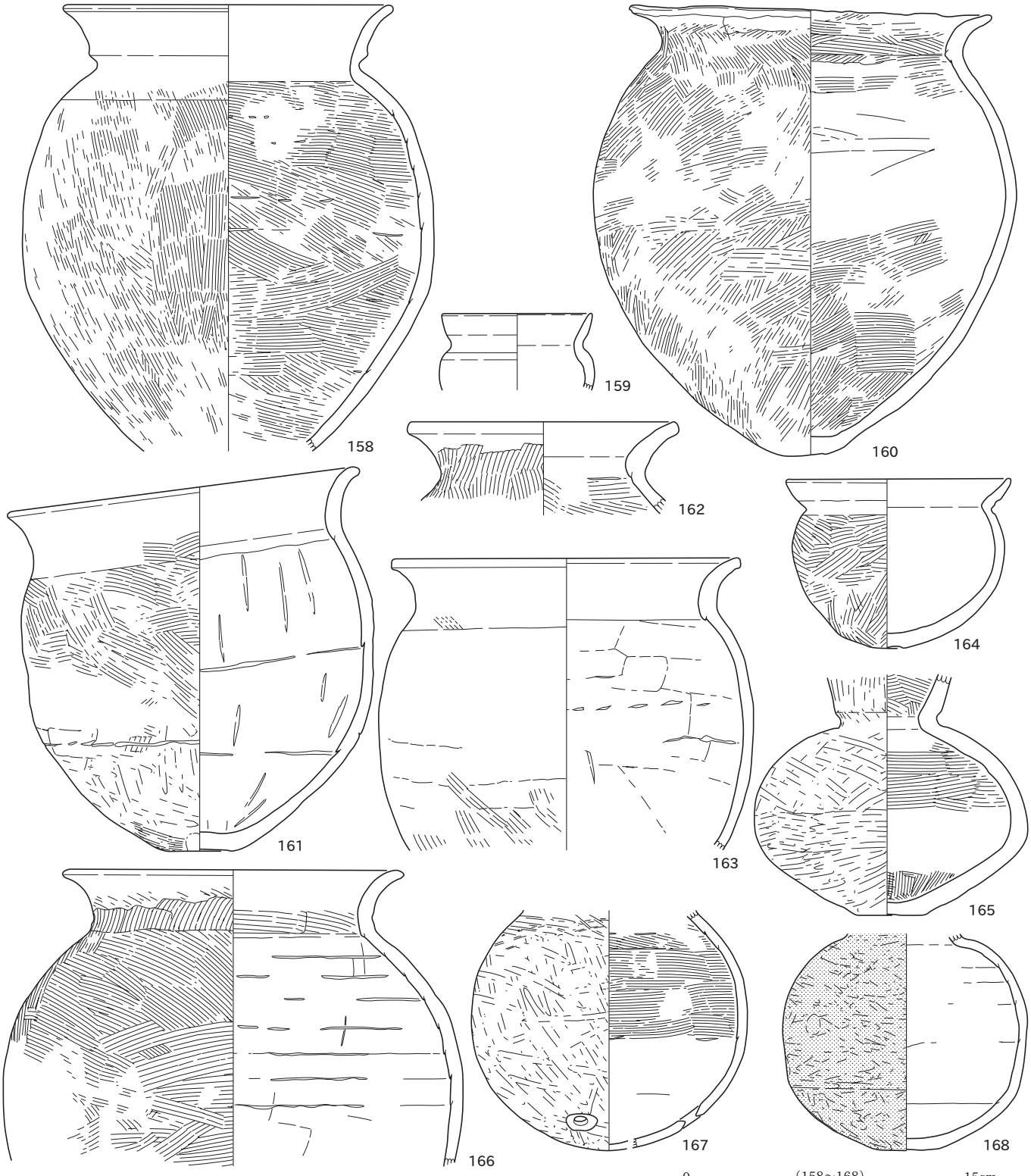


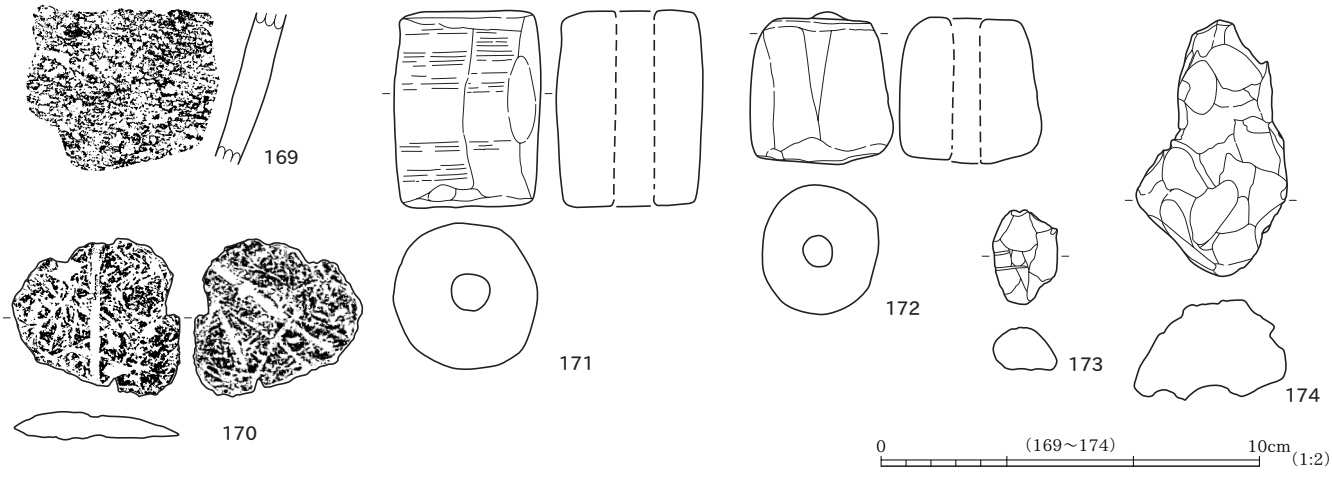


0 15cm (1:3)


121
122
123
124
125
126
127
128
129
130
131
132
133
134
135
136
137
138
0
15cm
(1:3)


139
140
141
142
143
144
145
146
147
148
149
150
151
152
153
154
155
156
157
0
15cm
(1:3)


158
159
160
161
162
163
164
165
166
167
168
0
(158～168)
15cm
(1:3)


169
170
171
172
173
174
0
(169～174)
10cm
(1:2)

遺跡遠景　西から　東奥に櫛形山脈

遺跡近景　北から　南奥に西川内北遺跡

上層完掘状況　南から

下層完掘状況　東から

上層集合

下層集合

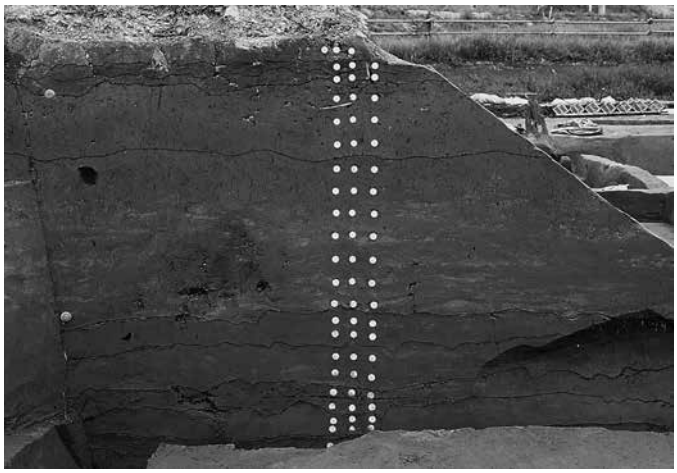
138（S=1/3）

135（S=1/3）

調査前全景　北から

発掘調査風景

3D グリッド　上層基本層序　東から

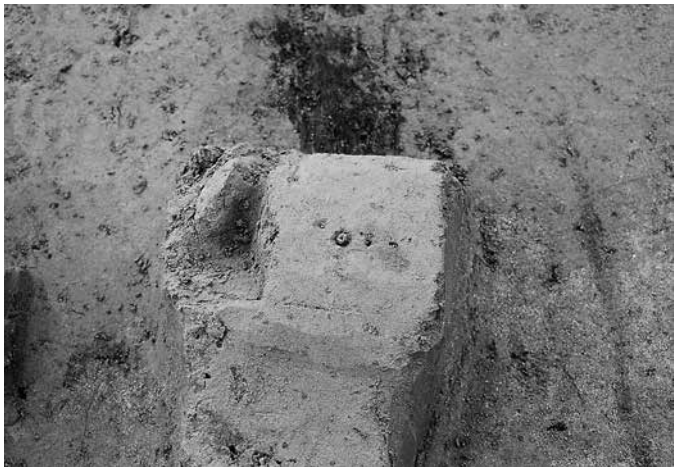


7D グリッド　基本層序　南から

2・3D グリッド　基本層序　東から

土器集中区Ⅱ　出土状況　南東から

土器集中区Ⅰ　出土状況　南から



臼玉　出土状況　東から

SK1　断面　西から

SK1　完掘状況　南東から

SK46 上面　土器出土状況　南から

SK46 上面　土器断面　南から

SK46　断面　南から

SK46　完掘状況　南から

旧河川 20　断面　南から

旧河川 20　完掘状況　南から

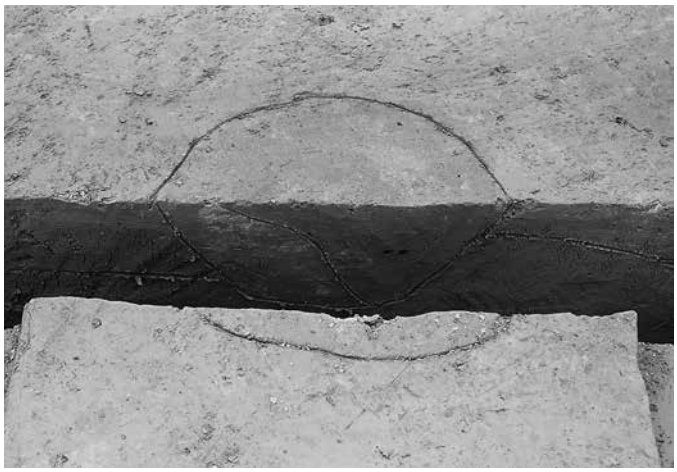
SB51 柱 30・31　断面　南から

SB51 柱 16　断面　南から

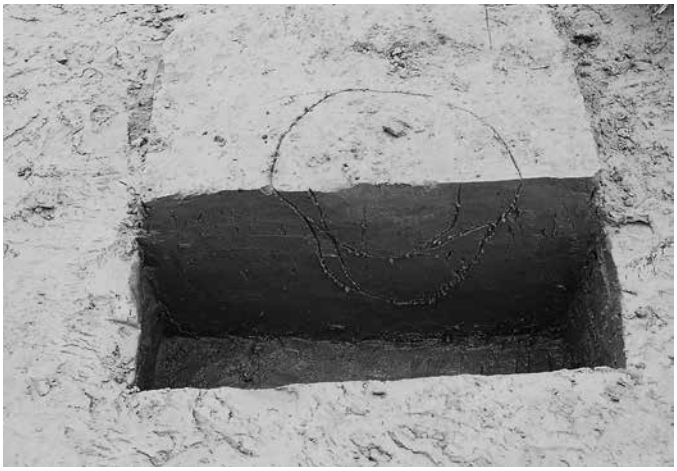
SB52 柱 7・8　断面　東から

SB52 柱 13　断面　東から

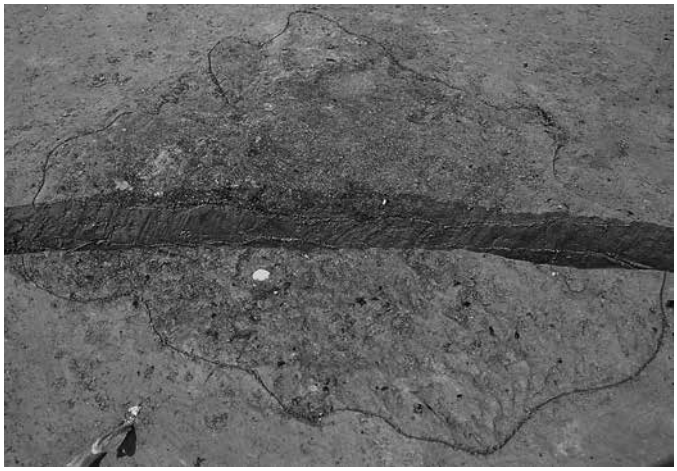
P205・P206　断面　北から



P109　断面　北から



P208　断面　西から



SX107　断面　東から

SX103　断面　東から

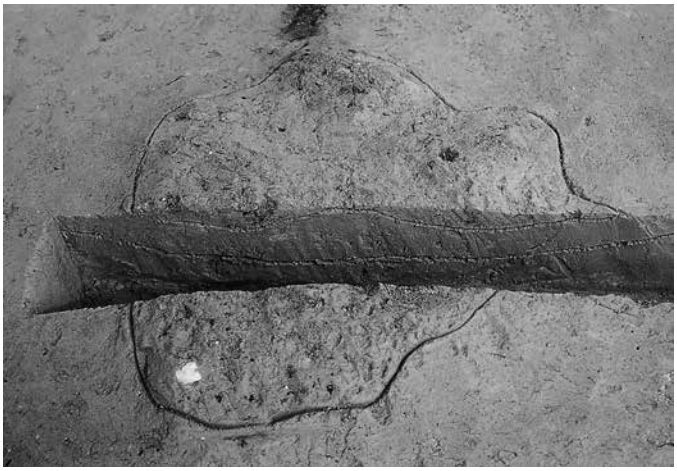
SX103　完掘状況　東から

SX106　検出状況　東から

SX106　断面　東から

SX111　断面　南から

SX111　完掘状況　南から



SX113　断面　南から

SX113　完掘状況　東から

SX114　検出状況　南から

SX114　断面　東から

SX116　検出状況　東から

SX116　断面　東から

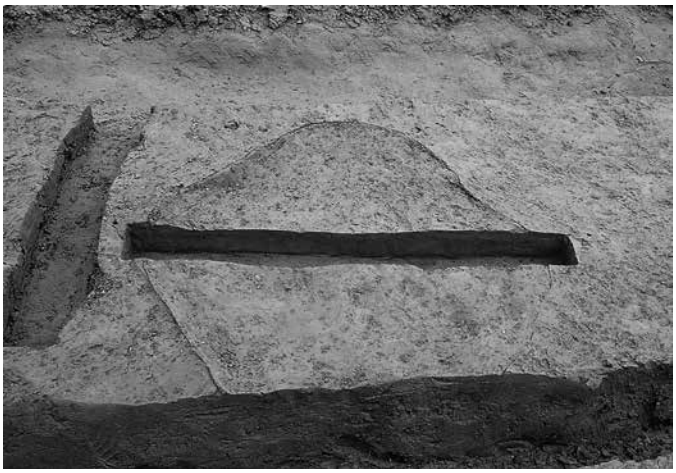
SX201　断面　西から

SX201　完掘状況　西から

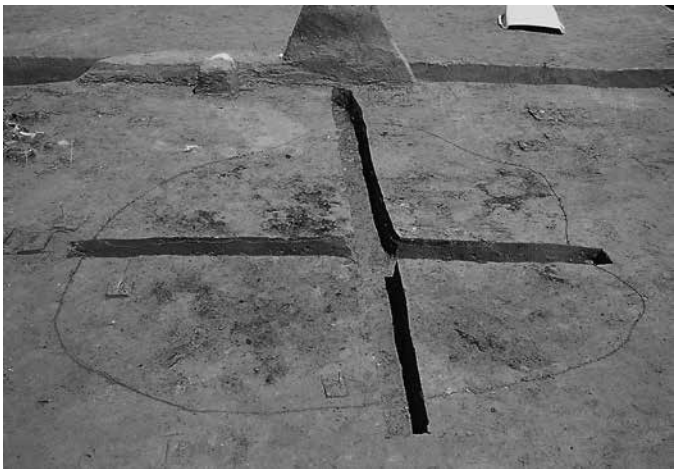
SX203　断面　東から

SX203　完掘状況　東から

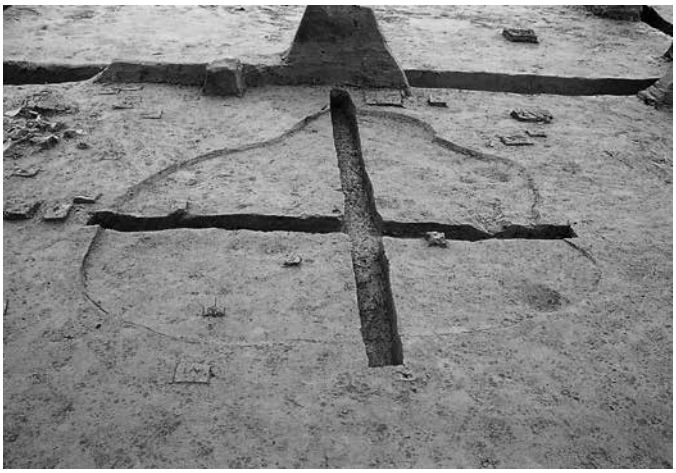
SX204　断面　西から



SX204　完掘状況　西から



SX207　断面　南から



SX207　完掘状況　南から

炭化物集中範囲104　検出状況　南から

炭化物集中範囲104　断面　東から

炭化物集中範囲105　断面　南から

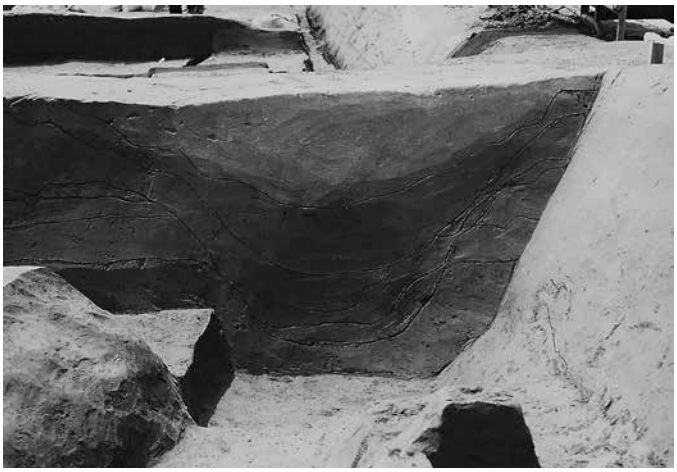
炭化物集中範囲108　断面　東から

風倒木115　断面　東から

風倒木115　遺物出土状況　東から

立木126　断面　南から

立木126　断面　北から



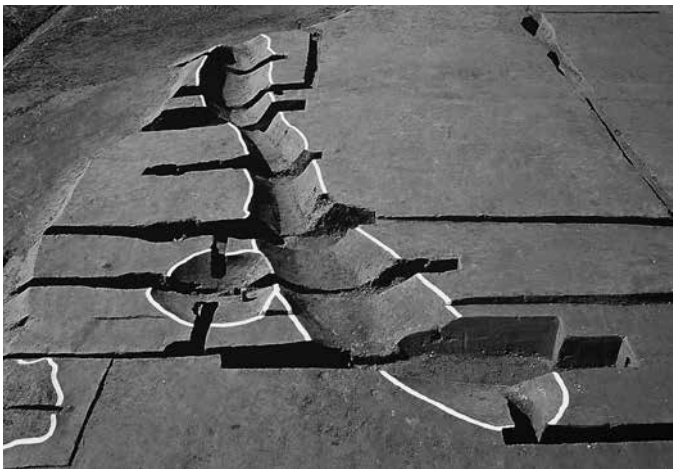
SD101　断面A-A'　東から

SD102　断面A-A'　東から

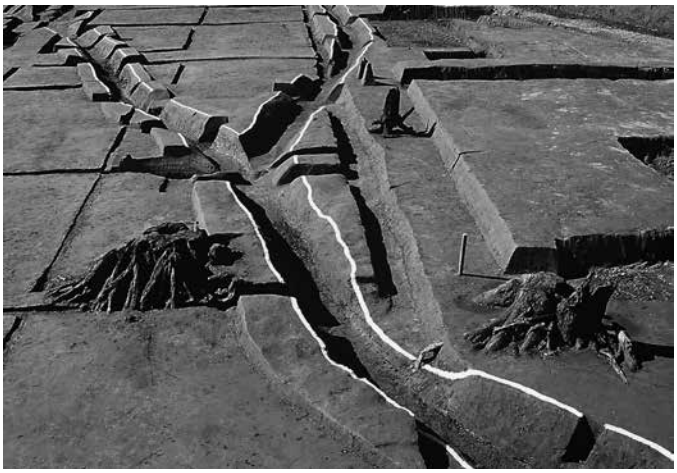
SD102　断面F-F'　北から

SD201　断面G-G'　東から

SK211・SD210　断面　西から



SK211・SD210　完掘状況　東から



立木117・118・119　東から

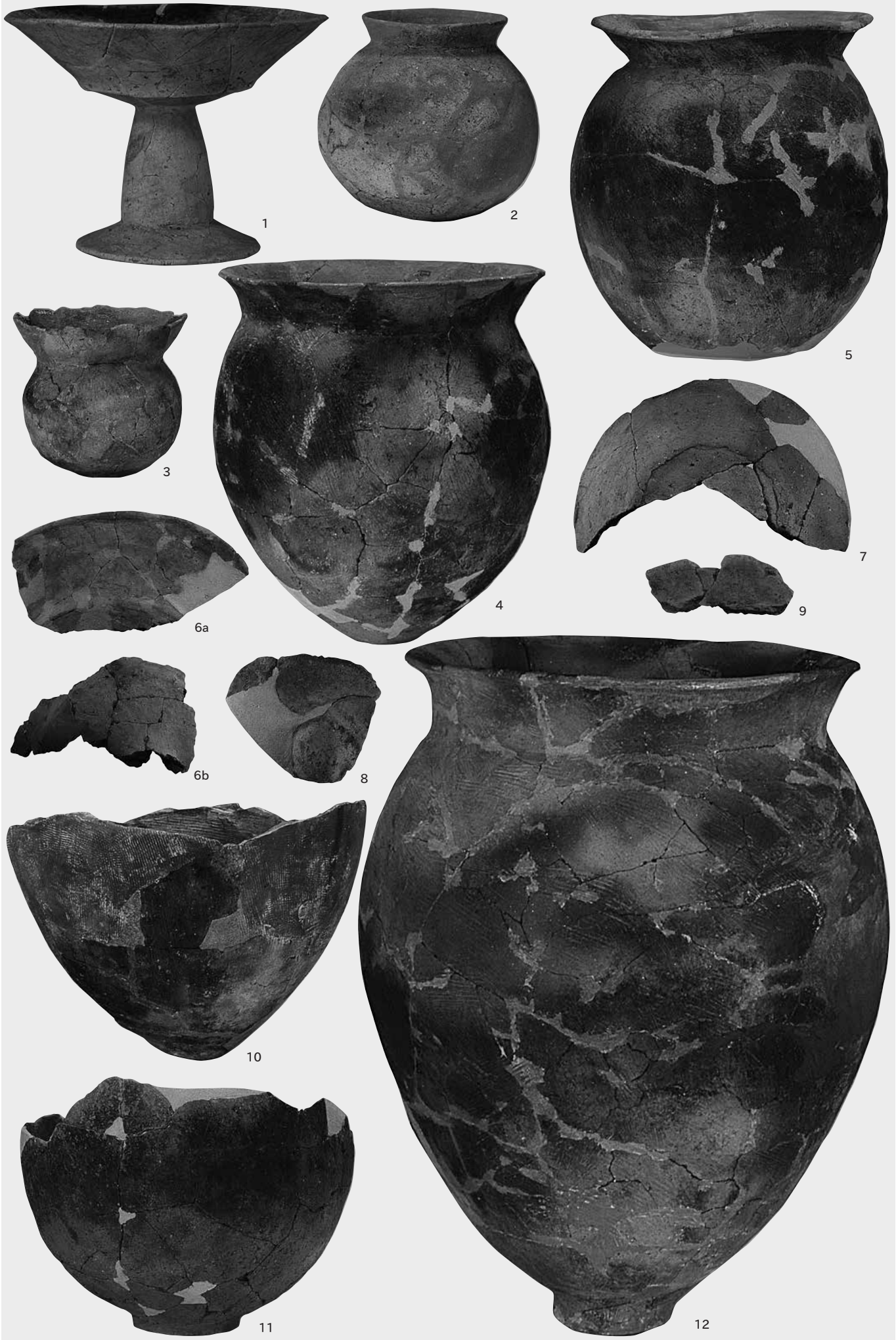
器台　出土状況　北から

土錘・甕　出土状況　東から

壺　出土状況　南から

7D・Eグリッド　遺物出土状況　南から

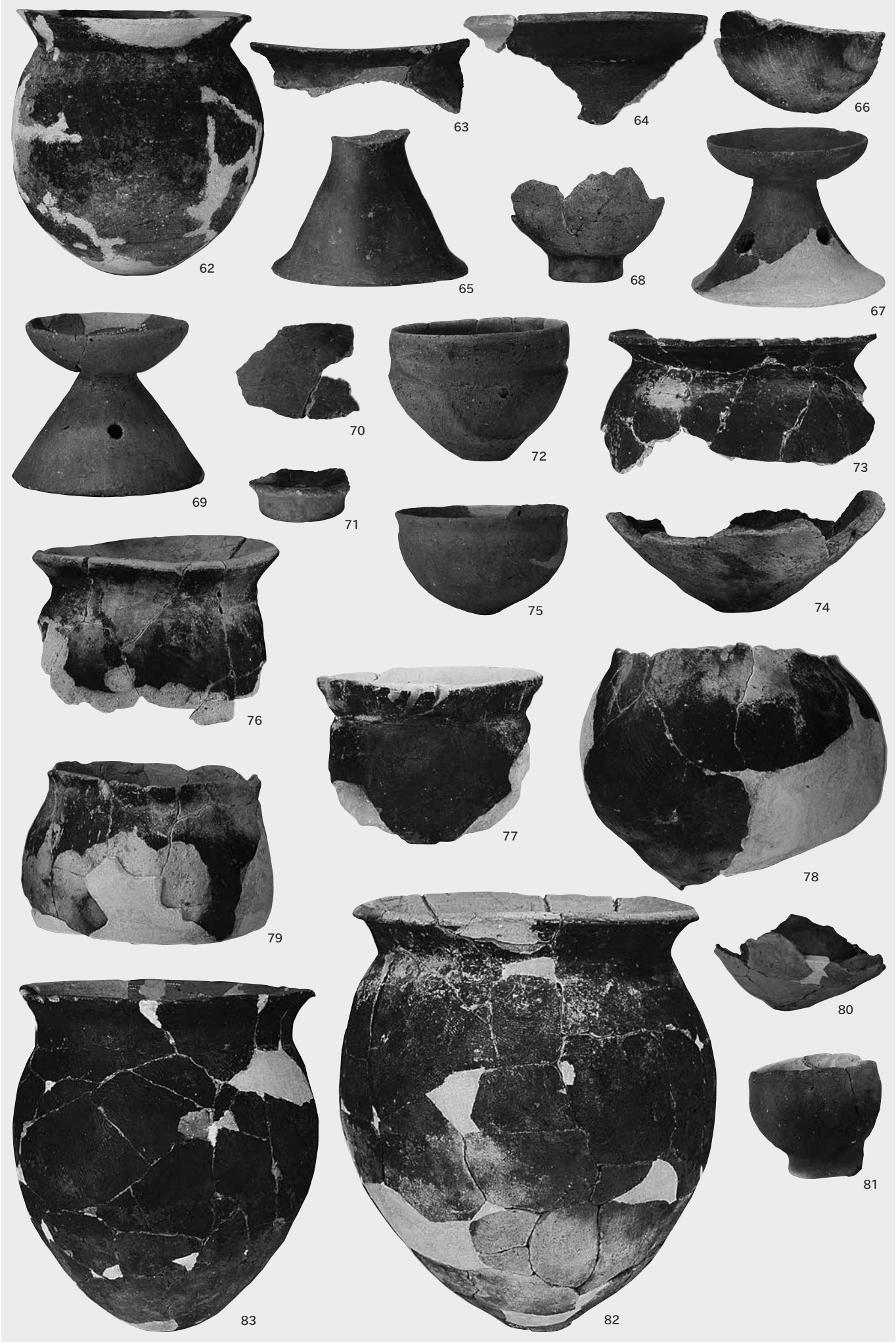
土器　出土状況　南から

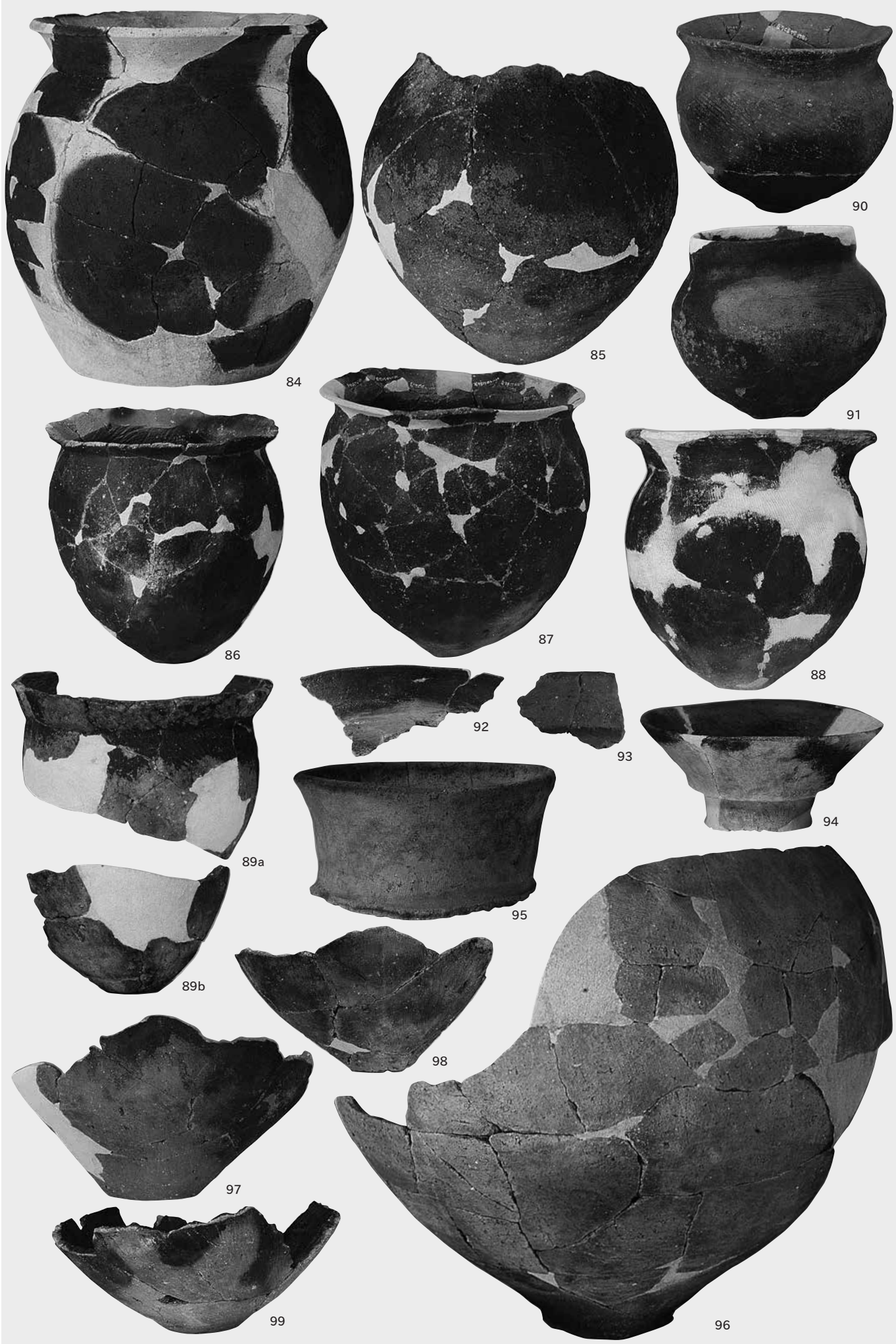

1
2
5
3
4
7
6a
9
6b
8
10
11
12

13
14
17
18
15
19
20
16
21
22
23
24
26
25
27
28
29
32
30
31

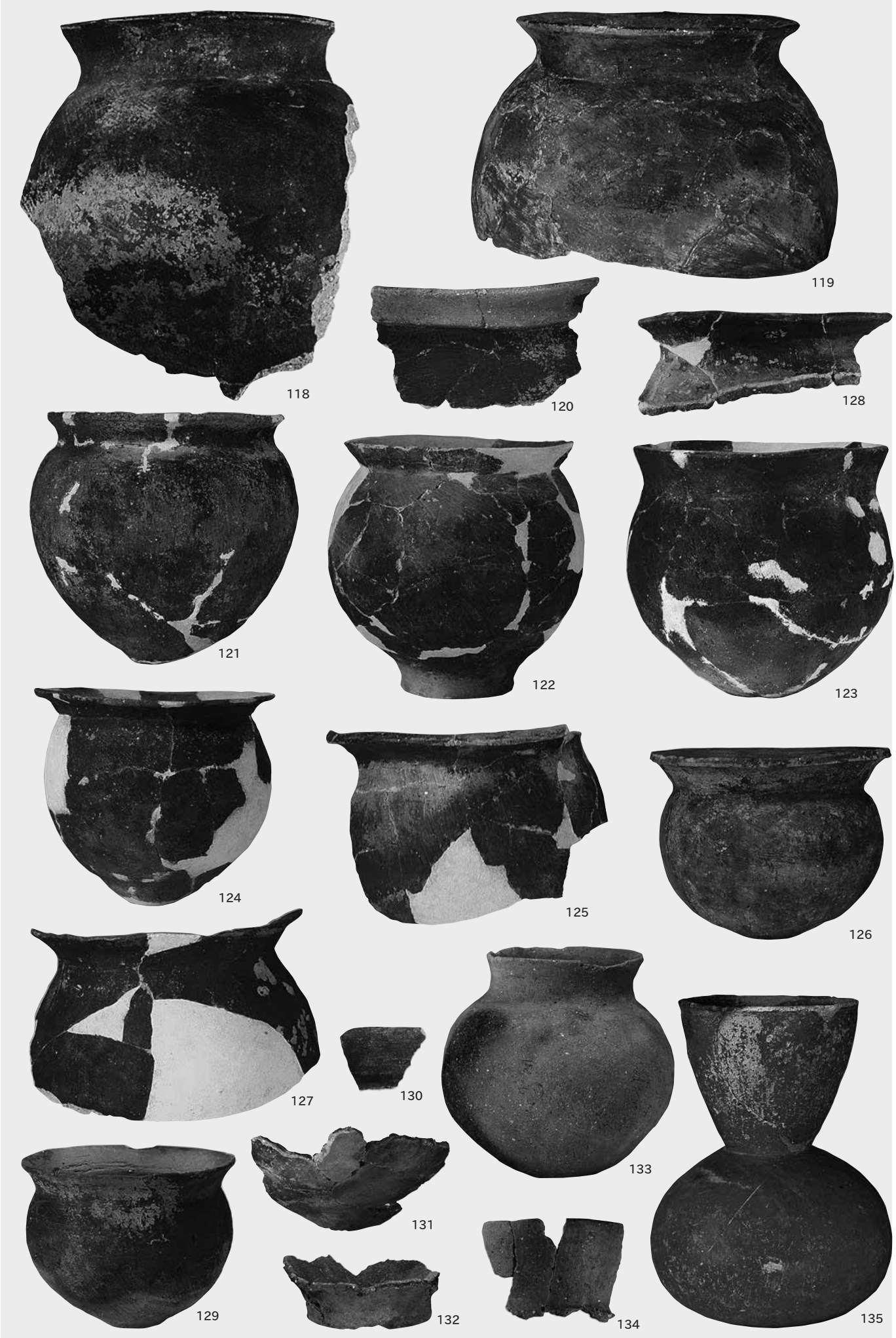
33
34
35
36
37
38
39
40
41
42
43
44
45
46

48
49
47
51
50
52
53
60
61
54
56
55a
55b
57
59
58


62
63
64
66
65
68
67
69
70
72
73
71
75
74
76
77
78
79
80
81
83
82


84
85
90
91
86
87
88
92
93
94
89a
95
89b
98
97
96
99

100
101
104
102
107
108
103
106
109
110
105
111
112
113
116
117
114
115


118
119
120
128
121
122
123
124
125
126
127
130
133
131
129
132
134
135

136
137
139
142
138
140
141
145
146
143
144
147
148
152
149
150
151
153
154
155
156
157

158
159
160
161
162
163
164
165
166
167
168
169
170
171
172
173
174
175

報 告 書 抄 録

ふ り が な	たんがんめいせき
書　　名	反貫目遺跡
副　書　名	日本海沿岸東北自動車道関係発掘調査報告書
巻　　次	Ⅵ
シリーズ名	新潟県埋蔵文化財調査報告書
シリーズ番号	第135集
編 著 者 名	寺崎裕助　佐藤優一　細井佳浩　野水晃子
編 集 機 関	財団法人 新潟県埋蔵文化財調査事業団
所　在　地	〒956-0845　新潟県新津市大字金津93番地1　　TEL 0250（25）3981
発行年月日	西暦2004（平成16）年3月31日

ふりがな 所収遺跡	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 m²	調査原因
反貫目遺跡（たんがんめいせき）	新潟県北蒲原郡中条町大字築地字反貫目515ほか（にいがたけんきたかんばらぐんなかじょうまちおおあざついじあざたんがんめ）	15310	164	38度 03分 22秒	139度 22分 09秒	20030415 ～20031022	5,940m²	日本海沿岸東北自動車道建設

所収遺跡名	種別	主な時代	主な遺構	主な遺物	特記事項
反貫目遺跡	集落	古代（9世紀半ば）	掘立柱建物（3棟）	土器（須恵器）	川辺に建つ小規模な掘立柱建物群
	祭祀	古墳時代中期	土坑（2基）	土器（土師器） 石製模造品（臼玉）	川辺の祭祀
	集落	古墳時代前期	土坑（1基） ピット（4基） 溝（3条） 炭化物集中範囲（3か所） 性格不明遺構（11基）	土器（土師器） 土錘 焼成粘土塊	稲作を生業とする小規模集落

新潟県埋蔵文化財調査報告書　第135集

日本海沿岸東北自動車道関係発掘調査報告書Ⅵ

反貫目遺跡

平成16年3月30日印刷
平成16年3月31日発行

編集・発行　新潟県教育委員会
〒950-8570　新潟市新光町4番地1
電話　025（285）5511

財団法人 新潟県埋蔵文化財調査事業団
〒956-0845　新津市大字金津93番地1
電話　0250（25）3981
FAX　0250（25）3986

印刷・製本　北越印刷株式会社
〒940-0034 新潟県長岡市福住1丁目6番27号
電話　0258（33）0306