佐土原町文化財調査報告書第17集

# 堤下遺跡
（つつみしたいせき）

—下那珂（しもなか）集落排水施設工事に伴う発掘調査報告書—

1999.3

宮崎県宮崎郡佐土原町教育委員会

# 序

この報告書は、下那珂集落排水施設の工事に伴い平成10年度に佐土原町教育委員会が実施した堤下遺跡の発掘調査報告書です。

佐土原町教育委員会では、町内の開発計画のある地域において、埋蔵文化財の保護と啓発を進めるために発掘調査を実施しております。

今回の調査は、広瀬村古墳18号の東側裾部「堤下遺跡」で行われ、多量の須恵器・土師器などを出土し、ほかの町内出土の土器の指標となるのではと期待をしているところでございます。また、佐土原町における古代期の歴史を解明していく上で貴重な資料となることでしょう。

この報告書が、学術資料としてはもとより文化財への理解・認識を深めるための一助となり、さまざまな教育の現場で広く活用していただければ幸甚に存じます。

最後となりましたが、発掘調査にあたり関係各位よりいただきましたご指導・ご協力に心より御礼申し上げます。

平成11年 3月

佐土原町教育委員会
教育長　菊池　俊彦

# 例　言

1．本書は、下那珂（しもなか）集落排水施設工事に伴い佐土原町教育委員会が主体となり平成10年６月８日～平成10年８月５日までの期間、実施した発掘調査の報告書である。

2．調査は下記の体制で行った。

平成10年度

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| 調査主体 | 佐土原町教育委員会 | 教育長 | 小野　勝 | （平成10年６月まで） |
| | | 〃 | 菊池　俊彦 | （平成10年７月まで） |
| | | 社会教育課長 | 郡司　利文 | |
| | | 同課長補佐 | 杉尾　一雄 | （平成10年10月から） |
| | 庶務担当 | 文化財係長 | 東　浩一郎 | |
| | 〃 | 主任主事 | 黒木　直英 | |
| | 発掘調査担当 | 主査 | 木村　明史 | |
| | 〃 | 発掘調査補助員 | 櫛間　史朗 | |
| | 〃 | 〃 | 井上　隆広 | （鹿児島大学学生） |
| | 佐土原城跡歴史資料館 | 館長 | 赤木　達也 | |
| | 出土遺物整理員 | [redacted] | | |
| | 作業員 | | | |

（50音順）

発掘作業員の[redacted]が御逝去されました。記して謝意を表するとともに、[redacted]の御冥福をお祈り申し上げます。

3．出土遺物は、佐土原町教育委員会（佐土原町出土文化財管理センター）で保管している。

4．色調は、農林水産省農林水産技術会議事務局監修「新版　標準土色帖」による。

5．現地調査にあたって、地質・地形について宍戸　彰氏に御教示を賜った。

6．空中写真測量は、（株）朝日航洋による。

7．遺物の胎土分析は、（株）古環境研究所に依頼し、その分析結果を掲載している。

8．方位は磁北、レベルは海抜高である。

9．本書の編集は木村明史主査・櫛間史朗発掘調査員補助員が担当した。

# 本文目次

巻頭写真
巻頭写真（1）　堤下遺跡全景写真
巻頭写真（2）　堤下遺跡１・２地区遺物出土状況写真

第１章　はじめに
第１節　調査に至る経緯……31

第２章　遺跡の概要
第１節　遺跡の位置と環境……31
１．地理的環境……31
２．歴史的環境……31

第２節　遺跡の概要
１．調査経過……32
２．遺跡概要……33
（１）基本層序……33
（２）調査区設定及び遺構……33
（３）遺物……33

第３章　調査
１．遺構……45
（１）周溝状遺構……45

２．遺物……45
（１）遺物各節……45
（２）出土遺物……47

第４章　堤下遺跡における自然科学分析……69
株）古環境研究所

第５章　佐土原町堤下遺跡周辺の地形と地質……83
宍戸　章

第６章　おわりに……88

# 挿図目次


第１図　堤下遺跡の位置と周辺の遺跡……34
第２図　堤下遺跡の調査範囲及び周辺地形図……35
第３図　堤下遺跡調査区及びトレンチ配置図……36
第４図　堤下遺跡遺構平面図……37
第５図　堤下遺跡遺物分布図Ⅰ区……38
第６図　堤下遺跡遺物分布図Ⅱ区……39
第７図　堤下遺跡土層図（１）……40
第８図　堤下遺跡土層図（２）……41
第９図　堤下遺跡土層図（３）……42
第10図　堤下遺跡土層図（４）……43
第11図　堤下遺跡土層図（５）……44
第12図　堤下遺跡出土遺物実測図（１）……48
第13図　堤下遺跡出土遺物実測図（２）……49
第14図　堤下遺跡出土遺物実測図（３）……50
第15図　堤下遺跡出土遺物実測図（４）……51
第16図　堤下遺跡出土遺物実測図（５）……52
第17図　堤下遺跡出土遺物実測図（６）……53
第18図　堤下遺跡出土遺物実測図（７）……54
第19図　堤下遺跡出土遺物実測図（８）……55
第20図　堤下遺跡出土遺物実測図（９）……56
第21図　堤下遺跡出土遺物実測図（10）……57
第22図　堤下遺跡出土遺物実測図（11）……58
第23図　堤下遺跡出土遺物実測図（12）……59
第24図　堤下遺跡出土遺物実測図（13）……60
第25図　堤下遺跡出土遺物実測図（14）……61
第26図　堤下遺跡出土遺物実測図（15）……62

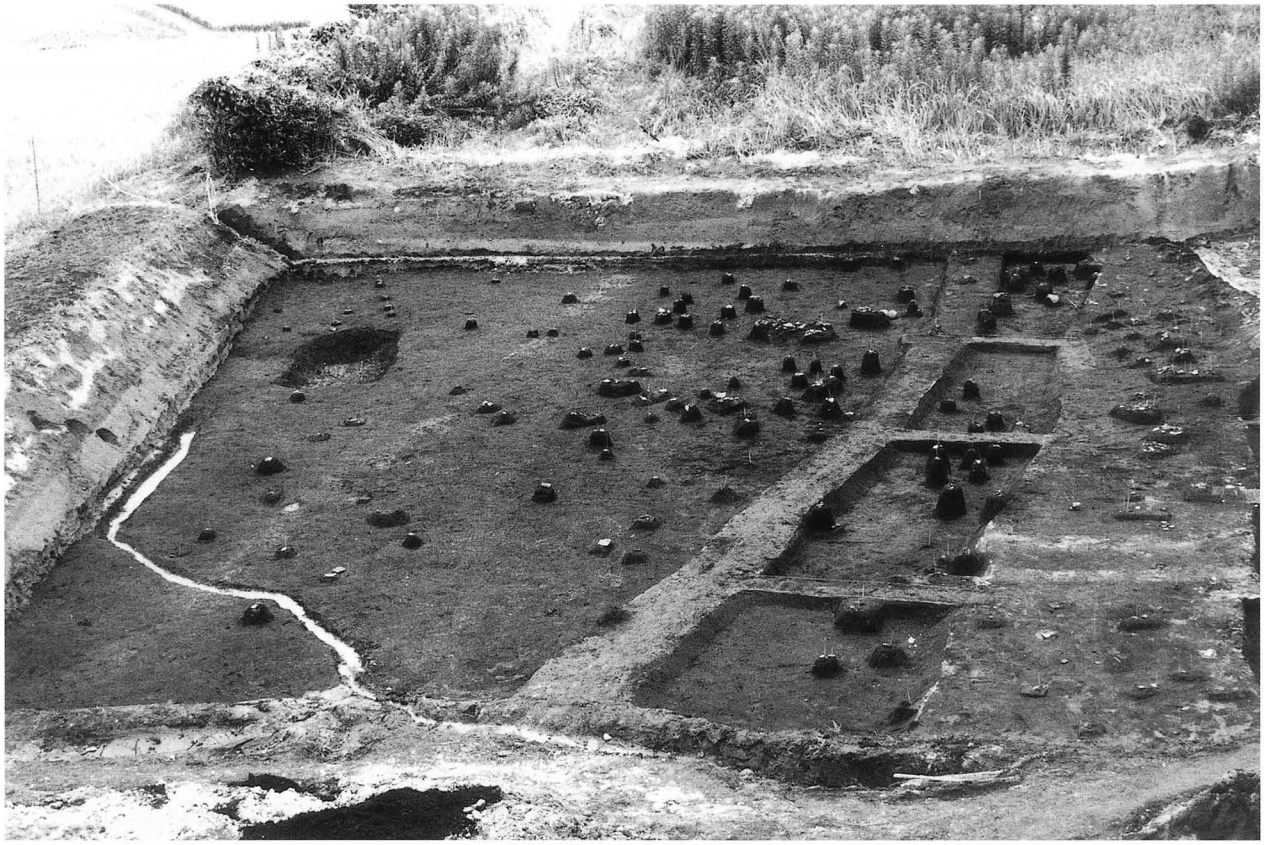

# 表目次


第１表　堤下遺跡遺物観察表……63
第２表　堤下遺跡遺物観察表……64
第３表　堤下遺跡遺物観察表……65
第４表　堤下遺跡遺物観察表……66
第５表　堤下遺跡遺物観察表……67
第６表　堤下遺跡遺物観察表……68

# 図版目次

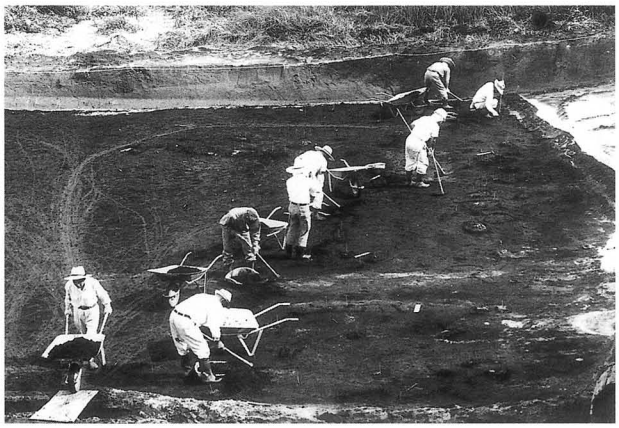

図版 1　堤下遺跡遠景写真 …… 1
図版 2　堤下遺跡遺構写真Ⅰ区・Ⅱ区 …… 2
図版 3　堤下遺跡作業風景（1） …… 3
図版 4　堤下遺跡作業風景（2） …… 4
図版 5　堤下遺跡遺物出土状況（1） …… 5
図版 6　堤下遺跡遺物出土状況（2） …… 6
図版 7　堤下遺跡遺物出土状況（3） …… 7
図版 8　堤下遺跡遺物出土状況（4） …… 8
図版 9　堤下遺跡遺物出土状況（5） …… 9
図版10　堤下遺跡遺物出土状況（6） …… 10
図版11　堤下遺跡遺物出土状況（7） …… 11
図版12　堤下遺跡土層写真（1） …… 12
図版13　堤下遺跡遺物写真（1） …… 13
図版14　堤下遺跡遺物写真（2） …… 14
図版15　堤下遺跡遺物写真（3） …… 15
図版16　堤下遺跡遺物写真（4） …… 16
図版17　堤下遺跡遺物写真（5） …… 17
図版18　堤下遺跡遺物写真（6） …… 18
図版19　堤下遺跡遺物写真（7） …… 19
図版20　堤下遺跡遺物写真（8） …… 20
図版21　堤下遺跡遺物写真（9） …… 21
図版22　堤下遺跡遺物写真（10） …… 22
図版23　堤下遺跡遺物写真（11） …… 23
図版24　堤下遺跡遺物写真（12） …… 24
図版25　堤下遺跡遺物写真（13） …… 25
図版26　堤下遺跡遺物写真（14） …… 26
図版27　堤下遺跡遺物写真（15） …… 27
図版28　堤下遺跡遺物写真（16） …… 28
図版29　堤下遺跡遺物写真（17） …… 29
図版30　堤下遺跡遺物写真（18） …… 30

堤下遺跡遠景写真

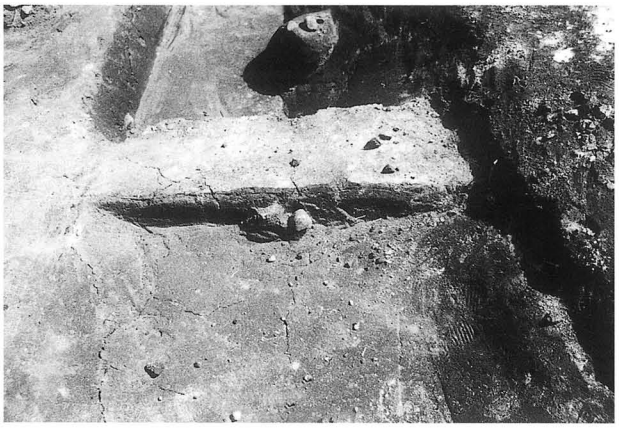


堤下遺跡遺構写真Ⅰ区(上)・Ⅱ区(下)

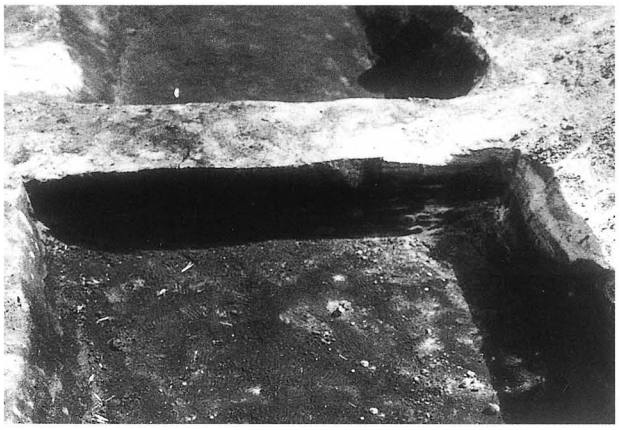
堤下遺跡作業風景（1）

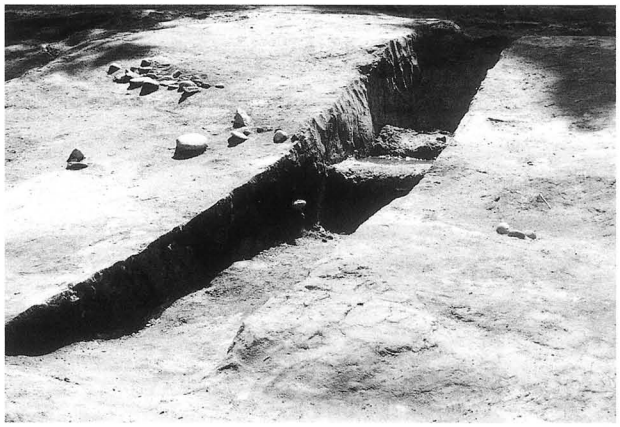


堤下遺跡作業風景（2）

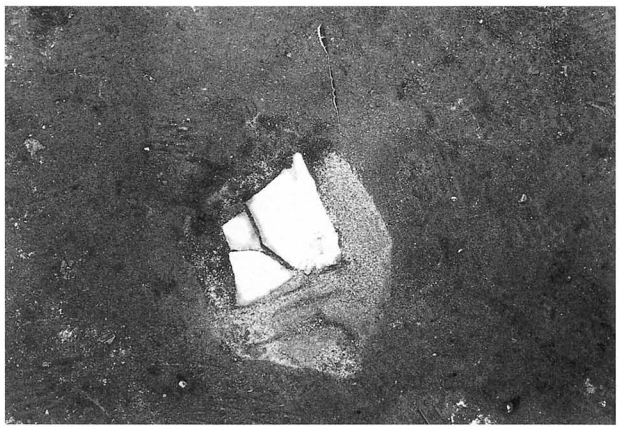


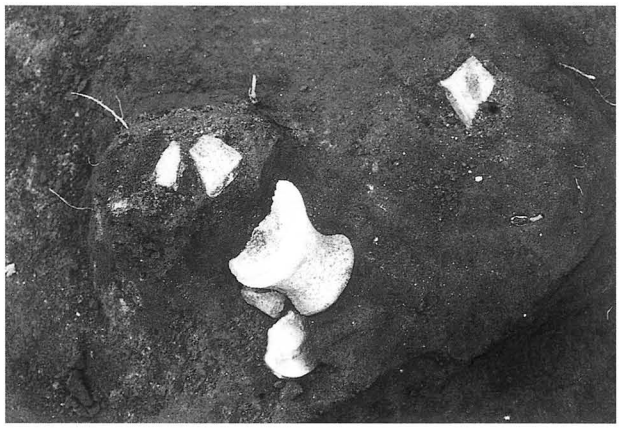
堤下遺跡遺物出土状況（1）



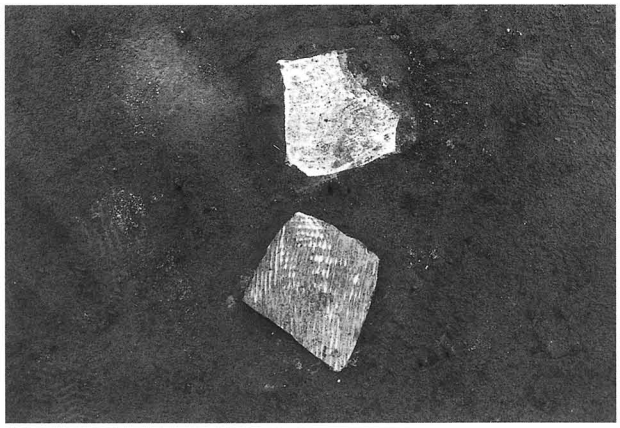


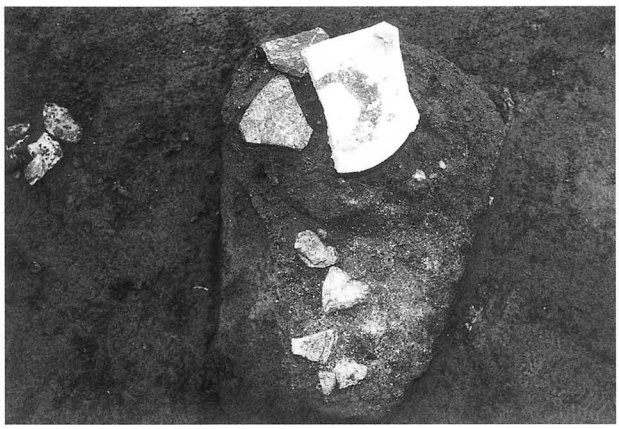
堤下遺跡遺物出土状況（2）

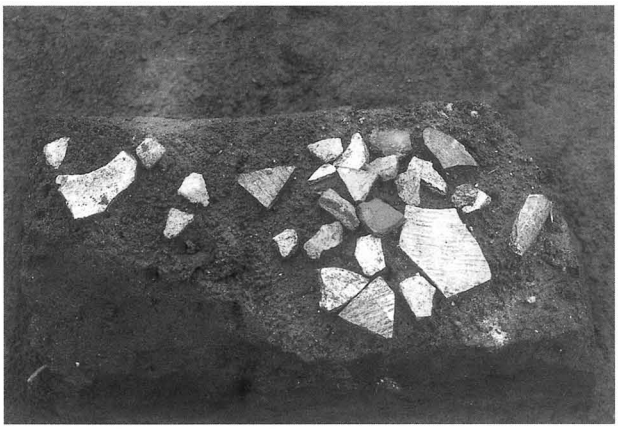




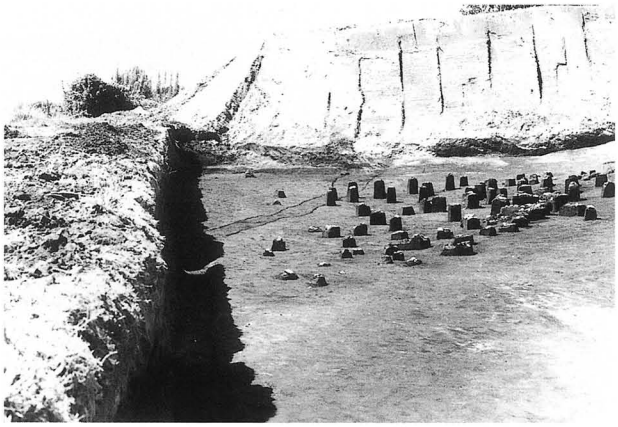
堤下遺跡遺物出土状況（3）

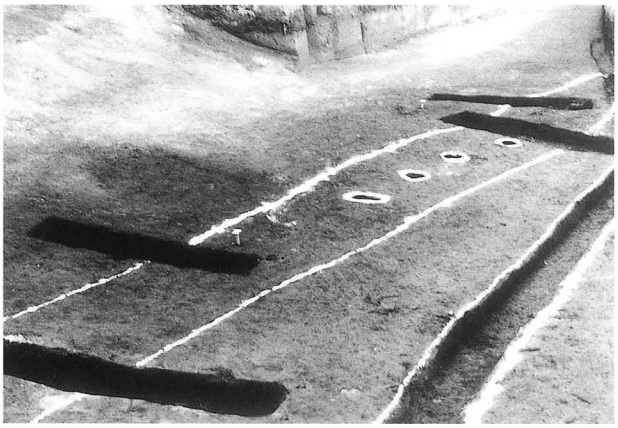


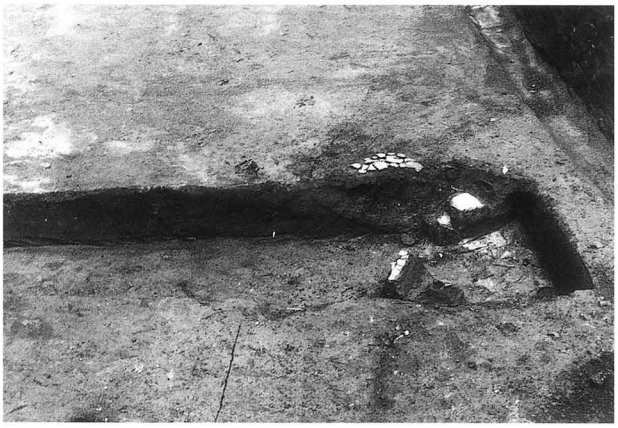




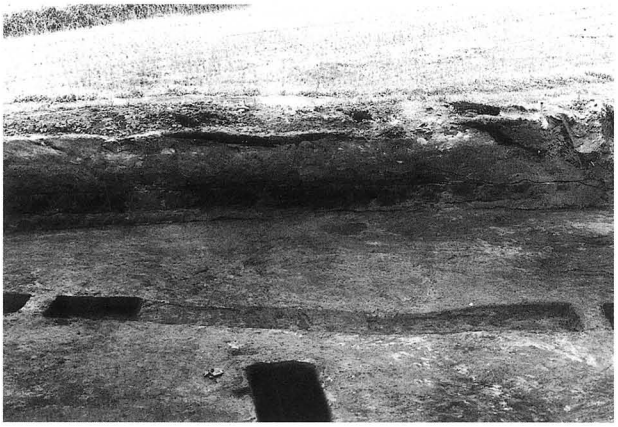
堤下遺跡遺物出土状況（4）

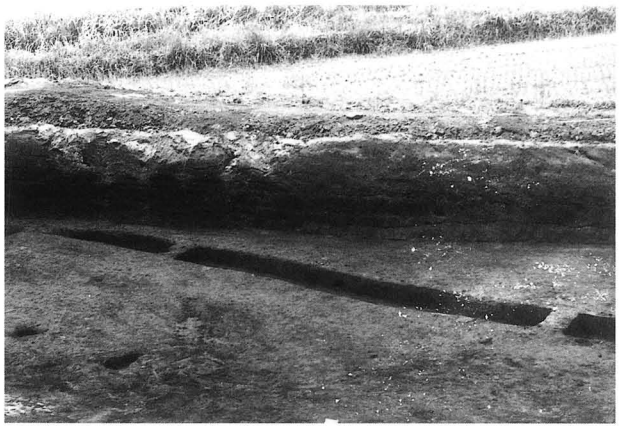


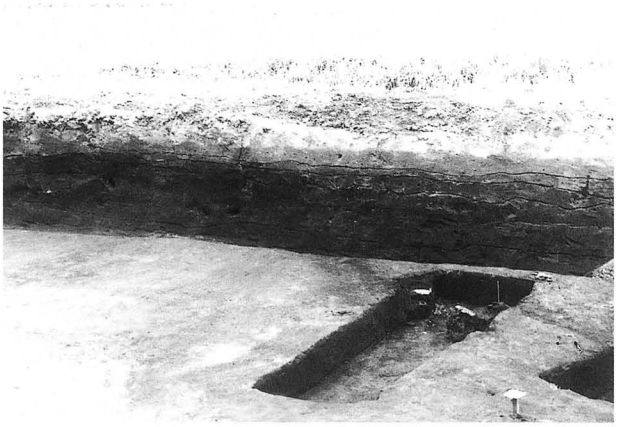




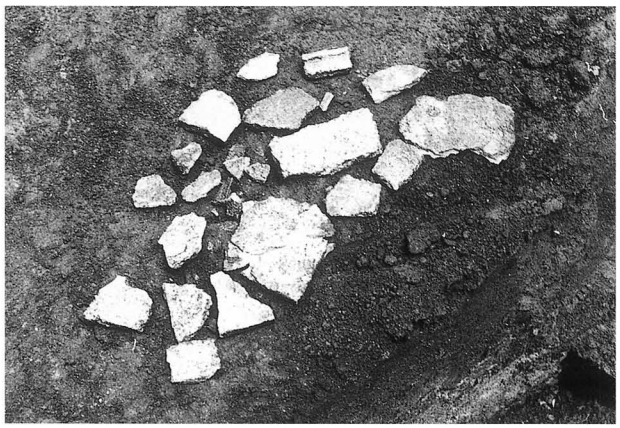
堤下遺跡遺物出土状況（5）



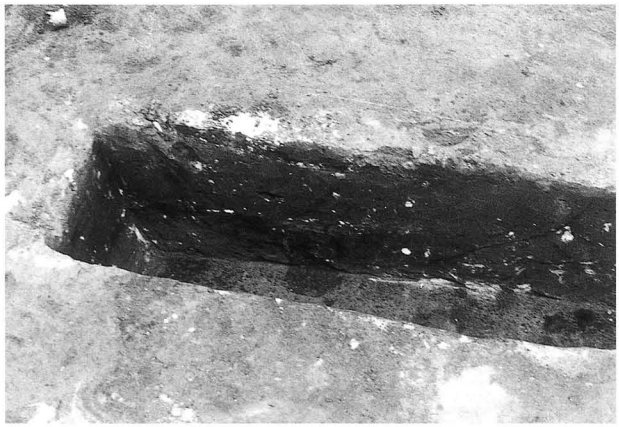


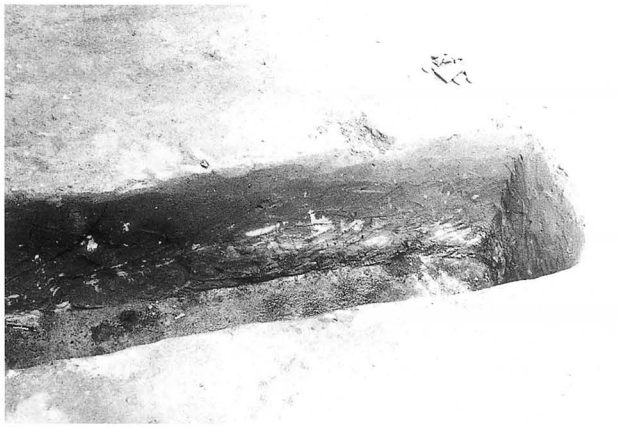


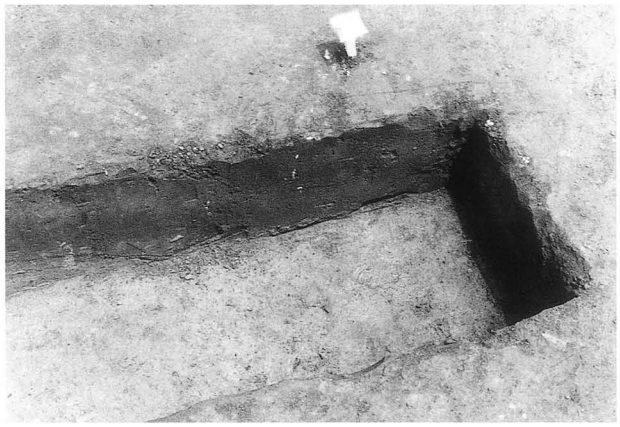
堤下遺跡遺物出土状況（6）



堤下遺跡遺物出土状況（7）

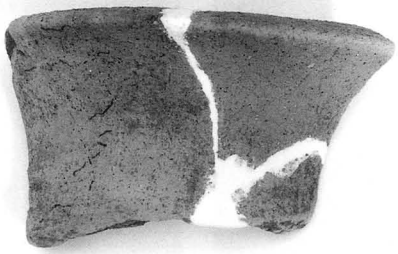






堤下遺跡土層写真（1）

①



②

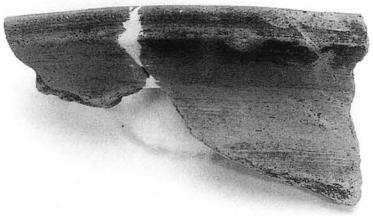
③

④

⑤

⑥

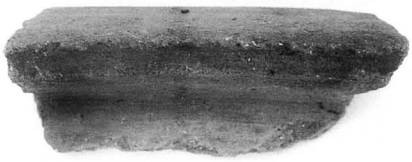
**堤下遺跡遺物写真（1）**



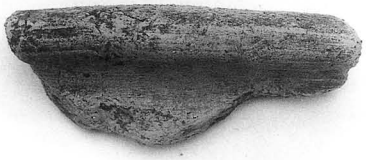
⑦

⑧

⑨



⑩



⑪

⑫

⑬

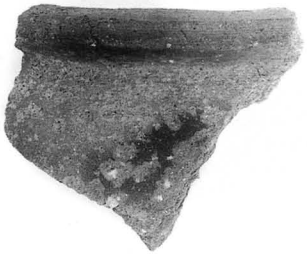
⑭

⑮

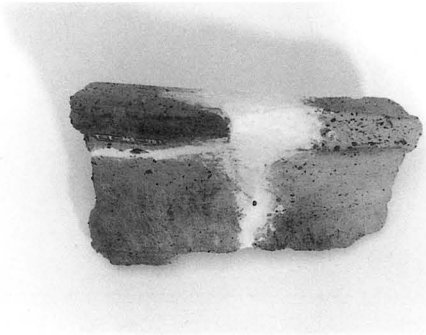
堤下遺跡遺物写真（2）

⑯

⑰



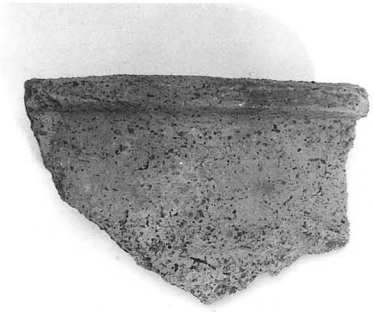
⑱



⑲

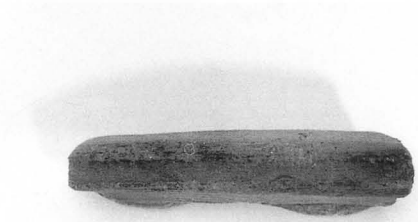
⑳

㉑

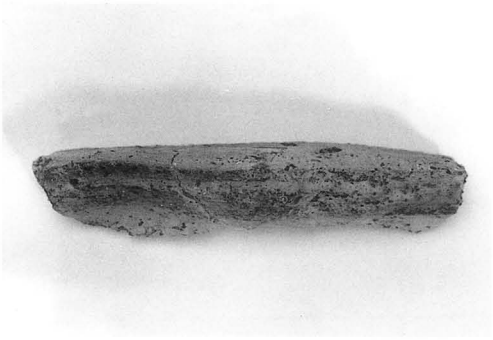


㉒

㉓



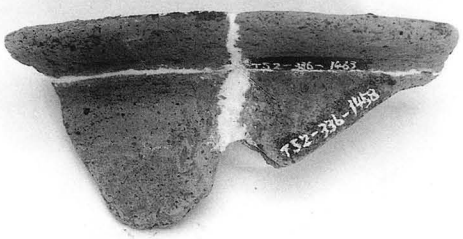
㉔



㉕

堤下遺跡遺物写真（3）

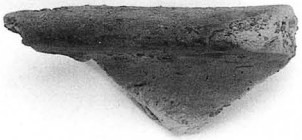
㉖



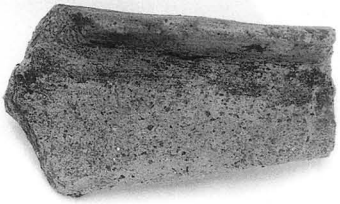
㉗

㉘

㉙



㉚

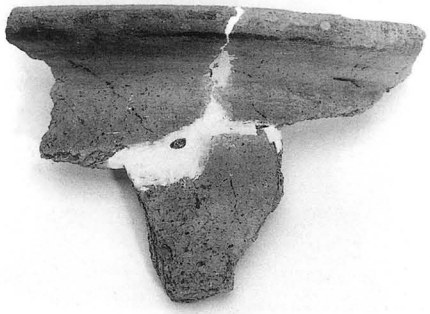


㉛

㉜

㉝

堤下遺跡遺物写真（4）



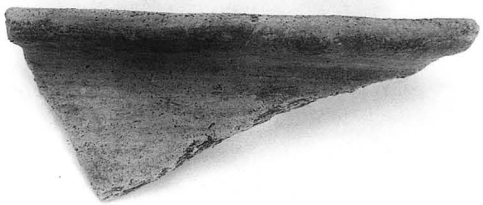
㉞

㉟

㊱

㊲

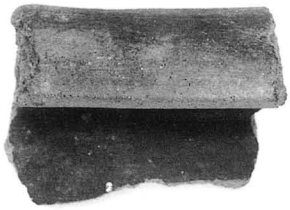
㊳



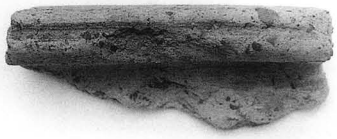
㊴

㊵

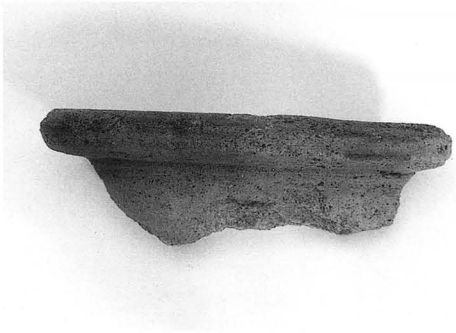
堤下遺跡遺物写真（5）



㊶



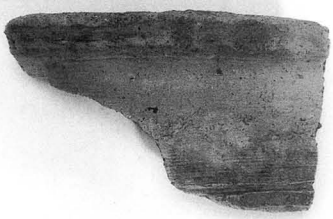
㊷



㊸

㊹

㊺



㊻

㊼

㊽

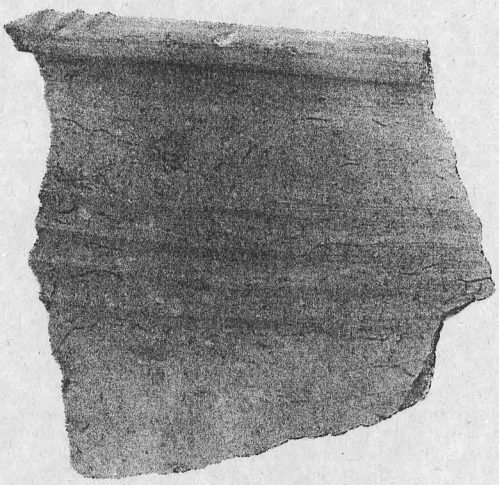
㊾

堤下遺跡遺物写真（6）

⑤⓪

⑤①

堤下遺跡遺物写真（７）



㊿

51

＊　図版１９については、㊿が51と同一の写真なので差し替えました。

㊷

㊸

㊹

㊺

㊻

㊼

㊽

㊾

㊿

61

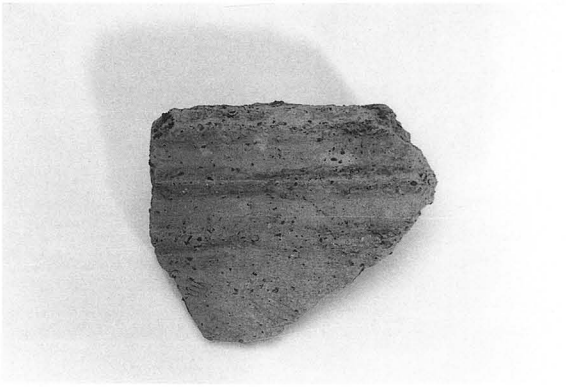
62

63

64

堤下遺跡遺物写真（8）

⑥⑤



⑥⑥

⑥⑦

⑥⑧

堤下遺跡遺物写真（９）

⑲

⑳

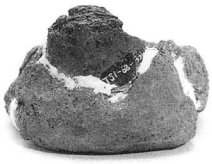
㉑

㉒

㉓

㉔

㉕



㉖

㉗

㉘

㉙

㉚

堤下遺跡遺物写真（10）

81

82

83

84

85

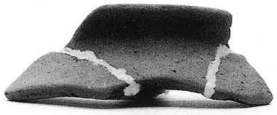
86

87

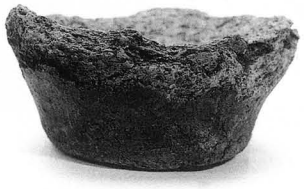
88

89

堤下遺跡遺物写真（11）



⑨⓪



⑨①

⑨②

⑨③

⑨④

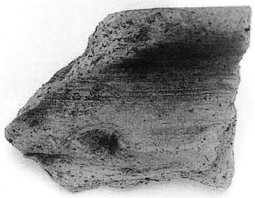
⑨⑤

⑨⑥

⑨⑦

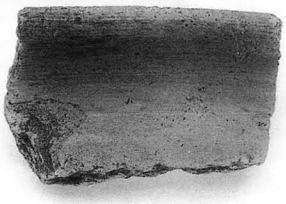
⑨⑧

堤下遺跡遺物写真（12）



⑨⑨

⑩⓪

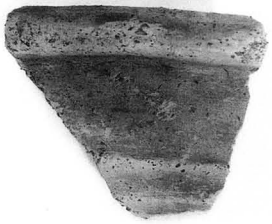


⑩①

⑩②

堤下遺跡遺物写真（13）

103



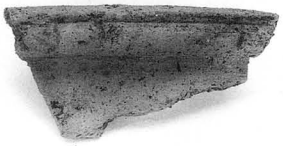
104

105

106

107

108



109

110

111

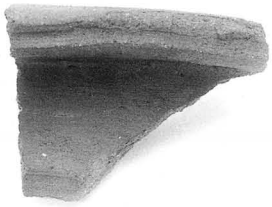
112

堤下遺跡遺物写真（14）

⑬

⑭

⑮



⑯

⑰

⑱

⑲

⑳

㉑

㉒

堤下遺跡遺物写真（15）

⑫③

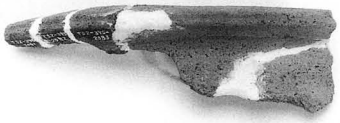
⑫④

⑫⑤

⑫⑥

⑫⑦

⑫⑧

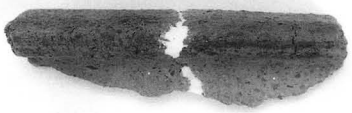


⑫⑨

⑬⓪

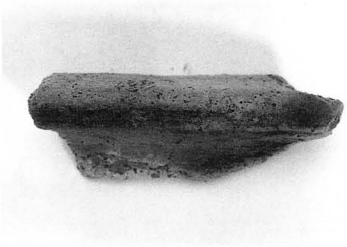
⑬①

⑬②



⑬③

堤下遺跡遺物写真（16）



⑬④

⑬⑤

⑬⑥

⑬⑦

⑬⑧

⑬⑨

⑭⓪

⑭①

⑭②

⑭③

⑭④

⑭⑤

⑭⑥

⑭⑦

**堤下遺跡遺物写真（17）**

⑭⑧

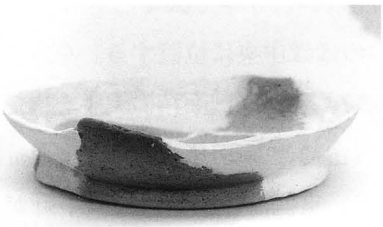
⑮④

⑭⑨

⑮⑤

⑮⓪

⑮⑥



⑮①

⑮⑦

⑮②

⑮⑧

⑮③

⑮⑨

**堤下遺跡遺物写真（18）**

# 第1章　はじめに

## 第1節　調査に至る経緯

平成8年度、佐土原町農政課より佐土原町教育委員会へ下那珂地区農業集落排水事業地区域における埋蔵文化財の有無の照会がなされた。当該地域は、県指定広瀬村古墳18号の埋蔵地であるが開発地域内から外れている。しかしながら古墳に関する施設（周溝及び住居等）の存在が予想されるので当教育委員会において東西方向にトレンチ10本、南北方向トレンチ4本を設定し、確認調査を実施した。その結果、溝状遺構・住居跡及び石器・土器片が検出された。これに基づき、佐土原町農政課と佐土原町教育委員会で協議した結果、破壊を受ける工事予定地沖積低地上の独立峰的に突出した小台地東側面923m$^2$を記録保存のために発掘調査を実施することになった。これにより平成10年5月29日に下那珂地区農業集落排水事業施工者：佐土原町長と埋蔵文化財発掘調査受諾者：佐土原町助役との間において「平成10年度下那珂地区農業集落排水事業に係る埋蔵文化財（堤下遺跡）発掘調査業務委託」が締結された。

平成11年度については、発掘調査で出土した遺物の整理を行った。

# 第2章　遺跡の概要

## 第1節　遺跡の環境

### 1．地理的環境

堤下遺跡（7028）の所在する佐土原町は、宮崎県海岸沿いのほぼ中央に位置する。東側を日向灘に面し、北側を新富町、西側を西都市・国富町、南側を宮崎市に接しており、町域面積の大半を山地が占めている。地形はその特徴から、都於郡・仲間原台地、船野台地、年居台地と鹿野田・上田島丘陵、佐土原丘陵と一ツ瀬低地、広瀬海岸低地、那珂低地に区分することができる。東側海岸沿いには、平野が南北に広がっていて、北側を一ツ瀬川、南側を石崎川に挟まれており、石崎川水系である井上川・亀田川・下村川・新宮川が山地をぬって流れている。町域内には、巨田の大池・高峯池・上の池・迫越池・山倉池・鶴府池・今坂池・刈井田池・宮ヶ迫池・大迫池等灌漑用の溜め池が多数存在している。堤下遺跡（7028）は、石崎川河口から西に約4km入った標高約35mの佐土原丘陵上に広がる遺跡であり、南側には石崎川が流れている。

### 2．歴史的環境

台地の遺跡は、主に先史時台の遺跡で占められている。時代は、旧石器時代前期から縄文時代の間である。特に船野台地では、旧石器時代後期に相当する船野遺跡から細石器文化を代表する船野型細石核が出土している。また、下屋敷遺跡（5001・5016）では、旧石器時代後期の礫群遺構が33基以上検出され、遺物は、ナイフ型石器・剥片尖頭器・スクレイパー・石核・剥片・敲石・磨石等が出土している。また、縄文早期の遺構も集石が3基検出され、遺物が打製石鏃・局部磨製石斧・剥片・押型文土器・無文土器等である。

次に、丘陵地帯は、入戸火砕流堆積物により大半が築かれており縄文時代後期以降の遺跡が残っている。佐土原丘陵北西部では、隠山遺跡（1003）（平成4年度1月発掘調査）が確認されており、遺構は縄文草創期の集石遺構、中世期から近世期にかけての寺院跡が検出されている。遺物としては、縄文草創期から

弥生期にかけての土器、中世期から近世期にかけての陶磁器、瓦堂等である。古城第１遺跡（1007）（平成４年度１月発掘調査）では、中世期の城館跡の遺構が検出されている。遺物は、陶磁器が数点出土した。佐土原丘陵西部には、大光寺・高月院・崇称寺・吉祥寺・松巌寺・誓念寺・多楽院等中世期からの寺院が多数残っている。同じく西部において平成３年度より調査が行われ、下村窯跡群が確認された。この窯跡からは、日向国分寺や日向国府推定地である寺崎遺跡出土の瓦と同系統のものが出土しており、これらの遺跡との需給関係が推測される。佐土原丘陵中央部から南部にかけては、古墳時代の横穴墓である広瀬村古墳群（１～22）が数多く残っている。鹿野田・上田島丘陵にも古墳時代の横穴墓である佐土原町古墳群（43～78）が多数ある。

最後に低地においては、広瀬海岸低地の伊賀給遺跡（1022）が平成９年度６月からの発掘調査で弥生時代後期から中世にかけての水田跡であると確認された。特に、弥生時代後期の水田跡は小区画53枚が検出されている。遺物としては、少量で弥生土器片・土師器片等が出土している。

## 第２節　遺跡の概要

### １．調査経過

調査は、農業集落排水施設として整備される部分について、平成10年６月８日～８月５日までの期間実施した。調査区は排土処理の関係上、１地区・２地区と分けた。

当調査地は、県指定広瀬村古墳18号の東側裾部にあたり、また、佐土原町内文化財包蔵地「堤下遺跡」としても周知されており、平成９年８月の確認調査当初から、遺構の検出、遺物の出土は予測できるものであった。

１地区は、調査前は畑として利用されていた。確認調査の結果、土層の堆積状況はⅠ層の耕作土層、Ⅱ層の火山灰層、Ⅲ層の粘土質層、Ⅳ層の粘土質層、Ⅴ層のシルト質層までが確認され、遺物の出土も数点認められた。

発掘調査では、確認調査の結果を踏まえてⅤ層の部分までを重機により剥ぎ取り、それ以降を手作業で掘り進んでいった。Ⅵ層、Ⅶ層とシルト質、粘土質の層を掘っていき、Ⅷ層の包含層では大量の弥生土器、土師器、須恵器の出土を見ることができた。Ⅷ層の包含層を取り除いたところで表面の精査を行い、１地区西側の緩斜面に２条の溝状遺構を検出した。２条の溝状遺構の堆積状況を確認するためにトレンチを６本設定し、掘り込んだ。

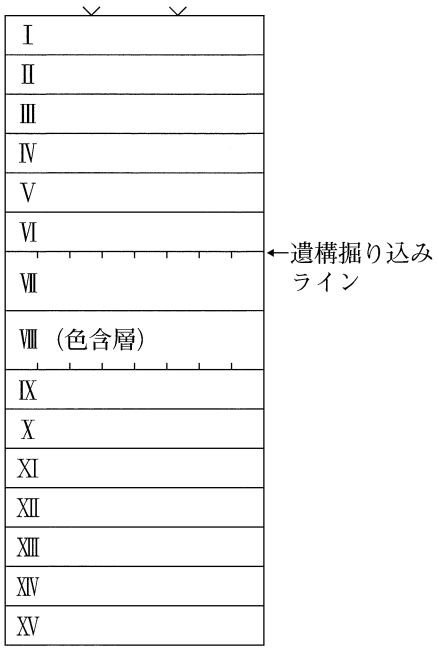
２地区の調査は、１地区の表土を除去した後行った。その結果は、１地区のものと同様で、Ⅷ層の包含層より大量の弥生土器、土師器、須恵器を出土し、溝状遺構の検出も確認された。

## 2．遺跡の概要

### （1）基本層序

堤下遺跡は、佐土原丘陵上に形成される遺跡である。調査地の土層堆積状況は、Ⅰ層～XV層と多重堆積となっている、これは、当調査地が丘の裾部に当たることから斜面の土砂等の崩落堆積及び火山噴火による火山灰の堆積が幾度かにわたって続いたためと思われる。

層序は、Ⅰ層耕作土層、Ⅱ層火山灰性の堆積層、Ⅲ層粘土層、Ⅳ層粘土層、Ⅴ層シルト質層、Ⅵ層シルト質層、Ⅶ層流入土砂層、Ⅷ層包含層、Ⅸ層砂質層、Ⅹ層砂質層、XI層砂質層、XII層砂質層、XIII層砂質層、XIV層砂岩質層、XV層粘土質層となっている。粘土層と砂層が主であるがその間にシルト質の層や火山灰の層が薄いもので４cm前後のものから厚いもので80cm前後堆積している。

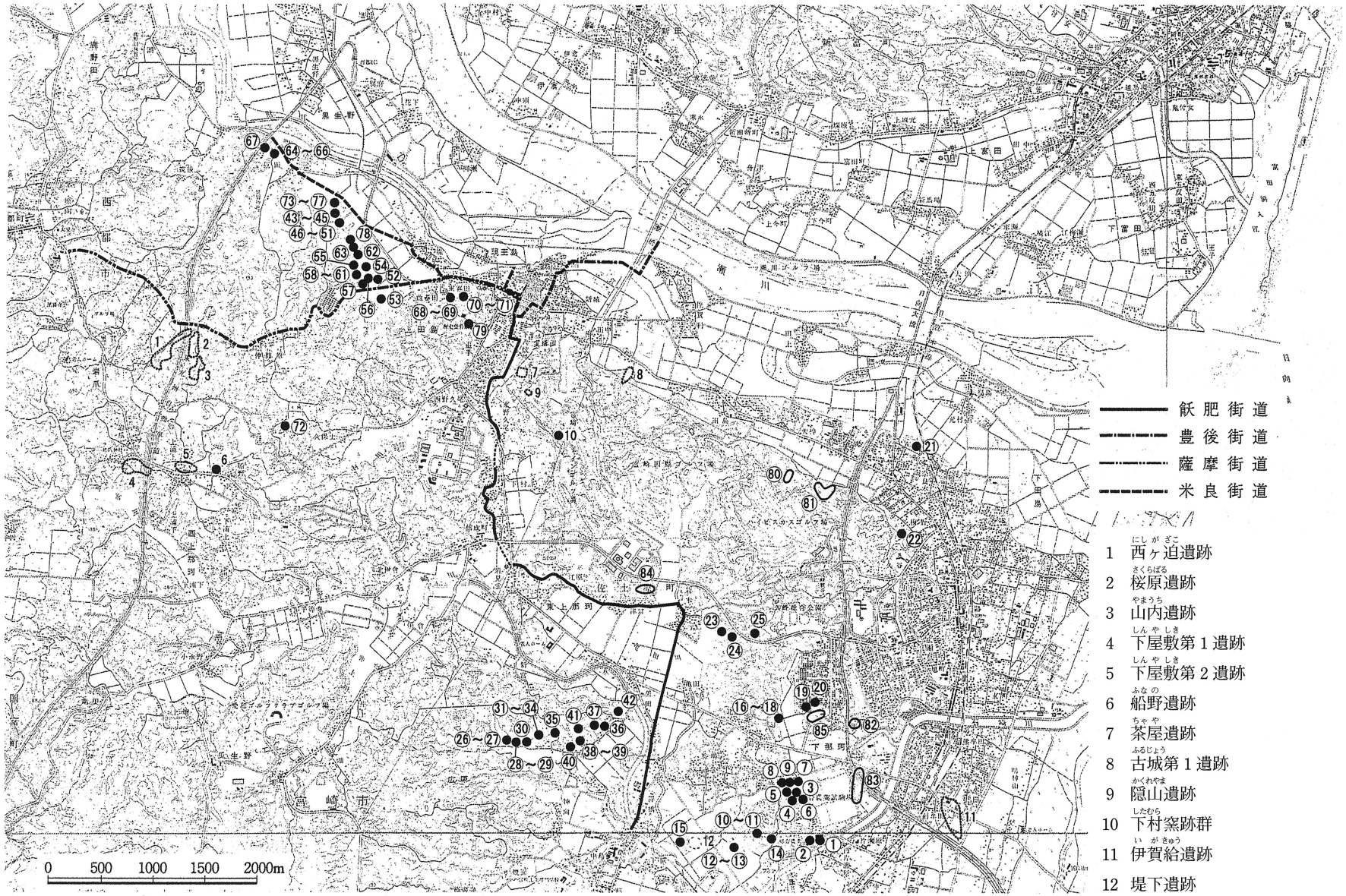



### （2）調査区設定及び遺構

調査区の設定は、まず１地区の調査を行い、その時の排土を２地区に、２地区の調査時は排土を１地区にという発掘時に出る排土の処理の関係上１地区と２地区に分けることとした。１地区・２地区ともに土層の堆積状況はほぼ同じであり、１地区で２条検出された溝状遺構のうち１条は２地区検出の溝状遺構と繋がりがあるとおもわれる。この２条の溝状遺構の性格は詳しくは不明であるが、土器の大量出土、当調査地が周辺地より一段高い微高地となっていることなどから集落関係の遺構ではないかと推測される。

### （3）遺物

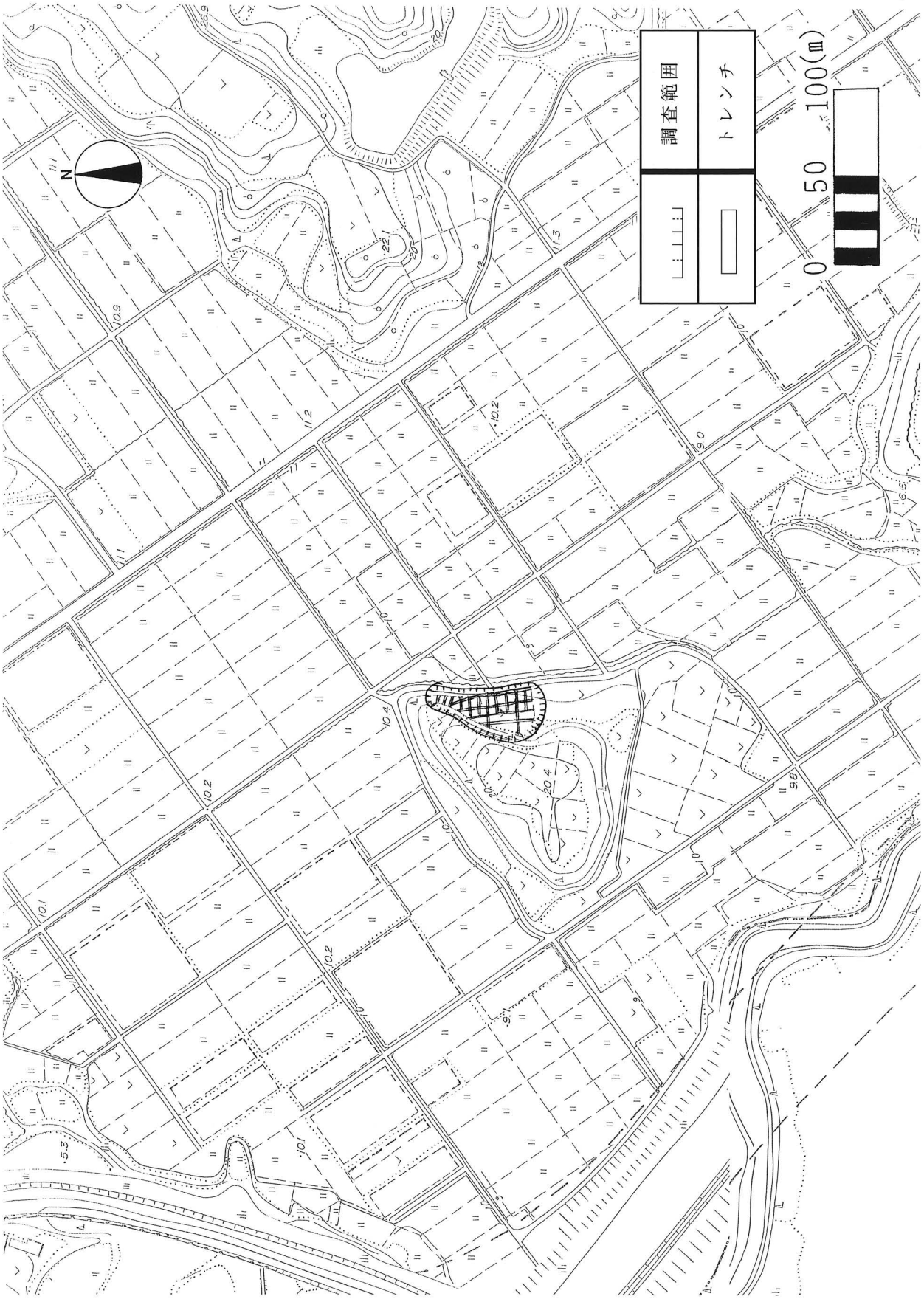
遺物は、１・２地区から弥生土器：甕・鉢・器台・壺・坩、土師器：坏・椀、須恵器：坏蓋・坏・椀・壺、瓦質土器：壺１点の出土となている。図版掲載の出土遺物内容は、弥生土器：甕141点・鉢１点・器台１点・壺２点・坩１点、土師器：坏３点、椀１点、須恵器：坏蓋１点・坏２点・椀１点、壺４点、瓦質土器：壺１点の総計159点である。その他の小片は、約3,000個余り確認されている。



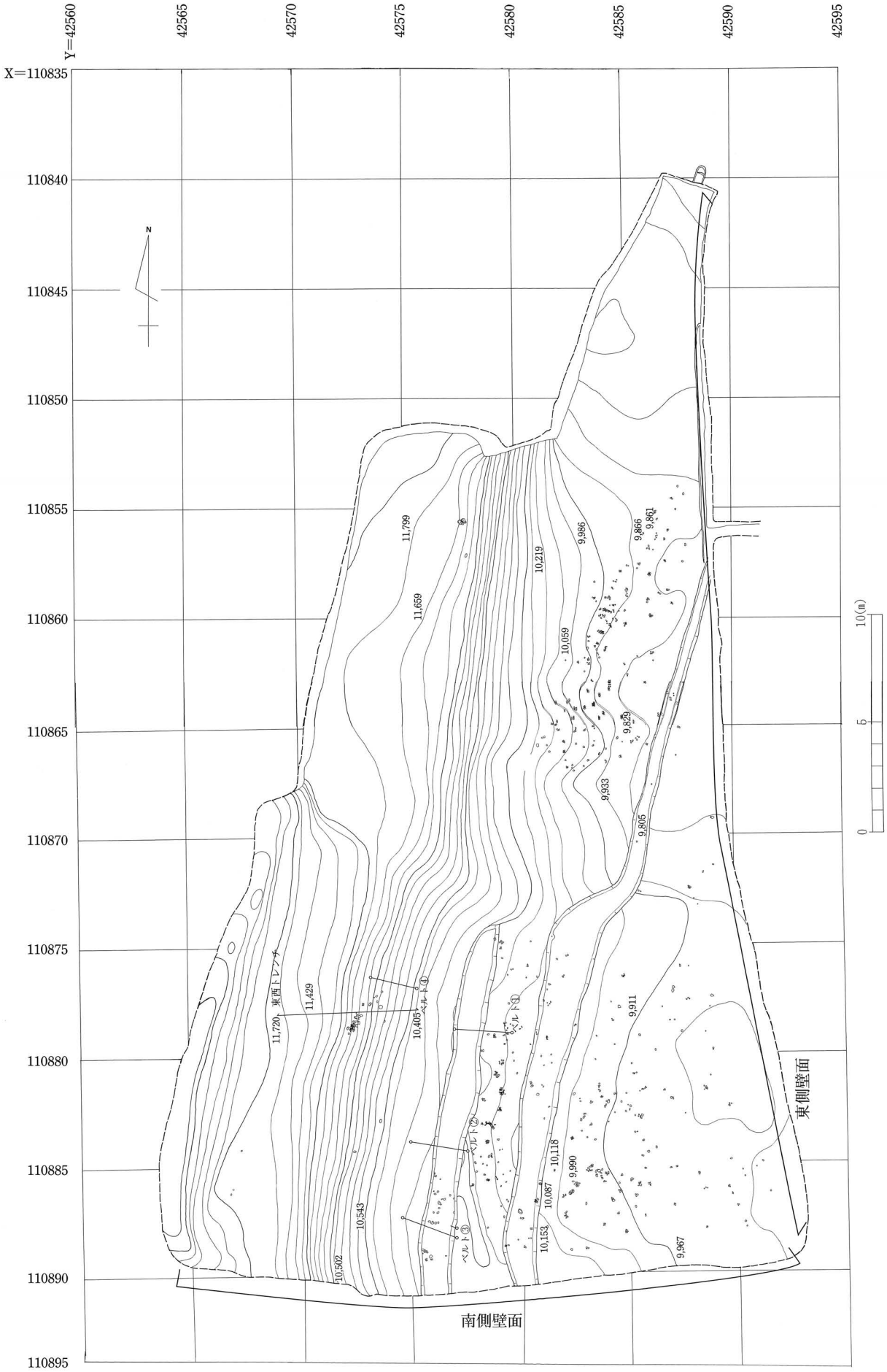

①～㉟県指定史跡

第1図　堤下遺跡の位置と周辺の遺跡

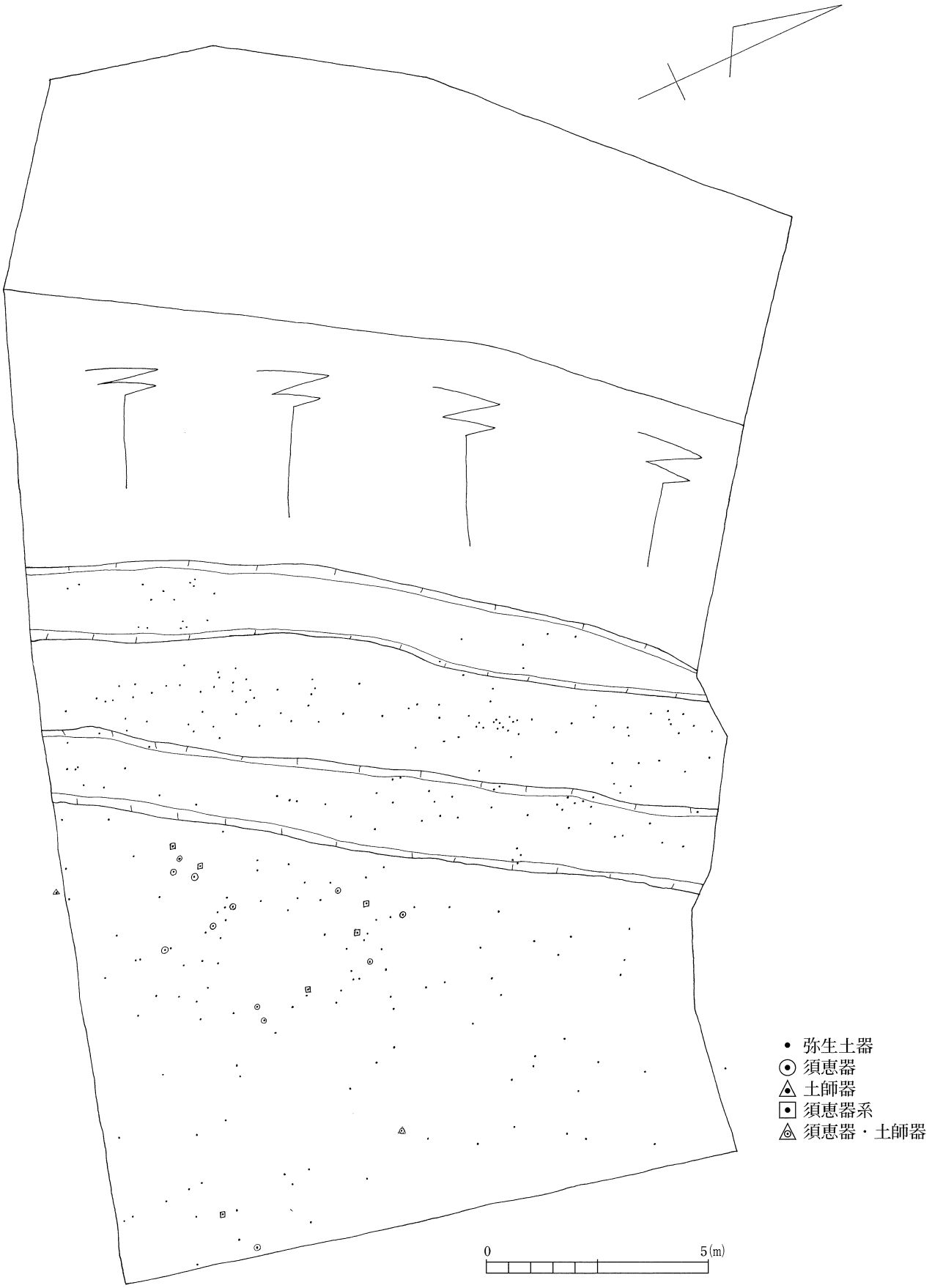
第２図　堤下遺跡の調査範囲及び周辺地形図



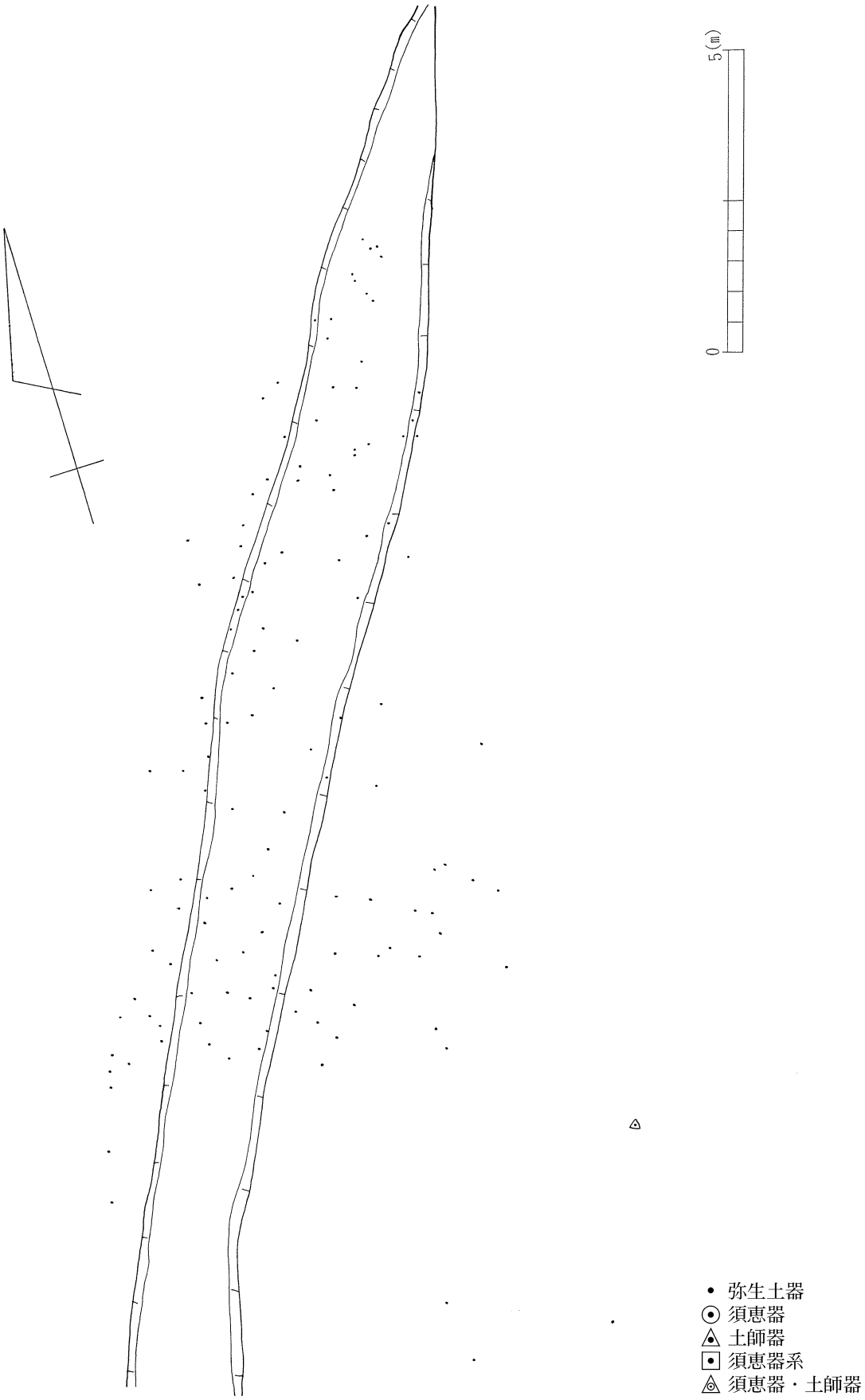

第３図　堤下遺跡調査区及びトレンチ配置図



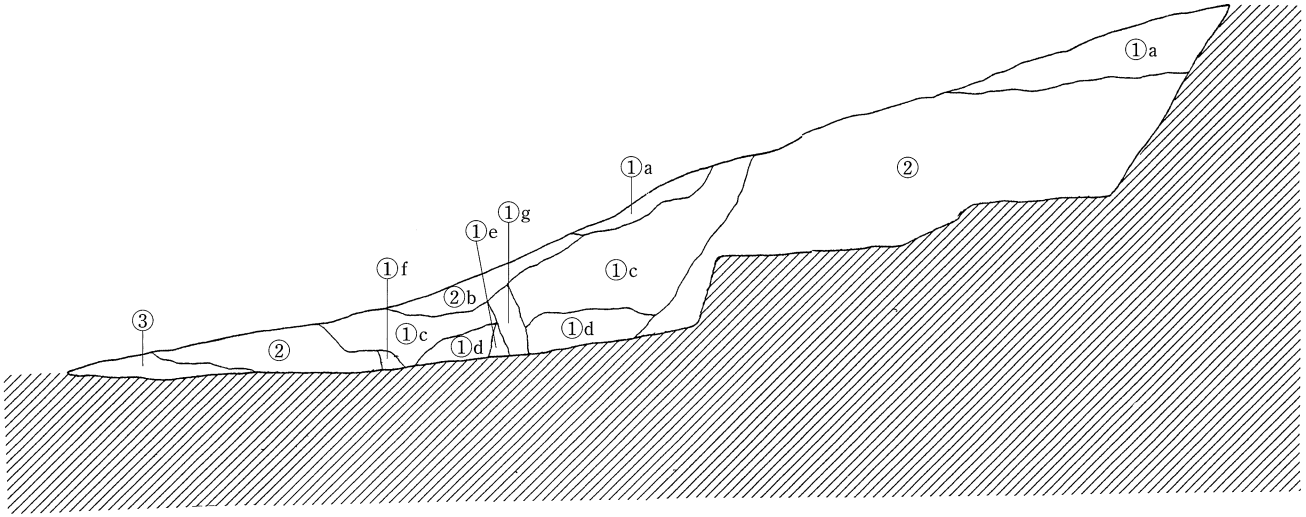

**第４図　堤下遺跡遺構平面図**



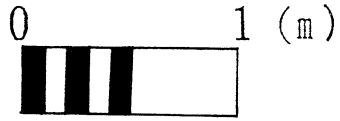

第５図　堤下遺跡遺物分布図Ｉ区



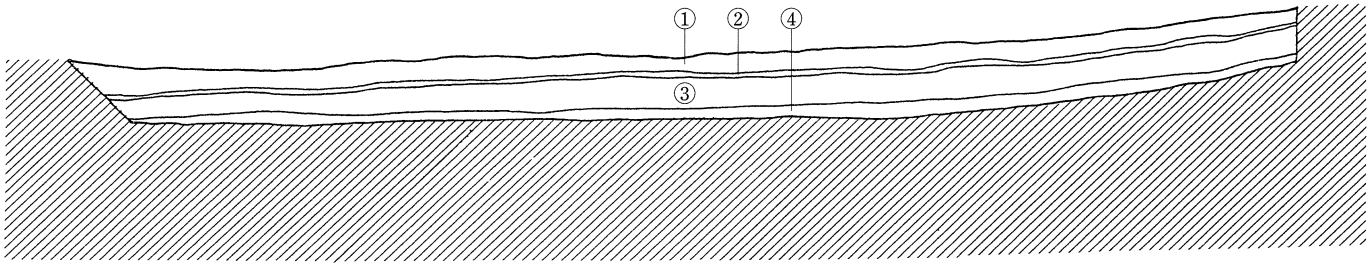

第6図　堤下遺跡遺物分布図Ⅱ区



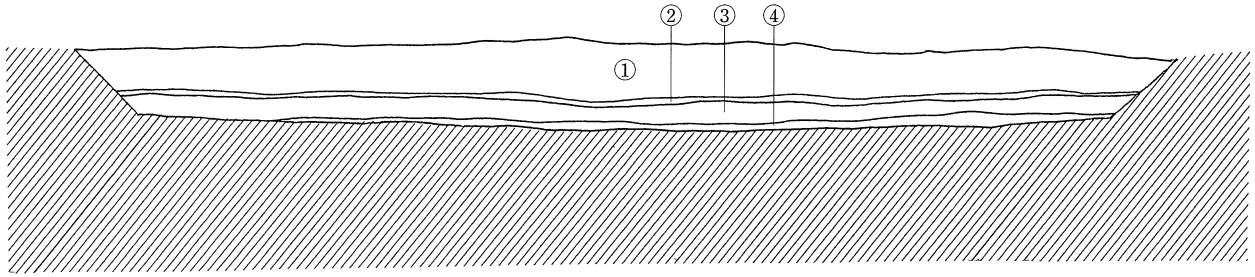

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| ①a | 堆積層 | 暗赤褐 | 10YR 3/3 | 粘性が弱い |
| ①b | 包含層 | 暗褐 | 10YR 3/3 | やや硬質で粘性 |
| ①c | 包含層 | 黒褐 | 10R 3/2 | やや硬質で粘性 |
| ①d | 堆積層 | 灰赤 | 10R 4/2 | 粘性がやや強く灰白がブロック状に含まれる |
| ①e | 堆積層 | にぶい橙 | 5YR 6/3 | 粘性がやや強く灰白がブロック状に含まれる |
| ①f | 堆積層 | 赤褐 | 10YR 4/3 | 粘性がやや強く灰白がブロック状に含まれる |
| ①g | 堆積層 | 灰白 | 10R 5/2 | 粘性がやや強く灰白がブロック状に含まれる |
| ② | 堆積層 | 浅黄橙 | 10YR 8/4 | やや硬質で粘性が弱い |
| ③ | 堆積層 | 暗赤褐 | 10YR 3/3 | 硬質で粘性なし、若干、砂と火山灰含む |



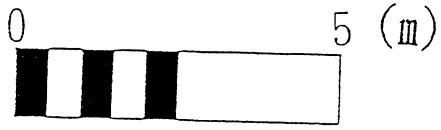

第７図　堤下遺跡土層図（１）



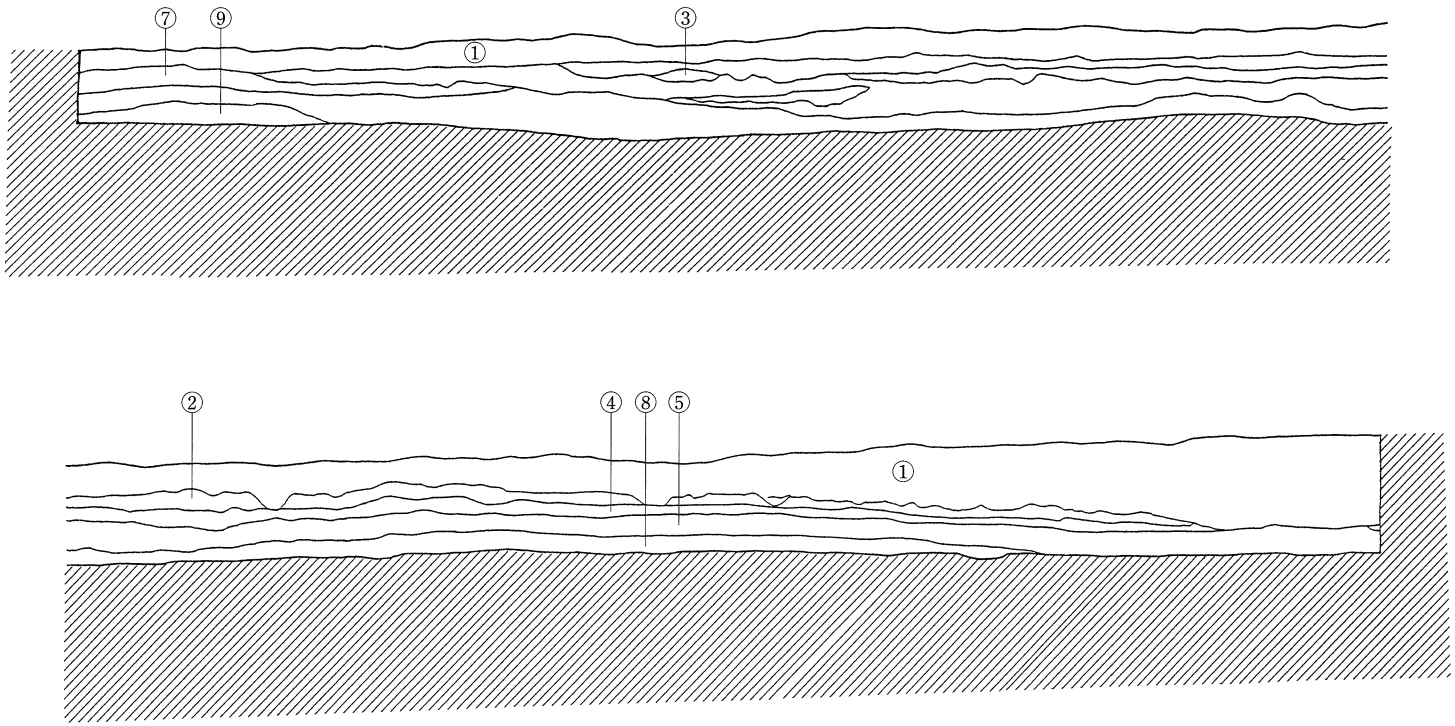

① 堆積層　暗赤褐　10R 3/3　粘性が弱い
② 堆積層　灰白　10YR 8/1　粘性がやや強い
③ 堆積層　黒褐　5YR 2/1　粘性が弱い灰白のブロック状の火山灰が1/10cm²
④ 堆積層　灰白　10YR 8/1　粘性がやや強い



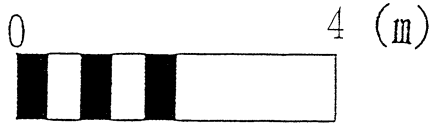

① 堆積層　暗赤褐　10R 3/3　粘性が弱い
② 堆積層　灰白　10YR 8/1　粘性がやや強い
③ 堆積層　黒褐　5YR 2/1　粘性が弱い灰白のブロック状の火山灰が1/10cm²
④ 堆積層　灰白　10YR 8/1　粘性がやや強い



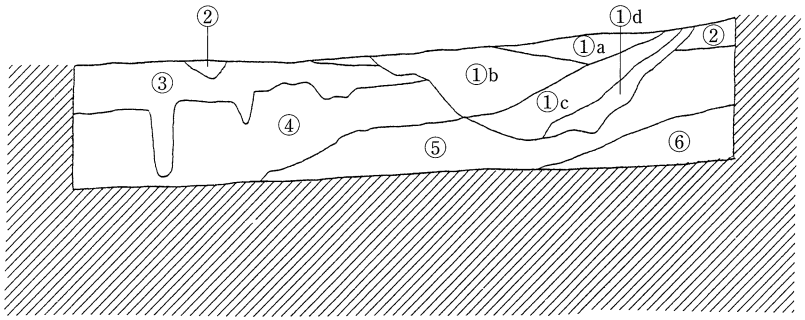

第８図　堤下遺跡土層図（２）



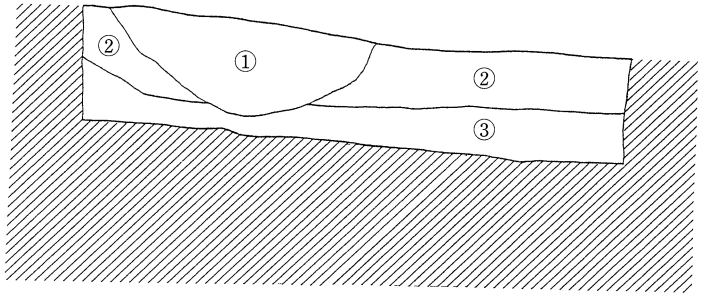

① 堆積層　黄褐　10YR 5/8　灰白色火山灰を含む
② 攪乱層　黒褐　10YR 3/2　耕作による攪乱層
③ 堆積層　黒褐　10YR 2/2　粘土ブロック 5 cm大含む、ガラス質含む
④ 堆積層　赤黒　5YR 2/1　微細な粒子・軟質・粘性小
⑤ 堆積層　黒　10YR 7/1　クロボク・火山灰を含むシルト質
⑥ 堆積層　黒　10YR 2/1　赤褐色の半天を含む硬質化、粘性小
⑦ 堆積層　暗褐　5YR 3/3　赤褐色の半天を含む硬質化、粘性小
⑧ 堆積層　黒褐　5YR 2/1　粘性中微細な粒子、包含層
⑨ 堆積層　褐　7.5YR 4/4　褐・砂岩質、硬質化



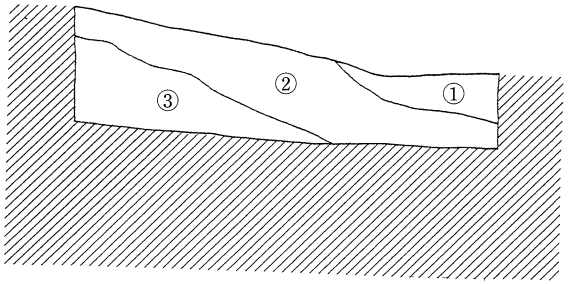

**第 9 図　堤下遺跡土層図（3）**



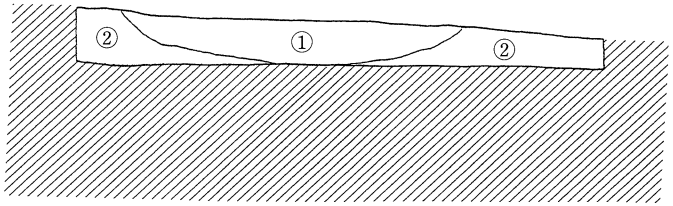

①a　堆積層　黒褐色　7.5YR 3/2　黒色7.5YR 2/1軟質で粘性はない
①b　堆積層　黒色　7.5YR 2/1　軟質でやや軟性がある
①c　堆積層　黒褐色　7.5YR3/2　黒褐色7.5YR 2/1　暗褐色10YR 3/3がブロック状に入る（砂質）
①d　堆積層　褐色　7.5YR 4/4　砂質で粘性はない　黒褐色7.5YR 3/2がまだらに入る
②　堆積層　褐色　7.5YR 4/4　砂質で粘性がない
③　堆積層　黒褐色　7.5YR 2/1　上部はやや硬質で下部はやや軟質
④　包含層　黒褐色　7.5YR 2/2　やや硬質で粘性、土器片を含む
⑤　堆積層　黒色　7.5YR 2/1　硬質で粘性
⑥　堆積層　暗褐色　7.5YR 3/3　硬質で粘性なし　若干、砂と火山灰を含む



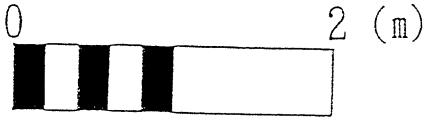

①　堆積層　黒色　7.5YR 2/1　軟質でやや粘性がある
②　堆積層　褐色　7.5YR 4/4　砂質で粘性はない
③　包含層　黒褐色　7.5YR 2/2　やや硬質で粘性、土器片を含む



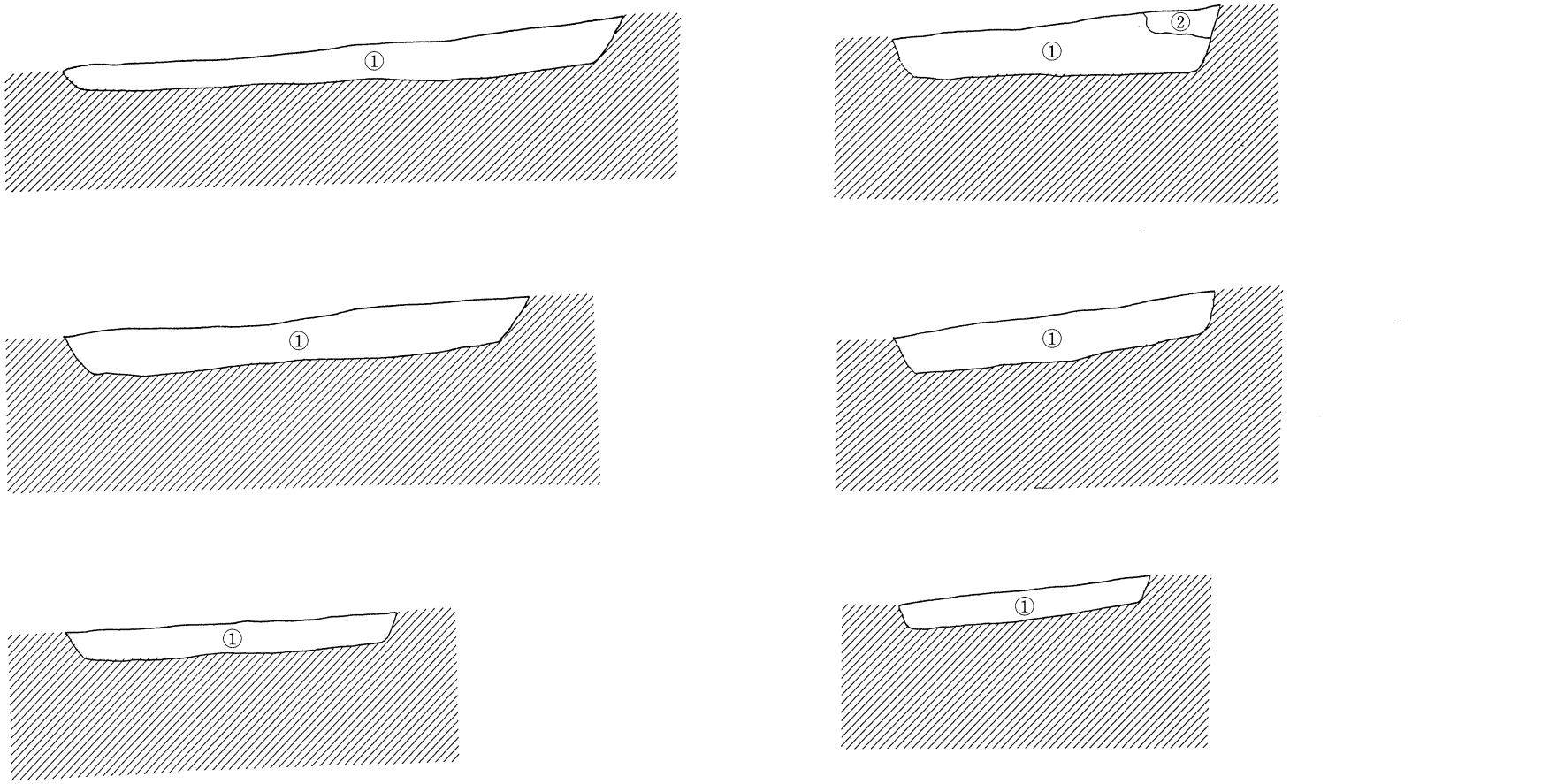

①　堆積層　褐色　7.5YR 4/4　砂質で粘性はない
②　堆積層　黒色　7.5YR 2/1　軟質でやや粘性がある
③　包含層　黒褐色　7.5YR 2/2　やや軟質で粘性、土器を含む



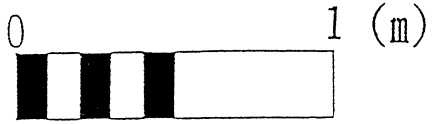

①　堆積層　褐色　7.5YR 4/4　砂質で粘性はない
②　堆積層　黒色　7.5YR 2/1　軟質でやや粘性がある




**第10図　堤下遺跡土層図（4）**




① 堆積層　褐色　7.5YR 4/4　砂質で粘性はない
② 堆積層　黒色　7.5YR 2/1　軟質でやや粘性がある




**第11図　堤下遺跡土層図（5）**

# 第3章　調　査

## 1．遺　構

（1）周溝状遺構

小台地上の東麓部の南北方向に2本走る。台地先端の緩斜面から平坦部にかけての変化点直下に1本。南側から施され北側の丘陵先端部で終結。第7層から掘り込まれ、長さ17m、幅1.50m、深さ10～22cm、堆積層は、1層で形成され褐色（7.5YR 4/4）を呈し、土壌の性質は砂質で粘性はない。弥生土器が包含されている。

台地先端の平坦部中央に1本。南側から施され北側に向かって走る。同じく第7層から掘り込まれ、長さ33m、幅南側1m・中央2m・北側50cm、深さ11cm～15cm、堆積層は、1層で形成され褐色（7.5YR 4/4）を呈し、土壌の性質は砂質で粘性はない。弥生土器が包含されている。

## 2．遺　物

（1）遺物各節

遺物の出土状況は、第7層（流入土砂）から第8層（包含層）にかけて出土した。器種分類及び編年は、宮崎県内の出土遺物を参考に器種ごとに土器の形態・法量・製作手法を整理して行った。

分類記号

小壺ａ１

①②③④

①は法量関係による大小、②は器種（壺・短頸壺・甕・坩・鉢・高坏脚・坏・皿・椀）、③は器形（倒L字状口縁の有無、あげ底状平底の有無など），④は細部の特徴を示す分類である。①②は大分類、③は中分類、④は小分類で位置付ける。下記では、①～④の順によって説明をする。

**《弥生土器》**

**甕**

口縁部の特徴から4つに分類する。

［器形分類］ａ…頸部から外側へ開き口縁部下で内折し複合口縁を呈する。逆L字状、外側頸部から口縁端部角度75°前後。

ｂ…頸部から外側へ開き口縁部下で内折し複合口縁を呈する。逆L字状、外面頸部から口縁端部角度110°前後。

ｃ…頸部から外側へ開き口縁部下で内折し複合口縁を呈する。逆L字状、断面形は楕円状を呈する。

ｄ…頸部から外側に開く。

**壺**

口縁部の特徴から3つに分類する。

［器形分類］ａ…頸部から外側へ開き口縁部下で内折し複合口縁を呈する。逆L字状、外面頸部から口縁端部角度75°前後。

b…頸部から外側に開く。

c…頸部は外側に開き、短い。

**坩**

［器形分類］口径に対して器高は低い。底部は尖り、体部は口縁まで直線状に開く。口縁は先端が内反し、尖る。

**鉢**

［器形分類］口径に対して器高は低い。底部は、断面楕円状の有高台の形態をとる。体部は口縁まで直線状に開く。口縁は、楕円状を呈する。

**器台**

［器形分類］脚が裾部に向かって直線状に開く。

**《土師器》**

**坏**

法量に大小がある。形態は以下分類する。

〔高台の有無〕 a…無高台　　b…有高台

〔体部の形態〕 1…底部から口縁にかけて直線状に開く。

**椀**

坏に対して口径は大きく深い形態をとる。

**《須恵器》**

**坏蓋**

環状つまみを有する。口縁端部は断面三角形を呈する。

**坏**

有高台で体部下半に丸みを有する。

**椀**

坏に対して口径は大きく深い形態をとる。

**壺**

［器形分類］底部から丸い胴部・肩部にかけて開く。肩部から頸部に向かっては、内反する。

［高台の有無］ a…無高台　　b…有高台

（２）出土遺物（図版１～図版14瓦質土器・弥生土器、図版15土師器・須恵器）

器種分類及び記号は、第３章２．（１）遺物各節の分類を参照。

図版１（大甕ａ１、中甕ｂ２、小甕ｂ３～６）

図版２（大甕ｅ７～９、中甕ｅ10～15）

図版３（中甕ｃ16～20、小壺ｃ21、大甕ａ22～23、中甕ａ24、小甕ａ25）

図版４（中甕ａ25～29・31、32、大甕ａ30、小甕ａ33）

図版５（中甕ｃ34～36・39・40、小甕ｃ37～38）

図版６（大甕ｃ41、中甕ｃ42～45・49、小甕c46～48）

図版７（大甕ｂ50、甕ｂ51）

図版８（甕ａ52～68）

図版９（甕ｂ69～80）

図版10（甕ｂ81～89）

図版11（小頸部90、甕91～95、坩96、鉢97、器台98）

図版12（甕ａ99・101・102、甕ｄ100）

図版13（甕ｃ103～122）

図版14（甕ｃ123～147）

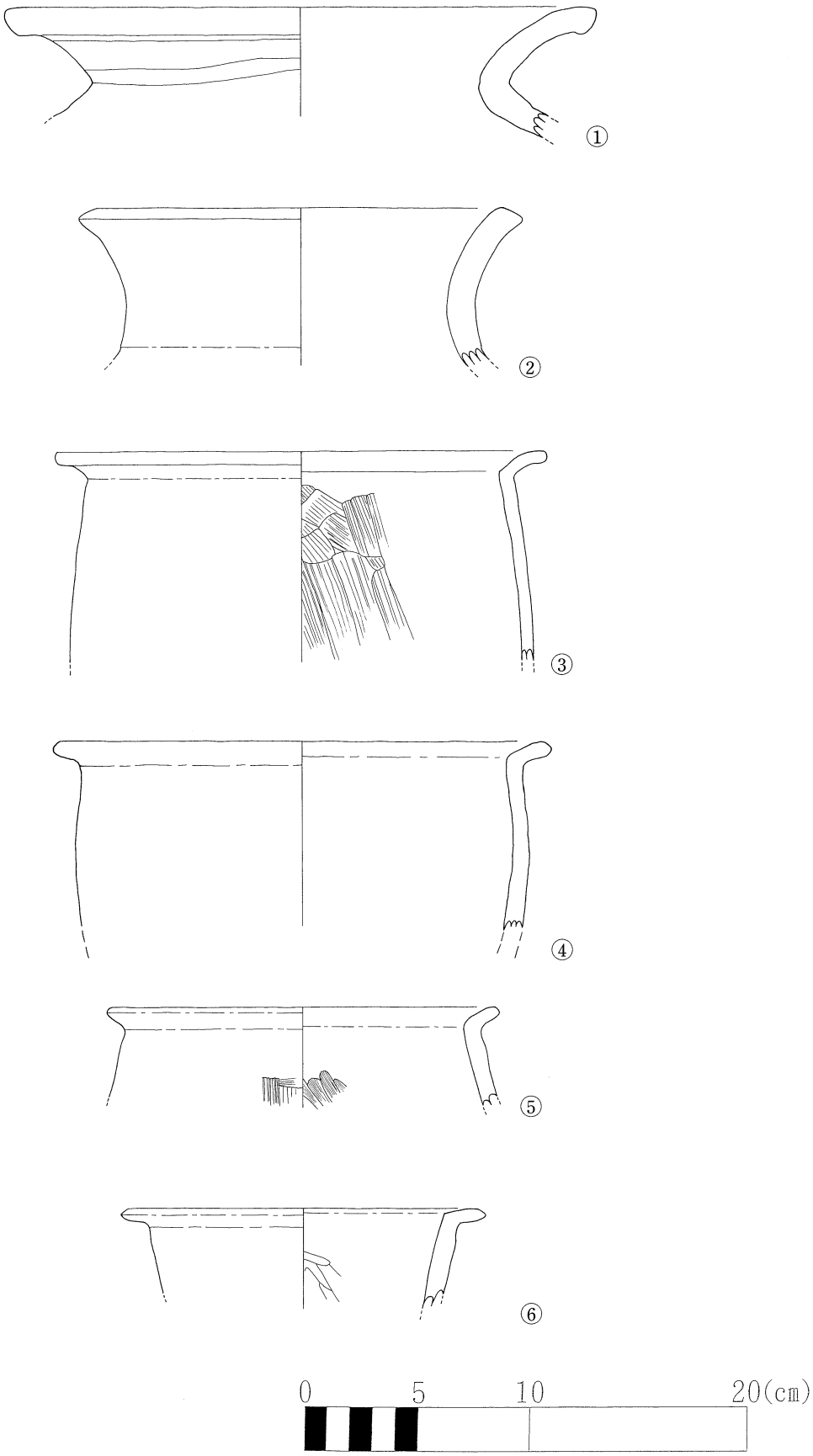
図版15（坏ａ148・149、坏ｂ150、椀153：土師器、坏ｂ151・152、椀157、蓋坏154、壺ａ155・158、短頸壺ｂ156・159：須恵器）

参考文献／（１）石川悦雄「宮崎平野における弥生土器編年試案－素描（Mk.Ⅱ）」「宮崎考古」第９号　宮崎考古学会　昭和59年２月

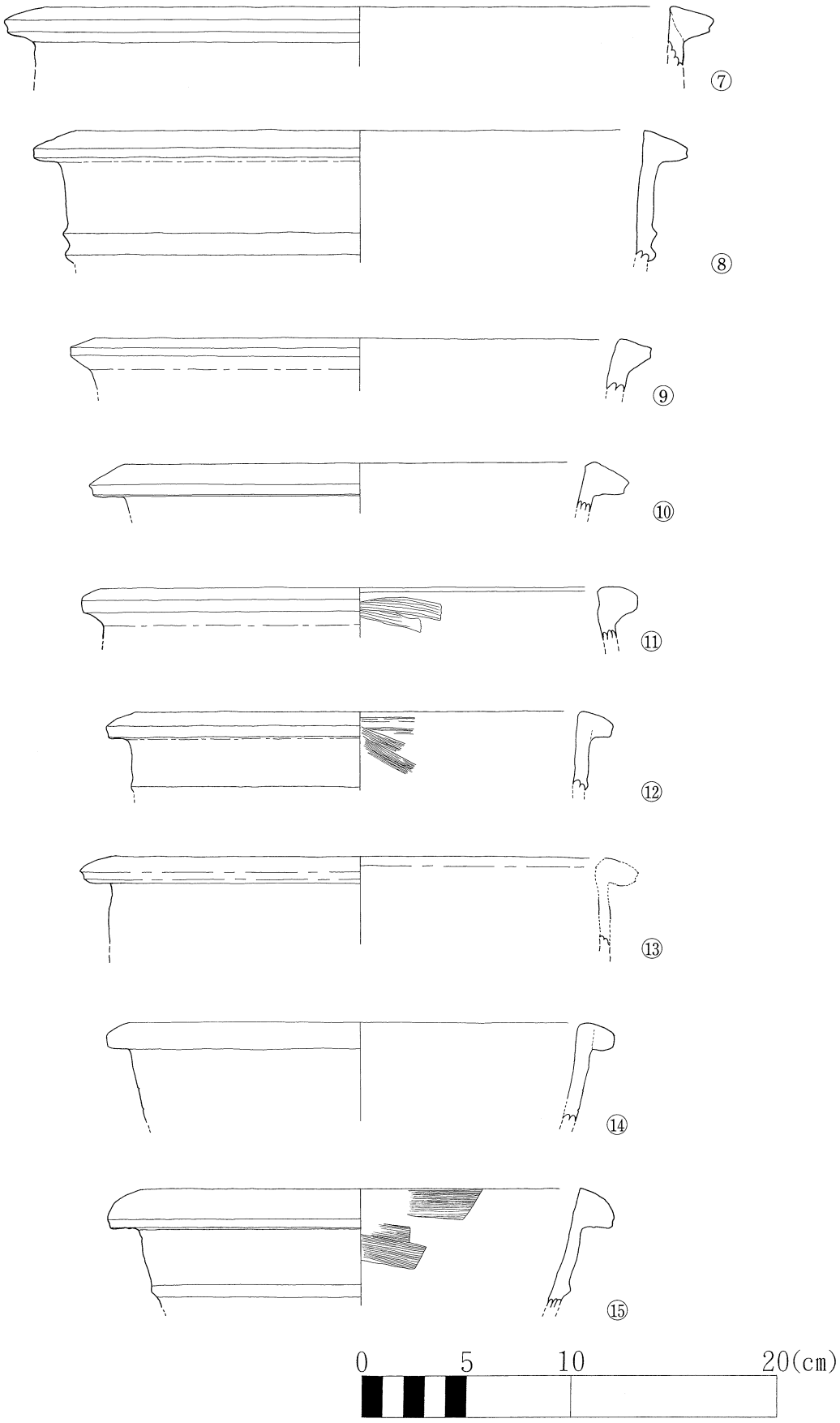
（２）石川恒太郎『佐土原中溝遺跡調査報告書』宮崎道路公社　1972

（３）谷口武範・津隅久美子「下那珂貝塚」『埋蔵文化財調査研究報告』Ⅱ　宮崎総合博物館

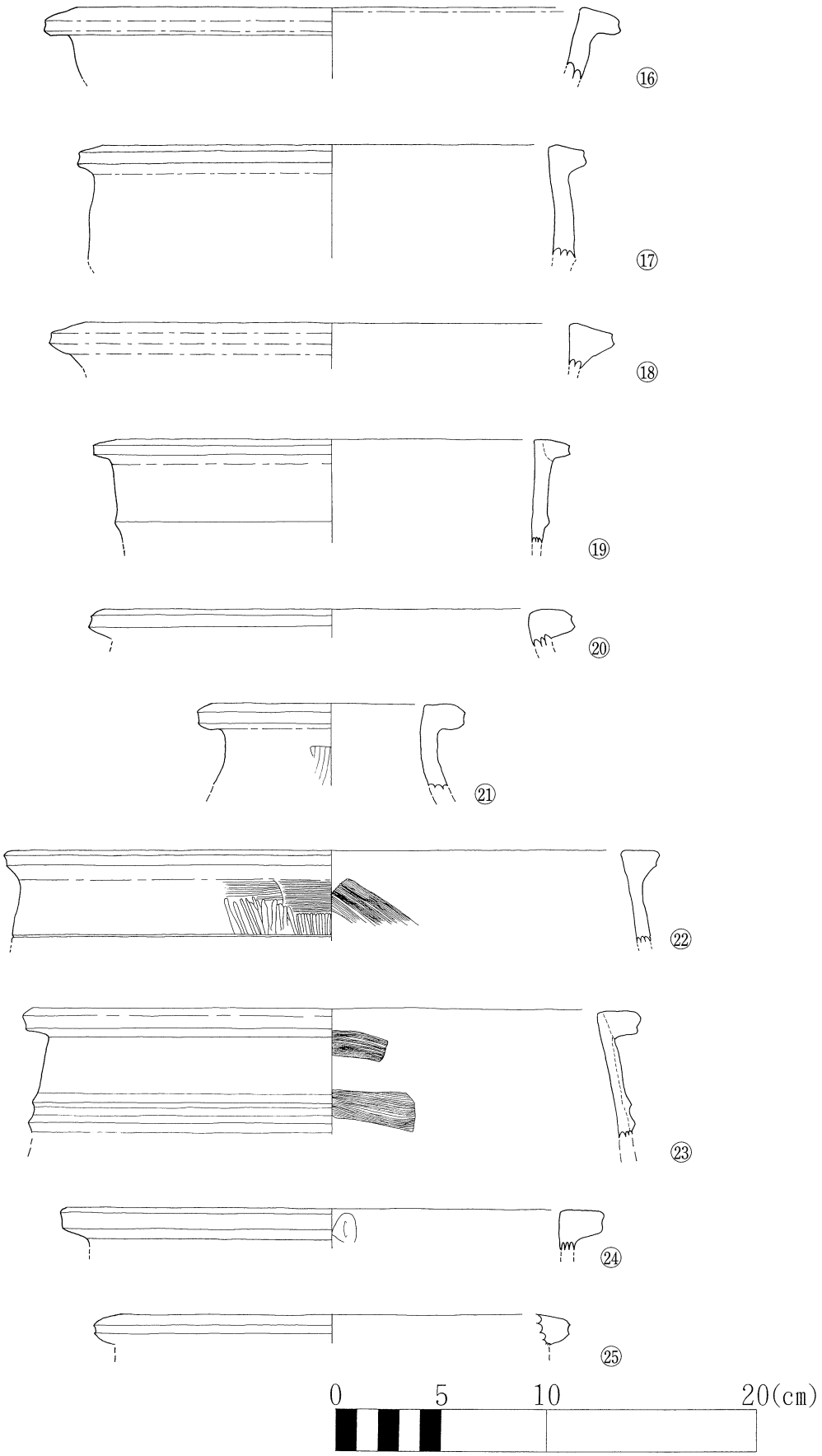
（４）桑畑光博「中溝式土器の再検討」第39回宮崎考古学会例会資料　2000



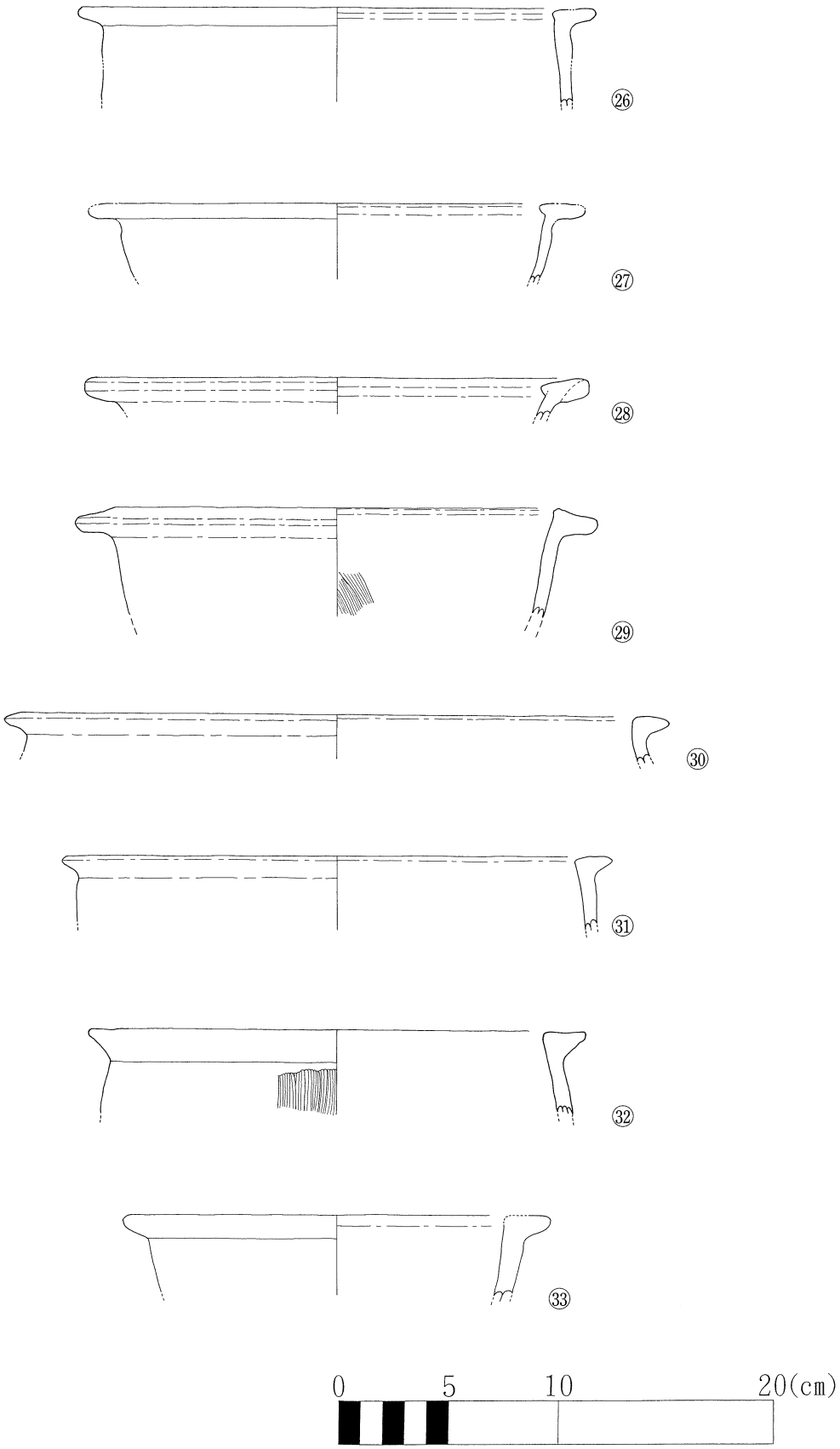

第12図　堤下遺跡出土遺物実測図（1）



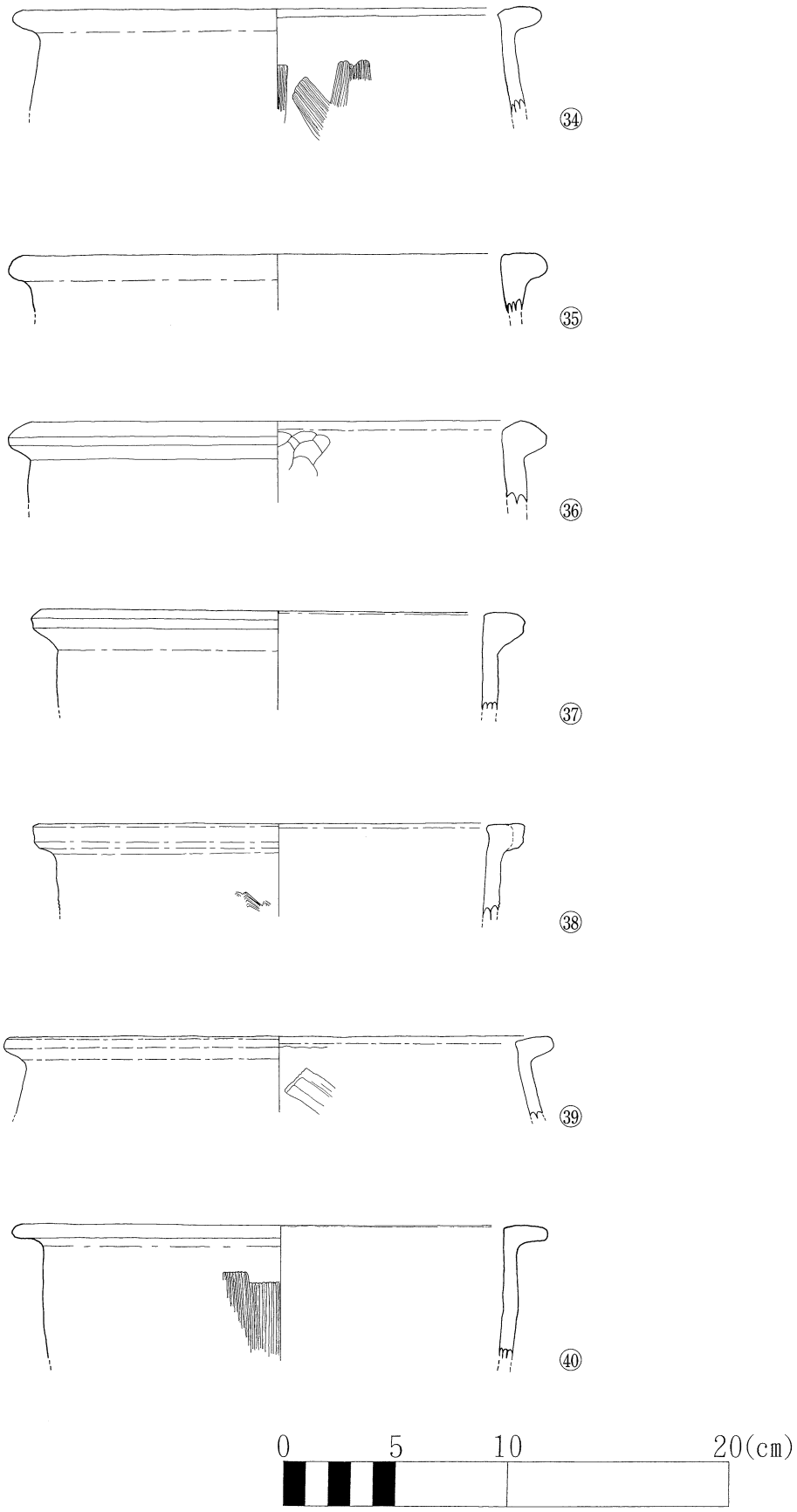

第13図　堤下遺跡出土遺物実測図（2）



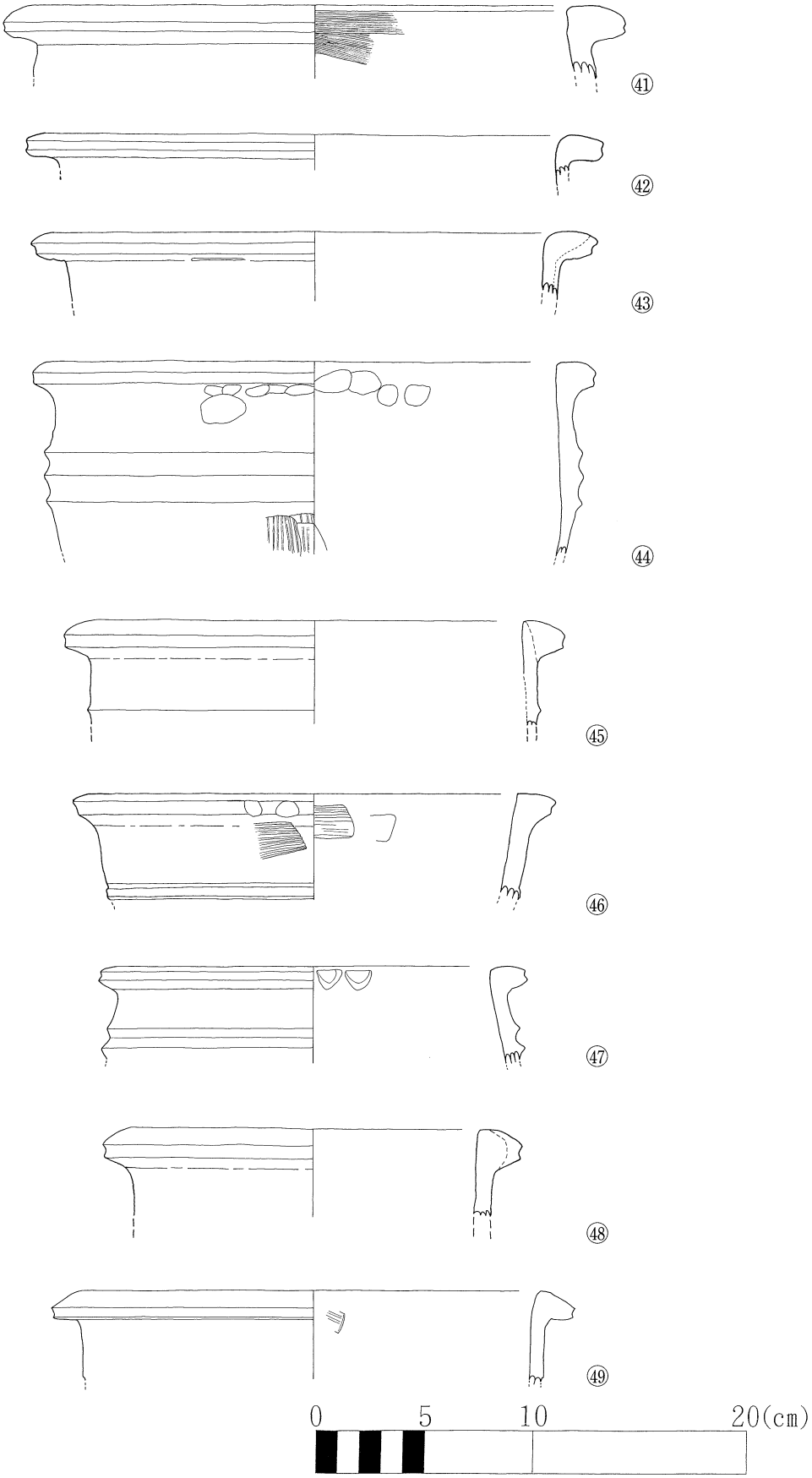

第14図　堤下遺跡出土遺物実測図（３）



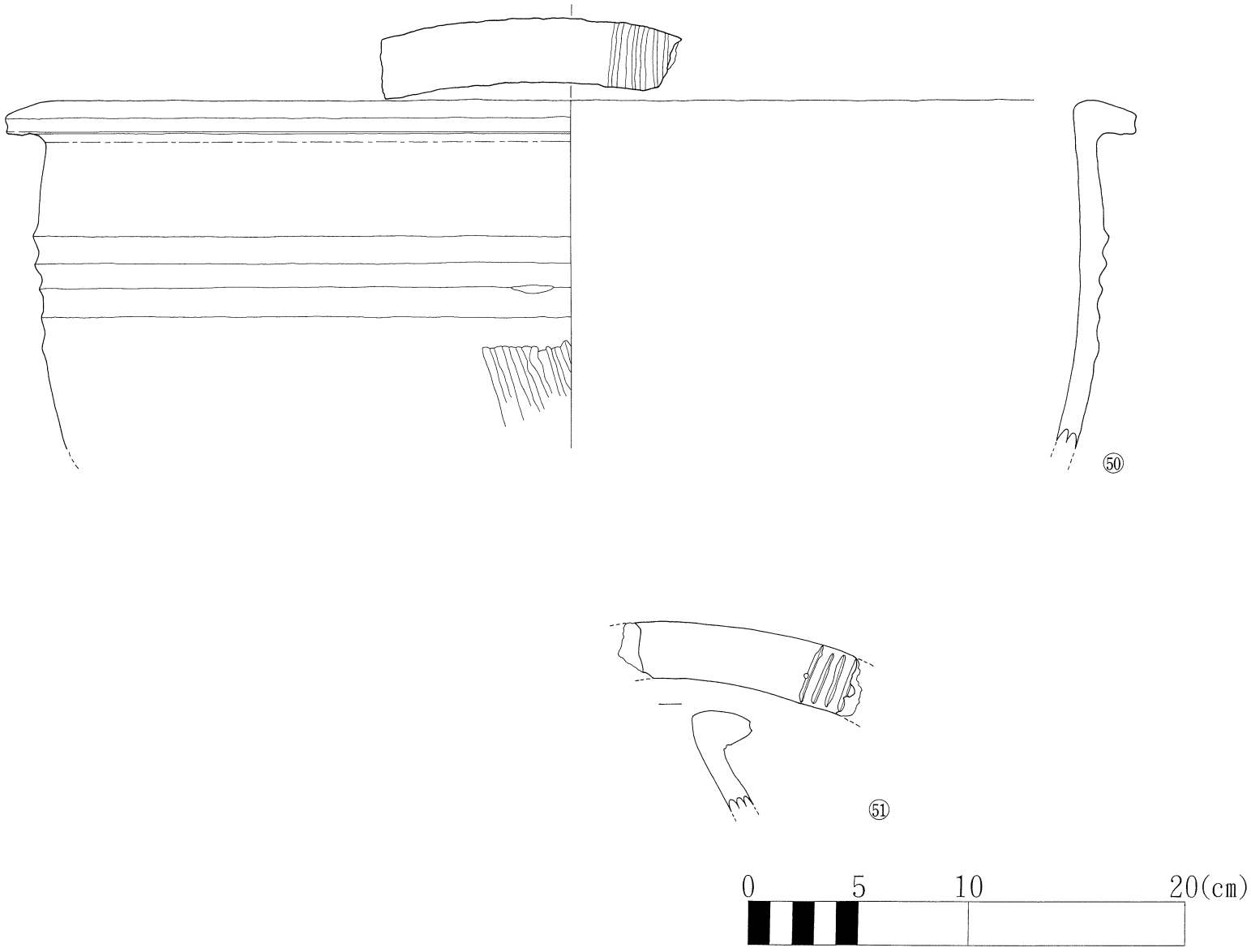

第15図　堤下遺跡出土遺物実測図（４）



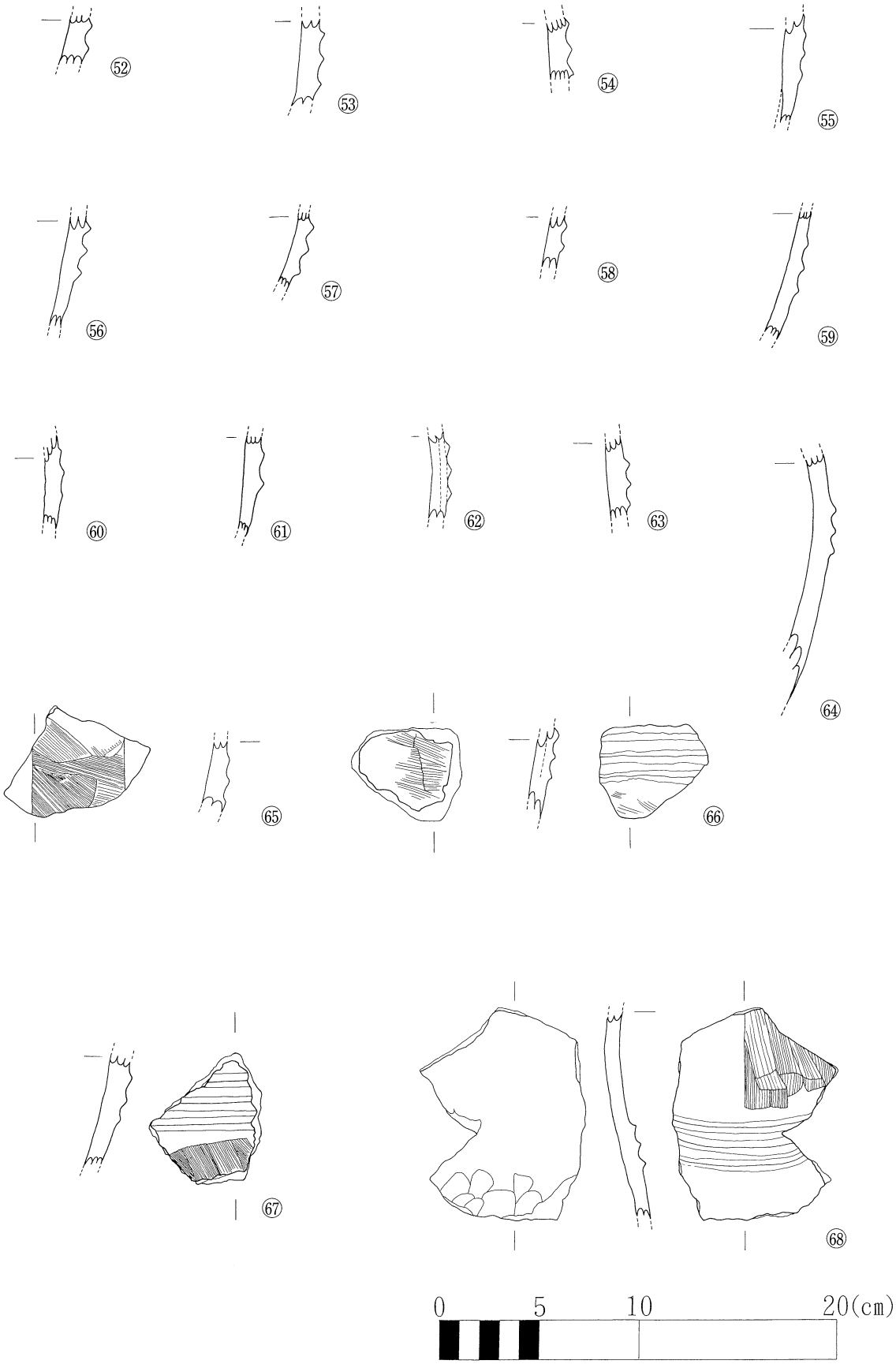

第16図　堤下遺跡出土遺物実測図（５）



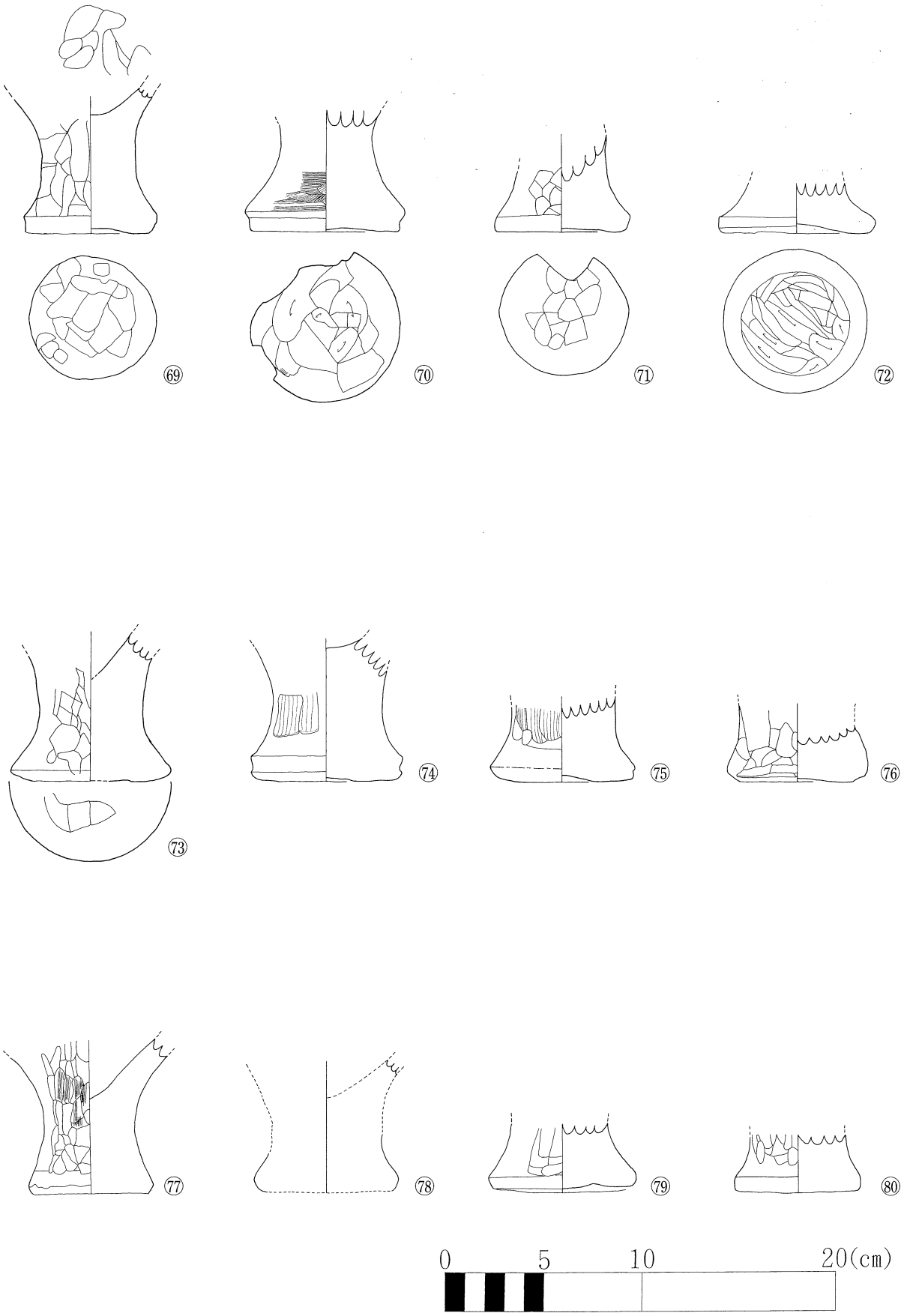

**第17図　堤下遺跡出土遺物実測図（6）**



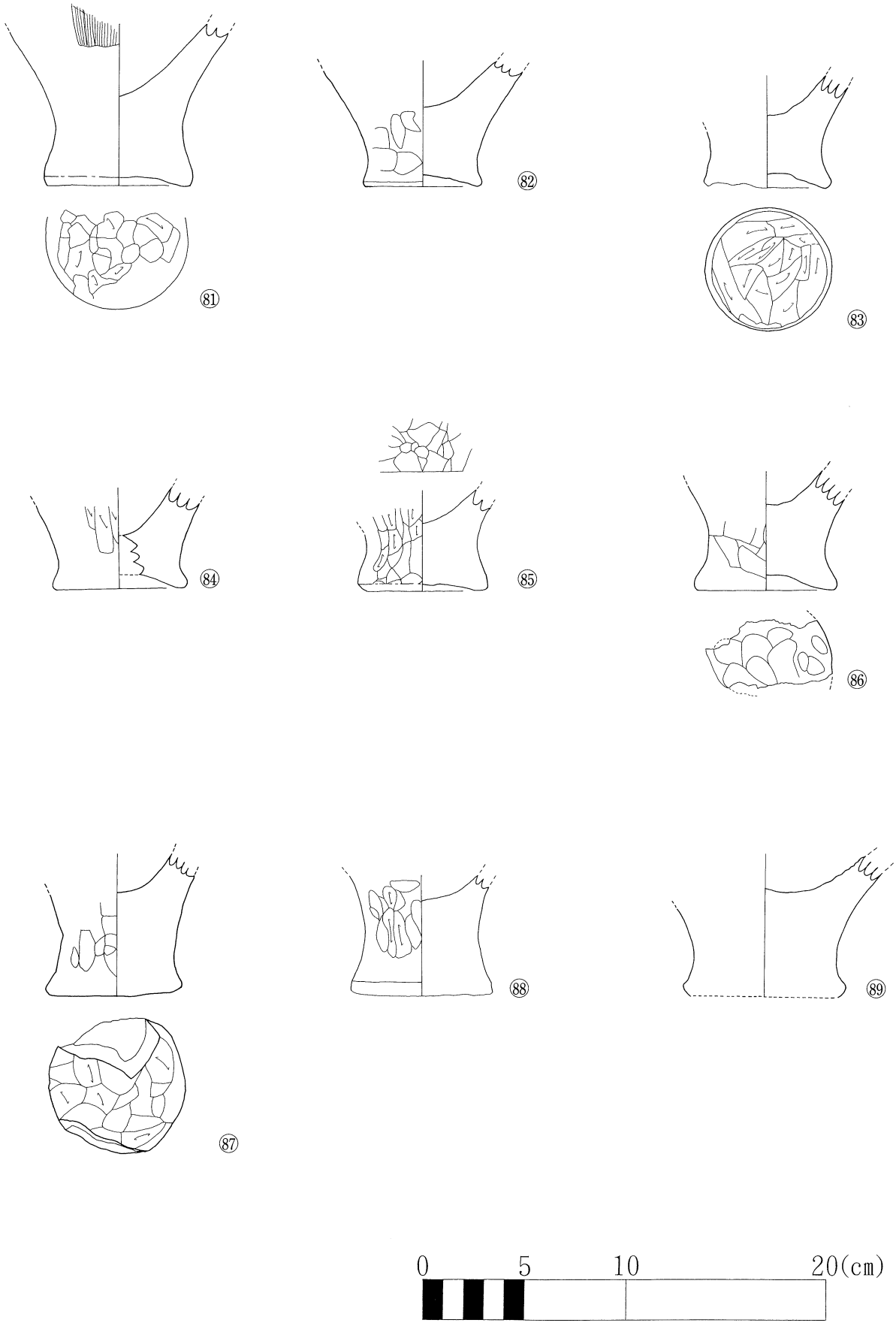

第18図　堤下遺跡出土遺物実測図（７）



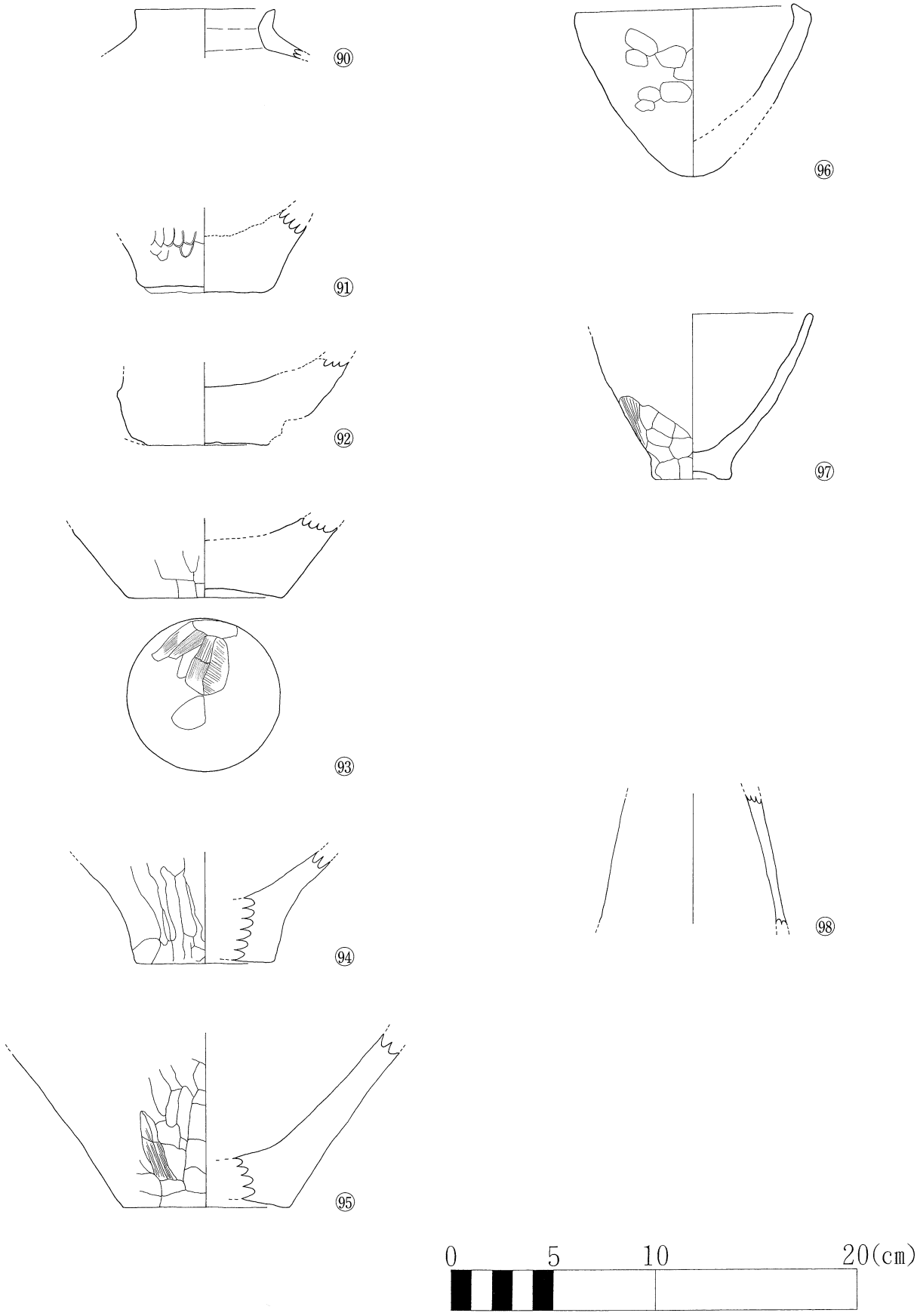

第19図　堤下遺跡出土遺物実測図（８）



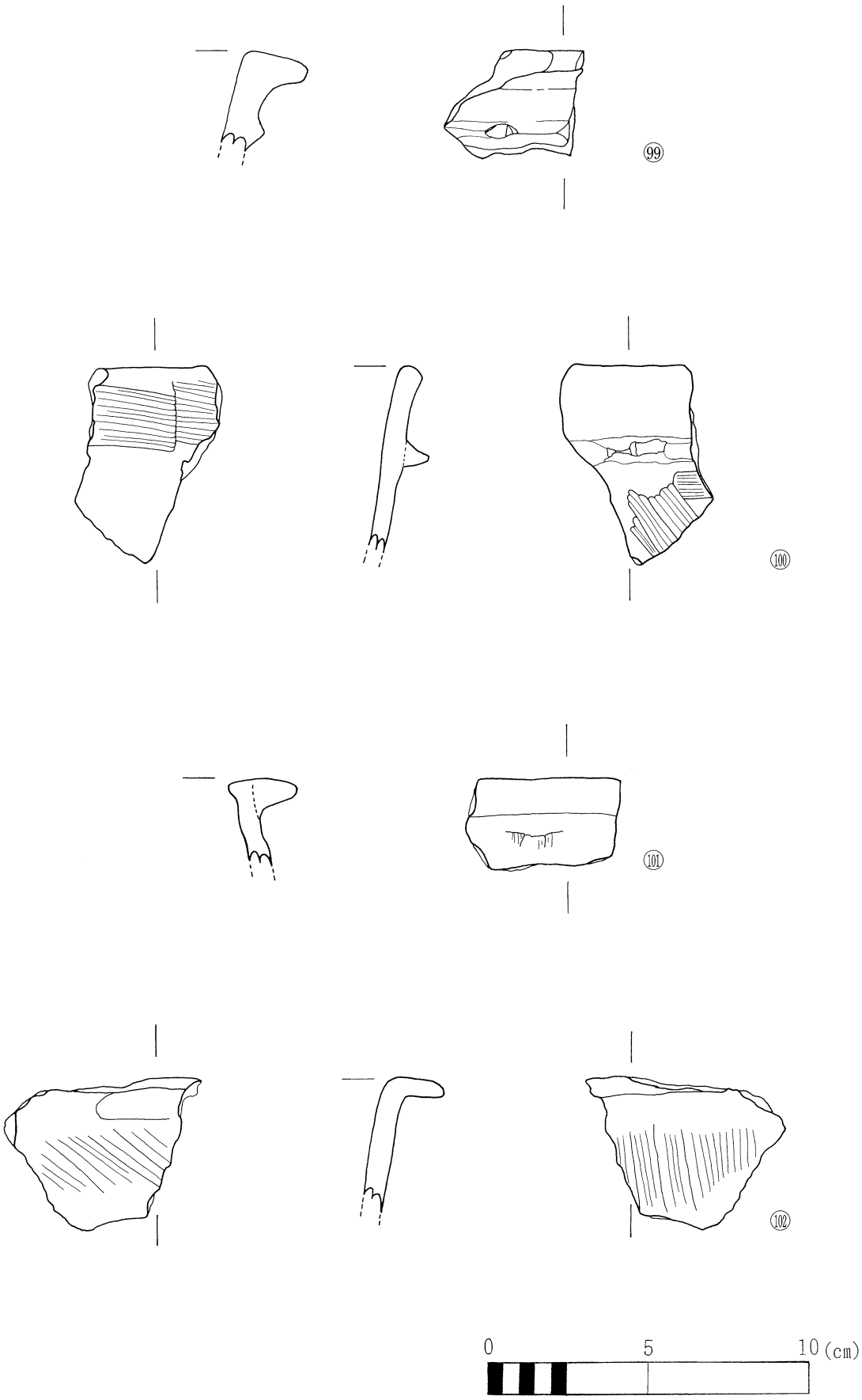

第20図　堤下遺跡出土遺物実測図（9）



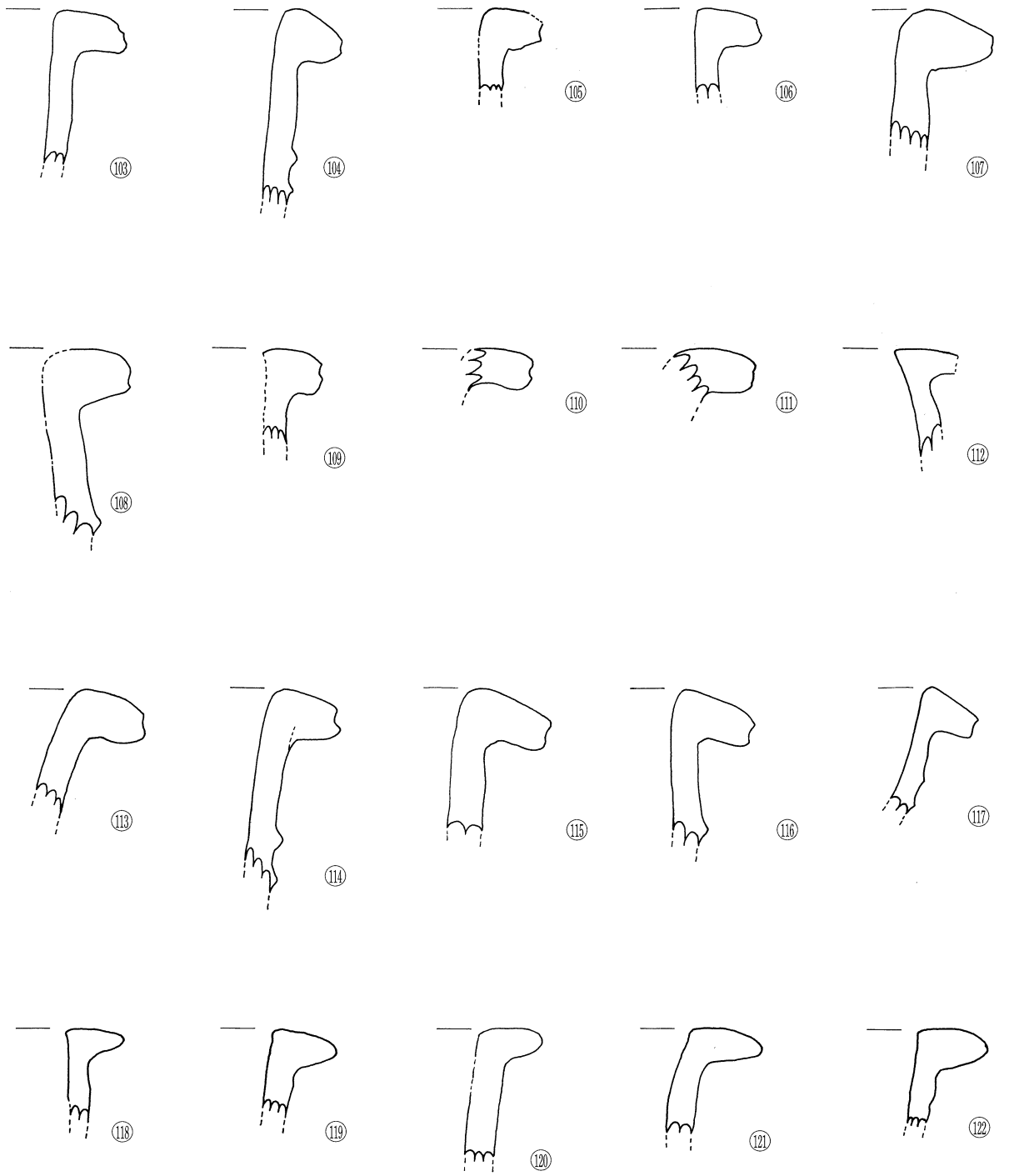

第21図　堤下遺跡出土遺物実測図（10）

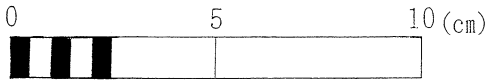



第22図　堤下遺跡出土遺物実測図（11）

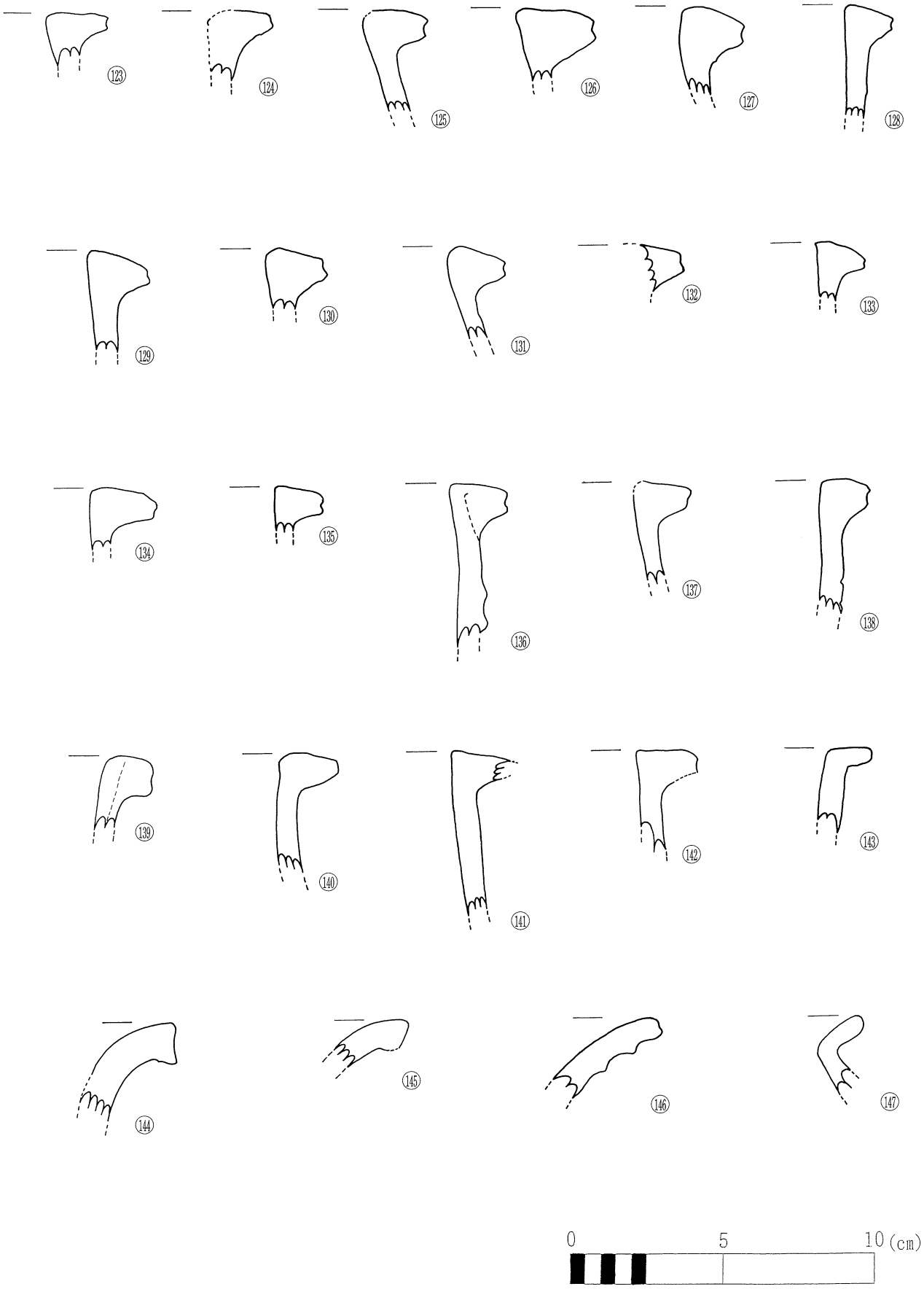



第23図　堤下遺跡出土遺物実測図（12）

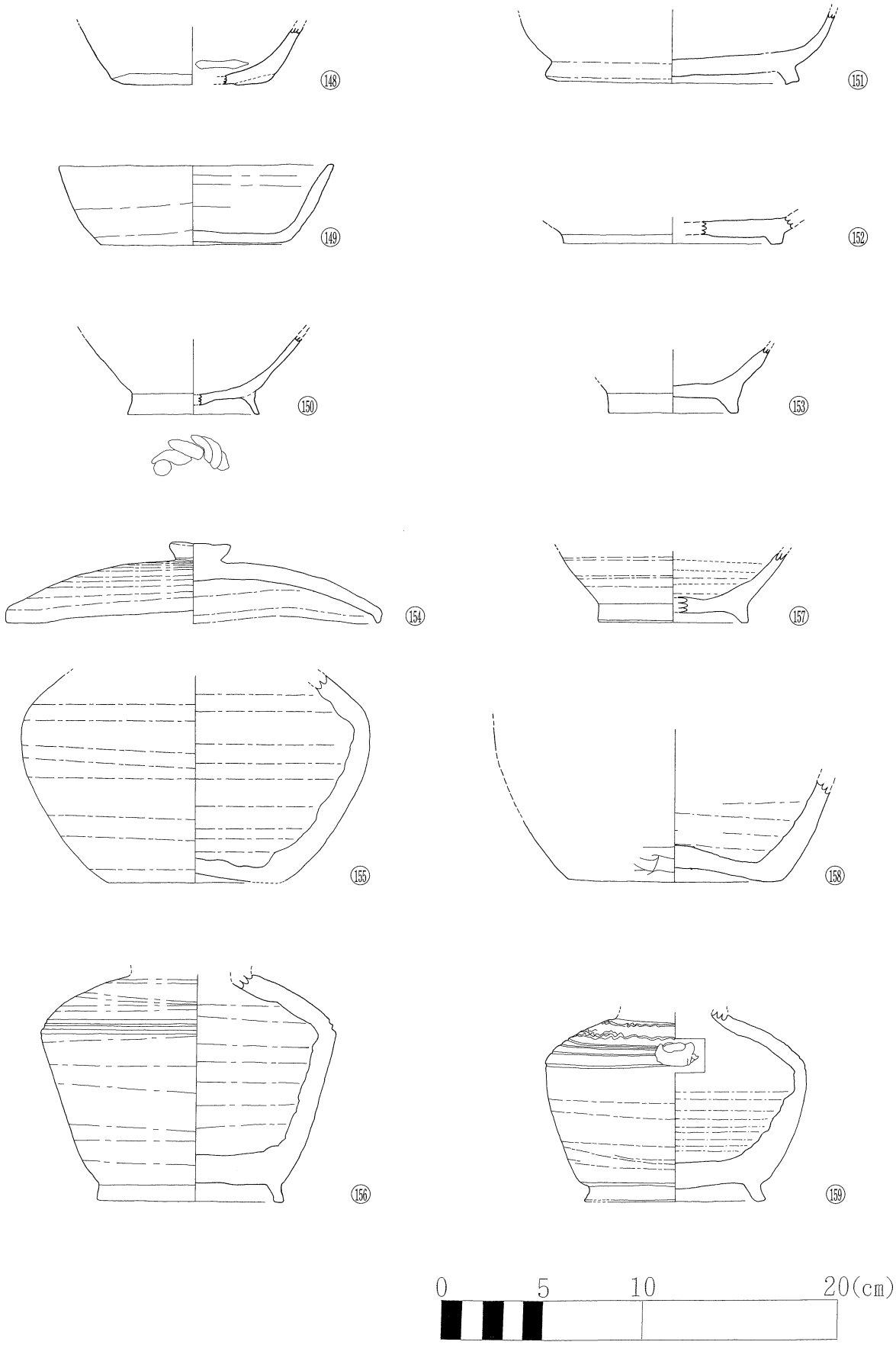



第24図　堤下遺跡出土遺物実測図（13）




第25図　堤下遺跡出土遺物実測図（14）




第26図　堤下遺跡出土遺物実測図（15）

| 報告書番号 | 種別 | 器種・部位 | 出土地点 | 法量(cm)（ ）は推定値 口径 口縁経 | 器高 | 底経 | 器高 | 成形・調整・文様など 外面 | 内面 | 口縁 | 色調 外面 | 内面 | 胎土の特徴 | 備考 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 瓦質土器 | 壺・口縁部 | 1-144<br>1-145 | (22.6) | (26.6) | | | ヘラ削り | 横方向ナデ | 横方向ナデ | 灰黄(2.5Y 6/2) | 灰黄(2.5Y 6/2) | 1mm～2mm大の褐色・灰色の粒を含む。 | |
| 2 | 弥生土器 | 壺・口縁～胴部 | 2-409 | (17.4) | (19.9) | | | 工具による横方向ナデ | 工具による横方向ナデ | | 橙(5YR 6/8) | 橙(7.5YR 7/6) | 微細～1.5mm大の黒色鋭光沢・無色透明・白色半透明・白色不透明・黒色の粒を含む。 | |
| 3 | 弥生土器 | 甕・口縁～胴部 | 1-83 | (17.8) | (21.8) | | | 工具による縦方向ナデ | 工具による斜め方向ナデ | 工具によるナデ | 橙(7.5YR 7/6) | にぶい橙(7.5YR 6/3) | 微細～3mm大の黒色・褐色・白色不透明・白色半透明な粒を含む。 | スス付着 |
| 4 | 弥生土器 | 甕・口縁～胴部 | 2-310<br>2-311 | (18.5) | (22.4) | | | | | 工具による横方向ナデ | にぶい黄橙(10R 7/4) | 淡黄(2.5YR 8/4) | 微細～1mm大の黒色鈍光沢・白色不透明・無色透明・灰色の粒を含む。雲母あり。 | スス付着 |
| 5 | 弥生土器 | 甕・口縁～胴部 | 2- | (14.4) | (17.6) | | | 横方向ナデ<br>縦方向の刷毛目あり | 横方向ナデ<br>指頭による斜め方向ナデ | 横方向ナデ | 橙(5YR 6/6) | 橙(5YR 6/6) | 1mm～2mm大の白色不透明・黒色鈍光沢の粒を含む。雲母あり。 | |
| 6 | 弥生土器 | 甕・口縁～胴部 | 2-336 | (12.6) | (16.3) | | | | 横方向ナデ<br>斜め方向のヘラ削り | 横方向ナデ | にぶい橙(5YR 7/4) | にぶい橙(5YR 7/4) | 1mm大の白色半透明・赤褐・灰黒色の粒を含む。雲母あり。 | |
| 7 | 弥生土器 | 甕・口縁部 | 2-344 | (30.0) | (34.2) | | | 工具による横方向ナデ | | 工具による横方向ナデ<br>沈線紋あり | 橙(7.5YR 7/6) | 橙(7.5YR 7/6) | 微細な黒～灰色・白色半透明の粒を含む。銀色の雲母あり。 | 粘土のつぎ目あり<br>スス付着 |
| 8 | 弥生土器 | 甕・口縁～胴部 | 1-57 | (27.2) | (31.4) | | | 工具による横方向ナデ<br>削り出し突帯紋あり | 工具・指頭による横方向ナデ | 工具による横方向ナデ<br>沈線紋あり | 褐灰(10YR 4/1) | にぶい黄橙(10YR 7/4) | 1mm～2mm大の褐色・黒色鋭光沢の粒を含む。雲母あり。 | |
| 9 | 弥生土器 | 甕・口縁部 | 2-420 | (25.0) | (28.1) | | | 横方向ナデ | | 横方向ナデ<br>凹線紋あり | 浅黄橙(10YR 8/4) | にぶい黄橙(10YR 7/3) | 0.5mm～1.5mm大の黒色鋭光沢・褐色・白色半透明の粒を含む。雲母あり。 | |
| 10 | 弥生土器 | 甕・口縁部 | 2-353 | (21.8) | (26.0) | | | 指頭によるナデ | 横方向ナデ | 刷毛による横方向ナデ<br>沈線紋あり | 褐(10YR 4/4) | にぶい黄橙(10YR 5/4) | 0.5mm～4mm大の白色不透明・褐色・黒色の粒を含む。金色の雲母あり。 | スス付着 |
| 11 | 弥生土器 | 甕・口縁部 | 2-326 | (23.0) | (26.8) | | | 横方向ナデ | 工具による横方向ナデ | 工具による横方向ナデ | 橙(7.5YR 6/8) | 明褐(7.5YR 5/8) | 微細～2mm大の白色不透明・白色半透明・赤褐色・灰白色・黒色鋭光沢の粒を含む。雲母あり。 | |
| 12 | 弥生土器 | 甕・口縁～胴部 | 2-383 | (21.0) | (24.4) | | | 工具による横方向ナデ<br>削り出し突帯紋あり | 工具による横・斜め方向ナデ | 工具による横方向ナデ<br>沈線紋あり | 明褐(7.5YR 5/6) | にぶい橙(7.5YR 5/4) | 微細～1mm大の黒色鋭光沢・白色不透明・褐色の粒を含む。雲母あり。 | 粘土のつぎ目あり |
| 13 | 弥生土器 | 甕・口縁～胴部 | 2-338 | (22.6) | (26.8) | | | | 刷毛による端部痕あり | 刷毛による横方向ナデ | 明褐(7.5YR 5/6) | 褐(10YR 4/4) | 微細～2mm大の白色半透明・白色不透明・黒色鋭光沢の粒を含む。黒・金色の雲母あり。高師小僧（？）あり。 | |
| 14 | 弥生土器 | 甕・口縁～胴部 | 1-45 | (21.1) | (24.4) | | | 工具による横方向ナデ<br>沈線紋あり | 工具による横方向ナデ | 工具による横方向ナデ<br>貼り付け口縁 | にぶい橙(7.5YR 7/4) | 橙(7.5YR 7/6) | 微細～1mm大の白色不透明・黒色・褐色・黒色鋭光沢の粒を含む。金色の雲母あり。 | 粘土のつぎ目あり<br>スス付着 |
| 15 | 弥生土器 | 甕・口縁～胴部 | 2-428 | (21.2) | (24.4) | | | 横方向ナデ<br>突帯紋あり | 刷毛による横方向ナデ | 横方向ナデ<br>沈線紋あり | 橙(5YR 6/8) | 橙(5YR 6/8) | 微細～3mm大の白色半透明・無色透明・赤褐色・灰色・黒色鋭光沢の粒を含む。雲母あり。 | |
| 16 | 弥生土器 | 甕・口縁部 | 2-338 | (23.4) | (27.3) | | | 横・斜め方向ナデ | 横方向ナデ | 横方向ナデ<br>凹線紋あり | 橙(5YR 6/6) | 橙(5YR 6/6) | 1mm～2mm大の無色透明・白色不透明・赤褐色・黒みがかった粒を含む。雲母あり。 | |
| 17 | 弥生土器 | 甕・口縁～胴部 | 2-334 | (20.5) | (24.1) | | | 工具による横方向ナデ<br>削り出し突帯紋あり | 工具による横方向ナデ | 工具による横方向ナデ<br>凹線紋あり | 灰褐(7.5YR 4/2) | にぶい赤褐(5YR 4/4) | 微細～1.5mm大の白色不透明の粒を含む。金色の雲母あり。 | スス付着 |
| 18 | 弥生土器 | 甕・口縁部 | 1-41 | (22.6) | (26.8) | | | 刷毛による横方向ナデ | 斜め方向ナデ | 刷毛による横方向ナデ<br>沈線紋あり | にぶい黄橙(10YR 6/3) | にぶい黄橙(10YR 7/3) | 微細～2.5mm大の黒色・褐色・白色半透明の粒を含む。銀色の雲母あり。 | |
| 19 | 弥生土器 | 甕・口縁～胴部 | 2-325 | (19.2) | (22.6) | | | 工具による横方向ナデ<br>削り出し突帯紋あり | 工具による斜め方向ナデ | 工具による横方向ナデ<br>貼り付け口縁<br>沈線紋あり | 浅黄橙(7.5YR 8/4) | 明黄橙(10YR 6/6) | 1mm大の白色不透明・黒色鈍光沢・赤褐色・白色半透明の粒を含む。雲母あり。 | 粘土のつぎ目あり |
| 20 | 弥生土器 | 甕・口縁部 | 2-428 | (18.8) | (23.1) | | | | | 工具による横方向ナデ<br>沈線紋あり | 橙(7.5YR 6/6) | 橙(7.5YR 6/6) | 微細～2mm大の黒色鈍光沢・無色透明・赤褐色・白色不透明の粒を含む。雲母あり。 | |
| 21 | 弥生土器 | 甕・口縁～胴部 | 2-387 | (8.8) | (12.7) | | | 刷毛による横方向ナデ | 縦方向の刷毛目あり | 工具による横方向ナデ<br>沈線紋あり | にぶい黄橙(10YR 6/4) | 橙(7.5YR 6/6) | 微細～2mm大の黒色鋭光沢・白色半透明・白色不透明・黄味のある透明・赤褐色・灰色の粒を含む。雲母あり。 | |
| 22 | 弥生土器 | 甕・口縁～胴部 | 1-263 | (27.5) | (31.2) | | | 工具による横・縦方向ナデ<br>沈線紋あり | 斜め方向の刷毛目あり | 横方向ナデ<br>沈線紋あり | にぶい橙(7.5YR 7/4) | にぶい黄橙(10YR 7/3) | 微細～2mm大の赤褐色・無色透明・黒色鈍光沢・褐色の粒を含む。 | |
| 23 | 弥生土器 | 甕・口縁～胴部 | 2-395 | (25.2) | (29.4) | | | 刷毛による横方向ナデ<br>削り出し突帯紋あり | 刷毛による端部痕あり | 工具による横方向ナデ<br>沈線紋あり | 橙(7.5YR 7/6) | 橙(7.5YR 7/6) | 微細～2mm大の白色不透明・黒色鈍光沢・褐色不透明の粒を含む。雲母あり。 | 粘土のつぎ目あり |
| 24 | 弥生土器 | 甕・口縁部 | 2-338 | (21.6) | (25.8) | | | | 工具による横方向ナデ<br>指頭痕あり | 工具による横方向ナデ<br>沈線紋あり | 黒褐(5YR 2/1) | 明赤褐(5YR 5/6) | 微細～5mm大の無色透明・黒色鈍光沢・白色・白色不透明の粒を含む。雲母あり。 | スス付着 |
| 25 | 弥生土器 | 甕・口縁部 | 1-8 | (19.4) | (22.6) | | | | | 刷毛による横方向ナデ<br>沈線紋あり | 淡黄(2.5Y 8/5) | | 微細～2mm大の白色半透明・褐色・灰白色・黒灰色の粒を含む。 | スス付着 |
| 26 | 弥生土器 | 甕・口縁～胴部 | 1-12 | (19.8) | (23.8) | | | 横方向ナデ | 斜め方向ナデ | 横方向ナデ | 橙(5YR 7/6) | 黄橙(7.5YR 7/8) | 微細～1mm大の無色透明・黒色不透明・灰色・白色不透明の粒を含む。雲母あり。 | 粘土のつぎ目あり |
| 27 | 弥生土器 | 甕・口縁～胴部 | 2-336 | (18.6) | (22.8) | | | 横方向ナデ | | 横方向ナデ | 橙(5YR 7/6) | 橙(7.5YR 7/6) | 1mm大の黒色鋭光沢・白色半透明・灰色・赤褐の粒を含む。雲母あり。 | |
| 28 | 弥生土器 | 甕・口縁部 | 2-323 | (18.7) | (23.1) | | | 横方向ナデ | 横方向ナデ | 横方向ナデ | 浅黄橙(7.5YR 8/6) | 橙(7.5YR 7/6) | 微細～2mm大の黒色鋭光沢・黒色褐色・灰色・白色半透明・灰白色の粒を含む。雲母あり。 | 粘土のつぎ目あり<br>スス付着 |
| 29 | 弥生土器 | 甕・口縁～胴部 | 1-46 | (20.0) | (24.0) | | | 工具による横方向ナデ | 工具による横・縦方向ナデ | 工具による横方向ナデ | 橙(7.5YR 7/6) | 橙(7.5YR 7/6) | 微細～1mm大の黒色鈍光沢・黒色鋭光沢・褐色の粒を含む。雲母あり。 | |
| 30 | 弥生土器 | 甕・口縁部 | 2-331 | (27.2) | (30.6) | | | 横方向ナデ | 横方向ナデ<br>斜め方向の工具痕あり | 横方向ナデ | 橙(7.5YR 6/6) | 橙(7.5YR 7/6) | 微細～3mm大の褐色・赤褐色・灰白色・灰褐色・黒色不透明の粒を含む。 | スス付着 |

**第１表　堤下遺跡遺物観察表**

| 報告書番号 | 種別 | 器種・部位 | 出土地点 | 法量(cm)（ ）は推定値 口径 口縁経 | 口径 器高 | 底経 | 器高 | 成形・調整・文様など 外面 | 内面 | 口縁 | 色調 外面 | 内面 | 胎土の特徴 | 備考 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 31 | 弥生土器 | 甕・口縁～胴部 | 2-401 | (21.8) | (25.2) | | | 横方向ナデ | 横方向ナデ | | にぶい橙(10YR 6/4) | 橙(7.5YR 6/6) | 微細～1mm大の褐色・黒色鈍光沢の粒を含む。雲母あり。 | スス付着 |
| 32 | 弥生土器 | 甕・口縁～胴部 | 1-11 | (19.0) | (22.8) | | | 横方向ナデ 縦方向の刷毛目 | 工具による斜め方向ナデ | 横方向ナデ | 黒(10YR 7/1) | 明褐(7.5YR 5/6) | 微細～1mm大の灰白色・白色半透明・黒色鈍光沢・褐色・灰色の粒を含む。 | |
| 33 | 弥生土器 | 甕・口縁～胴部 | 2-340 | (15.6) | (19.6) | | | 横・縦方向ナデ | 縦方向ナデ | 横方向ナデ | 浅黄橙(7.5YR 8/6) | 橙(5YR 7/8) | 微細～1mm大の無色透明・灰色・白色不透明・灰白色・黒色鋭光沢の粒を含む。雲母あり。 | 粘土のつぎ目 スス付着 |
| 34 | 弥生土器 | 甕・口縁～胴部 | 2-338 2-339 | (19.8) | (23.8) | | | 横方向ナデ | 横方向ナデ 刷毛目あり | 横方向ナデ | 明褐(7.5YR 5/6) | 橙(7.5YR 6/6) | 微細～1mm大の赤褐色・褐色の粒を含む。 | |
| 35 | 弥生土器 | 甕・口縁部 | 2-325 | (20.0) | (24.2) | | | 工具による横方向ナデ | | | 橙(7.5YR 6/8) | 黄橙(7.5YR 7/8) | 微細～3mm大の褐色・白色不透明・灰色・無色透明・緑がかった灰色の粒を含む。 | 摩滅している スス付着 |
| 36 | 弥生土器 | 甕・口縁～胴部 | 2-403 | (20.2) | (24.1) | | | 工具による横方向ナデ | 工具による横方向ナデ 指によるナデ 指頭痕あり | | にぶい黄橙(10YR 5/4) | にぶい黄橙(10YR 5/4) | 1～2mm大の赤褐色・灰色・白色の粒を含む。雲母あり。 | |
| 37 | 弥生土器 | 甕・口縁～胴部 | 1-54 | (18.4) | (22.2) | | | 刷毛ナデ | 横方向ナデ | 沈線紋あり | 橙(5YR 7/6) | 橙(7.5YR 6/8) | 微細～1mm前後の褐色・白色半透明・無色透明・灰色・黒色鈍光沢の粒を含む。雲母あり。 | スス付着 |
| 38 | 弥生土器 | 甕・口縁～胴部 | 2-355 | (18.6) | (21.9) | | | 横方向ナデ 波状櫛描紋あり | | 貼り付け口縁 凹線紋あり 工具による横方向ナデ | 橙(7.5YR 6/6) | 橙(7.5YR 6/6) | 1～2mm前後の白色不透明・黒色鈍光沢・黒色鋭光沢・灰褐色の粒を含む。雲母あり。 | 粘土のつぎ目 |
| 39 | 弥生土器 | 甕・口縁～胴部 | 2- | (21.2) | (24.6) | | | 横方向ナデ | 斜め方向の刷毛目あり | 横方向ナデ | 橙(5YR 7/6) | 明黄橙(10YR 7/6) | 微細～1mm大の茶色・黒色・灰色の粒を含む。雲母あり。 | 粘土かえりあり |
| 40 | 弥生土器 | 甕・口縁～胴部 | 2-335 | (20.0) | (24.0) | | | 横方向ナデ 刷毛目あり | | 横方向ナデ | 褐(5YR 6/6) | 明黄橙(5YR 5/6) | 0.5～1.5mm前後の白色不透明・赤褐色・灰色・黒色鋭光沢の粒を含む。雲母あり。 | スス付着 |
| 41 | 弥生土器 | 甕・口縁部 | 2-391 | (22.3) | (28.8) | | | | 横方向ナデ | 沈線紋あり 工具による横方向ナデ | 黒(7.5YR 1.7/1) | にぶい赤褐(7.5YR 5/3) | 微細～3mm大の白色・灰色・褐色不透明・赤褐色の粒を含む。雲母あり。 | |
| 42 | 弥生土器 | 甕・口縁部 | 2-328 | (22.6) | (26.8) | | | | | 沈線紋あり 横方向ナデ | にぶい黄橙(10YR 7/3) | にぶい橙(7.5YR 7/4) | 1mm～4mm大の赤褐色・無色透明・灰色・褐色の粒を含む。 | |
| 43 | 弥生土器 | 甕・口縁部 | 1-9 | (21.6) | (26.2) | | | 横方向ナデ 貼り付け痕 | | 沈線紋あり 横方向ナデ | 橙(7.5YR 6/6) | 明褐(7.5YR 5/8) | 微細～3mm大の白色半透明・褐色・黒色鈍光沢・赤褐色・黒色の粒を含む。雲母あり。 | 粘土のつぎ目 |
| 44 | 弥生土器 | 甕・口縁～胴部 | 2-428 | (22.3) | (26.0) | | | 工具による縦方向ナデ・指頭痕 削り出し・突帯紋あり | 工具による斜め方向ナデ 指頭痕あり | 沈線紋あり 工具による横方向ナデ | にぶい黄橙(10YR 6/4) | にぶい橙(7.5YR 6/4) | 0.5～2mm大の赤褐色・白色半透明・黒色鈍光沢の粒を含む。雲母あり。 | |
| 45 | 弥生土器 | 甕・口縁～胴部 | 2- | (19.4) | (23.2) | | | 削り出し突帯紋あり 刷毛による横方向ナデ 貼り付け口縁 | 工具による横方向ナデ 貼り付け口縁 | 沈線紋あり 工具による横方向ナデ | 明黄橙(10YR 7/6) | 橙(7.5YR 7/6) | 微細～1mm大の無色透明・黒色鈍光沢・白色半透明・褐色の粒を含む。雲母あり。 | 剥離 |
| 46 | 弥生土器 | 甕・口縁～胴部 | 2-410 | (18.8) | (22.2) | | | 工具による横方向ナデ 凹線紋あり | 横方向ナデ | 沈線紋あり 工具による押さえ | 橙(7.5YR 6/6) | 橙(7.5YR 6/6) | 微細～1mm大の灰色・白色半透明・無色透明・赤褐色・黒色鈍光沢の粒を含む。雲母あり。 | スス付着 |
| 47 | 弥生土器 | 甕・口縁～胴部 | 2-357 | (16.4) | (19.8) | | | 工具による横方向ナデ 突線紋あり | 工具による横方向ナデ 指頭痕あり | 沈線紋あり 横方向ナデ | にぶい橙(5YR 7/4) | 橙(7.5YR 7/6) | 微細～1mm大の赤褐色・黒色鈍光沢・無色透明の粒を含む。雲母あり。 | スス付着 |
| 48 | 弥生土器 | 甕・口縁～胴部 | 2-363 | (15.4) | (19.4) | | | 刷毛による横方向ナデ | 工具による横方向ナデ | 沈線紋あり 貼り付け口縁 | 橙(7.5YR 7/6) | 橙(7.5YR 7/6) | 微細～2mm大の黒色鈍光沢・褐色不透明・黄色味のある透明の粒を含む。雲母あり。 | 粘土のつぎ目 |
| 49 | 弥生土器 | 甕・口縁～胴部 | 2-387 | (21.0) | (24.2) | | | 横方向ナデ | 横方向ナデ 一部工具痕あり | 凹線紋あり 横方向ナデ | 黒褐(10YR 3/2) | にぶい黄橙(10YR 5/4) | 1～2mm大の白色半透明・白色不透明・黒色鈍光沢の粒を含む。雲母あり。 | スス付着 |
| 50 | 弥生土器 | 甕・口縁～胴部 | 2-412 | (45.7) | (51.4) | | | 工具による横方向ナデ 指頭によるナデ・ヘラ擦き 削り出し・突線紋あり | 工具による斜め方向ナデ | 工具による横方向ナデ 沈線紋あり | 暗赤褐(5YR 3/4) | 赤褐(5YR 4/6) | 微細～4mm大の褐色・白色不透明の粒を含む。雲母あり。 | |
| 51 | 弥生土器 | 甕・口縁～胴部 | 2-383 | | | | | 工具による横方向ナデ | 工具による横方向ナデ | 沈線紋あり 上坦面に沈線あり 工具によるナデ | にぶい橙(7.5YR 6/4) | にぶい橙(10YR 5/4) | 微細～3mm大の白色不透明・黒色・褐色の粒を含む。雲母あり。 | |
| 52 | 弥生土器 | 甕・胴部 | 2- | | | | | 横方向ナデ 突帯紋あり | 横方向ナデ | | 明赤褐(5YR 4/8) | 明赤褐(5YR 5/8) | 微細～2mm大の白色不透明・灰色・黒色鈍光沢の粒を含む。雲母あり。 | |
| 53 | 弥生土器 | 甕・胴部 | 2-357 | | | | | 横方向ナデ 削り出し 突帯紋あり | 不定方向ナデ | | にぶい橙(7.5YR 6/4) | にぶい橙(7.5YR 5/4) | 0.5～2mm大の白色半透明・黒色鋭光沢・褐色の粒を含む。 | |
| 54 | 弥生土器 | 甕・胴部 | 1-15 | | | | | 貼り付け 突帯紋あり | | | オリーブ黒(5Y 3/1) | 橙(7.5YR 6/6) | 0.5～1mm大の白色不透明・黒色・黒色鋭光沢・褐色の粒を含む。雲母あり。 | |
| 55 | 弥生土器 | 甕・胴部 | 2-386 | | | | | 横方向ナデ 削り出し 突帯紋あり | | | にぶい黄褐(10YR 5/4) | 淡黄(2.5Y 8/3) | 0.5～1.5mm大の白色透明・黒色鈍光沢・白色透明・黒色鋭光沢の粒を含む。 | 剥離 |
| 56 | 弥生土器 | 甕・胴部 | 2-376 | | | | | 刷毛による横・斜め方向ナデ 貼り付け突帯紋あり | 不定方向ナデ | | にぶい赤褐(5YR 5/4) | 褐(7.5YR 4/4) | 微細～2.5mm大の白色透明・橙色・黒色の粒を含む。雲母あり。 | スス付着 |
| 57 | 弥生土器 | 甕・胴部 | 1-18 | | | | | 突帯紋あり | | | 黄褐(10YR 5/6) | 明褐(7.5YR 5/6) | 微細～1mm前後の黒色・赤褐色・灰色の粒を含む。 | |
| 58 | 弥生土器 | 甕・胴部 | 2-311 | | | | | 貼り付け 突帯紋あり | 刷毛による横・斜め方向ナデ | | にぶい褐(7.5YR 5/3) | にぶい褐(7.5YR 5/4) | 0.5～2mm大の黒色・褐色・白色半透明・黄色味のある透明・黒色で光沢のある粒を含む。 | スス付着 |
| 59 | 弥生土器 | 甕・胴部 | 2-422 | | | | | 突帯紋あり | | | 橙(7.5YR 6/6) | 橙(7.5YR 3/3) | 微細～2mm大の褐色・赤褐色・黄色味のある半透明・無色透明・黒色鈍光沢の粒を含む。雲母あり。 | 摩滅・スス付着 |
| 60 | 弥生土器 | 甕・胴部 | 2-342 | | | | | 工具による横方向ナデ 突帯紋あり | | | 黒褐(7.5YR 3/1) | 橙(5YR 6/6) | 微細～2mm大の赤褐色・灰色・黒色・褐色・白色半透明・黒色鋭光沢の粒を含む。 | 摩耗・欠損 スス付着 |

**第２表　堤下遺跡遺物観察表**

| 報告書番号 | 種別 | 器種・部位 | 出土地点 | 法量(cm)（ ）は推定値 口径 口縁経 | 器高 | 底経 | 器高 | 成形・調整・文様など 外面 | 内面 | 口縁 | 色調 外面 | 内面 | 胎土の特徴 | 備考 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 61 | 弥生土器 | 甕・胴部 | 2 | | | | | 横方向ナデ<br>突帯紋あり | | | 黒褐<br>(5YR 2/1) | 明赤褐<br>(5YR 3/6) | 微細～2mm大の黄色・灰色・黒色鈍光沢の粒を含む。雲母あり。 | スス付着 |
| 62 | 弥生土器 | 甕・胴部 | 2-408 | | | | | 工具による横方向ナデ<br>削り出し突帯紋あり<br>一部貼り付け | 櫛歯具によるナデ後<br>工具によるナデ | | にぶい褐<br>(7.5YR 5/4) | にぶい褐<br>(7.5YR 5/4) | 微細な金色の雲母を多量に含む。 | 断面／粘土のつぎ目あり |
| 63 | 弥生土器 | 甕・胴部 | 2 | | | | | 削り出し突帯紋あり<br>工具による<br>横方向ナデ | | | 黒褐<br>(2.5Y 3/1) | 明褐<br>(7.5YR 5/6) | 微細～3mm大の白色不透明・無色透明・黒色・褐色の粒を含む。金色の雲母あり。 | |
| 64 | 弥生土器 | 甕・胴部 | 2 | | | | | 突帯紋<br>あり | 横方向<br>ナデ | | 赤黒<br>(2.5YR 1.7/1) | 赤褐<br>(5YR 4/8) | 1～3mm大の白色不透明・白色・褐色の粒を含む。大粒の金色の雲母あり。 | スス付着 |
| 65 | 弥生土器 | 甕・胴部 | 1-41 | | | | | 横方向ナデ<br>削り出し突帯紋あり | 工具による<br>不定方向ナデ | | 明褐<br>(7.5YR 5/6) | 明褐<br>(7.5YR 5/6) | 0.5～1mm大の黒色不透明・褐色・白色半透明の粒を含む。 | 全体的に摩滅している |
| 66 | 弥生土器 | 甕・胴部 | 1-71 | | | | | 貼り付け突帯紋あり<br>刷毛による<br>斜め方向ナデ | 刷毛による<br>横方向ナデ | | 明黄橙<br>(10YR 7/6) | 明黄橙<br>(10YR 7/6) | 0.5～2mm大の黒色・褐色・白色半透明の粒を含む。 | 断面／粘土のつぎ目あり |
| 67 | 弥生土器 | 甕・胴部 | 2 | | | | | 横方向ナデ<br>刷毛による斜め方向ナデ<br>突帯紋あり | 斜め方向<br>ナデ | | にぶい黄橙<br>(10YR 6/3) | にぶい黄橙<br>(10YR 5/4) | 微細～2mm大の赤褐色・灰色・黒色鈍光沢・白色の粒を含む。雲母あり。 | |
| 68 | 弥生土器 | 甕・胴部 | 1-20 | | | | | 刷毛による縦方向ナデ<br>工具による横方向ナデ<br>削り出し突帯紋あり | 指頭による<br>ナデ | | 浅黄<br>(2.5Y 7/3) | 浅黄<br>(2.5Y 8/4) | 微細～1.5mm大の赤褐色・黒色鋭光沢・白色不透明・黒色鈍光沢の粒を含む。 | |
| 69 | 弥生土器 | 甕・底部 | 1-56 | | | 6.8 | | 指頭によるナデ<br>沈線紋あり | 指頭による<br>ナデ | | 浅黄<br>(2.5Y 8/3) | 灰黄<br>(2.5Y 6/2) | 微細～1mm大の白色半透明・褐色・黒色鈍光沢の粒を含む。銀色の雲母あり。 | |
| 70 | 弥生土器 | 甕・底部 | 1-30 | | | 7.5 | | 櫛頭によるナデ<br>底面・櫛頭によるナデ | | | 褐<br>(7.5YR 4/6) | | 2～4mm大の白色半透明・黒色鈍光沢の粒を含む。雲母あり。 | |
| 71 | 弥生土器 | 甕・底部 | 2-316 | | | 6.9 | | ナデ・ヘラ磨き<br>底面・指頭に<br>よるナデ | | | 褐<br>(7.5YR 7/6) | | 微細～4mm大の白色不透明・白色半透明・黒色・灰色・赤褐の粒を含む。 | |
| 72 | 弥生土器 | 甕・底部 | 1-4144 | | | 8.0 | | 刷毛による縦方向ナデ<br>工具による横方向ナデ<br>底面・ヘラ磨き | | | 褐<br>(7.5YR 7/6) | | 微細～1mm大の黒色・褐色・白色不透明・白色半透明・無色透明夏部を含む。 | |
| 73 | 弥生土器 | 甕・底部 | 2-337 | | | (8.2) | | ヘラ磨き | | | にぶい黄橙<br>(10YR 7/4) | 黒褐<br>(10YR 3/1) | 微細～1mm大の赤褐色・白色半透明・褐色の粒を含む。雲母あり。 | |
| 74 | 弥生土器 | 甕・底部 | 2-325 | | | (7.7) | | 刷毛による<br>縦方向の磨き<br>沈線紋あり | | | 明黄橙<br>(10YR 7/6) | にぶい褐<br>(7.5YR 5/3) | 微細～2mm大の黒色・褐色・灰色・白色半透明・白色不透明の粒を含む。 | |
| 75 | 弥生土器 | 甕・底部 | 2-342 | | | 7.3 | | 指ナデ及び<br>刷毛による縦方向ナデ<br>底面・ヘラ磨き | | | 浅黄<br>(2.5Y 7/3) | | 微細～3mm大の黒色・褐色・白色不透明・無色透明の粒を含む。褐色で軟質の粒を含む。 | |
| 76 | 弥生土器 | 甕・底部 | 1-68 | | | 7.2 | | 工具によるナデ<br>指頭によるナデ<br>指頭痕あり | | | にぶい黄橙<br>(10YR 5/4) | | 微細～2mm大の白色不透明・黒色鈍光沢・白色半透明の粒を含む。 | |
| 77 | 弥生土器 | 甕・底部 | 2-325 | | | (6.4) | | ヘラ磨き<br>指頭によるナデ<br>底面・指頭によるナデ | | | 明黄橙<br>(12.5Y 7/6) | 浅黄<br>(2.5Y 7/4) | 0.5～2mm大の白色不透明・褐色・黒色鈍光沢の粒を含む。 | |
| 78 | 弥生土器 | 甕・底部 | 1-24 | | | (7.4) | | 刷毛による<br>横方向ナデ | | | にぶい黄橙<br>(10YR 7/4) | 橙<br>(7.5YR 6/6) | 1～4mm大の白色不透明・黒色鈍光沢・褐色・灰色・白灰色の粒を含む。 | |
| 79 | 弥生土器 | 甕・底部 | 2-333 | | | 7.5 | | 工具による<br>磨き | | | 明黄橙<br>(10YR 7/6) | 橙<br>(2.5YR 6/6) | 微細～3mm大の褐色・灰白色・白色不透明・黒色鈍光沢・無色透明の粒を含む。 | |
| 80 | 弥生土器 | 甕・底部 | 2-359 | | | 6.4 | | 指頭痕<br>工具によるナデ後ヘラ磨き<br>底面・不定方向ナデ | | | 橙<br>(7.5YR 7/6) | | 微細～1mm大の白色不透明・黒色鈍光沢の粒を含む。 | |
| 81 | 弥生土器 | 甕・底部 | 2-411 | | | (7.4) | | 刷毛によるナデ<br>底面・指頭によるナデ<br>指頭痕あり | | | にぶい黄橙<br>(10YR 6/4) | にぶい黄橙<br>(10YR 7/3) | 微細～1mm大の白色不透明・やや黄色味のある不透明・黒色鈍光沢の粒を含む。 | スス付着 |
| 82 | 弥生土器 | 甕・底部 | 2-418 | | | (5.9) | | 工具による<br>横方向ナデ<br>底面・工具によるナデ | | | にぶい褐<br>(7.5YR 5/4) | 橙<br>(7.5YR 6/6) | 微細～3mm大の赤褐色・褐色・白色・白色半透明の粒を含む。 | |
| 83 | 弥生土器 | 甕・底部 | 2-413 | | | 6.3 | | 指頭によるナデ<br>底面・指頭に<br>よるナデ | | | 褐灰<br>(10YR 6/1) | 橙<br>(7.5YR 7/6) | 微細～3.5mm大の黒色褐色・灰色・無色透明・不透明な粒を含む。 | |
| 84 | 弥生土器 | 甕・底部 | 2 | | | (6.7) | | 工具による<br>横方向ナデ | | | 橙<br>(5YR 6/8) | 明灰黄<br>(2.5Y 4/2) | 微細～3mm大の白色半透明・黒色鈍光沢の灰白色・白色不透明・褐色の粒を含む。 | |
| 85 | 弥生土器 | 甕・底部 | 2 | | | 6.4 | | 刷毛ナデ後<br>ヘラ磨き | | | 明黄褐<br>(10YR 6/6) | 明黄褐<br>(10YR 6/6) | 0.5～3mm大の赤褐色・白色不透明・灰色の粒を含む。 | |
| 86 | 弥生土器 | 甕・底部 | 1-290 | | | (7.1) | | 工具によるナデ・磨き<br>底部・櫛頭による圧痕あり<br>底面・指頭痕あり | | | 浅黄<br>(12.5Y 7/3) | 黄橙<br>(10YR 8/6) | 微細～3mm大の黒色・褐色・灰色・白色不透明・無色透明の粒を含む。 | |
| 87 | 弥生土器 | 甕・底部 | 1-23 | | | 6.75 | | 工具による磨き<br>底面・工具による<br>磨き | 横方向<br>ナデ | | 橙<br>(7.5YR 4/6) | 橙<br>(5YR 6/8) | 微細～3mm大の褐色・白色・白色半透明・無色透明・赤褐色・黒色鈍光沢の粒を含む。 | |
| 88 | 弥生土器 | 甕・底部 | 2-430 | | | 7.0 | | 指頭によるナデ<br>横方向ナデ | | | にぶい黄橙<br>(10YR 7/3) | にぶい黄橙<br>(10YR 6/3) | 0.5～4mm大の赤褐色・白色不透明・黒色鈍光沢の粒を含む。 | |
| 89 | 弥生土器 | 甕・底部 | 2-336 | | | (8.0) | | 刷毛による<br>不定方向ナデ | | | にぶい橙<br>(7.5YR 7/4) | にぶい黄橙<br>(10YR 6/4) | 微細～3mm大の無色透明・白色不透明・黒色・白色・褐色の粒を含む。 | |
| 90 | 土師器 | 小頸壺・口縁部 | 1-181 | | (6.85) | | | 横方向<br>ナデ | 横方向<br>ナデ | 横方向<br>ナデ | 浅黄橙<br>(7.5YR 8/4) | 浅黄橙<br>(7.5YR 8/6) | 微細～2mm大の黒色・赤褐色の粒を含む。 | 全体的に摩滅している |

**第3表　堤下遺跡遺物観察表**

| 報告書番号 | 種別 | 器種・部位 | 出土地点 | 法量(cm)（ ）は推定値 口径 口縁経 | 器高 | 底経 | 器高 | 成形・調整・文様など 外面 | 内面 | 口縁 | 色調 外面 | 内面 | 胎土の特徴 | 備考 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 91 | 瓦質土器 | 甕・底部 | 2-322 | | | 6.8 | | ヘラ磨き 底面・工具による不定方向ナデ | | | 灰黄褐 (10YR 6/2) | にぶい黄橙 (10YR 7/3) | 微細～3mm大の黒色・褐色・灰色・白色不透明・白色半透明の粒を含む。雲母あり。 | スス付着 |
| 92 | 弥生土器 | 甕・底部 | 1-14 | | | 6.2 | | | 横方向ナデ | | 赤(10R 5/6) 赤黒(10R 2/1) | 暗赤灰 (2.5YR 3/1) | 微細～2mm大の白色不透明・赤褐色・黒色鋭光沢の粒を含む。雲母あり。 | 全体的に摩滅している |
| 93 | 弥生土器 | 甕・底部 | 2-387 | | | (7.6) | | ヘラ磨き 指頭による底面・指頭ナデ | | | にぶい褐 (7.5YR 6/3) | 淡黄橙 (7.5YR 8/4) | 微細～3mm大の褐色・灰色・白色半透明・黒色鋭光沢・赤褐色の粒を含む。雲母あり。 | |
| 94 | 弥生土器 | 甕・底部 | 2- | | | (6.9) | | 縦方向のヘラ磨き 指頭痕あり | | | 橙 (7.5YR 6/6) | 橙 (7.5YR 7/4) | 微細～0.5mm大の黒色・白色不透明・無色透明の粒を含む。金色の雲母あり。 | |
| 95 | 弥生土器 | 甕・底部 | 1-227 | | | (18.2) | | 刷毛ナデ後ヘラ磨き | | | にぶい黄 (2.5Y 6/4) | 明黄褐 (2.5Y 7/6) | 微細～1mm大の白色不透明・黒色鈍光沢・赤褐色の粒を含む。雲母あり。 | スス付着 |
| 96 | 弥生土器 | 坩（かん） | 1-157 171 175 211 | (10.6) | (11.6) | | | 指頭痕あり 指頭ナデ | 布目痕あり | | にぶい橙 (7.5YR 7/4) | 橙 (7.5YR 6/6) | 2～4mm大の褐色・黒色の粒を含む。 | 1/2程度残存 |
| 97 | 弥生土器 | 鉢・胴部～底部 | 1-239 | | | 3.95 | | 工具による縦方向ナデ | | | 黄橙 (10YR 8/6) | 浅黄橙 (10YR 8/4) | 1～4mm大の赤褐色・白色不透明の粒を含む。 | |
| 98 | 弥生土器 | 高坏・脚部 | 2-375 | | | | | 縦方向ヘラ磨き | 刷毛によるナデ | | にぶい黄橙 (10YR 7/3) | 橙 (7.5YR 7/6) | 1～2mm大の褐色・黒色・白色不透明の粒を含む。雲母あり。 | |
| 99 | 弥生土器 | 甕・口縁～胴部 | 2-374 | | | | | 横方向ナデ 削り出し突帯紋 刻目紋あり | 不定方向ナデ | 横方向ナデ | 明黄橙 (10YR 6/6) | 明黄橙 (10YR 6/6) | 微細～1mm大の白色不透明・褐色・黒色鈍光沢の粒を含む。雲母あり。 | |
| 100 | 弥生土器 | 甕・口縁～胴部 | 2-344 | | | | | 工具による不定方向・斜め方向ナデ 削り出し突帯紋 | 刷毛による横方向ナデ | 工具による横方向ナデ | にぶい黄橙 (10YR 7/4) | 明黄橙 (10YR 6/6) | 0.5mm～3mmの白色半透明・白色不透明・黒色の粒を含む。雲母あり。 | |
| 101 | 弥生土器 | 甕・口縁部 | 1-1 | | | | | 工具による横方向ナデ | 横方向ナデ 斜め方向ナデ | 工具による横方向ナデ 貼り付け口縁 | 明褐 (7.5YR 5/6) | にぶい褐 (7.5YR 5/4) | 0.5mm～1.5mm大の白色不透明・褐色の粒を含む。 | 粘土のつぎ目あり |
| 102 | 弥生土器 | 甕・口縁～胴部 | 2-400 | | | | | 指頭ナデ 工具による縦方向ナデ | 工具による斜め方向ナデ | 横方向ナデ | 橙 (7.5YR 6/6) | にぶい橙 (7.5YR 6/4) | 0.5mm～1mm大の白色不透明・褐色の粒を含む。 | スス付着 |
| 103 | 弥生土器 | 甕・口縁部 | 2- | | | | | 工具による横方向ナデ | 工具による横方向ナデ 斜め方向ナデ | 工具による横方向ナデ 沈線紋あり | にぶい黄橙 (10YR 5/4) | 暗褐 (10YR 3/3) | 0.5mm～2mm大の白色不透明・黒色鋭光沢・褐色の粒を含む。雲母あり。 | スス付着 |
| 104 | 弥生土器 | 甕・口縁部 | 2-328 | | | | | 削り出し突帯紋 | 刷毛による不定方向ナデ | 刷毛による横方向ナデ 沈線紋あり | 浅黄 (2.5Y 8/4) | 浅黄 (2.5Y 8/4) | 微細～4mm大の褐色・黒色・灰色・無色透明・黒色鋭光沢の粒を含む。雲母あり。 | スス付着 |
| 105 | 弥生土器 | 甕・口縁部 | 2-336 | | | | | 刷毛による横方向ナデ | 一部刷毛による横ナデ | 刷毛による横方向ナデ 貼り付け口縁 沈線紋あり | 褐 (7.5YR 4/3) | 褐 (7.5YR 4/3) | 微細～1mm大の黄色味のある透明・白色不透明・灰白色・白色半透明の粒を含む。銀色の雲母（大）あり。 | |
| 106 | 弥生土器 | 甕・口縁部 | 1-15 | | | | | 横方向ナデ | 横・斜め方向ナデ | 横方向ナデ 沈線紋あり | 橙 (7.5YR 7/6) | にぶい黄橙 (10YR 7/4) | 微細～1mm大の無色透明・黒色鋭光沢・白色不透明の粒を含む。雲母あり。 | |
| 107 | 弥生土器 | 甕・口縁部 | 1-34 | | | | | 工具による横方向ナデ | 工具による斜め方向ナデ | 工具による横方向ナデ 沈線紋あり | 橙 (7.5YR 7/6) | 橙 (7.5YR 7/6) | 微細～1mm大の褐色・黒色・白色不透明・無色透明の粒を含む。金色の雲母あり。 | |
| 108 | 弥生土器 | 甕・口縁部 | 2- | | | | | 横方向ナデ 削り出し突帯紋 | 横方向ナデ | 横方向ナデ 凹線紋あり | にぶい黄 (2.5Y 6/3) | にぶい黄 (2.5Y 6/3) | 1mm～2mm大の灰色・無色透明・褐色・赤褐色の粒を含む。 | スス付着 |
| 109 | 弥生土器 | 甕・口縁部 | 1-245 | | | | | | | 刷毛ナデ 凹線紋あり | 橙 (5YR 6/8) | 橙 (5YR 6/8) | 微細～1mm大の白色半透明・灰色・白色不透明・褐色・白色・赤カツの粒を含む。雲母あり。 | スス付着 |
| 110 | 弥生土器 | 甕・口縁部 | 2- | | | | | 刷毛による横方向ナデ | | 刷毛による横・斜め方向のナデ 凹線紋あり | にぶい黄橙 (10YR 7/3) | にぶい黄橙 (10YR 6/3) | 微細～2.5mm大の黒色・褐色・白色不透明・白色半透明の粒を含む。金色の雲母あり。 | |
| 111 | 弥生土器 | 甕・口縁部 | 2- | | | | | 刷毛・指頭による横方向ナデ | | 刷毛による横方向ナデ 指頭痕あり 凹線紋あり | にぶい褐 (7.5Y 5/4) | 橙 (7.5YR 7/6) | 微細～1.5mm大の白色半透明・黒色・褐色の粒を含む。銀色の雲母あり。 | スス付着 |
| 112 | 弥生土器 | 甕・口縁部 | 1-134 | | | | | 横方向ナデ | 刷毛による斜め方向のナデ | 横方向ナデ | 浅黄橙 (10YR 8/3) | 浅黄橙 (10YR 8/3) | 微細～1mm大の白色透明・白色不透明・黒色鈍光沢の粒を含む。雲母あり。 | |
| 113 | 弥生土器 | 甕・口縁部 | 1-78 | | | | | | 工具による磨き | 工具によるナデ 貝殻によるナデ | 灰黄褐(10YR 6/2) 黒(2.5Y 2/1) | 灰白 (10YR 8/2) | 微細～3mm大の黒色・灰色・赤褐・茶褐・白色半透明の粒を含む。雲母あり。 | スス付着 |
| 114 | 弥生土器 | 甕・口縁～胴部 | 2-302 | | | | | 工具による横方向ナデ 削り出し突帯紋 | | 工具によるナデ 貼り付け口縁 凹線紋あり | 橙 (7.5YR 6/6) | 橙 (7.5YR 7/6) | 微細～0.5mm大の白色不透明・無色透明・黒色・褐色・灰色の粒を含む。雲母あり。 | 粘土のつぎ目あり |
| 115 | 弥生土器 | 甕・口縁部 | 2-369 | | | | | 工具による横ナデ | 横方向刷毛ナデ | 工具による横方向ナデ 凹線紋あり | 橙 (7.5YR 6/6) | (7.5YR 6/6) | 1～2mm大の白色半透明・白色不透明・赤褐色の粒を含む。雲母あり。 | |
| 116 | 弥生土器 | 甕・口縁部 | 1-43 | | | | | 横方向ナデ 削り出し突帯紋 刺突紋あり | 横方向ナデ | 横方向ナデ 凹線紋あり | 黒褐 (10YR 3/1) | にぶい赤褐 (5YR 5/4) | 微細～1～2mm大の白色不透明・赤褐色・黒色鈍光沢の粒を含む。雲母あり。 | |
| 117 | 弥生土器 | 甕・口縁部 | 2-358 | | | | | 工具による横方向ナデ 削り出し突帯紋 | 刷毛による斜め方向ナデ | 工具による横方向ナデ 凹帯紋あり | 浅黄橙 (10YR 8/5) | にぶい黄橙 (10YR 7/4) | 微細～1mm大の黒色鈍光沢・無色透明・白色不透明の粒を含む。雲母あり。 | |
| 118 | 弥生土器 | 甕・口縁部 | 2-409 | | | | | | | | にぶい橙 (7.5YR 6/4) | 橙 (7.5YR 7/6) | 微細～1mm大の無色透明・黄色味のある透明・黒色・灰色・白色不透明の粒を含む。 | 全体的に摩滅している |
| 119 | 弥生土器 | 甕・口縁部 | 1-16 | | | | | 貝殻による磨き | ヘラ削り | | 橙 (5YR 6/6) | 橙 (5YR 6/6) | 微細～1.5mm大の灰白色・白色不透明・灰色・黒色・白色半透明の粒を含む。雲母あり。 | スス付着 |
| 120 | 弥生土器 | 甕・口縁部 | 2-336 | | | | | 横方向ナデ 刷毛による縦・斜め方向ナデ | 刷毛による横・斜め方向ナデ | 横方向ナデ | 橙 (7.5YR 7/6) | 黄橙 (7.5YR 7/8) | 微細～1mm大の黒色鋭光沢・無色透明・褐色・灰色の粒を含む。雲母あり。 | |

**第４表　堤下遺跡遺物観察表**

| 報告書番号 | 種別 | 器種・部位 | 出土地点 | 法量(cm)（ ）は推定値 口径 口縁経 | 器高 | 底経 | 器高 | 成形・調整・文様など 外面 | 内面 | 口縁 | 色調 外面 | 内面 | 胎土の特徴 | 備考 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 121 | 瓦質土器 | 甕・口縁部 | 1-46 | | | | | 横方向ナデ | 横方向ナデ | 横方向ナデ | にぶい黄橙(10YR 7/4) | 明黄橙(10YR 7/6) | 0.5～1mm大の白色不透明・褐色の粒を含む。微細な金色の雲母あり。 | 薄くスス付着 |
| 122 | 弥生土器 | 甕・口縁部 | 2 | | | | | | 工具によるナデ | 工具によるナデ | 明褐(7.5YR 5/6) | 明褐(7.5YR 5/8) | 細部～1mm大の灰色・白色・白色半透明・黒色鈍光沢・黒色の粒を含む。 | スス付着 |
| 123 | 弥生土器 | 甕・口縁部 | 2-317 | | | | | | 工具による横方向ナデ | 工具による横方向ナデ沈線紋あり | 暗灰黄(2.5Y 5/2) | 浅黄(2.5Y 7/4) | 微細～1mm大の褐色・黒色鋭光沢の粒を含む。 | 薄くスス付着 |
| 124 | 弥生土器 | 甕・口縁部 | 1-238 | | | | | 工具による縦方向ナデ | 剥離している | 沈線紋あり刷毛の後工具による調整 | にぶい橙(7.5YR 7/4) | 橙(7.5YR 7/6) | 0.5～2mm大の白色不透明・黒色鈍光沢・褐色の粒を含む。 | |
| 125 | 弥生土器 | 甕・口縁部 | 2-385 | | | | | 工具による横方向ナデ | 横方向ナデ | 工具によるナデ沈線紋あり | 明赤褐(5YR 5/6) | にぶい赤褐(5YR 5/3) | 0.5～2.5mm大の白色半透明・赤味のある灰色の粒を含む。金色の雲母あり。 | |
| 126 | 弥生土器 | 甕・口縁部 | 2-426 | | | | | | 工具による横方向ナデ | 工具による横方向ナデ沈線紋あり | 黒褐(10YR 3/1) | 黒褐(10YR 3/2) | 微細～2mm大の金の雲母を多量に含む。 | 口縁／スス付着 |
| 127 | 弥生土器 | 甕・口縁部 | 1-154 | | | | | 横方向ナデ | 横方向ナデ | 沈線紋ありナデ、細い条線がみられる | にぶい褐(7.5YR 5/4) | にぶい褐(7.5YR 6/4) | 0.5～3mm大の赤褐色・灰白色・白色半透明の粒を含む。金色の雲母あり。 | スス付着 |
| 128 | 弥生土器 | 甕・口縁部 | 2-387 | | | | | | 刷毛ナデ | 沈線紋あり | 橙(7.5YR 6/8) | 橙(5YR 6/8)にぶい黄橙(10YR 7/4) | 1mm大の黒色・褐色・灰色・白色半透明の粒を含む。雲母あり。 | スス付着 |
| 129 | 弥生土器 | 甕・口縁部 | 2-395 | | | | | 工具による横方向ナデ | 工具による横方向ナデ | 工具による横方向ナデ後一部指ナデ凹線紋あり、一部縦足し | 橙(7.5YR 7/6) | 橙(7.5YR 6/6) | 0.5～1mm大の褐色・赤褐色・黒色鋭光沢・白色不透明の粒を含む。銀色の雲母あり。 | |
| 130 | 弥生土器 | 甕・口縁部 | 2-334 | | | | | | 工具による横方向ナデ | 工具による横方向ナデ沈線紋あり | 浅黄(2.5Y 7/4) | 浅黄(2.5Y 7/4) | 0.5～2mm大の褐色・黒色鋭光沢の粒を含む。 | 口縁／薄くスス付着 |
| 131 | 弥生土器 | 甕・口縁部 | 2 | | | | | 工具による横方向ナデ | 横方向ナデ | 工具によるナデ沈線紋あり | にぶい黄橙(10YR 6/4) | にぶい黄橙(10YR 7/4) | 0.5～1mm大の白色半透明・黒色鋭光沢・黒色・褐色の粒を含む。 | |
| 132 | 弥生土器 | 甕・口縁部 | 1-44 | | | | | | | 工具による横方向ナデ沈線紋あり | 浅黄(2.5Y 7/4) | | 0.5～1mm大の褐色・白色不透明・黒色鋭光沢の粒を含む。 | |
| 133 | 弥生土器 | 甕・口縁部 | 1-49 | | | | | | 横方向ナデ | 工具による横方向ナデ沈線紋あり | にぶい橙(7.5YR 6/4) | にぶい橙(7.5YR 6/4) | 0.5～3mm大の白色不透明・無色透明・赤褐色・黒色鋭光沢の粒を含む。 | 口縁／薄くスス付着 |
| 134 | 弥生土器 | 甕・口縁部 | 2-338 | | | | | | 横方向ナデ | 横方向ナデ沈線紋あり | 浅黄(2.5Y 8/4) | 浅黄(2.5Y 8/4) | 0.5～1mm大の白色不透明・赤褐色の粒を含む。 | 口縁／薄くスス付着 |
| 135 | 弥生土器 | 甕・口縁部 | 2-393 | | | | | 刷毛による横方向ナデ | 横及び斜め方向ナデ | 刷毛による横方向ナデ凹線紋あり | 灰褐(7.5YR 6/2) | にぶい褐(7.5YR 5/4) | 微細～1.5mm大の黒色・白色不透明・白色半透明・褐色の粒を含む。金色の雲母あり。 | スス付着 |
| 136 | 弥生土器 | 甕・口縁～胴部 | 2-355 | | | | | 横方向ナデ削り出し突帯紋あり | 不定方向ナデ | 横方向ナデ沈線紋あり | オリーブ黒(10Y 3/1) | にぶい黄(2.5Y 6/4) | 微細～0.5mm大の黒色鈍光沢・白色不透明・赤褐色の粒を含む。 | 断面／粘土のつぎ目あり |
| 137 | 弥生土器 | 甕・口縁部 | 1-158 | | | | | 横方向ナデ | | 工具による磨き沈線紋あり | にぶい橙(7.5YR 7/4) | 浅黄橙(7.5YR 7/4) | 微細～2.5mm大の黒色・褐色・白色半透明の粒を含む。雲母あり。 | |
| 138 | 弥生土器 | 甕・口縁～胴部 | 2-329 | | | | | 横方向ナデ沈線紋あり | 工具によるナデ | 工具による横方向ナデ沈線紋あり | 浅黄(2.5Y 8/4) | 浅黄(2.5Y 8/4) | 微細～2mm大の黒色・褐色・白色半透明・無色透明の粒を含む。 | |
| 139 | 弥生土器 | 甕・口縁部 | 2-350 | | | | | 工具による横方向ナデ | 工具による横方向ナデ | 工具による横方向ナデ沈線紋あり | 橙(5YR 6/6) | 橙(5YR 7/6) | 微細～5mm大の白色半透明・黒色鋭光沢の粒を含む。 | 断面／粘土のつぎ目あり スス付着 |
| 140 | 弥生土器 | 甕・口縁部 | 2-403 | | | | | 工具によるナデ | 不定方向ナデ | 工具によるナデ | 橙(7.5YR 6/6) | 橙(7.5YR 6/6) | 微細～1mm大の無色透明・白色不透明・黒色・褐色の粒を含む。 | |
| 141 | 弥生土器 | 甕・口縁部 | 1-288 | | | | | 工具による不定方向ナデ | 不定方向ナデ | 工具による横方向ナデ | 浅黄橙(10YR 7/6) | 橙(7.5YR 6/8) | 微細～4mm大の無色透明・褐色・黄色味のある透明・黒色の粒を含む。 | |
| 142 | 弥生土器 | 甕・口縁部 | 2-342 | | | | | 横方向ナデ | 縦方向の刷毛目の後指頭によるナデ | 横方向ナデ | にぶい黄橙(10YR 7/4) | 橙(7.5YR 7/6) | 1～3mm大の白色半透明・黒色鈍光沢・赤褐・灰色～黒い粒を含む。雲母あり。 | スス付着 |
| 143 | 弥生土器 | 甕・口縁部 | 1-274 | | | | | 横方向ナデ | 貝殻による横方向ナデ | 横方向ナデ | 橙(7.5YR 6/6) | 橙(7.5YR 6/6) | 0.5～1.5mm大の白色半透明・黒色の粒を含む。 | 成形時に口縁を折り曲げた後最終調整の粘土補充を施した痕跡 |
| 144 | 弥生土器 | 甕・口縁部 | 2-417 | | | | | 工具による横方向ナデ | 工具による横及び斜め方向ナデ | 工具によるナデ | にぶい赤褐(5YR 5/4) | にぶい橙(7.5YR 6/4) | 微細～1mm大の白色半透明・黒色鋭光沢・黒色・白色の粒を含む。 | |
| 145 | 須恵器 | 甕・口縁部 | 1-163 | | | | | 工具による横方向ナデ | 工具による横方向ナデ | 工具によるナデ | 灰オリーブ(5Y 6/2) | 灰白(5Y 7/2) | 微細～0.5mm大の黒色の粒を含む。 | 全体的に摩耗している |
| 146 | 弥生土器 | 甕・口縁部 | 2-336 | | | | | | 横方向ナデ後皮による磨き | 工具による横方向ナデ沈線紋あり | 橙(5YR 6/6) | 明褐(7.5YR 5/6) | 微細な白色半透明・褐色・黒色鈍光沢の粒を含む。 | 内面／スス付着 |
| 147 | 弥生土器 | 甕・口縁部 | 1-44 | | | | | 横方向ナデ | 縦、斜め方向ナデ | 横方向ナデ | 橙(7.5YR 6/6) | にぶい黄橙(10YR 7/4) | 微細～3mm大の無色透明・褐色・灰色の粒を含む。 | スス付着 |
| 148 | 土師器 | 坏・土師器底部 | 19-19 | | | (8.15) | | 貼り付け底部 | ヘラ磨き | | 浅黄橙(7.5YR 8/4) | にぶい黄橙(10YR 7/3) | 微細～1mm大の褐色・赤褐色の粒を含む。 | 内面／スス付着 |
| 149 | 土師器 | 坏・ほぼ完形 | 2-406 | | 13.8 | 9.4 | 4.0 | 刷毛による横ナデ底部・一部糸切り痕あり | | | にぶい橙(7.5YR 7/4) | にぶい黄橙(10YR 7/4) | 軟質の鉱物・微細な黒色鈍光沢の粒を含む。 | 7/10程残存 |
| 150 | 土師器 | 埦・底部 | 1-211 | | | (6.6) | | 底面・指頭によるナデ高台・貼り付け高台刷毛による横ナデ | | | 橙(5YR 7/6) | 橙(7.5YR 8/8) | 1mm大の赤褐色の粒を含む。軟質の鉱物。 | |

**第5表　堤下遺跡遺物観察表**

| 報告書番号 | 種別 | 器種・部位 | 出土地点 | 法量(cm)（）は推定値 口径 口縁経 | 器高 | 底経 | 器高 | 成形・調整・文様など 外面 | 内面 | 口縁 | 色調 外面 | 内面 | 胎土の特徴 | 備考 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 151 | 須恵器系 | 坏・底部 | 1-138<br>1-162<br>1-164<br>1-200 | | | 12.7 | | 貼り付け高台(?) | | | 橙(2.5YR 7/6) | 橙(5YR 7/6) | 0.5mm～1mm大の鋭光沢・褐色・白色不透明の粒を含む。雲母あり。 | |
| 152 | 須恵器系 | 坏・底部 | 1-118<br>1-121 | | | (11.0) | | 刷毛による不定方向ナデ 高台・刷毛による不定方向ナデ | 刷毛による不定方向ナデ | | 橙(7.5YR 6/8) | 明黄褐(10YR 7/6) | 微細～1mm大の黒色鈍光沢・白色不透明・無色透明・褐色の粒を含む。銀色の雲母あり。 | |
| 153 | 土師器 | 埦・底部 | 1-211 | | | 6.6 | | 横方向ナデ 底面・ヘラ切り痕あり | 不定方向ナデ | | 黄褐(10YR 7/8) | 明黄褐(10YR 6/6) | 微細な褐色の粒を含む。 | スス付着 |
| 154 | 須恵器 | 坏蓋・ほぼ完形 | 1-110<br>1-148<br>1-152<br>1-169 | | 18.8 | | 4.0 | 回転ナデ 不定方向ナデ | 回転ナデ ヘラ削り | | 緑灰(10GY 6/1) | オリーブ灰(2.5GY 6/1) | 微細な白色不透明・黒色鈍光沢の粒を含む。 | 7/10程度残存 |
| 155 | 須恵器 | 壺・胴部～底部 | 1-202 | | | 8.7 | | 回転ナデ後ヘラ削り 底面・不定方向ナデ後ヘラ削り | 回転ナデ | | 灰白(N 8/0) | 灰白(N 7/0) | 1mm大の黒色鈍光沢の粒を含む。 | |
| 156 | 須恵器 | 短頸壺・ほぼ完形 | 1-165 | | | (9.3) | | 回転ナデ後ヘラ削り ヘラ削りによる沈線状あり 削り出し高台、底面・不定方向ナデ後ヘラ削り | 回転ナデ | | 黒(7.5YR 2/1) | オリーブ黒(10Y 3/1) | 微細な白色不透明・黒色鈍光沢・白色半透明の粒を含む。 | 9/10程度残存 |
| 157 | 須恵器 | 埦・胴部～底部 | 1-211 | | | (7.55) | | ヘラ削り後ナデ 底面・ヘラ削り後ナデ | ヘラ削り後ナデ | | 灰(5Y 5/1) | 灰(5Y 5/1) | 微細～1mm大の黒色の粒を含む。白色の雲母あり。 | |
| 158 | 須恵器 | 壺・底部 | 1-123<br>1-125 | | | (10.5) | | 自然釉あり、横方向ナデ 横・斜め方向のヘラナデ 底面・指頭によるナデ | 横方向ナデ | | 灰(10Y 5/1) | 灰白(10Y 7/1) | 微細～1mm大の白色不透明・黒色鈍光沢の粒を含む。 | 粘土のつぎ目あり |
| 159 | 須恵器 | 短頸壺ほぼ完形 | 1-166 | | | 9.1 | | 回転ナデ後櫛目状のかき目調整による波状紋、ヘラ削り、ヘラ削りによる沈線状あり削り出し高台底面・回転ナデ後ヘラ削り | 回転ナデ | | 灰(10Y 4/1) | 灰(10Y 4/1) | 微細な白色不透明・黒色・褐色の粒を含む。 | 9/10程度残存 穿孔・注口貼付 |

**第6表　堤下遺跡遺物観察表**

# 第４章　佐土原町、堤下遺跡における自然化学分析

株式会社　古環境研究所

## Ⅰ．堤下遺跡における植物珪酸体分析

### １．はじめに

植物珪酸体は、おもにイネ科植物の細胞内にガラスの主成分である珪酸（$SiO_2$）が蓄積したものであり、植物が枯れたあとも微化石（プラント・オパール）となって土壌中に半永久的に残っている。植物珪酸体分析は、この微化石を遺跡土壌などから検出する分析であり、イネをはじめとするイネ科栽培植物の同定および古植生・古環境の推定などに応用されている（杉山、1987）。

### ２．試料

試料は、古墳の周溝と見られる２区１号溝から採取された５点、および１区出土の土器内から採取された３点の計８点である。試料採取箇所を分析結果図に示す。

### ３．分析法

植物珪酸体の抽出と定量は、プラント・オパール定量分析法（藤原、1976）をもとに、次の手順で行った。なお、土器内試料については少量を分析対象として定性分析を行った。

１）試料を105℃で24時間乾燥（絶乾）
２）試料約１ｇに直径約40μmのガラスビーズを約0.02ｇ添加（電子分析天秤により0.1mgの精度で秤量）
３）電気炉灰化法（550℃・６時間）による脱有機物処理
４）超音波水中照射（300W・42KHz・10分間）による分散
５）沈底法による20μm以下の微粒子除去
６）封入剤（オイキット）中に分散してプレパラート作成
７）検鏡・計数

同定は、イネ科植物の機動細胞に由来する植物珪酸体とおもな対象とし、400倍の偏光顕微鏡下で行った。計数は、ガラスビーズ個数が400以上になるまで行った。これはほぼプレパラート１枚分の精査に相当する。試料１ｇあたりのガラスビーズ個数に、計数された植物珪酸体とガラスビーズ個数の比率をかけて、試料１ｇ中の植物珪酸体個数を求めた。

また、おもな分類群についてはこの値に試料の仮比重と各植物の換算計数（機動細胞珪酸体１個あたりの植物体乾重、単位：$10^{-5}$ｇ）をかけて、単位面積で層厚１cmあたりの植物体生産量を算出した。ススキ属（ススキ）の換算計数は1.24、メダケ節は1.16、ネザサ節は0.48、クマザサ属（チシマザサ節・チマキザサ節）は0.75、ミヤコザサ節は0.30である。

### ４．分析結果

（１）分類群

分析試料から検出された植物珪酸体の分類群は以下のとおりである。これらの分類群について定量を

行い、その結果を表１および図１に示した。主要な分類群について顕微鏡写真を示す。

［イネ科］

イネ、キビ族型、ヨシ属、ススキ属型（おもにススキ属）、ウシクサ属Ａ（チガヤ属など）、ウシクサ族Ｂ（大型）、シバ属

［イネ科ータケ亜科］

メダケ節型（メダケ属メダケ節・リュウキュウチク節、ヤダケ属）、ネザサ節型（おもにメダケ属ネザサ節）、クマザサ属型（チシマザサ節やチマキザサ節など）、ミヤコザサ節型（おもにクマザサ属ミヤコザサ節）、未分類等

［イネ科ーその他］

表皮毛起源、棒状珪酸体（おもに結合組織細胞由来）、未分類等

（２）植物珪酸体の検出状況

１）２区１号溝（図１）

古墳の周溝と見られる溝内の堆積物について分析を行った。その結果、溝底部（試料３、４）では棒状珪酸体やイネ科（未分類等）が多量に検出され、ウシクサ族Ａやネザサ節型なども比較的多く検出された。また、ススキ属型やメダケ節型なども検出された。溝上部（試料１、２）では、ススキ属型やネザサ節型が増加しており、ウシクサ族Ｂなども出現している。おもな分類群の推定生産量によると、溝内の堆積物ではネザサ節型が優勢であることが分かる。

２）１区出土の土器内試料（表１）

土器No.232と土器No.235の内部資料について定性分析を行った。その結果、土器No.235の内部試料からは少量ながらイネが検出され、給源不明の植物組織片も認められた。その他の分類群については２区１号溝の堆積物とおおむね同様の結果であり、植物珪酸体の組成や量にとくに大きな特徴は認められなかった。

## ５．考察

２区１号溝が埋没した当時の遺跡周辺は、ネザサ節などのタケ亜科を主体としてススキ属やチガヤ属なども生育する草原的な環境であったと推定される。また、土器No.235の堆積当時は、遺跡周辺で稲作が行われており、そこから何らかの形で土器内にイネの植物珪酸体が混入したと考えられる。

文献

杉山真二（1987）遺跡調査におけるプラント・オパール分析の現状と問題点．植物史研究、第２号、ｐ27-37.

杉山真二（1987）タケ亜科植物の機動細胞珪酸体．富士竹類植物園報告，第31号，ｐ70-83

杉山真二・早田勉（1997）南九州の植生と環境ー植物珪酸体分析による検討ー．月刊地球，19，ｐ252-257.

藤原宏志（1976）プラント・オパール分析法の基礎的研究（１）ー数種イネ科栽培植物の珪酸体標本と定量分析法ー．考古学と自然科学，9，ｐ15-29.

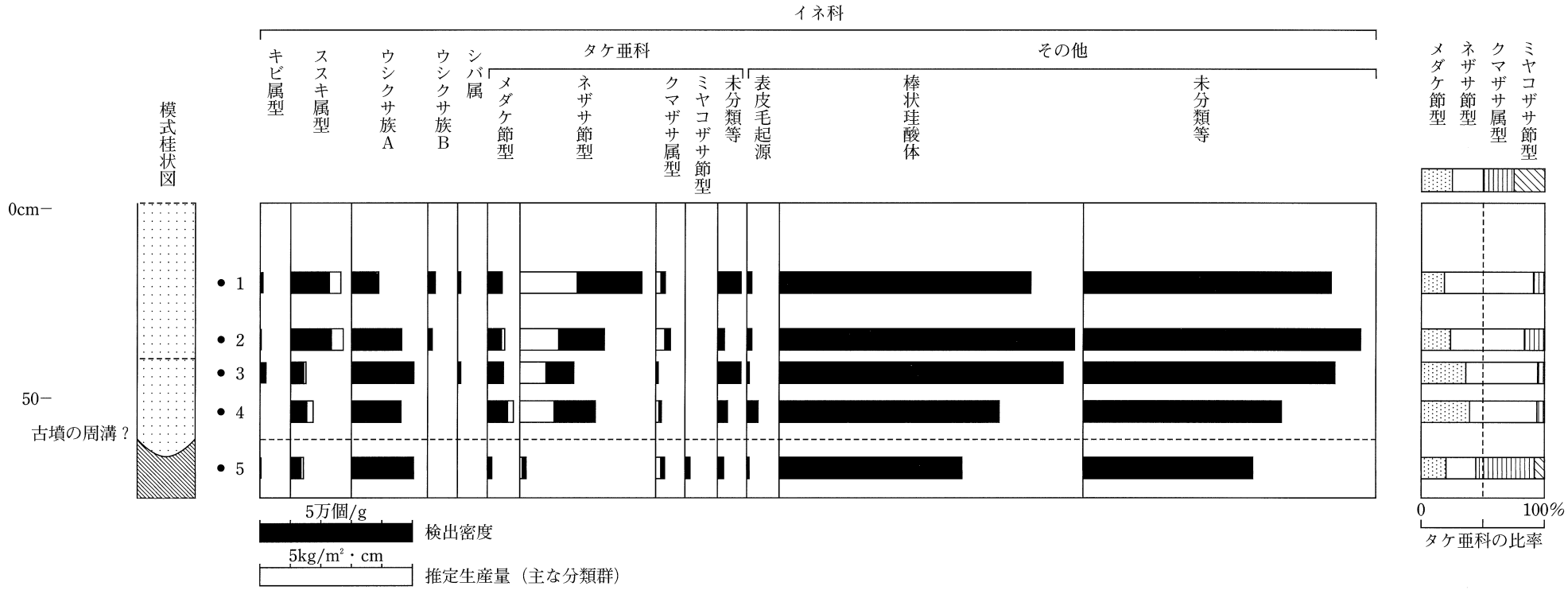



図１　佐土原町、堤下遺跡２区１号溝における植物珪酸体分析結果

表１　佐土原町、堤下遺跡における植物珪酸体分析結果

検出密度（単位：×100個/g）

| 分類群 | 学名 | 地点・試料 | 2区1号溝 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 土器内試料（定性分析） No.232 | No.235a | No.235b |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| イネ科 | Gramineae (Grasses) | | | | | | | | | |
| イネ | *Oryza sativa* (domestic rice) | | | | | | | | △ | |
| キビ族型 | Paniceae type | | 14 | 7 | 22 | | 7 | △ | △ | |
| ヨシ属 | *Phragmites* (reed) | | | | | | | | | △ |
| ススキ属型 | *Miscanthus* type | | 128 | 133 | 37 | 60 | 35 | △ | △ | △ |
| ウシクサ族A | Andropogoneae A type | | 88 | 160 | 199 | 157 | 202 | △ | △ | △ |
| ウシクサ族B | Andropogoneae B type | | 14 | 7 | | | | △ | △ | |
| シバ属 | *Zoisia* | | 7 | | 7 | | | | | |
| タケ亜科 | Bambusoideae (Bamboo) | | | | | | | | | |
| メダケ節型 | *Pleioblastus* sect. *Medake* | | 41 | 42 | 44 | 67 | 7 | | △ | |
| ネザサ節型 | *Pleioblastus* sect. *Nezasa* | | 399 | 272 | 177 | 247 | 21 | △ | △ | △ |
| クマザサ属型 | *Sasa* (except *Miyakozasa*) | | 27 | 42 | 7 | 15 | 28 | | | △ |
| ミヤコザサ節型 | *Sasa* sect. *Miyakozasa* | | | | | | 7 | | | |
| 未分類等 | Others | | 74 | 28 | 74 | 37 | 28 | | | |
| その他のイネ科 | Others | | | | | | | | | |
| 表皮毛起源 | Husk hair origin | | 14 | 14 | 7 | 30 | 7 | | | |
| 棒状珪酸体 | Rod-shaped | | 831 | 977 | 937 | 725 | 607 | ○ | ○ | ○ |
| 未分類等 | Others | | 804 | 907 | 819 | 650 | 558 | ○ | ○ | ○ |
| 植物珪酸体総数 | Total | | 2439 | 2589 | 2332 | 1989 | 1507 | | | |

記号：○多い、△少ない

おもな分類群の推定生産量（単位：kg/m²・cm）

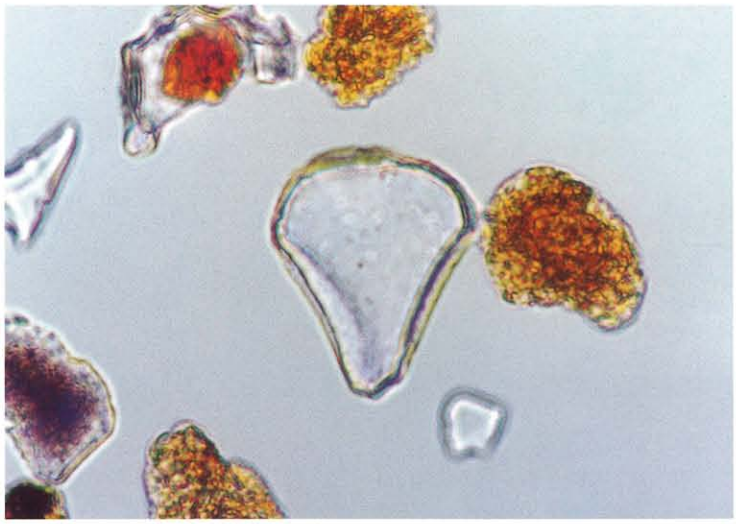
| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| ススキ属型 | *Miscanthus* type | 1.59 | 1.64 | 0.46 | 0.74 | 0.43 | |
| メダケ節型 | *Pleioblastus* sect. *Medake* | 0.47 | 0.49 | 0.51 | 0.78 | 0.08 | |
| ネザサ節型 | *Pleioblastus* sect. *Nezasa* | 1.91 | 1.31 | 0.85 | 1.18 | 0.10 | |
| クマザサ属型 | *Sasa* (except *Miyakozasa*) | 0.20 | 0.31 | 0.06 | 0.11 | 0.21 | |
| ミヤコザサ節型 | *Sasa* sect. *Miyakozasa* | | | | | 0.02 | |

タケ亜科の比率（%）

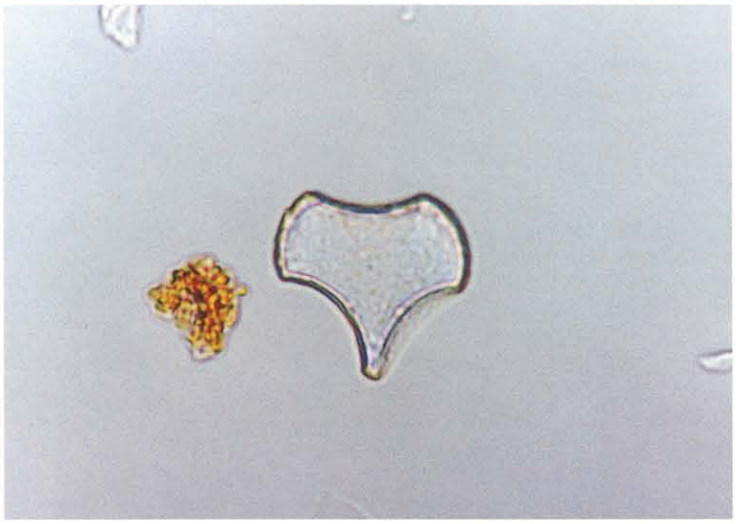
| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| メダケ節型 | *Pleioblastus* sect. *Medake* | 18 | 23 | 36 | 38 | 20 | |
| ネザサ節型 | *Pleioblastus* sect. *Nezasa* | 74 | 62 | 60 | 57 | 24 | |
| クマザサ属型 | *Sasa* (except *Miyakozasa*) | 8 | 15 | 4 | 5 | 51 | |
| ミヤコザサ節型 | *Sasa* sect. *Miyakozasa* | | | | | 5 | |

植物珪酸体（プラント・オパール）の顕微鏡写真

| No. | 分類群 | 地点 | 試料名 | 倍率 |
|---|---|---|---|---|
| 1 | ススキ属型 | 2区1号溝 | 1 | 400 |
| 2 | シバ属 | 2区1号溝 | 3 | 400 |
| 3 | メダケ節型 | 2区1号溝 | 3 | 400 |
| 4 | ネザサ節型 | 2区1号溝 | 2 | 400 |
| 5 | クマザサ属型 | 2区1号溝 | 2 | 400 |
| 6 | 棒状珪酸体 | 土器内試料 | No.235b | 400 |
| 7 | 植物組織片 | 土器内試料 | No.235a | 100 |
| 8 | 植物組織片 | 土器内試料 | No.235a | 100 |
| 9 | 植物組織片 | 土器内試料 | No.235a | 400 |



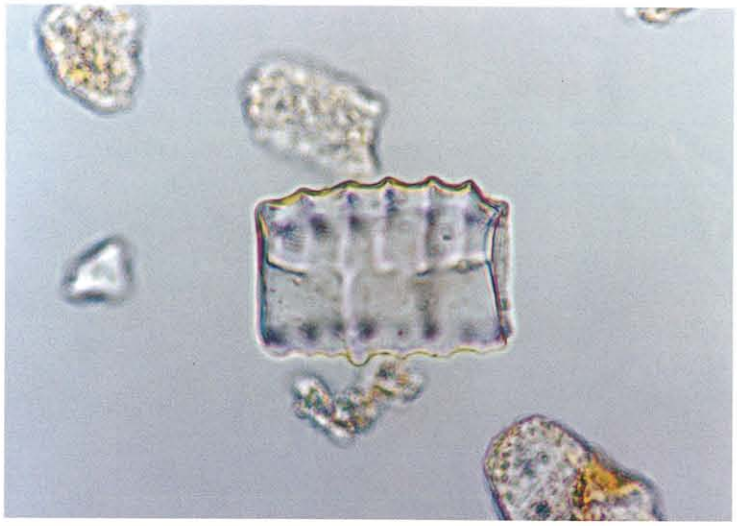
1



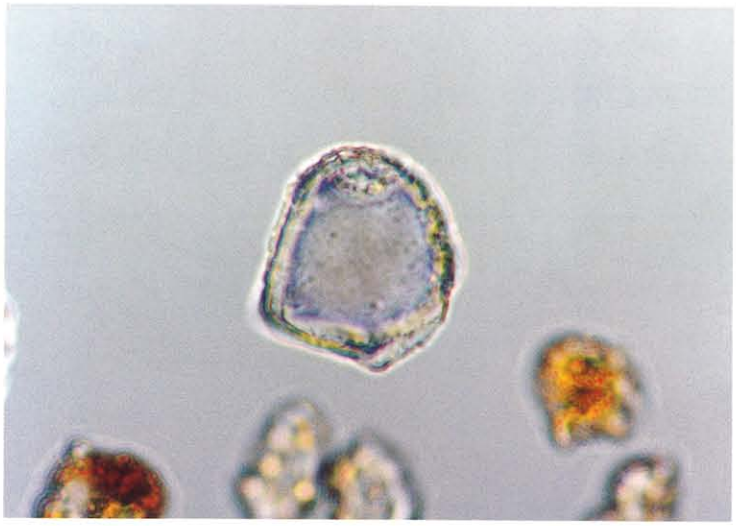
2

3

0 50 100 μm



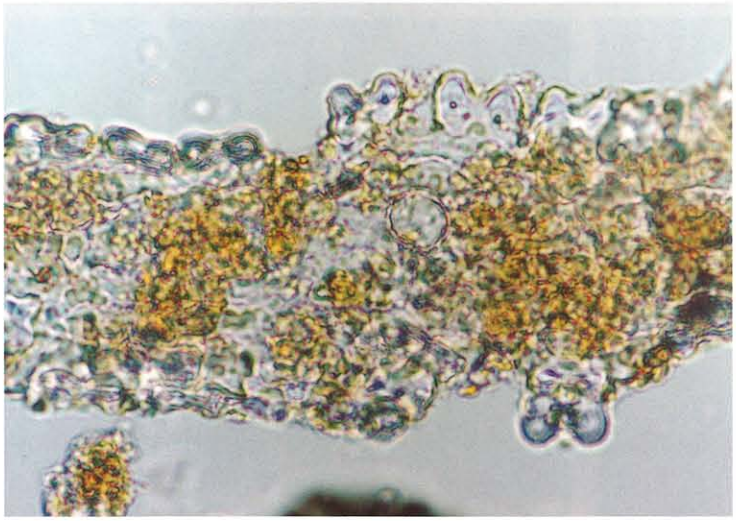
4



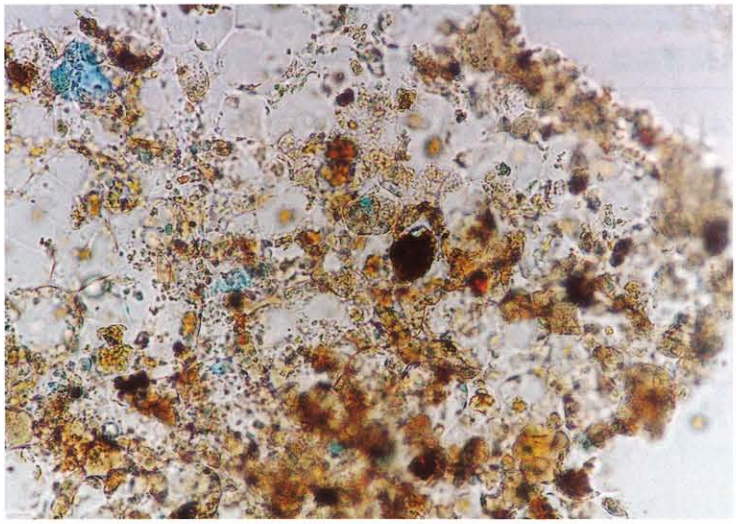
5

6

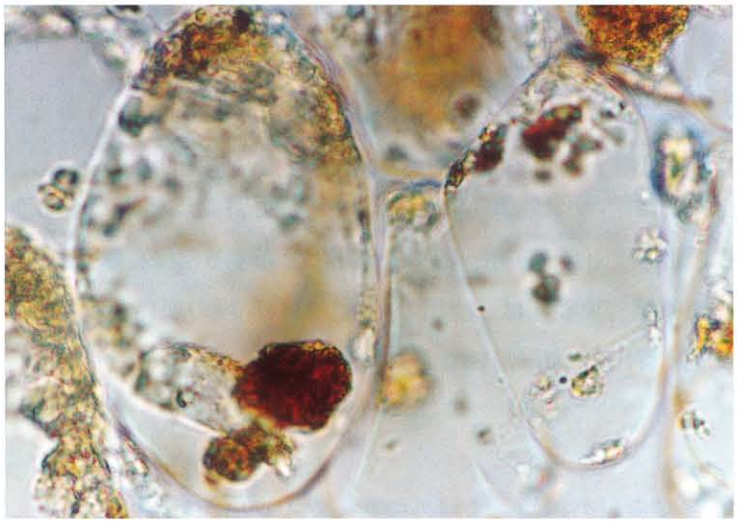
0 50 100 μm



7



8



9

0 200 400 μm

## Ⅱ．堤下遺跡における樹種同定

### 1．試料

試料は、１区の土器検出面から出土した炭化材２点である。

### 2．方法

試料を割折して新鮮な基本的三断面（木材の横断面、放射断面、接線断面）を作製し、落射顕微鏡によって75～750倍で観察した。樹種同定は解剖学的形質および原生標本との対比によって行った。

### 3．結果

結果を表１に示し、以下に同定根拠となった特徴を記す。また、主要な分類群の顕微鏡写真を示す。

**表１　堤下遺跡出土炭化材の樹種同定結果**

| 試料 | 樹種（和名／学名） |
|---|---|
| 炭化材１ | マツ属複維管束亜属　Pinus subgen. Diploxylon |
| 炭化材２ | マツ属複維管束亜属　Pinus subgen. Diploxylon |

ａ．マツ属複維管束亜属　Pinus subgen.Diploxylon　マツ科　図版１・２

仮道管、放射柔細胞、放射仮道管及び垂直、水平樹脂道を取り囲むエピセリウム細胞から構成される針葉樹材である。

横断面：早材から晩材への移行は急で、垂直樹脂道が見られる。

放射断面：放射柔細胞の分野壁孔は窓状である。放射仮道管の内壁には鋸歯状肥厚が存在する。

接線断面：放射組織は単列の同性放射組織型であるが、水平樹脂道を含むものは紡錘形を呈する。

以上の形質より、マツ属複維管束亜属に同定される。

### 4．所見

同定された樹種は、いずれもマツ属複維管束亜属であった。マツ属複維管束亜属には、クロマツとアカマツがあり、どちらも北海道南部、本州、四国、九州に分布する常緑高木である。材は水湿によく耐え、広く用いられる。マツ属複維管束亜属は、土壌の発達しない環境の悪いところでも生育する樹木であり、人為干渉の著しいところや岩山、海岸沿いなどに多い。

文献

佐伯浩・原田浩（1985）針葉樹材の細胞．木材の構造，文永堂出版，p 20-48.

佐伯浩・原田浩（1985）広葉樹材の細胞．木材の構造，文永堂出版，p 49-100.

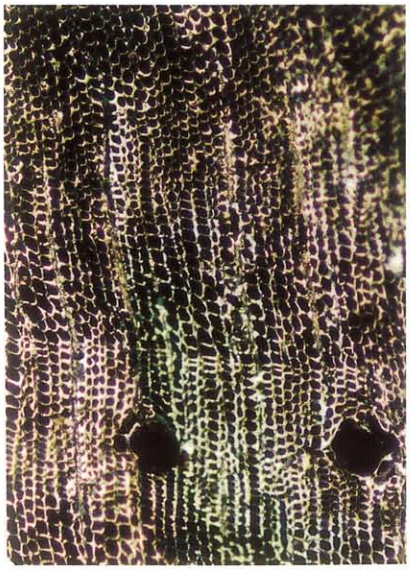
## 堤下遺跡出土炭化材の顕微鏡写真

横断面 ―――― ：0.4mm

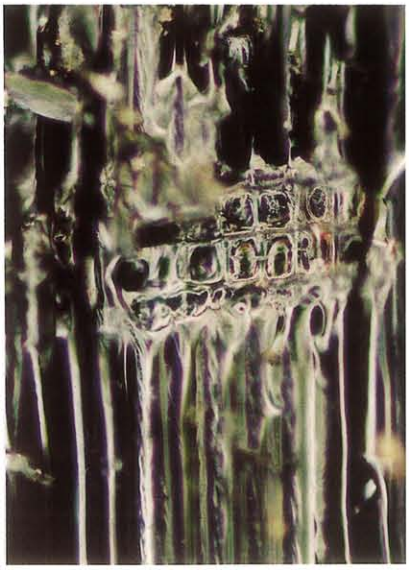
放射断面 ―――― ：0.1mm

接線断面 ―――― ：0.2mm

1．炭化材１　マツ属複維管束亜属



横断面 ―――― ：0.4mm



放射断面 ―――― ：0.1mm

接線断面 ―――― ：0.2mm

2．炭化材２　マツ属複維管束亜属

## Ⅲ．堤下遺跡における放射性炭素年代測定

### 1．試料と方法

| 試料名 | 地点・層準 | 種類 | 前処理・調整 | 測定法 |
|---|---|---|---|---|
| No. 1 | 1区土器包含層 | 炭化材（マツ属） | 酸－アルカリ－酸洗浄、ベンゼン合成 | β線計数法 |
| No. 2 | 1区土器包含層 | 炭化材（マツ属） | 酸－アルカリ－酸洗浄、ベンゼン合成 | β線計数法 |

### 2．測定結果

| 試料名 | $^{14}$C年代（年ＢＰ） | $\delta^{13}$C（‰） | 補正C$^{14}$年代（年ＢＰ） | 暦年代（西暦） | 測定No.（Beta-） |
|---|---|---|---|---|---|
| No. 1 | 1160±60 | -26.7 | 1130±60 | 交点：AD 900<br>1σ：AD 870～990<br>2σ：AD 770～1015 | 131782 |
| No. 2 | 1120±60 | -26.4 | 1100±60 | 交点：AD 970<br>1σ：AD 885～1005<br>2σ：AD 785～1025 | 131783 |

1）$^{14}$C年代測定値

試料の$^{14}$C／$^{12}$C比から、単純に現在（1950年ＡＤ）から何年前かを計算した値。$^{14}$Cの半減期は、5,568年を用いた。

2）$\delta^{13}$C測定値

試料の測定$^{14}$C／$^{12}$C比を補正するための炭素安定同位対比（$^{13}$C／$^{12}$C）。この値は標準物質（ＰＤＢ）の同位対比から千分偏差（‰）で表す。

3）補正$^{14}$C年代値

$\delta^{13}$C測定値から試料の炭素の同位体分別を知り、$^{14}$C／$^{12}$Cの測定値に補正値を加えた上で算出した年代。

4）暦年代

過去の宇宙線強度の変動による大気中$^{14}$C濃度の変動を補正することにより算出した年代（西暦）。補正には年代既知の樹木年輪の$^{14}$Cの詳細な測定値を使用した。暦年代の交点とは補正$^{14}$C年代値と暦年代補正曲線との交点の暦年代値を意味する。1σ（68%確率）・2σ（95%確率）は、補正$^{14}$C年代値の偏差の幅を補正曲線に投影した暦年代の幅を示す。

## Ⅳ．堤下遺跡における蛍光Ｘ線分析

### １．試料

分析対象は、古墳時代後期とされる甕（No.171,190）および須恵器（No.257、256）の４点である。

### ２．分析方法

エネルギー分散型蛍光Ｘ線分析システム（日本電子（株）製、 JS3201）を用いて、元素の同定およびファンダメンタルパラメータ法（PF法）による定量分析を行った。Ｘ線発生部の管球はロジウム（Rh）ターゲット、ベリリウム（Be）窓、Ｘ線検出器はSi（Li）半導体検出器である。

### ３．分析結果

各元素の定量分析結果を、表１および図１に示す。

### ４．考察

（１）土器の用途について

何らかの動植物が土器で調理（煮炊き）された場合、土器内面からリン酸（$P_2O_5$）が高濃度に検出されることが想定される。分析の結果、各土器片のリン酸含量は0.22～0.35％と低い値であり、通常の土壌におけるリン酸含量（0.1～0.5％）の範囲内である。また、土器外面や脚部（甕）と比較して土器内面でリン酸含量が高くなる傾向も認められなかった。

したがって、今回の分析結果から各土器で動植物が調理（煮炊き）されたかどうかの判断は困難である。土器の用途については、考古学的所見とも合わせて慎重に検討していく必要がある。

（２）釉薬について

土器No.257と土器No.256は、部分的に釉薬が施された須恵器である。これらの土器の外面には釉が明瞭な部分と不明瞭な部分があるが、いずれの部分も土器内面と比較してナトリウム（$Na_2O$）やカリウム（$K_2O$）が明らかに高い値となっている。このことから、これらの成分を多く含む植物灰が釉薬として利用された可能性が考えられる。

ナトリウム、カリウム、カルシウムなどの元素組成は、釉薬の給源となる植物の種類によって差異があることから、今後このようなデータを積み重ねることで、釉薬の利用について新たな知見が得られるものと期待される。

（３）土器の産地推定について

土器（須恵器）の産地推定を行う場合、土器胎土の元素組成の特徴（とくに$Ca0$-$K_2O$分布）が指標として有効とされている（三辻、1999）。今回は比較の対象となる試料の基礎的データがないことから、土器の産地推定を行うことはできないが、このようなデータを堆積することで土器の産地や移動について詳細な情報が得られる可能性が考えられる。

文献

竹迫紘（1993）リン分析法．日本第四紀学会編．四紀試料分析法．２，研究対象別分析法．東京大学出版会，p 38-45.

三辻利一（1999）元素分析による須恵器の産地推定．考古学と自然科学（４）．同成社，p 294-313.

表１　佐土原町堤下遺跡１区から出土した土器の蛍光Ｘ線分析結果

単位:wt(%)

| 原子No. | 地点・試料<br>化学式 | 171(甕) | | 190(甕) | | 257(須恵器) | | | 256(須恵器) | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 脚部 | 内面底部 | 脚部 | 内面底部 | 外面(釉) | 外面 | 内面 | 外面(釉) | 外面 | 内面 |
| 11 | $Na_2O$ | 1.13 | 1.04 | 0.73 | 0.77 | 4.39 | 2.26 | 1.86 | 4.03 | 3.05 | 1.72 |
| 12 | MgO | 1.24 | 0.85 | 1.89 | 1.45 | 2.51 | 0.98 | 1.47 | 1.80 | 1.33 | 1.45 |
| 13 | $Al_2O_3$ | 22.46 | 22.28 | 25.44 | 24.57 | 15.18 | 17.42 | 22.12 | 16.03 | 15.31 | 21.25 |
| 14 | $SiO_2$ | 64.39 | 63.92 | 56.14 | 59.61 | 59.62 | 66.16 | 66.23 | 61.47 | 64.35 | 65.56 |
| 15 | $P_2O_5$ | | 0.35 | 0.28 | | 0.30 | 0.25 | 0.35 | 0.26 | 0.25 | 0.35 |
| 16 | $SO_3$ | 0.06 | 0.10 | 0.10 | 0.14 | | 0.02 | 0.02 | | 0.04 | 0.01 |
| 19 | $K_2O$ | 3.73 | 2.84 | 1.91 | 1.78 | 6.77 | 7.50 | 2.45 | 6.68 | 7.01 | 2.81 |
| 20 | CaO | 0.41 | 0.67 | 0.78 | 0.59 | 3.99 | 0.59 | 0.19 | 1.76 | 1.46 | 0.69 |
| 22 | $Tio_2$ | 1.02 | 1.14 | 1.25 | 1.25 | 0.73 | 1.10 | 0.92 | 0.97 | 1.32 | 0.98 |
| 23 | $V_2O_5$ | 0.01 | 0.03 | 0.11 | 0.03 | 0.02 | 0.04 | 0.03 | 0.02 | 0.03 | 0.02 |
| 25 | MnO | 0.04 | 0.04 | 0.02 | 0.04 | 0.13 | 0.02 | 0.03 | 0.05 | 0.05 | 0.04 |
| 26 | $Fe_2O_3$ | 5.43 | 6.63 | 11.26 | 9.72 | 6.27 | 3.57 | 4.29 | 6.82 | 5.71 | 5.08 |
| 37 | $Rb_2O$ | 0.02 | 0.02 | | | 0.03 | 0.03 | 0.01 | 0.03 | 0.03 | 0.01 |
| 38 | SrO | 0.02 | 0.03 | 0.03 | 0.02 | 0.02 | 0.01 | 0.01 | 0.02 | 0.02 | 0.01 |
| 40 | $Zro_2$ | 0.04 | 0.06 | 0.07 | 0.04 | 0.04 | 0.05 | 0.02 | 0.04 | 0.06 | 0.03 |

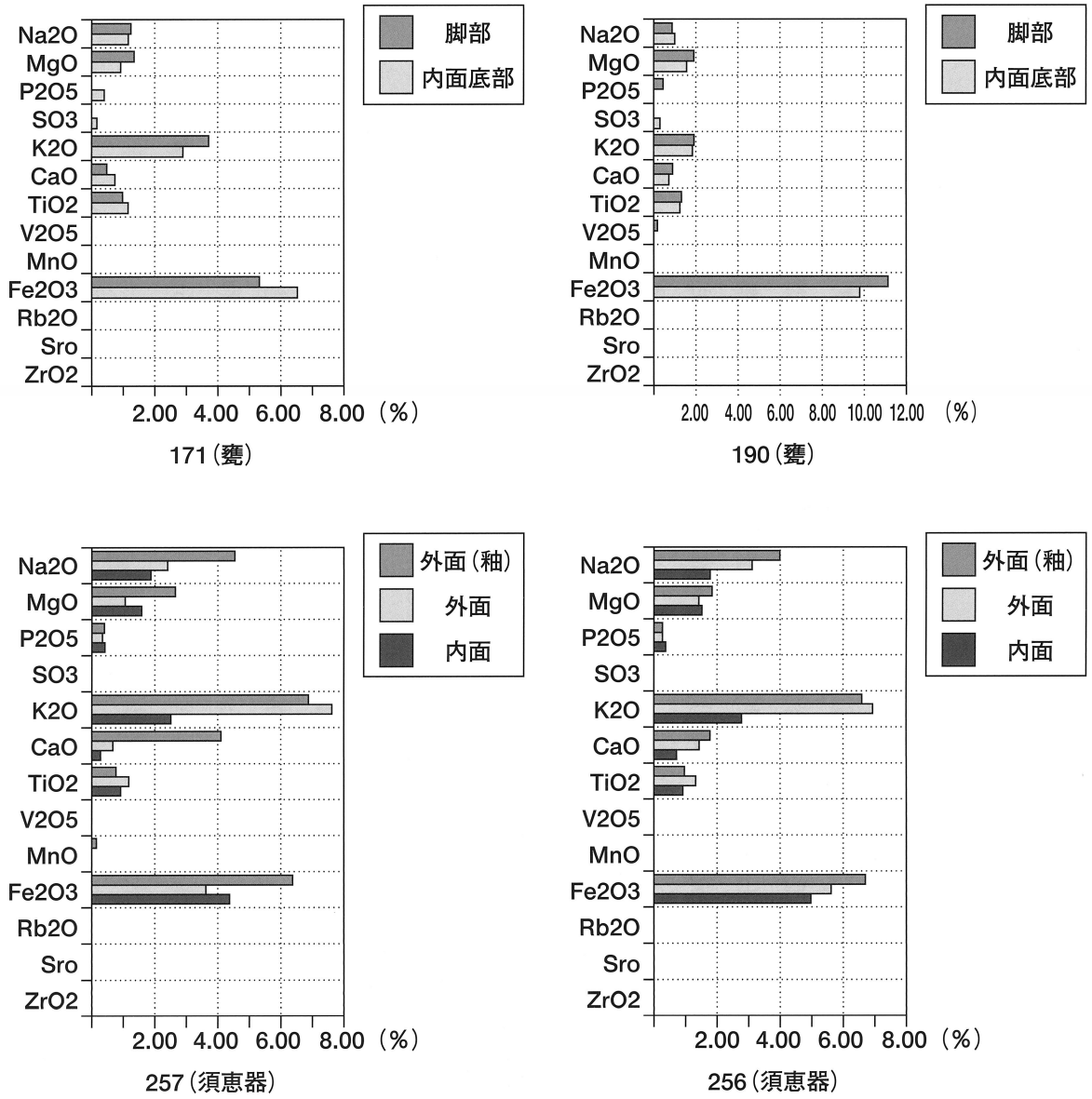



図１　佐土原町、堤下遺跡１区から出土した土器の蛍光Ｘ線分析結果

# 第５章　佐土原堤下遺跡周辺の地形と地質

宍戸　彰

## １．はじめに

本年６月26日に、堤下遺跡の現地調査を実施したので、遺跡周辺の地形・地質に関する考察を報告する。なお、その際、遺跡周辺部においていくつかの遺物を表採したいので、これらについても併せて報告する。石材については、肉眼鑑定のみにとどまっている。

## ２．地形及び地質

### （１）周辺の地形・地質概要

堤下遺跡は、沖積低地の中に独立峰的に突出した小台地（以下「堤下台地」と仮称）の東麓部に相当する。堤下台地は、地形的には佐土原丘陵の南端を構成しており、馬場付近の丘陵縁辺部の一部が浸食をまぬがれ残存した形態をなしている。

那珂低地を南流する石崎川は、堤下地区上流で東に向きを変え、全体として佐土原丘陵を取り巻くＵ字型をなして日向灘を流下する。石崎川は近年河川改修工事により、直線化されているが、改修前はかなり曲流しており、堤下地区周辺には、さらにそれ以前の旧河道も一部に残されている。また、堤下台地の北東側沖積低地には、旧河道の時代に対応するとみられる凹地形も残され、現在、一部は用・排水路等となっている。

堤下台地及び馬場付近の丘陵縁辺部は、姶良火砕流堆積物（いわゆるシラス）で構成されており、基盤は宮崎層群である。堤下台地では、シラス下位に砂層・礫層がみられる。

### （２）遺跡部分の地質

堤下遺跡は、大きくみれば発掘範囲の山側と平地側で構成する地質が異なる。その境界部は現在でも斜面勾配の変換線として地形に現れている。

山側は、いわゆるシラス台地で、主として白～灰白色の非溶結火砕流堆積物で構成される。火砕流堆積物の直下には、黄橙～淡褐色のφ１～５mm大の軽石からなる軽石層がある。軽石層の層厚は13cm前後で、その層位等から大隈降下軽石層と考えられる。

軽石層の下位は、褐色～濃褐色のやや硬質の粘性土で、大白斑が多い。遠藤（1963）の大白斑ロームに相当すると考えられるが、本層上面に炭質物がみられることから、当時の表土（旧表土）をなしていたと推定される。白斑粘性土層の層厚は30cm前後で、さらに下位は、層厚は70cm前後の砂～シルト層を挟んで、礫層までが確認された。

砂～シルト層は黄白色～暗灰色の数枚の単元に区分される。いずれも火山灰質である。礫層は一般にφ１～２cm大、最大10cm程度の円礫で構成される。基質は泥混じりの粗粒砂で、これらは姶良火砕流直前の時代の旧河道や氾濫原の堆積物とみられる。

平地側との境界部は、50°前後の比較的急な勾配をもって平地側の土層と接しており、この境界面は旧地形に相当する。

平地側では、上部は灰白色～淡褐色～褐色の礫混じり火山灰質粘性土で、シラス台地からの崩積性の流入土砂とみなされる。本層の上面付近の一部には、10cm前後の円礫（尾鈴山酸性岩類、チャート）を混入する、幅50cm程度の黒～濃褐色土が溝状に分布する。断面は緩い船底型である。延長方向が台地の谷部に向いており、斜断面を斜めに横切る形であることから、大地への登り道の跡（人工物）ではないかと推定される。

なお、流入土砂層の下位には漆黒色の粘性土層があり、この層が主たる包含層である。

### 3．表採遺物と石材の産地確定

（1）表採遺物の概要

Ａ区　堤下遺跡部分の表層

黒曜石類が３点

Ｂ区　丘の北西山麓部分（畑）の表層

黒曜石類１点、その他の石器？２点、土器片、焼石

Ｃ区　丘の南東山麓部分（畑）の表層

土器類

Ａ区では、排土された表土の中及び通路面上から黒曜石の剥片がみつかった。なお、採取はしていないが、遺跡中の流入土砂層には、焼石片が確認された。

Ｂ区では、畑部分のうち低い地域（周辺低地のレベル）では土器片・焼石がみられた。台地上部からの土砂が流入した高い地域（周辺農道より上の傾斜面）では石器？類がみられた。Ａ区の表層が同様の流入土砂で構成されていることから、これらは台地上部に縄文？などの古い時代の遺跡が存在する可能性を示している。

Ｃ区は元々のレベルではなく、畑として数10cm程度掘削・造成された形跡がある。点在する土器類も堤下遺跡と同様の須恵器などが多い。現在畑となっている面は、堤下遺跡の漆黒色粘性土層のやや上ぐらいのレベルに相当するとみられる。

（2）石材石器と産地

〈Ａ区での３点〉

Ａ－１　黒曜石（黒色）……牟田（長崎県）または腰岳（佐賀県）のものに類似
墨流し状で透明感があり、断口ではなめらかで、ツメ型の凹みがみられる

Ａ－２　黒曜石（灰白色）…大分県姫島産と推定される

Ａ－３　黒曜石（灰白色）…大分県姫島産（特徴的にザクロ石を含有）

〈B区での３点〉

Ｂ－１　黒曜石（ガラス質岩石）…佐世保市東浜（淀姫）三のものに類似
灰黒色でガラス質な流紋岩

Ｂ－２　ホルンフェルス（頁岩）…宮崎県内（古第三系の四万十累層群）

Ｂ－３　ホルンフェルス（砂岩・円礫）…宮崎県内（古第三系の四万十累層群）

## ４．あとがき

堤下遺跡一帯は、姶良火砕流が堆積した後、一部は削剥されるとともに、段丘化して台地を形成した。縄文海進時には、台地間の低地に海の進入があった。海退期には片瀬原から住吉に至る当時の海岸地域に、佐土原丘陵に引っ掛かるように、砂堆・砂丘（旧期砂丘）が形成された。このため、那珂低地はなかば出口を閉ざされた後背湿地となり、ここを旧石崎川が自由蛇行していた。

その頃の人々にとっては、シラス台地や自然堤防等の微高地以外にはまだ生活の場はなく、低地帯はアシの茂る原野だったであろう。その後さらに海退が進行して、過剰塩類の流亡等により海浜時代の影響も無くなって、本地域が完全に内陸の低地となった段階（弥生期？）で、遺跡一帯も生産の場に変貌していったものと考えられる。包含層となっている漆黒色粘性土層は、この頃の表層堆積物であろう。

堤下台地上には古墳の存在が知られている。従って、この時代には麓部に当る当該遺跡部分では、祭祀が行われた可能性も高い。これらの遺物・遺構も、時を経て台地からの流入土砂に覆われ、現在に至ったものと推察される。

以上が、地形・地質から予想される、堤下遺跡周辺地域の形成史である。

なお、本遺跡では、直接の発掘対象以外に、周辺地域で遺物が表採されるので、今後はこれらについても、何等かの形で調査すべきと考えられる。

参考文献

遠藤　尚（1963）宮崎県中部の段丘を覆う火山灰層の層序学的研究．宮崎大学学芸学部紀要，No.15-16，p 29-52.

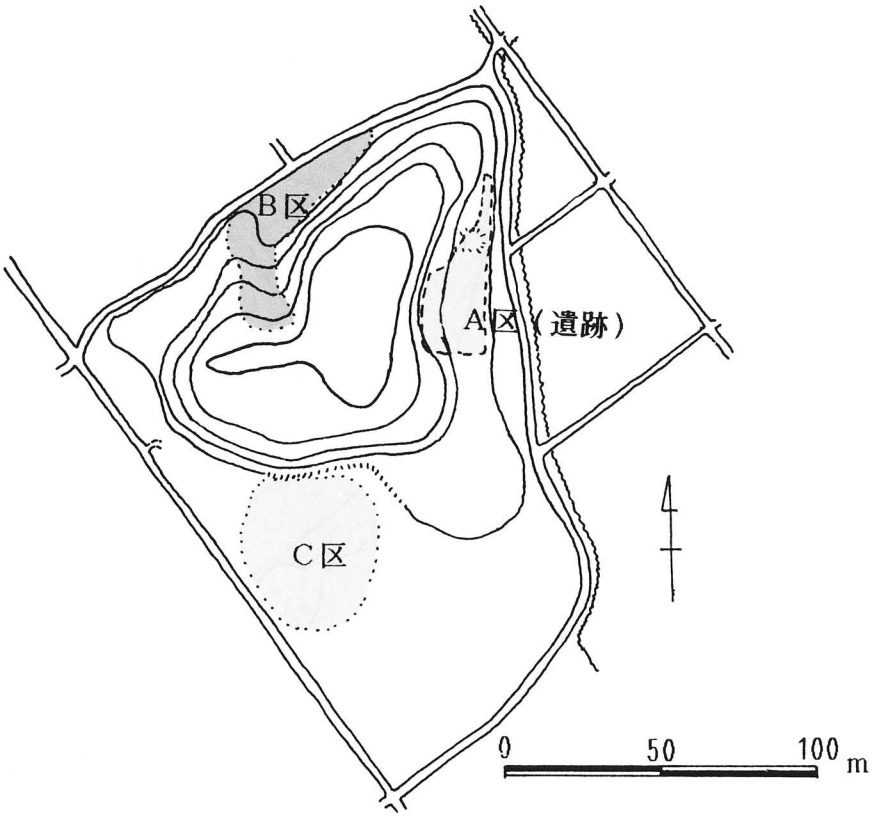
遠藤秀典・鈴木祐一郎（1986）妻及び高鍋地域の地質．地域地質研究報告（５万分の１図幅），地質調査所，105 p．

木野義人・影山邦夫・奥村公男・遠藤秀典・福田　理・横山勝三（1984）宮崎地域の地質．地域地質研究報告（５万分の１図幅），地質調査書，100 p．

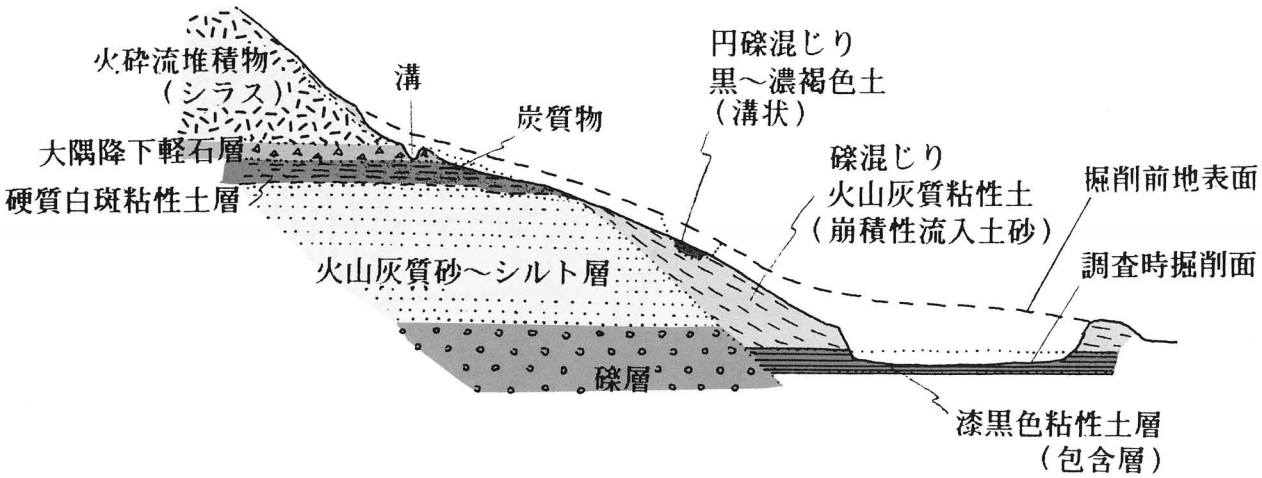
木村克己・巖谷敏光・三村弘二・佐藤喜男・佐藤岱生・鈴木祐一郎・坂巻幸雄（1991）尾鈴山地域の地質．地域地質研究報告（５万分の１図幅），地質調査所，137 p．

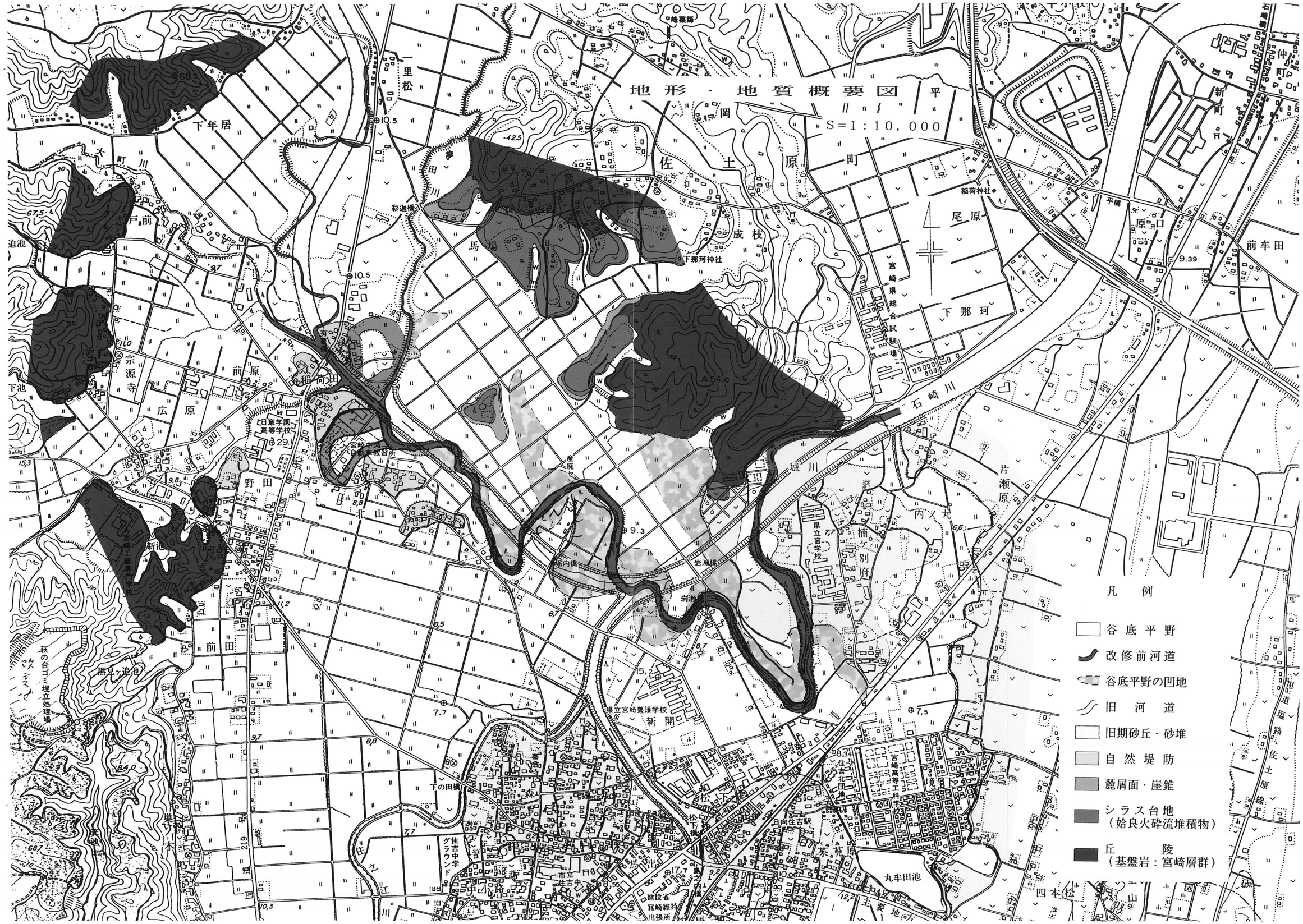
宮崎県（1981）20万分の１宮崎県地質図及び同説明書（宮崎県の地質と地下資源）．72 p．＋29 p．

## 堤下遺跡周辺見取図




## 堤下遺跡模式断面図




地形・地質概要図
S=1:10,000
凡例
谷底平野
改修前河道
谷底平野の凹地
旧河道
旧期砂丘・砂堆
自然堤防
麓屑面・崖錐
シラス台地
（姶良火砕流堆積物）
丘陵
（基盤岩：宮崎層群）
下年居
一里松
佐土原町
尾原
下那珂
成枝
馬場
前原
広原
宗源寺
野田
北山
前田
城川
片瀬原
丸牟田池
四本松
石崎川
新開