鹿児島県立埋蔵文化財センター発掘調査報告書(188)

主要地方道志布志福山線（有明道路）道路
改築事業に伴う埋蔵文化財発掘調査報告書

# 山ノ口遺跡
（やま　の　くち）

（志布志市有明町）

２０１７年３月

鹿児島県立埋蔵文化財センター

山ノ口遺跡遠景

山ノ口遺跡　縄文時代土器

# 序　文

この報告書は，主要地方道志布志福山線（有明道路）道路改築事業に伴って，平成25年度から平成27年度にかけて実施した志布志市有明町伊崎田に所在する山ノ口遺跡の発掘調査の記録です。

遺跡の調査範囲の一部は戦後の圃場整備等により攪乱を受け削平されていましたが，それ以外の区域からは，主に縄文時代の早期・後期・晩期の石器や土器などの遺物が出土し，縄文時代後期，近世・近代に該当する時期の道跡と考えられる帯状硬化面などの遺構も検出されました。加えてわずかではありますが旧石器時代の遺物も出土しました。

特に帯状硬化面は同一区域で数条が検出されており，当地における生活の様相を考察する上で，貴重な発見になると思われます。

本報告書が，県民の皆様をはじめとする多くの方々に活用され，埋蔵文化財に対する関心と御理解をいただくとともに，文化財の普及・啓発の一助となれば幸いです。

最後に，調査にあたり御協力をいただいた県土木部道路建設課，志布志市教育委員会，並びに発掘調査及び整理作業に従事された方々に厚くお礼を申し上げます。

平成２９年３月

鹿児島県立埋蔵文化財センター

所　長　　福　山　　徳　治

# 報　告　書　抄　録

| | |
|---|---|
| ふりがな | やまのくちいせき |
| 書名 | 山ノ口遺跡 |
| 副書名 | 主要地方道志布志福山線（有明道路）改築事業に伴う埋蔵文化財発掘調査報告書 |
| シリーズ名 | 鹿児島県立埋蔵文化財センター発掘調査報告書 |
| シリーズ番号 | 第188集 |
| 編著者名 | 山崎克之・池田裕一郎 |
| 編集機関 | 鹿児島県立埋蔵文化財センター |
| 所在地 | 〒899-4318　鹿児島県霧島市国分上野原縄文の森２番１号　TEL0995-48-5811 |
| 発行年月日 | 2017年３月 |

| 所収遺跡名 | 所在地 | コード | | 北緯 | 東経 | 発掘期間 | 調査面積（㎡） | 調査起因 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 市町村 | 遺跡番号 | | | | | |
| やまのくちいせき<br>山ノ口遺跡 | かごしまけん<br>鹿児島県<br>しぶしし<br>志布志市<br>ありあけちょう<br>有明町<br>いさきだ<br>伊崎田<br>あざやまのくち<br>字山ノ口 | 46221 | 221-412 | 31°<br>32′<br>00″ | 131°<br>02′<br>52″ | 2013.8.1～<br>2016.2.2 | 10,500 | 主要地方道志布志福山線（有明道路）改築事業に伴う記録保存 |

| 所収遺跡名 | 種別 | 主な時代 | 主な遺構 | 主な遺物 | 特記事項 |
|---|---|---|---|---|---|
| 山ノ口遺跡 | 散布地 | 旧石器時代 | | 剝片 | |
| | | 縄文時代早期 | 集石２基<br>黒曜石ブロック２基 | 知覧式土器，下剥峯式土器<br>塞ノ神式土器，山形押型文土器<br>石鏃，石匙，スクレイパー<br>黒曜石剝片・チップ | |
| | | 縄文時代中期～後期初頭 | | 春日式土器，大平式土器<br>阿高系土器 | |
| | | 縄文時代後期 | 土坑４基<br>帯状硬化面11条 | 指宿式土器，市来式土器<br>中岳Ⅱ式土器，石鏃，石匙<br>打製石斧，磨製石斧，磨石 | |
| | | 縄文時代晩期 | | 精製浅鉢形土器 | |
| | | 弥生時代 | | 入来式土器 | |
| | | 近世 | 帯状硬化面３条<br>溝状遺構５条 | 陶磁器 | |
| | | 時期不明 | | 打製石鏃，打製石斧，敲石，剝片 | |

| | |
|---|---|
| 遺跡の概要 | 旧石器時代，縄文時代早期・中期・後期・晩期，弥生時代，古墳時代の遺構・遺物が出土した。旧石器時代は，剝片が出土した。縄文時代早期は，知覧式土器や山形押型文土器，下剥峯式土器などの土器をはじめ，石鏃，石匙，黒曜石ブロックが出土した。縄文時代中期末から後期初頭の遺物として，大平式土器や阿高系土器が出土した。縄文時代後期は，土坑と帯状硬化面を11条検出し，遺物は中岳Ⅱ式土器を主体に多様な型式の土器や石鏃，石匙，石斧等が出土した。縄文時代晩期は，精製浅鉢形土器が出土した。<br>弥生時代は入来式土器が出土した。また，近世は，帯状硬化面３条と溝状遺構５条と考えられる遺構を検出した。 |

山ノ口遺跡位置図

# 例　言

1　本書は，主要地方道志布志福山線（有明道路）改築事業に伴う山ノ口遺跡の発掘調査報告書である。

2　山ノ口遺跡は，鹿児島県志布志市有明町伊崎田字山ノ口に所在する。

3　発掘調査及び報告書作成（整理作業）は，県土木部道路建設課から鹿児島県教育委員会が依頼を受け，鹿児島県立埋蔵文化財センターが担当した。

4　発掘調査は，平成 25 年８月１日～平成 28 年２月２日にかけて実施し，整理作業・報告書作成は平成 26 年４月～平成 29 年３月に実施した。

5　遺物番号は，遺跡ごとの通し番号とし，本文・挿図・表・図版の番号は一致する。

6　山ノ口遺跡の遺物注記の略号は「ＹＡＫ」である。

7　挿図の縮尺は，各図面に示した。

8　本書で用いたレベル数値は，国土交通省が提示した工事計画図面に基づく海抜絶対高である。

9　発掘調査における写真の撮影は，各年度の調査担当者が行い，空中写真撮影は，株式会社フジタに委託した。

10　第４章の自然科学分析は，パリノ・サーヴェイ，パレオ・ラボに委託した。

11　遺物の写真撮影は，辻・吉岡が行った。

12　本書の編集は山崎・池田が担当し，執筆分担は次の通りである。

| | |
|---|---|
| 第１章 | 池田・山崎 |
| 第２章 | 池田 |
| 第３章 | 山崎 |
| 第５章 | 山崎 |

遺物は，鹿児島県立埋蔵文化財センターで保管し，展示・活用する予定である。

# 目　　次


巻頭カラー
序文
報告書抄録
山ノ口遺跡位置図
例言
本文目次
第１章　発掘調査の経過
　第１節　調査に至るまでの経過…… 1
　第２節　事前調査…… 1
　第３節　本調査…… 1
　第４節　調査の経過…… 2
　第５節　整理・報告書作成事業…… 3
第２章　遺跡の位置と環境…… 5
　第１節　地理的環境…… 5
　第２節　歴史的環境…… 5
第３章　発掘調査の方法と成果
　第１節　調査の方法…… 10
　第２節　出土遺物の分類…… 11
　第３節　層序…… 12
　第４節　調査の成果
　　1　調査の概要
　　2　旧石器時代
　　(1) 調査の概要 …… 16
　　(2) 遺物 …… 16
　　3　縄文時代早期
　　(1) 調査の概要 …… 16
　　(2) 遺構 …… 16
　　(3) 遺物 …… 19
　　4　縄文時代中期末～後期初頭
　　(1) 調査の概要 …… 25
　　(2) 遺物 …… 25
　　5　縄文時代後期・晩期
　　(1) 調査の概要 …… 30
　　(2) 遺構・遺構内遺物 …… 31
　　(3) 遺物 …… 43
　　6　弥生時代
　　(1) 調査の概要 …… 58
　　(2) 遺物 …… 58
　　7　近世・近代
　　(1) 調査の概要 …… 60
　　(2) 遺構・遺構内遺物 …… 60
　　8　旧石器～弥生時代　遺物観察表…… 66
第４章　自然科学分析…… 71
第５章　総括…… 84
写真図版…… 85


# 挿図目次


第１図　調査範囲及びトレンチ配置図…… 4
第２図　周辺遺跡地図…… 8
第３図　基本層序図…… 12
第４図　土層断面図（1）…… 13
第５図　土層断面図（2）…… 14
第６図　土層断面図（3）…… 15
第７図　旧石器時代石器…… 16
第８図　縄文時代早期　遺構検出位置
　　遺物出土状況図…… 17
第９図　縄文時代早期　集石１・２検出状況…… 18
第10図　縄文時代早期
　　黒曜石ブロック１・２検出状況…… 19
第11図　縄文時代早期　Ⅰ～Ⅴ類土器（1）…… 20
第12図　縄文時代早期　Ⅰ～Ⅴ類土器（2）…… 21
第13図　縄文時代早期　石器（1）…… 22
第14図　縄文時代早期　石器（2）…… 23
第15図　縄文時代早期　石器（3）…… 24
第16図　縄文時代中期末～後期初頭
　　Ⅶ～Ⅷ類土器出土状況…… 26
第17図　縄文時代中期末～後期初頭
　　Ⅶ～Ⅷ類土器（1）…… 27
第18図　縄文時代中期末～後期初頭
　　Ⅶ～Ⅷ類土器（2）…… 28
第19図　縄文時代中期末～後期初頭
　　Ⅶ～Ⅷ類土器（3）…… 29
第20図　縄文時代後期・晩期　遺構検出位置…… 30
第21図　縄文時代後期・晩期　土坑１～４…… 31
第22図　帯状硬化面１～11
　　検出状況・周辺遺物出土状況…… 34
第23図　帯状硬化面１～４検出状況…… 35
第24図　帯状硬化面５検出状況…… 36
第25図　帯状硬化面６検出状況…… 37
第26図　帯状硬化面７検出状況…… 38
第27図　帯状硬化面７・８検出状況…… 39
第28図　帯状硬化面９・10・11検出状況…… 39
第29図　帯状硬化面５～11切り合い状況…… 40
第30図　帯状硬化面５・６遺構内遺物…… 41
第31図　帯状硬化面６・８・10遺構内遺物…… 42

第32図　縄文時代後期　Ⅶ～XⅣ類土器（1）…… 45
第33図　縄文時代後期　Ⅶ～XⅣ類土器（2）…… 46
第34図　縄文時代後期　Ⅶ～XⅣ類土器（3）…… 47
第35図　縄文時代後期　Ⅶ～XⅣ類土器（4）…… 48
第36図　縄文時代後期　Ⅶ～XⅣ類土器（5）…… 49
第37図　縄文時代後期　Ⅶ～XⅣ類土器（6）…… 50
第38図　縄文時代晩期　XV土器 …… 51
第39図　縄文時代後期・晩期　石器（1）　…… 53
第40図　縄文時代後期・晩期　石器（2）　…… 54
第41図　縄文時代後期・晩期　石器（3）　…… 55
第42図　土器集中部の出土土器
　　型式不明の土器…… 56
第43図　縄文時代早期～晩期　一括遺物…… 57
第44図　弥生時代遺物出土状況図…… 58
第45図　弥生時代土器…… 59
第46図　近世・近代の遺構検出及び遺物
　　出土状況図…… 60
第47図　近世・近代　帯状硬化面１検出状況…… 61
第48図　近世・近代　帯状硬化面２・３検出状況… 62
第49図　近世・近代　溝状遺構１・２検出状況…… 63
第50図　近世・近代　溝状遺構３・４検出状況…… 64
第51図　近世・近代
　　溝状遺構５検出状況・遺構内遺物…… 65

# 表 目 次

表１　山ノ口遺跡周辺遺跡一覧表…… 9
表２　近世・近代溝状遺構５遺構内遺物観察表…… 65
表３　旧石器時代石器観察表…… 66
表４　縄文時代早期Ⅰ～Ⅴ類土器観察表…… 66
表５　縄文時代早期石器観察表…… 66
表６　縄文時代中期末～後期初頭
　　Ⅶ・Ⅷ類土器観察表…… 67
表７　帯状硬化面５・６
　　遺構内出土土器観察表…… 67
表８　帯状硬化面８・10
　　遺構内出土土器観察表…… 68
表９　帯状硬化面６遺構内出土石器観察表…… 68
表10　帯状硬化面８遺構内出土石器観察表…… 68
表11　縄文時代後期Ⅸ～XⅣ類土器
　　観察表（1）　…… 68
表12　縄文時代後期Ⅸ～XⅣ類土器
　　観察表（2）　…… 69
表13　縄文時代晩期XV類土器観察表　…… 69
表14　縄文時代後・晩期石器観察表…… 69
表15　土器集中部の出土土器観察表…… 69
表16　型式不明の土器観察表…… 69
表17　縄文早期～晩期一括石器観察表…… 70
表18　弥生時代土器観察表…… 70

# 図版目次（写真）

図版１　発掘調査（1）　…… 85
図版２　発掘調査（2）　…… 86
図版３　発掘調査（3）　…… 87
図版４　発掘調査（4）　…… 88
図版５　発掘調査（5）　…… 89
図版６　発掘調査（6）　…… 90
図版７　縄文時代早期　Ⅳ類土器…… 91
図版８　縄文時代早期　Ⅰ～Ⅴ類土器…… 92
図版９　縄文時代早期　石器…… 93
図版10　縄文時代中期末～後期初頭
　　Ⅶ類土器…… 94
図版11　縄文時代後期・晩期　帯状硬化面
　　遺構内遺物…… 95
図版12　縄文時代後・晩期　Ⅷ～XⅢ類土器 …… 96
図版13　縄文時代後・晩期　XⅣ類土器（1）…… 97
図版14　縄文時代後・晩期　XⅣ類土器（2）…… 98
図版15　縄文時代後・晩期　XⅣ類土器（3）…… 99
図版16　縄文時代後・晩期　石器…… 100
図版17　縄文時代後・晩期
　　土器集中部の出土土器及び型式不明土器
　　縄文時代早期～晩期　一括石器…… 101
図版18　縄文時代晩期・弥生時代　土器…… 102

# 第１章　発掘調査の経過

## 第１節　調査に至るまでの経過

鹿児島県教育委員会は，文化財の保護・活用を図るため，各開発関係機関との間で，事業区域内における文化財の有無及びその取扱いについて協議し，諸開発との調整を図ってきた。この事前協議制に基づき，鹿児島県土木部道路建設課（以下，道路建設課）は，主要地方道志布志福山線（有明道路）改築事業に先立って，事業対象地内における埋蔵文化財の有無について鹿児島県教育庁文化財課（以下，県文化財課）に照会した。

この計画に伴い県文化財課は，平成 18 年度に志布志市内の埋蔵文化財分布調査を実施し，事業区域内に山ノ口遺跡・船迫遺跡・高吉Ｂ遺跡・宇都上遺跡・稲荷迫遺跡・後迫遺跡等の所在が判明した。

この結果をもとに，道路建設課・県文化財課・県立埋蔵文化財センター（以下，埋文センター）の３者で協議した結果，対象地域内の遺跡の範囲と性格を把握するために当該地域において試掘・確認調査を実施することとした。

山ノ口遺跡の試掘調査は，7 か所にトレンチを設定し，平成 25 年１月 22 日･23 日に実施した。その結果，２か所のトレンチで縄文時代遺物包含層を確認し，本調査対象面積を 11,495 ㎡とした。このことを受けて，再度３者で協議を行った結果，設計変更等が不可能なことなどから記録保存のための本調査を実施することとなった。

本調査は，埋文センターが担当し，平成 25 年８月１日から平成 28 年２月２日まで実施することとなった。

平成 25 年度の調査は，平成 25 年８月１日から平成 26 年１月 28 日まで，平成 26 年度の調査は，平成 26 年４月 21 日から平成 26 年８月 28 日まで，平成 27 年度の調査は，平成 27 年 10 月 26 日から平成 28 年２月２日まで実施した。なお，最終的な調査延面積は 13,600 ㎡となった。

報告書作成作業は，埋文センターが担当し，平成 26 年度中に一部の水洗い・注記等の基礎整理を行い，平成 28 年度から本格的に実施した。

## 第２節　事前調査

### １　分布調査（平成 18 年３月 14 ～ 16 日）

**調査体制**

事業主体　鹿児島県土木部道路建設課
　　大隅地域振興局曽於支所
調査主体　鹿児島県教育委員会
企画調整　鹿児島県教育委員会
調査統括　鹿児島県教育委員会文化財課
　　課　　長　　中尾　　理
調査企画　鹿児島県教育委員会文化財課
　　課長補佐　　前原　浩一
　　主任文化財主事兼埋蔵文化財係長
　　青﨑　和憲
調査協力　鹿児島県教育委員会文化財課
　　文化財主事　　堂込　秀人
調査担当　鹿児島県立埋蔵文化財センター
　　文化財主事　　日高　勝博
　　志布志町教育委員会　　小村　美義

### ２　確認調査

確認調査は，鹿児島県教育委員会が主体となり，県文化財課及び埋文センターが，平成 25 年１月 22・23 日の２日間実施した。

**調査体制**

事業主体　鹿児島県土木部道路建設課
　　大隅地域振興局建設部土木建築課
調査主体　鹿児島県教育委員会
調査統括　鹿児島県立埋蔵文化財センター
　　所　　長　　井ノ上秀文
調査企画　　次長兼総務課長　　新小田　譲
　　調査課長兼南の縄文調査室長
　　堂込　秀人
　　調査課第一調査係長　　東　　和幸
調査担当　　文 化 財 主 事　　岡本　貢一
　　文 化 財 主 事　　馬籠　亮道
調査協力　志布志市教育委員会
　　生涯学習課主任主査　　相美伊久雄

## 第３節　本調査

**調査体制**

(1)　平成 25 年度（８月～１月）　3,100 ㎡

事業主体　鹿児島県土木部道路建設課
　　大隅地域振興局建設部土木建築課
調査主体　鹿児島県教育委員会
調査統括　鹿児島県立埋蔵文化財センター
　　所　　長　　井ノ上秀文
調査企画　　次長兼総務課長　　新小田　譲
　　調査課長兼南の縄文調査室長
　　堂込　秀人
　　調査課第一調査係長　　東　　和幸
調査担当　　文 化 財 主 事　　長﨑慎太郎
　　〃　　浦　　博司
　　〃　　光永　　誠
　　〃　　辻　　明啓
調査事務　　主幹兼総務係長　　有馬　博文
　　主　　査　　下堂園晴美

(2)　平成 26 年度（４月～８月）　3,500 ㎡

事業主体　鹿児島県土木部道路建設課
　　大隅地域振興局建設部土木建築課
調査主体　鹿児島県教育委員会
調査統括　鹿児島県立埋蔵文化財センター
　　所　　長　　井ノ上秀文
調査企画　　次長兼総務課長　　中島　　治
　　調査課長兼南の縄文調査室長
　　前迫　亮一
　　調査課第一調査係長　　大久保浩二
調査担当　　文 化 財 主 事　　岡本　貢一
　　〃　　吉元　輝幸
調査事務　　主幹兼総務係長　　有馬　博文
　　主　　査　　草水美穂子

(3)　平成 27 年度（10 月～２月）3,850 ㎡

事業主体　鹿児島県土木部道路建設課
　　大隅地域振興局建設部土木建築課
調査主体　鹿児島県教育委員会
調査統括　鹿児島県立埋蔵文化財センター
　　所　　長　　福山　徳治
調査企画　　次長兼調査課長兼南の縄文調査室長
　　前迫　亮一
　　調査課第一調査係長　　大久保浩二
調査担当　　文 化 財 主 事　　光永　　誠
　　〃　　樋之口隆志
調査事務　　主幹兼総務係長　　有馬　博文
　　主　　査　　草水美穂子

## 第４節　調査の経過（日誌抄より）

調査の経過については，日誌抄を年度ごと及び月ごとに集約して記載する。

平成 25 年度

８月

１日調査開始。調査開始に伴う作業員オリエンテーション

E・F-19 ～ 21 区（縄文時代後期・晩期～早期の調査）E・F-27・28 区（縄文時代後期・晩期の調査），遺物取り上げ（１～ 152）。

９月

E・F-19 ～ 21 区，D・E-32 ～ 34 区（縄文時代早期の調査），E・F-27・28 区，B・C-27・28 区（縄文時代後期・晩期の調査），遺物取り上げ（153 ～ 561）。

10 月

E・F-27・28 区，B・C-27・28 区，B・C-28 ～ 30 区，B・C-26 区（縄文時代後期・晩期の調査），D・E-32 ～ 34 区（旧石器時代の調査），遺物取り上げ（562 ～ 1008）。

11 月

E・F-24 ～ 26 区，E・F-29 ～ 32 区，E-29 ～ 31 区，B・C-28 ～ 30 区，B・C-26 区，B・C-25 区，D・E-24 ～ 28 区，D・E-32 ～ 34 区（旧石器時代の調査），B・C-25 ～ 30 区重機道付け替え終了，遺物取り上げ（1009 ～ 1770）。

12 月

E-29 ～ 31 区（縄文時代早期の調査）D・E-24 ～ 28 区（縄文時代後期・晩期・早期の調査），遺物取り上げ（1771 ～ 1879）。

１月

E・F-19 ～ 21 区，E-29 ～ 31 区，D・E-24 ～ 28 区（旧石器時代の調査），遺物取り上げ（1880 ～ 1897）。環境整備，清掃，撤収。

平成 26 年度

４月

21 日調査開始，調査開始に伴う作業員オリエンテーション，環境整備，D・E -32 ～ 35 区トレンチ設定。

５月

D・E-32 ～ 35 区（縄文時代早期の調査）土層断面図実測，D・E-39 ～ 40 区（縄文時代後期・晩期の調査）遺物取り上げ（2001 ～ 2024），D-34 ～ 35 区（縄文時代早期，旧石器時代），C-35 区集石 101 号検出・実測，D-37 ～ 38 区（縄文時代後期・晩期の調査），D・E-38 ～ 39 区（縄文時代後期・晩期の調査），D・E-32 ～ 33 区（旧石器時代の調査），C-35 区（旧石器時代確認トレンチ調査）。

６月

D・E-32 区（旧石器時代調査），D・E-35 ～ 38 区（縄文時代早期の調査），D-38 ～ 39 区（縄文時代後期・晩期の調査），D ～ F-35 ～ 39 区（縄文時代後期・晩期・早期の調査）C-35 区集石 102 号検出・実測。E-35 区土器集中域１基検出（塞ノ神式土器）・実測，遺物取り上げ。

職場体験学習受け入れ（志布志市立宇都中学校２年生１名），D ～ F-35 ～ 38 区コンタ図作成（Ⅳ層縄文時代後期・晩期），E・F-35 ～ 37 区（縄文時代後期・晩期），遺物取り上げ（2025 ～ 2177）。

７月

D・E・F-29 ～ 33 区（縄文時代後期・晩期，及び一部旧石器時代調査），D・E・F-35 ～ 37 区（縄文時代早期調査），台風接近のための養生，E-31 ～ 32 区（縄文時代早期調査），D-23 ～ 24 区下層確認調査。C-37 ～ 39 区（縄文時代後期・晩期調査），一部埋め戻し。遺物取り上げ（2178 ～ 2326）。

８月

D-23 ～ 24，C-24 区（縄文時代早期調査），D-29 ～ 31 区及びE-31 ～ 32 区（縄文時代早期調査，土層断面図実測），C-37 ～ 39 区（縄文時代早期調査），D～F-31 ～ 33 区（旧石器時代調査），C-29 ～ 30 区（縄文時代後期・晩期調査）

D-23 ～ 24 区（旧石器時代調査），遺物取り上げ（2327 ～ 2397），環境整備，清掃，撤収。

平成 27 年度

５月

遺物取り上げ（3001 ～ 3059）

10 月

表土剥ぎ，環境整備

11 月

表土剥ぎ，環境整備。11 日，C-18，E・F-19 ～ 24，D・E-35・36 区，C・D-19・20 区（縄文時代後期・晩期調査），溝状遺構調査，遺物取り上げ（3101 ～ 3720）。

12 月

C-17 ～ 19・20 区，E・F-19 ～ 23 区，D・E-35・36 区（縄文時代後期・晩期調査），E-19 ～ 22，35・36 区（縄文時代早期調査），D-19 ～ 21 区重機により表土剥ぎ。C-17 ～ 19，D-19 ～ 21 区コンタ図作成（縄文時代後期・晩期）。遺物取り上げ（3721 ～ 4898）。縄文後期・晩期遺物出土状況，帯状硬化面写真撮影。D・E-35・36 区，土層断面実測。

１月

D-20・21，E-22 区（縄文時代後期・晩期調査），遺構・遺物実測，写真撮影。D-18 ～ 22・24 区，E-19 ～ 23 区（縄文時代早期調査），遺物取り上げ（4899 ～ 5678），D・E-19 ～ 23 区コンタ図作成（縄文時代早期）。鹿児島大学森脇教授現地指導。

２月

土層断面実測，コンタ図作成，硬化面実測。埋め戻し確認，調査終了。

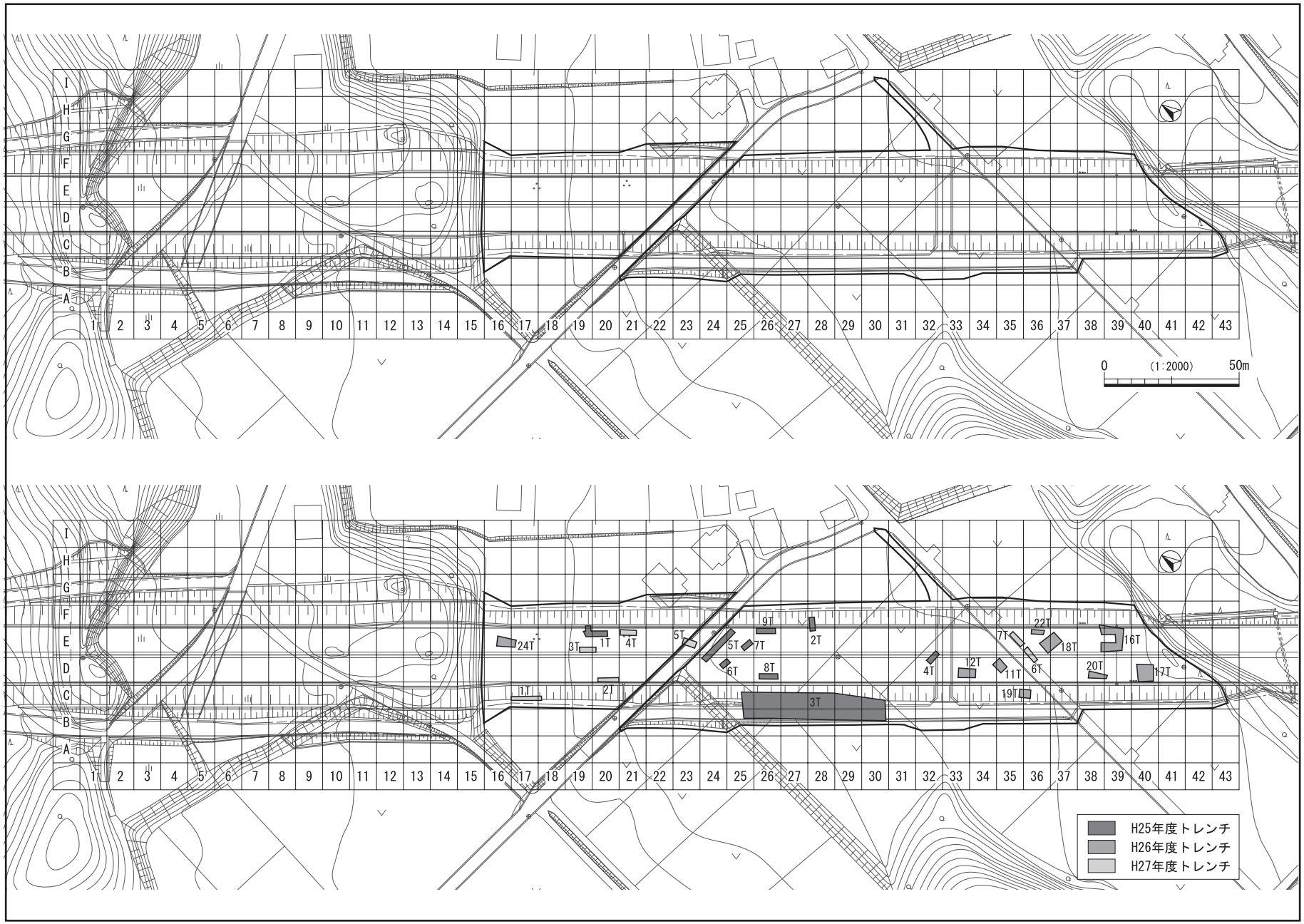
## 第５節　整理・報告書作成事業

本報告書刊行に伴う整理・報告書作成作業は，平成 26 年４月～平成 28 年 12 月にかけて鹿児島県立埋蔵文化財センターで行った。

出土遺物の水洗い，注記，遺構内遺物と包含層遺物の仕分け，石器や一般礫の仕分け等をはじめ，土器・石器実測の委託，遺構・遺物の実測，拓本，トレース，レイアウトや原稿執筆等の編集作業を行った。また，新東晃一氏の御指導をいただいた。

**作成体制（平成 28 年度）**

事業主体　鹿児島県土木部道路建設課
　　大隅地域振興局建設部土木建築課
作成主体　鹿児島県教育委員会
企画調整　鹿児島県教育委員会文化財課
作成統括　鹿児島県立埋蔵文化財センター
　　所　　長　　福山　徳治
作成企画　　次長兼南の縄文調査室長
　　前迫　亮一
　　総務課長　　髙田　　浩
　　調査第一係長　　大久保浩二
作成担当　　文化財主事　　山崎　克之
　　池田裕一郎
事務担当　　総務係長　　脇野　幸一
　　専門員　　草水美穂子
企画委員
報告書作成指導委員会　平成 28 年６月１日
　　前迫次長ほか９名
報告書作成指導委員会　平成 28 年８月 23 日
　　前迫次長ほか９名
報告書作成指導委員会　平成 28 年 10 月５日
　　前迫次長ほか９名
報告書作成指導委員会　平成 28 年 11 月７日
　　前迫次長ほか９名
報告書作成指導委員会　平成 28 年 11 月 24 日
　　前迫次長ほか９名
報告書作成検討委員会　平成 28 年６月７日
　　福山所長ほか４名
報告書作成検討委員会　平成 28 年８月 25 日
　　福山所長ほか４名
報告書作成検討委員会　平成 28 年 10 月 12 日
　　福山所長ほか４名
報告書作成検討委員会　平成 28 年 11 月８日
　　福山所長ほか４名
報告書作成検討委員会　平成 28 年 11 月 30 日
　　福山所長ほか４名




第１図　調査範囲及びトレンチ配置図

# 第２章　遺跡の位置と環境

## 第１節　地理的環境

山ノ口遺跡の所在する志布志市は志布志町･有明町･松山町の３町が平成 18 年１月１日に合併して誕生した。山ノ口遺跡は旧有明町に所在する。

志布志市は，本県の最東部，大隅半島の東部に位置する。北東から東側を宮崎県都城市及び串間市と接し，西部は大崎町，北部は曽於市と隣接している。

地形は，東から志布志湾に向かって緩やかに傾斜し，海岸近くで急崖となる広大な「原（ばる）」と呼ばれる台地である。海岸近くはわずかな沖積平野を経て海岸線を形成する。この海岸線は，西側は砂丘海岸が続くのに対し，東側は日南層群で構成される岩礁海岸となっている。

市の北東部は山地で，そこには御在所岳（530.4 m）や笠祇岳（444.2 m），陣岳（349.3 m）そして遺跡の近くに所在する霧岳（408.3 m）など標高 300 ～ 500 m程度の山々が連なる。

市の西側は，入戸火砕流が広く分布して形成された比較的平坦なシラス台地である。その台地を前川,安楽川,菱田川など大小河川が開析してできた深い浸食谷『迫(さこ)』が樹枝状に走る。その結果，大小いくつかの台地に分断され，複雑な地形を形成している。山ノ口遺跡及びその周辺遺跡の多くはそれらの台地上に形成されている。

それらの大小河川の流域には概ね高位・中位・低位の三段の段丘が認められ，段丘崖下からの自然湧水によって低・中位段丘では昔から集落が形成されてきた。一方，高位段丘では地下水位が深いため，大量の水を得ることが難しく，近現代までは畑地として利用されるにとどまっていた。

しかし，明治から昭和にかけて蓬原開田を主導した馬場藤吉や野井倉開田を主導した野井倉甚兵衛などの尽力により用水路が引かれ，稲作が行われるようになった。現在，旧有明町内に所在する水田の多くが蓬原開田及び野井倉開田により形成された水田である。

志布志市の気温は，海流の影響を受け，年平均 16.5℃と年間を通して温暖な気候である。降水量は周辺地域より比較的多く，年間降水量が約 2,500 ㎜を測る。

南部の志布志湾沿岸部の一帯は，昭和 30 年に日南海岸国定公園の一部として指定された。また，志布志湾に浮かぶ枇榔島は海流の影響を受け，温暖な気候である。そのため，南側斜面にはビロウの巨木が群落をなして自生している。また，クシノハシタなどの熱帯地方の植物が北限として自生するなど貴重な亜熱帯性植物群落が自然のまま残っている。それらは学術的にも貴重であり，1921 年に国の特別天然記念物に指定されている。

## 第２節　歴史的環境

山ノ口遺跡の所在する志布志市有明町伊崎田は大隅半島の中でも志布志湾近くの原（ばる）と呼ばれるシラスの堆積によって形成された台地上に位置する。大隅半島は縄文時代から古墳時代にかけての遺跡が多く存在することが知られており，特に前川周辺は縄文時代の遺跡が集中している。

それらの遺跡のいくつかは戦後，旧志布志町出身の考古学研究者であった瀬戸口望氏を中心に分布調査・発掘調査が行われてきた。　近年では，昭和 49･53･55･58 年に大隅地区埋蔵文化財分布調査の一環として県教育庁文化財課によって分布調査が行われ，遺跡の所在地が明らかとなってきた。その結果，山ノ口遺跡の所在する旧有明町内には旧石器時代から中世に至るまでの遺跡が 205 か所あることが判明した。

当遺跡の周辺においても，農政関係の分布調査及び発掘調査の成果に加え，近年の東九州自動車道及び有明志布志道路の建設に伴う発掘調査が進んでおり，次第に先史時代の様相が明らかになりつつある。

### 旧石器時代

当遺跡近辺で発掘調査が行われた結果，旧石器時代の遺物及び遺構が検出された遺跡は，現在のところない。範囲を広げて見てみると，志布志町中須Ｂ遺跡・松山町蕨野Ｂ遺跡からはナイフ形石器，角錐状石器等が，志布志町道重遺跡と有明町野井倉の和田上遺跡から細石器等が出土している。

また，鎌石橋遺跡からは石蒸し料理を行う際に使用していたと考えられる後期旧石器時代の炉跡が発見されている。しかし，山ノ口遺跡周辺での調査事例が少ないことから，当時の生活の様相については不明な点が多い。今後の調査事例の増加が待たれる。

### 縄文時代

草創期

草創期は本県全体でも遺跡数はそれほど多くないが，当遺跡近辺においても現時点では，表採も含めて当該時期の遺物・遺構の存在は確認されていない。

周辺に範囲を広げてみると志布志町東黒土田遺跡・鎌石橋遺跡，隣県の宮崎県串間市の大平遺跡からは隆帯文土器が出土している事例がある。

特に，東黒土田遺跡では，舟形石組遺構や貯蔵穴などの遺構が検出された。中でも貯蔵穴は薩摩火山灰層の下から検出され，その中からクヌギやカシワなどの落葉広葉樹の堅果類が出土した。それは $^{14}C$ による年代測定結果で約 13,000 年前頃と判明し，それは日本最古の木の

実となった。

鎌石橋遺跡では薩摩火山灰層直下のⅦ層から隆帯文土器とともに，集石炉が検出されている。このように，当遺跡周辺では旧石器時代に引き続き，人々の生活が営まれていたことが分かる。

早期

縄文時代早期に入ると，志布志市内で確認されている遺跡数は増加する。

本遺跡周辺の事例を見てみると，大迫遺跡で塞ノ神式土器，仮屋遺跡，松ヶ尾遺跡，柳井谷遺跡，飯野Ａ遺跡で前平式土器，仮屋Ｂ遺跡では平栫式土器，そして伊崎田鍋遺跡で石坂式土器等の遺物が，いずれも分布調査によって表面採取されている。

同じく本遺跡近くの飯野Ａ遺跡からは集石遺構が検出されている。これらの事実から本遺跡周辺では縄文時代早期にはすでに人々の生活が営まれていたことが分かる。

少し範囲を広げて見てみると，田原川沿いに立地する下掘遺跡では連穴土坑の燃焼部下に見られる「シミ状痕跡」や杭状柱列など類例の少ない遺構も確認されている。

前期

本遺跡近辺に所在する飯野Ａ遺跡からは，曽畑式，加栗山式，桑ノ丸式等の土器片と早期相当層から集石１基が検出されている。また，本村遺跡からは曽畑式土器片が出土している。

少し範囲を広げてみると，志布志市別府の石踊遺跡から多量の曽畑式，塞ノ神式土器の土器片及びそれに伴って多量の磨石，敲石が出土している。

以上の調査成果があるものの，本遺跡周辺での同時期の調査事例は少ない。

中期

本遺跡近くの飯野Ａ遺跡からは，阿高式土器が圧壊した状態で出土している。松山町前谷遺跡からは春日式期の竪穴住居跡が検出されている。志布志市町野久尾遺跡からは船元式土器が出土している。

後期・晩期

後期・晩期に入ると，調査事例は再び増加する。本遺跡の近くでは，社ヶ段に所在する，いせんぼ遺跡から石皿，磨石，敲石などが表面採取されている。また山原遺跡からは入佐式等の晩期に該当する土器や局部磨製の有肩打製石斧が，札元遺跡からは御領式と思われる後期の土器や扁平局部磨製石斧が出土している。また，本遺跡でも市来式土器等の土器片や石器などが表面採取されている。また，北別府遺跡や平成８年に有明町教委により全面調査が行われた楠原遺跡からは後期の土器片，牧原遺跡からは晩期の土器片が出土している。井手上Ａ遺跡や上苑遺跡では入佐式深鉢の埋設土器が発見されている。小迫遺跡や飛渡遺跡では，黒川式土器とともに孔列文土器が出土している。

**弥生時代**

本遺跡近くでの弥生時代の発掘調査の事例として，平成 13 年に本調査が行われた本村遺跡がある。調査では花弁形住居跡と山ノ口式土器が出土している。

少し範囲を広げてみると，大正６年に瀬ノ口伝九郎が野井倉の土橋集落で芋を保存するための穴を掘っていたところ，青銅製の中広形の銅矛を発見した。その銅矛は現在，東京国立博物館に収蔵されている。銅矛は現在のところ県内では伊佐市大口に所在する下鶴遺跡から出土したものを合わせても，２本しか発見されていない。そのことから，当時この地には，銅矛を持つことのできた有力者がいたことをうかがわせる。

また，平成22～24年に県立埋蔵文化財センターが行った高吉Ｂ遺跡の全面調査では，弥生時代中期の竪穴住居跡７棟と掘立柱建物跡５棟などとともに，山ノ口式土器や中溝式土器などが発見された。隣接する船迫遺跡では，掘立柱建物跡４棟とともに，磨製石鏃などが出土した。

**古墳時代**

本遺跡の近くに，鍋古墳が所在する。それ以外にも旧有明町内には，原田古墳，その周辺では地下式横穴墓などの遺構が発見されている。その中には，例えば，有明町野井倉字馬場では，戦前から地下式横穴墓が発見されている。現在までに４基が確認されており，中からは人骨や鉄器が出土している。昭和 55 年には，原田大塚古墳群の中からも地下式横穴墓が見つかっており，それらは，県教委文化課によって調査が行われている。その中から，切妻の家型を呈する玄室があり，軽石製の組み合わせ石棺が置かれていた。埋葬されていた人骨は，頭を原田古墳の方向に向けて埋葬されており，大塚古墳と密接な関係にあったものと考えられている。その人骨は長崎大学の解剖学教室によって調査が行われ，女性の成人骨であったことが判明した。副葬品は刀子が一本だけであったが，被葬者はシャーマン的な人物の可能性が考えられる。

また，金装飾の太刀が出土したと言われている蓬原上馬場の土坑墓群などがある。

少し範囲を広げてみると，有明町では集落遺跡の調査事例が多い。仕明遺跡では中津野～東原式期，屋部当遺跡では辻堂原～笹貫式期，長田遺跡では笹貫式期の竪穴建物跡が見つかっている。また，稲荷迫遺跡でも笹貫式

期の竪穴建物跡が見つかっている。

飯盛山古墳は志布志町夏井字牟田地内のダグリ岬で，標高約 50.2 mの丘陵の頂に残存している。日本考古学協会員故瀬戸口望氏によると，石室は後円部の頂上にあり，長さ約 180 ㎝，幅約 90 ㎝，高さ約 90 ㎝の竪穴式石室だったとされる。墳端が広がらない，ほぼ長方形に延びた形の柄鏡式の前方後円墳が想定されている。古墳は昭和 38 年の国民宿舎建設工事により破壊されたため，現在は原形を留めていない。平成 10 年に行われた調査で，古墳の外表施設である葺石が検出され，さらに赤色顔料の塗布された壺形埴輪や器台形埴輪，そして円筒形埴輪も出土した。周辺から須恵器などが出土しないため，年代の特定は困難であるが，壺形埴輪が長胴化してできたとされる円筒形埴輪の存在から，壺形埴輪の最終段階である 4 世紀末から 5 世紀初頭であると，同報告書にはまとめられている。

小牧古墳は，志布志町安楽字小牧地内の標高約 51 m の小牧台地に所在している。全長約 40 mの前方後円墳と想定されている。墳丘上では葺石の一部と見られる自然礫，軽石，土師器，須恵器等の遺物が表面採取されている。昭和 59 年 1 月 10 日に町指定の文化財となった。六月坂横穴墓から，横穴墓とともに 7 世紀代の須恵器が出土している。

### 古代

古代末に荘園が発生する。有明町の川東地区と志布志町，松山町の範囲に位置した救仁院と有明町の川西地区と大崎町の範囲が菱田川を境に南北に二分して存在しており，それは近世に至るまで続いた。

また，黒葛遺跡では 1997 年と 2001 年の二度にわたって調査が行われ，土坑とその中から土師器が出土した。しかし大部分が削平を受け，古代の包含層の多くは消滅していることが判明した。

### 中世

志布志は中世において，日向国，諸方郡救仁院救仁郷とされ，志布志の名が史料で確かめられるのは，正和５(1316)年のことである。その中には「日向方島津御庄志布志津大沢水宝満寺敷地…」(『沙弥蓮正打渡状案』) とあり，万寿３(1026)年平季基が開いた島津庄・日向諸県郡一帯の港と考えられている。

室町時代以降も国内外航路の要衝として栄え，1562 年に著された中国の海防・地理書「籌海図編」の倭国事略に，薩摩・大隅の主要港の一つとしてあげられている「審孛署」は志布志を指すとされる。

要衝の地であった志布志を巡って中世から戦国時代にかけ，文治５(1189)年頃の救仁院氏の居城に始まって以来，楡井氏・畠山氏・肝付氏・島津氏と支配勢力は次々と変わり，最終的に島津氏の勢力下となる。その戦乱の歴史の舞台となった遺跡に国指定史跡である志布志城跡がある。それは前川の河口付近のシラス台地の先端部に立地し，その前川の西側に，北東から南西に延びた細長い丘陵の先端部に内城が存在する。内城の西側に松尾城，高城二の丸が続き，その南に高城と新城が存在する。

市内にはこの他，建久(1190 ～ 1198)年間に地頭弁済使安楽平九郎為成の居城とされる安楽城跡，文治４(1188)年に平重頼によって築かれたとされる松山城跡，南北朝期に救仁郷氏の居城とされる蓬原城跡などの中世山城がある。

### 近世・近代

志布志は，藩境の要地であったため番所･辺路番所が設置された。志布志湊は南大隅および日向諸県郡の蔵米の集積地となり，琉球･大阪方面などへの物資の中継地として栄えた。近世中期には志布志千軒町といわれるほどであった。

その後，明治４年の廃藩置県により鹿児島県諸県郡志布志郷となり，同年 11 月には新設の都城県，明治６年には宮崎県の所管に移され，明治９年に再び鹿児島県の所管となり，同 16 年宮崎県再設置の際は鹿児島県にとどめられ，同県南諸県郡に属した。

【参考文献】


･鹿児島県立埋蔵文化財センター　2012　『稲荷迫遺跡』鹿児島県立埋蔵文化財センター発掘調査報告書(169)
･志布志市教育委員会　2012　『安良遺跡』志布志市埋蔵文化財発掘調査報告書(７)
･有明町教育委員会　2003　『黒葛遺跡(第1次，第2次)，牧原遺跡，牧原Ａ遺跡，大迫遺跡，飯野Ａ遺跡，本村遺跡』　有明町埋蔵文化財発掘調査報告書(３)
･鹿児島県立埋蔵文化財センター　2014　『船迫･高吉Ｂ遺跡』鹿児島県立埋蔵文化財センター発掘調査報告書(180)
･鹿児島県考古学会 1972 『鹿児島考古第6号』
･鹿児島県考古学会 1980 『鹿児島考古第14号』
･鹿児島県考古学会 1982 『鹿児島考古第16号』
･有明町郷土誌編纂委員会 1980 『有明町誌』

1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11
12
13
14
15
16
17
18
19
20
21
22
23
24
25
26
27
28
29
30
31
32
33
34
35
36
37
38
39
40
41
42
43
44
伊崎田
0
(1:25000)
1km

第２図　周辺遺跡地図

表１　山ノ口遺跡周辺遺跡一覧表

| 番号 | 遺跡名 | 所在地 | 地形 | 時代 | 遺物等 | 備考 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 牛ヶ迫 | 伊崎田字牛ヶ迫・松ヶ尾<br>午休 | 台地 | 縄文(晩期)･弥生 | 石鏃 | S58分布 |
| 2 | 松ヶ尾 | 伊崎田字松ヶ尾 | 台地 | 縄文(早期･晩期)･中世 | 前平式, 打製石斧, 土師器 | |
| 3 | 松ヶ尾Ｂ | 伊崎田字松ヶ尾・茗ヶ谷 | 台地 | 古墳 | 平栫式 | |
| 4 | 大迫 | 伊崎田字大迫 | 台地 | 縄文(早期･晩期) | 塞ノ神式, 入佐式 | H7分布, H13本調査 |
| 5 | いせんぼ | 伊崎田字社ヶ段・大迫 | 台地 | 縄文(後期･晩期)･弥生 | 磨製石斧,土器 | |
| 6 | 前田 | 伊崎田字前田 | 台地 | 弥生 | 土器,石器 | |
| 7 | 社ヶ段Ａ | 伊崎田字社ヶ段・坂ノ下 | 台地 | 縄文(後期) | 土器 | H11分布 |
| 8 | 社ヶ段Ｂ | 伊崎田字社ヶ段・縄瀬 | 台地 | 中世 | 永山式 | H11分布 |
| 9 | 縄瀬Ｃ | 伊崎田字縄瀬・社ヶ段 | 台地 | 古墳 | | H11分布 |
| 10 | 縄瀬Ｂ | 伊崎田字縄瀬 | 台地 | 中世 | | |
| 11 | 縄瀬Ａ | 伊崎田字縄瀬・坂ノ下 | 台地 | 縄文(晩期)･中世 | 土器, 土師器 | H11分布 |
| 12 | 坂ノ下 | 伊崎田字坂ノ下 | 台地 | 縄文 | | H11分布 |
| 13 | 坂ノ下Ａ | 伊崎田字坂ノ下 | 台地 | 古墳 | | H11分布 |
| 14 | 谷ヶ迫 | 伊崎田字谷ヶ迫・向段 | 台地 | 縄文 | | H７分布 |
| 15 | 向段 | 伊崎田字向段・谷ヶ迫 | 台地 | 古墳 | 石,土器 | H11分布 |
| 16 | 谷ヶ迫Ａ | 伊崎田字谷ヶ迫・宝永・向段 | 台地 | 古墳 | | H11分布 |
| 17 | 飯野Ｂ | 伊崎田字宝永・飯野 | 台地 | 縄文 | | H７分布 |
| 18 | 飯野 | 伊崎田字飯野・丸岡・力石 | 台地 | 縄文(晩期) | | H11分布 |
| 19 | 塩水流 | 伊崎田字塩水流・前谷 | 台地 | 古墳 | 土師器, 青磁 | H11分布 |
| 20 | 石割迫 | 伊崎田字石割迫・関松<br>弓場ヶ迫 | 台地 | 古墳 | | H11分布 |
| 21 | 三方境 | 伊崎田字三方境 | 台地 | 弥生 | 土器 | |
| 22 | 萩ノ迫 | 伊崎田字萩ノ迫・土江 | 台地 | 古墳 | | H11分布 |
| 23 | 飯野Ａ | 伊崎田字飯野 | 台地 | 縄文(早期･前期) | 吉田式,前平式,黒川式,古道 | H7分布, H13本調査 |
| 24 | 丸岡Ａ | 野神字丸岡・中ノ丸 | 台地 | 古墳 | | H10分布 |
| 25 | 東段Ａ | 伊崎田字東段 | 台地 | 弥生 | | |
| 26 | 丸岡Ｂ | 伊崎田字丸岡 | 台地 | 弥生 | | H11分布 |
| 27 | 東段Ｂ | 伊崎田字東段 | 台地 | 古墳 | | H11分布 |
| 28 | 向江原 | 伊崎田字向江原 | 台地 | 縄文(晩期) | 剝片石器 | H７分布 |
| 29 | 土光 | 伊崎田字土光・三方境 | 台地 | 古墳 | | H11分布 |
| 30 | 鍋古墳 | 伊崎田字渡ヶ迫 | 台地 | 古墳 | 円墳 | S58分布 |
| 31 | 渡ヶ迫 | 伊崎田字渡ヶ迫・牧 | 台地 | 古墳 | | H11分布 |
| 32 | 牧 | 伊崎田字牧・堂免 | 台地 | 古墳 | | H8, H11分布 |
| 33 | 山ノ口 | 伊崎田字馬場ヶ迫・中田<br>山ノ口前・檜ヶ迫 | 台地 | 縄文 | 石皿, 石斧 | H11分布 |
| 34 | 時衆宗願行寺跡 | 伊崎田字山ノ口 | 台地 | | | S44.4町指定 |
| 35 | 段 | 伊崎田字段・檜ヶ原 | 台地 | 縄文(中期･後期) | | |
| 36 | 下原Ｂ | 志布志町内ノ倉字下原 | 丘陵 | 弥生 | | S52.4～9分布 |
| 37 | 本村 | 伊崎田字本村・下原 | 台地 | 縄文･弥生 | 貝殻条痕文,深浦式,山ノ口式,集石,竪穴住居跡 | H7分布, H13本調査 |
| 38 | 見返段 | 伊崎田字見返段・前迫・中尾 | 台地 | 縄文･弥生 | | H11, H21分布 |
| 39 | 仮屋Ａ | 野井倉字仮屋 | 台地 | 縄文(早期･後期) | 前平式 | H11分布 |
| 40 | 仮宿 | 伊崎田字仮宿・多々越 | 台地 | 縄文 | | H７分布 |
| 41 | 天神ノ尾 | 伊崎田字天神ノ尾 | 台地 | 縄文 | | H７分布 |
| 42 | 榎 | 野井倉字榎・一合田 | 台地 | 縄文･古墳 | | H11分布 |
| 43 | 立山 | 伊崎田字立山・上ノ園<br>平・室太郎 | 台地 | 古墳 | | H11分布 |
| 44 | 土橋 | 野井倉字土橋・下原・土原 | 台地 | 縄文(後期)･弥生(中期) | 銅矛(伝,大正5年発見) | |

# 第３章　調査の方法と成果

## 第１節　調査の方法

本節では，発掘調査の方法，遺構の認定と検出方法，整理・報告書作成作業の方法，出土遺物の分類について簡潔に述べていくこととする。

### １　発掘調査の方法（方針）

山ノ口遺跡の本調査は，平成 25･26･27 年度の合計３次にわたり合計で表面積 8,350 ㎡，延べ面積 13,600 ㎡を対象として実施された。

発掘調査を進めるにあたり，県道志布志福山線（有明道路）改変事業に伴う道路建設予定地の工事用基準杭「№60 ～ 75」を結ぶ直線を基に 10 m× 10 mのグリッドを設定し，北から南へ１・２・３・４・・・，西から東へＡ・Ｂ・Ｃ・・・列と呼称した。（第１図）。

調査は，基本的には人力（主に山鍬・鋤鎌を使用）で掘り下げを行い，表土剝ぎ，無遺構・無遺物層，火山灰層等は重機を使用した。

### ２　遺構の設定と検出方法

本遺跡において，主な遺構は近世に相当するⅢａ層，縄文時代後期・晩期に相当するⅢｂ･Ⅲｃ･Ⅳ層上面，縄文時代早期に相当するⅦ層上面にて検出された。
検出された遺構は年度毎に番号を付与し，遺構の種類の略号と組み合わせたものを遺構の名称とした。

遺構の調査は，検出状況の写真撮影・実測後に，土坑は半裁，溝状遺構・帯状硬化面については埋土観察用のベルトを設定して掘り下げを行い，埋土観察後，完掘を行った。

その際，その都度写真撮影・実測により，形状や埋土の状況を記録した。共伴遺物については遺構内及び周辺のものを一括して取り上げた。

遺構の認定は，調査時に検出面や埋土の状況，規模等を総合的に判断して行った。

時期の判断については，上記の事項に加えて共伴遺物との整合性を基準に行った。

上記の点を踏まえ遺構ではないと判断したものについては欠番とした。

### ３　整理・報告書作業の方法（方針）

本遺跡の整理・報告書作成作業は，平成 25 ～ 28 年度に県立埋蔵文化財センターにて実施した。

#### (1) 平成 25 ～ 27 年度

水洗い・注記・分類・接合・遺跡周辺地形図のデジタルトレース・遺物ドット図作成のためのデータ処理，写真データの作成等を実施した。

遺物の水洗いについては，発掘現場でも行われたが，未洗いや洗いが不十分な遺物について再度行った。注記はこれまで刊行された遺跡との重複がないように，データ管理をしている南の縄文調査室と連携を図り，「YAK」とした。

遺物の分類・接合は，石器については剝片石器と礫石器に大別し，石鏃･削器･石斧･磨石･石皿等に分類した。

土器については，出土区，出土層，検出遺構との共伴関係を基準に時期別に分類するに留めた。

遺物ドット図作成のためのデータ処理は，平板実測とトータルステーションで遺物を取り上げたため，データを統合する必要があった。トータルステーションで設定した測量座標を用いて平板で取り上げた遺物は出土状況図からデジタイザーを使用してデータ化してまとめた。

遺構の認定・分類は，発掘調査時に行われたことを基準に，実測図や写真等を用いて検出面，埋土の状況，完掘状況等から種類や時期を検討して確定した。

#### (2) 平成 28 年度

報告書刊行に向けて作業を進めた。土器は，未洗い分の水洗い・注記を行い，前年度までの実施分と併せて接合・実測・拓本・トレースを行った。これを文様・胎土・器形等を基準に編年分類を行い，文章・観察表・図版により特徴を記録した。

石器は，時期別・器種別に分類し実測・トレースを行い，文章・観察表・図版により特徴を記録した。

遺構は，前年度までに認定・分類したものを実測図や写真等を用いて検出面・埋土の状況等から再度検討・認定した後，トレースした。

これらを調査図面の所見を参考にして，時期ごとに文章・観察表・図版にまとめて特徴を記録した。

## 第２節　出土遺物の分類

本遺跡では，縄文時代早期・中期～後・晩期を中心に遺物が出土した。そこで，当該時期の土器を，遺構内遺物も含めてⅠ～XV類に分類して表記することとしたが，型式不明の土器，一括遺物はこの分類には含めていない。

特に出土した各時代を通じて遺物量の多くを占める縄文時代後期XIV類の中岳Ⅱ式については口縁部や胴部等の形状を基準に１～９に細分化した。弥生時代の土器については出土量が少量のため分類はしていない。

また，観察表の「文様」の欄では，施文がなく調整痕のみのものについては斜線（「／」）を記入した。

石器は，石鏃・打製石斧については縄文時代早期・後期・晩期において形状によってまとめた。その他の石器は点数が少量のため分類せずに器種別に一括した。

遺物の出土層位の表記については，Ⅲ層をａとｂに区分している年度と，Ⅲ層として一様に取り扱っている年度があった。観察表では各年度の調査担当者の区分を採用している。そのため，Ⅲ層とのみ記載されている遺物とⅢａ，Ⅲｂと記載されている遺物がある。

なお，旧石器時代と弥生時代の遺物は出土点数が少ないため，各時代での分類を行わず一括して掲載した。

時期毎の土器分類は以下の通りである。

### (1) 土　　器

縄文時代

早　期

Ⅰ……貝殻文円筒形土器（知覧式）
Ⅱ……下剥峯式
Ⅲ……塞ノ神Ａ式
Ⅳ……塞ノ神Ｂ式
Ⅴ……山形押型文土器

中　期

Ⅵ……春日式

中期末～後期初頭

Ⅶ……大平式
Ⅷ……阿高系土器

後　期

Ⅸ……指宿式
Ⅹ……市来式
XI ……北久根Ⅱ式
XⅡ ……辛川式
XⅢ ……丸尾式
XⅣ ……中岳式
XⅣ－１ …深鉢形土器
　　口縁内部の段なし
XⅣ－２ …深鉢形土器
　　口縁内部の段なし
　　文様帯との境が不明瞭
XⅣ－３ …浅鉢形土器
　　口縁部が直行する
XⅣ－４ …浅鉢形土器
　　口縁部が外反する
XⅣ－５ …直行する口縁部
XⅣ－６ …胴部屈曲部が「く」の字状に湾曲
XⅣ－７ …胴部屈曲部が「Ｓ」字状に湾曲
XⅣ－８ …胴部下半部
XⅣ－９ …底部

晩　期

XV

弥生時代

出土資料が少量のため，分類はしていない

### (2) 石　器

縄文時代

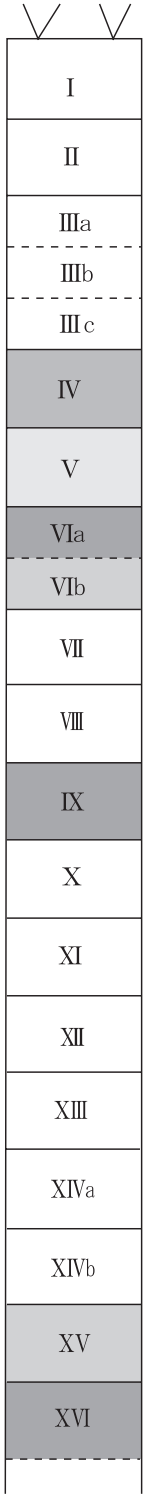
早　期～晩　期

打製石斧

Ⅰ類：比較的細身で，刃部先端が丸みを帯びるもの
Ⅱ類：比較的細身で刃部先端が尖るもの
Ⅲ類：基部に装着を前提とした抉りが確認できるが，残存部分が胴部まで，もしくは刃部先端部が欠損しているもの

## 第３節　層序

山ノ口遺跡の基本層序は次の通りである。




| | |
|---|---|
| Ⅰ層 | 表土（盛土・耕作土） |
| Ⅱ層 | 黒色砂質土 |
| Ⅲa層 | 黒色土層（黄褐色パミス混） |
| Ⅲb層 | 黒色土層 |
| Ⅲc層 | 黒色土層（黄褐色を呈する） |
| Ⅳ層 | 明黄褐色土層（御池火山灰層） |
| Ⅴ層 | 明黄褐色土層（池田降下軽石層） |
| Ⅵa層 | 橙色火山灰層（アカホヤ火山灰層）<br>鬼界カルデラ噴出物 |
| Ⅵb層 | 黄橙色土（アカホヤ火山灰層） |
| Ⅶ層 | 褐色硬質土層 |
| Ⅷ層 | 黒色硬質土層 |
| Ⅸ層 | 明黄褐色土層（薩摩火山灰層）<br>約12,800年前の桜島噴出物 P14 |
| Ⅹ層 | 暗茶褐色強粘質土 |
| Ⅺ層 | 褐色粘質土層 |
| Ⅻ層 | 褐色弱粘質土 |
| XIII層 | 暗褐色弱硬質土層<br>(黒色硬質ブロック含) |
| XIVa層 | 黒褐色硬質土<br>(黒色硬質ブロック含) |
| XIVb層 | にぶい黄褐色硬質土<br>(黒色硬質ブロック含) |
| XV層 | 明黄褐色火山灰（２次シラス） |
| XVI層 | にぶい黄橙火山灰（シラス） |

第３図　基本層序図

表土部分には，50 ～ 200 ㎝程度の耕作土があり，攪乱や横転が見られるところが多い。削平を受けていない場所において，表土を取り除くと，Ⅱ層に黒色の砂質土が見られる。この層からは遺物・遺構は確認できなかった。

その下のⅢ層は黒色土で，上部に近世以降の遺構と少量の遺物を含む，縄文時代後期から晩期にかけての遺物包含層である。黄褐色パミスを含む層と含まない層，そして黄褐色を呈する層の３つに分けられる。この層からは，近世以降の硬化面と縄文時代中期末，後期から晩期にかけての遺物が出土した。

Ⅳ層は約 4,600 年前の御池の噴火に伴う軽石を含んだ火山灰層であり，Ⅲ層と同じく縄文時代後期から晩期にかけての包含層である。調査によってこの層の上部より縄文時代後期から晩期に該当する遺物が出土した。

Ⅴ層は約 5,500 年前の池田湖の噴出物である池田降下軽石層である。本遺跡においては，明瞭な堆積が見られなかった。

Ⅵ層はアカホヤ火山灰層と呼ばれる橙色の層で，約 7,300 年前の鬼界カルデラ起源の火山灰層である。

Ⅶ層は褐色の硬質土で，この層からは知覧式土器，下剥峯式土器，塞ノ神式土器や石鏃などの遺物，黒曜石ブロック，集石などの遺構が検出された。

Ⅷ層は黒色の硬質土で，縄文時代早期の包含層である。この層は遺構はなく遺物は少量であった。

Ⅸ層は明黄褐色の硬質土で薩摩火山灰層と呼ばれる約 12,800 年前の桜島起源の噴出物である。本遺跡においてはブロック状に点在する形で堆積していた。

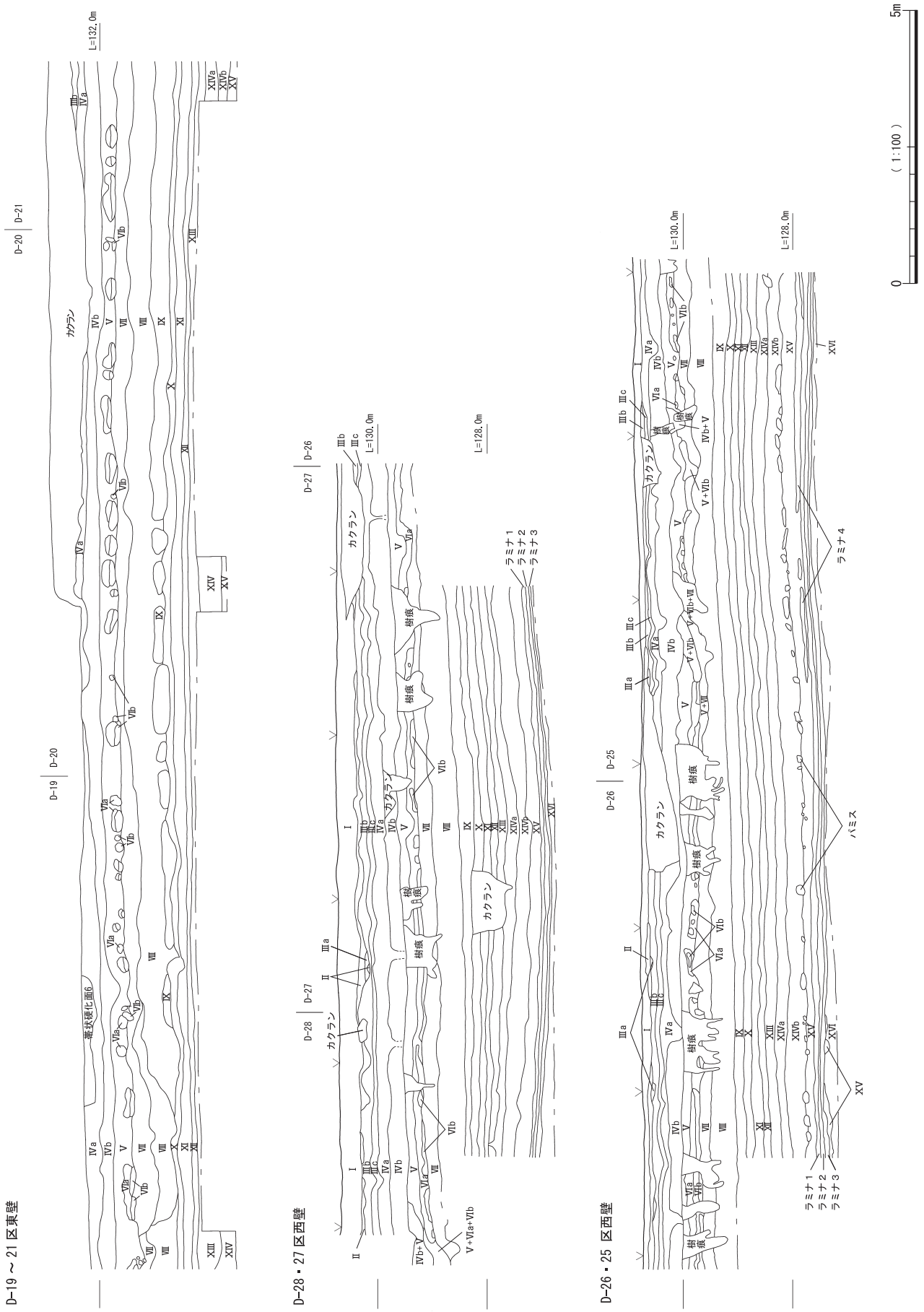
Ⅺ層は褐色粘質土，Ⅻ層は褐色弱粘質土である。XIII層は暗褐色弱硬質土で土色はⅫ層と比較してやや暗い。Ⅺ･Ⅻ層はいわゆるチョコ層と呼ばれる層で，旧石器時代の細石刃文化期に該当する時期である。Ⅻ層から数点の剝片が出土した。

XIII層はナイフ形石器文化期の層である。本遺跡においては，数点の剝片が出土した。今回の調査において，この層以下での遺構・遺物の検出はなかった。

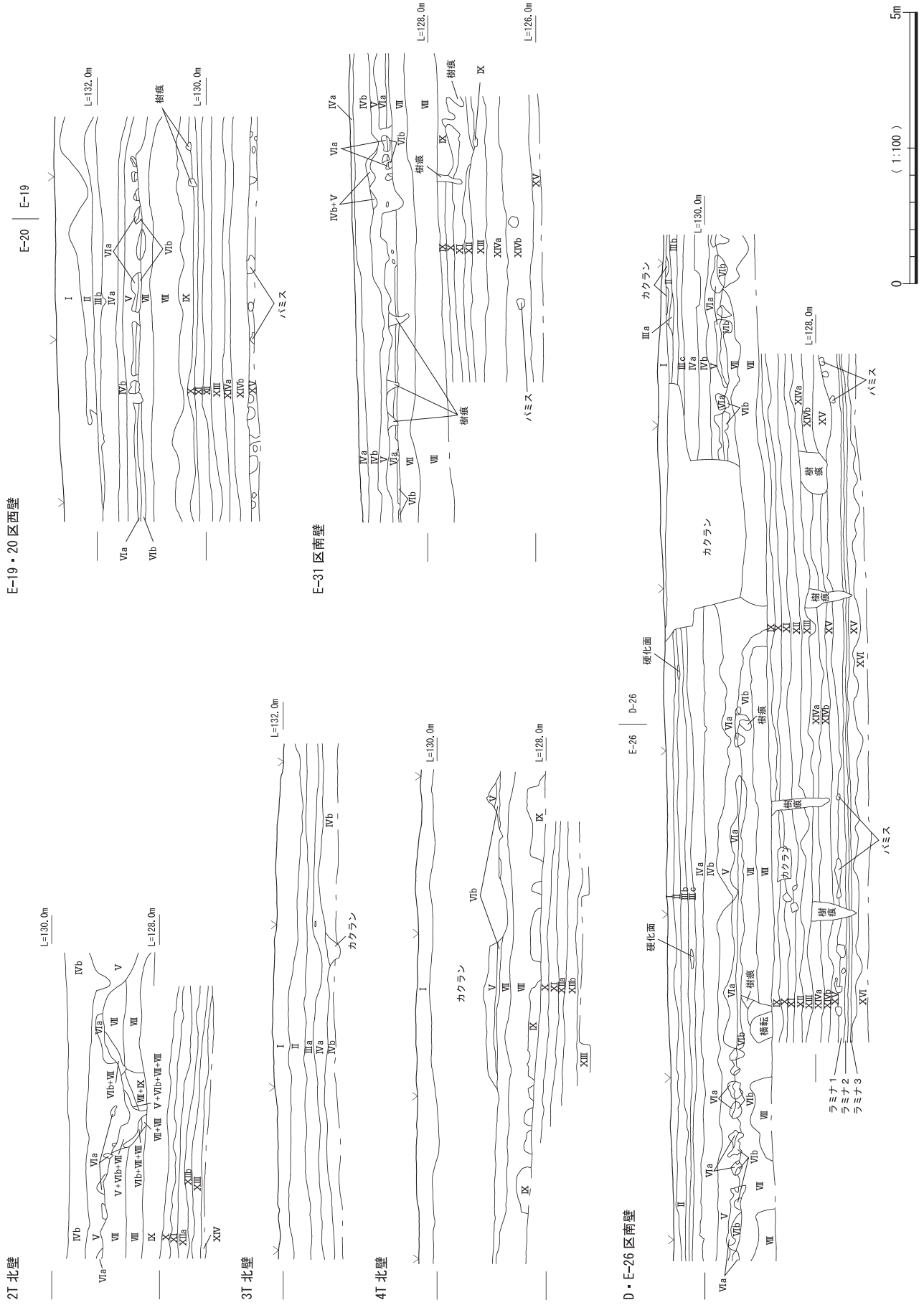
XIV層は黒褐色硬質土で，黒色の硬質ブロックを含む層である。

XV層は明黄褐色火山灰層で 2 ～ 15 ㎝程度の大小の軽石を含む砂質層であり，約 29,000 年前の姶良カルデラ噴出物である入戸火砕流堆積物，いわゆるシラスの二次堆積層である。

XVI層はにぶい黄橙色火山灰層でシラスに該当する層である。なお，XV･XVI層の間には，ラミナが見られた。

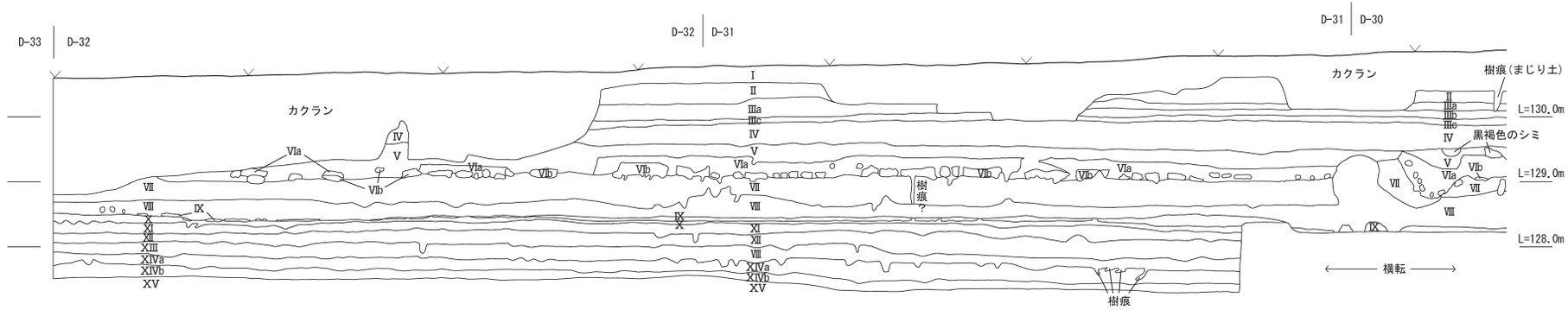

D-19～21 区東壁
D-28・27 区西壁
D-26・25 区西壁
L=132.0m
L=130.0m
L=128.0m
D-19
D-20
D-21
D-27
D-26
D-25
カクラン
樹痕
ラミナ1
ラミナ2
ラミナ3
ラミナ4
バミス
0
5m
(1:100)

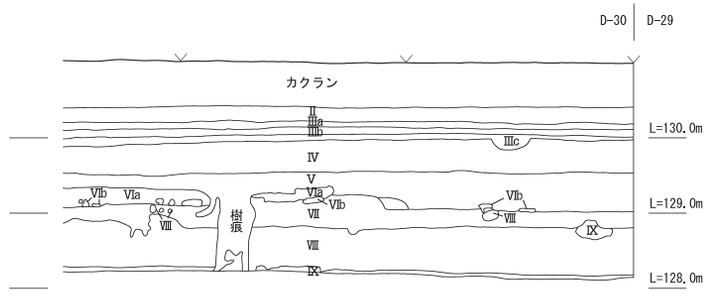
第４図　土層断面図（1）

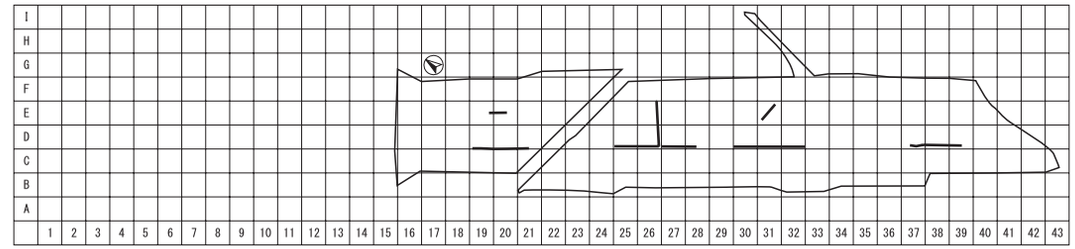

E-19・20 区西壁
E-20
E-19
L=132.0m
L=130.0m
樹痕
バミス
E-31 区南壁
L=128.0m
L=126.0m
2T 北壁
L=130.0m
L=128.0m
3T 北壁
L=132.0m
カクラン
4T 北壁
L=130.0m
L=128.0m
D・E-26 区南壁
E-26
D-26
L=130.0m
L=128.0m
硬化面
横転
ラミナ1
ラミナ2
ラミナ3
0
5m
( 1:100 )

第５図　土層断面図（2）

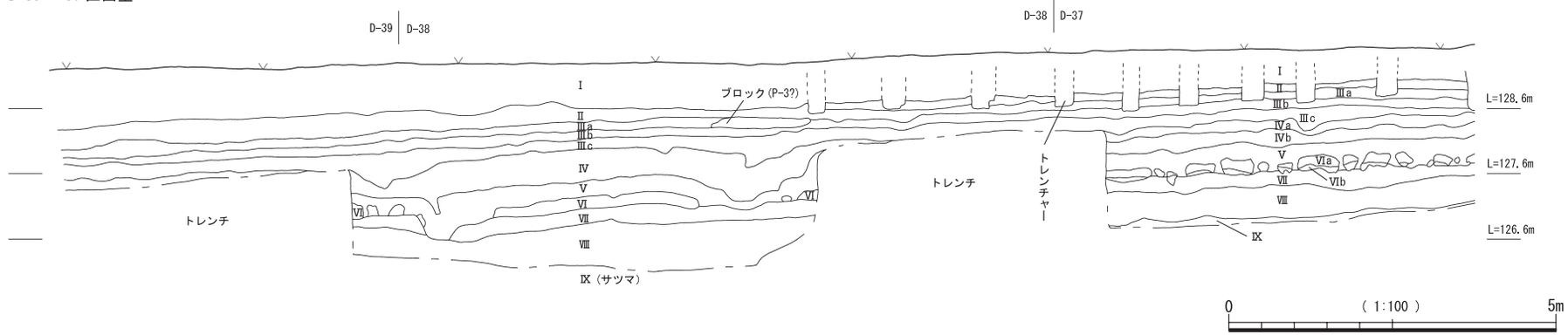
D-32 ～ 30 区西壁



D-39 ～ 37 区西壁




第６図　土層断面図（3）

## 第４節　調査の成果

### １　調査の概要

表土部分には 50 ～ 200 ㎝程度の耕作土があり，攪乱や地層横転が見られるところが多い。特に 32 ～ 36 区は縄文時代早期にあたるⅦ層中位まで天地返しを受けており，土層の残存状況は地点により差違があった。

遺物総数は，土器約 3,500 点，石器約 600 点で位置・レベル・標高を計測し記録した後，取り上げた。遺構内遺物は遺構一括，遺構とは関係がなく親指頭よりも小さいものについては一括遺物として取り上げた。

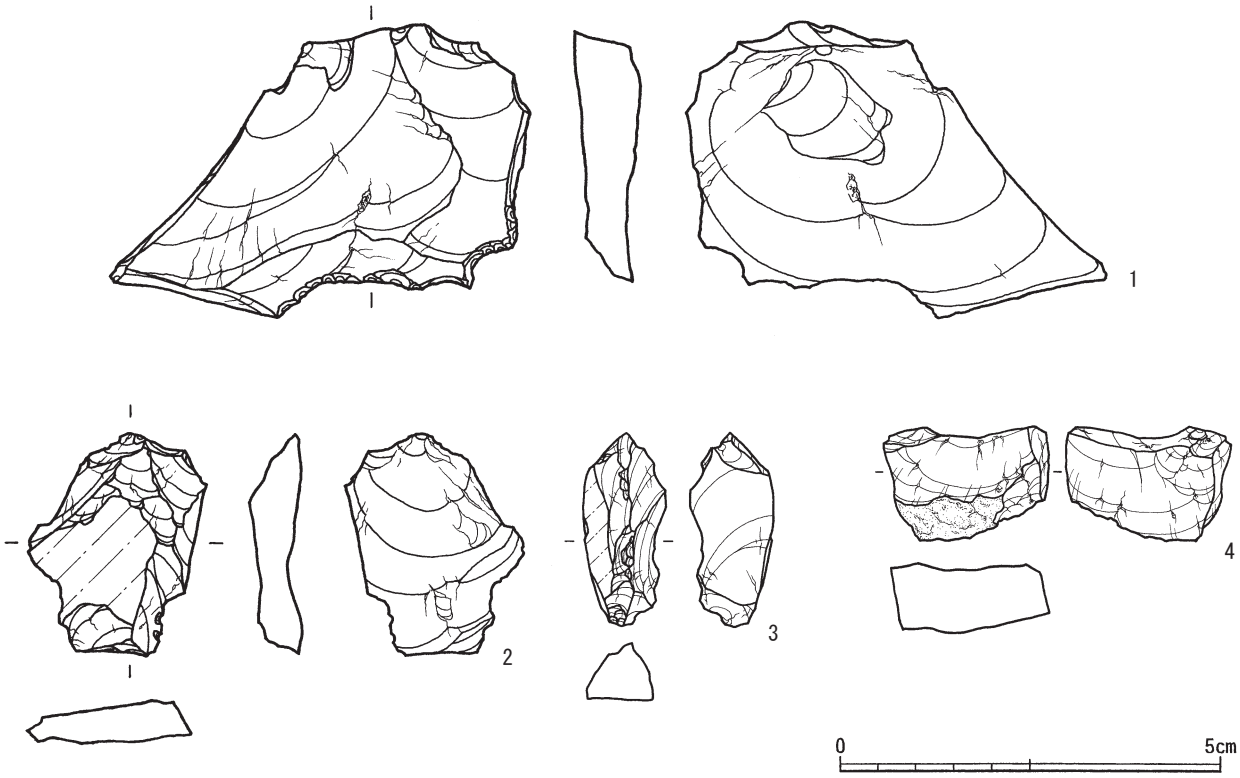
### ２　旧石器時代（Ⅻ･XⅢ層　第７図１～４）

#### (1) 調査の概要

確認調査の段階でトレンチから数点の遺物が出土していたため，本調査においてトレンチ調査を行った。

その結果，平成 25 年度の調査では第４トレンチ（D-32 区）のXⅢ層でナイフ型石器文化の剝片が数点出土した。これを受けて，４トレンチを拡張してD・E-31･33 区を中心に調査を行ったが，遺物も 32･34 区のⅫ・XⅢ層から黒曜石と硬質頁岩の剝片が数点出土したのみで，出土状況にも集中が見られなかった。遺構も確認されていない。拡張調査の結果，剝片・チップ類が散見される程度の出土量だったことや，地形の傾斜を併せて検討した結果，遺物・遺構が存在する可能性は調査区外になると判断した。そのため，本報告書では４点のみ掲載した。

１は側辺に微細な剝離がみられるが製品にはなっていない。２・３は数回の剝離調整が行われた剝片である。４は石材の表面が一部残存していることから一次的な剝離であると思われる。




第７図　旧石器時代　石器

### ３　縄文時代早期（Ⅶ～Ⅷ層）

#### (1) 調査の概要

遺物総数は約 200 点で，本遺跡の後期の遺物と比較して少量である。トータルステーションにより位置，レベル・標高を計測し記録した後，取り上げた。出土した遺物で，遺構に関係がなく親指頭よりも小さい遺物は一括遺物として取り上げた。出土遺物の分類については第３章の通りである。

#### (2) 遺　構

集石２基，黒曜石ブロック２か所が確認されている。礫の散乱がみられたが，遺構を形成するには至らなかった。

**集石１（第９図）**

C-36 区，Ⅶ層で検出した。礫数は 16 で，砂岩 15，頁岩１である。破砕した角礫状のものが多く，被熱したものが多いが，煤・タール類の付着はみられない。下部の掘り込みや炭化物もみられない。

**集石２（第９図）**

E・F-36 区，Ⅶ層で出土した。明瞭な中心部はなく，１ｍ以内の範囲に散逸した状況で検出された。礫数は 21。石材は砂岩 17，安山岩３，凝灰岩１である。形状はこぶし大で，一個あたりの平均重量 100 ｇの被熱したものが大半を占める。周辺にも被熱破砕礫が散逸していた。

１～２㎜の炭化物が点在していた。明確な掘り込みはみられなかった。この集石の３～４ｍ西側ではⅣ類土器が集中して出土している地点がある。

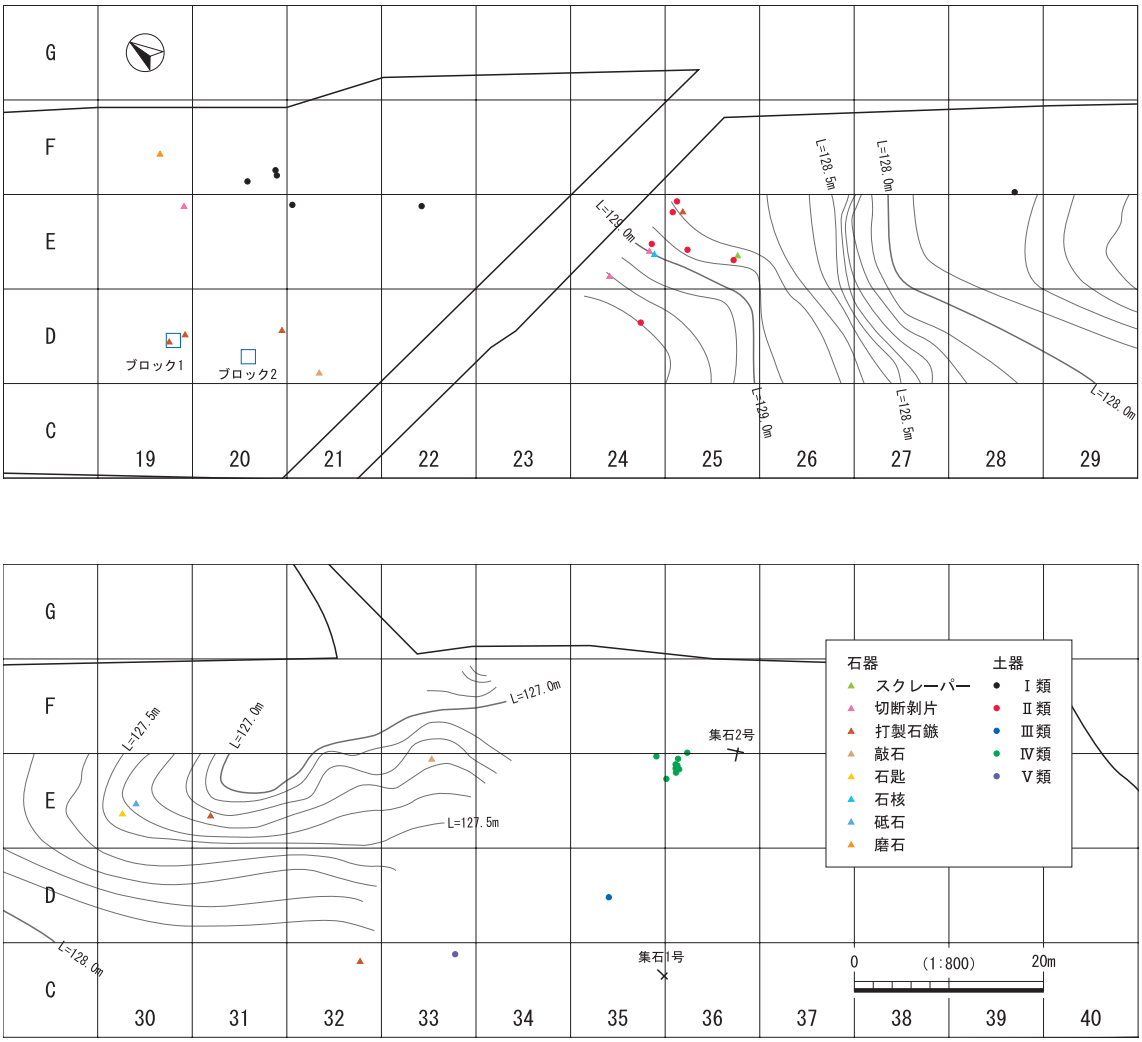
**黒曜石ブロック１（第 10 図）**

D-19 区，Ⅶ層で検出された。出土点数は 38 点。うち５㎜以内の大きさのチップが 35 点，剝片が３点である。

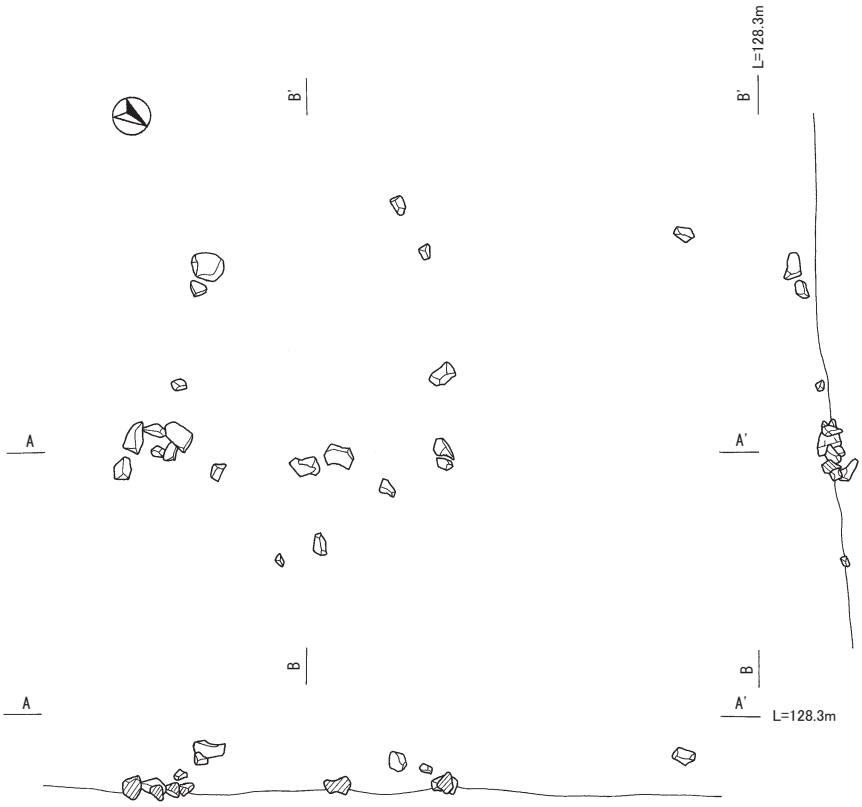
**黒曜石ブロック２（第 11 図）**

D-20 区，Ⅶ層で検出された。出土点数は 78 点で，数量はブロック１よりも多い。７㎜以内の大きさのチップが 72 点で大半を占め，剝片は６点である。

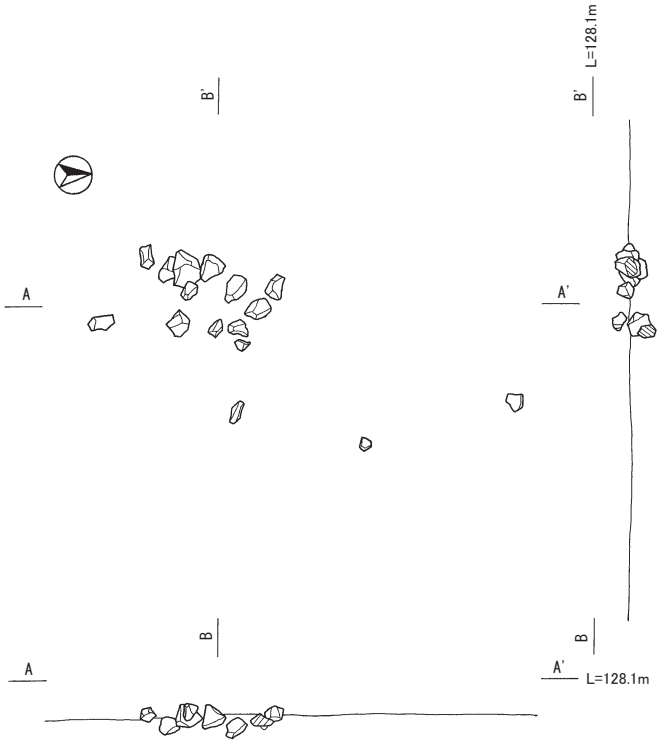
D・E-21 区でも同様の遺物が出土しているが，19 区から 22 区の方向へは緩やかに下方へ傾斜しているため，これらはD-20 区の集中域からの流れ込みとも考えられる。




第８図　縄文時代早期　遺構検出位置及び遺物出土状況図

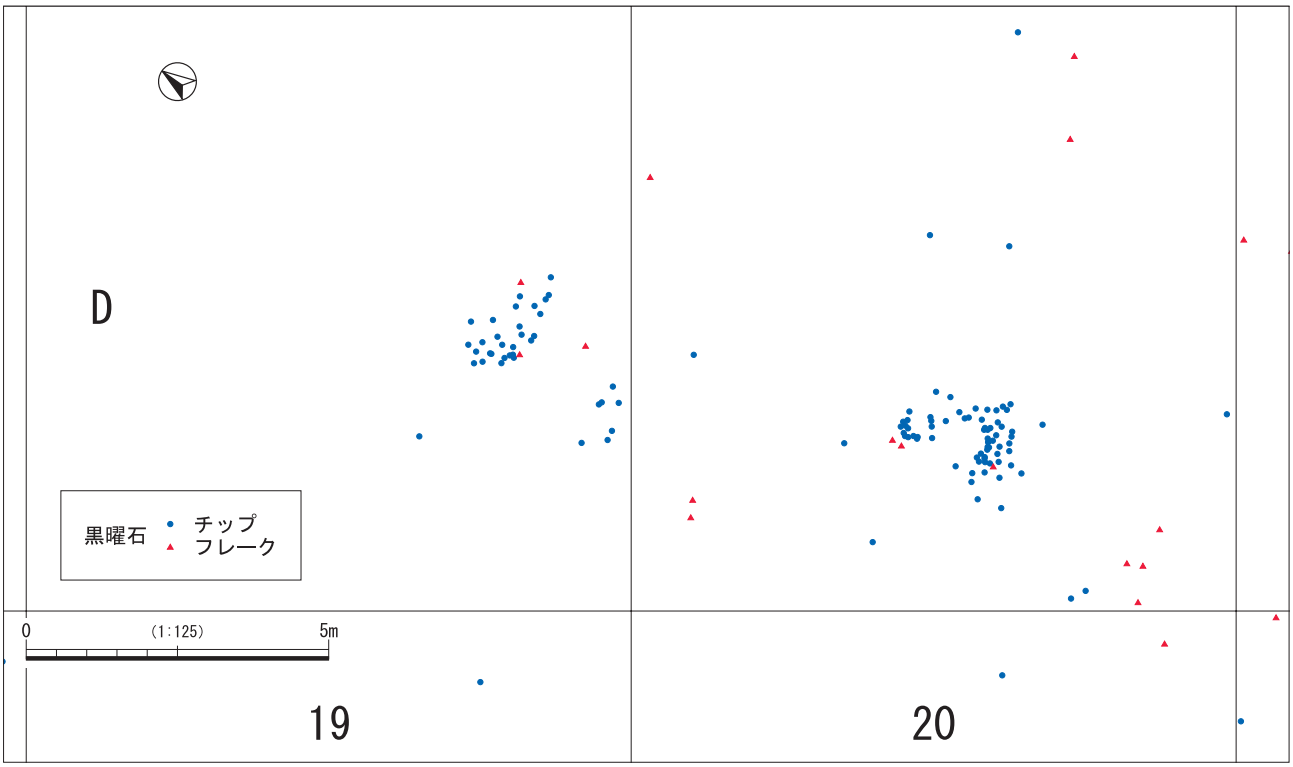



集石１




集石２

第９図　縄文時代早期　集石１・２検出状況




第 10 図　縄文時代早期　黒曜石ブロック１・２検出状況

(3) 遺物

土　器

Ⅰ類土器（第 11 図　５～９）

貝殻刺突文を施し，器形が円筒形になる土器である。５点図化した。５～９は胴部である。器壁は厚めで，貝殻腹縁部による密な刺突文が縦位に施される。

Ⅱ類土器（第 11 図　10 ～ 15）

全体的な器形がバケツ状になる深鉢である。口唇部はやや内傾し，口縁部はやや内湾しやや丸みを帯び，胴部以下は直線的である。胴部に貝殻腹縁部による鋸歯状の貝殻刺突文が施されるものである。６点図化した。

10・11 は，口唇部が無文で平坦となる。口縁部には，貝殻腹縁部による刺突文が横位に３条巡る。口縁部以下の胴部には貝殻腹縁部による鋸歯状の刺突文が連続して施される。10 の口縁部にはヘラ状工具による穿孔が１か所認められる。穿孔は外面の径に比して内面の径が小さくなり，断面は外面から内面に向かって逆円錐形になる。12・13 は胴部である。貝殻腹縁部による鋸歯状の刺突文が連続して施される。14 は口唇部が平坦で，口縁部には貝殻腹縁部による刺突文が横位に施される。15 は胴部で貝殻腹縁部による刺突文が斜位に施される。２点とも摩耗しており文様が不明瞭になっている。

Ⅲ類土器（第 11 図　16 ～ 18）

口縁部が外反し，ややふくらみをもつ胴部に区画された撚糸文が施される深鉢である。３点図化した。

16 は，口縁が「く」の字状に外反し，肥厚する口縁内部には明瞭な稜を形成する。口唇部には斜めに刻み目が施され，口縁下部から胴部にかけて網目状の撚糸文が縦位に施される。頸部と胴部の撚糸文上に直交する状況で，それぞれ３条の沈線が横位に巡らされる。胴部はやや丸みを帯びる。

17 は口縁部から胴部上半の屈曲部分である。口縁内部と胴部上半には稜がみとめられる。この型式の無文土器に相当するものと思われる。18 は中心部内部がやや厚みをもち，わずかに上げ底気味ではあるが平坦な底部から直線的に立ち上がる胴部がわずかに残る。

Ⅳ類土器（第 12 図　19 ～ 23）

外反した口縁部がやや内湾気味になり，頸部はゆるく締まる。胴部は若干丸みを持ちながら張り，底部は平底になる深鉢である。

文様は，口唇部にヘラまたは貝殻腹縁による刻みを施し，口縁から胴部にかけては貝殻腹縁による押し引き文を巡らしている。

19 ～ 23 はＥ-35 区，Ⅶａ層上面で破砕した状態で出土した。土器片が最も集中する地点では 10 ㎝前後の土

器片が7点出土し，全体的には南北方面80㎝の範囲に散逸した出土状況である。掘り込み等の状況は見られなかったが，土器片の垂直分布は10㎝程度である。土器片の部位は口縁部，胴部が多く底部に及ばない。1個体を形成する。

19は，口唇部に刻み目を施し，口縁部，胴部の屈曲部分から胴部，及び胴部には貝殻腹縁を縦に刺突し，右方向に押し倒す文様を巡らしている。20は，口唇部にヘラによる刻みを施し，口縁部と頸部，胴部には貝殻腹縁による縦位の押し引き文を巡らしている。

21・23は胴部上半である。口縁部と頸部，胴部と同様の貝殻腹縁による縦位の押し引き文を巡らしている。

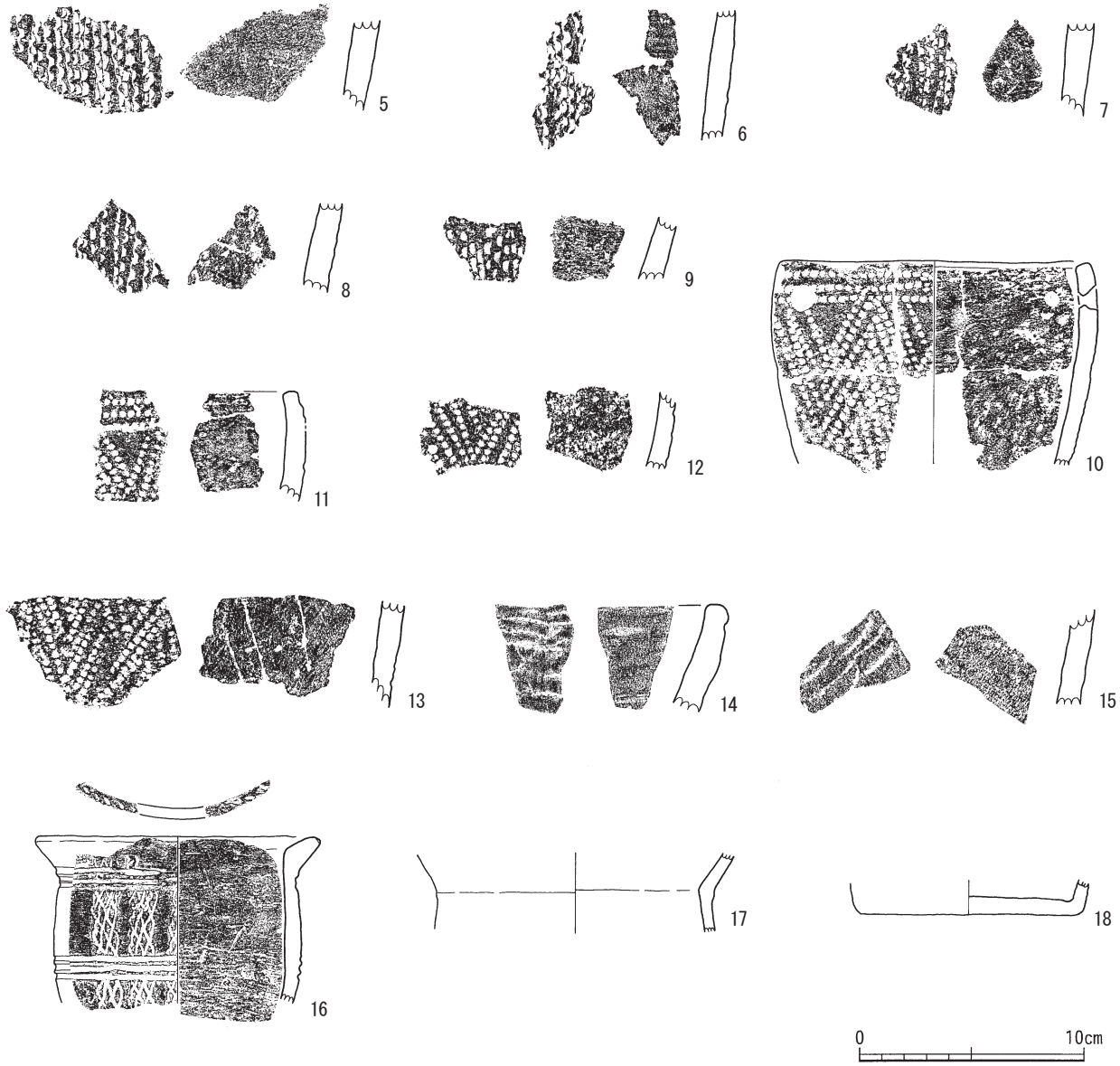
22は胴部中央部から下半にかけての部分である。中央部は貝殻腹縁による縦位の押し引き文を巡らしているが，下半は無文となっている。

**Ⅴ類土器（第12図　24）**

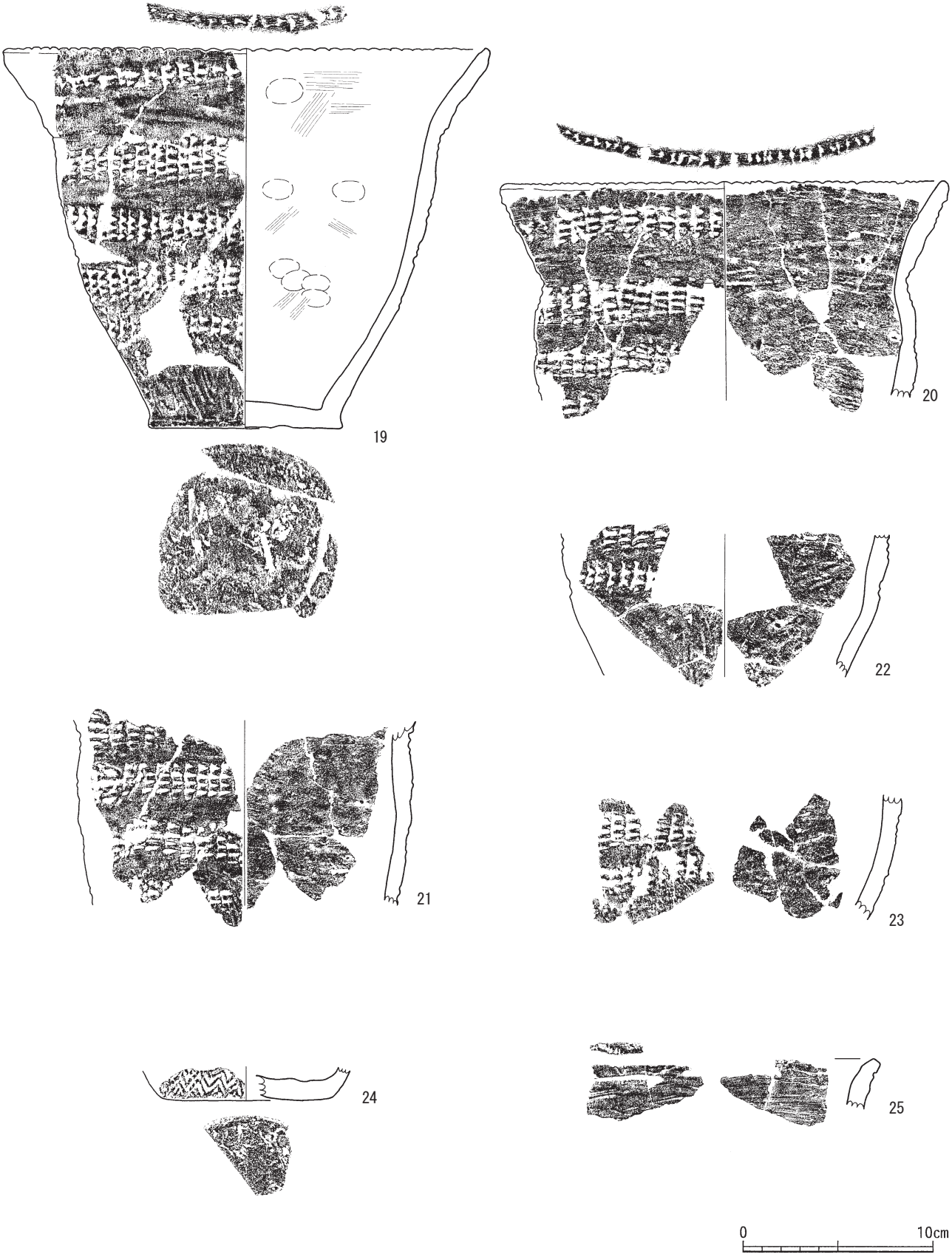
24は底部から胴部への立ち上がり部分である。胴部には山形押し型文が横位に施文されている。

**その他の土器（第12図　25）**

25は，本遺跡での出土量が少なく類型化することができなかった資料である。口唇部が平らに面取りされている。外面は条痕による調整がみられ，内面は丁寧なナデ調整が見られる。




第11図　縄文時代早期　Ⅰ～Ⅴ類土器（1）




第 12 図　縄文時代早期　Ⅰ～Ⅴ類土器（2）

## 石　器

### 打製石鏃（第 13 図　26 ～ 33）

26・27 は頁岩製，28 はチャート製である。Ⅶ層出土の石鏃では小型のものである。基部の抉りは大きい。29 は頁岩製で，両端がやや逆Ｙ字状気味に外側に開く。30 は黒曜石製で脚部が鋭利である。31 は縁辺部が直線的で先端部も鋭い。基部の抉りは大きい。脚部は方形を呈する。

32 はチャート製で，脚部は丸みを帯びる。前述の３点よりは大きい。形状は二等辺三角形を呈し，いずれも基部の抉りが大きい。33 は基部の抉りが殆どみられない。縁辺部はやや丸みを帯びるが，先端部は鋭い。ともに形状は二等辺三角形を呈し，Ⅶ層出土の石鏃の中では最も軸が長い石材はいずれもチャート製である。

### 石匙（第 14 図　34・35）

34 は，縦長のチャートの剥片の縁辺部に加工を施している。抉りが作出されている。両側片，及び先端部の押圧剥離加工が不十分なことから，未製品とも考えられる。

35 は，頁岩製の剥片である。端部に微細な押圧剥離がわずかに確認できることから，石匙の未製品である可能性を考慮して，ここに分類した。

### スクレイパー（第 14 図　36）

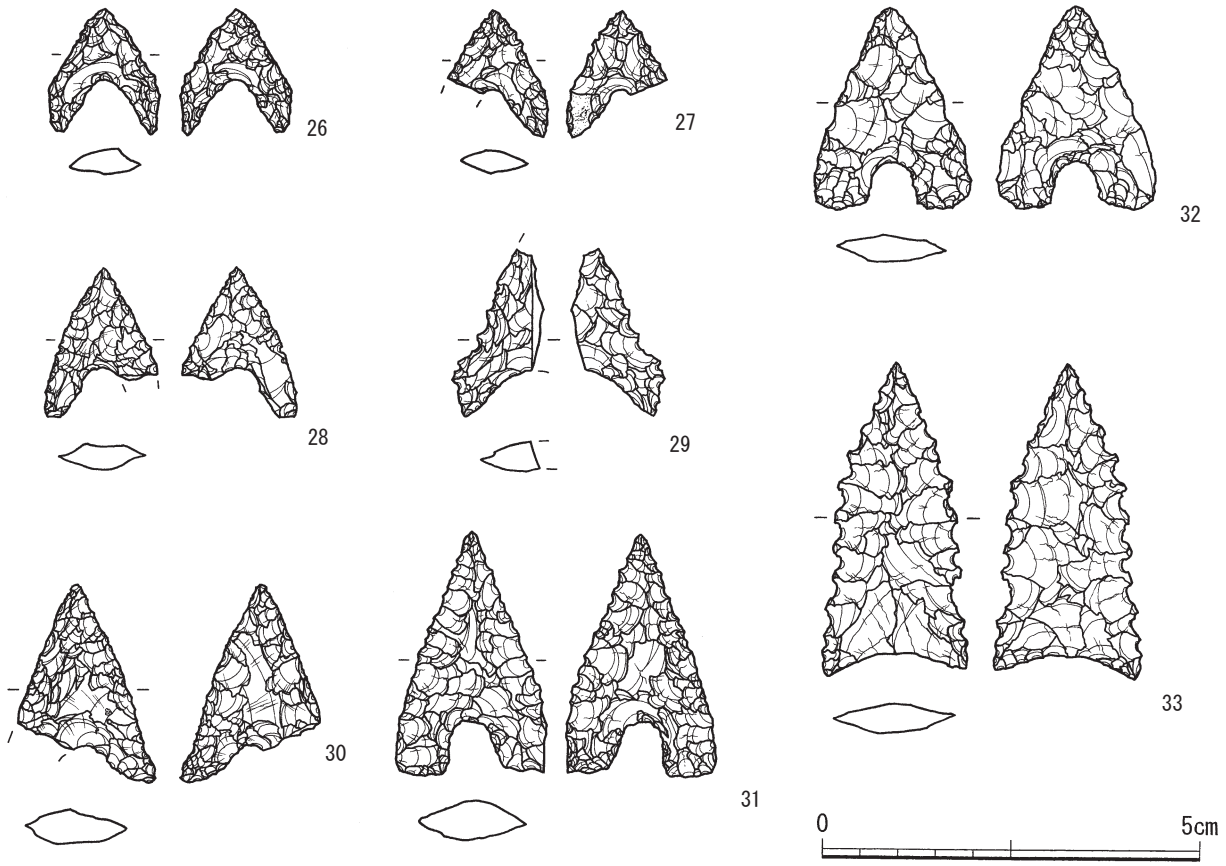
36 は，チャートの台形状の剥片を素材とし，直線的な端部に刃部を作出している。片側の縁部には微細な剥離がみられる。上端部には，抉りを作出しようとした状況も見うけられる。

### 石核（第 14 図　37）

37 は黒曜石の石核である。

### 折断剥片（第 14 図　38・39）

38 は，両側片に折断面が見られるが，２次加工は見られない。形状から台形石器を製作するための剥片の可能性もある。39 は一部に原石面を有しており，石器を製作するために刃部の調整もわずかにみられる。




第 13 図　縄文時代早期　石器（1）

**磨石（第 15 図　40）**

40 は磨石の欠損品である。上下面にわずかに削痕がみとめられる。

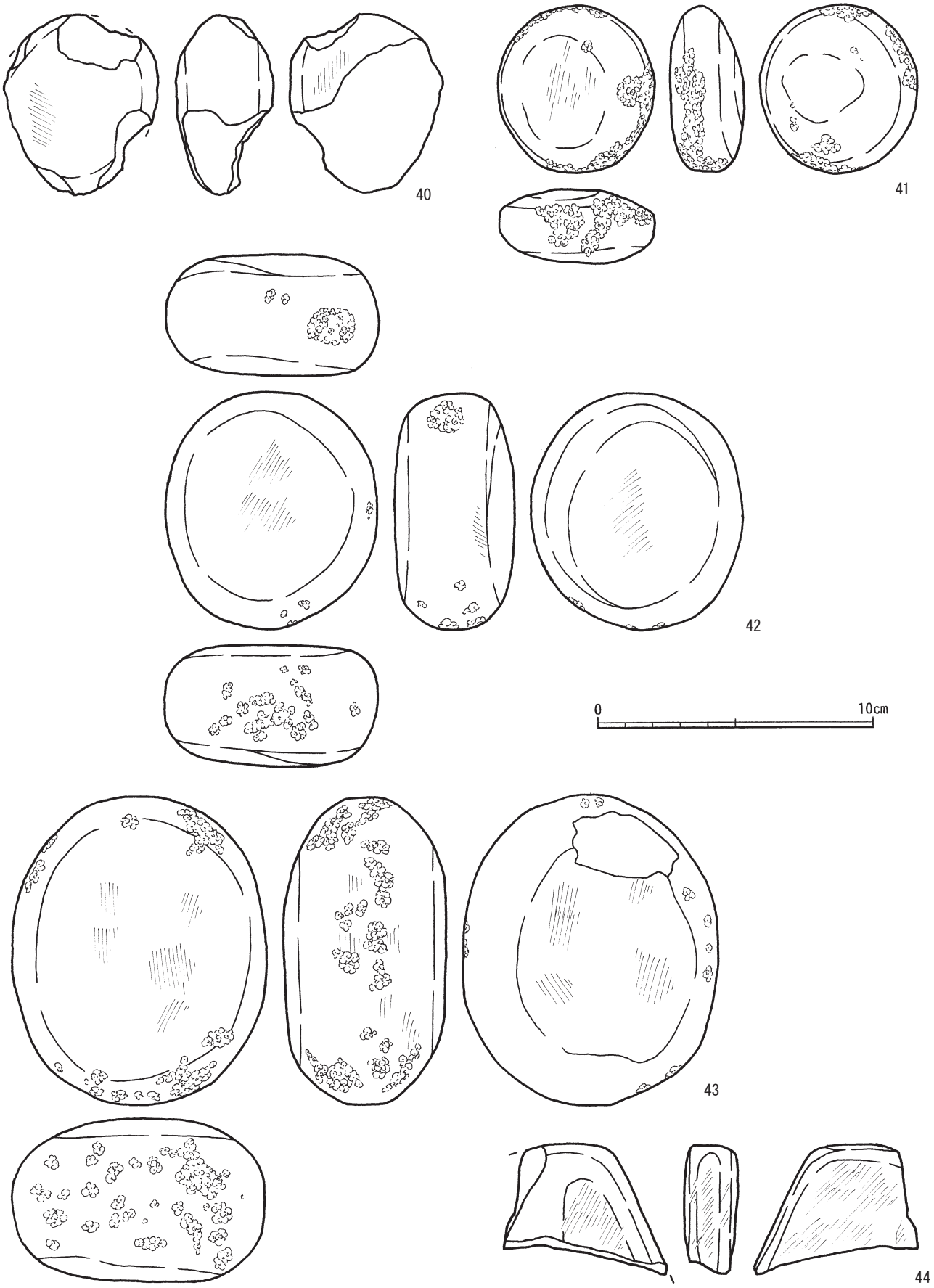
**敲石（第 15 図　41 ～ 43）**

41 ～ 43 は，上下面に削痕が側面には敲打痕がみとめられる。

**砥石（第 15 図　44）**

44 は，砥石の一部と思われる。上面右側に研磨によるすり減りと思われる浅く湾曲したくぼみがみとめられる。下面も右側に研磨によるすり減りのくぼみがみられる。右側面は丁寧に磨かれ整形されている。

第 14 図　縄文時代早期　石器（2）




第 15 図　縄文時代早期　石器（3）

## ４　縄文時代中期末～後期後葉（Ⅲ～Ⅳ層）

### (1) 調査の概要

総遺物数に占める点数内では，少量の出土であるが，当該時期の編年がうかがえる資料として同一の類型にまとめた土器群である。また，その他の土器として型式不明の土器を一括して掲載した。

### (2) 遺物

**Ⅶ類土器（第 17・18 図　45 ～ 80）**

底部はやや裾部が広がり，内側にわずかにくびれた状態から胴部にかけて外側に直線的に立ち上がり，口縁部との境に明瞭な段をもつ。口縁部は，直線的で端部が内湾気味になる。口唇部には波状の突起をもつ深鉢形土器である。

45 は波状突起のある口唇部は平らに面取がなされている。口縁部と胴部は明瞭な段により分かれており，主文様帯は口縁部に施文される。口縁部の文様は条痕による調整がなされたあとに，棒状工具による沈線で菱形や直線が施文されている。胴部から底部にかけては貝殻条痕による調整がなされているが，胴部下半から底部にかけてはナデ調整により条痕がわずかにのこる部分もある。内面は全体に貝殻条痕による調整がなされている。

46 は口唇部が平らに面取りされ，口縁部には沈線による菱形の文様が施文されている。47 は口唇部に棒状工具による刺突がなされ，口縁部には沈線による菱形文が施文されている。48 は口縁部の一部で沈線による菱形文や直線文が施文されている。49 は口縁部と胴部の境で断面形が「く」の字状になっている。沈線による菱形文が施文されている。50 は胴部屈曲部に貼り付けられた突帯が巡らされ，その上部には極細の沈線が施文されている。

51 は口縁部と胴部の境にあたる部分である。口縁部には沈線の区画帯に貝殻腹縁部による刺突がみられる。区画外は条痕調整がなされたあと，ナデ調整が行われている。胴部には，調整と思われる条痕が残る。

52 ～ 58 は，底部から胴部にかけて内外面ともに貝殻条痕による調整痕が残る。55 ～ 58 には底面に網代痕が残る。54 は底部中央がわずかに上げ底になり内部中央が肥厚する。

59 ～ 65 は，底部から立ち上がり部分のくびれがなく，直線的に胴部が立ち上がっている。器面内外面に貝殻条痕による調整痕が残る。

66 ～ 72 は，平底の底部から外側に直線的に胴部が立ち上がる。66・67・69・72 は底面に網代痕が残る。

73 ～ 76 は，底部の立ち上がりがくびれ，外側に直線的に胴部が立ち上がっている。76 は底面が上げ底気味になる。73 ～ 75 は網代痕が残る。

77 は底部のくびれ部分から直線的に立ち上がる胴部下半である。

78 ～ 80 は底部の立ち上がりのくびれがあり，直線的に胴部が外側に立ち上がっている。他の底部に比べて径が小さい。

**Ⅷ類土器（第 19 図　81 ～ 109）**

主に太めの凹線を文様にもつ土器の一群である。29 点を図化した。主に施文具によって大別した。指頭状のものと竹管あるいは木等の棒状のものによって施文されたものである。

81 ～ 95 は指頭状のもので凹線を施文したものである。凹線の断面は浅い。81 は口唇部を平坦に面取してミガキ調整をしている。口縁部は条痕調整ののち，やや曲線気味に平行する直線文を施文している。

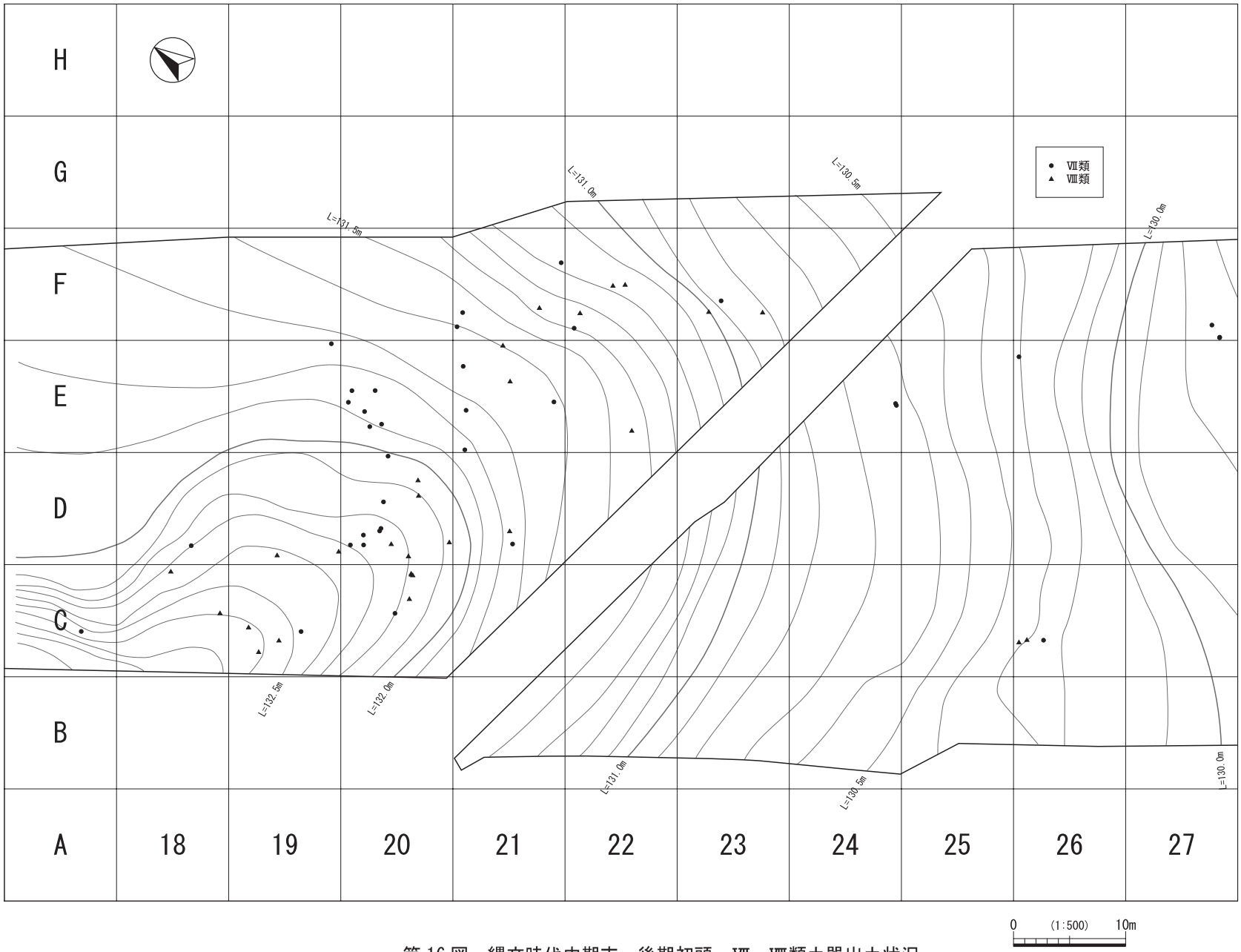
82 は条痕調整ののち，やや曲線気味に平行する直線文と曲線文を施文している。83 ～ 85 には条痕調整のち，やや方向の異なる直線文を施文している。86 は調整の条痕を明瞭に残して直線文と曲線文を施文している。87 は凹線の起点となる指頭が明瞭である。88 は極めて浅い凹線と沈線が２条施文されている。内面に明瞭な条痕が残る。

89 ～ 100 は棒あるいは竹簡の棒状工具で施文している。89・90 は凹線を鋸歯状に，91 は渦巻き状に，92 ～ 95 は直線文を施文している。90 ～ 100 は木等の棒状工具で施文したものと思われる。96 ～ 100 は胴部である。96・97 は曲線文，98・99 は直線文を施文している。99 は指頭痕がみられる。100 は両端が鈎手状に曲がる直線や凹点が施文されている。

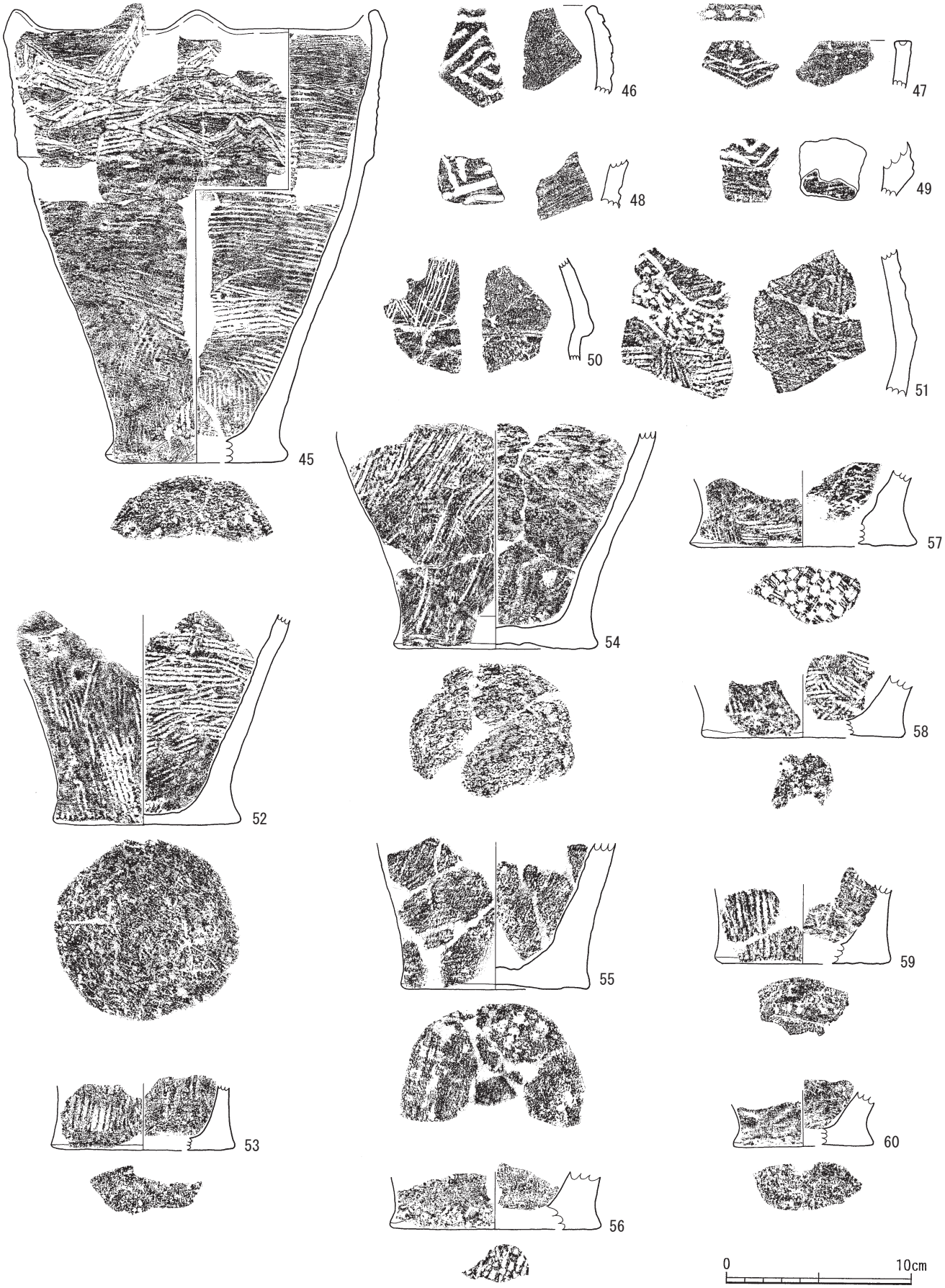
101 ～ 109 は，この時期と同時期の口縁部資料としてこの類型にまとめた。101 は口唇部が平坦に面取され口縁部には縦位の貝殻腹縁部の押し引き文とその下方に沈線を１条施文していることが認められる。

102 は内傾した口唇部を平坦に面取して指頭状のもので刻みを入れている。口縁部は条痕が残っている。103 は口唇部を平らに面取し，指頭状のもので刻みを入れている。口縁部は沈線区画内には刺突文が残り，区画外には丁寧にナデ調整が行われ，文様が磨り消されている。

104 は口唇部が丸みを帯び，ヘラ状工具による刻みが施され，口縁部には直線文や曲線が施文されている。105 は内傾する口唇部に凹線が，肥厚した口縁端部には指頭による刻みが施文されている。106 は口唇部が平らに面取され口縁端部に沈線による曲線が施文されている。107 は口唇部に貝殻腹縁部による刺突が刻まれ，口縁端部に２条の沈線が施文されている。108 は口唇部が平らに面取されヘラ状工具により刻み目が施され，口縁端部に２条の沈線がみられる。沈線で区画された部分には条痕が認められる。109 は，口唇部がヘラ状工具によって細かく刻まれ，波状を呈する。肥厚した口縁端部の直下には棒状工具による刺突押し引き文が施文されている。




第 16 図　縄文時代中期末～後期初頭　Ⅶ～Ⅷ類土器出土状況




第 17 図　縄文時代中期末～後期初頭　Ⅶ～Ⅷ類土器（1）

第 18 図　縄文時代中期末～後期初頭　Ⅶ～Ⅷ類土器（2）

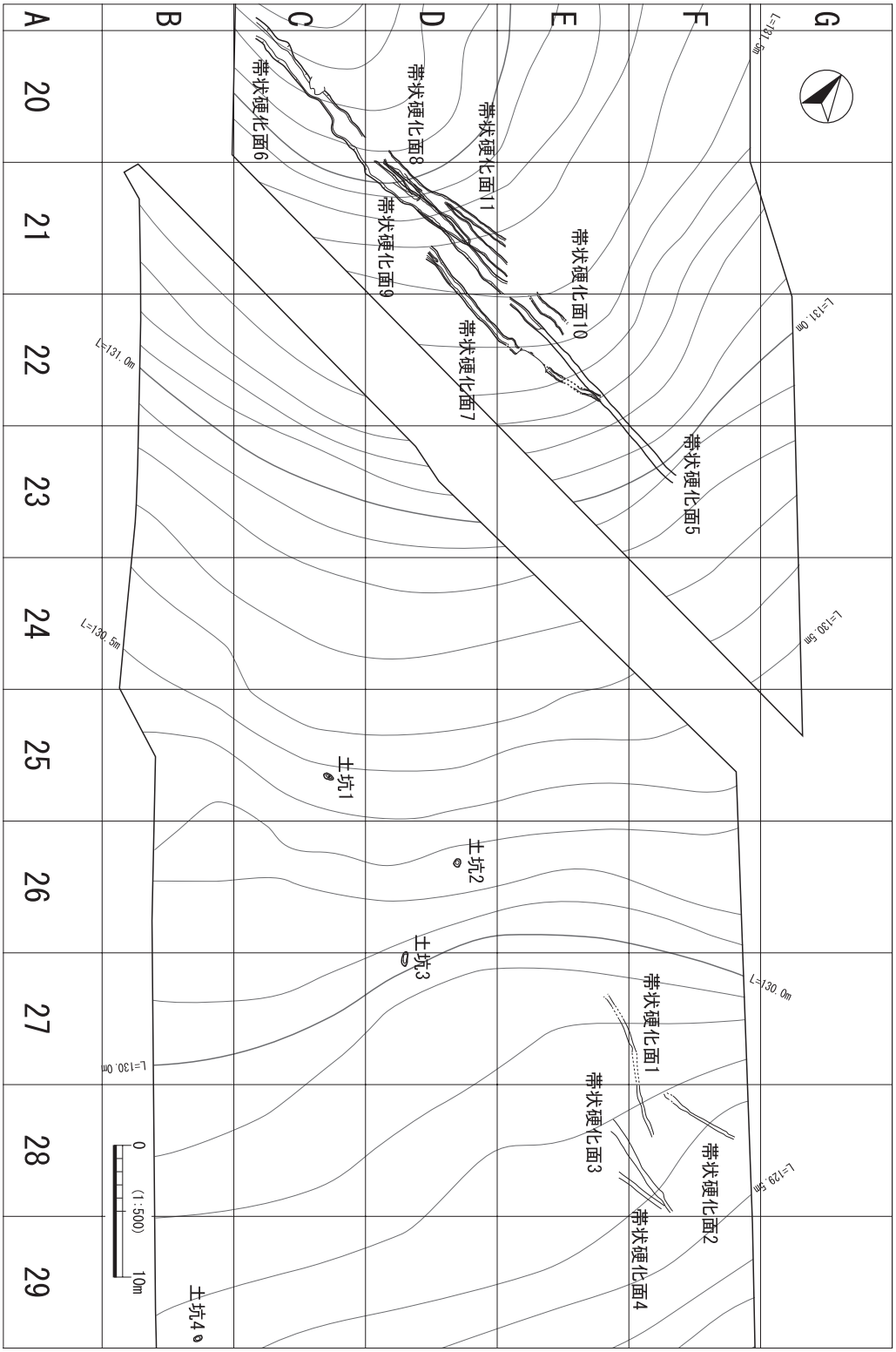
第 19 図　縄文時代中期末～後期初頭　Ⅶ～Ⅷ類土器（3）

## 5　縄文時代後期・晩期

### (1) 調査の概要

遺構は土坑４基，帯状硬化面 11 条が検出された。遺構内遺物は遺構一括，遺構とは関係がなく親指頭よりも小さい遺物については一括遺物として取り上げた。

遺物は，土器約 3,300 点，石器約 200 点が出土した。このうち土器 90 点，石器 25 点を図化し掲載した。特に土器ではXIV類が主体をなし，ある程度の時期差が把握できる資料群となった。




第 20 図　縄文時代後期・晩期　遺構検出位置

## (2) 遺　構

### 土坑１

D-25 区，Ⅳ層上面で検出された。平面プランは長楕円形で，長径 80 ㎝，短径 41 ㎝，深さ 27 ㎝である。埋土は単一で１～２㎜大の黄橙パミスをまばらに含む黄褐色土で砂質はしまりがある。

### 土坑２

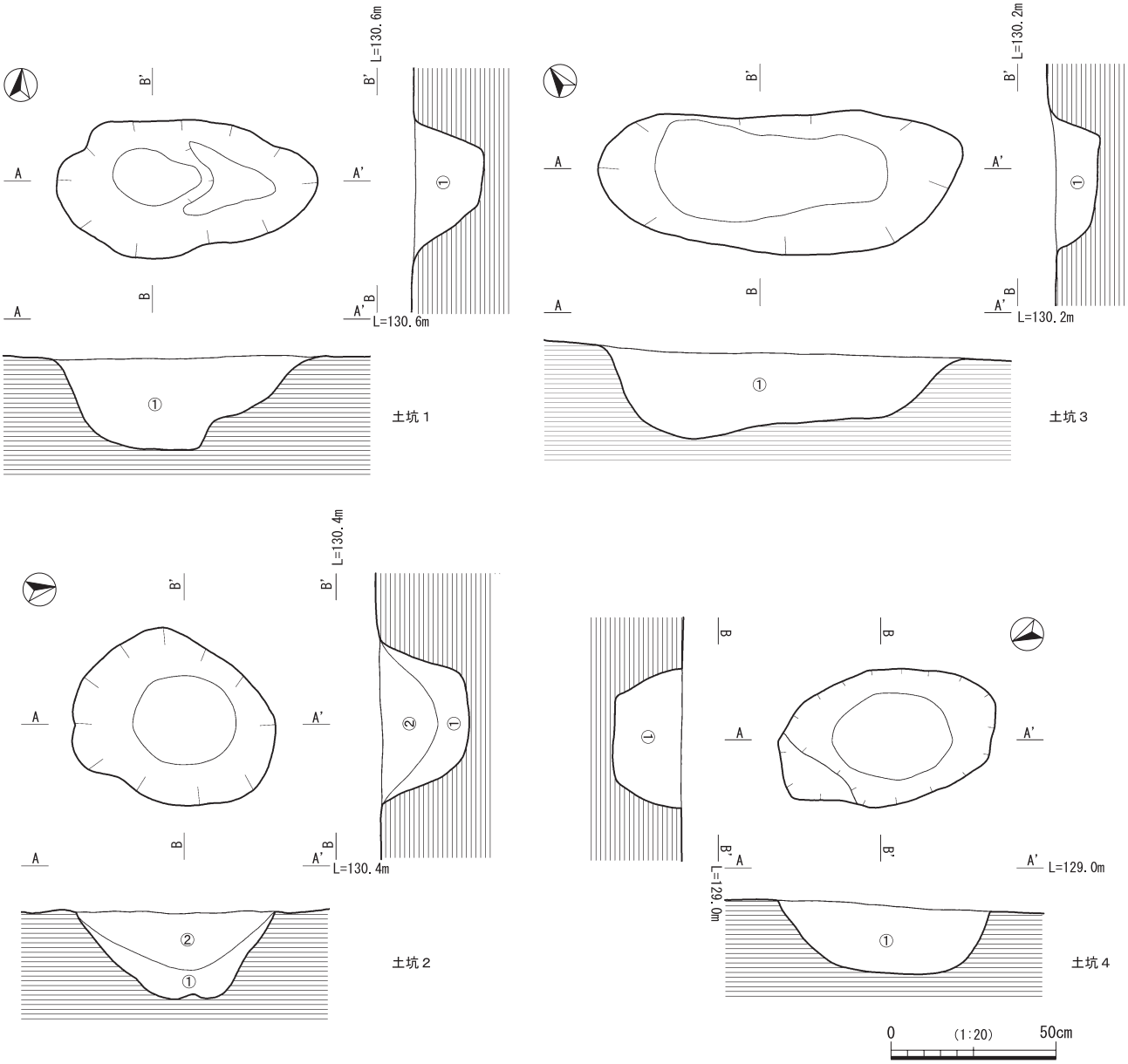
D-26 区，Ⅳ層上面で検出された。平面プランは楕円形で，長径 60 ㎝，短径 53 ㎝，深さ 26 ㎝である。埋土は，２層に分層できた。①は，２～３㎜大の黄褐色パミス（10YR5/8）を含む黒褐色（7.5YR1/3）砂質土でやや②よりしまりがある。②は，１～２㎜大の黄褐色(10YR5/8)パミスを含む，暗オリーブ褐色（2.5Y3/3）弱粘質土でしまりはある。埋土内の遺物は確認できなかった。

### 土坑３

D-27 区，Ⅳ層上面で検出された。平面プランは長楕円形で，長径 110 ㎝，短径 42 ㎝，深さ 26 ㎝である。埋土は単一で１～２㎜大の黄橙パミスを密に含む黄褐色土で砂質はしまりがある。

### 土坑４

B-29 区，Ⅳ層上面で検出された。平面プランは楕円形で長径 64 ㎝，短径 42 ㎝，深さ 21 ㎝である。埋土は単一で黒色硬質土である。




第 21 図　縄文時代後期・晩期　土坑１～４

**帯状硬化面**

20～31区のⅢ・Ⅳ層で11条が検出された。特にC・D・E-20・21区，E・F-27・28区に集中している。共伴する遺物や埋土，切り合い状況からこの時期の遺構としてまとめた。共伴遺物については細片を除き，時期設定に有効なものから抽出して掲載した。

**帯状硬化面１（第23図）**

E・F-27・28区，Ⅲ層で検出された。硬化部分はⅢ層が固まっている状態であった。硬化深度は５㎝程度と浅く部分的に途切れているため，断面の検出状況は記録していない。最大幅約31㎝で，北西から南東方向にかけて約11ｍ続くが途中で途切れている。

**帯状硬化面２（第23図）**

F-28区，Ⅲ層で検出された。硬化部分の状態は硬化面１と同様である。最大幅約40㎝で，東西方向に６m20㎝続いている。西方約２ｍ先には帯状硬化面１があるが切り合い状況は確認されなかった。

**帯状硬化面３（第23図）**

E・F-28区，Ⅲ層で検出された。硬化面の状態は帯状硬化面１・２と同様である。最大幅約70㎝で接して，北西から南東方向に８ｍ20㎝続き帯状硬化面４と切り合っている。帯状硬化面４と同じレベルで検出されていることから，これと同時期と判断される。また，帯状硬化面１の方向も類似しており，仮にこれが南東方向に延伸した状態で検出されていた場合は，切り合い状況がみられたことが想定される。

**帯状硬化面４（第23図）**

E・F-28区，Ⅲ層で検出された．硬化面の状態は上記１～３と同様である。最大幅約36㎝で，東西方向に４ｍ続いている。最東部で帯状硬化面３に近接していく状況である。方向のみでいえば，帯状硬化面２と約７ｍ離れた状態で平行している。

**帯状硬化面５（第24・30図　110～114）**

E・F-22・23区，Ⅳ層で検出された。最大幅約60㎝で，東西方向に約19ｍ伸びている。調査途中まで自然流路と捉えラミナ状の硬化面を削ってしまったため，立ち上がり等は不明である。

レベルはラミナ状の硬化面の上面を計測した。川石のような５㎜大の玉石が多くみられたほか，検出区では多くの遺物が出土している。E-22区のやや上層で近世溝状遺構１がＸ字状に交差した状況で検出されている。

西方には同一層で帯状硬化面７・11が検出されている。また最も近接するのが６であるが，平均幅が異なることや推定の方向軸が１条分離れていることから同一遺構とは見なしにくい。

埋土からは，遺物が共伴している。110は凹線文，111は条痕文が施文されている。112は胎土の金雲母が肉眼でも確認できる。113は内外面に条痕文が施文されている。114は底部のくびれ部分に縦方向の条痕調整がなされたのちミガキが行われている。

**帯状硬化面６（第25・30・31図　115～141）**

C・D・E-19～21区，Ⅳ層で検出された。最大幅約160㎝で，東西方向に約27ｍ伸びている。硬化部分の最深部は28㎝である（断面Ａ－Ａ’）。断面の形状から，溝状遺構になることも考えられるが，明瞭な立ち上がりが確認できなかった。

硬化面を掘削した際には，砂質と硬化層が何層も堆積する状況が確認できた。東側ベルト部分の断面からは，硬化面が２面（図中の③がこれに当たる）と砂のラミナ状の堆積が確認できた。

硬化面の埋土では石器・石材，土器片を多く検出したが，これらは流入と思われる。石器は打製石鏃，石匙，石材は，黒曜石やチャートの大小様々なフレーク・チップが出土している。

このうち，石器は６点を図化した。115～118は石鏃である。いずれも小型だが，基部の抉りは大きい。118は脚部が太く，また他の３点に比較して鈍角な形状をしている。119・120は石匙である。119は抓み部分が刃部に対して斜めになる。120は押圧剥離がなされていない部分があり，また形状も不完全なため未製品とした。

土器は，Ⅵ～Ⅷ類土器に相当するものが出土しており，21点を図化した。その多くは胴部で，わずかに口縁部，底部が含まれる。

121～123はⅥ類土器に相当する。キャリパー型に内湾する口縁部である。121は口唇部にヘラ状工具による刻み目が施され，内面には条痕が残る。122は口唇部に内外面それぞれからヘラ状工具による刻み目が施される。123は貼り付けた突帯に刺突がなされる。

124～129はⅦ類土器に相当する。124は凹線による渦文が施文されている。125～127は凹線による直線・曲線が施文される。

128は，内傾する口唇部が平らに面取りされている。口縁部は条痕調整ののち凹線による施文がなされている。

129は口唇部を平らに面取りして指頭により刻みがなされている。口縁部は凹線が２条施文されている。

130・131はⅧ類土器である。凹線間に貝殻腹縁部による刺突文が残る擬似縄文土器である。

132～137はⅨ類土器に相当する。沈線による施文が施される。138・139は縄文後期の口縁部である。138は口唇部にヘラ状工具による刻み目が，139は口唇部と口

縁部に竹管文が施文されている。140・141 は縄文後期の胴部，底部に相当する。２点とも外面の器面調整に条痕が残る。141 は底面に網代痕のもじり編みが明瞭に残る。

**帯状硬化面７（第 26 図）**

D-21，E・D-22 区，Ⅳ層で検出された。最大幅約 70 ㎝，東西に約 17 ｍにやや緩やかな弧状に伸びる。西端部では２条に分かれているが分岐直後に痕跡が途絶えている。共伴遺物はないが，同じ層で検出された帯状硬化面８の共伴遺物から縄文後期・晩期の遺構と考えられる。埋土の堆積状況は砂が硬化した様相で薄いが，ラミナ状が顕著である。帯状硬化面 10 よりも 40 ㎝低いところで検出された。

**帯状硬化面８（第 27・31 図　142 ～ 145）**

D-20・21 区，Ⅳ層で検出された。最大幅約 60 ㎝，東西に約３ｍ 80 ㎝伸びる。帯状硬化面７とは約４ｍ離れているが，方向がややずれており直結することはない。遺構内遺物として頁岩製の打製石鏃１点と，Ⅵ～Ⅻ類土器の胴部が共伴しており，縄文後期の遺構と考えられる。小片が多いため，ここでは特徴のわかる４点を図化した。

142 は小型で基部に浅い抉りがある。形状は二等辺三角形を呈する。

143 はⅥ類土器に相当する。144 はⅦ類土器に相当する。条痕調整ののち，凹線により施文されている。145 は内外面とも条痕調整がなされている。

**帯状硬化面９（第 28 図）**

D-20・21 区，Ⅳ層で検出された帯状硬化面８の北側下部分で検出された。最大幅約１ｍ 20 ㎝，東西に約９ｍ伸びる。西端部から東端部まで帯状硬化面 10 と一部切り合う。上下関係は帯状硬化面９が上位にあり，帯状硬化面 10 よりも新しい。

**帯状硬化面 10（第 28・31 図　146 ～ 148）**

D-21 区，Ⅳ層で検出された。最大幅約 90 ㎝，帯状硬化面 11 とほぼ平行し一部重複する状態で東西に約 13 ｍ伸びる。途中，帯状硬化面 11 と分岐しているがレベル上の差異はなく，同一時期のものと考えられる。

砂がラミナ状に堆積し硬化している部分は全体に及んでいる。一部踏み固められて硬化したとわかる部分が残っていた。立ち上がりは不明瞭で埋土の硬化した土や砂を取り除くことで大まかな幅を把握することができた。埋土内には土器の小片が 40 点程度出土しているが，摩耗が激しく微細なものが多いため，３点を図化した。146・147・148 は胴部でいずれも内外面に調整の条痕がのこる。

本遺跡で出土した縄文時代中期末～後期初頭のⅦ・Ⅷ類土器に相当すると思われる。

**帯状硬化面 11（第 28 図）**

D-21 区，Ⅳ層で検出された。最大幅約 50 ㎝，東西に約５ｍ 70 ㎝伸びる。途中，帯状硬化面 10 と分岐しているがレベル上の差異はなく，同一時期のものと考えられる。

**帯状硬化面５～ 11 の切り合い状況について**

各遺構の切り合う地点での重複状況や，重複しない場合は近接する地点のレベル差を基準に時期差を検討した。

第 29 図のとおり，帯状硬化面５～ 11 を色別に分類して各遺構を明確にし，さらにレベルによる時期差を検討した。

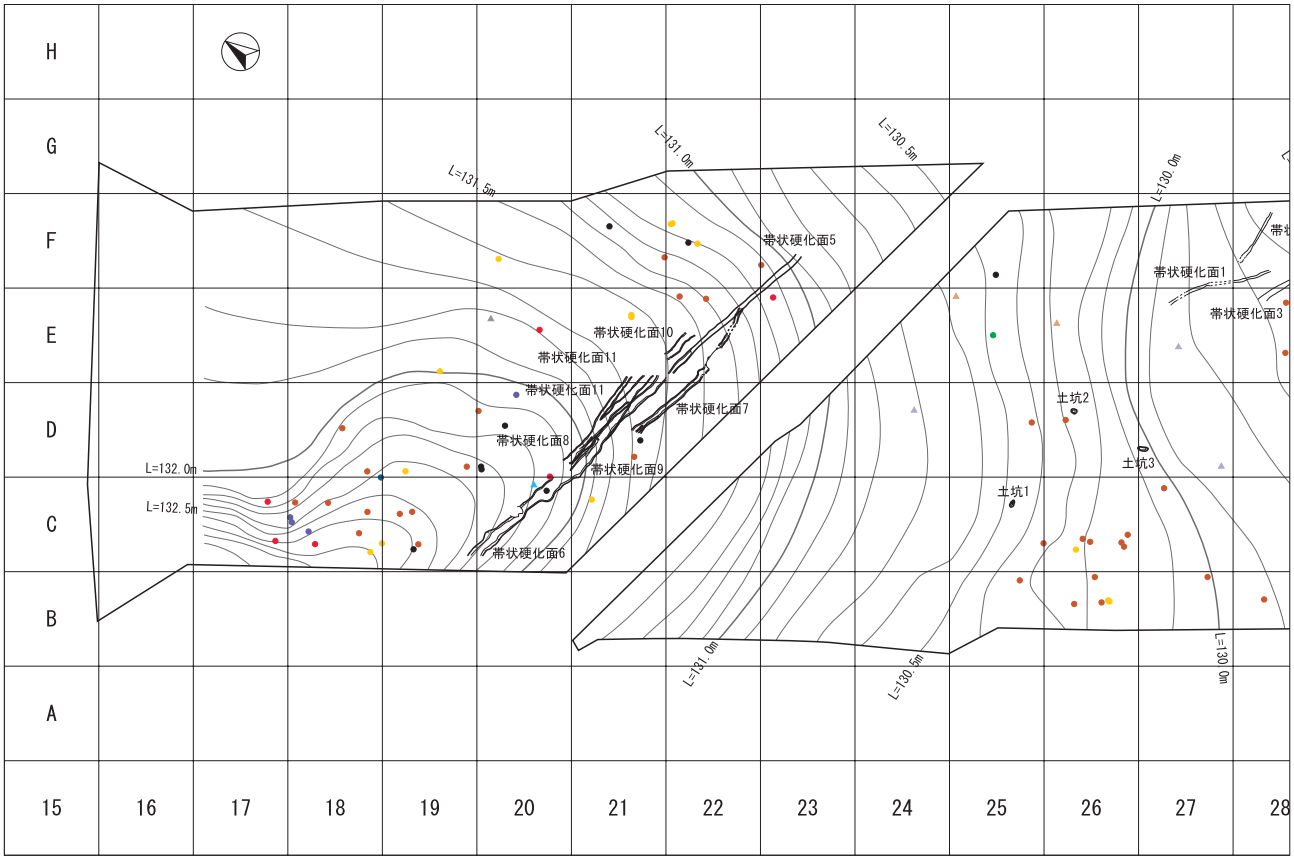
図中の右下に帯状硬化面５から 11 までの色分け一覧が挿入されている。

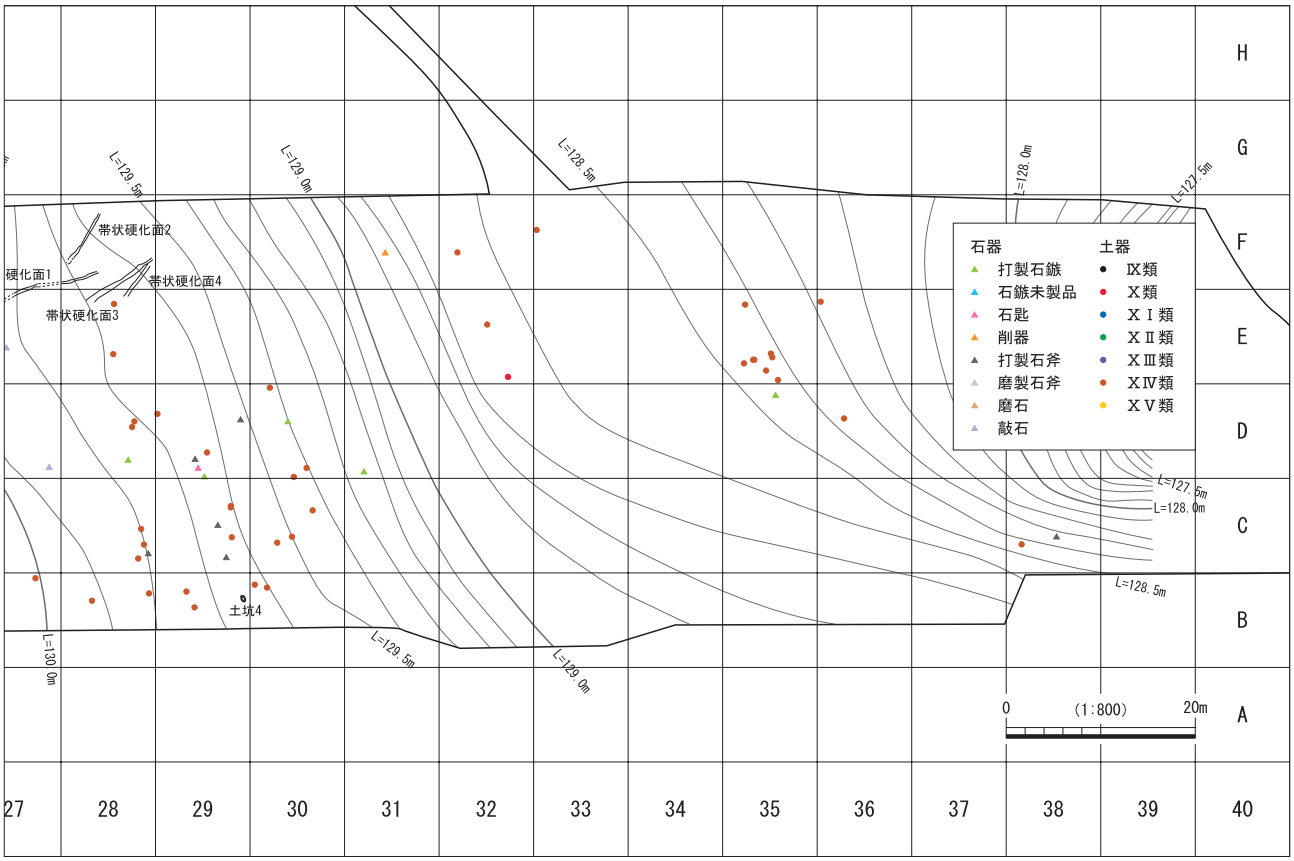
これを参考に，各帯状硬化面切り合い地点を含むレベル差を示すと下記のとおりとなる。

６－８－９-10・11－５－７
上　　→　　下

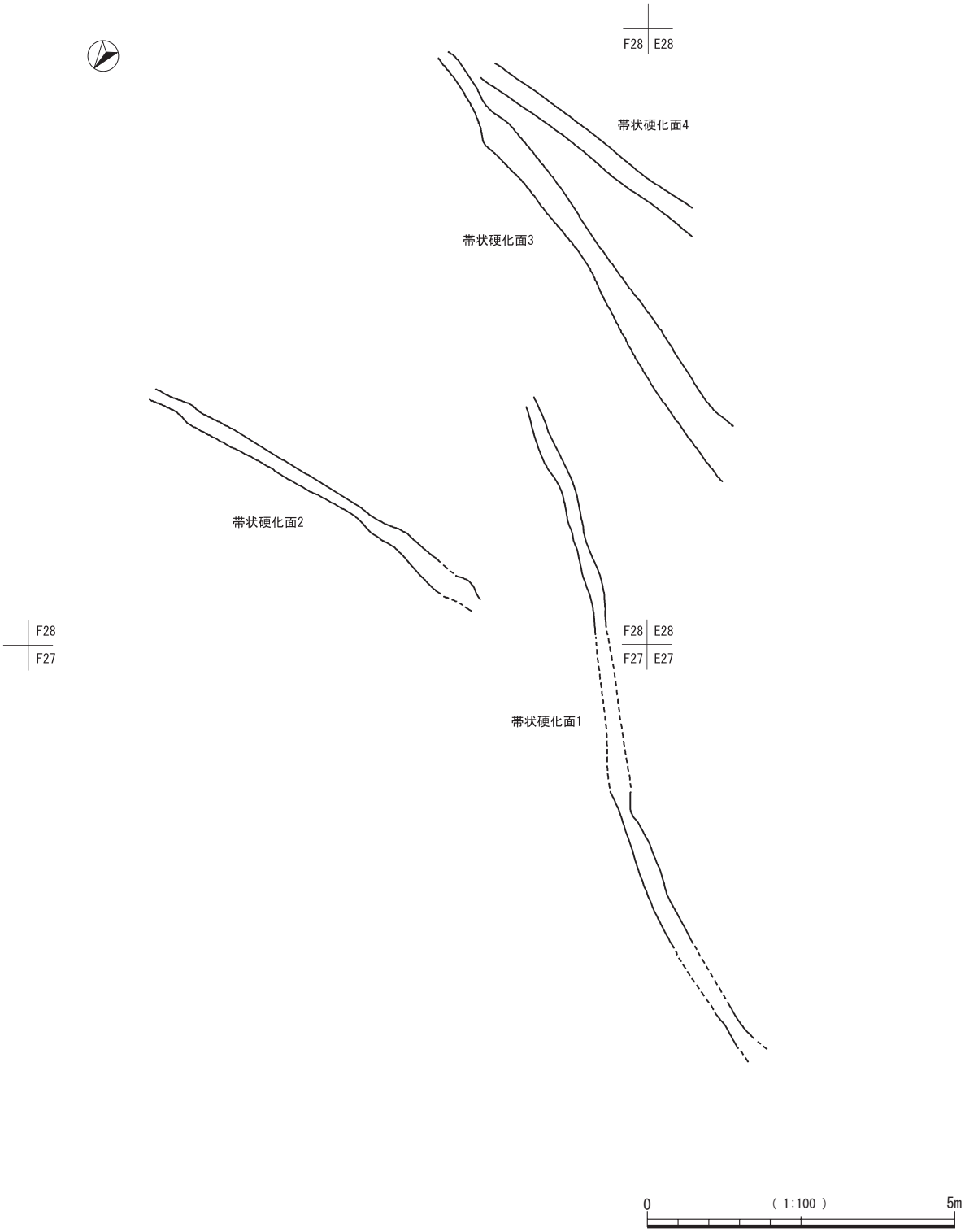
最上部の帯状硬化面６と８の差が約 20㎝，８と９の差が約６㎝，９と 10・11 が約５㎝，10・11 と５の差が約５㎝，５と切り合っている７との，ほぼ同一地点でのレベル差が約 40㎝となっている。

帯状硬化面８～５については約 15㎝程度のレベル差しかなく，形成の時期差が明瞭ではない結果となった。

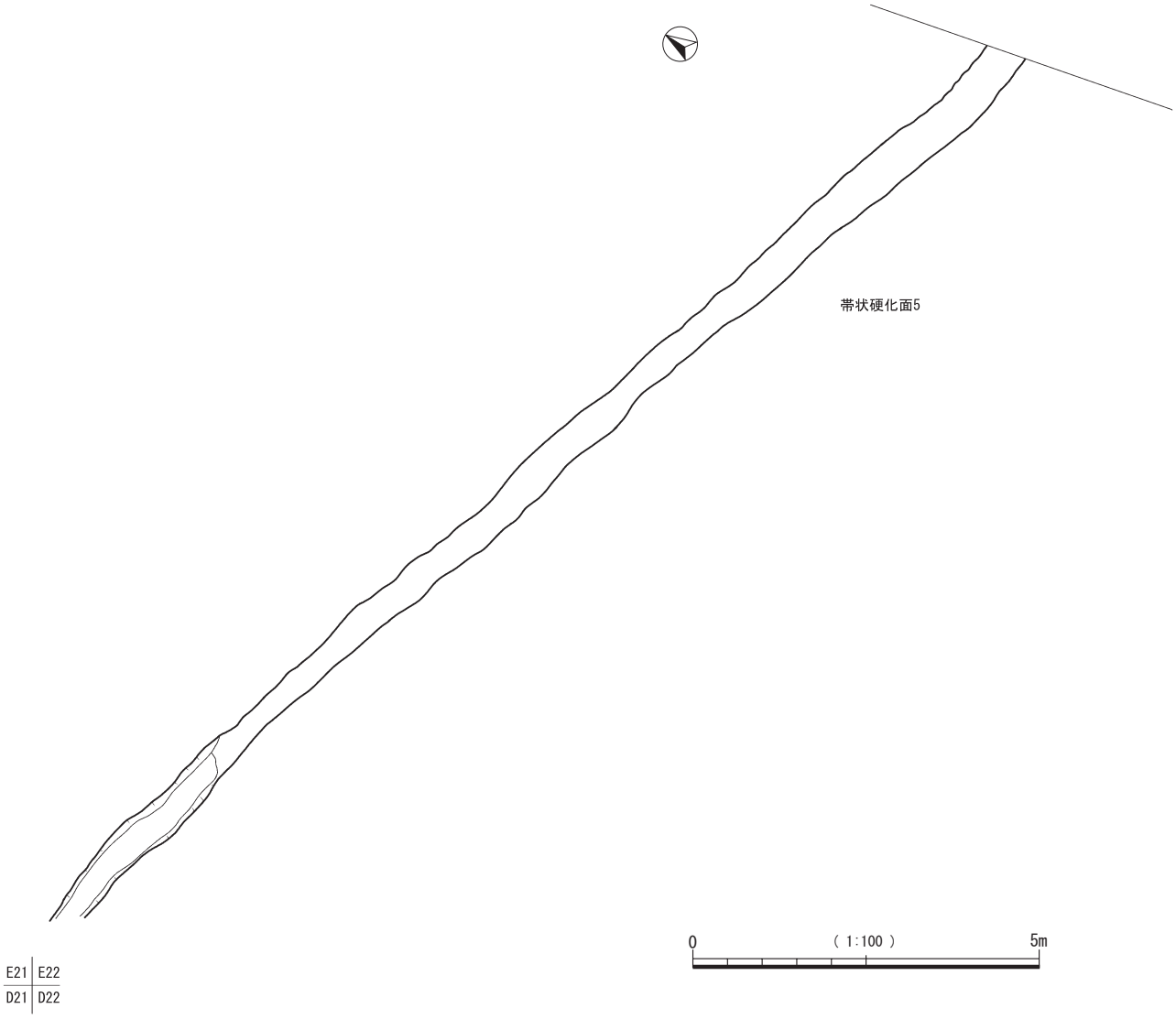


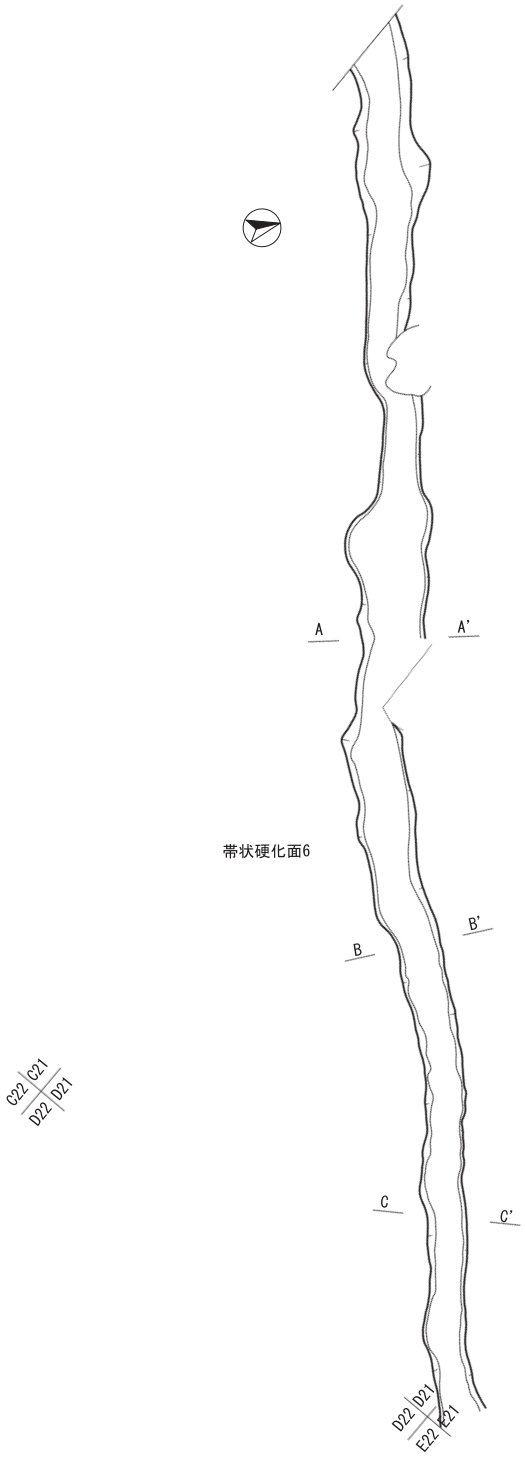

第 22 図　帯状硬化面 1 ～ 11 検出状況・周辺遺物出土状況

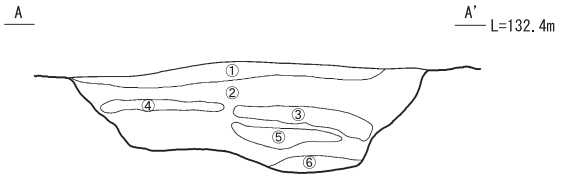



第 23 図　帯状硬化面 1 ～ 4 検出状況

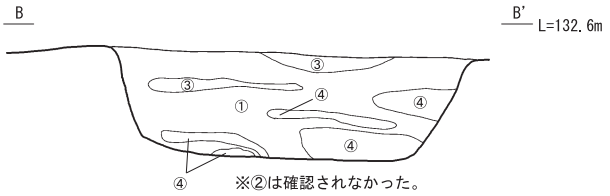



第 24 図　帯状硬化面５検出状況

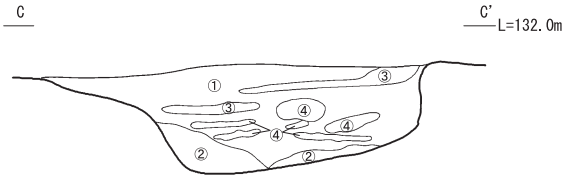



① 2mm～1cm大の黄橙（10YR7/8）のパミス（御池と考えられる）をまばらに含む褐色（10YR4/4）の硬化した土
② 2～5mm大の黄橙（10YR7/8）のパミス（御池と考えられる）をまばらに含む褐色土 砂の割合が他に比べて少なく硬化している
③ 2mm大の灰白（10YR8/1）と2mm大の黄橙（10YR7/8）のパミス（御池と考えられる）をまばらに含む褐色土（10YR4/4）。②に比べて砂の割合が多い
④ 2mm大の黄橙（10YR7/8）のパミス（御池と考えられる）をまばらに含む暗褐色土（10YR3/3）の硬化した土
⑤ 灰黄褐（10YR4/2）の砂層と締まった暗褐色（10YR3/4）土がラミナ状に堆積する 2mm大の黄橙（10YR7/8）のパミス（御池と考えられる）を含む
⑥ 灰黄褐（10YR4/2）の砂層




① 5mm大の明黄褐色のパミスや5mm大の炭化物を含む暗褐色土。やや砂質土
③ 炭化物や3mm大の砂利をまばらに含む暗褐色土。硬化している
④ 褐灰の砂や灰白の砂がラミナ状に堆積し硬化している
＊東側と中央は埋土共通。中央ベルトには②が無かった

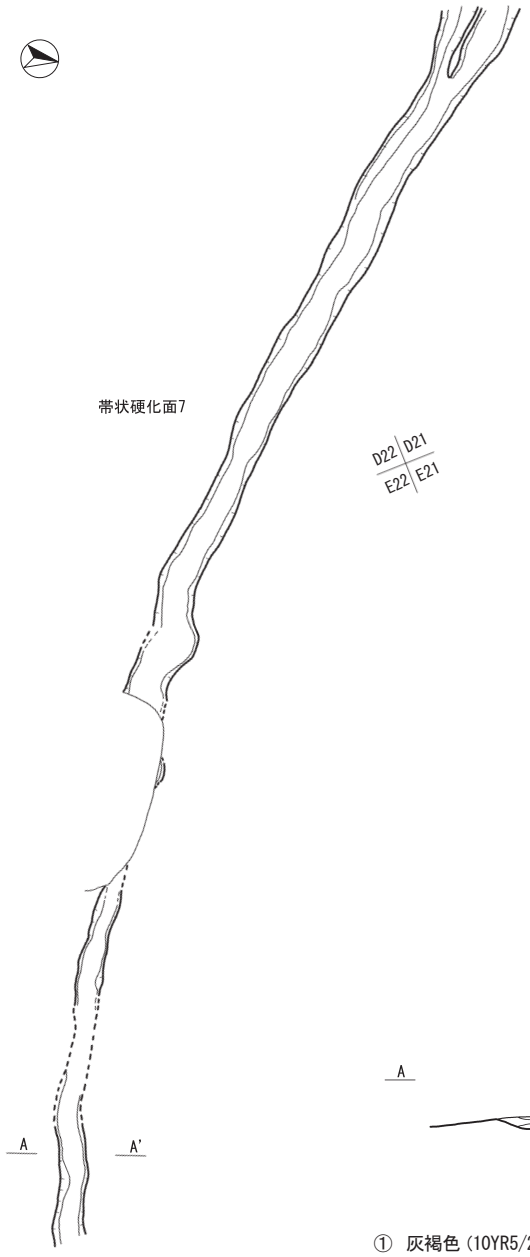


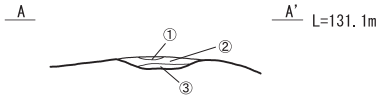

① 5mm大の明黄褐色（10YR6/8）のパミスや5mm大の炭化物を含む暗褐色土。やや砂質土
② 5mm大の明黄褐色（10YR6/8）のパミスや5mm大の炭化物を含む褐色土。やや砂質土
③ 炭化物や3mm大の砂利をまばらに含む暗褐色土（10YR3/4）の硬化した土（硬化面）
④ 褐灰（10YR5/1）の砂や灰白（10YR8/1）の砂がラミナ状に堆積し硬化している

平面 0 （1:150） 5m

断面 0 （1:20） 50cm

第 25 図　帯状硬化面６検出状況



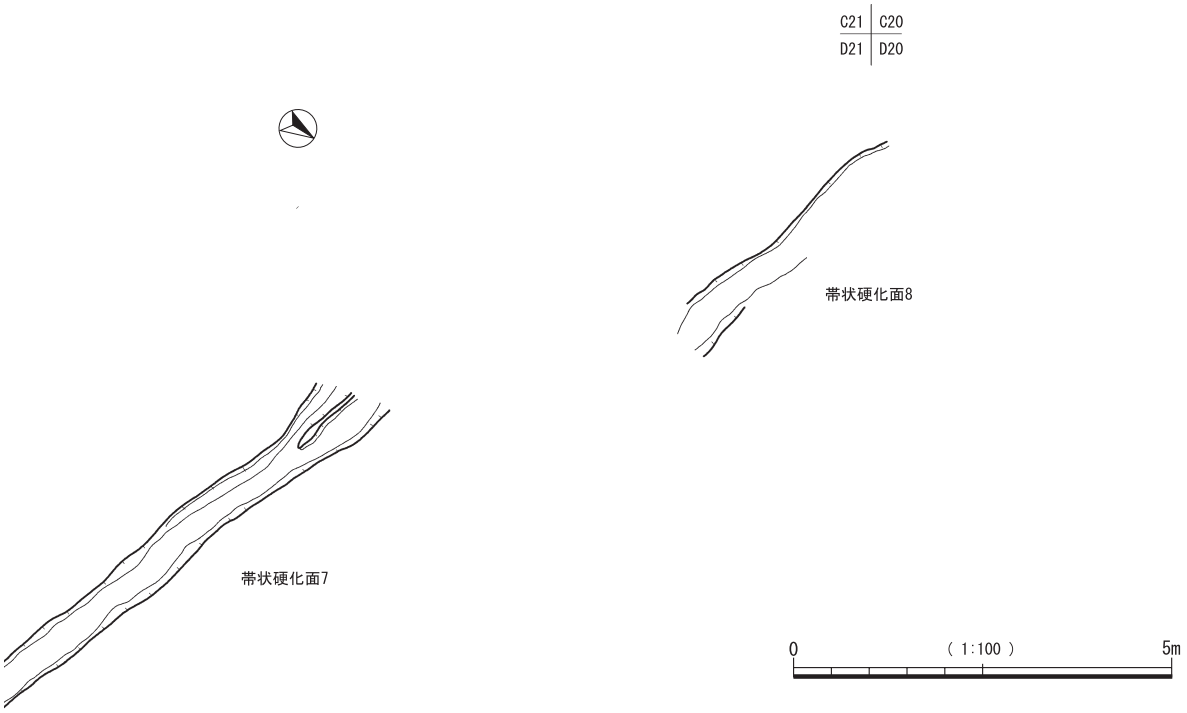




① 灰褐色（10YR5/2）の砂。ラミナを形成する
② 褐色土（10YR４/６）
③ ①と同様の灰褐色（10YR5/2）の砂。ラミナを形成する

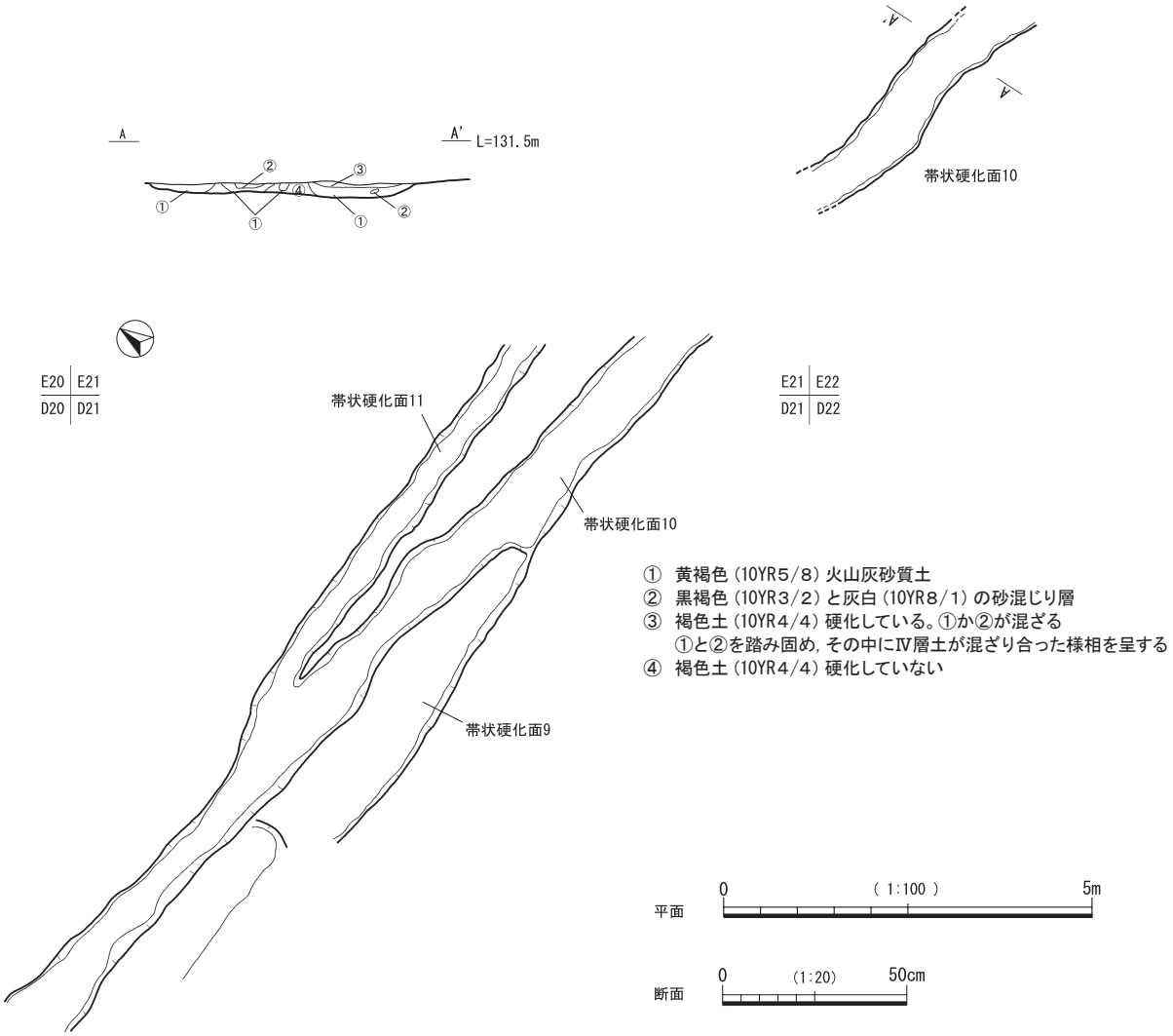
平面 0 （1:100） 5m

断面 0 （1:20） 50cm

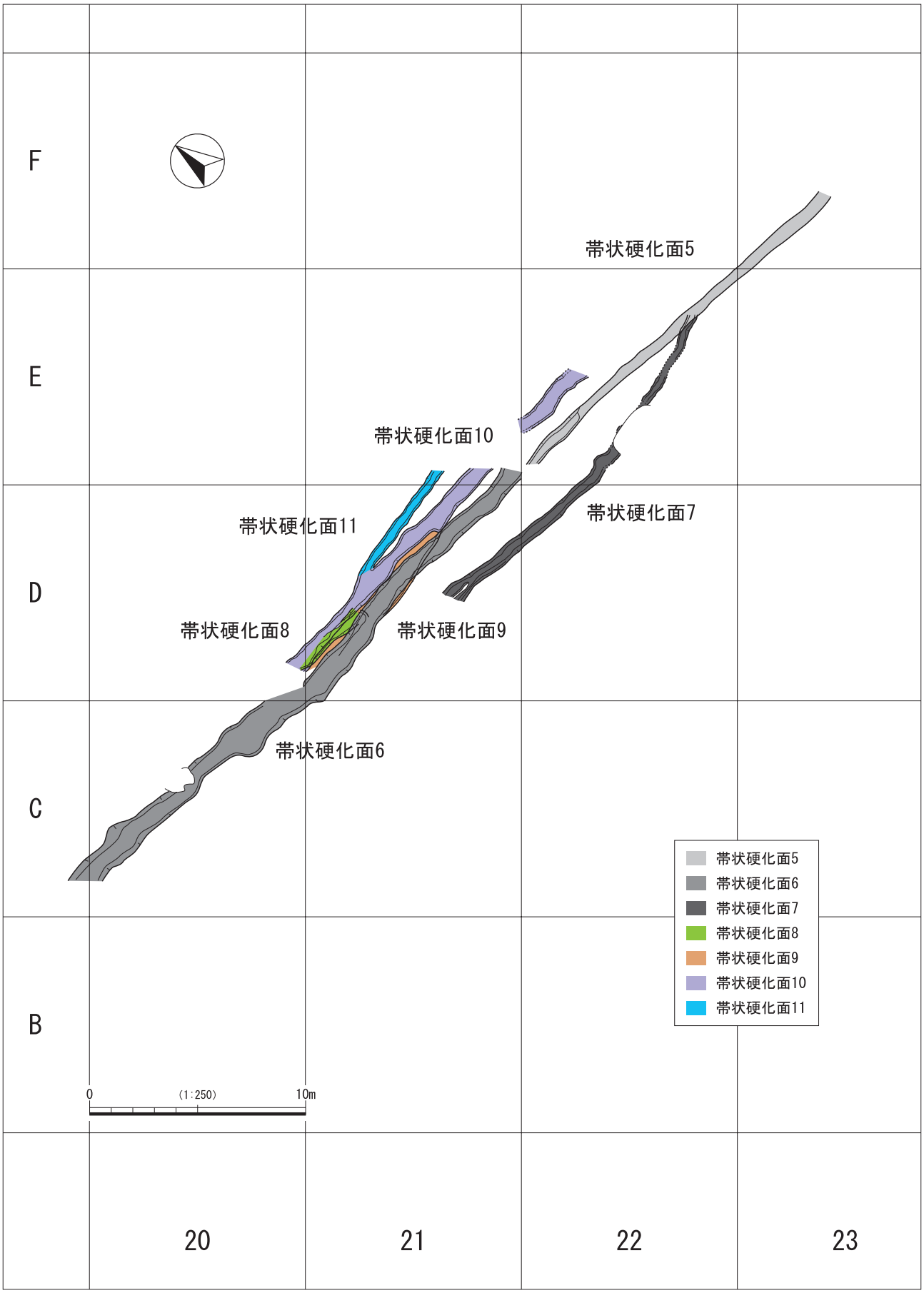
第 26 図　帯状硬化面７検出状況



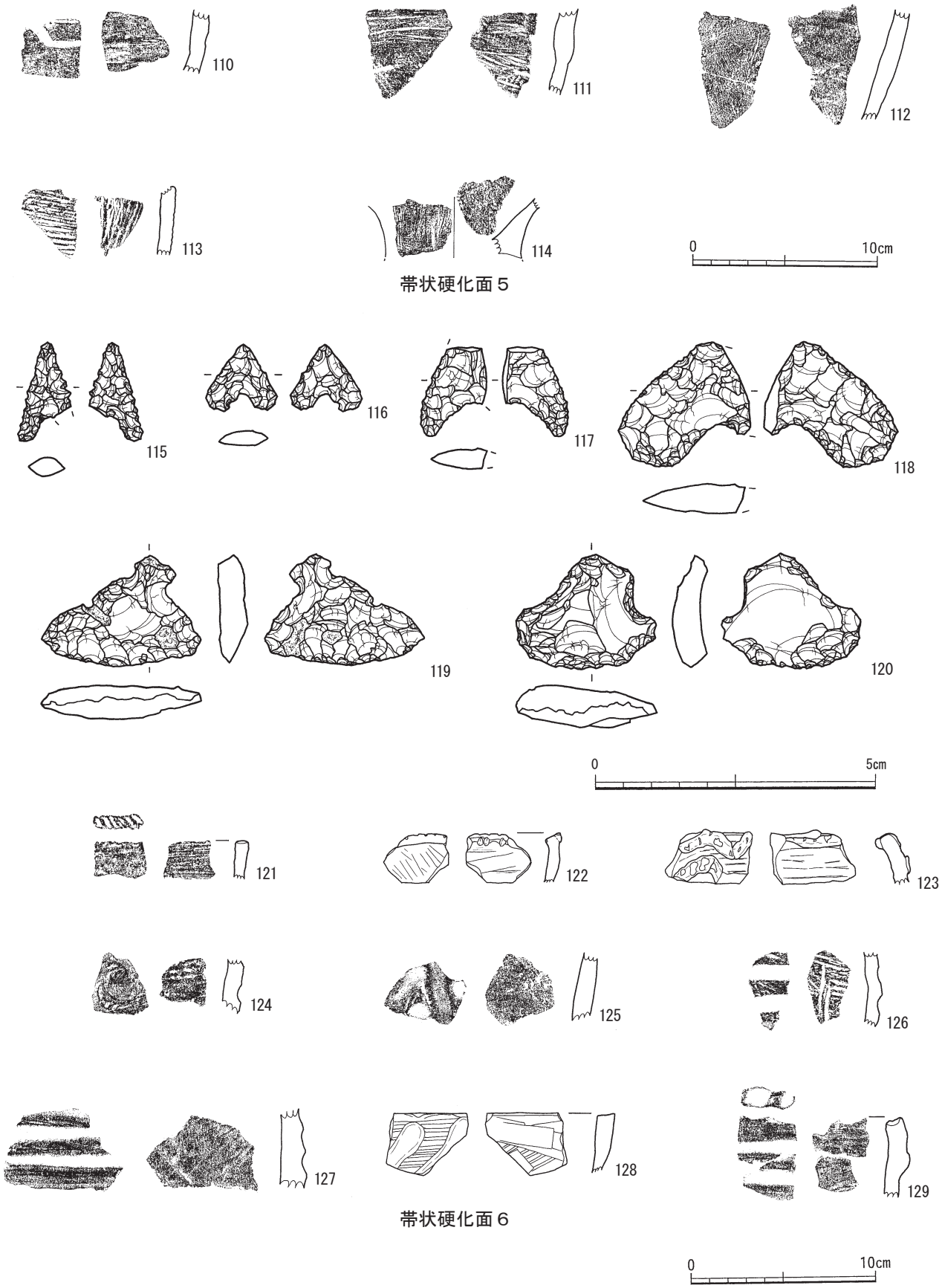

第 27 図　帯状硬化面７・８検出状況




第 28 図　帯状硬化面９・10・11 検出状況




第 29 図　帯状硬化面５～ 11 切り合い状況




第 30 図　帯状硬化面５・６内遺物

第 31 図　帯状硬化面６・８・10 内遺物

(3) 遺　物

土　器

Ⅲ～Ⅳ層上面を中心に出土した。中心をなす土器はXⅣ類土器の時期に相当するものである。

XⅣ類土器については，口縁部の形態や，胴部・底部に分けて1～9類に細分した。胴部は頸部屈曲部のあるものはその形状でまとめ，それ以外のものは残存状況が良好なものや特徴的なものを図示した。

Ⅸ類土器（第 32 図　149 ～ 156）

２本の平行線文を渦文や入組文などの曲線文や直線文などで口縁部から胴部上半部にかけて施文する。施文具は，竹管や木等の棒状工具と思われる。

149 ～ 151 は施文の起点となる刺突文や直線文を施文している。152 ～ 156 は２本の平行線文を基本に施文している。

Ⅹ類土器（第 32 図　157 ～ 163）

157 ～ 159 は口縁部である。157・158 は波状口縁の先端部である。口唇部と口縁内面には沈線が１条施され，口縁端部には爪形文が施文されている。157 は突起状のコブが貼り付けられているが，158 は崩落している。159 は波状部の一部で，外面にのみ爪形文が施文されている。160 は口縁部と胴部との境で，肥厚した口縁下部に爪形文が施文されている。

161 は波状の断面三角形の口縁部である。肥厚した部分に半裁した竹管による深めの凹線が施文されている。

162 は胴部である。内外面ともナデ調整のあと，外面には沈線が３条巡らされている。

163 は，口縁部内外面に整形時の条痕調整が残る。口縁端部は肥厚し，断面観の深い太めの沈線が１条と浅めの細い沈線が巡らされ，この二つの沈線の間には貝殻腹縁部による刺突文が横位に１条施文されている。

XI 類土器（第 32 図　164・165）

164 は深鉢形土器で内湾する口縁部につながる肩部にあたる。凹点，やや太めの沈線の曲線が施文されている。沈線の間にわずかに縄文がみとめられる。165 は凹点，やや太めの沈線の曲線が施文されている。

XⅡ類土器　（第 32 図　166）

この型式の土器は，内湾する口縁部にやや外側へ張り出す胴部をもつ深鉢を主体とする。口縁部と胴部に沈線を主とした文様が施文されている。166 は沈線間に条痕が残る擬似縄文を呈する。

XⅢ類土器（第 32 図　167 ～ 170）

この型式の土器は，平縁・山形の口縁形態と「く」の字状の口縁断面形を示す深鉢に少量の台付皿形土器が出土する例がみられるものである。波状の口縁部をもち，胴部との境は断面三角形の明瞭な稜によって区分されている。

167 は口唇部が平らに面取りされている。口縁端部には貝殻刺突文を横位に施し，波状口縁の先端部の下方には刺突文を伴う鋭利な短い沈線を６条施文している。それ以外の部分には同じ鋭利な沈線を縦位に施文している。断面が「く」の字状になる稜をはさんだ上下には貝殻腹縁による押し引き文を斜位に巡らしている。器面内外面の無文部分には条痕による調整痕が残る。168 は皿の口縁部と思われる。口唇部に沈線を１条巡らし，口縁部には縦位の貝殻腹縁による刺突と半裁竹管文による平行沈線文を２条施文している。

169・170 は口縁部と胴部の境と思われる部分に貝殻腹縁部による刺突文が斜位に施文され，ヘラケズリや条痕による調整痕が残る。

XⅣ－１類土器（第 33 図　171 ～ 179）

深鉢形土器。外反する口縁部で，口唇部が平らに面取りされ，口縁内部の段がないものである。口縁部は肥厚する。

171・172 は口縁部文様帯に沈線が認められないものである。173 は口縁部文様帯に沈線を１条巡らせている。174 は口縁部文様帯に沈線を１条巡らせ，楕円形の凹点を縦位に施文している。175 ～ 178 は口縁部文様帯に沈線を２条巡らせている。179 は口縁部文様帯に三日月形の凹点が施文されている。

XⅣ－２類土器（第 33 図　180 ～ 183）

深鉢形土器。外反する口縁部で，口唇部と口縁部文様帯との境が不明瞭で，口縁部内面の段がないものである。口縁部は肥厚する。

180 は，肥厚した口縁上部に１条，下部に２条の浅い沈線の痕跡が残る。施文後のナデ調整による影響と思われる。181 は，口縁部文様帯に三日月形の凹点が施文されている。182 は口唇部に浅い沈線を１条巡らせ，口縁部文様帯には沈線を２条巡らせ，その上から楕円形の凹点を施文している。183 は口唇部に沈線を１条巡らせている。

XⅣ－３類土器（33・34 図　184 ～ 188）

浅鉢形土器。直行する口縁部をもつもの。

184 は胴部が内湾し立ち上がり，頸部を境に口縁部が外反し直行する。185・186 は口唇部が平らに面取されており，口縁部文様帯は無文である。187 は口縁部文様帯が無文である。188 は口縁部文様帯に沈線が１条巡らされ楕円形の凹点が縦位に施文される。

### XⅣ－４類土器（第 34 図　189 ～ 192）

浅鉢形土器。口縁部が外反するものである。

189 は外側に開きながら直線的に立ち上がった胴部が頸部でＳ字状に屈曲し，口縁部が外反する。口縁部文様帯は無文である。190 は外反し器壁が薄く，口縁部文様帯は無文である。191･192 は口唇部が平らに面取されており，口縁部文様帯は無文である。

### XⅣ－５類土器（第 34 図　193 ～ 197）

直行する口縁部をもつものである。193・194 は口唇部が平らに面取されている。肥厚する口縁部は無文である。195 は肥厚した口縁部の狭い範囲に２条の沈線を巡らせる。196 は肥厚した口縁部文様帯に沈線を２条巡らせ，楕円形の凹点を縦位に施文する。197 は口縁部が肥厚し，文様帯は無文である。

### XⅣ－６類土器（第 34・35 図　198 ～ 208）

胴部下半から緩やかに内湾して立ち上がり，最大径の部分で「く」の字状に屈曲するものである。文様は胴部最大径部分に施される。198 は沈線を４条，三日月形の凹点を横位に施文している。199 は沈線を３条，三日月形の凹点を横位に施文している。200･201 は３条，202 ～ 204 は２条の沈線を巡らせている。205 は，楕円形凹点を縦位に，直上に沈線を２条巡らせている。206～ 208 は無文である。

### XⅣ－７類土器（第 35・36 図　209 ～ 218）

胴部下半から緩やかに内湾して立ち上がり，最大径の部分で「Ｓ」字状に屈曲するものである。文様は胴部最大径部分に施される。209･210 は３条，211 ～ 214 は２条の沈線を巡らせている。215･216 は間隔を開けて沈線を２条巡らし，下方の沈線に三日月型の凹点を横位に施文している部分がある。

217 は沈線を３条巡らせ，下方１・２段目の間にヘラ状工具による刻み目を巡らせる。218 は無文である。

### XⅣ－８類　胴部（第 36・37 図　219 ～ 227）

219・220 は頸部最大径を含む下半部分で三日月形の凹点を横位に施文する。221 は頸部最大径を含む下半部分で沈線を１条巡らせ，楕円形の凹点を縦位に巡らせている。222 は沈線を２条巡らせ，その下に三日月形の凹点を施している。223 は内湾気味に立ち上っている。224 は直線的に立ち上がり，225 ～ 227 は直線的に立ち上がっている。頸部の屈曲部分では土器製作中の胎土の接合状況が認められる。

### XⅣ－９類　底部（第 37 図　228 ～ 239）

228 ～ 231 は底部径が３cm 以内で胴部が開き直線的に立ち上がり，底部内面が厚みをもつ。232 ～ 239 は底部径が３～６cm 以内のもので胴部が開き直線的に立ち上がる。232・234・239 の器形は深鉢である。

## 晩　期

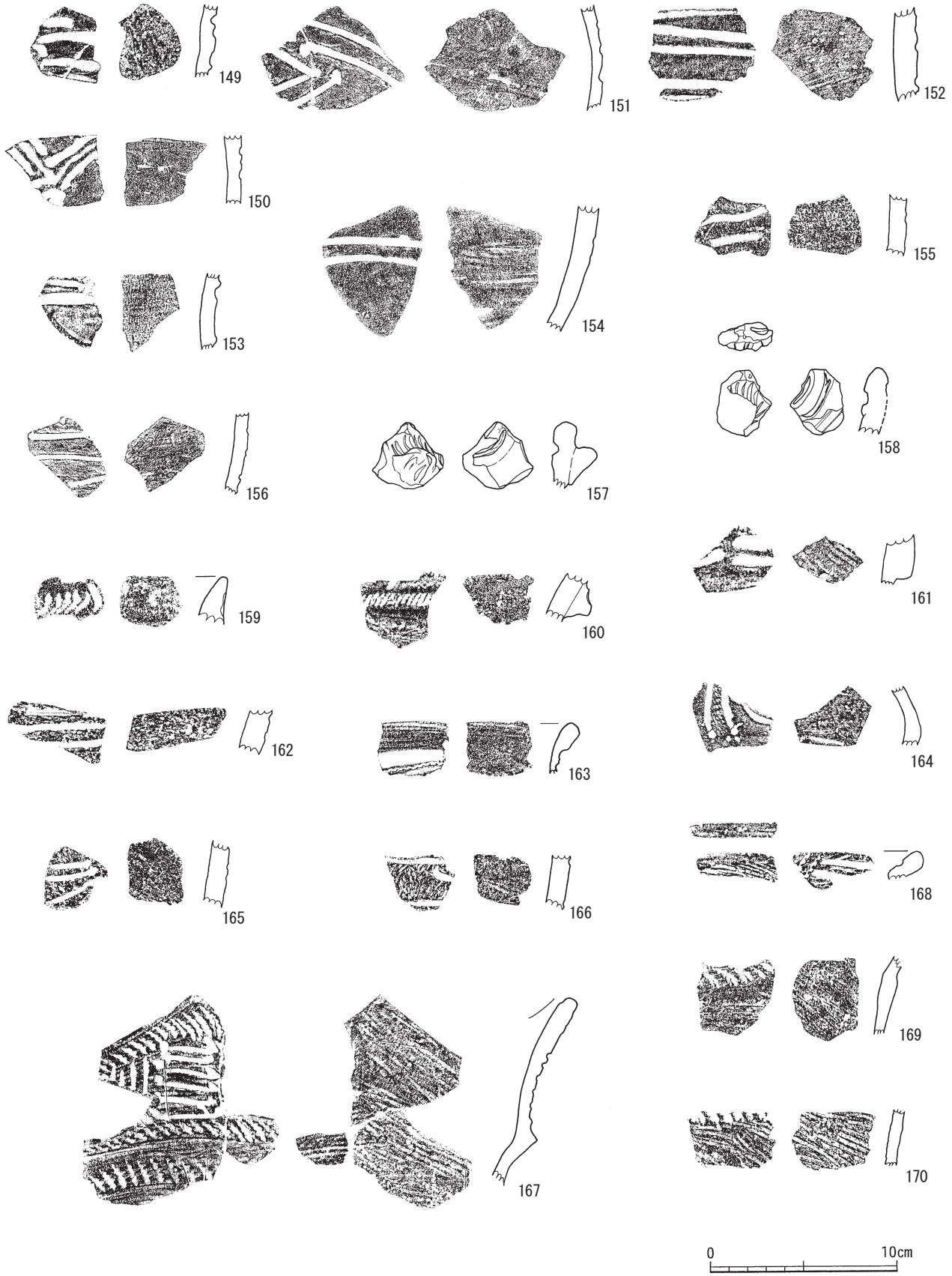
### XV類土器（第 38 図　240 ～ 250）

18 ～ 26 区のⅢ層を中心に出土した。口縁部と底部を 11 点掲載した。点数が少量のため，部位・器形を基準に掲載した。240 ～ 248 は浅鉢形土器である。

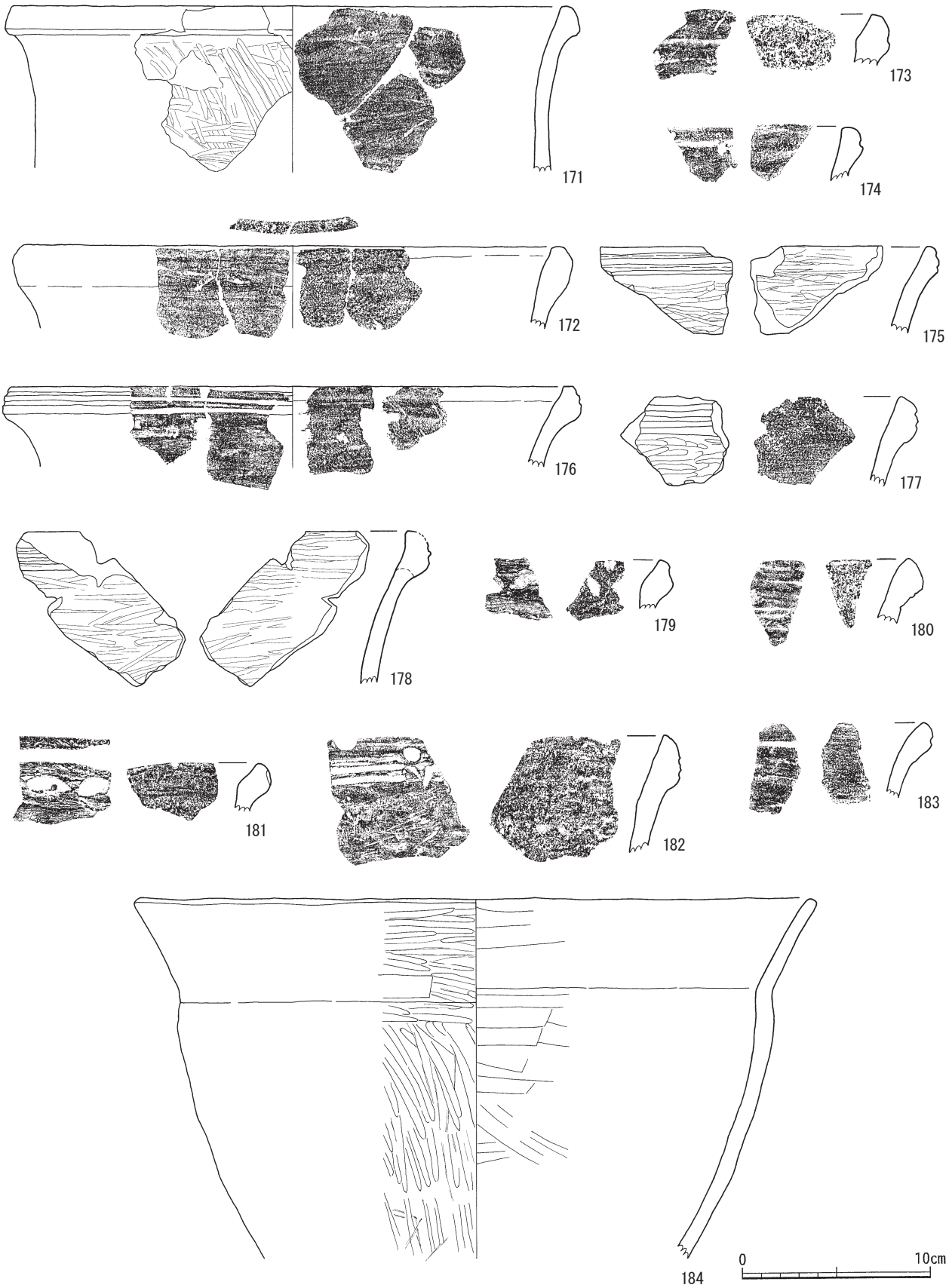
240 は，口唇部内外に沈線を１条巡らせて玉縁状に仕上げている。頸部で「く」の字状に屈曲し，口縁部は外反する。241 は口縁部に肥厚した無刻目の突帯を孤状に巡らせている。口縁外部には沈線を２条，内部にも１条巡らせている。242・243 は肥厚した平坦な口唇部の上面に浅い沈線を施し口縁部が内湾する。244 は丁寧なヘラミガキ仕上げで，玉縁状の口唇部の外面に沈線を１条巡らせている。245 は口唇部内側がわずかに肥厚し，口縁部は直行する。246 は胴部が内湾気味に立ち上がり，頸部で直角に内行し、口縁部にかけて外反する。内外面ともに丁寧なヘラミガキがなされている。

247 は，胴部が直行し頸部で「く」の字状に屈曲する。外反した口唇部は玉縁状になる。248 は胴部が直行し，頸部でゆるやかに内湾する。頸部には突帯が貼り付けられ棒状工具による刺突文が施される。

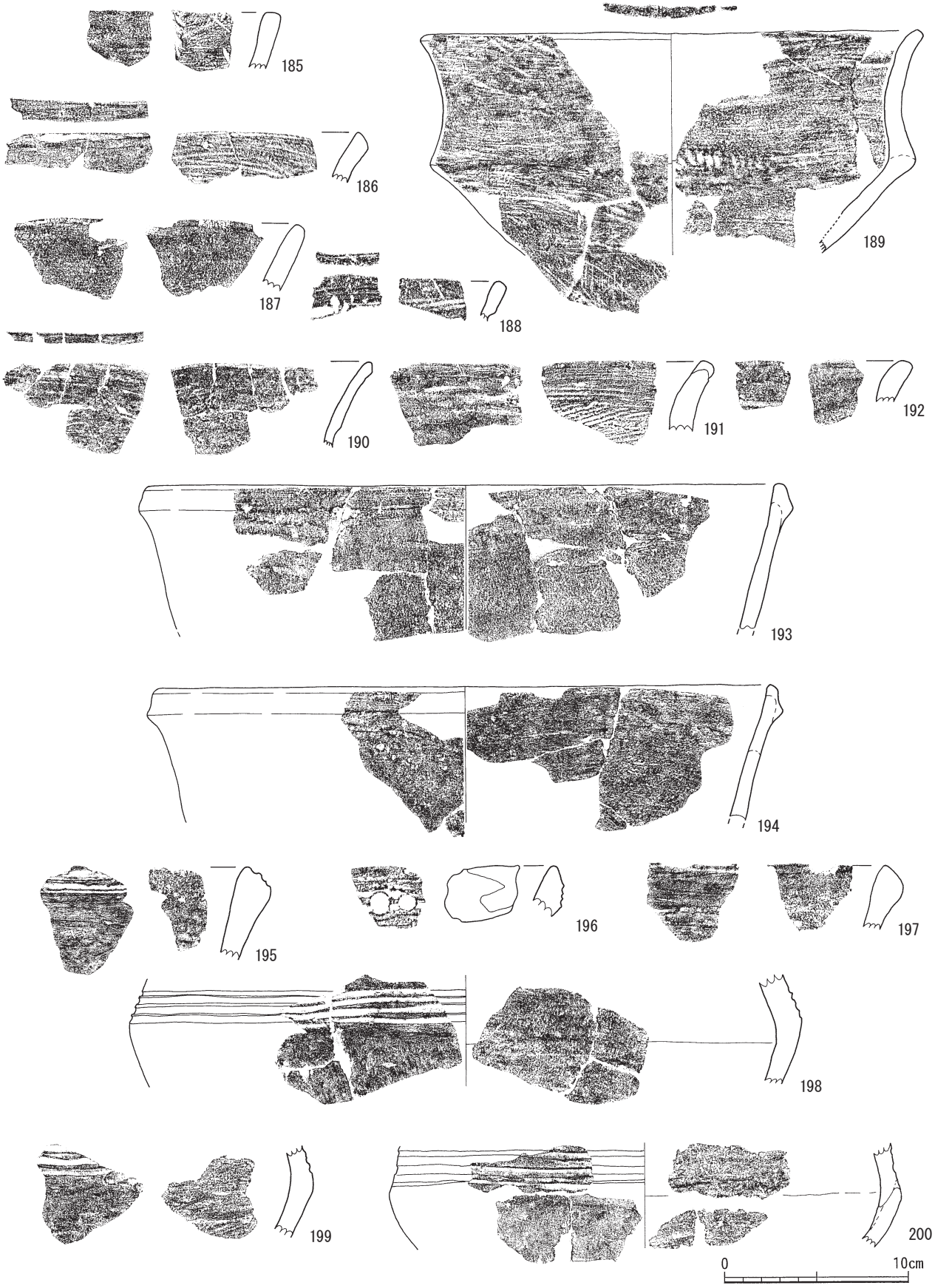
249・250 は，同一個体の可能性がある。胴部がややふくらみを持ち頸部で緩やかに外反する。頸部内面には明瞭な稜をもつ。249 の外面上部には煤が付着する。



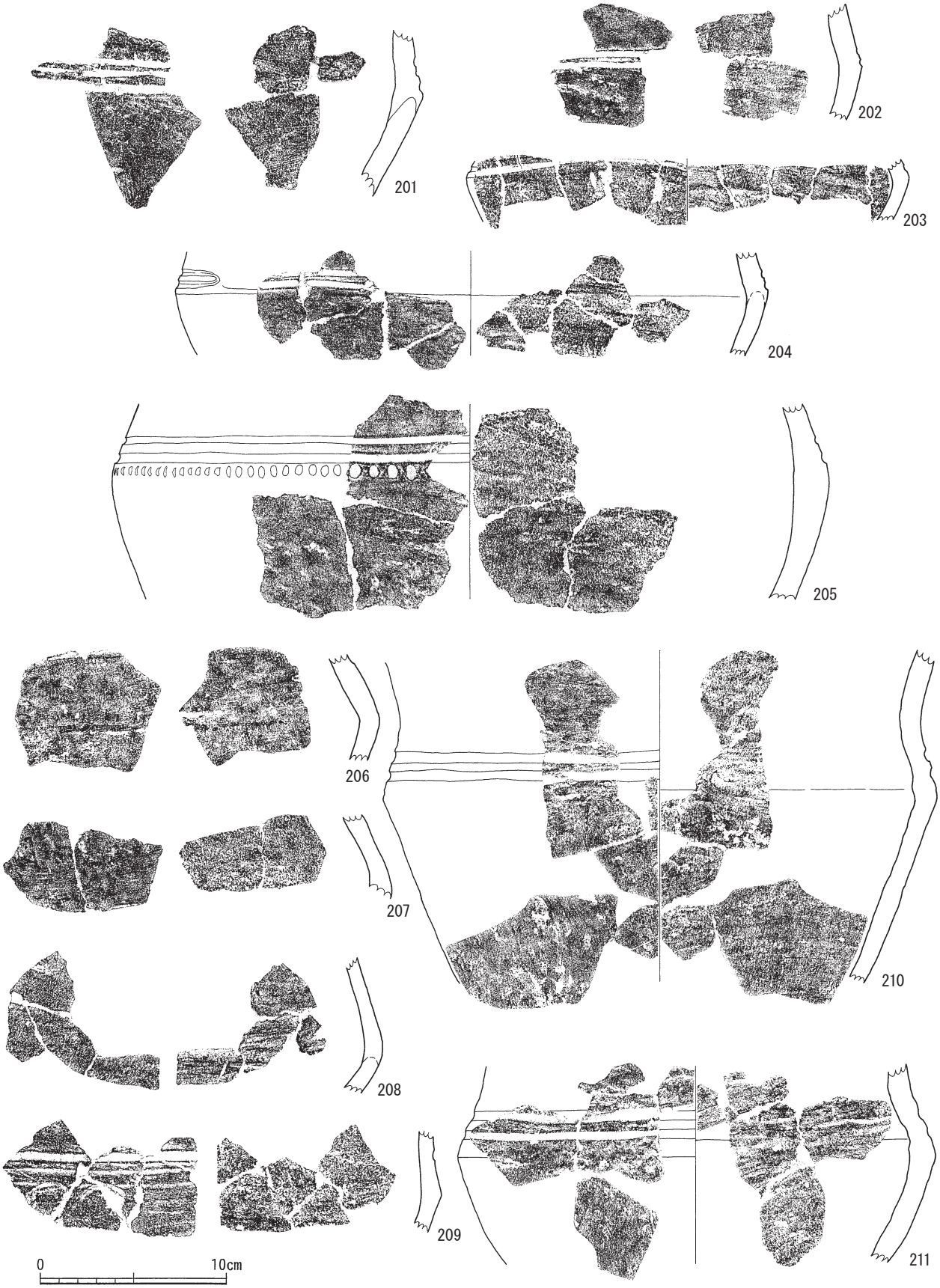

第 32 図　縄文時代後期　Ⅶ～XⅣ類土器（1）



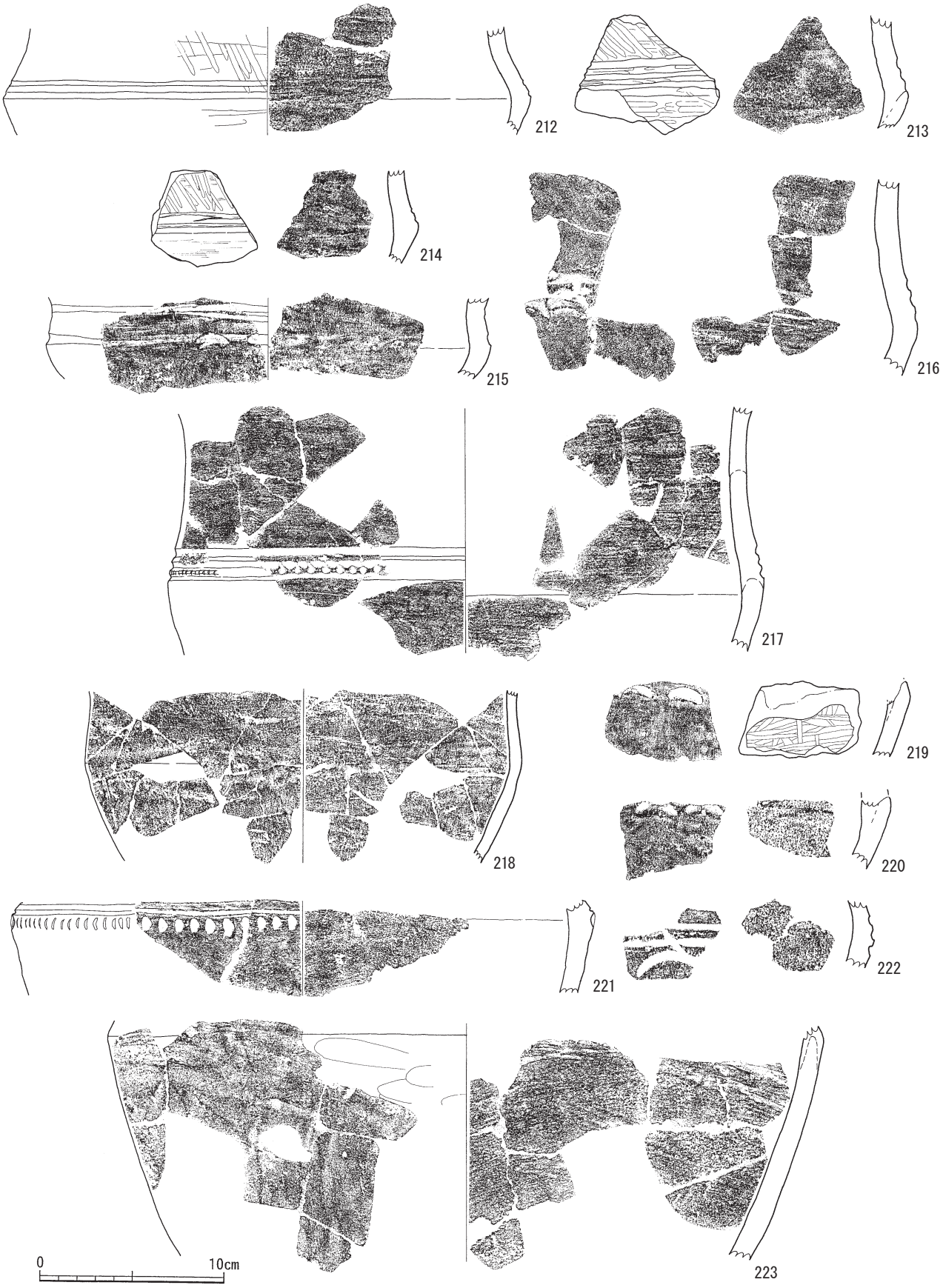

第 33 図　縄文時代後期　Ⅶ～XⅣ類土器（2）



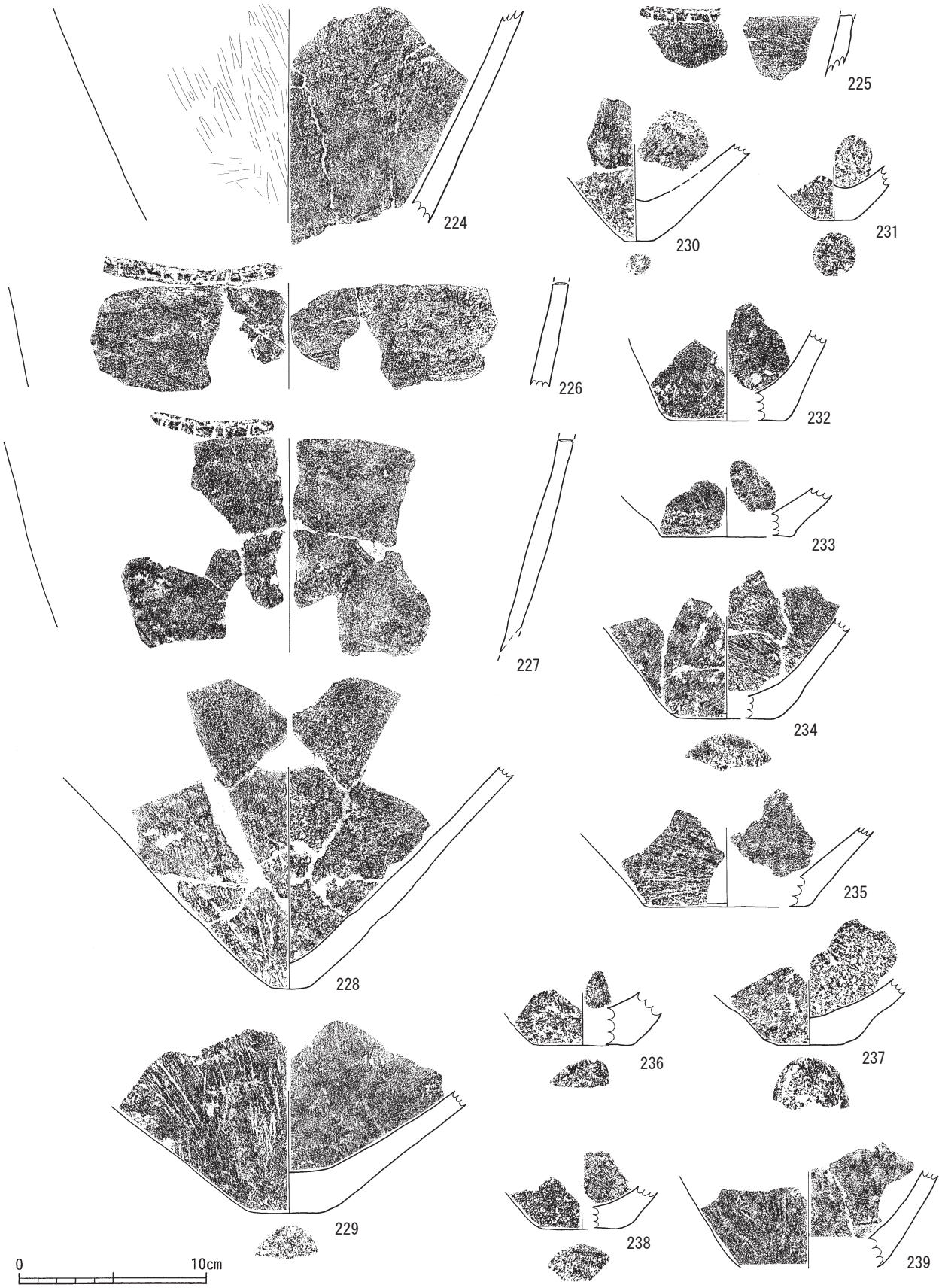

第 34 図　縄文時代後期　Ⅶ～XⅣ類土器（3）



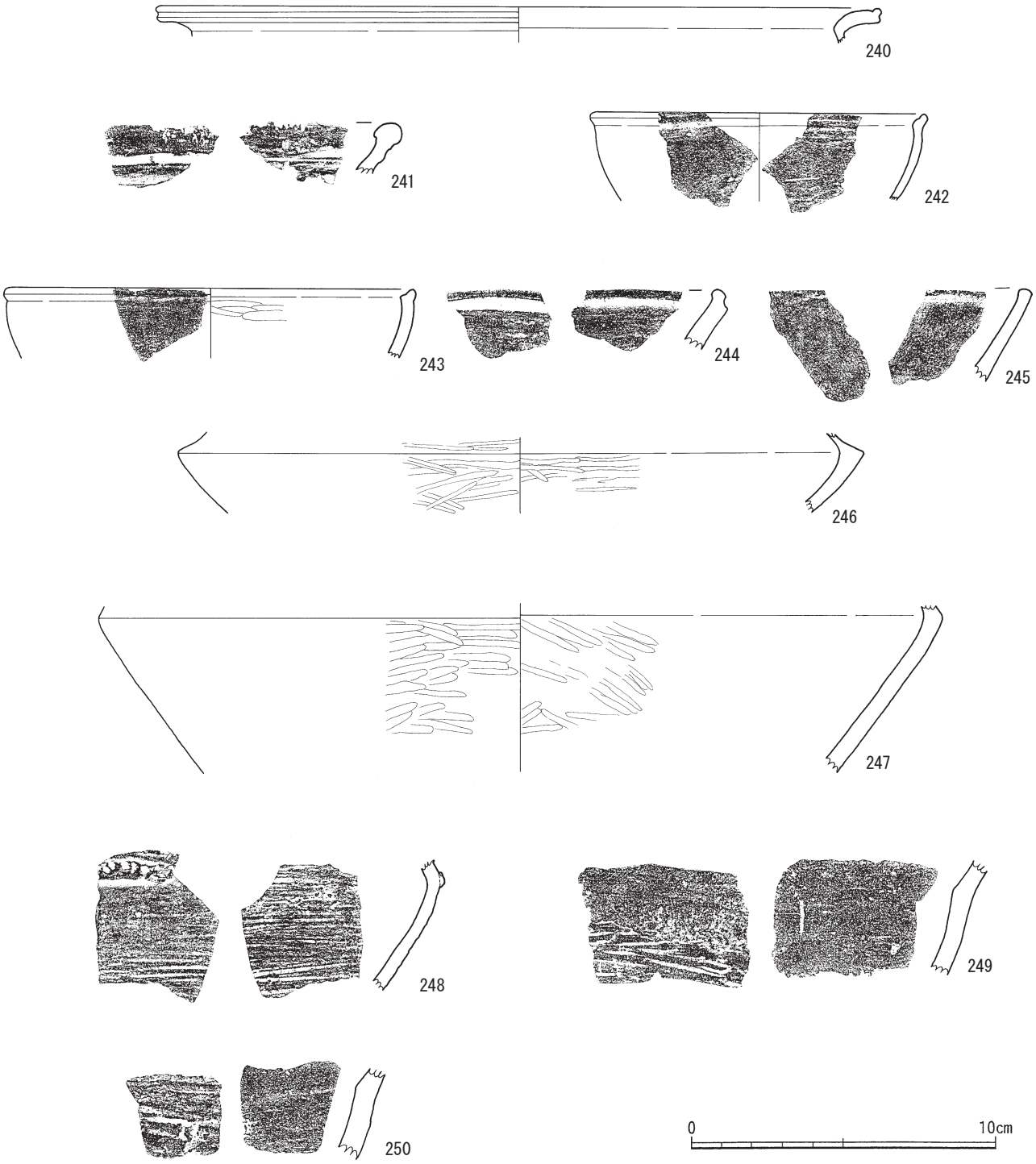

第 35 図　縄文時代後期　Ⅶ～XⅣ類土器（4）




第 36 図　縄文時代後期　Ⅶ～XⅣ類土器（5）




第 37 図　縄文時代後期　Ⅶ～XⅣ類土器（6）




第 38 図　縄文時代晩期　XV類土器

## 石　器

遺物はⅢ～Ⅳ層を中心に出土しており，大半がⅩⅣ類土器の時期に帰属すると思われる。

本項では，遺構外から出土した打製石鏃８点・石匙１点・削器１点・打製石斧６点・磨製石斧１点・磨石３点・敲石３点，加えて特徴的な縦長剝片を２点掲載した。

### 打製石鏃（第 39 図　251 ～ 257）

251 は頁岩製，252 は黒曜石製，253 はチャート製で形状は二等辺三角形で基部に抉りが見られない。

254 は，頁岩製で浅めの抉りが基部に施される。縁辺部が丸みを帯び，裏面の剝離調整は不十分な状況がうかがえる。255 は黒曜石，256 は頁岩製である。先端部が欠損している。基部には深い抉りが入る。形状はいずれも二等辺三角形を呈する。

257 は，安山岩製である。先端部と脚部が一部欠損しているが，深い抉りがみられる。両側片が直線的で長く鋭角的な二等辺三角形を呈する。

### 石鏃未製品（第 39 図　258）

258 は，剝離調整が不十分なため未成品とした。

### 石匙（第 39 図　259）

259 は，チャートを素材とするものである。体部は三角形状に整形されている。

### 削器（第 39 図　260）

260 は，扁平で薄型の打製石器である。両側片に調整加工がみられ，横方向の削痕がみられることから削器として使用されたと思われる。

### 縦長剝片（第 39 図　261・262）

261・262 は小型の縦長剝片である。製品化を意図した押圧剝離の痕跡が一部みとめられるものとしてまとめた。

### 打製石斧

C・D-29 区を中心に６点出土した。基部を欠損しているものが大半のため，刃部の形状を基準に以下のとおり分類した。

Ⅰ類：比較的細身で，刃部先端が丸みを帯びるもの。

Ⅱ類：比較的細身で刃部先端が尖るもの。

Ⅲ類：基部に装着を前提とした抉りが確認できるが，残存部分が胴部まで，もしくは刃部先端部が欠損しているもの。

### Ⅰ類（第 40 図　263・264）

263 は刃部以外の縁辺部が摩耗している。基部片側に装着を前提とした浅めの抉りが形成されている。264 は刃部に擦痕がある。基部から胴部の一部は欠損しており，抉り等の状況はわからない。

### Ⅱ類（第 40 図　265・266）

265 は胴部片側に装着を前提とした浅めの抉りが形成されている。この部分は摩耗している。266 は基部から胴部にかけての部分が欠損している。２点とも刃部が左右にやや偏った形状になっている。

### Ⅲ類（第 40 図　267・268）

267 は刃部と基部の上部が欠損しているが，浅めの抉りが作出されている。268 は胴部と刃部が欠損し，基部のみがわずかに残存する胴部との境目に抉りを作出した状況がみられる。

### 磨製石斧（第 40 図　269）

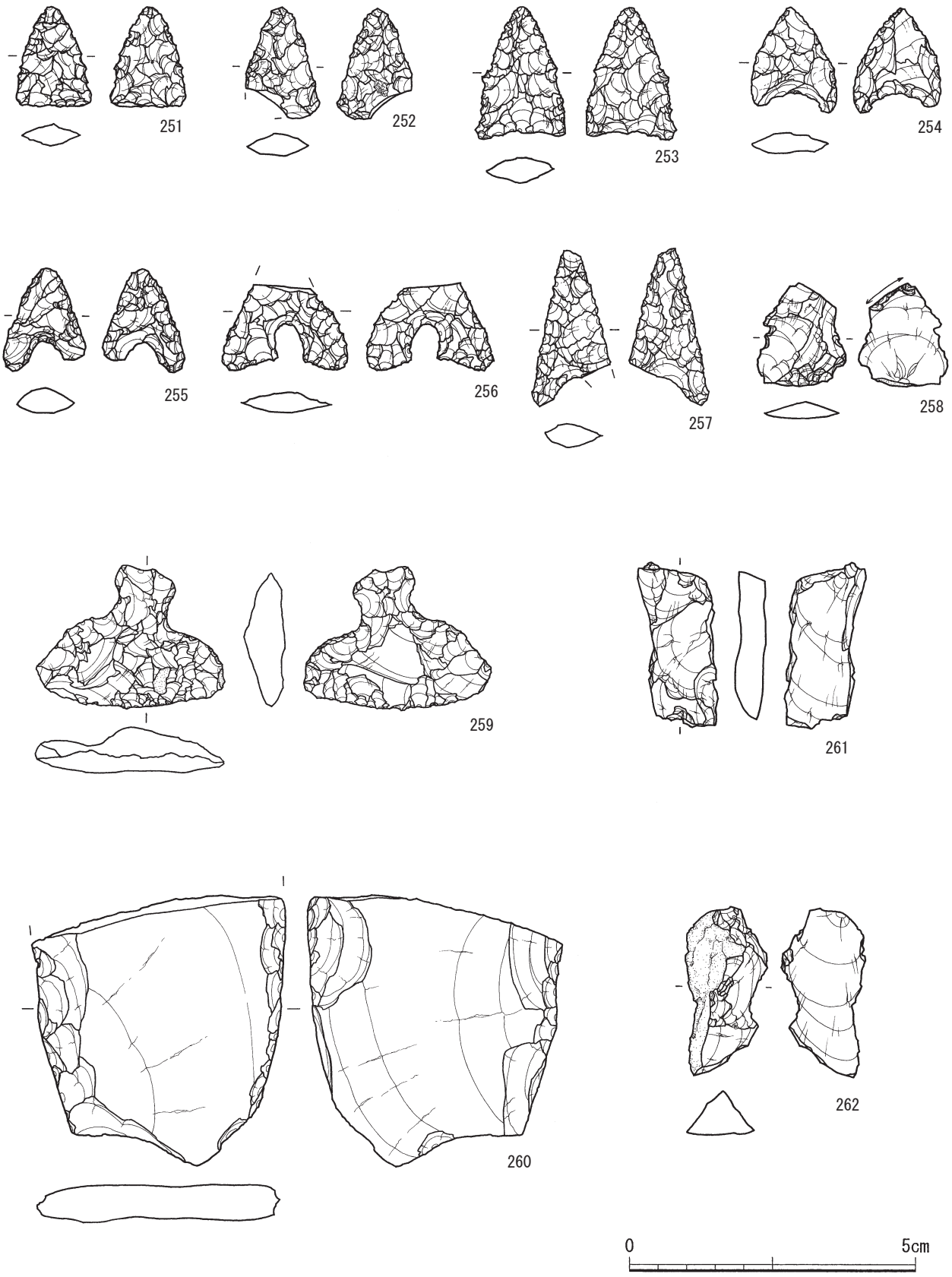
１点出土している。269 は全体的に丁寧に研磨がなされている。刃部は蛤刃型で断面が楕円形を呈する。刃部と基部は使用によると思われる破損があるが，刃部には敲打痕もみられることから，敲打具としての使用も想定される。

### 磨石（第 41 図　270 ～ 272）

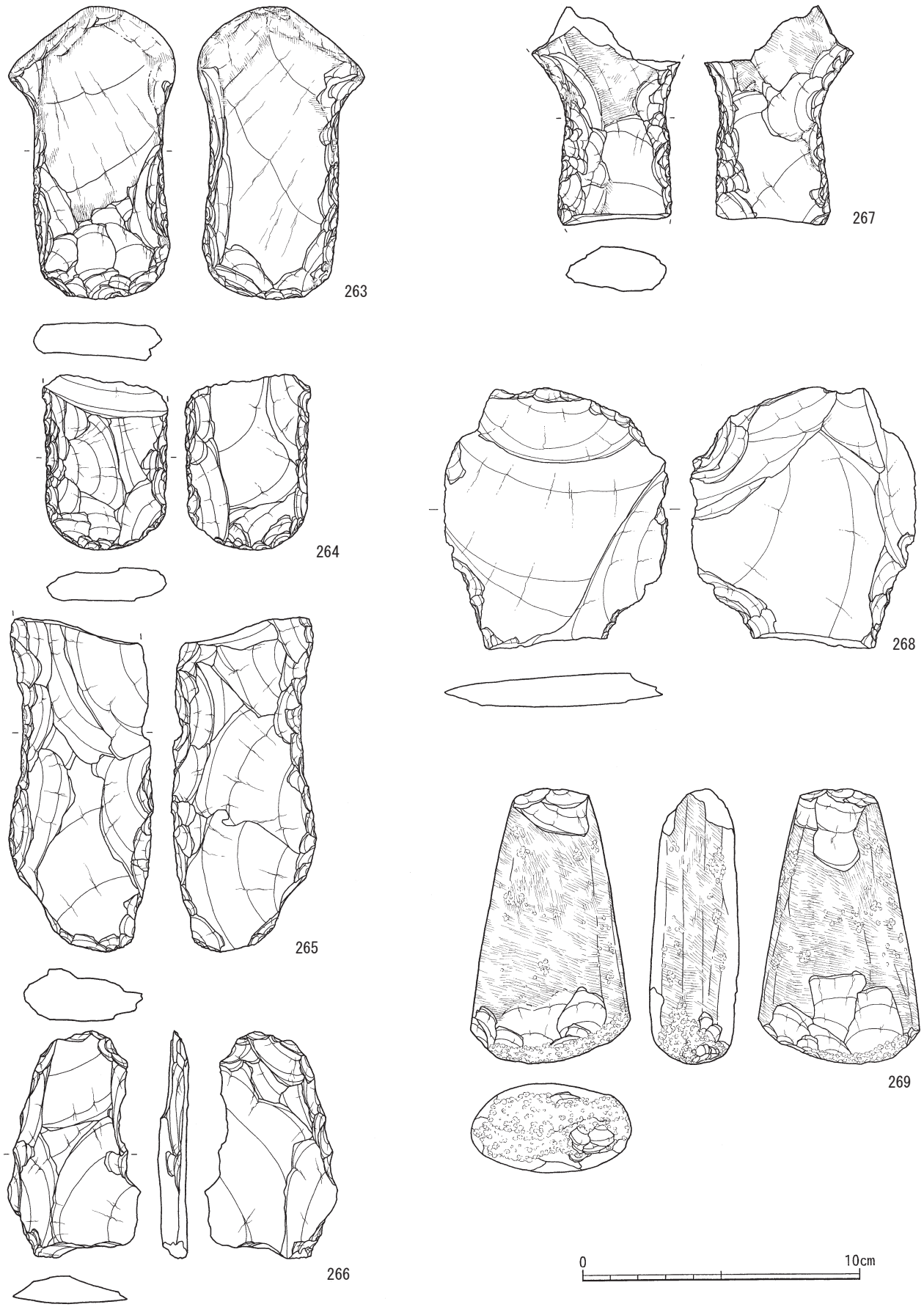
270・271 は，削痕が上部に見られる。272 は上部・側面に削痕が見られる。

### 敲石（第 41 図　273 ～ 275）

273・274 は敲打痕が上部や側面にわずかに見られる。275 は上部中心部に敲打痕が集中して見られる。

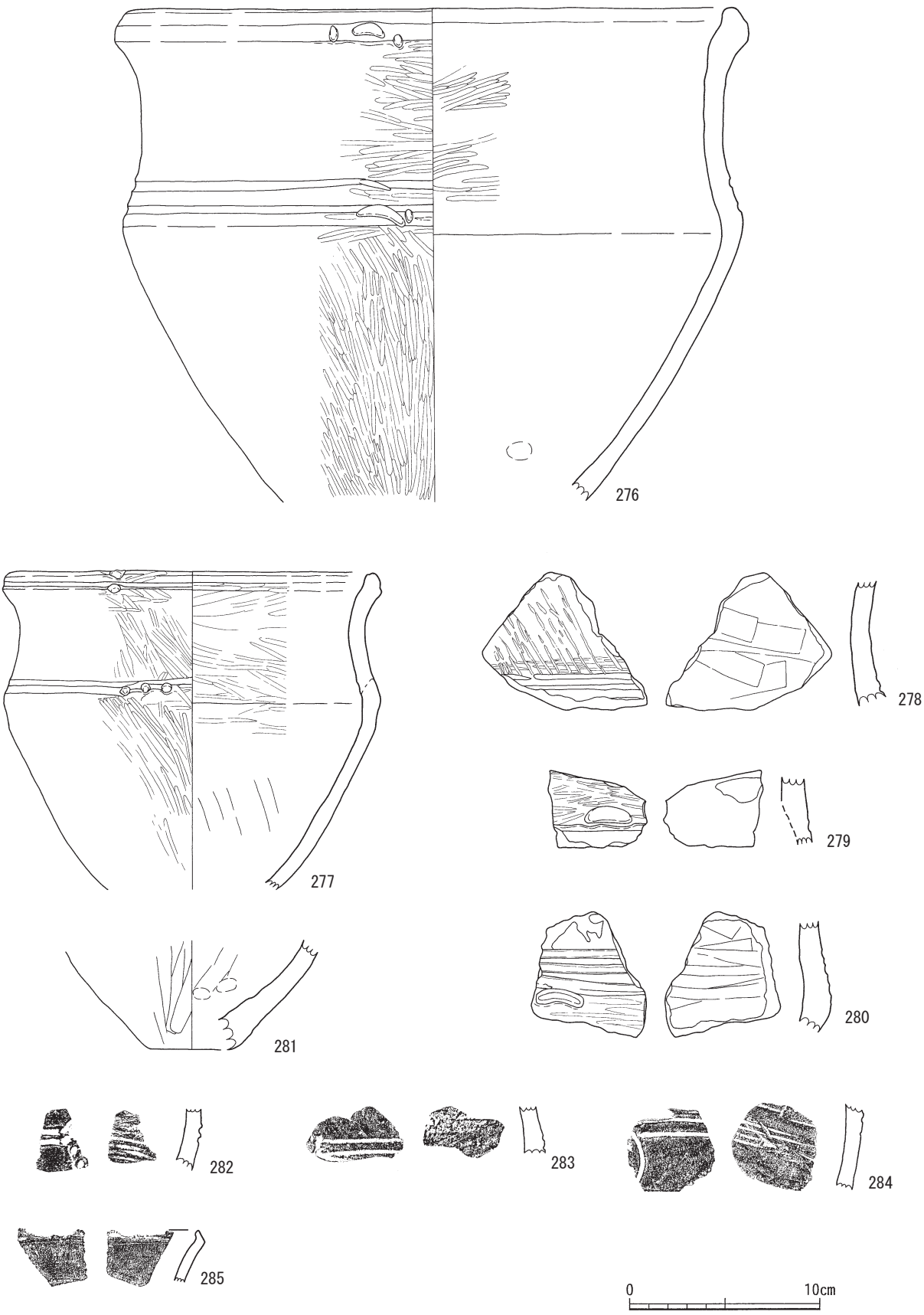



第 39 図　縄文時代後期・晩期　石器（1）

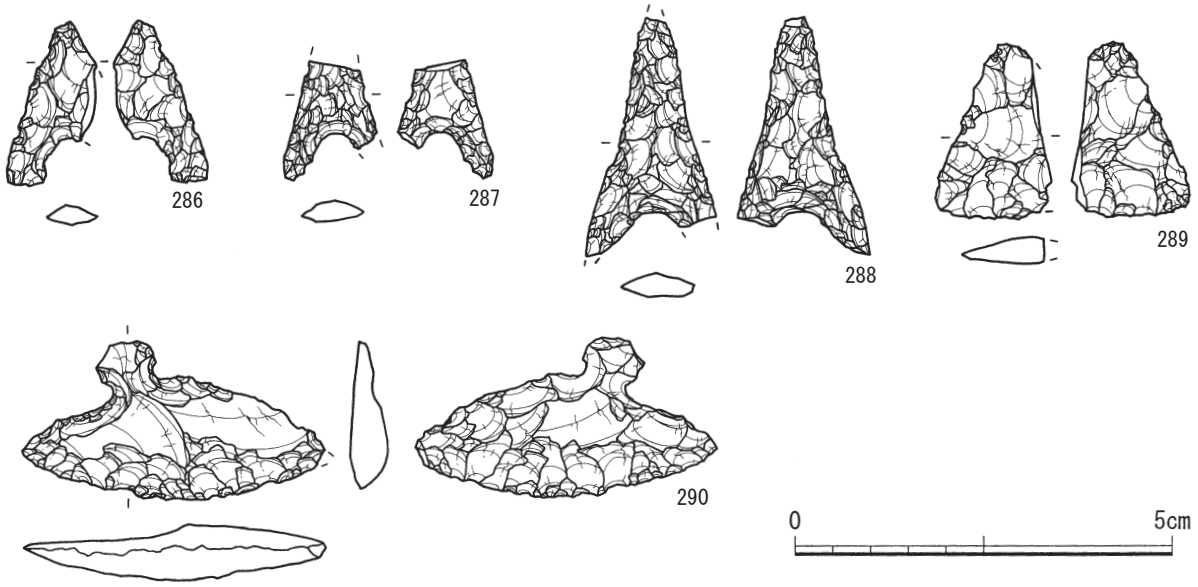



第 40 図　縄文時代後期・晩期　石器（2）

第 41 図　縄文時代後期・晩期　石器（3）




第 42 図　土器集中部の出土土器及び型式不明の土器




第 43 図　縄文時代早期～晩期　一括遺物

**土器集中部の出土土器（第 42 図　276 ～ 281）**

Ｅ-35，Ⅳ層で２m四方の範囲でまとまった状態で出土したため一括して掲載した。XIV類土器に相当する。

276･277 は胴部～屈曲部にかけてやや丸みを帯びながら立ち上がり，胴部最大径部分で「S」字状に屈曲し口縁部は外反し，口唇部は肥厚し端部は平らに面取りされる形状である。

276 は，口縁部に横位の三日月型の凹点と縦位の楕円形の凹点，胴部屈曲部には２条の沈線と横位の三日月型の凹点と縦位の楕円形の凹点を施文している。

277 は口縁部と，胴部屈曲部に凹点文を施文している。278 ～ 280 は胴部屈曲部である。沈線や三日月型の凹点を施文している。器面調整はヘラ削りや丁寧なミガキが行われている。281 は底部である。器面調整はナデ調整がなされている。内面には指頭による調整がみられる。

未確認ではあるが遺構に関連する遺物の可能性も考えられる。

**型式不明の土器（第 42 図　282 ～ 285）**

282 ～ 284 の３点は後期の型式不明土器としてまとめたため分類からははずした。282 は半裁竹管文による平行沈線文を２条と刺突文を施文している。283 は２条の沈線が施文されている。284 は沈線による直線・曲線が施文され，内面にも条痕による調整が残る。

285 は，後期後葉の無文の小型鉢土器の口縁部に当たる。焼成はしっかりしており内外面とも丁寧に研磨されている。口縁部が「く」の字状に屈曲し，内面に明瞭な稜が残る。

**縄文早期～後・晩期　一括遺物（第 43 図　286 ～ 290）**

層位不明の遺物として一括して掲載した。286 ～ 289 は石鏃である。286 は縁辺部が直線的で，脚部が方形を呈する。基部の抉りは大きい。287 は縁辺部が直線的で脚部は鋭角である。先端部が破損しているが鋭利な形状と思われる。288 は脚部途中でやや屈曲し，先端部にかけて直線的な形状となる。289 は抉りがなく，平基となる。

290 は石匙である。形状は斜めになり，抉りによってつまみ部分が作出されている。

## ６　弥生時代

### (1) 調査の概要

C-26 区，Ⅲａ層を中心に土器が 32 点出土し，13 点を図化した。口縁部断面，胴部の突帯が三角形状を呈する入来式土器群の特徴をもつ。口縁部から胴部が多く，底部は確認されなかった。時期設定は様式から弥生時代中期中葉とした。遺構は確認されなかった。

### (2) 遺　物（第 45 図　291 ～ 303）

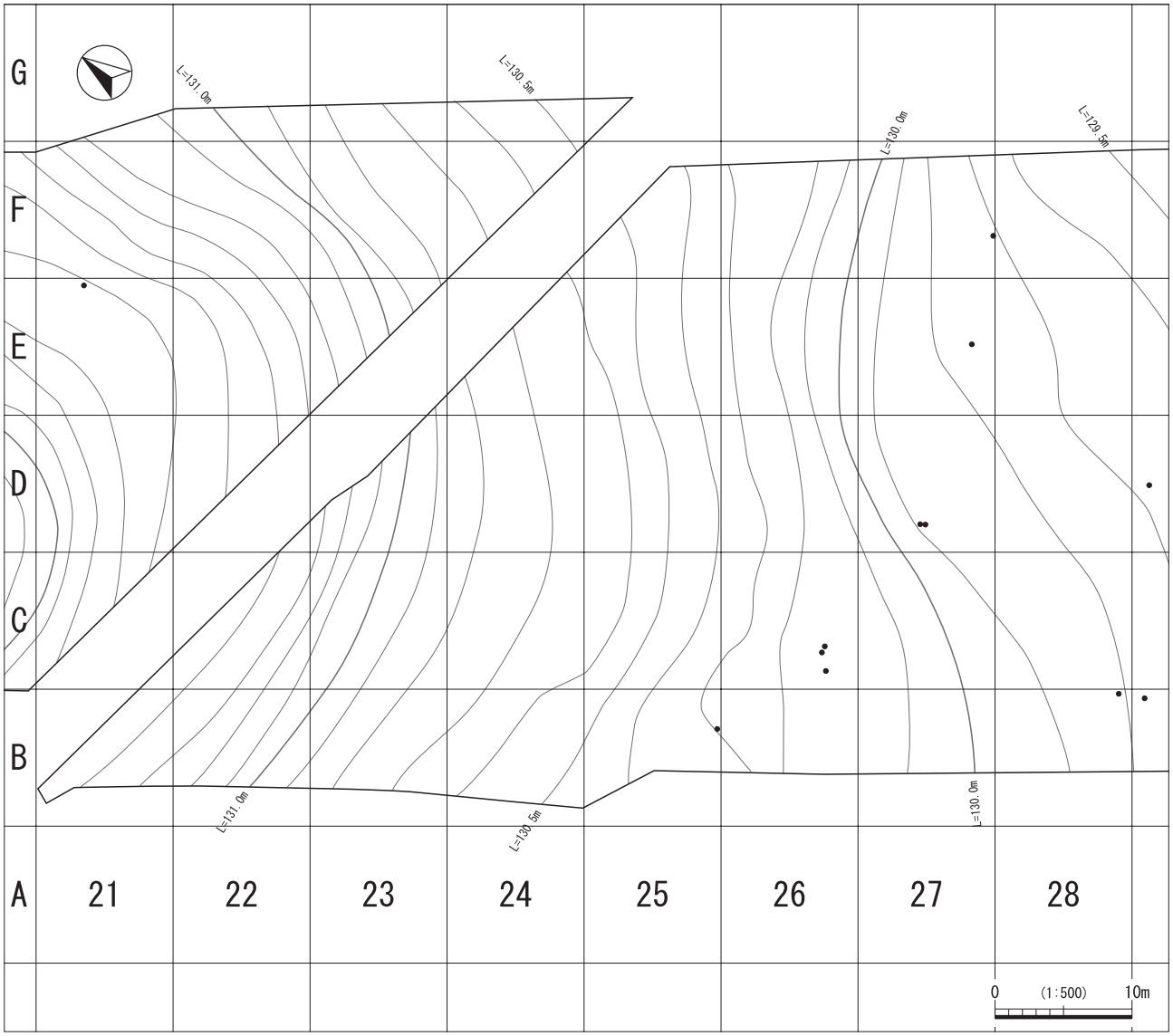
291 ～ 301 は甕形土器である。291 は口唇部が平坦で断面三角形の突帯がＬ字口縁となる。内外面ともに丁寧なナデ調整がなされている。突帯は貼り付けた後，成形した痕跡が残る。292 ～ 294 は，口唇部が平坦になり口縁部に突帯を1条巡らせる。突帯は下方に下がり気味で，ヘラ状工具により押し引きで施文される。突帯を貼り付け，成形した痕跡が残る。

295 は，やや上向きの突帯に刻み目が施される。突帯がめぐる内部の部分には屈曲が見られる。296 は断面三角形の低めの突帯に浅めの刻み目が施される。297 は口唇部が平坦になり，口縁上部はやや膨らみをもつ。外反する口縁部には突帯が１条巡るが刻み目等はみられない。298 は，断面形三角形の突帯を貼り付けたものを２条巡らせる。

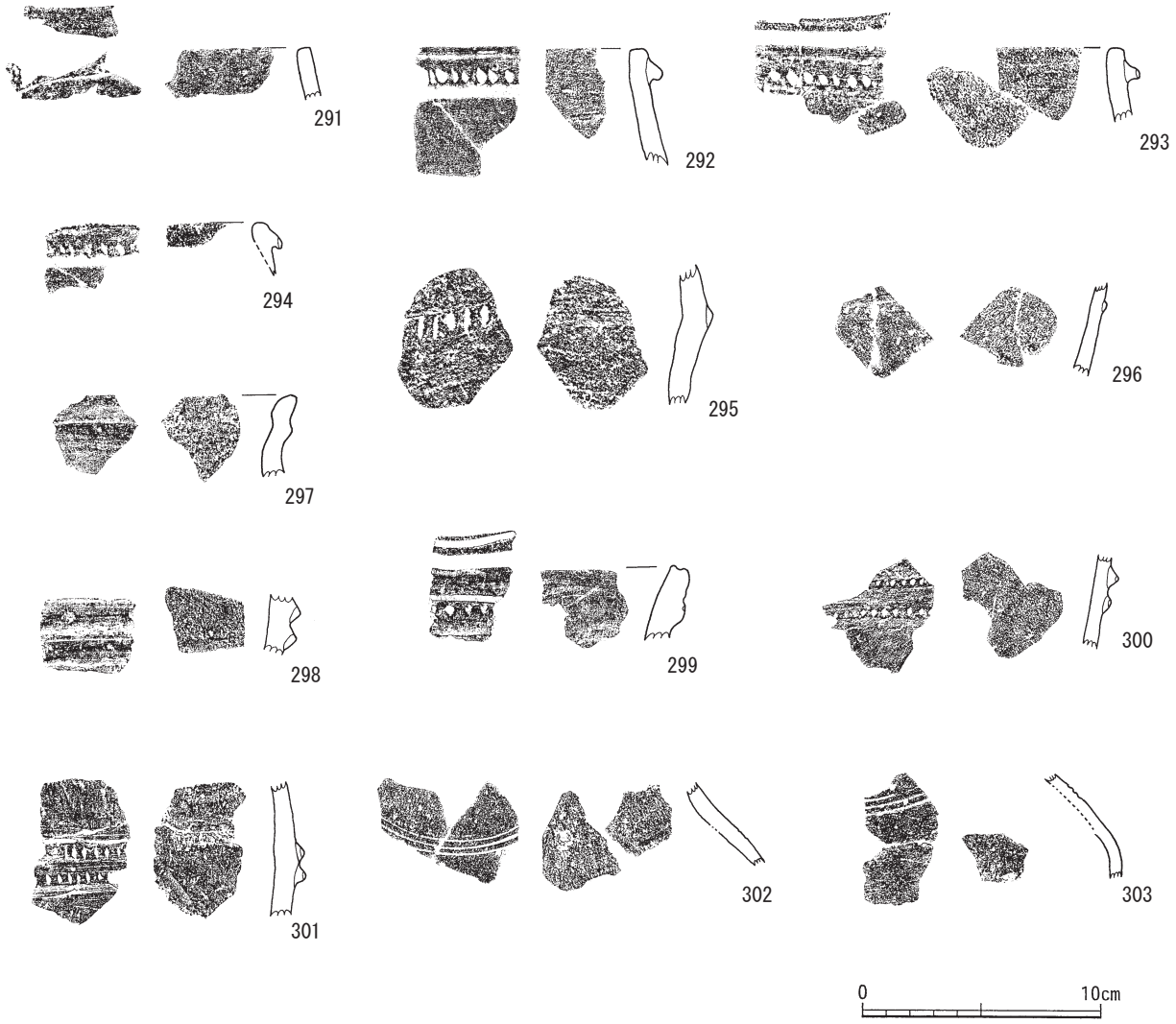
299 は，平坦な口唇部の中央に沈線を1条施している。口縁部の突帯にはヘラ状工具による刻み目を施し，上下には沈線が1条ずつ巡らされている。

300・301 は，断面三角形の突帯を貼り付けたものを２条巡らせ，ヘラ状工具による細かい刻み目を施している。

302・303 は壷形土器の肩部である。棒状工具による微細な沈線を等間隔に３条巡らせている。器壁は薄い。




第 44 図　弥生時代　遺物出土状況




第 45 図　弥生時代　土器

## 7　近世・近代

### (1) 調査の概要

帯状硬化面３条，溝状遺構５条が検出された。埋土に桜島起源のＰ１火山灰（大正時代の噴火による）が混在することや，埋土内から近世の陶磁器片数点が出土したことから，この時期の遺構と判断した。

### (2) 遺構

**帯状硬化面１（第 47 図）**

Ｄ-30･31 区，Ⅲａ層で検出された。最大幅約 50 ㎝で，北西から南東方向にかけて６ｍ 90 ㎝，平均幅 40 ㎝，平均深度２㎝である。

硬化面の断面状況は，硬化部分を形成し大半を占める①は黒色土でしまりがあり，パミスを含まない。上部にわずかに堆積する②部分には黄褐色パミスがわずかに含まれる。

**帯状硬化面２・３（第 48 図）**

Ｃ･Ｄ-38･39 区，Ⅲａ層で検出された。２の最大幅は約 79 ㎝，南北に約 17 ｍ 50 ㎝伸びる。３は最大幅約 70 ㎝，南北に 10 ｍ 50 ㎝伸びる。２･３は一部で重複しながら平行する。検出状況からは２の立ち上がりが上位になり新しい道と考えられるが，断面上のレベル差が見られないため，大きな時期差はないと思われる。周辺のⅢａ層，埋土からは遺物が出土しておらず，時期の確定は困難である。

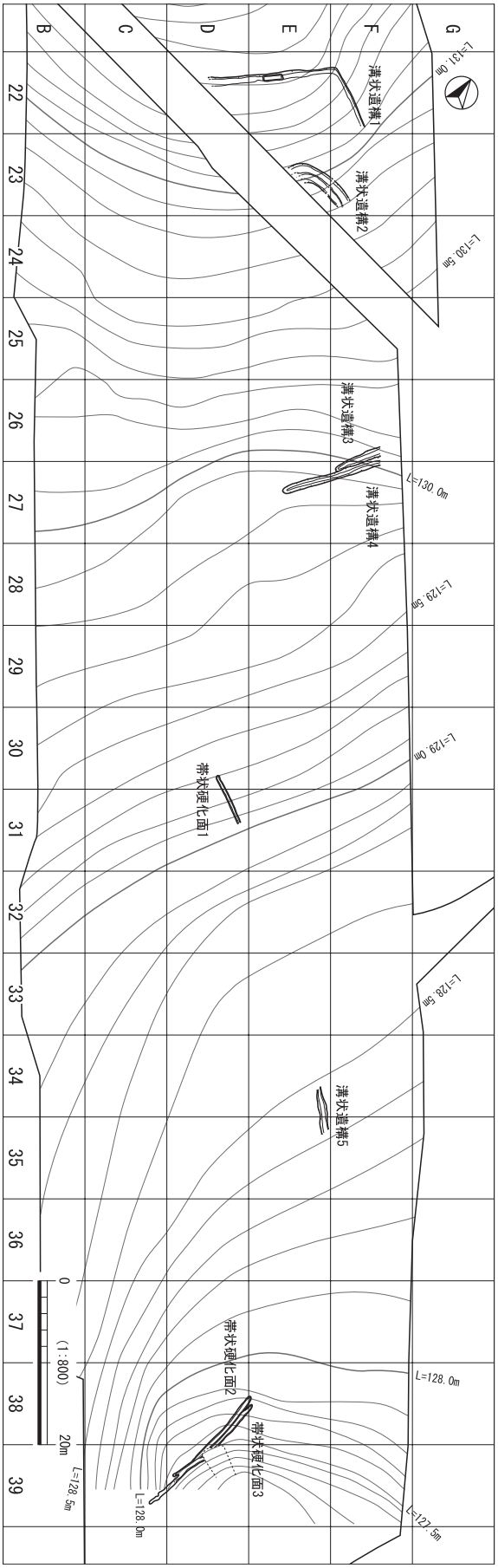
ただし，同層にはＰ３と思われるパミスが点在していることから，調査時に近世以降の道跡と判断した。

**溝状遺構１（第 49 図）**

Ｄ･Ｅ･Ｆ-22 区，Ⅳ層で検出された。最大幅約 95 ㎝で，北東に約 15 ｍ伸び，そこから南東方向に「く」の字状に曲がった状態で約８ｍが検出された。西側に向かって緩やかに傾斜している。埋土から桜島起源のＰ１が検出されている。南方７ｍ 20 ㎝離れた地点で溝状遺構２が検出されている。縄文時代後期・晩期の帯状硬化面５（第 24 図）がＥ-22 区でやや下層でＸ字状に交差した状況で検出された。

**溝状遺構２（第 49 図）**

Ｅ・Ｆ-23 区，Ⅳ層で検出された。２段掘構造になっており，上段の最大幅が１ｍ 20 ㎝，下段の最大幅が約１ｍ 25 ㎝，これを合わせた最大幅は約２ｍ 45 ㎝で，東西に約８ｍ緩やかな弧状に伸びる。埋土から薩摩焼の破片が数点出土している。溝状遺構１より低い位置で検出された。




第 46 図　近世・近代の遺構検出及び遺物出土状況図

**溝状遺構３（第 50 図）**

E･F-27 区，Ⅳ層上面で検出された。最大幅約 110 ㎝で，北東方向に約５ｍ 90 ㎝伸びる。延伸部は調査区外のため詳細は不明である。

東側には溝状遺構４が並列している。わずかな切り合い状況や，埋土③がⅢａ層に類似し，埋土⑤よりも上部で検出されていることから溝状遺構４が新しい遺構と思われる。

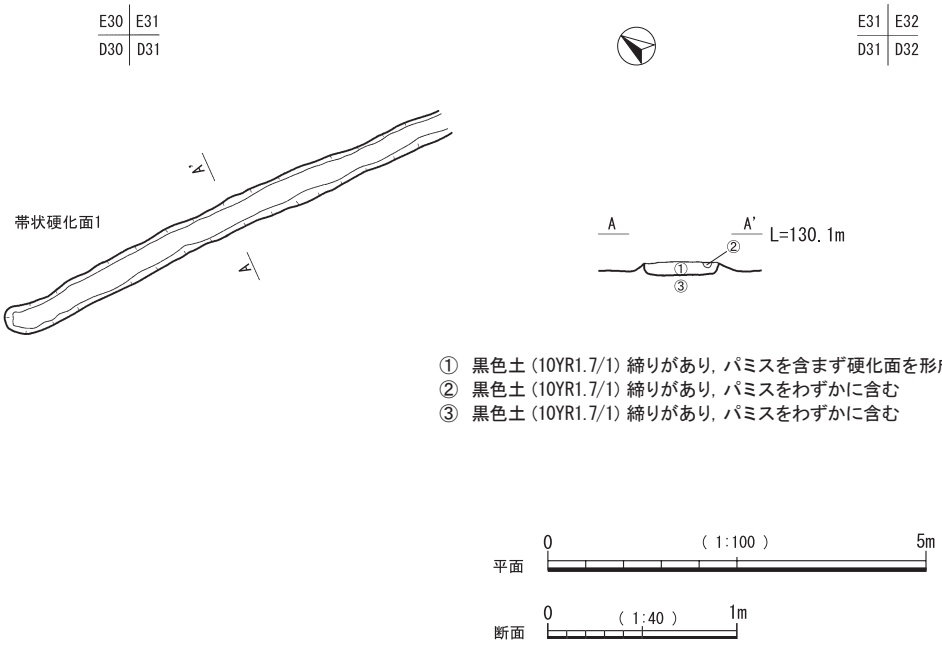
**溝状遺構４（第 50 図）**

F-26･27 区，Ⅳ層で検出された。最大幅約１ｍで，溝状遺構１と平行して北東方向に約 12 ｍ 50 ㎝伸びる。西端部には礫溜まりがあった。

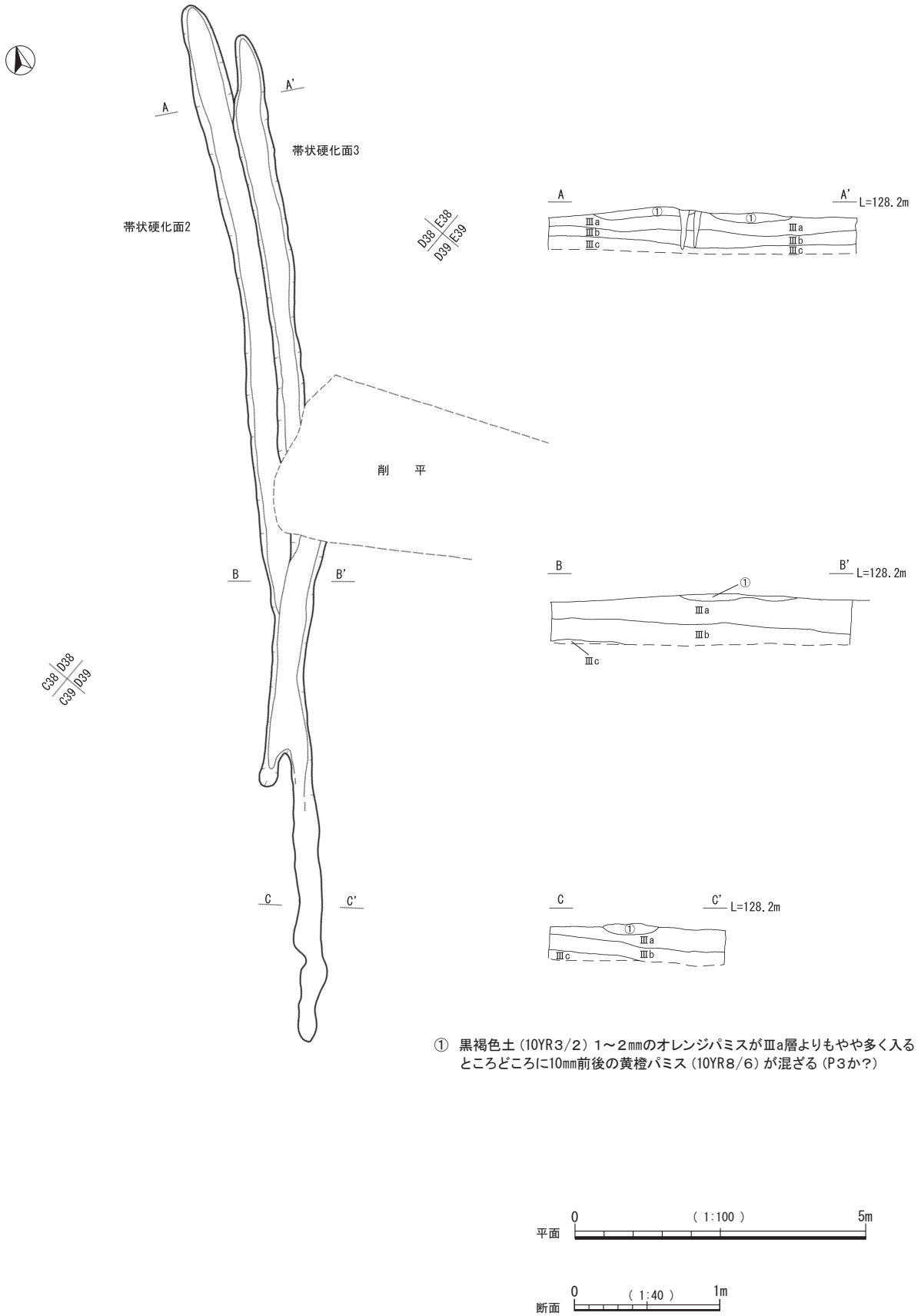
埋土はⅢｂ層に類似し，溝状遺構３の埋土③よりも下層で検出されているが極端な上下差はないので，時期差はあるが小さいと思われる。

**溝状遺構５（第 51 図）（304・305）**

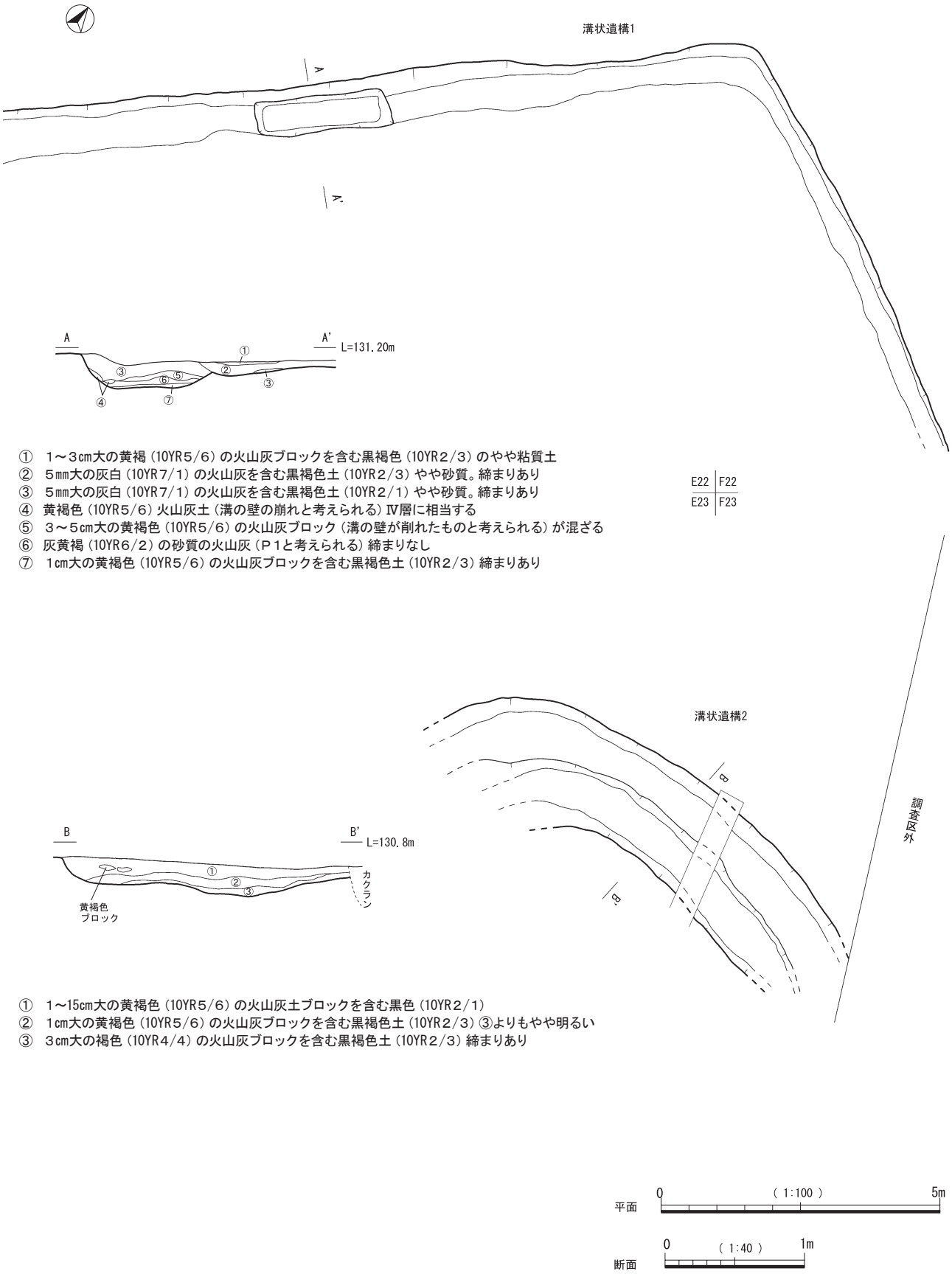
E-34･35 区，Ⅲｂ層下部で検出された。最大幅約 100 ㎝で，北西から南東方向に約５ｍ 30 ㎝伸びる。両端部は，現代の天地返しや舗装道路の敷設により途切れた状態であった。埋土は，上部にはⅡ層に相当する５～ 10 ㎜大の白パミスをわずかに含む黒褐色土，下部にはオレンジパミスを含むⅢａ層相当の土が混入していた。また，埋土内から薩摩焼２点が出土した。304・305 は碗である。高台内面と畳付きは無釉で見込みの文様は蛇の目釉剥ぎである。これらのことから近世以降の遺構と判断した。




第 47 図　近世・近代　帯状硬化面１検出状況



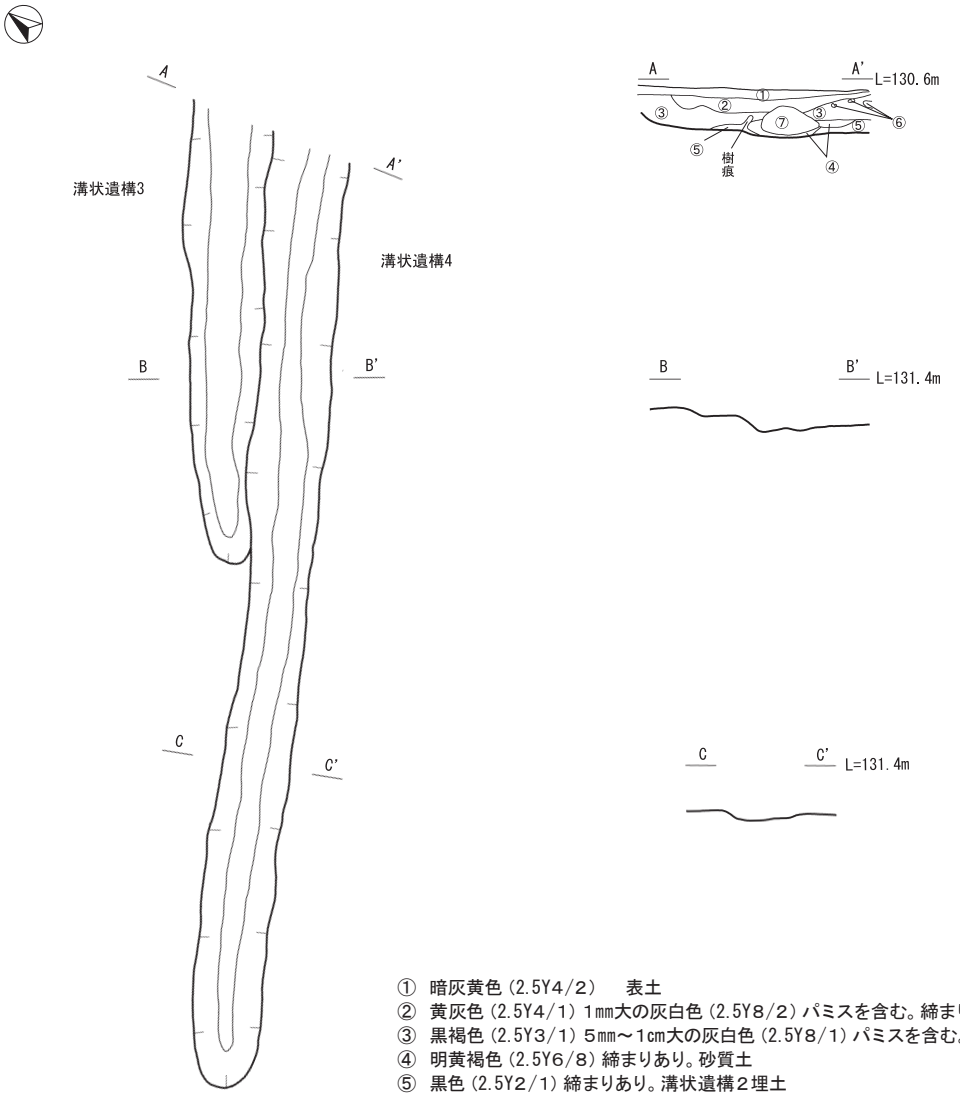

第48図　近世・近代　帯状硬化面２・３検出状況




① 1～3cm大の黄褐（10YR5/6）の火山灰ブロックを含む黒褐色（10YR2/3）のやや粘質土
② 5mm大の灰白（10YR7/1）の火山灰を含む黒褐色土（10YR2/3）やや砂質。締まりあり
③ 5mm大の灰白（10YR7/1）の火山灰を含む黒褐色土（10YR2/1）やや砂質。締まりあり
④ 黄褐色（10YR5/6）火山灰土（溝の壁の崩れと考えられる）Ⅳ層に相当する
⑤ 3～5cm大の黄褐色（10YR5/6）の火山灰ブロック（溝の壁が削れたものと考えられる）が混ざる
⑥ 灰黄褐（10YR6/2）の砂質の火山灰（P1と考えられる）締まりなし
⑦ 1cm大の黄褐色（10YR5/6）の火山灰ブロックを含む黒褐色土（10YR2/3）締まりあり

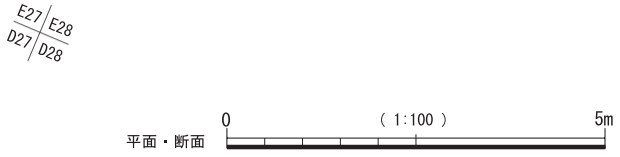
① 1～15cm大の黄褐色（10YR5/6）の火山灰土ブロックを含む黒色（10YR2/1）
② 1cm大の黄褐色（10YR5/6）の火山灰ブロックを含む黒褐色土（10YR2/3）③よりもやや明るい
③ 3cm大の褐色（10YR4/4）の火山灰ブロックを含む黒褐色土（10YR2/3）締まりあり

第49図　近世・近代　溝状遺構１・２検出状況

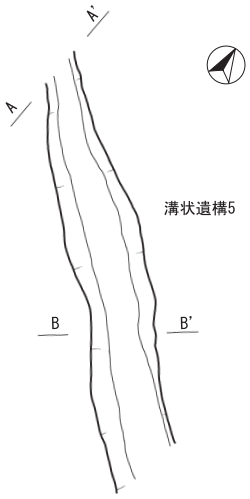


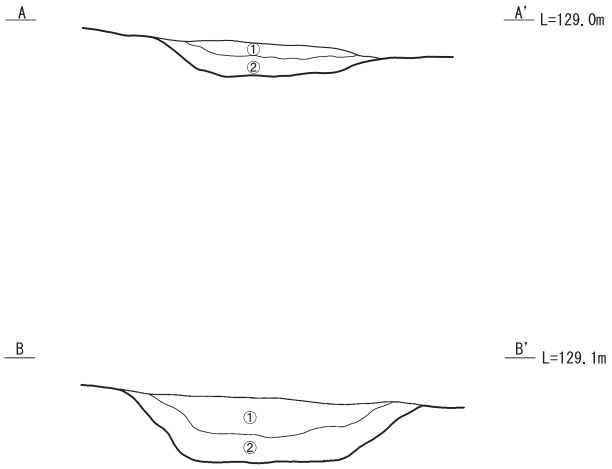

① 暗灰黄色（2.5Y4/2）　表土
② 黄灰色（2.5Y4/1）1mm大の灰白色（2.5Y8/2）パミスを含む。締まりあり。硬質土
③ 黒褐色（2.5Y3/1）5mm～1cm大の灰白色（2.5Y8/1）パミスを含む。締まりあり。溝状遺構1埋土
④ 明黄褐色（2.5Y6/8）締まりあり。砂質土
⑤ 黒色（2.5Y2/1）締まりあり。溝状遺構2埋土
⑥ 灰白色（2.5Y8/1）締まりなし。砂質土
⑦ 黄灰色（2.5Y4/1）5mm～1cm大の灰黄色（2.5Y6/2）1～3cm大の黄橙色（10YR7/8）含む
締まりがなく，新しい年代のものと思われる

＊断面B・Cは埋土不明

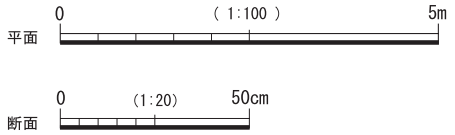


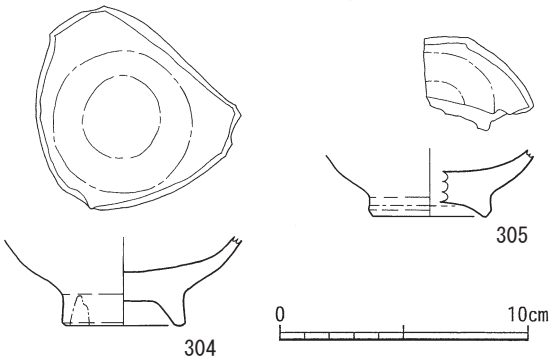

第50図　近世・近代　溝状遺構３・４検出状況




① 黒褐色土（10YR2/1）に5～10㎜の白パミスをまばらに含む。
② 黒褐色土（10YR3/2）に，2～5㎜のオレンジパミスをわずかに含む。締まりは弱く，粘質はない




第51図　近世・近代　溝状遺構５検出状況・遺構内遺物

表２　近世・近代　溝状遺構５遺構内遺物観察表

| 挿図番号 | 遺物番号 | 器種 | 出土区 | 法量（cm） | | | 胎土 | 釉薬 | 施釉 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | 口径 | 底径 | 器高 | | | |
| 51 | 304 | 碗 | E-34・35 | － | 5.8 | － | 灰黄褐 | 黒褐色 7.5YR 2/2 | 残存部全面施釉 |
| | 305 | 碗 | | － | (4.6) | － | にぶい褐鉄釉 | 黒褐色 10YR 2/2 | 残存部全面施釉 |

## 表３　旧石器時代　石器観察表

| 挿図番号 | 遺物番号 | 取上番号 | 出土区 | 層　位 | 器　種 | 石　材 | 最大長（cm） | 最大幅（cm） | 最大厚（cm） | 重量（g） |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 7 | 1 | 2041 | E-34 | XⅢ | 剥片 | 頁岩 | 3.90 | 5.55 | 0.78 | 13.78 |
| | 2 | 1434 | E-32 | XⅡ | 剥片 | 頁岩 | 2.95 | 2.35 | 0.75 | 3.44 |
| | 3 | 1476 | E-32 | XⅡ | 剥片 | 頁岩 | 2.32 | 0.74 | 0.52 | 2.16 |
| | 4 | 2040 | E-34 | XⅢ | 剥片 | 黒曜石 | 1.80 | 1.30 | 0.62 | 3.27 |

## 表４　縄文時代早期　Ⅰ～Ⅴ類土器観察表

| 挿図番号 | 遺物番号 | 取上番号 | 出土区 | 層位 | 器種 | 分類 | 部　位 | 文　様 | 器面調整 | | 胎　土 | | | | | 色　調 | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | | | | 外面 | 内面 | 石英 | 長石 | 角閃石 | 雲母 | 輝石 | 外　面 | 内　面 |
| 11 | 5 | 4278 | E-21 | Ⅶ | 深鉢 | Ⅰ | 胴部 | 貝殻腹縁刺突 | ナデ | ナデ | ○ | ○ | | ○ | ○ | にぶい赤褐 7.5YR5/4 | にぶい黄褐 10YR5/3 |
| | 6 | 146 | F-20 | Ⅶ | 深鉢 | Ⅰ | 胴部 | 貝殻腹縁刺突 | ナデ | ナデ | ○ | ○ | | ○ | ○ | にぶい赤褐 7.5YR5/4 | にぶい褐 7.5YR5/4 |
| | 7 | 564 | E-28 | Ⅶ | 深鉢 | Ⅰ | 胴部 | 貝殻腹縁刺突 | ナデ | ナデ | ○ | ○ | | ○ | ○ | にぶい赤褐 7.5YR5/4 | にぶい褐 7.5YR5/4 |
| | 8 | 149 | F-20 | Ⅶ | 深鉢 | Ⅰ | 胴部 | 貝殻腹縁刺突 | ナデ | ナデ | ○ | ○ | | ○ | ○ | にぶい褐 7.5YR5/4 | にぶい黄褐 10YR5/3 |
| | 9 | 5401 | E-22 | Ⅶ | 深鉢 | Ⅰ | 胴部 | 貝殻腹縁刺突 | ナデ | ナデ | ○ | ○ | | ○ | ○ | 明赤褐 5YR5/6 | 褐 7.5YR4/4 |
| | 10 | 1880 | E-25 | Ⅶ | 深鉢 | Ⅱ | 口縁部 | 貝殻腹縁刺突 | ナデ | ナデ | ○ | ○ | ○ | | ○ | にぶい黄 2.5Y6/4 | にぶい黄 2.5Y6/3 |
| | 11 | 1874 | E-25 | Ⅶ | 深鉢 | Ⅱ | 口縁部 | 貝殻腹縁刺突 | ナデ | ナデ | ○ | ○ | | | ○ | にぶい黄橙 10YR7/4 | 黄褐 2.5YR5/4 |
| | 12 | 1879 | D-24 | Ⅶ | 深鉢 | Ⅱ | 口縁部～胴部 | 刺突文 | ナデ | ナデ | ○ | ○ | | ○ | ○ | にぶい黄橙 10YR6/4 | 黄灰褐 10YR5/2 |
| | 13 | 1854 | E-24 | Ⅶ | 深鉢 | Ⅱ | 口縁部 | 刺突文 | ナデ | ナデ | ○ | ○ | | ○ | ○ | にぶい褐 7.5YR5/4 | 黒褐 2.5YR3/1 |
| | 14 | 1870 | E-24 | Ⅶ | 深鉢 | Ⅱ | 胴部 | 刺突文 | ナデ | ナデ | ○ | ○ | | ○ | ○ | 橙 5YR6/6 | 黒褐 2.5YR3/1 |
| | 15 | 1852 | E-24 | Ⅶ | 深鉢 | Ⅱ | 胴部 | 刺突文 | ナデ | ナデ | ○ | ○ | | ○ | ○ | にぶい褐 7.5YR5/4 | 黒褐 2.5YR3/2 |
| | 16 | 2023 | D-35 | Ⅶ | 深鉢 | Ⅲ | 口縁部～胴部 | 沈線・撚糸文 | ナデ | ナデ | ○ | ○ | | | ○ | にぶい黄橙 10YR7/4 | にぶい黄 2.5Y6/3 |
| | 17 | 2324 | E-30 | Ⅶ | 深鉢 | Ⅲ | 口縁部 | | ナデ | ナデ | | ○ | | ○ | ○ | にぶい黄橙 10YR6/4 | にぶい黄橙 10YR6/3 |
| | 18 | 2310 | E-30 | Ⅷ | 深鉢 | Ⅲ | 底部 | | ナデ | ナデ | ○ | ○ | | ○ | ○ | にぶい黄橙 10YR6/3 | にぶい黄橙 10YR6/4 |
| 12 | 19 | 2048<br>2481<br>2420<br>2399<br>2412<br>2416<br>2049<br>2050<br>2056 | F-36 | Ⅶ | 深鉢 | Ⅳ | 口縁部～底部 | 貝殻腹縁押引 | ナデ | ナデ | ○ | ○ | ○ | | ○ | にぶい黄橙 10YR7/4 | にぶい黄 2.5Y6/3 |
| | 20 | 2051<br>2044<br>2054<br>2411<br>2401<br>2417<br>2405<br>2418<br>2415<br>2403<br>2404 | F-36 | Ⅶ | 深鉢 | Ⅳ | 口縁部～胴部 | 貝殻腹縁押引 | ナデ | ナデ | ○ | ○ | ○ | | ○ | にぶい黄橙 10YR7/4 | にぶい黄 2.5Y6/3 |
| | 21 | 2400<br>2410<br>2409<br>2052<br>2053 | F-36 | Ⅶ | 深鉢 | Ⅳ | 胴部 | 貝殻腹縁押引 | ナデ | ナデ | ○ | ○ | ○ | | ○ | にぶい黄橙 10YR7/4 | にぶい黄 2.5Y6/3 |
| | 22 | 2406<br>2414<br>2423 | F-36 | Ⅶ | 深鉢 | Ⅳ | 胴部 | 貝殻腹縁押引 | ナデ | ナデ | ○ | ○ | ○ | | ○ | にぶい黄橙 10YR7/4 | にぶい黄 2.5Y6/3 |
| | 23 | 2046<br>2407<br>2413<br>2422 | F-36 | Ⅶ | 深鉢 | Ⅳ | 胴部 | 貝殻腹縁押引 | ナデ | ナデ | ○ | ○ | ○ | | ○ | にぶい黄橙 10YR7/4 | にぶい黄 2.5Y6/3 |
| | 24 | 2019 | C-33 | Ⅶ | 深鉢 | Ⅴ | 底部 | 山形押型文 | ナデ | ナデ | | ○ | | ○ | ○ | にぶい褐 7.5YR5/4 | 黄灰 2.5YR4/1 |
| | 25 | 2314 | E-32 | Ⅶ | 深鉢 | 不明 | 口縁部 | | ナデ | ナデ | ○ | ○ | | | ○ | にぶい黄 2.5Y6/3 | にぶい黄橙 10YR6/4 |

## 表５　縄文時代早期　石器観察表

| 挿図番号 | 遺物番号 | 取上番号 | 出土区 | 層　位 | 器　種 | 石　材 | 最大長（cm） | 最大幅（cm） | 最大厚（cm） | 重量（g） |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 13 | 26 | 5220 | D-19 | Ⅶ | 打製石鏃 | 頁岩 | 1.20 | 1.15 | 3.10 | 0.48 |
| | 27 | 5440 | D-19 | Ⅶ | 打製石鏃 | 頁岩 | 1.48 | 1.16 | 0.80 | 0.38 |
| | 28 | 1846 | F-31 | Ⅶ | 打製石鏃 | チャート | 2.00 | 1.55 | 0.35 | 0.76 |
| | 29 | 2290 | E-32 | Ⅶ | 打製石鏃 | 頁岩 | 2.25 | 1.25 | 0.38 | 0.62 |
| | 30 | 2020 | C-32 | Ⅶ | 打製石鏃 | 黒曜石 | 2.65 | 1.85 | 0.50 | 1.54 |
| | 31 | 5430 | D-20 | Ⅶ | 打製石鏃 | チャート | 2.91 | 1.80 | 0.30 | 2.49 |
| | 32 | 横転一括 | D-27 | Ⅶ | 打製石鏃 | チャート | 2.70 | 2.15 | 0.35 | 1.69 |
| | 33 | 1853 | E-24 | Ⅶ | 打製石鏃 | チャート | 4.25 | 1.95 | 0.40 | 2.94 |
| 14 | 34 | 1850 | F-30 | Ⅶ | 石匙 | チャート | 7.00 | 2.50 | 0.98 | 14.59 |
| | 35 | 502 | E-20 | Ⅷ | 剥片 | 頁岩 | 4.75 | 3.00 | 0.95 | 12.03 |
| | 36 | 1873 | E-25 | Ⅶ | スクレイパー | チャート | 4.65 | 5.10 | 1.60 | 25.98 |
| | 37 | 1883 | E-25 | Ⅶ | 石核 | 黒曜石 | 2.30 | 1.21 | 0.98 | 3.23 |
| | 38 | 1857 | E-24 | Ⅶ | 折断剥片 | チャート | 2.50 | 1.45 | 0.45 | 2.05 |
| | 39 | 1889 | D-25 | Ⅶ | 折断剥片 | 黒曜石 | 1.88 | 0.85 | 0.72 | 1.90 |
| 15 | 40 | 317 | E-20 | Ⅷ | 磨石欠損品 | 花崗岩 | 6.60 | 5.40 | 3.40 | 129.29 |
| | 41 | 石 10 | 一括 | Ⅶ | 敲石 | 砂岩 | 6.10 | 5.80 | 2.70 | 135.00 |
| | 42 | 2024 | F-33 | Ⅶ | 敲石 | 砂岩 | 8.60 | 7.80 | 4.40 | 448.00 |
| | 43 | 一括 | 一括 | Ⅶ | 敲石 | 砂岩 | 11.30 | 9.20 | 5.90 | 948.00 |
| | 44 | 1849 | F-30 | Ⅶ | 砥石 | 砂岩 | 3.90 | 5.70 | 2.00 | 64.17 |

## 表６　縄文時代中期末～後期初頭　Ⅶ・Ⅷ類土器観察表

| 挿図番号 | 遺物番号 | 取上番号 | 出土区 | 層位 | 器種 | 分類 | 部　位 | 文　様 | 器面調整 | | 胎　土 | | | | | 色　調 | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | | | | 外　面 | 内　面 | 石英 | 長石 | 角閃石 | 雲母 | 輝石 | 外　面 | 内　面 |
| 17 | 45 | 4766 | E-21 | Ⅳ | 深鉢 | Ⅶ | 口縁部～底部 | 沈線 | 条痕・ナデ | 条痕 | ○ | | | | ○ | 黒褐 10YR3/ 1 | 黒褐 10YR3/2 |
| | 46 | 4050 | E-21 | Ⅳ | 深鉢 | | 口縁部 | 沈線 | ナデ | ナデ | ○ | | | | ○ | 灰黄褐 10YR4/2 | オリーブ黒 5Y3/2 |
| | 47 | 3440 | F-21 | Ⅲb | 深鉢 | | 口縁部 | 刺突文・沈線 | ナデ | ナデ | ○ | | | | ○ | 灰黄褐 10YR4/2 | にぶい褐 7.5YR5/4 |
| | 48 | 一括 | 一括 | 不明 | 深鉢 | | 胴部 | 沈線 | ナデ | ナデ | ○ | | ○ | | ○ | にぶい褐 7.5YR5/3 | にぶい赤褐 5YR5/4 |
| | 49 | 一括 | D-20 | 撹乱 | 深鉢 | | 胴部 | 沈線 | ナデ | ナデ | ○ | | | | ○ | 灰黄褐 10YR4/2 | にぶい褐 7.5YR5/4 |
| | 50 | 58 | E-19 | Ⅲb | 深鉢 | | 胴部 | 沈線 | ナデ | ナデ | ○ | | | | ○ | 褐 7.5YR4/3 | 灰黄褐 10YR4/2 |
| | 51 | 4080 | E-20 | Ⅳ | 深鉢 | | 胴部 | 沈線・条痕・刺突文 | 条痕・ナデ | 条痕・ナデ | ○ | | ○ | | ○ | にぶい褐 7.5YR5/4 | にぶい褐 7.5YR5/4 |
| | 52 | 5624 | D-18 | Ⅳ | 深鉢 | | 胴部～底部 | 貝殻条痕 | 貝殻条痕 | 貝殻条痕・ナデ | ○ | ○ | | | ○ | 橙 7.5YR6/6 | にぶい黄橙 10YR7/4 |
| | 53 | 4151 | E-21 | Ⅳ | 深鉢 | | 底部 | | ナデ | ナデ | | | | | ○ | にぶい黄橙 10YR6/4 | 橙 7.5Y7/6 |
| | 54 | 23H・23JZ | C-30 | Ⅲ・Ⅳ | 深鉢 | | 胴部～底部 | 貝殻条痕 | 貝殻条痕・ナデ | 貝殻条痕・ナデ | ○ | ○ | | ○ | ○ | 明赤褐 5YR5/6 | にぶい褐 7.5YR5/4 |
| | 55 | 157J・157I | D-24・E-25 | Ⅲ・Ⅳ | 深鉢 | | 胴部～底部 | 貝殻条痕 | 貝殻条痕・ナデ | ナデ | ○ | ○ | | | ○ | 明赤褐 5YR5/6 | 明赤褐 5YR5/6 |
| | 56 | 4143 | E-21 | Ⅳ | 深鉢 | | 底部 | | ナデ | ナデ | ○ | ○ | | ○ | ○ | 暗灰黄 2.5Y4/2 | にぶい黄橙 10YR6/4 |
| | 57 | 4937 | D-20 | Ⅳ | 深鉢 | | 底部 | | ナデ | ナデ | ○ | | ○ | | ○ | にぶい黄橙 10YR6/4 | 灰 5Y4/1 |
| | 58 | 4109 | F-22 | Ⅳ | 深鉢 | | 底部 | | 条痕・ナデ | 条痕・ナデ | ○ | ○ | | | ○ | 橙 7.5Y6/6 | 橙 7.5Y7/6 |
| | 59 | 46 | E-20 | Ⅲ | 深鉢 | | 底部 | | 条痕・ナデ | ナデ | ○ | | | | ○ | にぶい褐 7.5YR5/4 | 黒褐 2.5YR3/1 |
| | 60 | 3642 | E-20 | Ⅲb | 深鉢 | | 底部 | | 条痕・ナデ | ナデ | ○ | ○ | | | ○ | にぶい橙 7.5YR6/4 | 黄灰 2.5Y4/1 |
| 18 | 61 | 21・24 | F-21 | Ⅲ | 深鉢 | | 底部 | | ナデ | ナデ | ○ | ○ | | | ○ | にぶい褐 7.5YR5/4 | 黄灰 2.5Y4/1 |
| | 62 | 4570 | C-17 | Ⅳ | 深鉢 | | 底部 | | ナデ | ナデ | ○ | ○ | | | ○ | 橙 5YR6/6 | 黄灰 2.5Y4/1 |
| | 63 | 4088 | E-20 | Ⅳ | 深鉢 | | 底部 | | ナデ | ナデ | ○ | ○ | | | ○ | にぶい赤褐 5YR5/4 | にぶい黄褐 10YR5/3 |
| | 64 | 4246 | C-20 | Ⅳ | 深鉢 | | 底部 | | 条痕 | ナデ | ○ | ○ | | | ○ | にぶい褐 7.5YR5/4 | オリーブ黒 5Y3/1 |
| | 65 | 4909 | D-20 | Ⅳ | 深鉢 | | 底部 | 貝殻腹縁 | 貝殻腹縁 | ナデ | ○ | ○ | | | ○ | 明赤褐 5YR5/6 | オリーブ黒 5Y3/1 |
| | 66 | 37J・161 | E-27・28 | Ⅲ・Ⅳ | 深鉢 | | 胴部～底部 | 貝殻条痕 | 貝殻条痕・ナデ | 貝殻条痕・ナデ | | ○ | | ○ | ○ | 明赤褐 5YR5/6 | にぶい褐 7.5YR5/4 |
| | 67 | 4635 | D-20 | Ⅲb | 深鉢 | | 胴部～底部 | | ナデ・条痕 | ナデ・条痕 | ○ | ○ | | ○ | ○ | にぶい褐 7.5YR5/4 | 灰黄褐 10YR4/2 |
| | 68 | 50 | E-20 | Ⅲ | 深鉢 | | 底部 | | 条痕・ナデ | 条痕・ナデ | ○ | ○ | | | ○ | にぶい橙 7.5YR5/4 | にぶい黄 2.5Y6/3 |
| | 69 | 3899 | F-23 | Ⅳ | 深鉢 | | 底部 | | 条痕・ナデ | ナデ | ○ | | | | ○ | 明褐 7.5YR5/6 | 灰黄褐 10YR4/2 |
| | 70 | 5018 | D-21 | Ⅳ | 深鉢 | | 底部 | | 条痕 | ナデ | ○ | | | | ○ | にぶい褐 7.5YR5/4 | 黒褐 2.5YR3/1 |
| | 71 | 4089 | E-20 | Ⅳ | 深鉢 | | 底部 | | ナデ | ナデ | ○ | ○ | | | ○ | にぶい黄橙 10Y6/4 | 暗灰黄 2.5Y5/2 |
| | 72 | 4944 | D-20 | Ⅳ | 深鉢 | | 底部 | | ナデ | ナデ | ○ | ○ | | | ○ | にぶい褐 7.5YR5/4 | 明赤褐 5YR5/6 |
| | 73 | 4621 | D-20 | Ⅳ | 深鉢 | | 底部 | | ナデ | ナデ | ○ | ○ | | | ○ | にぶい褐 7.5YR5/4 | 橙 7.5YR6/6 |
| | 74 | 17J9・16JZ | E-25・28 | Ⅱ～Ⅳ | 深鉢 | | 胴部～底部 | | ナデ | ナデ | ○ | ○ | | ○ | ○ | 橙 7.5YR6/6 | にぶい褐 7.5YR5/4 |
| | 75 | 4421 | C-19 | Ⅳ | 深鉢 | | 底部 | | ナデ | ナデ | ○ | | | | ○ | にぶい黄橙 10YR6/4 | 明褐 7.5YR5/6 |
| | 76 | 998 | C-26 | Ⅲ | 深鉢 | | 底部 | | ナデ | ナデ | ○ | ○ | | | ○ | にぶい黄褐 10YR5/4 | にぶい黄褐 10YR5/3 |
| | 77 | 4086 他 | E-20 | Ⅲb・Ⅳ | 深鉢 | | 胴部 | | ナデ | 貝殻条痕・ナデ | ○ | | | ○ | ○ | 明赤褐 5YR5/6 | 橙 7.5YR6/6 |
| | 78 | 4387 | C-19 | Ⅳ | 深鉢 | | 底部 | | ナデ | ナデ | ○ | | | | ○ | にぶい褐 7.5YR5/4 | 黒褐 2.5Y3/1 |
| | 79 | 49J0・49J4 | D-20 | Ⅳ | 深鉢 | | 底部 | | ナデ | ナデ | ○ | ○ | | | ○ | にぶい褐 7.5YR5/4 | 黒褐 2.5Y3/2 |
| | 80 | 一括 | D-20 | Ⅳ | 深鉢 | | 底部 | | ナデ | ナデ | ○ | ○ | | | ○ | 暗赤褐 5YR3/2 | 黒褐 2.5YR3/2 |
| 19 | 81 | 3858 | F-22 | Ⅲb | 深鉢 | Ⅷ | 口縁部 | 凹線・条痕 | 条痕・ミガキ | 条痕 | ○ | ○ | | | ○ | にぶい赤褐 5YR5/4 | にぶい赤褐 5YR5/4 |
| | 82 | 5139 | D-20 | Ⅳ | 深鉢 | | 胴部 | 凹線・条痕 | 条痕 | ナデ・条痕 | ○ | | | | ○ | 灰褐 7.5YR4/2 | 灰褐 7.5YR4/2 |
| | 83 | 4601 | D-19 | Ⅳ | 深鉢 | | 胴部 | 凹線・条痕 | 条痕 | 条痕 | ○ | ○ | ○ | | ○ | 黒褐 10YR3/2 | 明赤褐 5YR5/6 |
| | 84 | 3388 | F-22 | Ⅲb | 深鉢 | | 胴部 | 凹線・条痕 | 条痕 | 条痕 | ○ | | | ○ | ○ | にぶい褐 7.5YR5/4 | 黒褐 7.5YR3/1 |
| | 85 | 4951 | D-20 | Ⅳ | 深鉢 | | 胴部 | 凹線・条痕 | 条痕 | ナデ・条痕 | ○ | | | | ○ | 黒褐 10YR3/2 | にぶい黄橙 10YR6/3 |
| | 86 | 4129 | E-21 | Ⅲb | 深鉢 | | 胴部 | 凹線・条痕 | 条痕 | ナデ・条痕 | ○ | | | | ○ | 灰褐 7.5YR4/2 | にぶい褐 7.5YR5/4 |
| | 87 | 3887 | F-23 | Ⅳ | 深鉢 | | 胴部 | 凹線・指頭・条痕 | 条痕 | ナデ | | | | ○ | ○ | にぶい褐 7.5YR5/4 | にぶい褐 7.5YR5/4 |
| | 88 | 4312 | C-20 | Ⅳ | 深鉢 | | 胴部 | 凹線・沈線 | ナデ | ナデ・条痕 | ○ | | | | | にぶい赤褐 5YR5/4 | 褐灰 10YR4/1 |
| | 89 | 一括 | 一括 | 不明 | 深鉢 | | 胴部 | 凹線 | ナデ | ナデ | ○ | ○ | | ○ | ○ | にぶい褐 7.5YR5/4 | にぶい橙 7.5YR6/4 |
| | 90 | 4404 | C-19 | Ⅳ | 深鉢 | | 胴部 | 凹線 | ナデ | ナデ・条痕 | ○ | ○ | | | ○ | にぶい黄褐 10YR5/3 | にぶい黄橙 10YR6/4 |
| | 91 | 4429 | C-18 | Ⅳ | 深鉢 | | 胴部 | 凹線 | ナデ | ナデ | ○ | | | ○ | | にぶい褐 7.5YR5/3 | 黒褐 10YR3/2 |
| | 92 | 3591 | D-20 | Ⅳ | 深鉢 | | 胴部 | 凹線 | ナデ | ナデ | ○ | ○ | | | ○ | にぶい褐 7.5YR5/4 | にぶい黄褐 10YR5/3 |
| | 93 | 4309 | C-20 | Ⅳ | 深鉢 | | 胴部 | 凹線・条痕 | ナデ | 指押・条痕 | ○ | | | | ○ | 橙 7.5YR6/6 | にぶい褐 7.5YR5/4 |
| | 94 | 4311 | C-20 | Ⅳ | 深鉢 | | 胴部 | 凹線 | ナデ | ナデ・指押 | | | | ○ | ○ | にぶい褐 7.5YR5/4 | にぶい褐 7.5YR5/4 |
| | 95 | 5559 | C-18 | Ⅲb | 深鉢 | | 胴部 | 凹線 | ナデ | ナデ | ○ | | ○ | | ○ | にぶい黄橙 10YR6/4 | 橙 7.5YR6/6 |
| | 96 | 4586 | D-19 | Ⅳ | 深鉢 | | 胴部 | 凹線 | ナデ | ナデ | ○ | | | | ○ | 橙 7.5YR6/6 | 黒褐 10YR3/1 |
| | 97 | 4414 | C-19 | Ⅳ | 深鉢 | | 胴部 | 凹線 | ナデ | ナデ・条痕 | ○ | | | | ○ | にぶい黄橙 10YR6/4 | 褐灰 10YR4/1 |
| | 98 | 4754 | D-20 | Ⅳ | 深鉢 | | 胴部 | 凹線・条痕 | ナデ | ナデ | ○ | ○ | ○ | | ○ | にぶい褐 7.5YR5/4 | にぶい橙 7.5YR6/4 |
| | 99 | 一括 | D-21 | Ⅳ | 深鉢 | | 口縁部 | 凹線 | ナデ | ナデ | ○ | ○ | | | ○ | 黒 10YR2/1 | にぶい褐 7.5YR5/3 |
| | 100 | 3971 | F-22 | Ⅳ | 深鉢 | | 胴部 | 凹線・刺突文 | ナデ | ナデ・指押 | | ○ | | ○ | ○ | にぶい褐 7.5YR5/4 | 黒褐 2.5YR3/1 |
| | 101 | 4037 | E-21 | Ⅳ | 深鉢 | | 口縁部 | 貝殻腹縁押引 | ナデ | ナデ | ○ | | | | ○ | にぶい褐 7.5YR5/4 | にぶい褐 7.5YR5/4 |
| | 102 | 4029 | E-22 | Ⅳ | 深鉢 | 型式不明 | 口縁部 | 条痕 | ナデ | ナデ | ○ | | | | ○ | 黒褐 2.5YR3/1 | 褐灰 10YR4/1 |
| | 103 | 4968 | D-20 | Ⅳ | 深鉢 | | 口縁部 | 刻目・沈線・刺突文 | ナデ | ナデ | ○ | | | | ○ | にぶい褐 7.5YR5/4 | にぶい褐 7.5YR5/4 |
| | 104 | 3502 | F-21 | Ⅲb | 深鉢 | | 口縁部 | 刻目・凹線 | ナデ | ナデ | ○ | | | | ○ | にぶい赤褐 5YR5/4 | にぶい褐 7.5YR5/4 |
| | 105 | 5011 | D-21 | Ⅳ | 深鉢 | | 口縁部 | 刻目・凹線 | ナデ | ナデ・条痕 | ○ | | | | ○ | にぶい褐 7.5YR5/4 | 褐 7.5YR4/3 |
| | 106 | 123J・123J0 | C-26 | Ⅲ | 深鉢 | | 口縁部 | 沈線 | ナデ | ナデ | ○ | ○ | | | ○ | 黒褐 10YR3/1 | 黒褐 10YR3/1 |
| | 107 | 3903 | F-23 | Ⅳ | 深鉢 | | 口縁部 | 凹線・刻目 | ナデ | ナデ | ○ | | ○ | ○ | ○ | にぶい黄橙 10YR6/4 | にぶい褐 7.5YR5/4 |
| | 108 | 4383 | C-19 | Ⅲb | 深鉢 | | 口縁部 | 突帯・刻目 | ナデ | ナデ | ○ | ○ | ○ | | ○ | にぶい黄褐 10YR5/3 | にぶい褐 7.5YR5/4 |
| | 109 | 4244 | C-20 | Ⅳ | 深鉢 | | 口縁部 | 刻目・刺突文 | ナデ | ナデ | ○ | | | | ○ | 黒褐 2.5YR3/1 | にぶい橙 7.5YR6/4 |

## 表７　帯状硬化面５・６　遺構内出土土器観察表

| 挿図番号 | 遺物番号 | 出土区 | 層位 | 取上番号 | 分類 | 器種 | 部　位 | 文　様 | 器面調整 | | 胎　土 | | | | | 色　調 | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | | | | 外　面 | 内　面 | 石英 | 長石 | 角閃石 | 雲母 | 輝石 | 外　面 | 内　面 |
| 30 | 110 | 硬化面５ | Ⅳ | 一括 | 後期 | 深鉢 | 胴部 | 凹線 | ナデ | ナデ | ○ | ○ | | | ○ | にぶい褐 7.5YR5/4 | にぶい橙 7.5YR6/4 |
| | 111 | 硬化面５ | Ⅳ | 一括 | 後期 | 深鉢 | 胴部 | 条痕 | ナデ・条痕 | ナデ・条痕 | ○ | ○ | ○ | | ○ | にぶい黄褐 10YR5/3 | にぶい褐 7.5YR5/4 |
| | 112 | 硬化面５ | Ⅳ | 一括 | 後期 | 深鉢 | 胴部 | | ナデ | ナデ | ○ | ○ | | ○ | ○ | にぶい褐 7.5YR5/4 | にぶい黄褐 10YR5/3 |
| | 113 | 硬化面５ | Ⅳ | 一括 | 後期 | 深鉢 | 胴部 | 条痕 | ナデ・条痕 | ナデ・条痕 | ○ | ○ | | | ○ | にぶい赤褐 5YR5/4 | にぶい褐 7.5YR5/4 |
| | 114 | 硬化面５ | Ⅳ | 一括 | 後期 | 深鉢 | 底部 | | ナデ・ミガキ | ナデ | ○ | ○ | | | ○ | 褐 7.5YR4/3 | 黄灰 2.5Y4/1 |
| | 121 | 硬化面６ | Ⅳ | 一括 | 春日 | 深鉢 | 口縁部 | 刻目 | ナデ | ナデ | ○ | ○ | | | ○ | にぶい黄褐 10YR5/3 | 灰黄褐 10YR5/2 |
| | 122 | 硬化面６ | Ⅳ | 一括 | 春日 | 深鉢 | 口縁部 | 刻目 | ナデ・条痕 | ナデ | ○ | ○ | | | ○ | にぶい褐 7.5YR5/4 | にぶい黄橙 10YR6/3 |
| | 123 | 硬化面６ | Ⅳ | 一括 | 春日 | 深鉢 | 口縁部 | 突帯・刻目 | ナデ | ナデ | ○ | ○ | | | ○ | にぶい黄橙 10YR6/4 | にぶい黄橙 10YR6/4 |
| | 124 | 硬化面６ | Ⅳ | 一括 | 阿高 | 深鉢 | 口縁部 | 凹線・条痕 | ナデ | ナデ | ○ | ○ | | | ○ | 黒褐 10YR3/1 | にぶい黄橙 10YR6/4 |
| | 125 | 硬化面６ | Ⅳ | 一括 | 阿高 | 深鉢 | 胴部 | 凹線 | ナデ | ナデ | ○ | ○ | | ○ | ○ | 明赤褐 5YR5/6 | にぶい褐 7.5YR5/4 |
| | 126 | 硬化面６ | Ⅳ | 一括 | 阿高 | 深鉢 | 胴部 | 凹線・条痕 | ナデ | ナデ・条痕 | ○ | ○ | | | ○ | 灰褐 7.5YR4/2 | にぶい黄橙 10YR6/4 |
| | 127 | 硬化面６ | Ⅳ | 一括 | 阿高 | 深鉢 | 胴部 | 凹線 | ナデ | ナデ・条痕 | ○ | ○ | | | ○ | 灰褐 7.5YR4/2 | オリーブ黒 5Y3/1 |
| | 128 | 硬化面６ | Ⅳ | 一括 | 阿高 | 深鉢 | 口縁部 | 凹線・条痕 | ナデ・ミガキ | ナデ・ミガキ | ○ | ○ | | | ○ | にぶい赤褐 5YR5/4 | 黄灰 2.5Y4/1 |
| | 129 | 硬化面６ | Ⅳ | 一括 | 阿高 | 深鉢 | 口縁部 | 凹線 | ナデ | ナデ | ○ | ○ | | | ○ | にぶい褐 7.5YR5/4 | にぶい褐 7.5YR5/4 |
| 31 | 130 | 硬化面６ | Ⅳ | 一括 | 阿高 | 深鉢 | 胴部 | 凹線・縄文 | ナデ | ナデ・条痕 | ○ | ○ | | | ○ | 黒褐 2.5YR3/1 | 褐 7.5YR4/3 |
| | 131 | 硬化面６ | Ⅳ | 一括 | 阿高 | 深鉢 | 胴部 | 凹線・条痕 | ナデ | ナデ・条痕 | ○ | ○ | | | ○ | 黒褐 2.5YR3/1 | にぶい褐 7.5YR5/4 |
| | 132 | 硬化面６ | Ⅳ | 一括 | 指宿 | 深鉢 | 胴部 | 沈線・条痕 | ナデ | ナデ | ○ | ○ | | ○ | ○ | 黒褐 2.5YR3/1 | 黄灰 2.5Y4/1 |
| | 133 | 硬化面６ | Ⅳ | 一括 | 指宿 | 深鉢 | 胴部 | 沈線 | ナデ | ナデ | ○ | ○ | | | ○ | にぶい赤褐 5YR5/4 | にぶい赤褐 5YR5/4 |
| | 134 | 硬化面６ | Ⅳ | 一括 | 指宿 | 深鉢 | 口縁部 | 沈線 | ナデ | ナデ・条痕 | ○ | ○ | ○ | | ○ | 橙 7.5YR6/6 | にぶい橙 7.5YR6/4 |
| | 135 | 硬化面６ | Ⅳ | 一括 | 指宿 | 深鉢 | 胴部 | 沈線 | ナデ | ナデ | ○ | ○ | | ○ | ○ | にぶい褐 7.5YR5/4 | 褐灰 10YR4/1 |
| | 136 | 硬化面６ | Ⅳ | 一括 | 指宿 | 深鉢 | 胴部 | 沈線・条痕 | ナデ | ナデ・条痕 | ○ | ○ | | | ○ | にぶい褐 7.5YR5/4 | にぶい褐 7.5YR5/4 |
| | 137 | 硬化面６ | Ⅳ | 一括 | 指宿 | 深鉢 | 口縁部 | 条痕 | ナデ・条痕 | ナデ | ○ | ○ | | | ○ | 黒褐 10YR3/1 | 灰黄褐 10YR4/2 |
| | 138 | 硬化面６ | Ⅳ | 一括 | 後期 | 深鉢 | 口縁部 | 刻目 | ナデ | ナデ | ○ | ○ | | | ○ | にぶい黄橙 10YR6/4 | 暗灰黄 2.5Y5/2 |
| | 139 | 硬化面６ | Ⅳ | 一括 | 後期 | 深鉢 | 口縁部 | 竹管文 | ナデ | ナデ | ○ | ○ | | | ○ | にぶい黄褐 10YR5/3 | 黒褐 2.5YR3/2 |
| | 140 | 硬化面６ | Ⅳ | 一括 | 後期 | 深鉢 | 胴部 | 条痕 | ナデ・条痕 | ナデ・条痕 | ○ | ○ | ○ | | ○ | にぶい褐 7.5YR5/4 | 黒褐 10YR3/1 |
| | 141 | 硬化面６ | Ⅳ | 一括 | 後期 | 深鉢 | 底部 | 圧痕 | ナデ・条痕 | ナデ | ○ | ○ | | | ○ | 黒 10Y2/1 | 橙 7.5YR7/6 |

## 表８　帯状硬化面８・10　遺構内出土土器観察表

| 挿図番号 | 遺物番号 | 出土区 | 層位 | 取上番号 | 分類 | 器種 | 部　位 | 文　様 | 器面調整 | | 胎　土 | | | | | 色　調 | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | | | | 外　面 | 内　面 | 石英 | 長石 | 角閃石 | 雲母 | 輝石 | 外　面 | 内　面 |
| 31 | 143 | 硬化面８ | Ⅳ | 一括 | 後期 | 深鉢 | 胴部 | | 条痕 | ナデ | ○ | ○ | | | ○ | 橙 7.5YR6/6 | 浅黄 2.5Y7/4 |
| | 144 | 硬化面８ | Ⅳ | 一括 | 後期 | 深鉢 | 胴部 | | ナデ | ナデ | ○ | ○ | | | ○ | 黒褐 2.5YR3/1 | にぶい褐 7.5YR5/4 |
| | 145 | 硬化面８ | Ⅳ | 一括 | 後期 | 深鉢 | 胴部 | | ナデ・条痕 | ナデ・条痕 | ○ | ○ | | | ○ | 黒褐 5YR2/1 | 暗黄灰 2.5Y5/2 |
| | 146 | 硬化面 10 | Ⅳ | 一括 | 後期 | 深鉢 | 胴部 | | ナデ・条痕 | ナデ・条痕 | ○ | ○ | | | ○ | にぶい褐 7.5YR5/4 | 褐灰 10YR4/1 |
| | 147 | 硬化面 10 | Ⅳ | 一括 | 後期 | 深鉢 | 胴部 | | ナデ・条痕 | 条痕 | ○ | ○ | | | ○ | にぶい褐 7.5YR5/4 | にぶい黄褐 10YR5/3 |
| | 148 | 硬化面 10 | Ⅳ | 一括 | 後期 | 深鉢 | 胴部 | | 条痕 | ナデ・条痕 | ○ | ○ | | | ○ | 明赤褐 5YR5/6 | 黒褐 2.5YR3/1 |

## 表９　帯状硬化面６　遺構内出土石器観察表

| 挿図番号 | 遺物番号 | 出土区 | 器　種 | 石　材 | 最大長（cm） | 最大幅（cm） | 最大厚（cm） | 重量（g） |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 30 | 115 | C～E-19～21 | 打製石鏃 | チャート | 1.81 | 1.21 | 0.32 | 0.33 |
| | 116 | | 打製石鏃 | 黒曜石 | 1.29 | 1.27 | 0.28 | 0.25 |
| | 117 | | 打製石鏃 | 頁岩 | 1.61 | 1.19 | 0.38 | 0.59 |
| | 118 | | 打製石鏃 | チャート | 2.32 | 2.35 | 0.57 | 2.20 |
| | 119 | | 石匙 | チャート | 1.90 | 2.30 | 0.66 | 2.95 |
| | 120 | | 石匙未成品 | 頁岩 | 2.50 | 2.00 | 0.70 | 2.57 |

## 表 10　帯状硬化面８　遺構内出土石器観察表

| 挿図番号 | 遺物番号 | 出土区 | 器　種 | 石　材 | 最大長（cm） | 最大幅（cm） | 最大厚（cm） | 重量（g） |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 31 | 142 | D-20・21 | 打製石鏃 | 頁岩 | 1.21 | 0.99 | 0.14 | 0.50 |

## 表 11　縄文時代後期　Ⅸ～ⅩⅣ類土器観察表（1）

| 挿図番号 | 遺物番号 | 取上番号 | 出土区 | 層位 | 器種 | 分類 | 部　位 | 文　様 | 器面調整 | | 胎　土 | | | | | 色　調 | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | | | | 外　面 | 内　面 | 石英 | 長石 | 角閃石 | 雲母 | 輝石 | 外　面 | 内　面 |
| 32 | 149 | 4996 | D-21 | Ⅳ | 深鉢 | Ⅸ | 胴部 | 沈線 | ナデ | ナデ・指押 | ○ | ○ | | | ○ | 黒褐 10YR3/1 | にぶい褐 7.5YR5/4 |
| | 150 | 4304 | C-20 | Ⅳ | 深鉢 | | 胴部 | 沈線・刺突文 | ナデ | ナデ | | | | ○ | ○ | 灰褐 7.5YR4/2 | 灰黄褐 10YR4/2 |
| | 151 | 4811 | D-20 | Ⅳ | 深鉢 | | 胴部 | 沈線・刺突文 | ナデ | ナデ | ○ | | | ○ | ○ | にぶい黄褐 10YR5/4 | にぶい黄橙 10YR6/4 |
| | 152 | 4619 | D-20 | Ⅳ | 深鉢 | | 胴部 | 沈線 | ナデ | ナデ | | | | ○ | ○ | 黒褐 2.5YR3/1 | にぶい褐 7.5YR5/4 |
| | 153 | 3686 | F-21 | Ⅲb | 深鉢 | | 胴部 | 沈線 | ナデ | ナデ | ○ | | | | ○ | 暗褐 7.5YR3/3 | 明赤褐 5YR5/6 |
| | 154 | 4413 | C-19 | Ⅲb | 深鉢 | | 胴部 | 沈線 | ナデ | ナデ・条痕 | ○ | | | | ○ | 灰黄褐 10YR4/2 | 明赤褐 .5YR5/6 |
| | 155 | 1599 | F-25 | Ⅲ | 深鉢 | | 胴部 | 沈線 | ナデ | ナデ | ○ | | | ○ | ○ | 褐灰 10YR4/1 | にぶい黄褐 10YR5/3 |
| | 156 | 4618 | D-20 | Ⅳ | 深鉢 | | 胴部 | 沈線 | ナデ | ナデ | ○ | ○ | ○ | | ○ | 黒褐 10YR3/2 | 灰褐 7.5YR4/2 |
| | 157 | 4163 | C-18 | Ⅲb | 深鉢 | Ⅹ | 口縁部 | 爪方文・沈線 | ナデ | ナデ | ○ | | | ○ | ○ | 明赤褐 5YR5/6 | 明赤褐 5YR5/6 |
| | 158 | 4492 | C-18 | Ⅲb | 深鉢 | | 口縁部 | 爪方文・沈線 | ナデ | ナデ | ○ | | | ○ | ○ | 明赤褐 5YR5/6 | 明赤褐 5YR5/6 |
| | 159 | 4564 | C-17 | Ⅲb | 深鉢 | | 口縁部 | 爪方文 | ナデ | ナデ | ○ | | | | ○ | 明赤褐 5YR5/6 | 明赤褐 5YR5/6 |
| | 160 | 4077 | E-20 | Ⅳ | 深鉢 | | 口縁部～胴部 | 爪方文 | ナデ | ナデ | ○ | ○ | | ○ | ○ | にぶい褐 7.5YR5/4 | 橙 5YR6/6 |
| | 161 | 3942 | E-23 | Ⅳ | 深鉢 | | 胴部 | 凹線 | ナデ | ナデ・条痕 | ○ | | | ○ | ○ | にぶい褐 7.5YR5/4 | にぶい褐 7.5YR5/4 |
| | 162 | 3579 | D-20 | Ⅳ | 深鉢 | | 胴部 | 凹線 | ナデ | ナデ | ○ | | | | ○ | 橙 7.5YR6/6 | にぶい褐 7.5YR5/4 |
| | 163 | 4550 | C-17 | Ⅲb | 深鉢 | | 口縁部 | 条痕・凹線・刺突文 | 条痕 | ナデ | ○ | | ○ | | ○ | 黒褐 2.5YR3/1 | にぶい褐 7.5YR5/4 |
| | 164 | 5576 | C-18 | Ⅲb | 深鉢 | ⅩⅠ | 肩部 | 沈線・刺突文凹点 | ナデ | ナデ | | | | | ○ | にぶい黄橙 10YR7/4 | にぶい黄橙 10YR7/3 |
| | 165 | 3408 | F-22 | Ⅲb | 深鉢 | | 胴部 | 沈線・刺突文凹点 | ナデ | ナデ | ○ | | | | ○ | にぶい褐 7.5YR5/4 | にぶい褐 7.5YR5/4 |
| | 166 | 1595 | E-25 | Ⅲ | 深鉢 | ⅩⅡ | 胴部 | 沈線・条痕 | ナデ | ナデ | ○ | ○ | | ○ | ○ | にぶい褐 7.5YR5/4 | 明赤褐 5YR5/6 |
| | 167 | 4497 | C-18 | Ⅳ | 深鉢 | ⅩⅢ | 口縁部～胴部 | 貝殻腹縁刺突文・沈線 | ナデ | ナデ・条痕 | ○ | ○ | ○ | | ○ | 褐 7.5YR4/3 | にぶい褐 7.5YR5/4 |
| | 168 | 4719 | D-20 | Ⅲb | 皿? | | 口縁部 | 沈線・刺突文 | ナデ | ナデ・条痕 | ○ | | | ○ | ○ | 橙 5YR6/6 | 明赤褐 5YR5/6 |
| | 169 | 4526 | C-18 | Ⅲb | 深鉢 | | 胴部 | 貝殻腹縁刺突 | ナデ・ケズリ | ナデ・ケズリ | ○ | | | | ○ | 明赤褐 5YR5/6 | 灰褐 7.5YR4/2 |
| | 170 | 4522 | C-18 | Ⅳ | 深鉢 | | 胴部 | 貝殻腹縁刺突 | ナデ・条痕 | ナデ・条痕 | ○ | ○ | ○ | | ○ | にぶい赤褐 5YR5/4 | 黒褐 10YR3/1 |
| 33 | 171 | 779 | C-29 | Ⅲ | 深鉢 | ⅩⅣ-1 | 口縁部 | 突帯 | ミガキ・ナデ | ミガキ・ナデ | ○ | ○ | ○ | | ○ | にぶい褐 7.5YR5/3 | 橙 7.5YR6/6 |
| | 172 | 5629 | D-18 | Ⅳ | 深鉢 | | 口縁部 | | ミガキ・ナデ | ナデ | ○ | ○ | ○ | | ○ | 黒褐 10YR3/1 | にぶい褐 7.5YR5/4 |
| | 173 | 706 | C-29 | Ⅲ | 深鉢 | | 口縁部 | 凹線・突帯 | ミガキ・ナデ | ナデ | ○ | ○ | | | ○ | にぶい褐 7.5YR5/4 | にぶい褐 7.5YR5/4 |
| | 174 | 1302 | C-26 | Ⅲ | 深鉢 | | 口縁部 | 沈線 | ミガキ・ナデ | ナデ | ○ | ○ | ○ | | ○ | 黒褐 10YR3/1 | にぶい褐 7.5YR5/3 |
| | 175 | 835 | C-27 | Ⅳ | 深鉢 | | 口縁部 | 凹線・突帯 | ミガキ・ナデ | ミガキ・ナデ | ○ | ○ | | | ○ | 黒褐 7.5YR2/1 | 黒褐 7.5YR2/1 |
| | 176 | 4477 | C-18 | Ⅲb | 深鉢 | | 口縁部 | 凹線 | ミガキ・ナデ | ミガキ・ナデ | ○ | ○ | | | ○ | にぶい赤褐 5YR5/4 | 黒 5YR2/1 |
| | 177 | 3059 | C-36 | Ⅲb | 深鉢 | | 口縁部 | 凹線 | ミガキ・ナデ | ナデ | ○ | ○ | ○ | | ○ | 褐 7.5YR4/3 | 黒褐 10YR3/1 |
| | 178 | 1265 | C-26 | Ⅲ | 深鉢 | | 口縁部～胴部 | 凹線・突帯 | ミガキ・ナデ | ミガキ・ナデ | ○ | ○ | | | ○ | 黒褐 7.5YR3/1 | にぶい赤褐 5YR4/4 |
| | 179 | 4189 | C-18 | Ⅲb | 深鉢 | | 口縁部 | 凹線・凹点 | ナデ | ナデ | ○ | | | | ○ | 黒褐 10YR3/1 | 黒褐 7.5YR3/1 |
| | 180 | 3032 | E-34 | Ⅲb | 深鉢 | ⅩⅣ-2 | 口縁部 | | ミガキ・ナデ | ナデ | ○ | ○ | ○ | | ○ | 明赤褐 5YR5/6 | 明赤褐 7.5YR5/6 |
| | 181 | 4353 | C-19 | Ⅲb | 深鉢 | | 口縁部 | 凹線・凹点 | ナデ | ナデ・条痕 | ○ | | ○ | | ○ | にぶい褐 7.5YR5/4 | 明赤褐 5YR5/6 |
| | 182 | 357 | C-27 | Ⅲ | 深鉢 | | 口縁部 | 凹線・刺突文 | ナデ | ナデ | ○ | ○ | | | ○ | にぶい褐 7.5YR5/4 | 灰黄褐 10YR4/2 |
| | 183 | 2330 | C-38 | Ⅲb | 深鉢 | | 口縁部 | 沈線 | ナデ | ナデ | ○ | ○ | | | ○ | にぶい褐 7.5YR5/4 | にぶい赤褐 5YR5/4 |
| | 184 | 981 | C-26 | Ⅲ | 深鉢 | | 口縁部～胴部 | | ミガキ・ナデ | ミガキ・ナデ | ○ | ○ | ○ | | ○ | にぶい褐 7.5YR5/4 | にぶい赤褐 5YR5/4 |
| 34 | 185 | 3907 | F-23 | Ⅳ | 深鉢 | ⅩⅣ-3 | 口縁部 | | ナデ | ナデ | ○ | ○ | | | ○ | にぶい褐 7.5YR5/4 | 橙 7.5YR6/6 |
| | 186 | 4599 | D-19 | Ⅳ | 深鉢 | | 口縁部 | | ナデ | ナデ・条痕 | ○ | ○ | ○ | | ○ | 黒褐 7.5YR3/1 | にぶい褐 7.5YR5/4 |
| | 187 | 5008 | D-21 | Ⅲb | 深鉢 | | 口縁部 | | ナデ | ナデ | ○ | ○ | ○ | | ○ | 灰褐 7.5YR4/2 | にぶい赤褐 5YR5/4 |
| | 188 | 4518 | C-18 | Ⅲb | 深鉢 | | 口縁部 | 凹線 | ナデ・条痕 | ナデ・条痕 | ○ | | | ○ | ○ | 橙 5YR6/6 | 橙 5YR6/6 |
| | 189 | 3289 | E-35 | Ⅲb | 浅鉢 | ⅩⅣ-4 | 口縁部～胴部 | | ナデ | ナデ | ○ | ○ | ○ | | ○ | にぶい黄褐 10YR6/4 | 明赤褐 5YR5/6 |
| | 190 | 984 | C-26 | Ⅲ | 浅鉢 | | 口縁部 | | ミガキ・ナデ | ミガキ・ナデ | ○ | ○ | | | ○ | にぶい赤褐 5YR5/4 | にぶい赤褐 5YR5/4 |
| | 191 | 4155 | E-22 | Ⅳ | 浅鉢 | | 口縁部 | | ナデ | ナデ・条痕 | ○ | ○ | | | ○ | 黒 2.5YR2/1 | にぶい褐 7.5YR5/4 |
| | 192 | 4397 | C-19 | Ⅲb | 浅鉢 | | 口縁部 | | ナデ | ナデ | ○ | ○ | | ○ | ○ | にぶい褐 7.5YR5/4 | にぶい褐 7.5YR5/4 |
| | 193 | 2249 | D-29 | Ⅲb | 深鉢 | ⅩⅣ-5 | 口縁部～胴部 | 突帯 | ナデ | ナデ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | 灰黄褐 10YR4/2 | 灰褐 7.5YR4/2 |
| | 194 | 666 | C-30 | Ⅲb | 深鉢 | | 口縁部～胴部 | 突帯 | ナデ | ナデ | ○ | ○ | | ○ | ○ | 橙 7.5YR6/6 | 灰褐 7.5YR4/2 |
| | 195 | 1839 | E-28 | Ⅲ | 深鉢 | | 口縁部 | 凹線 | ミガキ・ナデ | ナデ | ○ | ○ | | ○ | ○ | 黒褐 10YR3/1 | 明赤褐 5YR5/6 |
| | 196 | 438 | C-28 | Ⅲ | 深鉢 | | 口縁部 | 凹線・指押 | ミガキ・ナデ | ナデ | ○ | ○ | | | ○ | 褐 7.5YR4/3 | 灰褐 7.5YR4/2 |
| | 197 | 1405 | C-26 | Ⅲ | 深鉢 | | 口縁部 | | ミガキ・ナデ | ナデ | ○ | ○ | | | ○ | 明赤褐 7.5YR5/6 | 赤褐 5YR4/6 |
| | 198 | 616 | C-29 | Ⅲ | 深鉢 | | 胴部 | 凹線・凹点 | ミガキ・ナデ | ナデ | ○ | ○ | | | ○ | にぶい赤褐 5YR5/4 | にぶい褐 7.5YR5/4 |
| | 199 | 2132 | F-33 | Ⅲb | 深鉢 | | 胴部 | 凹線・凹点 | ミガキ・ナデ | ミガキ・ナデ | ○ | ○ | ○ | | ○ | にぶい赤褐 5YR4/3 | 灰褐 7.5YR4/2 |
| | 200 | 4455 | C-18 | Ⅲb | 深鉢 | | 胴部 | 凹線 | ミガキ・ナデ | ナデ | ○ | ○ | ○ | | ○ | 黒褐 10YR3/2 | 褐灰 10YR4/1 |
| 35 | 201 | 3152 | E-35 | Ⅲb | 深鉢 | ⅩⅣ-6 | 胴部 | 凹線 | ナデ | ナデ | ○ | ○ | ○ | | ○ | 明赤褐 5YR5/6 | 褐 7.5YR4/3 |
| | 202 | 1015 | C-26 | Ⅲ | 深鉢 | | 胴部 | 凹線 | ミガキ・ナデ | ナデ | ○ | ○ | ○ | | ○ | にぶい橙 7.5YR6/4 | オリーブ黒 5Y3/1 |
| | 203 | 223 | C-26 | Ⅲ | 深鉢 | | 胴部 | 凹線 | ミガキ・ナデ | ミガキ・ナデ | ○ | ○ | | | ○ | 橙 5YR6/6 | にぶい褐 7.5YR5/4 |
| | 204 | 1329 | C-26 | Ⅲ | 深鉢 | | 胴部 | 凹線 | ミガキ・ナデ | ナデ | ○ | ○ | | | ○ | にぶい赤褐 5YR5/4 | 褐灰 10YR4/1 |
| | 205 | 2332 | C-38 | Ⅲb | 深鉢 | | 胴部 | 凹線・凹点 | ミガキ・ナデ | ナデ | ○ | ○ | | | ○ | 橙 5YR6/6 | 橙 7.5YR6/6 |
| | 206 | 5610 | D-18 | Ⅲb | 深鉢 | | 胴部 | | ミガキ・ナデ | ナデ | ○ | ○ | | | ○ | 橙 7.5YR6/6 | にぶい黄橙 10YR7/4 |
| | 207 | 1829 | D-28 | Ⅲb | 深鉢 | | 胴部 | | ミガキ・ナデ | ナデ | ○ | ○ | ○ | | ○ | 橙 7.5YR6/6 | 灰黄褐 10YR4/2 |
| | 208 | 652 | C-30 | Ⅲ | 深鉢 | | 胴部 | | ミガキ・ナデ | ナデ | ○ | ○ | ○ | | ○ | 灰褐 7.5YR4/2 | にぶい黄褐 10YR5/3 |
| | 209 | 640 | C-29 | Ⅲ | 深鉢 | ⅩⅣ-7 | 胴部 | 凹線 | ミガキ・ナデ | ナデ | ○ | ○ | ○ | | ○ | にぶい褐 7.5YR5/4 | にぶい黄褐 10YR5/3 |
| | 210 | 728 | C-29 | Ⅲ | 深鉢 | | 胴部 | 凹線 | ミガキ・ナデ | ナデ | ○ | ○ | | | ○ | にぶい赤褐 5YR5/4 | にぶい黄褐 10YR5/3 |
| | 211 | 400 | C-28 | Ⅲ | 深鉢 | | 胴部 | 凹線 | ミガキ・ナデ | ナデ | ○ | ○ | | | ○ | にぶい褐 7.5YR5/4 | にぶい黄褐 10YR5/3 |
| 36 | 212 | 3335 | E-35 | Ⅲb | 深鉢 | | 胴部 | 凹線 | ミガキ・ナデ | ナデ | ○ | ○ | ○ | | ○ | 灰褐 7.5YR4/2 | にぶい赤褐 5YR5/4 |
| | 213 | 3379 | E-38 | Ⅲb | 深鉢 | | 胴部 | 凹線 | ミガキ・ナデ | ナデ | ○ | ○ | ○ | | ○ | 灰褐 7.5YR4/2 | 黒褐 10YR3/2 |
| | 214 | 3736 | E-35 | Ⅲb | 深鉢 | | 胴部 | 凹線 | ミガキ・ナデ | ミガキ・ナデ | ○ | ○ | | | ○ | 褐 7.5YR4/3 | 明赤褐 5YR5/6 |
| | 215 | 3155 | E-35 | Ⅲb | 深鉢 | | 胴部 | 凹線・凹点 | ミガキ・ナデ | ナデ | ○ | ○ | | | ○ | 橙 7.5YR6/6 | オリーブ黒 5Y3/1 |
| | 216 | 252 | C-27 | Ⅲ | 深鉢 | | 胴部 | 凹線・凹点 | ミガキ・ナデ | ミガキ・ナデ | ○ | ○ | | | ○ | 明赤褐 5YR5/6 | にぶい黄褐 10YR5/3 |
| | 217 | 2214 | D-29 | Ⅲb | 深鉢 | | 胴部 | 凹線・刻目 | ミガキ・ナデ | ミガキ・ナデ | ○ | ○ | ○ | | ○ | 赤褐 5YR4/6 | 褐 7.5YR4/3 |
| | 218 | 2226 | D-30 | Ⅲb | 深鉢 | | 胴部 | | ナデ | ナデ | ○ | ○ | | | ○ | にぶい褐 7.5YR5/4 | にぶい褐 7.5YR5/4 |
| | 219 | 3733 | E-35 | Ⅲb | 深鉢 | ⅩⅣ-8 | 胴部 | 凹点 | ミガキ・ナデ | ミガキ・ナデ | ○ | ○ | | | ○ | 橙 5YR6/6 | 黄灰 2.5Y4/1 |
| | 220 | 3320 | E-35 | Ⅲb | 深鉢 | | 胴部 | 凹線 | ミガキ・ナデ | ナデ | ○ | ○ | ○ | | ○ | 明赤褐 5YR5/6 | 黒褐 2.5YR3/2 |
| | 221 | 3102 | D-36 | Ⅲb | 深鉢 | | 胴部 | 凹線・凹点 | ミガキ・ナデ | ナデ | ○ | ○ | ○ | | ○ | 明赤褐 5YR5/6 | にぶい黄橙 10YR6/4 |
| | 222 | 347 | C-27 | Ⅲb | 深鉢 | | 胴部 | 凹線・凹点 | ナデ | ナデ | ○ | ○ | ○ | | ○ | 橙 7.5YR6/6 | 橙 7.5YR6/6 |
| | 223 | 261 | C-26 | Ⅲ | 深鉢 | | 胴部 | | ミガキ・ナデ | ミガキ・ナデ | ○ | ○ | | | ○ | にぶい赤褐 5YR4/4 | にぶい黄褐 10YR5/4 |
| 37 | 224 | 2101 | E-32 | Ⅲb | 深鉢 | | 胴部 | | ミガキ・ナデ | ミガキ・ナデ | ○ | ○ | ○ | | ○ | 明赤褐 5YR5/6 | 黒褐 10YR3/1 |
| | 225 | 2227 | D-30 | Ⅲb | 深鉢 | | 胴部 | | ナデ | ナデ | ○ | ○ | | ○ | ○ | にぶい褐 7.5YR5/4 | 黒褐 2.5YR3/2 |
| | 226 | 2273 | D-30 | Ⅲb | 深鉢 | | 胴部 | | ナデ | ナデ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | にぶい褐 7.5YR5/4 | にぶい褐 7.5YR5/3 |
| | 227 | 663 | C-30 | Ⅲ | 深鉢 | | 胴部 | | ナデ | ナデ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | 橙 7.5YR6/6 | にぶい褐 7.5YR5/4 |

## 表 12　縄文時代後期　Ⅸ～XⅣ類土器観察表（2）

| 挿図番号 | 遺物番号 | 取上番号 | 出土区 | 層位 | 器種 | 分類 | 部位 | 文様 | 器面調整 | | 胎土 | | | | | 色調 | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | | | | 外面 | 内面 | 石英 | 長石 | 角閃石 | 雲母 | 輝石 | 外面 | 内面 |
| 37 | 228 | 2364 | C-29 | Ⅲb | 浅鉢 | XⅣ-9 | 胴部～底部 | | ミガキ・ナデ | ナデ | ○ | ○ | ○ | | ○ | にぶい褐 7.5YR5/4 | にぶい黄褐 10YR5/3 |
| | 229 | 843 | C-26 | Ⅲ | 浅鉢 | | 胴部～底部 | | ミガキ・ナデ | ミガキ・ナデ | ○ | ○ | | | ○ | 明赤褐 5YR5/6 | にぶい褐 7.5YR5/4 |
| | 230 | 186 | E-28 | Ⅲ | 浅鉢 | | 底部 | | ミガキ・ナデ | ナデ | ○ | ○ | | | ○ | にぶい褐 7.5YR5/4 | にぶい黄褐 10YR5/4 |
| | 231 | 2011 | E-36 | Ⅲb | 浅鉢 | | 底部 | | ナデ | ナデ | ○ | ○ | ○ | | ○ | 明赤褐 5YR5/6 | 灰黄褐 10YR4/2 |
| | 232 | 1625 | D-28 | Ⅲ | 深鉢 | | 底部 | | ミガキ・ナデ | ナデ | ○ | ○ | ○ | | ○ | にぶい黄褐 10YR5/3 | オリーブ黒 5Y3/2 |
| | 233 | 1553 | F-32 | Ⅲ | 浅鉢 | | 底部 | | ナデ | ナデ | ○ | ○ | ○ | | ○ | 黒褐 2.5Y3/1 | にぶい赤褐 5YR4/3 |
| | 234 | 349 | B-28 | Ⅲ | 深鉢 | | 胴部～底部 | | ミガキ・ナデ | ナデ | ○ | ○ | | | ○ | 明赤褐 5YR5/6 | 黒 2.5Y2/1 |
| | 235 | 4915 | C-20 | Ⅳ | 浅鉢 | | 胴部～底部 | | ナデ | ナデ | ○ | ○ | ○ | | ○ | にぶい褐 7.5YR5/4 | にぶい黄褐 10YR5/3 |
| | 236 | 3470 | F-21 | Ⅲb | 浅鉢 | | 底部 | | ナデ | ナデ | ○ | ○ | | | ○ | にぶい黄橙 10YR6/4 | オリーブ黒 5Y3/1 |
| | 237 | 4347 | C-19 | Ⅲb | 浅鉢 | | 底部 | | ナデ | ナデ | ○ | ○ | ○ | | ○ | にぶい黄褐 10YR5/3 | オリーブ黒 5Y3/1 |
| | 238 | 246 | D-25 | Ⅲ | 浅鉢 | | 底部 | | ナデ | ナデ | ○ | ○ | | | ○ | 明赤褐 5YR5/6 | 黒 2.5Y2/1 |
| | 239 | 2365 | C-29 | Ⅲb | 深鉢 | | 胴部～底部 | | ミガキ・ナデ | ナデ | ○ | ○ | ○ | | ○ | 橙 7.5YR6/6 | にぶい黄橙 10YR6/3 |

## 表 13　縄文時代晩期　XV類土器観察表

| 挿図番号 | 遺物番号 | 取上番号 | 出土区 | 層位 | 器種 | 分類 | 部位 | 文様 | 器面調整 | | 胎土 | | | | | 色調 | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | | | | 外面 | 内面 | 石英 | 長石 | 角閃石 | 雲母 | 輝石 | 外面 | 内面 |
| 38 | 240 | 3410・3815 | F-22 | Ⅲb | 浅鉢 | XV | 口縁部 | | ミガキ・ナデ | ミガキ・ナデ | ○ | | | | ○ | にぶい橙 7.5YR6/4 | にぶい黄橙 10YR6/4 |
| | 241 | 96 | F-20 | Ⅲa | 浅鉢 | | 口縁部 | 沈線 | ミガキ・ナデ | ミガキ・ナデ | ○ | | | | ○ | にぶい黄橙 10YR6/3 | 黒褐 10YR3/1 |
| | 242 | 1255 | C-26 | Ⅲa | 浅鉢 | | 口縁部 | | ミガキ・ナデ | ミガキ・ナデ | ○ | | | | ○ | 黒 2.5Y2/1 | 黒 2.5Y2/1 |
| | 243 | 1254 | C-26 | Ⅲa | 浅鉢 | | 口縁部 | | ミガキ・ナデ | ミガキ・ナデ | ○ | | | | ○ | 黒褐 10YR3/1 | 黒褐 10YR3/1 |
| | 244 | 1201 | C-26 | Ⅲa | 浅鉢 | | 口縁部 | 沈線 | ミガキ・ナデ | ミガキ・ナデ | ○ | ○ | | | | 黒 2.5Y2/1 | 黒 2.5Y2/1 |
| | 245 | 3623 | E-19 | Ⅲb | 浅鉢 | | 口縁部 | | ミガキ・ナデ | ミガキ・ナデ | ○ | ○ | ○ | | ○ | 黒 7.5Y2/1 | にぶい黄橙 10YR6/4 |
| | 246 | 3398 | F-22 | Ⅲb | 浅鉢 | | 胴部 | | ミガキ・ナデ | ミガキ・ナデ | ○ | | ○ | | ○ | にぶい橙 7.5YR6/4 | にぶい黄褐 10YR5/3 |
| | 247 | 4439 | C-18 | Ⅳ | 浅鉢 | | 胴部 | | ミガキ・ナデ | ミガキ・ナデ | ○ | | | | ○ | 黒 2.5Y2/1 | 灰黄褐 10YR4/2 |
| | 248 | 4212 | C-21 | Ⅲb | 浅鉢 | | 胴部 | 刺突文 | 条痕，ナデ | 条痕 | ○ | ○ | | | ○ | にぶい黄橙 10YR6/3 | にぶい黄橙 10YR6/3 |
| | 249 | 4038 | E-21 | Ⅲb | 浅鉢 | | 頸部 | | 条痕，ナデ | 丁寧なナデ | ○ | ○ | | | | 灰黄褐 10YR4/2 | 黒 10YR2/1 |
| | 250 | 3671 | E-21 | Ⅲb | 浅鉢 | | 頸部～胴部 | | 条痕，ナデ | 丁寧なナデ | ○ | | | | ○ | 黒褐 2.5Y3/1 | 黒 10YR2/1 |

## 表 14　縄文時代後・晩期　石器観察表

| 挿図番号 | 遺物番号 | 取上番号 | 出土区 | 層位 | 器種 | 石材 | 最大長（cm） | 最大幅（cm） | 最大厚（cm） | 重量（g） |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 39 | 251 | 892 | E-27 | Ⅲa | 打製石鏃 | 頁岩 | 1.80 | 1.35 | 0.75 | 0.45 |
| | 252 | 3056 | E-3 | Ⅳ | 打製石鏃 | 黒曜石 | 1.71 | 1.10 | 0.20 | 0.70 |
| | 253 | 1895 | D-28 | Ⅲb | 打製石鏃 | チャート | 2.35 | 1.65 | 1.36 | 0.45 |
| | 254 | 2183 | D-29 | Ⅲb | 打製石鏃 | 頁岩 | 1.85 | 1.50 | 0.91 | 0.40 |
| | 255 | 4256 | D-35 | Ⅴ | 打製石鏃 | 黒曜石 | 1.60 | 1.20 | 1.90 | 0.68 |
| | 256 | 2289 | D-31 | Ⅳa | 打製石鏃 | 頁岩 | 1.50 | 2.25 | 1.09 | 0.40 |
| | 257 | 2084 | D-30 | Ⅲb | 打製石鏃 | 安山岩 | 2.75 | 1.40 | 1.10 | 0.45 |
| | 258 | 4318 | C-20 | Ⅳ | 石鏃未成品 | 黒曜石 | 1.59 | 1.31 | 0.28 | 0.96 |
| | 259 | 2248 | D-29 | Ⅲb | 石匙 | チャート | 2.35 | 3.30 | 0.78 | 3.98 |
| | 260 | 1519 | F-31 | Ⅲa | 削器 | 安山岩 | 4.80 | 4.50 | 0.70 | 20.55 |
| | 261 | 3012 | E-34 | Ⅲb | 折断 | 黒曜石 | 2.71 | 0.90 | 0.40 | 2.34 |
| | 262 | 33 | E-20 | Ⅲ | 調整剥片 | 黒曜石 | 2.80 | 1.20 | 0.58 | 2.58 |
| 40 | 263 | 2220 | D-29 | Ⅲb | 打製石斧 | 安山岩 | 10.55 | 6.00 | 1.50 | 120.46 |
| | 264 | 2258 | D-29 | Ⅲb | 打製石斧 | 安山岩 | 6.35 | 4.65 | 1.40 | 53.57 |
| | 265 | 571 | C-29 | Ⅲa | 打製石斧 | 安山岩 | 12.10 | 5.25 | 2.10 | 129.68 |
| | 266 | 641 | C-29 | Ⅲa | 打製石斧 | 安山岩 | 8.09 | 4.58 | 0.72 | 39.39 |
| | 267 | 2335 | C-38 | Ⅲb | 打製石斧 | 安山岩 | 7.90 | 5.35 | 1.75 | 68.74 |
| | 268 | 631 | C-29 | Ⅲa | 打製石斧 | 安山岩 | 9.55 | 8.15 | 1.30 | 111.78 |
| | 269 | 48 | E-20 | Ⅲa | 磨製石斧 | 安山岩 | 10.00 | 5.80 | 3.20 | 262.00 |
| 41 | 270 | 1812 | E-25 | Ⅳ | 磨石 | 砂岩 | 6.30 | 4.20 | 2.20 | 66.41 |
| | 271 | 1587 | E-25 | Ⅲ | 磨石欠損 | 砂岩 | 5.30 | 5.20 | 2.70 | 138.27 |
| | 272 | 195 | F-28 | Ⅲ | 磨石 | 砂岩 | 8.00 | 4.30 | 4.02 | 88.96 |
| | 273 | 1712 | D-28 | Ⅲ | 敲石 | 砂岩 | 3.50 | 3.50 | 3.40 | 51.41 |
| | 274 | 1642 | D-24 | Ⅳ | 敲石 | 砂岩 | 5.40 | 5.00 | 4.00 | 134.73 |
| | 275 | 1696 | E-27 | Ⅲ | 敲石欠損 | 砂岩 | 8.40 | 8.70 | 4.60 | 505.00 |

## 表 15　土器集中部の出土土器観察表

| 挿図番号 | 遺物番号 | 取上番号 | 出土区 | 層位 | 器種 | 分類 | 部位 | 文様 | 器面調整 | | 胎土 | | | | | 色調 | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | | | | 外面 | 内面 | 石英 | 長石 | 角閃石 | 雲母 | 輝石 | 外面 | 内面 |
| 42 | 276 | 一括 | E-35 | Ⅳ | 深鉢 | | 口縁部～胴部 | 沈線・凹点 | ミガキ | ミガキ・ナデ | ○ | ○ | | | ○ | 赤褐 5YR4/8 | 暗灰黄 2.5Y5/2 |
| | 277 | | | | | | 口縁部～胴部 | 沈線 | ナデ | ナデ | ○ | | ○ | ○ | ○ | 橙 5YR6/6 | 灰黄褐 10YR4/2 |
| | 278 | | | | | | 胴部屈曲部 | 沈線 | ナデ・ミガキ | ナデ | ○ | ○ | | | ○ | 褐 7.5YR4/4 | 灰黄褐 10YR4/2 |
| | 279 | | | | | | 胴部 | 沈線 | ナデ・ミガキ | ナデ | ○ | | ○ | | ○ | にぶい褐 7.5YR5/4 | にぶい褐 7.5YR5/4 |
| | 280 | | | | | | 胴部屈曲部 | 沈線 | ナデ・ミガキ | ナデ・ケズリ | ○ | ○ | | | ○ | 暗赤褐 5YR3/3 | 灰褐 7.5YR4/2 |
| | 281 | | | | | | 胴部～底部 | | ナデ | ナデ | ○ | ○ | | | ○ | にぶい橙 7.5YR6/4 | にぶい黄橙 10YR6/3 |

## 表 16　型式不明の土器観察表

| 挿図番号 | 遺物番号 | 取上番号 | 出土区 | 層位 | 器種 | 分類 | 部位 | 文様 | 器面調整 | | 胎土 | | | | | 色調 | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | | | | 外面 | 内面 | 石英 | 長石 | 角閃石 | 雲母 | 輝石 | 外面 | 内面 |
| 42 | 282 | 3563 | D-20 | Ⅳ | 深鉢 | | 胴部 | 沈線・刺突文 | ナデ | ナデ・条痕 | ○ | | | | ○ | にぶい赤褐 5YR5/4 | 褐 7.5YR4/3 |
| | 283 | 3872 | F-22 | Ⅲb | 深鉢 | | 胴部 | 沈線・刺突文 | ナデ | ナデ | ○ | ○ | ○ | | ○ | 灰褐 7.5YR4/2 | 黒 10YR2/1 |
| | 284 | 一括 | D-20 | 撹乱 | 深鉢 | | 胴部 | 沈線 | ナデ | ナデ・条痕 | | | | ○ | ○ | にぶい黄褐 10YR5/3 | 黒褐 10YR3/2 |
| | 285 | 3197 | F-19 | Ⅲb | 小型鉢 | | 口縁部 | | ミガキ | ミガキ | ○ | ○ | | | | 灰黄 2.5Y6/2 | 黒褐 2.5Y3/1 |

## 表 17　縄文早期～晩期　一括石器観察表

| 挿図番号 | 遺物番号 | 取上番号 | 出土区 | 層位 | 器　種 | 石　材 | 最大長（cm） | 最大幅（cm） | 最大厚（cm） | 重量（g） |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 43 | 286 | 一括 | 不明一括 | 不明 | 打製石鏃 | チャート | 2.11 | 1.30 | 0.15 | 1.27 |
| | 287 | 9T一括 | E-26 | 不明 | 打製石鏃 | 頁岩 | 1.35 | 1.09 | 0.07 | 0.43 |
| | 288 | 9T一括 | E-26 | Ⅳ | 打製石鏃 | 頁岩 | 3.22 | 1.60 | 0.31 | 1.15 |
| | 289 | 一括 | E-26 | 不明 | 打製石鏃 | 頁岩 | 1.91 | 1.06 | 0.17 | 0.69 |
| | 290 | 3600 | ２T | 不明 | 石匙 | 頁岩 | 2.00 | 4.00 | 0.50 | 3.85 |

## 表 18　弥生時代　土器観察表

| 挿図番号 | 遺物番号 | 取上番号 | 出土区 | 層位 | 器種 | 分類 | 部　位 | 文　様 | 器面調整 | | 胎　土 | | | | | 色　調 | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | | | | 外　面 | 内　面 | 石英 | 長石 | 角閃石 | 雲母 | 輝石 | 外　面 | 内　面 |
| 45 | 291 | 896 | E-28 | Ⅱ | 甕 | | 口縁部 | 突帯 | ナデ | ナデ | | ○ | | ○ | ○ | にぶい褐 7.5YR5/4 | 橙 5YR6/6 |
| | 292 | 968 | C-26 | Ⅲa | 甕 | | 口縁部 | 刻目突帯 | ナデ | ナデ | ○ | ○ | ○ | | ○ | にぶい黄橙 10YR6/4 | にぶい黄橙 10YR6/4 |
| | 293 | 274・275 | C-26 | Ⅲa | 甕 | | 口縁部 | 刻目突帯 | ナデ | ナデ | ○ | ○ | | | ○ | にぶい黄橙 10YR6/4 | にぶい黄橙 10YR6/4 |
| | 294 | 1174 | C-26 | Ⅲa | 甕 | | 口縁部 | 刻目突帯 | ナデ | ナデ | ○ | ○ | | | ○ | にぶい褐 7.5YR5/4 | 橙 7.5YR6/6 |
| | 295 | 2147 | D-29 | Ⅲb | 甕 | | 胴部 | 刻目突帯 | ナデ | ナデ | ○ | ○ | ○ | | ○ | 橙 7.5YR6/6 | 黒 2.5YR2/1 |
| | 296 | 599 | C-29 | Ⅲa | 甕 | | 胴部 | 刻目突帯 | ナデ | ナデ | | ○ | ○ | ○ | ○ | 橙 7.5YR6/6 | にぶい褐 7.5YR5/4 |
| | 297 | 1837 | E-28 | Ⅲa | 甕 | | 口縁部 | 突帯 | ナデ | ナデ | ○ | ○ | | | ○ | にぶい黄橙 10YR6/4 | にぶい黄橙 10YR6/4 |
| | 298 | 1320 | C-26 | Ⅲb | 甕 | | 胴部 | 突帯 | ナデ | ナデ | | ○ | | | ○ | にぶい橙 5YR6/4 | 明赤褐 5YR5/6 |
| | 299 | 3773 | E-21 | Ⅲb | 甕 | | 口縁部 | 刻目突帯・沈線 | ナデ | ナデ | ○ | ○ | | | ○ | 明赤褐 5YR5/6 | 明赤褐 5YR5/6 |
| | 300 | 167 | F-27 | Ⅲa | 甕 | | 胴部 | 刻目突帯 | ナデ | ナデ | ○ | ○ | ○ | | ○ | にぶい褐 7.5YR5/4 | にぶい褐 7.5YR5/4 |
| | 301 | 一括 | B-25 | Ⅱ | 甕 | | 胴部 | 刻目突帯 | ナデ | ナデ | ○ | ○ | | | ○ | にぶい橙 5YR6/4 | にぶい橙 5YR6/4 |
| | 302 | 584 | C-29 | Ⅲa | 壺 | | 胴部 | 沈線 | ナデ | ナデ | ○ | ○ | | ○ | ○ | にぶい黄橙 10YR6/4 | にぶい黄褐 10YR5/3 |
| | 303 | 578 | C-29 | Ⅲa | 壺 | | 胴部 | 沈線 | ナデ | ナデ | | ○ | | ○ | ○ | にぶい黄橙 10YR6/4 | にぶい黄褐 10YR5/3 |

# 第４章　自然科学分析

## 山ノ口遺跡のテフラ分析　１

パリノ・サーヴェイ株式会社

### はじめに

志布志市に所在する山ノ口遺跡は，非溶結の流紋岩質角礫含有軽石凝灰岩いわゆるシラス(鹿児島県地質図編集委員会，1990)からなる台地上に位置するが，周辺の台地は開析が進んでいる。発掘調査では，縄文時代やそれ以降の各時代の遺物包含層が確認されている。

本報告では，調査区内で検出された畝状遺構の埋土中や調査区壁面に含まれる火山砕屑物，特に斑晶鉱物と火山ガラスを抽出し，その鉱物組成や形態の特徴，さらには屈折率を捉えることによって，それらの火山砕屑物の由来するテフラを同定し，各層位の形成年代に関わる資料を作成する。

### １．試料

試料は，調査区内で採取された軽石や火山灰を含む土壌計3点である。試料には試料番号1～3が付されている。

試料番号1は畝状遺構の埋土から採取されており，砂質の黒ボク土中に径1～5mmの比較的新鮮な軽石が多く含まれている。試料番号2は，F-30区東壁から採取された黒ボク土であるが，灰色を呈する細砂ブロックが包含されている状況が肉眼でも認められる。試料番号3はシルト質の黒ボク土中に軽石あるいは鉱物粒とされる径1～2mm程度の砕屑物が点在する。試料の一覧を表1に示す。

調査区では，発掘調査所見により，盛土・耕作土の下位に，Ⅱ層から順に下位に向かってⅩⅥ層までの分層がなされている。これらのうち，Ⅱ層は近世・近代の層とされ，Ⅲb層，Ⅳ層，Ⅶ層とⅧ層はそれぞれ遺物包含層とされている。また，Ⅲa層には黄色パミスが含まれるとされ，Ⅵ層にアカホヤ火山灰(K-Ah:町田・新井，1978)，Ⅸ層には薩摩火山灰(Sz-S:小林，1986)の各テフラが堆積するとされている。

### ２．分析方法

試料より約40gを採取し，水を加え，超音波洗浄装置を用いて粒子を分散し，250メッシュの分析篩上にて水洗して粒径が1/16mmより小さい粒子を除去する。乾燥させた後，篩別して，得られた粒径1/4mm-1/8mmの砂分を，ポリタングステン酸ナトリウム(比重約2.96に調整)により重液分離し，得られた重鉱物を偏光顕微鏡下にて250粒に達するまで同定する。

同定の際，不透明な粒については，斜め上方からの落射光下で黒色金属光沢を呈するもののみを「不透明鉱物」とする。「不透明鉱物」以外の不透明粒および変質等で同定の不可能な粒は「その他」とする。

一方，重液分離により得られた軽鉱物分については，火山ガラスとそれ以外の粒子を，偏光顕微鏡下にて250粒に達するまで計数し，火山ガラスの量比を求める。火山ガラスは，その形態によりバブル型，中間型，軽石型の3つの型に分類する。各型の形態は，バブル型は薄手平板状あるいは泡のつぎ目をなす部分であるＹ字状の高まりを持つもの，中間型は表面に気泡の少ない厚手平板状あるいは塊状のもの，軽石型は表面に小気泡を非常に多く持つ塊状および気泡の長く延びた繊維束状のものとする。

屈折率の測定は，処理後に得られた軽鉱物分から摘出した火山ガラスと重鉱物分から摘出した斜方輝石とを対象として，古澤(1995)のMAIOTを使用した温度変化法を用いる。

### ３．結果

#### (1)テフラ組成分析

分析結果を表2，図1に示す。重鉱物組成は，全点ともに斜方輝石が最も多く，試料番号2以外の2点は50～60%を占める。これらは，斜方輝石に次いで単斜輝石と不透明鉱物を互いに同量程度に含む。

試料番号2は，斜方輝石に次いで「その他」とした変質粒が多いが，同定された鉱物では，カンラン石，単斜輝石，不透明鉱物がそれぞれ少量ずつ含まれている。

火山ガラス比では，試料番号2以外の2点では少量の軽石型火山ガラスが含まれ，他に極めて微量のバブル型と中間型が混在する。試料番号2には火山ガラスではなく，スコリアが少量含まれ，軽石型火山ガラスが極めて微量混在する。

#### (2)屈折率測定

各試料の火山ガラスの屈折率測定結果を図2に示し，斜方輝石の屈折率測定結果を図3に示す。

なお，試料番号1と試料番号3については，実際には処理後も新鮮な軽石粒が残ったことから，特に軽石を抽出してこれを粉砕し，屈折率の測定に供した。試料番号2については分析処理後に得られた火山ガラスを対象にした。以下に火山ガラスと斜方輝石に分けて，各試料の屈折率の状況を述べる。

##### 1)火山ガラス

・試料番号1

n1.511-1.513という狭いレンジであり，n1.512-1.513での集中度が高い。

・試料番号2

n1.508-1.513のレンジと，n1.523-1.525という高い屈

折率のレンジとに明瞭に分かれる。

・試料番号3

n1.511-1.516というレンジを示す。モードは不明瞭であるが，n1.513-1.514付近に示される傾向がある。

**2)斜方輝石**

・試料番号1

γ1.705-1.714という比較的広いレンジを示す。モードは不明瞭であり，異なるテフラに由来する斜方輝石が混在している可能性がある。

・試料番号2

γ1.703-1.713までの広いレンジを示す。モードはγ1.706-1.710付近にあるようにも見えるが，γ1.708付近の測定数が少ないことから，本試料についても複数のテフラに由来する斜方輝石が混在している可能性がある。

・試料番号3

γ1.708-1.715というレンジを示し，モードはγ1.710付近にある。上記の試料番号1，2の2点に比べると有意に低いレンジである。

## ４．考察

試料番号1と試料番号3で検出された比較的新鮮な軽石は，山ノ口遺跡の地理的位置と火山灰の検出された層位が黒ボク土層中であることを考慮すれば，桜島火山を給源とするテフラに対比される。分析処理後も残存しており，実体顕微鏡下の観察では，発泡した表面の新鮮な状況が確認された。このことから，該当する桜島のテフラ(小林，1986；町田・新井，2003，以下桜島テフラについては同様の引用)は，おそらく歴史時代以降に噴出したSz-4(天平宝字テフラ)以上Sz-1(大正テフラ)までの4枚のテフラのいずれかであると考えられる。町田・新井(2003)の記載によれば，これら4枚のテフラの軽石の屈折率は，ほぼn1.510-1.515の範囲で収まっており，その中での区別はできない。

試料番号1の軽石の屈折率は，そのレンジの中心に入っており，試料番号3の軽石の屈折率はそのレンジとほぼ重なっている。一方，4枚のテフラの斜方輝石の屈折率をみると，Sz-1はγ1.703-1.711であり，他の3枚はγ1.708-1.715の範囲に入っていることで，Sz-1については区別が可能である。

今回の試料番号1の斜方輝石の屈折率は，上述した桜島のテフラのそれに比べるとレンジが広いことから，やはり複数のテフラに由来する斜方輝石が混在している可能性が高い。測定結果からは，γ1.710付近に2つのレンジの境界のあることが窺える。その場合，高いレンジの屈折率をみると，Sz-3(文明テフラ)に最も近いレンジとなる。現時点では，試料番号1の由来するテフラとしては，Sz-3の可能性があると考えられる。

一方，試料番号3については，斜方輝石の屈折率は，Sz-3とSz-4の両者を合わせたレンジと重なっている。すなわち，分析結果からは，Sz-3かSz-4のいずれかに対比される可能性がある。

今後は，年代の明らかな遺構や遺物との層位関係を検討した上で，テフラの特定を行う必要がある。

試料番号2では，軽石ではなくスコリアが検出された。重鉱物組成にカンラン石が含まれることと，山ノ口遺跡の地理的位置と九州南部におけるテフラの分布を考慮すれば，このスコリア質テフラは，開聞岳を給源とするテフラに対比される。試料番号2に認められた灰色を呈する細砂のブロックは，その外観から，開聞岳テフラの火山灰からなるいわゆる「コラ」に相当する堆積物であると考えられる。

藤野・小林(1992；1997)などの記載に従えば，開聞岳の火山活動はスコリアの噴出と溶岩の流出を繰り返したとされている。テフラ層については，約4,000年前の噴火によるKm1から平安時代の噴火によるKm12までを区分しており，噴出物の主体はスコリアと岩片および細粒火山灰からなるとしている。また，各テフラ層の中で給源からやや離れた地域に降下堆積し，硬く固結した状態の火山灰を「コラ」であるとしており，Km1には黄ゴラ，Km4には灰コラ，Km9には暗紫コラ，Km11には青コラ，Km12には紫コラとよばれる火山灰層がそれぞれ挟まれている。

各コラの噴出年代については，奥野(2002)により暦年代が示されており，黄ゴラは4,400年前，灰コラは3,400年前，暗紫コラは1,900年前，青コラは7世紀，紫コラはA.D.874年とされている。

現在，各コラの特徴については，給源近くの降下堆積層を試料とした場合には，スコリアの特徴や重鉱物組成の違い，斜方輝石の屈折率の違いなどで識別されつつあるが，今回の試料番号2のように土壌中に混交している状態では，その識別は難しい。試料番号2で屈折率の測定された火山ガラスはその値からおそらく桜島火山のテフラに由来するものであると考えられる。

ただし，n1.523以上の高い屈折率については，その由来は現時点では不明である。斜方輝石の屈折率も前述したように複数のテフラに由来するものが混交している可能性があり，特定は難しい。

当社にてこれまでに得られているコラに関する分析事例との比較からは，スコリアの特徴(色調や発泡度など)において，試料番号2のコラは青コラに類似すると言える。ただし，今回の分析では，青コラの特徴の一つである重鉱物組成に角閃石を含むという結果が得られていないことが課題として残る。

コラの特定については，角閃石の産状も含めて今後の分析事例を蓄積し，比較検討を進める必要があると考えられる。

## 引用文献


藤野直樹・小林哲夫, 1992, 開聞岳起源のコラ層の噴火・堆積様式. 鹿児島大学紀要(地学・生物学), 25, 69-83.

藤野直樹・小林哲夫, 1997, 開聞岳火山の噴火史. 火山, 42, 195-211.

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

鹿児島県地質図編集委員会, 1990, 鹿児島県地質図　縮尺10万分の1. 鹿児島県.

小林哲夫, 1986, 桜島火山の形成史と火砕流. 文部省科学研究費自然災害特別研究, 計画研究「火山噴火に伴う乾燥粉体流(火砕流等)の特質と災害」(代表者荒牧重雄)報告書, 137-163.

町田　洋・新井房夫, 1978, 南九州鬼界カルデラから噴出した広域テフラーアカホヤ火山灰. 第四紀研究, 17, 143-163.

町田　洋・新井房夫, 2003, 新編　火山灰アトラス. 東京大学出版会, 336p.

奥野　充, 2002, 南九州に分布する最近約3万年間のテフラの年代. 第四紀研究, 41, 225-236.


表１. テフラ組成分析試料一覧

| 試料番号 | 試料名 | 状態 |
|---|---|---|
| 1 | 畝状遺構埋土 (3T 南 ) | 砂質の黒ボク土中に径１～ 5mm の黄色軽石比較的多く含まれる。 |
| 2 | F-30 区　東壁 | 黒ボク土中に灰色を呈する細砂のブロック状堆積物が含まれる。 |
| 3 | F-31 区　東壁 | シルト質の黒ボク土中に径１～ 2mm の白色粒が点在する。 |

表２. テフラ組成分析結果

| 試料番号 | 試料名 | カンラン石 | 斜方輝石 | 単斜輝石 | 角閃石 | 不透明鉱物 | スコリア | その他 | 合計 | バブル型火山ガラス | 中間型火山ガラス | 軽石型火山ガラス | スコリア | その他 | 合計 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 畝状遺構埋土 (3T 南 ) | 1 | 135 | 54 | 0 | 60 | 0 | 0 | 250 | 1 | 2 | 34 | 0 | 213 | 250 |
| 2 | F-30 区　東壁 | 27 | 87 | 35 | 0 | 34 | 8 | 59 | 250 | 0 | 0 | 1 | 11 | 238 | 250 |
| 3 | F-31 区　東壁 | 2 | 147 | 55 | 1 | 43 | 0 | 2 | 250 | 3 | 0 | 31 | 0 | 216 | 250 |

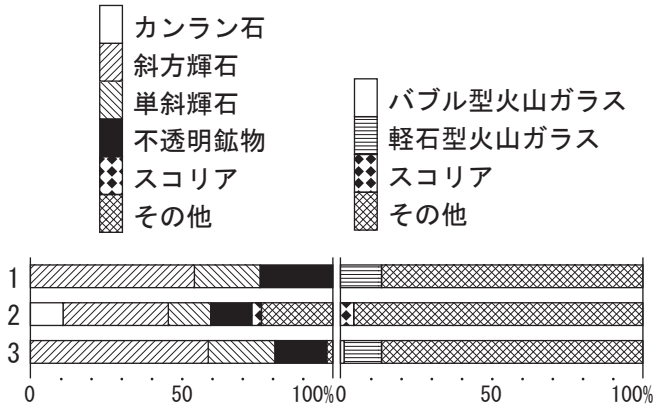



図 1. 重鉱物組成および火山ガラス比

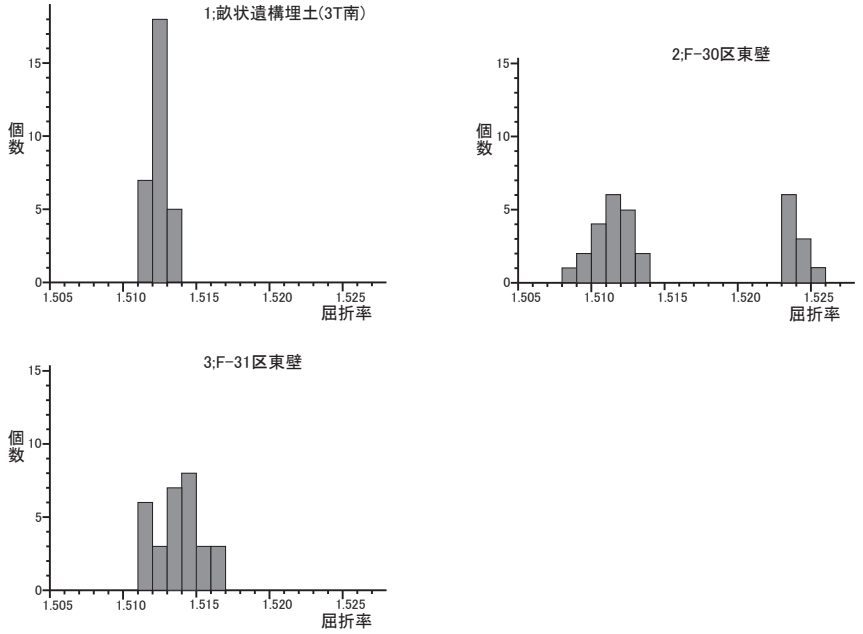



図 2. 火山ガラス屈折率

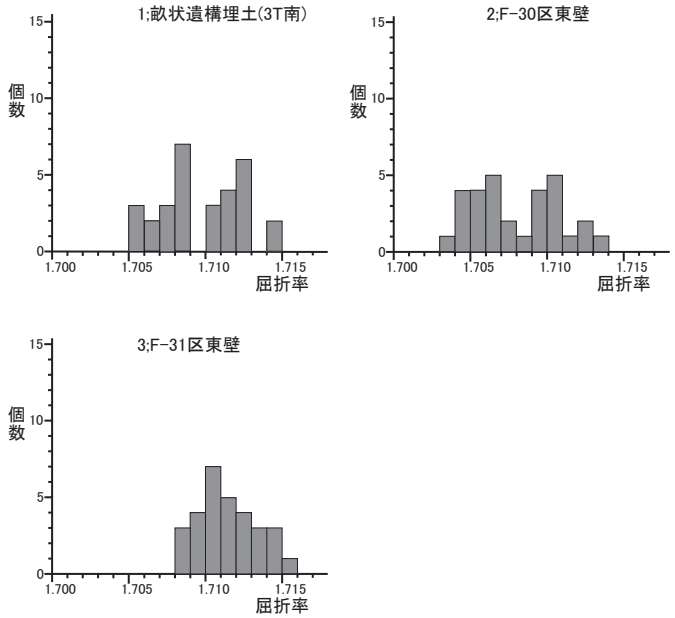
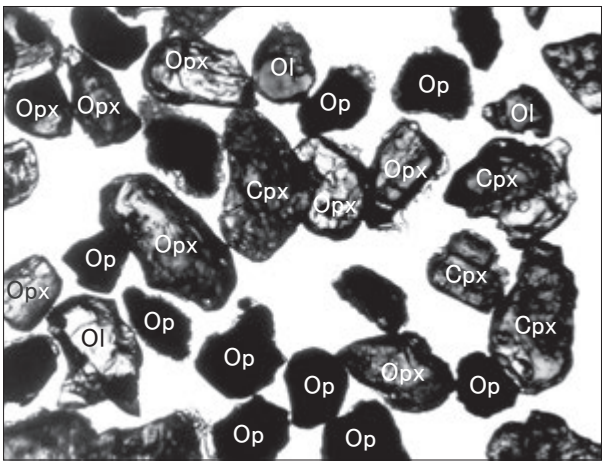
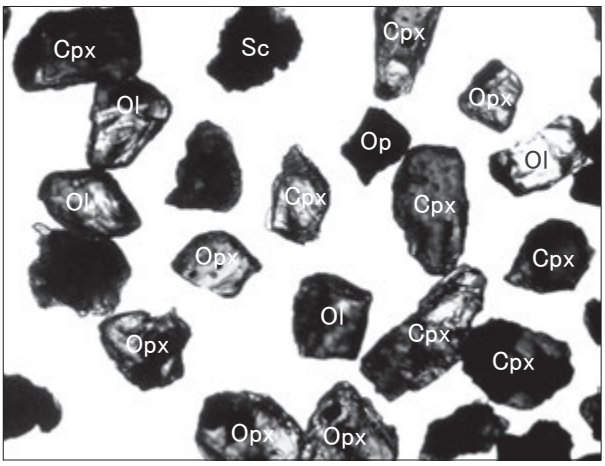



図 3. 斜方輝石の屈折率

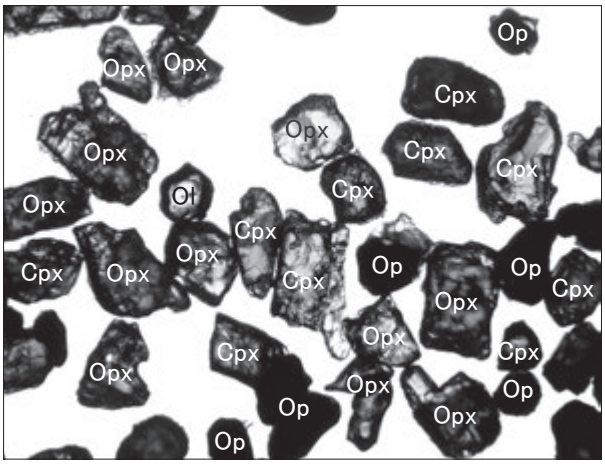
図版1　重鉱物・火山ガラス



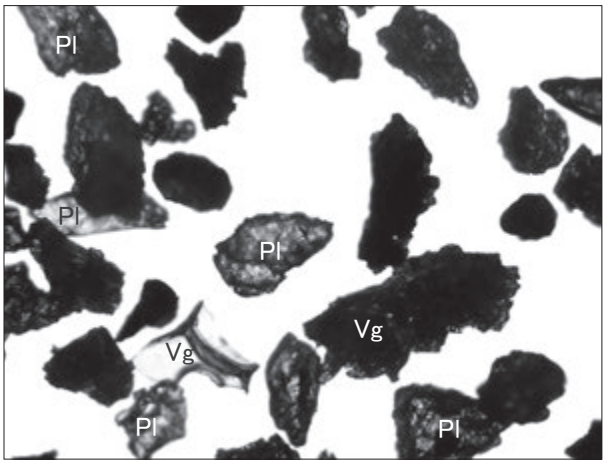

1.重鉱物(試料番号1　畝状遺構埋土(3T南))



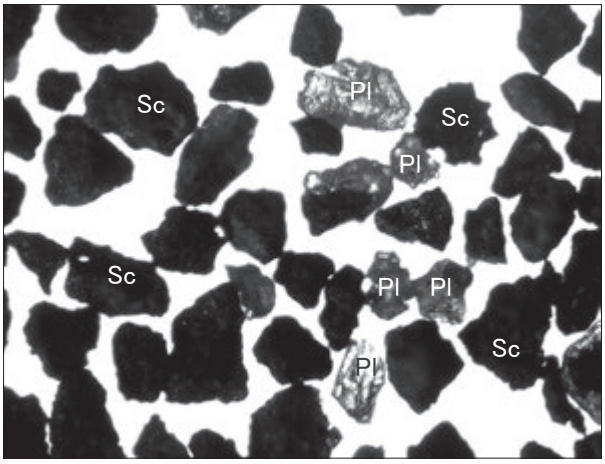

2.重鉱物(試料番号2　F-30区東壁)



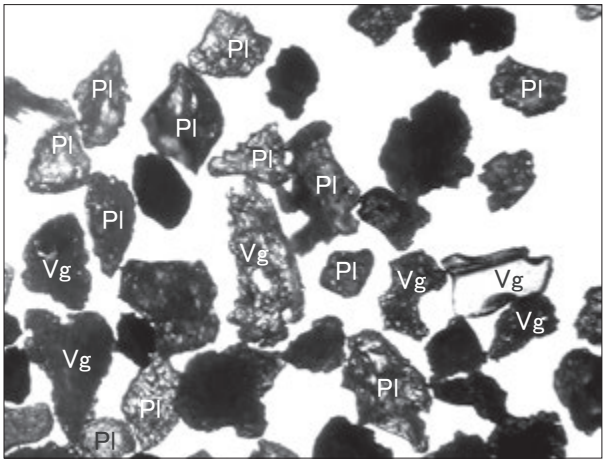

3.重鉱物(試料番号3　F-31区東壁)




4.軽鉱物(試料番号1　畝状遺構埋土(3T南))




5.軽鉱物(試料番号2　F-30区東壁)




6.軽鉱物(試料番号3　F-31区東壁)

Ol:カンラン石．Opx:斜方輝石．Cpx:単斜輝石．Op:不透明鉱物．Vg:火山ガラス．Qz:石英．
Pl:斜長石．Sc:スコリア．

0.5mm

# 山ノ口遺跡のテフラ分析　2

パリノ・サーヴェイ株式会社

## はじめに

志布志市に所在する山ノ口遺跡は、非溶結の流紋岩質角礫含有軽石凝灰岩いわゆるシラス(鹿児島県地質図編集委員会,1990)からなる台地上に位置するが、周辺の台地は開析が進んでいる。発掘調査では、縄文時代やそれ以降の各時代の遺物包含層が確認されている。

本報告では、調査区内で検出された調査区壁面に含まれる火山砕屑物、特に斑晶鉱物と火山ガラスを抽出し、その鉱物組成や形態の特徴、さらには屈折率を捉えることによって、それらの火山砕屑物の由来するテフラを同定し、各層位の形成年代に関わる資料を作成する。

## 1.試料

試料は、調査区内で採取された軽石や火山灰を含む土壌計2点である。試料には試料番号1･2が付されている。

調査区では、発掘調査所見により、盛土・耕作土の下位に、Ⅱ層から順に下位に向かってXVI層までの分層がなされている。これらのうち、Ⅱ層は近世・近代の層とされ、Ⅲb層、Ⅳ層、Ⅶ層とⅧ層はそれぞれ遺物包含層とされている。また、Ⅲa層には黄色パミスが含まれるとされ、Ⅵ層にアカホヤ火山灰(K-Ah:町田・新井,1978)、Ⅸ層には薩摩火山灰(Sz-S:小林,1986)の各テフラが堆積するとされている。

試料番号1はD-31区Ⅳ層の霧島御池テフラ(Kr-M:沢村・松井,1958)と想定される層準から採取されており、褐色土中に、径2～9mmの黄橙色を示す軽石が中量に含まれている。

試料番号2は、D-30区Ⅷ層の桜島11火山灰(Sz-11:小林,1986;町田・新井,2003,以下桜島テフラについては同様の引用)もしくはSz-12(桜島12火山灰)と想定される層準から採取されており、砂質の黒ボク土中に径1～4mmの黄色を示す軽石が少量含まれている。試料の一覧は表1に示す。

## 2.分析方法

試料より約40gを採取し、水を加え、超音波洗浄装置を用いて粒子を分散し、250メッシュの分析篩上にて水洗して粒径が1/16mmより小さい粒子を除去する。乾燥させた後、篩別して、得られた粒径1/4mm-1/8mmの砂分を、ポリタングステン酸ナトリウム(比重約2.96に調整)により重液分離し、得られた重鉱物を偏光顕微鏡下にて250粒に達するまで同定する。同定の際、不透明な粒については、斜め上方からの落射光下で黒色金属光沢を呈するもののみを「不透明鉱物」とする。「不透明鉱物」以外の不透明粒および変質等で同定の不可能な粒は「その他」とする。

一方、重液分離により得られた軽鉱物分については、火山ガラスとそれ以外の粒子を、偏光顕微鏡下にて250粒に達するまで計数し、火山ガラスの量比を求める。火山ガラスは、その形態によりバブル型、中間型、軽石型の3つの型に分類する。各型の形態は、バブル型は薄手平板状あるいは泡のつぎ目をなす部分であるＹ字状の高まりを持つもの、中間型は表面に気泡の少ない厚手平板状あるいは塊状のもの、軽石型は表面に小気泡を非常に多く持つ塊状および気泡の長く延びた繊維束状のものとする。

屈折率の測定は、処理後に得られた軽鉱物分から摘出した火山ガラスと重鉱物分から摘出した斜方輝石とを対象として、古澤(1995)のMAIOTを使用した温度変化法を用いる。

## 3.結果

### (1)テフラ組成分析

分析結果を表2、図1に示す。重鉱物組成は、試料番号1および試料番号2ともに斜方輝石が最も多く、56～70%を占める。これらは、斜方輝石に次いで単斜輝石と不透明鉱物を互いに同量程度に含む。ただし、試料番号1には、極めて微量の角閃石が存在する。

火山ガラス比では、試料番号1は、少量のバブル型火山ガラスおよび軽石型火山ガラスが混在する。試料番号2には軽石型火山ガラスが微量含まれる。

### (2)屈折率測定

各試料の火山ガラスの屈折率測定結果を図2に示し、斜方輝石の屈折率測定結果を図3に示す。試料番号1および2については、分析処理後に得られた火山ガラスを対象にした。以下に火山ガラスと斜方輝石に分けて、各試料の屈折率の状況を述べる。

#### 1)火山ガラス

・試料番号1

n1.497-1.499の狭いレンジと、n1.509-1.517という高い屈折率のレンジとに明瞭に分かれる。モードはn1.511付近に示される。

・試料番号2

n1.498-1.500の狭いレンジと、n1.502-1.513という不明瞭なレンジとに分かれる。n1.502-1.513は、レンジは不明瞭であるが、モードはn1.507付近に示される。

#### 2)斜方輝石

・試料番号1

γ1.708-1.713というレンジと、γ1.728-1.732という高いレンジとに明瞭に分かれる。異なるテフラに由来する斜方輝石が混在している可能性がある。

・試料番号2

γ1.706-1.713までのレンジと、γ1.720-1.726のやや不明瞭なレンジに分かれる。γ1.720より高い屈折率において測定数が少ないことから、本試料についても複数のテフラに由来する斜方輝石が混在している可能性がある。

## ４.考察

試料番号1より検出されたテフラは、山ノ口遺跡の地理的位置と火山灰の検出された層位が黒ボク土層中であることを考慮したうえで、火山ガラスの屈折率の主体となるレンジがn1.509-1.517という高いレンジであることから、桜島火山の噴出物に由来すると考えられる。桜島火山の噴出物については、K-Ahより上位と想定されるため、Sz-5もしくはSz-7のテフラに対比されると考えられる。Sz-5およびSz-7は、火山ガラスの屈折率のレンジが、n1.509-1.514のレンジに収まり、重なっているため、識別は困難である。

一方、調査所見として挙げられるKr-Mの火山ガラスの屈折率のレンジも、n1.508-1.513のレンジに入ることから、桜島火山の噴出物と共に想定されるものである。

斜方輝石の屈折率は、γ1.708-1.713というレンジで、γ1.710付近にピークが認められる。このレンジは、Sz-5およびSz-7の斜方輝石の屈折率のレンジが、γ1.708-1.713のレンジに収まることから、桜島火山の噴出物の可能性がある。

一方、K-Ahの斜方輝石の屈折率のレンジも、γ1.708-1.712で、γ1.710付近にモードが示されるため、K-Ahに由来する斜方輝石が混入している可能性も指摘される。

また、試料番号1から得られた火山ガラス中に、n1.500付近の低屈折率で狭いレンジを示す火山ガラス、γ1.728-1.732の高いレンジを示す斜方輝石の混在が認められる。この低屈折率の火山ガラスおよび高屈折率を示す斜方輝石は、屈折率の計数は少ないが、比較的狭いレンジを示すことから、桜島火山の噴出物ではなく、姶良カルデラより噴出した入戸火砕流に由来すると考えられる。おそらく入戸火砕流の上部を占めていた大量の火山灰などに由来すると考えられる。

調査区内では試料番号1の採取層準は、Sz-Sより上位の層準という所見であるが、遺跡の立地するシラスからの混在の可能性が示される。ただし、高屈折率の斜方輝石の屈折率は、Kr-Mの斜方輝石の屈折率γ1.724-1.730のレンジに収まっているが、ATの斜方輝石のレンジと似通っているため、Kr-MとAT間での識別は困難である。

試料番号2より採取された火山ガラスは、低～中の屈折率を示す。これらのうち、低屈折率は入戸火砕流由来の火山ガラスによるものと考えられ、中屈折率はその値から、K-Ahの可能性がある。一方、n1.510-1.513の高屈折率の火山ガラスも確認されるが、所見であるSz-11・Sz-12を区別するほどのものではない。

なお、斜方輝石の屈折率は、低屈折率と高屈折率にレンジが別れている。低屈折率のレンジは、桜島テフラ間でもK-Ahともほぼ近似したレンジでありその区別が難しい。高屈折率を示すレンジは、桜島テフラ間、K-Ah、ATの斜方輝石のレンジとも重ならない。姶良深港テフラ(A-Fm:Nagaoka,1988;町田・新井,2003)に由来する斜方輝石の可能性が示される。A-Fmは、ATより下位の層準に位置するため、遺跡の立地するシラスからの混在の可能性が示される。遺跡の立地するシラスにおいて、A-Fmの露頭が確認されるかといった野外での検討が必要であると考える。

## 引用文献


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

鹿児島県地質図編集委員会,1990,鹿児島県地質図　縮尺10万分の1.鹿児島県.

小林哲夫,1986,桜島火山の形成史と火砕流.文部省科学研究費自然災害特別研究,計画研究「火山噴火に伴う乾燥粉体流(火砕流等)の特質と災害」(代表者荒牧重雄)報告書,137-163.

町田　洋・新井房夫,1978,南九州鬼界カルデラから噴出した広域テフラーアカホヤ火山灰.第四紀研究,17,143-163.

町田　洋・新井房夫,2003,新編　火山灰アトラス.東京大学出版会,336p.

Nagaoka Shinji,1988,The late quaternary tephra layers from the caldera volcanoes in and around kagoshima bay, southern kyushu, japan. Geographical Reports of Tokyo Metropolitan University,23,49-122.

奥野　充,2002,南九州に分布する最近約3万年間のテフラの年代.第四紀研究,41,225-236.

沢村孝之助・松井和典,1958, 5万分の1地質図幅説明書「霧島山」.地質調査所.

表 1. テフラ組成分析試料一覧

| 試料番号 | 試料名 | 状態 |
|---|---|---|
| 1 | D-31 区Ⅳ層（ミイケ？） | 褐色土。径 2 ～ 9mm の黄橙色軽石を中量含む。 |
| 2 | D-30 区Ⅷ層 | 黒褐色土。径 1 ～ 4mm の黄色を示す軽石を少量含む。 |

表２. テフラ組成分析結果

| 試料番号 | 試料名 | 斜方輝石 | 単斜輝石 | 角閃石 | 不透明鉱物 | その他 | 合計 | バブル型火山ガラス | 中間型火山ガラス | 軽石型火山ガラス | その他 | 合計 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | D-31 区Ⅳ層（ミイケ？） | 139 | 41 | 2 | 67 | 1 | 250 | 25 | 1 | 20 | 204 | 250 |
| 2 | D-30 区Ⅷ層 | 175 | 39 | 0 | 35 | 1 | 250 | 2 | 3 | 13 | 232 | 250 |

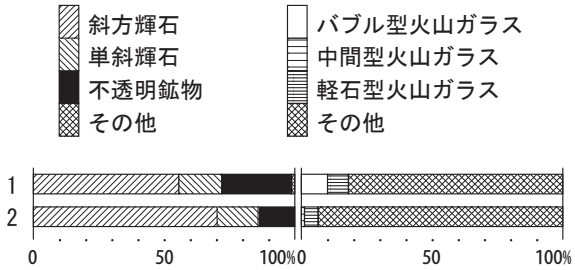



図 1. 重鉱物組成および火山ガラス比

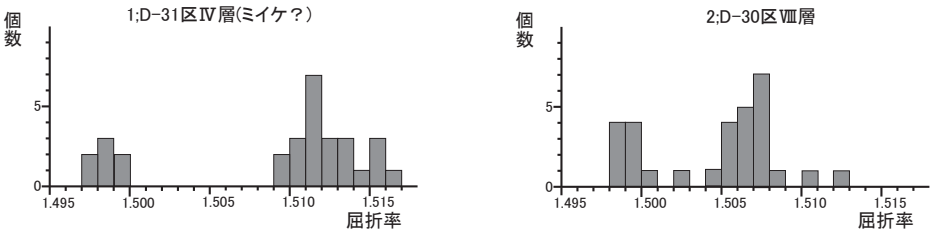



図 2. 火山ガラス屈折率

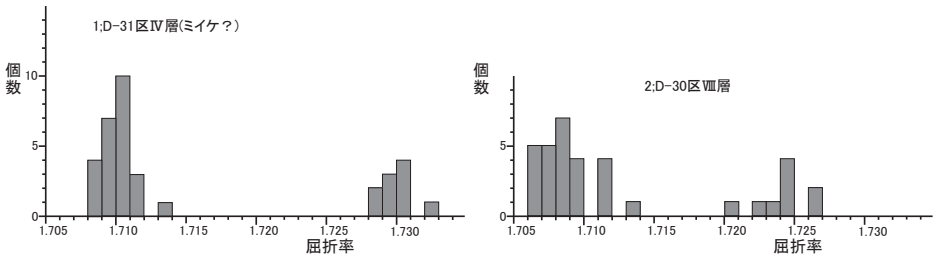
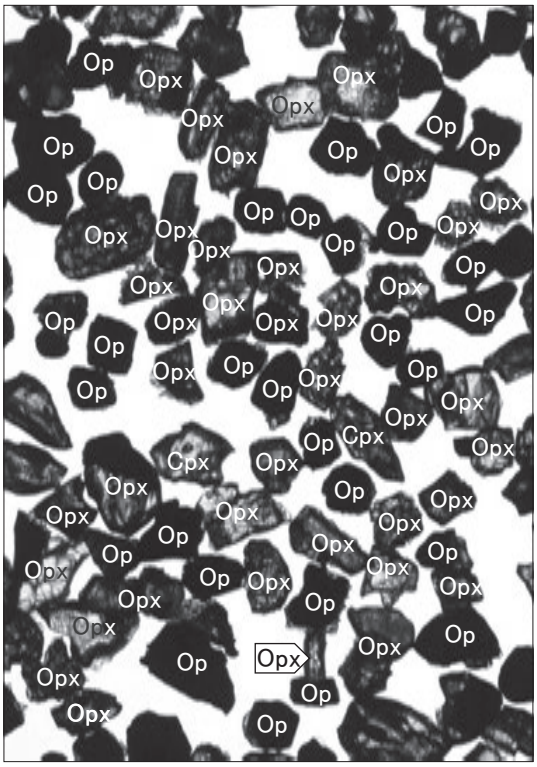
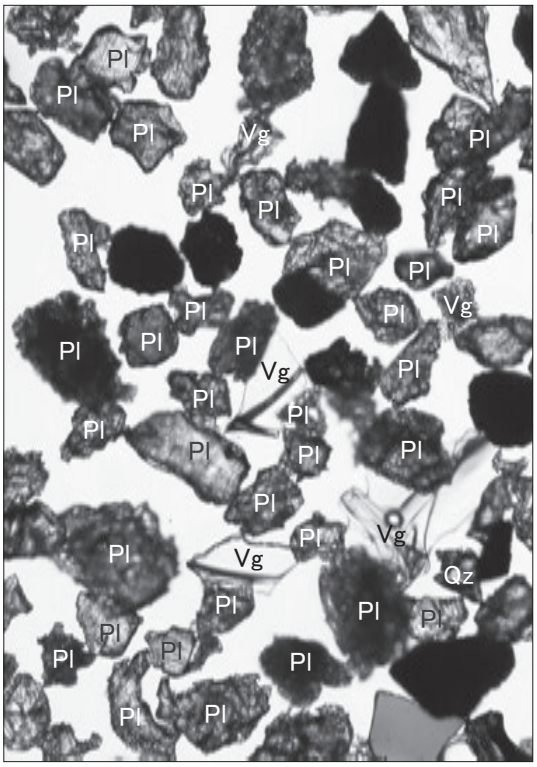



図 3. 斜方輝石の屈折率

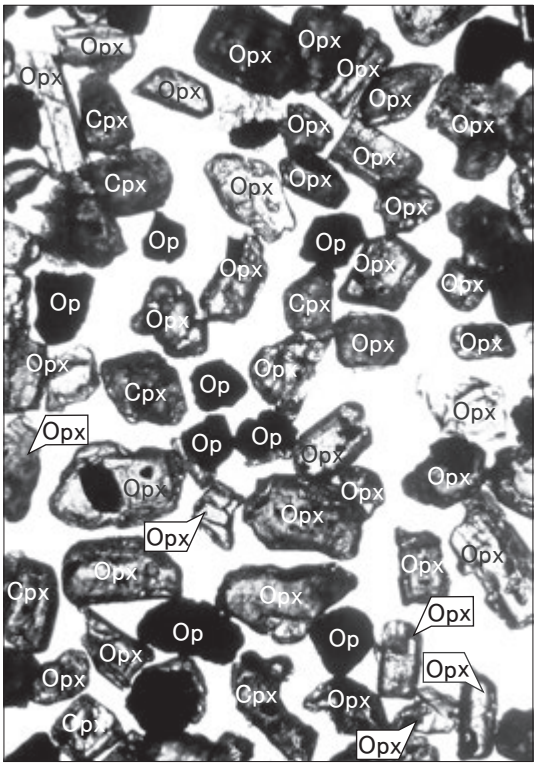
図版1　重鉱物・火山ガラス



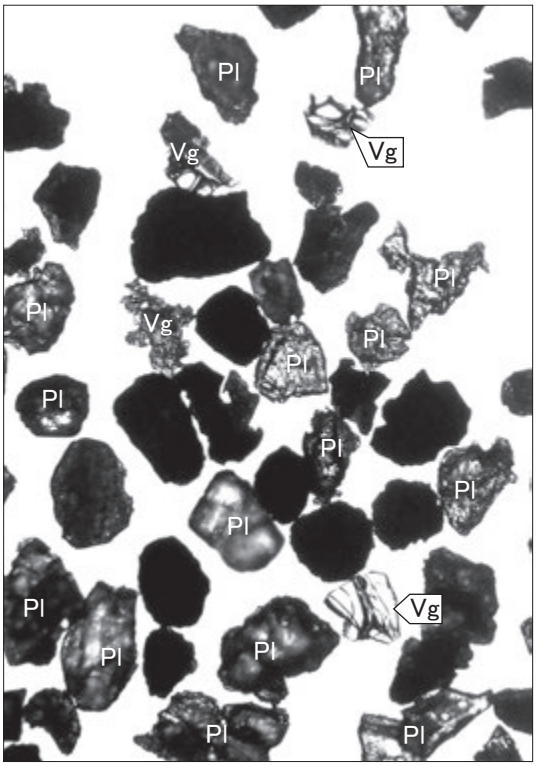

1.重鉱物(D-31区Ⅳ層(ミイケ?))




2.火山ガラス(D-31区Ⅳ層(ミイケ?))




3.重鉱物　D-30区Ⅷ層




4.軽鉱物　D-30区Ⅷ層

Opx:斜方輝石. Cpx:単斜輝石. Op:不透明鉱物. Vg:火山ガラス. Qz:石英. Pl:斜長石.

0.5mm

# 射性炭素年代測定

パレオ・ラボ AMS 年代測定グループ
伊藤　茂・安昭炫・佐藤正教
廣田正史・山形秀樹・小林紘一
Zaur Lomtatidze・小林克也・竹原弘展

## １．はじめに

志布志市有明町伊崎田に所在する山ノ口遺跡より検出された試料について、加速器質量分析法（AMS 法）による放射性炭素年代測定を行った。

## ２．試料と方法

測定試料の情報、調製データは表１のとおりである。試料番号１（PLD-32607）は、硬化面 10 号より出土した部位不明の炭化材である。

試料は調製後、加速器質量分析計（パレオ・ラボ、コンパクト AMS：NEC 製 1.5SDH）を用いて測定した。得られた $^{14}$C 濃度について同位体分別効果の補正を行った後、$^{14}$C 年代、暦年代を算出した。

## ３．結果

表２に、同位体分別効果の補正に用いる炭素同位体比（δ $^{13}$C)、同位体分別効果の補正を行って暦年較正に用いた年代値と較正によって得られた年代範囲、慣用に従って年代値と誤差を丸めて表示した $^{14}$C 年代を、図１に暦年較正結果をそれぞれ示す。暦年較正に用いた年代値は下１桁を丸めていない値であり、今後暦年較正曲線が更新された際にこの年代値を用いて暦年較正を行うために記載した。

$^{14}$C 年代は A.D.1950 年を基点にして何年前かを示した年代である。$^{14}$C 年代（yrBP）の算出には、$^{14}$C の半減期として Libby の半減期 5568 年を使用した。また、付記した $^{14}$C 年代誤差（±１σ）は、測定の統計誤差、標準偏差等に基づいて算出され、試料の $^{14}$C 年代がその $^{14}$C 年代誤差内に入る確率が 68.2％であることを示す。

なお、暦年較正の詳細は以下のとおりである。

暦年較正とは、大気中の $^{14}$C 濃度が一定で半減期が 5568 年として算出された $^{14}$C 年代に対し、過去の宇宙線強度や地球磁場の変動による大気中の $^{14}$C 濃度の変動、および半減期の違い（$^{14}$C の半減期 5730 ± 40 年）を較正して、より実際の年代値に近いものを算出することである。

$^{14}$C 年代の暦年較正には OxCal4.2（較正曲線データ：IntCal13）を使用した。なお、１σ暦年代範囲は、OxCal の確率法を使用して算出された $^{14}$C 年代誤差に相当する 68.2％信頼限界の暦年代範囲であり、同様に２σ暦年代範囲は 95.4％信頼限界の暦年代範囲である。カッコ内の百分率の値は、その範囲内に暦年代が入る確率を意味する。グラフ中の縦軸上の曲線は $^{14}$C 年代の確率分布を示し、二重曲線は暦年較正曲線を示す。

## ４．考察

以下、$^{14}$C 年代および２σ暦年代範囲を基に結果を整理する。

試料番号１（PLD-32607）の炭化材は、$^{14}$C 年代が 4100 ± 25 $^{14}$C BP、２σ暦年代範囲が 2859-2810 cal BC(21.6%)、2751-2722 cal BC(6.4%)、2701-2573 cal BC(67.4%) であった。これは、小林（2008)、工藤（2012)、冨井（2008）を参照すると、縄文時代中期後半にあたると考えられる。

## 参考文献

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

小林謙一 (2008) 縄文時代の暦年代. 小杉 康・谷口康浩・西田泰民・水ノ江和同・矢野健一編「縄文時代の考古学２ 歴史のものさし」: 257-269, 同成社.

工藤雄一郎(2012)後氷期の考古編年と $^{14}$C 年代. 旧石器・縄文時代の環境文化史, 212-229, 新泉社.

中村俊夫 (2000) 放射性炭素年代測定法の基礎. 日本先史時代の $^{14}$C 年代編集委員会編「日本先史時代の $^{14}$C 年代」: 3-20, 日本第四紀学会.

Reimer, P.J., Bard, E., Bayliss, A., Beck, J.W., Blackwell, P.G., Bronk Ramsey, C., Buck, C.E., Cheng, H., Edwards, R.L., Friedrich, M., Grootes, P.M., Guilderson, T.P., Haflidason, H.,

表１　測定試料および処理

| 測定番号 | 遺跡データ | 試料データ | 前処理 |
|---|---|---|---|
| PLD-32607 | 試料番号１<br>遺構：硬化面 10 号 | 種類：炭化材<br>試料の性状：<br>最終形成年輪以外部位不明<br>状態：dry | 超音波洗浄<br>酸・アルカリ・酸洗浄（塩酸：1.2N,<br>水酸化ナトリウム：1.0N, 塩酸：1.2N) |

表２　放射性炭素年代測定および暦年較正の結果

| 測定番号 | δ 13C (‰) | 暦年較正用年代 (yrBP ± 1 σ) | $^{14}$C 年代 (yrBP ± 1 σ) | $^{14}$C 年代を暦年代に較正した年代範囲 | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | | １σ暦年代範囲 | ２σ暦年代範囲 |
| PLD-32607<br>試料番号１ | -25.08 ± 0.15 | 4098 ± 24 | 4100 ± 25 | 2836-2816 cal BC (13.2%)<br>2668-2581 cal BC (55.0%) | 2859-2810 cal BC (21.6%)<br>2751-2722 cal BC ( 6.4%)<br>2701-2573 cal BC (67.4%) |

Hajdas, I., Hatte, C., Heaton, T.J., Hoffmann, D.L., Hogg, A.G., Hughen, K.A., Kaiser, K.F., Kromer, B., Manning, S.W., Niu, M., Reimer, R.W., Richards, D.A., Scott, E.M., Southon, J.R., Staff, R.A., Turney, C.S.M., and van der Plicht, J.(2013) IntCal13 and Marine13 Radiocarbon Age Calibration Curves 0-50,000 Years cal BP. Radiocarbon, 55(4), 1869-1887.

冨井　眞（2008）並木式・阿高式土器．小林達雄編「総覧縄文土器」：658-665，アム・プロモーション

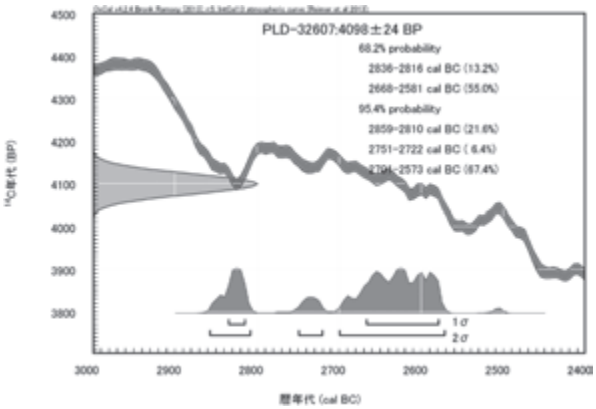



図１　暦年校正結果

# 山ノ口遺跡出土黒曜石製石器の産地推定

竹原弘展（パレオ・ラボ）

## １．はじめに

志布志市有明町伊崎田に所在する山ノ口遺跡より出土した縄文時代の黒曜石製石器について、エネルギー分散型蛍光Ｘ線分析装置による元素分析を行い、産地を推定した。

## ２．試料と方法

分析対象は黒曜石製石器９点（試料番号２～10）である（表1）。試料番号２は硬化面６号、その他８点は硬化面９号からの出土で、時期は縄文時代後期、晩期とみられている。なお、硬化面10号より検出された炭化材の放射性炭素年代測定では、縄文時代中期後半の値が得られている（詳細は放射性炭素年代測定の項参照）。試料は、測定前にメラミンフォーム製のスポンジと精製水を用いて、表面の洗浄を行った。

表１ 分析対象

| 試料番号 | 出土遺構 |
|---|---|
| 2 | 硬化面６号 |
| 3 | 硬化面９号 |
| 4 | |
| 5 | |
| 6 | |
| 7 | |
| 8 | |
| 9 | |
| 10 | |

分析装置は、エスアイアイ・ナノテクノロジー株式会社製のエネルギー分散型蛍光Ｘ線分析計 SEA1200VX を使用した。装置の仕様は、Ｘ線管ターゲットはロジウム(Rh)、Ｘ線検出器は SDD 検出器である。測定条件は、測定時間 100sec.、照射径８㎜、電圧 50kV、電流 1000 μ A、試料室内雰囲気は真空に設定し、一次フィルタに Pb 測定用を用いた。

黒曜石の産地推定には、蛍光Ｘ線分析によるＸ線強度を用いた黒曜石産地推定法である判別図法を用いた（望月，1999 など）。本方法は、まず各試料を蛍光Ｘ線分析装置で測定し、その測定結果のうち、カリウム(K)、マンガン(Mn)、鉄(Fe)、ルビジウム(Rb)、ストロンチウム(Sr)、イットリウム(Y)、ジルコニウム(Zr)の合計７元素のＸ線強度（cps；count per second）について、以下に示す指標値を計算する。

1)Rb 分率=Rb 強度*100/(Rb 強度+Sr 強度+Y 強度+Zr 強度)
2)Sr 分率=Sr 強度*100/(Rb 強度+Sr 強度+Y 強度+Zr 強度)
3)Mn 強度 *100/Fe 強度
4)log(Fe 強度 /K 強度)

そしてこれらの指標値を用いた２つの判別図（横軸 Rb 分率－縦軸 Mn 強度× 100/Fe 強度の判別図と横軸 Sr 分率－縦軸 log(Fe 強度 /K 強度）の判別図）を作成し、各地の原石データと石器のデータを照合して、産地を推定する方法である。この方法は、できる限り蛍光Ｘ線のエネルギー差が小さい元素同士を組み合わせて指標値を算出するため、形状、厚み等の影響を比較的受けにくく、原則として非破壊分析が望ましい考古遺物の測定に対して非常に有効な方法であるといえる。ただし、風化試料の場合、log(Fe 強度 /K 強度）の値が減少する（望月，1999)。試料の測定面にはなるべく平滑な面を選んだ。

原石試料も、採取原石を割って新鮮な面を露出させた上で、分析対象の石器と同様の条件で測定した。表２に各原石の採取地とそれぞれの試料点数を示す。

表２　西日本黒曜石産地の判別群

| 都道府県 | エリア | 判別群 | 原石採取地（点数） |
|---|---|---|---|
| 島根 | 隠岐 | 久見 | 久見パーライト中(6)、久見採掘現場(5) |
| | | 箕浦 | 箕浦海岸(3)、加茂(4)、岸浜(3) |
| 大分 | 姫島 | 姫島 | 姫島(20) |
| 佐賀 | 伊万里 | 腰岳 | 二ノ瀬(8) |
| 長崎 | 佐世保 | 淀姫 | 淀姫神社(10) |
| 熊本 | 球磨 | 白浜 | 白浜林道(14) |
| | 人吉 | 桑ノ木 | 桑ノ木津留(17)、上青木(21) |
| 鹿児島 | 大口 | 日東 | 日東(10)、五女木(10)、小川内(11) |
| | 市来 | 市来 | 上牛鼻(10)、野下(9)、宇都川(7)、平木場(1)、黒岩川(9) |
| | 鹿児島 | 三船 | 三船(10) |
| | 垂水 | 小浜 | 小浜(5) |
| | 錦江 | 長谷 | 長谷(10) |

## ３．分析結果

表３に石器の測定値および算出された指標値を、図１と図２に、日本列島西部における黒曜石原石の判別図に石器の分析結果をプロットした図を示す。なお、両図は視覚的にわかりやすくするため、各判別群を楕円で取り囲んである。

測定の結果、１点が姫島群（大分県、姫島エリア）、１点が淀姫群（長崎県、佐世保エリア）、１点が日東群（鹿児島県、大口エリア）、２点が市来群（鹿児島県、市来エリア）、３点が三船群（鹿児島県、鹿児島エリア）の範囲にプロットされた。試料番号６は、合致する判別群がなかった。表３に産地推定結果を示す。

鹿児島県各地の黒曜石だけでなく、九州地方北部の黒曜石も持ち込まれていることが確認された。

## ４．おわりに

山ノ口遺跡より出土した黒曜石製石器９点について、蛍光Ｘ線分析を用いた判別図法による産地推定を行った結果､1 点は産地不明であったものの､1 点が姫島エリア、1 点が佐世保エリア、1 点が大口エリア、2 点が市来エリア、3 点が鹿児島エリア産と推定された。

## 引用文献

望月明彦（1999）上和田城山遺跡出土の黒曜石産地推定．大和市教育委員会編「埋蔵文化財の保管と活用のための基礎的整理報告書２　―上和田城山遺跡篇―」：172-179，大和市教育委員会．

表３　測定値および産地推定結果

| 試料番号 | K 強度 (cps) | Mn 強度 (cps) | Fe 強度 (cps) | Rb 強度 (cps) | Sr 強度 (cps) | Y 強度 (cps) | Zr 強度 (cps) | Rb 分率 | Mn*100/Fe | Sr 分率 | log Fe/K | 判別群 | エリア |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 2 | 176.7 | 81.9 | 1446.0 | 530.5 | 555.3 | 248.0 | 808.7 | 24.76 | 5.66 | 25.92 | 0.91 | 三船 | 鹿児島 |
| 3 | 181.5 | 116.8 | 1510.2 | 354.5 | 292.1 | 164.7 | 295.7 | 32.02 | 7.74 | 26.38 | 0.92 | 姫島 | 姫島 |
| 4 | 139.8 | 66.6 | 1136.0 | 432.2 | 442.7 | 204.7 | 682.4 | 24.53 | 5.86 | 25.13 | 0.91 | 三船 | 鹿児島 |
| 5 | 114.3 | 54.3 | 921.7 | 366.2 | 361.4 | 179.6 | 589.6 | 24.47 | 5.89 | 24.14 | 0.91 | 三船 | 鹿児島 |
| 6 | 455.9 | 83.4 | 1356.5 | 731.3 | 521.7 | 279.1 | 792.9 | 31.45 | 6.15 | 22.44 | 0.47 | ? | 不明 |
| 7 | 239.2 | 79.6 | 2361.5 | 614.8 | 536.8 | 263.4 | 1001.6 | 25.44 | 3.37 | 22.21 | 0.99 | 淀姫 | 佐世保 |
| 8 | 168.9 | 114.7 | 5537.4 | 313.3 | 1440.1 | 234.2 | 1327.3 | 9.45 | 2.07 | 43.44 | 1.52 | 市来 | 市来 |
| 9 | 164.1 | 117.7 | 5960.0 | 293.6 | 1355.2 | 217.7 | 1226.6 | 9.49 | 1.98 | 43.81 | 1.56 | 市来 | 市来 |
| 10 | 243.7 | 47.2 | 1576.4 | 740.7 | 478.3 | 295.6 | 957.1 | 29.97 | 2.99 | 19.35 | 0.81 | 日東 | 大口 |

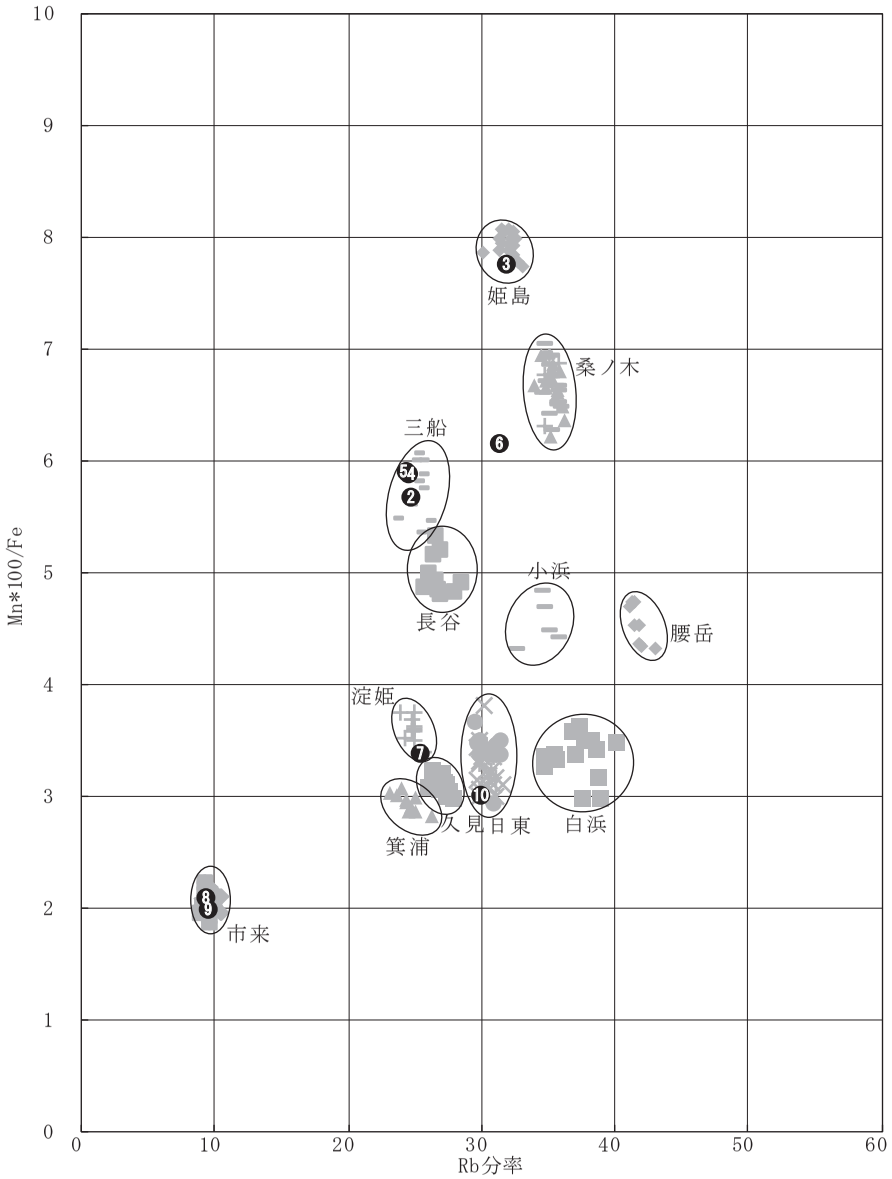



図１　黒曜石産地推定判別図（1）

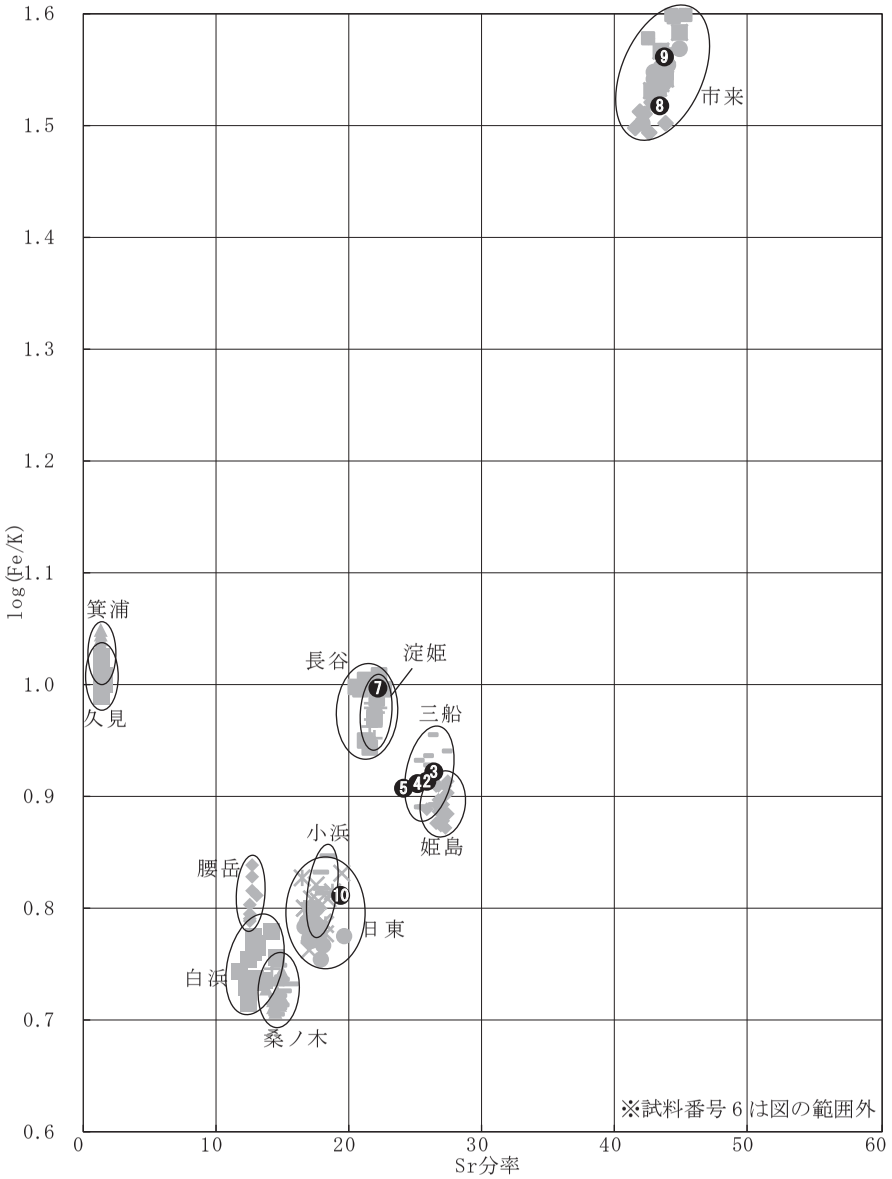



図２　黒曜石産地推定判別図（2）

# 第５章　総　括

## １　縄文時代

### (1) 遺　構

#### 早　期

黒曜石ブロック２か所，集石２基が検出された。

ブロック２か所は近接しており，少数ではあるがこの時期の石鏃等も出土していることから石器製作跡と考えられる。

集石は礫が少量で集中状況,掘り込みも見られず,散逸した状況での検出であり長期的な使用は想定しにくい。

#### 後　期

Ⅲ層下面～Ⅳ層で土坑が４基，帯状硬化面 11 条が検出された。土坑から遺物等は出土していないが，検出プランの層位から当該時期と判断した。

帯状硬化面は，遺構毎のレベルに大差はなく，切り合い状況も１か所に複数集中してみられるのみであり，大きな時期差は見受けられない。検出状況の傾向は，東西方向に高低差を結ぶ状況で伸長していることである。
複数の硬化面の埋土及び遺構周辺では土器片や石材が出土している。

特に土器型式が当該時期に相当することや，帯状硬化面 10 から検出された部位不明炭化材が，加速器質量分析により縄文時代中期後半のものとの結果を得たことから，当該時期の遺構と判断した。

多数出土している黒曜石チップ・フレークは，９点を蛍光Ｘ線分析により測定した。その結果,大分県姫島群,長崎県淀姫群，鹿児島県日東群，同市来群，同三船群に属することが判定された。

### (2) 遺　物

#### 早　期

土器はⅠ～Ⅴ類の５型式の時期に渡っている。それぞれの出土量は極めて少ないが，Ⅳ類土器に相当する塞ノ神Ｂ式土器は１個体が復元された。遺物の点数も本遺跡のこの時期の遺物では最も多く出土している。

また同時期の遺構として黒曜石ブロックや集石などの一定期間の集住が想定される遺構が検出されていることから，調査範囲外に他の遺構や遺物の分布が広がっていることも考えられる。

石器は，石鏃・石匙・敲石・砥石などであるが，いずれも形状は小型で少量である。

#### 中期末から後期初頭

遺物のみの出土である。時期はⅥ～Ⅷ類の３型式の時期になるが，それぞれの出土量は少量である。ただ，大平式の個体復元が成されたことは，同型式の今後の研究に良好な資料を提供することになるであろう。

#### 後　期

本遺跡の主体となる時期である。遺物量は最も多く，なかでも後期の中岳Ⅱ式土器に相当するⅩⅣ類が主体となっている。同型式は，口縁部から底部までの出土がみられたが，底部・胴部に対して口縁部の出土量の比率が少ない。

石器は，早期で出土した器種のほか，打製石斧と磨製石斧が出土している。打製石斧に関しては形状から３種に分類した。基準等は第３章第２節のとおりである。

#### 晩　期

遺物量も少なく型式による分類はせずに，一括して掲載した。いずれも精製の浅鉢形土器で器壁は薄く，内外面ともに丁寧なミガキ調整がなされている。

## ２　弥生時代

### 遺　物

入来式に相当する土器が出土している。様式としての出土状況はなく，遺構も検出されなかった。

## ３　近世・近代

### (1) 遺　構

Ⅲ層黒色土から溝状遺構５条，帯状硬化面３条が検出された。縄文時代後期・晩期の遺構とのレベル差が明瞭でないものもあるが，埋土内に大正時代の桜島噴火を起源とするP1 火山灰が混入していることや，遺構内遺物に薩摩焼がみられる遺構もあることから，近世～近代の時期の遺構とした。

検出状況が平行し若干の切り合いを呈するものがあるが，明瞭なレベル差がないことから遺構毎の時期差はないものと思われる。

溝状遺構と帯状硬化面の検出域は２地域に大別できる。

帯状硬化面には溝状遺構に向かって伸長するものもあるが，両者の関係性を推定するまでには至っていない。

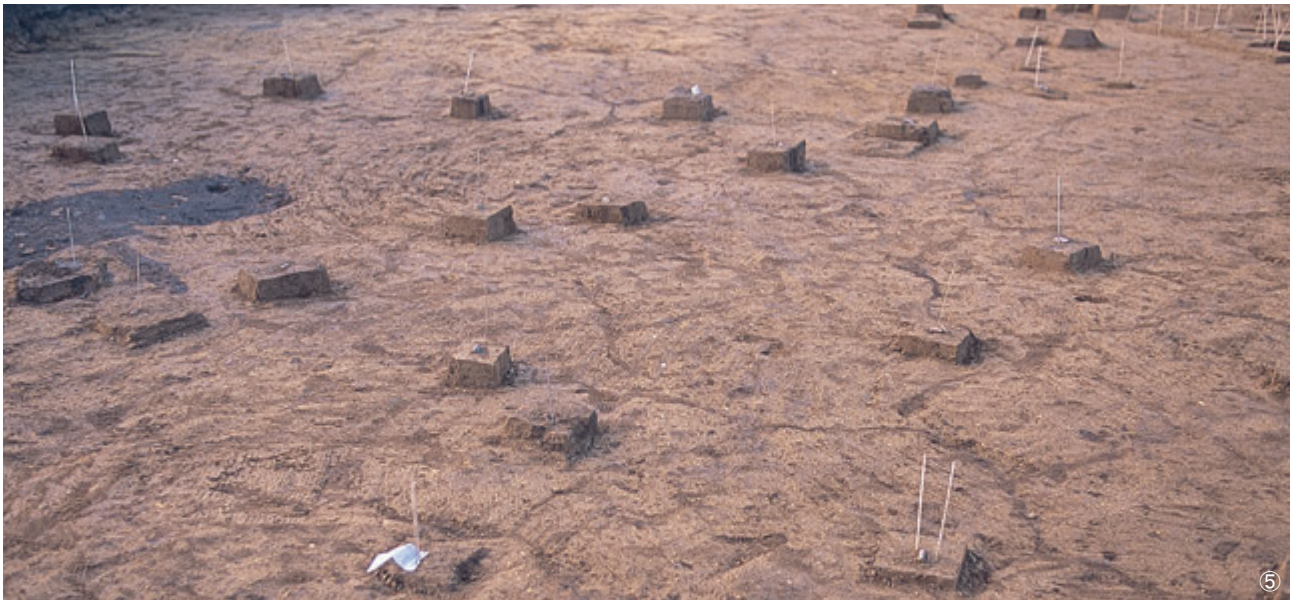
### (2) 遺　物

薩摩焼の底部が２点と細片が数点出土した。これらは帯状硬化面の埋土から出土しており，このことが遺構の時期判定の根拠となった。

# 写 真 図 版

①E31区東側土層断面　②C36区Ⅶ層 集石１　③E･F36区Ⅶ層 集石２　④D20区Ⅶ層 黒曜石ブロック

図版2



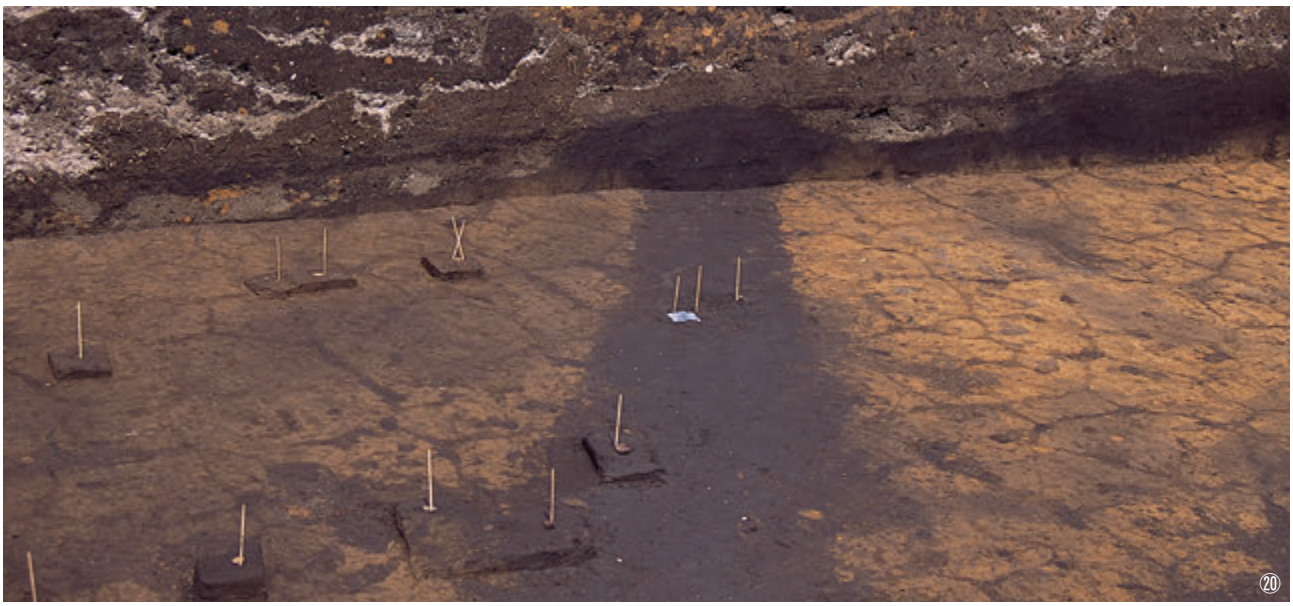
⑤C・E25・26区Ⅷ層 遺物出土状況　⑥D18区Ⅳ層 遺物出土状況　⑦C17・18区Ⅲ・Ⅳ層 遺物出土状況　⑧D18区Ⅳ層　Ⅶ類土器出土状況

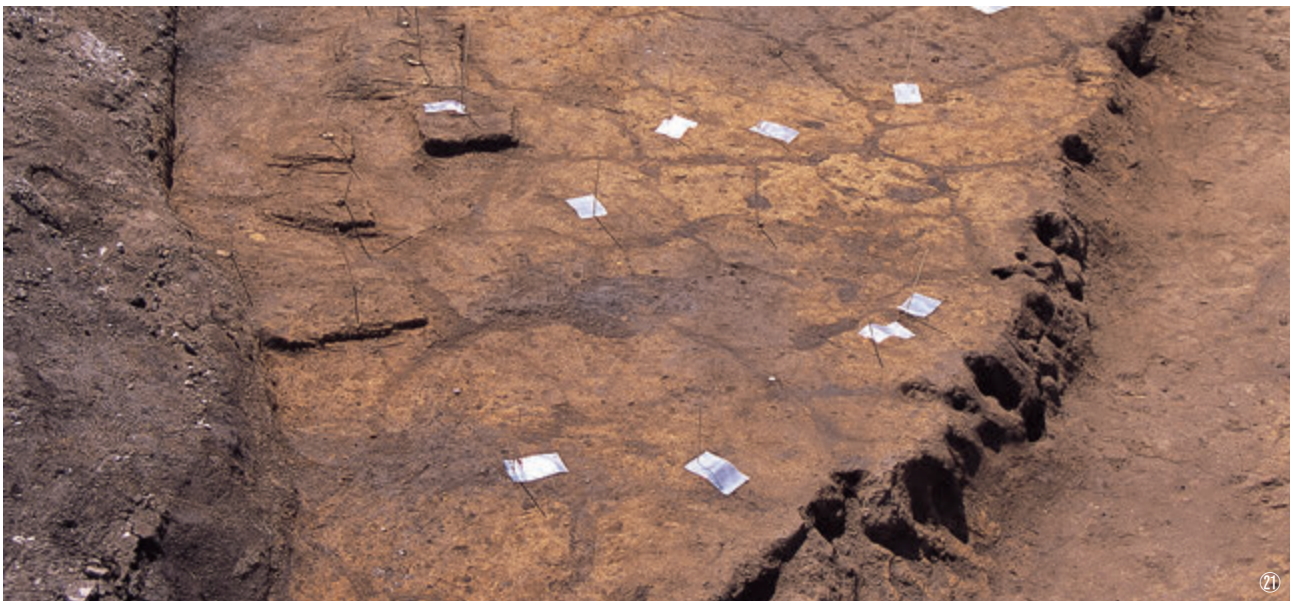
⑨縄文時代後・晩期 帯状硬化面９　⑩縄文時代後・晩期 帯状硬化面６　⑪縄文時代後・晩期 帯状硬化面６ 東側ベルト

図版4

⑫縄文時代後・晩期　帯状硬化面２　⑬縄文時代後・晩期　帯状硬化面５
⑭縄文時代後・晩期　帯状硬化面９・10・11　⑮縄文時代後・晩期　帯状硬化面10

⑯近世・近代 帯状硬化面１　⑰近世・近代 帯状硬化面２・３　⑱近世・近代 帯状硬化面２・３　⑲近世・近代 帯状硬化面３





⑳近世・近代 溝状遺構２　㉑近世・近代 溝状遺構４遺物出土状況　㉒近世・近代 溝状遺構５　㉓近世・近代 溝状遺構５

縄文時代早期 Ⅳ類土器

図版8

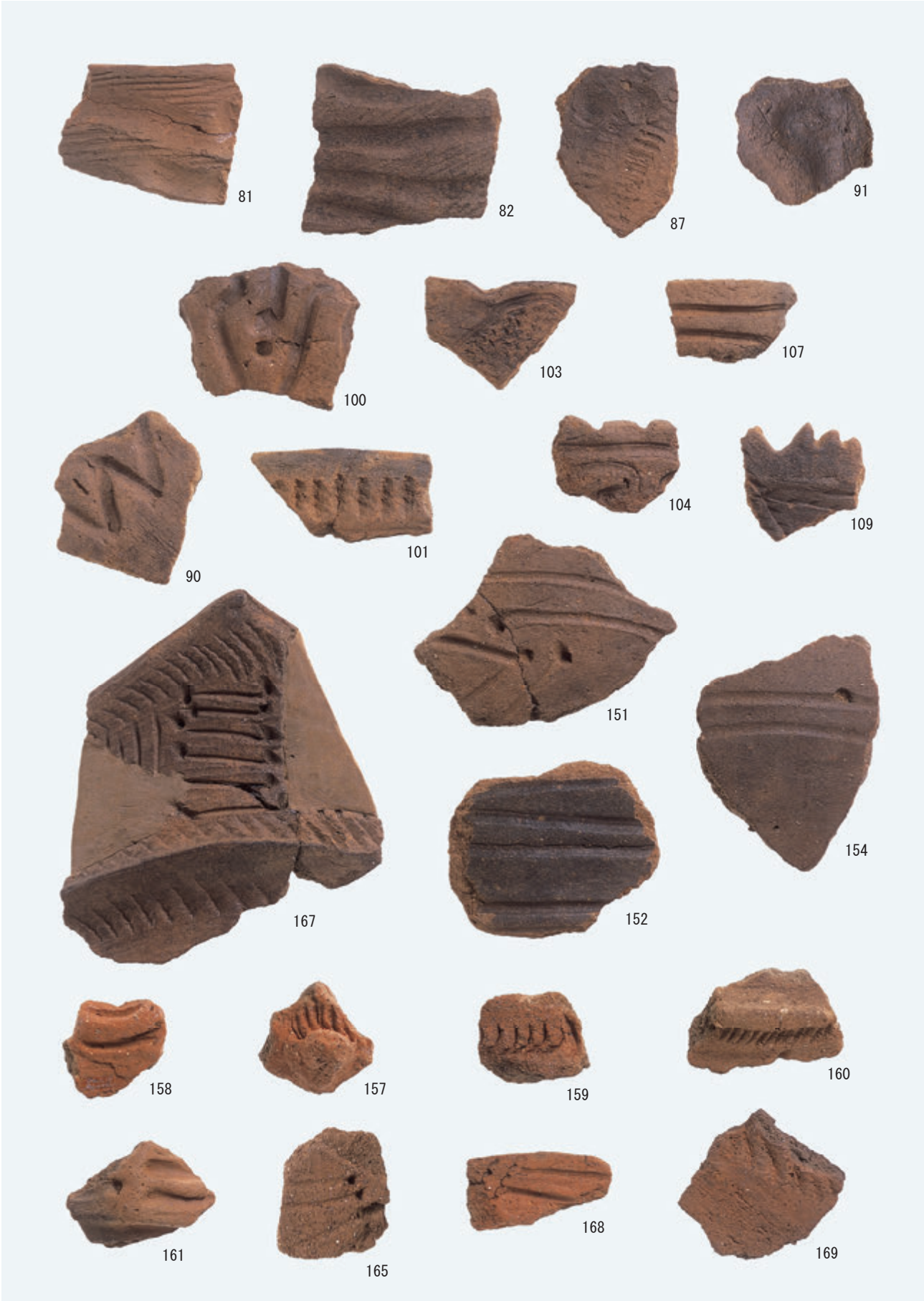
縄文時代早期　Ⅰ～Ⅴ類土器

縄文時代早期 石器

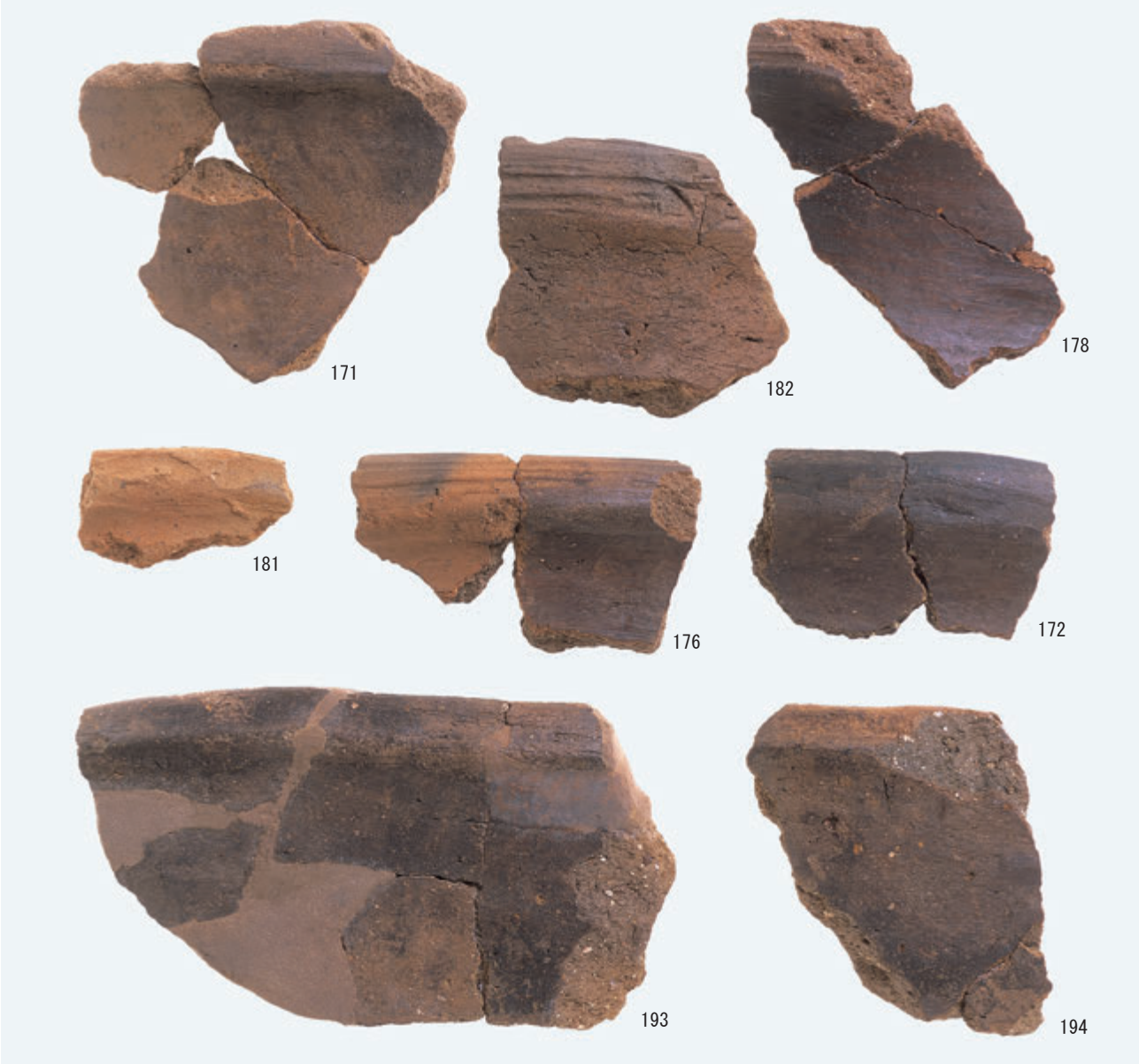
図版10

縄文時代中期末～後期初頭 Ⅶ類土器

上　縄文時代後・晩期 帯状硬化面５・６・８・10 遺構内遺物 土器
下　縄文時代後・晩期 帯状硬化面６・８ 遺構内遺物 石器




縄文時代後・晩期 Ⅷ～ⅩⅢ類土器

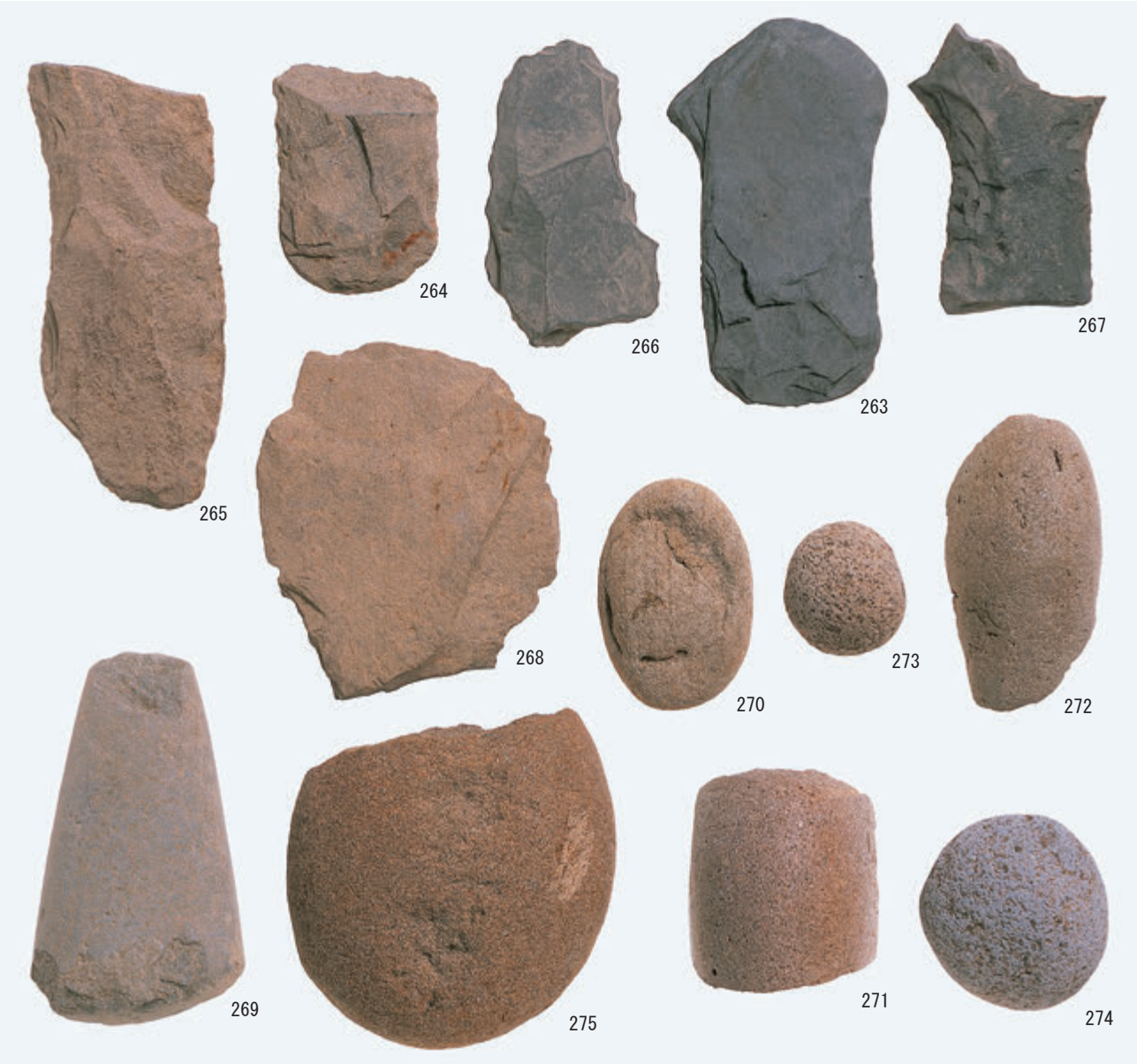



縄文時代後・晩期 XⅣ類土器（1）

縄文時代後・晩期 ⅩⅣ類土器（２）

縄文時代後・晩期 ⅩⅣ類土器（３）

図版16




縄文時代後・晩期 石器

上　縄文時代後・晩期 土器集中部の出土土器及び型式不明土器
下　縄文時代早期～後・晩期 一括石器

縄文時代晩期・弥生時代 土器

鹿児島県立埋蔵文化財センター発掘調査報告書（188）

# 山　ノ　口　遺　跡

発行年月　2017年3月
編集・発行　鹿児島県立埋蔵文化財センター
〒899－4318
鹿児島県霧島市国分上野原縄文の森2番1号
TEL　0995-48-5811
印　　刷　株式会社イースト朝日
〒891－0122
鹿児島県鹿児島市南栄3丁目30－7
TEL　099-266-5522

鹿児島県