北埋調報 177

江別市

対雁（ついしかり）２遺跡（3）

―石狩川改修工事用地内埋蔵文化財発掘調査報告書―

平 成 13 年 度

財団法人　北海道埋蔵文化財センター

土器集中 3 の土器

地層断面（67-151）　SW→NE

胎土に鮭の歯を含む土器

鮭の歯部分のアップ

例　言

1　本書は、石狩川改修工事に伴い、財団法人北海道埋蔵文化財センターが実施した、江別市対雁（ついしかり）2遺跡の発掘調査報告書である。対雁2遺跡の調査報告書として3冊目となる。

2　Ⅰ～Ⅳ・Ⅵ章の執筆は、目次に示した分担で三浦正人・鈴木信・西脇対名夫・吉田裕吏洋・酒井秀治が行い、同一項目の執筆者が複数の場合は本文該当部分の末尾に括弧で文責を示した。編集は西脇が主となって行った。

3　現場の遺構図・土層図などの作図・整理は、鈴木・西脇・吉田・酒井・三浦千晴・石丸奈智が担当・従事し、西脇・酒井が統括した。

4　調査写真・遺物写真・写真図版の編集は吉田が担当した。調査写真の一部は鈴木・酒井が分担し撮影したものもある。

5　本書の報告に関する遺物整理は、土器を鈴木が、石器等を酒井が担当した。

6　遺物の実測・トレースは、土器・土製品を三浦千晴が、石器・石製品を高橋幸恵・三浦千晴が行い、各担当者が統括した。

7　放射性炭素年代測定は加速器質量分析法（AMS）で株式会社地球科学研究所に依頼し、報文をⅤ章に掲載した。

8　空撮写真は、国土地理院および北海道開発局石狩川開発建設部計画課所有の写真を複製したものである。

9　調査にあたっては、下記の諸機関・各氏から御指導・御協力をいただいた（五十音順）。

石狩川開発建設部江別河川事務所、同部用地課企画係、石狩市教育委員会、岩手県立博物館、
恵庭市教育委員会、恵庭市郷土資料館、江別市教育委員会、江別市郷土資料館、
北広島市教育委員会、釧路市埋蔵文化財調査センター、釧路市立博物館、
札幌市埋蔵文化財センター、千歳市埋蔵文化財センター、
独立行政法人北海道開発土木研究所河川研究室、ホクトヤンマー株式会社、
北海道開拓記念館、北海道立図書館
秋山洋二、飯田基、石川朗、石橋孝夫、出穂雅実、伊藤兼平、稲垣和幸、乾哲也、
上野秀一、卜部信臣、上屋真一、遠藤龍畝、大谷敏三、大津直、大林千春、岡孝雄、
小野哲也、葛西智義、兼平一志、北澤実、君尹彦、工藤研治、工藤義衛、小林幸雄、
斎野裕彦、榊原正文、佐藤一志、佐藤由紀男、佐藤嘉広、澤田健、鈴木康之、瀬川拓郎、
関信行、関秀志、関矢信一郎、仙庭伸久、園部真幸、高瀬克範、高橋理、高橋和樹、
高橋正勝、高間和儀、田才雅彦、田近淳、田中和夫、田中哲郎、田中利一、田中實、
田村俊之、千葉英一、椿坂恭代、富川徹、豊田宏良、豊田實大、直井孝一、長町章弘、
西幸隆、西脇昭夫、野中一宏、野村崇、羽賀憲二、長谷山隆博、畑宏明、平川善祥、
藤井誠二、松田淳子、松田猛、松谷純一、松山潤、宗像公司、村野紀雄、森岡健治、
安井幸雄、山田昌久、山本巌、渡辺眞志

記号等の説明

1　遺構の呼称について

遺構は調査順の番号をアラビア数字で記号の後ろに付した。

2　遺構図について

⑴　縮尺は原則として 50 分の 1､60 分の 1 で、それ以外の場合は図面毎にスケール等を用いて表す。

⑵　平面図は方位記号を用いて真北を示している。それがない場合は図の天から反時計回りに 23°の方向が真北である。

⑶　グリッドラインの交点は「＋」であらわし、交点傍らには右下に当たる区画名称を付した。

3　遺物図について

⑴　復元土器 3 分の 1、礫石器 3 分の 1、剥片石器 2 分の 1 大で掲載する。

⑵　復元土器の断面図上方に「▼」が付されている場合は、正面図に「▼」が付されている部位の断面を描いている。断面が複数に及ぶ場合は「▽」も使用している。

⑶　復元土器の断面図に「→」「←」が付されている場合は、器壁に孔があることを示し、矢印の向きは施孔方向を示す。

⑷　復元土器の外底面図に「□」―「■」が付されている場合は、正面図の「□」―「■」に対応する。

⑸　個別遺物の図の右下にある数字は掲載番号である。この番号はその図が含まれる図番号とは無関係な通し番号となっている。本文中で遺物を引用した箇所では太ゴシック体の数字（**6**、**12**、**78** 等）で掲載番号を示している。

4　土器接合図（図Ⅳ-4~7）について

黒点は地点計測破片を示し、これに重ねた一回り大きい点は地点計測破片の中で最大の破片を示す。この最大破片を始発とし、最近の点を追って接合線を結んだ。

5　石器の計測について

石器の大きさは「最大長、最大幅、最大厚」であり、単位はcmで示す。

目　次

口絵
例言
記号等の説明
目次
報告書抄録

Ⅰ　調査の経緯
1　調査要項 ……（三浦）…… 1
2　調査に至る経緯 ……（三浦）…… 2
3　調査の経過 ……（三浦）…… 3
4　本書の内容 ……（三浦）…… 5

Ⅱ　調査の方法
1　調査範囲 ……（酒井）…… 7
2　掘削 ……（酒井）…… 9
3　測量と記録 ……（酒井・吉田）…… 9
4　資料整理 ……（酒井・吉田・鈴木・西脇）……11
5　保管 ……（酒井）……13

Ⅲ　遺跡の環境
1　位置 ……（西脇）……15
2　地層 ……（西脇）……20

Ⅳ　土器集中 3
1　土器集中について ……（鈴木）……33
2　土器集中 3……（鈴木・酒井）……33

Ⅴ　自然科学的分析
1　年代測定結果 ……（株式会社地球科学研究所・鈴木）……71

Ⅵ　成果と問題点
1　道央部における晩期後葉の土器編年 ……（鈴木）……77

引用文献 ……94

写真図版……（吉田）…… 図版Ⅰ-1～Ⅳ-26

挿図目次

Ⅰ　調査の経緯
図Ⅰ-1　各年度の発掘範囲 …… 3

Ⅱ　調査の方法
図Ⅱ-1　発掘区の設定（1） …… 7
図Ⅱ-2　発掘区の設定（2） …… 8

Ⅲ　遺跡の環境
図Ⅲ-1　遺跡の位置 …… 14
図Ⅲ-2　遺跡付近の地形 …… 16
図Ⅲ-3　治水地形分類と遺跡の位置 …… 18
図Ⅲ-4　平成13年度発掘の地層断面(67線上)……22・23
図Ⅲ-5　平成13年度発掘の地層断面(69線上)……24・25
図Ⅲ-6　平成13年度発掘の地層断面(153･154線中央)
…… 26・27
図Ⅲ-7　土器集中3に関連する地層断面 …… 28・29

Ⅳ　土器集中3
図Ⅳ-1　平面・断面 …… 32
図Ⅳ-2　上層の状況 …… 34
図Ⅳ-3　下層の状況 …… 35
図Ⅳ-4　土器の接合（1） …… 37
図Ⅳ-5　土器の接合（2） …… 38
図Ⅳ-6　土器の接合（3） …… 39
図Ⅳ-7　土器の接合（4） …… 40
図Ⅳ-8　土器（1） …… 43
図Ⅳ-9　土器（2） …… 44
図Ⅳ-10　土器（3） …… 45
図Ⅳ-11　土器（4） …… 46
図Ⅳ-12　土器（5） …… 47
図Ⅳ-13　土器（6） …… 48
図Ⅳ-14　土器（7） …… 49
図Ⅳ-15　土器（8） …… 50
図Ⅳ-16　土器（9） …… 51
図Ⅳ-17　土器（10） …… 52
図Ⅳ-18　土器（11） …… 53
図Ⅳ-19　土器（12） …… 54
図Ⅳ-20　土器（13） …… 55
図Ⅳ-21　土器（14） …… 56
図Ⅳ-22　土器（15） …… 57
図Ⅳ-23　土器の分類属性 …… 59
図Ⅳ-24　石器と分布 …… 68
図Ⅳ-25　土器集中3の年代 …… 69

Ⅵ　成果と問題点
図Ⅵ-1　追加した施文規則と主文様 …… 79
図Ⅵ-2　特徴的属性一覧 …… 89
図Ⅵ-3　細分した土器（1） …… 91
図Ⅵ-4　細分した土器（2） …… 92

表目次

Ⅳ　土器集中3
表Ⅳ-1　接合関係 …… 41・42
表Ⅳ-2　土器の観察（深鉢） …… 60・61
表Ⅳ-3　土器の観察（鉢・浅鉢） …… 62・63
表Ⅳ-4　土器の観察（その他の器形） …… 64・65
表Ⅳ-5　掲載石器一覧 …… 70
表Ⅳ-6　遺物集計 …… 70

Ⅴ　自然科学的分析
表Ⅴ-1　年代測定試料一覧 …… 71

Ⅵ　成果と問題点
表Ⅵ-1　施文規則と区画文様 …… 82
表Ⅵ-2　主文様どうしの関係 …… 82
表Ⅵ-3　施文規則と区画文と主文様 …… 84
表Ⅵ-4　施文規則と形態 …… 86
表Ⅵ-5　施文規則と下地 …… 86
表Ⅵ-6　施文規則と口唇部文様 …… 87
表Ⅵ-7　施文規則と副文様 …… 87
表Ⅵ-8　施文規則と胴部文様 …… 87
表Ⅵ-9　文様等に付いての補足 …… 90

図版目次

Ⅰ　調査の経緯
図版Ⅰ-1　平成11年度の発掘（1）
図版Ⅰ-2　平成11年度の発掘（2）
図版Ⅰ-3　平成11年度の発掘（3）
図版Ⅰ-4　平成12年度の発掘（1）
図版Ⅰ-5　平成12年度の発掘（2）
図版Ⅰ-6　平成12年度の発掘（3）
図版Ⅰ-7　平成13年度の発掘（1）
図版Ⅰ-8　平成11年度の発掘（2）
図版Ⅰ-9　平成11年度の発掘（3）
図版Ⅰ-10　平成11年度の発掘（4）
図版Ⅰ-11　一次整理作業風景
図版Ⅰ-12　整理作業風景

Ⅲ　遺跡の環境
図版Ⅲ-1　航空写真（1）
図版Ⅲ-2　航空写真（2）
図版Ⅲ-3　航空写真（3）
図版Ⅲ-4　航空写真（4）
図版Ⅲ-5　航空写真（5）
図版Ⅲ-6　航空写真（6）
図版Ⅲ-7　平成13年度発掘の地層断面（1）
図版Ⅲ-8　平成13年度発掘の地層断面（2）
図版Ⅲ-9　深掘りトレンチ調査

Ⅳ　土器集中3
図版Ⅳ-1　土器集中3・平成11年度の発掘（1）
図版Ⅳ-2　土器集中3・平成11年度の発掘（2）
図版Ⅳ-3　土器集中3・平成12年度の発掘（1）
図版Ⅳ-4　土器集中3・平成12年度の発掘（2）
図版Ⅳ-5　土器集中3・平成12年度の発掘（3）
図版Ⅳ-6　土器集中3・平成12年度の発掘（4）
図版Ⅳ-7　土器集中3の土器（1）
図版Ⅳ-8　土器集中3の土器（2）
図版Ⅳ-9　土器集中3の土器（3）
図版Ⅳ-10　土器集中3の土器（4）
図版Ⅳ-11　土器集中3の土器（5）
図版Ⅳ-12　土器集中3の土器（6）
図版Ⅳ-13　土器集中3の土器（7）
図版Ⅳ-14　土器集中3の土器（8）
図版Ⅳ-15　土器集中3の土器（9）
図版Ⅳ-16　土器集中3の土器（10）
図版Ⅳ-17　土器集中3の土器（11）
図版Ⅳ-18　土器集中3の土器（12）
図版Ⅳ-19　土器集中3の土器（13）
図版Ⅳ-20　土器集中3の土器（14）
図版Ⅳ-21　土器集中3の土器（15）
図版Ⅳ-22　土器集中3の土器（16）
図版Ⅳ-23　土器集中3の土器（17）
図版Ⅳ-24　土器集中3の土器（18）
図版Ⅳ-25　土器集中3の土器（19）
図版Ⅳ-26　土器集中3の石器

挿図は図Ⅲ-1･3を除き当財団が作成した。図Ⅲ-1は国土地理院発行の1:50,000地形図『石狩』『札幌』『江別』『当別』を、また図Ⅲ-3は北海道開発局石狩川開発建設部発行の『石狩川治水地形分類図（6-2）　千歳川治水地形分類図（4-2)』を複製改変したものである。

写真は図版Ⅲ-1~6を除き当財団が撮影した。図版Ⅲ-1上は米軍撮影（M465-18、国土地理院所有）、Ⅲ-1下・Ⅲ-2~6は北海道開発局石狩川開発建設部撮影（同部計画課所有）の写真を複製したものである。

報告書抄録

ふりがな	えべつし　ついしかりにいせきかっこさん
書名	江別市　対雁 2 遺跡（3）
副書名	石狩川改修工事用地内埋蔵文化財発掘調査報告書
巻次	なし
シリーズ名	財団法人北海道埋蔵文化財センター調査報告書
シリーズ番号	第 177 集
編著者名	三浦正人・鈴木　信・西脇対名夫・吉田裕吏洋・酒井秀治
編集機関	財団法人北海道埋蔵文化財センター
所在地	〒 069-0832　江別市西野幌 685-1　電話（011）386-3231
発行機関	財団法人北海道埋蔵文化財センター
発行年月日	平成14（西暦2002）年3月29 日

収録遺跡（ふりがな）	所在地（ふりがな）	コード		北緯	東経	調査期間	調査面積	調査原因
		市町村	遺跡番号					
対雁（ついしかり）2 遺跡	江別市工栄町（えべつしこうえいちょう）地先河川敷	01217	A-02-110	43 度 07 分 34 秒	141 度 31 分 21 秒	19990601～19990930 20000508～20001031	100㎡	河川改修に伴う記録保存

所収遺跡名	種別	主な時代	主な遺構	主な遺物	特記事項
対雁 2 遺跡	遺物包含地	縄文時代 晩期後葉	土器集中　1	土器	なし

遺跡番号は北海道埋蔵文化財包蔵地周知資料登載番号、経緯度は日本測地系による。

Ⅰ　調査の経緯

1　調査要項

事　業　名：石狩川改修工事用地内埋蔵文化財発掘調査
事業委託者：北海道開発局　石狩川開発建設部
事業受託者：財団法人　北海道埋蔵文化財センター
遺　跡　名：対雁 2 遺跡（北海道教育委員会登載番号：A-02-110）
所　在　地：江別市工栄町地先（石狩川河川敷緑地）
調 査 期 間：平成 11 年 5 月 17 日~平成 12 年 3 月 24 日（発掘　6 月 1 日~9 月 30 日）
平成 12 年 4 月 3 日~平成 13 年 3 月 30 日（発掘　5 月 8 日~10 月 31 日）
平成 13 年 4 月 2 日~平成 14 年 3 月 29 日（発掘　5 月 7 日~10 月 31 日）
調 査 面 積：平成 11 年度　2,000m^2（上層部およびトレンチ調査）
平成 12 年度　2,400m^2
平成 13 年度　1,500m^2（下層部未了）
調 査 体 制：

平成 11 年度

第 2 調査部長			鬼柳　　彰
第 2 調査部	第 3 調査課長		西田　　茂（発掘担当者）
	第 3 調査課	主査	三浦　正人（発掘担当者）
	同	主任	鈴木　　信（発掘担当者）
	同	文化財保護主事	吉田裕吏洋
	同	文化財保護主事	酒井　秀治

平成 12 年度

第 2 調査部長			鬼柳　　彰
第 2 調査部	第 3 調査課長		西田　　茂（発掘担当者）
	第 3 調査課	主査	三浦　正人
	同	主任	鈴木　　信
	同	文化財保護主事	吉田裕吏洋（発掘担当者）
	同	文化財保護主事	酒井　秀治（発掘担当者）

平成 13 年度

第 2 調査部長			大沼　忠春
第 2 調査部	第 5 調査課長		三浦　正人
	第 5 調査課	主査	鈴木　　信
	同	主任	西脇対名夫（発掘担当者）
	同	文化財保護主事	吉田裕吏洋（発掘担当者）
	同	文化財保護主事	酒井　秀治（発掘担当者）

2　調査に至る経緯

石狩川の治水事業は、明治時代における北海道への政策的移住民の生活が、雪解け水や大雨後の洪水によって壊滅的打撃を受けたことに端を発している。治水事業への早急な動きを決定付けたのは、移住民の増加が著しくなっていた 1989（明治 31）年 9 月の大洪水である。石狩川中下流域は空前の大出水に襲われ、石狩低地は海のようになったと云われている。この災害は北海道拓地殖民政策にも大きな影響を及ぼし、石狩川流域の治水事業を推進させた。同年、北海道廳に設置された北海道治水調査会とそれを引き継いだ岡崎文吉は、1909（明治 42）年「石狩川治水計画調査報文」（岡崎 1909）を北海道庁長官に提出。翌 1910 年からの第一期拓殖計画の根幹事業として、石狩川治水事業が本格的に実施される運びとなった。

岡崎文吉は石狩川下流域の洪水量を「対雁水測所」（現在の江別市石狩大橋地点）で測定したが、その江別市域においても築堤・護岸・掘削・浚渫などの改修工事が、長期的観点に沿って幾度かの計画改定を経ながら実施されてきた。1917（大正 6）年策定の計画では、対雁と篠津の大曲流部が直線化されることとなり、篠津地区においては 1923 年着工で 1933（昭和 8）年には通水に至った。だが残された対雁地区の直線化計画は、治水計画の改定にあたって常に具体化が検討されてきたものの、その後しばらく実現を見なかった。

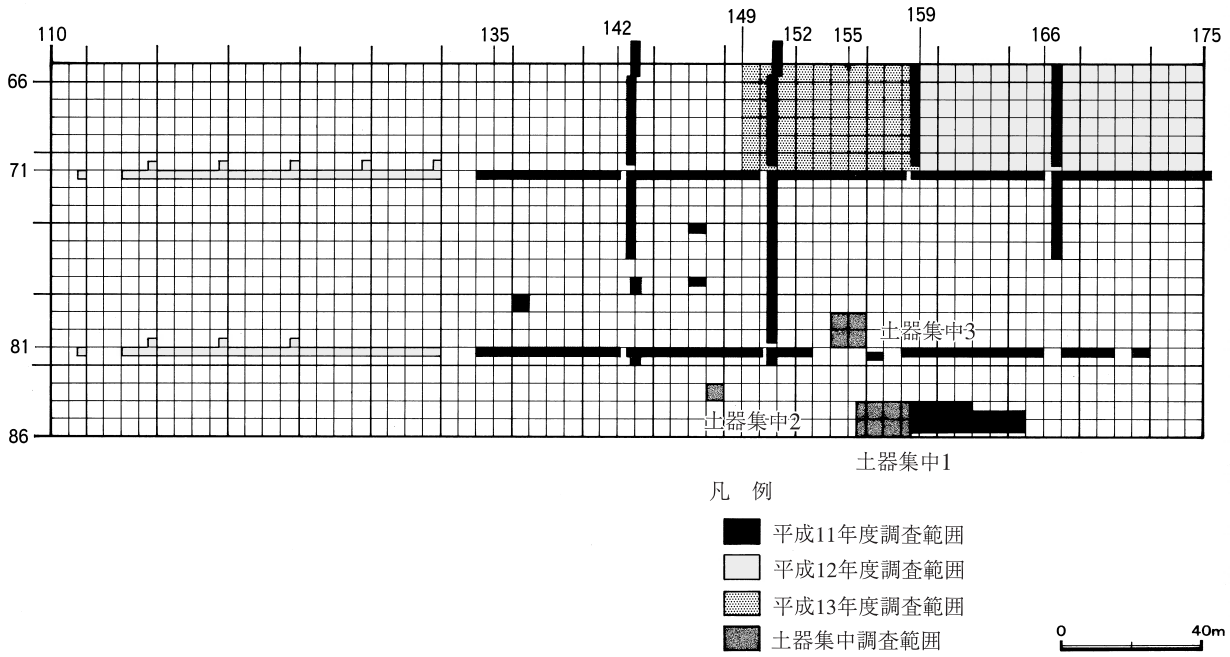
対雁地区においてこの直線化工事が具体化したのは、1970（昭和 45）年からで、市の工業団地造成とも関連している。住民の住居移転が始まり、開校 90 周年を経ていた対雁小学校が移転したのは 1972 年 9 月のことであった。さらに石狩川の堤防と道道石狩沼田線（現在の国道 337 号）が切り替わり、当初からの計画であった堤防予定地に土が盛られ「対雁築堤」が造設されていく。広くとられた河川敷の一部では 1975 年から河川環境整備事業の一環として「高水敷整備」工事が着工され、石狩川河川敷緑地の整備が行われた。これによって 1981 年江別市が管理運営する運動公園として、野球場・サッカー場・自由広場が完成した。

このような治水事業の進行するなか、1981（昭和 56）年 8 月上旬、台風 12・15 号による二度の大雨で、石狩川の中下流域において大洪水が発生した。この洪水は「五六水害」と通称され、石狩川水系に流入した総雨量は約 40 億トンとされている。この「五六水害」によって石狩川本流の整備計画は改定され、＋2.00m の堤防嵩上げが実施されることになった。この築堤の嵩上げは軟弱地盤における堤防の安全度を高めるために「丘陵堤」として施工された。普通より傾斜の緩やかな「丘陵堤」の構築には多量の良質な土砂を必要とするため、対雁地区の「高水敷」部分の土砂も「築堤盛土材」として計画があがり、河川敷の土砂を掘削し「中水敷」の運動公園として再整備されることとなった。

工事は 1987 年から 89・90 年と順次行われ「石狩川改修工事に基づく築堤盛土材の採取」が進行した。1991（平成 3）年 12 月「築堤盛土材の採取」にあたって、工事施工の立場にあった石狩川開発建設部江別河川事業所から江別市教育委員会に対し、埋蔵文化財包蔵地の有無の照会が行われている。その範囲は旧豊平川よりも上流側の 14 万 m^2 である。

協議を受けた江別市教育委員会は、埋蔵文化財に関しては所在確認の調査が未実施であり、18 世紀以降の江別発祥の地としての対雁（津石狩）番屋跡や対雁駅逓跡に近く、さらに 1876（明治 9）年の樺太アイヌ強制移住地にも近接しており、江別の歴史にとって重要な地点であることを念頭に 1992（平成 4）年 4 月から順次、埋蔵文化財所在確認調査を実施した。

所在確認調査は 3 回にわけて行われ、重機を使用して 80~40~20m メッシュでの試掘穴掘削を進めた。3 回目の 1992 年 10 月 21 日から 10 月 31 日までの試掘調査は河川敷 3.7 万 m^2 を対象とするもので、当初は 20m メッシュの重機調査を行ったが、終盤に縄文土器片を発見、急遽調査を範囲確認調査（B 調査）に改め、10m メッシュでの包蔵地確認を行った。その結果、土器 232 点・石器等 63 点や焼土が検出され遺跡の所在が明確になった。念頭にあった江戸・明治期の関係は既に石狩川改修工事や「高



図Ⅰ-1　各年度の発掘範囲

水敷」整備で失われていたものの、調査の成果として未登載の縄文時代の包蔵地約2万m²を確認し、北海道教育庁文化課に報告され、遺跡名は対雁2遺跡とされた。

この包蔵地については現状保存が望ましいが、やむをえない場合は記録保存を目的とした発掘調査が必要である旨、石狩川開発建設部に伝えられた。石狩川開発建設部は、石狩川治水の進展上工事計画の変更は不可能と判断、この対雁2遺跡の発掘調査を1999（平成11）年度、財団法人北海道埋蔵文化財センターに委託した。北海道埋蔵文化財センターはこの事業を受託し、調査面積2万m²に対しての当該年度の調査計画を立案し、6月から9月までの調査に着手した。

3　調査の経過

（1）平成11（1999）年度

調査計画の立案にあたっては江別市教育委員会が実施した範囲確認調査の成果をもとに検討し、2万m²以上に及ぶこの遺跡をいかなる方法と工程で調査進行するのかを話し合った。試掘穴の柱状図や写真によると黒色土が見られない粘土と砂質土の堆積であり、平成11年度は6月から4ヶ月の調査期間で調査面積2,000m²という条件であった。そのため当該年度は遺跡の範囲と遺物包含状態のより詳細な情報と土層の状況を把握することを目的とした試掘的な発掘をすることが、今後の見通しを立てることに益するとの判断を下した。

このような計画から調査は2.5m×5mのトレンチの継続で進行し、東西方向の71・81ラインはほぼ連続、南北方向の142・150・158・166ラインは北から目的の地点まで延ばした（図Ⅰ-1）。基本的にはスコップ・移植ごてでの調査だが、20mごとに重機を併用した部分もある。遺構・遺物の検出層は粘土・シルト質土のために堅固で崩落しやすく、確認・検出作業は困難を極めた（図版Ⅰ-1~3）。トレンチ各所には噴砂もみられ極小規模の断層を形成し、焼土や土器の広がりを横断していることもある。また調査区南辺中央部では、公園造成時の客土を除去した段階で遺物が目立ち始めた部分を遺物の広がりに注意して精査し、土器集中1~3を確認した（図版Ⅳ-1・2）。検出した遺構は土坑9基・焼土161ヵ所・土器集中4ヵ所・集石7ヵ所・灰集中1ヵ所・石囲い炉1基、遺物は土器35,784点・石

器等 5,708 点であった。各所に土坑や焼土の重複がみられ、最も多い個所では 11 枚の焼土の重複を確認した。土器はほとんどが縄文時代晩期後葉に属するもので、最上層部から出土する一部や西辺に続縄文時代初頭のものがみられた。また、琥珀・石炭円礫やクマとみられる土製品なども出土している。

調査結果からは、調査着手以前に想定していた内容よりも相当密度が濃く、西側に広がる様相も呈し規模の大きい遺跡であることが判明した。遺構・遺物の密集・散在の分布状況はある程度明らかになってきたが、検出密度が高い面で調査を停止し埋め戻したトレンチもあり、遺構・遺物が検出される範囲は面的にも深度的にも未確定となった。土層としては、平坦ながらも少しずつ波打って西側（旧豊平川方向）へ傾斜していくものと推察した。

2000 年 3 月に刊行した『江別市　対雁 2 遺跡（1）』では、「今後の調査にあたっては、遺物包含層の深さの確定が必要である。崩壊しやすい土質なので、今回の調査では概ね 1m ほどしか掘り下げなかった。局地的に深く掘った部分で確認できた遺物包含層の深い（古い）ものは、地表下 2m ほどにある縄文時代晩期である。今後とも、下位の遺物包含層の確認のために深く掘り下げるときは、土質状態に留意し、安全に対して十分な配慮が必要である。広い範囲を掘り下げた後に、さらに試掘を行う方法が望ましい。」と報告した。そして包蔵地範囲については、「東側：現状の線でよい。　南側：工事施工（計画）部分まで取り込む。　西側：新たな試掘によって判断する。　北側：地形、包含層の残存を取り込む（400m² 弱）。」（財団法人北海道埋蔵文化財センター編 2000 の 8 頁）との所見を報告し、北海道教育庁文化課へも提出した。

（2）平成 12（2000）年度

前年の試掘的調査をもとにした遺跡の評価から、調査計画としては後年度の調査に継続すべく、深度的にも対応できるよう検討した。具体的には、比較的遺構・遺物の密度の薄い北東側から、南北 30m・71 ラインまで、東西 80m・159 ラインまでの昨年度トレンチに囲まれた 2,400m² を対象とした。また、北側の残存部（石狩川改修工事により既に掘削され均平斜面となっている部分とその縁辺部）を幅 5m として、調査範囲に取り込んだ（図Ⅰ-1）。調査範囲の東側については遺構・遺物の密度を考慮し、確認後重機を併用することとした。

調査は安全確保のため、人力作業部分では掘削壁の高さを 1m 以下に保ち進行した。166 ラインより東側では予想通り遺構・遺物の密度が薄く、人力調査後に約 1.5m ずつ二段階に分けて重機掘削を行った。この段階ごとに人力で 5×5m グリッドによる 25% 調査を行い、最深部では標高 4m まで包蔵地の確認作業を続けた。西側では土坑・焼土・炭化物層・遺物の重複が顕著で（図版Ⅰ-5）、その相互の上下関係・同一面関係の把握と記録化、層序の認識に努め、遺物の包含をみなくなる標高 7m 以下まで作業した。また前年度の調査で確認し遺物点数の多さから作業を停止した、土器集中 1 と 3 の調査も併行し（図版Ⅳ-3・4）、この集中では前年度と合わせて約 8 万点の遺物を取り上げた。検出した遺構は土坑 17 基・焼土 105 ヵ所・遺物集中 1 ヵ所・集石 7 ヵ所・剥片集中 7 ヵ所、遺物は土器集中分を含め土器 72,946 点・石器等 19,540 点で、いずれも縄文時代晩期後葉に属するものであった。

深部調査では遺物を確認することはできなかったが、標高 4m ほどの位置で自然木・クルミ殻などの年代測定資料を得た（図版Ⅰ-6 左下）。AMS 法による ^{14}C 年代測定では、標高 7m 以上の縄文時代晩期の遺構・遺物層で 2,500 年前、低位の自然遺物で 2,900 年前と報告された。約 400 年で 4m の砂層が堆積したことになる。また、周辺部の探索で現石狩川の汀線付近から縄文時代中期~晩期・続縄文・擦文土器を採集した。石狩川改修で既に掘削した部分や周辺に、当該期の遺跡が存在していたことを示すものであろう。

なお、包蔵地の西側への広がりを確認するため、旧豊平川まで新たな試掘調査を求めていた件については、北海道教育委員会と協議し、調査予算内で重機によるトレンチと人力での掘削土精査を行うこととなった（図版Ⅰ-6 上）。その結果、続縄文土器 1 個体のほかほぼ全面に土器・石器等・炭化物

や焼土が分布することが判明した。このトレンチ2本も崩壊しやすい土質のため、標高6.5m以下の深部までの確認は行っていない。この結果に基づき北海道教育庁文化課は開発局石狩川開発建設部に対して、当遺跡の調査範囲は西側110ラインまでの概算12,500m^{2}を取り込み、「要発掘」と回答した。国土交通省北海道局石狩川開発建設部からは、この再試掘地区は工事による現状変更が避けられないことから発掘区を拡大して調査してほしい旨が文化課に伝えられたと聞いている。したがって調査面積の全体は、当初の2万m^{2}と合わせ約32,500m^{2}となった。この試掘の報告は前号『江別市　対雁2遺跡（2）』に掲載済みである（財団法人北海道埋蔵文化財センター編2001）。

（3）平成13（2001）年度

2ヵ年の調査から、今年度は昨年度に続き南北30m幅で71ラインまでを西側に掘り進めることを計画した。ただ遺構・遺物の密集部からの継続調査となり、やや深くに包含層が傾斜していく様相も予測されること、作業人工の一部を採取したままになっていた焼土等の土壌サンプルのフローテーションに充てることから東西50m、調査面積を1,500m^{2}と設定した（図Ⅰ-1）。

調査が進むにつれ遺構・遺物の密集部は、予想を越えて152ラインの東側付近まで徐々に密度を落としながら続く様相を呈してきた。また包含層の下端部も予想外に深く、当初積算を越える土量を出さなければ今年度分の調査は終了しない状況が見えてきた。予想層厚約80cmを超え、1.5m近くの包含層厚となるわけである。調査進行上、土坑・焼土・炭化物層・遺物の重複の上下関係・同一面関係の把握と記録化や、層序の認識のために残している土層観察用ベルトがある。安全確保のため掘削壁の高さを1m以下に保ち調査を進行するには、まずこのベルト部分の調査を先行させながら、深部の包含層の状態・有無を把握する必要があったが、ベルト部でも遺構・遺物密集部の進行には難渋した。また、深部の包含層が砂質主体になることで崩落危険度が増すことからも、今年度の1,500m^{2}完了は難しい状況となった。そこで、次年度に向けた残存部の状況把握のため深掘りトレンチを掘削し（図版Ⅲ-9）、土量計算を行った。その概略は700~800m^{3}で、調査には約1,000人工が必要である。1,500m^{2}が完了しないことは10月初頭、北海道教育庁文化課に資料送付した。10月中旬には石狩川開発建設部江別河川事務所に説明報告し、一定の理解を得た。10月末の調査期間終了時には、残存部の凍上防止のために越冬養生を施した（図版Ⅰ-10）。

12月、石狩川開発建設部用地課への実績報告を兼ねた打ち合わせでは、この遺跡は作業安全上からも上下二段階での調査が望ましい旨報告し、今年度分は1,500m^{2}の上層部調査との認識を示した。石狩川開発建設部側もこれを了解し、上層終了・下層については来年度の調査ということで一致した。また来年度については、遺跡の下層部を含めた全体掌握を目的として、北側10m幅・西端まで195mを対象とし、重機による深掘りを含めた調査を実施したいとの要望を伝え、概ね了承を得た。この10m幅には、追加した緩斜面の5m幅を含んでいる。

なお今年度検出した遺構は土坑94基・焼土462ヵ所・集石5ヵ所、遺物は土器・土製品20,349点・石器・石製品等8,184点で、いずれも縄文時代晩期後葉に属するものであった。取上げ回数＝とらえられた生活面は2.5×2.5mの小グリッドごとの最多で14面を数え、155ライン以東の密集部での平均でも8.5面もある。この生活面の精査こそが、この遺跡の性格や時期を検討する上で欠かせない作業となっている。

4　本書の内容

前述のような状況から、今年度分の報告は地層についての概略報告（第Ⅲ章第2節）に留めた。

本書では、平成11・12年度調査でほぼ全貌を捉えたと判断した「土器集中3」を報告の主とする。まず第Ⅱ章で当遺跡の調査の工程を概説、調査方法と遺物や図面・写真などの記録類の取り扱いにつ

いて説明する。第Ⅲ章では遺跡の位置・立地と地層について触れる。

第Ⅳ章が「土器集中 3」の事実報告で、遺構としてのあり方と遺物 6,488 点について記載する。

第Ⅴ章「自然科学的分析」では、AMS 法による^{14}C 年代測定結果を分析者の原稿で報告する。これは「土器集中 3」と深部包含層を対象としたもので、クルミ殻・炭化物・自然木を用いている。

第Ⅵ章では「土器集中 3」出土の土器を、製作法等の観点から編年的に考察する。

図Ⅱ-1の説明　この図は石狩川開発建設部「石狩川浚渫計画平面図」(5,000分の1）を基に作成した。なお、平面直角座標は「日本測地系」による。

Ⅱ　調査の方法

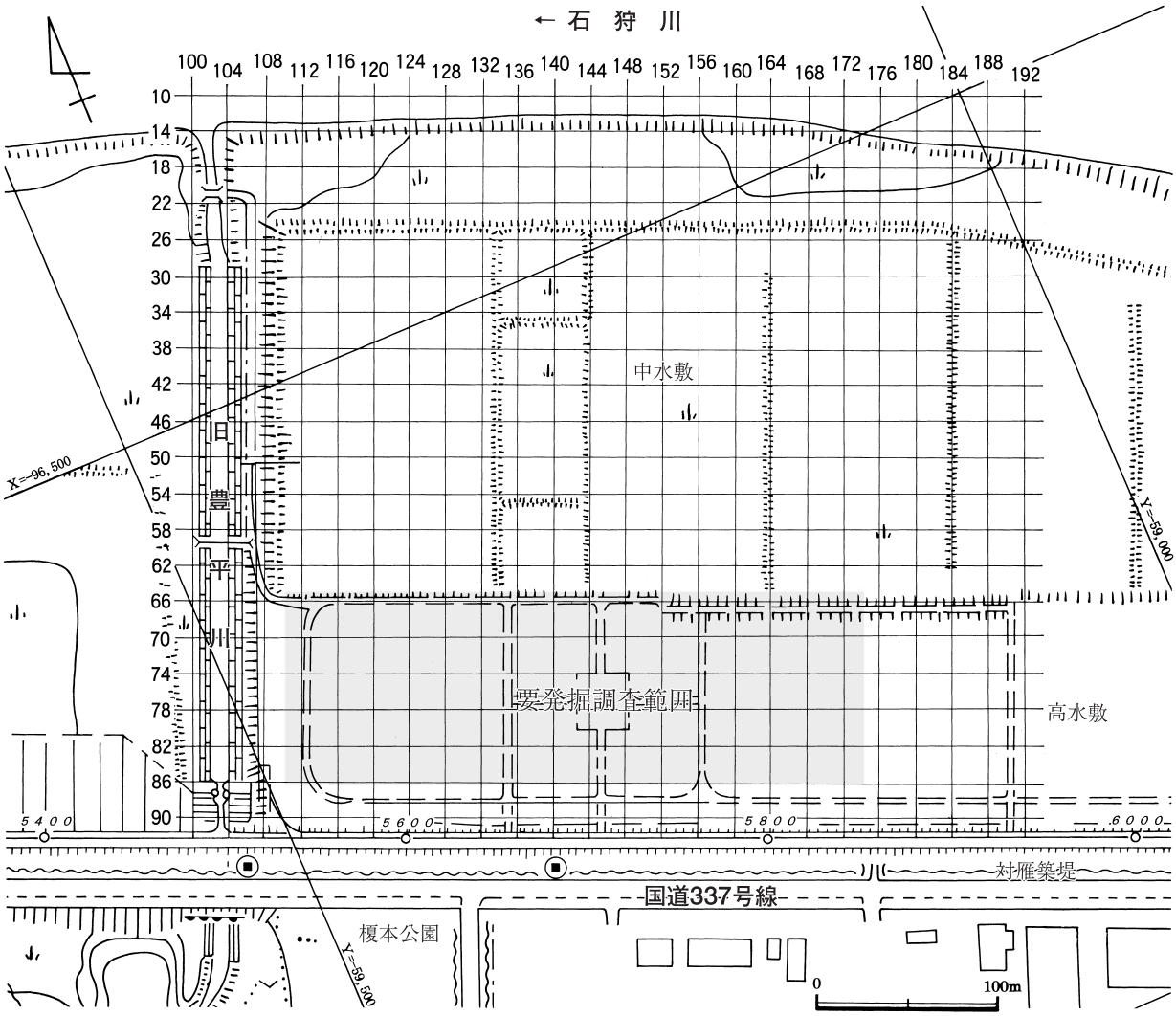
1　調査範囲

（1）発掘区の設定

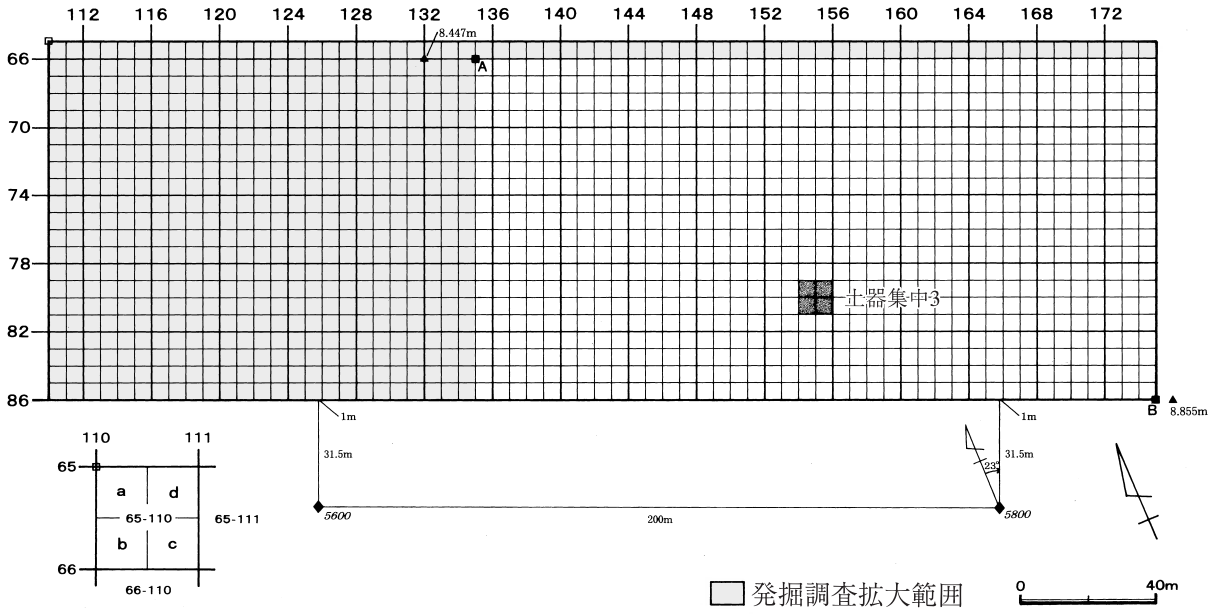
a　方眼組みおよび水準点

現地調査の基本図は、北海道開発局石狩川開発建設部の「石狩川浚渫計画平面図」5,000 分の 1 を使用した。当初、委託を受けた調査区域は、工事計画と確認調査による遺跡範囲から東西 200m×南北 100m の長方形（20,000m²）とされていたので、発掘区の設定は以下のように行った。

まず、この区域に 5m の方眼を組み、東西・南北ラインを設定しそれぞれに数字を与えた。将来的



図Ⅱ-1　発掘区の設定（1）



図Ⅱ-2　発掘区の設定（2）

に全方向に調査範囲が拡大する可能性を考慮し、北辺 66 ライン、南辺 86 ライン、西辺 135 ライン、東辺 175 ラインとした。なお、平成 11・12 年度の発掘調査および再試掘調査により要発掘調査範囲が北辺 65 ライン、南辺 86 ライン、西辺 110 ライン、東辺 175 ラインに拡大している（図Ⅱ-1）。

5m 発掘区（グリッド）の呼称は、方眼の北西角を読む。発掘調査区域の北西角であれば 65-110 区となる。さらにこの 5m 方眼を 2.5m 四方に分割して、反時計回りに北西角から a・b・c・d と呼ぶ小発掘区（小グリッド）を設置し、調査の便を図った（図Ⅱ-2）。

なお、20m ごとの基本杭設置は株式会社シン技術コンサルに委託した。そのため基準点として、調査区南側につくられ、調査区と平行に走る「対雁築堤」の基準ライン上のポイントを使用することとし、点間 200m の 5800・5600 ポイントを選定した。5800 ポイントから N-23°-E に 31.5m で調査範囲南辺、ここから南辺を 1m 東行した点を 86-166 の交点とした。同様に 5600 ポイントから振り出した点を確認修正点（86-126 の交点）とした（図Ⅱ-2）。これを基本杭として 20m 方眼と範囲四隅に基準杭の打設を発注し、座標値と標高を得た。調査に必要な 5m 杭は、その都度自ら打設することとした（図版Ⅰ-7）。

杭標高は、66-132 で 8.447m、86-176 で 8.855m である。

b　方眼の経緯度と座標

上記の方眼の緯度・経度および平面直角座標（平面直角座標系第ⅩⅡ系）は、次の 2 点で

A　66-135：北緯 43 度 07 分 39.04498 秒、東経 141 度 31 分 14.22068 秒
　　X＝-96,658.037m、Y＝-59,338.484m

B　86-175：北緯 43 度 07 分 33.56540 秒、東経 141 度 31 分 20.69623 秒
　　X＝-96,828.373m、Y＝-59,193.614m

である。この緯度・経度、平面直角座標は「日本測地系」に基づいたものである（図Ⅱ-2）。

測量法とそれに伴う測量法施行令・平面直角座標系の改正が平成 14 年 4 月 1 日から施行される。これに伴い、いままで使用されてきた「日本測地系」に基づいた座標から「世界測地系」に基づいた座標に変更されることになる。よって平成 14 年 4 月 1 日より、上記の座標は「世界測地系」に基づいた「日本測地系 2000」では、下記のとおりに変更となる。

緯度・経度および平面直角座標（平面直角座標系第ⅩⅡ系）は、次の 2 点で

A　66-135：北緯 43 度 07 分 47.83948 秒、東経 141 度 31 分 00.87826 秒

X＝-96,394.6809m、Y＝-59,644.8276m

B　86-175：北緯 43 度 07 分 42.36072 秒、東経 141 度 31 分 07.35343 秒

X＝-96,565.0169m、Y＝-59,499.9618m

となる。

（2）土器集中 3 の範囲

平成 11 年度に当初調査計画範囲の表土除去を行った際、調査区の中央部において土器片が多量に出土した（図版Ⅳ-1・2）。その遺物出土範囲を土器集中 3 として調査を行った。平成 11・12 年度の 2 ヵ年にわたり調査を行い、遺構周辺を含めた北辺 79 ライン、南辺 81 ライン、西辺 154 ライン、東辺 156 ラインの 100m² を対象範囲として発掘を行った（図Ⅱ-2）。

2　掘削

（1）掘削

平成 11 年度は当初遺跡範囲であった 20,000m² について全域の遺物分布を捉えることを目的として、重機を用いて上部構造物の撤去、表土層・客土層の除去を行った。その後、遺跡全域を移植やねじり鎌により清掃し、遺物の分布を確認した。その際、遺物が集中して検出される範囲を 3 ヶ所検出した。そのため出土遺物の破損を防ぐことを目的として、その 3 ヶ所の範囲について調査を行うこととした。土器集中 3 はそのうちのひとつである（図Ⅱ-2・図版Ⅳ-1・2）。土器集中 3 の調査を 80 ラインの北側まで行ったが、遺構が予想以上に大規模となることが判明した。そのため調査を途中で中断し埋め戻しを行って次年度に調査を継続させた。埋め戻しはブルーシートをかけた後、人力により土砂を入れて遺構が痛まないように対処した。

平成 12 年度は遺構南部にあった 81 ライントレンチの排土や埋め戻しの土砂をスコップなどにより除去したのち、80 ラインに土層観察用ベルトを設定し、調査範囲を南辺 81 ラインまで拡大して行った。結果、土器集中 3 とその周辺を含めた 79-154・155、80-154・155 の 4 グリッド（100m²）を人力により調査した（図版Ⅳ-3~6）。

調査は主に移植ゴテを使用して行った。遺物の出土状況に応じて竹へらや竹串を使用して遺物を傷つけないように掘削を行った。また、精査・清掃の際には前記のほかにロボウキ、ブラシ、エアブラシ等を用いた。

人力での調査は困難を極めた。これは土器集中 3 を検出する土層が粘質土層であるため、乾燥すると非常に固くなり移植ゴテでもなかなか掘り進めなくなるためである。そのため、適度にじょうろや噴霧器を用いて散水を行い、調査終了時にはブルーシートをかけるなど乾燥しないような配慮を行って調査を進めた。

（2）埋め戻し

土器集中 3 とその周辺部分の調査を終えた時点で埋め戻しを行った。次年度以降の包含層調査のため、包含層の保護・壁面崩落防止などの対策を施した。調査を行った範囲にブルーシートをかけた後、人力により土砂を入れて包含層が痛まないように対処した（図版Ⅳ-6）。

3　測量と記録

（1）測量・図化

土器集中 3 の遺物の詳細な出土位置と範囲を記録することにより、その接合関係を把握し、遺構の形成順序を把握するため下記のような方法を用いて遺物の検出範囲と出土位置を記録することとした。

土器集中 3 の実測は 1mm 方眼の B3 版セクションフィルムで基本的に 20 分の 1 スケールで行った。出土状況の詳細図を必要としたときは 10 分の 1 スケールで行った。

平成 11 年度は 2 回の取り上げを平板測量によって行い、各々の取り上げでの検出範囲と土器の口縁部・底部・石器等の出土位置と標高を、取り上げ番号と伴に図面に記入した。平成 12 年度は前年の出土状況を考慮しつつ、土器集中 3 について詳細な出土位置を記録する実測を行った。土器の胴部に関しても出土状況のまとまりを考慮して、検出範囲と標高を取り上げ番号と伴に図面に記入した。

微細遺物や土壌サンプルに関しては検出範囲と標高をサンプル番号と伴に図面に記入した。（酒井）

（2）野外撮影

a　撮影方法

発掘現場での撮影は、4×5 フィールドタイプカメラに 6×7 用スライド式アダプターを付けたものをメインとし、35mm 一眼レフカメラを補助的に用いた。必要に応じて 4×5 サイズのフィルムも使用した。同一カットを同じ条件（シャッタースピード・露出）で 2 コマ撮影し、それをもって 1 セットとした。

ほぼ全ての遺構を撮影し、遺物の出土状況なども各グリットの層位ごとに行なった。また、進行状況の確認となる定点撮影も定期的に行った。撮影に際しては、各被写体の出土位置・深度など必要な情報を入れることを考慮した。ブレ・ボケなどを防止する為に全ての撮影は、三脚・レリーズを用いて行なった。

b　撮影機材

各年度によって、撮影機材・フィルムは以下のように変化している。

平成 11 年度：Mamiya RZ67PROⅡ（T-MAX100・E100S）、Nikon F3（E100S・GOLD100）

平成 12 年度：WISTA45VX（T-MAX100・E100S）、Nikon F3（E100S・GOLD100）

平成 13 年度：WISTA45VX（T-MAX100・E100VS）

遺跡が広範囲にわたることと、トレンチ調査や 25％ 調査など被写体に高低差が生じる為に、平成 12 年度よりアオリが使えるフィールドタイプの 4×5 カメラにし、普段はこれに 6×7 用のスライド式フィルムアダプターを付け使用した。

また、フィルムの使用頻度や収納スペースの観点から、平成 13 年度からは 35mm 一眼レフカメラでの撮影をやめ、全てを 6×7 サイズ（必要に応じて 4×5 サイズ）で行なうこととした。スライドなどで必要なカットは 35mm サイズに縮小デュープしている。

フィルムは、遺跡が全体にくすんだ土色で、焼土や土坑の覆土などの色変化が再現しにくいため、発色性の強いものに替えた。

c　撮影データ

現場での撮影データは、撮影者が野帳にその都度記入した。平成 13 年度からは、デジタルカメラで同一カットを撮影し、写真台帳のデジタル化を図った。（吉田）

（3）出土品の収集

土器集中 3 の土器・石器等・微細遺物・土壌サンプルは、出土状況の詳細な記録化を行って取り上げることに努めた。基本的に取り上げ番号を図面に記入したものは位置と標高を計測して取り上げて

いる。土器に関しては接合関係を把握することを考慮し、出土した口縁部と底部のすべてに取り上げ番号を付け、図面に記入して取り上げた。胴部破片は出土状況のまとまりを考慮して取り上げ番号を付けて取り上げた。平成 12 年度は胴部破片も取り上げ番号を図面に記入して取り上げた。集中的に出土した土器破片については、破損の状況を十分に検討して接合・復元作業を考慮した取り上げに努めた。石器等に関してはすべて取り上げ番号を図面に記入して取り上げを行った。微細遺物の密集部分は土壌ごと取り上げたところもある。土壌サンプルも可能な限り地点計測を行い取り上げた。また、土器集中 3 とは関係のないと考えられる遺物については小グリッドごとに取り上げた。　（酒井）

4　資料整理

（1）図面等

原図には図面番号を赤の油性サインペンで記入し、遺構名などを記入したラベルを貼り付け、図面台帳の作成を行った。土器集中 3 の図面番号は 1999 年度に「図 105~107」、2000 年度に「図 214~223」を与えた。原図は取り上げ番号と遺物番号の関係確認、必要事項の記入、訂正などの作業を行った。訂正や変更があった場合はその個所が確認できるように原図に書き込んでいる。その後、原図から 1mm 方眼の B3 版方眼紙に鉛筆で 2 倍図版の版下図となることを考慮した素図を作成した。この素図に墨入れを行い版下図とした。

遺物台帳は土器・石器類ごとにまとめ、遺物番号順に B5 版ファイルにファイリングした。遺物台帳には現場で記入した事項について確認した後、分類・石質などを記入し、変更・訂正のあったものについては朱字により修正を行った。その後遺物台帳を用いて集計作業を行い、遺物集計（表Ⅳ-6）を作成した。　（酒井）

（2）写真

a　スタジオ撮影

撮影方法　光量の安定性、色再現の忠実性などの理由からストロボを用いて撮影を行っている。土器片や石器などは、トヨ無影撮影台を使用し俯瞰撮影を行った。その際、遺物は発砲スチロールや脱脂粘土などで傾きを調整した。

復元土器は、撮影台に白い背景紙を垂らして立面撮りを行なった。集合写真など、撮影台に遺物が乗り切らない時は、背景紙を床に直に垂らしての撮影となった。

現場での撮影と同様に、同じ条件（ライティング・シャッタースピード・露出）で 2 コマ撮影し、それをもって 1 セットとした。

撮影機材　ストロボ機材は、3200W/S のジェネレーター（コメット CA3200）を 2~3 台、発光部（CA32H）を 2~6 灯、ディフューザーは、ライトバンク・アンブレラを使用した。集合写真など撮影が広範囲にわたる時は、天井吊り下げの大型ライトバンクを用いた。

カメラは、WISTA45VX に 6×7 用スライド式アダプターを付けて用い、フィルムはブローニーサイズの T-MAX100 と E100S を使用した。必要に応じて同フィルムの 4×5 サイズも使用した。

b　現像

フィルム現像　カラーリバーサルフィルム・カラーネガフィルムは外注している。モノクロフィルムに関しては、自動現像機（ILFORD ILFOLAB FP40）での自家処理となっている。

この機械は、ブローニーサイズまでのロールフィルムに対応していて、35mm の場合パトローネからフィルムの先端を出し、そこにリーダーを貼り付け機械に流し込む。ブローニーの場合は、ダークボックスの中でフィルムを巻き取り、専用のマガジンに先端を出した状態で入れ、同様に流し込む。

同時に 2 本の現像ができ、約 15 分ほどで乾燥まで仕上げる。フィルムはパトローネやマガジンに入っているので、全暗黒にしなくても処理できる。また、ほぼ一定の現像がなされるため品質も安定する。

ペーパー現像　モノクロ写真の焼き付けも自動現像機（ILFORD ILFOLAB MG2950）での自家処理となっている。写真図版用の焼付けや密着焼きを行なっている。

この機械は、印画紙を露光した後流し込むと、約 1 分で乾燥まで仕上げて出てくる。これもほぼ一定の条件での現像となるため、露光時間の増減による仕上がりの予想がしやすい。

c　保管・管理

写 真 台 帳　写真台帳はパソコンに入力しデジタルデータ化して管理している。平成 13 年度からは、現場で同一カットをデジタルカメラでも撮影し、その画像を貼り付けた台帳を作成している。前年度までのものは、フィルムスキャンで画像を取り込み貼り付けている（図版Ⅰ-12）。

写真台帳をデジタルデータ化し管理することにより、写真の検索が瞬時に行なえる。また、画像を画面上で見ることが出来るため、不必要にオリジナルのフィルムに触れる機会が減少し、フィルムの劣化・破損などを防ぐことが出来る。

フ ィ ル ム　アルバムは、コスモスプリントファイルを用いている。フィルムには 1 コマずつ番号をつけ、フィルム種類ごとの連番で管理している。

フィルムに触れる時は必ず手袋を着用し、油分からの変色・劣化やカビの発生を防いでいる。また、同一条件で撮影した 2 コマのうち 1 コマはオリジナルフィルムとして使用しないようにしている。使用頻度や貸し出し依頼の多いカットに関しては、デューブを作成し対応している。

アルバムは全ての調査・整理作業が終了した後、定温・定湿に保たれた特別収蔵庫に保管される。

フォトＣＤ　カラーフィルムの劣化・退色に対応すべく、報告書に使用したカットについては、フォト CD に焼き付けている。フォト CD は外注しており、主に 35mm のカラーリバーサルフィルムからの焼き付けとなっている。

E6 処理されたリバーサルフィルムの耐久性について確実なデータがない今、フォト CD に焼き付けて、色情報をデジタルデータとして保存するのが最良と思われる。（吉田）

（3）　出土品

a　手掘り遺物

一 次 整 理　出土した土器・石器等は、野外作業と平行して現地で水洗・乾燥・遺物台帳の作成・遺物カードの添付・注記作業を行った。水洗はボンドブラシや歯ブラシなどを使用して遺物に付着した土を洗い落とした。乾燥は遺物を新聞紙をひいた乾燥かごに入れて、屋外もしくは遺物乾燥小屋の室内で行った。室内では除湿機などを用いて乾燥を促した。

水洗・乾燥の終了した遺物は土器と石器等に分け、各々について取り上げ番号順に遺物番号を与え、遺物台帳を作成した。遺物台帳には遺物番号・取り上げ日・遺物名・点数・取り上げ番号・出土グリッドを記入した。また、特記事項のある場合は備考に記入した。遺物カードには調査年度・遺跡名・遺構名・遺物名・遺物番号・取り上げ日・取り上げ番号を記入し、チャック付ポリ袋に遺物とともに同封した。遺物カードは土器・石器等で色を分け、土器は朱鷺色、石器等は白茶色とした。注記は小片あるいは微細なものなどを除いて、大多数の遺物に行った。土器集中 3 の注記は遺跡名の略号「T2」、そのあとに遺構の略称土器集中 3 を意味する「ド 3」、そのあとに遺物番号を記した（図版Ⅰ-11）。注記できなかった遺物については遺物番号ごとに未注記袋を作成し同封した。（酒井）

土　　器　土器集中 3 の土器片の遺物番号は、1999 年度に「1~232」を与え、2000 年度には「233~430」を与えた。注記方法は毛筆とインクジェットプリンタ（キーエンス社製、MK-8510）を用いた（図版Ⅰ-11）。

二次整理ではセルロース系接着剤による接合、歯科用石膏による復元を行う（図版Ⅰ-12）。復元された土器を 1mm 目方眼紙に原寸大で実測（図版Ⅰ-12）し、3 分の 2 に縮小した第二原図に墨入れを行い版下図とした。6×7 判カメラによる撮影記録（モノクロ・リバーサルフィルム）を行う。

復元に至らなかった土器片は、遺構・小グリット別に遺物カードを同封してポリエチレン袋に入れ、ポリプロピレン製のコンテナ箱に収納する。（鈴木）

石　器　等　土器集中 3 の石器等の遺物番号は､1999 年に「1~19」、2000 年に「20~55」を与えた。注記方法は毛筆を使用し、白のポスターカラーを使用した。注記を行った後、ニスを上塗りし注記の消失を防ぐようにした。

二次整理では石器等の細分類・接合・実測・製図を行った。接合はセルロース系接着剤で行った。石器は一部破片・剥片・礫を除きすべて実測を行った。実測は 1mm 目方眼紙に原寸大で行い、剥片石器は等倍で、礫石器は 3 分の 2 に縮小した第二原図に墨入れを行い版下図とした。

整理終了後、遺物は遺物カードを同封してチャック付ポリ袋に入れ、掲載分・分類別にまとめ、コンテナ箱に入れて収納した。また、報告書掲載石器には報告書名・図番号・図版番号を記したカードをチャック付ポリ袋に同封した。（酒井）

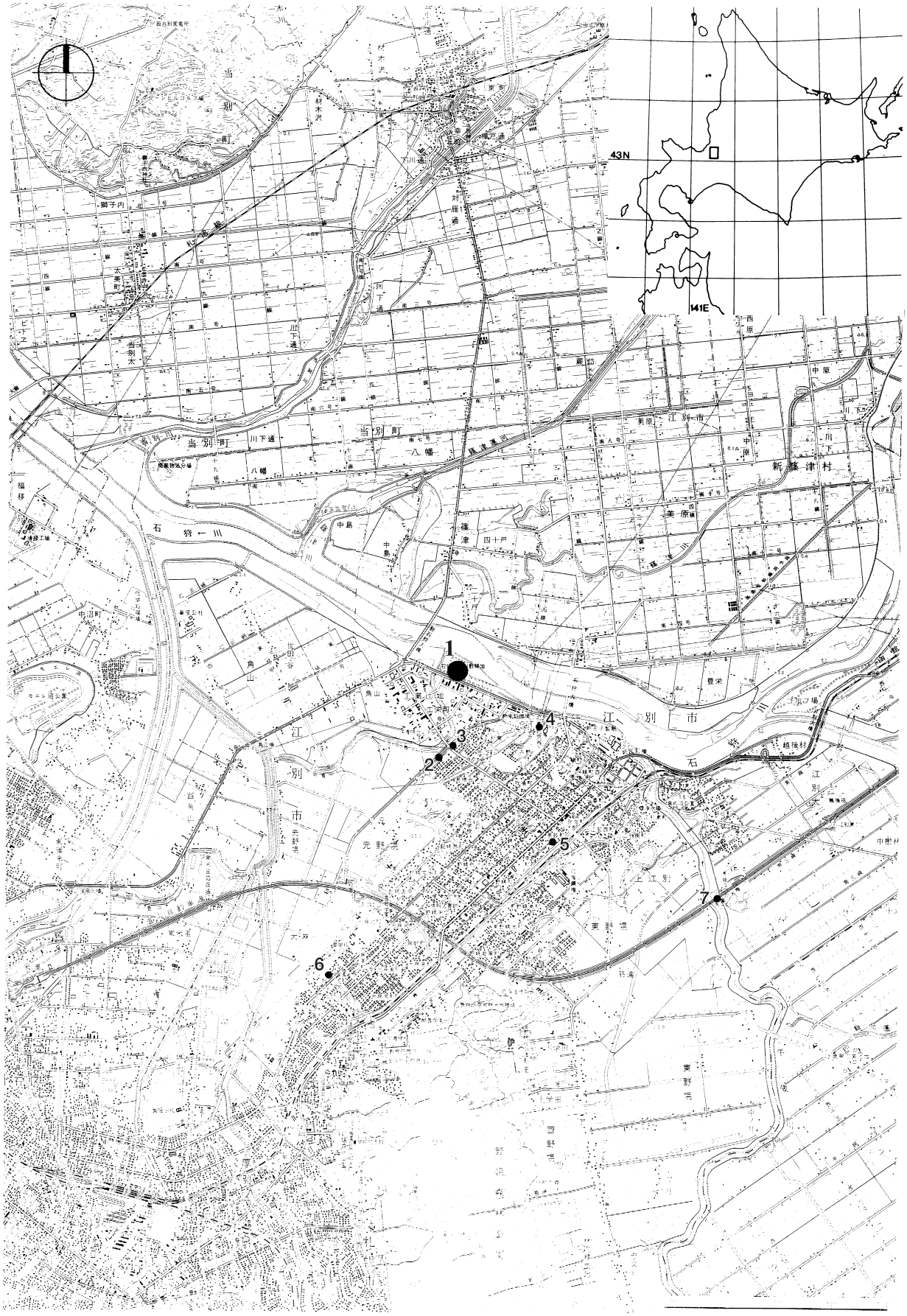
b　土壌

土器集中 3 の調査中に採取された炭化物や骨片に富む土壌は、平成 13 年度から発掘事務所脇の屋外に専用の装置（いわゆる PROJECT SEEDS MODEL TYPE-1、椿坂 1989b・上屋 1990）を設置してフローテーション（浮遊選別）処理した（図版Ⅰ-11）。土壌の乾燥は主に強風の日を避けて屋外でおこない、適宜撹拌したり直射日光に曝した場合がある。土壌重量が概ね採取時の 8 割未満になった時点で搬入した水道水を用いて処理し、浮遊物は 2.00mm および 0.425mm、沈殿物は 1.41mm 目の篩（椿坂 1989 a)により回収した。回収物は火気と化石燃料由来の汚染を忌むのでオイルヒーター等で暖房した屋内で風乾させ、その後埋蔵文化財センターの整理作業室内で適宜ルーペ・実体顕微鏡等を用いながら土壌から遺物を選別した。

作業は他の遺構等から採取された土壌と平行して実施しているため、土器集中 3 から採取された試料のうち現在までにフローテーションと遺物の選別を終えたのは平成 11 年度採取の 6 件のみであり、平成 12 年度の試料 46 件の処理、及び選別された自然遺物の同定は未着手である。このため土器集中 3 に関わる土壌のフローテーション成果は次年度以降に、他の遺構等の土壌に関する成果と併せて報告する予定である。なお選別の済んだ試料から炭化物の一部を年代測定に供しており、その結果を本書Ⅴ章に収録している。（西脇）

5　保管

今回の報告に関する図面等・写真・出土遺物は 2002 年 3 月現在、道立北海道埋蔵文化財センターで保管している。図面等は全て A2 版図面ファイルに調査年度・北埋調報番号・遺跡名をつけて収納している。写真アルバムは全ての調査・整理作業が終了した後、定温・定湿に保たれた特別収蔵庫に保管される。出土遺物に関しては、復元された土器は調査年度・北埋調報番号・遺跡名・遺構名・図番号・図版番号を記したラベルを貼って展示収蔵庫に収納し、復元に至らなかった土器片や掲載石器・石器等はコンテナに収納する。コンテナには調査年度・北埋調報番号・遺跡名・遺物名・分類・収納番号を記したラベルを貼る。また、報告書掲載遺物については前記のほかに遺構名・分類・図番号・図版番号などを記入したラベルを貼る。（酒井）



図Ⅲ-1　遺跡の位置

Ⅲ　遺跡の環境

1　位置

（1）所在

対雁 2 遺跡は江別市工栄町地先の河川敷 28 番地に所在する。1978（昭和 53）年に土地区画整理にともなう換地が行われるまでは対雁という行政町名のうちにあった土地である。1992（平成 4）年に埋蔵文化財包蔵地として周知され、同じ町名の中にある「対雁遺跡」との混同を避けるため「2」という連番をつけて命名された。

江別市は北海道の西部、いわゆる石狩地方の東端を占め、西は札幌市、東は岩見沢市に接している。空知地方を南へと流れ下ってきた石狩川は岩見沢市と江別市の境界付近で大きく西方に向きを変え、南から注ぐ千歳川と合流し、江別市街の北をかすめ、さらに北西へ 30 数 km を流れて石狩湾に注ぐ。遺跡は市街北西の郊外、JR 江別駅から約 3.5km 離れた石狩川の南岸（左岸）にあって、すぐ下流のところで世田豊平川が同じ左岸側から石狩川に合流している。さらに 500m ほど下流には国道 275 号新石狩大橋のアーチが見渡せる（図Ⅲ-1）。

世田豊平川は 1954（昭和 29）年の水路切替以前には豊平川本流だったのであって、その意味では旧豊平川合流点に臨んで遺跡が所在すると言っても誤りではない。ただし 18 世紀まではここで石狩川に合流していたのは江戸時代の記録に「ツイシカリ川」という名称で現れる比較的短い河川で、19 世紀初頭頃の洪水を境に豊平川がこのツイシカリ川の河道に流れ込むようになったものとされている。

（2）地形

対雁 2 遺跡は石狩川下流域に発達した沖積低地（海津 1994 の 17 頁）の中にあり、そのうち石狩川本流や世田豊平川に直面する氾濫原に位置している。江別市内の遺跡の多くが現市街のある台地上で発見されている中で珍しい存在であるが、隣接する札幌市北東部では近年の大規模開発に伴う調査によって沖積低地の中で H317 遺跡（札幌市埋蔵文化財センター編 1995）・H37 遺跡（同編 1996）など縄文時代晩期以降の遺跡が少なからず確認されるようになっており、特異な立地というわけではない。江別市内でも石狩川と千歳川の合流点から少し遡った千歳川沿いの氾濫原には、重要文化財指定を受けた続縄文時代の木製品が出土したことで有名な江別太遺跡（江別市教育委員会編 1979）の存在が知られている。

遺跡のある場所は現在標高 8.7m 前後の平坦な高水敷となり、また発掘地点の傍らまで標高 5m 余りの中水敷が及んでいるが、これは 1970（昭和 45）年以降に本格化した大規模な河川改修による改変の結果である（図版Ⅲ-1~6 参照）。以前には標高 9.5m に達する起伏のある土地が発掘地点付近から石狩川に向かって 500m 近くも扇状に張り出し、川岸は数 m の高さの侵蝕崖となっていた。発掘地点付近

図Ⅲ-1 の説明　この図は国土地理院発行の 1：50,000 地形図「当別」（平 8 修正）「江別」（同前）「石狩」（平 4 修正）「札幌」（平 11 修正）を複製したものである。図中の黒点は江別市内の主要な縄文晩期・続縄文遺跡を示す。1：対雁 2 遺跡、2：元江別 1 遺跡、3：旧豊平川河畔遺跡、4：坊主山遺跡、5：高砂遺跡、6：大麻 3 遺跡、7：江別太遺跡。

図Ⅲ-2　遺跡付近の地形

では厚さ50cmから1m近くも削平されたことになる。旧地形を窺うために平成11年度の発掘調査の一環として1966・71（昭和41・46）年撮影の航空写真から作成した遺跡周辺の地形図を図Ⅲ-2に示した。同年度の報告書でも指摘されているとおり（財団法人北海道埋蔵文化財センター編2000の10頁）、遺跡は石狩川と世田豊平川の合流点付近から湾曲しながら南西方向へ伸びる微高地の地下にある。

石狩川開発建設部による治水地形分類（北海道開発局石狩川開発建設部編1979）ではこの微高地を自然堤防に分類している（図Ⅲ-3）。そしてこの高まりが概ね切替え前の豊平川に沿って発達していることからみて、これを豊平川の自然堤防とみてよいように思われるが、世田豊平川の流路が顕著にこれを横断し、高まりの伸張方向が必ずしも川に平行していない点から言えば19世紀初頭以降の豊平川、あるいはその直接の前身である近世のツイシカリ川によって新しく形成されたものとは考えにくい。例えば1806（文化3）年の「遠山村垣西蝦夷日記」に「津石狩川（略）右近年迄は小川に御座候処、四五年以前大水にてサッポロ川上に切所出来、其後ツイシカリ水深、船通自由の川に罷成候由」（高倉2000の134頁）という記述があるように、豊平川が流入する以前のツイシカリ川に大規模な自然堤防を形成するような営力があった可能性は小さい。

そこで、豊平川の中流部が扇状地であり、従って河道の変化が頻繁に生じたであろうことを考慮するならば、19世紀以前にも豊平川本流が世田豊平川に近い河道を通り対雁2遺跡付近で石狩川に合流していた時期が何度かあったと推測することが不自然ではない。遺跡の所在する微高地は、そうした特定の時期に古豊平川の形成した自然堤防であるという可能性を一応考えることができるだろう。発掘による地層の所見も、後節で述べるようにある程度これを支持するように思われる。

ただし豊平川本流が流入した19世紀以降においても、記録で確認される限りでは合流点右岸の微高地に実際に洪水が及び、河成層の堆積をみたことはほとんどない。明治以後最大の洪水と目される1898（明治31）年9月洪水や、これに次ぐ高水位[1]であったとみられる1932（昭和7）年8~9月洪水、さらに長く治水上の計画高水量の根拠となった1904（明治37）年7月洪水においても対雁付近の石狩川の水位は標高8mを大きく超えていない（岡崎1909の「石狩川洪水表」および財団法人北海道社会事業協会編1937の477頁）。明治37年には石狩川中・下流域氾濫原のほとんど全域が浸水した中で、対雁地区は対岸の篠津地区や札幌市篠路付近の微高地とならんで浸水を免れたとみられ（北海道の治水技術研究会編1990の図-3.8）、昭和7年洪水でも遺跡付近は冠水しなかったらしい（科学技術庁資源局編1961の第3図）。篠路地区の高まりは主に高位泥炭の発達によるものと考えられるが、対雁・篠津の微高地（図Ⅲ-3）はそれとも異なる。また図Ⅲ-2には、世田豊平川が江別市外のある台地にぶつかって大きく北西に湾曲した直後の箇所に恐らく19世紀以降の豊平川の破堤によると思われる落堀らしいものが見られる。その縁辺の標高は8m前後で、近代に観測された高水位と概ね対応しており、やはり微高地の頂部よりかなり低い。こうした事実を重視すれば、堆積の機構は自然堤防に属するものであるとしても、近代に見られた事実上の離水域としての地形は、ある程度まで局地的な隆起や海水準変動などを考慮しなければ理解が困難であるかのも知れない。

なお1933（昭和8）年に「對雁新水路」が通水するまで、石狩川は豊平川合流点のすぐ下流で大きく北へ蛇行していた（図Ⅲ-1）。ここから石狩河口までは蛇行が顕著で流れも遅く、20世紀前半に對

1）『石狩川泥炭地域の地形と水害』（科学技術庁資源局編1961の69頁）では、『北海道凶荒災害誌』を引用しながら昭和7年洪水の江別における最高水位を9.03mとしているが、『災害誌』の該当箇所（財団法人北海道社会事業協会編1937の477頁）には「最高水位八米〇三（二十六尺五寸）」とある。同頁の「石狩川本流江別水位調」の折線グラフでは確かに9月13日の水位が9mを超えているけれども、そこに描き込まれた明治37年7月の最高水位は9m弱のところにあって、7.8m前後であったとみられる実際の水位（岡崎1909の「石狩川洪水表」によれば対雁で二十五尺六寸）と整合しない。結局『災害誌』のグラフに錯誤があるものらしく、1879（明治12）年に観測が開始されて以来、対雁付近の水位が8mを大きく上回った事実はないとみてよさそうである。

図Ⅲ-2の説明　網掛けは対雁2遺跡の発掘必要区域を示す。

北海道開発局石狩川開発建設部編1979を改変

図Ⅲ-3　治水地形分類と遺跡の位置

雁新水路を含め 5 箇所で河道の短絡工事がおこなわれている。過去にはさらに蛇行の極端な時期があった可能性もあり（図Ⅲ-3）、従って流木や融雪期の流氷によって比較的容易に河道の狭窄を起こし、上流側の増水を招いたとも考えられる。そのような石狩川の高水位が近代以降では考えられない規模で古豊平川下流の自然堤防の発達をもたらした可能性をも考慮しておいてよいかも知れない。図Ⅲ-2 に見られるように問題の微高地は、石狩川との合流点から 3km ほどまでは起伏を示しながらも頂部の標高 9.5m 前後を維持し、そこから上流では急激に高さを減じて不明瞭になる。これは自然堤防の発達が基本的に合流部における古豊平川の急激な流速の減少によって生じていること、しかし合流点は現在の石狩川に向かって次第に近づいたものらしいこと、従って石狩川の高水位の原因としては古豊平川へ激しく逆流するような洪水流より、むしろ堰止めその他による水位の上昇を考えるべきであること、等を示唆しているようにも思われる。

（3）地名

対雁は江別市の行政町名で、1871（明治 4）年に陸前遠田郡馬場谷村からの入植によって成立した對雁村の領域を引き継いでいる。1878（明治 11）年、對雁村の隣接地に屯田兵村として置かれた江別村がやがて鉄道の敷設や工業の発展に伴って付近の中心地となるにつれて、1906（明治 39）年に對雁村は江別村および石狩川対岸の篠津村と合併して江別村（1916（大正 5）年に江別町）のうちの大字となり、さらに 1935（昭和 10）年には大字對雁村に代えて對雁・角山（かくやま）の 2 字が置かれた。都市計画法が公布され対雁が字名から町名に変わった 1968（昭和 43）年頃からこの地域も大規模開発の時代を迎えて、対雁の石狩川沿いは上述のように河川敷となり、また世田豊平川沿いの区域は工業団地用地として 1978（昭和 53）年に工栄町、市街地と接する地区が 1981（昭和 56）年に緑町東 1 丁目ほか、さらに 1995（平成 7）年には町村農場跡地がいずみ野という新町名に改まったので、現在の対雁は江別市街北西隅のごく限られた範囲になってしまった。しかしかつては豊平川合流点上流側の石狩河畔に對雁村の中心的な集落があり、開拓の初期には札幌と空知・上川地方を繋ぐ水上交通の要衝として重要な役割を果たしたのである。対雁 2 遺跡の位置はその旧對雁の集落の南側にあたる（図版Ⅲ-1~6）。

「對雁」はアイヌ語地名に当て字したもので、明治以前には「ツイシカリ」というカナ書きが普通であった（例えば財団法人北海道埋蔵文化財センター編 2000 の 18 から 21 頁）。この地名は少なくとも 17 世紀まで遡り、1700（元禄 13）年に松前藩が幕府に提出した「元禄郷帳」には「蝦夷人居所」の一つとして「ついしかり」が登場するという（高倉 2000 の 132 頁）。

本来のアイヌ語地名について明治年間以来幾つかの解説がある（例えば財団法人北海道埋蔵文化財センター編 2001 の 18 頁）。最近になって榊原正文（1998 の 6 頁）氏は「tu-esikari（-pet）（もとの・石狩川＜石狩川旧河道＞）」という旧地名の復元案を示した。氏によればかつて石狩川は現在の世田豊平川からモエレ沼、篠路川を経由して流れており、それが現河道へと変化した後に旧河道との分岐箇所である対雁付近が tu-esikari と名付けられたという。魅力ある解釈であるが、これに従うと長大な石狩川流域にもっと多数の tu-esikari 地名が存在して然るべきではないかとの疑問も生ずる。榊原氏が推定したように「ツイシカリ」が「もとのイシカリ」の意味であるとすれば、それはもしかすると、近世以降石狩河口にあって「イシカリ」と呼ばれた石狩川下流域の中心的な交易場所が、かつてはかなり川を遡った対雁に存在したことを意味するのではないかとも思われる。

1856（安政 3）年当時、タンネヤウシ（江差増田家所蔵の「江差沖ノ口備付西蝦夷地御場所絵図」（江差町史編集室編 1977）によれば、ほぼ江別市角山地先の左岸側）からホリカモイ（同じく対雁地先左岸側、現終末処理場付近）までの網引場で漁獲された鮭は塩蔵のため日ごとにツイシカリに集められ、この範囲での水揚げが千歳川中流域までを含むいわゆる石狩場所の鮭漁全体の約 4 割を占めたという（高倉 2000 の 150~151 頁）。それはつまり、道内有数の産卵床地帯である札幌扇状地（瀬川 2001）に遡上する魚群の相当部分が 19 世紀初頭以来豊平川尻の生じた対雁付近に集まったことを反映してい

ると思われるが、地形の項で述べたように、このあたりが同様な好漁場となったことがそれ以前にも何度かあったと考えられる。そのような時期には、対雁付近が石狩川下流域の経済的な中心地のひとつとなった可能性もないとは言えないであろう。

2　地層

（1）地層区分の問題点

あまりに当然のことだが、発掘調査において地層を区別する最も主要な目的は、それによって遺構や遺物の新旧を判断することにある。この目的のために、地層は何よりもその堆積の新旧によって区別される必要がある。地質学の用語によって類推的に言えば、発掘調査の地層区分は年代層序であるべきである。区別された 1 枚の地層はその上下の地層との間に、たとえ想定上のものであるにしても明らかな年代差を持つべきであり、同時にまた単一の地層とされたものの内部にそのような明らかな年代差が認められることは好ましくないのが当然であろう。従って地層の調査は、基本的に一連の堆積物の中に明らかな年代差を示す境界、つまり層面（湊 1953 の 132 頁）を求めてゆく作業であって、変化に富む堆積物の中で似たような部分をまとめてゆく作業は、その本質ではないと考えられる。

これまで対雁 2 遺跡の調査は年次ごとに部分的に進められてきたので、ばらばらに観察された堆積物を別の地点の堆積物のどの部分に対比するかということが地層調査の課題とならざるを得なかった。本来は層面を追跡することによって区分されるべき地層が、時には多少飛躍を挟んでも類似の堆積物を辿る、地質学上の岩相層序区分に近い手法で認定されてきたきらいがあった。実際、同一年代の地層が互いに似たような堆積物から構成され、他の時期の地層を構成する物質がそれとは異なっているのであれば、この方法による地層の認定が文化財調査のために大きな誤りをもたらすわけではない。それは例えば、給源から離れた場所での火山灰層についてわれわれがしばしば経験したところでもある。しかしかなりの部分が河成層である（財団法人北海道埋蔵文化財センター編 2000 の 35 頁）と推定され、僅かな位置の違いでも層相の変化が大きいものと予測された当遺跡の地層については、より慎重な検討が望まれていた。

平成 11 年度のトレンチ調査は、広範囲にわたって層面を追求する一つの機会ではあったが、延べ千数百 m に達する断面を詳細に検討すること自体が非常な作業量であり、十分に時間をかけられたわけではなかった。結果的には遺構や遺物の累重によって複数の生活面を想定せざるを得ない狭い範囲においてのみ、実質的な地層の区分を進めることになったのである（同前 40 頁）。このような事情は、遺構・遺物に乏しい範囲は不連続な掘開で済ませ、さらに深部の試掘へと進まざるを得なかった平成 12 年度の発掘についても基本的に同様であった（財団法人北海道埋蔵文化財センター編 2001 の 49~54 頁）。平成 13 年度の調査を迎えて、ようやく 11・12 年度に確認した遺構・遺物の集中範囲に続けてまとまった面積を掘開し、少なくとも断面図に関する限り、ある程度まで地層区分を徹底することが可能となった。しかしその結果、生活面を乗せた地層群が石狩川下流方向に向かって厚みを増しながら次第に落ち込んでいるものと判断され、発掘範囲の大半において当初計画した掘削深度では発掘を完了できないことが明らかになったのである。

地層区分の上で層面の認識が重要である理由としてもう一点、ここで原則的な主張を掲げておきたい。例えば上位から順に ABC の 3 層が累積しているものとした場合、この遺跡の調査では従来、例えば B 層の上面に形成された焼土を「B 層の」遺構として記録・報告してきた。その焼土の形成された面に沿って出土した遺物はどうか。これらを従来「B 層の」遺物として扱っているが、実際には B 層を覆う A 層の下部から出土したものが少なくない。これを機械的に A 層の遺物とし、「B 層の」遺構と切り離して報告することに意味が乏しいのは言うまでもないが、と言ってこのままでは地層の区分として記述される内容が遺構・遺物の出土状態から遊離した形式的なものとなりかねない。「B 層

の」という形容は、層位的に誤解のない表現をとるなら「B 層の形成より新しく A 層上面の形成より古い」とでも言い直すべきものである。しかしこのような内容を地層断面図上に表現することは困難であろう。

このように考えると、年代を判断できる遺構や遺物は、地層そのものからというよりその上下の層面から出土すると言ったほうがよい。もちろん実際には層の内部から発見されることがあるにせよ、そもそも層の内部に明らかな年代幅が存在することを排除するという地層区分の出発点からして、そうした層内の遺構・遺物には具体的に帰属すべき固有の年代がなく、その年代は上下の層面のいずれかとの関係で記述されるほかない。このことは、その地層がたとえ貝塚や盛土遺構のように人為的なもので、内部に多量の遺物を含んでいたとしても妥当すると考えられる。

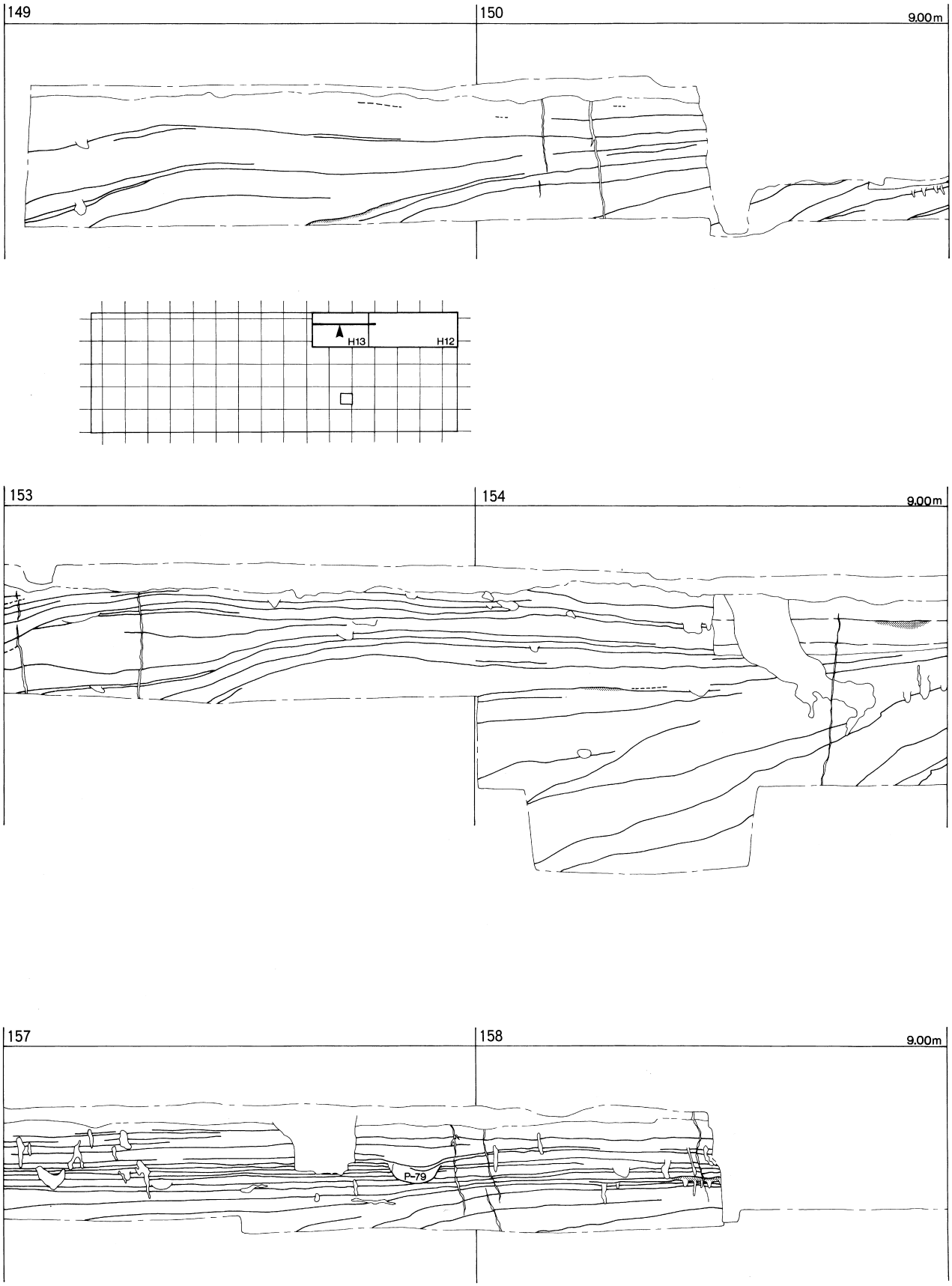
以上のような意味で、遺構・遺物の層位は、層ではなく層面の名称によって記述すべきものであろうと考えられる。以下に述べるように、本年度の調査の結果、従来の層名に再定義を加えないで維持することは困難であることが明らかになりつつある。たとえ定義を修正したとしても、それを今後の報告に採用すればすでに 2 回にわたって刊行された報告書の記載との間で混乱を招くことが予想される。本書ではまだ実施できないが、来年度以降に見込まれる平成 13 年度調査の正式な報告では層面に名称、つまり数字による通し番号を与えて、これと遺構・遺物の関係を記載することになろう。

（2）平成 13 年度発掘の所見

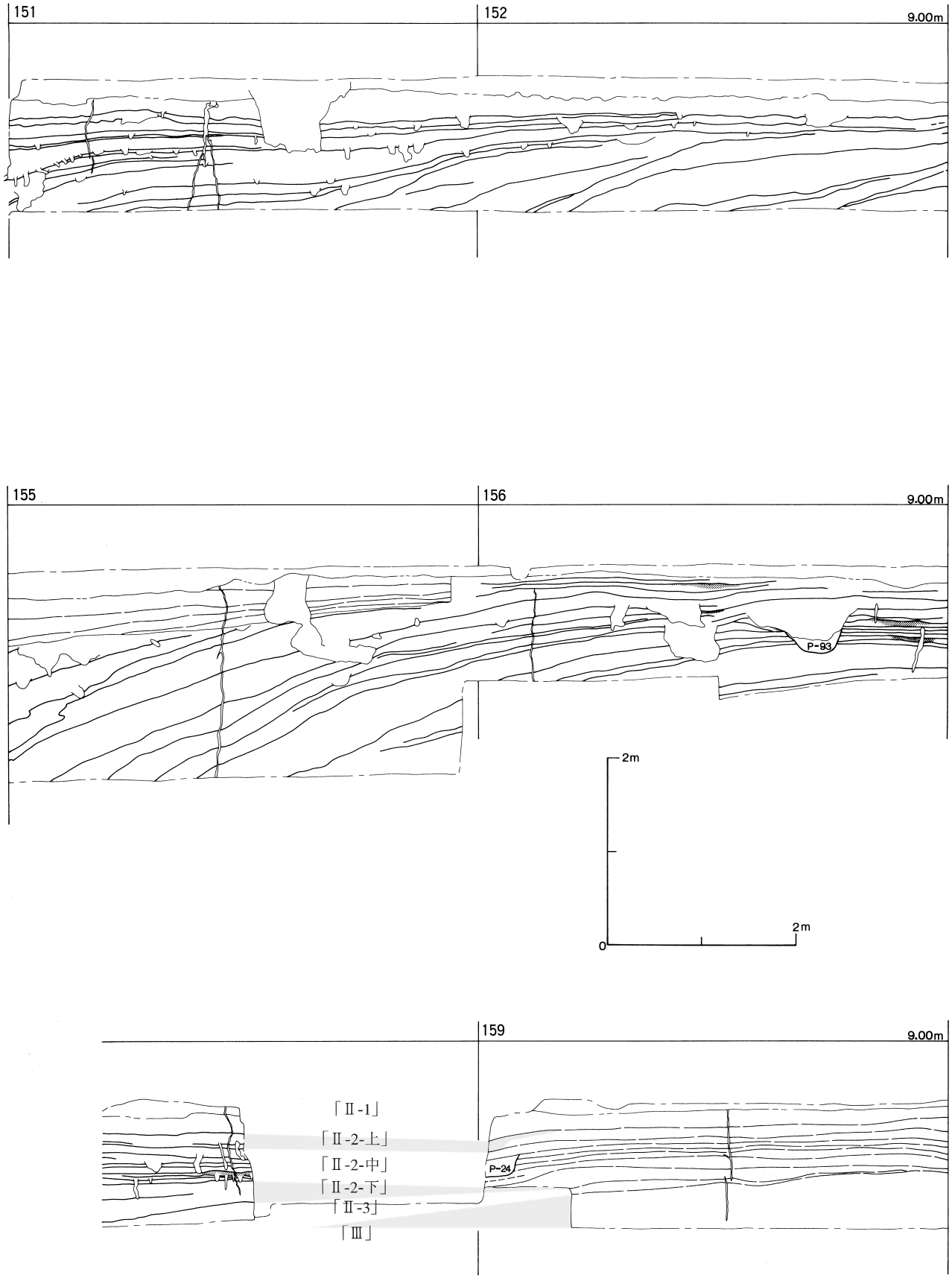
平成 13 年度にはⅡ章で説明した調査用方格の 65 線から 71 線まで、および 149 線から 159 線までの 30×50m の範囲 1,500m^2 が発掘対象となった。このうち 67 線・69 線上で描いた地層断面図が図Ⅲ-4・5 である。これらは現在の石狩川河道に平行な方向の断面であり、図の右手がその上流、左手が下流側に当たる。図Ⅲ-6 は 153 線と 154 線の中央で描いたもので石狩川河道に直交する方向の断面である。いずれも次年度以降に予定される正式な報告の機会にはより小縮尺の図で細部を説明するはずであるので、ここではひとまず層面を示す線と遺構の範囲のみを示した。焼土の断面は網掛けで示しているが、薄い焼土は省略したものも多い。二点鎖線は近現代の人為層の下底を示す。太い実線は層面を示し、破線は層面の可能性が強いものを示す。ただし場所によっては層面の認定を徹底できなかった部分があり、やや細く息の長い破線は、こうした他の部分の層面と等価でない、主として粒度を指標として描いた境界線を示している。これらの図の作成にあたって現場で採用した考え方は、概ね次のようなものである。

焼土などの重複関係からみて、遺跡の形成期間中に発掘範囲の全域にわたって地層の堆積が進行していたことは疑い得ない。しかも焼土の検出される面と遺物の多く出土する面とはほぼ一致しており、そしてそれらの生活面の間は、厚さの大小はあるにしてもより遺物に乏しい堆積物で隔てられている場合が多い。従ってこの遺跡の地層は少なくとも一次的なもので、遺物を包含した後に撹乱され再堆積したものではないことが確かであるとともに、ここで堆積を進行させているものは主に自然の営力であって、その堆積の休止期を中心に遺構の形成や遺物の遺棄がなされたものであろうことが推定された。そして土器の型式によって判断すると、この堆積はそれほど長くない期間に繰り返し生じているようなので、火山灰などのように砕屑物自体が新たに地表に発生したのではなく、風や流水といった土砂を運ぶ恒常的な営力の増減の結果が堆積の進行として現れているのであろうと思われた。

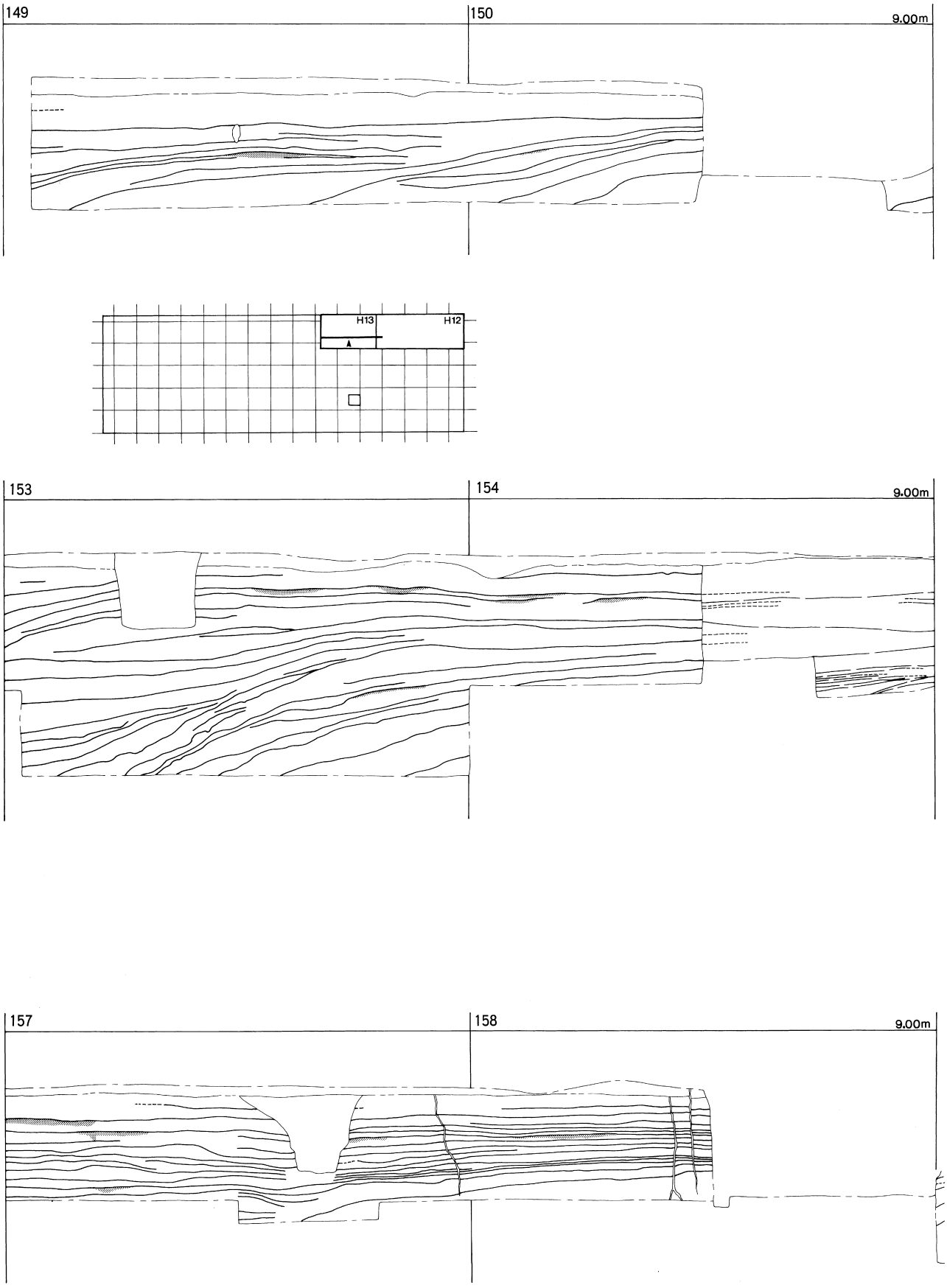
風にしても水にしても、新しい堆積物が形成される時にはその流れが一旦強まった後に弱まるはずであり、そのときまず大きく重い粒子が積もり、さらに流れが弱まると細かい粒が定着するものと思われる。従って同一地点の堆積物の上下方向に粒度の変化が見られるなら、その最も細かくなる層準が最も流れの弱まった時点を反映し、近似的に堆積の休止した時点を指示する理屈である。この休止直前の堆積物はその後の侵蝕で失われるかも知れないが、侵蝕を免れた部分の中で比較すれば依然として粒度の細かい層準ほど堆積の休止時点に接近することには変わりがないと思われる。そして侵蝕



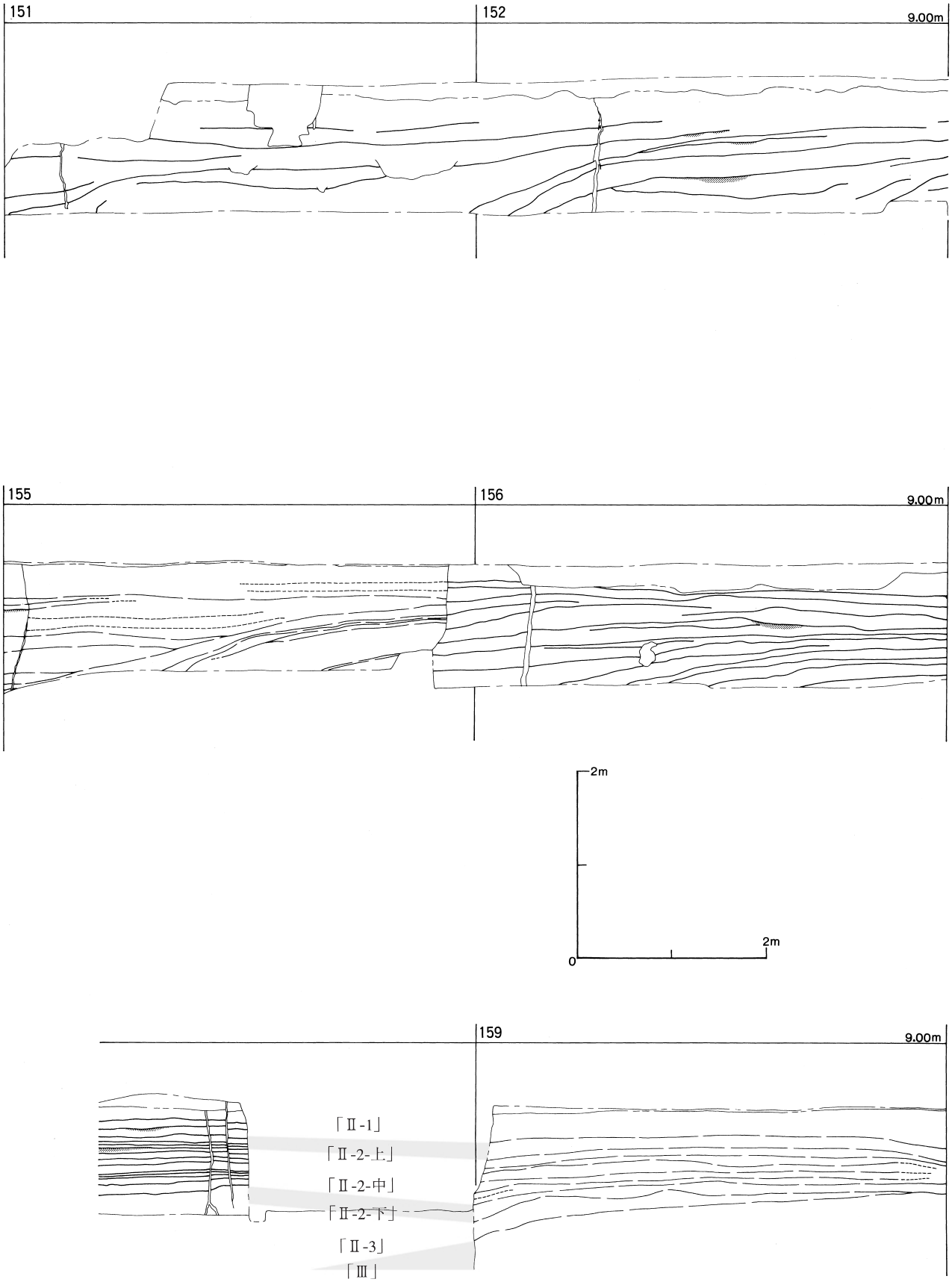
図Ⅲ-4a　平成 13 年度発掘の地層断面（67 線上）



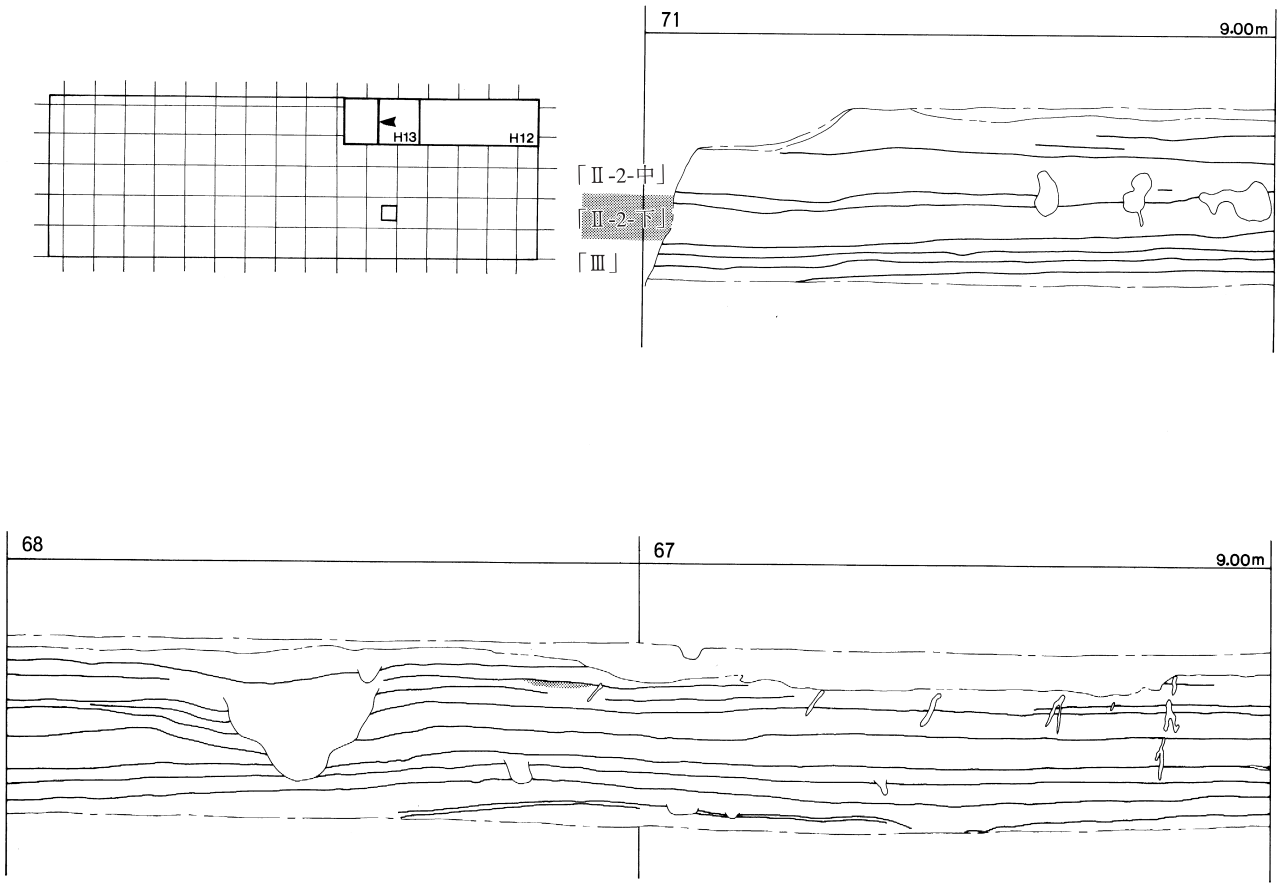
図Ⅲ-4b　平成 13 年度発掘の地層断面（67 線上）



図Ⅲ-5a　平成 13 年度発掘の地層断面（69 線上）



図Ⅲ-5b　平成 13 年度発掘の地層断面（69 線上）

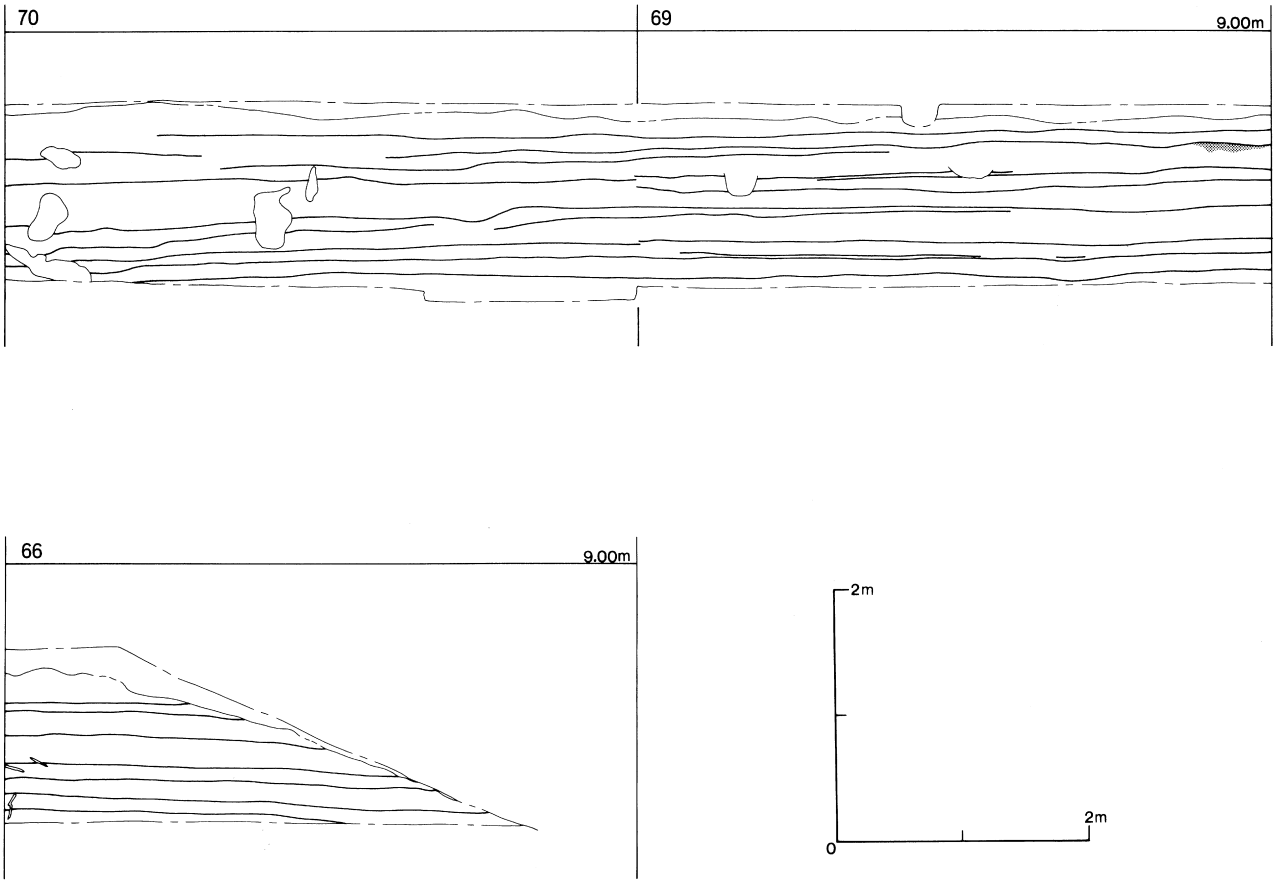


図Ⅲ-6a　平成 13 年度発掘の地層断面（153・154 線中央）

をもたらした流れがおさまるとき形成される新たな堆積物の下部に、侵蝕されたものより細かい粒子が溜まるということは考えにくい。結局、上下の堆積物より粒度の細かい層準が連続的に辿られるならば、その上下を堆積上別の単位として、即ち異なる地層と認めてよいのであると考えられる。

このことは、上下の地層を隔てる層面が意味するところの時間の隔たりが、それぞれの地層が堆積するのに要した時間よりも長いということを必ずしも意味しない。流れが非常に長い時間をかけて徐々に弱まり、そして短い停止のあと再び強まる、というようなこともあるかも知れない。またこの層面は、新しい堆積が始まる直前における一続きの地形面を近似しているという限りにおいて、等時間面であると言って誤りではないと思うが、だからと言って必ずしも短く限られた期間を代表するものではなく、相当の年月にわたり地表や水底として露呈していたかも知れない。同一の層面に沿って発見される遺構や遺物が同一の年代のものであるという保証はない。このように、細粒の層準を目安とした地層の区分はどこまでも相対的な年代層序であり、従って「深いところほど古い」という以上のことを意味しないようにも見えるが実際はそうではない。つまり層面が所によってはかなり傾斜しており「場所が違えば深いほうが古いとは限らない」ことが、この方法によって示されたのである。

遺跡の深い部分の堆積物はⅢ層と呼ばれ、肉眼的に粒度の変化に富むことが平成 11・12 年度の発掘ですでに確認されていた（財団法人北海道埋蔵文化財センター編 2000 の 40 頁、同編 2001 の 54 頁）。この深部の断面では、砂が卓越する中に薄く形成される粘土質ないしシルト質の堆積物の上面を辿ることで比較的容易に断面上での地層区分が可能であり、その結果図Ⅲ-4・5 に示すように現石狩川の河道方向に沿って概ね上流側に高く下流側に低い、傾斜した層面多数が認められた。上流側、つまり図の右下へ行くほど地層が薄く砂成分が少なく、見たところ粒度の変化が小さくなるために層面の追跡

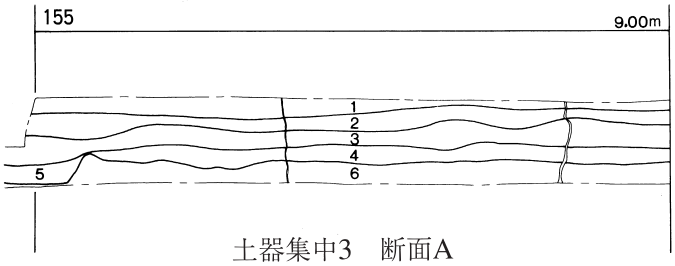


図Ⅲ-6b　平成 13 年度発掘の地層断面（153・154 線中央）

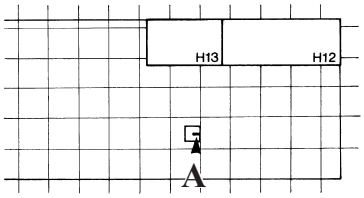
跡は困難になるが、それでも相対的に細粒の堆積物の上面を辿ってゆくとその線は次第に水平に近づき、ついに肉眼では区分の困難な粘土質の堆積物の中へ消えていく。そしてこの粘土質堆積物は、11・12 年度の発掘でⅡ-1 層（にのいち）、あるいはⅡ-2-上層（にのにのうえ）と呼ばれたものと、見かけ上ほとんど区別ができなかった。この所見は、従来主に絶対的な粒度の大小を基準として行ってきた地層の区分が、少なくとも本年度の発掘範囲では年代層序として役立たないことを疑わせるものであった。

断面上の線引きが実際に堆積の休止を反映していることについてはいくつかの傍証があった。地表での焚き火跡と考えられる焼土層の上面がほぼこれらの層面と一致していること、遺物や炭化物の集中する層準も概ねこれらの層面に対応し、それらが旧地表に遺棄されたという解釈と整合すること、層面直下の細粒の堆積物には灰白色に還元された部分とそれを取り巻く薄い酸化膜からなる細かい斑状の構造が目立ち、繁茂した植物が腐朽したことを暗示すること、などがそれである。最後の点については、地中に伸びた植物の根が保水性の良い細粒部分に沿って繁茂した結果という見方もあり得るが、灰白色に還元された薄い土壌の連なりが粘土質の堆積物の中でもしばしば認められたことから、大筋において地表面の安定を反映したものと考えられた。また比較的厚く一様な断面を呈するいわゆるⅡ-1・Ⅱ-2-上層にあっても、徐々に掘り下げていく中では焼土や遺物の集中がある一定の面に沿って発見され、場所によってはそうした面が何枚か重複している状況が認められた。これはいわゆるⅢ層の中で明瞭に認められた多くの層面の延長が実際にこれらの「層」の中に存在しており、従って見かけの単調さとは裏腹に、これらの「層」は相当多数の、それも場所によって異なる地層群の末端が集積したものであることを示唆するものであった。

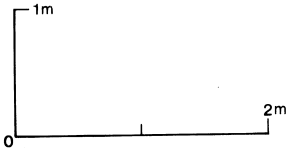
このような知見からすれば、数単位の地層区分によって「調査区全体を通覧」(財団法人北海道埋蔵



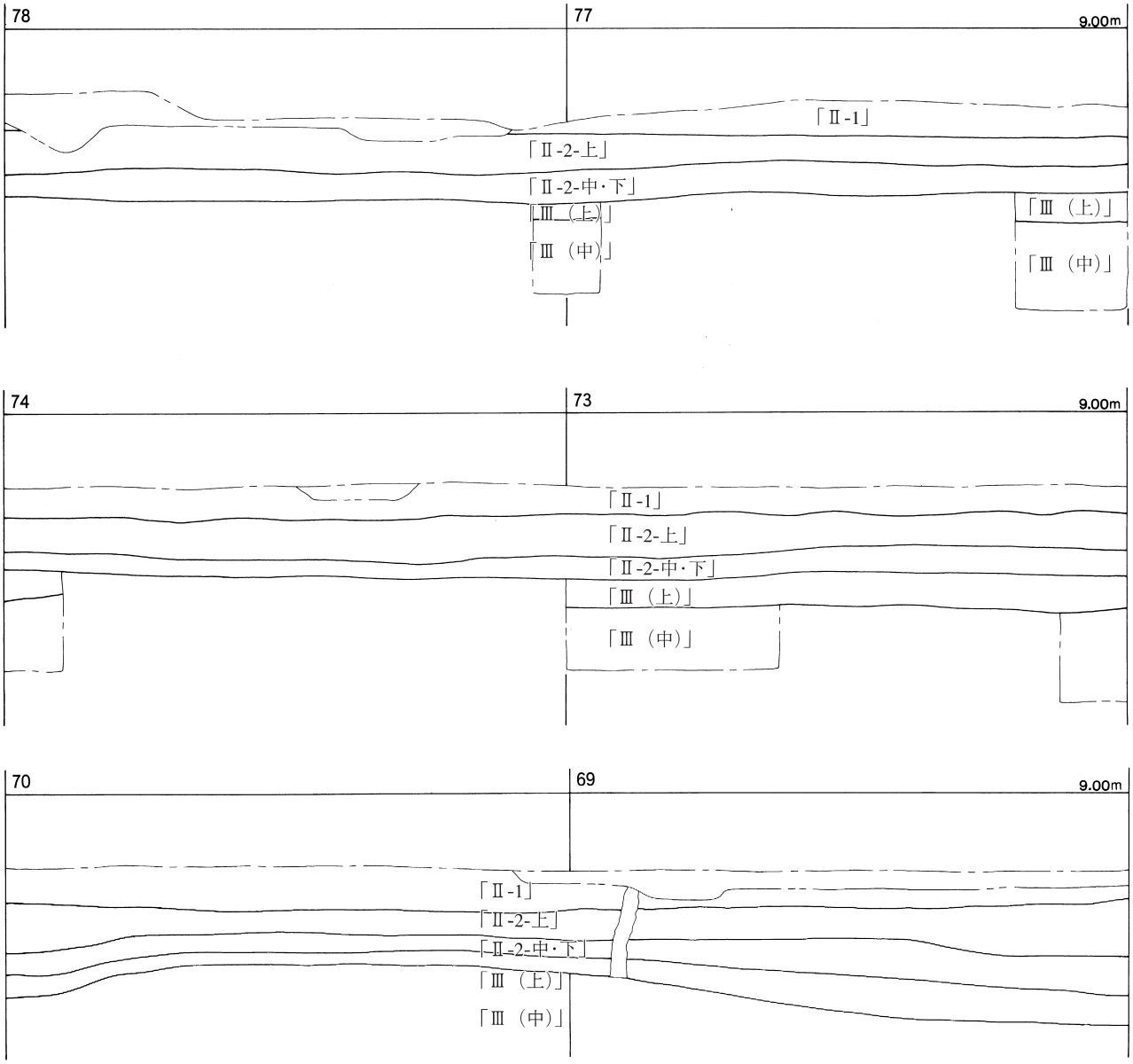
土器集中3　断面A



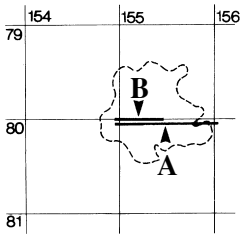
土器集中3断面注意



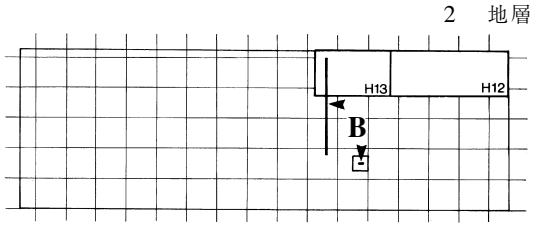
1 灰茶褐色粘土層:非常に堅くしまる　平成11年度の調査に対応する
2 灰茶褐色粘土層:非常に堅くしまる
3 灰茶褐色粘土層:非常に堅くしまる　炭化物が点在する
4 灰茶褐色粘土層:非常に堅くしまる
5 暗茶褐色砂
6 暗灰茶褐色シルト質粘土状層:堅くしまる　やや砂質分が混入する



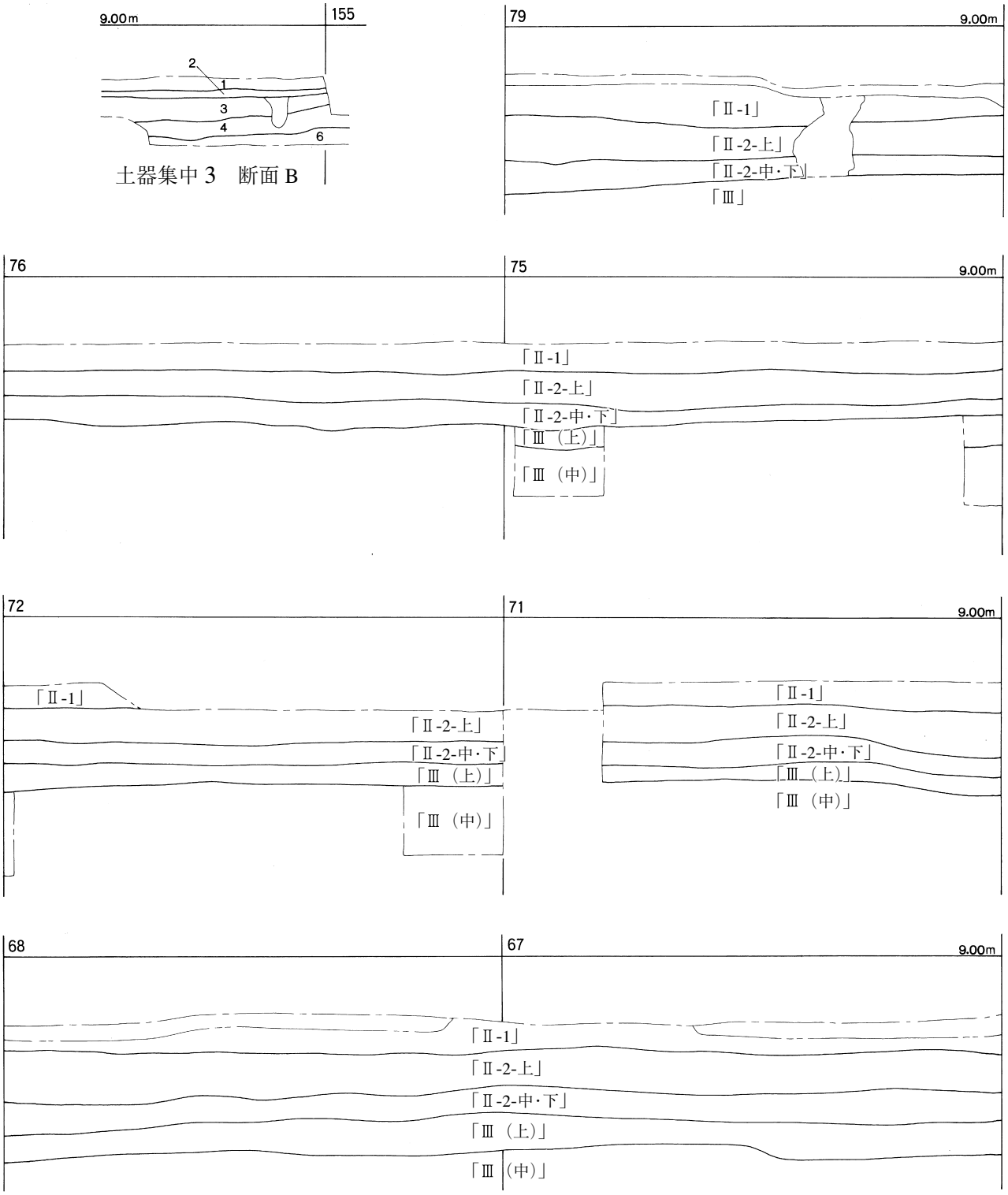
図Ⅲ-7a　土器集中３に関連する地層断面



土器集中３の断面位置



土器集中３　断面Ｂ



図Ⅲ-7b　土器集中３に関連する地層断面

文化財センター編 2000 の 39 頁）するという発掘着手当初の構想は、一旦放棄せざるを得ないであろう。今年度の発掘範囲では、単純に断面図の層面の数から数えれば 70 単位以上もの地層が現石狩川の下流方向へ横ずれしながら積み重なっており、しかも各単位の堆積物は上流方向へやや急激に尖滅しているものと考えられる。この尖滅が侵蝕の結果である可能性は、地層の薄い部分にも多数の生活面が安定して遺存している点から判断して大きくなく、従って堆積の当初から、ごく僅かな位置の違いで運ばれて来た砕屑物の量、すなわちそれを運んだ流れの速度に非常な差があったことが示唆される。これは風成層としては一貫した理解の難しい内容であると言えよう。そしてこの流れはその速さの変化する方向に直交、つまり現在の石狩川とはほぼ 90° 異なる方向に流れたと考えられるので、結局前節の地形の項でも述べたように、この頻繁な堆積物の形成を主に古豊平川の営力によるものと考えるのが妥当ではないかと思われる。

ただし、既に削平で失われた近代の地表付近の堆積物はともかく、ここで断面図に見る縄文晩期末頃の地層群は、想定される古豊平川河道の方向に横ずれを繰り返すポイントバーに近い堆積を示していて、流路外への越流による典型的な自然堤防の断面とは異なる。これを構成する土砂も浮流物の沈積したものだけではなく、掃流物質を相当含むとみるべきであろう。それでもこの側方付加を単純に川の蛇行に伴うものとし、遺跡形成当時の地形をポイントバーと表現してよいか、筆者には自信がない。自然堤防より低位の地形面に形成された遺跡が大面積にわたって良好に遺存しているというのは俄かに信じがたい内容でもあり、この点については、さらに深部の調査が見込まれる来年度の発掘の結果を踏まえて再び検討したいと思う。

（3）土器集中 3 の地層

図Ⅲ-7 に次章で報告する土器集中 3 部分の地層断面図を示す。調査方格の 80 線に沿って設けられた畦の両面で作図されている（断面 A および B）。その A 断面で見るかぎり、遺物の密集する部分（図Ⅳ-1 参照）を離れても区分された各層が尖滅する傾向が認められず、発掘時の所見でも土器集中に固有の地層は確認されていない。従って、この土器集中は地層の堆積が進む中で廃棄が繰り返された結果累積的に形成されたもので、周囲の包含層と本質的に成因の異なるものではないと一応理解される。ただし、わずかに 30 cm を隔てるに過ぎない断面 A・B の間で地層の区分に多少の違いが生じている点は人為的な堆積物の存在を疑わせるものがあり、また A 断面左端に見られる下底の平坦な砂層（4 層）は遺構の覆土であるようにも見える。土器集中の下位の調査結果によっては今後訂正を要する部分があるかも知れない。

土器集中 3 は概ね図Ⅲ-6 に示した地層断面の延長上にある。平成 13 年度の発掘ではこの方向に概ね平板な地層の堆積が観察された。平成 11 年度のトレンチ調査で図化した 150・151 線中央における地層断面（図Ⅲ-7）でも同様であり、現在の石狩川河道に直交する方向には顕著な地層の傾きや層厚の変化が見られない傾向にある。この知見と、先に述べた石狩川下流方向への側方付加の傾向とから判断すれば、土器集中 3 の調査において整地層直下に現れてⅡ-1 層として記録された堆積物は概ね図Ⅲ-6 の断面中程から上部に対比される可能性がある。また図Ⅲ-6 において南南西方向へ緩やかに下降する層面が多く見られることを重視するならもう少し新しく、図Ⅲ-6 断面の上部かそれより上位の地層に対比されるかも知れない。そしてこの対比をさらに図Ⅲ-4・5 の断面図へと延長して行くと、ほぼ平成 11 年度トレンチの 158・159 線中央断面で区分されたⅡ-1 層か、ことによるとそれよりも新しい地層に対応する可能性があるものとみられる。少なくともⅡ-2-上層以下の区分に対比されることは考えにくい。もっともこれも予察的なもので、対比の確定は今後の調査の進展に待たなければならない。

なお図Ⅲ-4・5 の右下に示したとおり、平成 11 年度トレンチ壁面での分層と平成 12 年度の分層とを機械的に対比すると、トレンチ部分の地層の傾斜が他の部分と整合しないように見える。もしもこ

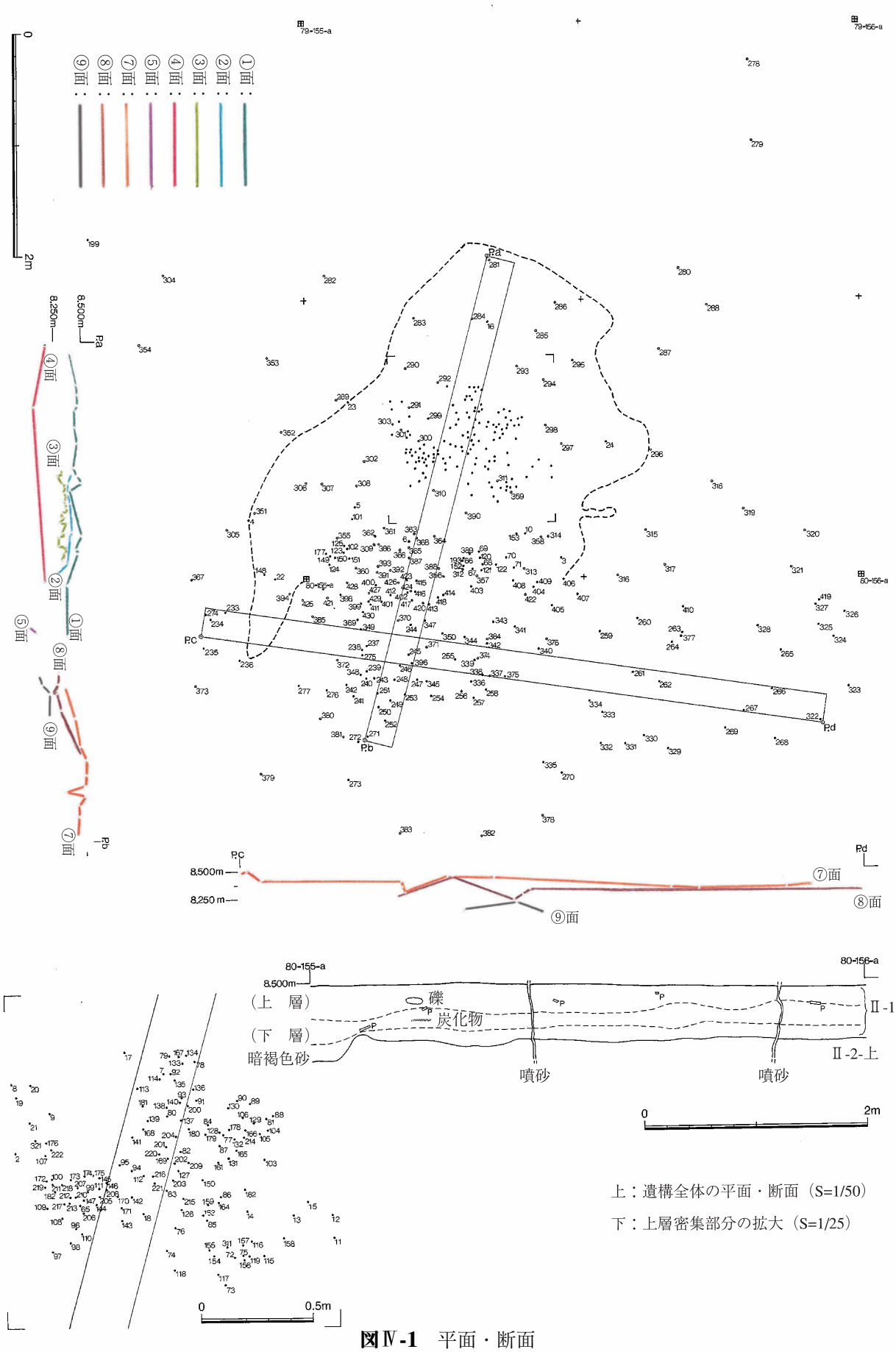
こに対比の錯誤があるなら、おそらく土器集中 3 の地層は平成 12 年度に調査された地層のどれよりも新しいということになるように思われる。

（4）噴砂

図Ⅲ-4~7 において概ね鉛直方向に走る稲妻状の撹乱は、一部が平成 11 年度トレンチの壁面に沿って生じたずれ落ちであるほかは、いずれも地震時の液状化現象によって生じた噴砂脈と考えられる。地層断面や遺構中に観察されるもの以外は記録を取っていないが、例外なく発掘による掘削よりも深い位置から生じ、ほとんどは上端を現代の整地層であるⅠ層に切られて終わっている。平面では概ね南北方向に走る地割れとして観察され、比較的淘汰のよい中~極粗粒砂で充填されている。平面・断面とも分岐・収斂と端部の尖滅が認められ、割れ目の幅、およびこれを挟んだ層面の高低差は 3cm を超えない場合が大半である。なお噴砂脈どうしが切り合っている例は未見である。

江別市街のある台地の北西縁に沿って伏在するとみられている活断層（建設省国土地理院編 1996）から遺跡まで 1km ほどしか離れていないが、断層と噴砂脈との走向は一致しない。噴砂脈はむしろ地層の走向に沿っているように見受けられる。

地表に噴出した砂火山は全く確認されていない。この遺跡で調査されたいかなる包含層の形成よりも新しく、現代の河川敷整備より古いという以外、今のところ地震の年代について判明することはない。なおⅠ層は主として昭和 50（1975）~55（1980）年の「新石狩大橋上流左岸高水敷整備」（江別河川事業所史編纂委員会編 1995）の産物である（図版Ⅲ-3・4 参照）。



上：遺構全体の平面・断面（S=1/50）

下：上層密集部分の拡大（S=1/25）

図Ⅳ-1　平面・断面

Ⅳ章　土器集中3

1　土器集中について

土器集中2・4は平成11年度に、土器集中1・3は平成11~12年度にかけて調査を行った。土器集中2はⅥ群a類土器が2個体以上廃棄されたもの、土器集中4はⅤ群c類が1個体以上廃棄されたものでいずれも小規模な遺構である。いっぽう、土器集中1・3はⅤ群c類、石器・炭化物・焼獣魚骨が大量に集積されていた。土器集中1は整理作業中である。

土器集中3は復元土器の一部が平成11年度に報告済みである。今回はそれを合わせて報告を完了する。土器集中3からは土器片6,404点、石器・石器類80点が出土した。（鈴木）

2　土器集中3

（1）遺構の調査と内容

位　　置　79・80-154・155

規　　模　79・80方向に7.0m、154・155方向に6.4mの拡がり（図Ⅳ-1）

調　　査　河川緑地造成時の盛り土を除去したところ土器片が露出した。このまま放置すると遺構・遺物の劣化が懸念されたため遺構調査に取り掛かった。予想外に大規模であるということがわかったこと、平成11年度は遺跡の全体把握が目的の試掘調査であることから、越年に支障のない状態になったところで遺構調査を中断した（図版Ⅳ-1・2）。

平成11年度の調査は80ラインより北側上層（①面~③面：取上げ面の説明は下記にある）を調査し、平成12年度は北側下層（④面~⑥面）と南側上下層（⑦面・⑧面、⑨面）を完掘した（図版Ⅳ-3・4）。

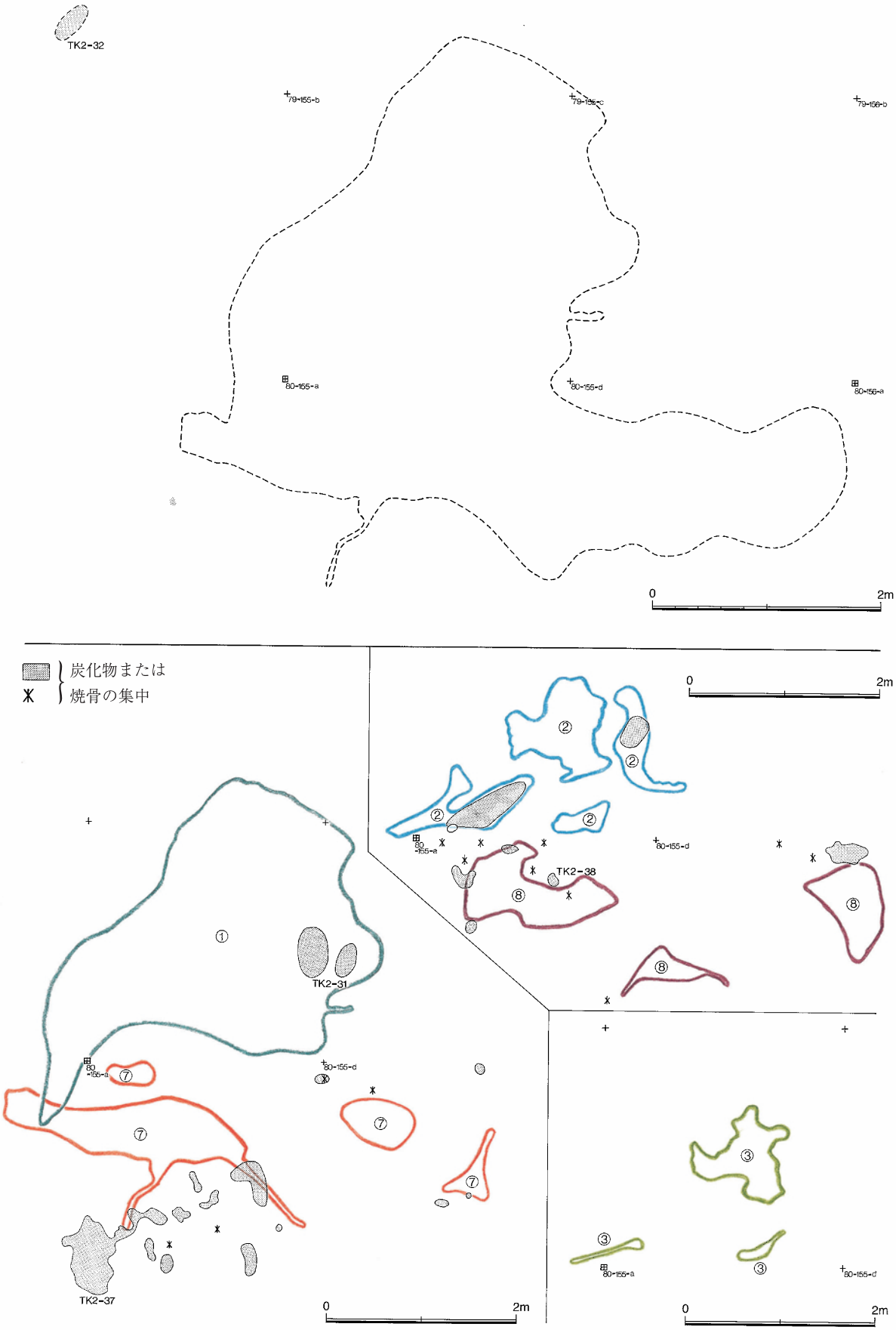
本遺構はⅡ-1層上面で検出されているが、Ⅱ-1層は耕作・河川緑地造成などによって約1m削平を受けているので、本来はⅡ-1層の下部に位置する遺構である。なお、80-155a付近の暗褐色砂は本遺構の下位に位置する遺構の可能性がある。

遺物出土状況　遺物は灰褐色粘土質のⅡ-1層に包含されていた（図Ⅳ-1）。堆積断面を見ると、炭化物は約1cmくらいの薄層として処々に、土器片は複数の層を形成しているのがわかる（図版Ⅳ-5・6）。これらによって土器集中を分層した。堆積傾斜は154・155方向にはほぼ水平、79・80方向にはうねりがあって80ライン付近は北方に傾斜する堆積となっている。

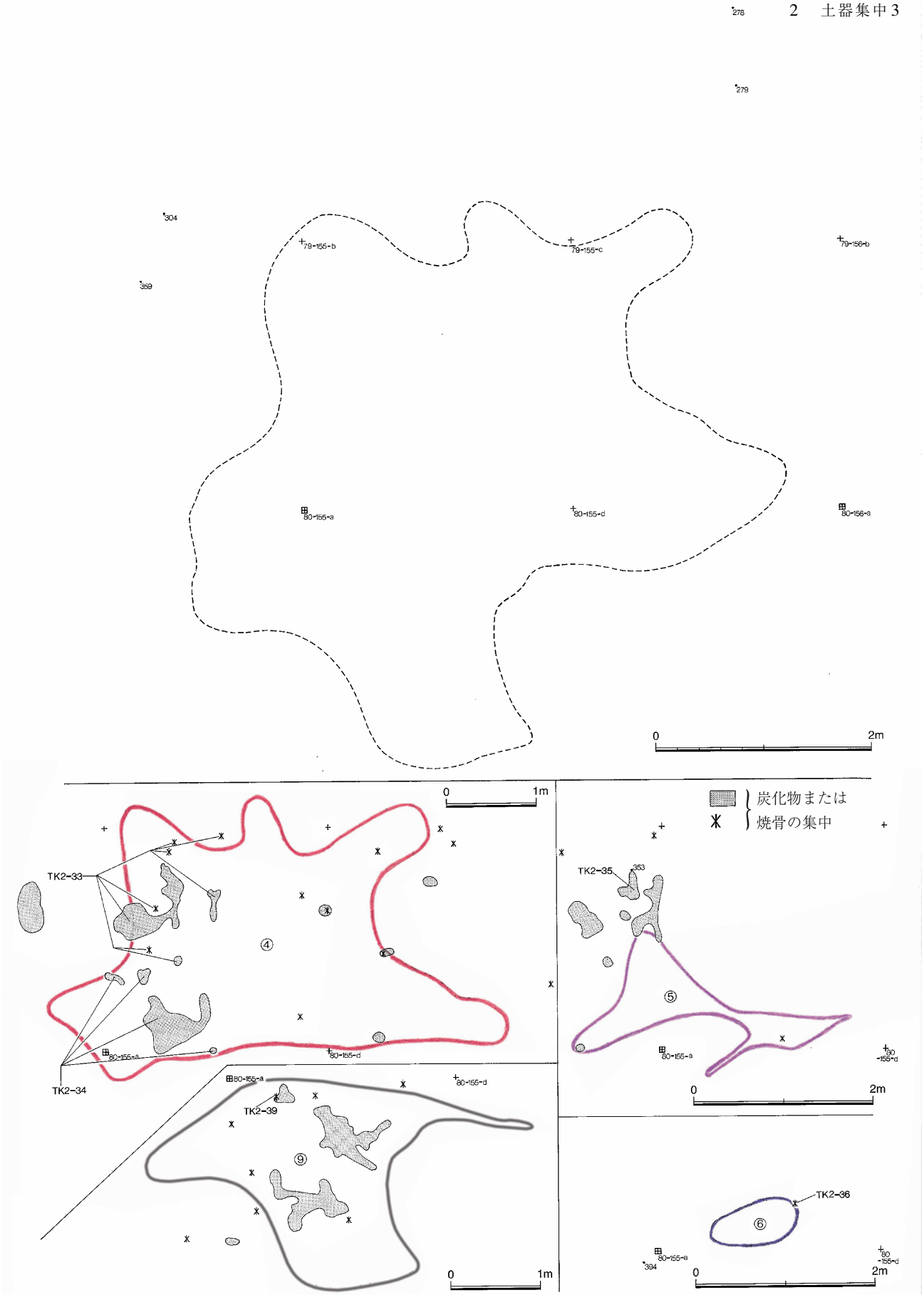
土器層は①面~⑨面の9枚に細分される（図Ⅳ-2・3）。北側の①面~⑥面は、③面と④面の間に厚く灰褐色粘土が堆積していることから、①面~③面を北側上層、④面~⑥面を北側下層と呼ぶ。②面と③面にはあまり比高差がない。南側の⑦面~⑨面は、⑧面と⑨面の間に厚く灰褐色粘土が堆積していることから、⑦面・⑧面層を南側上層、⑨面を南側下層と呼ぶ。⑦面と⑧面にはあまり比高差がない。

それらは南側の⑨面を始発として⑦面までほぼ垂直に堆積する。その後は⑥面に地点を移し、北方に中心を移動しながら①面で堆積が終了している。

①面（図Ⅳ-2）では、土器片の密度は低いものの北側上層最大の広がりを持つ。東部に炭化物・焼骨の小ブロックを含む。深鉢・浅鉢・鉢等の土器片を含む。


TK2-32
79-155-b
79-156-c
79-156-b
80-155-a
80-155-d
80-156-a
0
2m
炭化物または
焼骨の集中
TK2-38
TK2-31
TK2-37

図Ⅳ-2　上層の状況


278
279
304
359
79-155-b
79-155-c
79-156-b
80-155-a
80-155-d
80-156-a
0
2m
0
1m
炭化物または
焼骨の集中
TK2-33
TK2-34
TK2-35
TK2-36
TK2-39
④
⑤
⑥
⑨
353
384

図Ⅳ-3　下層の状況

②面（図Ⅳ-2）では、①面よりも小さい範囲に4ヶ所の深鉢・浅鉢・鉢等の土器片を含む小ブロックを形成している。2ヶ所は炭化物・焼骨のブロックがある。

③面（図Ⅳ-2）では70cm四方にまとまり、②面のほぼ真下にあって②面の散布状況と似ている。深鉢・浅鉢・鉢・壷等の土器片を含む。

④面（図Ⅳ-3）では、土器片の密度は低いものの北側下層最大の広がりを持つ。西部に炭化物・焼骨の小ブロックを含む。深鉢・浅鉢・鉢等の土器片を含む。

⑤面（図Ⅳ-3）では、④面より小さい範囲に深鉢・浅鉢・壷の土器片を含む。北西部に炭化物ブロックがある。

⑥面（図Ⅳ-3）では80×40cm四方にまとまる。深鉢・浅鉢・鉢・壷等の土器片を含む。

⑦面（図Ⅳ-2）では、3ヶ所に深鉢・浅鉢・鉢等の土器片を含むブロックを形成している。南部に炭化物の小ブロックがある。

⑧面（図Ⅳ-2）では、3ヶ所に深鉢・浅鉢・壷等の土器片を含むブロックを形成している。炭化物・焼骨の小ブロックは各土器片ブロック周囲にある。散布状況が⑦面と似ている。

⑨面（図Ⅳ-3）は、土器片の密度は非常に低いが南側最大の広がりを持つ。中央部に炭化物の小ブロックを含む。深鉢・壷等の土器片を含む。

遺物の取り上げについては、①面は平板測量によって散布範囲を記録し、一部の土器口縁部・底部、石器の位置は3次元を計測し、その他土器片は2.5×2.5mの小グリッドで取り上げた。②面から⑨面は散布範囲を記録せず、土器口縁部・底部、石器の位置は3次元を計測した。その他土器片は取上げ面ごとに2.5×2.5mの小グリッドで取り上げた。

炭化物・焼骨片は取上げ面ごとに範囲・地点を記録して土壌ごと取り上げ、フローテーション試料とした。フローテーションは平成13年度から開始した。

（2）出土遺物

a　土器

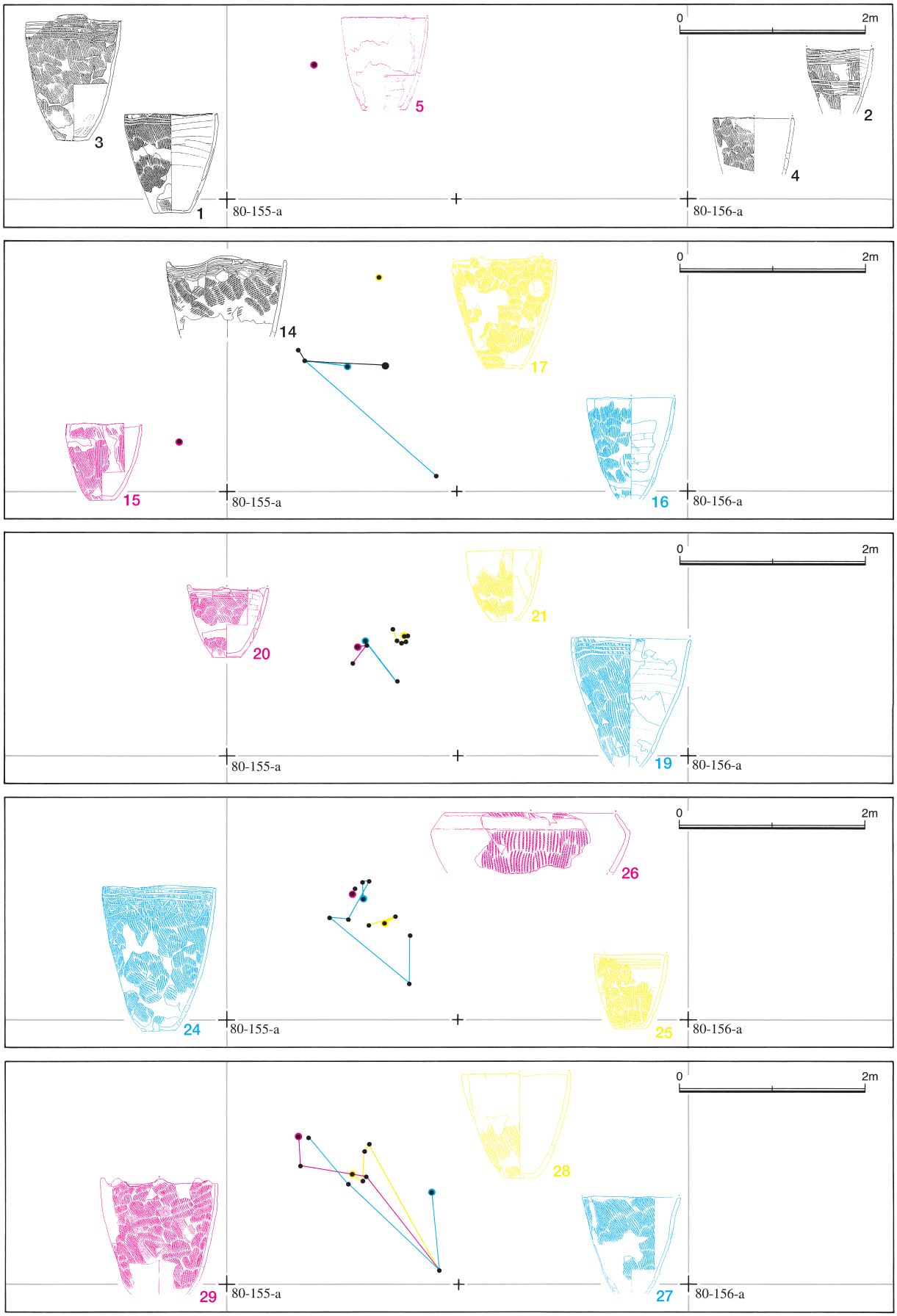
土器片が6,404点出土し（表Ⅳ-6）、復元に至った土器片は2,707点（深鉢：1,779点、浅鉢・その他：928点）で全破片の約42％を占める。その結果復元個体は69個体（深鉢：34個体、鉢・浅鉢：26個体、その他：9個体）となった（図Ⅳ-8~22、表Ⅳ-1~4）。深鉢復元個体の破片数の平均は52.3点、鉢・浅鉢は22.3点、その他は31.9点。

ⅰ　接合関係について

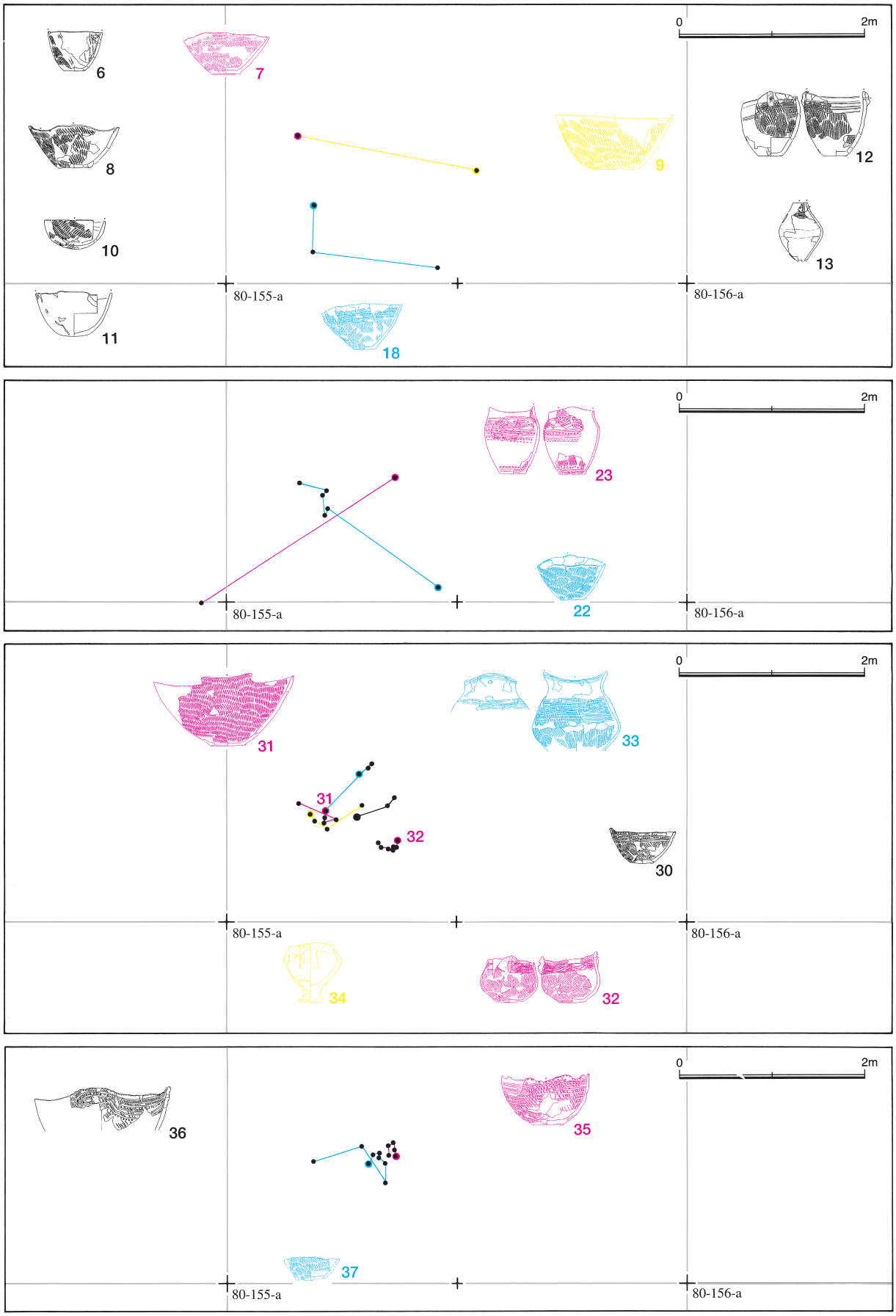
接合関係（表Ⅳ-1）は層と平面分布の組み合わせで見ると6種類ある。北側上層の内で接合する個体、北側上層と下層とで接合する個体、北側上層と下層と南側上層とで接合する個体、北側下層と南側上層とで接合する個体、南側上層の内で接合する個体、南側上層と下層とで接合する個体である。さらにこれらは取上げ面ごとの破片数で細分される。復元個体の接合線（図Ⅳ-4~7）は、地点計測破片を対象とし、最大破片を始発（多色になったやや大きな点のことである。）として最近隣の破片を結んだ。

北側上層の内で接合する個体　①面のみで接合関係を持つ復元個体は、掲載番号**1**~**13**である。①面~③面まで接合関係があり①面が多数を占める復元個体は、掲載番号**14**~**18**である。①面~③面まで接合関係があり①面と②＋③面がほぼ同数の復元個体は、掲載番号**19**~**23**である。①面~③面まで接合関係があり③面が多数を占める復元個体は、掲載番号**24**~**34**である。②面と③面の接合関係がある復元個体は、掲載番号**35**~**37**である。

北側上層と下層とで接合する個体　①面~③面と④面~⑥面の接合関係があり①面が多数を占める復元個体は、掲載番号**38**~**41**である。①面~③面と④面~⑥面の接合関係があり③面が多数を占める復元個体は、掲載番号**42**~**47**である。①面~③面と④面~⑥面の接合関係があり④面~⑥面が多数を占める復元個体

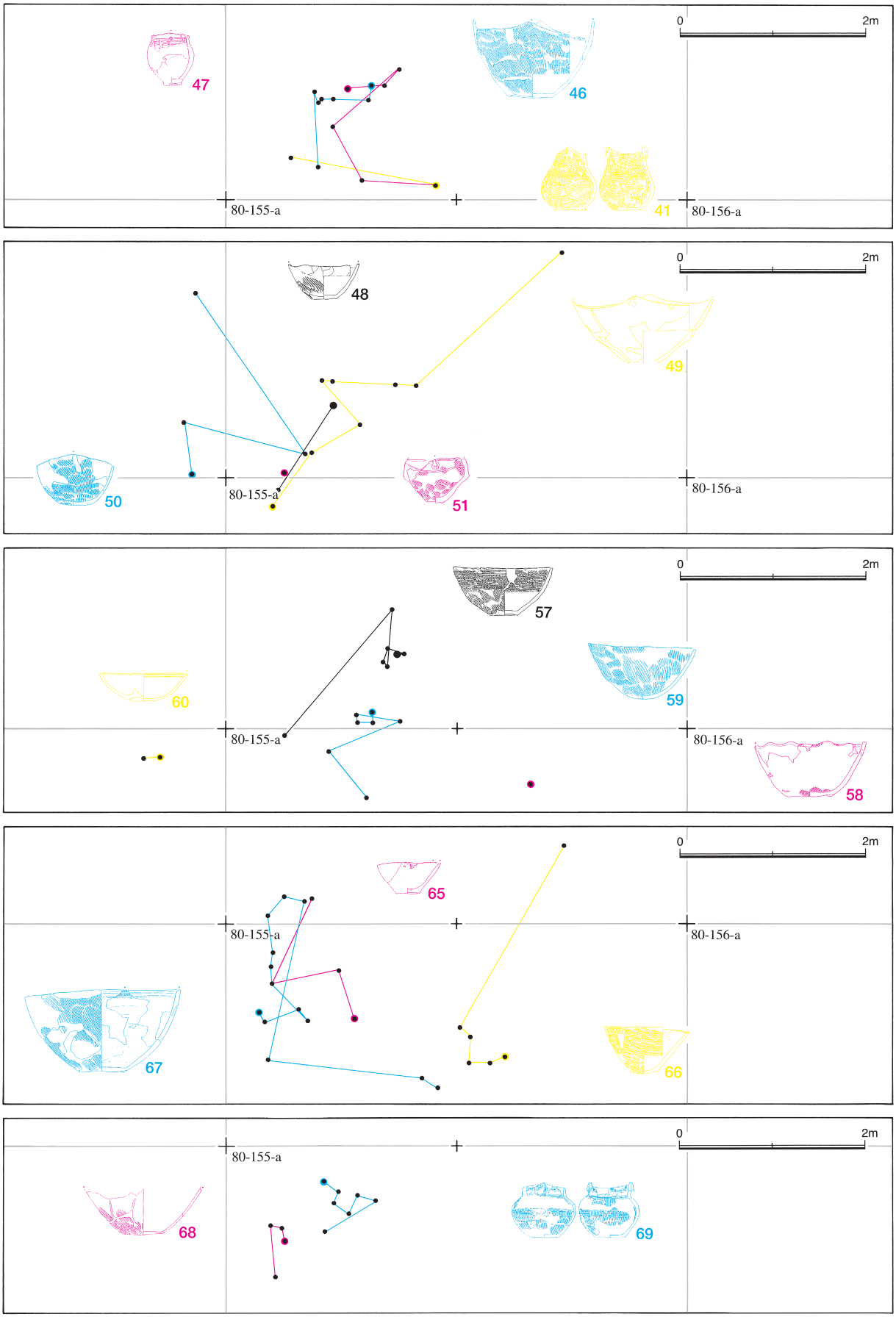


図Ⅳ-4　土器の接合（1）



図Ⅳ-5　土器の接合（2）

図Ⅳ-6　土器の接合（3）



図Ⅳ-7　土器の接合（4）

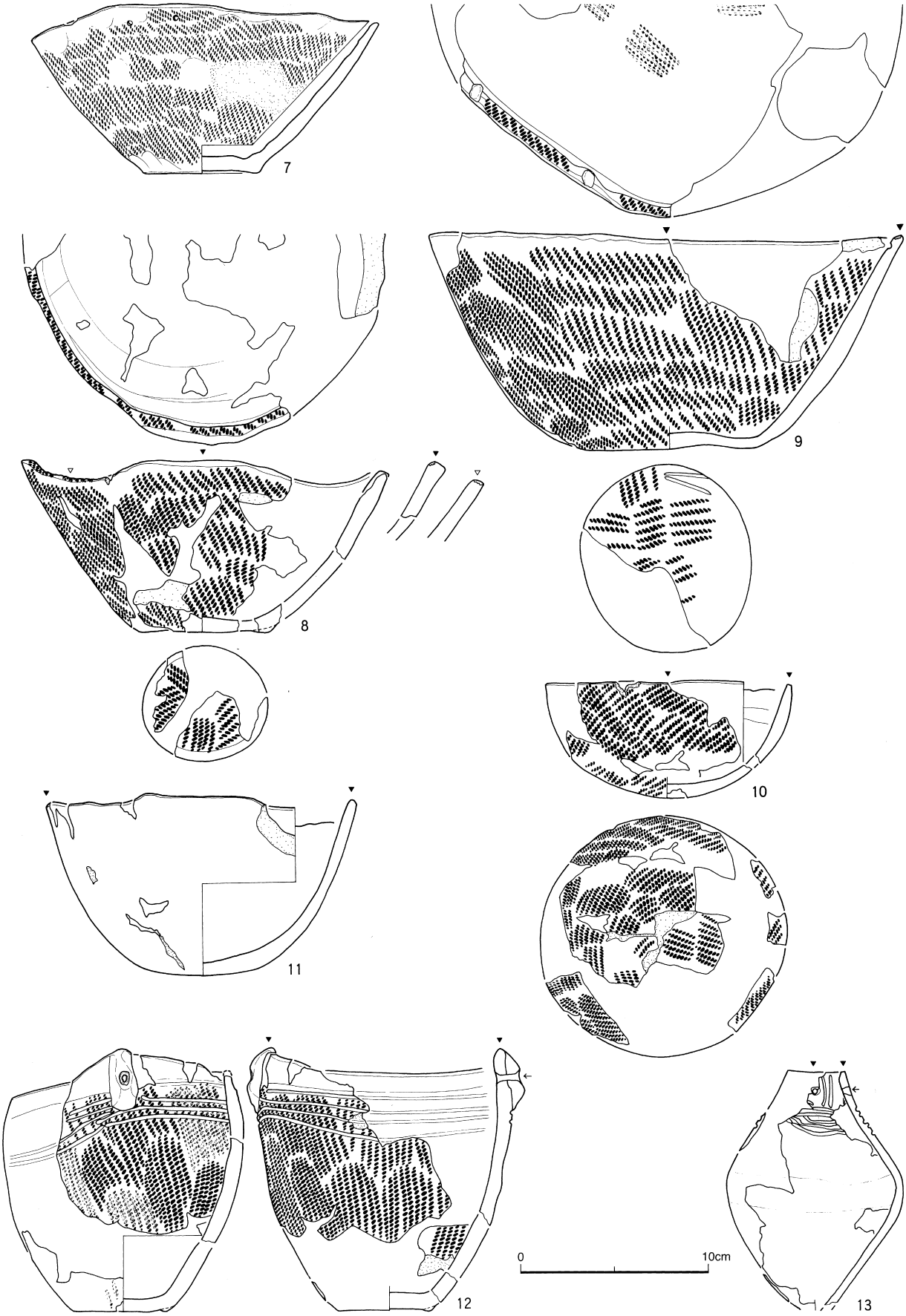
表Ⅳ-1　接合関係

図番号	接合した点取り土器の遺物番号	取上げ面別の点取り土器点数	取上げ面別グリッド揚げ土器点数	合計点数	接合距離延長	地点数	平均接合距離
Ⅳ-8-1	なし		①49	49	0	0	
Ⅳ-8-2	なし		①13	13	0	0	
Ⅳ-8-3	なし		①32	32	0	0	
Ⅳ-8-4	なし		①13	14	0	0	
Ⅳ-8-5	なし		①11	13	0	0	
Ⅳ-8-6	なし		①11	25	0	0	
Ⅳ-9-7	①:8	①14		14	0	1	
Ⅳ-9-8	なし		①26	36	0	0	
Ⅳ-9-9	①:8,24	①15	①3	18	197	2	98.5
Ⅳ-9-10	なし		①9	18	0	0	
Ⅳ-9-11	なし		①32	35	0	0	
Ⅳ-9-12	なし		①16	16	0	0	
Ⅳ-9-13	なし		①16	30	0	0	
Ⅳ-10-14	①:19,21　②:77	①9　②2	①4　③4	20	100	3	33.3
Ⅳ-10-15	①:4	①1	①41　③1	44	0	1	
Ⅳ-10-16	①:3,2　③:141	①7　③3	①20　③16	47	237	3	79.0
Ⅳ-10-17	①:16	①8	①62　③1	80	0	1	
Ⅳ-10-18	①:3,6　②:97	①9　②3	①20	32	187	3	62.3
Ⅳ-11-19	③:119,202	③15	①36　③23	75	54	2	27.0
Ⅳ-11-20	①:18　③:127,216	①1　③12	①10　③4	31	36	3	12.0
Ⅳ-11-21	②:81,88,90,104,105　③:166	②6　③3	①11　③4	30	33	6	5.5
Ⅳ-11-22	①:2,3　②:96　③:173,174,175,206	①6　②1　③4	①8　③15	34	215	6	35.8
Ⅳ-11-23	①:22　③:214	①1　③2	①4　③2	10	248	2	124.0
Ⅳ-12-24	①:10　②:99　③:138,140,142,158,201	①2　②10　③10	①31　③24	81	253	7	36.1
Ⅳ-12-25	③:126,164,168	③4	③44	48	43	3	14.3
Ⅳ-12-26	③:139,168	③2	①5　③6	13	5	2	2.5
Ⅳ-12-27	①:3,12,20　③:142	①5　③1	①11　③22	41	285	4	71.3
Ⅳ-12-28	①:3　②:80,83,93　③:112	①1　②4　③2	①15　③32	66	210	5	42.0
Ⅳ-13-29	①:2,3,8　③:203	①5　③1	①20　③45	72	230	4	57.5
Ⅳ-13-30	③:131,214,221	③9	①3　③2	12	46	3	15.3
Ⅳ-13-31	①:2　③:175,207,208,210	①1　③25	③11	37	67	5	13.4
Ⅳ-14-32	②:72,75　③:116,119,154,155,156	②2　③11	①7　③5	25	29	7	4.1
Ⅳ-14-33	②:78　③:114,133,134,175	②1　③7	①21　③58	94	87	4	21.8
Ⅳ-14-34	③:169,172,182,206	③9	①5　③9	25	67	4	16.8
Ⅳ-14-35	②:90,106　③:130,166,178	②7　③20	③2	29	29	5	5.8
Ⅳ-14-36	なし		③11	19	0	0	
Ⅳ-14-37	②:82,84,86,87　③:138,176,179,180,220	②7　③6	③8	21	156	8	19.5
Ⅳ-15-38	③:181,204　④:320	③2　④15	①45　③16	86	333	3	111.0

表Ⅳ-1　続き

図番号	接合した点取り土器の遺物番号	取上げ面別の点取り土器点数	取上げ面別グリッド揚げ土器点数	合計点数	接合距離延長	地点数	平均接合距離
Ⅳ-15-39	①:8　②:74,76,91,95　③:118,222　④:310	①1　②5　③2　④3	①31　③23	69	251	8	31.4
Ⅳ-15-40	③:111　④:309,310　⑤:366	③2　④4　⑤2	①9　③4	21	118	4	29.5
Ⅳ-15-41	①:3　⑤:361	①25　⑤2	③1	29	162	2	81.0
Ⅳ-16-42	③:119,113,126,136,175,200,204 ④:310,424　⑤:351	③27　④3　⑤2	①51　③46	134	626	11	56.9
Ⅳ-16-43	②:91　③:132,135　⑤:366	②1　③9　⑤1	①24　③19	50	180	4	45.0
Ⅳ-16-44	③:107,145　④:425	③5　④1	①31　③39	77	247	7	35.3
Ⅳ-17-45	①:2,3　②:79,92,98　④:300,309,310 ⑤:362,363,364,366	①14　②5 ④14　⑤17	①16　③11	83	532	12	44.3
Ⅳ-17-46	②:100　③:205,209,212,215,217　⑤:368	②2　③8　⑤1	①10　③28	51	160	7	22.9
Ⅳ-17-47	①:3　②:94　③:129,161　④:310　⑥:389	①3　②3　③2 ④4　⑥1	①2　③14	30	302	6	50.3
Ⅳ-18-48	④:310,427	④9	①8	17	110	2	55.0
Ⅳ-18-49	①:13,14　③:144,213 ④:288　⑤:365,430　⑥:390	①2　③2 ④1　⑤2　⑥4	③3	16	513	8	64.1
Ⅳ-18-50	③:148　⑤:351,353,366	③5　⑤6	①1	12	398	4	99.5
Ⅳ-18-51	⑥:391	⑥6		6	0	1	0
Ⅳ-18-52	①:22　③:149,150,151,177 ⑤:351　⑦:265,277,397	①20　③5　⑤2　⑦4	①28　③4	63	784	9	87.1
Ⅳ-19-53	①:7,18,23　③:109,143,146,147,208 ④:289,309,310　⑤:366　⑦:398	①9　③7 ④3　⑤1　⑦1	①23　③19	66	429	11	39.0
Ⅳ-19-54	②:67,70　③:120,122,193　④:313,315, 317　⑦:403,404,408　⑧:343　⑨:384,422	②2　③3　④12 ⑦4　⑧1　⑨2	②3　③29	56	415	14	29.6
Ⅳ-19-55	①:15　③:115,153,193　④:309 ⑤:366,423　⑥:393　⑧:347	①1　③22　④1 ⑤2　⑥1　⑧14	①7　③20	77	314	9	34.9
Ⅳ-19-56	②:66,69　③:152　④:309,312 ⑤:357,359　⑦:261,266,403,407	②4　③2　④2 ⑤3　⑦12	②1　③10	34	810	11	73.6
Ⅳ-20-57	②:73　③:115,117,119,165　④:311　⑦:400	②4　③13　④3　⑦1	①3　③5	29	278	7	39.7
Ⅳ-20-58	⑦:264	⑦16	①24	41	0	1	
Ⅳ-20-59	②:71　③:193,120,121　④:312　⑧:339,413	②1　③4　⑤1　⑧2	③11	19	234	7	33.4
Ⅳ-20-60	⑦:233,274	⑦9	①9	18	17	2	8.5
Ⅳ-21-61	③:123　④:309,310,385　⑥:393 ⑦:238,250,402　⑧:388,347~349	③1　④3　⑥2 ⑦4　⑧5		15	672	12	56.0
Ⅳ-21-62	③:65　⑥:386,393,394　⑦:242,247,254, 255,257,258,273　⑧:337,345,347,350	③2　⑥8 ⑦77　⑧8		95	807	15	53.8
Ⅳ-21-63	③:124,125　④:304,309　⑤:356,366 ⑦:237~240,242,243,246,248,249, 251,255,275,398　⑧:411,412	③2　④3　⑤2 ⑦38　⑧4		49	996	23	43.3
Ⅳ-21-64	④:309　⑤:351　⑦:400,401　⑧:347,415,416	④1　⑤5　⑦4　⑧25		35	244	7	34.9
Ⅳ-22-65	⑤:365　⑦:238,256　⑧:350	⑤1　⑦22　⑧1		24	230	4	57.5
Ⅳ-22-66	④:318　⑨:330,331,332,333,334	④4　⑨33		37	311	6	51.8
Ⅳ-22-67	④:309　⑤:360,366,430　⑦:238,241,242, 248,253,270,272　⑧:335,349	④1　⑤3　⑦29　⑧4		37	608	13	46.8
Ⅳ-22-68	⑦:243,251,271　⑧:348	⑦20　⑧4		24	82	4	20.5
Ⅳ-22-69	⑦:225　⑧:342,344,345,347,350　⑨:371	⑦6　⑧25　⑨1		32	175	7	25.0

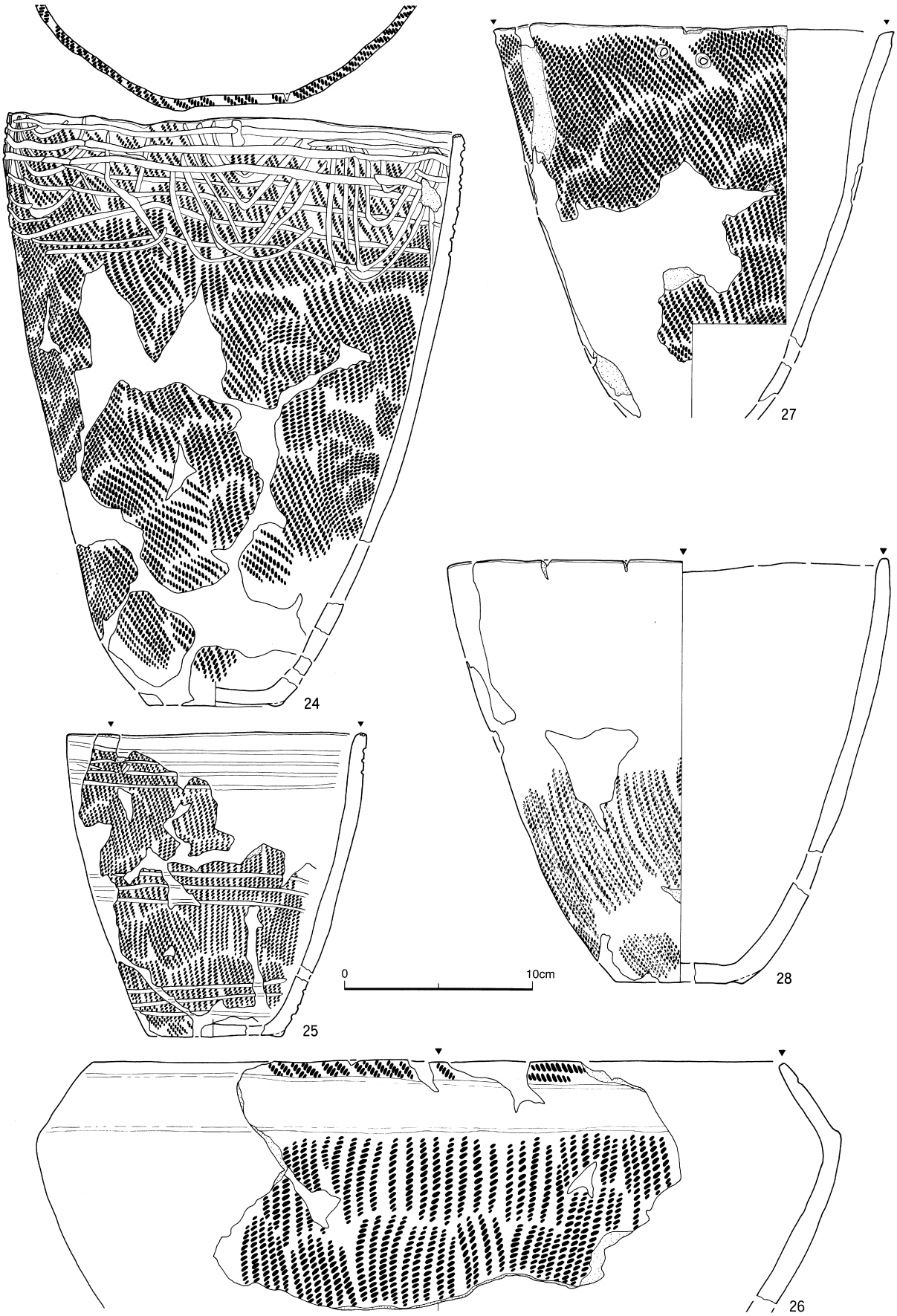
図Ⅳ-8　土器（1）



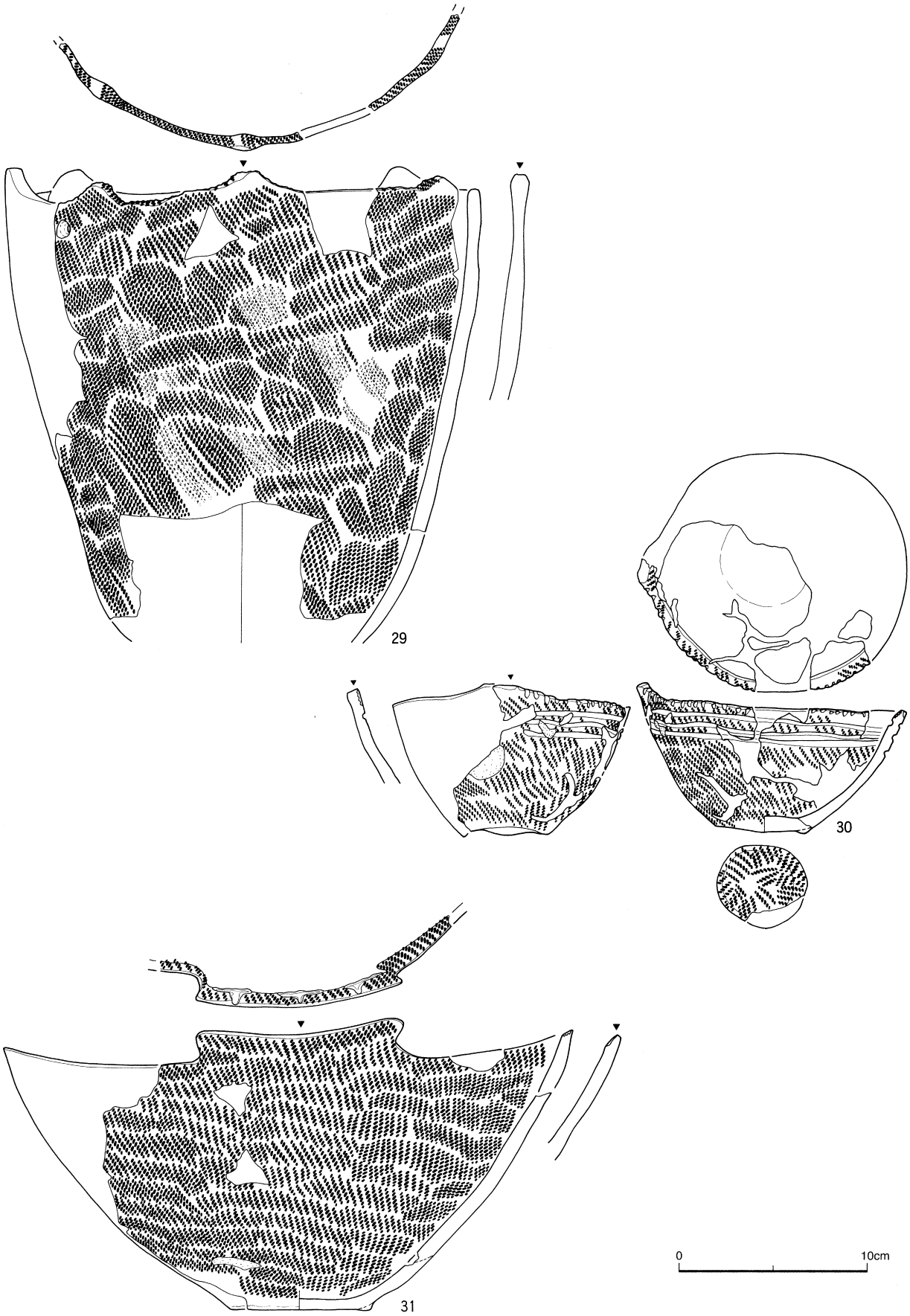
図Ⅳ-9　土器（2）

図Ⅳ-10　土器（3）

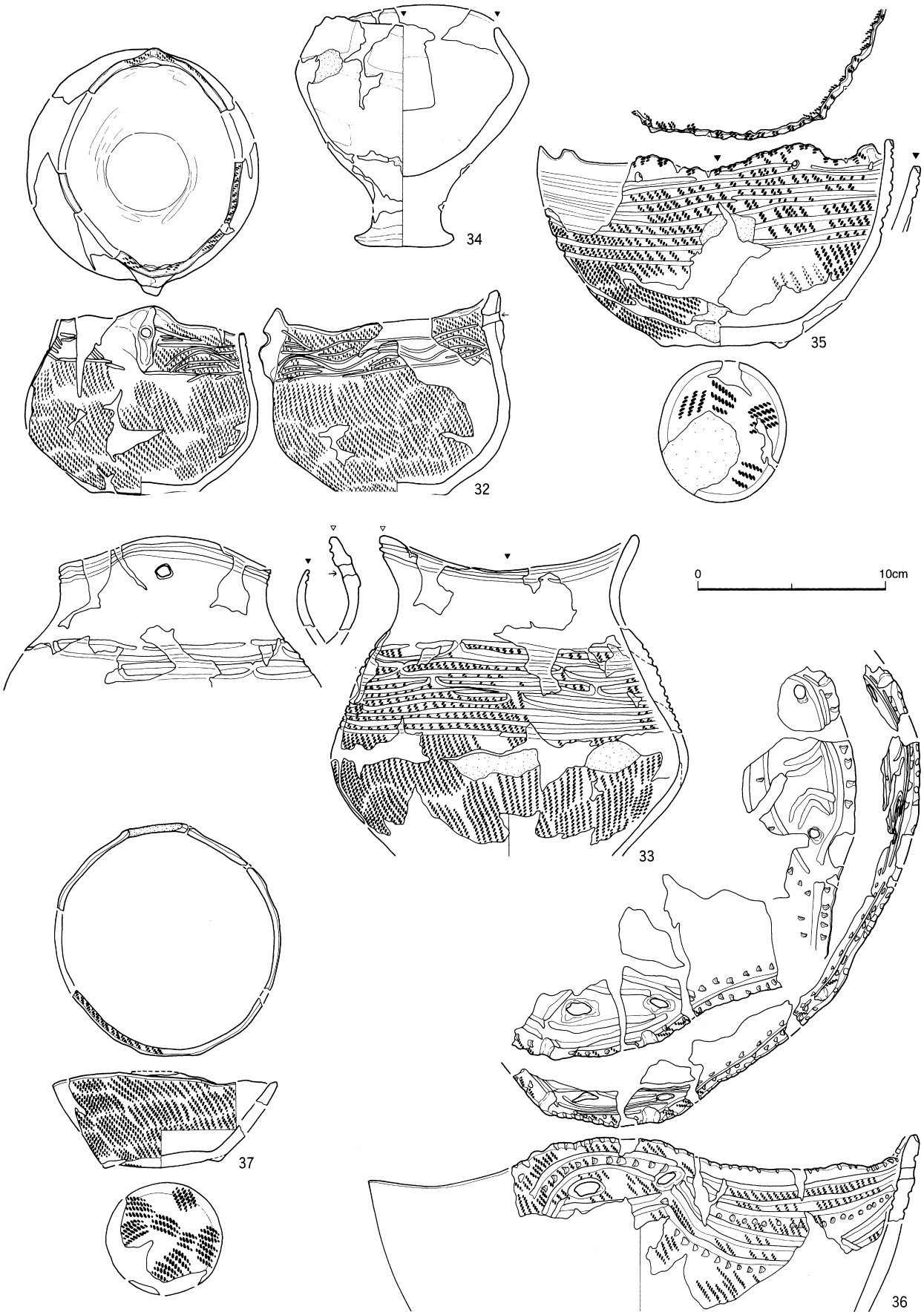
図Ⅳ-11　土器（4）



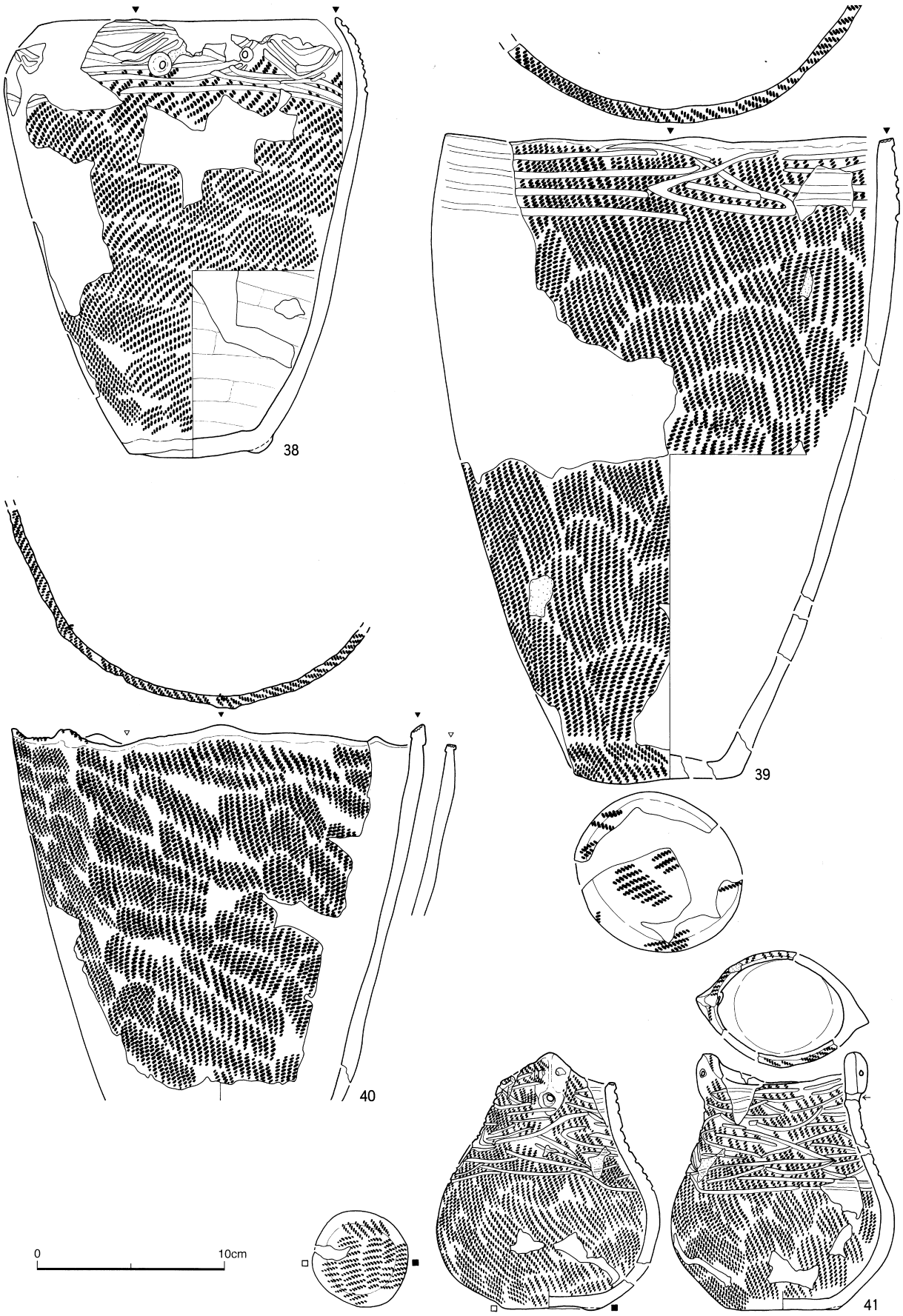
図Ⅳ-12　土器（5）



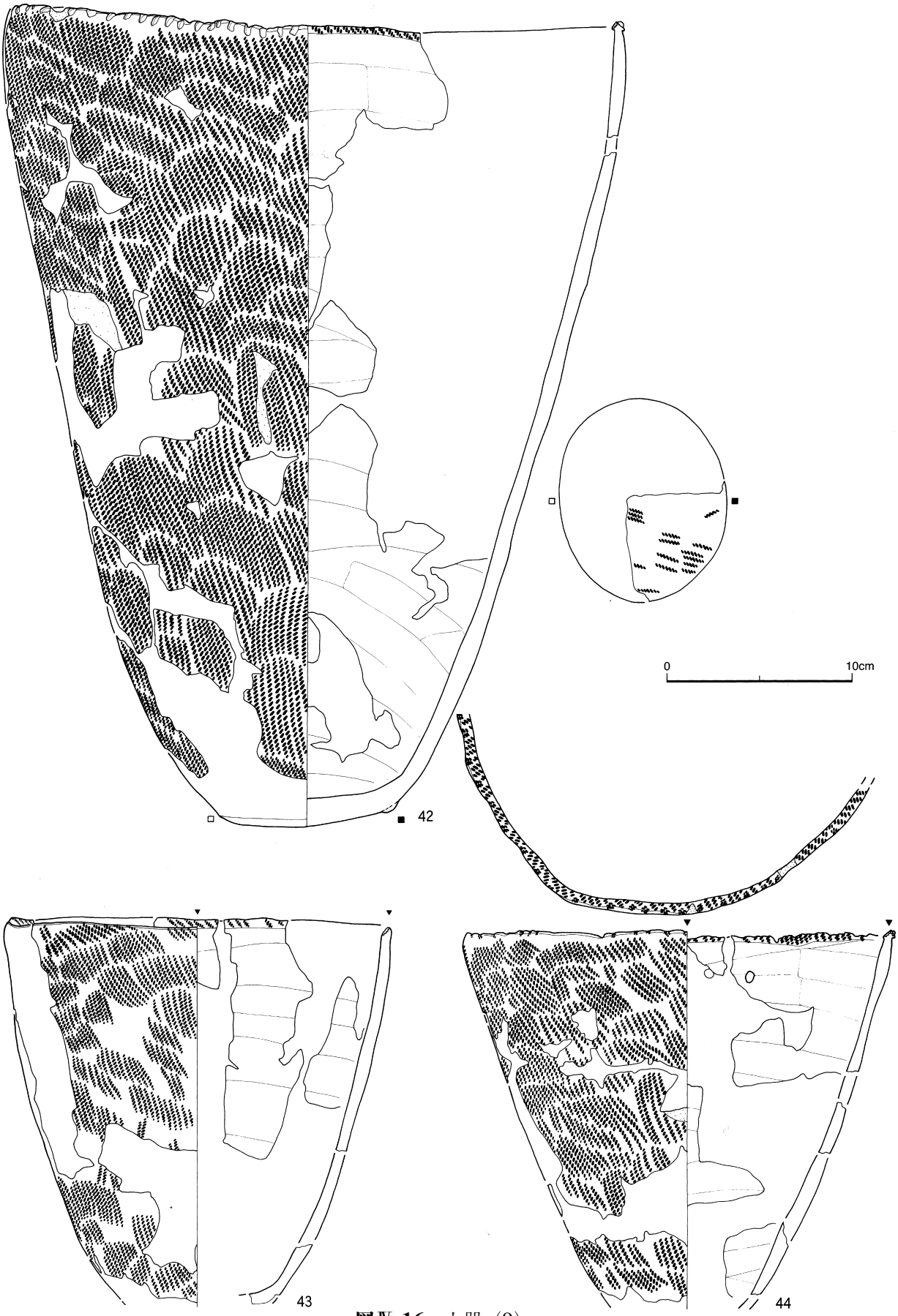
図Ⅳ-13　土器（6）



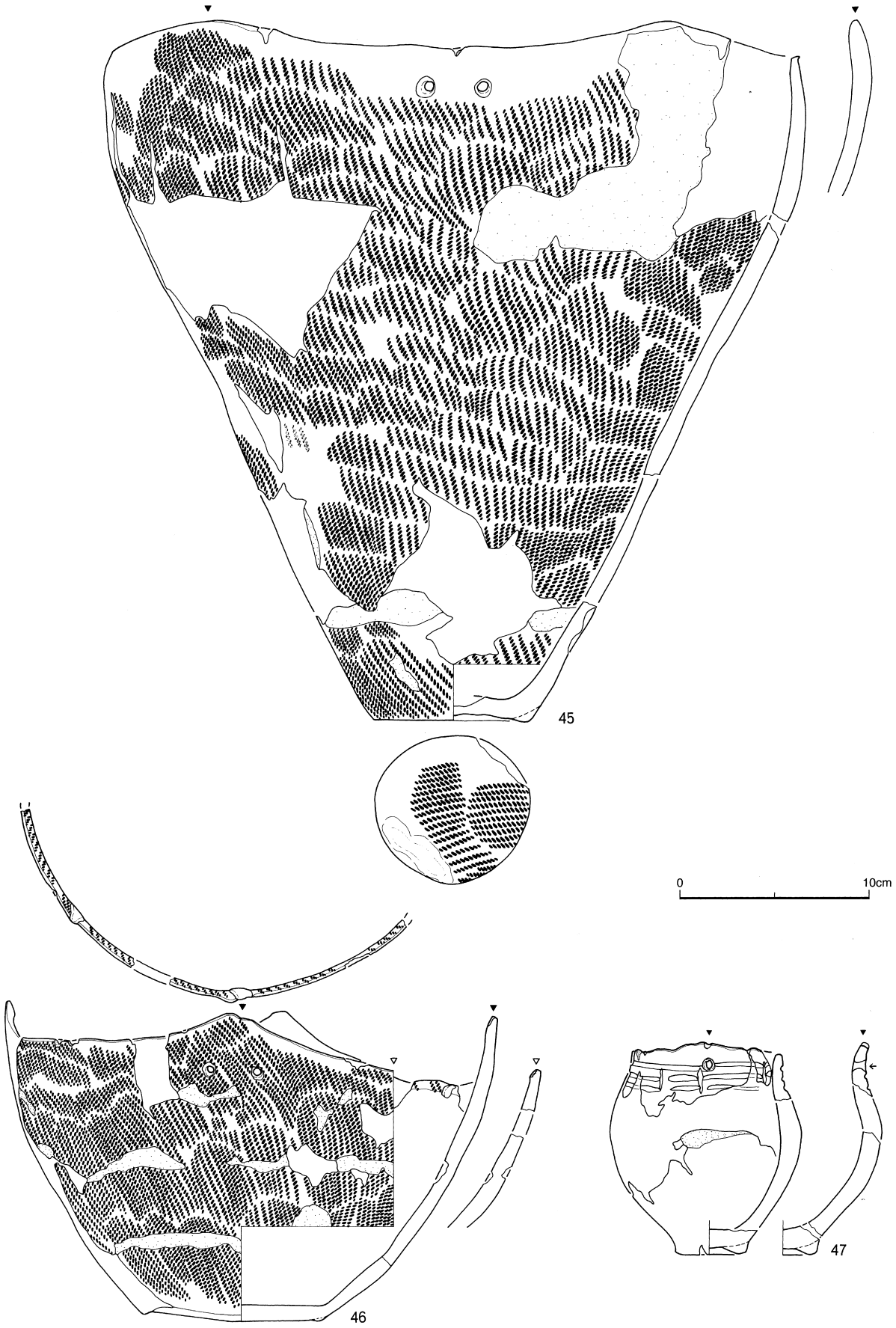
図Ⅳ-14　土器（7）



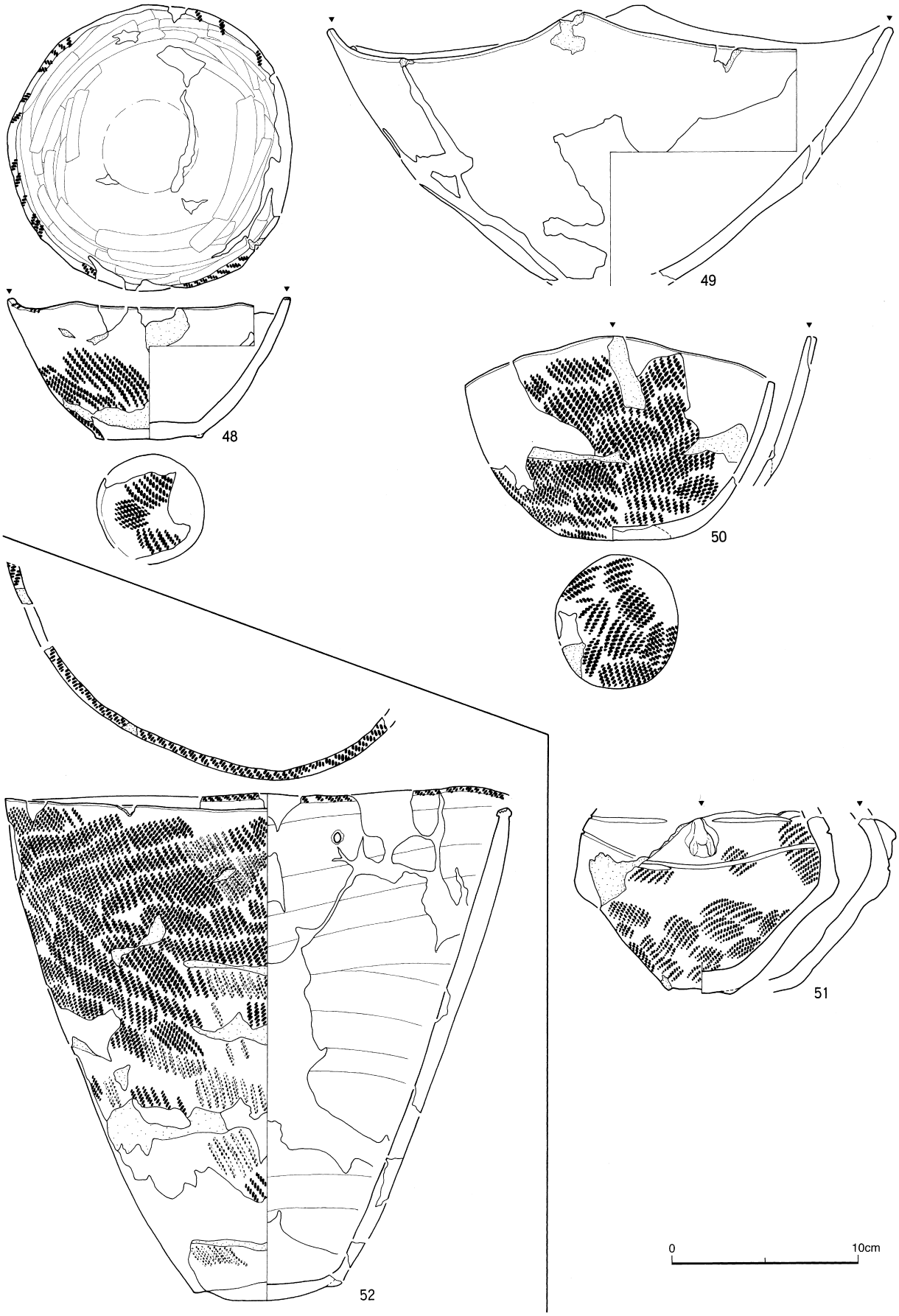
図Ⅳ-15　土器（8）



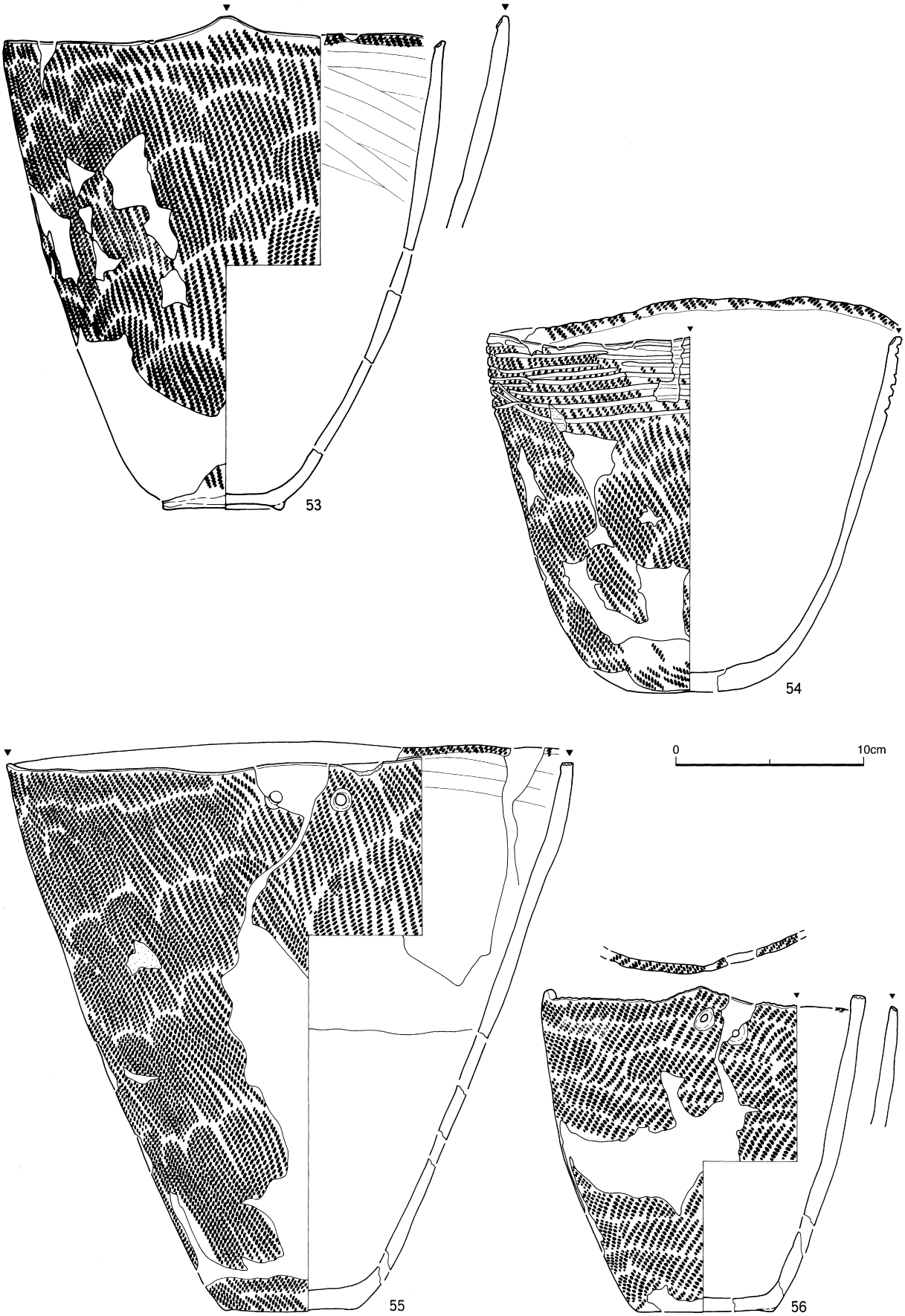
図Ⅳ-16　土器（9）



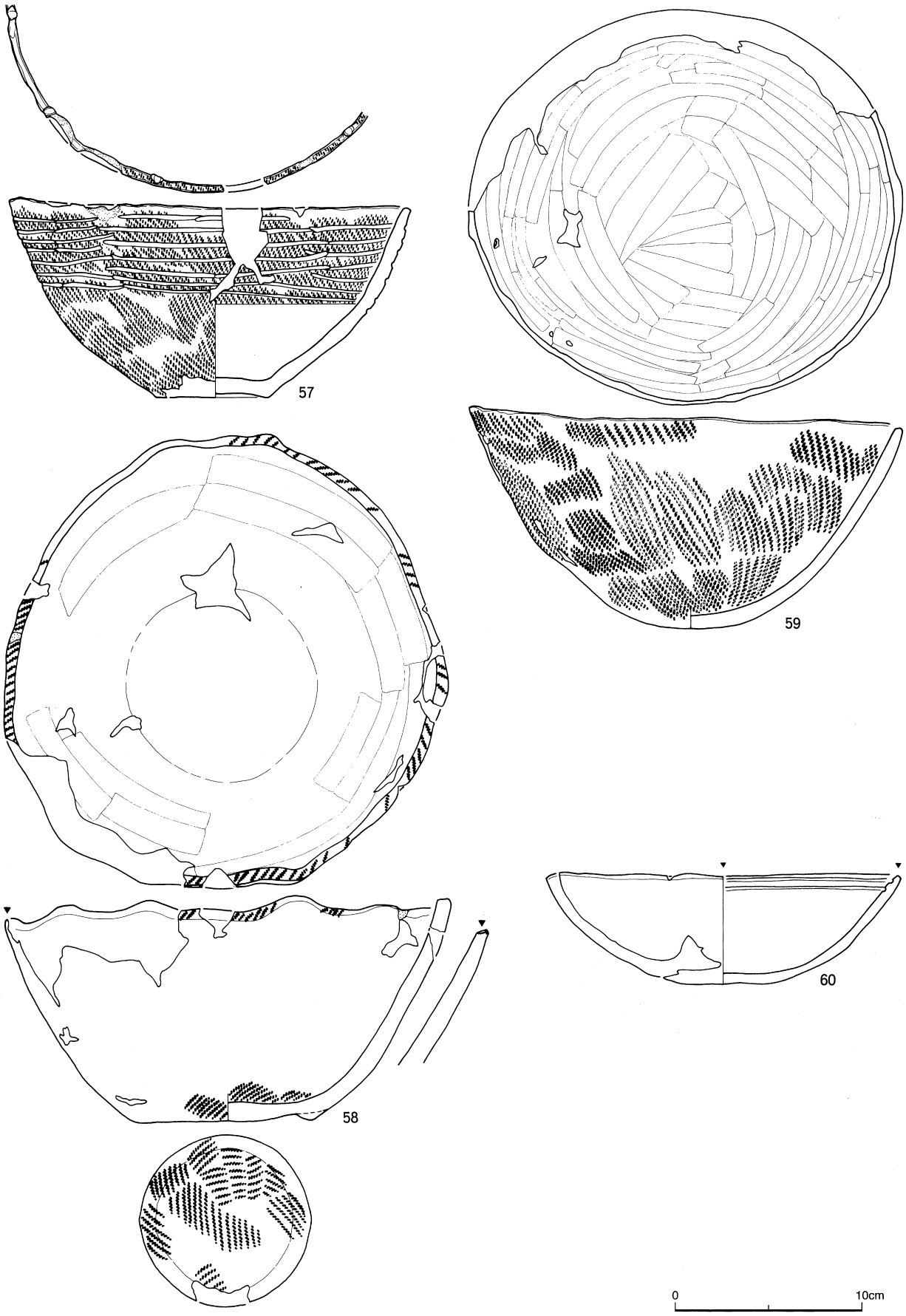
図Ⅳ-17　土器（10）



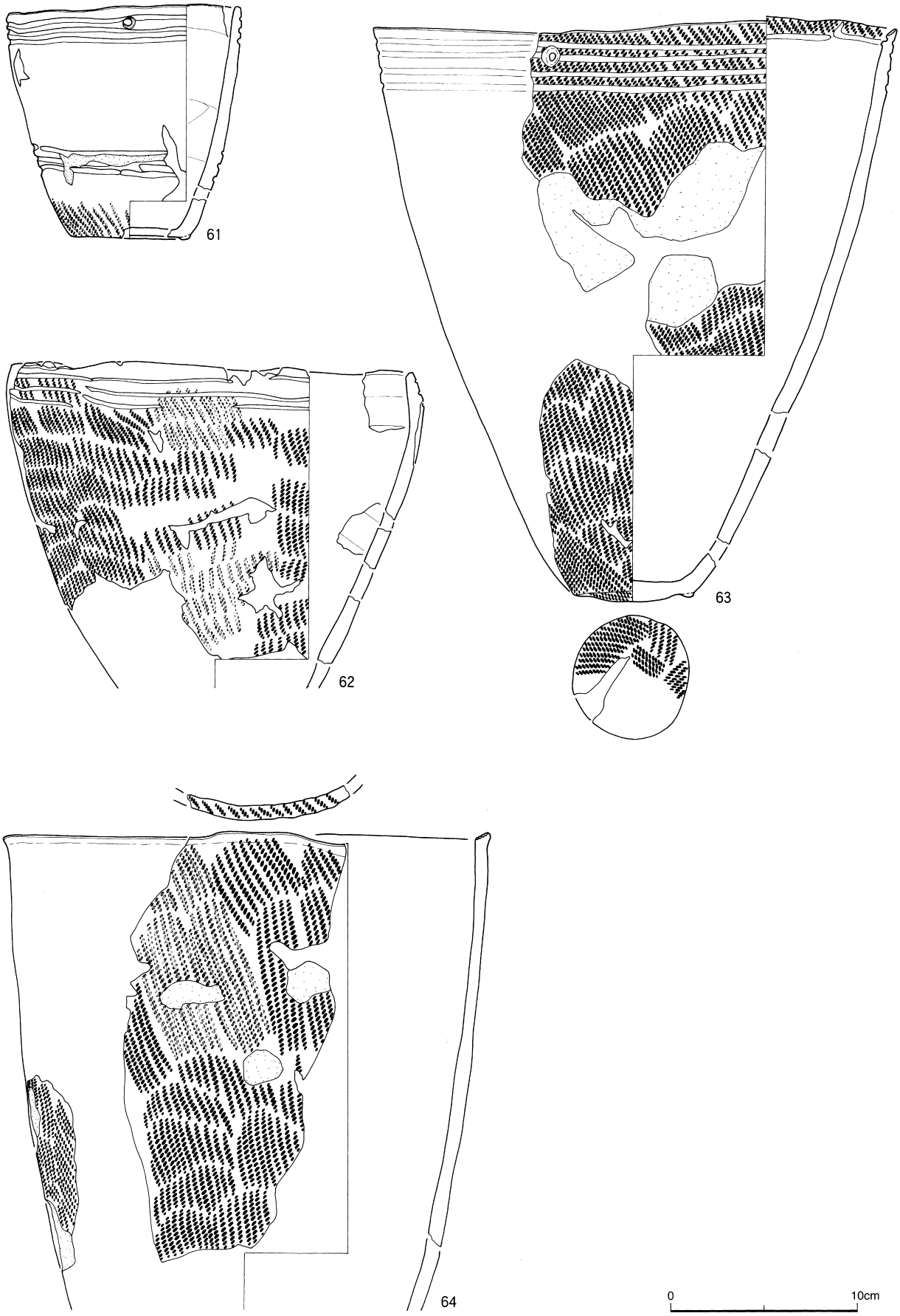
図Ⅳ-18　土器（11）



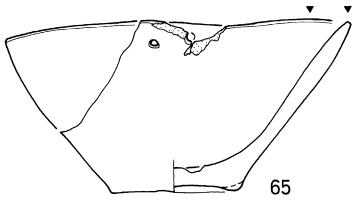
図Ⅳ-19　土器（12）

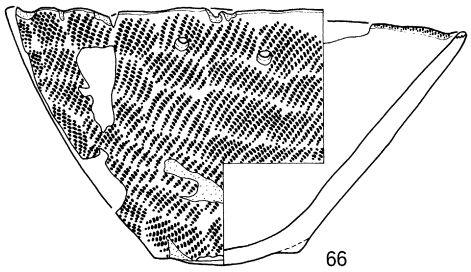


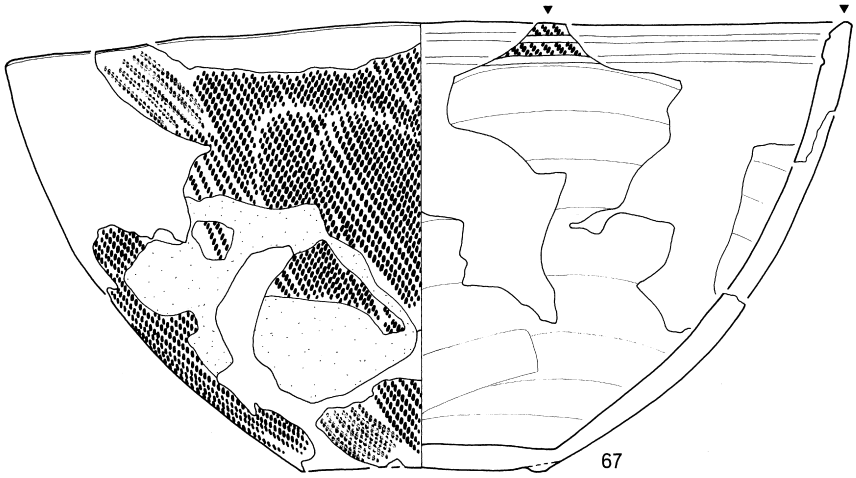
図Ⅳ-20　土器（13）

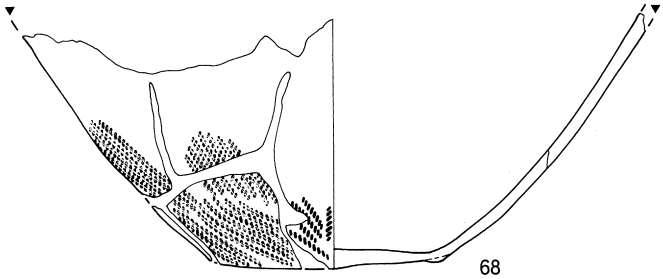


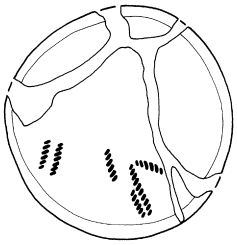
図Ⅳ-21　土器（14）

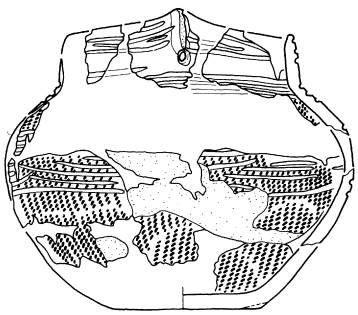


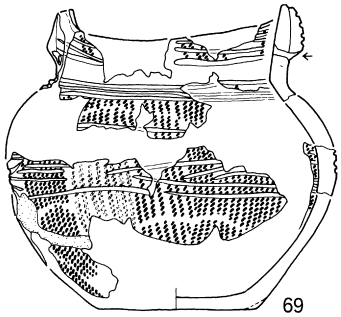












0　10cm

図Ⅳ-22　土器（15）

は、掲載番号 **48**~**50** である。**51** は⑥面出土。

北側上層と下層と南側上層とで接合する個体　①面~③面と④面~⑥面と⑦面・⑧面の接合関係があり①面~③面が多数を占める復元個体は、掲載番号 **52**~**60** である。②+③面と④面~⑥面と⑦面・⑧面の接合関係があり⑦面・⑧面が多数を占める復元個体は、掲載番号 **61**~**63** である。

北側下層と南側上層とで接合する個体　④面~⑥面と⑦面・⑧面の接合関係があり⑦面・⑧面が多数を占める復元個体は、掲載番号 **64**~**67** である。

南側上層の内で接合する個体　⑦面・⑧面の接合関係があり⑦面が多数を占める復元個体は、掲載番号 **68** である。

南側上層と下層とで接合する個体　⑦面・⑧面・⑨面の接合関係があり⑧面が多数を占める復元個体は、掲載番号 **69** である。

ⅱ　分類属性の記述について

基本的な分類は『美沢川流域の遺跡群Ⅰ』(北海道教育委員会編 1977）に準拠している。

Ⅴ群　縄文時代晩期に属する土器群を本群とする。

a 類：大洞 B 式、大洞 BC 式に平行する。

b 類：大洞 C_1 式、大洞 C_2 式に平行する。

c 類：大洞 A 式、大洞 A'式に平行する。

土器集中 3 は全てⅤ群 c 類に該当する。

晩期後葉の後半にあわせて平成 12 年度報告の分類属性を一部改定した。分類属性のうち図示して説明の要るものを図Ⅳ-23 に示した。本文中や表Ⅳ-2~4 においても同じ用語を使用している。

胎　　土　対雁 2 遺跡から出土する土器の胎土は肉眼観察によるとおおまかに 5 種類に分かれる。

1：石英・長石・角閃石と径 1mm 以下の泥岩・軽石を含む胎土。

2：石英・長石を多く含む粗い胎土。

3：石英・長石・角閃石と径 3mm 以上の泥岩と軽石を多く含む密~非常に粗い胎土。

4：海綿骨針を含む精緻な胎土。

5：海綿骨針を含む 3 の胎土

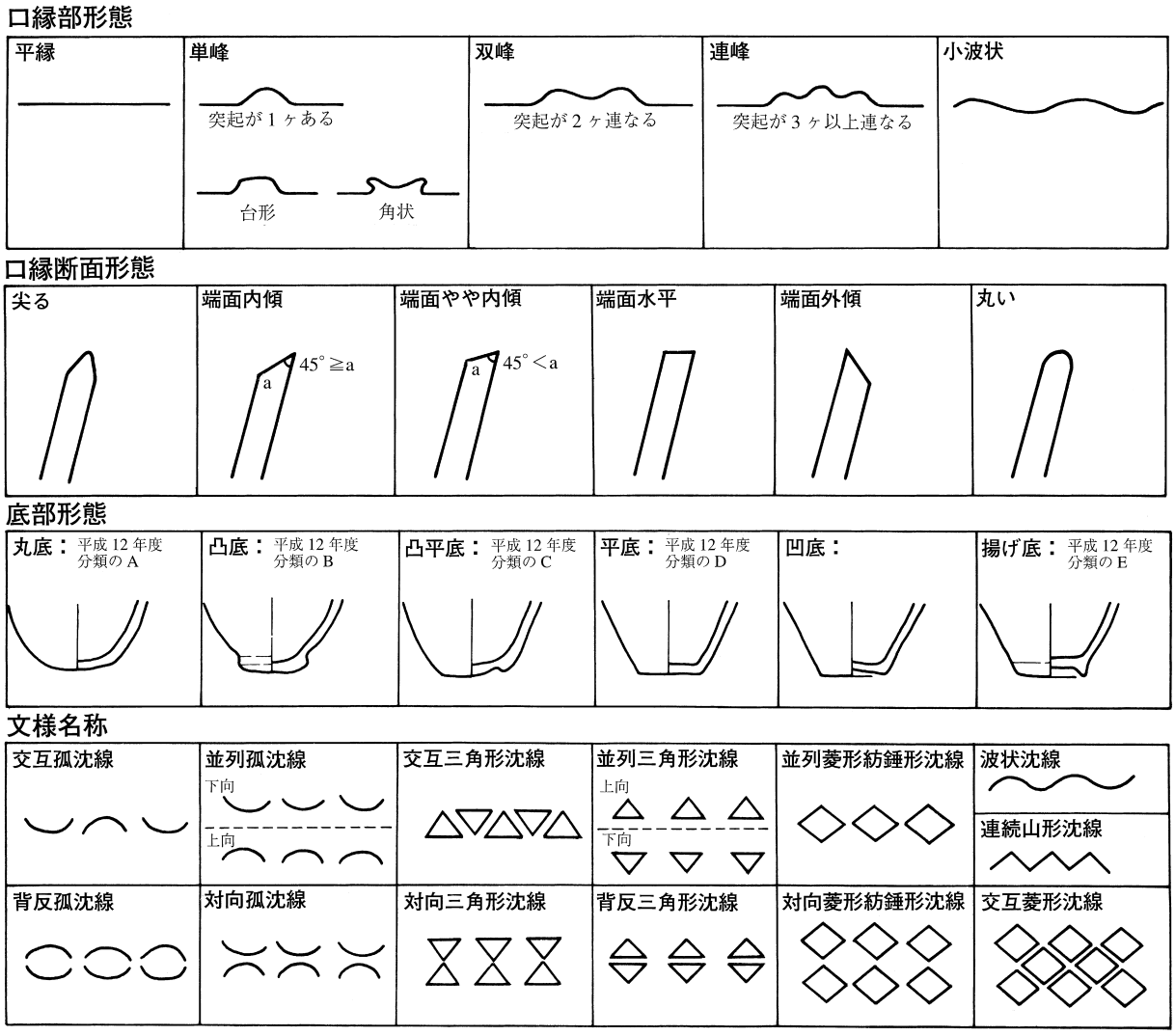
土器集中 3 の土器の胎土は全て「1」が母材として、それに風化の著しい泥岩粒（被熱すると赤褐色に発色する）や土器片・繊維を加えるものがあった。

土器片が加えられた個体は 18 個体（全復元個体の 26%）で深鉢が 10 個体（深鉢復元個体の 29%)、鉢・浅鉢 5 個体（鉢・浅鉢復元個体の 19%)、その他 3 個体（その他復元個体の 33%）である。深鉢、その他に較べて鉢・浅鉢は胎土に土器片が加えられることが少ない。

なお、2~5 は搬入土器の胎土であり、2・3 は包含層出土土器に少数あり、4・5 は亀ヶ岡系土器の極少数にみられる。

胴部の成形　粘土紐接合面は外斜（59 例：全復元個体の 86%)、内斜（5 例：全復元個体の 7%)、外斜から内斜に変わる（3 例：全復元個体の 4%）3 種類がある。

深鉢の粘土紐の接合面は外斜（33 例：深鉢復元個体の 97%)、外斜から内斜に変わる（1 例：深鉢復元個体の 3%)。鉢・浅鉢の粘土紐の接合面は外斜（19 例：鉢・浅鉢復元個体の 73%)、内斜（4 例：鉢・浅復元個体の 15%)、外斜から内斜に変わる（1 例：深鉢復元個体の 4%)。「その他」の粘土紐の接合面は外斜（7 例：その他復元個体の 78%)、内斜（1 例：その他復元個体の 11%)、外斜から内斜に変わる（1 例：その他復元個体の 11%)。殆んどの土器は外斜接合であるが、鉢・浅鉢の中には内斜接合が少数存在する。外斜から内斜に変わる **23**・**26**・**34** は、胴部下半は外斜接合、頸部より上は内斜接合である。器壁に外反部分がある **33**・**69** は一貫して外斜接合であることから、器壁に内屈部があるかたちに接合面の傾斜の変換が起きていると考えられる。



図Ⅳ-23　土器の分類属性

底部の成形　凸底は底部になる丸底円盤のやや中心側に入った周縁に、胴部になる粘土紐を立ち上げるため、立ち上がり部分が肥厚する。凸平底は丸底の外底面周縁に、粘土紐を輪にして接合したもので、そのため輪状に接合した内側が凹む。

調　　整　外面は弱いナデ。内面は外面よりも強いナデで、ナデ幅が明瞭に観察できる。壷の内面調整は鉢類に較べて粗い調整である。

形　　態　倒円錐台形の器形は、深鉢（器高:口径=1:1.25>）、鉢（器高:口径=1:1.25~1.50）、浅鉢（器高:口径=1:1.50<）と呼称する。倒円錐台形以外の器形は「その他」と総称し、**33・69** は壺、**13・41** は狭口壺、**23・47** は広口壺、**34** は台付鉢と呼称する。なお **12・32** は口縁部が窄み、口縁部上面観が僅かに楕円形であるから「その他」に入り、**12** は狭口深鉢、**32** は狭口鉢と仮称する。

一般的な深鉢は平縁（24 例：深鉢復元個体の 71%）、端面が水平（17 例：深鉢復元個体の 50%）、口縁部器壁は直上気味に立ち上がる（16 例：深鉢復元個体の 47%）、やや凸底で外底面周縁が凹む凸平底（7 例：深鉢復元個体の 21%）や平底（6 例：深鉢復元個体の 18%）である。

鉢・浅鉢では平縁（9 例：深鉢復元個体の 36%）や単峰の台形突起（9 例：深鉢復元個体の 36%）、端面が水平（11 例：深鉢復元個体の 44%）や丸い（10 例：深鉢復元個体の 29%）、口縁部器壁は内湾気味に立ち上がる（14 例：深鉢復元個体の 41%）、凸平底（13 例：深鉢復元個体の 38%）が一般的である。

表Ⅳ-2　土器の観察（深鉢）

図番号	成形など		形態																				調整・文様					
	胎土	粘土紐接合面	口縁部												胴部上半				底部				口唇部					
			突起あり					口唇断面形						傾き														
			平縁	単峰形	双峰形	連峰形	小波状	尖る	端面内傾	端面やや内傾	端面水平	丸い	外傾	直上	内彎	内屈	丸底	凸底	凸平底	平底	凹底	ナデのまま	2段撚り縄文	2段撚り縄圧痕	1段撚り縄圧痕	棒圧痕	指圧痕
Ⅳ-8-1	密	外斜	●								●			●						●			●					
Ⅳ-8-2	やや粗 軽石・土器片含む	外斜	●							●				●									●					
Ⅳ-8-3	密	外斜		台						●				●					●				●					
Ⅳ-8-4	密	外斜	●								●			●										●				
Ⅳ-8-5	密	外斜	●								●			●								●						
Ⅳ-10-14	密	外斜					●			●			●									●						
Ⅳ-10-15	やや粗 軽石・赤色粒含む	外斜	●								●			●						●			●					
Ⅳ-10-16	密	外斜	●								●			●								●						
Ⅳ-10-17	密	外斜			●						●			●						●			●					
Ⅳ-11-19	密	外斜	●								●			●									●					
Ⅳ-11-20	やや粗 軽石・赤色粒含む	外斜		●							●		●								●		●					
Ⅳ-11-21	密	外斜	●						●					●								●						
Ⅳ-12-24	やや粗　軽石含む	外斜	●								●			●							●		●					
Ⅳ-12-25	やや粗 土器片含む	外斜	●								●			●					●				●					
Ⅳ-12-26	やや粗　軽石含む	外→内斜 頚部で変換	●								●					●						●						
Ⅳ-12-27	やや粗 土器片含む	外斜	●							●			●									●						
Ⅳ-12-28	密	外斜	●								●			●					●			●						
Ⅳ-13-29	密	外斜		●							●			●									●					
Ⅳ-15-38	密	外斜	●									●			●				●			●						
Ⅳ-15-39	やや粗 軽石・土器片含む	外斜	●								●				●					●			●					
Ⅳ-15-40	密	外斜		●							●		●										●					
Ⅳ-16-42	やや粗　軽石含む	外斜	●						●				●						●				●	●				
Ⅳ-16-43	密	外斜	●						●				●										●					
Ⅳ-16-44	やや粗 土器片含む	外斜	●						●				●										●	●				
Ⅳ-17-45	やや粗 軽石・土器片含む	外斜					●				●				●					●		●						
Ⅳ-18-52	やや粗 軽石・土器片含む	外斜	●							●			●						●				●					
Ⅳ-19-53	密	外斜		●						●			●								●		●					
Ⅳ-19-54	密	外斜	●						●				●										●					
Ⅳ-19-55	やや粗　軽石含む	外斜	●								●		●							●			●					
Ⅳ-19-56	粗　土器片含む	外斜		●							●		●								●		●					
Ⅳ-21-62	やや粗 土器片・赤色粒	外斜	●									●			●							●						
Ⅳ-21-63	やや粗 土器片含む	外斜	●						●				●						●				●					
Ⅳ-21-61	やや粗　軽石含む	外斜	●								●			●								●						
Ⅳ-21-64	密	外斜		台						●				●									●					

※1　突起の形態が台形：台、双角状：角　　※2　口縁端部が肥厚するものは記号にアンダーライン

表Ⅳ-2　続き

下地 ナデのまま	下地 縄文	背景文様 横位沈線	上描き・直描き文様 横位沈線	並列弧沈線	交互弧沈線	並列三角形沈線	波状沈線	並列菱形沈線	工字沈線	刺突・押圧文 管端	棒端	棒側面	縄端	縄側面	区画文 刺突・押圧	縦位沈線	横位沈線	連続山形沈線	ナデ消し帯	突瘤 外↓内	内↓外	有孔	胴部 LR撚り 横位斜走	斜位横走	斜位縦走	斜位縦走・長	RL撚り 横位斜走	斜位縦走	斜位縦走・長	弱いナデ	底部 LR撚り	RL撚り	炭化物	補修孔（いずれも口縁部に）
	●		●																										●				内面に	
	●		●																										●				内外面に	
	●		●																										●			●		2孔1対
																													●					
																														●				
●			●	●																				●										
																													●				内面に	2孔1対
																													●				内面に	
																											○		●			●	内面に	2孔1対
	●		●																										●					2孔1対
	●		●																										●				内面に	
																													●					
	●	●	●	●																									●				内面に	
	●		●																										●					
●																	●										○		●				外面に	
																													●					2孔1対
																													●				内面に	
																											○		●					2孔1対
●				●													●						●						○				内面に	2孔1対
	●		●			●																							●			●		
																											○	●					内面に	
																												○	●			●	内面に	
																											○	●						
																											○	●					外面に	2孔1対
																											●	○				●		2孔1対
																											●	○					内面に	2孔1対
																											○		●				外面に	2孔1対
	●		●																								○		●				内面に	1個
																											○		●					2孔1対
																							○				●						内面に	2孔1対
●			●																								○	○						
	●		●																								●	○				●		1個
●			●																			●					●			●			内面に	
																													●					

※3　下地縄文原体について、●：広範に使用、○：一部に使用　　※4　「斜位縦走・長」の「長」は原体が長いことを示す

表Ⅳ-3　土器の観察（鉢･浅鉢）

図番号	成形など		形態																			調整・文様							
			口縁部											胴部上半					底部										
				突起あり					口唇断面形					傾き														下地	
	胎土	粘土紐接合面	平縁	単峰形	双峰形	連峰形	小波状	尖る	端面内傾	端面やや内傾	端面水平	丸い	外傾	直上	外反	内彎	内屈	丸底	凸底	凸平底	平底	凹底	ナデのまま	2段撚り縄文	2段撚り縄圧痕	1段撚り縄圧痕	棒圧痕	指圧痕	ナデのまま	縄文
Ⅳ-8-6	やや粗　土器片含む	外斜	●								●		●							●			●							
Ⅳ-9-7	やや粗　土器片含む	外斜		台								●	●									●		●	●					
Ⅳ-9-8	やや粗 赤色粒・礫含む	内斜		台							●		●							●				●						
Ⅳ-9-9	やや粗 軽石・礫含む	外斜	●							●			●							●				●			●			
Ⅳ-9-10	密	外斜	●								●					●		●					●							
Ⅳ-9-11	密	外斜		台								●				●		●												
Ⅳ-10-18	やや粗　赤色粒含む	外斜	●								●		●								●		●							●
Ⅳ-11-22	やや粗　軽石含む	外斜		台								●	●							●				●						
Ⅳ-13-30	密　赤色粒含む	外斜		台							●					●				●				●			●			●
Ⅳ-13-31	密	内斜		角			●			●						●					●			●						
Ⅳ-14-35	やや粗　軽石含む	外斜					●				●					●				●				●	●					●
Ⅳ-14-36	やや粗 軽石・赤色粒含む	不明					●				●					●											●			●
Ⅳ-11-37	やや粗 赤色粒・礫含む	外斜		台								●	●							●				●						
Ⅳ-17-46	密　土器片含む	内斜					●					●				●				●				●						
Ⅳ-18-48	やや粗　軽石含む	外斜		●							●		●							●					●					
Ⅳ-18-49	やや粗 軽石・赤色粒含む	外斜					●					●				●							●							
Ⅳ-18-50	やや粗　軽石含む	外斜		●							●					●		●					●							
Ⅳ-20-57	やや粗　軽石含む	外斜	●								●					●						●	●							●
Ⅳ-20-58	粗　軽石・礫・ 土器片含む	外斜										●	●							●										
Ⅳ-20-59	やや粗 軽石・赤色粒含む	外斜	●								●					●		●					●							
Ⅳ-20-60	やや粗 軽石・土器片含む	不明	●								●					●		●					●							
Ⅳ-22-65	粗 赤色粒・礫含む	外斜	●									●	●									●	●							
Ⅳ-22-66	やや粗　赤色粒含む	外斜	●									●	●							●				●						
Ⅳ-22-67	密	内斜								●						●				●				●						
Ⅳ-22-68	密	外斜											●							●										

※1　突起の形態が台形：台、双角状：角　　※2　口縁端部が肥厚するものは記号にアンダーライン

「その他」のなかには口縁部上面観が楕円形を呈し、その長軸上が波頂部になるものがある。また、波頂部の外面には縦位貼付帯や孔がある。

口唇部の施文　深鉢は縄文（22 例：深鉢復元個体の 65%）、ナデのまま（11 例：深鉢復元個体の 32%）が一般的である。**19** は水平な端面の内側口縁端に、**42**・**43**・**44**・**54**・**63** は大きく内傾する端面に施文しているので、口唇部文様というより内面文様に見える。

鉢・浅鉢は縄文（11 例：鉢・浅鉢復元個体の 44%）、ナデのまま（9 例：鉢・浅鉢復元個体の 36%）が一般的である。**30** は水平な端面の内側口縁端に施文しているので、口唇部文様というより内面文様

表Ⅳ-3　続き

調整・文様 口縁部																					胴部								底部		炭化物	補修孔（いずれも口縁部に）	備考
背景文様	上描き・直描き文様							刺突・押圧文					区画文					突瘤			LR撚り				RL撚り								
横位沈線	横位沈線	並列弧沈線	交互弧沈線	並列三角形沈線	波状沈線	並列菱形沈線	工字沈線	管端	棒端	棒側面	縄端	縄側面	刺突・押圧	縦位沈線	横位沈線	連続山形沈線	ナデ消し帯	外↓内	内↓外	有孔	横位斜走	斜位横走	斜位縦走	斜位縦走・長	横位斜走	斜位縦走	斜位縦走・長	弱いナデ	LR撚り	RL撚り			
																				●							●					2孔1対	
																				●					○		●						
																									○		●			●	内面	2孔1対	
																									●	○				●	外面	1個	
																					○	●								●			
																				●								●			内面		
	●																				●		○						●				
																					●		○						●				
	●																								●					●			
																									●						内外面		
	●																			●					●					●			
	●								●				●	●						●					●								
																									●					●	外面		
																									○		●				外面	2孔1対	
																									●					●			
																												●			外面		
																									●	○				●			二次被熱破片あり
	●																								●	○				●	内面		
																					●								●		内面		
																									○		●			●	内外面	1個	
																												●					
																				●								●					
																				●	●								●				
																											●						二次被熱破片あり
																									●					●			二次被熱破片あり

※3 下地縄文原体について、●：広範に使用、○：一部に使用　　※4 「斜位縦走・長」の「長」は原体が長いことを示す

に見える。**36・60・67** は口唇直下の内側に施文している。

「その他」はナデのまま（7例：その他復元個体の70％）が一般的である。

下　　地　文様のある土器の施文以前の状態を示す。「ナデのまま」とは施文の前段としてのナデやナデ消し帯のように文様を際立たせる手順として行なったものではなく、縄文を施す以前の器面調整が残るものである。「縄文」も同様で、器表に拡がる一連の縄文のことである。

深鉢はナデのまま（5例：有文深鉢復元個体の33％）、縄文（10例：有文深鉢復元個体の66％）が一般的である。有文深鉢は下地を整える手順を踏まず、縄文の上から描かれることが多いことを示す。

表Ⅳ-4　土器の観察（その他の器形）

図番号	成形など		形態																					調整・文様					
			口縁部															底部						口唇部					
			突起あり					口唇断面形					傾き																
	胎土	粘土紐接合面	平縁	単峰形	双峰形	連峰形	小波状	尖る	端面内傾	端面やや内傾	端面水平	丸い	外傾	直上	外反	内彎	内屈	丸底	凸底	凸平底	平底	凹底	ナデのまま	2段撚り縄文	2段撚り縄圧痕	1段撚り縄圧痕	棒圧痕	指圧痕
Ⅳ-9-12	やや粗 軽石・赤色粒含む	外斜		●							●					●						●	●					
Ⅳ-9-13	やや粗 土器片含む	外斜	●									●				●							●					
Ⅳ-11-23	やや粗 赤色粒含む	外→内斜 頚部で変換					●					●		●							●						●	
Ⅳ-14-32	粗 軽石・土器片含む	内斜		●							●					●				●				●				
Ⅳ-14-33	やや粗 軽石含む	外斜					●					●					●						●					
Ⅳ-14-34	やや粗 軽石・赤色粒含む	外→内斜 頚部で変換					●					●					●				●		●					
Ⅳ-15-41	粗 軽石・土器片含む	外斜		●								●				●					●			●				
Ⅳ-17-47	やや粗　礫含む	外斜					●					●		●								●	●					
Ⅳ-18-51	やや粗 軽石含む	外斜																		●								
Ⅳ-22-69	やや粗 軽石含む	外斜		●								●		●							●		●					

※1　突起の形態が台形：台、双角状：角　　※2　口縁端部が肥厚するものは記号にアンダーライン

鉢・浅鉢は縄文（5例：有文鉢・浅鉢復元個体の100%）が一般的である。有文鉢・浅鉢は下地を整える手順を踏まず、縄文の上から描かれることを示す。「その他」はナデのままの部分と縄文の部分とにまたがって施文される（4例：有文その他復元個体の44%）が一般的である。上描文様（後述）のような主要な文様はナデのままの部分に施されず縄文の上から描かれる。下地を整える手順を踏まないことは深鉢・鉢・浅鉢と同じである。

背景文様　複数の文様が重複・分断して描かれる場合、めぐるように展開し、施文部の大半を占める単純な文様のこと。土器集中3の場合は数本の平行する横位沈線文があたる。なお、包含層からは横位縄線文（1本・2本）、横位櫛目文、横位沈線文の背景文様が出土する。

上描き文様　複数の文様が重複して描かれる場合に背景文の上に描かれる文様。　複数の文様が分断して描かれる場合に背景文を分断する文様（上描文様が施された後に背景文が施されるため、厳密に上描きといえないが、上描文様から派生した可能性があるのでここに含める。）。観察表（表Ⅳ-2~4）には背景文様と上描文様の両方の欄に「●」がある個体を指す。

直描き文様　背景文がなく下地に直接描かれる場合の文様でその内容は上描文様同じである。観察表には上描文様の欄に丸があって背景文様に「●」がない個体を指す。

上描き・直描き文様の名称　弧沈線・三角形沈線・菱形沈線について：

弧沈線

交互弧沈線：1段で横位に展開し、向きが交互に入れ替わる。

並列弧沈線：1段で横位に展開し、同じ向きで並列する。

対向弧沈線：2段で横位に展開し、上下方向に対向する。

背反弧沈線：2段で横位に展開し、上下方向に背反する。

表Ⅳ-4　続き

口縁部~肩部																							胴部									底部		炭化物	補修孔	備考
下地		背景文様	上描き・直描き文様								刺突・押圧文					区画文				突瘤		有孔	ＬＲ撚り				ＲＬ撚り				弱いナデ	LR撚り	RL撚り			
ナデのまま	縄文	横位沈線	横位沈線	縦位沈線	並列弧沈線	交互弧沈線	並列三角形沈線	波状沈線	並列菱形沈線	工字沈線	管端	棒端	棒側面	縄端	縄側面	刺突・押圧	縦位沈線	横位沈線	連続山形沈線	ナデ消し帯	外↓内	内↓外		横位斜走	斜位横走	斜位縦走	斜位縦走・長	横位斜走	斜位縦走	斜位縦走・長						
●	●		●														●		●			●							●							
●			●		●																	●									●					
●	●						●					●				●	●												●			●				
	●					●		●									●					●							●							
●	●									●							●		●			●							●							
																															●					
	●				●				●								●					●							●			●				
●		●		●																		●									●					
	●							●									●						●	○												
●	●					●											●		●			●							●							

※3　下地縄文原体について、●：広範に使用、○：一部に使用　　※4　「斜位縦走・長」の「長」は原体が長いことを示す

三角形沈線

交互三角形沈線：1段で横位に展開し、向きが交互に入れ替わる。

並列三角形沈線：1段で横位に展開し、同じ向きで並列する

対向三角形沈線：2段で横位に展開し、上下方向に対向する。

背反三角形沈線：2段で横位に展開し、上下方向に背反する。

菱形沈線（又は、紡錘形）

並列菱形沈線：1段で横位に展開し、同じ向きで並列する。

交互菱形沈線：2段以上で横位に展開し、交互する。

対向菱形沈線：2段以上で横位に展開し、上下方向に対向する。

土器集中3では、交互弧沈線、並列弧沈線、並列三角形沈線、並列菱形沈線がみられる。弧沈線にはその内側を充填する短沈線・短弧沈線が伴い、三角形沈線・並列菱形沈線にもその内部を充填する短沈線が伴う。

横位沈線を背景文様とするのは3例と極少数であるため個別に説明する。**24**は重複される横位沈線、上描文様は上方に開く並列弧沈線を描いた後に、その上に横位沈線を施す。**39**は分断される横位沈線、上方を向く三角形沈線（厳密には並列三角形沈線ではないが、同じ向きで複数箇所に配置されていると予想されるので、並列とみなしてよいと考える。）が単独で配される。**47**は重複される横位沈線、上描文様は縦位沈線文が配される。

直描き文様は、深鉢は横位沈線のみ（9例：有文深鉢復元個体の60%）が多く、鉢・浅鉢は全て横位沈線のみ（5例：有文深鉢復元個体の100%）である。

直描き文様の深鉢（2例：有文深鉢復元個体の13%）は個別に説明する。**14**は横位沈線を描いた後に、その下段に上方に開く並列弧沈線、短沈線で充填される。**38**は上方に開く並列弧沈線、短弧沈線

で充填される。それらの上下には横位沈線が配される。

直描き文様の「その他」も個別に説明する。**12** は横位沈線のみ。**13** は横位沈線と上方に開く並列弧線文、短弧沈線で充填される。23 は交互三角形沈線、棒端による刺突文で充填される。それらの上下には横位沈線と棒端による刺突文。**32** は 1 本の横位波状沈線を挟む交互弧沈線、短沈線で充填される。それの上下を区画する横位沈線。**33** は 4 段に重なる工字沈線、それの下を区画する横位沈線。**41** は口縁部に上方に開く並列弧沈線、その下位に歪な並列菱形沈線（背反弧沈線の可能性もある）、その下位に上方に開く並列弧沈線、それらの上下を区画する横位沈線。**51** は 1 本の横位波状沈線、それの上を区画する横位沈線。**69** は交互弧沈線、短弧沈線で充填される。それの上下を区画する横位沈線。

胴部の縄文　器表広範に使用されている原体（表Ⅳ-2~4 欄中の「●」）を集計対象とした。

深鉢胴部に施される縄文原体の撚りは LR（3 例：深鉢復元個体の 9%）、RL（31 例：深鉢復元個体の 91%）で、圧倒的に RL が多い。

回転方向は横位と斜位がある。横位は斜走する条、斜位は横走・縦走する条がある。斜位縦走（25 例：深鉢復元個体の 74%）が最も多く、横位斜走（6 例：深鉢復元個体の 17%）が次ぐ。斜位横走が各 1 例ある。

縄文の重なり合わない分部を観察すると、20 条位の長い転写距離の単元と 5~10 条位の短い転写距離の単元がある。転写の単元は縄文の重なり合いが著しくない場合は 1 度に転写する距離にほぼ等しいと考えてよい。そうすると、20 条位の長い単元と、5~10 条位の短い単元があると考えられる。

また、2~2.5cm の狭い幅と 4~6cm の広い幅の施文幅の単元がある。狭い幅（10 例：深鉢復元個体の 29%）、広い幅（22 例：深鉢復元個体の 65%）である。施文幅の単元は縄文の重なり合いが著しくない場合は原体の長さにほぼ等しいと考えてよい。そうすると、2~2.5cm 位の短い原体と 4~6cm 位の長い原体があると考えられる。

長い距離と狭い幅が組み合い、横位斜走、斜位横走、横位斜走＋斜位縦走がある。短い距離は広い幅が組み合い、斜位縦走・長、斜位縦走・長＋横位斜走がある。距離の長い転写は短い原体で行われ、距離の短い転写は長い原体で行われた（原体の長いものを「・長」と表す。）。

一方、口縁部に狭い幅の横位斜走、それより下部に広い幅の斜位縦走・長がみられる例（5 例：深鉢復元個体の 15%）がある。これは例数が少ないこと、狭い幅の使用が部分に限られていることから、2 種類の原体を使用した可能性は低いと考えられる。長い原体（広い幅）の一部を短く（狭い幅）使い、かつ押捺部位を限定したと考えられる。

鉢・浅鉢胴部に施される縄文原体の撚りは LR（5 例：鉢・浅鉢復元個体の 20%）、RL（16 例：鉢・浅鉢復元個体の 64%）で、深鉢ほどではないが RL が多い。

回転方向は横位と斜位がある。横位は斜走する条、斜位は横走・縦走する条がある。斜位縦走（6 例：鉢・浅鉢復元個体の 24%）、横位斜走（14 例：鉢・浅鉢復元個体の 56%）が最も多い。斜位横走が 1 例ある。

15~20 条位の長い転写と 5~10 条位の短い転写がある。長い転写は短い原体で行われ、短い転写は長い原体で行われている。

また、1.5~2.5cm の短い幅と 3~5cm の長い幅の施文幅の単元があるので 1.5~2.5cm 位の短い原体と 3~5cm 位の長い原体があると考えられる。短い原体（15 例：鉢・浅鉢復元個体の 44%）、長い原体（6 例：鉢・浅鉢復元個体の 24%）である。外面ナデが 4 個体ある。

短い原体で行われた長い転写には横位斜走、斜位横走、斜位横走＋横位斜走、横位斜走＋斜位横走がある。長い原体で行われた短い転写には斜位縦走・長、斜位縦走・長＋横位斜走があり、口縁部に狭い幅の横位斜走、それより下部に広い幅の斜位縦走・長がみられる例（3 例：深鉢復元個体の 12%）がある。

その他胴部に施される縄文原体の撚りは LR（1 例：その他復元個体の 10%）、RL（6 例：鉢・浅鉢復

元個体の60%）で、鉢・浅鉢ほどではないがRLが多い。

回転方向は横位と斜位がある。横位は斜走する条、斜位は斜走・縦走する条がある。斜位縦走（6例：その他復元個体の60%）が最も多い。横位斜走が1例が1例ある。

15条位の長い転写と5~8条位の短い転写がある。長い転写は短い原体で行われ、短い転写は長い原体で行われている。また、1cmの短い幅と3~4cmの長い幅の施文幅の単元があるので1cm位の短い原体と3~4cm位の長い原体があると考えられる。短い原体（1例：その他復元個体の10%）、長い原体（6例：その他復元個体の60%）である。外面ナデが3個体ある。

短い原体で行われた長い転写には横位斜走がある。長い原体で行われた短い転写には斜位縦走・長がある。

底部の文様　深鉢底部に施される文様はRL縄文（6例：深鉢復元個体の18%）、ナデ（11例：深鉢復元個体の32%）、不明17個体で、ナデが多い。鉢・浅鉢底部に施される文様はLR縄文（4例：鉢・浅鉢復元個体の16%）、RL縄文（11例：鉢・浅鉢復元個体の44%）ナデ（8例：深鉢復元個体の32%）、不明2個体で、RL縄文が多い。「その他」底部に施される文様はRL縄文（2例：その他復元個体の20%）、ナデ（8例：その他復元個体の80%）、不明2個体で、ナデが多い。

炭化物の付着　炭化物の付着の観察は復元後に行った。深鉢の内外面に炭化物が付着する例（18例：深鉢復元個体の53%）、鉢・浅鉢の内外面に炭化物が付着する例（10例：鉢・浅鉢復元個体の40%）、「その他」には例がない。

浅鉢の内外面に炭化物が付着する例は口径15.8cm、器高8cm以上（8例：鉢・浅鉢復元個体の80%）が殆んどである。ほかには口径28.6cm、器高不明が1例、口径12cm、器高4.4cm（最小値）が1例である。

口径・器高が鉢・浅鉢の最小値である**37**（口径12cm、器高4.4cm）にも外面に炭化物が付着している。これを外れ値として考えるか、煮炊機能が多岐にわたるかは不明である。49（口径28.6cm、器高不明）については口径の大きさから器高も高いことが類推できる。以上より、口径15.8cm、器高8cm以上の鉢・浅鉢の機能は煮炊であると考えられる。

補　修　孔　補修孔のある深鉢（15例：深鉢復元個体の44%）は全て口縁部に1対ある。孔が口縁部にあるものの対を成さない個体は2例。浅鉢（3例：深鉢復元個体の12%）は全て口縁部に1対ある。孔が口縁部にあるものの対を成さない個体は2例。補修孔又は穿孔がある浅鉢は、機能が煮炊と推定される口径15.8cm、器高8cm以上の大きさである。

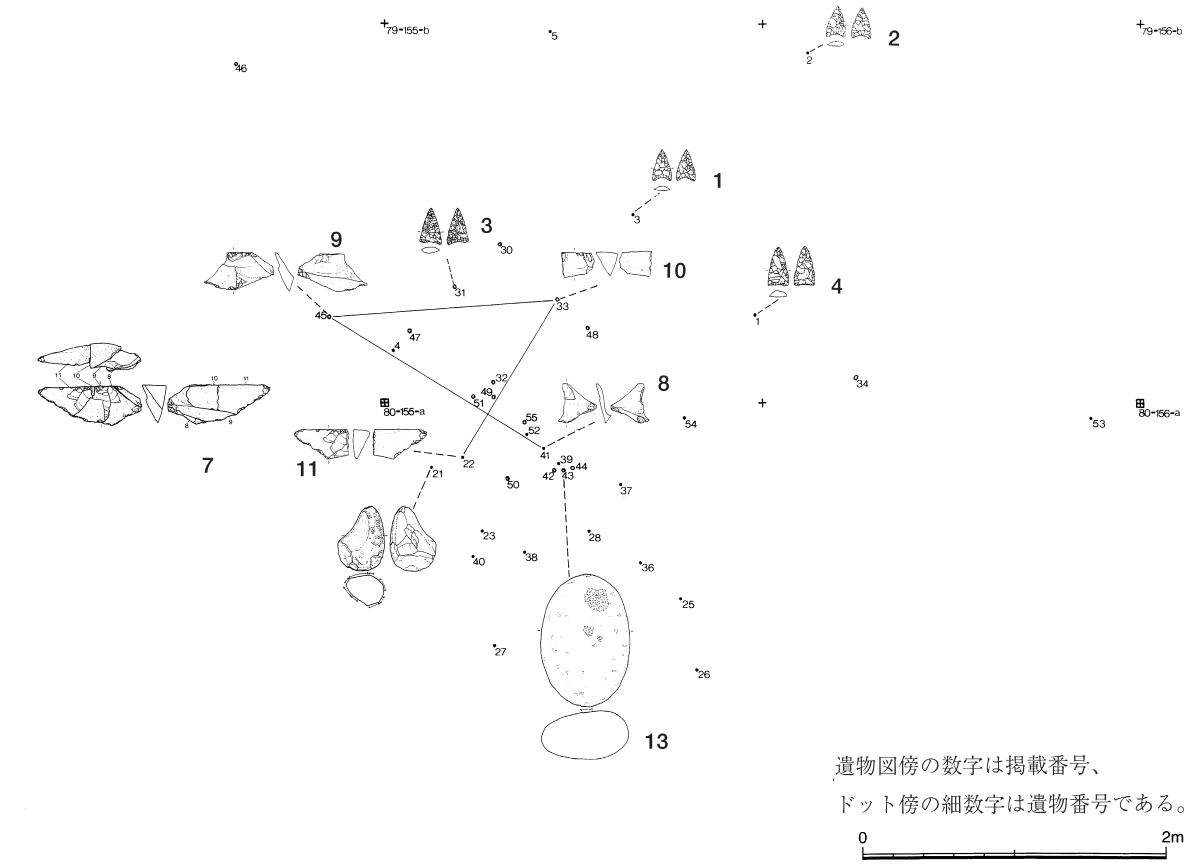
補修孔があって炭化物が付着する深鉢は8例で、孔が口縁部にあるものの対を成さない1例を除いて、いずれも口縁部1対の例である。補修孔が口縁部に限られ1対の場合は煮炊機能に支障がないことがわかる。

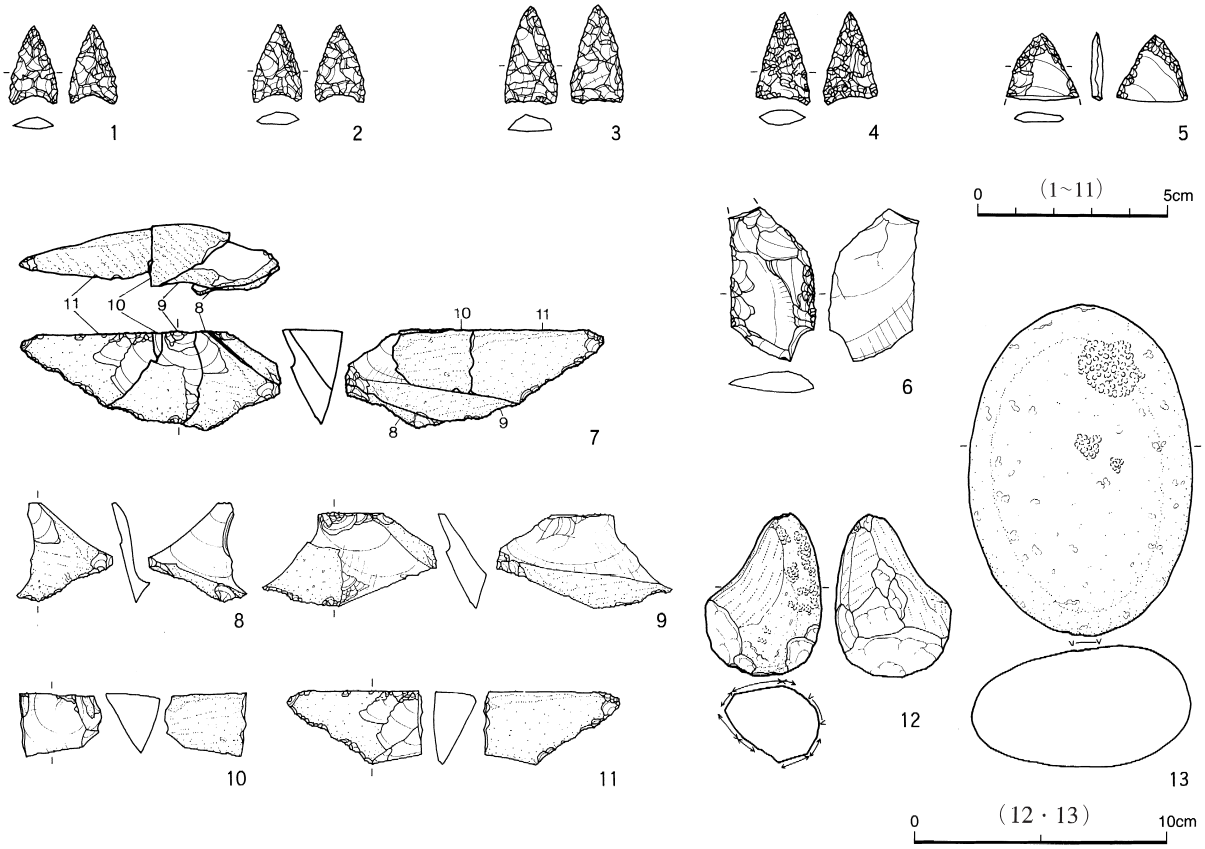
二次被熱破片　浅鉢の**50**・**67**・**68**に二次被熱破片が含まれている。この3例が復元個体にまで至ったのは、破片の状態で他の場所で被熱し、その後で土器集中3にまとめて廃棄されたからである。これは土器集中3が廃棄を目的とした遺構であることを示している。（鈴木）

b　石器

器種別の大分類を行った。細分類については石鏃の破片・礫・剥片を除く全ての石器を掲載したので、文章中において説明する。今回の報告で用いる大分類は、剥片石器が石鏃・石槍またはナイフ類・スクレイパー。礫石器が砥石・たたき石。その他に礫・礫片・剥片である。記号を用いての表記は行っていない。なお、分類の中で名称に「片」の付したものは器種の推定できる破片資料である。

石器等は80点が出土した（表Ⅳ-5・6、図版Ⅳ-26）。その分布は特に偏った出土状況は見られず、遺構範囲内からまばらに検出される（図Ⅳ-24）。図Ⅳ-24中ドット傍の番号42~44で示される位置では、こぶし大の礫2点と図Ⅳ-24-**13**のたたき石が集まって出土している。


79-155-b
79-156-b
80-155-a
80-156-a
1
2
3
4
7
8
9
10
11
13
遺物図傍の数字は掲載番号、
ドット傍の細数字は遺物番号である。
0
2m


1
2
3
4
5
0
(1~11)
5cm
6
7
8
9
10
11
12
13
0
(12・13)
10cm

図Ⅳ-24　石器と分布

土器集中3の石器で接合関係を示すものは図Ⅳ-24-**8**~**11**の4点が接合した同図**7**のみである。**8**~**11**の出土した遺物面は、**8**が⑦面（南側上層）、**9**が④面（北側下層）、**10**が⑤面（北側下層）、**11**が⑧面（南側上層）となる。これは土器で確認された接合関係の組み合わせのうち「北側下層と南側上層で接合する個体」と同様の接合関係を示す。

その他の掲載石器の出土遺物面は**1**~**3**が①面（北側上層）、**4**が④面（北側下層）、**5**・**6**が②面（北側上層）、**12**が⑦面（南側上層）、**13**が⑧面（南側上層）となる。

図Ⅳ-24-**1**・**2**・**4**は凹基の三角鏃。**3**は平基の三角鏃。全て黒曜石製。**1**~**3**は刃部がやや内彎する。破片は基部が欠損している。なお、**1**~**3**は『対雁2遺跡（1）』(財団法人北海道埋蔵文化財センター編2000）で報告済みである。**5**は石槍またはナイフ類片。刃部を両面調整により薄く作り出されたもの。基部は欠損している。メノウ質頁岩製。**6**・**7**はスクレイパー。**6**は剥片の一部に急角度の刃部を作出したもの。**7**は**8**~**11**の4点が接合したもの。黒曜石の棒状原石の側縁を利用している。全て黒曜石製。**12**は砥石。礫の表面に平滑な使用面がある。砂岩製。**13**はたたき石。扁平礫の腹背部に敲打痕があるもの。砂岩製。礫は砂岩4点、珪岩1点、安山岩1点である。（酒井）

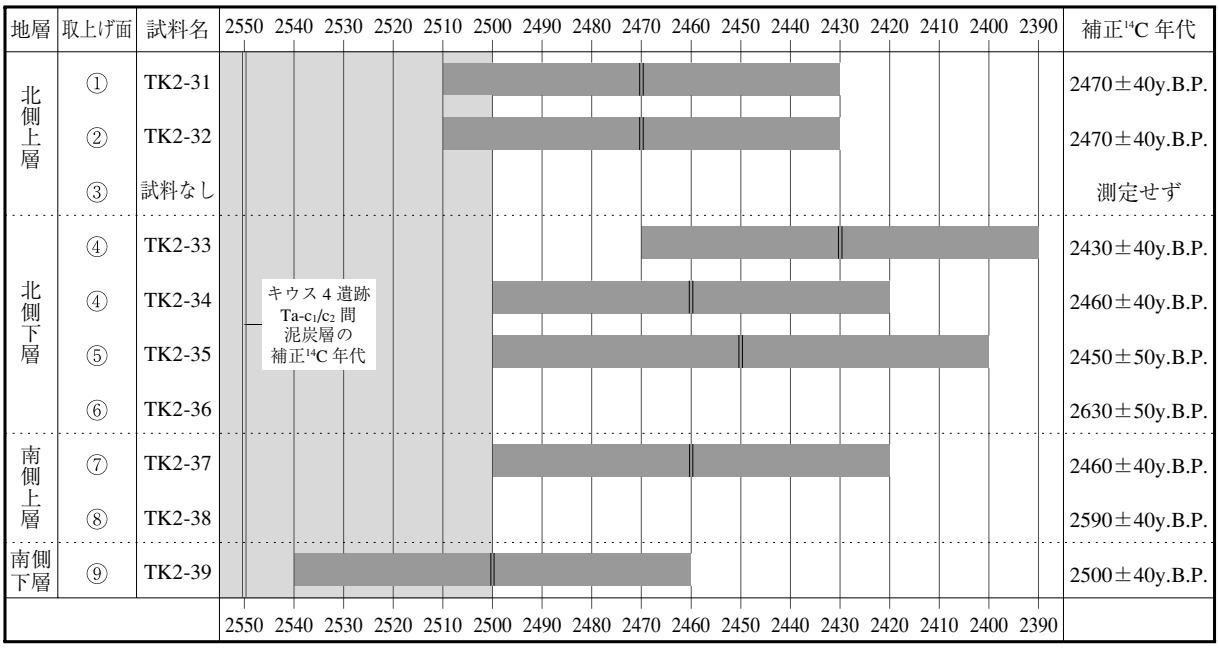
c　その他の遺物

炭化物・焼骨片等についてはフローテーションを平成13年度から開始し、分析中である。炭化物には木本・草本の炭化遺存体が多量に含まれている。焼骨片には獣類・魚類の遺存体が含まれている。（鈴木）

（3）時期

出土した土器から縄文時代晩期後葉の中頃にあたる。A.M.S. を用いた補正^{14}C年代測定では、⑥・⑧の値を除く値が2500±40yB.P. ~2430±40yB.P.（Ⅴ章1節参照）とでている。①・②の値は④・⑤より古く、取上げ面の順序と対応しない。⑦・⑨の値は取上げ面の順序と対応する（図Ⅳ-25）。

ところで、千歳市キウス4遺跡におけるTa-c_1層とTa-c_2層間の泥炭層の^{14}C年代（A.M.S.）が2500±50y.B.P.と測定されている（財団法人北海道埋蔵文化財センター編1999）。このことから本遺構はTa-c_2（曽屋・佐藤1980）降下以後の時期に形成された可能性が非常に高く、千歳市周辺における第1黒色土層下部の遺構と並行するものである。（鈴木）



図Ⅳ-25　土器集中3の年代

表Ⅳ-5　掲載石器一覧

図番号	名称	遺物番号	長さ(cm)	幅(cm)	厚さ(cm)	重さ(g)	石質	写真図版	備考
図Ⅳ-24-1	石鏃	3	2.0	1.3	0.3	0.5	黒曜石	Ⅳ-26	三角鏃凹基 平成11年度報告済
図Ⅳ-24-2	石鏃	2	2.6	1.4	0.5	1.4	黒曜石	Ⅳ-26	三角鏃凹基 平成11年度報告済
図Ⅳ-24-3	石鏃	1	2.1	1.3	0.3	0.5	黒曜石	Ⅳ-26	三角鏃平基 平成11年度報告済
図Ⅳ-24-4	石鏃	31	2.5	1.4	0.4	0.9	黒曜石	Ⅳ-26	三角鏃凹基
図Ⅳ-24-5	石槍ナイフ片	17	(1.8)	(1.9)	(0.3)	(0.9)	メノウ質頁岩	Ⅳ-26	
図Ⅳ-24-6	スクレイパー	9	(4.1)	(2.4)	0.6	(4.7)	黒曜石	Ⅳ-26	
図Ⅳ-24-7	スクレイパー		2.6	6.8	1.6	19.7	黒曜石	Ⅳ-26	8～11の接合図
図Ⅳ-24-8	スクレイパー片	22	1.9	3.6	1.1	6.7	黒曜石	Ⅳ-26	
図Ⅳ-24-9	剥片	33	1.7	2.2	1.4	3.7	黒曜石	Ⅳ-26	接合
図Ⅳ-24-10	スクレイパー片	45	2.5	4.6	0.7	7.4	黒曜石	Ⅳ-26	
図Ⅳ-24-11	剥片	41	2.6	2.6	0.5	1.9	黒曜石	Ⅳ-26	
図Ⅳ-24-12	砥石	21	6.4	4.6	3.0	79.9	砂岩	Ⅳ-26	
図Ⅳ-24-13	たたき石	43	13.1	8.8	4.8	802.4	安山岩	Ⅳ-26	被熱

表Ⅳ-6　遺物集計

遺構名	遺物名	分類	器種等	点数		
土器集中3				6,484		
	土器				6,404	
		Ⅴ群c類				6,404
	石器類				80	
		剥片石器				8
			石鏃・石鏃片			5
			石槍ナイフ類片			1
			スクレイパー			2
		礫石器				2
			たたき石			1
			砥石			1
		剥片				64
			黒曜石剥片			64
		礫				6
			礫・礫片			6

Ⅴ　自然科学的分析

1　年代測定結果

次頁以下では株式会社地球科学研究所から当財団あての「放射性炭素年代測定結果報告書」（平成14年2月20日付け）の中から対雁2遺跡関係部分を掲載する。測定の対象となった試料TK2-31~40の採取位置・内容等は下表のとおりである。（鈴木）

表Ⅴ-1　年代測定試料一覧

試料名	地区	地層	平面図	試料採取方法	試料内容	備考
TK-31	79-155-b, 79-155-c	土器集中3 ①面	図Ⅳ-3左下	炭化物に富む土壌のフローテーション	炭化木細粒 0.05g（乾）	実体顕微鏡を用いて2､3年輪の炭化木粒を選ぶ
TK-32	79-154-d	土器集中3 ②面	図Ⅳ-3上	炭化物に富む土壌のフローテーション	炭化木細粒 0.03g（乾）	実体顕微鏡を用いて2､3年輪の炭化木粒を選ぶ
TK-33	79-155-b	土器集中3 ④面	図Ⅳ-4左中	炭化物に富む土壌から肉眼で摘出	炭化木片1 0.13g（乾）	実体顕微鏡を用いて3年輪位を切り取り
TK-34	79-155-b	土器集中3 ④面	図Ⅳ-4左中	炭化物に富む土壌から肉眼で摘出	炭化木片1 0.09g（乾）	実体顕微鏡を用いて3年輪位を切り取り
TK-35	79-154-c	土器集中3 ⑤面	図Ⅳ-4右中	炭化物に富む土壌から肉眼で摘出	炭化木片1 0.15g（乾）	実体顕微鏡を用いて3年輪位を切り取り
TK-36	79-155-b	土器集中3 ⑥面	図Ⅳ-4右下	炭化物に富む土壌から肉眼で摘出	炭化木片1 0.14g（乾）	実体顕微鏡を用いて3年輪位を切り取り
TK-37	80-154-d, 80-155-a	土器集中3 ⑦面	図Ⅳ-3左下	炭化物に富む土壌から肉眼で摘出	炭化クルミ属内果皮片 10.14g（乾）	
TK-38	80-155-a	土器集中3 ⑧面	図Ⅳ-3右中	炭化物に富む土壌から肉眼で摘出	炭化木片1 0.06g（乾）	実体顕微鏡を用いて3年輪位を切り取り
TK-39	80-155-a	土器集中3 ⑨面	図Ⅳ-4左下	炭化物に富む土壌から肉眼で摘出	炭化木片1 0.08g（乾）	実体顕微鏡を用いて3年輪位を切り取り
TK-40	67-147-c	Ⅱ層 標高4.0m付近	なし	埋没木材から切り取り	泥炭質木片1 1.4g（湿）	試掘調査坑断面で採取

財団法人北海道埋蔵文化財センター様

株式会社地球科学研究所

件名：放射性炭素年代測定

放射性炭素年代測定の依頼を受けました試料について、別表の結果を得ましたのでご報告申し上げます。

報告内容の説明	
^{14}C age(y BP)	:^{14}C年代 “measured radiocarbon age” 試料の^{14}C/^{12}C比から、単純に現在（1950 年AD）から何年前（BP）かを計算した年代。 半減期はリビーの 5568 年を用いた。
補正^{14}C age(y BP)	:補正^{14}C年代 “conventional radiocarbon age” 試料の炭素安定同位対比（^{13}C/^{12}C）を測定して試料の炭素の同位体分別を知り^{14}C/^{12}Cの測定値に補正値を加えた上で、算出した年代。 試料の^{13}C値を－25（‰）に標準化することによって得られる年代値である。 暦年代を得る際にはこの年代値をもちいる。
δ^{13}C (permil)	:試料の測定^{14}C/^{12}C比を補正するための^{13}C/^{12}C比。 この安定同位体比は、下式のように標準物質（PDB）の同位体比からの千分偏差(‰)で表現する。 $\delta^{13}C(‰)=\frac{(^{3}C/^{12}C)[試料]-(^{3}C/^{12}C)[標準]}{(^{3}C/^{12}C)[標準]}\times 1000$ ここで、^{13}C/^{12}C［標準］=0.0112372 である。
暦年代	:過去の宇宙線強度の変動による大気中^{14}C濃度の変動に対する補正により、暦年代を算出する。具体的には年代既知の樹木年輪の^{14}Cの測定、サンゴのU-Th年代と^{14}C年代の比較により、補正曲線を作成し、暦年代を算出する。最新のデータベース(“INTCAL98 Radiocarbon Age Calibration” Stuiver et al., 1998, Radiocarbon 40(3))により約 19000yBPまでの換算が可能となった。*

*但し､10000yBP以前のデータはまだ不完全であり今後も改善される可能性が高いので、補正前のデータの保管を推奨します。
“The calendar calibrations were calculated using the newest calibration data as published in Radiocarbon, Vol.40, No.3, 1998 using the cubic spline fit mathematics as published by Talma and Vogel, Radiocarbon, Vol.35, No.2, pg.317-322, 1993: A Simplified Approach to Calibrating C14 Dates. Results are reported both as cal BC and cal BP.
Note that calibration for samples beyond about 10,000 years is still very subjective. The calibration data beyond about 13,000 years is a “best fit” compilation of modeled data and, although an improvement on the accuracy of the radiocarbon date, should be considered illustrative. It is very likely that calibration data beyond 10,000 years will change in the future. Because of this, it is very important to quote the original BP dates and these references in your publications so that the future refinements can be applied to your results.”

測定方法などに関するデータ		
測定方法	AMS	：加速器質量分析
	Radiometric	：液体シンチレーションカウンタによるβ-線計数法
処理・調整・その他		：試料の前処理、調整などの情報
前処理	acid-alkali-acid	：酸–アルカリ–酸洗浄
	acid washes	：酸洗浄
	acid etch	：酸によるエッチング
	none	：未処理

調整、その他	Bulk-Low　Carbon　Material	：低濃度有機物処理
	Bone　Collagen　Extraction	：骨、歯などのコラーゲン抽出
	Cellulose　Extraction	：木材のセルローズ抽出
	Extended　Counting	：Radiometricによる測定の際、測定時間を延長する
分析機関	BETA　ANALYTIC　INC.	
	4985　SW　74　Court，Miami，Fl，U.S.A. 33155	

別表　C14 年代測定結果

試料データ	C14 年代（y BP）（Measured C14 age）	δ13C（permil）	補正C14 年代（y BP）（Conventional　C14 age）
Beta-163075	2470±40	−25.3	2470±40
試料名 （19355）TK2-31	測定方法、期間 AMS-Standard		
試料種、前処理など charred material, acid/alkali/acid			
Beta-163076	2470±40	−25.3	2470±40
試料名 （19356）TK2-32	測定方法、期間 AMS-Standard		
試料種、前処理など charred material, acid/alkali/acid			
Beta-163077	2470±40	−25.7	2430±40
試料名 （19357）TK2-33	測定方法、期間 AMS-Standard		
試料種、前処理など charred material, acid/alkali/acid			
Beta-163078	2480±40	−26.0	2460±40
試料名 (19358)TK2-34	測定方法、期間 AMS-Standard		
試料種、前処理など charred material, acid/alkali/acid			
Beta-163079	2450±50	−24.7	2450±50
試料名 （19359）TK2-35	測定方法、期間 AMS-Standard		
試料種、前処理など charred material, acid/alkali/acid			
Beta-163080	2630±50	−23.5	2650±50
試料名 （19360）TK2-36	測定方法、期間 AMS-Standard		
試料種、前処理など charred material, acid/alkali/acid			
Beta-163081	2450±40	−24.6	2460±40
試料名 （19361）TK2-37	測定方法、期間 AMS-Standard		
試料種、前処理など charred material, acid/alkali/acid			
Beta-163082	NA±	NA	2470±40
	試料量が少なく 13C/12Cの分析が不可能であった。		
試料名 （19362）TK2-38	測定方法、期間 AMS-Standard		
試料種、前処理など charred material, acid/alkali/acid			
Beta-163083	2490±40	−24.6	2500±40
試料名 （19363）TK2-39	測定方法、期間 AMS-Standard		
試料種、前処理など charred material, acid/alkali/acid			
Beta-	±		±
	炭素量不足のため測定不能		
試料名 （19364）TK2-40	測定方法、期間		
試料種、前処理など pretreatment and combustion			

年代値はRCYBP（1950 A.D.を 0 年とする）で表記。モダンリファレンススタンダードは国際的な慣例としてNBS Oxalic Acid のC14 濃度の 95% を使用し、半減期はリビーの 5568 年を使用した。エラーは 1 シグマ（68% 確率）である。

付記：試料TK2-38（Beta-163082）は試料の炭素量が少なく、試料から精製したCO^2の安定同位体質量分析計による$^{13}C/^{12}C$の分析が不可能でした。（$^{13}C/^{12}C$）補正放射性炭素年代（Conventional Radiocarbon Age）算出に用いた$^{13}C/^{12}C$値は、$^{14}C/^{12}C$測定用に調整したグラファイトをAMSによって測定した値を用いております。AMSによって測定される$^{13}C/^{12}C$値は、グラファイトをAMSによって測定する際におきる同位体分別効果によって試料の正しい$^{13}C/^{12}C$を示しません。しかしながら、（$^{13}C/^{12}C$）補正放射性炭素年代（Conventional Radiocarbon Age）算出においては、標準物質と、測定試料においてAMSによる$^{13}C/^{12}C$測定の同位体分別効果が相殺されるので正しい年代値が与えられます。

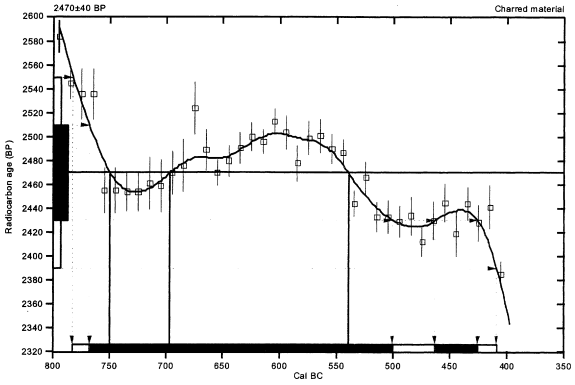
CALIBRATION OF RADIOCARBON AGE TO CALENDAR YEARS

(Variables: C13/C12=-25.3:lab. mult=1)

Laboratory number:	**Beta-163075**
Conventional radiocarbon age:	**2470±40 BP**
2 Sigma calibrated result: (95% probability)	**Cal BC 780 to 410 (Cal BP 2730 to 2360)**

Intercept data

Intercepts of radiocarbon age with calibration curve:	Cal BC 750 (Cal BP 2700) and Cal BC 700 (Cal BP 2650) and Cal BC 540 (Cal BP 2490)
1 Sigma calibrated results: (68% probability)	Cal BC 770 to 500 (Cal BP 2720 to 2450) and Cal BC 460 to 430 (Cal BP 2410 to 2380)



References:
Database used

Calibration Database
Editorial Comment
Stuiver, M., van der Plicht, H., 1998, Radiocarbon 40(3), pxii-xiii
INTCAL98 Radiocarbon Age Calibration
Stuiver, M., et. al., 1998, Radiocarbon 40(3), p1041-1083
Mathematics
A Simplified Approach to Calibrating C14 Dates
Talma, A. S., Vogel, J. C., 1993, Radiocarbon 35(2), p317-322

Beta Analytic Inc.
4985 SW 74 Court, Miami, Florida 33155 USA • Tel: (305) 667 5167 • Fax: (305) 663 0964 • E-Mail: beta@radiocarbon.com

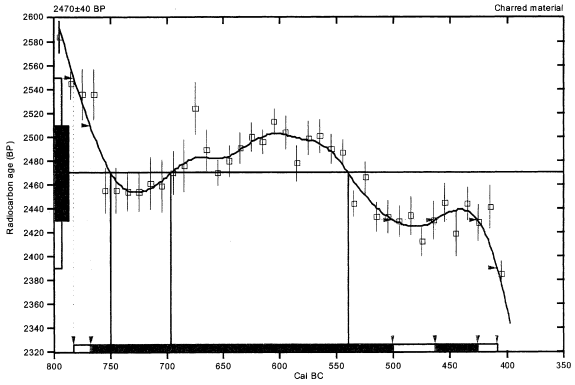
CALIBRATION OF RADIOCARBON AGE TO CALENDAR YEARS

(Variables: C13/C12=-25.3:lab. mult=1)

Laboratory number:	**Beta-163076**
Conventional radiocarbon age:	**2470±40 BP**
2 Sigma calibrated result: (95% probability)	**Cal BC 780 to 410 (Cal BP 2730 to 2360)**

Intercept data

Intercepts of radiocarbon age with calibration curve:	Cal BC 750 (Cal BP 2700) and Cal BC 700 (Cal BP 2650) and Cal BC 540 (Cal BP 2490)
1 Sigma calibrated results: (68% probability)	Cal BC 770 to 500 (Cal BP 2720 to 2450) and Cal BC 460 to 430 (Cal BP 2410 to 2380)



References:
Database used

Calibration Database
Editorial Comment
Stuiver, M., van der Plicht, H., 1998, Radiocarbon 40(3), pxii-xiii
INTCAL98 Radiocarbon Age Calibration
Stuiver, M., et. al., 1998, Radiocarbon 40(3), p1041-1083
Mathematics
A Simplified Approach to Calibrating C14 Dates
Talma, A. S., Vogel, J. C., 1993, Radiocarbon 35(2), p317-322

Beta Analytic Inc.
4985 SW 74 Court, Miami, Florida 33155 USA • Tel: (305) 667 5167 • Fax: (305) 663 0964 • E-Mail: beta@radiocarbon.com

CALIBRATION OF RADIOCARBON AGE TO CALENDAR YEARS

(Variables: C13/C12=-25.7:lab. mult=1)

Laboratory number: **Beta-163077**

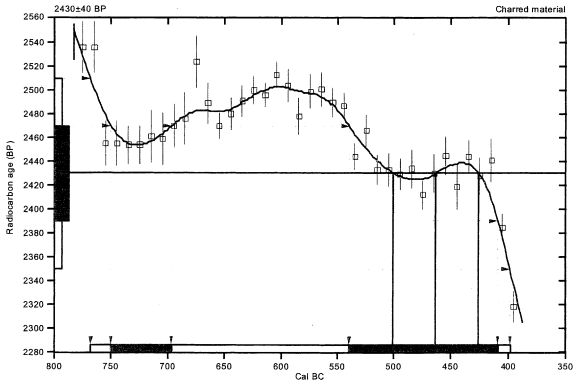
Conventional radiocarbon age: **2430±40 BP**

2 Sigma calibrated result: (95% probability) **Cal BC 770 to 400 (Cal BP 2720 to 2350)**

Intercept data

Intercepts of radiocarbon age with calibration curve: Cal BC 500 (Cal BP 2450) and Cal BC 460 (Cal BP 2410) and Cal BC 430 (Cal BP 2380)

1 Sigma calibrated results: (68% probability) Cal BC 750 to 700 (Cal BP 2700 to 2650) and Cal BC 540 to 410 (Cal BP 2490 to 2360)



References:

Database used

Calibration Database
Editorial Comment
Stuiver, M., van der Plicht, H., 1998, Radiocarbon 40(3), pxii-xiii
INTCAL98 Radiocarbon Age Calibration
Stuiver, M., et. al., 1998, Radiocarbon 40(3), p1041-1083
Mathematics
A Simplified Approach to Calibrating C14 Dates
Talma, A. S., Vogel, J. C., 1993, Radiocarbon 35(2), p317-322

Beta Analytic Inc.
4985 SW 74 Court, Miami, Florida 33155 USA • Tel: (305) 667 5167 • Fax: (305) 663 0964 • E-Mail: beta@radiocarbon.com

CALIBRATION OF RADIOCARBON AGE TO CALENDAR YEARS

(Variables: C13/C12=-26:lab. mult=1)

Laboratory number: **Beta-163078**

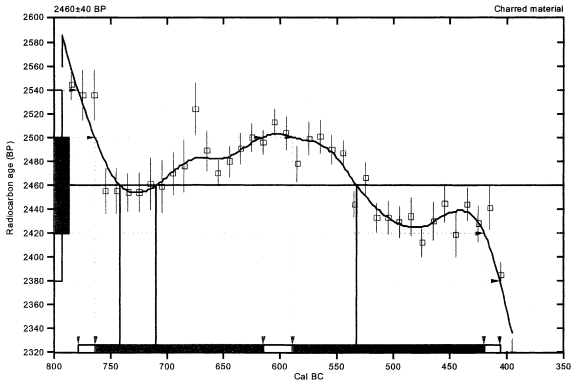
Conventional radiocarbon age: **2460±40 BP**

2 Sigma calibrated result: (95% probability) **Cal BC 780 to 410 (Cal BP 2730 to 2360)**

Intercept data

Intercepts of radiocarbon age with calibration curve: Cal BC 740 (Cal BP 2690) and Cal BC 710 (Cal BP 2660) and Cal BC 530 (Cal BP 2480)

1 Sigma calibrated results: (68% probability) Cal BC 760 to 620 (Cal BP 2710 to 2560) and Cal BC 590 to 420 (Cal BP 2540 to 2370)



References:

Database used

Calibration Database
Editorial Comment
Stuiver, M., van der Plicht, H., 1998, Radiocarbon 40(3), pxii-xiii
INTCAL98 Radiocarbon Age Calibration
Stuiver, M., et. al., 1998, Radiocarbon 40(3), p1041-1083
Mathematics
A Simplified Approach to Calibrating C14 Dates
Talma, A. S., Vogel, J. C., 1993, Radiocarbon 35(2), p317-322

Beta Analytic Inc.
4985 SW 74 Court, Miami, Florida 33155 USA • Tel: (305) 667 5167 • Fax: (305) 663 0964 • E-Mail: beta@radiocarbon.com

CALIBRATION OF RADIOCARBON AGE TO CALENDAR YEARS

(Variables: C13/C12=-24.7:lab. mult=1)

Laboratory number: **Beta-163079**

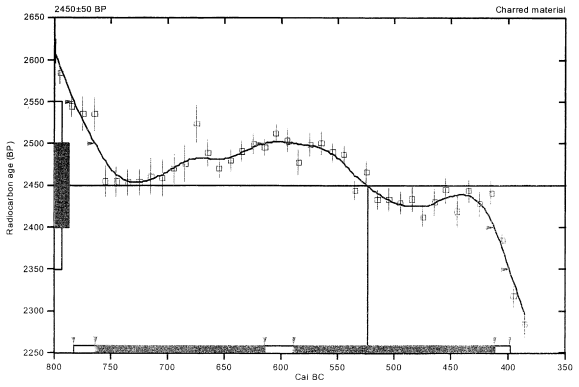
Conventional radiocarbon age: **2450±50 BP**

2 Sigma calibrated result: (95% probability) **Cal BC 780 to 400 (Cal BP 2730 to 2350)**

Intercept data

Intercept of radiocarbon age with calibration curve: Cal BC 520 (Cal BP 2470)

1 Sigma calibrated results: (68% probability) Cal BC 760 to 620 (Cal BP 2710 to 2560) and Cal BC 590 to 410 (Cal BP 2540 to 2360)



References:

Database used

Calibration Database
Editorial Comment
Stuiver, M., van der Plicht, H., 1998, Radiocarbon 40(3), pxii-xiii
INTCAL98 Radiocarbon Age Calibration
Stuiver, M., et. al., 1998, Radiocarbon 40(3), p1041-1083
Mathematics
A Simplified Approach to Calibrating C14 Dates
Talma, A. S., Vogel, J. C., 1993, Radiocarbon 35(2), p317-322

Beta Analytic Inc.
4985 SW 74 Court, Miami, Florida 33155 USA • Tel: (305) 667 5167 • Fax: (305) 663 0964 • E-Mail: beta@radiocarbon.com

CALIBRATION OF RADIOCARBON AGE TO CALENDAR YEARS

(Variables: C13/C12=-23.5:lab. mult=1)

Laboratory number: **Beta-163080**

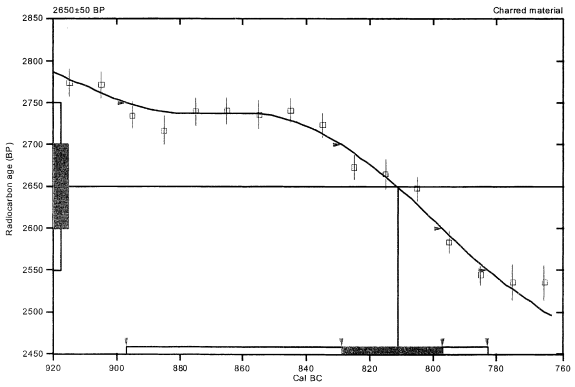
Conventional radiocarbon age: **2650±50 BP**

2 Sigma calibrated result: (95% probability) **Cal BC 900 to 780 (Cal BP 2850 to 2730)**

Intercept data

Intercept of radiocarbon age with calibration curve: Cal BC 810 (Cal BP 2760)

1 Sigma calibrated result: (68% probability) Cal BC 830 to 800 (Cal BP 2780 to 2750)



References:

Database used

Calibration Database
Editorial Comment
Stuiver, M., van der Plicht, H., 1998, Radiocarbon 40(3), pxii-xiii
INTCAL98 Radiocarbon Age Calibration
Stuiver, M., et. al., 1998, Radiocarbon 40(3), p1041-1083
Mathematics
A Simplified Approach to Calibrating C14 Dates
Talma, A. S., Vogel, J. C., 1993, Radiocarbon 35(2), p317-322

Beta Analytic Inc.
4985 SW 74 Court, Miami, Florida 33155 USA • Tel: (305) 667 5167 • Fax: (305) 663 0964 • E-Mail: beta@radiocarbon.com

CALIBRATION OF RADIOCARBON AGE TO CALENDAR YEARS

(Variables: C13/C12=-24.6:lab. mult=1)

Laboratory number: **Beta-163081**

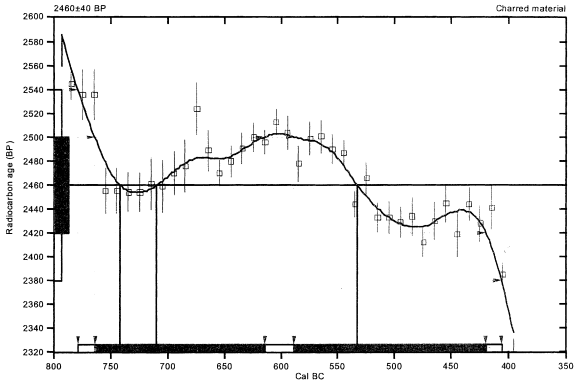
Conventional radiocarbon age: **2460±40 BP**

2 Sigma calibrated result: **Cal BC 780 to 410 (Cal BP 2730 to 2360)**
(95% probability)

Intercept data

Intercepts of radiocarbon age with calibration curve: Cal BC 740 (Cal BP 2690) and
Cal BC 710 (Cal BP 2660) and
Cal BC 530 (Cal BP 2480)

1 Sigma calibrated results: Cal BC 760 to 620 (Cal BP 2710 to 2560) and
(68% probability) Cal BC 590 to 420 (Cal BP 2540 to 2370)



References:
Database used

Calibration Database
Editorial Comment
Stuiver, M., van der Plicht, H., 1998, Radiocarbon 40(3), pxii-xiii
INTCAL98 Radiocarbon Age Calibration
Stuiver, M., et. al., 1998, Radiocarbon 40(3), p1041-1083
Mathematics
A Simplified Approach to Calibrating C14 Dates
Talma, A. S., Vogel, J. C., 1993, Radiocarbon 35(2), p317-322

Beta Analytic Inc.
4985 SW 74 Court, Miami, Florida 33155 USA • Tel: (305) 667 5167 • Fax: (305) 663 0964 • E-Mail: beta@radiocarbon.com

CALIBRATION OF RADIOCARBON AGE TO CALENDAR YEARS

(Variables: C13/C12=-25:lab. mult=1)

Laboratory number: **Beta-163082**

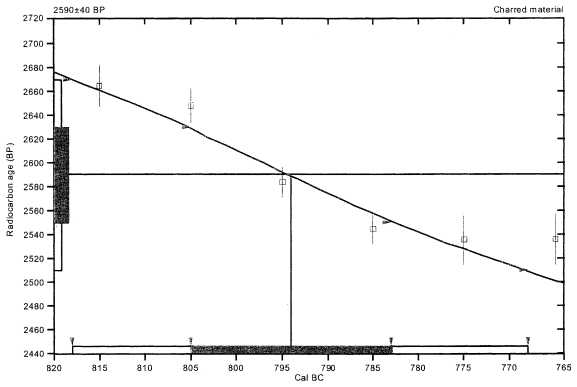
Conventional radiocarbon age: **2590±40 BP**

2 Sigma calibrated result: **Cal BC 820 to 770 (Cal BP 2770 to 2720)**
(95% probability)

Intercept data

Intercept of radiocarbon age with calibration curve: Cal BC 790 (Cal BP 2740)

1 Sigma calibrated result: Cal BC 800 to 780 (Cal BP 2760 to 2730)
(68% probability)



References:
Database used

Calibration Database
Editorial Comment
Stuiver, M., van der Plicht, H., 1998, Radiocarbon 40(3), pxii-xiii
INTCAL98 Radiocarbon Age Calibration
Stuiver, M., et. al., 1998, Radiocarbon 40(3), p1041-1083
Mathematics
A Simplified Approach to Calibrating C14 Dates
Talma, A. S., Vogel, J. C., 1993, Radiocarbon 35(2), p317-322

Beta Analytic Inc.
4985 SW 74 Court, Miami, Florida 33155 USA • Tel: (305) 667 5167 • Fax: (305) 663 0964 • E-Mail: beta@radiocarbon.com

CALIBRATION OF RADIOCARBON AGE TO CALENDAR YEARS

(Variables: C13/C12=-24.6:lab. mult=1)

Laboratory number: **Beta-163083**

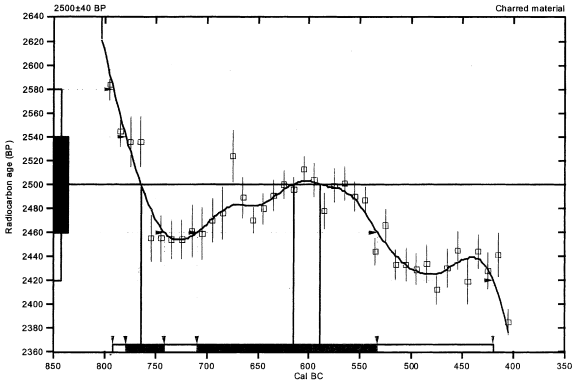
Conventional radiocarbon age: **2500±40 BP**

2 Sigma calibrated result: **Cal BC 790 to 420 (Cal BP 2740 to 2370)**
(95% probability)

Intercept data

Intercepts of radiocarbon age with calibration curve: Cal BC 760 (Cal BP 2710) and
Cal BC 620 (Cal BP 2560) and
Cal BC 590 (Cal BP 2540)

1 Sigma calibrated results: Cal BC 780 to 740 (Cal BP 2730 to 2690) and
(68% probability) Cal BC 710 to 530 (Cal BP 2660 to 2480)



References:
Database used

Calibration Database
Editorial Comment
Stuiver, M., van der Plicht, H., 1998, Radiocarbon 40(3), pxii-xiii
INTCAL98 Radiocarbon Age Calibration
Stuiver, M., et. al., 1998, Radiocarbon 40(3), p1041-1083
Mathematics
A Simplified Approach to Calibrating C14 Dates
Talma, A. S., Vogel, J. C., 1993, Radiocarbon 35(2), p317-322

Beta Analytic Inc.
4985 SW 74 Court, Miami, Florida 33155 USA • Tel: (305) 667 5167 • Fax: (305) 663 0964 • E-Mail: beta@radiocarbon.com

Ⅵ　成果と問題点

1　道央部における晩期後葉の土器編年

（1）はじめに

土器集中3出土土器の文様・器形は現在の編年に当てはめれば、タンネトウL式以降の型式未設定の土器群である。そして、『ママチ遺跡』（財団法人北海道埋蔵文化財センター編 1983a）のⅢ群~Ⅳ群にほぼ該当し、Ⅴ群の要素も持つ。Ⅲ･Ⅳ･Ⅴ群は縄文時代晩期後葉にあたる。

土器集中3出土土器の特長は、胴部装飾は2段撚りの長い原体による斜位回転縦走縄文が主体であること、器壁成形は粘土紐接合面が外斜することである。

道央部においては晩期後葉の一時期に口縁部装飾としての縄文原体は途絶し、胴部装飾の原体へ転用されて長くなり、そして帯縄文となった。よって続縄文初頭の縄線文をこの系譜上でとらえることは誤りである。いっぽう、釧路地方ではそれが一貫して行われており、道央部続縄文初頭の縄線文は緑ヶ岡式の影響下に出現するものと考えられる。

また、外斜接合は続縄文時代中頃の紅葉山33号式期まで行われた（木村 1975）。幣舞式深鉢の器壁成形は内斜接合で、緑ヶ岡式深鉢の器壁成形は内斜接合と外斜接合があることから、道央部晩期後葉~続縄文初頭の深鉢の器壁成形は独自の技法であり釧路地方の影響ではない。

上記より、土器集中3出土土器の内容は晩期後葉に発生し続縄文時代前半まで継続する現象で、内容の検討は晩期後葉から続縄文前半期の「非恵山式」までの土器編年を確立する上で必要である。

道央部晩期後葉の非大洞系の土器編年は大洞式･大洞系（聖山Ⅰ･Ⅱ式など渡島半島に分布の中心をもつ）との並行関係の追求、鍵層（樽前c降下火山灰）と型式変化の照合が主題であった。当時の総括として加藤邦雄（札幌市教育委員会編 1977）・林　謙作（1981）の論考がある。このような状況のもとⅢ群・Ⅳ群・Ⅴ群の取り扱いには紆余曲折があり今日に至っている。以下でその経緯を振り返る。

種市幸生（財団法人北海道埋蔵文化財センター編 1983a）はⅢ･Ⅳ･Ⅴ群を設定した。Ⅲ群：平行沈線文を主体として格子目文が出現する。Ⅳ群：平行沈線文を主体として蛇行沈線が加わり、舟形土器が出現する。Ⅴ群：曲線文･弧線文を主体とする。Ⅱ群とⅢ群は層序関係と頻出文様の違いで分けて、Ⅲ群とⅣ群は土器塚の一括性と頻出文様と器種構成の違いで分けて、Ⅳ群とⅤ群は層序関係と頻出文様の違いで分けている。

工藤義衛（1985）はⅣ群をⅡ期、Ⅴ群をⅢ期としその存在を肯定している。赤石慎三（1986）はⅢ群をⅣ群とⅤ群に振り分ける変更を加えるものの、Ⅳ群とⅤ群の存在を肯定し、その後（2001）はⅢ・Ⅳ群を2期、Ⅴ群を3期に変更している。

中田裕香（財団法人北海道埋蔵文化財センター編 1987）は蛇行状沈線と弧線文は併行要素と考えられ、Ⅳ群とⅤ群は一つにまとめて4類とされて存在を否定した。2類と3類は層序関係と頻出文様の違いで分けて、3類と4類は頻出文様の違いで分けている。

金森典夫（1989）は中田の編年を肯定している。福田正宏（2000）はⅢ･Ⅳ･Ⅴ群を一つにまとめてN30段階を設定している。なお、工藤研治（財団法人北海道埋蔵文化財センター編 1997b）は「Ⅳ・Ⅴ群あるいは4類」と併記し細分を保留している。

中田がⅣ群とⅤ群を一つにする根拠は「土器塚の上面近くでは、Ⅴ群の土器が少量出土したとされる。一方、鳩山遺跡第3地点では蛇行沈線をもつ土器や波状沈線・弧線文をもつ土器がピットの上部や内部から出土している。今回は、以上の点や出土状況から蛇行沈線をもつものと波状沈線・弧線文をもつ者が供伴関係にあるのではないかと考えた（後略）」（北海道埋蔵文化財センター編 1987）である。

赤石がⅣ群とⅤ群を分ける根拠は「（前略）類例としてあげた石狩市志美第3遺跡では蛇行沈線のものはみられず、弧線文や曲線文を主体とすることから、Ⅳ群とⅤ群は時間差をもつと考えられる。」（赤石 2001）である。

ところで、鳩山遺跡第3地点土坑墓の上部や内部の出土状況が土器編年の論拠に足る出土状況だろうか。墓坑底からは対向弧線文の鉢が出土する。土坑内部（埋土は包含層の掘り返しであるから、遺物は包含層由来の破片も混じる）からは波状沈線＋弧線文の深鉢片と舟形土器が出土する。墓坑上部（上部は覆土であることから、遺物は包含層由来である）や包含層からは縄線文・蛇行沈線・平行沈線文・波状沈線・三角形文の深鉢片が出土している。一括性の低い墓坑上部や内部から2文様だけを取り出して、その時間的位置付けを決定する根拠はこの報告からは読み取れない（通常、供伴関係を論じる場合は遺構内か遺構間で行われることが基本である）。

ママチ遺跡の土器塚（財団法人北海道埋蔵文化財センター編 1983a）はⅠ黒層下部にあるⅣ群主体の遺構である。土器塚上面近くではⅤ群の土器が少量出土している。このことはⅣ群とⅤ群が上下に堆積している経時的関係を示している。その一方で、Ⅲ群とⅣ群は土器塚がⅠ黒層下部に位置することから層位的な関係にあるといえない。以上より、Ⅳ群とⅤ群には層位的関係がみられ、Ⅲ群とⅣ群は層位的な関係にないといえる。

石狩市志美第3遺跡については、蛇行沈線のものはみられず弧線文や曲線文が主体となっている。一括性は高いものの個体数が少ないために蛇行沈線と弧線文・曲線（波状）文が漸移的に交替している状況が含まれていなかった可能性も残される。

土器集中3の特長は、蛇行沈線はないが横位平行沈線文が主体を占めること、舟形土器が出土していないことである。種市の区分（財団法人北海道埋蔵文化財センター編 1983a）に当てはめると、Ⅲ・Ⅳ群の要素が濃く、弧線文・曲線（波状）文・三角形文があるのでⅤ群の要素を少し持つ。中田の区分（財団法人北海道埋蔵文化財センター編 1987）に当てはめると、3類・4類の要素がともに濃い。

横位平行沈線を主要な文様とするⅢ群とⅣ群の中間群あるいは3類と4類の中間形があり、蛇行状沈線を伴わないⅣ群というⅣ群とⅤ群の中間群あるいは4類の細分があることになってしまう。土器集中1が包含層に較べて一括性が高いことはいうまでもないことなので、従来の分類に問題があることになる。

細分における問題点は、供伴関係・一括性という用語の誤解や頻出文様の違いのみに根拠したことに起因する。これは工藤義衛（1985）を除いて、以後の道央部晩期後葉の非大洞系の土器編年研究においても同様であった。

（2）施文規則に基づいた分析基準（図Ⅵ-1）

どのような手順で文様が施されたかについて分析することによって、上記の問題を排除できると考える。以下では施文規則に基づいた細分の概念を設定する。

対象とした資料は、器壁のミガキ調整、A字状突起、ネガポジ文様、ミガキ又は強いナデによる横位凹線状文をもたない非大洞系の土器とした。また、土器の属性を広汎に扱うために拓影破片を用いると情報が欠落する危険が高い。そこで、復元実測個体・反転復元された拓影破片に限選した。

対象とした地域は、前述の条件を満たす個体が出土する北海道中央部低地帯の苫小牧市、千歳市、追分町、恵庭市、由仁町、江別市、札幌市、石狩市、Ⅴ群の好例がある三石町旭町1遺跡、芦別市滝里遺跡群とした。

観察項目は本報告書中「図Ⅳ-4　土器の分類属性」とほぼ同じである。しかし、胎土・炭化物の付着・補修孔は図から読み取れないので項目からはずした。器壁成形（粘土紐接合面の傾き）は図に記載される場合とそうでない場合があるので項目からはずした。胴部上半形態・底部の施文については細分に寄与する可能性が低いので項目からはずした。主文様の大半は、図Ⅳ-4 の「文様名称」に図示され、Ⅳ章中の「上描き・直描き文様の名称」で説明されているが、追加したものもあるので図Ⅵ-1 に示す。

a　施文規則

a　手　法　主文様と副文様を背景文に上描きする。

a1（背景文が櫛目）：櫛歯のように細密な沈線。

a2（背景文が縄線）：横位平行に縄を押圧したもの、その間隔は下描き沈線に似る。

a3（背景文が沈線）：横位平行に沈線を引いたもの、その間隔は下描き縄線に似る。

b　手　法　背景文がなく文様を直描きする

b1：3~5 本の横位平行縄・沈線が、口縁部を囲繞する 1 単元として直描きされる。

b1-1：副文様が刺突文である。

b1-2：副文様がない。

b2（横位平行線が主体である）：b1 に直描き文が加わる。

b2-1：b1 を小さな単元の直描き文が分断する。

b2-2：b1 の上方または下方に直描き文が並列する。

b3（主文様が主体である）

b3-1：横位展開する直描き文を間隔のあかない 2~3 本の横位平行沈線が挟む。

b3-2：横位展開する直描き文を小さな単元の直描き文が分断する。

b4（主文様の直描き文）：直描きされる主文様が横位に展開する。

b4-1：連続括弧文、括弧文、縦位連繋括弧文と斜位・縦位線文、断続山形文

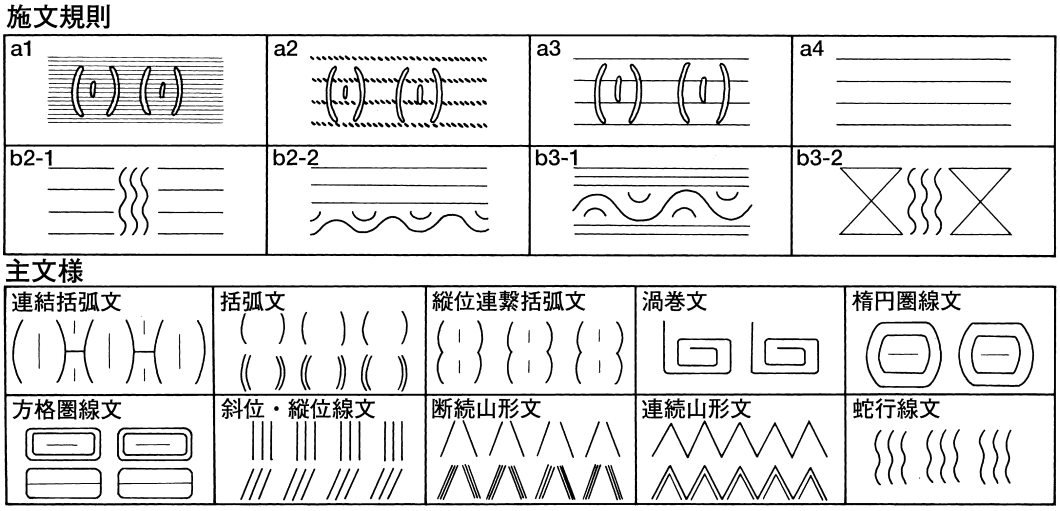
b4-2：渦巻文、楕円圏線文、方格圏線文と連続山形文、蛇行線文

b4-3：波状文、交互・並列弧線文、交互・並列三角文、対向弧線・三角文、並列菱形・紡錘形

これらの手法は、千歳市周辺の樽前 c 降下火山灰を境にして下層の第二黒色土層（ⅡB と略す）と上層の第一黒色土層（ⅠB と略す）とで出土傾向が異なる。

・a 手法：a1 は殆んどⅡB 層から出土。a2 は殆んどⅡB 層から出土。a3 はⅡB 層とⅠB 層から出土。

・b 手法：b1 はⅡB 層とⅠB 層から出土。b2-1・b2-2・b3-1・b3-2 はⅠB 層から出土。b4 は文様ごとに出土状況が異なる。



図Ⅵ-1　追加した施文規則と主文様

b　主文様

主文様とは、口縁部外面に施され、単元として抽出可能な模様。沈線・縄線で表現される。

連結括弧文　円弧文といわれたもので、短い沈線で連結する。心形が連結している場合も含める

括弧文　円弧文といわれたもので、沈線など連結しない。心形もこれに含める。

縦位連繋括弧文　円弧文といわれたもので、縦位に繋がる括弧。

渦巻文　渦文といわれたもので、角張るものと、丸いものがある。

楕円圏線文　楕円に近い圏線が入れ子に描かれる。

方格圏線　角張る圏線が入れ子に描かれる。

斜位・縦位線文　格子目といわれたもの。集合する沈線で描かれる場合が多い。

断続山形文　裾・頂が連結しない「ハ」字状のもの。

連続山形文　鋸歯文といわれたもので、裾・頂が連結する「∧」字状のもの。

蛇行線文　蛇行沈線といわれたもので、縦位に描かれる。集合沈線で描かれる場合が多い。

横位平行線文　3~5 本の横位平行縄・沈線が、口縁部を囲繞する 1 単元として描かれる。

主文様は通常沈線で表現されるが中には縄線で表現されるものがある。括弧文（5 例、括弧文の 18% を占める。以下丸括弧内の百分率は当該主文様に占める割合を示す。）、斜位・縦位線文（3 例、14%）、断続山形文（1 例、9%）、連続山形文（1 例、5%）、波状線文（1 例、50%）、横位平行線文（20 例、29%）にある。

また、主文様は通常単線で表現されるが、中には 2 本以上集合する複数線で描かれる場合がある。括弧文（5 例、括弧文の 18% を占める。以下丸括弧内の百分率は当該主文様に占める割合を示す。）、斜位・縦位線文（11 例、46%）、断続山形文（6 例、43%）、連続山形文（3 例、16%）、蛇行線文（11 例、69%）、波状線文（1 例、50%）、交互弧線文（3 例、27%）、並列弧線文（3 例、75%）、対向弧線（1 例、50%）、並列菱形文（4 例、80%）にある。

これらの主文様は、千歳市周辺のⅡB とⅠB とで出土傾向が異なる。

・連続括弧文、括弧文、縦位連繋括弧文、渦巻文、平行縄線文は殆んどⅡB 層から出土。
・楕円圏線文、方格圏線文、断続山形文、斜位・縦位線文、連続山形文、蛇行線文はⅡB 層とⅠB 層から出土。
・平行沈線文は殆んどⅠB 層から出土。
・波状線文、交互弧線文、並列弧線文、交互三角文、並列三角文、対向弧線、対向三角文、並列菱形文はⅠB 層から出土。

c　副文様

副文様とは、主文様内や主文様間に充填される文様。単元として抽出不可能な文様である。刺突、押圧、突瘤・円形刺突は区画文様と同じ描法である。異なる描法・手法については下記に説明する。

ナデ消し　ナデによる短い無文帯。ナデ消し凹帯に似ているが、口縁部文様帯内に施文されること、断続的に施されることが異なる。

縦位連繋括弧文（1 例、9% を占める。以下丸括弧内の百分率は当該副文様に占める割合を示す。）、括弧文（1 例、4%）斜位・縦位線文（1 例、4%）、断続山形文（2 例、14%）に少数ある。

短沈線　縦位・横位の短い沈線。主文様の斜位・縦位線文が口縁部文様帯いっぱいに施されるのとは異なる。

連続括弧文、括弧文、縦位連繋括弧、断続山形文、波状線文、交互・並列弧線文、交互・並列三角文、対向弧線・三角文、並列菱形文に多く、渦巻文、楕円圏線文、方格圏線文、連続山形文、蛇行線文には少ない。

貼り瘤　円錐台形状の貼付文。対向弧線文に 1 例ある。

d　区画文様

区画文とは、口縁部文様とそれ以下の胴部~底部に施される縄文とを区分する文様。刺突、押圧、突瘤・円形刺突は副文様と同じ描法である。

ナデ消し凹帯　磨消帯といわれたもので、強めのナデによって凹線状の無文帯を形成する。ナデ消し凹帯の一部には、上方に貫入して主文様を分断する例がある。斜位・縦位線文（2 例、8% を占める。以下丸括弧内の百分率は当該区画文様に占める割合を示す。）、断続山形文（2 例、14%）、横位沈線文＋刺突（2 例、8%）、横位沈線文（2 例、4%）。

なお、副文様の「ナデ消し」やⅣ章中に記載されている壷頸部の「ナデ消し帯」は強いナデではないのではっきりと凹まない。

刺　　突　器壁に対して中心方向の刺突と、接線方向の押し引き様の刺突がある。

押　　圧　縄端を押圧する。

突瘤・円形刺突　器壁に対して中心方向の刺突で、外面・内面側から施される。

連続山形沈線　主文様の連続山形文と同じ形であるが、単列であることと施文部位で区別される。

横位沈線　横位平行線文と同じ形であるが、単列であることと施文部位が異なる。

これらの区画文様は、千歳市周辺のⅡB とⅠB とで出土傾向が異なる。

・ナデ消し凹帯は殆んどⅡB 層から出土

・刺突、押圧、突瘤・円形刺突、連続山形沈線はⅡB 層とⅠB 層から出土。

・横位沈線はⅠB 層から出土。

（3）施文規則と区画文様との関係（表Ⅵ-1）

ナデ消し凹帯と刺突は親和性があり、複合して用いられることが多い。ほかは単一で用いられる場合が圧倒的に多い。一方、区画文どうしが複合して用いられる場合があることから、区画文は施文規則より変化が漸移的であり、主文様の施文規則よりも変化を先取りする性質があると考えられる。

区画文の描法ではナデ消し凹帯＋刺突、刺突の刺突文類と連続山形沈線と横位沈線の沈線文類に分けられるが、沈線文類である連続山形沈線は刺突文類が多用される施文規則に多くみられる。丸括弧内の百分率は各施文順序毎に占める割合を示す。

a1 はナデ消し凹帯＋刺突（23%）と刺突（31%）が半数例を占める。a3 は区画文無し（42%）がやや多く、ナデ消し凹帯＋刺突（20%）と刺突（20%）もある。b1-1 はナデ消し凹帯＋刺突（35%）と刺突（46%）が非常に多い。

b1-2 は区画文無し（88%）が非常に多い。b2-1 は横位沈線（43%）がやや多く、ナデ消し凹帯＋刺突（29%）と区画文無し（29%）も少なくはない。

b3-1 は横位沈線（100%）、b3-2 は区画文無し（100%）に限られる。b4-1 は刺突（35%）がやや多い。b4-2 は区画文無し（39%）がやや多い。b4-3 は横位沈線（88%）が非常に多い。

施文規則と区画文様との関係から下記の群を設定する。

i　　群　a1 と a2 と b4-1 が用いられ、刺突文類を多用する。

ii　　群　a3 と b1-1 と b1-2 と b4-2 が用いられ、刺突文類・連続山形沈線もあるが主体は区画文無しである。

iii　　群　b2-1 と b2-2 が用いられ、刺突文類と横位沈線の両方用いる。

iv　　群　b3-1 と b4-3 が用いられ、横位沈線を多用する。

v　　群　b3-2 が用いられ、区画文がない。

施文規則・区画文様は千歳市周辺のⅡB とⅠB の出土例から経時的変化を起こすことが把握される。よって、各類は時間の推移を表わす集合の単元と考えてよく、i 群→ii 群→iii 群→iv 群・v 群と変遷すると考えられる。

表Ⅵ-1　施文規則と区画文様

施文規則	個体数	口縁部区画文														
		ナデ消し凹帯＋刺突	刺突	連続山形沈線	横位沈線	なし	ナデ消し凹帯	押圧	突瘤・円形刺突（外面から）	ナデ消し凹帯＋押圧	ナデ消し凹帯＋突瘤・円形刺突（外面から）	刺突＋突瘤・円形刺突（外面から）	連続山形沈線＋ナデ消し凹帯	連続山形沈線＋刺突	横位沈線＋刺突	横位沈線＋突瘤・円形刺突（外面から）
a1	26	6	8	3	1	3	1		1		2	1				
a2	5	3	1		1											
a3	45	9	9	3		19	1	1	2					1		
b1-1	26	9				15	1						1			
b1-2	57			6		50								1		
b2-1	7	2			3	2										
b2-2	5		2		2	1										
b3-1	7				7											
b3-2	2					2										
b4-1	19	4	6	1	1			1	1		1				2	2
b4-2	29	5	4	4	1	12		1		1					1	
b4-3	17				15	1									1	
合計	245	38	30	17	31	105	3	3	4	1	3	1	1	2	4	2

＊表Ⅳ-1、Ⅳ-2とも刺突文のみの個体を除く。

表Ⅵ-2　主文様どうしの関係

施文規則	主文様の組み合わせ																													
	括弧＋連結括弧	縦位連繋括弧＋括弧	楕円圏線＋括弧	方格圏線＋楕円圏線	断続山形＋括弧	連続山形＋括弧	蛇行線＋渦巻	蛇行線＋断続山形	蛇行線＋連続山形	蛇行線＋平行沈線	波状線＋平行沈線	交互弧線＋平行沈線＋波状線	交互弧線＋平行沈線	交互弧線＋平行沈線＋連続山形	交互弧線＋連続山形	交互弧線＋波状線	並列弧線＋平行沈線	並列弧線＋平行沈線＋連続山形	並列弧線＋平行沈線＋波状線	並列弧線＋連続山形	並列三角＋平行沈線	並列三角＋平行沈線＋波状線＋並列弧線	対向弧線＋平行沈線	対向三角＋蛇行線	並列菱形＋対向弧線	並列菱形＋平行沈線＋対向三角	並列菱形＋縦位線
a1		2			1		1																							
a2		1																												
b4-1	2																													
a3		1				1																								
b4-2			1	1				2	2																					
b1-1（縄線）																														
b1-1（沈線）																														
b1-2（縄線）																														
b1-2（沈線）																														
b2-1										5																				
b2-2											2	1																		
b3-1													1	1	2						1									
b4-3												1				4	1	1	1	1		1	1		1					
b3-2																								1			1	1		
太字文様ごとの集計	2	4	1	1	1	1				10	2					10				4		2	1	1				3		
太字文様総個体中に占める割合（%）	7	36	50	20	7	5				63	100					91				100		100	100	100				60		

（4）主文様どうしの関係（表Ⅵ-2）

表Ⅵ-2 は一つの個体に複数の主文様が施されている例を集計した。複合する主文様どうしは描法の系統・施文規則が近似していると考えられる。

連結括弧文・括弧文・渦巻文・斜位文・縦位線文・断続山形文・連続山形文は単独がほとんどである。波状線文~並列菱形文は他の主文様と複合する例がほとんどである。

括弧文は連結括弧文と複合する。縦位連繋括弧文・楕円圏線文・断続山形文・連続山形文は括弧文と複合する。方格圏線文は楕円圏線文と複合する。連結括弧文・括弧文・縦位連繋括弧文や方格圏線文・楕円圏線文には描法の関わりがある。楕円圏線文・断続山形文・連続山形文と括弧文は描法・施文規則についての関わりはうかがえないが、時間的近接がある関係である。

蛇行線文は平行沈線文と複合することが多く、渦巻文・断続山形文・連続山形文とも複合する。平行沈線文と複合するのは施文規則 b2-1 から妥当である。平行沈線文は渦巻文・断続山形文・連続山形文と描法・施文規則についての関わりはうかがえないが、時間的近接がある関係である。

交互弧線文は平行沈線文・波状線文と複合することが多く、連続山形文とも複合する。並列弧線文は平行沈線文と複合することが多く、連続山形文・波状線文とも複合する。波状線文、対向弧線文は平行沈線文と複合する。対向三角文は蛇行線文と複合する。並列菱形文は平行沈線文・対向弧線文・対向三角文と複合する。平行沈線文と複合するのは施文規則 b2-1・2、b3-1、b4-3 に当てはまることからも妥当である。

（5）施文規則・区画文様と主文様の関係（表Ⅵ-3）

主文様を施すことは土器装飾の最終目的であるが、先行して行われる施文規則と区画文様によって施文位置とその種類が制限されていると考えられる。ⅰ～ⅴ群の変遷にどのように関係しているかをみてみよう。

なお、表Ⅵ-3 は複数の主文様が施されている例は、新しい要素・主な要素をもつ主文様（表Ⅵ-2 の太字の主文様）のほうに入れて集計した。

連結括弧文はⅰ群が主体である。括弧文はⅰ群とⅱ群で、b4-1 で山形連続沈線があるⅰ・ⅱ群の要素を含む個体がある。縦位連繋括弧文はⅰ群が多くⅱ群もあり、a1 で横位沈線があるⅰ・ⅲ群の要素を含む個体がある。

渦巻文はⅱ群である。楕円圏線文はⅳ群と、b4-2 で横位沈線があるⅱ・ⅳ群の要素を含む個体がある。方格圏線文はⅱ群である。

斜位・縦位線文はⅰ群が主体で、a1・a2 で横位沈線があるⅰ・ⅲ群の要素を含む個体がある。加えてⅱ群も多くⅲ群もある。断続山形文はⅱ群が多くⅰ群もあり、B4-1 で山形連続沈線があるⅰ・ⅱ群の要素を含む個体がある。

連続山形文はⅱ群が主体で、a1 で区画文無しがあるⅰ・ⅱ群の要素を含む個体や、b4-2 で横位沈線があるⅱ・ⅲ群の要素を含む個体がある。蛇行線文はⅱ群が多くⅲ群もあり、a1 で山形連続沈線があるⅰ・ⅱ群の要素を含む個体がある。

平行縄線文＋刺突文（「＋刺突文」は副文様として刺突文があることを表わす）はⅱ群である。平行沈線文＋刺突文はⅱ群である。横位櫛目文は b4-1 で、横位沈線があるⅰ・ⅲ群の要素を含む個体である。平行縄線文はⅱ群である。平行沈線文はⅱ群が主体で、a1 で山形連続沈線があるⅰ・ⅱ群の要素を含む個体やⅲ群がある。

波状線文はⅲ群である。交互弧線文はⅳ群が主体でⅲ群もある。並列弧線文はⅳ群である。並列三角文はⅳ群である。

対向弧線文はⅳ群である。対向三角文はⅴ群である。並列菱形文はⅴ群が多く、b4-3 で区画があるⅴ群の要素を含む個体がある。

表Ⅵ-3　施文規則と区画文と主文様

施文規則	区画文														
	ナデ消し凹帯＋刺突	**刺突**	**連続山形沈線**	**横位沈線**	**なし**	ナデ消し凹帯	押圧	突瘤・円形刺突（外面から）	ナデ消し凹帯＋押圧	ナデ消し凹帯＋突瘤・円形刺突（外面から）	刺突＋突瘤・円形刺突（外面から）	連続山形沈線＋ナデ消し凹帯	連続山形沈線＋刺突	横位沈線＋刺突	横位沈線＋突瘤・円形刺突（外面から）
主文様連結括弧：n=8															
a1	2							1		1					
b4-1	1	2													
a3					1										
主文様括弧：n=28															
a1	2	2			1	1					1				
b4-1	2	1	1				1							1	1
a3	3	3			5	1		1					1		
主文様縦位連繋括弧：n=11															
a1		1		1						1					
a2		1													
b4-1		1									1			1	
a3	1	3													
主文様渦巻：n=2															
b4-2	1	1													
主文様楕円圏線：n=2															
b4-2				1											
b3-1				1											
主文様方格圏線：n=5															
b4-2		1			4										
主文様斜位・縦位線：n=24															
a1	1	4		1	1										
a2	4			1				1							
b4-1		2						1		1					
a3					5										
b2-2		1													
主文様断続山形：n=14															
a1	1														
a2	3														
b4-1	1		1												
a3		1	3		2		1								
b3-1				1											
主文様連続山形：n=19															
a1		1			1										
a3	1	2			4										
b4-2		1		2	4		1		1					1	

施文規則	区画文														
	ナデ消し凹帯＋刺突	**刺突**	**連続山形沈線**	**横位沈線**	**なし**	ナデ消し凹帯	押圧	突瘤・円形刺突（外面から）	ナデ消し凹帯＋押圧	ナデ消し凹帯＋突瘤・円形刺突（外面から）	刺突＋突瘤・円形刺突（外面から）	連続山形沈線＋ナデ消し凹帯	連続山形沈線＋刺突	横位沈線＋刺突	横位沈線＋突瘤・円形刺突（外面から）
主文様蛇行線：n=16															
a1			1												
a3					2										
b4-2	4	1			1										
b2-1				3	2										
主文様平行縄線＋刺突：n=3															
b1-1	1				2										
主文様平行沈線＋刺突：n=23															
b1-1	8				13	1						1			
主文様横位櫛目：n=1															
b4-1				1											
主文様平行縄線：n=17															
b1-2					17										
主文様平行沈線：n=43															
a1			1												
b1-2			6		33								1		
b2-1	2														
主文様波状線：n=2															
b2-2		1		1											
主文様交互弧線：n=11															
b2-2				1											
b3-1				3											
b4-3				7											
主文様並列弧線：n=4															
b4-3				4											
主文様並列三角：n=2															
b3-1				1											
b4-3				1											
主文様対向弧線：n=1															
b4-3				1											
主文様対向三角：n=1															
b3-2					1										
主文様並列菱形：n=5															
b4-3				2	1									1	
b3-2					1										

＊刺突文のみの個体を除く。

平行縄線文＋刺突文（ⅱ群）、平行沈線文＋刺突文（ⅱ群）、平行縄線文（ⅱ群）、渦巻文（ⅱ群）、方格圏線文（ⅱ群）、波状線文（ⅲ群）、並列弧線文（ⅳ群）、並列三角文（ⅳ群）、対向弧線文（ⅳ群）、対向三角文（ⅴ群）は単一群内に収まる。これらは単一の施文規則と区画文様の変遷原理に同調する性質をもっていると考えてよい。この性質の主文様は経時変化の単元が短いことを示す。

連結括弧文（ⅰ群・ⅱ群）、交互弧線文（ⅲ群・ⅳ群）は前後する2群にまたがる。前後する2群にまたがる主文様は複数の施文規則と区画文様の変遷原理に同調する性質をもち、変化の単元が施文規則と区画文様に較べてやや長いことを示す。

同一主要文における各群の個体数の量比から、連結括弧文はⅰ群~ⅱ群古でⅰ群が盛行期である。交互弧線文はⅲ群新~ⅳ群でⅳ群が盛行期である。

括弧文（ⅰ群・ⅱ群）、縦位連繋括弧文（ⅰ群・ⅱ群）、連続山形文（ⅰ群・ⅱ群）、平行沈線文（ⅱ群・ⅲ群）、並列菱形文（ⅳ群・ⅴ群）は前後する2群にまたがる。かつ一部に古い施文規則と新しい区画文の混在があり、一部変遷原理に従わない性質がある。

括弧文は混在があっても変遷原理に同調するⅰ群が多いことからⅰ群新~ⅱ群。縦位連繋括弧文は混在があっても変遷原理に同調するⅰ群が多いことからⅰ群新~ⅱ群、ⅱ群が盛行期である。連続山形文は混在があっても変遷原理に同調するⅰ群が極少数であることからⅱ群に収まる可能性が高い。平行沈線文は古い施文規則と新しい区画文の混在が極少数あるⅱ群~ⅲ群、ⅱ群が盛行期である。並列菱形文は変遷原理に同調するⅳ群が多いことからⅳ群新~ⅴ群。

斜位・縦位線文（ⅰ群・ⅱ群・ⅲ群）、断続山形文（ⅰ群・ⅱ群・ⅳ群）、蛇行線文（ⅰ群・ⅱ群・ⅲ群）、は3群以上にまたがる。かつ一部に古い施文規則と新しい区画文の混在があり、変遷原理に従わない性質がある。

斜位・縦位線文は混在があっても変遷原理に同調するⅰ群が多いことからⅰ群新・ⅱ群・ⅲ群古、ⅰ群を盛行期とする。断続山形文は混在があっても変遷原理に同調するⅰ群が多いことからⅰ群新・ⅱ群~ⅲ群古、ⅱ群が盛行期である。

蛇行線文は古い施文規則と新しい区画文の混在が極少数あるⅱ群~ⅲ群、ⅱ群を盛行期として分断文様としてはⅴ群の対向三角文に使用されている。蛇行線文自体は役割を変えて長期に存続すると考えられる。

楕円圏線文は古い施文規則と新しい区画文の混在が極少数あるⅳ群があるが楕円圏線文は方格圏線文（ⅱ群）と複合するのでⅱ群~ⅲ群の可能性がある。横位櫛目文は施文規則がⅰ群、区画文がⅲ群と、古い施文規則と新しい区画文の混在がある。現時点ではⅲ群である可能性もあると考えられる。

（6）施文規則からみた諸属性（表Ⅵ-4~7）

a　口唇部・底部形態（表Ⅵ-4）

a1・b4-1・b1-1・b1-2・b4-2は端面内傾が多い。a3は端面やや内傾が多い。b2-1・b2-2・b4-3は端面水平が多い。

ⅰ群・ⅱ群は端面内傾が多く、ⅱ群で端面やや内傾がやや多い。端面水平はⅲ~ⅳ群で多いことから、端面内傾→端面やや内傾→端面水平と変遷する。

a1・b4-1・b1-1・b1-2・b4-2は凸底が多い。b2-2・b3-1は凸底がある。b2-1・b4-3・b3-2は凸平底がある。b4-3には凹底もある。

凸底はⅰ群~ⅱ群に多くⅲ群以降に減少する。凸平底はⅲ群以降に目立つようになる。類例は少ないので詳細は不明であるが、凸底→凸平底・平底と変遷する。

凹底は類例が少数のため本分析での言及は不可能であるが、一般的には続縄文時代前葉の底部形態は凹底であることから、凸平底・平底に続すると考えられる。以上より、凸底→凸平底・平底→凹底と変遷すると考えられる。

b　文様帯下地調整（表Ⅵ-5）

主文様・副文様を施こす前段階の施文範囲に当たる部分の器表の状態のことである。それを文様帯下地調整と呼ぶ。「ナデのまま」とは成形後のナデ調整で調整作業が終了したことを言う。「縄文」とはナデ調整後に口縁部から胴部にかけて施された縄文のことを言う。「不明」とは実測図・拓本からでは判断できなかったと言うことである。

a1･a2･b2-2 は「ナデのまま」が多い。a3･b1-1･b1-2･b2-1･b3-1･b3-2･b4-1･b4-2･b4-3 は「縄文」が多い。

ⅰ群全体では「縄文」が多いが、「ナデのまま」が多い a1･a2 と「縄文」が多い b4-1 に分かれる。ⅱ群は「縄文」が多い。ⅲ群全体では「縄文」が多いが、「縄文」が多い b2-1 と「ナデのまま」が多い b2-2 に分かれる。ⅳ群・ⅴ群は「縄文」が多い。

以上より、ⅰ群の一部に「ナデのまま」が見られるものの、「縄文」が縄文時代晩期後葉に一般的な文様帯下地調整といえる。

c　口唇部文様（表Ⅵ-6）

口唇部文様は 1 段撚り縄痕（「1 段縄圧痕」と表す）や縄文や丸棒側面による押圧（「棒圧痕」と表す）や縄文＋棒圧痕やナデのままが多く、2 段撚り縄痕（「2 段縄圧痕」と表す）や指頭による押圧（「指圧痕」と表す）や 1 段縄痕＋棒圧痕が次ぐ。

a1 は 1 段縄圧痕・1 段縄圧痕＋棒圧痕が多い。a2 は 1 段縄圧痕が、b4-1･b1-1 は縄文が、a3･b4-2 はナデのままが、b1-2･b2-1･b3-1･b4-3 は棒圧痕が多い。

ⅰ群全体では 1 段縄圧痕が多いが、1 段縄圧痕と 1 段縄圧痕＋棒圧痕が多い a1･a2 と縄文が多い b4-1 に分かれる。ⅱ群全体ではナデのままが多いが、縄文が多い b1-1 とナデのままが多い a3･b4-2 とナデのままと棒圧痕が多い b1-2 に分かれる。ⅲ群全体では縄文が多いが、棒圧痕が多い b2-1 とナデのままと縄文が多い b2-2 に分かれる。ⅳ群は棒圧痕が多い。2 段縄圧痕はⅱ群で多用される。縄文＋棒圧痕はⅰ群~ⅳ群にかけて用いられる。

大まかには、1 段縄圧痕→縄文→ナデのまま→棒圧痕と変遷する。

表Ⅵ-4　施文規則と形態

施文規則	個体数	口唇断面形					底部断面形					
		尖る	端面内傾	端面やや内傾	端面水平	丸い	丸底	凸底	凸平底	平底	凹底	不明
a1	26	2	12	4	6	2		10	1			15
a2	5		2	2	1			2				3
b4-1	19		13	3	3			4				15
b1-1（縄線）	3			2	1			2				1
b1-1（沈線）	23	1	13	5	3	1		2	2			19
a3	45		17	20	7	1		8	1			36
b4-2	29		16	8	5			6	3			20
b1-2（縄線）	17	1	5	2	6	3		5	1	1		10
b1-2（沈線）	40		19	12	6	3		3	5	1		31
b2-1	7	2	2		3				1			6
b2-2	5			1	3	1		1				4
b3-1	7		2	1	2	2		1				6
b4-3	17		2	2	10	3	1	1	2		1	12
b3-2	2			1	1				1			1
合計	245	6	103	63	57	16	1	45	17	2	1	179

＊刺突文のみの個体を除く。

表Ⅵ-5　施文規則と下地

施文規則	個体数	下地		
		ナデのまま	縄文	不明
a1	26	12	10	4
a2	5	5		
b4-1	19	4	15	
b1-1（縄線）	3	1	2	
b1-1（沈線）	23	2	21	
a3	45	15	30	
b4-2	29	2	27	
b1-2（縄線）	17	5	10	2
b1-2（沈線）	40	4	35	1
b2-1	7	1	6	
b2-2	5	3	1	1
b3-1	7		7	
b4-3	17	3	14	
b3-2	2		2	
合計	245	57	180	8

表Ⅵ-6 施文規則と口唇部文様

施文規則	個体数	口唇部文様														
		ナデのまま	1段縄圧痕	2段縄圧痕	縄文	棒圧痕	指圧痕	1段縄圧痕＋縄文	1段縄圧痕＋棒圧痕	1段縄圧痕＋指圧痕	2段縄圧痕＋縄文	2段縄圧痕＋棒圧痕	2段縄圧痕＋指圧痕	縄文＋棒圧痕	縄文＋指圧痕	不明または不詳
a1	26	4	5		2	1	1		5			1		4	2	1
a2	5	1	2						1	1						
b4-1	19		2		4	2	3	1	2			1	1	1		2
b1-1（縄線）	3	1				1								1		
b1-1（沈線）	23	3	1	4	6	3				1				2		3
a3	45	14	4	2	3	8	1		2	3	1			6		1
b4-2	29	6	2		5	5			1	1				4		5
b1-2（縄線）	17	3	1	3	2	6	1				1					
b1-2（沈線）	40	12	3	1	9	7	5	1	2							
b2-1	7				2	3								2		
b2-2	5	2			2				1							
b3-1	7	2		2	3	4								2		
b4-3	17	2			2	7	3							3		
b3-2	2	1		1												
合計	245	51	20	13	40	47	14	2	14	6	2	2	1	25	2	12

＊表Ⅳ-6、Ⅳ-7、Ⅳ-8 とも刺突文のみの個体を除く。

表Ⅵ-7 施文規則と副文様

施文規則	副文様							
	刺突	押圧	突瘤・円形刺突（外面から）	突瘤・円形刺突（内面から）	ナデ消し	短沈線	貼り瘤	無し
a1	10		6		3	16		10
a2	2					3		3
b4-1	8		5		1	10		6
b1-1（縄線）	2							1
b1-1（沈線）	18		3					2
a3	9		3			24		33
b4-2	9	1	2	1		9		16
b1-2（縄線）								17
b1-2（沈線）								40
b2-1	2					1		5
b2-2					1	1		5
b3-1								7
b4-3	1					3	1	15
b3-2						1		2
合計	61	1	19	1	5	68	1	162

表Ⅵ-8 施文規則と胴部文様

施文規則	個体数	胴部文様																																
		ＬＲ撚り													ＬＲ撚り＋ＬＲ撚り						ＲＬ撚り														
		横位斜走	斜位縦走	斜位縦走・長	斜位横走	斜位横走・長	横位斜走＋縦位斜走	横位斜走＋斜位縦走	横位斜走＋斜位縦走・長	横位斜走＋斜位横走	斜位縦走＋斜位横走	横位斜走＋縦位斜走＋斜位縦走	横位斜走＋縦位斜走＋斜位横走	横位斜走＋斜位縦走＋斜位横走	ＬＲ横位斜走＋ＲＬ横位斜走	ＬＲ斜位横走＋ＲＬ斜位縦走	ＬＲ横位斜走＋ＬＲ縦位斜走＋ＲＬ横位斜走	ＬＲ横位斜走＋ＬＲ斜位縦走＋ＲＬ横位斜走	ＬＲ横位斜走＋ＬＲ縦位斜走＋ＬＲ斜位縦走＋ＲＬ縦位斜走	ＬＲ横位斜走＋ＬＲ斜位縦走＋ＬＲ斜位横走＋ＲＬ横位斜走＋ＲＬ縦位斜走	横位斜走	斜位縦走	斜位縦走・長	斜位横走	横位斜走＋縦位斜走	横位斜走＋斜位縦走	横位斜走＋斜位横走	横位斜走＋斜位縦走・長	斜位縦走＋斜位横走	斜位縦走・長＋斜位横走	横位斜走＋縦位斜走＋斜位縦走	横位斜走＋斜位縦走＋斜位横走	横位斜走＋斜位縦走・長＋斜位横走	横位斜走＋縦位斜走＋斜位縦走＋斜位横走	不明
a1	26						1								1				1		4	4	3			5		1			3				2
a2	5																									4	1								
b4-1	19		1					3						1							4		1			5		2			1				
b1-1（縄線）	3	1																								2									
b1-1（沈線）	23	1								2	1	1			1	1					5	2		1	1	2		3						1	1
a3	45	4			1		1	2						1							5	13	3		1	8		1			2				3
b4-2	29	3			1		1	1		1					1				1		6	5	3			3					1				2
b1-2（縄線）	17	1			1							1		1							1	2	6			2									
b1-2（沈線）	40	5		1				1	1					1				1		1	4	3	8			7		3	1			1			2
b2-1	7												1								1		1			1		2							1
b2-2	5																1					1	2												1
b3-1	7				1																		3					2					1		
b4-3	17			1		1		2		1												1	5			3				1					1
b3-2	2				1			1																											
合計	245	13	1	2	5	1	3	10	1	2	1	1	1	4	3	1	1	1	2	1	30	31	35	1	1	42	1	14	1	1	7	1	1	1	13

*b4-1 の連結括弧；RLR 横位斜走＋RLR 斜位縦走 1 例あり。＊a1 の括弧；LRL 横位斜走＋LRL 斜位横走 1 例あり。
*b1-2 の平行縄線；RLR 横位斜走 1 例、胴部縄文なし 1 例あり。＊b4-3 の交互弧線；胴部縄文なし 1 例あり。

d　副文様（表Ⅵ-7）

a1･a2･b4-1 は短沈線が多い。b1-1 は刺突が多い。a3･b4-2 は短沈線・刺突もあるが副文様なしが多い。b1-2･b2-1･b3-1･b4-3 は副文様なしが多い。

ⅰ群は短沈線が多い。ⅱ群は刺突が多い b1-1、短沈線・刺突もあるが副文様なしが多い a3･b4-2、副文様なしが多い b1-2 にわかれる。ⅲ群･ⅳ群･ⅴ群は副文様なしが多い。

副文様としての円形刺突はⅰ群から多くありⅱ群まで続く。区画文としてもⅰ群からⅱ群まであるがⅰ群は少ない。よって副文様→区画文へと徐々に性格を変えていると考えられる。ⅱ群の新しい時期からは、口唇部側に単列に施文される様文として継続するので、「→主文様的」へと性格を変える。

e　胴部文様（表Ⅵ-8）

表Ⅵ-8 における表記は原体の撚りと回転方向と条の傾きを併せて「RL 斜位縦走」と表わす。また、「＋」で結ばれている表記は、同一個体において異なる回転方向と条の傾きが施される場合である。

RL 撚り原体（69％）が多く、LR 撚り原体（20％）が次ぐ。RL 撚りと LR 撚りの 2 種類の原体を使用する例が少数（4％）あり、複節原体を使用する例が 3 例あった。

a1･a2･b4-1 は RL 横位斜走＋斜位縦走が多い。b1-1･b4-2 は RL 横位斜走が多い。b1-1 は RL 横位斜走が多いが RL 横位斜走＋斜位縦走もほぼ同数あることから、RL 横位斜走＋斜位縦走から横位斜走への漸移的状況を示している。a3 は RL 斜位縦走が多い。b2-1 は RL 横位斜走＋斜位縦走が多い。b2-2･b3-1･b4-3 は斜位縦走・長が多い。

LR 横位斜走は b1-1･a3･b4-2･b1-2 にあるのでⅰ群~ⅱ群にあり、ⅱ群に多用される原体である。RL 撚りと LR 撚りの 2 種類の原体を使用する例はⅰ群~ⅱ群にかけて用いられる。

ⅰ群は RL 横位斜走＋斜位縦走が多い。ⅱ群全体ではわずかに RL 斜位縦走が多いが、RL 斜位縦走が多い a3 と RL 横位斜走が多い b4-2 と RL 斜位縦走・長が多い b1-2 に分かれる。ⅲ群全体ではわずかに RL 斜位縦走・長が多いが、RL 横位斜走＋斜位縦走・長が多い b2-1 と斜位縦走・長が多い b2-2 に分かれる。ⅳ群は斜位縦走・長が多い。ⅴ群は LR 撚りである。

大まかには RL 横位斜走＋斜位縦走→RL 横位斜走、RL 斜位縦走→RL 横位斜走＋斜位縦走・長、RL 斜位縦走・長と変遷する。ⅴ群の撚りが「LR 撚り」となることは、従来の群にはないので新しい様相なのかもしれないが個体数が少ないので確証ない。

（7）細分属性の並行関係と時期区分（図Ⅵ-2）

主文様の中には施文規則と区画文様の関係から導き出した変遷原理に同調するものと従わないものがあった。従わない主文様のうちの多くはⅱ群に該当する。ⅱ群は 4 種類の文規則と 3 種類の区画文が統合されたものである。これらのことからⅱ群の時間幅が他の群と較べて長い可能性が高い。したがってⅱ群の中での古新は他の群の古新とは異なり、大まかな状況を表しているといえる。

施文規則からみた諸属性においてもⅱ群が大まかな状況を表していることがわかる。口唇部断面形・口唇部文様・副文様において平行縄線文＋刺突文・平行沈線文＋刺突文が古さを示す。胴部文様において平行縄線文・平行沈線文が新しさを示す。底部断面形においては平行沈線文が新しさを示す。

主文様どうしの関係からも同様な傾向が読み取れる。b2-2 の蛇行沈線文は平行沈線文と組み合わさるので新しさを示す。渦巻文は蛇行線文と複合するので新しさを示す。縦位連繋括弧文は括弧文と複合することから古さを示す。

以上よりⅱ群をⅡ期とⅢ期に分別し、ⅰ群→Ⅰ期、ⅲ群→Ⅳ期、ⅳ群→Ⅴ期、ⅴ群→Ⅵ期とする。Ⅱ期は施文規則が a3･b1-1･b4-2 の一部、区画文が無しか刺突文類を多用する。Ⅲ期は施文規則が a3・b1-2・b4-2 の一部、区画文が無しか沈線文類を多用する。特徴的属性の変遷をあらわしたのが図Ⅵ-2 である。濃いトーンの帯は盛行している状況を示表し、薄い帯は状況があることを表す。

特徴的属性
Ⅰ
古　新
Ⅱ
Ⅲ
Ⅳ
古　新
Ⅴ
古　新
Ⅵ
口唇部断面
端面内傾
端面やや内傾
端面水平
底部断面
凸底
凸平底
口唇部文様
1段縄圧痕
縄文
棒圧痕
ナデのまま
文様帯下地
ナデのまま
縄文
主文様
連結括弧文
括弧文
縦位連繋括弧文
方格圏線文
平行縄線文＋刺突
平行沈線文＋刺突
斜位・縦位線文
土器集中３にある
断続山形文
連続山形文
渦巻文
平行縄線文
平行沈線文
土器集中３にある
蛇行線文
分断文様としてある?
分断文様としてある
楕円圏線文
波状線文
土器集中３にある
交互弧線文
土器集中３にある
並列弧線文
土器集中３にある
並列三角文
土器集中３にある
対向弧線文
対向三角文
並列菱形文
土器集中３にある
副文様
短沈線
刺突
突瘤･円形刺突(外面から)
なし
区画文様
ナデ消し凹帯＋刺突
刺突
連続山形沈線
横位沈線
なし
胴部文様
LR 横位斜走
RL 横位斜走＋斜位縦走
RL 横位斜走
RL 斜位縦走
RL 横位斜走＋斜位縦走･長
RL 斜位縦走･長

図Ⅵ-2　特徴的属性一覧

（8）まとめ―土器集中 3 の位置付け（図Ⅵ-3・4、表Ⅵ-9）

土器集中 3 の深鉢の特長は、口唇部断面形は「端面水平」。底部断面形は「凸平底」・「平底」が多く「凹底」がある。口唇部文様は「縄文」。文様帯下地調整は「縄文」。胴部装飾は 2 段撚り RL の長い原体による斜位回転縦走縄文。器壁成形は粘土紐接合面が外斜。

主文様は平行沈線文が多いこと。下層では殆んどが平行沈線文である。

そのほかの主文様は、蛇行沈線が平行沈線文分断する個体は無いが並列三角文が分断する b2-1（図Ⅳ-15-**39**）。横位平行沈線文と並列弧線文が上下に並列する b2-2（図Ⅳ-10-**14**）。並列弧線文の b3-1（図Ⅳ-15-**38**）。a3 を並用する b2-2 の並列弧線文（図Ⅳ-12-**24**）。そしてこれらは上層から出土する。

他の器種の主文様は平行沈線文分断する縦位線文が分断する b2-1。波状線。交互弧線文。波状線＋交互弧線文。並列弧線文＋並列菱形文、並列三角文、並列弧線文がある。そしてこれらは上層からやや多く出土する。以上より、土器集中 3 の土器は、Ⅳ期からⅤ期にあたる。

弧線文と蛇行線文は主文様同士として併存しないが、主様文と分断文という関係で併存する。ママチ遺跡土器塚はⅡ期~Ⅳ古期にあたり盛行期はⅢ期である。志美第 3 遺跡住居群はⅣ・Ⅴ期にあたる。

ところで、土器集中 3 の^{14}C 年代（A.M.S.）は 2500±40yB.P. ~2430±40yB.P. と測定されていることから各時期に時間を割り振ると、Ⅰ期：2605±40yB.P. ~2570±40yB.P.、Ⅱ期：2570±40yB.P. ~2535±40yB.P.、Ⅲ期：2535±40yB.P. ~2500±40yB.P.、Ⅳ期：2500±40yB.P. ~2465±40yB.P.、Ⅴ期：2465±40yB.P. ~2430±40yB.P.、Ⅵ期：2430±40yB.P. 以降となる。

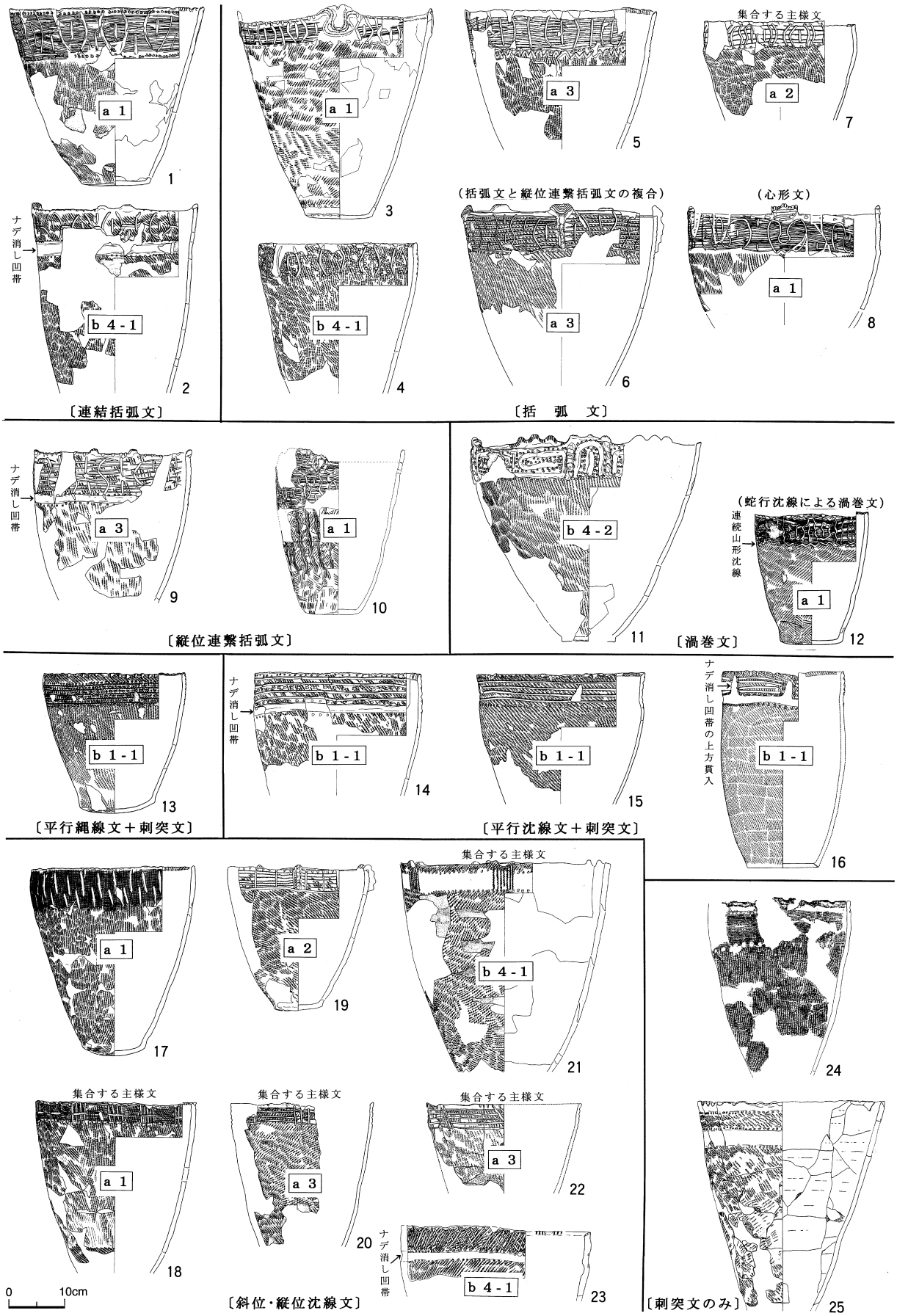
千歳市キウス 4 遺跡の Ta-c_1 層と Ta-c_2 層間の泥炭層の^{14}C 年代（A.M.S.）が 2550±50yB.P. と測定されている。この数値はⅡ期にあたる。Ⅱ期は「施文規則が a3・b1-1・b4-2 の一部、区画文が無しか刺突文類を多用する。」で、これは千歳市周辺の Ta-c_1 層・Ta-c_2 層を境とするⅡB 層とⅠB 層の出土土器の内容と相応することからもⅡ期の数値は妥当である。

今後の課題は 3 点ある。第一にⅥ期以降についての編年研究が必要である。対向三角文・並列菱形・紡錘形文と変形工字文との関係である。第二に粘土紐接合面の外斜が出現する時期の特定である。接合面が記載されている遺跡、美々 2 遺跡（財団法人北海道埋蔵文化財センター編 1986）、キウス 5 遺跡（同編 1997a・1998b）をみるとⅡ期に始まると推定されるが詳細な検討が必要である。第三に粘土紐接合面の外斜と突瘤・円形刺突文は道央部が起源であり、両要素を併せた視点でこれらの拡散状況を検討する必要がある。とくに道北地方以北についてである。（鈴木）

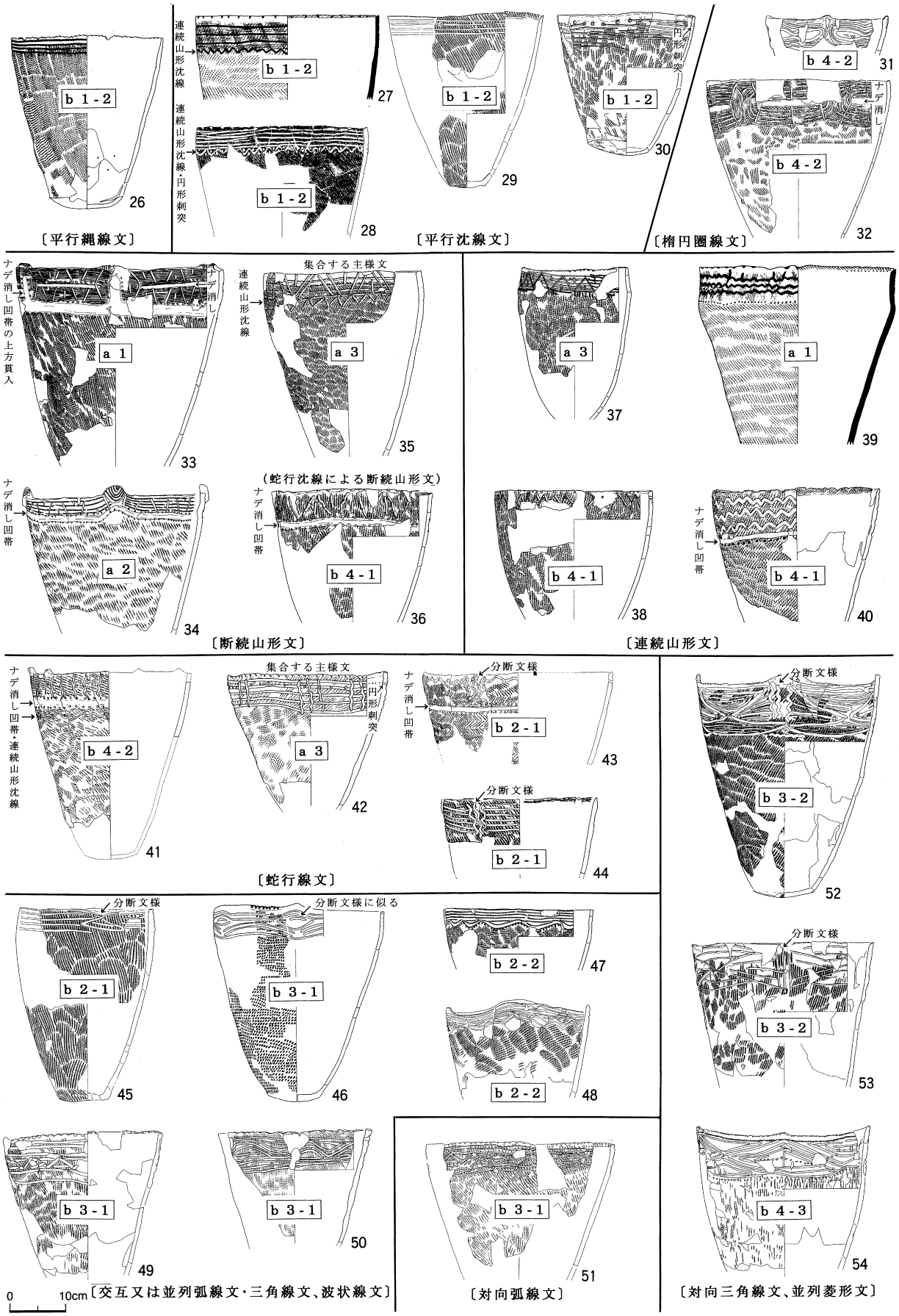
表Ⅵ-9　文様等に付いての補足

時期区分		Ⅰ	Ⅱ	Ⅲ	Ⅳ	Ⅴ	Ⅵ
施文規則		a1、a2、b4-1	a3、b1-1、b4-2	a3、b1-2、b4－2	b1-2、b2-1、b2-2	b3-1、b4-3	b3-2
主文様帯	段数	単段	単段	単段	複段	複段	単段
	展開	横位に	横位で上下に伸長	横位で上下に伸長	・横位に ・文様が横位並列に	・文様が横位並列に ・横位に	横位に
主文様の単元	配置	均等小単元の並列	・均等小単元の並列 ・単一の大単元	・均等小単元の並列 ・単一の大単元	・単一の大単元を小単元が分断 ・大単元と中小単元が上下に	・大単元と中小単元が上下に ・均等中単元の並列	・均等中単元の並列 ・大単元と小単元が交互に
	大きさ	小単元	・小単元 ・大単元	・小単元 ・大単元	・大単元と小単元	大単元、中単元、小単元	大単元、中単元、小単元
原体など	背景文	櫛目、縄線	沈線				
	上描き文	櫛目、縄線	沈線、縄線				
	直描き文			沈線、縄線	沈線	沈線	沈線、縄線
分断文様					あり	あり?	あり
ナデ消し凹帯の上方貫入		貫入せず	貫入する場合あり				
口縁部突起		口縁部外面に貼付する、立体的		口縁端面に貼付する、平面的			
従来の分類	種市（1983）	Ⅱ群	Ⅲ群	Ⅳ群	Ⅳ群・Ⅴ群	Ⅴ群	Ⅴ群
	中田（1987）	2 類	2 類・3 類	3 類・4 類	4 類	4 類	4 類

＊主文様の単元の大きさは、文様帯全周の 1/1~約 1/5:大、文様帯全周の約 1/6~約 1/9:中、文様帯全周の約 1/10 以下:小である。


a 1
1
a 1
3
a 3
5
集合する主様文
a 2
7
ナデ消し回帯
b 4-1
2
b 4-1
4
(括弧文と縦位連繋括弧文の複合)
a 3
6
(心形文)
a 1
8
〔連結括弧文〕
〔括　弧　文〕
ナデ消し回帯
a 3
9
a 1
10
〔縦位連繋括弧文〕
b 4-2
11
(蛇行沈線による渦巻文)
連続山形沈線
a 1
12
〔渦巻文〕
b 1-1
13
〔平行縄線文＋刺突文〕
ナデ消し回帯
b 1-1
14
b 1-1
15
〔平行沈線文＋刺突文〕
ナデ消し回帯の上方貫入
b 1-1
16
a 1
17
a 2
19
集合する主様文
b 4-1
21
24
集合する主様文
a 1
18
集合する主様文
a 3
20
集合する主様文
a 3
22
ナデ消し回帯
b 4-1
23
0　10cm
〔斜位・縦位沈線文〕
〔刺突文のみ〕
25

図Ⅵ-3　細分した土器（1）


〔平行縄線文〕
〔平行沈線文〕
〔楕円圏線文〕
連続山形沈線
連続山形沈線・円形刺突
円形刺突
ナデ消し
ナデ消し凹帯の上方貫入
集合する主様文
(蛇行沈線による断続山形文)
ナデ消し凹帯
〔断続山形文〕
〔連続山形文〕
ナデ消し凹帯・連続山形沈線
分断文様
分断文様に似る
〔蛇行線文〕
〔交互又は並列弧線文・三角線文、波状線文〕
〔対向弧線文〕
〔対向三角線文、並列菱形文〕
0　10cm

図Ⅵ-4　細分した土器（2）

図Ⅵ-3・4掲載土器図の出土遺跡と引用文献

1・11・40　：ママチ遺跡（財団法人北海道埋蔵文化財センター編 1987）
2・4~7・12~15・17・18・24・28・30・33・35~38・47
　　：キウス5遺跡（財団法人北海道埋蔵文化財センター編 1998b）
3　：川端遺跡（由仁町教育委員会編 1996）
8・23・42・50：ママチ遺跡（財団法人北海道埋蔵文化財センター編 1983）
9・31・34　：美沢東6遺跡（苫小牧市埋蔵文化財調査センター編 1998）
10・43　：イヨマイ6遺跡（千歳市教育委員会編 1990）
16　：志美第3遺跡（石狩町教育委員会編 1979）
19・32　：キウス5遺跡（財団法人北海道埋蔵文化財センター編 1997a）
22・25・41　：梅川3遺跡（千歳市教育委員会編 1986）
20・21・26　：美々2遺跡（財団法人北海道埋蔵文化財センター編 1986）
27・39　：豊栄1遺跡（佐藤一夫編 1981）
29・45・48　：対雁2遺跡（本報告書Ⅳ章）
44　：T466遺跡（札幌市教育委員会編 1984）
46　：大麻3遺跡（江別市教育委員会編 1999a）
49・51・54　：N30遺跡（札幌市埋蔵文化財センター編 1998）
52　：滝里安井遺跡（財団法人北海道埋蔵文化財センター編 1999b）
53　：滝里安井遺跡（財団法人北海道埋蔵文化財センター編 1998a）

分析対象とした復元実測個体・反転復元された拓影破片が掲載されている文献

苫小牧市	美沢東6遺跡	：苫小牧市埋蔵文化財調査センター編 1998
千歳市	駒里遺跡	：石川・金山 1970
	ママチ遺跡	：財団法人北海道埋蔵文化財センター編 1983a・1987
	美々2遺跡	：財団法人北海道埋蔵文化財センター編 1986
	梅川3遺跡	：千歳市教育委員会編 1986
	イヨマイ6遺跡	：千歳市教育委員会編 1990
	キウス5遺跡	：財団法人北海道埋蔵文化財センター編 1997a・1998b
追分町	豊栄1遺跡	：佐藤一夫編 1981
恵庭市	柏木川遺跡	：北海道文化財保護協会編 1971
由仁町	川端遺跡	：由仁町教育委員会編 1996
江別市	後藤遺跡	：江別市教育委員会編 1981
	高砂遺跡	：江別市教育委員会編 1990・1999b
	七丁目沢6遺跡	：江別市教育委員会編 1997・1998a
	大麻3遺跡	：江別市教育委員会編 1998b・1999a
札幌市	T466遺跡	：札幌市教育委員会編 1984
	N30遺跡	：札幌市埋蔵文化財センター編 1998
石狩市	志美第3遺跡	：石狩町教育委員会編 1979
三石町	旭町1遺跡	：財団法人北海道埋蔵文化財センター編 1983b
芦別市	滝里安井遺跡	：財団法人北海道埋蔵文化財センター編 1998a・1999b

引用文献

赤石　慎三

1986　「道央部における縄文時代後半の土器群について」『郷土の研究』5号　72~83頁

2001　「縄文時代晩期後葉から続縄文時代初頭の突瘤文土器について」『苫小牧市埋蔵文化財調査センター所報』3号　同センター　19~30頁

石狩町教育委員会

編　1979　『シビシウスⅡ』　同委員会

石川　徹・金山　哲夫

1970　「縄文文化晩期後半の住居遺跡千歳市駒里遺跡の概要」『北海道考古学』第6輯　97~105頁

海津　正倫

1994　『沖積低地の古環境学』　古今書院

上屋　真一

1990　「柏木川11遺跡における浮遊選別法（フローテーション）による微細遺物採取方法について」恵庭市教育委員会編『柏木川11遺跡』　同委員会　95~99頁

江差町史編集室

編　1977　『江差町史』第1巻　資料1　江差町

江別河川事業所史編纂委員会

編　1995　『江別河川事業所史』　財団法人北海道開発協会

江別市教育委員会

編　1979　『江別太遺跡』同市文化財調査報告書Ⅸ　同委員会

編　1981　『元江別遺跡群』同市文化財調査報告書ⅩⅢ　同委員会

編　1990　『高砂遺跡（6)』同市文化財調査報告書36　同委員会

編　1997　『大麻3遺跡（5)　七丁目沢6遺跡（4)』同市文化財調査報告書85　同委員会

編　1998a　『七丁目沢6遺跡（5)』同市文化財調査報告書87　同委員会

編　1998b　『大麻3遺跡（6)』同市文化財調査報告書88　同委員会

編　1999a　『大麻3遺跡（7)』同市文化財調査報告書92　同委員会

編　1999b　『高砂遺跡（16)』同市文化財調査報告書93　同委員会

岡崎　文吉

1909　「石狩川治水計画調査報文」(1972年に北海道が複製版を少数発行)

科学技術庁資源局

編　1961　『石狩川泥炭地域の地形と水害』同局資料第37号　同局

金盛　典夫

1989　「幣舞式土器様式」　小林達雄編『縄文土器大観』4　小学館　325~328頁

木村　英明

1975　『続縄文時代の墓壙群の研究―石狩町紅葉山33号遺跡の例―』　紅葉山33号遺跡調査団・石狩町教育委員会

工藤　義衛

1985　「蛇行沈線文について」『文京台考古』第4・5号　11~22頁

建設省国土地理院

編　1996　『1：25,000都市圏活断層図　Ⅰ　札幌地区』財団法人日本地図センター

財団法人北海道埋蔵文化財センター

編　1983a　『ママチ遺跡』北埋調報9　同センター

編　1983b　『旭町1遺跡』北埋調報10　同センター

編　1986　『美沢川流域の遺跡群Ⅸ』北埋調報24　同センター

編　1987　『千歳市ママチ遺跡Ⅲ』北埋調報36　同センター

財団法人北海道埋蔵文化財センター（続き）
編　1997a 『キウス5遺跡（3)』北埋調報115　同センター
編　1997b 『美々・美沢』　同センター
編　1998a 『滝里遺跡群Ⅷ』北埋調報123　同センター
編　1998b 『キウス5遺跡（5)』北埋調報125　同センター
編　1999a 『千歳市キウス4遺跡（3)』北埋調報134　同センター
編　1999b 『滝里遺跡群Ⅸ』北埋調報137　同センター
編　2000 『江別市対雁2遺跡（1)』北埋調報147　同センター
編　2001 『江別市対雁2遺跡（2)』北埋調報160　同センター
財団法人北海道社会事業協会
編　1937 『北海道凶荒災害誌』　同協会
札幌市教育委員会
編　1977 『札幌市文化財調査報告書ⅩⅦ』　同委員会
編　1984 『札幌市文化財調査報告書ⅩⅩⅦ』　同委員会
札幌市埋蔵文化財センター
編　1995 『H317遺跡』同市文化財調査報告書46　同市教育委員会
編　1996 『H37遺跡　丘珠空港内』同市文化財調査報告書50　同市教育委員会
編　1998 『N30遺跡』同市文化財調査報告書58　同市教育委員会
佐藤　一夫
編　1981 『追分町の埋蔵文化財』　追分町教育委員会
瀬川　拓郎
2001 「石狩川水系における擦文集落の形成」『北海道考古学』第37輯　107~113頁
曽屋　龍典・佐藤　博之
1980 『千歳地域の地質』地域地質研究報告5万分の1図幅札幌（4）第42号　地質調査所
高倉　新一郎
2000 「江別の誕生」高倉新一郎著作集編集委員会編『高倉新一郎著作集』第9巻　北海道出版企画センター　110~259頁（1958年に単行本として江別市より刊行のものの再録）
千歳市教育委員会
編　1986 『梅川3遺跡における考古学的調査』同市文化財調査報告書ⅩⅡ　同委員会
編　1990 『イヨマイ6遺跡における考古学的調査（2)』同氏文化財調査報告書ⅩⅣ　同委員会
椿坂　恭代
1989a 「フローテーションの方法」『PROJECT　SEEDS　NEWS』No.1　6~7頁（『PROJECT　SEEDS　NEWS』No.2の16頁に訂正・追加あり）
1989b 「浮遊選別装置の紹介」『PROJECT　SEEDS　NEWS』No.2　14頁
苫小牧市埋蔵文化財調査センター
編　1998 『美沢東遺跡群』　同センター
野村　崇
1965 「北海道栗山町鳩山の墳墓遺跡」『石器時代』第7号　33~45頁
林　謙作
1981 「北海道」　鈴木公雄・林編『縄文土器大成』第4巻　講談社　137~139頁
福田　正宏
2000 「北部亀ヶ岡式土器としての聖山式土器」『古代』第108号　129~158頁
北海道開発局石狩川開発建設部
編　1979 『石狩川治水地形分類図（6-2）　千歳川治水地形分類図（4-1)』　同部
北海道教育委員会
編　1977 『美沢川流域の遺跡群Ⅰ』　同委員会
北海道の治水技術研究会
編　1990 『石狩川治水の曙光―岡崎文吉の足跡―』　北海道開発局

北海道文化財保護協会
　　編　　1971　『柏木川』　同協会
湊　　正雄
　　1953　『地層学』　岩波書店
由仁町教育委員会
　　編　　1996　『川端遺跡・川端2遺跡』　同委員会

写真図版

調査前状況　SE → NW

重機によるトレンチ掘削作業（75-151）　S → N

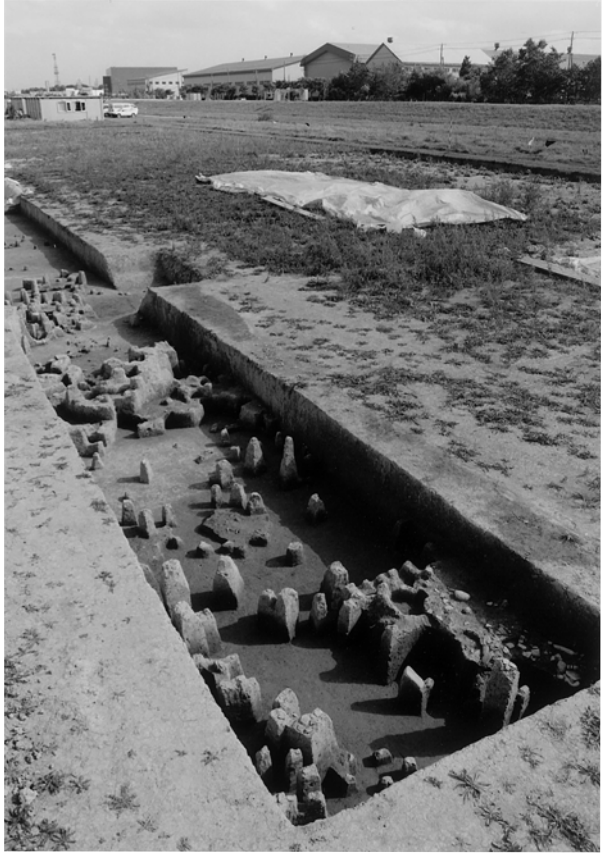
調査風景（71 ライン）　E → W

平成 11 年度の発掘（1）

調査風景　NW→ SE

焼土・遺物検出状況（71-158-d）　S →N

平成 11 年度の発掘（2）



遺物出土状況（81-158）　N→S

調査風景（158 ライン）　S→N

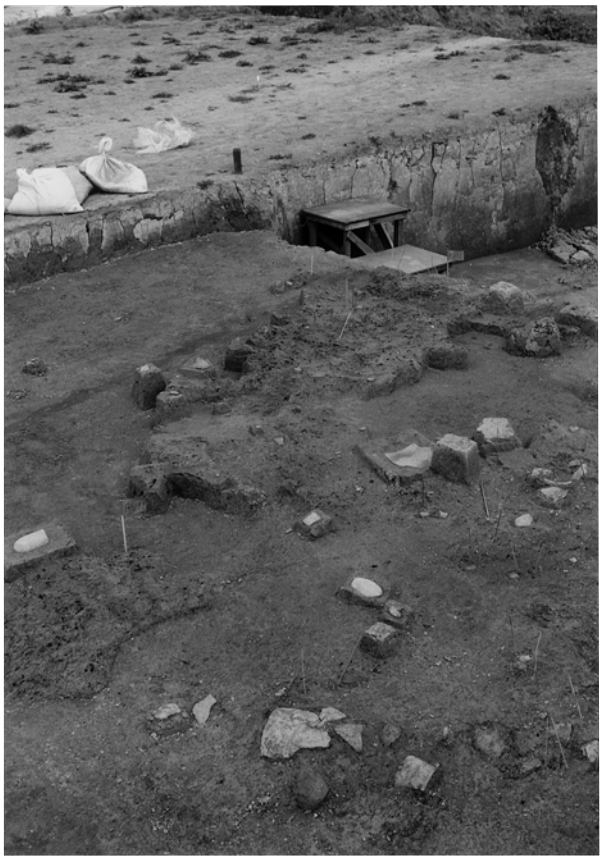
埋め戻し作業　S→N

平成 11 年度の発掘（3）

調査範囲　SE→NW

調査風景（167ラインより東）　SW→NE

平成12年度の発掘（1）



焼土・遺物検出状況（67-161）　S→N

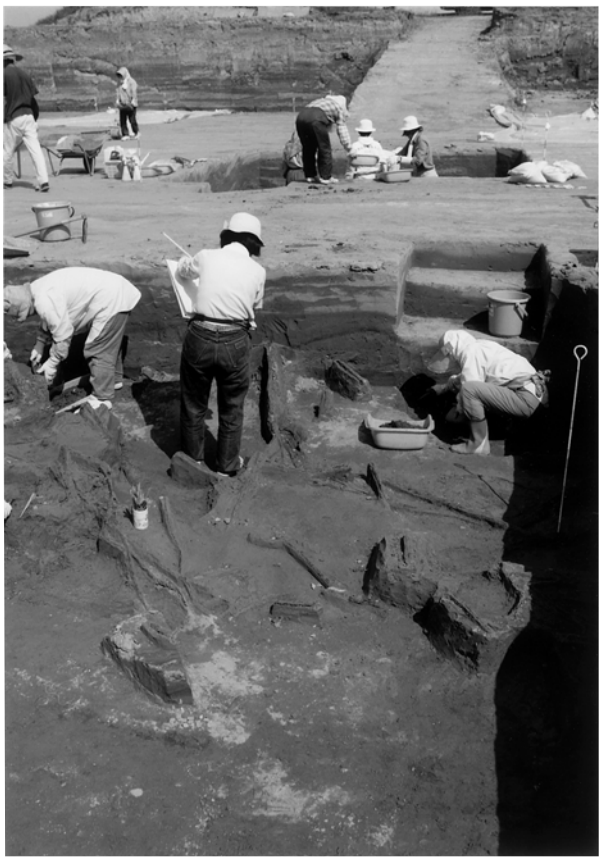
遺物出土状況（70-160）　E→W

調査風景（70-159 付近）　SW→NE

平成 12 年度の発掘（2）

図版 I-6

試掘調査風景　S→N



自然木検出状況（69-168 深堀り）　W→E

埋め戻し作業風景　E→W

平成 12 年度の発掘（3）

調査範囲（ブルーシートより奥）　SE→NW

調査風景　S→N

平成 13 年度の発掘（1）

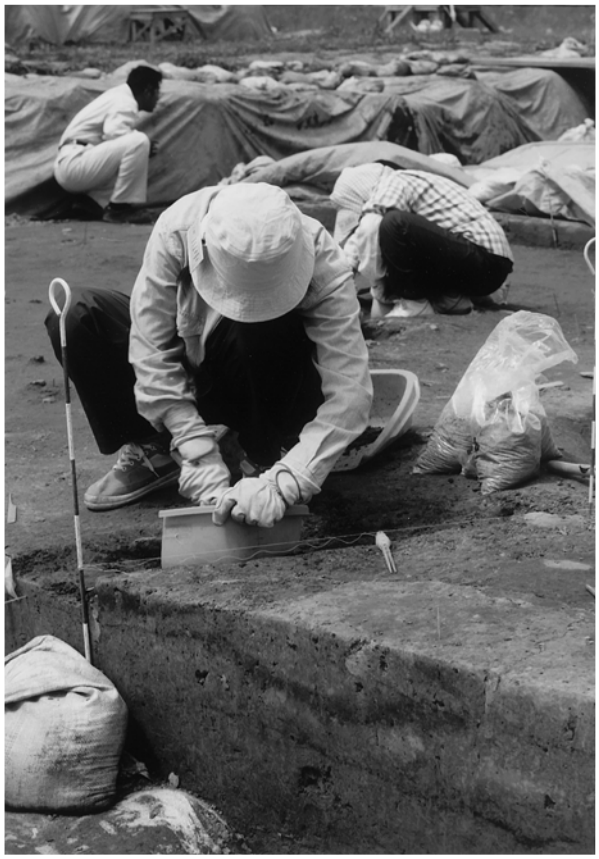
遺物出土状況　N → S

土器出土状況（68-155）　NE → SW

土器出土状況（69-157-d）　NE → SW

平成 13 年度の発掘（2）

焼土検出状況（68-158）　SW→NE



調査風景（F-78）　E→W

調査風景（P-38・39・40）　S→N

平成 13 年度の発掘（3）

未調査区保護用シート設置状況　NE → SW

壁面保護用大型土嚢設置状況　S → N

未調査面保護完了状況　S → N

平成 13 年度の発掘（4）

土壌水洗作業

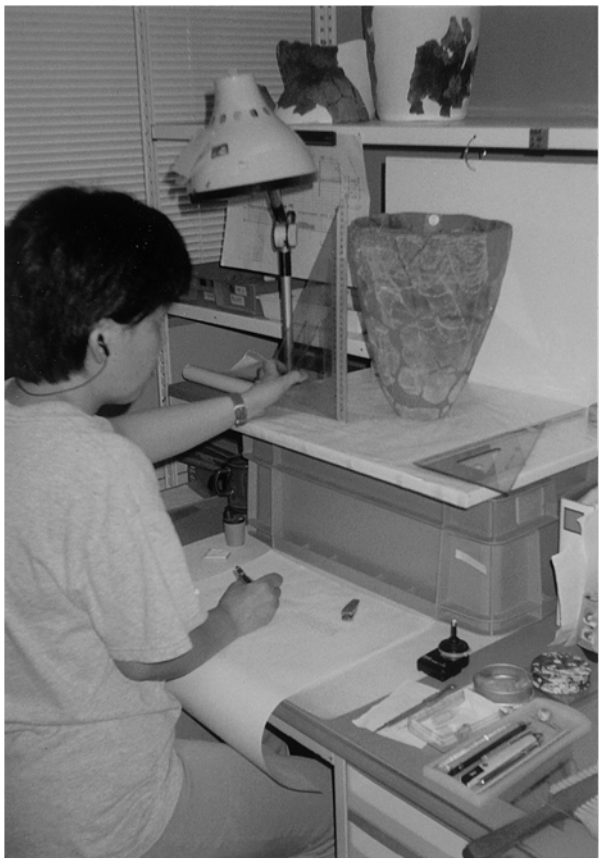
遺物水洗作業

注記作業

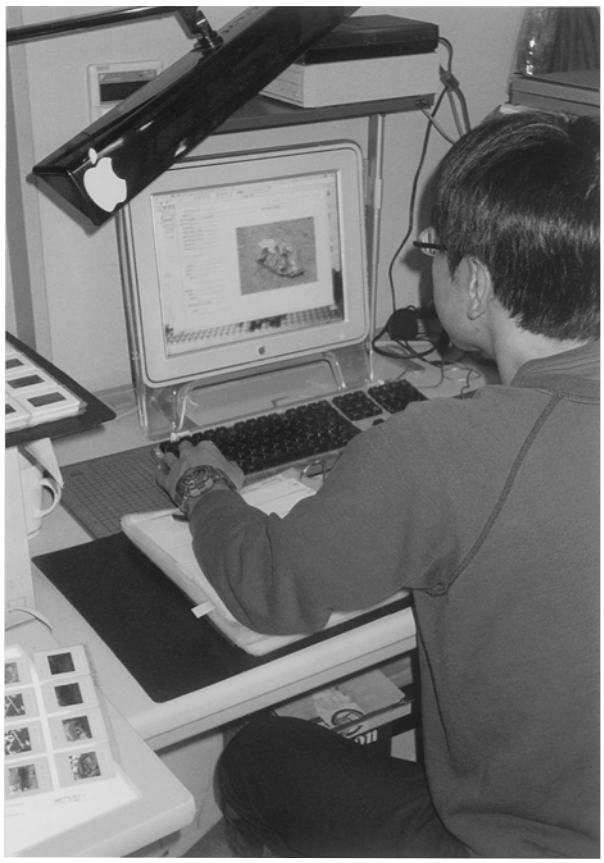
一次整理作業風景

土器接合作業

土器復元作業



土器の実測



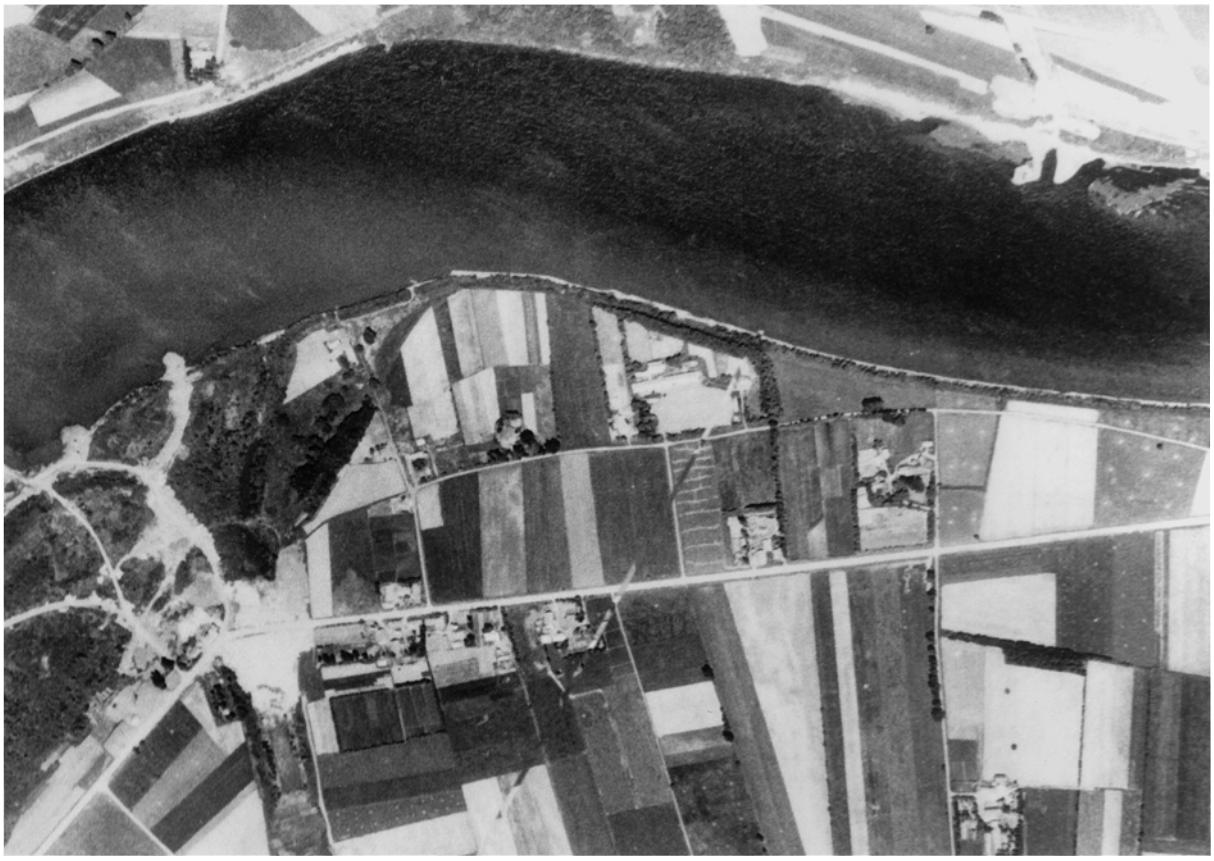
画像データベース作成作業

整 理 作 業 風 景

昭和 22 年

昭和 36 年

航 空 写 真 (1)



昭和38年

昭和41年

航 空 写 真 (2)

昭和46年

昭和51年

航 空 写 真 (3)

昭和 52 年

昭和 57 年

航 空 写 真 (4)

昭和63年

平成7年

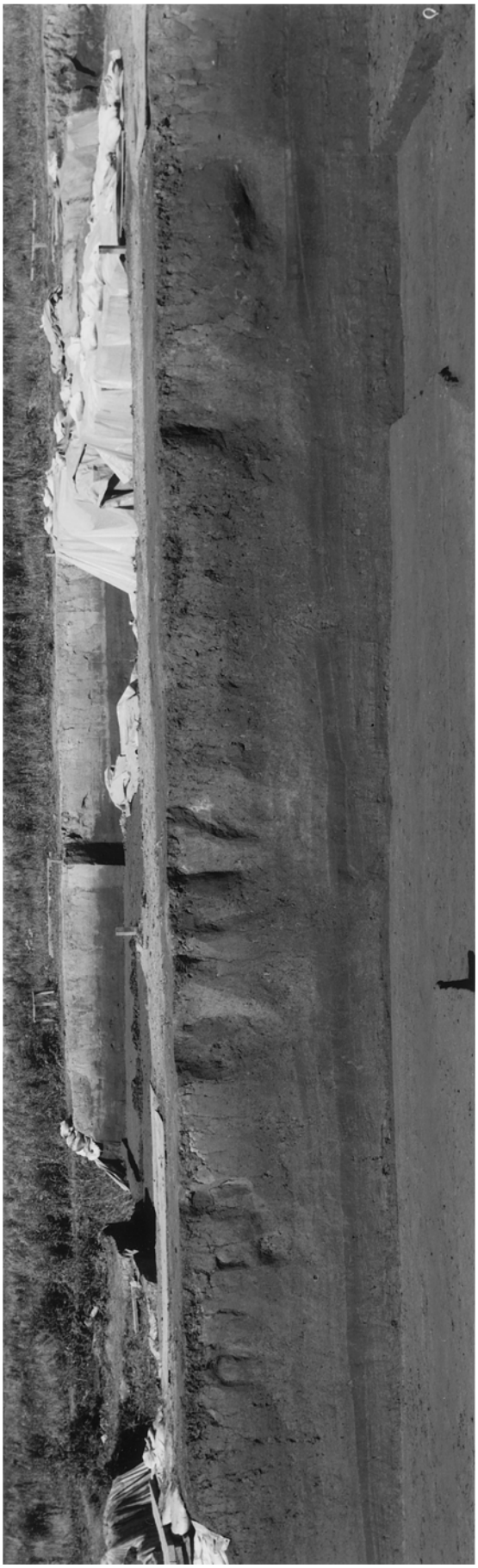
航　空　写　真　(5)

平成 8 年

平成 12 年

航 空 写 真 (6)

東西ライン（67-151～67-152）　SW→NE



南北ライン（69-158～71-158）　SE→NW

平成13年度発掘の地層断面（1）

東西ライン（67-154~67-155）　SW→NE

東西ライン（67-154-d~67-155-a）　SW→NE

平成13年度発掘の地層断面（2）

調査風景（67-154）　W→E

土層断面　SW→NE

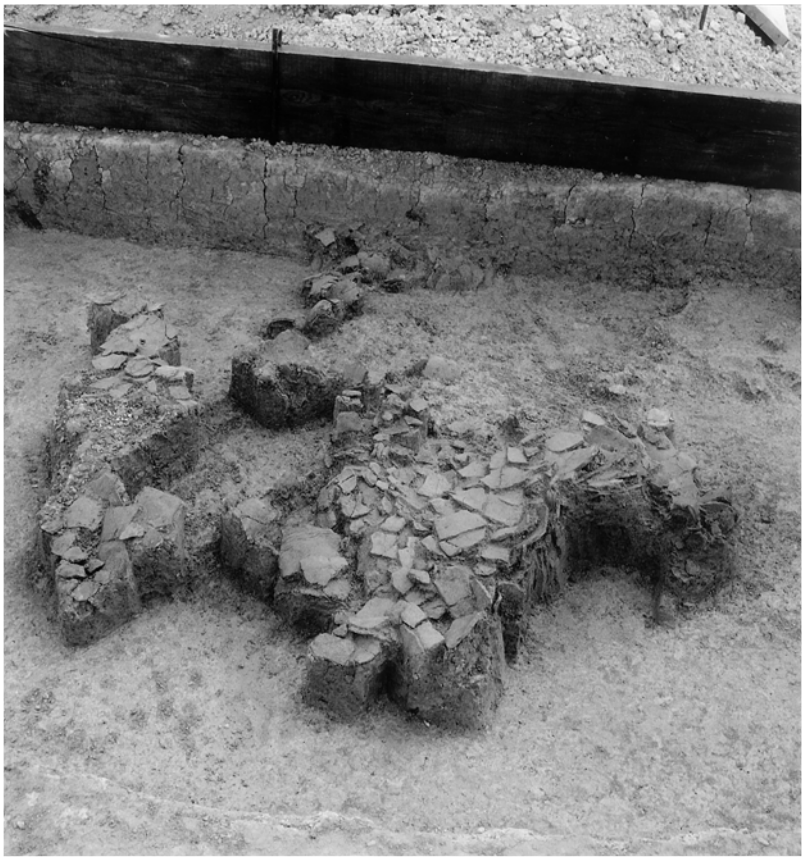
深堀りトレンチ調査

検出作業風景　SE→NW

検出作業風景　N→S

土器集中3・平成11年度の発掘（1）

調査風景　NE → SW



検出状況　N → S

土器出土状況　E →W

土器集中 3・平成 11 年度の発掘（2）

調査開始状況　E→W

土器出土状況　E→W

土器出土状況　SE→NW

土器集中3・平成12年度の発掘（1）

検出位置（手前：土器集中1　奥：土器集中3）　SE→NW

調査風景　NE→SW

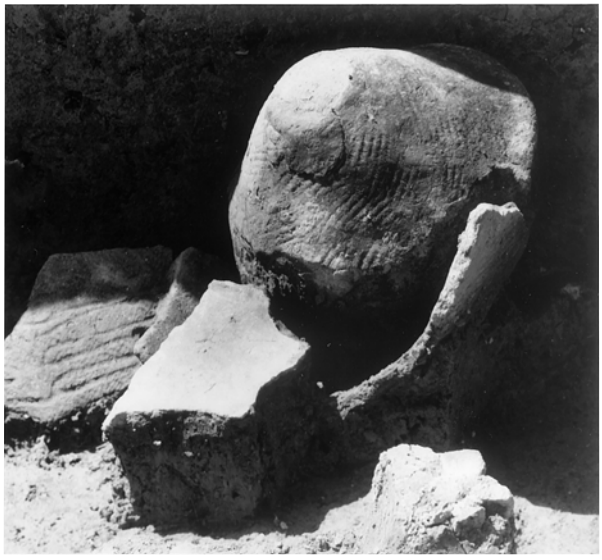
調査風景　SE→NW

土器集中3・平成12年度の発掘（2）

土層観察用ベルト　NE → SW

礫出土状況　SW→NE

土器出土状況　N → S



浅鉢出土状況　NW→ SE

土器集中 3・平成 12 年度の発掘（3）

土層観察用ベルト内遺物出土状況　E→W

調査終了後埋め戻し作業風景　SE→NW

土器集中3・平成12年度の発掘（4）

1

2

3

土器集中3の土器（1）

4

5

6

7

土器集中3の土器（2）

8

10

9

13

11

12

土器集中3の土器（3）

14

15

16

18

土器集中3の土器（4）

17

20

19

土器集中3の土器（5）

21

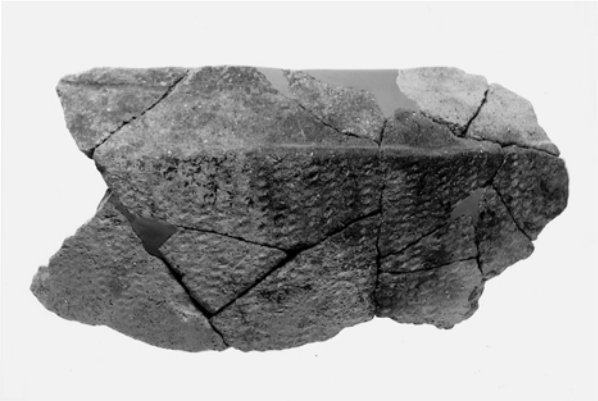
22

23

24

25

土器集中3の土器（6）



26

27

28

29

土器集中3の土器（7）

30

32

31

土器集中3の土器（8）

33

34

35

37

36

土器集中3の土器（9）

39

38

40

土器集中3の土器（10）

41

42

土器集中3の土器（11）

43

44

土器集中3の土器（12）

45

47

48

土器集中3の土器（13）

46

49

50

51

土器集中3の土器（14）

52

53

54

土器集中3の土器（15）

55

57

56

60

土器集中3の土器（16）

58

59

61

62

土器集中3の土器（17）

63

64

土器集中3の土器（18）

65

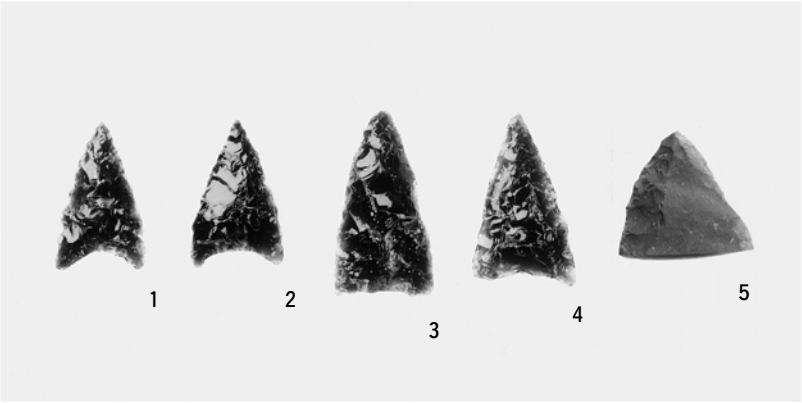
66

67

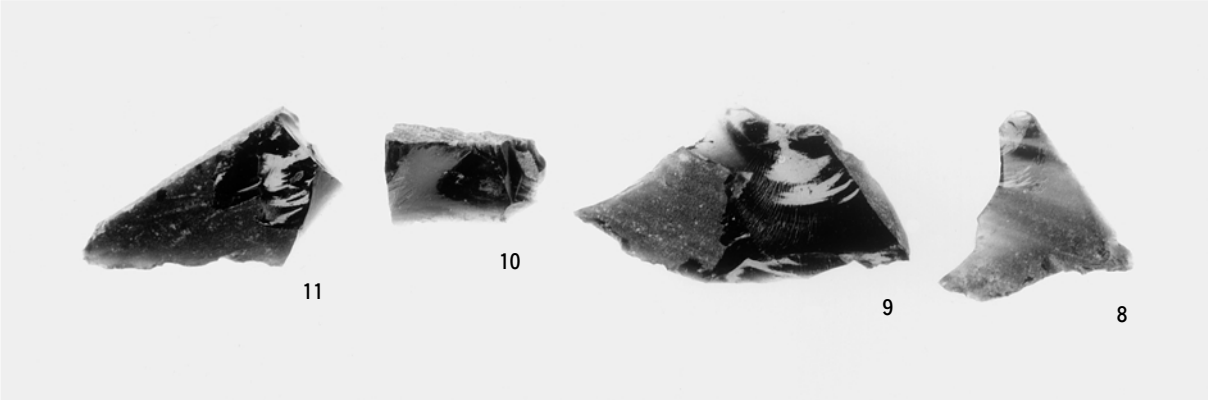
68

69

土器集中3の土器（19）



6



7

12

13

土器集中３の石器

財団法人北海道埋蔵文化財センター調査報告書第177集

江別市　対雁（ついしかり）2 遺跡（3）

―石狩川改修工事用地内埋蔵文化財発掘調査報告書―

発行年月日　平成14年3月29 日

編集・発行　財団法人北海道埋蔵文化財センター

〒069-0832　江別市西野幌685番地1

電 話（011）386-3231

FAX（011）386-3238

E-mail　mail@domaibun.or.jp

印刷　三浦印刷株式会社

〒064-0809　札幌市中央区南9条西6丁目

電 話（011）511-6191

FAX（011）512-6041

E-mail　miura@jeans.ocn.ne.jp