仙台市文化財調査報告書第235集

富　沢　遺　跡

第104次発掘調査報告書

１９９９年３月

仙台市教育委員会

仙台市文化財調査報告書第235集

富　沢　遺　跡

第104次発掘調査報告書

１９９９年3月

仙台市教育委員会

調査区全景（調査終了段階）

Ⅰ区７層水田跡（弥生時代中期後葉）の溝と杭列

調査区断面の状況（北区北壁）

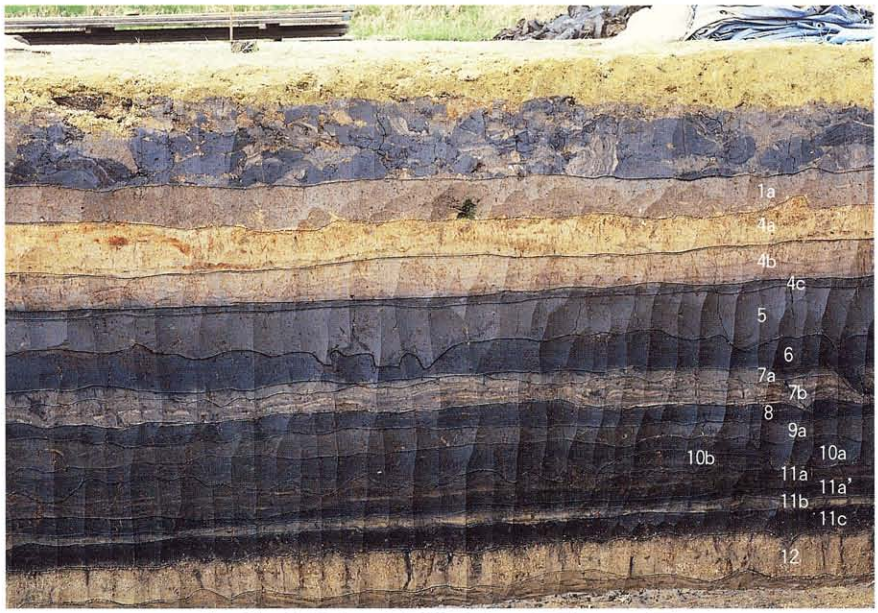
Ⅰ～Ⅱ区 10層水田跡（弥生時代中期中葉）

Ⅰ・Ⅱ・Ⅲ区５層水田跡（平安時代）の検出状況

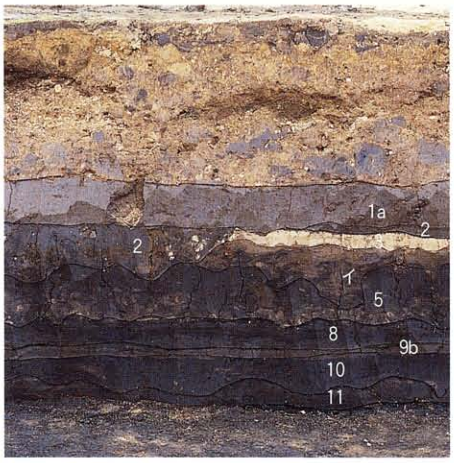
南区25b層の落し穴（縄文時代早期）

Ⅱ・Ⅲ・Ⅳ区の５層水田跡

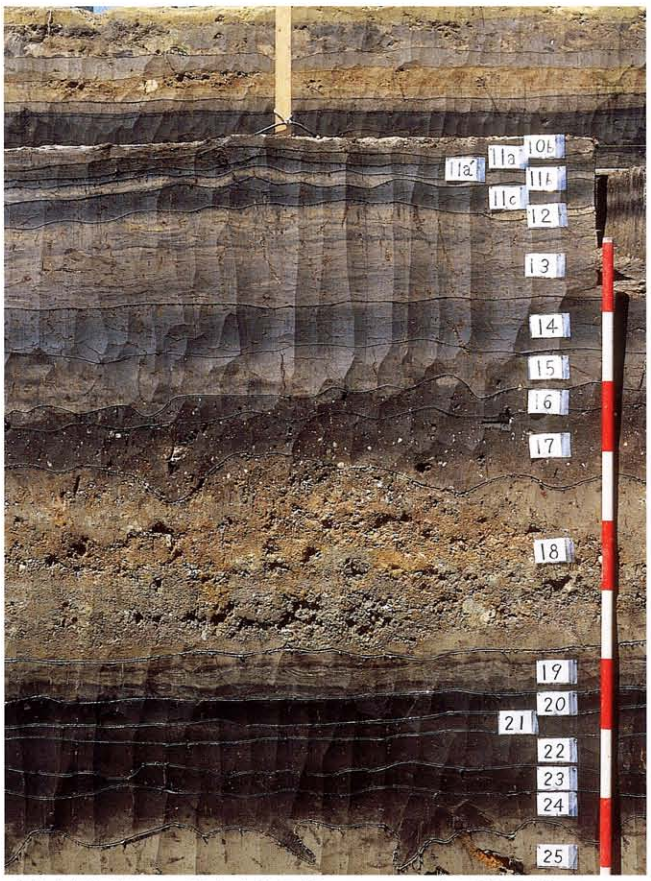
北区 30層出土の植物遺体群（後期旧石器時代）



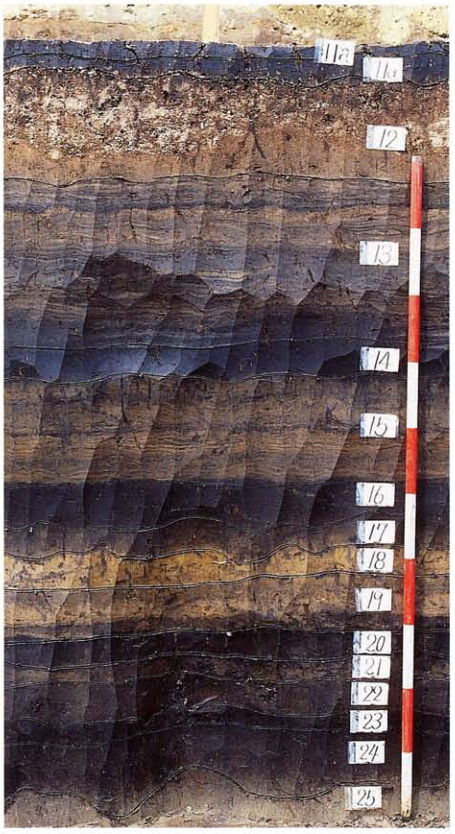
水田跡の埋没部の土層断面（Ⅲ区西壁１～12層）



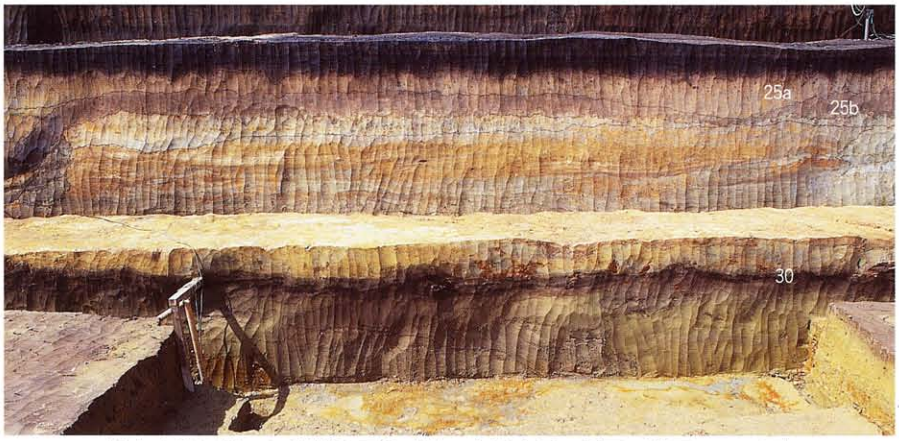
上部堆積層残存部の状況（Ⅳ区１～10層）



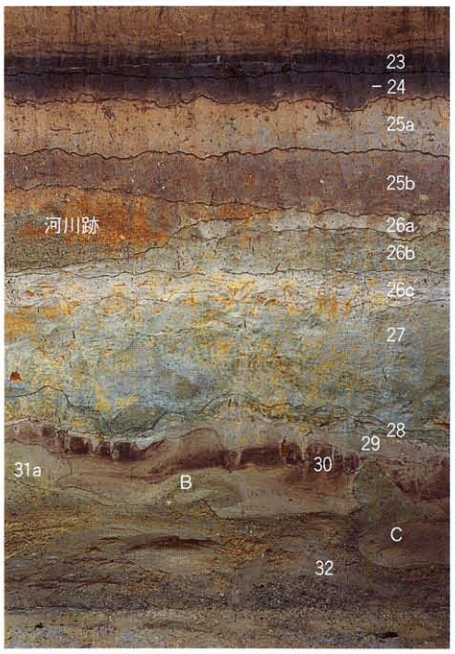
弥生時代中期以前から縄文時代早期にかけての土層断面(南区10～25a層)



北区の11～25a層の断面



縄文時代早期から後期旧石器時代の腐植土層の断面（北区23～32層）



南区の24～32層の断面

序　　文

仙台市内には、遠見塚古墳・陸奥国分寺跡・仙台城跡をはじめ約700か所の遺跡があります。私たちの生活は、日々めまぐるしく変化し、「ふるさと」の面影が急速に失われています。このような現代社会にあっては、郷土の歴史的な環境を形作り、共通の故郷ともいえる遺跡を、先人の残した遺産として護り、あるいは活用し、未来に残していくことは、市民として、また行政にとって大切なことではないでしょうか。

仙台市南部の富沢地区も、昭和50年代の土地区画整理事業を契機として開発が進み、地下鉄開業・長町副都心整備を経て、のどかな田園地帯は急速な都市化をとげました。この間に、富沢遺跡では、弥生時代から近・現代まで連綿と続く水田跡の発見、約2万年前の旧石器時代の森林とそこで生活した人間の足跡を示す遺構や遺物の発見など、仙台市の歴史資料としてばかりでなく日本史的・世界史的にも貴重な調査成果をあげることができました。旧石器時代の森林と生活の跡は、発掘調査で出土した状態のまま「地底の森ミュージアム－仙台市富沢遺跡保存館－」として保存整備され、さまざまな活用がなされています。

今回、調査がおこなわれた場所は、仮称「仙台市女性センター」建設予定地にあたります。地下鉄長町南駅をはさんで太白区役所の北側に位置し、交通の利便性が高く、新施設は市民の文化活動の新しい拠点として期待されております。施設建設により、遺跡の一部が失われることは、真に残念でありますが、発掘調査によって得られた資料を、郷土史の資料として、また、富沢保存館での普及活動の資料として生かしていくことも、遺跡の保存・活用であり、遺跡・文化財を未来に受け継ぐ一つの方法と考えられます。

仙台市教育委員会では、今後とも、各方面のご理解とご協力を得ながら、遺跡をはじめとする様々な文化財の保護と活用を、色々な方法を模索しながら実践していく所存であります。

最後になりましたが、発掘調査および報告書の刊行にあたり、ご協力・ご指導いただきました多くの方々に、深く感謝申し上げるとともに、本書が研究者のみならず市民の皆様に活用されることを期待いたしまして刊行のご挨拶といたします。

平成11年3月

仙台市教育委員会

教育長　小　松　弥　生

例　　言

1　本書は、仙台市関連事業（仮称仙台市女性センター建設）に関わる富沢遺跡第104次発掘調査報告書である。

2　本書の編集は、吉岡恭平・豊村宏幸と協議のうえ、工藤哲司が行った。

3　本書の作成は、以下のとおり作業を分担した。

第１章第１節・遺物写真撮影・遺物写真図版　：豊村宏幸

第１章第２節・第２章・第４章・遺構写真図版：工藤哲司

遺物実測　：吉岡恭平・工藤哲司

また、遺物実測・遺物図版作成には、調査参加者の益子剛・境一美・佐藤麻弥が加わった。

4　自然科学分析にあたっては、プラントオパール分析・火山灰分析・花粉分析・放射性炭素分析は、資料採取を工藤が行い、分析は（株）古環境研究所に委託した。また、樹種同定・大型植物化石については、資料採取を工藤が行ったほか、東北大学附属植物園鈴木三男氏及び吉川純子氏にも資料採取をしていただき、両資料を合わせて同定・分析をお願いした。各分析結果については、第３章第１～６節に記載されている。

5　石材の鑑定は、東北大学理学部教授蟹沢聰史にお願いした。

6　調査と報告書作成にあたり、次の方々と機関のご指導・ご協力を賜った。記して感謝の意を表す次第である。

太田昭夫・斎野裕彦（富沢遺跡保存館）・仙台市女性企画課（仙台市女性センター建設担当課）

7　本調査に関わる資料の全ては、仙台市教育委員会が保管している。

凡　　例

1　本書で使用した土色は、「新版標準土色帖」（小山・竹原：1976）に準拠している。

2　本文・図版で使用した方位は、全て真北で統一してある。

3　図中の座標値は、平面座標系Ｘを基準としている。

4　標高値は、海抜高度（T.P）を示している。

5　遺構名の略号として、SD：溝跡・SK：土坑・SX：その他の遺構、を使用した。

6　各層遺構平面全体図中の△は木製品及び材、●は丸杭、■は割杭の出土地点を示す。

7　プラントオパール分析資料採取地点（７地点）は、第５・６・７・11図中に、P.A～P.G で示した。

8　遺構図版における　は、攪乱を示している。

9　遺物の登録には、以下の分類と略号を使用した。

Ａ：縄文土器　Ｂ：弥生土器　Ｃ：非ロクロ土師器　Ｄ：ロクロ使用土師器　Ｅ：須恵器

Ｉ：陶器　Ｊ：磁器　Ｋ：石器　Ｌ：木製品・材・杭　Ｏ：自然遺物

10　土師器実測図内面のスクリーントーンは、黒色処理されていることを示す。

11　礫石器のスクリーントーンは、磨面の範囲を表す。

12　大型板状安山岩石器に見られる光沢は、肉眼観察による強度の差を下記のとおり表示してある。

極めて強い光沢：　強い光沢：　弱い光沢：

13　木製品・材・杭の実測図においては、表面の状況を下記のとおり表示してある。

割面（割れ面）：　樹皮残存：　焦げ面　：　破損・腐食部分：

14　遺物観察表の（　）内の法量は、残存値を示す。

15　本文中の「擬似畦畔Ａ」は、水田畦畔直上に認められる自然堆積層の高まりを、また「擬似畦畔Ｂ」は、水田畦畔直下層（自然堆積層）上面に認められる高まりを示している（斎野：1987）。検出された擬似畦畔Ｂ及び水田層の下面で検出された遺構については、各層遺構平面全体図中に赤線で示した。

16　本文中の「灰白色火山灰」（庄子・山田：1980）は、現在、十和田ａ火山灰（To-a）と同定されており、降下年代は西暦915年初夏とされている（町田：1981、1996）。

目　　次

序　文
例　言
凡　例

第１章　富沢遺跡の概要……1
　第１節　立地と環境……1
　　1　地理的環境……1
　　2　歴史的環境……1
　第２節　過去の調査と本調査の経過……3
　　1　これまでの調査成果……3
　　2　調査の経緯と調査経過……4
　　3　調査要項……6

第２章　調査の概要……7
　第１節　基本層位……7
　第２節　水田跡の調査……12
　　1　２層水田跡（中世以降）……12
　　2　イ層水田跡（平安時代）……14
　　3　４層出土遺物（平安時代）……15
　　4　５層水田跡（奈良時代～平安時代）……15
　　5　６層出土遺物（弥生時代後期）……35
　　6　7a 層水田跡（弥生時代中期後葉）……38
　　7　８層出土遺物……49
　　8　9a 層水田跡（弥生時代中期中葉～後葉）……54
　　9　10a 層水田跡（弥生時代中期中葉頃）……60
　第３節　縄文時代の調査（25a～25b 層：縄文時代早期後半）……66
　　1　包含層と遺物の状況……69
　　2　遺構の状況……76
　第４節　旧石器時代の調査（30層：旧石器時代後期）……77
　　1　腐食土層（30層）の分布状況……78
　　2　腐食土層からの出土遺物……79

第３章　自然科学分析結果……81
　第１節　プラント・オパール分析……81
　第２節　24層出土火山灰の分析……92
　第３節　30層出土毬果の放射性炭素年代測定……93
　第４節　30層の花粉分析……94

第５節　出土木材の樹種……99
第６節　30層出土の大型植物化石 ……112

第４章　調査成果のまとめと考察 ……117
第１節　水田跡の調査成果 ……117
1　第104次調査区検出水田跡と周辺調査区の水田跡の対応関係……117
2　５層水田跡の企画 ……120
3　7a 層水田跡と杭材 ……120
4　9a 層水田跡 ……121
5　10a 層水田跡 ……122
第２節　縄文時代早期と旧石器時代後期の調査成果 ……122
1　縄文時代早期の遺構と遺物 ……122
2　旧石器時代後期の調査成果 ……123
第３節　籾殻混入の弥生土器について ……125
1　籾殻混入弥生土器の類例 ……125
2　籾殻混入の弥生土器の年代と特徴 ……125
第４節　25a 層・25b 層出土石器の石材と剝片 ……125
第５節　調査成果のまとめ ……126

写真図版
カラー写真（巻頭）
調査区全景写真 ……130
水田跡の調査状況写真 ……131
水田跡の土層断面写真 ……145
下部堆積層の土層断面写真 ……148
縄文時代の調査状況写真 ……150
旧石器時代の調査状況写真 ……151
陶器・磁器・土師器・弥生土器 ……153
縄文土器 ……155
石器 ……156
木製品・材 ……160
杭 ……166

第１章　富沢遺跡の概要

第１節　立地と環境

1　地理的環境

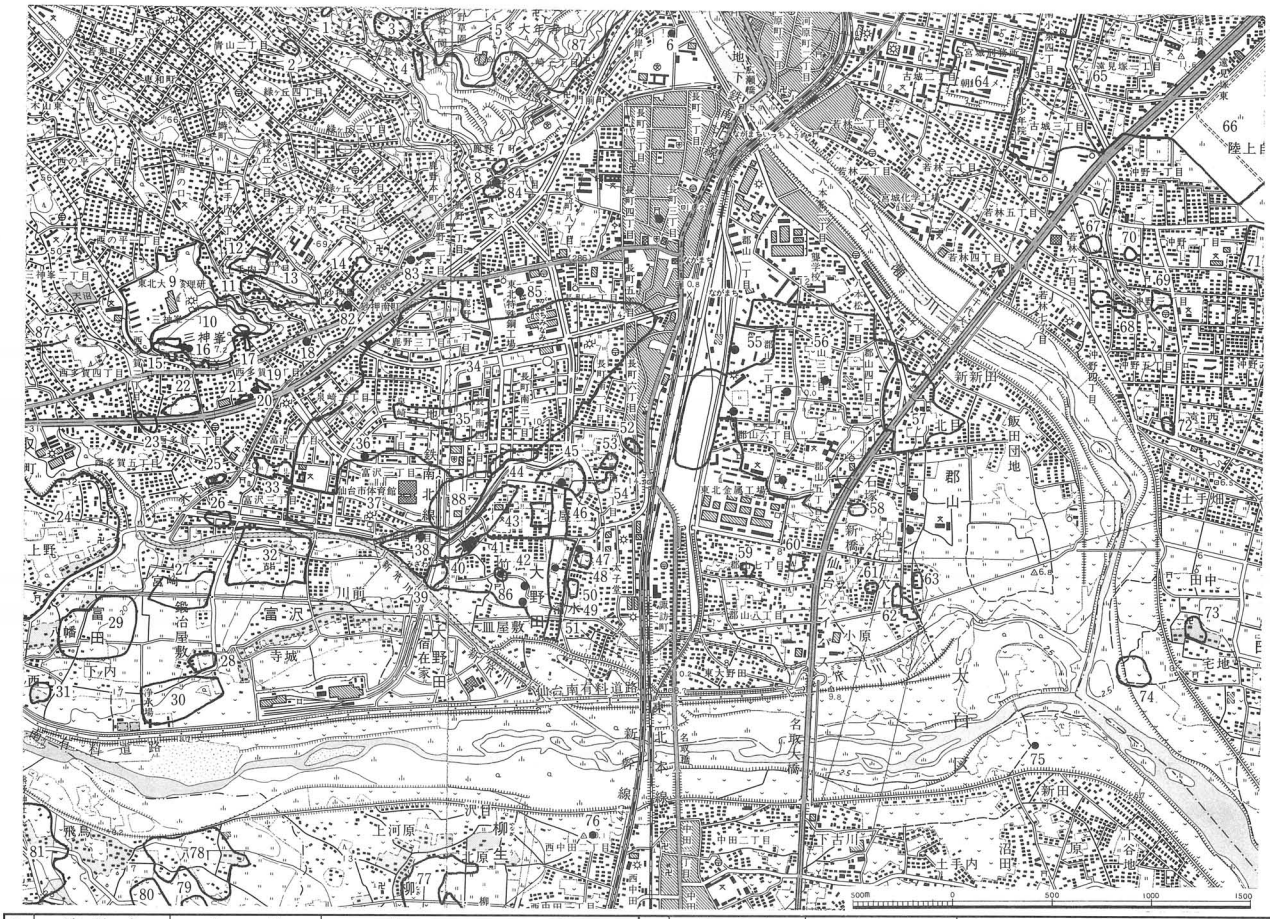
富沢遺跡は、宮城県仙台市の南部中央、仙台市富沢・泉崎・袋東・長町南等の地区に渡る広大な遺跡で、総面積は約90ha に及ぶ。JR 仙台駅の南方に約４km、JR 長町駅の西方約１kmの地点にあたり、標高は９～16m の平坦な沖積地に立地する。富沢遺跡の南方1.5kmを東流する名取川は、奥羽山系の南大東岳付近に源を発し、青葉山丘陵と高館丘陵の間の谷口に位置する「余方」付近から平野部に流れ込むが、ここから広がる扇状地性の沖積面は、左岸では「郡山低地」、右岸では「名取低地」と呼ばれている。郡山低地は、略三角形を呈し、その範囲は北東縁を広瀬川、南縁を名取川、北西縁を長町－利府構造線で画されている。名取川・広瀬川とも両岸に自然堤防が良く発達している。

富沢遺跡は、この郡山低地の中央西寄りに位置し、北東側を広瀬川の自然堤防、北西側を長町－利府構造線、南側を名取川の支流で青葉山丘陵の太白山付近に源を発する笊川とその左岸の自然堤防に囲まれた後背湿地に立地している。遺跡の立地する後背湿地および近接する自然堤防からは、現在の笊川に繋がると考えられる旧河道が数条検出され、後背湿地自体も複雑な形成過程を経たものと考えられる。

富沢遺跡の立地する一帯は、現在土地区画整理事業による盛土がなされており、大部分は住宅地となっているが20年程前までは、周辺地域も含め水田として利用されていた。

2　歴史的環境

富沢遺跡を中心とする周辺地域一帯は、旧石器時代から現代に至るまで連綿として人々の営みが繰り広げられてきた所である。旧石器時代においては、本遺跡で後期旧石器時代に関わる焚火の跡と石器が見つかっており、当時のキャンプサイトと考えられている。縄文時代に入ると早期の遺跡として、南接する下ノ内浦遺跡が挙げられる。前期では、北西部の丘陵上に三神峯遺跡が立地しており、大規模な集落跡の存在が推定されている。中期になると遺跡数の増加と規模の拡大が見られる。本遺跡南方に位置し笊川の両岸に展開する六反田遺跡・下ノ内遺跡・伊古田遺跡・山口遺跡・下ノ内浦遺跡では中期中葉以降、後期後葉に至るまで連続的に遺構・遺物の検出がなされており、富沢地区を中心とする郡山低地において、この時期に安定した生活の舞台が広がっていたと考えられる。一方晩期になると遺跡の数は減少し、隣接する山口遺跡や六反田遺跡が挙げられるに過ぎない。弥生時代では、中期よおび後期の水田跡が本遺跡で見つかっている他、東方に位置する西台畑遺跡では中期の土器棺墓が発見されている。又、後期の遺跡としては土坑墓の検出された下ノ内浦遺跡が知られている。古墳時代は、５世紀代から６世紀前半にかけて、長町－利府構造線に沿って兜塚古墳・一塚古墳・二塚古墳・裏町古墳が築かれ、笊川流域でも埴輪を持った大野田古墳群が次々と築かれる。これらの埴輪を焼いた窯跡としては、三神峯丘陵に立地する富沢窯跡が調査されている。７世紀後半頃になると、富沢地区においても律令体制が及んでくる。律令支配のありかたを示す遺跡として富沢遺跡東方に位置する郡山遺跡がある。この遺跡は７世紀後半から８世紀初頭にかけて機能していた官衙跡と考えられ、多賀城に先行する陸奥国府、或いは名取郡衙と推定されている。同時に、青葉山丘陵東麓部で二ツ沢横穴群・土手内横穴群などの横穴群も造られていく。奈良・平安時代に入ると、遺跡の分布が全般的に拡大する。当地区では、山口遺跡・下ノ内浦遺跡・伊古田遺跡などで当該期の住居跡が検出されている。中世の遺跡としては、名取川北岸の低地部に富沢館跡が、大年寺丘陵上に粟野大膳の居城と言われている茂ケ崎城跡が築かれ、広瀬川の南岸でもやはり粟野大膳の居城とされのちに伊達政宗も入城した北目城跡がある。近世に至り仙台城の築城と共に藩体制がはじまると富沢地区は、名取郡に組み込まれ典型的な農村村落を形成しつつ現代を迎える。



No.	遺跡名	立地	時代	No.	遺跡名	立地	時代
1	二ツ沢遺跡	丘陵	縄文	45	元袋遺跡	自然堤防	奈良～平安
2	青山二丁目遺跡	丘陵	奈良～平安	46	大野田遺跡	自然堤防	縄文（後期）・弥生
3	萩ケ丘Ｂ遺跡	丘陵	縄文	47	北屋敷遺跡	自然堤防	奈良～平安
4	二ツ沢横穴群	丘陵斜面	古墳	48	王ノ檀古墳	自然堤防	古墳
5	茂ケ崎城跡	丘陵	南北朝～室町	49	王ノ檀遺跡	自然堤防	縄文(後期)・弥生・古墳・奈良・中世・近世
6	兜塚古墳	自然堤防	古墳	50	長町清水遺跡	自然堤防	古墳？
7	鹿野屋敷遺跡	段丘	古墳？・奈良～平安	51	皿屋敷遺跡	自然堤防	縄文・奈良～平安・中世
8	鹿野一丁目遺跡	段丘	縄文・弥生？・奈良～平安	52	長町六丁目遺跡	自然堤防	奈良～平安
9	芦ノ口遺跡	丘陵	縄文(早期末～前期初)・弥生・平安	53	長町南遺跡	自然堤防	奈良～平安
10	三神峯遺跡	段丘	縄文(前期・中期)・平安	54	新田遺跡	自然堤防	奈良～平安
11	土手内横穴群	丘陵斜面	古墳	55	西台畑遺跡	自然堤防	縄文(後期)・弥生・古墳
12	土手内遺跡	丘陵	縄文・奈良～平安	56	郡山遺跡	自然堤防・後背湿地	弥生・古墳・奈良
13	土手内窯跡	丘陵斜面	奈良～平安？	57	北目城跡	自然堤防	室町・江戸
14	砂押屋敷遺跡	段丘	奈良～平安	58	矢来遺跡	自然堤防・後背湿地	古墳・奈良～平安
15	富沢窯跡	段丘	古墳・奈良～平安	59	的場遺跡	自然堤防	奈良～平安
16	三神峯古墳群	段丘	古墳	60	籠ノ瀬遺跡	自然堤防	古墳・奈良～平安
17	金山窯跡	段丘	古墳	61	欠の上Ⅰ遺跡	自然堤防・後背湿地	古墳・奈良～平安・中世
18	金洗沢古墳遺跡	段丘	古墳	62	欠の上Ⅱ遺跡	自然堤防	古墳・奈良～平安
19	裏町東遺跡	段丘	平安	63	欠の上Ⅲ遺跡	自然堤防	古墳・奈良～平安
20	裏町古墳	段丘	古墳	64	若林城跡	自然堤防	古墳・平安・戦国～江戸
21	原東遺跡	段丘	古墳・奈良～平安	65	遠見塚古墳	自然堤防	古墳
22	原遺跡	段丘	弥生・古墳～平安	66	南小泉遺跡	自然堤防・後背湿地	弥生・古墳・奈良・平安・中世・近世
23	西台窯跡	段丘	奈良～平安？	67	砂押Ⅰ遺跡	自然堤防	古墳・奈良～平安
24	上野遺跡	段丘遺跡	縄文(中期)・奈良・平安	68	砂押Ⅱ遺跡	自然堤防	古墳・奈良～平安
25	富沢上ノ台遺跡	段丘	縄文・平安	69	中柵西遺跡	自然堤防	弥生・古墳・奈良～平安
26	堀ノ内遺跡	自然堤防	古墳・奈良～平安	70	神柵遺跡	自然堤防	縄文・弥生・古墳・奈良～平安
27	鍛冶屋敷Ａ遺跡	自然堤防	縄文・奈良～平安	71	沖野城跡	自然堤防・後背湿地	中世
28	鍛冶屋敷Ｂ遺跡	自然堤防	縄文・奈良～平安	72	河原越遺跡	自然堤防	古墳・奈良～平安
29	南ノ東遺跡	自然堤防・後背湿地	弥生・平安	73	日辺館跡	自然堤防	室町
30	六本松遺跡	自然堤防	奈良～平安	74	日辺遺跡	自然堤防	古墳
31	富沢南西遺跡	自然堤防	奈良～平安	75	大塚山古墳	自然堤防	古墳
32	富沢館跡	自然堤防・後背湿地	戦国時代	76	上古川遺跡	自然堤防	近世以降
33	富沢清水遺跡	自然堤防	奈良～平安	77	柳生台畑遺跡	自然堤防	奈良～平安
34	**富沢遺跡**	後背湿地	旧石器(後期)・縄文(早期・前期・中期・後期)・弥生・古墳・奈良・平安・中世・近世	78	八ツ口遺跡	自然堤防	奈良～平安・中世
35	泉崎浦遺跡	自然堤防・後背湿地	縄文(後期)・弥生・古墳・平安	79	乗馬遺跡	自然堤防	奈良～平安
36	教塚古墳	後背湿地	古墳	80	舞台上遺跡	自然堤防	奈良～平安
37	山口遺跡	自然堤防・後背湿地	縄文(早期・後期・晩期)・弥生・古墳・奈良・平安・中世	81	熊野新宮社宿坊跡	沖積錐	中世
38	下ノ内遺跡	自然堤防	縄文・弥生・古墳・奈良・平安	82	砂押古墳	段丘	古墳
39	伊古田遺跡	自然堤防	縄文(後期)・古墳・奈良・平安	83	二塚古墳	後背湿地	古墳
40	五反田石棺墓	自然堤防	古墳	84	一塚古墳	後背湿地	古墳
41	五反田古墳	自然堤防	古墳	85	金岡八幡古墳	後背湿地	古墳
42	大野田古墳群	自然堤防	古墳	86	春日社古墳	自然堤防	古墳
43	六反田遺跡	自然堤防	縄文(中期・後期・晩期)・弥生・古墳・奈良・平安・江戸	87	鹿落土手(杉土手)	丘陵・段丘	江戸
44	袋東遺跡	自然堤防	古墳・平安	88	下ノ内浦遺跡	自然堤防	縄文～弥生～平安

第１図　周辺の遺跡及び地名表

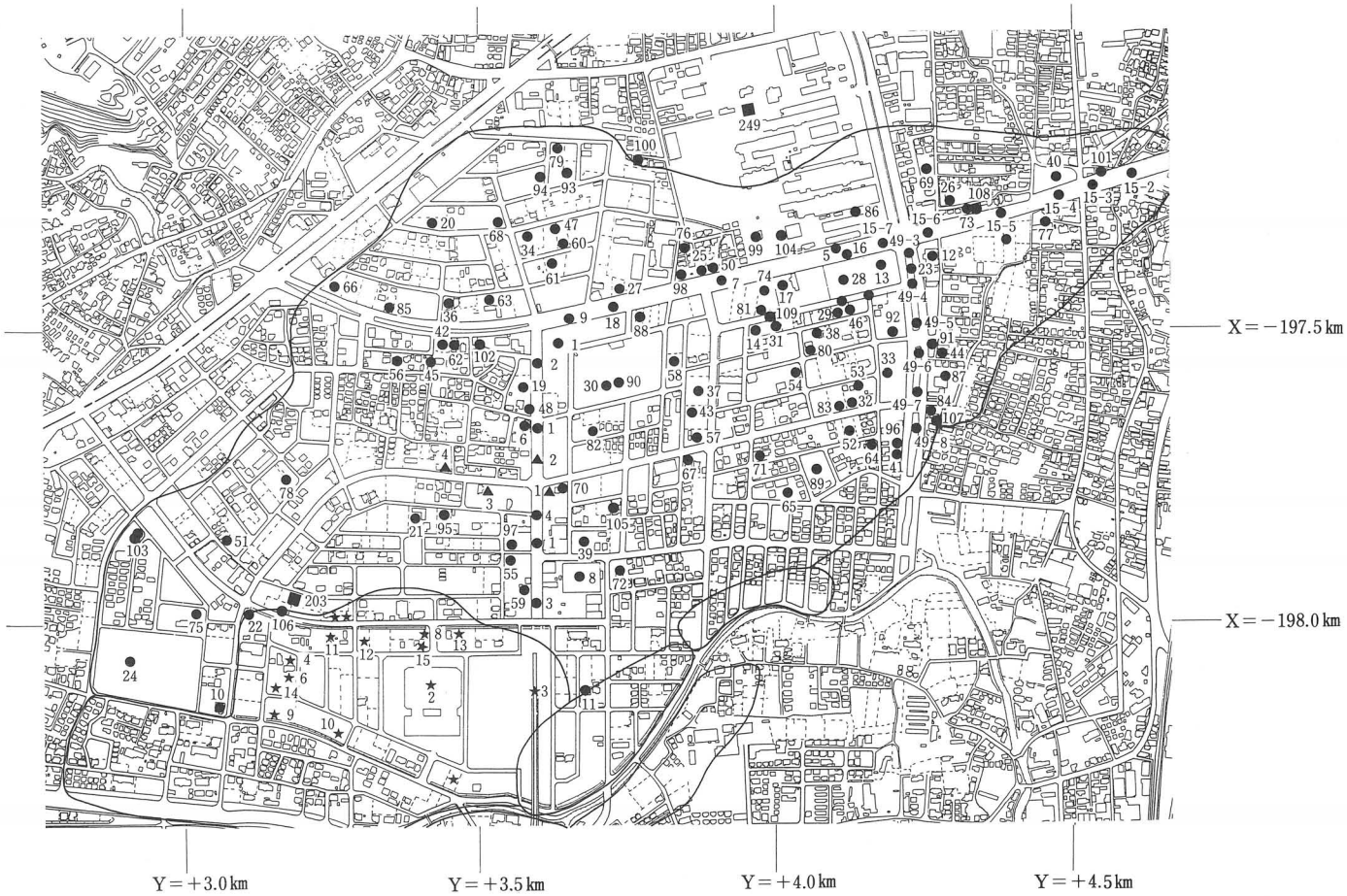
第２節　過去の調査と本調査の経過

１　これまでの調査成果

富沢地区は、名取川支流の笊川流域に発達した自然堤防上では遺跡の発見が早く、昭和50年代前半から六反田遺跡・泉崎浦遺跡・山口遺跡などで発掘調査が行われ、縄文時代以降の集落に関係する遺構や遺物が発見されていた。これに対して、水田となっていた後背湿地は、遺跡として認識されていなかったが、昭和57年に山口遺跡の自然堤防から後背湿地にかけての地域において、仙台市内としては始めて水田跡が発見されるとともに、地下鉄建設工事に伴う富沢地区の広範な後背湿地の調査が行われ、水田跡が広く分布していることが明らかになった。水田跡の存在が推定される後背湿地は、昭和58年には「富沢水田遺跡」として遺跡登録された。その後、富沢水田遺跡の調査の進展にともなって、富沢遺跡の水田跡は、弥生時代以降近年まで重層して連続的に営まれていることが明らかになった。また、遺跡内の水田跡の検出される地層より下層から縄文時代の遺構・遺物が発見されることや、居住域に係わる遺構が発見され、昭和62年には「富沢遺跡」と名称が変更された。

昭和63年の第30次調査では、縄文時代の文化層のさらに下層から、後期旧石器時代の遺構・遺物と伴に、当時の環境を示す樹木遺体・植物化石・昆虫化石・動物のフン等が発見され、注目を集めた。

以上のように、富沢遺跡は後期旧石器時代・縄文時代・弥生時代以降現在にいたる水田を包蔵する遺跡であることが明らかになっており、これまでの100次を超す発掘調査や、周辺の自然堤防部の調査成果によって、各時代の様相が次第に明らかになりつつある。



第２図　富沢遺跡全体図（数字は調査次数を示す。）

2　調査の経緯と調査経過

当該地は昭和初期まで水田として利用されていたが、昭和12年に東北特殊鋼株式会社の生産施設建設が行われ、その後工業用地として現在に至った。近年の周辺地域の都市化に伴い、工場は平成７年に郊外に施設移転が行われた。跡地は、大規模小売店舗や仙台市の（仮称）女性センター等として再開発されることとなった。前者に関する工事に際しては平成５・６年に「富沢遺跡第86次発掘調査」（仙台市文化財調査報告書第220集）が実施された。後者については、附属道路部分の調査が平成８年度に「富沢遺跡第99次発掘調査」（仙台市文化財調査報告書第221集）として実施された。両調査の成果から、本地区には、旧石器時代後期の腐植土層、縄文時代早期後半～前期初頭、

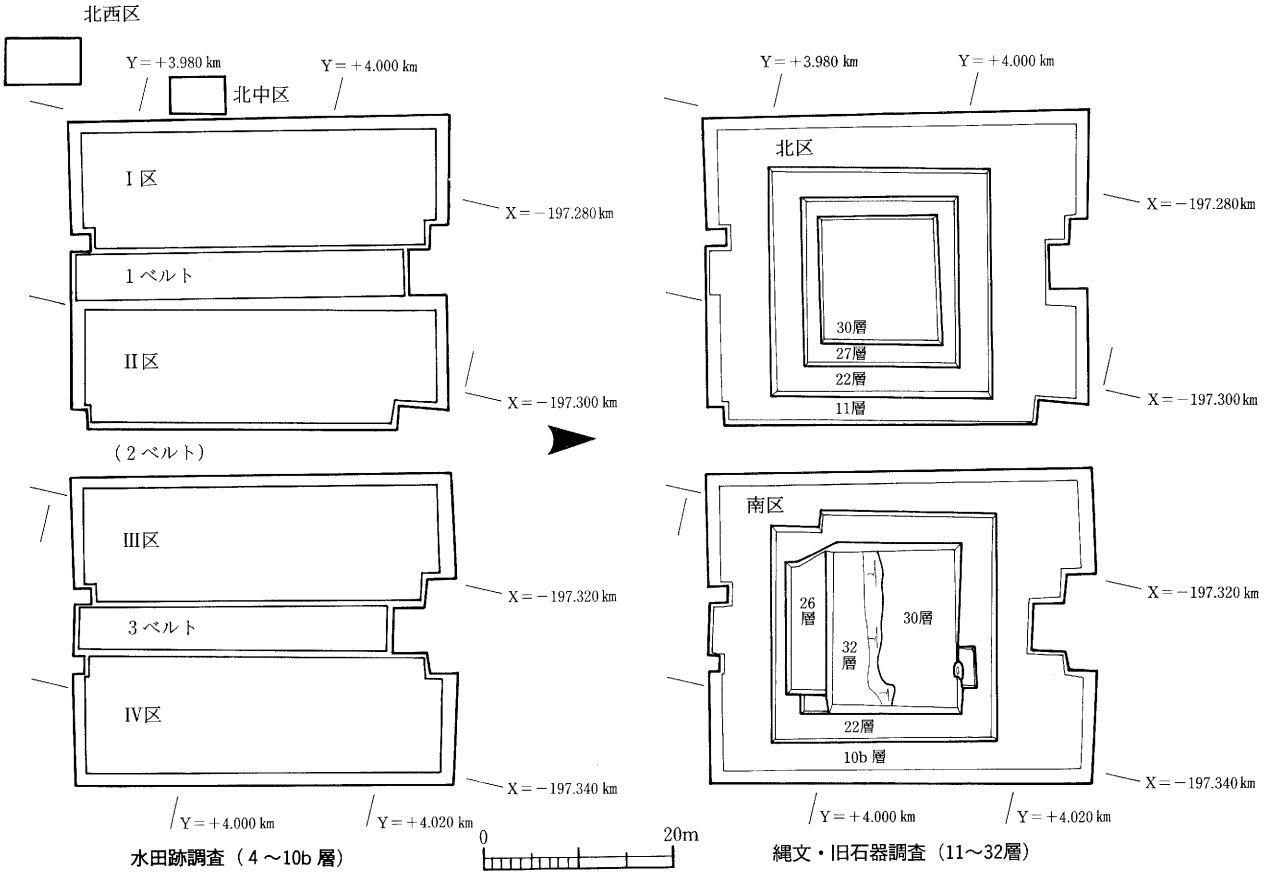
第３図　調査区の位置

弥生時代以降の数面の水田耕作土層が存在していることが明らかになっていた。(仮称)女性センター本体については、詳細設計は未定であったが、周辺環境の整備と、発掘調査による建設計画に支障がでないように、関係部局との調整により、平成９年から発掘調査に着手することになった。

（仮称）女性センター建設予定地の発掘調査は、富沢遺跡第104次調査として平成９年７月から着手した。調査区は、工場の施設配置図と基礎構造図を参考に、工場施設建設に伴う攪乱が少ないと考えられる敷地の西寄りの「スクラップ置場」であった地域に設定し、工場建物群の存在した東側部分は掘削土砂の置場とした。

工場建設に伴う整地層・工場建設直前の水田耕作土層・施設移転に伴う工場解体後の整地層等の表土層（及び一部自然堆積層）は重機によって排除し、その後人力によって水田跡の調査を実施した。平成９年度の調査は、平成10年１月まで、2600m²について主に４面の水田跡（平安時代１・弥生時代中期後葉１・弥生時代中期中葉１・弥生時代中期中葉以前１）を調査した。

平成10年度は、水田跡の下層の縄文時代の層と、さらにその下の旧石器時代後期の層の調査を実施した。水田跡の最下層から縄文時代の遺物包含層直上までの約２ｍの無遺物層と、縄文時代の遺物包含層と旧石器時代後期の層の直上までの約1.5mの無遺物層については、それぞれ重機によって除去した。縄文時代及び旧石器時代の調査に際しては階段状に調査区を狭め壁面の崩落を回避した。縄文時代の層では早期後半の遺物多数と落し穴１基が発見された。旧石器時代後期の層では、遺構・遺物は発見されなかったが、腐植土層と樹木遺体・植物化石・動物のフン等が出土した。本調査区の調査は平成10年８月４日に終了した。その後、８月19日まで、平安時代水田跡に係わる条里型土地割と地割畦畔の追跡調査、及び弥生時代中期後葉の水田跡の杭列の性格究明のために、本調査区の北西部分に２箇所の小調査区を設定して追加調査を実施した。



第４図　調査状況と調査区の名称

3　調査要項

1）遺　跡　名　　富沢遺跡（仙台市遺跡登録番号Ｃ－301）

2）所　在　地　　仙台市太白区長町７丁目20

3）調査理由　　仙台市関係施設（仮称　仙台市女性センター）建設に伴う事前調査

4）調査面積　　約2680㎡

5）調査期間　　平成９年度　平成９年７月７日～平成10年１月20日

　　平成10年度　平成９年４月13日～平成10年８月19日

6）調査主体　　仙台市教育委員会

7）調査担当　　仙台市教育委員会文化財課調査第１係

　　課　　長　佐藤　憲一　　主幹兼調査第１係長　田中　則和

　　調査職員　平成９年度　　吉岡　恭平　　工藤　哲司

　　平成10年度　　工藤　哲司　　豊村　幸宏

8）整理担当　　吉岡　恭平　　工藤　哲司　　豊村　幸宏

9）調査参加者　相沢かおる　青山諒子　赤川千広　浅井久美子　安達訓仁　阿部雅子　壱岐豊子　石田公子　伊勢みつ　板橋実　泉美恵子　伊藤貞子　伊藤征子　伊藤寛子　伊藤房江　伊藤雅子　岩井レイ子　植野美登子　江部寛　大友節子　岡まり子　尾形信子　尾形陽子　小嶋登喜子　小野紀美子　小野つや子　日下啓子　小池房子　小林いと子　斉藤由美子　桜井芳子　境一美　佐々木直子　佐藤清治　佐藤静子　佐藤とき子　佐藤麻弥　佐野範男　島津レチ子　庄子範男　白石州　菅井民子　菅田みき子　菅田わくり　鈴木よしゑ　鈴木きぬ子　高橋勝恵　高橋美香　高橋ヨシ子　只野弘子　千田あや子　千田タイ子　對馬悦子　富田是　中里とわ子　根岸ゆみ　蓮沼英子　蓮沼秀子　畠中真知子　牧かね子　益子剛　三浦陽子　宮嶋都　武藤信子　矢口めぐみ　山田やす子　山寺文司　山並明夫　鎗水芳子　横尾由記子　横山美智子　横山美代子　渡辺イチ子

10）調査区名　　調査区は、南北方向に長軸をもつ長方形の敷地に対して、東西に約41m・南北14mの調査区を５ｍの間隔をあけて南北に４本平行に配置した。調査区の名称は、北から「Ⅰ区・Ⅱ区・Ⅲ区・Ⅳ区」とした。各調査区の間は、北から「１ベルト・２ベルト・３ベルト」と命名し、土層観察と排出土砂運搬用の重機を含む作業通路とした。（第４図左）

１ベルトと３ベルトについては、水田遺構の最下層より下の層の調査を実施する際に、安全な作業空間を確保するために、Ⅰ区～Ⅳ区の調査が８割程（基本層7b層調査）を終了した時点で、調査を実施したうえで除去した。下層部の水田遺構（基本層9a～10層）は、Ⅰ区－１ベルト－Ⅱ区とⅢ区－３ベルト－Ⅳ区とをそれぞれ連結させて調査した。

縄文時代の地層の調査区は、先のⅠ区－１ベルト－Ⅱ区の地区とⅢ区－３ベルト－Ⅳ区の地区の各中央部に東西23m・南北24mで設定し、前者を「北区」・後者を「南区」と呼んだ。旧石器時代の地層の調査区も同様の名称とし、北区は東西16m・南北18m、南区は東西14m・南北18mの範囲を調査対象とした。（第４図右）

その他、先に記したように条里型土地割の地割畦畔の追跡調査と、弥生時代中期後葉の水田跡の杭列の性格究明のためにⅠ区の北西部分に２箇所の追加調査区を設定した。２ヵ所のうち、条里土地割の地割畦畔の交点の検出を目的とした西側の追加調査区は「北西区」、条里土地割の延長線と杭列の性格究明を目的とした東側の追加調査区は「北中区」とした。

11）測量基準　本調査における現地の遺構等の実測は、敷地の西側南北境界線を基準線とし、Ⅳ区の南西角付近に任意の原点（０）を設定し、その点から基準線に沿った距離数で行った。ただし、本報告書では、原点を座標系Ｘで測量した座標値を基に、全て座標系Ｘに変換して示した。

12）遺構番号　遺構の番号は、遺構の種類別、地区別、層位別に１から順に付番した。したがって、同一番号の遺構が、同一区の異なる層位、あるいは同一層の異なる地区には存在する場合もある。

第２章　調査の概要

第１節　基本層位

本調査区においては、約６ｍの厚さの地層を大別32層に分けて調査を実施した。大別層はさらに数層に細別した層もある。大別層は、調査区のほぼ全域に分布するが、細別層は分布しない部分や、或いは一部分だけに分布するものもある。また大別層の中には、土色または土質によって細分可能な層も存在しているが、同じ様な堆積環境の繰り返しによって生じたと考えられる地層や、数層を一括して捉えた方が層の特徴が把握でき、層の広がりを認識しやすい場合には、細分を行わずに同一の地層番号とした。

各地層は基本的に、大年寺丘陵の裾部へ続く北西部から、後背湿地の中央部へと続く南東部の方向へ下がって傾斜しながら堆積している。

本地区の地層を概観すると、大きく８段階の変遷が認められる。古い方から見ると、第１段階は32層から31層で、河川ないし扇状地性の堆積物に見られるような砂を主とする薄い縞状の堆積層からなり、層の起伏や層中の縞状堆積層の傾斜や乱れが著しく、不安定な環境で堆積が繰り返されたようである。

第２段階は30層の段階で、比較的平坦に腐食土を含む粘土層が堆積する。特に北区では腐植土の中から樹木遺体や大型植物化石・動物のフンが出土しており、第30次調査において旧石器時代後期の遺構・遺物が発見された地層の延長に相当すると考えられる。葉等の大型植物化石は、薄い粘土層に挟まれて何層にも重なって検出されているので、北区については森林が形成されていたものの、度々泥水を被るようなやや低湿な環境にあったようである。

第３段階は29層から26層で、１～1.5ｍの厚さがある。粘土ないしシルト層からなり、下層ほど堅く締まっている。この間の堆積層は層の上下に起伏が認められるが、比較的平坦に堆積している。ただし、これらの層が堆積する間に何度となく小河川の流路となっており、基本層とした土壌が堆積した比較的安定した時期と、河川流路となっていた不安定な時期が繰り返されたと考えられる。河川流路の窪みには砂礫が厚く堆積している。

第４段階は25層の段階である。25層は層厚50cmの砂混じりの粘土ないし粘土質シルトからなり、現在はグライ化しているが、堆積当時は水の影響がなかったようで、ほぼ均質な土壌が厚く堆積している。前段階の変動が終息に向かい、地盤が安定・乾燥していたと考えられ、縄文時代の遺構と遺物が発見されている。

第５段階は24層から11層で、この間は約２ｍの厚さがあり、黒色の泥炭質粘土と黄褐色の粘土ないし砂礫が縞状にほぼ水平に堆積している。低湿な環境で、水の影響を多分に受けながら堆積した状況を呈している。これまでの近隣の調査ではこの間の地層から遺構、遺物はほとんど発見されていない。

第６段階は４層から10層までの約１ｍの泥炭質の地層で、弥生時代中期ころから平安時代まで水田の開拓と放棄と自然堆積が繰り返されている。

第７段階は、３層の「灰白色火山灰」（庄子・山田：1980）の降下時期で、この火山灰は現在十和田ａ火山灰（To-a）と同定され、降下年代は915年とされている。当時調査区一帯は平安時代にかけて営まれていた５層水田が一旦放棄され、４層堆積後の平安時代に再び４層を母材として一部で水田が再開発された（第５図イ層）ところでの火

山災害と考えられる。

最終の第８段階は１・２層で、10世紀以降近年までほぼ連続的に継続した粘土質の水田土壌である。この上には東北特殊鋼株式会社の施設建設に伴う整地層や、同施設移転後の盛土整地層が被っている。

次に各層の状況を個別に記述する。

１　層　灰色の砂質シルトからなる東北特殊鋼株式会社の施設建設以前の水田耕作土層である。水田部分（1a 層）と畦畔部（1b 層）とでは多少土性が異なっている。

２　層　黒褐色の粘土からなる水田耕作土で、３ベルト以南に分布する。部分的に３層起源の火山灰のブロックや4a 層起源の黄褐色粘土のブロックを含む。中国青磁の蓮弁文碗が出土している。

３　層　「灰白色火山灰」と呼ばれる十和田ａに比定される火山灰層で、降下年代は915年とされる。２層の分布する３ベルト以南に、ブロック状に攪拌された２次的堆積状態で残存しているのが一般的で、１次堆積の状況で残るのは、Ⅳ区西端の２層水田の畦畔の下だけである。この部分では５cm前後の層厚がある。

４ａ層　北部では黄褐色の砂層であるが、南部に移行するにしたがってにぶい黄橙色の粘土層へと漸移的に変化する。自然堆積層で、層厚は20～30cmである。

４ｂ層　灰褐色から暗オリーブ褐色の粘土からなる自然堆積層で、黒色や黄褐色の土壌を薄く縞状に含む。層厚は３～８cmである。平安時代の土師器の坏（第10図７）が出土している。

４ｃ層　黒褐色ないし黒色の粘土または泥炭質粘土の自然堆積層で、未分解の植物遺体を多く含む。層厚は５cm前後である。平安時代の土師器の甕（第10図８）などが出土している。

５　層　黒褐色ないし黒色の粘土またはシルト質粘土からなる水田耕作土層である。層の下面は耕作の際の掘削による凹凸が著しい。層厚は20cm前後で、層上部は均一に攪拌されているが、掘削の深い部分の層下部は、６層起源の泥炭や、７層起源の褐色粘土のブロックを含む。平安時代の土師器坏（第21図１）や奈良時代の土師器坏（第21図２）などが出土している。

６　層　黒色の粘土または泥炭質粘土からなる自然堆積層である。５層水田土壌の母材として著しい削平を受けているが、５層水田の畦畔の下部など保存状態の良い部分の層厚は25cm以上あり、層の細分も可能である（第６図３ベルト部）。層中から弥生時代後期の土器が２点出土している（第30図）ので、６層はこの時期以降奈良時代頃までの長期に渡る堆積層の可能性が高い。

７ａ層　にぶい黄褐色ないしオリーブ黒色の粘土からなる水田耕作土層と考えられる層である。7b 層を母材とし、層底面に細かな起伏が認められる。層厚は３～５cmと薄い。層中から弥生時代中期後葉の土器片が出土している（第40図１・２）。

７ｂ層　灰黄褐色ないし灰オリーブ色の粘土からなる自然堆積層で、層中に薄い黒色土を縞状に含む。層厚は３～８cmである。

８　層　植物遺体を多量に含む黒色の粘土からなる自然堆積層で、層厚は10cm前後である。

９ａ層　黒褐色の粘土からなる水田耕作土層で、層厚は３～８cmである。主に9b 層を母材としている。Ⅲ区北西部からⅡ区西部にかけての地域では、８層と9a 層の間には9a 層類似の自然堆積層（第７図9x・9x′層）が分布している。

９ｂ層　黒褐色ないし黒色の粘土層で、にぶい黄褐色の粘土の薄い層を縞状に含む自然堆積層であるが、そのほとんどは9a 層の耕作土として浸食されている。層厚は、残存状態の良いところでは５cmある。

10ａ層　黒色の粘土層からなる水田耕作土層で、層厚は10～15cmである。底面の凹凸は著しく、深い所は11層に達している。

10ｂ層　黒色ないし黒褐色の泥炭質粘土または粘土からなる自然堆積層で、10a 層水田耕作土の主な母材となって

いる。このために著しい浸食を受けているが、保存状態の良いところでは層厚が15cmまたはそれ以上残存する。また、10a 層水田の畦畔が存在した部分には縞状の堆積層の高まりとして残存している場合もある（第９図・図版－17～18）。

11ａ層　黒色の泥炭質粘土層の自然堆積層で、層厚は５cm前後である。調査区南部では同層の下部に黄褐色の粘土層を霜降り状に含んでいる（11a′層）。

11ｂ層　暗灰黄色から黒褐色の粘土層の自然堆積層で、層厚は３～８cmである。

11ｃ層　黒色粘土からなる自然堆積層である。調査区南半部では５～８cmの層厚で分布するが、北部に移行するにしたがって薄くなる。

12　層　Ⅰ区からⅡ区の北半部にかけてはオリーブ褐色の砂礫層であるが、Ⅱ区の南半部からⅢ区北端部にかけては、にぶい黄褐色のシルト質粘土層へと徐々に変化し、同時に薄くなってⅢ区中央以南には分布していない。層厚はⅡ区の北部で20cm前後ある。急激かつ大量の土砂の流入による自然堆積層と考えられる。

13ａ層　オリーブ灰色の砂層でⅡ区の北東部より北部に分布する。層厚は厚いところで25cm前後ある。12層と同様に大量の土砂の流入による自然堆積層と考えられる。

13ｂ層　黄灰色からオリーブ灰色を基調とする粘土層で、黒色粘土の薄い層を縞状に挟む自然堆積層である。層厚は35～45cmあり、灰色系の粘土と黒色の粘土が交互に堆積するような環境が長く続いたことがわかる。

14　層　黒色の泥炭質粘土ないし粘土からなる自然堆積層で、層厚は南部で20cm前後、北部で20cm前後である。

15　層　灰色から暗オリーブ灰色を基調とする粘土層で、13b 層同様に黒色粘土の薄い層を縞状に挟む自然堆積層である。層厚は南部で15cm前後、北部で30cm前後である。

16　層　黒色粘土の自然堆積層で、層厚は南部で５～10cmである。南部では風化した礫を疎らに含む。

17　層　黒褐色から灰色のシルト質粘土ないし粘土層で、層厚は10～15cmである。南半部では18層が起源と考えられる風化した礫を多く含んでいる。

18　層　南部では暗灰黄色の砂礫層で、層厚は厚い所で60cm前後あるが、北部では灰色の粘土層へと変化し、層厚も15cm前後と薄くなる。12層や13b 層と同様の性格の堆積層と考えられる。

19　層　オリーブ灰色から灰色を基調とする粘土ないしシルト質粘土層で、黒色粘土層が上下に帯状に分布する。層厚は15～20cmである。

20　層　深みのある黒色の粘土層で、層厚は３～10cmである。

21　層　南部では黒色、北部では灰色の粘土層で、層厚は３～10cmである。

22　層　黒色の粘土層で、層厚は南部では20cm前後あるが、北部では５cm前後と薄くなる。

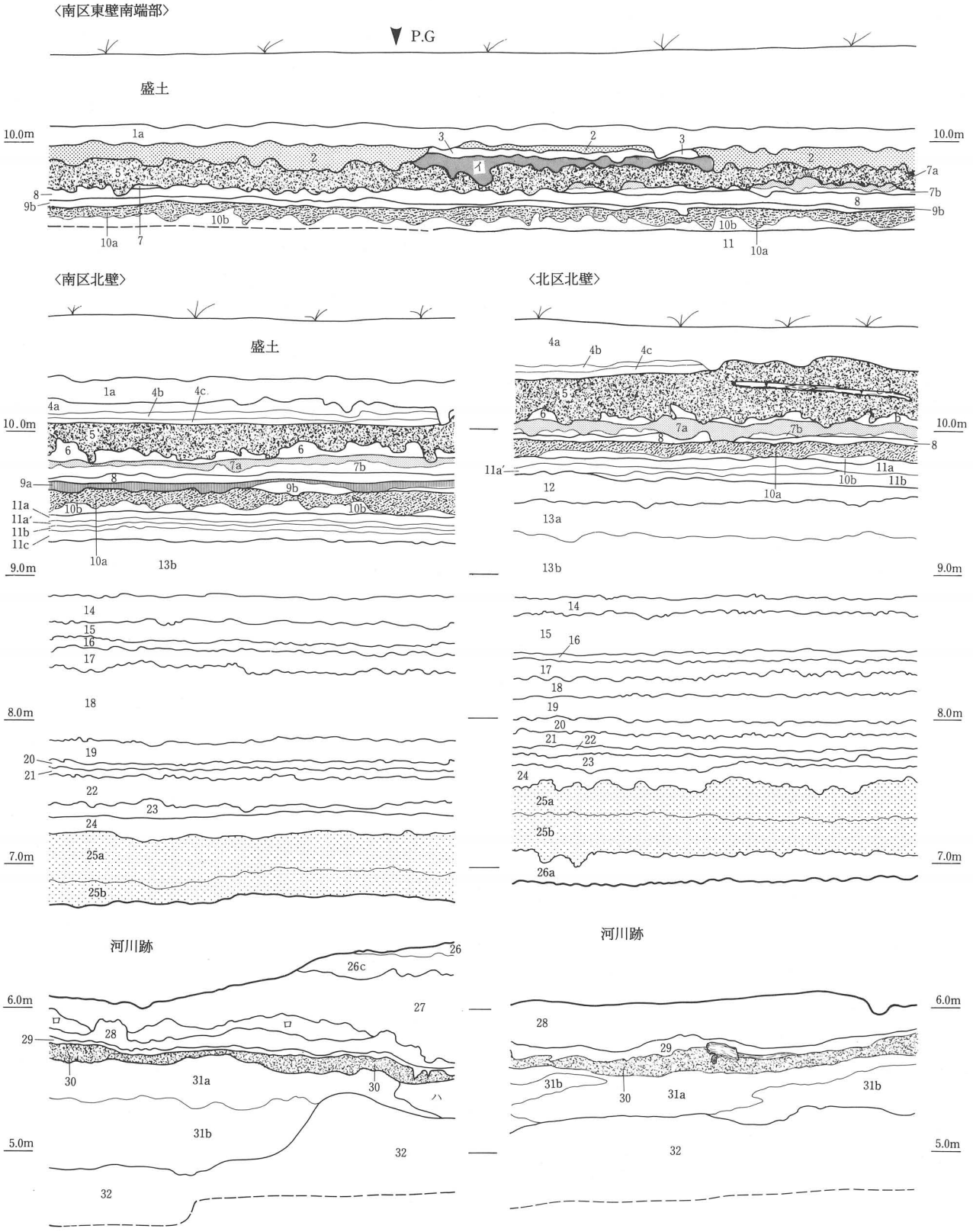
23　層　20層同様に深みのある黒色の粘土層で、層厚は３～10cmである。

24　層　黒褐色から黒色のシルト質粘土ないし粘土層で、層厚は10～20cmである。層中には第３章第２節の火山灰分析結果に示した十和田中掫テフラ（降下年代5,500年前）のブロックが含まれている。

25ａ層　暗オリーブ灰色から灰色の砂を含む粘土層で、層厚は南部では20～30cm、北部で20～25cmである。南区では、層中から縄文土器・石器・礫が出土している。

25ｂ層　暗オリーブ灰色から黄灰色の粘土層であるが、25a 層より暗く、砂や風化礫の含まれる割合が多くなる。層厚は南区では25～45cm、北区で20～25cmである。南区の層上面から落し穴が発見された。北区では同層が26a 層から掘り込まれている河川跡内に堆積し、さらに河川がほぼ埋まった段階で25a 層が覆っている。層中からは縄文土器・石器・礫が出土している。

26ａ層　緑灰色から明緑灰色の粘土層で、層厚は南区では10～20cm、北区で25～40cmである。層上面から掘り込まれている河川跡である。



※　南区北壁と北区北壁は、段ごとの断面図を合成。実測面は第62図参照

第５図　基本層断面図

第１表　土層注記表

層位	地区	土色	土質	その他	堆積状況	99次Ⅲ区 時代
1(a)	南	7.5Y4/1 灰色	砂質シルト	特殊鋼用地造成以前の水田耕作土	水田	1 現代
	北					
2	南	10YR2/2 黒褐色	粘土	一部に灰白色火山層（３層）及び4a層起源の灰黄褐色粘土のブロックを含む	水田	3 中～近世
	北					
3	南	10YR8/2 灰白色	火山灰	10世紀初め降下	自然	平安
	北					
4a	南	10YR4/2 にぶい黄橙色	粘土		自然	4
	北	2.5Y5/3 黄褐色	砂	径５～40mmの砂礫を含む		
4b	南	7.5YR4/2 灰褐色	粘土	黒色の泥炭質土を縞状に含む	自然	5c?
	北	2.5GY4/1 暗オリーブ灰	粘土	全体に植物遺体を含む　黒色土・黄褐色土の薄層を縞状に含む		
4c	南	10YR2/2 黒褐色	粘土	全体に植物遺体を含む　にぶい黄橙色土を縞状に含む	自然	6？
	北	5Y2/1 黒色	泥炭質粘土	全体に植物遺体を多く含む　部分的に未分解の植物遺体と粘土が縞状に堆積		
5	南	10YR3/2 黒褐色	シルト質粘土	植物遺体を含む　下部に６層起源の黒色泥炭質粘土と７層起源の褐色土のブロック含む	水田	7a 平安
	北	10YR2/1 黒色	粘土	部分的に層の下部に６層のブロックを含む		
6	南	10YR1.7/1 黒色	泥炭質粘土	未分解の植物遺体を多量に含む	自然	9a・b (弥生後期)
	北	10YR2/1 黒色	粘土	植物遺体を多く含む		
7a	南	10YR5/3 にぶい黄褐色	粘土	黒色泥炭を少量含む	水田	10a 弥生中期後
	北	5Y3/1 オリーブ黒色	粘土	炭化物粒を含む　部分的に層下部に凹凸あり		
7b	南	10YR5/2 灰黄褐色	粘土	黒色泥炭を縞状に含む　植物遺体を含む	自然	10b
	北	5Y4/2 灰オリーブ色	粘土	黒色粘土及び黄褐色粘土と互層状に堆積　全体に植物遺体を含む		
8	南	7.5YR1.7/1 黒色	粘土	植物遺体を多量に含む	自然	11
	北	2.5Y2/1 黒色	粘土	全体的に植物遺体を多量に含む		
9a	南	10YR3/1 黒褐色	粘土	植物遺体を含む	水田	12 弥生中期中
	北	2.5Y3/1 黒褐色	粘土			
9b	南	5YR3/1 黒褐色	粘土	植物遺体を含む　にぶい黄褐色土を縞状に含む	自然	
	北	10YR1.7/1 黒色	粘土			
10a	南	10YR1.7/1 黒色	粘土	植物遺体を含む	水田	13 弥生中期中
	北	10YR1.7/1 黒色	粘土	全体に植物遺体を含む		
10b	南	2.5Y2/1 黒色	泥炭質粘土	全体に植物遺体を多量に含む　黒色粘土を縞状に含む	自然	14
	北	10YR3/1 黒褐色	粘土	褐灰色粘土と黒色粘土の薄層を縞状に含む		
11a	南	10YR1.7/1 黒色	泥炭質粘土	全体に植物遺体を多量に含む	自然	15
	北	2.5Y2/1 黒色	泥炭質粘土	全体に植物遺体を多量に含む		
11a′	南	2.5Y2/1 黒色	粘土	全体に植物遺体を多量に含む　黄褐色粘土を霜降状に含む	自然	16
	北					
11b	南	2.5Y5/2 暗灰黄色	粘土	全体に植物遺体を多量に含む　黒色粘土を縞状に含む	自然	17
	北	5Y2/1 黒色	粘土	全体に植物遺体を多量に含む		
11c	南	5Y2/1 黒色	粘土	全体に植物遺体を多量に含む	自然	18
	北					
12	南	2.5Y6/3 にぶい黄色	シルト質粘土	植物遺体を少量含む　北部にのみ分布する	自然	
	北	2.5Y4/3 オリーブ褐色	砂礫	径５～60mmの礫を層上部に多量に含む		
13a	南			分布せず	自然	19
	北	2.5GY5/1 オリーブ灰色	砂	層上部にオリーブ灰色粘土・黒色粘土を縞状に含む　全体に植物遺体を含む		
13b	南	2.5Y4/1 黄灰色	粘土	黒色粘土と互層状に堆積　全体に植物遺体を多量に含む	自然	19
	北	2.5GY5/1 オリーブ灰色	粘土	黒色粘土と互層状に堆積　全体に植物遺体を多量に含む		
14	南	5Y2/1 黒色	泥炭質粘土	全体に植物遺体を多量に含む	自然	20
	北	10YR1.7/1 黒色	粘土	全体に植物遺体を多量に含む		
15	南	7.5Y4/1 灰色	粘土	全体に植物遺体を多量に含む　黒色粘土を狭在する	自然	21
	北	5GY4/1 暗オリーブ灰色	粘土	暗灰色粘土と互層状に堆積　粘性強い		
16	南	10YR2/1 黒色	シルト質粘土	全体に植物遺体を多量に含む　全体に細砂　礫（径１～６mm）を含む	自然	22
	北	7.5Y2/1 黒色	粘土	全体に植物遺体を含む　粘性強い		
17	南	2.5Y3/1 黒褐色	シルト質粘土	全体に植物遺体を多量に含む　全体に細砂　礫（径１～10mm）を含む	自然	23
	北	7.5Y4/1 灰色	粘土	全体に植物遺体を含む　粘性強い		
18	南	2.5Y4/2 暗灰黄色	砂礫	層上部に植物遺体を含む　層下部に風化礫を含む	自然	24
	北	7.5Y5/1 灰色	シルト質粘土	全体に植物遺体を多量に含む		
19	南	2.5GY5/1 オリーブ灰色	粘土	全体に植物遺体を含む　黒色粘土と互層状に堆積	自然	25
	北	10Y4/1 灰色	シルト質粘土	全体に植物遺体を多量に含む　北端部では径１～６mmの砂礫を含む		
20	南	5Y2/1 黒色	粘土	全体に植物遺体を含む	自然	26
	北	7.5Y2/1 黒色	粘土	全体に植物遺体を含む		
21	南	2.5Y2/1 黒色	粘土	全体に植物遺体を含む	自然	28
	北	7.5Y4/1 灰色	粘土	全体に植物遺体を含む　北端部では径0.5～５mmの砂礫を含む		
22	南	2.5Y2/1 黒色	粘土	全体に植物遺体を含む　粘性強い	自然	29
	北	10Y2/1 黒色	粘土	全体に植物遺体を含む		
23	南	5Y2/1 黒色	粘土	全体に植物遺体を含む	自然	30
	北	5Y2/1 黒色	粘土	全体に植物遺体を含む		
24	南	2.5Y3/1 黒褐色	粘土	全体に植物遺体を含む　火山灰（　　）のブロックを含む　剝片・礫出土	自然	31
	北	7.5Y2/1 黒色	粘土	全体に植物遺体を含む　火山灰（　　）のブロックを含む		
25a	南	2.5GY4/1 暗オリーブ灰色	粘土	炭化物を含む　縄文土器・石器・礫多数出土	遺物包含層	32 縄文早期
	北	7.5Y4/1 灰色	粘土	砂を含む　上面で樹根跡検出		
25b	南	5GY4/1 暗オリーブ灰色	シルト質粘土	径１～６mmの砂礫を含む　縄文土器・石器・礫出土	遺物包含層	32 縄文早期
	北	2.5Y4/1 黄灰色	粘土質シルト	炭化物粒を含む		
26a	南	10GY6/1 緑灰色	粘土		自然	33
	北	10G7/1 明緑灰色	粘土			
26b	南	10GY6/1 緑灰色	粘土		自然	33
	北	10G6/1 緑灰色	粘土			
26c	南	10GY7/1 明緑灰色	粘土	しまり強い	自然	33
	北	10G7/1 明緑灰色	粘土	しまり強い		
27	南	7.5GY5/1 緑灰色	粘土	層下部に緑灰色の砂を含む　しまり強く硬い	自然	33
	北	5G6/1 緑灰色	シルト質粘土	緑灰色の砂を含む　炭化物粒をわずかに含む　しまり強く硬い		

層位	地区	土色	土質	その他	堆積状況	99次Ⅲ区 時代
28	南	10GY5/1 緑灰色	粘土	しまり強く硬い	自然	33
	北	5G6/1 緑灰色	粘土	しまり強く硬い　砂を全体的にブロック状に含む		
29	南	5G7/1 明緑灰色	粘土	しまり強く硬い　炭化物粒を少量含む	自然	33
	北	2.5Y5/2 暗灰黄色	粘土	植物遺体を多量に含む　炭化物粒を多量に含む		
30	南	10YR2/2 黒褐色	粘土	腐植土層　植物遺体を含むが分解が進み元の形状は残存しない	自然	34
	北	10YR3/2 黒褐色	粘土	腐植土層　植物遺体(樹幹・樹根・葉・毬果)を多量に含む		旧石器
31a	南	7.5GY6/1 緑灰色	粘土質シルト	腐植土をブロック状に部分的に含む　炭化物粒を含む　砂を含む	自然	35～
	北	5Y4/2 灰オリーブ色	粘土	炭化物粒を含む　砂を含む		
31b	南	7.5GY5/1 緑灰色	砂質粘土	粘性・しまりとも弱い	自然	
	北	7.5GY6/1 緑灰色	粘土質シルト	緑灰色の砂が狭在する		
32	南	10GY6/1 緑灰色	砂	径１～30mmの砂礫を縞状に含み水成堆積の状況を示す	自然	
	北	5G6/1 緑灰色	砂	径１～30mmの砂礫を含む　水成堆積の状況を示す		
河川跡	南	5Y6/1 灰色	砂	26a 層上面から確認される　緑灰色粘土径１～25mmの砂礫を縞状に含む	自然	
	北	1.5GY5/1 オリーブ灰色	砂	植物遺体を少量含む　径１～30mmの砂礫を含む　暗灰黄色粘土を含む		
イ	南	10YR6/2 灰黄褐色	粘土質シルト	５層起源の黒褐色粘土のブロックを少量含む	水田	
	北					
ロ	南	10GY6/1 緑灰色	砂	木炭粒をわずかに含む	自然	
	北					
ハ	南	10GY6/1 緑灰色	粘土	緑灰色の砂をブロック状に含む	自然	
	北					

26ｂ層　緑灰色の粘土層で、層厚は南区では20cm前後、北区で10～30cmである。北区では同層から掘り込まれている河川跡が確認されている。

26ｃ層　明緑灰色の粘土層で、層厚は南区では10～20cm、北区で10cm前後である。締まりが強い。

27　層　緑灰色の粘土ないしシルト質粘土層で、締まりが強く硬い。層厚は南区では30～60cm、北区で50cm前後である。

28　層　緑の濃い緑灰色粘土層で、締まりが非常に強く硬い。層厚は南区では10cm前後、北区で10～30cmである。

29　層　南区で明灰色、北区で暗い灰黄色の粘土層で、締まりが強く硬い。層厚は南区では２～８cm、北区で５cm前後である。

30　層　腐植土を含む黒褐色の粘土層である。南区の南部は腐植土の含まれる割合が少なく、緑灰色に近い色調を呈するが、南区の北東部から北側は腐植土の含まれる割合が多くなる。層厚は10～15cmである。北区は単一の土層ではなく、薄い粘土層が幾重にも重複しており、その間から植物の葉・毬果・動物のフン等が発見されるほか、これらの層に覆われるように樹木の幹や根も出土している。南区の30層上面には亀甲状のヒビ割れが観察され、ヒビの断面はＶ字状になり29層が落ち込んでいる。

31ａ層　南区では緑灰色の粘土質シルト、北区では灰オリーブ色の粘土で、同色の砂を縞状に含む。稀に腐植土をレンズ状のブロックとして含んでいる。層厚は20～40cmである。

31ｂ層　緑灰色の砂質粘土または粘土質シルトで、同色の砂を多様な方向で縞状に含む。層厚は20～50cmである。

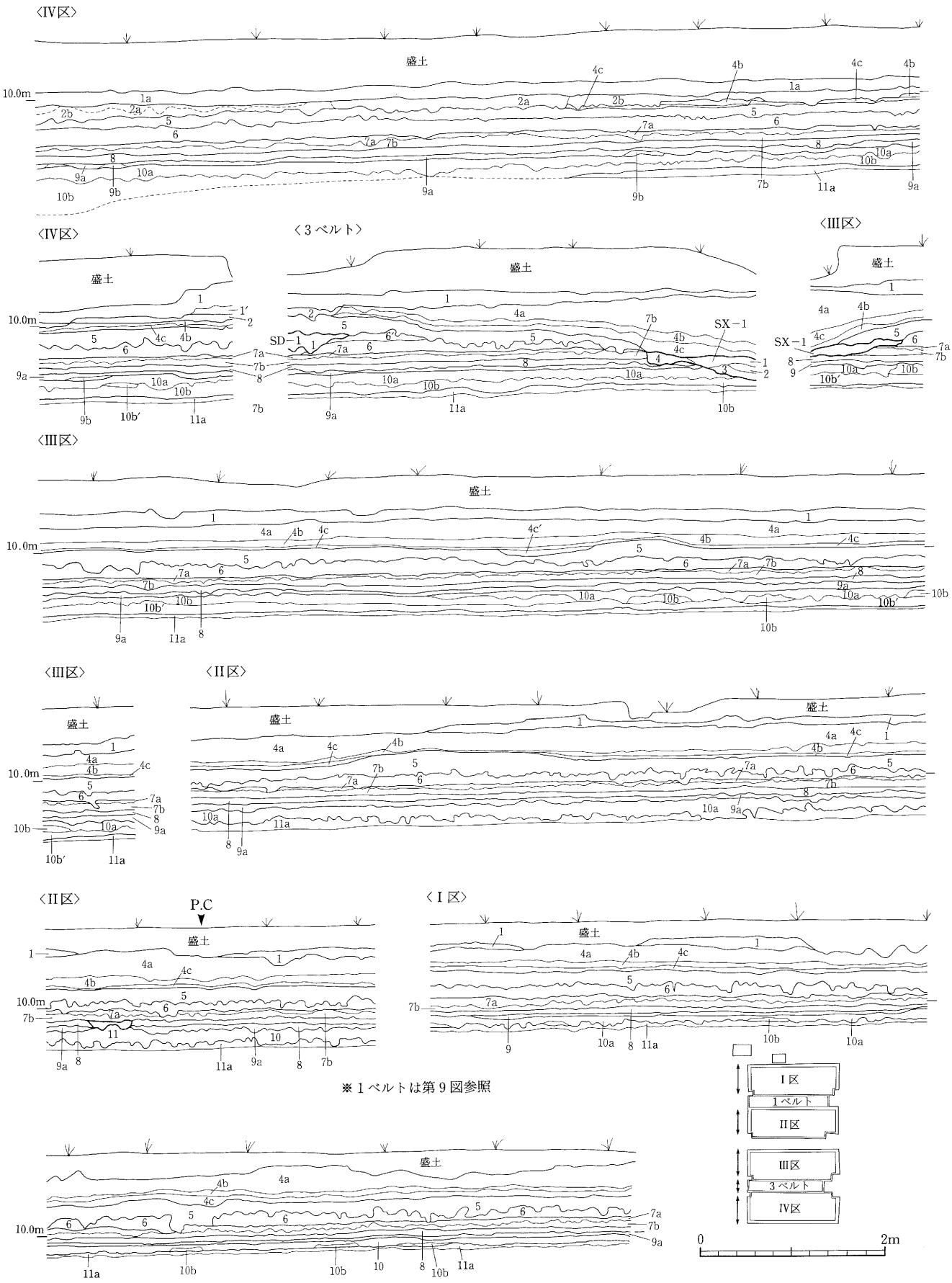
32　層　緑灰色の礫混じりの砂層で、80cm以上の層厚がある。砂は不均質で堆積の傾斜方向も多様であり、河川内の堆積物に似た状況を呈している。湧水がある。

第２節　水田跡の調査

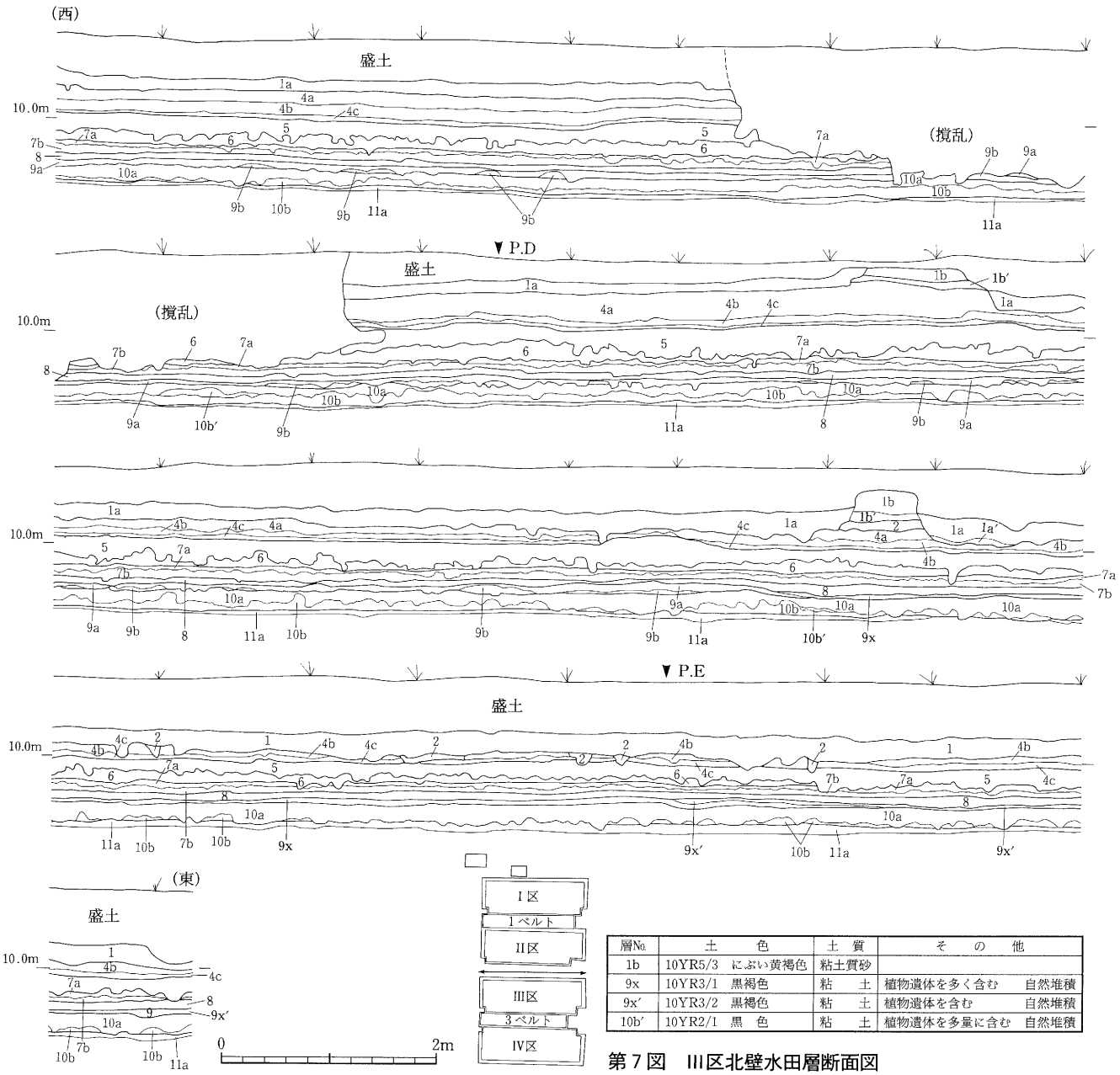
１　２層水田跡（中世以降）

２層は３ベルト南端からⅣ区にかけて残存しているが、３ベルト以北の地域には存在していない(第６図)。ただし、１層水田の畦畔の下部に２層相当層が残存している（第８図）ので、２層水田跡が３ベルト以北の調査区にも広がっていたものと理解される。残存部でも、近年までの水田層である１層の耕作に伴う削平を受け、畦畔は確認できなかった。

２層水田跡の耕作土は、黒褐色の粘土層を基調とし、均一な土壌であるが、部分的に３層及び４層起源の土壌をブロック状に含む部分がある(2b 層)。出土遺物としては層中から、13～14世紀頃の中国青磁の碗の破片やロクロ使用土師器の坏など（第10図３・６）が出土している。



第６図　調査区西壁水田層断面図

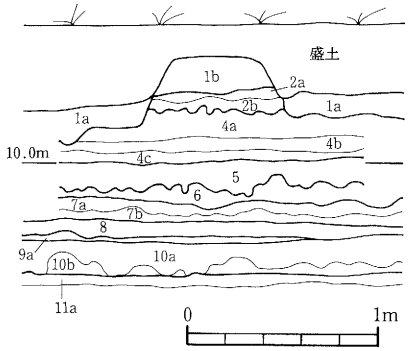


層No.	土　色	土　質	そ　の　他	
1b	10YR5/3　にぶい黄褐色	粘土質砂		
9x	10YR3/1　黒褐色	粘　土	植物遺体を多く含む	自然堆積
9x′	10YR3/2　黒褐色	粘　土	植物遺体を含む	自然堆積
10b′	10YR2/1　黒　色	粘　土	植物遺体を多量に含む	自然堆積

第７図　III区北壁水田層断面図

2　イ層水田跡（平安時代）

IV区東壁面を精査したところ、２層の畦畔が存在したと考えられる部分の下に灰白色火山灰（３層）が降下したままの堆積状態で残り（カラー図版⑩）、この３層と５層とに挟まれて、２層に類似するが、５層とは異なる水田土壌が確認された。この層については、基本層とは別に「イ層」と層番を付した。イ層は、２層と識別できないで掘り下げたため、分布範囲は不明であり、4a 層・4b 層・4c 層とは直接重複はないが、４層起源の褐色系の土壌をブロック状に含んでいることから、4a 層～4c 層より新しいと判



層No.	土　色	土　質	そ　の　他
1b	10YR5/3　にぶい黄褐色	粘土質砂	現代の水田畦畔
2a	10YR2/2　黒褐色	粘土質砂	下部に2b層をブロック状に含む
2b	10YR6/2　灰黄褐色	砂質シルト	灰白色火山灰をまだらに含む

第８図　１～２層畦畔断面図（II区南壁）

断される。したがってイ層は、4a 層堆積後、３層火山灰が降下する間の水田耕作土層と考えられる。イ層を２層堆積層と誤認してⅣ区の掘り下げを行っている途中で、２層水田跡の耕作により攪乱を受けているが、灰白色火山灰がほぼ長方形に落ち込んだような状況で検出された部分がある（図版１－２）が、これはイ層水田の区画に関係があると考えられる。

イ層は、２層と識別しないで調査を行ったので、イ層として取り上げた遺物はない。

3　４層出土遺物（平安時代）

４層からは、土師器・須恵器と木製品が出土している。土師器はロクロを使用し、内面黒色処理された坏（第10図７）と、ロクロの使用された小型の甕（第10図８）のほか、破片が数点出土している。須恵器は、回転糸切り無調整の底部片が２点（第10図４・５）出土している。木製品は、縦3.1cm、横2.5cm、厚さ2.2cmの長方体を呈するもの（第10図９）が4c 層から出土しているが、用途は不明である。

4　５層水田跡（奈良時代～平安時代）

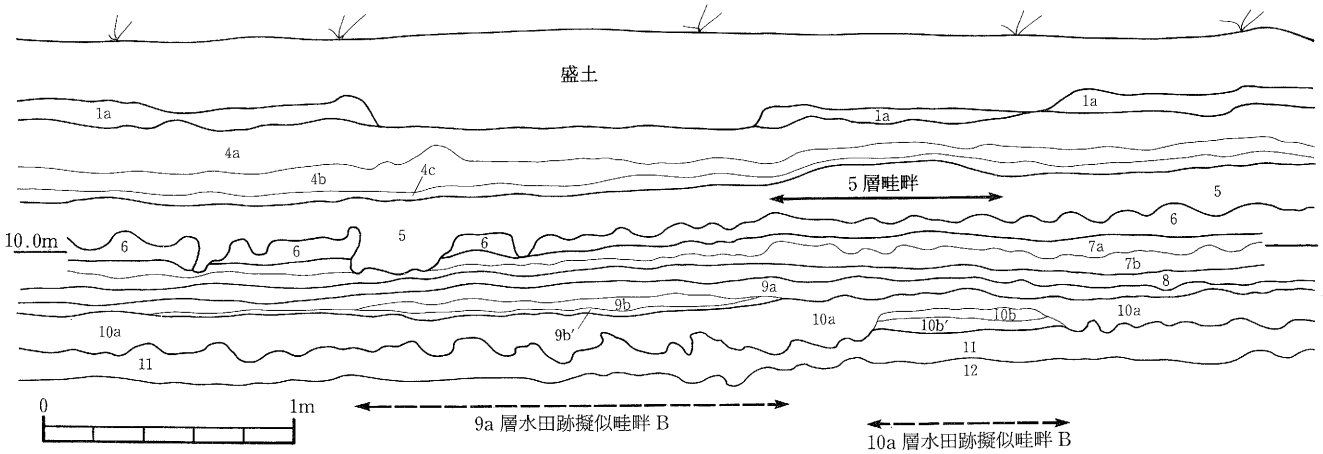
１）水田の構成と概要

①　水田の構成

５層水田跡は、北西から南東方向に流下する水路状遺構（SX－１）とその南北両側に広がる水田からなり、水路の南岸の畦畔の下部からは、南東方向と南方向に分流する古い時期の水路と考えられる溝跡も検出されている。これらの本調査区で検出された水田跡は、隣接の第99次調査と、追加調査として行った北西区・北中区の調査成果から、条里型土地割の１つの大区画（坪）の中に収まるものであると判断される。したがって、各遺構は坪内の小区画と水路を構成している。

②　検出・遺存状況

Ⅳ区の中央より北側の５層水田跡の上面には、下から順に、植物遺体の薄層を縞状に含む4c 層・粘土質の4b 層・砂質の4a 層からなる自然堆積層が、畦畔部分も含め、10～40cmの厚さで厚く覆っている。したがって、水田面の保存状態は極めて良好である。ただし、Ⅳ区南部・東部、３ベルト東端部は、イ層水田跡及び２層水田跡の耕作によって上部を削平されている。また、Ⅰ区北東部は近年の整地の際に削平を受けている。



層No.	土　色	土　質	そ　の　他	
9b′	10YR4/2　灰黄褐色	粘　土	部分的に黒色土の薄層を挟む	自然堆積
10b′	5Y3/1　オリーブ黒色	粘　土	黒色土と黄褐色の薄層を上部・下部に含む	自然堆積

第９図　水田跡の畦畔と擬似畦畔（１ベルト西壁）

③　耕作土

耕作土は基本層５層で、黒褐色から黒色を呈するシルト質粘土または粘土層である。層厚は平均的には15cm前後であるが、部分的に25～30cmに達するところもある。底面の凹凸は著しく、６層を深く掘り込んでおり、深い所では7a 層･7b 層も削平している。耕作土はほぼ均一に攪拌されているが、耕作深度が深い部分の下部の土層は、６層の泥炭質土壌や７層がブロック状になって堆積している部分がある。

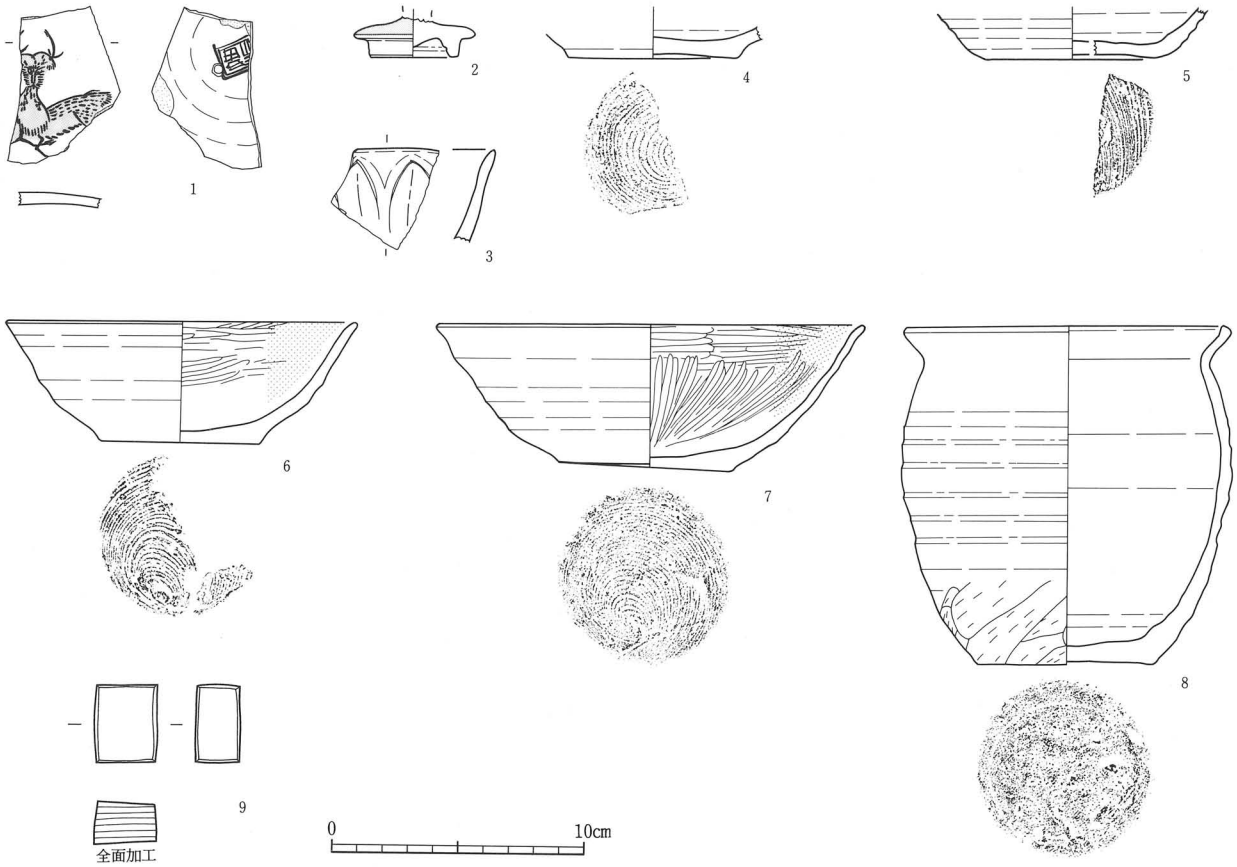
④　水田域

本調査区内は、削平及び攪乱を受けたために畦畔が残存していない部分にも、５層が分布していることから、全域に水田遺構が広がっていたと考えられる。

２）水田遺構の状況

①　畦　畔

５層の水田跡では、本調査区で№１～50までと追加調査区で№51～52までの畦畔を検出した（第11・12・15図）。



〈磁器・陶器・須恵器・ロクロ土師器〉

番号	登録番号	出土区	基本層	出土遺構	遺構層	取上番号	種　別	器　種	器　高	口　径	底　径	（外　面）　特　　徴　（内　面）		写真図版
1	J－1	II区	1層				磁　器	染付皿	－	－	－	底部（福）	見込鹿絵	24－3
2	I－1	II区	1層				施釉陶器	蓋	(1.6)	最大径 4.8	3.5			24－1
3	J－2	IV区	2層				磁　器（中国青磁）	碗	－	－	－	蓮弁文		24－2
4	E－2	I区	4層				須恵器	坏	(1.3)	－	6.7	底部回転糸切		24－5
5	E－1	II区	4層				須恵器	坏	(2.1)	－	6.7	底部回転糸切		24－4
6	D－1	IV区	2b 層				ロクロ土師器	坏	4.8	13.9	6.8	底部回転糸切	黒色処理	24－6
7	D－2	IV区	4b 層			土器№1	ロクロ土師器	坏	5.8	16.9	6.8	底部回転糸切	黒色処理	24－7
8	D－3	I区	4c 層			土器№2	ロクロ土師器	甕	13.5	12.9	7.0	底部ヘラ削り　下端ヘラ削り		24－10

〈木製品〉

番号	登録番号	出土区	基本層	出土遺構	遺構層	取上番号	種　別・器　種	全　長	最大幅	厚　さ	特　　徴	写真図版
9	L－243	北中区	4c 層中				不明	3.1	2.5	2.2	全面加工	31－1

第10図　１～4c 層出土遺物

このうち北西区から北中区にかけて検出された畦畔51及びＩ区東壁で確認された畦畔断面を結ぶ線（第15図）は、直線的に約50m に渡って続くと推定される。軸方向は真東西より約3°南に振れているが、第99次調査で確認されている畦畔とともに、富沢地区で復元されている真北を基準とした条里型土地割（太田・平間：1991）の東西区画畦畔（N3）の推定位置とほぼ一致している。また北中区は、条里型土地割の区画畦畔の復元交点位置に当たり、南北区画畦畔（E2）の推定線上に位置し、第99次調査Ⅲ区で検出された南北方向の大畦の延長上にあるが、一部検出された南北畦畔52は西に21°振れている。北中区・北西区で検出された区画畦畔は、他の畦畔と比較した場合、幅については、極端に広く作られておらず、一般的な畦畔よりやや広い程度で、他の畦畔の方が広い場合もある。ただし畦畔の高さについてみると、一般的な畦畔の倍の７～23.5cmもある。比高差のある地域にあっては、地割の区画畦畔でも幅より高さが優先される場合があった可能性もある。

条里型土地割の区画畦畔以外の畦畔についてみると、等高線に直交する南北方向の畦畔は、20～45m に渡って直線的に長く続いているが、等高線に平行する東西畦畔は短く不連続なものが多く、連続的に繋がっている場合は、畦畔28～29のように蛇行して形成されいる。また、畦畔の方向は、地割の区画畦畔に比べると、真南北または真東西方向よりも振れの大きなものが多く、振れの方角もまちまちである。丘陵部に近い当該地は、北西部と南東部の比高差が比較的大きいために、傾斜の制約によって畦畔の方向と長さが制約されていたものと考えられる。

畦畔の交点は、Ｔ字状に交わる所が大多数で、十字に交わるのは稀である。十字に交わる場合も、厳密には直交せず、東西・南北のどちらか（畦17と19・20）、あるいは両方がずれて交差（畦１・４と10・11）しているのが一般的である。

５層下部から６層上面にかけて検出された擬似畦畔Ｂは、第11図に図示した通りであるが、イ．５層上面で検出された畦畔の位置とほぼ同位置で検出される場合と、ロ．若干ずれて検出される場合、ハ．上面とは無関係の位置で検出される場合がある。イは、長期間その位置で畦畔が継続的に形成されたことを、ロは、水田が継続的に営まれるなかで何らかの事情により畦畔の位置が多少変化したこと、ハは、水田の経営に変化が生じるなどしたために畦畔の位置を改変したことを示していると考えられる。

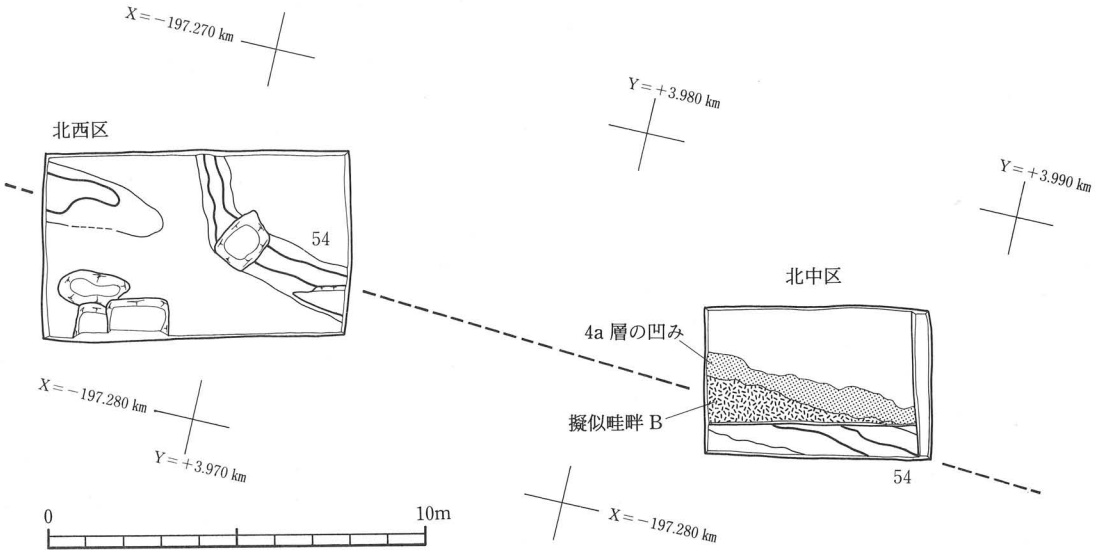
今回の調査で検出された畦畔を形成する土層は、３種類に分けることができる。第１は大多数の小区画を作っている畦畔の場合で、周辺の耕作土と区別できない土壌が盛り上げられて畦畔が築かれているものである（第９・17図、図版17－２・３）。第２は、北西区から西中区で検出された条里型土地割の区画畦畔にみられるもので、５層と類似はしているが若干土性が異なる土壌を、畦畔の芯となるように数層盛り上げて作られている畦畔（第13図下・第14図、図版５－５）である。この場合、畦畔の下部は、６層が完全に攪拌されない状態でブロック状の堆積層（第13図ロ・ハ、第14図5b）となっている。第３は、やはり条里型土地割の区画畦畔の延長にあるＩ区東壁の断面で検出された畦畔に見られるもので、５層の耕作土の上にさらに別の土壌を盛り上げて畦畔を作っている場合（第16図）である。

畦畔の上面は、ほとんどの場合、4c 層・4b 層・4a 層によって順に覆われているが、畦畔が高い場合には4c 層が欠如し、4b 層以降の堆積層により覆われている（第17図）。

②　水田区画

調査面積の割に水田１面の大きさのわかるものまたは推定復元できるものは少ない。また、現在大きな区画として検出されているのも、水田面の比高差と擬似畦畔Ｂの存在によって、本来はさらに分割されていたと推定される場合もある。こうした状況のなかで、面積の復元ができる水田は、⑨～⑫、⑭～⑯、㉘～㉛、㉟の12面がある。最大は⑨で約110.3㎡である。⑰・⑲も大きな区画が推定されるが、100㎡を超える区画は少ないようである。水路（SX－１）際になると区画は小さくなり、最小の㉛の11.9㎡をはじめ、20㎡以下の区画がまとまって存在する。他の区画は30～54㎡のものであるが、50㎡前後が平均的な区画であろう。

第11図　５層検出遺構全体図



第12図　追加調査区５層検出遺構

水田の区画の平面形は方形ないし長方形を基調としているが、⑮のように』形や、㉘・㉙のような台形の区画も存在する。長方形の区画の場合は、⑨・⑩・⑯のように南北方向に長軸をもつものと、⑪ように東西方向に長軸をもつものがあるが、水田面の傾斜方向との関係は明らかでない。

③　水田面の標高と傾斜

全体的な地形の傾斜は、北半部では北から南方向に傾斜し、中央から南部にかけては北西から南東方向に下がって傾斜している。標高は10.37～9.61m で、勾配は76cm/65m（平均1.1cm/m）である。

水田全体の給排水は、全体の傾斜によって北から南方向及び西から東方向に流れるように基本的には行われていたと見られるが、一部には区画㉙→㉘・区画㉜→㉛のように逆方向の場合もある。

区画内の傾斜は、水田面全体の傾斜と同様に、ほとんどの区画が北から南方向または北西から南東方向に下る。ただし、区画⑲は、北東から南西方向に下がっている。区画内の比高差は、四辺の畦畔がわかる区画12面についてみると、４～12cmまである。そのうち比高差が10cmを超すものが６区画ある。区画面積の大小と比高差の大小は正比例せずに、むしろ区画の小さい㉙～㉛・㉟の比高差が大きい。このことについては、先に記したように当該地が傾斜地に立地していることに起因し、傾斜の比較的きつい部分では、区画を小さくしてもなお比高差が大きくなったものと解釈される。また、同じ地域であっても比較的傾斜の緩い部分では、区画⑨のような大きな区画を作ることがができたと考えられる。

④　水　口

明確な水口は５ヵ所で確認された。畦畔17北端の水口は区画④から区画⑫へ東流する。畦畔27・23・24・17の南端の水口は東西に隣接して並ぶ各水田区画の、南東角付近から南西角に直線的に東流するように並んでいる。

畦畔24南端の水口の底面は、給水元の区画㉓の上面と同じ高さであるが、他の水口底面は給水元の水田面より数cm高くなっており、水がすべて隣の区画に抜けず、貯水できる状態になっている。

⑤　水田面の状況

５層上面は、植物遺体を多く含む数ミリの薄層が縞状に堆積している4c 層に覆われていたが、上面で遺構や起耕による凹凸などは確認されず、滑らかな状態であった。

３）関連遺構の状況

①　溝　跡

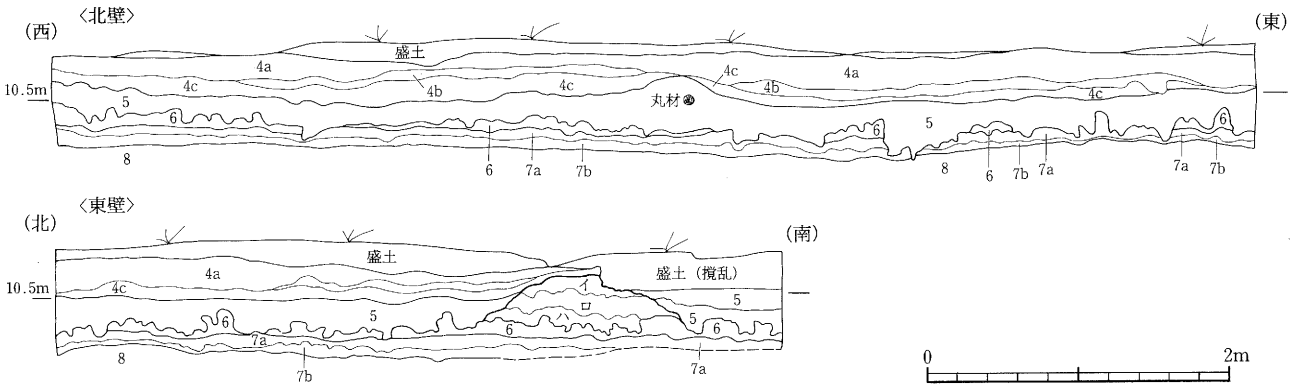
第２表　5a 層水田跡畦畔計測表

No.	方　向	長さ(m)	上端幅(cm)	下端幅(cm)	高さ(cm)	備　考
1	N－3°－E	4.8以上	35～ 43(38)	78～ 83(80)	5.5～ 8.0	
2	N－4°－W	4.6以上	42～ 51(46)	76～ 82(78)	6.0～ 7.5	
3	(N－39°－W)	2.2以上	(65)	(190)	4.5～ 7.5	
4	N－4°－W	17.5以上	35～ 63(52)	73～ 91(85)	5.5～10.0	
5	N－11°－W	15.7	48～ 89(63)	45～117(94)	3.0～ 8.5	
6	N－5°－W	16.2以上	45～ 64(50)	76～104(84)	2.5～10.5	
7	N－1°－E	6.6以上	18～ 22(20)	39～ 43(40)	2.5～ 4.5	
8	N－8°－W	10.1以上	31～ 60(47)	52～ 86(80)	1.5～ 7.5	
9	N－10°－W	5.3以上	25～ 30(33)	54～ 74(68)	4.5～ 6.0	
10	N－81°－E	2.1以上	(48)	(74)	4.5～ 6.0	
11	N－67°－E	7.5	38～ 59(51)	74～ 90(80)	5.0～ 7.0	
12	N－88°－W	6.6	51～ 61(55)	81～ 98(84)	4.5～ 6.5	
13	N－82°－E	6.7以上	51～ 59(53)	73～ 88(78)	4.0～ 9.0	
14	N－87°－W	4.5以上	?	?	2.5～10.0	
15	N－82°－E	3.2以上	(45)	(89)	5.0～11.0	
16	N－87°－W	10.3以上	19～ 23(20)	37～ 60(50)	1.5～ 3.5	
17	N－5°－E	33.8	39～101(55)	70～134(108)	5.0～ 8.5	南端と北端に小口あり
18	N－80°－E	11.1	42～ 74(58)	80～ 98(92)	3.5～10.0	
19	N－90°－E	13.0	39～ 70(57)	57～ 95(83)	3.5～ 7.0	
20	N－85°－W	9.5以上	41～ 58(49)	70～ 83(76)	4.0～ 7.5	
21	N－3°－E	4.6以上	44～ 59(51)	68～102(80)	3.0～ 7.0	
22	N－1°－E	8.2	46～ 64(56)	75～ 89(84)	4.0～ 6.0	
23	N－3°－W	24.4以上	42～ 63(52)	68～ 86(75)	3.5～ 7.5	南端に水口
24	N－5°－W	23.2	53～100(72)	82～116(92)	2.5～ 9.5	南端に水口
25	N－88°－W	13.7以上	40～ 63(50)	66～ 96(86)	4.5～ 9.0	
26	N－87°－W	4.6	45～ 50(47)	69～ 79(75)	4.0～ 8.0	
27	N－1°－E	12.8	43～ 58(53)	70～ 80(73)	4.5～ 6.5	
28	N－85°－E	24.2以上	45～192(134)	104～223(178)	4.0～11.5	
29	N－84°－E	9.5	49～136(67)	83～160(104)	3.5～ 9.5	
30	N－6°－E	4.9以上	30～ 41(38)	50～ 66(60)	1.0～ 5.0	
31	N－23°－W	6.2	43～ 57(48)	62～ 80(68)	3.0～ 8.0	
32	N－8°－E	6.3	26～ 52(48)	56～ 79(69)	2.5～ 9.0	
33	N－18°－E	5.2	26～ 33(29)	56～ 61(59)	2.5～ 8.5	
34	N－10°－E	6.7	(64)	(83)	2.0～ 4.5	
35	N－19°－E	2.8	70～ 96(86)	107～123(116)	4.0～11.5	
36	N－20°－E	5.7以上	33～ 67(56)	78～ 92(88)	2.0～ 7.0	
37	N－14°－E	9.8以上	64～ 92(82)	107～110(108)	1.5～ 7.5	
38	N－81°－W	19.2以上	29～ 98(58)	(74)	2.0～ 5.0	SX－1の土堤と共通
39	N－10°－E	2.7	32～ 68(53)	57～ 82(68)	3.0～ 5.0	
40	N－88°－W	5.5	28～ 52(66)	41～ 77(67)	2.0～ 9.0	
41	N－77°－W	5.1以上	46～ 88(82)	70～113(102)	1.5～ 9.0	
42	N－23°－E	3.0	46～ 58(52)	73～ 83(76)	7.0～ 8.5	
43	N－6°－E	2.7以上	54～ 80(58)	80～107(84)	2.0～ 5.0	
44	N－76°－W	29.8以上	47～ 76(67)	108～125(115)	3.0～ 9.0	
45	N－76°－W	12.2以上	63～ 76(68)	95～ 99(97)	7.5～ 9.5	
46	N－24°－W	4.3	56～ 96(77)	108～140(125)	2.0～ 7.5	
47	N－25°－E	4.2	31～ 56(46)	(130)	8.0～10.0	
48	N－79°－W	5.8以上	92～117(108)	136～170(150)	4.0～ 5.0	
49	N－77°－W	4.3以上	58～ 84(65)	81～ 98(89)	1.5～ 4.0	
50	N－9°－W	4.7以上	47～106(?)	80～138(?)	5.5～13.5	
51	N－87°－W	24　以上	45～ 98(50)	125～153(140)	7.0～23.5	
52	N－21°－W	2　以上	20～ 60(40)	75～ 84(80)	11.0～15.0	
53	N－88°－W	19　以上	40～ 50(45)	120～140(130)	17.3～23.3	北西区～北中区５層東西畦畔

SD－１溝跡　SD－１は、大きく２時期の変遷がある（第11図）。最初は溝の両側に土手状の畦畔を伴う水路の段階である（第18図）。全体としては北西から南東方向に流れているが、Ⅳ区の北西部で南方向に支流が分かれてＹ字に分岐している。本流は、上面幅100～138cm、底面幅34～68cm、深さ40cm前後で、北岸側に畦畔が残る。北西端と

第３表　5a 層水田跡水田区画計測表

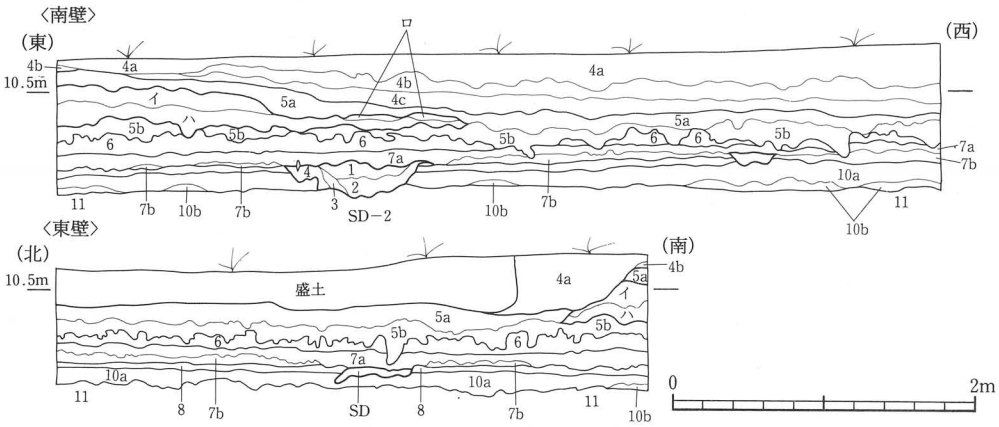
No.	標　高(m)	比高差(cm)	傾斜方向	東辺(m)	西辺(m)	南辺(m)	北辺(m)	面積(m²)	備　　考
①	(10.37～10.28)	(9)	↘	4.3以上	－	1.7以上	－	?	
②	(10.37～10.26)	(11)	↓	4.3以上	5.0以上	6.8	－	?	
③	(10.31)～ ?	?	↓	0.8以上	4.5以上	5.7	－	?	
④	(10.25～10.01)	(19)	↓	?	9.3以上	?	?	?	
⑤	～10.18	?	↓	9.2以上	4.0以上	4.8以上	?	?	
⑥	～10.15	?	↓	5.3以上	9.4以上	6.1以上	?	?	
⑦	10.30	?	?	－	2.5以上	－	－	?	
⑧	(10.33～10.25)	(8)	↓	8.8	－	2.4以上	1.7以上	?	
⑨	10.32～10.25	7	↘	14.9	13.8	9.4	6.6	110.3	
⑩	10.30～10.19	11	↓	(11.0)	(12.2)	(3.3)	5.1	(47)	
⑪	10.06～ 9.98	8	－	(3.5)	3.8	12.8	(13.5)	(47)	
⑫	10.14～10.10	4	－	(8.1)	8.2	4.7	(5.9)	(45)	
⑬	10.22～		?	5.8以上	－	－	2.4以上	?	
⑭	10.26～10.17	9	↘	7.3	(6.0)	(6.9)	6.5	(46)	
⑮	10.20～10.14	6	↘	(11.3)	－	5.6	－	(54)	
⑯	10.16～10.12	4	→	8.5	8.3	3.4	3.4	30	
⑰	(10.04～ 9.96)	(8)	→	8.9	10.7以上	－	7.9	?	
⑱	10.10	?	?	－	3.7以上	2.6以上	－	?	
⑲	(10.07～ 9.97)	(10)	↙	－	9.5以上	－	8.4以上	?	
⑳	(10.17～10.03)	(14)	↓	1.8以上	－	－	5.4以上	?	
㉑	(10.13～10.0,4)	(9)	?	－	1.4以上	－	6.2	?	
㉒	(10.13～10.10)	(3)	?	1.2以上	2.2以上	－	3.4	?	
㉓	(9.99～ 9.92)	(8)	－	3.2以上	－	3.1以上	－	?	
㉔	(10.08～10.05)	(3)	－	4.5以上	4.3以上	3.5	－	?	
㉕	(10.08～10.01)	(7)	－	6.8以上	4.4以上	3.9	－	?	
㉖	(10.04～ 9.94)	(10)	↘	－	－	－	－	?	
㉗	(10.02～ 9.94)	(8)	→	4.2以上	－	4.5以上	5.2以上	?	
㉘	(9.97～ 9.87)	(10)	→	6.9	(4.7)	7.4	(5.6)	(42)	東西両区画より低位
㉙	10.06～ 9.95	11	↓	5.2	5.2	1.9	4.3	17.1	
㉚	10.03～ 9.93	10	↘	4.2	5.6	2.2	2.7	14.0	
㉛	9.98～ 9.86	12	↓	5.4	4.5	1.9	1.9	11.9	東西両区画より低位
㉜	(10.04～ 9.88)	(16)	↓	3.8以上	8.1	－	2.5	?	
㉝	(9.98～ 9.86)	(12)	↘	－	4.6以上	－	5.2	?	
㉞	(9.93～ 9.74)	(19)	↘	－	8.5以上	－	－	?	
㉟	9.93～ 9.83	10	→	2.7	2.0	4.7	5.3	14.5	
㊱	(9.82～ 9.77)	(5)	↘	2.1以上	2.8以上	－	1.2	?	
㊲	(9.84～ 9.80)	(4)	?	－	2.1以上	－	2.5	?	
㊳	(9.97～ 9.81)	(16)	↘	6.6	－	3.7以上	3.2以上	?	
㊴	(9.89～ 9.86)	(3)	?	0.8以上	－	－	3.8以上	?	
㊵	(9.90～ 9.61)	(29)	↓	－	－	－	－	?	



層No.	土　色	土質	そ の 他	
4a	2.5Y5/3　黄褐色	砂	径３～60mmの礫を含む	自然堆積
4b	2.5Y3/1　黒褐色	粘土	灰色砂を含む　植物遺体を含む	自然堆積
4c	10YR3/1　黒褐色	粘土	植物遺体を含む　炭化物粒を少量含む	自然堆積
5	2.5Y3/1　黒褐色	粘土	植物遺体を多量に含む　層下部に黒色粘土を含む	水田作土
イ	5Y3/1　オリーブ黒色	粘土	植物遺体を含む　炭化物粒をわずかに含む	畦畔積土
ロ	7.5Y3/1　オリーブ黒色	粘土	灰オリーブ色粘土を層下部にブロック状に含む	畦畔積土

層No.	土　色	土質	そ の 他	
ハ	5Y3/2　オリーブ黒色	粘土	灰オリーブ色粘土・黒色粘土を全体にブロック状に含む	畦畔積土
6	10YR1.7/1黒　色	粘土	植物遺体を多量に含む	
7a	5Y4/1　灰　色	粘土	植物遺体を含む　炭化物粒を少量含む	水田作土?
7b	5Y3/1　オリーブ黒色	粘土	灰オリーブ色粘土・黒色粘土を縞状に含む	自然堆積
8	2.5Y2/1　黒　色	粘土	植物遺体を多量に含む	自然堆積

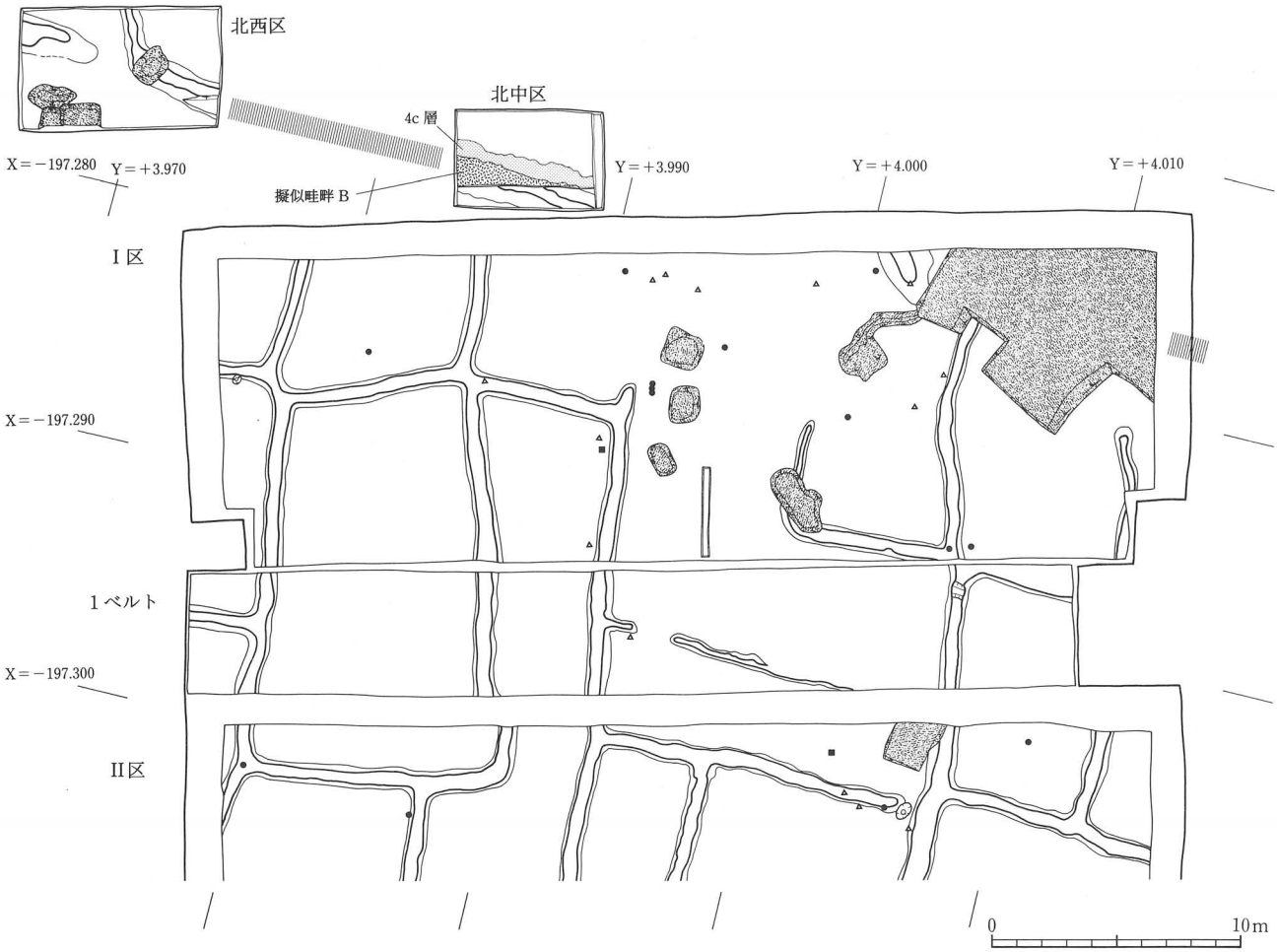
第13図　北西区土層断面



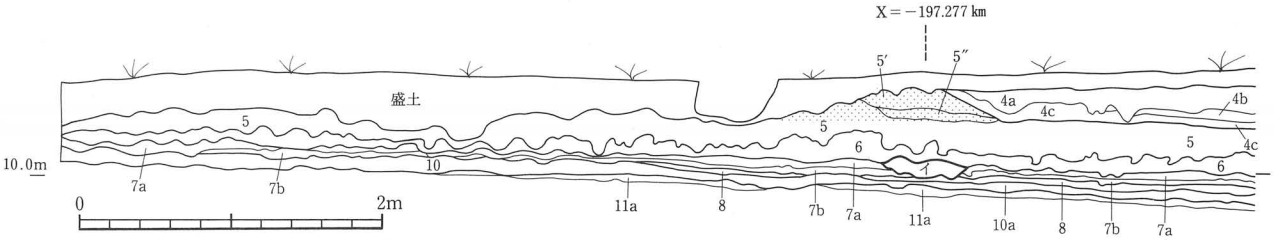
層No.	土　色	土質	その他	
4a	2.5Y5/3　黄褐色	砂	径５～40mmの礫を含む	自然堆積
4b	2.5GY4/1 暗オリーブ灰色	粘土	植物遺体を含む　炭化物粒を含む	自然堆積
4c	5Y2/1　黒　色	粘土	植物遺体を含む	自然堆積
5a	10YR2/1　黒　色	粘土	植物遺体を含む　全体的に均質な土壌	水田作土
イ	2.5Y3/1　黒褐色	粘土	植物遺体を含むが均質的な土壌	畦畔積土
ロ	10YR3/1　黒褐色	粘土	植物遺体を含む	畦畔積土
ハ	5Y3/1　オリーブ黒色	粘土	植物遺体を含む	畦畔積土
5b	2.5Y2/1　黒　色	粘土	10YR1.7/1 黒色粘土を全体にブロック状に含む	水田作土

層No.	土　色	土質	その他	
6	10YR2/1　黒　色	粘土	植物遺体を含む	自然堆積
7a	5Y3/1　オリーブ黒色	粘土	植物遺体を含む　炭化物粒を含む	水田作土？
7b	5Y4/2　灰オリーブ色	粘土	黒色粘土と黄褐色粘土を縞状に含む	自然堆積
8	2.5Y2/1　黒　色	粘土	植物遺体を含む	自然堆積
9	10YR1.7/1 黒　色	粘土	植物遺体を含む	水田作土？
10a	10YR1.7/1 黒　色	粘土	植物遺体を含む	水田作土
10b	5Y2/1　黒　色	粘土	植物遺体を含む	自然堆積
11	5Y2/1　黒　色	粘土	植物遺体を含む	自然堆積

第14図　北中区土層断面



第15図　追加調査区と本調査区北部の５層検出遺構



層No.	土　　色	土質	そ　の　他
5′	10YR2/3　黒褐色	粘土	
5″	10YR3/3　暗褐色	粘土	
イ	10YR5/1　褐灰色	粘土	黒色土をブロック状に含む　植物遺体を含む

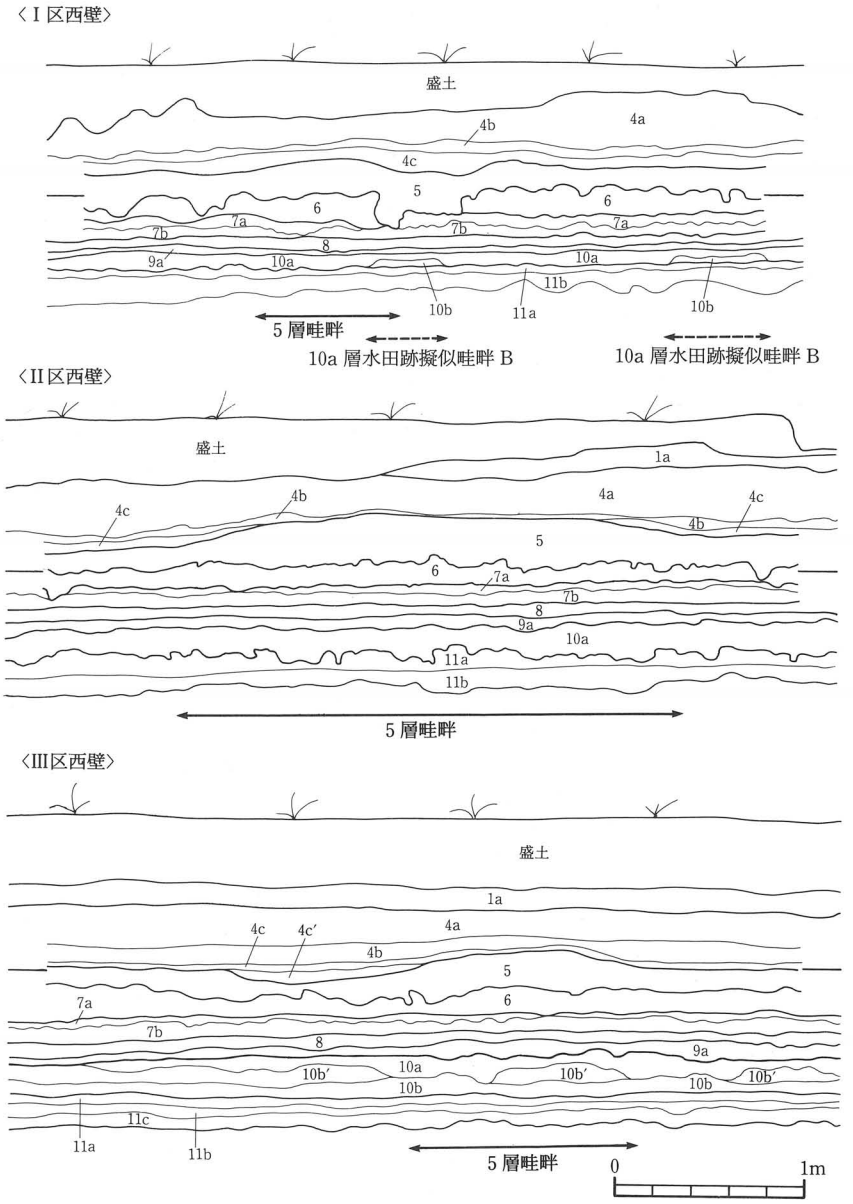
第16図　Ⅰ区東壁５層畦畔断面

南東端の比高差は21cmである。支流は本流との接続部分では上面幅が２ｍ前後あるが、南下するに従って細くなり、南半部では上面幅50～60cm、深さ15cm前後となる。

本・支流接続部は、北側でもSX－１遺構と繋がるように一部が切れている。切れている部分の中央は、本流と直交する方向で土手状に高い部分があり、この高まりはSX－１の中央に岬状に張り出している。この接続部分からは特に多くの杭が検出されており、SX－１とSD－１との間に杭を伴う何らかの施設が存在した可能性が考えられる。

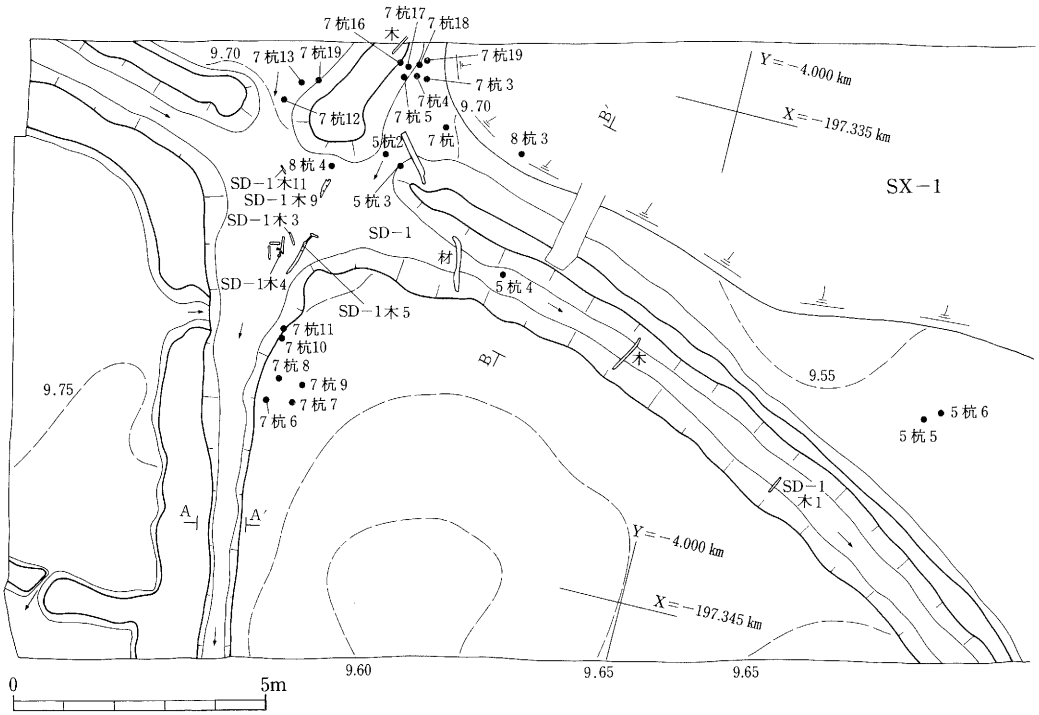
堆積土は、本流部は２層に大別され、上部の1a・1b層は、基本層５層に類似した黒色粘土層で埋め戻された状況を呈している。この１層は、単に溝を埋め戻しただけでなく、田面より高く盛り上げて、畦畔及びSX－１の土手の機能の強化を図っていると考えられる。底部付近に堆積する２層は、砂を多く含み、水成の自然堆積層と観察される。支流の堆積土は基本層の５層に類似している土層が１層であるが、人為的なものか自然堆積なのか判然としない。

２時期目は、人為的に溝が埋め

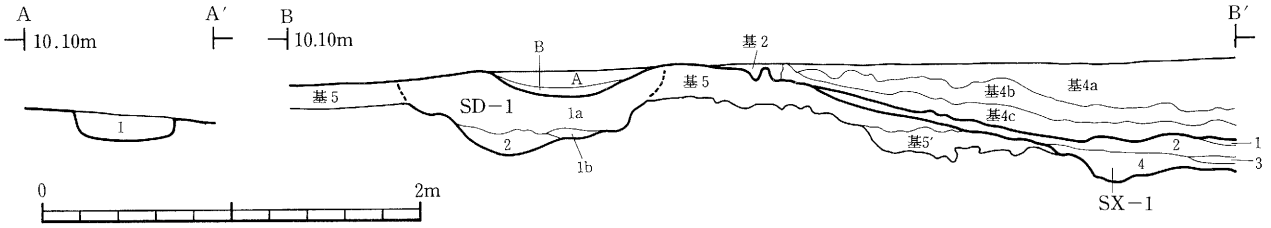


層No.	土　　色	土　質	そ　の　他	
4c′	10YR3/1　黒褐色	粘土質シルト	植物遺体を含む	自然堆積
10b′	10YR1/2　黒　色	泥炭質粘土	層中に灰黄褐色粘土層を狭む	自然堆積

第17図　５層畦畔断面図



第18図　５層 SD－１遺物・杭出土状況



A－A′

層 No.	土　色	土　質	そ の 他
1	10YR2/1 黒 色	粘　土	植物遺体を少量含む　基本層５層に類似

B－B′

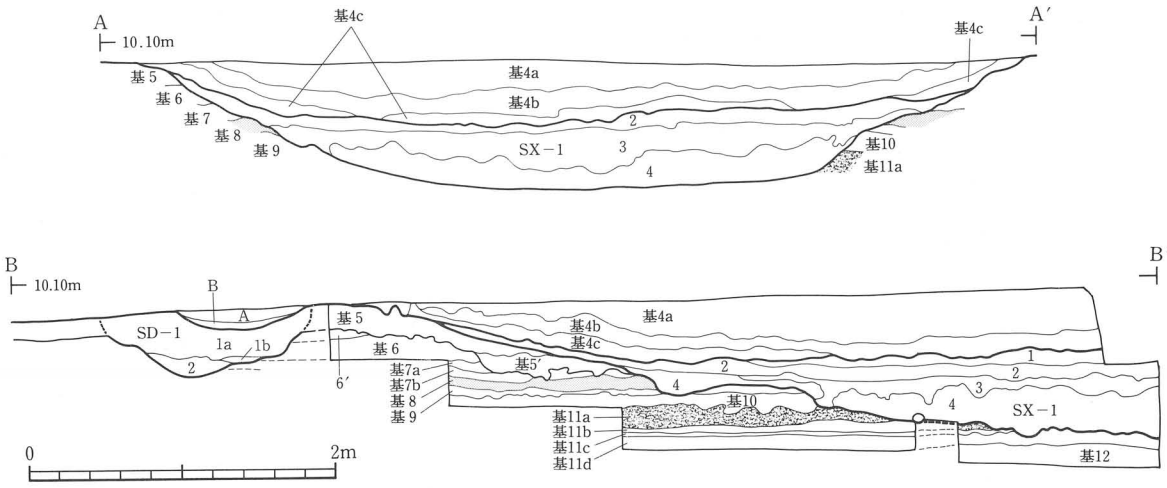
層 No.	土　色	土　質	そ の 他
SD-1 A	2.5Y4/2 暗灰黄色	粘　土	基本層4b 層に類似
B	2.5Y2/1 黒 色	泥炭質粘土	未分解の植物遺体を含む　基本層4c 層に類似
1a	10YR2/1 黒 色	粘　土	植物遺体を少量含む　基本層５層に類似
1b	10YR2/1 黒 色	粘　土	暗灰黄色土のブロックを含む
2	10YR2/1 黒 色	粘　土	粗砂を多く含む

層 No.	土　色	土　質	そ の 他
基本層4a	10YR7/4 にぶい黄橙色	砂	灰オリーブ色の砂と灰色粘土質シルトを縞状に含む　自然堆積
4b	5Y4/1 灰 色	粘　土	植物遺体の薄層と灰黄色シルトの薄層を縞状に含む　自然堆積
4c	2.5Y2/1 黒 色	泥炭質粘土	未分解の植物遺体を多く含む　斜面部に分布　自然堆積
SX-1 1	2.5Y3/1 黒褐色	粘　土	未分解の植物遺体をわずかに含む　自然堆積
2	5Y2/1 黒 色	粘　土	未分解の植物遺体を少量含む　自然堆積
3	5Y4/2 灰オリーブ色	粘　土	未分解の植物遺体を少量含む　自然堆積
4	5Y3/2 オリーブ黒色	粘　土	灰オリーブ色粘土・黒色粘土を斑状に含む　人為的撹拌?
基本層５	10YR3/1 黒褐色	粘　土	下部に黒褐色泥炭質土(６層?)のブロックを含む　耕作土
5′	10YR2/1 黒 色	粘　土	7a・7b 層起源のオリーブ黒色土のブロックを含む　人為的撹拌

第19図　Ⅳ区５層 SD－１断面図

戻されて同位置に畦畔が作られた後、畦畔の頂部に自然沈下と人の往来によって浅い凹地ができ、溝状になった段階である（第11図黒）。この段階は、支流は交点付近が凹んでいるだけで、南半部は畦の高まり（畦畔50）と変わっている。凹地は幅50～90cmで南西側ほど細くなっている。前段階で北側の土手が切れて SX－１と繋がり、杭が多数存在した部分は、畦の高まりが連続している。凹地の深さは、北西部で14cm、南東部で２cm程である。堆積土は上下２層に分けられる。上層（A 層）は暗灰黄色粘土、下層（B 層）は黒色泥炭質粘土であるが、前者は当該地における基本層4b 層、後者は基本層4c 層に相当する。

SD－１からの出土遺物は、土師器坏（第21図２）・田下駄部材（第22図２～４）・加工痕跡のある材（第24図）がある。土師器坏は最初の水路段階の２層から出土している。非ロクロの製品で、口縁部がわずかに屈曲する偏平な半球形の丸底坏で、内面は黒色処理されている。国分寺下層式に相当し、奈良時代のものと考えられる。この土器は、水路の初期年代を示す可能性とともに、５層水田跡の開始年代を示す可能性をもつ資料として注目される。



層 No.	土　色	土　質	そ の 他	
基本層4a	10YR7/4　にぶい黄橙色	砂	灰オリーブ砂と灰色粘土質シルトを縞状に含む	自然堆積
4b	5Y4/1　灰　色	粘　土	黒色の未分解の植物遺体と灰黄色シルトの薄層を縞状に含む	自然堆積
4c	2.5Y2/1　黒　色	泥炭質粘土	未分解の植物遺体を多量に含む	自然堆積
SX-1　1	2.5Y3/1　黒褐色	粘　土	未分解の植物遺体をわずかに含む	自然堆積
2	5Y2/1　黒　色	粘　土	未分解の植物遺体を少量含む	自然堆積
3	5Y4/2　灰オリーブ色	粘　土	未分解の植物遺体を少量含む	自然堆積
4	5Y3/2　オリーブ黒色	粘　土	灰オリーブ色粘土・黒色粘土を斑状に含む	人為的撹拌
基本層 5	10Y3/1　黒褐色	粘　土	7a・7b 層起源の黒色土をブロック状に含む状に含む	水田耕作土
5′	10Y2/1　黒　色	粘　土	7a・7b 層起源のオリーブ黒色土をブロック状に含む	耕作土下部
6′	10YR2/1　黒　色	粘　土		自然堆積
6	7.5YR2/1　黒　色	泥炭質粘土	未分解の植物遺体を多量に縞状に含む	自然堆積
7a	2.5Y4/2　暗灰黄色	粘　土	植物遺体を含む	水田耕作土
7b	2.5Y4/2　暗灰黄色	粘　土	黒色粘土の薄層を縞状に含む	自然堆積

層 No.	土　色	土　質	そ の 他	
8	10YR1.7/1 黒　色	泥炭質粘土	未分解の植物遺体を多く含む	自然堆積
9	2.5Y2/1　黒　色	粘　土	未分解の植物遺体を少量含む	水田耕作土
10	2.5Y1.7/1 黒　色	粘　土	未分解の植物遺体を多く含む	水田耕作土
11a	5Y2/1　黒　色	泥炭質粘土	植物遺体を縞状に多量に含む	自然堆積
11b	5Y1.7/1　黒　色	粘　土	植物遺体を含む	自然堆積
11c	2.5Y5/3　黄褐色	粘　土		自然堆積
11d	2.5Y1.7/1 黒　色	粘　土	植物遺体を多く含む	自然堆積
12	5Y5/2　灰オリーブ色	粘　土	黒色土の薄層を縞状に含む	自然堆積
A	2.5Y4/2　暗灰黄色	粘　土	基本層4b 層に対応	自然堆積
B	2.5Y2/1　黒　色	泥炭質粘土	基本層4c 層に対応	自然堆積
SD-1　1a	10YR2/1　黒　色	粘　土	植物遺体を少量含む	自然堆積
1b	10YR2/1　黒　色	粘　土	暗灰黄色土のブロックを含む	自然堆積
2	10YR2/1　黒　色	粘　土	粗砂を多く含む	自然堆積

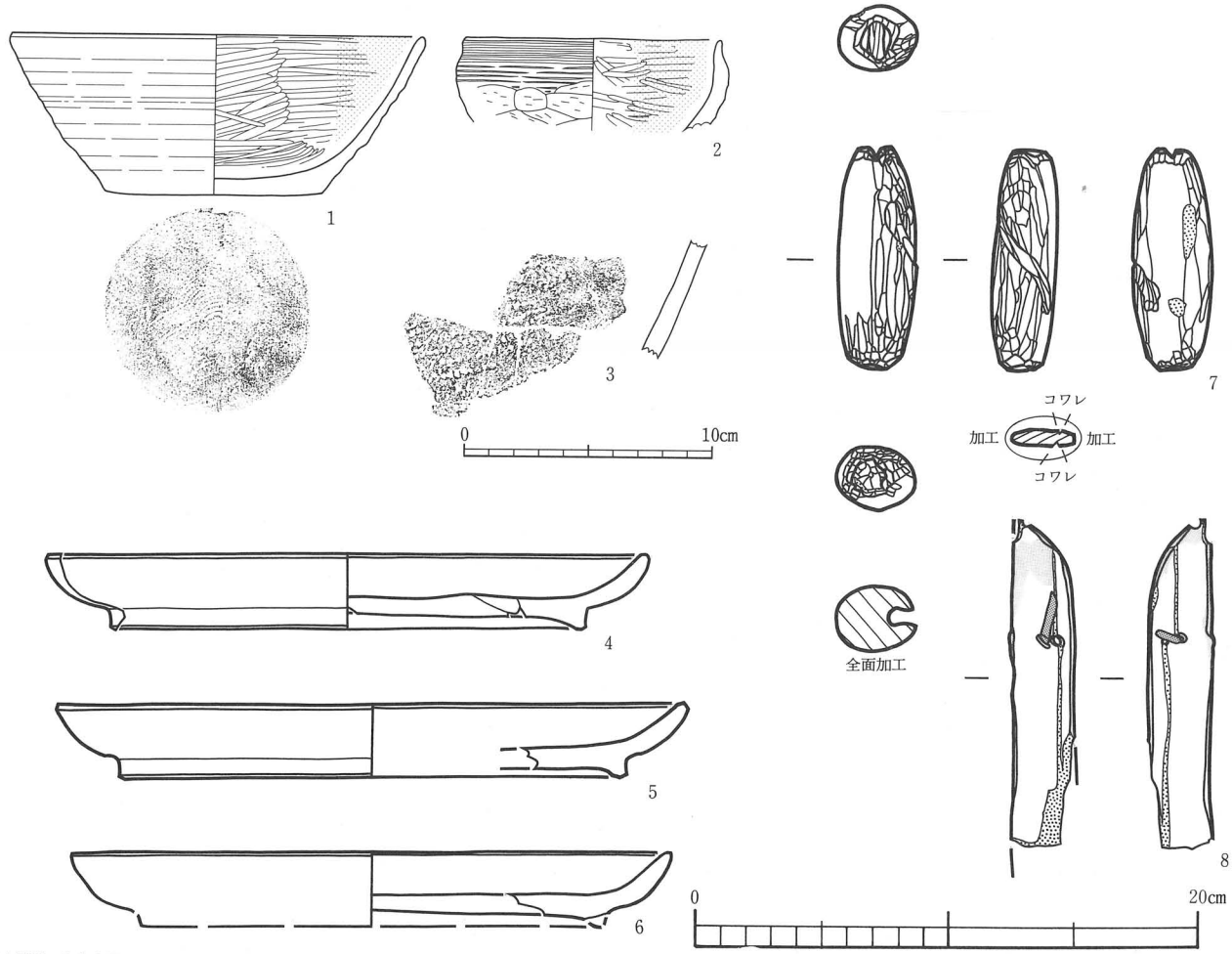
第20図　Ⅳ区 SX－１断面図

田下駄部材には、足板（第22図２）・枠材（３）・横桟（４）が各１点ある。足板は両端と片側の側面を欠損している。残存部で全長39.5cm、幅8.5cm、厚さ1.9cmを計る。木取りは斜めで両面は割面のままである。端部と中央に方形の穿孔及びその痕跡が４ヵ所にある。中央の穴の配置から、足を固定するための穴は４個（４孔式）で、枠との固定方法は紐結合型と考えられる。枠材は片方の端部が欠損する。残存長は40.6cmである。断面形は蒲鉾型を呈し、曲面が外側を向き、幅4.3cm、厚さ3.6cmを計る。側面には4.5～5.2cmの間隔で、１辺が1.0～1.6cmの方形の横桟をいれる孔が７ヵ所に開けられている。両端を除く５個の孔に、横桟のホゾの一部とそれを固定するための楔が残っている。楔の入れ方は様々で、１本から３本差し込まれているものまである。残存している端部の近くには、１番端と２番目の横桟の孔の間に横桟と直交する方向に、縦2.4cm、横1.4cmの長軸方向に長い方形の孔が開けられているが、これの用途については不明である。横桟は片側を欠損する。残存部は長さ24.0cmあり、幅２cm前後、厚さ1.5cm前後を計る。断面形は楕円形に近い形態である。残存する端部は、弭状に１辺1.2～1.3cmの方形に加工されている。

加工痕跡のある材には、先端に切断のためと考えられる加工痕跡のある丸材と半裁丸材と分割材がある。丸材には先端加工が１面１段のもの（第24図１・２）と２面１段のもの（３）がある。半裁丸材は割面側を２面多段加工したもの（４）が出土している。分割材（L－192・193）は２点出土しているが、割面だけで他の加工は認められず、人為的なものかどうか判断できない。

②　その他の遺構

SX－１水路状遺構　SX－１は、Ⅲ区南西端部からⅣ区南東部にかけて、北西から南東方向にのびて検出された。軸方向はN－76°－Wである。北岸は、水田の小区画を形成する畦畔と共通する土手から底部まで直線的に傾斜して



〈土師器・弥生土器〉

番号	登録番号	出土区	基本層	出土遺構	遺構層	取上番号	種　別	器　種	器　高	口　径	底　径	(外　面)　特　　徴　(内　面)		写真図版
1	D－4	3ベルト	5層				ロクロ土師器	坏	6.6	16.5	8.8	底部回転糸切後手持ヘラ削り	黒色処理	24－8
2	C－1	Ⅳ区		SD－1	2層		非ロクロ土師器	坏	(3.7)	10.4	－	ナデ後ヘラミガキ　ヘラ削り	黒色処理	24－9
3	B－7	3ベルト		SX－1	3層		弥生土器	甕	－	－	－	縄文		24－13

〈木製品〉

番号	登録番号	出土区	基本層	出土遺構	遺構層	取上番号	種　別・器　種	全　長	最大幅	厚　さ	特　　徴		写真図版
4	L－1	Ⅰ区	5層			木No.5	木製品(Ⅲ)	器高 3.0	口径 復元24.0	底径 復元18.6	高台有り　白木	トチノキ	31－2
5	L－2	Ⅰ区	5層			木No.8	木製品(Ⅲ)	3.0	復元25.0	復元20.2	高台有り　白木	トチノキ	31－3
6	L－3	Ⅰ区	5層			木No.7	木製品(Ⅲ)	復元 3.0	復元24.0	復元18.4	高台有り　白木	トチノキ	31－4
7	L－5	Ⅰ区	5層上面			木No.1	木製品(不明)	8.9	2.5	3.1	紡垂形　抉り有り	アカマツ	31－6
8	L－10	Ⅰ区	5層			木No.6	木製品(曲物楕円盤)	(13.2)	2.4	5.1	桜皮残存　樹脂付着　柾目	ヒノキ	31－5

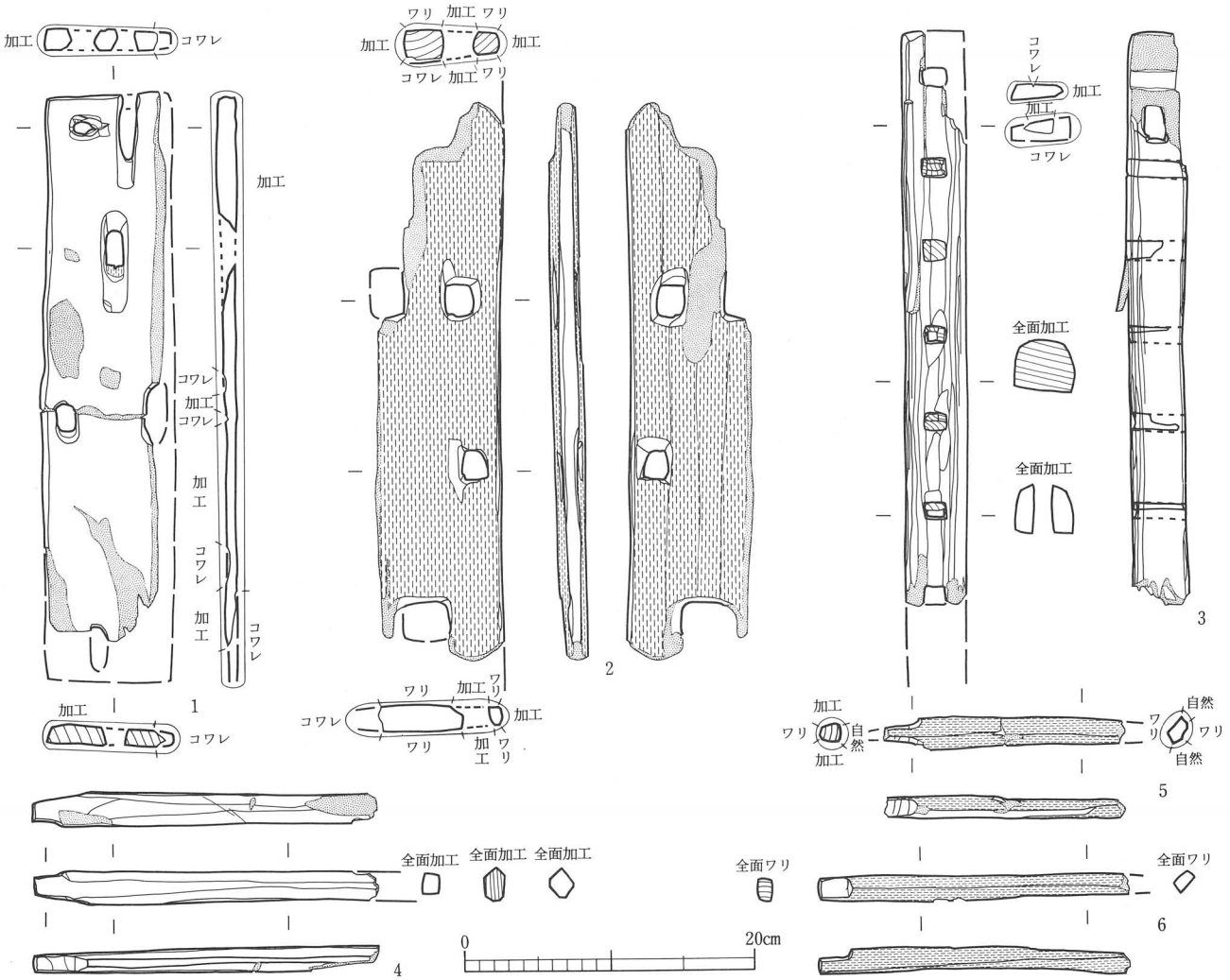
第21図　５層出土土師器・弥生土器・木製品

いるが、南岸の西半部は１度緩やかに下がってからやや急に下がって底面にいたる。上面の幅は、検出部の西半部は７～7.5m であるが、Ⅳ区中央東寄りのところで4.5m 前後に狭まり、さらに東端部分では60cm程に狭くなる。上場と底面の間の深さは、西端部では85cm前後あるが、Ⅳ区中央東寄りの狭まる部分では45cm程になり、東端部では３cmとなっている。底面の標高は、西端部が9.10m、中央部が9.05m、東端部が9.68m で、西半部の底面は平坦ないし東側が若干下がっているが、東部の幅が狭まった部分では60cm以上も底面が上がっている。

南岸の西部には、２カ所に岬状の突出部があり、この部分で水路の幅が狭まっている。突出部は約６ m 離れている。東寄りの突出部は、対岸の斜面の一部が対となるように突出している。

SX－１が、東部で１段高くなった部分では、丸木の杭が多数検出されている。この部分についても、杭を使用した何らかの施設が存在した可能性がある。

SX－１の横断面形は緩やかな舟底状を呈す。堆積土は大別すると上下２層に分けられる(第20図)。上部は基本層



〈木製品〉

番号	登録番号	出土区	基本層	出土遺構	遺構層	取上番号	種　別・器　種	全　長	最大幅	厚　さ	特　　徴	写真図版
1	L－227	3ベルト		SX－1	4層	木№13、14	木製品(大足部材)	(38.8)	(8.1)	1.5	穿孔有り　柾目板　大足部材？　ヒノキ　柾目	31－7
2	L－197	Ⅳ区		SD－1	2層	木№9	木製品(有孔板材)	(39.5)	(8.2)	1.9	4孔有り　カ　ヤ　柾目	31－8
3	L－196	Ⅳ区		SD－1	2層	木№4	木製品(大足側板？)	(40.6)	4.25	3.6	カ　ヤ	31－9
4	L－191	Ⅳ区		SD－1	2層	木№3	木製品(大足部材？)	(24.0)	2.1	1.5	ほぞ突起有り　削り出し角材　モミ属	31－10
5	L－119	Ⅱ区	5層			木№3	木製品(大足部材？)	(16.7)	2.1	1.5	ほぞ突起有り　削り出し角材　カ　ヤ	31－11
6	L－120	Ⅱ区	5層			木№5	木製品(大足部材？)	(21.5)	1.8	1.6	ほぞ突起有り　削り出し角材　カ　ヤ	31－12

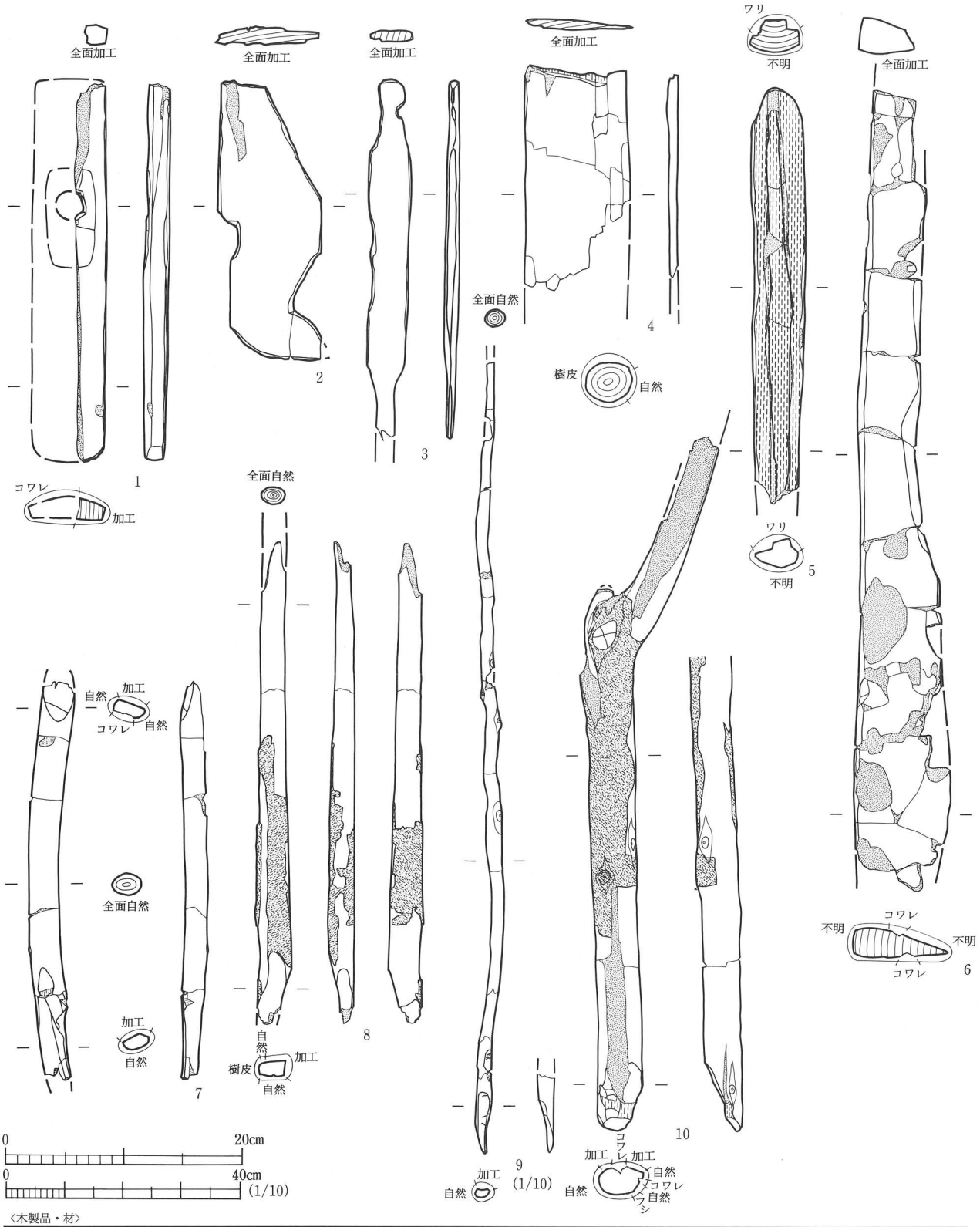
第22図　５層 SD－１・SX－１出土田下駄部材

4a 層・4b 層・4c 層が水田面と同様に存在し、4a から4c 層を合わせた厚さは中央部で45cmほどある。下部は水路個有の堆積層で、４層に分けられる。１層は黒褐色の粘土層、２層は黒色の粘土層、３層は灰オリーブ色の粘土、４層はオリーブ黒色の粘土層からなり、１から４層までを合わせた層厚は45～55cmである。最下層の４層は、ブロック状の堆積層となっており、水路の改修等何らかの攪乱を受けている可能性が考えられる。

SX－１からの出土遺物には弥生土器片（第21図３）、木製品の田下駄部材（第22図１）、板状の木製品の部材と各種の材（第25図）がある。弥生土器は甕の体部の破片で、縄文（LR）が施されている。

田下駄部材は３孔の紐結合型の足板で、片方の端部と側面の端を欠損している。残存部は、全長38.8cm、幅8.1cm、厚さ1.5cmを計る。孔は鼻緒の孔は長円形ないし隅丸長方形を呈し、二等辺三角形に並ぶ。枠材との結合の孔は、残存端部では２孔が横に並ぶ。

他に木製品が４点出土している。第25図１は、長方形の板状の製品で、残存長34.4cm、幅8.0cm、厚さ2.6cmを計る。片側の端部に略方形の孔が開けられている。２は全長33.2cm、幅4.2cm、厚さ0.8cmの板で、片側の端部は1.8cm



〈木製品・材〉

番号	登録番号	出土区	基本層	出土遺構	遺構層	取上番号	種　別・器　種	全　長	最大幅	厚　さ	特　　徴	写真図版
1	L－225	3ベルト	5層			木№1	材　（角材）	(32.7)	2.3	1.9	片端欠損　片側面欠損	32－1
2	L－7	Ⅰ区	5層			木№1	木製品（不明）	23.9	8.6	1.5	中央に穿孔有り　板目	32－2
3	L－135	Ⅲ区	5層			ナシ	材　（板材）	(30.8)	3.6	1.0	柾目	32－3
4	L－150	Ⅳ区	5層			木№2	材　（板材）	(19.4)	8.8	0.9	ナナメ	32－5
5	L－11	Ⅰ区	5層			木№9	材　（分割材）	(35.5)	4.2	2.7		32－4
6	L－220	1ベルト	5層			木№1	材　（分割材）	(69.1)	7.9	2.6	柾目板状	－
7	L－9	Ⅰ区	5層			木№4	材　（丸材）	(34.0)	2.5	1.8	先端加工（1面1段）　心持丸	32－6
8	L－121	Ⅱ区	5層			木№7	材　（丸材）	41.4	3.0	2.4	先端加工（3面1段）　切断角 A－16°　B－95°　C－17°　心持丸	32－9
9	L－122	Ⅱ区	5層			木№8	材　（丸材）	(135.8)	3.2	2.8	先端加工（2面多段）　枝打痕有り　切断角10°　心持丸	32－11
10	L－12	Ⅰ区	5層			木№11	材　（丸材）	(59.7)	4.6	3.7	先端加工（2面多段）　樹皮付き　心持丸	32－10

第23図　５層出土木製品・材

の幅で１段低く加工されている。また片面には刃物による細く直線的な傷が多数確認できる。３は長さ31.6cm・幅1.8cm・厚さ1.2cmの棒状の製品で、一方の端部がやや尖り、他方の端部は片側に肥大している。４は残存長27.3cm、幅3.2cm、厚さ0.5cmの薄板で、片方の端部近くに両側から三角形の切り欠きがあり、その部分の長軸上には小さな円孔が開けられている。

材には、板状の小片（第25図５・６）、全面に加工のある芯持ち材（７）、先端に加工のある丸材（８・９・10他L－215）、」形に木取りされた丸材（11）がある。

４）出土遺物と杭材

遺構以外の５層からの出土遺物には土師器と木製品がある。またSD－１の分岐部周辺と、SX－１の東部から多数の杭材が出土している。

①　土師器

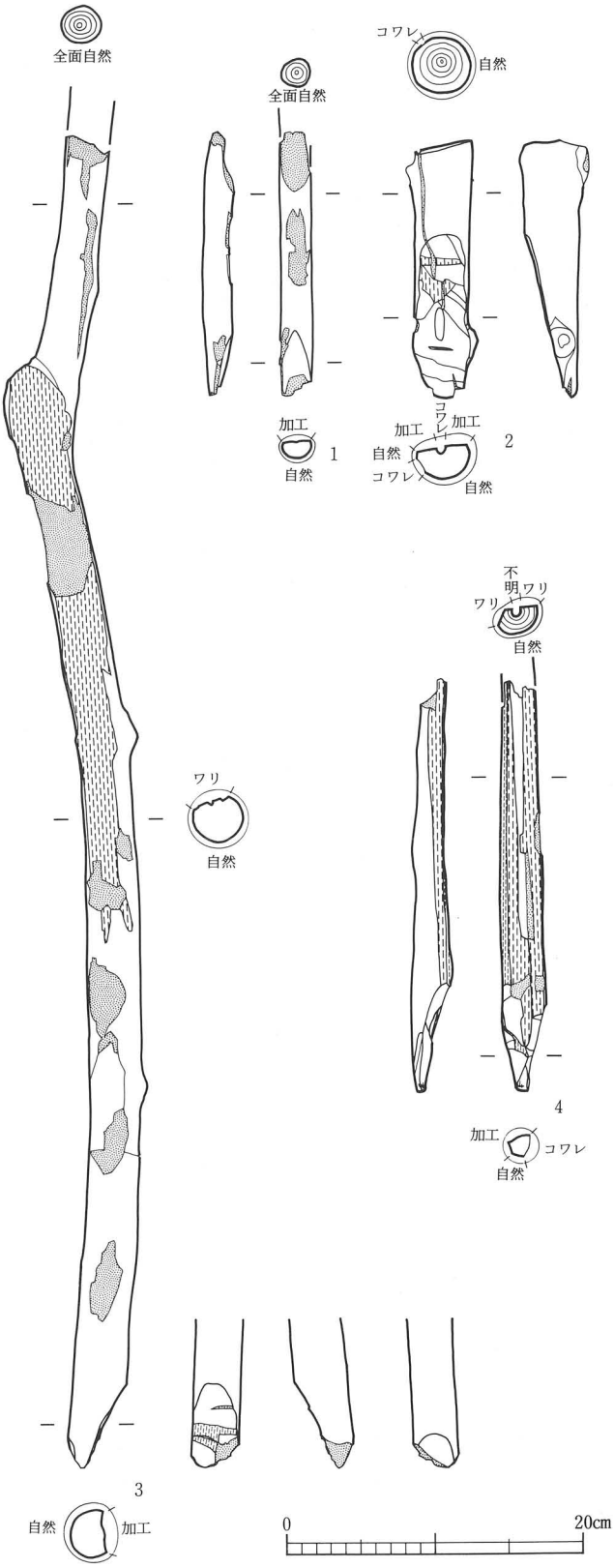
図化できる土師器は、ロクロを使用し、内面黒色処理された坏が１点出土している（第21図１）。底部は回転糸切りの後に縁辺部が丁寧にヘラ削り調整されている。

②　木製品・材

木製品は、木皿３点と（第21図４～６）と、曲物の底板１点（第21図８）、田下駄部材２点（第22図５・６）、不明木製品３点（第21図７、第23図１・２）が出土している。木皿はいずれもⅠ区から出土した破片である。削り出しの輪高台をもつ白木の製品で、口径は24～25cm、器高約３cm、高台径18.4～20.2cmである。４と６は同一個体の破片の可能性が高い。

第21図８は、曲物に附属する底板（ないし蓋板）の楕円盤と考えられる破片である。側面の直線の部分から端部の曲面に移行する部分に小さな孔が開けられ、この孔に通した綴じ皮の一部が残存している。

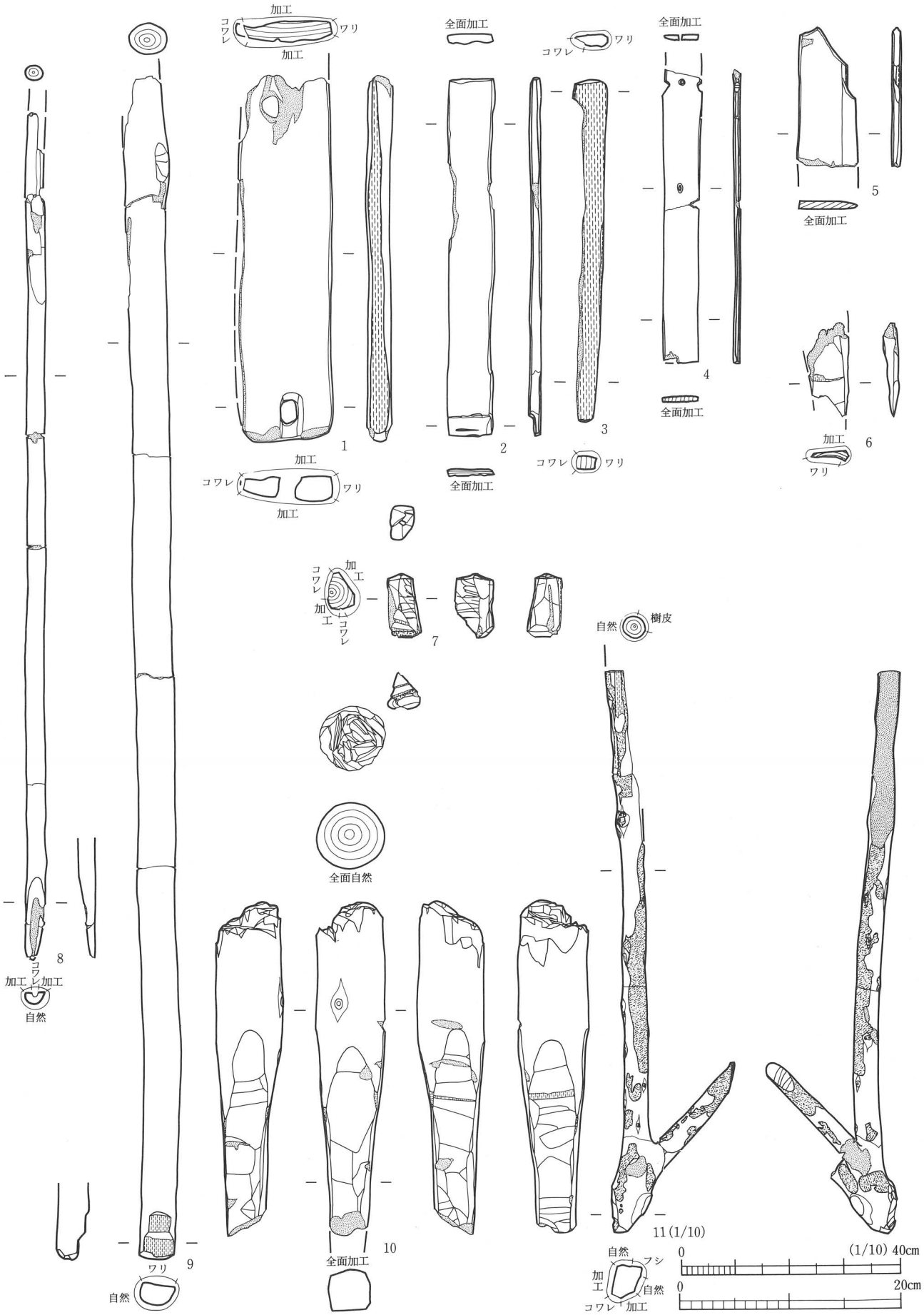
田下駄部材２点は、横桟の破片で、第22図５は残存長16.7cm、６は21.5cmである。共に片方の端部を欠損している。残存する端部は、両側面から削られて、断面形が楕円形ないし隅丸長方形の弭状の突起となっている。軸部は５が幅2.1cm・厚さ1.5cm、６は幅1.5cm・厚さ1.6cm



〈材〉

番号	登録番号	出土区	基本層	出土遺構	遺構層	取上番号	種　別・器　種	全　長	最大幅	厚　さ	特　　徴	写真図版
1	L－195	Ⅳ区		SD－１	２層	木No.７	材　（丸材）	(17.9)	2.0	1.9	先端加工（1面1段？）　心持丸	－
2	L－194	Ⅳ区		SD－１	２層	木No.８	材　（丸材）	17.5	3.9	3.8	先端加工（1面多段）　上端部切断痕　心持丸	32－７
3	L－239	Ⅳ区		SD－１	２層	木No.５	材　（丸材）	(90.6)	3.7	3.2	先端加工（2面2段）　切断角23°　心持丸	－
4	L－190	Ⅳ区		SD－１	２層	木No.６	材　（半栽丸材）	(28.2)	3.1	2.85	先端加工（3面多段）　心持丸	32－９

第24図　５層SD－１出土木材



第25図　５層 SX－１ 出土木製品・材

第25図観察表

〈木製品・材〉

番号	登録番号	出土区	基本層	出土遺構	遺構層	取上番号	種　別・器　種	全　長	最大幅	厚　さ	特　　徴	写真図版
1	L－198	Ⅳ区		SD－１	２層	木№２	木製品(有孔板材)	(34.4)	8.0	2.6	１孔有り　モミ属　板目	33－２
2	L－206	Ⅳ区		SX－１	２層	木№12	木製品(不明)	33.2	4.2	0.9	板状　片端に段差有りＡ面に多数の刃痕有り　ヒノキ　板目	33－３
3	L－207	Ⅳ区		SX－１	２層	木№４	木製品(不明)	31.6	1.8	1.2	角棒状　ク　リ	33－４
4	L－200	Ⅳ区		SX－１	底面	木№7・8	木製品(容器側板？)	27.3	3.2	0.5	穿孔有り　抉り有り　モミ属　柾目	33－５
5	L－228	3ベルト		SX－１	４層	木№15	材　(板材)	(13.0)	5.6	0.7	両端欠損　ナナメ	33－１
6	L－201	Ⅳ区		SX－１	３層	木№２	材　(木片)	(8.7)	3.7	1.4	加工痕有り　加工で出た剝片	33－６
7	L－202	Ⅳ区		SX－１	２層	木№１	材　(不明)	5.8	(3.0)	3.3	全面に加工有り　心持	33－７
8	L－203	Ⅳ区		SX－１	２層	木№３	材　(丸材)	(78.5)	1.8	1.5	先端加工(1面1段)　心持丸	－
9	L－204	Ⅳ区		SX－１	４層	木№９	材　(丸材)	(109.8)	3.4	2.9	先端加工(2面多段)　枝打痕有り　心持丸	33－10
10	L－205	Ⅳ区		SX－１	３層	木№５	材　(丸材)	(31.0)	6.4	6.4	両端加工(先端：4面多段　末端：木口に無数の加工痕)　心持丸	33－８
11	L－199	Ⅳ区		SX－１	４層	木№６	材　(丸材)	(104.2)	4.0	4.0	先端加工(広端：3面多段　狭端：1面多段)　樹皮付き　心持丸	33－９

を計り、断面形は隅丸の菱形を呈す。端部以外の表面は、割面がそのまま残っているが、形態としては５層SD－１出土の横桟と類似する。

不明木製品第21図７は、長さ8.9cm、中央の直径3.1cmの偏平な卵形の木製品である。芯を避けて木取りし、丁寧に加工して作られている。片側の木口は溝状に浅く抉られ、側面の中央部には側面に絡むようにＳ字状の深い溝が彫られている。端部の溝や、側面の溝に紐を掛けて使用したものと推定されるが、用途は不明である。

第23図１は、全長32.7cm・残存幅2.3cm・厚さ1.9cmの板状の製品で、中央よりやや片側の木口に寄った位置に直径約2.5cmの円孔が開けられている。

第23図２は、全長23.9cm・幅8.6cm・厚さ1.5cmの板状の製品で、両側面に抉りがある。また両端部は斜めに切り落とされている。

材には板材（第23図３・４・他Ｌ－131）、分割材（第23図５・６・他Ｌ－132　・226)、両端に１面１段の切断痕のある丸材（第23図７）、２面から各１段の切断痕のある丸材（第23図９）、３面から各１段の切断痕のある丸材（第23図８）、多面から多段の切断痕のある丸材（第23図10）等が出土している。

③　杭　材

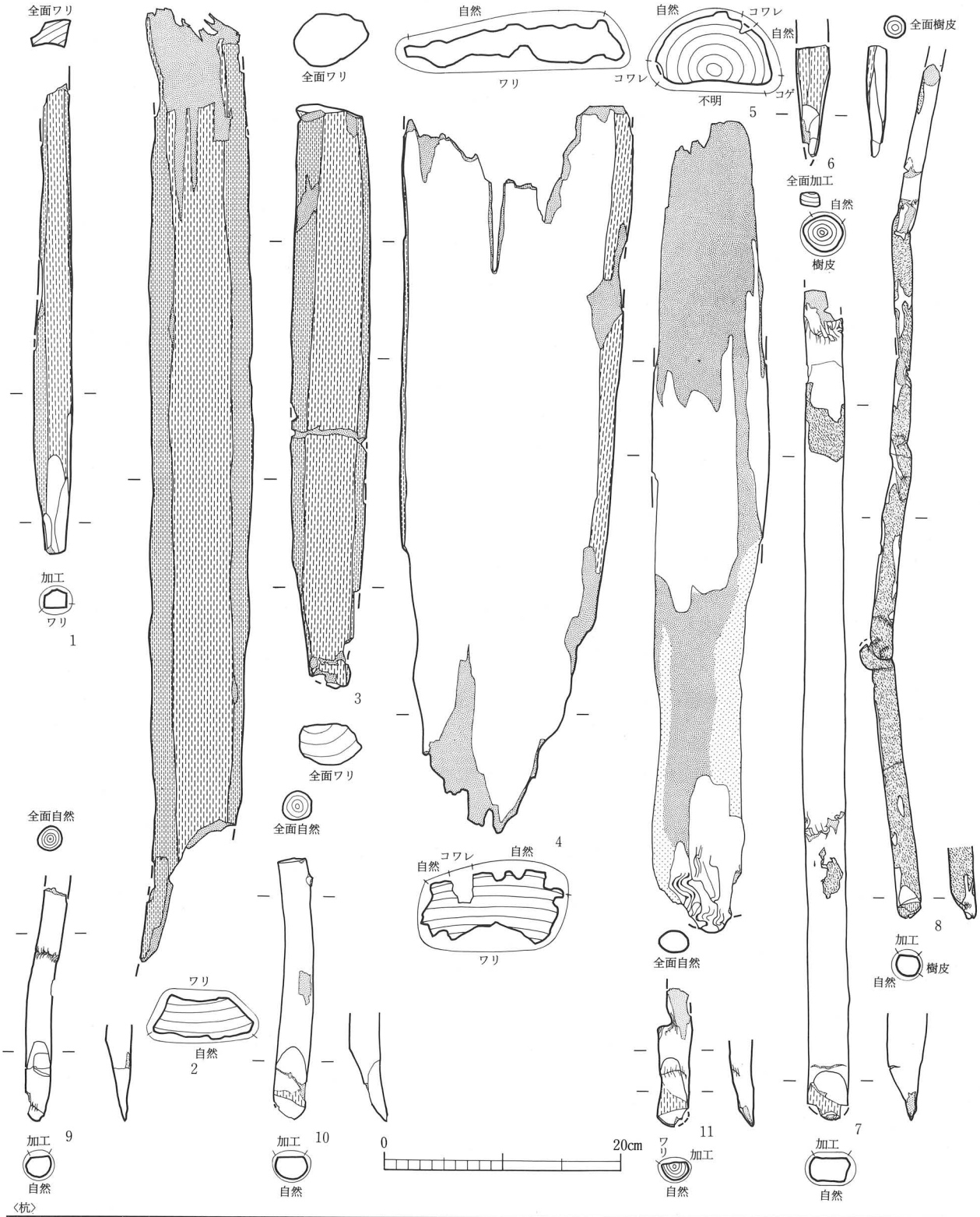
５層で検出された杭材は、上層から打ち込まれたものが含まれている可能性もあるが、多くはSD－１およびSX－１東部に集中しているので、これらについては、各遺構に関係していると考えられる。ここでは、SX－１以外と、SX－１関連と考えられる杭とに分けて、その特徴を記述する。

SX－１関連以外の杭は、水田面から検出されたものを含め34点ある。これらは、形態と先端の加工によって、数種類に分けることができる。木取りで分けると、割杭と半裁丸杭・心持の丸杭とに３分される（第26・27図)。割杭には、先端を尖らすための加工のあるもの(第26図１)、先端に加工がなくやや尖った部分をそのまま杭先としているもの（第26図２～４他Ｌ－13・21・123・154・156）がある。半裁丸杭も、先端を尖らすための加工のあるもの（第26図６）と先端に加工がなく尖った部分をそのまま杭先としているもの（第26図５）があるが、共に１点ずつあるだけである。丸杭は前２者に比べて数が多い。丸杭を先端加工でみると、１面１段のもの(第26図７)、１面２段のもの（第26図８～11他Ｌ－155)、１面多段のもの（第27図１・２)、多面多段のもの（第27図３～６他Ｌ－14・127・133)、折れ面をそのまま杭先としているもの（第27図７)、その他先端の形態の不明な芯持ち丸杭（Ｌ－17・19・23・153・161）がある。

SX－１関連の杭は全て芯持ちの丸杭である。他の５層の丸杭と同様に分類すると、１面１段のもの(第28図１～５他Ｌ－216・217)、１面多段のもの（第28図６)、２面１段のもの（第28図７)、その他先端の形態の不明な芯持ち丸杭（Ｌ－215）がある。

以上のように５層から検出された杭は、丸杭が優先し、丸杭では１面からのみの加工（切断）によるものが多数を占める。また、丸杭は、樹皮が付いたままの状態で使われているものがほとんどである。

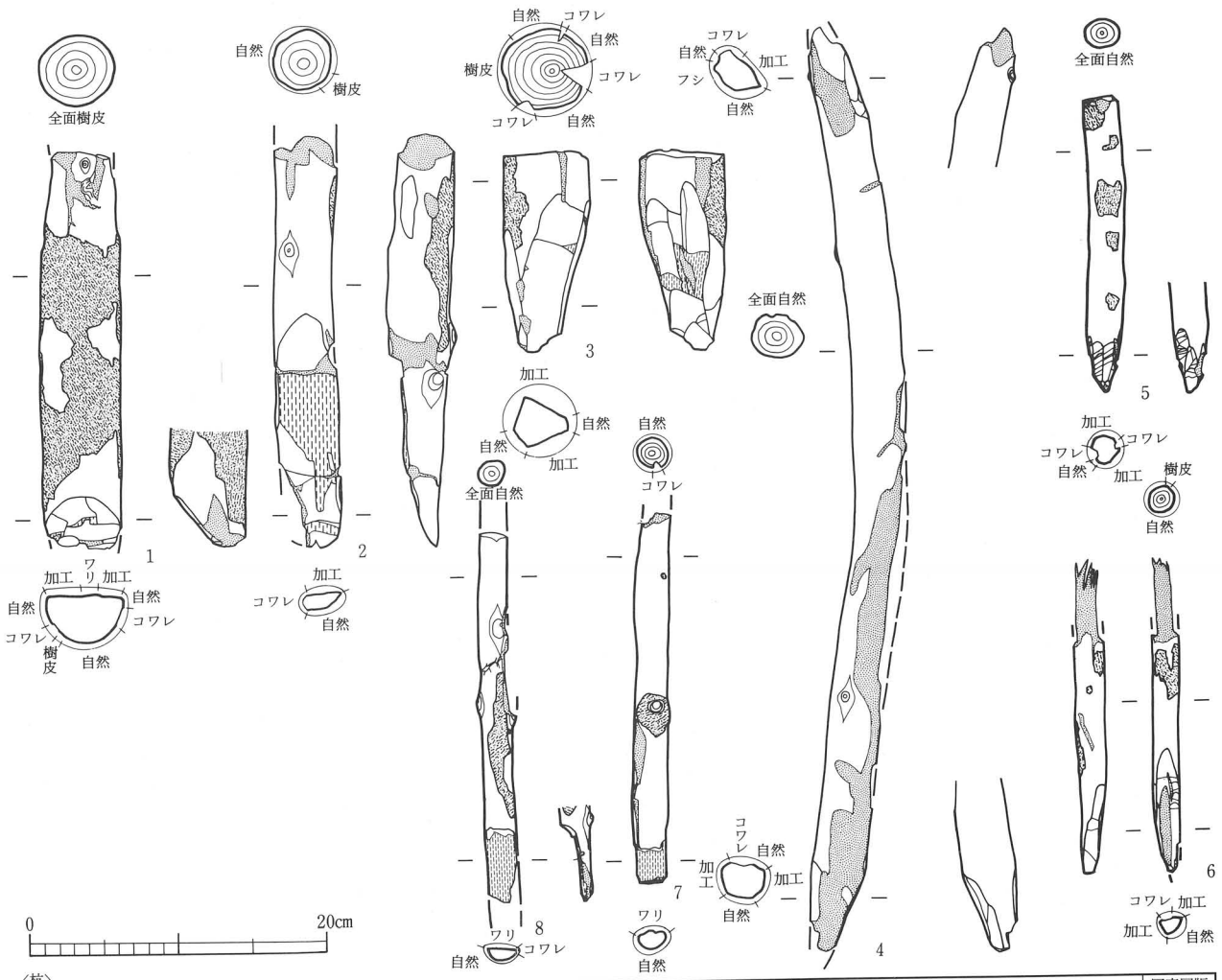
５）水田跡と遺構の年代



〈杭〉

番号	登録番号	出土区	基本層	出土遺構	遺構層	取上番号	種　別・器　種	全　長	最大幅	厚　さ	特　　徴	写真図版
1	L－152	Ⅳ区	5層			杭No.8	杭　(割杭)	(40.2)	3.3	2.4	先端加工(4面1段)	－
2	L－236	3ベルト	5層			杭No.A	杭　(割杭)	(80.9)	8.6	4.0	ク　リ	38－2
3	L－158	Ⅳ区	5層			杭No.4	杭　(割杭)	50.0	6.4	4.6	切断痕有り	－
4	L－237	3ベルト	5層			杭No.1	杭　(割杭)	(61.6)	19.5	6.3	板状	38－3
5	L－240	Ⅳ区	5層			杭No.11	杭　(半裁丸杭)	(68.6)	10.0	6.4	先端焼痕　心持半丸	38－4
6	L－222	1ベルト	5層			杭No.1	杭　(半裁丸杭)	(10.6)	2.9	1.8	先端加工(多面多段)　心持半丸	38－7
7	L－15	Ⅰ区	5層			杭No.4	杭　(丸杭)	(71.4)	3.5	3.2	先端加工(1面1段)　心持丸	37－10
8	L－163	Ⅳ区	5層			杭No.X	杭　(丸杭)	(73.3)	1.9	1.9	先端加工(1面多段)　心持丸	38－1
9	L－20	Ⅰ区	5層			杭No.8	杭　(丸杭)	(15.3)	2.1	2.0	先端加工(1面2段？)　心持丸	37－5
10	L－126	Ⅱ区	5層			杭No.3	杭　(丸杭)	17.3	2.4	2.6	先端加工(1面2段)　切断角26°　心持丸	37－13
11	L－159	Ⅳ区	5層			杭No.5	杭　(丸杭)	(11.8)	2.6	2.0	先端加工(1面2段)　心持丸	38－5

第26図　５層検出杭（１）



〈杭〉

番号	登録番号	出土区	基本層	出土遺構	遺構層	取上番号	種　別・器　種	全　長	最大幅	厚　さ	特　　徴		写真図版
1	L－162	Ⅳ区	5層			杭No.10	杭　(丸杭)	(27.6)	5.3	5.0	先端加工(1面多段？)　樹皮付着	心持丸	36－7
2	L－157	Ⅳ区	5層			杭No.2	杭　(丸杭)	(28.7)	4.0	4.2	先端加工(1面多段)	心持丸	－
3	L－125	Ⅱ区	5層			杭No.1	杭　(丸杭)	14.0	5.8	5.8	先端加工(多面多段)　樹皮付着	心持丸	38－6
4	L－151	Ⅳ区	5層			杭No.1	杭　(丸杭)	(64.3)	3.6	3.1	両端加工	心持丸	37－11
5	L－16	Ⅰ区	5層			杭No.3	杭　(丸杭)	20.3	2.4	2.1	先端加工(多面多段)　樹皮付着	心持丸	37－3
6	L－124	Ⅱ区	5層			杭No.2	杭　(丸杭)	(21.8)	1.9	1.8	先端加工(3面多段)　切断角8°樹皮付着	心持丸	37－8
7	L－223	1ベルト	5層			杭No.2	杭　(丸杭)	(25.6)	2.5	2.2		心持丸	37－6
8	L－18	Ⅰ区	5層			杭No.6	杭　(丸杭)	25.5	2.0	1.8	折れ面を先端に転用	心持丸	37－4

第27図　５層検出杭（２）

①　水田跡の年代

５層水田跡の年代決定に係わる出土資料は少ないが、第21図１の土師器坏が平安時代のものであり、５層水田跡を覆う４層の上に西暦915年降下とされる火山灰層が堆積していることから、10世紀初頭以前に下限を求めることが可能である。上限については、５層SD－１溝の下部２層から国分寺下層式土師器坏（第21図２）が出土していることから、８世紀後半にまで逆上る可能性が考えられる。なお、4c層は植物遺体を多量に含む薄層を縞状に数層含んでおり、これが枯れて倒れた植物に起因するものであれば、何らかの原因で水田が放棄された後、湿地性の状況で火山灰降下まで数年が経過していたものと推定される。

②　遺構の年代

５層SD－１は、先に記したように国分寺下層式土師器坏が出土しているので、８世紀後半には存在し、その後埋め戻されて畦畔に改変されているが、その改変年代については不明である。

５層SX－１は、SD－１との掘削時期の前後関係、共存関係は不明であるが、廃止時期は人為的に埋められて畦畔化されたSD－１よりも新しいと考えられる。またSX－１は、４層堆積時にかなり埋まってはいたものの、なお

〈杭〉

番号	登録番号	出土区	基本層	出土遺構	遺構層	取上番号	種　別・器　種	全　長	最大幅	厚　さ	特　　徴	写真図版
1	L－211	Ⅳ区		SX－１		杭№10	杭　(丸杭)	(35.3)	2.6	2.2	先端加工(1面1段)　心持丸	－
2	L－219	Ⅳ区		SX－１		杭№６	杭　(丸杭)	(53.4)	4.5	4.5	先端加工(1面1段)　樹皮付着　心持丸	37－９
3	L－212	Ⅳ区		SX－１		杭№８	杭　(丸杭)	(73.0)	3.5	2.5	先端加工(1面1段？)　樹皮付着　ク　リ　心持丸	－
4	L－213	Ⅳ区		SX－１		杭№３	杭　(丸杭)	(54.7)	4.1	4.1	先端加工(1面1段)　樹皮付着　ヤナギ属　心持丸	37－14
5	L－210	Ⅳ区		SX－１		杭№12	杭　(丸杭)	33.0	2.9	2.9	先端加工(1面1段)　心持丸	－
6	L－209	Ⅳ区		SX－１		杭№11	杭　(丸杭)	(49.2)	3.5	3.8	先端加工(1面多段)　枝打痕有り　サクラ属　心持丸	37－２
7	L－214	Ⅳ区		SX－１		杭№２	杭　(丸杭)	(68.1)	4.8	5.5	先端加工(2面1段？)　樹皮付着　枝打痕有り　ヤナギ属　心持丸	37－12

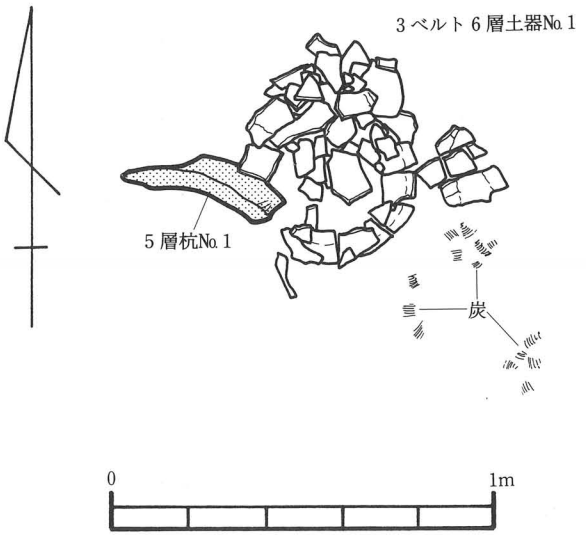
第28図　５層 SX－１検出杭

も50cm前後の深さがあるので、５層水田が機能していた時期には存続し、５層水田跡の廃棄と同時に廃されたものと推定される。

5　6層出土遺物（弥生時代後期）

基本層６層は、５層水田跡の耕作に伴う掘削によって削平を受けているが、残りの良い部分では、層厚が20cm程ある。５層水田跡が６層を主な母材として形成されたとすれば、６層の層厚は20～30cmはあったと推定される。この６層は、黒色の泥炭質粘土を主体とする自然堆積の土層として、大別して１層にまとめたが、残りの良い部分では、上部にやや明るい泥炭層が残存している。

６層中からは、弥生土器が２個体（第30図）と木製品３点、材２点、礫石器１点が出土している（第31図）。



第29図　3ベルト6層土器出土状況

①　弥生土器

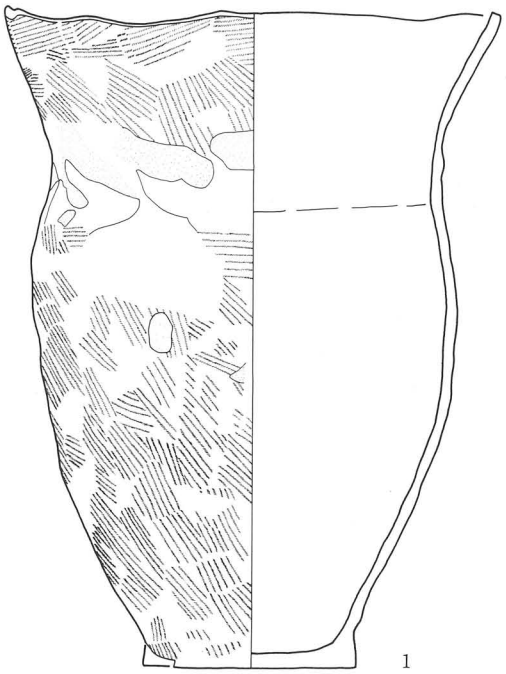
第30図１は、３ベルトから口縁部を下にして伏せた状態で出土した。周辺部からは木炭片も検出されている（第29図）。器高25.7cm、口径20.2cmを計る。底部から外傾しながら直線的に立ち上がり、肩部から頸部にかけて括れ、肩部径より径の大きな幅の広い口縁部となり、口縁部は緩やかに外反する。口縁端部には、低い山形の突起が連続して造られている。外面は、無節の撚糸文（r）により、体部斜位、肩部横位、口縁部下半斜位、口縁部上半横位に施文されている。内面はヘラナデ調整されている。土器の胎土には多量の籾殻が混入され、内面及び剝離面には夥しい数の籾痕が観察できる（図版25－１）。

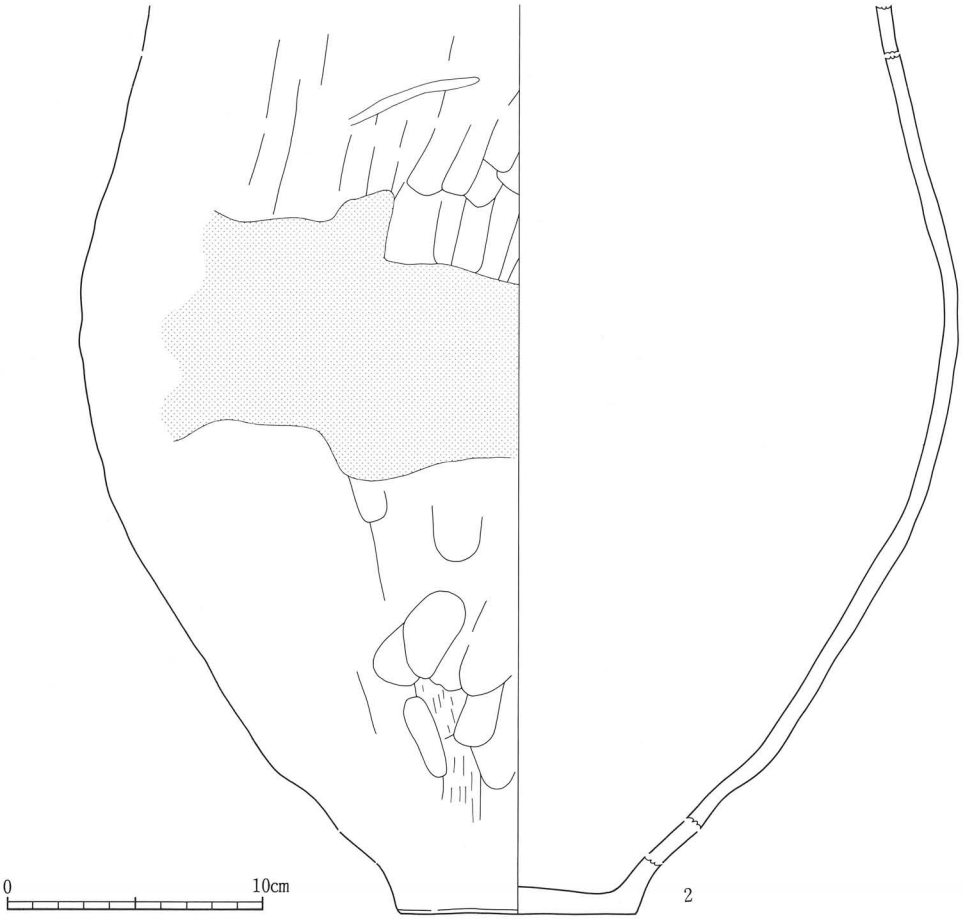
２は、Ⅱ区から出土した大型の甕の体部で、残存部の高さは36.1cm、体部最大径は中程にあり34.5cmを計る。調整は、外面下半がヘラケズリ後ナデ、上半がナデ、内面底部から体部下端がナデ、体部下半が横位ヘラナデ、体部上半が縦位ヘラナデによる。この土器にも胎土に多量の籾殻が混入されている。

１の土器は、富沢遺跡第24次調査Ⅶｃ層出土Ｂ－１に、器形・口縁形態・地文以外の装飾性の欠如といった特徴が類似している。第24次調査Ⅶｃ層の土器については、前後層の関係から弥生時代後期の広義の天王山式の中でも新しい段階の踏瀬大山式に類似するものと位置付けられている（太田：1988）。従って、ここでは１の土器については、広義の天王山式の新しい段階のものと理解したい。２については、１と同様に籾殻が多量に混入されていることから、ほぼ同時期のものと判断される。

②　木製品・材

木製品は、ミシンの糸巻の形をした製品２点と（第31図２・３）板状の製品（第31図４）がある。２・３は土圧によってやや偏平に変形しているが、本来の横断面は各部とも円形であったと推定される。芯持ちの丸材を輪切りにし、両端を残して中央部の全周を削って、両端より中央部を細く加工している。削り残された両端部の径は同一ではなく片方がやや小さい。両方の木口面は多少腐食が進んでいるが、特に加工は認められない。大きさは、２が全長22.7cm、中央部長径10.8cm・短径8.6cm・幅9.5cm、大きい方の端部の長径16.6cm・短径11.8cm以上・幅5.5cm、小さい方の端部の長径15.0cm・短径11.6cm以上・幅6.3cm、段差は２～３cmを計る。３は全長24.7cm、中央部長径12.7cm・短径11.4cm・幅10.9cm、大きい方の端部の長径76.5cm・短径15.2cm・幅7.9cm、小さい方の端部の長径16.9cm・短径12.8cm以上・幅4.8cm、段差は２～2.5 cmを計る。３の段差部に荒い加工痕跡が認められるが、完成品か未製品か不明である。用途も不明である。

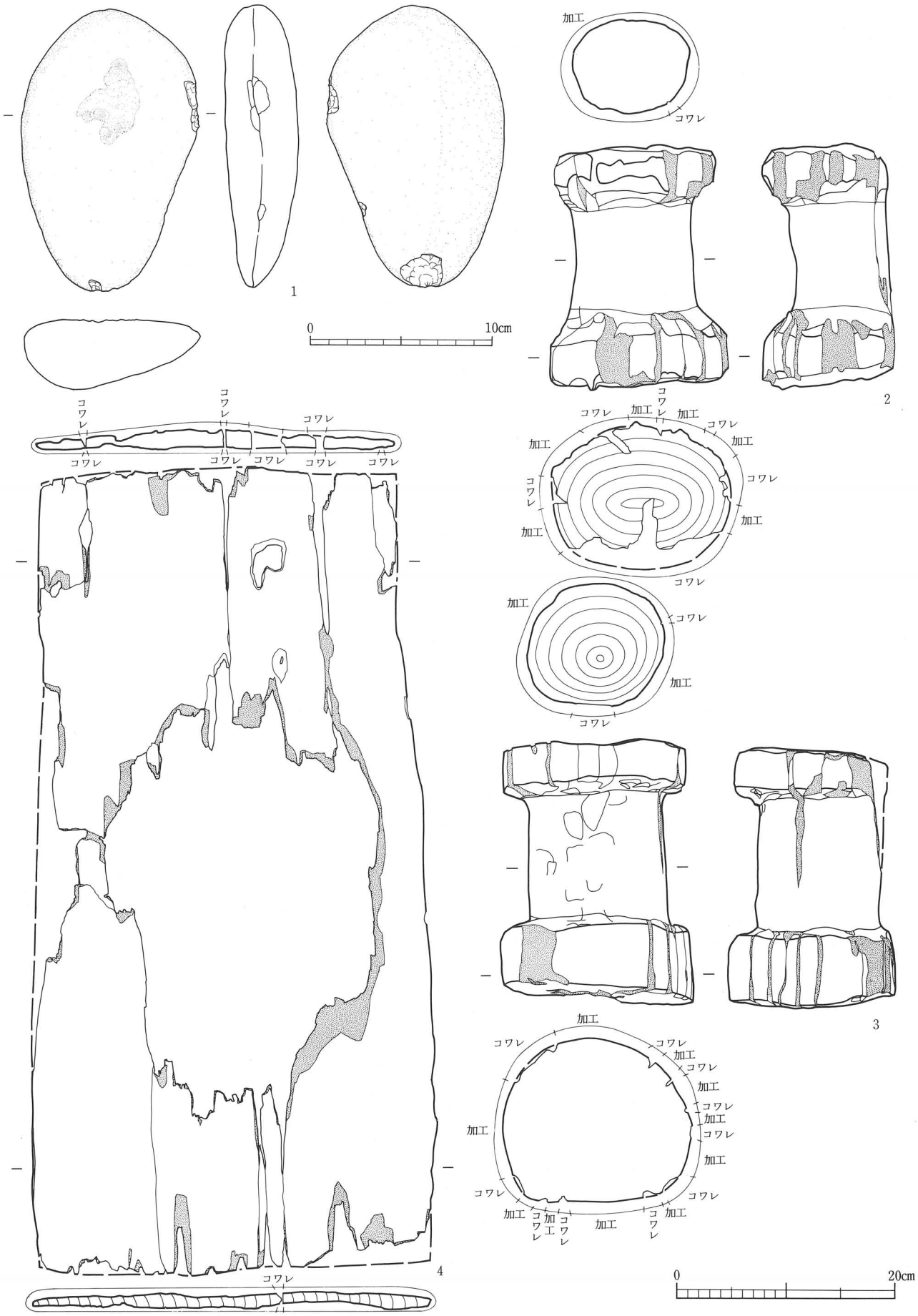




〈弥生土器〉

番号	登録番号	出土区	基本層	出土遺構	遺構層	取上番号	種　別	器　種	器　高	口　径	底　径	(外　面)　特　　徴　(内　面)		写真図版
1	B－1	3ベルト	6層			土器No.1	弥生土器	甕	26.0	19.3	8.3	撚糸文	胎土中に籾殻混入	25－1
2	B－2	II区	6層			土器No.1	弥生土器	甕	(35.9)	－	9.2	ヘラナデ	ヘラナデ　胎土中に籾殻混入	25－2

第30図　6層出土弥生土器



第31図　６層出土石器・木製品類

第31図観察表

〈石器〉

番号	登録番号	出土区	基本層	出土遺構	遺構層	取上番号	種　別・器　種	全　長	最大幅	厚　さ	重　量	特　　徴		写真図版
1	K－1	Ⅰ区	6層				凹石	15.6	9.9	4.0	728.2	縁辺に剝離痕	石英安山岩	27－1

〈木製品・材〉

番号	登録番号	出土区	基本層	出土遺構	遺構層	取上番号	種　別・器　種	全　長	最大幅	厚　さ	特　　徴		写真図版
2	L－4	Ⅰ区	6層			木No.2	木製品(不明)	22.7	16.6	11.8	糸巻状	クリ	34－3
3	L－118	Ⅱ区	6層			木No.6	木製品(不明)	24.7	17.5	15.2	糸巻状	クリ	34－4
4	L－235	3ベルト	6層			木No.1	材　(板材)	74.5	36.8	2.0	穿孔有り	クリ	31－1

4は全長74.5cm、最大幅36.8cm、厚さ2.0cmの長方形の平板な板である。中央部に大きな孔と、中央付近の片側の木口に寄ったところに小さな不整形の孔が開いているが、この孔は、意図的に開けられた孔の周囲が腐食したものか、全体の腐食によって生じたものか明らかでない。単独の製品のほか、木製品の部材や建築材の可能性もある。

材としては全面に割面のある分割材が2点出土している（L－25・234）。

6層では、この他に杭が2点検出されている（L－219：心持丸杭・先端加工不明、L－128：心持丸杭・先端1面からの加工）が、これらの杭については、5層から打ち込まれた可能性が高い。

6　7a層水田跡（弥生時代中期後葉）

1）水田の構成と概要

①　水田の構成

7a層水田跡では、大畦とこれに交差または平行する比較的小型の畦、大畦に直交してのび、両岸に杭列を伴う溝跡（Ⅲ区SD－1）、大畦に直交もしくは平行方向の杭列（Ⅲ区杭列1・2）、大畦に直交方向の材木列（Ⅰ区材木列）、土坑3基が検出されている。また、7a層を除去した7b層上面では擬似畦畔Bや小規模な溝跡（Ⅲ区SD－1・北中区SD－1）が検出されている。

②　検出・遺存状況

7a層水田跡は、自然堆積層である6層に覆われているために、5層水田跡の深耕の直接的な影響を受けたのは一部に過ぎないが、全体的に遺構の遺存状況はよくなかった。このため、調査区の北部（Ⅰ区～Ⅱ区）では大型の畦と比較的小型の畦を検出することができたが、最小区画を形成する畦畔は検出することができなかった。

③　耕作土

7a層水田跡の耕作土は、基本層7b層を母材として形成されたにぶい黄褐色ないしオリーブ黒色の粘土層である。7a層は均一な土壌で、縞状に堆積した7b層とは対象的である。層厚は3～5cmと薄く、多くの部分は3cm程である。層下面の凹凸は緩く、しかも凹部の深度も浅い。耕作により形成されたと考えられる凹部は、層厚が3～8cmの7b層内に収まっており、耕作深度が8層・9a層に達するまで深くなることはない。

④　水田域

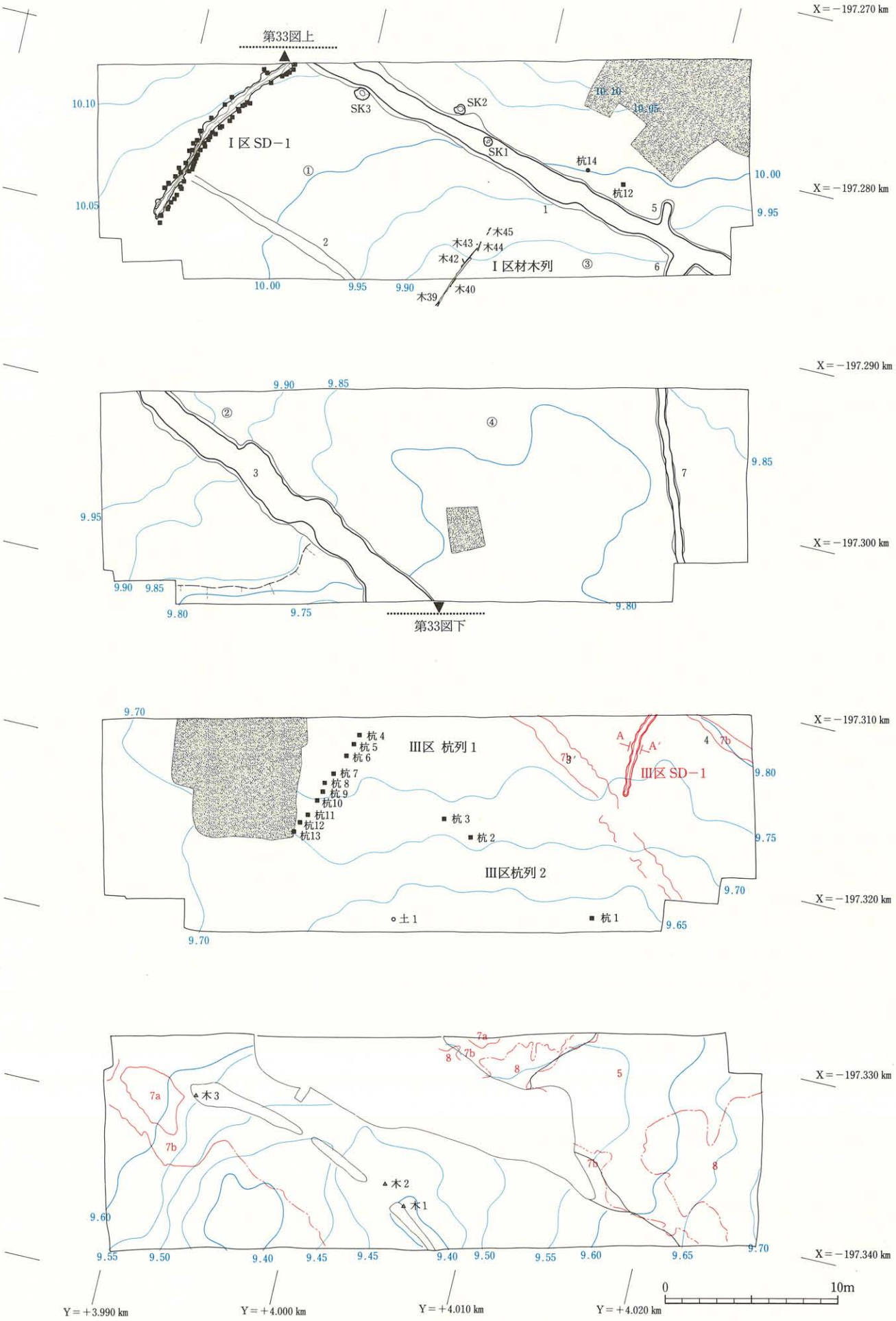
7a層は、調査区全面に分布していることから、遺構の希薄な部分や北東部のような攪乱の著しい部分を含めて、調査区全体が水田域となっていたものと推定される。

2）水田遺構の状況

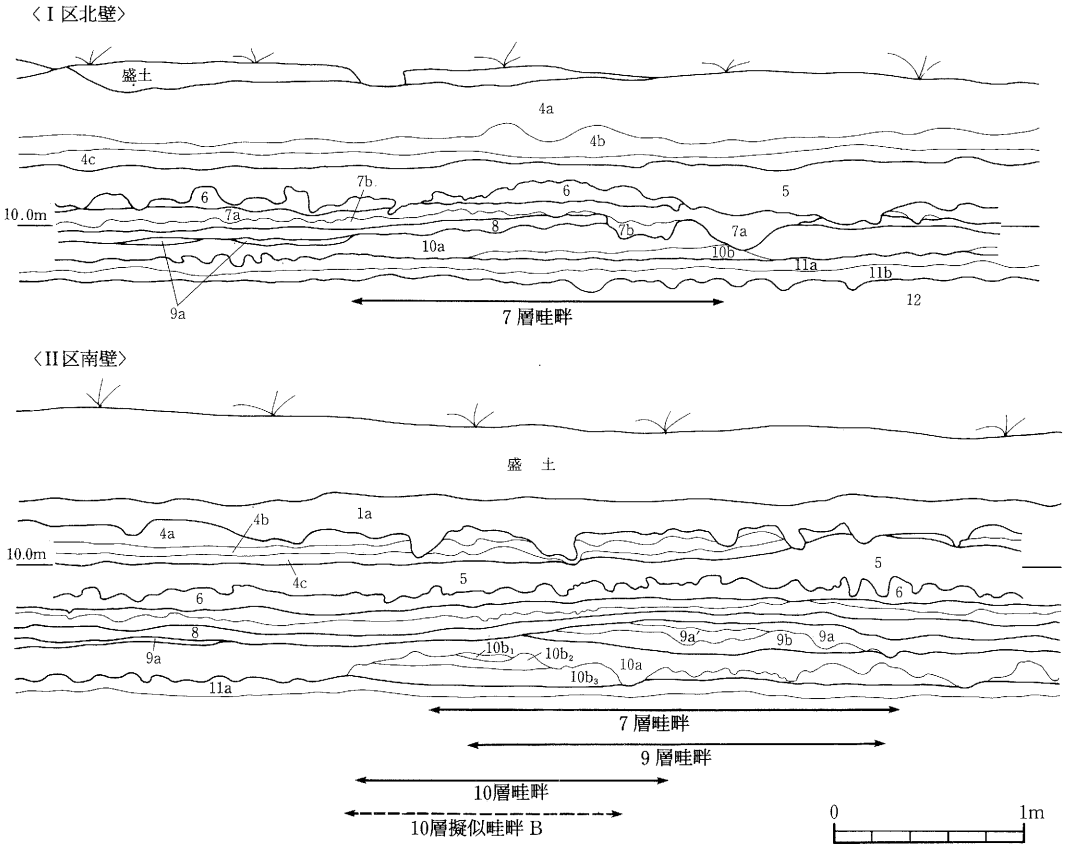
①　畦　畔

痕跡程度の畦畔や擬似畦畔Bを含めて7条の畦畔が検出された。畦畔6と畦畔7は湾曲しながら連続する可能性がある。

畦畔の規模からみると、畦畔1・3は大畦に分類されるもので、それぞれ10a層水田跡畦畔1・8と9a層水田跡畦畔1・3を9b層、8層・7b層を挟んで踏襲している。平均的な幅は、上面で120～150cmある。基本的には等高線に直交する方向にのびており、真東西方向に対して15～25°振れている。



第32図　７層検出遺構全体図



層No.	土　色	土　質	そ　の　他	
9a′	7.5YR3/1 黒褐色	粘　土	遺物遺体を含む	自然堆積？
$10b_1$	10YR1.7/1黒　色	粘　土	遺物遺体を含む	自然堆積
$10b_2$	10YR2/1　黒　色	粘　土	遺物遺体を含む	自然堆積
$10b_3$	10YR2/2　黒褐色	粘　土	遺物遺体を多く含む	自然堆積

第33図　７・９・10層畦畔断面

畦畔２・４・５・６－７は中規模の畦畔と考えられるものである。畦畔２は、畦畔１・３の中間よりやや北寄りに位置し、畦畔１・３と同方向にのび北端はⅠ区SD－１の杭列と繋がるところで切れている。畦畔４も畦畔１・３と同方向にのび、この部分での畦畔１・３間のほぼ1/4相当の位置にあたる。畦畔５・６－７は大畦１・３と交差する方向で、等高線とは概ね平行するようにのびている。

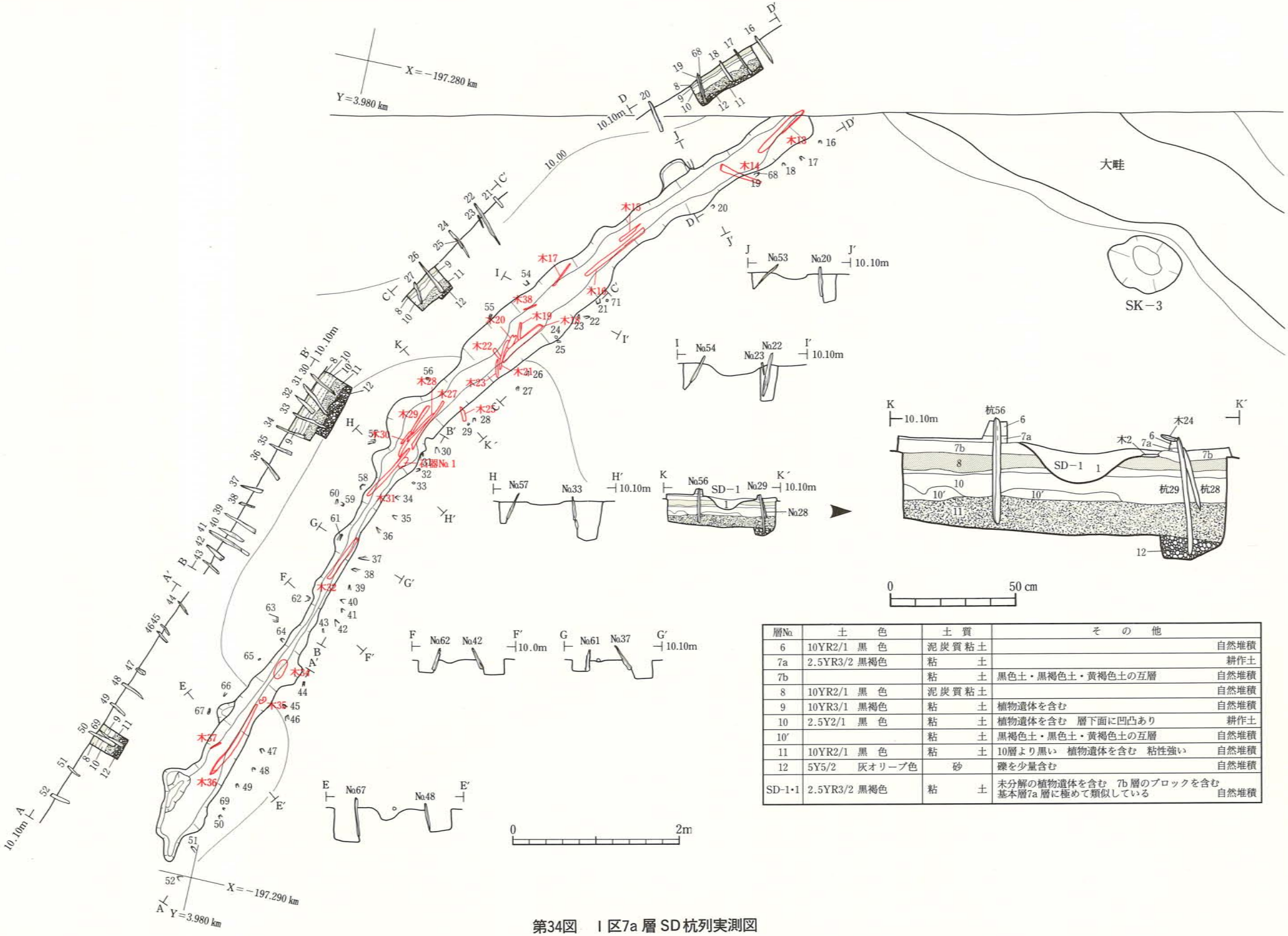
なお、Ⅰ区から１ベルトにかけて検出された材木列は、後に詳述するが、畦畔１・３間と直交する方向で、Ⅰ区SD－１と畦畔６－７の中間付近に位置していることから、畦畔に関係する施設として、同方向にのびる畦畔の存在を示しているものと推定される。

畦畔を形成する土壌は、畦畔の規模にかかわらず基本層7a層と同じである。

②　水田区画

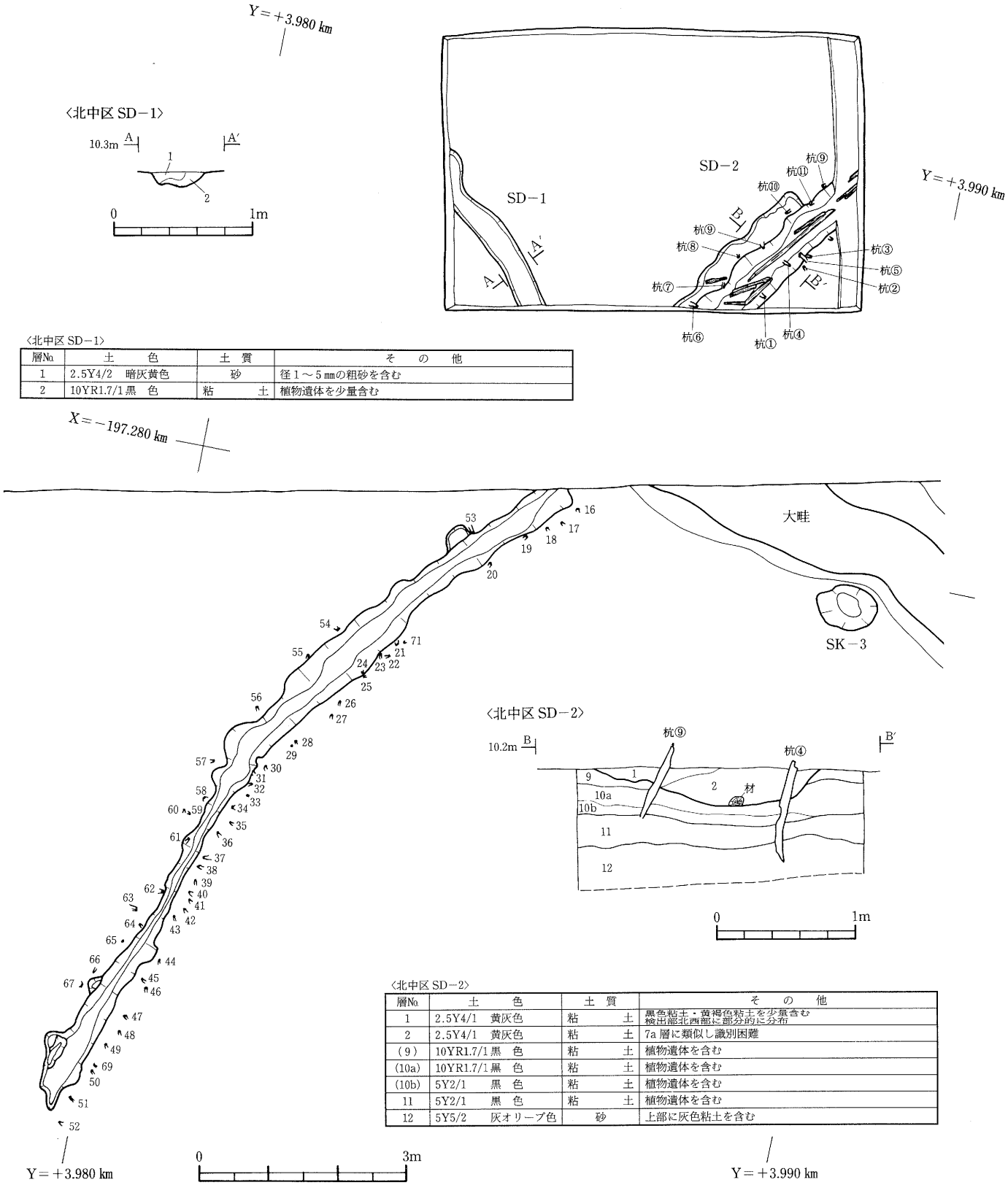
7a層水田跡では、大・中の規模の区画に係わると考えられる畦畔は検出されたが、水田跡の最終区画を示すような畦畔は検出できなかった。畦畔１・３は水田域を大きく区画するための畦畔と考えられ、その間隔は21～25m以上ある。

大畦の間には畦畔２・６・７のような中規模の畦畔や、Ⅰ区SD－１溝とその杭列、材木列のような水田区画に関係すると考えられる遺構がある。さらに、畦畔６とⅢ区杭列１を結んだライン上の畦畔１と畦畔３の間にも中規模の区画をする畦畔が存在したとすると、これらの遺構により、中規模の水田区画を推定することができる。中規模の区画は、長方形ないし正方形の４面が推定復元され(第32図)。復元される中区画の規模は、100～180m²程度にな



層No.	土　色	土　質	その他	
6	10YR2/1　黒　色	泥炭質粘土		自然堆積
7a	2.5YR3/2 黒褐色	粘　土		耕作土
7b		粘　土	黒色土・黒褐色土・黄褐色土の互層	自然堆積
8	10YR2/1　黒　色	泥炭質粘土		自然堆積
9	10YR3/1　黒褐色	粘　土	植物遺体を含む	自然堆積
10	2.5Y2/1　黒　色	粘　土	植物遺体を含む　層下面に凹凸あり	耕作土
10′		粘　土	黒褐色土・黒色土・黄褐色土の互層	自然堆積
11	10YR2/1　黒　色	粘　土	10層より黒い　植物遺体を含む　粘性強い	自然堆積
12	5Y5/2　灰オリーブ色	砂	礫を少量含む	自然堆積
SD-1・1	2.5YR3/2 黒褐色	粘　土	未分解の植物遺体を含む　7b層のブロックを含む 基本層7a層に極めて類似している	自然堆積

第34図　Ⅰ区7a層SD杭列実測図



〈北中区 SD－1〉

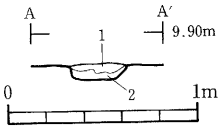
層No.	土　色	土　質	そ　の　他
1	2.5Y4/2　暗灰黄色	砂	径1～5㎜の粗砂を含む
2	10YR1.7/1黒　色	粘　土	植物遺体を少量含む

〈北中区 SD－2〉

層No.	土　色	土　質	そ　の　他
1	2.5Y4/1　黄灰色	粘　土	黒色粘土・黄褐色粘土を少量含む 検出部北西部に部分的に分布
2	2.5Y4/1　黄灰色	粘　土	7a 層に類似し識別困難
(9)	10YR1.7/1黒　色	粘　土	植物遺体を含む
(10a)	10YR1.7/1黒　色	粘　土	植物遺体を含む
(10b)	5Y2/1　黒　色	粘　土	植物遺体を含む
11	5Y2/1　黒　色	粘　土	植物遺体を含む
12	5Y5/2　灰オリーブ色	砂	上部に灰色粘土を含む

第35図　北中区7層検出遺構と本調査区北部7層の遺構

層No.	土　色	土　質	そ　の　他
1	7.5Y3/1　オリーブ黒色	粘　土	植物遺体を多く含む
2	5Y3/2　オリーブ黒色	粘　土	7b層起源の灰黄色粘土のブロックを含む　植物遺体を含む



第36図　III区7a 層 SD－1 断面図

る。

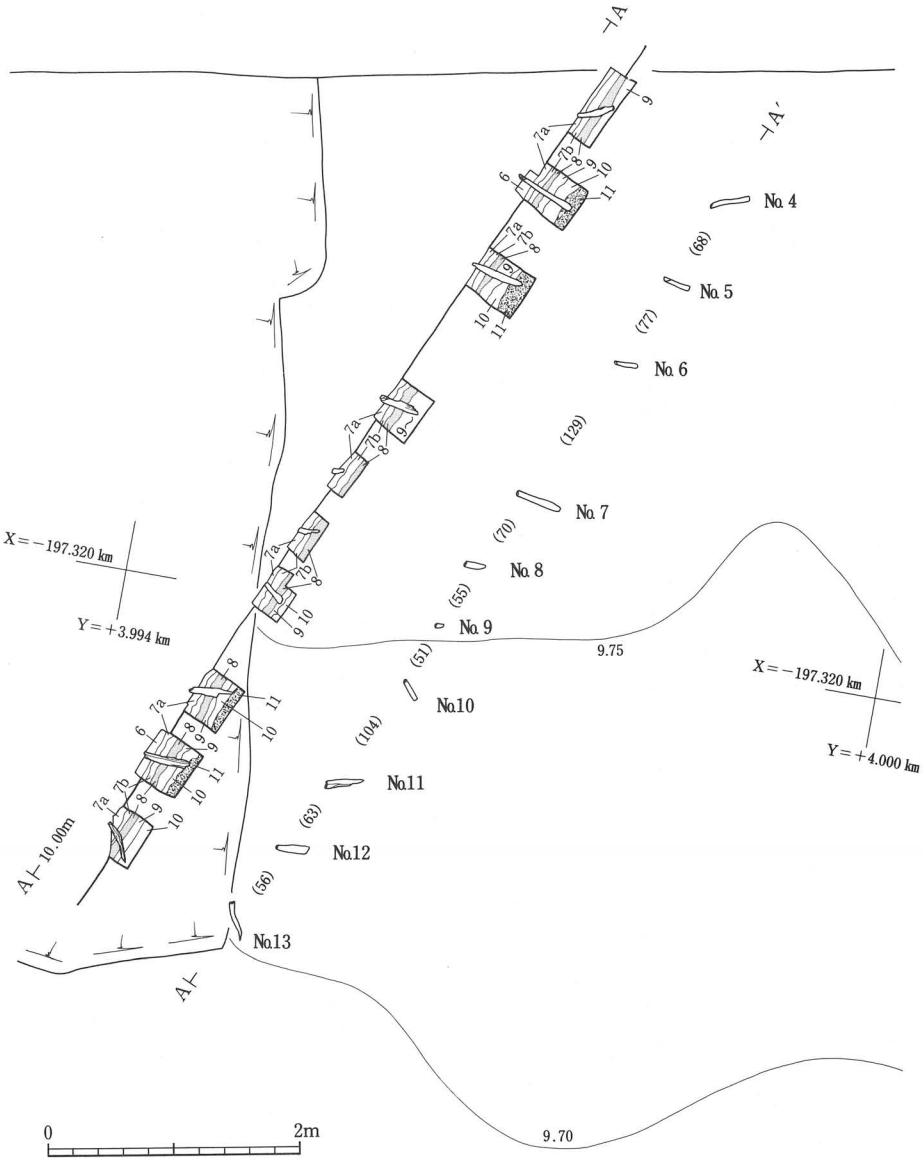
中区画内には、さらにこれを区切る畦畔が存在したと考えられるが、そのような畦畔は残存せず、最終区画規模については不明である。

なお、IV区北西部に、擬似畦畔Ｂによって囲まれた不整形の区画があり、この付近の最小区画を示す可能性がある。この区画の面積は約８㎡を計る。

③　水田面の標高と傾斜

水田面の標高は、北端部が最も高く10.12mあり、南端で9.40mである。調査区の北半部では北西から南東方向に傾斜し、南半部では北から南方向に傾斜している。勾配は72cm/68mで、平均は1.1cm/mであるが、II区の南西部やIV区の南西部では平均より強い勾配を示している。

区画内の傾斜は、区画の明らかな水田がないために不明であるが、先に推定した中区画についてみると、全体の傾斜方向及び大畦畔の方向と同様に北西から南東方向に傾斜している。

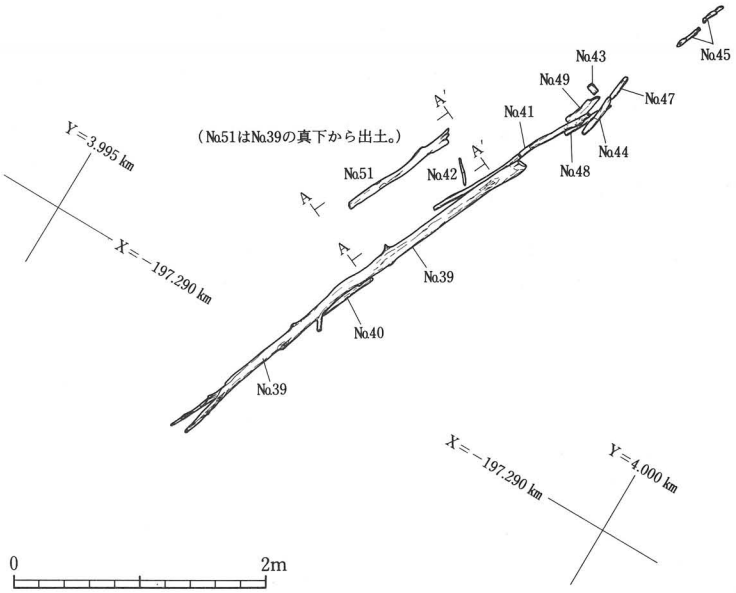


第37図　III区7a 層杭列実測図

④　水口と水田面の状況

最小区画の畦畔が検出されていないので、水口については不明である。また検出された大畦畔および中区画と考えられる畦畔についても水口は検出されなかった。

7a 層水田跡は、自然堆積層である６層に覆われていたために、後世の人為的な攪乱を受けてはいなかったが、何らかの事情で最小区画の畦畔及び中区画の畦畔は失われ、下層の大畦の盛り上がりの影響を強く受けた大畦だけが残り、他の部分は平坦と



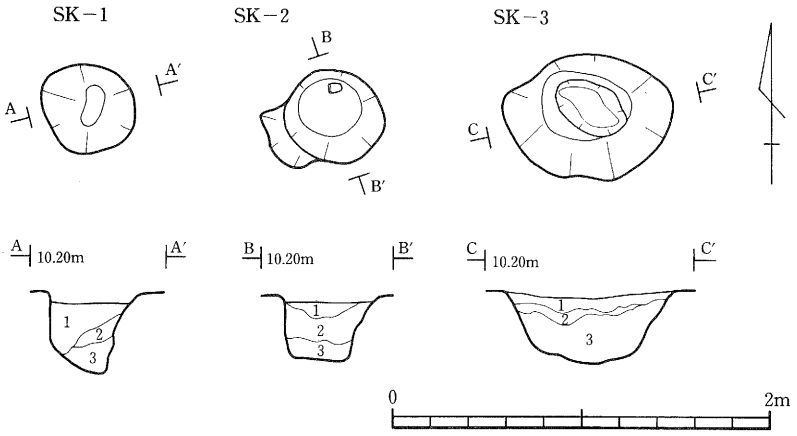
第38図　I 区7a 層材木列実測図

なっている。

３）関連遺構の状況

①　溝　跡

Ⅰ区・SD－１溝跡　Ⅰ区の北東部**（北中区・SD－２）**で、等高線に沿うように南東側に弦がくるように弧状に緩やかに湾曲して検出された（第34図）。北東側の延長は北中区のSD－２へと続く（第35図）。南西側はⅠ区の南西角付近で浅くなって消滅する。大畦畔１との交点は、調査着手段階に掘削した排水溝により破壊され、調査できなかった。溝の両岸には、護岸または畦畔の盛土の際の土留めとして機能したと考えられる杭列を伴う。溝に伴う杭は６層中ないし7a層で検出されたが、溝の肩の検出面は7b層上面である。溝の堆積土は7a層に酷似しており、7a層が流入して埋まったものと判断される。したがって溝の本来の掘り込み面は、溝の掘削時における7a層上面と考えられる。



層No.	土　色	土　質	そ　の　他
SK-1 1	10YR1.7/1　黒　色	泥炭質粘土	基本層６・７・10・11層のブロックを含む
2	10YR1.7/1　黒　色	泥炭質粘土	基本層６層の大きなブロック含む
3	10YR2/1　黒　色	泥炭質粘土	基本層11層上部のシルト層のブロックを含む
SK-2 1	10YR1.7/1　黒　色	泥炭質粘土	
2	10YR1.7/1　黒　色	泥炭質粘土	基本層６層起源の植物遺体を多く含む
3	10YR2/1　黒　色	泥炭質粘土	
SK-3 1	10YR1.7/1　黒　色	泥炭質粘土	基本層7b層のブロックを含む
2	10YR1.7/1　黒　色	泥炭質粘土	基本層６層起源の植物遺体を多く含む
3	10YR1.7/1　黒　色	泥炭質粘土	基本層９・10・11層起源のブロックを含む

第39図　Ⅰ区7a層土坑実測図

溝の幅は一定しておらず広狭の差が著しく、壁面の平面ラインに凹凸がある。上面の幅は13～70cmある。断面形は浅い舟底形を呈し、深さは２～12cmあり底面にも凹凸がある。南西端と北中区の検出部北東端の底面には、底面の凹凸以上の高低差は認められない。溝の底面からは、長さ70cm前後を中心に、長さ20～100cm程度の木材が多数出土している。材は後述する杭材と同様に、ただ割り裂いただけで加工のされていない分割材である。杭列とともに溝の護岸施設として機能していた材が、水田の廃棄後に溝に落ちたものである可能性が考えられる。溝からはほか

第４表　7a層水田跡畦畔計測表

No.	方　向	長さ(m)	上端幅(cm)	下端幅(cm)	高さ(cm)	備　考
1	N－75°－W	27以上	78～148(120)	113～203(160)	0.7～2.8	大畦：9a層・10a層畦畔と同位置
2	N－71°－W	11以上	20～ 70(50)		±1	
3	N－64°－W	20以上	125～258(150)	168～274(210)	0.5～5.5	大畦：9a層・10a層畦畔と同位置
3′	N－51°－W	14以上	50～130(120)		－	大畦３の擬似畦畔Ｂ
4	N－69°－W	5以上	35～ 90(80)		－	
5	(N－3°－W)	1.5以上	(45)	(65)	1　～3	
6	(N－13°－E)	1以上	(115)	(140)	1　～2.5	
7	N－18°－W	10以上	36～ 48(40)	50～ 70(58)	1　～3	
Ⅰ区SD－1	N－28°－E					
Ⅰ区材列	N－22°－E					
Ⅲ区杭列１	N－21°－E					
Ⅲ区杭列２	N－69°－W					

第５表　7a層水田跡水田区画計測表

No.	標　高(m)	比高差(cm)	傾斜方向	東辺(m)	西辺(m)	南辺(m)	北辺(m)	面積(m²)	備　考
①	(10.05～ 9.87)	(18)	↘	(10)	(9)	(15.5)	(15　)	(135)	
②	(10.02～ 9.83)	(15)	↘	(12)	(11)	(16　)	(16　)	(184)	
③	(9.96～ 9.81)	(15)	↘	(11)	(10)	(10.5)	(9.5)	(100)	
④	(9.89～ 9.79)	(10)	↘	(13)	(12)	(10.5)	(10.5)	(126)	

に石器が１点出土している。

Ｉ区SD－１及び北中区SD－２に伴う杭は、Ｉ区SD－１側で55本、北中区SD－２側で13本、合計68本検出された。溝の北西側の岸と南東側の岸を比べると北西側22本に対して南東側は46本で２倍以上の密度である。杭は基本的に片側１列であるが、Ｉ区南東側の杭19・68、杭21・71、杭22・23、杭24・25、北西側の杭59・60や、北中区南東側の杭２・４、杭３・５のように溝に直交して２本が並ぶところもある。杭列の間隔は、Ｉ区の北側で広く間隔が空いた部分を除いて計ると、溝の北西側が最小30cm・最大105cm・平均59cmで、溝の南東側が最小10cm・最大67cm・平均30cmである。溝を挟んでの杭の間隔は、溝の幅の影響を受けて、広い部分と狭い部分があり、広い部分で80cm、狭い部分で43cmを計るが、平均的間隔は60cm前後である。杭の残存部の長さは、数cmから60cm程のものまであるが、平均的には20～40cmと比較的短いものが多い。7b層上面から杭の先端までの深度は、10cm程度と浅いものから30～40cmの深さまで刺され、先端が比較的固い土層の12層に達しているものもある。杭の傾きについてみると、杭の列方向については一部を除き目立った傾斜は認められないが、溝を横断する方向で観察すると、溝の中軸方向に杭の上端が倒れこむように傾斜する傾向が認められる。

溝に附属する杭列の材料は、いずれも分割材である。加工の観察される杭は少なく、割り裂いて作られた杭である。加工のあるものも、木材を切断するときの加工痕跡（切断痕）以外の加工は認められない（第43・44図）。

Ⅲ区・SD－１溝跡　Ⅲ区北西部の7b層上面で検出された。方向はＮ－5°－Ｅで、畦畔４と畦畔3′の間に約60°の角度で斜めに位置している。溝の上面幅は25～48cmで、検出面からの深さは６～９cmである。断面形は浅いＵ字形を呈す。堆積土は２層に分けられ、上層は7a層に類似したオリーブ黒色粘土層で、下層は7b層起源の灰黄色粘土のブロックを含むオリーブ黒色粘土層である（第36図）。

北中区・SD－１溝跡　北中区の南西角部を斜めに横切って7b層上面で検出された（第35図）。方向はＮ－45°－Ｗでのび、Ｉ区SD－１と直交する方向にあるが、交点は排水側溝により破壊され、調査できなかった。上面の幅は31～42cmで、断面形は不整形な舟底状を呈する。堆積土は２層に分けられ、上層は暗灰黄色の粗砂層で、下層は黒色粘土層である。上部の砂層については水成堆積層と考えられる。

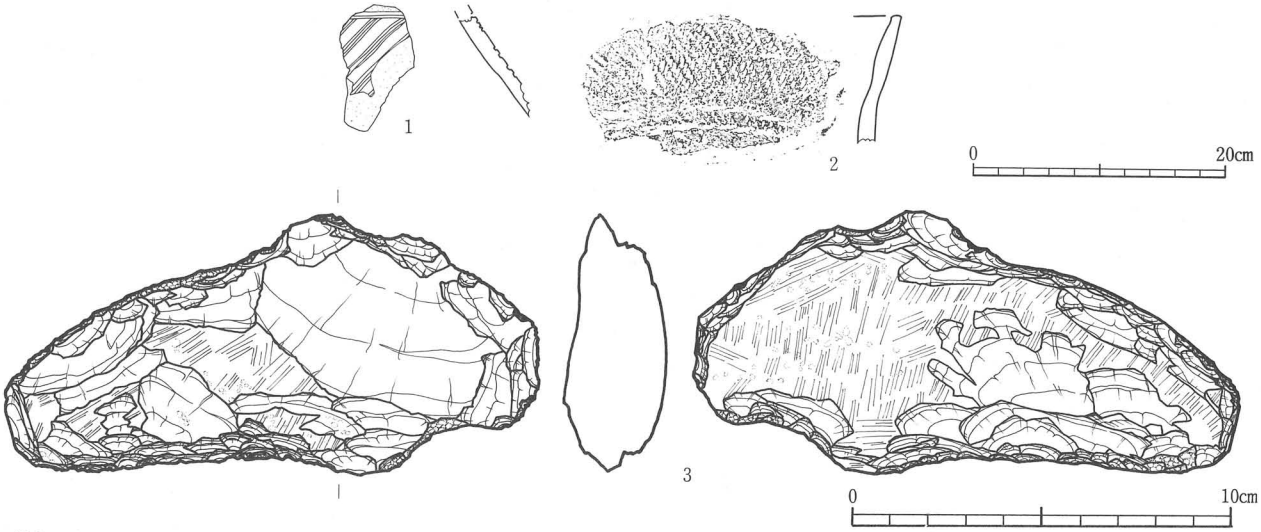
②　杭　列

Ⅲ区・杭列１　Ⅲ区の北西部でＮ－21°－Ｅの方向で直線的に１列に並ぶ杭が10本検出された。検出面は7a層上面である。検出部分の全長は7.1mである。杭列の北東方向の延長は大畦１に直交する畦畔６に繋がり、南西方向の延長はⅣ区北西部で擬似畦畔Ｂによって区画が推定された水田面の、北西を区画する畦畔痕跡に繋がっている（第32図）。各杭の間隔は51～129cmまであり、平均は79cmであるが、大部分は50～80cmの間隔で打ち込まれている。杭に伴う横方向の材は検出されなかった。杭の傾きについてみると、列の方向にそれぞれ個別的に傾き、直立するものは少ない。これに対して、列と直交する方向についてみると、上端が山側の北西側にやや傾いている傾向が観察できる。杭の材は、現存部の長さが18～50cmの割材を使用している。材は割り裂いただけで特に加工は認められない（第43・44図）。

Ⅲ区・杭列２　Ⅲ区の中央部で、３本の杭（Ⅲ区７層杭１～３）が検出された。検出された範囲の全長は10.2mである。杭１－２間は8.3m、杭２－３間は1.9m離れているが、３本の杭は直線的にＮ－69°－Ｗの方向で、Ⅲ区杭列１に直交するように直線的に１列に並ぶことから、杭列であったと考えられる。杭３からⅢ区杭列１までの距離は6.7mである。この杭列の杭材も、他の7a層の杭列と同様に材を割り裂いただけで特に加工のない分割材を用いている（第45図）。

③　材木列

材木列は、Ｉ区の中央南部から１ベルトの北部にかけて、7a層中で検出された（第38図）。材の並ぶ軸方向は、Ｎ－22°－Ｅである。材は小片を含めて13点出土している。このうち１点は木製品の可能性がある（第41図１）。木材は約



〈弥生土器〉

番号	登録番号	出土区	基本層	出土遺構	遺構層	取上番号	種　別	器　種	器　高	口　径	底　径	（外　面）　特　　徴	（内　面）	写真図版
1	B－3	Ⅲ区	7a 層				弥生土器	壺？	－	－	－	平行沈線文（線間２㎜）		24－11
2	B－6	Ⅰ区		SK－2	底面		弥生土器	甕 or 壺	－	－	－	縄文（LR）	ナデ	24－12

〈石器〉

番号	登録番号	出土区	基本層	出土遺構	遺構層	取上番号	種　別・器　種	全　長	最大幅	厚　さ	重　量	特　　徴	写真図版
3	K－2	Ⅰ区	7 層			石器№1	不明	6.9	14.1	2.6	311.8	独鈷石形　　粘板岩	27－2

第40図　７層出土土器・石器

5.5m に渡り、幅20cmの範囲に直線的に並んでいる。材木列の南半側からは、長さが340cm程の長い芯持ちの丸材が２本と長さ139cmの分割材１本が重ねられた状態で出土した。反対の北半側は長さ25～145cm程の丸材や半裁丸材が配置されている（第42図）。この材木列については、大畦１・３に直交する方向で配置されていることから、水田を中規模に区画する際に、畦畔の沈下防止のために設置されたものと考えられる。

④　土　坑

土坑はⅠ区中央北側の大畦１の周辺から３基発見された。

SK－１土坑　大畦１の上面で検出された。平面形は長軸52cm・短軸47cmの不整な円形を呈す。確認面からの深さは43cmで、断面形は不整なＶ字状を呈する。堆積土は黒色の泥炭質粘土で、含有物により３層に細分できる。

SK－２土坑　大畦１の北東側の裾部で検出された。平面形は直径約50cmの円形を呈す。確認面からの深さは44cmで、断面形はＵ字状を呈する。堆積土は黒色の泥炭質粘土で３層に細分できる。底面から弥生土器の甕または壺の口縁部の破片が出土している。

SK－３土坑　大畦１の南西側の裾部で検出された。平面形は長軸90cm・短軸66cmの楕円形を呈す。確認面からの深さは35cmで、断面形は舟底状を呈する。堆積土は黒色の泥炭質粘土で、含有物により３層に細分できる。

４）出土遺物

①　弥生土器

Ⅲ区7a 層中から１点とⅠ区 SK－２底面から１点の２点の破片が出土している（第40図１・２）。１は壺の肩部付近の破片で、条間の狭い二本同時施文具により、横位と斜位の平行沈線文が描かれている。十三塚式ないし崎山囲式に相当すると考えられ、弥生時代中期後葉に位置づけられる。

２は、頸部から口縁部にかけての破片で、口縁部外面は縄文（RL）が施され、頸部と口縁部の境には２条の綾絡文が巡る。綾絡文より下はナデ調整されている。

②　石　器

石器は、Ⅰ区 SD－１底面から形態・用途の不明のものが１点出土している。（第40図３）片側の端部を欠損して

いるが、残存部の全長14.1cm・最大幅6.9cm・厚さ2.6cmを計る。残存する端部は片方の側面に寄っている。また中央部の両側面には突起が形成されており、保存の良い面では２カ所、反対の側面では１ヵ所に突起が確認できる。２カ所ある突起の中間で左右に折り返すと、全体として独鈷石に似た形状となる。石器表面には、研磨の後に剝離調整・敲打調整の痕があり、石斧のような石器の完成品を再加工した可能性も考えられる。

③　木製品・材

7a 層からは、全体の形状が分かり用途の明らかな木製品は出土していない。木製品の断片ないし未製品の可能性のあるものは３点出土している（第41図１～３）。

木製品　第41図１は残存長8.1cm・残存幅2.6cm・残存厚4.8cmの木片で、残存部中央に斜めに開けられた隅丸方形の孔がある。木取りは孔の方向に対して板目となっている。斧の頭部または鍬の着柄隆起に類似する形態を呈しているが、斧の頭部とした場合、孔の角度が約50°あり、鋭角的過ぎるようである。また鍬の着柄隆起とした場合は、孔の角度は問題ないが、木取りが板目である点で疑問がもたれる。

２は残存長20.3cm・幅5.0cm・厚さ0.7cmの柾目の板材である。片方の端部は片側の側面に向かって湾曲し、先端に向かって徐々に薄くなっている。股鍬の刃部破片の可能性があるが、腐食が進んでいるので断定はできず、他の板材とも考えられる。

３は幹と枝の部分を利用して角が鈍角のＬ字状になるように木取りした材である。全長は151.5cmを計る。幹に当たる部分は断面が扇形になるように２方向から割られ、長さ52.7cm・幅5.5cm前後を計る。枝の部分は長さが約100cmで、直径は３cm前後である。幹を割る際の加工以外の加工が認められないことから、何らかの木製品の未製品または何らかの材と考えられる。未製品の場合の種別としては、仙台市中在家南遺跡において「打棒」とした木製品（工藤：1996）と同じ用途のもので、形態としては群馬県新保遺跡や同新保田中前遺跡（注１）から出土しているものに類似している。

材　材は主にＩ区 SD－１・北中区 SD－２・Ｉ区材木列から出土したものである（第41・42図）。製作工程の違いによって、径の大きな原材を縦に割り裂いて作られた「分割材」（第41図４～12・第42図１～５他）、比較的径の小さな材を縦に２分割した「半裁丸材」（第42図６～７他）、径の大小に係わらず原木を切断しただけの芯のある「丸材」（第42図８～12他）の３種類に分類される。

分割材は32点出土している。断面の形状により分類すると、断面形が方形を呈する角材状のもの（第41図４～７他Ｌ－89・93・94・262・264）、断面形が三角形を呈し、頂点の一つが芯の方向にあるミカン割のもの（第41図８～12他Ｌ－35・108・113・117・260・266）、その他一定の形態をとらない分割材（第42図１～５他Ｌ－88・100・110・112・221・259）に分けることができる。角材やミカン割材は長さが50cmを超える比較的長い材が存在するが、一定の形態をとらない分割材は30cm以下の短い材だけである。

半裁丸材は５点出土している（第42図６～７他Ｌ－28・36・91）。半裁丸材には、両端部に切断又は加工の痕跡があるものはない。

丸材は６点出土している（第42図８～12他Ｌ－26）。Ｉ区材木列から出土した３ｍを超す材（Ｌ－116）の下端部には多面多段の切断痕が認められるが、他に加工痕跡の残るものはない。

半裁丸材・丸材は、先に記したようにＩ区の材木列から出土したものがほとんどで、材木列以外としてはＩ区 SD－１から半裁丸材２点（Ｌ－36・91）、丸材１点（第42図10）が出土しただけで、出土材の大部分を分割材が占める。材全体に占める各材の割合は分割材74％、半裁丸材12％、丸材14％で、材木列からの出土品を除く分割材の割合はさらに高くなる。

④　杭　材

7a 層検出の杭は、大きく２つに分けて考えることができる。１つはⅢ区以北の調査区で検出されたもので、Ｉ区

7a 層杭12･14の２本を除くといずれも杭列として検出されたものである。もう１つは、３ベルトの西部の５層 SX－１の岸部で検出されたものである。前者は7a 層水田跡に伴うものであるが、後者は7a･7b 層で検出されているが５層水田跡に伴う可能性が高いものである。

7a 層水田跡に伴う杭は83点ある。主なものを第43～45図に示した。杭についても材と同じような基準で分類すると、分割材による割杭と丸杭に分けられる。83点のうち割杭は81点、丸杭が２点で、割杭が97％を占めている。２点の丸杭はＩ区の SD－１溝に伴う南東側の杭列と、Ｉ区の北東部杭12から出土したものである。

分割材による割杭は、Ｉ区 SD－１溝杭列・北中区 SD－２杭列・Ⅲ区杭列１・Ⅲ区杭列２に共通して存在しているので、これらを合わせると、断面形の差異を主として以下のように分類できる。なお、〔　〕内には、各分類の遺構毎の出土点数を記した。

１：断面形が板状に偏平なもので木取りが柾目ないしナナメのもの。

(19点　第43図１～10・第45図１他Ｌ－74・79・85・137・138・139・144・255)

〔Ｉ区ＳＤ－１・北中区ＳＤ－２杭列　12点〕

〔Ⅲ区杭列１　６点〕

〔Ⅲ区杭列２　１点〕

２：断面形が板状に偏平なもので木取りが板目のもの。

(７点　第43図11～12他Ｌ－56・75・76・248・254)

〔Ｉ区ＳＤ－１・北中区ＳＤ－２杭列　６点〕

〔Ⅲ区杭列１　１点〕

〔Ⅲ区杭列２　０点〕

３：断面形が方形ないし方形に近い角材状のもの。

(10点　第43図13～17・第45図２・３他Ｌ－65・246・251)

〔Ｉ区ＳＤ－１・北中区ＳＤ－２杭列　８点〕

〔Ⅲ区杭列１　０点〕

〔Ⅲ区杭列２　２点〕

４：断面形が三角形を呈し、頂点の一つが芯の方向にあるミカン割のもの。

(24点　第44図１～11他Ｌ－42・43・52・55・66・78・80・81・83・86・104・249・254)

〔Ｉ区ＳＤ－１・北中区ＳＤ－２杭列　24点〕

〔Ⅲ区杭列１　０点〕

〔Ⅲ区杭列２　０点〕

５：断面形は方形ないし台形を基調とするが部位による変化があり、全体として細い棒状のもの。

(15点　第44図12～18他Ｌ－50・53・67・84・101・103・247・257)

〔Ｉ区ＳＤ－１・北中区ＳＤ－２杭列　13点〕

〔Ⅲ区杭列１　２点〕

〔Ⅲ区杭列２　０点〕

６：その他上記の分類に当てはまらないもの。

(５点　第44図19～20他Ｌ－44・61・63)

〔Ｉ区ＳＤ－１・北中区ＳＤ－２杭列　５点〕

〔Ⅲ区杭列１　０点〕

〔Ⅲ区杭列２　０点〕

Ⅰ区SD－１・北中区SD－２杭列、Ⅲ区杭列１・２の割杭は以上のように分類される。割杭の加工は、先端に切断の痕跡の残っているものが数点ある（第43図１・２・13、第44図１・２・12）が、それ以外の加工としては分割した際の割り裂きの痕跡だけのものが全てで、分割後に先端に加工の施されているものはない。この点は各分類に共通している。

遺構毎の傾向をみると、Ⅰ区SD－１・北中区SD－２杭列の杭は、丸杭が１本あるが、大多数は割杭によって形成され、割杭の形態もミカン割り材の杭を中心として多彩な割杭が使用されている。一方Ⅲ区杭列１にはミカン割り材の杭は含まれず、柾目または板目の板状の杭が多用されている。このような遺構毎の差については、イ：杭列の構築年代の違い、ハ：杭列の構築者の違い、ニ：遺構の構造及び目的の違い、およびこれらの複合的違い等の事項が考えられる。

杭列以外から出土した割杭は、Ⅰ区北東部から出土したものがある（第45図４）。この杭はやや偏平な角材状の杭で、先端が片面から加工されて尖っている。

7a層水田跡に伴う２点の丸杭は、いずれも芯持ちの丸杭で、Ⅰ区SD－１溝杭列のもの（第44図21）は、先端に切断痕跡と観察される加工がある。Ⅰ区北東部から出土したもの（第45図５）は、先端は摩滅して丸みをおびており、加工の有無は確認できない。

３ベルトの５層に関係する杭は第46図に示した。５層水田跡に記したと同様に芯持の丸杭と半裁丸杭があり、大部分は丸杭である。丸杭には１面から１段の加工によって切断されたもの（第46図１～10他Ｌ－175・183・230）、１面から多段の加工によって切断されたもの（第46図11）、２面から１段の加工によって切断されたもの（第46図12～14）、先端加工の不明なもの（第46図15～16他Ｌ－171・173・178・181）がある。

５）水田跡と遺構の年代

①　水田跡の年代

7a層水田跡の年代決定に係わる資料としては、Ⅲ区7a層から出土した弥生土器片が１点（第40図１）があるだけである。この土器については既に記したように、十三塚式ないし崎山囲式に相当し、弥生時代中期後葉に位置づけられる。１点の土器片だけで年代を決定することには不安もあるが、６層中から弥生時代後期の土器が２個体出土していることや、下層の10a層からも弥生土器と考えられる土器片が出土していることから、7a層を弥生時代中期後葉に位置づけても大きな矛盾はないものと思われる。

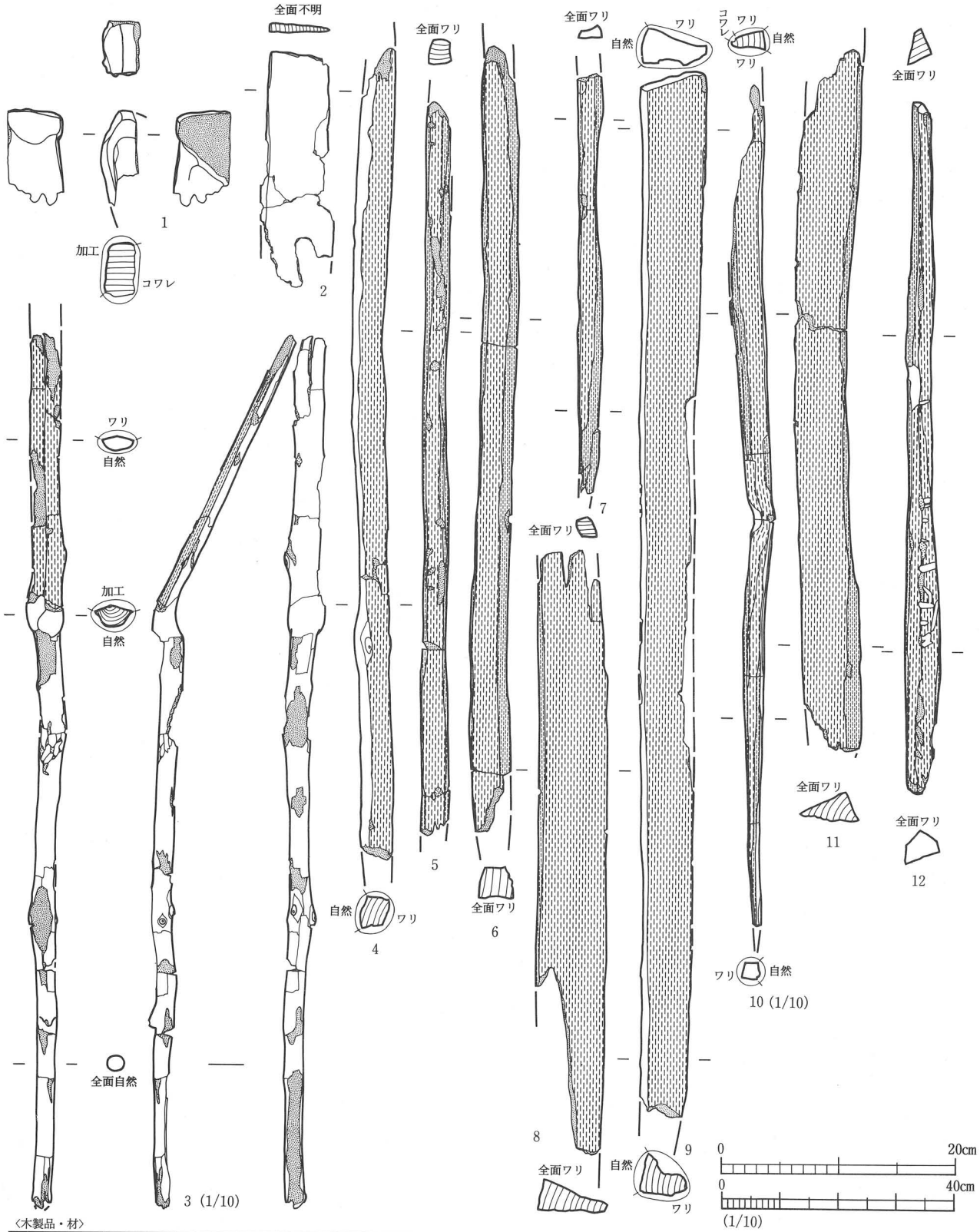
②　遺構の年代

7a層上面検出の遺構のうち、水田跡に関係するⅠ区SD－１溝跡・同杭列・北中区SD－２溝跡・同杭列・Ⅲ区杭列１・Ⅲ区杭列２については、7a層水田跡と同様に弥生時代中期後葉と推定される。また、7b層上面で検出されたⅢ区SD－１・北中区SD－１については、年代決定資料はないが、土層の堆積状況と前後層の推定年代から弥生時代中期後葉頃と考えられる。

Ⅰ区SK－１～３の土坑は、大畦上またはその裾部で比較的接近して検出され、相互に関連性または同一目的で掘られた遺構の可能性がある。これらの遺構の年代については、7a層上面で検出されること、堆積土中に６層起源の泥炭質粘土が含まれていること、SK－２出土土器片を６層と同様の弥生時代後期に位置づけてもおかしくないことを考慮すると、６層から掘り込まれた弥生時代後期の遺構と考えられる。

７　８層出土遺物

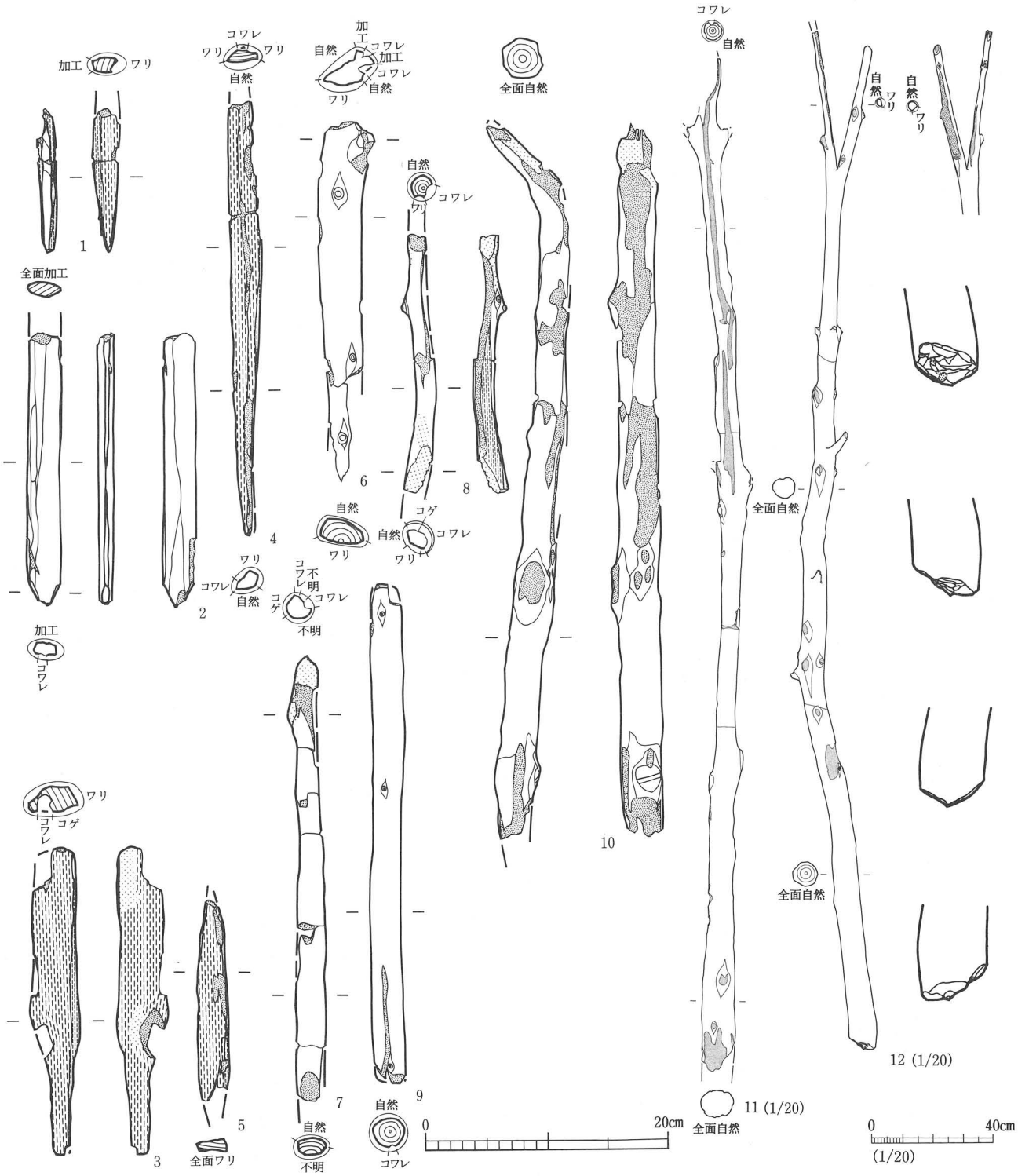
基本層８層は、黒色の泥炭質の土壌からなる自然堆積層であるが、層中から石器１点と、上層から打ち込まれた杭が５点出土している。



〈木製品・材〉

番号	登録番号	出土区	基本層	出土遺構	遺構層	取上番号	種　別・器　種	全　長	最大幅	厚　さ	特　　徴	写真図版
1	L－29	Ⅰ区	7層	材木列		木No.43	木製品(不明)	(8.1)	(3.2)	(4.8)	穿孔有り　クヌギ節	35－1
2	L－105	Ⅰ区	7層			木No.20	材　(板材)	(20.3)	(6.3)	0.7	柾目薄板　鍬の刃部の可能性？コナラ節　柾目	35－2
3	L－164	Ⅳ区	7層			木No.2	材・打棒？(半裁丸材)	(151.5)	6.2	3.6	枝打痕有り　ク　リ　心持半丸	35－3
4	L－102	Ⅰ区	7層			木No.29	材　(角材)	(70.4)	3.1	2.7		
5	L－34	Ⅰ区	7層			木No.27	材　(分割材)	(63.0)	2.4	2.2		35－11
6	L－263	北中区	7層	SD－2		材No.5	材　(分割材)	(67.5)	3.5	3.0	ク　リ	35－7
7	L－98	Ⅰ区	7層			木No.17	材　(分割材)	(36.0)	2.2	1.7		35－5
8	L－258	北中区	7層	SD－2		材No.1	材　(分割材)	(51.9)	5.9	2.7	ク　リ　ミカン割	35－4
9	L－114	Ⅰ区	7層			木No.16	材　(分割材)	(90.0)	5.5	3.4	ク　リ　ミカン割	－
10	L－185	Ⅳ区	7層			木No.1	材　(分割材)	(145.6)	8.5	3.0		35－8
11	L－58	Ⅰ区	7層			木No.18	材　(分割材)	(60.2)	5.2	2.5		35－9
12	L－261	北中区	7層	SD－2		材No.3－B	材　(分割材)	59.2	3.0	3.1		35－10

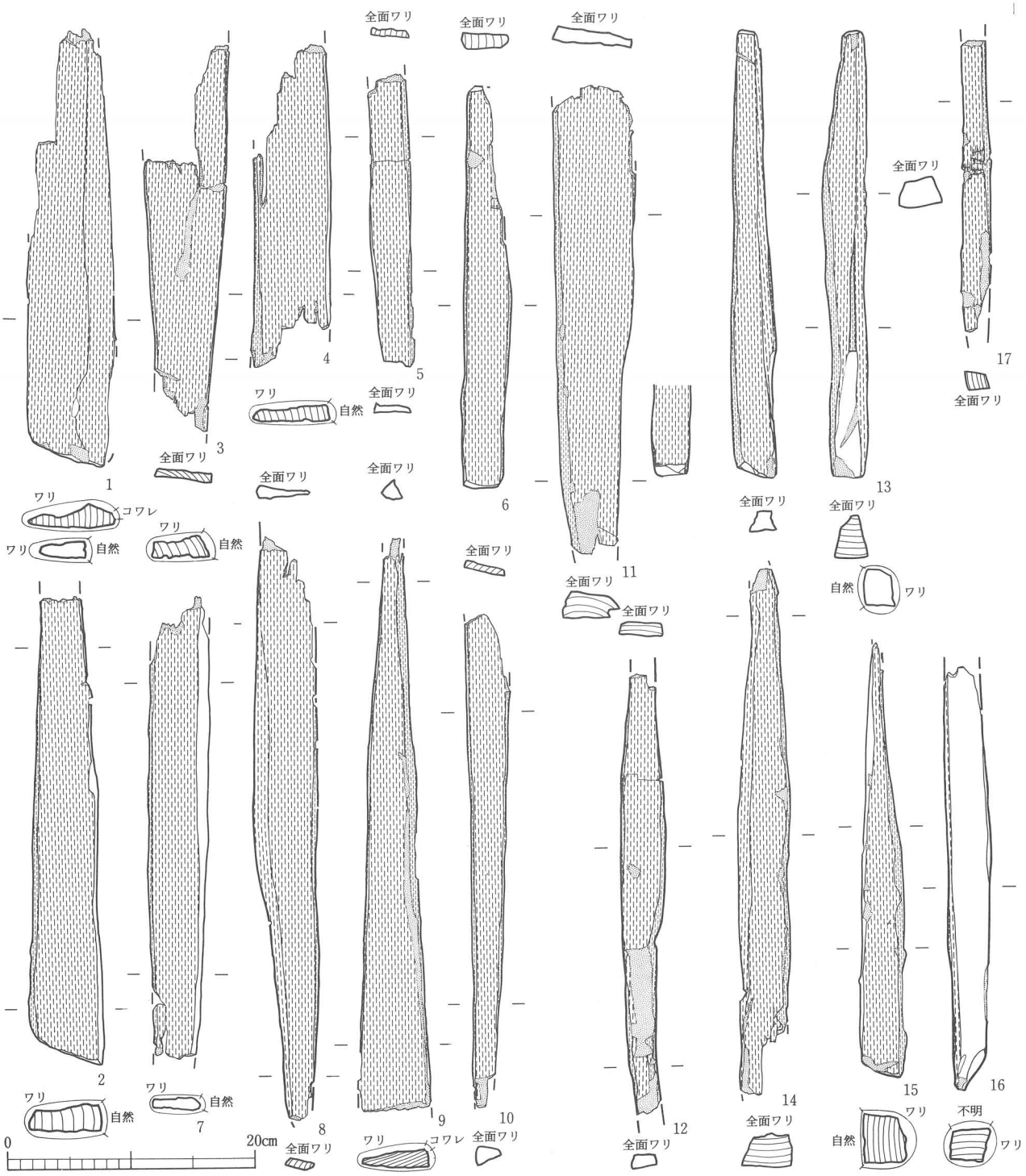
第41図　７層出土材（１）



〈材〉

番号	登録番号	出土区	基本層	出土遺構	遺構層	取上番号	種　別・器　種	全　長	最大幅	厚　さ	特　　徴	写真図版
1	L－48	Ⅰ区	7層			木No.24	材　(分割材)	(12.0)	2.2	1.3	切断角12°	36－10
2	L－165	Ⅳ区	7a層			木No.3	材　(不明)	(23.0)	2.6	1.3	先端加工(2面段)　表面削痕有り	36－6
3	L－267	北中区	7層	SD－2		材No.9	材　(分割材)	25.8	4.1	2.1	焼痕有り	36－9
4	L－259	北中区	7層	SD－2		材No.2	材　(分割材)	(36.4)	2.5	1.5	ミカン割	36－5
5	L－111	Ⅰ区	7層			木No.37	材　(分割材)	(17.0)	2.6	1.1		36－7
6	L－30	Ⅰ区	7層	材木列		木No.47	材　(半裁丸材)	(30.1)	4.3	2.0	心持半丸	36－4
7	L－31	Ⅰ区	7層	材木列		木No.45	材　(半裁丸材)	(37.2)	2.3	1.5	片端焼痕有り　心持半丸	36－8
8	L－32	Ⅰ区	7層	材木列		木No.42	材　(丸材)	(21.7)	2.0	1.7	両端焼痕有り　心持丸	36－3
9	L－27	Ⅰ区	7層	材木列		木No.48	材　(丸材)	41.8	2.7	2.7	クリ　心持丸	36－2
10	L－37	Ⅰ区	7層			木No.32	材、(丸材)	(50.9)	3.7	4.1	枝打痕有り　片端焼痕有り　心持丸	36－1
11	L－115	Ⅰ区	7層	材木列		木No.51	材　(丸材)	(340.8)	11.0	9.1	加工不明　クリ　心持丸	－
12	L－116	Ⅰ区	7層	材木列		木No.39	材　(丸材)	(343.6)	9.0	8.6	切断痕有り　切断角Ｂ面の右：51.5°　左：60°　イヌガヤ　心持丸	－

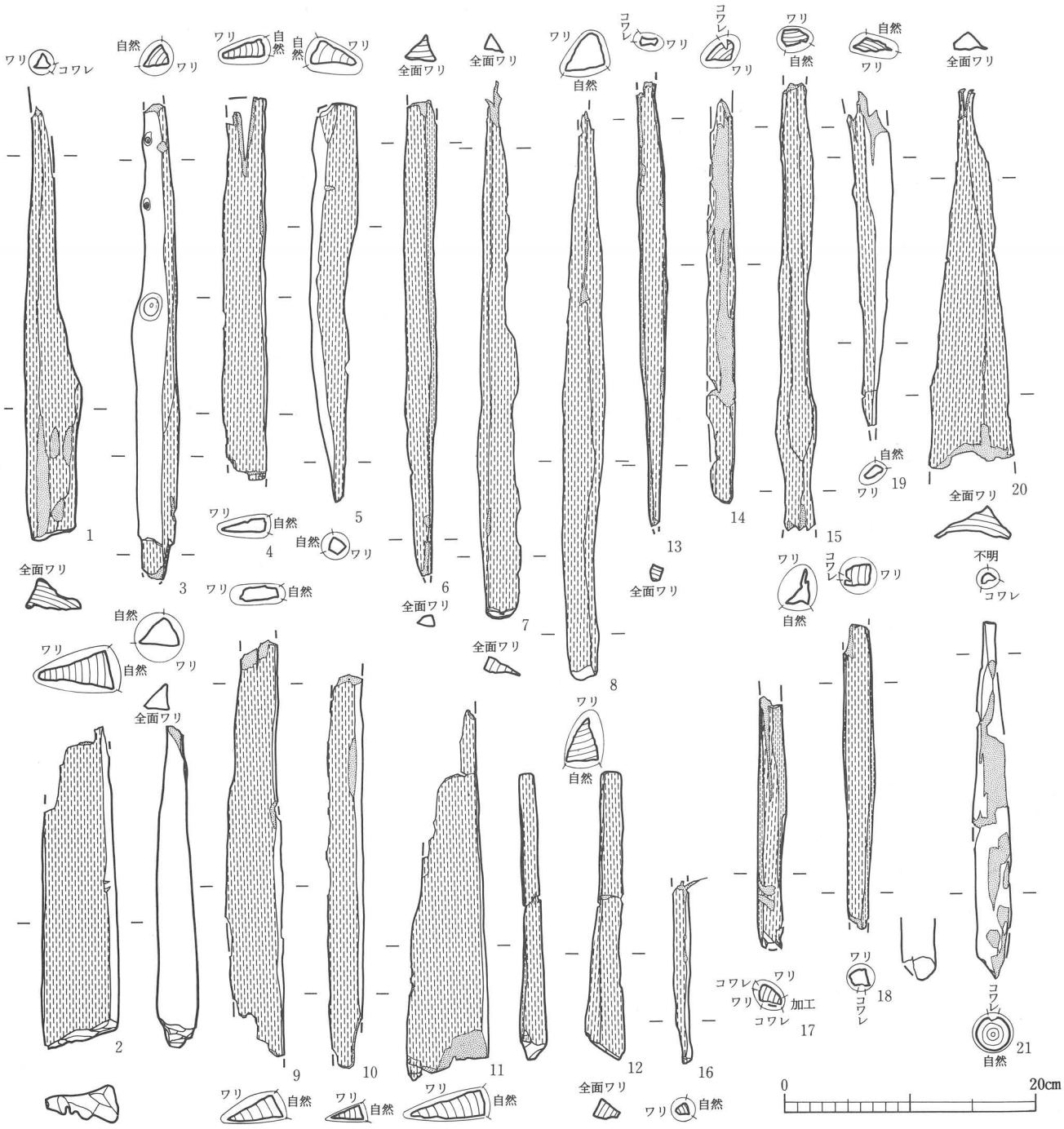
第42図　７層出土材（２）



〈杭〉

番号	登録番号	出土区	基本層	出土遺構	遺構層	取上番号	種　別・器　種	全　長	最大幅	厚　さ	特　　徴	写真図版
1	L−41	Ⅰ区	7層	SD−1		杭No.57	杭　(割杭)	(35.9)	7.2	2.0	切断痕有り　切断角71°　クリ　ミカン割	39−1
2	L−96	Ⅰ区	7層	SD−1		杭No.54	杭　(割杭)	(38.8)	6.1	2.4	切断痕有り　切断角67°　クリ　ミカン割	39−9
3	L−145	Ⅲ区	7a層	Ⅲ区杭列1		杭No.11	杭　(割杭)	(31.9)	6.7	1.4	板状　クリ	39−2
4	L−95	Ⅰ区	7層	SD−1		杭No.63	杭　(割杭)	(26.4)	6.3	1.3	板状　クリ	39−3
5	L−87	Ⅰ区	7層	SD−1		杭No.52	杭　(割杭)	(19.0)	3.3	0.75	板状　クリ	39−8
6	L−245	北中区	7層	SD−2		杭No.2	杭　(割杭)	33.0	4.0	1.3	広端部を杭先とする　クリ	39−5
7	L−147	Ⅲ区	7a層	Ⅲ区杭列1		杭No.7	杭　(割杭)	(38.1)	4.7	1.9	板状　クリ	39−11
8	L−57	Ⅰ区	7層	SD−1		杭No.31	杭　(割杭)	(47.6)	5.2	1.2	クリ　ミカン割	39−10
9	L−92	Ⅰ区	7層	SD−1		杭No.67	杭　(割杭)	(52.0)	5.9	1.7	クリ	39−12
10	L−138	Ⅲ区	7a層	Ⅲ区杭列1		杭No.6	杭　(割杭)	(40.5)	3.7	1.6	クリ	39−16
11	L−146	Ⅲ区	7a層	Ⅲ区杭列1		杭No.12	杭　(割杭)	(38.8)	6.7	2.3	板状　クリ	39−13
12	L−51	Ⅰ区	7層	SD−1		杭No.20	杭　(割杭)	(36.1)	4.2	2.7	クリ	39−6
13	L−250	北中区	7層	SD−2		杭No.7	杭　(割杭)	(36.8)	3.4	3.5	切断痕有り　切断角65°　切断部を杭先とする　クリ	39−15
14	L−59	Ⅰ区	7層	SD−1		杭No.56	杭　(角杭)	(43.1)	4.1	2.8	クリ	39−14
15	L−60	Ⅰ区	7層	SD−1		杭No.37	杭　(角杭)	(35.6)	3.6	4.2	切断痕有り　切断角70°　クリ	39−7
16	L−45	Ⅰ区	7層	SD−1		杭No.66	杭　(角杭)	(34.7)	3.6	2.7	クリ	40−11
17	L−62	Ⅰ区	7層	SD−1		杭No.71	杭　(角杭)	(24.0)	2.5	1.6		39−4

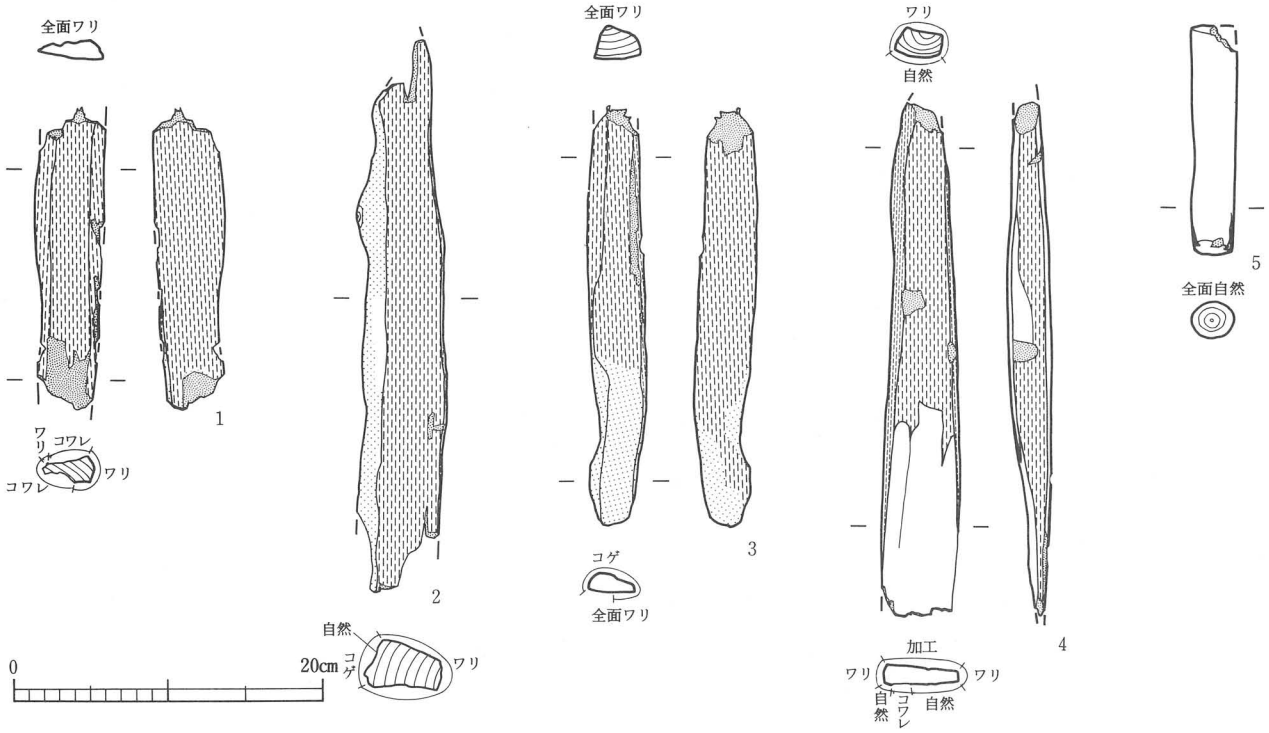
第43図　Ⅰ・Ⅲ・北中区７層杭列・杭（１）



〈杭〉

番号	登録番号	出土区	基本層	出土遺構	遺構層	取上番号	種　別・器　種	全　長	最大幅	厚　さ	特　　徴	写真図版
1	L－46	Ⅰ区	7層	SD－1		杭No.64	杭　（割杭）	(35.2)	4.4	2.7	クリ　ミカン割	40－13
2	L－39	Ⅰ区	7層	SD－1		杭No.62	杭　（割杭）	(25.9)	6.2	3.1	切断痕有り　切断角71°　クリ　ミカン割	40－3
3	L－244	北中区	7層	SD－2		杭No.1	杭　（割杭）	(38.4)	3.5	2.3	クリ	40－14
4	L－97	Ⅰ区	7層	SD－1		杭No.58	杭　（割杭）	(31.0)	3.6	1.5	クリ　ミカン割	40－7
5	L－38	Ⅰ区	7層	SD－1		杭No.48	杭　（割杭）	32.3	3.5	1.4	クリ　ミカン割	40－9
6	L－70	Ⅰ区	7層	SD－1		杭No.24	杭　（割杭）	(38.5)	2.5	2.2	クリ	42－1
7	L－82	Ⅰ区	7層	SD－1		杭No.39	杭　（割杭）	(43.5)	3.2	1.4	クリ　ミカン割	40－10
8	L－77	Ⅰ区	7層	SD－1		杭No.26	杭　（割杭）	(46.8)	3.4	3.3	クリ　ミカン割	40－16
9	L－47	Ⅰ区	7層	SD－1		杭No.53	杭　（割杭）	(33.8)	4.5	2.0	クリ　ミカン割	40－15
10	L－72	Ⅰ区	7層	SD－1		杭No.16	杭　（割杭）	(31.7)	2.7	1.2	ミカン割	40－12
11	L－252	北中区	7層	SD－2		杭No.9	杭　（割杭）	(29.9)	6.6	2.4	広端を杭先とする　クリ　ミカン割	40－2
12	L－253	北中区	7層	SD－2		杭No.10	杭　（割杭）	23.2	3.1	2.2	切断痕有り　切断角57°　広端を杭先とする　クリ	40－8
13	L－54	Ⅰ区	7層	SD－1		杭No.19	杭　（割杭）	(36.0)	2.2	1.5	クリ	40－4
14	L－143	Ⅲ区	7a層	Ⅲ区杭列1		杭No.4	杭　（割杭）	(33.0)	2.2	1.7	クリ	42－3
15	L－90	Ⅰ区	7層	SD－1		杭No.34	杭　（割杭）	(36.1)	3.3	2.8	クリ	42－2
16	L－94	Ⅰ区	7層	SD－1		杭No.59	杭　（割杭）	(14.9)	1.3	1.0	コナラ節　ミカン割	40－1
17	L－64	Ⅰ区	7層	SD－1		杭No.60	杭　（割杭）	(20.3)	2.3	(1.6)	クリ　ミカン割	40－5
18	L－142	Ⅲ区	7a層	Ⅲ区杭列1		杭No.10	杭　（角杭？）	(24.8)	2.5	1.8	クリ	40－6
19	L－99	Ⅰ区	7層	SD－1		杭No.38	杭　（割杭）	(27.1)	3.1	1.2	クリ	42－9
20	L－73	Ⅰ区	7層	SD－1		杭No.32	杭　（割杭）	(30.8)	6.2	2.7	クリ	－
21	L－106	Ⅰ区	7層	SD－1		杭No.69	杭　（丸杭）	29.1	2.7	2.7	切断痕有り　切断角35°　ムラサキシキブ属　心持丸	42－8

第44図　Ⅰ・Ⅲ・北中区７層杭列・杭（２）



〈杭〉

番号	登録番号	出土区	基本層	出土遺構	遺構層	取上番号	種　別・器　種	全　長	最大幅	厚　さ	特　　徴	写真図版
1	L－140	Ⅲ区	7a 層	Ⅲ区杭列2		杭№３	杭　（割杭）	(20.1)	4.3	1.7	クリ	42－10
2	L－148	Ⅲ区	7a 層	Ⅲ区杭列2		杭№１	杭　（割杭）	(35.5)	5.5	3.2	焼痕有り　クリ	42－５
3	L－136	Ⅲ区	7a 層	Ⅲ区杭列2		杭№２	杭　（角杭）	(27.9)	3.7	2.3	先端焼痕有り　クリ	42－11
4	L－40	Ⅰ区	７層	SD－１		杭№12	杭　（角杭）	(33.9)	5.5	2.0	先端加工有り　切断角11°　クリ	42－４
5	L－22	Ⅰ区	７層	SD－１		杭№14	杭　（丸杭）	15.0	2.8	2.8	心持丸	42－13

第45図　Ⅰ・Ⅲ区７層杭

①　石　器

８層から出土した石器にはⅢ区から出土した縦長の不定型石器がある（第47図１）。長さ6.4cm・幅4.3cm・最大厚0.9cmを計り、末端側の両側辺の両面に二次加工が施され、尖頭部を形成している。

②　杭　材

８層検出の杭材には、Ⅲ区から出土した分割材による割杭（第47図２）と、Ⅳ区から出土した芯持ちの丸杭（第47図３～６）がある。２はやや厚いが柾目の板状の割杭で、7a 層Ⅲ区杭列１の杭材と共通する。３～６は５層水田跡に関係するSX－１やSD－１に関係する杭と共通性が認められることから、５層から打ち込まれた杭の先端の残存部の可能性が考えられる。

8　9a 層水田跡（弥生時代中期中葉～後葉）

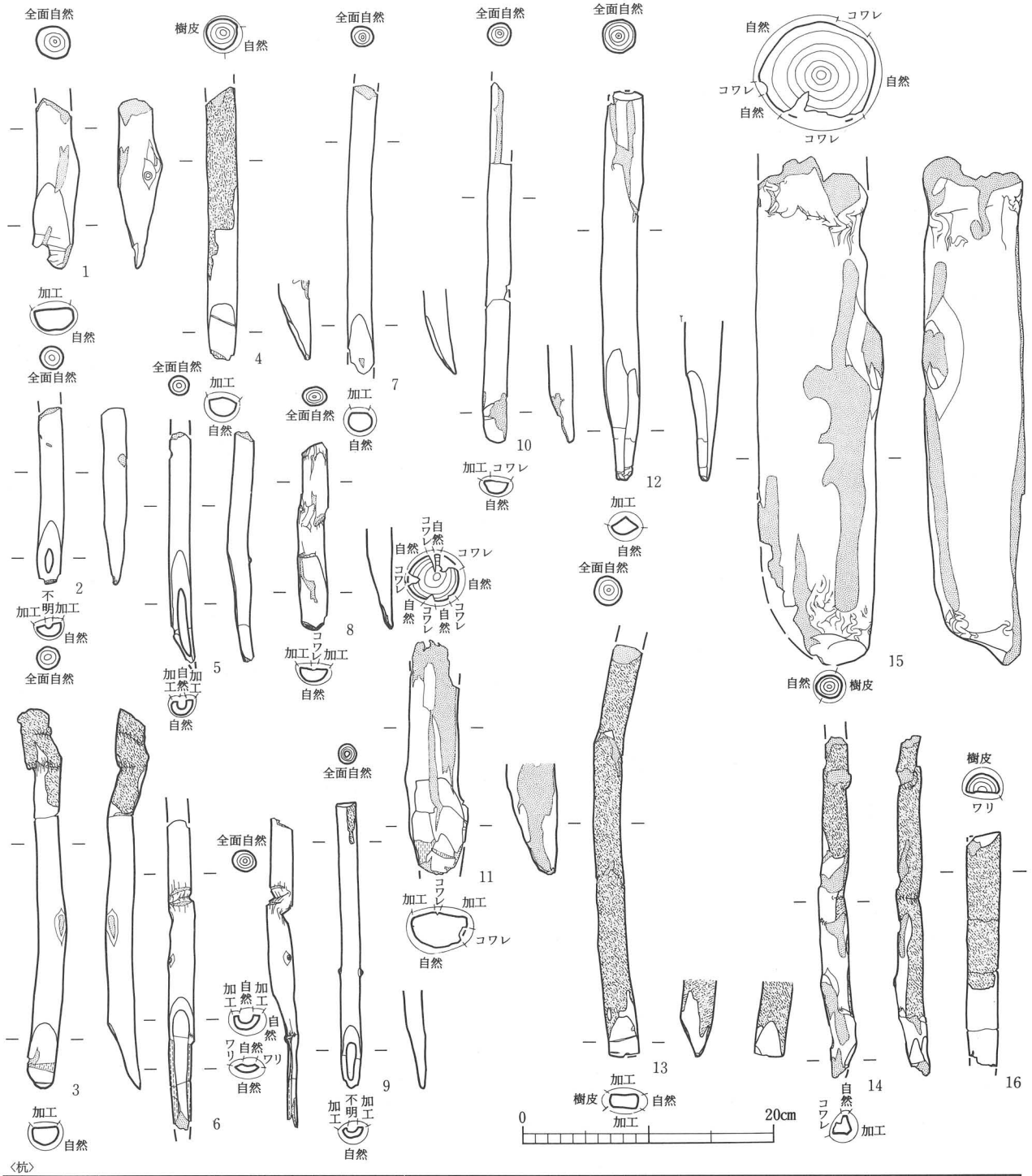
１）水田の構成と概要

①　水田の構成

9a 層水田跡では、大型の畦畔（畦１・３・3′・６・７・８・11）と中型の畦畔（２・５・８・９・10・14・15）、小型の畦畔（４・12・13）及び溝跡（Ⅱ区 SD－１）が検出されている。

②　検出・遺存状況

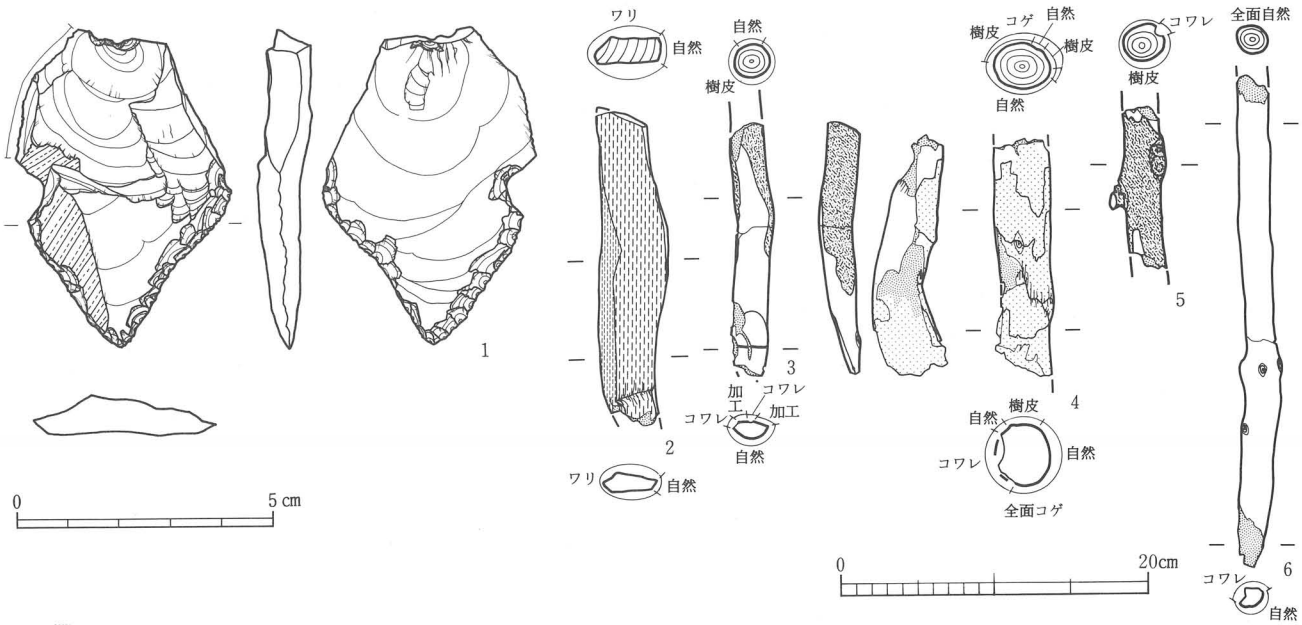
9a 層は自然堆積層である８層及び7b 層に覆われており、上層の水田の耕作による攪乱は受けていないが、大畦畔１・３・3′と中型の畦畔２を除くと、遺存状況は良好と言えない。また、畦畔12のような小型の畦畔が検出されているが、水田区画⑥は北東部と南西部では20cmの比高差があることから、区画⑥内はさらに小さな区画に分けられ、



〈杭〉

番号	登録番号	出土区	基本層	出土遺構	遺構層	取上番号	種別・器種	全長	最大幅	厚さ	特徴	写真図版
1	L－176	Ⅳ区	7a 層			杭No.13	杭　(丸杭)	(13.0)	2.8	2.8	先端加工(1面1段？)　切断角13°　心持丸	41－1
2	L－169	Ⅳ区	7a 層			杭No.6	杭　(丸杭)	(14.5)	2.0	2.0	先端加工(1面1段)　切断角8°　心持丸	41－7
3	L－179	Ⅳ区	7a 層			杭No.4	杭　(丸杭)	31.0	2.2	2.0	先端加工(1面2段)　切断角21°　樹皮付着　心持丸	41－11
4	L－233	3ベルト	7b 層？			杭No.4	杭　(丸杭)	(22.3)	2.4	2.4	先端加工(1面2段)　切断角22°　樹皮付着　心持丸	41－2
5	L－174	Ⅳ区	7a 層			杭No.12	杭　(丸杭)	(19.0)	1.6	1.6	先端加工(1面多段)　切断角12°　心持丸	41－8
6	L－182	Ⅳ区	7b 層			杭No.19	杭　(丸杭)	(25.4)	1.8	1.8	先端加工(1面1段)　切断角15°　心持丸	41－12
7	L－232	3ベルト	7b 層			杭No.3	杭　(丸杭)	(23.6)	2.1	1.9	先端加工(1面1段)　切断角21°　心持丸	41－3
8	L－170	Ⅳ区	7a 層			杭No.10	杭　(丸杭)	15.2	2.0	1.6	先端加工(1面1段)　切断角135°　心持丸	41－9
9	L－167	Ⅳ区	7a 層			杭No.7	杭　(丸杭)	23.2	1.7	1.5	先端加工(1面1段)　切断角7°　心持丸	41－13
10	L－231	3ベルト	7a 層			杭No.1	杭　(丸杭)	(29.5)	2.0	1.9	先端加工(1面1段？)　切断角19°　心持丸	41－4
11	L－172	Ⅳ区	7a 層			杭No.1	杭　(丸杭)	(19.2)	4.6	3.8	先端加工(2面多段)　切断角19°　心持丸	41－14
12	L－168	Ⅳ区	7a 層			杭No.2	杭　(丸杭)	26.8	2.7	2.7	先端加工(2面1段)　切断角7°　心持丸	41－5
13	L－177	Ⅳ区	7b 層			杭No.18	杭　(丸杭)	(33.7)	2.2	2.5	先端加工(2面1段？)　切断角29°　樹皮付着　心持丸	41－15
14	L－180	Ⅳ区	7b 層			杭No.14	杭　(丸杭)	(28.0)	2.2	1.9	先端加工(2面1段)　心持丸	41－10
15	L－166	Ⅳ区	7a 層			杭No.11	杭　(丸杭)	(41.9)	10.3	(8.0)	先端加工(1面1段)　切断痕有り？枝打痕有り　心持丸	41－6
16	L－184	Ⅳ区	7b 層			杭No.17	杭　(半裁丸杭)	(19.2)	2.7	1.5	樹皮付着　心持半丸	41－16

第46図　Ⅳ区・３ベルト７層杭



〈石器〉

番号	登録番号	出土区	基本層	出土遺構	遺構層	取上番号	種　別・器　種	全　長	最大幅	厚　さ	重　量	特　　徴	写真図版
1	K－3	Ⅲ区	8 層			石器№1	不定形石器	12.6	8.4	1.8	19.1	尖頭部有り　珪質頁岩	28－1

〈杭〉

番号	登録番号	出土区	基本層	出土遺構	遺構層	取上番号	種　別・器　種	全　長	最大幅	厚　さ	特　　徴	写真図版
2	L－149	Ⅲ区	8 層			杭№1	杭　（割杭）	(20.9)	4.3	1.9		42－6
3	L－189	Ⅳ区	8 層			杭№4	杭　（丸杭）	(16.8)	2.2	2.2	先端加工（1面1段？）　樹皮付着　心持丸	42－14
4	L－186	Ⅳ区	8 層			杭№2	杭　（丸杭）	(16.1)	3.8	4.0	先端焼痕有り　心持丸	42－12
5	L－187	Ⅳ区	8 層			杭№3	杭　（丸杭）	(10.8)	2.7	2.4	折れ面を先端に転用　樹皮付着　心持丸	42－7
6	L－188	Ⅳ区	8 層			杭№1	杭　（丸杭）	(32.4)	2.8	2.8	折れ面を先端に転用　枝打痕有り　心持丸	42－15

第47図　8 層出土石器・杭

そのための小畦畔が存在したと考えられる。しかし、小畦畔は残存していないことから、区画⑥をはじめ9a 層水田跡全面の小区画畦畔は既に流出等により遺存していないと判断された。

③　耕作土

9a 層水田跡の耕作土は、植物遺体を多量に含む均質な黒褐色の粘土層である。層厚は３～８cmであるが、５cm程度のところが大部分である。9b 層･10a 層を母材としており、9b 層は畦畔の直下にあたる部分だけが残存しているような状態である。層底面には僅かな凹凸がある。

④　水田域

大畦畔１の北東側には9a 層･9b 層とも分布しないことから、水田域外となっていたと考えられる。また大畦畔１と大畦畔３－3′に挟まれた地域には、水田耕作土となっていた9a 層か自然堆積層の9b 層か区別できない９層相当層が分布している（第７図9x 層･9x′層）。この層については、9b 層に類似し、自然堆積層と観察されたが、Ⅲ区北壁断面では9a 層の上に被さるような堆積状況で観察された。これについては、大畦畔１と大畦畔３－3′に挟まれた地域は、9b 層堆積後、基本的に非耕作域となっていたが、大畦畔３－3′より南東側が水田として開発された時に、10a 層畦畔の上に9a 層が盛られ、9a 層水田耕作期間中にその上に9b 層類似層が堆積したことによるものと解釈したい。

以上の状況から、9a 層の水田域は大畦畔３－3′より南西側の地域であったと考えられる。また、大畦畔１と大畦畔３－3′間の地域が非耕作域であったために、Ⅰ区北西部で10a 層水田跡の小畦畔の高まり（擬似畦畔Ａ）が９層上面で確認できたものと考えられる。

２）水田遺構の状況

①　畦　畔

畦畔は、10a 層畦畔の高まり（擬似畦畔 A）である畦畔１・２を含めて15条検出された。既に述べたように、畦畔は幅の差により、大型のもの（幅150cmを超す畦）、中型のもの（100cm前後の畦）、小型のもの（50cm前後及びそれ以下の畦）に分けられる。各畦畔は地形の傾斜方向を基準として等高線に直交または平行に位置し、方形を基調とした区画を形成している。

大形の畦畔３－3′・６・７・８は、ともに等高線に直交して作られている。このうち畦畔３－3′は、48m 以上に渡って長くのび、周辺地域の区画の機軸になっているが、他は接近しながら平行して存在し、中小の畦畔に接続しているので機軸的な畦畔とは考え難い。等高線に平行する大型の畦畔11も、中小の畦畔に接続しているので機軸的な畦畔であるかどうか不明である。

畦畔４を除く中小の畦畔は、大畦畔３－3′のような機軸畦畔による大区画を、中規模に区画する畦畔ないし小区画を形成する畦畔と考えられる。なお、水田区画⑧・⑪を除く地区は、小区画を形成する小畦畔は失われて検出できなかった。

小型の畦畔４は、他の畦畔と方向性を異にし、大畦畔３に鋭角的に接する。高まりの南側には、これに沿うように細い溝（II区 SD－１）が存在する。これらの遺構については、個別的なものではなく、9a 層上面において SD－１を掘り下げて出た土を、掘り溝の直ぐ北側に積んでいくことにより形成されたものと考えられ、その後に水田が耕作されなかったために残ったと推察される。したがって他の畦畔とは異なる遺構と考えられる。

畦畔を形成する土壌は、基本的に9a 層を盛り上げているが、畦畔３は、10a 層の畦畔（第49図：畦畔８）を芯としてその上に9a 層を盛り上げている。このため畦畔３は10a 層段階の畦畔よりも幅が広くなっている。

②　水田区画

１区画が完全に明らかなものはない。区画⑥と区画⑧は、検出部からある程度の大きさが推定できる。区画⑥は比高差が20cmあることから中規模の区画と考えられる。平面形は台形に近い長方形で面積は約130m²ある。比高差からすると最低でも、この区画内をさらに４～６分割して小区画を形成しないと、必要な水位を確保できず、水田として利用ができないものと思われる。

区画⑧は、長方形の区画で、比高差は５cm程度である。推定面積は約29m²程度と比較的小規模であることから、１つの小区画の可能性もあるが、本調査9a 層と同一面と考えられる第99次調査においては、１区画が1.7m²程度の区画が連続して検出されているので、区画⑥を含めて、9a 層水田跡全域がかなり小さな水田区画に区分されていたと考えられる。

なお、IV区東端部で、9b 層が畦畔の痕跡（擬似畦畔 B）として遺存する。畦畔の痕跡の区画は、１辺が2.5～３ m の区画を形成している。

③　水田面の標高と傾斜

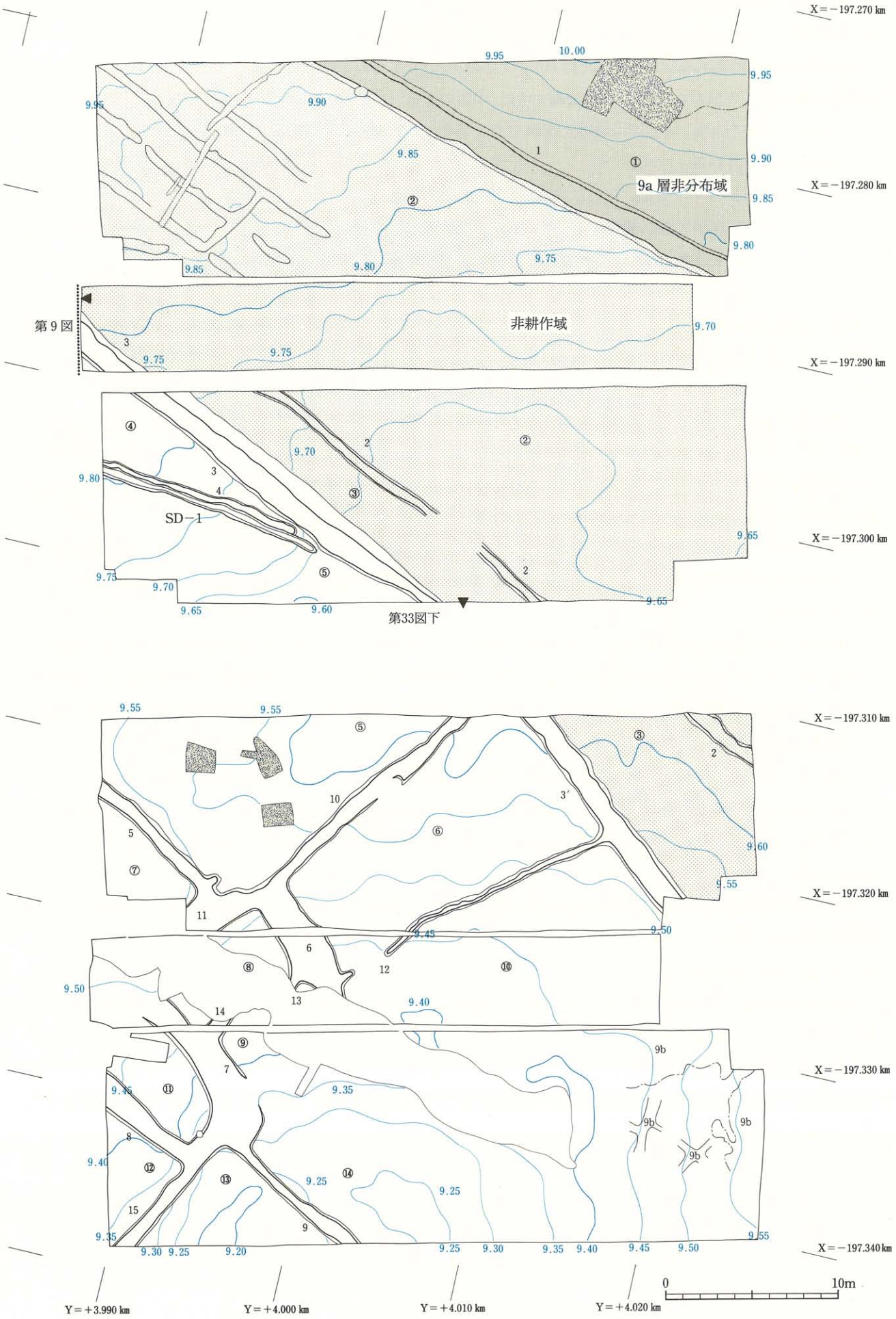
水田面の標高は、北西部が最も高く9.83m ある。全体として北から南方向に下がっており、IV区南端中央で標高は9.19m である。勾配は64cm/49m で、平均1.3cm/m である。

区画内の傾斜は、中規模の区画でみると、区画の長軸が傾斜方向と同一なもの（区画⑤・⑪）、区画の長軸が傾斜方向と直交するもの（区画⑧）、区画の長軸が傾斜方向に対して斜めなもの（区画⑥）などがあり、統一性はない。

④　水口と水田面の状況

畦畔12の南西端部が切れているが、水口であったのか、保存状態が悪いために切れているのか不明である。その他の畦畔についても水口の状況については不明である。

9a 層水田は、自然堆積層の８層・7b 層に覆われ、上層の水田耕作の影響も受けていないことは既に述べた通りであるが、最小区画を形成していたと考えられる畦畔は既に無くなっており、中規模と考えられる区画が検出され、



第48図　9a 層検出遺構全体図

第６表　9a 層水田跡畦畔計測表

No.	方　　向	長さ(m)	上端幅(cm)	下端幅(cm)	高さ(cm)	備　　考
1	N－74°－W	27以上	95～143(120)	161～202(180)	3.0～ 8.0	10層水田大畦畔痕跡
2	N－65°－W	36以上	37～ 54(45)	60～ 77(72)	0.5～ 4.0	10層水田大畦畔痕跡
3	N－66°－W	26以上	47～145(95)	93～250(210)	2.0～11.5	大畦(10層水田大畦畔踏襲)
3′	N－49°－W	14以上	102～148(120)	130～182(170)	2.0～ 6.0	大畦　3～3′で48m 以上
4	N－84°－W	12以上	20～ 47(33)	40～ 60(54)	0.5～ 4.5	
5	N－58°－W	8以上	54～ 85(68)	83～106(90)	1.0～ 1.5	
6	N－46°－W	7以上	190～263(245)	210～288(270)	0.5～ 2.0	大畦
7	N－51°－W	9以上	118～218(185)	183～240(220)	0.5～ 2.5	大畦
8	N－65°－W	7以上	88～156(120)	113～179(150)	3.5～ 4.0	大畦
9	N－61°－W	9以上	40～ 93(65)	58～117(90)	1.0～ 3.0	
10	N－35°－E	16以上	59～ 90(70)	79～122(100)	1.0～ 1.5	大畦
11	N－40°－E	3以上	(225)	(245)	1.0～ 2.0	大畦
12	N－48°－E	17.5	13～ 37(22)	40～ 65(50)	1.5～ 3.5	
13	(N－21°－E)	1以上	(50)	(72)	2.0～ 2.5	
14	(N－22°－E)	1以上	(90)	(120)	0.5～ 2.0	
15	(N－28°－E)	8以上	62～130(90)	90～153(100)	1.0～ 4.5	

第７表　9a 層水田跡水田区画計測表

No.	標　高(m)	比較差(cm)	傾斜方向	東辺(m)	西辺(m)	南辺(m)	北辺(m)	面積(m²)	備　　考
①	(10.00～ 9.80)	(20)	↓	－	－	27以上	－	－	9a・9b 層非分布域
②	(9.98～ 9.65)	(33)	↘	－	－	48以上	27以上	－	非耕作域
③	(9.86～ 9.51)	(37)	↘	－	－	48以上	48以上	－	非耕作域
④	(9.83～ 9.73)	(10)	↘	－	－	－	－	－	
⑤	(9.80～ 9.51)	(29)	→	(20)	－	10以上	?	－	大区画？
⑥	9.63～ 9.43	20	↓	16.9	(16.5)	5.9	(9.5)	(131)	中区画(さらに４～６分割)
⑦	(9.58～ 9.54)	(4)	－	－	－	－	8以上	－	
⑧	(9.51～ 9.46)	(5)	↘	(6)	(7)	(4)	4.3	(29)	小区画？
⑨	－	－	－	－	－	－	－	－	小区画？
⑩	(9.53～　　)	－	↓	－	－	－	17.2	－	大区画？
⑪	(9.49～ 9.34)	(15)	↘	2	－	6以上	6以上	－	
⑫	(9.43～ 9.34)	(9)	↘	6以上	－	－	5以上	－	
⑬	(9.32～ 9.19)	(13)	↘	－	8以上	－	9以上		
⑭	－	－	→	－	－	－	－	－	

その上面は若干の傾斜があるものの、比較的平坦な面となっていた。

３）関連遺構の状況

9a 層上面で検出された遺構としては、畦畔以外には畦畔④とした高まりの南側に沿って検出された溝状の遺構（SD－１）があるだけである。

SD－１溝跡　II区西部の畦畔④の南側で全長約20m に渡って検出された。上面の幅は38～60cm、水田面からの深さ１～３cm、畦畔④からの深さ2.5～3.5cmを計る。堆積土は基本層８層に類似する。

４）出土遺物

9a 層からの出土遺物は極めて少なく、III区から出土した外面に縄文が施され、内面に炭化物が付着した土器の小片が１点あるだけである。

５）水田跡と遺構の年代

①　水田跡の年代

9a 層は出土遺物が少なく、直接年代を決定できる資料がない。隣接の調査区の資料により年代的位置付けを行うと、隣接の第99次調査区では、本調査の9a 層に相当する12a 層から出土した弥生土器を桝形囲式に比定し、この年代を12a 層の時期としている（佐藤・五十嵐：1997）。また第99次調査では、同調査の12a 層を、第17調査7c 層に対応させている。第17調査の7c 層は、第15次調査11a 層に対応されており（吉岡：1989）、第15次調査11a 層からは、

桝形囲式の大型の壺が１個体出土しているが、第99次調査の12a 層が第17次調査の7a 層に対応するか明確な判断はできない。ここでは、上下層との関係から、9a 層水田跡の年代を弥生時代中期中葉～後葉と位置付けておく。

②　遺構の年代

9a 層上面で検出された畦畔状の高まりと溝状の遺構の年代については、弥生時代中期の水田跡を切っており、十三塚式期の水田である7a 層に覆われ、その間に7b 層・８層を挟んでいることから、十三塚式期以前の弥生時代中期の遺構と考えられる。

9　10a 層水田跡（弥生時代中期中葉頃）

１）水田の構成と概要

①　水田の構成

10a 層水田跡では、大規模な区画を形成する大型の畦畔と、それを中区画する畦畔、さらに中区画を小区画に区分する畦畔という規模の異なる３種類の畦畔と、溝状の遺構が２条検出された。

②　検出・遺存状態

10a 層水田跡は、Ｉ区北東部を除く調査区のほぼ全域で検出されている。畦畔８より北東側の地域は、9a 層水田跡の段階では非耕作域となっていたために、耕作による攪乱を受けておらず、層上面の遺存状態は良好である。特にその西半部では水田の最小区画を形成する小型の畦畔も残存している。これに対して、畦畔８より南西側の地域は、9a 層水田跡の段階に耕作域となっていたために、耕作による攪乱を受けており、大畦は比較的よく残っているが、それ以外の畦畔の残りは良くない。また、畦畔１の北東側の地域は、10a 層は分布しているが、7a 層水田跡の浸食を受けているために、畦畔等の遺構は検出されていない。

③　耕作土

10a 層水田跡の耕作土は、基本層10a 層で、未分解の植物遺体を含む黒色の粘土層である。層厚は10～15cmあり7a 層水田跡や9a 層水田跡と比べると厚い耕作土層となっている。10b 層の黒色ないし黒褐色の泥炭質粘土を主な母材としているが、耕作による掘削が深い部分では11層も浸食している。層下部には10b 層が十分にこなれないでブロック状に堆積している部分もある。底面には著しい凹凸が観察される。

④　水田域

調査区のほぼ全域で10a 層が検出されているので、全面に水田が存在した可能性が高いものと考えられる。

２）水田遺構の状況

①　畦　畔

大・中・小規模の畦畔を合わせて14条の畦畔が検出されている。畦畔７と畦畔7′、畦畔８と畦畔8′は、II区以北とIII区では若干方向がずれているが、一連の畦畔と考えられる。地形の傾斜方向と同一方向の畦は比較的良く残り、11条検出できたが、傾斜に直交する等高線方向の畦畔は３条検出されただけで、前者と比較すると残りが悪い。

畦畔１・11は幅が150cmを超す大型の畦畔で、地形の傾斜方向に沿ってほぼ平行してのびている。両畦畔の間隔は58m である。10a 層水田を大きく区画する畦畔と考えられるが、この間隔が大区画を画するものではない。

畦畔７－7′・畦畔８－8′・畦畔14は、幅が70～100cm程度の中規模の畦畔である。畦畔７－7′と畦畔８－8′は３～８m の間隔で、大畦畔１と11の中間をほぼ平行して傾斜方向にのびている。両畦畔は、直線的に45m 以上に渡って続いていること、畦畔８－8′が9a 層水田跡の段階になると水田域の北東を区切る畦畔として、拡幅・再利用されていることから、大畦畔同様に大区画を形成する畦畔の可能性がある。この場合、両方の間隔が接近している理由については理解できない。ここでは、畦畔の連続性を重視して、畦畔７－7′と畦畔８－8′については、大畦に準じて大区画を区分するための畦畔として理解したい。畦畔14は畦畔8′と畦畔11に直交するようにのびる畦畔で、大区画内を等

高線方向に中程度の区画に区分するための畦畔と考えられる。

畦畔２～６・12～13と９・10－10′は幅50cm前後の小規模な畦畔である。畦畔２～６は、大畦畔１と中規模畦畔７の17mの間に、約２ｍ間隔で水田面の傾斜方法に平行して並んでいる。方向性は統一的で、５条の方向のずれは３°以内である。畦畔６と畦畔７の間は約４ｍあり、畦畔２～６の間隔から推察すると、この間にもう１条の畦畔が傾斜方向に存在した可能性が考えられる。これに対して、等高線方向の畦畔12と畦畔13は、等高線の方向を意識したためか、３～５ｍしか離れていないにも関わらず、15°もずれている。畦畔12と畦畔13の北西と南東側には、それぞれ３～５ｍの間隔で等高線の方向の畦畔が存在したと推定されるが、検出できなかった。

畦畔10－10′は、畦畔8′から約19m、畦畔11から12～７ｍの位置に、畦畔8′とほぼ同方向にのびている。この畦畔については、この地域に小規模の畦畔が、この条だけであることから、元々小規模の畦畔であったこと以外に、中規模の畦畔であったものが何らかの浸食作用により、小規模畦畔と同程度の大きさになって残っている可能性についても考慮しなければならない。

畦畔を形成する土壌は、基本的に基本層10a層の水田土壌と同一である。畦畔の存在する場所の直下には、10a層水田土壌の主な母材である10b層が凸状に残存（擬似畦畔Ｂ）しているところもある。

②　水田区画

畦畔１・畦畔７－7′・畦畔８－8′・畦畔11のような大・中規模の畦畔で分けられた大区画を想定すると、傾斜方向の畦畔の間隔は畦畔１と畦畔７－7′で約20m、畦畔８－8′と畦畔11で約30mである。等高線方向の大区画については、畦畔14は中区画の畦畔である可能性の方が強いので、調査区の範囲内で間隔は確認できなかった。

中規模の区画については不明な点が多いが、Ｍ⑤区画は西辺18.8mで傾斜方向の長さ31m以上の範囲が想定される。他の中区画については等高線方向の中区画の畦畔が不明のため、その規模を推定することができない。

小区画については、Ｉ区の西部に比較的良く残存している。幅は先に述べたように傾斜方向の畦畔によって２ｍ前後に区切られ、これを等高線方向に３～５ｍの長さで区切ることを基本としている。４辺のわかる水田区画は区画Ｓ⑦・⑧・⑨で、それぞれ7.1m²・6.8m²・6.3m²、平均6.7m²を計る。

③　水田面の標高と傾斜

10a層水田跡の標高は、Ｉ区北東部が高く9.99mあり、Ⅳ区南西部が低く9.15mである。水田面の全体的な傾斜は、調査区北半部では北西から南東方向に下がって傾斜し、調査区南半部は北から南に傾斜する傾向にある。勾配は84cm/72mで、平均は1.2cm/mである。

Ｉ区西部の小区画の水田跡の傾斜をみると、区画Ｓ①～Ｓ④と区画Ｓ⑤～Ｓ⑨は、それぞれＳ①からＳ④方向・Ｓ⑤からＳ⑨方向に下がる。同時に、区画Ｓ①はＳ⑥、区画Ｓ②はＳ⑦・Ｓ⑩方向、区画Ｓ③はＳ⑧・Ｓ⑪方向、区画Ｓ④はＳ⑨・Ｓ⑫方向へと傾斜している。

④　水口と水田面の状況

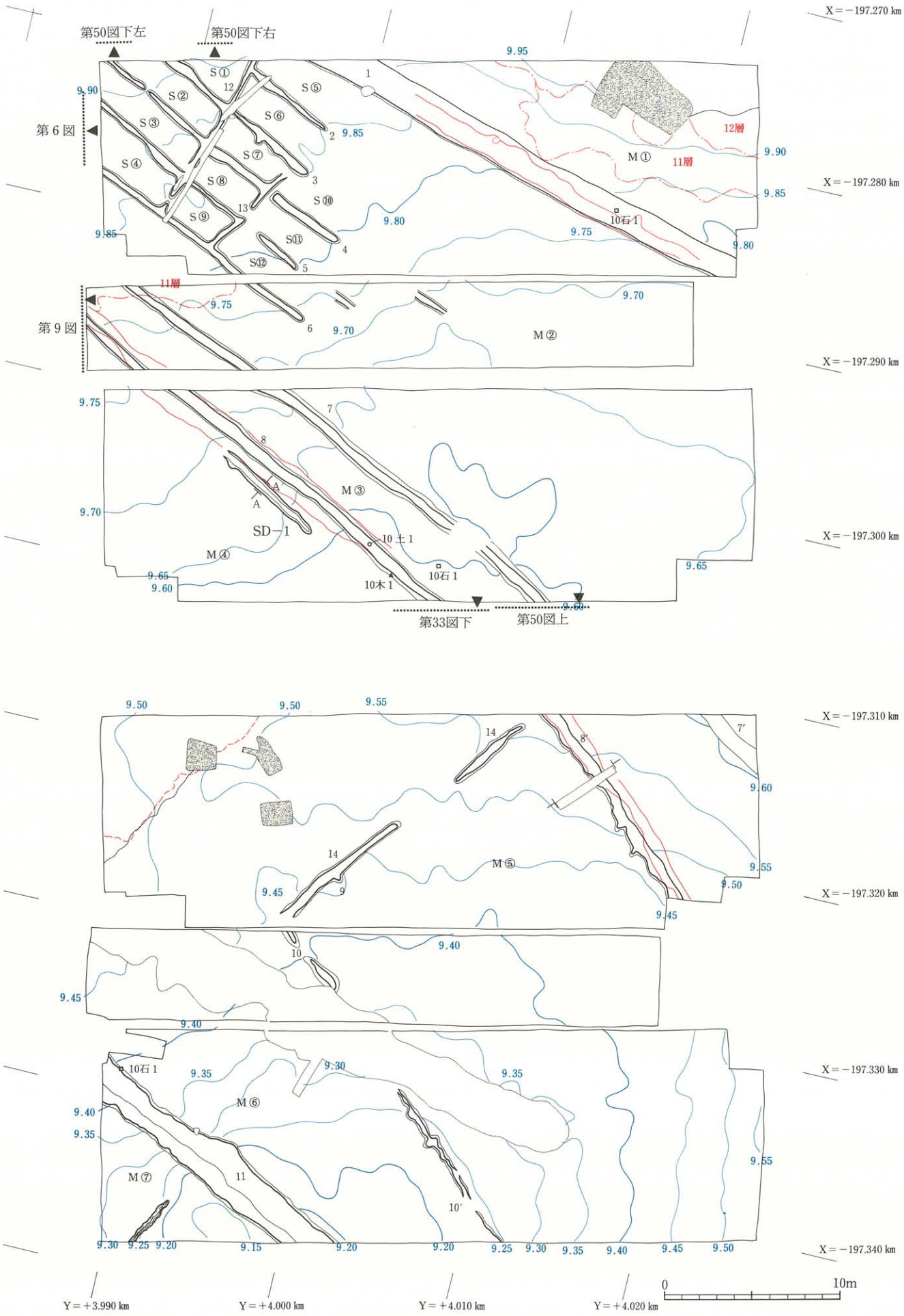
畦畔８より北東側の地域は、9a層の水田耕作の影響を受けていないために、水田上面は比較的良く保存されていたが、畦畔以外の遺構は検出されなかった。畦畔８より南西側の地域は、9a層の水田耕作の影響を受け、水田面の上面が多少削平を受けている。

水口状の畦畔の切れ目は、Ｉ区西部の小区画水田の区画Ｓ③の南東角・区画Ｓ④の東辺中央付近・区画Ｓ⑦の北東角・区画Ｓ⑧の南東角で検出されているが、これが水口として機能していたのか、単に畦畔の遺存状態が悪かっただけであるのかは不明である。

大型の畦畔と中型の畦畔にともなう水口は検出されなかった。

３）関連遺構の状況

10a層上面検出遺構としては、Ⅱ区とⅣ区で溝状の遺構が検出されている。



第49図　10層検出遺構全体図

第８表　10a 層水田跡畦畔計測表

No.	方　　向	長さ(m)	上端幅(cm)	下端幅(cm)	高さ(cm)	備　　考
1	N－74°－W	27以上	140～187(180)	152～198(190)	0　～ 2.5	大畦
2	N－64°－W	5.5以上	18～ 52(30)	36～ 71(46)	1.0～ 2.0	小畦
3	N－63°－W	10.5以上	17～ 57(40)	33～ 90(70)	1.0～ 3.0	小畦
4	N－65°－W	17以上	20～ 61(45)	38～ 77(64)	0.5～ 2.5	小畦
5	N－64°－W	19以上	14～ 55(32)	32～ 75(55)	0.5～ 2.5	小畦
6	N－66°－W	14.5以上	30～ 40(35)	49～ 60(54)	0.5～ 3.5	小畦
7	N－66°－W	31以上	40～ 59(50)	80～ 98(80)	1.5～ 4.5	大畦
7′	N－61°－W	5以上		(90～ 98　)	－	大畦の擬似畦畔Ｂ
8	N－64°－W	26以上	40～ 76(65)	77～108(104)	1.0～ 4.0	大畦
8′	N－48°－W	13.5以上	38～ 90(70)	57～ 95(82)	0　～ 3.5	大畦
9	(N－49°－W)	0.5以上	(30)	(45)	1.5	小区画畦畔
10	N－51°－W	4.5以上	23～ 43(37)	53～ 93(75)	2.5～ 3.0	中区画畦畔
10′	N－46°－W	10.5以上	13～ 45(27)	32～ 75(55)	1.0～ 3.5	中区画畦畔
11	N－64°－W	17以上	138～274(200)	168～290(224)	1.5～ 3.5	大畦
12	N－18°－E	10以上	12～ 40(26)	32～ 52(47)	1.0～ 2.5	小畦
13	N－33°－E	6以上	22～ 33(25)	36～ 51(47)	0.5～ 2.0	小畦
14	N－38°－E	17.5以上	15～ 53(43)	39～ 83(58)	1.0～ 3.0	中区画畦畔

第９表　10a 層水田跡水田区画計測表

No.	標　高(m)	比高差(cm)	傾斜方向	東辺(m)	西辺(m)	南辺(m)	北辺(m)	面積(m²)	備　　考
M①	9.99 ～ 9.78	(21)	↓	－	－	23.5以上	－	－	
M②	9.94 ～ 9.59	(35)	↘	－	－	29.8以上	26.3以上	－	
M③	9.79 ～ 9.46	(33)	↘	－	－	48.1以上	46.1以上	－	
M④	9.76 ～ 9.48	(28)	↘	19以上	－	－	33.5以上	－	
M⑤	9.56 ～ 9.24	(32)	↓	－	18.8	21.8以上	12.7以上	－	
M⑥	(9.45)～ 9.18	(27)	↘	－	－	16.9以上	22.3以上	－	
M⑦	9.42 ～ 9.15	(27)	↘	－	－	－	12.8以上	－	
S①	9.91 ～ 9.87	(4)	↓	2.6以上	－	3.5以上	－	－	
S②	9.94 ～ 9.84	(10)	↘	1.7	－	6.7以上	4.4以上	－	
S③	9.93 ～ 9.84	(9)	↘	1.8	－	6.2以上	7.2以上	－	
S④	9.89 ～ 9.83	(6)	↘	1.8	－	3.9以上	5.8以上	－	
S⑤	9.88 ～(9.86)	(2)	↘	－	－	5.5以上	－	－	
S⑥	9.87 ～(9.85)	(2)	↘	－	1.7以上	5.7以上	5.8以上	－	
S⑦	9.85 ～ 9.83	2	↓	1.4	(1.8　)	(3.8　)	(4.5　)	(7.1　)	
S⑧	9.84 ～ 9.81	3	－	1.7	(1.6　)	(3.7　)	(3.7　)	(6.8　)	
S⑨	9.83 ～ 9.81	2	↘	1.8	1.8	2.9	3.4	6.3	
S⑩	9.84 ～(9.80)	(4)	↘	－	1.4	4.9以上	－	－	
S⑪	9.83 ～(9.81)	(2)	↘	－	1.7	7.9以上	5.0以上	－	
S⑫	9.82 ～(9.80)	(2)	↘	－	(1.9　)	6.4以上	7.5以上	－	

Ⅱ区・SD－１溝跡　畦畔８の南西側に、畦畔と平行して長さ約７ｍに渡り検出された。畦畔８からは0.5～１ｍ離れている。溝の上面幅は40～60cmで、深さは５～６cmあり、断面形は浅い舟底状を呈す。堆積土は黒色の泥炭質粘土である。遺物は出土していない。

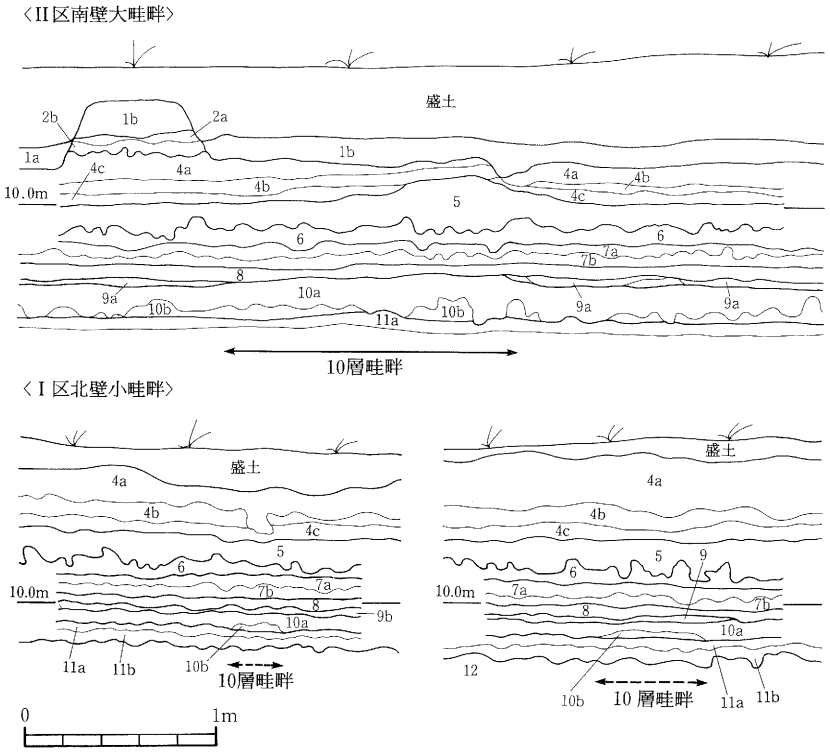
Ⅳ区・SD－１溝跡　Ⅳ区の南西部で畦畔11に直交する方向で長さ約3.5m に渡って細かく蛇行して検出された。上面の幅は15～31cmで、深さは４～5.5cmあり、断面形は不整なＵ字形を呈する。堆積土は10a 層に類似するが、これよりやや明るい黒褐色の粘土層である。

４）出土遺物

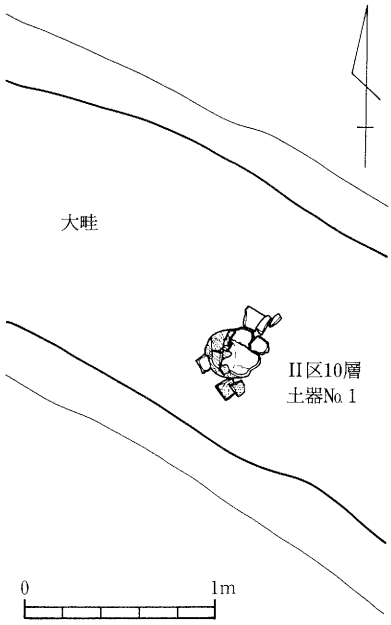
10a 層からは、弥生土器・石器・木製品が出土している。

①　弥生土器

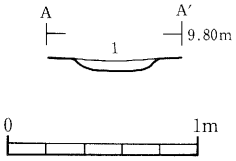
弥生土器は、図化した２点（第53図１・２）以外には、第53図と同一個体と考えられる破片十数点のほか、縄文の施された体部の破片が１点あるだけである。



第50図　10層畦畔断面図



第51図　II区10層土器出土状況



層No.	土　色	土　質	そ　の　他
1	10YR2/1　黒　色	泥炭質粘土	10層起源の黒色泥炭質粘土をブロック状に含む

第52図　I区10a層SD－1断面図

第53図１は、底部からわずかに外傾しながら立ち上がる甕の体部下半の破片で、残存高は13.6cm、底径7.9cmを計る。体部外面は、縄文（L｛RR｝または｛RRRR｝）が施文されるほか、綾絡文が横位方向で不連続的に数段観察される。綾絡文については、意図的なものか、原体の端部を結んだものが偶然について残ったものか明らかでない。底部外面には網代痕（１本越２本潜１本送り）がある。内面は磨き調整されている。

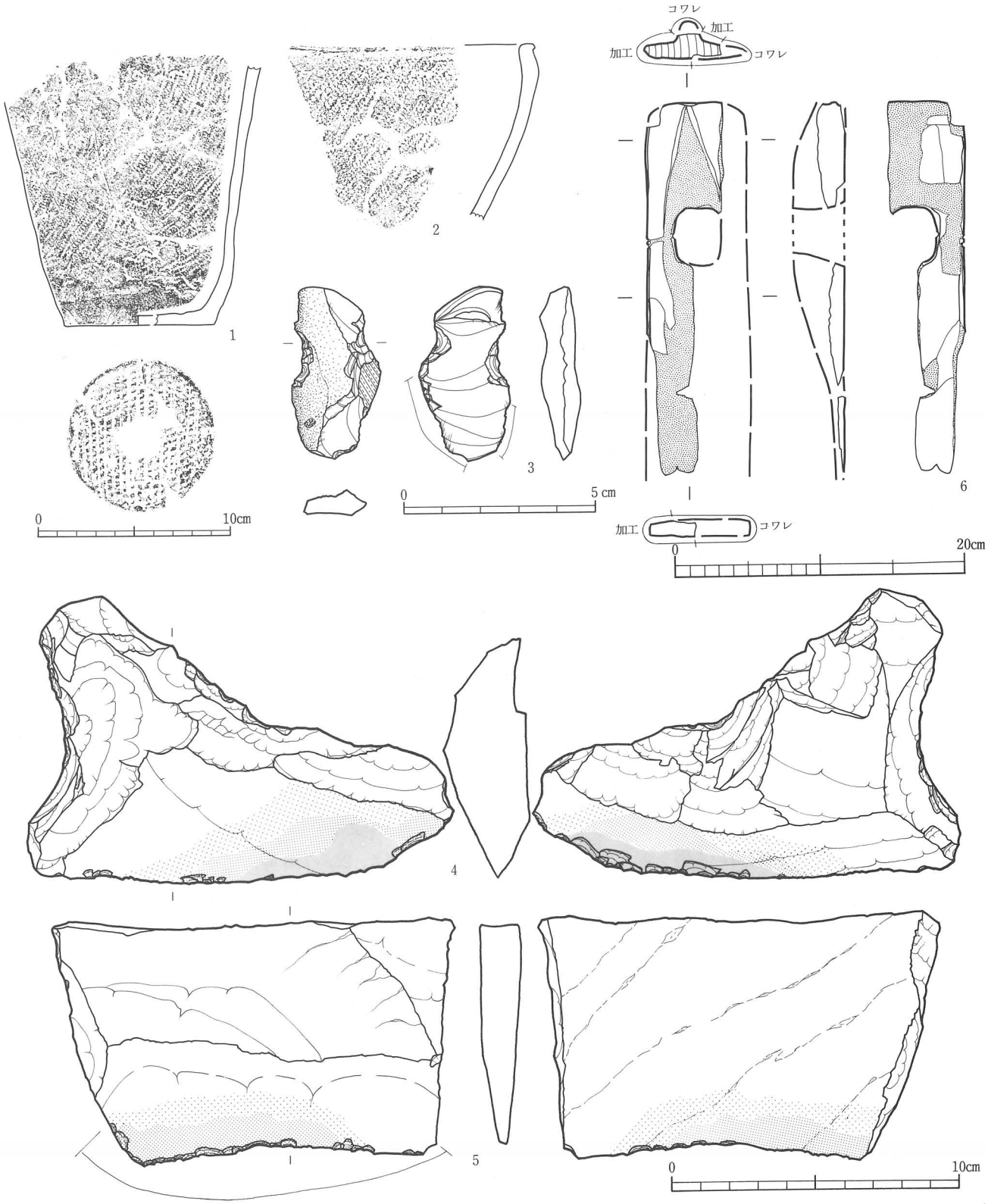
２は、口径が28cm前後に復元される甕の、体部上端から口縁部にかけての破片である。体部から口縁部にかけては内湾しながら立ち上がり、そのまま口縁となる。口唇部は上から撫でられて平坦になり、外側はわずかに突出している。口唇部の直下まで縄文（L｛RR｝?）が施されている。口唇外端部から体部の外面には炭化物が付着している。

②　石　器

石器は３点出土している（第53図３～５）。３は、背面に自然面が残っている縦長の剥片で、上端寄りの両側面から抉りが入れられて石匙の未製品のような形状の石器である。抉りより先端側の側面には２次加工および微細剥離が観察できる。

４は、畦畔11の上から出土した柄鎌のような平面形態の石器で、柄にあたる部分が両面からの加工により造り出されている。刃部は内湾部ではなく、柄鎌の刀背に当たる部分に形成されている。刃部の長さは14.1cmを計る。刃部付近にはコーングロスとみられる強い光沢が観察でき、イネ科植物の切断に使用されたものと考えられる。

５は、II区南部の畦畔７と８の間の水田層中から出土した「大型板状安山岩石器」または単に「板状石器」と呼ばれる安山岩の剥片を利用した石器で、長さ14.0cm・幅8.2cmを計る。長辺の片側に刃部が形成され、前出の石器同様に刃部周辺に光沢が観察できる。



〈弥生土器〉

番号	登録番号	出土区	基本層	出土遺構	遺構層	取上番号	種　別	器　種	器　高	口　径	底　径	(外　面)　特　　徴　(内　面)		写真図版
1	B－5	Ⅰ区	10層			土器№1	弥生土器	甕	(18.5)	－	7.7	縄文(LR)　底部網代	ミガキ	24－14
2	B－4	Ⅰ区	10層				弥生土器	甕	(9.1)	(28.4)？	－	縄文(LR)	ミガキ	24－15

〈石器〉

番号	登録番号	出土区	基本層	出土遺構	遺構層	取上番号	種　別・器　種	全　長	最大幅	厚　さ	重　量	特　　徴		写真図版
3	K－6	Ⅰ区	10層			石器№1	不定形石器	9.0	4.7	2.0	8.1	二次加工有り	頁岩	28－2
4	K－4	Ⅳ区	10層			石器№1	板状石器	10.0	14.9	2.9	327.8	刃部に光沢顕著	石英安山岩	27－3
5	K－5	Ⅱ区	10層			石器№1	板状石器	18.6	14.0	1.5	259.7	刃部に光沢有り	石英安山岩	27－4

〈木製品〉

番号	登録番号	出土区	基本層	出土遺構遺	遺構層	取上番号	種　別・器　種	全　長	最大幅	厚　さ	特　　徴	写真図版
6	L－242	Ⅱ区	10層			木№1	木製品(直柄鍬)	(26.1)	(5.2)	(1.7)	上半部断片　隆起部欠損　柄穴隅丸方形　クヌギ節　柾目	34－2

第53図　10層出土遺物

③　木製品

10a 層出土の木製品としては、鍬が１点ある。II区南部の畦畔８の裾部の10a 層中から出土したもので、直柄狭鍬の頭部側の破片である。頭端部は平坦で、全体の平面形は細長い長方形を呈するものと考えられる。舟形の着柄隆起がついていたようであるが、剝がれて欠落している。残存部で長さ26.1cm・幅5.2cmを計る。残存部から幅は７cm前後に復元される。柄穴は長軸方向にやや長い隅丸方形である。素材はクヌギ節で木取りは柾目である。

５）水田跡と遺構の年代

①　水田跡の年代

10a 層水田跡の年代に関わる遺物は、第53図に図示した２点の弥生土器があるが、２点とも地紋だけの土器であるため、これで年代を特定することはできない。そこで、周辺調査区との土層の対応関係とその年代によって10a 層水田跡を位置付けることにする。隣接の第99次調査では、本調査区の10a 層と対応する14層から、弥生時代前期の山王III層式相当の土器片とともに、細い２条の沈線により山形文ないし三角文を付け、磨消縄文または充塡縄文手法によって文様を描きだした土器の破片が出土している（佐藤・五十嵐：1977　第32図２）。後者の土器については、その時期は言及されていないが、13層出土土器片を「船渡前式や寺下囲式の土器に見られるもの」としたうえで、14層水田跡について「弥生時代（桝形囲式期以前）」としている（佐藤・五十嵐：1977）。次に、10a 層の土相及びその上下との関係を比較検討すると、第５・７次調査7c 層・第13次調査12ａ層・第28次調査11a 層に対応するものと観察される（各調査の土層断面写真の比較による）。これらの10a 層に対応する水田層については、第15次調査11a 層との対応が考えられ、第15次調査11ａ層出土の壷や、第５・７次調査7c 層出土の甕片をもって桝形囲式期の水田跡に位置づけられている（太田：1991、斎野：1987、佐藤：1988、吉岡：1989）。以上のことから、10a 層水田跡の年代については、桝形囲式期以前の可能性を含めて弥生時代中期中頃としておきたい。

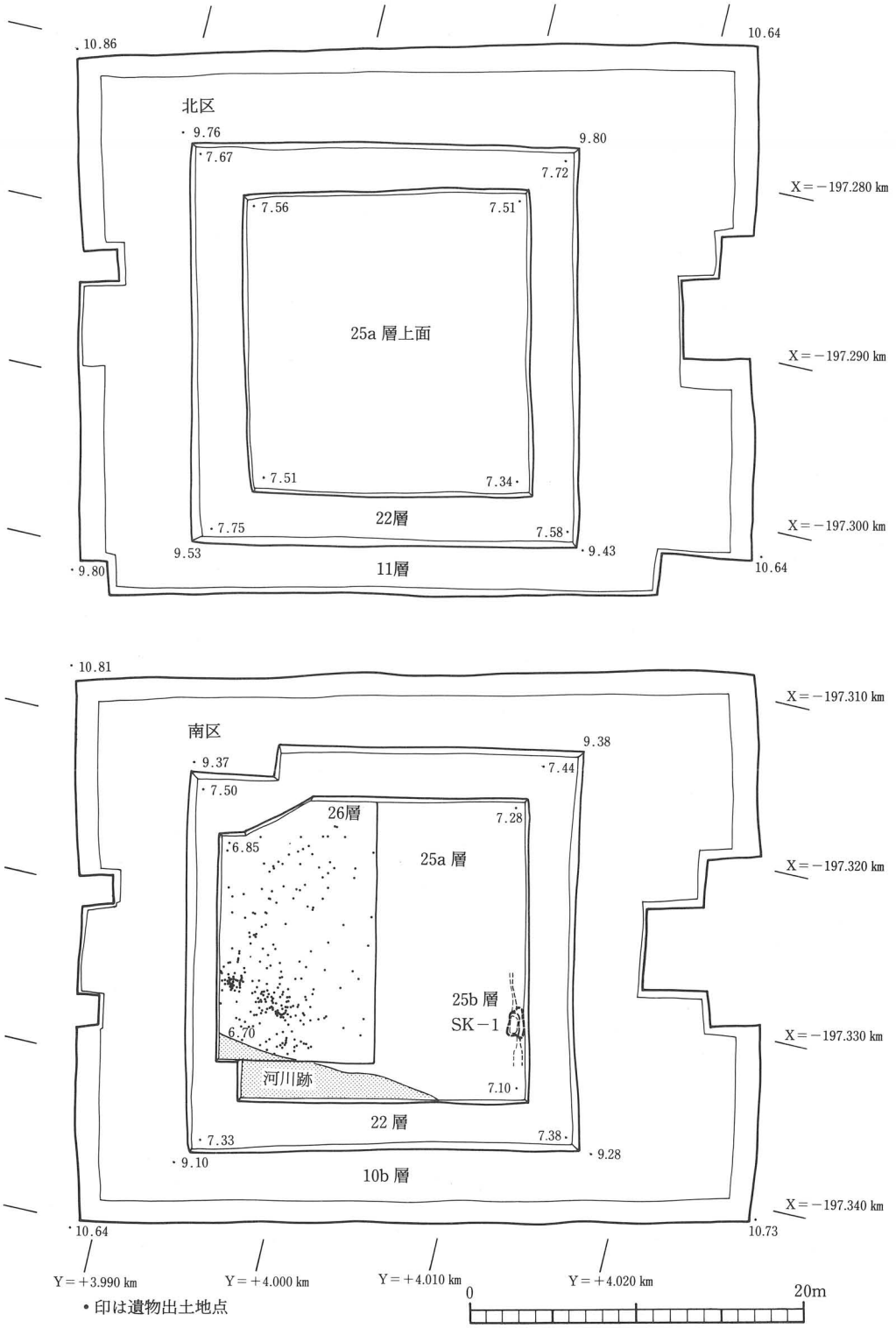
②　遺構の年代

10a 層上面で検出の２条の溝跡は、上層との関係から10a 層水田跡の年代に極めて近い時期と考えられる。

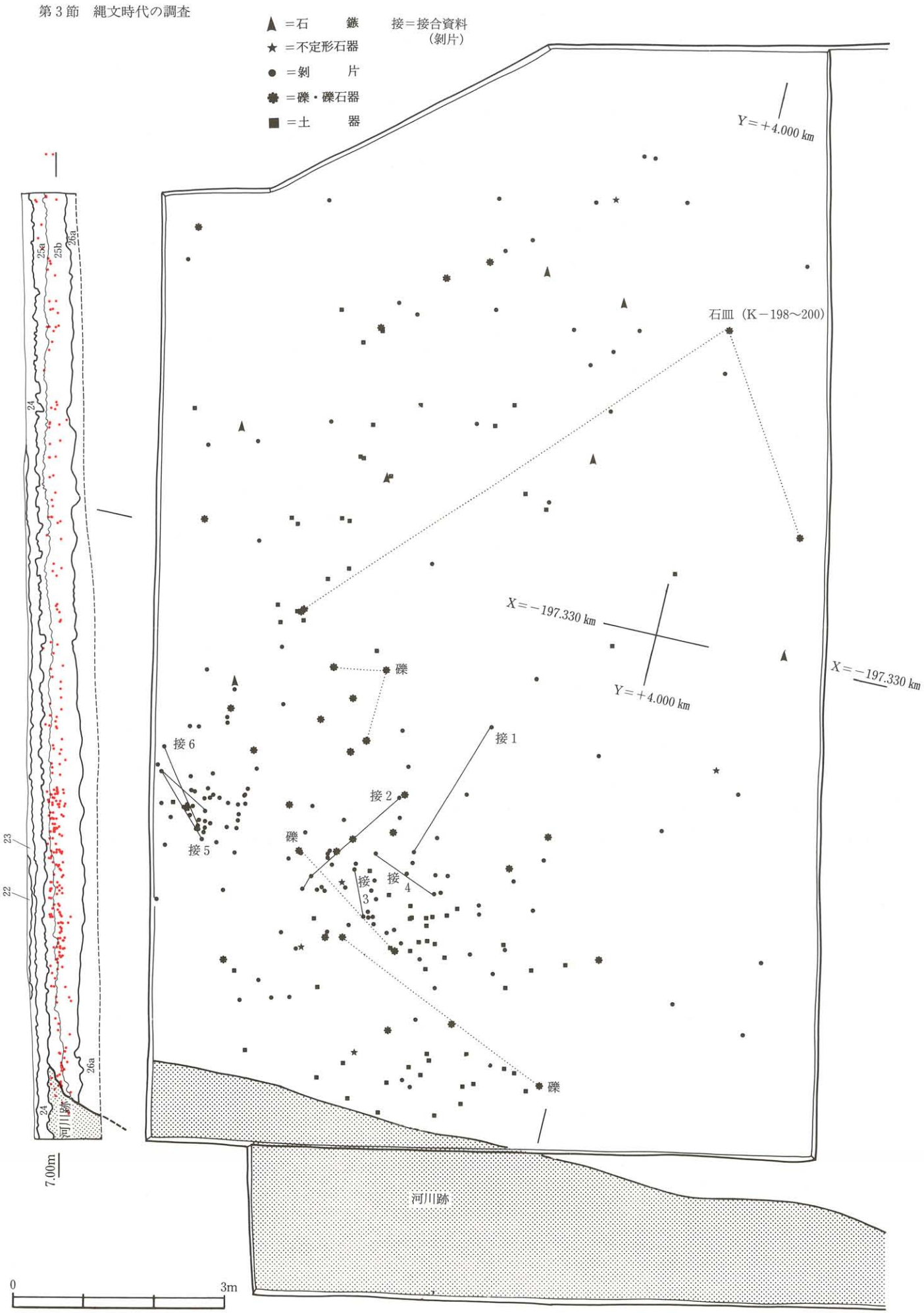
第３節　縄文時代の調査（25a ～25b 層：早期後半）

11層以下の地層は、泥炭質の土層を主とする自然堆積層が約２ｍ続き、25a・25b 層に至って粘土ないしシルト質の比較的安定した土壌となる。周辺調査区では、本調査の25層に対応する地層から縄文時代早期後半から前期初頭にかけての遺構・遺物が出土しているので、今回の調査でも25a・25b 層両層の調査を実施し、遺物を包含している部分と、25b 層上面で土坑を１基検出した。また24層についても、同層に対応する第99次調査のＩ区28層・III区31層で火山灰のブロックが検出され、III区31層中では条痕文土器が出土しているので調査を行った。その結果、24層では火山灰は検出されたが、遺構・遺物は発見されなかった。

なお、11層以下の地層の調査区は、第54図のとおりＩ区・１ベルト・II区を合わせた中央部を北区、III区・３ベルト・IV区を合わせた中央部を南区とした。



第54図　25層（縄文時代早期）遺構・遺物分布図



第55図　南区25層遺物分布状況

1　包含層と遺物の状況

1）水平分布

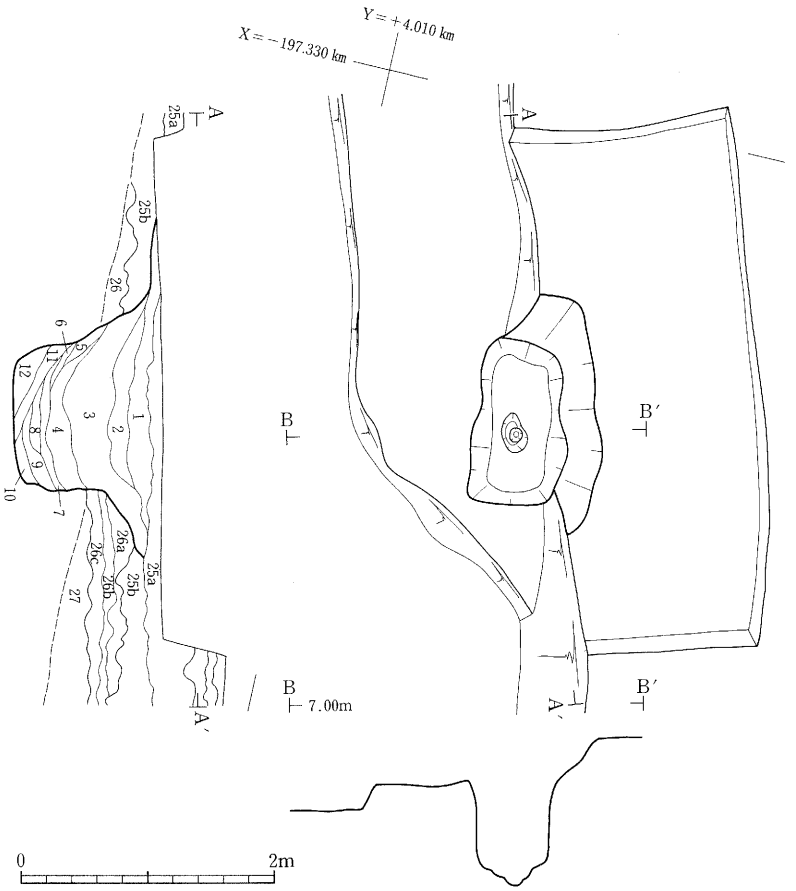
25a 層・25b 層は南区・北区とも分布しているが、遺物が発見されたのは南区だけである。遺物は25a 層・25b 層の両層に包含されている。南区でも遺物の分布は西半部に多く、東に移行するにしたがって遺物は希薄になる。南区西半部でも特に X＝－197.330 kmラインより南側で、Y＝＋4.000 kmラインより西側の、調査区南西部に遺物の集中的な分布が認められる。遺物の集中部の南端は25a 層を切る河川跡による浸食を受けて流失している。

出土した遺物には、土器片73点と、礫を含む石器類201点がある。土器片の分布は、遺物が集中している調査区南西部でも特に南側に寄った部分に濃密に分布している（第55図）。そこから北側に離れるにしたがって土器片の分布は希薄になる。26層上面まで調査を行ったが、調査範囲の北東部では土器片は出土しなかった。

石器類には、石鏃・二次加工のある剥片・剥片・礫石器および礫等がある。石鏃およびその未製品と考えられる石器は７点出土し、遺物集中部よりもその外側（調査区北部）に分布している。２次加工のある剥片は５点あり、遺物集中部に３点、周辺部から２点出土している。剥片は全面にみられ、南西から北東に移行するにしたがって分布密度が薄くなる。礫石器および礫は全体的に散らばって分布している。石器類の接合資料は、剥片で６組・礫石器および礫で４組確認できた。礫石器の接合資料の１つである石皿（K－198・199・200：第61図４）は、遺物集中部の外側の資料が接合したものであるが、他の９組は、遺物集中部から出土した資料が接合したものである。

第55図土層注記

層No.	土　色	土　質	そ　の　他
22	2.5Y2/1　黒　色	粘　土	全体的に未分解の植物遺体を含む
23	5Y2/1　黒　色	粘　土	全体的に未分解の植物遺体を含む
24	2.5Y3/1　黒褐色	粘　土	植物遺体を含む　火山灰（　）のブロックを所々に含む 剥片出土
25a	2.5GY4/1 暗オリーブ灰色	粘　土	炭化物を含む　縄文土器・石器・剥片・礫出土
25b	5GY4/1　暗オリーブ灰色	シルト質粘土	砂礫を含む　縄文土器・石器・剥片・礫出土
26a	10GY6/1　緑灰色	粘　土	
河川跡	2.5Y3/3　暗オリーブ灰色	砂	

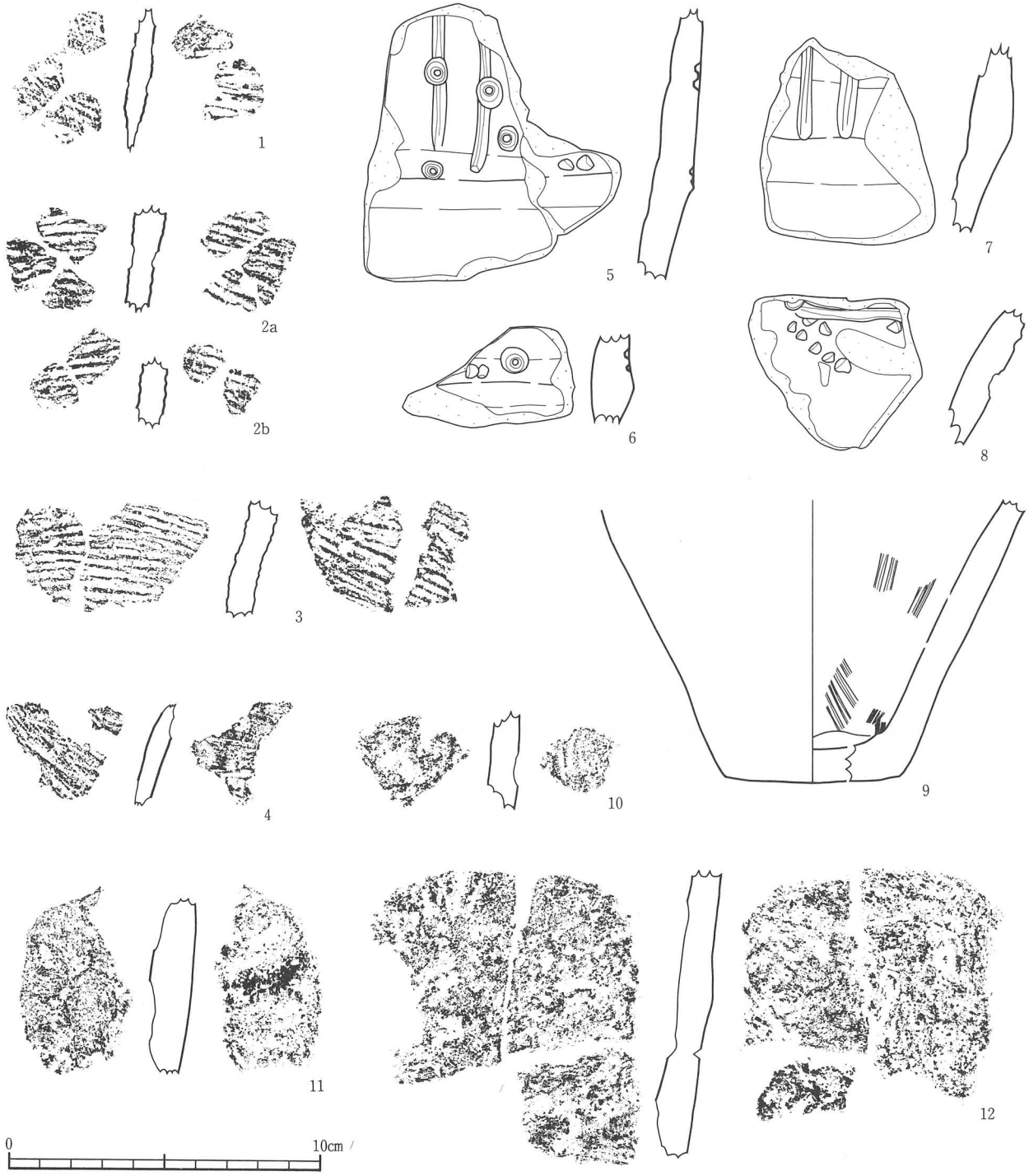


層No.	土　色	土　質	そ　の　他
1	5Y4/1　灰　色	粘　土	小礫を少量含む　粘性あり
2	5Y3/1　オリーブ黒色	粘　性	小礫及び炭片を少量含む
3	5Y3/1　オリーブ黒色	砂質粘土	木炭の小粒を多量に含む
4	7.5Y5/1　灰　色	砂	黒褐色砂質シルトを縞状に含む
5	2.5Y3/1　黒褐色	砂質粘土	
6	7.5Y5/1　灰　色	砂	
7	2.5Y3/1　黒褐色	粘　土	灰色粘土を霜降状に含む
8	7.5Y4/1　灰　色	砂質シルト	締まりなし
9	5Y4/1　灰　色	粘土質砂	壁際に灰オリーブ色の砂を多く含む
10	7.5Y5/2　灰オリーブ色	粘土質砂	黄灰色粘土を縞状に含む
11	5Y4/1　灰　色	砂質粘土	壁際に灰色砂　底面に灰色砂質シルトを含む
12	7.5Y5/1　灰　色	砂	灰色の粘土をブロック状に含む

第56図　南区25b 層 SK－１実測図

2）垂直分布

遺物は25a 層・25b 層両層から出土している。25a 層は暗オリーブ灰色から灰色の砂を含む粘土層で、南区での層



〈縄文土器〉

番号	登録番号	出土区	基本層	出土遺構	遺構層	取上番号	種　別	器　種	器　高	口　径	底　径	（外　面）　特　　徴	（内　面）	
1	A－8	南区	25b 層			A－21	縄文土器	深鉢	－	－	－	条痕文	条痕文	26－8
2	A－5	南区	25b 層			A－47	縄文土器	深鉢	－	－	－	条痕文	条痕文	26－3
3	A－7	南区	25b 層			A－67	縄文土器	深鉢	－	－	－	条痕文	条痕文	26－7
4	A－6	南区	25b 層			A－41	縄文土器	深鉢	－	－	－	条痕文	条痕文	26－6
5	A－1	南区	25b 層			A－26	縄文土器	深鉢	－	－	－	体部上位に隆帯・隆帯より上に縦位平行沈線文・竹管文・連続刺突文	ナデ？	26－1
6	A－3	南区	25b 層			A－27	縄文土器	深鉢	－	－	－	隆帯・竹管文・連続刺突文	ナデ？	26－4
7	A－4	南区	25b 層			A－13	縄文土器	深鉢	－	－	－	隆帯・竹管文・連続刺突文	ナデ？	26－2
8	A－2	南区	25b 層			A－19	縄文土器	深鉢	－	－	－	横位沈線文・２列に平行する連続刺突文	ナデ？	26－5
9	A－9	南区	25b 層			A－38	縄文土器	深鉢	(8.9)	－	5.5	ナデ	ナデ？	26－10
10	A－12	南区	25層			A－50	縄文土器	深鉢	－	－	－	ナデ	ナデ	26－12
11	A－11	南区	25層			A－20	縄文土器	深鉢	－	－	－	ナデ	ナデ	26－11
12	A－10	南区	25層			A－17	縄文土器	深鉢	－	－	－	ナデ	ナデ	26－9

第57図　南区25層出土縄文土器

厚は20～30cmである。遺物は層の下半部から出土している。25b 層は、暗オリーブ灰色から黄灰色の粘土層で、砂や風化した小礫を含む。南区での層厚は25～45cmである。遺物は層の上半部から出土している（第55図）。

３）出土土器

①　出土土器の特徴

土器は73点出土しているが、その大部分は小破片である。保存状態は悪く、土化しているために取り上げの際に崩壊したものも多い。比較的保存状態の良い破片を第57図に図示した。

出土した土器片は、地紋として内外面に条痕文のあるもの（１類：第57図１～４）と、内外面ともに地紋がなくナデ調整によるもの（２類：第57図５～12）とがある。１類は、図化したものの他に破片が12点あり、いずれも少量の繊維を含む。１類のうち、１・４はやや薄手で条痕の溝が浅い。２・３はやや厚手で条痕の溝は前者に比べるとやや深い。

２類は、全体に厚手で、ナデ調整された土器の表面でも観察できるほど多量の繊維が混入されている。この類の破片は46点を数えるが、この中には１類の器表面が風化して剝がれ、無文となった破片も数えた可能性もある。２類には、体部上半と考えられる破片（５～８）、底部から体部下半の破片（９）、体部片（10～12他）がある。５は体部外形の傾きの変換点の外面に低い隆帯が巡り、隆帯より上に縦位平行沈線文・円形竹管文・連続刺突文が施されている。６は、同じく隆帯より上に円形竹管文と連続刺突文がある。７は、隆帯より上に縦位平行沈線文がある。８は、横位沈線文・円形竹管文（？）・連続刺突文が施されている。５～８は同一個体の可能性もあるが、文様構成は明らかでない。９は鉢形土器の下半部で、直径５～5.5cm程の小振りな底部から体部下半が外形しながら直線的に立ち上がる。器壁は厚く、外面はナデ調整され、内面はナデ調整のほか、２～３条を１単位とする条痕状の擦痕が疎らに観察される。底部外面は平坦ではなく、中央部がわずかに膨らんでいる。10～12は鉢形土器の体部の破片で、内外面とも模様は観察できない。

②　出土土器の年代

今回出土した２種類の土器の年代は、１類については、その特徴が素山貝塚出土の条痕文土器と共通することから、縄文時代早期後半の素山2a 式に位置づけられる。２類については、類似資料を求められなかったが、胎土中に多量の繊維が含まれていること、１類と混在して出土していること、厚手で底部が平底化していること、沈線文・竹管文・刺突文などが施されていることを考慮すると、１類と同期または若干後続する段階という年代的位置づけが考えられる。

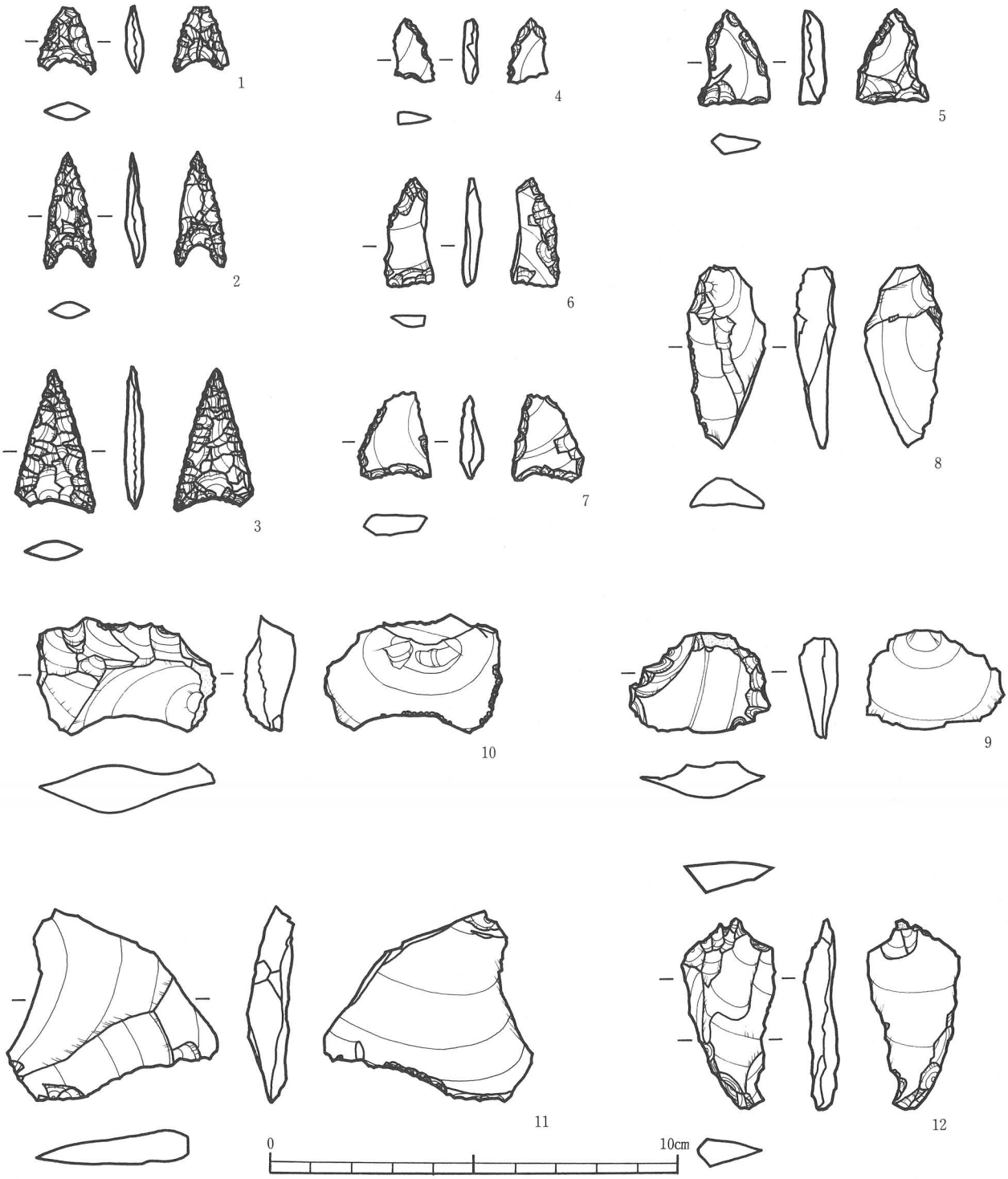
４）出土石器

25a・25b 層から出土した石器は、自然礫を含めて201点（接合前）ある。内訳は石鏃及び石鏃の未製品７点・二次加工のある剝片６点・微細剝離痕のある剝片１点・その他の剝片154点・礫石器４点（３点１組を含む）・その他の礫30点である。剝片資料には接合資料が６組含まれる。

①　石　鏃

石鏃は完成品３点（第58図１～３）と、未製品と考えられる剝片が４点（第58図４～７）ある。完成品の３点は平面形が二等辺三角形を呈するが、側縁がわずかに外側に湾曲している。無茎式の石鏃で、基部は丸みをもって凹んでいる。表裏面とも丁寧に加工され、素材面は残存しない。１は先端と脚の片端部を欠損している。幅と長さの割合が１：１に近い。２は基部の抉りが深いもので、幅と長さの割合が１：２程度である。３は基部の抉りが浅いもので、片方の脚部を欠損している。幅と長さの割合は２と同様に１：２程度である。

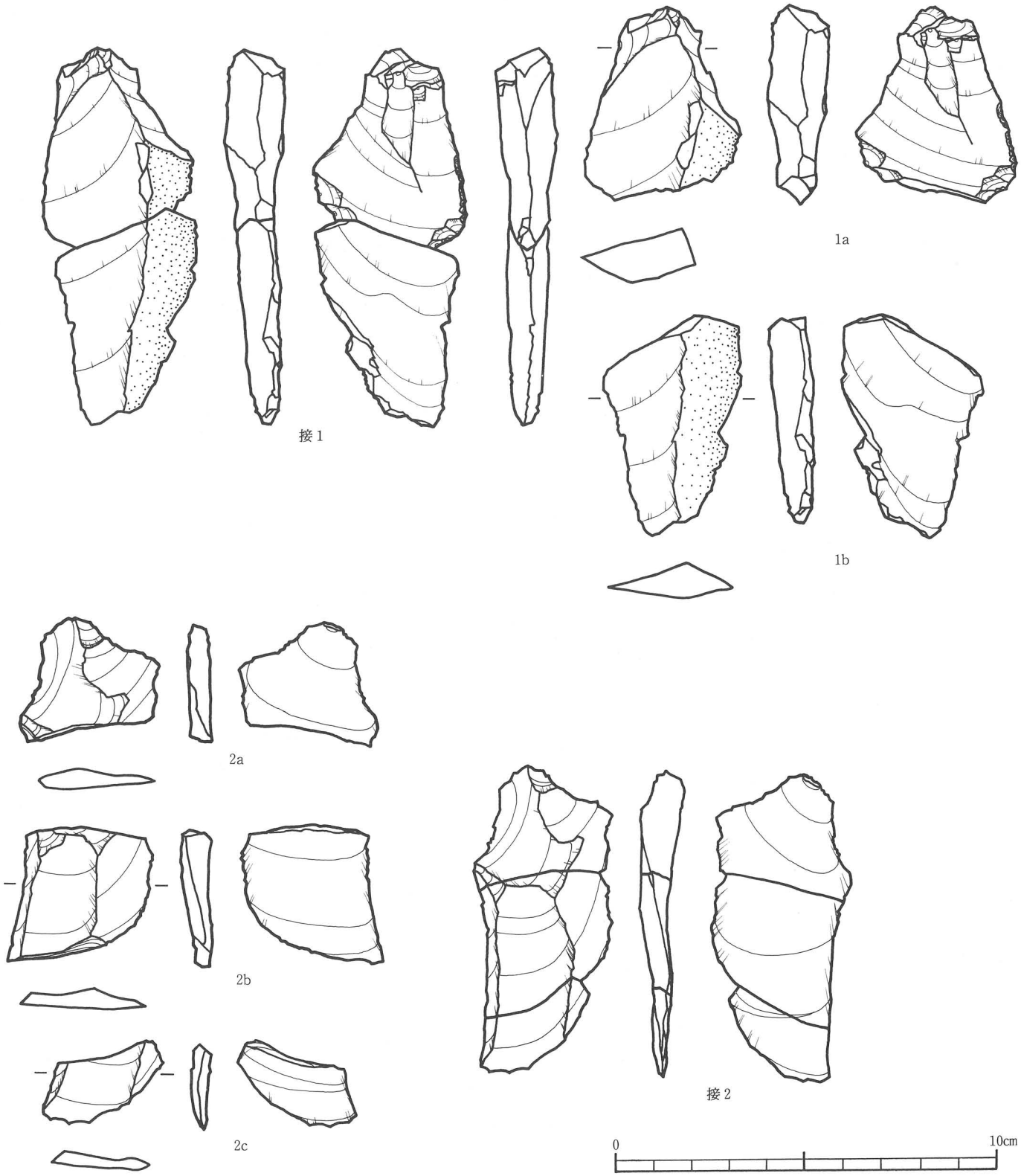
未製品の４点は、無茎式を意図した形態を呈し、縁辺部に加工が施されているが、表裏面ともに中央部分は素材面が大きく残ったままである。また、縁辺部の剝離の角度は鈍角な状態である。４・６の側辺部の片側は折れて欠損している。



〈鏃・不定形石器〉

番号	登録番号	出土区	基本層	出土遺構	遺構層	取上番号	種　別・器　種	全　長	最大幅	厚　さ	重　量	特　　徴		写真図版
1	K－９	南区	25a 層中			石器№ 88	石鏃	1.7	1.4	0.4	0.6	先端欠損	頁　岩	28－５
2	K－８	南区	25b 層中			石器№115	石鏃	2.9	1.3	0.5	0.9	完形	頁　岩	28－４
3	K－７	南区	25a 層中			石器№ 87	石鏃	3.5	2.0	0.4	1.9	一部欠損	頁　岩	28－３
4	K－14	南区	25a 層中			石器№ 82	石鏃	1.6	1.0	0.3	0.4	半分欠損　二次加工有り	流紋岩	28－９
5	K－13	南区	25b 層中			石器№175	石鏃	2.3	1.8	0.6	1.8	二次加工有り	流紋岩	28－８
6	K－10	南区	25b 層中			石器№158	石鏃	2.7	1.2	0.4	1.0	鏃の未成品	頁　岩	28－６
7	K－12	南区	25a 層中			石器№101	石鏃	2.2	1.8	0.6	1.8	全周に二次加工有り	流紋岩	28－７
8	K－11	南区	25b 層中			石器№182	不定形石器	4.5	1.9	1.0	4.9	二次加工有り	頁　岩	28－10
9	K－16	南区	25a 層中			石器№ 75	不定形石器	2.5	3.5	0.9	5.8	二次加工有り	玉　髄	28－12
10	K－15	南区	25a 層中			石器№ 91	不定形石器	2.9	4.3	1.2	10.2	二次加工有り	玉　髄	28－11
11	K－18	南区	25b 層中			石器№103	不定形石器	4.7	5.2	1.0	15.0	打面欠損　二次加工有り	凝灰岩質頁岩	28－14
12	K－17	南区	25a 層中			石器№111	不定形石器	4.7	2.3	0.7	4.3	打面無し	珪質凝灰岩	28－13

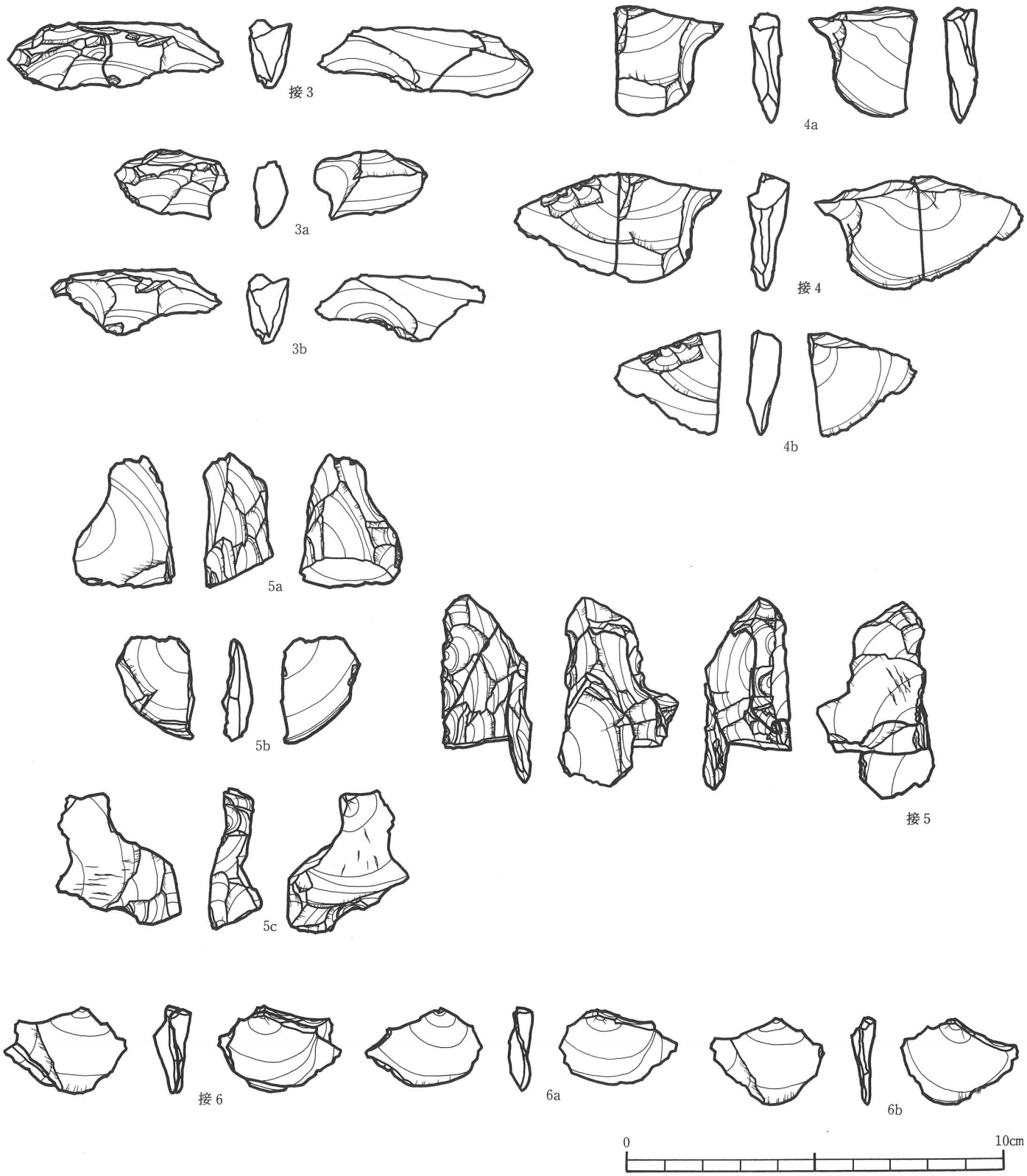
第58図　25層出土石器　1（鏃・不定形石器）



〈石器（接合資料）〉

番号	登録番号	出土区	基本層	出土遺構	遺構層	取上番号	種　別・器　種	全　長	最大幅	厚　さ	重　量	特　　徴	写真図版
1a	K－55	南区	25b 層中			石器№123	フレイク	5.2	4.1	1.6	24.5	K－56 と接合　流紋岩	29－２
1b	K－56	南区	25a 層中			石器№ 21	フレイク	5.9	3.7	1.1	17.2	K－55 と接合　流紋岩	29－２
2a	K－77	南区	25a 層中			石器№ 99	フレイク	3.3	3.7	0.6	5.5	K－76　K－78 と接合　流紋岩	29－１
2b	K－76	南区	25b 層中			石器№161	フレイク	3.6	3.8	0.8	8.6	K－77　K－78 と接合　流紋岩	29－１
2c	K－78	南区	25a 層中			石器№ 95	フレイク	2.2	3.2	0.5	2.0	K－76　K－77 と接合　流紋岩	29－１

第59図　25層出土石器　２（接合資料１）



〈石器（石合資料）〉

番号	登録番号	出土区	基本層	出土遺構	遺構層	取上番号	種　別・器　種	全　長	最大幅	厚　さ	重　量	特　　徴	写真図版
3a	K－64	南区	25b 層中			石器№149	フレイク	1.9	3.0	0.9	3.4	K－63 と接合　流紋岩	29－４
3b	K－63	南区	25a 層中			石器№ 68	フレイク	1.8	4.5	1.1	5.5	K－64 と接合　流紋岩	29－４
4a	K－61	南区	25b 層中			石器№173	フレイク	3.0	2.9	0.8	5.6	K－62 と接合　流紋岩	29－３
4b	K－62	南区	25b層上面			石器№113	フレイク	2.8	2.8	0.8	4.2	K－61 と接合　流紋岩	29－３
5a	K－97	南区	25a 層中			石器№ 50	フレイク	3.5	2.7	1.8	13.6	K－95　K－96 と接合　流紋岩	29－６
5b	K－95	南区	25a 層中			石器№ 23	フレイク	2.7	2.1	0.8	3.1	K－96　K－97 と接合　流紋岩	29－６
5c	K－96	南区	25a 層中			石器№ 41	フレイク	3.5	3.2	1.4	7.0	K－95　K－97 と接合　流紋岩	29－６
6a	K－91	南区	25a 層			石器№ 33	フレイク	2.1	3.1	0.6	1.6	K－92 と接合　流紋岩	29－５
6b	K－92	南区	25a 層			石器№ 44	フレイク	2.3	3.0	0.6	1.8	K－91 と接合　流紋岩	29－５

第60図　25層出土石器　３（接合資料２）

〈石器〉

番号	登録番号	出土区	基本層	出土遺構	遺構層	取上番号	種　別・器　種	全　長	最大幅	厚　さ	重　量	特　　徴	写真図版
1	K－204	南区	25b 層中			石器№157	礫	(12.5)	(7.5)	4.0	290	磨石　凹石　　石英安山岩	30－1
2	K－195	南区	25b 層中			石器№132	礫片	(6.0)	8.8	2.7	170	磨石　凹石　敲石　石英安山岩	30－2
3	K－197	南区	25b 層上面			石器№121	礫	10.7	8.9	5.6	720	磨石　凹石　　石英安山岩	30－2
4	K－198	南区	25b 層上面			石器№ 83	石皿	(26.9)	(21.3)	8.2	5420	石皿　　石英安山岩	30－4
	K－199	南区	25b 層上面			石器№ 85	石皿					石皿　　石英安山岩	30－4
	K－200	南区	25b 層中			石器№152	石皿					石皿　　石英安山岩	30－4

第61図　25層出土石器 4（礫石器）

②　二次加工のある剝片

二次加工のある剝片は６点（第58図８～12・第59図1a）ある。８は、片側の側面に、腹面から背面に向かって刃が鈍角となるような細かな加工がある。９は、両側面に腹面から背面に向かって加工が施されている。10は、打面から背面に向かう粗い加工と、側面に背面から腹面に向かう浅く細かな加工がある。また、緩やかに内湾する端部には微細な剝離が観察される。11は、先端部に腹面から背面に向かう浅く細かな加工があり、やや鈍角的な刃部が形成されている。12は、両側面の先端部付近に加工があり、右側面の先端付近は、背面から腹面に向かう細かな複数の加工によってノッチ状に浅く抉れている。接合資料でもある第59図1a は、折れ面の角付近に背面から腹面に向かい浅い調整が２～３回行われ、左側面にはそこから側面上端にかけて細かく、極浅い剝離が行われている。

③　微細剝離のある剝片

微細剝離のある剝片は、上述したＫ－15 の他１点（第59図1b）の計２点ある。1b には、左側面に先端から折れ面付近まで微細な剝離が観察できる。

④　礫石器

礫石器には磨石・凹石・敲石及びその複合使用された石がある（第61図１～４）。礫類は表面の風化が進行しており、擦痕等は観察できなくなっている。１は片面が磨面、側面が敲打面となっている礫の破片である。磨面側の縁辺近くには浅い凹面もある。２は、平面形が円形または楕円形の偏平な礫で、片面が磨面及び浅い凹面となっている。反対面は、端部に剝落があり段差ができているためなのか使用されていない。３は、側面の一部を欠損する礫で、短軸方向の断面形が隅丸逆三角形を呈する。上面は平坦で、磨面と浅い不整形の凹面がある。また、磨面と反対の稜線付近にも浅い凹面が観察される。４は、３個の破片が接合した石皿の破片である。平面形は片側の端部幅が広い楕円形を呈するものと推定される。残存長26.6cm、残存幅21.2cmを計る。使用面は片面だけで、横断面形は使用面の中央が外側に緩やかに外湾して膨らむ。縁は形成されていない。

⑤　接合資料

剝片の接合資料には、既に報告した第59図1a・1b（接合資料１）のほか、３点が接合したもの（第59図2a・2b・2c：接合資料２）、２～３点が接合したもの（第60図：接合資料３～６）、他１組の計６組がある。

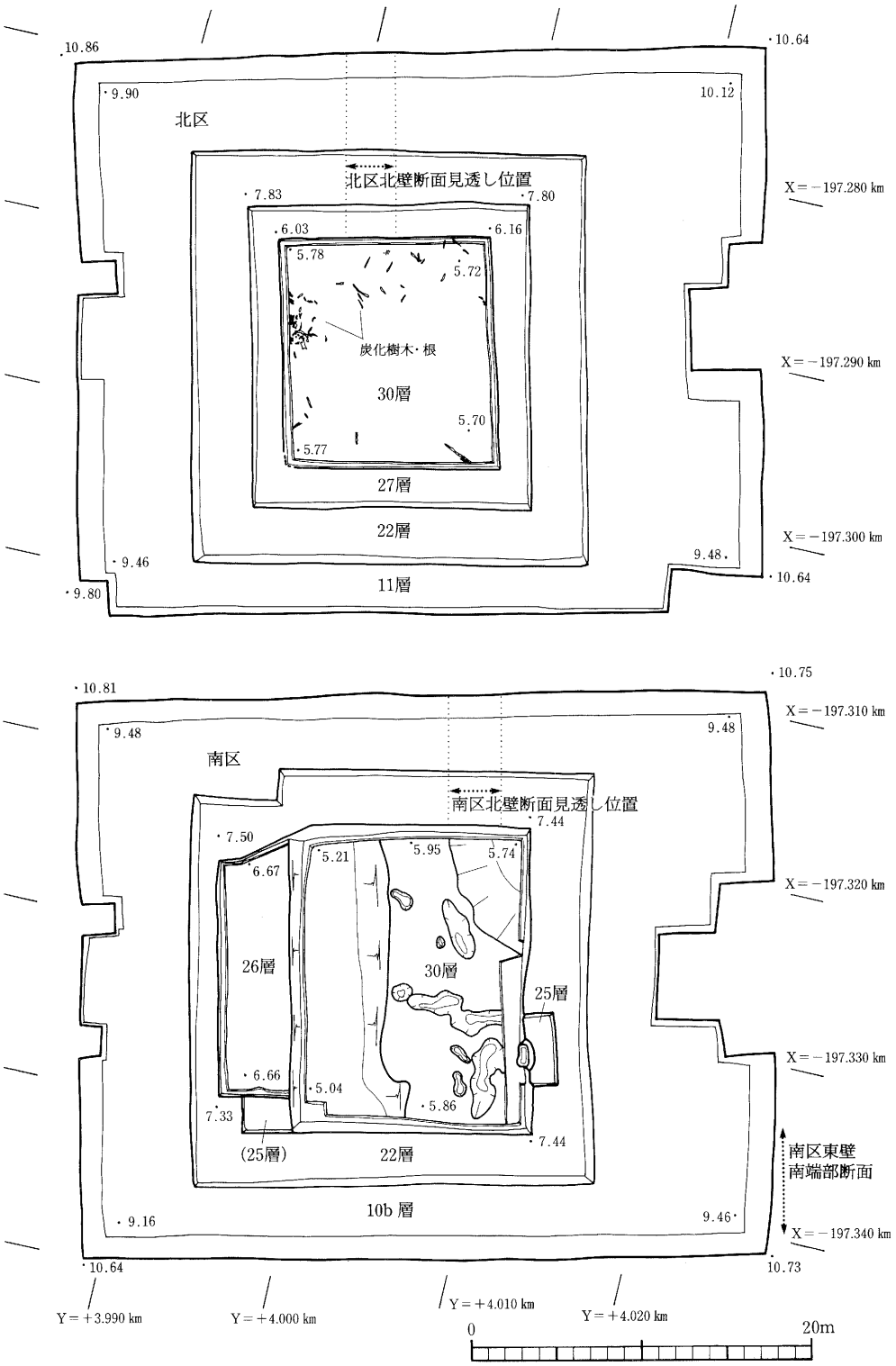
２　遺構の状況

１）発見遺構の概要

縄文時代の遺構は、南区東部の25b 層上面から土坑が１基（SK－１）検出されている。西半の上部が重機の掘削により欠損する。平面形は、南北方向に長軸をもつ略長方形で、断面形は長軸･短軸方向ともＵ形を基調とするが、上部1/3は漏斗状に開いている。大きさは、確認面で長さ1.9m 以上・幅1.0m 以上、中段で長さ132cm・幅76cm、底面で長さ106cm・幅48cmである。深さは108cmある。底面の中央は長軸31cm・短軸19cmの不整楕円形で、深さ10cm程に窪んでいる。漏斗状に開いた上部は、壁面上部の自然崩落により広がったもので、土坑本来の大きさは、中段の規模に近いものであったと推定される。堆積土は12層に細分されたが、いずれも自然堆積層である。遺構の機能としては、狩猟用の「落し穴」が考えられる。

２）遺構の年代

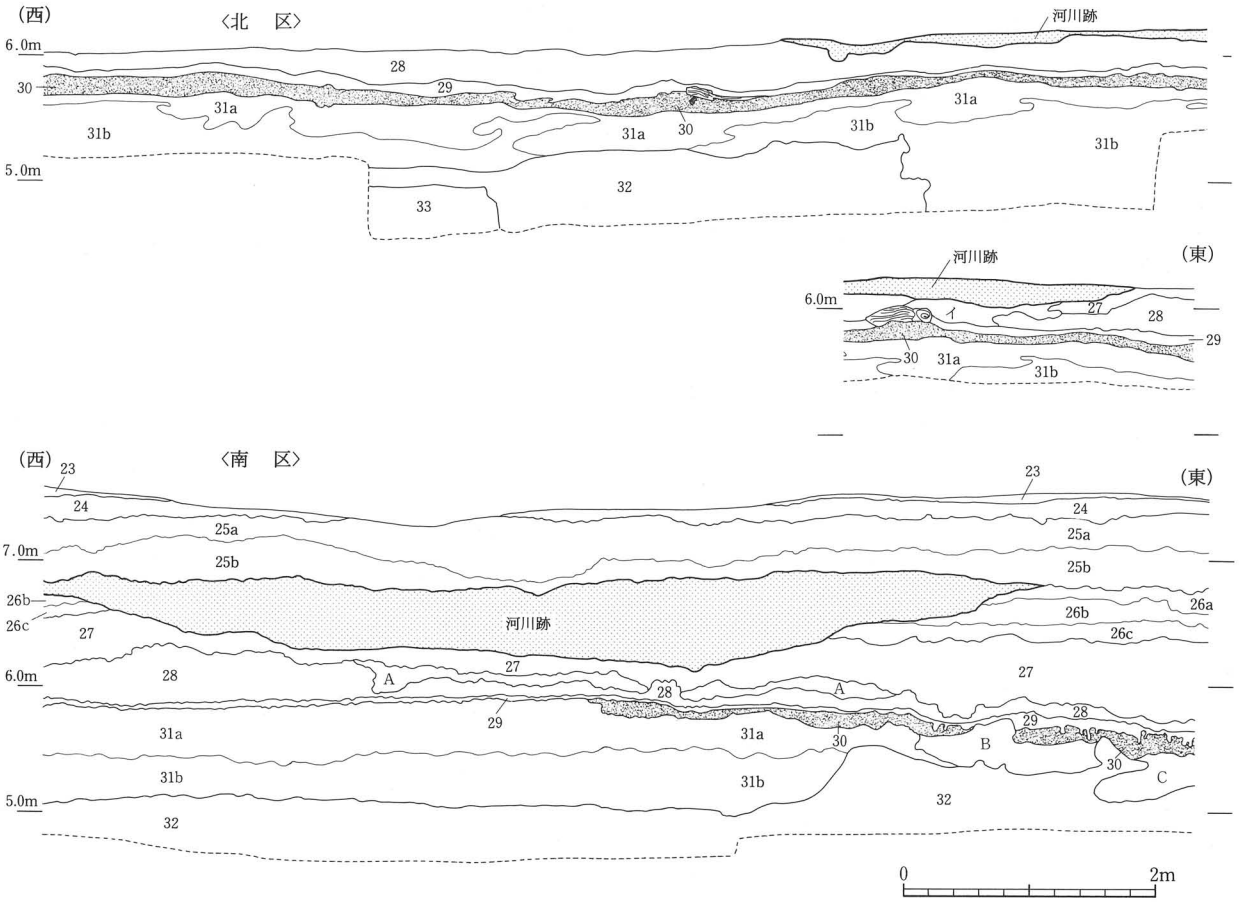
SK－１落し穴については、平面及び断面の観察によって掘り込み面を検討した結果、25b 層上面から掘り込みであることが明らかになった。したがって、この遺構の年代については、25a･25b 層から出土した土器の年代観により、縄文時代早期後半頃に位置づけることができる。



第62図　30層上面実測図

第４節　旧石器時代の調査（30層：旧石器時代後期）

縄文時代早期後半から前期初頭頃の遺物包含層の調査終了後、重機によって基本層27層まで、150cmほどの無遺物層を除去し、そこからさらに人力による堀り下げを行い、富沢遺跡第30次調査における後期旧石器時代の森林跡及び石器出土層と対応すると考えられる腐植土を含む基本層30層の検出を行った。



〈北区〉

層No.	土　色	土　質	その他
イ	5G6/1　緑灰色	砂	明緑灰色粘土を狭在する
27	5G6/1　緑灰色	シルト質粘土	緑灰色の砂を含み　堅くしまっている
28	5G6/1　緑灰色	粘　土	緑灰色の砂をブロック状に含む
29	2.5Y5/2　暗灰黄色	粘　土	針葉樹の葉を主とする植物遺体を多量に含む
30	10YR3/2　黒褐色	粘　土	腐植土層　葉・毬果・樹木片を多く含む
31a	5Y4/2　灰オリーブ	粘　土	植物遺体を含む
31b	7.5GY6/1 緑灰色	粘土質シルト	緑灰色砂を狭在する　植物遺体をわすがに含む
32	5G6/1　緑灰色	砂	径１～30mmの砂礫を含む
33	7.5GY6/1 緑灰色	砂 質 粘 土	砂と粘土が互層状となり水成堆積の状況を呈する

〈南区〉

層No.	土　色	土　質	その他
23	5Y2/1　黒　色	粘　土	植物遺体を含む
24	2.5Y3/1　黒褐色	粘　土	火山灰をブロック状に含む
25a	2.5GY4/1 暗オリーブ灰色	粘　土	縄文土器・石器・礫出土
25b	5GY4/1　暗オリーブ灰色	粘　土	縄文土器・石器・礫出土
河川跡	5Y6/1　灰　色	砂	粒径の異なる砂(礫)と粘土が互層状に堆積する
26a	10GY6/1　緑灰色	粘　土	
26b	10GY6/1　緑灰色	粘　土	
26c	10GY7/1　明緑灰色	粘　土	しまり強い
27	7.5GY5/1 緑灰色	粘　土	層下部に緑灰色砂の薄層を含む　しまって堅い
A	10GY6/1　緑灰色	砂	
28	10GY4/1　暗緑灰色	粘　土	しまり強く堅い
29	5G7/1　明緑灰色	粘　土	木炭粒を少量含む
30	10YR2/2　黒褐色	粘　土	底密度の腐植土層　北東部ほど腐植土の割合が高い 層上面にヒビ割れ
B	10GY6/1　緑灰色	粘　土	層上部に腐植土を含む　緑灰色砂をブロック状に含む
C	2.5GY6/1 暗オリーブ灰色	シルト質粘土	層上部に腐植土を含む
31a	7.5GY6/1 緑灰色	粘土質シルト	腐植土をブロック状に含む　砂の薄層を縞状に含む
31b	7.5GY5/1 緑灰色	砂 質 粘 土	砂と粘土層が互層状に堆積する
32	10GY6/1　緑灰色	砂	径１～30mmの砂礫を含む

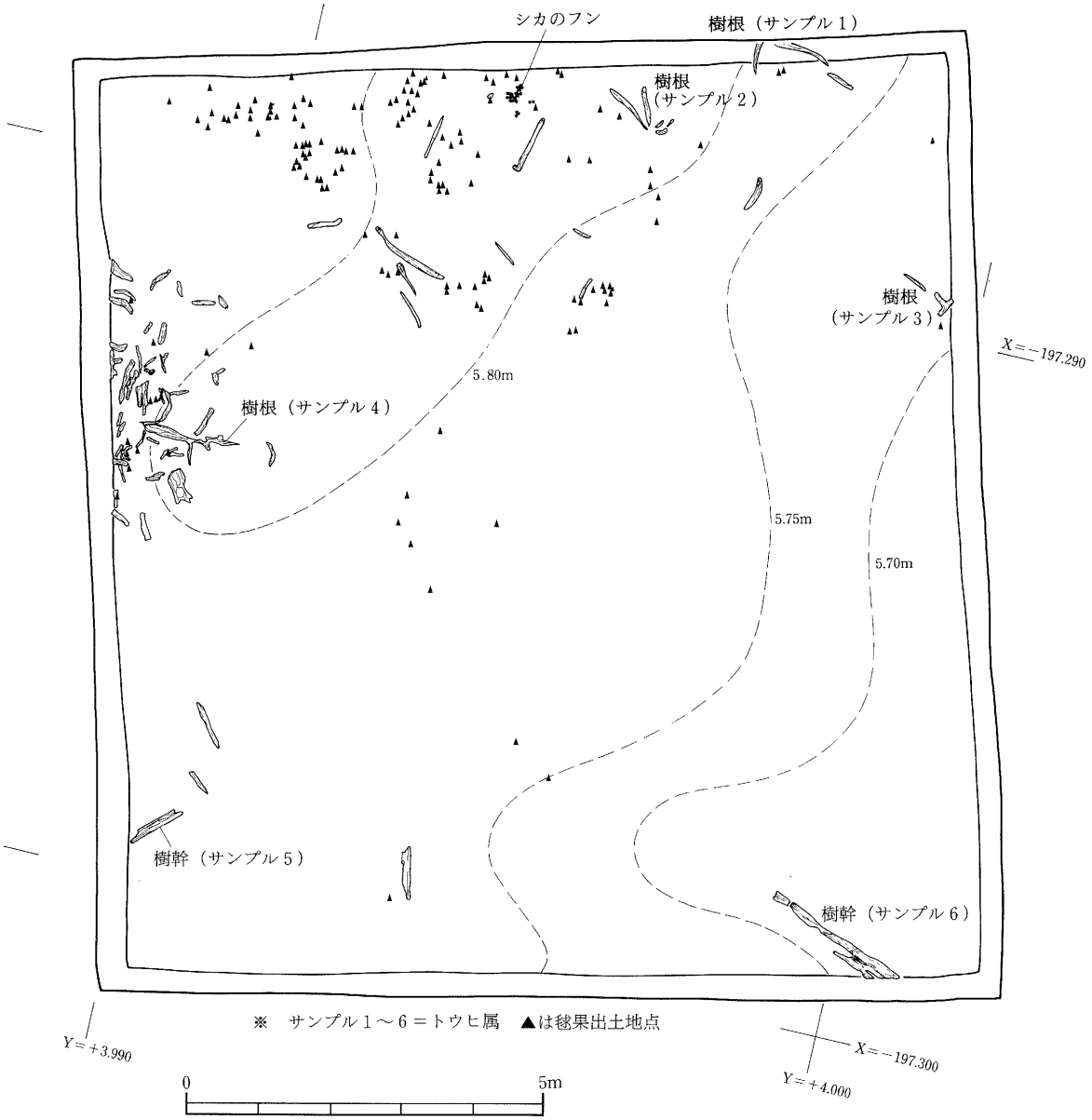
第63図　南・北区北壁最下段断面図

1　腐植土層（30層）の分布状況

1）南区の状況

南区は、北東部を除いて30層の腐植土は分解が進み、植物質は残存せず黒褐色の粘土化し、部分的に分布している。南区に30層の黒褐色粘土層が分布する標高は、5.85～5.95m 付近で、30層上面の標高は北区よりも高い。南区の東北角付近は、北東方向に下がっており、この部分の30層は層厚が10cm前後あり、わずかに植物質が分解せずに残っている。30層の上面はほぼ平坦であるが、上面では砂を多く含む粘土が堆積する溝状または不整形の落ち込みが多数検出された。落ち込みの深さは５～40cm程である。また、30層上面には亀甲状のヒビ割れが観察できる。

石器・焼土等は発見されなかった。



第64図　北区30層樹木・毬果・フン出土状況

２）北区の状況

北区の30層は、腐植土の残りが比較的良好で、腐植土・葉・毬果・樹木片等を含む黒褐色の粘土層が全面に分布している。層厚は10～15cm程度で、葉等の植物遺体を含む腐植土と粘土層が薄い縞状に幾重にも重なって堆積している。北区30層は、富沢遺跡第30次調査の基本層26層に対応するものと考えられる。30層上面の標高は、5.65～5.90ｍで南区よりやや低い。層上面は緩やかな起伏があり、北西部が北東から南西方向に尾根状に高くなっており、この尾根から南東方向にわずかに傾斜して下がっている。幹や根などの大型の植物遺体は、調査区の北西側の比較的高位の地域からの出土が多い(第64図)。樹種同定のために資料採取をしたサンプル１～４は、いずれも樹根と考えられるもので、調査区の北部に放射状に広がっている。また毬果やフンの分布も高位の地域に集中している。フンは２群検出され、１群は調査区北辺中央から43個がまとまって出土し、他の１群は調査区の中央北よりから４個が疎らに出土した(図版23－４)。出土したフンはつぶれてやや偏平になっているが球形に近い形状をたもち、繊維質が残っている。

調査区の南部からは、サンプル５・６のような樹幹や葉は出土したが、毬果はほとんど出土しなかった。

北区でも、植物遺体・フン等の自然遺物以外には、人工遺物は発見されなかった。

2　腐植土層からの出土遺物

北区の腐植土層から出土した自然遺物には、植物関係としては樹幹・樹根・毬果・多種の葉等があり、動物関係としてはフンがある。花粉分析結果、植物の種類等の分析結果については第３章第４・５・６節にそれぞれ記載されている。

動物のフンについては、詳しい分析は行っていないが、形態・状態としては、富沢遺跡第30次調査において、ニホンジカまたは近縁のシカ属（Cervus）のものと同定された資料（高槻：1992）に類似している。

＜参考・引用文献＞

伊東信雄　1940：「宮城県遠田郡不動堂村素山貝塚調査報告書」東北帝国大学法文学部奥羽史料調査部研究報告第二

氏家和典　1957：「東北土師器の型式分類とその編年」『歴史第14輯』東北史学会

太田昭夫　1988：「Ｖ．調査成果のまとめと考察　１．弥生土器について」『富沢遺跡－24次発掘調査報告書』仙台市文化財調査報告書第113集

太田昭夫　1988：「宮城県における弥生土器編年研究の現状と課題」『第２回縄文文化研究会シンポジウム　東北地方の弥生土器の編年について』縄文土器研究会

太田昭夫・平間亮輔　1991：「第６章　考察　第３節　富沢遺跡における土地利用および水田経営の変遷　４．平安時代」『富沢遺跡－第30次調査報告書第Ｉ分冊　縄文～近世編』仙台市文化財調査報告書第149集

太田昭夫・斎野裕彦　1992：『富沢遺跡－第30次調査報告書第II分冊　旧石器時代編』仙台市文化財調査報告書第160集

工藤哲司　1996：「第８部考察と調査成果の総括　第７章　中在家南遺跡・押口遺跡出土の木製品類」『中在家南遺跡他　第２分冊　分析・考察編』仙台市文化財調査報告書第213集

斎野裕彦　1987：「第７章　検出された遺構と遺物　第１節　遺構の種別と遺物の分類・第10章　考察」『富沢－富沢遺跡第15次発掘調査報告書－』仙台市文化財調査報告書第98集

佐藤甲二　1988：『富沢遺跡－第28次発掘調査報告書－』仙台市文化財調査報告書第114集

佐藤甲二　1991：「第４章　富沢地区基本層序案・層位対応関係案」『富沢・泉崎浦・山口（３）』仙台市文化財調査報告書第152集

佐藤甲二　1997：『富沢遺跡－第86次発掘調査報告書―』仙台市文化財調査報告書第220集

佐藤洋・五十嵐康洋　1997：「第２章　調査成果　第５節　富沢遺跡第99次調査」『富沢・泉崎浦・山口遺跡（11）仙台市文化財調査報告書第221集

白鳥良一　1980：「多賀城跡出土土器の変遷」『研究紀要VII』宮城県多賀城跡調査研究所

須藤　隆　1998：『東日本先史時代　文化変化・社会変動の研究　縄文から弥生へ』

高槻成紀　1992：「第６章　自然科学的分析　第９節　フン（糞）」『富沢遺跡―第30次調査報告書第II分冊　旧石器時代編』仙台市文化財調査報告書第160集

庄子貞夫・山田一郎　1980：「宮城県北部に分布する火山灰について」『多賀城―昭和54年度発掘調査概報』宮城県多賀城跡調査研究所

平間亮輔　1991：『富沢遺跡―第35次発掘調査報告書―』仙台市文化財調査報告書第150集

町田他　1981：「日本海を渡ってきたテフラ」『科学』51

町田他　1996：「湖底堆積物からみた10世紀白頭山大噴火の発生年代」『日本第四紀学会講演要旨集』日本第四紀学会

吉岡恭平　1989：『富沢遺跡・泉崎浦遺跡―仙台市高速鉄道関係遺跡調査報告書Ｉ』仙台市文化財調査報告書第126集

注１　群馬県新保遺跡（「新保遺跡Ｉ」1986　群馬県教育委員会(財)群馬県埋蔵文化財調査事業団）では、弥生時代後期および弥生時代後期から古墳時代前期にかけての身部の破片が、群馬県新保中村前遺跡（「新保中村前遺跡Ｉ」1990　(財)群馬県埋蔵文化財調査事業団）では、弥生時代後期の身部から樹皮のついたままの柄部までの、類似品が出土している。

第３章　自然科学的分析結果

第１節　プラント・オパール分析

株)古環境研究所

１．はじめに

植物珪酸体は、ガラスの主成分である珪酸（SiO_2）が植物の細胞内に蓄積したものであり、植物が枯死した後も微化石（プラント・オパール）となって土壌中に半永久的に残っている。プラント・オパール（植物珪酸体）分析は、この微化石を遺跡土壌などから検出し、その組成や量を明らかにする方法であり、イネをはじめとするイネ科栽培植物の同定および古植生・古環境の推定などに応用されている。

富沢遺跡第104次調査では、複数の層準において水田跡が検出された。そこで、これらの遺構における稲作の検証およびその他の層における稲作の可能性について検討する目的でプラント・オパール分析を行うことになった。

２．試　料

試料採取地点は、Ａ地点（Ⅰ区北壁）、Ｂ地点（Ⅰ区東壁）、Ｃ地点（Ⅱ区西壁）、Ｄ地点（Ⅲ区北壁）、Ｅ地点（Ⅲ区北壁）、Ｆ地点（Ⅳ区南壁）、Ｇ地点（Ⅳ区東壁）の７地点である。（第２章第５・６・７・11図参照）

調査の対象となった層準は、1a 層、2a 層、2b 層、3b 層、4b 層、4c 層、５層、６層、7a 層、７ｂ層、８層、９層、9a 層、9b 層、10層、10a 層、10b 層、11a 層、11b 層、11c 層の各層である。このうち水田跡が検出されたのは、2a 層（中～近世）、５層（平安時代）、7a 層（弥生時代中期後半）、9a 層（弥生時代中期中頃）、10a 層（弥生時代中期中頃）である。また、1a 層は現代の水田耕作土である。なお、分析試料はすべて発掘調査担当者により採取されたものである。

３．分析法

プラント・オパールの抽出と定量は、「プラント・オパール定量分析法（藤原：1976）」をもとに、次の手順で行った。

１）試料土の絶乾（105℃・24時間）

２）試料土約１ｇを秤量、ガラスビーズ添加（直径約40μm，約0.02g）

　※電子分析天秤により１万分の１ｇの精度で秤量

３）電気炉灰化法による脱有機物処理

４）超音波による分散（300W・42KHz・10分間）

５）沈底法による微粒子（20μm 以下）除去、乾燥

６）封入剤（オイキット）中に分散，プレパラート作成

７）検鏡・計数

検鏡は、おもにイネ科植物の機動細胞（葉身にのみ形成される）に由来するプラント・オパール（以下、プラント・オパールと略す）を同定の対象とし、400倍の偏光顕微鏡下で行った。計数は、ガラスビーズ個数が400以上になるまで行った。これはほぼプレパラート１枚分の精査に相当する。

検鏡結果は、計数値を試料１ｇ中のプラント・オパール個数（試料１ｇあたりのガラスビーズ個数に、計数されたプラント・オパールとガラスビーズの個数の比率を乗じて求める）に換算して示した。また、おもな分類群については、この値に試料の仮比重(1.0と仮定)と各植物の換算係数(機動細胞珪酸体１個あたりの植物体乾重，単位：10^{-5}g）を乗じて、単位面積で層厚１cmあたりの植物体生産量を算出した。換算係数は、イネ（赤米）の換算係数は

2.94、ヒエ属（ヒエ）は8.40、ヨシ属（ヨシ）は6.31、ススキ属（ススキ）は1.24、ネザサ節は0.48、クマザサ属（チシマザサ節・チマキザサ節）は0.75である。

４．分析結果

検出されたプラント・オパールは、イネ、キビ族（ヒエ属型）、ジュズダマ属、ヨシ属、サヤヌカグサ属、ウシクサ族（ススキ属型）、シバ属、タケ亜科（ネザサ節型、クマザサ属型、その他）および不明（未分類）である。これらの分類群について定量を行い、その結果を表１～７、図１～７に示した。なお、おもな分類群については巻末に顕微鏡写真を示した。

５．考　察

１）稲作の可能性について

水田跡の調査（探査あるいは検証）を行う場合、通常、イネのプラント・オパールが試料１ｇあたりおよそ5,000個以上の密度で検出された場合、稲作跡である可能性が高いと判断される。ただし、仙台平野ではこれまでの調査事例から判断基準値を3,000個/ｇとしている。また、当該層においてプラント・オパール密度にピークが認められれば、上層からの混入の危険性は考えにくいことから、密度が基準値に満たなくても稲作が行われていた可能性は高いと考えられる。以上のことを基準として各層ごとに稲作の可能性について検討を行う。

①　1a 層，１層（現代の耕作土）

当該層では、Ｅ地点、Ｆ地点、Ｇ地点の３地点において試料が採取された。分析の結果、各地点ともイネのプラント・オパールが極めて高い密度（18,900～34,400個/g）で検出された。このことは、現代においては非常に安定した稲作が長期間にわたって営まれていたことを示している。

②　2a 層（中～近世の水田層）

2a 層はⅣ区のみで堆積が確認されており、Ｆ地点とＧ地点の２地点において試料が採取された。分析の結果、Ｆ地点で4,400個/g、Ｇ地点では6,300個/ｇといずれも高い密度でイネのプラント・オパールが検出された。したがって、プラント・オパール分析の結果においても2a 層は耕作層（稲作跡）と判断される。

③　５層（平安時代の水田層）

５層はＡ～Ｇ地点において試料が採取された。分析の結果、すべての試料よりイネのプラント・オパールが検出された。プラント・オパール密度は、3,400～10,400個/ｇとばらつきがあるものの全体に高い値であり、ほぼすべての地点でピークを示している。このことから、５層では調査区の全域に水田が広がっていたと考えられる。

④　7a 層（弥生時代中期後半の水田層）

7a 層はＡ～Ｆ地点において試料が採取された。なお、Ｇ地点については7a 層の堆積は認められない。分析の結果、Ａ～Ｆの各地点よりイネのプラント・オパールが検出された。このうちＡ地点、Ｃ地点、Ｅ地点の３地点では、プラント・オパール密度が3,000個/ｇ以上の高い値でありピークとなっている。また、Ｄ地点とＦ地点では、密度はそれぞれ1,200個/g、1,400個/ｇと低いもののピークとなっている。以上のことから、7a 層についても水田層であったと判断される。なおＢ地点については、密度は1,900個/ｇとやや低く、水田跡の判断基準値である3,000個/ｇには達していない。また、直上の６層が10,000個/ｇ以上の高密度であることから、上層からの混入である危険性も考えられる。したがって、Ｂ地点付近についてはあるいは耕作域外であった可能性も考えられる。

⑤　9a 層，９層（弥生時代中期中頃の水田層）

当該層では、Ａ地点、Ｃ地点、Ｄ地点、Ｅ地点およびＦ地点の５地点において試料が採取された。なお、Ｂ地点とＧ地点では該当する土層の堆積は認められない。分析の結果、これらのすべてからイネのプラント・オパールが

検出された。プラント・オパール密度は、Ｆ地点では10,000個/g弱と非常に高い値である。また、Ａ地点、Ｃ地点、Ｄ地点においてもおよそ3,000個/g以上と高い値でありピークとなっている。以上のことから9a層（９層）は水田層であったと判断される。

⑥　10a層，10層（弥生時代中期中頃の水田層）

当該層では、A～G地点において試料が採取された。分析の結果、すべての試料よりイネのプラント・オパールが検出された。このうち、Ｂ地点、Ｄ地点さらにＧ地点ではプラント・オパール密度が概ね3,000個/g以上と高い値であり、いずれもピークとなっている。また、Ｆ地点では密度は1,900個/gとやや低いもののピークが認められる。これらのことから、10a層（10層）では調査区の全域が水田跡であった可能性が考えられる。

⑦　その他の層

その他の層では、3b層（Ｇ地点）、4b層（A～E地点）、4c層（A～E地点）、６層（A～C，E，Ｆ地点）、7b層（Ｄ地点）、８層（C～G地点）、9b層（Ｄ，Ｆ，Ｇ地点）、10b層（Ｆ，Ｇ地点）、11a層（Ｃ地点）においてイネのプラント・オパールが検出されている。これらのうち、4c層ではＡ地点とＤ地点で5,000個/g弱、またＢ地点でも3,000個/g弱と高い密度であり、それぞれピークを示している。また、６層ではＢ地点において14,600個/gと極めて高い密度であり、Ｃ地点でも3,700個/gと高い密度である。さらに、８層のうちＣ地点、Ｅ地点およびＦ地点では、密度は2,000個/g弱とやや低いもののいずれもピークとなっている。以上のことから、Ａ地点、Ｂ地点さらにＤ地点付近の4c層、Ｂ地点とＣ地点付近の６層、Ｃ地点、Ｅ地点およびＦ地点周辺の８層についても耕作層であった可能性が考えられる。

２）稲作以外の農耕について

プラント・オパール分析で同定される分類群のうち、栽培植物が含まれるものには、イネ以外にもオオムギ族（ムギ類が含まれる）、ヒエ属型（ヒエが含まれる）、エノコログサ属型（アワが含まれる）、ジュズダマ属（ハトムギが含まれる）、オヒシバ属型（シコクビエが含まれる）、モロコシ属型（モロコシが含まれる）などがある。本遺跡では、これらのうちヒエ属型とジュズダマ属が検出されている。ヒエ属には栽培種のヒエと野生種のイヌビエがあるが、現時点では両者のプラント・オパールを識別するには至っていない（杉山ほか：1988）。また、ジュズダマ属においても野生種のジュズダマと栽培種のハトムギがあり、それぞれのプラント・オパールを識別することは困難である。したがって、これらが検出された層においてヒエやハトムギが栽培されていた可能性が考えられるが、あるいは雑草のイヌビエ（タイヌビエ）もしくはジュズダマである可能性も否定できない。

イネ科栽培植物の中には未検討のものもあるため、未分類等としたものの中にも栽培種に由来するものが含まれている可能性が考えられる。これらの分類群の給源植物の究明については今後の課題としたい。また、プラント・オパール分析で同定が可能なものは、イネ科の草本植物にほぼ限定されることから、マメ類、イモ類、野菜類などは分析の対象から除かれている。

３）プラント・オパール分析から推定される植生

当調査区では、11b層から６層（Ｅ地点とＧ地点では５層）にかけてはヨシ属が卓越している。とくに、11a層と６層では突出している。一方、５層（同４層）の堆積以降は逆にタケ亜科が優勢となっている。このことから、11b層から６層あるいは５層にかけては、調査区は湿地あるいはそれに近い環境であったと推定される。とくに11a層と６層の時期には湿地帯であったと推定される。なお、最も下位に位置する水田は10a層であることから、初期の水田は11a層に広がる湿地を開墾して造成されたと推定される。なお、５層水田や2a層水田ではヨシ属の検出量が極めて低く、タケ亜科が優勢となっていることから、調査区が湿地的環境から比較的乾いた環境に変わったことが伺える。このことの要因の一つには、平安時代の荘園の拡大に伴い水利施設や灌漑施設等の整備が進み、水の管理が施されたことも考えられよう。

６．まとめ

富沢遺跡第104次調査においてプラント・オパール分析を行い、検出された水田層における稲作の確認およびその他の層における稲作跡の探査を試みた。その結果、耕作層である2a 層、５層、7a 層、９層および10a 層については、分析を行ったすべての試料よりイネのプラント・オパールが検出されたことから、これらの層において稲作が行われていたことが分析的に確認された。これら以外にも、Ａ地点、Ｂ地点さらにＤ地点付近の4c 層、Ｂ地点とＣ地点付近の６層、Ｃ地点、Ｅ地点およびＦ地点付近の８層においても稲作が行われていた可能性が推察された。

参考文献

杉山真二・松田隆二・藤原宏志（1988）機動細胞珪酸体の形態によるキビ族植物の同定とその応用－古代農耕追求のための基礎資料として－，考古学と自然科学，20：81-92.

藤原宏志（1976）プラント・オパール分析法の基礎的研究(1)－数種イネ科栽培植物の珪酸体標本と定量分析法－，考古学と自然科学，9：15-29.

藤原宏志（1979）プラント・オパール分析法の基礎的研究(3)－福岡・板付遺跡（夜臼式）水田および群馬・日高遺跡（弥生時代）水田におけるイネ（O. sativa L.）生産総量の推定－，考古学と自然科学，12：29-41.

藤原宏志・杉山真二（1984）プラント・オパール分析法の基礎的研究(5)－プラント・オパール分析による水田址の探査－，考古学と自然科学，17：73-85.

表１　仙台市、富沢遺跡第１０４次調査のプラント・オパール分析結果（１）

検出密度（単位：×100個/g）

分類群 ＼ 試料		A地点 4b	4c	5	6	7a	7b	8	9	10a	10b	11a1	11a2
イネ科	Gramineae (Grasses)												
イ　ネ	*Oryza sativa* (domestic rice)	25	48	34	17	34			29	18			
ヒエ属型	*Echinochloa* type		5					7					
ジュズダマ属	*Coix*									6	12		
ヨシ属	*Phragmites*	6	5	6	57	20	21	20	22	35	19	107	5
サヤヌカグサ属	*Leersia*												
ススキ属型	*Miscanthus* type	6	11	6	6	7	5	13	7	18	12	78	10
シバ属	*Zoisia*												
タケ亜科	Bambusoideae (Bamboo)												
ネザサ節型	*Pleioblastus* sect. *Nezasa* type	179	58	56	29	143	96	46	183	94	100	166	99
クマザサ属型	*Sasa* (except *Miyakozasa*) type	25	5	34	23	48	16	26	22	71	19	98	25
その他	Others	31	11	17	17	20	11	7	7	24	12	49	5
未分類等	Unknown	204	201	190	327	429	235	244	315	270	243	400	276
プラント・オパール総数		476	344	341	477	701	385	363	586	535	417	898	419

おもな分類群の推定生産量（単位：kg/㎡・cm）

イ　ネ	*Oryza sativa* (domestic rice)	0.73	1.40	0.99	0.51	1.00			0.86	0.52			
ヒエ属型	*Echinochloa* type		0.44					0.55					
ヨシ属	*Phragmites*	0.39	0.33	0.35	3.62	1.29	1.35	1.25	1.39	2.22	1.18	6.77	0.31
ススキ属型	*Miscanthus* type	0.08	0.13	0.07	0.07	0.08	0.07	0.16	0.09	0.22	0.15	0.97	0.12
ネザサ節型	*Pleioblastus* sect. *Nezasa* type	0.86	0.28	0.27	0.14	0.69	0.46	0.22	0.88	0.45	0.48	0.80	0.47
クマザサ属型	*Sasa* (except *Miyakozasa*) type	0.19	0.04	0.25	0.17	0.36	0.12	0.20	0.16	0.53	0.14	0.73	0.18

※試料の仮比重を1.0と仮定して算出。

表２　仙台市、富沢遺跡第１０４次調査のプラント・オパール分析結果（２）

検出密度（単位：×100個/g）

分類群 ＼ 試料		B地点 4b	4c	5	6	7a	7b	8	10	11a1	11a2
イネ科	Gramineae (Grasses)										
イネ	*Oryza sativa* (domestic rice)	14	28	43	146	19			47		
ヒエ属型	*Echinochloa* type				15						
ジュズダマ属	*Coix*				15			5			
ヨシ属	*Phragmites*	7	14	6	510	5	11	14	40	145	19
サヤヌカグサ属	*Leersia*			6							
ススキ属型	*Miscanthus* type	7	7	6	44	9	5	24	20	46	12
シバ属	*Zoisia*										
タケ亜科	Bambusoideae (Bamboo)										
ネザサ節型	*Pleioblastus* sect. *Nezasa* type	35	50	122	117	71	5	24	47	25	12
クマザサ属型	*Sasa* (except *Miyakozasa*) type	7	35	18	44	19	16	5	53	12	25
その他	Others	7	7	6	29	9	5	5	7	4	
未分類等	Unknown	138	85	128	1123	71	49	105	314	324	81
プラント・オパール総数		215	227	334	2042	203	93	181	528	556	150

おもな分類群の推定生産量（単位：kg/㎡・cm）

イネ	*Oryza sativa* (domestic rice)	0.41	0.83	1.25	4.29	0.56			1.37		
ヒエ属型	*Echinochloa* type				1.23						
ヨシ属	*Phragmites*	0.44	0.89	0.38	32.21	0.30	0.69	0.90	2.53	9.17	1.18
ススキ属型	*Miscanthus* type	0.09	0.09	0.08	0.54	0.12	0.07	0.30	0.25	0.57	0.15
ネザサ節型	*Pleioblastus* sect. *Nezasa* type	0.17	0.24	0.58	0.56	0.34	0.03	0.11	0.22	0.12	0.06
クマザサ属型	*Sasa* (except *Miyakozasa*) type	0.05	0.27	0.14	0.33	0.14	0.12	0.04	0.40	0.09	0.19

表３　仙台市、富沢遺跡第１０４次調査のプラント・オパール分析結果（３）

検出密度（単位：×100個/g）

分類群 ＼ 試料		C地点 4b	4c	5	6	7a	7b	8	9	10	11a	11b
イネ科	Gramineae (Grasses)											
イネ	*Oryza sativa* (domestic rice)	11	3	45	37	46		19	28	18	12	
ヒエ属型	*Echinochloa* type				5							6
ジュズダマ属	*Coix*						15	13				6
ヨシ属	*Phragmites*	6	13	19	90	15	7	51	6	55	96	6
サヤヌカグサ属	*Leersia*			13								
ススキ属型	*Miscanthus* type	6		6	16	23	7	38	6	12	36	23
シバ属	*Zoisia*											
タケ亜科	Bambusoideae (Bamboo)											
ネザサ節型	*Pleioblastus* sect. *Nezasa* type	78	7	104	64	100	36	44	106	43	42	80
クマザサ属型	*Sasa* (except *Miyakozasa*) type	28	3	26	16	38	15	38	45	24	24	34
その他	Others	11	3	6	16	8	7	6	39	6	6	23
未分類等	Unknown	162	57	175	255	184	87	221	129	91	137	137
プラント・オパール総数		302	87	395	499	415	174	430	358	249	353	314

おもな分類群の推定生産量（単位：kg/㎡・cm）

イネ	*Oryza sativa* (domestic rice)	0.33	0.10	1.33	1.09	1.35		0.56	0.82	0.54	0.35	
ヒエ属型	*Echinochloa* type				0.45							0.48
ヨシ属	*Phragmites*	0.35	0.84	1.23	5.69	0.97	0.46	3.19	0.35	3.45	6.03	0.36
ススキ属型	*Miscanthus* type	0.07		0.08	0.20	0.29	0.09	0.47	0.07	0.15	0.44	0.28
ネザサ節型	*Pleioblastus* sect. *Nezasa* type	0.38	0.03	0.50	0.31	0.48	0.17	0.21	0.51	0.20	0.20	0.38
クマザサ属型	*Sasa* (except *Miyakozasa*) type	0.21	0.03	0.19	0.12	0.29	0.11	0.28	0.34	0.18	0.18	0.26

表４　仙台市、富沢遺跡第１０４次調査のプラント・オパール分析結果（４）

検出密度（単位：×100個/g）

分類群 ＼ 試料		D地点 4b	4c	5	6	7a	7b	8	9a	9b	10a	10b	11a	11a1	11b
イネ科	Gramineae (Grasses)														
イネ	*Oryza sativa* (domestic rice)	15	48	51		12	9	5	37	7	28				
ヒエ属型	*Echinochloa* type			5	12			22				6			
ジュズダマ属	*Coix*			5	12			5	6		7				
ヨシ属	*Phragmites*	10	18	10	124	49	4	54	25	48	100	23	264	6	95
サヤヌカグサ属	*Leersia*			5											
ススキ属型	*Miscanthus* type	10	6	20		6	4	16	19	14			22	30	15
シバ属	*Zoisia*														
タケ亜科	Bambusoideae (Bamboo)														
ネザサ節型	*Pleioblastus* sect. *Nezasa* type	126	78	51	37	49	27	70	69	61	28	45	22	119	247
クマザサ属型	*Sasa* (except *Miyakozasa*) type	29	18	26	31	61	9	16	12	54	107	6	22	42	58
その他	Others	5	12	10	6	6	4	5	6	14	7			6	7
未分類等	Unknown	63	96	138	335	243	161	1459	118	232	306	293	417	202	683
プラント・オパール総数		257	275	321	559	425	219	1654	293	429	583	372	747	405	1105

おもな分類群の推定生産量（単位：kg/㎡・cm）

イネ	*Oryza sativa* (domestic rice)	0.43	1.41	1.50		0.36	0.26	0.16	1.10	0.20	0.84				
ヒエ属型	*Echinochloa* type			0.43	1.04			1.82				0.47			
ヨシ属	*Phragmites*	0.61	1.13	0.64	7.83	3.07	0.28	3.41	1.57	3.01	6.29	1.42	16.63	0.38	5.96
ススキ属型	*Miscanthus* type	0.12	0.07	0.25		0.08	0.06	0.20	0.23	0.17			0.27	0.37	0.18
ネザサ節型	*Pleioblastus* sect. *Nezasa* type	0.60	0.37	0.24	0.18	0.23	0.13	0.34	0.33	0.29	0.14	0.22	0.11	0.57	1.19
クマザサ属型	*Sasa* (except *Miyakozasa*) type	0.22	0.13	0.19	0.23	0.46	0.07	0.12	0.09	0.41	0.80	0.04	0.16	0.31	0.44

表５　仙台市、富沢遺跡第１０４次調査のプラント・オパール分析結果（５）

検出密度（単位：×100個/g）

分類群 ＼ 試料		E地点 1a	4b	4c	5	6	7a	7b	8	9-0	9-0'	10a	10b	11a	11b
イネ科	Gramineae (Grasses)														
イ　ネ	*Oryza sativa* (domestic rice)	204	6	4	104	14	38		12	5	19	15			
ヒエ属型	*Echinochloa* type					14			6		6				
ジュズダマ属	*Coix*								12			5		24	
ヨシ属	*Phragmites*	5			60	147	38	45	99	42	19	35	20	231	56
サヤヌカグサ属	*Leersia*				5										
ススキ属型	*Miscanthus* type	26	6		16	14	5		6		19	5	5	24	
シバ属	*Zoisia*	20													
タケ亜科	Bambusoideae (Bamboo)														
ネザサ節型	*Pleioblastus* sect. *Nezasa* type	224	74	26	203	38	48	39	37	57	76	25	15	12	50
クマザサ属型	*Sasa* (except *Miyakozasa*) type	10	17	4	71	43	81	13	43	42	32	44	15	47	28
その他	Others	5	6		27	5	5		6	5	6				
未分類等	Unknown	153	131	60	357	237	172	350	503	171	190	148	254	516	184
プラント・オパール総数		648	239	94	845	512	388	448	726	322	368	276	307	854	319

おもな分類群の推定生産量（単位：kg/m²·cm）

イ　ネ	*Oryza sativa* (domestic rice)	6.00	0.17	0.13	3.06	0.42	1.11		0.37	0.15	0.56	0.43			
ヒエ属型	*Echinochloa* type					1.19			0.52		0.53				
ヨシ属	*Phragmites*	0.32			3.81	9.27	2.38	2.87	6.27	2.62	1.20	2.18	1.23	14.60	3.53
ススキ属型	*Miscanthus* type	0.32	0.07		0.20	0.18	0.07		0.08		0.24	0.06	0.06	0.29	
ネザサ節型	*Pleioblastus* sect. *Nezasa* type	1.08	0.36	0.12	0.97	0.18	0.23	0.19	0.18	0.27	0.37	0.12	0.07	0.06	0.24
クマザサ属型	*Sasa* (except *Miyakozasa*) type	0.08	0.13	0.03	0.53	0.32	0.61	0.10	0.33	0.31	0.24	0.33	0.11	0.36	0.21

表６　仙台市、富沢遺跡第１０４次調査のプラント・オパール分析結果（６）

検出密度（単位：×100個/g）

分類群 ＼ 試料		F地点 1	2a	2b	5	6	7a	7b	8	9a	9b	10a	10b	11a	11b	11c
イネ科	Gramineae (Grasses)															
イ　ネ	*Oryza sativa* (domestic rice)	189	44	12	101	6	14		17	97	5	19	6			
ヒエ属型	*Echinochloa* type	13	4			12			6							11
ジュズダマ属	*Coix*		4						12		5	6		11	6	16
ヨシ属	*Phragmites*	9	4		14	73	35	15	110	28	19	65	35	88	23	192
サヤヌカグサ属	*Leersia*															
ススキ属型	*Miscanthus* type	4	9	18	7	6	14	7	41	14		6	6	11	6	5
シバ属	*Zoisia*	9														
タケ亜科	Bambusoideae (Bamboo)															
ネザサ節型	*Pleioblastus* sect. *Nezasa* type	172	71	61	88	18	146	153	6	28	56	13	17	60	81	33
クマザサ属型	*Sasa* (except *Miyakozasa*) type	34	4	6	20	30	83	87	35	28	23	32	23	27	6	33
その他	Others	34	4	6	7	12	28	29	12	7	5	6		11		5
未分類等	Unknown	133	110	85	243	523	243	269	924	242	98	220	163	263	151	324
プラント・オパール総数		599	256	189	480	681	563	560	1163	443	211	368	250	472	273	620

おもな分類群の推定生産量（単位：kg/m²·cm）

イ　ネ	*Oryza sativa* (domestic rice)	5.57	1.30	0.36	2.98	0.18	0.41		0.51	2.85	0.14	0.57	0.17			
ヒエ属型	*Echinochloa* type	1.09	0.37			1.02			0.49							0.92
ヨシ属	*Phragmites*	0.54	0.28		0.85	4.60	2.19	0.92	6.97	1.75	1.18	4.08	2.20	5.54	1.47	12.11
ススキ属型	*Miscanthus* type	0.05	0.11	0.23	0.08	0.08	0.17	0.09	0.50	0.17		0.08	0.07	0.14	0.07	0.07
ネザサ節型	*Pleioblastus* sect. *Nezasa* type	0.83	0.34	0.29	0.42	0.09	0.70	0.73	0.03	0.13	0.27	0.06	0.08	0.29	0.39	0.16
クマザサ属型	*Sasa* (except *Miyakozasa*) type	0.26	0.03	0.05	0.15	0.23	0.63	0.65	0.26	0.21	0.18	0.24	0.17	0.21	0.04	0.25

表７　仙台市、富沢遺跡第１０４次調査のプラント・オパール分析結果（７）

検出密度（単位：×100個/g）

分類群 ＼ 試料		G地点 1	2a	3b	5	8	9b	10a	10b
イネ科	Gramineae (Grasses)								
イ　ネ	*Oryza sativa* (domestic rice)	344	63	16	65	22	15	34	11
ヒエ属型	*Echinochloa* type	6						11	
ジュズダマ属	*Coix*	6			12	33		11	
ヨシ属	*Phragmites*	6	6		65	50		45	86
サヤヌカグサ属	*Leersia*								
ススキ属型	*Miscanthus* type	17		5	24	6	7	17	6
シバ属	*Zoisia*	17							
タケ亜科	Bambusoideae (Bamboo)								
ネザサ節型	*Pleioblastus* sect. *Nezasa* type	144	51	76	95	44	65	73	34
クマザサ属型	*Sasa* (except *Miyakozasa*) type	11	34	16	30	17	65	34	6
その他	Others	11	6		12	6	7	6	6
未分類等	Unknown	272	177	114	303	315	189	118	218
プラント・オパール総数		832	336	228	605	492	349	348	367

おもな分類群の推定生産量（単位：kg/m²·cm）

イ　ネ	*Oryza sativa* (domestic rice)	10.10	1.84	0.48	1.92	0.65	0.43	0.99	0.34
ヒエ属型	*Echinochloa* type	0.47						0.94	
ヨシ属	*Phragmites*	0.35	0.36		4.12	3.14		2.83	5.43
ススキ属型	*Miscanthus* type	0.21		0.07	0.29	0.07	0.09	0.21	0.07
ネザサ節型	*Pleioblastus* sect. *Nezasa* type	0.69	0.25	0.36	0.46	0.21	0.31	0.35	0.17
クマザサ属型	*Sasa* (except *Miyakozasa*) type	0.08	0.26	0.12	0.22	0.12	0.49	0.25	0.04

図１　Ａ地点のプラント・オパール分析結果　※主な分類群について表示

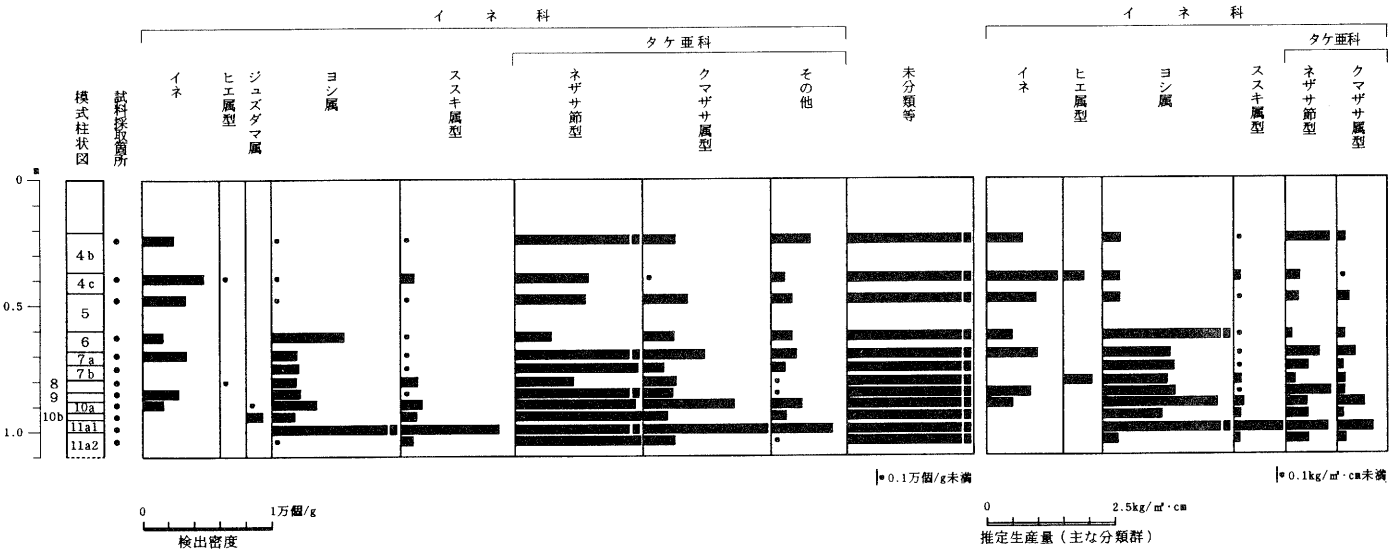


図２　Ｂ地点のプラント・オパール分析結果　※主な分類群について表示

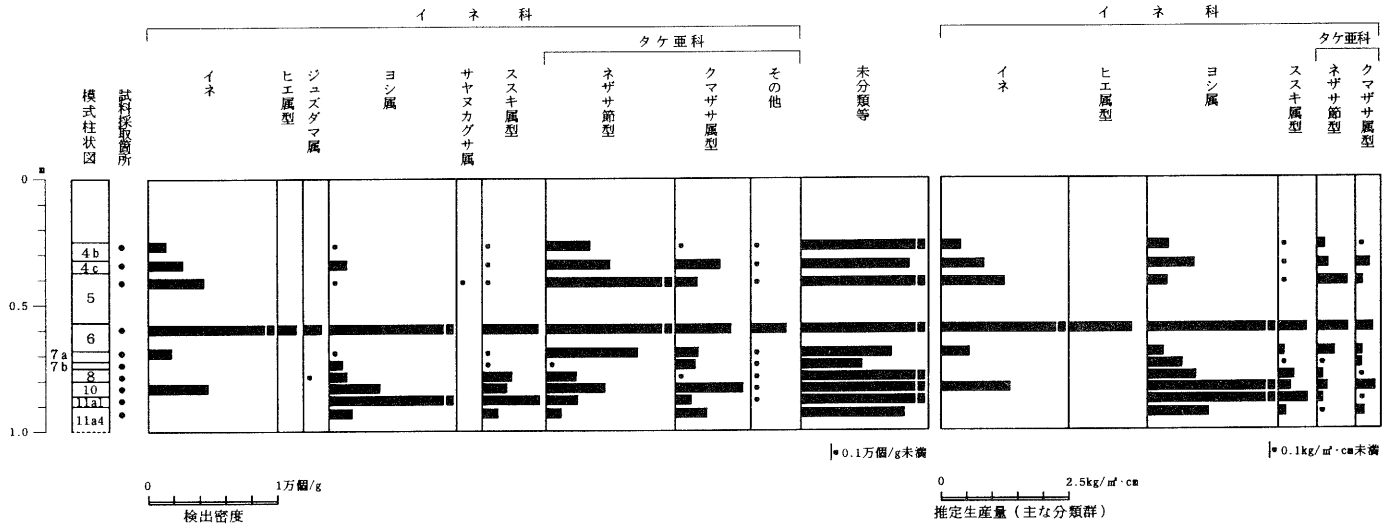


図３　Ｃ地点のプラント・オパール分析結果　※主な分類群について表示

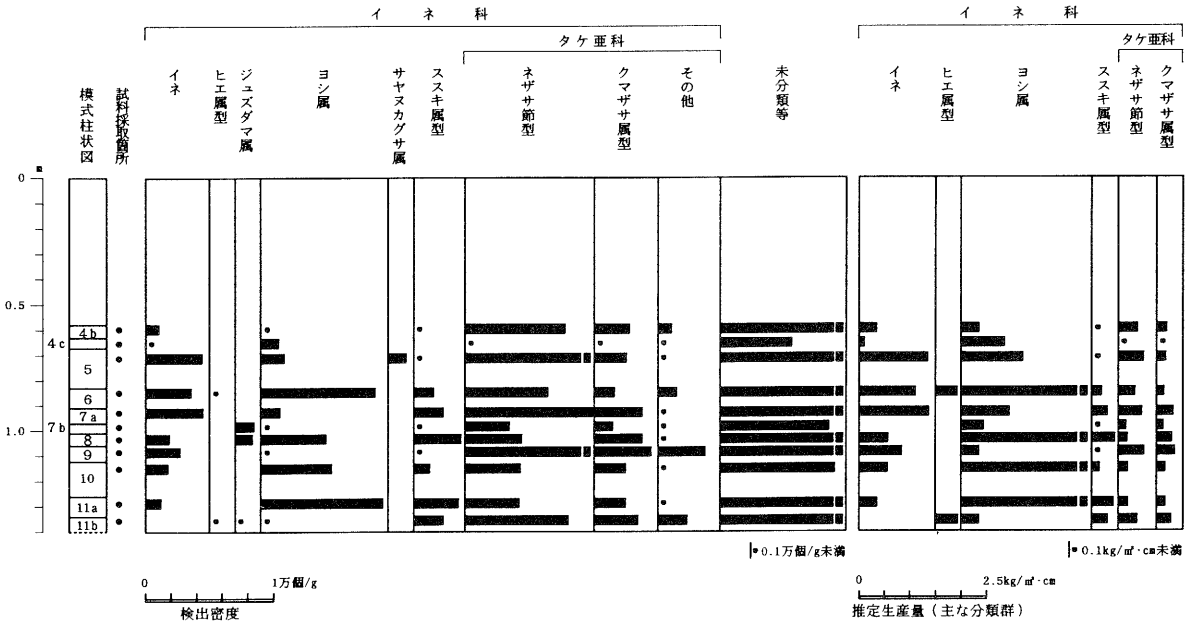


図４　Ｄ地点のプラント・オパール分析結果

※主な分類群について表示

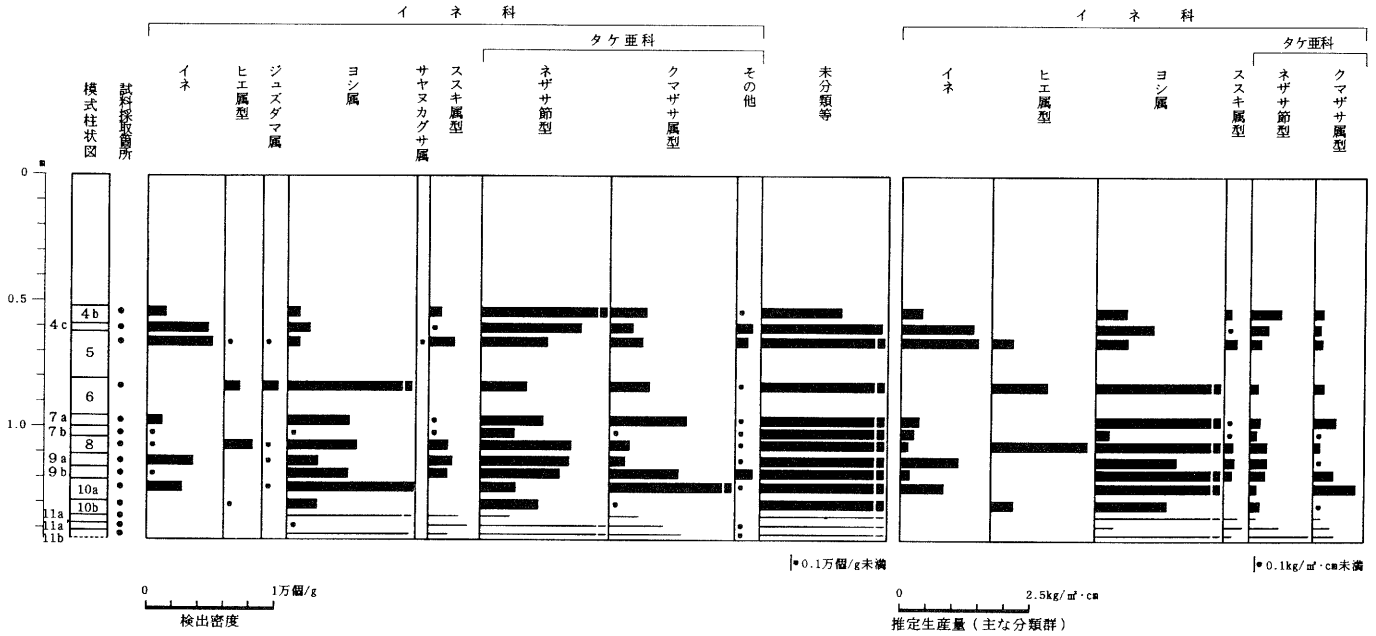


図５　Ｅ地点のプラント・オパール分析結果

※主な分類群について表示

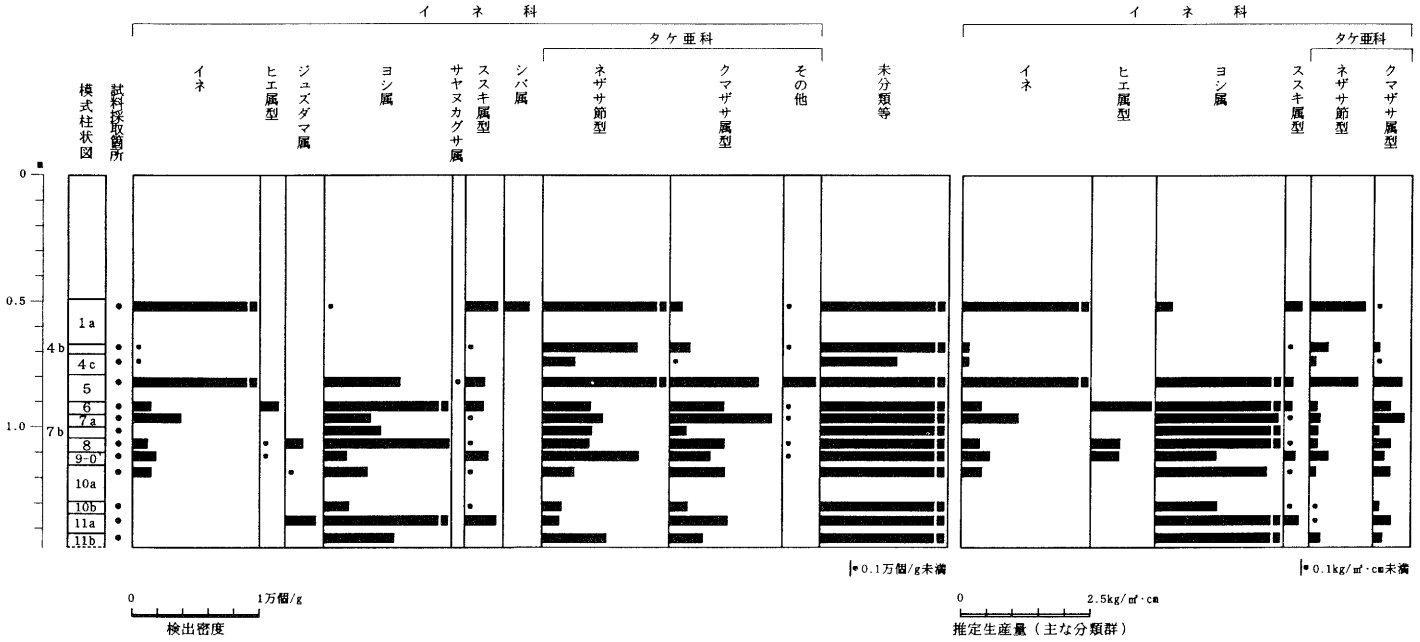


図６　Ｆ地点のプラント・オパール分析結果　※主な分類群について表示

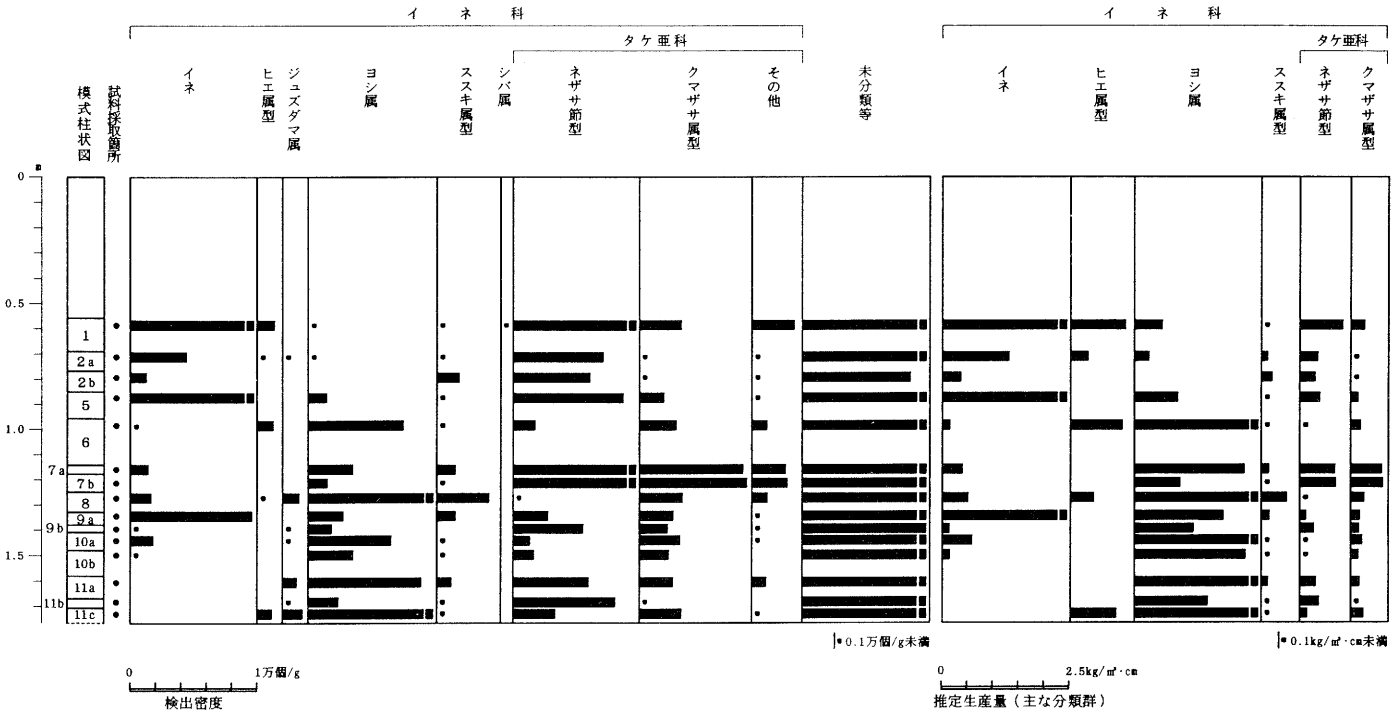
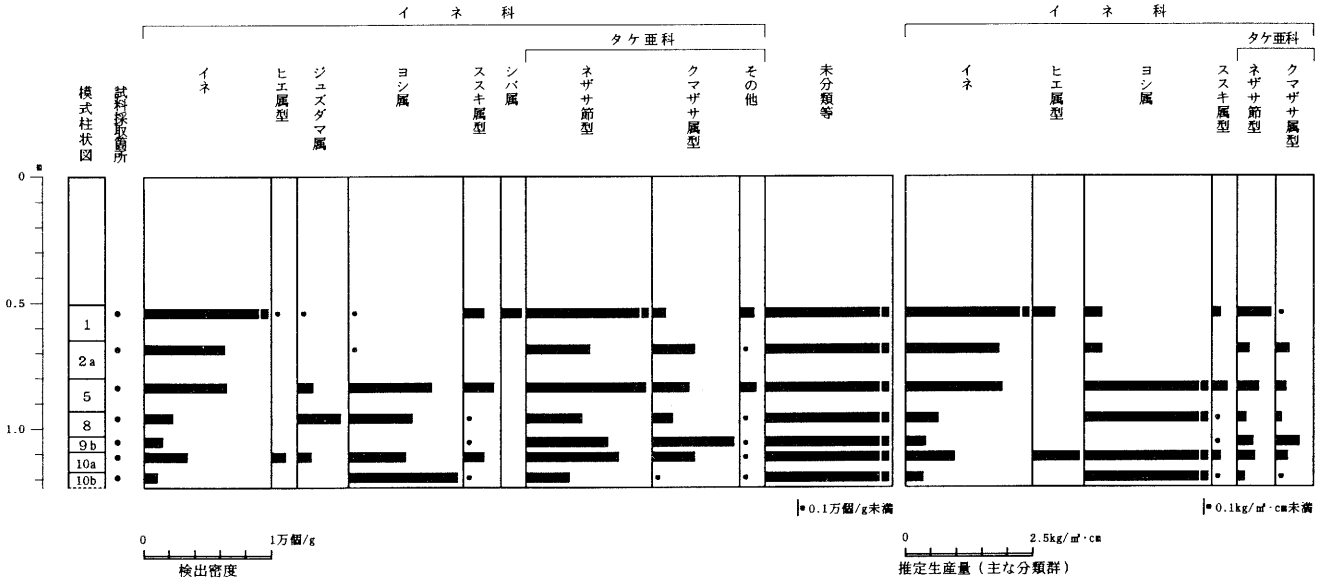
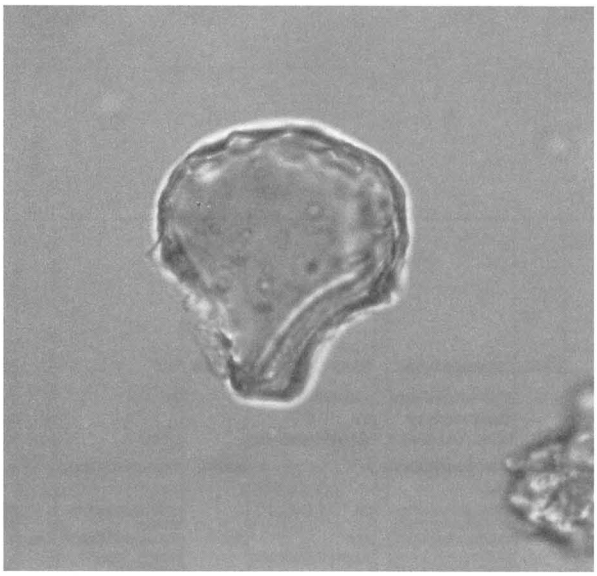


図７　Ｇ地点のプラント・オパール分析結果　※主な分類群について表示

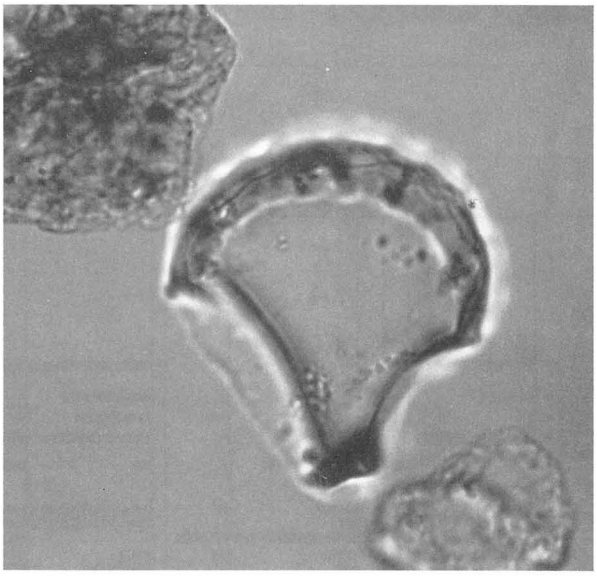


植物珪酸体（プラント・オパール）の顕微鏡写真

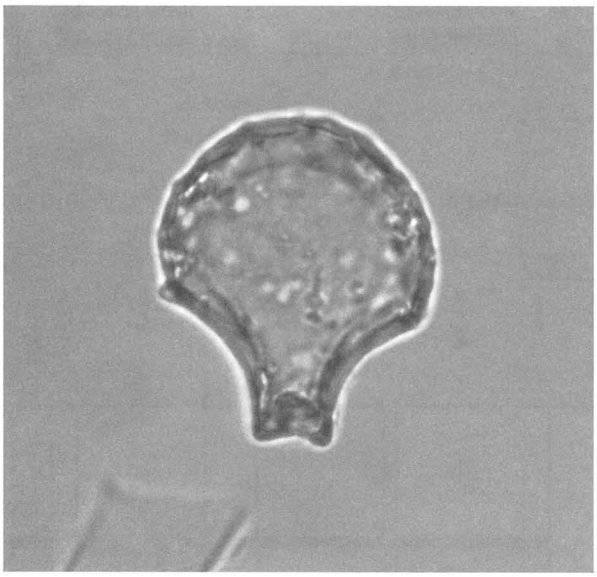
No.	分類群	地点	試料名
1	イネ	Ｃ地点	５層
2	イネ	Ｂ地点	６層
3	イネ	Ｃ地点	７ａ層
4	イネ	Ｆ地点	９ａ層
5	イネ	Ｇ地点	10ａ層
6	ヒエ属型	Ｄ地点	８層
7	ジュズダマ属	Ｄ地点	６層
8	ヨシ属	Ａ地点	11ａ層
9	ススキ属型	Ａ地点	11ａ層
10	シバ属	Ｅ地点	１ａ層
11	タケ亜科（ネザサ節型）	Ａ地点	４ｂ層
12	タケ亜科（クマザサ属型）	Ｄ地点	10ａ層



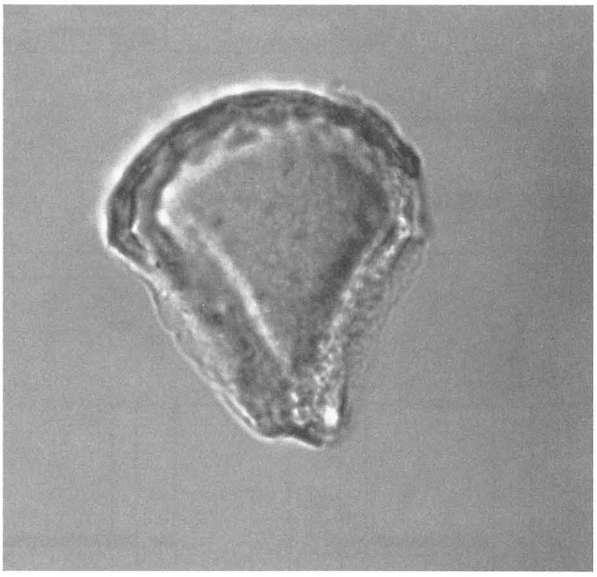
1



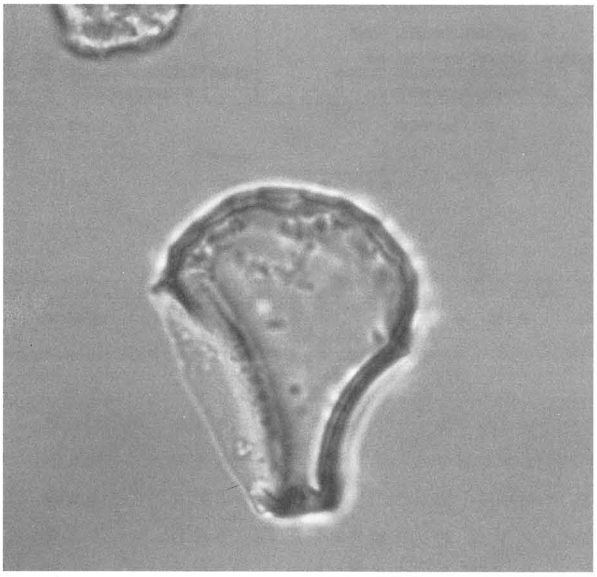
4



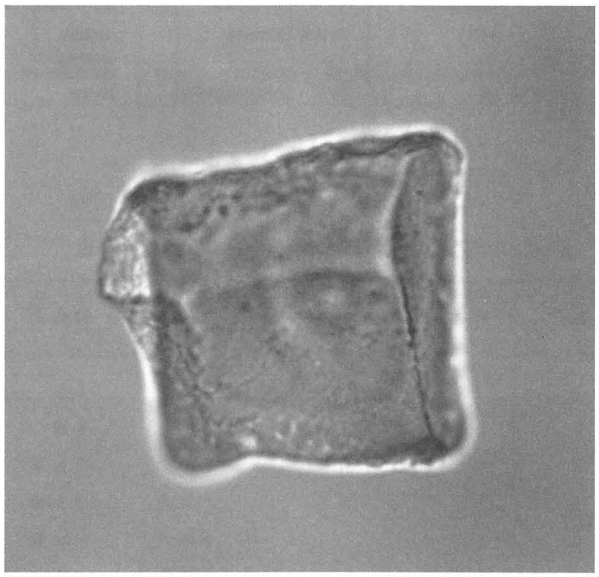
2



5

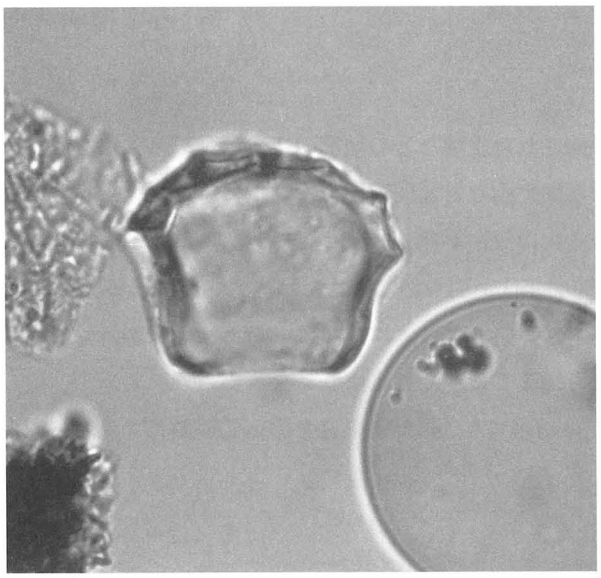


3

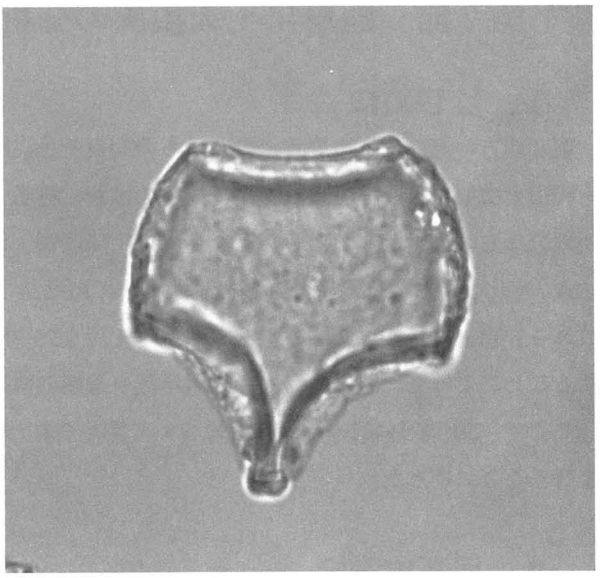


6

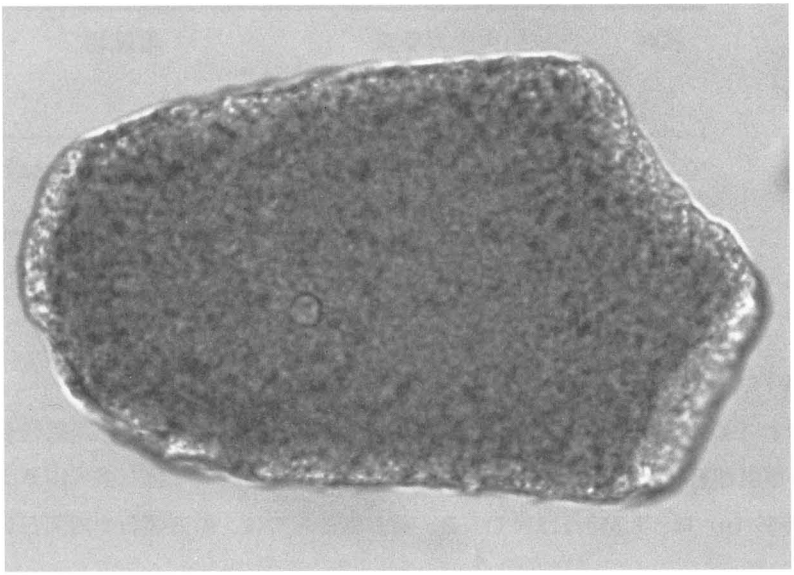
プラント・オパール写真（1）



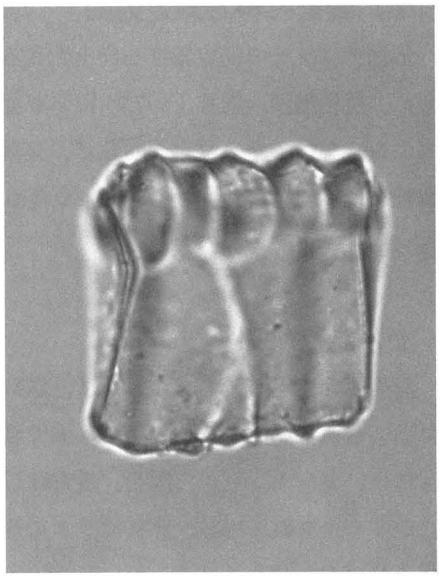
7



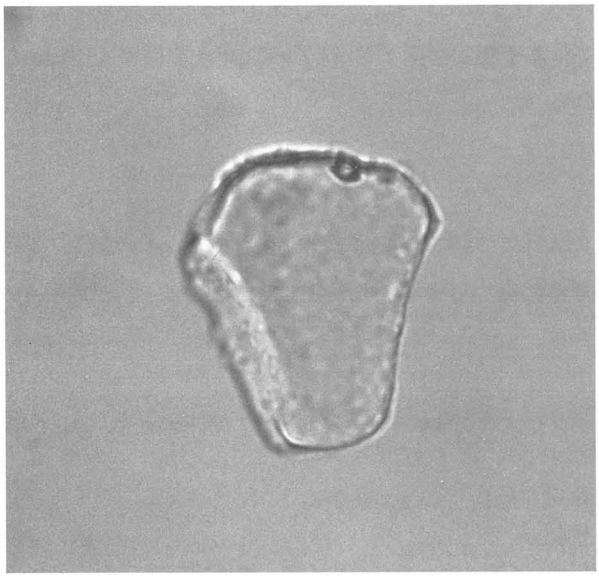
10



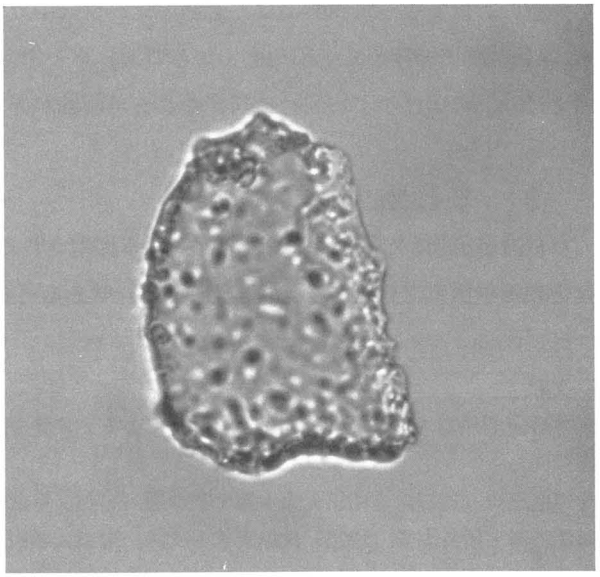
8



11



9



12

プラント・オパール写真（2）

第２節　24層出土火山灰の分析

株)古環境研究所

１．はじめに

東北地方中部の仙台市周辺に分布する後期更新世以降に形成された土壌などの地層の中には、蔵王火山をはじめ十和田火山など東北地方に分布する火山のほか、榛名火山や浅間火山など北関東地方、さらには姶良火山など南九州地方などの火山から噴出したテフラ（火山砕屑物、いわゆる火山灰）が多く分布している。これらのテフラの中には、理化学的な年代測定をはじめとする多くの手法により噴出年代が明らかにされた示標テフラがある。そこで、これらを過去の時間と空間の軸として編年を行う火山灰編年学（テフロクロノロジー，tephrochronology）を利用することによって、遺物包含層の堆積年代や遺構の構築年代を知ることができるようになっている。

そこで、富沢遺跡第104次調査区において認められたテフラについても、屈折率測定を行って示標テフラとの同定を行うことになった。

２．屈折率測定

１）測定試料と測定方法

示標テフラとの同定精度を向上させるために、位相差法（新井：1972）により屈折率の測定を行った。測定の対象は、発掘調査担当者により北区24層から採取されたA、B２点の試料である。

表１　富沢遺跡第１０４次調査における屈折率測定結果

試料	火山ガラス				重鉱物
	量	色調	形態	屈折率(n)	
A	+++	透明	pm	1.510-1.514	(ol,ho,opx,cpx)
B	+++	透明	pm	1.510-1.514	(opx,ho)

屈折率の測定は，位相差法（新井，1972）による．pm：軽石型．ol：カンラン石，opx：斜方輝石，cpx：単斜輝石，ho：角閃石．

２）測定結果

屈折率の測定結果を表１に示す。試料Aには、透明な軽石型火山ガラスが多く含まれている。火山ガラスの屈折率（n）は、1.510-1.514である。重鉱物としては、カンラン石、角閃石、斜方輝石、単斜輝石がごくわずかに認められる。試料Bにも透明な軽石型火山ガラスが多く含まれている。火山ガラスの屈折率（n）は、1.510-1.514である。重鉱物としては、斜方輝石や角閃石がごくわずかに認められる。

分析の対象となった試料には、透明の軽石型火山ガラスが多く含まれていることや、火山ガラスの屈折率などから、24層は5,500年前に十和田火山から噴出したと考えられている十和田中掫テフラ(To-Cu，大池ほか：1996，早川：1983，町田ほか：1992）に同定される可能性が非常に高い。

３．まとめ

富沢遺跡第104次調査区において24層から採取されたテフラ試料について、屈折率測定を行った。その結果、24層は十和田中掫テフラ（To-Cu，5,500年前）である可能性が非常に高いことが明らかになった。

文献

新井房夫（1972）斜方輝石・角閃石の屈折率によるテフラの同定－テフロクロノロジーの基礎的研究．第四紀研究，11，p.254-269.

早川由紀夫（1983）十和田火山中掫テフラ層の分布，粒度組成，年代．火山，28，p.263-273。

町田　洋・新井房夫（1992）火山灰アトラス。東京大学出版会，276p。

大池昭二・中川久夫・七崎　修・松山　力・米倉伸之（1966）馬淵川中・下流沿岸の段丘と火山灰．第四紀研究，５，p.29-35.

第３節　30層出土毬果の放射性炭素年代測定

㈱古環境研究所

１．試料と方法

No.	試　料	試料の種類	前処理・調製	測　定　法
1	北区30層－１	植物遺体	酸／アルカリ／酸洗浄 石墨調製	AMS 法 (加速器質量分析法)
2	北区30層－２	植物遺体	酸／アルカリ／酸洗浄 石墨調製	AMS 法 (加速器質量分析法)

２．測定結果

試料名	^{14}C 年代 (年 BP)	δ^{13}C (‰)	補正^{14}C 年代 (年 BP)	暦　年　代	測定No. Beta-
No. 1	19200±180	−25.2	19200±180	交点------ 2 σ 1 σ	124855
No. 2	19180±190	−26.9	19150±190	交点------ 2 σ 1 σ	124856

（2 σ：95% probability，1 σ：68% probability）

１）^{14}C 年代測定値

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

２）δ^{13}C 測定値

試料の測定^{14}C/^{12}C 比を補正するための炭素安定同位体比（^{13}C/^{12}C）。この値は標準物質（PDB）の同位体比からの千分偏差（‰）で表す。

３）補正^{14}C 年代値

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

４）暦年代

過去の宇宙線強度の変動による大気中^{14}C 濃度の変動を補正することにより、暦年代（西暦）を算出した。補正には年代既知の樹木年輪の^{14}C の詳細な測定値を使用した。この補正は10,000年 BP より古い試料には適用できない。

５）測定No.

本試料の測定は、Beta Analytic Inc.（Florida，U.S.A）において行われた。Beta-は同社の測定No.を意味する。

第４節　30層の花粉分析

株)古環境研究所

１．はじめに

花粉分析は、広域に堆積した湖沼や湿原の堆積物を対象として、花粉層序に基づく比較的広域的な植生変遷の推定に用いられる。遺跡の堆積物では、遺構内の堆積物などの分布範囲と集水域の狭い堆積物も存在し、比較的狭い範囲の植生や環境を示唆する場合もある。

本報告では富沢遺跡の旧石器時代の堆積物の花粉分析を行い、植生と環境の推定を試みた。

２．試　料

試料は、富沢遺跡104次調査北区北壁30層（旧石器時代）より採取されたもの１点である。

３．方　法

花粉粒の分離抽出は、基本的には中村（1973）を参考にして、試料に以下の物理化学処理を施して行った。

① ５％水酸化カリウム溶液を加え15分間湯煎する。

② 水洗した後、0.5㎜の篩で礫などの大きな粒子を取り除き、沈澱法を用いて砂粒の除去を行う。

③ 25％フッ化水素酸溶液を加えて30分放置する。

④ 水洗した後、氷酢酸によって脱水し、アセトリシス処理（無水酢酸９：１濃硫酸のエルドマン氏液を加え１分間湯煎）を施す。

⑤ 再び氷酢酸を加えた後、水洗を行う。

⑥ 沈渣に石炭酸フクシンを加えて染色を行い、グリセリンゼリーで封入しプレパラートを作製する。

以上の物理・化学の各処理間の水洗は、遠心分離（1500rpm、２分間）の後、上澄みを捨てるという操作を３回繰り返して行った。

検鏡はプレパラート作製後直ちに、生物顕微鏡によって300～1000倍で行った。花粉の同定は、島倉（1973）および中村（1980）をアトラスとして、所有の現生標本との対比で行った。結果は同定レベルによって、科、亜科、属、亜属、節および種の階級で分類した。複数の分類群にまたがるものはハイフン（－）で結んで示した。なお、科・亜科や属の階級の分類群で一部が属や節に細分できる場合はそれらを別の分類群とした。

４．結　果

１）分類群

出現した分類群は、樹木花粉13、草本花粉11、シダ植物胞子２形態の計26である。これらの学名と和名および粒数を表１に示し、主要な分類群を写真に示す。以下に出現した分類群を記す。

〔樹木花粉〕

モミ属、トウヒ属、ツガ属、マツ属複維管束亜属、マツ属単維管束亜属、スギ、イチイ科－イヌガヤ科－ヒノキ科、ハンノキ属、カバノキ属、クリ、コナラ属コナラ亜属、ツツジ科、タニウツギ属

〔草本花粉〕

マルバオモダカ、イネ科、カヤツリグサ科、ミズバショウ属、キンポウゲ属、カラマツソウ属、ワレモコウ属、フウロソウ属、セリ亜科、キク亜科、ヨモギ属

〔シダ植物胞子〕

単条溝胞子、三条溝胞子

２）花粉群集の特徴

樹木花粉より草本花粉の占める割合がやや高い。樹木花粉ではモミ属、トウヒ属、ツガ属、マツ属単維管束亜属の針葉樹、カバノキ属、クリ、ハンノキ属の落葉広葉樹の出現率が高い。草本花粉ではカヤツリグサ科が優占し、イネ科、マルバオモダカ、ミズバショウ属などが伴われる。

５．考　察

富沢遺跡104次調査北区北壁30層（旧石器時代）の樹木花粉は、大きくモミ属、トウヒ属、ツガ属、マツ属単維管束亜属の針葉樹とカバノキ属、クリ、ハンノキ属の落葉広葉樹に分かれる。針葉樹のうちトウヒ属やマツ属単維管束亜属は明らかな亜高山帯（亜寒帯）の植物であるため、モミ属やツガ属も温帯要素の樹種ではなく、亜高山帯（亜寒帯）の樹種であったとみなされる。よって、周辺にはこれらを要素とする亜高山帯（亜寒帯）針葉樹林が成立していたと考えられる。落葉広葉樹では、カバノキ属を主にクリなどの落葉広葉樹林が分布するが、ブナ属やコナラ属コナラ亜属がほとんど伴われないため、乾燥した気候が示唆される。なお、生態上、亜高山帯（亜寒帯）針葉樹林は地理的に上部に分布し、落葉広葉樹林は下部に分布していたと推定される。

草本花粉ではカヤツリグサ科が主であり、マルバオモダカやミズバショウ属の水湿地植物も伴われる。カヤツリグサ科は多様な環境に生育する種が多いが、水湿地植物が主体となる。これらのことから、堆積地はカヤツリグサ科を主にマルバオモダカやミズバショウ属の水湿地植物が生育し、湿原であったと推定される。樹木花粉で出現しているハンノキ属は、湿原の周縁や内部に湿地林としてハンノキが分布していたと考えられる。

６．まとめ

富沢遺跡第104次調査北区北壁30層（旧石器時代）では、モミ属、トウヒ属、ツガ属、マツ属単維管束亜属の亜高山帯（亜寒帯）針葉樹林とカバノキ属を主にクリなどの落葉広葉樹林が分布し、寒冷で乾燥した気候が推定される。堆積地はカヤツリグサ科を主にマルバオモダカやミズバショウ属の水湿地植物、ハンノキ属の湿地林が分布する湿原であったと推定される。

参考文献

中村純（1973）花粉分析．古今書院，p.82-110.
金原正明（1993）花粉分析法による古環境復原．新版古代の日本第10巻－古代資料研究の方法－，角川書店，p.248-262.
島倉巳三郎（1973）日本植物の花粉形態．大阪市立自然科学博物館収蔵目録第５集，60p.
中村純（1980）日本産花粉の標徴．大阪自然史博物館収蔵目録第13集，91p.

表１　富沢遺跡１０４次調査における花粉分析結果

分類群		北区北壁
学名	和名	30層
Arboreal pollen	樹木花粉	
Abies	モミ属	27
Picea	トウヒ属	14
Tsuga	ツガ属	13
Pinus subgen. Diploxylon	マツ属複維管束亜属	1
Pinus subgen. Haploxylon	マツ属単維管束亜属	13
Cryptomeria japonica	スギ	2
Taxaceae-Cephalotaxaxeae-Cupressaceae	イチイ科-イヌガヤ科-ヒノキ科	2
Alnus	ハンノキ属	10
Betula	カバノキ属	59
Castanea crenata	クリ	17
Quercus subgen. Lepidobalanus	コナラ属コナラ亜属	1
Ericaceae	ツツジ科	1
Weigela	タニウツギ属	1
Nonarboreal pollen	草本花粉	
Caldesia parnassifolia	マルバオモダカ	2
Gramineae	イネ科	10
Cyperaceae	カヤツリグサ科	259
Lysichiton	ミズバショウ属	1
Ranunculus	キンポウゲ属	1
Thalictrum	カラマツソウ属	2
Sanguisorba	ワレモコウ属	2
Geranium	フウロソウ属	1
Apiodeae	セリ亜科	2
Asteroideae	キク亜科	1
Artemisia	ヨモギ属	4
Fern spore	シダ植物胞子	
Monolate type spore	単条溝胞子	4
Trilate type spore	三条溝胞子	1
Arboreal pollen	樹木花粉	161
Nonarboreal pollen	草本花粉	285
Total pollen	花粉総数	446
Unknown pollen	未同定花粉	6
Fern spore	シダ植物胞子	5
Helminth eggs	寄生虫卵	(-)
	明らかな消化残渣	(-)

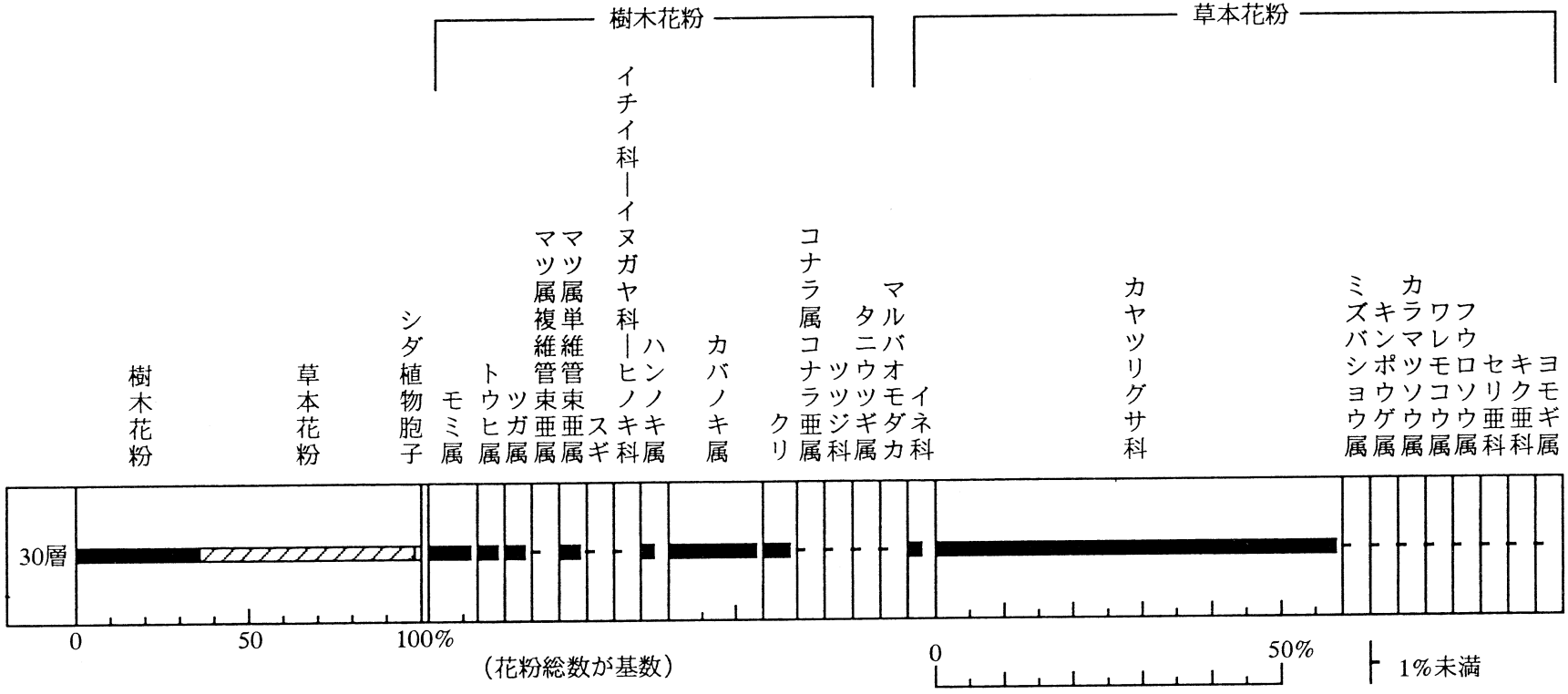
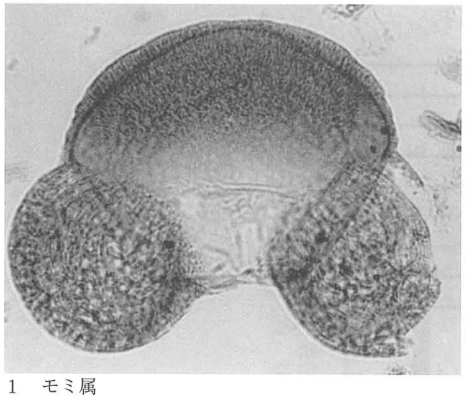
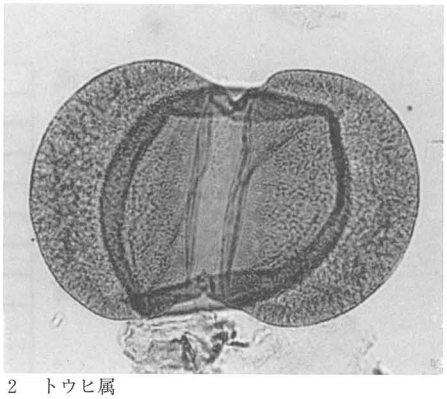


図１　富沢遺跡１０４次調査、北区北壁における花粉ダイアグラム

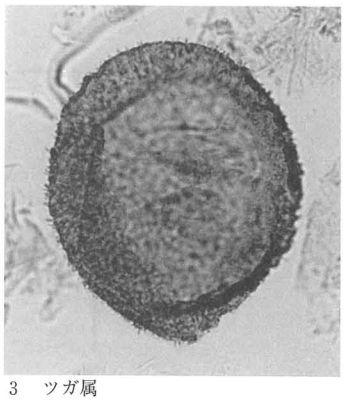
富沢遺跡104次調査の花粉・胞子遺体



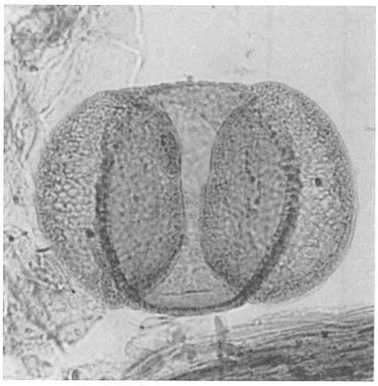
1　モミ属



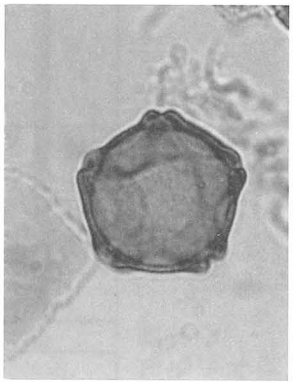
2　トウヒ属



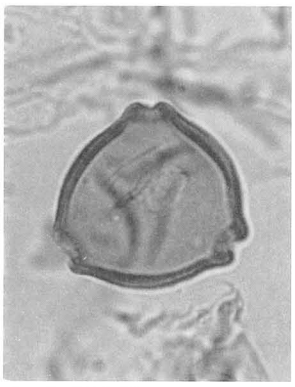
3　ツガ属



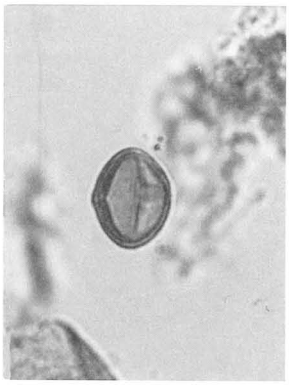
4　マツ属単維管束亜属



5　ハンノキ属



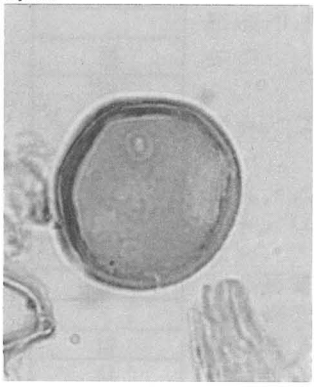
6　カバノキ属



7　クリ

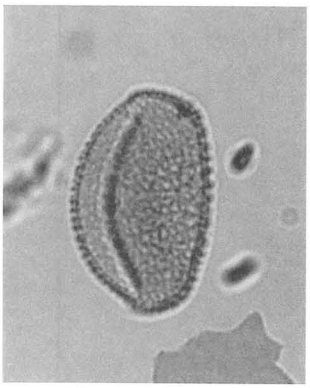
— 10μm

8　マルバオモダカ

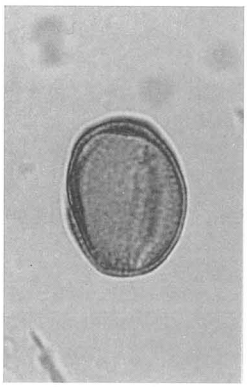


9　イネ科

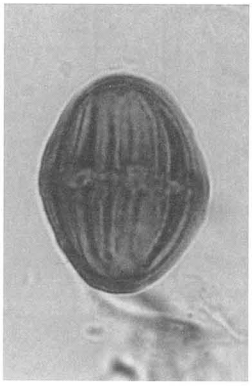
10　カヤツリグサ科



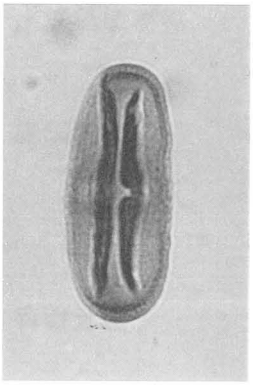
11　ミズバショウ科



12　キンポウゲ属

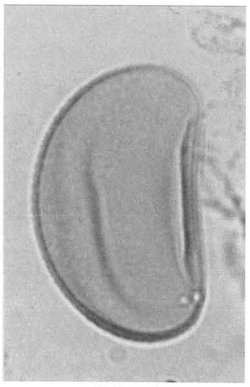


13　ワレモコウ属



14　セリ亜科

16　ヨモギ属



16　シダ植物単条溝胞子

— 10μm

第５節　出土木材の樹種

鈴木　三男（東北大学理学部附属植物園）

富沢遺跡は第30次調査で発掘された約２万年前の最終氷期の埋没林で名高いが、今次の第104次調査でも、一部に同じ時期と考えられる埋没林が見つかった。また、弥生時代、平安時代の木製品も出土しており、ここにそれらの樹種を調査した結果を報告する。試料は最終氷期のものが６点、弥生中期が杭など60点、弥生後期が５点、平安時代が24点、合計95点である。これらの試料から剃刀刃を用いて木口、板目、柾目の各切片を作成し、ガムクロラールで封入して光学顕微鏡で観察、同定した。その結果、表２に示す15樹種が同定された。以下に同定された樹種の同定の根拠となった材形質等について略記し、代表的な標本の顕微鏡写真を図版１－５に掲載した。なお、同定に用いたプレパラートは表１に記してある標本番号を付して東北大学大学院理学研究科附属植物園に保管してある。

同定された樹種

１．カヤ　Torreya nucifera (L.) Sieb. et Zucc.　イチイ科

写真図版　1-1a～c（MYG-4214）

保存の良い出土材で、淡黄褐色、仮道管と放射組織のみからなる針葉樹材である。年輪はあまり目立たず、樹脂細胞はない。早材部には方形の仮道管が整然と並び、晩材部は薄く、仮道管はやや細く厚壁、早材から晩材への移行はやや急である。仮道管内壁には顕著ならせん肥厚があり、２～３本づつまとまって走る。放射組織は柔細胞からなり１～６細胞程度と、背が低く、分野壁孔は小さいスギ型である。これらの形質からイチイ科のカヤの材と同定した。イチイとはらせん肥厚が２～３本づつまとまって走ることにより区別され、イヌガヤとは樹脂細胞を欠くことにより区別される。

カヤは東北地方南部以南の暖温帯に広く生える常緑針葉樹で、幹径１メートル、樹高25メートルの大高木となる。幹は通直で材の木理も通直、堅く粘りがあり、緻密で弾性が強く、切削加工が容易で木肌美しく、保存性も高くて、極めて優秀な針葉樹材である。建築材、各種器具材など実に多様な用途があるが、木彫仏、碁盤、将棋盤などの特用がある。

本遺跡では平安時代の大足の部材と思われる材が３点、穴の開いた板材が１点、合計４点出土している。カヤ材は腐朽と水湿に大変強いので大足には適材であるが、質の良い材なので最初から大足に使ったとは思えず、転用の可能性が大きい。

２．イヌガヤ　Cephalotaxus harringtonia (Knight) K.Koch.　イヌガヤ科

写真図版　1-2a～c（MYG-4259）

年輪が全く目立たない淡黄褐色の針葉樹材で、晩材部は薄く、早晩材の区別はなかなかつかない。年輪内に樹脂細胞が均一に散在し、その水平壁は数珠状に肥厚する。樹脂細胞に黒褐色の物質が溜まることはないので見つけにくい。仮道管の内壁にはほぼ水平の明瞭ならせん肥厚がある。これらの形質からイヌガヤの材と同定した。

イヌガヤは東北地方中部以南の温暖地に生育する常緑小高木で、高さ10メートル、幹径30センチくらいになる。また北海道から東北、本州の日本海側の多雪地には幹が這う変種のハイイヌガヤがある。いずれも材は堅く粘りがあり、緻密だが加工性に難がある。カヤ同様の用途があるが、材質が劣り、また、材が小さいのでそれほどの利用はない。むしろ、枝が通直で曲げに強く粘りがあることから、丸木弓、手網の枠、牛の鼻輪等の用途がある。本遺跡出土材は弥生中期の丸木材１点である。

３．ヒノキ　Chamaecyparis obtusa Sieb. et Zucc.　ヒノキ科

写真図版　1-3a～c（MYG-4206）

年輪のきめ細かい針葉樹材で、遺跡出土材は明るい褐色を呈する。年輪幅は狭く、均等で、木目が美しい。晩材部は幅狭く早材から晩材への移行は急である。樹脂細胞は晩材部付近に散在する。樹脂細胞はスギ同様黒褐色物質で充塡され、水平壁は通常厚く肥厚し、結節状となる。放射組織は柔細胞からなり、分野壁孔は中くらいの円形で開孔部は幅の狭いレンズ状で斜めに位置し、トウヒ型～ヒノキ型で１分野あたり通常２個ある。以上の形質からヒノキの材と同定した。

ヒノキは関東地方以西の冷温帯から暖温帯上部に分布する針葉樹で、幹径１メートル、樹高35メートル以上になる。材は木理通直で割裂性が大変よく、軽軟で、加工性が大変良い。材は緻密、強靭で、耐朽性に特に優れ、光沢美しく、芳香がある。日本産の針葉樹ではコウヤマキに次いで優秀な木材で、大型建築物から個人住宅までのあらゆる建築材、様々な器具材、仏像、彫刻物、曲物など実に広い用途がある。幾内地方の弥生時代から古代の建築物や生活の様々な器具類、容器類、祭祀具、木簡などに最も良く利用されてきた木材である。当遺跡出土材は平安時代の曲物の側板かと思われるもの、大足の３点である。大足は転用と考えられる。東北地方でのヒノキの天然分布とそこからの木材生産は考えられず、いずれも関東地方以西の地方から持ち込まれたものであると考えられる。

４．モミ属　Abies　マツ科

写真図版　2-4a～c（MYG-4215）

出土材は透明感のある黒褐色をしていて、一見スギ材に良く似ている。年輪の明瞭な針葉樹材で、早材、晩材とも幅広く、早材から晩材への移行は緩やかからやや急である。仮道管にらせん肥厚はなく、樹脂細胞は全くないか、希に年輪界付近にある。放射組織は柔細胞のみからなり、その垂直、水平壁は厚く、多数の単壁孔がある。これらの形質からモミ属の材と同定した。

モミ属には全国の暖温帯に広く分布するモミのほか、太平洋側地域では冷温帯に多いウラジロモミ、東北地方の亜高山帯にはアオモリトドマツ等があり、その材構造での区別は困難である。しかし、分布から考えると当遺跡出土材はモミであるとみなされる。

モミは東北地方中部以南の本州、四国、九州の暖温帯から冷温帯下部にかけて普通に生える針葉樹で、幹径1.5メートル、樹高30メートルになる大高木である。材は木理通直で割裂性がよく、加工は容易だが、肌目が粗く、軽軟で、狂いやすい等の欠点がある。各種建築材、箱ものなどの器具材、小細工もの、棺桶、卒塔婆などの用途がある。当遺跡出土材は大足の部材と考えられるもの、穴のある板材、曲物の側板と思われるものなど4点で、いずれも平安時代のものである。

５．アカマツ　Pinus densiflora Sieb. et Zucc. マツ科

写真図版　2-5a～c（MYG-4205）

年輪幅の広い針葉樹材で、広い早材部と晩材部を持ち、早材から晩材への移行は緩やかである。早材部仮道管はやや太く断面方形、晩材部仮道管は接線方向に長い扁平な長方形で壁が厚い。垂直樹脂道およびその周囲の分泌細胞が壊れた大きな空隙が年輪のあちこちに存在する。放射組織は単列のものと水平樹脂道を持つ紡錘形のものがあり、柔細胞、放射仮道管、それに水平樹脂道を取り囲む分泌細胞からなるが、分泌細胞はほとんど壊れている。分野壁孔は大きな窓状で１個、放射仮道管の内壁の肥厚は著しく歯牙状になる。以上の形質からアカマツの材と同定した。

アカマツは本州、四国、九州、それに朝鮮半島の冷温帯から暖温帯にかけて普遍的に分布する常緑高木で、とく

に冷温帯および内陸部に多い。幹直径１メートル、樹高30メートルを越え、樹脂を多量に含む。材は淡黄白色で心材は赤身を帯び、木理は通直で肌は粗い。樹脂が多いので加工が難しいが水湿に良く耐える。当遺跡出土材は平安時代の木材1点である。

６．トウヒ属　Picea　マツ科

写真図版　2-6a～c（MYG-4290）

年輪幅が比較的広い針葉樹材で、晩材部にしばしば１ないし数個集まった小さめの垂直樹脂道を持つ。早材部仮道管は細く断面多角形で、放射壁の有縁壁孔は通常1列である。早材部から晩材部への移行は緩やかで晩材部は広い。放射組織は水平樹脂道を持つ紡錘状と単列状とがあり、柔細胞、放射仮道管、エピセリウム細胞からなる。柔細胞の垂直・水平壁は厚く、多数の単壁孔があり、モミ型壁孔となる。放射仮道管の内壁に時として鋸歯状の突起があり、有縁壁孔は小さく、断面で有縁部が角張ることが多い。分野壁孔は小さいトウヒ型で２～４個ある。以上の形質からトウヒ属の材と同定した。

日本の亜寒帯から亜高山帯、冷温帯にはいくつかのトウヒ属の種が分布する。北海道にはエゾマツ、北海道と東北の一部（早池峰山）にアカエゾマツが、本州にはエゾマツの変種のトウヒが広く分布し、本州中部の冷温帯から亜高山帯にかけてハリモミ、イラモミ等が、そして中部山岳地帯の冷温帯に限られた分布をするものとしてヒメバラモミ(アズサバラモミを含む)、ヤツガタケトウヒがある。これらのうちヒメバラモミは仮道管内壁に明瞭ならせん肥厚を持つことにより他のすべての種と区別されるが、他の種は互いによく似ており、識別は出来ない。最終氷期の堆積層から得られたサンプル６点はすべてトウヒ属の材であった。当遺跡から出土した毬果にはトウヒ属Ａ、Ｃ、Ｅ、Ｕの４つのタイプが認められたが、Ａはトミザワトウヒに当たるものであり、Ｃはヒメバラモミに、ＥはＡの未熟な毬果と思われるもの、Ｕは保存不良でいずれとも識別できないものである。トミザワトウヒは現生のアカエゾマツ、ヒメバラモミ双方によく似たものである。材もこれに一致すると考えられる。

７．ヤナギ属　Salix　ヤナギ科

写真図版　3-7a～c（MYG-4275）

中～小型の楕円形の道管が均一に年輪内に分布する散孔材で、年輪界付近になると道管はやや細くなる。道管は単独あるいは２個が放射方向に複合する。道管の穿孔は単一、道管相互の壁孔はやや大きめの小孔紋で交互状に密に分布する。道管内壁にはらせん肥厚は無い。放射組織は単列異性で、道管－放射組織間壁孔は大振りの多角形ないし楕円形で密に集まり、蜂の巣状を呈する。以上の形質からヤナギ属の材と同定した。

ヤナギ属は広く全国の山野や水湿地に普通に生える落葉高木～低木で、特に湿地に多い。多数の種があり、材構造で区別するのは困難である。材は一般に軽軟で脆く、箱物やマッチの軸、薪炭材などの用途がある。また、低木性のコリヤナギなどは枝条が柔軟で、柳行李などの編物に用いられる。本遺跡出土材は平安時代の杭材４点で、遺跡の手近にあった樹木を切って利用したものといえる。

８．クリ　Castanea crenata Sieb. et Zucc.　ブナ科

写真図版　3-8a～c（MYG-4232）

年輪の始めに丸～楕円の大道管が１～３層に並び、晩材部では小道管が集まって火炎状の紋をなす環孔材で、遺跡出土材の心材部では漆黒のタンニン様物質が放射組織細胞及び木部柔細胞に充塡して、材は堅くなって保存性が大変良い。道管の穿孔は単一、側壁の壁孔は丸い小孔紋で交互状、道管内壁には薄壁のチローシスが発達する。木部柔組織は散在状あるいは単接線状で晩材部で目立つ。放射組織は単列同性、道管-放射組織間の壁孔はサイズが不

揃いな楕円形でその長軸の向きは様々である。これらの形質からクリの材と同定した。

クリは北海道南部以南の全国の冷温帯から暖温帯に広く分布する落葉高木で、幹径１メートル、樹高20メートルに達する。成長が早く、二次林、いわゆる雑木林によく生える。材はやや堅硬で割裂容易、耐朽性、耐湿性に優れ、特に心材部の保存性は極めて高く、加工は容易ではないが、優秀な木材である。大材が得られるので大型建築物の柱材や土台、各種器具材をはじめ、ありとあらゆる用途がある。また特に耐湿性と耐朽性に優れているので家の土台、土木用材、木造の橋、鉄道枕木などに用いられた。本遺跡出土材は縦材、横架材、屋根材などの建築材が中心で15点ある。クリ材が多用された縄文時代に比べれば出土量は多くはないが、建築、土木材に比較的よく利用されたことがうかがえる。当遺跡出土材は61点と大部分を占め、その内訳は弥生後期の杭材が45点で、その他は弥生後期の滑車状の木材２点、平安時代の杭２点、割材などである。クリ材は保存性が良く水湿に強いので杭材への利用は材質に良く適合している。

９．クヌギ節　Quercus sect. Aegilops　ブナ科

写真図版　3-9a～c（MYG-4220）

年輪の始めに丸い大道管が１ないし数層並び、晩材部では中～小型の丸い道管が単独でまばらに放射方向に並ぶ環孔材で、道管の穿孔は単一である。木部柔組織は２～３細胞幅の独立帯状で晩材部でよく目立つ。放射組織は単列同性と非常に大きな複合放射組織があり、後者にはしばしば大型の結晶細胞を含む。道管－放射組織間壁孔は柵状である。以上の形質からコナラ属のうち、落葉性のコナラ亜属の中のクヌギ節のクヌギ、アベマキのいずれかの材であると同定した。

クヌギは東北地方南部以南の暖温帯の、特に二次林や河辺の水湿地によく生える落葉高木で、特に農村部の集落内外に多い。幹は通直にのび、成長が早く、樹高15メートル、幹径60センチくらいになる。材はやや堅硬で木理は粗く、割裂が容易である。柄類、桶類、車軸、舟の櫓など、最近では椎茸栽培の原木に用いる。アベマキは主に東海地方以西の暖地に生える落葉高木で、材質、用途等はほとんどクヌギと同じである。クヌギ節の材は縄文時代から利用されるが、特に弥生時代においては柾目の大板が主として農具に大量に用いられる。関東以北や中部地方の内陸部では木製の農具はほとんどがクヌギ節の材である。当遺跡からは弥生中期の直柄の鍬1点と用途不明材1点が出土している。

10．コナラ節　Quercus sect. Prinus　ブナ科

写真図版　4-10a～c（MYG-4250）

年輪の初めに大道管があって、晩材部では小道管が火炎状に配列してクリに似た環孔材だが、大きな複合放射組織を持つことから区別され、コナラ節の材と同定した。

コナラ節には北海道南部から九州までの冷温帯下部から暖温帯の二次林に広く分布するコナラ、北海道から九州までの冷温帯から暖温帯上部に広く分布するミズナラ、主に中部地方以西の冷温帯から暖温帯に希に分布するナラガシワ、北海道から九州の冷温帯、暖温帯に分布するカシワなどがあるが、材構造での区別は困難である。コナラは幹径50センチ、樹高20メートルくらいになる落葉高木で、材質はやや堅く、肌目は粗い。建築材、器具材、薪炭材に用いられる。ミズナラは幹径1メートル、樹高30メートルになる落葉大高木で、材質は大変よく、重硬で緻密なため加工は難しいが木目美しく仕上がりが重厚で家具材としては第1級である。机、テーブル、書庫などの家具材のほか建築材、各種器具材など極めて広い用途がある。ミズナラ、コナラとも薪炭材、椎茸のほだ木に用いられる。当遺跡出土材は弥生中期の杭、半割にした打ち棒状の木材各１点である。

11．モクレン属　Magnolia　モクレン科

写真図版　4-11a～c（MYG-4288）

薄壁で多角形の小道管が単独あるいは数個、おもに放射方向に複合したものが均一に分布する散孔材で、道管の穿孔は単一、側壁の壁孔は階段状である。放射組織は１～３細胞幅の同性で背が高く、スマートである。これらの形質からモクレン属の材と同定した。

モクレン属にはいくつかの種があるが、出土材は冷温帯から暖温帯上部にあって下駄や版木などによく用いられるホオノキと、暖温帯から冷温帯にかけて広く分布し、特に二次林に普通に生えるコブシのいずれかである可能性が高い。コブシも材質は軽軟、均一で加工性がよく、ホオノキと同様に用いられる。当遺跡出土材は弥生中期の割材1点である。

12．サクラ属　Prunus　バラ科

写真図版　4-12a～c（MYG-4271）

楕円形の小道管が単独あるいは２～３個が放射方向や斜めの方向に複合して密に分布する散孔材で、道管の穿孔は単一で、側壁の壁孔は小孔紋で交互状、内壁には顕著ならせん肥厚がある。木部柔組織は散在状で目立たない。放射組織は１～４細胞幅くらいの背の高い紡錘形で、構成細胞は大振りで、同性にやや近い異性である。道管内にはしばしば黒褐色の充填物があり、遺跡出土材では濃い赤褐色に着色して保存性がよい。以上の形質からサクラ属の材と同定した。

サクラ属には本州の暖温帯に広く分布するヤマザクラを始め、多数の種があり、材構造は互いに似ている。出土材は多少ヤマザクラに似るが、それとは言い切れないのでサクラ属と言う同定レベルにとどめた。ヤマザクラは東北南部以南西の暖温帯に普通に生える落葉高木で、幹径60センチ、樹高15メートルくらいになる。材はやや緻密堅硬で割裂容易で耐久、保存性が高く、加工性もよい。柱、天井板、床板、敷居などの建築材、和洋家具、各種器具材、小細工ものなど、広い用途がある。樹皮はいわゆる桜皮で樺細工に用いる。本遺跡出土材は平安時代の丸木杭1点である。

13．ウツギ属　Deutzia　ユキノシタ科

写真図版　5-13a～c（MYG-4222）

薄壁多角形の微細な小道管が数少なく、しかも極めて均一に分布する散孔材で、導管の穿孔は横棒の数が非常に多い階段状、放射組織は２～４列で幅が狭いが極めて背が高い異性で、構成細胞が大振りである。これらの形質からウツギの材と同定した。

ウツギは北海道南部以南の陽光地に生える落葉低木で、幹の直径はわずか数センチにしかならないが、材は堅くて粘りが強いので、木釘や櫛状のものに用いることがある。当遺跡出土材は平安時代の丸木杭1点である。

14．トチノキ Aesculus trubinata Blume　トチノキ科

写真図版　5-14a～c（MYG-4203）

薄壁で角張った楕円形の小道管が単独あるいは放射方向に２～４個複合して均一に密に分布する散孔材で、道管の穿孔は単一、側壁の壁孔はやや大きめの丸い小孔紋で交互状で密に分布し、内壁に繊細ならせん肥厚がある。放射組織は単列同性で層階状に並び、道管との壁孔はやや大きめの小孔紋で交互状に密に並ぶ。これらの形質からトチノキの材と同定した。

トチノキは北海道南部から九州にかけての冷温帯から暖温帯上部に分布する落葉大高木で、沢沿いの水湿地に多

く、幹径１メートル以上、樹高20メートルになり、枝を大きく広げる。材は柔らかく肌目が緻密で木理美しく加工しやすいが、狂いやすい。建築材、家具材を始め様々な用途があるが、特に漆器木地と大型の刳物に重用される。本遺跡出土材は平安時代の刳物の皿３点である。

15．ムラサキシキブ属　Callicarpa　クマツヅラ科

図版　5-15a～c　（MYG-4256）

やや壁が厚く楕円形の小道管が単独あるいは２～３個放射方向に複合して密度低く均一に分布する散孔材で、道管の穿孔は単一、側壁の壁孔は小孔紋で交互状に密にある。放射組織は1-3細胞幅でスマートな紡錘形で異性である。以上の形質からムラサキシキブ属の材と同定した。

ムラサキシキブ属には全国の山野に普通のムラサキシキブを始めコムラサキ、ヤブムラサキなど数種があり、いずれも落葉低木である。ムラサキシキブは地際からまっすぐなシュートを出すので太さが手頃なまっすぐな棒が得易い。材は堅く緻密で粘りがあり、加工も容易である。当遺跡出土材は弥生中期の丸木の杭１点である。

表１　富沢遺跡第104次調査出土木材の樹種

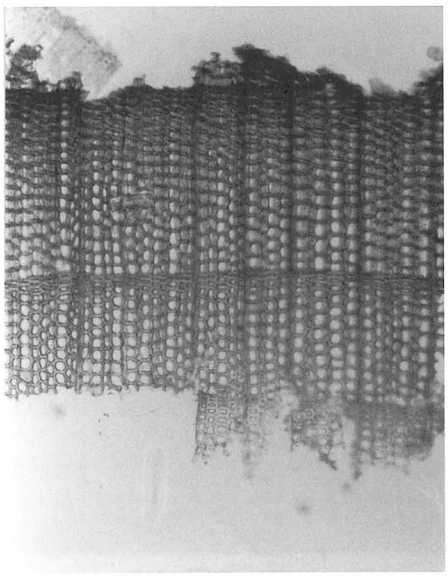
標本番号	樹種名	登録No	地区	層位	遺構	木材の種別		木取り	時代
MYG-4201	トチノキ	L　1	I	5		皿		横木取り	平安
MYG-4202	トチノキ	L　2	I	5		皿			平安
MYG-4203	トチノキ	L　3	I	5		皿			平安
MYG-4204	クリ	L　4	I	6		滑車状丸木		心持丸	弥生後期
MYG-4205	アカマツ	L　5	I	5上面		不明			平安
MYG-4206	ヒノキ	L　10	I	5		曲物底板	楕円形	柾目	平安
MYG-4207	クヌギ節	L　29	I	7		不明			弥生中期
MYG-4208	クリ	L 118	II	6		滑車状丸木		心持丸	弥生後期
MYG-4209	カヤ	L 119	II	5		大足部材？			平安
MYG-4210	カヤ	L 120	II	5		大足部材？			平安
MYG-4211	コナラ節	L 164	IV	7		打棒？		半裁心持丸	弥生中期
MYG-4212	モミ属	L 191	IV		SD-1	大足部材？			平安
MYG-4213	カヤ	L 196	IV		SD-1	大足側板？			平安
MYG-4214	カヤ	L 197	IV		SD-1	有孔板材		板目	平安
MYG-4215	モミ属	L 198	IV		SD-1	有孔板材		板目	平安
MYG-4216	モミ属	L 200	IV		SX-1	容器側板？		柾目	平安
MYG-4217	ヒノキ	L 206	IV		SX-1	不明	容器側板？	板目	平安
MYG-4218	クリ	L 207	IV		SX-1	不明	織機類の部材？	柾目板	平安
MYG-4219	ヒノキ	L 227	３ベルト		SX-1	大足		柾目	平安
MYG-4220	クヌギ節	L 242	II	10		直柄鍬		柾目	弥生中期
MYG-4221	モミ属	L 243	北中	4C中		不明			平安
MYG-4222	ウツギ	L　24	I	5		杭	丸木	心持丸	平安
MYG-4223	クリ	L　25	I	6		材	割材		弥生後期
MYG-4224	クリ	L　27	I	7		材	丸木	心持丸	弥生中期
MYG-4225	クリ	L　28	I	7		材	半裁丸木	心持半丸	弥生中期
MYG-4226	クリ	L　38	I	7		杭	割材	ミカン割	弥生中期
MYG-4227	クリ	L　39	I	7		杭	割材	ミカン割	弥生中期

MYG-4228	クリ	L 40	I	7		杭	角材	心去角	弥生中期
MYG-4229	クリ	L 41	I	7		杭	割材	ミカン割	弥生中期
MYG-4230	クリ	L 44	I	7		杭	割材		弥生中期
MYG-4231	クリ	L 45	I	7		杭	角材	心去角	弥生中期
MYG-4232	クリ	L 46	I	7		杭	割材	ミカン割	弥生中期
MYG-4233	クリ	L 47	I	7		杭	割材	ミカン割	弥生中期
MYG-4234	クリ	L 51	I	7		杭	割材		弥生中期
MYG-4235	クリ	L 54	I	7		杭	割材		弥生中期
MYG-4236	クリ	L 57	I	7		杭	割材	ミカン割	弥生中期
MYG-4237	クリ	L 59	I	7		杭	角材	心去角	弥生中期
MYG-4238	クリ	L 60	I	7		杭	角材	心去角	弥生中期
MYG-4239	クリ	L 64	I	7		杭	割材	ミカン割	弥生中期
MYG-4240	クリ	L 70	I	7		杭	割材		弥生中期
MYG-4241	クリ	L 71	I	7		杭	角材	心去角	弥生中期
MYG-4242	クリ	L 73	I	7		杭	割材		弥生中期
MYG-4243	クリ	L 76	I	7		杭	割材		弥生中期
MYG-4244	クリ	L 77	I	7		杭	割材	ミカン割	弥生中期
MYG-4245	クリ	L 82	I	7		杭	割材	ミカン割	弥生中期
MYG-4246	クリ	L 87	I	7		杭	割材		弥生中期
MYG-4247	クリ	L 90	I	7		杭	割材		弥生中期
MYG-4248	クリ	L 91	I	7		材	割材		弥生中期
MYG-4249	クリ	L 92	I	7		杭	割材		弥生中期
MYG-4250	コナラ節	L 94	I	7		杭	割材	ミカン割	弥生中期
MYG-4251	クリ	L 95	I	7		杭	割材		弥生中期
MYG-4252	クリ	L 96	I	7		杭	割材	ミカン割	弥生中期
MYG-4253	クリ	L 97	I	7		杭	割材	ミカン割	弥生中期
MYG-4254	クリ	L 99	I	7		杭	割材		弥生中期
MYG-4255	クリ	L 102	I	7		杭	角材	心去角	弥生中期
MYG-4256	ムラサキシキブ属	L 106	I	7		杭	丸木	心持丸	弥生中期
MYG-4257	クリ	L 114	I	7		材	割材	ミカン割	弥生中期
MYG-4258	クリ	L 115	I	7		材	丸木	心持丸	弥生中期
MYG-4259	イヌガヤ	L 116	I	7		材	丸木	心持丸	弥生中期
MYG-4260	クリ	L 117	I	7		材	割材	ミカン割	弥生中期
MYG-4261	クリ	L 136	III	7		杭	角材	心去角	弥生中期
MYG-4262	クリ	L 137	III	7		杭	割材		弥生中期
MYG-4263	クリ	L 138	III	7		杭	割材		弥生中期
MYG-4264	クリ	L 140	III	7		杭	割材		弥生中期
MYG-4265	クリ	L 142	III	7		杭	角杭？	心去角	弥生中期
MYG-4266	クリ	L 143	III	7		杭	割材		弥生中期
MYG-4267	クリ	L 145	III	7		杭	割材		弥生中期
MYG-4268	クリ	L 146	III	7		杭	割材		弥生中期
MYG-4269	クリ	L 147	III	7		杭	割材		弥生中期
MYG-4270	クリ	L 148	III	7		杭	割材		弥生中期
MYG-4271	サクラ属	L 209	IV		SX-1	杭	丸木	心持丸	平安

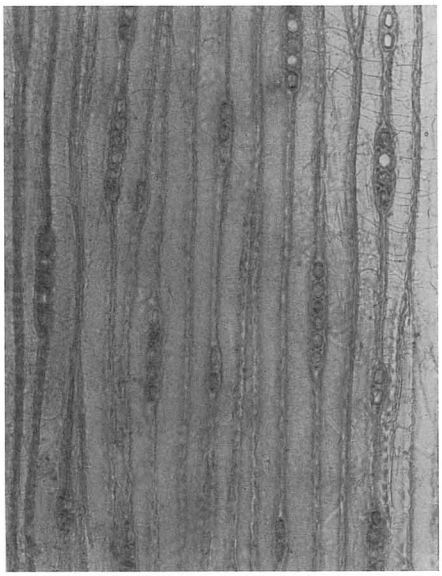
MYG-4272	クリ	L 212	IV		SX-1	杭	丸木		心持丸	平安
MYG-4273	ヤナギ属	L 213	IV		SX-1	杭	丸木		心持丸	平安
MYG-4274	ヤナギ属	L 214	IV		SX-1	杭	丸木		心持丸	平安
MYG-4275	ヤナギ属	L 216	IV		SX-1	杭	丸木		心持丸	平安
MYG-4276	ヤナギ属	L 217	IV		SX-1	杭	丸木		心持丸	平安
MYG-4277	クリ	L 234	3ベルト	6		材	割材		ミカン割	弥生後期
MYG-4278	クリ	L 235	3ベルト	6		材	板材			弥生後期
MYG-4279	クリ	L 236	3ベルト	5		杭	割材			平安
MYG-4280	クリ	L 244	北中区	7	SD-2	杭	割材			弥生中期
MYG-4281	クリ	L 245	北中区	7	SD-2	杭	割材			弥生中期
MYG-4282	クリ	L 247	北中区	7	SD-2	杭	割材			弥生中期
MYG-4283	クリ	L 248	北中区	7	SD-2	杭	割材			弥生中期
MYG-4284	クリ	L 250	北中区	7	SD-2	杭	割材			弥生中期
MYG-4285	クリ	L 252	北中区	7	SD-2	杭	割材			弥生中期
MYG-4286	クリ	L 253	北中区	7	SD-2	杭	割材			弥生中期
MYG-4287	クリ	L 258	北中区	7	SD-2	材	割材		ミカン割	弥生中期
MYG-4288	モクレン属	L 260	北中区	7	SD-2	材	割材			弥生中期
MYG-4289	クリ	L 263	北中区	7	SD-2	材	割材			弥生中期
MYG-4290	トウヒ属	S　1	北区	30		樹根	自然木			旧石器
MYG-4291	トウヒ属	S　2	北区	30		樹根	自然木			旧石器
MYG-4292	トウヒ属	S　3	北区	30		樹根	自然木			旧石器
MYG-4293	トウヒ属	S　4	北区	30		樹根	自然木			旧石器
MYG-4294	トウヒ属	S　5	北区	30		樹幹	自然木			旧石器
MYG-4295	トウヒ属	S　6	北区	30		樹幹	自然木			旧石器

表２　富沢遺跡第104次調査出土材の樹種組成

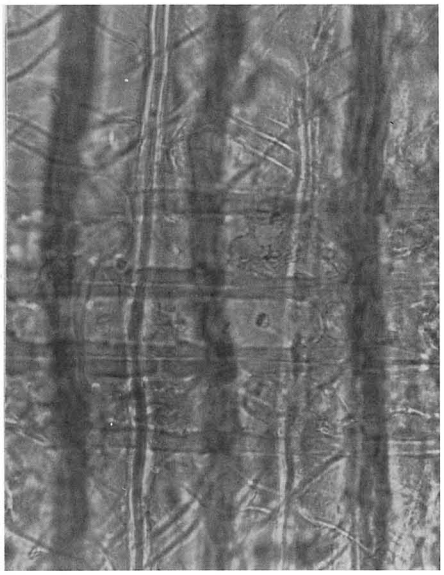
	旧石器	弥生中期			弥生後期	平安					総計
	樹幹・樹根	杭	その他	小計	小計	杭	大足(？)	皿	その他	小計	
クリ		45	8	53	5	2			1	3	61
トウヒ属	6										6
カヤ							3		1	4	4
モミ属							1		3	4	4
ヤナギ属						4				4	4
トチノキ								3		3	3
ヒノキ							1		2	3	3
クヌギ節			2	2							2
コナラ節		1	1	2							2
イヌガヤ			1	1							1
ムラサキシキブ属		1		1							1
モクレン属			1	1							1
アカマツ									1	1	1
ウツギ						1				1	1
サクラ属						1				1	1
総　計	6	47	13	60	5	8	5	3	8	24	95



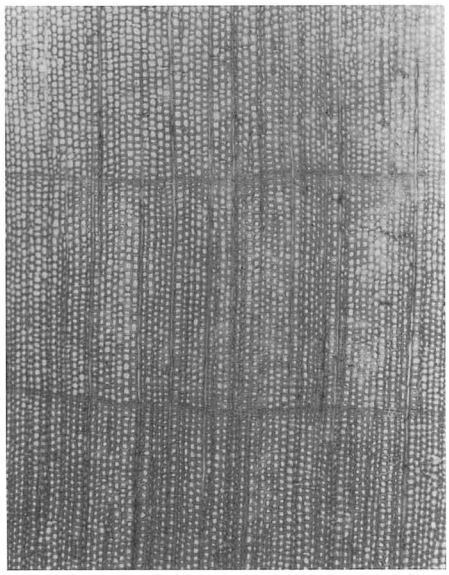
１ａカヤ（ＭＹＧ－4214）木口×40



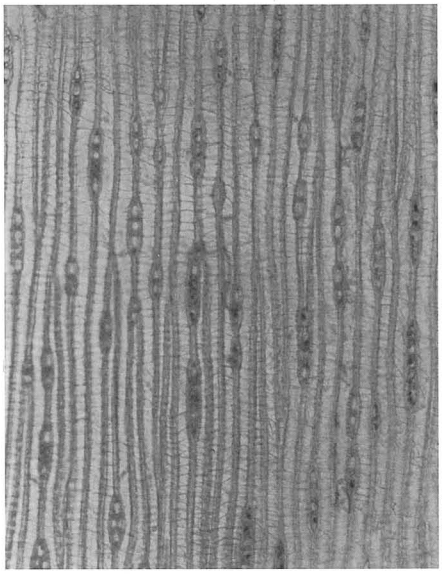
１ｂ同　板目×100



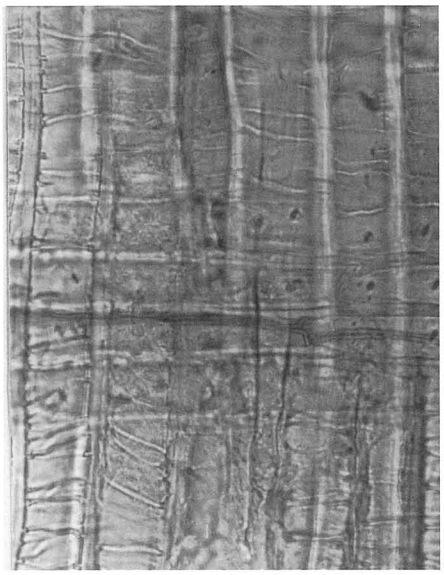
１ｃ　柾目×400



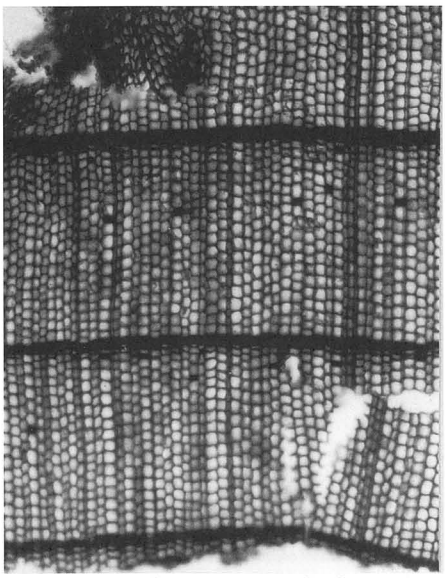
２ａイヌガヤ（ＭＹＧ－4259）木口×40



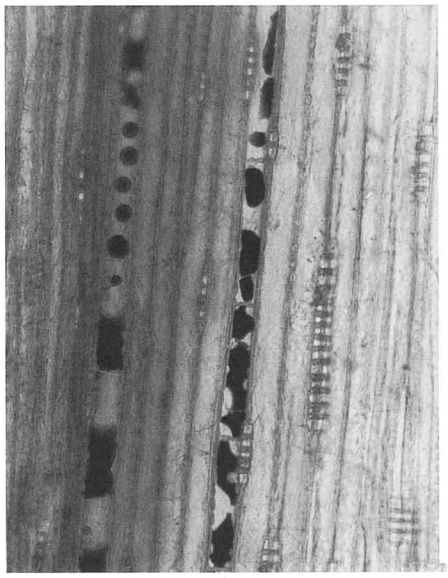
２ｂ同　板目×100



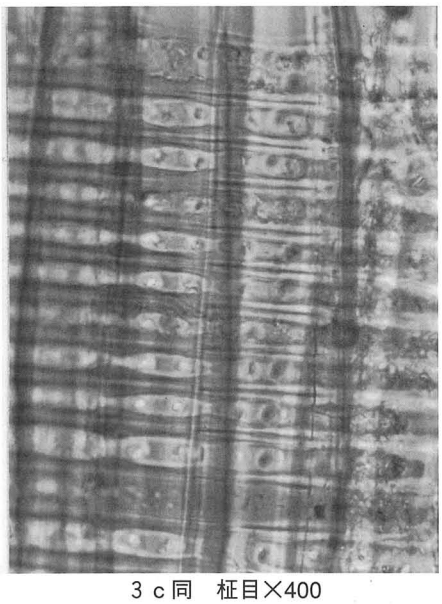
２ｃ同　柾目×400



３ａヒノキ（ＭＹＧ－4206）木口×40

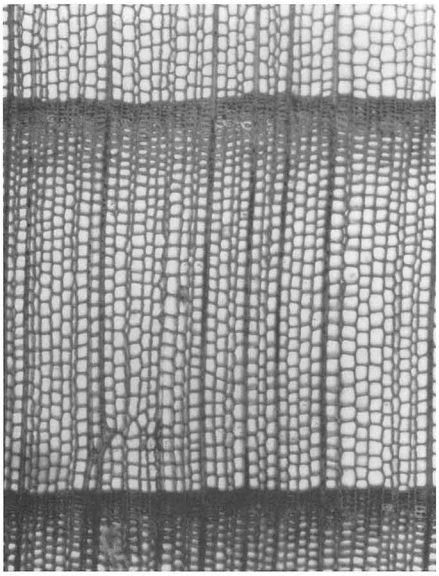


３ｂ同　板目×100

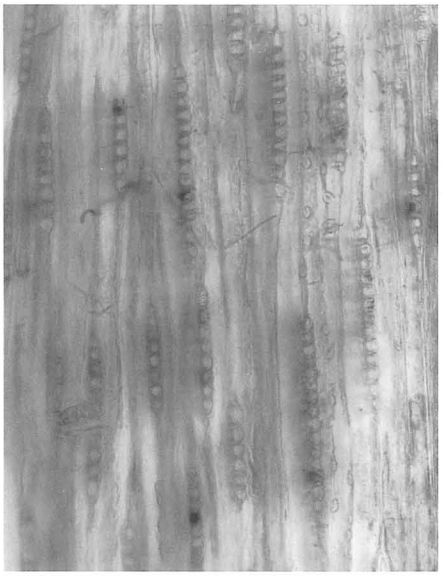


３ｃ同　柾目×400

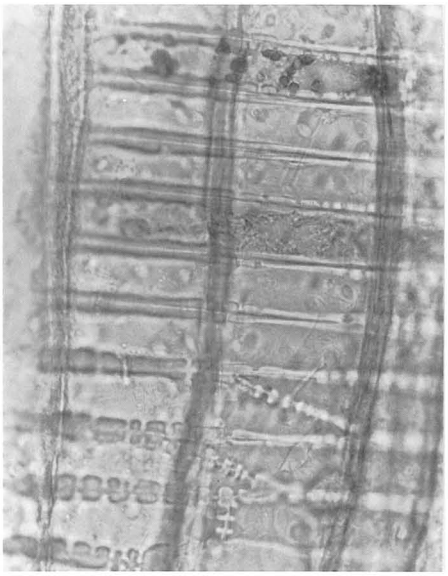
写真図版１



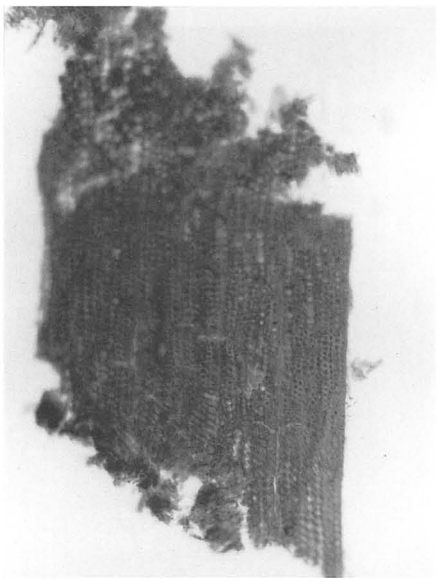
４ａモミ属（ＭＹＧ－4215）木口×40



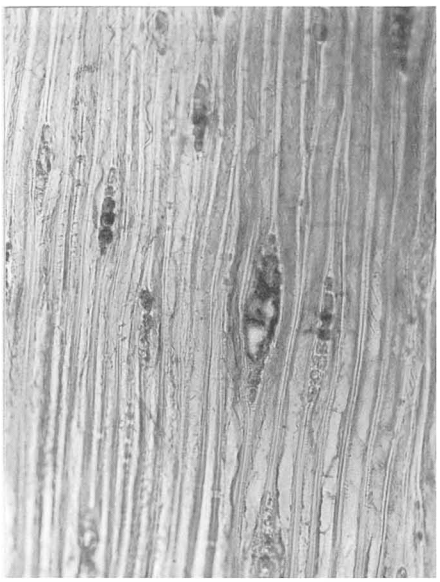
４ｂ同　板目×100



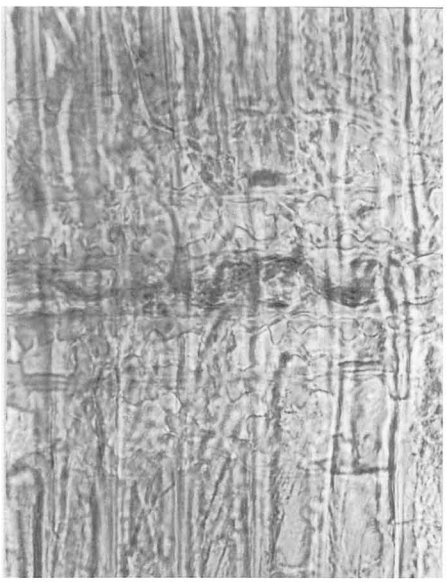
４ｃ同　板目×400



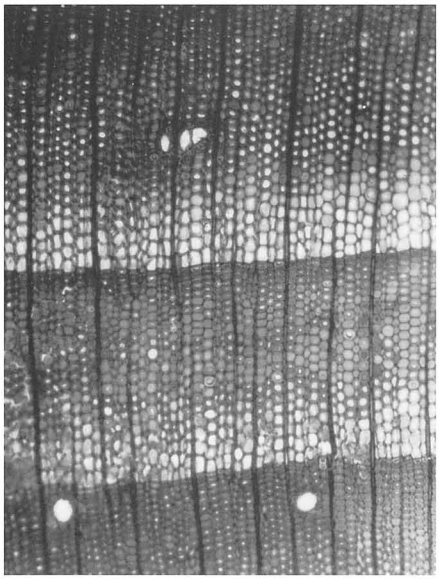
５ａアカマツ（ＭＹＧ－4205）木口×40



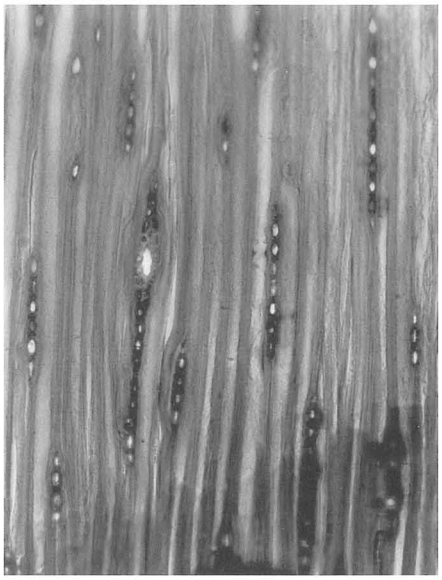
５ｂ同　板目×100



５ｃ同　柾目×400



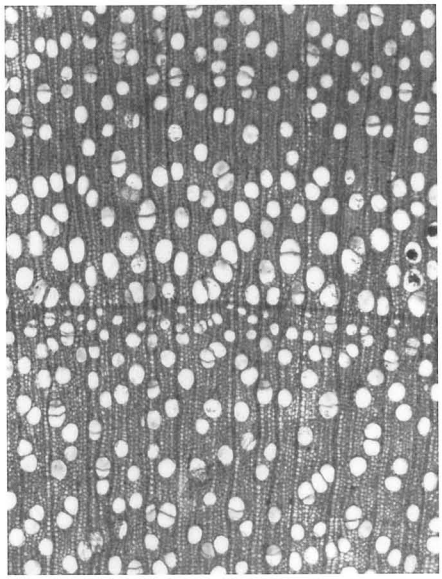
６ａトウヒ属（ＭＹＧ－4290）木口×40



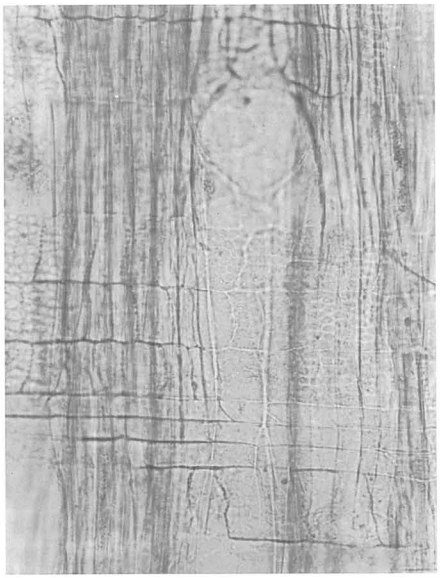
６ｂ同　板目×100

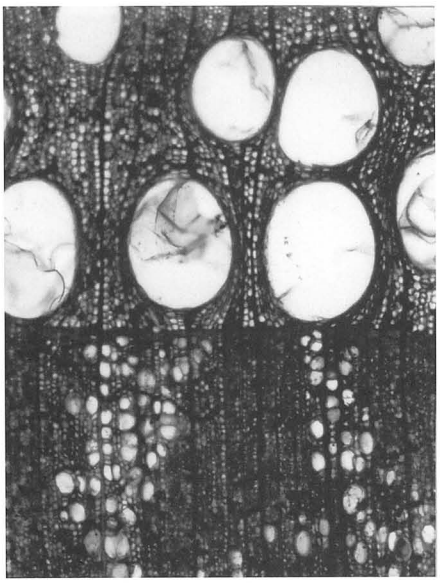
６ｃ同　柾目×400

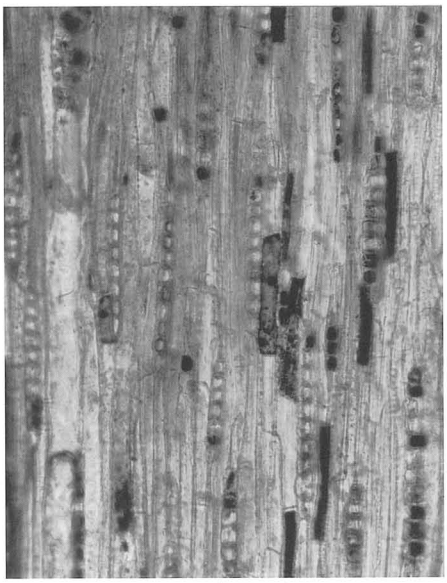
写真図版２


7ａヤナギ属（ＭＹＧ－4275）木口×40

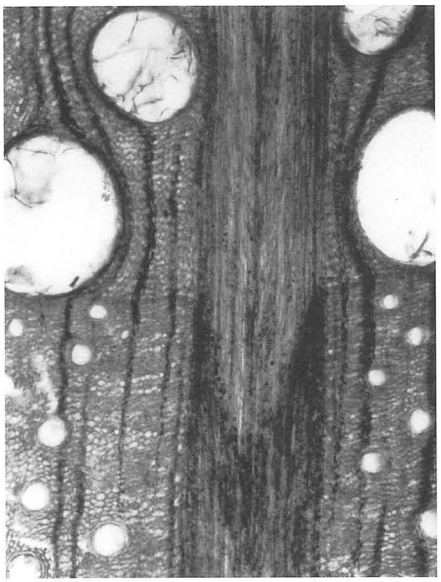
7ｂ同　板目×100


7ｃ同　柾目×200

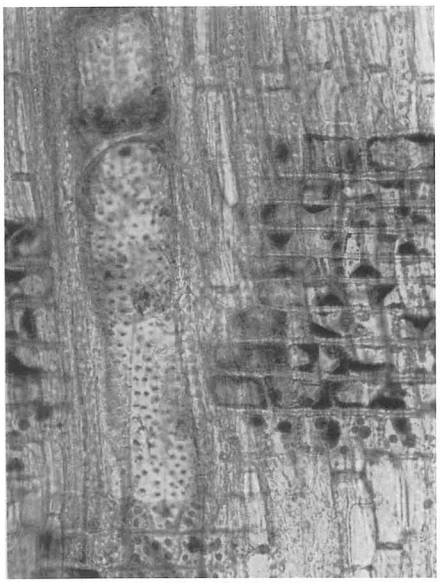

8ａクリ（ＭＹＧ－4232）木口×40


8ｂ同　板目×100

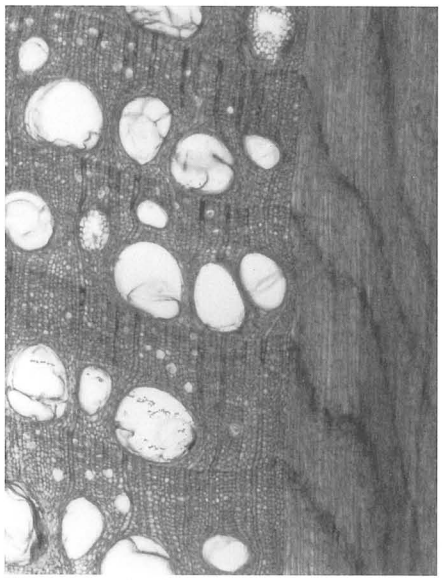
8ｃ同　柾目×200

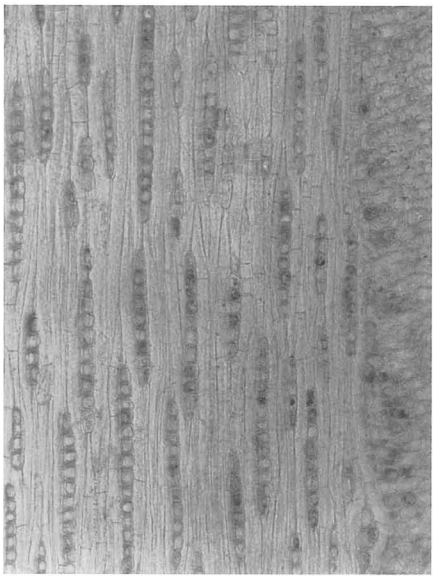

9ａクヌギ節（ＭＹＧ－4220）木口×40

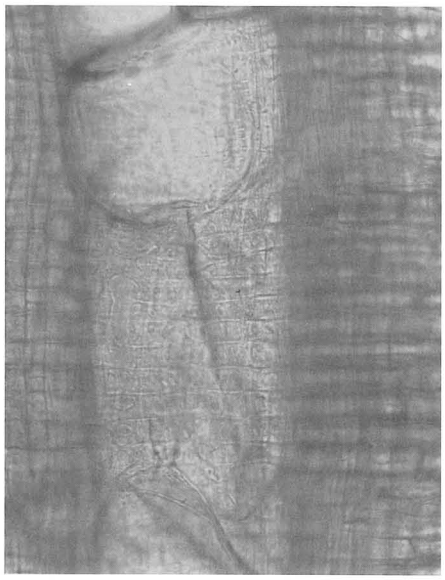
9ｂ同　板目×100

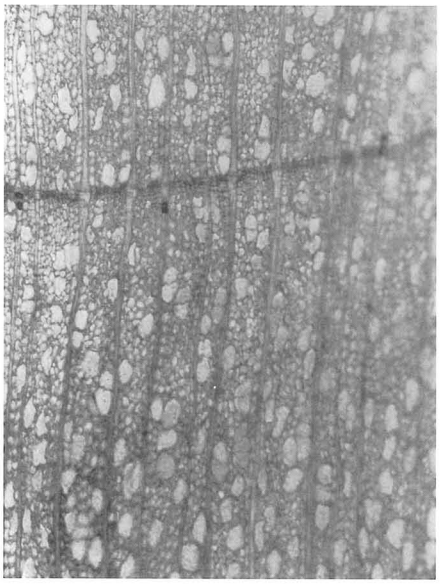

9ｃ同　柾目×200

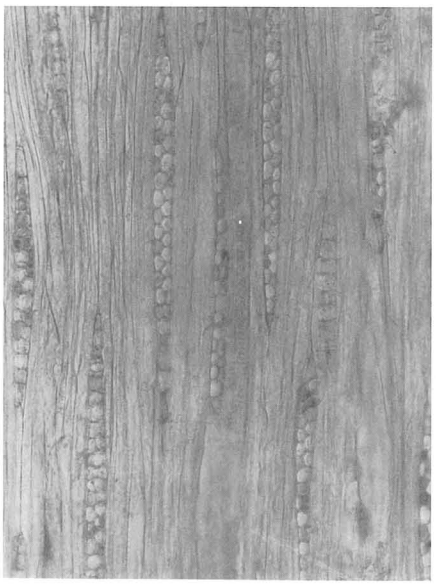
写真図版３

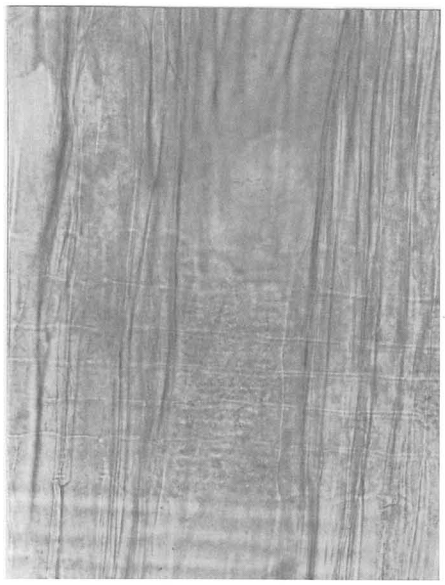

10ａコナラ節（ＭＹＧ－4250）木口×40

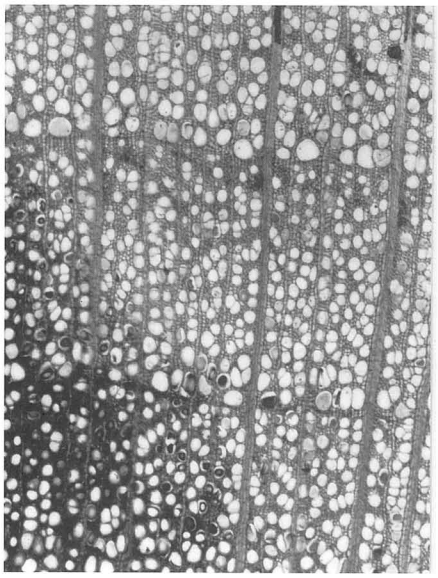

10ｂ同　板目×100

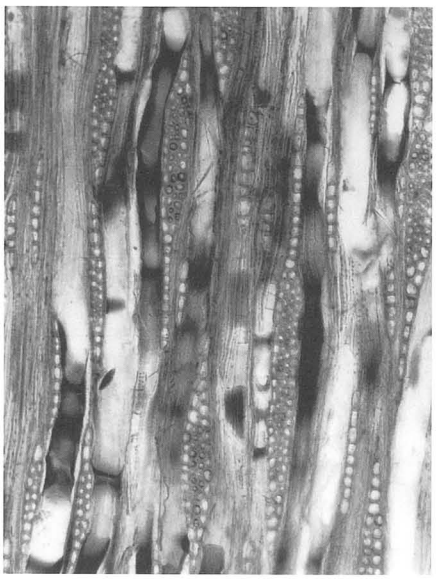

10ｃ同　柾目×200

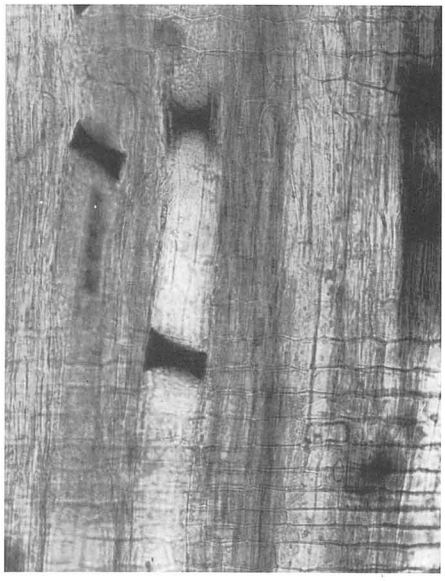

11ａモクレン属（ＭＹＧ－4288）木口×40


11ｂ同　板目×100

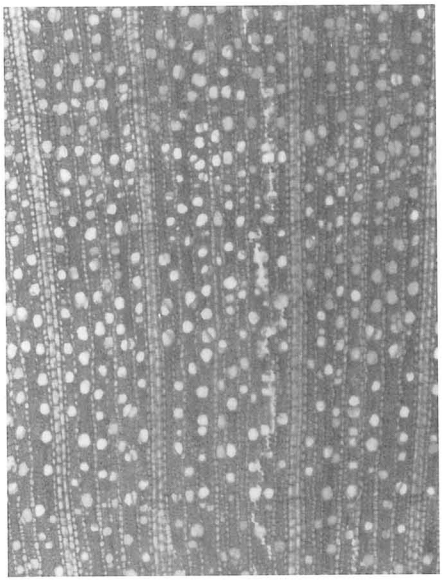

11ｃ同　柾目×200


12ａサクラ属（ＭＹＧ－4271）木口×40

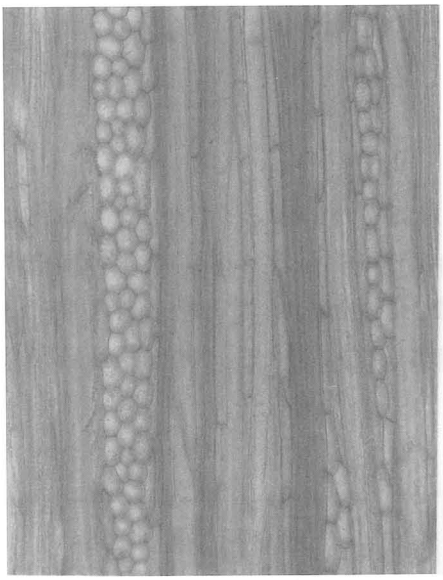

12ｂ同　板目×100


12ｃ同　柾目×200

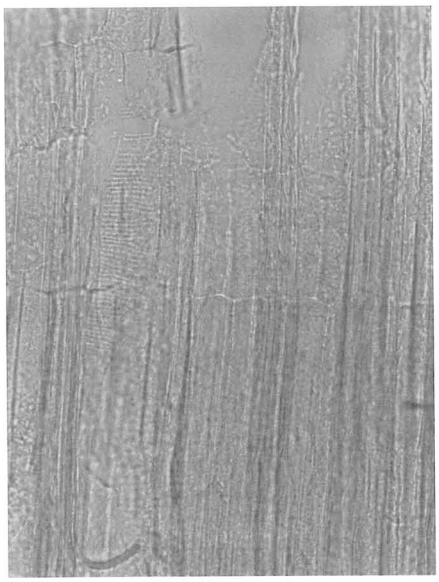
写真図版４



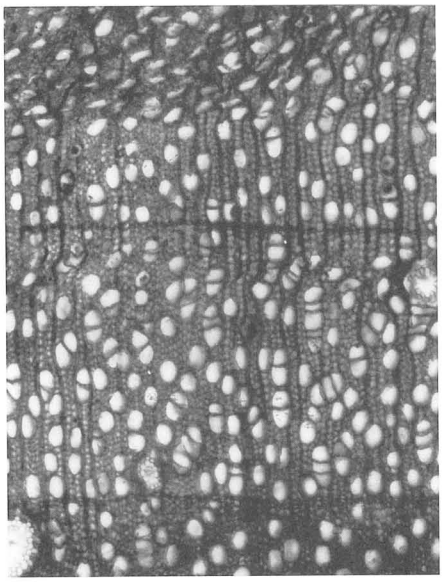
13ａウツギ（ＭＹＧ－4222）木口×40



13ｂ同　板目×100

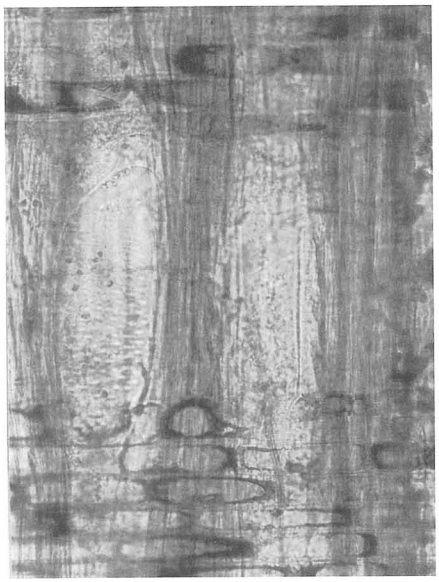


13ｃ同　柾目×200

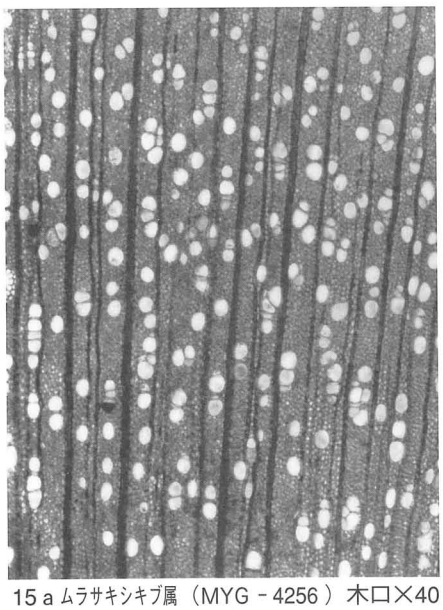


14ａトチノキ（ＭＹＧ－4203）木口×40

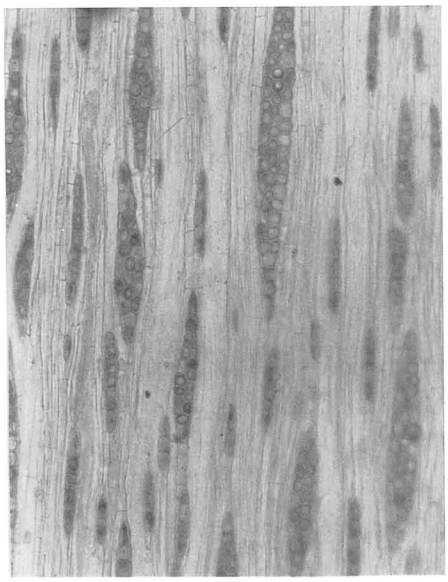
14ｂ同　板目×100



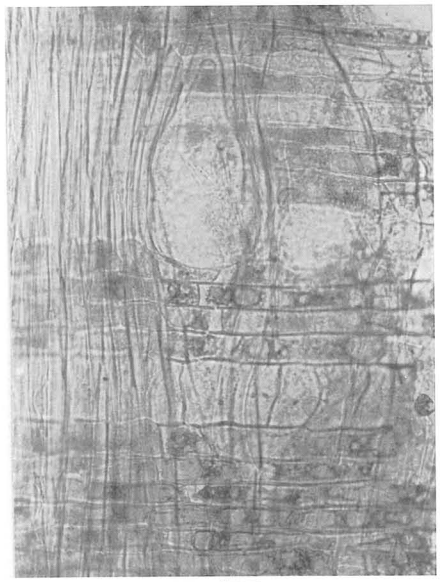
14ｃ同　柾目×200



15ａムラサキシキブ属（MYG－4256）木口×40



15ｂ同　板目×100



15ｃ同　柾目×200

写真図版５

第６節　30層出土の大型植物化石

吉川　純子（古代の森研究舎）

１．はじめに

今回の調査は北区と南区の２ヶ所の発掘区で行われ、北区では比較的未分解の泥炭層である30層が全面に残存していた。南区はこの堆積層はごく一部にしか分布していなかった。30層は富沢遺跡第30次調査の基本層26層相当層と考えられ、最終氷期最寒冷期に堆積したと推定される。層上面は緩やかな起伏があり、北西部のやや高くなっている部分から多量の材、葉、毬果を産出している。また、同部分からシカのフンも検出されている。

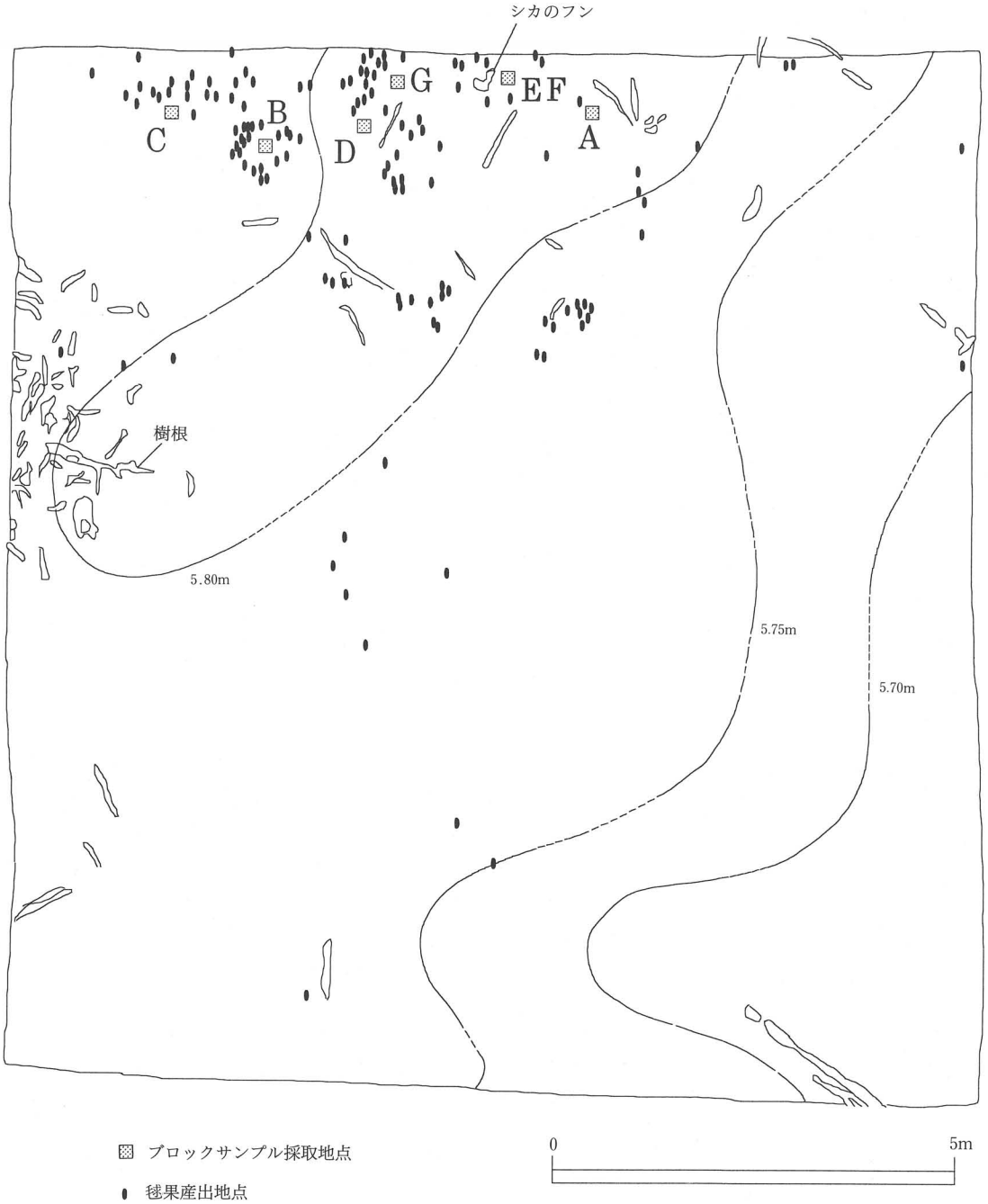


図１　北区30層大型植物遺体用ブロックサンプル採取地点

２．同定結果

分析に供した試料は現地で取り上げられた毬果144試料、及び水洗用のブロックサンプル7試料である。ブロックサンプルは50センチ四方ほどを採取し、ほとんどを毬果の検出にあて、100cc ほどを水洗篩い分けし、細かい植物化石を取り出した。現地取り上げ試料は表1に、ブロック試料は表２に同定結果をまとめた。

現地取り上げ試料はトウヒ属Ａが42個、トウヒ属Ｃが34個、トウヒ属Ｅが７個、トウヒ属Ｕが59個、残りはカラマツ属と木材片であった。また、これらのほかに試料番号のついていない試料があり、これらはすべてチョウセンゴヨウの種子であった。毬果の分布は北西部に集中して、樹下の様相を呈するが、大きな根株はない。おそらくさらに北寄りに根株があり、そこから供給されたのではないかと思われる。

ブロック試料は、A～F までは毬果や針葉樹の葉を多く含んでいそうな泥炭、G はやや粘性の高い明るい褐色の堆積物を採取した。A～F は、トウヒ属とカラマツ属の葉を大変多く産出し、B、C、E、F からはトウヒ属の毬果を、A、E、F からはグイマツ近似種の毬果を産出した。A からは、チョウセンゴヨウ、キイチゴ属も産出している。未分解の泥炭ではあるが、トウヒ属、カラマツ属以外の植物化石はほとんど含まれておらず、これらの葉が多量に供給されていたと思われる。また、色調の違う G は、細かい植物片が多量に含まれているものの、毬果、葉といった植物化石は含まれず、スゲ属をわずかに産出したのみであった。これは、ほぼ円形に堆積しており、形状などから、湿地に見られる谷地坊主(草本の単子葉類の大きな株の成長した高まり)ではないかと思われる。

南区で古地表面に亀甲状のひび割れ模様が確認されたり、第88次調査で古地表面の波打ちが見られたように、当時はかなり降雪量が少なく、表土の凍結乾燥が繰り返されていたと考えられる。また、やや高い場所にはトウヒ属、グイマツ近似種、わい性のカバノキ属などが生育し、あちらこちらに谷地坊主がある様な湿原であったと思われる。また、これらの堆積層は長い年数に堆積したものではなく、ある年に堆積した植物がその上の堆積層に短時間にパックされ、酸化を免れた植物化石だけが残ったものではないだろうか。

３．産出した分類群の形態記載

トウヒ属Ａ（*Picea* A)：毬果は円筒形で先端が少し開き、種鱗の縁がやや波打ったり、しわができている。第30次調査で鈴木敬治氏がトミザワトウヒとしたもので、北江古田遺跡などで南木睦彦氏がヒメマツハダ近似種とした毬果と類似する。なお、ヒメマツハダは現在ヤツガタケトウヒと同一種とされる。

トウヒ属Ｃ（*Picea* C)：毬果は倒卵形で先端はやや尖り、種鱗の縁は比較的厚くしわが目立たない。第30次調査で鈴木敬治氏がコウシントウヒとしたもので、南木氏がヒメバラモミ近似種としている毬果に類似する。

トウヒ属Ｅ（*Picea* E)：毬果はやや小さく、種鱗も全体に小さく、細い。トウヒ属Ａあるいは Ｃの幼果ではないかと思われる。

トウヒ属Ｕ（*Picea* U)：風化され、表面の形態がわからなくなっている毬果である。

グイマツ近似種（*Larix* cf. *Gmelinii*)：やや風化された毬果は、長さ10ミリメートルほどで、種鱗の反り返りが無く、種鱗の数が20枚前後とカラマツよりも少ない。第88次調査ではグイマツ及びグイマツ近似種としたが、種鱗の数が少ないものが多く、種鱗がやや反るものがほとんど見られないため、シベリア東・中部に分布するダウリアカラマツにより近似する可能性がある。

カラマツ属（*Larix* sp.)：グイマツ近似種と思われるが、表面の風化がはげしく、同定が不可能な毬果である。

チョウセンゴヨウ（*Pinus koraiensis*)：三角形の厚い壁を持つ種子である。食痕のある種子はなく、半分に割れた種子も産出した。表以外に現地取り上げで35個の種子が採取されている。

カバノキ属（*Betula* sp.)：葉を、基部をのぞいて、ほぼ完形で取り出すことができた。長さは２センチメートルほど、広卵形で鋭頭、縁は不整鈍細鋸歯があり、側脈は6対、基部は切形である。北海道アポイ岳特産のアポイカンバ

表1　富沢遺跡第104次30層産出現地取り上げトウヒ属毬果同定結果

番号	タイプ	番号	タイプ	番号	タイプ	番号	タイプ	番号	タイプ	番号	タイプ
1	Picea A	25	Picea U	49	Picea A	73	Picea U	97	Picea C	121	Larix U
2	Picea A	26	Picea U	50	Picea C	74	Picea E	98	Picea E	122	Picea U
3	Picea U	27	Picea A	51	Picea C	75	Picea A	99	Picea A	123	Picea U
4	Picea A	28	Picea E	52	Picea C	76	Picea A	100	Picea A	124	Picea U
5	Picea C	29	Picea C	53	Picea U	77	Picea C	101	Picea U	125	Picea U
6	Picea C	30	Picea C	54	Picea U	78	Picea C	102	Picea C	126	Picea U
7	Picea U	31	Picea C	55	Picea U	79	Picea A	103	Picea A	127	Picea U
8	Picea A	32	Picea C	56	Picea A	80	Picea E	104	Picea U	128	Picea A
9	Picea U	33	Picea A	57	Picea U	81	Picea A	105	Picea A	129	Picea A
10	Picea A	34	Picea U	58	Picea C	82	Picea C	106	Picea U	130	Picea C
11	Picea C	35	Picea U	59	Picea C	83	Picea U	107	Picea U	131	Picea U
12	Picea A	36	Picea U	60	Picea A	84	Picea A	108	Picea C	132	Picea U
13	Picea C	37	Picea U	61	Picea U	85	Picea U	109	Picea U	133	Picea C
14	Picea A	38	Picea U	62	Picea A	86	Picea U	110	Picea A	134	Picea U
15	Picea A	39	Picea C	63	Picea C	87	Picea U	111	Picea U	135	
16	Picea U	40	Picea C	64	Picea A	88	Picea U	112	Picea U	136	Picea U
17	Picea C	41	Picea A	65	Picea A	89	Picea U	113	Picea U	137	Picea U
18	Picea A	42	Picea U	66	Picea A	90	Picea U	114	Picea C	138	Picea C
19	Picea C	43	Picea U	67	Picea C	91	Picea A	115	Picea C	139	Picea A
20	Picea C	44	Picea A	68	Picea C	92	Picea C	116	Picea A	140	Picea U
21	Picea C	45	Picea A	69	Picea A	93	Picea U	117	Picea A	141	Picea U
22	Picea U	46	Picea U	70	Picea U	94	Picea U	118	Picea U	142	Picea A
23	Picea E	47	Picea A	71	Picea A	95	Picea E	119	Picea U	143	Picea U
24	Picea U	48	Picea A	72	Picea E	96	Picea U	120	Picea U	144	Picea U

合計									
	Picea A	42	Picea C	34	Picea E	7	Picea U	59	
	Larix U	1	材片	1					

表2　富沢遺跡第104次30層ブロック試料大型植物化石分析結果

分類群名		産出部位	A	B	C	D	E	F	G
トウヒ属A	*Picea* A	毬果		2	1			1	
トウヒ属C	*Picea* C	毬果		1			1	1	
トウヒ属U	*Picea* U	毬果			2				
トウヒ属バラモミ節	*Picea* sect.Eupicea	葉	多	多	多	多	多	多	
グイマツ近似種	*L*. cf. *Gmelinii*	毬果	2				1	1	
カラマツ属	*Larix* sp.	葉	多	多	多	多	多	多	
チョウセンゴヨウ	*Pinus koraiensis*	種子	3						
カバノキ属	*Betula* sp.	葉		3					
キイチゴ属	*Rubus* sp.	核	1						
スゲ属	*Carex* sp.	果実							1

や、シベリア東部の *B.fruticosa* に形態が類似するが、特定はできなかった。前者は尾根付近、後者は永久凍土の分布する地域であり、当時の調査区の自然環境と、寒冷・少雪と言った点で似ている。

キイチゴ属（*Rubus* sp.）：核は腎形の表面に浅い彫紋がある。

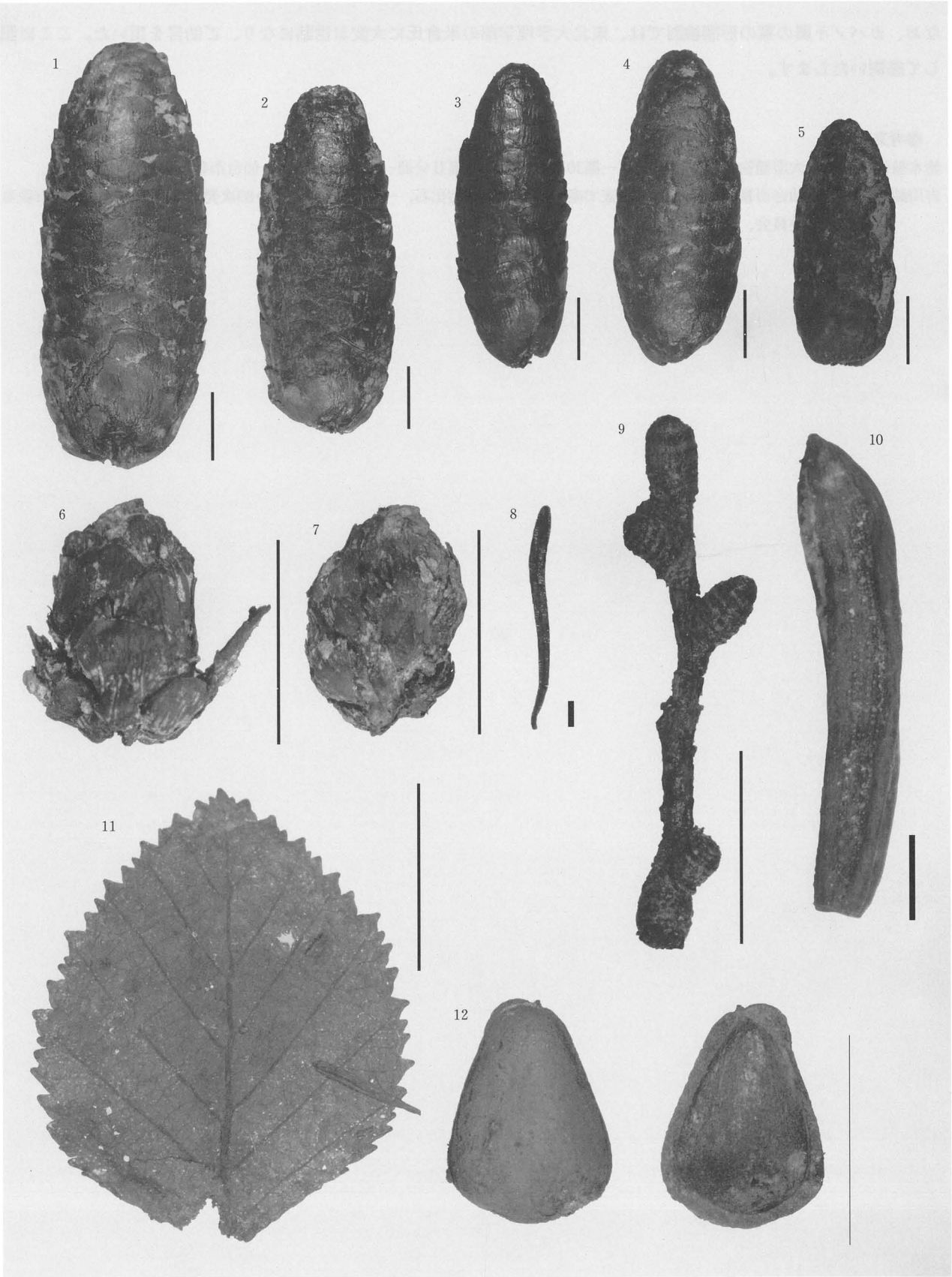
スゲ属（*Carex* sp.）：果実は2面形、上部が狭い扇形で、柔らかく褐色である。

なお、カバノキ属の葉の形態検討では、東北大学理学部の米倉氏に大変お世話になり、ご助言を頂いた。ここに記して感謝いたします。

参考文献

鈴木敬治　1992　大型植物化石，富沢遺跡―第30次調査報告書第Ⅱ分冊―旧石器時代編，仙台市教育委員会，244-273.

吉川純子　1995　仙台市富沢遺跡第88次調査で産出した大型植物化石，―富沢遺跡第88次・89次発掘調査報告書，仙台市教育委員会，50-67.



図版１　富沢遺跡第104次調査で産出した大型植物化石

1,2.トウヒ属Ａ、毬果（№8,15）3,4,5.トウヒ属Ｃ、毬果（№138,58,29）6,7.グイマツ近似種、毬果8.カラマツ属、葉9.カラマツ属、枝10.トウヒ属バラモミ節、葉11.カバノキ属、葉12.チョウセンゴヨウ、種子
（スケールは8,10が1㎜，ほかは1㎝）

第４章　調査成果のまとめと考察

第１節　水田跡の調査成果

１　第104次調査区検出水田跡と周辺調査区の水田跡の対応関係

今回の調査において検出された水田跡は、断面調査を含めると近代より古いものは、２層・イ層・５層・7a 層・9a 層・10a 層の６面が存在した。このうち平面的に調査を行えたのは５層以下の４面の水田層である。これら水田層を、土壌の類似性と出土遺物およびこれまでの調査担当者の見解をまとめるかたちで、周辺調査区の水田土層と対応させたのが第１表である。

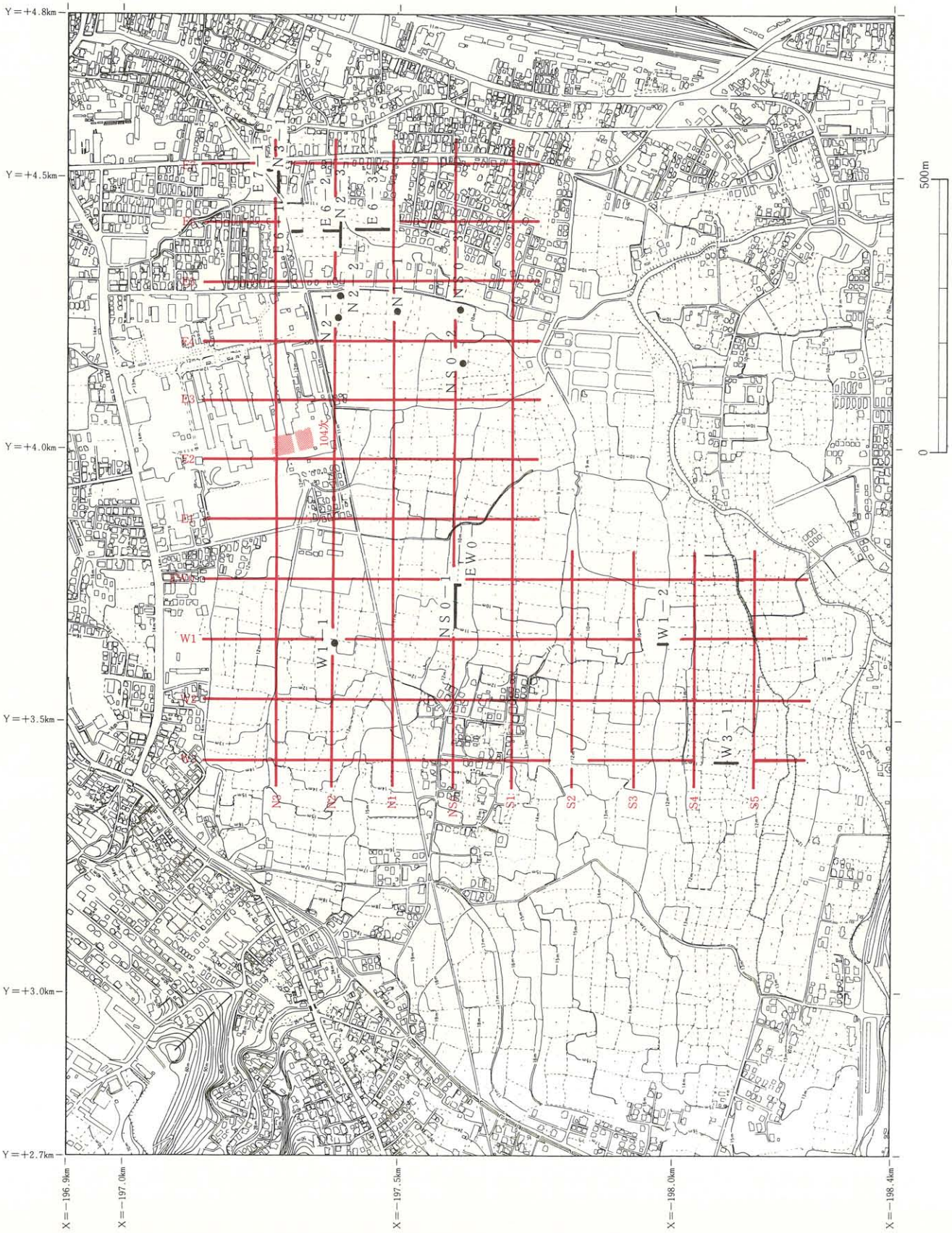
第104次５層は、灰白色火山灰降下以前の平安時代を主とする水田層で、火山灰を含まない点で第15次６層・第86次５層・第99次7a 層に対応させることができる。第28次５層・第30次７層は層位的には近似する時期の水田層と考えられるが、層中に灰白色火山灰のブロックを含むことから、後出か或いは火山灰降下後も継続的に使用された可能性がある。

7a 層は、上下の土層と比較すると明るい土層で、その下に黒色土とにぶい黄褐色土が縞状に堆積しているという特徴があり、これに類似する水田跡は第99次10a 層・第13次７層・第28次9a 層などで確認できる。第104次7a 層から十三塚式土器が１点出土したほか、第28次9a 層からも十三塚式土器が出土している（佐藤：1988）。また、第28次9a 層に対比されている第15次調査9a 層でも十三塚式土器が出土している（斎野：1987）。

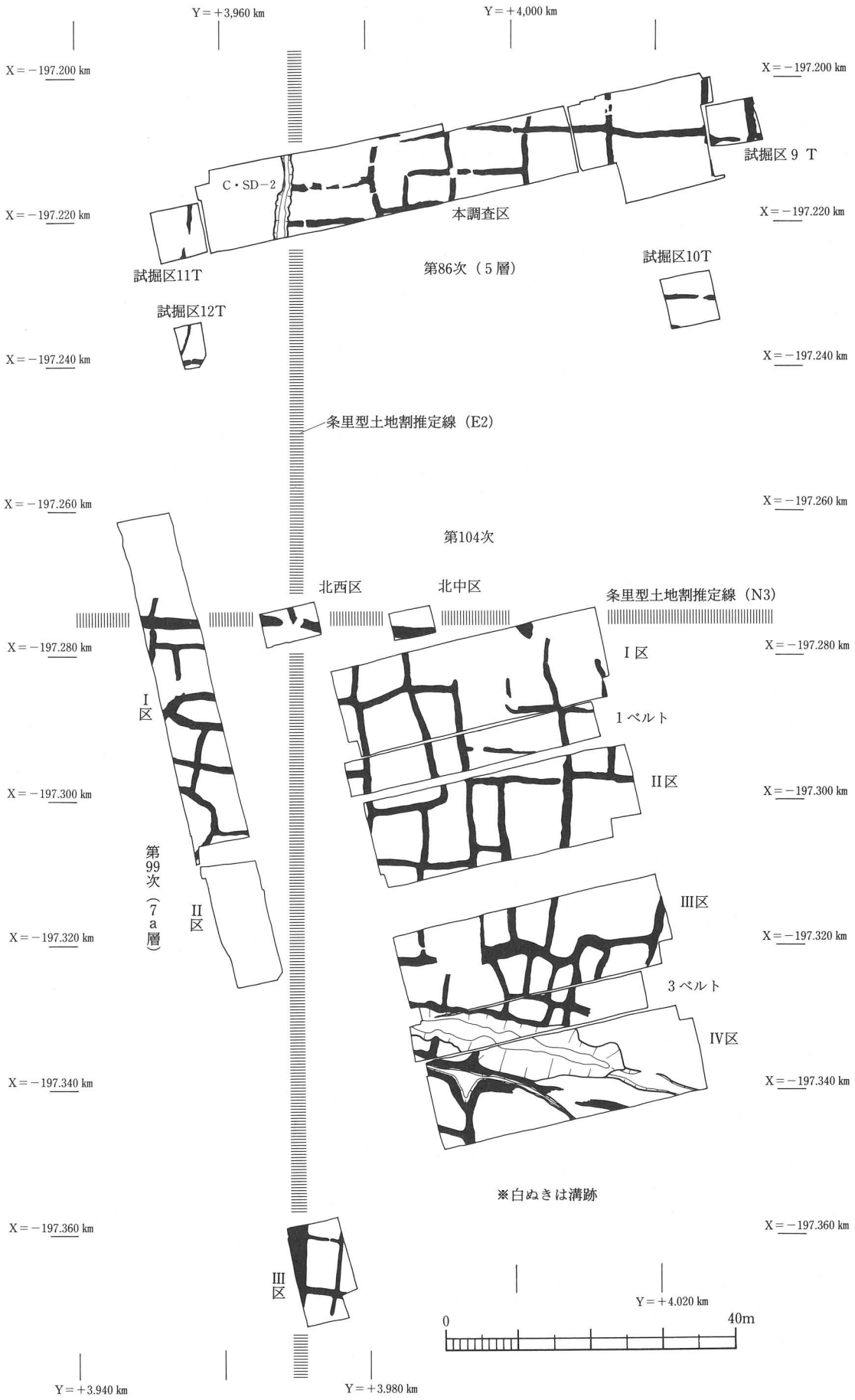
9a 層・10a 層水田跡については、第２章第２節４・５でも述べたように、隣接の第99次調査12a 層・14層にそれぞれ対応させた場合、出土遺物での第99次調査の年代観をそのまま援用すると、桝形囲式期と桝形囲式期以前となるが、第104次調査10a 層の層相は、第５・７次調査7c 層・第13次調査12a 層・第28次調査11a 層に対応できるものと観察される。また、第15次調査及び第40次調査13b 層で確認された桝形囲式期以前の水田域は、東西47m・南北23.5m の比較的狭い範囲を耕作域としており、同様の状況は同じく桝形囲式期以前の第28次調査11c 層でも認められている。これに対して、第104次調査10a 層の水田域は、第99次調査14層水田跡を合わせると東西110m 以上・南北100m 以上の広大な面積となる。各調査区の層相と、比較的小規模な水田域の開発から大規模な水田域への拡大という発展仮説、畦畔の規則的方向性の関連（第３図）を重視し、本文では、第104次調査10a 層を桝形囲式期以前となる可能性のあることを考慮したうえで、第13次調査12a 層・第28次調査11a 層等の桝形囲式期水田に対応するものと考

第１表　第104次調査区と周辺調査区との水田土層対応表

時代・時期 ＼ 調査区	99次	104次		5・7次	13次	15次	17次	28次	30次	86次
To-a 降下前の平安時代		イ								（3）
（奈良時代～）　平安時代	7a	5				6		（5）	（7）	5
∫		6				7（古墳中期）			8a－②（古墳後期） 8a－④（古墳後期） 8c　（古墳前期） 8d　（弥生後期）	
弥生中期・十三塚式期	10a	7a		5	7	9a		9a	9	10
∫			9a		11	10b 11a－10		10b 10d		
弥生中期・桝形囲式期	12a＝9a		10a	7c	12a	11a	7c	11a	11	
弥生中期・桝形囲式期以前	14 ＝10a			8		12 13b		11c		
		遺物	土相							



第１図　条里型土地割の復元（太田他：1991）から転載）



第２図　５層水田跡と近隣調査区の状況

えたい。この場合、第104次調査9a 層の水田跡については、第28次調査10b 層に対応する桝形囲式期から十三塚式期との対応が可能である。

2　5 層水田跡の企画

富沢遺跡における平安時代の水田跡については、条里型土地割の存在が認められている。その特徴としては、地割線の方向は真北を基準とし、地割線の間隔は107～110m のものが多いこと、南北900m・東西1100m の範囲に東西方向に９条・南北方向に11条の地割線が推定復元されること、地割線にあたる大畦畔の交点は異なる坪間における水口として機能していた可能性があることなどが指摘されている（平間：1991)。

本調査の５層水田跡は、上限が８世紀代に逆上る可能性があり、下限は915年の灰白色火山灰降下以前であることは既に述べたとおりである。調査区のＩ区は、復元された地割畦畔の東西畦畔 N3 にあたり、北西区は南北畦畔 E2 と東西畦畔 N3 の交点にあたる。N3 にあたる畦畔はＩ区では東壁の断面で検出されただけであるが、北西区・北中区では平面的に検出することができた。方向はＮ－88°－Ｗで、真東西方向から2°程ずれている。南北の地割畦畔については、「水口としての機能」のためによるものか、北西区で畦畔の一部しか検出することができなかったが、その位置は第99次調査Ⅲ区で検出された大畦畔（南北地割畦畔Ｅ２）の真北基準線の延長上にあたり、東西地割畦畔 N3 と交差する。交点をさらに50m 北に延長すると、第86次調査区のＣ・SD－２溝に繋がる（第２図)。

このように５層水田跡は、大きくみると条里型土地割の企画のなかに計画されている水田跡として位置づけられる。しかし、地割畦畔が真北基準の方向性を有しているのに対して、今回検出された坪内の畦畔は、地形の傾斜の影響を強く受け、畦畔方向の一定性や連続性に欠け、水田区画の方向や各区画の大きさに企画性は認めがたい。

3　7a 層水田跡と杭材

7a 層水田跡は、出土土器と周辺調査区との土層の対応関係から、弥生時代中期後半の十三塚式期の水田跡と考えられる。畦畔は、10a 層・9a 層の畦畔を踏襲する大畦畔以外は、他に数条の畦畔が検出されたに過ぎず、水田の区画については不明な点が多い。このような状況にあって、7a 層水田跡では、溝に伴う杭列（Ｉ区 SD－１杭列・北中区 SD－２杭列）と、水田の区画に関わる杭列（Ⅲ区杭列１・２)、及び材木列（Ｉ区材木列）等の遺構が検出された。

7a 層検出の杭列に使われた材は、第２章第２節６で述べたように、97％が分割材を利用した「割杭」で占められるという特徴がある。この割杭は、縦に分割する以前の切断痕跡を残しているものは存在するが、他には割り面以外の加工の痕跡が無いものが全てであり、割った後に先端を尖らすための再加工は行われていないという特徴も具備している。また、杭の素材としてはクリ材がほとんど占めている。

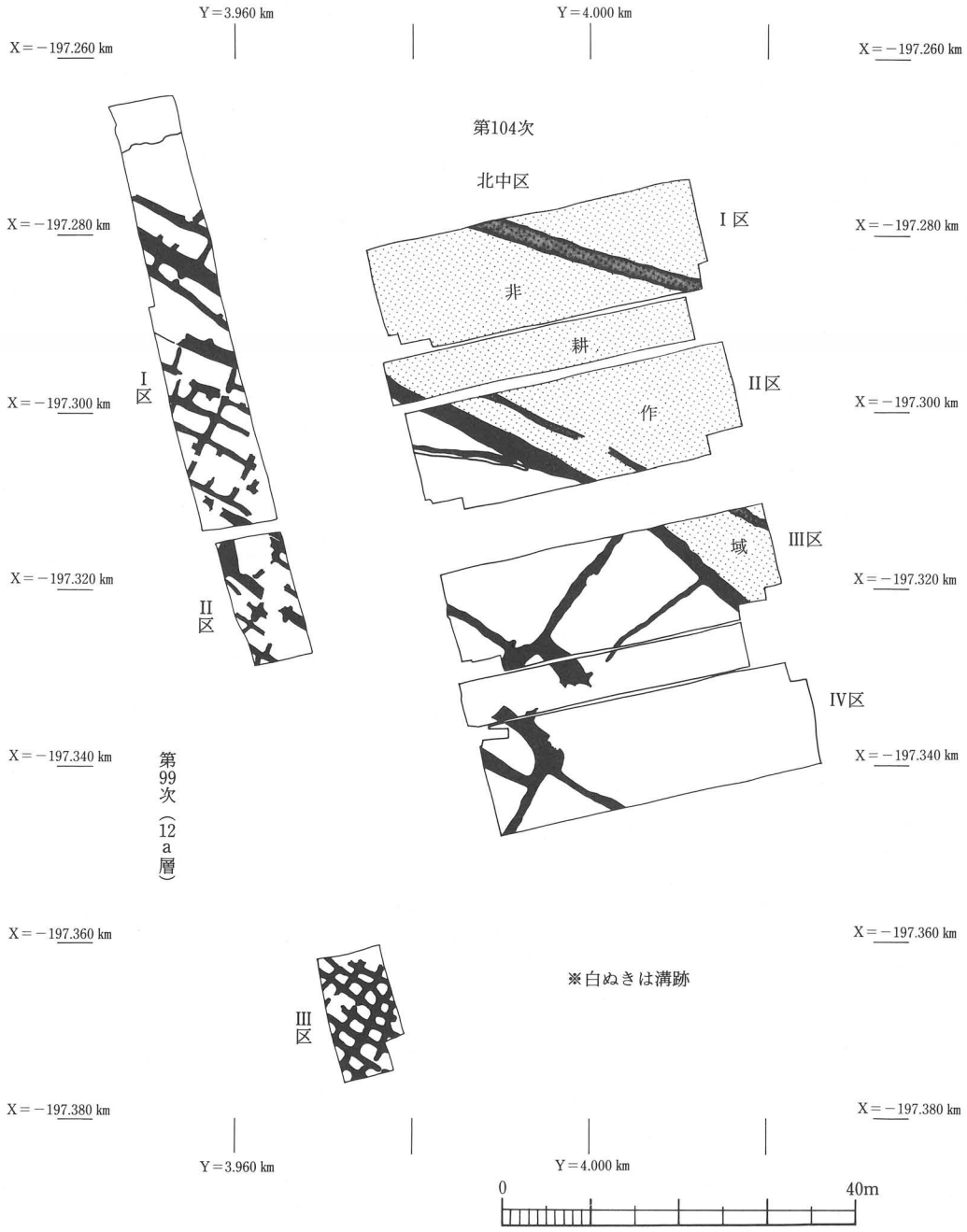
7a 層の杭材に対して、５層水田跡（Ⅳ区 SD－１・SX－１遺構を含む）に関連すると考えられる杭材は、丸材を主体とし、先端に２次的な加工を施しているものが多数を占めている(第２章第26～28図)。このような差異が生じた要因としては、５層の時代と7a 層の時代とで、杭材の作製（生産）における技術体系に違いがあることが考えられる。その主因としては、時代的背景を考慮すると、鉄器の普及度合いの差異に他ならないと思われる。すなわち、7a 層段階は、仙台市中在家南遺跡（工藤他：1996）の弥生時代中期中葉段階と同じように、木製品類の製作は石斧が主要工具の位置を占めており、石斧や楔等を使用して木材を縦に割る（分割する）ことにより、木製品の原材をはじめとする様々な材料を作製（生産）していたものと理解され、この技術によって7a 層の杭も製作されたものと考えられる。

なお、7a 層の割杭に残る切断面は、各加工面に僅かに凹みが認められることから凸刃の利器と考えられ、このような形態の道具としては太型蛤刃石斧を考えるのが妥当であろう。切断角はＬ－39＝71°・Ｌ－41＝71°・Ｌ－60＝70°・

L－96＝67°・L－253＝57°で中在家南遺跡の弥生時代中期中葉段階の出土遺物から復元された木製品・材全体の切断角のピークや大径材の切断角の分布と一致している（注１）。

4　9a 層水田跡

9a 層の水田跡は、桝形囲式期から十三塚式期にかけての水田跡と考えられる。9a 層の水田跡では、大型の畦畔は比較的良く検出できたが、小型の畦畔は遺存状況が悪くほとんど検出できなかった。こうした状況の中で、大型の畦畔３—3′と畦畔１の間の地域は非耕作域となり、畦畔１より北東の地域は９層の分布域外であったことが明らかになった。この発掘調査での所見は、耕作域のプラント・オパールの検出密度が耕作域のＣ・Ｄ・Ｆ地点でそれぞれ2800・3700・9700（個／ｇ）と高かったのに対し、非耕作域のＥ地点では1900～500（個／ｇ）と低い値を示したこと



第３図　9a 層水田跡と近隣調査区の状況

と符合している。ただし、耕作域と判断したＡ地点のデータが、2900(個／ g)と比較的高い値を示したことをどのように解釈するべきか、課題を残した。

水田域となっていた部分についてみると、本調査区では、大区画と中程度の区画を成す畦畔は検出されたが、最小単位の区画は検出できなかった。9a 層水田跡の最小区画を、層の対応関係から推定復元すると、第99次調査Ⅲ区12a 層や第28次調査10d 層のような、１区画の面積が２㎡以下の小区画の水田であったと考えられる。

5　10a 層水田跡

10a 層水田跡は、桝形囲式期と考えられる。10ａ層水田跡では、大・中・小の各規模の畦畔が検出された。水田の区画は、傾斜方向については大・中規模の畦畔によって20～30m の間隔で大きく画されていることと、最小区画は小畦畔によって平均6.7㎡ほどの小区画の水田となっていたことが明らかになった。しかし、等高線方向の大区画の畦畔や中区画畦畔の存在については不明もしくは断定ができなかった。近接の調査地区の成果によると、等高線方向の大区画を画する大畦畔としては、第99次調査のＩ区14層水田跡の東辺を区画する大型の畦畔がある（第４図)。この大型の畦畔と同規模の畦畔については、第104次調査区の範囲内では検出されなかった。

10a 層水田跡を、同期と考えられる周辺地域の水田跡の畦畔配置図とを合わせたのが第５図である。この図によると、傾斜方向（北西から南東方向）の大区画の畦畔は比較的整然と20～30m 間隔でほぼ平行に連続していることが分かる。これに対して、等高線方向の大区画の畦畔は第28次調査区において方向の定まった明確なものが１条検出されているだけで、他にはあまり明確な大畦畔はない。その第28次調査区の大畦畔にしても連続性には乏しく、北東では小規模の畦畔に置き替わっている。このようにみると、10a 層水田跡と同期の水田については、傾斜方向の大区画畦畔については、明確な計画性をもって作られ、継続的に使用されたが、等高線方向の畦畔については、特別な部分以外は、その都度状況に応じて作られ、配水の支障となるような大畦畔は必ずしも必要とされなかった可能性も考えられる。

水田跡の最小区画についてみると、既に述べたように、小畦畔の傾斜方向の間隔は約２ m となっている。この幅は、人間が左右に移動しないで、前後に移動するだけで田植えができる幅とほぼ一致することは興味深い。

第２節　縄文時代早期と旧石器時代後期の調査成果

1　縄文時代早期の遺構と遺物

今回の調査では、25ａ層・25ｂ層から縄文時代早期後半と考えられる土器と石器が出土した。これらの遺物は南区の南東部に集中し、そこから離れるにしたがって遺物の分布は希薄になる傾向が伺われた。遺物には、３個体以上の土器と、接合資料を含む剝片や割れた石皿等も存在している。これらの状況から、南区の南東部の近くに、住居等の生活跡が存在する可能性が高いと考えられる。

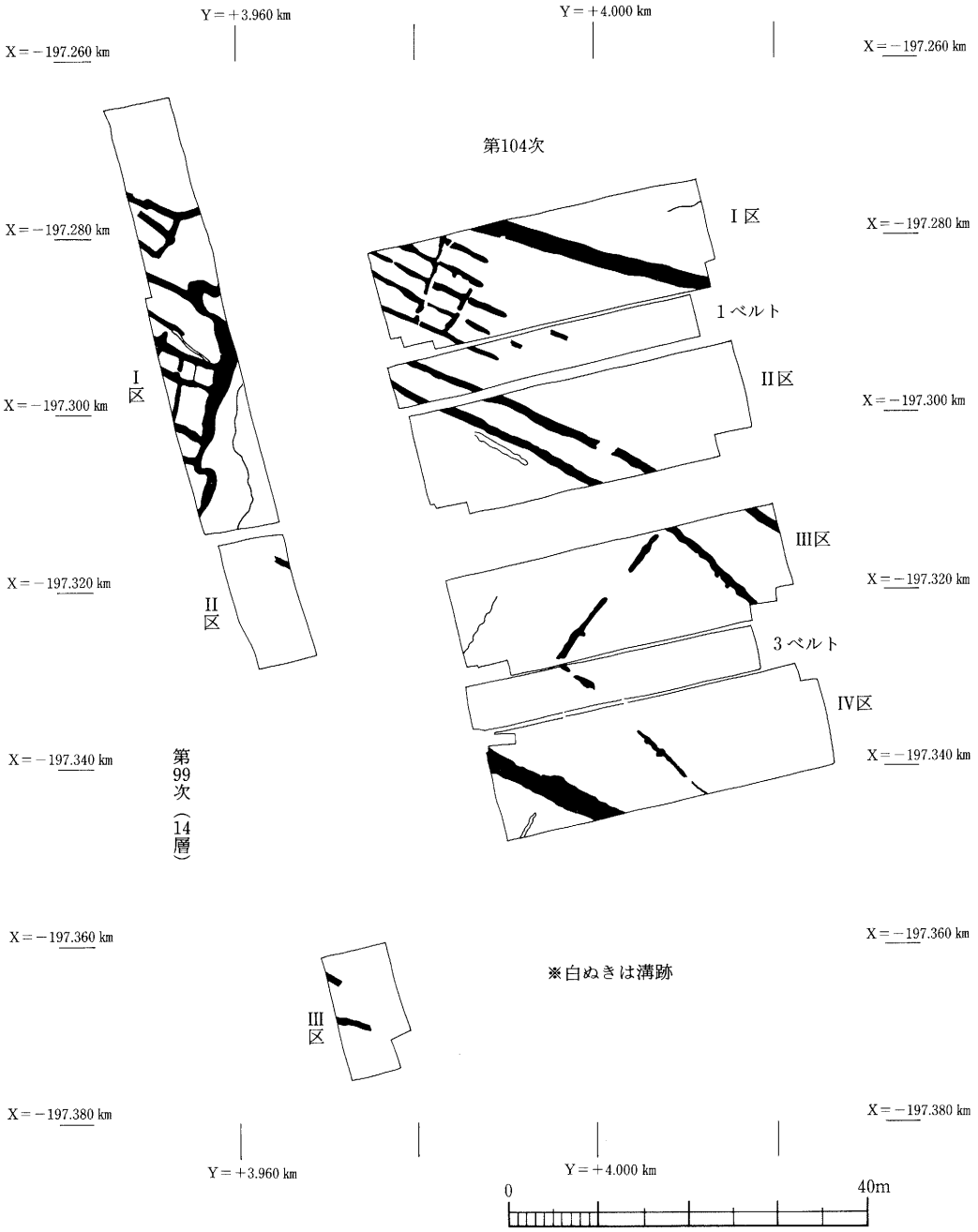
遺構としては、遺物の集中部分から約15m 東に離れた地点の25b 層上面で「落し穴」が１基発見された。

富沢地区の沖積地では、縄文時代早期段階でも人類の生活の痕跡が、下ノ内浦遺跡の早期前半日計式の２軒の竪穴住居跡をはじめとして、富沢遺跡第15次・28次・30次・97次調査地点、山口遺跡など多くの調査地点で発見されている。今回の調査地点は、これまでの遺構・遺物発見地点よりもさらに北側の丘陵に比較的近い所にあたり、当時の生活圏が広範囲に渡っていたことが明らかになった。また、この時期の「落し穴」は、丘陵部では多くの遺跡で発見されていたが、沖積地では下ノ内浦遺跡で18基がまとまって調査されていただけで他では例がなく、分布状況は不明であった。今回富沢遺跡でも落し穴が発見されたことにより、低地においても広い範囲で落し穴による狩猟が行われていたことが明らかになった。

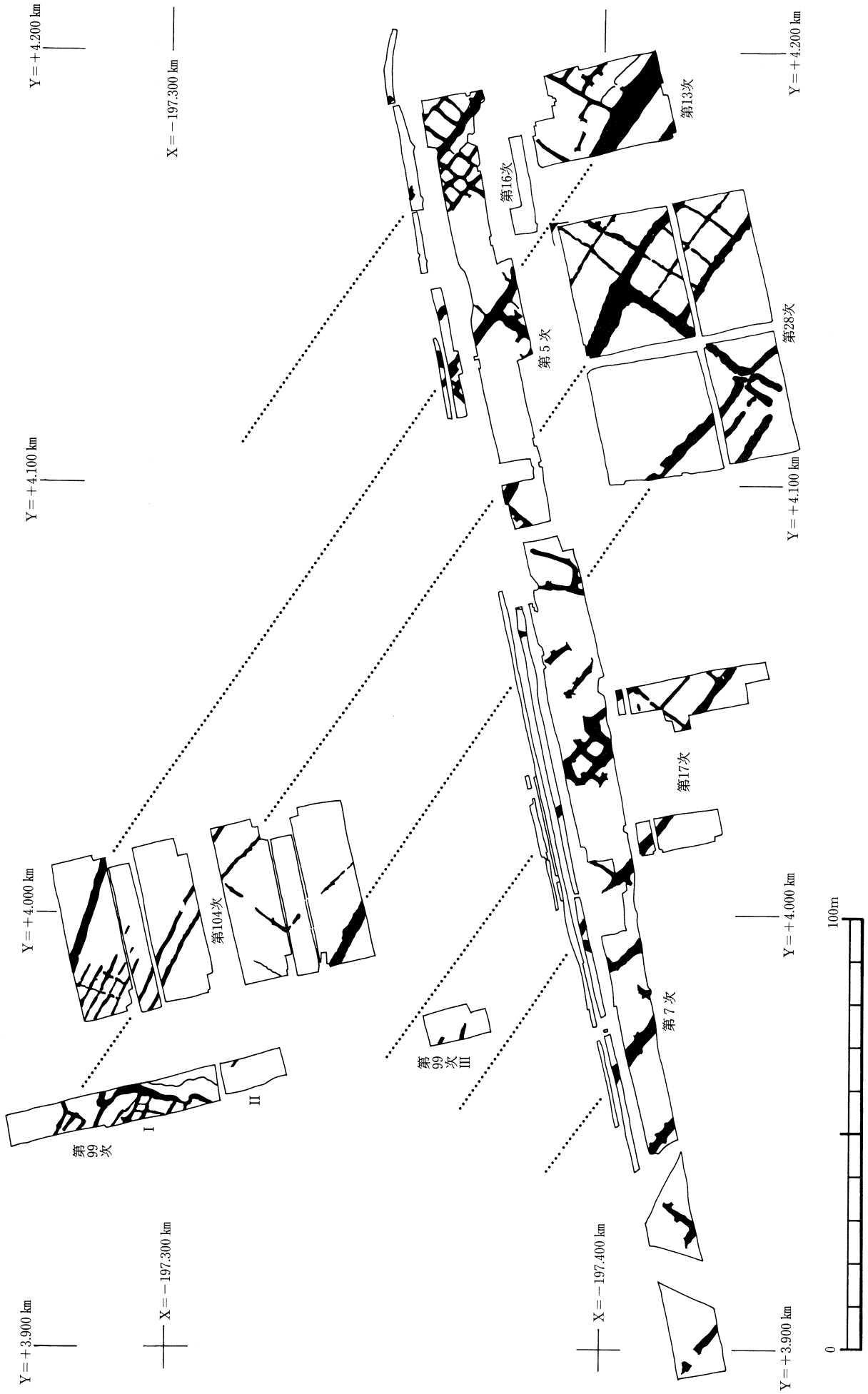
2　旧石器時代後期の調査成果

30層から出土した毬果を放射性炭素年代測定したところ、19,150～19,200（年 P.B.）年前という結果が得られた。この年代は、富沢遺跡第30次調査で行った旧石器時代後期の地層から出土した樹木・木炭の放射性炭素年代測定で得られた19,430～24,300（年 P.B.）という測定結果に近いものである。富沢遺跡第30次調査で検出された26層の腐植土が連続的に本調査区まで続いていたとは確定できないが、同期の森林が存在していたものと理解される。また、本調査30層の花粉分析においても、寒冷で乾燥した気候と、湿地林が分布する湿原のような環境が復元され、第30次調査での分析結果と一致した。約20000 年前、本調査区周辺は、富沢遺跡第30次調査地点から引き続き、南区のような比較的乾燥した微高地と北区のようなやや湿潤な低地とが存在していたと推定される。

30層では遺構・遺物は発見できなかったが、旧石器時代後期の自然環境の把握とその広がりを確認することがで



第４図　10a 層水田跡と近隣調査区の状況



第５図　10a 層水田跡と周辺の桝形囲式期の水田跡

きた。

第３節　籾殻混入の弥生土器について

１　籾殻混入弥生土器の類例

本調査の６層中から出土した、胎土に籾殻が混入されている弥生土器の類例として、宮城県内では岩出山町一本松遺跡（佐藤他：1984）と仙台市大野田古墳群（未報告）から出土した資料がある。一本松遺跡では、広範囲から表面採集された千点を超える資料中に19点の籾殻混入土器が存在したことが報告されている。一本松遺跡の籾殻混入の土器は、地文は縄文・撚糸文で、沈線による文様や口縁部が肥厚するものが認められるが、他の破片に比べて一般に装飾性は乏しい。大野田古墳群の資料は条間の広い撚糸文で羽条に地文が施された破片や、竹管状施文具による円文が３段以上連続して施されている破片などが合わせて十数点出土している。

県外の類例としては、福島県河東町田中原遺跡（藤崎：1977）と同県大玉村破橋遺跡（中村：1981）にあることが、一本松遺跡の報文中で佐藤（佐藤：1984）により紹介されている。

２　籾殻混入の弥生土器の年代と特徴

本調査６層から出土した２個体の籾殻混入の弥生土器の年代については、富沢遺跡第24次調査Ⅶｃ層出土土器との類似性から、弥生時代後期の広義の天王山式の中でも新しい段階とされる踏瀬大山式（狭義の天王山式の次の段階）に位置付けた。一本松遺跡出土資料については、２，３の天王山式（狭義）に近似する資料を除いて、踏瀬大山式に位置付けられている。また、田中原遺跡と破橋遺跡の資料は踏瀬大山式に後続し、北関東地方の十王台式に平行する時期に位置付けられている。大野田古墳群出土の資料は、破片資料であるが、富沢遺跡第24次調査Ⅷ層出土土器（Ｂ－87）や、宇南遺跡出土の壺形土器（斉藤：1979）に類似していることから、踏瀬大山式またはこれに後続する段階の土器と考えられる。

以上のように、籾殻が胎土中に混入された弥生土器の年代は、これまで出土した資料においては、狭義の天王山式の次の段階である踏瀬大山式期及びこれに後続する十王台式平行期にあたり、弥生時代後期後半に限定されている。

胎土中に籾殻が混入される土器の割合は、一本松遺跡の資料が示しているように数千点の破片の中に19点と少ない。また、富沢遺跡第24次調査のⅨ層・Ⅷ層・Ⅶｄ層・Ⅶｃ層・Ⅶｂ層出土土器数百点についても、籾殻の混入の有無を再検討した結果、籾殻が混入されている土器は１点も発見されなかった。このような限定的な出土のあり方は、縄文時代早期末から前期初頭のように、土器の大半に繊維が混入されたような状態とは異なり、何らかの特別な場合にのみ、籾殻を混入して土器を製作した可能性を示唆するものと考えられる。

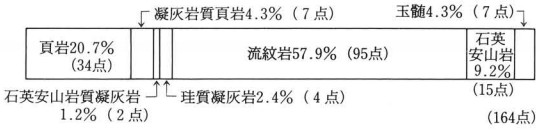
第４節　25a 層・25b 層出土石器の石材と剥片

25a 層・25b 層出土の剥片石器及び剥片のうち、石材鑑定を行った164点の構成比を示したのが第１表である。剥片石器及び剥片の石材には、頁岩・凝灰岩質頁岩・石英安山岩質凝灰岩・珪質凝灰岩・流紋岩・石英安山岩・玉髄がある。この内石材の主体となるのが流紋岩で、全体の60％近くを占めている。次いで多いのが頁岩で約20％である。この比率を、同じ富沢遺跡の第28次調査34層（縄文時代早期後葉）出土の剥片石器及び剥片（190点）と比較すると、第28次調査34層では、頁岩を含むシルト岩48.9％（93点）・黒曜岩14.2％（27点）・チャート（玉髄）8.9％（17点）・石英安山岩6.3％（12点）・流紋岩0.5％・その他不明4.2％（８点）となっており、頁岩系の石材が主体を占め、反対に流紋岩の出土割合は極めて低い。石材における流紋岩の割合は、太白区内の下ノ内浦遺跡の早期包含層（会田：1966＝704点中流紋岩11点―1.7％、頁岩611点86.8％）や、川添東遺跡の早期住居跡（佐藤：1997＝剥片石器50

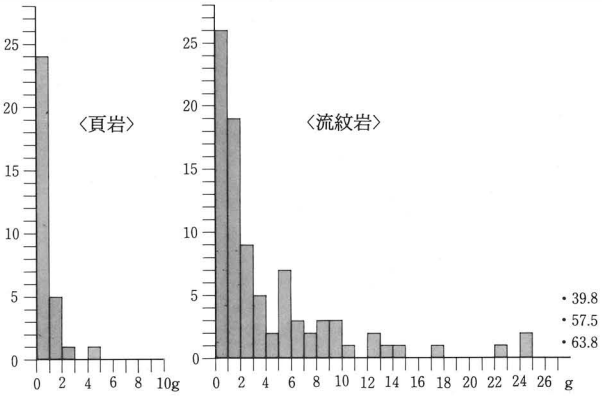
点中流紋岩―８％、頁岩類46％）でも数％程度である。富沢遺跡第28次調査34層をはじめとする３箇所では、頁岩が石材の主体を占め、流紋岩は客体的な存在となっている。石材のこのような傾向が、どこまで一般化できるのか、詳細な検討は行い得なかったが、本調査の早期包含層出土剝片石器・剝片における流紋岩の割合が異常に高く、反対に頁岩の割合が低いことは、その特徴として指摘できそうである。

次に、出土した剝片の重量について頁岩と流紋岩を比較すると、流紋岩は１ｇ未満の小片から63.8ｇのものまであり、１ｇ未満から15ｇ未満まで裾が緩やかな傾斜勾配を示して徐々に減少している。これに対して頁岩は１ｇ未満から１以上～２ｇ未満になると急激に減少し、５ｇを超える剝片は出土していない(第２表)。このような石材の種類による剝片の大きさの割合の差異は、母岩の多寡や石材の性質により生じるものと考えられる。流紋岩については、石材が比較的豊富であったために、大きな剝片も目的に合わなければ廃棄され、石鏃のような小型の器種については石材の性質状から加工が難しいために、製作に十分な大きさの剝片であっても敬遠されたものと思われる。頁岩は、流紋岩に比べると反対に加工が行い易く、しかもこの25a・25b層の包含層を残した集団にとって、頁岩は稀少な石材であったために、小さな剝片でも石鏃などに活用されたものと推定される。

第１表　剝片石器及び剝片方の石材構成



第２表　剝片の重量別分布



第５節　調査成果のまとめ

１．富沢遺跡第104次調査地点は、富沢遺跡の中央北部に位置し、水田跡，縄文時代の遺構・遺物、旧石器時代後期の植物遺体包含層等が検出された。

２．水田跡は、弥生時代中期から平安時代までの４面の水田跡（10a層・9a層・7a層・５層水田跡）を調査したほか、平安時代から近年までの水田跡（イ層・２層・１層）の存在を、主に断面で確認した。

３．５層水田跡は奈良時代に開発され、915年の灰白色火山灰降下以前に廃棄された水田で、調査区の西側と北側に条里型土地割に伴う坪境の、真南北方向及び東西方向の畦畔が存在するが、坪内を区画する畦畔は、土地の傾斜の影響を受け、土地割畦畔と異なる方向の畦畔や、蛇行する畦畔、連続性の乏しい畦畔により区画される。

４．６層からは、胎土中に籾殻を多量に混入して製作した弥生時代後期後半、踏瀬大山式期の弥生土器が２個体出土した。籾殻混入土器は、同時期の全個体に占める割合が少ないことから、特殊な用途が考えられる。

５．7a層水田跡は、弥生時代中期後葉十三塚式期のもので、比較的大型の畦畔と護岸の杭列を伴う水路、杭列・材木列が発見された。水路の護岸の杭及び杭列の材には、いずれも分割材を使用した割杭が使用されている。

６．9a層水田跡は、弥生時代中期中葉の桝形囲式期から中期後葉十三塚式期のもので、北西部は非耕作域となる。10a層水田跡の畦畔とその方向性の踏襲が認められる。

７．10a層水田跡は、弥生時代中期中葉の桝形囲式期のもので、地形の傾斜方向に直線的・連続的にのびる大型・中型の畦畔と、これをさらに小さく区画する小型の畦畔からなる。区画の最小単位は6.7㎡程である。

８．25a層・25b層では、縄文時代早期後半の遺物包含層が検出され、条痕文土器や石鏃・石皿等の石器が出土した。25b層上面では、同時期の落し穴も１基発見された。

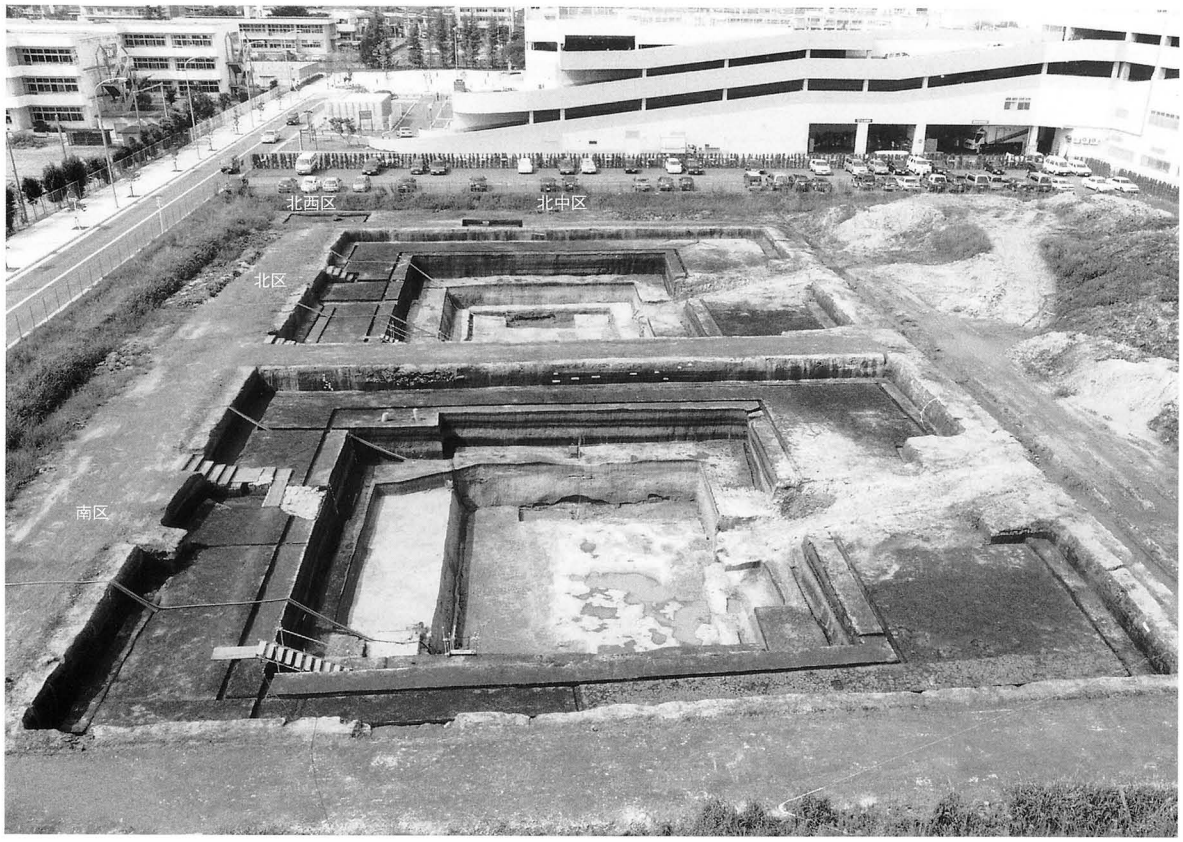
９．富沢遺跡第30次調査で石器や炉跡が発見された旧石器時代後期の森林跡と同期の植物遺体包含層が発見され、当時の自然環境を示す多数の大型植物遺体やフンが検出された。

注１　中在家南遺跡の調査で出土した木製品・材・杭の分析では、弥生時代中期の木製品・材の切断角には、60°前後にある大きなピークと25°～35°にある小さなピークが存在し、前者は太型蛤刃石斧による切断、後者は扁平片刃石斧による切断が考えられた。また、古墳時代前期以降、鉄製品が普及すると木製品・材の切断角は35°以下にピークが移り、平安時代の杭の切断角は５°～25°が基本となり、本調査５層関係の杭（Ⅳ区・３ベルト７層検出杭を含む）の切断角とも一致する（工藤：1996）。

＜参考・引用文献＞（第２章と共通以外）

会田容弘　1996：「下ノ内浦19～22層出土の石器遺物」『下ノ内浦・山口遺跡』仙台市文化財調査報告書第207集
工藤哲司　1996：「中在家南遺跡・押口遺跡出土の木製品」『中在家南遺跡他』仙台市文化財調査報告書第213集
斉藤吉弘　1979：「宇南遺跡」宮城県文化財調査報告書第59集
佐藤　淳　1997：「第４部　川添東遺跡」仙台市文化財調査報告書第217集
佐藤信行　1984：「宮城県岩出山町一本松遺跡採集の遺物」『籾』第５号　弥生時代研究会
中村五郎　1981：「東北中，南部と新潟」『３世紀の考古学』下巻
藤崎富雄　1977：「河東村田中原遺跡」『福島考古』第18号

写　真　図　版

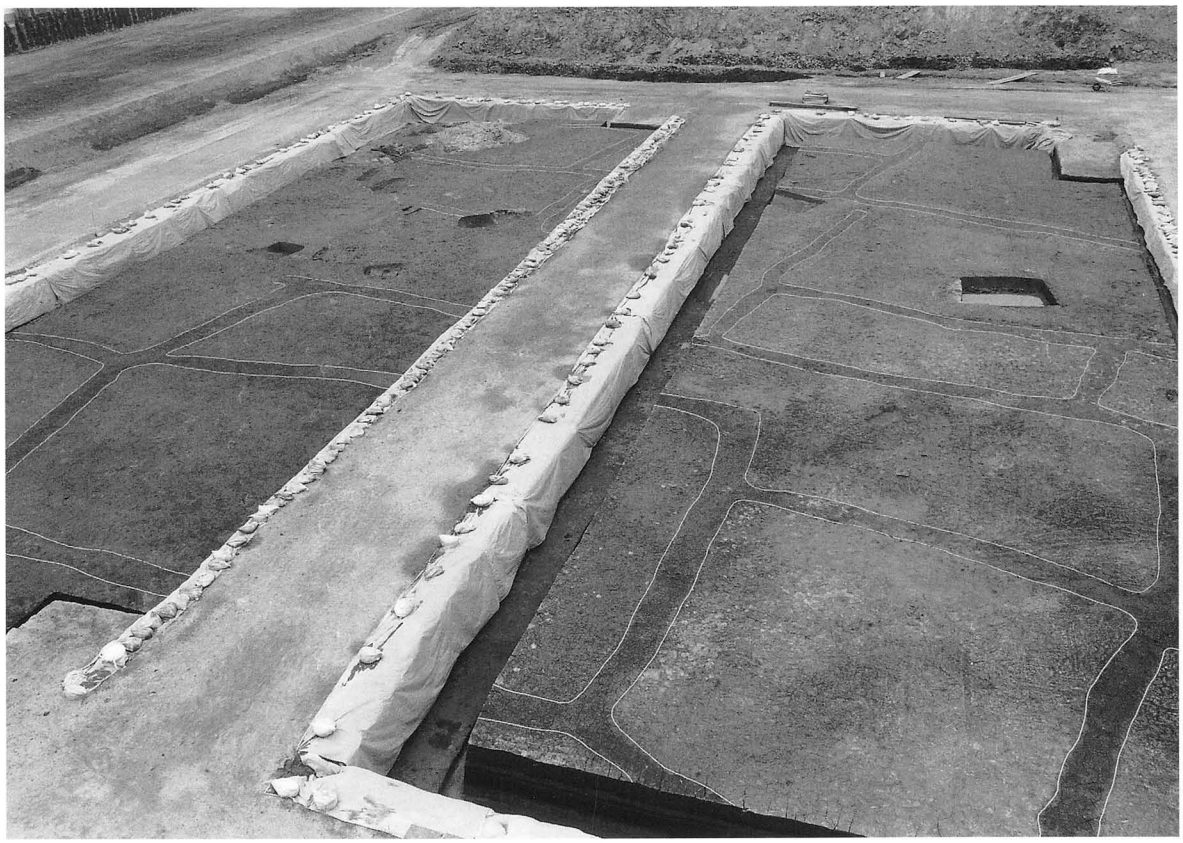


1　調査区全景（南より）

2　Ⅳ区２～４層検出状況（南より）

図版１　調査区全景と２～４層の状況

1　Ⅱ区４ａ～４ｂ層の除去作業状況（４ｃ層が畦畔状に検出される）



2　Ⅰ・Ⅱ区の５層水田跡の擬似畦畔Ａの検出状況（黒い帯は５層畦畔上に堆積した４ｃ層）

図版２　５層水田跡の検出状況

1　5層水田跡全景（南西より）

2　5層水田跡全景（北西より）

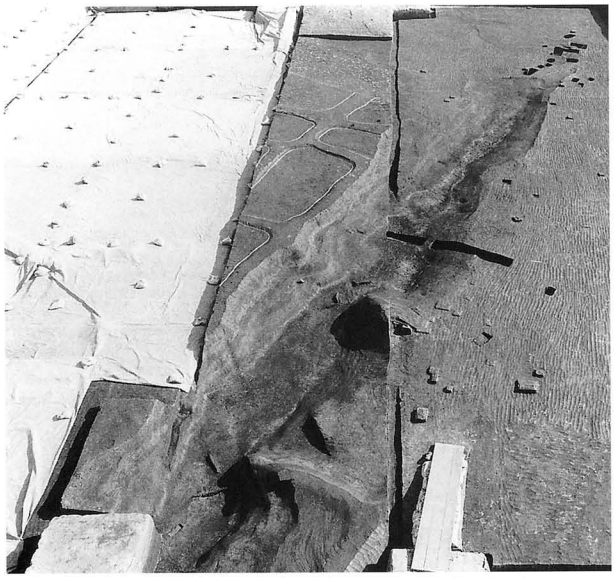
図版3　5層水田跡全景

1　Ⅰ区５層水田跡（西より）

2　１ベルト５層水田跡（西より）

3　Ⅱ区５層水田跡（西より）

4　Ⅲ区５層水田跡（西より）



5　３ベルトの５層水田跡とＳＸ－１（西より）

6　Ⅳ区の５層水田跡とＳＤ－１

図版４　各区の５層水田跡

1　Ⅱ区西半検出の擬似畦畔Ｂ（畦畔痕跡）

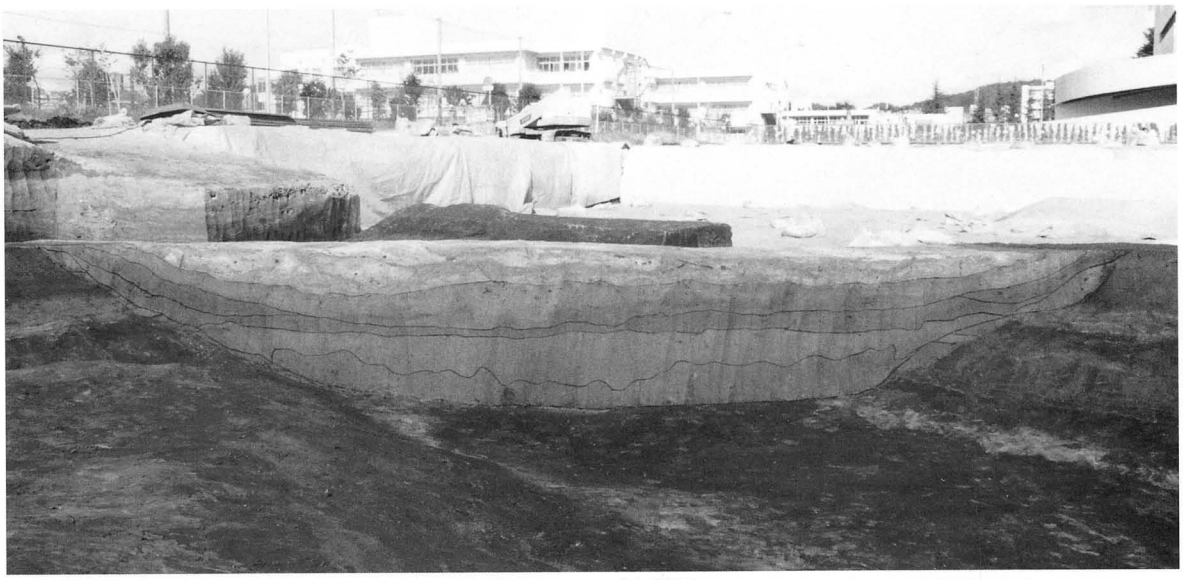
2　北西区（地割畦畔の交点）の５層畦畔

3　北中区の５層畦畔（西より）

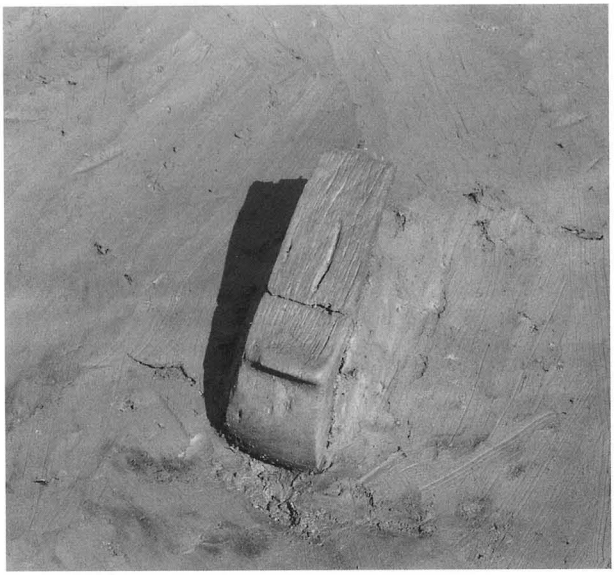
4　北西区５層水田跡南北畦畔の断面（南より）

5　北西区５層水田跡東西畦畔の断面（西より）

図版５　５層水田下部の状況と追加調査区の５層水田跡



1　ＳＸ－１土層断面



2　Ⅰ区５層出土木製皿

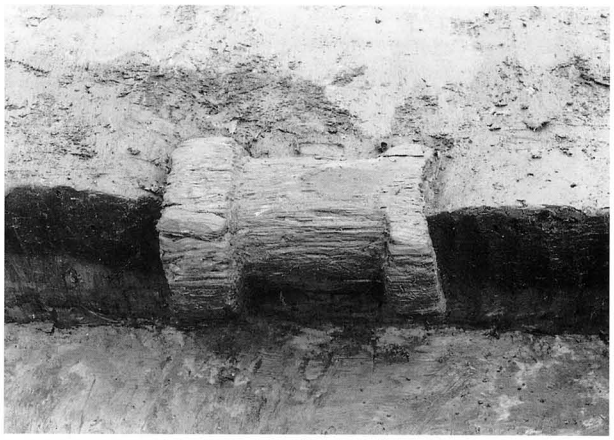
3　５層ＳＤ－１完掘状況

4　ＳＤ－１　２層出土の板材

5　ＳＤ－１からの大足部材出土状況

図版６　５層ＳＸ－１、ＳＤ－１、遺物出土状況

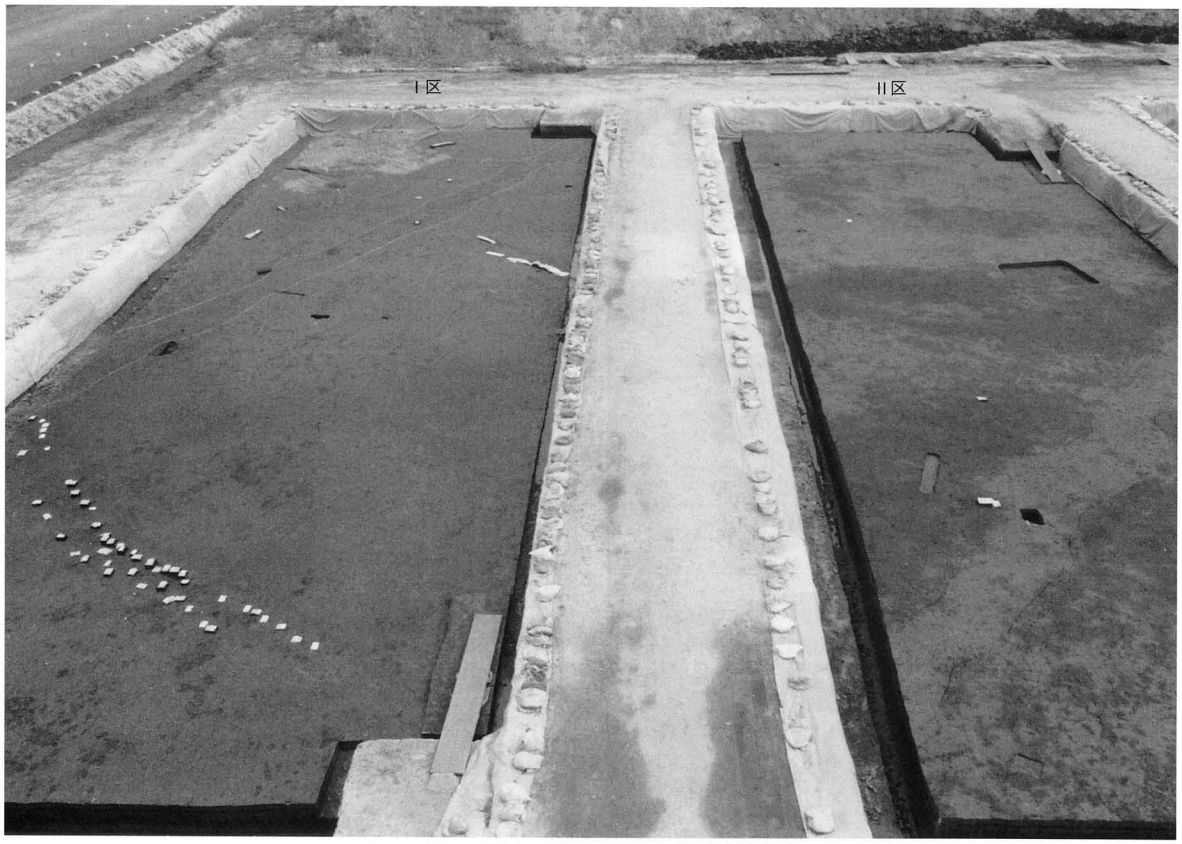
1　3ベルト6層板材出土状況（L-235）



2　Ⅱ区6層不明木製品出土状況（L-118）

3　Ⅱ区6層弥生土器出土状況（B－2）

4　3ベルト6層弥生土器出土状況（B－1）



5　Ⅰ区7a層水田跡とⅡ区7a層畦畔検出状況

図版7　6層の遺物出土状況と7a層水田跡

1　Ⅰ・Ⅱ区７層水田跡上面（西より）

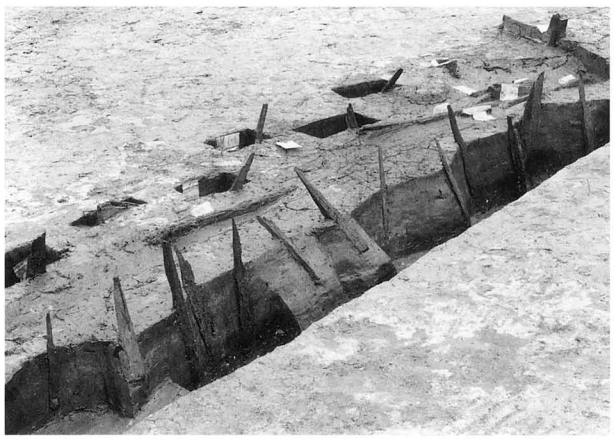
2　Ⅰ区の杭列とＳＤ－１溝跡（７ｂ層上面－西より）

図版８　Ⅰ・Ⅱ区７ａ層水田跡とⅠ区杭列

1　Ⅰ区の杭列とＳＤ－１溝跡（７ｂ層上面－南より）

2　Ⅰ区ＳＤ－１の石器出土状況

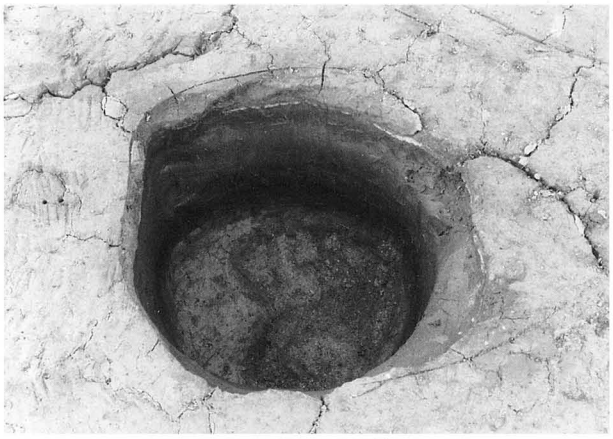
3　Ⅰ区ＳＤ－１と杭の断面



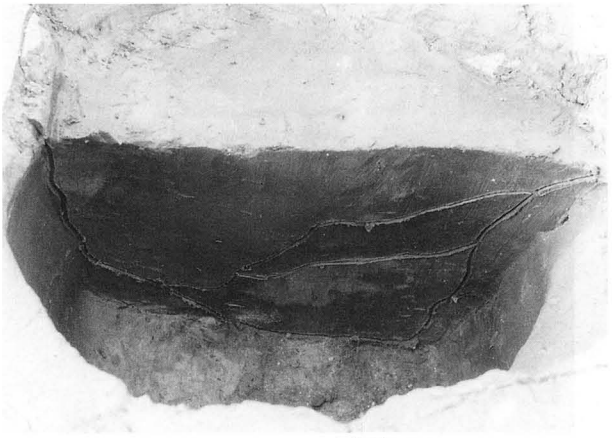
4　Ⅰ区７ａ層杭列の断面（東列中央付近）

5　Ⅰ区７ａ層に畦畔と直交して並ぶ材木列（南より）

図版９　Ⅰ区７ａ層杭列と材木列



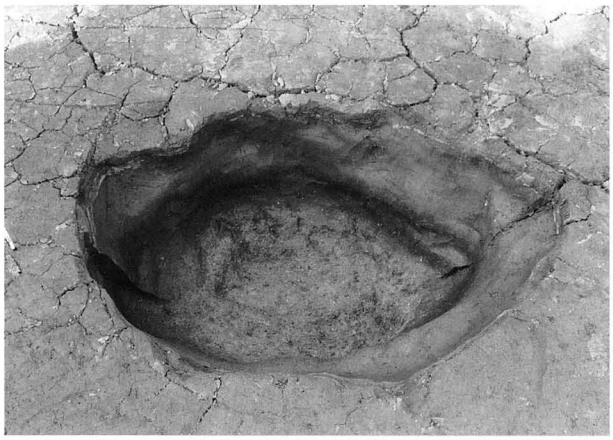
1　ＳＫ－１土杭



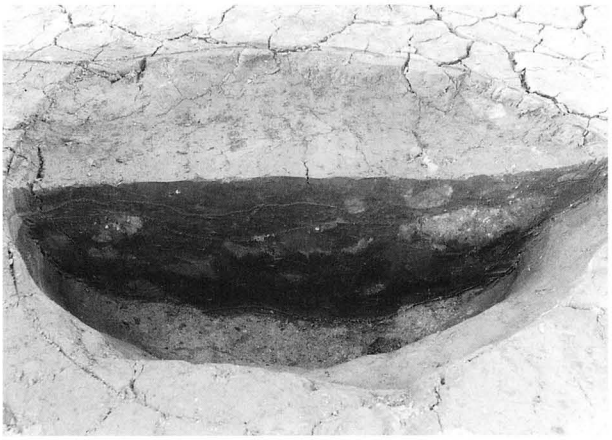
2　ＳＫ－１土杭断面

3　ＳＫ－２土杭

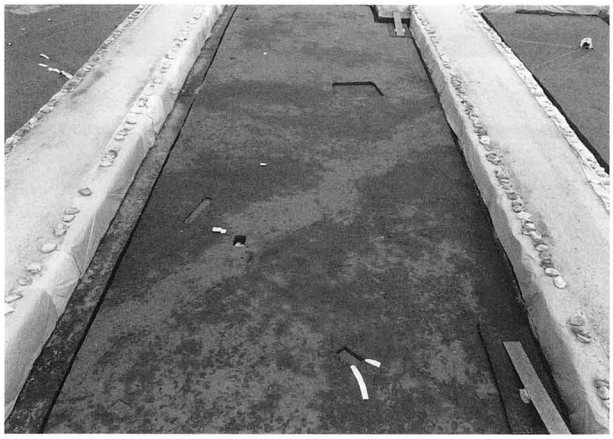
4　ＳＫ－２土杭断面



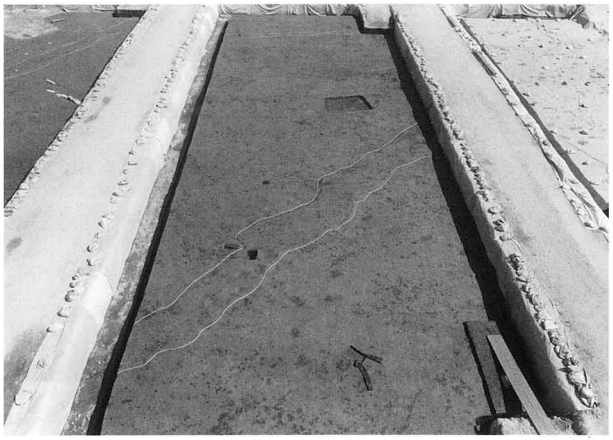
5　ＳＫ－３土杭



6　ＳＫ－３土杭断面



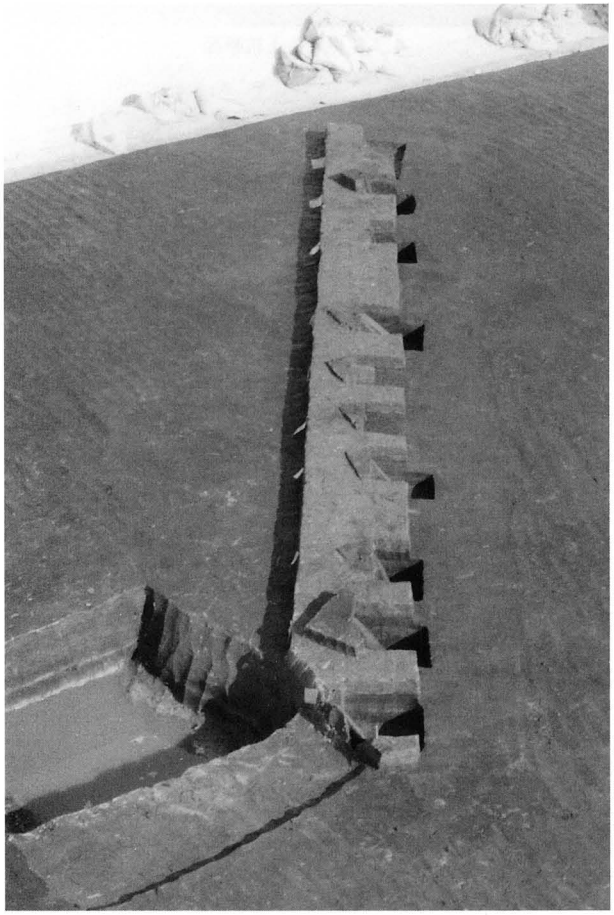
7　Ⅱ区７ａ層水田跡畦畔検出状況（黒い部分は６層の残り）



8　Ⅱ区７ａ層水田跡（西より）

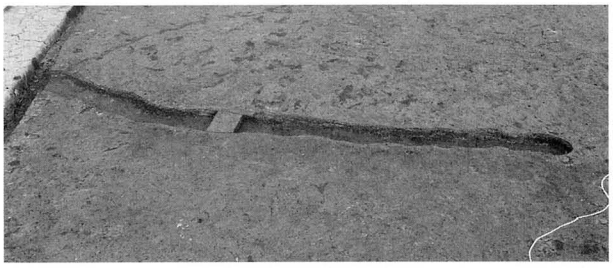
図版10　Ⅰ区７ａ層の土杭とⅡ区７ａ層水田跡

1　Ⅲ区７ａ層水田跡と杭列（西より）



2　Ⅲ区７ａ層杭列（南西より）

3　Ⅲ区７ａ層杭列断面



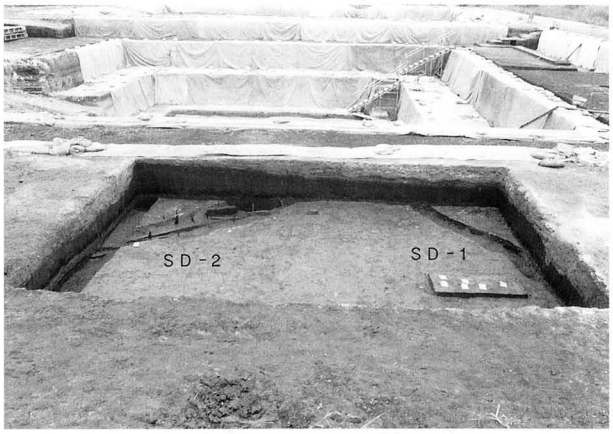
4　Ⅲ区７ａ層ＳＤ－１（西より）

5　Ⅲ区７ａ層ＳＤ－１断面

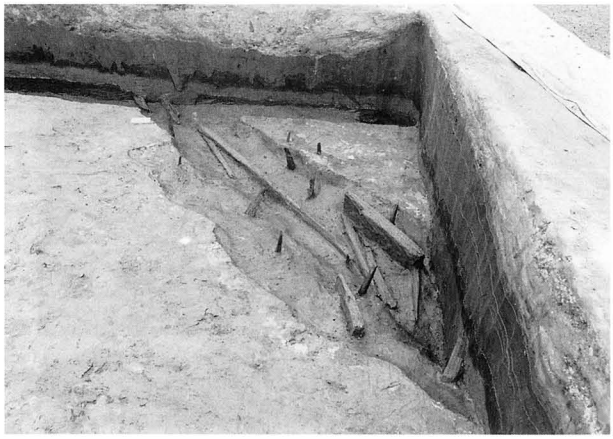
図版 11　Ⅲ区７ａ層水田跡と杭列・溝跡

1　Ⅳ区７ａ層水田跡（西より）

2　北中区７ａ層上面杭列検出状況（西より）



3　北中区７ｂ層上面（北より）



4　北中区７ａ層ＳＤ－２と杭列（西より）

5　北中区７ａ層ＳＤ－２断面

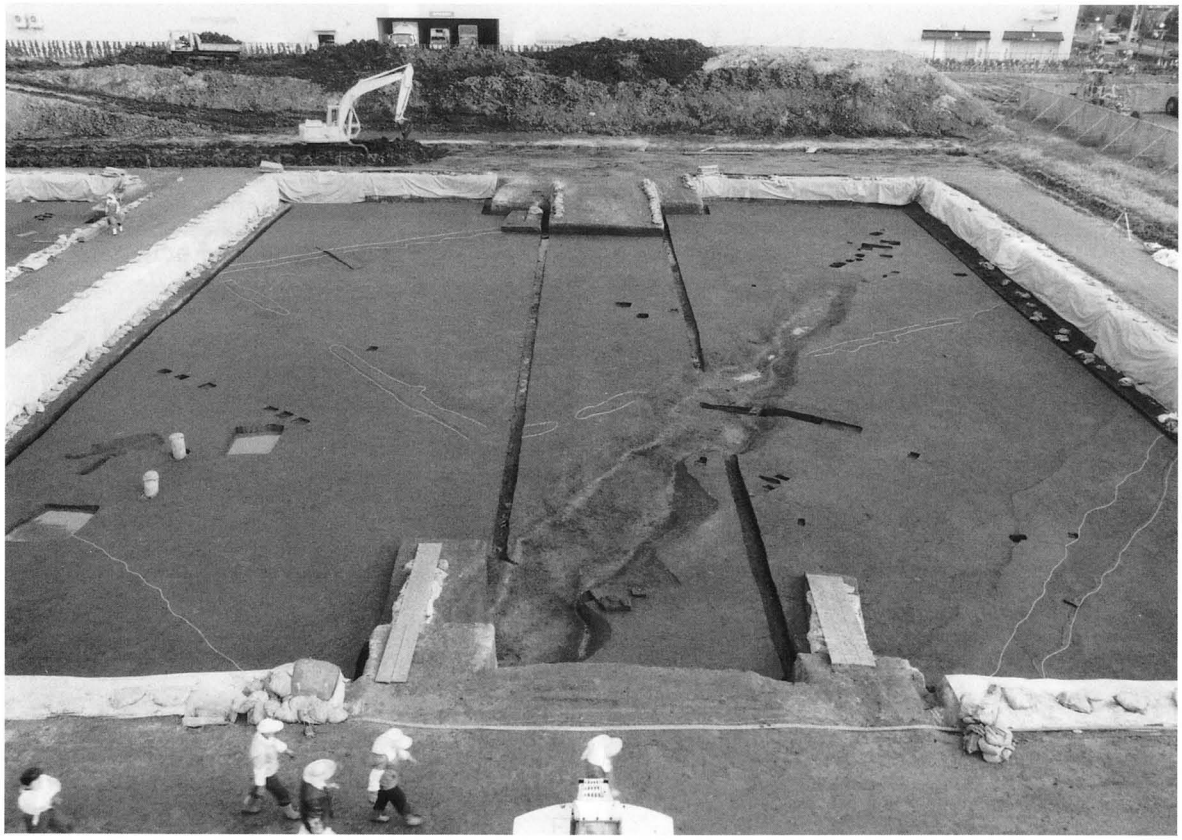
図版12　Ⅳ区７ａ層水田跡と北中区の７ａ層検出遺構

1　9 a 層水田跡全景（南西より）

2　Ⅰ・Ⅱ区 9 層水田跡と 10 a 層水田跡の擬似畦畔（西より）

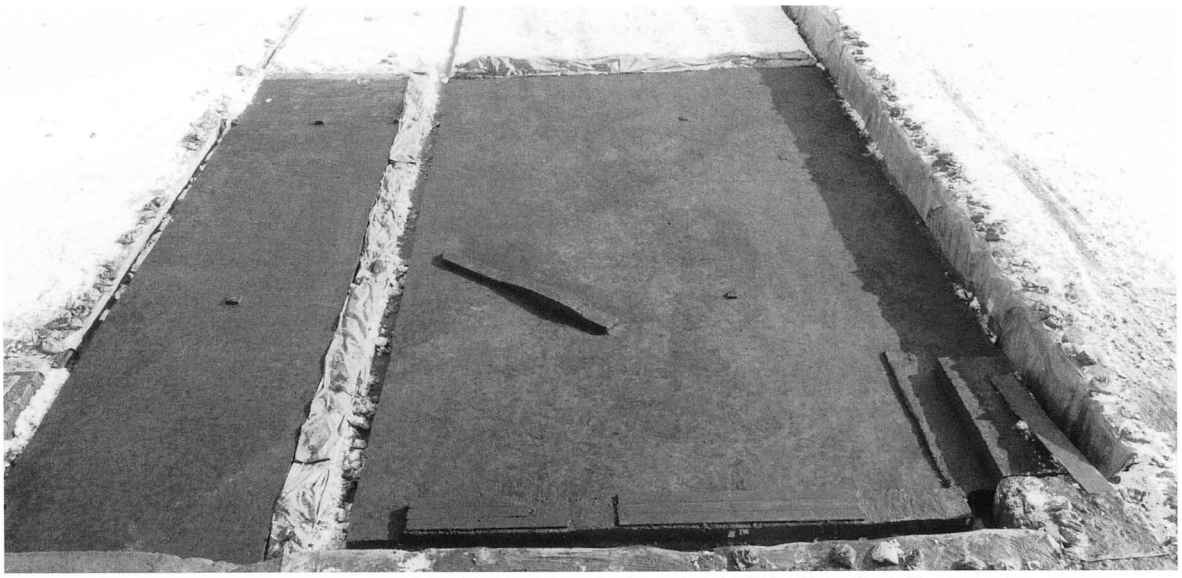
図版 13　9 a 層水田跡

1　Ⅰ区～Ⅱ区 10 a 層水田跡（西より）

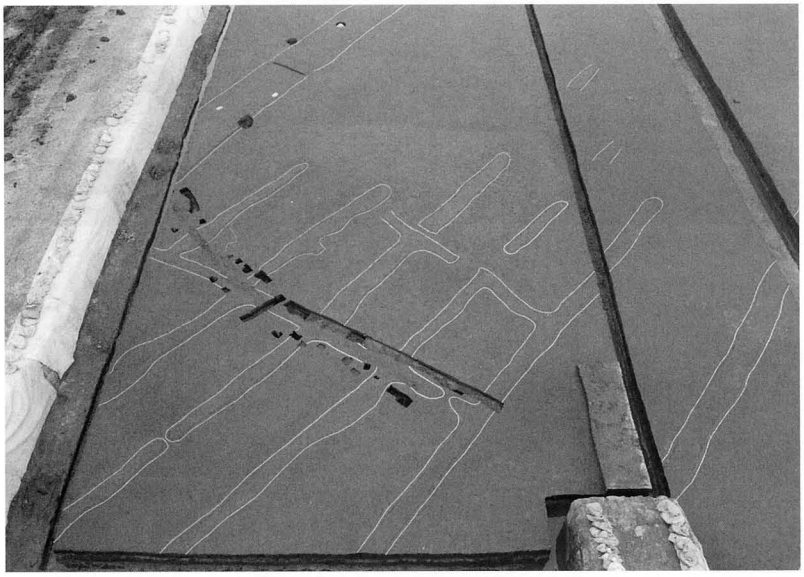


2　Ⅲ区～Ⅳ区 10 a 層水田跡（西より）

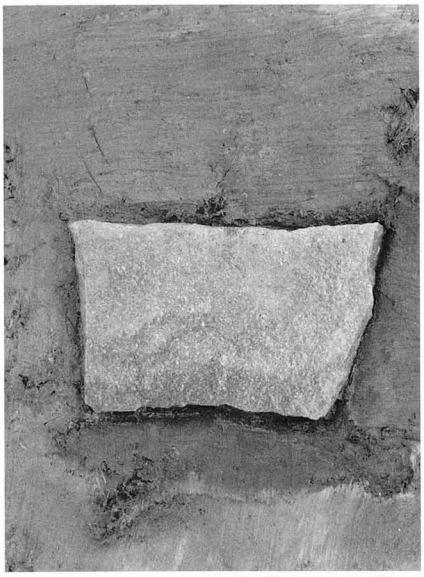
図版 14　10 層水田跡



1　1ベルト～Ⅱ区で検出された１０ａ層水田跡の擬似畦畔Ｂ（西より）



2　Ⅰ区・1ベルト10ａ層水田跡の小区画

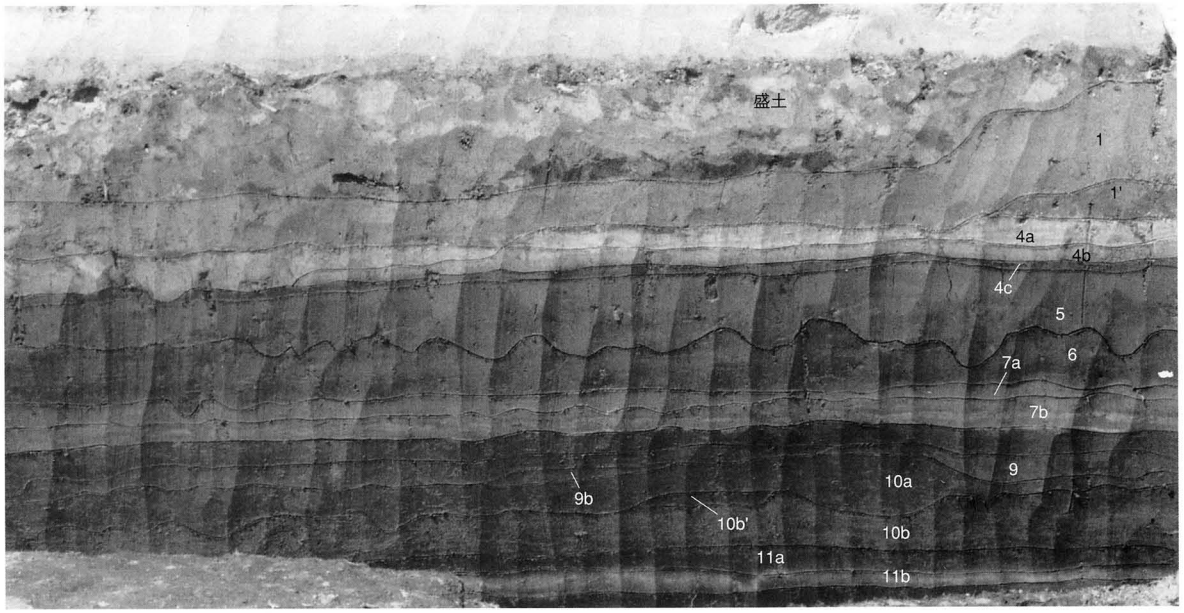


3　Ⅱ区10ａ層からの板状石器出土状況

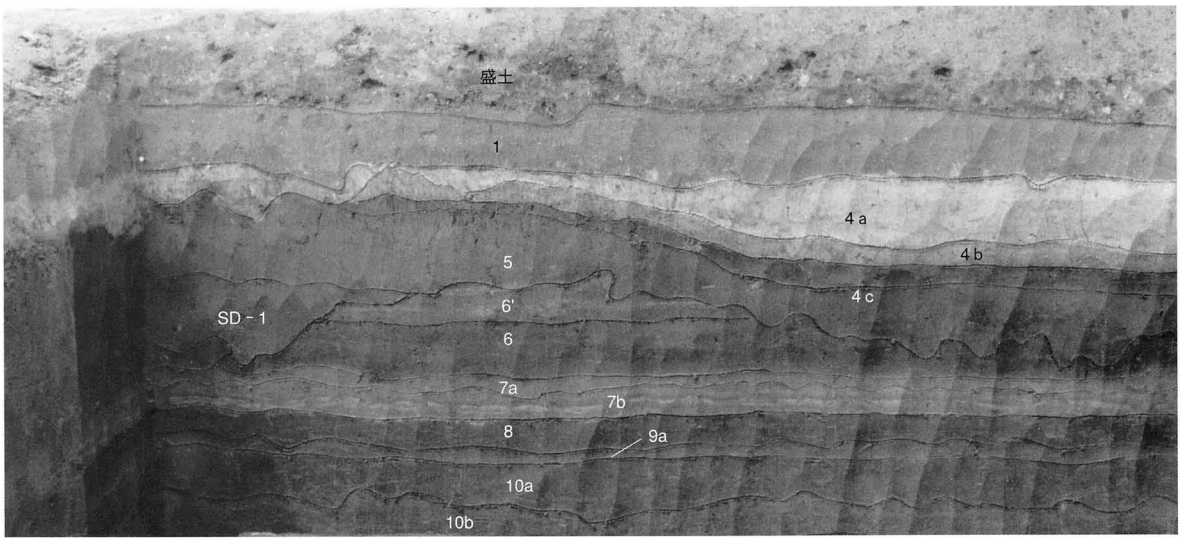
4　Ⅳ区10ａ層からの石器出土状況

5　Ⅱ区10ａ層からの土器出土状況

図版15　10ａ層水田跡の畦畔痕跡と遺物出土状況



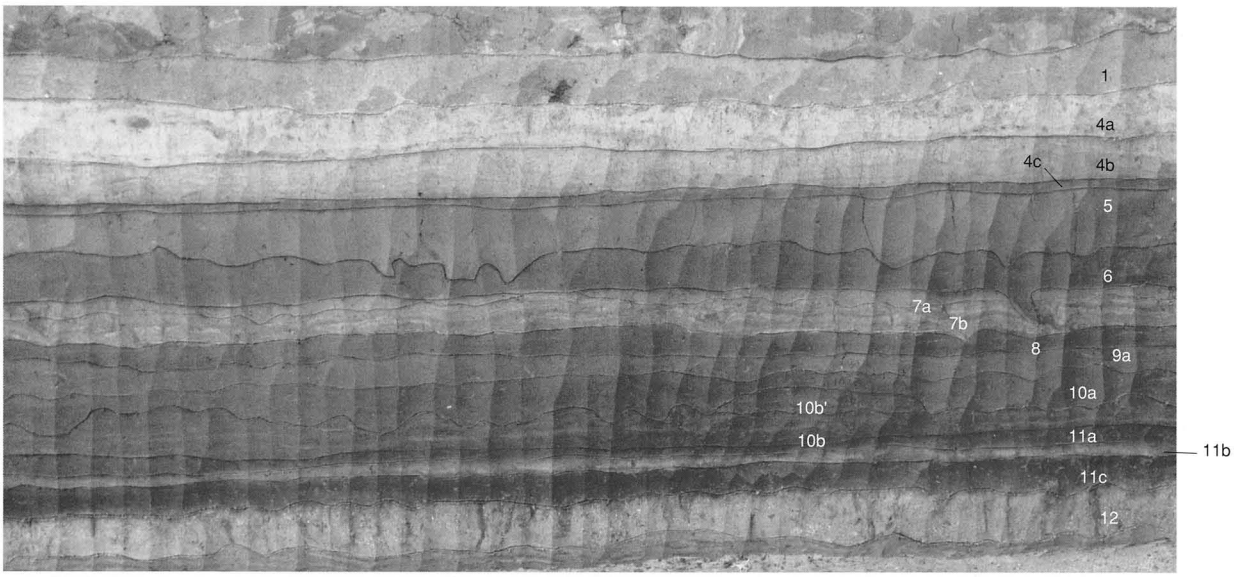
1　Ⅳ区西壁（北部）



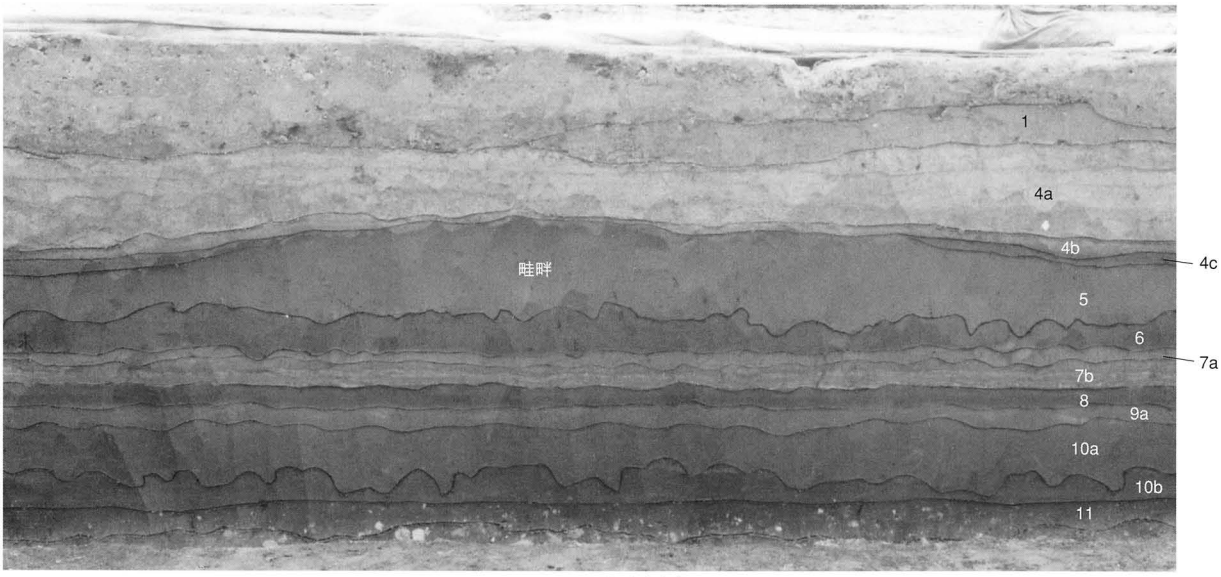
2　3ベルト南半部

3　3ベルト北半部

図版16　西壁1～11層断面1（Ⅳ区～3ベルト）



1　Ⅲ区西壁（北部）

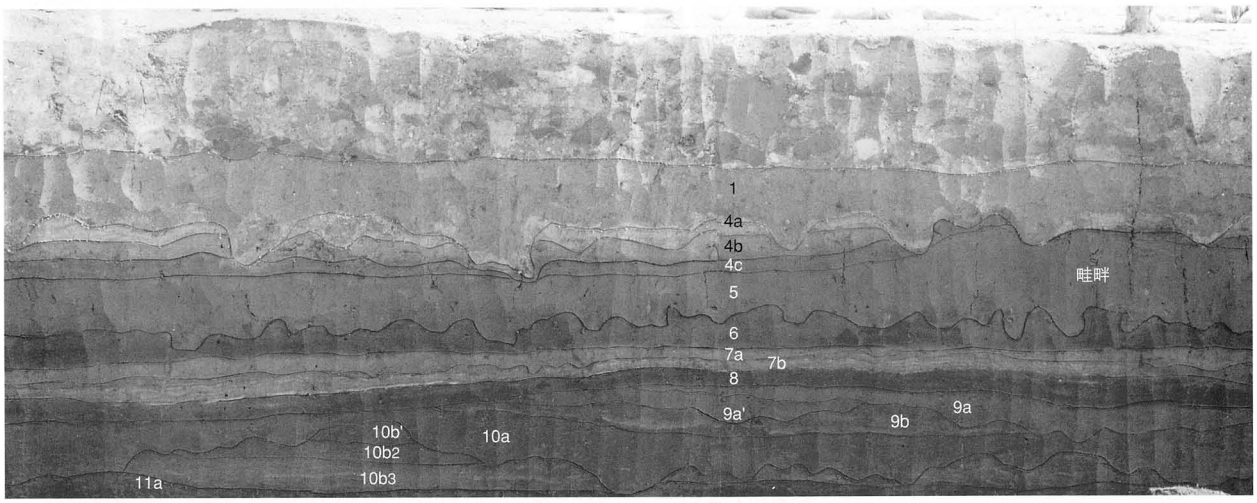


2　Ⅱ区西壁（南部）

3　1ベルト西壁

図版17　西壁1～11層断面2（Ⅲ区～1ベルト）

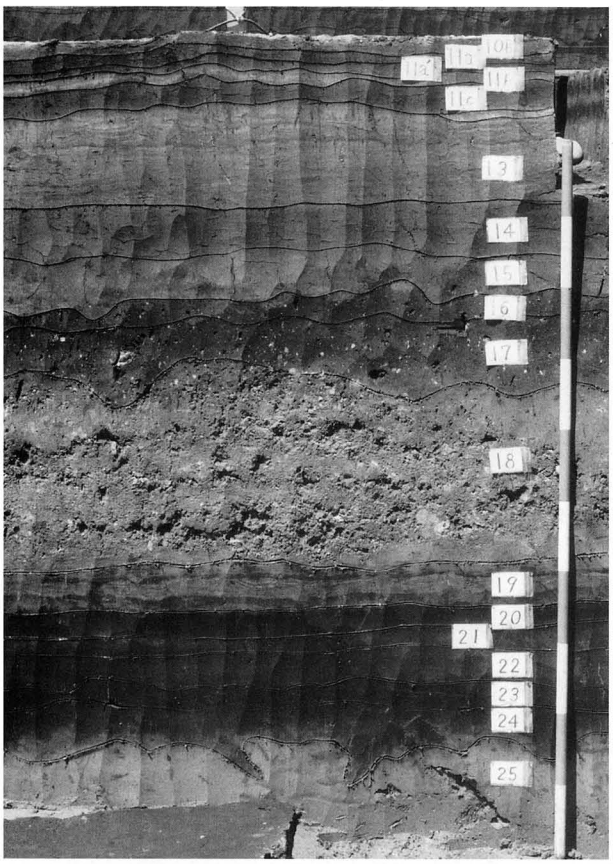
1　Ⅰ区西壁（中央部）



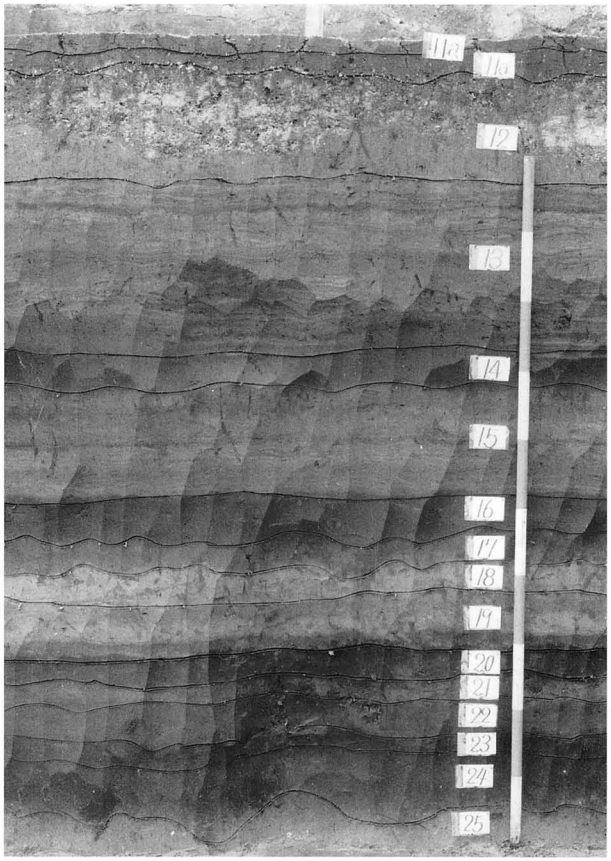
2　Ⅱ区南壁の９ａ・10ａ層水田畦畔

3　Ⅰ区西壁の10ａ層水田跡小畦畔痕跡

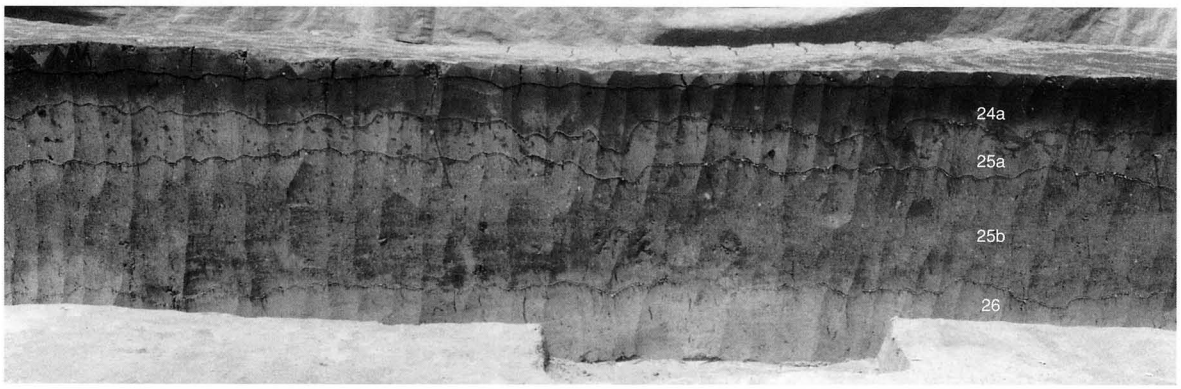
図版18　西壁１～11層断面３（Ⅰ区）と畦畔細部



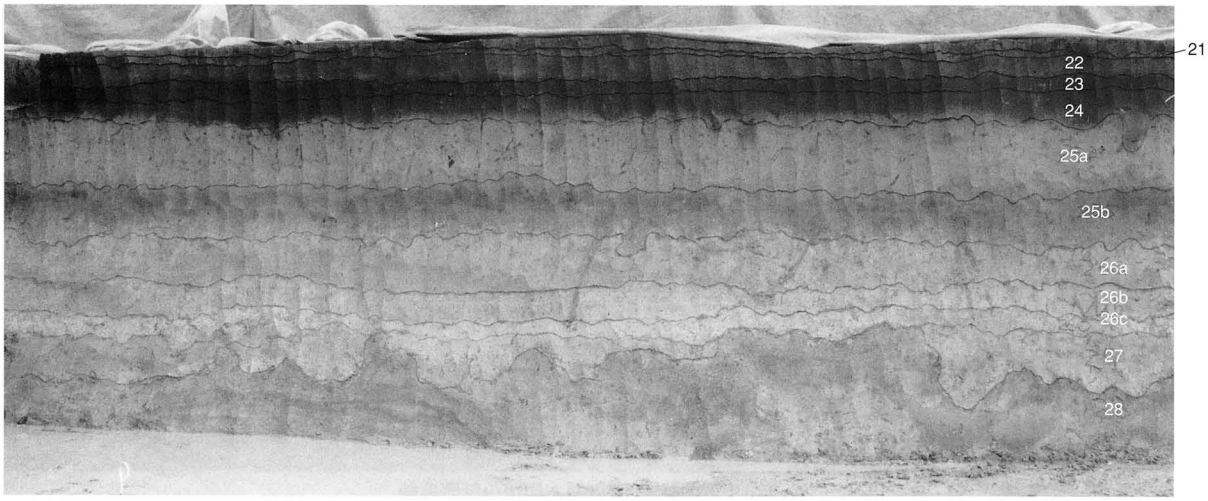
1　南区西壁（10 b～25 a 層）



2　北区西壁（11～25 a 層）

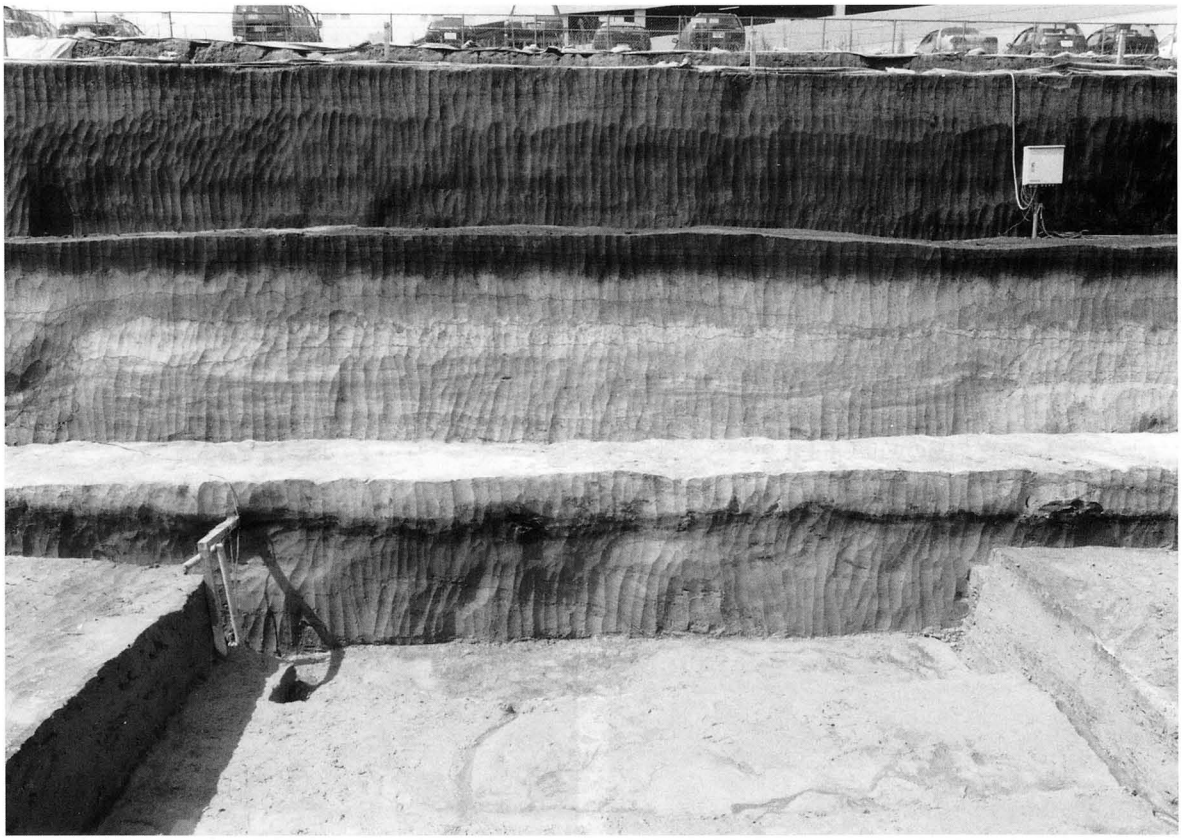


3　南区西壁（24～26 層）

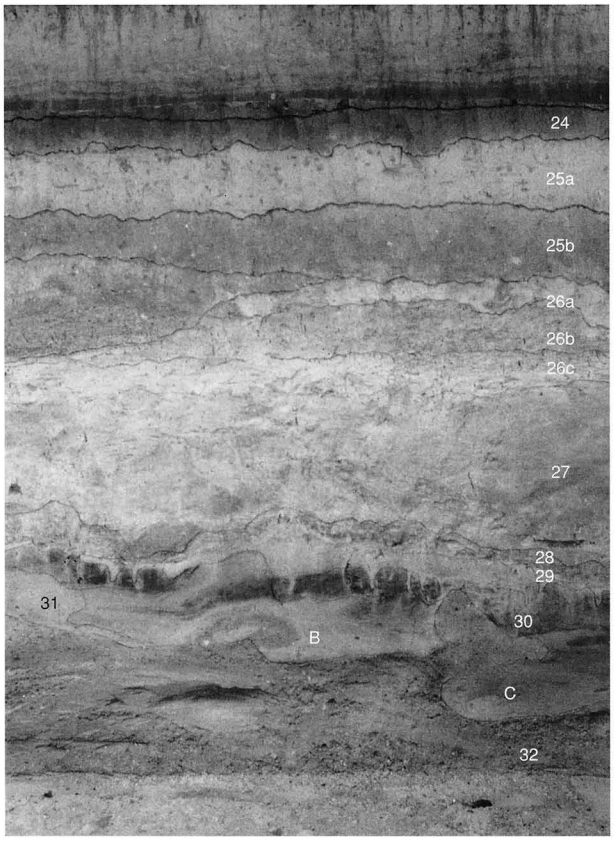


4　北区南壁（21～28 層）

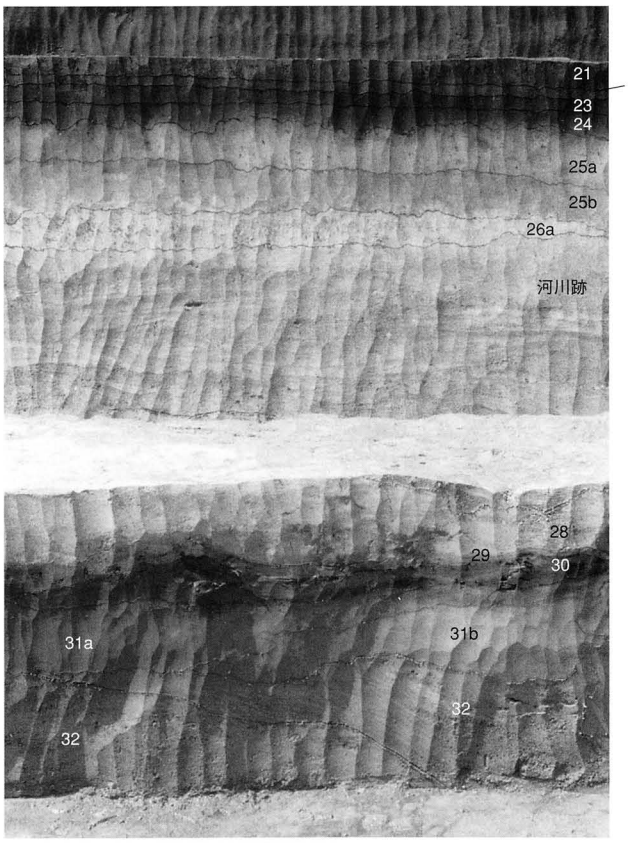
図版 19　11～28 層断面



1　北区北壁 21 ～ 32 層

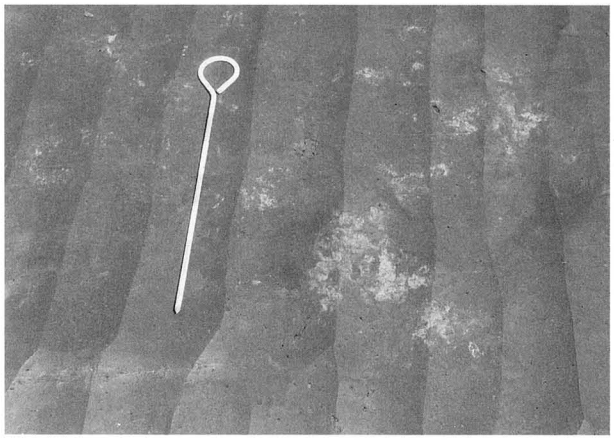


2　南区北壁（24 ～ 32 層）

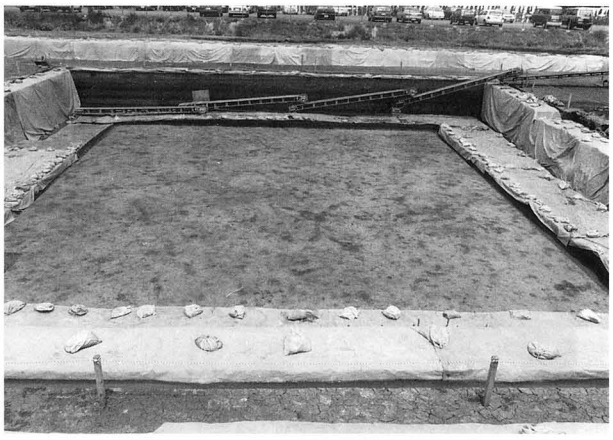


3　北区北壁（21 ～ 32 層）

図版 20　21 ～ 32 層断面

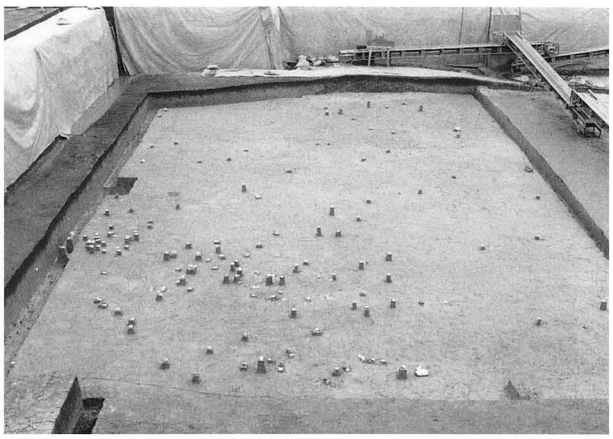


1　北区 24層の火山灰出土状況

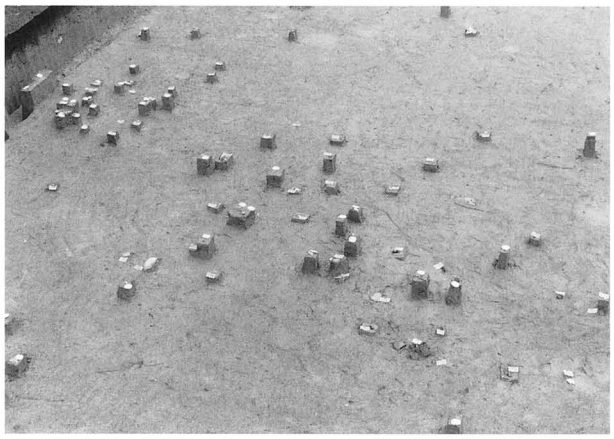


2　北区 25 a 層上面

3　南区 25 a 層上面

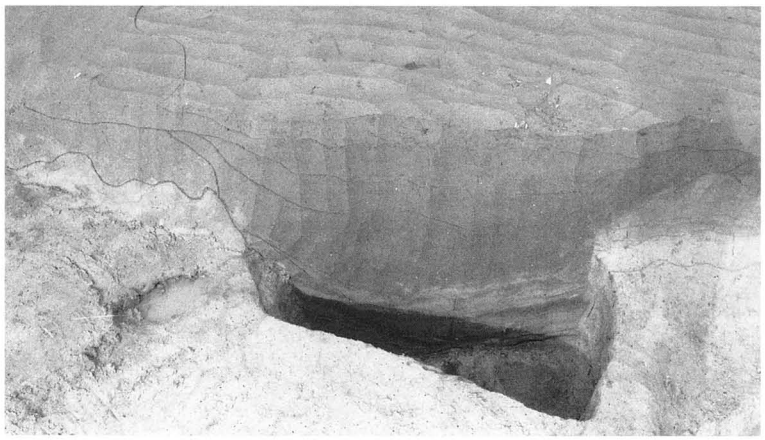


4　南区西半部 25 a・b 層の遺物出土状況

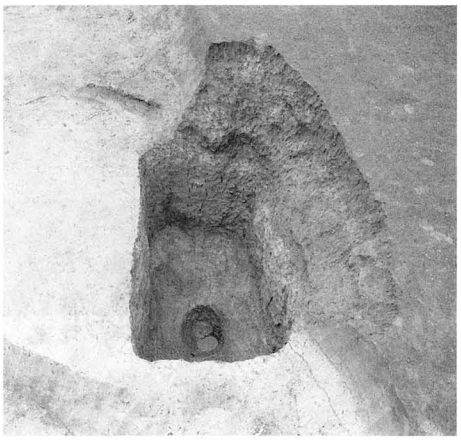


5　南区 25 a・b 層の遺物集中部の状況

6　南区西部の 25 a・b 層調査後の状況（26 a 層上面）



7　南区 25 b 層検出ＳＫ－１落し穴断面（西より）



8　南区 25 b 層ＳＫ－１落し穴全景（南より）

図版 21　24･25 層の出土物と遺構

1　北区 30 層上面（南より）

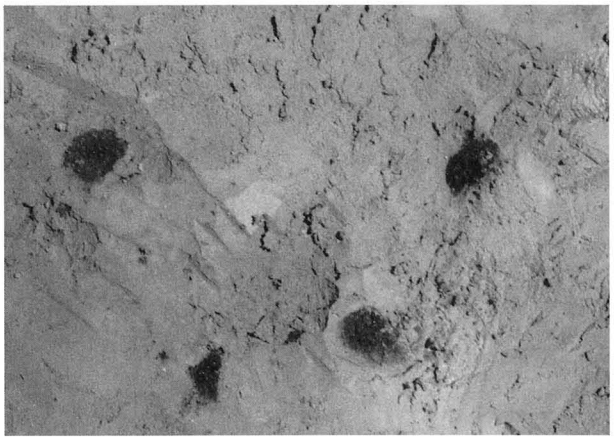
2　南区 30 層上面（南より）

図版 22　30 層上面の状況

1　北区 30 層からの毬果出土状況 1

2　北区 30 層からの毬果出土状況 2

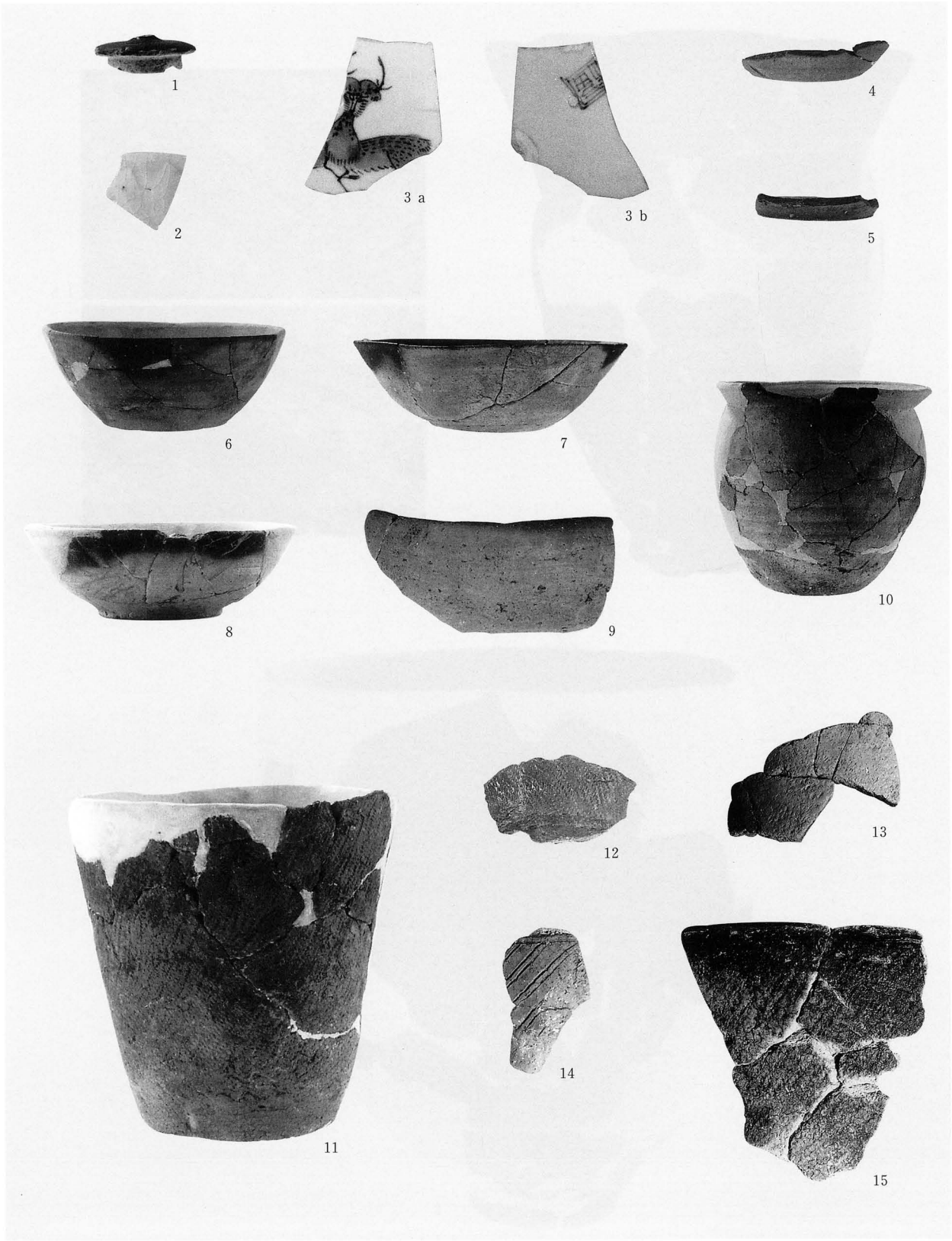
3　北区 30 層出土の針状の葉



4　北区 30 層出土の動物のフン

5　北区 31層上面の状況

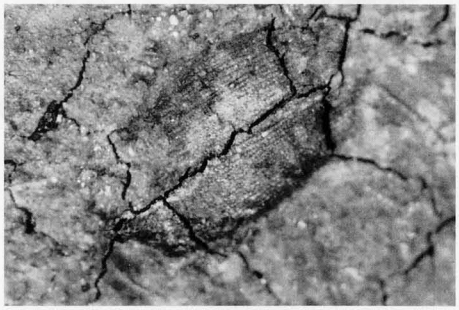
図版 23　北区 30 層からの出土物と 31 層上面



1 蓋　I-1 （Ⅱ区１層・第10図２）
2 碗　J-2 （Ⅱ区１層・第10図３）
3 皿　J-1 （Ⅳ区２層・第10図１）
4 坏　E-1 （Ⅱ区４層・第10図５）
5 坏　E-2 （Ⅰ区４層・第10図４）
6 坏　D-1 （Ⅳ区2b層・第10図６）
7 坏　D-2 （Ⅳ区4b層・第10図７）
8 坏　D-4 （３ベルト５層・第21図１）
9 坏　C-1 （Ⅳ区SD-1・第21図２）
10 甕　D-3 （Ⅰ区4c層・第10図８）
11 甕　B-5 （Ⅰ区10層・第53図１）
12 甕　B-6 （Ⅰ区ＳＫ-2・第40図２）
13 甕　B-7 （３ベルトSX-1・第21図３）
14 壷　B-3 （Ⅲ区7a層・第40図１）
15 甕　B-4 （Ⅰ区10層・第53図２）

図版24　陶器　磁器　須恵器　土師器　弥生土器（1.2.4.5.7.10層）

1 a



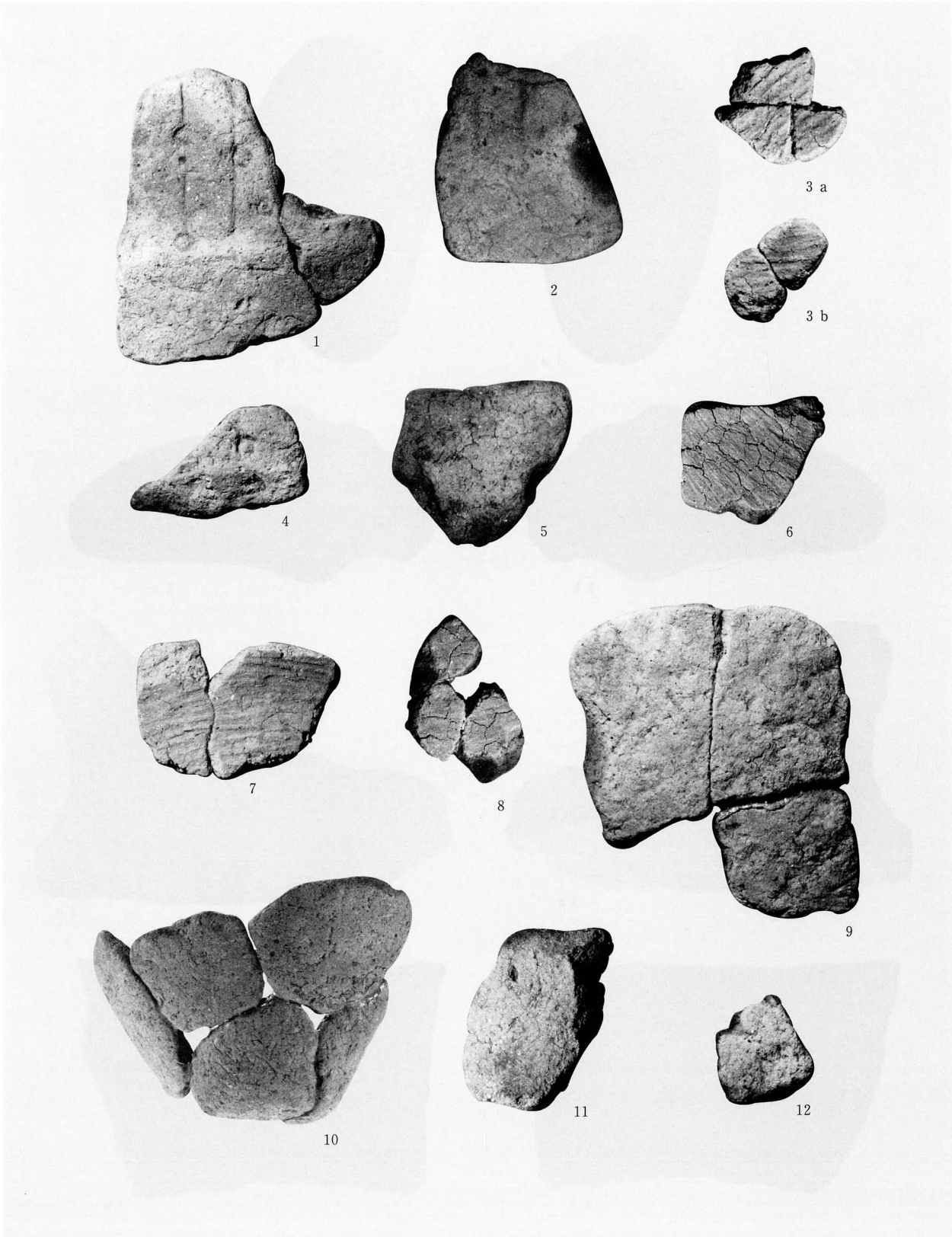
1 b

1 c

2

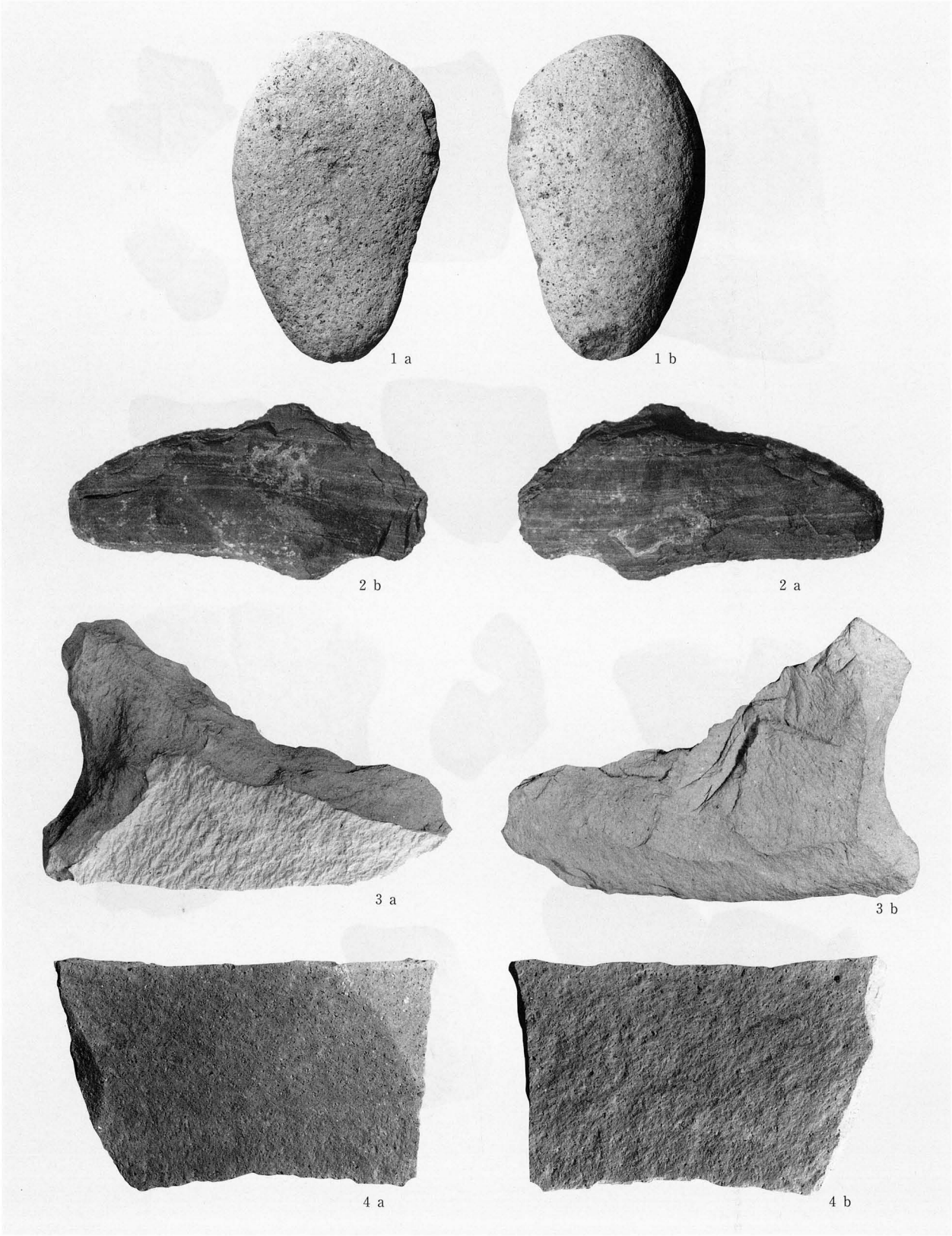
1a 甕　B-1（3ベルト6層・第30図1）
（1b 1c は 1a の籾痕拡大写真）
2 甕　B-2（Ⅱ区6層・第30図2）

図版 25　弥生土器（6層）



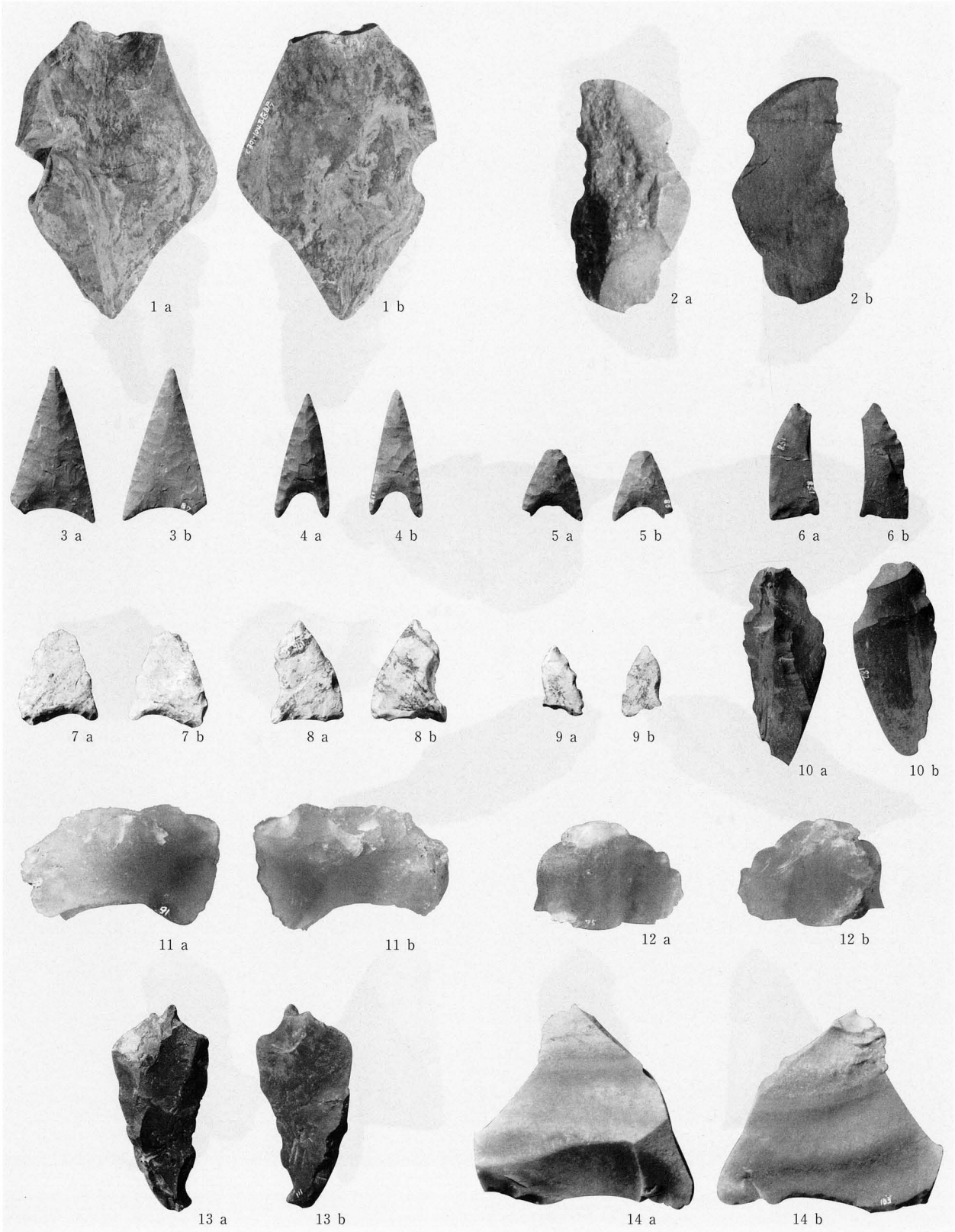
1　深鉢 A-1（南区 25b 層・第57図 5）
2　深鉢 A-4（南区 25b 層・第57図 7）
3　深鉢 A-5（南区 25b 層・第57図 2）
4　深鉢 A-3（南区 25b 層・第57図 6）
5　深鉢 A-2（南区 25b 層・第57図 8）
6　深鉢 A-6（南区 25 層・第57図 4）
7　深鉢 A-7（南区 25b 層・第57図 3）
8　深鉢 A-8（南区 25b 層・第57図 1）
9　深鉢 A-10（南区 25 層・第57図 12）
10　深鉢 A-9（南区 25b 層・第57図 9）
11　深鉢 A-11（南区 25 層・第57図 11）
12　深鉢 A-12（南区 25 層・第57図 10）

図版 26　縄文土器（南区 25 層）



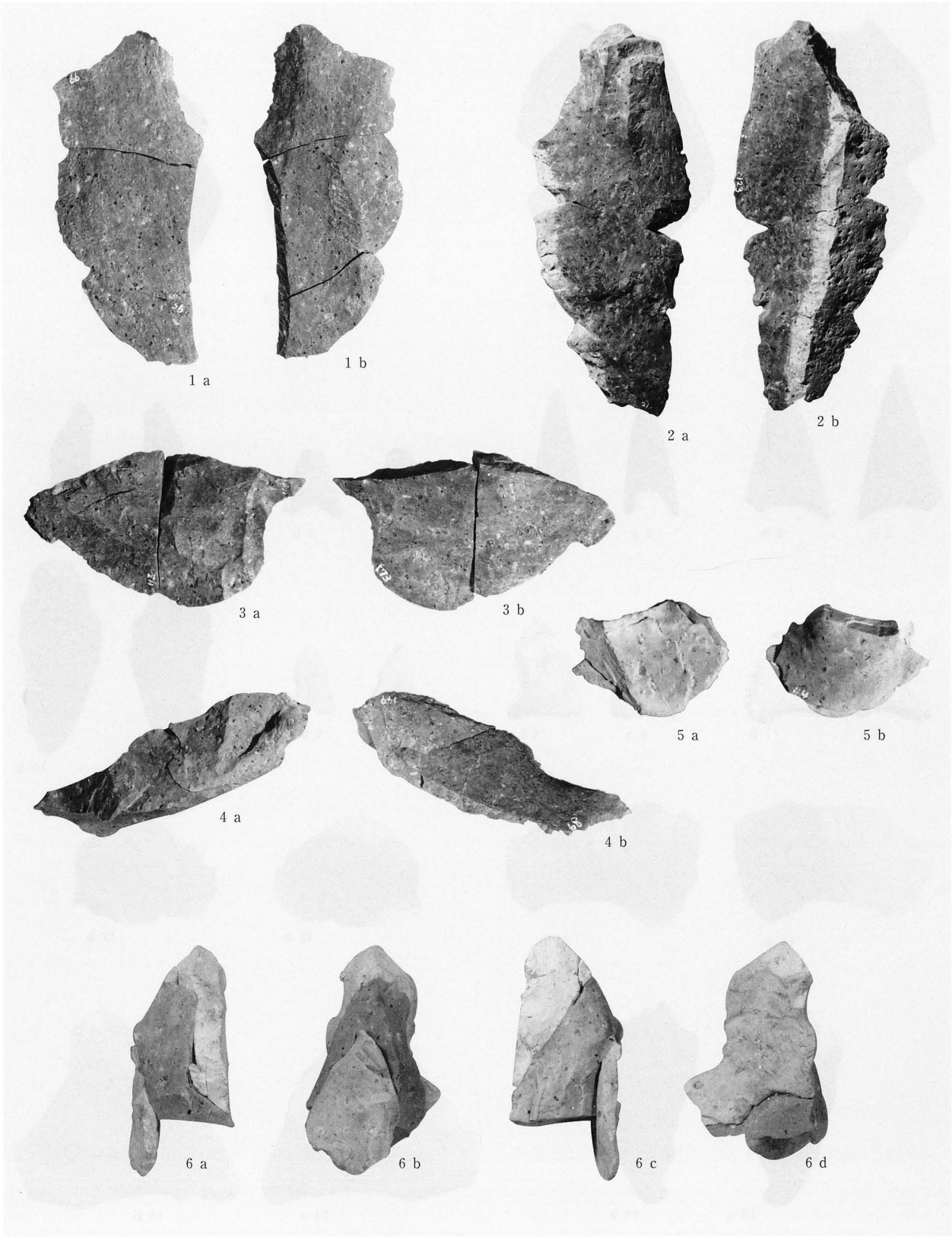
1　凹石 K-1 （Ⅰ区6層・第31図1）　3　板状石器　K-4 （Ⅳ区10層・第53図4）
2　不明 K-2 （Ⅰ区7層・第40図3）　4　板状石器　K-5 （Ⅱ区10層・第53層5）

図版27　石器1（6.7.10層）



1　不定形石器K-3（Ⅱ区8層・第47図1）
2　不定形石器K-6（Ⅰ区10層・第53図3）
3　石鏃　K-7（南区25b層・第58図3）
4　石鏃　K-8（南区25b層・第58図2）
5　石鏃　K-9（南区25a層・第58図1）
6　石鏃　K-10（南区25b層・第58図6）
7　石鏃　K-12（南区25a層・第58図7）
8　石鏃　K-13（南区25b層・第58図5）
9　石鏃　K-14（南区25a層・第58図4）
10 不定形石器K-11（南区25b層・第58図8）
11　不定形石器K-15（南区25a層・第58図10）
12　不定形石器K-16（南区25a層・第58図9）
13　不定形石器K-17（南区25a層・第58図12）
14　不定形石器K-18（南区25b層・第58図11）

図版28　石器2（8.10.25a.b層）

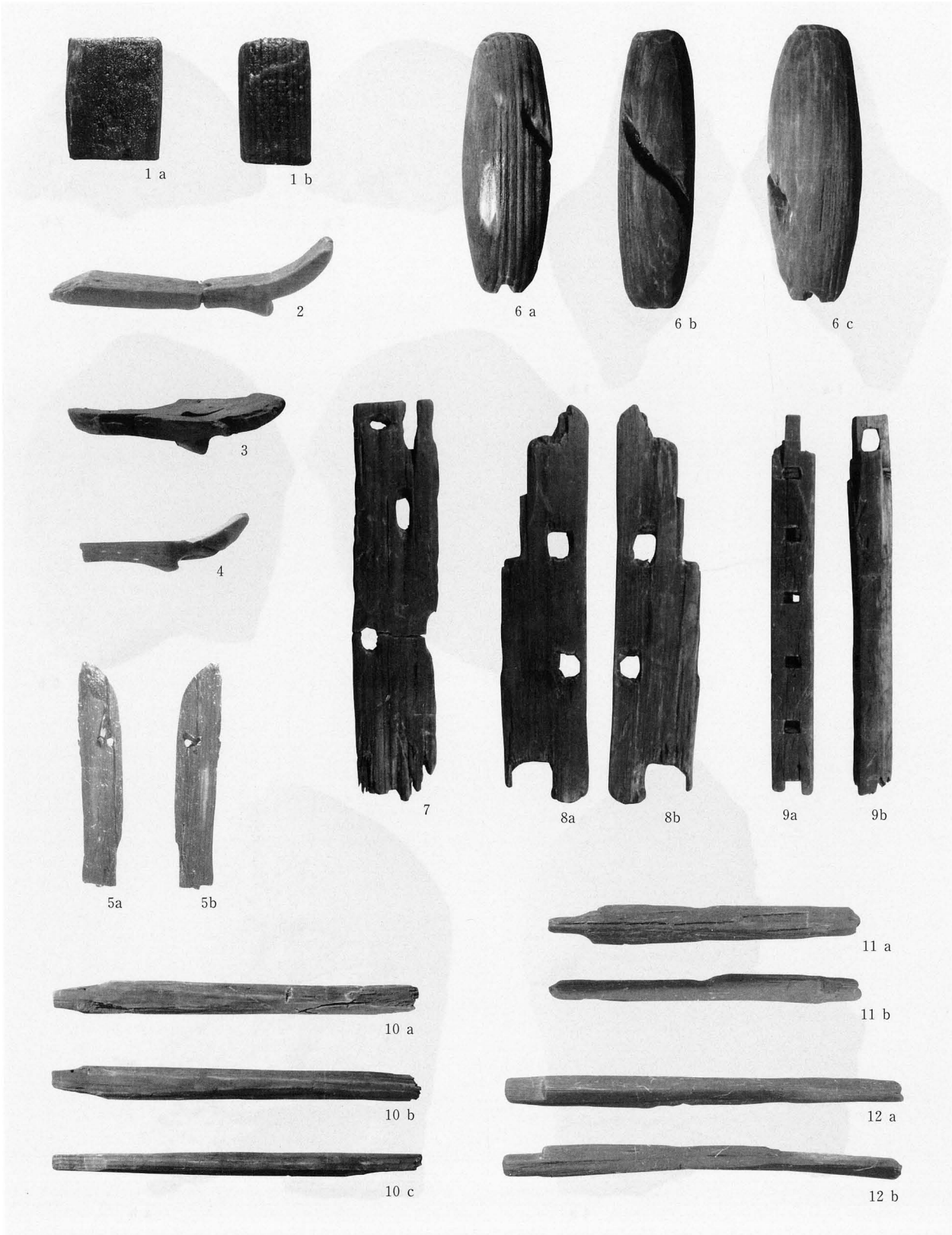


1　フレイクK-76･77･78　（南区25a･b層・第59図2）
2　フレイクK-55･56　（南区25a･b層・第59図1）
3　フレイクK-61･62　（南区25b層・第60図4）
4　フレイクK-63･64　（南区25a･b層・第60図3）
5　フレイクK-91･92　（南区25a層・第60図6）
6　フレイクK-95･96･97　（南区25a層・第60図5）

図版29　石器3（接合資料）（南区25a･b層）

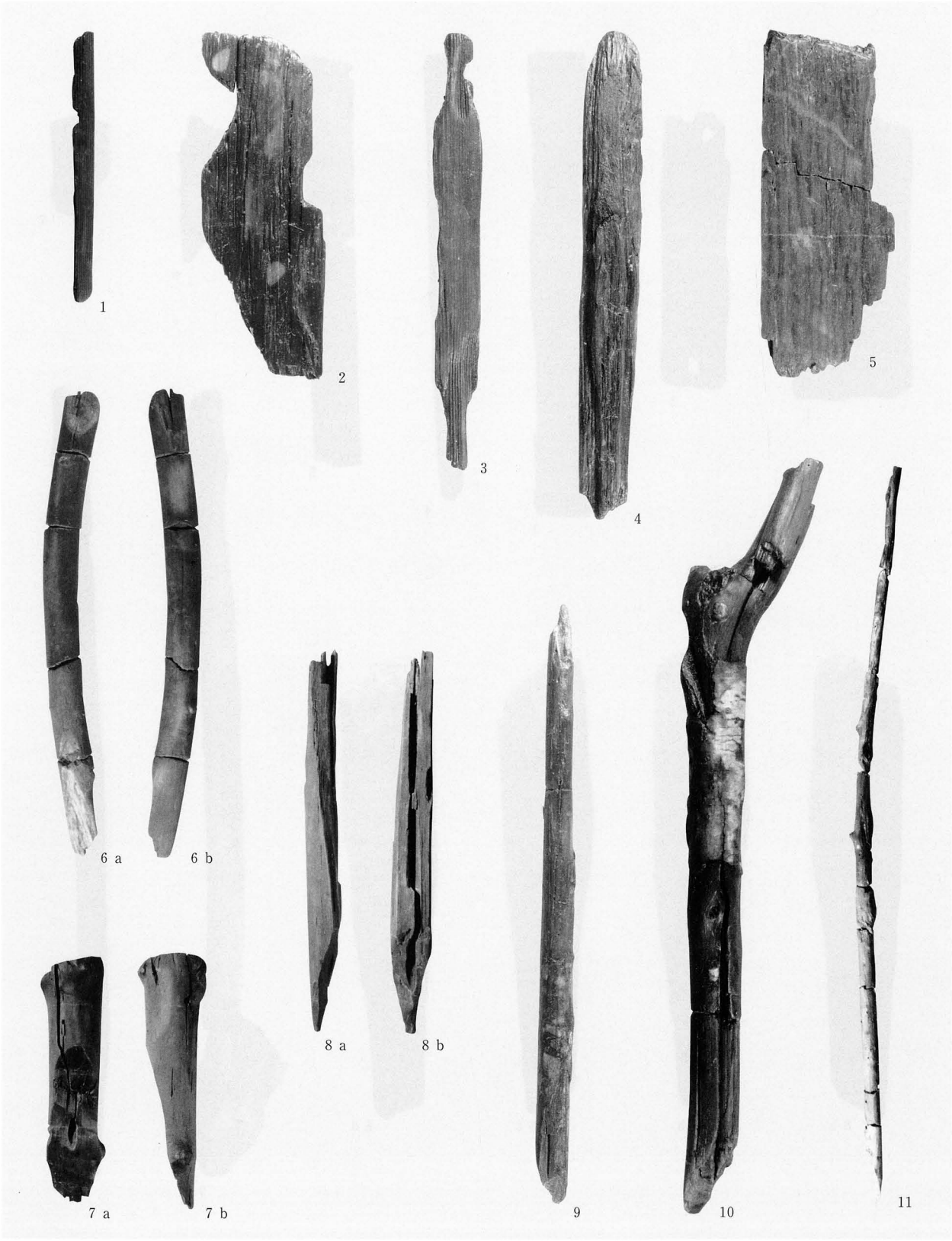
1　磨石　K-204（南区 25b 層・第61図 1）　3　磨石　K-197　（南区 25b 層・第61図 3）
2　磨石　K-195（南区 25b 層・第61図 2）　4　石皿　K-198･199･200（南区 25b 層・第61図 4）

図版 30　石器 4（南区 25b 層）



1　不明 L-243（北中区 4c 層・第10図 9）
2　皿　L-1　（Ⅰ区 5 層・第21図 4）
3　皿　L-2　（Ⅰ区 5 層・第21図 5）
4　皿　L-3　（Ⅰ区 5 層・第21図 6）
5　曲物楕円盤 L-10　（Ⅰ区 5 層・第21図 8）
6　不明　L-5　（Ⅰ区 5a 層・第21図 7）
7　大足　L-227（3ベルトSX-1・第22図 1）
8　有孔板材　L-197（Ⅳ区 SD-1・第22図 2）
9　大足側板 L-196（Ⅳ区 SD-1・第22図 3）
10　大足部材 L-191（Ⅳ区 SD-1・第22図 4）
11　大足部材 L-119（Ⅱ区 5 層・第22図 5）
12　大足部材 L-120（Ⅱ区 5 層・第22図 6）

図版 31　木製品 1（4.5 層. SD-1.SX-1）

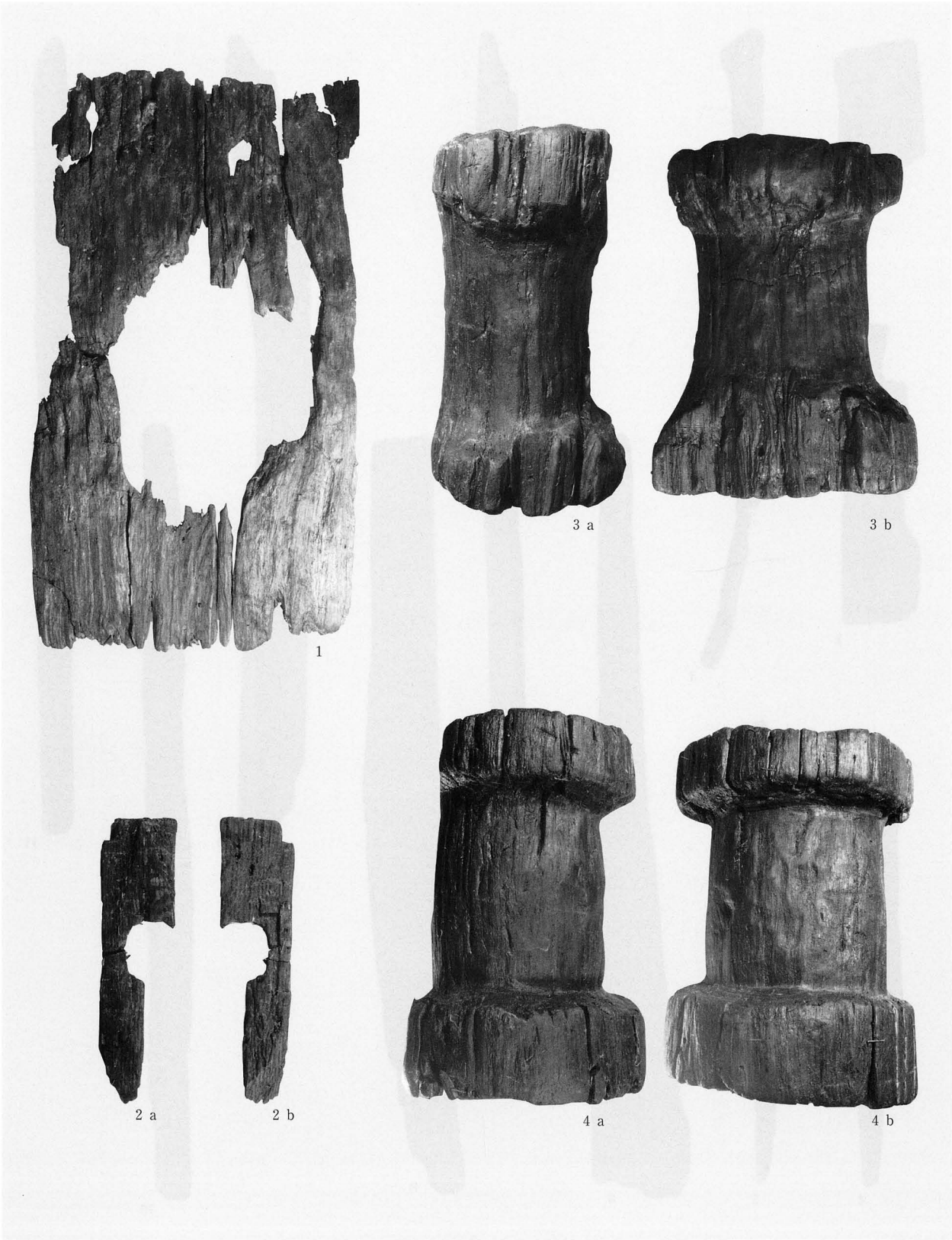


1　角材　L-225　（3ベルト5層・第23図１）
2　不明　L-7　（Ⅰ区５層・第23図２）
3　板材　L-135　（Ⅲ区５層・第23図３）
4　分割材 L-11　（Ⅰ区５層・第23図５）
5　板材　L-150　（Ⅳ区５層・第23図４）
6　丸材　L-9　（Ⅰ区５層・第23図７）
7　丸材　L-194　（Ⅳ区 SD-1・第24図２）
8　半裁丸材 L-190　（Ⅳ区 SD-1・第29図４）
9　丸材　L-121　（Ⅱ区５層・第23図８）
10　丸材　L-12　（Ⅰ区５層・第23図10）
11　丸材　L-122　（Ⅱ区５層・第23図９）

図版32　木製品２・材１（５層　SD-1）

1 板材　L-228（3ベルトSX-1・第25図5）
2 有孔板材 L-198（Ⅳ区SD-1・第25図1）
3 不明　L-206（Ⅳ区SX-1・第25図2）
4 不明　L-207（Ⅳ区SX-1・第25図3）
5 容器側板 L-220（Ⅳ区SX-1・第25図4）
6 木片　L-201（Ⅳ区SX-1・第25図6）
7 不明　L-202（Ⅳ区SX-1・第25図7）
8 丸材　L-205（Ⅳ区SX-1・第25図10）
9 丸材 L-199（Ⅳ区SX-1・第25図11）
10 丸材 L-204（Ⅳ区SX-1・第25図9）

図版33　木製品3　材2（SD-1.SX-1）

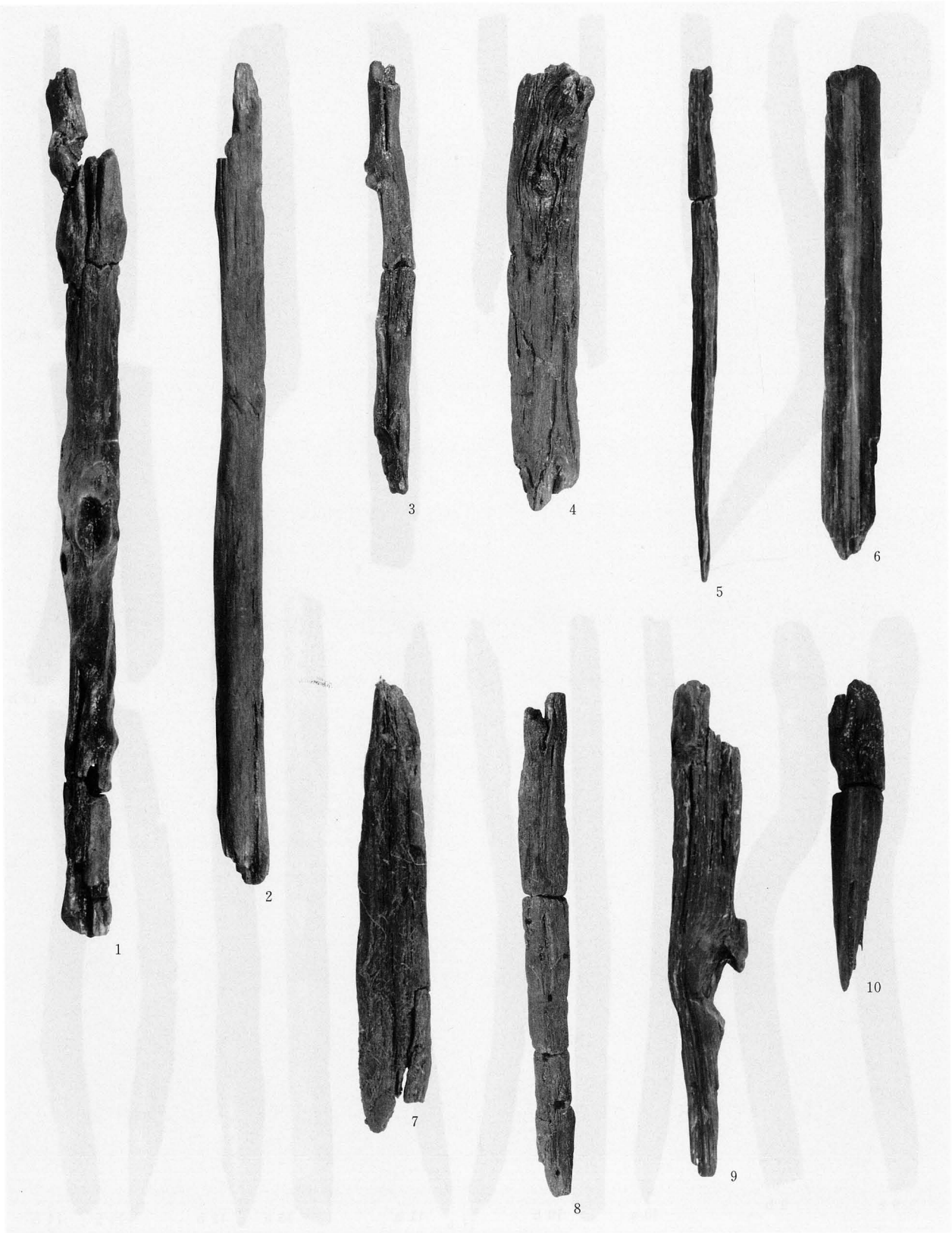


1　板材　L-235（3ベルト6層・第31図4）　3　不明 L-4　（Ⅰ区6層・第31図2）
2　直柄鍬　L-242（Ⅱ区10層・第53図6）　4　不明 L-118（Ⅱ区6層・第31図3）

図版34　木製品4　材3（6.10層）

1　不明　L-29　（Ⅰ区７層・第41図１）
2　板材　L-105（Ⅰ区７層・第41図２）
3　半裁丸材L-164（Ⅳ区７層・第41図３）
4　分割材L-258（北中区７層・第41図８）
5　分割材L-98　（Ⅰ区７層・第41図７）
6　角材　L-71　（Ⅰ区７層――――）
7　角材　L-263（北中区SD-2・第41図６）
8　分割材L-185（Ⅳ区７層・第41図10）
9　分割材L-58　（Ⅰ区７層・第41図11）
10　分割材L-261（北中区SD-2・第41図12）
11　分割材L-34　（Ⅰ区７層・第41図５）

図版35　材４（７層.SD-2）



1　丸材　　L-37　（Ⅰ区７層・第42図10）
2　丸材　　L-27　（Ⅰ区７層・第42図９）
3　丸材　　L-32　（Ⅰ区７層・第42図８）
4　半裁丸材L-30　（Ⅰ区７層・第42図６）
5　分割材L-259（北中区ＳＤ-2・第42図４）
6　不明　L-165（Ⅳ区７ａ層・第42図２）
7　分割材L-111（Ⅰ区７層・第42図５）
8　半裁丸材L-31　（Ⅰ区７層・第42図７）
9　分割材L-267　（北中区SD-2・第42図３）
10　分割材L-48　（Ⅰ区７層・第42図１）

図版36　材５（７層.SD-2）

1　丸杭　L-132　（Ⅲ区5a層・第27図2）
2　丸杭　L-209　（Ⅳ区SX-1・第28図6）
3　丸杭　L-16　（Ⅰ区5層・第27図5）
4　丸杭　L-18　（Ⅰ区5層・第27図8）
5　丸杭　L-20　（Ⅰ区5層・第26図9）
6　丸杭　L-223　（1ベルト5層・第27図7）
7　丸杭　L-162　（Ⅳ区5層・第27図1）
8　丸杭　L-124　（Ⅱ区5層・第27図6）
9　丸杭　L-219　（Ⅳ区SX-1・第28図2）
10　丸杭　L-15　（Ⅰ区5層・第26図7）
11　丸杭　L-151　（Ⅳ区5層・第27図4）
12　丸杭　L-214　（Ⅳ区SX-1・第28図7）
13　丸杭　L-126　（Ⅱ区5層・第26図10）
14　丸杭　L-213　（Ⅳ区SX-1・第28図4）

図版37　杭1（5層.SX-1）

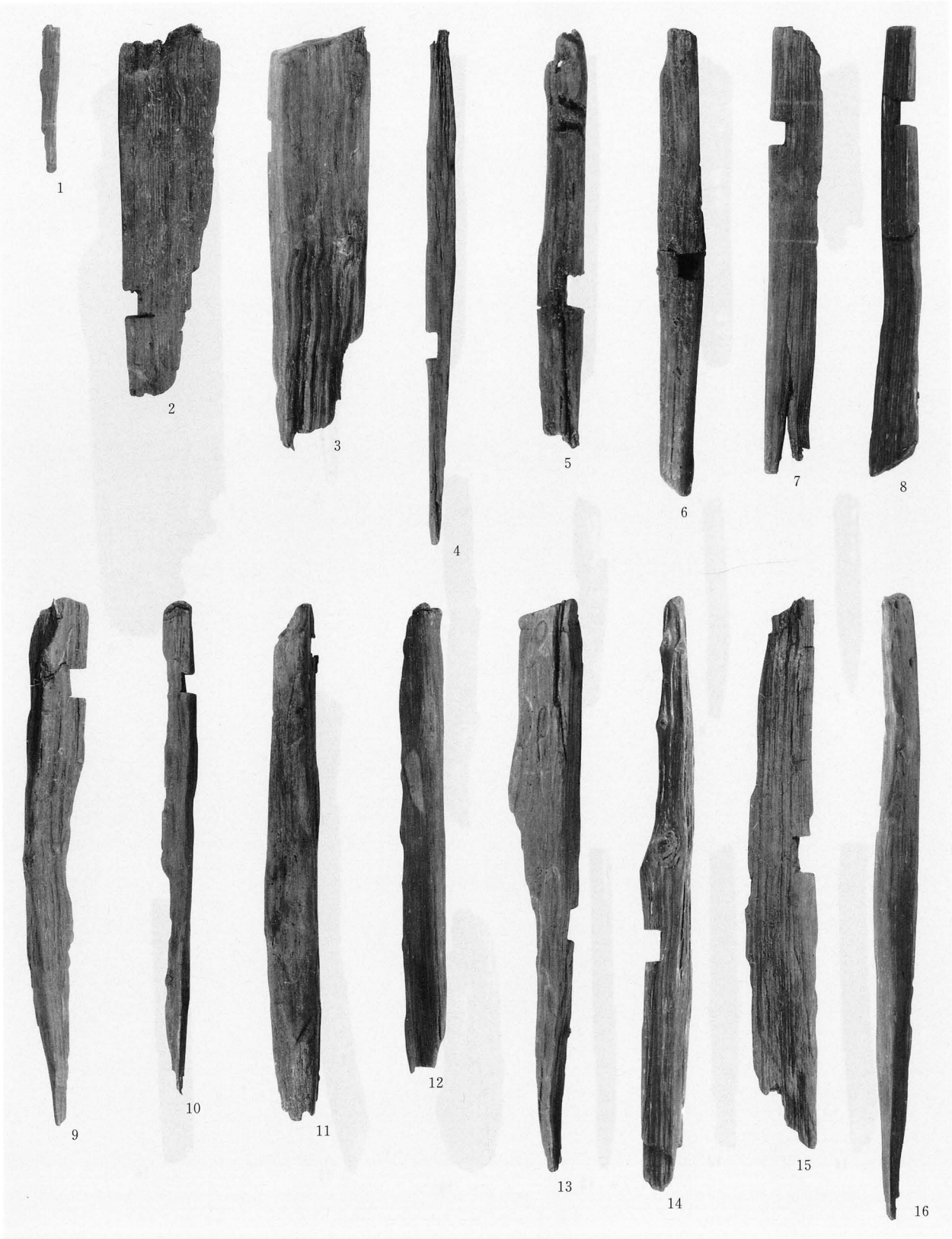
1　丸杭　　L-163（Ⅳ区５層・第26図８）
2　割杭　　L-236（3ベルト5層・第26図２）
3　割杭　　L-237（3ベルト5層・第26図４）
4　半裁丸杭 L-240（Ⅳ区５層・第26図５）
5　丸杭　　L-159（Ⅳ区５層・第26図11）
6　丸杭　　L-125（Ⅱ区５層・第27図３）
7　半裁丸杭 L-222（1ベルト5層・第26図６）

図版38　杭２（５層）

1 割杭 L-41 （Ⅰ区SD-1・第43図1）
2 割杭 L-145 （Ⅲ区7a層・第43図3）
3 割杭 L-95 （Ⅰ区SD-1・第43図4）
4 角杭 L-62 （Ⅰ区SD-1・第43図17）
5 割杭 L-245 （北中区SD-2・第43図6）
6 割杭 L-51 （Ⅰ区SD-1・第43図12）
7 角杭 L-60 （Ⅰ区SD-1・第43図15）
8 割杭 L-87 （Ⅰ区SD-1・第43図5）
9 割杭 L-96 （Ⅰ区SD-1・第43図2）
10 割杭 L-57 （Ⅰ区SD-1・第43図8）
11 割杭 L-147 （Ⅲ区7a層・第43図7）
12 割杭 L-92 （Ⅰ区SD-1・第43図9）
13 割杭 L-146 （Ⅲ区7a層・第43図11）
14 角杭 L-59 （Ⅰ区SD-1・第43図14）
15 角杭 L-250 （北中区SD-2・第43図13）
16 割杭 L-138 （Ⅲ区7a層・第43図10）

※材の抉れは、同定用サンプル採取による。

図版39　杭3（7層.SD-1.SD-2）



1 割杭 L-94 （Ⅰ区SD-1・第44図16）
2 割杭 L-252 （北中区SD-2・第44図11）
3 割杭 L-39 （Ⅰ区SD-1・第44図2）
4 割杭 L-54 （Ⅰ区SD-1・第44図13）
5 割杭 L-64 （Ⅰ区SD-1・第44図17）
6 角杭 L-142 （Ⅲ区7a層・第44図18）
7 割杭 L-97 （Ⅰ区SD-1・第44図4）
8 割杭 L-253 （北中区SD-2・第44図12）
9 割杭 L-38 （Ⅰ区SD-1・第44図5）
10 割杭 L-82 （Ⅰ区SD-1・第44図7）
11 角杭 L-45 （Ⅰ区SD-1・第43図16）
12 割杭 L-72 （Ⅰ区SD-1・第44図10）
13 割杭 L-46 （Ⅰ区SD-1・第44図1）
14 割杭 L-244 （北中区SD-2・第44図3）
15 割杭 L-47 （Ⅰ区SD-1・第44図9）
16 割杭 L-77 （Ⅰ区SD-1・第44図8）

図版40　杭4（7層.SD-1.SD-2）

1 丸杭 L-176 （Ⅳ区 7a 層・第46図 1）
2 丸杭 L-233 （3ベルト7b層・第46図 4）
3 丸杭 L-232 （3ベルト7b層・第46図 7）
4 丸杭 L-231 （3ベルト7a層・第46図 10）
5 丸杭 L-168 （Ⅳ区 7a層・第46図 12）
6 丸杭 L-166 （Ⅳ区 7a層・第46図 15）
7 丸杭 L-169 （Ⅳ区 7a層・第46図 2）
8 丸杭 L-174 （Ⅳ区 7a層・第46図 5）
9 丸杭 L-170 （Ⅳ区 7a層・第46図 8）
10 丸杭 L-180 （Ⅳ区 7b層・第46図 14）
11 丸杭 L-179 （Ⅳ区 7a層・第46図 3）
12 丸杭 L-182 （Ⅳ区 7b層・第46図 6）
13 丸杭 L-167 （Ⅳ区 7a層・第46図 9）
14 丸杭 L-172 （Ⅳ区 7a層・第46図 11）
15 丸杭 L-177 （Ⅳ区 7b層・第46図 13）
16 半裁丸杭 L-184 （Ⅳ区 7b層・第46図 16）

図版 41　杭 5 （7 層）

1 割杭 L-70 （Ⅰ区SD-1・第44図6）
2 割杭 L-90 （Ⅰ区SD-1・第44図15）
3 割杭 L-143 （Ⅲ区7a層・第44図14）
4 角杭 L-40 （Ⅰ区SD-1・第45図4）
5 割杭 L-148 （Ⅲ区7a層・第45図2）
6 割杭 L-149 （Ⅲ区8層・第47図2）
7 丸杭 L-187 （Ⅳ区8層・第47図5）
8 丸杭 L-106 （Ⅰ区SD-1・第44図21）
9 割杭 L-99 （Ⅰ区SD-1・第44図19）
10 割杭 L-140 （Ⅲ区7a層・第45図1）
11 角杭 L-136 （Ⅲ区7a層・第45図3）
12 丸杭 L-186 （Ⅳ区8層・第47図4）
13 丸杭 L-22 （Ⅰ区SD-1・第45図5）
14 丸杭 L-189 （Ⅳ区8層・第47図2）
15 丸杭 L-188 （Ⅳ区8層・第47図6）

図版42　杭6（7.8層.SD-1）

報告書抄録

ふりがな	とみざわいせき
書名	富沢遺跡
副書名	第104次発掘調査報告書
巻次	
シリーズ名	仙台市文化財調査報告書
シリーズ番号	第235集
編著者名	工藤哲司・鈴木三男・吉川純子・株）古環境研究所・豊村幸宏
編集機関	仙台市教育委員会
所在地	〒980-8671　宮城県仙台市青葉区国分町３丁目７－１　電話022－214－8893
発行年月日	1999．3．31

ふりがな 所収遺跡名	ふりがな 所在地	コード 市町村	コード 遺跡No.	北緯	東経	調査期間	調査面積m²	調査原因
とみざわいせき 富沢遺跡 第104次	せんだいしたいはくく 仙台市太白区 ながまちみなみ 長町南７－20	04100	10369	38°13′30″	140°52′45″	1997.07.07 ～ 1998.01.20 ・ 1998.04.13 ～ 1998.08.19	2,680	公共施設建設に伴う事前調査

所収遺跡名	種別	主な時代	主な遺構	主な遺物	特記事項
富沢遺跡 第104次	水田跡 包含層	旧石器時代 縄文時代 弥生時代 ～ 中近世	水田跡 土坑 包含層 落し穴	旧石器時代自然遺物 縄文土器・石器 弥生土器・石器 土師器 須恵器 陶器・磁器 木製直柄狭鍬 田下駄部材	

仙台市文化財調査報告書第235集

富 沢 遺 跡

——第104次調査報告書——

１９９９年３月

発行　仙 台 市 教 育 委 員 会

仙台市青葉区国分町三丁目７－１

文化財課 022(214)8893～4

印刷　株式会社　東 北 プ リ ン ト

仙台市青葉区立町24—24 TEL 263—1166