仙台市文化財調査報告書第114集

富沢遺跡

―― 第28次発掘調査報告書 ――

1988年3月

仙台市教育委員会

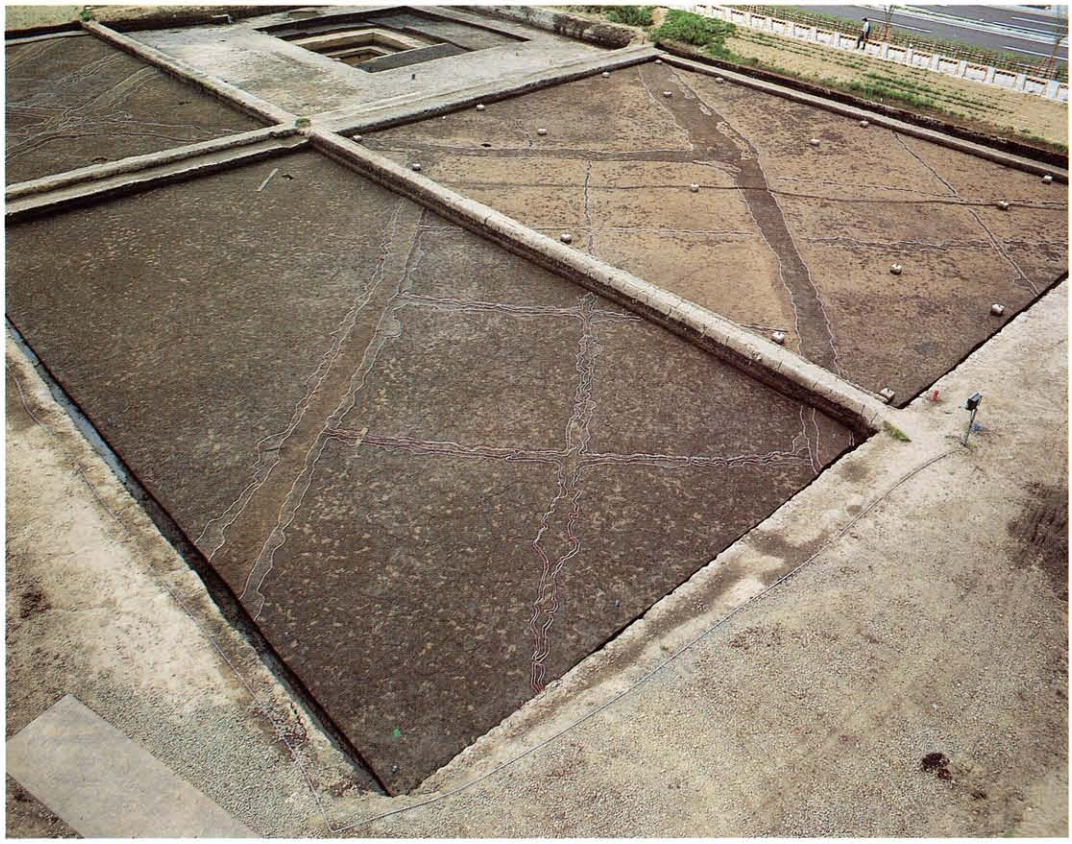
仙台市文化財調査報告書第114集

富沢遺跡

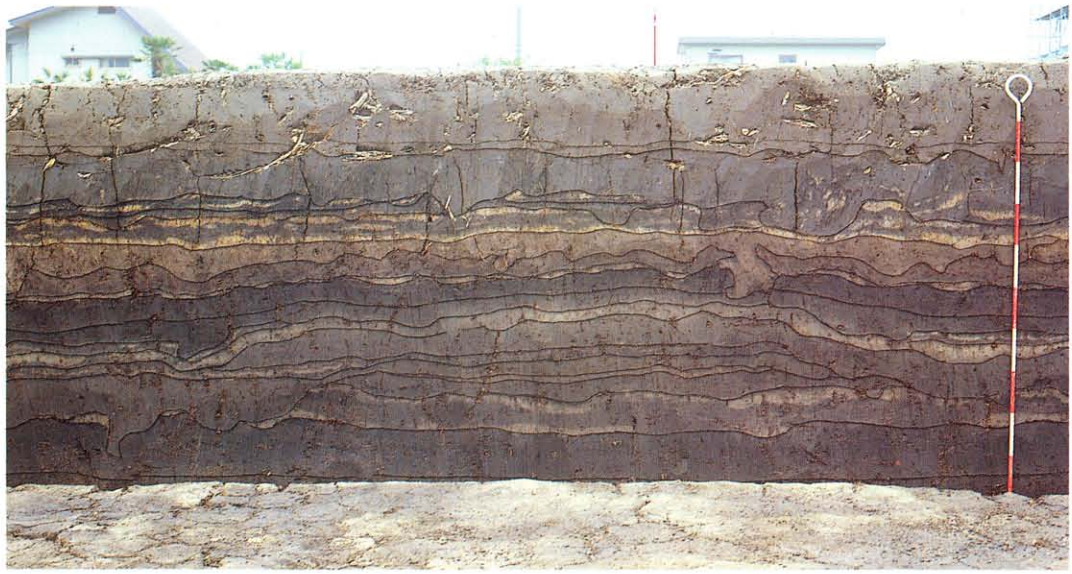
―― 第28次発掘調査報告書 ――

1988年3月

仙台市教育委員会



11ａ層水田跡（南東より）



10ｄ～11ｃ層水田跡大畦畔重複状況（Ⅰ区Ｃ－２グリッド南壁）

序　　文

仙台市は、この３月泉市、秋保町と合併しました。昨年の11月には、宮城町と合併し新しい仙台市の建設に取り組んでおります。その一環として、この地に総合支所を設置することになり、一昨年の９月から富沢遺跡第28次発掘調査を実施し、今回の報告書刊行に至りました。

富沢遺跡においては、昭和57年以来、地下鉄関連工事に係る調査をはじめ、各種のビル建設等に伴う事前調査を実施してまいり、数多くの成果をあげてまいりました。弥生時代から近世までの稲作の様子が、土地の利用の状態や鋤や鍬等の農耕具の発見によりより鮮明になってまいりました。これは、市民の皆様や関係各機関のご協力があって、初めてなされたことです。

仙台市教育委員会として、市民の皆様のご協力にこたえるべく、各種の事業を行ってまいりました。遺跡の現地説明会、体験学習、考古展等を通して、土器や石器、木製品等を展示し、おのおのの土地の地下に今まで眠っていた、古代の我々人間の生活の証しをみていただき、あらためて、人間の歴史、文化を共に考えてまいりました。このような埋蔵文化財は、地下に眠っている新しい資源であるということにもなります。この保存、活用ということは、これから、市民の皆様と一緒に考えていきたいものです。

昭和63年度中にオープンします総合支所の中にも、発掘調査の成果を一部示しております。それをみることにより、あらためて、新仙台市のこれからを考える一助になればと思います。このような企画を今後とも、とり入れるよう努力していきますので、市民の皆様のご支援とご協力を今後ともよろしくお願い申し上げます。

最後になりましたが、調査と整理に参加された皆様と、本書の作成にあたりご指導をいただきました各位に心から感謝申し上げます。

昭和63年３月

仙台市教育委員会

教育長　藤　井　　黎

例　　言

1．本書は、仮称D地区総合支所建設に伴う富沢遺跡第28次発掘調査報告書であり、すでに公表された現地説明資料等に優先するものである。

2．報告書刊行のための遺物整理は、文化財調査係　佐藤甲二・佐藤　淳が担当し、陶器・磁器の鑑定は佐藤　洋が行った。

3．本書の編集は佐藤甲二が行った。第IV章を除く本文の執筆は佐藤甲二が担当したが、このうちの第II章8（2）Bに関しては、日本考古学協会会員　横山裕平氏にお願いし、第V章3（2）は横山氏と佐藤の協議により佐藤が執筆した。

4．第IV章の関連科学については、花粉分析を守田益宗氏（東北大学）、プラント・オパール分析を杉山真二氏（古環境研究所）、土壌分析・火山灰の同定を庄子貞雄氏（東北大学）・山田一郎氏（東北大学）、樹種同定を高橋利彦氏（パリノ・サーヴェイ株式会社）、植物遺体の同定を星川清親氏（東北大学）・庄司駒男氏（東北大学）に依頼した。

5．発掘調査及び報告書作成にあたり、下記の方々に指導・助言・協力を賜った。（順不同・敬称略）

乙益重隆、須藤　隆、会田容弘、西谷　正、梶原　洋、渡辺泰伸、横山裕平、守田益宗、杉山真二、庄子貞雄、山田一郎、高橋利彦、星川清親、庄司駒男、桑月　鮮、豊島正幸、山田昌久、林　謙作、石本　弘、三宅徹也、熊谷常正

6．石器の材質の鑑定は、仙台市科学館　佐々木隆氏にお願いした。

凡　　例

1．本書中の土色については「新版標準土色帳」（小山・竹原：1973）を使用した。

2．本書に使用した建設省国土地理院発行の地図は、図中に示した。

3．図中、本文中使用の方向の北（N）は、全て真北である。

4．遺構名の略語として、SD:溝跡　SK:土壙を使用した。

5．出土遺物の登録に際しては、種別によって、以下の登録番号を使用した。

A．縄文土器　B．弥生土器　C．土師器（ロクロ不使用）　D．土師器（ロクロ使用）
E．須恵器　I．陶器　J．磁器　K．石器　L．木製品　N．金属製品　P．土製品

6．34層出土石器観察表（第4表）の項目だて、計測方法、分類は「富沢－富沢遺跡第15次発掘調査報告書」（及川：1987）に準じた。

7．参考文献は第IV章を除き一括して文末に記した。

目　　次

第Ⅰ章　富沢遺跡第28次調査のあらまし……1
1．調査要項……1
2．富沢遺跡について……7
3．調査方法……8
4．基本層序……9
5．調査概要……19
第Ⅱ章　検出遺構とその出土遺物……20
1．2・3層上面……20
(1)擬似畦畔……20
(2)ＳＫ１……20
(3)ＳＫ２……23
(4)ＳＫ３……24
(5)ＳＤ１・２……24
(6)足　跡……25
2．7層上面……25
ＳＤ３……25
3．9層上面……26
9a 層水田跡……26
4．10b 層上面……40
10b 層水田跡……40
5．10d 層上面……46
10d 水田跡……46
6．11a 層上面……57
11a 層水田跡……57
7．11c 層上面……69
11c 層水田跡……69
8．34層……70
(1)遺物出土状況……70
(2)出土遺物……74

A．土　器……74
B．石　器……79
第Ⅲ章　その他の出土遺物……91
1．1層出土遺物……91
2．2・3・4・5層出土遺物……91
(1)2層出土遺物……91
(2)3層出土遺物……92
(3)4層出土遺物……92
(4)5層出土遺物……92
3．10c・23層出土遺物……95
(1)10c層出土遺物……95
(2)23層出土遺物……95
第Ⅳ章　分析・同定……96
1．富沢遺跡（第28次調査）の花粉分析……97
2．富沢遺跡第28次調査におけるプラント・オパール分析……114
3．富沢遺跡第28次調査の土壌と火山灰……129
4．富沢遺跡（総合支所予定地）出土材同定……131
5．富沢遺跡第28次調査出土種子鑑定結果……137
6．富沢遺跡（総合支所予定地）^{14}C年代測定……140
第Ⅴ章　考察とまとめ……141
1．2～7層の遺構と各層について……141
(1)2～5層の性格とその年代……141
(2)検出遺構の所属年代と性格……141
2．水田跡について……142
(1)所属年代……142
(2)各期の水田跡の特徴・問題点……143
(3)各期の水田跡の変遷……151
(4)区画次数について……151
(5)花粉・プラント・オパール分析結果との関係……152
3．34層出土遺物……157
(1)出土土器の所属時期……157
(2)遺物出土状況について……158

4．まとめ ……160
付章　第29次調査出土の木製竪杵 ……162

図 版 目 次

第１図　富沢遺跡と周辺の遺跡分布図３・４
第２図　富沢遺跡平面図……５・６
第３図　調査区位置図……７
第４図　調査区グリッド配置図……８
第５図　土層柱状図１……15・16
第６図　土層柱状図２……17・18
第７図　２層上面・３層上面検出遺構
全体平面図……21・22
第８図　SK1 平・断面図、出土遺物　……23
第９図　SK2・3、足跡平・断面図　……24
第10図　SD3 全体平面図　……27・28
第11図　SD3 平・断面図、
出土遺物１……29
第12図　SD3 出土遺物２　……30
第13図　9a 層水田跡全体平面図　……31・32
第14図　9a 層水田跡畦畔・杭断面図、
遺物出土状況１……34
第15図　9a 層水田跡遺物出土状況２　……35
第16図　9a 層水田跡出土遺物１　……36
第17図　9a 層水田跡出土遺物２　……37
第18図　9a 層水田跡出土遺物３　……38
第19図　9a 層水田跡出土遺物４　……39
第20図　10b 層水田跡全体平面図……41・42
第21図　10b 層水田跡畦畔・杭断面図、
出土遺物……43
第22図　10b 層水田跡非耕作域
断面図……44
第23図　10d 水田跡全体平面図……47・48
第24図　10d 層水田跡畦畔・
水路断面図１……50
第25図　10d 層水田跡畦畔・
水路断面図２……51
第26図　10d 層水田跡畦畔・
水路・杭断面図、
遺物出土状況……55
第27図　10d 層水田跡出土遺物……56
第28図　11a 層水田跡全体平面図……59・60
第29図　11a 層水田跡畦畔断面図……61
第30図　11a 層水田跡畦畔・
杭断面図、遺物出土状況１……62
第31図　11a 層水田跡
遺物出土状況２……63
第32図　11a 層水田跡出土遺物１……67
第33図　11a 層水田跡出土遺物２……68
第34図　11c 層水田跡全体平面図、
畦畔断面図……71・72
第35図　34層Ⅰ・Ⅲ区
外壁セクション……73
第36図　34層遺物出土状況……75
第37図　34層出土土器１……77
第38図　34層出土土器２……78
第39図　34層出土石器１……80
第40図　34層出土石器２……81
第41図　34層出土石器３……82
第42図　34層出土石器４……83・84
第43図　34層出土石器５……86
第44図　34層出土石器６……87
第45図　34層出土石器７……88

第46図　基本層位出土遺物１……93
第47図　基本層位出土遺物２……94
第48図　分析試料採取地点、花粉分析採取地点土層柱状図……96
第49図　No. 1～5 地点の主要な花粉、胞子のダイアグラム……101・102
第50図　No. 1 地点・No. 13 地点におけるプラント・オパール分析結果 …126
第51図　11c 層水田跡 ……146
第52図　11a 層水田跡 ……147
第53図　10d 層水田跡 ……148
第54図　10b 層水田跡 ……149
第55図　9a 層水田跡……150
第56図　各期の水田跡の変遷図……153・154
第57図　11a 層水田跡、10d 層水田跡の他地点との配置関係……155・156
第58図　III区34層出土石器の器種別の分布と接合関係 ……158
第59図　III区34層出土黒曜岩・被熱石器の分布 ……159
第60図　第29次調査出土の竪杵 ……163
第61図　図版陶器・磁器断面図 ……237

表　目　次

第１表　遺跡地名表…… 2
第２表　10d 層水田跡各区画の形状と規模……53
第３表　11a 層水田跡各区画の形状・規模と耕作土上面の傾斜……65
第４表　34層出土石器観察表……89・90
第５表　34層出土石器石材一覧表……90
第６表　出土遺物総数量表……95
第７表　各地点における水田跡の有無と *Oryza* の出現率 ……103
第８表　No.1 地点の花粉分析結果……104・105
第９表　No.2 地点の花粉分析結果……106・107
第10表　No.3 地点の花粉分析結果……108・109
第11表　No.4 地点の花粉分析結果……110・111
第12表　No.5 地点の花粉分析結果……112・113
第13表　各植物の換算係数 ……115
第14表　イネのプラント・オパールの検出状況 ……118
第15表　各水田跡における稲籾生産総量の推定 ……119
第16表　試料１ｇあたりのプラント・オパール個数……121・122
第17-1表　イネの生産量の推定(1) ……123
第17-2表　イネの生産量の推定(2) ……124
第17-3表　イネの生産量の推定(3) ……125
第18表　プラント・オパール分析結果……127・128
第19表　土壌の諸性質 ……130
第20表　火山ガラスの化学組成 ……130
第21表　富沢遺跡（総合支所予定地）出土材の樹種 ……136

第22表　富沢遺跡第28次調査出土種子鑑定結果１ ……137
第23表　富沢遺跡第28次調査出土種子鑑定結果２ ……138
第24表　富沢遺跡第28次調査出土種子鑑定結果３ ……139
第25表　^{14}C 年代測定試料表 ……140
第26表　第28次調査区に隣接調査区を加えた各期の水田域の広がり …151
第27表　図版陶器・磁器観察表１ ……235
第28表　図版陶器・磁器観察表２ ……236

写　真　目　次

図版１　富沢遺跡と周辺の遺跡 ……166
図版２　遺跡全景、基本層位１ ……167
図版３　基本層位２ ……168
図版４　Ⅰ区３層上面検出遺構 ……169
図版５　Ⅳ区３層上面検出遺構 ……170
図版６　Ⅱ・Ⅳ区３層上面検出遺構 ……171
図版７　SD3 完掘状況１ ……172
図版８　SD3 完掘状況２ ……173
図版９　9a 層水田跡１ ……174
図版10　9a 層水田跡２ ……175
図版11　9a 層水田跡３ ……176
図版12　9a 層水田跡４、10b 層水田跡１ ……177
図版13　10b 層水田跡２ ……178
図版14　10d 層水田跡１ ……179
図版15　10d 層水田跡２ ……180
図版16　10d 層水田跡３ ……181
図版17　10d 層水田跡４ ……182
図版18　10d 層水田跡５、11a 層水田跡１ ……183
図版19　11a 層水田跡２ ……184
図版20　11a 層水田跡３ ……185
図版21　11a 層水田跡４ ……186
図版22　11a 層水田跡５ ……187
図版23　11a 層水田跡遺物出土状況１ …188
図版24　11a 層水田跡遺物出土状況２、11c 層水田跡 ……189
図版25　調査区外壁畦畔状況１ ……190
図版26　調査区外壁畦畔状況２ ……191
図版27　調査区外壁10b～11a 層水田跡大畦畔重複状況 ……192
図版28　調査区外壁セクション ……193
図版29　34層堆積状況 ……194
図版30　Ⅲ区34層遺物出土状況 ……195
図版31　Ⅲ区34層風倒木痕、第29次調査 ……196
図版32　木製品１ ……197
図版33　木製品２ ……198
図版34　木製品３ ……199
図版35　木製品４ ……200
図版36　木製品５ ……201
図版37　木製品６ ……202
図版38　木製品７、その他 ……203
図版39　第29次調査出土木製竪杵 ……204
図版40　縄文土器（34層出土）１ ……205
図版41　縄文土器（34層出土）２ ……206

図版42　縄文土器(34層出土) 3、
弥生土器 ……207
図版43　土師器、須恵器、陶器 1 ……208
図版44　陶器 2 ……209
図版45　陶器 3 ……210
図版46　陶器 4 、磁器 1 ……211
図版47　磁器 2 、土錘、煙管 ……212
図版48　石器(34層出土) 1 ……213
図版49　石器(34層出土) 2 ……214
図版50　石器(34層出土) 3 ……215
図版51　石器(34層出土) 4 ……216
図版52　石器(34層出土) 5 ……217
図版53　石器(34層出土) 6 ……218
図版54　石器(34層出土) 7 ……219
図版55　石器(34層・その他出土) ……220
図版56　花粉顕微鏡写真 1 ……221
図版57　花粉顕微鏡写真 2 ……222
図版58　花粉顕微鏡写真 3 ……223
図版59　花粉顕微鏡写真 4 ……224
図版60　プラント・オパール顕微鏡写真 1
……225
図版61　プラント・オパール顕微鏡写真 2
……226
図版62　プラント・オパール顕微鏡写真 3
……227
図版63　樹種顕微鏡写真 1 ……228
図版64　樹種顕微鏡写真 2 ……229
図版65　樹種顕微鏡写真 3 ……230
図版66　樹種顕微鏡写真 4 ……231
図版67　種子写真 1 ……232
図版68　種子写真 2 ……233
図版69　種子写真 3 ……234

第Ⅰ章　富沢遺跡第28次調査のあらまし

1．調査要項

遺跡所在地：仙台市長町南三丁目１番地

調 査 目 的：仙台市仮称Ｄ地区総合支所建設に伴う事前調査

調 査 面 積：約2700m²

調 査 期 間：昭和61年９月１日～12月26日　昭和62年３月２日～３月27日
昭和62年４月10日～８月８日

調 査 主 体：仙台市教育委員会

調 査 担 当：仙台市教育委員会文化財課調査係

担 当 職 員：佐藤甲二　吉岡恭平　佐藤 淳　渡部 紀

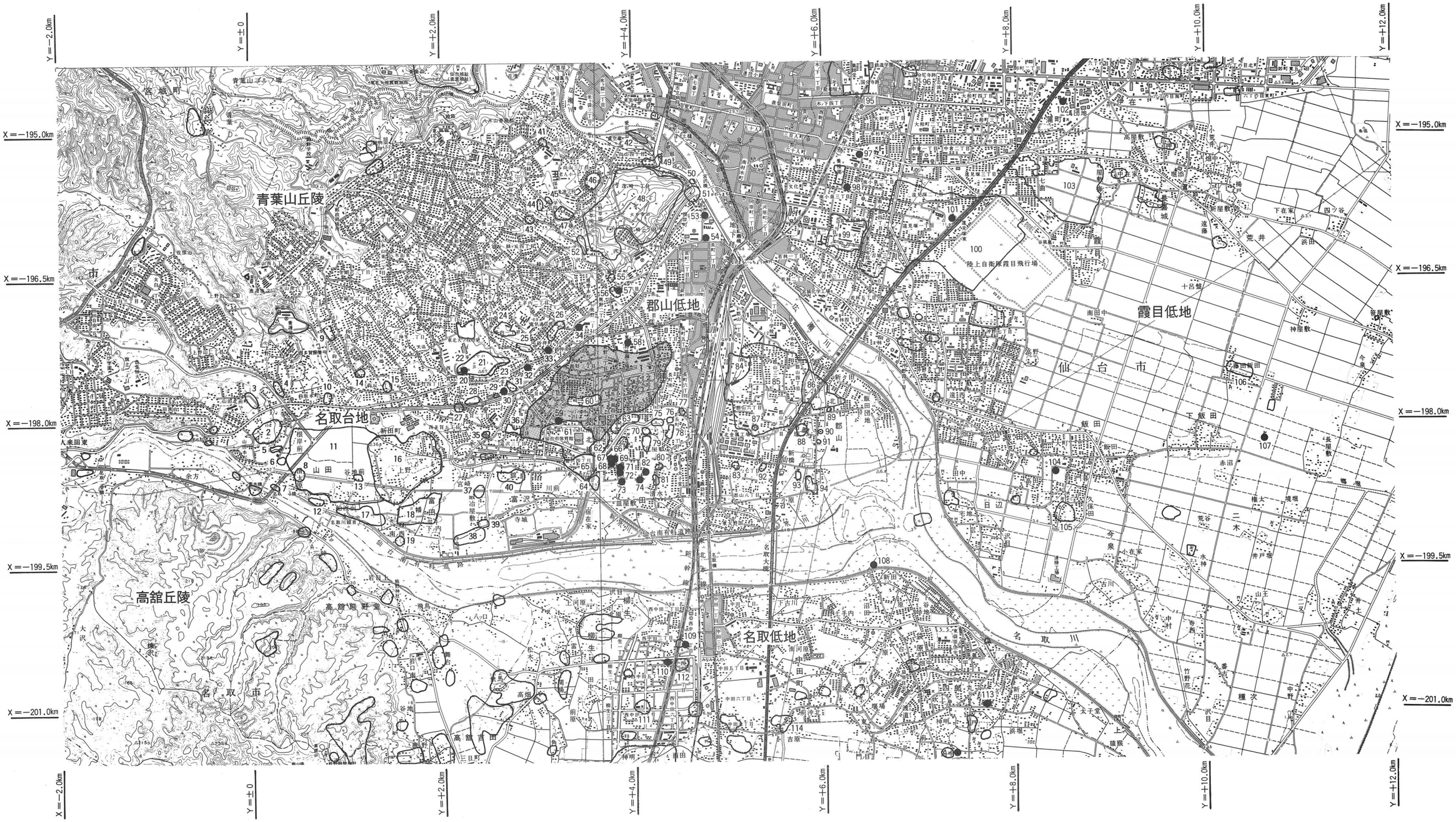
調査補助員：井口祐二

調査参加者：大友フミ子　菅井ちよの　菅井民子　洞口秋子　竹森光子　浅見しげ　米倉節子
大沼みさほ　藤原ミサ　阿部則子　小林齋美　浅見禮子　大山のり子　佐藤みよ
柏倉セツ子　本郷孝治　庄子和子　三浦芳子　菅井きみ子　赤川千広　今野淑子
高橋とみ子　大槻明美　阿部孝一　小川良子　阿部清太郎　壱岐豊子　沼田絹子
阿部いしよ　小沼ちえ子　鈴木つや子　宮本昌俊　関谷栄子　鈴木いし　佐藤善
早坂みつえ　阿部美代寿　太田兼也　日下清江　神宮邦子　高橋良子　戸田泰史
阿部すえ子　菅田みき子　熊谷尚計　植野成計　鈴木正道　高橋孝弘　滝川清人
舟山佳代子　渋谷てるよ　佐藤葉子　入間川きみ　岡崎雅芳　大友義信　中畑透
庄子けき子　菅井さつ子　大里美恵子　坂井正明　石垣絹子　佐藤隆司　清野寛
斎藤八代枝　佐久間長子　安達美恵子　小野寺雄　佐藤静子　小野寺力　本郷正
菅井キノエ　吉野たま子　佐々木光江　渡部純一　有金正義　坪田昌秀　佐野弘
長谷川浩一　板橋みつよ　斎藤とき子　小林充　山田太　庄子信哉　加藤きみ子
黒田ふさ子　富田美由紀　高山宣子　渡辺節子　加藤けい子　幡勲知　笹川光夫
今泉美和子　阿部あき子　佐藤雅也　岩渕信博　山内昌広　伊藤征子　廣橋和子
溝口美智子　高山ゑつ子　小野辰夫　藤原竜仁　高橋勝治　佐藤幸子　深瀬嶺子
千葉みき子　小笠原幸子　早崎ミヨ子　小野つや子　鴻巣つや子　佐々木志津子
阿部みのる　岩井レイ子　高橋己矩夫　太田きよみ　武田きみ子　吾妻俊典

整理参加者：石井多賀子　吉川陽子　平照子　村田佳子　横山哲平　菅井清子　菅ノ又三千代
村上令子　山田貞子　我妻美代子

第1表　遺跡地名表

No	遺跡名	立地	年代	No	遺跡名	立地	年代
1	富沢遺跡	後背湿地	縄文～近世	58	金岡八幡古墳	後背湿地	古墳
2	山田上ノ台遺跡	段丘	旧石器(前・後)縄文(早・中・後)平安・近世	59	教塚古墳	後背湿地	古墳
3	北前遺跡	段丘	旧石器(前・後)縄文(早・中)古墳・平安	60	泉崎浦遺跡	自然堤防、後背湿地	縄文・古墳・平安・近世
4	上野山遺跡	段丘	縄文	61	山口遺跡	自然堤防、後背湿地	縄文(早～晩)弥生・古墳・奈良・平安・中世
5	沔田通A遺跡	段丘	縄文・平安	62	下ノ内浦遺跡	自然堤防	奈良・平安
6	沔田通B遺跡	段丘	平安	63	袋東遺跡	自然堤防	古墳・平安
7	清田原西遺跡	段丘	縄文・平安	64	伊古田遺跡	自然堤防	古墳・奈良・平安
8	竹の内前遺跡	段丘	奈良・平安	65	下ノ内遺跡	自然提防	縄文(中・後)弥生・平安
9	紙漉山遺跡	段丘	縄文	66	六反田遺跡	自然堤防	縄文(中・後・晩)弥生・古墳・奈良・平安
10	町遺跡	段丘	縄文・古墳・平安	67	五反田石棺墓	自然堤防	古墳
11	山田条里遺跡	段丘	奈良～平安	68	五反田木棺墓	自然堤防	古墳
12	清田原東遺跡	段丘	縄文・平安	69	五反田古墳	自然堤防	古墳
13	谷地前遺跡	段丘	平安	70	元袋Ⅱ遺跡	自然堤防	奈良・平安
14	後田遺跡	段丘	奈良・平安	71	大野田1号墳	自然堤防	古墳
15	八幡西遺跡	段丘	平安	72	大野田2号墳	自然堤防	古墳
16	上野遺跡	段丘	縄文(中)・奈良・平安	73	春日社古墳	自然堤防	古墳
17	般渡前遺跡	段丘	縄文・弥生・奈良・平安	74	鳥居塚古墳	自然堤防	古墳
18	南ノ東遺跡	自然堤防、後背湿地	弥生・奈良・平安(中期)	75	元袋Ⅲ遺跡	自然堤防	奈良・平安
19	富田南西遺跡	自然堤防	奈良・平安	76	長町南遺跡	自然堤防	奈良・平安
20	富沢窯跡	丘陵斜面	古墳・奈良・平安	77	長町六丁目遺跡	自然堤防	奈良・平安
21	三神峯遺跡	段丘	縄文(早・前)	78	新田遺跡	自然堤防	奈良・平安
22	三神峯古墳群	段丘	古墳	79	大野田遺跡	自然堤防、後背湿地	縄文(後期)弥生
23	金山窯跡	丘陵斜面	古墳	80	北屋敷遺跡	自然堤防、後背湿地	奈良・平安
24	土手内遺跡	丘陵	縄文・奈良・平安	81	長町清水遺跡	自然堤防	古墳？
25	土手内窯跡	丘陵斜面	古墳末～奈良	82	王の壇古墳	自然堤防	古墳
26	砂押屋敷遺跡	段丘	奈良・平安	83	的場遺跡	自然堤防	奈良・平安
27	西台窯跡	段丘	奈良・平安？	84	西台畑遺跡	自然堤防	弥生・古墳
28	原遺跡	段丘	弥生・古墳・平安	85	郡山遺跡	自然堤防、後背湿地	古墳・奈良
29	原東遺跡	段丘	古墳・奈良・平安	86	北目城跡	自然堤防	室町・江戸
30	裏町古墳	段丘	古墳	87	諏訪社古碑群		録倉(後期)
31	裏町東遺跡	段丘	平安	88	矢来遺跡	自然堤防、後背湿地	古墳・奈良・平安
32	金洗沢古墳	段丘	古墳	89	宅地古碑群		鎌倉(後期)
33	砂押古墳	段丘	古墳	90	北目古碑群		鎌倉(後期)
34	二塚古墳	後背湿地	古墳	91	穴田東古碑群		鎌倉(後期)
35	富沢上ノ台遺跡	段丘	縄文・平安	92	籠ノ瀬遺跡	自然堤防	古墳・奈良・平安
36	富沢清水遺跡	自然堤防	奈良・平安	93	欠ノ上Ⅰ遺跡	自然堤防、後背湿地	古墳・奈良・平安
37	鍛冶屋敷A遺跡	後背湿地	縄文・奈良・平安	94	欠ノ上Ⅱ遺跡	自然堤防	古墳・奈良・平安
38	六本松遺跡	自然堤防、後背湿地	奈良・平安	95	陸奥国分寺跡	自然堤防	奈良
39	鍛冶屋敷B遺跡	自然堤防、後背湿地	縄文・奈良・平安	96	陸奥国分寺尼寺跡	自然堤防	奈良
40	富沢館跡	自然堤防、後背湿地	室町	97	法領塚古墳	自然堤防	古墳(後期)
41	向山高裏遺跡	丘陵	縄文(中期)	98	猫塚古墳	自然堤防	古墳
42	愛宕山横穴群	丘陵斜面	古墳末～奈良	99	若林城跡	自然堤防	中世・江戸
43	青山二丁目遺跡	丘陵	奈良～平安	100	南小泉遺跡	自然堤防、後背湿地	弥生・古墳・奈良・平安・中世
44	二ツ沢遺跡	丘陵	縄文	101	遠見塚古墳	自然堤防	古墳(中期)
45	八木山緑町遺跡	丘陵	縄文・奈良・平安	102	曽利松明神古墳	沖積平野	古墳
46	萩ヶ丘遺跡	丘陵	縄文・奈良・平安	103	仙台東郊条理跡	後背湿地	奈良
47	萩ヶ丘B遺跡	丘陵	縄文	104	梅塚古墳	沖積平野	古墳
48	茂ヶ崎城跡	丘陵頂部及び斜面	南北朝～室町	105	今泉遺跡	自然堤防	弥生・古墳・平安～近世
49	大年寺横穴群	丘陵斜面	古墳末～奈良	106	藤田新田遺跡	浜堤	弥生
50	宗禅寺横穴群	丘陵斜面	古墳・奈良	107	下飯田薬師堂古墳	自然堤防	古墳(後期)
51	根岸遺跡	丘陵斜面	縄文	108	仙台大塚山古墳	自然堤防	古墳
52	二ツ沢横穴群	丘陵	古墳	109	伊豆野権現古墳	自然堤防	古墳
53	兜塚古墳	自然堤防	古墳	110	安久諏訪古墳	自然堤防	古墳
54	小兜塚古墳	自然堤防	古墳	111	栗遺跡	自然堤防	古墳
55	鹿野屋敷遺跡	段丘	古墳？奈良・平安	112	安久東遺跡	自然堤防	弥生～中世
56	鹿野一丁目遺跡	段丘	縄文・弥生？奈良・平安	113	城丸古墳	自然堤防	古墳
57	一塚古墳	後背湿地	古墳	114	後河原遺跡	自然堤防、後背湿地	弥生・平安・中世



第１図　富沢遺跡と周辺の遺跡分布図

（国土地理院1/25.000「仙台西南部」・「仙台東南部」を複製）

富沢遺跡
第28次調査
第5次調査
第26次調査
第25次調査
第13次調査
第12次調査
第23次調査
第7次調査
第17次調査
第29次調査
第31次調査
第14次調査
第33次調査
第32次調査
第34次調査
第20次調査
第27次調査
第9次調査
第18次調査
第30次調査
第2次調査
第19次調査
第6次調査
第4次調査
第21次調査
第8次調査
第3次調査
第22次調査
第24次調査
第10次調査
第11次調査
X=−196.9km
X=−197.0km
X=−197.5km
X=−198.0km
X=−198.5km
X=−199.0km
Y=+2.0km
Y=+2.5km
Y=+3.0km
Y=+3.5km
Y=+4.0km
Y=+4.5km
Y=+5.0km
0
1 km

第２図　富沢遺跡平面図

2．富沢遺跡について

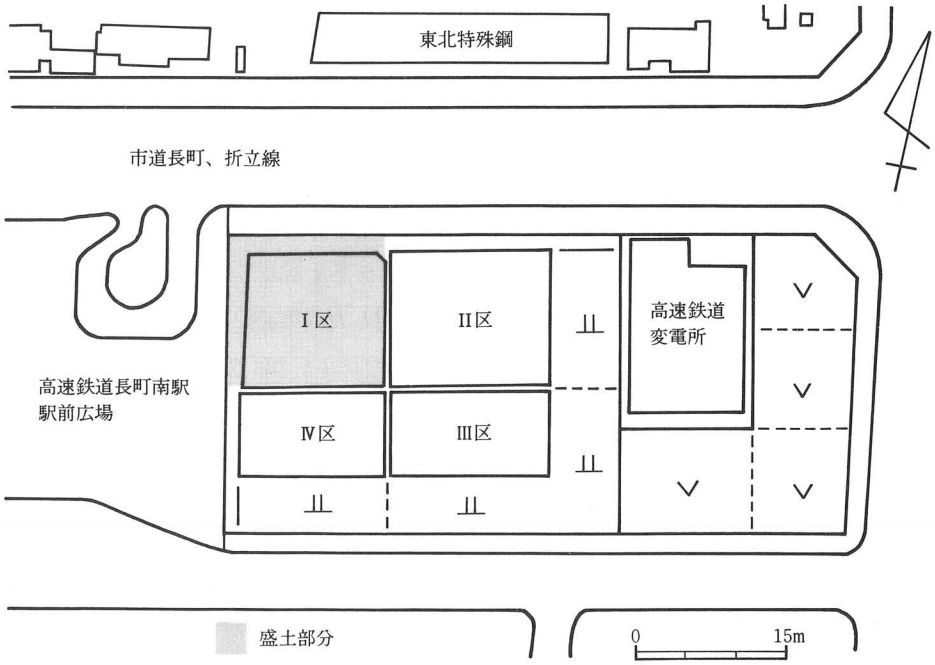
富沢遺跡は仙台市南西部の富沢、泉崎、袋東、長町南等に広がる、総面積82ha に及ぶ水田跡を中心とする遺跡である。この遺跡は、名取川と広瀬川に挟まれた沖積平野－郡山低地（経済企画庁：1967）－の後背湿地を中心としている。

仙台市では富沢遺跡の南に隣接する山口遺跡で、昭和57年に平安時代の水田跡の調査（田中他：1984）が行われて以来、積極的に水田跡の調査に当たってきた。昭和58年には、富沢遺跡の鍋田・鳥居原地区および泉崎地区で、弥生時代の水田跡が検出され（荒井：1984　工藤他：1984）、東北地方中部における稲作農耕の起源を解明する手掛かりを得ることができた。

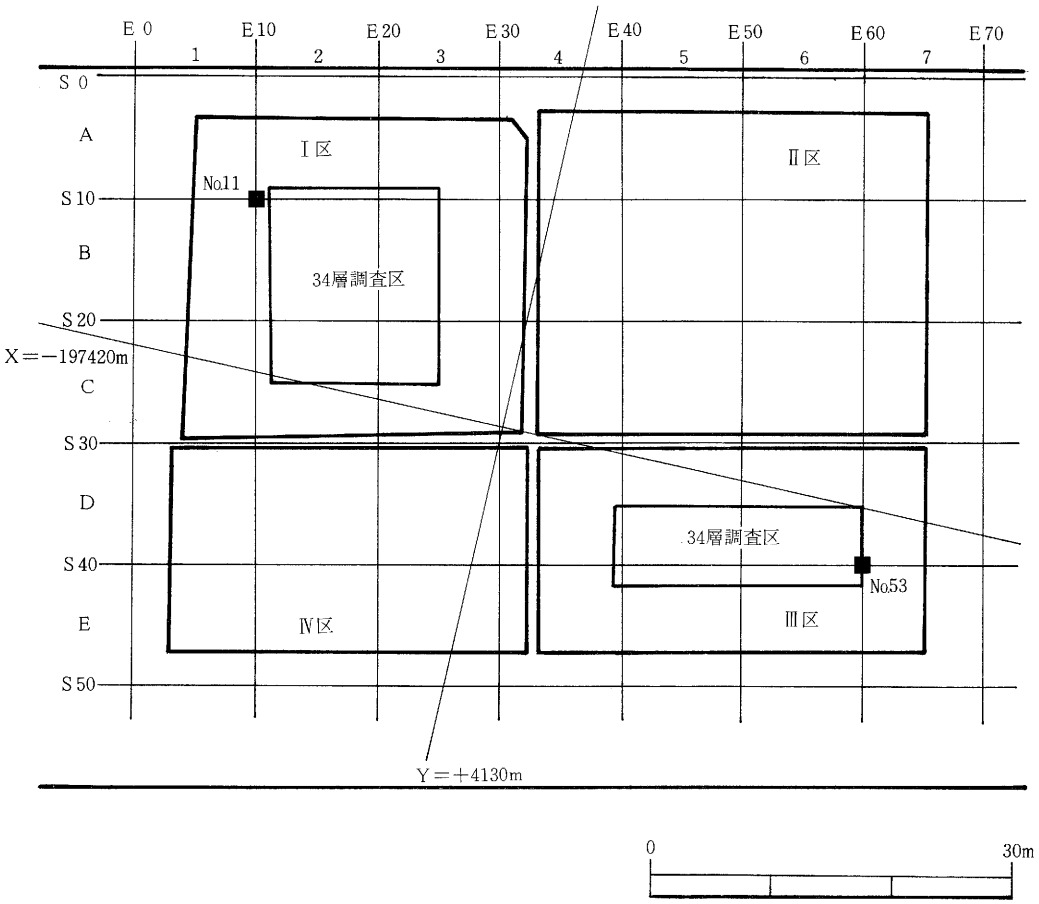
富沢遺跡では、現在まで34次にわたる調査が行われている（第2図）。その結果、奈良時代を除く、弥生時代、古墳時代、平安時代、中世、近世の水田跡が重層的に検出されている。また、最近の調査では、弥生時代の水田跡のさらに2～3m 下層で、後期旧石器、縄文時代早期の遺物が確認されている。

第28次調査区は、旧地名鍋田（新地番長町南）に位置する（第2・3図）。JR 東北本線長町駅の西方約１ km の地点で、現況は水田と一部盛土（Ⅰ区 約1.5m）部分からなる。調査区の北・東・西側の一部は、高速鉄道関係によりすでに調査が実施されている（第2図 第５・７・13・16・17次調査区）。現水田面での標高は約9.3m 前後である。

尚、当地区を含めた、富沢遺跡の歴史的環境及び地形と地質に関しては、第15次調査報告書



第３図　調査区位置図



第４図　調査区グリット配置図

（斎野・豊島：1987）に詳しい記載があるので、これを参照されたい。

３．調査方法

敷地北西側境界杭を基点（S0･E0）とする、10mグリッドを設定した。南北ラインはA～E（S0～S50）、東西ラインは１～７（E0～E70）で表記した（第4図）。グリッド交点杭のNo.11、No.53の国家座標は、それぞれX＝－197,406.750m Y＝＋4,106.250m、X＝－197,425.200m Y＝＋4,161.450mである。グリッド南北ラインは、国家座標Y軸に対して西偏12° 32′である。調査区は、S30ライン、E32ラインで４分割し、北西側のものから時計回りにⅠ～Ⅳ区とした。調査は、調査開始面（現水田面）が周辺の道路面より1～1.5m下がっていたこと、また調査深度が深いことより、安全確保のため、随時段掘りにより調査面を下げた。また、冠水を防ぐために調査区外壁際には、排水用の側溝を入れた。このため各層位面において調査面積は異なる。また、調査区外壁セクション図も調査面から離れた部分で図化している。

4．基本層序

基本層序は、1～35層まで観察された。ただし、14層以下の層序に関しては、Ⅰ・Ⅲ区の34層調査区においてのみ確認された。これらの層序が1～35層まで完全に連続する地点は認められない。1層は現水田面耕作土であるが、Ⅰ区ではさらに、この上に約1～1.5mの盛土が乗っている。現水田面の標高は約9.2～9.4m、35層上面標高は約4.8～5.3mである。総合支所建設に伴うボーリング調査では、35層上面下約2.5m、標高2.3～2.7mで基底礫層となる。第5･6図は調査区外壁面での土層柱状図である。このうち14層以下の層を含む柱状図は、Ⅰ区の34層調査区北壁、Ⅲ区の34層調査区南壁を調査区外壁セクション図に合成したものである。従って、同一地点の垂直的な柱状図でないことを断っておきたい。各層の層相については以下のとおりである。

1　層：5Y3/1オリーブ黒色粘土層。層中に風化凝灰岩粒、小石、未分解植物根を含む。5層面まで攪乱する場合がある。層厚20cm前後で、下面は平坦。直下層の上面（2層では下面）に鉄分の集積層を形成する場合がある。現代の水田耕作土。

2　層：2.5Y6/2灰黄色砂質シルト層。粗砂を含む場合がある。下面に鉄分の集積層。1層の攪乱により面的に広がらない。5層面まで攪乱する場合がある。層厚約2～6cm。旧水田耕作土か。

3　層：5YR7/1黒色粘土層。粘性が極めて強い。層中に灰白色火山灰ブロック微量と砂粒少量と風化凝灰岩粒（Ⅰ・Ⅱ区北側では多量）を含む。上面に鉄分の集積層を形成する場合がある。8b層面まで攪乱する場合があり下層のブロックを下部に多量に含む。層厚約4～25cmで下面は凹凸。1・2層の攪乱によって断片的な存在。旧水田耕作土か。

4　層：10YR4/2灰黄褐色粘土層。粘性が極めて強い。層中に灰白色火山灰ブロック・風化凝灰岩粒を少量含む。上面に鉄分の集積層を形成する場合がある。8a層面まで攪乱する場合があり、下層のブロックを下部に多量に含む。層厚約4～15cmで、下面は凹凸。1～3層の攪乱により断片的な存在。旧水田耕作土か。

5　層：2.5Y3/1黒褐色粘土層。粘性が極めて強い。層中に灰白色火山灰ブロック、風化凝灰岩粒少量を含む。上面に鉄分の集積層を形成する場合がある。8b層面まで攪乱する場合があり、下層のブロックを下部に多量に含む。層厚約10～25cmで、下面は凹凸。1～4層の攪乱により平面的に連続しない。旧水田耕作土か。

6　層：10YR2/2黒褐色泥炭質粘土層。粘土層を主とする粘土と泥炭（10YR1.7/1黒色）の互層。層厚約10cm前後。3～5層の攪乱により断片的な存在。

7　層：10YR5/4･1.7/1･2/1泥炭質粘土層。にぶい黄褐色粘土と黒色泥炭の互層。層厚約4～15

cm。３～５層の攪乱により断片的な存在。

８ａ層：2.5Y4/2 暗灰黄色泥炭質粘土層。下層の８ｂ層が分解した層で、８ｂ層未分解ブロックを多量に含む。層厚約5～25cm で、下面は凹凸。５層の攪乱もあるが、平面的に連続しない。II・III区では厚く、広域に分布。

８ｂ層：10YR6/4•1.7/1•1/2 泥炭質粘土層。にぶい黄褐色粘土と黒色泥炭の互層。層厚約5～15cm。II・III区では、分解し８ａ層となり分布が認められない場所もある。

９ａ層：10YR4/3 にぶい黄褐色泥炭質粘土層。下層の９ｂ層が攪拌され、分解が進んだ層である。炭化物粒、下部では９ｂ層ブロツクを含む。層厚約4～16cm で下面は凹凸。Ｉ・IV区の９ａ層水田跡非耕作域とＩ区の一部の地点を除き全域に分布。旧水田耕作土。

９ｂ層：10YR5/4 にぶい黄褐色泥炭質粘土層。粘土層を主とする粘土と泥炭（10YR2/2 黒褐色）の互層。層厚約2～7cm で、下面はほぼ平坦。Ｉ・IV区の９ａ層水田跡非耕作域及びＩ区の一部に分布。

10ａ層：7.5YR3/3 暗褐色・10YR3/1 黒褐色泥炭質粘土層。泥炭層を主とする泥炭と粘土（10YR5/4 にぶい暗褐色）の互層で、層中央で粘土層がやや発達する。層厚約15～25cm。

10ｂ層：10YR2/1 黒色泥炭質粘土層。II・III区東側では、暗灰黄褐色（2.5Y4/2）を呈す。下層の10c 層が攪拌され分解が進んだ層であるが、泥炭分が多い。II区南東隅付近では、11a 層面まで攪乱する場合があり、下部に下層ブロックを多量に含む。層厚約4～20cm で、下面はやや起伏があるが、11a 層面攪乱部分においては、凹凸が顕著である。II・III区の10b 層水田跡非耕作域を除き、全域に分布。旧水田耕作土。

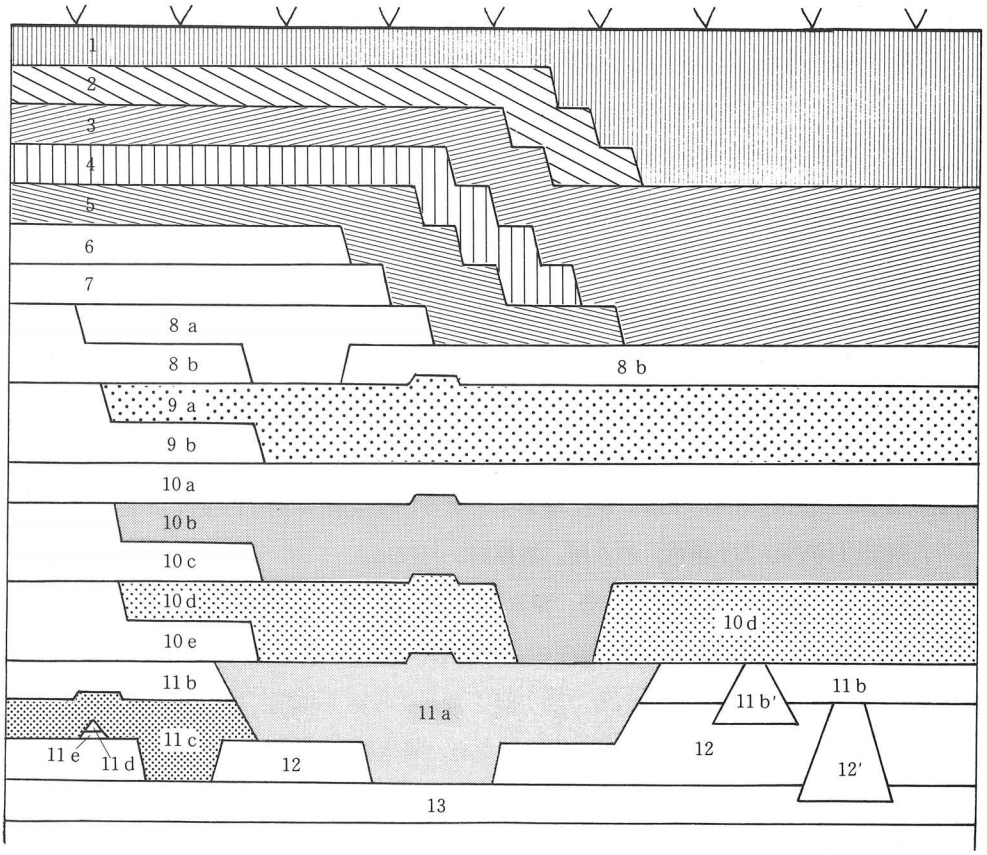
10ｃ層：10YR6/3•1.7/1•2/1 泥炭質粘土層。にぶい黄橙色粘土と黒色泥炭の互層。層厚約2～8cm。上層の10b 層の影響によって断片的になる場合もあるが、ほぼ全域に分布。

10ｄ層：2.5Y5/2 暗灰黄色泥炭質粘土層。下層の10e 層が攪拌され分解の進んだ層。層に分解度の差が認められ、分解が進んでいない層ほど10e 層の色調に近く、下部に10e 層ブロックを含む。地点によっては11b 層まで攪乱が及ぶ場合がある。層厚約4～8cm で、下面は凹凸である。Ｉ・IV区10d 層水田跡非耕作域及びII区南東隅の10b 層攪乱部分を除き、全域に分布。旧水田耕作土。

10ｅ層：5Y7/2 灰白色泥炭質粘土層。粘土層を主とする粘土と泥炭（10YR1.7/1）の互層。層厚約2～6cm。Ｉ・IV区10d 層水田跡非耕作域及び大畦畔周辺を除き、10b 層・10d 層の影響で断片的な分布。

11ａ層：5Y3/1 オリーブ黒色泥炭質粘土層。下層の11b～12 層が攪拌され、分解の進んだ層。大畦畔では、分解が余り進んでおらず、泥炭分が多い。炭化物粒少量と下層ブロックを下部に多量に含む。層厚約10～20cm で、下面は凹凸が顕著。IV区11a 層水田跡非耕作

1～13層基本層序略図



※スクリーントーンの層は水田耕作土あるいはその可能性が高いもの。

域及び11c 層水田跡耕作域を除き分布。旧水田耕作土。

11 b 層：10YR1.7/1・2/3・5/3 泥炭質粘土層。黒色・黒褐色泥炭とにぶい黄褐色粘土との互層。層厚約2～6cm。11c 層水田跡耕作域及び11a 層水田跡非耕作域のみに分布。

11b′ 層：2.5Y3/1 黒褐色泥炭質粘土層。11b・12 層が分解し、両層中にアメーバー状に広がる層で、8 a 層の状況に近似する。Ⅳ区11a 層水田跡非耕作域のみ断片的に分布。

11 c 層：7.5YR3/1 オリーブ黒色泥炭質粘土層。下層の11d～12 層が攪拌され、分解の進んだ層。炭化物粒少量と下層ブロックを下部に多量に含む。層厚約5～15cm で、下面は凹凸が顕著。Ⅰ・Ⅱ・Ⅳ区11c 層水田跡耕作域のみ分布。旧水田耕作土。

11 d 層：10YR4/3 にぶい黄褐色泥炭質粘土層。粘土層を主とする粘土と泥炭（10YR2/3 黒褐色）の互層。層厚約2cm 前後。Ⅰ・Ⅱ区の11c 層水田跡畦畔直下にのみ断片的に分布。

11 e 層：5Y3/1 オリーブ黒色泥炭質粘土層。下層の12層が分解した層で、泥炭分が多い。炭化

物を含む。層厚約4cm 前後。分布状況は11d 層と同様。

12　層：10YR1.7/1・3/1、2.5Y5/2 泥炭質粘土層。黒色・黒褐色泥炭と暗灰黄色粘土の互層。層厚約5～20cm。11a 層・11c 層の攪乱があり不連続部分もあるが、ほぼ全域に分布。

12′ 層：5Y2/2 オリーブ黒色泥炭質粘土層。12・13層が分解した層で、層状況も分布も11b′層に近似する。

13　層：10YR1.7/1 黒色泥炭質粘土層。泥炭層を主とする泥炭と粘土（10YR5/4 にぶい黄褐色）の互層。層厚約15cm 前後。

14　層：2.5Y3/1 黒褐色泥炭質粘土層。泥炭層を主とする泥炭と粘土（10YR4/3 にぶい黄褐色）の互層。層厚約5～10cm で、下面はほぼ平坦。

15　層：10YR1.7/1 黒色泥炭質粘土層。泥炭層を主とする泥炭と粘土（5YR3/1 オリーブ黒色）の互層。層厚約2～10cm。

16　層：5Y2/1 黒色泥炭質粘土層。粘土層を主とする粘土（層中に10YR5/4 にぶい黄褐色）と泥炭（10YR1.7/1 黒色）の互層。層厚約5～10cm。

17　層：7.5YR1.7/1 黒色泥炭質粘土層。泥炭層を主とする泥炭と粘土（10YR5/4 にぶい黄褐色）の互層。III区では上部が10YR2/2 黒褐色となり、やや断片的。層厚約2～10cm。

18　層：10YR1.7/1 黒色泥炭質粘土層。粘土層を主とする粘土（層中に幅2cm 程の10YR5/4 にぶい黄褐色）と泥炭（10YR1.7/1）の互層。層厚約5～25cm。

19　層：5YR3/1、10YR5/4・1.7/1 泥炭質粘土層。オリーブ黒色・にぶい黄褐色粘土と黒色泥炭の互層。上部ににぶい黄褐色粘土。下部にオリーブ黒色粘土。層中に互層が分解している部分が認められる。層厚約15～25cm で、下面はほぼ平坦。

20　層：10YR1.7/1 黒色泥炭質粘土層。粘土層を主とする粘土と泥炭（5Y2/1 黒色）の互層の分解が進んだ層。Ⅰ区では砂粒を微量含む。層厚約5～15cm。

21　層：10Y2/1 黒色泥炭質粘土層。粘土層を主する粘土（層中に10YR5/4 にぶい黄褐色）と泥炭（10YR1.7/1 黒色）の互層の分解が進んだ層。砂粒を少量含む。層厚約5～20cm。

22　層：10YR1.7/1 黒色砂質シルト。しまりがある。粗砂、泥炭を含む。層厚約15～25cm で、下面は凹凸。

23　層：5Y5/2 灰オリーブ色砂層。グライ層。しまりが極めて強い。粗砂、1～2cm 大の礫を含む。層厚約20～60cm で、下面は凹凸。

24　層：7.5GY5/1、5G2/1 泥炭質粘土層。グライ層。粘土層を主とする粘土と泥炭（10YR2/1 黒色）の互層。上部に緑灰白色粘土、下部に緑黒色粘土。層中に互層が分解した部分が認められる。層厚約15～30cm。

25　層：10YR1.7/1 黒色泥炭質粘土層。グライ層。粘土層を主とし、泥炭を少量含む。層厚は、

Ⅰ区では薄く約5cm、Ⅲ区では厚く約20～30cm。

26　層：2.5Y2/1 黒色砂質シルト層。グライ層。粗砂を含む。層厚約5～20cm で、下面は凹凸。Ⅰ区には分布せず。

27　層：2.5GY5/1 オリーブ灰色砂層。グライ粗砂層。しまりが極めて強い。0.5～1cm 大の礫を多量に含む。層厚約15～40cm で、下面は凹凸。Ⅲ区には分布せず。

28　層：2.5GY4/1 暗オリーブ灰色泥炭質粘土層。グライ層。粘土層を主とし、泥炭を少量含む。層厚約5～15cm。

29　層：10YR2/2 黒褐色泥炭質粘土層。グライ層。粘土層を主とし、泥炭を少量含む。上部に断片的な火山灰(2.5Y7/2 灰黄色、厚い部分で約5cm)を含む場合がある。砂粒を少量含み、30・32層上に乗る場合には、下部に少量小礫を含む。層厚約10～25cm。

30　層：2.5GY5/1 オリーブ灰色砂層。グライ層。しまりが極めて強い。Ⅲ区では上部が黒褐色を呈す。Ⅰ・Ⅲ区とも31層以下まで落ち込む場合があり、Ⅰ区では34c 層面まで、Ⅲ区では35層面以下まで下がる。この部分はにぶい黄褐色粗砂となる。下面は凹凸である。

31　層：2.5GY5/1 オリーブ灰色粘土層。グライ層。黒褐色土がブロック状に散在。30層落ち込み付近では砂粒を多量に含む。層厚約10～50cm。

32　層：7.5GY4/1 暗緑灰色砂質シルト～砂層。グライ層。しまりが極めて強い。黒褐色土がブロック状に散在。35層以下まで落ち込む場合がある。この部分は粗砂で、小礫を多量に含む。Ⅲ区には分布せず。

33ａ層：7.5GY5/1 緑灰白色砂層。グライ粗砂層。しまりが極めて強い。部分的に小礫を多量に含む。層厚約10～35cm。Ⅲ区に分布せず。

33ｂ層：10GY5/1 緑灰色粘土層。グライ層。層厚約2～10cm。断片的な層でⅢ区には分布せず。

34ａ層：2.5Y4/1 黄灰色粘土層。グライ層。炭化物粒を少量含む。層厚約5～13cm で、下面がやや凹凸。30・32層の影響でやや断片的な分布。縄文時代早期遺物包含層。

34ｂ層：2.5Y5/1 黄灰色粘土層。 グライ層。炭化物粒を少量含む。層厚約5～15cm。30・32層の影響を受けるが、ほぼ34層調査区全域に分布。縄文時代早期遺物包含層。

34ｃ層：2.5Y4/1 黄灰色粘土層。下層の35層と34b 層の中間的な土性。グライ層。炭化物を微量、下部で小礫を少量含む。層厚約10～25cm で、下面が凹凸。分布は34b 層と同様。縄文時代早期遺物包含層。

35　層：10GY5/1 緑灰色シルト質粘土層。グライ層。下位になるほど砂質を帯びる。

以上、35層までの土性を大別すると、１～５層までが粘土層、６～21層までが粘土と泥炭の互層を基本とする泥炭質粘土層、22層以下が粘土層あるいは砂層（29層までの間は、粘土層を

主とし、泥炭を少量含む泥炭質粘土層を若干挾むが）に分類される。

水田跡が検出されたのは9 a、10b、10d、11a、11cの各層で、これら耕作土に利用された基本層は、それぞれ9 b、10c、10e、11b～12、11d～12の各層である。また、遺構は検出されなかったが、2～5層の各層とも水田耕作土の可能性が強い。

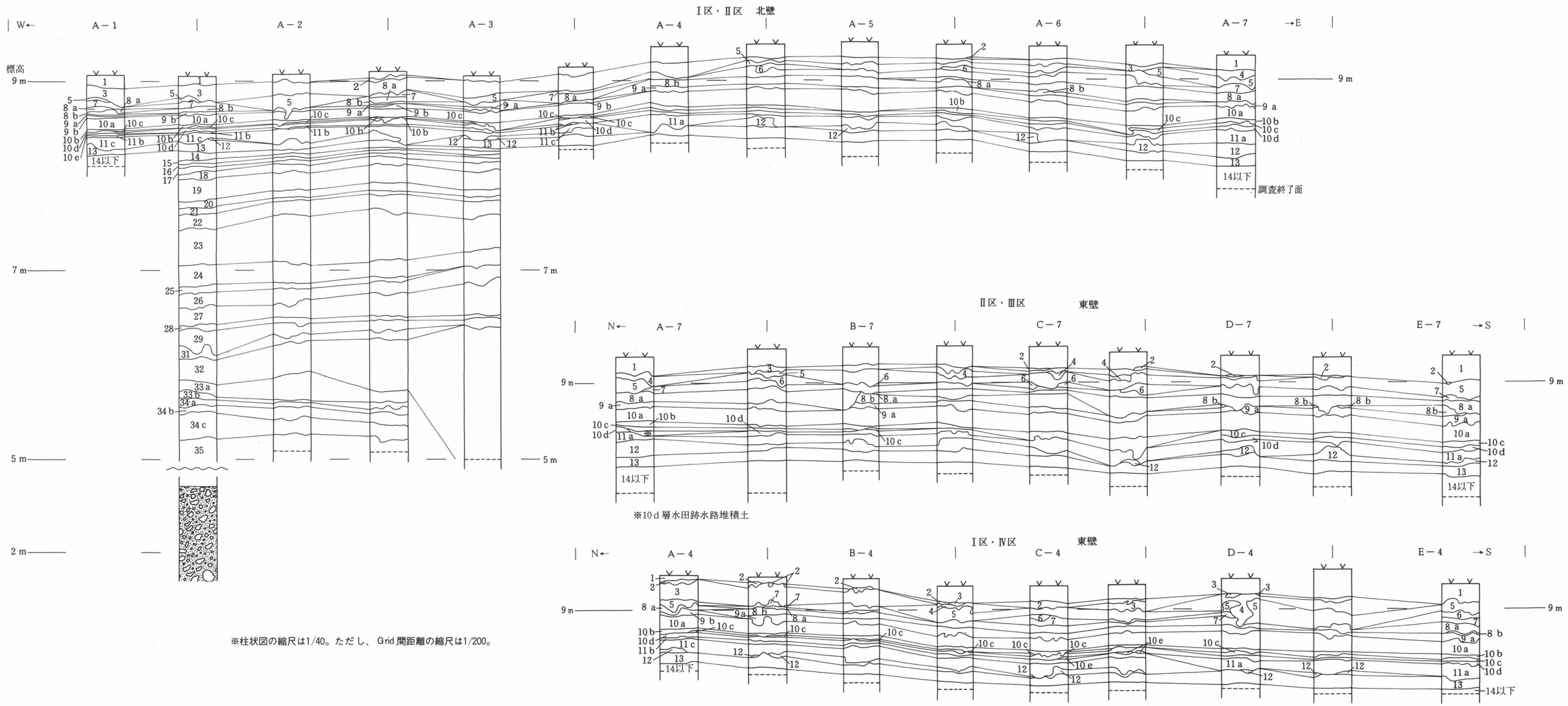
これら35層は、隣接調査区（第5・13・16次調査）の層位を介在することによって、富沢遺跡第15次調査区の基本層序との対応が可能である（斎野他：1987）。対応関係は下記のとおりである。

第28次調査基本層序	第15次調査基本層序	第28次調査基本層序	第15次調査基本層序
7～8層	8 層	10b層	10b層
9 a層	9 a層	10d層	11a－10層
9 b層	9 b層	11a層	11a層
10a層	10a層	29 層	31 層

23・27・30・32の各層は、砂層の厚く堆積したもので、下層にも強い影響を与えている。各層は短期間に堆積した状況を示し、小河川等の流路に伴う堆積土の可能性が強い。

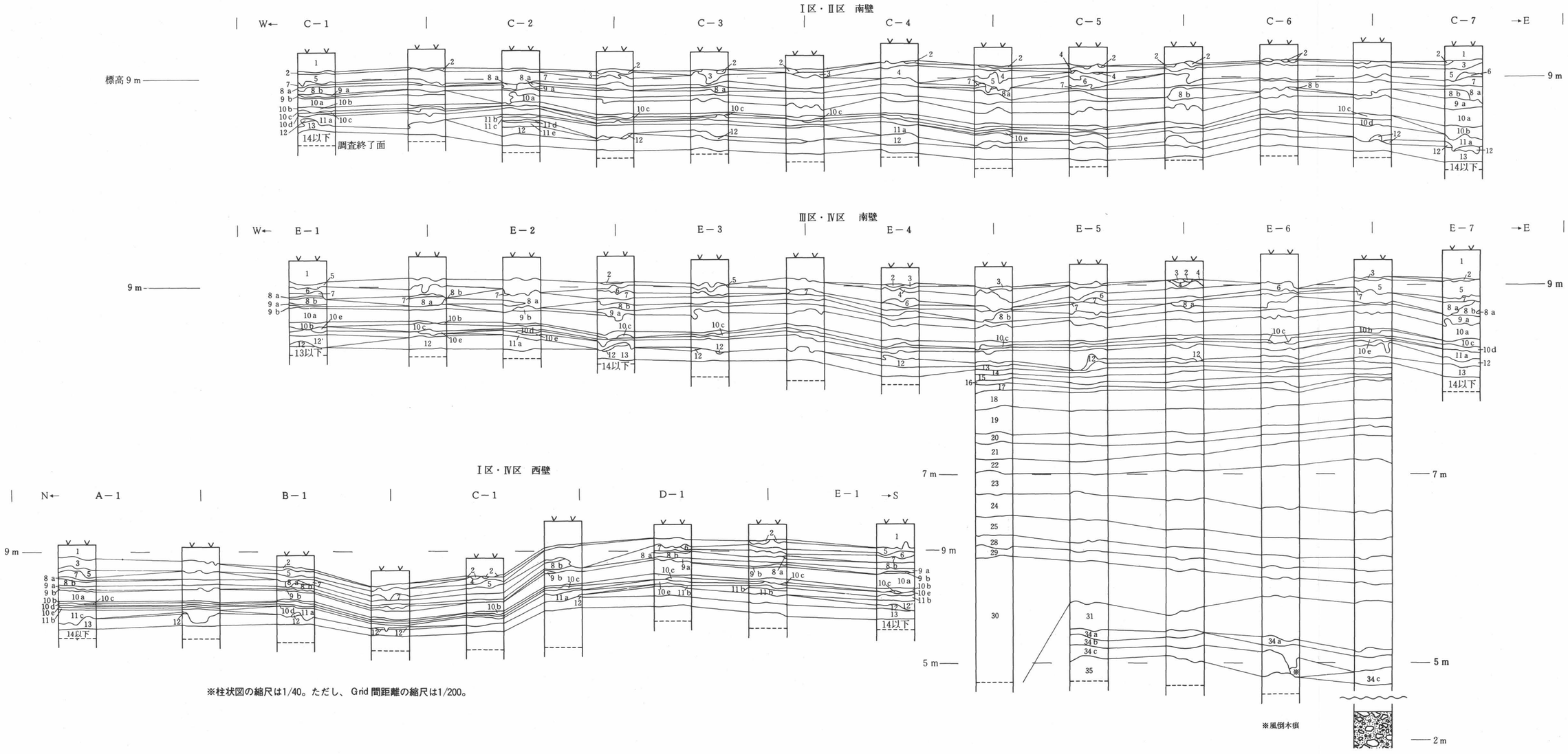
火山灰層は3～5層、29層で認められた。この内、3～5層のものは同一のもので、10世紀前半頃の降下と考えられている灰白色火山灰である（庄子・山田：1980 白鳥：1980）。これら火山灰は、本来5層中に入っていたものが、3・4層の攪乱により3・4層中に巻き上げられたものと考えられる。29層中の火山灰は、第5次調査時（斎野・荒井：1983）のものと同一と同定され、この降下年代は約5500年前とされている（庄子・山田 本文P. 129）。

14層までの全体的な層の傾斜としては、II区北西側に高くなり、逆にIII区南東側へ低くなる傾向を示している。ただし、I区南西側（C－1グリッド北西側付近）では顕著な下り傾斜を示しており、この地点とIV区北西コーナーの9層上面、14層上面との比高差はそれぞれ約50cm、約20cm（傾斜度約7.4cm／m、約3.3cm／m）である。同様にI区北東コーナーとの比高差は約65cm、約40cm（傾斜度約2.0cm／m、約1.1cm／m）である。現水田面の比高差でもこの地点は他区より約50cm程下がっている。また、この地点以外のI区現水田面でも他区より約10cm下がっている。さらに、この地点の7層から13層までの各層の層厚が他区に比べ極端に薄くなっており、同様に他のI区の層厚も他区に比べやや薄い傾向が認められる（14層以下は部分的な調査のため、他区との比較ができなかった）。以上のように、I区、特に南西部に顕著な他区との標高差、層厚差が生じている。その原因としては、I区上のみに厚さ約1～1.5mの盛土があり、さらに、その上が1年以上も高速鉄道工事関係の排土場となり、数mの高さに土砂が積み上げられたことが上げられる。その結果、土圧によって各層が圧縮されたものと考える。特に7層以下の泥炭質粘土層においては、その土性上から影響が強かったものと思われる。また、



※柱状図の縮尺は1/40。ただし、Grid間距離の縮尺は1/200。

第５図　土層柱状図１



※柱状図の縮尺は1/40。ただし、Grid 間距離の縮尺は1/200。

第６図　土層柱状図２

土圧も平均的にかかったとは考え難く、土圧が強くかかった地点では、より下層まで影響を受けているものと推測される。従って、Ⅰ区南西部分の下がりは、特に土圧が強く働いた結果とも考えられるし、本来下がっていた地形が、さらに土圧によって増幅されたものとも考えられる。いずれにしても、Ⅰ区に関しては14層までの旧地形は歪められている公算が強く、各層の地形をⅡ～Ⅳ区と同様に考えることはできない。

各層の絶対年代であるが、29層火山灰の上下部、24層下部、11a 層中出土樹木片、9 a 層中出土樹木片で ^{14}C 測定を実施した。結果は本文 P140 に掲載した。

5．調査概要

調査は昭和61年９月１日に開始し、翌年８月８日までの、１・２月の休止期間を除いた約９ヵ月間実施した。調査面積は７層上面までが約2,480m²、13層上面までが約2,350m²、35層上面までが約360m²である。調査開始当時、Ⅱ～Ⅳ区は水田面で、稲の刈り入れ後にならなければ調査が実施出来ない事情があったため、盛土部分のⅠ区を先行し調査を行った。

Ⅰ区の調査では、盛土及び直下の１層－旧水田耕作土－の下部までを重機によって排土し、その後13層上面まで人力により調査した。Ⅰ区では３・７・10d・11a・11c 層の各上面で遺構が検出された。３層上面では溝跡２条と足跡が、７層上面では溝跡が１条、10d 層上面・11a 層上面・11c 層上面では水田跡が検出された。また、２～５層上面には、２層以降の水田跡の影響と考えられる擬似畦畔、段差、鉄分集積ラインが認められた。

Ⅱ～Ⅳ区は11月に入って調査を開始した。その結果、水田跡はさらに９層上面、10b 層上面でも検出された。３層上面では土坑が３基追加された。その他の遺構面に関してはⅠ区とほぼ同様な状況を示していた。また、畦畔は検出されなかったが、２～５層の各層は水田跡の耕作土の可能性が高い。

Ⅰ区では、最終水田跡面及びその下層の12・13層を調査した後、Ｂ－２グリッドに下層試掘区を設けた。河川堆積土と考えられる23層中に、摩滅した遺物４点を出土したのみで、無遺物層が続いたが、14層面から約2.5m下がった34層で、縄文時代早期の遺物包含層を検出した。このため当試掘区の拡張区とⅢ区に新たな調査区を設け、34層上部層面まで重機による排土を行った。Ⅰ区・Ⅲ区の34層調査区面積は各220・137m²である。両区からは遺物のみの出土で遺構は検出されなかった。ただし、Ⅲ区では風倒木痕が１ヶ所検出された。

出土遺物は１層、34層を中心として、縄文土器、弥生土器、土師器、須恵器、赤焼土器、陶器、磁器、土師質土器、瓦質土器、瓦、土製品、木製品、金属製品、石器、石製品、ガラス製品等が出土した。全体的に出土量は少なく、水田跡からの出土は希薄である。出土量が多いものは１層中心の陶器片・磁器片である。

第II章　検出遺構とその出土遺物

1．2・3層上面

2層上面では擬似畦畔、3層上面では土坑3基（ＳＫ１～３）、溝跡2条（ＳＤ１・２）、足跡が検出された。

（1）擬似畦畔（第7図，図版4）

全区の1層排土後の2～5層上面において、以下の①～③の状況で検出された。

①：1層排土後、2層が帯状に分布するもの（Ⅰ・II・Ⅳ区）。

②：1層排土後、直接2層以下となる層の上面に　a：鉄分の集積ラインが平行して走るもの（Ⅳ区）　b：若干の盛り上がりや、段差が連続して続くもの（II・III・Ⅳ区）。

③：①の場合の両側あるいは片側が②の状況となるもの（Ⅰ区）。

これらは、現在の水田畦畔方向（調査グリッドと同一方向）と違っていたり、畦畔が存在した位置と全く異なる。また、①～③の状況は同一方向状のもののうちで連続したり、走行方向が画一性（ある方向に平行するものと、これにほぼ直交するもの）をとっている。従って、①～③のような状況は、現水田区画整理前の旧畦畔方向の痕跡と考えられる。すなわち、これらは旧畦畔直下部分であったために、当時の耕作による攪乱を免れた部分や、現代の畦畔直下に認められる鉄分集積ラインと同様なもので、旧畦畔が下層に及ぼした影響であろう。

（2）ＳＫ１（第8図，図版5）

Ⅳ区Ｄ－３グリッド南東側に位置する。2層排土後、3層上面で検出された。平面形は上端・下端とも径約180・55cmのほぼ円形で、中段を有する（中段径約115cm）。断面形は中段まで緩やかな弱いオーバーハング状の傾きをもち、中段以下では傾斜は強くなり、逆台形状を呈する。深さは、中段まで約30cm、底面までは約75cmである。底面状態はほぼ平坦である。堆積土は大別2層から成る。堆積土①層は基本層位の2層で、堆積土②層は酸化鉄の量及び未分解植物遺体の有無によりａ・ｂに細分される。

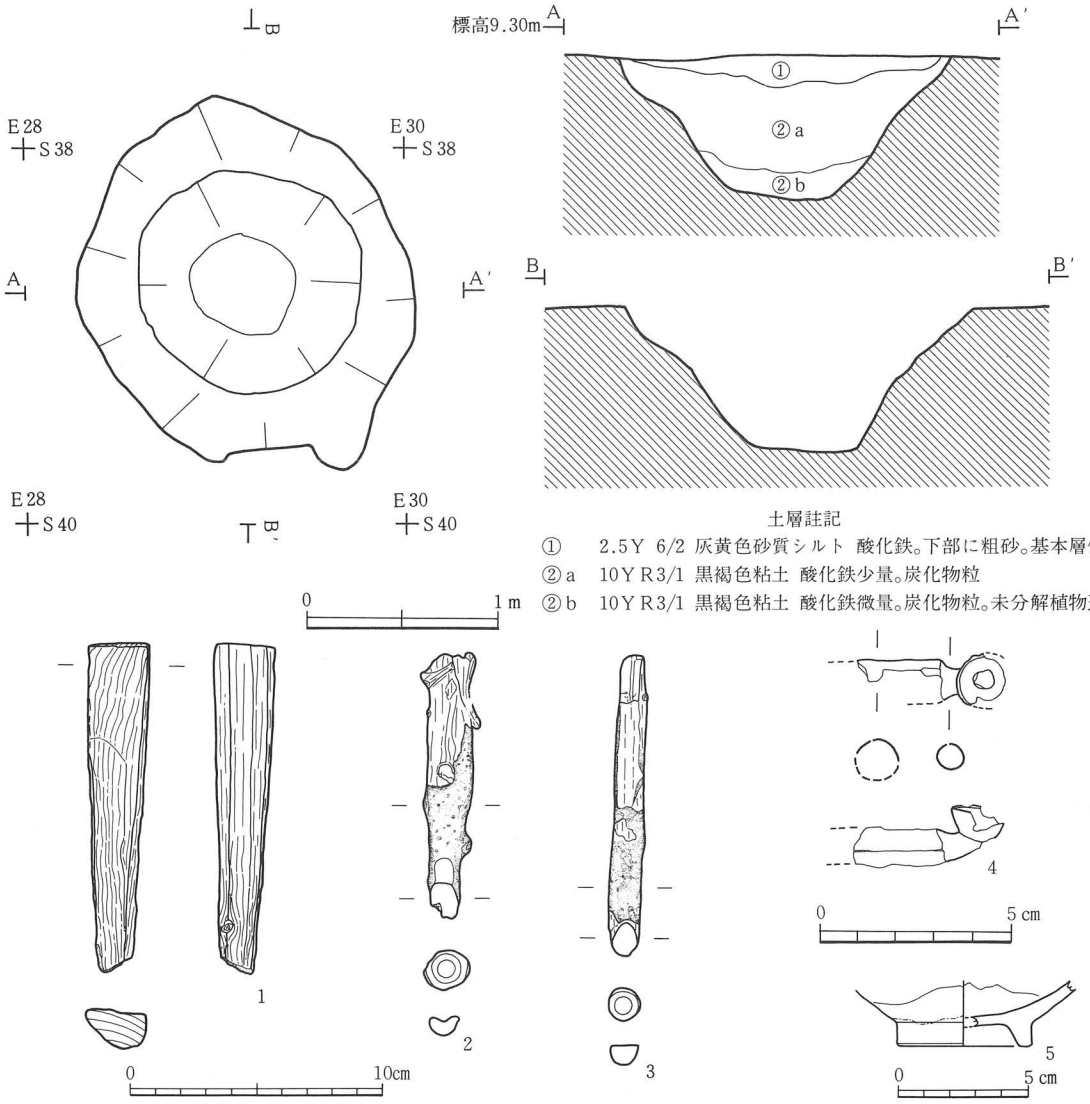
出土遺物は堆積土②層以下で、陶器片4点－瀬戸・美濃産1（第8図5）、相馬産1（図版45-1）、産地不明2－、磁器片2点－肥前産（図版47-4・5）－、煙管1点（第8図4）、加工材1点（第8図1）、端部に切断面を有する小枝2点（第8図2・3）、多量の樹木片（小枝中心で焦痕のあるものもある）、拳大・人頭大の河原石が出土した。これらは堆積土②ａ層上部から底面までまんべんなく出土し、出土状況に規則性はない。

※スクリーントーン部分は足跡分布範囲

第７図　２層上面・３層上面検出遺構全体平面図

（3）ＳＫ２（第9図，図版6）

Ⅳ区Ｄ－４グリッド南西側、ＳＫ１の東側約50cm に位置する。２層排土後、３層上面で検出された。平面形は上端・下端とも約105×45cm・90×25cm の不整長楕円形である。断面形はやや開いた「Ｕ」字状を呈し、深さは平均10cm 程の浅い土坑である。底面状態はやや凹凸である。堆積土は２層から成り、堆積土①層は基本層位の２層である。出土遺物はない。



番号	登録	層位	種別	木取り	長cm	幅cm	厚cm	径cm	特徴・備考	写真
1	L－29	②a	木製品 加工材	割材	13.1	2.4	1.5	－	上方に切断面を残す。下方欠損。一部に加工痕。	38－6
2	－	②a	小枝	－	10.7	－	－	1.9	小枝の一端に斜位の切断面。	38－5
3	－	②b	小枝	－	12.1	－	－	1.3	小枝の一端に斜位の切断面。	38－4

番号	登録	層位	金属製品	部位	素材	寸法 cm	特徴・備考	写真
4	N－1	②a	管煙	雁首	銅？	火皿径1.4 肩径(1.1)	欠損品（表面腐植）。肩付き。火皿と首部で接合。	47－17

番号	登録	層位	陶器	産地	製作年代	胎土色調	特徴・備考	写真
5	I－1	②a	碗	瀬戸・美濃	16～19c 中葉	灰白色(2.5Y 8/1)	底部高台付。高台径5.2cm。灰釉（貫入）。体部下端～高台内露胎。	44－1

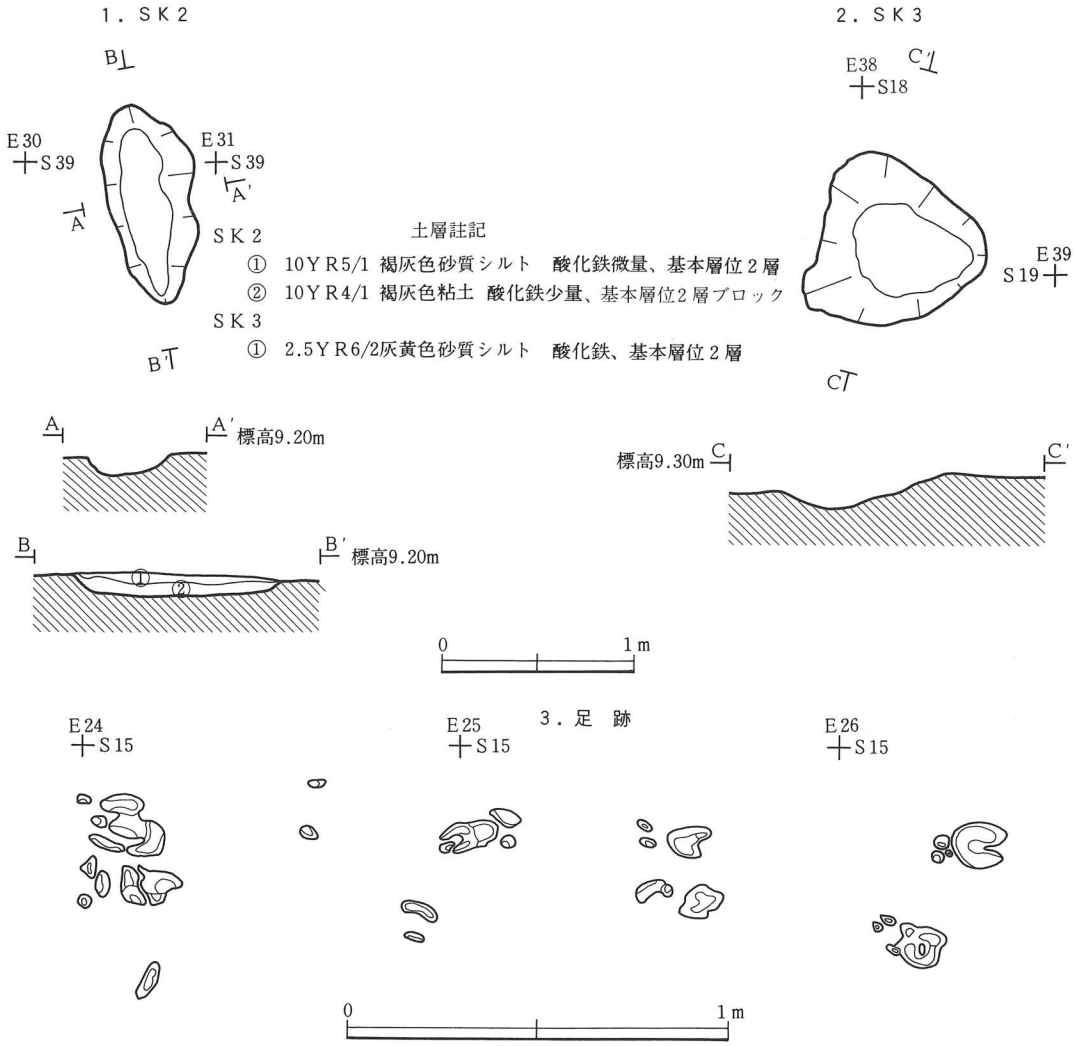
第８図　ＳＫ１平・断面図、出土遺物

（4） ＳＫ３（第9図，図版6）

Ⅱ区Ｂ－４グリッド南東側に位置する。２層排土後、３層上面で検出された。平面形は上端が三角形状にちかい不整円形で径90cm前後、下端ラインは不明瞭であるが不整楕円形で、約65×45cmである。断面形は開いた「Ｕ」字状で、深さは10～18cmである。底面状態は凹状で、南西側が低くなる。堆積土は単層で、基本層位の２層である。出土遺物はない。

（5） ＳＤ１・２（第7図，図版4）

ＳＤ１はＩ区Ｃ－１～３グリッド、ＳＤ２はＢ－２～３グリッドに位置する。ともに２層あるいは１層排土後、３層上面あるいは２層が分布しない部分では１層直下層－５層－上面で検出された。ともに上端幅、深さとも小規模なものである。いずれも連続性を欠き、ＳＤ２はか



第９図 ＳＫ２・３、足跡平・断面図

なり断片的である。ともに１層排土後の擬似畦畔の脇に位置し（ＳＤ１は南側擬似畦畔の北、ＳＤ２は北側擬似畦畔の南）、これと平行し、同一方向へ延びる。上端幅は10～20cm と安定しておらず、断面形も不整形な「U」字状を呈するため、下端ラインも不明瞭である。深さは底面に起伏が多いため、約2～8cm と安定していない。また、底面傾斜に方向性はない。堆積土は基本層位２層から成る単層である。

出土遺物は、ＳＤ１より堤焼の焙烙の小破片が１点出土したのみである。

（６）**足跡**（第7・9図，図版4）

２層排土後、３層上面あるいは２層直下層上面（２層が分布しない部分では、１層直下層上面）で、２層が落ち込んだ状況で検出された。Ⅰ区はＢ－２・３グリッド、Ⅱ区はＳ16ライン以南、Ⅲ区ではほぼ全域、Ⅳ区ではＳ37ライン以南に分布する。足跡の深さは、2～3cm 程度の浅いものが中心であるが、中には10cm 以上の深さをもつものもある。足跡は状態が悪く、明確に種類を判別できるものとしては牛で、Ⅱ～Ⅳ区では馬らしきものも混じる。この内、足跡の移動方向が判るものが１例あった。Ⅰ区で牛１頭分と思われる足跡が、西→東方向に直線的に移動している。歩幅約50cm 間隔で、約16m ほど続いていた。

２．７層上面

ＳＤ３（第10～12図，図版7・8）

Ⅱ区を除く各区で、５層排土後の７層上面で検出された。Ⅰ区北西コーナー付近（Ａ－１グリッド）からⅢ区南東コーナー付近（Ｅ－７グリッド）へと蛇行しながら走行する溝跡である。途中、Ⅰ区南半からⅡ区の間で、４度直角に近く屈曲し、南西側に逆「コ」字状に張り出した形になっている。

上端幅は50～250cm と一定していない。ただし、Ⅰ区では70cm 前後、Ⅲ区では中央部がやや膨らむが1m 前後と、東側へ進むに従いやや幅広になる傾向がある。下端は不明瞭で、幅も上端同様不安定である。下端幅10～60cm で、上端幅との相関関係は無い。断面形は不整形な開いた「U」字状を呈す。底面状態は起伏があり安定していない。深さは浅い部分で約5cm、深い部分で約35cm で、平均20cm 前後である。

Ⅳ区Ｄ－３グリッドでは、底面が落ち込み土坑状となっている（第11図5）。この土坑状の落ち込みは、上端平面形が約90×70cm の不整楕円形で、下端平面形は約径50cm の不整円形である。深さは約30cm で、北壁が約5cm オーバーハングする。

底面傾斜は土坑状の落ち込みを境にして北西側では方向性は認められなかったが、南東側では東方向の緩やかな下り傾斜となり、Ｅ－７グリッド東壁との間では約15cm の比高差がある。

堆積土は2層から成り、堆積土②層は、堆積土①層中に溝跡壁面基本層位がブロック状に混じったものである。土坑状の落ち込み内には堆積土②層が堆積していた。

出土遺物は堆積土中からのもので、ロクロ不使用の土師器片4点(第11図1～3,図版43-1～3)、用途不明木製品1点(第12図3)、杭材4点(第11図4・5)の他、樹木片、種子が出土した。尚、土師器片4点は同一体の可能性がある。

3．9層上面

9 a 層水田跡（第13～19図，図版9～12・24）

1条の大畦畔（II・III区）と非耕作域（I・IV区）によって区画された、1次区画（大区画）の水田が3区画（G・H・I）検出されたのみである。3区画とも全て部分的な検出で、全体的な形状、規模は不明である（検出面積 G－907m²，H－606m²，I－170m²）。また、水口、水路等は検出されていない。他区に先行したI区の調査では、当水田跡の存在を把握できなかったため、IV区からの非耕作域の展開を面的におさえることができなかった。尚、大畦畔は、8 b 層あるいは9 a 層の途中で検出されている。

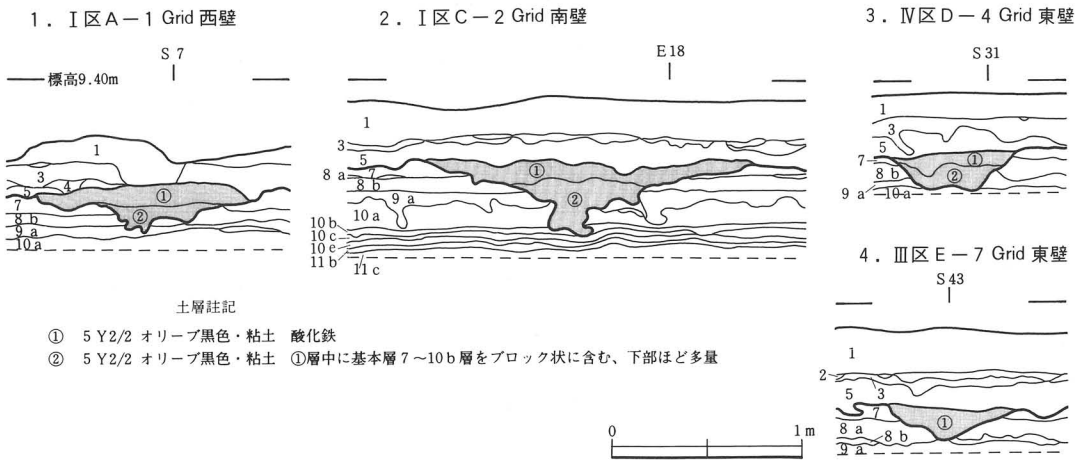
［畦畔の配列］ 1次区画を形成する直線的な大畦畔1条（畦畔9）のみの検出で、畦畔方向はN－約57°－Wである。これはほぼ等高線に直交する。下層の10b・10d 層水田跡の大畦畔は、より下層の11層水田跡の大畦畔を踏襲し、同一の位置・方向を取るのに対して、当水田跡の大畦畔の位置は、III区では一部重複するものの、II区では下層の大畦畔を全く踏襲しない。ただし、畦畔方向はほぼ同一である。

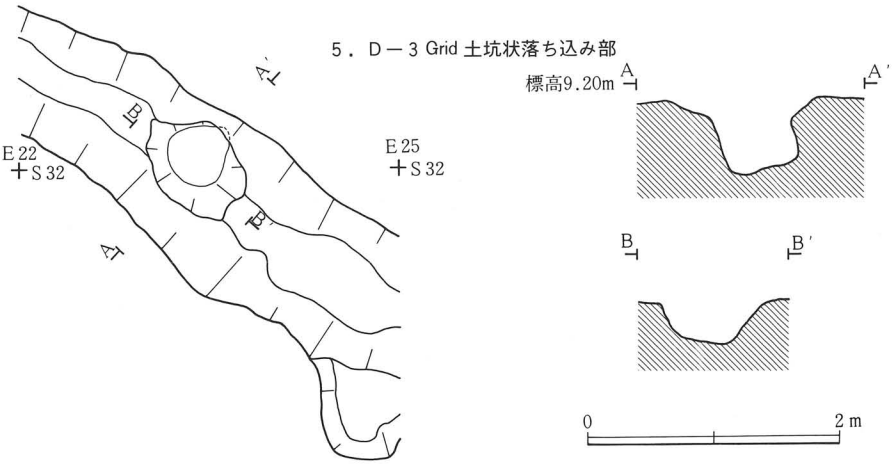
［畦畔の規模］ 畦畔は耕作土と同一土壌－9 a 層－を盛り上げて作っている。下端幅は約1.8～3.8m、平均約3m で、大きな変化はない。耕作土上面からの高さは約8～10cm である。

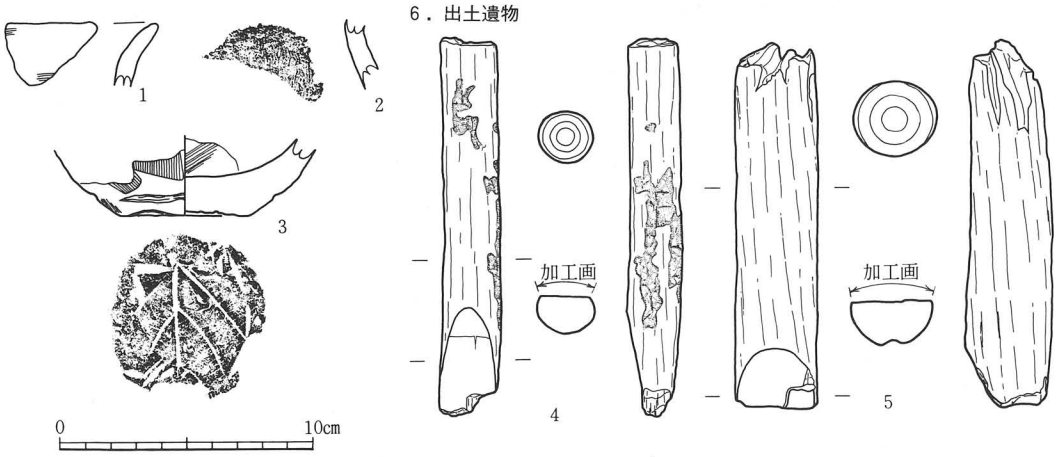
［水田範囲］ IV区で帯状に非耕作域が検出されている。この部分は耕作土－9 a 層－が存在せず、9 b 層がひろがる(第14図3・4)。耕作土上面とのレベル差はなく、畦畔等の区画施設はない。北西↔南東方向に分布し、東側境界ラインは大畦畔と同一方向を取る。西側境界ラインもS40ライン以北では幅約5m でこれに平行するが、南側では南西側に90°程曲がり、非耕作域が広くなる。北西側延長上のI区調査区西外壁面に、やや幅が狭くなるが非耕作域が認められることより(第14図2)、大畦畔と平行し、帯状に北西側に延びて行ったことが想定される。

［耕作土］ 粘土層を主とする泥炭質粘土層の9 b 層を攪拌し、耕作土－9 a 層－としている。I区を除く1次区画G・Hでは、耕作深度が深く、平均10cm の厚さがある。耕作土下面では、下層上面－10a 層－を巻き上げ凹凸が激しい。これに反し、畦畔直下の10a 層上面は畦畔によって守られ、上面が擬似畦畔となっている(第14図1)。1次区画Iでは、耕作深度が約5cm と浅いためか、耕作土下に9 b 層が残存する(第14図2・4)。I区内の1次区画Gでは、調査区北・西

第10図　ＳＤ３全体平面図



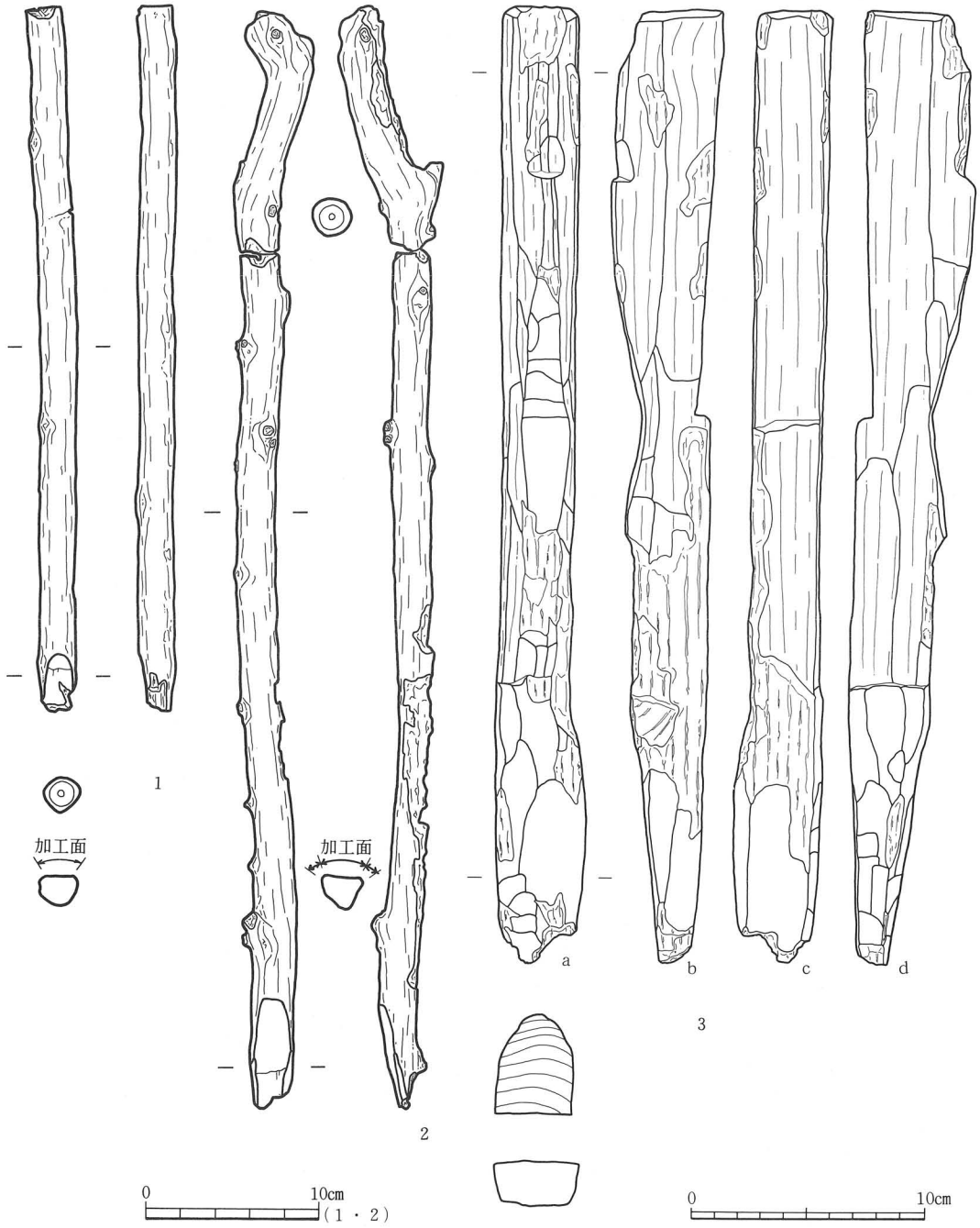




番号	登録	地区	層位	土師器	部位	法量cm	外面	内面	備考	写真
1	C－2	D－4	①	甕	口縁	－	ヨコナデ？	不明	ロクロ不使用。内外面磨滅。	43－2
2	C－3	D－4	①	甕	体上半	－	ヘラナデ？	ヘラケズリ	ロクロ不使用。C-1・2は同一個体か。	－
3	C－1	D－4	②	甕	体下半～底	底径5.1	体：ヘラナデ？底：木葉痕	ナデ	ロクロ不使用。	43－1

番号	登録	地区	層位	木製品	素材	長cm	径cm	先端部加工	備考	写真
4	L－21	D－5	①	杭材	丸木	15.1	2.3	1方向	頭部・先端欠損	35－7
5	L－19	D－5	①	杭材	丸木	14.6	3.3	1方向	頭部・先端欠損	35－6

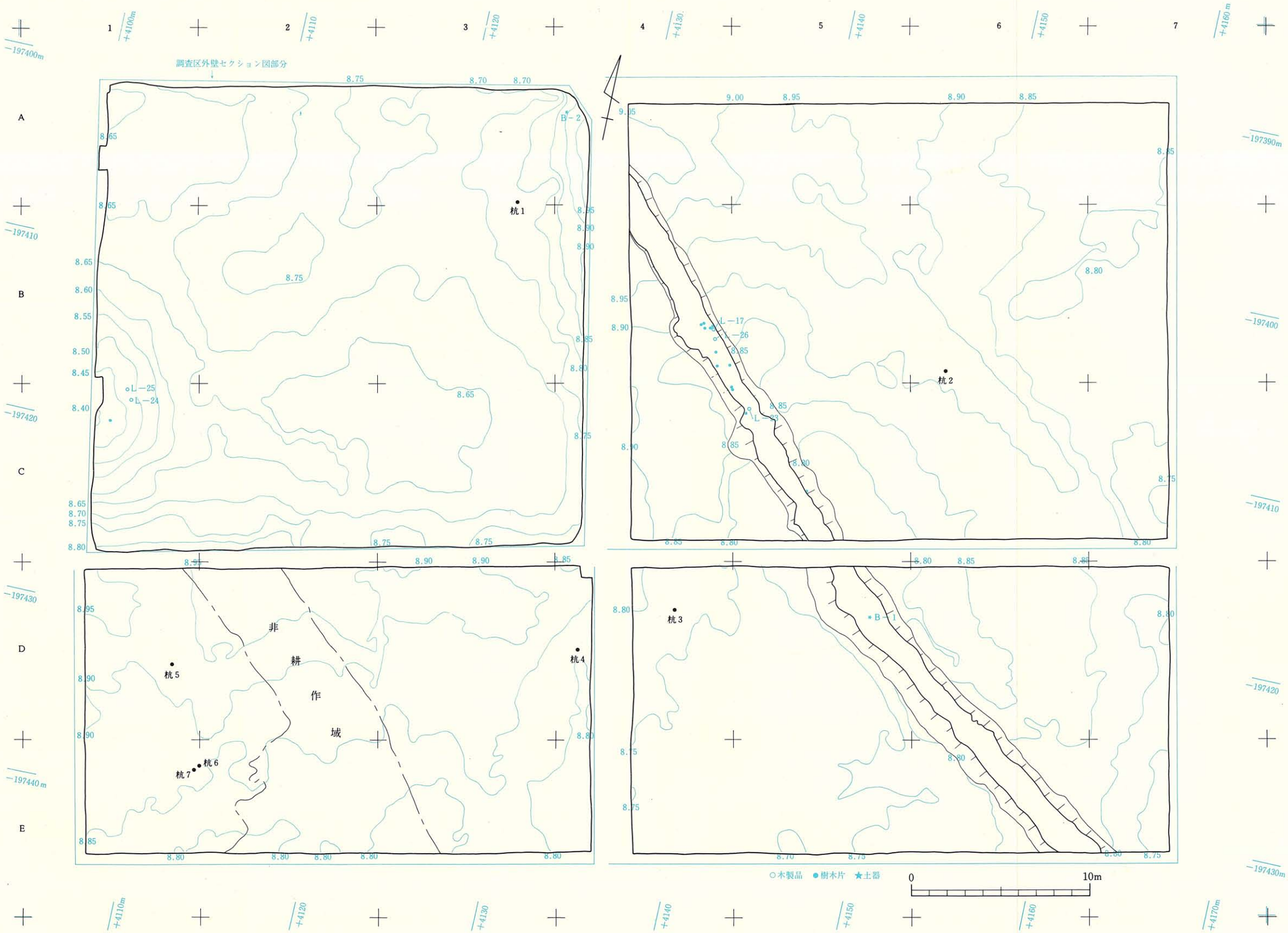
第11図　ＳＤ３平・断面図、出土遺物１



番号	登録	地区	層位	木製品	素材	長cm	径cm	先端部加工	備考	写真
1	L−20	D−5	②	杭材	丸木	41.3	2.2	1方向	頭部・先端欠損。	36−1
2	L−18	D−4	①	杭材	丸木	63.8	2.2	1方向	頭部に焦痕。先端欠損。	36−2

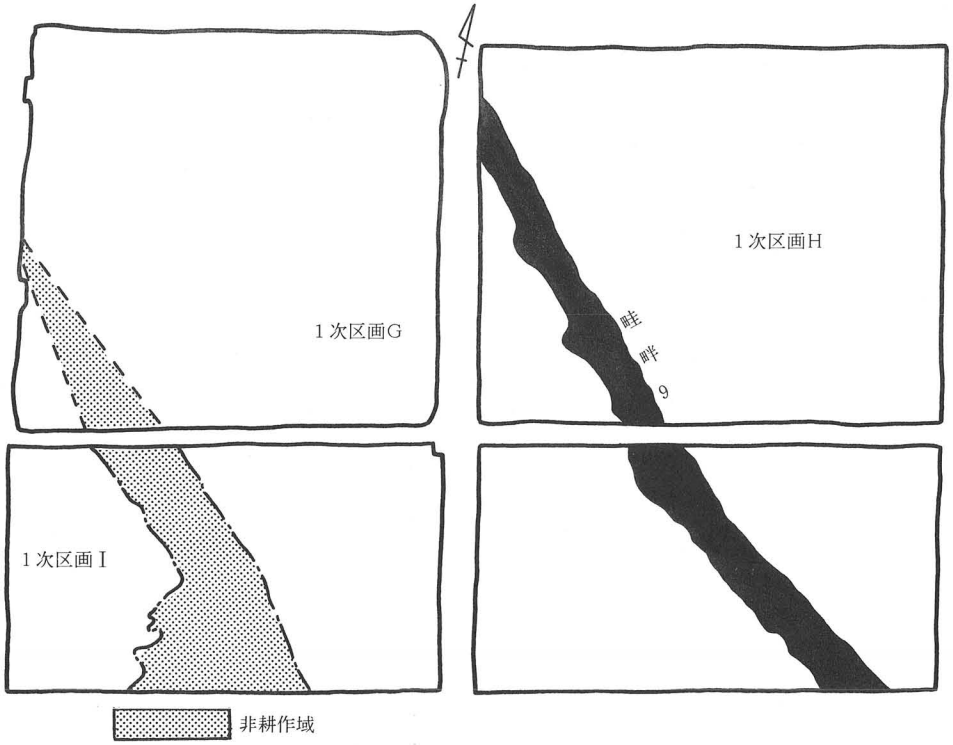
番号	登録	地区	層位	木製品	木取り	長cm	幅cm	厚cm	特徴・備考	樹種	写真
3	L−3	D−5	②	用途不明品	割材	41.4	3.2	4.5	上端切断面(周辺加工)。下端杭状(先端欠損)。a面中央部に抉り。C面中央部に段。焦痕。	コナラ節の一種	33−3

第12図　ＳＤ３出土遺物 2



第13図　9 a層水田跡全体平面図

9 a 層水田跡略図

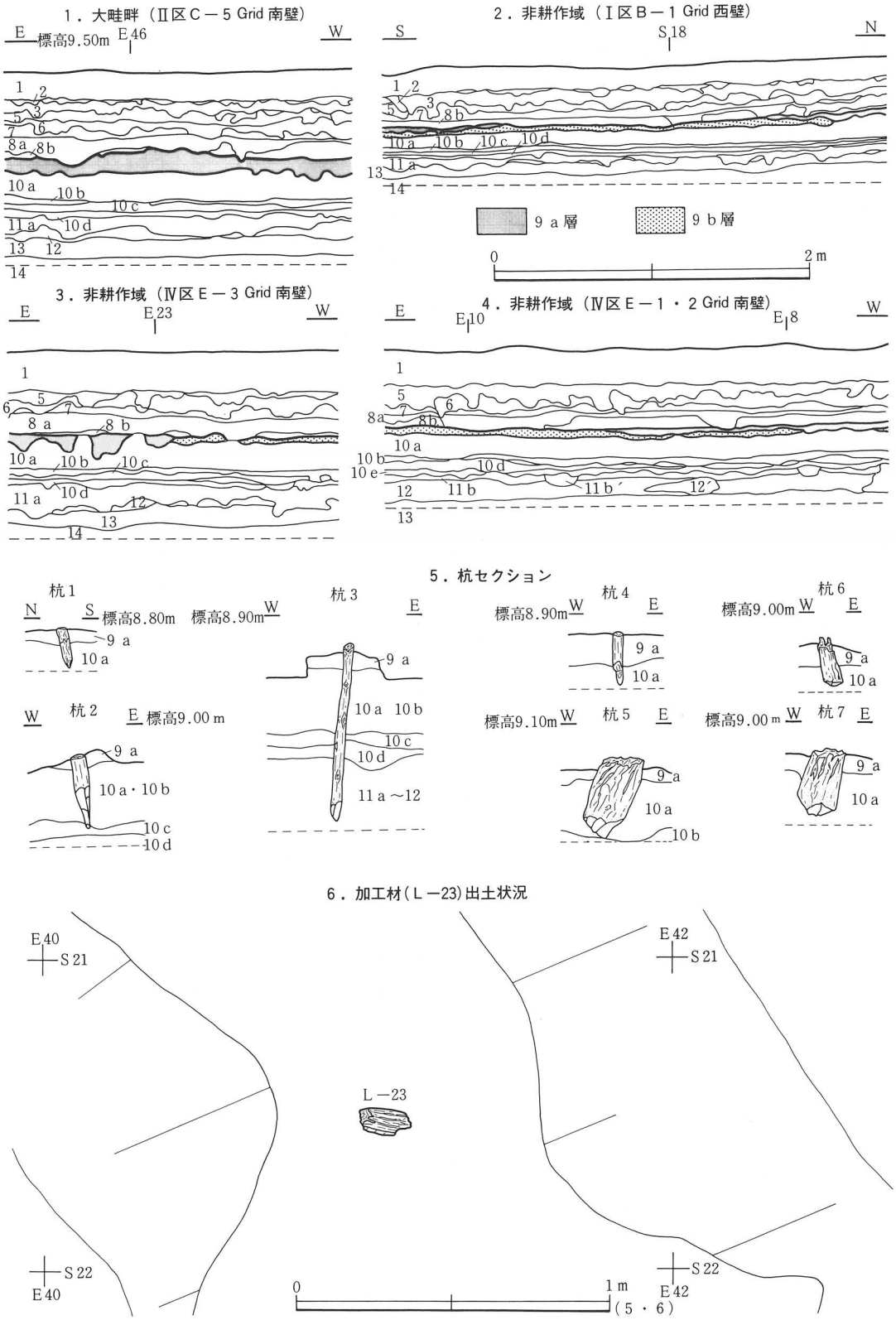


外壁面に9 b 層が存在する部分が見られ、II～IV区の耕作域とは若干趣を異にする。耕作土底面には、鉄分の集積は認められない。

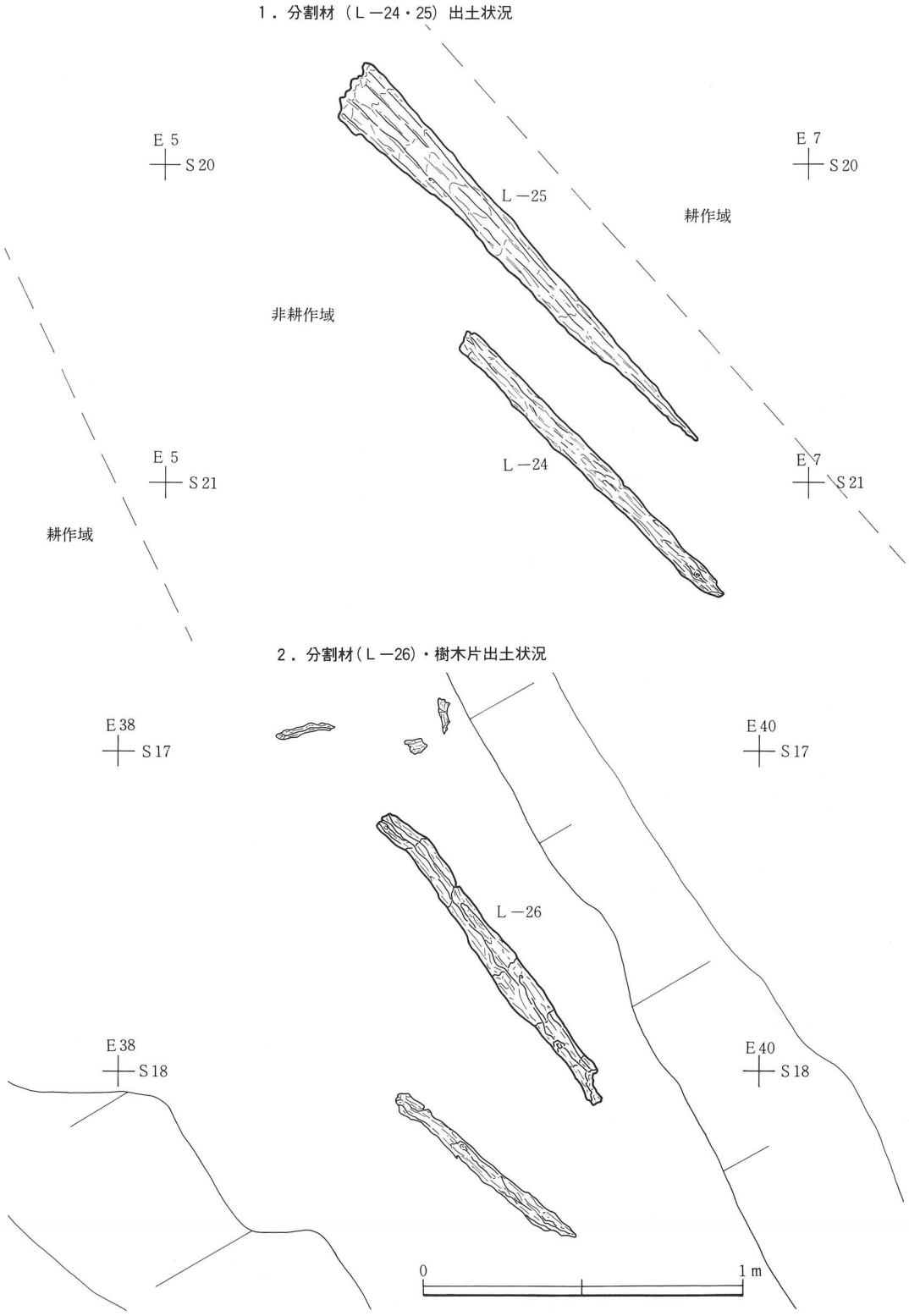
［水田面の傾斜］ I 区を除けば、水田面の標高は8.65～9.10m の間である。1次区画G～I ともほぼ南東側への下り傾斜を示す。それぞれの傾斜の度合いは、Gでは0.45～2.86cm／m、平均1.25cm／m、Hでは0.25～2.67cm／m、平均0.65cm／m、I では0.56～6.25cm／m、平均1.25cm／m である。

［杭］ 7本検出された(第14図5)。この内、杭6が割材で、他は全て丸木である。これらは列をなすものはなく、畦畔・非耕作域との係わりをもつものもなく、全て耕作土上面で検出されたものである。また、杭3を除けば、他は全て耕作土下25cm 以内にしか刺さっておらず、杭としての機能を十分果たしたかどうか疑わしい。従って、これら杭は当水田跡に伴うものかどうか疑問が残り、上層より打ち込まれた可能性も十分に考えられる。

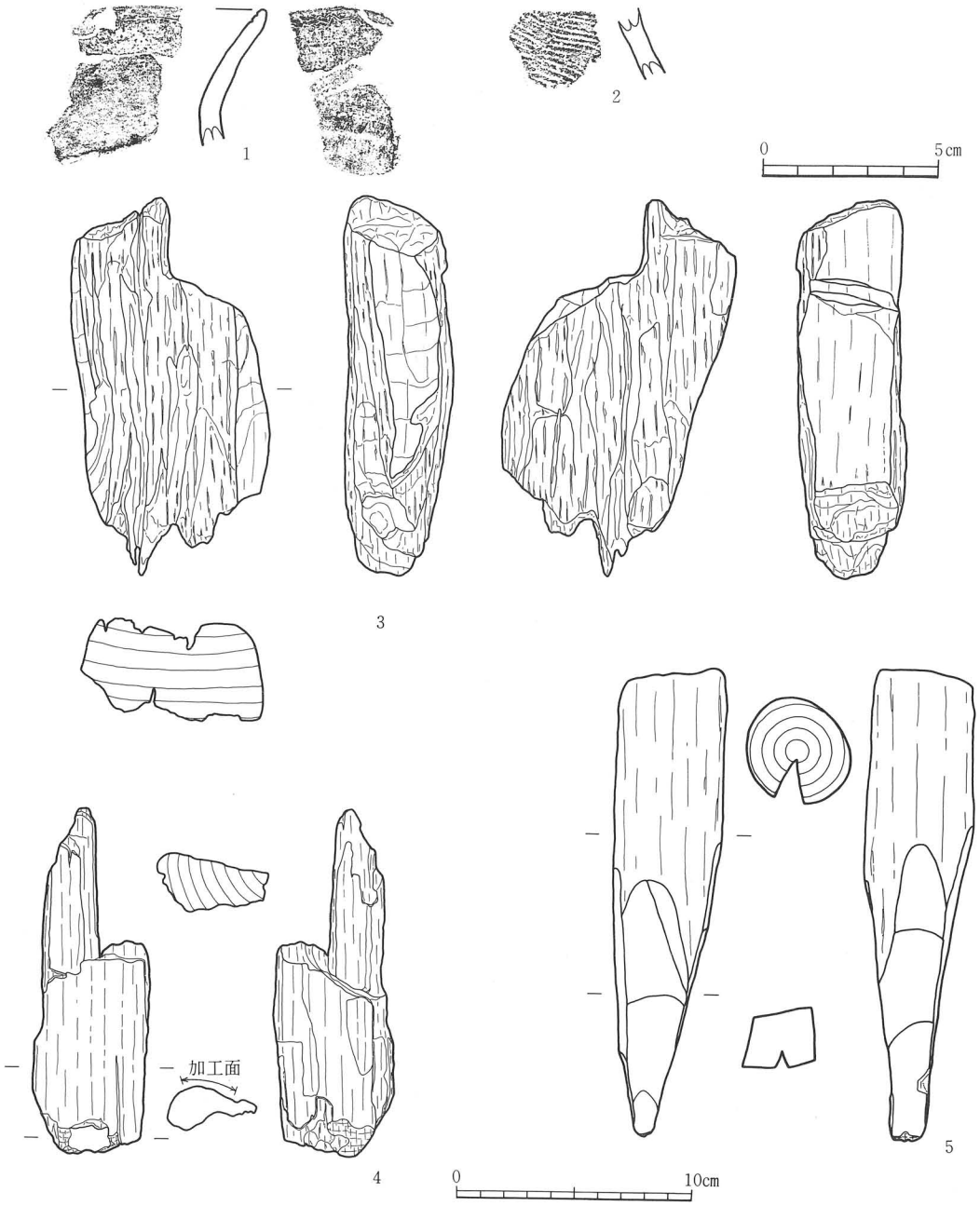
［出土遺物］ 大畦畔を中心として出土しており、II区S20、E40ラインを中心とする大畦畔の上面及び畦畔中より集中して、加工材（L－23)、分割材（L－26)、樹木片が出土した(第14図6、15図2)。また、I 区非耕作域想定ライン内より、分割材が2点（L－24･25）が想定ラインと平行方向に並んで出土した(第15図1)。その他、畦畔中及び畦畔際耕作土中より弥生土器片が2点（B－1・2）出土している。



第14図　9 a 層水田跡畦畔・杭断面図、遺物出土状況 1



第15図　9 a 層水田跡遺物出土状況 2

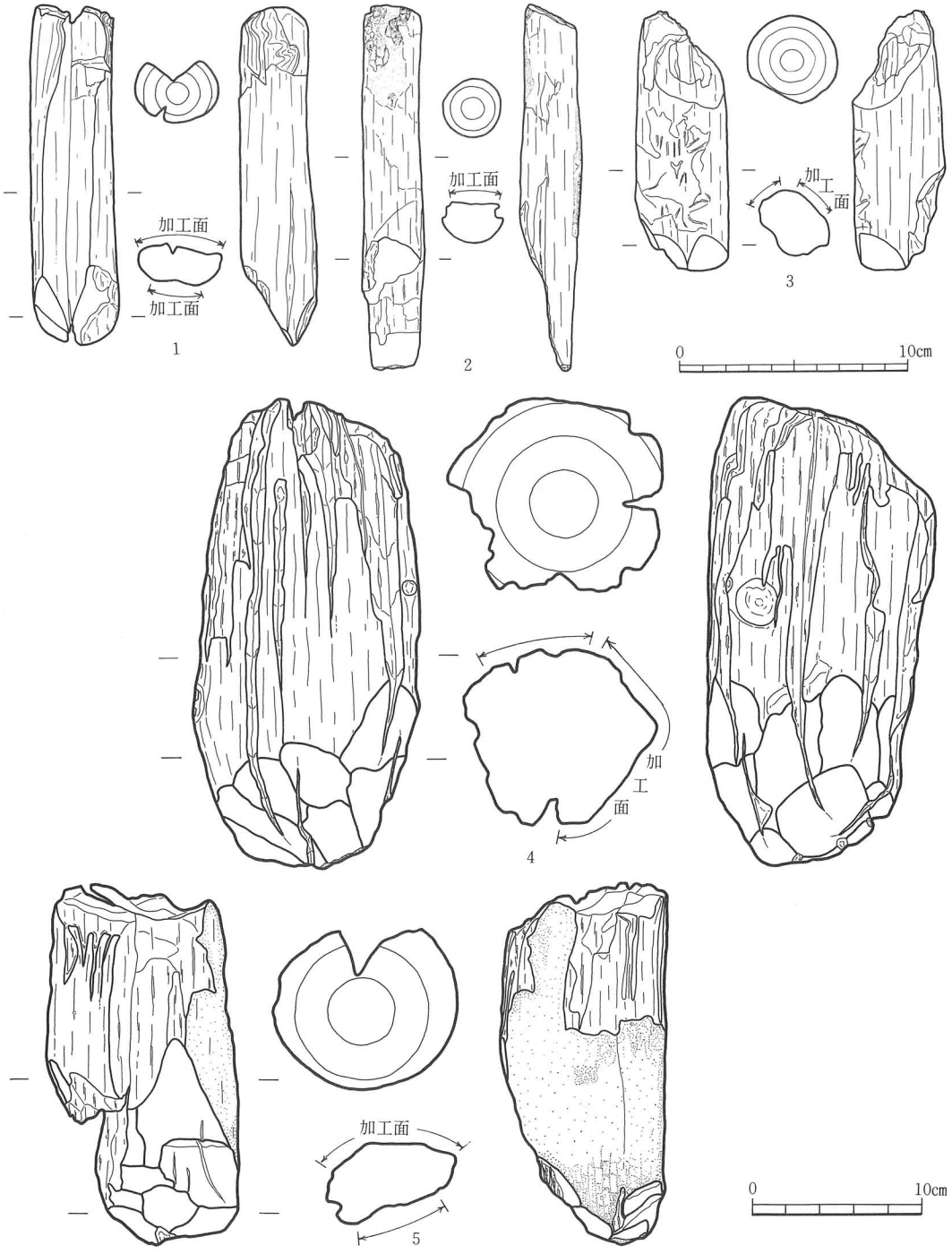


番号	登録	地区	層位	弥生土器	部位	外面	内面	備考	写真
1	B－1	D－5	大畦畔内	壺	口頸	ナデ→ミガキ(口縁上端は粗雑)	ナデ→二本一描沈線(横位鋸歯文)	沈線幅1mm以下	42－6
2	B－2	A－4	耕作土	甕?	体	斜位撚糸文R	不明	内面摩滅	42－7

番号	登録	地区	層位	木製品	木取り	長cm	幅cm	厚cm	特徴・備考	樹種	写真
3	L－23	C－5	大畦畔内	加工材	板目?	16.1	7.6	4.4	両柾目面に加工痕(一方に抉り)。上下端欠損。	コナラ節の一種	34－1

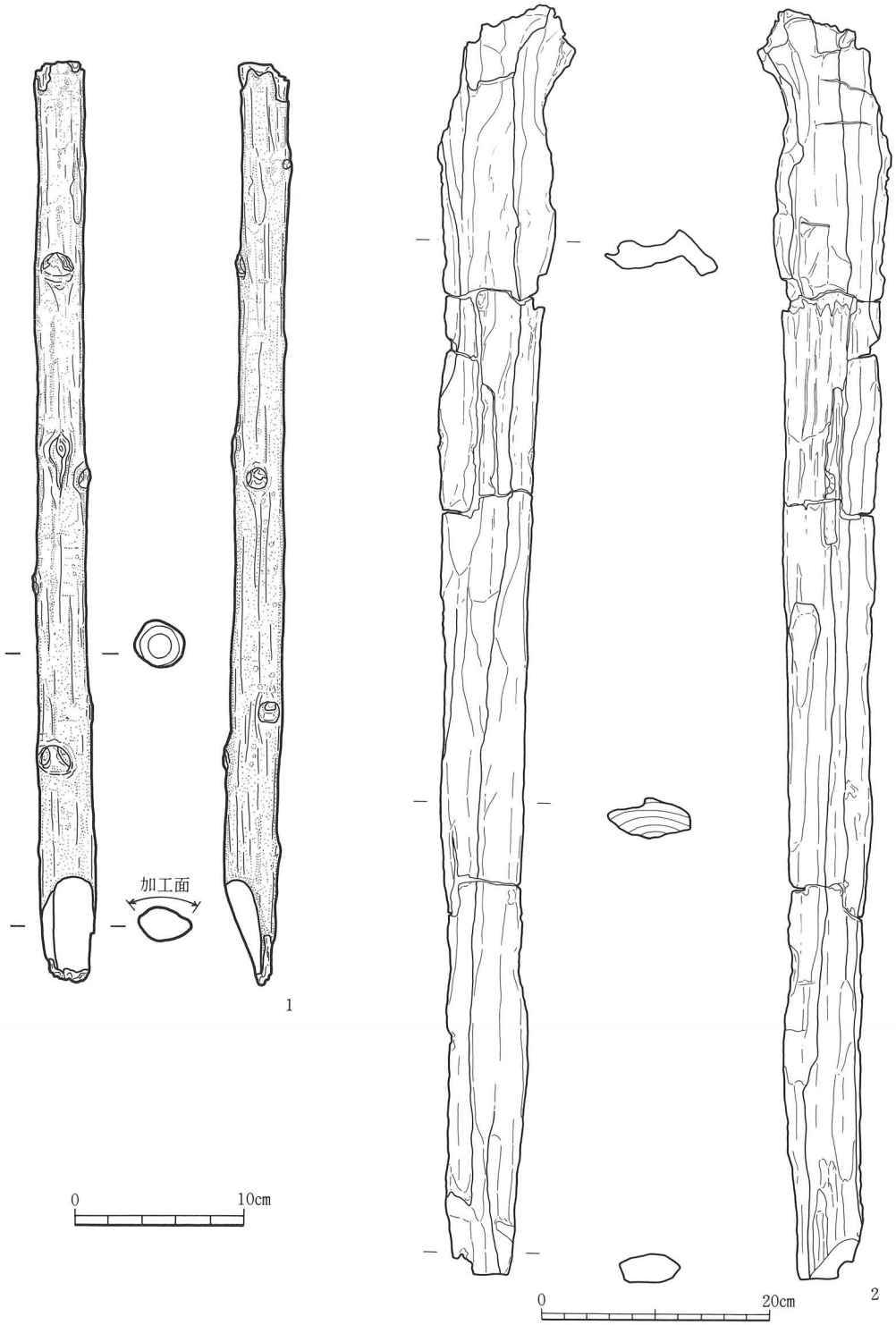
番号	登録	地区	層位	木製品	素材	長cm	幅cm	厚・径cm	先端部加工	特徴・備考	樹種	写真
4	L－8	E－1	耕作土上面	杭(杭6)	分割材	14.8	4.8	2.4	1方向	頭部欠損。先端つぶれ。上部に焦痕。	クリ	35－3
5	L－10	B－6	耕作土上面	杭(杭2)	丸木	20.0	－	4.6	4方向	頭部欠損。先端つぶれ。	コナラ節の一種	38－3

第16図　9a層水田跡出土遺物1



番号	登録	地区	層位	木製品	素材	長cm	径cm	先端部加工	特徴・備考	樹種	写真
1	L－4	A－3	耕作土上面	杭(杭1)	丸木	15.0	3.7	2方向	頭部欠損。	コクサギ	36－4
2	L－9	D－4	耕作土上面	杭(杭4)	丸木	16.2	2.7	1方向	頭部欠損。先端つぶれ。	クリ	35－4
3	L－17	B－4	大畦畔内	杭材	丸木	11.6	4.0	2方向	頭部・先端欠損。上部に焦痕。	トネリコ属の一種	36－7
4	L－6	D－1	耕作土上面	杭(杭5)	丸木	27.9	13.2	3方向	頭部欠損。	カエデ属の一種	38－2
5	L－7	E－1	耕作土上面	杭(杭7)	丸木	21.4	11.3	2方向	頭部欠損。先端つぶれ。	カエデ属の一種	36－6

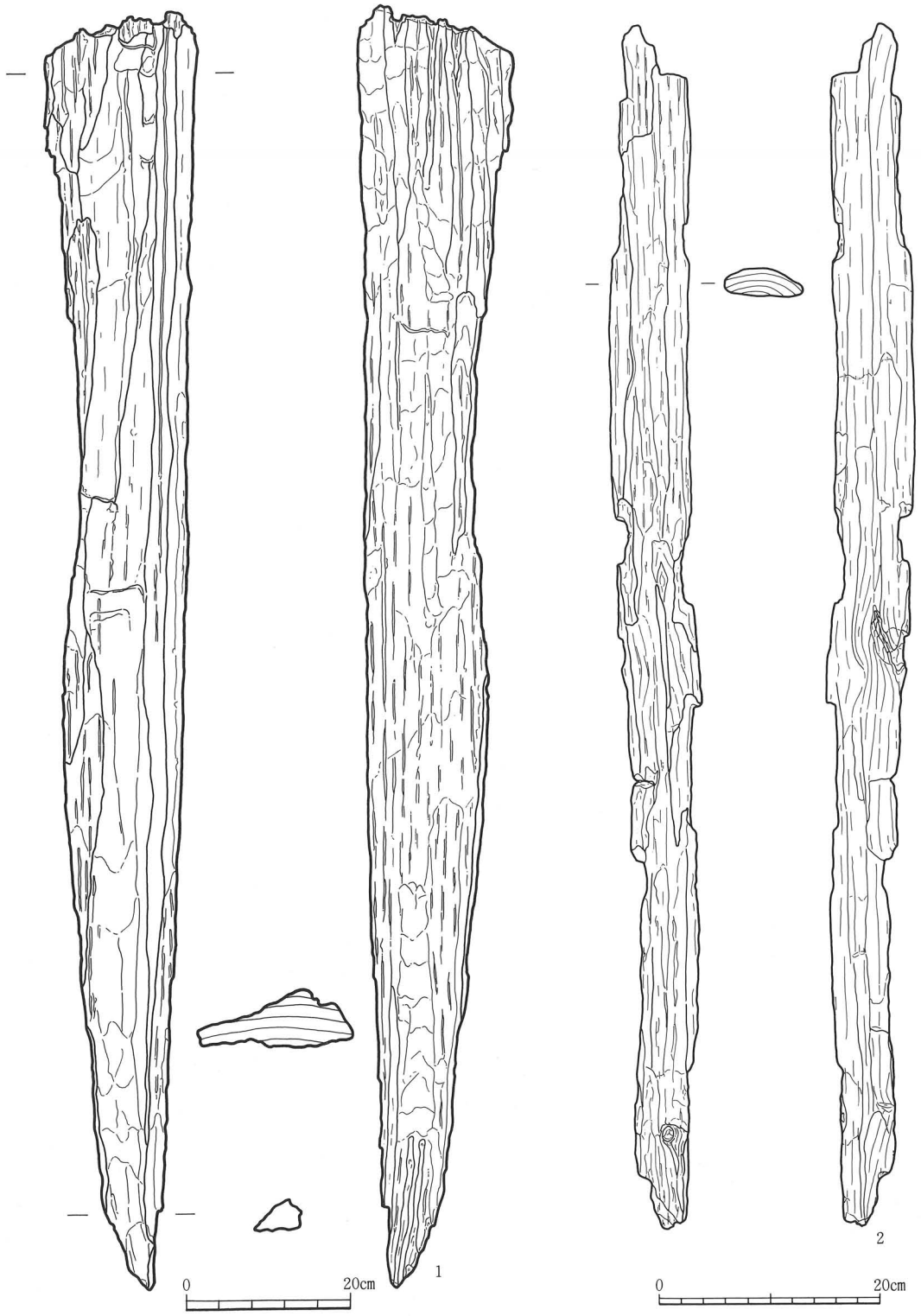
第17図　9ａ層水田跡出土遺物２



番号	登録	地区	層位	木製品	素材	長 cm	径cm	先端部加工	特徴・備考	樹種	写真
1	L－5	D－4	耕作土上面	杭(杭3)	丸木	54.8	2.9	1方向	先端つぶれ。	クヌギ節の一種	36－3

番号	登録	地区	層位	木製品	木取り	長 cm	幅 cm	厚cm	特徴・備考	樹種	写真
2	L－26	B－4	大畦畔上面	分割材	割材	113.0	5.4～10.0	1.5～3.6	面調整なし。下端に切断面。焦痕あり。	オニグルミ	35－2

第18図　9 a 層水田跡出土遺物 3



番号	登録	地区	層位	木製品	木取り	長cm	幅 cm	厚cm	特徴・備考	樹種	写真
1	L−25	C−1	9b層上面	分割材	割材	157.6	6.1〜18.2	2.2〜7.2	面調整なし。断面三角形状。焦痕あり。	クリ	35−1
2	L−24	C−1	9b層下面	分割材	割材	114.0	7.0	2.6	面調整なし。	コナラ節の一種	34−2

第19図　9a層水田跡出土遺物4

弥生土器（第16図1・2，図版42-6・7）：1は壺の口頸部資料で、口縁部内側に２本一描沈線による文様が施文されており、十三塚式に比定される。2は地文のみのものであるが、ほぼ同時期のものと考えられる。

加工材（第16図3，図版34-1）：板状に作り出した材の両柾目面を斜位に切断し、片方の柾目面に抉り状の加工面が残る。上下端を欠失する。何らかの未製品の可能性もある。

分割材（第18図2、19図，図版34-2、35-1・2）：３点ともほぼ全長を残すもので、いずれも120 cm 以上の長いものである。いずれも粗い作りのもので、調整面、加工面とも認められない。第18図2は一方の端面に切断面が明瞭に残る。

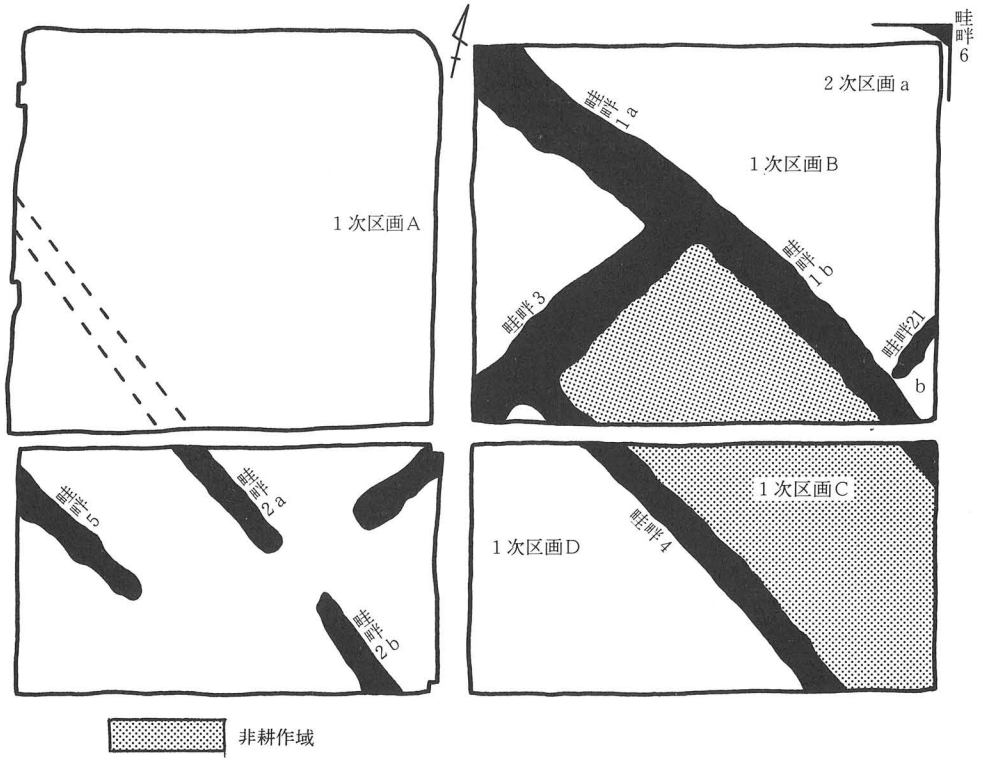
4．10ｂ層上面

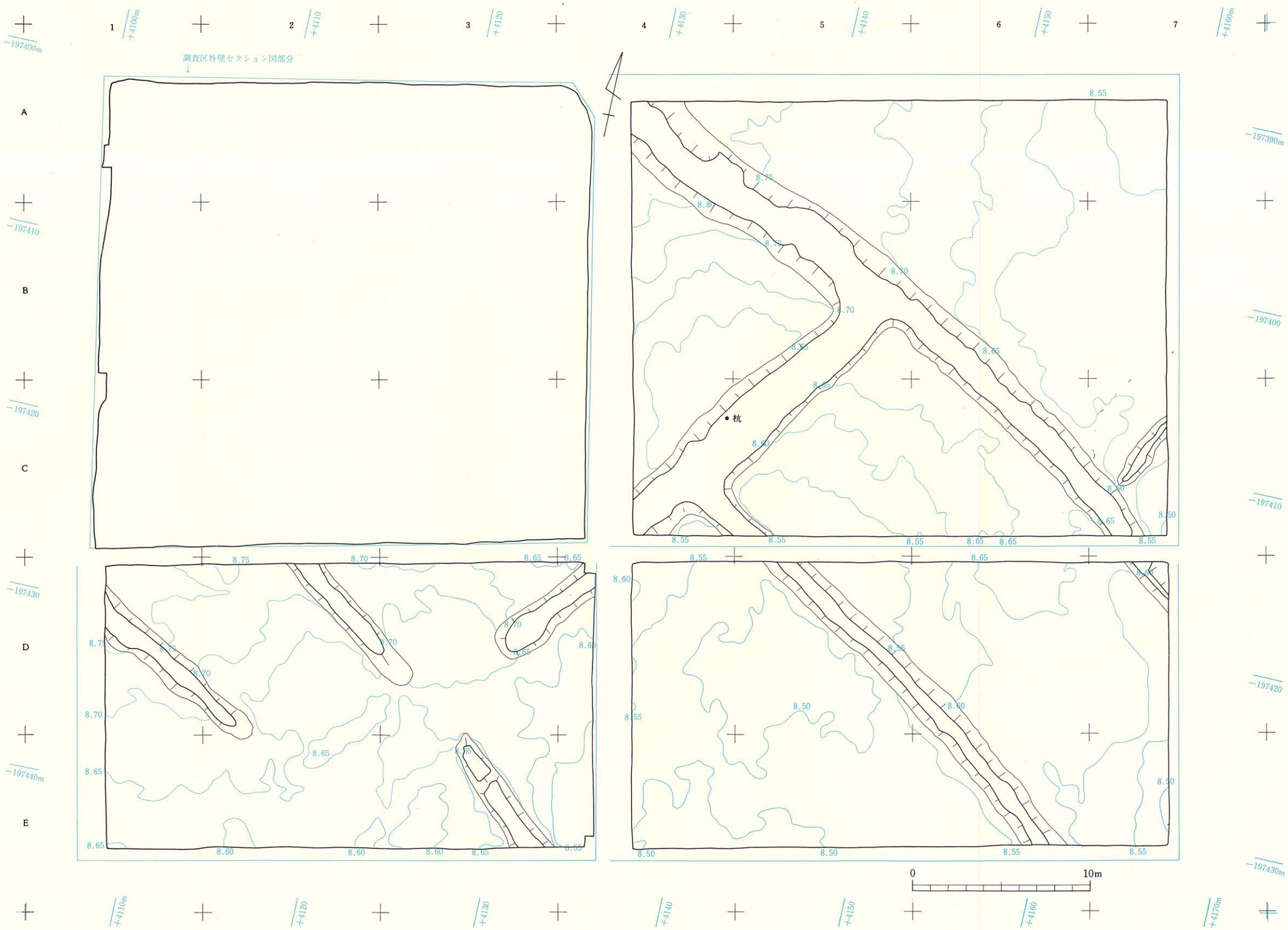
10ｂ層水田跡（第20～22図，図版12・13・25・27・28）

II～IV区で１次区画（大区画）、２次区画の水田跡と非耕作域が検出された。畦畔には、下層の水田跡の畦畔を踏襲し、１次区画を形成する直線的な大畦畔と、それをさらに分割し、２次区画を形成する小畦畔がある。明確な水口は両者の畦畔の交点で１ヶ所認められた。水路等は検出されていない。

大畦畔の多くは10a 層中頃で検出されたが、小畦畔は10a 層下部で検出されている。I 区では

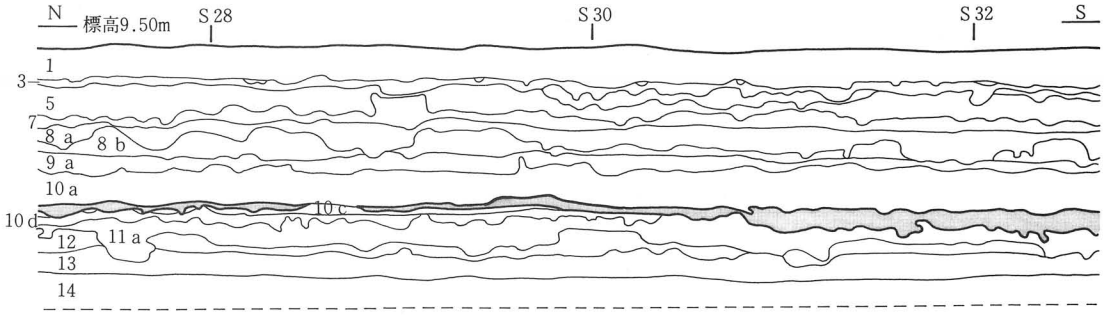
10ｂ層水田跡略図



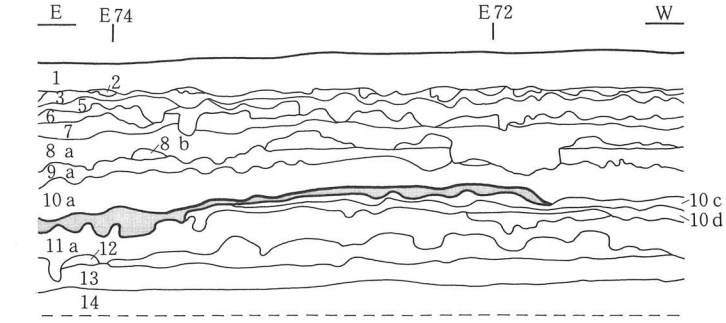


第20図　10ｂ層水田跡全体平面図

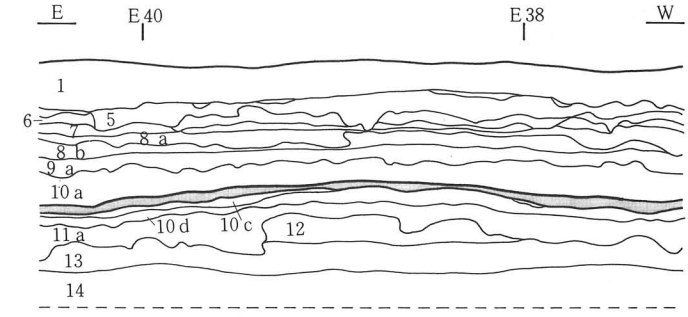
1．小畦畔・耕作土状況（Ⅱ区Ｂ・Ｃ－７ Grid 東壁）



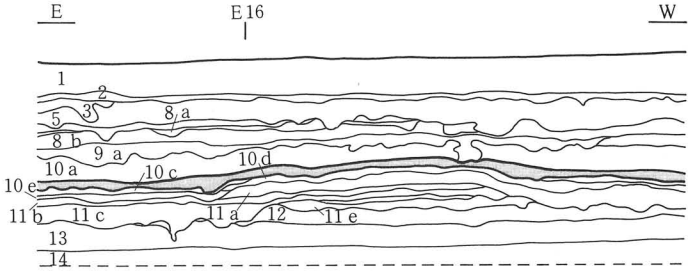
2．大畦畔（Ⅱ区Ｃ－７ Grid 南壁）



3．大畦畔（Ⅳ区Ｅ－３・４ Grid 南壁）

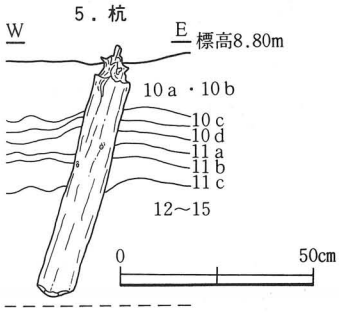


4．大畦畔（Ⅰ区Ｃ－２ Grid 南壁）

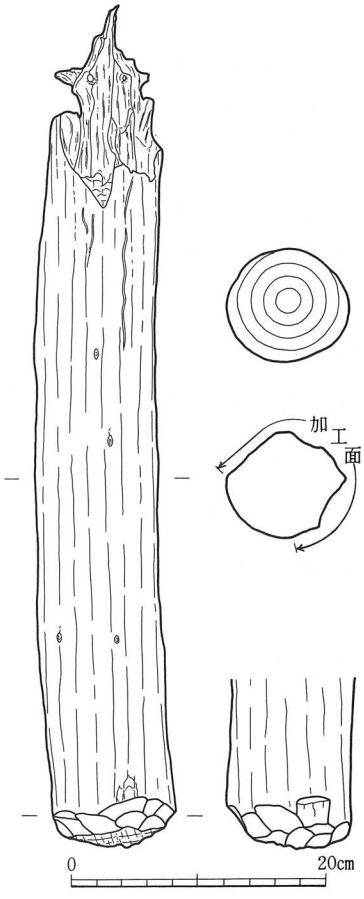


10ｂ層　0　2 m

5．杭



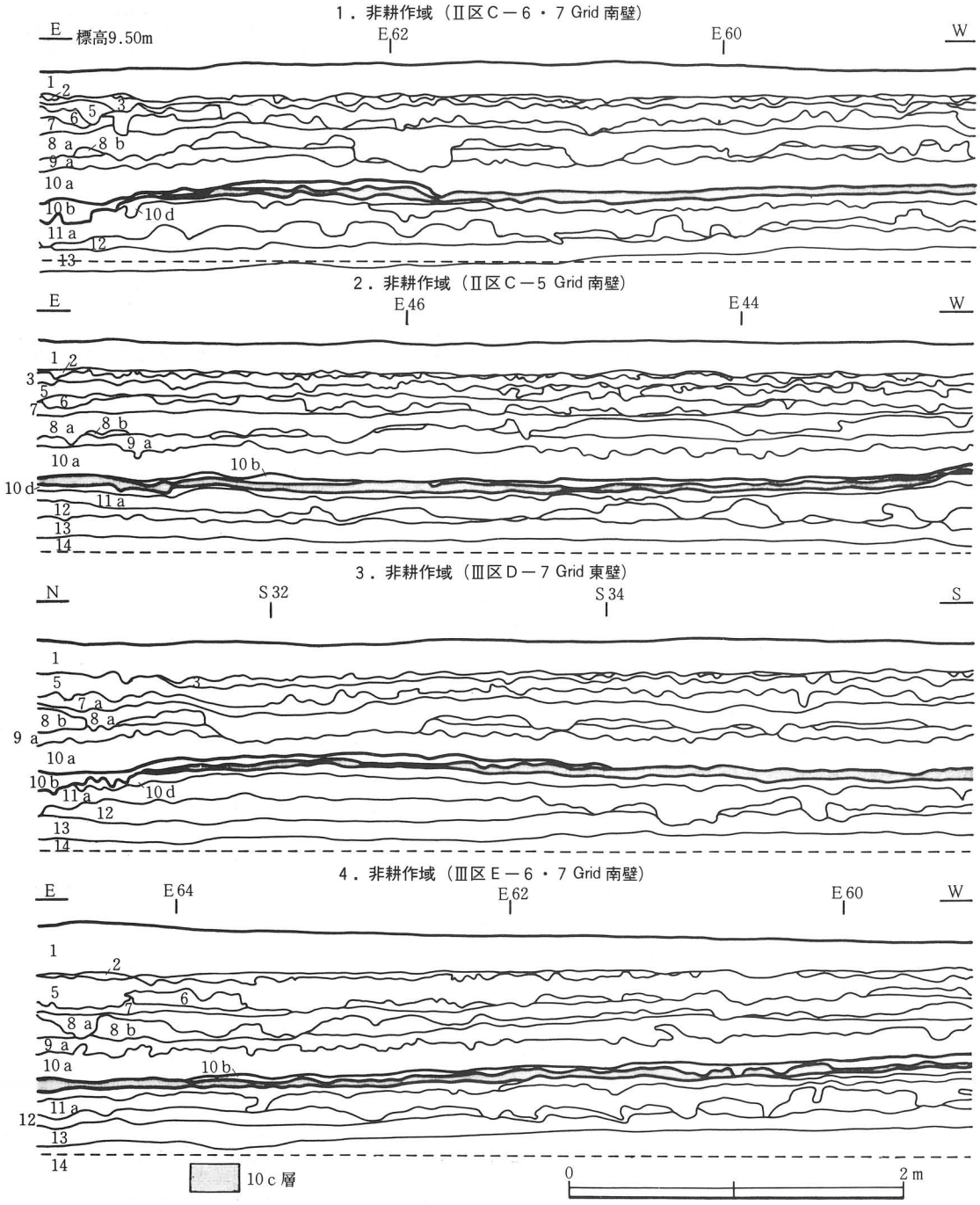
6．出土遺物



登　録	地　区	層　位	木製品	素材	長cm	径cm
L－11	C－4	10ａ層	杭	丸木	68.3	10.1
先端部加工		特　徴・備　考			樹種	写　真
3方向		頭部欠損。先端つぶれ。			カヤ	37－3

第21図　10ｂ層水田跡畦畔・杭断面図、出土遺物

9 a層水田跡同様、当水田跡を平面的に把握することが出来なかった。しかし、Ⅰ区の調査区外壁西側セクション面で畦畔2 aが確認され、Ⅰ区までこの畦畔が延びていたことが確認された(第29図2)。また、畦畔6はⅡ区の調査区外壁セクション面北東コーナーで断面として観察された(第29図3・4)。



第22図　10 b 層水田跡非耕作域断面図

［畦畔の配列］ 大畦畔には畦畔１～６がある。これらは全て下層の10d 層水田跡の大畦畔を踏襲しており、位置、方向とも同一である。畦畔１・２・４～６はＮ－約50～60°－Ｗ方向で、ほぼ等高線に直交する。畦畔３は上記畦畔とほぼ直交する方向でＮ－約45°－Ｅである。両者の明確な交点は２ヶ所で、全て「Ｔ」字状である。小畦畔は１次区画Ｂで畦畔21のみが検出された。方向は大畦畔短辺方向よりやや北向きのＮ－22°－Ｅ方向である。

［畦畔の規模］畦畔は耕作土と同一土壌－10b 層－を盛り上げて作られている。大畦畔の下端幅は、約1.5～2.0kmが中心であるが、Ⅱ区の１次区画Ａを取り囲む畦畔１ａ・３は約4.0m 前後と太い。小畦畔の下端幅は約100cm である。耕作土上面からの高さは、大畦畔が約8～18cm で、平均約10cm（第21図2～4）、小畦畔が約6cm（第21図1）である。

［水田範囲］ 耕作域は全調査区にひろがるが、１次区画Ｃ内は非耕作域となっている。非耕作域では耕作土がほとんど認められず（畦畔付近に部分的に分布）、同一面で10c 層が分布する。

［水田１区画の形状と規模］ 大畦畔により、北西↔南東方向を長辺とする長方形の１次区画が４区画検出されている（Ａ～Ｄ）。畦畔２ａ・２ｂの南西側に関しては、これと並行する畦畔５が認められるものの、途中で切れており、区画は不明である。４区画の長辺・短辺、そして面積は下層10d 層水田跡の１次区画とほぼ同様である。１次区画の長辺の全長が判るものはなく、本来の面積は不明である。短辺はＢ・Ｃ・Ｄで約20.0・13.0・18.0～19.5m、Ａでは長く約27.5～31.0m を測る。長辺の検出数値ははＡ・Ｂが最も長く約36.0m である。検出面積はＡが829m²、Ｂが319m²、Ｃが377m²、Ｄが363m²である。１次区画の内Ｂは、さらに小畦畔により２次区画ａ・ｂに分割されている。ともに２次区画の面積は不明であるが、ａ・ｂとも方形で（ａは長方形）、一辺の長さが約20.0m である。検出面積はａが304m²、ｂが10m²である。

［耕作土］粘土と泥炭の互層である泥炭質粘土層の10c 層を攪拌し、耕作土－10b 層－としている。10c 層の攪拌頻度が少なかったせいか、10c 層の分解が進んでおらず、耕作土中には全体的に泥炭部分が多い。耕作土の厚さは平均約6cm 程である。下面の起伏は余り顕著でなく、耕作土下に10c 層が認められる場合が多い。しかし、２次区画ｂでは、他に比べ耕作深度が約15cm 前後と深く、耕作は下層11a 層水田跡上面まで及び、下面は凹凸が顕著である（第21図1・2）。ただし、下層ブロックが多量に含まれており、他の区画よりさらに耕作土の分解が進んでいない（図版25-4）。また、２次区画ａでは、ほぼ全面に耕作土がひろがるが、10c 層が小島状に残る部分がみられる。底面には鉄分の集積は認められない。

［水田面の傾斜］ Ⅰ区を除けば、標高8.45～8.90m の間で、全体的には南東方向への下り傾斜を示す。しかし各区画ごとにみると多少異なる。２次区画ａでは東側、１次区画Ｃの北半では南西側への下り傾斜となる。各区画ごとの傾斜の度合については、次頁の表に記す。

［水口］ 水口は畦畔１ｂと畦畔21の交点で認められたのみである。底面レベルは、耕作土上面

区　画　名	傾　斜　度（cm/m）	区　画　名	傾　斜　度（cm/m）
大区画A（Ⅰ区を除く）	約1.00～4.00　平均約1.82	大区画C北半	約1.00～2.00　平均約1.35
小区画a	約0.50～4.00　平均約1.14	大区画C南半	約1.00～6.67　平均約1.50
小区画b	約2.00	大区画D	約0.45～2.86　平均約0.71

レベルと同一である。この他、畦畔２ａ・２ｂ・３の間が開いているが、畦畔間が余りにも広く離れており、水口であるかどうかは不明である。

［杭］杭は10a層中で１本検出されている（第21図5・6）。当水田跡を含めた上下層の遺構との関係、各層の遺構面からの深さを考慮した結果、当杭が畦畔３に位置し、畦畔下の深さが約55cmであることより、一応、当水田跡に伴うものとした。ただし、上層より打ち込まれた可能性も十分に考えられる。

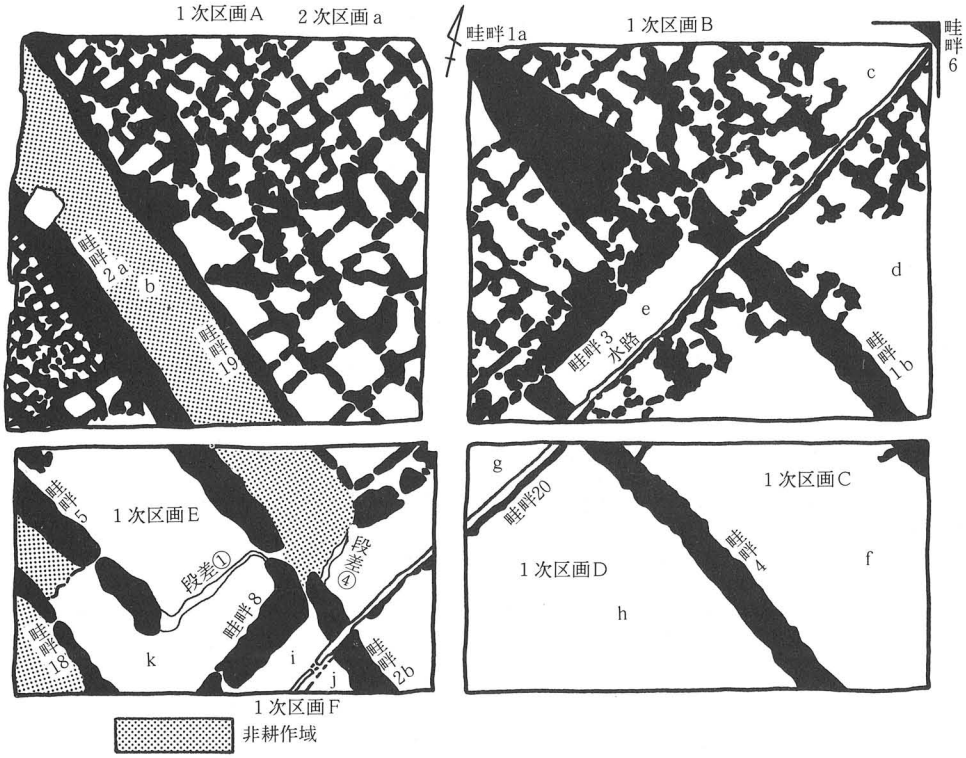
［出土遺物］杭以外の出土遺物は皆無であった。

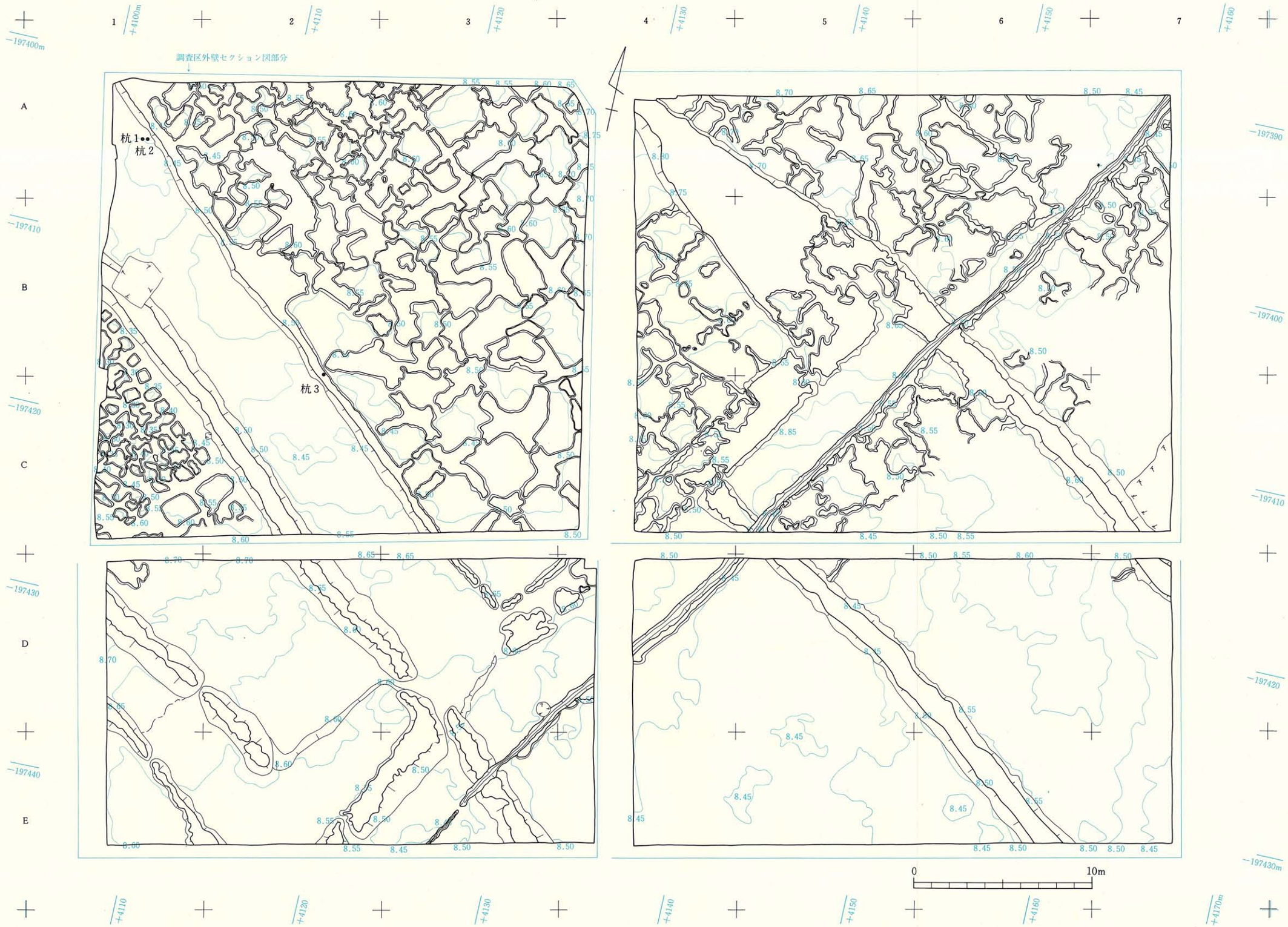
５．10ｄ層上面

10ｄ層水田跡（第23～27図，図版14～18・25～28）

１次区画（大区画）、２次区画（中区画）、３次区画（小区画）の水田跡が検出された。この内、３次区画の水田跡はⅠ・Ⅱ区を中心としている。また、一部の２次区画のものと、Ⅳ区南

10ｄ層水田跡略図





第23図　10ｄ層水田跡全体平面図

西隅は非耕作域となっている。

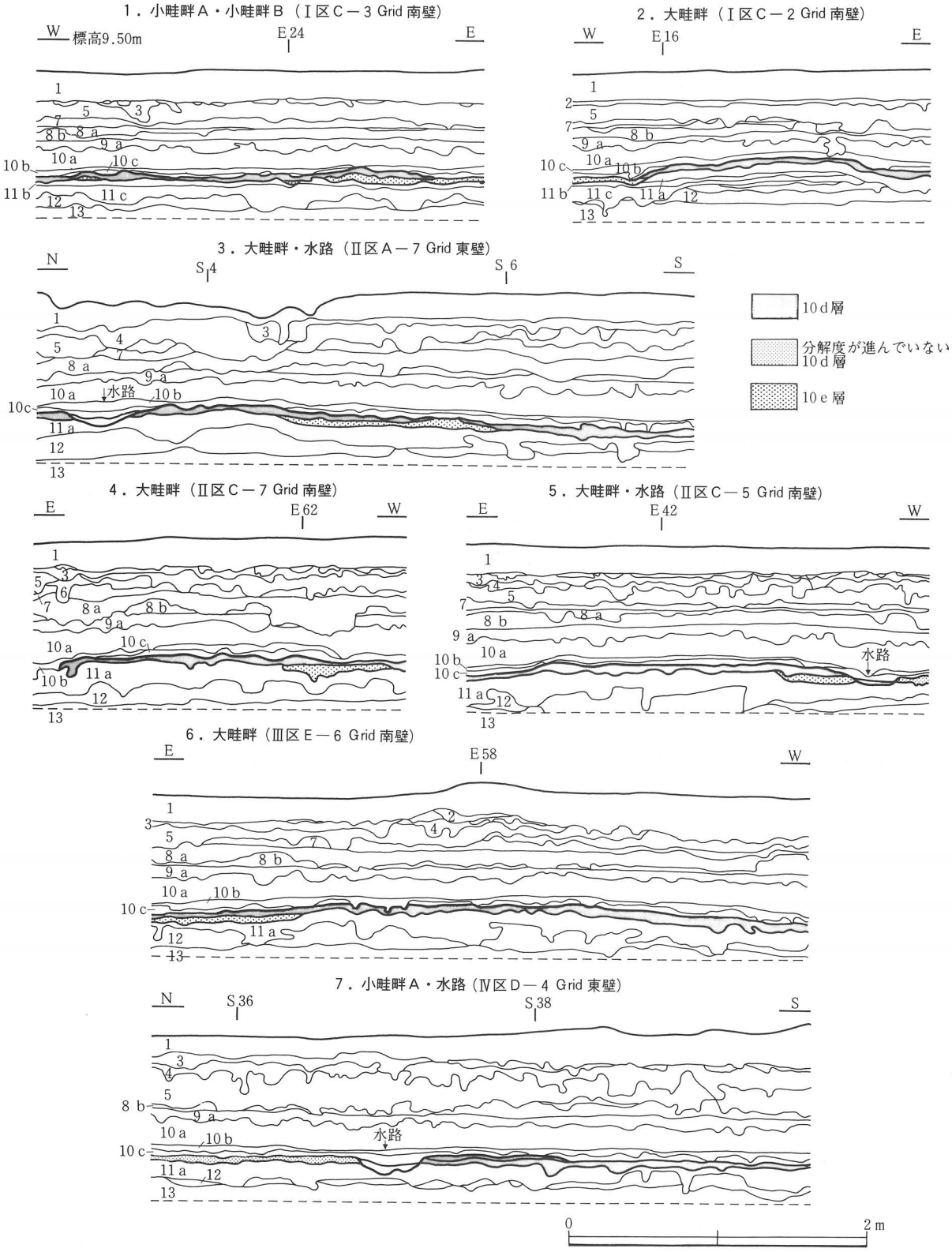
畦畔には、下層の水田跡の畦畔を踏襲し、１次区画を形成する大畦畔、さらにそれらを分割したり、耕作域を拡大するために、直線的に延び２次区画を形成する小畦畔Ａ、最終的な水田区画である３次区画を形成する小畦畔Ｂの３種類が認められる。水口はどの種類の畦畔にも付き、小畦畔Ａには、小規模な水路を伴っているものもある。この他大畦畔間を結ぶ段差部分が２ヶ所検出されている。

大畦畔は10b 層下部で、小畦畔Ａは10c 層上面で、小畦畔Ｂは10c 層中で多くは検出された。小畦畔Ｂは微妙な高まりのもので、加えて10d 層上面は小さな起伏が多く、畦畔と10d 層上面の起伏の区別は大いに困難をきわめた。このため、調査の進行上、II～IV区の完掘写真段階では、小畦畔Ｂ以外の10d 層上面の凸部ラインも加えた状況で撮影を行った。その後の検討により、小畦畔Ｂとして明確に断定できるもののみ図化した。従って、平面図と写真では小畦畔Ｂの数が異なるが、平面図が写真に優先する。

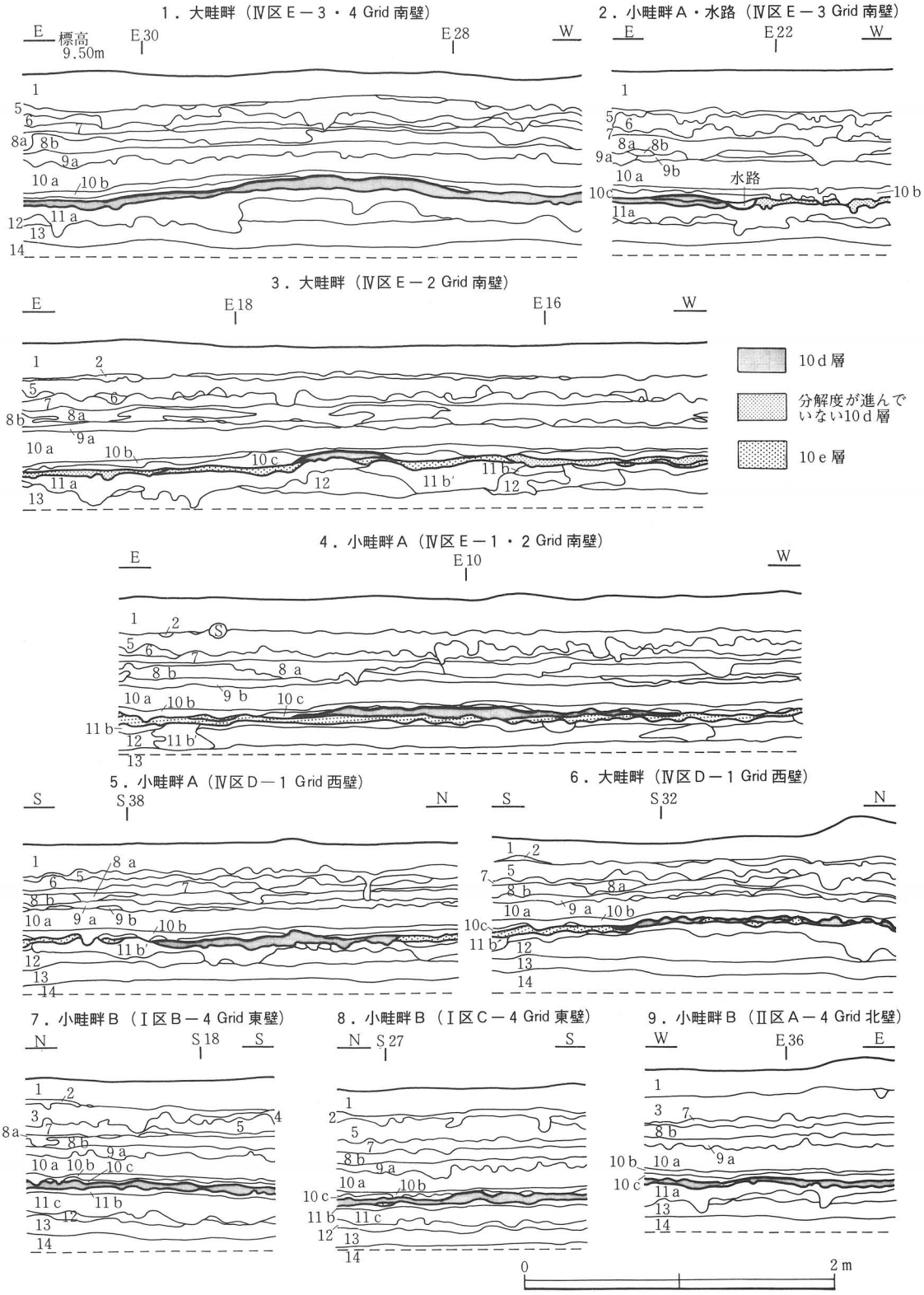
尚、畦畔６は10b 層水田跡と同様に、II区の調査区外壁セクション面北東コーナーで断面として観察された(第24図3)。また、畦畔11と水路は畦畔２の南西側では検出されなかったり、断片的になったり、遺構の遺存状況が悪かった。しかし、延長部分にあたるIV区の調査区外壁セクション面(第25図２)に断面が確認されていることを考慮すれば、畦畔11と水路は畦畔２以南にも引き続き連続していたと判断される。

[畦畔の配列] 大畦畔には畦畔１～６・８があり、これらは全て下層11a 層水田跡大畦畔を踏襲したもので、位置、方向とも同一である。小畦畔Ａには18～20があり、当水田跡で新たに加わった畦畔である。方向は大畦畔と同一である。以上の畦畔の内、畦畔１・２・４～６・18・19はＮ－約50～60°－Ｗ方向で、Ｉ区を除けばほぼ等高線に直交する。他の畦畔は上記畦畔と直交する方向でＮ－約45°－Ｅである。両方向の大畦畔の明確な交点は３ケ所あり、いずれも「Ｔ」字状である。小畦畔Ｂは畦畔が弯曲したり、断片的になったりはするが、畦畔方向の多くは大畦畔や小畦畔Ａとほぼ同一方向をとる。この他小畦畔Ｂには上記方向に対して斜位方向となる畦畔も認められる。斜位方向を除く畦畔Ｂの畦の交り方は「＋」字状のものが主体となる。

[畦畔の規模] 畦畔は耕作土と同一土壌－10d 層－を盛り上げて作られている。下端幅は大畦畔が1.6～2.3m、小畦畔Ａが60～120cm、小畦畔Ｂが40～120cm を中心とする。これらの内、大畦畔では、畦畔１ａが畦畔３との交点で幅約7.6m と幅広くなり三角形状を呈している。さらに、畦畔３では水口状に寸断される部分が多く、特に１次区画Ｄの北西側ではそれが顕著である。小畦畔Ａでは、畦畔19がＢ－２グリッドの地点で、長さ約5m の間、幅約3m 程２次区画ａ側に張り出す部分がある。小畦畔Ｂでは、全体的に畦幅が不安定なものが多く、中には、小畦畔Ａより幅広くなるものも数例認められる。また、１次区画Ｅ内の小畦畔Ｂでは、区画が狭いものを



第24図　10d層水田跡畦畔・水路断面図1



第25図　10ｄ層水田跡畦畔・水路断面図２

区画する畦畔は、他に比べ平均幅約20cmと狭い。耕作土上面からの高さは大畦畔が約8～16cm、平均10cm(第24図2～6、25図1・3・6)、小畦畔Aが約4～8cm、平均約5cm(第24図1・7、25図2・4・5)である。小畦畔Bは良好な部分で約3～4cm(第24図1、25図7～9)を測るが、これは希で、大多数は1～2cmの高さで、明確さを欠く。

[段差部分] 大畦畔間を結ぶ段差部分が2ヶ所認められた。畦畔5と畦畔8を結ぶ段差部分①は、高低差約3～5cmである。畦畔2bと畦畔3を結ぶ段差部分④は畦畔2b付近では高低差が約3cmであるが、畦畔3に近づくに従って段差はなくなる。いずれの段差部分も、下層11a層水田跡の大畦畔上に位置する。

[水田範囲] 耕作域は全調査区にひろがるが、畦畔2a・19と段差部分④に囲まれた2次区画b、畦畔5と18の間の2次区画kの北側、そして畦畔18の西側は非耕作域となっている。非耕作域では全く耕作土が認められず、10e層となっている(第24図1・2、25図4～6)。

[水田1区画の形状と規模] 大畦畔と段差部分によって、北西↔南東方向を長辺とする長方形の1次区画が6区画検出されている(A～F)。これら1次区画の長辺・短辺、そして面積は、下層11a層水田跡の1次区画とはほぼ同様である。1次区画Aでは畦畔1aが太くなっている分、短辺が約26.5～29.5mと短くなっている。1次区画はさらに、小畦畔Aの畦畔19・20により、大きく2分割され2次区画が作られている。このように区画された2次区画にはa～jの10区画がある。分割面積は、大区画A・C・Dでは均等でなく(Fも同様か)、極端に狭い細長の長方形部分(2次区画b・e・g)と残りの広い長方形部分(a・f・h)に分割される。分割は畦畔19と畦畔20では異なり、畦畔19は1次区画の短辺、畦畔20はそれぞれ長辺を分割する。この他、2次区画にはkがある。これは上記の1次区画を分割し形成したものではなく、畦畔18によって新たに水田域となった区画である。形状も他と異なり「L」字形となると考えられる。畦畔5と畦畔18、畦畔8と段差部分①との間はともに約2.5～4.0mで、b・e・g・iの短辺とほとんど変わらず狭い。2次区画はさらに、小畦畔Bによって、最終段階の3次区画の水田に分割されている。また、1次区画Eでは2次区画はされず、直接3次区画がなされている。これら最終区画の水田跡は、2次区画a・c・d・f、1次区画Eで、それぞれ105・32・17・12・59区画の合計225区画が検出された(この内、1区画が不明なものは161区画)。2次区画e・g～kの6区画では、明確に小畦畔Bと認定できるものは検出されなかった。また、2次区画c・d・f、大区画Eの各南東側では、小畦畔Bが不明瞭となり、小畦畔Bの連続を検出することができなかった。小畦畔Bは残存状態が悪く、検出状況は弯曲していたり、連続性に欠けたり、畦畔幅も不安定であった。従って、3次区画の形状は整形のものはほとんどないが、大づかみにみれば、方形、三角形を基調としているようである。1区画が明確なもので、主体となる形状は方形である。1区画の面積は、0.2m²の極めて狭いものから12.5m²のものまで

第２表　10ｄ層水田跡各区画の形状と規模

１．１　・　２　次　区　画　　※（　）内数値は部分検出値

１　次　区　画				２　次　区　画			
名称	形　状	規　模　m	面積㎡	名称	形　状	規　模　m	面積㎡
A	長方形	(40.0) ×26.4～29.6	(792)	a	長方形	(38.8) ×21.4～23.0	(578)
				b	長方形	(40.0) × 5.2	(175)
B	長方形	(36.8) ×19.6	(327)	c	方形	(20.3) ×19.6	(180)
				d	方形	(15.5) ×19.6	(133)
C	長方形	(32.2) ×13.4	(370)	e	長方形	2.8 ×13.4	36
				f	長方形	(25.0) ×13.4	(324)
D	長方形	(26.4) ×18.4	(351)	g	長方形	3.4～4.3 ×18.2	67
				h	長方形	(22.2) ×18.4	(26
E	長方形	(26.6) × 7.0～9.3	(176)	—	—	—	—
F	方形	(5.4) ×(7.4)	(21)	i	長方形	2.6 ×(7.4)	(14)
				j	方形	(2.7) ×(4.0)	(6)
—	—	—	—	k	L字形	NW↔SE 2.6～4.0・(17.4) NE↔SW 2.6～4.0・13.4	(71)

２．３　次　区　画　　※（　）は推定のものを含めた数値

区　画　名		2次区画a	2次区画c	2次区画d	2次区画f	1次区画E	区画全体
3次区画数	1 ㎡ 未 満	21(22)	3(4)	1(1)		44(46)	69(73)
	1 ～ 2.9 ㎡	37(39)	8(8)	6(8)	5(5)	2(2)	58(62)
	3 ～ 5.9 ㎡	17(18)	5(8)		2(2)		24(28)
	6 ～ 9.9 ㎡	6(9)	3(3)		0(1)		9(13)
	10 ㎡ 以 上	1(2)					1(2)
最小面積～最大面積㎡		0.3～12.5 (0.3～13.0)	0.9～7.0 (0.6～7.0)	0.9～2.6 (0.9～2.7)	1.3～5.6 (1.3～6.7)	0.2～2.2 (0.2～2.2)	0.2～12.5 (0.2～13.0)
平 均 面 積 ㎡		2.4(2.7)	3.0(3.0)	1.9(2.1)	2.7(3.2)	0.4(0.4)	1.9(2.1)

あるが、3m² 未満のものが主体で、平均では1.9m² である。1m² 未満の極めて狭いものは、２次区画ａの北西側と１次区画Ｅの北側に多く、特にＥの北側では44区画程集中している（第2表）。

[耕作土]粘土層を主とする泥炭質粘土層の10e 層を攪拌し、耕作土－10d 層－としている。10e 層の分解の度合は２次区画各に異なる。最も分解の進んでいる区画は２次区画ａ・ｃ・ｄ・ｆで、その逆の区画は２次区画ｅ・ｇ・ｉ・ｋで、２次区画ｈ・ｊ、１次区画Ｅはその中間的な分解度を示す。最も分解が進んでいない区画では、耕作土下に10e 層が残存する場合が多い（第

24図5・7、25図2～4)。耕作土の厚さは平均約6cmで、下面に凹凸が認められる。底面には鉄分の集積は認められない。尚、畦畔20を除く大畦畔、小畦畔Aでは、耕作が及ばなかったためか、畦畔直下及びその脇に10e層が擬似畦畔状に残存する例が多い。

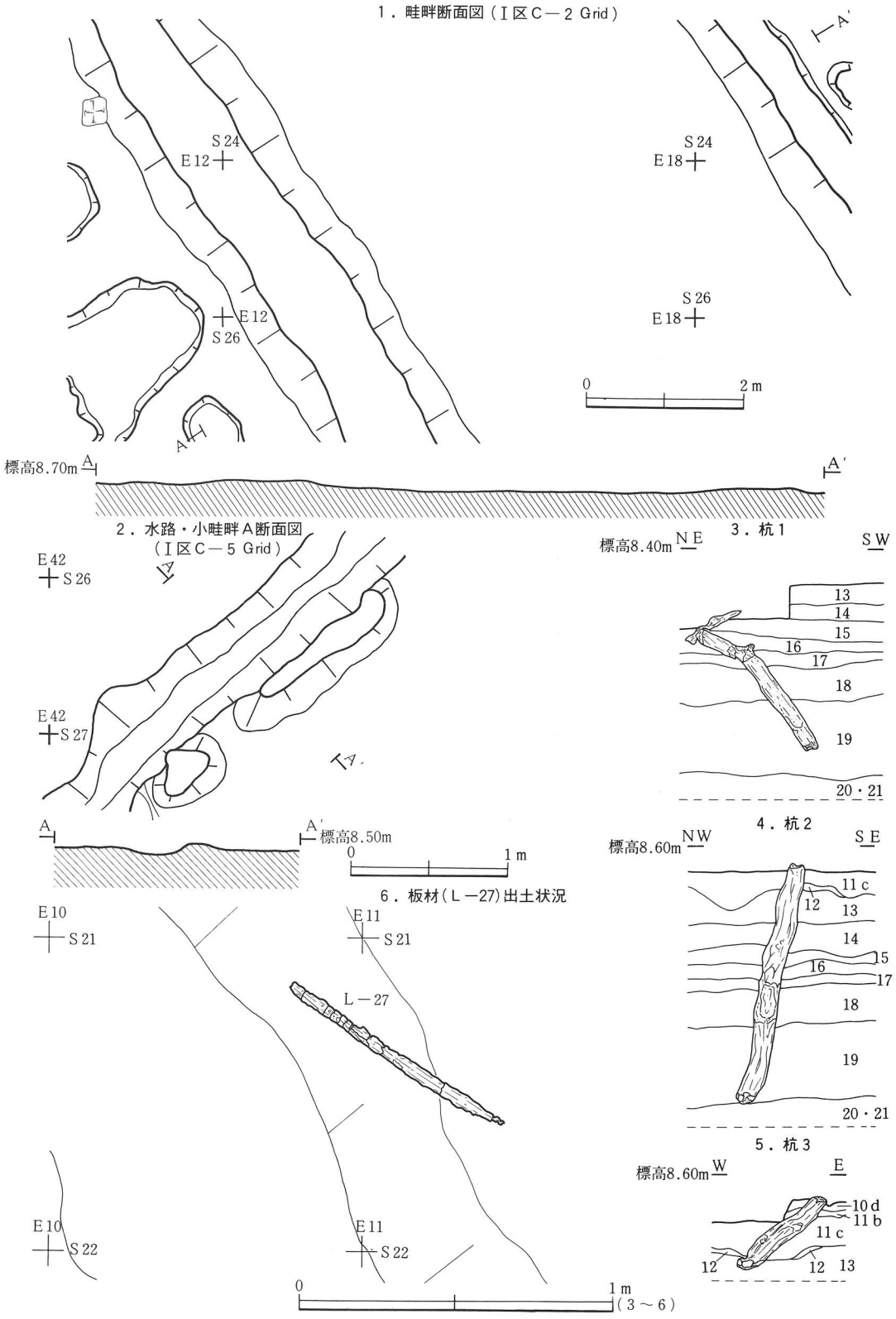
［水田面の傾斜］ Ⅰ区を除けば標高8.40～8.85mの間で、全体的には南東方向の下り傾斜を示す。ただし、2次区画（1次区画Eも含む）ごとにその傾斜をみると、傾斜方向はまちまちである。しかし、この内d・f・hを水路から幅約20mの部分で区切り、この区画の残りの部分を除外すると、各々の区画の下っている部分（c～j）、あるいは下って行く方向（a・b・E・k）に水路が存在する。すなわち、水路の北西側、南東側を問わず、下り傾斜方向が全て水路に集中する状況になる。また、この下り傾斜方向に位置する大畦畔や小畦畔Aは、とぎれていたり、水口が取り付けられたりしている。除外したd・f・hの南東側の傾斜方向はd・hでは不明であるが、fでは南東側への下り傾斜となる。2次区画の内、3次区画が確認されなかったe・g～k、非耕作域b・kの傾斜の度合は下記のとおりである。

区画名	傾斜度(cm/m)	区画名	傾斜度(cm/m)
e	1.43～3.85　平均2.34	j	1.88
g	1.67～8.33　平均2.00	k（耕作域）	0.63～0.83　平均0.75
h	0.33～1.67　平均0.45	k（非耕作域）	0.71～2.94　平均1.44
i	1.43～2.50　平均1.82	b（Ⅰ区を除く）	0.56～5.00　平均1.18

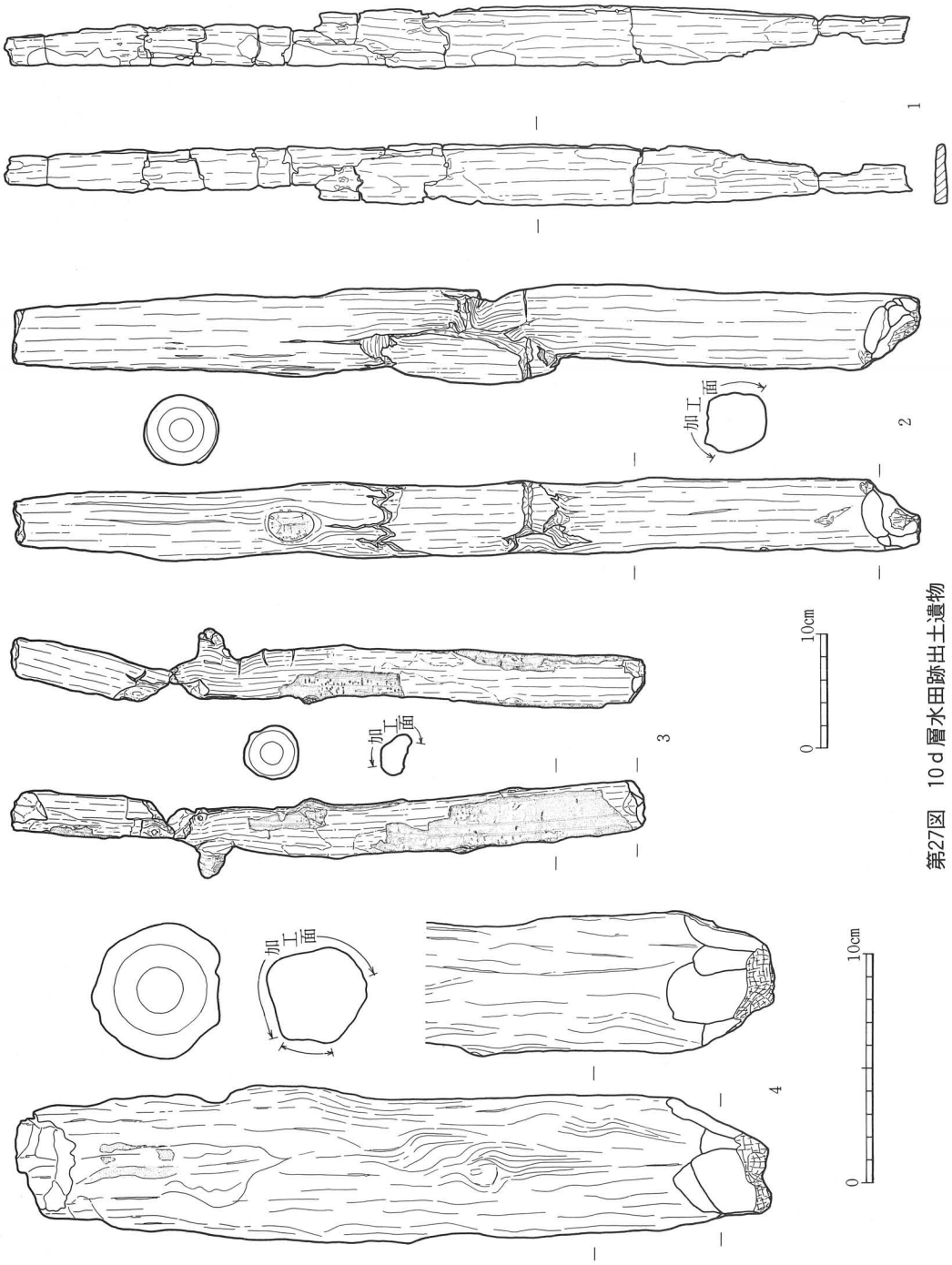
Ⅰ区を除く、最終区画である3次区画の耕作土上面の比高差は1.5～11.5cm（Ⅰ区を加えると1.0～11.5cm）までのものが認められ、平均は4.5cm（同3.7cm）である。多くは5cm未満で、10cm以上のものは2例（同3例）しかない（以上は1区画が明確な161区画に基づく）。

区画名＼3次区画の比高差	範囲(cm)	平均(cm)	5cm未満(%)	区画名＼3次区画の比高差	範囲(cm)	平均(cm)	5cm未満(%)
a（Ⅰ区を除く）	1.5～10.0	4.8	50	f	3.5～7.0	5.4	43
a（Ⅰ区を含む）	1.0～10.0	3.6	79	E	1.0～9.0	3.3	83
c	2.0～11.5	4.2	79	全体（Ⅰ区を除く）	1.5～11.5	4.5	63
d	2.5～7.0	4.5	57	全体（Ⅰ区を含む）	1.0～11.5	3.7	78

［水路］ 畦畔20の南側に隣接する小規模な水路が1条検出された。小畦畔Aである畦畔20とセットになっており、方向も同一方向をとる。そのため溝と直交方向となる大畦畔1b・2b・4・6を切っている。上端幅は平均45cmで、耕作土上面からの深さは6～14cmである。断面形はひらいた「U」字状を呈する。堆積土は5Y4/1灰色泥炭質粘土の単層で、炭化物を少量含む。底面の傾斜方向を示すような標高差は認められなかった。この水路とセットになる小畦畔Aは他の小畦畔Aとは異なり、畦畔直下に10e層が残存せず、耕作土と積み土との間に、うすい黒褐色のラインが認められた(第24図7、25図2)。



第26図　10ｄ層水田跡畦畔・水路・杭断面図，遺物出土状況



第27図　10ｄ層水田跡出土遺物

番号	登録	地区	層位	木製品	木取り	長cm	幅cm	厚cm	特徴・備考	樹種	写真
1	L−27	C−2	大畦畔上面	板材	柾目	78.3	2.4〜5.2	0.4〜1.1	面調整され表裏面ともほぼ平坦。上下端欠損。	トネリコ属の一種	33−3

番号	登録	地区	層位	木製品	素材	長cm	径cm	先端部加工	特徴・備考	樹種	写真
2	L−14	A−1	11ｃ層	杭(杭2)	丸木	79.0	7.1	3方向	頭部欠損。先端つぶれ。	カエデ属の一種	37−1
3	L−16	A−1	14層	杭(杭1)	丸木	55.1	5.0	3方向	頭部欠損。先端つぶれ。	クリ	37−4
4	L−12	C−2	小畦畔上面	杭(杭3)	丸木	33.0	6.8	4方向	頭部欠損。先端つぶれ。	エゴノキ属の一種	36−5

［水口］大畦畔・小畦畔Ａでは明確な水口が検出されている。大畦畔はその交点部分に水口を設けた場合が多いが、畦畔５・８のように交点以外の部分や、畦畔３の南西側のように数ヶ所畦畔を寸断し、不規則な水口状の開放部を作っている部分もある。小畦畔Ａは大畦畔との交点や、それ以外の部分でも設けられている。特に畦畔20では水口が設けられる箇所が多い。大畦畔・小畦畔Ａとも水口の底面は耕作土上面と同一レベルである。ただし、畦畔３と１の交点の水口は、２次区画ｃの耕作土上面よりやや高い。小畦畔Ｂは畦畔の高さがないために、図化した部分が、本来の水口なのか、自然の窪みなのか判然としない。しかし４辺の畦畔の中央部のみが切れたり、各区画の同一ヶ所が切れ、それが同一方向に連続したり、また、大畦畔や小畦畔Ａとの接続部分が切れたりすることを考慮すれば、図化した内の多くは、水口として考えてもよいかも知れない。

［杭］３本検出された（第26図3～5）。10d 層上面で検出されたものは杭３のみで、杭１・２はそれぞれ下層の14層・11c 層で検出されている。いずれもＩ区で検出され、杭１・２は隣接しているが、杭３は２本から離れている。打ち込み面が10d 層上面とした場合の杭の耕作土下の深さは、杭１が約65cm、杭２が約60cm、杭３が浅く約20cm である。これら杭は、当水田跡を含めた上下層の遺構との関係を考慮した結果、これら杭が、いずれも畦畔19やその脇に位置していることから、一応当水田跡に伴うものとしたが、検出層位（杭１・２）、杭の深さ（杭３）の点で、明確に当水田跡に伴うものとは断定できない。

［出土遺物］板材（第27図1，図版33-3）が１点出土したのみである。この板材は、Ｉ区Ｃ－２グリッドの大畦畔傾斜面（畦畔２ b）から出土した（第26図7）。トネリコ属の材質の柾目板で、全長約80cm、幅約5cm、厚さ約1cm の薄手の板である。明確な加工面は認められないが、表裏面とも調整が加えられたらしく平坦である。上下端とも欠失する。

６．11ａ層上面

11ａ層水田跡（第28～33図，図版18～24・26～28）

１次区画（大区画）、２次区画（小区画）の水田跡と非耕作域が検出された。畦畔には１次区画を形成する大畦畔と、それをさらに細かく分割し、２次区画を形成する小畦畔があり、いずれも直線的に延びる。水口は両者の畦畔に認められるが、全てのものにではない。また、大畦畔の延長部と区画内で段差部分が３ヶ所検出されている。水路は検出されていない。

これら畦畔の内、大畦畔は10d 層中で、小畦畔は10d 層下部あるいは10e 層上面で検出された。尚、畦畔６は、10d 層水田跡と同様に、II区の調査区外壁セクション面北東コーナーで断面として観察された（第29図3・4）。

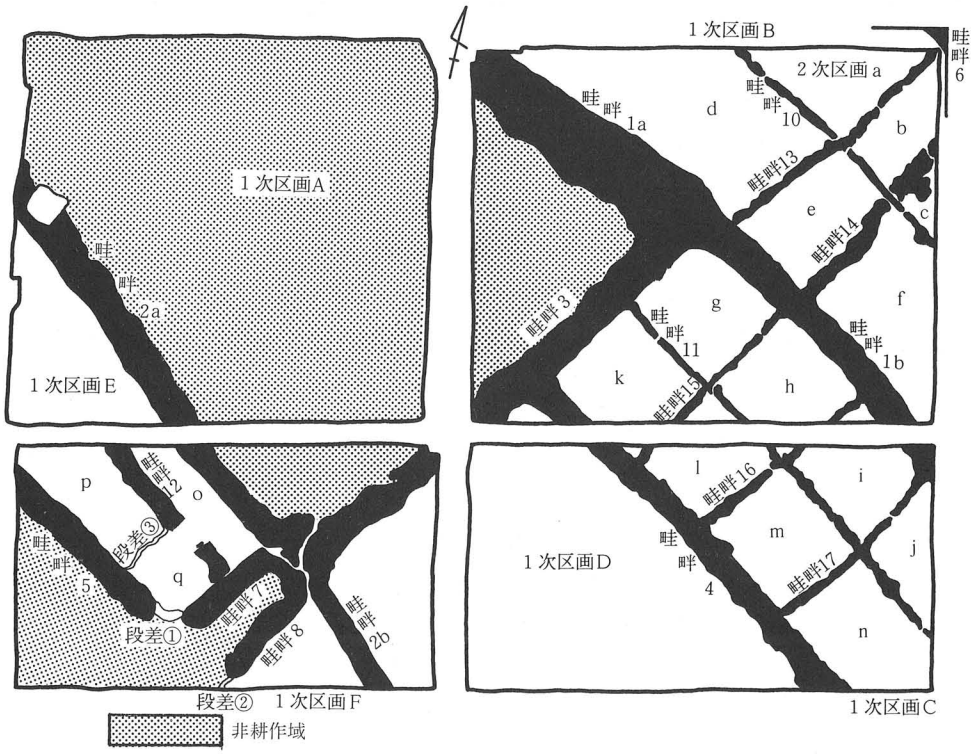
［畦畔の配列］大畦畔には畦畔１～８がある。この内、１ａ・２ａ・３は下層11c 層水田跡の大

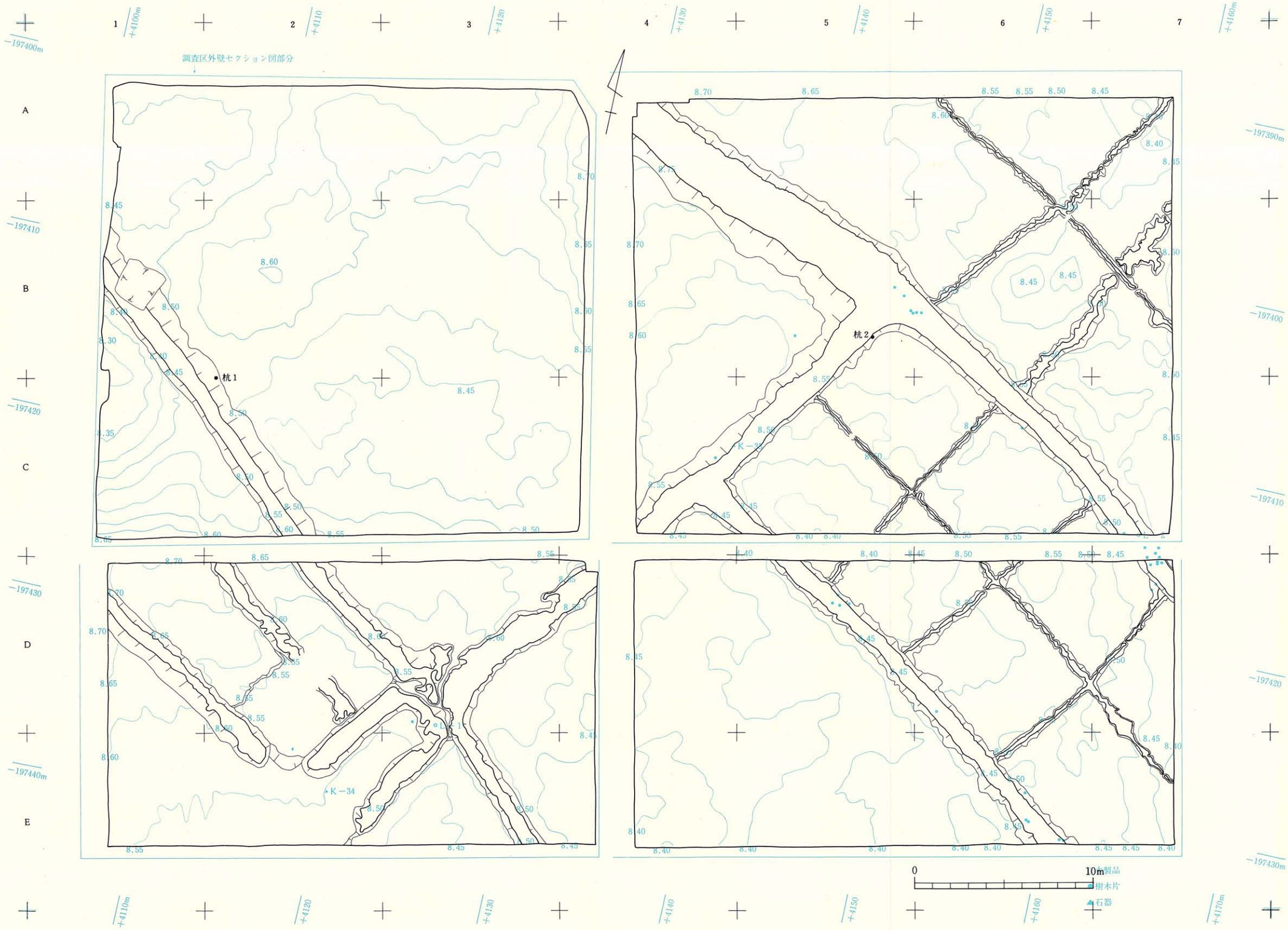
畦畔を踏襲したものである。１b・２bは、１a・２aをさらにその畦畔方向に延長したものであり、これを含む他の４～８の畦畔も、新たに耕作域を拡大した際に最初に取り付けられた畦畔である。後者の畦畔は全て前者の畦畔方向・規模を踏襲しながら、大区画を形成している。大畦畔の内、１・２・４～６は、N－約50～60°－W方向で、Ｉ区を除けば、ほぼ等高線に直交する。他の畦畔は上記畦畔とほぼ直交する方向でN－約45°－Eである。両方向の交点は４ヶ所あり、いずれも「T」字状である。小畦畔には畦畔10～17がある。この内、10～12は、大区画長辺方向の大畦畔と同一方向をとり、13～17はこれと直交方向－大畦畔短辺方向－をとる。交点は５ヶ所あり、いずれも「＋」字状となる。

［畦畔の規模］畦畔は耕作土と同一土壌－11a層－を盛り上げて作られている。下端幅は、大畦畔が約1.6～2.6m、小畦畔が約50cm前後を主とする。これらの内、大畦畔では畦畔１aが他のものに比べて太く、下端幅が約3.5～5.5mである。また、小畦畔では、畦畔12・14が太く、下端幅が約80～160cmである。耕作土上面からの高さは、大畦畔が約8～14cmで平均約10cm(第29図1～5・8・11、30図1・4)、小畦畔が約2～6cmで、平均約4cm(第29図6・7・9・10・12、30図2)である。小畦畔の内、畦畔幅の広かったものは、高さは低く、畦畔12のように断片的にしか検出されなかったものもある。

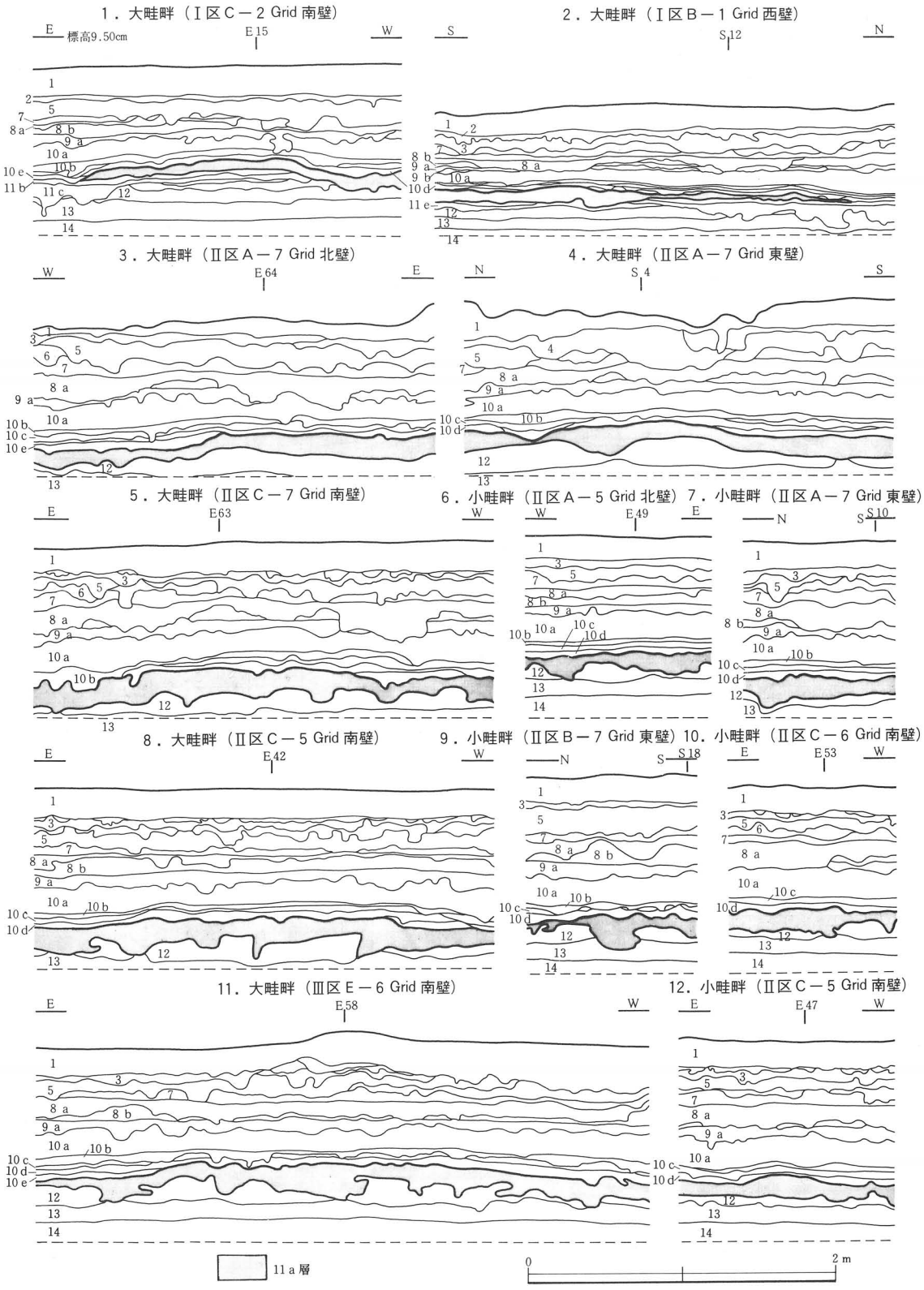
［段差部分］ ３ヶ所検出された。段差部分①は大畦畔の畦畔５と畦畔７を結ぶもので、高低差

11ａ層水田跡略図

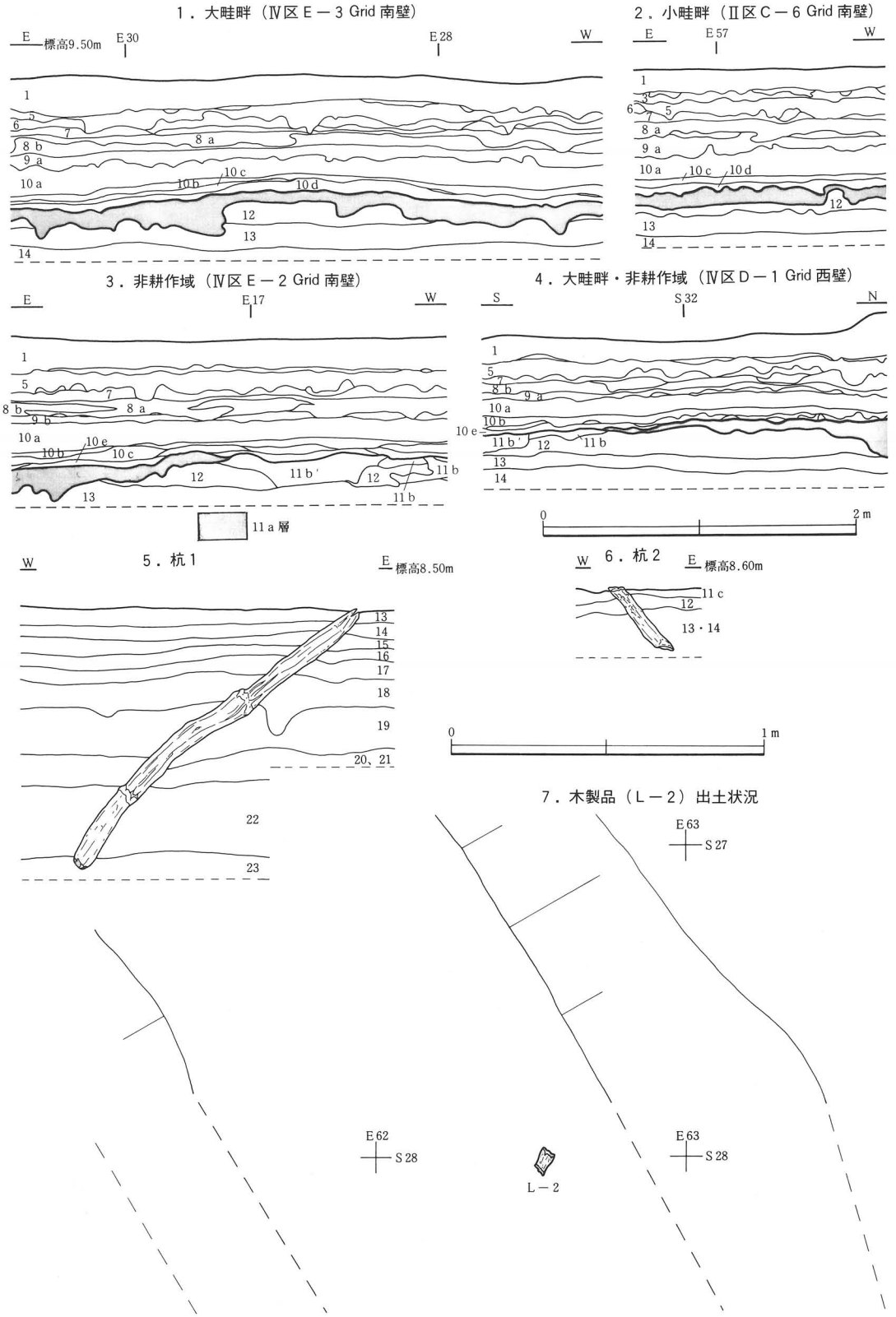




第28図　11ａ層水田跡全体平面図

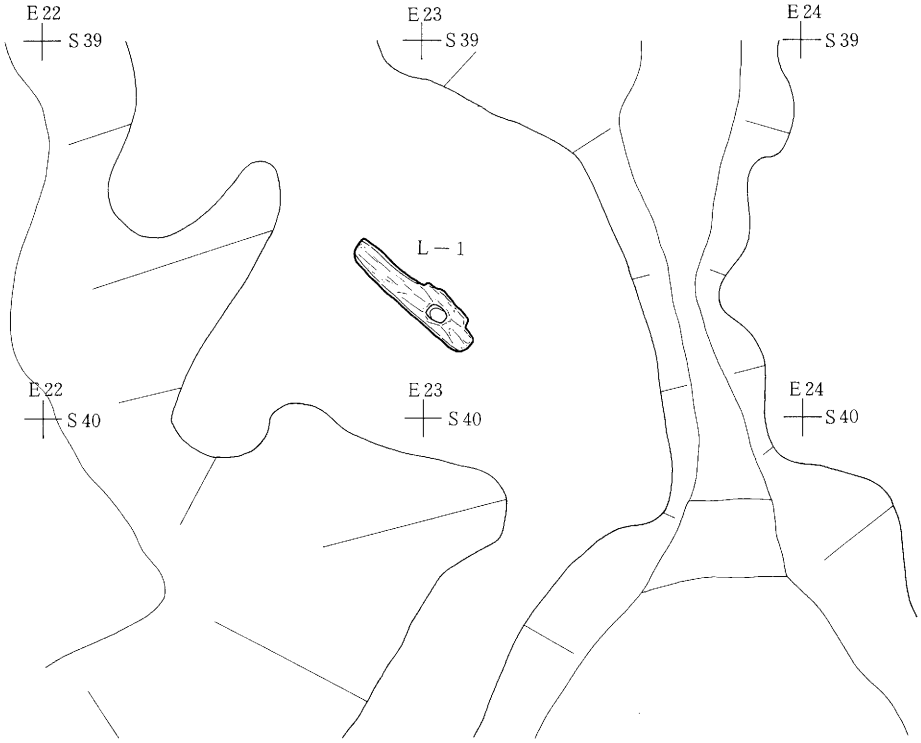


第29図　11a層水田跡畦畔断面図

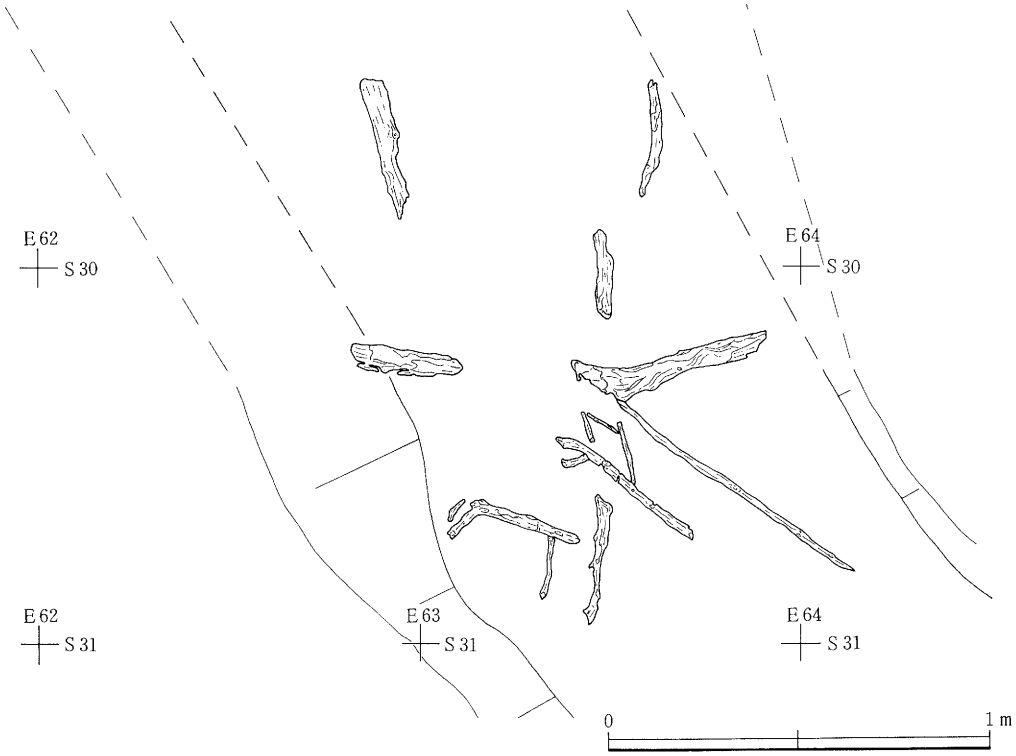


第30図　11ａ層水田跡畦畔・杭断面図、遺物出土状況１

1．鍬（L－1）出土状況



2．大畦上樹木片集中地点



第31図　11ａ層水田跡遺物出土状況２

は約6cmである。段差部分②は大畦畔の畦畔8の延長上に位置し、高低差は約7cmである。ともに耕作域と非耕作域を分ける部分に位置する。段差部分③は大畦畔の畦畔5と小畦畔の畦畔12を結ぶもので、1次区画の短辺方向と同一方向をとる。高低差は約2cmで前2者のものより段差が少ない。

［水田範囲］耕作域は全調査区にひろがるが、畦畔5、段差部分①、畦畔7、畦畔8、段差部分②を結んだラインの南西側と1次区画A内は非耕作域となっている。非耕作域では全く耕作土が認められず、同一面で11b層が分布する(第30図3・4)。

［水田1区画の形状と規模］大畦畔と段差部分①・②によって北西↔南東方向を長辺とする長方形の1次区画が6区画検出されている(A～F)。これらの内、1区画分が全て検出されたものはなく、明確な値が判るのはA～Eの短辺のみである。短辺の長さはAが約25.3～28.8m、Bが約20.2m、Cが約13.4m、Dが約18.2～20.0m、Eが約8.0～9.5mで、Aが最も長く、検出区画面積も約790m²と大きい。1次区画の内、B・C・Eは、さらに小畦畔や段差部分③によって整然と分割される。このように区画された2次区画には、a～qまでの17区画がある。形状は全て方形で、1次区画B内では長方形、1次区画A内ではほぼ正方形のものが中心となる。面積は16.9m²のものから、115.6m²以上になるものまであるが、1次区画C内では45m²前後のものを主体としている。また、1次区画C内に比べると、1次区画B内の方が、面積が広いものが多い。1次区画E内のpとqは唯一段差部分によって分割されているものである。当区画内は、小畦畔の遺存状態が他区と比べて悪く、小畦畔の畦畔12などは残存高が低い上、途中大きくとぎれていたり、I区では検出されなかったりしている。従って、当区内の状況を考慮すれば、段差部分上に本来、小畦畔が取り付いていた可能性もある。以上、1・2次区画の形状・規模は第3表にまとめておいたので、これを参照されたい。

［耕作土］泥炭質粘土層の11b層から12層まで攪拌し、耕作土－11a層－としている。耕作深度が深い部分では、13層上面をも攪拌している。耕作土の厚さは平均約12cmである。下面は凹凸が顕著で、下部には12・13層ブロックを多量に含む。底面には鉄分の集積は認められない。尚、大畦畔部分では、耕作が及ばなかったためか12層以下が擬似畦畔として残っており、11c層の畦畔と重複する部分では、11b層が擬似畦畔状に残存する部分も認められた(第29図1～5・8・11,30図1・4)。また、大畦畔部分の耕作土も他の水田面の耕作土に比べ、泥炭分が多く分解が進んでいない。

［水田面の傾斜］I区を除けば、標高8.35～8.80mの間で、全体的には南東方向の下り傾斜を示す。ただし、2次区画各に下り傾斜方向をみると、南東方向－f・n・o・p・q、東方向－d・i・j、北東方向－a・b・e、西方向－c・h・l・m、南西方向－g・kとまちまちである。この内、水口の位置と方向が一致するのは、c・d・e・hの4区画である。I区を

第３表　11ａ層水田跡各区画の形状・規模と耕作土上面の傾斜※(　)内は部分検出値、傾斜度はＩ区を除いたもの

1次区画					2次区画									
名称	形状	規模 m	面積㎡	傾斜度cm／m	名称	形状	規模 m	面積㎡	高低差cm	名称	形状	規模 m	面積㎡	高低差cm
A	長方形	(37.4)×25.3~28.8	(789.3)	0.91~3.33　平均1.82	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
B	長方形	(37.8)×20.2	(293.6)	—	a	長方形	(9.0)×10.7	(38.1)	(20.0)	d	長方形	(17.9)×7.5~8.6	(115.6)	(21.0)
					b	長方形	(3.7)×10.7	(24.2)	(11.0)	e	長方形	3.7×6.4×8.1~8.6	45.7	18.0
					c	長方形	(3.2)×(3.7)	(6.2)	(6.0)	f	長方形	(11.0)×8.1	(63.7)	(13.0)
C	長方形	(32.2)×13.4~14.0	(350.5)	—	g	正方形	7.1×5.8~6.8	45.9	14.5	k	正方形	7.4×6.6~6.9	53.5	16.0
					h	正方形	6.6~7.2×6.8	46.9	11.5	l	正方形	5.4~6.2×6.6	37.4	15.5
					i	正方形	6.2~7.2×6.4	42.0	16.5	m	正方形	7.4×6.4	46.1	9.0
					j	長方形	(6.6)×6.4	(26.4)	(14.0)	n	長方形	(9.6)×6.4	52.4	(16.5)
D	長方形	(26.8)×(18.2~20.7)	(351.7)	0.42~5.00　平均0.83	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
E	長方形	(27.0)×(8.0~9.8)	(170.6)	—	o	長方形	(10.6)×2.6	(26.7)	(17.0)	p	長方形	(10.6)×4.2~5.2	(40.3)	16.0
					—	—	—	—	—	q	正方形	4.2×4.2	16.9	6.0
F	方形	(6.5)×(8.4)	(27.8)	0.63~3.33　平均1.00	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

除いた１次区画・２次区画の耕作土上面の傾斜の度合、高低差は第3表のとおりである。２次区画の高低差では約6cm（ｑ）から約21cm以上（ｄ）のものまでみられ、明確に10cm以下のものは２区画（ｍ・ｑ）のみで、15cm以上のものは９区画と多い。

［水口］大畦畔、小畦畔で検出されたが、全ての畦畔に取り付いているわけではない。また、小畦畔の水口は、畦畔上部の起伏との区別が困難で、図化したもの全てが水口とは断言できない。大畦畔では畦畔２・３・７・８の交点で三叉状のものが１ヶ所検出された。水口の底面は１次区画Ａの耕作土上面とほぼ同じであるが、２次区画ｏ、１次区画Ｆの耕作土面よりはやや高い。小畦畔では12ケ所で水口が検出されたが、これらの内、明確に畦畔が離れるものや、耕作土上面の下り傾斜方向にあるものは、水口としての可能性が高い。これらの取り付く箇所は、畦畔の交点が多いが、中間地点に取り付く例も認められる。小畦畔の水口底面は、耕作土上面とほぼ同じである。

［杭］２本検出された(第30図5・6)。杭２は11a層中、杭１は13層上面で検出されている。打ち込み面が11a層上面とした場合の杭の耕作土下の深さは、杭１は約100cm、杭２が約38cmである。これら杭は、当水田跡を含めた上下層の遺構との関係を考慮した結果、これら杭が、いずれも大畦畔上に位置していることから（杭１－畦畔２ａ、杭２－畦畔３）、一応当水田跡に伴うものとした。しかし、検出層位（杭１）、杭の深さ（杭２）、単独の出土という点で、明確に当水田跡に伴うものとは断定できない。

［大畦畔上樹木片集中地点］大畦畔の１ｂ上部から樹木片が集中して検出された部分がある。II・III区間のベルト部分からIII区にかけての位置で、長さ40cm、径5cm前後の枝を中心とする

小樹木片が9点程出土した。これらには全て焦痕が認められたが、焼土、炭化物の広がりは検出されなかった(第31図2)。

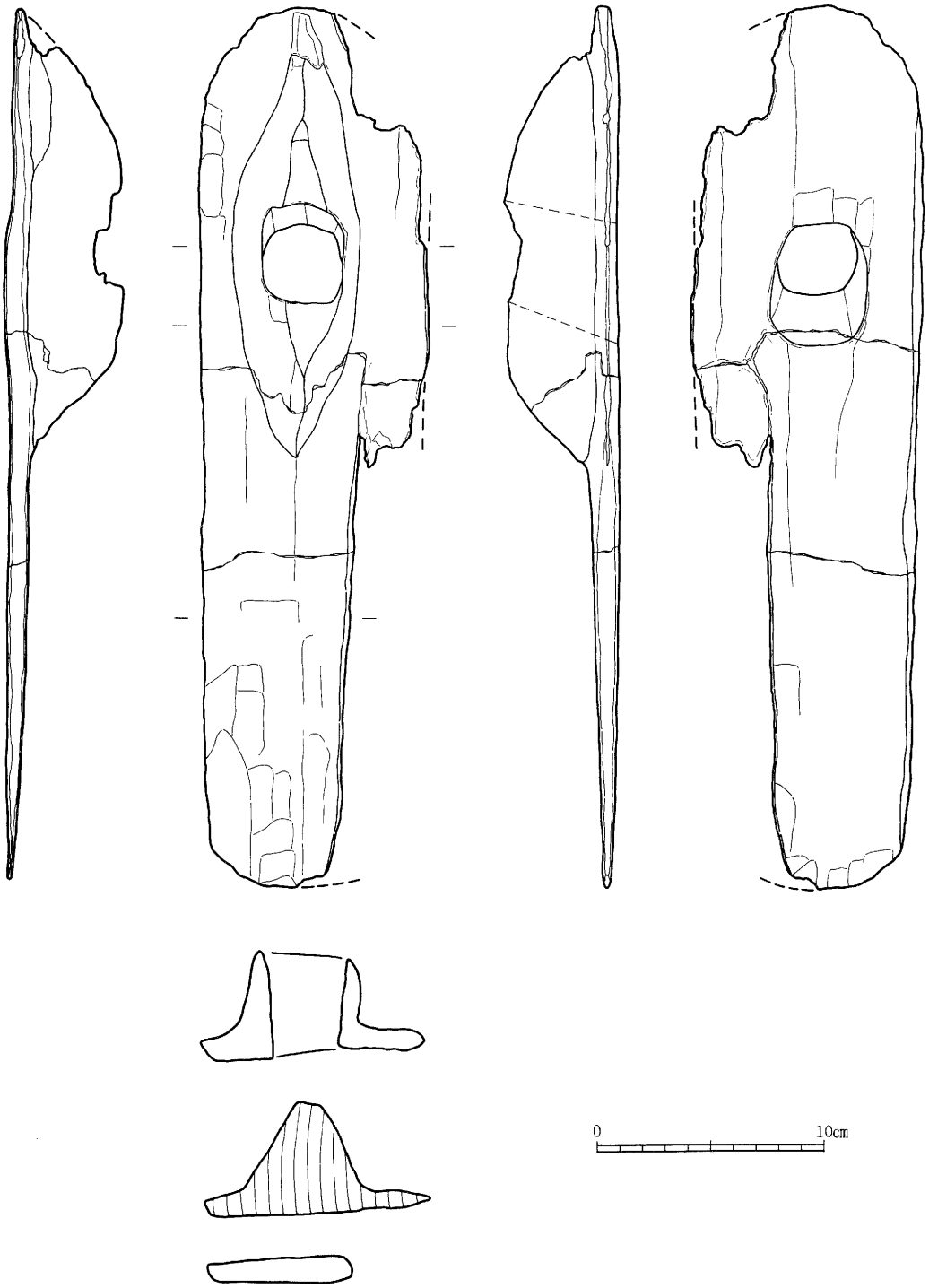
[出土遺物] 大畦畔上部を中心として木製品、石器、上記以外の樹木片が出土した。木製品は鍬(L－1)と用途不明品(L－2)の2点が出土している。鍬は畦畔8の水口付近(D－3グリッド南側)の畦畔上部で出土した(第31図1)。用途不明品は畦畔1bの樹木片集中地点のすぐ北側(C－7グリッド南側)で出土した(第30図6)。ただし、III区排水用側溝のため、一部を欠失した。石器はスクレイパー(K－33)と礫器(K－34)が各1点出土した。スクレイパーは、2次区画北西側の畦畔3上部で、礫器はIV区非耕作域(E－2グリッド)上面(11b層上面)で出土した。

鍬(第32図，図版32)：身の部分のみの出土である。柾目板を縦に用い、上部に舟形隆起を有する着柄孔をもつものである。材質はクヌギ節である。上端・刃部・右側(外面から観た場合)を一部欠失する。長さ39.1cm、刃部幅10.2cm、厚さ1cm前後である。両側縁は直線的で、刃部・上端は丸味をもつ。縦・横の比は約4：1である。刃部・右側端は内外面から、上端は内面からの加工により、薄くなっている。着柄部分の外面には舟形隆起が造り出されている。舟形隆起は長さ19.7cm、高さ3.9cmで、着柄孔はほぼ中央にあけられている。着柄孔は4.4×3.6cm(内面5.4×4.2cm)の隅丸方形で、着柄角度は68～75°である。鍬の下半は内外面とも平滑であるが、上半は内外面とも凹凸がみられる。加工痕は刃部の内外面と着柄孔の付近で観察されたが、他の部位に関しては、明瞭な加工痕は残されていない。尚、左側縁は右側縁と異なり、薄く加工されておらず、また、舟形隆起が中央ラインよりやや左側にそれていることより、左側端は使用中にすでに剝離していた可能性がある。

用途不明木製品(第33図1，図版33-1)：板目材を素材としたもので、材質はクヌギ節である。上端・下端・中央部を欠失する。残存長約16cm以上、幅5.5cm、厚さ中央部で1.2cmである。両側縁が、内側に0.5cm程弯曲し、幅が狭くなる部分が認められる。裏面はほぼ平坦であるが、表面は中央部が厚く、両側縁側に行くに従い薄くなり、横断面が低い山形状となる。両側面は丸味をもち、角をもたない。明確な加工痕は残されていないが、表面、側面はとても丁寧に仕上げられている。

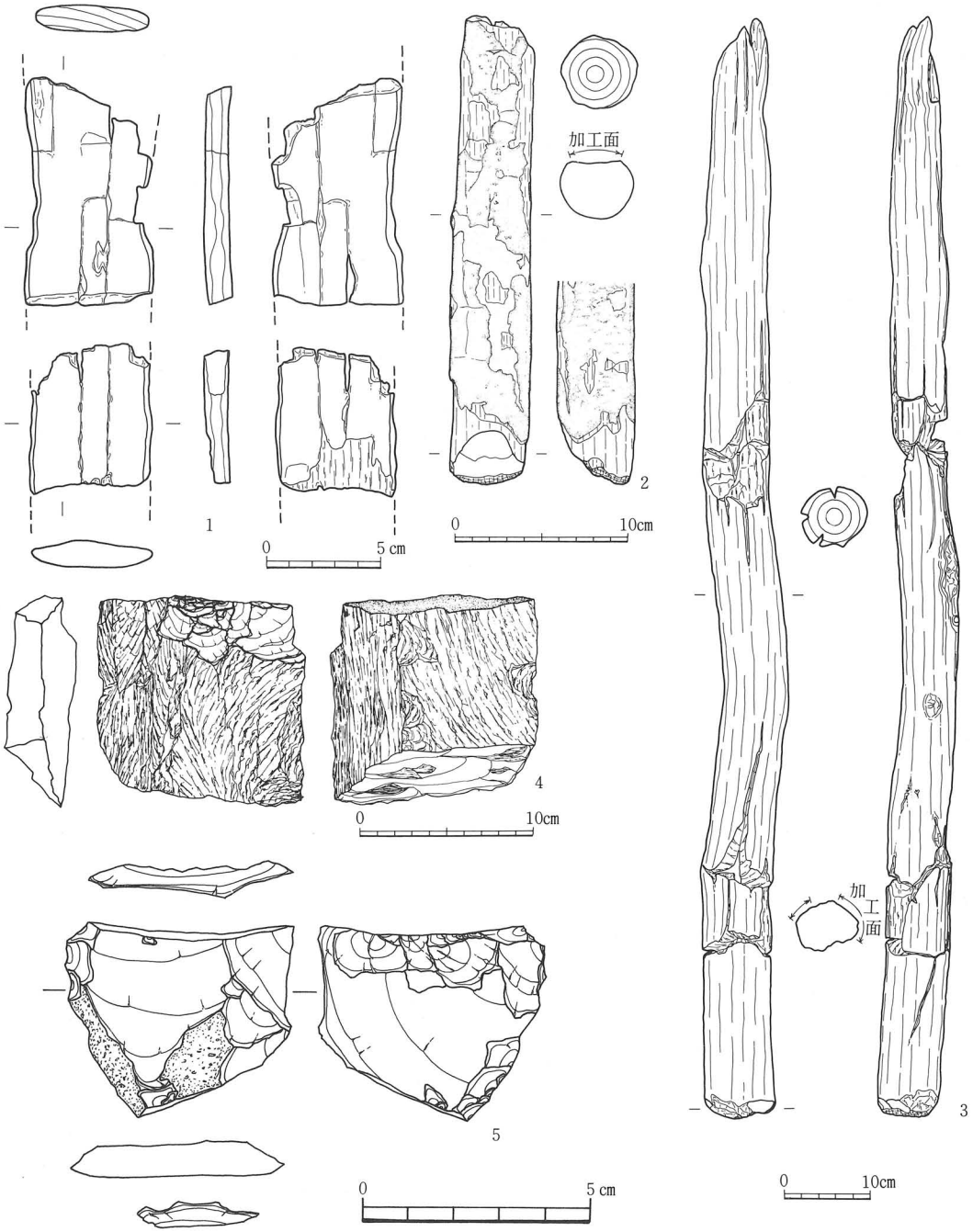
スクレイパー(第33図5，図版55-4)：剝片の打面及び側縁部に切断面をもち、打面側から腹面部に向かって、集中的に剝離を行い、刃部を作出している。石材は安山岩である。

礫器(第33図4，図版55-3)：節理面によって分割された礫片を素材とし、その節理面の一端から集中的に剝離による二次加工が行なわれている。二次加工の反対側に位置する刃部には、使用によると思われる不規則な小剝離痕が散見される。石材は安山岩である。



登録	地区	層位	木製品	部位	木取り	長cm	幅cm	厚cm	隆起部分				着柄孔			着柄角度	樹種	写真
									形状	長cmcm	幅cm	高cm	形状	外面寸法cm	内面寸法cm			
L－1	D－3	大畦畔上部	鍬	身	柾目	39.1	10.2	0.4～1.4	舟形	(19.7)	5.6	3.9	隅丸方形	4.4×3.6	5.4×4.2	68～75°	クヌギ節の一種	32

第32図　11 a 層水田跡出土遺物 1



番号	登録	地区	層位	木製品	木取り	長 cm	幅cm	厚cm	特徴・備考	樹種	写真
1	L－2	C－7	大畦畔内	用途不明品	板目	(16.0)	4.5～5.5	0.6～1.2	横断面低い山形状。上下端・中央部欠損。	クヌギ節の一種	37－1

番号	登録	地区	層位	木製品	素材	長 cm	径cm	先端部加工	特徴・備考	樹種	写真
2	L－13	B－5	耕作土	杭(杭2)	丸木	27.0	4.6	1方向	頭部欠損。先端つぶれ。	シイノキ属の一種	35－5
3	L－15	B－2	13層	杭(杭1)	丸木	127.8	7.7	3方向	頭部欠損。先端つぶれ。	カエデ属の一種	37－2

番号	登録	地区	層位	石器	素材	長 cm	幅 cm	厚cm	重量g	備考	石材	写真
4	K－34	E－2	11b層上面	礫器	分割礫片	11.55	11.85	3.7	549.50	－	安山岩	55－3
5	K－33	C－4	大畦畔上部	スクレイパー	剥片	5.0	4.15	0.85	20.55	－	安山岩	55－4

第33図　11a層水田跡出土遺物2

7．11c 層上面

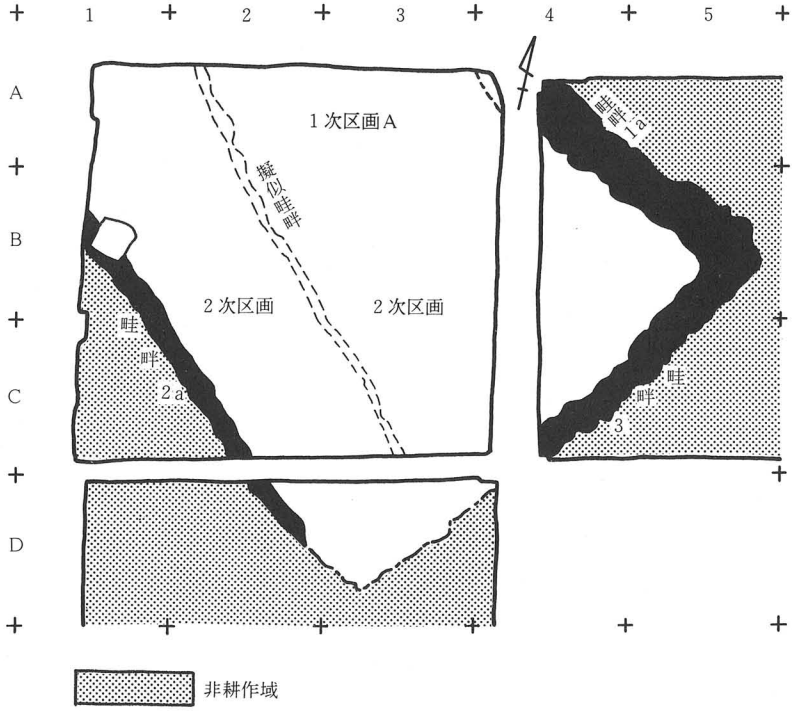
11 c 層水田跡（第34図，図版24・28）

11a 層水田跡の分布域とは逆で、11a 層の１次区画A部分でのみ検出された。11c 層水田跡の上面は11b 層に被われている。水田跡は１次区画（大区画）が１区画（A）検出されたのみで、これを取り囲む大畦畔は、11a 水田跡の削平を受け残存状況が悪い。Ⅰ・Ⅱ区では畦畔下部の一部を残すが、Ⅳ区の大部分では畦畔の盛り上がりがほとんど認められず、11c 層の分布域しか確認できない部分もあった。区画外は11a 層水田跡によって耕作が加えられたため、区画外の当時の地形は明確でない。しかし、後述するように11a 層水田跡の耕作土が、11c 層とほぼ同一な基本層を耕作土として使用しており、区画外の11a 層上面の地形は11c 層当時とあまり変化はなかったものと思われる。尚、耕作土排土後、区画内より12層の擬似畦畔が検出されている。

［畦畔の配列］ 畦畔の内、畦畔１ａ・２ａはN－約48～66°－W方向で、Ⅰ区を除けばほぼ等高線に直交すると思われる。畦畔３は前者にほぼ直交する方向で、N－約37°－E方向である。

［畦畔の規模］ 畦畔は耕作土と同一土壌－11c 層－を盛り上げ作られている。畦畔は全て大畦畔である。調査区内で検出されたものは全て、その下端幅、高さとも本来の値ではない。残存下端幅は畦畔１ａで約3.8m、２ａで約1.5m、３で約2.0m である。耕作土上面からの高さは、Ⅰ区の調査区外壁セクション面で、一部本来の高さを残す部分が認められた（第34図3）。それによると高さは約8cm 程である。

11 c 層水田跡略図



[水田範囲]区画外は非耕作域で、耕作土は存在しない。また、上層の11b 層も11a 層水田跡の耕作によって失われている（ただし、11b 層は11a 層水田跡非耕作域には存在する）。

[水田１区画の形状と規模] 1 次区画Ａの形状は長方形で、短辺約24.8～29.4m、検出値長辺約35.6m で、検出面積は827m²である。本来の面積は約960m²以上になるものと思われる。

[耕作土]粘土と泥炭の互層である泥炭質粘土層の12層と、その上層の薄い11d・e 層を攪拌し、耕作土－11c 層－としている。耕作深度が深い部分では、13層上面をも攪拌している。この耕作土は、基本的には11a 層水田跡の耕作土と同一土壌が使用されている（11a 層の場合には上層の11b も攪拌する）。そのためか、土性・色調とも11a 層耕作土とほぼ同様である。耕作土の厚さは平均約10cm で、下面は凹凸が顕著で、下部に12・13層のブロックを多量に含む。底面には鉄分の集積は認められない。尚、畦畔部分は耕作が及ばなかったためか、11d 層以下が擬似畦畔として残っている（第34図1・2）。

[水田面の傾斜] Ⅰ区を除けば、標高は8.45～8.75m の間である。区画はⅠ区を中心としているため、Ⅰ区を除くと全体的な傾向性を把握することは不可能である。Ⅱ・Ⅳ区ではともに南東側への下り傾斜を示す。それぞれの傾斜の度合は、Ⅱ区では0.71～3.85cm／m、平均1.39cm／m、Ⅳ区では0.77～3.85cm／m、平均1.00cm／m である。

[擬似畦畔] 耕作土排土後の12層上面で、12層の擬似畦畔が検出された（第34図4・5）。幅約80cm 前後で、畦畔２ａとほぼ同一方向をとる。畦畔２ａとの間隔は約4.9～10.1m で、この間隔は畦畔３の長さの約1／3の値である。この擬似畦畔の存在は、当水田跡の大区画に、短辺方向を分割する畦畔が取り付き、２次区画がなされていた可能性を示唆する。

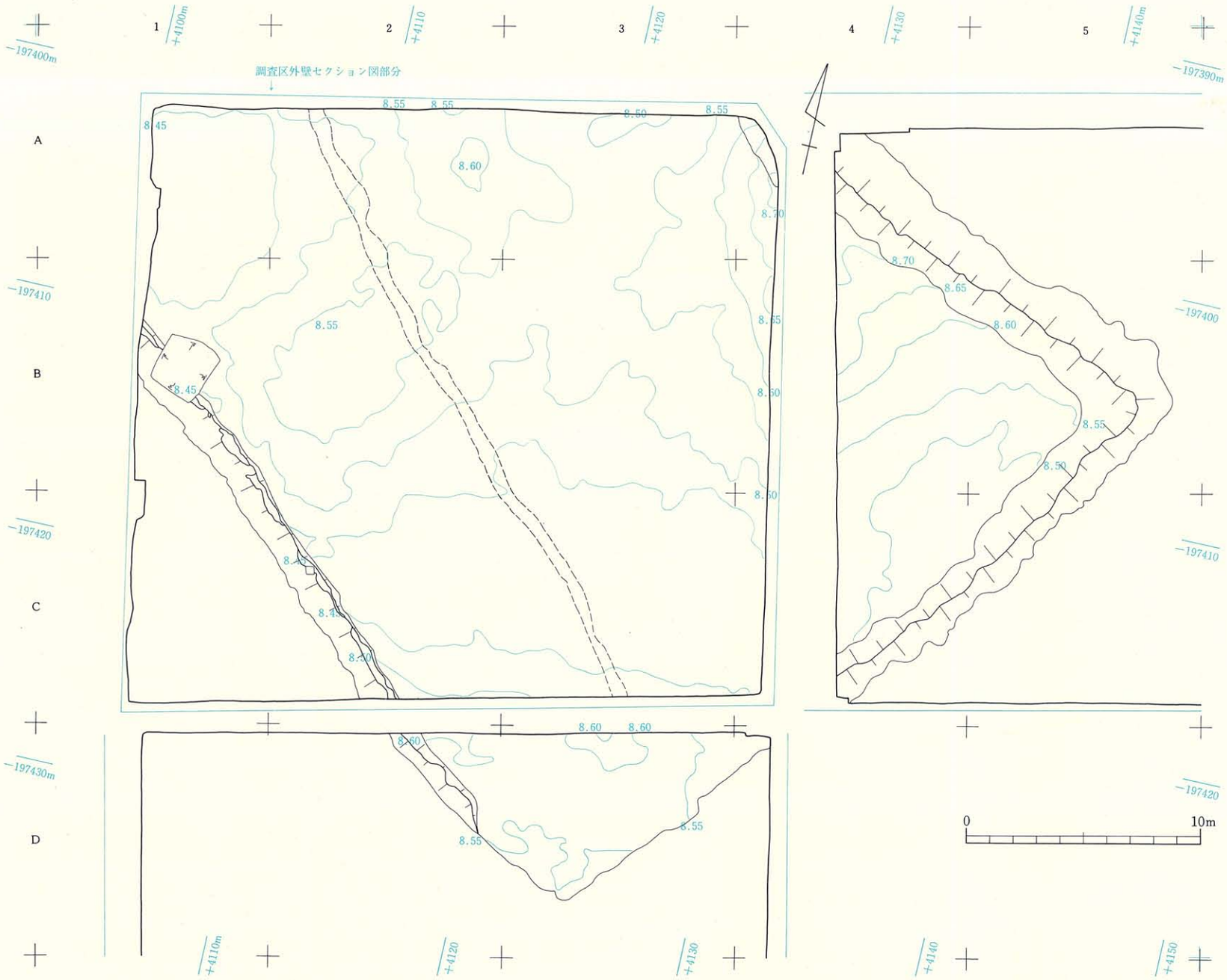
[出土遺物] 出土遺物は皆無であった。

8．34層

（１）遺物出土状況（第35・36図，図版29～31）

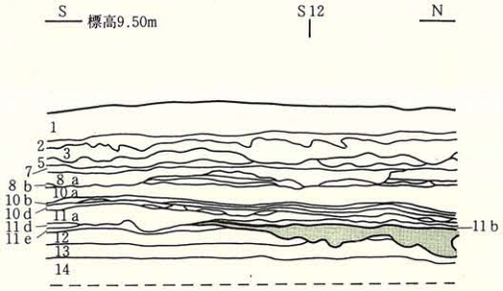
Ⅰ区とⅢ区で34層の調査区を各１ヶ所ずつ設けた。Ⅰ区はＢ・Ｃ－２・３グリッドを中心とする東西約14m、南北約16m の調査区、Ⅲ区はＤ－５・６グリッドを中心とする東西約21m、南北約6.5m の調査区である。34層上面の標高は、Ⅰ区では5.6～5.8m、Ⅲ区では5.1～5.3m である。34層は若干の色調、土質の差でａ、ｂ、ｃの３層に分層される。ただし、分層をしたのは、壁セクション図化段階で、遺物の取り上げ段階では、分層は行っていない。34層全体の層厚は30～35cm 程で、各層の平均はａ層が7cm、ｂ層が12cm、ｃ層が17cm で下層になる程厚い。Ⅰ・Ⅲ区とも各層は南東側に下り傾斜を示しており、傾斜の度合は各層ともほぼ同様である。傾斜の度合はⅠ区では1.21cm／m、Ⅲ区では1.38cm／m で、Ⅲ区の方がやや傾斜が強い。

遺物は、Ⅰ区では土器片を中心として49点が出土した。内訳は、土器片が46点、石器3点であ

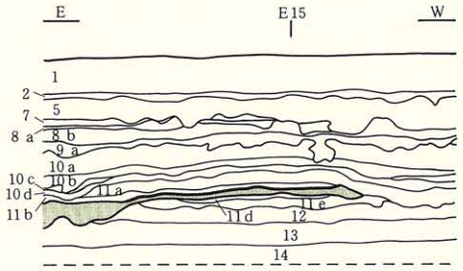


1．11ｃ層水田跡全体平面図

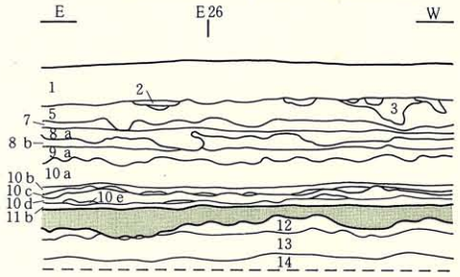
2．大畦畔（Ⅰ区Ｂ－1 Grid 西壁）



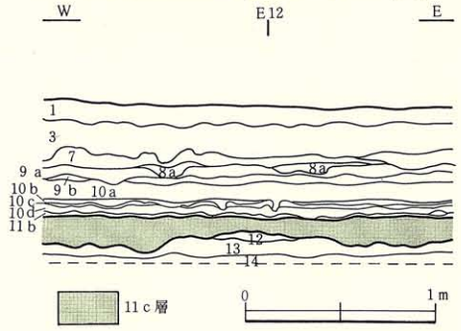
3．大畦畔（Ⅰ区Ｃ－2 Grid 南壁）



4．12層擬似畦畔（Ⅰ区Ｃ－3 Grid 南壁）

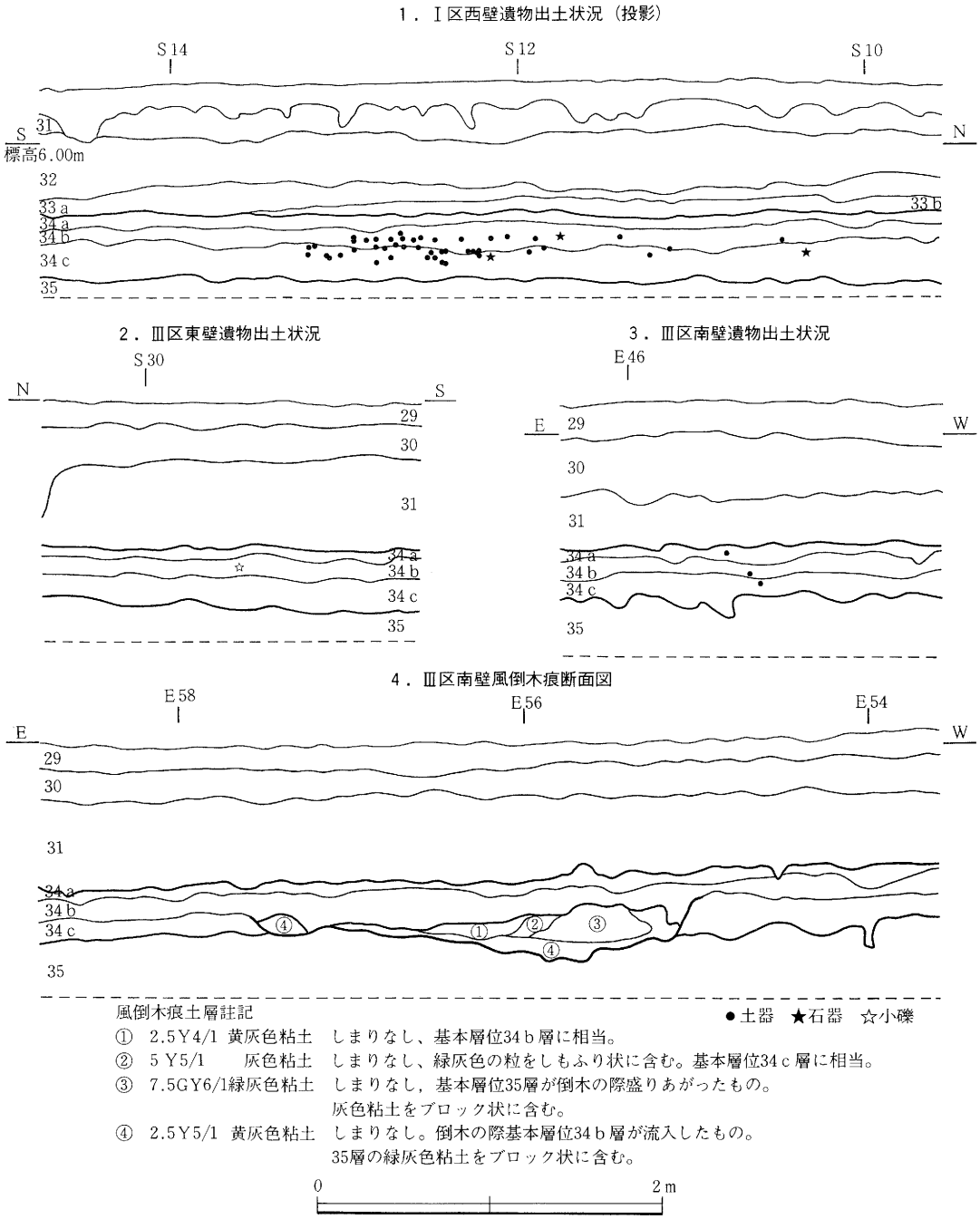


5．12層擬似畦畔（Ⅰ区Ａ－2 Grid 北壁）



第34図　11ｃ層水田跡全体平面図、畦畔断面図

る。土器片は数量が多いが、1 cm以下の細片が主体を占める。これら土器片は5個体分程の資料で、実測可能なものはない。石器は、スクレイパーが2点、剝片が1点である。Ⅲ区では373点出土した。内訳は土器片162点、石器211点である。土器片はⅠ区同様細片が主体である。11個体分程の資料で、実測可能なものはない。石器は石鏃が8点、ドリルが2点、ポイント・石匙・打製石斧が各1点、二次加工のある剝片が11点、微細剝離痕を有する剝片が5点、礫石器



第35図　34層Ⅰ・Ⅲ区外壁セクション

が7点の他は、全て剝片とチップであった。この内接合関係を示す資料は8点あった（石斧と剝片が1点、二次加工のある剝片が1点、微細剝離痕を有する剝片とチップが1点、礫石器が1点、剝片あるいは剝片とチップが4点）。

前述したように遺物は分層して取り上げていない。調査区壁面出土遺物状況（第35図2・3、2は小礫であるが、当層中では遺物と同じ分布域で小礫が少量出土している）や、Ⅰ・Ⅲ区の出土レベルを壁面に投影した結果（第35図1）を見る限り、遺物はa層にわずかに含むが、c層上部からb層を中心とする約20cmの間に集中し、c層中頃以下からは全く出土していない。c層はb層との間の土質・色調の変化が、a・b層間におけるよりも顕著であったため、平面調査の際にもc層中頃以下から遺物が出土していないことは確認されている。

これら出土遺物を平面的にみると、Ⅰ区では北西側の径4m程の範囲に集中して分布している（第36図1）。Ⅲ区では3ヶ所でⅠ区と同じような範囲で遺物の集中がみられる（これらを西側より第1集中部、第2集中部、第3集中部とする。第36図2）。集中部分の遺物をみると、Ⅰ区及びⅢ区第3集中部では土器片を中心としており、Ⅲ区の他の集中部では石器を中心としている。土器・石器の接合資料あるいは同一個体資料は、Ⅲ区出土の礫石器の1例を除き、全て同一集中部分内での分布である。

これら遺物集中部分あるいはそれ以外の部分からも遺構は検出されなかったが、Ⅲ区では第2・3集中部の南側のc層上面で、風倒木痕が1ヶ所検出されている。3×5m以上の不整楕円形状の土坑状のもので、35層以下の深さについては未掘のため不明である（第35図4）。

（2）出土遺物

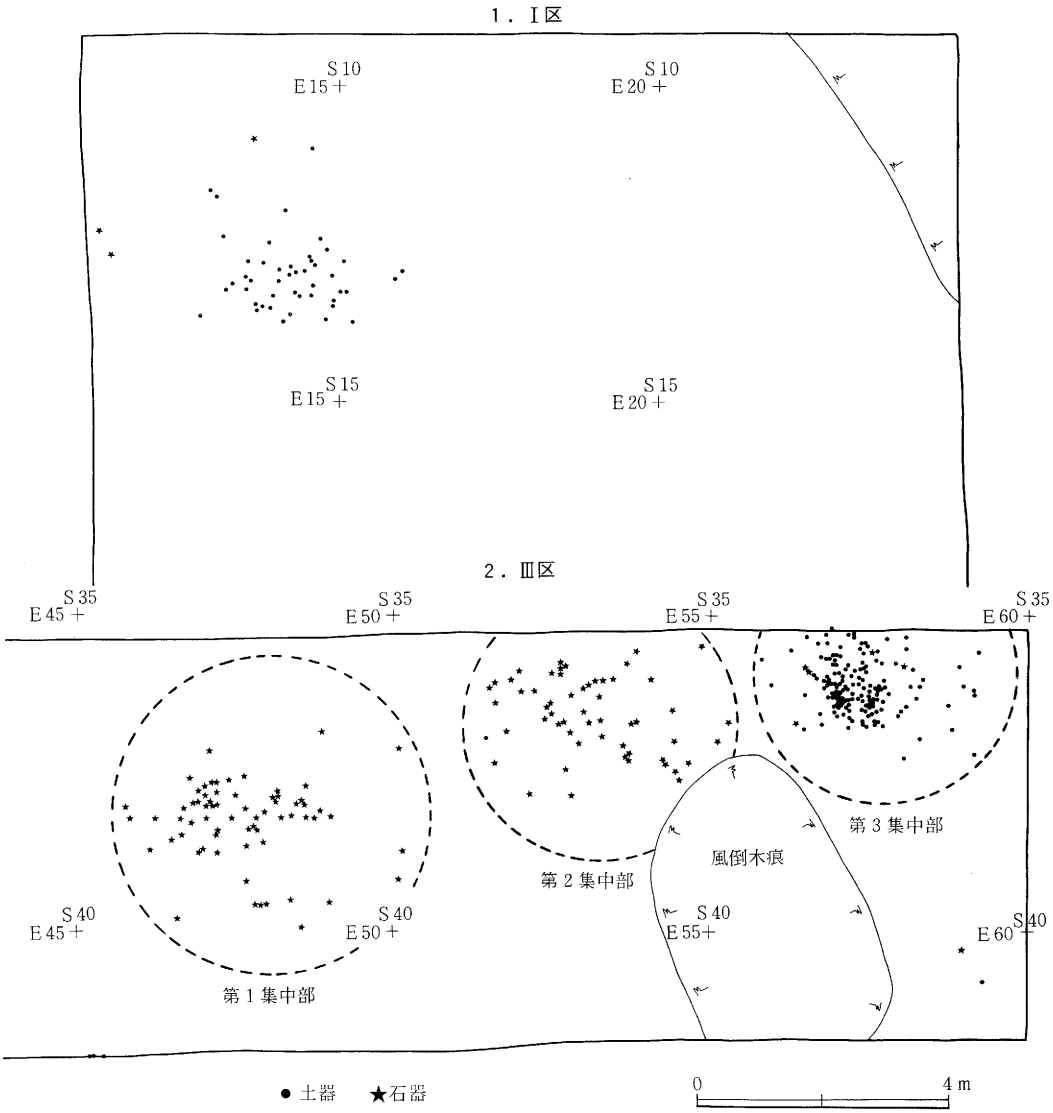
A．土器（第37・38図，図版40～42）

Ⅰ・Ⅲ区から合計208点出土している。これらは全て破片資料で1cm以下の細片が主体であったが、接合関係を示したり、明らかに同一個体であるものが多く、16個体分程に分類される。しかし、法量まで求められる資料はない。

以上の16個体分程の資料の器形は、すべて深鉢形で、口縁部資料が3点の他は全て体部資料で底部資料はない。また、外面に段などの器形的特徴を持つものもない。器厚は4mm前後の薄いものと7.5mm前後の厚いものに大別される。これら土器の大部分は、内外面に条痕が施されている。条痕幅は薄手の土器では1mm前後、厚手の土器では3mm前後である。条痕方向は外面は右下がりの斜位のものが主体で、縦位のものが数例認められる。内面は横位あるいは右下がりの斜位を主体とする。胎土には石英主体の砂粒を含み、厚手の土器の多くが植物繊維を含むが、含有量は少ない。外面の色調はにぶい黄橙色のものが中心である。

これら資料は文様的特徴、条痕幅、器厚により以下のⅠ～Ⅳ類に分類される。

Ⅰ類：隆線文のもの（第37図1）。体部上半資料が4点出土したが、全て同一個体である。内外面とも狭い条痕が施され、外面ではさらにその上に隆線文が施される。隆線は幅2mm、高さ1mm前後の断面山形状の細いものである。隆線は貼付によるもので、隆線沿には隆線方向のナデが明瞭に認められる。隆線文は、平行四辺形の組み合わせによる幾何学的な文様で、平行四辺形は帯状の細長いものと、それをさらに長辺方向に細分したものからなる。器厚は3～5mmと薄く、胎土に植物繊維を含まない。外面の色調はにぶい褐色である。



第36図　34層遺物出土状況

II類：**沈線文のもの**。これらは、以下のA・Bに細分される。

II A類：**沈線が細く、器厚の薄いもの**(第37図2，図版40-2b)。体部上半資料が2点出土したが、同一個体である。内外面とも狭い条痕が施され、外面ではさらにその上に沈線文が施される。沈線は幅約0.5mmの細いものである。沈線は3本あるいは4本単位で引かれている。沈線文は斜位の平行線間をさらに逆方向の斜位の直線でつなぐ幾何学的な文様で、I類の文様構成と類似する。器厚は3～5mmと薄く、胎土に植物繊維を含まない。外面の色調はにぶい黄橙色である。

II B類：**沈線が太く、器厚が厚いもの**（第37図3)。口縁部資料が1点出土した。内面がやや外反するもので、口唇部は丸味をもつ。内外面とも摩滅が著しく、内面の条痕の有無については不明であるが、外面の条痕は太いものと思われる。外面には、幅3.5mmの太い沈線文が施されている。沈線文は口縁部上端から体部へ向う2条の斜位の直線からなるが、一部分のため明確な文様は不明である。器厚は7～8mmと厚く、胎土には植物繊維は含まない。外面の色調は橙色である。

III類：**内外面とも条痕のみのもの**。これらは条痕幅・器厚によって、以下のA・Bに細分される。

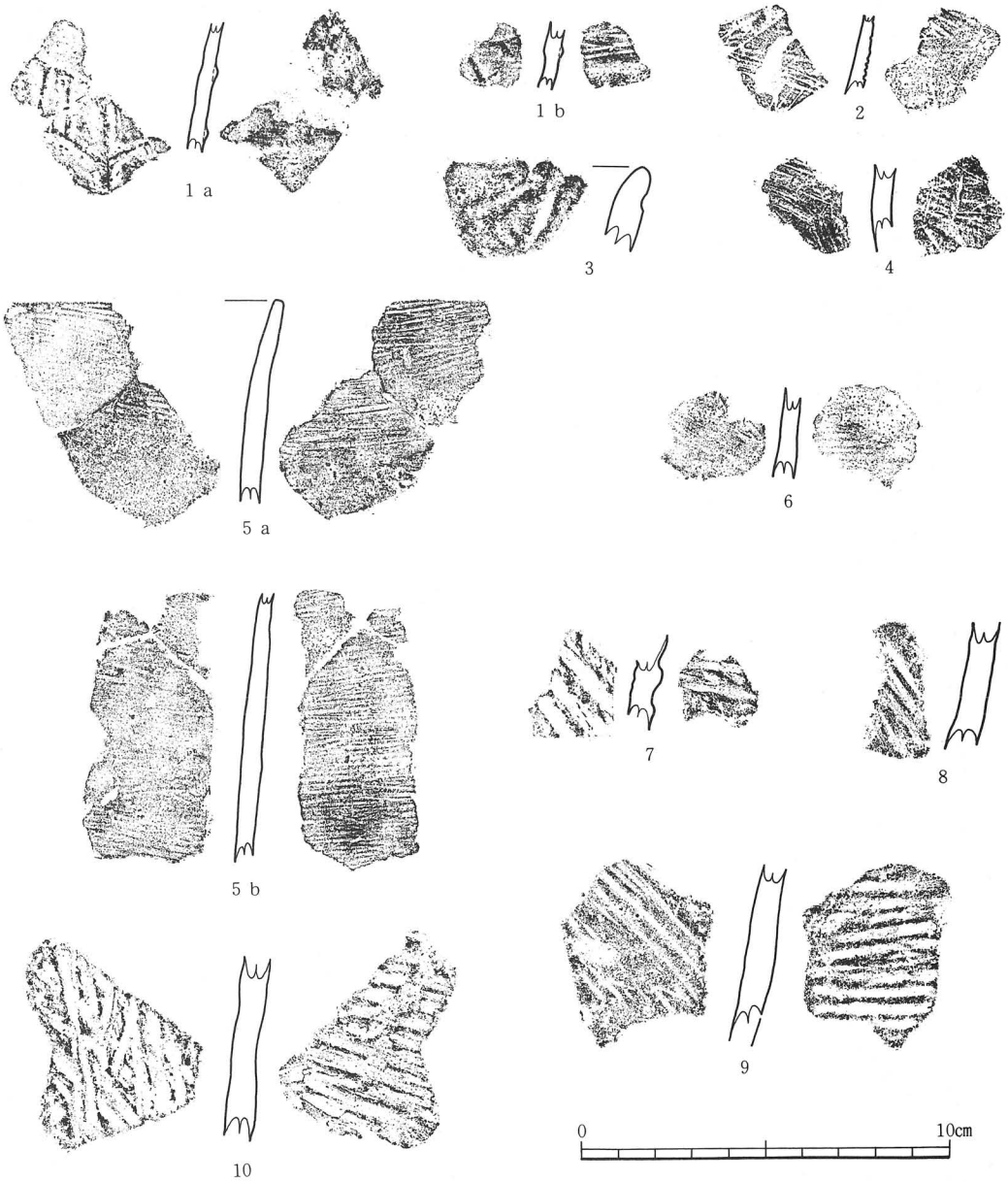
III A類：**条痕が細く、器厚の薄いもの**（第37図5)。口縁部から体部上半にかけての資料が16点出土したが、全て同一個体である。やや外反する平坦口縁のもので、内外面とも幅1.5mmの狭い条痕が施されているのみである。口唇部は平坦で無文である。器厚は3～5.5mmと薄く、胎土に植物繊維を含まない。外面の色調はにぶい黄橙色である。

III B類：**条痕が太く、器厚の厚いもの**（第38図1)。口縁部から体部にかけての資料が37点出土したが、全て同一個体である。外反する平坦口縁のもので、内外面とも幅2.5～3mmの太い条痕が施されているのみである。口唇部は平坦で、この上に約3.5mm程の間隔をおいて3mm幅の刻みが加えられている。刻みは棒状施文具の押圧によって作出されている。器厚は6～9mmと厚く、胎土に植物繊維を含む。外面の色調はにぶい黄橙色である。

IV類：**その他のもの**。I～III類以外のもので、条痕のみのものであるが、当資料だけでは文様の有無が判らないものを一括した。いずれも体部資料である。これらは条痕幅・器厚によって、以上のA・Bに細分される。

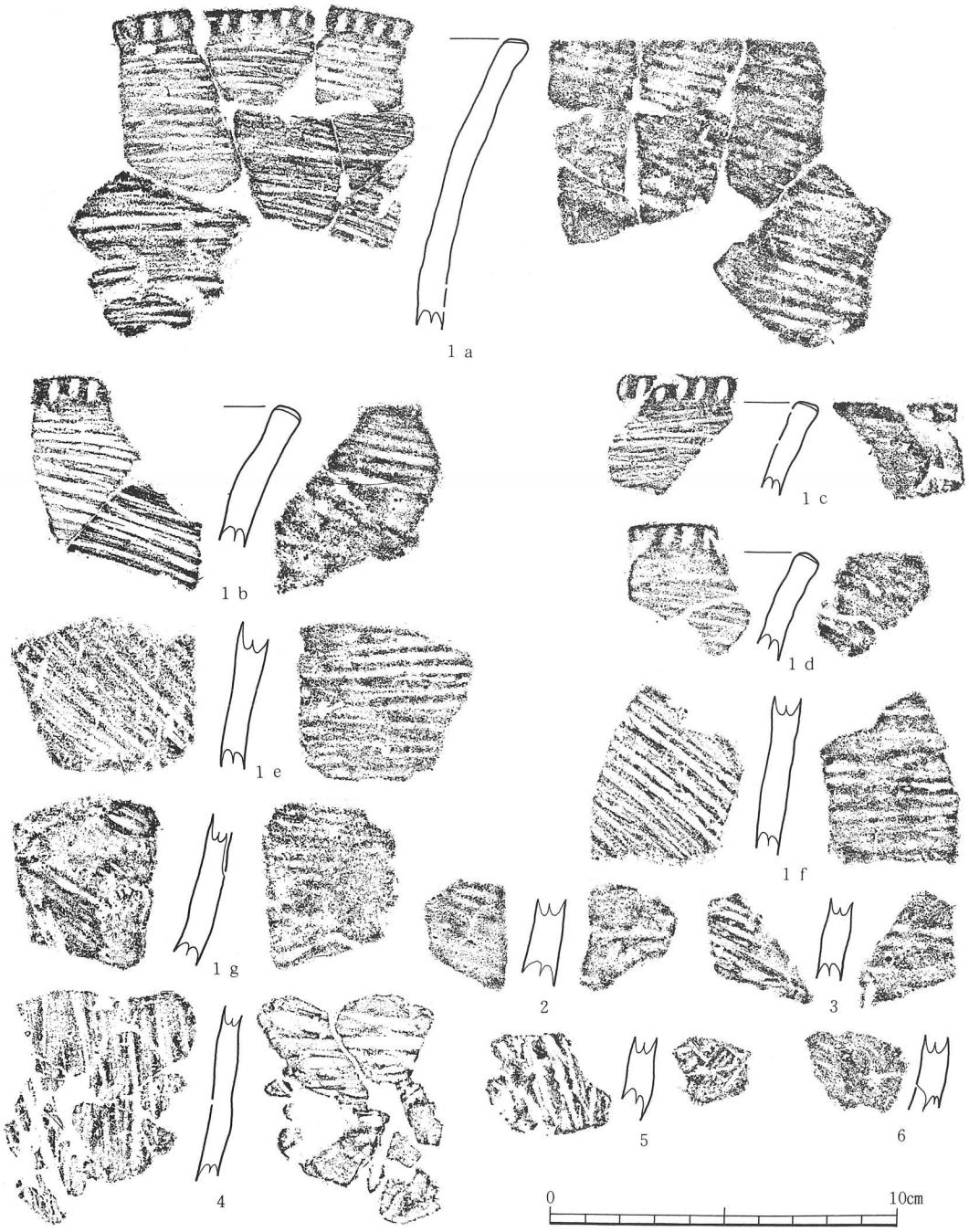
IV A類：**条痕が細く、器厚が薄いもの**（第37図4･6)。2個体分の資料が出土した。ともに条痕幅が1mm程で狭い。また、ともに器厚が5mm前後と薄手で、胎土に植物繊維を含まない。

IV B類：**条痕が太く、器厚が厚いもの**（第37図7～10、38図2～6)。9個体分の資料が出土した。いずれも条痕幅が3mm前後と太く、内には37図7の外面のように4.5mmとかなり太



番号	登録番号	出土地区	部位	外面	内面	器厚mm	植物繊維	備考	分類	写真図版
1	A－15	Ⅰ区	体上半	斜位条痕→隆線文→ナデ	横位条痕	3～5	無		Ⅰ	40－1
2	A－16	Ⅰ区	体上半	斜位条痕→沈線文	横位・斜位条痕	3～5	無	沈線3～4本単位	ⅡA	40－2
3	A－11	Ⅲ区第3集中部	口縁	斜位条痕→沈線文	不明	7～8	無	内外面摩滅	ⅡB	40－3
4	A－14	Ⅰ区	体	斜位条痕	斜位条痕	4.5～5.5	無	A－15と同一個体？	ⅣA	40－4
5	A－13	Ⅰ区	口～体上	斜位条痕	斜位・横位条痕	3～5.5	無	平坦口縁。内外面炭化物付着	ⅢA	40－5
6	A－10	Ⅲ区第3集中部	体	斜位条痕	横位条痕	4.5～5.5	無		ⅣA	40－6
7	A－6	Ⅲ区	体	斜位・縦位条痕	斜位条痕	6.5～8	含		ⅣB	40－7
8	A－9	Ⅲ区第3集中部	体	斜位条線		7～8	無	内面炭化物付着	ⅣB	40－8
9	A－2	Ⅲ区第3集中部	体	斜位条痕	斜位・横位条痕	6.5～8	含	A－1と同一個体？	ⅣB	40－9
10	A－5	Ⅲ区	体	斜位・縦位条痕	斜位条痕	6.5～8	含		ⅣB	40－10

第37図　34層出土土器1



番号	登録番号	出土地区	部位	外面	内面	器厚mm	植物繊維	備考	分類	写真図版
1	A－1	Ⅲ区第3集中部	口～体上	斜位条痕	斜位条痕	6～9	含	平坦口縁。口唇部刻み	ⅢB	41－1
2	A－8	Ⅲ区第3集中部	体	斜位条痕	横位条痕	8～9.5	無	外面二次加熱痕（赤色化）	ⅣB	42－1
3	A－12	Ⅰ区	体	斜位条痕	横位条痕	6.5～7.5	含		ⅣB	42－2
4	A－4	Ⅲ区	体	縦位条痕	横位・斜位条痕	6～7	含	A－3と同一個体？	ⅣB	42－3
5	A－3	Ⅲ区	体	斜位条痕	斜位条痕	6.5～9	含		ⅣB	42－4
6	A－7	Ⅲ区第3集中部	体	斜位条痕		6.5～8	含		ⅣB	42－5

第38図　34層出土土器2

いものもある。また、いずれも器厚が7mm前後と厚手で、37図9、38図8を除き胎土に植物繊維を含む。

B．石器（第39～45図，図版48～55）

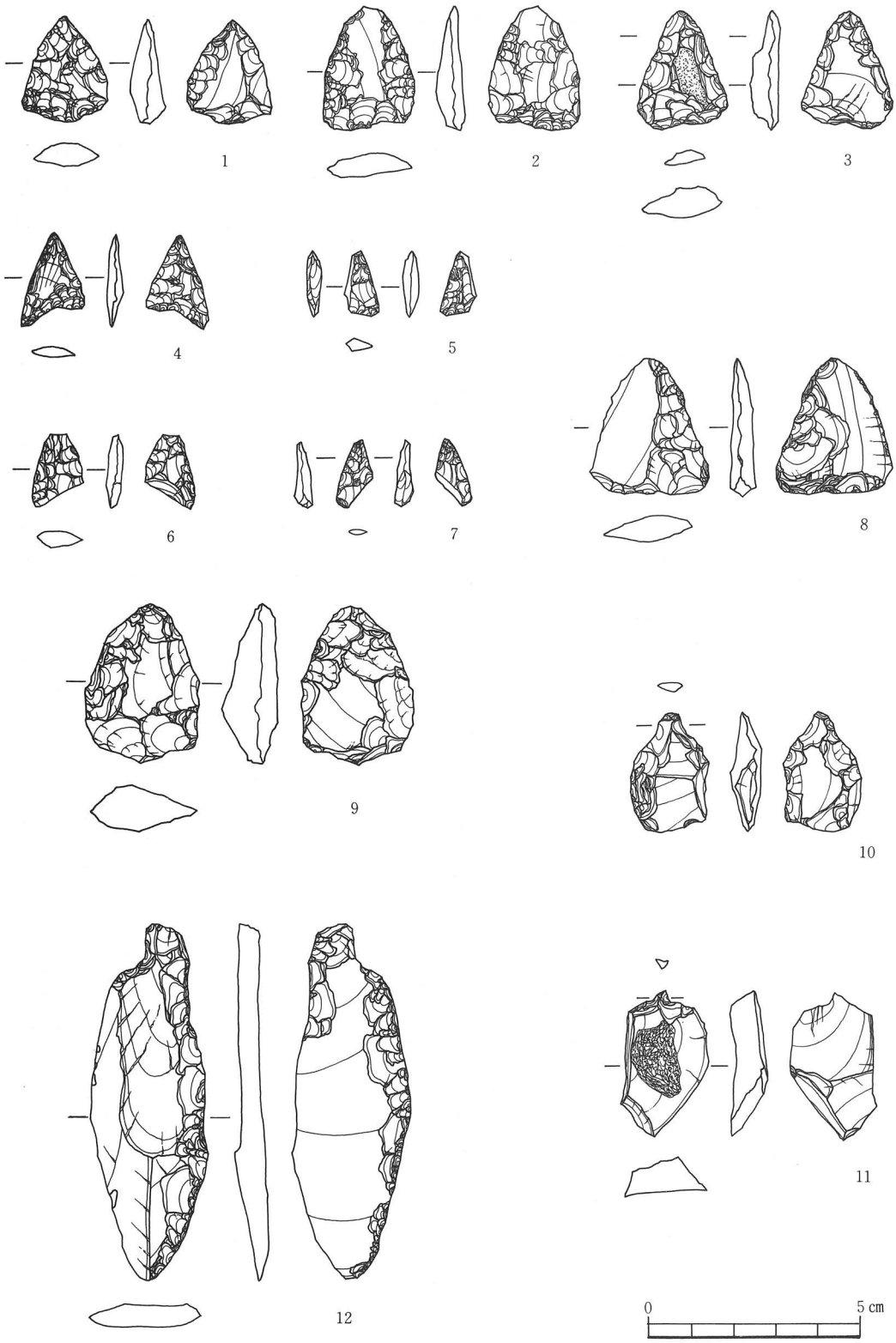
Ⅰ・Ⅲ区から合計214点出土している。この内、8資料で接合関係が認められ、158点が剝片・チップである。石材にはシルト岩、砂岩、凝灰岩、凝灰角礫岩、チャート、流紋岩、石英安山岩、安山岩、玄武岩、黒曜岩がある（第5表）。各器種の詳細については、以下の記載及び第4表34層出土石器観察表のとおりである。

石鏃（第39図1～8）：石鏃は完形品が5点、破片が3点出土している。1は裏面に素材面を残す。平面形は三角形で、基部・両側縁ともにやや外側に湾曲する。2は表裏ともに先端部分に素材面を残す。平面形は先端部分が丸味を帯び、側縁はやや外側で弯曲する。裏面の基部には、調整の最終段階に抉り込みを意図したと考えられる、集中的な剝離がみられるが、素材の厚さを克服できず、ほぼ直線的に割っている。3は表面に自然面、裏面に素材面を残している。平面形はほぼ三角形で、先端がやや丸味を帯び、両側縁・基部ともにほぼ直線状を呈する。4は表裏面に大きく素材面を残す。平面形は三角形で、素材面を残す先端部は丸味を帯び、一側縁と基部の表裏に調整剝離がみられ、ともに直線状となっている。5は表裏ともに剝離面によって覆われている。平面形は先端が尖り、両側縁はやや外側に弯曲し、基部は著しい抉り込みにより二つの脚部を形成し、その一方は欠損している。6は先端・基部ともに破損しており、基部をより多く失っている。表裏ともに剝離面によって覆われている。7は一側縁部と基部が残された破片である。折れ面は先端、基部方向からの力によると思われる複数の剝離面によって構成されている。8は先端部及びその直下の両側縁のみを残すものである。表裏ともに剝離面によって覆われている。

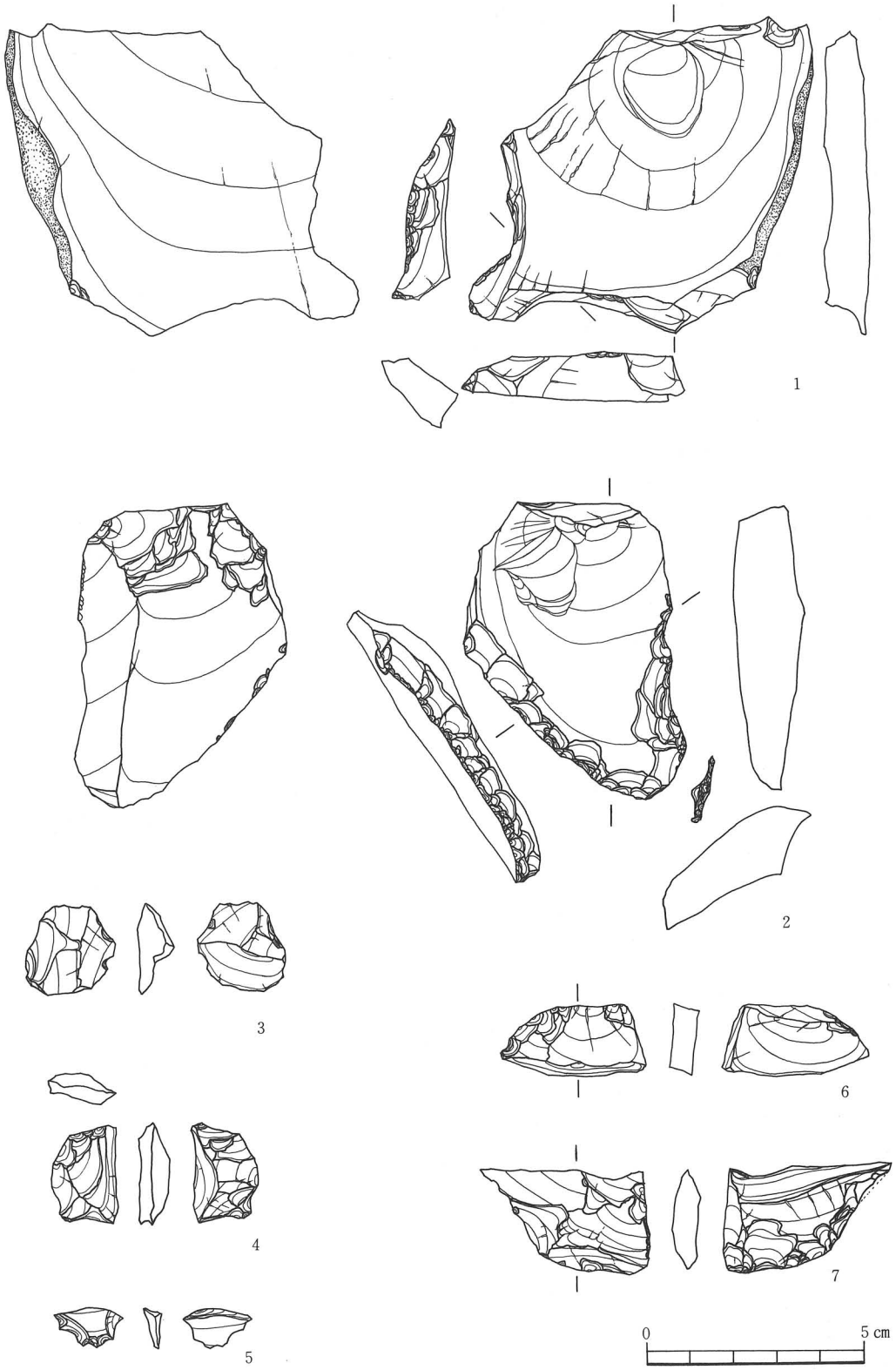
尖頭器（第39図9）：1点出土している。表裏ともに素材面を大きく残す。平面形は先端が丸味を帯び、両側縁、基部ともに外側に弯曲し、石鏃と共通する。しかし、石鏃に比べ断面は厚く、また調整剝離も直接打撃によるものと考えられ、剝離面も粗く大きく、前者と区別される。

石錐（第39図10・11）：2点出土している。10は素材の打面、末端、一側縁にかけて調整剝離が行われ、側縁部に刃部を作出している。刃部は先端が丸味を帯び、横断面は、凸レンズ状を呈する。11は複数の折断面をもつ剝片を素材とし、その側縁部に刃部を作出している。刃部は細かな抉り込みにより尖っており、横断面は三角形を呈する。

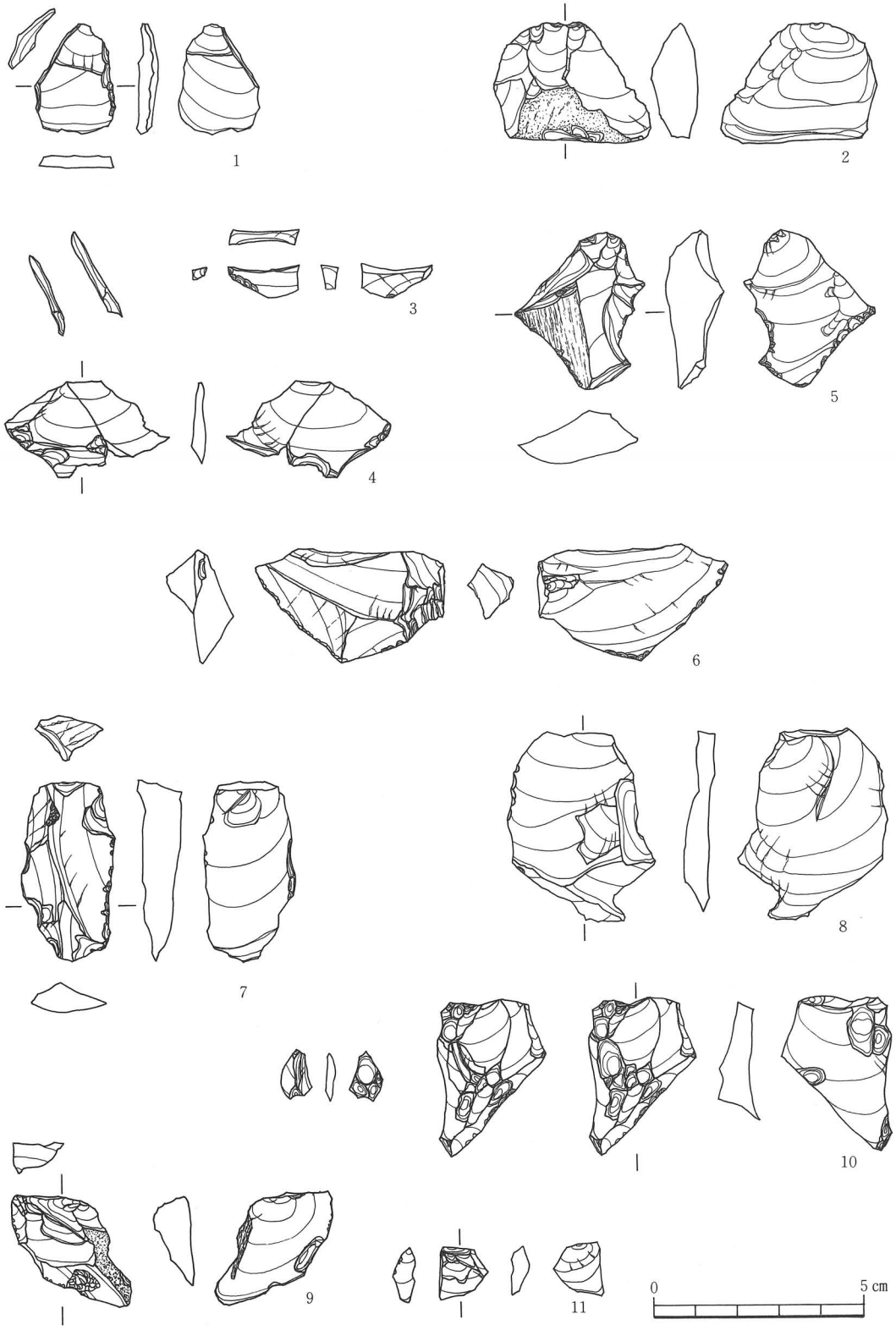
石匙（第39図12）：1点出土している。縦長剝片を素材とし、打面部直下につまみ部分を形成している。刃部は表面右側縁、裏面右側縁と対照的に二次加工がみられ、横断面形はやや片



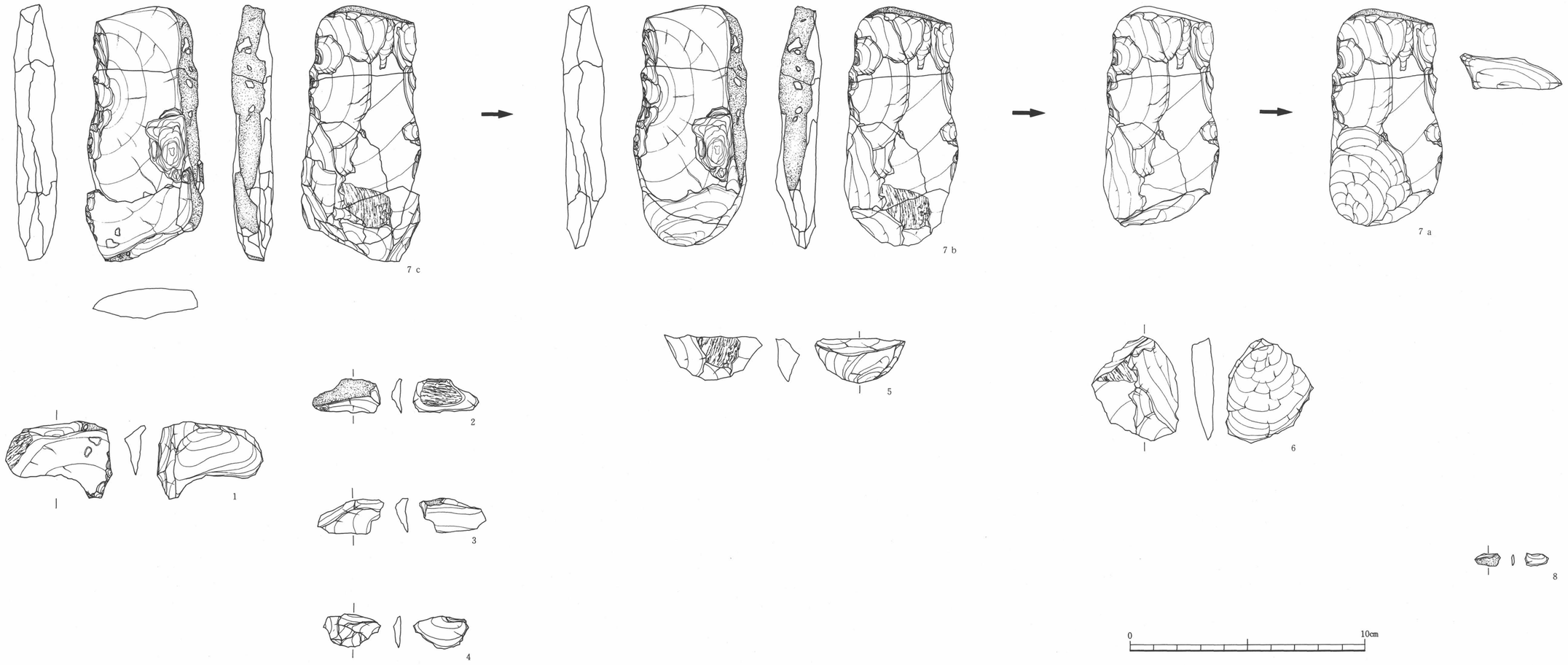
第39図　34層出土石器 1



第40図　34層出土石器 2



第41図　34層出土石器 3



第42図　34層出土石器 4

刃状を呈する。

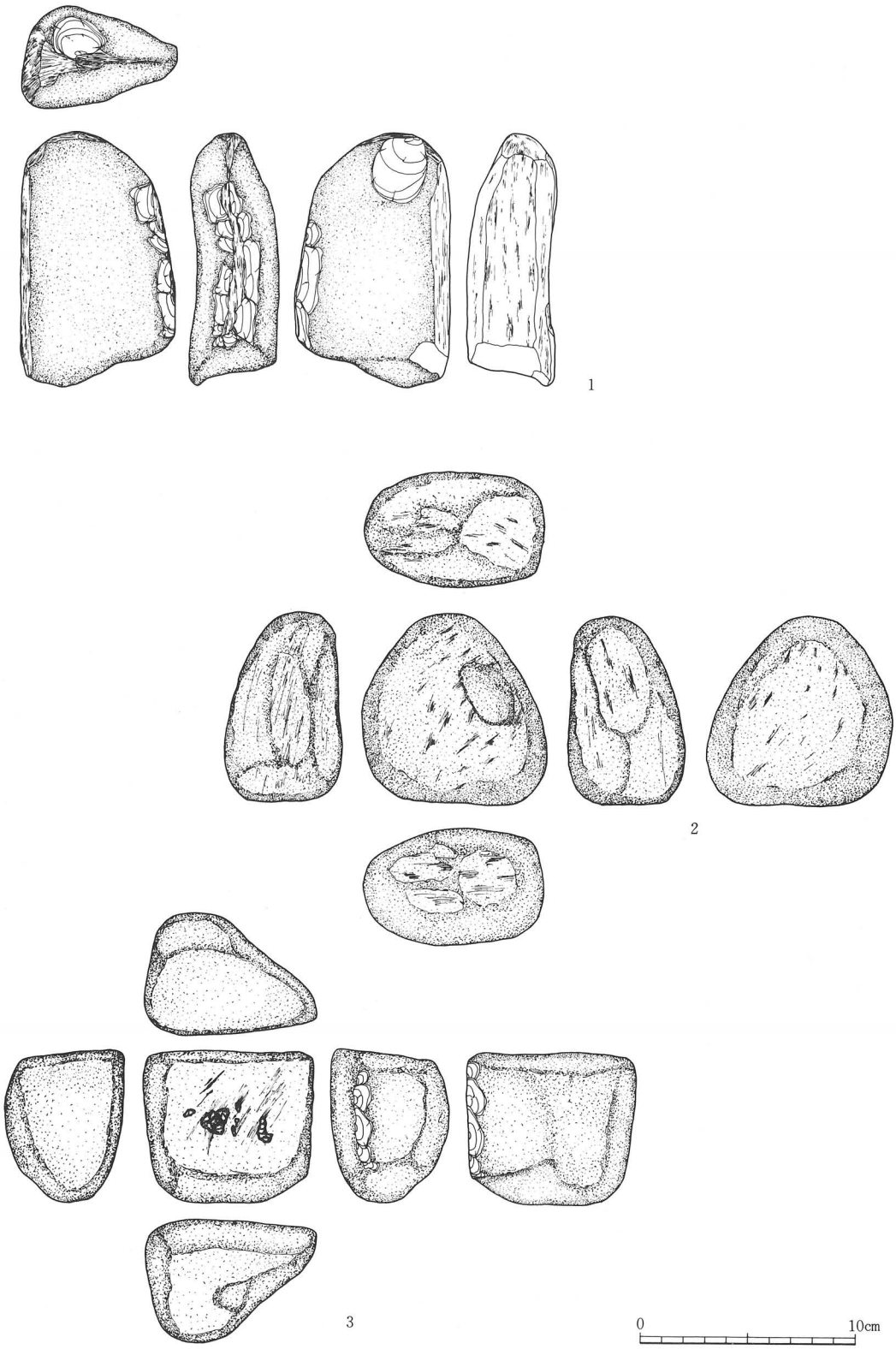
スクレイパー（第40図1・2）：2点出土している。1は大形の剝片を素材とし、側縁部に粗い剝離により内弯する刃部を作出している。刃角は82°と鈍角である。2は剝片の側縁部から末端部にかけて、刃部を作出している。刃角は88°で鈍角である。2点とも背面から主要剝離面にむかって、二次加工が行われている。

石斧（第42図）：本資料は、2点からなる本体と接合する6点の剝片、及び同一母岩剝片1点からなる。素材は、打面から両側縁にかけて自然面を残しており、楕円形の円礫を輪切りしたような剝片である。二次加工は表裏とも右側縁に集中的に行われ、さらに一側縁に刃部作出を意図したと考えられる部分に接合資料1～5が剝離されている。まず裏面を打面として1が剝離され、1と節理面を共有して2がほぼ同様に剝離されたものと思われる。さらに裏面左側縁に、3，4が剝離され、7bの状態になる。さらに5が剝離され、平面形を大きく損なっているが、この段階でも刃部は作出されていない。さらに剝片6が剝離されているが、その接合面は他の剝離面に比べ粗く、またバルブの発達も乏しい。さらに表面の二次加工部分及び主要剝離面を除き、スス状の付着物に覆われており、表面の火はね状剝落痕、側縁部の節理面の変色部分を合わせて被熱の影響が考えられ、剝片6も熱の影響を受けたものとも考えられるが詳細は不明である。同一母岩7は本体同様背面にスス状の付着物をもつ。以上のように二次加工は、最終的に有意な平面形・断面形を作出できずに終わっており、未製品とすることが妥当であろう。

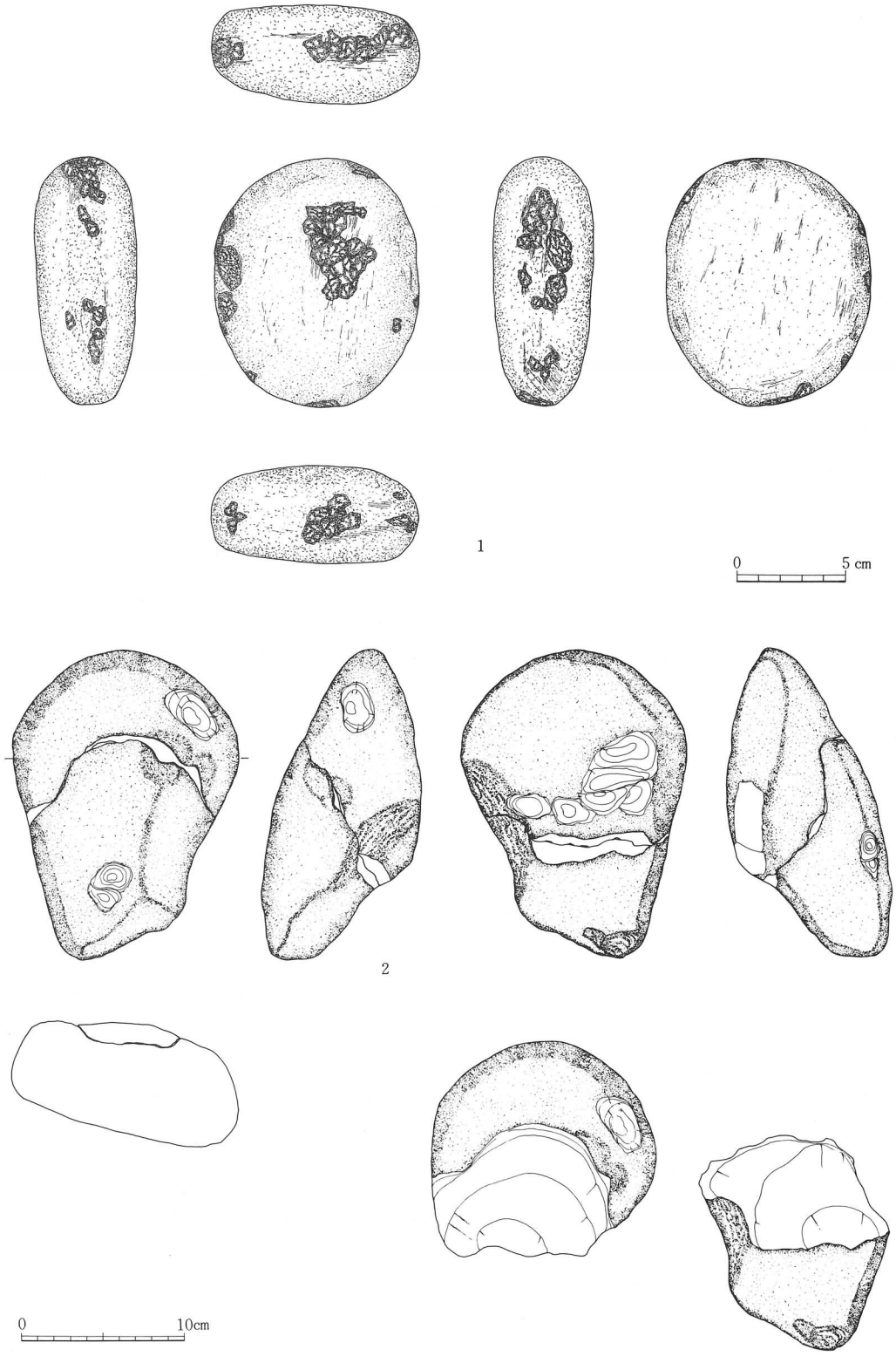
二次加工のある剝片（第40図3～7、41図1～6，図版49-9）：12点出土している。これらは、二次加工の途上に破損したと考えられるもの（第40図3～5・7、41図1・3・4）と意味付けが不明なものの二者があるが、いずれも詳細は不明である。尚、第41図4は破損後、表面右側の個体だけが被熱を受けており、本来黄褐色を呈していた部分が赤色化し、左個体とは区別される。

微細剝離痕を有する剝片（第41図7～11）：5点出土してる。いずれも使用によって生じたと考えられる、微細剝離痕をその一部にもっている。そのうち9aは、表裏とも被熱によると考えられる、火はね痕によって覆われており、火はねによって生じた9bが接合している。

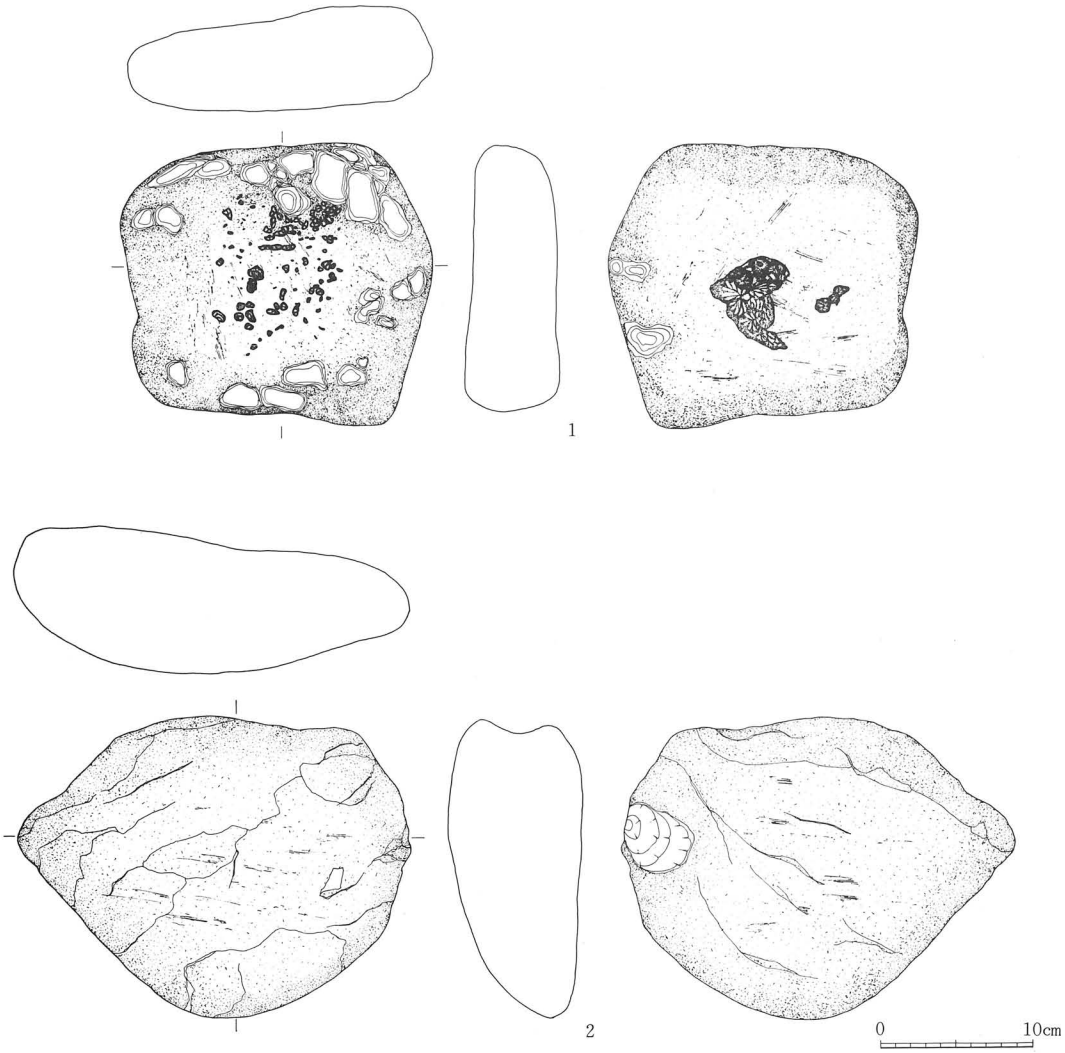
礫石器（第43～45図）：第43図1は、平面形が楕円形を呈し、長軸の一端を破損している。正面左側縁部磨痕と剝離痕を有し、右側縁は磨痕による平面を形成する。先端部は打撃痕、磨痕が観察される。第43図2は、不整円礫に磨痕のみがみられる例である。第43図3は半割された円礫である。正面中央に二ヵ所集中的な打撃痕がみられ、磨痕がほぼ全面にみられる。第44図1は、平面形が楕円形を呈する礫である。周辺部及び片面に打撃痕、両平面に著しい磨痕を持ち、側縁部にも少し磨痕がみられる。また、図上下半部表裏には、被熱によると



第43図　34層出土石器 5



第44図　34層出土石器 6



第45図　34層出土石器 7

思われる黒色の変色部分がある。第44図2は不整円礫で、ほぼ全面に僅かに磨痕がみられる。また、破損面を除くほぼ全面に被熱によると思われるスス状の付着物がみられる。第45図1は、平面形が四角形、断面形が楕円形を呈す。正面・裏面のほぼ中央部に打撃痕と磨痕を有する。また、側縁部に被熱によるものと考えられるスス状の付着物がみられる。第45図2は、表面及び裏面に著しい磨痕がみられる。

第４表　34層出土石器観察表

※項目だて・計測方法・分類は富沢遺跡第15次調査報告書（及川：1987）に準ずる

石　鏃

図番号	登録番号	出土地区	長さ(mm)	幅(mm)	厚さ(mm)	重量(g)	石材	基部形	調整	破損部位	残存素材剥離面	凹み部長(mm)	凹み部深(mm)	凹度(深/長)	写真図版
39—1	K—2	Ⅲ区第１集中部	24.0	19.4	8.0	2.5	凝灰岩質シルト岩	平	両面	—	両面	—	—	—	48—1
39—2	K—3	Ⅲ区第１集中部	(28.1)	20.5	7.5	3.5	珪質頁岩	凹	両面	先端	両面	6.5	1.0	0.153	48—2
39—3	K—8	Ⅲ区第１集中部	26.0	(20.5)	26.0	2.65	石英安山岩	凹	両面	基部右縁	両面	5.5	1.1	0.2	48—3
39—4	K—5	Ⅲ区第１集中部	20.5	(14.0)	2.5	0.5	凝灰岩質シルト岩	凹	両面	基部右縁	両面	14.5	3.5	0.241	48—4
39—5	K—7	Ⅲ区第２集中部	(14.0)	(8.2)	(3.5)	0.3	チャート	—	両面	先端・基部	—	—	—	—	48—5
39—6	K—9	Ⅲ区第２集中部	(16.0)	(12.0)	(4.0)	0.65	石英安山岩	—	両面	先端・基部	—	—	—	—	48—6
39—7	K—6	Ⅲ区第１集中部	(15.5)	(7.5)	(3.5)	0.20	珪質石英安山岩質凝灰岩	—	両面	基部	—	—	—	—	48—7
39—8	K—4	Ⅲ区第１集中部	31.0	26.5	5.5	3.5	硬質頁岩	平	両面	—	両面	—	—	—	48—8

尖頭器

図番号	登録番号	出土地区	長さ(mm)	幅(mm)	厚さ(mm)	重量(g)	石材	基部形	調整	破損部位	残存素材剥離面	凹み部長(mm)	凹み部深(mm)	凹度(深/長)	写真図版
39—9	K—1	Ⅲ区第２集中部	36.0	26.0	13.5	9.5	石英安山岩	平	両面	—	両面	—	—	—	48—9

石　錐

図番号	登録番号	出土地区	長さ(mm)	幅(mm)	厚さ(mm)	重量(g)	石材	先端部(mm)				素材と先端部の位置	素材打面形	破損部位	写真図版
								長さ	幅	厚さ	断面形				
39—10	K—10	Ⅲ区	27.0	18.0	7.5	3.25	珪質凝灰岩？	6.0	6.0	2.5	凸レンズ状	正	—	—	48—10
39—11	K—25	Ⅲ区第１集中部	33.5	20.0	9.5	5.10	石英安山岩	3.6	3.5	5.5	三角形	—	—	—	48—11

石　匙

図番号	登録番号	出土地区	最大長(mm)	最大幅(mm)	最大厚(mm)	重量(g)	先端角	石材	つまみ部(mm)				写真図版
									長さ	最大幅	最小幅	厚さ	
39—12	K—13	Ⅲ区第１集中部	83.5	26.0	7.0	12.90	31°	凝灰岩質シルト岩	1.1	9.0	8.5	5.0	48—12

スクレイパー

図番号	登録番号	出土地区	長さ(mm)	幅(mm)	厚さ(mm)	重量(g)	石材	打面の状態	表面の面構成	破損の部位	刃角	刃部深度(mm)	写真図版
40—1	K—12	Ⅰ区	69.5	100.0	12.5	84.15	凝灰岩質シルト岩	剥離面	Ⅰ	—	82°	3.5	49—1
40—2	K—11	Ⅰ区	66.0	51.5	14.5	49.60	硬質頁岩	原面	Ⅰ	—	88°	9.5	48—13

石　斧

図番号	登録番号	出土地区	長さ(mm)	幅(mm)	厚さ(mm)	重量(g)	石材	備考	写真番号
42—7 c	K—14	Ⅲ区第１集中部	107.5	53.5	17.5	113.05	シルト岩	接合資料。42図８は同一母岩剥片	51

二次加工のある剥片

図番号	登録番号	出土地区	長さ(mm)	幅(mm)	最大厚(mm)	重量(g)	刃角	打角	石材	表面の面構成	二次加工部の方向	破損	備考	写真図版
40—3	K—15	Ⅲ区第２集中部	21.5	20.5	8.0	2.05	—	—	石英安山岩	—	両面	○	石器の破片	49—2
40—4	K—17	Ⅲ区第３集中部	22.5	15.0	7.5	2.15	—	—	石英安山岩	—	両面	○	石器の破片	49—4
40—5	K—18	Ⅲ区第１集中部	10.0	15.5	3.5	0.45	47°	—	凝灰岩質シルト岩	—	裏→表	○	石器の破片	49—6
40—6	K—19	Ⅲ区第３集中部	14.5	32.0	9.5	3.85	—	112°	石英安山岩	Ⅰ	両面	○		49—3
40—7	K—16	Ⅲ区第２集中部	22.5	38.5	9.0	6.30	48～52°	—	凝灰岩質シルト岩	—	—	○	石器の破片	49—5
41—1	K—22	Ⅲ区第２集中部	25.5	18.5	4.0	1.85	67°	—	石英安山岩	Ⅰ	裏→表	○	石器の破片	49—7
41—2	K—42	Ⅲ区第２集中部	28.0	37.1	9.9	11.50	—	—	砂岩	Ⅰ＋Ⅳ	裏→表	—		49—8
41—3	K—23	Ⅲ区第１集中部	7.5	16.5	3.5	0.35	53°	—	凝灰岩質シルト岩	Ⅰ	裏→表	○	石器の破片	49—10
41—4	K—20	Ⅲ区第２集中部	22.5	38.0	4.5	2.25	—	—	珪質頁岩	Ⅰ	両面	○	被熱　石器の破片　接合資料	50—1
41—5	K—24	Ⅲ区第２集中部	36.5	28.9	11.3	8.45	68°	—	珪質凝灰岩？	Ⅰ＋Ⅱ＋Ⅲ＋Ⅳ	両面	—		49—11
41—6	K—26	Ⅲ区第２集中部	26.5	45.0	13.0	8.95	84°	—	珪質頁岩	Ⅰ＋Ⅱ＋Ⅲ＋Ⅳ	裏→表	○		50—2
—	K—21	Ⅲ区第２集中部	12.5	7.0	3.0	0.30	—	—	不明	—	—	○	被熱	49—9

微細剥離痕を有する剥片

図番号	登録番号	出土地区	長さ(mm)	幅(mm)	最大厚(mm)	重量(g)	刃角	打角	石材	表面の面構成	微細剥離痕の部位	破損	備考	写真図版
41－7	K－27	Ⅲ区第3集中部	39.5	21.0	11.5	8.40	33°	106°	珪質頁岩	Ⅰ＋Ⅱ＋Ⅲ＋Ⅳ	縁部	－		50－3
41－8	K－28	Ⅲ区第2集中部	44.5	34.5	6.5	6.50	24°	92°	玄武岩？	Ⅰ＋Ⅱ	縁部	－		50－4
41－9	K－30	Ⅲ区第2集中部	25.1	28.0	8.5	5.15	59°	99°	ウッド・オパール	Ⅰ＋Ⅲ	縁部	－		50－6
41－10	K－29	Ⅲ区第1集中部	35.5	24.5	9.5	4.95	84°	93°	鉄石英	Ⅰ＋Ⅲ	縁部	－	被熱 火はね片と接合	50－5
41－11	K－31	Ⅲ区第2集中部	12.5	10.5	4.5	0.55	－	－	石英安山岩	Ⅰ	折断面	○		50－7

礫　石　器

図番号	登録番号	出土地区	長さ(cm)	幅(cm)	厚さ(cm)	重量(g)	石材	素材	磨痕部位	打撃痕部位	備考	写真図版
43－1	K－37	Ⅲ区第2集中部	11.9	7.1	3.85	418.80	安山岩	円礫	縁部	縁部	被熱	53－1
43－2	K－36	Ⅲ区	8.9	8.55	5.45	543.65	凝灰角礫岩	円礫	全面	－		53－3
43－3	K－35	Ⅲ区第1集中部	7.2	7.8	5.25	354.25	安山岩	円礫	平面	平面	被熱	53－2
44－1	K－38	Ⅲ区第2集中部	11.3	9.35	4.45	733.10	安山岩	円礫	平面	縁部＋平面	被熱	54－8
44－2	K－39	Ⅲ区第1・3集中部	18.5	14.2	9.7	1547.5＋1149.5	安山岩	円礫	平面	－	被熱　二個体に剥離されている	54－2
45－1	K－41	Ⅲ区第1集中部	17.7	20.5	6.3	3870.5	安山岩or溶結凝灰岩	円礫	平面	平面	被熱	55－1
45－2	K－40	Ⅲ区第1集中部	25.3	20.3	8.4	5396.0	安山岩	円礫	平面	－	被熱	55－2

第5表　34層出土石器石材一覧表

石材＼器種		石鏃	尖頭器	石錐	石匙	スクレイパー	石斧	二次加工剥片	微細剥離剥片	剥片・チップ	礫石器	合計
シルト岩	硬質頁岩	1				1				2		4
	珪質頁岩	1						2	1	6		10
	シルト岩						1					1
	凝灰岩質シルト岩	2			1	1		3		85		92
砂岩								1				1
珪質石英安山岩質凝灰岩		1										1
珪質凝灰岩？				1				1				2
凝灰角礫岩											1	1
チャート	鉄石英								1	14		15
	チャート	1										1
	ウッド・オパール								1	3		4
流紋岩										1		1
石英安山岩		2	1	1				4	1	12		21
安山岩											6	6
玄武岩？									1			1
黒曜岩										27		27
不明								1		8		9
合計		8	1	2	1	2	1	12	5	158	7	197

第III章　その他の出土遺物

各遺構の他、基本層位１～５・10c・23層の各層からも遺物が出土している(第5表)。この内、層位別では１層からの出土量が最も多く、全体の約73％を占める。種類別では陶器・磁器を合わせると全体の約58％と多いが、ともに４層以下からは出土していない。

１．１層出土遺物（第46・47図）

土師器、須恵器、赤焼土器、陶器、磁器、土師質土器、瓦質土器、瓦、土製品、金属製品、石器、石製品、ガラス製品の他、タイル、レンガ等が1823点出土した。出土遺物中多かったものは陶器と磁器である。遺物は全て細片で、須恵器、陶器、古銭が数点図化できたのみある。また、遺物の所属年代も、現代のものが中心である。

陶器は831点出土した。唐津産、美濃産（黄瀬戸・志野・織部)、瀬戸産、相馬産、堤産、県内産、産地不明のものがみられる。この内、瀬戸産の１点(図版43-11）と県内産の２点(図版46-1・2)と産地不明１点(図版46-3)は、製作年代が中世頃のものである。

磁器は530点出土した。中国産、肥前産、産地不明のものがあり、この内、中国産の青磁(図版46-6)は、中世頃のものである。

古銭は５点出土した。文永通宝(第47図10)が１点、寛永通宝(第47図11・12)が３点で、他の１点は小破片のため不明である。

石器は14点出土したが、全て剝片である。

２．２・３・４・５層出土遺物

（１）２層出土遺物(第46・47図)

土師器、須恵器、陶器、磁器、土師質土器、瓦質土器、瓦、土製品、石器、ガラス製品が90点出土した。全て細片で、須恵器、陶器、磁器が数点図化できたのみである。

陶器は34点出土した。唐津産、美濃産、瀬戸産、相馬産、堤産、産地不明のものがみられる。製作年代の判るものには、江戸初期以前の瀬戸産のもの(図版43-12)から産地不明の明治以降のものまである。

磁器は32点出土した。肥前産と産地不明のものがあり、産地不明のものには製作年代が明治後半以降になるものもある(第47図7、図版47－10～12)。

瓦は７点出土したが、全て燻瓦である。土製品は堤人形の小破片で、何を模したかは不明である。ガラス製品は４点出土したが、この中にはオハジキが１点含まれる。尚、石器は２点出土したが、いずれも剝片である。

（2） 3層出土遺物(第46・47図)

土師器、須恵器、赤焼土器、陶器、磁器、土師質土器、瓦、土製品、金属製品、石器が91点出土した。全て細片で、土師器、須恵器、陶器、土製品が数点図化できたのみである。

土師器は43点出土した。第46図5の坏は、製作に際してロクロが使用されている。内面はヘラミガキの後、黒色処理がされている。底部の切り離し技法は回転糸切りで、無調整である。

須恵器は3点出土した。第46図7の坏は、底部の切り離し技法は回転ヘラ切りで、その後周辺部に手持ちヘラケズリが施されている。

陶器は17点出土した。、美濃産、瀬戸産、相馬産、産地不明のものがみられる。製作年代は全て江戸時代で、相馬産のものには幕末のものがある(第47図5、図版45-9)。

磁器は9点出土した。肥前産、産地不明のものがみられる。製作年代は陶器同様全て江戸時代で、産地不明のものには幕末のものがある(図版47-14)。

瓦は2点出土した。平瓦と丸瓦で、いずれも燻瓦である。土製品は5点出土した。2点は土錘(第47図8・9)、1点は土鈴の細片、2点は堤人形の細片である。金属製品は3点出土したが、細片のため識別不能である。石器は3点出土したが、全て剝片である。

（3） 4層出土遺物

土師器が2点（内1点坏）出土したのみである。いずれも細片で、製作に際してロクロを使用していない。

（4） 5層出土遺物(第46・47図)

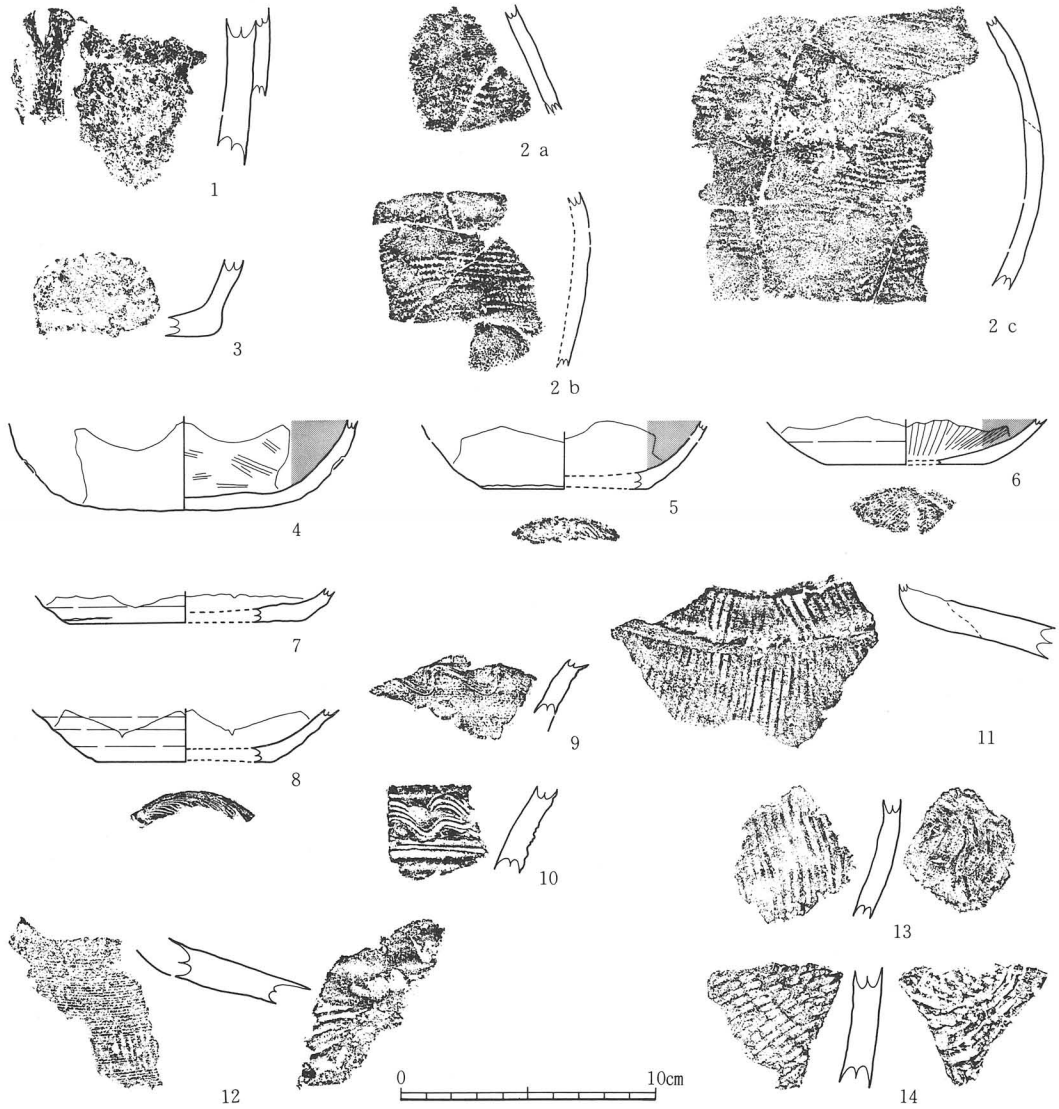
弥生土器、土師器、須恵器、木製品、石器が17点出土した。全て破片資料で弥生土器、土師器、須恵器、木製品が数点図化できたのみである。

弥生土器は破片資料が、2点出土した(第46図2・3)。2は体部上半の資料で、横走縄文の地文のみのものである。3は体部下半から底部の資料で、体部には斜行縄文がわずかに認められる。内外面摩滅のため、底部の状況は不明である。体部下端が外側に肥厚する。2と同一個体の可能性があり、いずれも後期のものと考えられる。

第46図4・6はともに土師器の坏である。4は製作に際してロクロは使用していない。丸底状の底部で、内外面ヘラミガキの後、内面は黒色処理が施されている。6は製作に際してロクロが使用され、内面はヘラミガキの後、黒色処理が施されている。底部の切り離し技法は回転糸切りで、無調整である。

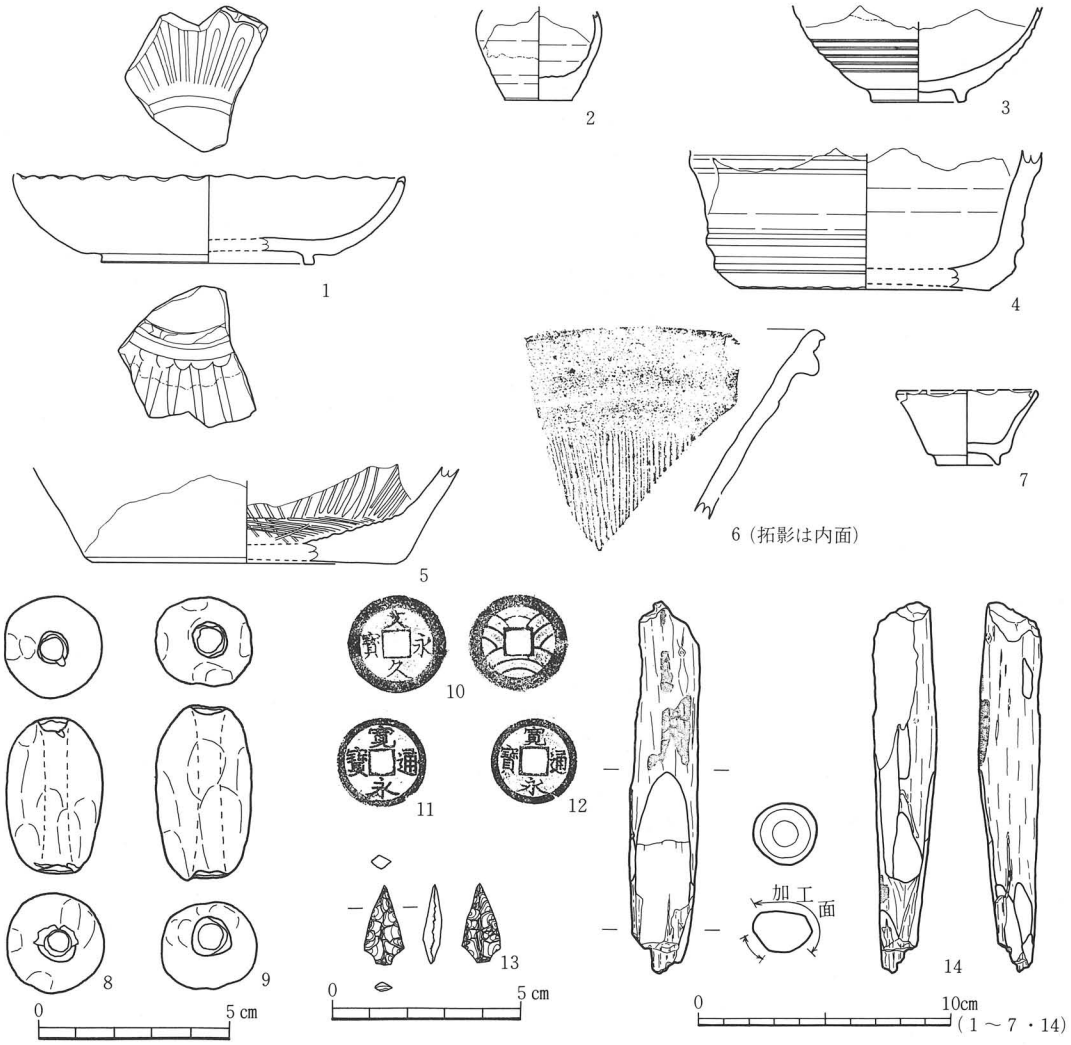
第46図8は須恵器の坏である。底部の切り離し技法は回転糸切りで、無調整である。

木製品は杭材が1点出土した。また、石器が1点出土したが、剝片である。



番号	登　録	地　区	層位	種別	器種	部　位	法量cm	外　　面	内　　面	備　　考	写真
1	A−18	B−2	23	縄文土器	深鉢	体	−	縦位隆線	ミガキ？	内外面摩滅	−
2	B−3	D−2	5	弥生土器	甕？	体上半	−	斜位ＬＲ縄文	不明（摩滅）	外面炭化物付着	42−9
3	B−4	D−3	5	弥生土器	甕？	体下半〜底	−	体：横位ＬＲ縄文　底：不明	不明	内外面摩滅	42−8
4	C−5	D−5	5	土師器	坏	体〜底	底径　8.8	ヘラミガキ	ヘラミガキ→黒色処理	ロクロ不使用	43−4
5	D−2	B−5	3	土師器	坏	体〜底	底径(6.6)	体：不明(摩滅)　底：回転糸切り	ヘラミガキ→黒色処理	ロクロ使用	43−6
6	D−1	C−2	5	土師器	坏	体〜底	底径(6.4)	体：ロクロナデ　底：回転糸切り	ヘラミガキ→黒色処理	ロクロ使用	43−5
7	E−5	B−6	3	須恵器	坏	体〜底	底径(9.0)	体:ロクロナデ 底:回転ヘラ切り→手持ちヘラケズリ	ロクロナデ		43−8
8	E−1	B−3	5	須恵器	坏	体〜底	底径(6.8)	体：ロクロナデ　底：回転糸切り	ロクロナデ		43−7
9	E−7	E−7	1	須恵器	甕	頸	−	ロクロナデ→波状沈線文	ロクロナデ		−
10	E−8	C−3	1	須恵器	甕	頸	−	ロクロナデ→横位沈線文・櫛描波状沈線文	ロクロナデ		−
11	E−2	A−1	5	須恵器	甕	体上半	−	平行叩き目	ヘラケズリ		−
12	E−3	C−3	2	須恵器	甕	体	−	平行叩き目→カキ目	同心円押え目		−
13	E−6	A−7	3	須恵器	甕	体	−	平行叩き目	同心円押え目		−
14	E−4	A−3	2	須恵器	甕	体	−	平行叩き目	同心円押え目		−

第46図　基本層位出土遺物１



（1～7・14）

番号	登録	地区	層位	陶器	産地	製作年代	胎土色調	特徴・備考	写真
1	Ⅰ−12	E−6	1	菊皿	美濃（黄瀬戸）	17c前半	灰白色（2.5Y 8/2）	底部高台付。口径（15.5）cm。器高3.6cm。高台径（7.6）cm。型打ち成形。貫入不明。体部下半～高台内露胎。	44−4
2	Ⅰ−10	C−2	1	小壺	瀬戸・美濃	17C？	灰白色（10YR 8/1）	茶入れ。底径2.7cm。底部回転糸切。鉄釉。体部下半～底部露胎。	44−2
3	Ⅰ−21	C−2	2	碗	相馬	19C前半？	灰白色（10YR 7/1）	掛け分け碗。底部高台付。高台径3.8cm。外面上半・内面灰釉（貫入）。外面下半鉄釉。畳付露胎。	45−3
4	Ⅰ−38	C−3	2	鉢類	不明	不明	灰色（7.5Y 5/1）	底径（10.0）cm。底部回転糸切。鉄釉。	46−5
5	Ⅰ−11	C−7	3	擂鉢	瀬戸・美濃	17～18C	灰白色（2.5Y 8/1）	底径（12.0）cm。底部回転糸切。鉄釉。	44−3
6	Ⅰ−33	D−5	1	擂鉢	堤	18C後半～19C初頭	にぶい赤橙色（10R 6/4）	鉄釉。外面口縁部に突帯1条。	45−15

番号	登録	地区	層位	磁器	産地	製作年代	特徴・備考	写真
7	J−14	B−4	2	盃	不明	19C末葉以降	白磁。底部高台付。口径5.6cm。器高3.0cm。高台径2.6cm。	47−7

番号	登録	地区	層位	土製品	長さcm	外径cm	孔径cm	重量g	特徴・備考	写真
8	P−1	A−2	3	土錘	4.2	2.5	0.8	22.5	紡錘形。外面オサエ痕。	47−15
9	P−2	B−2	3	土錘	4.6	2.5	0.9	23.0	紡錘形。外面オサエ痕。	47−16

番号	登録	地区	層位	金属製品	番号	登録	地区	層位	金属製品	番号	登録	地区	層位	金属製品
10	N−2	B−2	1	古銭　文久永宝	11	N−3	C−1	1	古銭　寛永通宝	12	N−4	B−7	1	古銭　寛永通宝

番号	登録	地区	層位	石器	素材	長さcm	幅cm	厚cm	重量g	備考	石材	写真
13	K−32	B−5	10c	石鏃	剝片	2.1	1.1	0.45	0.75	基部欠損。	流紋岩？	55−5

番号	登録	地区	層位	木製品	素材	長さcm	径cm	先端部加工	特徴・備考	写真
14	L−22	E−6	5	杭材	丸木	14.8	2.5	3方向	頭部・先端欠損。	38−1

第47図　基本層位出土遺物2

3．10c・23層出土遺物

（1）10c層出土遺物（第47図）

10b層水田作土下の10c層より、石鏃が1点出土している（第47図13）。平面形二等辺三角形を呈し、茎部を有する。表裏面とも押圧剝離による二次加工でおおわれている。素材は不明であるが、恐らく剝片であろう。

（2）23層出土遺物（第46図）

縄文土器片3点と、剝片1点がI区より出土した。土器片はいずれも摩滅している。第46図1は体部資料で、外面に垂下する隆線が1条みられ、上方で2条に分かれる。地文はない。縄文時代中期末葉のものと思われる。この他に2点体部資料が出土したが、1点は撚糸文の地文のみ、他の1点は摩滅のため文様、地文とも不明である。

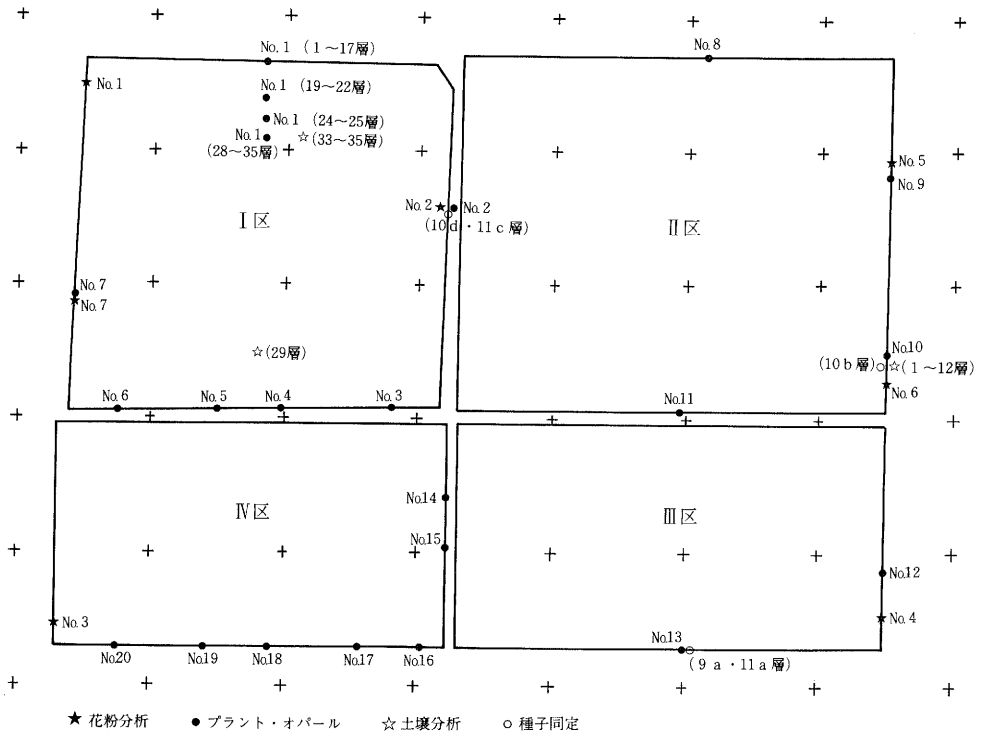
第6表　出土遺物総数量表

種別／出土地点	縄文土器	弥生土器	土師器	須恵器	赤焼土器	陶器	磁器	土師質土器	瓦質土器	瓦	土製品	木製品 製品	木製品 杭・材	金属製品	石器	石製品	ガラス製品	その他	合計
1　層	—	—	65	17	3	831	530	102	25	68	16	—	—	44	14	4	17	87	1823
2　層	—	—	3	2	—	34	32	4	1	7	1	—	—	—	2	—	4	—	90
SK1	—	—	—	—	—	4	2	—	—	—	—	—	1	1	—	—	—	3	11
SK2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
SK3	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
SD1・2	—	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1
3　層	—	—	43	3	2	17	9	4	—	2	5	—	—	3	3	—	—	—	91
4　層	—	—	2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	2
5　層	—	2	10	3	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—	1	—	—	—	17
SD3	—	—	4	—	—	—	—	—	—	—	—	1	4	—	—	—	—	—	9
9a層水田跡	—	2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	12	—	—	—	—	—	14
10b層水田跡	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—	1
10c　層	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—	—	—	1
10d層水田跡	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	4	—	—	—	—	—	4
11a層水田跡	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	2	2	—	2	—	—	—	6
11c層水田跡	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
23　層	3	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—	—	—	4
34　層	208	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	214	—	—	—	422
総　計	211	4	127	25	5	887	573	110	26	77	22	3	25	48	238	4	21	90	2496

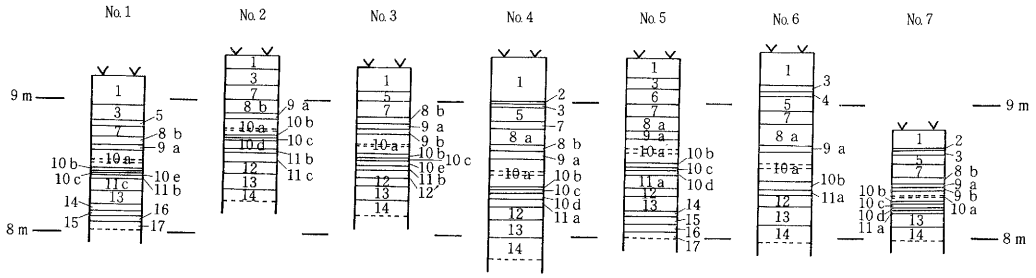
第IV章　分析・同定

第28次調査では水田跡の関連諸科学からの究明、34層の性格把握、古環境の復元等の目的より、花粉分析、プラント・オパール分析、土壌分析、種子同定、樹種同定、^{14}C 年代測定の分析・同定を実施した。第48図１は、それぞれの分析・同定資料の採集地点を示したものである。

１．分析試料採取地点



２．花粉分析採取地点土層柱状図



第48図　分析試料採取地点、花粉分析採取地点土層柱状図

1．富沢遺跡（第28次調査）の花粉分析

東北大学理学部生物学教室　　守田　益宗

はじめに

富沢遺跡は仙台市の南西部、仙台市富沢にある。本遺跡では、これまでの調査により、弥生時代８時期、古墳時代２時期、平安時代３時期、中世１時期、近世１時期の水田跡が確認されている。今回の第28次調査の調査区は、遺跡の北東部に位置し、総合支所の建設に伴う調査として行なわれた結果、弥生時代の水田跡が５時期検出されたほか（11c・11a・10d・10b・９ａ層水田跡）、平安時代以降の水田耕作土の可能性のある層が４層認められている（５・４・３・２層）。今後、本遺跡の他地区の調査でも水田跡の検出される可能性が大きいが、その際、あらかじめ水田跡の存在する層位が推定されていれば、調査をより効率的に行なうことが期待できる。こうした状況を考慮して、今回の調査では、花粉分析による事前調査により水田跡を精度よく推定するための基礎資料を得ることに重点を置いた。

本報告では、遺跡周辺の過去の植生とともに、水田跡の検出された層位とそうでない層位における花粉出現率の違いについて考察した。

試料と方法

花粉分析の試料は、調査地区内のNo.１地点より１～17層までの18試料、No.２地点より１～12層までの14試料、No.３地点より１～12層までの14試料、No.４地点より１～12層までの16試料、No.５地点より１～17層までの19試料、No.６地点の10b層から１試料、No.７地点の10d層から１試料の計83試料を地層断面から直接採取した。第48図にその位置と層位を示す。

試料は、KOH-$ZnCl_2$-Acetolysis法を用いて処理した。花粉・胞子の同定は、顕微鏡の倍率を250～1250倍にして行なった。各試料について樹木花粉（Arboreal Pollen:AP）が200粒以上に達するまで同定し、その間に出現するすべての花粉・胞子を記録した。APに含めた花粉は、下記の諸属である。

Pinus（マツ属），*Abies*（モミ属），*Tsuga*（ツガ属），*Picea*（トウヒ属），*Cedrus*（ヒマラヤスギ属），*Cryptomeria*（スギ属），*Sciadopitys*（コウヤマキ属），*Pterocarya*（サワグルミ属），*Juglans*（クルミ属），*Betula*（シラカンバ属），*Carpinus*（クマシデ属），*Fagus*（ブナ属），*Quercus*（コナラ属），*Cyclobalanopsis*（アカガシ属），*Castanea*（クリ属），*Ulmus-Zelkova*（ニレ属－ケヤキ属），*Celtis-Aphananthe*（エノキ属－ムクノキ属），*Cercidiphyllum*（カツラ属），*Acer*（カエデ属），*Tilia*（シナノキ属），*Aesculus*（トチノキ属），

Oryza(イネ属)花粉の同定は、各試料について100粒の Gramineae(イネ科)花粉を中村(1974)に基づき、位相差像の観察により行なった。

花粉・胞子の出現率は、樹木花粉では AP を、非樹木花粉 (Non-Arboreal Pollen:NAP) 及びシダ胞子 (Fern Spore:FS) では NAP と FS の合計したものをそれぞれ基本数として百分率で求めた。なお、文中で学名は花粉を示すものとする。

結果と考察

各地点の分析結果を第49図と第7～12表に示す。各地点の分析結果を概観すると、AP は地点間で類似した消長を、NAP、FS は地点間で異なった消長を示していることがわかる。これは、先に記した AP は主として遺跡周辺丘陵あるいは山地に由来するものであり、これらの植生を反映しているのに対し、NAP と FS の大部分は比較的近距離から由来し、分析地点周辺の植生に直接関連するためと考えられる。

そこで以下では 2 つの項目にわけて論議することにする。

a) 稲作と分析地点付近の植生

各地点とも、全層を通じて FS と Gramineae、Cyperaceae(カヤツリグサ科) が多くを占める。他の NAP は、*Artemisia*(ヨモギ属)を除き、極めて低率であり特徴的な消長を示さない。Gramineae の野生型(Wild Type)、 Cyperaceae、 FS は地点間で消長が異なり、これらは分析地点付近の植生を反映していると考えられるが、各地点ともに水田跡および *Oryza* が検出されているので、これら三者の花粉・胞子も稲作と関連のあることは疑いない。以下、*Oryza* の検出状況と水田跡の有無およびこれらの花粉・胞子の関係を中心として記述する。

第6表に、各層における水田跡の有無と *Oryza* の出現率の関係を示す。鈴木・中村 (1977) の基準 (*Oryza*／Gramineae が30%以上は水田と考える) では、古い時代でやや対応が悪くなる。これは、この基準が現在程度の水田を基準にしていることが原因であろう。*Oryza*／Gramineae の値を低下して適用しても、水田ではない層まで水田と考えることになり改善はほとんどない。大昔の水田では、イネ科雑草だけでなく他の植物も多かったと予想されるので、NAP と FS の合計したものを基本数として *Oryza* の出現率を計算したところ、*Oryza* が 5 %以上を基準にするとよい対応が得られた。

一般に *Oryza*／NAP＋FS が 5 %に満たない層では、Gramineae (野生型)、 Cyperaceae、FS の三者いずれか又は三者が組合わさり高率で出現し、これらの植物が優勢な植生であったと推定される。No. 7 地点10d 層や各地点の10b 層のように *Oryza* が低率でも水田跡の確認されている場合がある。このような場合、次の 2 つの推定が成り立つ。①雑草の多い水田であった。

②開田後、短期間に放棄され水田としての利用期間が短かった。②の場合、花粉分析では氷縞粘土のような特別な堆積物を対象とする場合を除き、通常は、幾年にもわたって堆積した花粉を一括して分析することになり、単年度ごとの花粉組成は明らかにできないことによるものである。No. 7 地点10d 層は、この地点のみが低率であることから①・②の場合が、10b 層では多地点で低率なので②の場合の可能性が高い。

Oryza／NAP＋FS が 5 %以上検出される層について、9 a 層以上では Gramineae(野生型)、Cyperaceae、FS は比較的低率であるのに対し、それ以下ではこの三者が高率で伴う場合が多い。これは、稲作の集約度、水田としての利用期間、水田耕作の形態の違いなどが原因として考えられる。特に、水田形態に関連して 5 層以上の *Artemisia* の増加が注目される。この植物が乾燥した立地を好むこと、*Oryza* の出現率が高いことから、乾田の利用が拡がった可能性も考えられる。11b 層や No. 3 地点の 8 b 層など、*Oryza* が多く検出されても水田跡が確認されていない場合もある。*Oryza* は、モミ殻内や稲ワラ上に多量に残留するので、これらによる二次散布の可能性が指摘されている(中村1983)。今回の場合、このことが原因かどうかは分析結果が少なく不明である。

水田跡の有無と *Oryza* の出現状況にはかなりよい一致が認められるものの、一致しない場合も若干認められた。一致しない原因としては、上述したようにいくつかのことが考えられるが結論は下し得ない。この点の解決を含め、発掘時に遺跡の環境をより正確に把握するには、今後、過去の同一時間面（または同一層準）でグリッドサンプリングを行ない、各花粉の分布状態を層準ごとに検討する必要がある。

b）遺跡周辺の丘陵地の植生

AP の消長はいずれの分析地点でも、10b 層より下部では *Quercus* が最優勢であり、*Fagus*、*Carpinus*、*Ulmus-Zelkova* なども10～20%前後の値を示す。10b 層より上部では *Quercus* がゆるやかに減少を始め、逆に *Fagus* がやや増加傾向を示す。この傾向は 9 a 層以上でより明瞭となる。しかし、*Carpinus*、*Ulmus-Zelkova* ではこのような傾向はほとんど認められない。現植生から判断して、*Quercus* はコナラ、ミズナラ、*Carpinus* は大部分がアカシデ、*Ulmus-Zelkova* の *Zelkova* はケヤキから由来したものであり、いずれも丘陵帯以上に生育するものである。*Fagus* は主として山地帯に生育するブナと丘陵帯のイヌブナを花粉形態から区別することがほぼ可能であるが(内山1980)、今回、両者の区別を試みたところ、両者の中間型の花粉も少なからず観察された。そのため、図表には両種を区別して表示することは避けたが、ブナの花粉がイヌブナのそれに比べやや多かったことを付記しておく。以上のことから、当時、遺跡周辺の丘陵には、ナラ類を主とし、アカシデ、ケヤキを多く混じえ、多くはないがイヌブナなどを

伴う落葉広葉樹林（いわゆる暖帯落葉樹林）が繁茂していたと考えられる。*Cyclobalanopsis* は連続して出現するが、その値はひくく、上述のブナのように遠距離からの飛来の可能性もあるので、カシ類がこれらの林に伴っていたかどうかは不明である。なお、*Orixa*（コクサギ属）、*Rhus*（ウルシ属）、*Weigela*（タニウツギ属）など二次的な植生によく認められる植物の花粉も散発的に出現するのみであり、アカマツから由来したと考えられる *Pinus* も低率であることから、植生に対する人為干渉は大きくなかったと推定される。

1層では、それまでの落葉樹花粉が減少し、かわって *Pinus* が優勢となり、*Cryptomeria* も地点間でバラツキがあるものの増加する。これは、近年になって急速に人為干渉が大きくなり、アカマツの二次林やスギ植林が拡大したためと考えられる。

以上のような結果は、鍋田遺跡（畑中1982）、泉崎前遺跡（三好1982）、富沢遺跡第15次発掘調査（守田1982）とほぼ同様である。

引用文献

畑中健一（1982）　農耕史の花粉分析学的研究－仙台市鍋田遺跡－「古文化財に関する保存科学と人文・自然科学」昭和57年度年次報告：422-423

三好教夫（1982）　農耕史の花粉分析学的研究－仙台市泉崎前遺跡－「古文化財に関する保存科学と人文・自然科学」昭和57年度年次報告：424-425

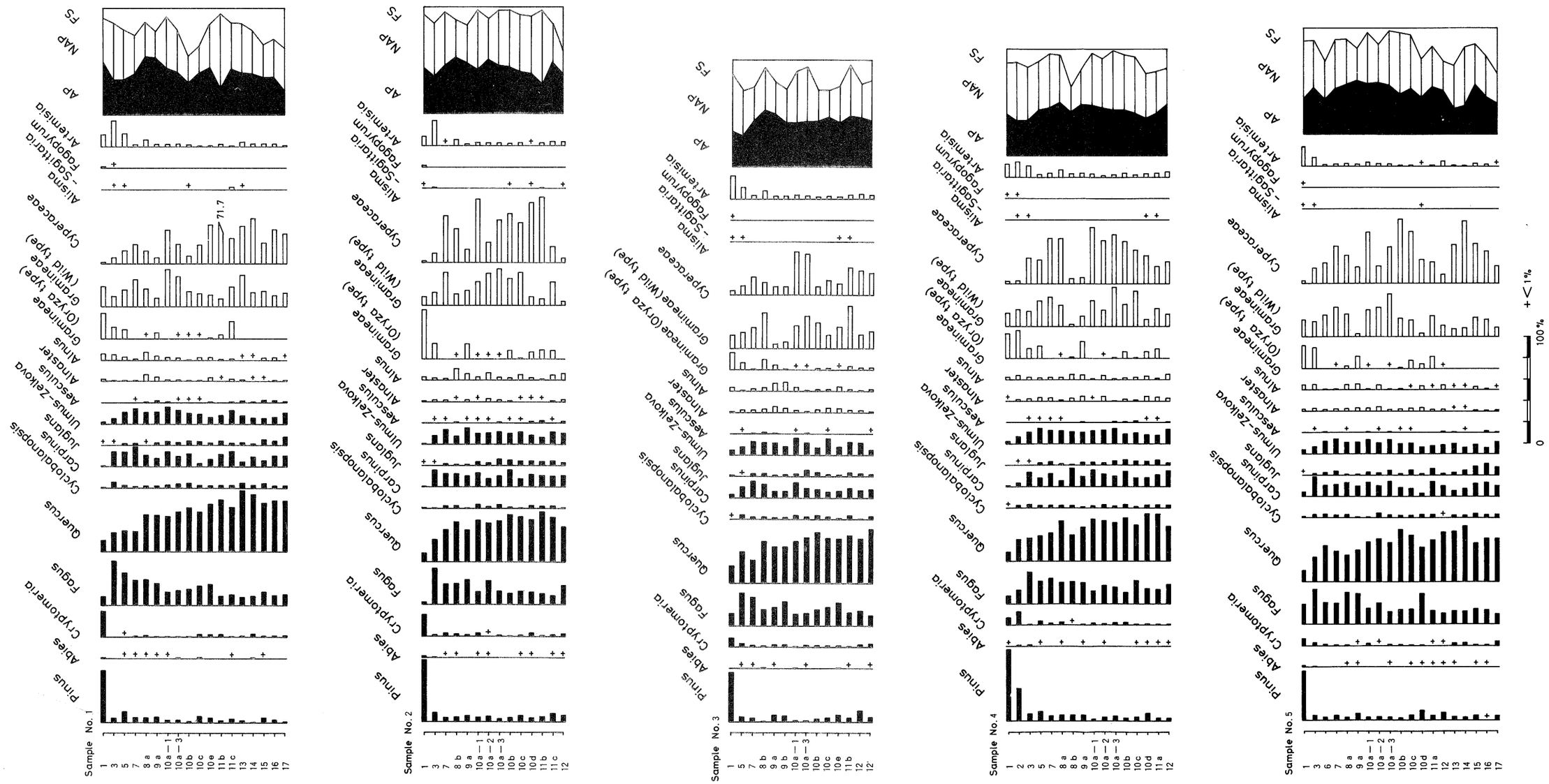
守田益宗（1987）　富沢水田遺跡の花粉分析的研究．仙台市文化財調査報告書第98集：456-486

中村　純（1974）　イネ科花粉について．とくにイネ（*Oryza sativa*）を中心として．第四紀研究．13：187－193

中村　純（1983）　辻・南木・小池論文に対する論評．第四期研究．22：267－268

鈴木功夫・中村純（1977）　稲科花粉の堆積に関する基礎的研究．文部省科学研究費特定研究「古文化財」稲作の起源と伝播に関する花粉分析学的研究（中間報告）：1－10

内山　隆（1980）　ブナ属花粉の形態について．花粉．15：2－10.



第49図　No. 1 ～5 地点の主要な花粉、胞子のダイアグラム

第７表　各地点における水田跡の有無と*Oryza*の出現率

	No	1	No	2	No	3	No	4	No	5	No	6	No	7
	Oryza/ Gramineae	*Oryza*/ NAP+FS	*Oryza*/ Gram.	*Oryza*/ NAP+FS	*Oryza*/ Gram.	*Oryza*/ NAP+FS	*Oryza*/ Gram.	*Oryza*/ NAP+FS	*Oryza*/ Gram.	*Oryza*/ NAP+FS	*Oryza*/ Gram.	*Oryza*/ NAP+FS	*Oryza*/ Gram.	*Oryza*/ NAP+FS
1**	54	23.8	84	46.5	55	16.1	64	24.3	57	21.4				
2							62	26.6						
3*	52	12.0	54	15.2			40	9.7	57	19.9				
5*	36	9.2			30	6.8	32	11.6						
6									0	0.0				
7	0	0.0	0	0.0	6	1.3	0	0.0	2	0.6				
8 a							2	0.4	13	3.2				
8 b	1	0.2	6	0.7	23	10.2	28	1.0						
9 a**	45	6.8	51	14.7	54	5.7	62	16.4	79	12.1				
9 b					17	1.3								
10 a -1	0	0.0	2	0.5	2	0.5	0	0.0	2	0.5				
10 a -2			3	0.9			3	0.5	0	0.0				
10 a -3	1	0.3	1	0.3	3	0.9	3	1.2	2	0.8				
10 b**	5	0.8	23	7.9	4	1.0	25	7.2	7	1.4	22	2.0		
10 c	4	0.6	3	1.0	11	1.6	4	1.4	33	8.1				
10 d**			42	6.6			48	6.6	56	4.7			12	1.1
10 e	11	1.4			2	0.4								
11 a**							35	9.5	37	12.1				
11 b	33	4.2	55	9.2	9	4.0								
11 c**	56	17.6	27	8.5										
12′					12	2.3								
12			0	0.0	14	2.2	0	0.0	7	0.9				
13	0	0.0							0	0.0				
14	0	0.0							0	0.0				
15	0	0.0							0	0.0				
16	0	0.0							0	0.0				
17	0	0.0							0	0.0				

**アゼ検出　　*作土の可能性

第８表　No.１地点の花粉分析結果（数字は検出した花粉・胞子数を示す。以下の表も同じ）

		1	3	5	7	8 b	9 a	10 a -1	10 a -3	10 b	10 c	10 e	11 b	11 c	13	14	15	16	17
Pinus	マツ属	100	12	29	18	14	17	8	8	3	16	11	5	10	6	4	14	9	4
Abies	モミ属	2		1	1	2	1	1	4		3			1		4	2		
Tsuga	ツガ属				2			1											
Picea	トウヒ属					1												2	
Cryptomeria	スギ属	50		2	4	5	3	5	4	3	8	5	7	3	4	8	4	5	5
Sciadopitys	コウヤマキ属								1			1					1		
Pterocarya	サワグルミ属		2	4	25	5	13	4	13	9	16	9	7	10	6	10	10	11	4
Juglans	クルミ属	1	1	6	8	1	6	13	10	12	12	5	12	7	8	5	17	10	21
Betula	シラカンバ属		11	7	1	2	3	3	3		2	1	3	3	1			5	
Carpinus	クマシデ属	2	28	31	47	31	24	43	32	28	10	16	28	34	10	22	18	25	25
C. tschonoskii	イヌシデ	1	9	8	16	1	1	3	1	4			3	3	2	1		3	2
Fagus	ブナ属	17	106	86	82	68	63	40	45	42	51	46	23	28	20	22	39	26	26
Quercua	コナラ属	24	48	58	69	97	102	102	122	110	102	106	121	109	143	126	133	128	122
Cyclobalanopsis	アカガシ属	2	17	8	7	7	10	11	15	13	8	6	8	7	12	8	14	6	7
Castanea	クリ属		1	1	1		1	3	4	3	2		2	2	3	2	3	1	3
Ulmus-Zelkova	ニレ属―ケヤキ属	5	16	32	53	32	35	51	44	27	27	17	21	31	20	14	18	18	27
Celtis-Aphananthe	エノキ属―ムクノキ属			2					2									1	
Cercidiphyllum	カツラ属				1								1		2			1	
Acer	カエデ属	1	1	2	1	5	6	1	5	3	9	3	2	2	5	1	3	1	3
Aesculus	トチノキ属				3	3	6	3	2	1	1	3		3	5	3	7	6	3
Tilia	シナノキ属				1	1	1	1				1					1		
Salix	ヤナギ属		2		1	3	1		1	2	1	1				2			
Corylus	ハシバミ属	4	27	25	16	17	18	15	15	17	11	16	9	10	20	6	9	5	13
Alnus	ハンノキ属	13	32	17	9	19	11	9	11	6	17	8	8	6	2	3	10	11	5
Alnaster	ヤシャブシ属	5	5	8	8	17	14	11	8	10	8	11	3	12	6	3	5	6	9
Moraceae	クワ科		2		1	1		3	1	1	1	2		1		1	1		3
Viscum	ヤドリギ属									1									
Hamamelis	マンサク属								1										
Prunus	サクラ属							1										1	
Sapium	シラキ属						1												
Orixa	コクサギ属			1			1		1	1								1	
Phellodendron	キハダ属				2		1	1	1					1	1				
Rhus	ウルシ属					2	1	1	1			1		1					
Ilex	モチノキ属					2	3				3						1	2	1
Vitis	ブドウ属								1				2	1					
Cornus	ミズキ属	1																	
Araliaceae	ウコギ科	1	4	3	1	1	2	1		1	2	3	3				1		1
Ericaceae	ツツジ科		1			1	1			1	2	2	2				2		
Diospyros	カキ属		1																
Symplocos	ハイノキ属										1						2	1	
Fraxinus	トネリコ属		2	4	2		1	2	6	4	2	1	5	5	1			1	2

Callicarpa	ムラサキシキブ属									1				1				1	
Weigela	タニウツギ属						1												
Gramineae	イネ科	92	121	140	145	40	38	130	137	92	72	35	95	106	110	53	83	52	113
Cyperaceae	カヤツリグサ科	4	35	76	102	31	16	123	93	47	100	101	539	82	133	161	108	154	241
Typha	ガマ属		4	1	3		3	2	6	1	2	1	1	2	1		1	1	
Potamogeton	ヒルムシロ属														1				
Alisma	サジオモダカ属		3	1									6						
Sagittaria	オモダカ属		1	2						1			11	1					
Iridaceae	アヤメ科		1	1				2	1	1							1		
Other Monocotyledoneae	単子葉類	3	5	7			1					2	11	4					
Urtica	イラクサ属		23	4				1									1	1	3
Rumex	ギシギシ属		1	1															
Fagopyrum	ソバ属	4	1																
Reynoutria	イタドリ属						2							1				1	
Persicaria	サナエタデ属	2	2	7	4	5	3	1	8		4	3	3	2	6	5	5	3	8
P. nepalense	タニソバ		1						1										
Caryophyllaceae	ナデシコ科	6		1						1	3			1	1	1	1		1
Chenopodiaceae-Amaranthaceae	アカザ科—ヒユ科	3	1			1						1					1		
Thalictrum	カラマツソウ属	1	1			1						1		1	1	1	1		
Ranunculus	キンポウゲ属									1									
Clematis	センニンソウ属				1	1										1			
Crusiferae	アブラナ科	2		2	1														
Leguminosae	マメ科				2				1	3					4		2	2	
Impatiens	ツリフネソウ属																	1	
Actinostemma	ゴキズル属				3									1					
Lythrum	ミソハギ属		1	2		2		1	1	1							1		17
Rotala	キカシグサ属					1						1							
Haloragis	アリノトウグサ属	1																	
Umbelliferae	セリ科	3	8	7		1	4	3		2	3			3	9	1	1	2	1
Artemisia	ヨモギ属	25	132	69	12	16	8	10	12	15	7	7	9	19	14	9	16	9	5
Xanthium	オナモミ属		1																
Other Compositae	キク科	1	3	5	3	2	3	3	6	3	3	1	2	1	1		2	2	3
Plantago	オオバコ属	1																	
1 lete type	単条溝型胞子	7	97	150	226	46	100	50	157	375	262	54	36	71	86	121	276	211	377
3 lete type	三条溝型胞子	2	7	8	1	16	19	3	2	2	15	18	6	3	1	4	1	3	8
Botrychiaceae	ハナワラビ科	1																	
Ophioglossaceae	ハナヤスリ科			4															
Osmundaceae	ゼンマイ科			1							1	3	1				1		1
Salvinia	サンショウモ属	27		2										1					
Sphagnum	ミズゴケ属		1																
AP	樹木花粉	205	252	277	340	275	292	293	315	258	267	230	243	253	245	230	284	258	252
NAP	非樹木花粉	172	421	384	316	164	134	320	313	213	242	198	709	262	281	247	255	257	426
FS	シダ胞子	37	104	165	227	62	119	53	159	377	278	75	43	75	87	125	278	214	386
Oryza/Gramineae	イネ属/イネ科	54/100	52/100	36/100	0/100	1/100	45/100	0/100	1/100	5/100	4/100	11/100	33/100	56/100	0/100	0/100	0/100	0/100	0/100
Unknown	不明	25	25	24	58	32	28	27	25	17	27	26	24	25	38	28	34	35	36

第９表　No.２地点の花粉分析結果

		1	3	7	8 b	9 a	10 a -1	10 a -2	10 a -3	10 b	10 c	10 d	11 b	11 c	12
Pinus	マツ属	141	26	15	15	18	13	15	9	12	15	10	14	23	20
Abies	モミ属	5	4	2	1		1	1			2	1		1	1
Tsuga	ツガ属	1				1									
Cedrus	ヒマラヤスギ属	1													
Cryptomeria	スギ属	49	6	10	6	5	9	2	3	4	4	9	3	5	8
Pterocarya	サワグルミ属		6	13	8	3	9	9	7	7	12	8	15	7	5
Juglans	クルミ属	1	1	6	5	6	12	8	18	15	12	14	11	14	11
Betula	シラカンバ属	3	4	1	3	2	3	7	3	1	4	4	2	5	9
Carpinus	クマシデ属	4	43	35	35	31	36	17	25	43	18	31	30	26	30
C. tschonoskii	イヌシデ		5	7	2	2	2	5	3	4	3	1	2	3	5
Fagus	ブナ属	6	100	60	58	71	33	63	34	32	32	31	29	25	56
Quercus	コナラ属	20	63	94	109	91	107	101	101	127	108	103	130	119	100
Cyclobalanopsis	アカガシ属	3	5	9	9	5	12	6	11	5	4	9	7	7	3
Castanea	クリ属			2	2	3		2	3			3	5	2	2
Ulmus-Zelkova	ニレ属—ケヤキ属	4	23	44	23	49	29	30	31	30	31	25	20	34	32
Celtis-Aphananthe	エノキ属—ムクノキ属			1				2	1			1	1		1
Cercidiphyllum	カツラ属					1							1	1	
Acer	カエデ属	1	2	5	4	7	2	3	3	2	3	4		2	6
Aesculus	トチノキ属		1	1	5	2	2	1	3	1	1	3	5	2	6
Tilia	シナノキ属				1						2				2
Salix	ヤナギ属			2					2	2			3	1	
Corylus	ハシバミ属	8	5	12	6	9	7	6	6	9	5	9	7	3	13
Alnus	ハンノキ属	12	15	8	30	22	12	18	10	10	22	12	8	14	34
Alnaster	ヤシャブシ属	4	10	7	2	7	2	8	6	5	1	4	1	4	18
Moraceae	クワ科							1	2		1		3		
Prunus	サクラ属							1							
Orixa	コクサギ属			1				2					1		
Phellodendron	キハダ属					1			1						
Rhus	ウルシ属				1		1		1		1		2	1	
Ilex	モチノキ属				5		1				3				2
Vitis	ブドウ属		2		2	1							2		
Araliaceae	ウコギ科		1			6	1	8	1		2	5	1	4	9
Clethra	リョウブ属					1		2							
Ericaceae	ツツジ科	1		1	1			1		3	1		2		6
Styrax	エゴノキ属										1				
Symplocos	ハイノキ属							1							
Fraxinus	トネリコ属		2	2	2	5	3	5	6	1	3	8	4	4	
Callicarpa	ムラサキシキブ属									1				1	
Weigela	タニウツギ属				2										

Gramineae	イネ科	174	152	114	31	93	88	83	106	125	131	67	124	94	24
Cyperaceae	カヤツリグサ科	7	53	164	84	40	227	52	125	171	156	243	467	50	25
Eriocaulon	ホシクサ属										1	1			
Typha	ガマ属		1	1	1				2	3	4	7	15	2	1
Alisma	サジオモダカ属	2	3									1	3		1
Sagittaria	オモダカ属		3							2			5		
Iridaceae	アヤメ科						1	1	1						
Other Monocotyledoneae	単子葉類	2	3		1							2	40	3	
Urtica	イラクサ属		9												1
Fagopyrum	ソバ属	6													
Reynoutria	イタドリ属		1												
Persicaria	サナエタデ属		3	9	3	8		8	3	3	4	3	2	6	4
Caryophyllaceae	ナデシコ科	11			1		1		1				1		1
Chenopodiaceae-Amaranthaceae	アカザ科ーヒユ科		8									1	1		
Thalictrum	カラマツソウ属		1		1		1			1			1	1	1
Ranunculus	キンポウゲ属		1		1										1
Clematis	センニンソウ属													1	
Crusiferae	アブラナ科	9													1
Rosaceae	バラ科										1				
Leguminosae	マメ科	1		4		2				1	1		1	1	1
Actinostemma	ゴキズル属				1										
Lythrum	ミソハギ属			1	1				1						
Rotala	キカシグサ属	2													
Trapa	ヒシ属											1			
Epilobium	アカバナ属										1				
Haloragis	アリノトウグサ属	1													
Umbelliferae	セリ科	1	2		3	13		2	1			2		4	4
Artemisia	ヨモギ属	26	133	3	15	5	9	7	7	6	13	3	19	12	20
Xanthium	オナモミ属		1										1		
Other Compositae	キク科	6	2	3	2				3	2			2	2	2
Labiatae	シソ科									1					
1 lete type	単条溝型胞子	18	116	31	46	95	22	47	17	17	40	44	26	81	285
3 lete type	三条溝型胞子		6	3	20	14	2	10	1	2	7	9	1	8	29
Botrychiaceae	ハナワラビ科														5
Ophioglossaceae	ハナヤスリ科		6										1	1	
Osmundaceae	ゼンマイ科	1						3				2		1	1
Salvinia	サンショウモ属	22													
Anthoceros	ツノゴケ属			14							1				
AP	樹木花粉	239	289	305	286	297	270	272	255	283	251	257	275	276	297
NAP	非樹木花粉	273	411	332	196	213	354	206	285	346	352	369	716	208	169
FS	シダ胞子	41	128	34	66	109	24	60	18	19	47	55	28	91	320
Oryza/Gramineae	イネ属/イネ科	84/100	54/100	0/100	6/100	51/100	2/100	3/100	1/100	23/100	3/100	42/100	55/100	27/100	0/100
Unknown	不明	12	39	27	29	29	23	23	16	17	12	13	21	17	21

第10表　No.3 地点の花粉分析結果

		1	5	7	8 b	9 a	9 b	10 a -1	10 a -3	10 b	10 c	10 e	11 b	12	12′
Pinus	マツ属	101	13	12	4	21	15	6	6	9	10	17	11	28	11
Abies	モミ属	3	1	2	4	1		4	1			3	2		1
Tsuga	ツガ属												1		1
Cryptomeria	スギ属	19	9	7	5	9	7	4	7	5	4	5	4	7	10
Sciadopitys	コウヤマキ属								1						
Pterocarya	サワグルミ属	2	5	9	9	10	13	5	8	9	6	8	5	2	11
Juglans	クルミ属	3	2	8	9	6	6	9	16	10	6	4	10	9	7
Betula	シラカンバ属	4	1	2		4	5	1	4		1	1	5	3	2
Carpinus	クマシデ属	5	22	37	30	17	16	32	23	19	12	14	21	16	21
C. tschonoskii	イヌシデ	3	5	10	4	4	1	8	2	1	3	4	3	4	2
Fagus	ブナ属	26	77	82	42	52	57	33	33	39	43	57	34	39	27
Quercus	コナラ属	36	74	68	101	101	83	111	114	116	103	106	114	108	131
Cyclobalanopsis	アカガシ属	2	11	7	6	6	6	13	8	11	8	4	10	3	9
Castanea	クリ属		3	1		1	2	1	2	1	1	2	1	3	4
Ulmus-Zelkova	ニレ属—ケヤキ属	12	20	41	30	37	22	48	33	17	39	21	32	32	15
Celtis-Aphananthe	エノキ属—ムクノキ属			1		1	1	2							
Acer	カエデ属	1	2	6	6	13	5	2	1	4	2	4		3	1
Aesculus	トチノキ属		1	3	3	4		1	3		1				1
Tilia	シナノキ属					2	1								
Salix	ヤナギ属	1	3			3				1		2			3
Corylus	ハシバミ属	22	26	14	14	18	19	15	20	12	3	10	10	10	13
Alnus	ハンノキ属	18	9	14	9	23	31	17	6	7	6	17	6	4	9
Alnaster	ヤシャブシ属	6	16	11	8	18	14	10	6	9	14	16	7	7	6
Moraceae	クワ科		2	1		2	1	1	2	1			1		
Hamamelis	マンサク属						1	2							
Prunus	サクラ属					1									
Sapium	シラキ属					1	2								1
Orixa	コクサギ属			1	1	2	1							1	
Phellodendron	キハダ属			2			1	1							
Fagara	イヌザンショウ属			1					1						
Rhus	ウルシ属				1										1
Ilex	モチノキ属	1				1	2	1		2	2	2	1	1	
Vitis	ブドウ属							1						1	1
Araliaceae	ウコギ科	1	2		1	7	4	3		3	2	1	1	1	2
Clethra	リョウブ属						1						1		1
Ericaceae	ツツジ科	3	1		1	4	5			4		5	1	1	1
Symplocos	ハイノキ属					1								1	
Fraxinus	トネリコ属		1		4	2	3		2		1		2	1	5
Ligustrum	イボタノキ属						1								
Callicarpa	ムラサキシキブ属							1							
Weigela	タニウツギ属						1								

Gramineae	イネ科	129	134	84	100	31	26	91	112	84	41	74	124	48	64
Cyperaceae	カヤツリグサ科	19	55	68	29	29	31	166	140	28	42	41	74	70	72
Eriocaulon	ホシクサ属					1							1		
Typha	ガマ属	2	5			1	2	1	1		2	3			2
Alisma	サジオモダカ属	1	1										1		
Sagittaria	オモダカ属		1									1			
Iridaceae	アヤメ科					2	1		1	1	1			1	1
Other Monocotyledoneae	単子葉類	8	2												
Urtica	イラクサ属							1							
Fagopyrum	ソバ属	3													
Reynoutria	イタドリ属	1					1								
Persicaria	サナエタデ属	2	3	1	2	8	7	3	4	3	4	6	6	5	4
Caryophyllaceae	ナデシコ科	2			1	1						4	2	2	2
Nymphaea	スイレン属		1												
Chenopodiaceae-Amaranthaceae	アカザ科—ヒユ科	6								1	1				
Thalictrum	カラマツソウ属	1							1		3	2	1	1	1
Ranunculus	キンポウゲ属	1													
Clematis	センニンソウ属						2								
Crusiferae	アブラナ科	2	2	1								1			
Leguminosae	マメ科	1	2			2			2	2		2			
Impatiens	ツリフネソウ属						1								
Lythrum	ミソハギ属		1		1	2						1			
Rotala	キカシグサ属	11			1										
Umbelliferae	セリ科	9	4	1	4	7	9	2	1	1		2	1	5	4
Artemisia	ヨモギ属	97	68	14	18	9	12	16	13	6	8	10	11	17	14
Xanthium	オナモミ属	1	3												
Other Compositae	キク科	2	4	2	1		1		7	1	1	4			5
Menyanthes	ミツガシワ属														1
Galium	ヤエムグラ属		1												
Labiatae	シソ科		1												
Lysimachia	オカトラノオ属	1													
Plantago	オオバコ属	1	1												
1 lete type	単条溝型胞子	73	231	159	18	97	120	63	35	151	122	112	24	116	111
3 lete type	三条溝型胞子	3	7	14	10	21	37	7	2	7	19	32	2	6	5
Lycopodiaceae	ヒカゲノカズラ科														1
Botrychiaceae	ハナワラビ科	1												1	
Ophioglossaceae	ハナヤスリ科	1													
Osmundaceae	ゼンマイ科				2	2	1		1		3	1			
Salvinia	サンショウモ属	10													
AP	樹木花粉	217	246	296	253	289	240	280	262	241	239	250	253	257	254
NAP	非樹木花粉	352	349	215	196	176	180	332	319	166	131	204	251	177	213
FS	シダ胞子	88	238	173	30	120	158	70	38	158	144	145	26	123	117
Oryza / Gramineae	イネ属 / イネ科	55/100	30/100	6 /100	23/100	54/100	17/100	2 /100	3 /100	4 /100	11/100	2 /100	9 /100	14/100	12/100
Unknown	不明	18	24	10	21	13	30	23	22	21	23	36	25	25	15

第11表　No.4 地点の花粉分析結果

		1	2	3	5	7	8 a	8 b	9 a	10a -1	10a -2	10a -3	10 b	10 c	10 d	11 a	12
Pinus	マツ属	143	84	19	26	14	17	18	17	4	11	16	9	12	17	6	8
Abies	モミ属	1	4	4	1		2		1		2			1	1	1	1
Tsuga	ツガ属			1	1				1			1					1
Cryptomeria	スギ属	16	36	3	12	9	10	1	4	6	4	8	8	4	3	4	3
Sciadopitys	コウヤマキ属											1		1			
Pterocarya	サワグルミ属		3	6	13	14	7	7	9	12	8	8	11	17	5	5	11
Juglans	クルミ属		2	2	7	10	4	3	10	10	8	13	18	12	10	14	7
Betula	シラカンバ属	2	3	3	4	1	3	8	7	2	2	2	3	1	4	3	4
Carpinus	クマシデ属	2	9	38	22	31	16	52	26	37	32	28	38	23	20	25	42
C. tschonoskii	イヌシデ	1	1	6	3	5	2		1	4	3	3	7	3	1	4	2
Fagus	ブナ属	16	37	92	64	71	55	64	59	34	50	48	35	68	37	35	53
Quercus	コナラ属	19	56	66	70	81	104	74	90	104	107	112	124	103	110	110	93
Cyclobalanopsis	アカガシ属	2	8	10	6	8	8	8	4	6	10	8	11	6	9	9	9
Castanea	クリ属	1		5	5	2	3	5	3	2	1		2	1	1	4	2
Ulmus-Zelkova	ニレ属—ケヤキ属	5	20	35	43	40	34	36	32	33	38	44	30	34	21	21	40
Celtis-Aphananthe	エノキ属—ムクノキ属				1							1		1			1
Cercidiphyllum	カツラ属				2												
Acer	カエデ属	3	2	4	1	3	2	13	5	2		3		6	3	2	4
Aesculus	トチノキ属			1	1	2	1		3			4	4	5	1	1	3
Tilia	シナノキ属	1		1				3		1					2		1
Salix	ヤナギ属							2		1			1	2		2	1
Corylus	ハシバミ属	19	26	22	22	22	16	16	20	10	16	8	14	17	16	11	21
Alnus	ハンノキ属	12	27	20	8	10	5	24	14	3	16	6	10	14	18	9	18
Alnaster	ヤシャブシ属	3	14	14	13	12	5	15	14	2	17	5	10	9	20	15	11
Myrica	ヤマモモ属										1						
Moraceae	クワ科			1		1	2		2	1	4	3	3	2			2
Prunus	サクラ属									1							
Sapium	シラキ属							1								1	
Phellodendron	キハダ属							1	1	1			1				
Rhus	ウルシ属	1			1	1	2										1
Ilex	モチノキ属				3			6	1	2	2			3	1	2	1
Parthenocissus	ツタ属	1			1												
Vitis	ブドウ属	1				1		2	1						1		
Cornus	ミズキ属											1					
Araliaceae	ウコギ科		3	4	2			8	4		2		1	4	9		7
Clethra	リョウブ属	1									1				1		
Ericaceae	ツツジ科	2		3	3			8	3		3				4	2	2
Diospyros	カキ属	1															
Symplocos	ハイノキ属										1						
Fraxinus	トネリコ属				1	1	3		3	3		5	1	5	2	2	8
Weigela	タニウツギ属			1													

Gramineae	イネ科	127	236	141	134	101	57	14	78	73	59	155	114	159	61	100	37
Cyperaceae	カヤツリグサ科	9	20	142	82	156	114	21	18	151	139	186	162	145	119	64	60
Eriocaulon	ホシクサ属												1				
Typha	ガマ属	2		2	2					1	1		3	14	4		
Potamogeton	ヒルムシロ属						1										
Alisma	サジオモグカ属		1	1											2		
Sagittaria	オモダカ属															1	
Iridaceae	アヤメ科							1	2							2	1
Other Monocotyledoneae	単子葉類	6	4	4	4								4		4	8	
Urtica	イラクサ属	2								3			2		1	1	
Rumex	ギシギシ属		1														
Fagopyrum	ソバ属	3	5														
Reynoutria	イタドリ属						1									1	
Persicaria	サナエタデ属	2	3	4	3	5	9	10	4		5	2	6	5	1	3	8
Caryophyllaceae	ナデシコ科	6	2									1	2	1		1	
Chenopodiaceae-Amaranthaceae	アカザ科—ヒユ科	9	1							1	1						
Thalictrum	カラマツソウ属			1		1		2					2				2
Ranunculus	キンポウゲ属										1						
Clematis	センニンソウ属		1					2		1							
Macleaya	タケニグサ属									1							
Corydalis	キケマン属								1								
Crusiferae	アブラナ科	2	1														
Leguminosae	マメ科				1				1								
Impatiens	ツリフネソウ属													1			
Actinostemma	ゴキズル属					1		3			1						
Lythrum	ミソハギ属		1								4	1					
Rotala	キカシグサ属	4	11								1						
Haloragis	アリノトウグサ属	5	1														
Umbelliferae	セリ科	6	4	6	2		2	2	5	1	2			1	1	3	3
Artemisia	ヨモギ属	41	82	66	10	14	19	15	12	9	5	10	16	12	15	14	15
Other Compositae	キク科		3	1	4	5		4	1		1	6	6	3	1	1	1
Patrinia	オミナエシ属																1
Gentiana	リンドウ属					1											
Labiatae	シソ科					1									2		
Lysimachia	オカトラノオ属															1	
1 lete type	単条溝型胞子	33	69	134	62	23	22	187	84	15	47	10	35	50	137	120	92
3 lete type	三条溝型胞子	2	5	17	11	5	7	62	23	5	11	2	3	6	20	5	19
Botrychiaceae	ハナワラビ科	1	1						1								
Ophioglossaceae	ハナヤスリ科	1	2														
Osmundaceae	ゼンマイ科		2				2	2	2				1	1	3		1
Salvinia	サンショウモ属	33	25														
AP	樹木花粉	212	265	296	282	291	268	292	272	257	276	300	300	297	245	244	285
NAP	非樹木花粉	265	447	433	296	333	236	157	185	265	283	389	359	397	284	244	209
FS	シダ胞子	70	104	151	73	28	31	251	110	20	58	12	39	57	160	125	112
Oryza / Gramineae	イネ属／イネ科	64/100	62/100	40/100	32/100	0/100	2/100	28/100	62/100	0/100	3/100	3/100	25/100	4/100	48/100	35/100	0/100
Unknown	不明	16	37	20	29	18	26	20	17	26	23	28	24	27	23	29	28

第12表　No.5地点の花粉分析結果

		1	3	6	7	8a	9a	10a-1	10a-2	10a-3	10b	10c	10d	11a	12	13	14	15	16	17		No6-10b	No7-10a
Pinus	マツ属	107	16	11	14	9	21	10	10	9	7	14	27	15	19	11	7	14	1	11		17	23
Abies	モミ属	3	3			1	1			1		1	1	1		1		1	2			2	
Tsuga	ツガ属				1	1		1							1	1			1	1			
Picea	トウヒ属												1		1			1				1	
Cryptomeria	スギ属	17	10	4	3	4	1	5	2	4	3	3	3	2	1	9	7	3	3	10		8	3
Sciadopitys	コウヤマキ属																	1				1	
Pterocarya	サワグルミ属	1	4	17	16	7	8	9	5	13	7	11	7	10	7	9	5	5	4	7		9	11
Juglans	クルミ属	2	4	9	15	5	3	10	6	15	5	15	5	19	5	8	12	28	32	20		22	7
Betula	シラカンバ属	2	3	1		6	6	1	1		3	1	7	1	7	3		3	3	2		2	1
Carpinus	クマシデ属	11	45	20	30	32	25	33	23	34	21	17	9	38	24	15	14	37	37	24		35	18
C. tschonoskii	イヌシデ		13	12	3	6	4	5	4	7	3	4	1	2		1	5	2	1	2		1	3
Fagus	ブナ属	44	103	63	59	89	86	43	50	34	36	38	81	38	26	36	30	45	38	25		44	48
Quercus	コナラ属	24	71	102	81	76	87	102	101	104	125	115	89	109	111	131	126	113	113	104		94	103
Cyclobalanopsis	アカガシ属	4	7	12	9	10	5	3	12	9	8	7	10	9	1	10	6	13	10	9		8	5
Castanea	クリ属		1	3	6	1	1	2		4	1	1	1	3		2	3	4		1			2
Ulmus-Zelkova	ニレ属―ケヤキ属	11	23	38	41	35	35	39	29	39	25	29	20	24	22	28	17	29	20	30		28	26
Celtis-Aphananthe	エノキ属―ムクノキ属				1					1	1	1	1					1	1	1			
Cercidiphyllum	カツラ属					1	1	4								1	2	2		1			
Acer	カエデ属	3	3	4	3	7	7	3	2	1	4	2	7	2	5	2	1	4	2	1		3	3
Aesculus	トチノキ属		1	4		1		4	1	4	1	1			3	3	1		5	3		1	1
Tilia	シナノキ属					1	1		1		1	1	2		1				1	1			1
Salix	ヤナギ属	1	2	1	2			1				1	3			1	2		5	1			1
Corylus	ハシバミ属	22	16	23	12	17	19	9	16	13	9	6	21	11	17	13	7	10	9	11		11	19
Alnus	ハンノキ属	25	22	8	5	18	18	5	14	4	7	3	28	3	19	7	4	12	6	3		7	14
Alnaster	ヤシャブシ属	9	11	12	8	11	11	11	13	6	12	12	21	7	7	7	3	5	7	6		8	28
Moraceae	クワ科			2	1	1	1		1	2				1		1	3	1	1	1			1
Viscum	ヤドリギ属																		1	1			
Hamamelis	マンサク属									1						1		1					
Prunus	サクラ属		2							1													
Sapium	シラキ属																						1
Orixa	コクサギ属				1	1						1			1	2		1					
Phellodendron	キハダ属					2				1					1					1			
Skimmia	ミヤマシキミ属												1										
Rhus	ウルシ属			1						1				1									
Ilex	モチノキ属				2		2						6			1						1	
Celastraceae	ニシキギ科				1																		
Vitis	ブドウ属				1							1											1
Araliaceae	ウコギ科	2		2	3	6	8	1	2		1		11	2	6	2		1	1			2	9
Clethra	リョウブ属					1	2								1		1					1	
Ericaceae	ツツジ科	1				1	1		5				2		3				1	1		1	4
Symplocos	ハイノキ属																						1

Fraxinus	トネリコ属	1	1	1	4	2	2	4	1	2	2	3	5	1	3	1		2	2			6	1
Callicarpa	ムラサキシキブ属	1						1									1						
Weigela	タニウツギ属					1							1										
Gramineae	イネ科	170	137	131	109	80	44	75	72	131	80	83	44	111	41	71	54	65	86	71		58	49
Cyperaceae	カヤツリグサ科	13	59	122	134	87	46	145	44	110	247	165	120	69	31	313	368	131	150	102		458	150
Typha	ガマ属	1		2	2	1				3	1	3								1		11	1
Hydrocharitaceae	トチカガミ科		1																				
Potamogeton	ヒルムシロ属									1													
Alisma	サジオモダカ属	3																					
Sagittaria	オモダカ属	1	1										2										
Iridaceae	アヤメ科									4							2						
Other Monocotyledoneae	単子葉類	3	8	1						1		1	10	18								1	
Urtica	イラクサ属					1			1	1		1	1	1				1	2			2	1
Rumex	ギシギシ属							1	1														
Fagopyrum	ソバ属	3																					
Reynoutria	イタドリ属				2		1						2		1							1	1
Persicaria	サナエタデ属	2	4	2	2	8	5	4		1	2	9	2	1	2	7	6	4	5	17		7	2
Caryophyllaceae	ナデシコ科	4			1	1			1	1	3									1			
Chenopodiaceae-Amaranthaceae	アカザ科—ヒユ科	2	2													1							
Thalictrum	カラマツソウ属						1	1		1		1	1				1	1	1	1		2	
Clematis	センニンソウ属					1				1			2										1
Crusiferae	アブラナ科	2		1																		1	1
Leguminosae	マメ科	1		1						2	1					1			1				
Impatiens	ツリフネソウ属									1										1			
Actinostemma	ゴキズル属										1											1	
Lythrum	ミソハギ属			1		4	3	1												1			
Rotala	キカシグサ属	5											1										1
Haloragis	アリノトウグサ属	1																					
Umbelliferae	セリ科	8	2	3	2	2	1	2	2	4	1	2	3	3	2	9		2		1		3	5
Artemisia	ヨモギ属	86	37	13	10	12	7	12	7	9	6	5	4	6	16	10	7	11	9	4		6	8
Other Compositae	キク科	3	2	2			1		1	4	1	3		1	7		4	2	4	10		1	1
Patrinia	オミナエシ属															1							
Galium	ヤエムグラ属	1															1						
Labiatae	シソ科				1									1		1		1					
Lysimachia	オカトラノオ属		1																				
1 lete type	単条溝型胞子	55	80	265	63	55	83	19	58	12	30	34	172	95	159	386	147	92	195	369		39	164
3 lete type	三条溝型胞子	5	4	21	7	9	31	5	17	2	6	4	55	8	8	3	5	2	4	4		12	50
Lycopodiaceae	ヒカゲノカズラ科			1																			
Botrychiaceae	ハナワラビ科												1										
Ophioglossaceae	ハナヤスリ科	1																1					
Osmundaceae	ゼンマイ科					2	1		1			1	2		6	3	1		2				3
Salvinia	サンショウモ属	21																					
AP	樹木花粉	229	307	300	282	292	292	274	247	279	251	261	272	273	234	271	236	306	274	253		276	255
NAP	非樹木花粉	371	308	329	303	258	173	273	181	306	374	300	291	237	158	450	464	251	291	235		589	301
FS	シダ胞子	82	84	287	70	66	115	24	76	14	36	39	230	103	173	392	153	95	201	373		51	217
Oryza／Gramineae	イネ属／イネ科	57/100	57/100	0/100	2/100	13/100	79/100	2/100	0/100	2/100	7/100	33/100	56/100	37/100	7/100	0/100	0/100	0/100	0/100	0/100		22/100	12/100
Unknown	不明	23	12	35	15	34	29	29	22	32	15	14	17	12	30	38	24	38	31	34		12	25

2．富沢遺跡第28次調査におけるプラント・オパール分析

古環境研究所　　杉山　真二

1．はじめに

富沢遺跡第28次調査では、弥生時代の水田跡が5時期にわたって検出され、最下層の水田跡から約3m下では、縄文時代早期の遺物包含層が検出されている。

今回の調査は、水田跡の分析的確認と生産量の推定、その他の層における水田跡の探査、および古環境の推定などを目的として行なわれたものである。

以下に、プラント・オパール分析調査の結果を報告する。

2．試料

試料が採取されたのは、第48図に示したNo.1～No.20の20地点である。このうち、No.1地点の1層～17層および28～35層、No.13地点の全試料は昭和62年8月5日に古環境研究所によって採取され、No.1地点の19層～25層およびその他の地点は、仙台市教育委員会によって採取されたものである。

基本層序は1層～35層に分層された。このうち、9a、10b、10d、11a、11cの各層は、弥生時代の水田跡とされ、34層は縄文時代早期の遺物包含層とされていた。

試料は土層壁面において、各層ごとに5～10cm間隔で、容量50ccの採土管ならびにポリ袋を用いて採取された。

採取された試料数は計128試料であり、これらすべてについて分析を行なった。

3．分析方法

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、次の手順で行なった。

（1）試料土の絶乾（105℃・24時間）および仮比重測定

（2）試料土約1gを秤量し、ガラスビーズを混入（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）脱有機物処理（電気炉灰化法または過酸化水素法）

（4）超音波による分散（150W・26kHz・15分間）

（5）沈底法による微粒子（20μm以下）除去

（6）乾燥ののち封入剤（オイキット）中に分散し、プレパラート作成

（7）検鏡・計数

同定は、機動細胞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）をおもな対象とし、400倍の偏光顕微鏡下で行なった。計数は、ガラスビーズ個数が300以上になるまで行なった。これはほぼプレパラート１枚分の精査に相当する。

試料に混入したガラスビーズの個数（個／ｇ）に、計数結果（プラント・オパールとガラスビーズ個数の比率）をかけて、試料１ｇあたりのプラント・オパール個数を求めた。これに仮比重をかけて、試料１㎤あたりのプラント・オパール個数を求めた。

このようにしてイネのプラント・オパール密度を測定していくと、水田跡が埋蔵されている層にピークが現れるのが通例である。また通常、イネのプラント・オパールが試料１ｇあたり5,000個以上検出された場合に、水田跡の可能性があると判断している。

こうして求められたプラント・オパール密度に、第13表の換算計数（機動細胞珪酸体１個あたりの植物体各部乾重）をかけて植物体量（ｔ／10a･cm）を算出した。これに層厚をかけて、その層で生産された植物体の総量（ｔ／10a）を求めた。

第13表　各植物の換算係数（単位：10^{-5}g）

藤原（1979）の第１表を一部改変

植物名	葉身	全地上部	種実
イネ	0.51	2.94	1.03
ヒエ	1.34	12.20	5.54
ヨシ	1.33	6.31	—
ゴキダケ	0.24	0.48	—
ススキ	0.38	1.24	—

４．分析結果

同遺跡で検出されたプラント・オパールの分類群は、次のとおりである。イネ科について、イネ、ヨシ属、ウシクサ族（ススキなどが含まれる）、キビ族（ヒエなどが含まれる）、ジュズダマ属、シバ属、サヤヌカグサ属。タケ亜科について、ネザサ節、クマザサ属、その他。不明について、Ａタイプ、Ｂタイプ、棒状、その他。およびカヤツリグサ科、樹木起源である。

なお、不明Ａタイプは偏平で長軸方向に棟をもつ珪酸体、Ｂタイプは棒状で長軸方向に棟をもつ珪酸体である。これらは、埼玉県川口市の泥炭層（杉山･藤原、 1987）などでも多数検出され、花粉分析との対応関係からカヤツリグサ科の可能性が考えられているが、珪酸体標本としては未確認である。樹木起源はブナ科に類似しているものが多い。(以上については、顕微鏡写真を参照のこと)

No. 1 と No.13 地点については、上記の分類群について同定・定量を行ない、分析結果の数値データを第18表に示した。また、環境の指標となるおもな分類群（イネ、ヨシ属、ジュズダマ属、ネザサ節、クマザサ属、不明A）について、プラント・オパール密度のグラフを第50図に示した。

その他の地点については、水田跡の調査が主目的であるため、主要な5分類群（イネ、ヨシ属、タケ亜科、ウシクサ族、キビ族）についてのみ同定・定量を行ない、分析結果の数値データを第16表に示した。また第17表に、各層の深度（標高9.00m からの深さ）や層厚および仮比重の値などとともに、イネの推定生産量を示した。

5．考　察

（1）水田跡の分析的確認

同調査区では、9 a 、10 b 、10 d 、11 a 、11 c 、の各層から畦畔が検出され、弥生時代の水田跡と見られていた。これらの各層におけるイネのプラント・オパールの検出状況を第55・54・53・52・51図に示したので参照されたい。

これらの層では、全体的にイネが検出された地点の割合は低く、密度もほどんどが3,000個／g 未満と低いのが特徴的である。以下に、各層における稲作の有無と、そのひろがりについて考察を行なった。

①9 a 層

同層は 4 地点で試料が採取された。このうちイネのプラント・オパールが検出されたのは、No. 1 地点のみであった(第55図)。No. 1 地点の同層では、イネのプラント・オパール密度（以下、イネの密度と略記する)は、900個／ g と微量である。しかし、直上の8 b 層ではイネは全く検出されていないことから、上層からプラント・オパールが落ち込んだことは考えられない。したがって、同地点もしくは近傍で稲作が行なわれていた可能性が考えられる。

②10 b 層

同層は10地点で確認され試料が採取された。このうち、イネのプラント・オパールが検出されたのは、No. 2 、No. 3 、No.13 の 3 地点である(第54図)。

このうち No.13 地点は、イネの密度は3,600個／ g とやや低い値であるが、直上の10 a 層では全く検出されていないことから、上層からプラント・オパールが落ち込んだことは考えられない。したがって、同地点もしくは近傍で稲作が行われていた可能性が高いと考えられる。

No. 2 、No. 3 地点でも、イネの密度は1,700～2,700個／ g と低い値である。直上層が採取さ

れていないため、上層からの落ち込みについては検証できないが、No.13 地点と同様に稲作が行なわれていた可能性が考えられる。

③10 d 層

同層は15地点で確認され試料が採取された。このうちイネのプラント・オパールが検出されたのは、No. 1 、No. 2 、No. 6 、No. 9 、No.12 の 5 地点である(第53図)。

このうち、No. 1 地点はイネの密度は3,500個／ g とやや低い値であるが、直上の10 c 層では全く検出されていないことから、上層からプラント・オパールが落ち込んだことは考えられない。したがって、同地点もしくは近傍で稲作が行なわれていた可能性が高いと考えられる。

その他の 4 地点では、イネの密度は800～1,900個／ g と低い値であるが、No. 1 地点と同様に稲作が行なわれていた可能性が考えられる。

④11 a 層

同層は12地点で確認され試料が採取された。このうち、イネのプラント・オパールが検出されたのは、No. 8 、No. 9 、No.12、 No.14、No.15 の 5 地点である(第52図)。

このうち、No.14 地点は、イネの密度は3,600個／ g とやや低い値であるが、直上の10 d 層では全く検出されていないことから、上層からプラント・オパールが落ち込んだことは考えられない。したがって、同地点もしくは近傍で稲作が行なわれていた可能性が高いと考えられる。

その他の 4 地点では、900～2,600個／ g と低い値であるが、No.14 地点と同様に稲作が行なわれていた可能性が考えられる。

⑤11 c 層

同層は No. 1 、No. 5 の 2 地点で確認され試料が採取された。イネのプラント・オパールは、これらの両地点から検出された（第51図)。

このうち、No. 5 地点は、イネの密度は34,500個／ g と極めて高い値である。したがって、同層で稲作が行なわれていた可能性は高いと考えられる。なお、No. 1 地点では1,300個／ g と低いことから、なんらかの理由で周囲の稲藁が No. 5 地点にあつめられた可能性も考えられる。

以上のように、水田跡と見られていた各層で稲作が行なわれていたことが分析的にも確かめられたが、そのひろがりは比較的限定されたものであったと考えられる。

（2）その他の層における水田跡の可能性について

上記以外の層でイネのプラント・オパールが検出されたのは、次表に示した各層である。ただし、（　）中の記号はイネのプラント・オパール密度を表わし、○は5,000個／g以上、△は5,000個／g未満を示している。

第14表　イネのプラント・オパールの検出状況

（水田跡が検出された層を除く）

層　位	イネが検出された地点（密度）
1	1（○）、13（○）
3	1（○）、13（△）
5	1（△）、13（△）
6	13（△）
8b	16（△）
10a-3	19（△）
10c	1（△）、9（△）、11（△）、12（△）、17（△）
11e	5（○）
13	1（△）

以上のように、イネのプラント・オパールが検出されたのは、1、3、5、6、8b、10a、10c、11e、13の各層である。このうち1層は現地表面であり、最近の水田耕作に由来するプラント・オパールが検出されたものと考えられる。

3層（近世）、5層（平安時代）、および11e層の各層は、畦畔は検出されなかったものの、水田作土の可能性が考えられていた。このうち、3層（No.1地点）は15,000個／g、11e層は21,800個／gと非常に高い密度である。したがって、これらの層で稲作が行なわれていた可能性は高いと考えられる。一方、5層は2,800個／gと比較的低い密度である。したがって、この層で稲作が行なわれていた可能性は考えられるものの、他所からプラント・オパールが混入した可能性も否定できない。

6層、8b層、10a層、10c層、および13層では700～3,400個／gと低い密度である。このうち、10c層と13層はそれぞれ10b層水田跡と11c層水田跡の直下層であり、6層は水田作土の可能性がある5層の直下層である。したがって、これらの各層で稲作が行なわれていたことは考えにくく、上層などからプラント・オパールが混入した可能性が考えられる。

（3）稲籾の生産量の推定

水田跡が検出された各層について、そこで生産された稲籾の総量を推定し、次表にまとめた。なお、生産量の算出過程は第17表を参照されたい。

第15表　各水田跡における稲籾生産総量の推定（単位：t/10a）

（イネのプラント・オパールが検出された地点のみ）

地点	水田跡が検出された層位				
	9 a	10b	10d	11a	11c
1	0.16		0.78		0.16
2		0.36	0.21		
3		0.08			
5					6.18
6			0.16		
8				0.60	
9			0.72	0.57	
12			0.25	0.39	
13		0.28			
14				1.44	
15				1.35	
平　均	0.16	0.24	0.42	0.87	3.17

以上のように、9 a 層では面積10a あたり0.16t、10 b 層では平均0.24t、10 d 層では平均0.42 t、11 a 層では平均0.87t、11 c 層では平均3.17t と推定された。当時の稲籾の年間収量を面積10 a あたり100kg と仮定すると、稲作が営まれていた期間は、11 c 層で数十年間、それ以外の各層では数年間と、比較的短期間であったものと推定される。

なお、以上の値は、収穫方法が穂刈りで行なわれ、稲わらがすべて水田内に還元されたことを前提として求められている。ここで推定した稲籾の生産総量ならびに稲作期間は、あくまでも目安として考えられたい。

（4）古環境の推定

ネザサやクマザサなどのタケ亜科植物は、比較的乾いた土壌条件のところに生育し、ヨシ属やジュズダマ属は比較的湿った土壌条件のところに生育している。このことから、両者の出現

傾向を見ることによって土層の堆積環境（乾湿）を推定することができる。

No.1地点は、1層（現地表面）から最下層の35層まで、ほぼ連続的に分析が行なわれた。その結果、第50図①のように29層から34層ではタケ亜科が、それより上層ではヨシ属が卓越していることが認められた。なお、No.13地点でも同様の傾向が認められた。

このことから、29層から34層の時期は、ネザサ節やクマザサ属が繁茂するような、比較的乾いた土壌条件であったものと推定される。ネザサ節の卓越は、縄文時代早期の遺物包含層である34a、34b層で特に著しくなっている。ネザサ節は、林床では生育しにくく、何らかの原因で森林群落が破壊された結果、侵入するといわれている（室井、1960）ことから、当時は森林で覆われたような状況ではなく、ネザサ節が生育するような比較的開かれた環境であったものと推定される。

その後、29層を境に何らかの原因で湿地化し、ヨシ属が侵入して繁茂したものと推定される。ヨシ属の卓越は10層まで継続しているが、途中数回の増減が見られる。このことの原因として、洪水などの自然災害による影響、または水田耕作などによる人為的な作用などが考えられる。また、同遺跡で検出された弥生時代の水田跡は、ヨシ原を開墾して造成されたものと推定される。

参考文献

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. setiva 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

杉山真二・藤原宏志．1987．川口市赤山陣屋跡遺跡におけるプラント・オパール分析．赤山－古環境編－．川口市遺跡調査会報告．第10集：281－298

室井　綽．1960．竹笹の生態を中心とした分布．富士竹類植物園報告、5：103－121

第16表　試料1ｇあたりのプラント・オパール個数

No 1 地点

試料名	イネ	ヨシ属	タケ亜科	ウシクサ族	キビ族
1	22,700	1,800	11,800	0	0
3	15,000	0	14,100	4,400	800
5	900	6,900	5,900	0	0
7	0	1,800	2,700	0	0
8 a	0	900	900	0	0
8 b	0	0	10,600	800	0
9 a	900	900	15,800	0	0
9 b	0	0	6,400	0	0
10 a-1	0	8,900	0	0	0
10 a-2	0	0	14,200	0	0
10 a-3	0	16,000	0	0	0
10 b	0	6,500	4,300	1,000	0
10 c	700	0	3,100	0	0
10 d	3,500	4,200	5,700	0	0
11 b	0	7,400	19,100	0	0
11 c	1,300	3,300	8,000	600	0
13	900	16,500	5,500	0	0
14	0	7,300	2,700	0	0
16	0	4,400	6,200	0	800
17	0	30,100	4,000	0	0

No 2 地点

試料名	イネ	ヨシ属	タケ亜科	ウシクサ族	キビ族
10 b	2,700	1,800	3,600	900	900
10 d	900	1,800	6,300	0	0
11 b	0	0	11,100	0	0

No 3 地点

試料名	イネ	ヨシ属	タケ亜科	ウシクサ族	キビ族
10 b	1,700	7,100	3,500	0	0
10 c	0	7,500	12,300	0	0
10 d	0	0	8,200	0	0
11 b	0	0	9,000	0	0

No 4 地点

試料名	イネ	ヨシ属	タケ亜科	ウシクサ族	キビ族
10 b	0	1,700	11,500	0	0
10 c	0	3,600	2,700	0	0
10 e	0	900	4,900	0	0
11 b	0	0	4,200	800	0

No 5 地点

試料名	イネ	ヨシ属	タケ亜科	ウシクサ族	キギ族
11 c	34,500	1,800	21,400	900	0
11 e	21,800	1,600	15,900	0	0
12	0	8,300	8,300	0	0

No 6 地点

試料名	イネ	ヨシ属	タケ亜科	ウシクサ族	キビ族
10 b	0	7,200	7,200	1,000	0
10 c	0	1,700	3,500	0	0
10 d	800	800	7,100	0	0
11 a	0	4,100	8,200	0	0

No 7 地点

試料名	イネ	ヨシ属	タケ亜科	ウシクサ族	キビ族
10 c	0	0	8,800	0	0
10 d	0	0	7,300	0	0
11 a	0	900	8,500	0	0

No 8 地点

試料名	イネ	ヨシ属	タケ亜科	ウシクサ族	キビ族
10 c	0	1,800	5,500	0	0
10 d	0	1,000	12,100	0	0
11 a	1,800	0	6,300	0	0

No 9 地点

試料名	イネ	ヨシ属	タケ亜科	ウシクサ族	キビ族
10 c	900	900	7,400	0	0
10 d	1,900	900	9,800	0	0
11 a	900	3,800	4,800	0	0

No10地点

試料名	イネ	ヨシ属	タケ亜科	ウシクサ族	キビ族
10 a-3	0	6,300	3,600	900	0
10 b	0	0	9,400	0	0
11 a	0	0	16,200	0	0

No11地点

試料名	イネ	ヨシ属	タケ亜科	ウシクサ族	キビ族
10 c	2,200	3,300	4,400	0	0
10 d	0	0	8,700	0	0
11 a	0	2,900	8,800	0	0

No12地点

試料名	イネ	ヨシ属	タケ亜科	ウシクサ族	キビ族
10 c	1,000	4,100	4,100	0	0
10 d	900	0	9,900	0	0
11 a	900	1,900	5,900	1,900	0

No13地点

試料名	イネ	ヨシ属	タケ亜科	ウシクサ族	キビ族
1	36,900	0	9,200	800	0
3	1,100	1,100	10,400	1,100	0
5	2,800	900	3,700	0	0
6	3,400	1,300	3,400	0	0
7	0	0	700	0	0
8 a	0	600	2,700	0	600
8 b	0	0	3,300	800	0
9 a	0	800	16,400	0	0
10 a-1	0	14,400	10,800	0	0
10 a-2	0	0	4,700	0	0
10 a-3	0	4,700	2,800	900	900
10 b	3,600	1,800	2,700	0	0
10 c	0	1,600	6,700	0	0
10 d -1	0	900	10,100	0	0
11 a	0	4,200	3,300	0	0
12	0	2,300	11,800	0	0
13	0	23,400	5,800	1,400	0
14	0	6,600	4,600	0	0
15	0	12,300	900	0	0
16	0	4,300	1,700	0	0
17	0	24,800	0	0	7,400

No14地点

試料名	イネ	ヨシ属	タケ亜科	ウシクサ族	キビ族
10 c	0	5,400	3,600	0	0
10 d	0	2,800	13,000	0	0
11 a	3,600	7,200	9,900	1,800	0

No15地点

試料名	イネ	ヨシ属	タケ亜科	ウシクサ族	キビ族
10 b	0	3,700	4,600	900	0
10 c	0	2,700	2,700	0	0
10 d	0	800	6,100	800	0
11 a	2,600	5,300	7,100	0	0

No16地点

試料名	イネ	ヨシ属	タケ亜科	ウシクサ族	キビ族
8 c	900	1,900	2,800	0	0
9 a	0	1,800	14,400	0	0
10 a-1	0	900	900	0	0

No17地点

試料名	イネ	ヨシ属	タケ亜科	ウシクサ族	キビ族
10 c	1,800	2,700	5,400	0	0
10 d	0	3,500	3,500	0	0
11 a	0	12,600	4,200	0	0

No18地点

試料名	イネ	ヨシ属	タケ亜科	ウシクサ族	キビ族
10 c	0	5,500	1,800	0	0
10 d	0	800	3,500	0	0
11 a	0	2,800	4,600	0	0

No19地点

試料名	イネ	ヨシ属	タケ亜科	ウシクサ属	キビ族
8 b	0	9,400	9,400	0	0
9 b	0	0	46,700	0	0
10 a-1	0	6,400	2,700	0	0
10 a-3	1,800	9,100	1,800	900	0
10 b	0	7,300	5,400	900	0
10 c	0	2,900	4,900	0	0
10 d	0	4,700	3,800	0	0
11 b	0	2,700	5,400	0	0

No20地点

試料名	イネ	ヨシ属	タケ亜科	ウシクサ族	キビ族
8 b	0	1,800	2,800	1,800	0
9 a	0	900	5,700	900	0
10 a-1	0	4,900	900	0	0
10 a-3	0	11,500	2,800	0	0
10 b	0	1,800	2,700	0	0
10 c	0	8,100	5,100	0	0
10 e	0	4,700	900	0	0
11 a	0	0	3,600	0	0
11 b	0	16,400	4,800	0	0
12	0	4,800	2,900	0	0

第17表—1　イネの生産量の推定(1)

No 1 地点

層　名	深さ cm	層厚 cm	P.O.数 個／g	仮比重	P.O.数 個／c.c.	稲わら重 t/10a.cm	稲 籾 重 t/10a.cm	稲籾総量 t／10a
1	—10	7	22,700	0.93	21,000	4.01	2.16	15.14
3	—3	13	15,000	1.16	17,400	3.32	1.79	23.30
5	10	5	900	0.71	600	0.11	0.06	0.31
7	15	3	0	0.50	0	0.00	0.00	0.00
8 a	18	1	0	0.50	0	0.00	0.00	0.00
8 b	19	5	0	0.50	0	0.00	0.00	0.00
9 a	24	4	900	0.53	400	0.08	0.04	0.16
9 b	28	2	0	0.53	0	0.00	0.00	0.00
10 a-1	30	5	0	0.28	0	0.00	0.00	0.00
10 a-2	35	1	0	0.28	0	0.00	0.00	0.00
10 a-3	36	4	0	0.27	0	0.00	0.00	0.00
10 b	40	2	0	0.27	0	0.00	0.00	0.00
10 c	42	3	700	0.50	300	0.06	0.03	0.09
10 d	45	4	3,500	0.55	1,900	0.36	0.20	0.78
11 b	49	4	0	0.35	0	0.00	0.00	0.00
11 c	53	4	1,300	0.35	400	0.08	0.04	0.16
13	57	6	900	0.26	200	0.04	0.02	0.12
14	63	6	0	0.26	0	0.00	0.00	0.00
16	69	3	0	0.15	0	0.00	0.00	0.00
17	72	3	0	0.15	0	0.00	0.00	

No 2 地点

層　名	深さ cm	層厚 cm	P.O.数 個／g	仮比重	P.O.数 個／c.c.	稲わら重 t/10a.cm	稲 籾 重 t/10a.cm	稲籾総量 t／10a
10 b	27	5	2,700	0.27	700	0.13	0.07	0.36
10 d	32	5	900	0.55	400	0.08	0.04	0.21
11 b	37	3	0	0.35	0	0.00	0.00	

No 3 地点

層　名	深さ cm	層厚 cm	P.O.数 個／g	仮比重	P.O.数 個／c.c.c.c.	稲わら重 t/10a.cm	稲 籾 重 t/10a.cm	稲籾総量 t／10a
10 b	41	2	1,700	0.27	400	0.08	0.04	0.08
10 c	43	3	0	0.50	0	0.00	0.00	0.00
10 d	46	3	0	0.55	0	0.00	0.00	0.00
11 b	49	4	0	0.35	0	0.00	0.00	

No 4 地点

層　名	深さ cm	層厚 cm	P.O.数 個／g	仮比重	P.O.数 個／c.c.	稲わら重 t/10a.cm	稲 籾 重 t/10a .cm	稲籾総量 t／10a
10 b	38	3	0	0.27	0	0.00	0.00	0.00
10 c	41	3	0	0.50	0	0.00	0.00	0.00
10 e	44	6	0	0.50	0	0.00	0.00	0.00
11 b	50	2	0	0.35	0	0.00	0.00	

No 5 地点

層　名	深さ cm	層厚 cm	P.O.数 個／g	仮比重	P.O.数 個／c.c.	稲わら重 t/10a.cm	稲 籾 重 t/10a.cm	稲籾総量 t／10a
11 c	39	5	34.500	0.35	12,000	2.29	1.24	6.18
11 e	44	7	21,800	0.35	7,600	1.45	0.78	5.48
12	51	7	0	0.50	0	0.00	0.00	

No 6 地点

層　名	深さ cm	層厚 cm	P.O.数 個／g	仮比重	P.O.数 個／c.c.	稲わら重 t/10a.cm	稲 籾 重 t/10a.cm	稲籾総量 t／10a
10 b	28	3	0	0.27	0	0.00	0.00	0.00
10 c	31	4	0	0.50	0	0.00	0.00	0.00
10 d	35	4	800	0.55	400	0.08	0.04	0.16
11 a	39	4	0	0.35	0	0.00	0.00	

第17表－2　イネの生産量の推定(2)

No 7 地点

層　名	深さ cm	層厚 cm	P.O.数 個／g	仮比重	P.O.数 個／c.c.	稲わら重 t/10a.cm	稲 籾 重 t/10a.cm	稲籾総量 t／10a
10 c	72	3	0	0.50	0	0.00	0.00	0.00
10 d	75	4	0	0.55	0	0.00	0.00	0.00
11 a	79	6	0	0.35	0	0.00	0.00	

No 8 地点

層　名	深さ cm	層厚 cm	P.O.数 個／g	仮比重	P.O.数 個／c.c.	稲わら重 t/10a.cm	稲 籾 重 t/10a.cm	稲籾総量 t／10a
10 c	35	4	0	0.50	0	0.00	0.00	0.00
10 d	39	5	0	0.55	0	0.00	0.00	0.00
11 a	44	10	1,800	0.35	600	0.11	0.06	0.60

No 9 地点

層　名	深さ cm	層厚 cm	P.O.数 個／g	仮比重	P.O.数 個／c.c.	稲わら重 t/10a.cm	稲 籾 重 t/10a.cm	稲籾総量 t／10a
10 c	44	7	900	0.50	400	0.08	0.04	0.29
10 d	51	7	1,900	0.55	1,000	0.19	0.10	0.72
11 a	58	19	900	0.35	300	0.06	0.03	0.57

No10地点

層　名	深さ cm	層厚 cm	P.O.数 個／g	仮比重	P.O.数 個／c.c.	稲わら重 t/10a.cm	稲 籾 重 t/10a.cm	稲籾総量 t／10a
10a-3	42	9	0	0.28	0	0.00	0.00	0.00
10 b	51	9	0	0.27	0	0.00	0.00	0.00
11 a	60	13	0	0.35	0	0.00	0.00	

No11地点

層　名	深さ cm	層厚 cm	P.O.数 個／g	仮比重	P.O.数 個／c.c.	稲わら重 t/10a.cm	稲 籾 重 t/10a.cm	稲籾総量 t／10a
10 c	50	5	2,200	0.50	1,100	0.21	0.11	0.57
10 d	55	6	0	0.55	0	0.00	0.00	0.00
11 a	61	7	0	0.35	0	0.00	0.00	

No12地点

層　名	深さ cm	層厚 cm	P.O.数 個／g	仮比重	P.O.数 個／c.c.	稲わら重 t/10a.cm	稲 籾 重 t/10a.cm	稲籾総量 t／10a
10 c	56	8	1,000	0.50	500	0.10	0.05	0.41
10 d	64	6	900	0.55	400	0.08	0.04	0.25
11 a	70	13	900	0.35	300	0.06	0.03	0.39

No13地点

層　名	深さ cm	層厚 cm	P.O.数 個／g	仮比重	P.O.数 個／c.c.	稲わら重 t/10a.cm	稲 籾 重 t/10a.cm	稲籾総量 t／10a
1	—25	18	36,900	0.96	35,500	6.78	3.66	65.82
3	—7	6	1,100	0.83	900	0.17	0.09	0.56
5	—1	4	2,800	0.61	1,700	0.32	0.18	0.70
6	3	7	3,400	0.60	2,000	0.38	0.21	1.44
7	10	7	0	0.57	0	0.00	0.00	0.00
8 a	17	8	0	0.47	0	0.00	0.00	0.00
8 b	25	2	0	0.50	0	0.00	0.00	0.00
9 a	27	8	0	0.53	0	0.00	0.00	0.00
10 a-1	35	7	0	0.26	0	0.00	0.00	0.00
10 a-2	42	4	0	0.26	0	0.00	0.00	0.00
10 a-3	46	7	0	0.21	0	0.00	0.00	0.00
10 b	53	3	3,600	0.27	900	0.17	0.09	0.28
10 c	56	3	0	0.50	0	0.00	0.00	0.00
10d -1	59	4	0	0.55	0	0.00	0.00	0.00
11 a	63	12	0	0.35	0	0.00	0.00	0.00
12	75	3	0	0.50	0	0.00	0.00	0.00
13	78	7	0	0.26	0	0.00	0.00	0.00
14	85	5	0	0.26	0	0.00	0.00	0.00
15	90	8	0	0.12	0	0.00	0.00	0.00
16	98	4	0	0.15	0	0.00	0.00	0.00
17	102	10	0	0.15	0	0.00	0.00	

第17表—3　イネの生産量の推定(3)

No14地点

層　名	深さ cm	層厚 cm	P.O.数 個/g	仮比重	P.O.数 個/c.c.	稲わら重 t/10a.cm	稲 籾 重 t/10a.cm	稲籾総量 t/10a
10c	47	4	0	0.50	0	0.00	0.00	0.00
10d	51	6	0	0.55	0	0.00	0.00	0.00
11a	57	12	3,600	0.35	1,200	0.23	0.12	1.44

No15地点

層　名	深さ cm	層厚 cm	P.O.数 個/g	仮比重	P.O.数 個/c.c.	稲わら重 t/10a.cm	稲 籾 重 t/10a.cm	稲籾総量 t/10a
10b	45	3	0	0.27	0	0.00	0.00	0.00
10c	48	3	0	0.50	0	0.00	0.00	0.00
10d	51	5	0	0.55	0	0.00	0.00	0.00
11a	56	15	2,600	0.35	900	0.17	0.09	1.35

No16地点

層　名	深さ cm	層厚 cm	P.O.数 個/g	仮比重	P.O.数 個/c.c.	稲わら重 t/10a.cm	稲 籾 重 t/10a.cm	稲籾総量 t/10a
8c	15	8	900	0.50	400	0.08	0.04	0.33
9a	23	10	0	0.53	0	0.00	0.00	0.00
10a-1	33	4	0	0.28	0	0.00	0.00	

No17地点

層　名	深さ cm	層厚 cm	P.O.数 個/g	仮比重	P.O.数 個/c.c.	稲わら重 t/10a.cm	稲 籾 重 t/10a.cm	稲籾総量 t/10a
10c	48	5	1,800	0.50	900	0.17	0.09	0.46
10d	53	5	0	0.55	0	0.00	0.00	0.00
11a	58	7	0	0.35	0	0.00	0.00	

No18地点

層　名	深さ cm	層厚 cm	P.O.数 個/g	仮比重	P.O.数 個/c.c.	稲わら重 t/10a.cm	稲 籾 重 t/10a.cm	稲籾総量 t/10a
10c	49	4	0	0.50	0	0.00	0.00	0.00
10a	53	6	0	0.55	0	0.00	0.00	0.00
11a	59	11	0	0.35	0	0.00	0.00	

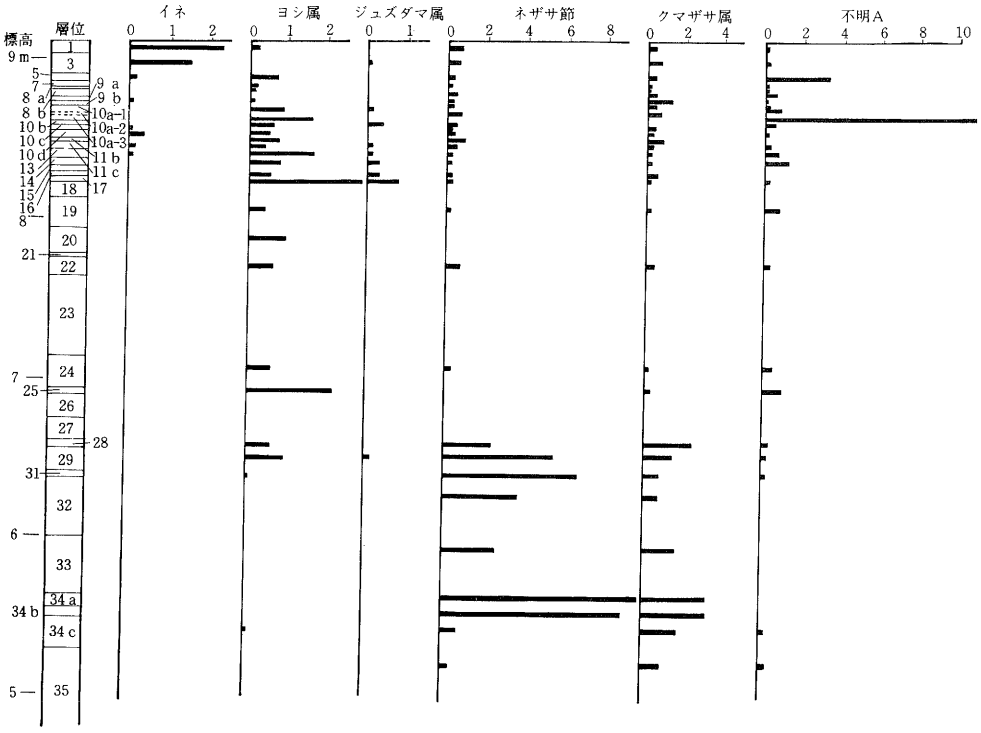
No19地点

層　名	深さ cm	層厚 cm	P.O.数 個/g	仮比重	P.O.数 個/c.c.	稲わら重 t/10a.cm	稲 籾 重 t/10a.cm	稲籾総量 t/10a
8b	13	8	0	0.50	0	0.00	0.00	0.00
9b	21	5	0	0.53	0	0.00	0.00	0.00
10a-1	26	9	0	0.28	0	0.00	0.00	0.00
10a-3	35	4	1,800	0.28	500	0.10	0.05	0.21
10b	39	6	0	0.27	0	0.00	0.00	0.00
10c	45	2	0	0.50	0	0.00	0.00	0.00
10d	47	4	0	0.55	0	0.00	0.00	0.00
11b	51	3	0	0.35	0	0.00	0.00	

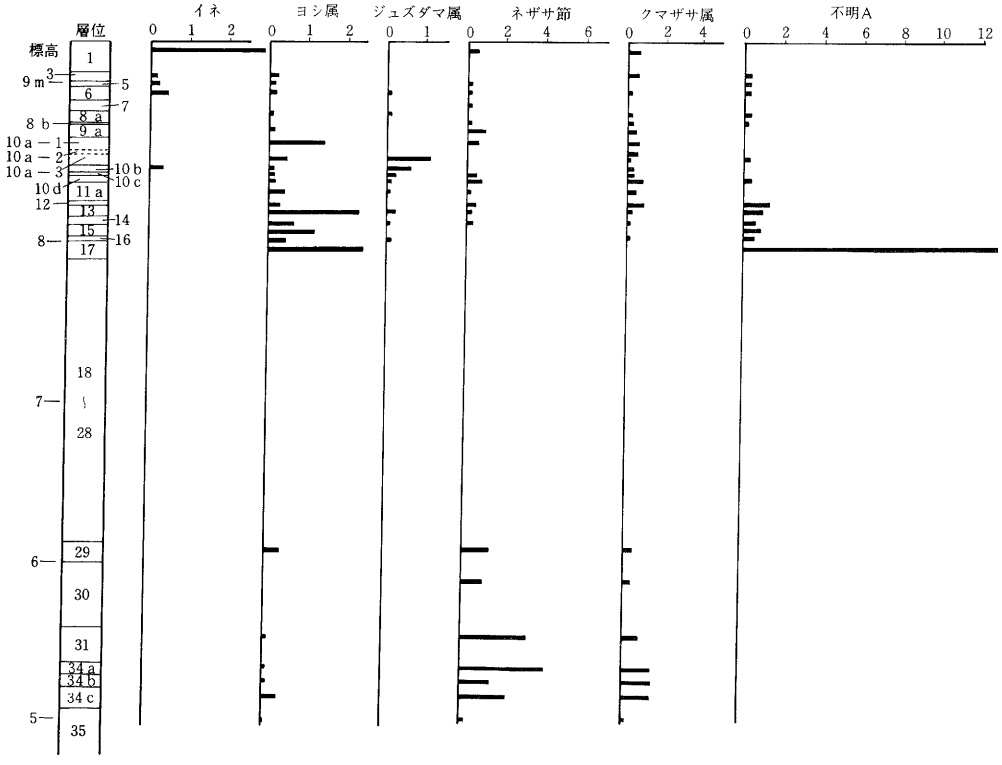
No20地点

層　名	深さ cm	層厚 cm	P.O.数 個/g	仮比重	P.O.数 個/c.c.	稲わら重 t/10a.cm	稲 籾 重 t/10a.cm	稲籾総量 t/10a
8b	12	7	0	0.50	0	0.00	0.00	0.00
9a	19	4	0	0.53	0	0.00	0.00	0.00
10a-1	23	5	0	0.28	0	0.00	0.00	0.00
10a-3	28	9	0	0.28	0	0.00	0.00	0.00
10b	37	2	0	0.27	0	0.00	0.00	0.00
10c	39	6	0	0.50	0	0.00	0.00	0.00
10e	45	2	0	0.50	0	0.00	0.00	0.00
11a	47	2	0	0.35	0	0.00	0.00	0.00
11b	49	2	0	0.35	0	0.00	0.00	0.00
12	51	10	0	0.50	0	0.00	0.00	

①No.1 地点（18・21・23・26・27層は未分析）



②No.13地点（18～28層は未分析）



第50図　No.1 地点・No.13地点におけるプラント・オパール分析結果（単位×10^4個／g）

第18表　プラント・オパール分析結果（単位：×100個／g）

No. 1 地点

層名	イネ科							タケ亜科			不明					
	イネ	ヨシ属	ウシクサ属	キビ族	ジュズダマ属	シバ属	サヤヌカグサ属	ネザサ節	クマザサ属	他	A	B	棒状	他	カヤツリグサ科	樹木起源
1	227	18	0	0	0	9	18	64	36	18	9	0	27	164	0	0
3	150	0	44	9	9	0	0	44	88	9	18	0	27	273	0	44
5	10	70	0	0	0	0	0	20	40	0	316	0	10	287	0	129
7	0	18	0	0	0	0	0	18	9	0	6	18	18	18	0	27
8 a	0	10	0	0	0	0	0	0	10	0	20	0	10	125	0	57
8 b	0	0	9	0	0	0	0	35	44	27	26	0	35	35	0	9
9 a	9	9	0	0	0	0	0	28	102	27	9	0	18	84	0	9
9 b	0	0	0	0	0	0	0	27	36	0	9	0	0	18	0	18
10 a-1	0	89	0	0	10	0	0	0	0	0	70	40	10	109	0	20
10 a-2	0	0	0	0	0	0	0	63	63	16	0	0	0	55	0	0
10 a-3	0	160	0	0	0	0	0	0	0	0	1106	142	35	767	0	160
10 b	0	65	11	0	33	0	0	33	0	11	43	0	35	163	0	76
10 c	8	0	0	0	0	0	0	8	16	8	0	0	0	87	0	0
10 d	36	43	0	0	0	0	0	28	28	0	7	0	0	100	0	21
11 b	0	75	0	0	0	0	0	85	85	21	0	11	21	106	0	0
11 c	14	34	7	0	14	0	0	40	27	14	14	0	20	141	0	14
13	9	165	0	0	9	0	0	27	27	0	73	18	64	202	0	9
14	0	73	0	0	27	0	0	18	9	0	128	18	37	394	0	193
16	0	45	0	9	27	0	0	9	54	0	0	0	0	54	0	0
17	0	301	0	0	57	0	0	24	16	0	16	16	65	382	0	49
19	0	47	0	0	0	0	0	9	9	9	47	0	0	130	0	18
20	0	92	31	0	8	0	0	8	0	8	0	0	8	177	0	0
22	0	57	0	0	0	0	0	73	32	16	24	0	16	138	0	0
24	0	56	0	0	0	0	0	48	8	0	40	8	0	96	0	0
25	0	229	9	0	0	0	0	0	27	27	97	9	9	265	0	45
28	0	56	0	0	0	0	0	215	243	65	18	0	9	206	0	0
29	0	80	0	18	9	0	0	558	150	71	9	0	80	345	0	18
31	0	8	16	8	0	0	0	635	92	41	8	16	42	325	0	0
32	0	0	0	0	0	0	0	372	83	66	0	0	16	149	0	0
33	0	0	0	0	0	0	10	235	184	31	0	10	10	154	0	0
34 a	0	0	14	0	0	0	0	2396	305	582	0	0	110	512	0	0
34 b	0	0	0	0	0	0	0	872	297	70	0	0	50	337	0	0
34 c	0	8	16	0	0	0	0	49	185	48	8	0	24	218	0	0
35	0	0	0	0	0	0	0	30	97	48	10	0	0	145	0	0

No 13 地点

層名	イネ科							タケ亜科			不明					
	イネ	ヨシ属	ウシクサ族	キビ族	ジュズダマ属	シバ属	サヤヌカグサ属	ネザサ節	クマザサ属	他	A	B	棒状	他	カヤツリグサ科	樹木起源
1	370	0	8	0	0	8	0	34	34	25	0	0	67	117	0	8
3	12	12	12	0	0	0	0	0	35	70	11	0	0	35	11	11
5	27	9	0	0	0	0	0	18	0	18	18	0	18	45	0	0
6	45	14	0	0	7	0	0	7	14	14	7	7	7	63	0	0
7	0	0	0	0	0	0	0	7	0	0	0	0	0	7	0	0
8 a	0	7	0	7	7	0	0	0	14	14	21	0	7	14	0	0
8 b	0	0	8	0	0	0	0	8	16	8	8	8	0	50	8	0
9 a	0	9	0	0	0	0	0	70	27	70	0	0	0	78	0	0
10 a-1	0	145	0	0	0	0	0	45	45	18	0	0	72	36	0	0
10 a-2	0	0	0	0	0	0	0	0	40	10	0	0	0	0	0	0
10 a-3	0	47	9	9	104	0	0	0	9	18	28	442	9	584	0	160
10 b	37	18	0	0	64	0	0	0	27	0	0	74	45	202	0	36
10 c	0	16	0	0	24	0	0	34	24	8	0	16	0	110	0	0
10 d -1	0	9	0	0	9	0	0	27	74	0	0	0	9	36	0	0
10 d -2	0	10	0	0	0	0	0	53	32	20	21	10	0	63	0	0
11 a	0	40	0	0	8	0	0	8	24	0	0	76	16	151	0	34
12	0	24	0	0	0	0	0	24	83	12	118	106	0	177	0	0
13	0	235	15	0	15	0	0	29	29	0	58	58	88	645	0	0
14	0	66	0	0	7	0	0	20	7	20	40	60	0	126	0	7
15	0	124	0	0	0	0	0	0	0	10	95	76	10	247	0	67
16	0	43	0	0	9	0	0	0	9	9	35	35	18	129	0	9
17	0	248	0	74	0	0	0	0	0	0	1318	348	185	2312	0	832
29	0	60	30	0	0	0	0	130	40	70	0	0	10	180	0	0
30	0	0	9	0	0	0	0	90	36	45	0	9	18	124	0	0
31	0	10	0	0	0	0	0	276	79	49	0	0	20	20	0	10
34 a	0	9	0	0	0	0	0	423	150	28	0	0	9	225	0	9
34 b	0	10	0	0	0	0	0	146	145	20	0	0	10	312	0	0
34 c	0	37	0	0	0	0	0	215	140	19	0	9	0	187	0	0
35	0	6	0	0	0	0	0	13	19	13	0	0	6	32	0	0

3．富沢遺跡第28次調査の土壌と火山灰

東北大学農学部　山田　一郎
庄子　貞雄

1．土壌の諸性質

第28次調査区の土壌は大きく3つに区分できる。上位部は1層から5層までで、この部分は、鉄の斑紋が認められることからわかるように比較的水はけの良い土壌である。中位部は6層から21層までで、黒泥や泥炭が多く認められる部分である。これらの土壌は黒泥や泥炭が発達していることから、水はけの悪い湿性な土壌であることがわかる。また、これらの土壌中に認められる無機質層はいずれもHC(重粘土)の粘土層である。下位部は22層以下である。これらの層は4つに細分できる。上から23層～25層、27～28層、29～33層、34～35層である。断面観察からみて、これら4区分は4回の土砂の流入があったことを示している。下位部には砂層やシルト質層が多く認められることからみて、水はけの良い土壌であったと考えられる。ただし、縄文時代早期後葉の遺物が出土した34層は粘土含量が高く、水はけはやや悪い環境であったと考えられる。

弥生時代の水田跡は9a層、10b層、10d層、11a層、11c層の5層よりみい出されている。これらの土壌は、重粘土（9a、10b、10d)、黒泥（11a、11c）であり、いずれも湿性な土壌環境であったことを示している。試料No.7と8、11と12、13と14、15と16、17と18はいずれも前者が水田跡がみい出された層、後者がそれに対応する非耕作土である。非耕作土は粘土と黒泥の不攪乱の互層になっているが（10c層、12層)、作土では攪乱のためこの互層が消失している（10b層、11c層)。

2．29層の火山灰

29層上部にはシルト質のガラス質火山灰がブロック状にみい出された。この火山灰の火山ガラスの化学組成を第20表に示した。この火山ガラスはSiO_2含量が74%と珪長質な無色ガラスである。表には示さなかったがこの火山ガラスの形態はほとんどが発泡性の良いスポンジ型であった。第20表には富沢遺跡第5次調査区33層の火山灰の火山ガラスの化学組成も示した。両火山灰の火山ガラスの化学組成は極めて類似しており同一の火山灰と考えられる。第5次調査区33層の火山灰の年代は^{14}C年代より5,500年前と考えられている。両火山灰は年代の類似性より、十和田火山起源の中掫火山灰の可能性が考えられるが、この点についてはさらに検討する必要がある。

第19表　土壌の諸性質

サンプルNo	採取位置	層位	土　色	土　性	腐植	斑紋(鉄)	遊離鉄%	備　考
1	Ⅱ区東壁C－7	1	5Y3/1	CL	富む	糸根状含む	1.02	1層直下に鉄の集積層
2	Ⅱ区東壁C－7	3	5Y2/1	LiC	富む	糸根状含む	1.94	
3	Ⅱ区東壁C－7	4	10YR3/1	HC	含む	管状含む	3.85	
4	Ⅱ区東壁C－7	5	5Y2/1	HC	富む	管状あり	0.97	灰白色火山灰を含む
5	Ⅱ区東壁C－7	7	10YR1・7/1(黒泥)				1.32	
			10YR5/3(粘土)	HC	含む			
6	Ⅱ区東壁C－7	8b	10YR4/2(粘土)	HC	含む		1.27	粘土、黒泥、泥炭の互層
			10YR1・7/1(黒泥)					
			10YR3/1(泥炭)					
7	Ⅱ区東壁C－7	9a	10YR4/2	HC	含む		0.63	弥生時代水田跡
8	Ⅳ区南壁E－1	9b	10YR4/2	HC	含む		0.37	非耕作土、炭化層？あり
9	Ⅱ区東壁C－7	10a	10Y3/3(泥炭)				1.19	
10	Ⅱ区東壁C－7	10a	10YR1・7/1(黒泥)				1.89	
11	Ⅱ区東壁C－7	10b	10YR4/2	HC	含む		0.64	弥生時代水田跡
12	Ⅲ区東壁D－7	10c	10YR5/3(粘土)				0.61	非耕作土、 粘土、泥炭の互層
			N1・7/1(炭化物？)					
			5Y1・7/1(黒泥)					
13	Ⅰ区東壁B－4	10d	2.5Y4/1	HC	含む		0.53	弥生時代水田跡
14	Ⅳ区南壁E－1	10e	2.5Y5/3	HC	含む		0.26	非耕作土
15	Ⅱ区東壁C－7	11a	2.5Y2/1(黒泥)				1.06	弥生時代水田跡
16	Ⅰ区北壁A－2	11b	10YR3/3(泥炭)				0.63	非耕作土
17	Ⅰ区東壁B－4	11c	5Y2/1(黒泥)				0.57	弥生時代水田跡
18	Ⅲ区東壁D－7	12	5YR5/3(粘土)				0.86	非耕作土、 粘土、黒泥の互層
			2.5Y5/3(粘土)					
			5Y2/1(黒泥)					
19	Ⅰ区南壁C－2	29	2.5Y6/4	LiC	あり		0.26	火山灰を含む
20	Ⅰ区北壁B－2	33b	2.5GY5/1	HC	あり		1.04	
21	Ⅰ区北壁B－2	34a	5Y4/1	HC	含む		0.93	植物遺体あり
22	Ⅰ区北壁B－2	34b	5Y4/1	LiC	含む		1.03	植物遺体あり
23	Ⅰ区北壁B－2	34c	2.5Y4/1	CL	含む		0.70	植物遺体あり
24	Ⅰ区北壁B－2	35	10GY5/1	HC	あり		0.86	

第20表　火山ガラスの化学組成

※単位%

試　料　名	SiO_2	Al_2O_3	Fe_2O_3	MgO	CaO	Na_2O	K_2O	MnO	TiO_2
富沢遺跡第28次調査(総合支所)　29層 (n＝20)	74.03	14.77	2.55	0.92	2.65	3.33	1.32	0.03	0.41
富沢遺跡第5次調査(鳥居原)　33層 (n＝20)	73.06	14.45	2.60	0.96	2.72	4.48	1.30	nd	0.43

4．富沢遺跡（総合支所予定地）出土材同定

パリノ・サーヴェイ株式会社　　高橋　利彦

1．試料

試料はL－1～L－17、L－23～L－27、L－32の23点で、弥生時代桝形囲式期のものとされる11a層水田跡、同桝形囲式期～十三塚式期のものとされる10b・10d層水田跡、同十三塚式期のものとされる9 a層水田跡および平安時代以前のものとされるSD 3から検出された木製品と杭である（第21表）。

2．方法

剃刀の刃を用いて、試料の木口・柾目・板目三面の徒手切片を作成、ガム・クロラール（Gum Chloral）で封入、生物顕微鏡で観察・同定した。同時に、顕微鏡写真図版（図版63～66）も作成した。

3．結果

同定結果を一覧表で示す（第21表）。

次に、各試料の主な解剖学的特徴や一般的性質などについて種類ごとに述べる。

・カヤ（*Torreya nucifera*）　イチイ科　L-11.

早材部から晩材部への移行は緩やかで、年輪界は明瞭。樹脂細胞、樹脂道はない。放射仮道管はなく、分野壁孔は小型の半有縁壁孔対。放射組織は単列、1～15細胞高。仮道管内壁には対をなしたらせん肥厚が認められる。

カヤは、本州（岩手・山形県以南）・四国・九州の常緑広葉樹林中に点生する常緑高木で、樹高25～30mにもなるが生長は極めて遅い。庭木として植栽されることも多く、いくつかの変・品種がある。その材は針葉樹としては重い方で、強度は中程度、割裂性は大きく、加工は容易、保存性特に耐水性に優れる。建築・各種桶類・木地・器具・家具材など各種の用途が知られ、碁盤としては最高級品とされる。種子は食用となるほか、搾油（食用・燈用・頭髪用）されたり駆虫薬としても使われた。

・オニグルミ（*Juglans ailanthifolia*）　クルミ科　L-26.

散孔材で年輪界付近でやや急に管径を減少させる。管孔は単独および2～4個が複合、横断面では楕円形、管壁は薄い。道管は単穿孔を有し、壁孔は密に交互状に配列、放射組織との間

では網目状となる。放射組織は同性～異性III型、１～４細胞幅、１～40細胞高。柔組織は短接線状、周囲状および散在状。年輪界は明瞭。

オニグルミは、北海道から九州までの川沿いなどに生育する落葉高木である。材の硬さは中程度、加工は容易で狂いが少なく、保存性は低い。銃床として用いられるほか、各種器具・家具材などの用途も知られている。種子は食用となり、栄養価に富む。

・コナラ属（コナラ亜属コナラ節）の一種［*Quercus*（subgen. *Lepidobalanus* sect. *Prinus*）sp.］ ブナ科　L-3,L-10,L-23,L-24.

環孔材で孔圏部は１～２列、孔圏外で急激に管径を減じたのち漸減しながら火炎状に配列する。大道管は横断面では円形～楕円形、小道管は横断面では多角形、ともに単独。単穿孔を有し、壁孔は交互状に配列、放射組織との間では柵状～網目状となる。放射組織は同性、単列、１～20細胞高のものと複合組織よりなる。柔組織は周囲状および短接線状。年輪界は明瞭。

コナラ節は、コナラ亜属（落葉ナラ類）の中で、果実（いわゆるドングリ）が１年目に熟するグループで、モンゴリナラ（*Quercus mongolica*）とその変種ミズナラ（*Q. mongolica* var. *grosseserrata*）、コナラ（*Q. serrata*）、ナラガシワ（*Q. aliena*）、カシワ（*Q. dentata*）といくつかの変・品種を含む。モンゴリナラは北海道・本州（丹波地方以北）に、ミズナラ・カシワは北海道・本州・四国・九州に、ナラガシワは本州（岩手・秋田県以南）・四国・九州に分布する。このうち平野部で普通に見られるのはコナラである。コナラは樹高20mになる高木で、古くから薪炭材として利用され、植栽されることも多かった。材は重硬で、加工は困難、器具・機械・樽材などの用途が知られ、薪炭材としてはクヌギ（*Q. acutissima*）に次ぐ優良材である。枝葉を緑肥としたり、虫えいを染料とすることもある。

・コナラ属（コナラ亜属クヌギ節）の一種［*Quercus*（subgen. *Lepidobalanus* sect. *Cerris*）sp.］ブナ科　L-1,L-2,L-5,L-32.

環孔材で孔圏部は１～３列、孔圏外で急激に管径を減じたのち漸減しながら放射状に配列する。大道管は横断面では楕円形、小道管は横断面では角張った円形、ともに単独。単穿孔を有し、壁孔は交互状に配列、放射組織との間では柵状となる。放射組織は同性、単列、１～20細胞高のものと複合組織よりなる。柔組織は周囲状および短接線状。年輪界は明瞭。

クヌギ節は、コナラ亜属の中で果実が２年目に熟するグループで、クヌギとアベマキ（*Q. variabilis*）の２種がある。クヌギは本州（岩手・山形県以南）・四国・九州に、アベマキは本州（山形・静岡県以西）・四国・九州（北部）に分布するが、中国地方に多い。材の解剖学的特徴のみで両者を区別することはできないが、試料はクヌギである可能性が高い。クヌギは樹高15

mになる高木で、材は重硬である。古くから薪炭材として利用され、人里近くに萌芽林として造林されることも多く、薪炭材としては国産材中第一の重要材である。このほかに器具・杭材、楫木などの用途が知られる。樹皮・果実はタンニン原料となり、果実は染料・飼料ともなった。

・クリ（*Castanea crenata*）　ブナ科　L-8,L-9,L-16,L-25.

環孔材で孔圏部は１～５列、孔圏外で急激に管径を減じたのち漸減しながら火炎状に配列する。大道管は単独、横断面では円形～楕円形、小道管は単独および２～３個が斜（放射）方向に複合、横断面では角張った楕円形～多角形。道管は単穿孔を有し、壁孔は交互状に配列、放射組織との間では柵状～網目状となる。放射組織は同性、単列、１～15細胞高。柔組織は周囲状および短接線状。年輪界は明瞭。

クリは北海道南西部・本州・四国・九州の山野に自生し、また植栽される落葉高木である。材はやや重硬で、強度は大きく、加工はやや困難であるが耐朽性が高い。土木・建築・器具・家具・薪炭材、楫木や海苔粗朶などの用途が知られている。樹皮からはタンニンが採られ、果実は食用となる。

・シイノキ属の一種（*Castanopsis* sp.）　ブナ科　L-13.

半環孔性の放射孔材で、大道管は単独、横断面では楕円形、小道管は単独および２～３個が斜（放射）方向に複合、横断面では角張った楕円形～多角形で、単穿孔を有する。放射組織は同性、単列、１～20細胞高。柔組織は周囲状、散在状および短接線状。年輪界は明瞭。

シイノキ属には、ツブラジイ（コジイ）（*Castanopsis cuspidata*）とその変種スダジイ（*C. cuspidata* var. *sieboldii*）がある。カシ類とともに暖温帯常緑広葉樹林の主要構成種である。ツブラジイは本州（伊豆半島以西南）・四国・九州に、スダジイは本州（福島・新潟県以南）・四国・九州・琉球に分布し、また植栽される高木である。一般には、スダジイが沿海地、ツブラジイが内陸地に生育する。材はやや重硬で、割裂性は大きく、加工はやや容易、耐朽性は中程度～低い。材質的にはツブラジイはスダジイより劣るものとされている。薪炭材としての用途が最も多く、器具・家具・建築材などにも用いられる。種子は食用となり、樹皮はタンニン原料となる。

・コクサギ（*Oryxa japonica*）　ミカン科　L-4.

紋様孔材。道管は複合し火炎状に配列、横断面では多角形、単穿孔を有し、壁孔は交互状～対列状に配列する。放射組織は異性II型、単（～２）列、１～20細胞高。柔組織はターミナル状。年輪界は明瞭。

コクサギは本州・四国・九州の丘陵地に生育する落葉低木で、石灰岩地では群生する。低木であるため材の用途は特に知られていない。葉を緑肥や堆肥とするほか、殺虫剤としても利用された。

・カエデ属の一種（*Acer* sp.）　カエデ科　L-6,L-7,L-14,L-15.

散孔材。道管は横断面ではやや角張った楕円形、単独および2～4個が複合、単穿孔を有し、内壁にはらせん肥厚が認められる。放射組織は同性、1～10細胞幅、100細胞高を越えるものもある。柔組織はターミナル状、周囲状または随伴散在状、接線状。年輪界はやや不明瞭。

カエデ属には、イタヤカエデ（*Acer mono*）やイロハモミジ（*A. palmatum*）など約25種が自生し、また多くの品種があり植栽されることも多い。属としては琉球を除くほぼ全土に分布する落葉高木～低木である。一般に材はやや重硬・強靱で、加工はやや困難、保存性は中程度である。器具・家具・建築・装飾・旋作・薪炭材などに用いられる。

・エゴノキ属の一種（*Styrax* sp.）　エゴノキ科　L-12.

散孔材で管壁は薄く、横断面では楕円形、2～4個が複合または単独で、年輪界付近で管径を減ずる。道管は階段穿孔を有し、段（bar）の数は5～10。放射組織は異性II型、1～3細胞幅、1～20(50)細胞高。柔組織は短接線状および散在状。年輪界はやや不明瞭。

エゴノキ属には、エゴノキ（*Styrax japonica*）、ハクウンボク（*S. obassia*）、コハクウンボク（*S. shiraiana*）の3種がある。エゴノキは北海道（渡島）・本州・四国・九州・琉球に、ハクウンボクは北海道（北見・石狩以南）・本州・四国・九州に、コハクウンボクは本州（栃木県以南）・四国・九州に分布する落葉高木～低木である。材はやや重硬で割裂しにくく、加工はやや容易、旋作・器具・薪炭材などに用いられる。果皮にはエゴサポニンを含み、洗剤や魚毒として用いられた。またハクウンボクの種子から搾られた油脂からはロウソクが作られた。

・トネリコ属の一種（*Fraxinus* sp.）　モクセイ科　L-17,L-27.

環孔材で孔圏部は2～4列、孔圏外で急激に管径を減じたのち漸減する。道管は横断面では円形～楕円形、単独または2個が複合、複合部は厚くなる。単穿孔を有し、壁孔は小型で密に交互状に配列する。放射組織は同性(～異性III型)、1～3細胞幅、1～20細胞高。柔組織は周囲状およびターミナル状。年輪界は明瞭。

トネリコ属には、シオジ（*Fraxinus platypoda*）、トネリコ（*F. japonica*）、アオダモ（*F. langinosa*）など約8種が自生する。このうちヤマトアオダモ（*F. langicuspis*）・マルバアオダモ（*F. sieboldiana*）・アオダモは北海道・本州・四国・九州に、ヤチダモ（*F. mandshurica* var.

japonica）は北海道・本州（中部地方以北）に、トネリコは本州（中部地方以北）に、シオジは本州（関東地方以西）・四国・九州に分布する。いずれも落葉高木である。材の性質は種によって異なるが、一般には中庸～やや重硬で、靱性があり、加工は容易で、建築・器具・家具・旋作・薪炭材などの用途が知られる。

4　考察

試料はいずれも加工痕の認められる木製品であるが、用途の明らかなものはL－1の鍬、L－32の杵と、L－4～L－16の杭である。鍬・杵にはともにクヌギ節（クヌギと考える）が用いられていた。出土層位からみて弥生時代中頃のものと思うが、東北地方での検出例はほとんどない。この時代の農具類には西南日本ではカシ類を、関東地方ではクヌギ（類）を用いる例が多く知られている。またクヌギと同じ落葉ナラ類に属するコナラ節の検出例は少なく、当時の人々が両者の材質の違いを認識したうえで樹種の選択を行なっていたと推測されている（鈴木・能城　1986）。本遺跡でも用途不明の加工材などにはコナラ節も用いられているものの、同様の推測が成り立つものと考える。また、木質遺物（加工材）におけるコナラ節とクヌギ節の関係は、山形県西沼田遺跡から検出された古墳時代のものとされる建築材でも認められており（パリノ・サーヴェイ株式会社　1986）、今後の課題として留意したい。

杭は、弥生時代十三塚式期～桝形囲式期のものとされる9 a・10b・10d・11a層の4層の水田跡から計13点検出され、カエデ属（4点）、クリ（3点）、カヤ・コナラ節・クヌギ節・シイノキ属・コクサギ・エゴノキ属（各1点）が同定された。試料数に比して多くの樹種が用いられているといえよう。隣接する富沢遺跡第15次調査地では桝形囲式期のものとされる杭の34点中、29点をクリ1種が占めていた（高橋 1987）こととは対照的である。ただ、試料は水田跡から検出されているものの、同時代のものとは断定できないようである。第15次調査地ではクリの極端な選択性が時代とともに薄れる傾向もある（高橋 前出）とされており、今回の結果は、試料がより新しい時代のものであることを示しているものかもしれない。

一方、杭の中にシイノキ属が1点認められている。現生のシイノキ属は上述のように暖温帯常緑広葉樹林の主要構成種である。仙台市周辺ではアカガシ・アラカシの自生は認められているものの、シイノキ属の自生は認められず、スダジイの太平洋岸での分布北限は福島県原町市とされている（福島県植物誌編さん委員会　1987）。試料は、樹皮のついた径4 cmほどの小材であることから搬入材またはその転用材の可能性は考えにくく、また杭であることからも採取地のごく近くに生育していた樹木から伐られたものと思う。出土状況を含めて検討する余地があろう。

9 a層水田跡から検出された杭のうち、L－5とL－7は試料の最外側に樹皮が残ってい

た。樹皮のついた材試料からは、当時も現在と同じ季節変化と樹木の生長があったと仮定できるならば、その材の死亡（伐採）季節の推定が可能である。L－5は4年生の小枝で、4年目の早春（おそらく新葉の展開期の前後）に、L－7は夏～秋に伐られたものと推定できる。したがって、伐採した木材を杭として使用するまでの時間差がほとんどないとすれば、両杭の使用時期にはほぼ半年の差があることになろう。

引用文献

福島県植物誌編さん委員会 1987　福島県植物誌，481pp.

パリノ・サーヴェイ株式会社 1986　西沼田遺跡出土建築材同定・種子分析報告，「山形県埋蔵文化財調査報告書第101集　西沼田遺跡発掘調査報告書」，山形県・山形県教育委員会，91-105pp.

鈴木三男・能城修一 1986　新保遺跡出土加工木の樹種，「新保遺跡Ⅰ　弥生・古墳時代大溝編　関越自動車道（新潟線）地域埋蔵文化財発掘調査報告書第10集」，群馬県教育委員会・（財）群馬県埋蔵文化財調査事業団，71-94pp.

高橋 利彦 1987　富沢遺跡出土材同定，「仙台市文化財調査報告書第98集　富沢　富沢遺跡第15次発掘調査報告書」，仙台市教育委員会，379-412pp.

第21表　富沢遺跡（総合支所予定地）出土材の樹種　※L－32は第29次調査区出土のもの

試料番号	種別	遺構名	出土層位	種名
L－1	鍬	11a層水田跡	大畦畔上部	コナラ属（コナラ亜属クヌギ節）の一種
L－2	用途不明	11a層水田跡	大畦畔内	コナラ属（コナラ亜属クヌギ節）の一種
L－3	用途不明	SD3	堆②層	コナラ属（コナラ亜属コナラ節）の一種
L－4	杭	9a層水田跡		コクサギ
L－5	杭	9a層水田跡		コナラ属（コナラ亜属クヌギ節）の一種
L－6	杭	9a層水田跡		カエデ属の一種
L－7	杭	9a層水田跡		カエデ属の一種
L－8	杭	9a層水田跡		クリ
L－9	杭	9a層水田跡		クリ
L－10	杭	9a層水田跡		コナラ属（コナラ亜属コナラ節）の一種
L－11	杭	10b層水田跡		カヤ
L－12	杭	10d層水田跡	小畦畔上面	エゴノキ属の一種
L－13	杭	11a層水田跡		シイノキ属の一種
L－14	杭	10d層水田跡		カエデ属の一種
L－15	杭	11a層水田跡		カエデ属の一種
L－16	杭	10d層水田跡		クリ
L－17	杭材	9a層水田跡	大畦畔内	トネリコ属の一種
L－23	加工材	9a層水田跡	大畦畔内	コナラ属（コナラ亜属コナラ節）の一種
L－24	分割材	9a層水田跡	9b層下面	コナラ属（コナラ亜属コナラ節）の一種
L－25	分割材	9a層水田跡	9b層上面	クリ
L－26	分割材	9a層水田跡	大畦畔上面	オニグルミ
L－27	板	10d層水田跡	大畦畔上面	トネリコ属の一種
L－32	杵	10d層水田跡	耕作土上面	コナラ属（コナラ亜属クヌギ節）の一種

5．富沢遺跡第28次調査出土種子鑑定結果

東北大学農学部　　星川　清親
庄司　駒男

出土種子の鑑定結果は、第22～24表に示すごとくである。サンプル No.1～6 はモモ（現在の水蜜系のモモではなく、在来のワモモの種子である。）、No.7 はスモモと判定した。No.8～25（No.15 を除く）は全てオニグルミであるが、いちじるしい個体変異がみられる。No.15 はトチである。

No.26～30 は土塊であるが、これをほぼ5cm×5cm×3cm に切りとり、ウォーターセパレーションしてみると、色々な草の種子が見出された。各サンプルについての鑑定結果は第23・24表に示した。いずれも水田跡耕作土とのことであるが、まさにその土中から見出されるものは、全て水生雑草、水湿性雑草の種子であった。No.30 サンプルからは、イネの籾片が 2 個見出された。図版69-30に示すごとく、籾はかなり破壊されており、日本型かインド型かの区別は明らかではなかった。しかし、この土壌において稲作がおこなわれていたことを実証するものといえるだろう。

第22表　富沢遺跡第28次調査出土種子鑑定結果 1

資料No	遺構名	地区名	層位	時代	点数	鑑定結果	長さmm	幅mm	厚さmm	註	図版番号
1	—	D－5	5層	平安時代以降	1	モモ					67－1
2	—	E－5	5層	平安時代以降	2	モモ					67－2－①・②
3	—	E－5	5層	平安時代以降	1	モモ					67－3
4	SD3		堆①層	平安時代以前	1	モモ					67－4
5	SD3		堆①層	平安時代以前	1	モモ					67－5
6	SD3		堆①層	平安時代以前	1	モモ					67－6
7	SD3		堆①層	平安時代以前	1	スモモ					67－7
8	9a層水田跡	C－6	耕作土	弥生時代（十三塚式期）	1	オニグルミ	30	25	11	半分	67－8
9	10d層水田跡	C－4	耕作土	弥生時代	1	オニグルミ	40	26	10	半分	67－9
10	10d層水田跡	B－5	耕作土	弥生時代	1	オニグルミ	26	23	10	半分	67－10
11	10d層水田跡	C－6	耕作土	弥生時代	1	オニグルミ	37	26	11	半分	67－11
12	11a層水田跡	D－3	耕作土	弥生時代（桝形囲式期）	1	オニグルミ	—	24	—	半分	67－12
13	11a層水田跡	E－5	耕作土	弥生時代（桝形囲式期）	1	オニグルミ	—	26	—	半分	67－13
14	11a層水田跡	E－5	耕作土	弥生時代（桝形囲式期）	1	オニグルミ	—	27	—	半分	68－14
15	11a層水田跡	D－6	耕作土	弥生時代（桝形囲式期）	1	トチ	30	37	34		68－15
16	11a層水田跡	D－3	耕作土	弥生時代（桝形囲式期）	1	オニグルミ	—	—	—	半分	68－16
17	11a層水田跡	B－6	耕作土	弥生時代（桝形囲式期）	1	オニグルミ	—	28	28	一部欠け	68－17
18	—	C－3	11b層	弥生時代（桝形囲式期以前）	1	オニグルミ	—	—	—	半分	68－18
19	—	C－4	11b層	弥生時代（桝形囲式期以前）	1	オニグルミ	32	24	13	半分	68－19
20	—	B－4	11b層	弥生時代（桝形囲式期以前）	1	オニグルミ	28	26	18	半分	68－20
21	11c層水田跡	A－3	耕作土	弥生時代（桝形囲式期以前）	1	オニグルミ	—	26	12	半分	68－21
22	11c層水田跡	A－3	耕作土	弥生時代（桝形囲式期以前）	1	オニグルミ	35	27	11	半分	68－22
23	—	E－5	12層	弥生時代（桝形囲式期）以前	1	オニグルミ	—	—	12	半分	68－23
24	—	B－2	14層	弥生時代（桝形囲式期）以前	1	オニグルミ	—	—	13	半分	68－24
25	—	B－2	17層	弥生時代（桝形囲式期）以前	1	オニグルミ	—	—	—		

第23表　富沢遺跡第28次調査出土種子鑑定結果２

資料No	遺構名	地区名	時代	層位	植物（種子）名	点数	長さmm	幅mm	厚さmm	註	図版番号
26	9 a 層水田跡	E－6	弥生時代	耕作土	タニソバ	1	2.2	1.7	—		69—26
		(南壁)	(十三塚式期)		チドメグサ	3	1.9	1.5	—		
					コゴメガヤツリ	4	1.3	0.5	0.3		
					ミズガヤツリ	1	2.0	1.5	—		
					ヒロハイヌノヒゲ	3	1.1	0.6	—		
					ヌマハリイ	15					
					不明(1)	12	0.8	0.5	—		
					不明(2)	1	0.7	—	—		
27	10 b 層水田跡	C－7	弥生時代	耕作土	ヒメジソ	12					69—27
		(東壁)			ミゾソバ	1	3.0	1.7	—		
					コナギ	1					
					イボクサ	2					
					ヘラオモダカ	3					
					ウシクグ	1	1.6	1.0	—		
					コゴメガヤツリ	3					
					アゼガヤツリ	22	1.4	1.0	—		
					サンカクイ	27					
					ホタルイ	14					
					イヌホタルイ	34	1.3	0.9			
					ヌマハリイ	17					
					ヒロハイヌノヒゲ	1					
					不明(1)	1					
					不明(2)	11					
					昆虫片	2					
28	10 d 層水田跡	B－4	弥生時代	耕作土	ヒメクグ	2					
		(東壁)		—①	クグガヤツリ	1					
					サンカクイ	7					
					ホタルイ	4					
				耕作土	ヒメジソ	1					
				—②	ヒメクグ	2					
					ミクリ	3					
					ウキヤガラ	1					
					サンカクイ	28					
					イヌホタルイ	2					
				耕作土	サンカクイ	16					69—28
				—③	イヌホタルイ	2					
					ヒロハイヌノヒゲ	1					
				耕作土	ヒメジソ	1					
				—④	ヤノネグサ	1					
					サンカクイ	7					

第24表　富沢遺跡第28次調査出土種子鑑定結果 3

資料No	遺構名	地区名	時代	層位	植物（種子）名	点数	長さmm	幅mm	厚さmm	註	図版番号
29	11 a 層水田跡	E－6	弥生時代	耕作土	ヒメジソ	1					62—29
		(南壁)	(桝形囲式期)		シロネ	3	1.2～1.4	—	—	?	
					ヘビイチゴ	4	1.3	0.7	—		
					ミゾソバ	1					
					イボクサ	1					
					ヘラオモダカ	1	2.3	1.4	—		
					コナギ	1					
					クグガヤツリ	1	1.4	0.9	—		
					コゴメガヤツリ	2	1.4	0.5	—		
					サンカクイ	1	2.5	1.5	—		
					イヌホタルイ	10					
					ヒロハイヌノヒゲ	2	1.2	0.6	—		
					不明(1)	1	1.4	0.7	—		
					不明(2)	2	1.5	1.0	—	黄色	
					不明(3)	12	0.8	0.5	—	黄白色	
					昆虫片						
30	11 c 層水田跡	B－4	弥生時代	耕作土	イネ籾片	2					69—30
		(東壁)	(桝形囲式期以前)		アキノウナギツカミ	1					
					ヘビイチゴ	1					
					オモダカ	1					
					サジオモダカ	1					
					コナギ	5					
					イボクサ	1					
					クグガヤツリ	3					
					ホタルイ	1					
					イヌホタルイ	21					
					サンカクイ	3					
					ヒロハイヌノヒゲ	1					
					不明(1)	2	0.9	—	—		
					不明(2)	3					

6．富沢遺跡（総合支所予定地）^{14}C 年代測定

パリノ・サーヴェイ株式会社

1　試料

試料は No. 1～5の5点で、試料の採取地点等については第25表に示した。

2　測定

学習院大学放射性炭素年代測定室が行った。

3　結果

学習院大学放射性炭素年代測定結果報告書参照。

第25表　^{14}C測定試料表

サンプルNo.	サンプル種別	遺物番号	地　　点	層　位	備　　考
No. 1	基本層29層	—	Ⅰ区 C-2 Grid	29層	火山灰直下
No. 2	基本層29層	—	Ⅰ区 C-2 Grid	29層	火山灰直上
No. 3	基本層24層	—	Ⅰ区 A-3 Grid	24層	24層下部
No. 4	樹木片	723	Ⅰ・Ⅱ区 C・D-7 Grid	11a 層	11a 層水田跡大畦畔上樹木片集中地点出土
No. 5	樹木片	378	Ⅱ区 B-4 Grid	9 a 層	9 a 層水田跡大畦畔中出土

学習院大学放射性炭素年代測定結果報告書

なお年代値の算出には^{14}C の半減期として LIBBY の半減期5570年を使用しています。また付記した誤差は β 線の計数値の標準偏差 σ にもとずいて算出した年数で、標準偏差（ONE SIGMA）に相当する年代です。また試料の β 線計数率と自然計数率の差が2σ 以下のときは、3σに相当する年代を下限の年代値（B.P.）として表示してあります。また試料のβ線計数率と現在の標準炭素（MODERN STANDERD CARBON）についての計数率との差が2σ 以下のときには、Modern と表示し、δ^{14}C%を付記してあります。

記

Code No.	試料	年代（1950年よりの年数）
GaK-13514	Peaty soil from 富沢遺跡 No．1．Ⅰ区．C-2 Grid．29層	5000 ± 140 3050 B.C.
GaK-13515	Peaty soil from 富沢遺跡 No．2．Ⅰ区．C-2 Grid．29層	5260 ± 100 3310 B.C.
GaK-13516	Peaty soil from 富沢遺跡 No．3．Ⅰ区．A-3 Grid．24層	4240 ± 120 2290 B.C.
GaK-13517	Wood from 富沢遺跡 No．4．Ⅰ・Ⅱ区．C・D-7 Grid．	3250 ± 150 1300 B.C.
GaK-13518	Wood from 富沢遺跡 No．5．Ⅱ区．B-4 Grid．	1710 ± 110 A.D. 240

以　上

木越 邦彦

第Ⅴ章　考察とまとめ

1．2～7層の遺構と各層について

(1)　2～5層の性格とその年代

2～5層の各層は下面が乱れ、下層を攪乱し、下部に下層ブロックを含む層で、畦畔は検出されなかったが、層の状況より水田耕作土の可能性の高い層である。この内、2・3・5層は花粉分析、プラント・オパール分析においても同様な結果が得られている（4層に関しては分析しておらず)。これら各層は、その出土遺物等より以下のような所属年代が与えられる。

2層：明治以降の陶器・磁器の外、オハジキ等のガラス製品出土より……近代以降　現代以前

3層：江戸時代の陶器・磁器出土より……近世

4層：年代決定資料に欠けるが、下層の年代より……平安時代以降　近世以前

5層：ロクロ使用の土師器・坏（底部糸切り無調整・内面黒色処理）出土、10世紀前半に降下したと考えられている（白鳥：1980）灰白色火山灰（庄子・山田：1980）検出より……平安時代

(2)　検出遺構の所属年代と性格

2層上面では擬似畦畔、3層上面ではＳＫ１～３、ＳＤ１・２、足跡、7層上面ではＳＤ３が検出された。この内、2層上面検出の擬似畦畔は、遺構説明の際にもふれたように、区画整理前の新しい畦畔が下層に及ぼした痕跡である。ただし、これら畦畔中には、下記のように、古い時代のものを踏襲したものを含む可能性もある。

ＳＫ２・３、ＳＤ１・２

ともに3層上面で検出されている。各遺構とも小規模で、しっかりした形状を示さず、堆積土も上層の基本層2層が入り込んでいる。これらは2層が水田耕作土であるとすれば、耕作の際に下層に及ぼした影響のものである可能性が濃い。従って、いずれも所属年代は近代以降と考えられる。

ＳＤ１・２は2層上面検出擬似畦畔の脇に平行して検出されたものである。擬似畦畔の位置・方向性と無関係のものとは考え難いが、両者は同一時期のものではない。おそらく2層時にも同一上に畦畔が存在し、その際に畦畔際に残された耕作土底面の耕作痕ではないかと考えられる。

足跡

3層上面で検出された。足跡の窪には、基本層2層が入っていた。しかも、足跡中の2層には、粗砂のものと、これを含まないものとの両者が認められた。調査時においては、両者とも

同時期のものとしてとらえ区別しなかったが、前者は3層上面（2層堆積直前）、後者は2層上面で付けられた公算が強い。いずれにしても、近代以降の新しい足跡と考えられる（図示した牛の足跡は前者のもの）。

ＳＫ１

3層上面で検出された。遺物も江戸時代の陶器・磁器を出土しており、3層の時代に伴うものと考えられる。3層が水田耕作土であれば、何らかの水田に伴う施設であったものと思われるが、その性格は不明である。ただし、遺物出土状況からすると、最終段階では、ゴミ捨て場的な存在であった可能性もある。なお、2層堆積時にはほぼ埋まり切って、土坑としての機能は消失している。

ＳＤ３

出土土師器は古墳時代以降、奈良時代以前のものと考えられる。直接この遺構の年代決定資料となり得るかは、出土量、出土状況の点で疑問が残るが、一応、溝跡の所属年代は古墳時代以降としておきたい。下限は上層5層の所属年代より、平安時代以前が与えられる。この溝跡の性格であるが、溝跡を挟む上下層には、水田跡或は水田跡の可能性の高い層が存在し、居住域に係わる遺構が検出されていない状況から察すれば、水田に伴う水路の可能性もある。

2．水田跡について

(1) 所属年代

9層以下で、9a層・10b層・10d層・11a層・11c層の5期の水田跡が検出されている。これら各期の水田跡の年代であるが、今回の調査内では、時期決定資料にかけ不明である（9a層水田跡で十三塚式期の土器片1点のみ）。しかし、隣接第13次調査区（斎野：1985）等の層位を介在することによって、9a層～11a層の各層は第15次調査IV～VII区（斎野：1987他）の基本層序と対応が可能で、対応層からは時期決定資料も得られている。従って、当調査区の5期の水田跡の所属年代は、第15次調査区との層の対応関係によって推定した。層の対応関係、所属年代は以下のとおりである。

各調査区の層の対応関係

第28次調査区	第13次調査区	第15次調査区（出土遺物所属年代）
9ａ層	7　層	9ａ層（弥生時代十三塚式期）
10ｂ層	—	10ｂ層
10ｄ層	11　層	11ａ—10層
11ａ層	12ａ層	11ａ層（弥生時代桝形囲式期）
11ｃ層	—	—

第28次調査区各水田跡の所属年代

9 a 層水田跡……弥生時代十三塚式期

10 b 層水田跡……弥生時代桝形囲式期以降、十三塚式期以前

10 d 層水田跡……弥生時代桝形囲式期以降、十三塚式期以前

11 a 層水田跡……弥生時代桝形囲式期

11 c 層水田跡……弥生時代桝形囲式期以前

(2) 各期の水田跡の特徴・問題点

11 c 層水田期（第51図）

水田域：北西－南東方向を長辺とする方形状の１次区画（大区画）が１区画のみ造られている。耕作域はこの区画内のみで、周辺は非耕作域となっている。

区画：１次区画は、北西－南東の大畦畔（1a・2b）とこれとほぼ直交する北東－南西方向大畦畔（３）によって区画されている。12層上面で短辺方向を分割する擬似畦畔Ｂ（斎野他：1987）が検出されており、２次区画の存在が想定される。

11 a 層水田期（第52図）

水田域：11c 層水田跡段階の大畦畔が延長したり、同一方向の大畦畔が新たに取り付けられ、耕作域が拡大する。また、当調査区では、１次区画全てが耕作域となってはおらず、前段階11 c 層水田跡耕作域部分（１次区画Ａ）は逆に非耕作域となっている。

区画：１次区画（大区画）、２次区画が認められたが、２次区画は、全ての１次区画には認められない。１次区画は大畦畔、２次区画は小畦畔によって区画される。いずれの畦畔も直接的に延びる。

１次区画の区画方法と形状：①まず、11c 層段階の大畦畔が踏襲（1a・2a・３）される。②次に、この内の北西－南東方向のものが同一方向に新たに延長（1b・2b）される。③これと並行あるいは後続し、①・②の大畦畔と同一方向・規模の畦畔が新たに取り付けられる（４～８）。という①から③の順序を踏んで区画が成され、水田域が拡大される。１次区画の形状は、北西－南東方向を長辺とする長方形を呈する。

２次区画の区画方法と形状：１次区画の短辺方向をほぼ等分に２分割するものと、これに直交する小畦畔によって整然と区画されている。畦畔方向は大畦畔と同一方向を取る。形状は正方形・長方形である。

２次区画の面積：面積には17m² のものから110m² 以上のものがあるが、45m² 前後のものが多い。現在まで他地点で検出された当期の最終区画の面積が、５～30m² の間のものであることに比べると、当調査区の２次区画の面積は１例を除き他は全て広い。従って、２次区画全てが

最終区画段階であったかどうかの判断は、今後の資料の増加に待ちたい。

10ｄ層水田期（第53図）

水田域：11a 層水田跡段階の大畦畔はそっくりそのまま踏襲され、水田域もほぼ同様な状況を示す。ただし、11a 層段階で非耕作域となっていた調査区南西隅、１次区画Ａ内の大部分が耕作域となり、前期以上の水田域の拡大が看守される。

区画：１次区画（大区画）、２次区画（中区画）、３次区画（小区画）が認められた。３次区画は全ての２次区画に認められない。１次区画は大畦畔、２次区画は小畦畔Ａ（畦畔18～20）、３次区画は小畦畔Ｂによって区画される。大畦畔、小畦畔Ａは直線状に延びる。

水路：２次区画の段階で畦畔20（小畦畔Ａ）の脇には、水路が１条取り付けられている。当水路は小規模なもので、基幹水路と呼べるようなものではない。当水路の機能としては、これと接する各区画の耕作土上面の傾斜方向が、水路に向かって低くなることより、排水としての可能性が高い。尚、当水路は当期のみに存在し、当期以降には引き継がれない。

３次区画（最終区画）までの区画方法と形状：①１次区画は前段階の11a 層水田跡の大畦畔を踏襲し、同一区画が造られる。一部大畦畔によらず、段差によって区画される部分もある。②次に、小畦畔Ａによって１次区画を２分割し、また、新たに非耕作域に水田域を拡大し２次区画が形成される。２次区画の分割面積は、１次区画Ａ・Ｃ・Ｄでは均等ではない（Ｆも同様か）。極端に狭い短冊形部分と残りの広い長方形部分に分割されている。③最後に、小畦畔Ｂによって最終区画の３次区画が形成される。この場合、２次区画を経て３次区画へ至るものと、１次区画から直接３次区画へ至るものとの２通りの区画順序が認められる。区画の形状は方形・三角形である。

２次区画ｋ：２次区画の内ｋは、小畦畔Ａ（畦畔18）による区画がなされてはいるが、畦畔18の南西側が非耕作域となり、調査区内で畦畔５に対応する大畦畔も検出されなかったことにより、新たに非耕作域に水田域を拡大した際の２次区画とした。従って、他の１次区画の分割によるものとは異なる。しかし、南西側第29次調査区まで水田域が広がっていること、１次区画Ａ内における２次区画の状況（a:耕作域　b:非耕作域）、分割面積から察すれば、調査区外の南西側に畦畔５に対応する大畦畔が存在し、１次区画Ｅの南西側にも１次区画が形成されていた可能性はある。もし、そうであれば２次区画ｋも他の２次区画と同様な方法によって区画されたものであろう。

小畦畔Ａ：小畦畔Ａの内畦畔20は、他の小畦畔Ａや大畦畔と比較すると、畦畔下の耕作土下面に、10e 層が擬似畦畔状に残存しておらず、また、耕作土上面と畦畔の積み土の間に、両者を分けるラインが畦畔20のみに認められる。これらより畦畔20は当期の最初の段階からのものではなく、経営期間の途中で水路とともに取り付けられた可能性がある。

3次区画の形状：小畦畔Bは、弯曲したり、連続性に欠けたり、畦畔幅も不安定なため、一見区画が不規則のように見えるが、巨視的には小畦畔B方向は大畦畔と同一方向を取っており、従って、区画も方形のものを主体としている。ただし、大畦畔にたいして斜位方向の畦畔もあり、三角形の区画も意図的に造られている。

3次区画の面積：主体は3 m²未満の狭いものが主体を占め、中にはわずか0.2m²のものもある。このような1 m²きるような極小の区画は、2次区画aの北西側、1次区画Eの北側に多く、特に1次区画Eでは1 m²未満のものが46区画（平均面積0.4m²弱）と集中している。これら極小の区画が集中する部分は、地形が窪地状を呈する部分と呼応し、1次区画Eでも窪地状部分より南になると、2 m²台の面積の区画が造られている。しかしながら、集中部分がいずれもⅠ区に位置し、この部分が本文第Ⅰ章4．基本層序（P.14・19）で記述したように、盛土による土圧で基本層14層までの旧地形が歪められている公算が強く、窪地状部分はその中でも特に強く土圧がかかった結果とも考えられる。従って、今回の調査区では、このような極小な区画の成因を地形との関連から言及することは出来なかった。

10b層水田期（第54図）

水田域：この段階においても11a層段階の大畦畔の多くは踏襲されるが、11a層段階の畦畔7・8或はこれに変わる段差（10d層段階）は消失する。北西－南東方向の畦畔5が検出されたものの畦畔2の南西側では1次区画が形成されていない。また、非耕作域である1次区画Cを除く耕作域では、2次区画b以外耕作土10b層が薄く、下面に乱れが少なく、他の4期の耕作土と様相を異にする。このような10b層は、調査区南西側隣接の第29次調査区でも認められたが、自然堆積層の一部（10c層の細分層）として捕らえられている。従って、当調査区で、10b層と認定したもの全てを耕作土とするにはやや難があるとも考えられる。特に、明確な区画が検出されなかった部分においては耕作域となっていない可能性があり（その場合、畦畔5は擬似畦畔Aか）、前段階より水田域が北東側に後退したことも想定される。いずれにしても、この期の水田域の在り方については、今後の問題点としておきたい。

区画：1次区画（大区画）、2次区画が認められたが、2次区画は全ての1次区画で認められなかった。1次区画は大畦畔、2次区画は小畦畔によって区画される。

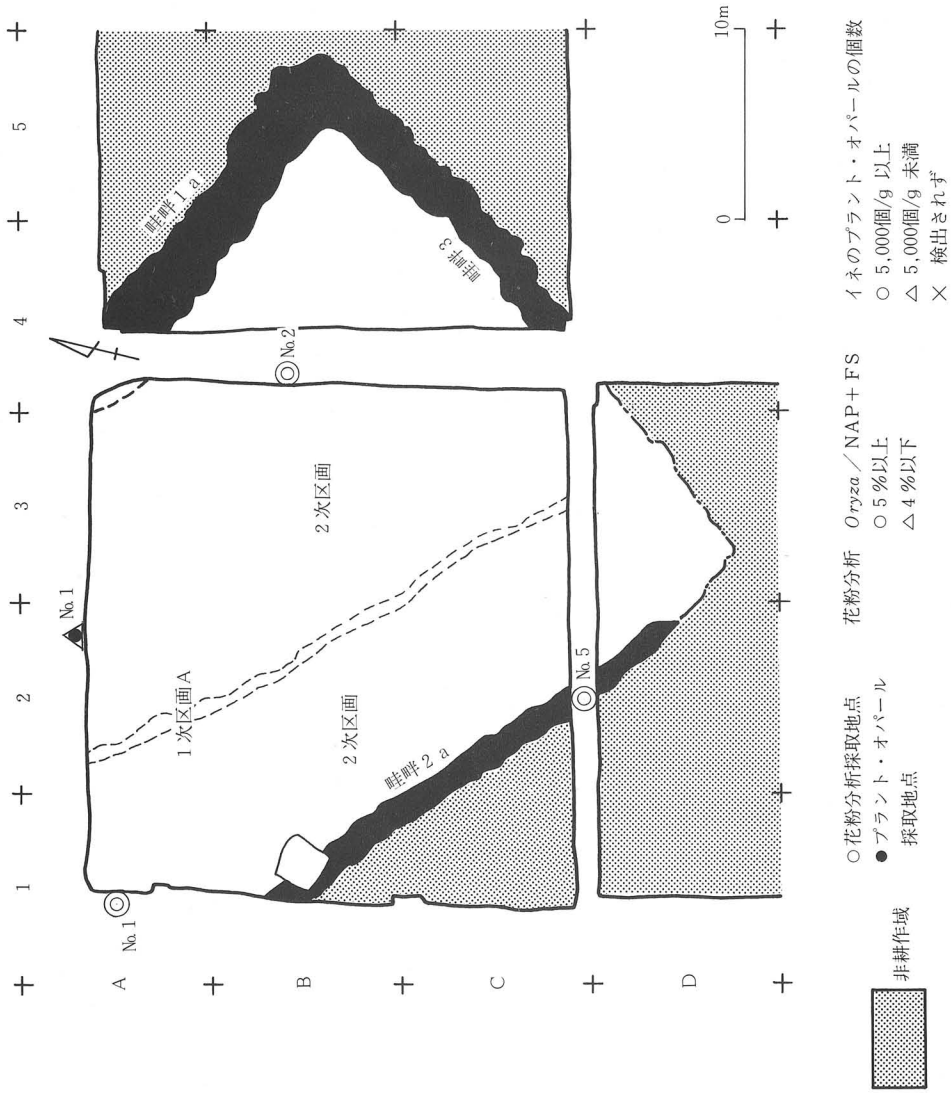
区画の方法と形状：1次区画は、前段階の10d層水田跡大畦畔を踏襲し、同一区画のものが造られる。2次区画は1次区画Bのみで認められ、1次区画の長辺方向を小畦畔（畦畔21）によって分割し造られる。小畦畔方向は北東－南西方向の大畦畔とほぼ同一方向を取る。形状はいずれも方形のもので、区画面積も広いものと思われる。

9a層水田期（第55図）

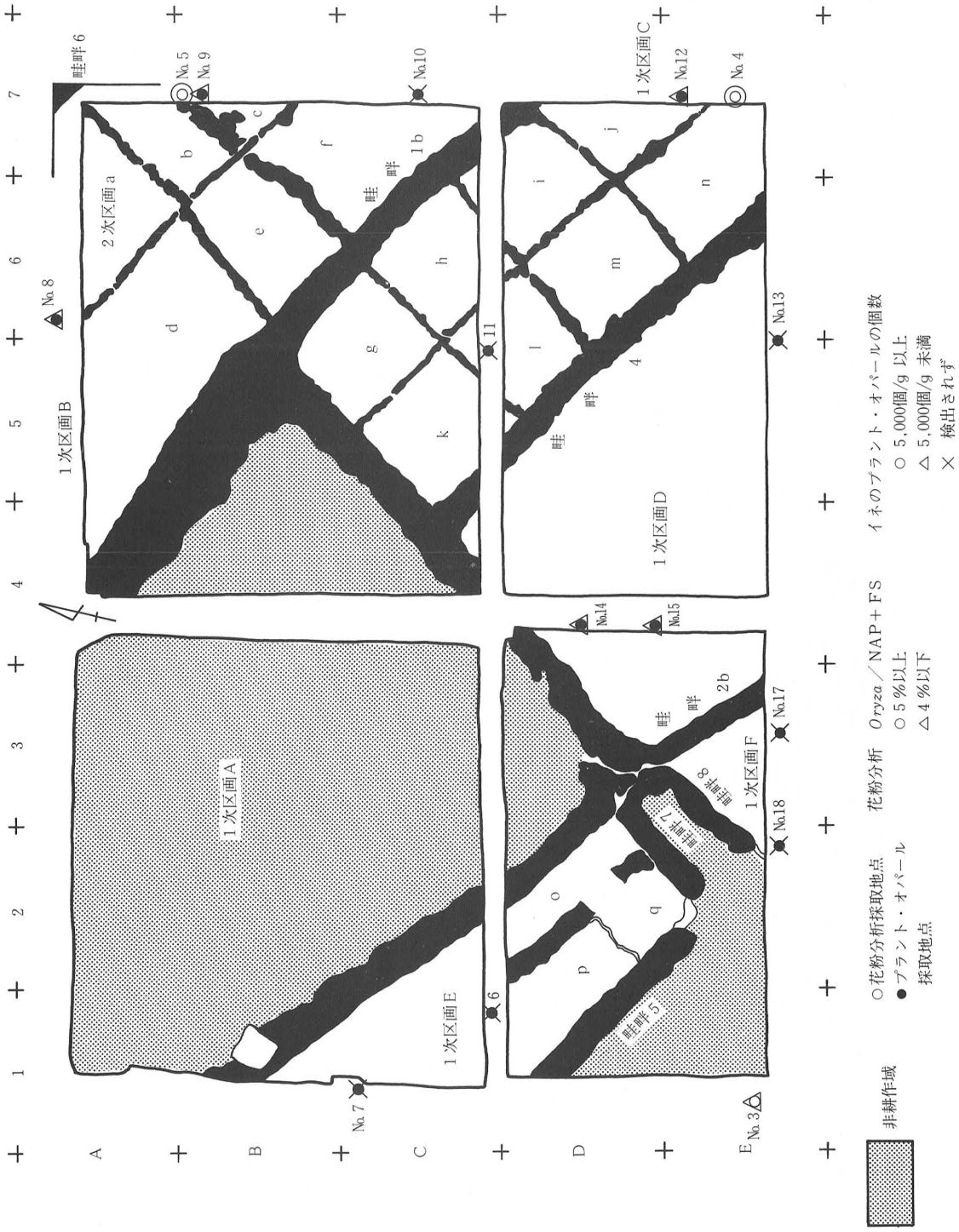
水田域：この段階になると、11a層水田跡段階から引き続き踏襲された大畦畔は踏襲されず、

新たな大畦畔が形成される。耕作域は、当調査区全域に認められ、再び、10d 層段階と同様に南西側への水田域の拡大が認められる。

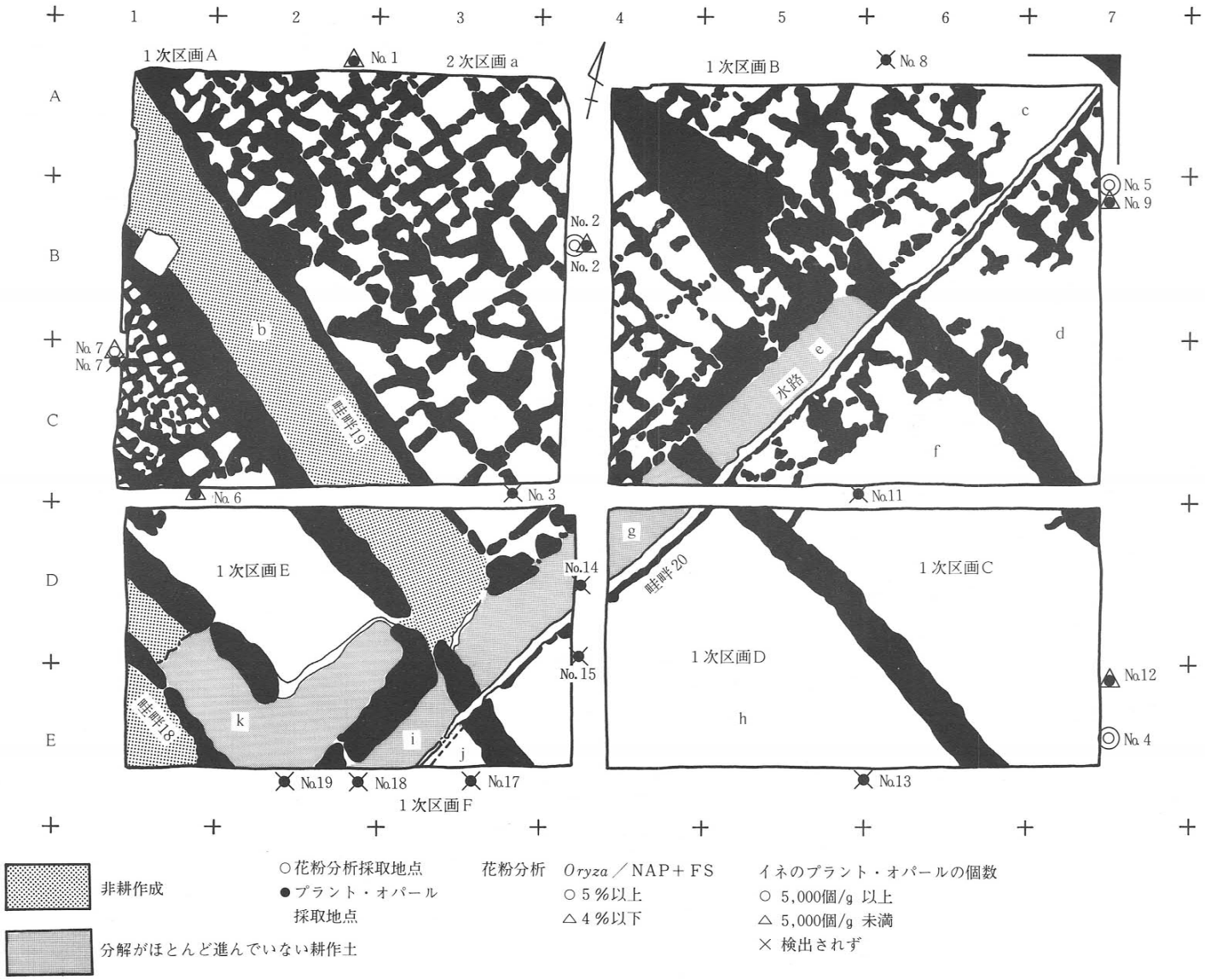
区画：１次区画が認められたのみである。区画は、大畦畔と帯状の非耕作域によって造られている。畦畔は異なる位置となっているが、方向性・区画の形状は、下層水田跡とほぼ同様である。



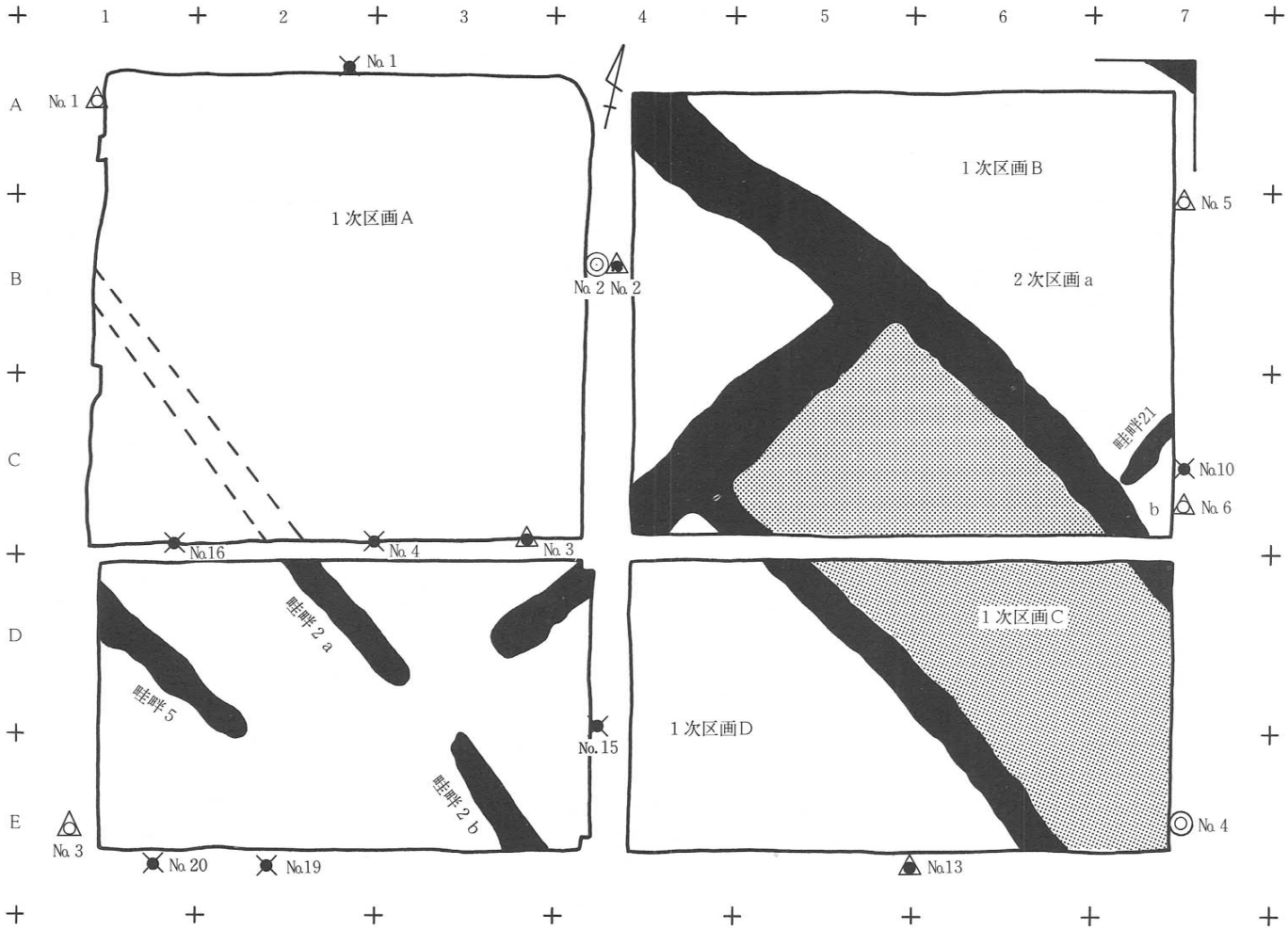
第51図　11ｃ層水田跡



第52図　11 a 層水田跡



第53図 10d層水田跡



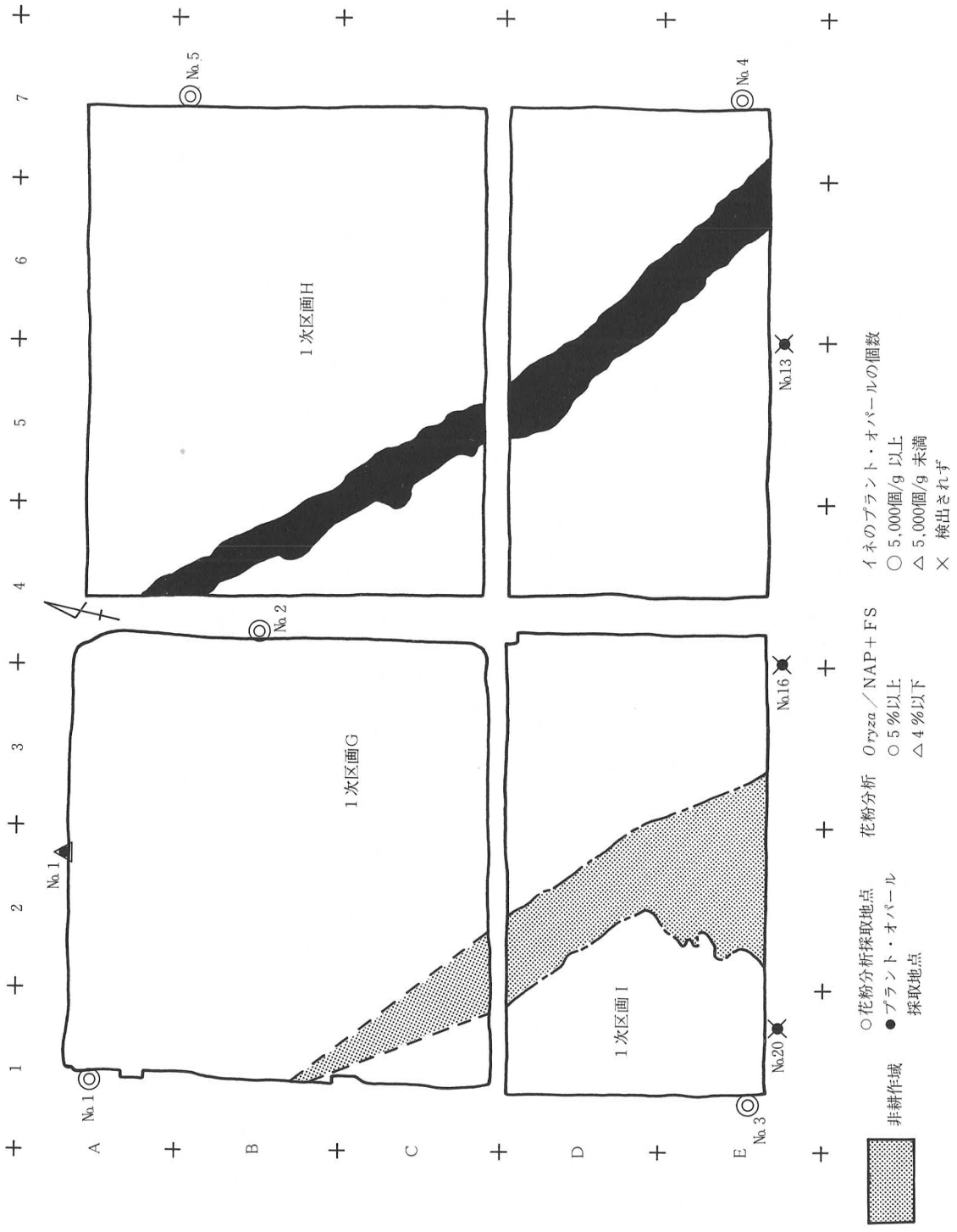
非耕作域

○花粉分析採取地点
●プラント・オパール採取地点

花粉分析 *Oryza*／NAP＋FS
○ 5％以上
△ 4％以下

イネのプラント・オパールの個数
○ 5,000個/g 以上
△ 5,000個/g 未満
× 検出されず

第54図 10b層水田跡


1
2
3
4
5
6
7
A
B
C
D
E
No.1
No.2
No.3
No.4
No.5
No.13
No.16
No.20
1次区画G
1次区画H
1次区画I
非耕作域
○花粉分析採取地点
●プラント・オパール採取地点
花粉分析 Oryza／NAP＋FS
○5％以上
△4％以下
イネのプラント・オパールの個数
○ 5,000個/g 以上
△ 5,000個/g 未満
× 検出されず

第55図　9 a 層水田跡

⑶　各期の水田跡の変遷（第56・57図、第26表）

第28次調査区では、５期にわたる弥生時代の水田跡の変遷が認められた。これらの各期の水田跡は前段階の水田跡と深い係わりあいをもちつつも変化が認められる。第28次調査区を中心とする地区の大畦畔・水田域の変遷をまとめると以下のようになる。

11ｃ層水田期：大畦畔が取り付けられ、水田経営が開始される。ただし、水田域は狭い範囲であった。

11ａ層水田期（第57図１）：11c 層水田期の大畦畔の位置・方向を踏襲し、大畦畔の延長・新設が行われる。これによって水田域は飛躍的に拡大する（東側は第15次調査区Ⅳ区まで広がっている）。

10ｄ層水田期（第57図２）：11a 層水田期の大畦畔は踏襲され、さらに新設された可能性がある。これに伴い水田域はさらに南西部（第29次調査区）へも拡大する。

10ｂ層水田期：10d 層水田期の大畦畔を踏襲するものの、11a 層期・10d 層期と拡大・発展を続けていた水田域は、北東方向へ縮小し、水田域の変化が認められる。

９ａ水田期：11a 層期以来続いた11c 層期の大畦畔の踏襲は終わり、新たな大畦畔が取り付けられる（ただし、方向性は前期と同一）。水田域も再び拡大し、10d 層水田期とほぼ同様な広がりを示す。

第26表　第28次調査区に隣接調査区を加えた各期の水田域の広がり

第28次調査区			隣接調査区の水田域の有無（○ 耕作域　× 非耕作域）					
水田跡	大　畦　畔	水　田　域	第29次（南西側）	第17次（西　側）	第７次（北西側）	第５次（北　側）	第15次Ⅶ区（北東側）	第13次（東　側）
11ｃ層水田期	新設	小範囲	×	×	×	×	×	×
11ａ層水田期	踏襲・延長、新設	広範囲に拡大	×	○	○	○	○	○
10ｄ層水田期	踏襲、新設？	更に南西部に拡大	○	○	○	○	○	○
10ｂ層水田期	踏襲	北東部に縮小	×	×	×	×	○	×
９ａ層水田期	新設	再び拡大	○	○	○	○	○	○

⑷　区画次数について

本報告書では、各期の水田跡の畦畔の中で、下端幅1.5m 前後の規模を持ち、擬似畦畔Ｂの存在により、水田経営期間内に畦畔の移動がなかったであろうものを大畦畔とした。また、水田の区画はこれら大畦畔による初段階の区画のものを１次区画とし、さらに小畦畔によって１次区画が分割されたものに関しては、分割行程ごとに順次２次区画・３次区画という名称（区画次数）を付して取り扱った。

各期の区画には10d 層水田期のように、３次区画まで進むもの、9a 層水田期のように１次区

画段階だけのもの、また、異なる区画次数のものが併存するものがある。これらの内、区画次数が進んだものは、最終区画あるいはそれに近い段階のものとも言えるが、反対に区画字数が進んでいないものでも、区画内の水田面の比高差が少ないものであれば、水田として機能することは可能である。従って、区画次数の大小だけでは、最終区画であるかどうかの判断を下すことはできないと考える。

(5) 花粉、プラント・オパール分析結果との関係

第51～55図は各期の水田跡の平面図に、採取地点ごとの花粉分析結果、プラント・オパール分析結果を加えたものである。

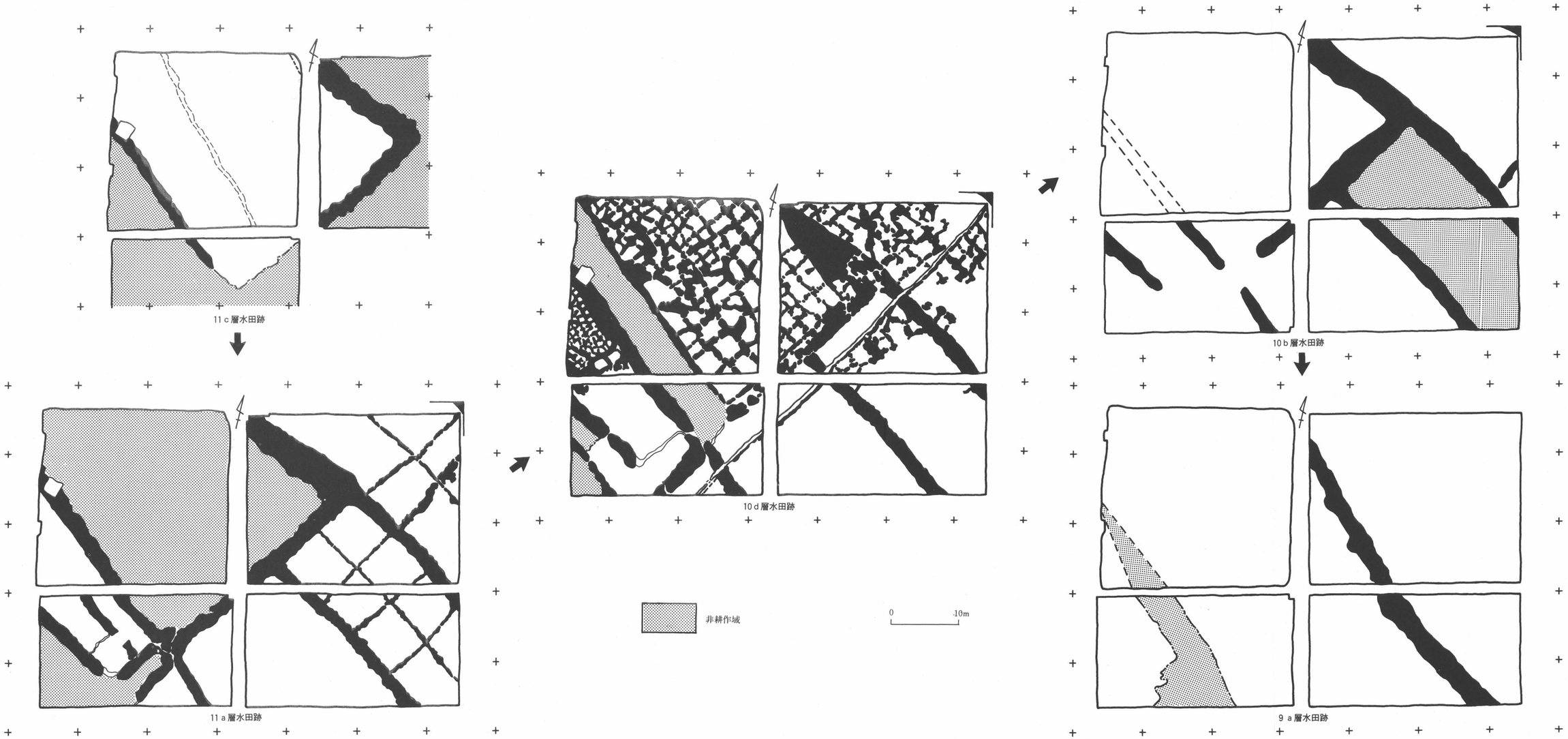
花粉分析に関しては、守田氏の花粉分析結果における、水田跡の可能性の判断基準「NAPとFSの合計したものを基本数として *Oryza* の出現率を計算し……*Oryza* が5％以上」（本文P.98）をもとに、*Oryza*／NAP＋FSが5％以上を○、4％以下を△とした。

また、プラント・オパールに関しては、古環境研究所の分析結果をそのまま使用した（イネのプラント・オパールが5,000個/g以上は○、5,000個/g未満は△、検出されずは×）。なお、古環境研究所の水田跡の可能性の判断基準としては「通常、イネのプラント・オパールが試料1gあたり5,000個以上検出」（本文P.115）としている。

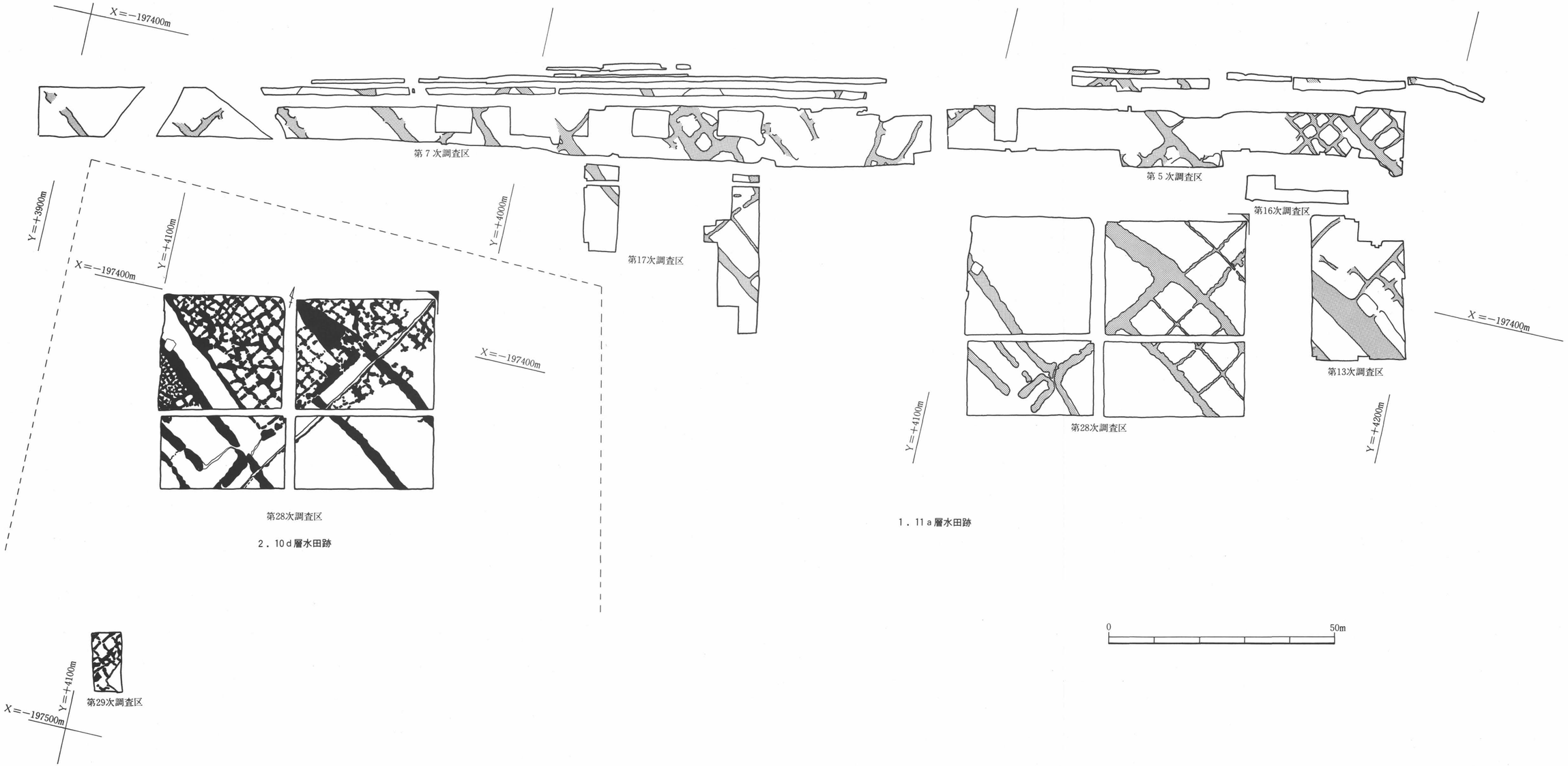
両分析結果を調査結果と対応してみると、花粉分析では、10b層・10d層水田跡で *Oryza* の出現率が悪く、プラント・オパール分析結果では、11c層を除く各水田跡でイネのプラント・オパール検出数が少なかったり、検出されなかったりしており、調査結果と呼応していない。

この内、いずれの分析結果ともおもわしくなかった10b層・10d層の水田跡の耕作土は、10b層水田跡では、全体を通じて分解の度合いが進んでおらず、10d層水田跡では、1次区画あるいは2次区画ごとの分解の度合いが異なっている（第53図の内、1次区画E・2次区画h・jは耕作土の分解が進んでいる区画と進んでいない区画の中間的な様相）。また、11a層～10b層の各水田跡では、1次区画（11a層・10b層）や2次区画（10d層）が非耕作域となっているものがあり、全区画が耕作域として機能していない。以上のような耕作土・耕作域の特徴より、分析結果が調査結果と呼応していない原因として、推測の域は出ないものの、以下のようなことが考えられる。

1次区画内（10d層では2次区画内）に非耕作域部分が存在することにより、①全ての区画の水田化は、一気に進められたものではなく、段階を踏んで進められた。②全ての区画が同時には耕作されていなかった。という①・②が想定され、いずれにしても各区画が一律の耕作期間でなかったことが窺える。従って、区画ごとの耕作土の分解の度合いの違いは耕作期間の差とも考えられ、また、この差が分析結果に表れたものとも考えられる。守田氏は、花粉分析の



第56図　各期の水田跡の変遷図



第57図　11ａ層水田跡、10ｄ層水田跡の他地点との配置関係

結果より、その原因として「①雑草の多い水田であった。②開田後、短期間に放棄され水田としての利用期間が短かった」（本文 P. 98・99）とする二つの可能性を上げている。

調査結果と分析結果の矛盾は、以上のほかに、分析試料数に起因することも考えられるが、今回の調査ではその原因を明確にすることができなかった。今後さらに、多角的視点からの検討が必要であろう。

3．34層出土遺物

(1) 出土土器の所属時期

出土土器は全て条痕が施されており、これらはⅠ～Ⅳ類に分類された。この内、Ⅰ類は細い隆線による幾何学的文様のもので、器厚は薄く、条痕も狭く、植物繊維は含有していない。以上の特徴よりⅠ類は、縄文早期後葉槻木Ⅰ式（山内：1929）に比定される。[註1] ただし、標式試料となった槻木貝塚出土試料には、他のⅡ～Ⅳ類の試料は含まれていない。しかし、ⅡA・ⅢA・ⅣA類はⅠ類と条痕幅、器厚、胎土の点で共通性が認められ、加えて、ⅡA類ではⅠ類と文様構成が類似する点により、これらは槻木Ⅰ式の型式内に新たに包括される可能性のある土器群とも考えられる（以上のⅠ・ⅡA・ⅢA・ⅣA類をA群土器とする）。A群土器を除く他のⅡB・ⅢB・ⅣB類は条痕幅が太く、器厚が厚い点で共通する（以上をB群土器とする）。B群土器の胎土は、繊維の有無を除けば各類ともほぼ同様で、A群土器とも大きな差は見いだせない。下表は、Ⅰ・Ⅲ区での各類の出土状況である。Ⅰ区ではA群土器、Ⅲ区ではB群土器を主体とす

区＼土器群	A群土器				B群土器		
	Ⅰ類	ⅡA類	ⅢA類	ⅣA類	ⅡB類	ⅢB類	ⅣB類
Ⅰ区	○	○	○	○			○
Ⅲ区				○	○	○	○

るが、A群土器のⅣA類、B群土器のⅣB類は各区から出土する。さらに、槻木Ⅰ式あるいは併行型式とされる東北北部のムシリⅠ式（江坂：1957）の最近の調査試料中には、層位的出土でないものの、Ⅰ類以外のA群土器はもとよりB群土器も含まれていることもある。[註2] 従って、両土器群の間には若干の時間差があることも考えられるが、一応、B群土器もA群土器とほぼ同時期のものとして位置づけておきたい。

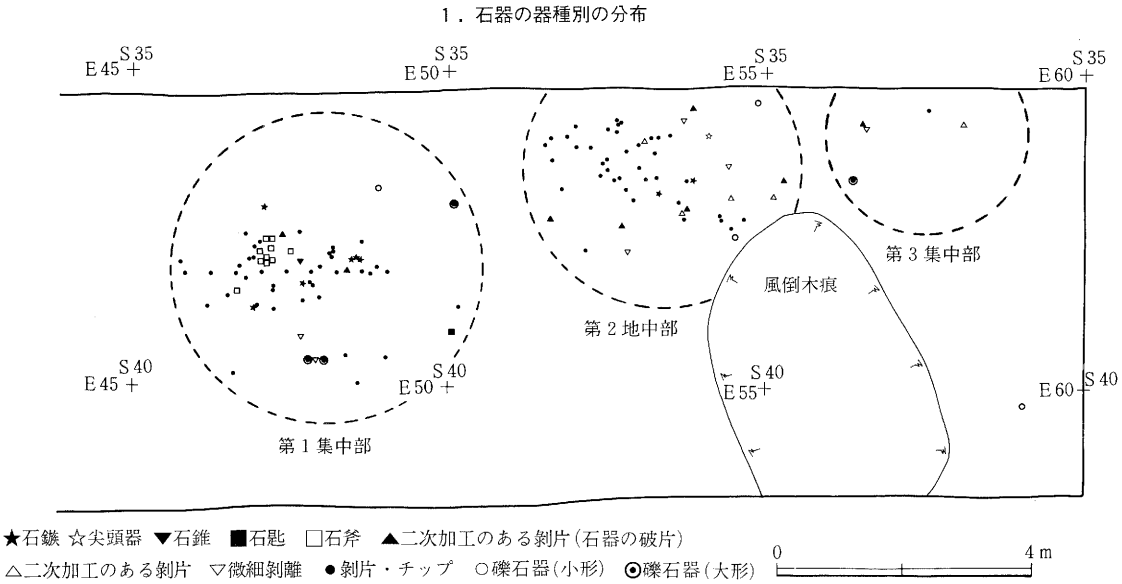
註1：現在では、槻木Ⅰ式とはその後の岩手県蛇王洞洞穴の調査によって「口縁部文様帯に細い粘土紐をはりつけて幾何学的意匠を表現した土器」（芹沢・林：1965）をさす。

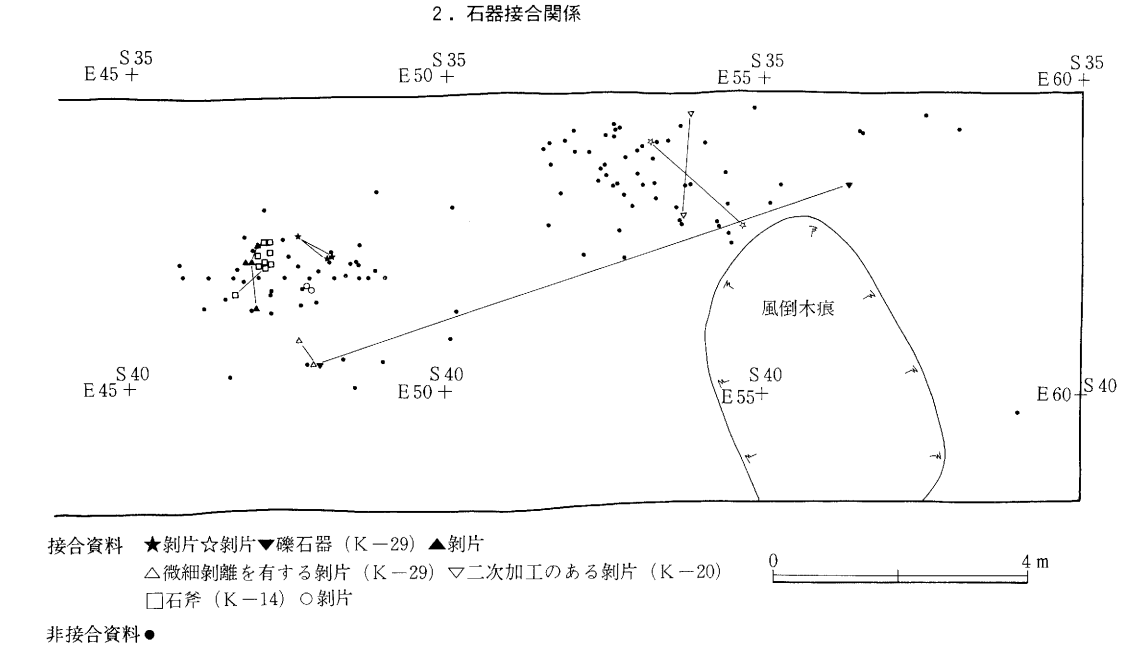
註2：青森県売場遺跡（岡田・一条他：1984）・岩手県上里遺跡（高橋：1983）・福島県二本松遺跡（石本：1982）

⑵ 遺物出土状況について

①出土遺物はⅠ・Ⅲ区とも径４ｍ程の範囲に集中し出土している。この内Ⅲ区では、３カ所の遺物集中部（第１・２・３集中部）が認められた（第36図2）。

②各遺物の集中部は土器を中心とするもの（Ⅰ区・Ⅲ区－第３集中部－）と石器を中心とする



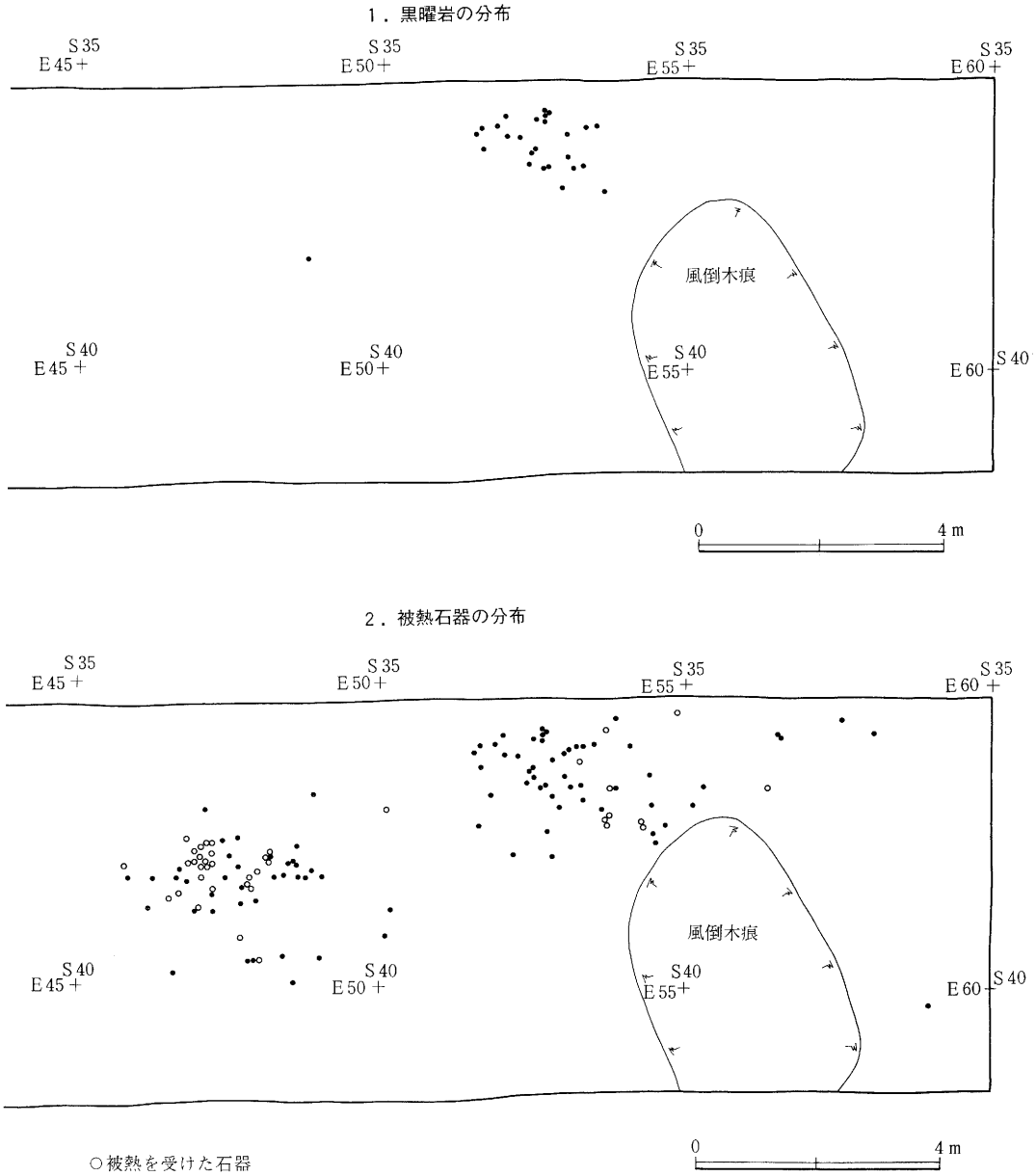


第58図　Ⅲ区34層出土石器の器種別の分布と接合関係

もの（Ⅲ区－第１・２集中部－）に別れる。

③土器はほぼ同時期のものと考えられるものである。また、遺物集中部ごとに主体とする土器群が異なる（A群土器はⅠ区、B群土器はⅢ区－第３集中部－）。

④Ⅲ区の第１集中部と第２集中部の石器を比較すると、剝片石器[註1]では第１集中部に完形品あるいはほぼ完形品[註2]が多く（石鏃５点、石匙１点、石錐１点）、これに反して、第２集中部では石



第59図　Ⅲ区34層出土黒曜岩・被熱石器の分布

器の破損品が多い[註3]。また、礫石器では大形品[註4]3点が、第1集中部のみに属す。

⑤石器の接合関係はIII区で8資料に認められた。この内7資料は、各遺物集中部内での接合関係を示す。他の1資料（大形の礫石器）は、第1・第3集中部間で接合している（第58図2）。

⑥接合資料中には石斧（第42図）のように、この場で石器製作が行われたことを示唆するような資料が認められた。また、黒曜岩は、第2集中部に集中しており（第59図1）、同様に石器製作の痕跡を示す可能性がある。

⑦III区の石器には火を受けた痕跡を残すものが認められた（第59図2）。これらの中には、火はねによる剥片の接合資料と大形の礫石器が見られるが、第3集中部の土器は火を受けた痕跡は認められない。従って、焼土は検出されなかったが、石器を中心とする遺物集中部内あるいは付近で火が使用された可能性がある。

以上の①～⑦の遺物の遺存状況・出土状況より、遺物は、出土レベル差の問題は残るが、平面的には特色をもつまとまりを示しており、縄文時代早期後葉の生活面が34層中に存在していたことが考えられる。今回の調査では34層中のどの面が生活面となるかについては明確にできなかった。遺物の出土レベルから察すれば、細分層c層上部にかけてが考えられるが、この問題に関しては、今後の調査に委ねたい。

註1：ここでは、二次加工のある剥片を含め剥片石器とした。
註2：「ほぼ完形品」とは、一部欠損するものの器体を大きく損なわないものをさす（石鏃では第39図2～4）。
註3：以上の分布状況から察すると、第2集中出土の尖頭器は石鏃の未製品の可能性がある。
註4：ここで指す「大形」とは、重量が1 kg以上のものである。

4．ま と め

1．基本層1～7層までの間では、土坑（SK1～3）、溝跡（SD1～3）、擬似畦畔、足跡が検出された。基本層7層上面検出の古墳時代以降、平安時代以前の溝跡（SD3）を除けば、他は全て基本層3層以上で検出された、近世・近代以降のものである。これら遺構は、水田跡に伴う何らかの施設（SD3、SK1）、耕作痕（SK2・3、SD1・2）と考えられる。基本層2層（近代以降、現代以前）・3層（近世）・4層（平安時代以降、近世以前）・5層（平安時代）は、畦畔は検出されなかったものの水田耕作土の可能性が高い。

2．基本層9層以下から11層の間では、弥生時代の水田跡が5期検出された。それぞれの所属年代は、11c層水田跡－桝形囲式期以前－、11a層水田跡－桝形囲式期－、10d層水田跡・10b層

水田跡－桝形囲式期以降、十三塚式期以前－、9a 層水田跡－十三塚式期－と推定される。

3．これら5期の弥生時代の水田跡は、以下の①～⑥のような類似点・相違点及び特徴をもつ。

①区画：10d 層水田跡では3次区画までの段階のものが、11c 層・11a 層・10b 層水田跡では2次区画までの段階のものが認められた。しかし、9a 層水田跡では1次区画段階のものしか検出されなかった。

②耕作土：各期とも粘土と泥炭の互層を攪拌し、耕作土としている。1次区画間あるいは2次区画間で、耕作土の分解の度合いが異なる場合があり、10d 層水田跡では、これが顕著であった。また、10b 層水田跡では、全体を通じ耕作土の分解が進んでないことが看取された。尚、各期とも下面に酸化鉄の集積層は認められなかった。

③畦畔：各期とも耕作土と同一土壌を盛り上げ、畦畔を造っている。1次区画を形成する全ての大畦畔や、10d 層水田跡の2次区画を形成する小畦畔Aの多くは、畦畔の移動がなかったためか、下層に擬似畦畔Bを形成する。

④水田面の傾斜：Ⅰ区を除く各期の水田跡は、全体的には南東方向へ緩やかな下り傾斜を示し、各期ごとの大きな地形変化は認められない。ただし、10b 層水田跡と9a 層水田跡の間の自然堆積層は、他期の水田跡間に比べ厚い。従って、9a 層水田跡の段階では、微地形において前期との間で、多少大きな変化があったものと考えられる。

⑤耕作域と非耕作域：11a 層・10d 層・10b 層水田跡では、一部の1次区画内あるいは2次区画内が非耕作域となる場合が認められ、全ての区画が耕作域として使用されていた状態でないことが確認された。

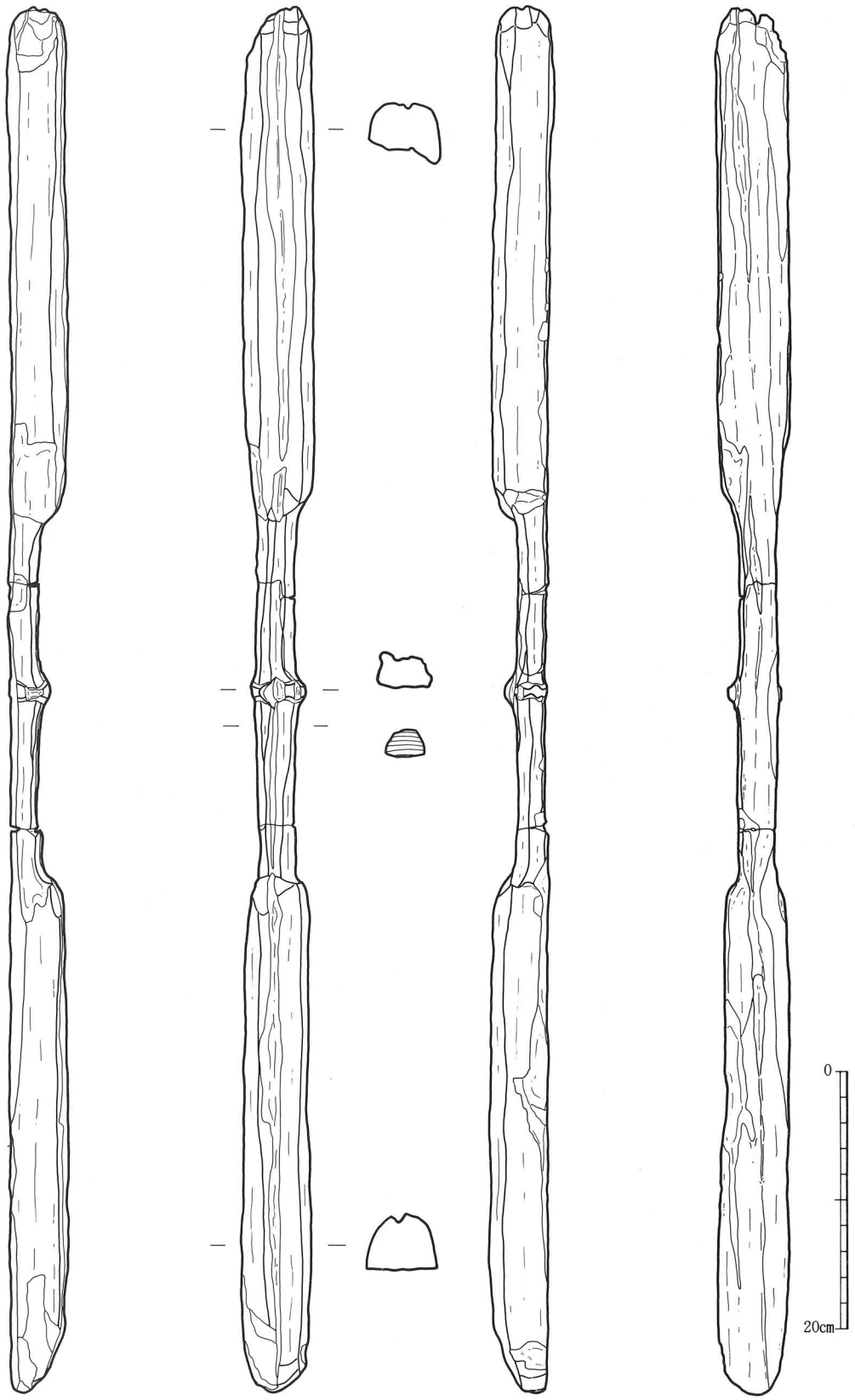
⑥大畦畔の変遷とこれにともなう水田域の変化：最初の水田経営段階であった11c 層水田跡の大畦畔は、次の11a 層水田跡の段階で位置・方向ととも踏襲され、延長される。そして、さらに新たな大畦畔も取り付けられ、水田域が飛躍的に拡大する。この段階の大畦畔は、その後の10d・10b 層水田跡段階まで位置・方向とも踏襲され、10d 層水田跡では水田域がさらに拡大する。しかし、弥生時代の最終段階である9a 層水田跡は、前段階の大畦畔は踏襲されず、新たな大畦畔が形成される。ただし、畦畔方向は、ほぼ同一方向をとり、水田域も10d 層水田跡とほぼ同様なひろがりを示す。

4．基本層34層で縄文時代早期後葉の遺物が出土した。遺構は検出されなかったが、遺物出土状況より、当時の生活面が存在したことが推察される。

付章　第29次調査出土の木製竪杵

第29次調査区は、第28次調査区の南東約30m に位置する。昭和61年度に調査され、第28次調査区で検出された 9 a 層水田跡、10d 層水田跡の続きが検出されている（第57図2，図版31-2）。調査面積は、約85m²である。第29次調査については、すでに報告書が刊行されているが（渡部：1987）、出土遺物は時間的・紙面的制約から、後日他の紙面に掲載する予定になっていた。このような経緯より、当報告書で第29次調査出土遺物を掲載した。

第60図（図版39）の木製竪杵は、10d 層水田跡耕作土上面で出土した。分割材を素材としている。樹芯側の約半分を欠失し、横断面は半月形である。材質はクヌギ節である。全長118,1cm で、中央が約30cm 程細く作り出され、握部となっている。搗部径5.5cm、握部径3.3cm で、握部の中央部には、高さ約1cm 程の算盤玉状の突起がめぐる。突起は一部が残存するのみである。全体的に粗雑な作りで、搗部と握部の境も明瞭な稜線をもたない。搗部端は丸味を持ち、使用痕の有無については遺存状態が悪く、不明である。



第60図　第29次調査出土の竪杵

参 考 文 献

荒井　格　1984「富沢水田遺跡」『仙台市高速鉄道関係遺跡調査概報III』　仙台市文化財調査報告書第69集　仙台市教育委員会

石本　弘　1982「二本松遺跡」『矢吹地区遺跡分布調査報告書II』　福島県文化財調査報告書第104集　福島県教育委員会

及川　格　1957「VE区32a層出土石器遺物」『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　仙台市教育委員会

江坂輝也　1957「ムシリI式土器について」『先史時代』5

岡田康博・一条英雄他　1984「売場遺跡発掘調査報告書（第1次、第2次、第3次、第4次調査）」『売場遺跡発掘調査報告書　大タルミ遺跡発掘調査報告書』青森県埋蔵文化財調査報告書第93集　青森県教育委員会

工藤哲司他　1984『富沢水田遺跡－病院建設に伴う泉崎前地区の調査報告書』仙台市文化財調査報告書第67集　仙台市教育委員会

経済企画庁　1967『地形・表層地質・土壌　仙台』

斎野裕彦・荒井　格　1983「鳥居原遺跡」『仙台市高速鉄道関係遺跡調査概報II』　仙台市文化財調査報告書第56集　仙台市教育委員会

斎野裕彦　1985「富沢水田遺跡」『仙台市高速鉄道関係遺跡調査概報IV』　仙台市文化財調査報告書第82集　仙台市教育委員会

斎野裕彦他　1987『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　仙台市教育委員会

庄子貞雄・山田一郎　1980「宮城県北部に分布する灰白色火山灰について」『多賀城跡－昭和54年度発掘調査概報』宮城県多賀城跡研究所

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

芹沢長介・林　謙作　1965「岩手県蛇王洞洞穴」『石器時代』第7号

高橋与右衛門　1983『上里遺跡発掘調査報告書－二戸バイパス関連遺跡発掘調査報告書』　岩手県埋文センター文化財調査報告書第55集　（財）岩手県埋蔵文化センター

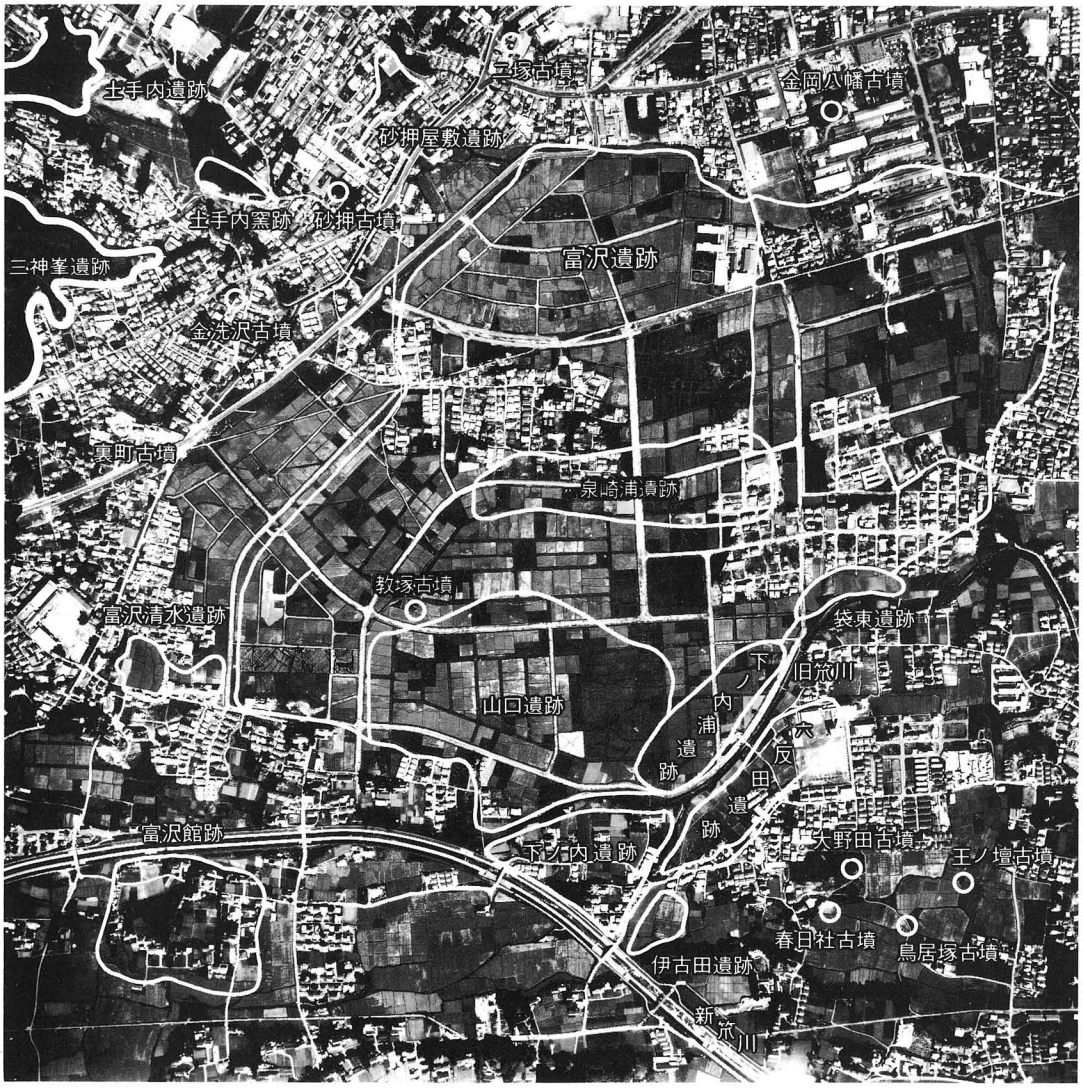
田中則和他　1984『山口遺跡II』仙台市文化財調査報告書第61集　仙台市教育委員会

豊島正幸　1987「富沢遺跡周辺の地形と土地条件の変遷」『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　仙台市教育委員会

山内清男　1929「繊維土器について　追加第一」『史前学雑誌』第1巻第3号

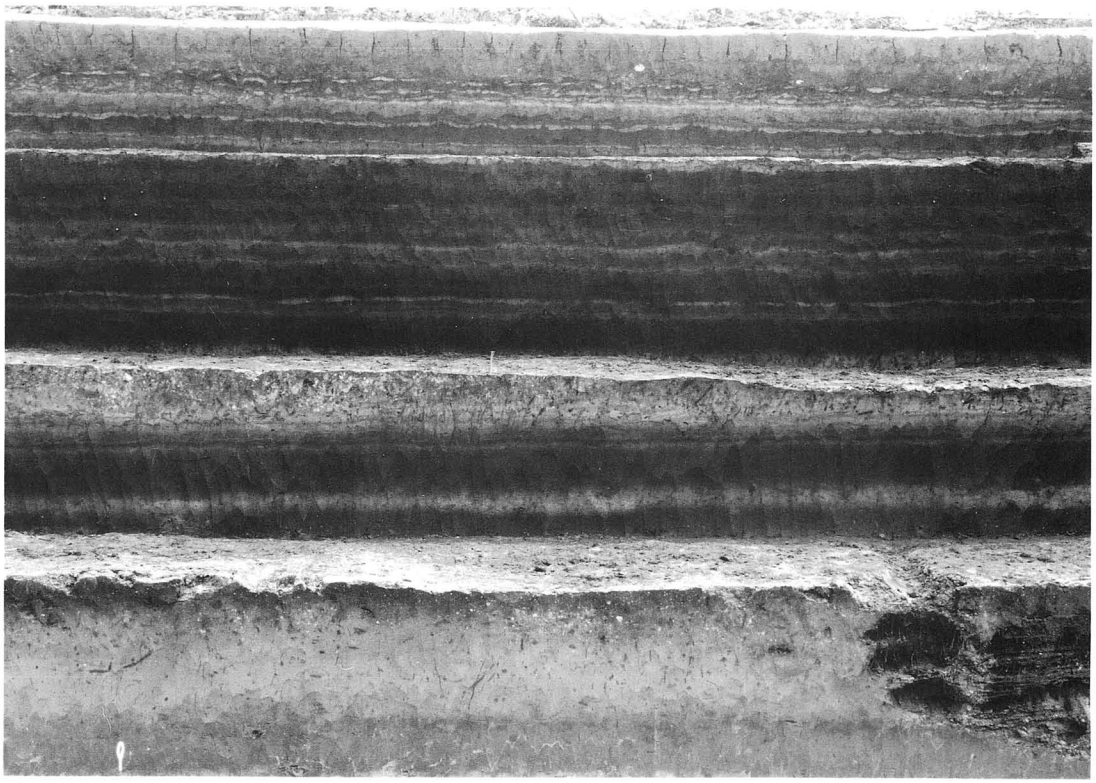
渡部弘美　1987「第29次調査」『年報8』　仙台市文化財調査報告書第109集　仙台市教育委員会

写　真　図　版



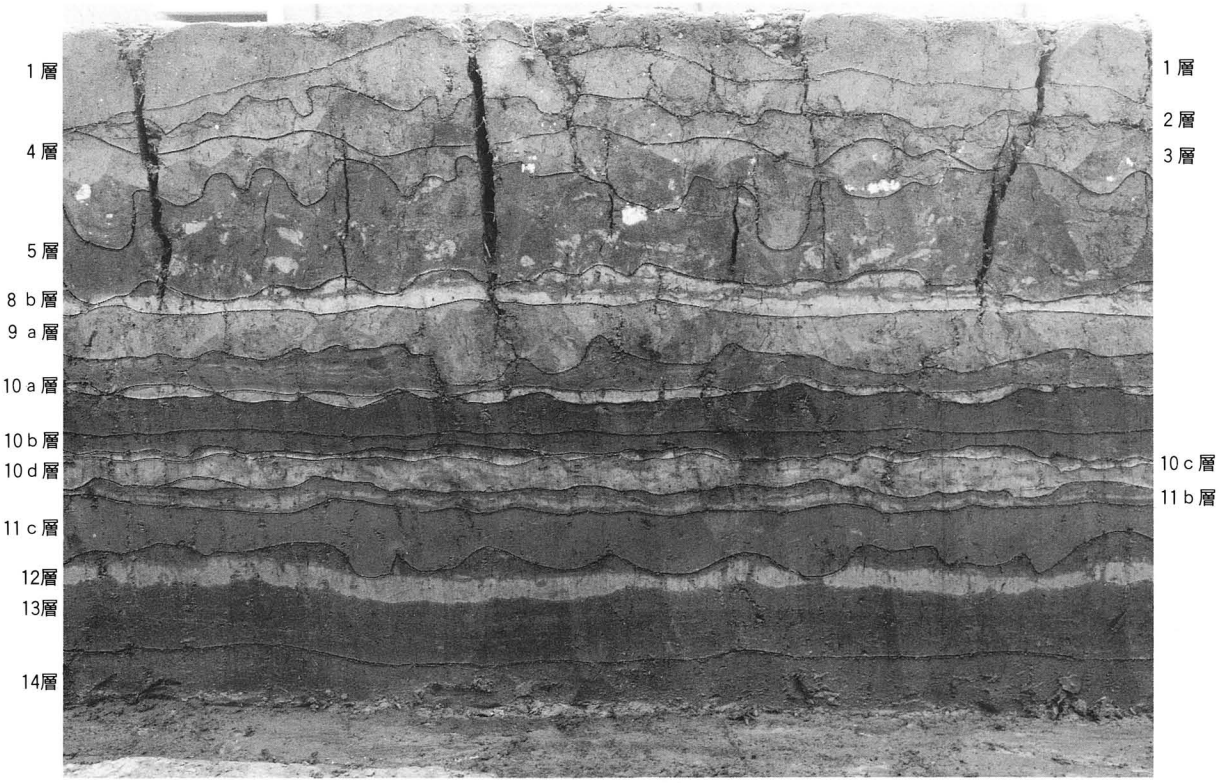
図版１　富沢遺跡と周辺の遺跡

1．遺跡全景（南より）

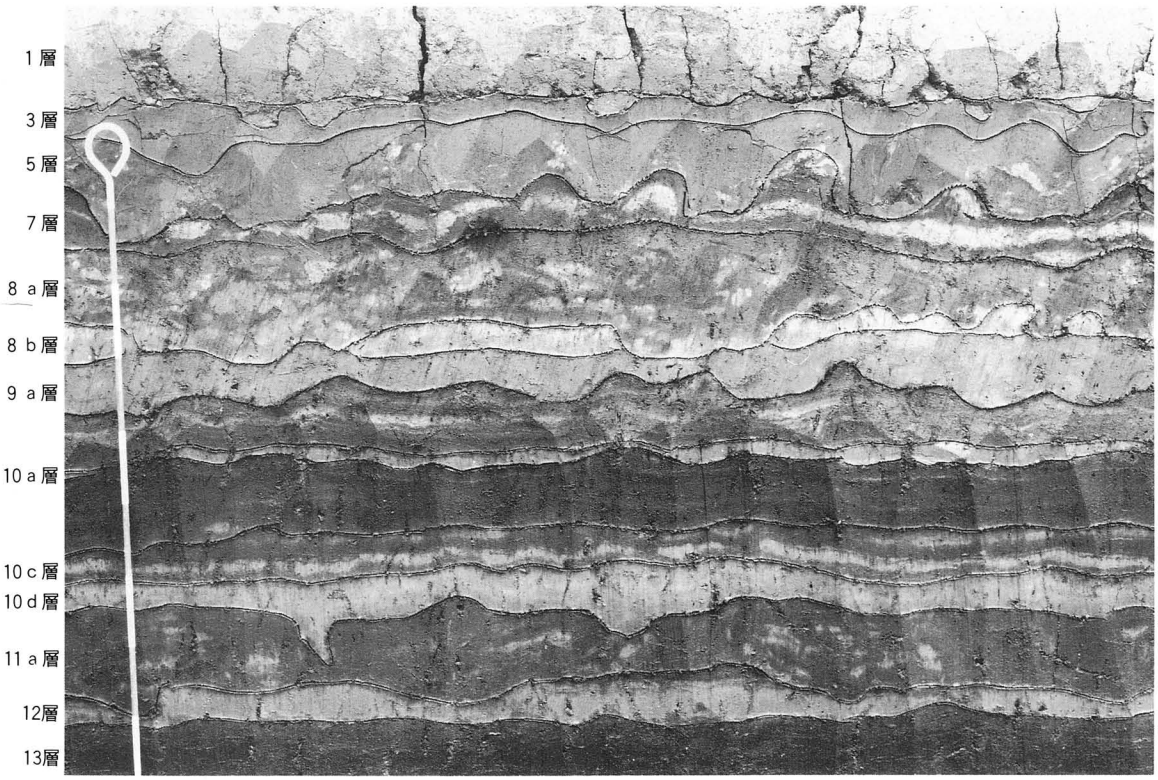


2．Ⅲ区南壁セクション

図版２　遺跡全景、基本層位１

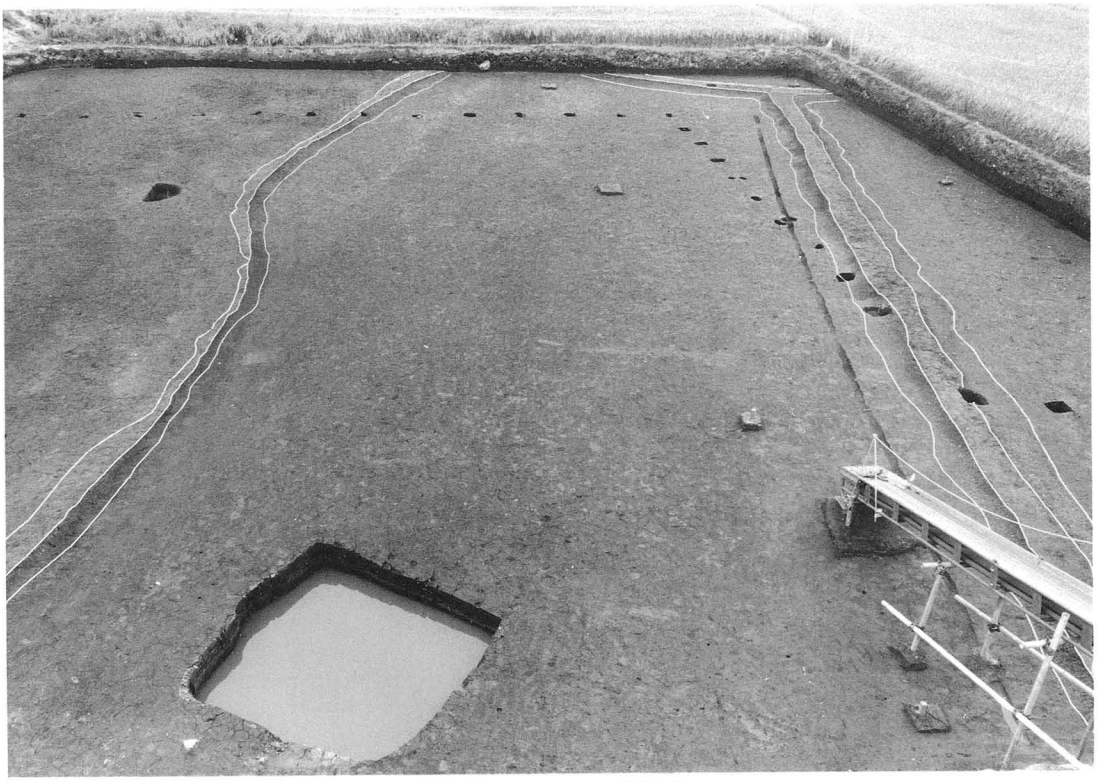


1．Ⅰ区調査区外壁（C－4グリッド東壁）

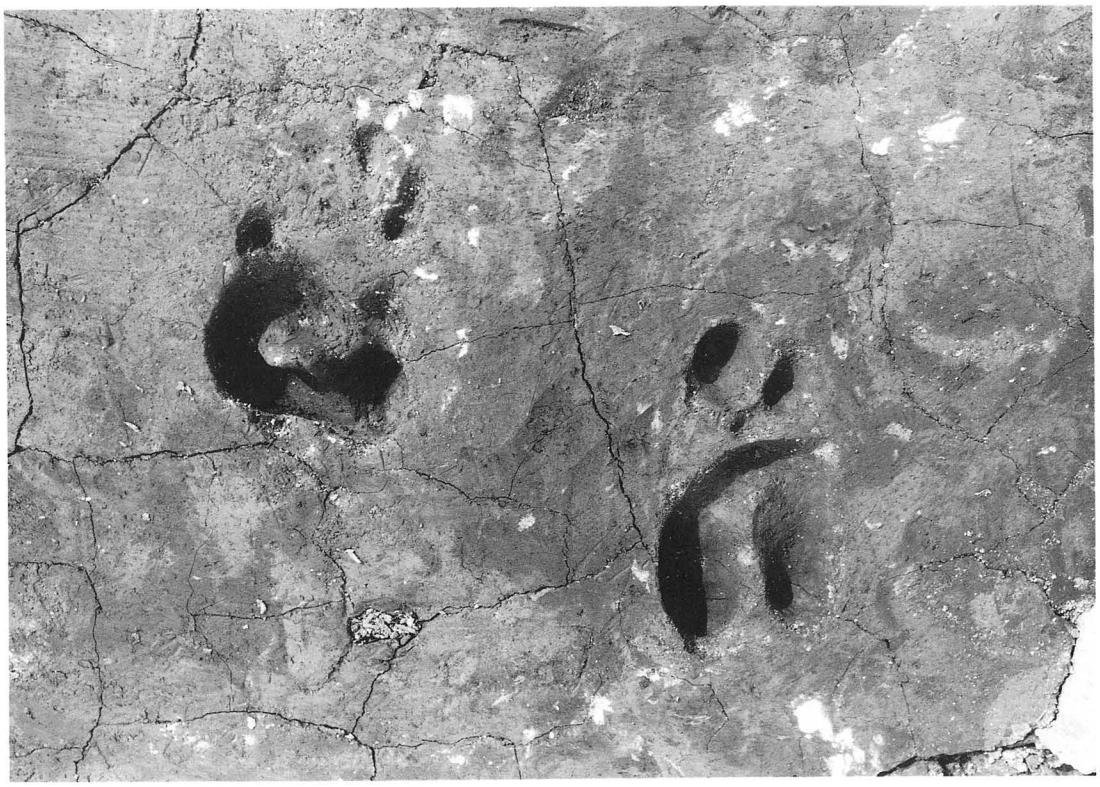


2．Ⅲ区調査区外壁（D－7グリッド東壁）

図版3　基本層位2

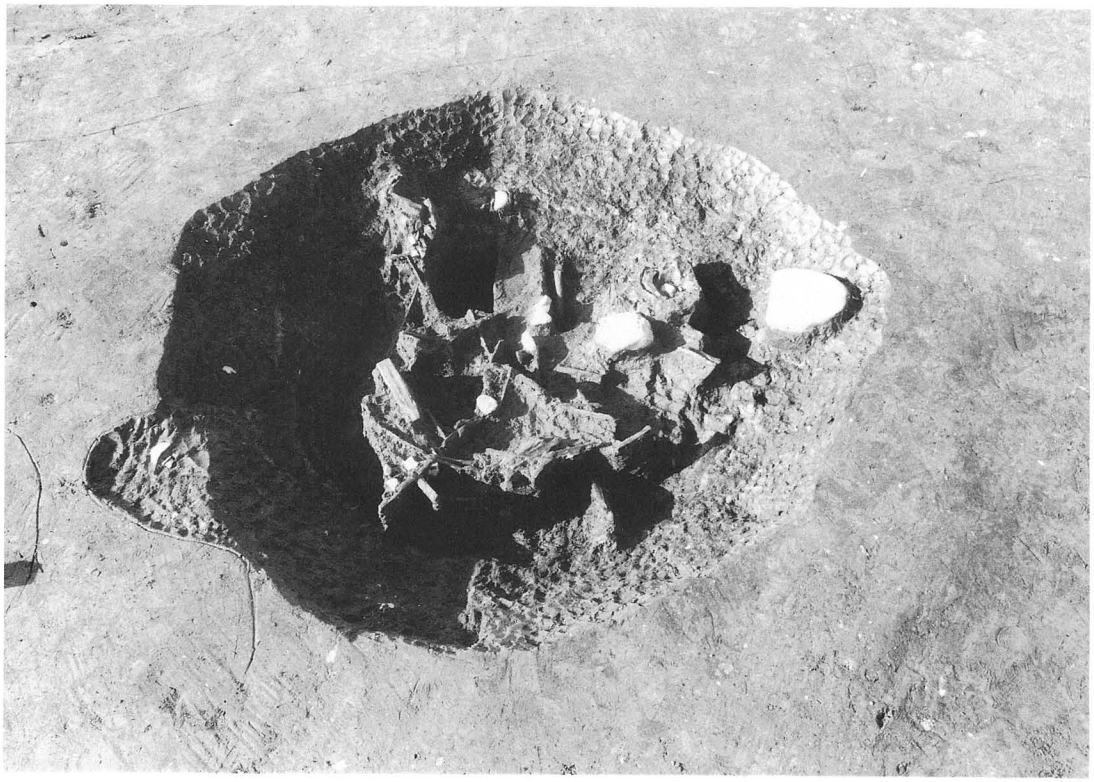


1．擬似畦畔、ＳＤ１・２（西より）



2．足跡（東より）

図版４　Ⅰ区３層上面検出遺構

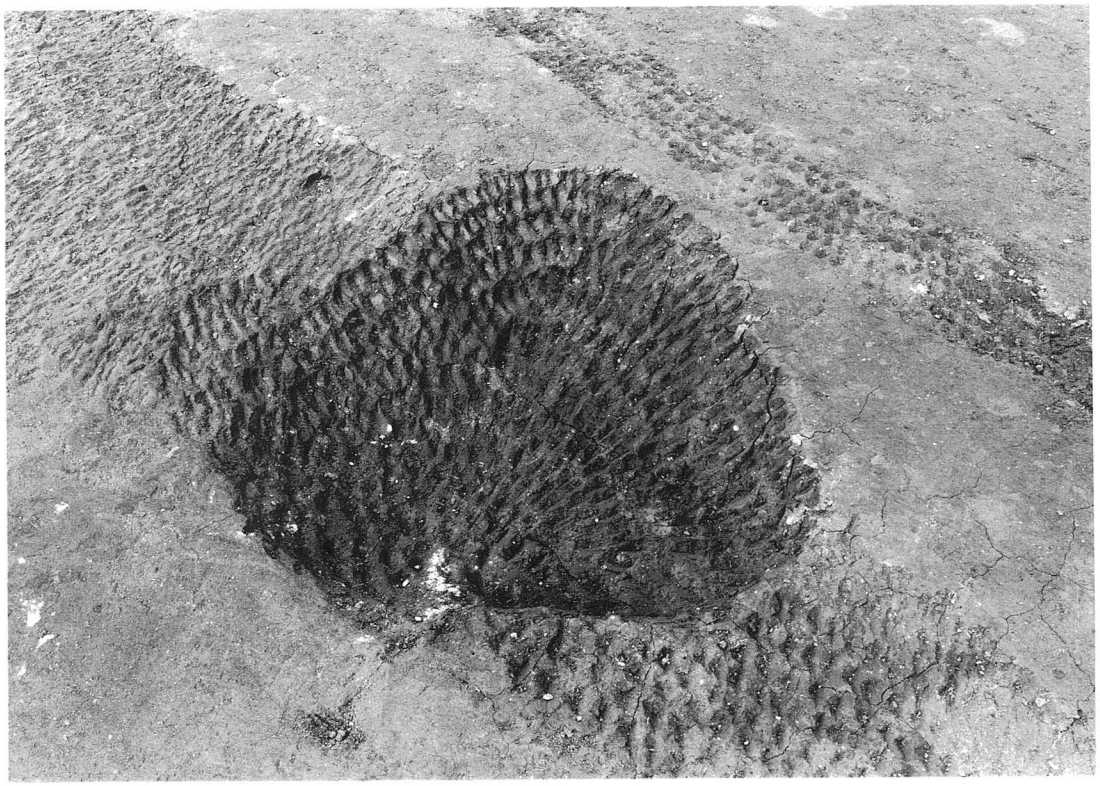


1．ＳＫ１遺物出土状況（南東より）

2．ＳＫ１完掘状況（南東より）

図版５　Ⅳ区３層上面検出遺構

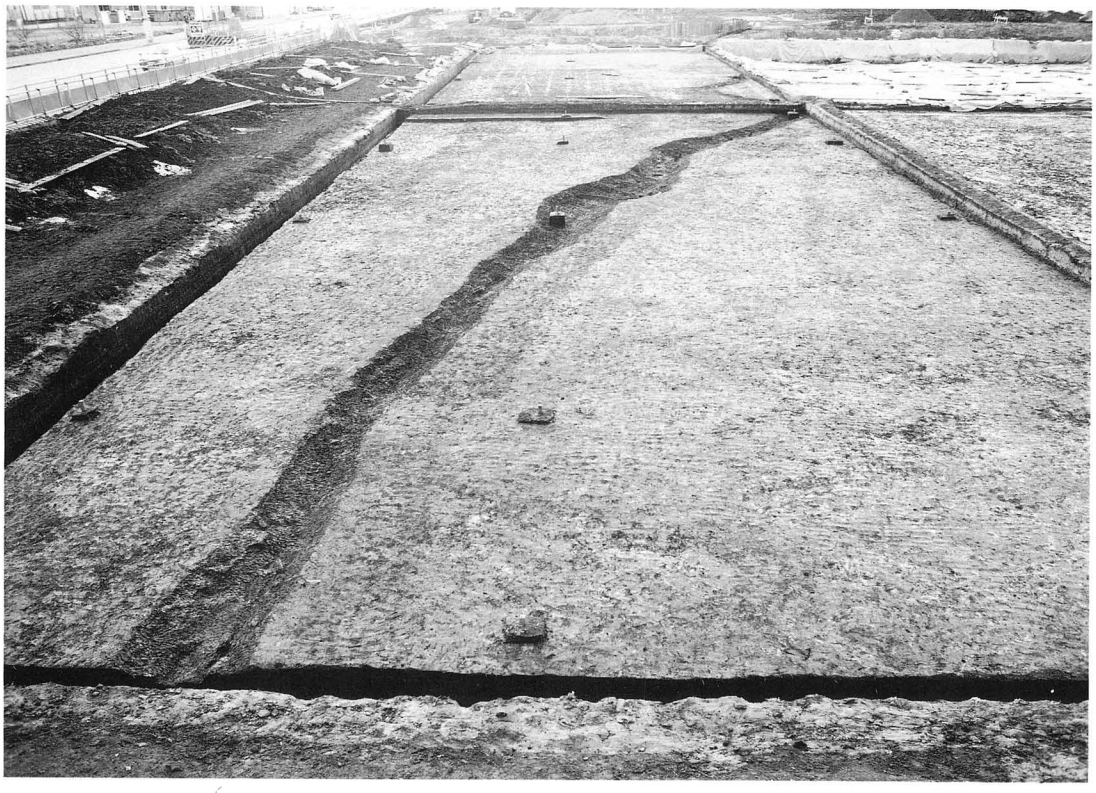
1．ＳＫ２検出状況（南東より）



2．ＳＫ３検出状況（南東より）

図版６　Ⅱ・Ⅳ区３層上面検出遺構

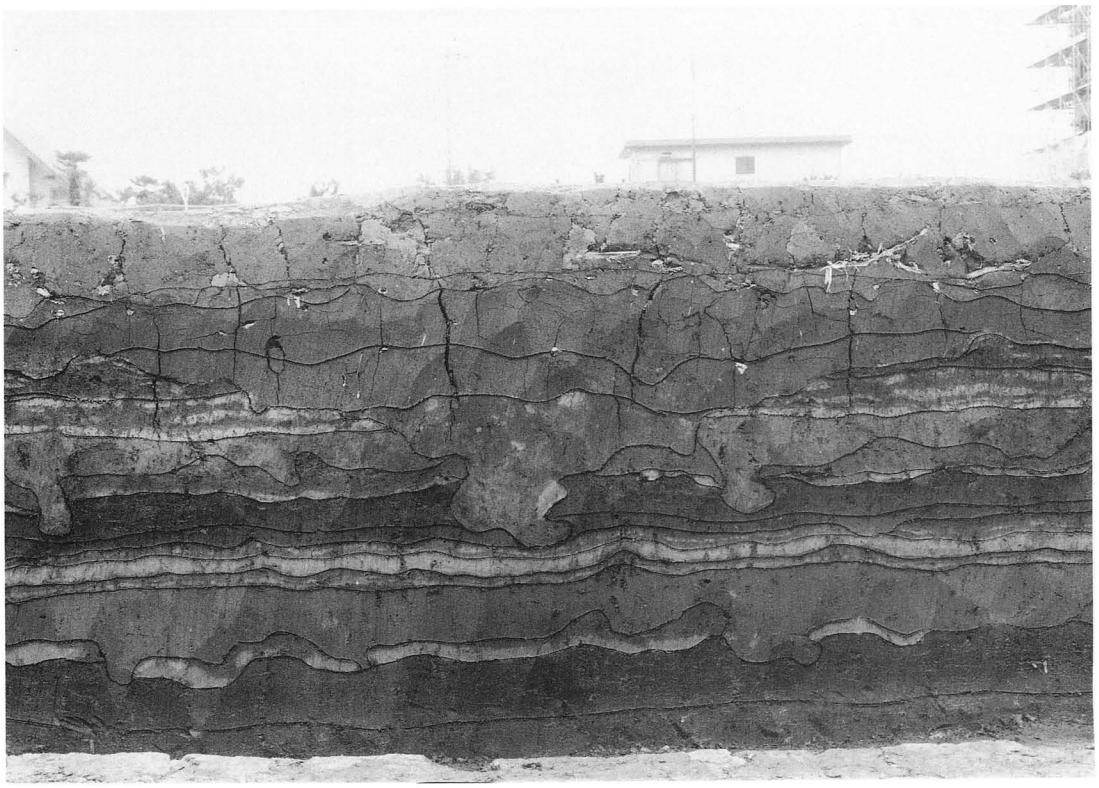
1．Ⅰ区（北より）



2．Ⅲ・Ⅳ区（東より）

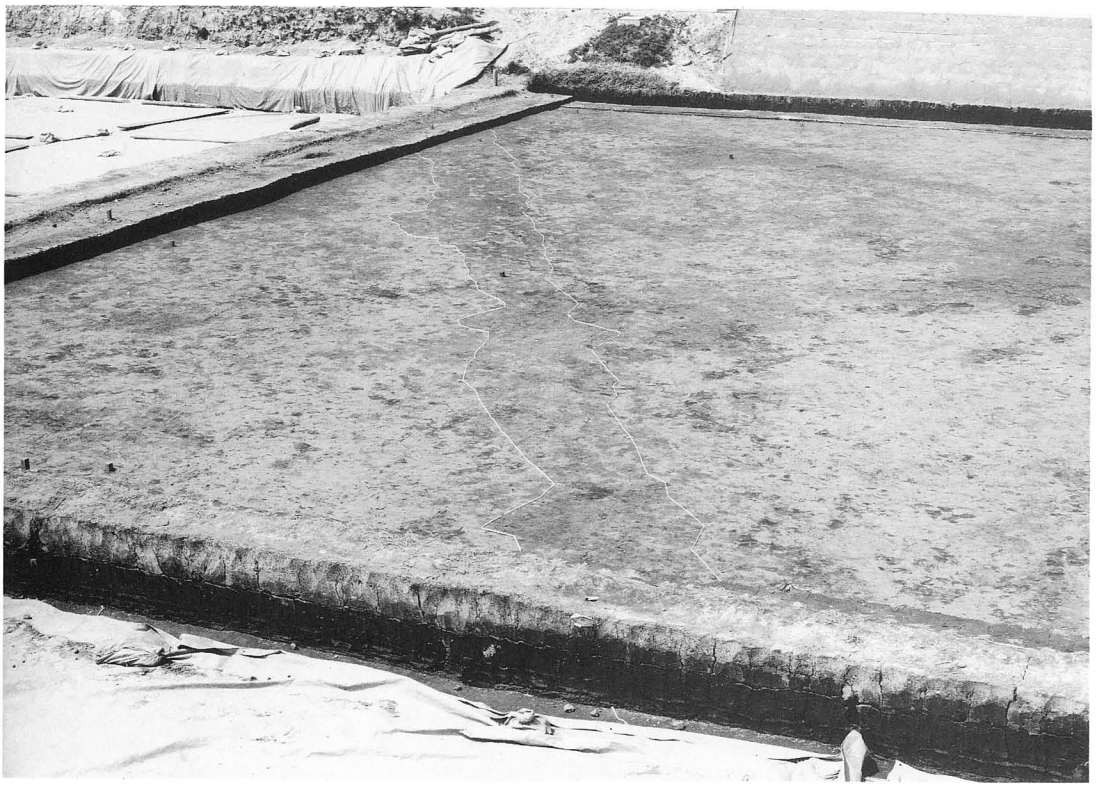
図版７　ＳＤ３完掘状況１

1．Ⅳ区底面落込み部分（南西より）



2．Ⅰ区南壁セクション

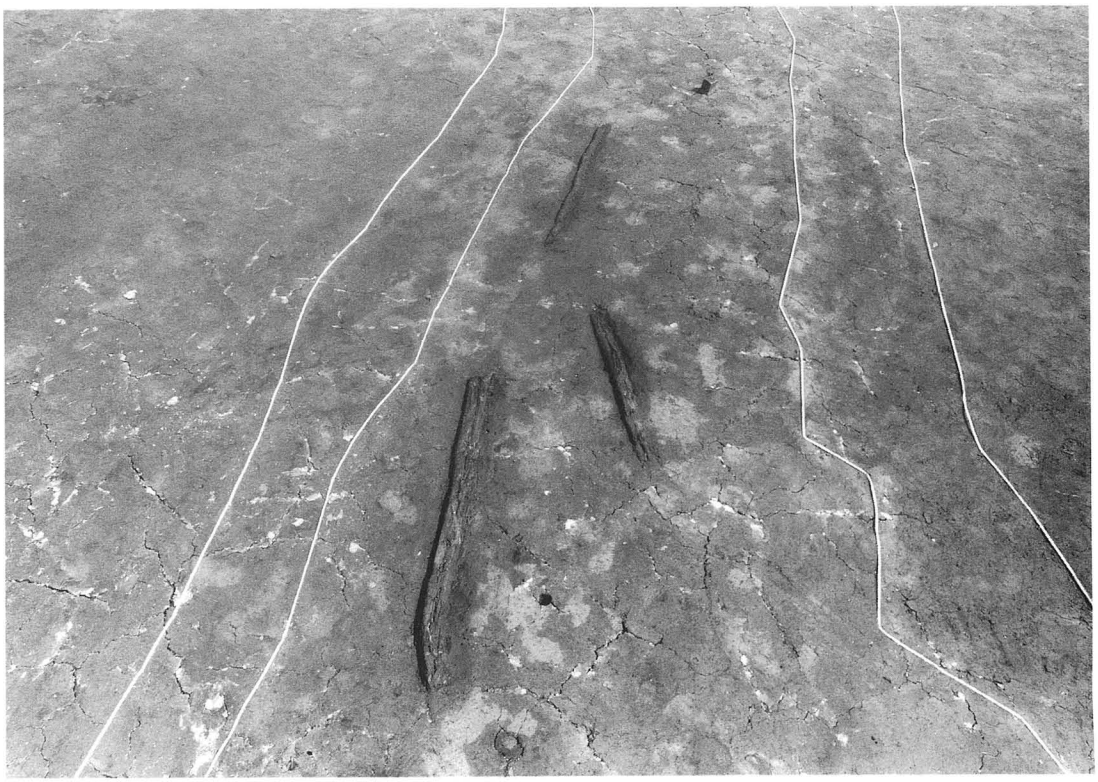
図版８　ＳＤ３完掘状況２



1．Ⅱ区大畦畔検出状況（南東より）

2．Ⅱ・Ⅲ区大畦畔完掘状況（南東より）

図版９　９ａ層水田跡１

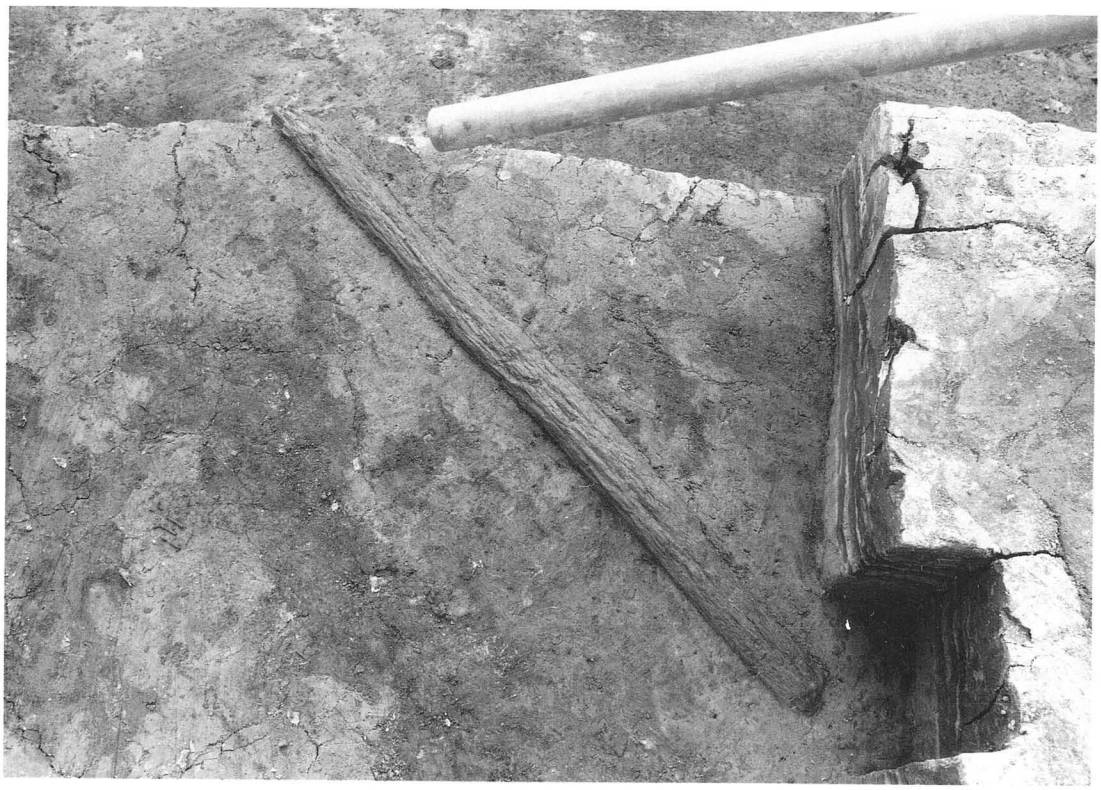


1．Ⅱ区大畦畔内出土遺物状況（南東より）

2．Ⅱ区大畦畔除去後遺物出土状況（南東より）

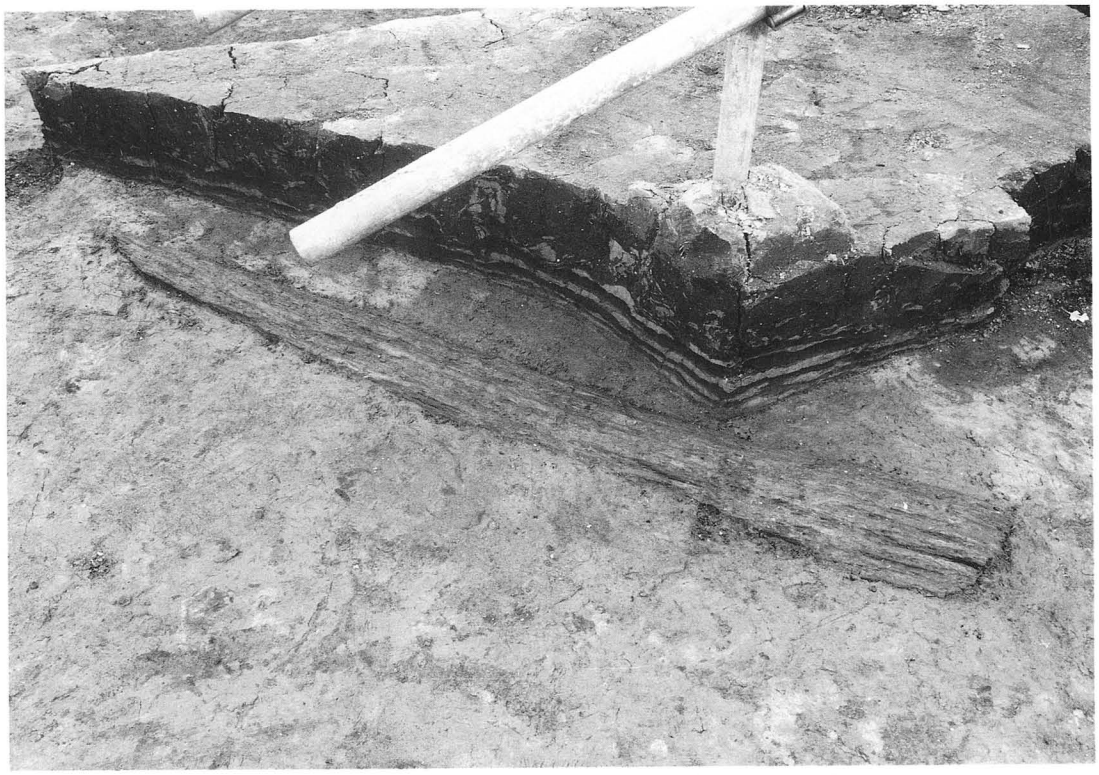
図版10　9ａ層水田跡２

1．Ⅳ区非耕作域（南東より）



2．Ⅰ区非耕作域分割材（L－24）出土状況（北東より）

図版11　9ａ層水田跡３



1．9ａ層水田跡Ⅰ区非耕作域分割材（Ｌ－25）出土状況（北東より）

2．10ｂ層水田跡Ⅱ区完掘状況（北西より）

図版12　9ａ層水田跡４、10ｂ層水田跡１

1．Ⅲ区完掘状況（南東より）

2．Ⅳ区完掘状況（南東より）

図版13　10ｂ層水田跡２

1．Ⅰ区検出状況（西より）

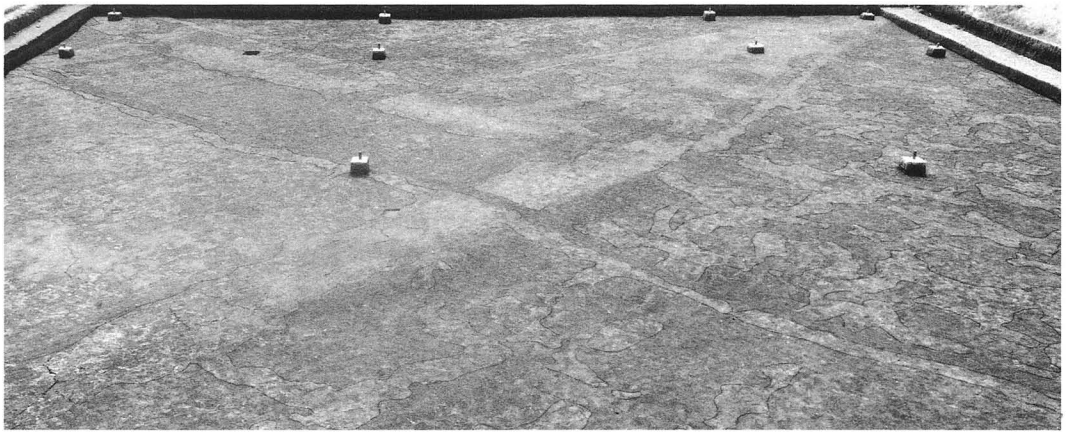
2．Ⅰ区完掘状況（西より）

図版14　10ｄ層水田跡１

1．Ⅰ区完掘状況（北西より）

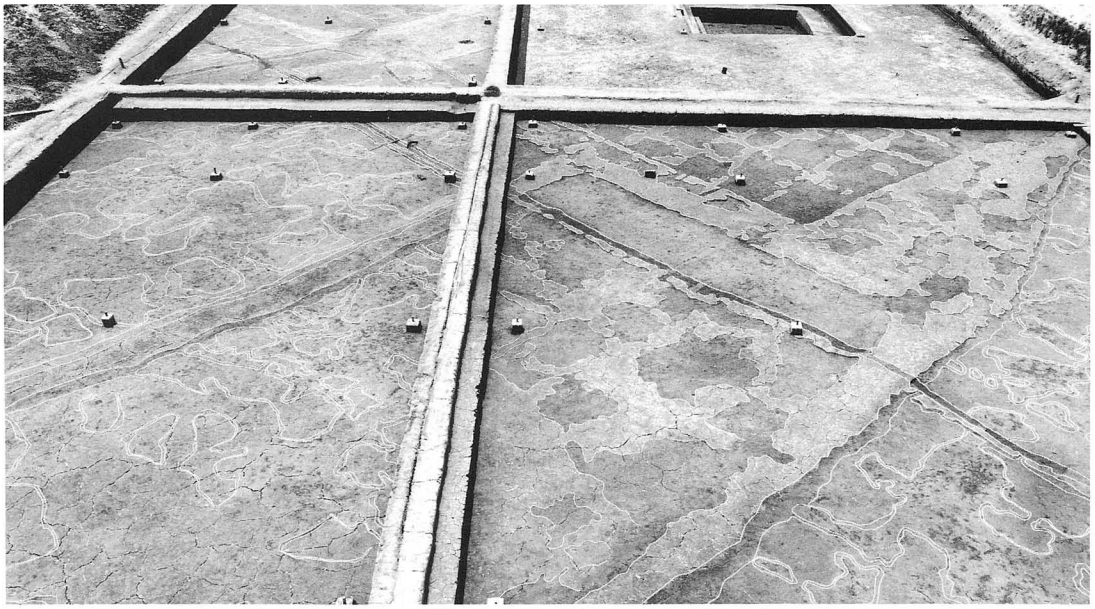
2．Ⅰ区完掘状況（北東より）

図版15　10ｄ層水田跡２



1．Ⅱ区検出状況（東より）

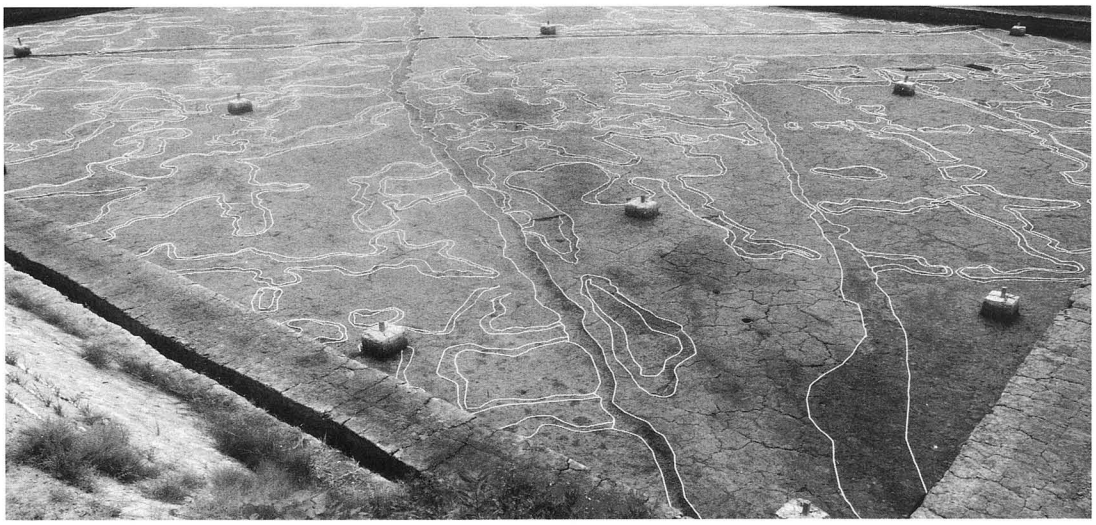
2．Ⅱ区完掘状況（東より）



3．Ⅱ・Ⅲ区完掘状況（東より）

図版16　10ｄ層水田跡３

1．Ⅱ区検出状況（北東より）



2．Ⅱ区完掘状況（北東より）

3．Ⅱ区水路セクション（南西より）

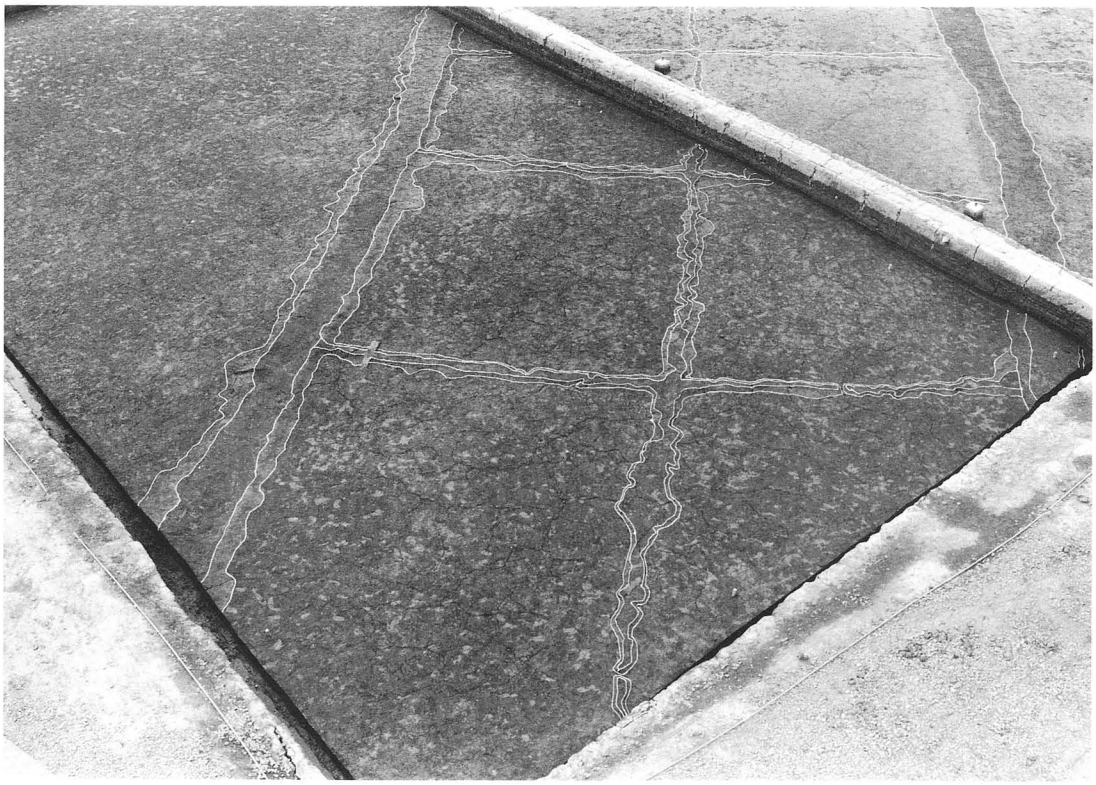
図版17　10ｄ層水田跡４

1．10ｄ層水田跡Ⅰ区大畦上板材（Ｌ－27）出土状況（北東より）

2．11ａ層水田跡Ⅱ区検出状況、Ⅲ・Ⅳ区完掘状況（南東より）

図版18　10ｄ層水田跡５、11ａ層水田跡１

1．Ⅲ区検出状況（南東より）



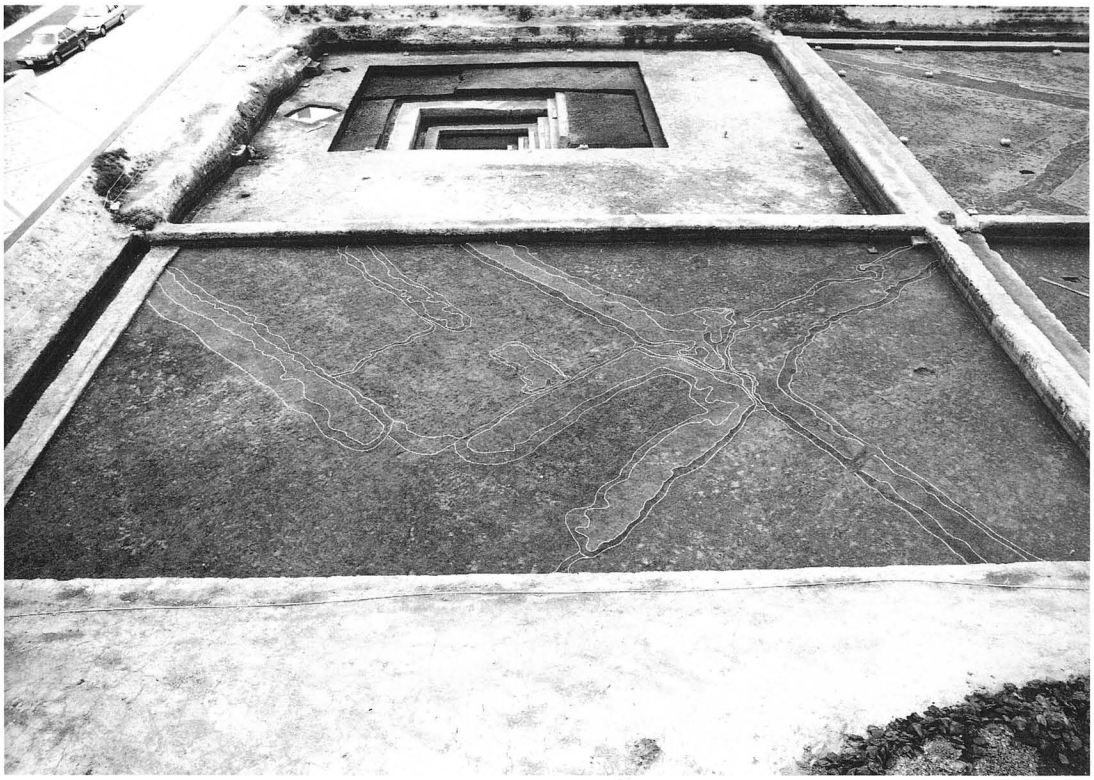
2．Ⅲ区完掘状況（南東より）

図版19　11ａ層水田跡２

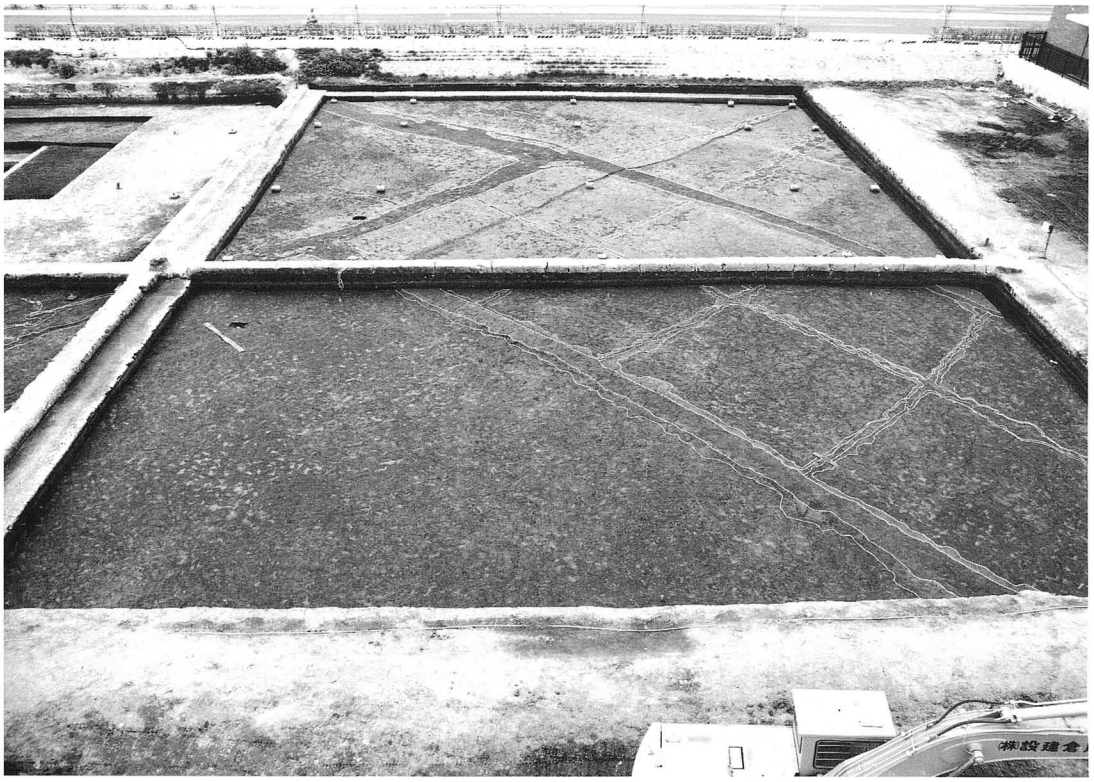
1．Ⅱ区検出状況（東より）

2．Ⅱ区完掘状況（南東より）

図版20　11ａ層水田跡３

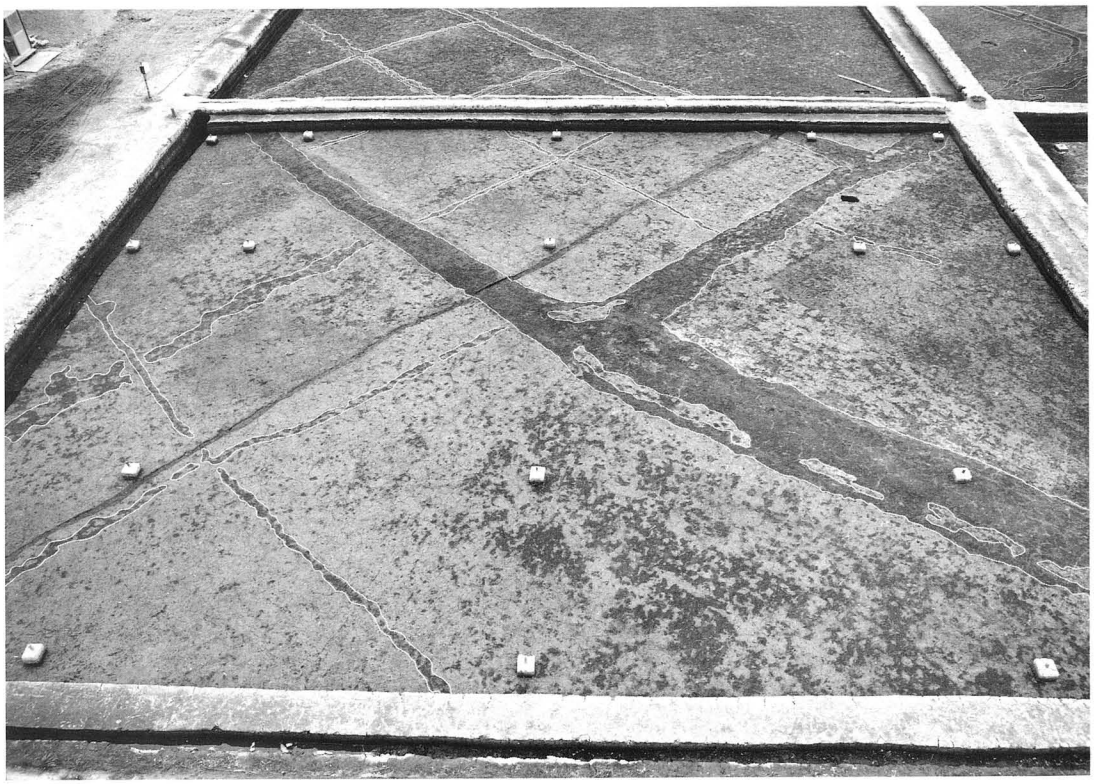


1．Ⅳ区完掘状況（南より）

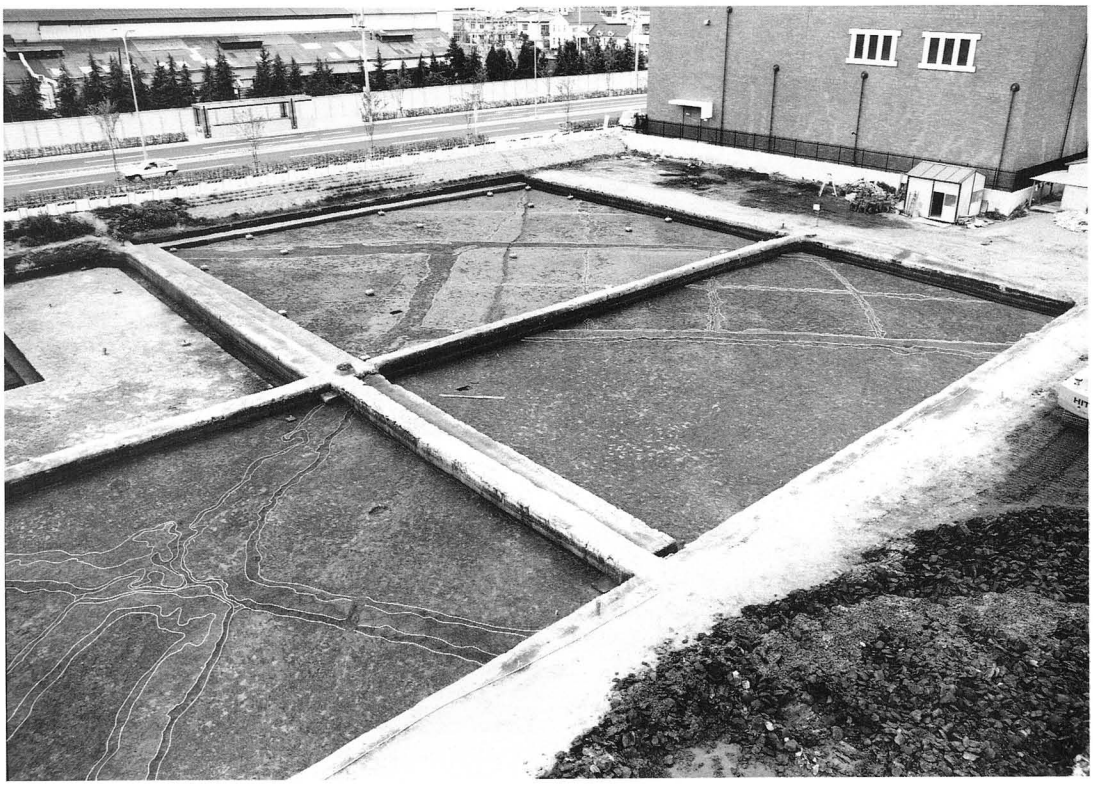


2．Ⅱ区検出状況、Ⅲ区完掘状況（南より）

図版21　11ａ層水田跡４



1．Ⅱ区検出状況、Ⅲ区完掘状況（北より）



2．Ⅱ区検出状況、Ⅲ・Ⅳ区完掘状況（南西より）

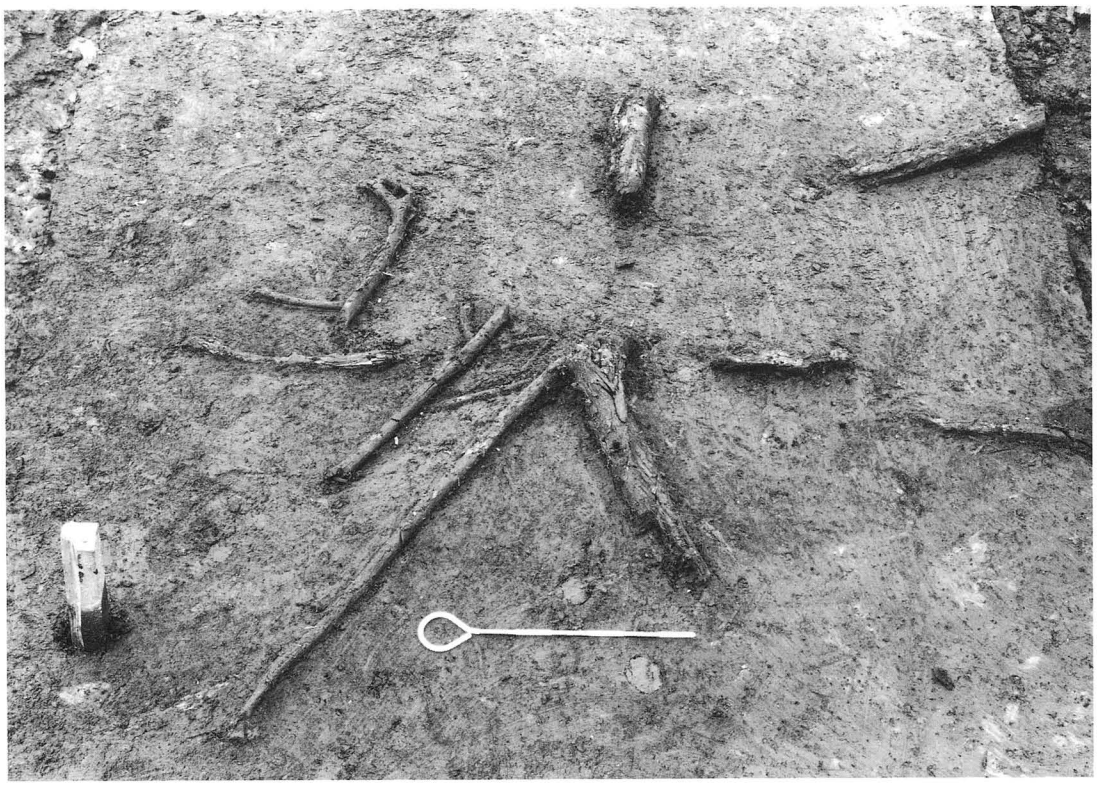
図版22　11ａ層水田跡５

1．Ⅳ区大畦畔上部木製鍬（L－1）出土状況（南東より）

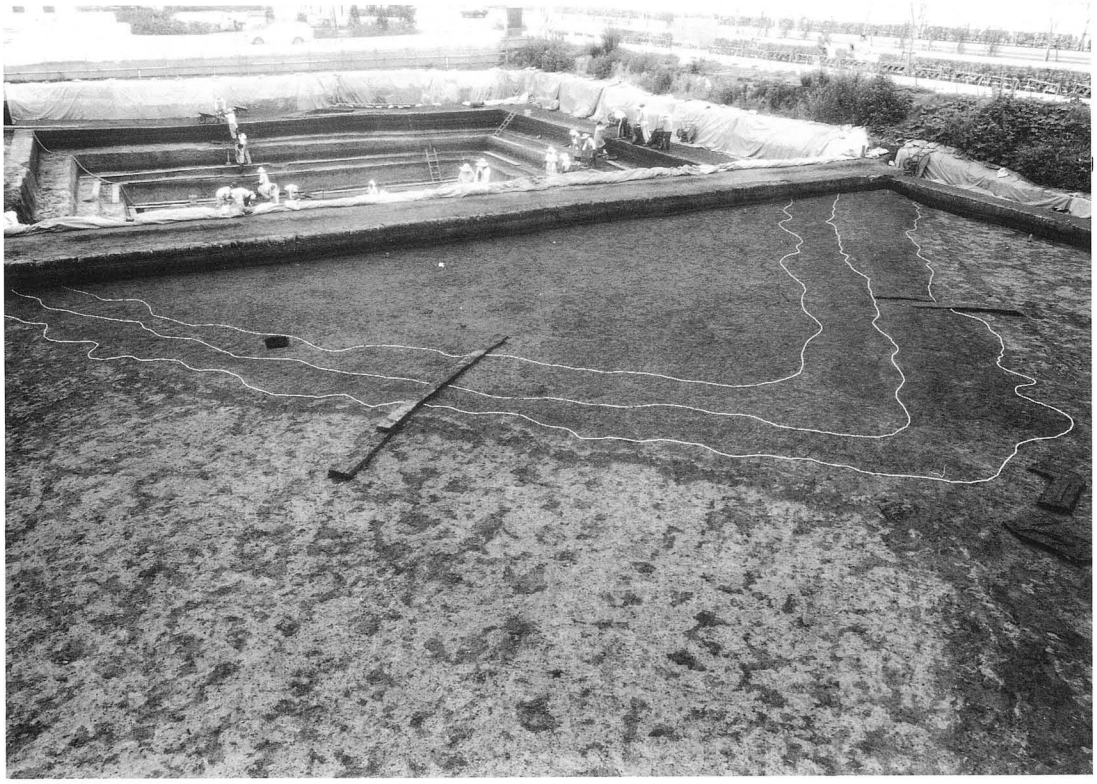
2．Ⅱ区大畦畔内用途不明木製品（L－2）出土状況（東より）

3．Ⅱ区大畦畔内石器（K－33）出土状況（南西より）

図版23　11ａ層水田跡遺物出土状況１

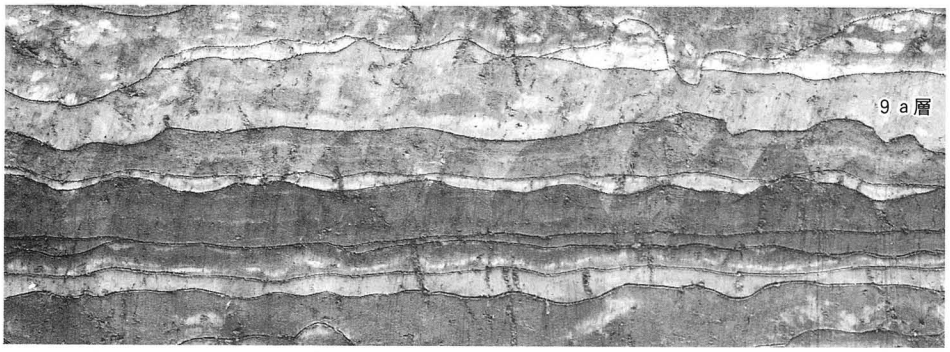


1．11ａ層水田跡Ⅱ－Ⅲ区ベルト大畦畔上樹木片集中地点（南東より）

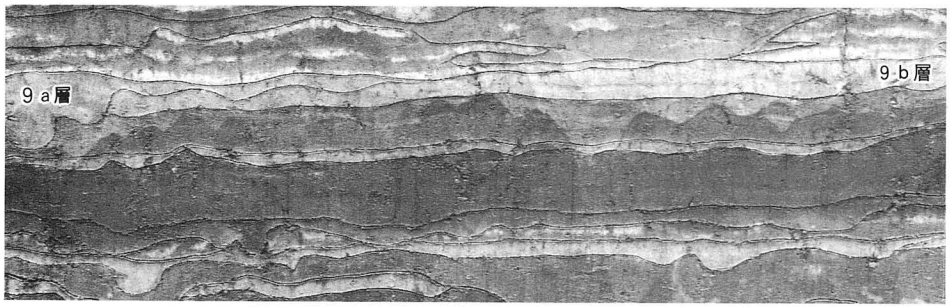


2．11ｃ層水田跡Ⅱ区完掘状況（南東より）

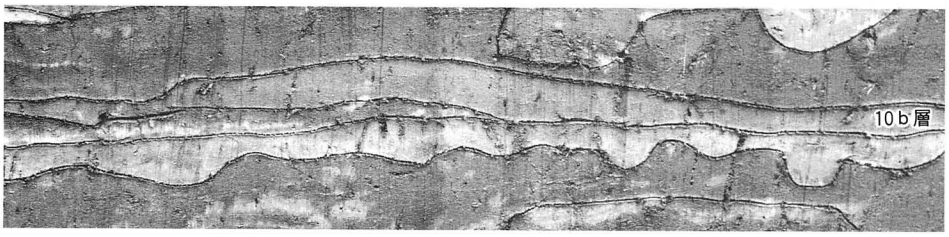
図版24　11ａ層水田跡遺物出土状況２、11ｃ層水田跡



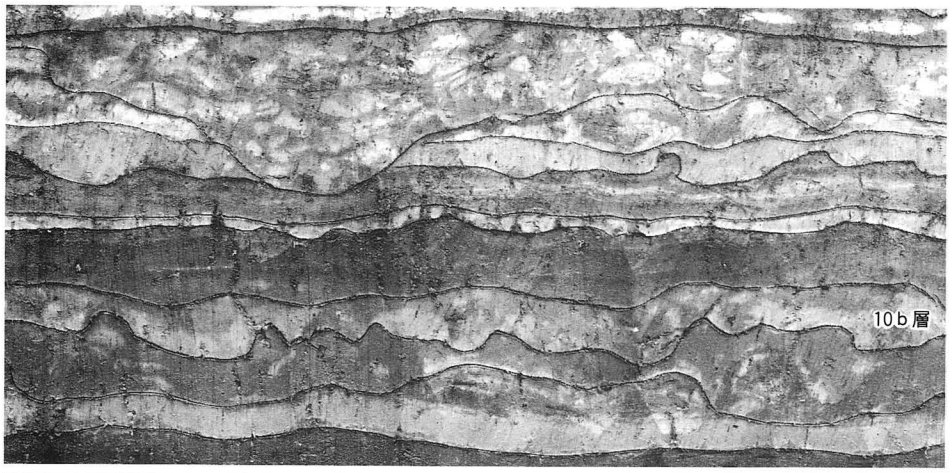
1．9 a 層水田跡大畦畔
（Ⅱ区Ｃ－5グリット南壁）



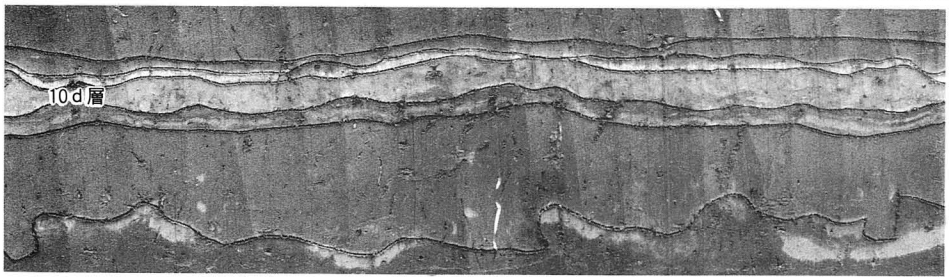
2．9 a 層水田跡非耕作域
（Ⅳ区Ｅ－2グリット南壁）



3．10 b 層水田跡小畦畔
（Ⅱ区Ｂ・Ｃ－7グリット東壁）



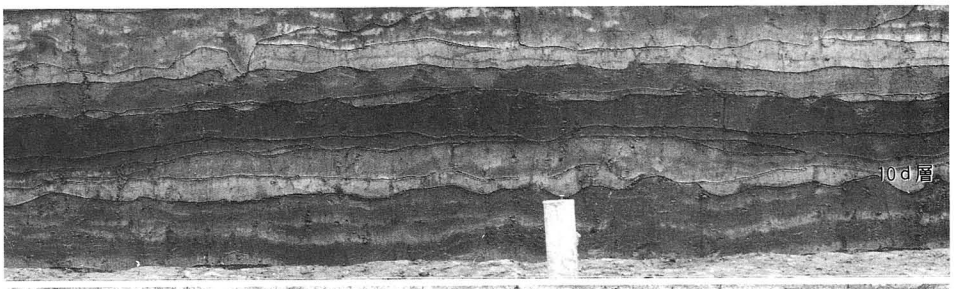
4．10 b 層水田跡耕作土状況
（Ⅱ区Ｃ－7グリット東壁）



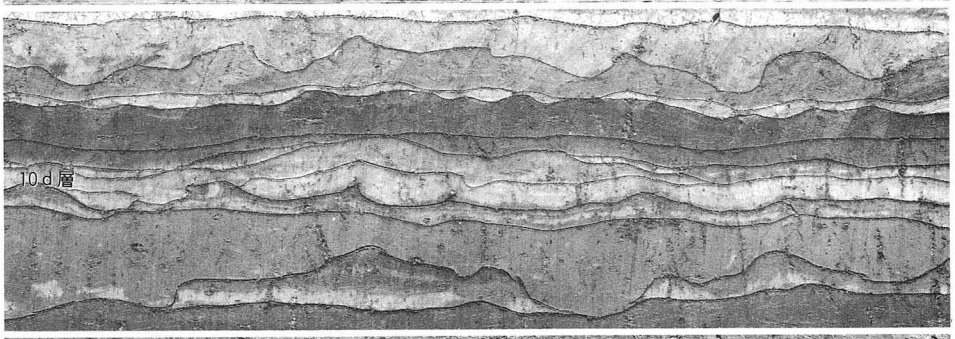
5．10 d 層水田跡小畦畔Ｂ
（Ⅰ区Ｂ－4グリット東壁）

図版25　調査区外壁畦畔状況 1

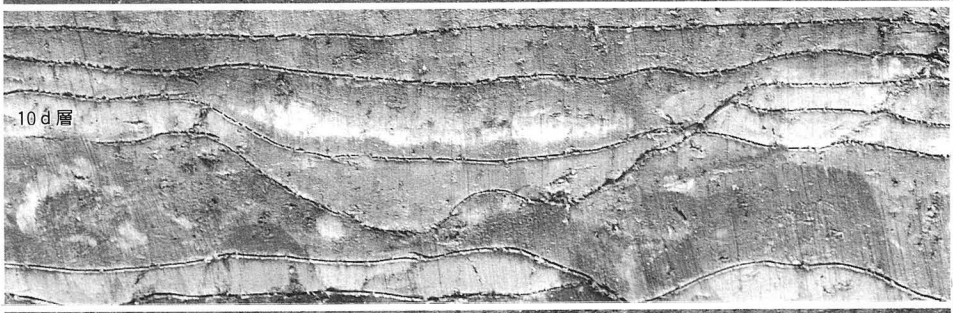
1．10ｄ層水田跡小畦畔Ａ
（Ⅳ区Ｅ－１・２グリット南壁）



2．10ｄ層水田跡小畦畔Ａ及び非耕作域
（Ⅰ区Ｃ－３グリット南壁）



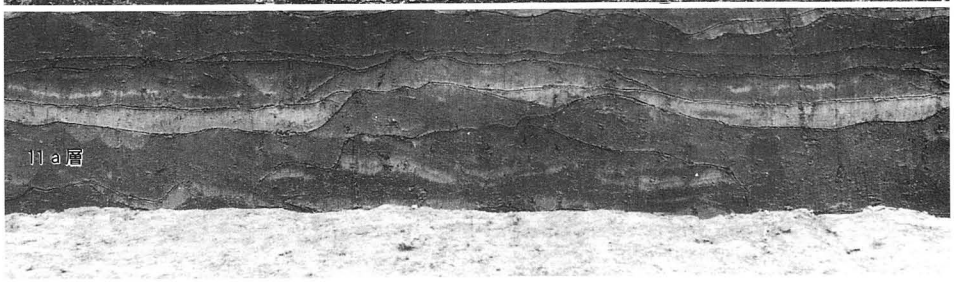
3．10ｄ層水田跡小畦畔Ａ・水路
（Ⅳ区Ｄ－４グリット東壁）



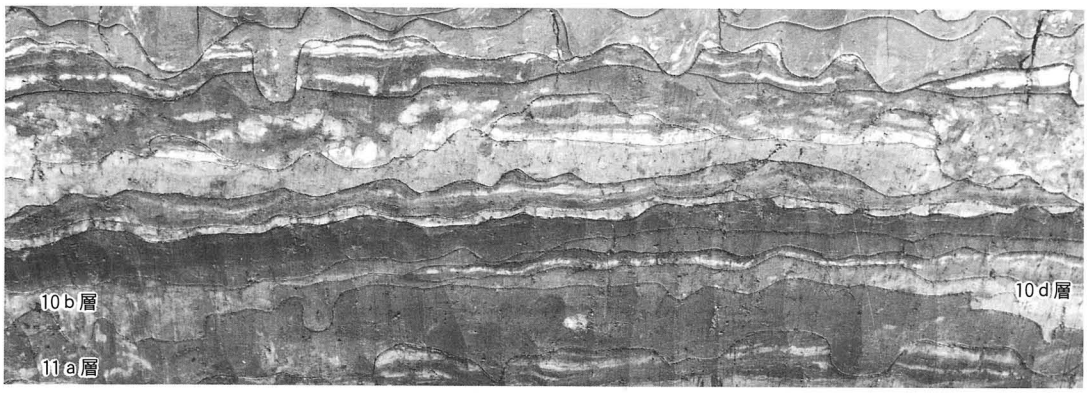
4．11ａ層水田跡小畦畔
（Ⅱ区Ｃ－５グリット南壁）

5．11ａ層水田跡小畦畔
（Ⅱ区Ａ－５グリット北壁）

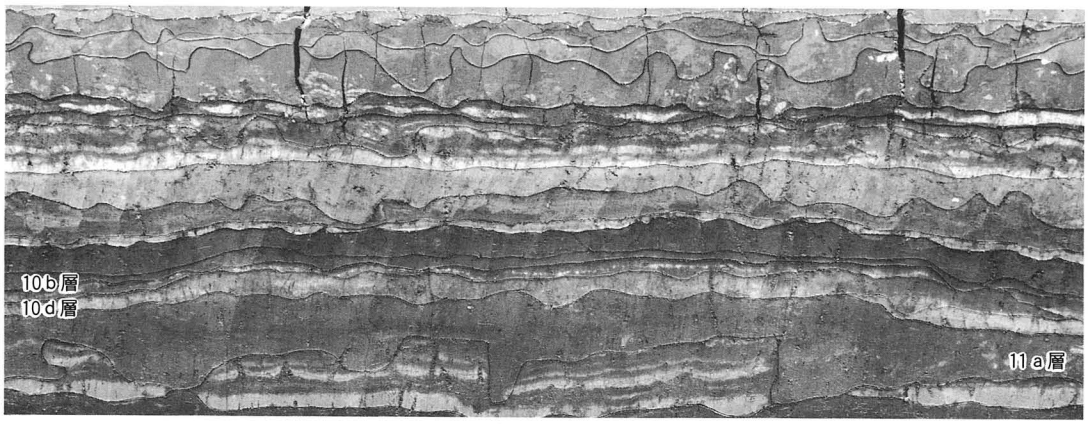
6．11ａ層水田跡非耕作域
（Ⅳ区Ｅ－２グリット南壁）



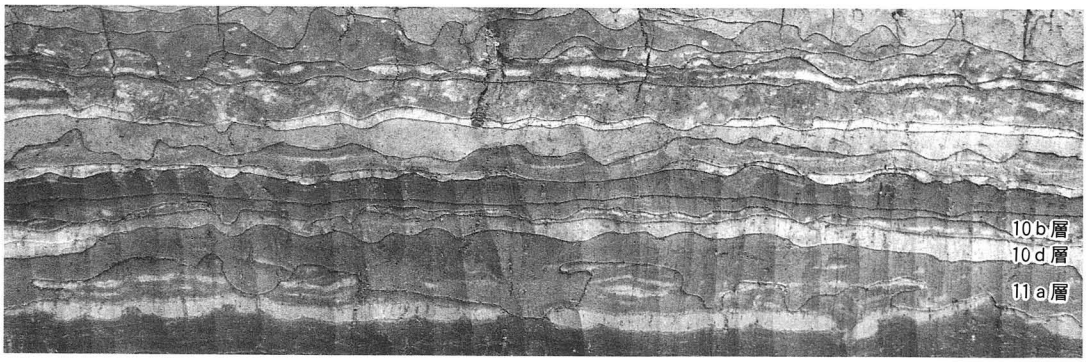
図版26　調査区外壁畦畔状況２



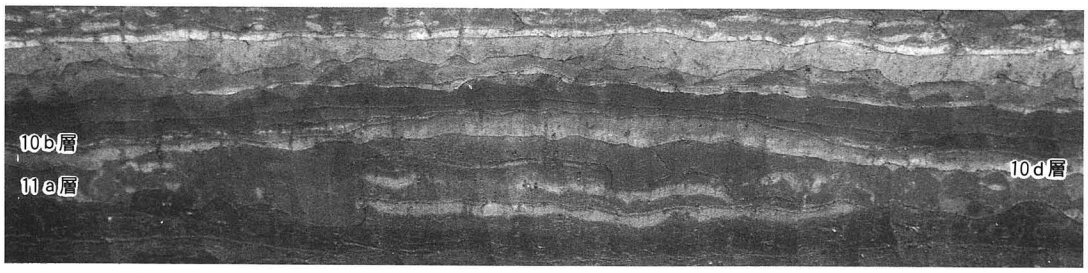
1．Ⅱ区Ｃ－７グリット南壁



2．Ⅱ区Ｃ－５グリット南壁



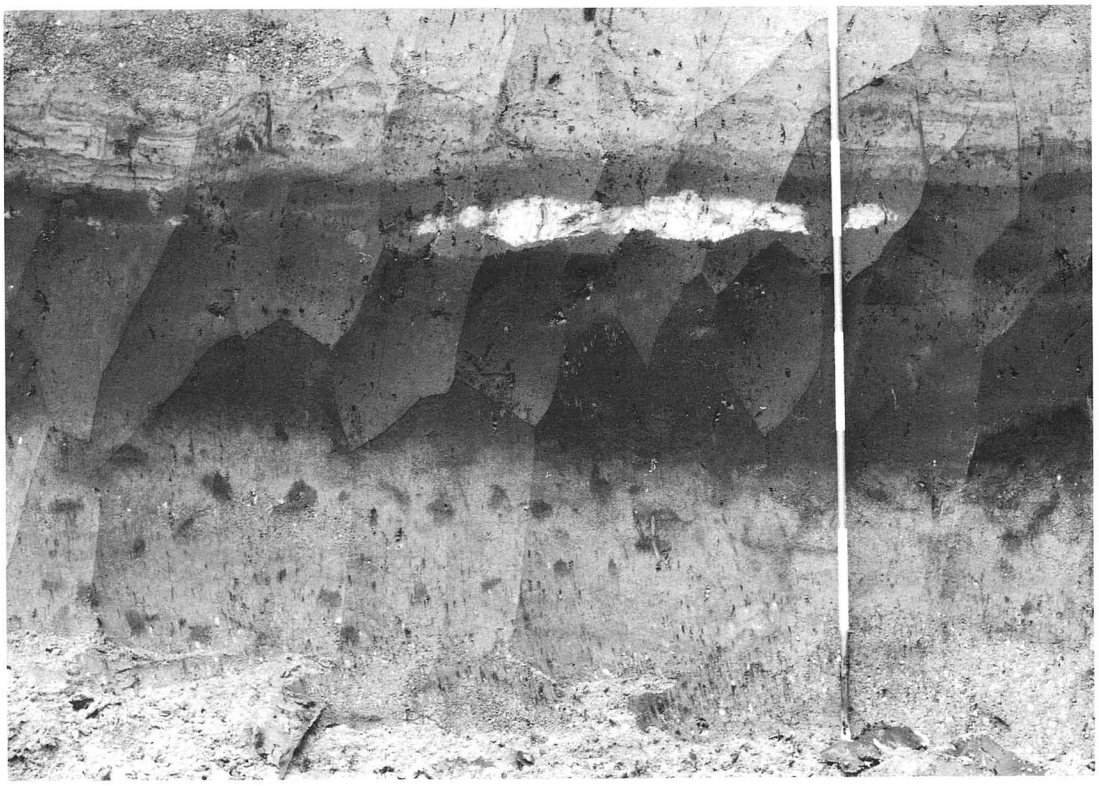
3．Ⅲ区Ｅ－６グリット南壁



4．Ⅳ区Ｅ－３・４グリット南壁

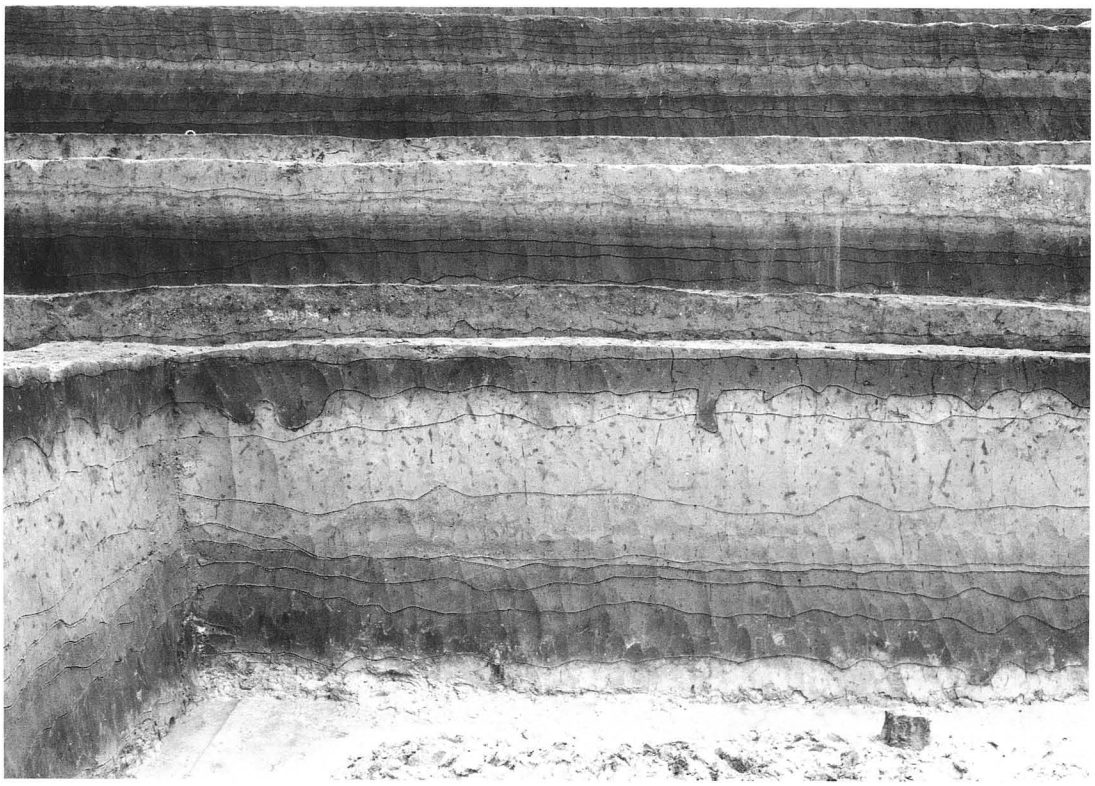
図版27　調査区外壁10ｂ～11ａ層水田跡大畦畔重複状況

1．10d～11c層水田跡大畦畔重複部分（Ⅰ区C－2グリット南壁）

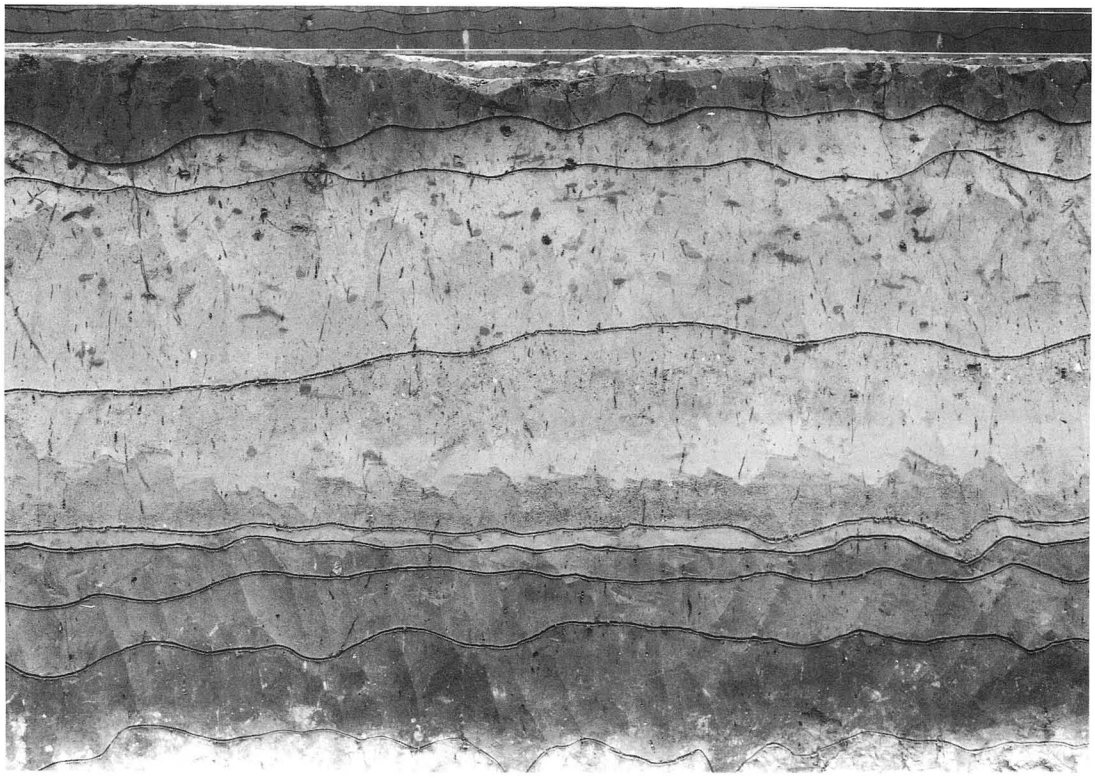


2．29層火山灰出土状況（Ⅰ区B－2グリット）

図版28　調査区外壁セクション



1．Ⅰ区34層調査区北壁



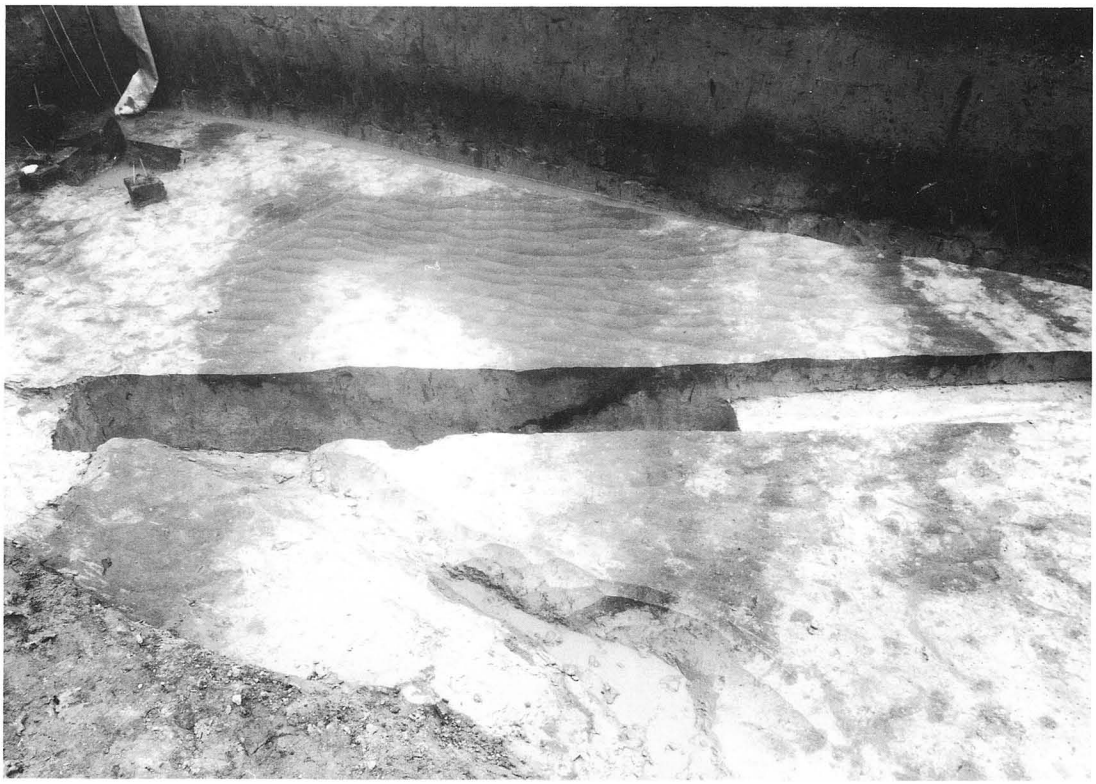
2．Ⅰ区34層調査区北壁拡大（A－2グリット）

図版29　34層堆積状況

1．東より

2．西より

図版30　Ⅲ区34層遺物出土状況

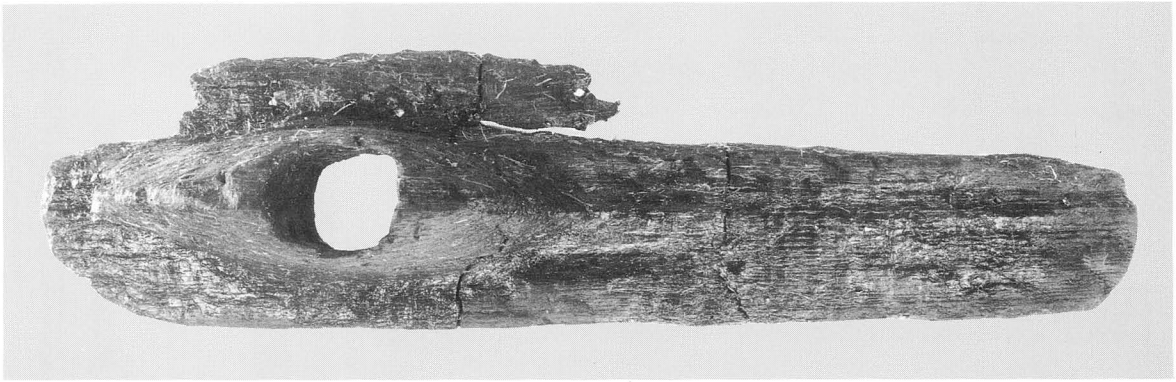


1

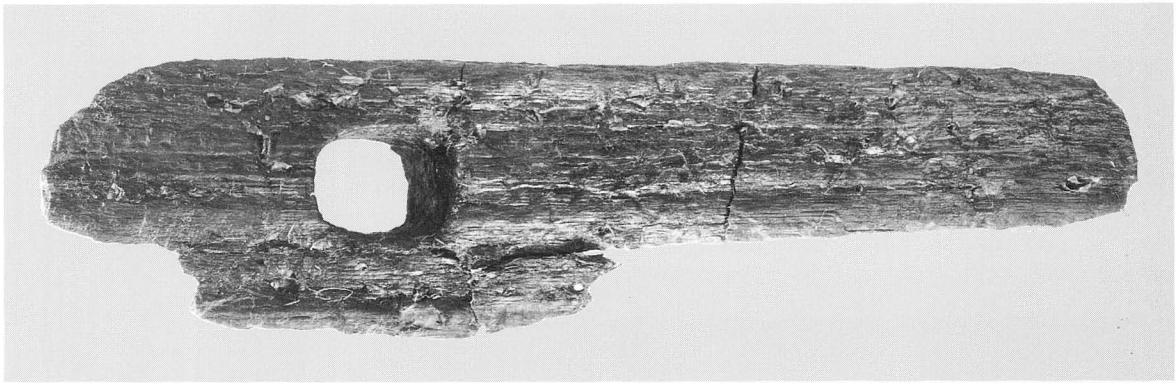
2

1．Ⅲ区34層中検出風倒木痕（北西より）　2．第29次調査10ｄ層水田跡完掘状況（北より）

図版31　Ⅲ区34層風倒木痕、第29次調査



外面



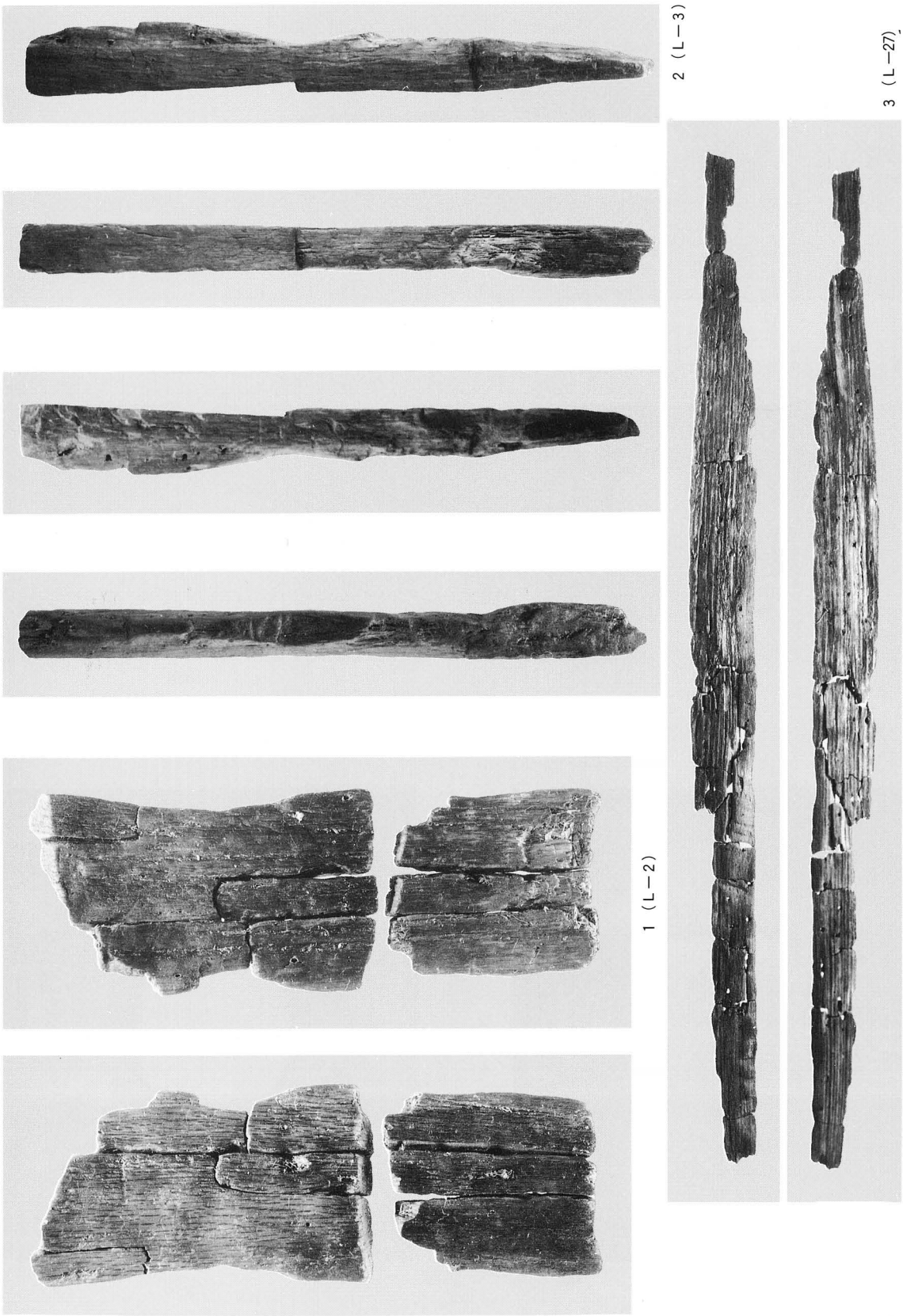
内面

外面

内面

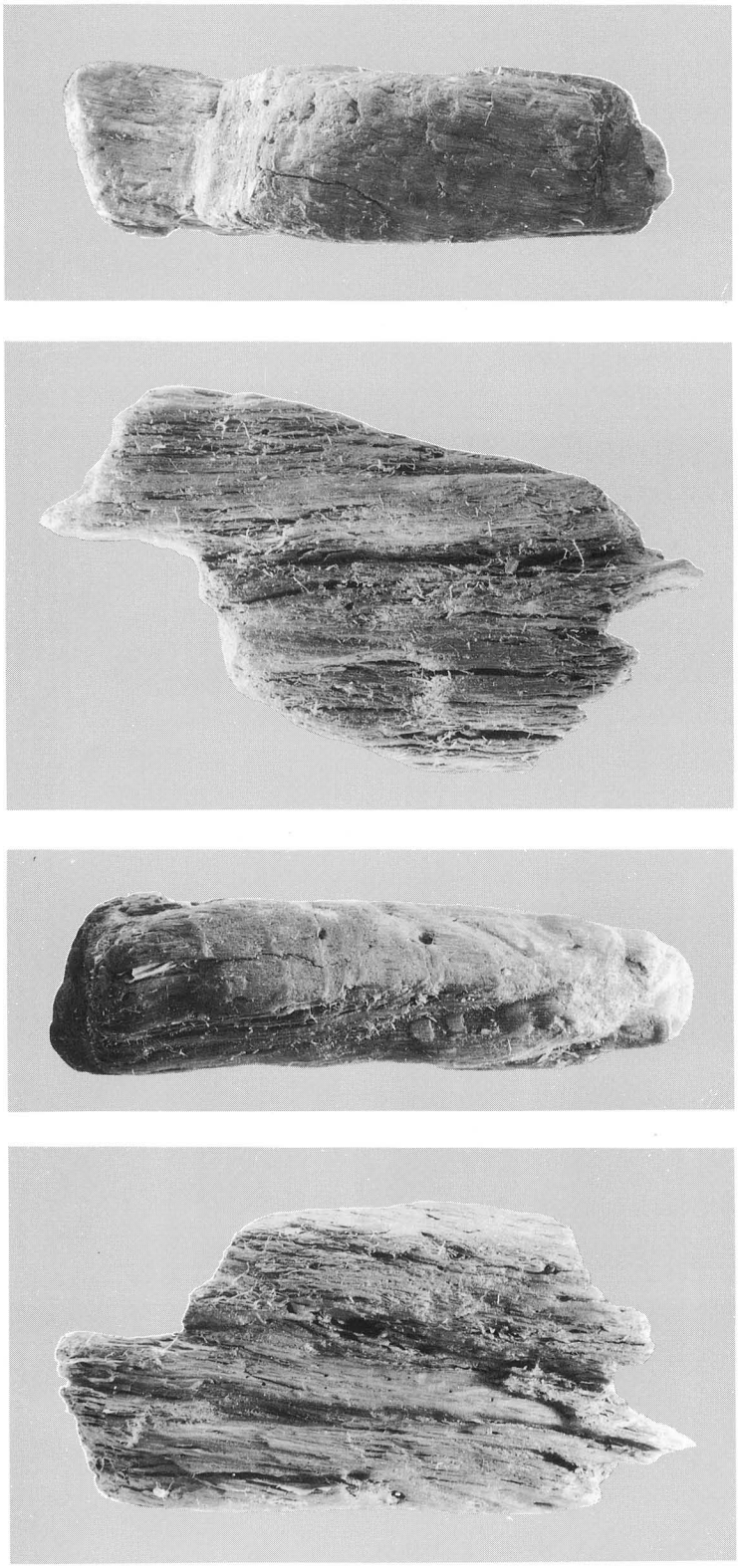
鍬（L－1）

図版32　木製品1

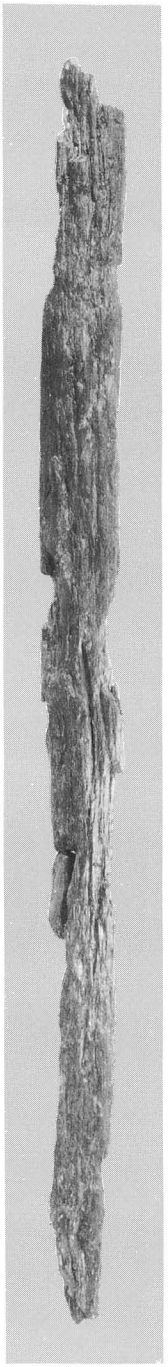


1・2．用途不明品　3．板材

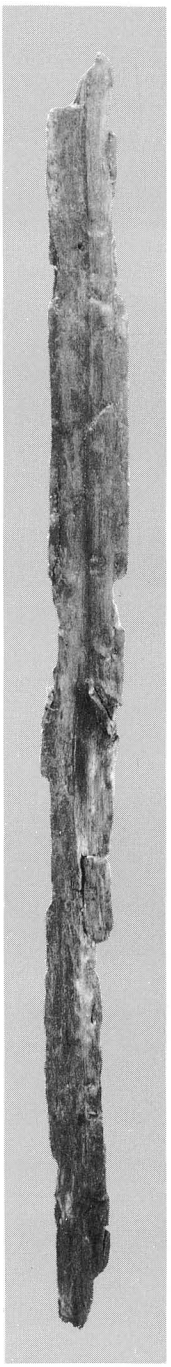
図版33　木器品２



1（L－23）

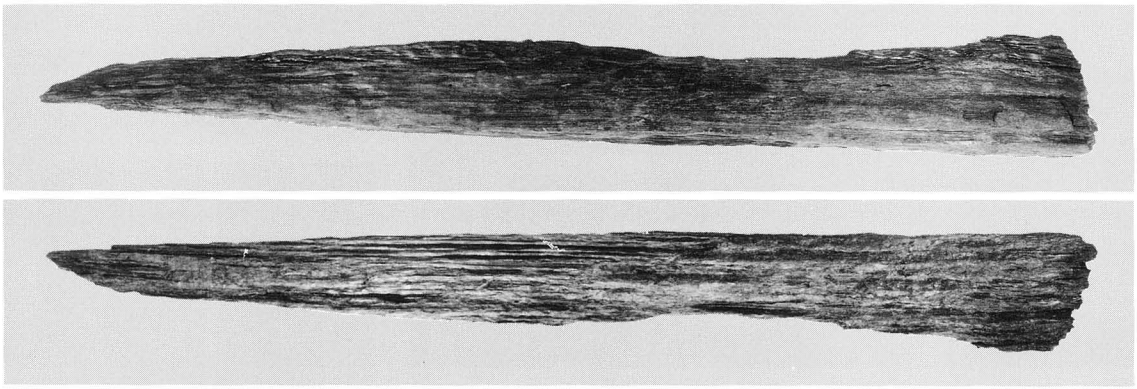


2（L－25）

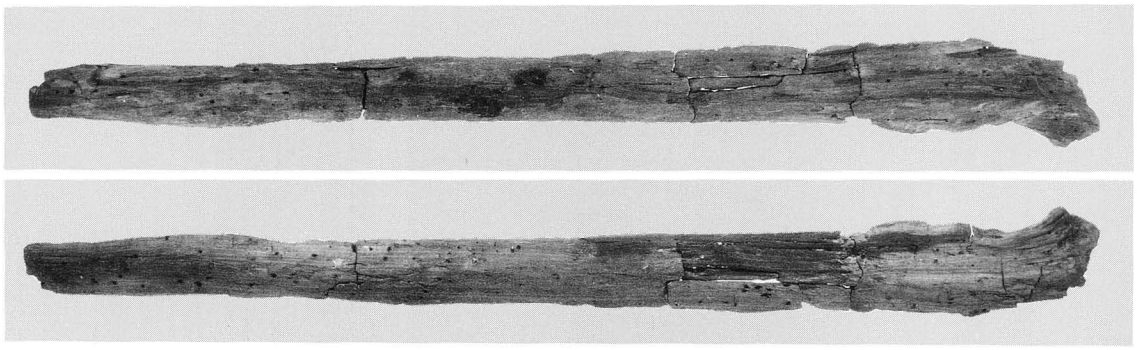


1．加工材　2．分割材

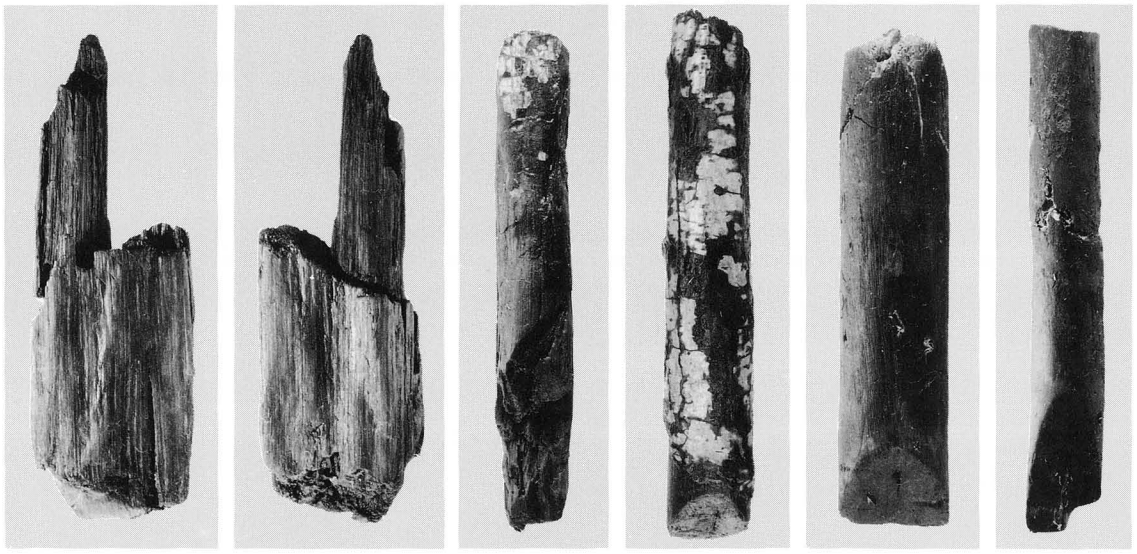
図版34　木製品 3



1（L－25）



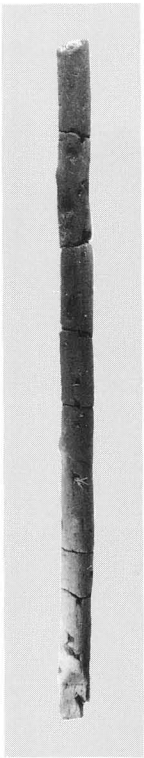
2（L－26）



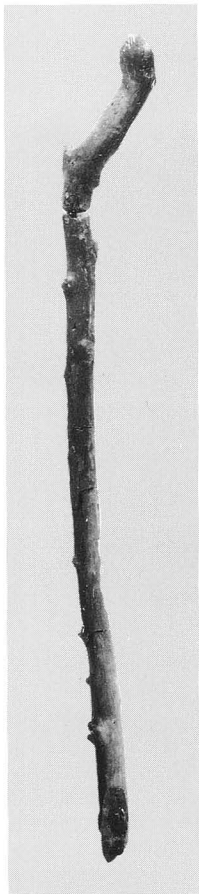
3（L－8）　4（L－9）　5（L－13）　6（L－19）　7（L－21）

1・2．分割材　3～5．杭　6・7．杭材

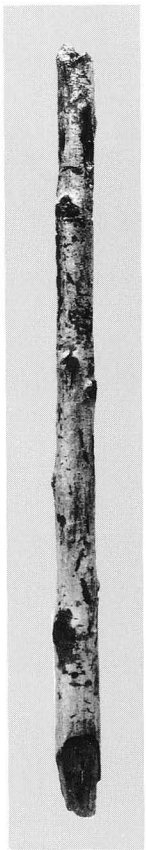
図版35　木製品4



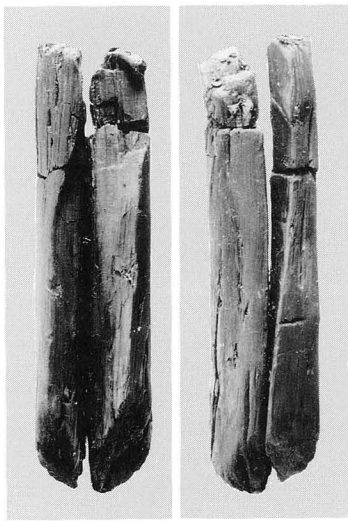
1（L－20）



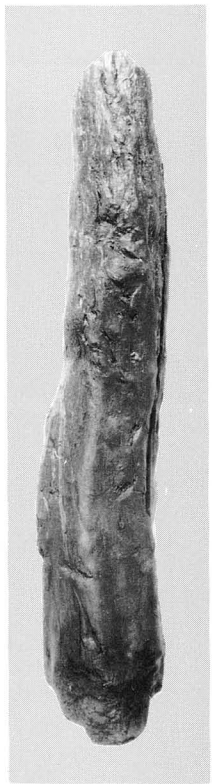
2（L－18）



3（L－5）



4（L－4）



5（L－12）

6（L－7）

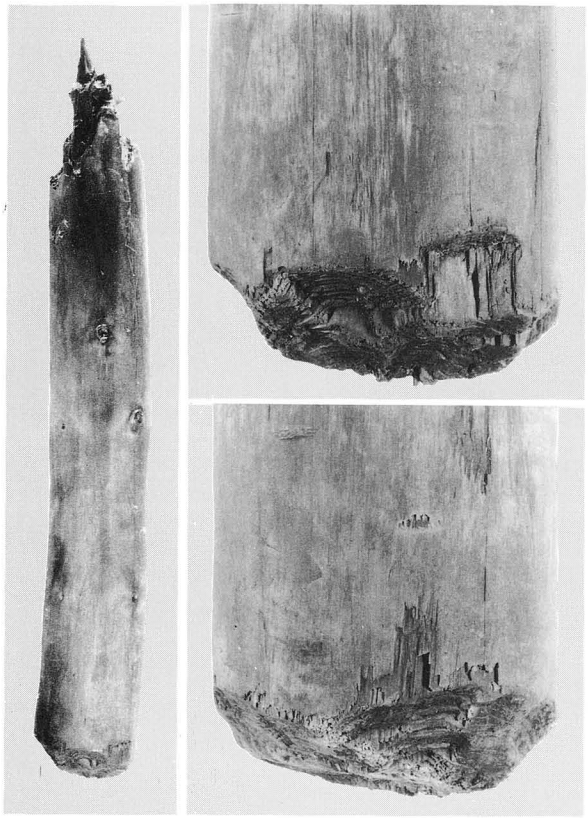
7（L－17）

3～6．杭　1・2・7．杭材

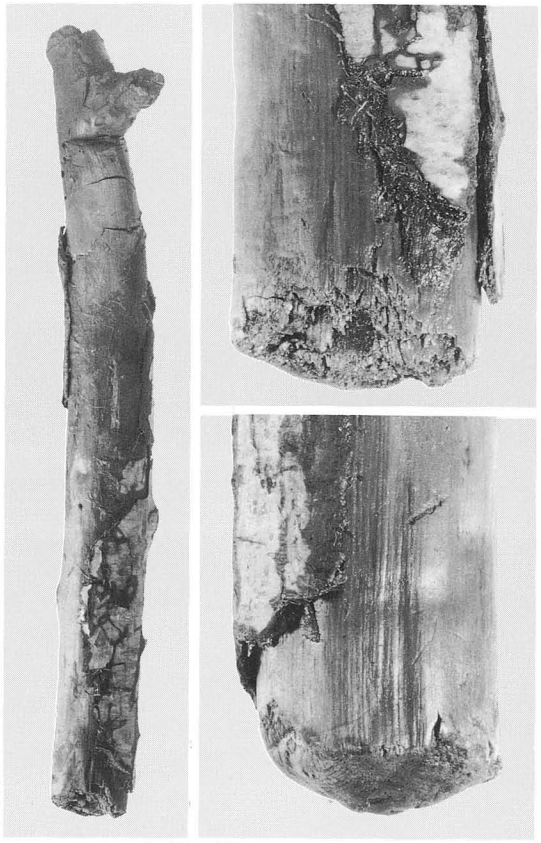
図版36　木製品5

1 （L－14）

2 （L－15）



3 （L－11）

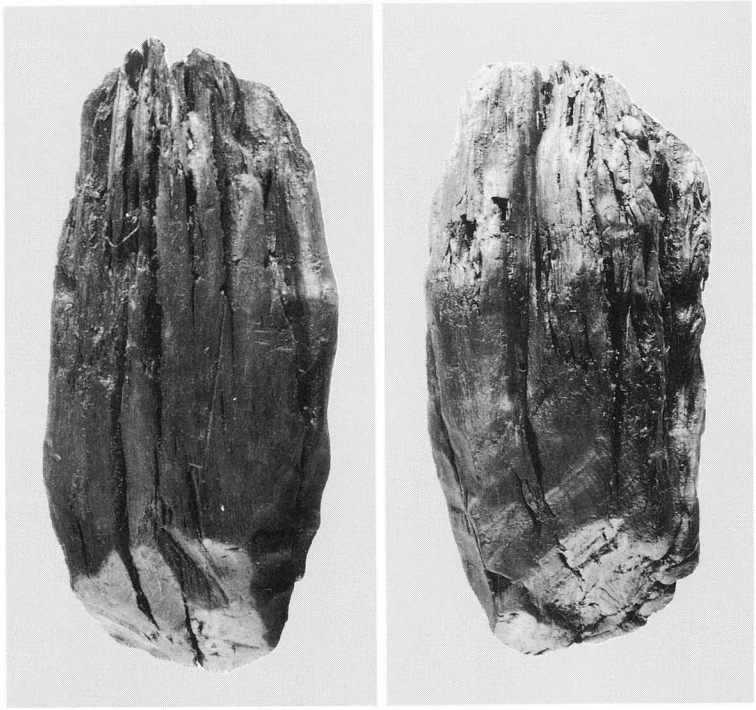


4 （L－16）

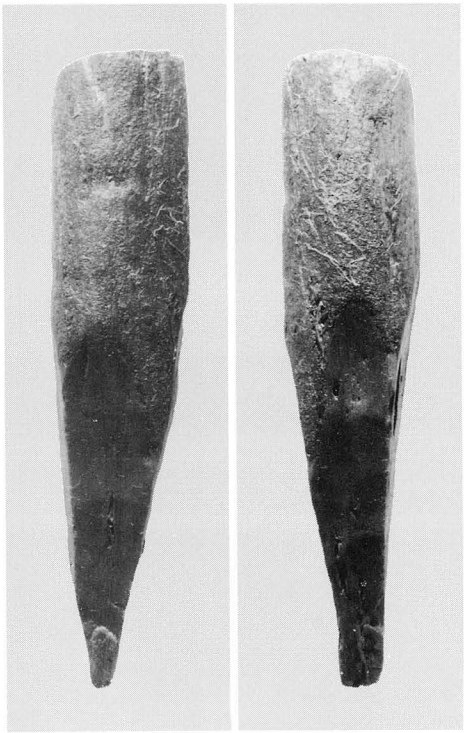
杭

図版37　木製品6

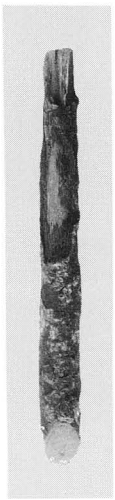
1（L－22）



2（L－6）



3（L－10）



4

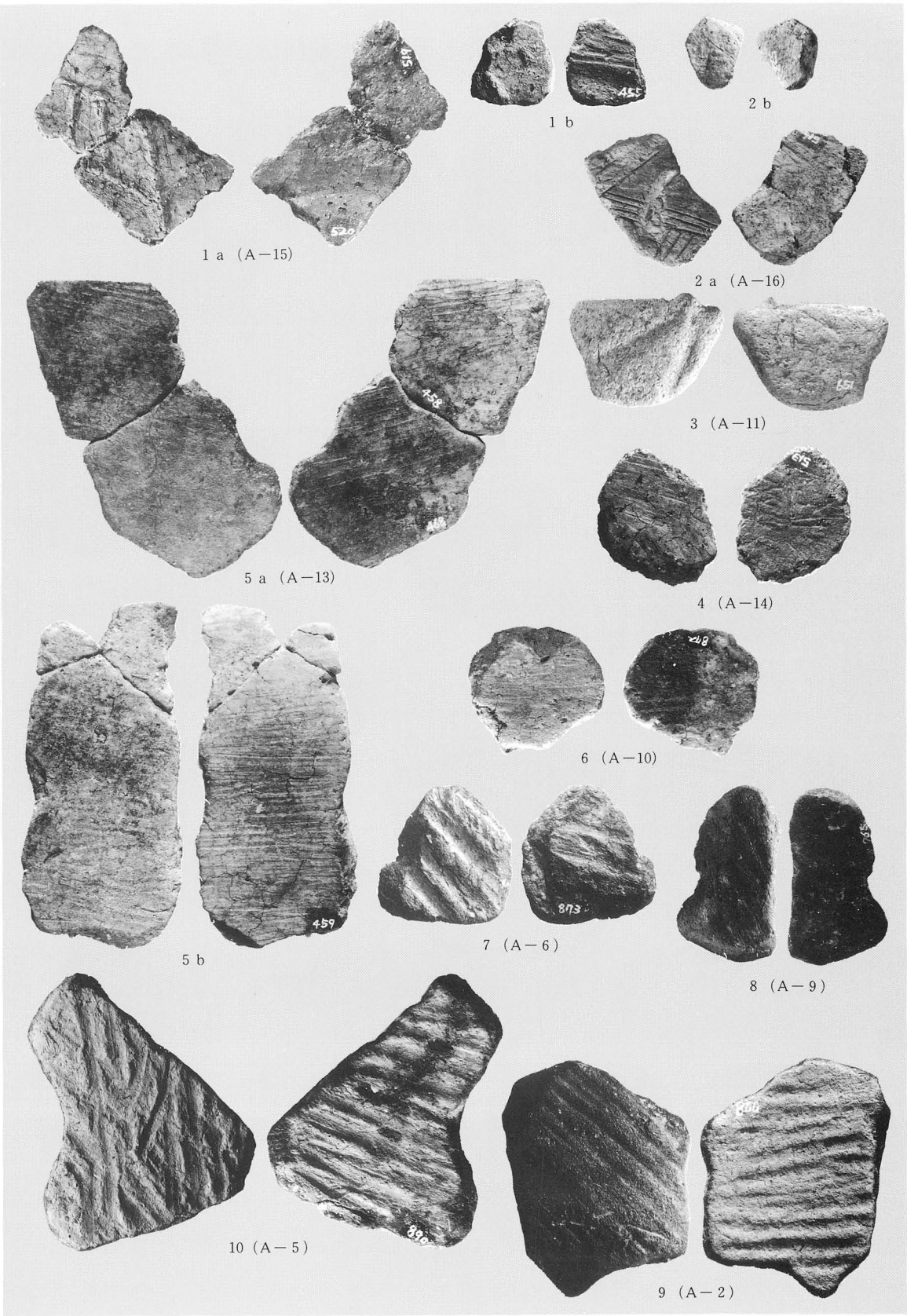
5

6（L－29）

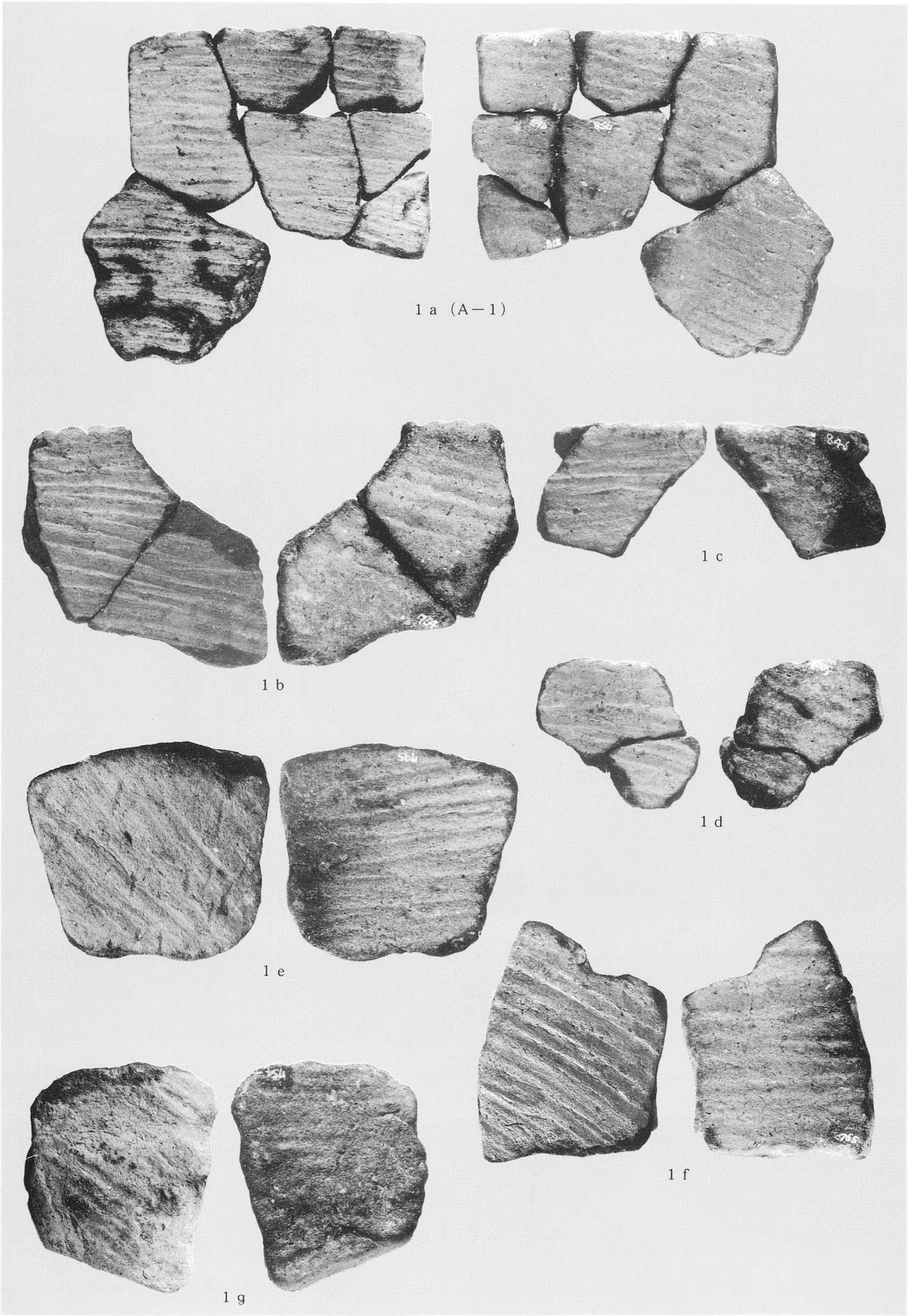
1．杭材　2・3．杭　6．加工材　4・5．切断面のある小枝

図版38　木製品７、その他

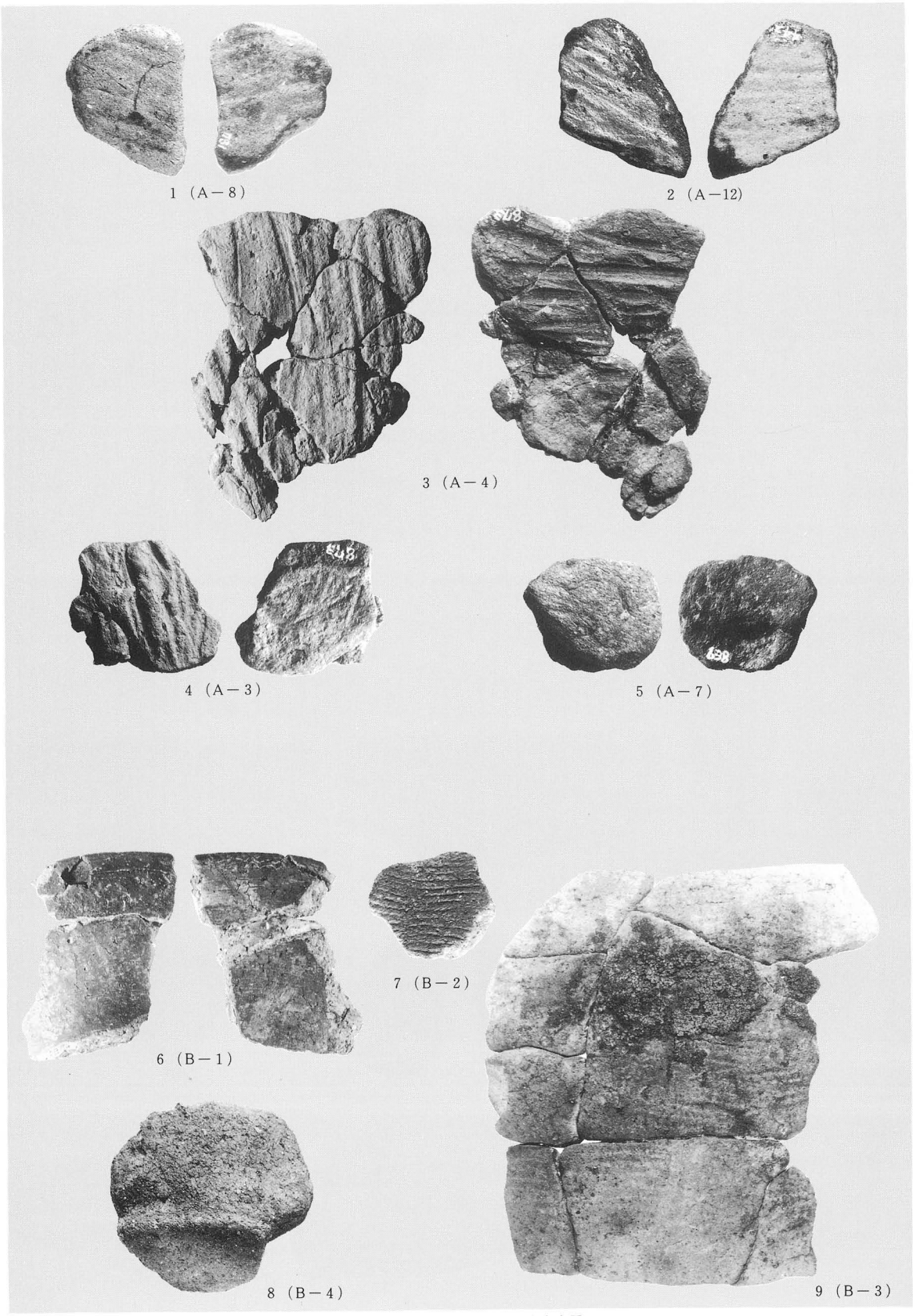
図版39　第29次調査出土木製竪杵



図版40　縄文土器（34層出土）1

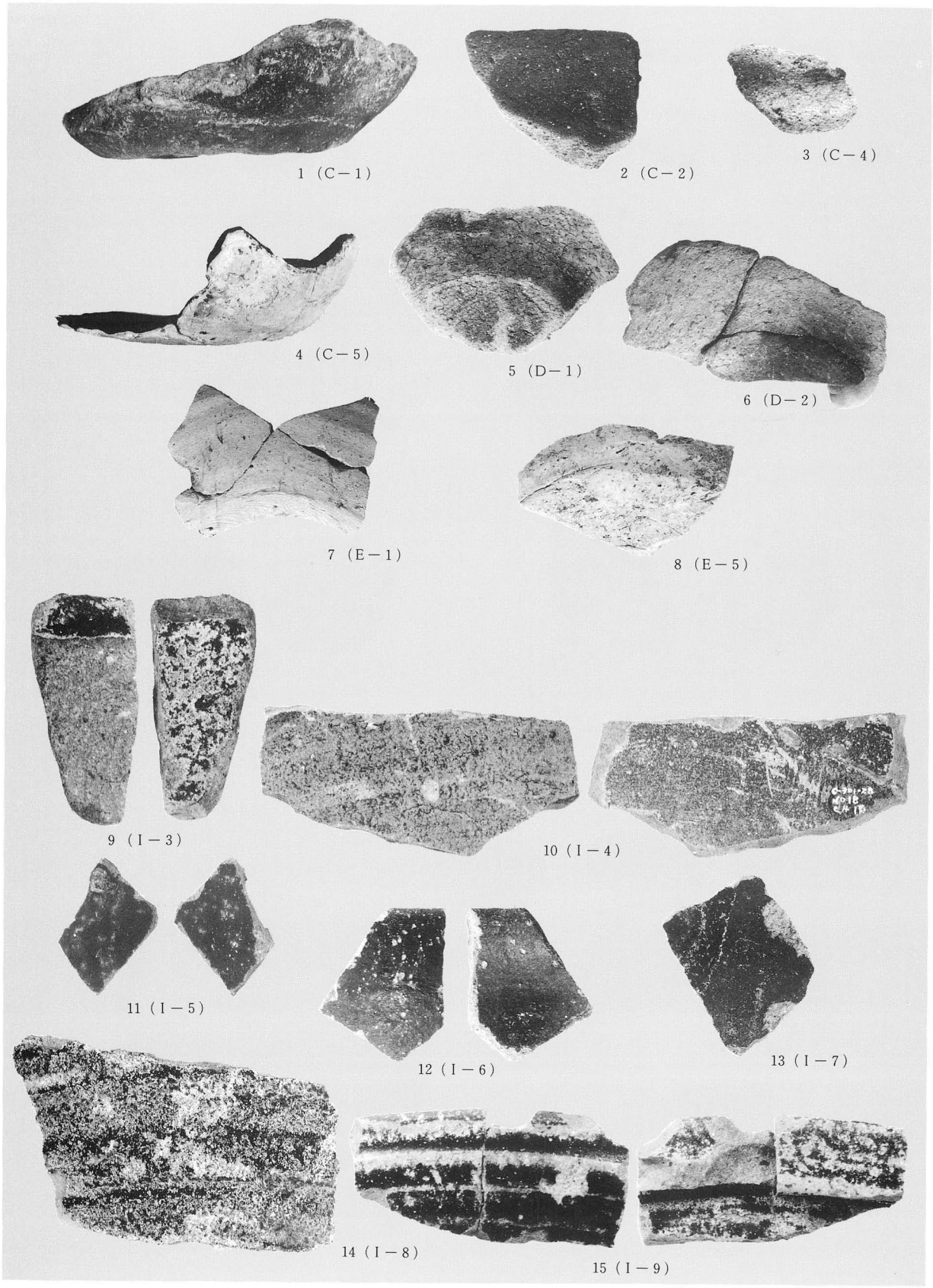


図版41　縄文土器（34層出土）2



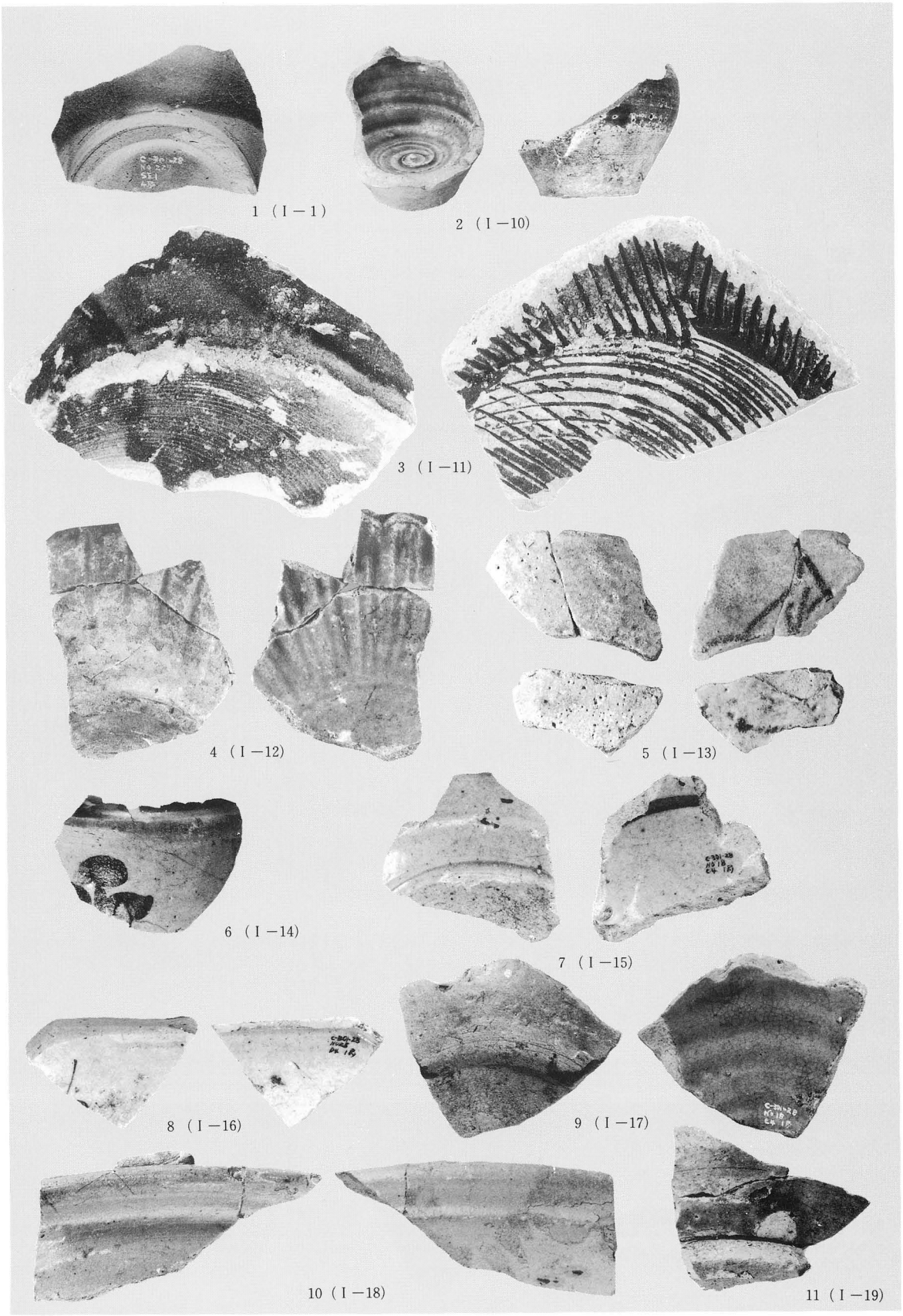
1～5．縄文土器　6～9．弥生土器

図版42　縄文土器（34層出土）3、弥生土器

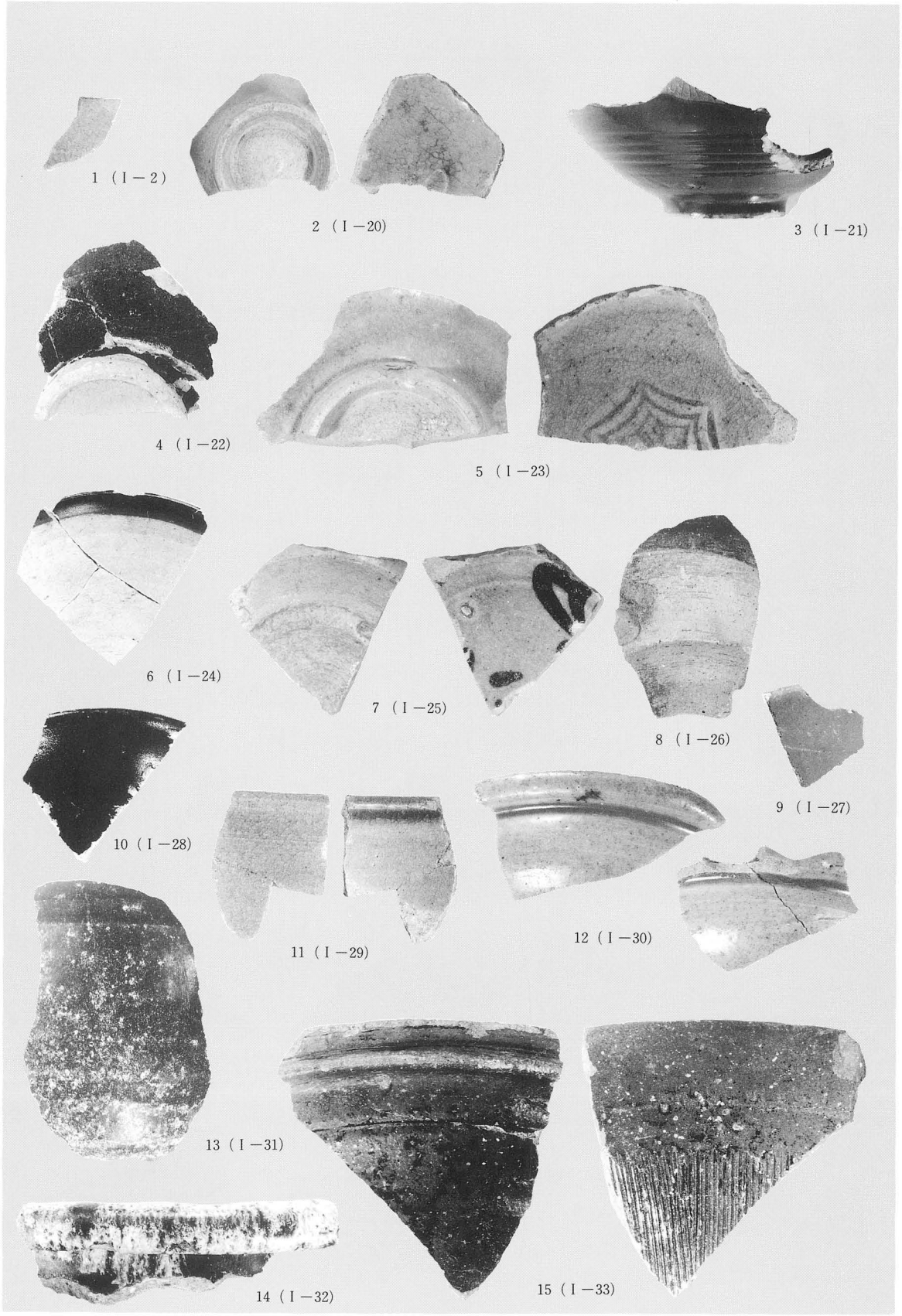


1～6．土師器　7・8．須恵器　9～15．陶器

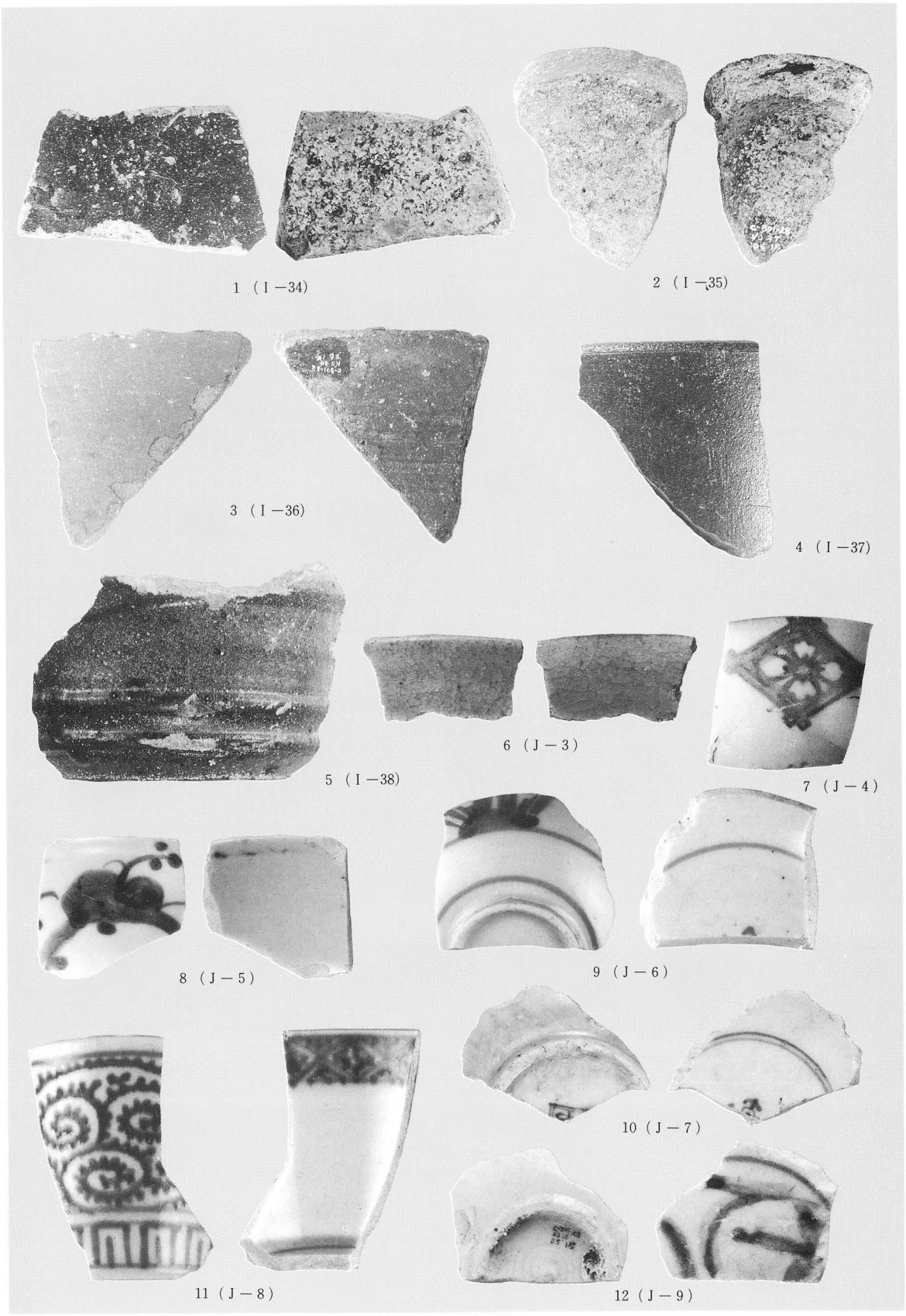
図版43　土師器、須恵器、陶器1



図版44　陶器２

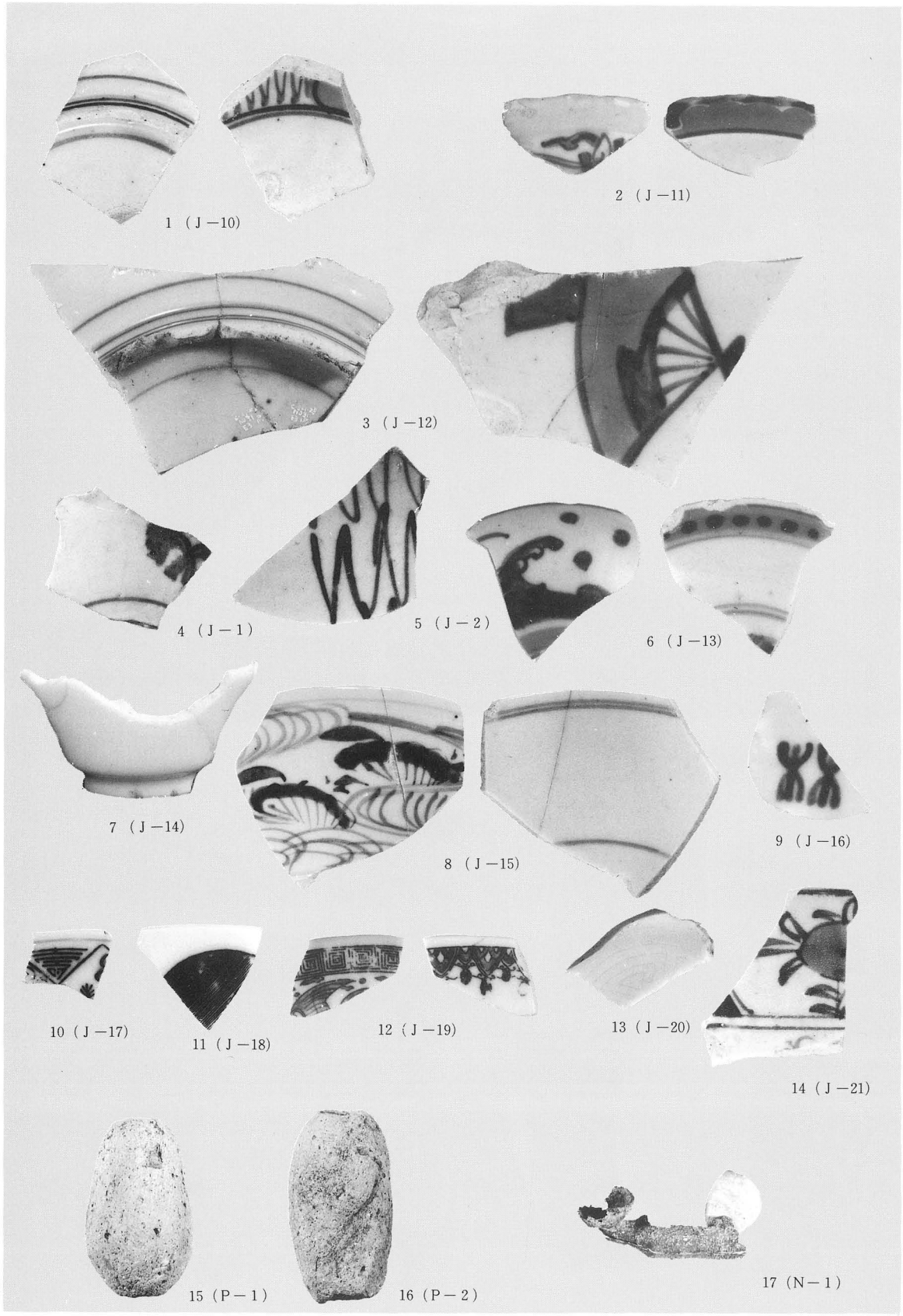

1（Ⅰ－2）
2（Ⅰ－20）
3（Ⅰ－21）
4（Ⅰ－22）
5（Ⅰ－23）
6（Ⅰ－24）
7（Ⅰ－25）
8（Ⅰ－26）
9（Ⅰ－27）
10（Ⅰ－28）
11（Ⅰ－29）
12（Ⅰ－30）
13（Ⅰ－31）
14（Ⅰ－32）
15（Ⅰ－33）

図版45　陶器 3



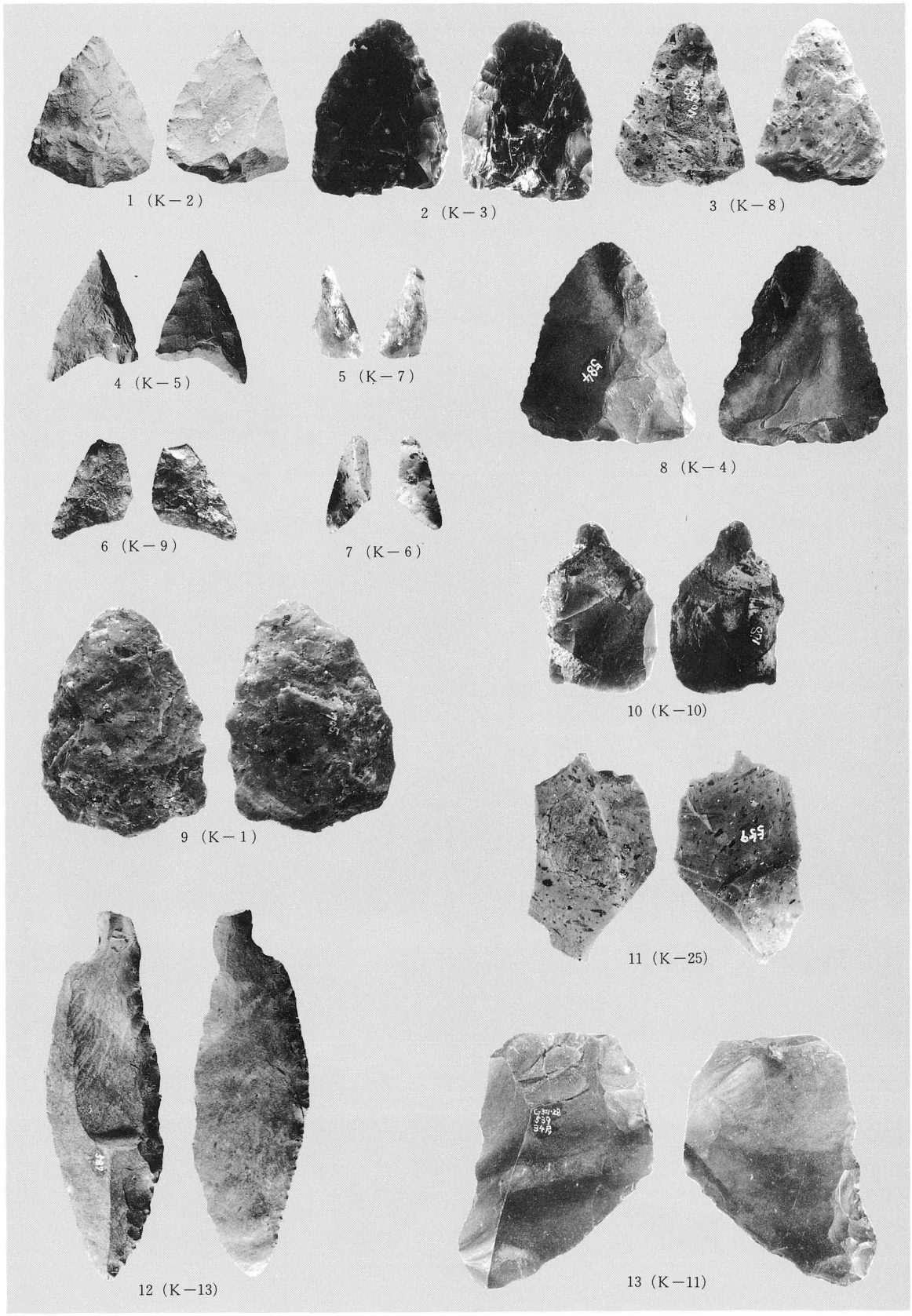
1～5．陶器　6～12．磁器

図版46　陶器４、磁器１



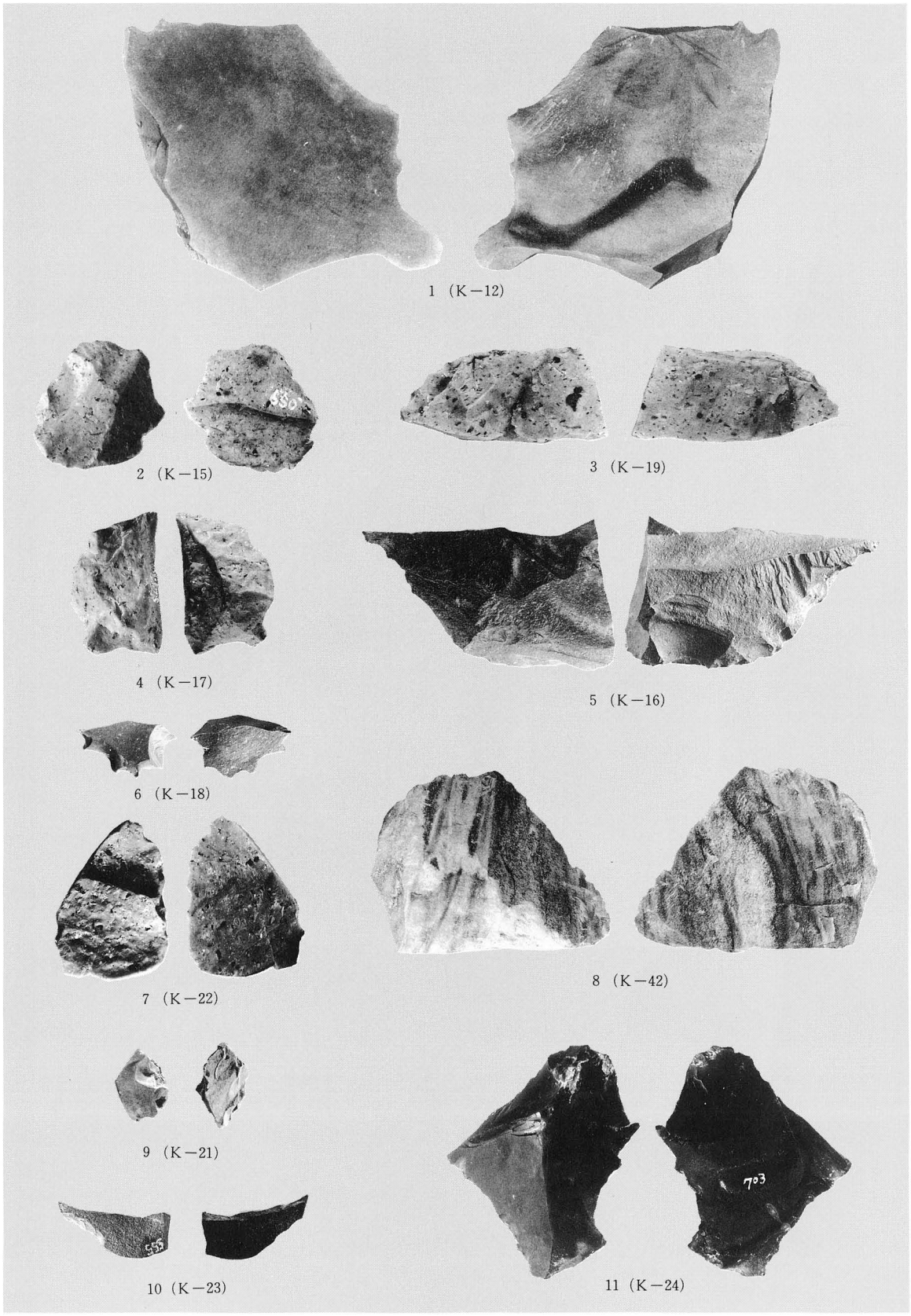
1～14．磁器　15・16．土錘　17．煙管

図版47　磁器２、土錘、煙管



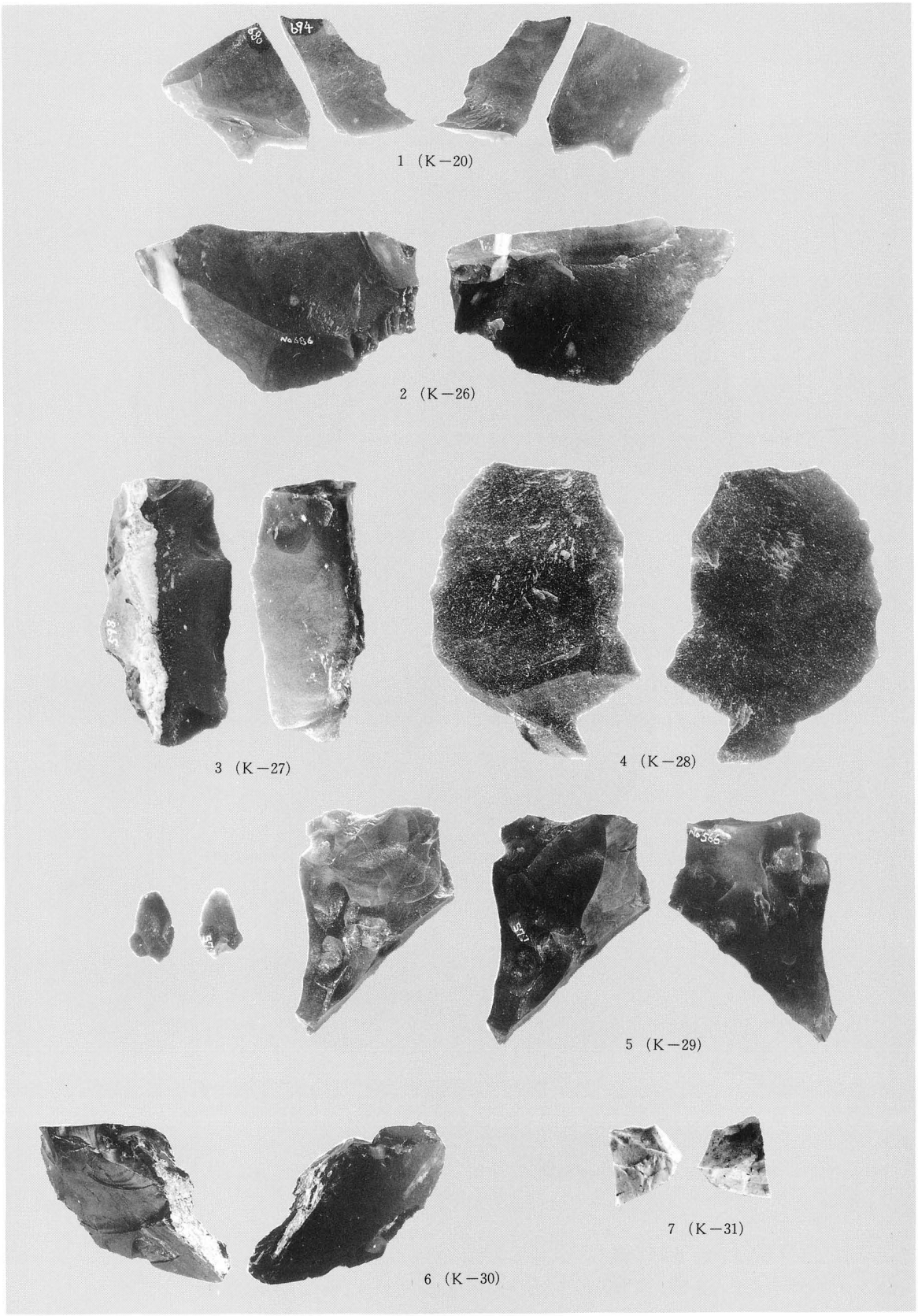
1～8．石鏃　9．石槍　10．11．石錐　12．石匙　13．スクレイパー

図版48　石器（34層出土）1



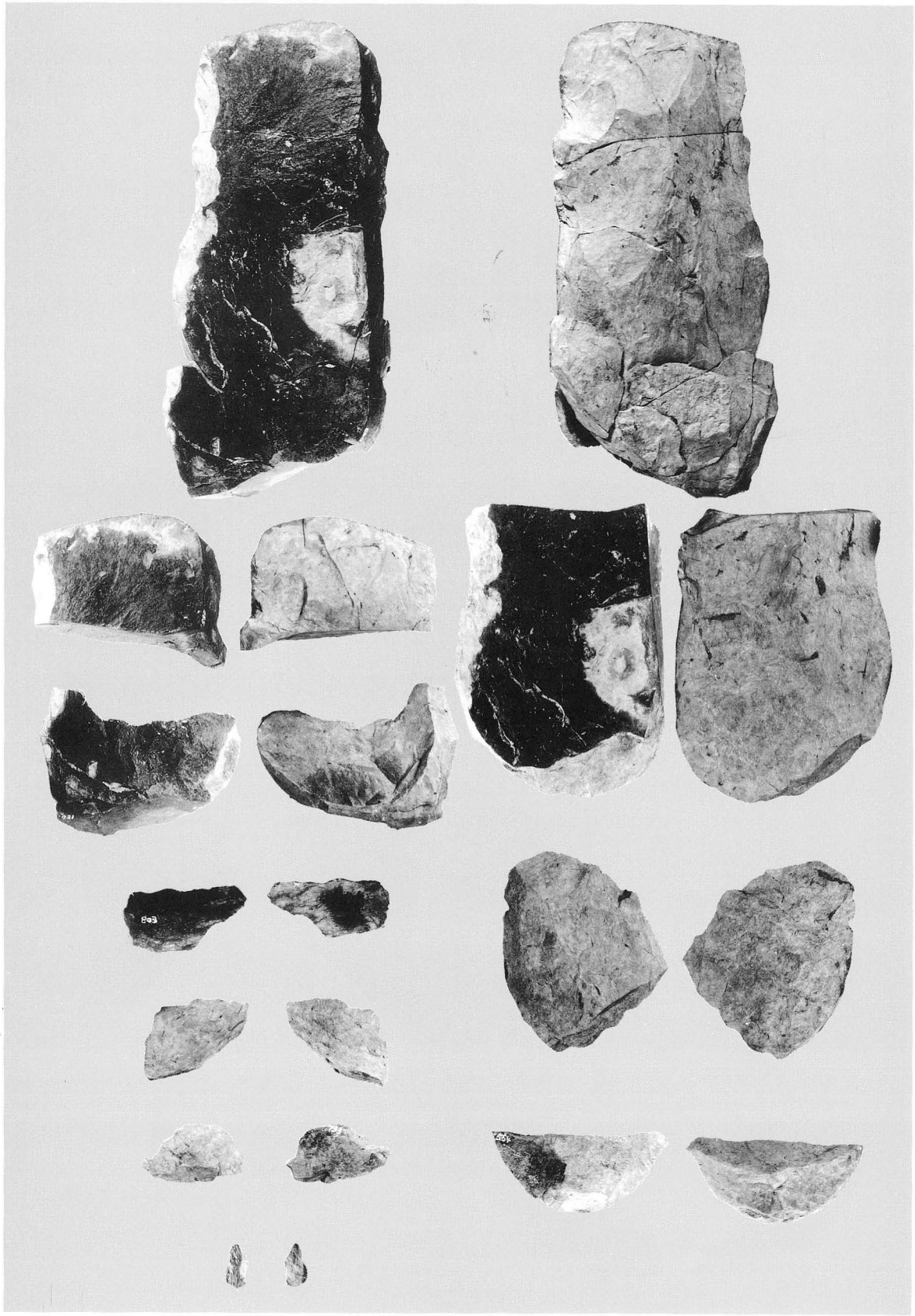
1．スクレイパー　2～11．二次加工のある剝片

図版49　石器（34層出土）2



1・2．二次加工のある剝片　　3～7．微細剝離痕を有する剝片

図版50　石器（34層出土）3



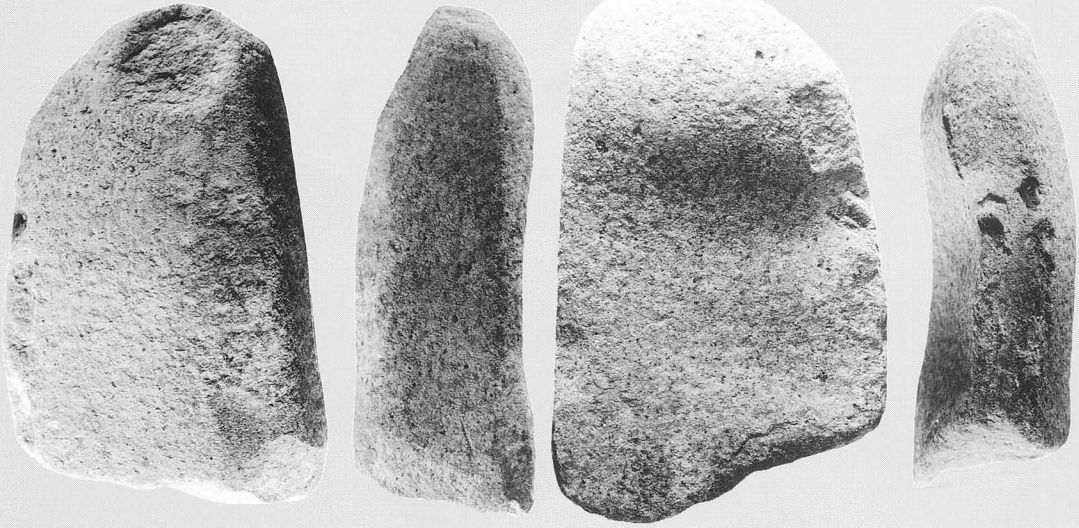
石斧接合資料（K—14）

図版51　石器（34層出土）4

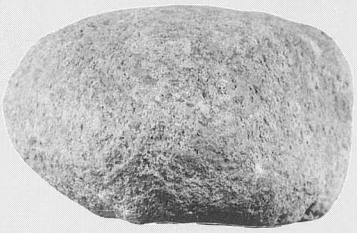
1．同一石材（黒曜岩）

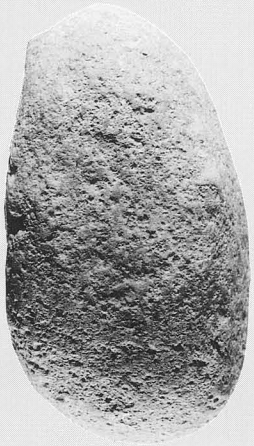
2．被熱を受けた剥片・チップ

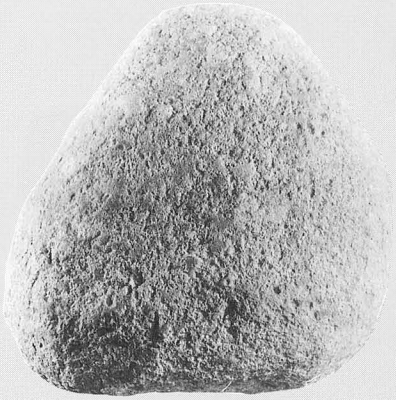
図版52　石器（34層出土）5

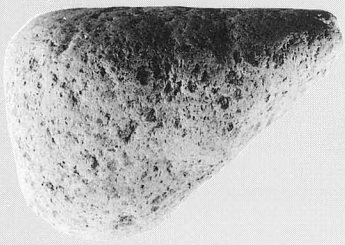


1（K－37）









2（K－35）

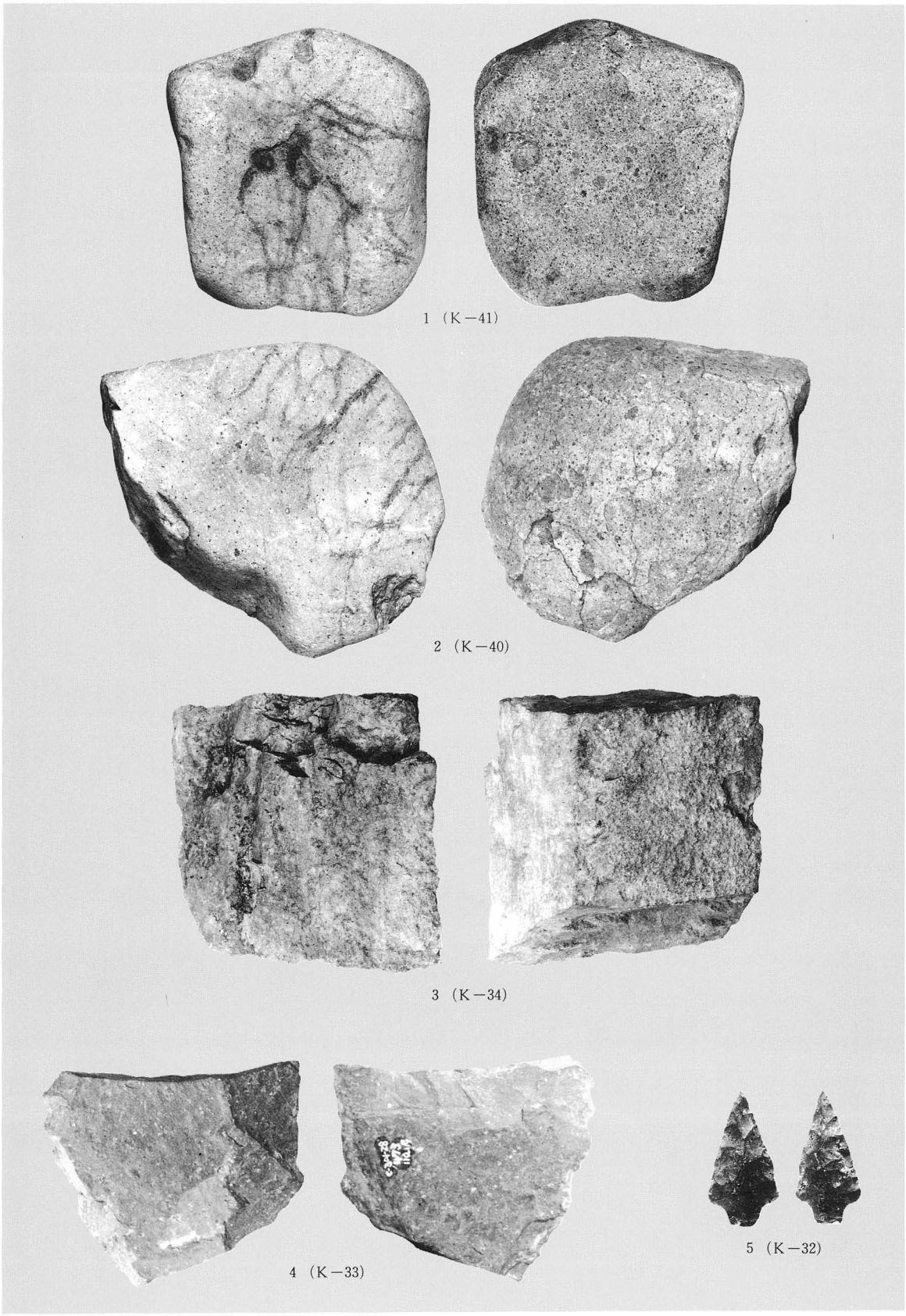
3（K－36）

礫石器

図版53　石器（34層出土）6

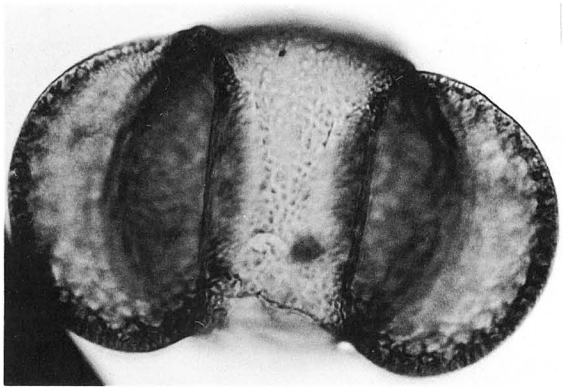
礫石器

図版54　石器（34層出土）7



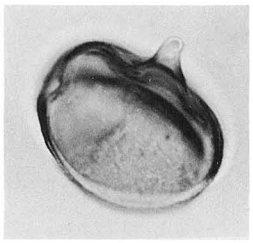
1・2．礫石器(34層)　3．礫器(11ａ層)　4．スクレイパー(11ｂ層)　5．石鏃(10ｃ層)

図版55　石器（34層・その他出土）

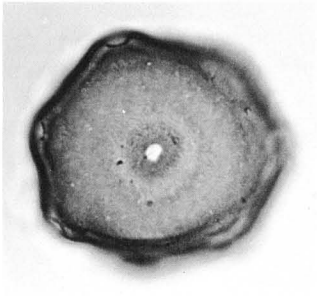


1

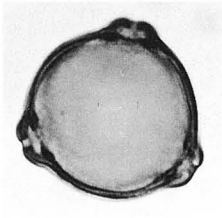
2



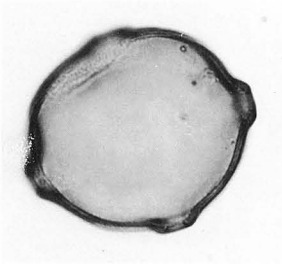
3



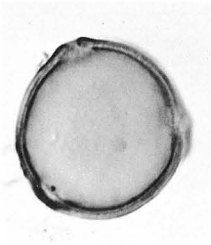
4



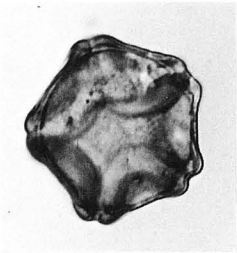
5



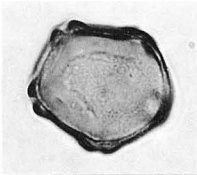
6



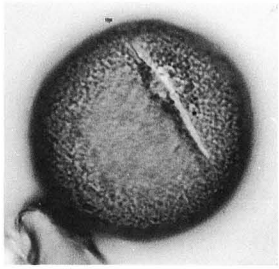
7



8

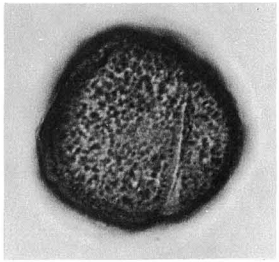


9



10

11



12

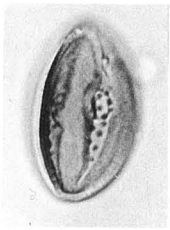
13

1 *Pinus* (*Haploxylon* type), No. 5 —15, x 750
2 *Abies*, No. 2 — 3, x 400
3 *Cryptomeria*, No. 2 — 7, x 750
4 *Juglans*, No. 2 —10 d, x 750
5 *Betula*, No. 2 — 7, x 750
6 *Carpinus* (*C. tschonoskii* type), No. 2 —11 b, x 750
7 *Carpinus*, No. 2 —10 d, x 750
8 *Alnus* (*Alnus* type), No. 5 —10 c, x 750
9 *Alnus* (*Alnaster* type), No. 2 — 8 b, x 750
10 *Fagus* (*F. crenata* type), No. 2 —12, x 750
11 *Fagus* (*F. japonica* type), No. 2 — 8 b, x 750
12 *Quercus*, No. 2 —10 c, x 750
13 *Cyclobalanopsis*, No. 2 —10 d, x 750

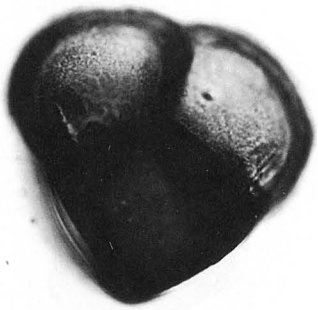
図版56　花粉顕微鏡写真 1

14

15



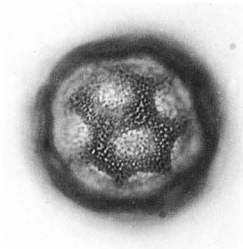
16



17

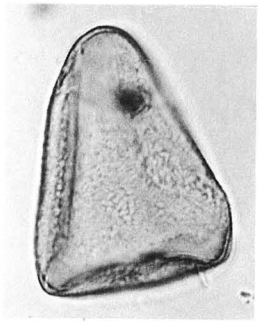
18

19

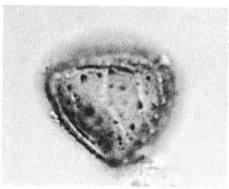


20

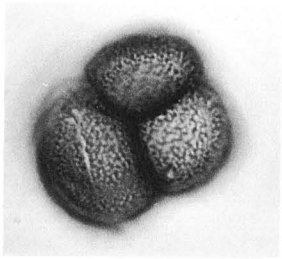
21



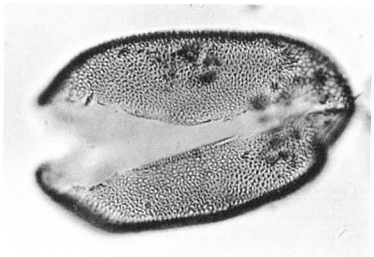
22



23



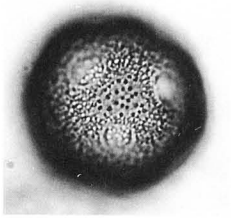
24



25

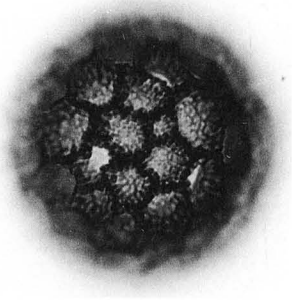
14 *Ulmus* or *Zelkova* , No. 5 —10 a — 2 , x 750
15 *Acer*, No. 2 —10 c , x 750
16 *Aesculus*, No. 2 —10 c , x 750
17 Ericaceae, No. 5 —10 d , x 750
18 *Ilex*, No. 5 —10 d , x 750
19 *Fraxinus*, No. 2 —10 d , x 750
20 *Alisma*, No. 2 — 1 , x 750
21 *Sagittaria*, No. 2 —11 b , x 750
22 Cyperaceae, No. 5 —10 c , x 750
23 *Eriocaulon*, No. 2 —10 c , x 750
24 *Typha*, No. 2 —11 b , x 750
25 Iridaceae, No. 2 —10 a — 1 , x 400

図版57　花粉顕微鏡写真 2



26

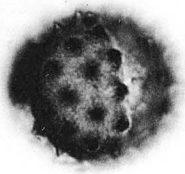
27



28

29

30



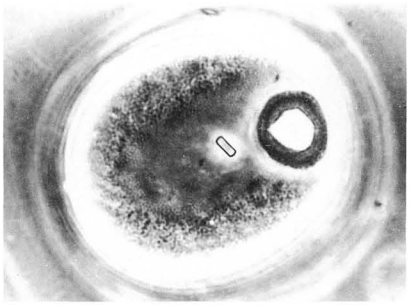
31

32

26 Caryophyllaceae, No. 2 — 8 b, x 750
27 *Fagopyrum*, No. 2 — 1, x 750
28 *Persicaria*, No. 2 — 7, x 750
29 *Epilobium*, No. 2 —10 c, x 750
30 *Artemisia*, No. 2 —12, x 750
31 Compositae (Carduoideae), No. 5 —10 c, x 750
32 Ophioglossaceae, No. 2 — 3, x 750

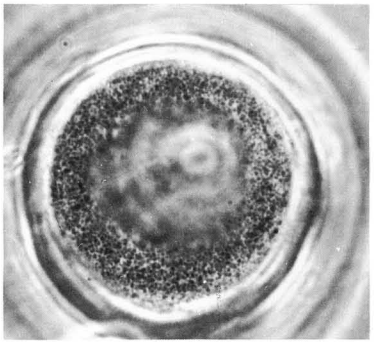
図版58　花粉顕微鏡写真 3

33 a

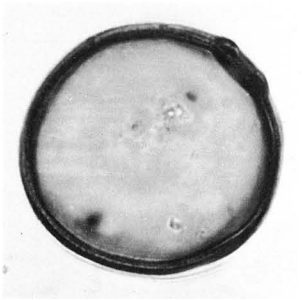


33 b

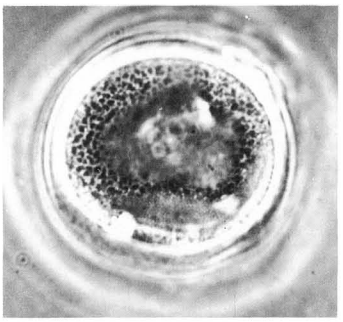
34 a



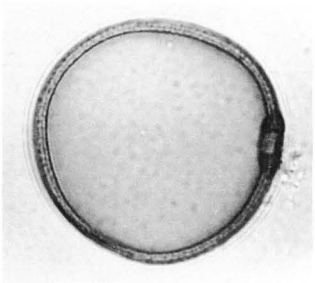
34 b



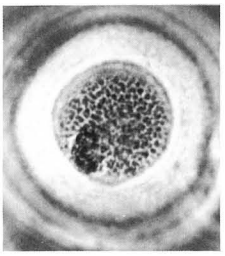
35 a



35 b



36 a



36 b

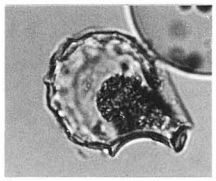
33 Gramineae (*Oryza* type), No. 5 −10 d, x 1000
a. LM b. Ph

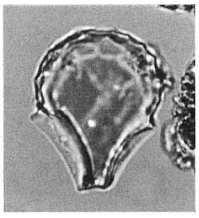
34 Gramineae (*Oryza* type), No. 2 − 1, x 1000
a. LM b. Ph

35 Gramineae (Wild type), No. 1 −16, x 1000
a. LM b. Ph

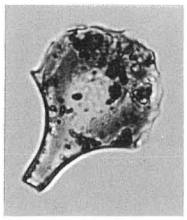
36 Gramineae (Wild type), No. 2 −10 d, x 1000
a. LM b. Ph

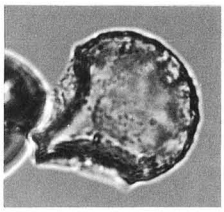
図版59　花粉顕微鏡写真 4

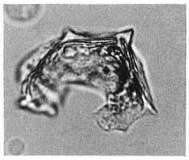

1

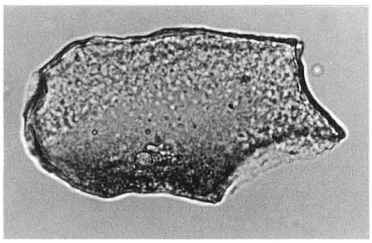

2

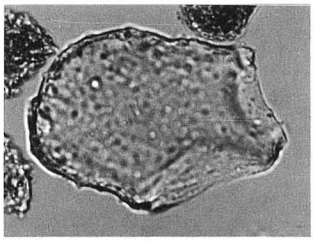
3

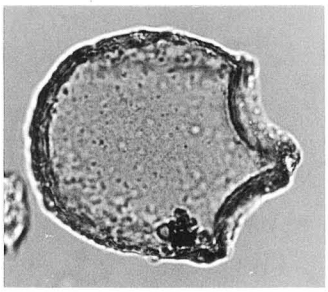

4

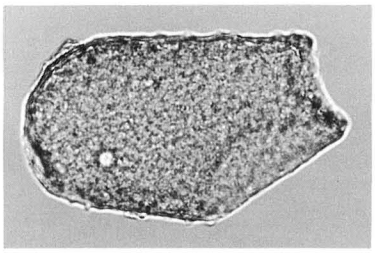

5

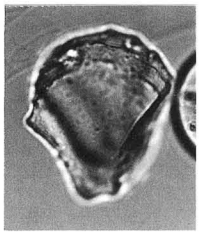

6

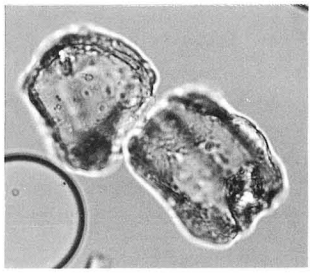

7

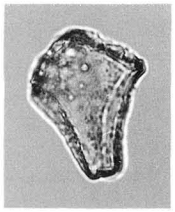

8


9


10


11

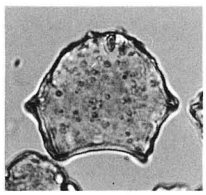

12

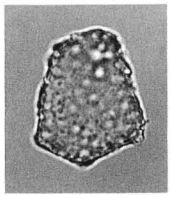

13

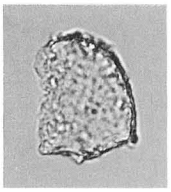
0 100μm (10⁻⁶m)

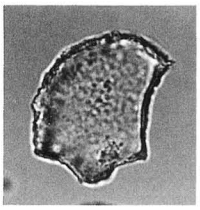
No.	プラント オパール	地点	試料名	倍率
1	イネ	No. 2	10b	400
2	イネ	No. 5	10a	400
3	イネ	No. 5	11e	400
4	イネ	No. 14	11a	400
5	イネ	No. 19	11c	400
6	籾殻（穎）	No. 13	3	400
7	ヨシ属	No. 2	10b	400
8	ヨシ属	No. 3	10c	400
9	ヨシ属	No. 13	8a	400
10	ヨシ属	No. 13	15	400
11	ネザサ節	No. 13	34c	400
12	ネザサ節	No. 13	29	400
13	マダケ属	No. 13	16	400

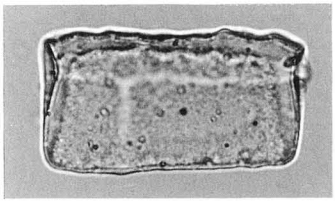
図版60　プラント・オパール顕微鏡写真1

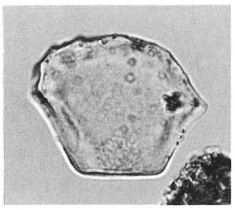

14

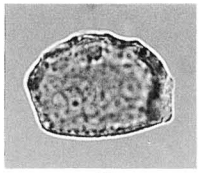

15

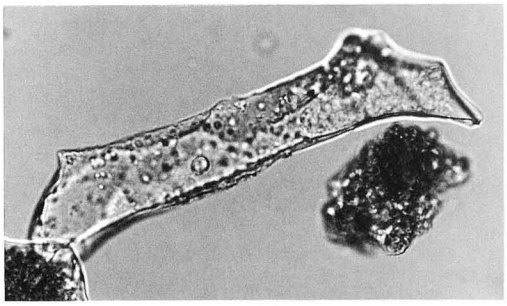

16

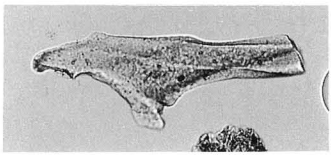

17

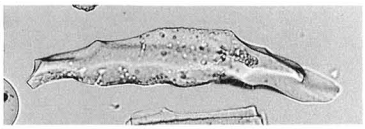

18

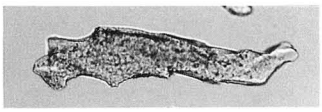

19

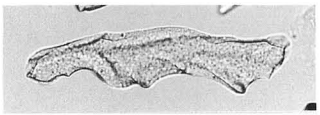

20

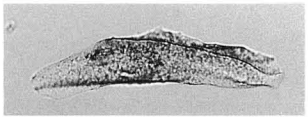

22

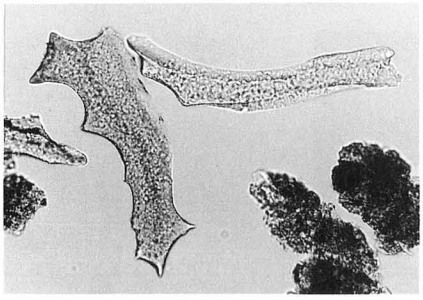

21


23


24


25


26


27

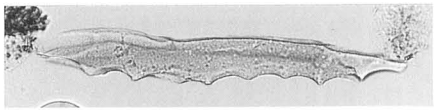
0　100 μm (10^{-6} m)
(14～20)

0　200 μm (10^{-6} m)
(21～27)

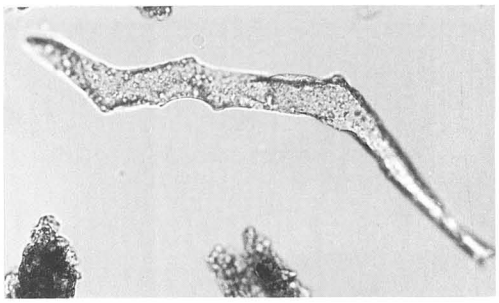
No.	プラント オパール	地点	試料名	倍率
14	クマザサ属	No. 13	10c	400
15	クマザサ属	No. 13	10d －1	400
16	クマザサ属	No. 13	31	400
17	クマザサ属	No. 13	34c	400
18	キビ族	No. 13	17	400
19	ジュズダマ属	No. 13	10a －3	400
20	ジュズダマ属	No. 13	10b	400

No.	プラント オパール	地点	試料名	倍率
21	樹木起源	No. 1	25	200
22	樹木起源	No. 13	10a －3	200
23	樹木起源	No. 13	10a －3	200
24	樹木起源	No. 13	10a －3	200
25	樹木起源	No. 13	10a －3	200
26	樹木起源	No. 13	15	200
27	樹木起源	No. 13	17	200

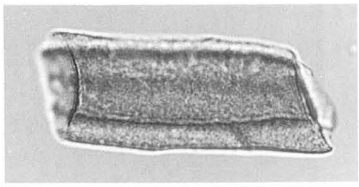
図版61　プラント・オパール顕微鏡写真 2



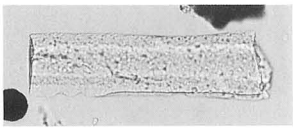
28



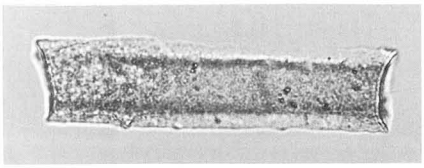
29



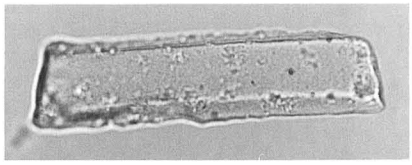
30



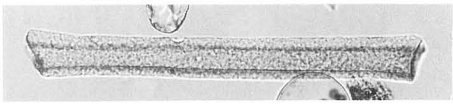
31



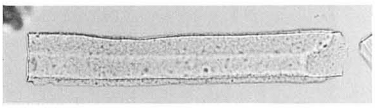
32



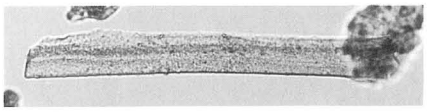
33



34

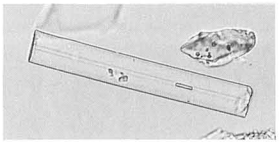


35

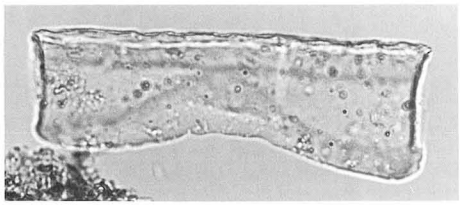


36

37



38



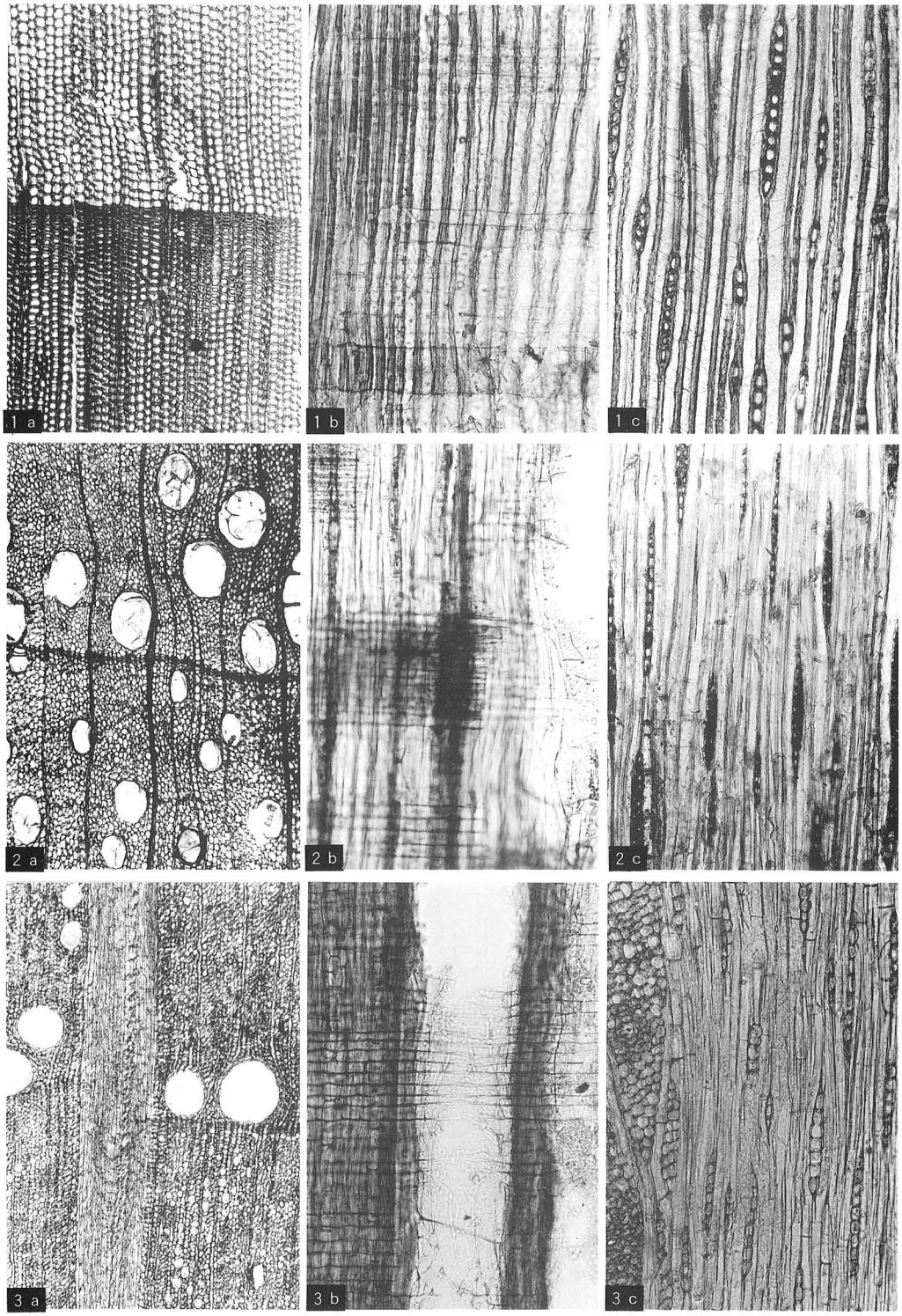
39

0　100μm（10^{-6}m）
（30、32、33、39）

0　200μm（10^{-6}m）
（28、29、31、34～38）

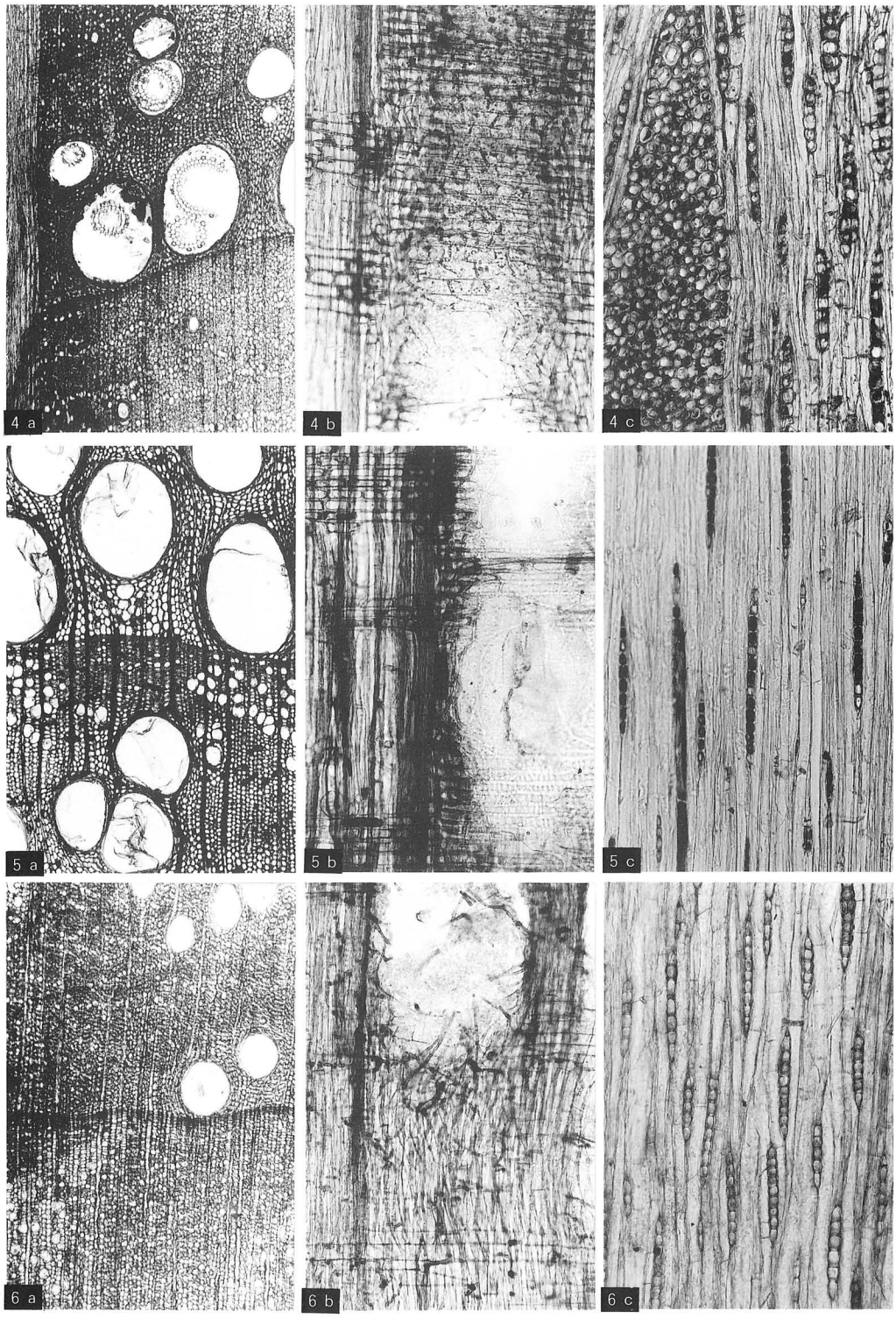
No.	プラント オパール	地点	試料名	倍率	No.	プラント オパール	地点	試料名	倍率
28	樹木起源	No. 13	17	200	34	不明B	No. 13	10a －3	200
29	樹木起源	No. 13	17	200	35	不明B	No. 13	10a －3	200
30	不明A	No. 1	25	400	36	不明B	No. 13	12	200
31	不明A	No. 13	10a －3	200	37	棒状	No. 13	13	200
32	不明A	No. 13	13	400	38	海綿骨針	No. 13	34b	200
33	不明A	No. 13	14	400	39	不明	No. 13	13	400

図版62　プラント・オパール顕微鏡写真3



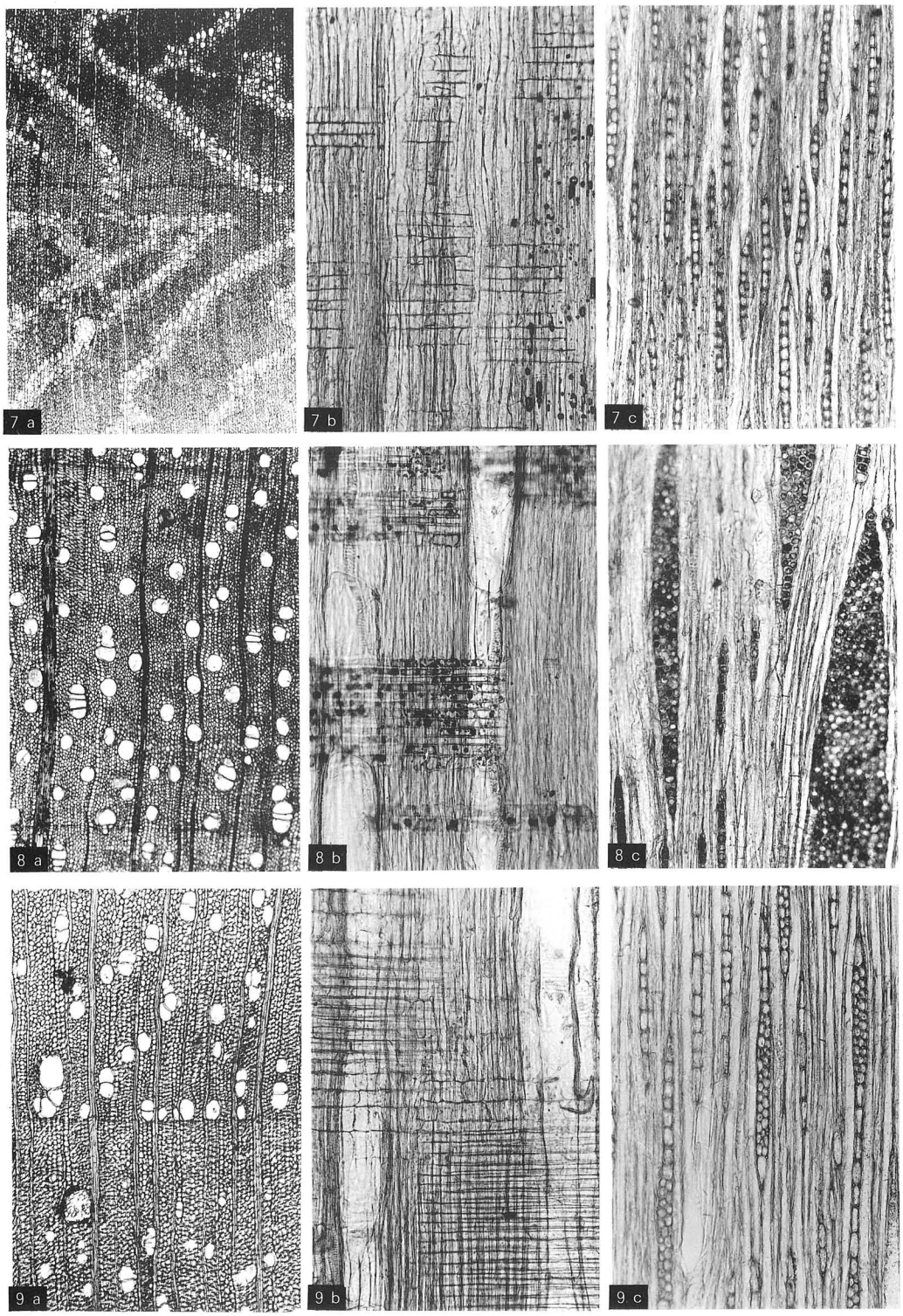
1．カヤ　L－11　　2．オニグルミ　L－26　　3．コナラ節の一種　L－10
a：木口　×40　　b：柾目　×100　　c：板目　×100

図版63　樹種顕微鏡写真１



4．クヌギ節の一種　L－2　　5．クリ　L－8　　6．シイノキ属の一種　L－13
a：木口　×40　　b：柾目　×100　　c：板目　×100

図版64　樹種顕微鏡写真 2

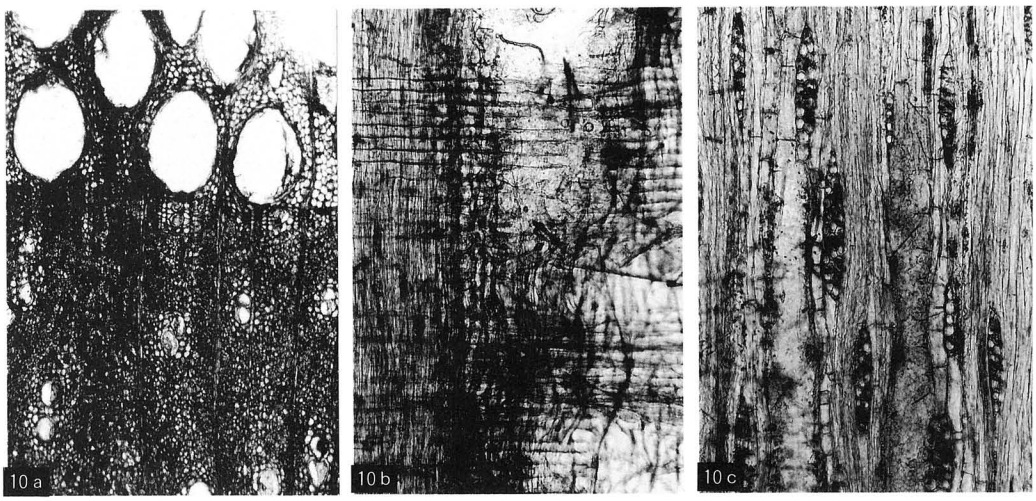


7．コクサギ　L－4
a：木口　×40

8．カエデ属の一種　L－14
b：柾目　×100

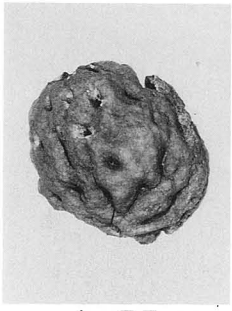
9．エゴノキ属の一種　L－12
c：板目　×100

図版65　樹種顕微鏡写真 3



10．トネリコ属の一種　a：木口　×40　b：柾目　×100　c：板目　×100

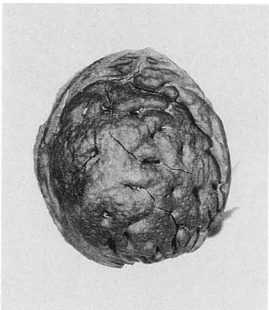
図版66　樹種顕微鏡写真 4


1．モモ

2－①モモ

2－②モモ

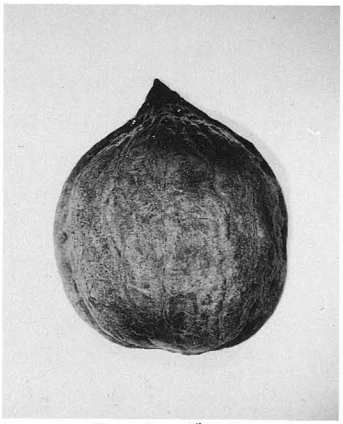
3．モモ


4．モモ

5．モモ

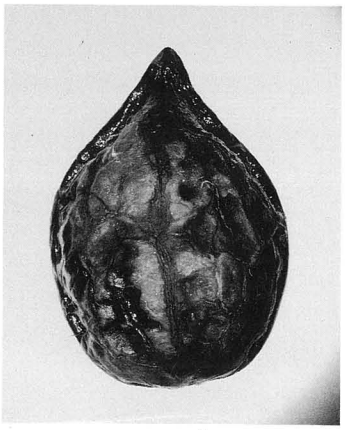
6．モモ

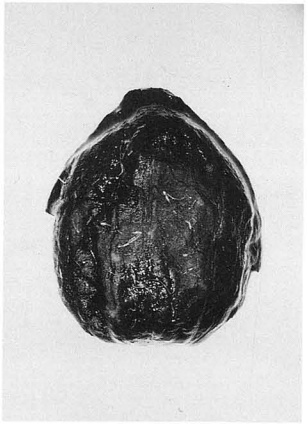
7．スモモ


8．オニグルミ

9．オニグルミ

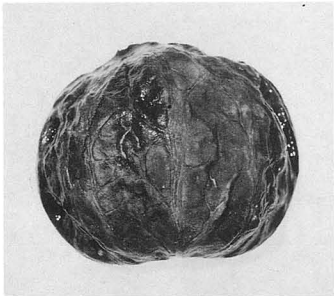
10．オニグルミ


11．オニグルミ

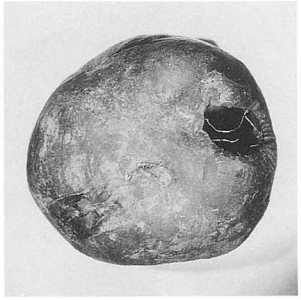

12．オニグルミ

13．オニグルミ

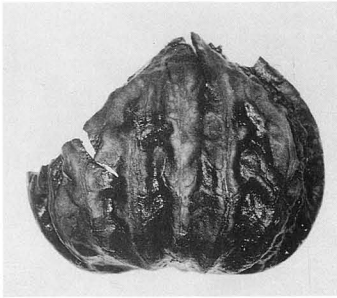
図版67　種子写真１



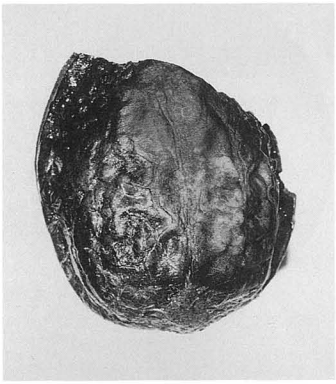
14．オニグルミ



15．トチ

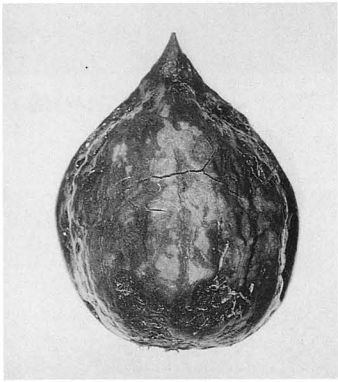


16．オニグルミ

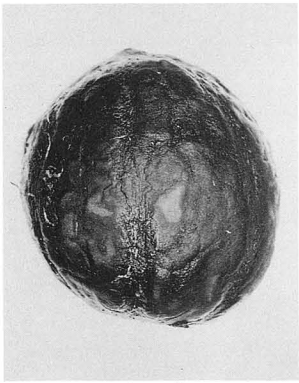


17．オニグルミ

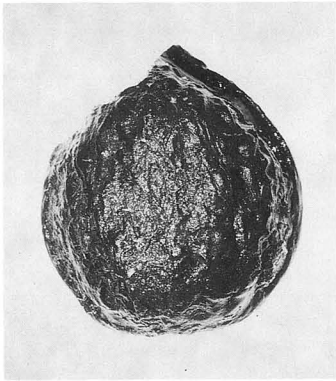
18，オニグルミ



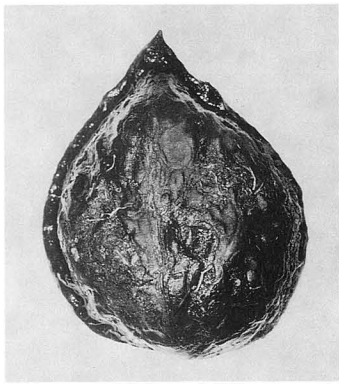
19．オニグルミ



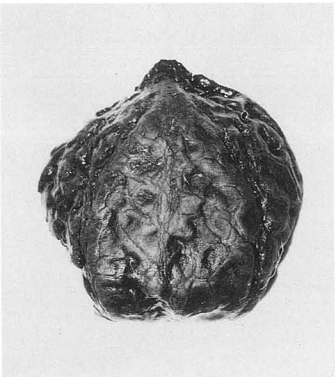
20．オニグルミ



21．オニグルミ



22．オニグルミ



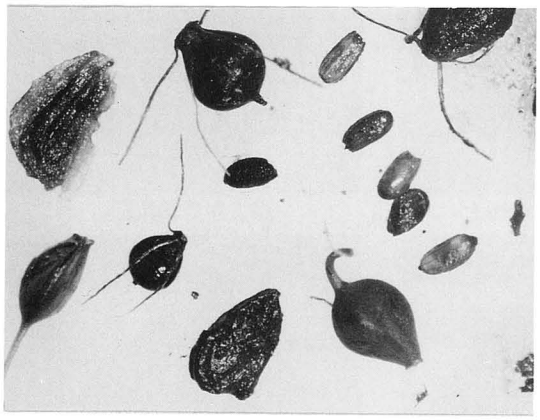
23．オニグルミ

24．オニクルミ

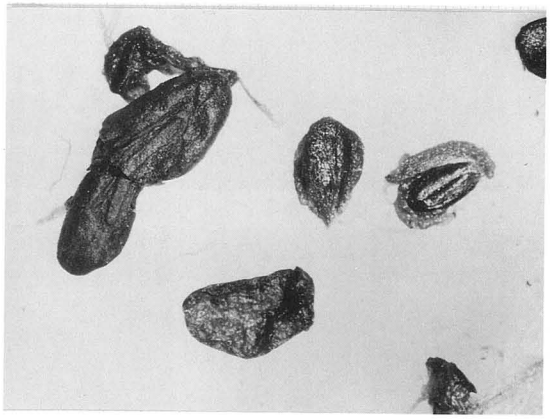
図版68　種子写真２

26．タニソバ他

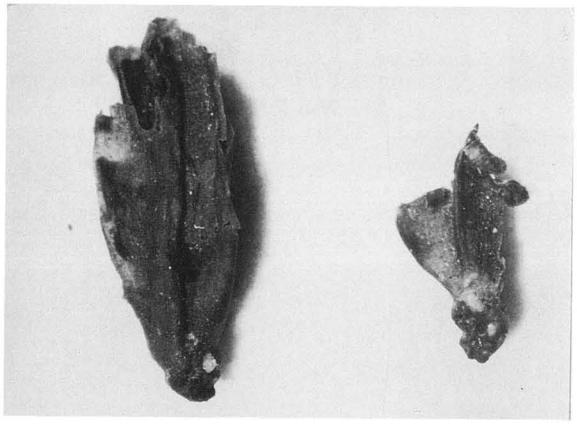
27．ヒメジソ他



28．サンカクイ他



29．イボクサ他



30．イネ籾片

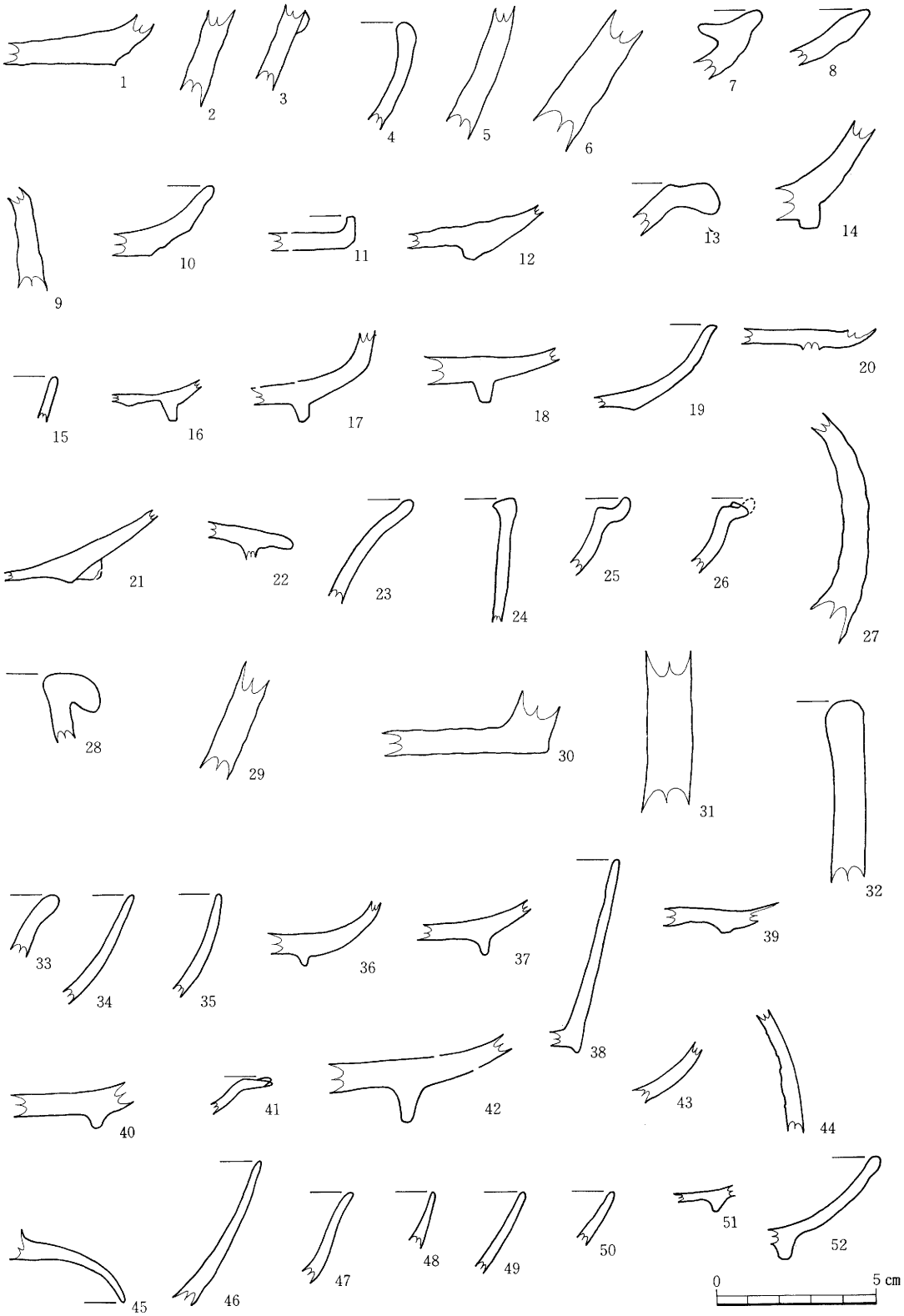
図版69　種子写真３

第27表　図版陶器・磁器観察表 1

図版番号	登録	地区名遺構名	層位	器種	産地	製作年代	胎土色調	特徴・法量	断面番号(第61図)
43—9	Ⅰ—3	C—5	1	鉢？	唐津	16C末葉～17C前半	灰黄褐色(10YR6/2)	底部回転糸切。灰釉系(貫入)。体部下端～底部露胎。	1
43—10	Ⅰ—4	C—4	1	擂鉢	唐津	16C末葉～17C前半	淡赤橙色(2.5YR7/4)	鉄釉。内面摩滅。	2
43—11	Ⅰ—5	B—2	1	—	瀬戸	13～15C	灰色(7.5Y6/1)	灰釉(貫入)。	3
43—12	Ⅰ—6	E—4	2	碗？	瀬戸	17C前葉以前	灰色(10Y6/1)	鉄釉。	4
43—13	Ⅰ—7	C—4	1	鉢	瀬戸	不明	灰色(5Y6/1)	鉄釉。	5
43—14	Ⅰ—8	B—3	1	壺	瀬戸	不明	灰白色(2.5Y7/1)	鉄釉。内面露胎。	6
43—15	Ⅰ—9	C—5	1	擂鉢	瀬戸	不明	灰色(7.5Y6/1)	鉄釉(貫入)。	7
44—5	Ⅰ—13	C—5 D—6	1	皿	美濃(志野)	16C末葉	灰白色(2.5Y8/2)	長石釉(貫入)。内面鉄絵。	8
44—6	Ⅰ—14	B—2	1	壺 or 徳利	美濃(織部？)	17C前半	灰白色(2.5Y8/1)	長石釉(貫入)。内面露胎。外面鉄絵(灰釉or銅緑釉が混じる)。	9
44—7	Ⅰ—15	C—4	1	皿	美濃(志野織部？)	17C後半	灰白色(10YR8/1)	器高2.2cm。長石釉(貫入)。内面鉄絵。	10
44—8	Ⅰ—16	D—4	1	蓋？	美濃(志野織部)	17C後半	灰白色(2.5Y8/1)	長石釉(貫入)。外面鉄絵。	11
44—9	Ⅰ—17	C—4	1	鉢	美濃	17C	灰白色(2.5Y8/1)	碁笥底。灰釉系。体部下端～高台内露胎。	12
44—10	Ⅰ—18	E—5	1	大平鉢	美濃	17C	灰黄色(2.5Y7/2)	折縁口縁。灰釉系(貫入)。	13
44—11	Ⅰ—19	B—2	3	壺類	美濃	18C？	灰白色(2.5Y8/2)	底部高台付。褐色釉。高台脇～高台内及び内面露胎。	14
45—1	Ⅰ—2	SK1	②	碗	相馬	18C後半～19C中葉	灰白色(7.5Y8/1)	灰釉(貫入)。	15
45—2	Ⅰ—20	B—4	3	碗	相馬	18C後半～19C中葉	灰白色(N8/0)	底部高台付。高台径3.1cm。灰釉(貫入)。高台脇～高台内露胎。	16
45—4	Ⅰ—22	B—2	1	碗	相馬	19C	灰白色(2.5Y8/1)	底部高台付。鉄釉。高台脇～高台内露胎。	17
45—5	Ⅰ—23	B—1	1	皿	相馬	19C	灰白色(10YR8/1)	底部高台付。灰釉(貫入)。高台脇～高台内露胎。見込に沈線文(花文？)。	18
45—6	Ⅰ—24	A—4 B-5·6	1	皿	相馬	19C	灰白色(2.5Y7/1)	碁笥底。器高2.8cm。鉄釉。体部上半～底部露胎。	19
45—7	Ⅰ—25	B—2	1	皿	相馬	19C	灰白色(N8/0)	底部高台付。灰釉(貫入)。体部下端～高台内露胎。内面鉄絵・目痕。	20
45—8	Ⅰ—26	C—1	1	土瓶	相馬	19C	灰白色(10YR8/2)	碁笥底。底部脇ツメ。鉄釉。体部下端～底部露胎。	21
45—9	Ⅰ—27	C—2	3	土瓶蓋	相馬	19C前半	灰白色(7.5Y8/1)	青釉。口銹内面露胎。	22
45—10	Ⅰ—28	C—1	1	壺	相馬	19C	灰白色(5Y8/1)	鉄釉。内面露胎。	23
45—11	Ⅰ—29	B—4	2	香炉	相馬	不明	灰白色(7.5Y8/1)	灰釉(貫入)。	24
45—12	Ⅰ—30	A—2 C—2	1	土鍋	相馬	19C	灰白色(5Y8/1)	把手付。灰釉(貫入)。	25 26
45—13	Ⅰ—31	C—5	1	壺	堤	18C後半～19C中葉	黒褐色(10YR3/1)	鉄釉。	27

第28表　図版陶器・磁器観察表 2

図版番号	登録番号	地区名遺構名	層位	器種	産地	製作年代	胎土色調	特徴・法量	断面番号(第61図)
45—14	I—32	B—6	1	甕	堤	19C後葉以降	淡橙色(5YR8/4)	海鼠釉。	28
46—1	I—34	D—6	1	小壺	県内	13～16C	明赤灰色(5R7/1)	無釉。外面黒褐色(10YR3/1)。内面灰黄褐色(10YR5/2)。胎土に砂粒少量。	29
46—2	I—35	C—7	1	甕	県内	13～16C	明赤灰色(5R7/1)	無釉。外面黒褐色(10YR3/1)。内面黄灰色(2.5Y8/1)。胎土に砂粒少量。	30
46—3	I—36	E—6	1	甕	不明	13～16C	にぶい赤褐色(2.5Y5/3)	無釉。外面灰褐色(7.5Y5/2)。内面にぶい赤褐色(2.5Y5/3)。胎土に砂粒。	31
46—4	I—37	C—5	3	鉢	不明	18～19C中葉	赤褐色(2.5YR5/6)	鉄釉。胎土は精製。	32
46—6	J—3	B—6	1	碗or盤(青磁)	中国	13～16C	灰白色(10YR7/1)	貫入。	33
46—7	J—4	B—4	1	碗(染付)	肥前	18C	灰白色(7.5Y8/1)	外面草花文。	34
46—8	J—5	D—3	3	碗(染付)	肥前	18C	灰白色(N8/0)	外面樹花文。「くらわんか」	35
46—9	J—6	C—3	2	碗(染付)	肥前	18C	灰白色(7.5Y8/1)	底部高台付。高台径3.4cm。外面草花文、界線。内面界線等。畳付露胎。	36
46—10	J—7	C—3	1	碗(青磁染付)	肥前	18C後半～19C前葉	灰白色(7.5Y8/1)	底部高台付。体部～高台脇青磁。高台内銘あり。内面五弁花文、界線。	37
46—11	J—8	C—2	2	そば猪口(染付)	肥前	18～19C中葉	灰白色(7.5Y8/1)	底部高台付。器高6.2cm。外面蛸唐草文。内面花菱文。	38
46—12	J—9	B—5	1	小皿(染付)	肥前	17C中葉以前	灰白色(7.5Y8/1)	底部高台付。高台径3.7cm。内面界線等。畳付に砂付着。	39
47—1	J—10	B—5	3	皿(染付)	肥前	18C	灰白色(7.5Y8/1)	底部高台付。内面界線。外面界線等。畳付露胎。	40
47—2	J—11	C—5	1	折縁皿(染付)	肥前	18C前後	灰白色(7.5Y8/1)	外面文様あり。内面口縁部濃み。	41
47—3	J—12	E—3	1	大皿(染付)	肥前	18C前後	灰白色(7.5Y8/1)	底部高台付。外面界線。内面扇文。畳付露胎	42
47—4	J—1	SK1	②	皿(染付)	肥前	18～19C中葉	灰白色(7.5Y8/1)	貫入。外面界線、草花文か。	43
47—5	J—2	SK1	②	壺(染付)	肥前	18～19C中葉	灰白色(N8/0)	外面文様あり。内面露胎。	44
47—6	J—13	E—3	1	蓋(染付)	肥前	18C前後	灰白色(7.5Y8/1)	外面界線等。内面界線等。内面口縁部濃み。	45
47—8	J—15	C—3 C—2	2 1	碗(染付)	不明(肥前？)	19C	白色(—)	外面樹木文。内面界線。	46
47—9	J—16	C—3	2	碗(染付)	不明	19C	白色(—)	口銹。外面源氏香文。	47
47—10	J—17	E—4	2	碗？(銅板プリント)	不明	20C	白色(—)	外面「壽」字文。	48
47—11	J—18	B—4	2	皿or碗(銅版プリント色絵)	不明(瀬戸？)	20C	白色(—)	外面円文か。	49
47—12	J—19	B—4	2	皿or碗(銅版プリント)	不明	20C	白色(—)	外面雷文等。内面文様あり。	50
47—13	J—20	C—3	2	皿(白磁)	不明	19C後葉以降	白色(—)	型打ち成形か。底部高台付。見込に刻印「壽」字文。	51
47—14	J—21	B—5	3	角皿(染付)	不明(肥前？)	19C前半	白色(—)	底部高台付。内面草花文。	52



第61図　図版陶器・磁器断面図

職　員　録

文化財課

課　長　　早坂春一

管　理　係

係　長　　成田時雄
主　任　　岩澤克輔
主　事　　白幡靖子
〃　　山口　宏

調　査　係

係　長　　佐藤　隆
主　事　　結城慎一
教　諭　　太田昭夫
主　事　　篠原信彦
〃　　木村浩二
〃　　佐藤　洋
〃　　金森安孝
〃　　佐藤甲二
教　諭　　小川淳一
主　事　　吉岡恭平
〃　　渡部弘美
〃　　工藤哲司
教　諭　　橋本光一
主　事　　主浜光朗

調　査　係

主　事　　斎野裕彦
〃　　佐藤良文
〃　　長島榮一
教　諭　　千葉　仁
〃　　松本清一
主　事　　及川　格
〃　　中富　洋
〃　　平間亮輔
教　諭　　渡辺雄二
主　事　　宮崎　明
〃　　佐藤　淳
〃　　松本素明
〃　　渡部　紀
〃　　大江美智代
〃（併任）工藤信一郎

仙台市文化財調査報告書刊行目録

第１集　天然記念物霊屋下セコイヤ化石林調査報告書（昭和39年４月）
第２集　仙台城（昭和42年３月）
第３集　仙台市燕沢善応寺横穴古墳群調査報告書（昭和43年３月）
第４集　史跡陸奥国分尼寺跡環境整備並びに調査報告書（昭和44年３月）
第５集　仙台市南小泉法領塚古墳調査報告書（昭和47年８月）
第６集　仙台市荒巻五本松窯跡発掘調査報告書（昭和48年10月）
第７集　仙台市富沢裏町古墳発掘調査報告書（昭和49年３月）
第８集　仙台市向山愛宕山横穴群発掘調査報告書（昭和49年５月）
第９集　仙台市根岸町宗禅寺横穴群発掘調査報告書（昭和51年３月）
第10集　仙台市中田町安久東遺跡発掘調査概報（昭和51年３月）
第11集　史跡遠見塚古墳環境整備予備調査概報（昭和51年３月）
第12集　史跡遠見塚古墳環境整備第二次予備調査概報（昭和52年３月）
第13集　南小泉史跡―範囲確認調査報告書―（昭和53年３月）
第14集　栗遺跡発掘調査報告書（昭和54年３月）
第15集　史跡遠見塚古墳昭和53年度環境整備予備調査概報（昭和54年３月）
第16集　六反田遺跡発掘調査（第２・３次）のあらまし（昭和54年３月）
第17集　北屋敷遺跡（昭和54年３月）
第18集　桝江遺跡発掘調査報告書（昭和55年３月）
第19集　仙台市地下鉄関係分布調査報告書（昭和55年３月）
第20集　史跡遠見塚古墳昭和54年度環境整備予備調査概報（昭和55年３月）
第21集　仙台市開発関係遺跡調査報告Ⅰ（昭和55年３月）
第22集　経ヶ峰（昭和55年３月）
第23集　年報１（昭和55年３月）
第24集　今泉城跡発掘調査報告書（昭和55年８月）
第25集　三神峯遺跡発掘調査報告書（昭和55年12月）
第26集　史跡遠見塚古墳昭和55年度環境整備予備調査概報（昭和56年３月）
第27集　史跡陸奥国分寺跡昭和55年度発掘調査概報（昭和56年３月）
第28集　年報２（昭和56年３月）
第29集　郡山遺跡Ⅰ―昭和55年度発掘調査概報―（昭和56年３月）
第30集　山田上ノ台遺跡発掘調査概報（昭和56年３月）

第31集　仙台市開発関係遺跡調査報告２（昭和56年３月）
第32集　鴻ノ巣遺跡発掘調査報告書（昭和56年３月）
第33集　山口遺跡発掘調査報告書（昭和56年３月）
第34集　六反田遺跡発掘調査報告書（昭和56年12月）
第35集　南小泉遺跡―都市計画街路建設工事関係第１次調査報告（昭和57年３月）
第36集　北前遺跡発掘調査報告書（昭和57年３月）
第37集　仙台平野の遺跡群Ⅰ―昭和56年度発掘調査報告書―（昭和57年３月）
第38集　郡山遺跡Ⅱ―昭和56年度発掘調査概報―（昭和57年３月）
第39集　燕沢遺跡発掘調査報告書（昭和57年３月）
第40集　仙台市高速鉄道関係遺跡調査概報Ⅰ（昭和57年３月）
第41集　年報３（昭和57年３月）
第42集　郡山遺跡―宅地造成に伴う緊急発掘調査―（昭和57年３月）
第43集　栗遺跡（昭和57年８月）
第44集　鴻ノ巣遺跡発掘調査報告書（昭和57年12月）
第45集　茂庭―茂庭住宅団地造成工事地内遺跡発掘調査報告書―（昭和58年３月）
第46集　郡山遺跡Ⅲ―昭和57年度発掘調査概要―（昭和58年３月）
第47集　仙台平野の遺跡群Ⅱ―昭和57年度発掘調査報告書―（昭和58年３月）
第48集　史跡遠見塚古墳昭和57年度環境整備予備調査概報（昭和58年３月）
第49集　仙台市文化財分布調査報告Ⅰ（昭和58年３月）
第50集　岩切畑中遺跡発掘調査報告書（昭和58年３月）
第51集　仙台市文化財分布地図（昭和58年３月）
第52集　南小泉遺跡―都市計画街路建設工事関係第２次調査報告（昭和58年３月）
第53集　中田畑中遺跡発掘調査報告書（昭和58年３月）
第54集　神明社窯跡発掘調査報告書（昭和58年３月）
第55集　南小泉遺跡―青葉女子学園移転新営工事地内調査報告（昭和58年３月）
第56集　仙台市高速鉄道関係遺跡調査概報Ⅱ（昭和58年３月）
第57集　年報４（昭和58年３月）
第58集　今泉城跡（昭和58年３月）
第59集　下ノ内浦遺跡（昭和58年３月）
第60集　南小泉遺跡―倉庫建築に伴う緊急発掘調査報告書―（昭和58年３月）
第61集　山口遺跡Ⅱ―仙台市体育館建設予定地―（昭和59年２月）
第62集　燕沢遺跡（昭和59年３月）
第63集　史跡陸奥国分寺跡昭和58年度発掘調査概報（昭和59年３月）
第64集　郡山遺跡Ⅳ―昭和58年度発掘調査概要―（昭和59年３月）
第65集　仙台平野の遺跡群Ⅲ―昭和58年度発掘調査報告書―（昭和59年３月）
第66集　年報５（昭和59年３月）
第67集　富田水田遺跡―第１冊―泉崎前地区（昭和59年３月）
第68集　南小泉遺跡―都市計画街路建設工事関係第３次調査報告（昭和59年３月）
第69集　仙台市高速鉄道関係遺跡調査概報Ⅲ（昭和59年３月）
第70集　戸ノ内遺跡発掘調査報告書（昭和59年３月）
第71集　後河原遺跡（昭和59年３月）
第72集　六反田遺跡Ⅱ（昭和59年３月）
第73集　仙台市文化財分布調査報告書Ⅱ（昭和59年３月）
第74集　郡山遺跡Ⅴ―昭和59年度発掘調査概報―（昭和60年３月）
第75集　仙台平野の遺跡群Ⅳ（昭和60年３月）
第76集　仙台城三ノ丸跡発掘調査報告書（昭和60年３月）
第77集　山田上ノ台遺跡―昭和59年度発掘調査報告書―（昭和60年３月）
第78集　中田畑中遺跡―第２次発掘調査報告書―（昭和60年３月）
第79集　欠ノ上Ⅰ遺跡発掘調査報告書（昭和60年３月）
第80集　南小泉遺跡―第12次発掘調査報告書―（昭和60年３月）
第81集　南小泉遺跡―第13次発掘調査報告書―（昭和60年３月）
第82集　仙台市高速鉄道関係遺跡調査概報Ⅳ（昭和60年３月）
第83集　年報６（昭和60年３月）
第84集　仙台市文化財分布調査報告書Ⅲ（昭和60年３月）
第85集　宮城県仙台市愛宕山装飾横穴古墳発掘調査報告書（昭和60年８月）
第86集　郡山遺跡Ⅵ（昭和61年３月）
第87集　仙台平野の遺跡群Ⅴ―昭和60年度発掘調査報告書―（昭和61年３月）
第88集　上野遺跡発掘調査報告書（昭和61年３月）
第89集　仙台市高速鉄道関係遺跡調査概報Ⅴ（昭和61年３月）

第 90集　若林城跡―平安時代の集落跡（昭和61年３月）
第 91集　東北電力鉄塔関係遺跡調査報告書（昭和61年３月）
第 92集　五城中北窯跡発掘調査報告書（昭和61年３月）
第 93集　仙台市文化財分布調査報告Ⅳ（昭和61年３月）
第 94集　年報７（昭和61年３月）
第 95集　柳生（昭和62年３月）
第 96集　郡山遺跡Ⅶ―昭和61年度発掘調査概報―（昭和62年３月）
第 97集　仙台平野の遺跡群Ⅵ―昭和61年度発掘調査報告書―（昭和62年３月）
第 98集　富沢－富沢遺跡第15次発掘調査報告書－(昭和62年３月）
第 99集　五本松窯跡発掘調査報告書（昭和62年３月）
第100集　山田上ノ台発掘調査報告書（昭和62年３月）
第101集　仙台市高速鉄道関係遺跡調査概報Ⅵ（昭和62年３月）
第102集　六反田遺跡発掘調査報告書（昭和62年３月）
第103集　元袋Ⅲ遺跡発掘調査報告書（昭和62年３月）
第104集　富沢遺跡―東北地方建設局長町宿舎建設工事に伴う発掘調査報告書―（昭和62年３月）
第105集　北前遺跡発掘調査報告書（昭和62年３月）
第106集　仙台市文化財分布調査報告書Ⅴ（昭和62年３月）
第107集　年報８（昭和62年３月）
第108集　春日社古墳・鳥居塚古墳発掘調査報告書（昭和62年８月）
第109集　南小泉遺跡―第14次発掘調査報告書―（昭和62年11月）
第110集　郡山遺跡Ⅷ―昭和62年度発掘調査概報―（昭和63年３月）
第111集　仙台平野の遺跡群Ⅶ―昭和62年度発掘調査報告書―（昭和63年３月）
第112集　東光寺遺跡発掘調査報告書（昭和63年３月）
第113集　富沢遺跡第24次調査報告書（昭和63年３月）
第114集　富沢遺跡第28次発掘調査報告書（昭和63年３月）
第115集　下ノ内浦遺跡発掘調査報告書（昭和63年３月）
第116集　燕沢遺跡（昭和63年３月）
第117集　富沢遺跡第33次発掘調査報告書（昭和63年３月）
第118集　富沢遺跡第34次発掘調査報告書（昭和63年３月）
第119集　泉崎浦遺跡発掘調査報告書（昭和63年３月）
第120集　錦ヶ丘ニュータウン関連遺跡調査報告書（昭和63年３月）
第121集　仙台市文化財分布調査報告書Ⅵ（昭和63年３月）
第122集　年報９（昭和63年３月）

仙台市文化財調査報告書第114集

富　沢　遺　跡

――第28次発掘調査報告書――

昭和63年３月

発行　仙台市教育委員会
仙台市国分町３－７－１
電話 022(261)1111

印刷　株式会社　東北プリント
仙台市立町24－24　電話022(263)1166