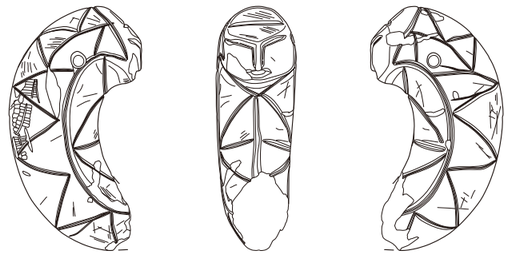
高崎市文化財調査報告書 第485集

宿大類塚之越遺跡

–高崎複合産業団地西地区造成事業に伴う埋蔵文化財発掘調査報告書–



２０２３

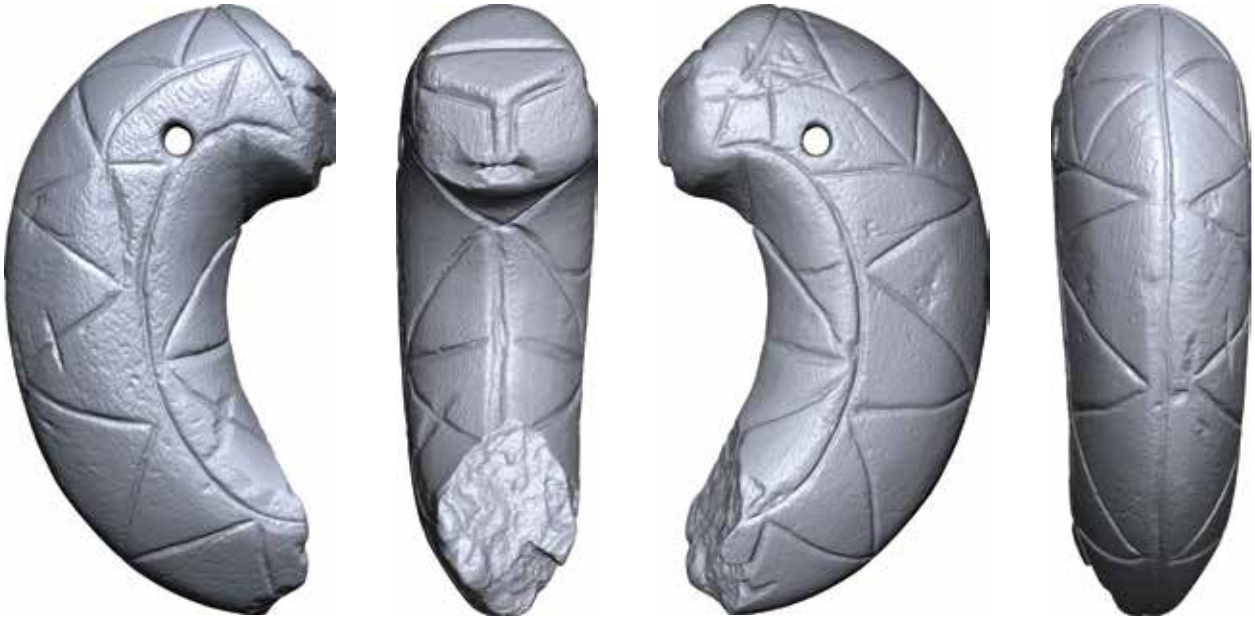
高崎市教育委員会

高崎市文化財調査報告書 第４８５集

宿大類塚之越遺跡

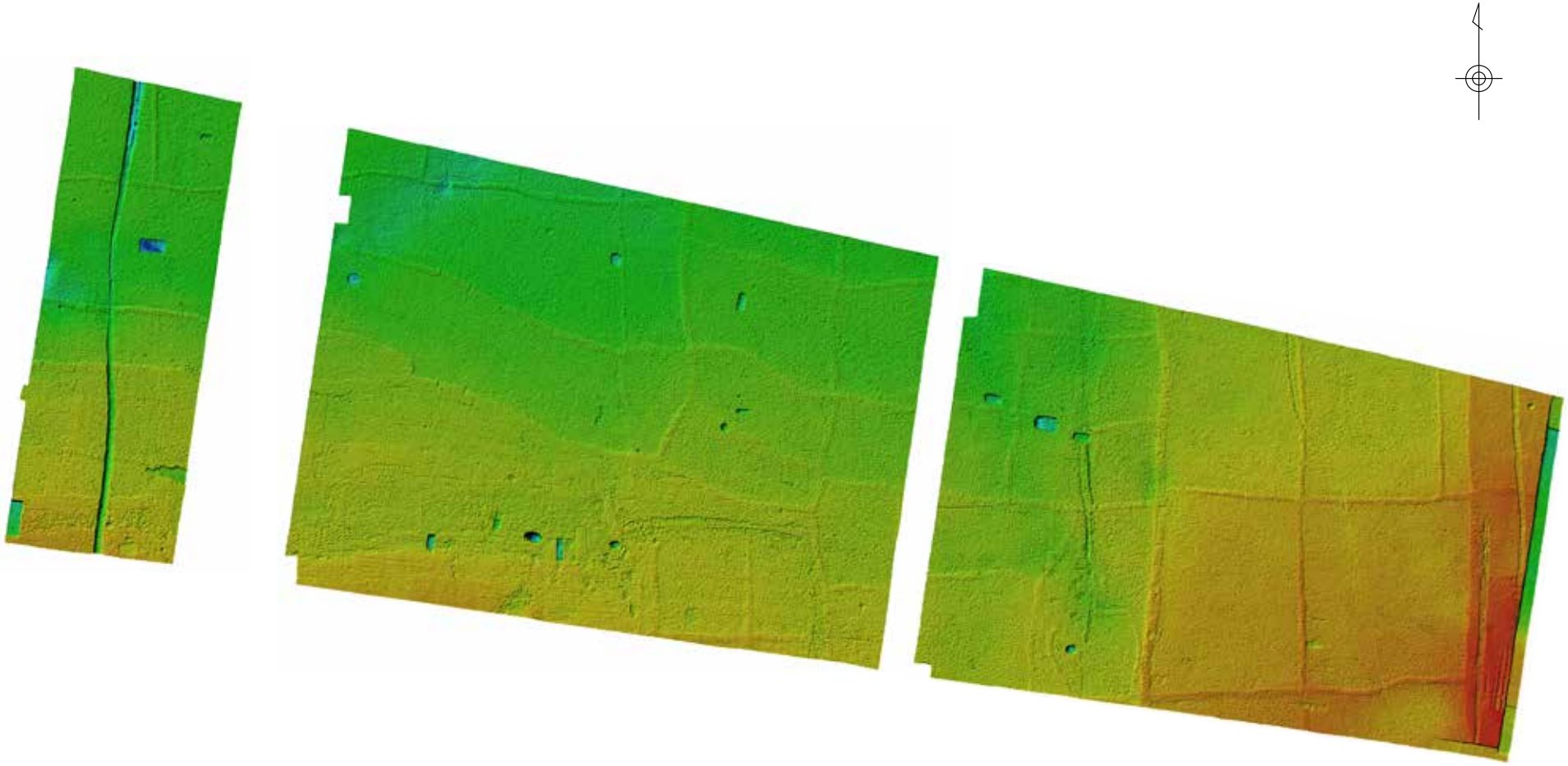
２０２３ 高崎市教育委員会

線刻勾玉
S=1/1



線刻勾玉　陰影図
S=1/1

宿大類塚之越遺跡　A～C区　全景図（1/500）



宿大類塚之越遺跡　A～C区　陰影図（1/500）

宿大類塚之越遺跡　D区　全景図（1/500）

宿大類塚之越遺跡　D区　全景図（1/500）

高崎市文化財調査報告書 第485集

宿大類塚之越遺跡

－高崎複合産業団地西地区造成事業に伴う埋蔵文化財発掘調査報告書－

２０２３

高崎市教育委員会

序

高崎市は、古来より関東と信越をつなぐ交通の要衝に位置する人口約３６万９千人の中核市です。

平成２９年１０月末には上野三碑がユネスコ「世界の記憶」に登録され、今年度で５周年を迎えています。また、歴史と景観が調和した国指定史跡保渡田古墳群や国重要文化財および史跡である旧新町紡績所など、古代から近代までの多くの遺跡が存在する文化財の宝庫となっています。

本書で報告する宿大類塚之越遺跡は、高崎複合産業団地西地区造成工事に伴って発見された埋蔵文化財であり、令和２年１２月から令和３年７月にかけ発掘調査を実施したものです。このたびの調査では、平安時代の水田や多くの遺物を検出し、本市の古代のくらしの一端を知る成果をあげることができました。本報告書は、この成果について文化財調査報告書第４８５集としてまとめたものです。今後の研究の参考資料としてご一読いただければ幸いです。

結びに、本遺跡の発掘調査および報告書刊行にあたりご協力いただきました関係機関ならびに関係者の皆様に心から感謝申し上げ、序といたします。

令和５年３月

高崎市教育委員会

教育長　飯野眞幸

例言

１.本事業は、高崎複合産業団地西地区造成事業に伴う埋蔵文化財発掘調査事業である。

２.本事業の所在地は、以下のとおりである。
　　群馬県高崎市宿大類町８４２－１外

３.本書で報告する遺跡の発掘調査及び整理作業の実施期間は、以下のとおりである。
　　発掘調査事業　　令和２年１２月２１日～令和３年７月３１日
　　整理・報告書作成事業　　令和３年　４月　１日～令和５年３月３１日

４.本事業は、高崎市教育委員会が直営で実施した。調査組織は、以下のとおりである。
　　教育長：飯野 眞幸（令和２～４年度）
　　教育部長：小見 幸雄（令和２～４年度）
　　文化財保護課長：角田 真也（令和２～４年度）
　　係長：神澤 久幸（令和２年度）・清水 豊（令和２～４年度）・滝沢 匡（令和３・４年度）
　　事務担当：滝沢 匡（令和２年度）・小暮 里江（令和２年度）・佐藤 聡子（令和３・４年度）
　　岡田 清香（令和２・３年度）・深澤 恵（令和４年度）
　　調査担当：主査　　田辺 芳昭（令和２年度）
　　主任学芸員　山本 ジェームズ（令和２～４年度）
　　主事　　奈良 祥吾（令和３・４年度）
　　再任用職員　飯島 克巳（令和２～４年度）
　　嘱託職員　　飯塚 誠（令和２・３年度）、村井田 雅明（令和２年度）

５.本書の執筆・編集は主に奈良が行い、一部の編集と執筆（第４章「確認調査」および第６章第５節「宿大類塚之越遺跡出土の線刻勾玉について」）は山本が行った。図版の作成等は飯島が行った。そのほか、第５章「自然科学分析」について、第１～４節は株式会社 古環境研究所、第５節はパリノ・サーヴェイ 株式会社がそれぞれ執筆し、奈良・山本が編集した。

６.本遺跡の出土遺物及び記録類は、高崎市教育委員会が管理している。

７.調査において以下の項目を委託した。
　・測量基準杭設置業務：株式会社 測研
　・遺構測量：株式会社 測研
　・空中写真撮影：株式会社 測研
　・自然科学分析：株式会社 古環境研究所、パリノ・サーヴェイ 株式会社
　・木製品保存処理：有限会社 武蔵野文化財修復研究所
　・遺物の実測、遺物図のデジタルトレース、観察表の作成及び出土品の写真図版作成：
　　技研コンサル株式会社
　・陰影図の作成：株式会社 測研

８.発掘調査および整理作業に際し諸機関や多くの方々にご指導、ご協力を賜った。

凡例

１.本書は、高崎複合産業団地西地区造成事業に伴い実施した「宿大類塚之越遺跡」の発掘調査報告書である。

２.本書で使用した地図類は、1/2,500高崎市都市計画基本図を元に作成した。なお、図版縮尺は、各図に表示している。

３.本書中で使用した座標値は、平面直角座標第Ⅸ系座標値（世界測地系）を原則としている。
方位は、前記に基づく座標北を指す。

４.本書に掲載する発掘調査は、以下のとおりである。
８１３　宿大類塚之越遺跡　（令和２年度調査）
８２６　宿大類塚之越遺跡２（令和３年度調査）

５.調査区名称や遺構名称は、現地調査時のものを一部改編して用いた。

６.テフラ等火山噴出物には以下の通りの略称を使用した。
浅間Ａテフラ＝As-A　浅間Ｂテフラ＝As-B　浅間Ｃテフラ＝As-C　As-C混入黒色土＝C黒
榛名二ツ岳伊香保テフラ＝Hr-FP　榛名二ツ岳渋川テフラ＝Hr-FA

７.本書中の挿図の縮尺については、各図中に表示している。平面図については1/60、1/100、1/200、断面図については1/40、1/60をそれぞれ原則とする。

８.本書中、遺構の事実記載について、一部一覧表形式とした。計測値の単位は特に表記の無いものは「m」である。

９.土層説明文について、現地調査における各担当者の所見を優先し、色調や土質はほぼ原記録の通りとした。

10.色調観察は「新版 標準土色帳」（農林水産技術会議事務局・財団法人日本色彩研究所監修1990）を用いて実施した。

11.各種遺構には次の略号を使用した。
土坑＝SK　溝＝SD　ピット＝SP　不明遺構＝SX

12.遺構、遺物の各種図面中に使用しているスクリーントーンや略号は以下のとおりである。
馬蹄痕　ヒト足跡
自然釉付着範囲　灰釉付着範囲　鉄製品錆化範囲　石器類摩耗及び研磨範囲
石・礫＝S　遺物＝P

13.水田面観察表における＋は全体の面積が出ていないものを表示している。

14.土坑一覧における※は、調査区外まで遺構が延びているものに表示している。

目次

序・例言・凡例・目次

第１章　調査に至る経緯
　第１節　調査に至る経緯 …… 1
　第２節　調査の経過 …… 1
　第３節　調査方法 …… 1

第２章　遺跡を取り巻く環境
　第１節　地理的環境 …… 2
　第２節　周囲の遺跡 …… 2
　第３節　基本土層 …… 5

第３章　遺構と遺物
　第１節　概要 …… 7
　第２節　遺構 …… 7
　第３節　遺物 …… 74

第４章　確認調査
　第１節　概要 …… 83
　第２節　調査成果 …… 83

第５章　自然科学分析
　第１節　プラント・オパール分析 …… 89
　第２節　珪藻分析 …… 96
　第３節　テフラ分析 …… 102
　第４節　花粉分析 …… 106
　第５節　宿大類塚之越遺跡出土木製品の放射性炭素年代測定 …… 112

第６章　成果と課題
　第１節　調査区内の境となる畦畔について …… 114
　第２節　As-B下水田区画について …… 114
　第３節　給水・排水について …… 114
　第４節　道路状遺構について …… 114
　第５節　宿大類塚之越遺跡出土の線刻勾玉について …… 115

写真図版

抄録・奥付

挿図目次

第１図　宿大類塚之越遺跡と周辺の遺跡 ･････････ 3
第２図　宿大類塚之越遺跡と周辺遺跡遺構図
および推定東山道駅路想定位置図 ･･･ 4
第３図　基本土層柱状図 ･････････････････････ 5
第４図　宿大類塚之越遺跡　調査区位置図 ･････････ 6
第５図　宿大類塚之越遺跡
A～C区遺構全体図 ･･････9・10
第６図　宿大類塚之越遺跡　A区遺構平面図 ････11・12
第７図　宿大類塚之越遺跡　B区遺構平面図 ････13・14
第８図　宿大類塚之越遺跡　C区遺構平面図 ････････15
第９図　宿大類塚之越遺跡　A区2面目調査範囲
およびトレンチ配置図 ･･･16
第10図　宿大類塚之越遺跡
B区グリッド調査図 ････17・18
第11図　宿大類塚之越遺跡　C区グリッド調査図 ････19
第12図　A区エレベーション・セクション位置図 ････20
第13図　A区エレベーション図（１） ･････････21・22
第14図　A区エレベーション図（２） ･････････23・24
第15図　A区エレベーション図（３） ･････････25・26
第16図　A区セクション図（１） ･･････････27・28
第17図　A区セクション図（２） ･･････････････29
第18図　A区セクション図（３） ･･････････････30
第19図　水口平面図・エレベーション図（１） ･････31
第20図　水口平面図・エレベーション図（２） ･････32
第21図　畦畔埋石平面図 ･････････････････････33
第22図　A区溝平面図・断面図 ････････････････34
第23図　A区2面目遺構平面図 ･････････････････35
第24図　A区セクション図（４） ･･････････････36
第25図　A区セクション図（５） ･･････････････37
第26図　B区エレベーション・セクション位置図 ････38
第27図　B区エレベーション図（１） ･････････39・40
第28図　B区エレベーション図（２） ･････････41・42
第29図　B区セクション図（１） ･･････････43・44
第30図　B区足跡位置図 ･･････････････45・46
第31図　B区土坑平面図・断面図（１） ･････････47
第32図　B区土坑平面図・断面図（２） ･････････48
第33図　B区ピット平面図・断面図 ････････････49
第34図　B区不明遺構平面図・断面図 ･･････････49
第35図　B区セクション図（２） ･･････････････50
第36図　B区セクション図（３） ･･････････････51
第37図　C区エレベーション・セクション位置図 ････52
第38図　C区エレベーション・セクション図 ････53・54
第39図　C区土坑・ピット平面図・断面図 ･････････55
第40図　C区足跡位置図 ･･････････････････････56
第41図　D区溝平面図・断面図 ････････････････63
第42図　D・E区遺構平面図 ････････････････････64
第43図　D区エレベーション図 ････････････65・66
第44図　D区遺構平面図 ･･････････････････････67
第45図　E区遺構平面図 ･･････････････････････68
第46図　E区土坑平面図・断面図 ･･････････････69
第47図　E区2面目遺構平面図 ･････････････････70
第48図　E区溝セクション図（１） ････････････71
第49図　E区溝セクション図（２） ････････････72
第50図　E区溝セクション図（３） ････････････73
第51図　出土遺物図（１） ･････････････････75
第52図　出土遺物図（２） ･････････････････76
第53図　出土遺物図（３） ･････････････････77
第54図　出土遺物図（４） ･････････････････78
第55図　出土遺物図（５） ･････････････････79
第56図　確認調査トレンチ位置図および調査成果 ･･･84
第57図　確認調査土層柱状図 ･･････････････85
第58図　確認調査遺構平面図（１） ････････86
第59図　確認調査遺構平面図（２） ････････87
第60図　宿大類塚之越遺跡の
プラント・オパール分析結果（１） ･････92
第61図　宿大類塚之越遺跡の
プラント・オパール分析結果（２） ･････93
第62図　宿大類塚之越遺跡の
プラント・オパール分析結果（３） ･････94
第63図　宿大類塚之越遺跡のプラント・オパール ･･･95
第64図　宿大類塚之越遺跡における
主要珪藻ダイアグラム ･･････100
第65図　宿大類塚之越遺跡の珪藻 ･･････････101
第66図　宿大類塚之越遺跡のテフラ ･･････････105
第67図　宿大類塚之越遺跡における
花粉ダイアグラム ･･････････110
第68図　宿大類塚之越遺跡の花粉 ･･････････111
第69図　暦年校正結果 ･･････････････････112
第70図　勾玉の部位名称 ･･････････････････116
第71図　線刻のある勾玉の類例 ･･････････････118

表目次

第１表　A～C区畦畔一覧（１）・・・・・・・・・・・・・・・・・・57
第２表　A～C区畦畔一覧（２）・・・・・・・・・・・・・・・・・・58
第３表　A～C区水田面観察表・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・59
第４表　B区馬蹄痕一覧（１）・・・・・・・・・・・・・・・・・・59
第５表　B区馬蹄痕一覧（２）・・・・・・・・・・・・・・・・・・60
第６表　B区馬蹄痕一覧（３）・・・・・・・・・・・・・・・・・・61
第７表　C区馬蹄痕一覧（１）・・・・・・・・・・・・・・・・・・61
第８表　C区馬蹄痕一覧（２）・・・・・・・・・・・・・・・・・・62
第９表　C区ヒト足跡一覧・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・62
第10表　A～C区土坑一覧 ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・62
第11表　A～C区ピット一覧・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・63
第12表　D区畦畔一覧 ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・74
第13表　E区土坑一覧 ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・74
第14表　D・E区溝一覧 ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・74
第15表　遺物観察表（１）・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・80
第16表　遺物観察表（２）・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・81
第17表　遺物観察表（３）・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・82
第18表　確認調査内容一覧・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・88
第19表　テフラ検出分析結果・・・・・・・・・・・・・・・・・・103
第20表　火山ガラス比分析結果・・・・・・・・・・・・・・・・・103
第21表　重鉱物組成分析結果・・・・・・・・・・・・・・・・・・103
第22表　宿大類塚之越遺跡テフラ試料と
指標テフラの屈折率特性 ・・・104
第23表　放射性炭素年代測定結果 ・・・・・・・・・・・・・・・113

写真図版目次

PL.1　A区　As-B下水田全景　南から
B区　As-B下水田全景　南から

PL.2　C区　As-B下水田全景　南から
A区　As-B上からの掘削痕　南から
A区　SK01全景　南から
A区　SK02全景　南から
A区　SK03全景　南から

PL.3　A区　SK04全景　南から
A区　SP01全景　南から
A区　水口01　南から
A区　水口02　東から
A区　水口03　南から
A区　水口04　東から
A区　水口05　東から
A区　水口06　南から

PL.4　A区　水口07　東から
A区　畦畔04中央部埋石　東から
A区　畦畔04中央部埋石　南から
A区　畦畔04南部埋石　東から
A区　畦畔04南部埋石　南から
A区　畦畔04南部埋石下層　東から
A区　14T畦畔断割状況　西から
A区2面　道路状遺構　南東から

PL.5　A区2面　黒色土面の凹凸　北から
B区　SK01全景　東から
B区　SK02全景　南から
B区　SK03全景　南から
B区　SK04全景　北東から
B区　SK05全景　東から
B区　SK07全景　南から
B区　SK08全景　南から

PL.6　B区　SK09全景　南から
B区　SK10、11全景　南から
B区　SP01全景　東から
B区　水口10　南から
B区　水口11　南から
B区　水口12　東から
B区　水口13　南から
B区　馬蹄痕（No.103、104）　南東から

PL.7　B区2面　SK13全景　南から
B区2面　SK14全景　東から
B区2面　SK15全景　東から
B区2面　SK16全景　南西から
B区2面　SK17全景　北東から
B区2面　SD01全景　北から
B区2面　SP02全景　北東から
B区2面　SP03全景　東から

PL.8　C区　SK01全景　東から
C区　SK02全景　東から
C区　馬蹄痕(No.17、18)　西から
C区　馬蹄痕(No.82、83、84)　西から
C区　As-B下水田面馬蹄痕列　東から
C区　As-B下水田面足跡(No.2)　南から
C区　As-B下水田面足跡列　西から

PL.9　C区2面　SK03全景　東から
D区　木製品出土状況　東から
D区2面　SD02全景　南から
E区　SK01、02全景　北から
E区　SK03全景　北から
E区　SK04全景　北から

PL.10 E区　SK05全景　北から
E区　SD01全景　南から
E区　SD02、03全景　東から
E区　SD04全景　東から
E区　SD04土層　西から
E区　SD05全景　北から
E区　SD06全景　北から

PL.11 E区　SD07全景　北から
E区　SD09全景　南から
E区　SD10全景　南から
E区　SD11全景　南から
E区　SD12全景　東から
E区　SD13全景　東から
E区　SD14全景　北から

PL.12 遺物写真（１）　１～36

PL.13 遺物写真（２）　37～58

PL.14 遺物写真（３）　59～71

PL.15 遺物写真（４）　72～75

第１章　調査に至る経緯

第１節　調査に至る経緯

令和２年10月に高崎市工業団地造成組合（以下、「高工団」）より高崎市教育委員会事務局文化財保護課（以下、「文化財保護課」）に高崎複合産業団地西地区の整備に係る埋蔵文化財の扱いに対して協議依頼があった。また、事業予定地が周知の埋蔵文化財包蔵地であることから、同年10月29日に文化財保護法第94条に基づく通知が高工団より文化財保護課に提出された。

本事業地周囲の東隣には、縄文時代～古代の集落がある高崎情報団地Ⅰ、Ⅱ遺跡があり、北隣には縄文時代～古代の集落や古代の水田が検出された万相寺遺跡がある。これら周辺遺跡の状況から、本事業地においても同種の遺構・遺物の検出が想定され、保存を必要とする埋蔵文化財が残されている可能性が高いことを確認した。

上記の埋蔵文化財を巡る環境を踏まえた協議を実施したが、高工団より、事業地のうち調整池の整備および道路の拡幅は急務であり、事業計画の変更は困難であるとの回答を得た。事業予定地内において検出が予想される各種埋蔵文化財への工事の影響は不可避とのことであったため、記録保存を目的とした発掘調査を実施することとなった。

第２節　調査の経過

【令和２年】
- 12月21日　調査準備
- 12月23日　仮設事務所設置

【令和３年】
- １月７日　A区表土掘削開始。As-B確認
- １月12日　As-B下から水田遺構確認
- １月15日　作業員による遺構確認作業開始
- １月21日　B区表土掘削開始
- ２月２日　C区表土掘削開始
- ２月17日　A区空中写真撮影
- ３月１日　B区空中写真撮影
- ３月４日　A区As-B下水田下層調査開始
- ４月15日　D区調査準備開始
- ４月19日　D区表土掘削開始
- ４月20日　C区空中写真撮影
- ４月22日　E区調査準備開始
- ５月10日　北西エリア確認調査開始
- ５月18日　南西エリア確認調査開始
- ５月24日　E区表土掘削開始
- ５月26日　D区空中写真撮影
- ５月28日　南東エリア確認調査開始
- ５月31日　D区2面目調査開始
- ６月２日　北東エリア確認調査開始
- ６月17日　D、E区空中写真撮影
- ６月30日　D、E区埋戻し
- ７月30日　撤収完了

第３節　調査方法

（１）調査区の設定

調査区は、高工団より提示された施工計画を基に、埋蔵文化財に影響のある部分を対象として設定した。発掘調査の要・不要について根拠としたのは「群馬県埋蔵文化財発掘調査取り扱い基準（通知）」（平成11年6月付け文財第226号群馬県教育委員会教育長通知）である。

また、調査予定箇所は広く複数箇所に及ぶため、調整池予定部分をA、B、C区、道路拡幅部分をD、E区に分けた。調整池部分の三分割および道路拡幅部分の二分割については、現在機能している道路及び水路を避けることが目的であった。

（２）遺構確認面の設定

遺構確認面は、標準土層５層上面を原則とし、近年の耕作土や造成土は重機（バックホウ）で除去した。表土掘削および発掘調査中の排出土については、事業地内に仮置きして管理した。

続いて、人力による遺構確認・遺構平面プランを確認し、埋没土除去作業を行った。平面プランを基に、土層の堆積状況を確認するため土層ベルトを設定した。土層ベルトは分層作業、写真撮影、断面図化作業を行った後取り除いた。遺構確認面での調査完了後、任意箇所にトレンチ掘削を行って下層での埋蔵文化財確認調査を行い、適宜調査区を設定し、上層同様の手順で調査を行った。

（３）記録作業

各種遺構の記録図面については、現場内に国家座標及び標高を導き、光波測距儀や平板測量により測量を行って作成した。断面図・平面図の縮尺は原則としてS＝1/20とした。なお、埋土から出土した遺物の内、器形・部位のわかるものをナンバリング遺物とし、他の埋土中の破片を一括とした。

写真撮影は、35㎜版のモノクロ及びカラーリバーサルを使用したフィルムカメラで行い、適宜デジタルカメラで補足した。また、ラジコンヘリコプター等を用いた空中写真撮影を実施した。

（４）整理作業

整理作業は、一部現地調査と並行で行った。報告書掲載の遺物については、デジタルカメラを用いて撮影を行った。遺構測量図と遺物実測図については、原図をスキャンによりデジタルデータ化をしてPCに取り込み、デジタルによる修正・編集作業を行った。

第２章　遺跡を取り巻く環境

第１節　地理的環境

本遺跡は、高崎市街地から東に約４㎞の地点にあり、高崎市宿大類町字塚之越に位置する。本遺跡の周囲には、北側に箕郷地域を源流として高崎市内を北西から南東に流れる井野川と、南側に東流する一貫堀放水路がある。井野川の南側は自然堤防状の微高地帯にあり、その南には後背湿地、さらに南には平坦面が続く。地形は南側から北側へ緩やかに下がる。本遺跡は後背湿地と平坦地に位置し、標高は80.7～82.6ｍの間である。

第２節　周囲の遺跡

縄文時代

本遺跡の周辺では、井野川沿いの自然堤防状の微高地帯を中心に遺構が確認されている。本遺跡の北側に位置する万相寺遺跡では、後期の敷石建物と竪穴建物がそれぞれ１軒検出された。山鳥・天神遺跡では、縄文時代の竪穴建物群が検出された。本遺跡東側にある高崎情報団地Ⅱ遺跡では、縄文時代中期の竪穴建物群が確認されたほか、草創期の有舌尖頭器や前期の諸磯B式土器破片が出土した。

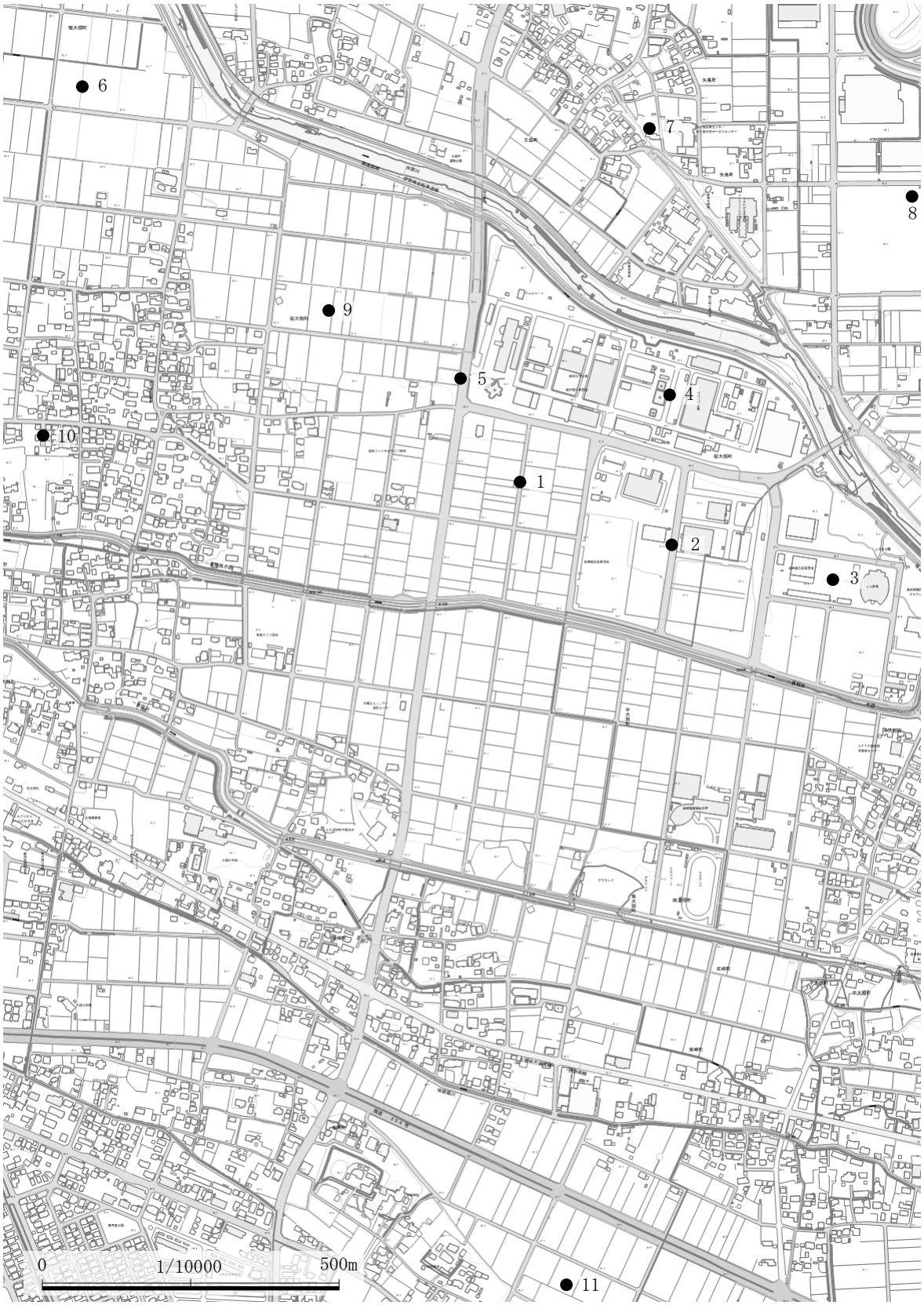
弥生時代

万相寺遺跡では、弥生時代後期の竪穴建物を確認した。井野川左岸の鈴ノ宮遺跡で弥生時代後期の竪穴建物と、弥生時代中期末～古墳時代前期までの方形周溝墓を確認した。高崎情報団地Ⅰ遺跡では、弥生時代後期の大規模な竪穴建物群と掘立柱建物群を検出した。

古墳時代

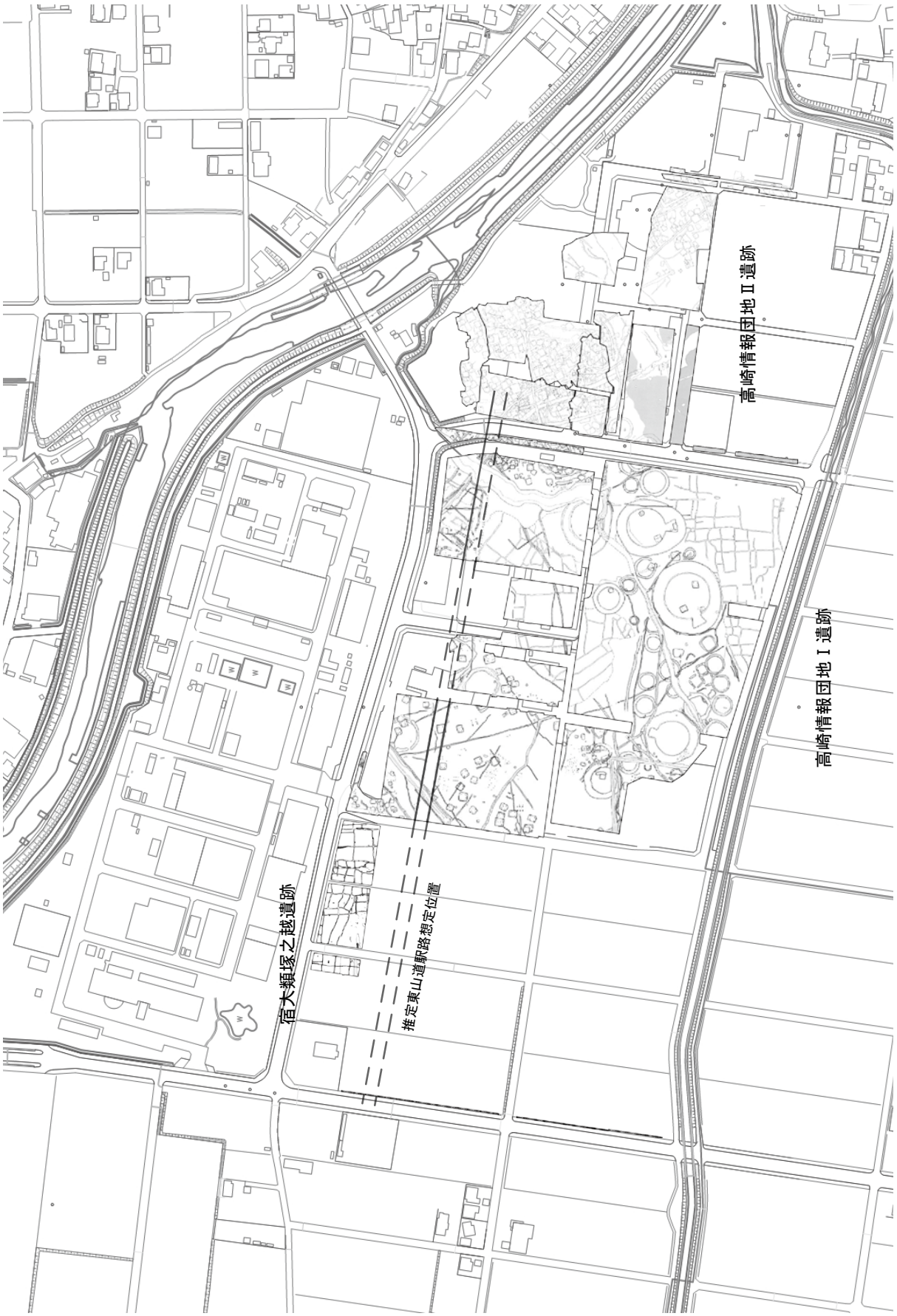
高崎情報団地Ⅰ遺跡では、古墳時代前期の方形周溝墓を７基確認している。古墳時代中期～後期にかけて、帆立貝形古墳４基を中心に29基近い円墳を検出しており、初期群集墳を形成している。また、高崎情報団地Ⅱ遺跡においても同時代のものと考えられる古墳が４基確認されている。

竪穴建物については、高崎情報団地Ⅰ遺跡では、前期の竪穴建物群を中心に確認しており、高崎情報団地Ⅱ遺跡では中期～後期にかけての竪穴建物群を中心に検出している。



1. 宿大類塚之越遺跡　2. 高崎情報団地Ⅰ遺跡　3. 高崎情報団地Ⅱ遺跡　4. 万相寺遺跡
5. 天神久保遺跡　6. 村北・矢島前・村東遺跡　7. 鈴ノ宮遺跡　8. 元島名遺跡
9. 山鳥・天神遺跡　10. 宿大類村西遺跡　11. 柴崎遺跡群

第１図　宿大類塚之越遺跡と周辺の遺跡



第２図　宿大類塚之越遺跡と周辺遺跡遺構図および推定東山道駅路想定位置図

その他の周囲では宿大類村西遺跡で方形周溝墓、竪穴建物が確認されており、鈴ノ宮遺跡、万相寺遺跡で竪穴建物群が確認できた。

奈良・平安時代

本遺跡周辺の井野川両岸の微高地では主に平安時代の集落が点在しており、低地では水田が広く確認されている。As-B直下の水田の畦畔は規則性を持ち、正方位を意識した走向をしている畦畔と、地形に合わせて作られた畦畔がある。

高崎情報団地Ⅰ、Ⅱ遺跡では、竪穴建物群、地形に合わせた畦畔と規則性を持つ畦畔の両方を有する水田、水田の下に東山道駅路と考えられる道路状遺構をそれぞれ確認した。

山鳥・天神遺跡では規則性を持つ大型の畦畔を有する水田を確認し、天神久保遺跡、万相寺遺跡では、規則性のある大型の畦畔を持つ水田と竪穴建物を確認した。山鳥・天神遺跡、天神久保遺跡、万相寺遺跡の大型の畦畔はそれぞれ同一の延長線上にある。

本遺跡南側にある柴崎遺跡群では、110m前後の間隔で走向している大型の畦畔を有する水田が確認され、宿大類村西遺跡では、10世紀代の竪穴建物が確認された。

中世

本遺跡の周囲では城館址が多く確認されている。高崎情報団地Ⅱ遺跡では、城館址と考えられる堀と内側に掘立柱建物群、井戸、土橋を確認した。また、高崎情報団地Ⅰ遺跡では城館址と考えられる堀を検出し、「元弘三年十二月・癸・酉」と書かれた緑泥片岩製の板碑が出土した。

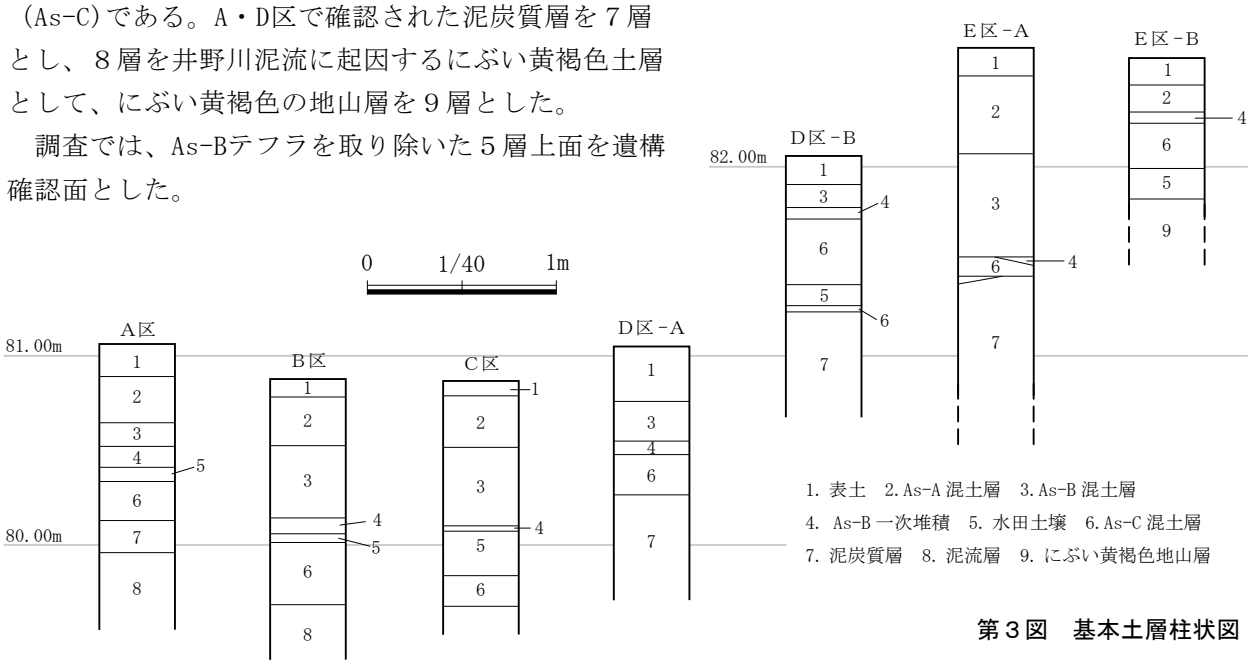
矢島村西遺跡では城館址と考えられる堀と掘立柱建物群、柵列、道路状遺構、木枠組みを持つ井戸を検出し、宿大類村西遺跡では、堀と考えられる溝と井戸、土橋と考えられる遺構が出土した。万相寺遺跡では掘立柱建物群と井戸を確認した。

第３節　基本土層

基本土層については第３図に基づいて上層より記す。

１層は表土で、現代の耕作土である。２層は白色粒子を含んでいるが、これは1783年に噴火した浅間火山のテフラ（As-A）である。３層は1108年に浅間火山が噴火した際のテフラ（As-B）を主体的に含んでいる混土層。４層はAs-Bのテフラ層で、最下層に青灰色の層が堆積していたため一次堆積層と考える。５層はAs-Bテフラ下で検出した水田土壌と考えられる黒色粘質土層である。６層に含まれる白色粒子は３世紀末に浅間火山が噴火した際のテフラ（As-C）である。A・D区で確認された泥炭質層を７層とし、８層を井野川泥流に起因するにぶい黄褐色土層として、にぶい黄褐色の地山層を９層とした。

調査では、As-Bテフラを取り除いた５層上面を遺構確認面とした。



第３図　基本土層柱状図

第４図　宿大類塚之越遺跡　調査区位置図

第３章　遺構と遺物

第１節 概要

宿大類塚之越遺跡の調査範囲は、第４図のように調整池の部分であるA～C区と現道の拡幅部分であるD、E区で構成される。

調査面積は概ねA区1600㎡、B区1700㎡、C区は500㎡、D区130㎡、E区110㎡、合計約4040㎡である。

本遺跡では溝、土坑等も検出されているが、面積的にはAs-B下水田が最も大きな範囲を占めている。

As-B下水田はA～D区で確認されている。地形は概ね南東から北西に向かって緩やかに下がっており、標高の高いD区南端、E区では後世の開発等で削平されている可能性があり、水田を確認することはできなかった。

遺物はAs-B下水田下層の包含層から出土しており、縄文時代～古代までの遺物を中心に出土している。

第２節　遺構

土坑、溝、ピットについては一部表を用いて所見をまとめた。

（１）A～C区

Ⅰ）As-B降下後　（第５～７図）

A、B区南部のAs-B下水田面と同一の遺構確認面で、平面は幅20cm前後の半月形あるいは紡錘形で、断面は片側の傾斜がゆるいV字形の掘り込みが列状に検出された。時期は不明であるが、埋土はAs-B主体のAs-B二次堆積であった。これらは耕具により掘削された痕跡と考える。今回の掘削痕は詳細な時期は不明であるが、As-B降下後の掘削と考えられる。

Ⅱ）As-B下水田　（第５～７図）

調査区の標高は79.9～80.7ｍで、南東から北西にかけて緩やかに下っており、As-Bがほぼ全面に５～10cm程堆積している。畦畔は合計で34条検出されており、南北16条、東西13条、不規則な畦畔５条をそれぞれ確認した。

検出した畦畔の特徴から、宿大類塚之越遺跡で出土したAs-B下水田区画は、直線的で方角を意識している畦畔を持つ水田区画と、地形に合わせて湾曲した畦畔を持つ水田区画の２種類に大別することができる。本書では、前者をAタイプ、後者をBタイプと呼ぶ。更に、Bタイプは水田区画の大きさから小規模な水田区画と短冊状の大規模な水田区画に細別することができ、前者をB1タイプ、後者をB2タイプとした。

観察傾向としては、水田は畦畔04以東がAタイプ、畦畔04と畦畔27の間がB1タイプ、畦畔27以西をB2タイプに設定できる。

ｉ.畦畔　（第１・２表）

AタイプとBタイプの境にある畦畔04は、他の畦畔と比較して上幅も下幅も広い。畦畔04上には少数の拳程度の石が置かれていた。畦畔を造成するための目印として、川原石を置いた可能性がある。また、畦畔04の精査時に畦畔を削ると、拳程度の川原石が畦畔の中心軸上の一定範囲に集中して埋められている様相が確認できた。水田下層の調査を実施した結果、北西から南東に谷状の窪地があることが判明し、畦畔04の埋め石は、主に下層の窪地と畦畔が重なる場所を中心とした範囲に設置されていた。このことから、旧地形が谷状に窪むことによる軟弱な地盤への対策として、水田畦畔の作成に際しては、補強のために礫を埋めたものと推定される。

畦畔04の南西側には、平面形状が不定形な区画16・17がある。畦畔23に水口05、畦畔22と畦畔23の間に水口06、畦畔18、20の間に水口07がそれぞれある。水口05～07の断面を確認したところ、不定形な区画内部は外側と比較して標高が低いことが確認できた。当該区画内では通常の水稲耕作以外の目的で水を貯めていた可能性が考えられないだろうか。

いずれの畦畔を構成する土壌も黒褐色または黒色で粘性が強く、畦畔を断ち割った14Ｔ、15Ｔで断面を確認したところ、水田耕作土との明確な差異を見出すことができなかった。そのため、畦畔は水田土壌の一部を固めて作られたと考えられる。

ⅱ.水田面　（第３表）

全体が確認出来た水田面の内、Aタイプの水田区画の面積がいずれも150㎡以上あるのに対して、B1タイプの水田区画面積はほとんどが60㎡以下である。B2タイプは全体を確認することがすることが出来なかったが、いずれも200㎡を超える巨大な区画であると想定出来る。また、B1タイプが配置される地形の傾斜がより急である傾向がある。このように、B1タイプはAタイプ、B2タイプと比較して面積が小さく、傾斜が強い地形への配置があることから、水田の水位を一定に保ちやすくすることを目的に面積を小さくしているものと推測される。

水田面の状況は、B1タイプに多くの凹凸が観察されるが、AタイプやB2タイプでは少なかった。特にB区の区画19～34は凹凸が多く、A区の区画１～３は凹凸が少ない。

ⅲ.歩行列　（第30・40図　第４～９表）

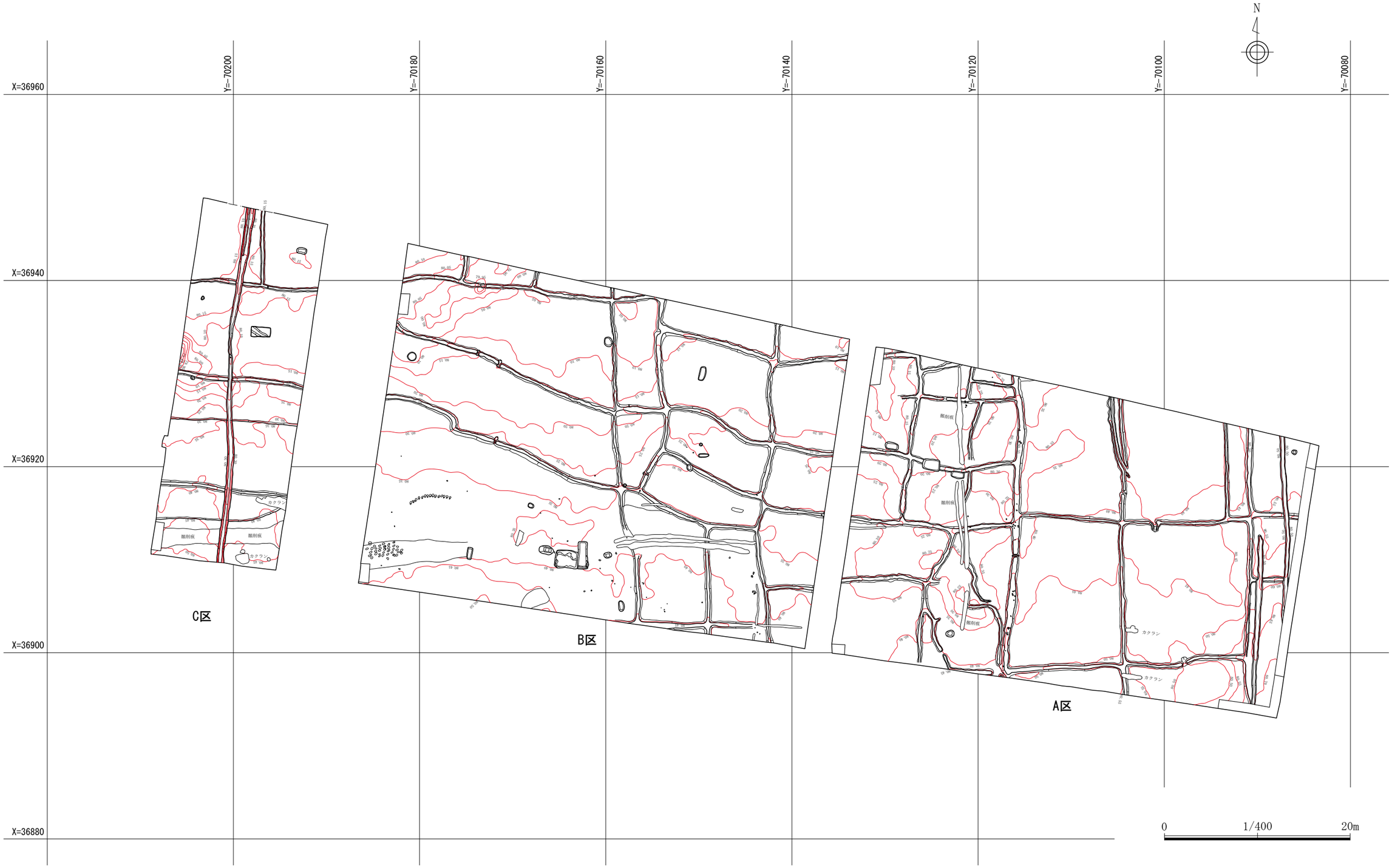
B、C区の水田面では、ウマやヒトの足跡と考えられる凹凸が多数検出された。足跡の形が明確に残っているものが多いことから、As-B降下直前の足跡と考えられる。ただし、ヒトの足跡の方が丸みを帯びていることから、両者の足跡が付けられた時期に前後はあったものと推測される。ウマやヒトの足跡と考えられる凹凸の内、一定の間隔で連続するものは歩行列と考えられる。

ヒトの足跡は、つま先まで足の形が確認できるものもある。このことから、進行方向を推測することができる。歩行列はC区の中央から北側まで続き調査区外へ出るものと、B区SX01周辺から東方向へ歩き、畦畔27の手前で北方向に転換して調査区外へ出る２列がある。両列とも左右の足跡が規則的に続いており、足の大きさも同程度のものが続いていることから、それぞれ一人の人間による歩行列であることが考えられる。ただし、B区とC区が同一人物であるかは不明である。

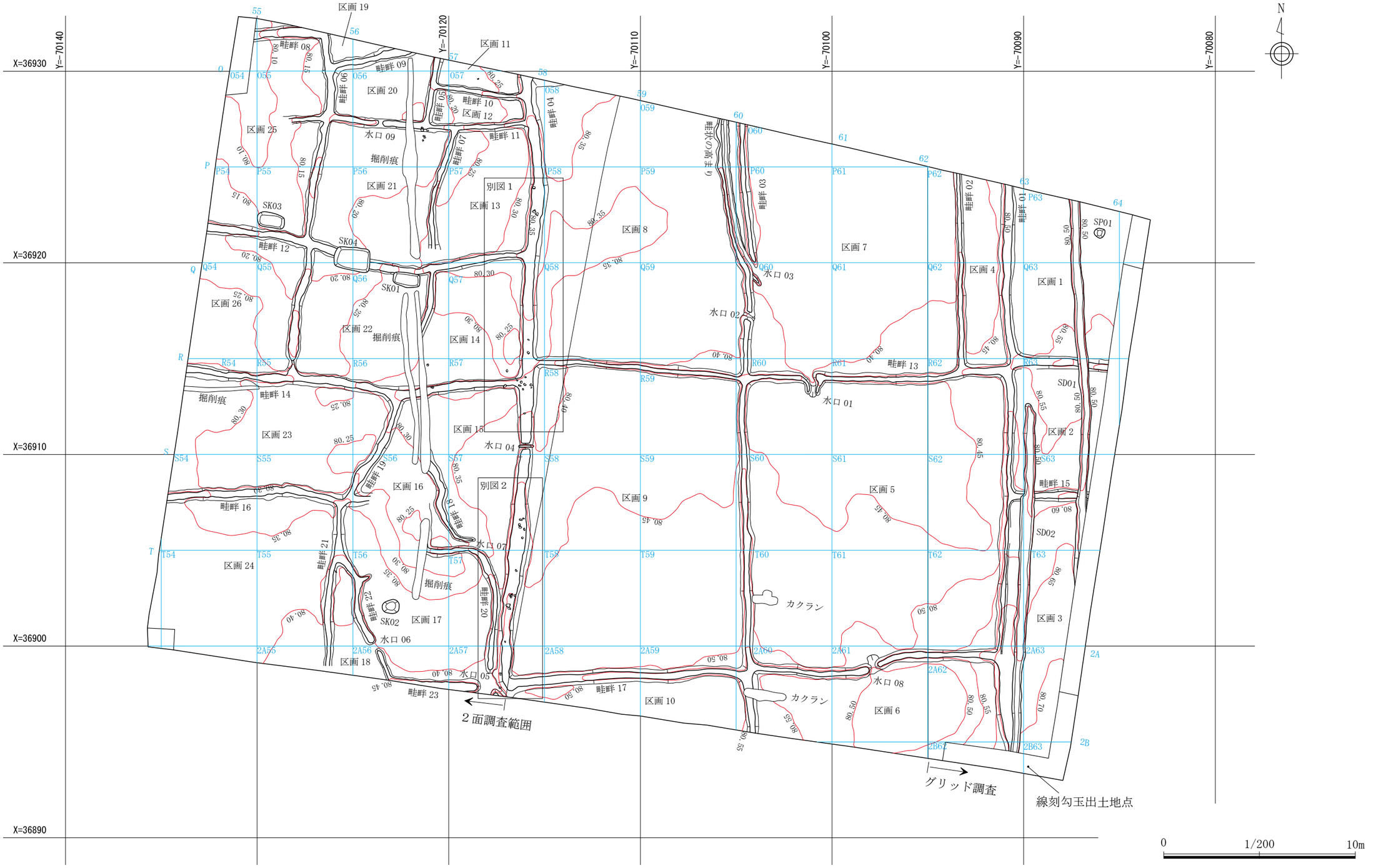
ウマもヒトと同様、馬蹄痕の様相から進行方向が推測できた。ウマの歩行については直線的な列と、一定の範囲を旋回している２パターンがある。直線的な列は、第30図略図や第40図のように７列を判別した。このうちC区では、歩行列Dと歩行列Fで馬蹄痕の大きさが異なっていた。両歩行列とも保存状態は良く、踏み込みの深さに大きな違いが見えないことから、別個体による足跡であった可能性がある。このことから、調査区内でウマが複数個体歩行していた可能性が推察できる。旋回しているウマの歩行は水口10の周辺を旋回している。こちらでも大きさの異なる馬蹄痕が確認できたが、規則的な歩行列が確認できないため、詳細は不明である。

ⅳ.給水・排水　（第19・20図）

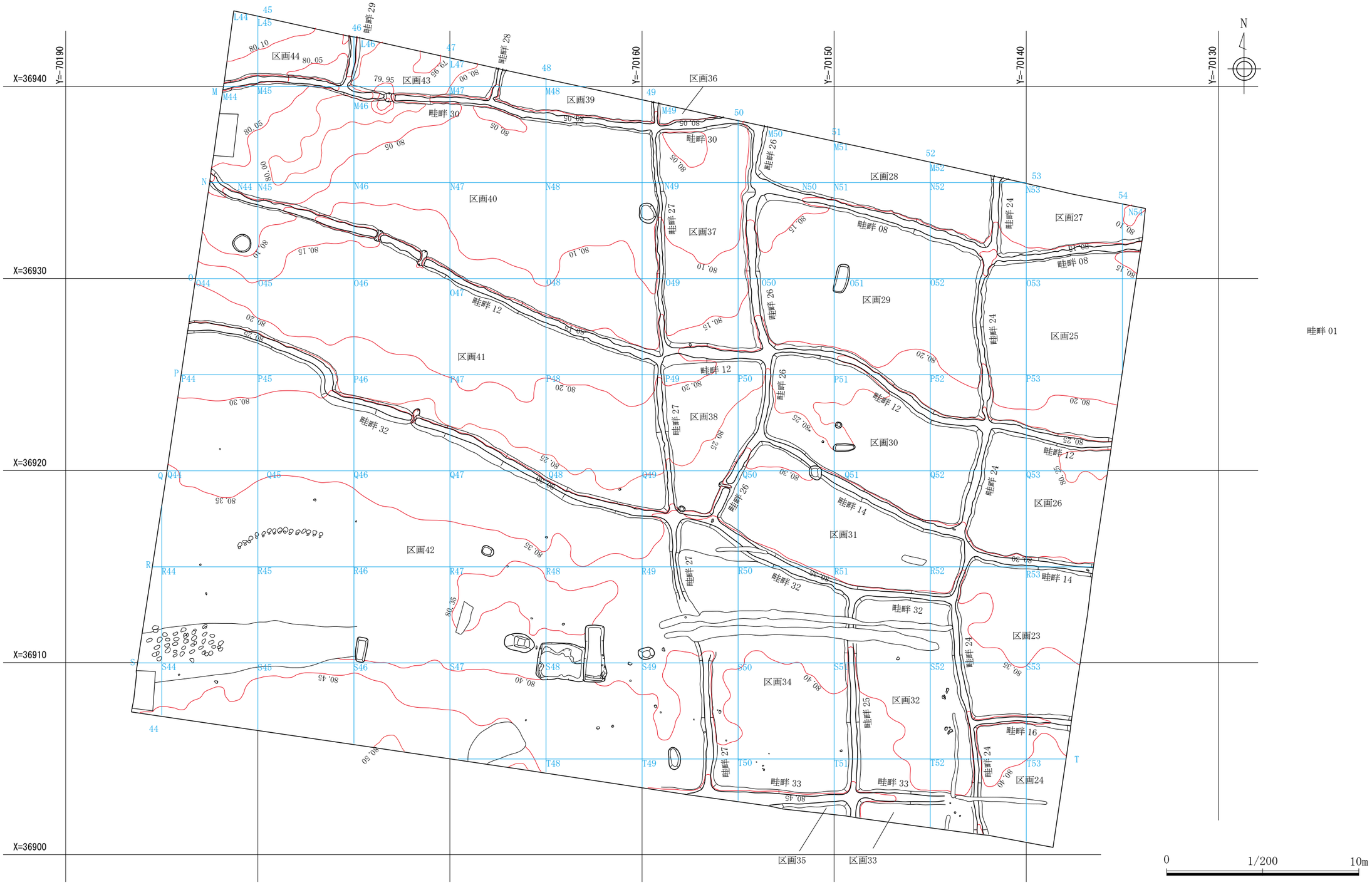
水口は13箇所確認されており、水口05～07以外は、水田面の北側か西側についている。全体の水利系統は不明であるが、給水に関しては標高の高い南より取水し、標高の低い北へと流す水勾配が想定される。本遺跡南にはコンクリートで護岸された現在の一貫堀放水路があるが、過去の空中写真からは昭和の整備以前より前身となる河川流路があることが判明している。水田への給水にはこの南の河川より取水し、水田を経て、北の井野川方面へ排水したものと推測される。



第５図　宿大類塚之越遺跡　A～C区遺構全体図



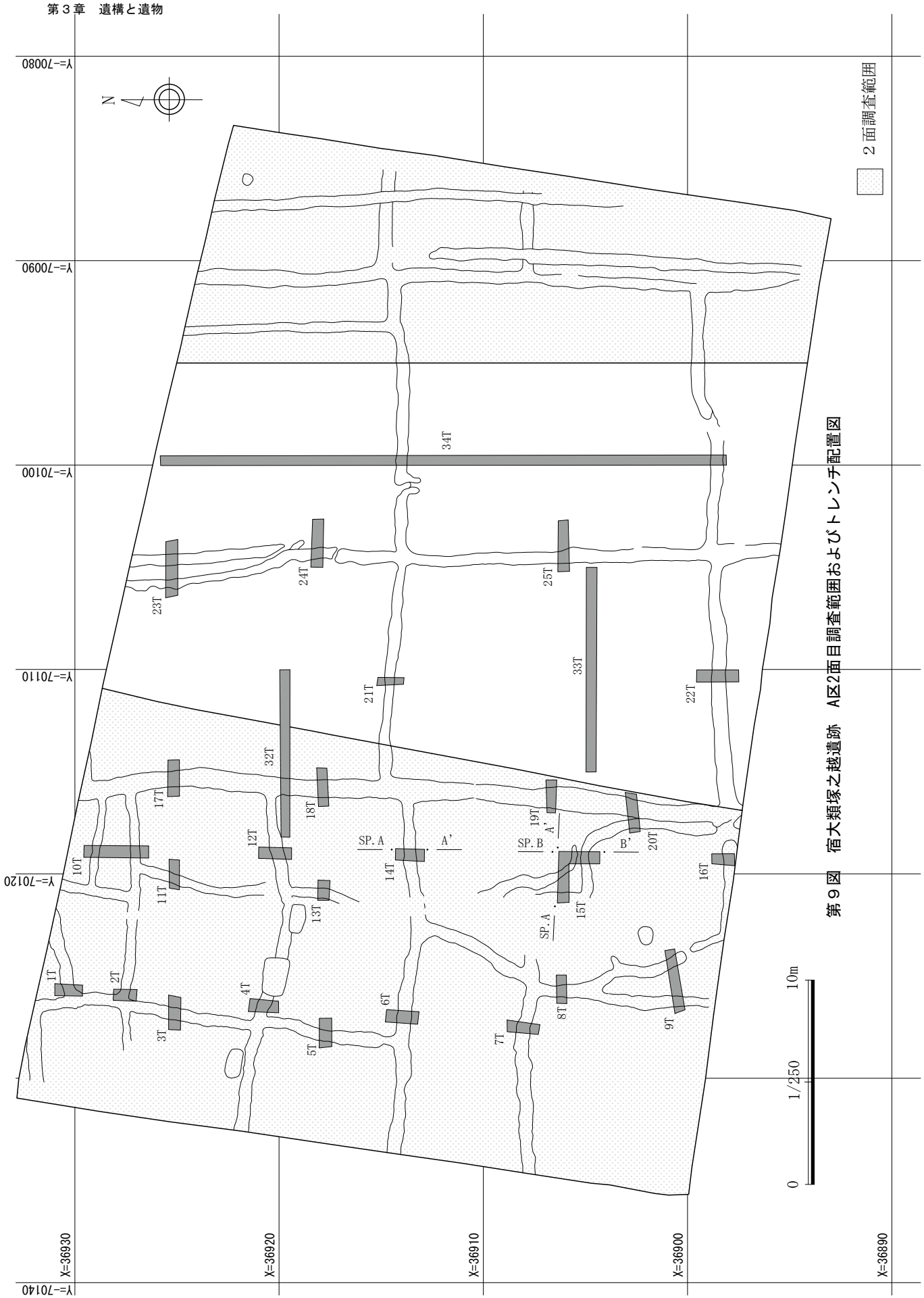
第６図　宿大類塚之越遺跡　A区遺構平面図



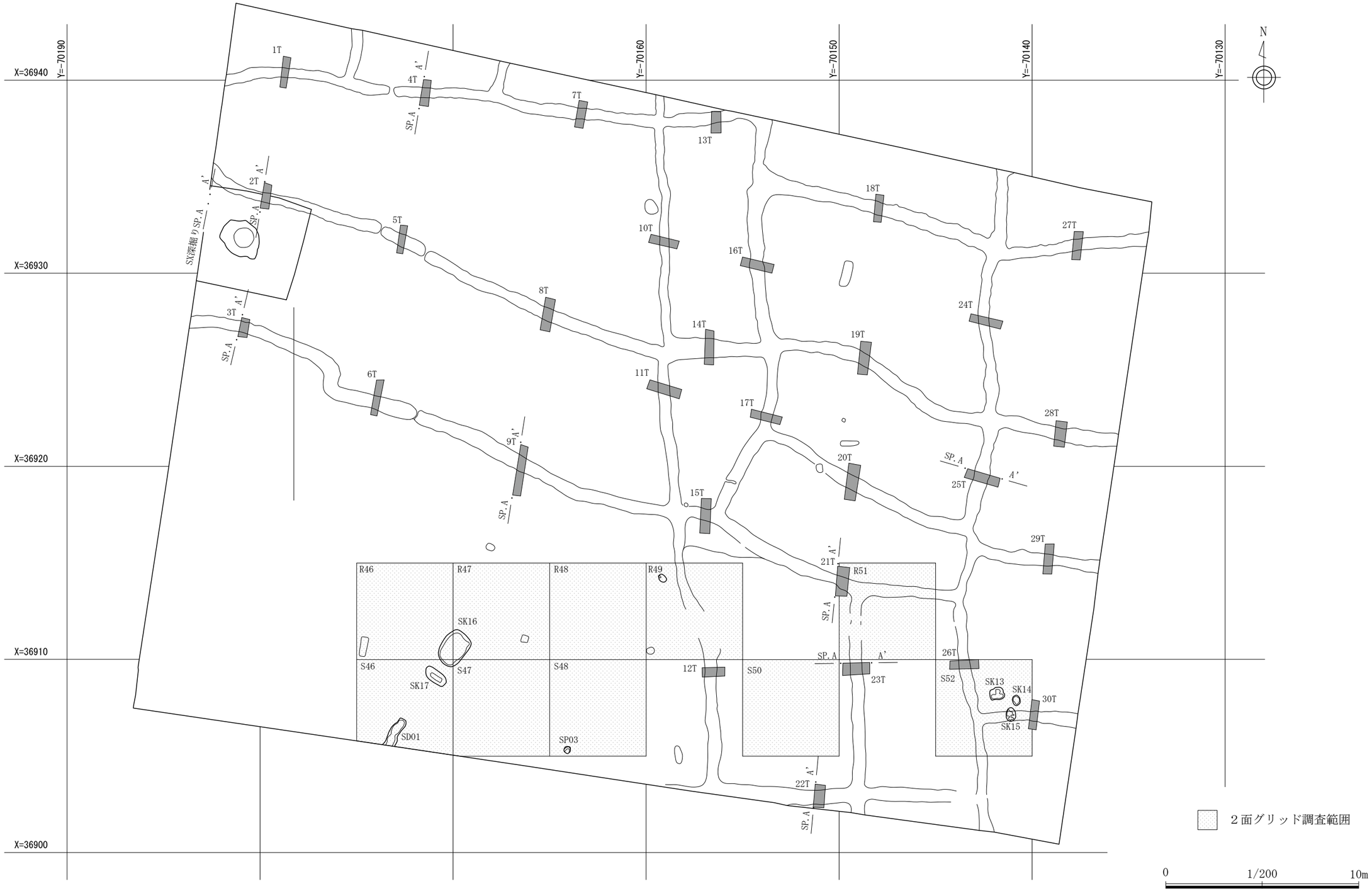
畦畔 01

第７図　宿大類塚之越遺跡　B区遺構平面図

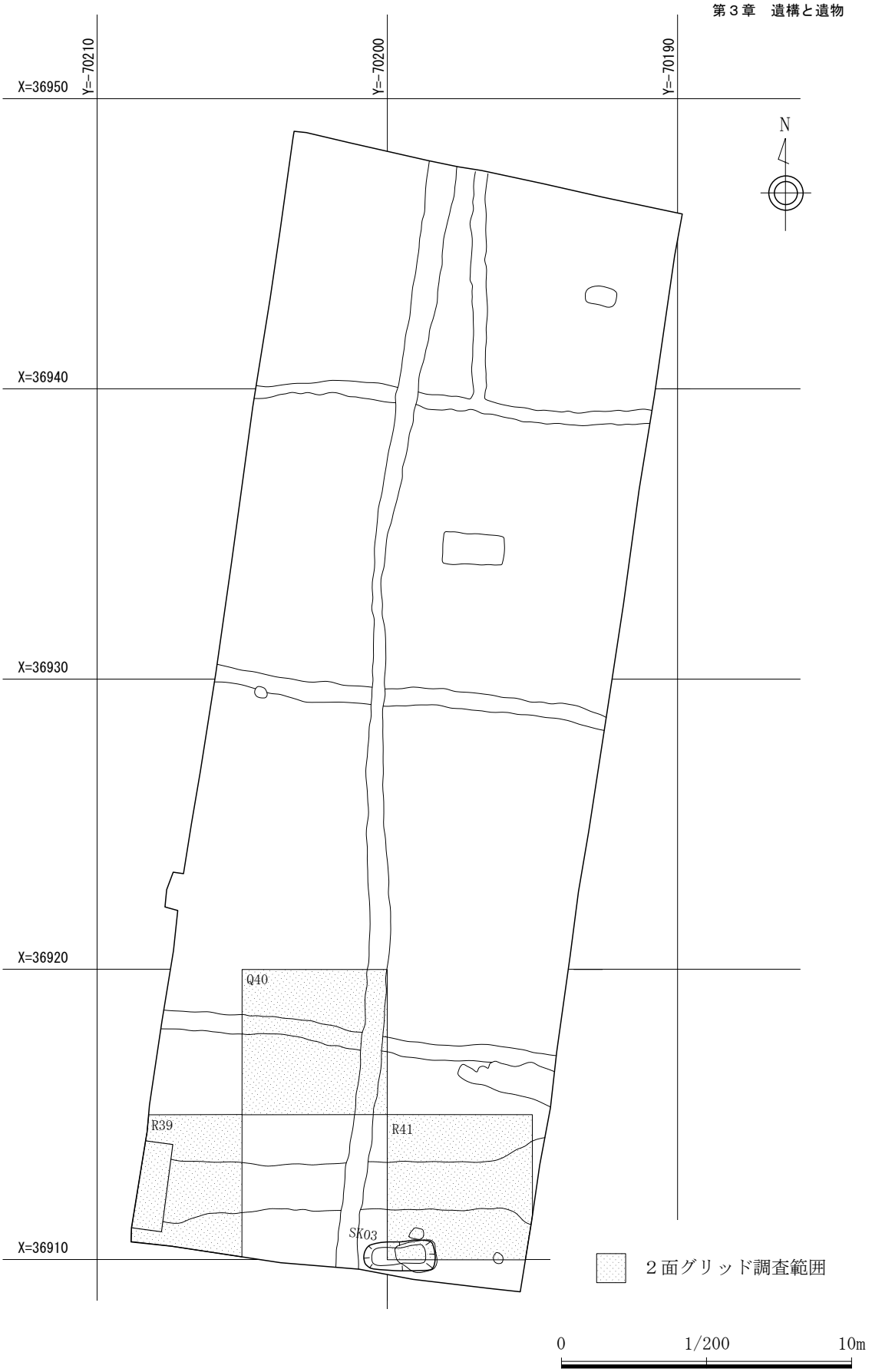
第８図　宿大類塚之越遺跡　C区遺構平面図



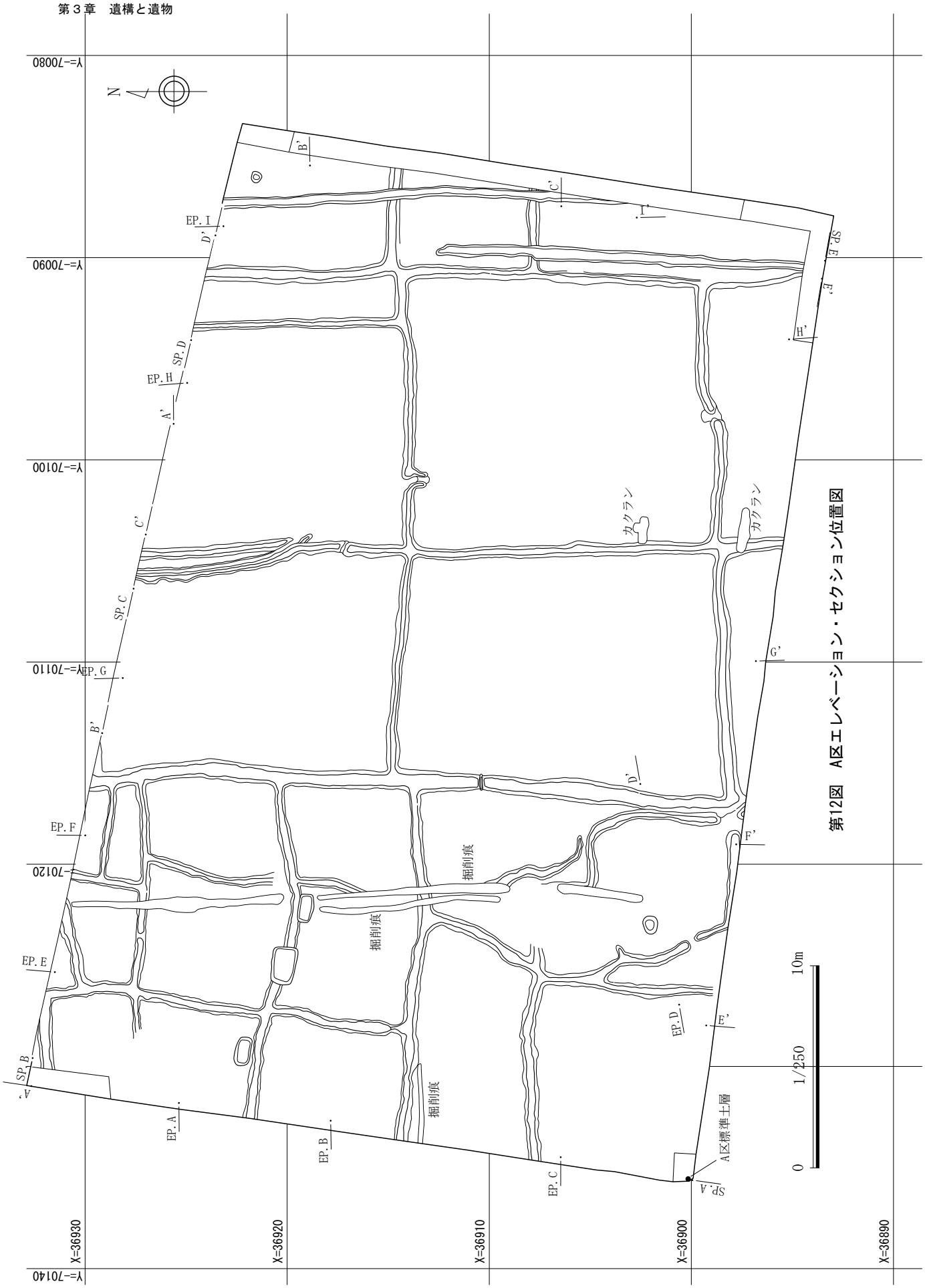
第９図　宿大類塚之越遺跡　A区2面目調査範囲およびトレンチ配置図



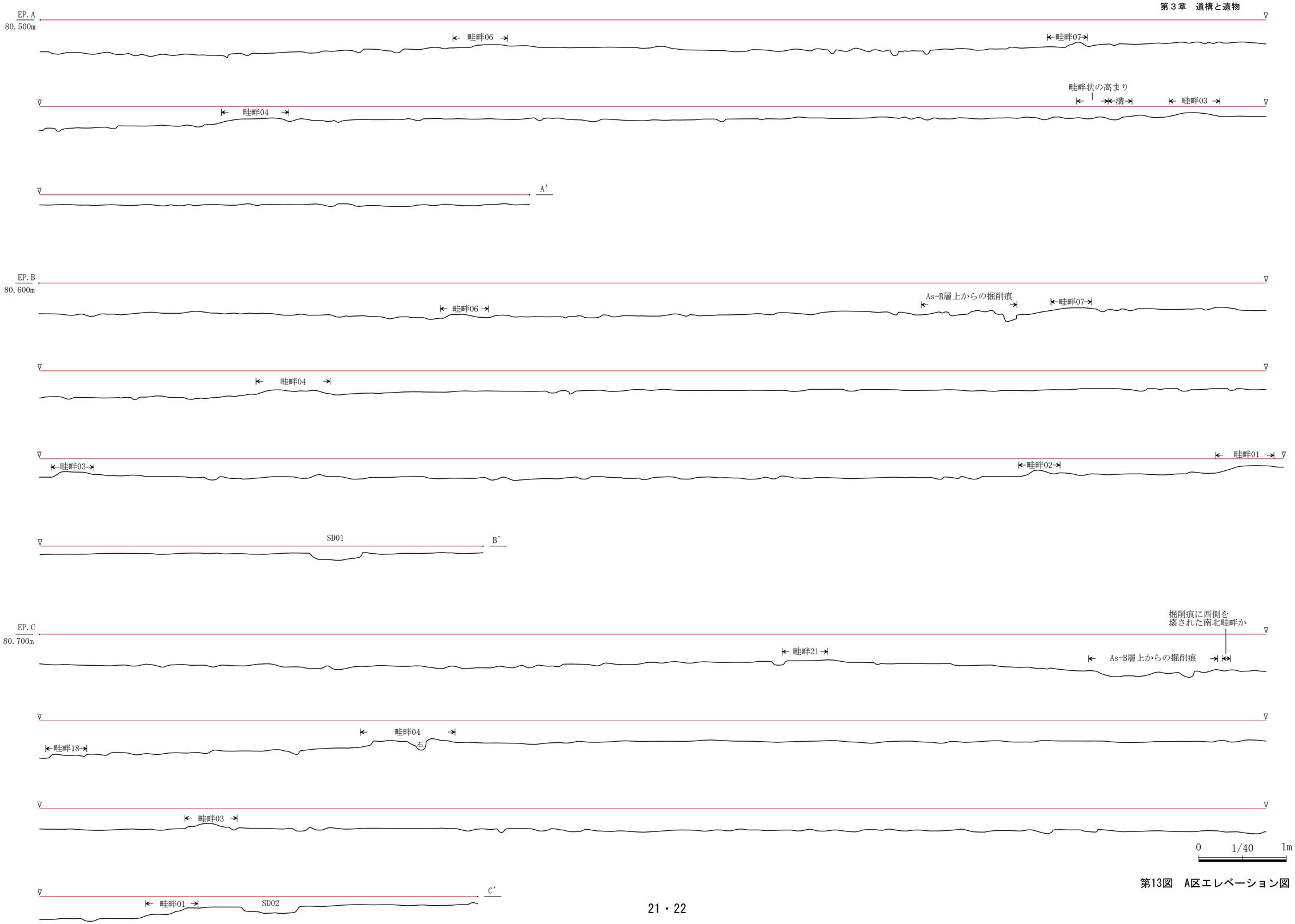
第10図　宿大類塚之越遺跡　B区グリッド調査図



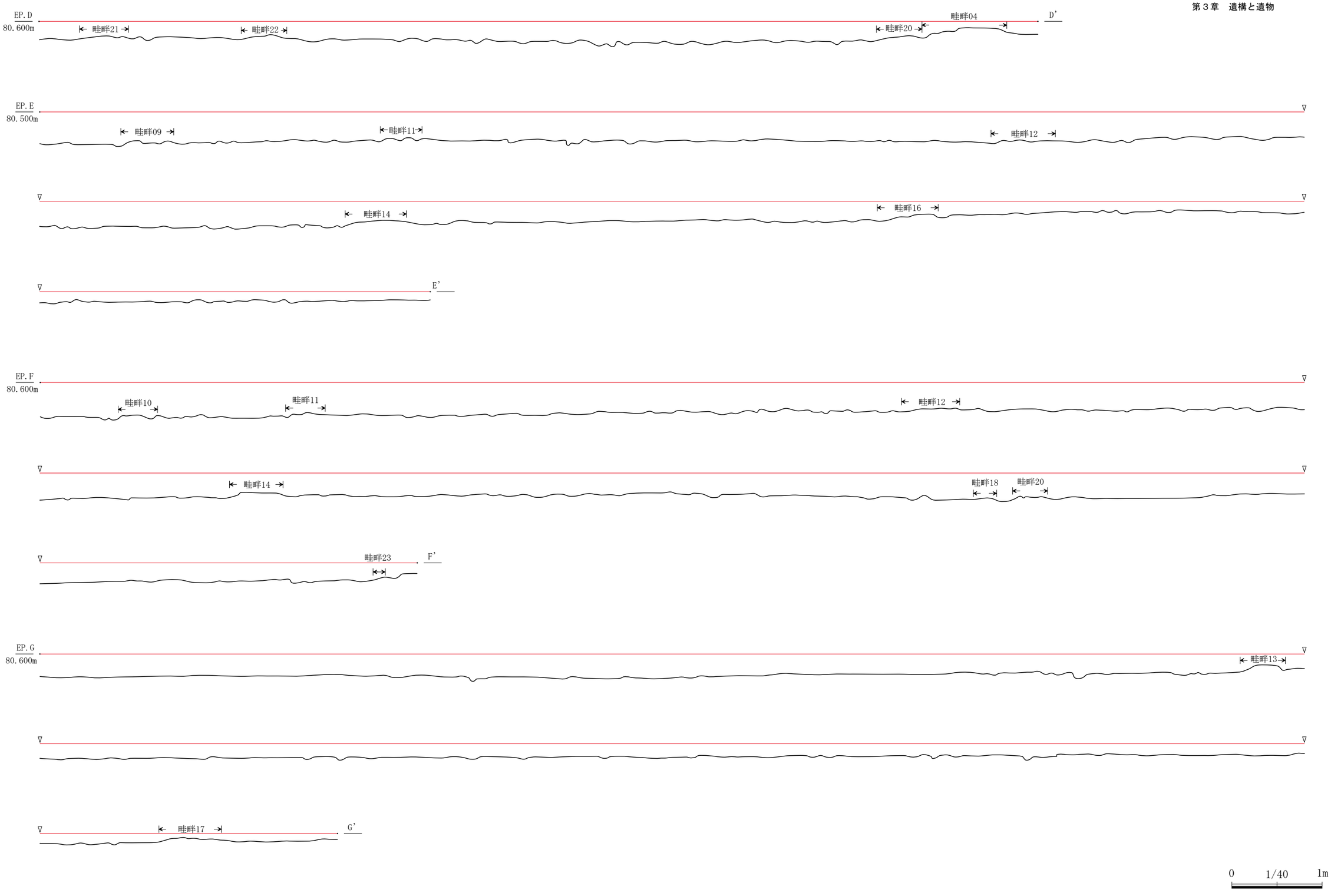
第11図　宿大類塚之越遺跡　C区グリッド調査図



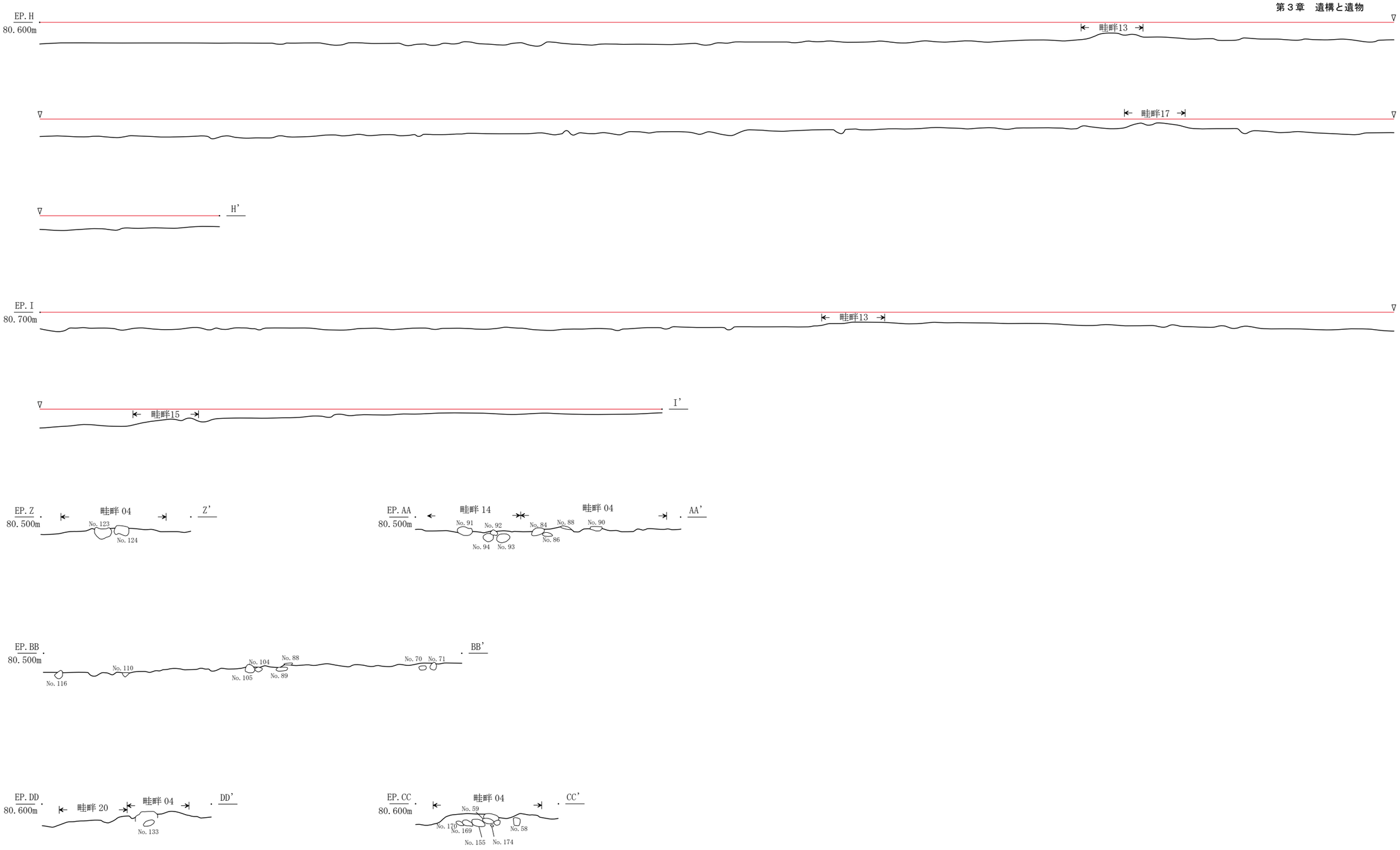
第12図　A区エレベーション・セクション位置図



第13図　A区エレベーション図（１）

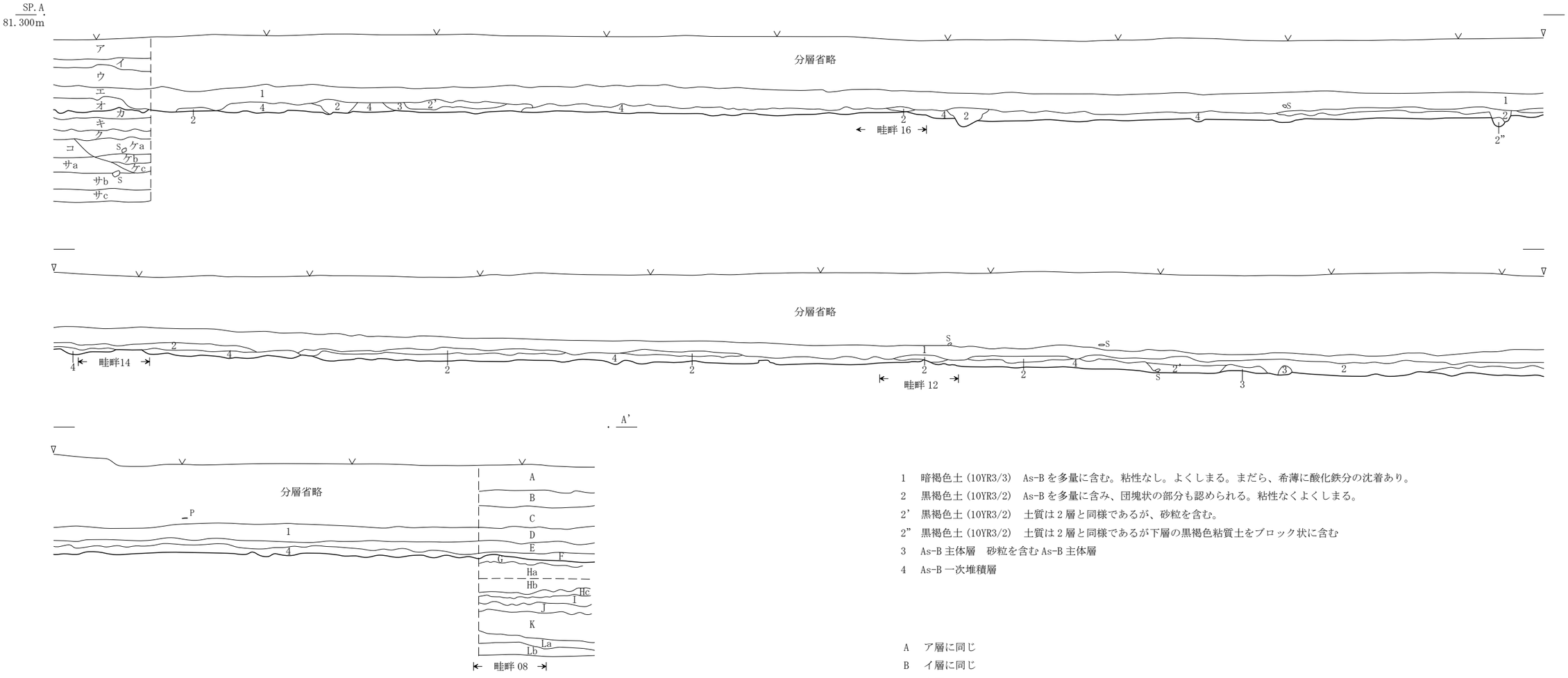


第14図　A区エレベーション図（２）



0　1/40　1m

第15図　A区エレベーション図（３）



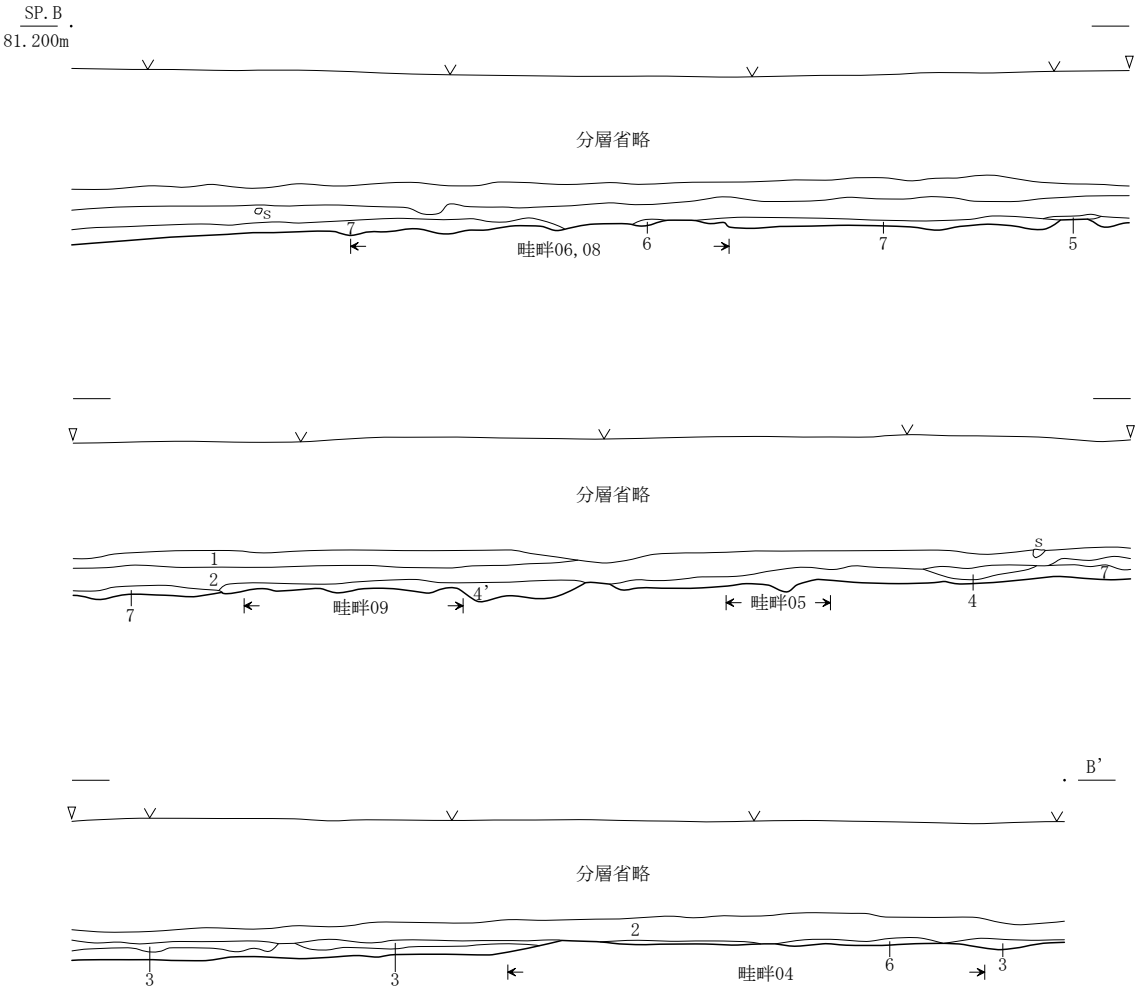
ア　灰黄褐色土（10YR4/2）　As-A と思われる径 3mm 以下の灰白色パミス粒をまばらに含む。わずかに粘性がありしまる。現耕作土。
イ　灰黄褐色土（10YR4/2）　色調土質はア層とほぼ同様であるが、灰白色パミスの混入量がやや多い。まだら、希薄に酸化鉄分の沈着あり
ウ　暗褐色土（10YR3/3）　As-B を含む。As-A と思われる径 2～3mm 程の灰白色パミスを少量含む。まだら、希薄に酸化鉄分の沈着あり。
エ　＝1 層
オ　As-B 一次堆積層　層下部に「青色灰」が認められる。
カ　黒褐色土（10YR3/1）　シルト質。径 1mm 以下の灰白色パミスをまばらに含む。粘性あり。しまる。
キ　黒褐色土（10YR3/2）　シルト質。径 2mm 以下の灰白色パミスをまばらに含む。まだらに酸化鉄分沈着。粘性あり。しまる。
ク　黒褐色土（10YR2/2）　シルト質。径 5mm 前後の黄色パミス粒を微量含む。径 2mm 以下の灰白色パミスをまばらに含む。まだらに酸化鉄分沈着。粘性やや強く、しまる。
ケａ　にぶい黄褐色土（10YR4/2）　シルト質。径 2～10mm の黄色パミスと径 2mm 以下の灰白色パミスをまばらに含む。まだらに酸化鉄分沈着。粘性やや強く、しまる。
ケｂ　ケａ層を主体としてケｃ層を含む。
ケｃ　黒褐色土（10YR3/2）　シルト質。径 2～5mm 黄色パミスと径 2mm 以下の灰白色パミスをまばらに含む。まだらに酸化鉄分沈着。粘性やや強く、しまる。
コ　にぶい黄褐色土（10YR4/3）　径 5～15mm 黄色パミスと径 2mm 以下の灰白色パミスをまばらに含む。径 10mm 程の小礫を微量含む。粘性強く、しまる。
サａ　にぶい黄褐色土（10YR5/3）　径 15mm 以下の黄色パミスを含む。径 2mm 以下の灰白色パミスをまばらに含む。粘性やや強く、しまる。
サｂ　にぶい黄橙色土（10YR6/4）　土質、含有物はサａ層と同様であるが色調が異なる。
サｃ　にぶい黄橙色～黄褐色土（10YR6/4～5/6）　土質、含有物はサａ、サｂ層と同様であるが色調が異なる。

1　暗褐色土（10YR3/3）　As-B を多量に含む。粘性なし。よくしまる。まだら、希薄に酸化鉄分の沈着あり。
2　黒褐色土（10YR3/2）　As-B を多量に含み、団塊状の部分も認められる。粘性なくよくしまる。
2’　黒褐色土（10YR3/2）　土質は 2 層と同様であるが、砂粒を含む。
2”　黒褐色土（10YR3/2）　土質は 2 層と同様であるが下層の黒褐色粘質土をブロック状に含む
3　As-B 主体層　砂粒を含む As-B 主体層
4　As-B 一次堆積層

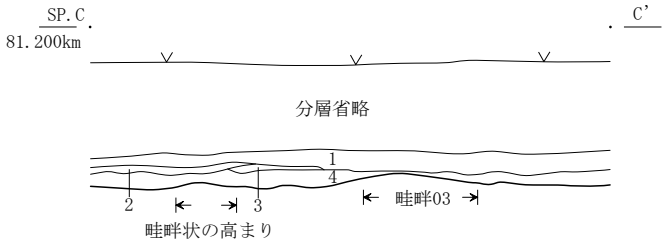
A　ア層に同じ
B　イ層に同じ
C　ウ層に同じ
D　エ層及び 1 層に同じ
E　2 層に同じ
F　オ層及び 4 層に同じ
G　黒褐色土（10YR3/1）　シルト質。夾雑物ほとんどなし。ごく希薄まだらに酸化鉄分沈着。粘性あり、しまる。
Ha　黒褐色土（10YR2/2）　シルト質。径 2mm 以下の灰白色パミスをまばらに含む。ごく希薄まだらに酸化鉄分沈着。粘性あり、しまる。
Hb　灰黄褐色土（10YR4/2）　土質、含有物は Ha 層と同様で、酸化鉄分がまだらに沈着する。色調は Ha 層から漸移する。
Hc　灰黄褐色土（10YR4/2）　Hb 層と同様。ブロック状の黄褐色砂質土を微量含む。
I　黒褐色土（10YR2/2）　シルト質。径 2mm 以下の灰白色パミスを少量含む。酸化鉄分がまだらに沈着。粘性強く、しまる。
J　黒褐色土（10YR3/1）　シルト質。径 2mm 以下の灰白色パミスをまばらに含む。酸化鉄分まだらに沈着。粘性強く、しまる。
K　黒色土（10YR1.7/1）　シルト質。夾雑物ほとんどなし。粘性強く、しまる。
La　にぶい黄褐色土（10YR4/3）　砂粒及び径 10mm 以下の礫を多量に含む。粘性なく、ややしまる。
Lb　にぶい黄橙色土（10YR7/4）　灰白色、黄色パミスを含む。土質粗く粘性あり、ややしまる。

0　1/40　1m

第16図　A区セクション図（１）



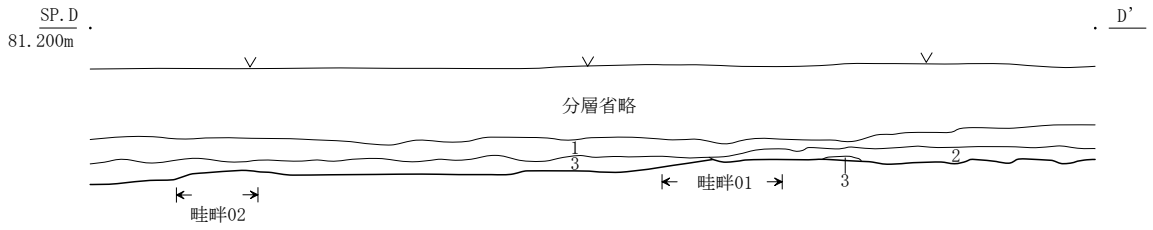
1　暗褐色土（10YR3/3）　As-B を含む。わずかに粘性があり、よくしまる。酸化鉄分の沈着顕著。
2　暗褐色土（10YR3/3）　As-B をやや多く含む。わずかに粘性があり、よくしまる。まだらに酸化鉄分の沈着がある。
3　黒褐色土（10YR3/2）　As-B を多量に含む。粘性なく、よくしまる。
4　黒褐色土（10YR3/2）　As-B、砂粒を含む。シルト質の暗褐色・黒褐色土をブロック状に含む。粘性なく、よくしまる。
4’黒褐色土（10YR3/2）　4 層と同様であるが砂粒を含まない。As-B 凝集ブロックを含む。
5　砂層
6　As-B 主体層
7　As-B 一次堆積層　最下層に「青色灰」あり。



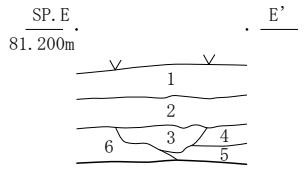
1　暗褐色土（10YR3/3）　As-B をやや多く含む。わずかに粘性有、よくしまる。
2　暗褐色土（10YR3/3）　As-B をやや多く含む。暗渇色シルト質土のブロックを含む。粘性なし。しまる。
3　黒褐色土（10YR3/2）　As-B を多量に含む。粘性なく、よくしまる。
4　As-B 一次堆積層　下層に「青色灰」あり。

0　1/40　1m

第17図　A区セクション図（２）



1　暗褐色土（10YR3/3）　As-B をやや多く含む。わずかに粘性あり。よくしまる。
2　暗褐色土（10YR3/3）　As-B をやや多く含む。黒褐色土のブロックを含む。わずかに粘性あり。よくしまる。
3　As-B 一次堆積層　最下層に「青色灰」あり。



1　黒褐色土（10YR3/2）　現耕作土。酸化鉄分あるいはマンガンの沈着あり。粘性弱く、強くしまる。
2　にぶい黄褐色土（10YR4/3）　As-B を含む。径 2～3mm 程度の黄褐色土粒子を含む。粘性弱く、しまり強い。
3　黒褐色土（10YR2/2）　As-B を含む。しまり強く、粘性やや弱い。SD02 の埋土。
4　As-B 一次堆積層
5　黒色土（10YR2/1）　As-C をわずかに含む。粘性強く、しまり強い。As-B 下水田耕作土。
6　黒褐色土（10YR3/1）　As-C を含む黒色土。径 3～5mm 程度の黄褐色土の粒子をやや少量含む。
しまり強く、粘性やや弱い。遺物を含む。

0　1/40　1m

第18図　A区セクション図（３）

Ｖ．溝

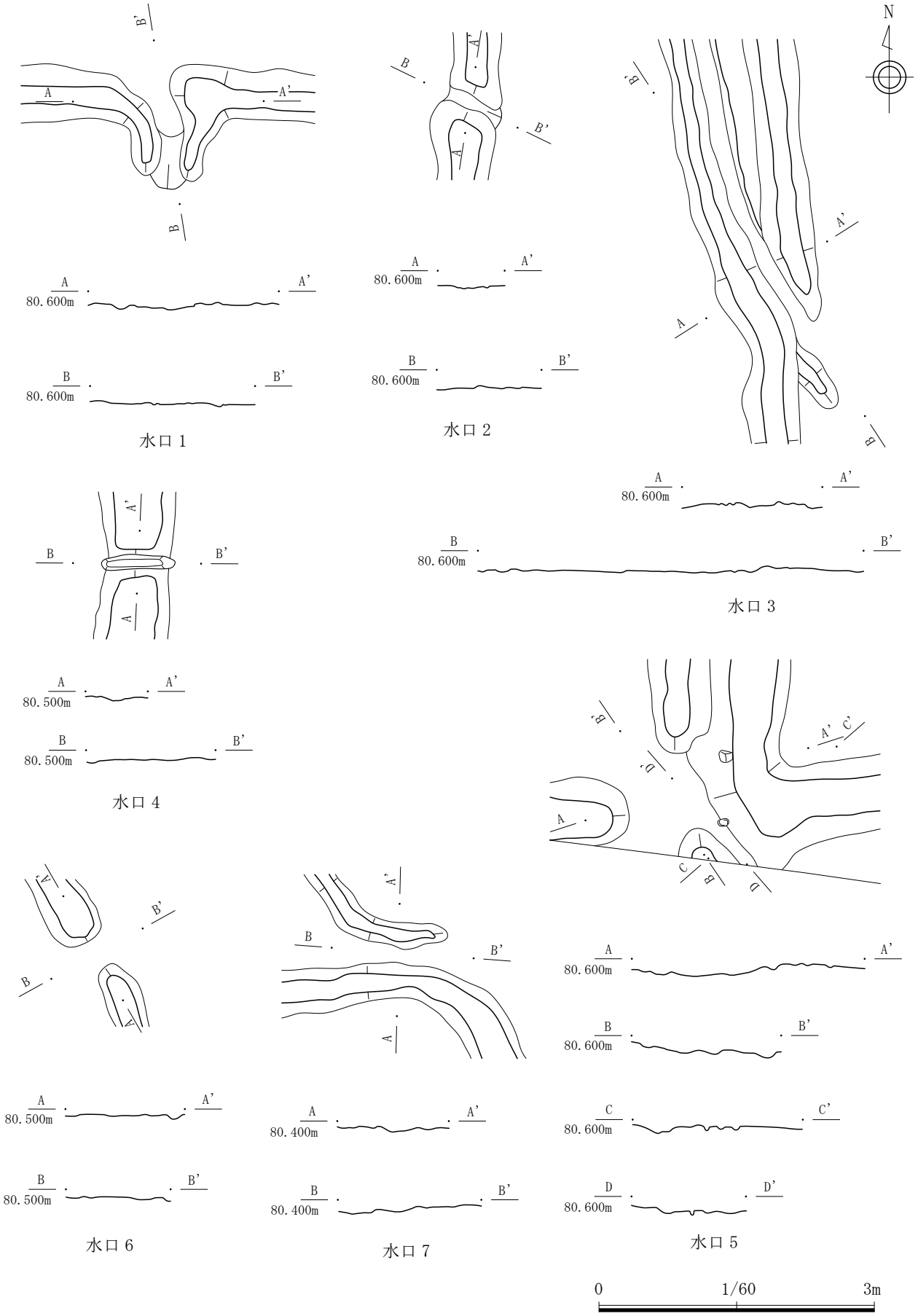
区画08東辺には、畦畔03に沿うような形で調査区外まで延びる浅い溝があり、その溝の西脇には畦状に盛られた土の高まりが見える。溝底には水が流れたような形跡が見える。

畦状の高まりは、他の畦畔に比べて高さ、幅共に小さく、盛り上げた土塊の形状が確認できる。また、西側斜面が整形されていないことから、畦畔として作られたものではなく、溝を作成するために掘り上げた土を西側に置いたものであると考えられる。

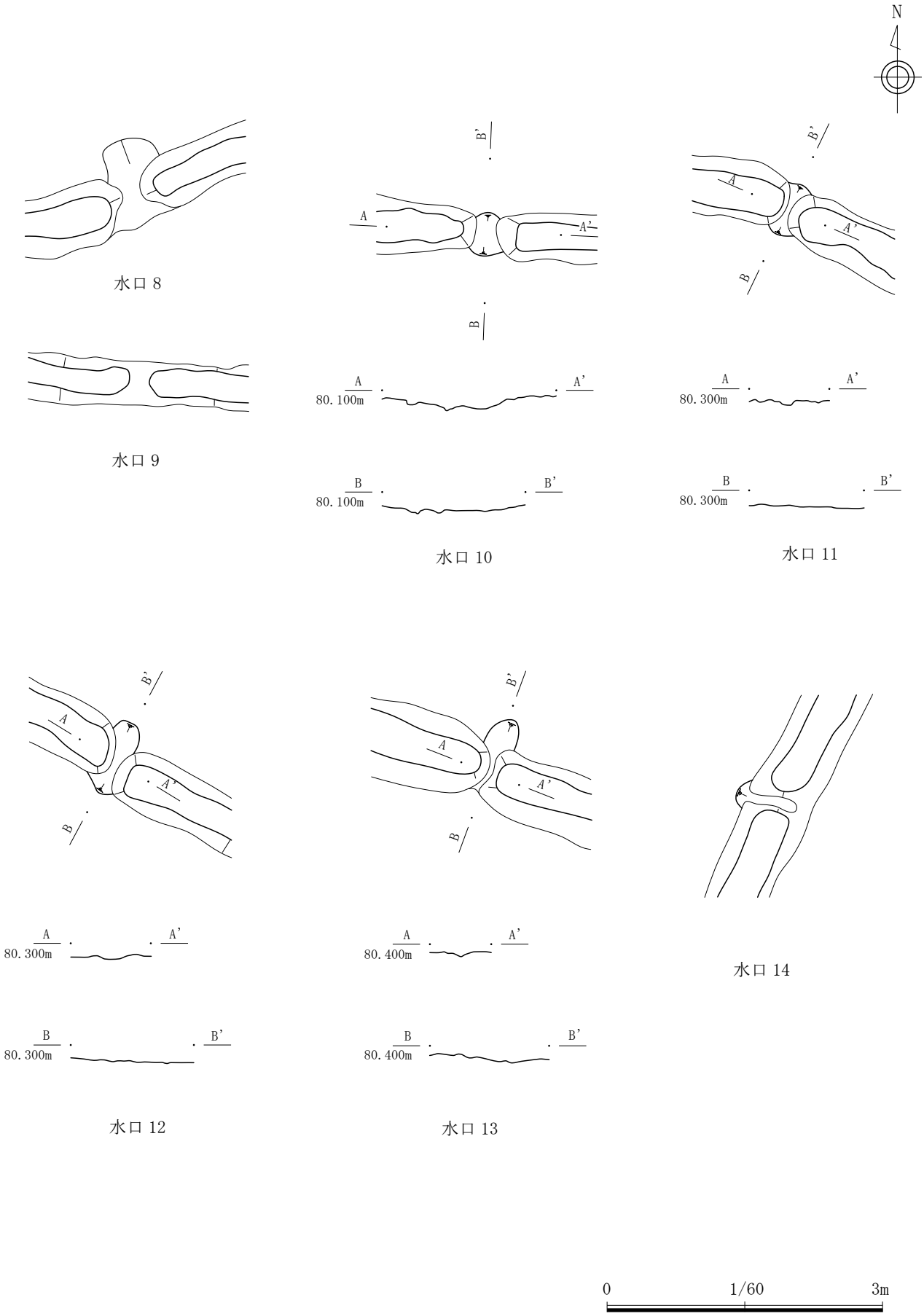
調査区は大きくは東から西に緩やかに下っており、溝は調査区の範囲外まで北側に延びている。また、溝の南側は畦畔03を切って区画07まで延びている。前述のとおり畦畔03を切っていることから、この溝は畦畔が作成された後に造成されたと考えられる。また、畦畔状の高まりは水が流入するのを防げる高さでないことから、水田に水を張っていない時期に作成された可能性が高い。

溝内に水が流れた痕跡がある。調査区全体は北西方向に傾斜していることから、傾斜に合わせて区画07から調査区外の北方向へ水を流していたと考える。また、区画08に水が張られていない時期に溝を作成していた場合、同じAタイプの区画07も水田内の排水が必要な時期と考えられ、溝は、排水を目的に作成された可能性がある。

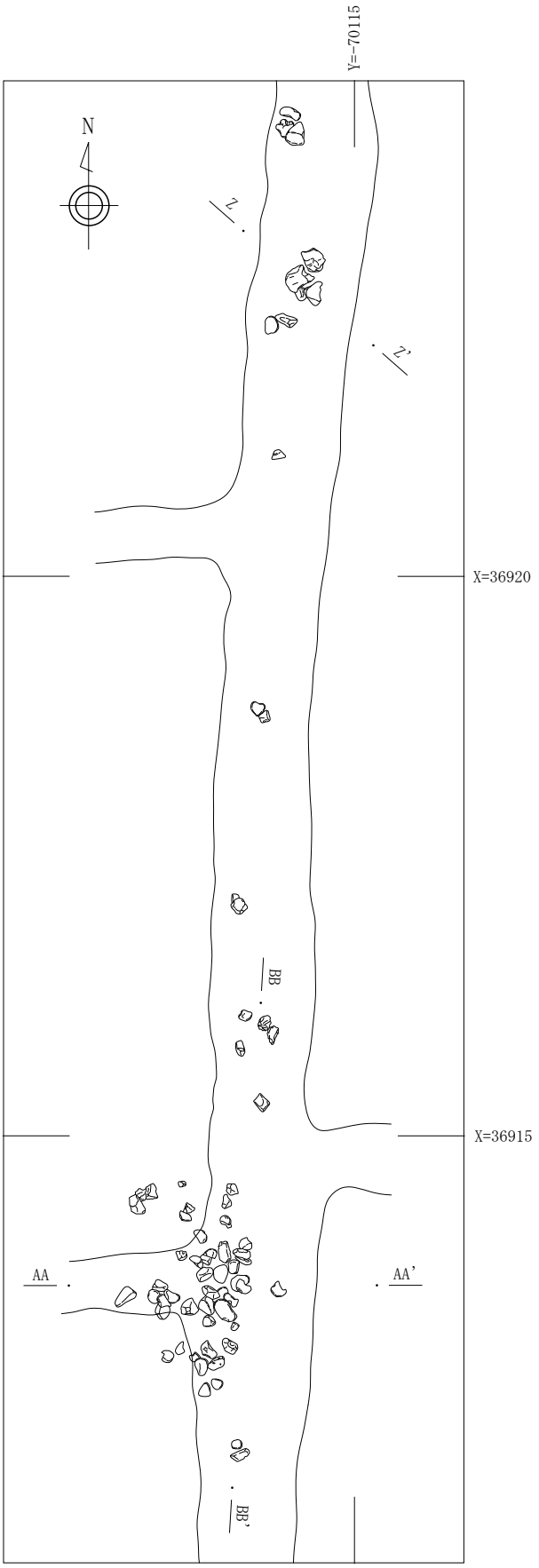
水田面に植物痕や耕作痕こそ確認できなかったが、方角を意識していると考えられる畦畔の形が崩れていないことから、区画07、08は水田面としてAs-B降下直前まで機能していた可能性がある。そのため、溝が畦畔03に沿って続いていたの理由は、区画08内の作物を極力破壊しないことが目的ではないだろうか。



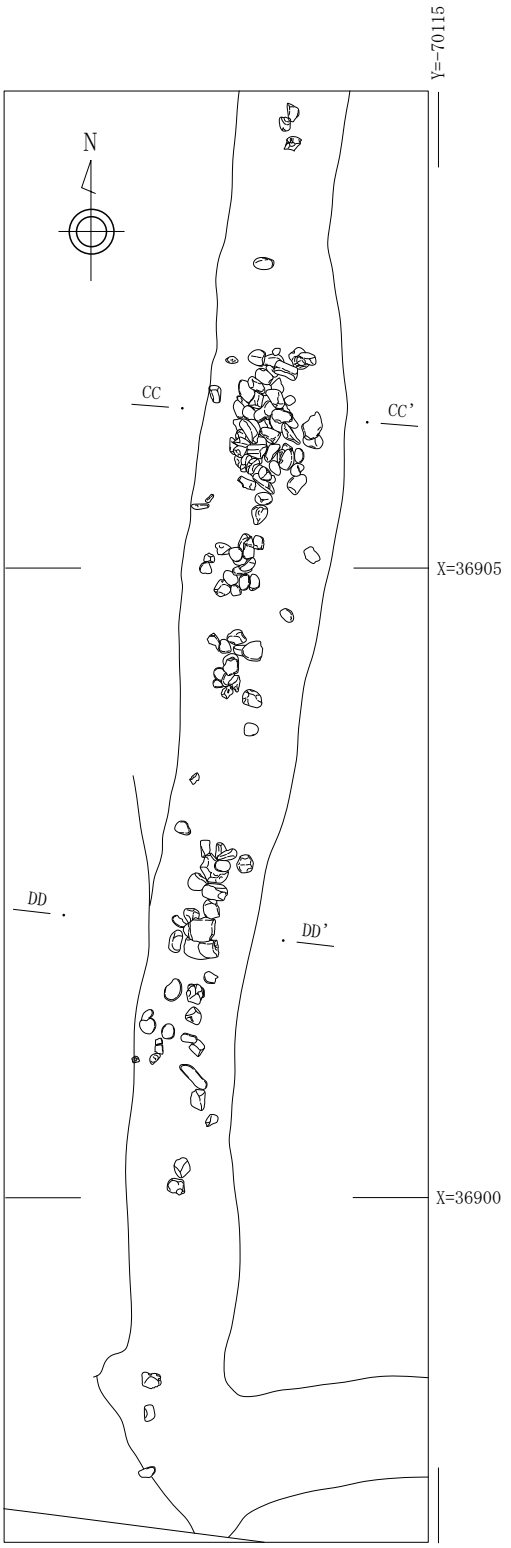
第19図　水口平面図・エレベーション図（１）



第20図　水口平面図・エレベーション図（２）



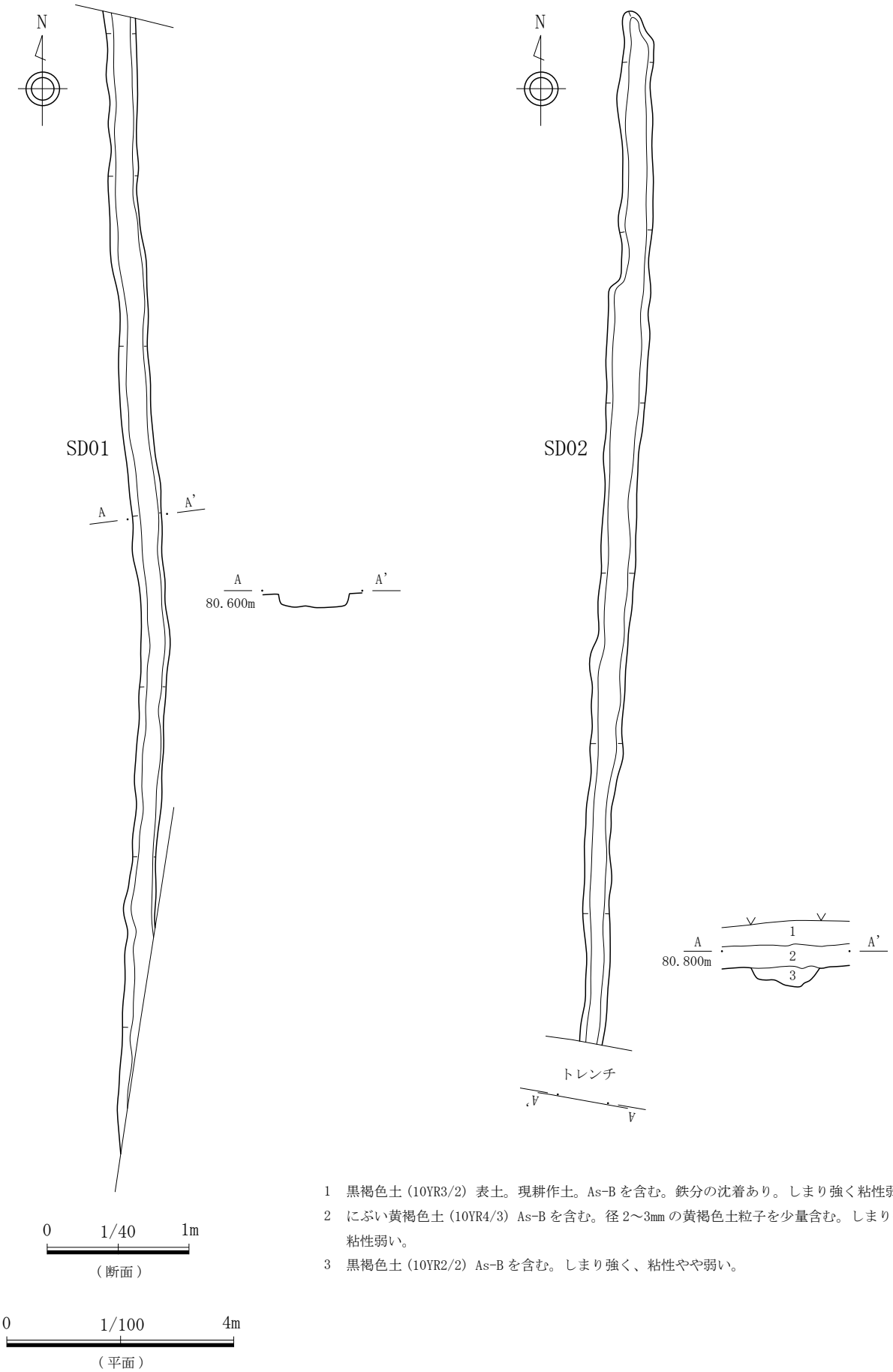
別図１



別図２

0　1/60　3m

第21図　畦畔埋石平面図



1　黒褐色土（10YR3/2）表土。現耕作土。As-B を含む。鉄分の沈着あり。しまり強く粘性弱い。

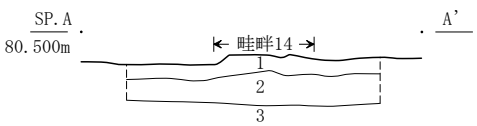
2　にぶい黄褐色土（10YR4/3）As-B を含む。径 2～3㎜ の黄褐色土粒子を少量含む。しまり強く、粘性弱い。

3　黒褐色土（10YR2/2）As-B を含む。しまり強く、粘性やや弱い。

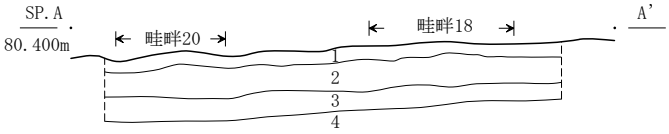
第22図　A区溝平面図・断面図

第23図　A区2面目遺構平面図

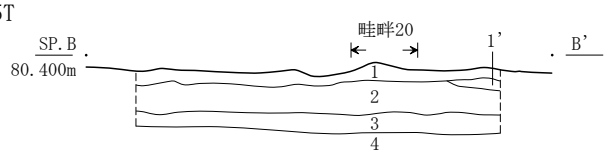
14T



15T



15T



※註記は 14T、15T 共通

1　黒褐色土（10YR3/1 及び 10YR3/2）シルト質。径 2mm 以下の灰白パミス粒をまばらに含む。まだらに酸化鉄分が沈着する。粘性あり、しまる。

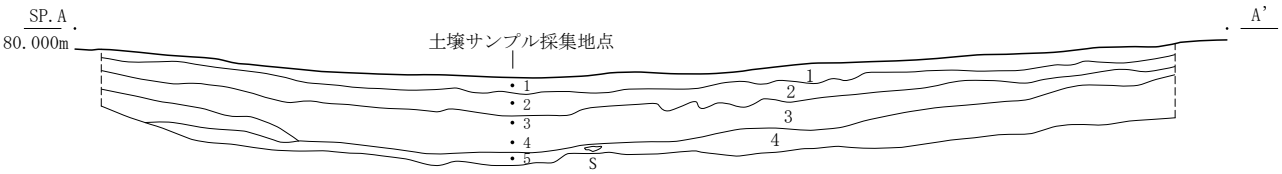
1’1 層と同じで、2 層の土を含む。

2　灰黄褐色土（10YR4/2）シルト質。径 2mm 以下の灰白色パミス粒をまばらに含む。まだらに酸化鉄分が沈着。粘性あり、しまる。

3　にぶい黄褐色土（10YR4/3）　1、2 層に比べ土質やや粗い。径 2mm 以下の灰白色パミスをまばらに含む。まだらに酸化鉄分が沈着する。やや粘性あり、しまる。

4　黒褐色土（10YR2/2）　粘性あり。ややしまる。夾雑物少ない。

下層 1T



1　黒褐色土（10YR2/2）　As-C、暗褐色土のブロックを含む。酸化鉄分の沈着あり。粘性強くしまりやや強い。

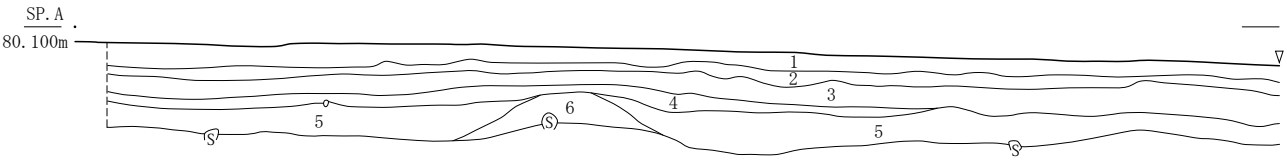
2　黒褐色土（10YR2/2）　As-C を含む。酸化鉄分の沈着あり。粘性強くしまり強い。

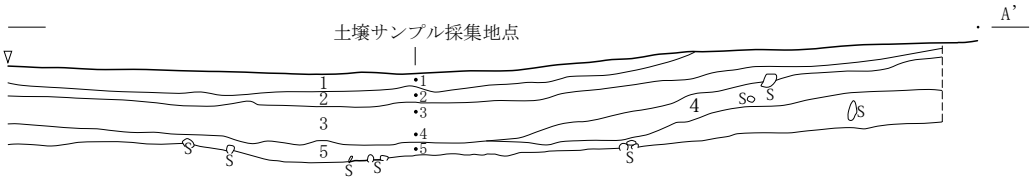
3　黒色土（10YR1.7/1）　夾雑物なし。粘性極めて強く、強くしまる。

4　黒褐色土（10YR3/2）　粘性極めて強く、強くしまる。

5　にぶい黄褐色土（10YR4/3）　砂粒を含む。粘性やや強く、やや強くしまる。

下層 2T





1　黒褐色土（10YR2/2）　As-C、Hr-FA ブロックを含む。粘性やや強く、強くしまる。

2　黒褐色土（10YR2/3）　As-C、砂粒を含む。粘性やや強く、しまりやや強い。

3　黒色土（10YR1.7/1）　粘性極めて強くしまり強い。夾雑物なし。

4　暗褐色土（10YR3/3）　粘性強く、強くしまる。多量の酸化鉄分の沈着あり。

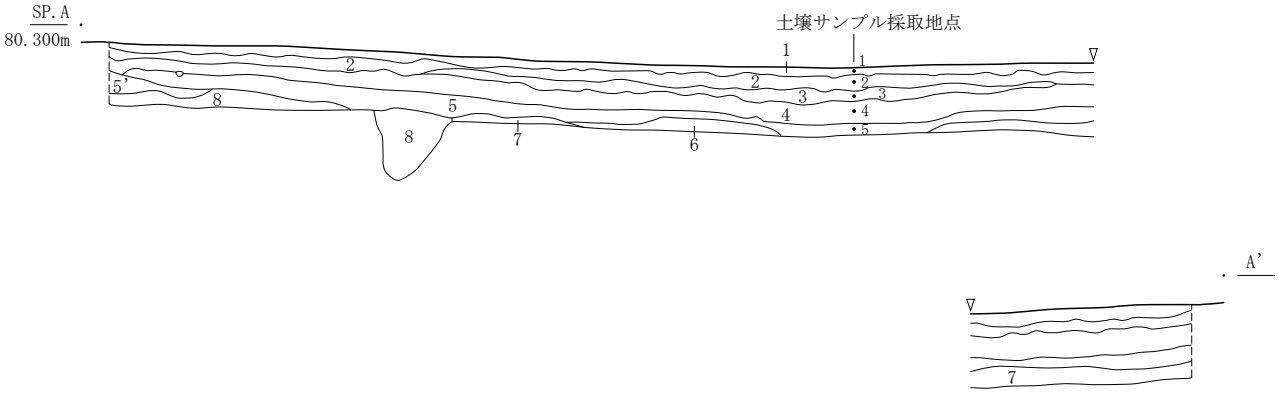
5　にぶい黄褐色土（10YR5/3）　砂粒を含む。粘性弱く、やや強くしまる。

6　にぶい黄褐色土（10YR5/3）　粘性強く強くしまる。酸化鉄分の沈着あり。

0　1/40　1m

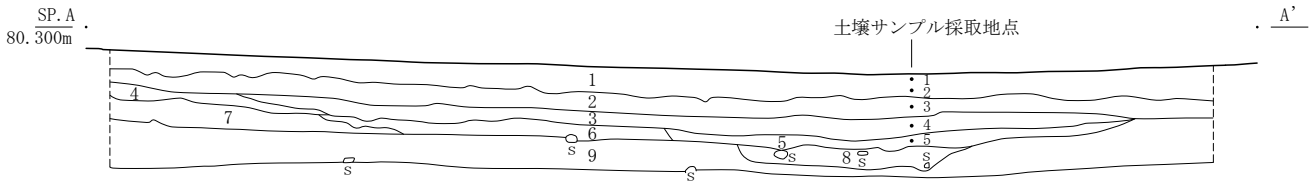
第24図　A区セクション図（４）

下層 3T



1　黒褐色土（10YR3/1）　As-C を含む。酸化鉄分の沈着あり。粘性強く、しまり強い。
2　褐灰色土（10YR4/1）　As-C をやや多く含む。酸化鉄分の沈着あり。粘性やや強く、しまりやや強い。
3　黒褐色土（10YR3/2）　As-C の混入なし。酸化鉄分の沈着あり。粘性強く、しまり強い。
4　黒色土（10YR1.7/1）　As-C の混入なし。酸化鉄分の沈着あり。粘性極めて強く、しまり強い。
5　褐灰色土（10YR5/1）　As-C の混入なし。酸化鉄分の沈着あり。白色粒子を少量含む。粘性強く、しまり強い。
6　灰黄褐色土（10YR5/2）　砂層。粘性弱く、しまりやや強い。
7　褐灰色土（10YR5/1）　下層のシルト層のブロックを含む。粘性やや強く、しまりやや強い。
8　明黄褐色土（10YR7/6）　硬質のシルト層。粘性やや弱く、しまり強い。

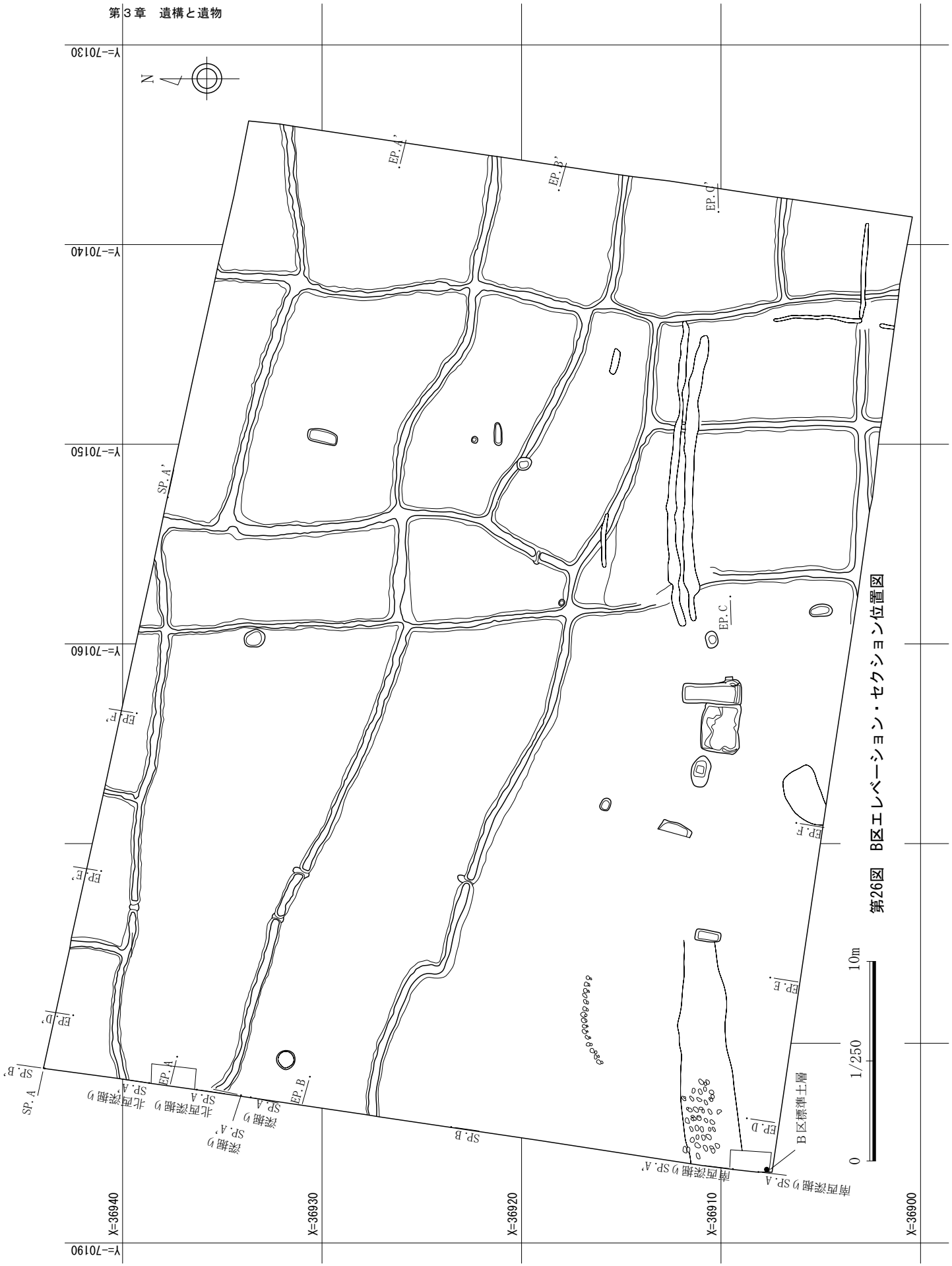
下層 4T



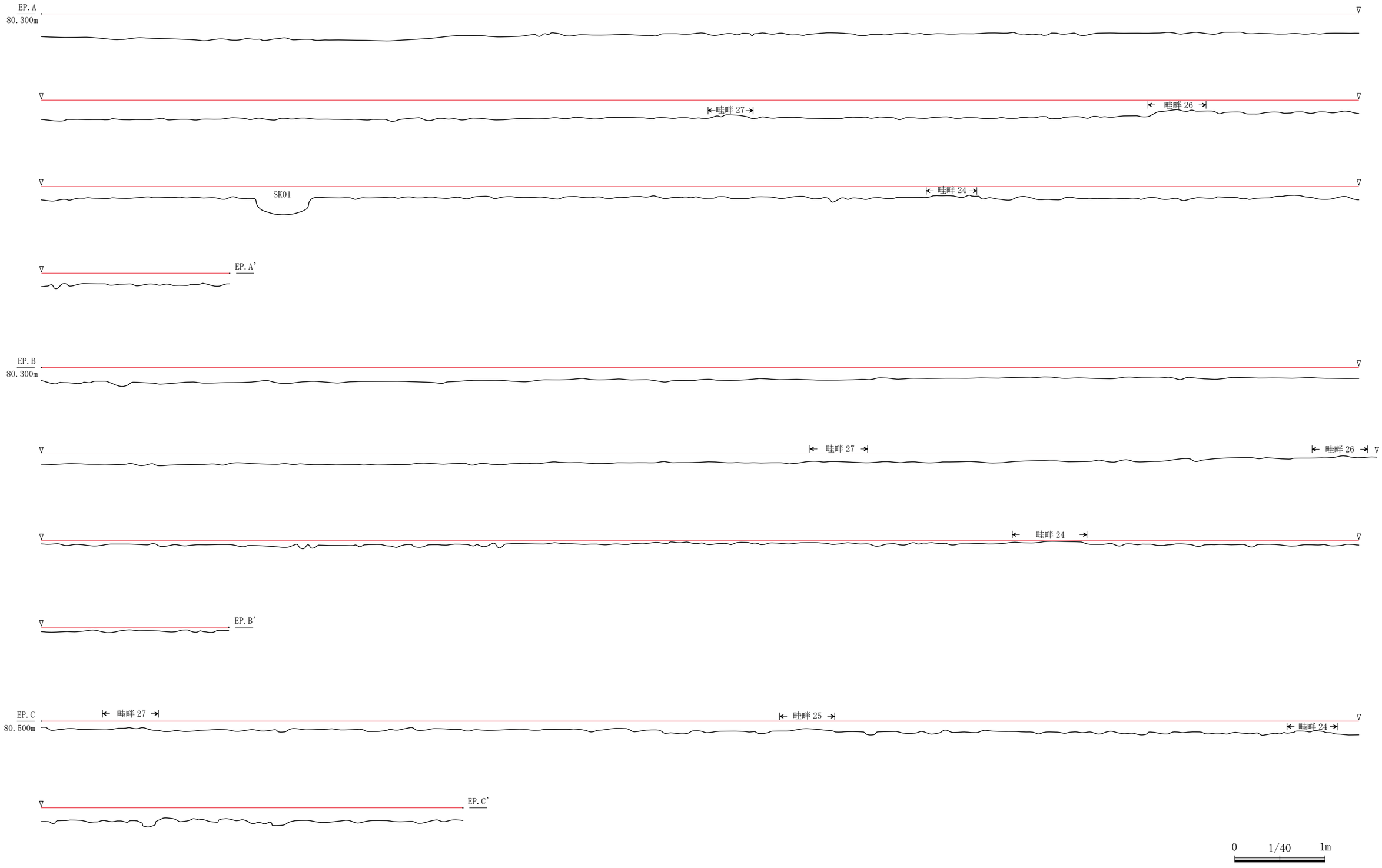
1　黒褐色土（10YR2/2）　As-C を含む。酸化鉄分の沈着あり。粘性やや強く、しまり強い。
2　黒色土（10YR2/1）　酸化鉄分の沈着あり。粘性極めて強く、しまり強い。
3　黒色土（10YR1.7/1）　夾雑物を含まない。粘性極めて強く、しまり強い。
4　黒褐色土（10YR2/2）　径 1mm 程度のにぶい黄褐色土粒子をやや多く含む。粘性やや強く、しまり強い。
5　暗褐色土（10YR3/3）　径 1mm 程度のにぶい黄褐色土粒子、黄褐色土ブロック、砂粒をそれぞれ少量含む。粘性やや強く、しまりやや強い。
6　にぶい黄褐色土（10YR4/3）　径 1～2mm 程度のにぶい黄橙色土粒子及び径 1mm 以下の灰白色土粒子を多く含む。粘性やや弱く、しまりやや強い。
7　にぶい黄褐色土（10YR5/3）　8～10mm 程度の黄褐色土ブロックをやや多くふくみ、酸化鉄分の沈着あり。粘性極めて強く、しまり強い。
8　にぶい黄褐色土（10YR5/3）　砂礫を多く含む。粘性弱く、しまりやや弱い。水流によるものと考えられる。
9　にぶい黄褐色土（10YR5/4）　2～3cm 程の黄褐色土ブロックと黒色土ブロックを含む。酸化鉄分の沈着あり。粘性強く、しまりやや弱い。

0　1/40　1m

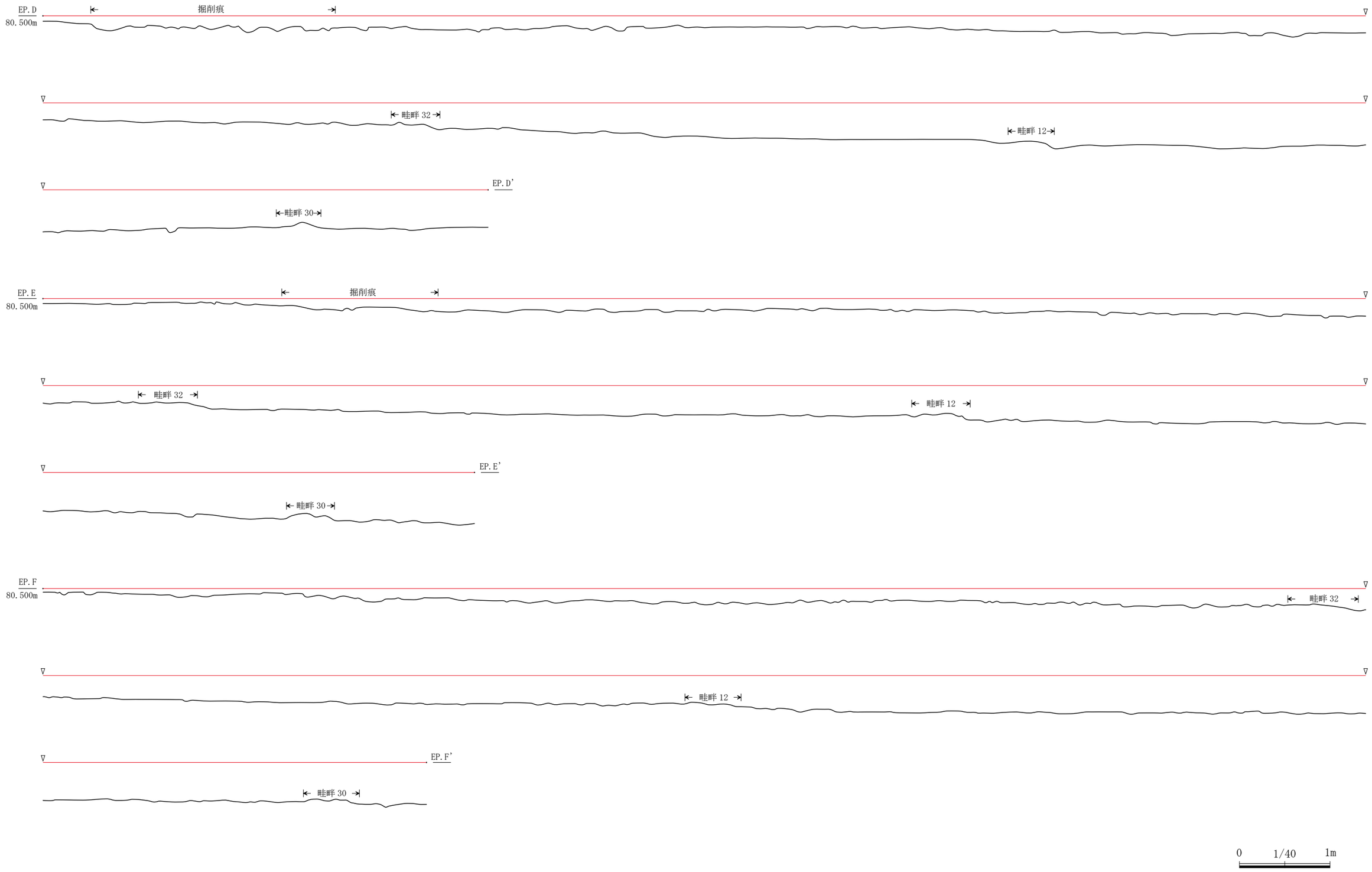
第25図　A区セクション図（５）



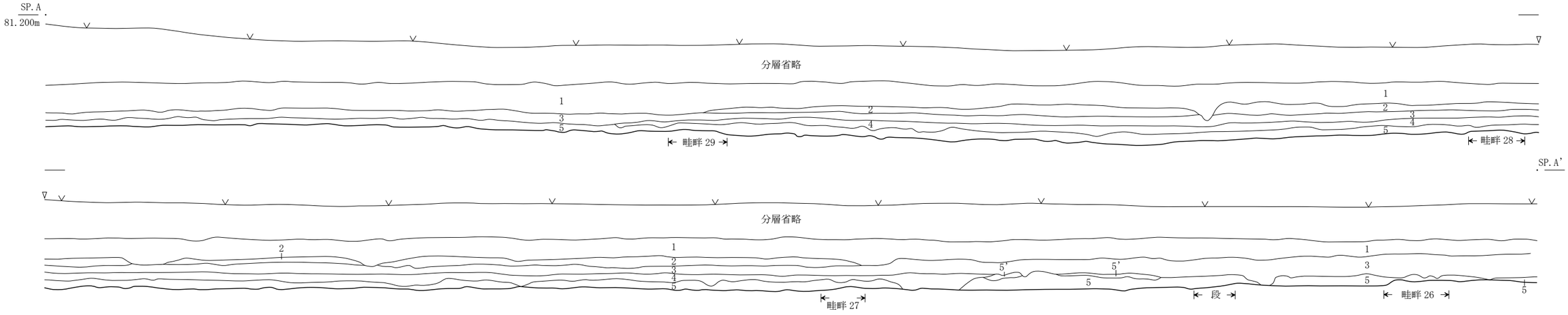
第26図　B区エレベーション・セクション位置図



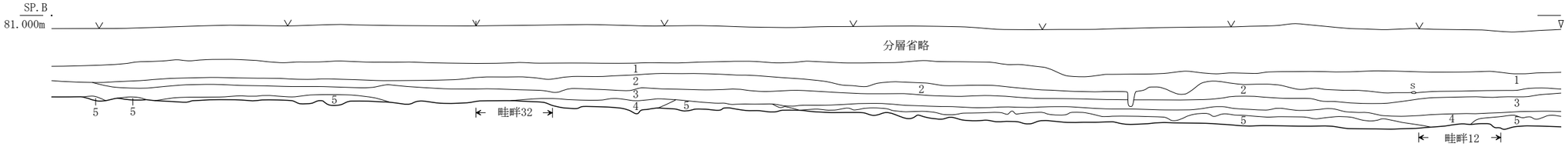
第27図　B区エレベーション図（１）

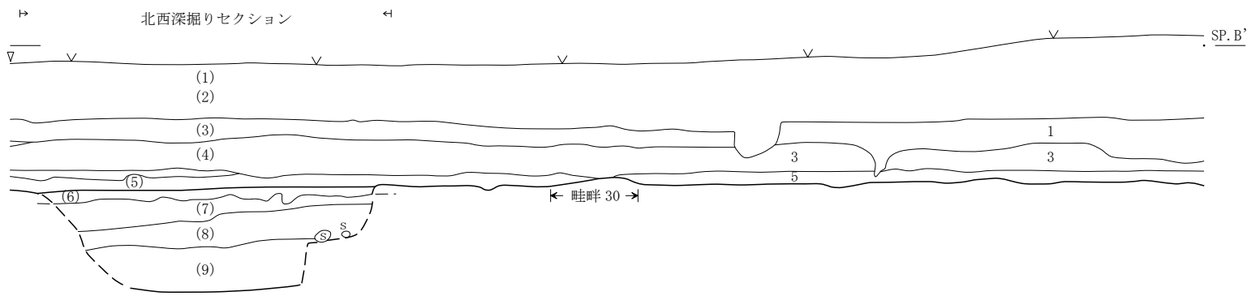


第28図　B区エレベーション図（２）



1　黒褐色土（10YR3/2）　径 2mm 前後の As-A と思われる灰白色パミスと、As-B をまばらに含む。酸化鉄分希薄に、まだらに沈着し、下層との境でやや濃密に沈着。粘性あり、よくしまる。
2　黒褐色土（10YR3/2）　As-B を多量に含む。酸化鉄分まだらに、希薄に沈着。わずかに粘性あり、しまる。
3　黒褐色土（10YR3/2）　As-B を多量に含む。酸化鉄分一様に、希薄に沈着。わずかに粘性あり、しまる。
4　黒褐色土（10YR3/2）　As-B の凝集塊をところどころに含む。酸化鉄分まだらに、希薄に沈着。粘性なく、よくしまる。
5　As-B 層　As-B の一次堆積層　最下部に「青色灰」あり。
5'　As-B 層　「ピンク灰」主体。上部に浅間粕川テフラの可能性がある青色の灰が認められる。





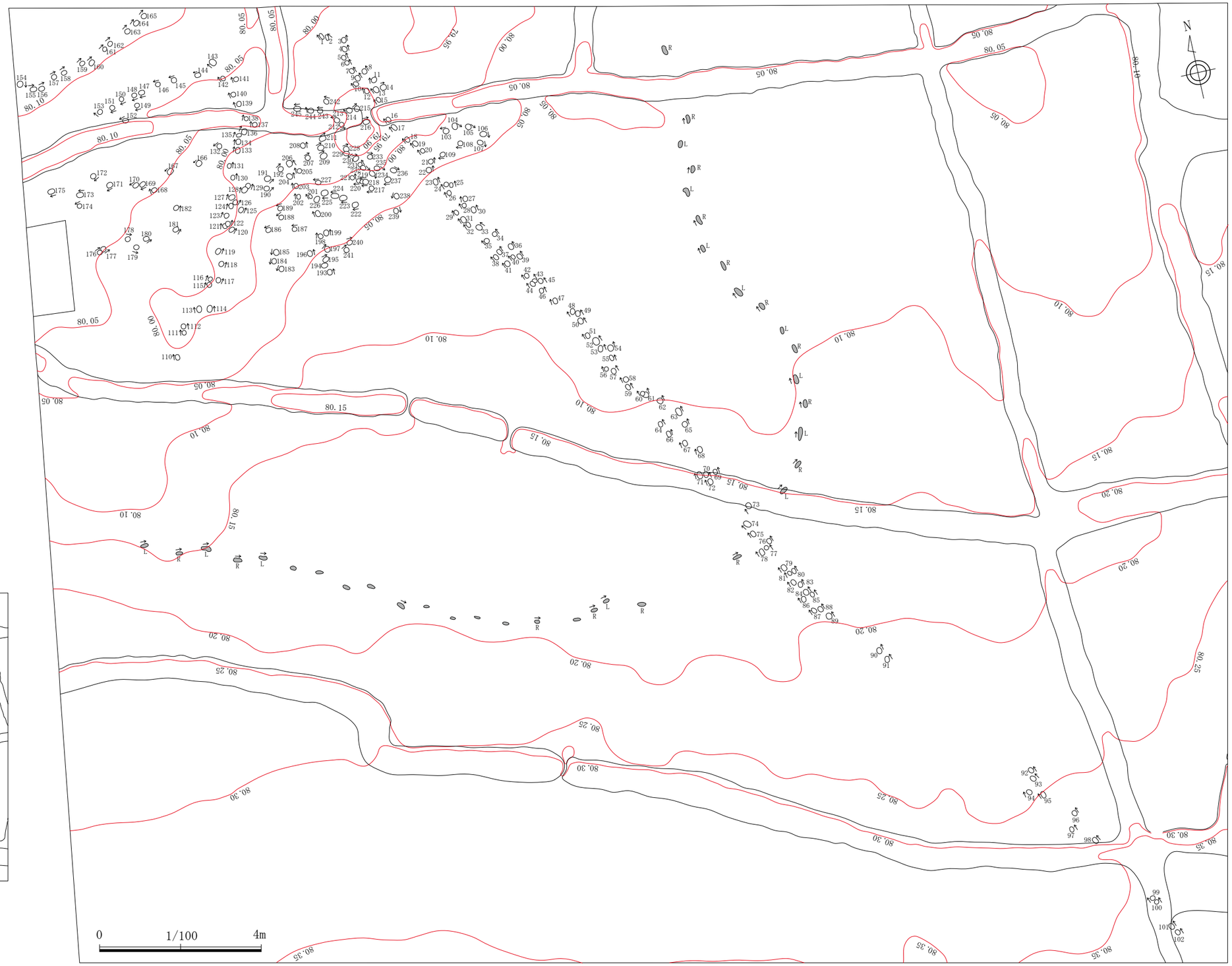
1　黒褐色土（10YR3/2）　径 2mm 前後の As-A と思われる灰白色パミスと、As-B をまばらに含む。
酸化鉄分希薄に、まだらに沈着し、下層との境でやや濃密に沈着。粘性あり、よくしまる。
2　黒褐色土（10YR3/2）　As-B を多量に含む。酸化鉄分まだらに、希薄に沈着。わずかに粘性あり、しまる。
3　黒褐色土（10YR3/2）　As-B を多量に含む。酸化鉄分一様に、希薄に沈着。わずかに粘性あり、しまる。
4　黒褐色土（10YR3/2）　As-B の凝集塊をところどころに含む。酸化鉄分まだらに、希薄に沈着。粘性なく、よくしまる。
5　As-B 層　As-B の一次堆積層　最下部に「青色灰」あり。

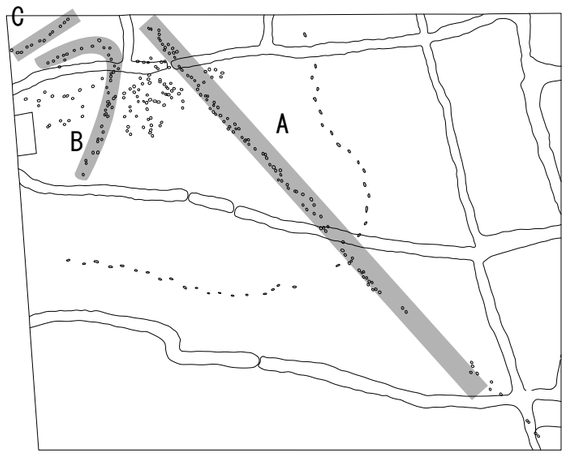
北西深掘り

(1)　にぶい黄褐色土（10YR4/3）　径 2mm 以下の灰白色パミスをまばらに含む。わずかに粘性あり、ややしまる。
現水田耕土。下層境に酸化鉄分沈着。
(2)　黒褐色土（10YR3/2）　径 2mm 以下の灰白色パミス粒をまばらに含む。酸化鉄分まだらに、希薄に沈着する。
弱い粘性あり。よくしまる。
(3)　全体註記の 1 層に同じ
(4)　全体註記の 3 層に同じ
(5)　As-B 純層　全体註記の 5 層に同じ。最下層の青色灰上に径 2～4mm 程度のパミス粒が認められる。
最上層にはピンク灰なし。若干黒みを帯びる。
(6)　黒色土（10YR1.7/1）　径 2mm 以下の灰白色パミス粒を少量含む。粘性強く、しまる。As-B 下水田耕土。
(7)　黒褐色土（10YR3/1）　シルト質。径 1～3cm 程度の小礫、軽石粒を少量含む。径 2mm 以下の灰白色のパミス粒を
まばらに含む。粘性強く、しまる。まだらに酸化鉄分が沈着する。
(8)　黒色土（10YR1.7/1）　シルト質。径 2～1cm の小礫微量、径 2mm 以下の灰白色パミス粒をまばらに、As-YP と思われる
径 10～5mm の黄色パミスを少量含む。粘性強く、しまる。
(9)　にぶい黄橙色土（10YR6/4）　シルト質。径 3cm 以下の小礫を微量含む。粘性強く、しまる。井野川泥流堆積物。

0　1/40　1m

第29図　B区セクション図（１）



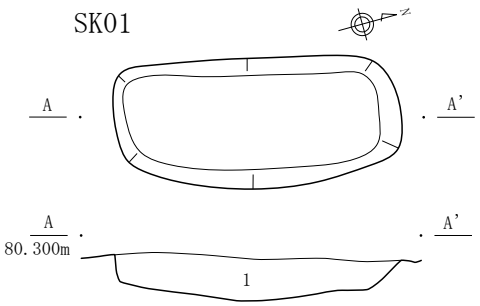


馬蹄痕

ヒト足跡

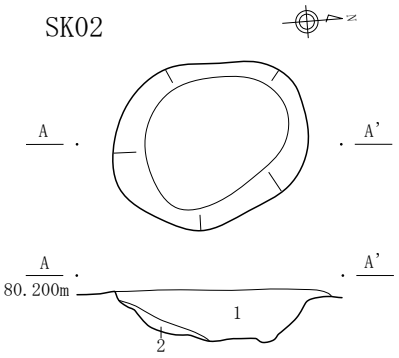
第30図　B区足跡位置図

SK01



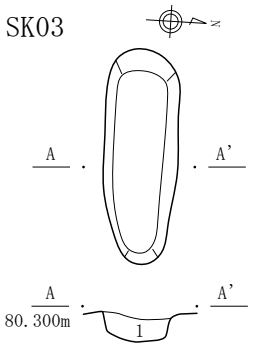
1　黒褐色土（10YR2/2）　As-B を主体とし、若干の暗褐色粘質土ブロックを含む。粘性強く、よくしまる。

SK02



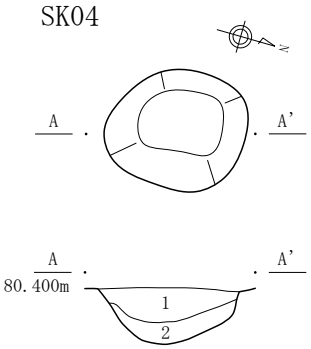
1　黒褐色土（10YR3/2）　As-B を主体とし、黒褐色粘質土ブロックを含む。しまりやや弱い。
2　暗褐色土（10YR3/3）　ほぼ As-B で構成されるが一次堆積ではない。よくしまる。

SK03



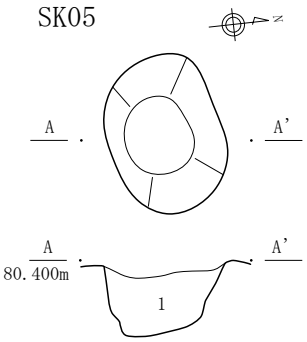
1　暗褐色土（10YR3/3）　As-B 粒子を主体とする。径 1～2cm 程の暗褐色粘質土の小ブロックを含む。粘性あり。よくしまる。

SK04



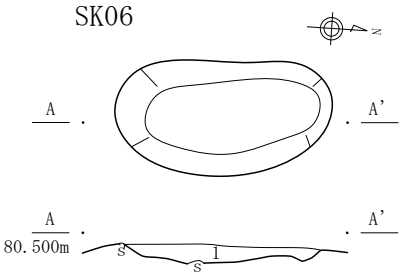
1　黒褐色土（10YR2/3）　As-B 粒子を主体とする。黒褐色（10YR3/2）粘質土のブロックを含む。粘性あり。硬くしまる。
2　暗褐色土（10YR3/3）　As-B を主体とし、黒褐色（10YR2/3）粘質土ブロックを含む。粘性あり。硬くしまる。

SK05



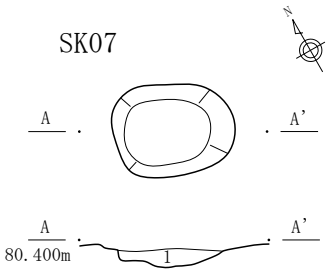
1　黒褐色土（10YR3/2）　As-B を主体とする砂質層。しまりやや弱く、粘性なし。

SK06



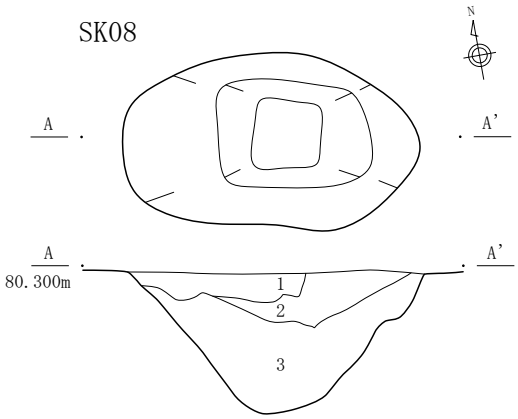
1　黒褐色土（10YR3/2）　As-B を多量に含む。わずかに粘性あり。ややしまる。

SK07



1　暗褐色土（10YR3/4）　As-B 粒子を主体とする砂質層。よくしまる。

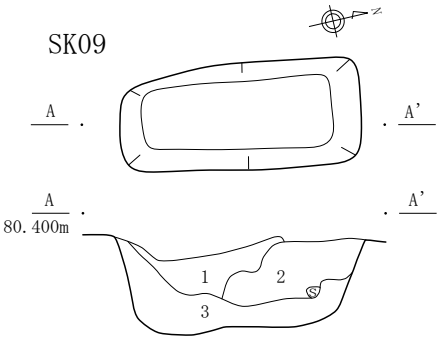
SK08



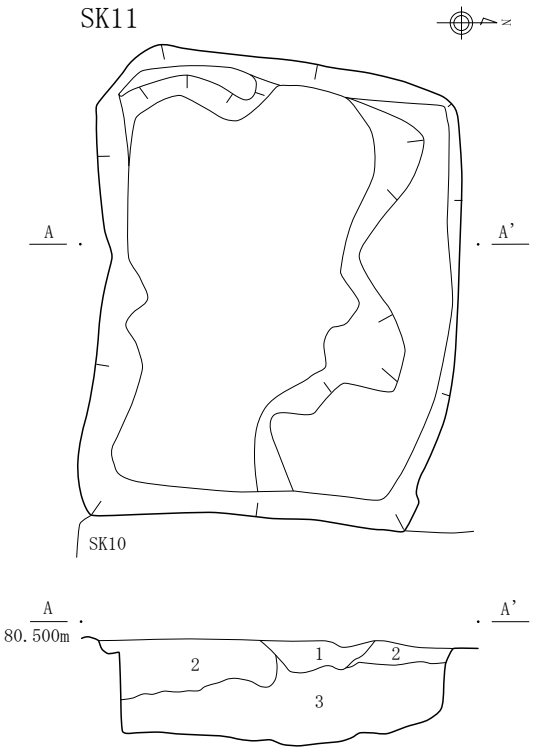
1　黒褐色土（10YR3/2）　As-B を多量に含む。弱い粘性あり。硬くしまる。
2　黒色土（10YR2/1）　As-B を含む。地山泥流層由来のにぶい黄褐色土のブロックを含む。粘性あり。よくしまる。
3　黒色土（10YR2/1）　地山泥流層由来するにぶい黄褐色土の大型のブロックを多量に含む。粘性強く、よくしまる。

0　1/40　1m

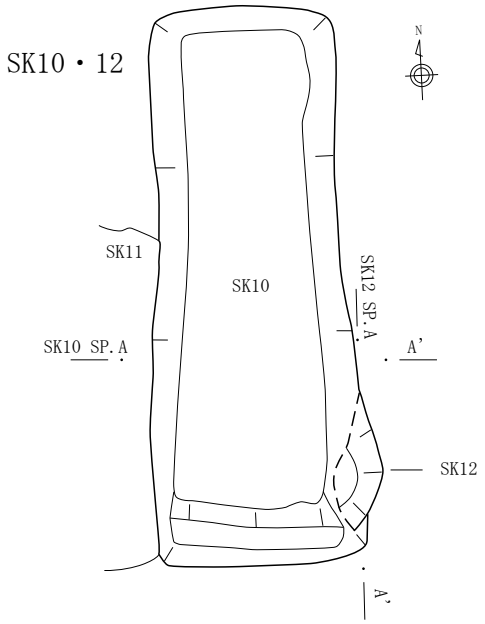
第31図　B区土坑平面図・断面図（１）

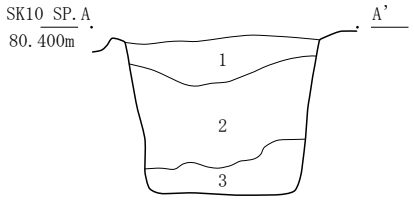


1　黒褐色土（10YR2/2）　砂粒（As-B か）を多量に含む。粘性あり。よくしまる。
2　黒褐色土（10YR2/2）　地山泥流層由来のにぶい黄褐色度のブロックを多量に含む。粘性強く硬くしまる。
3　黒褐色土（10YR2/2）　地山泥流層由来のにぶい黄褐色土粒子を含む。粘性強く、硬くしまる。

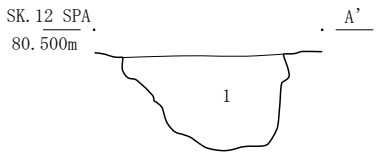


1　黒褐色土（10YR2/3）　As-B を含む黒褐色土。明黄褐色土の径 3～10mm 程の粒子、5～10cm 大のブロックを多く含む。しまり強く、粘性弱い。
2　黒褐色土（10YR2/3）　As-B をやや多く含む。黒褐色土と明黄褐色土のブロックが多量に混入。しまり強く、粘性やや弱い。
3　黒褐色土（10YR3/2）　As-B を含む。5～20cm 大の明黄褐色土ブロックを多量に含む。しまり強く、粘性やや強い。

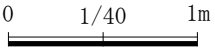




1　灰黄褐色土（10YR4/2）　砂粒を主体とする砂質層。黒褐色粘質土粒子、基盤層由来の黄褐色土粒子を含む。よくしまる。
2　黒褐色土（10YR2/3）　砂粒を多量に含む。基盤層由来の黄褐色土粒子を含む。粘性あり。よくしまる。
3　黒褐色土（10YR2/2）　基盤層由来の黄褐色土ブロック・粒子を含む。粘性強く、よくしまる。

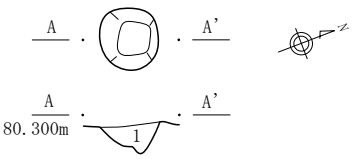


1　黒褐色土（10YR3/2）　As-B を含む。5～15cm 大の黒褐色土ブロックを少量含む。1～10cm 大の明黄褐色シルトブロックを多量に含む。しまりやや強く、粘性弱い。



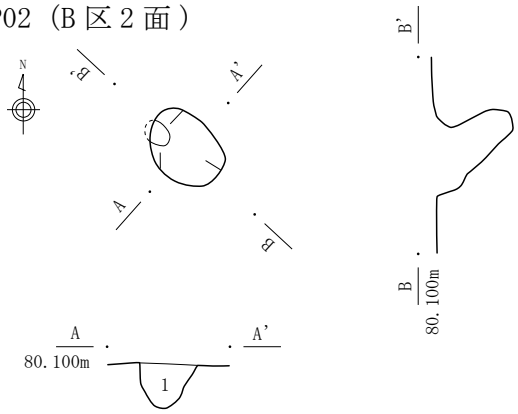
第32図　B区土坑平面図・断面図（２）

SP01



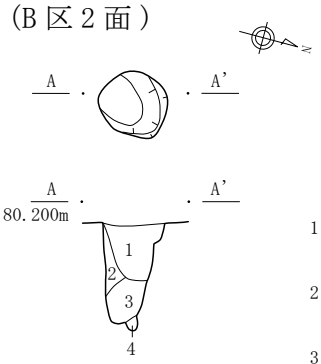
1　黒褐色土（10YR2/3）　As-B 粒を主体とし、
　　砂粒を含む。よくしまる。

SP02（B 区 2 面）



1　黒褐色土（7.5YR3/2）　YP と思われる黄色粒子を若干含む。
　　酸化鉄分の沈着による接褐色の粒上の変色部がある。
　　第粒子は極めて細かく、粘性強い。よくしまる。

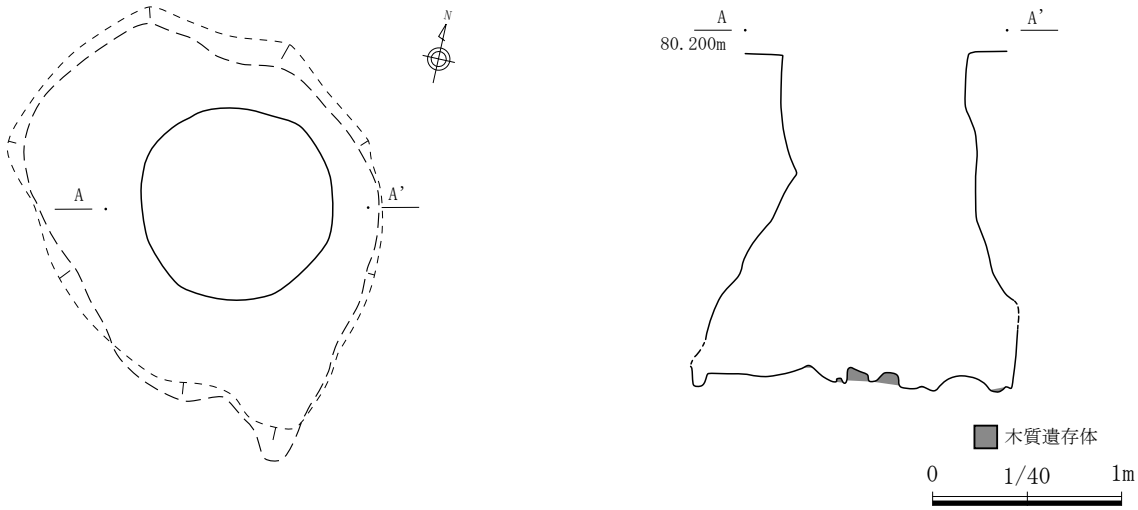
SP03（B 区 2 面）



1　黒色土（10YR1.7/1）　As-C と思われる軽石粒を若干含む。
　　粘性極めて強い。
2　黒褐色土（10YR3/2）　壁面崩落のシルトブロックを主体と
　　する。しまり弱く、崩れやすい。
3　黒色土（10YR1.7/1）　粒子極めて細かく、粘性極めて強い。
4　黒褐色土（10YR2/2）　粘性強く、よくしまる。

第33図　B区ピット平面図・断面図

SX01



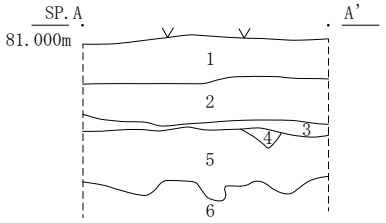
第34図　B区不明遺構平面図・断面図

Ⅲ）As-B下水田下層　（第９・23図）

調査区の東端部は標高がA～C区の中では高く、第９図地点でグリッド下げを行ったところ、後述する顔面表現のある線刻勾玉をはじめ、古代の土器類を中心に縄文時代から古代にかけての遺物が多量に出土した。

A区西側ではHr-FA混土層の下まで掘り下げ、第23図のように谷状に下がった窪みを確認した。As-B下水田で確認した不規則な畦畔18～23はこの地形の影響を受けて作られたと考えられる。谷底の中心に、幅40cm長さ11.5m以上の土色の異なる範囲を確認した。人が歩行できる幅で直進していることから道路状遺構と考えられる。

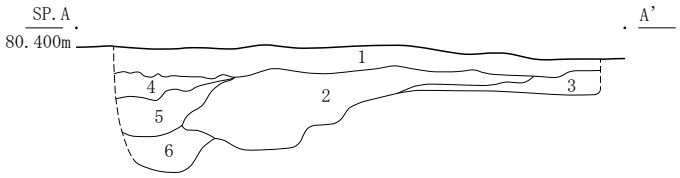
B区南西深掘り部



1 にぶい黄褐色土（10YR4/3）　現水田耕土。径 2mm 以下の灰白色パミス粒を若干含む。下層境に酸化鉄分の沈着が認められる。わずかに粘性あり。ややしまる。
2 黒褐色土（10YR3/2）　径 2mm 以下の灰白色パミス粒を若干含む。酸化鉄分希薄に、まだらに沈着。弱い粘性あり。よくしまる。
3 黒褐色土（10YR3/2）　As-B を多量に含む。酸化鉄分希薄に、まだらに沈着。わずかに粘性あり。しまる。
4 As-B 主体層　5 層の土をブロック状に含む。
5 黒褐色土（10YR2/2）　径 1cm 以下の小礫を少量含む。径 5mm 以下の黄色、灰白色パミス粒をまばらに含む。まだらに酸化鉄分沈着。粘性あり。よくしまる。
6 にぶい黄橙色～明黄褐色土（10YR6/4～6/6）　径 3～5cm の礫を微量含む。径 2cm 以下の黄色、灰白色パミス粒を含む。まだらに酸化鉄分沈着。井野川泥流堆積層。

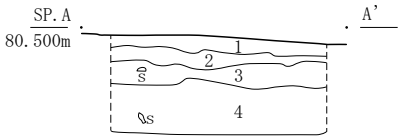
5、6 層は北西深掘りセクションに比して粘性弱く、夾雑物が多い

B区 9T



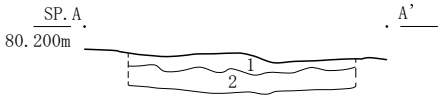
1 黒色土（10YR2/1）　やや強くしまり、粘性強い。
2 黒褐色土（10YR3/1）　径 2～3mm の明黄褐色粒子をやや少量含む。強くしまり粘性やや強い。
3 黒褐色土（10YR3/1）　径 3～5mm の明黄褐色粒子を少量含む。礫を含む。強くしまり、粘性強い。
4 黒褐色土（10YR2/2）　径 2～3mm の明黄褐色粒子を少量含む。径 1～2mm の白色粒子をやや少量含む。強くしまり、粘性強い。
5 黒褐色土（10YR3/1）　白色粒子を少量含む。極めて強くしまり、粘性やや強い。
6 黒褐色土（10YR3/1）　径 2～3mm の明黄褐色粒子を少量含む。強くしまり、粘性強い。

B区 22T



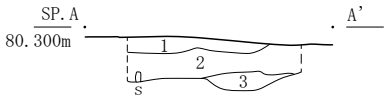
1 黒褐色土（10YR2/2）　As-C を含む。粘性強く、強くしまる。
2 黒褐色土（10YR2/3）　As-C を含む。Hr-FA ブロックを微量含む。粘性強く、やや強くしまる。
3 暗褐色土（10YR3/4）　Hr-FA ブロックを多量に含む。粘性強く、やや強くしまる。
4 暗褐色土（10YR3/4）　Hr-FA ブロックを少量含む。粘性強く、強くしまる。酸化鉄分が濃く沈着する。

B区 2T



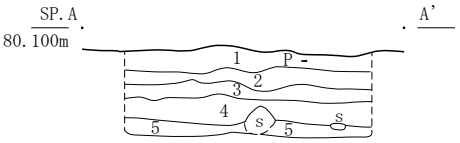
1　黒色土（10YR2/1）　As-B 下水田耕土。粘性強く、しまり強い。
2　黒褐色土（10YR3/2）　As-C を少量含む。酸化鉄分の沈着あり。
2 層下端、下層上面に As-C が集中する。本来の As-C 降下面か。

B区 3T



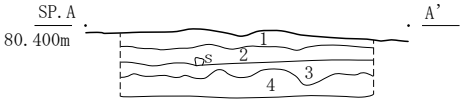
1　黒色土（10YR2/1）　As-B 下水田耕土。粘性強く、しまり強い。
2　黒褐色土（10YR3/1）　As-C 粒子混入。酸化鉄分の沈着あり。径 2～5mm 地山由来の明黄褐色土粒子を含む。しまり強く、粘性強い。
3　黒褐色土（10YR2/3）　白色微細粒子を含む。地山由来の明黄褐色土粒子をやや多く含む。酸化鉄分の沈着あり。しまり強く、粘性強い。

B区 4T



1　黒褐色土（10YR2/3）　As-C を含む。強くしまり、粘性やや強い。
2　黒褐色土（10YR2/2）　As-C を含む。極めて強くしまり、粘性強い。
3　黒褐色土（10YR2/2）　極めて強くしまり、粘性強い。
4　黒色土（10YR1.7/1）　極めて強くしまり、粘性極めて強い。
5　黒褐色土（10YR2/3）　やや強くしまり、粘性強い。

B区 21T

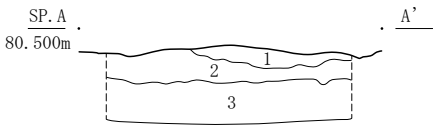


1　黒色土（10YR2/1）　As-C をわずかに含む。しまり強く、粘性強い。
2　黒褐色土（10YR3/1）　As-C の混入は顕著ではない。強くしまり、粘性強い。
3　褐灰色土（10YR4/1）　酸化鉄分沈着のため全体的に明るい印象。明黄褐色シルト粒子を含む。強くしまり、粘性強い。
4　褐灰色土（10YR4/1）　径 2～3mm の明黄褐色シルト粒子を少量含む。強くしまり、粘性強い。

0　1/40　1m

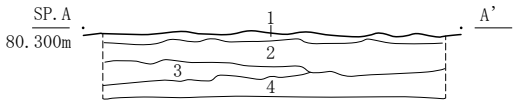
第35図　B区セクション図（２）

B 区 23T



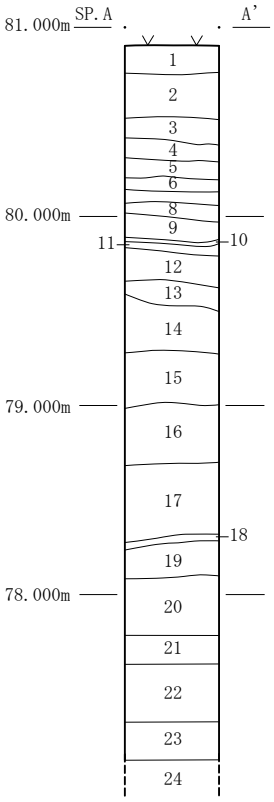
1 黒色土（10YR2/1）　As-C をわずかに含む。粘性強く、強くしまる。
2 黒褐色土（10YR3/1）　As-C の混入は顕著ではない。粘性強く、強くしまる。
3 黒褐色土（10YR2/2）　径 3～5mm の明黄褐色シルト粒子をやや多く含む。
酸化鉄分の沈着あり。粘性強く、強くしまる。

B 区 25T



1 黒褐色土（10YR2/2）　粘性強く、強くしまる。
2 暗褐色土（10YR3/3）　As-C 及び少量の Hr-FA ブロックを含む。
薄く酸化鉄分の沈着が認められる。
粘性強く、やや強くしまる。
3 暗褐色土（10YR3/3）　酸化鉄分濃く沈着。
粘性強く、強くしまる。
4 褐色土（10YR4/4）　Hr-FA ブロックをやや多く含む。
酸化鉄分濃く沈着。粘性強く、強くしまる。

SX01 深掘り西壁土層柱状図



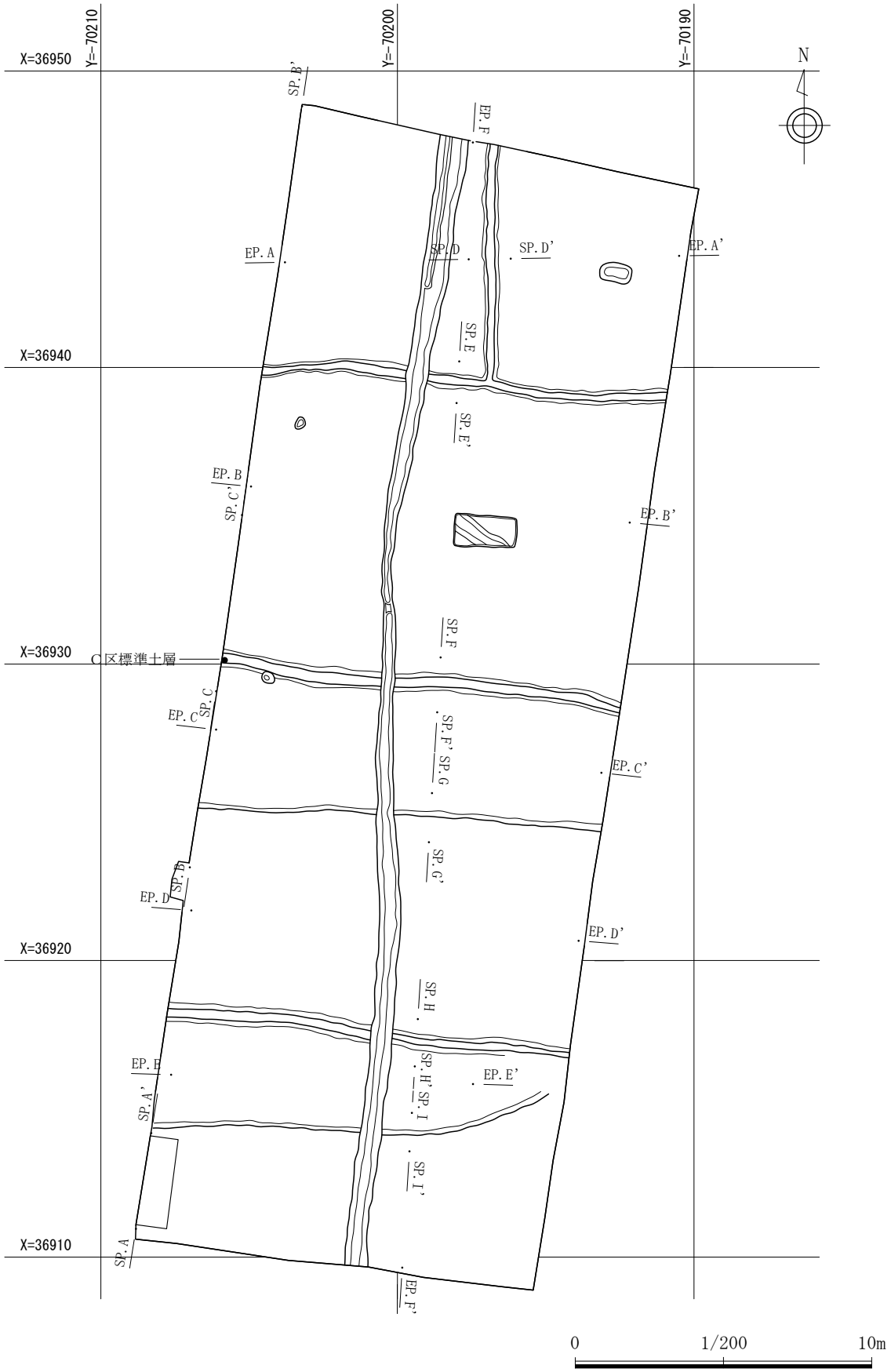
1　灰黄褐色土（10YR4/2）表土。現代耕作土。
2　黒褐色土（10YR3/2）As-A、As-B を含む。しまり強く、粘性弱い。
3　黒褐色土（10YR3/2）As-B を含む。層上位に鉄分沈着。しまり強く、粘性弱い。
4　暗褐色土（10YR3/3）As-B を含む。しまり強く、粘性弱い。
5　暗褐色土（10YR3/3）As-B を含む。鉄分沈着のためか黄色身味がやや強い。しまり強く、粘性弱い。
6　黒褐色土（10YR2/2）As-B を含む。しまり強く粘性弱い。
7　As-B 層（10YR4/2）As-B 一次堆積層しまりやや強く、粘性弱い。
8　黒色土（10YR2/1）粘質土。As-B 下水田床土。As-B は混入しない。しまり強く、粘性強い。
9　黒褐色土（10YR3/1）粘質土。赤褐色粒子（鉄分か）を含む。As-C を含む。しまり強く、粘性強い。
10　黒色土（10YR2/1）粘質土。As-C を含む。いわゆる「C 混じり黒色土」。しまり強く、粘性強い。
この層の上面に Hr-FA と思われる明黄褐色シルトブロックが点在する。
11　黒褐色土（10YR2/2）粘質土。As-C を含まない。鉄分の沈着あり。しまり強く、粘性極めて強い。
12　黒色土（10YR1.7/1）粘質土。泥炭質。夾雑物は少ない。鉄分の沈着あり。しまり強く、粘性極めて強い。
13　灰黄褐色土（10YR5/2）砂礫層。粘質土分が混在するが、砂礫が主体となる。しまり強く、粘性やや弱い。
14　灰白色土（10YR7/2）シルト。大型の礫を含む。しまり強く、粘性やや強い。洪水由来か。
15　灰黄褐色土（10YR6/2）シルト。As-YP を少量含む。しまり強く、粘性やや強い。
16　灰黄色土（2.5Y6/2）シルト。As-YP を中量含む。拳大の礫を含む。鉄分沈着が顕著。
しまりきわめて強く、粘性やや強い。
17　にぶい黄褐色土（10YR5/3）シルト。As-YP を多量に含む。拳大の礫を多く含む。炭化物粒子を含む。
しまり強く、粘性強い。
18　黒色土（10YR2/1）粘質土。炭化物を多く含む。しまりやや強く、粘性強い。
19　褐灰色土（10YR4/1）シルト。砂質。As-YP を少量含む。しまり強く、粘性やや弱い。
20　褐灰色土（10YR4/1）褐灰色の粘質土と明黄褐色軽石が混在。
21　As-YP 層（10YR7/6）
22　にぶい黄橙色土（10YR6/4）粘質シルト。
23　24 層から 22 層への漸移層。
24　緑灰色土（7.5GY5/1）グライ土

0　1/40　1m

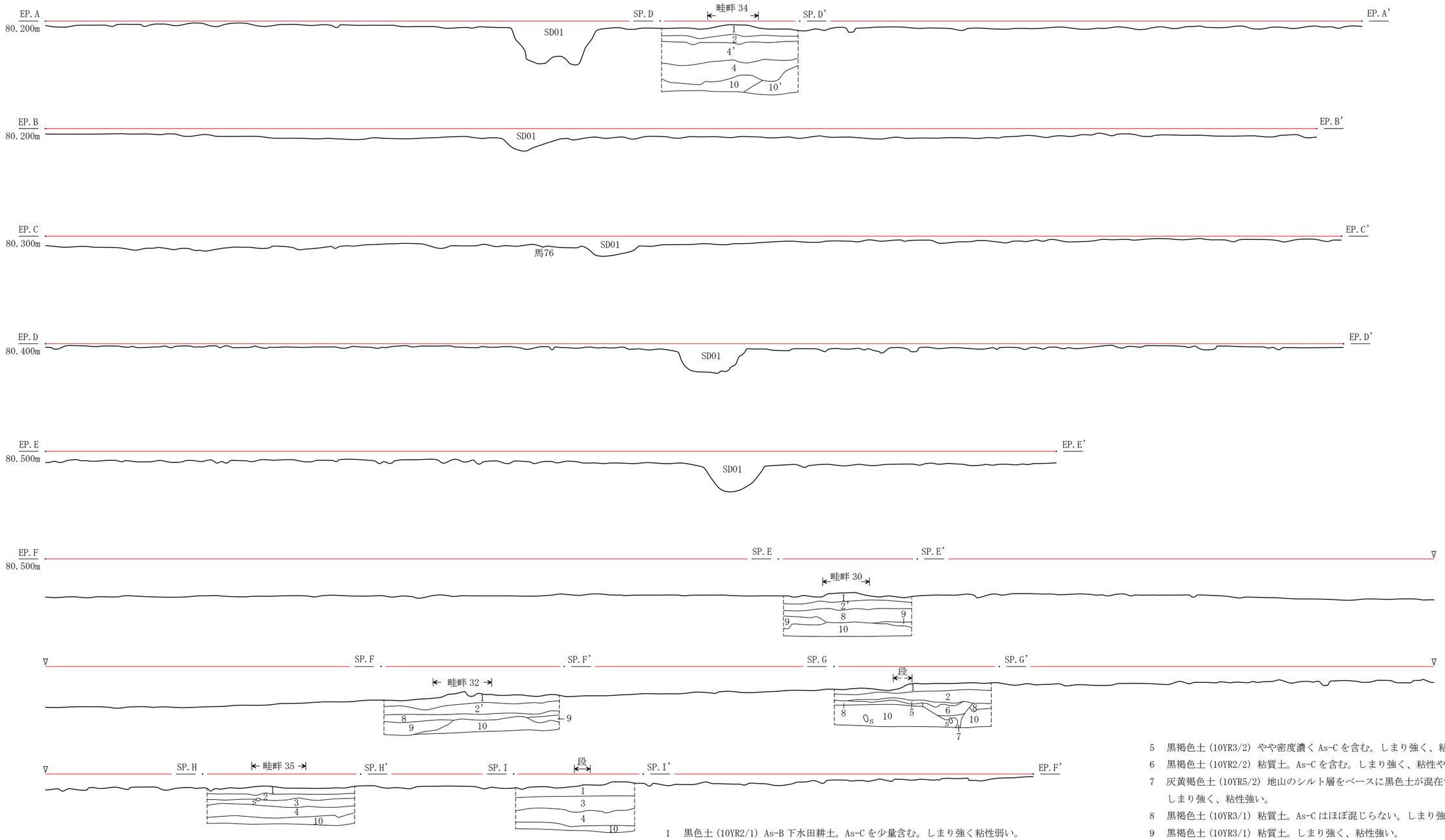
第36図　B区セクション図（３）

Ⅳ）溝　（第22図）

A～C区で溝は３条見つかり、いずれも調査区外まで延びている。３条ともAs-B降下以降に造成された溝であると考えられる。A区SD01、02は並行しているが関連は不明である。



第37図　C区エレベーション・セクション位置図

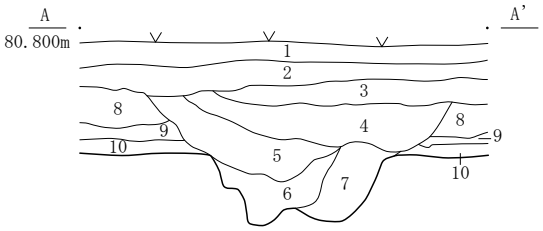


1　黒色土（10YR2/1）As-B 下水田耕土。As-C を少量含む。しまり強く粘性弱い。
2　黒褐色土（10YR3/1）As-C を少量含む。しまり強く、粘性強い。
2’ 褐灰色土（10YR4/1）粘質土。As-C の混入は顕著ではない。しまり強く、粘性強い。
3　黒色土（10YR1.7/1）As-C をやや多く含む。しまり強く、粘性やや強い。
4　灰黄褐色土（10YR5/2）上層黒色土層と下層シルト層の漸移層。全体的にはシルト質。しまり強く粘性強い。
4’ 灰黄褐色土（10YR5/2）鉄分の沈着が顕著。粘性の強いシルト。しまり極めて強い。
5　黒褐色土（10YR3/2）やや密度濃く As-C を含む。しまり強く、粘性やや強い。
6　黒褐色土（10YR2/2）粘質土。As-C を含む。しまり強く、粘性やや強い。
7　灰黄褐色土（10YR5/2）地山のシルト層をベースに黒色土が混在する。しまり強く、粘性強い。
8　黒褐色土（10YR3/1）粘質土。As-C はほぼ混じらない。しまり強く、粘性強い。
9　黒褐色土（10YR3/1）粘質土。しまり強く、粘性強い。
10 にぶい黄褐色土（10YR5/3）シルト層。As-YP を含む。しまり強く、粘性強い。
10’ にぶい黄橙色土（10YR7/2）砂質のシルト。しまり強く粘性やや強い。

0　1/40　1m

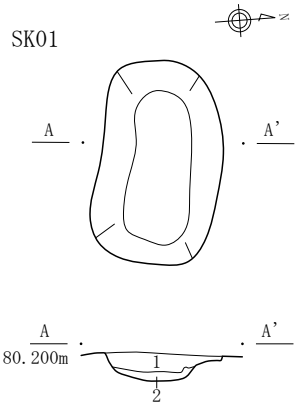
第38図　C区エレベーション・セクション図

SD01



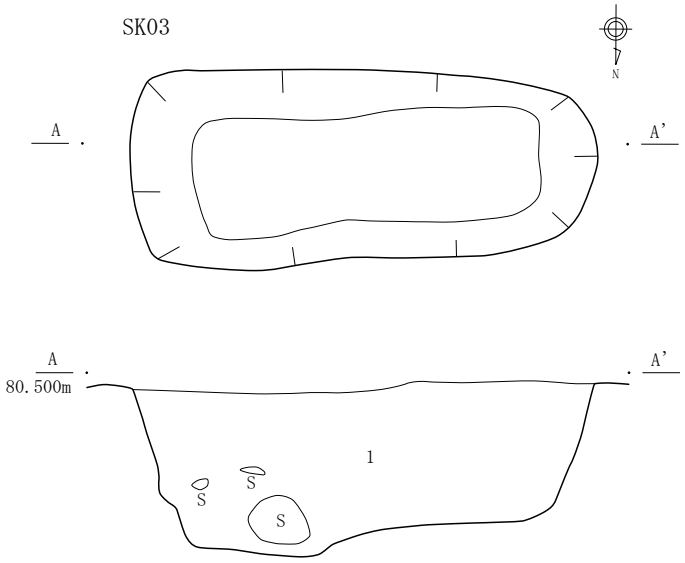
1　黒褐色土（10YR3/1）表土・現耕作土。しまり強く、粘性弱い。
2　褐灰色土（10YR4/1）As-A を含む。しまり強く、粘性弱い。
3　黒褐色土（10YR2/2）As-A、As-B を含む。しまり強く、粘性弱い。
　鉄分と思われる接褐色粒子をやや少なく含む。しまり強く、粘性弱い。
4　黒褐色土（10YR3/1）As-A を含む。赤褐色粒子をやや多く含む。しまり強く、粘性弱い。
5　黒色土（10YR2/1）As-A を含む。しまりやや強く、粘性弱い。
6　黒褐色土（10YR3/2）赤褐色粒子をやや多く含む。しまり強く、粘性弱い。
7　黒褐色土（10YR3/1）As-A を含む。しまりやや強く、粘性やや弱い。
8　黒褐色土（10YR2/2）As-B を含む。鉄分と思われる径 3～5mm の赤褐色粒子を
　やや多く含む。しまり強く、粘性弱い。
9　にぶい黄褐色土（10YR4/3）As-B を密に含む。黄褐色粒子を多く含む。
　しまり強く、粘性弱い。
10　As-B 一次堆積層（7.5Y3/1）しまり強く、粘性なし。

SK01



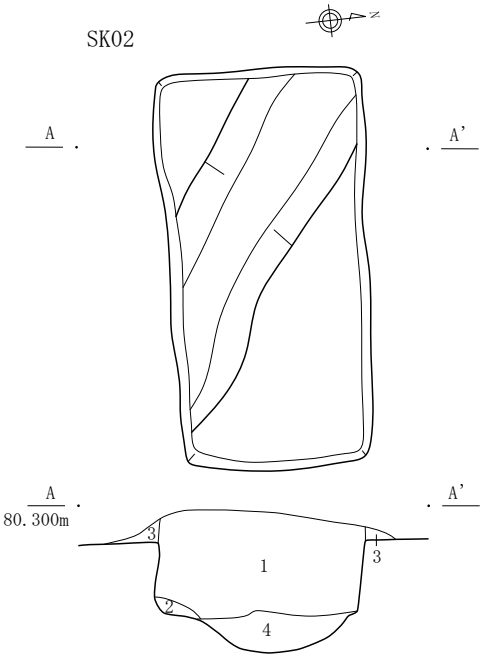
1　黒褐色土（10YR2/2）As-B を多量に含む。鉄分の沈着あり。
2　褐灰色土（10YR4/1）As=B を多量に含む。

SK03



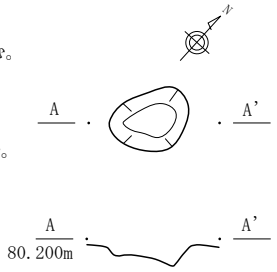
1　黒褐色土（10YR3/1）As-B を含む。3～5cm 大の黄褐色シルトブロック、黒色土
　ブロックをやや多く含む。西から東に向かって堆積した様子が確認できるが、
　層状の堆積ではない。しまり強く、粘性弱い。

SK02

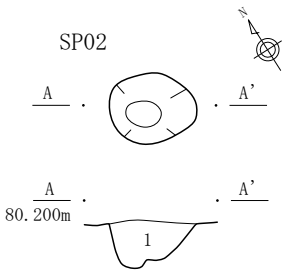


1　黒褐色土（10YR2/2）砂質。As-B 下水田耕土のブロックを含む。
2　褐灰色土（10YR4/1）砂質土。
3　As-B 一次堆積層
4　黒褐色土（10YR2/3）灰白色軽石を含む。暗褐色粘質土を含む。

SP01



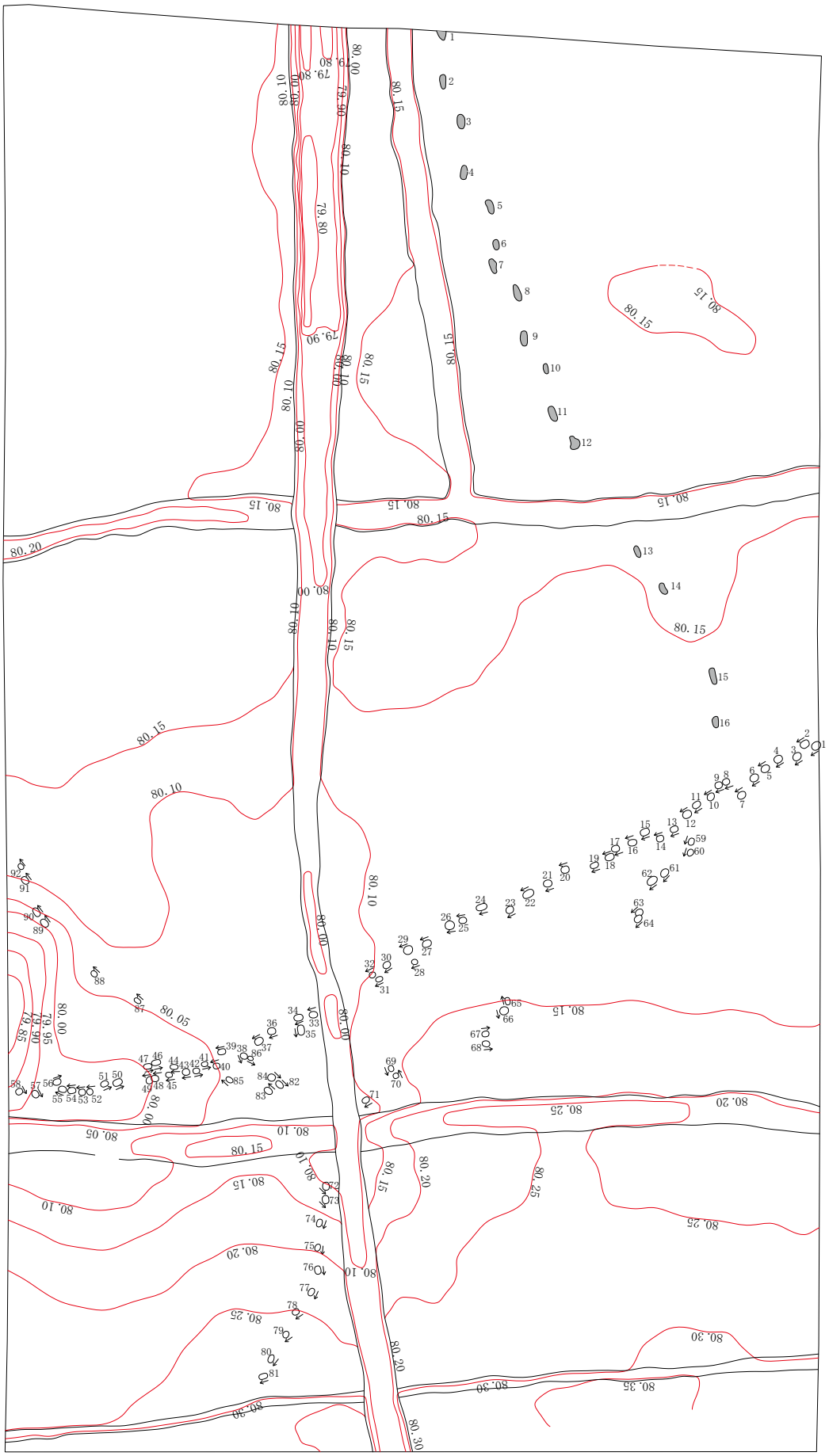
SP02



1　黒褐色土（10YR3/2）As-B を主体とする。

0　1/40　1m

第39図　C区土坑・ピット平面図・断面図



第40図　C区足跡位置図

【A区】　SD01

調査区東側にあり、SD01の北側および南東側は調査区外に延びる。確認された規模は、走長約19m、幅約40～60cmで、標高は南から北に向かって緩やかに下がっている。As-B下水田の畦畔を切っており、区画１～３を通っている。走行方向はN- ２°-Wで、方角を意識していると考えられ、畦畔01とほぼ並行している。ただし、As-B下水田との関連は不明である。

SD02

SD01の西側にあり、南側は調査区外に延びる。確認した規模は約18m、幅約50～80cmで北から南にかけて緩やかに下がっている。走行方向はN-２°-Wで、方角を意識していると考えられ、畦畔01と並行している。埋土にAs-Bが混入していることから、As-B降下後の溝と考えられる。

【C区】　SD01

調査区中央に位置し、北側および南側は調査区外に延びており、南から北に緩やかに下がっている。確認できる規模は、走長約38ｍ、幅40～100cmである。As-B下水田を切っており、走行方向はN-０°-Eで、埋土内にAs-Aを含んでいることから、近世以降の溝と思われる。

Ⅵ）土坑

A～C区の土坑はAs-B降下後の土坑が主に検出されており、水田面に掘り込まれている形で検出されていた。

B区ではグリッド下げを行った結果、SK13～17を確認した。そのうち、B区西側では埋土中に焼土を含むSK16を検出し、底部から縄文時代の石鏃を検出した。

Ⅶ）ピット

確認されたピットは全て円形、または楕円形であり、As-B降下後または時期不明のピットが大半であった。また、B区SP03のみ２面目で確認された。

第１表　A～C区畦畔一覧（１）　(cm)

調査区	畦畔No.	高さ	上幅	下幅	走行方向	計測場所	備考
A	畦畔01	5	22	48	N－ 177 ° －E	A区EPB-B´	
		9	8	59		A区EPC-C´	
A	畦畔02	6	16	47	N－ 177 ° －E	A区EPB-B´	
A	畦畔03	4	24	47	N－ 178 ° －E	A区EPA-A´	畦畔北部に水口２、３がある。西隣に畦状の高まりがあり、畦畔との間に水が流れていたと考えられる
		7	33	66		A区EPB-B´	
		5	26	59		A区EPC-C´	
A	畦畔04	5	46	76	N－ 178 ° －E	A区EPA-A´	畦畔南部に水口４がある。畦畔下から川原石が塊状に出土している。畦畔を境に東側がＡタイプ、西側がＢタイプとなっている
		6	50	84		A区EPB-B´	
		6	66	108		A区EPC-C´	
		6	63	94		A区EPD-D´	
A	畦畔05	－	20	50	N－ 9 ° －E	－	
A	畦畔06	4	21	62	N－ 8 ° －E	A区EPA-A´	
		3	25	46		A区EPB-B´	
A	畦畔07	わずか	30	46	N－ 9 ° －E	A区EPA-A´	畦畔19に続いている可能性がある
		5	25	44		A区EPB-B´	
A-B	畦畔08	2	31	68	N－ 85 ° －E	B区EPH-H´	
		3	26	54	N－ 108 ° －E	B区EPI-I´	
A	畦畔09	6	31	59	N－ 79 ° －E	A区EPE-E´	
A	畦畔10	4	13	38	N－ 98 ° －E	A区EPF-F´	
A	畦畔11	3	25	46	N－ 90 ° －E	A区EPE-E´	調査区中央に水口９がある
		4	22	38		A区EPF-F´	

第２表　A～C区畦畔一覧（２）

(cm)

調査区	畦畔No.	高さ	上幅	下幅	走行方向	計測場所	備考
A-B	畦畔12	3	41	71	N－ 101 ° －E	A区EPE-E´	畦畔西側で水口11、12がある。2つの水口の芯々は約５mで距離が近いため二つの水口に新旧関係があった可能性がある
		2	36	54		A区EPF-F´	
		4	32	65		B区EPE-E´	
		2	34	63		B区EPF-F´	
		2	60	100		B区EPG-G´	
		3	31	80		B区EPH-H´	
		3	38	66		B区EPI-I´	
A	畦畔13	2	40	65	N－ 91 ° －E	A区EPG-G´	畦畔中央に水口１がある。水口１は畦畔を切った土が南側に置いてある
		4	26	64		A区EPH-H´	
		7	20	50		A区EPI-I´	
A-B	畦畔14	2	32	62	N－ 99 ° －E	B区EPI-I´	
A	畦畔15	3	34	57	N－ 90 ° －E	A区EPI-I´	
A-B	畦畔16	3	21	44	N－ 88 ° －E	B区EPI-I´	
A	畦畔17	6	29	51	N－ 87 ° －E	A区EPG-G´	畦畔東側に水口８がある
		5	38	63		A区EPH-H´	
A	畦畔18	3	20	46	N－ 173 ° －E	A区EPC-C´	畦畔の形状は不定形である。畦畔20との間に水口７がある
		1	7	36		A区EPF-F´	
A	畦畔19	8	16	20	N－ 25 ° －E	A区EPF-F´	畦畔07に続いている可能性がある
A	畦畔20	2	50	50	N－ 86 ° －E	A区EPD-D´	L字状の畦畔になっている。畦畔の北側にある畦畔18の間に水口７がある
		3	14	39	N－ 1 ° －E	A区EPF-F´	
A	畦畔21	わずか	18	52	N－ 5 ° －E	A区EPC-C´	直線的な畦畔と畦畔22に接続する畦畔の二股に分かれている
		4	25	50		A区EPD-D´	
A	畦畔22	25	50	5	N－ 156 ° －E	A区EPD-D´	三日月状の畦畔になっている。畦畔の北側は畦畔21と接続している
A	畦畔23	4			N－ 87 ° －E	A区EPF-F´	
B	畦畔24	3	23	57	N－ 4 ° －E	B区EPA-A´	
		わずか	43	83		B区EPB-B´	
		2	29	61		B区EPC-C´	
B	畦畔25	3	38	61	N－ 1 ° －E	B区EPC-C´	
B	畦畔26	6	38	65	N－ 178 ° －E	B区EPA-A´	
		1	22	62		B区EPB-B´	
B	畦畔27	4	23	50	N－ 178 ° －E	B区EPA-A´	畦畔を境に東側がＢタイプ、西側がＣタイプとなっている
		わずか	28	63		B区EPB-B´	
		1	38	63		B区EPC-C´	
B	畦畔28	－	30	60	N－ 15 ° －E	－	
B	畦畔29	－	30	50	N－ 16 ° －E	－	
B-C	畦畔30	3	36	54	N－ 98 ° －E	B区EPD-D´	畦畔中央に水口10がある。水口10周辺は周囲の水田遺構と比較して標高が低い
		3	24	65		B区EPE-E´	
		3	30	78		B区EPF-F´	
		3	40	63		B区EPG-G´	
B	畦畔31	2	33	77	N－ 116 ° －E	B区EPH-H´	
B-C	畦畔32	5	32	53	N－ 112 ° －E	B区EPE-E´	
		3	35	63		B区EPF-F´	
		わずか	16	46		B区EPH-H´	
B	畦畔33	2	36	72	N－ 91 ° －E	B区EPH-H´	
C	畦畔34	－	25	50	N－ 0 ° －E	－	
C	畦畔35	1	19	54	N－ 96 ° －E	C区EPD-D´	

第３表　A～C区水田面観察表　(㎡)

区画No.	調査区	タイプ	面積	所見
1	A	A	59.5 ～	水田面は高低差が少なく、凹凸は少ない
2	A	A	30.2 ～	凹凸はかなり少ない。SD01、SD02の影響を受けている
3	A	A	15.0 ～	凹凸は少ない。南半分は攪乱を受けている
4	A	A	10.0 ～	凹凸はやや少ない
5	A	A	188.5	凹凸はやや多い。北に水口1、南に水口8
6	A	A	66.0 ～	凹凸はやや多い。北に水口8
7	A	A	139.1 ～	凹凸はやや少ない。南に水口1、西に水口2、3
8	A	A	154.0	凹凸は少ない。東に水口2、3
9	A	A	176.0	凹凸はやや少ない。西に水口4
10	A	A	31.1	凹凸はやや多い。周囲の畦畔との高低差が少ない
11	A	B1	6.0 ～	凹凸は多い。周囲の畦畔との高低差が少ない
12	A	B1	6.8	凹凸は多い。畦畔4を除く周囲の畦畔との高低差が少ない
13	A	B1	25.2	凹凸やや多い。畦畔4を除く周囲の畦畔との高低差が少ない
14	A	B1	30.0	凹凸は多い。畦畔4を除く周囲の畦畔との高低差が少ない
15	A	B1	31.5	凹凸は多い。周囲の区画と比較して標高が高い。東側に水口4、南東隅に水口7
16	A	B1	34.4	凹凸はやや少ない
17	A	B1	30.0	凹凸はやや少ない。南東隅に水口5、西側に水口6
18	A	B1	12.0	凹凸はやや少ない、東側に水口7
19	A	B1	4.5	凹凸は多い
20	A	B1	14.6 ～	凹凸は多い
21	A	B1	42.0	凹凸はやや多い。中央に攪乱。北に水口9
22	A	B1	39.0	凹凸はやや多い
23	A-B	B1	195.5 ～	凹凸はやや多い
24	A-B	B1	106.5 ～	凹凸はやや多い
25	A-B	B1	113.0 ～	凹凸は多い
26	A-B	B1	70.0 ～	凹凸はやや多い
27	A-B	B1	32.5 ～	凹凸は多い
28	B	B1	43.8	凹凸は多い。耕作痕は多い
29	B	B1	96.8	凹凸は多い
30	B	B1	52.5	凹凸はやや多い
31	B	B1	40.3	凹凸は多い
32	B	B1	50.0	凹凸はやや多い。北側に東西に走行する上からの掘削痕、南側に南北に走行する上からの掘削痕あり
33	B	B1	7.8 ～	凹凸はやや多い。東側に南北に走行する上からの掘削痕あり
34	B	B1	98.0	凹凸はやや多い。北側に東西に走行する掘削痕あり
35	B	B1	0.8 ～	
36	B	B1	1.5 ～	
37	B	B1	54.0	凹凸はやや多い
38	B	B1	24.3	
39	B	B2	11.3 ～	凹凸はやや多い
40	B-C	B2	168.8 ～	凹凸はやや少ない
41	B-C	B2	318.8 ～	凹凸は少ない
42	B-C	B2	617.5 ～	凹凸は少ない。北側に水口13。南側に攪乱あり
43	B	B2	17.5 ～	凹凸の残り不明。水口10付近に舌状に低地広がる
44	B-C	B2	92.0 ～	凹凸はやや多い。区画内足跡多い
45	C	B2	60.0 ～	凹凸はやや多い
46	B-C	B2	108.0 ～	凹凸はやや多い

第４表　B区馬蹄痕一覧（１）　(cm)

番号	長軸	短軸	深さ	備考
1	15.5	11.0	4.0	
2	14.0	9.0	4.0	
3	14.5	13.0	3.0	
4	14.0	10.5	4.5	
5	12.5	10.0	5.0	
6	10.5	11.0	4.0	
7	13.0	10.5	5.0	

番号	長軸	短軸	深さ	備考
8	13.0	12.0	4.0	
9	13.5	12.5	5.0	
10	13.0	9.5	4.5	
11	12.0	10.5	4.0	
12	14.0	11.5	5.0	
13	13.0	12.0	2.4	
14	14.0	12.0	4.0	

第５表　B区馬蹄痕一覧（２）

(cm)

番号	長軸	短軸	深さ	備考
15	12.5	9.5	4.0	
16	13.0	9.0	5.5	
17	17.0	9.5	7.0	
18	14.0	10.5	5.5	
19	15.0	11.5	3.5	
20	10.5	9.0	5.0	
21	12.5	12.5	4.0	
22	12.5	13.0	4.3	
23	15.0	10.5	3.5	
24	10.5	12.5	3.5	
25	11.5	9.0	3.0	
26	12.5	10.5	3.5	
27	14.5	13.0	4.3	
28	9.0	10.5	2.5	
29	13.5	9.0	3.0	
30	16.0	11.0	5.0	
31	17.0	12.0	4.5	
32	13.0	9.0	3.0	
33	16.0	11.0	5.2	
34	13.0	13.0	3.5	
35	12.0	12.5	4.5	
36	16.0	12.0	3.5	
37	14.0	8.5	5.0	
38	14.5	9.5	4.8	
39	15.5	10.0	4.0	
40	11.0	8.0	4.0	
41	15.0	12.0	5.3	
42	12.5	11.0	4.0	
43	13.0	10.5	2.5	No.44に切られる
44	16.0	13.0	3.5	
45	12.5	11.0	3.5	
46	12.0	11.5	3.5	
47	16.0	11.5	3.5	
48	15.0	12.5	3.0	
49	15.0	12.5	2.0	
50	15.0	13.0	4.0	
51	15.0	12.0	1.5	
52	19.0	16.5	3.5	
53	16.0	10.5	4.5	
54	16.0	14.5	6.5	
55	16.0	10.5	4.5	
56	11.5	11.5	4.5	
57	13.0	12.0	2.0	
58	14.0	13.5	4.5	
59	16.0	10.0	4.5	
60	9.0	7.5	4.0	
61	12.0	13.5	4.0	No.60に切られる
62	15.5	15.0	5.0	
63	20.0	12.0	5.0	
64	13.5	10.0	4.0	
65	13.5	13.5	4.3	
66	15.5	10.5	7.0	
67	14.0	11.5	7.0	
68	15.5	12.0	6.5	
69	13.0	9.0	7.0	
70	16.0	11.0	3.5	
71	19.0	13.5	3.5	
72	15.0	11.5	4.5	
73	16.5	13.0	4.5	
74	18.0	13.0	4.0	
75	15.5	11.5	3.5	
76	14.5	11.5	3.0	
77	12.0	12.0	2.5	
78	16.0	9.5	3.5	
79	16.0	11.5	4.0	
80	14.0	10.5	3.5	
81	12.5	9.0	4.5	
82	14.0	9.5	3.0	
83	13.0	10.5	2.5	
84	14.5	13.0	1.5	
85	13.0	10.5	2.5	
86	14.5	12.0	1.5	
87	14.0	10.5	4.5	
88	14.5	11.0	4.0	
89	16.0	14.0	2.8	
90	15.5	14.0	3.0	
91	15.0	12.0	4.5	
92	15.0	12.0	3.0	
93	16.0	12.0	3.0	
94	16.0	11.0	1.5	
95	16.5	11.5	6.0	
96	14.0	12.0	3.0	
97	15.5	11.0	3.0	
98	17.0	13.5	5.0	
99	10.0	12.0	3.0	
100	10.0	12.0	2.8	
101	15.5	11.0	5.0	
102	12.0	10.5	5.3	
103	15.0	13.0	6.5	
104	16.0	12.5	4.0	
105	15.0	13.5	3.0	
106	17.0	13.5	3.0	
107	15.0	12.5	3.5	
108	13.0	11.5	5.0	
109	13.5	11.5	5.5	
110	16.0	13.0	3.5	
111	10.0	11.5	1.5	
112	13.0	12.0	3.0	
113	15.0	10.0	3.0	
114	16.5	12.5	4.0	
115	13.5	11.0	3.5	
116	11.5	9.5	2.5	
117	12.0	11.0	3.0	
118	13.0	11.0	4.0	
119	16.5	11.5	3.5	
120	16.5	11.5	2.5	
121	12.5	11.5	3.0	No.122に切られる
122	12.0	12.0	3.5	
123	13.0	11.5	3.0	
124	13.0	11.5	2.5	No.126に切られる
125	15.0	11.5	4.5	
126	13.5	11.0	4.0	
127	16.0	12.5	2.5	
128	16.0	13.0	3.5	
129	13.0	12.0	4.0	No.128に切られる
130	12.5	9.0	6.0	
131	12.5	9.0	5.0	
132	13.5	12.0	3.0	
133	15.5	11.0	4.0	
134	13.5	12.0	3.5	
135	8.0	13.0	2.5	
136	15.0	12.0	3.0	
137	10.5	13.0	5.5	
138	9.0	10.5	2.0	
139	13.0	11.0	2.5	
140	11.0	11.5	3.5	
141	11.0	12.0	3.0	
142	12.0	10.0	3.5	
143	17.0	14.0	5.0	
144	14.0	10.5	4.0	
145	12.5	13.5	4.5	
146	13.5	11.0	3.0	
147	15.5	11.0	4.0	
148	13.0	10.0	1.5	
149	11.5	11.0	3.5	
150	11.0	12.0	3.5	

第６表　B区馬蹄痕一覧（３）

(cm)

番号	長軸	短軸	深さ	備考
151	12.0	12.0	1.5	
152	14.5	12.5	3.5	
153	13.5	11.0	4.0	
154	15.5	14.0	3.5	
155	17.0	11.0	3.0	
156	15.0	11.0	3.5	
157	13.0	12.0	3.5	
158	14.0	10.0	4.5	
159	14.0	10.5	3.5	
160	16.0	11.0	3.5	
161	11.0	10.0	3.0	
162	13.5	11.0	2.0	
163	14.5	12.0	3.5	
164	15.0	11.5	3.0	
165	14.0	12.5	2.5	
166	15.5	14.0	4.0	
167	14.5	13.0	4.0	
168	14.5	11.0	3.0	
169	15.0	11.0	3.0	
170	15.0	11.0	5.5	
171	16.0	13.0	4.0	
172	14.0	12.0	4.5	
173	16.0	12.0	4.5	
174	11.0	10.0	3.5	
175	17.0	12.5	4.0	
176	12.5	11.5	2.0	
177	13.0	13.0	2.0	No.176に切られる
178	13.0	11.5	2.5	
179	13.5	12.0	3.5	
180	14.5	11.0	2.5	
181	15.0	11.0	4.5	
182	13.0	11.0	2.5	
183	14.0	11.5	2.5	
184	14.0	12.5	2.0	
185	15.0	15.0	2.0	
186	13.5	11.5	5.0	
187	11.0	11.0	4.0	
188	13.0	11.5	2.5	
189	12.0	11.0	1.5	
190	14.0	11.0	4.0	
191	15.0	13.0	4.5	
192	14.0	11.5	4.0	
193	13.5	11.5	3.5	
194	16.0	13.0	1.5	No.195に切られる
195	17.5	12.5	3.0	
196	16.0	12.5	5.0	
197	13.5	15.0	3.5	
198	12.5	12.0	5.0	
199	14.5	12.0	2.5	
200	15.5	12.0	3.5	
201	12.0	11.0	3.5	
202	13.0	10.0	2.5	
203	13.0	10.5	4.0	
204	15.5	11.5	2.5	
205	11.5	11.5	2.5	
206	15.5	14.0	4.0	
207	12.0	11.5	3.5	
208	13.0	11.5	2.5	
209	16.5	15.5	2.0	No.207に切られる
210	17.5	15.0	3.0	
211	16.5	12.0	4.0	
212	12.0	12.0	3.0	
213	13.5	12.5	3.5	
214	14.5	12.0	7.5	
215	14.0	13.5	3.0	
216	15.0	12.5	4.0	
217	11.5	9.5	3.5	
218	14.5	12.0	4.5	
219	7.5	10.5	3.0	No.218に切られる
220	9.5	10.0	4.5	No.219に切られる
221	11.0	9.5	3.0	
222	16.0	13.0	2.5	
223	18.0	12.5	3.5	
224	19.0	11.5	4.0	
225	17.5	14.5	4.0	
226	17.5	12.0	4.5	
227	13.0	11.0	3.0	
228	13.5	13.0	4.0	No.229に切られる
229	12.5	11.5	3.5	
230	16.5	11.0	3.0	
231	11.0	10.5	3.5	No.232に切られる
232	13.0	11.0	4.0	
233	12.5	12.0	5.0	
234	15.0	12.0	5.0	
235	14.0	11.0	3.5	
236	15.5	11.0	5.0	
237	15.5	13.0	5.0	
238	14.5	11.5	4.0	
239	13.0	12.0	3.0	
240	15.0	10.5	2.0	
241	13.0	13.0	3.5	
242	15.0	10.5	4.0	
243	14.5	10.0	7.0	
244	15.0	13.0	2.5	
245	14.5	9.0	2.5	

第７表　C区馬蹄痕一覧（１）

(cm)

番号	長軸	短軸	深さ	備考
1	14.0	12.0	2.5	
2	14.0	11.0	2.8	
3	12.0	11.5	2.5	
4	13.0	11.0	3.5	
5	13.5	11.0	4.8	
6	14.0	11.0	4.0	
7	13.0	10.5	3.2	
8	11.5	10.0	4.0	
9	12.5	10.5	5.0	
10	14.0	11.0	4.3	
11	15.0	10.5	4.5	
12	15.0	12.0	5.3	
13	13.0	10.0	5.0	
14	12.5	10.5	3.8	
15	16.0	11.5	6.5	
16	15.0	10.5	5.5	
17	13.0	11.0	4.5	
18	15.5	11.5	6.0	
19	14.5	9.5	6.0	
20	12.5	11.0	5.0	
21	14.0	11.5	4.5	
22	19.0	11.0	5.7	
23	13.5	11.0	4.5	
24	18.5	9.0	5.5	
25	12.5	9.5	4.0	
26	12.5	12.5	3.0	
27	13.0	9.5	4.5	
28	10.0	8.5	6.5	
29	11.5	10.5	4.5	
30	13.0	11.0	4.3	
31	14.0	11.0	3.3	
32	12.0	9.0	4.0	

第８表　C区馬蹄痕一覧（２）

(cm)

番号	長軸	短軸	深さ	備考
33	14.5	10.5	6.0	
34	15.0	11.0	6.5	
35	16.5	11.5	5.3	
36	13.5	12.0	4.0	
37	15.5	12.0	4.2	
38	12.0	11.5	2.8	
39	14.0	11.0	2.0	
40	13.5	11.0	3.5	
41	13.5	10.5	3.5	
42	14.5	11.0	4.0	
43	12.0	10.5	3.8	
44	15.0	11.5	3.0	
45	12.0	10.5	4.0	
46	12.5	9.5	3.5	
47	14.0	11.0	2.8	
48	13.0	12.0	2.8	
49	10.5	12.0	2.8	No.48に切られる
50	15.0	12.5	2.0	
51	13.5	10.5	4.3	
52	11.0	10.5	2.8	
53	11.0	10.0	5.0	
54	13.0	12.0	4.5	
55	14.0	10.5	3.0	
56	14.0	11.5	4.5	
57	12.5	11.0	3.0	
58	11.0	12.0	5.5	
59	15.0	9.5	4.5	
60	15.5	11.0	2.8	
61	17.0	8.5	5.2	
62	15.0	11.0	4.8	

番号	長軸	短軸	深さ	備考
63	13.0	11.5	3.0	No.64に切られる
64	13.0	10.0	4.0	
65	11.0	9.0	2.5	
66	14.0	14.5	4.5	
67	14.0	12.0	4.8	
68	10.5	7.0	2.0	No.67に切られる
69	11.0	9.5	4.5	
70	10.0	11.0	4.2	
71	15.0	11.5	3.2	
72	14.0	11.0	4.0	
73	15.5	11.0	4.3	
74	14.0	10.5	4.5	
75	11.5	9.0	3.2	
76	13.5	10.0	4.8	
77	13.5	9.0	4.2	
78	11.5	10.0	3.8	
79	11.5	9.0	3.1	
80	14.0	10.0	4.2	
81	15.0	9.0	4.7	
82	16.0	10.5	6.2	
83	15.5	10.5	6.0	
84	13.0	12.5	4.0	
85	14.5	9.5	7.8	
86	11.0	10.0	6.7	
87	12.0	8.0	4.6	
88	12.0	9.5	4.0	
89	15.0	11.0	5.0	
90	15.5	10.5	4.2	
91	13.5	10.0	5.0	
92	9.0	7.0	4.6	

第９表　C区ヒト足跡一覧

(cm)

番号	長軸	短軸	深さ	備考
1	15.5	11.0	4.0	
2	14.0	9.0	4.0	
3	14.5	13.0	3.0	
4	14.0	10.5	4.5	
5	12.5	10.0	5.0	
6	10.5	11.0	4.0	
7	13.0	10.5	5.0	
8	13.0	12.0	4.0	

番号	長軸	短軸	深さ	備考
9	13.5	12.5	5.0	
10	13.0	9.5	4.5	
11	12.0	10.5	4.0	
12	14.0	11.5	5.0	
13	13.0	12.0	2.4	
14	14.0	12.0	4.0	
15	12.5	9.5	4.0	
16	13.0	9.0	5.5	

第10表　A～C区土坑一覧

(cm)

調査区	番号	形状	確認規模			主軸	所見	備考
			長軸	短軸	深さ			
A	SK01	方形	148.0	8.0	28.0	N- 84° -W	不明	
A	SK02	楕円形	9.0	78.0	46.0	N- 86° -E	As-B降下後	
A	SK03	方形	142.0	74.0	19.0	N- 80° -W	As-B降下後	
A	SK04	方形	197.0	120.0	32.0	N- 81° -W	As-B降下後	
B	SK01	方形	150.0	79.0	22.0	N- 13° -E	As-B降下後	
B	SK02	円形	110.0	92.0	28.0	N- 10° -W	As-B降下後	
B	SK03	方形	116.0	40.0	28.0	N- 88° -E	As-B降下後	
B	SK04	円形	88.0	74.0	32.0	N- 26° -W	As-B降下後	
B	SK05	方形	84.0	60.0	32.0	N- 80° -E	As-B降下後	
B	SK06	楕円形	116.0	60.0	10.0	N- 3° -W	As-B降下後	土器片、鉄滓出土
B	SK07	方形	66.0	50.0	9.0	N- 72° -W	不明	
B	SK08	楕円形	152.0	92.0	74.0	N- 69° -W	不明	
B	SK09	方形	126.0	68.0	40.0	N- 11° -E	不明	
B	SK10	方形	296.0	114.0	84.0	N- 0° -E	As-B降下後	B区SK11、12を切っている
B	SK11	方形	247.0	196.0	55.0	N- 83° -W	不明	B区SK10に切られている
B	SK12	不明	106.0	不明	45.0	―	As-B降下後	B区SK10に切られている
B	SK13	方形	97.0	62.0	10.0	N- 82° -E	不明	
B	SK14	楕円形	52.0	40.0	6.0	N- 4° -W	不明	
B	SK15	楕円形	70.0	48.0	8.0	N- 3° -W	不明	
B	SK16	方形	186.0	135.0	76.0	N- 42° -E	縄文	底部から石鏃を検出
B	SK17	方形	125.0	63.0	21.0	N- 56° -W	不明	
C	SK01	方形	104.0	62.0	14.0	N- 80° -E	As-B降下後	
C	SK02	方形	212.0	118.0	38.0	N- 86° -W	As-B降下後	
C	SK03	方形	244.0	106.0	92.0	N- 90° -E	As-B降下後	

第11表　A～C区ピット一覧

(cm)

調査区	番号	形状	確認規模			主軸	所見	備考
A	SP01	円形	54.0	50.0	20.0	N- 77° -E	不明	
B	SP01	円形	32.0	32.0	13.0	N- 59° -E	As-B降下後	
B	SP02	楕円形	42.0	32.0	41.0	N- 45° -W	不明	
B	SP03	円形	39.0	36.0	51.0	N- 53° -E	As-C以前	
C	SP01	円形	40.0	40.0	10.0	N- 51° -E	不明	
C	SP02	円形	40.0	40.0	30.0	N- 56° -W	As-B降下後	

(2) D・E区

Ⅰ）As-B下水田面　（第44図）

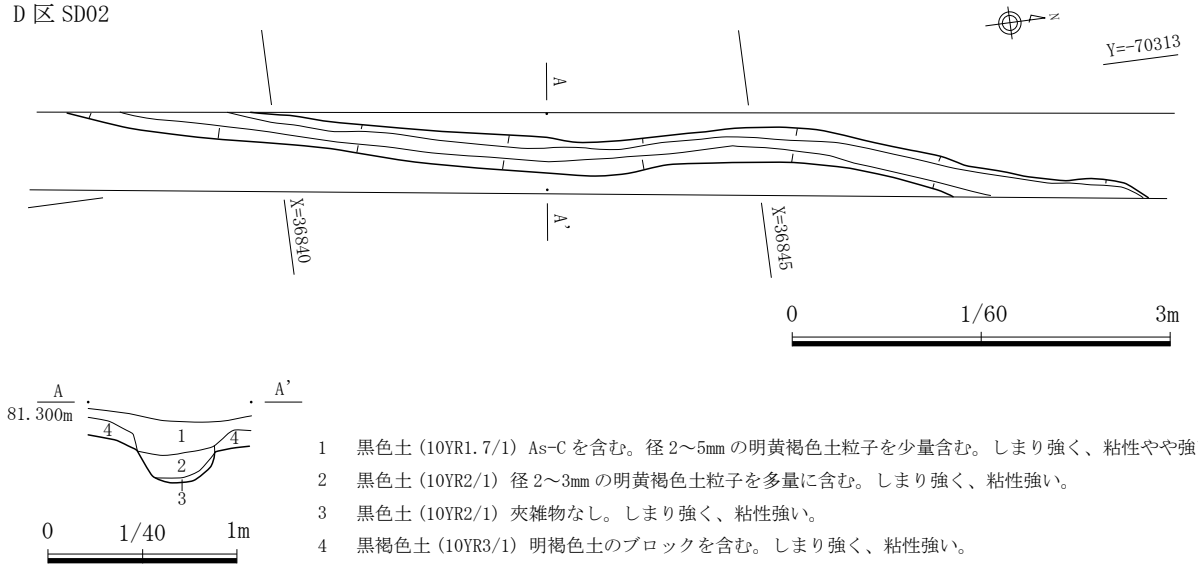
調査区の標高は80.4～82.2ｍで、南から北に緩やかに下っている。D区南端から南側は標高が高くなっており、水田面を確認することができなかった。D区南端からE区では平坦面が広がっており、As-A降下後の土坑や溝が多くある。一方、D区の水田面を確認できる場所では東西方向に走行する畦畔が10条確認できた。畦畔の形状は第12表のようになる。畦畔は畦畔36と37、37と38、39と40、41と42の間が約10ｍの等間隔であり、規則的な畦畔が造成されていた可能性がある。また、畦畔の間隔が上記と比較して狭い畦畔38と39、畦畔40と41はBタイプ、Cタイプと同様に地形に合わせて畦畔を造ったため、畦畔間の間隔が狭くなっている可能性があるが、調査範囲が狭いため詳細は不明である。

Ⅱ）As-B下水田下層

本遺跡東側の高崎情報団地Ⅰ、Ⅱ遺跡ではAs-B下水田の下層から東山道駅路と推定される道路状遺構が確認された。東山道は第２図のようにD区で確認できると想定していた。東山道駅路が想定される区画のAs-B下水田層を掘り下げたが、道路状遺構に関連する遺構を確認することが出来なかった。そのため、道路状遺構が南方向に曲がった可能性を想定し、As-B下水田下層を確認する範囲を南に広げたが、道路状遺構に関連する遺構を確認することが出来なかった。

Ⅲ）土坑

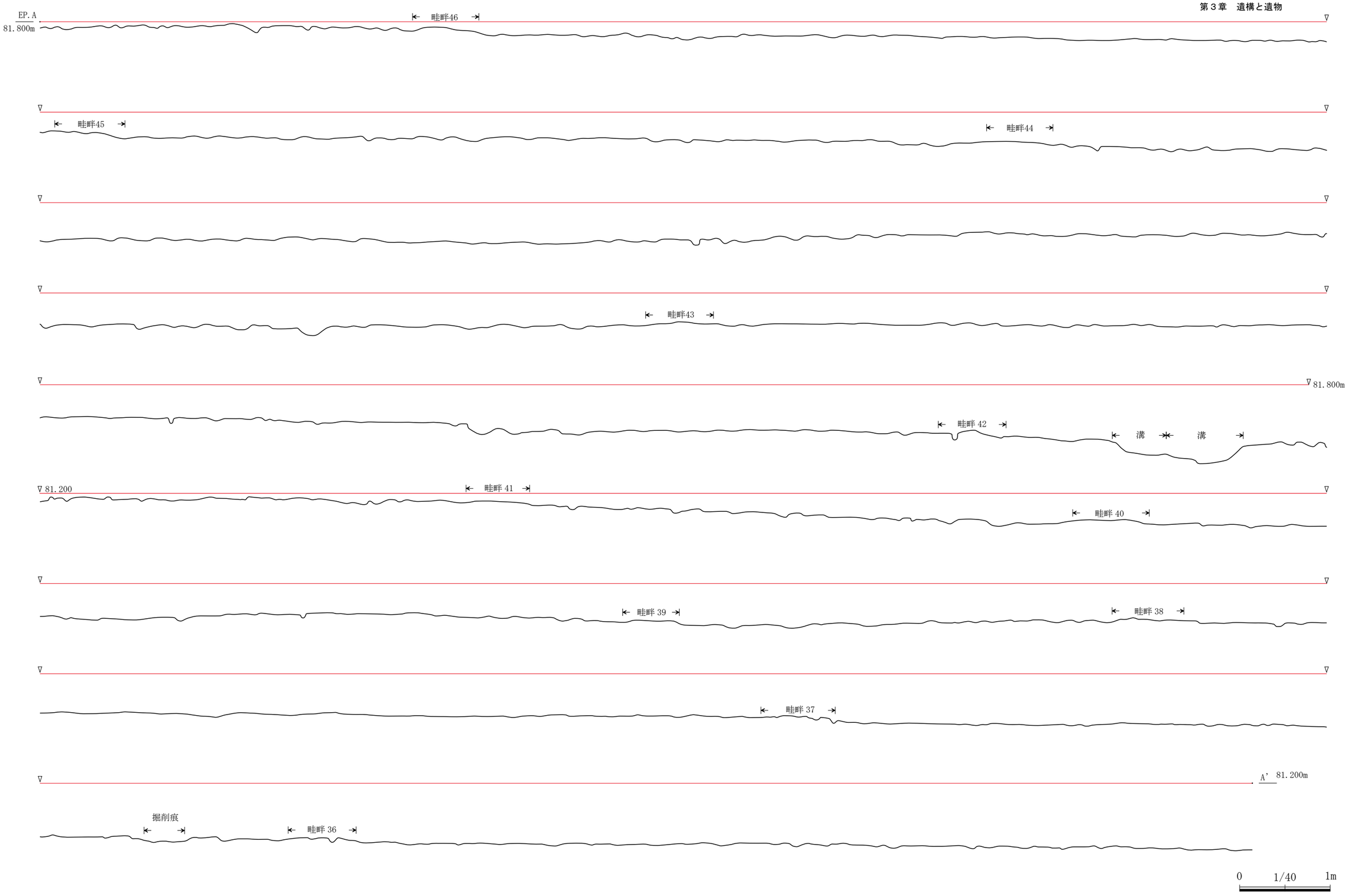
D区では確認できないが、E区では土坑５基を検出した。SK03を除いて調査区外まで延びており、正確な大きさは確認できなかった。いずれの土坑もAs-A降下後に掘削されたと考えられる。



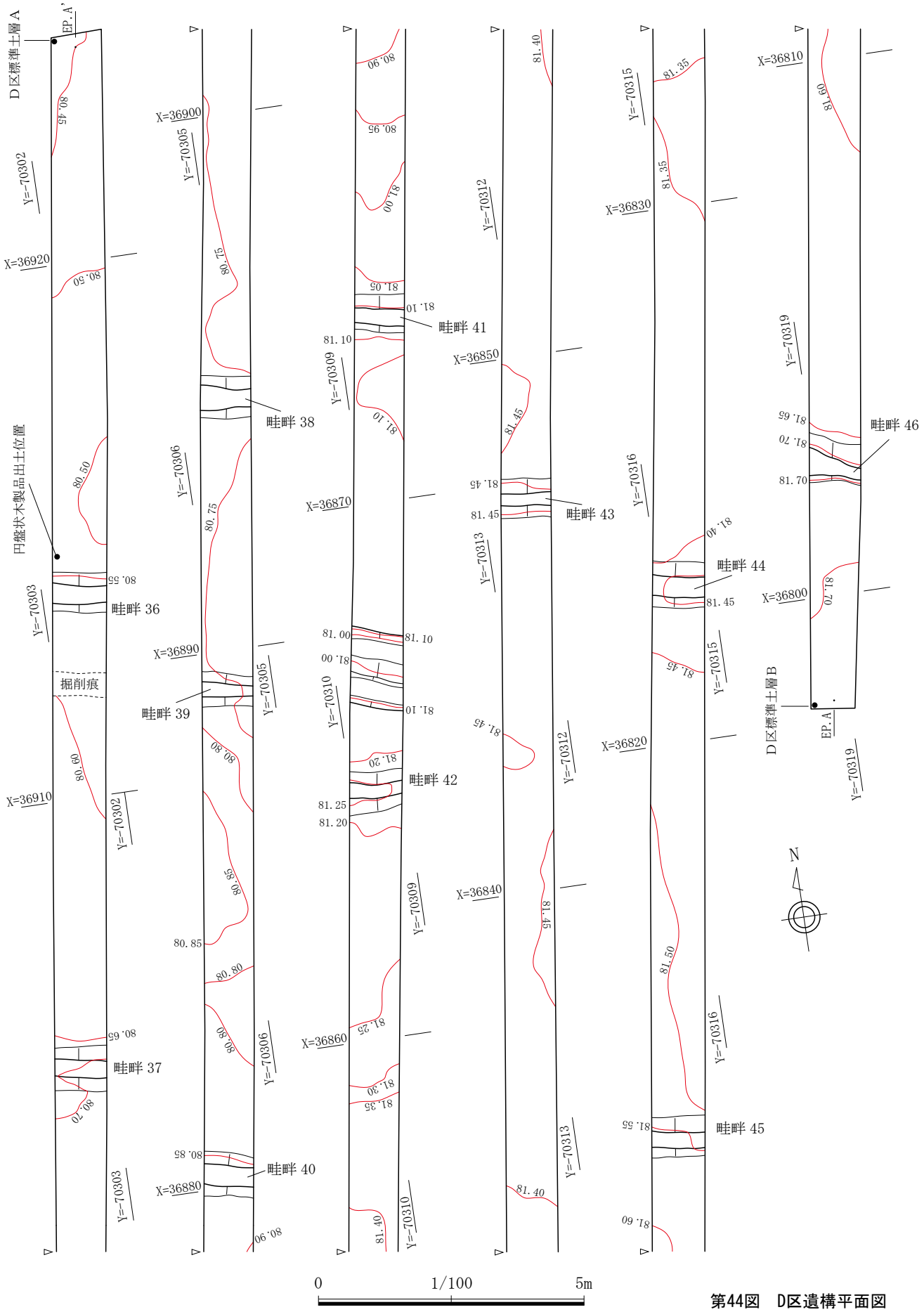
1　黒色土（10YR1.7/1）As-C を含む。径 2～5mm の明黄褐色土粒子を少量含む。しまり強く、粘性やや強い。
2　黒色土（10YR2/1）径 2～3mm の明黄褐色土粒子を多量に含む。しまり強く、粘性強い。
3　黒色土（10YR2/1）夾雑物なし。しまり強く、粘性強い。
4　黒褐色土（10YR3/1）明褐色土のブロックを含む。しまり強く、粘性強い。

第41図　D区溝平面図・断面図

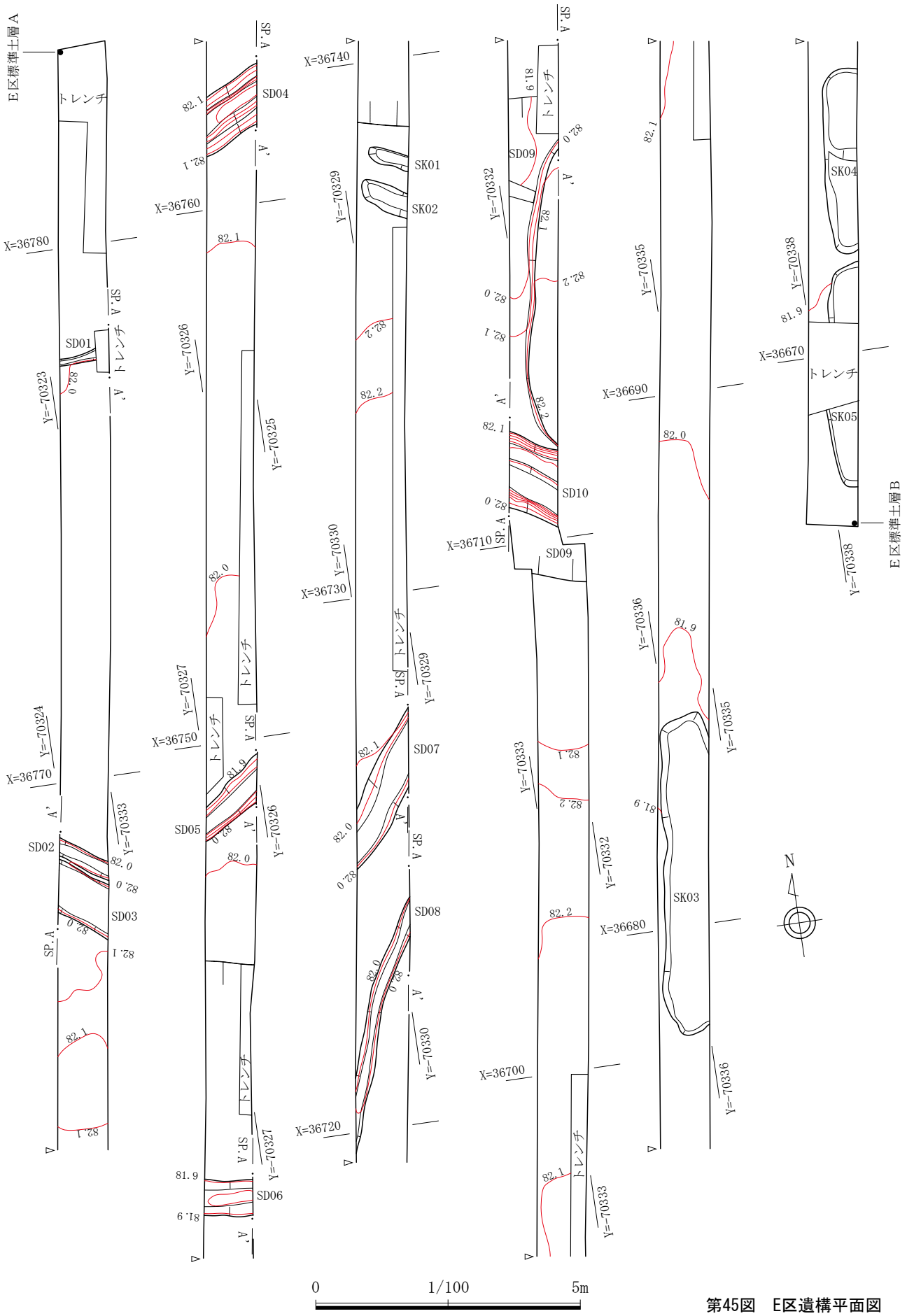
第42図　D・E区遺構平面図



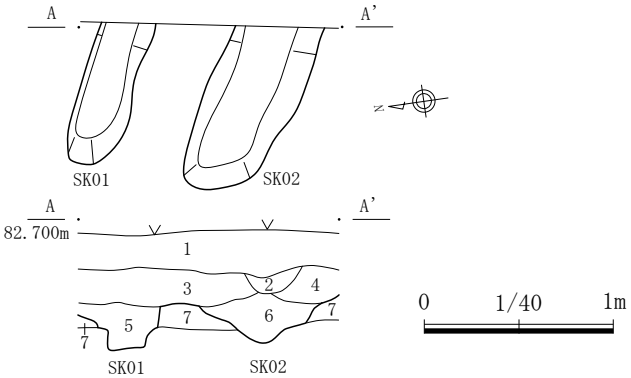
第43図　D区エレベーション図



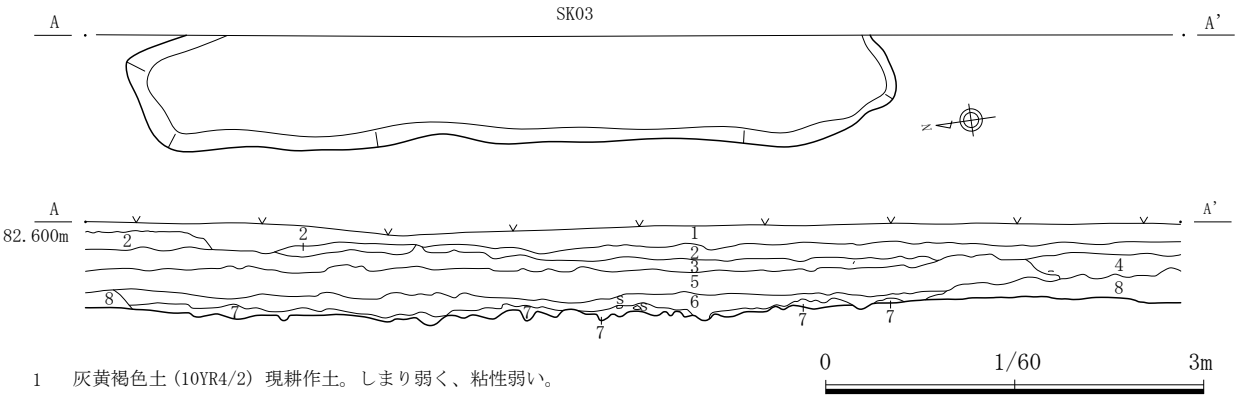
第44図　D区遺構平面図



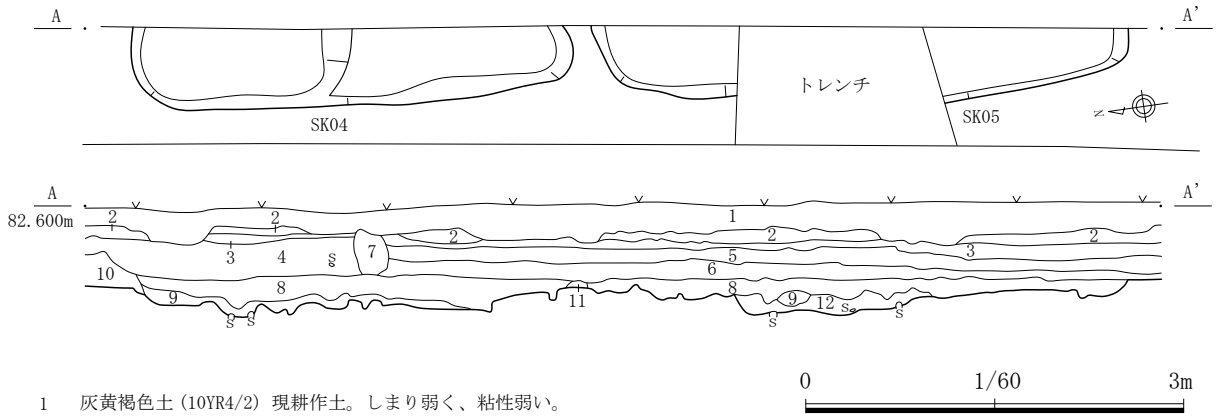
第45図　E区遺構平面図



1　灰褐色土（10YR4/1）現表土。しまり弱く粘性なし。
2　黒褐色土（10YR3/1）As-A を含む。しまり強く、粘性弱い。
3　黒褐色土（10YR3/1）As-A を含む。しまり強く、粘性弱い。
4　黒褐色土（10YR3/1）As-A を含む。しまり弱く、粘性弱い。
5　黒褐色土（10YR3/2）As-A を多く含む。しまりやや強く、粘性なし。
6　黒褐色土（10YR2/2）As-A を含む。しまりやや強く、粘性やや弱い。
7　黒褐色土（10YR3/2）As-A をやや多く含む。しまり強く、粘性弱い。

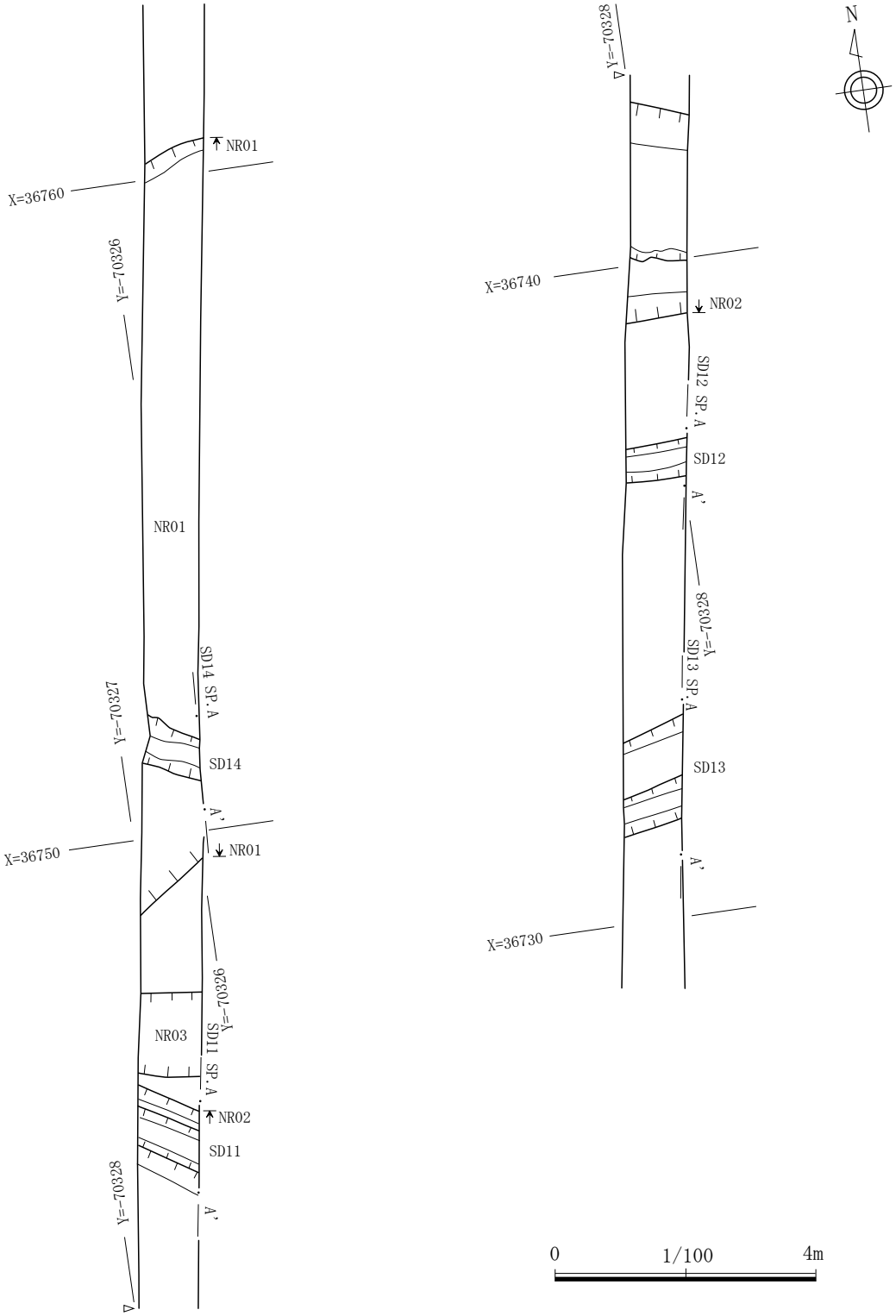


1　灰黄褐色土（10YR4/2）現耕作土。しまり弱く、粘性弱い。
2　黒褐色土（10YR3/2）As-A を含む。しまり強く、粘性弱い。
3　黒褐色土（10YR2/2）焼土をわずかに含む。径 2～5mm の黄褐色土粒子をやや多く含む。しまり強く、粘性やや弱い。
4　黒褐色土（10YR3/2）As-B、As-C を含む。遺物を含む。しまり強く、粘性やや弱い。
5　黒褐色土（10YR2/2）径 2～3mm の黄褐色土粒子を少量含む。As-C を含む。しまり強く、粘性やや強い。
6　黒褐色土（10YR2/2）径 2～3mm の黄褐色土粒子を少量含む。As-C を少量含む。しまり強く、粘性やや弱い。
7　黒褐色土（10YR3/1）径 3～5mm の黄褐色土粒子を多量に、1～2cm 大の黄褐色土ブロックを少量含む。しまり強く、粘性やや強い。
8　黒褐色土（10YR2/2）径 1～2mm の黄褐色土粒子を少量含む。鉄分の沈着あり。しまり強く、粘性やや強い。



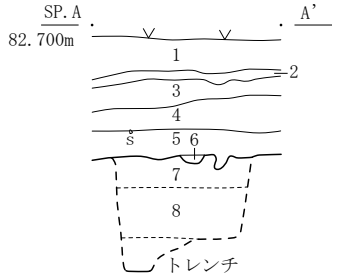
1　灰黄褐色土（10YR4/2）現耕作土。しまり弱く、粘性弱い。
2　黒褐色土（10YR3/2）As-A を含む。しまり強く、粘性弱い。
3　暗褐色土（10YR3/3）As-A を含む。鉄分の沈着が顕著。しまり強く、粘性弱い。
4　黒褐色土（10YR3/2）As-B、As-C を含む。遺物を含む。しまり強く、粘性やや弱い。
5　黒褐色土（10YR3/2）As-A、As-B を含む。径 3～6mm の黄褐色土粒子を少量含む。しまり強く、粘性弱い。
6　暗褐色土（10YR3/3）As-A と思われる粒子を含む。径 3～5mm の黄褐色土粒子をやや少なく含む。しまり強く、粘性弱い。
7　木の根か。
8　黒褐色土（10YR2/2）径 2～3mm の黄褐色土粒子を少量含む。As-C を少量含む。しまり強く、粘性やや弱い。
9　黒褐色土（10YR3/1）径 3～5mm の黄褐色土粒子を多量に、1～2cm 大の黄褐色土ブロックを少量含む。しまり強く、粘性やや強い。
10　黒褐色土（10YR2/2）径 1～2mm の黄褐色土粒子を少量含む。鉄分の沈着あり。しまり強く、粘性やや強い。
11　黒褐色土（10YR3/2）As-C を含む。しまりやや強く、粘性やや強い。
12　地山泥流層

第46図　E区土坑平面図・断面図



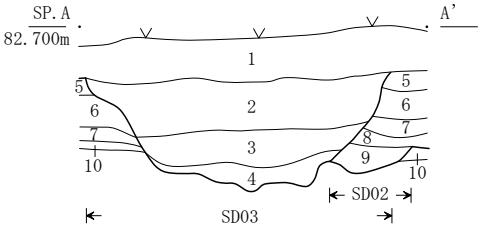
第47図　E区2面目遺構平面図

SD01



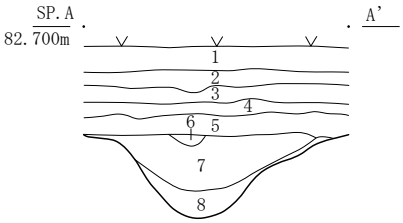
1　褐灰色土（10YR4/1）現表土。しまり弱く、粘性弱い。
2　明赤褐色土（10YR5/6）鉄分沈着層。しまり強く、粘性なし。
3　黒褐色土（10YR3/2）As-A を含む。砂質。しまり強く、粘性なし。
4　灰黄褐色土（10YR4/2）As-A、砂礫を含む。
　しまり強く、粘性弱い。
5　黒褐色土（10YR3/2）As-B、砂粒を含む。
　しまり強く、粘性やや弱い。
6　黒褐色土（10YR3/1）しまり強く、粘性やや強い。SD01 の埋土。
7　黒色土（10YR2/1）As-C を含む。しまり強く、粘性やや強い。
8　黒褐色土（10YR2/1）As-C が混入しない。
　しまり強く、粘性やや強い。
9　下層黄褐色土との漸移層

SD02・SD03



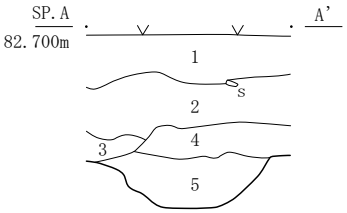
1　褐灰色土（10YR4/1）表土。しまり弱く、粘性なし。
2　黒褐色土（10YR3/1）As-A を含む。にぶい黄褐色土粒子を含む。
　しまりやや強く、粘性やや弱い。
3　褐灰色土（10YR4/1）As-A、As-B を含む。
　しまりやや弱く、粘性やや強い。
4　黒褐色土（10YR2/2）粘質土。しまり強く、粘性やや強い。
5　褐灰色土（10YR4/1）As-A を含む。しまりやや強く、粘性なし。
6　黒褐色土（10YR3/1）As-A を含む。しまり強く、粘性なし。
7　黄褐色土（10YR5/6）As-A を含む。しまり強く、粘性なし。
8　黒褐色土（10YR3/1）As-A 少量と As-B を含む。
　しまり強く、粘性なし。
9　褐灰色土（10YR4/1）As-A、As-B を含む。
　しまり強く、粘性なし。
10　黒褐色土（10YR3/1）粘質土。にぶい黄褐色シルトを含む。
　しまりやや強く、粘性やや弱い。

SD04



1　黒褐色土（10YR2/2）表土。しまり弱く、粘性なし。
2　暗褐色土（10YR3/3）As-A を含む。鉄分沈着。
　しまり強く、粘性なし。
3　灰黄褐色土（10YR4/3）As-A が集中する。しまり弱く、粘性なし。
4　黒褐色土（10YR3/2）As-B を含む。しまり強く、粘性弱い。
5　黄褐色土（10YR5/6）As-B を含む。黄色粒子を多量に含む。
6　暗褐色土（10YR3/3）As-B を含む。しまり強く、粘性なし。
7　As-B 一次堆積層　しまりなし。粘性なし。
8　黒褐色土（10YR2/2）粘質土。地山黄褐色土粒子が混在する。
　しまりやや強く、粘性やや強い。

SD05

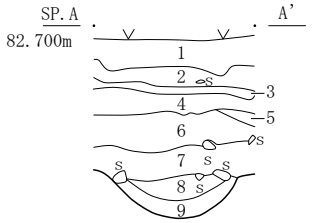


1　褐灰色土（10YR4/1）現表土。しまり弱く、粘性なし。
2　黒褐色土（10YR3/1）As-A を含む。しまりやや強く、
　粘性やや弱い。
3　にぶい黄褐色土（10YR4/3）黄褐色シルト粒子を含む粘質
　シルト層。自然流路の埋没土か。しまり強く、粘性やや強い。
4　黒褐色土（10YR3/2）黄褐色シルト粒子を少量含む。
　しまり強く、粘性強い。
5　黒褐色土（10YR3/1）シルト。黄褐色粒子、細砂粒を含む。
　しまり強く、粘性やや弱い。

0　1/40　1m

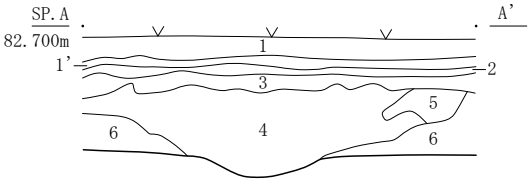
第48図　E区溝セクション図（１）

SD06



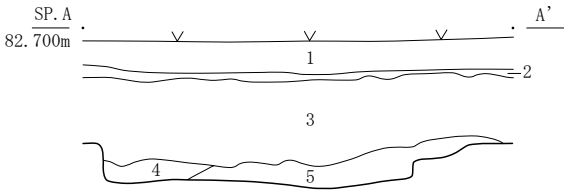
1　黒褐色土（10YR2/2）表土。しまり弱く、粘性なし。
2　灰褐色土（10YR4/2）砂層。しまり強く、粘性なし。
3　黒褐色土（10YR3/1）As-A を含む。砂質。
　しまりやや強く、粘性なし。
4　黒褐色土（10YR3/2）シルト質。砂粒を含む。
　しまり強く、粘性やや弱い。
5　灰黄褐色土（10YR4/2）多量の黄褐色粒子と、砂粒を含む。
　しまりやや強く、粘性やや強い。
6　黒褐色土（10YR3/2）砂粒を多量に含む。しまり強く粘性弱い。
7　黒褐色土（10YR3/2）砂主体。しまりやや強く、粘性弱い。
8　As-B 一次堆積層 しまりなく、粘性なし。
9　黒色土（10YR2/1）　シルト質の粘質土。層上位に炭化物が薄い
　層状に堆積。しまりやや強く、粘性強い。

SD08



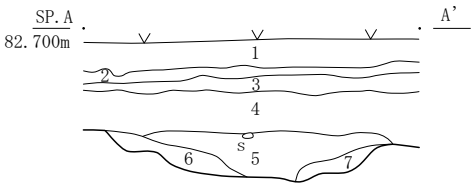
1　黒褐色土（10YR3/1）現表土。しまり弱く、粘性なし。
1'　黒褐色土（10YR3/1）As-A を含む。しまりやや強く、粘性弱い。
2　褐色土（10YR4/4）鉄分沈着。しまり強く、粘性なし。
3　黒褐色土（10YR3/1）As-A を含む。しまりやや強く、粘性弱い。
4　灰オリーブ色土（5Y5/3）As-A 主体であるが一次堆積ではない。
　しまり弱く、粘性なし。
5　黒褐色土（10YR2/2）As-A を少量含む。
　しまりやや強く、粘性弱い。
6　黒褐色土（10YR3/2）As-A を含む。しまり強く、粘性やや弱い。

SD09



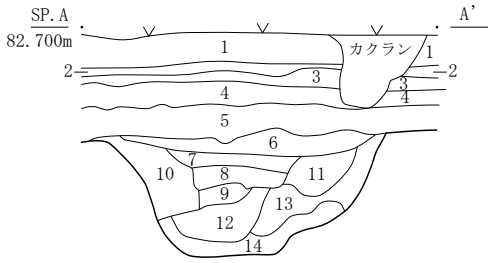
1　黒褐色土（10YR3/1）現表土。しまり弱く、粘性なし。
2　褐色土（7.5YR4/4）鉄分沈着。しまり強く、粘性なし。
3　黒褐色土（10YR3/1）As-B を含む。しまり強く、粘性やや弱い。
4　黒褐色土（10YR2/2）As-B、砂粒を含む。3～5cm 大の黄褐色地山
　ブロックを少量含む。しまりやや強く、粘性やや強い。
5　黒色土（10YR2/1）2～3cm 大の黄褐色地山ブロックを少量含む。
　地山層との漸移層。しまりやや強く、粘性やや強い。

SD07



1　黒褐色土（10YR3/1）現表土。しまり弱く、粘性なし。
2　褐色土（7.5YR4/4）鉄分沈着。しまり強く、粘性なし。
3　黒褐色土（10YR3/1）As-A を含む。しまり強く粘性弱い。
4　黒褐色土（10YR3/1）少量の As-A を含む。しまり強く、粘性弱い。
5　黒褐色土（10YR2/2）As-A を含む。しまりやや強く、粘性弱い。
6　灰白色土（10YR7/2）As-A 主体。しまり弱く、粘性なし。
7　褐灰色土（10YR4/1）地山。As-A の混入は認められない。
　しまり強く、粘性やや強い。

SD10

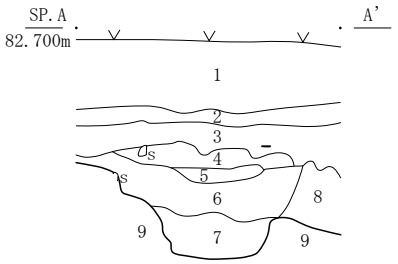


1　黒褐色土（10YR3/1）現表土。しまり弱く、粘性なし。
2　褐灰色土（10YR4/1）As-A を含む。鉄分沈着。
　しまり強く、粘性やや弱い。
3　褐灰色土（10YR4/1）As-A を含む。しまり強く、粘性やや強い。
4　黒褐色土（10YR3/1）As-B を含む。しまり強く、粘性強い。
5　黒色土（10YR2/1）As-B を含む。しまり強く、粘性強い。
6　黒褐色土（10YR3/1）粘質土。砂粒を含む。
　しまり強く、粘性強い。
7　黒褐色土（10YR3/2）砂粒を含む粘質土。しまり強く、粘性強い。
8　黒色土（10YR2/1）粘質土。しまり強く、粘性強い。
9　黒褐色土（10YR3/2）粘質土。しまり極めて強く、粘性強い。
10　明黄褐色土（10YR6/8）地山崩落ブロック。黒色土が混在する。
　しまり強く、粘性強い。
11　黒色土（10YR2/1）粘質土。砂粒を含む。しまり強く、粘性強い。
12　黒色土（10YR2/1）粘質土。黒色土ブロック、砂粒を含む。
　しまり強く、粘性極めて強い。
13　褐灰色土（10YR5/1）シルト質。砂粒を含む。
　しまり強く、粘性強い。
14　黒色土（10YR2/1）粘質土。地山ブロックを少量含む。
　しまり強く、粘性強い。

0　1/40　1m

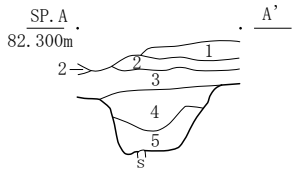
第49図　E区溝セクション図（２）

SD11



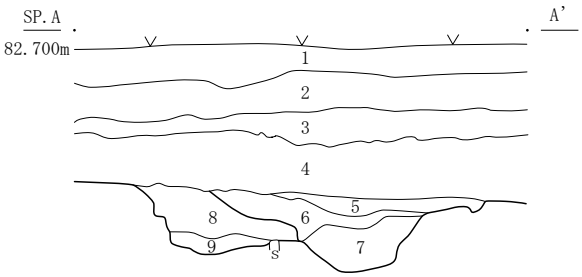
1　黒褐色土（10YR3/2）表土。しまり弱く、粘性なし。
2　黒褐色土（10YR3/2）As-B を含む。しまり強く、粘性弱い。
3　黒褐色土（10YR3/2）砂粒を多く含む。下部に礫が集中する。
　しまりやや強く、粘性弱い。
4　暗褐色土（10YR3/3）粘質土。As-C と思われる軽石粒を含む。
　しまり強く、粘性強い。
5　にぶい黄褐色土（10YR4/3）粘質土。As-C と思われる軽石粒を含む。
　しまり強く、粘性やや強い。
6　黒褐色土（10YR2/2）粘質土。As-C を含む。径 3～5mm の黄褐色粒子を
　少量含む。しまり強く、粘性強い。
7　黒褐色土（10YR3/1）シルト及び砂粒。
　しまりやや強く、粘性やや弱い。
8　黒褐色土（10YR2/2）粘質土。下位に砂礫がある。自然流路の埋没土。
　しまり強く、粘性強い。
9　明黄褐色土（10YR7/9）地山泥流層。しまり強く、粘性強い。

SD12



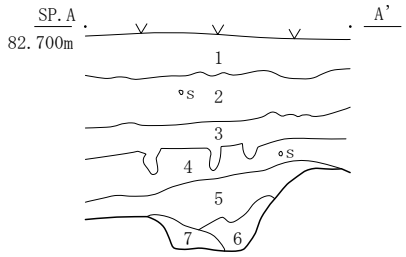
1　黒褐色土（10YR3/2）As-A をやや多く含む。しまり強く、粘性弱い。
2　黒褐色土（10YR3/2）As-B を含む。しまり強く、粘性やや弱い。
3　黒褐色土（10Y3/2）As-B（あるいは砂粒）を含む。径 1～2mm の
　黄褐色粒子を少量含む。しまり強く、粘性やや弱い。
4　黒褐色土（10YR2/2）径 2～5mm の黄褐色粒子を少量含む。
　しまり強く、粘性強い。
5　黒褐色土（10YR2/2）黄褐色土の粒子（径 2～5mm）をやや多く、
　ブロック（3～5cm 大）をやや少なく含む。しまり強く、粘性強い。

SD13



1　灰黄褐色土（10YR4/2）表土。しまり弱く、粘性なし。
2　黒褐色土（10YR3/2）As-A を含む。しまり強く、粘性弱い。
3　灰黄褐色土（10YR4/2）As-A を含む。黄褐色粒子を少量含む。
　しまり強く、粘性なし。
4　黒褐色土（10YR3/2）As-B を含む。しまり強く、粘性弱い。
5　黒褐色土（10YR3/2）粘質土。3～5cm 大の黄褐色土ブロックを
　やや少量含む。しまり強く、粘性やや強い。
6　褐灰色土（10YR4/1）シルト及び砂の層。黄褐色粒子を少量含む。
　しまり強く、粘性弱い。
7　黒色土（10YR2/1）黄褐色土の粒子（径 3～5mm）をやや少量、
　ブロック（1～2cm 大）をやや多く含む。しまり強く、粘性強い。
8　黒褐色土（10YR3/1）シルト及び砂の層。黄褐色土粒子を少量含む。
　しまり強く、粘性やや強い。
9　黒色土（10YR2/1）黄褐色土の粒子（径 3～5mm）をやや多く、
　ブロック（3～5cm 大）を少量含む。しまり強く、粘性やや強い。

SD14



1　灰黄褐色土（10YR4/2）表土。しまり弱く、粘性なし。
2　褐灰色土（10YR4/1）As-A を含む。しまり強く、粘性弱い。
3　黒褐色土（10YR3/1）As-A 及び砂粒を含む。しまり強く、粘性弱い。
4　黒褐色土（10YR3/2）シルトと砂の層。しまり強く、粘性弱い。
5　黒褐色土（10YR3/1）シルトと砂の層。黒色土ブロックを含む。
　しまり強く、粘性弱い。
6　黒褐色土（10YR3/1）シルト層。2～3cm 大の黄褐色土ブロックを含む。
　しまりやや強く、粘性やや弱い。
7　黒褐色土（10YR3/1）粘質土とシルトの層。
　しまりやや強く、粘性やや強い。

0　1/40　1m

第50図　E区溝セクション図（３）

第12表　D区畦畔一覧

(cm)

調査区	畦畔No.	高さ	上幅	下幅	走行方向	計測場所	備考
D	畦畔36	6	72	34	N－　78°－W	D区EPA-A´	
D	畦畔37	2	75	31	N－　85°－W	D区EPA-A´	
D	畦畔38	4	80	43	N－　83°－W	D区EPA-A´	
D	畦畔39	3	63	25	N－　80°－W	D区EPA-A´	
D	畦畔40	ほぼなし	85	42	N－　79°－W	D区EPA-A´	
D	畦畔41	2	70	30	N－　80°－W	D区EPA-A´	
D	畦畔42	4	75	34	N－　87°－W	D区EPA-A´	
D	畦畔43	2	72	32	N－　83°－W	D区EPA-A´	
D	畦畔44	2	30	90	N－　81°－W	D区EPA-A´	
D	畦畔45	3	80	120	N－　82°－W	D区EPA-A´	
D	畦畔46	6	35	90	N－　71°－W	D区EPA-A´	

第13表　E区土坑一覧

(cm)

調査区	番号	形状	確認規模			主軸	所見	備考
			長軸	短軸	深さ			
E	SK01	方形	※86.0	31.0	21.0	N- 65°-W	As-A降下後	
E	SK02	方形	※94.0	50.0	22.0	N- 65°-W	As-A降下後	
E	SK03	方形	60.0	94.0	30.0	N- 9°-E	As-A降下後	
E	SK04	方形	348.0	※68.0	42.0	N- 3°-E	As-A降下後	
E	SK05	方形	※40.0	※60.0	38.0	N- 6°-E	As-A降下後	

第14表　D・E区溝一覧

(cm)

調査区	番号	確認規模			主軸	所見	備考
		長軸	短軸	深さ			
D	SD01	100.0	80.0		N- 72°-W	As-B降下前	
E	SD01	90.0	6.0	2.0	N- 89°-E		
E	SD02	100.0	40.0	60.0	N- 61°-W	As-A降下後	SD3に切られている
E	SD03	110.0	100.0	23.0	N- 61°-W	As-A降下後	SD2を切っている
E	SD04	120.0	90.0	40.0	N- 69°-E	As-B降下前	
E	SD05	160.0	60.0	28.0	N- 62°-E		
E	SD06	90.0	60.0	21.0	N- 80°-W	As-B降下前	
E	SD07	200.0	80.0	52.0	N- 37°-E	As-A降下前	
E	SD08	420.0	30.0	38.0	N- 25°-E	As-A降下後	
E	SD09	91.0	10.0	12.0	N- 65°-W		SD10に切られている
E	SD10	130.0	90.0	66.0	N- 59°-W		SD9を切っている
E	SD11	100.0	60.0	58.0	N- 61°-W	As-B降下前	
E	SD12	100.0	50.0	42.0	N- 90°-E		
E	SD13	100.0	70.0	40.0	N- 81°-E		
E	SD14	100.0	60.0	28.0	N- 69°-W		

Ⅳ）溝　（第44・45図）

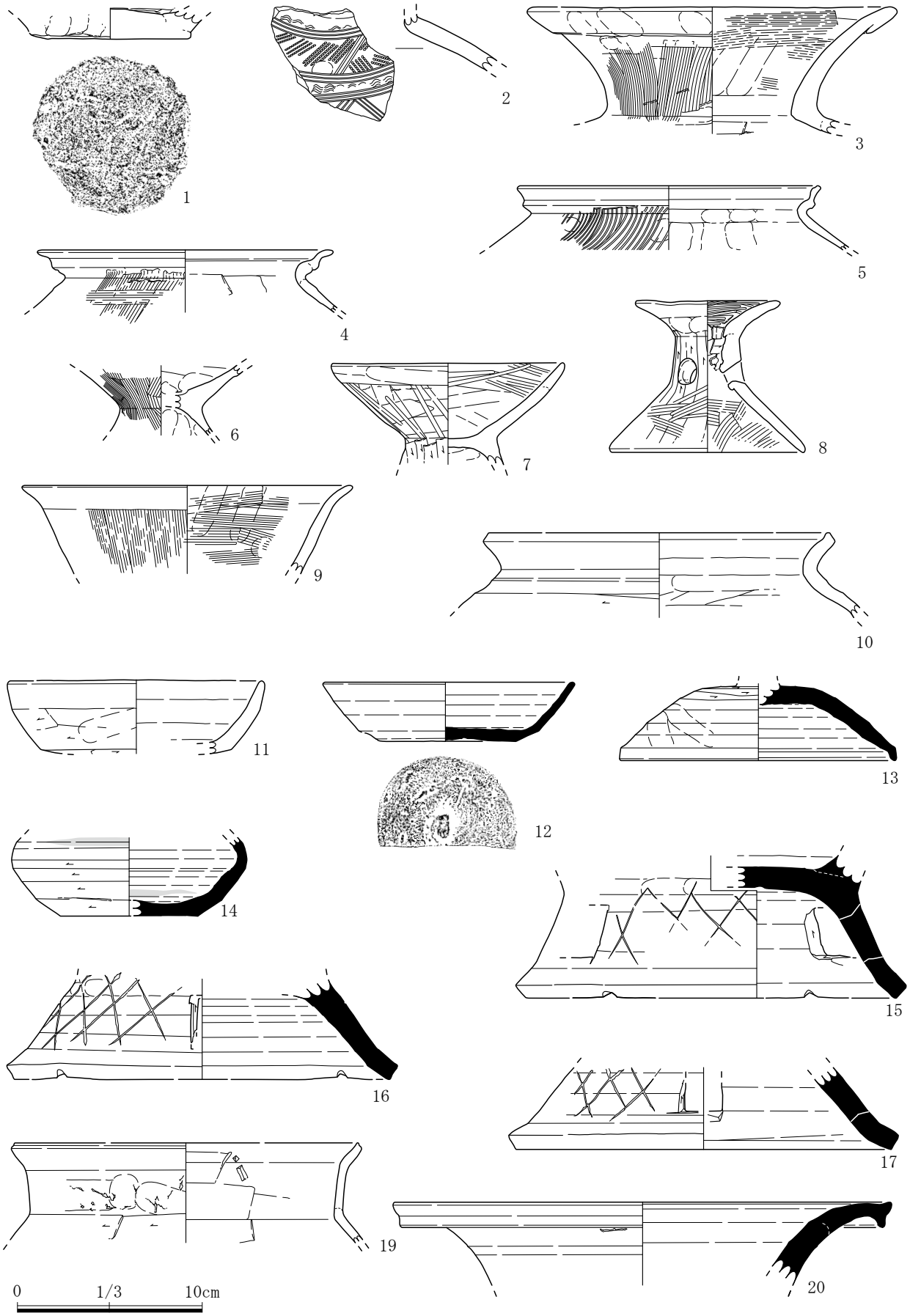
D区で２条、E区で14条確認した。E、D区で確認された溝は、As-A降下後とAs-B降下前の溝が中心となっている。D区のSD02は木製品が出土した層と同じ層を埋土にもつ。

D区SD2

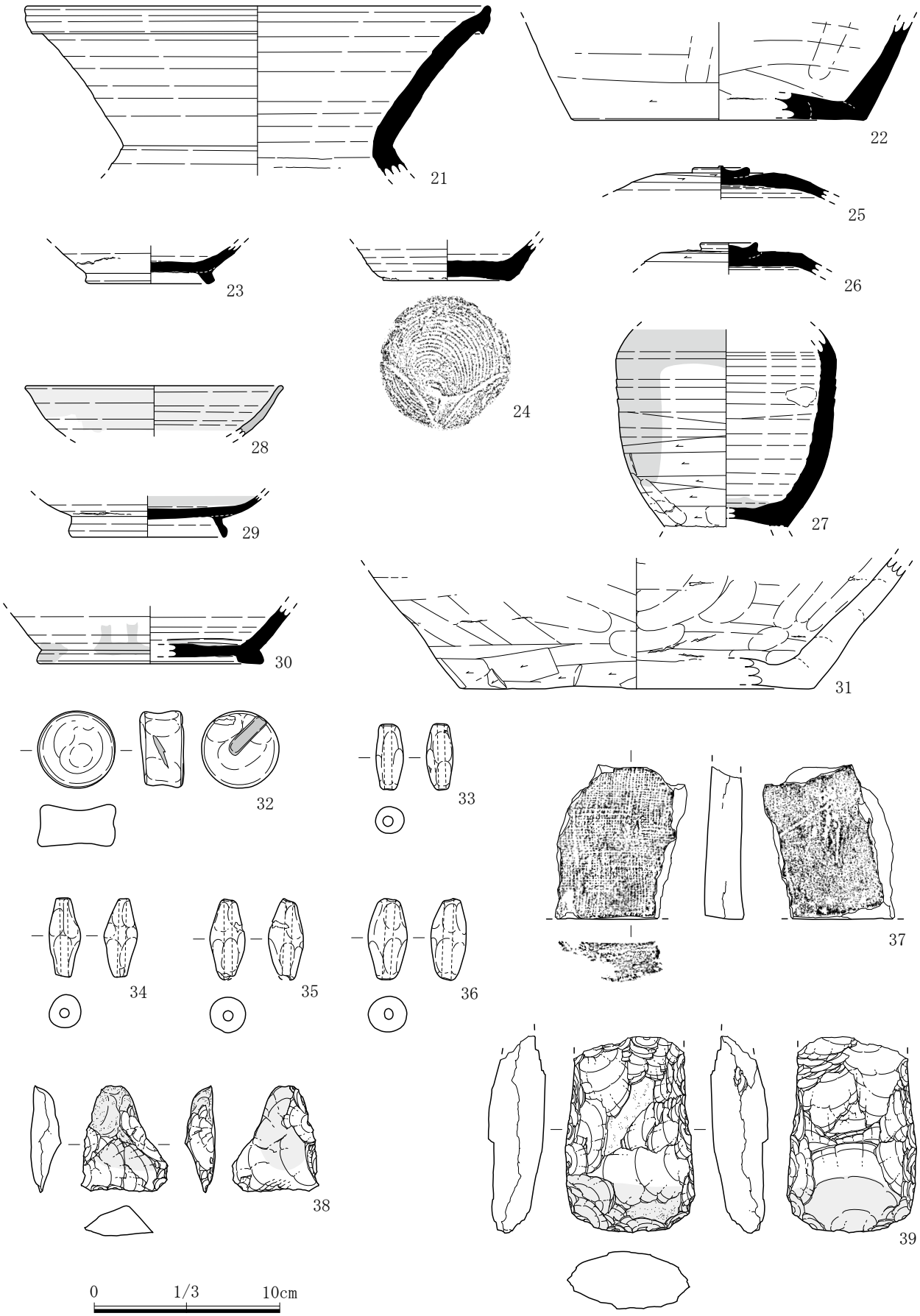
調査区中央付近で確認した。走行7.1m、幅0.3m、高さ0.25mで北西側および南東側は調査区外に延びる。進行方向は南東から北西に緩やかに下っている。As-B水田の下層から検出され、埋土からAs-Bが確認できなかったことから、As-B降下前に造成された溝と考えられる。

第３節　遺物

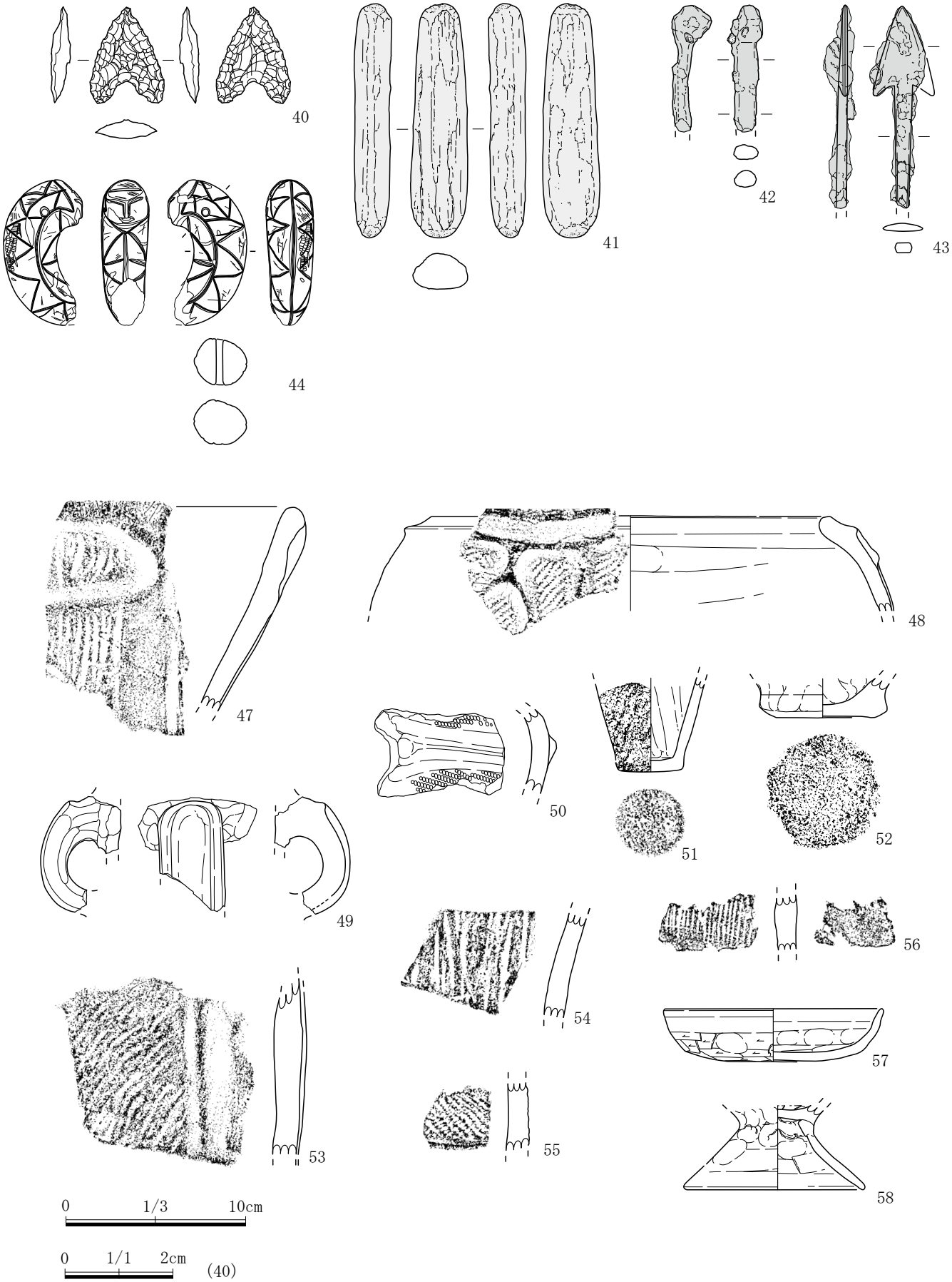
今回の調査で出土した遺物は包含層出土など遺構から遊離したものが多く、遺構より直接出土する遺物は少ない。そのなかで、石鏃が出土したことでSK16が縄文時代に該当する遺構であると判明した。



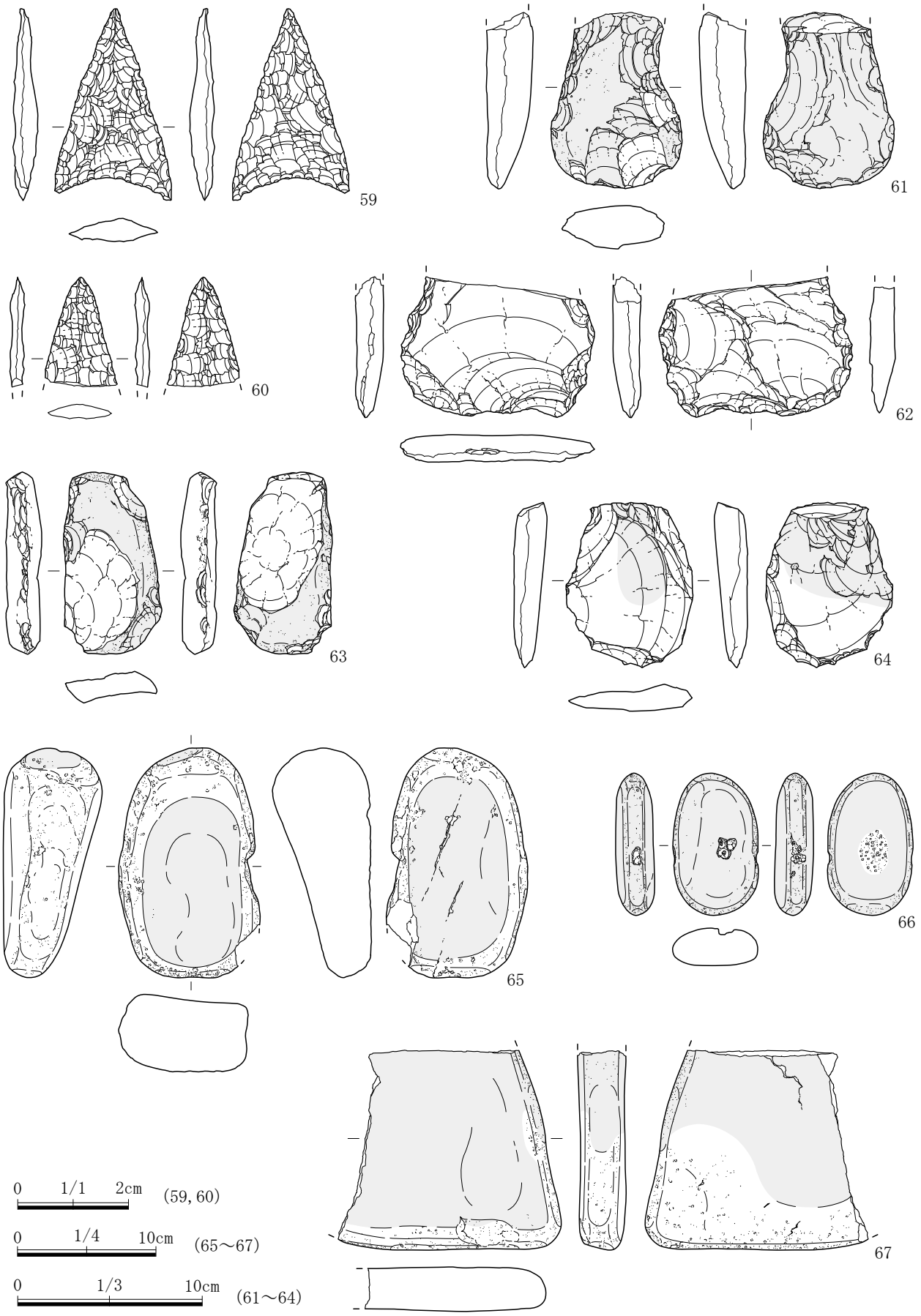
第51図　出土遺物図（１）



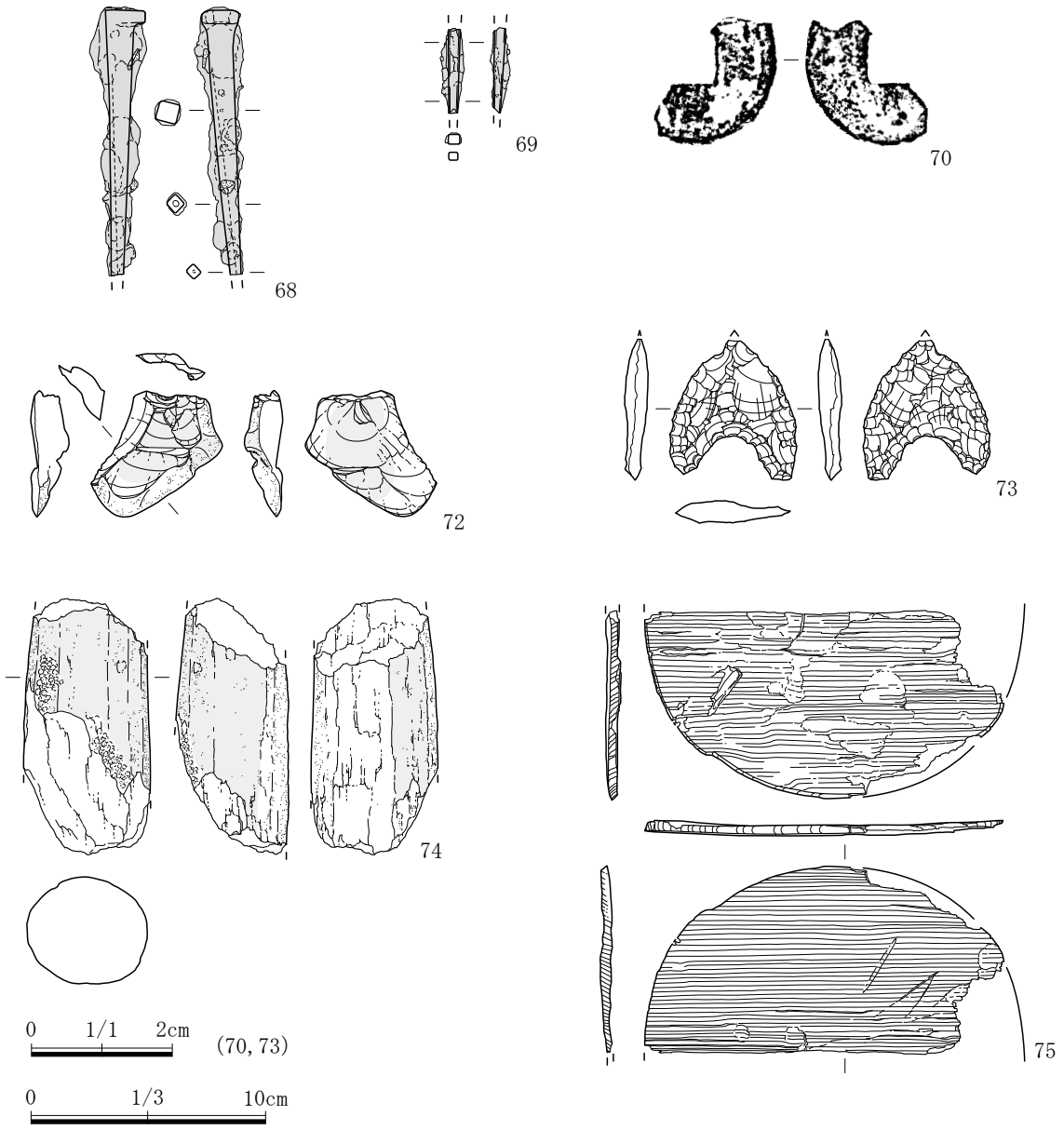
第52図　出土遺物図（２）



第53図　出土遺物図（３）


59
61
60
62
63
64
65
66
67
0 1/1 2cm (59, 60)
0 1/4 10cm (65～67)
0 1/3 10cm (61～64)

第54図　出土遺物図（４）



第55図　出土遺物図（５）

出土した遺物の多くは、A区東端にあるAs-B下水田下層の包含層から出土したものである。As-B下水田面を掘り下げるとほどなく、縄文時代～古代にかけての土器片を中心に土製品や金属製品、石製品などが多量に出土する。出土遺物の位置やレベルに規則性は見出せないため、当該包含層は経年で形成されたものでなく、一時期に短期間で形成されたものと推測される。これら包含層出土遺物のなかでも特に注意をひくのは、器面全面に鋸歯文などの線刻による加飾がなされ、頭端部に顔面表現のある大振りの蛇紋岩製の勾玉である（第53図44）。この線刻勾玉については、第６章にて詳述する。

また、D区As-B下水田の耕作土層下より薄い木製品が出土した（第55図75）。形状は円形と推測されるが、半分程度の残存である。樹種はスギとみられ、外縁に残る加工痕が観察される。現況で用途は不明だが、複数の部材を組み合わせる構造物の一部と推測される。木製容器の部材であろうか。詳細は第５章に譲るが、修復作業の際に接合しなかった木製品の一部断片を試料としてAMS年代測定を実施したところ、紀元前２～１世紀という値が得られた。このことにより、当該木製品が弥生時代中頃に伐採された木材を使用した加工木製品であることが判明した。

第15表　遺物観察表（１）

掲載番号		出土区遺構等	器種	法量（cm）			調整・施文		色調	胎土・材質	焼成	残存	備考
				口径	器高	底径	外面	内面					
第51図 PL.12	1	A区	縄文土器 深鉢か	-	(1.6)	8.4	胴部下端ユビナデ及びユビオサエ、底部木葉痕か	ユビナデ	橙5YR7/6	黒雲母、石英、チャート	やや軟質	底部片	
第51図 PL.12	2	A区	弥生土器 壺	長さ (6.2)	厚さ (0.9)	幅 (6.6)	ユビナデ後、細縄文・S字状結節文施文後、３条一単位の櫛描平行線文施文	ユビナデ	・にぶい橙 7.5YR7/4 ・オリーブ黒5Y3/1	黒雲母、石英、チャート	良好	肩部片	
第51図 PL.12	3	A区	土師器 壺	[19.5]	(6.8)	-	複合口縁部ヨコナデ、以下頸部縦位のハケ目、肩部との屈曲部ユビナデ	口頸部上位横位のハケナデ後、口縁部ヨコナデ。口頸部中位以下ユビナデ、胴部上位ヘラナデ	にぶい橙 5YR7/4	白・茶色粒、チャート	良好	口縁～肩上端部片	樽式系
第51図 PL.12	4	A区	土師器 S字状口縁(台付)甕	[15.9]	(3.3)	-	口縁部ヨコナデ、胴部右上がり斜めのハケ目を施した後横位のハケ目	口縁部ヨコナデ、胴部上位ヘラナデ	にぶい黄橙 10YR7/2	白色鉱物粒、チャート、茶色粒	やや軟質	口縁～肩部片	
第51図 PL.12	5	A区	土師器 S字状口縁(台付)甕	[16.2]	(3.4)	-	口縁部ヨコナデ、胴部右上がり斜めのハケ目	口縁部ヨコナデ、屈曲部ヘラナデ、以下ユビナデ	にぶい黄橙 10YR7/3	石英、灰・茶色粒	良好	口縁～肩部片	
第51図 PL.12	6	A区	土師器 台付甕	-	(3.7)	-	縦位ハケ目	胴部下位ハケナデ後ユビナデ、台部ユビナデ	灰白10YR8/2	石英、チャート、茶色粒	やや軟質	胴部下位～台部中位片	
第51図 PL.12	7	A区	土師器 高坏	12.5	(5.3)	-	口縁部ヨコナデ、体部ヘラケズリ及びユビナデ後縦ヘラミガキ、脚部上位縦位ヘラケズリ	口縁部ヨコナデ、体部ヘラナデ後横ヘラミガキ、脚部ユビナデ	橙5YR7/6	黒雲母、石英茶色粒、チャート	良好	坏部3/4～脚部上位	
第51図 PL.12	8	A区	土師器 器台	7.7	8.2	[10.6]	受け部口縁ヨコナデ、以下ユビナデ、脚部縦位ヘラケズリ後下半部横ヘラミガキ、直径1.5cmの脚部孔が３ヵ所に穿たれている	受け部ヘラナデ後横ヘラミガキ、直径1.5cmの受け部孔が中央に穿たれ、以下脚部ハケナデ	橙7.5YR7/6	黒雲母、茶色粒、チャート	良好	2/5	赤色塗彩か
第51図 PL.12	9	A区	土師器 甑	[17.9]	(4.9)	-	縦位のハケ目調整後口縁部ヨコナデ	横位のハケ目調整後口縁部ヨコナデ	にぶい橙 7.5YR6/4	～8mm大の白色鉱物粒、黒雲母、輝石	良好	口縁～体部中位片	
第51図 PL.12	10	A区	土師器 壺	[18.4]	(4.6)	-	口縁部ヨコナデ、胴部横ヘラケズリ後頸部強いヨコナデ	口縁部ヨコナデ、以下ヘラナデ及びユビナデ	橙7.5YR7/6	黒雲母、チャート、茶色粒	良好	口縁～肩部片	
第51図 PL.12	11	A区	土師器 坏	[13.7]	(3.9)	[10.2]	口縁部ヨコナデ、体部ヘラケズリ及びユビナデ、底部ヘラケズリ	口縁部ヨコナデ、体部ヨコナデ	橙7.5YR6/1	黒雲母、チャート、茶色粒	良好	口縁～底部片	
第51図 PL.12	12	A区	須恵器 坏	[13.5]	3.2	7.4	ロクロ成形、底部回転ヘラ切り		灰白10Y7/1	白・黒色粒	還元焔焼成 冷却還元	2/5	
第51図 PL.12	13	A区	須恵器 蓋	[14.9]	(4.0)	-	ロクロ成形、外面天井部回転ヘラケズリ		青灰5PB5/1	白色鉱物粒、灰色粗粒	弱い還元焔焼成 弱い冷却還元	2/5	
第51図 PL.12	14	A区	須恵器 平瓶	-	(4.2)	[7.4]	ロクロ整形後体部下半回転ヘラケズリ		灰5Y4/1　灰5Y5/1	白・黒細粒、茶色粗粒、白色鉱物粒	弱い還元焔焼成 冷却還元	体部中位～底部片	外・内面自然釉付着
第51図 PL.12	15	A区	須恵器 円面硯	-	(7.6)	[20.1]	ロクロ整形、脚端部回転ナデ、円輪状台脚に格子状線刻及び一辺3.0cmの方形透かし孔が（４ヵ所に？）穿たれている。磨り面（陸）周縁はユビナデによりわずかな凹み部（海）が巡る		灰白5Y7/1 灰5Y5/1	白・黒色粒	還元焔焼成 冷却還元	硯面～台脚部片	
第51図 PL.12	16	A区	須恵器 円面硯	-	(5.4)	[20.3]	ロクロ整形、脚端部回転ナデ、円輪状台脚に格子状線刻及び方形透かし孔が穿たれている		灰5Y5/1　灰白5Y7/1	白・黒・茶色粒	還元焔焼成 冷却還元	台脚部片	
第51図 PL.12	17	A区	須恵器 円面硯	-	(4.4)	[20.2]	ロクロ整形、脚端部回転ナデ、円輪状台脚に格子状線刻及び方形の透かし孔が穿たれている		灰5Y6/1	石英、チャート、輝石	還元焔焼成 冷却還元	台脚部片	
PL.12	18	A区	緑釉陶器 不明	長さ (2.6)	厚さ (0.35)	幅 (2.5)	ロクロ成形、緑釉施釉		オリーブ灰 10Y5/2	粘土質	酸化焔焼成	体部片	
第51図 PL.12	19	A区	土師器 甕	[18.6]	(5.3)	-	口縁部ヨコナデ、頸部ユビナデ及びユビオサエ、肩部横ヘラケズリ	口縁部ヨコナデ、以下ヘラナデ及びユビナデ、胴部上位ヘラナデ	にぶい黄橙 10YR7/3	黒雲母、白色鉱物粒、茶色粒	良好	口縁～肩部片	
第51図 PL.12	20	A区	須恵器 壺	[26.9]	(4.5)	-	ロクロ整形、口縁回転ナデ		灰7.5Y5/1	白色鉱物粒、小礫	還元焔焼成 冷却還元	口縁部片	
第52図 PL.12	21	A区	須恵器 壺	[24.9]	(9.1)	-	ロクロ整形、口縁回転ナデ		灰7.5Y5/1	白色粒、茶色粗粒	弱い還元焔焼成 冷却還元	口縁～肩部片	
第52図 PL.12	22	A区	須恵器 大甕	-	(5.8)	[16.0]	輪積み成形、胴部下端回転ヘラケズリ、底部ヘラケズリ、内面ユビナデ		褐灰10YR6/1	石英粗粒、灰・茶色粒	還元焔焼成 冷却還元	胴部下位～底部片	
第52図 PL.12	23	A区	須恵器 高台付埦	-	(2.2)	7	ロクロ成形、底部回転糸切り後高台貼付け、高台内ユビナデ		灰黄2.5Y7/2	黒雲母、灰色粗粒、小礫	還元焔焼成 弱い冷却還元	体部下位～底部	
第52図 PL.12	24	A区	須恵器 坏	-	(2.2)	6.9	ロクロ成形、底部回転糸切り		黄灰2.5Y6/1	石英、小礫、輝石	還元焔焼成 冷却還元	体部下位～底部	
第52図 PL.12	25	A区	須恵器 蓋	-	(1.8)	摘み部径 3.0cm	ロクロ成形、天井部回転糸切り後摘み部貼付け、体部外面上位回転ヘラケズリ		灰黄2.5Y6/2	灰・茶色粒、石英粗粒	弱い還元焔焼成還元 弱い冷却還元	摘み部～体部中位片	
第52図 PL.12	26	A区	須恵器 蓋	-	(1.7)	摘み部径 3.0cm	ロクロ成形、天井部回転糸切り後回転ヘラケズリ、後摘み部貼付け		灰黄2.5Y6/2	黒・灰色粒	弱い還元焔焼成 冷却還元	摘み部～体部中位片	

第16表　遺物観察表（２）

掲載番号		出土区遺構等	器種	法量（cm）			調整・施文		色調	胎土・材質	焼成	残存	備考
				口径	器高	底径	外面	内面					
第52図 PL.12	27	A区	須恵器 長頸壺	－	(10.5)	[6.6]	ロクロ整形、体部下位回転ヘラケズリ		褐灰10YR5/1	白・黒細粒	還元焔焼成 冷却還元	体部上位～底部片	外・内面自然釉付着
第52図 PL.12	28	A区	灰釉陶器 埦	[13.9]	(2.7)	－	ロクロ成形、灰釉浸し掛け		灰オリーブ 5Y6/2　灰白5Y7/1	粘土質、茶色粒、輝石	還元焔焼成 冷却還元	口縁～体部中位片	
第52図 PL.12	29	A区	灰釉陶器 皿	－	(2.2)	8.3	ロクロナ成形、底部回転糸切り後高台貼付け、高台内ユビナデ、底部を除く内面灰釉刷毛塗り		白灰10YR7/1	白・黒・灰色粒	還元焔焼成 冷却還元	体部下位～底部	
第52図 PL.12	30	A区	灰釉陶器 長頸瓶	－	(3.1)	[12.0]	ロクロ整形、付け高台、高台内ユビナデ、外面体部～高台に灰釉を施す。内面底部に自然釉付着		灰白2.5Y7/1	白・黒細粒、白色鉱物粒	還元焔焼成 冷却還元	体部下位～底部片	
第52図 PL.12	31	A区	焼締陶器 甕	－	(6.8)	[19.0]	胴部ヘラケズリ後ユビナデ、胴下端部横位ヘラケズリ、底部ヘラケズリ	ヘラナデ後ユビナデ	灰褐 7.5YR5/2 にぶい赤褐 2.5YR5/3	白・灰色粒、石英粗粒	酸化焔焼成	胴部下位～底部片	外面のみ冷却還元された発色
第52図 PL.12	32	A区 2面1T	土製品 耳栓	長さ4.1	厚さ2.4	幅　4.2	手捏ね成形、表面中央はユビオサエにより緩やかに凹む、側縁も連続するユビオサエにより僅かに凹む	側縁及び裏面に赤色顔料の残存する凹み範囲有り	にぶい黄橙 10YR7/3	黒雲母、長石、白色鉱物粒、チャート	良好	ほぼ完形	重さ 45.2ｇ
第52図 PL.12	33	A区	土製品 土錘	長さ3.6	厚さ1.5	孔径0.5	手捏ね成形後、丁寧なユビナデ		にぶい黄橙 10YR7/3	白・黒・茶色粒	良好	完形	重さ7.5ｇ
第52図 PL.12	34	A区	土製品 土錘	長さ4.3	厚さ1.8	孔径0.5	手捏ね成形後、丁寧なユビナデ		にぶい黄橙 10YR7/3　褐灰10YR5/1	白・黒色粒、輝石	良好	完形	重さ10.1ｇ
第52図 PL.12	35	A区	土製品 土錘	長さ4.4	厚さ1.9	孔径0.5	手捏ね成形後、丁寧なユビナデ		浅黄橙 10YR8/3	黒・茶色粒、白色鉱物粒、輝石	良好	ほぼ完形	重さ11.6ｇ
第52図 PL.12	36	A区	土製品 土錘	長さ4.4	厚さ2.1	孔径0.6	手捏ね成形後、丁寧なユビナデ		にぶい黄橙 10YR7/4	黒雲母、石英、チャート	良好	完形	重さ13.9ｇ
第52図 PL.13	37	A区	瓦 平瓦	長さ (8.3)	厚さ2.1	幅 (7.2)	凹面布目、下端面ヘラケズリ	凸面ヘラケズリ	灰白2.5Y7/1	～8mm大の石英、灰・茶色粒	還元焔焼成 冷却還元	頭側片	
第52図 PL.13	38	A区	石器 加工のある剥片	長さ5.7	厚さ1.6	幅　4.7	表面に自然面を残す縦長～剥片を横位に利用し、素材剥片段階の鋭利な周縁を刃部としている、握手による磨耗範囲が顕著	裏面右側縁に僅かに成形剥離が施され、握手による磨耗範囲が顕著	－	石材　安山岩	－	完形	重さ32.6ｇ
第52図 PL.13	39	A区	石器 打製石斧	長さ (10.5)	厚さ3.2	幅　7.0	短冊形、表面に僅かに自然面を残すやや粗い成形剥離後、周縁に丁寧な調整剥離を施し整った形状を作出している	表・裏面共に刃部周辺に滑らかな磨耗範囲が認められる	－	石材　凝灰岩	－	上半部欠損	重さ305.6ｇ
第53図 PL.13	40	A区	石器　石鏃 凹基無茎鏃	長さ1.8	厚さ0.35	幅　1.4	表・裏面共に連続する丁寧な調整剥離を施しやや丸みのある左右側縁を作出	凹基部も深く丁寧に作出している	－	石材 チャート	－	完形	重さ　0.6ｇ
第53図 PL.13	41	A区	石器 石棒か	長さ13.0	厚さ2.1	幅　3.2	石器は全体に滑らかで、上・下端縁も磨耗による丸みを持つ	裏面は僅かに平坦化が認められる	－	石材　雲母石英片岩	－	完形	重さ128.6ｇ
第53図 PL.13	42	A区	金属製品 不明	長さ (7.0)	厚さ (2.2)	幅 (1.7)	頭部は大きく、屈曲を持つ、全面に錆化が顕著	左側縁に小礫付着	－	材質　鉄	－	先端欠損	重さ20.5ｇ
第53図 PL.13	43	A区	金属製品 鉄鏃	長さ (11.3)	厚さ (0.6)	幅 (2.9)	鏃部径5.0cm、返し部の幅は推定3.4cm、基部上位の断面形状は方形を呈し先端に向かい円形か	全面に錆化が顕著	－	材質　鉄	－	基部先端欠損	重さ31.1ｇ
第53図 PL.13	44	A区	石製品 勾玉	長さ (8.0)	厚さ (4.4)	幅　2.5	正面上部に顔面状の線刻を施す、中位（湾曲凹側）は菱形の中央に十文字線刻、左・右側面は鋸歯文線刻、側面上位に直径3.5mmの円孔が穿たれている	背面（湾曲凸側）は中央に縦位線刻及び側面同様の鋸歯文線刻、地には曲面作成に伴う研磨痕が僅かに認められる、全体に光沢を持ち滑らか	黒N1.5/	石材　蛇紋岩	－	下端部欠損	重さ113.6ｇ
PL.13	45	A区	馬歯	－	－	－	－		－	骨	－	骨片	
PL.13	46	A区	馬歯	－	－	－	－		－	骨	－	骨片	
第53図 PL.13	47	B区 S48G	縄文土器 深鉢	長さ (12.1)	厚さ (1.8)	幅 (8.1)	口縁下文様帯は隆線による楕円区画内に縦位沈線充填、以下懸垂沈線文及びやや幅広の２本の懸垂沈線間に無文帯	ユビナデ	浅黄橙 10YR8/3	白・灰・茶色粒	軟質	口縁～胴部上位片	
第53図 PL.13	48	B区 S46G	縄文土器 鉢	[22.0]	(5.2)	－	口縁内傾、口縁下文様帯との境に横位隆帯が巡り、以下隆線による文様区画内に縄文施文RL	ヨコナデ	にぶい褐 7.5YR5/3	白色鉱物粒、灰・茶色粒、小礫	やや軟質	口縁～胴部上位片	
第53図 PL.13	49	B区 R47G	縄文土器 不明	長さ (6.3)	厚さ (4.5)	幅 (6.5)	手捏ね成形後丁寧なユビナデ、比較的大型の突起部	胴部内面ヨコナデ	橙7.5YR6/6	雲母、白色鉱物粒	良好	口辺または肩部の突起片	

第17表　遺物観察表（３）

掲載番号		出土区遺構等	器種	法量（cm）			調整・施文		色調	胎土・材質	焼成	残存	備考
				口径	器高	底径	外面	内面					
第53図 PL.13	50	B区 R46G	縄文土器 不明	長さ (4.7)	厚さ (1.3)	幅 (7.1)	横位隆帯及び縄文施文RL	ヨコナデ	にぶい黄橙 10YR6/4	白色鉱物粒、小礫、輝石	やや軟質	胴部片	
第53図 PL.13	51	B区 R47G	縄文土器 深鉢	-	(5.3)	3.6	僅かに縄文の施文が確認できる	ユビナデ	にぶい黄橙 10YR7/2	白色鉱物粒、灰・茶色粒、輝石	軟質	胴部下位～底部片	土器表面の剥落顕著
第53図 PL.13	52	B区 R49G	縄文土器 不明	-	(2.2)	6.9	胴部下端ユビナデ、底部ユビナデ	ユビナデ	にぶい黄橙 10YR7/4	白・灰・茶色粒、輝石	軟質	胴部下端～底部片	土器表面の剥落顕著
第53図 PL.13	53	B区 R47G	縄文土器 深鉢	長さ (10.7)	厚さ (1.9)	幅 (10.4)	隆帯による懸垂文及び縄文施文（撚り方向不明）、上部断面僅かに狭小	ヨコナデ	にぶい黄橙 10YR7/3　灰黄褐10YR5/2	石英、黒雲母、小礫	やや軟質	胴部片	
第53図 PL.13	54	B区 S48G	縄文土器 深鉢	長さ (6.1)	厚さ (1.2)	幅 (7.3)	縦及び斜位短沈線施文	ヨコナデ	にぶい黄橙 10YR7/4	白色鉱物粗粒、黒色粒、輝石	軟質	胴部片	
第53図 PL.13	55	B区 S48G	縄文土器 不明	長さ (4.2)	厚さ (1.3)	幅 (4.0)	地文縄文LR施文、下端に僅かな隆帯が認められ楕円区画内縄文充填か	ヨコナデ	にぶい黄橙 10YR7/3	白・茶色粒、輝石	やや軟質	胴部片	
第53図 PL.13	56	B区	埴輪	長さ (3.9)	厚さ (1.2)	幅 (5.3)	刷毛目、下位ヨコナデ	ユビナデ	明赤褐 2.5YR5/6	黒色粒、白色鉱物粒、石英	良好	胴部片（突帯付近）	
第53図 PL.13	57	B区 S47G	土師器 坏	[12.1]	2.9	丸底	口縁部ヨコナデ、以下体部から底部ヘラケズリ	口縁部ヨコナデ、以下（ヘラナデ後）ユビナデ	にぶい橙 7.5YR7/4	黒・茶色粒、チャート	良好	1/4	
第53図 PL.13	58	B区	土師器 台付甕	-	(4.6)	[5.1]	台部（ヘラケズリ後）ユビナデ、やや粗い作成	胴底部ヘラナデ、台部ヘラナデ後ユビナデ	にぶい黄橙 10YR7/4	黒雲母、石英、チャート、茶色粒	やや軟質	胴部下端～台部片	
第54図 PL.14	59	B区 SK16	石器　石鏃 凹基無茎鏃	長さ3.5	厚さ0.4	幅　2.1	微細な調整剥離を施し、整った形状を作出している	凹基部は丸みを持ち、左右側縁は鋸歯状を呈する	-	石材 黒曜石	-	完形	重さ2.0g
第54図 PL.14	60	B区 12T	石器 石鏃	長さ (1.95)	厚さ (0.3)	幅 (1.3)	表・裏面共に連続する丁寧な調整剥離を施し直線的な左右側縁を作出している	基部の形状は不明	-	石材 チャート	-	下半部欠損	重さ0.6ｇ
第54図 PL.14	61	B区 R47G	石器 打製石斧	長さ (9.6)	厚さ2.5	幅　7.0	分銅形、表面に自然面を残す横長剥片素材、石器は全体に滑らかで刃部の再生剥離が顕著	上端の欠損面にも使用範囲の磨耗が認められる	-	石材　砂岩	-	上部（基部）欠損	重さ189.5ｇ
第54図 PL.14	62	B区 S52G	石器 打製石斧	長さ (7.5)	厚さ (1.5)	幅 (10.5)	薄型の縦長剥片を素材に用い、主に周縁に調整剥離を施し鋭利な刃部を作り出す		-	石材　安山岩	-	刃部片	重149.25ｇ
第54図 PL.14	63	B区 R46G	石器 打製石斧	長さ9.8	厚さ1.9	幅　5.3	石器は全体に滑らかで、被熱後に再生剥離を施し鋭利な縁辺を作出している	裏面には被熱による広い内面剥離痕が顕著	-	石材　砂岩	-	完形	重さ122.8ｇ　被熱
第54図 PL.14	64	B区 S47G	石器 加工のある剥片	長さ8.9	厚さ1.8	幅　6.9	上端面を除き周縁の鋭利な薄型の縦長剥片素材、表・裏面上半部に握手痕とみられる磨耗範囲がある	調整剥離は裏面刃部に僅かに認められる	-	石材　頁岩	-	完形	重さ104.0
第54図 PL.14	65	B区 R49G	石器 石皿	長さ16.6	厚さ7.1	幅　10.3	表面の磨耗範囲は傾斜を持ち中央付近が僅かに凹む、上端部にも平坦化した磨耗範囲が認められる	裏面は磨耗範囲が広く平坦化が顕著	-	石材　粗粒安山岩	-	一部欠損	重さ1573ｇ
第54図 PL.14	66	B区 12T	石器 敲石・磨石	長さ10.3	厚さ2.8	幅　6.2	石器は全体に滑らかで、表面中央に深さ0.5cmの集中敲打痕及び、左右側縁に敲打による凹部が顕著	裏面は広く磨耗による平坦化が顕著で、中央付近に痘痕状の浅い敲打痕がある	-	石材　凝灰岩	-	完形	重さ279.2ｇ
第54図 PL.14	67	B区 R46G	石器 台石	長さ (14.4)	厚さ (3.5)	幅 (16.3)	表面は広く磨耗範囲が顕著で中央付近に緩やかな凹みがある	裏面は上半部に磨耗範囲が認められる	-	石材　玄武岩	-	破片	重さ1591ｇ
第55図 PL.14	68	B区	金属製品 釘か	長さ (11.5)	厚さ (1.6)	幅　1.6	角皆折釘か、頭部は平坦で屈曲し以下方形の棒状を呈する	全体に錆化	-	材質　鉄	-	先端部欠損	重さ38.3ｇ
第55図 PL.14	69	B区 SK06	金属製品 釘か	長さ (3.6)	厚さ (0.4)	幅 (0.5)	断面形状は角丸方形、先端に向かい厚み及び幅の狭小が認められる	全体に錆化	-	材質　鉄	-	先端部片	重さ3.5ｇ
第55図 PL.14	70	B区	古銭	長さ (1.8)	厚さ (0.16)	幅 (1.7)	表面文字有り、解読不能、穿孔径0.6cm		-	材質　銅	-	2/5	重さ1.4ｇ
PL.14	71	B区	馬歯	-	-	-	-		-	骨	-	骨片	
第55図 PL.15	72	C区 Q40G	石器 加工のある剥片	長さ5.3	厚さ1.6	幅　5.6	表面右側縁に自然面を残す縦長剥片を用いて、鋭利な周縁を刃部に使用している	表・裏面中央付近には握手によるとみられる磨耗範囲が顕著	-	石材　黒色頁岩	-	完形	重さ29.1ｇ
第55図 PL.15	73	C区	石器　石鏃 凹基無茎鏃	長さ2.0)	厚さ0.35	幅　1.8	連続する丁寧な微細剥離を施し、膨らみを持つ左右側縁及び深い凹基部を作る		-	石材 チャート	-	ほぼ完形	重さ0.9ｇ
第55図 PL.15	74	C区	石器 石棒か	長さ (10.9)	厚さ (4.8)	幅 (5.4)	表面の２ヶ所に痘痕状の敲打痕がある	全体に滑らか	-	石材　緑色片岩	-	破片	重さ350.0ｇ
第55図 PL.15	75	D区	木製品 円盤状木製品	(15.3)	0.5～0.15	(8.0)	底板外面は欠損部周辺の板材の起伏が顕著で、状態の良好な柾目面には筋状の浅い凹み痕が３ヵ所認められる	底板内面周縁は外面周縁より直径が小さく縁辺は内傾する、工具痕様の強い凹痕が１ヵ所顕著で他にも凹部が複数ある	-	木材 杉柾目材	部分的に腐敗	約1/2残存	

須恵器、灰釉陶器、瓦の焼成の項で「冷却還元」としたのは、最高温度到達後、冷却時にも還元状態を維持する焼成方法であり、須恵器（灰釉陶器、瓦も）特有の灰色系の器表の色調はこの方法によるものである。還元炎焼成を行っただけでは冷却時に器表が酸化されるため灰色系の色調にはならない。なお、「冷却還元」は陶芸用語である。

第４章　確認調査

第１節　概要

宿大類塚之越遺跡の東方には高崎情報団地Ⅰ遺跡、高崎情報団地Ⅱ遺跡があり、縄文時代をはじめ弥生時代や古墳時代、古代、中世など各時代の遺構が調査により明らかとなっている。特に本遺跡からは現道を隔てた東隣にある高崎情報団地Ⅰ遺跡では、弥生時代後期～古墳時代前期の集落や墓域、帆立貝形古墳４基を含む多数の円墳による初期群集墳、東山道駅路と推定される古代道路に伴う側溝と想定される溝、一貫堀放水路の流路を南限とする中世館跡の堀などが確認されている。本遺跡はこれら多種な遺構を検出した高崎情報団地Ⅰ遺跡と地形的には連続しており、同様の遺構や遺物が検出される可能性が高いことが予想された。そのため、調整池（A～C区）および現道拡幅（D・E区）の発掘調査と並行し、事業対象地全体の遺構の有無や分布の傾向を把握する為の確認調査を実施した。

工業団地造成の事業対象地はおよそ60,000㎡と広大であったため、工程管理のため便宜的にエリア分けをした。悉皆的に遺構が確認できるように、各エリアでは概ね30m間隔でトレンチを設定した。遺構が検出された場合には、随時トレンチの拡張や追加設定を行って遺構内容の把握に努めた。

第２節　調査成果

各トレンチの調査内容については一覧表にまとめた（第18表）。

本遺跡は、南の一貫堀放水路から北の井野川へと緩やかに傾斜する地形を呈しているが、より標高の低い遺跡地北側にAs-Bテフラの堆積層が比較的良好に残存する一方、南側では一次降下テフラ層は確認されない傾向にある。調査成果としては、竪穴建物、溝、土坑、ピット、As-B下水田、東山道駅路、中世館堀など各時代の遺構が随所で確認できた。時期毎に概要をみてみよう。

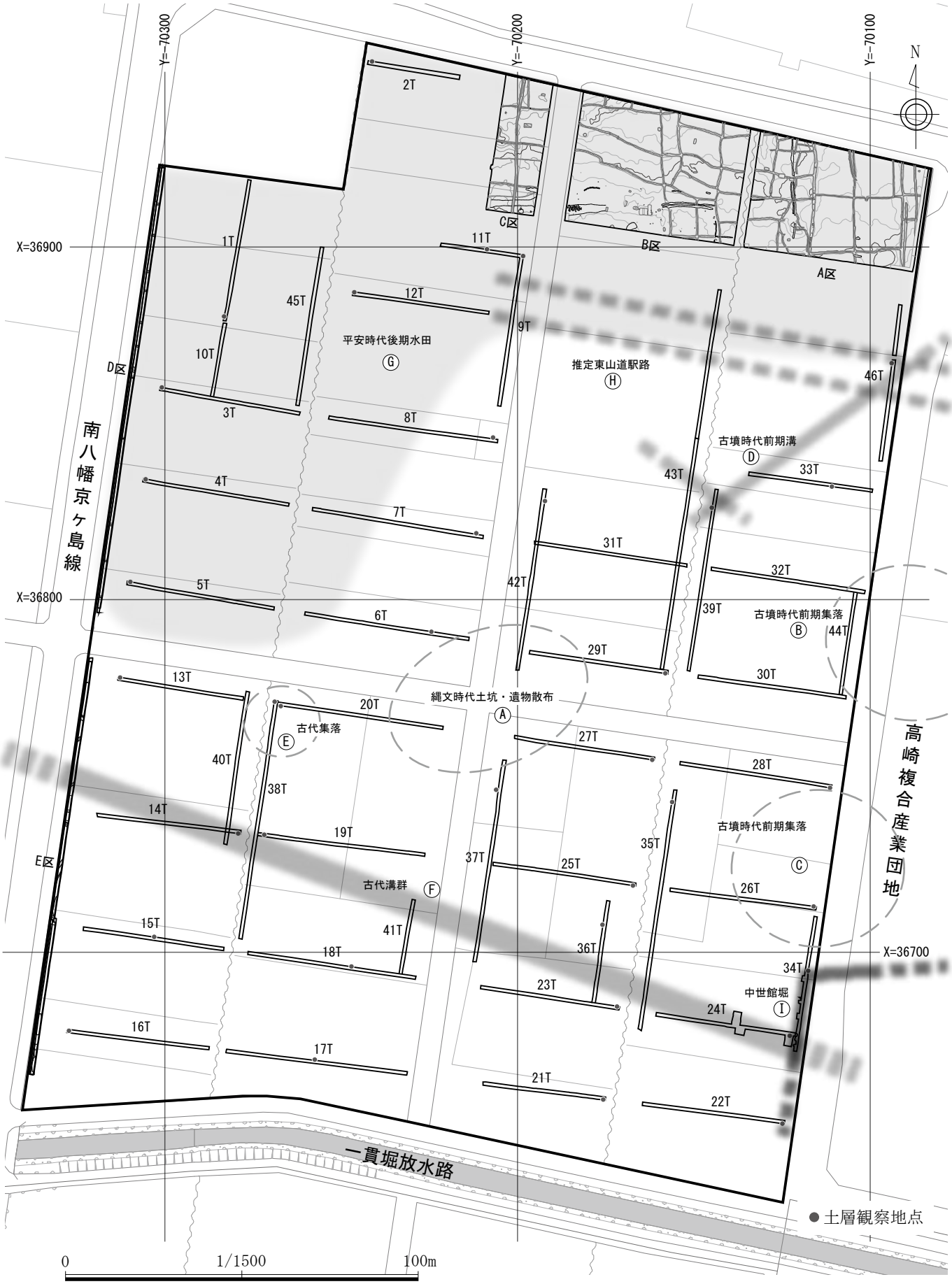
縄文時代の遺構は主に土坑となる（A）。遺跡地中央付近に土器を出土する土坑が複数検出されるほか、遺構に伴わない遺物分布が一定範囲である。確認調査のトレンチでは竪穴建物は検出されていないため、縄文時代集落の中核範囲からははずれているものと考えられる。

古墳時代前期の遺構は主に遺跡地中央東寄りに散見される。分布密度は高くはないが、竪穴建物複数軒が一定の範囲のなかで検出される（B・C）ほか、北東エリアでは複数のトレンチで溝（D）の検出がある。それぞれの遺構群の分布主体は本遺跡地東限より東にあるものと予測され、東隣の高崎情報団地Ⅰ遺跡で確認している同時期の集落や溝の一端となることが考えられる。

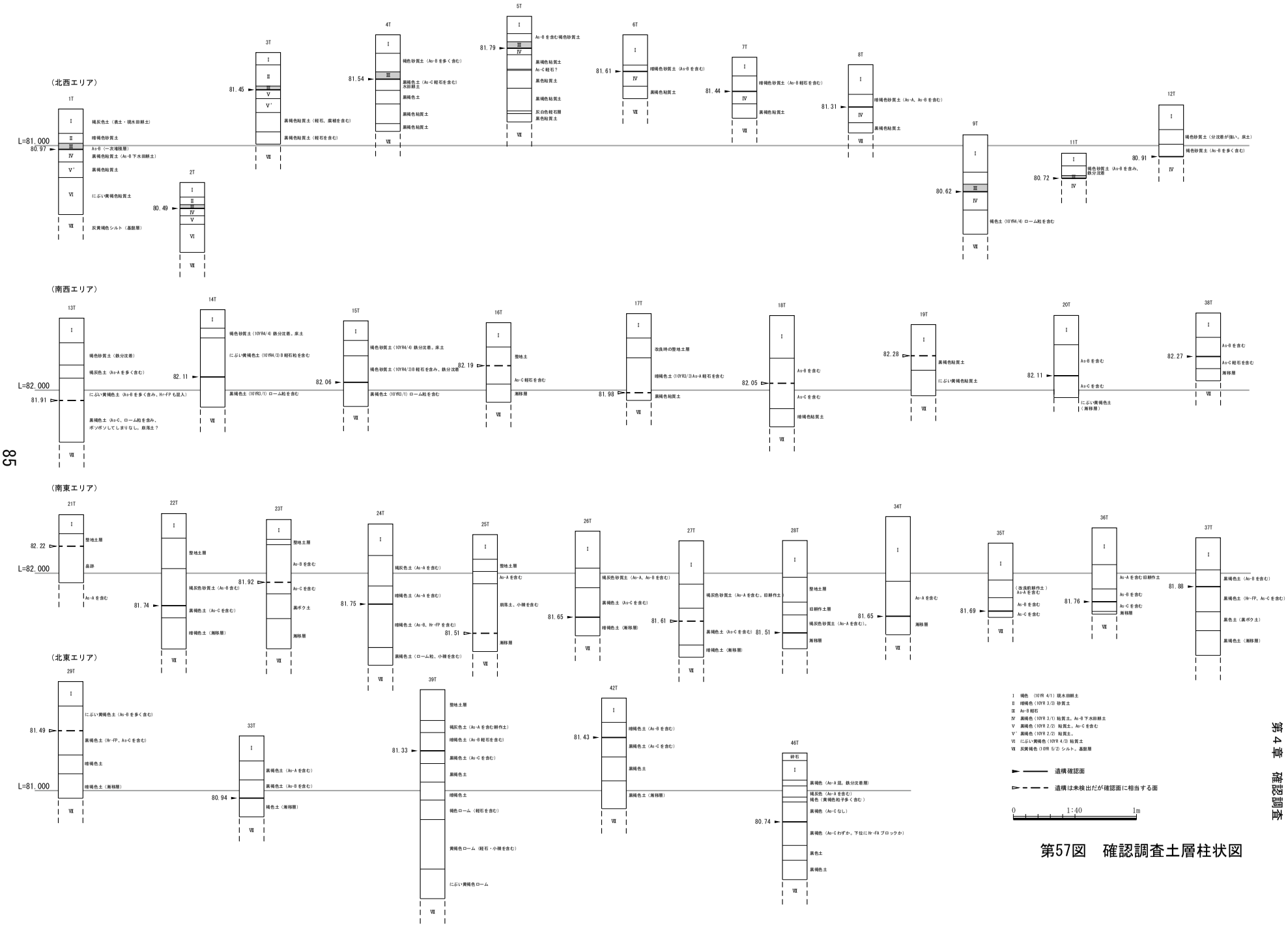
遺跡地中央やや西寄りでは平安時代の竪穴建物数軒を検出した（E）。東カマドと推測される１軒を含め、限定的な範囲に集中し、取り立て大規模な集落とはならないものと考えられる。また、当該期集落との関連は定かではないが、As-Bを埋土に含まない大規模な溝複数条が遺跡地の南半範囲を北西から南東へと走向する（F）。これらの溝は一部で重複するため、一定期間の継続的な運営があったものと推測される。

平安時代水田の検出範囲は、As-B軽石の残存範囲とも連動する傾向にあり、調査対象地の北西～北に広く分布する（G）。北東エリアの一部では、畦畔の検出はないものの水田耕作土と近似する土質が観察される範囲もあるため、平安時代水田が現在想定している範囲より一段と広域に展開する可能性が考えられる。

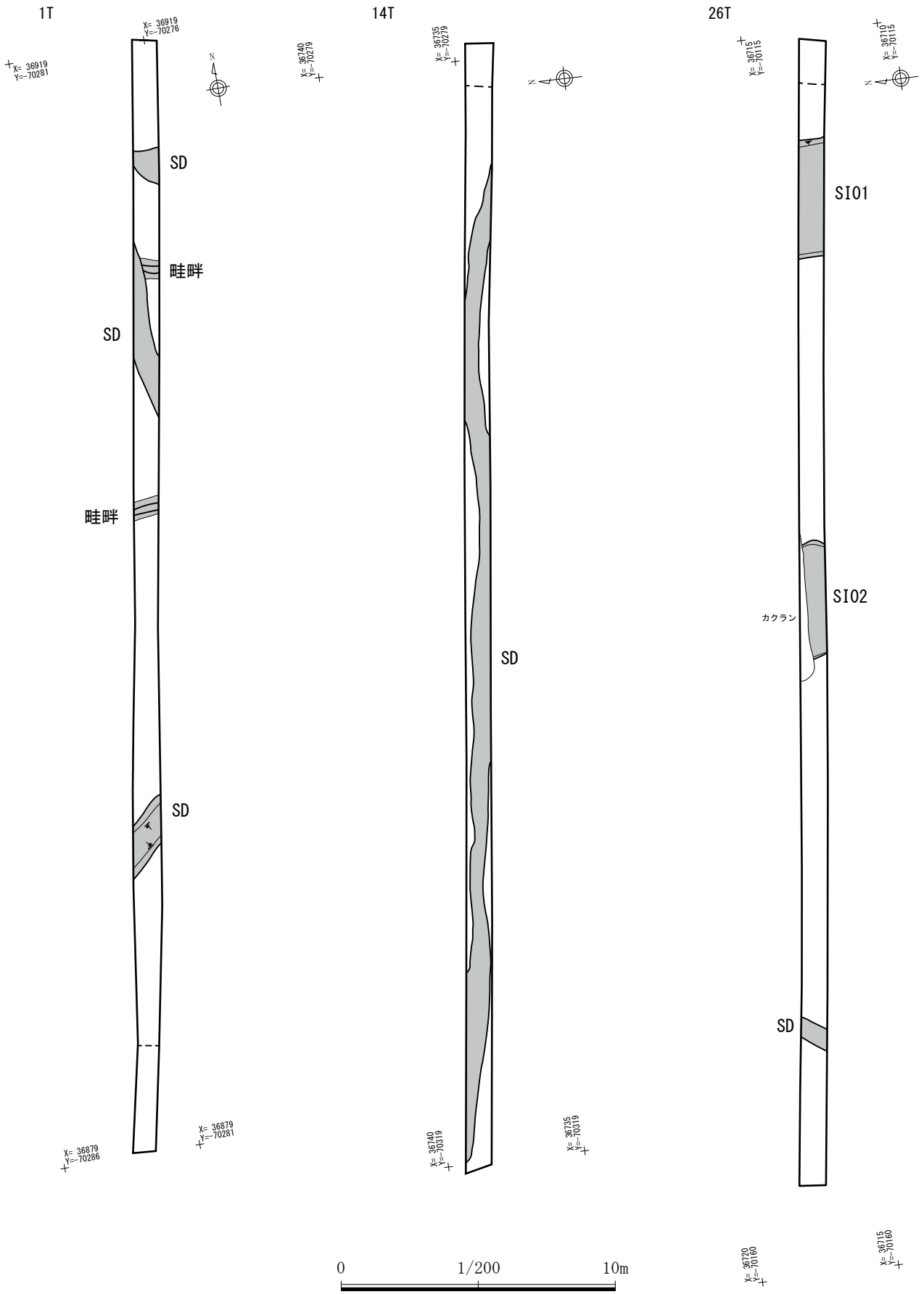
今回の調査でも大きな期待が寄せられた成果としては推定東山道駅路の確認がある（H）。当初の想定より残存が良好でなかったが、北東エリアの複数のトレンチで側溝と推定できる溝の発見があり、高崎情報団地Ⅰ、Ⅱ遺跡より連続している様相を確認することができた。ただし、北西エリアでは９トレンチで北側溝と推測される溝が検出されたことを最後に、以西では溝状の掘り込みはまったく見られなくなる。付近はAs-B下水田エリアに突入することから、東山道駅路廃絶後の水田開削時に東山



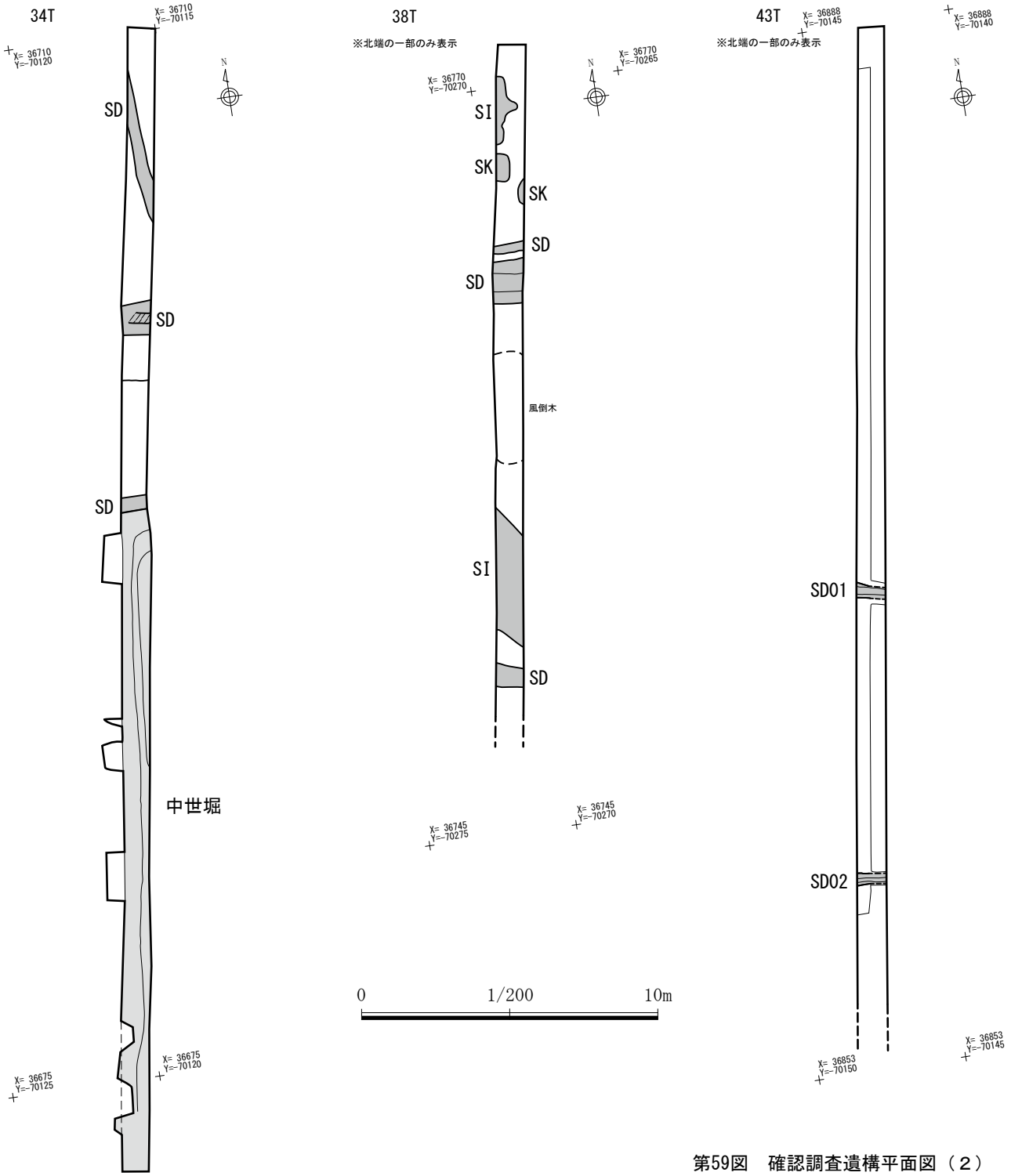
第56図　確認調査トレンチ位置図および調査成果



第57図　確認調査土層柱状図



第58図　確認調査遺構平面図（１）



第59図　確認調査遺構平面図（２）

道駅路に関連する遺構が失われてしまった可能性が考えられる。あるいは低地部分を迂回するために変則的なルートが敷かれた可能性も考えられるが、現況ではそれを確認することはできない。

遺跡地南東際では大型の溝を検出した（Ｉ）。溝の断面形状は薬研を呈しており、東から延びてきた溝が南へと屈曲するコーナー部と、そこから南の一貫堀放水路へと延びる様相を確認した。高崎情報団地Ｉ遺跡の調査時に検出された塚之越館の西堀に該当するものであろう。

以上、確認調査を通して、宿大類塚之越遺跡の遺構分布傾向を一定程度把握することができた。東隣の高崎情報団地Ｉ遺跡の遺構密度や内容と比較すると本遺跡の遺構分布はやや希薄となるものの、各時期の遺構が遺跡地全体で一定のまとまりをもって展開することが理解される。（山本）

第18表　確認調査内容一覧

エリア	名称	検出遺構等	遺構確認面深さ(m) （　高　／　低　）	備考
北西	1T	As-B下水田の東西畦畔2、溝1	80.975 ／ 80.458	
	2T	As-B下水田の南北畦畔1、溝1	80.350 ／ 80.259	
	3T	地形の段差、石臼片や瓦が出土する溝1	81.465 ／ 81.155	
	4T	As-B下水田の南北畦畔1、地形の段差、緑泥片岩片出土の溝1	81.681 ／ 81.232	3T溝と同一か
	5T	陶磁器出土の溝1、風倒木	81.802 ／ 81.511	
	6T	地形の段差	81.651 ／ 81.272	
	7T	ピット2	81.501 ／ 81.132	
	8T	風倒木	81.143 ／ 80.755	
	9T	東西走向の溝3（推定東山道駅路側溝との関連）	80.721 ／ 80.144	
	10T	As-B下水田の東西畦畔1	81.215 ／ 81.103	
	11T	As-B下水田の南北畦畔1	80.770 ／ 80.699	
	12T	As-A混入の溝2、地形の段差	81.038 ／ 80.949	
	45T		― ／ ―	明瞭な遺構なし
南西	13T	時期不明溝1・ピット1、地形の段差	82.229 ／ 81.566	
	14T	As-B下溝1(As-B一次堆積層で埋没)	82.079 ／ 81.982	
	15T	As-A処理坑、ピット2、風倒木	82.179 ／ 81.785	須恵器片出土
	16T	風倒木	82.181 ／ 81.920	
	17T	自然流路2	81.963 ／ 81.697	
	18T	As-A処理坑1、自然流路1	81.810 ／ 81.584	
	19T	時期不明溝2、風倒木	82.003 ／ 81.618	
	20T	縄文時代土坑1、古墳前期土器出土土坑1、As-B混土層埋没溝1、As-A処理坑1、自然流路1、風倒木	82.041 ／ 81.442	
	38T	平安時代竪穴建物1、時期不明竪穴建物2、土坑4、As-B以前溝4、As-A混溝1、風倒木	82.074 ／ 81.129	
	40T	時期不明溝4、自然流路2	82.110 ／ 81.885	
	41T	As-B以前溝1、自然流路1	81.609 ／ 81.329	
南東	21T	As-A畠、自然流路1	82.171 ／ 81.648	
	22T	As-B混土溝2、自然流路1、風倒木	81.928 ／ 81.507	
	23T	風倒木	81.731 ／ 81.421	
	24T	As-B以前溝2、As-A混溝1、自然流路3	81.730 ／ 81.185	
	25T	時期不明土坑3、自然流路1	81.728 ／ 81.504	
	26T	古墳時代前期竪穴建物2	81.831 ／ 81.621	
	27T		― ／ ―	明瞭な遺構なし
	28T	As-B混土溝2、自然流路1	81.736 ／ 81.405	
	34T	As-B以前溝3、中世館堀1	81.758 ／ 81.203	24T検出As-B以前溝2と同一
	35T	As-B以前溝4、As-B混土不定形土坑1、As-A混土溝1、自然流路3	81.533 ／ 81.300	
	36T	As-B以前溝3、As-B混土溝4	81.601 ／ 81.376	
	37T	As-B以前溝3、時期不明溝1、自然流路2	81.664 ／ 81.301	縄文土器、古墳前期土器片出土
北東	29T	縄文時代土坑2	81.404 ／ 80.993	縄文土器、古墳前期土器片出土
	30T	As-B下水田畦畔状の高まり、時期不明溝1、自然流路1	81.558 ／ 81.254	東半に遺物多い
	31T	As-B以前溝1、時期不明溝1	81.603 ／ 81.148	
	32T	自然流路2	81.435 ／ 81.022	古墳前期土器出土
	33T	古墳時代前期溝1、As-A混土溝1、自然流路1	80.862 ／ 80.452	
	39T	As-B下水田の南北畦畔1、東西畦畔2	81.443 ／ 81.256	
	42T	縄文時代土坑1、古墳時代前期土坑2	81.460 ／ 81.133	
	43T	As-B下水田の東西畦畔3、東西走向の溝2（推定東山道駅路側溝との関連）、時期不明竪穴建物1、溝1、地形の段差	81.483 ／ 80.562	
	44T	古墳時代前期竪穴建物2、風倒木	81.386 ／ 81.268	
	46T	As-B下水田の東西畦畔1、溝3	80.941 ／ 80.547	

第５章　自然科学分析

第１節　プラント・オパール分析（株式会社 古環境研究所）

１．はじめに

植物珪酸体は、植物の細胞内にガラスの主成分である珪酸（Si02）が蓄積したものであり、植物が枯れたあとも微化石（プラント・オパール）となって土壌中に半永久的に残っている。プラント・オパール分析は、この微化石を遺跡土壌などから検出して同定・定量する方法であり、イネをはじめとするイネ科栽培植物の同定および古植生・古環境の推定などに応用されている（杉山，2000）。また、イネの消長を検討することで埋蔵水田跡の検証や探査も可能である（藤原・杉山，1984）。ここでは、宿大類塚之越遺跡の発掘調査で検出された水田耕作土およびその他の層についてプラント・オパール分析を行い、稲作の可能性ならびに周辺植生と環境について検討する。

２．試料

分析試料は、A区のA1～A3、A5～A7、A9、A10、A13～A23、A25、A26の各地点、B区のB1、B4、B5、B7、B9、B12、B14、B15、B17、B18の各地点、C区のC1～C8の各地点で採取された105点である。各調査区の分析対象は、以下のとおりである。

１）A区：上位より7層（As-B混土）、8層（As-B下黒色粘質土）、9層（黒褐色粘質土）、10層（にぶい黄褐色粘質土）、11層（黒色粘質土、As-C混入？）、12層（黒色粘質土、As-C少）、15層（As-C混じり黒色粘質土）、17層（黒色粘質土、As-C少）、19層（黒褐色粘質土)、20層（黒色粘質土、As-Cやや多）、21層（黒色粘質土、As-C少）。

２）B区：上位より5層（As-B混土）、7層（As-B下黒色粘質土）、8層（にぶい黄褐色粘質土)、9層（黒褐色粘質土）、10層（As-C混じり黒色土）、11層（As-C混じり黒色土）、13層（泥炭質黒色粘質土）。

３）C区：上位より6層（暗褐色土）、8層（As-B下黒色粘質土)、9層（黒褐色粘質土）、10層（As-C混じり黒色土）、13層（As-C混じり黒色土）。

３．方法

プラント・オパール分析は、ガラスビーズ法（藤原，1976）を用いて、次の手順で行った。

１）土壌サンプルの表面約5㎜を除去後、新鮮な部分の土壌約10㎤３を採量する。

２）採量した試料を105℃で24時間乾燥（絶乾）する。

３）試料約１gに直径約40μmのガラスビーズを約0.02g添加する。

４）電気炉灰化法（550℃・６時間）により脱有機物処理を行う。

５）超音波水中照射（300W・42KHz・10分間）により分散する。

６）沈底法により20μm以下の微粒子を除去する。

７）封入剤（オイキット）中に分散してプレパラートを作製する。

検鏡は、おもにイネ科植物の機動細胞（葉身にのみ形成される）に由来するプラント・オパールを同定の対象とし、400倍の偏光顕微鏡下で行った。計数は、ガラスビーズ個数が500以上になるまで行った。これはほぼプレパラート１枚分の精査に相当する。検鏡結果は、計数値を試料１ｇ中のプラント・オパール個数（試料１ｇあたりのガラスビーズ個数に、計数されたプラント・オパールとガラスビーズの個数の比率を乗じて求める）に換算して示した。また、おもな分類群については、この値に試料の仮比重（ここでは1.0と仮定）と各植物の換算係数（機動細胞珪酸体１個あたりの植物体乾重，単位：10-5g）を乗じて、単位面積で層厚１cmあたりの植物体生産量を算出した。これにより、各植物の繁茂状況や植物間の占有割合などを具体的にとらえることができる（杉山，2000）。

各分類群の換算係数は、イネ（赤米）は2.94（種実重は1.03）、ヨシ属（ヨシ）は6.31、ススキ属（ススキ）は1.24、メダケ節は1.16、ネザサ節は0.48、チマキザサ節は0.75、ミヤコザサ節は0.30である（杉山，2000）。

４．結果

（１）分類群

検出されたプラント・オパールの分類群は以下のとおりである。これらについて定量を行い、その結果を表1、図1に示した。また、主要な分類群について顕微鏡写真を示す。

〔イネ科〕

イネ、キビ族型、ヨシ属、マコモ属、ススキ属型、ウシクサ族型、シバ属、ジュズダマ属

〔イネ科－タケ亜科〕

メダケ節型（メダケ属メダケ節・ヤダケ属など）、ネザサ節型（おもにメダケ属ネザサ節）、チマキザサ節型（ササ属チマキザサ節・チシマザサ節など）、ミヤコザサ節型（ササ属ミヤコザサ節など）、その他タケ亜科

〔イネ科－その他〕

未分類等

〔プラント・オパール以外〕

海綿骨針

（２）プラント・オパールの検出状況

以下に、プラント・オパールの検出状況を記す。なお、植物珪酸体の生産量は植物種によって相違することから、検出密度の評価は分類群によって異なる。

１）A区

上位より7層（As-B混土）、8層（As-B下黒色粘質土）、9層（黒褐色粘質土）、10層（にぶい黄褐色粘質土）、11層（黒色粘質土、As-C混入？）、12層（黒色粘質土、As-C少）、15層（As-C混じり黒色粘質土）、17層（黒色粘質土、As-C少）、19層（黒褐色粘質土)、20層（黒色粘質土、As-Cやや多）、21層（黒色粘質土、As-C少）について分析を行った。イネは、A14地点の18層を除く各試料で検出されている。全体をとおしてほぼ高い密度である。とくにA5地点の9層、A9地点の15層、A21地点の20層では非常に高い密度である。ヨシ属とススキ属型はすべての試料で検出されている。ヨシ属は、11層と15層、9層の一部で高い密度である。ススキ属型は、全体に高い密度である。他の分類群では、ウシクサ族型、メダケ節型、ネザサ節型、チマキザサ節型もすべての試料で、キビ族型、マコモ属、シバ属、ジュズダマ属、ミヤコザサ節型が一部で検出されているが、いずれも低い密度である。

２）B区

上位より5層（As-B混土）、7層（As-B下黒色粘質土）、8層（にぶい黄褐色粘質土）、9層（黒褐色粘質土）、10層（As-C混じり黒色土）、11層（As-C混じり黒色土）、13層（泥炭質黒色粘質土）について分析を行った。イネは、B1地点の8層、B4地点の8層、B7地点の13層、B18地点の18層を除く各試料で検出されている。全体をとおしてほぼ高い密度である。とくにB12地点の8層では非常に高い密度である。ヨシ属とススキ属型はすべての試料で検出されている。ヨシ属は、7層、11層、13層、18層と8層の一部で高い密度である。ススキ属型は、全体に高い密度である。他の分類群では、メダケ節型、ネザサ節型、チマキザサ節型もすべての試料で、ウシクサ族型はB1地点の5層を除く各試料で、キビ族型、マコモ属、シバ属、ジュズダマ属、ミヤコザサ節型が一部で検出されているが、いずれも低い密度である。

３）C区

上位より6層（暗褐色土）、8層（As-B下黒色粘質土)、9層（黒褐色粘質土）、10層（As-C混じり黒色土）、13層（As-C混じり黒色土）について分析を行った。イネは、C1地点とC2地点の13層を除く各試料で検出されている。全体をとおしてほぼ高い密度である。とくにC5地点の8層、C4地点とC8地点の9層では非常に高い密度である。ヨシ属とススキ属型はすべての試料で検出されている。ヨシ属は、C1地点の6層以外はほぼ高い密度であり、とくにC5地点とC7地点の8層、C8地点の9層では非常に高い密度である。ススキ属型は、全体に高い密度である。他の分類群では、ウシクサ族型、メダケ節型、ネザサ節型、チマキザサ節型もすべての試料で、キビ族型、シバ属、ジュズダマ属、ミヤコザサ節型が一部で検出されているが、いずれも低い密度である。

５．考察

プラント・オパール分析において稲作跡の探査や検証を行う際には、通常、イネのプラント・オパールが試料１gあたり5,000個以上の密度で検出された場合に、そこで稲作が行われていた可能性が高いと判断している（杉山，2000）。ただし、最近の調査では密度が3,000個/g程度あるいはそれ未満であっても水田遺構が検出された事例が報告されていることから、ここでは判断の基準を3,000個/gとして検討を行う。また、ヨシ属やマコモ属は湿地あるいは湿ったところに生育し、ススキ属やタケ亜科は比較的乾いたところに生育する。そこで、これらの植物の出現状況を検討することで、堆積当時の環境（乾燥・湿潤）を推定することができる。これらを参考に、各地点について稲作の可能性と周辺環境について検討する。

１）A区

本地点では、全体をとおして8層、9層、10層、11層、15層、17層、19層、20層でイネがほぼ3,000個/g以上の高い密度であり、稲作跡の判断基準を満たしている。したがて、これらの層はいずれも水田耕作層であった可能性が高いと考えられる。

２）B区

本地点では、7層、8層、11層、17層でイネが3,000個/g以上の高い密度であり、稲作跡の判断基準を満たしている。したがて、これらの層はいずれも水田耕作層であった可能性が高いと考えられる。

３）C区

本地点では、6層、8層、9層、10層でイネが高い密度で検出されている。いずれも稲作跡の判断基準を満たしていることから、これらの層はいずれも水田耕作層であった可能性が高いと考えられる。

６．まとめ

宿大類塚之越遺跡における水田稲作の可能性と周辺環境を検討することを目的に、プラント・オパール分析を行った。その結果、A地点の8層、9層、10層、11層、15層、17層、19層、20層、B地点の7層、8層、11層、17層、C地点の6層、8層、9層、10層において稲作が行われていた可能性が高いと判断された。また、As-C下水田やその下層では、ヨシ属が非常に高い密度で検出されており、当時はヨシなどの繁茂する湿地であった。周辺の乾いたところにはススキやタケ・ササ類が生育していたと考えられた。

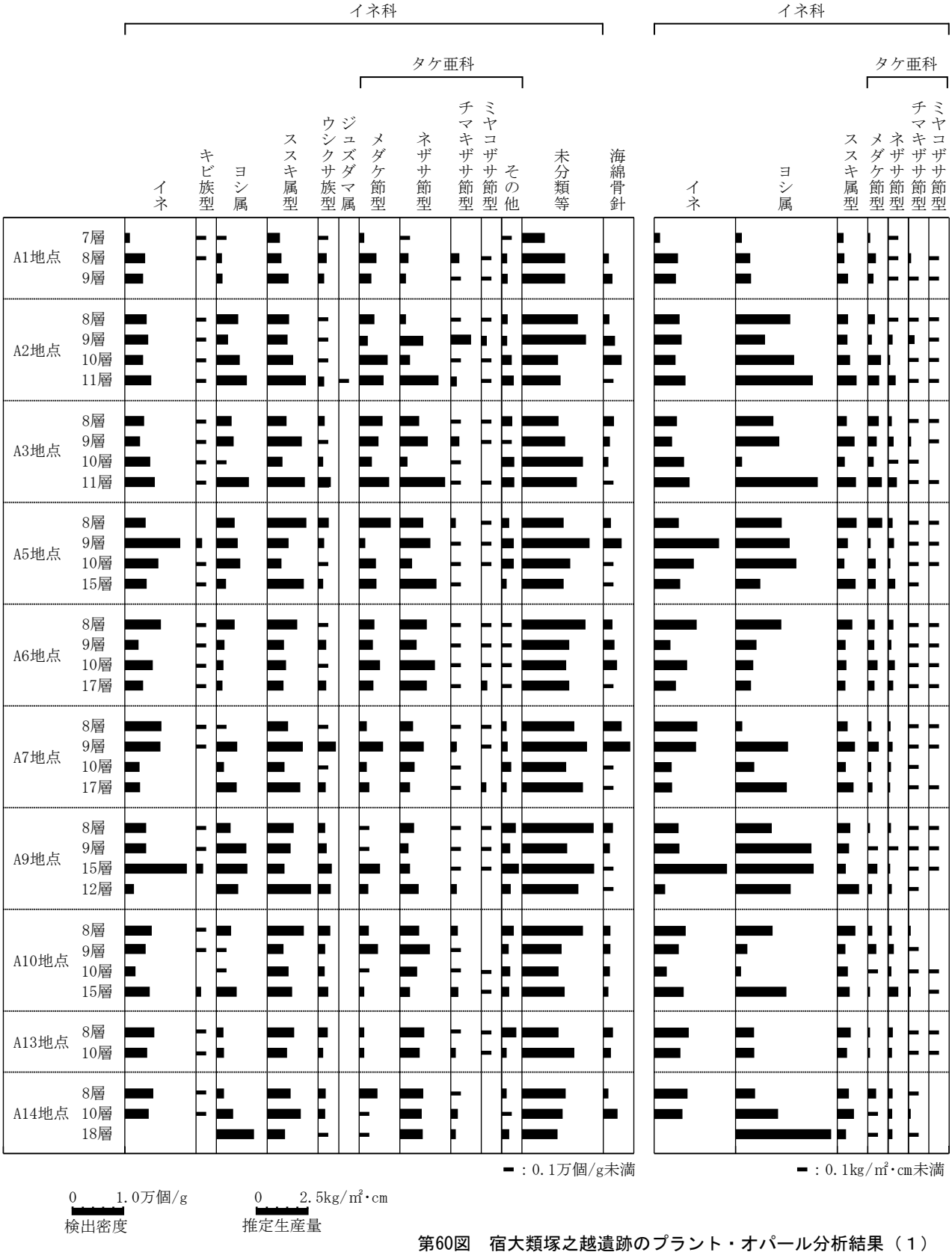
参考文献

杉山真二（2000）　植物珪酸体（プラント・オパール）．考古学と植物学．同成社，p.189-213.

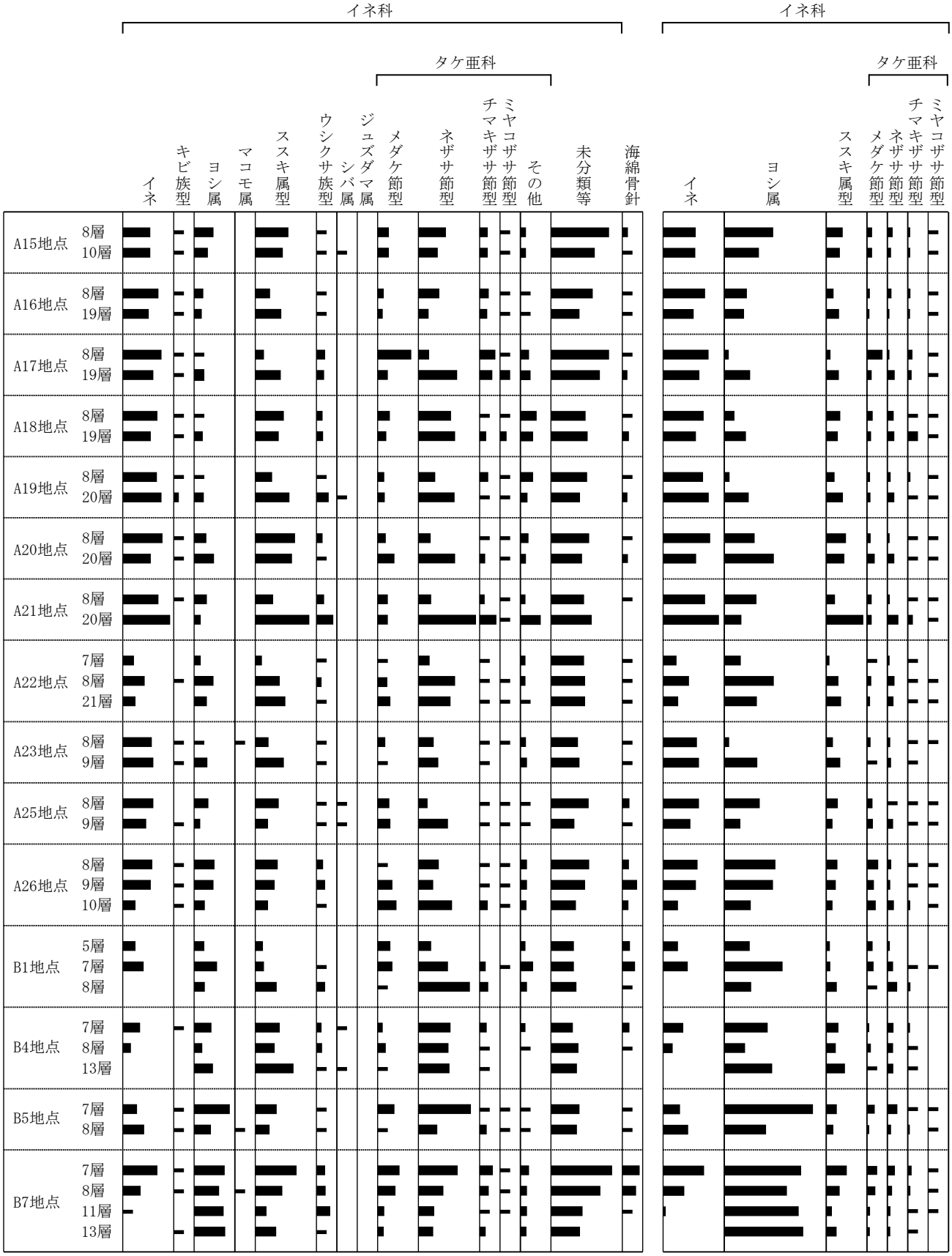
杉山真二・藤原宏志（1986）　機動細胞珪酸体の形態によるタケ亜科植物の同定
－古環境推定の基礎資料として－．考古学と自然科学，19，p.69-84.

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，p.15-29.

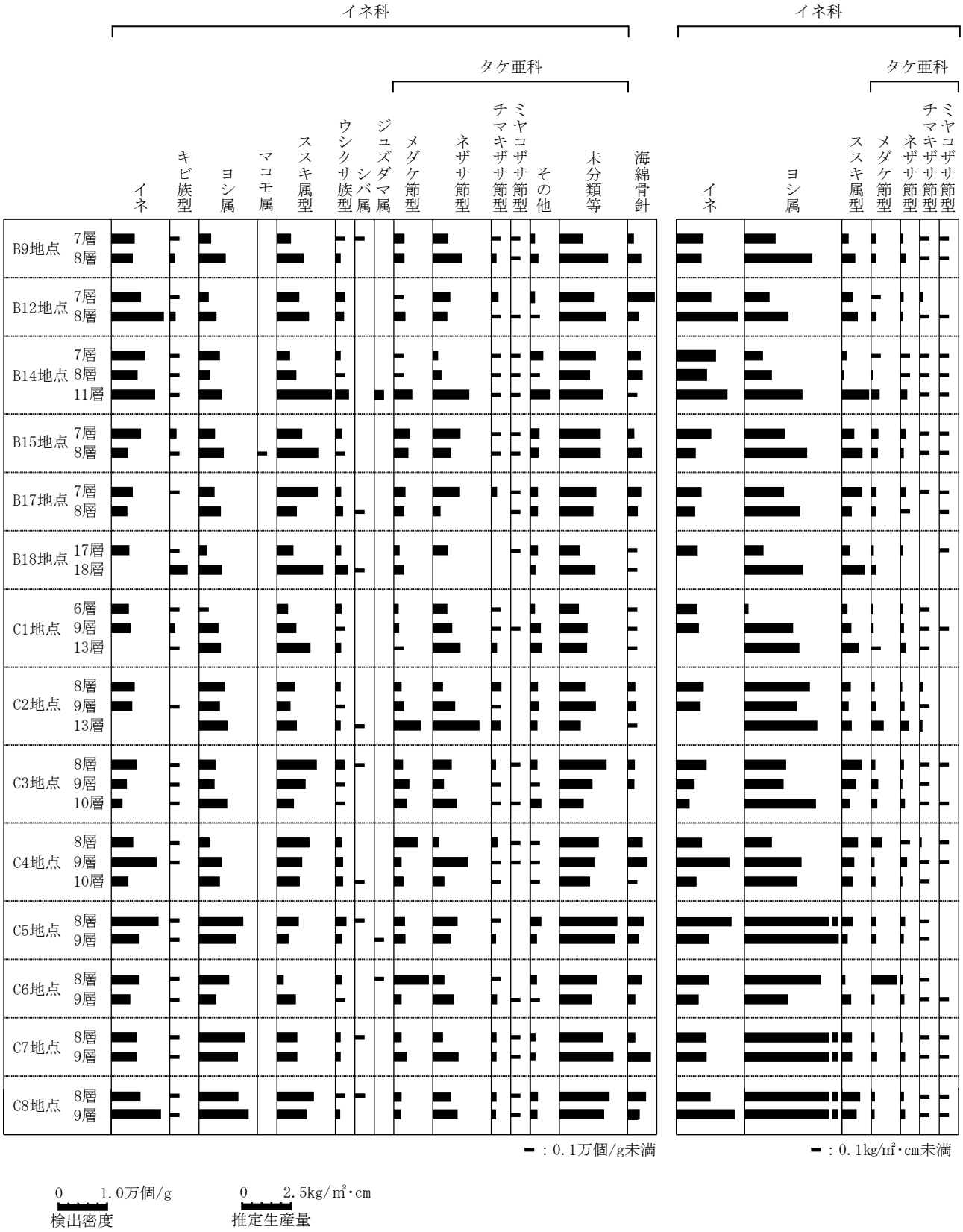
藤原宏志・杉山真二（1984）　プラント・オパール分析法の基礎的研究(5)－プラント・オパール分析による水田址の探査－．考古学と自然科学，17，p.73-85.



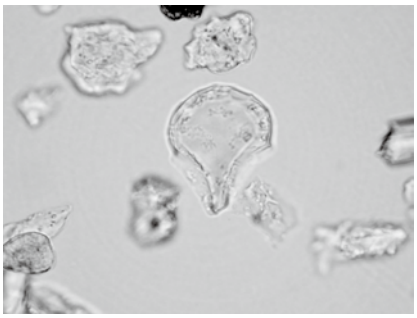
第60図　宿大類塚之越遺跡のプラント・オパール分析結果（１）

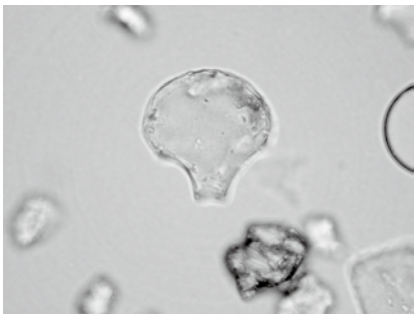


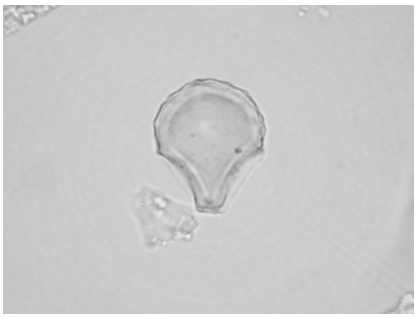
第61図　宿大類塚之越遺跡のプラント・オパール分析結果（２）

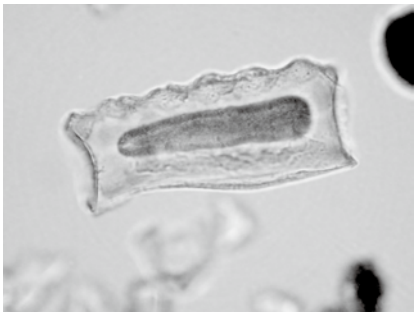


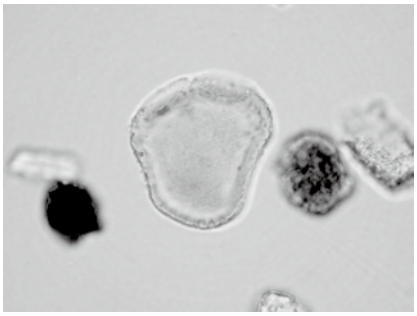
第62図　宿大類塚之越遺跡のプラント・オパール分析結果（３）

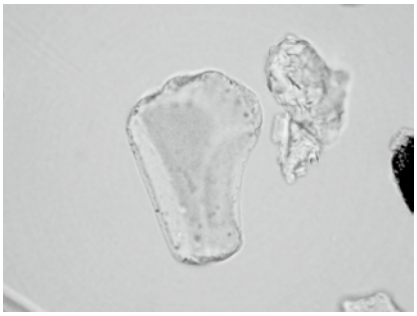

イネ（A2地点 11層）

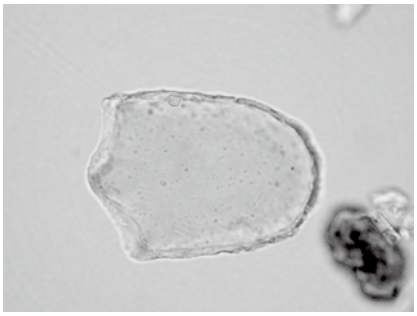

イネ（B7地点 7層）

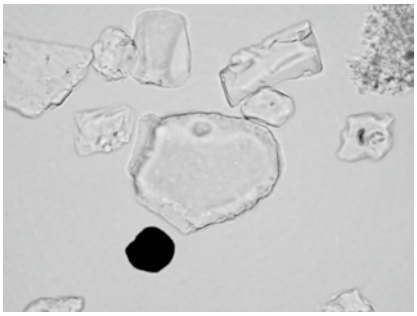

イネ（C5地点 8層）

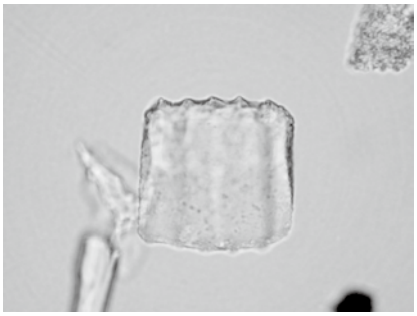

キビ族型（C1地点 9層）

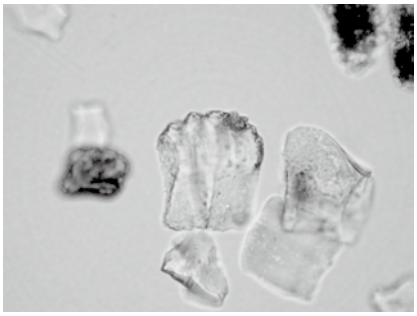

ススキ属型（A3地点 9層）

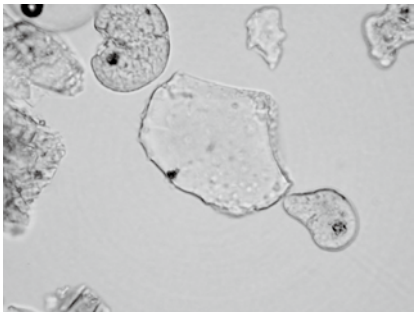

ウシクサ族型（A3地点 11層）

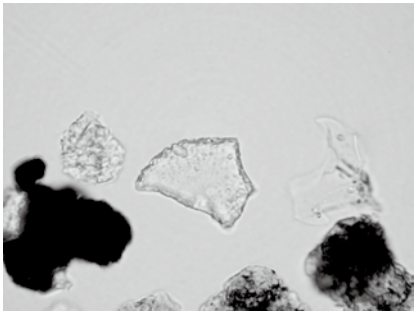

ヨシ属（B5地点 7層）

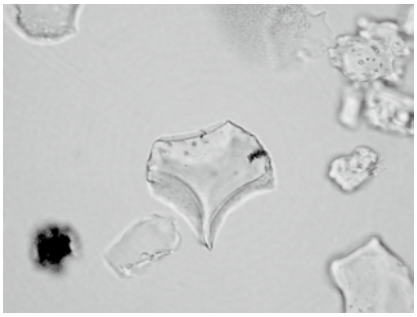

マコモ属（B5地点 8層）

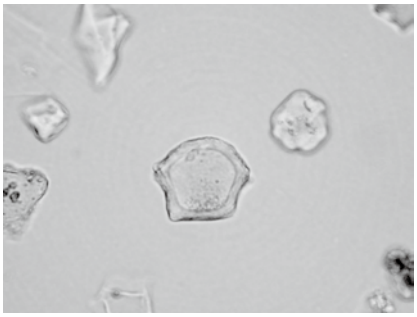

メダケ節型（A2地点 10層）

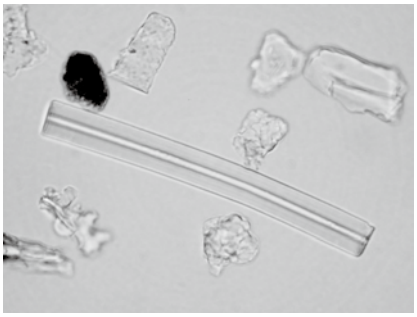

ネザサ節型（A2地点 11層）


チマキザサ節型（C2地点 13層）


ミヤコザサ節型（A17地点 19層）


シバ属（B9地点 7層）


ジュズダマ属（B14地点 11層）


海綿骨針（A6地点 10層）

50μm

第63図　宿大類塚之越遺跡のプラント・オパール

第２節　珪藻分析　（株式会社 古環境研究所）

１．はじめに

珪藻は、珪酸質の被殻を有する単細胞植物であり、海水域や淡水域などの水域をはじめ、湿った土壌、岩石、コケの表面にまで生息している。珪藻の各分類群は、塩分濃度、酸性度、流水性などの環境要因に応じて、それぞれ特定の生息場所を持っている。珪藻化石群集の組成は、当時の堆積環境を反映しており、水域を主とする古環境復原の指標として利用されている。ここでは、宿大類塚之越遺跡における堆積環境を検討する目的で珪藻分析を実施する。

２．試料

分析試料は、A区1トレンチ〜4トレンチ各地点の試料③、試料④、試料⑤の12点とB区B4地点の試料④、B7地点試料⑤の計14点である。

３．方法

以下の手順で、珪藻の抽出と同定を行った。

１）試料から１cm3を採量
２）10％過酸化水素水を加え、加温反応させながら１晩放置
３）上澄みを捨て、細粒のコロイドを水洗（５〜６回）
４）残渣をマイクロピペットでカバーグラスに滴下して乾燥
５）マウントメディアによって封入し、プレパラート作製
６）検鏡、計数

検鏡は、生物顕微鏡（Nikon ECLIPSE Ci）によって600〜1500倍で行った。計数は珪藻被殻が200個体以上になるまで行い、少ない試料についてはプレパラート全面について精査を行った。

４．結果

（１）分類群

試料から産出した珪藻は、貧塩性種（淡水生種）92分類群である。破片の計数は基本的に中心域を有するものと、中心域がない種については両端2個につき1個と数えた。分析結果を表1に示し、珪藻総数を基数とする百分率を算定した珪藻ダイアグラムを図1に示す。珪藻ダイアグラムにおける珪藻の生態性はLowe（1974)の記載により、陸生珪藻は小杉（1986）により、環境指標種群は海水生種から汽水生種は小杉（1988）により、淡水生種は安藤（1990）による。以下にダイアグラムで表記した主要な分類群を記載する。

〔貧塩性種〕

Amphora copulata、Amphora fontinalis、Aulacoseira ambigua、Caloneis branderii、Caloneis lauta、Caloneis molaris、Cymbella lanceolata、Cymbella silesiaca、Diploneis pseudovalis、Diploneis yatukaensis、Eunotia minor、Eunotia pectinalis、Fragilaria virescens、Gomphonema acuminatum、Gomphonema gracile、Gomphonema parvulum、Hantzschia amphioxys、Navicula elginensis、Navicula elginensis v. cuneata、Navicula groveoides、Navicula laevissima、Navicula mutica、Neidium ampliatum、Nitzschia amphibia、Pinnularia aestuarii、Pinnularia hemiptera、Pinnularia isselana、Pinnularia nodosa、Pinnularia schroederii、Pinnularia viridis、 Rhopalodia gibberula、Stauroneis acuta

（２）珪藻群集の特徴

１）A区1トレンチ試料③、試料④、試料⑤

下位の試料⑤では、真・好流水性種が31％、真・好止水性種が34％、流水不定性種が25％、陸生珪藻が10％を占める。好流水性種のGomphonema parvulum、真流水性種で沼沢湿地付着生種のNavicula elginensis、好止水性種で沼沢湿地付着生種のEunotia minor、好止水性種のDiploneis yatukaensisの出現率が高く、流水不定性種のCaloneis lauta、Diploneis pseudovalis、陸生珪藻のHantzschia amphioxysが低率に産出する。試料③、試料④は、珪藻構成と珪藻組成ともに極めて類似した出現傾向を示す。真・好流水性種が5％から10％、真・好止水性種が44％から42％、流水不定性種が34％から32％、陸生珪藻が16％から17％を占める。好止水性種のDiploneis yatukaensis、Fragilaria virescens、陸生珪藻のHantzschia amphioxys、流水不定性種のAmphora copulataの出現率がやや高く、試料③では、好流水性種のGomphonema parvulum、流水不定性種のDiploneis pseudovalisが増加する。

２）A区2トレンチ試料③、試料④、試料⑤

下位の試料⑤では、珪藻はほとんど検出されない。試料④では、真・好流水性種が3％、真・好止水性種が64％、流水不定性種が24％、陸生珪藻が10％を占め、密度は低い。好止水性種のFragilaria virescensが高率に出現し、Diploneis yatukaensisが伴われる。他に流水不定性種のAmphora copulataの出現率がやや高い。試料③では、真・好流水性種が8％、真・好止水性種が47％、流水不定性種が35％、陸生珪藻が10％を占める。好止水性種のDiploneis yatukaensisの出現率が高く、Fragilaria virescensが伴われる。他に流水不定性種のAmphora copulata、Diploneis pseudovalis、陸生珪藻のHantzschia amphioxys、真流水性種で沼沢湿地付着生種のNavicula elginensisが産出する。

３）A区3トレンチ試料③、試料④、試料⑤

下位の試料⑤では、珪藻はほとんど検出されない。試料④では、真・好流水性種が2％、真・好止水性種が43％、流水不定性種が39％、陸生珪藻が16％を占める。好止水性種のDiploneis yatukaensisが高率に出現し、流水不定性種のAmphora copulata、Caloneis lauta、陸生珪藻のHantzschia amphioxysが伴われる。試料③では、珪藻はほとんど検出されない。

４）A区4トレンチ試料③、試料④、試料⑤

下位の試料⑤では、珪藻はほとんど検出されない。試料④では、真・好流水性種が6％、真・好止水性種が49％、流水不定性種が31％、陸生珪藻が14％を占める。好止水性種のDiploneis yatukaensisが高率に出現し、Fragilaria virescensが伴われる。他に流水不定性種のAmphora copulata、陸生珪藻のHantzschia amphioxysが比較的多い。試料③では、密度が低い中、真・好流水性種が9％、真・好止水性種が25％、流水不定性種が34％、陸生珪藻が32％を占める。比較的出現率が高いのは、好止水性種のDiploneis yatukaensis、陸生珪藻のHantzschia amphioxysで、流水不定性種のAmphora copulata、Caloneis lauta、Diploneis pseudovalis、陸生珪藻のNavicula mutica、Pinnularia schroederiiが伴われる。

５）B区B4地点の試料④、B7地点試料⑤

B4地点の試料④では、真・好流水性種が3％、真・好止水性種が34％、流水不定性種が34％、陸生珪藻が29％を占め、密度は低い。好止水性種のDiploneis yatukaensis、陸生珪藻のHantzschia amphioxys、流水不定性種のCaloneis lautaの出現率が高く、流水不定性種のCaloneis branderii、陸生珪藻のPinnularia schroederii、Navicula muticaが伴われる。B7地点試料⑤では、真・好流水性種が4％、真・好止水性種が58％、流水不定性種が28％、陸生珪藻が10％を占め、密度は低い。好止水性種のDiploneis yatukaensisの出現率が高く、流水不定性種のAmphora copulata、Caloneis lauta、Diploneis pseudovalis、陸生珪藻のHantzschia amphioxysが比較的多い。

５．珪藻分析から推定される堆積環境

１）A区1トレンチ試料③、試料④、試料⑤

下位の試料⑤の層準では、好流水性種のGomphonema　parvulum、真流水性種で沼沢湿地付着生種のNavicula　elginensis、の出現率が高く、好止水性種で沼沢湿地付着生種のEunotia　minorなども伴われ、水草が繁茂し流水が主で部分的に止水域も分布する環境であった。試料となった堆積物も粗粒で淘汰を受けて堆積している。中上部の試料③、試料④は、好止水性種のDiploneis　yatukaensis、Fragilaria　virescensの出現率が高く、陸生珪藻のHantzschia　amphioxysや流水不定性種が伴われ、池状の水域で湿った個所や不安定なところもある環境であった。水田に多い流水不定性種のAmphora　copulataも産出している。いずれも多様な水田の環境を含む。

２）A区2トレンチ試料③、試料④、試料⑤

下部の試料⑤は珪藻がほとんど産出しない。粗粒の堆積であり、淘汰により微細な珪藻が堆積せず、一定以上の流速で流れていたと推定される。中部の試料④の時期では、好止水性種のFragilaria virescensが主にDiploneis　yatukaensis、流水不定性種のAmphora　copulataが伴われる。こうしたことから、やや深い池状水域の環境が示唆される。上部の試料③の時期では、好止水性種のDiploneis　yatukaensisの出現率が高くなるが、同じ池状水域の環境が継続する。

３）A区3トレンチ試料③、試料④、試料⑤

下部の試料⑤は珪藻がほとんど産出しない。粗粒の堆積であり、淘汰により微細な珪藻が堆積せず、一定以上の流速で流れていたと推定される。中部の試料④の時期では、好止水性種のDiploneis yatukaensisが高率に産出し、流水不定性種のAmphora　copulata、Caloneis　lauta、陸生珪藻のHantzschia　amphioxysが伴われる。こうしたことから、深いやや不安定な水域で縁辺には湿地の部分もある環境が示唆される。上位の試料③の層準は珪藻はほとんど検出されず、珪藻の生育しにくいやや乾燥した環境であったか、他トレンチの試料③同様に、集約性の高い水田稲作による珪酸濃度の低下で、珪藻殻が形成しにくかったことなども考えられる。

４）A区4トレンチ試料③、試料④、試料⑤

下部の試料⑤は珪藻がほとんど産出しない。粗粒の堆積であり、淘汰により微細な珪藻が堆積せず、一定以上の流速で流れていたと推定される。中部の試料④の時期は、好止水性種のDiploneis yatukaensisが高率であり、池状の止水域が示唆されるが、上部の試料③の時期になると、陸生珪藻のHantzschia　amphioxysが最も高率になり、湿地の環境が拡大し、相対的に乾燥化する。

５）B区B4地点の試料④、B7地点の試料⑤

B4地点試料④およびB7地点試料⑤の層準は、好止水性種のDiploneis　yatukaensisの出現率が高く、池状の止水域が示唆される。B区B4地点の試料④は、流水不定性種のAmphora　copulata、陸生珪藻のHantzschia　amphioxysが伴われ、流水、止水の影響を受けるやや不安定で曖昧な環境から湿地の分布が広がったようである。

６．まとめ

分析の結果、A区では、下部は粗粒堆積で流れがあり、淘汰により珪藻などの微遺体が堆積しなかったと考えられた。また、A区中上部およびB区はやや深い池状の止水域で、流水域、止水域の影響を受ける不安定な浅い水域から湿地の環境が想定された。

参考文献

安藤一男（1990）淡水産珪藻による環境指標種群の設定と古環境復原への応用．東北地理，42，p.73-88.

Asai,K.&,Watanabe,T.(1995)Statistic Classification of Epilithic Diatom Species into Three Ecological Groups relaiting to Organic Water Pollution (2) Saprophilous and saproxenous taxa.Diatom,10,p.35-47.

Hustedt,F.(1937－1938)Systematische und ologishe Untersuchungen uber die DiatomeenFlora von Java,Bali und Sumatra nach dem Material der Deutschen Limnologischen Sunda-Expedition. Arch.Hydrobiol,Suppl.15,p.131－506.

伊藤良永・堀内誠示（1991）陸生珪藻の現在に於ける分布と古環境解析への応用．珪藻学会誌,6,p.23-45.

K. Krammer・H.Lange-Bertalot(1986-1991) Bacillariophyceae,vol.2,no.1-no.4

小杉正人（1986）陸生珪藻による古環境解析とその意義ーわが国への導入とその展望ー．植生史研究，第1号，植生史研究会，p.29-44.

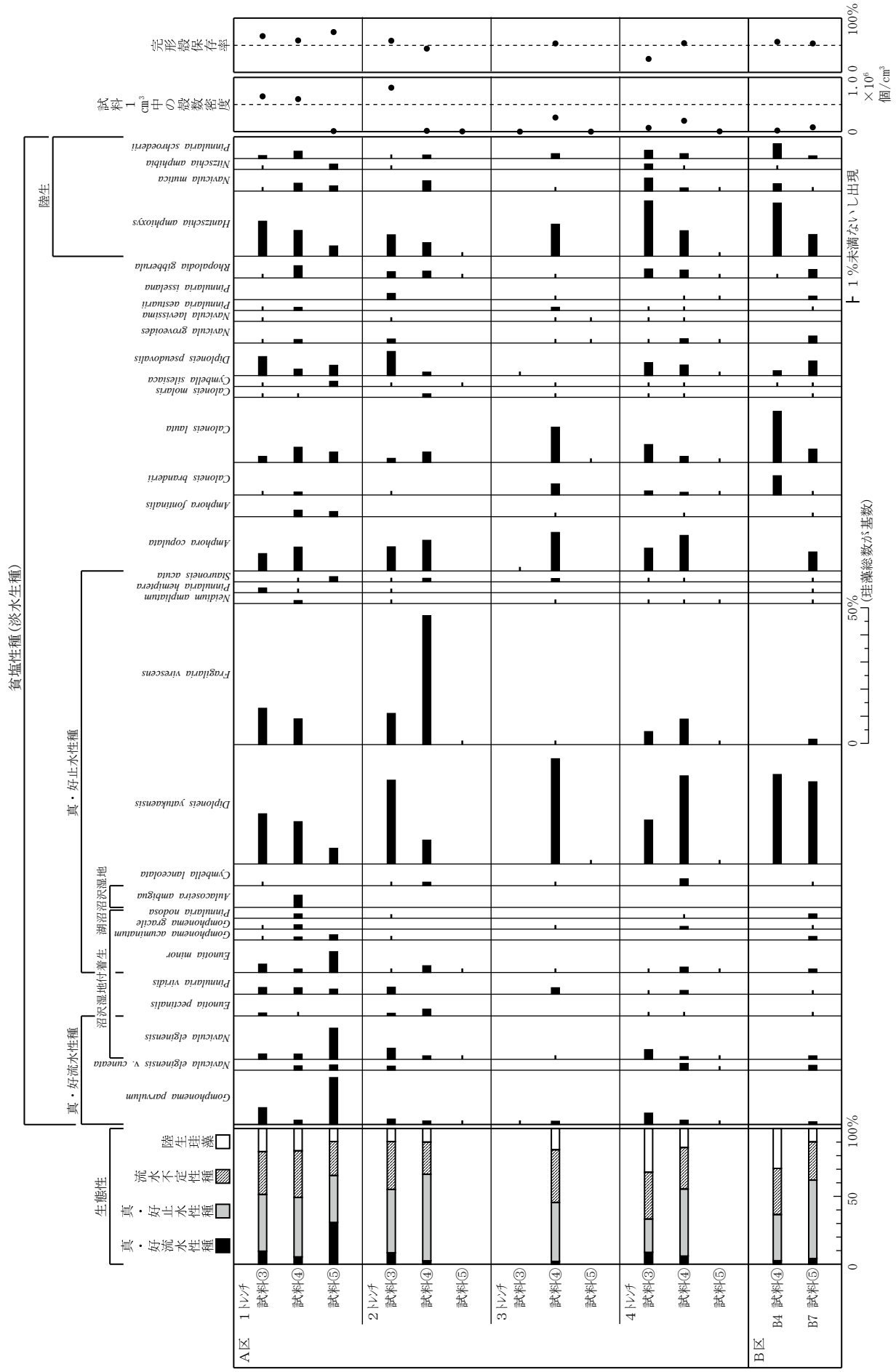
小杉正人（1988）珪藻の環境指標種群の設定と古環境復原への応用．第四紀研究，27，p.１-20.

Lowe,R.L.(1974)Environmental Requirements and pollution tolerance of fresh－water diatoms. 333p., National Environmental Reserch.Center.

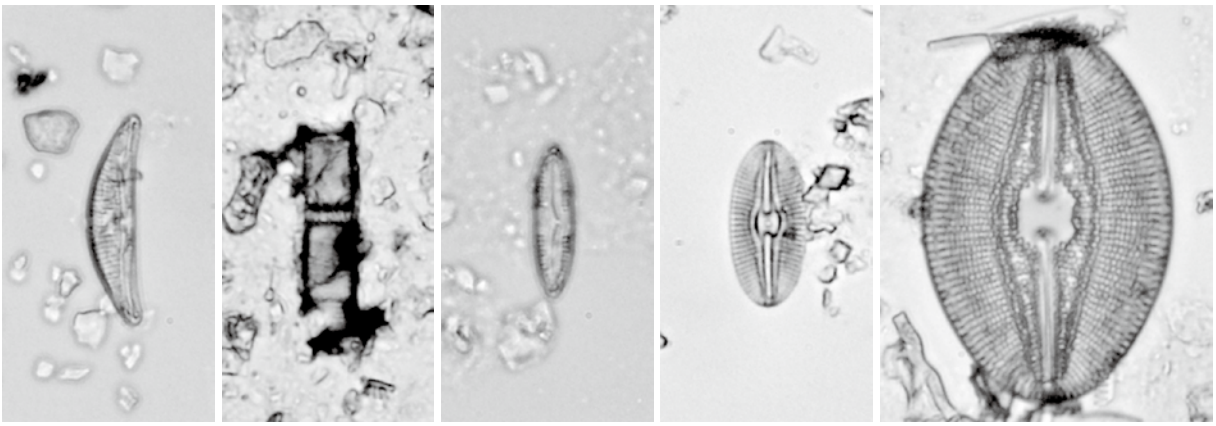
鈴木秀和・南雲保（2013）珪藻類の分類体系（総説）〜現生珪藻の属ランクのチェックリスト．日本プランクトン学会報60(2)．p.60-79.

Theriot, E. C.,J. J. Cannone, R. R. Gutell & A. J. Alverson 2009. The limits of nuclear-encoded SSU rDNA for resolving the diatom ohylogeny. Eur. J. Phycol. 44, p.277-290.

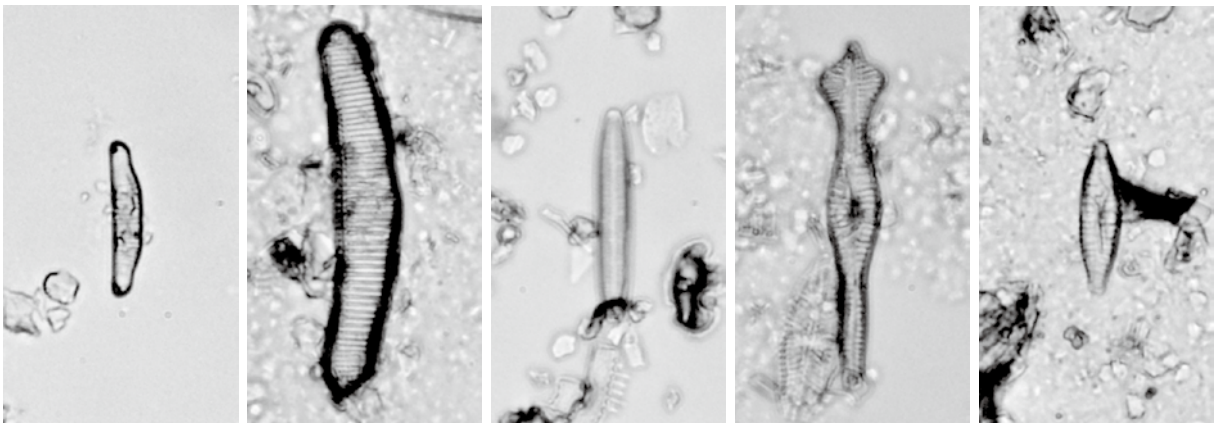
渡辺仁治（2005）淡水珪藻生態図鑑　群集解析に基づく汚濁指数DAIpo，pH耐性能．内田老鶴圃，666p.



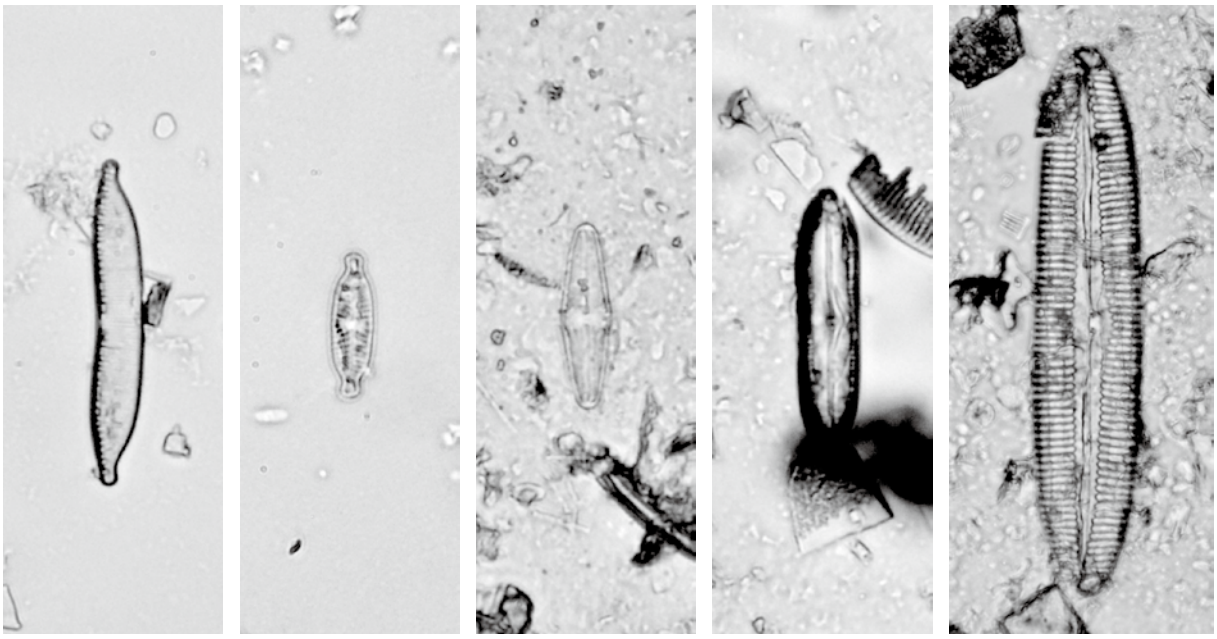
第64図　宿大類塚之越遺跡における主要珪藻ダイアグラム



1 *Amphora copulata*　2 *Aulacoseira ambigua*　3 *Caloneis lauta*　4 *Diploneis pseudovalis*　5 *Diploneis yatukaensis*



6 *Eunotia minor*　7 *Eunotia pectinalis*　8 *Fragilaria virescens*　9 *Gomphonema acuminatum*　10 *Gomphonema parvulum*



11 *Hantzschia amphioxys*　12 *Navicula elginensis*　13 *Navicula mutica*　14 *Pinnularia schroederii*　15 *Pinnularia viridis*

※検出箇所

A区1トレンチ④：2, 3, 7, 9, 10, 13, 14
A区1トレンチ⑤：4, 12
A区2トレンチ⑤：6
A区4トレンチ③：1, 8
A区4トレンチ④：15
A区4トレンチ⑤：11
B区B7⑤：5

1-14 ―― 10μm
15 ―― 10μm

第65図　宿大類塚之越遺跡の珪藻

第３節　テフラ分析　（株式会社 古環境研究所）

１．はじめに

北関東地方西部に位置する高崎市周辺には、榛名、浅間、八ヶ岳、御岳など関東地方や中部地方の火山のほか、中国地方や九州地方など遠方の火山から噴出したテフラ（いわゆる火山灰）が数多く分布している。とくに後期更新世以降のテフラの多くについては、層相や年代さらに岩石記載的特徴がテフラ・カタログ（町田・新井，2011）などに収録されており、露頭や考古遺跡などで調査分析を行い、テフラを検出して利用することで、地形や地層の形成年代、さらには考古学的な遺物・遺構の年代などに関する研究が可能になっている。

高崎市宿大類塚之越遺跡の発掘調査でも、層位や年代が不明な火山灰層が検出されたことから、発掘調査担当者により採取された２試料を対象にテフラ分析（テフラ組成分析・火山ガラスおよび鉱物の屈折率測定）を実施して、その由来を明らかにすることになった。

２．テフラ組成分析

（１）分析試料と分析方法

分析測定の対象となった試料は、813B区のSE01近辺深掘地点で採取されたテフラ１とテフラ２である。前者は円磨を受けた白色軽石（最大径45㎜）、後者は細粒の軽石（最大径４㎜）を含む黄灰色粗粒火山灰を分析対象とした。最初に、試料に含まれるテフラ粒子の量や特徴を明らかにするために、テフラ検出分析、火山ガラス比分析、さらに重鉱物組成分析を合わせたテフラ組成分析を実施した。その分析方法は次のとおりである。

１）試料６gを電子天秤で秤量。
２）超音波洗浄装置により泥分を除去。
３）恒温乾燥器により80℃で恒温乾燥。
４）実体顕微鏡下で観察（テフラ検出分析）。
５）分析篩により1/4-1/8mmおよび1/8-1/16mmの粒子を篩別。
６）偏光顕微鏡を用いて1/4-1/8mmの250粒子を検鏡して、火山ガラスの形態（一部色調）別含有率、軽鉱物および重鉱物の含有率を求める（火山ガラス比分析）。
７）偏光顕微鏡を用いて1/4-1/8mmの重鉱物250粒子を検鏡して、重鉱物組成を明らかにする（重鉱物組成分析）。

2. 分析結果

テフラ検出分析の結果を第19表に示す。

テフラ1からは、白色軽石粒子（最大径3.1㎜）がごくわずかに、また白色のスポンジ状軽石型ガラスや無色透明の繊維束状軽石型ガラスが少量洗い出された。磁鉄鉱など不透明鉱物以外の重鉱物（以降，重鉱物）には、斜方輝石と単斜輝石が認められる。一方、テフラ2には、白色軽石粒子（最大径3.2㎜）がごくわずかに、また白色のスポンジ状軽石型ガラスや無色透明の繊維束状軽石型ガラスが含まれている。重鉱物には、斜方輝石と単斜輝石が認められる。

次に、テフラ組成ダイアグラムを図1に、火山ガラス比分析と重鉱物組成分析の結果の内訳を表2と表3に示す。テフラ1には、火山ガラス、軽鉱物、重鉱物が、順に1.2%、80.4%、16.4%含まれている。含まれる火山ガラスは繊維束状軽石型ガラスである。重鉱物は、含有率が高い順に斜方輝石（60.0%）と単斜輝石（19.2%）である。一方、テフラ2には、火山ガラス、軽鉱物、重鉱物が、順に2.4%、82.4%、14.4%含まれている。含まれる火山ガラスは、スポンジ状および繊維束状の軽石型（各1.2%）である。重鉱物は、含有率が高い順に斜方輝石（49.2%）と単斜輝石（18.8%）である。

第19表　テフラ検出分析結果

試料	軽石・スコリア			火山ガラス			重鉱物
	量	色調	最大径	量	形態	色調	
テフラ１	(*)	白	3.1mm	*	pm (sp, fb)	白，無色透明	opx，cpx
テフラ２	(*)	白	3.2mm	*	pm (sp, fb)	白，無色透明	opx，cpx

****：とくに多い，***：多い，**：中程度，*：少ない，bw：バブル型，md：中間型，pm：軽石型，sp：スポンジ状，ｆｂ：繊維束状.
重鉱物：不透明鉱物以外.

第20表　火山ガラス比分析結果

試料	bw (cl)	bw (p-br)	bw (br)	md	pm (sp)	pm（ｆｂ）	軽鉱物	重鉱物	その他	合計
テフラ１	0	0	0	0	0	3	201	41	5	250
テフラ２	0	0	0	0	3	3	206	36	2	250

bw：バブル型，md：中間型，pm：軽石型，sc：スコリア型，cl：無色透明，pb：淡褐色，br：褐色，
sp：スポンジ状，fb：繊維束状．数字は粒子数.

第21表　重鉱物組成分析結果

試料	ol	opx	cpx	am	bi	opq	その他	合計
テフラ１	0	150	48	0	0	49	3	250
テフラ２	0	123	47	0	0	78	2	250

ol：カンラン石，opx：斜方輝石，cpx：単斜輝石，am：角閃石，bi：黒雲母，opq：不透明鉱物．数字は粒子数.

３．屈折率測定（火山ガラス・鉱物）

（１）測定試料と測定方法

日本列島とその周辺に分布するテフラの同定に際しては、同定精度の向上を図るために火山ガラスや鉱物の屈折率測定が頻繁に実施されている（町田・新井，2011など）。そこで、2試料に含まれる火山ガラスと鉱物の屈折率を、温度変化型屈折率測定法（壇原，1993）によって測定した。測定対象は、1/8～1/16mm粒子中の火山ガラスと、実体顕微鏡下で1>4mm粒子からピッキングした後に軽く粉砕した斜方輝石である。

（２）測定結果

屈折率の測定結果を第20表に示す。テフラ1に含まれる火山ガラス30粒子の屈折率（ｎ）は1.501-1.504、斜方輝石31粒子の屈折率（γ）は1,704-1.711である。一方、テフラ2に含まれる火山ガラス30粒子の屈折率（ｎ）は1.502-1.504、斜方輝石30粒子の屈折率（γ）は1,704-1.709である。

４．考察

今回の分析測定の対象試料のうち、テフラ1の軽石は、その火山ガラスの特徴や重鉱物の組み合わせを含めた岩相や、火山ガラスおよび斜方輝石の屈折率特性から、約1.5～1.65万年前に浅間火山から噴出した浅間板鼻黄色軽石（As-YP，新井，1962，町田・新井，2011など）に由来すると考えられる。円磨されていて粗粒なことから、火山泥流などにより二次的に運ばれてきた可能性が高い。

一方、テフラ2についても浅間系テフラに由来する可能性が高い。もし一次堆積層であれば、As-YPのほか、その下位にある浅間大窪沢1テフラ（As-Ok1，中沢ほか，1984，早田，1996，町田・新井，2011など）や浅間大窪沢2テフラ（As-Ok2，中沢ほか，1984，早田，1996，町田・新井，2011など）からなる約2万年前前後の浅間大窪沢テフラ群（As-Ok Group．早田，2019など）のいずれかの可能性が指摘される。ただし、As-Ok Groupでは中間型ガラスが特徴的なことから、As-YP由来の可能性がより高いように思われる。As-YPの主体部である軽石質テフラ層の上部には、成層した細粒テフラ層があることから、テフラ層からテフラ2の試料が採取されていれば、採取地点の詳細な情報を合わせて、さらに検討が行われると良い。

第22表　宿大類塚之越遺跡テフラ試料と指標テフラの屈折率特性

地点・試料・テフラ	火山ガラス		斜方輝石		文献
	屈折率（n）	粒子数	屈折率（γ）	粒子数	
宿大類塚之越遺跡・テフラ１	1.501-1.504	30	1.704-1.711	31	本報告
宿大類塚之越遺跡・テフラ２	1.502-1.504	30	1.704-1.709	31	本報告
高崎市域周辺の代表的な後期更新世以降の指標テフラ					
浅間Ａ（As-A，1783年）	1.507-1.512		1.707-1.712		1)
浅間Ｂ（As-B，1108年）	1.524-1.532		1.708-1.710		1)
榛名二ツ岳渋川（Hr-FA，６世紀初頭）	1.500-1.502		1.707-1.711		1)
浅間C（As-C，３世紀後半）	1.514-1.520		1.706-1.711		1)
浅間板鼻黄色（As-YP，約1.5～1.65万年前）	1.501-1.505		1.707-1.712		1)
浅間大窪沢２（As-Ok2，約２万年前）	1.502-1.504		1.704-1.709		1)
浅間大窪沢１（As-Ok1，約２万年前）	1.500-1.502		1.704-1.709		1)
浅間白糸（As-Sr，約2.2万年前）	1.506-1.510		1.702-1.708		1)
浅間板鼻褐色（群）（As-BP Group，約2.4～2.9万年前）					
上部	1.515-1.520		1.704-1.714		1)
中部	1.508-1.511		1.700-1.709		1)
下部	1.505-1.515		1.710-1.725		1)
姶良Tn（AT，約2.8～３万年前）	1.499-1.500				1)
八ヶ岳４（Yt-Pm4，約2.9万年前）	1.509-1.515		1.698-1.704		1)・2)

1)町田・新井（2011），2)早田（1966），３）大石・鈴木（2004）．
本報告・2)：温度変化型屈折率法（壇原，1993）．1)：温度一定型屈折率測定法（新井，1972，1993）．

５．まとめ

高崎市宿大類塚之越遺跡の発掘調査区で採取された2試料を対象に、テフラ分析（テフラ組成分析・屈折率測定）を実施した。その結果、浅間板鼻黄色軽石（As-YP，約1.5～1.65万年）の可能性が高いテフラが多く含まれていることがわかった。

参考文献

新井房夫（1962）関東盆地北西部地域の第四紀編年．群馬大学紀要自然科学編，10，p.1-79.

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

新井房夫（1993）温度一定型屈折率測定法．日本第四紀学会編「第四紀試料分析法２」，東京大学出版会，　p.136-149.

壇原　徹（1993）温度変化型屈折率測定法．日本第四紀学会編「第四紀試料分析法２」，東京大学出版会，　p.149-158.

町田　洋・新井房夫（2011）「新編火山灰アトラス（第２刷）．東京大学出版会，336p.

中沢秀俊・遠藤邦彦・新井房夫（1984）浅間火山，黒斑～前掛期のテフラ層序．日本第四紀学会講演要旨集,no.14,p.69-70.

大石雅之・鈴木毅彦（2004）八ヶ岳火山を起源とする新期テフラ群の層序と噴火史．火山,49,p.1-12.

早田　勉（1996）関東地方～東北地方南部の示標テフラの諸特徴ーとくに御岳第１テフラより上位のテフラについてー．名古屋大学加速器質量分析計業績報告書,no.7,p.256-267.

早田　勉（2019）北関東地方西部における旧石器時代の火山噴火と環境変化．令和元年度岩宿フォーラム講演要旨集．p.19-25.

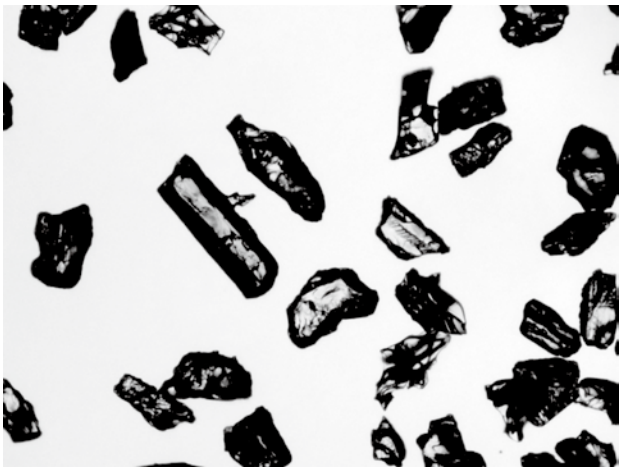


写真１　テフラ１（透過光）
中央右下：繊維束状軽石型ガラス.
中央左（有色鉱物）：斜方輝石

写真2　テフラ２（透過光）
中央左下：細かく発泡した繊維束状軽石型ガラス.
中央左下ほか（有色鉱物）：斜方輝石

写真３　テフラ２（透過光）
中央右下：スポンジ状軽石型ガラス.
中央・中央左など（有色鉱物）：斜方輝石.
右上（有色鉱物）：単斜輝石.

0.2㎜

第66図　宿大類塚之越遺跡のテフラ

第４節　花粉分析　（株式会社 古環境研究所）

１．はじめに

花粉分析は、一般に低湿地の堆積物を対象とした比較的広域な植生・環境の復原に応用されており、遺跡調査においては遺構内の堆積物などを対象とした局地的な植生の推定も試みられている。花粉などの植物遺体は、水成堆積物では保存状況が良好であるが、乾燥的な環境下の堆積物では分解されて残存していない場合もある。ここでは、宿大類塚之越遺跡の植生と環境の変遷を検討する目的で花粉分析を実施する。

２．試料

分析試料は、A区1トレンチ～4トレンチ各地点の試料③、試料④、試料⑤の12点とB区B4地点の試料④、B7地点試料⑤の計14点である。

３．方法

花粉の分離抽出は、中村（1967）の方法をもとに、以下の手順で行った。

１）試料から1cm3を採量
２）0.5％リン酸三ナトリウム（12水）溶液を加え15分間湯煎
３）水洗処理の後、0.25mmの篩で礫などの大きな粒子を取り除き、沈澱法で砂粒を除去
４）25％フッ化水素酸溶液を加えて30分放置
５）水洗処理の後、氷酢酸によって脱水し、アセトリシス処理（無水酢酸9：濃硫酸1のエルドマン氏液を加え1分間湯煎）を実施
６）再び氷酢酸を加えて水洗処理
７）沈渣にチール石炭酸フクシン染色液を加えて染色し、グリセリンゼリーで封入してプレパラート作製
８）検鏡・計数

検鏡は、生物顕微鏡によって300～1000倍で行った。花粉の分類は同定レベルによって、科、亜科、属、亜属、節および種の階級で分類し、複数の分類群にまたがるものはハイフン（－）で結んで示した。同定分類には所有の現生花粉標本、島倉（1973）、中村（1980）を参照して行った。イネ属については、チール石炭酸フクシンで染色を施すことにより特徴がより鮮明になるため、中村（1974, 1977）を参考にして、現生標本の表面模様・大きさ・孔・表層断面の特徴と対比して同定している。なお、花粉分類では樹木花粉（AP）および非樹木花粉（NAP）となるが非樹木花粉（NAP）は草本花粉として示した。

４．結果

（１）分類群

産出した分類群は、樹木花粉22、樹木花粉と草本花粉を含むもの1、草本花粉13、シダ植物胞子2形態の計38分類群である。これらの学名と和名および粒数を表1に示し、花粉数が50個以上計数できた試料については、周辺の植生を復原するために花粉総数を基数とする花粉ダイアグラムを第67図に示す。また、主要な分類群は顕微鏡写真に示した。同時に寄生虫卵についても観察したが検出されなかった。

以下に産出した分類群を記載する。

〔樹木花粉〕
モミ属、ツガ属、マツ属複維管束亜属、スギ、コウヤマキ、イチイ科－イヌガヤ科－ヒノキ科、クルミ属、サワグルミ、ハンノキ属、カバノキ属、クマシデ属－アサダ、クリ、シイ属、ブナ属、コナラ属コナラ亜属、コナラ属アカガシ亜属、ニレ属－ケヤキ、エノキ属－ムクノキ、ウルシ属、カエデ属、トチノキ、トネリコ属
〔樹木花粉と草本花粉を含むもの〕
クワ科－イラクサ科
〔草本花粉〕
ガマ属－ミクリ属、イネ科、イネ属、カヤツリグサ科、タデ属サナエタデ節、ナデシコ科、カラマツソウ属、ササゲ属、ツリフネソウ属、シソ科、タンポポ亜科、キク亜科、ヨモギ属
〔シダ植物胞子〕
単条溝胞子、三条溝胞子

（２）花粉群集の特徴

１）A区1トレンチ試料③、試料④、試料⑤

下位の試料⑤では、花粉はほとんど検出されない。試料④では、密度はやや低く、樹木花粉が44%、草本花粉が20%、樹木・草本花粉が1%以下、シダ植物胞子が35%を占める。樹木花粉のコナラ属コナラ亜属が高率に産出する。草本花粉では、カヤツリグサ科、イネ科、ヨモギ属、ササゲ属が産出する。試料③では、樹木花粉が26%、草本花粉が21%、シダ植物胞子が53%を占めるが、密度は低い。樹木花粉では、コナラ属コナラ亜属、マツ属複維管束亜属、コナラ属アカガシ亜属が比較的多い。草本花粉では、ヨモギ属、イネ科、イネ属が産出する。

２）A区2トレンチ試料③、試料④、試料⑤

下位の試料⑤では、花粉はほとんど検出されない。試料④では、樹木花粉が36%、草本花粉が15%、シダ植物胞子が49%を占めるが、密度はやや低い。樹木花粉のコナラ属コナラ亜属が高率に産出し、クリ、スギが低率に伴われる。草本花粉では、カヤツリグサ科、ヨモギ属、イネ科が産出する。試料③では、密度は低いが樹木花粉が21%、草本花粉が20%、シダ植物胞子が59%を占める。樹木花粉では、コナラ属コナラ亜属を主にコナラ属アカガシ亜属、マツ属複維管束亜属、カバノキ属が出現する。草本花粉では、ヨモギ属、イネ科、キク亜科、イネ属が産出する。

３）A区3トレンチ試料③、試料④、試料⑤

下位の試料⑤では、花粉はほとんど検出されない。試料④では、樹木花粉が22%、草本花粉が31%、シダ植物胞子が47%を占めるが、密度はやや低い。樹木花粉のコナラ属コナラ亜属が多く、ハンノキ属、コナラ属アカガシ亜属が伴われる。草本花粉では、ヨモギ属、イネ科、カヤツリグサ科、キク亜科が産出する。試料③では、花粉はほとんど検出されない。

４）A区4トレンチ試料③、試料④、試料⑤

下位の試料⑤、試料④では、花粉はほとんど検出されない。試料③では、樹木花粉が29%、草本花粉が53%、シダ植物胞子が18%を占めるが、密度は低い。樹木花粉では、コナラ属コナラ亜属、マツ属複維管束亜属が出現する。草本花粉では、イネ科、ヨモギ属、カヤツリグサ科、キク亜科、イネ属が産出する。

５）B区B4地点試料④、B7地点試料⑤

B4地点の試料④では、花粉はほとんど検出されない。B7地点試料⑤では、樹木花粉が21%、草本花粉が20%、シダ植物胞子が59%を占める。樹木花粉のコナラ属コナラ亜属、ハンノキ属がやや多い。草本花粉では、ヨモギ属が優占し、イネ科、カヤツリグサ科、キク亜科が伴われる。

５．花粉分析から推定される植生と環境

１）A区1トレンチ試料③、試料④、試料⑤

下位の試料⑤では、花粉はほとんど検出されず植生は復原できなかった。中位の試料④の時期は、樹木花粉の占める割合が草本より高く、周辺は森林がやや多かった。コナラ属コナラ亜属が優占し、ナラ類の落葉広葉樹林が分布していた。堆積地周辺はカヤツリグサ科、イネ科、ヨモギ属の草本が生育し、カヤツリグサ科が多いことから低湿な環境が推定される。上位の試料③の時期では、草本が多くなりヨモギ属の分布するやや乾燥したところと、水田が拡大した。コナラ属コナラ亜属のナラ類の森林域が大きく減少し、マツ属複維管束亜属の増加で示されるアカマツ二次林が成立し、コナラ属アカガシ亜属のカシ林が増加する。

２）A区2トレンチ試料③、試料④、試料⑤

下位の試料⑤では花粉はほとんど検出されず植生は復原できなかった。中位の試料④の時期は、コナラ属コナラ亜属が優占し、ナラ類の落葉広葉樹林が分布していた。堆積地周辺はカヤツリグサ科、ヨモギ属、イネ科の草本が生育し、カヤツリグサ科がやや多いことから低湿な環境が推定される。上位の試料③の時期は、ヨモギ属やイネ科の生育するやや乾燥した草本域と、水田が分布する。周囲の森林ではナラ林は大きく縮小し、コナラ属アカガシ亜属のカシ林、マツ属複維管束亜属のアカマツ二次林が拡大する。他にカバノキ属などが微増する、

３）A区3トレンチ試料③、試料④、試料⑤

下位の試料⑤および上位の試料③は花粉がほとんど検出されず植生は復原はできなかった。中位の試料④の時期は、やや草本花粉が多いことから、堆積地周辺はヨモギ属の生育するやや乾燥した草地とイネ科やカヤツリグサ科の生育する低湿な草原が分布し、周辺にはコナラ属コナラ亜属を主とするナラ類の落葉広葉樹が分布していた。

４）A区4トレンチ試料③、試料④、試料⑤

下位の試料⑤、中位の試料④は花粉はほとんど検出されず植生は復原できなかった。上位の試料③の時期は、ヨモギ属、イネ科が多く生育し、湿地からやや乾燥した草地の環境であった。イネ属の出現から水田も分布する。森林はかなり縮小しており、コナラ属コナラ亜属、コナラ属アカガシ亜属、マツ属複維管束亜属が分布し、二次林化も進行していた。

５）B区B4地点試料④、B7地点試料⑤

B4地点の試料④は花粉はほとんど検出されず植生は復原できなかった。B7地点試料⑤の時期は、コナラ属コナラ亜属のナラ類の森林、ハンノキとみなされるハンノキ属の湿地林が分布し、やや乾燥したところではヨモギ属がイネ科、カヤツリグサ科、キク亜科を伴って分布していた。

６．まとめ

いずれの試料も、As-Cより下位の時期であり、A区の中部（試料④）の層準はコナラ属コナラ亜属のナラ類の落葉広葉樹林とカヤツリグサ科、イネ科、ヨモギ属の草本が生育する低湿な環境が分布していた。As-C直下であるA区1トレンチ試料③、2トレンチ試料③、4トレンチ試料③では、いずれも水田が示唆された。なお、これらの時期はアカマツ二次林の成立、コナラ属アカガシ亜属の増加と森林植生も中下部と変化する。3トレンチ試料③、試料⑤および4トレンチ試料④、試料⑤では、花粉がほとんど検出されず、3トレンチ試料④では、ヨモギ属が多くやや乾燥した環境が示唆され、乾湿を繰り返すような環境が考えられた。A区の1トレンチに向かう方向では森林が優勢であるが、3トレンチにかけては草本が優勢になり、やや乾燥した環境となる。B区ではB7地点試料⑤の時期はコナラ属コナラ亜属のナラ林に加え、ハンノキ属の湿地林が分布し、草本もヨモギ属が多く周囲はやや乾燥した草地であった。A区とは森林植生が異なり、時期に差があるとみなされた。

参考文献

土質工学会編（1979）土質試験法，p.2-5-1～2-5-23，4-2-1～4-3-11.

金原正明（1993）花粉分析法による古環境復原．新版古代の日本第10巻，古代資料研究の方法，木下正史編．角川書店，p.248-262.

金原正明（1999）寄生虫．西田豊弘・松井　章編「考古学と動物学」，同成社，p.151-158.

金原正明・金原正子（1992）花粉分析および寄生虫．藤原京跡の便所遺構－藤原京７条１坊－，奈良国立文化財研究所，p.14-15.

金原正明・金原正子（2013）植生と農耕における土壌層分析の実証的研究,日本文化財科学会第30回大会研究発表会要旨集，日本文化財科学会，p.112-113.

金原正明・金原正子（2015）堆積物と植物遺体の総合的研究．日本文化財科学会第32回大会研究発表要旨集，日本文化財科学会，p.146-147.

金子清俊・谷口博一（1987）線形動物・扁形動物．医動物学 付 実験用動物学 新版臨床検査講座，8，医歯薬出版，p.9-134.

中村純（1967）花粉分析．古今書院，232p.

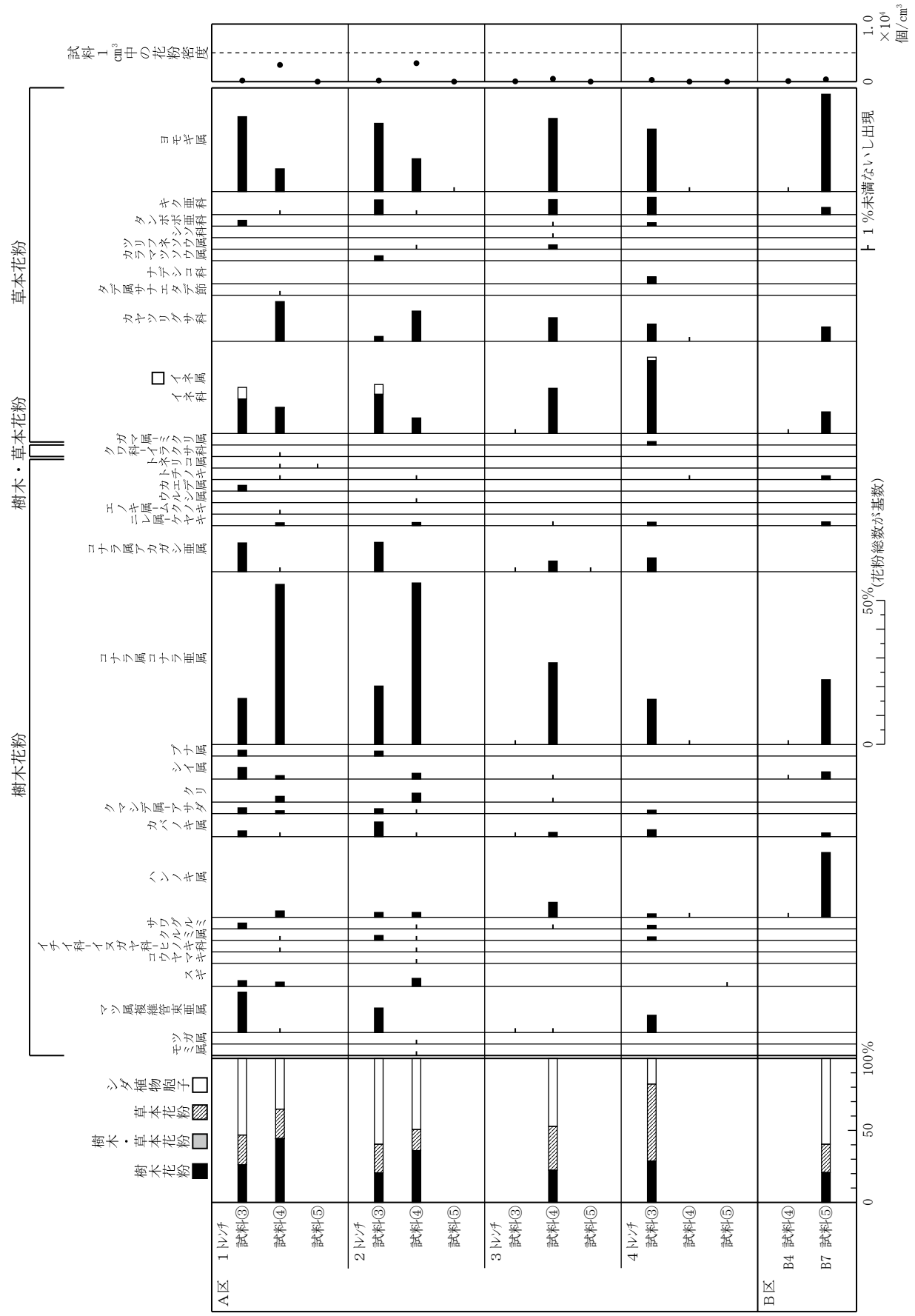
中村純（1974）イネ科花粉について、とくにイネ（Oryza sativa）を中心として．第四紀研究，13,日本第四紀学会，p.187-193.

中村純（1977）稲作とイネ花粉．考古学と自然科学，no.10，日本文化財科学会，p.21-30.

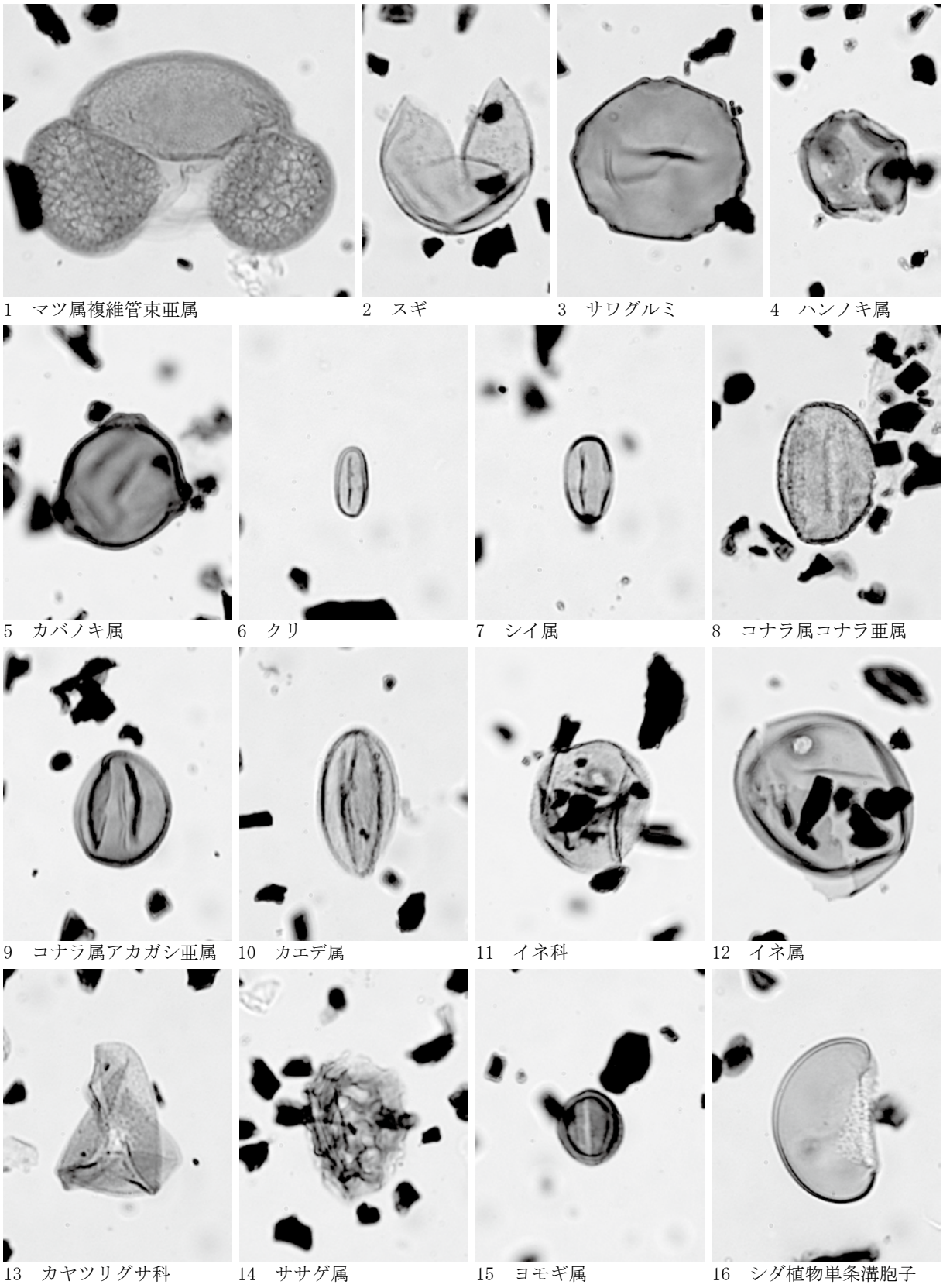
中村純（1980）日本産花粉の標徴．大阪自然史博物館収蔵目録第13集，大阪市立自然史博物館，91p.

島倉巳三郎（1973）日本植物の花粉形態．大阪市立自然科学博物館収蔵目録第５集，大阪市立自然史博物館，60p.

Warnock, P. J. and Reinhard, K. J. (1992) Methods for Extraxting Pollen and Parasite Eggs from Latrine Soils. Jounal of Archaeological Science, 19, p.231-245.



第67図　宿大類塚之越遺跡における花粉ダイアグラム



※検出箇所
A区1トレンチ③：1-3, 9-12
A区1トレンチ④：8, 13, 14
A区2トレンチ③：5
A区2トレンチ④：6
A区4トレンチ④：16
B区B7⑤：4, 7, 15

10μm

第68図　宿大類塚之越遺跡の花粉

第５節　宿大類塚之越遺跡出土木製品の放射性炭素年代測定（パリノ・サーヴェイ株式会社）

１.はじめに

宿大類塚之越遺跡は井野川右岸の後背湿地に位置する。本分析調査では、調査により検出された木製品について、放射性炭素年代測定を実施する。

２.試料

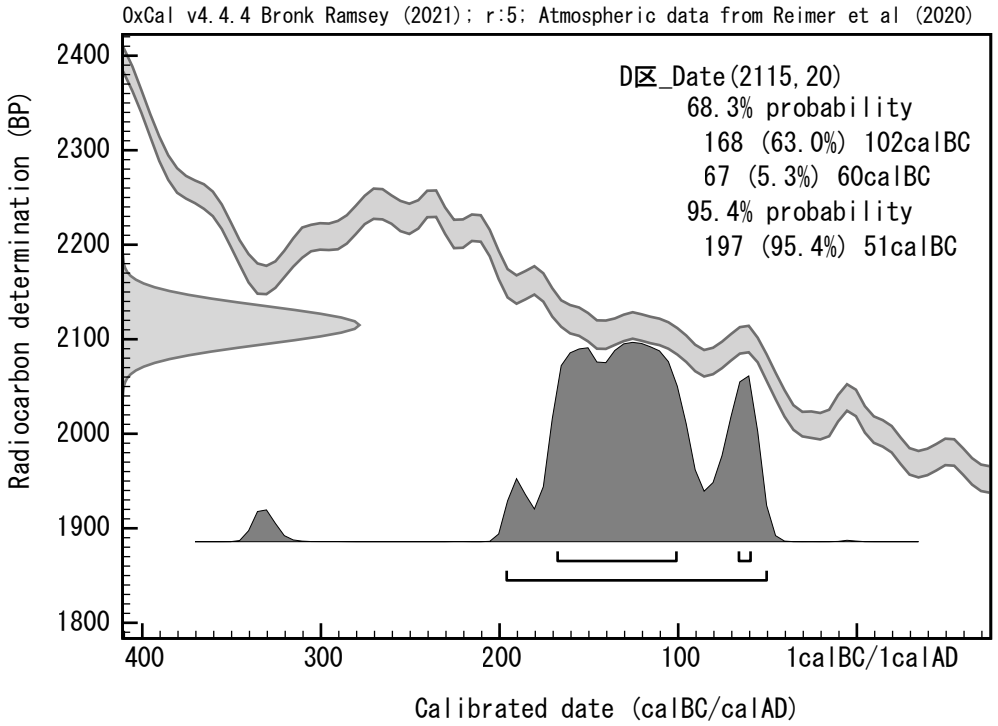
分析試料は、木製品「宿大類D区　AMSサンプル」1点である。分析試料は保存処理の際に接合できなかった部材の一部である。試料は薄い破片で、土壌が付着したまま乾燥し、萎縮・変形している。双眼実体顕微鏡下で、植物片と土壌を分離し、分析試料とする。分離の際に割れた破片の一部を電子顕微鏡で観察した結果、針葉樹であることが確認された。

３.分析方法

酸-アルカリ-酸（AAA：Acid Alkali Acid）処理により不純物を化学的に取り除く。その後、超純水で中性になるまで希釈し、乾燥させる。酸処理では、1M(mol/l)の塩酸（HCl）を用いる。アルカリ処理では水酸化ナトリウム（NaOH）水溶液を用い、徐々に濃度を上げながら処理を行う。今回は試料が脆弱であったことから、炭素の損耗を防ぐためアルカリの濃度が薄い状態(0.001M)で処理を終える(AaAと記載)。

試料を燃焼させ、二酸化炭素（CO2）を発生させ、真空ラインに通して精製する。精製した二酸化炭素は、鉄を触媒として水素で還元し、グラファイト（C）を生成する。グラファイトと鉄の混合物を内径1mmのカソードにハンドプレス機で詰め、測定装置に装着する。

測定は 加速器をベースとした14C-AMS専用装置（NEC社製）を使用し、14Cの計数、13C濃度（13C/12C）、14C濃度（14C/12C）の測定を行う。測定では、米国国立標準局（NIST）から提供されたシュウ酸（HOxⅡ）を標準試料とする。この標準試料とバックグラウンド試料の測定も同時に実施する。



第69図　暦年校正結果

δ13Cは試料炭素の13C濃度(13C/12C)を測定し、基準試料からのずれを千分偏差(‰)で表したものである。放射性炭素の半減期はLIBBYの半減期5568年を使用する。また、測定年代は1950年を基点とした年代（BP）であり、誤差は標準偏差（One Sigma;68%）に相当する年代である。測定年代の表示方法は、国際学会での勧告に従う(Stuiver & Polach 1977)。また、暦年較正用に一桁目まで表した値も記す。暦年較正に用いるソフトウエアは、OxCal4.4(Bronk,2009)、較正曲線はIntCal20（Reimer et al.,2020)である。

４.結果・考察

測定結果を第23表に示す。同位体補正を行った値は、2115±20BPである。暦年較正は、大気中の14C濃度が一定で半減期が5568年として算出された年代値に対し、過去の宇宙線強度や地球磁場の変動による大気中の14C濃度の変動、その後訂正された半減期（14Cの半減期5730±40年）を較正することによって、暦年代に近づける手法である。2σの値は、calBC197～51で、弥生時代を示す。

第23表　放射性炭素年代測定結果

試料番号	性状	分析方法	測定年代 BP (暦年較正用)	δ^{13}C (‰)	暦年較正年代				Code No.	
						年代値		確率%		
宿大類D区 AMSサンプル	木製品	AaA (0.001M)	2115±20 (2115±20)	-26.03 ±0.23	σ	cal BC 168 - cal BC 102	2117 - 2051 calBP	63.0	pal-14211	YU-16506
						cal BC 67 - cal BC 60	2016 - 2009 calBP	5.3		
					2σ	cal BC 197 - cal BC 51	2146 - 2000 calBP	95.4		

1)年代値の算出には、Libbyの半減期5,568年を使用。
2)BP年代値は、1950年を基点として何年前であるかを示す。
3)付記した誤差は、測定誤差σ(測定値の68%が入る範囲)を年代値に換算した値。
4)AAAは酸－アルカリ－酸処理、AaAはアルカリの濃度を薄くした処理を示す。
5)暦年の計算には、Oxcal4.4を使用。
6)暦年の計算には表に示した丸める前の値を使用している。
7)暦年較正曲線や暦年較正プログラムが改正された場合の再計算が行いやすいように、1桁目を丸めていない。

引用文献

Bronk RC., 2009, Bayesian analysis of radiocarbon dates. Radiocarbon,51,337-360.

Reimer P., Austin W., Bard E., Bayliss A., Blackwell P., Bronk Ramsey, C., Butzin M., Cheng H., Edwards R., Friedrich M., Grootes P., Guilderson T., Hajdas I., Heaton T., Hogg A., Hughen K., Kromer B., Manning S., Muscheler R., Palmer J., Pearson C., van der Plicht J., Reimer R., Richards D., Scott E., Southon, J. Turney, C. Wacker, L. Adolphi, F. Buentgen U., Capano M., Fahrni S., Fogtmann-Schulz A., Friedrich R., Koehler P., Kudsk S., Miyake F., Olsen J., Reinig F., Sakamoto M., Sookdeo A., & Talamo S.,2020, The IntCal20 Northern Hemisphere radiocarbon age calibration curve (0-55 cal kBP). Radiocarbon, 62,1-33..

Stuiver M., & Polach AH., 1977, Radiocarbon 1977 Discussion Reporting of 14C Data. Radiocarbon, 19, 355-363.

第６章　成果と課題

第１節　調査区内の境となる畦畔について

畦畔04は、本遺跡で検出された他の畦畔と比較してその幅が卓越している。また、川原石による補強が行われていることから、耕作年次ごとの作り変えを前提としない恒久的な施設として造成されたものと考えられる。

ただし、周辺遺跡で条里水田の大畦畔と想定されるものと比較した場合、規模も小さい点、近接する山鳥遺跡の大畦畔をもとに想定した位置と異なる点から、条里地割に関係する遺構ではないようである。一方、畦畔04を境にして水田の形状がAタイプ、B1タイプに顕著に分かれることから、本遺跡内では境となる畦畔と考える。

畦畔26は川原石による補強もなく、他の畦畔と比較して幅や高さが顕著に大きいわけではない。しかし、B1区の他の畦畔と比較して直線的であり、方角を意識していると考えられるため、前述の区画04のようにB1、B2タイプに分ける境として意識して作られたと考えられる。

第２節　As-B下水田区画について

本遺跡で確認された水田の大半は、B1タイプとB2タイプであった。標高はA、B1、B2タイプの順に下がっている。AタイプとB2タイプは、傾斜がなだらかな場所で採用されており、B1タイプはAタイプとB2タイプの間の傾斜が急な場所で採用されている。

Aタイプは調査区東側で確認できたが、東隣の高崎情報団地Ⅰ遺跡では確認することが出来なかった。また、北隣の万相寺遺跡でも、Aタイプに類似していると考えられる水田遺構が出なかったことから、本遺跡周辺では、Aタイプの水田が少ないと考えられる。

周囲の大畦畔を伴う水田遺構と比較しても標高が低いことから、本遺跡のAs-B下水田は大規模に経営されたものではなく、東隣の高崎情報団地Ⅰ遺跡と同様に地形を利用した低地のみに造られた谷地水田と考えられる。

As-B下水田の開削時期については、As-B下水田面及びその下層の包含層出土遺物には10世紀以降の遺物が確認できない点、東隣の高崎情報団地Ⅰ遺跡のAs-B下水田の開削時期が９世紀以降とされている点から、９世紀以降に造成された可能性がある。

第３節　給水・排水について

調査区の南側に現在の一貫堀放水路が流れているが、南西エリア、南東エリアの確認調査を実施した際、現在のコンクリートで護岸される以前の河川の痕跡が確認された。現在、一貫堀放水路に架かる橋の欄干には「閻魔川」と記されており、これが前身河川の名称であったと推察される。

本遺跡周囲の地形は南東から北西へ下っている。調査では確認できなかったが、「閻魔川」から平地部分に水路を作り、水田に給水していたと考えられる。排水に関しては調査では明らかにできなかったが北側の井野川に排水していたと考えられる。

第４節　道路状遺構について

本遺跡東側の高崎情報団地Ⅰ、Ⅱ遺跡では、東山道駅路と考えられる道路状遺構を検出した。道路状遺構では道路の硬化面を確認できなかったが、幅は１ｍ前後、深さは25～50cm、やや北側に振った東西に走行している溝が２条並行に走行しており、溝間の幅は９ｍ前後であった。周囲の遺構との関係から７世紀後半以降に築造されたと考えられ、道路状遺構を切る溝に入っている遺物から８世紀末葉以前に廃絶されたものと考えられる。道路状遺構は、玉村町砂町遺跡、伊勢崎市牛堀遺跡、矢ノ原

遺跡等で出土した東山道駅路の牛堀・矢ノ原ルートの進行方向や幅７～12ｍの幅の広い直進的な規格に類似点があり、廃絶想定時期も近いため東山道駅路の牛堀・矢ノ原ルートと考えられている。

高崎情報団地Ⅰ遺跡から出土した東山道駅路の延長が、本遺跡D区での検出が想定されていたが、調査の結果、道路状遺構も、それに伴う側溝も確認することができなかった。検出の想定された箇所におけるAs-B下水田の下層では、粘性の高い土層が確認されていた。

今回の調査では東山道駅路と推定できる遺構を確認することはできなかったが、確認調査を行った際、C区の南のトレンチで、高崎情報団地Ⅰ遺跡で検出された道路状遺構の溝によく似た溝を１条確認した。

調査区周囲は、牛堀・矢ノ原ルート造成時には湿地になっていた可能性があり、湿地帯を回避する目的で道路を迂回していた可能性がある。このような例は、同時期の官道である西海道の筑後国府周辺で確認されている。

また、周辺遺跡における出土状況と本遺跡の出土遺物の傾向から、As-B下水田の成立時期は９世紀以降と考えられ、道路状遺構の上層に造られたこととなる。この場合、東山道駅路牛堀・矢ノ原ルートが当初の推定通り本遺跡D区の想定された箇所にあったが、水田造成によって破壊されていた可能性もある。（奈良）

参考文献

新井 仁2001「群馬県における平安時代の水田開発について」『研究紀要』19
財団法人群馬県埋蔵文化財調査事業団　p.21～34

新井 仁2008「条里地割導入後の水田と集落の一様相」『研究紀要』26 財団法人群馬県埋蔵文化財調査事業団　p.63～76

井上昌美・坂口一2004「古墳時代馬の体高測定-群馬県子持村・白井遺跡群出土のウマの蹄痕からの分析」『研究紀要』22
財団法人群馬県埋蔵文化財調査事業団

工楽　善通1991『水田の考古学』東京大学出版会

小林　勇作　2007「福岡県筑後市周辺の遺跡-駅路と伝路、その構造の違い-」『月刊考古学ジャーナル』No.566
ニューサイエンス社　pp.8～12

斉藤 英敏1999「水田区画規模と牛馬耕についての一試論-小区画水田から大区画水田へ-」『研究紀要』17
財団法人群馬県埋蔵文化財調査事業団

第５節　宿大類塚之越遺跡出土の線刻勾玉について

（１）特徴

今回の発掘調査では、特筆すべき遺物として、器面全面におよぶ線刻による装飾のみならず、頭部端面に顔面が表現された、特殊と評すべき勾玉が出土した。

勾玉は黒色の強い蛇紋岩を使用して製作されている。長さ8.0cm、重量は約113ｇと勾玉としては大振りである。形状を正面から観察すると、頭部と胴部幅に大差がなく、尾部にむけて少し窄まるスマートな印象を受ける。側面を見ると、頭部と胴部の境界は不鮮明で、頭部から胴部を経て尾部まで緩やかに湾曲するＣ字状を呈している。頭部は多くの勾玉に見られるような滑らかな円形ではなく、頭端部中央を境に二面の平坦面を持つため、側面からは角張って見える。頭部側面には径４mmの穿孔があり、貫通する。孔内を観察すると、段状に違えているように見受けられるため、穿孔作業は両側よりおこなったものと推測される。

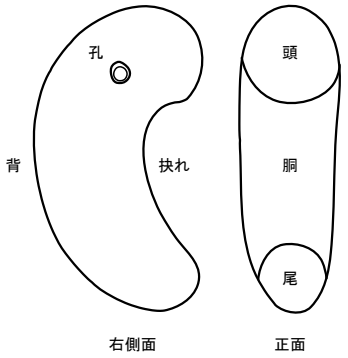
本資料を特徴付けるのは線刻による加飾表現にあると言える。

まず目を引くのは、器面全面におよぶ線刻である。頭端部付近より尾部まで、勾玉両側面を縦貫する刻線により線刻表現のテーマは抉れ部と背部に大きく分かれ、抉れ部は三角文、背部は鋸歯文とな

るなど、両者で装飾構成が異なる。抉れ部、背部はそれぞれの中心を縦貫する刻線によりさらに二分され、縦貫刻線を軸に左右対称となる。

背部鋸歯文は、尾部から頭部穿孔近くまでは一段であるが、穿孔付近より頭端部までは二段に分かれる。上段には鋸歯文が続くのに対し、下段は穿孔を囲う区画が扇状となる。

抉れ部では、側面の縦貫線刻より抉れ部中心へとやや放射気味に三本の線刻があり、頭部下より尾部へと縦貫する刻線を中心軸に左右対称の三角文を形成する。



第70図　勾玉の部位名称※1

本資料の最大の特徴は、顔面と推定される頭端部の表現であろう。

本資料の頭端部は、典型的には丸く湾曲する多くの勾玉とは異なり、上下二面の平坦面に整えられている。この頭端部の下側平坦面に、刻線や抉り込んだ小孔が施されており、正面から観察するとヒトの顔面を思わせる表現となっている。線刻では、平坦部両側面より中央に向かって斜めに刻まれた刻線が、平坦面中心付近で頭部下方向へと屈曲する。これによりそれぞれ一本線で目を表現した刻線が、屈曲し二重線となり鼻梁を表現しているものと考えられる。二重線の鼻梁表現の下部には小孔があり、これは口を表したものであろう。頭部側面の穿孔は耳に見立てたものと捉えることもできる。頭端部二面の平坦面のうち、上側には横方向に線刻が一本刻まれるが、両目との間の空間を額と見立てたものと推定される。

本資料は、明確な遺構に伴わず包含層から出土したことから、用途・目的や製作・使用年代についての詳細は不明である。批判を恐れずに言うならば、蛇紋岩の使用および鋸歯文の施文という点を評価して、古墳時代中～後期の蛇紋岩製品と位置づけることが可能であろう。

（２）出土状況

本資料は、調査地東端部となるＡ区東端の東西幅約５ｍ、南北に帯状に細長い微高地状の高まり（以下、「高まり部」と略す）の土層中より出土している。この高まり部は、天仁元（1108）年の降下とされるAs-Bテフラに覆われた平安時代後期水田域の一角にあるが、高まり部の下層からは、明確な遺構に伴わない多量の土器等の各種遺物が出土した。各所で堆積土層の断面観察をしたが、明瞭な分離・分層をすることができず、縄文土器から９世紀代須恵器まで幅広い時期の出土遺物に分布傾向や出土の規則性を見出すことができなかった。このことから、高まり部の形成過程が経年の自然堆積によるものでなく、短期的に、そしておそらく人工的に形成されたものと推定される。高まり部上には平安時代後期水田の畦畔が検出されるため、遺物包含層の形成は平安時代の水田開削以前となる。あるいは水田開削に伴う土地改良を契機に包含層が形成されたものと考えられる。

高まり部以西は地形が一段下がり、平安時代後期水田が広範囲に展開する。しかし、高まり部以西の水田下層には、高まり部下層で検出される包含層と対比され得る遺物包含層は見当たらない。また、高まり部下包含層の主体を成す４～９世紀代の各種遺物が帰属し得る遺構が当該調査区内では認められない。高まり部が調査区外東へと延びていることからも、遺物包含層に含まれる土器をはじめとする諸遺物の所属主体は本遺跡の東側にあったものと推測される。現道を隔てた東側に所在する高崎情報団地Ｉ遺跡の北西部には、弥生時代～古墳時代前期の集落や墓域、古墳時代中期の溝、古墳時代後期～終末期の円墳、７～８世紀代の集落など各種遺構が集中する。このことから、宿大類塚之越遺跡の遺物包含層に含まれる遺物の多くが、隣接する高崎情報団地Ｉ遺跡の竪穴建物や古墳等の遺構から流入したものである蓋然性は極めて高いものと考えられる。

上記の点を踏まえると、線刻勾玉が出土した土層は９世紀代以降に形成された包含層であり、その

出土地点は、勾玉本来のあり方を正確に反映したものではない可能性を否定することができない。

（３）線刻のある勾玉の類例

線刻により加飾される勾玉は全国でも散見されるが、多くは丁字頭勾玉と呼ばれる一群である。丁字頭勾玉は、弥生時代中期中葉以降に見られ、頭部穿孔より３条前後の刻線が放射状に施されるものが多い。滑石製丁字頭勾玉は古墳時代前期末葉から中期前葉に出現するとされ、大型のものが多いことや丁字頭が多条化するなど多様性があると指摘される（大賀2008）。特殊な出土例に、頭部の放射刻線に加え、頭部全体に細かな線刻が施される奈良県巣山古墳例（第71図５）、抉れ部に三角文が施される長崎県保床山古墳例や放射状の線刻が施される大阪府細工谷遺跡例（第71図２）がある。

本資料には頭部端面上段に横位走向の線刻や、頭部端面下のＶ字状刻線が見られるが、頭部穿孔を起点とした放射状にはならず、典型例の丁字頭勾玉の特徴とは相違が認められる。しかし、全長８cmにもなる大型品であり、刻線による器面への加飾表現など丁字頭勾玉の属性に通ずる要素もあり、同種の勾玉の一類型として捉えることができる。

一方で、子持ち勾玉にも器面に線刻等による加飾表現を施す例がある。関東近県では、綾杉文を線刻する栃木県西物井遺跡例、帯状櫛歯文や連続三角文が施される茨城県船窪遺跡例がある。また、静岡県長浜遺跡出土例は西物井遺跡例と同様、鋸歯文区画内部に線刻する綾杉文が施される。

本資料の線刻勾玉は器面に子勾玉の剥落した痕跡はなく、線刻は器面全面に及んでいることから子持ち勾玉ではないことは確実視される。分類上は子持ち勾玉に該当しないが、あるいは鋸歯文などの意匠を線刻する子持ち勾玉に見られる加飾傾向の影響を受けて製作された可能性を模索することができないだろうか。

（４）高崎情報団地遺跡との関連

本遺跡に隣接する高崎情報団地Ⅰ・Ⅱ遺跡では、滑石や蛇紋岩を利用した石製品が多く、竪穴建物や遺構外から石製模造品や玉類、紡錘車など多数出土している。古墳の埋葬主体部はいずれも残存していないため滑石・蛇紋岩製品の所持について詳細は不明であるが、竪穴建物より出土する勾玉は取り立てて大振りなものはなく、線刻が施されたものは看取されない。一方、高崎情報団地Ⅱ遺跡では、竪穴建物より１点、遺構外その他より２点の合計３点の子持ち勾玉が確認されている。これらの子持ち勾玉はいずれにも線刻はないため、本資料の線刻勾玉とすぐさま結びつけることは早計であるが、規模感や使用石材が共通することは注目に値する。さらに、高崎情報団地Ⅱ遺跡では、未製品の滑石製品や粉末状の滑石残滓が確認されることから石製品の製作に関連する遺構と評価される竪穴建物があり、同遺跡内で石製品の製作加工を行っていた可能性が指摘されている（高崎市2002）。これらのことから、宿大類塚之越遺跡の線刻勾玉が高崎情報団地遺跡内で製作された可能性は十分に考えられる。器面全面に線刻を施し顔面を表現する本資料が、隣接する高崎情報団地遺跡の子持ち勾玉の製作者／製作者集団の手によるものであった可能性については一つの選択肢として検討したい。

（５）顔面表現

高崎情報団地Ⅰ遺跡では、４基の帆立貝形墳や多数の円墳による初期群集墳が確認されているが、この古墳群中に人物小像を貼り付けた普通円筒埴輪が出土した古墳（21号墳・帆立貝形墳・５世紀末）がある。小像を貼り付ける埴輪は類例が知られ同遺跡特有の要素ではないながらも、円筒埴輪に人物小像を貼り付けることは県内の古墳でも普遍的な作法でなく、同遺跡の古墳造営に関わる思考の中に、人物を象った造形物を円筒埴輪に付与する発想が内在していたという点には着目すべきであろう。すなわち、円筒埴輪に顔面を表現した前橋市中二子古墳埴輪や玉村町下郷天神塚古墳埴輪ほど直接的で

ないにせよ、人物小像を円筒埴輪に貼り付けることが顔面表現の持つ魔力／効力／呪力を古墳に立て並べた埴輪に付与することであったならば、高崎情報団地遺跡の母体集団は人体や顔面を表現することに意義を見出した思考を持っていたと考えたい。前述のとおり、宿大類塚之越遺跡の線刻勾玉が高崎情報団地遺跡の母体集団によって製作された器物であるならば、通常では勾玉に表現されることがない顔面表現が施された背景に、製作者が保持する顔面付与の指向性があったとの推測が成り立つのではないだろうか。

以上のように、宿大類塚之越遺跡より出土した顔面表現のある大型の線刻勾玉は、蛇紋岩という石材利用や線刻される鋸歯文という意匠、初期群集墳に近接した立地などから古墳時代中～後期に帰属する遺物と考えられる。遺物包含層からの出土であったため製作や使用、埋納や破棄など勾玉本来のありかたについて不明な点が多い。しかしながら、勾玉としては長さ８cmと大型品であることや器面全体に線刻が施されるという顕著な特徴においても全国的に類似例が少ない希少な遺物であることに加え、顔面表現が施されているものは、管見の限り、報告例のない唯一無二の資料である。（山本）

※１　部位名称については滝音大（滝音2019）の論考に倣うこととする。滝音は、抉りが施されている箇所を「抉れ部」と呼称するが、基本的には坪井正五郎の名称を基本とし、正面観については高橋浩二に依っている。

参考文献

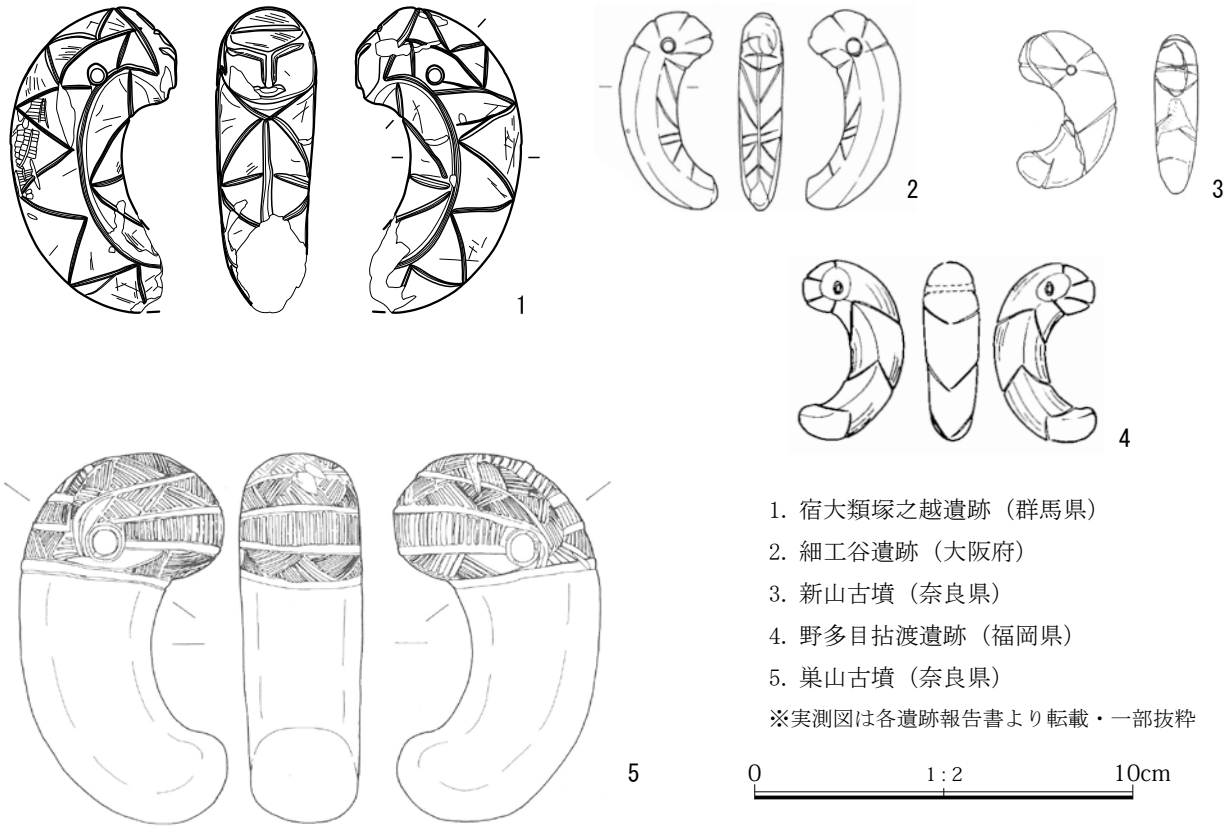
大阪市文化財協会1999『細工谷遺跡発掘調査報告Ⅰ』都市計画道路難波片江線建設工事に伴う発掘調査報告書

奈良県立橿原考古学研究所2002『馬見古墳群の基礎資料』橿原考古学研究所研究成果　第５冊

福岡市教育委員会1983『野多目拈渡遺跡』福岡市埋蔵文化財調査報告書第93集

滝音大2019『原始・古代日本における勾玉の研究』雄山閣

高崎市教育委員会2002『高崎情報団地Ⅱ遺跡』

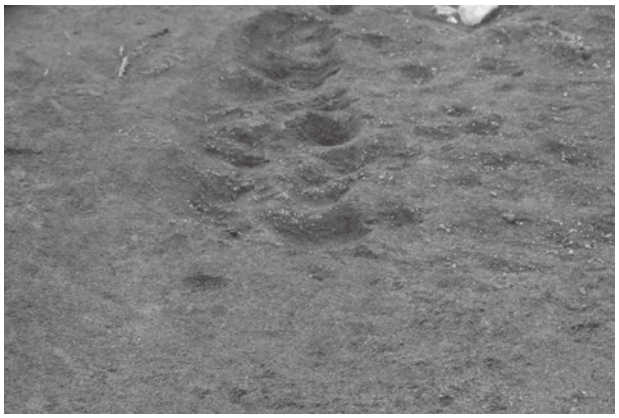


第71図　線刻のある勾玉の類例

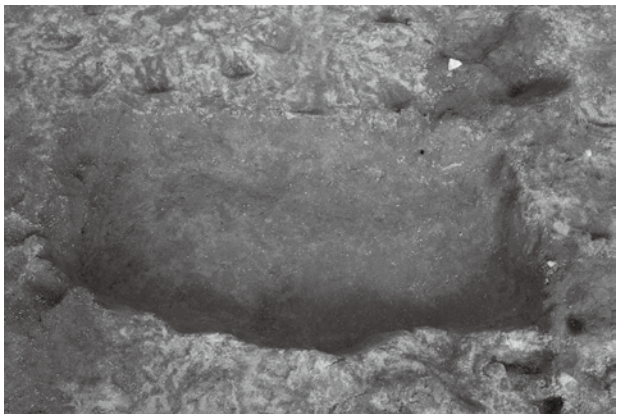
A 区　As-B 下水田全景　南から

B 区　As-B 下水田全景　南から

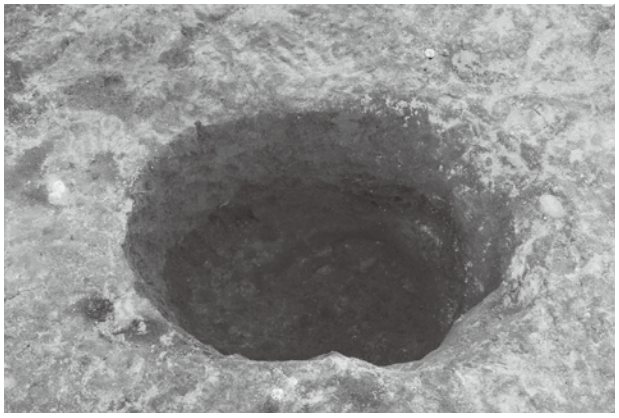
C 区　As-B 下水田全景　南から



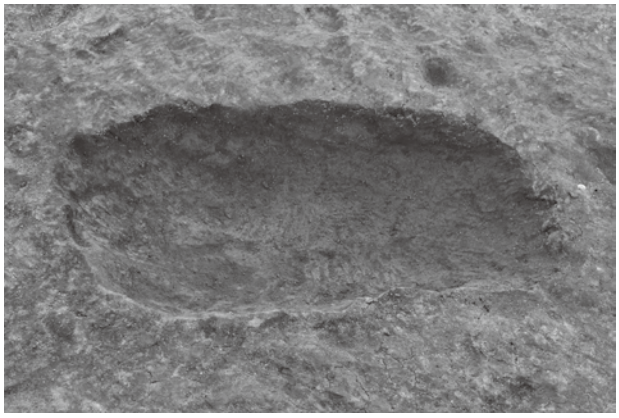
A 区　As-B 上からの掘削痕　南から



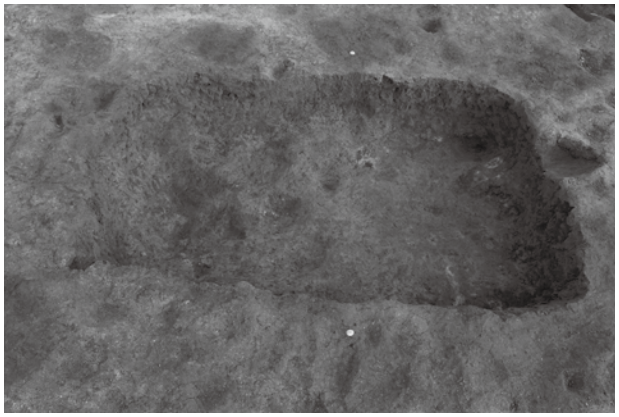
A 区　SK01 全景　南から

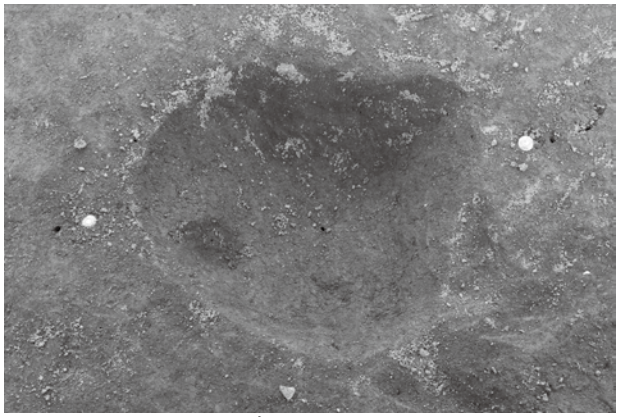


A 区　SK02 全景　南から

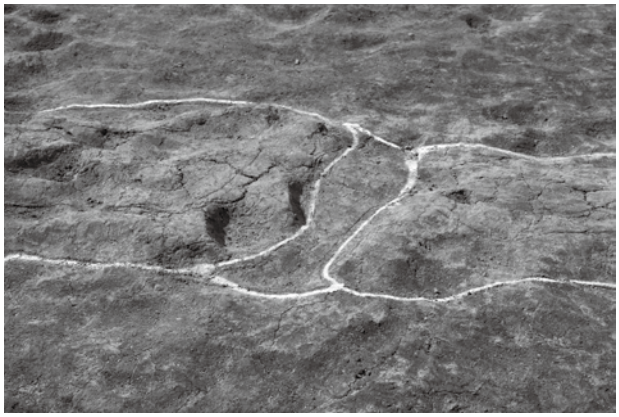


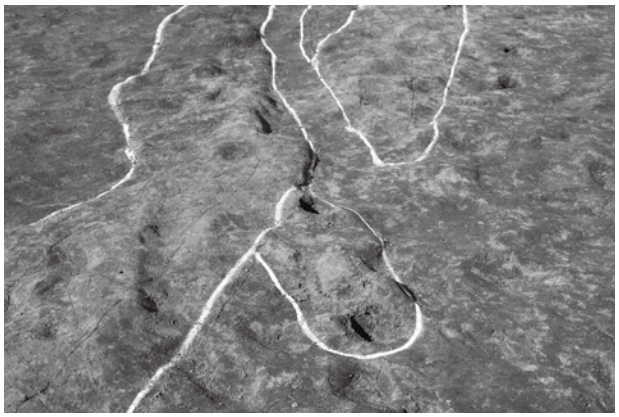
A 区　SK03 全景　南から

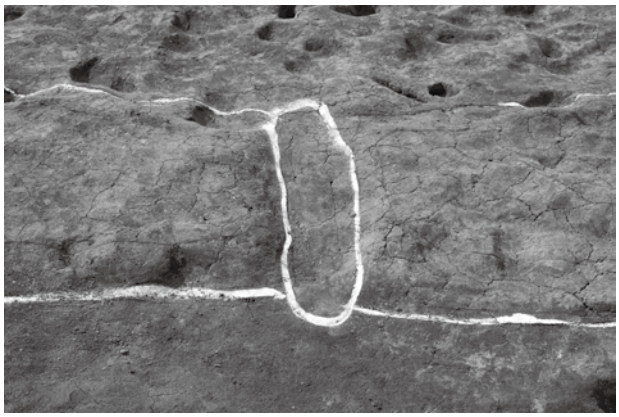

A 区　SK04 全景　南から

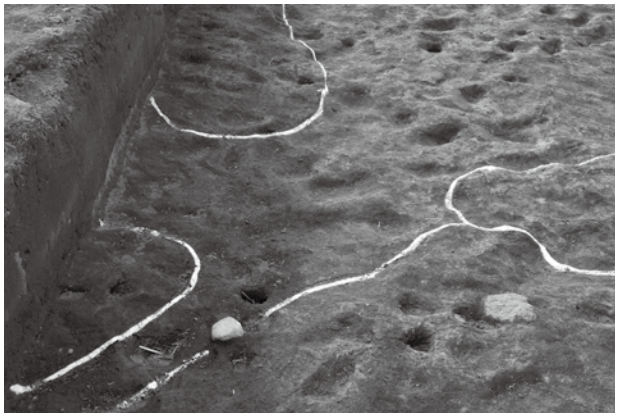

A 区　SP01 全景　南から

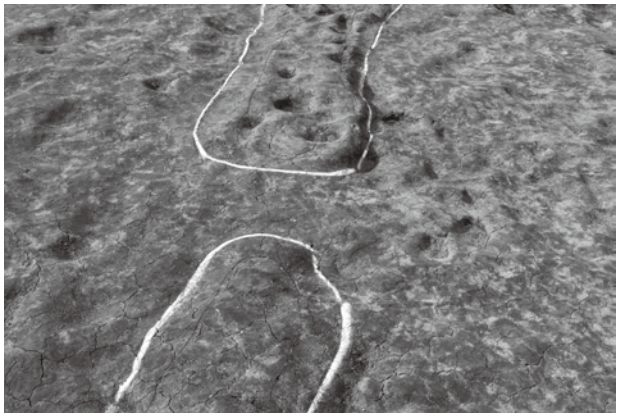
A 区　水口 01　南から

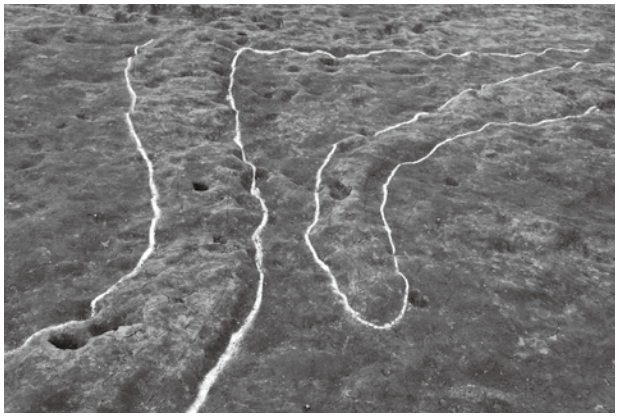

A 区　水口 02　東から

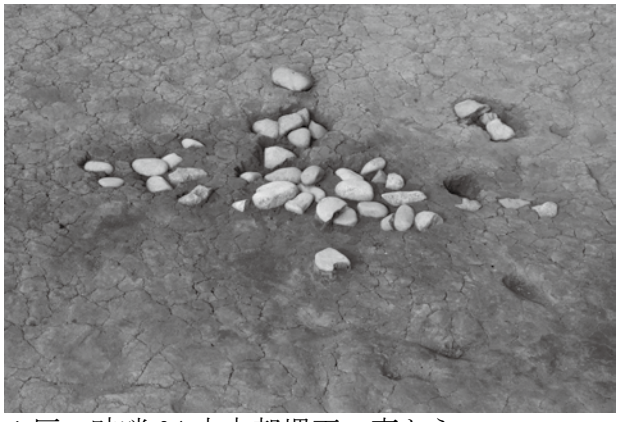

A 区　水口 03　南から


A 区　水口 04　東から


A 区　水口 05　東から


A 区　水口 06　南から

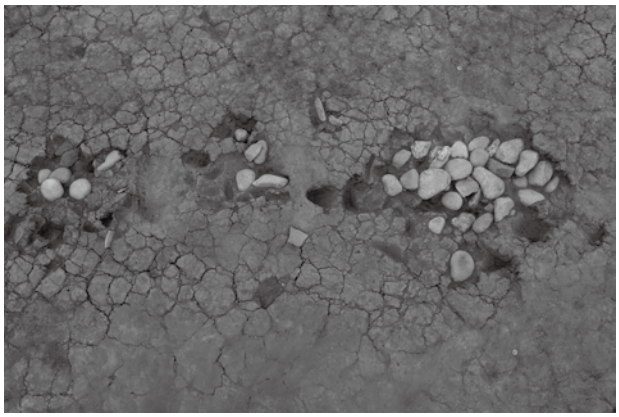

A 区　水口 07　東から

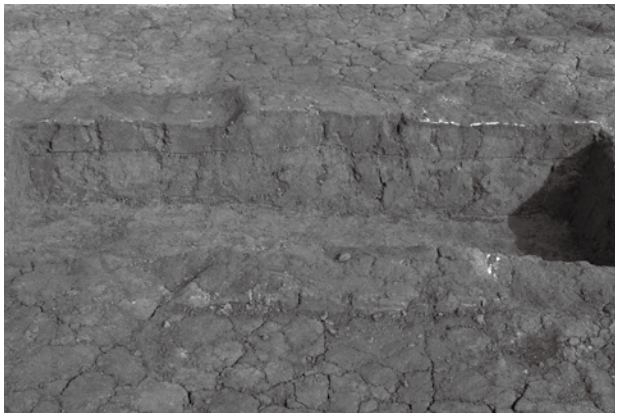

A 区　畦畔 04 中央部埋石　東から

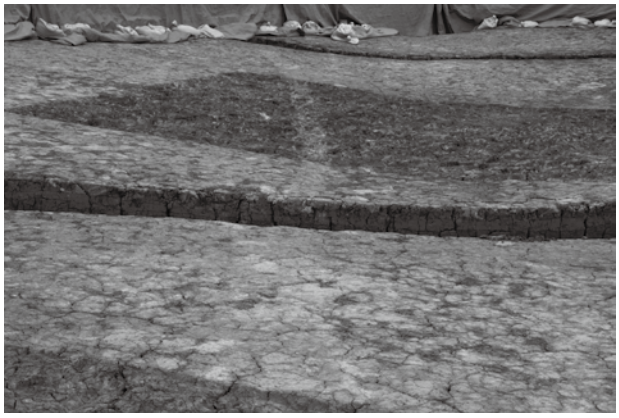
A 区　畦畔 04 中央部埋石　南から

A 区　畦畔 04 南部埋石　東から

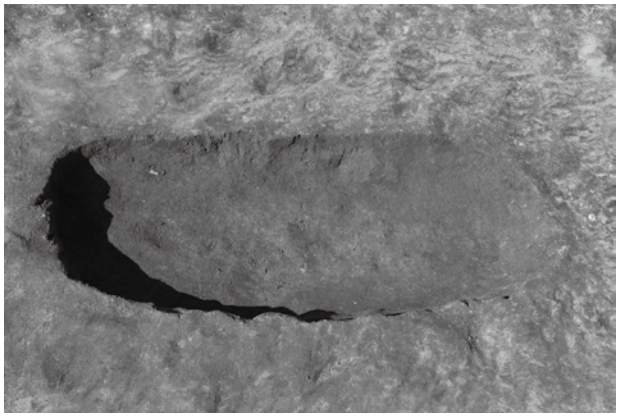
A 区　畦畔 04 南部埋石　南から

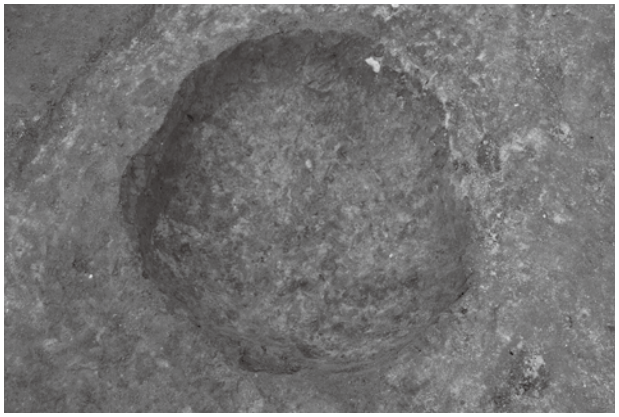

A 区　畦畔 04 南部埋石下層　東から


A 区　14T 畦畔断割状況　西から

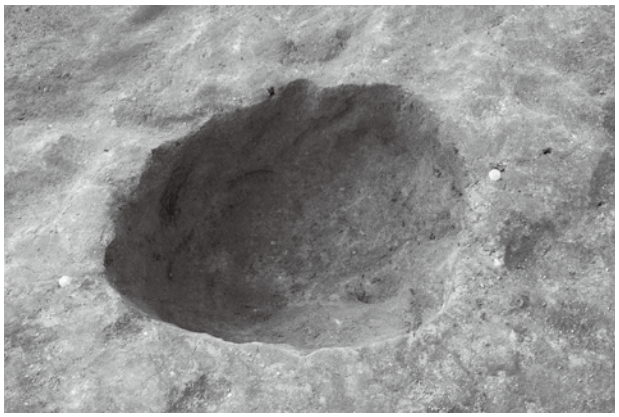

A 区 2 面　道路状遺構　南東から

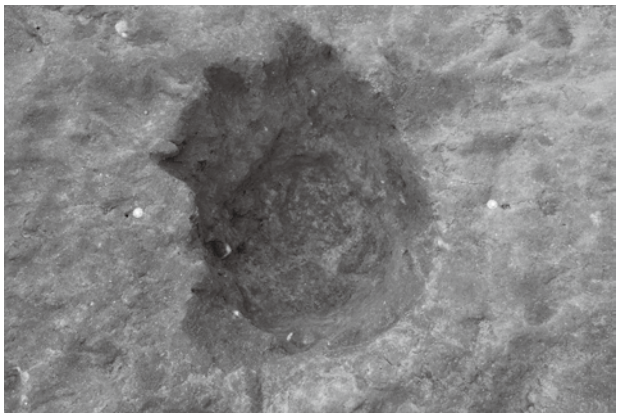
A 区 2 面　黒色土面の凹凸 (S55G)　北から


B 区　SK01 全景　東から

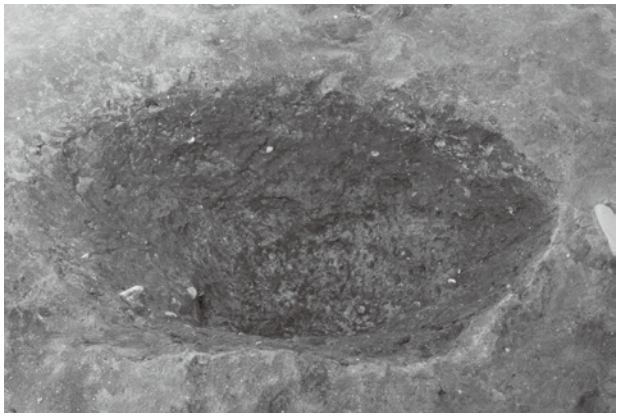

B 区　SK02 全景　南から

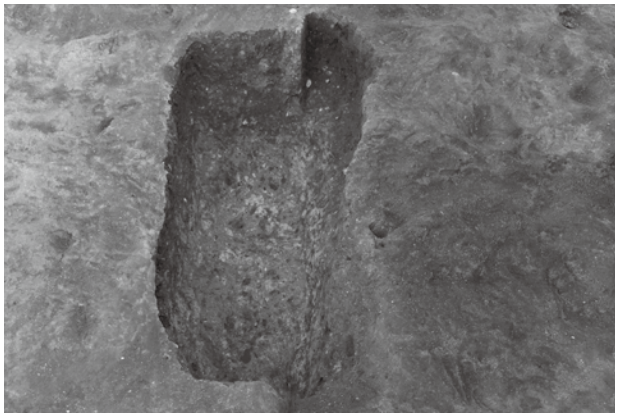
B 区　SK03 全景　南から


B 区　SK04 全景　北東から

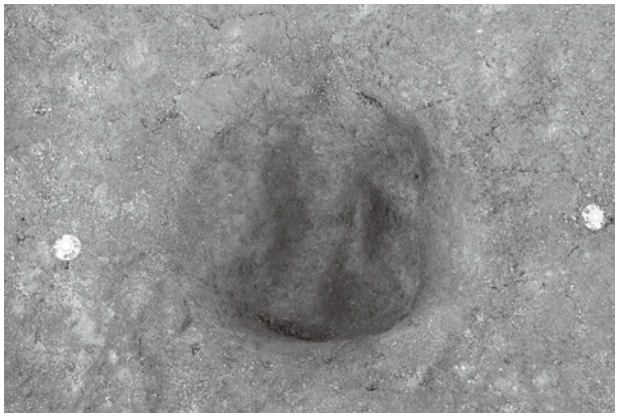

B 区　SK05 全景　東から

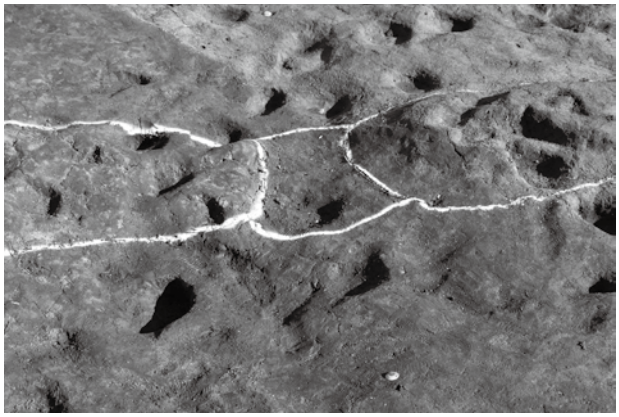
B 区　SK07 全景　南から

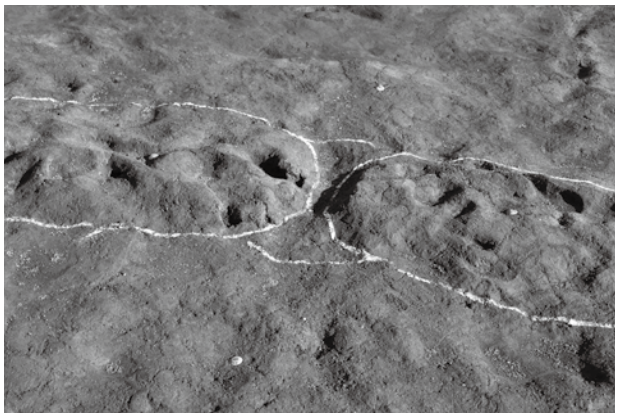

B 区　SK08 全景　南から

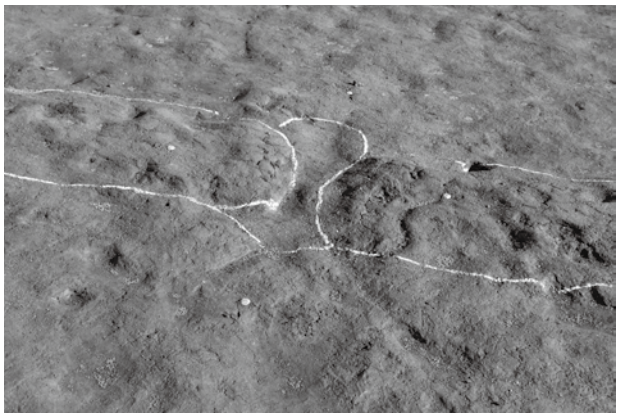

B 区　SK09 全景　南から

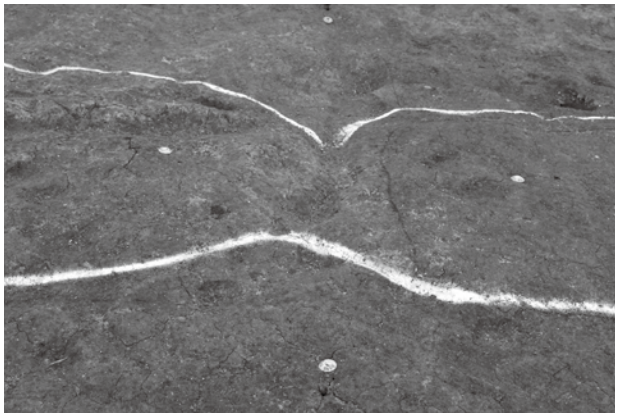
B 区　SK10、11 全景　南から

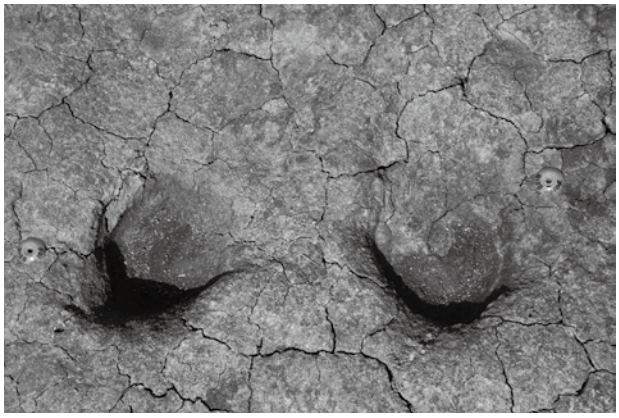

B 区　SP01 全景　東から

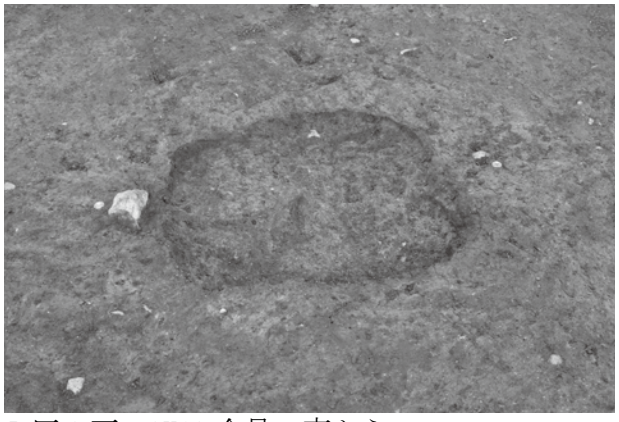

B 区　水口 10　南から

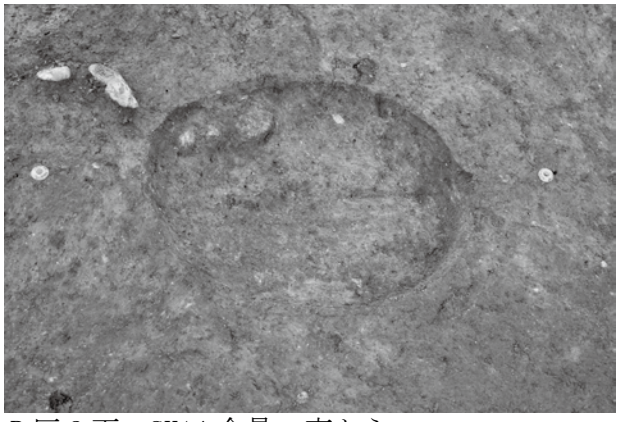

B 区　水口 11　南から


B 区　水口 12　東から

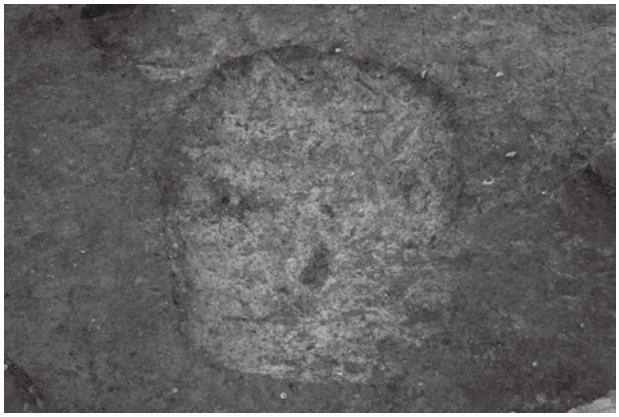

B 区　水口 13　南から

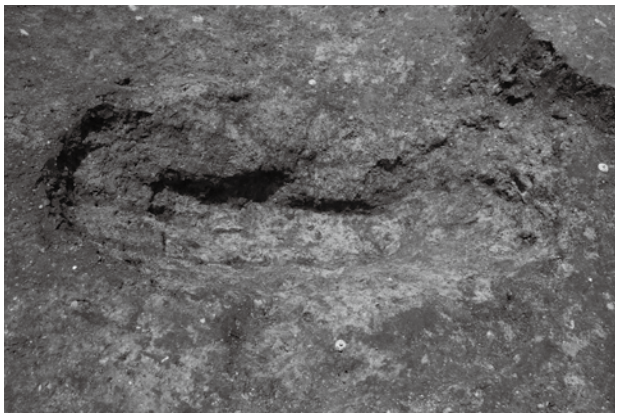

B 区　馬蹄痕（No. 103、104）　南東から

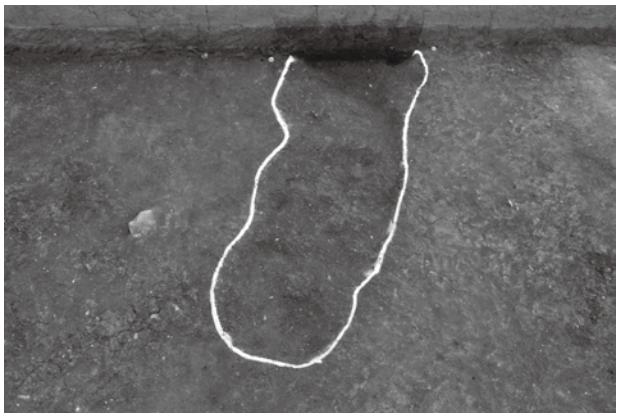

B 区 2 面　SK13 全景　南から

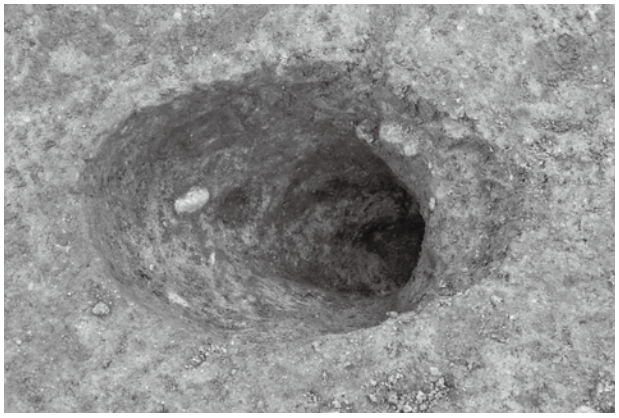

B 区 2 面　SK14 全景　東から

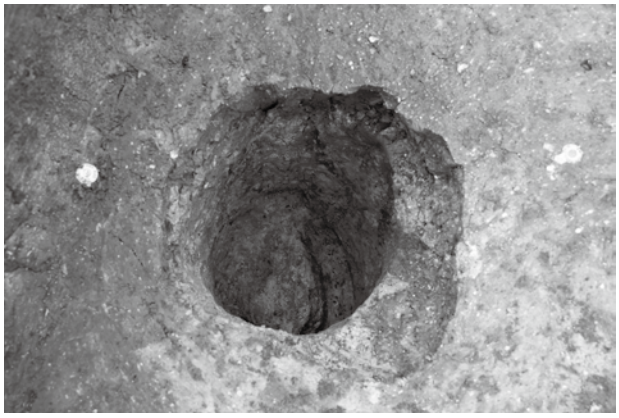
B 区 2 面　SK15 全景　東から

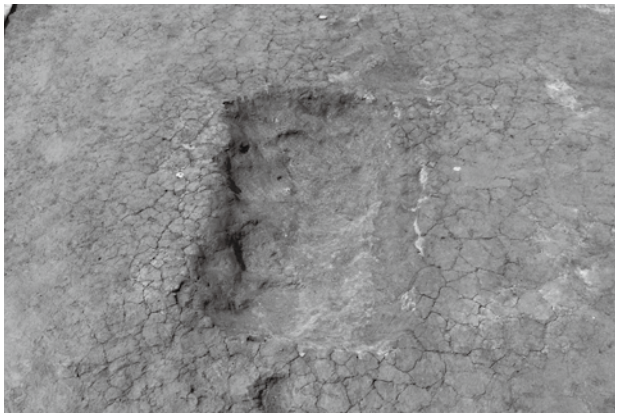

B 区 2 面　SK16 全景　南西から


B 区 2 面　SK17 全景　北東から


B 区 2 面　SD01 全景　北から

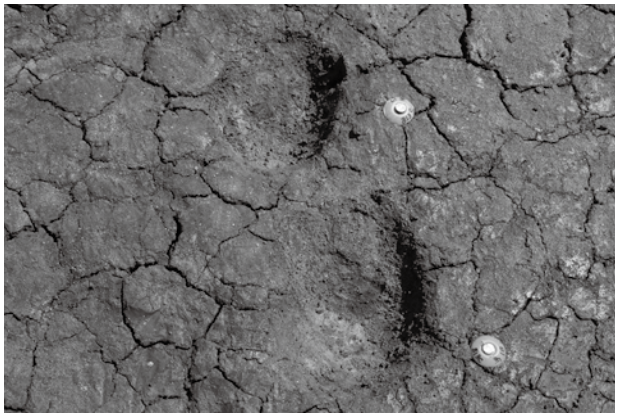

B 区 2 面　SP02 全景　北東から


B 区 2 面　SP03 全景　東から

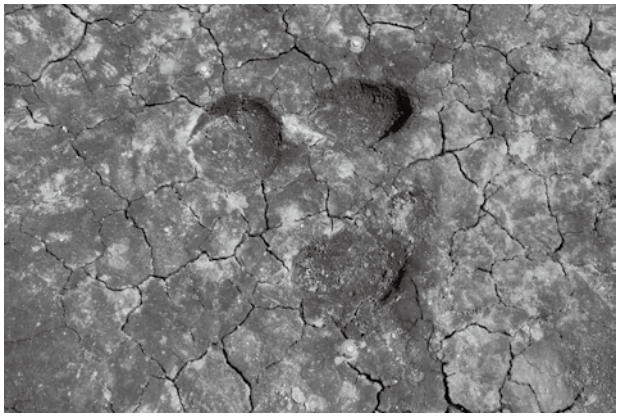


C 区　SK01 全景　東から

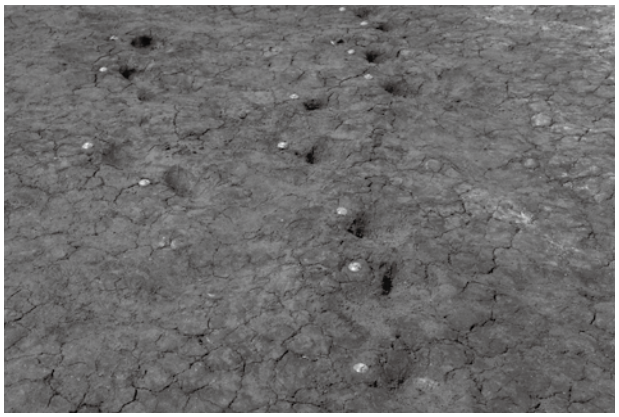
C 区　SK02 全景　東から



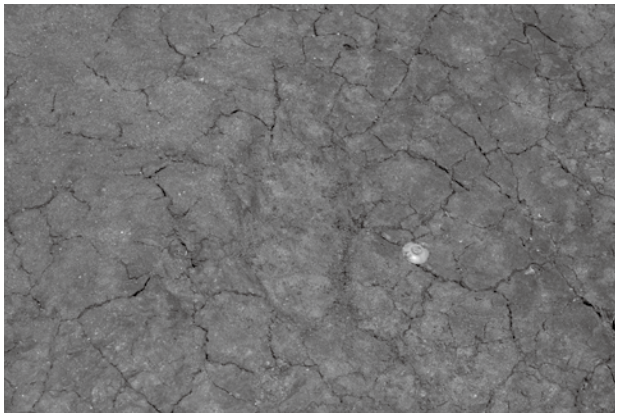
C 区　馬蹄痕（No.17、18）　西から



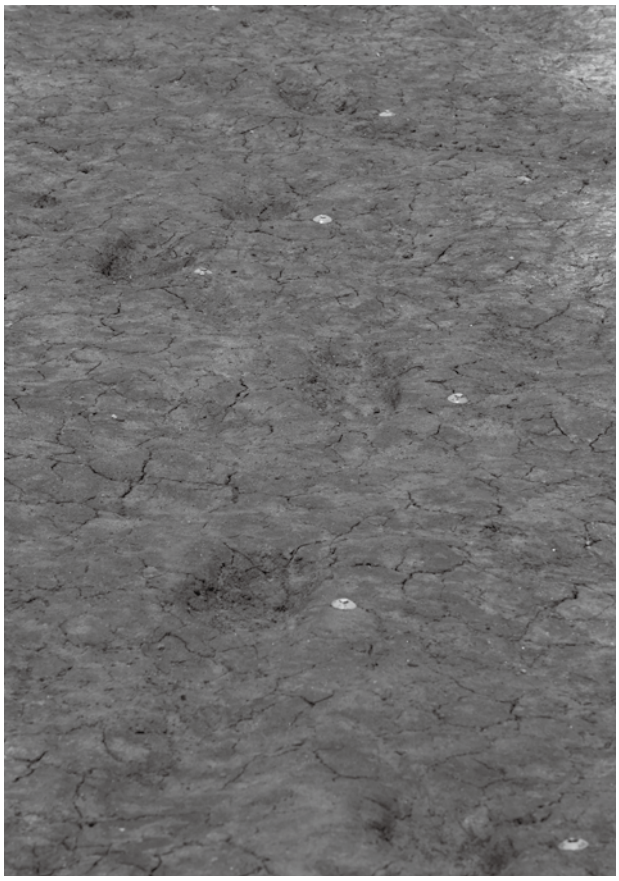
C 区　馬蹄痕（No.82、83、84）　西から



C 区　As-B 下水田面馬蹄痕列　東から

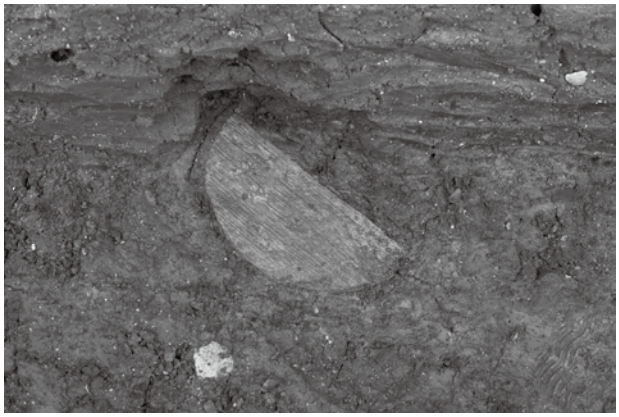


C 区　As-B 下水田面足跡（No.2）　南から



C 区　As-B 下水田面足跡列　西から

C 区 2 面　SK03 全景　東から



D 区　木製品出土状況　東から

D 区 2 面　SD02 全景　南から

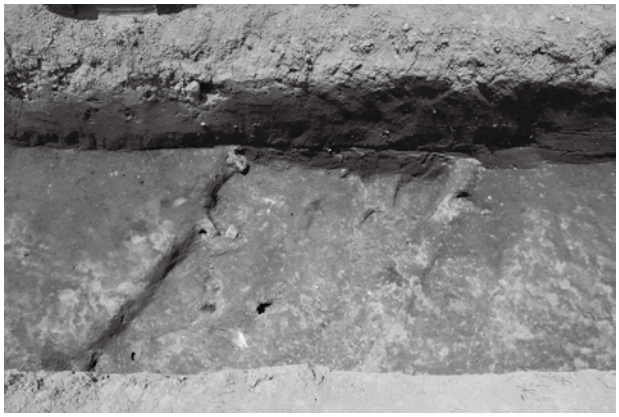
E 区　SK01、02 全景　北から

E 区　SK03 全景　北から

E 区　SK04 全景　北から

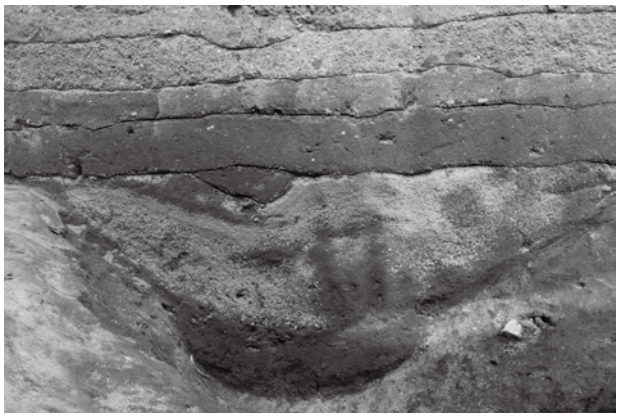
E 区　SK05 全景　北から

E 区　SD01 全景　南から

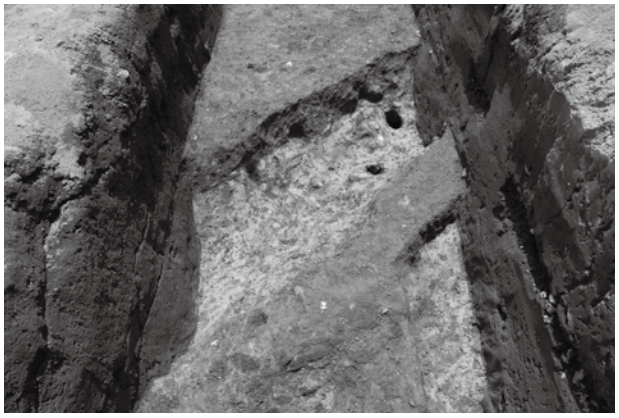


E 区　SD02、03 全景　東から

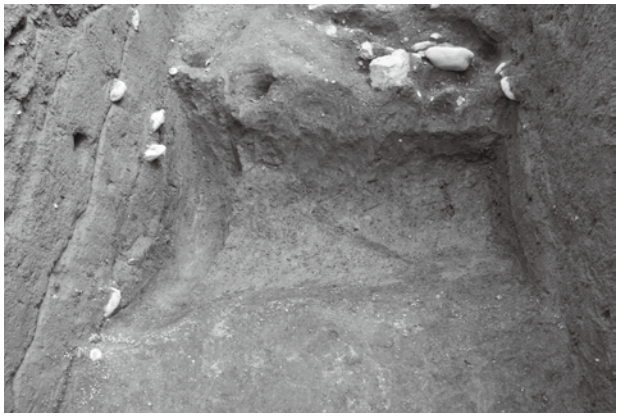
E 区　SD04 全景　東から



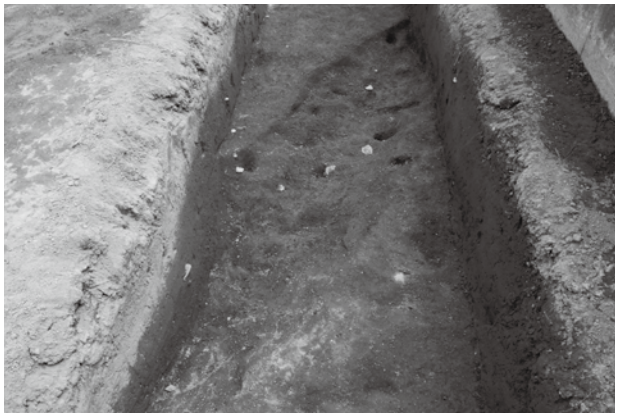
E 区　SD04 土層　西から



E 区　SD05 全景　北から

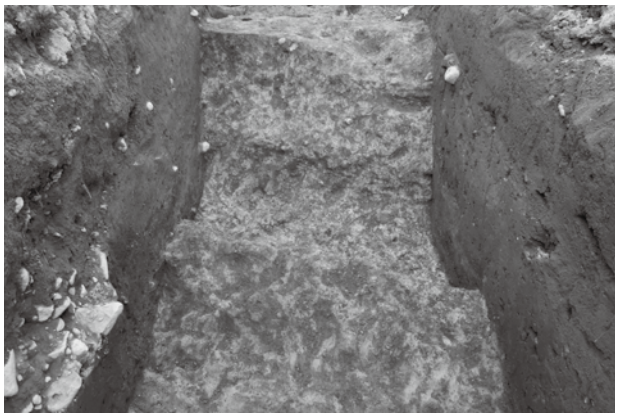


E 区　SD06 全景　北から

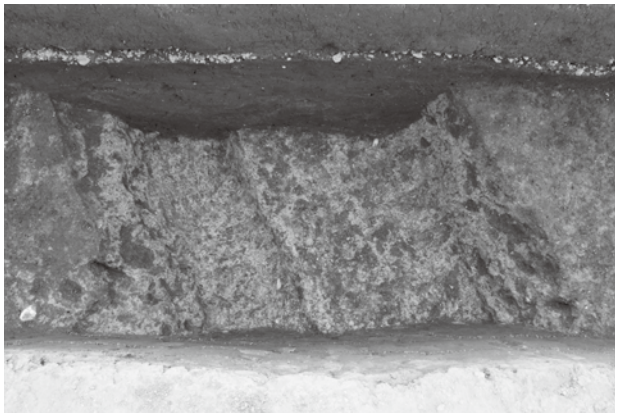


E 区　SD07 全景　北から

E 区　SD10 全景　南から

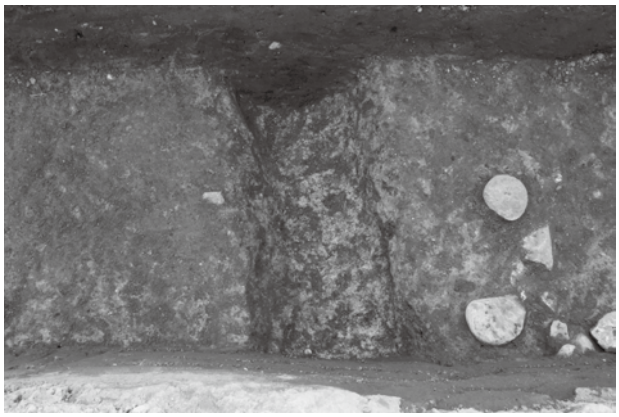


E 区　SD11 全景　南から

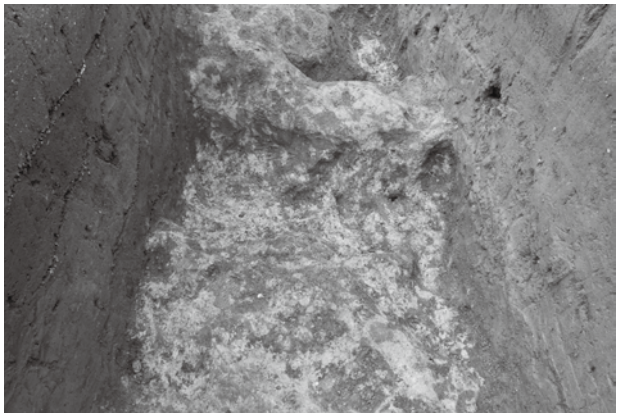


E 区　SD13 全景　東から

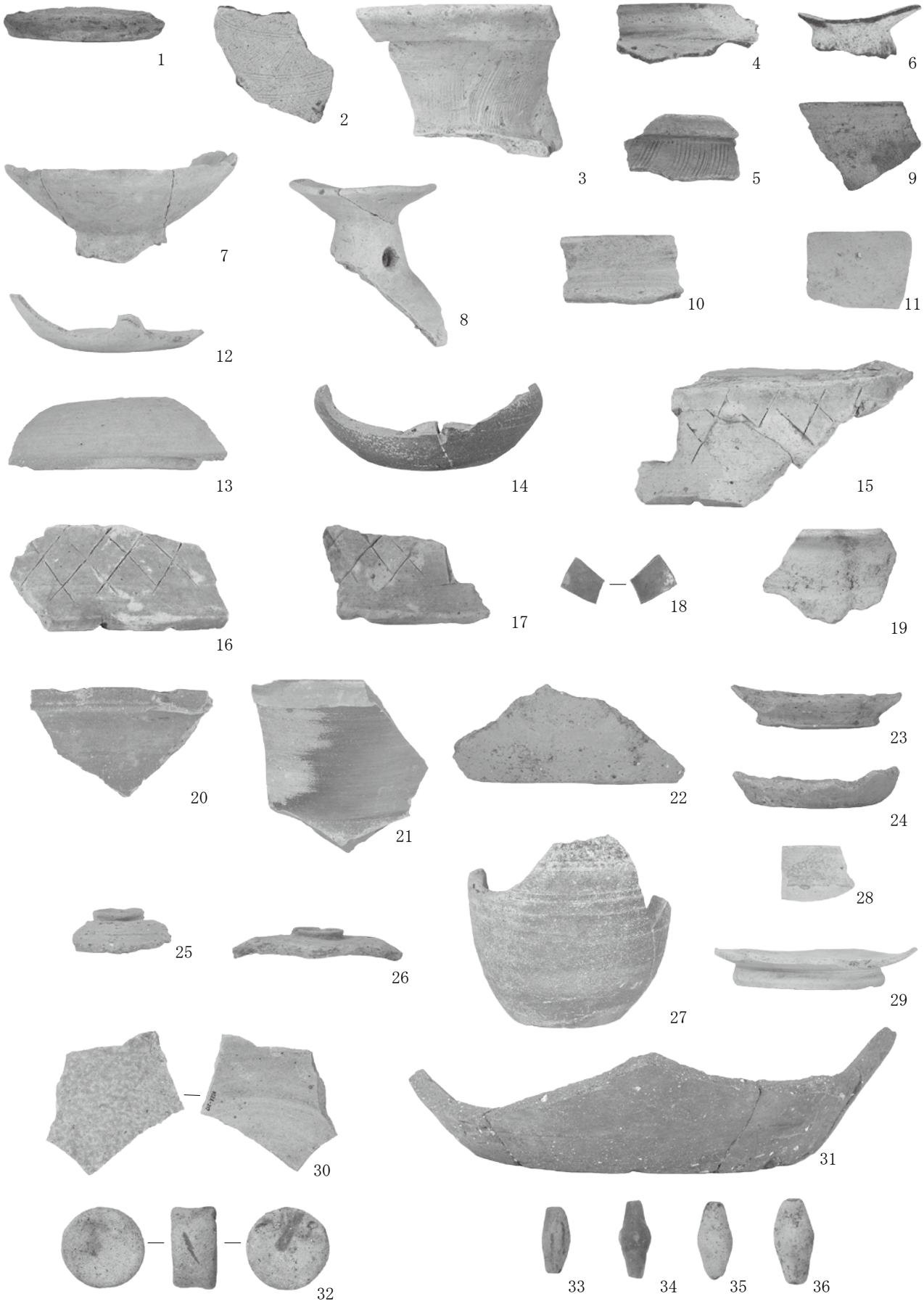
E 区　SD09 全景　南から

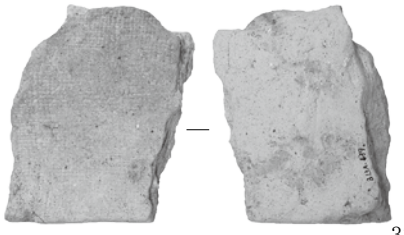


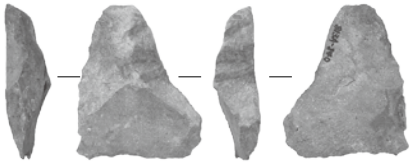
E 区　SD12 全景　東から

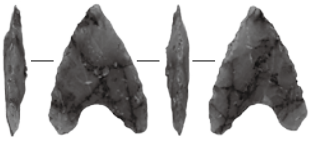


E 区　SD14 全景　北から

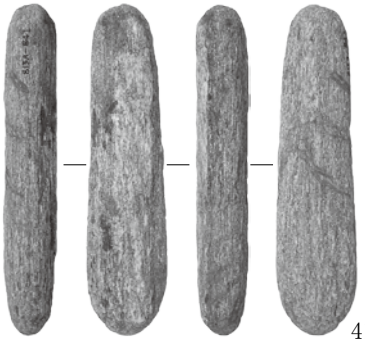

1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11
12
13
14
15
16
17
18
19
20
21
22
23
24
25
26
27
28
29
30
31
32
33
34
35
36


37


38


40

39


41

42

43

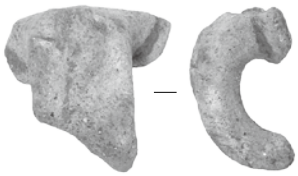
44

45

46

47

48

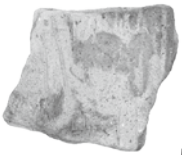

49

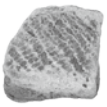
50

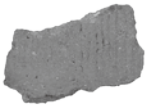
51

52

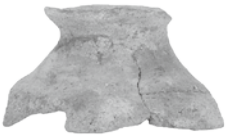
53

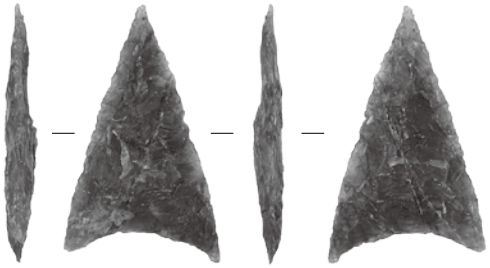

54


55


56

57

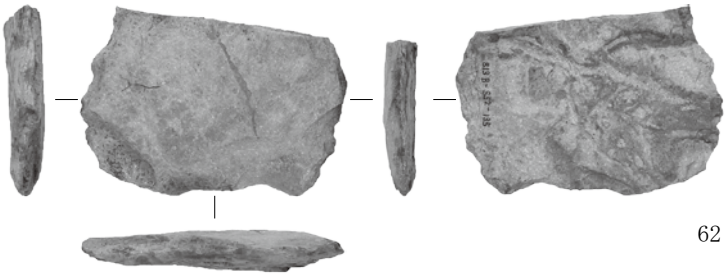

58



59

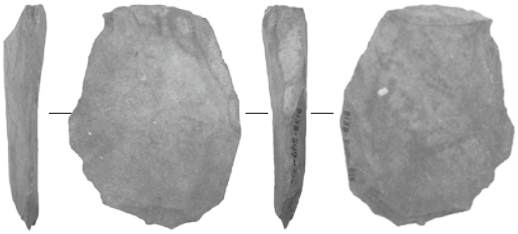
61

60



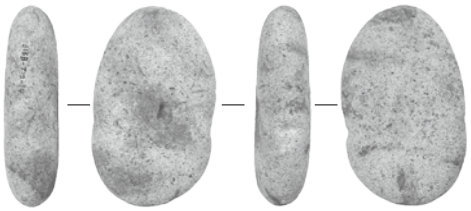
62

63

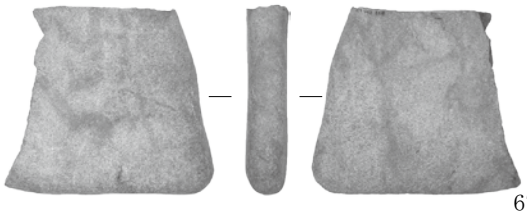


64

65



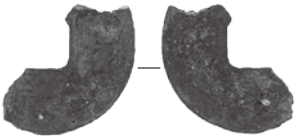
66



67

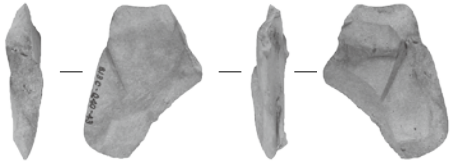
68

69

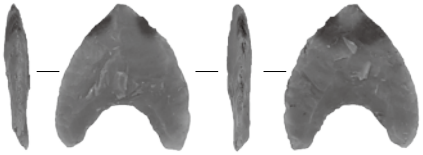


70

71

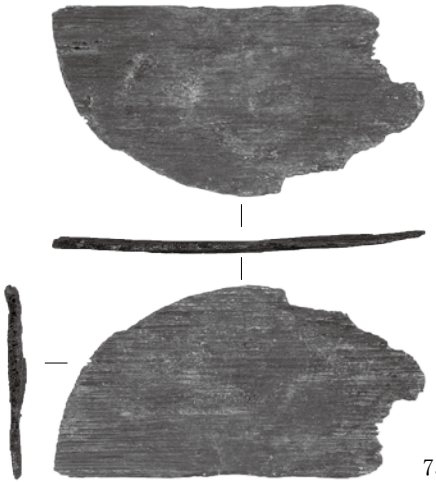


72



73

74



75

報 告 書 抄 録

ふりがな	しゅくおおるいつかのこしいせき
書名	宿大類塚之越遺跡
副書名	高崎複合産業団地西地区造成事業に伴う埋蔵文化財発掘調査報告書
シリーズ名	高崎市文化財調査報告書
シリーズ番号	第485集
編著者名	奈良 祥吾・山本 ジェームズ・飯島 克巳
編集機関	高崎市教育委員会
所在地	群馬県高崎市高松町３５番地１
発行年月日	令和５年３月３１日

ふりがな		ふりがな	コード		北緯	東経	調査期間	調査面積	調査原因
所収遺跡名		所在地	市町村	遺跡番号					
宿大類塚之越遺跡	1次	群馬県高崎市宿大類町 842-1 外	102024	813	36° 19′48″ ～ 36° 19′49″	139° 03′05″ ～ 139° 03′10″	2020.12.21 ～ 2021.03.31	3,800㎡	調整池の造成
	2次	群馬県高崎市宿大類町 899-1 外	102024	826	36° 19′40″ ～ 36° 19′49″	139° 02′60″ ～ 139° 03′01″	2021.04.01 ～ 2021.07.30	240㎡	既存道路の拡幅

所収遺跡名	種別	主な時代	主な遺構	主な遺物	内容
宿大類塚之越遺跡	水田	平安時代 縄文時代	As-B軽石下水田 溝17条 土坑29基 ピット6基	土師器、須恵器、縄文土器、石器、土製品、金属製品、古銭、線刻勾玉、馬歯	天仁元(1108)年の浅間山噴火による降下テフラ(As-B)に覆われた水田址
特記事項	平安時代後期水田下層の包含層から蛇紋岩製の勾玉が出土。鋸歯文等の意匠が器面全面に線刻されるほか、頭部端面に顔面表現が施されている。				

高崎市文化財調査報告書 第485集

宿大類塚之越遺跡

－高崎複合産業団地西地区造成事業に伴う埋蔵文化財発掘調査－

印刷・発行日　令和５年３月３１日

編集・発行　高崎市教育委員会
群馬県高崎市高松町３５番地１

印刷　荒瀬印刷株式会社