中原遺跡群 I

1993

前橋市埋蔵文化財発掘調査団

中原遺跡群 I

1993

前橋市埋蔵文化財発掘調査団

1．赤城山と中原遺跡群

2．榛名山と中原遺跡群

3．中原遺跡群B区全景

4．中原遺跡群C区全景

5．中原遺跡群D区全景

6．中原遺跡群出土の土器群

はじめに

中原遺跡群が所在する群馬県前橋市は、北に関東平野を一望できる雄大な赤城山を望み、西に榛名山を仰ぎ、坂東太郎として名高い利根川や詩情豊かな広瀬川が市街地を貫流する、水と緑にあふれた人口28万余を有する美しい県都であります。

遠く古墳文化の時代には、国指定史跡大室三二子古墳に代表されるような東国の中心とも言える文化を築き、続く律令政治の時代に入ると市内元総社の地に上野国府が置かれ、山王廃寺、国分二寺が立ち並ぶ一大政治文化圏が形成されました。さらに近世では、利根川をはさんで前橋城と総社城が築城され、近代に至っては生糸の主要生産地として繁栄を生み出してきたように、前橋には歴史が織りなす様々な情景が満ちています。

このたび、前橋工業団地造成組合より、前橋市東部、上増田町の工業団地造成に伴う埋蔵文化財確認調査依頼がありました。同地区は、地形的にみて古利根川の流路と言われていた所で、今まで遺跡が比較的少ないとの認識がありましたが、調査の結果、開発予定地のほぼ全域から平安時代の水田址が検出されました。開発か保存かの協議の結果、記録保存のための発掘調査を実施することとなりました。

本年度は、開発予定地の主要幹線道水路部分9,200㎡の調査を実施しました。その結果、古墳時代の住居址と前橋市でもめずらしい地震に伴う洪水により埋没した水田址が広範囲にわたり検出され、今まで不鮮明であった古代の生産遺構及び自然災害を究明する手がかりを得ることができました。

最後になりましたが、今回の調査を実施するにあたり多大な御理解と御協力をいただきました前橋工業団地造成組合の方々、並びに連日の猛暑の中、発掘調査に従事していただきました作業員の方々に対し深く感謝申し上げる次第であります。

本報告書が地域の歴史を解明する一助となり、また考古学研究の参考となれば幸いに存じます。

平成5年3月25日

前橋市埋蔵文化財発掘調査団

団長　有坂淳

例　　言

1．本報告書は、前橋工業団地造成組合（管理者　小寺弘之）が造成する上増田工業団地に係る中原遺跡群（なかはらいせきぐん）発掘調査報告書である。

2．遺跡は、群馬県（ぐんまけん）前橋市（まえばしし）上増田町（かみますだまち）457番地ほかに所在する。

3．調査は、前橋市埋蔵文化財発掘調査団　団長　有坂　淳が施工者前橋工業団地造成組合管理者　小寺弘之と委託契約を締結し実施した。

調査担当者および調査期間は以下の通りである。

発掘・整理担当者　都所敬尚・新井真典・上野克巳（前橋市埋蔵文化財発掘調査団調査係）

試掘・発掘調査期間　　平成４年６月９日～平成４年９月30日

整理・報告書作成期間　平成４年10日１日～平成５年３月25日

4．本書の原稿執筆・編集は都所・新井・上野が行った。整理作業をはじめ図版作成には、阿部シゲ子・桐谷秀子・鈴木民江・田口桂子・多田啓子・堀越晴子・柳井晶子の協力があった。

5．テフラ、プラントオパールの同定は㈲古環境研究所にお世話になった。

6．発掘調査で出土した遺物は、当調査団より前橋市教育委員会に保管責任を依頼し、前橋市教育委員会文化財保護課収蔵庫で管理されている。

凡　　例

1．挿図中に使用した北は座標北である。

2．挿図に、建設省国土地理院発行の１/20万地形図（宇都宮）と１/2.5万地形図（大胡）を使用した。

3．本遺跡群の略称は４Ｆ３である。

4．各遺構の略称は次の通りである。

Ｈ…土師器使用の住居址、Ｗ…溝址、水路址

5．遺構・遺物の実測図/ 縮尺は次の通りである。

遺構　　住居址…1/30、水田…1/160・1/500、全体図…1/1000

遺物　　土器・古銭…1/3

6．スクリーントーンの使用は次の通りである。

遺物実測図　　須恵器断面…黒塗

7．水田面積の算出については、1/40の平面図上でプラニメーター（ローラー極式・レンズ式）による３回計測平均値を使用した。なお、小数点以下３桁は四捨五入してある。

目　　次

はじめに

I　調査に至る経緯……1

II　遺跡の位置と環境
　1　遺跡の立地……3
　2　歴史的環境……4

III　調査の経過
　1　調査方針……6
　2　調査経過……8

IV　層　　序……9

V　古墳時代の遺構と遺物……10

VI　奈良・平安時代の遺構と遺物
　1　水田址……10
　2　住居址……11

VII　成果と問題点……12

付　　編
　中原遺跡群自然科学的分析〈㈲古環境研究所〉……15

図　版

口絵　1　赤城山と中原遺跡群
口絵　2　榛名山と中原遺跡群
口絵　3　中原遺跡群B区全景
口絵　4　中原遺跡群C区全景
口絵　5　中原遺跡群D区全景
口絵　6　中原遺跡群出土の土器群

PL.　1　赤城山と中原遺跡群
　　2　榛名山と中原遺跡群
　　3　古墳時代の畑状遺構
　　4　平安時代の水田址
　　5　D_1区水田址
　　6　C_2区遺物出土状態
PL.　7　B区水田址
　　8　C区水田址
　　9　C・D区水田址
　　10　D区水田址
　　11　古墳～平安時代の土器
　　12　古墳～平安時代の土器

挿　図

頁

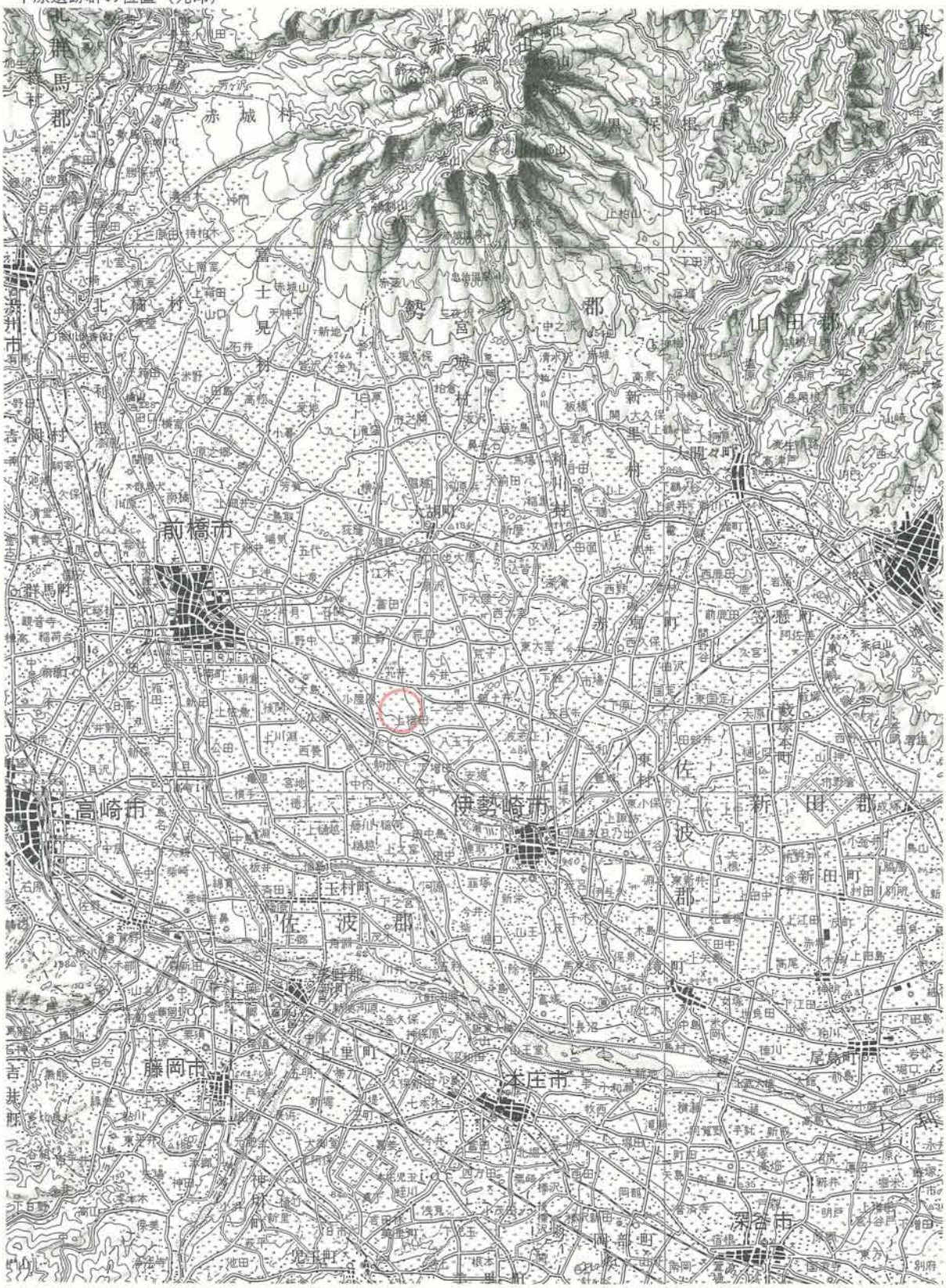
Fig. 1　中原遺跡群の位置……vi
　　2　中原遺跡群調査経過図……1
　　3　中原遺跡群位置図……2
　　4　中原遺跡群周辺遺跡図……5
　　5　グリッド設定図……7
　　6　発掘調査経過図……8
　　7　中原遺跡群標準土層図……9
　　8　X-14Y-50グリッド地質柱状図……15
　　9　X-15Y-52グリッド地質柱状図……16
　　10　X74Y49グリッド地質柱状図……16
　　11　X85Y35グリッド地質柱状図……17
　　12　B区地質柱状図……17
Fig.13　A区西側地点柱状図……17
　　14　A区東側地点柱状図……17
　　15　C_2区畑状遺構……24
　　16　平安時代水田址全体図……25・26
　　17　A区・B区水田址全体図……27
　　18　C_1区・D_1区水田址全体図……28
　　19　C_2区・D_2区水田址全体図(1)……29
　　20　C_2区・D_2区水田址全体図(2)……30
　　21　C_3区水田址全体図……31
　　22　B区水田址……32
　　23　C_2区陥没水田址……33
　　24　C_3区陥没水田址……34

25　D_1区溜池状遺溝と大畦畔…… 35
26　D_1区水田址…… 36
27　H－1号住居址…… 37
28　古墳～平安時代の遺物(1)…… 38
29　古墳～平安時代の遺物(2)…… 39
30　古墳～平安時代の遺物(3)…… 40

表

頁
Tab. 1　プラント・オパール分析結果…… 20
2　平安時代水田址計測表…… 22
Tab. 3　古墳～平安時代遺物観察表…… 23

中原遺跡群の位置（丸印）



I　調査に至る経緯

中原遺跡群の発掘調査は前橋工業団地造成組合（管理者　小寺弘之）から依頼された上増田工業団地予定地の約9,200㎡を対象に平成4年度に実施されることになった。

発掘調査は、平成4年6月9日付で委託契約が締結され事業実施の運びとなった。

調査範囲は当初、上増田工業団地予定地の約250,000㎡のうち約20,000㎡を調査団直営で計画していたが、中途変更となり、工業団地内における搬入用道路部分(9,200㎡)のみとなった。現地での発掘調査は平成4年6月9日から9月30日までの約4ヵ月間で行い、整理作業は平成4年10月1日から平成5年3月25日までであった。発掘期間の4ヵ月という長さは無事に調査を終了させるには有り余る時間ではなかったが、調査範囲は、昨年度民間委託によって試掘調査が実施済みで、我々はその試掘調査を参考にして発掘調査を行えばよかったので調査期間の短縮が図られた。なお、今年度調査を実施した本遺跡群の名称は、旧地籍の小字名を採用し中原遺跡群（なかはらいせきぐん）とした。

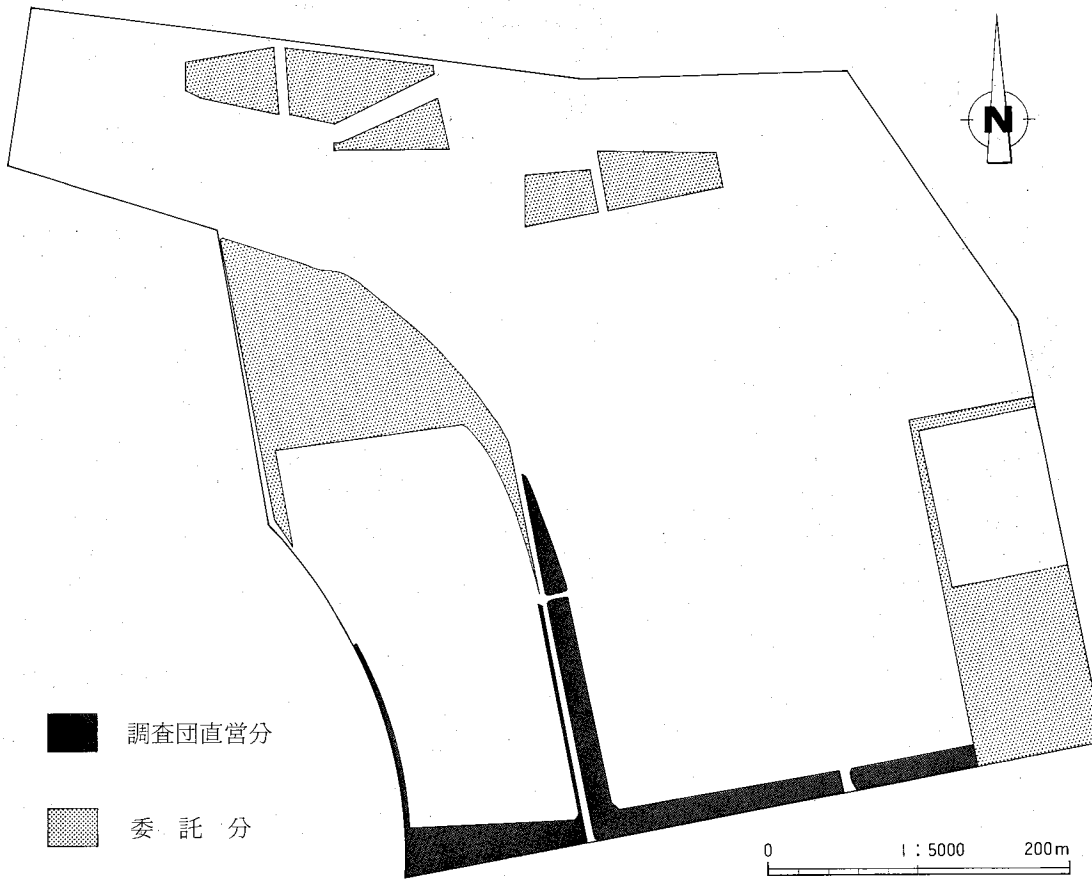
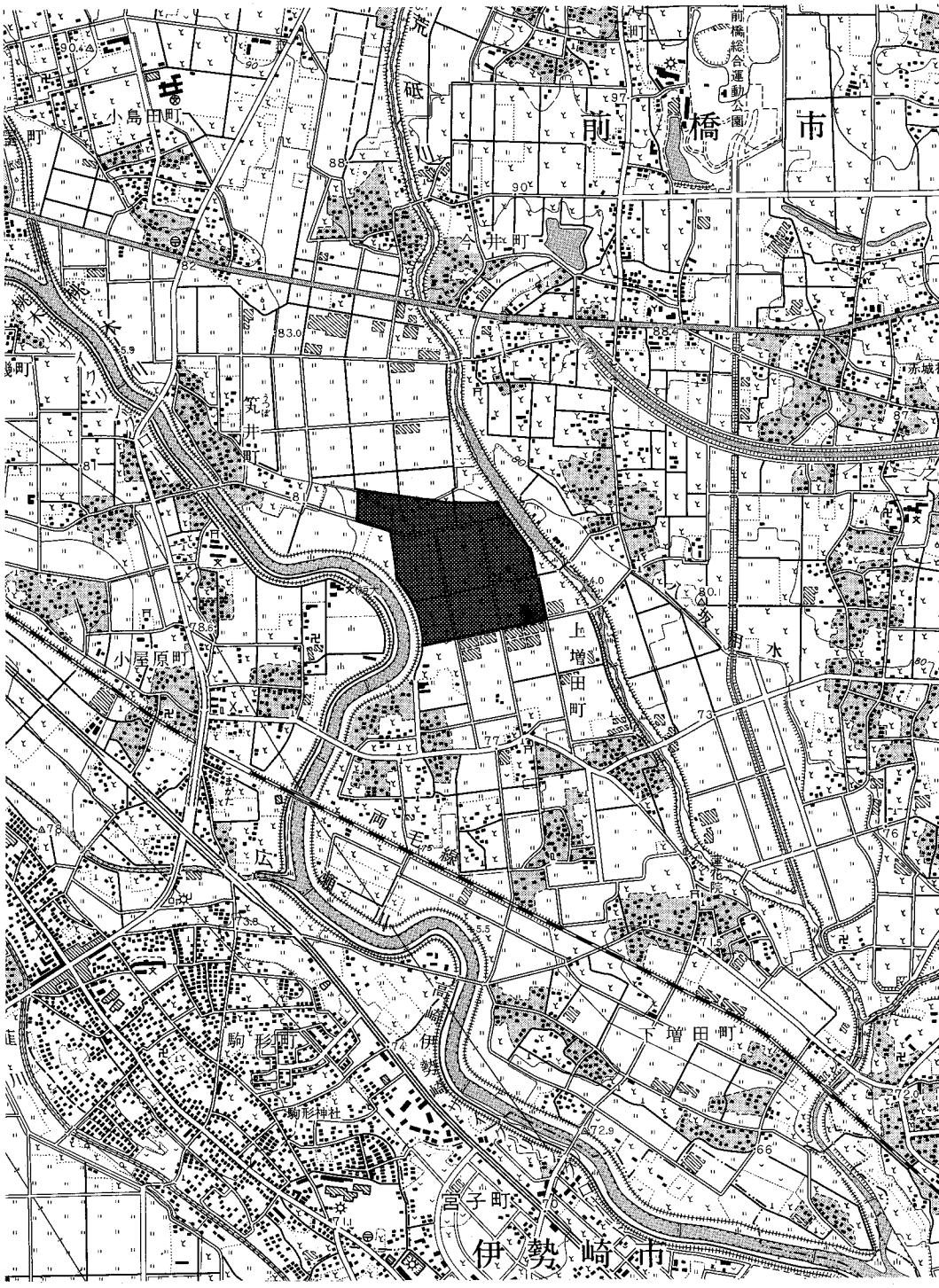


Fig. 2　中原遺跡群調査経過図

中原遺跡群位置図



1:25,000　大　胡

500m　0　500　1000　1500

II　遺跡の位置と環境

1　遺跡の立地

中原遺跡群は、県都前橋、その官庁街より車で国道50号線を東へ走ること約20分、距離にして8㎞、小島田町の信号機から南東に向かって約1㎞、上増田町に所存している。この町の周りには、笂井、小屋原、二之宮、新井、下増田などの町々が点在しているが、そこはもうすぐ隣町の伊勢崎市であることの証明として空気の澄んだ日には、伊勢崎オートレース場のバイク音があたかも耳そばで炸裂するがごとくに響き渡る。

さらに、本遺跡群周辺の風景描写をするならばこの上増田町の発掘現場は、ちょうど二つの川に挾まれた格好になる。西に、やがて広瀬川に吸い汲まれていく桃木川が、何頭ものホルスタインを川岸にはべらせながら、静かに流れる。また、東に、母なる源流を赤城山に持つ荒砥川が、その名前とは裏腹の流れを見せてくれる。遠く四方に視線を送れば、まず真北に我が故郷の山、赤城山が流線美を惜しげもなく鑑賞させてくれる。西方には榛名山、浅間山、妙義山。また、快晴ならば谷川連峰や信州の孤高の山脈、八ヶ岳連峰さえも望むことができる。これらの山々がほとんどに一望できるということは、それだけ周囲にさえぎるものがないことの証しであり、冬には、からっ風の洗礼をまともに受けなければならない。もしこの発掘調査が冬まで続けられていたとするならば、それはまさしく砂塵との戦いであったろう。

本遺跡群の標高は約80m、位置的には関東平野の北端、赤城山南麓地帯のちょうど境目あたりになるのであろうか。交通の便としては、唯一ＪＲ両毛線だろう。前橋駅からの下り線で初めの駅、駒形駅より歩いて20分、北東の所にある。駒形駅周辺は、最近次々に開発改良されている地域であり、ここ何年かのうちに女子大や専門学校が建設され、朝夕は、彼等達が駅への出入りを足早にしている姿をよく目にするようになった。我々が手掛けることとなったこの中原遺跡群も調査が済めば造成され、工業用地として生まれ変わることになっている。しかし今はそれすらの想像も許さぬほどの荒涼とした地面である。

さて、表面はその荒涼とした土地の下を調査するのが仕事であるが、時として歴史を変えてしまうような大きな発見をする場合もある。広瀬川低地帯に位置する中原遺跡群は、ほぼ沖積層の良好な地質断面で作成されている。野外地質調査とテフラ検出分析の結果、下位より浅間Ｃ軽石（４世紀中葉）、榛名－渋川テフラ（６世紀初頭）、榛名－伊香保テフラ（６世紀中葉）、浅間Ｂテフラ（1108年）の４層のテフラの堆積が確認された。これらのテフラとの層位関係から中原遺跡群で検出された多くの洪水堆積物のなかに榛名－渋川テフラや榛名－伊香保テフラの堆積、さらには818年（弘仁９年）の地震に伴う山崩れに起因する洪水に対応する可能性のあるものが存在することが明らかになった。発掘調査で検出された水田遺構は、後者によって覆われた遺構である。

2　歴史的環境

中原遺跡群は、赤城山南麓に広がる扇状地及び前橋・伊勢崎台地上の微高地と広瀬川低地帯とのちょうど境目にあたる河成段丘上に位置している。そのため、周辺遺跡の分布については遺跡群の東方を中心とする台地上の遺跡が主体となる。本地区は、古墳が多い群馬県下でも最も密な分布がみられる地域の一つとなっている。近年では土地改良事業や大規模な開発事業が極めて急激にかつ広範囲にわたって行われ、それらに伴う発掘調査によって検出された遺跡が今現在も爆発的に増え続けている。本遺跡群周辺の代表的な事業としては、上増田町の東側を通り今井町の国道50号に合流する上武国道の開通に伴う発掘調査であろう。

歴史的な環境の説明として、まず旧石器時代では、周辺では柳久保遺跡群頭無遺跡(23)で細石刃やナイフ形石器等を伴う３枚の文化層が検出され、他に、尖頭器を中心に出土した北三木堂遺跡(40)、石山遺跡(54)、牛伏遺跡(78)などがあげられるが、今後の調査によって遺跡の数はさらに増えるであろう。

縄文時代では、草創期から後期まで検出されている。草創期では、荒砥北原遺跡(39)、北三木堂遺跡(40)に見られる。早期は、荒砥北原遺跡(39)、柳久保遺跡(25)、前期は、鶴谷遺跡(29)、荒砥諏訪遺跡(32)、荒砥上ノ坊遺跡(15)、荒砥宮田遺跡(36)、東原遺跡(34)などがあり、中期では、荒砥諏訪遺跡(32)、荒砥北原遺跡(39)、二本松遺跡(53)、後期になると島原遺跡(71)などがある。晩期の遺跡はまだ発見されていない。

弥生時代は、荒口前原遺跡(38)で中期末の住居址が調査されている。その他の中期として、柳久保遺跡群頭無遺跡(23)、島原遺跡(71)がある。後期では、宮下遺跡(35)などが知られている。

古墳時代になると、この地域は古墳の宝庫とも言われるくらいの県下有数の古墳密集地である。代表的なものとして、国指定史跡となっている西大室の三二子古墳(５・６・７)をはじめ、数多くの古墳が築造されている。その他として、丸山古墳(13)、立野古墳(12)、阿久山古墳(13)、東原遺跡(34)、今井神社古墳群(44)、宿畑古墳(65)、二之堰古墳(60)、阿弥陀山古墳(76)、台所山古墳(61)、宮見戸古墳(59)、お富士山古墳(66)、上陽10号墳(75)などあげれば枚挙にいとまがないほどである。一方、集落は急激な増加がみられる。前期のものは内堀遺跡群(40)、荒砥宮田遺跡(36)、荒砥東原遺跡(34)、大室小学校校庭遺跡(９)などで、中期は集落址のほかに荒砥荒子遺跡(19)のような豪族居館址が発見されている。

奈良・平安時代に至ると、近隣した台地上に数多くの集落が出現する。集落跡は、中鶴谷遺跡(22)、頭無遺跡(23)が知られ、浅間Ｂ軽石によって埋没した水田跡としては、柳久保水田址(24)が知られている。

以上、時代別に周辺遺跡について列挙してきたが、本遺跡群の所在する広瀬川低地帯での今回の調査はその水田址が中心であるが、市内における大規模な発掘調査は例があまりないのでその貴重なものになると思われる。

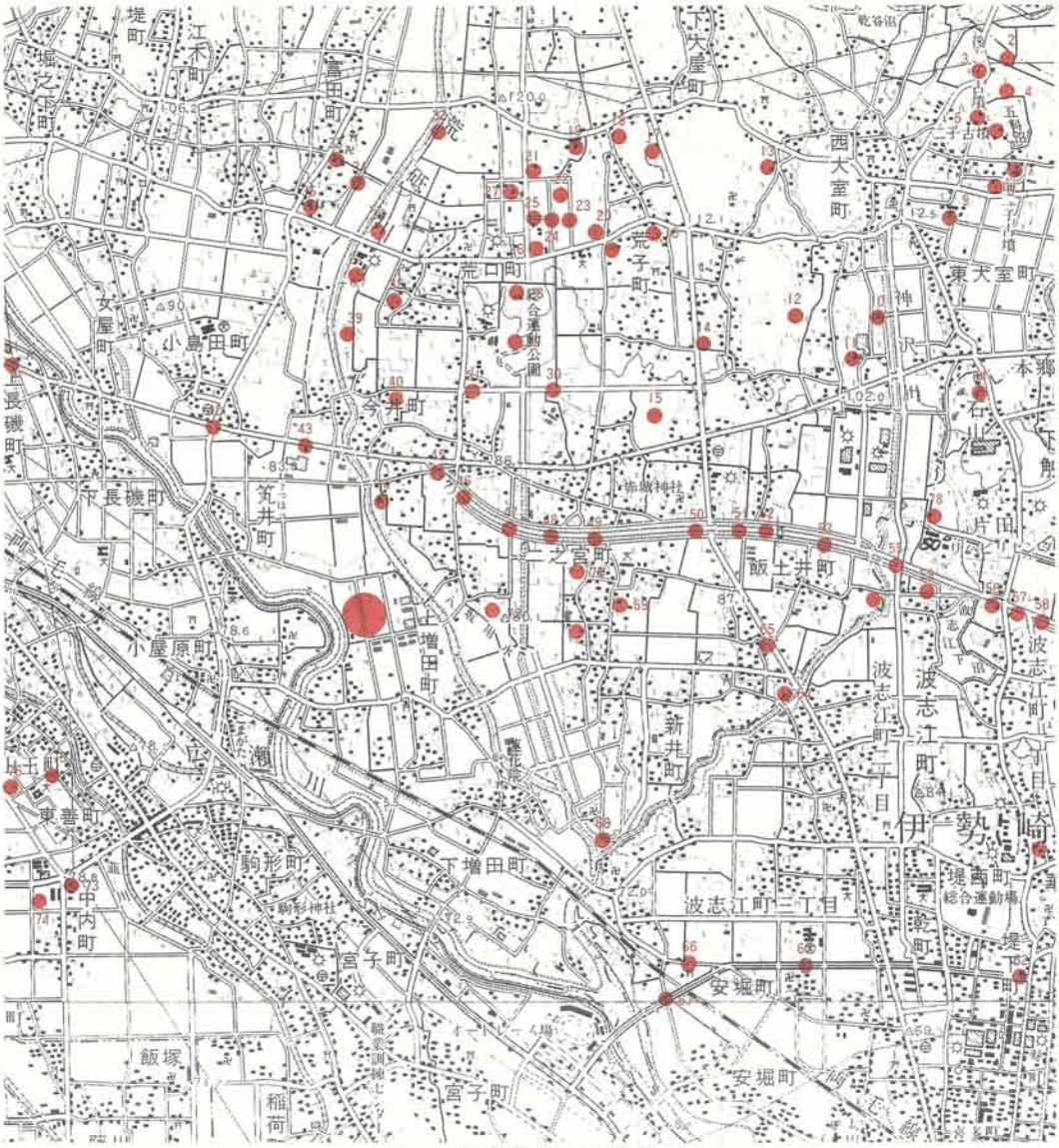


Fig. 4 中原遺跡群周辺遺跡図

1. 中原遺跡群　2. 下縄引遺跡　3. 上縄引遺跡　4. 内堀遺跡　5. 後二子古墳群　6. 中二子古墳群　7. 前二子古墳群　8. 荒砥上諏訪遺跡　9. 大室小学校校庭　10. 荒砥東原遺跡　11. 丸山古墳群　12. 立野古墳群　13. 阿久山古墳群　14. 荒砥荒子遺跡　15. 荒砥上ノ坊遺跡　16. 荒砥中屋敷遺跡　17. 堤東遺跡　18. 川篭皆戸遺跡　19. 荒子小学校校庭遺跡　20. 頭無遺跡　21. 柳久保遺跡柳久保遺跡群(22. 中鶴谷遺跡　23. 頭無遺跡2 柳久保水田址遺跡　25. 柳久保遺跡　26. 下鶴谷遺跡27. 諏訪遺跡)　28. 荒砥大日塚遺跡　29. 鶴谷遺跡　30. 荒砥大日塚遺跡　31. 荒砥大日塚遺跡　32. 荒砥諏訪遺跡　33. 東原古墳群　34. 東原遺跡　35. 宮下遺跡　36. 荒砥宮田遺跡　37. 荒砥前田遺跡　38. 荒口前原遺跡　39. 荒砥北原遺跡　40. 荒砥北三木堂遺跡　41. 野中天神遺跡　42. 笊井八日市遺跡　43. 今井白山遺跡　44. 今井神社古墳群　45. 今井道上道下遺跡　46. 二之宮谷地遺跡　47. 二之宮洗橋遺跡　48. 二之宮千足遺跡　49二之宮宮下西遺跡　50. 二之宮宮東遺跡　51. 飯土井上組遺跡　52. 飯土井中央遺跡　53. 飯土井二本松遺跡　54. 石山遺跡　55. 波志江今宮遺跡　56. 波志江天神山遺跡　57. 波志江六反田遺跡　58. 波志江中峰岸遺跡　59. 宮見戸古墳群　60. 二之堰古墳群　61. 台所山古墳　62. 八幡町遺跡　63. 中組遺跡　64. 赤石城址遺跡　65. 宿畑古墳群　66. お富士山古墳群　67. 西太田遺跡　68. 荒砥前原遺跡　69. 青柳遺跡　70. 荒砥天之宮遺跡　71. 島原遺跡　72. 宮原遺跡　73. 前田遺跡　74. 西三並遺跡　75. 上陽10号墳　76. 阿弥陀山古墳　77. 荒砥下押切遺跡　78. 牛伏遺跡

Ⅲ 調 査 の 経 過

1 調査方針

平成４年度の発掘調査地である上増田工業団地造成予定地は、当初、約20,000㎡であったが中途予定変更となり、今回の直営分の調査は工業団地内における搬入道水路建設部分のみとなった。とはいえ、調査面積は約9,200㎡、半分以下となったものの、やはり４ヵ月余りになる調査、それにふさわしい綿密な計画つまりは方針が必要になってくる。

中原遺跡群は、国道50号線(小島田町交差点)の南東で西に桃木川、東に荒砥川を挟んだ東西に細長い部分であり、端から端までの距離は400m程である。調査区の呼称方法については、調査区を南北に通る道路と水路でそれぞれ区切り、東側よりＡ区、Ｂ区、Ｃ区（Ｃ1区、Ｃ2区、Ｃ3区)、Ｄ区（Ｄ1区、Ｄ2区、Ｄ3区）と名称した(Fig.５参照)。それぞれの調査区の長さは100m、幅10数mである。またグリッドについては、４mピッチで西から東へＸ１、Ｘ２、Ｘ３…と、北から南へＹ１、Ｙ２、Ｙ３…と番付し、グリットの呼称は北西杭の名称を使用した。Ｘ０、Ｙ０の公共座標は第Ⅸ系＋39.9、－61.3kmである。

調査方法については、Ａ区から表土掘削・遺構確認・杭打ち・遺構掘り下げ・遺構精査・測量全景写真の順序で行われた。今年度の調査区は、本調査に入る以前の段階から委託業者の手によりトレンチによる試掘調査がすでに完了していたので、我々はその結果を参考にしながら調査を進行させていく手順がとれた。調査スタッフは、我々発掘調査団の三人と、20人前後からなる作業員、そして調査区の表土掘削は重機（バックフォー0.7m³）を使用した。調査期限は平成４年９月30日までを条件とされていた。

表土掘削は、818(弘仁９）年の大地震に際し起こったと言われている洪水によって堆積した土砂までをこれはとても人力で敢行するのは覚悟のいるところだったので、重機のパワフルな力を拝借して取り除く事を行った。そのひと掻目が発掘作業開始の合図であった。本調査のメインは水田址であることは委託業者から報告されていたので、水田の命綱ともいえる畦畔を壊さぬように重機が柔らかく畦畔直前までを剝いだ。その後に残された土砂を調査員・作業員がジョレンや移植ゴテを用いて調査した。

Ａ区～Ｄ区の平安時代の水田址調査後、さらに重機の力を多いに借りながらＨｒ－Ｓ（榛名－渋川テフラ)直下まで掘削することにし、古墳時代面の遺構確認を図り、一部で溝址を検出した。図面作成は、平板・簡易遣り方測量を用い、原則的に１/40の縮尺で、必要に応じて１/20の縮尺で作成した。遺構の遺物については平面分布図を作成し、台帳に各種記録をとりながら収納した。また、包含層の遺物はグリッド単位で収納したが、重要遺物については分布図・遺物台帳の記載を行い収納した。

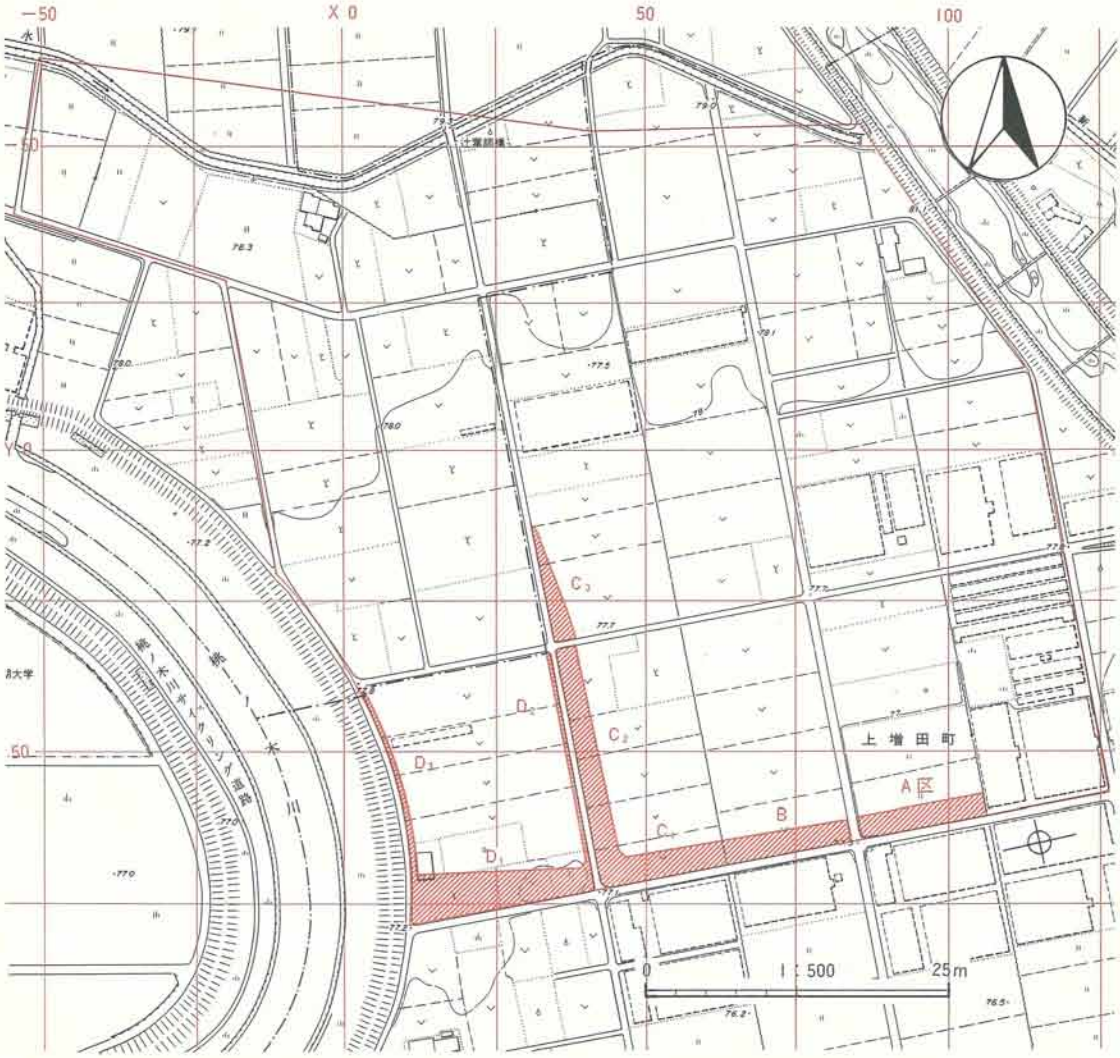


Fig. 5　グリッド設定図

試掘調査

1．古墳時代面

調査区の幅が比較的広いD_1区については、調査区内に任意に東西方向に幅1.3mのトレンチを3本設定し、Hr－S直下を確認面として試掘調査を実施した。他の調査区は調査区全面を同層まで掘削し調査を行った。

2．平安時代面

遺跡群全体にわたって、幅1.3mのトレンチを公共座標に基づくグリッドに合わせ、東西方向に原則的に40m間隔で設定し、基本的に818(弘仁9）年洪水層の直上まで掘削し、試掘調査を実施した。また、随時深掘りを設定し、地層観察を行った。

2 調査経過

上増田工業団地造成に伴う中原遺跡群の発掘調査は、平成4年6月9日から始まった。調査期間は、6月から9月までの約4ヵ月間で1ヵ月で1区間という具合に調査計画を立てた。

6月は天候に恵まれ作業は順調に進められたが、前橋市にとって大規模な水田址の調査は初めてということもあって調査は極めて慎重であった。が、予想外の展開として、付近で田植えが始まったためか少し地面を掘り下げると水が湧いてしまうという事態に直面してしまった。まさに降って湧いた災難であった。

7月の前半はやはり梅雨、作業の進行は足止めを食らった格好になったが、梅雨明け後は一挙に夏が訪れ好天続き、前半の遅れをあっと言う間に取り戻すことに成功した。

8月はもはや雨粒一滴すら期待できぬ猛暑、恨めしく空を見上げればギラギラとした真夏の太陽が容赦なく大地に光りの矢を突き放した。だがこうした中での一杯の麦茶は、どんなにか人々の喉を潤し気力の糧を与えてくれただろうか。さらに高齢者が多かったこの現場をかなり救ったのが10名ほどのアルバイト学生達であった。彼らの若さに任せた仕事ぶりはまるで人間パワーシャベルを彷彿させるくらい頼もしかった。ただ、地面は晴天続きのために鋼も通さぬ頑固強さ、岩をも通す信念もその前では大きく後退した。そこでホースで水をまくことにした。水をまいてはジョレンでジョリジョリ、そうした繰り返しはひとつのリズム感を生んだ。

9月いよいよ最終月、学生達がそれぞれの学び舎に去ってしまった後の発掘現場は少しばかりの寂しさを宿してしまった感はあったが、しかし作業のほうはもう慣れたもの、4ヵ月に及ぶ水田址調査はベテラン作業員によって着実に進捗した。9月30日、発掘調査は終了した。作業員はそれぞれの新しい仕事場を目指して別れ別れとなった。また来年度での再会を固く約束して……。

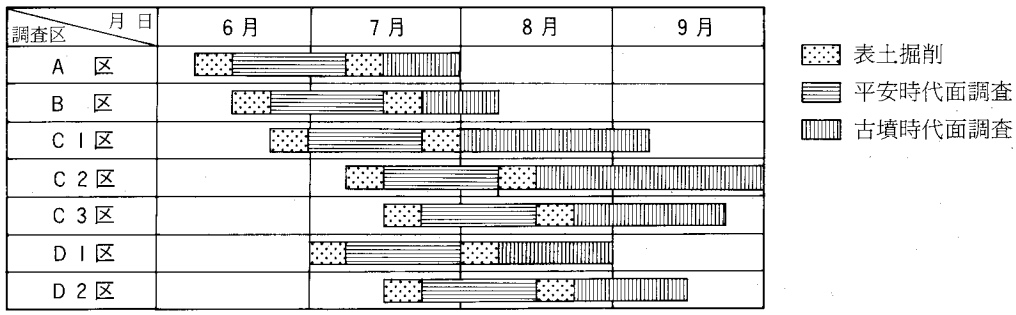


Fig. 6 発掘調査経過図

Ⅳ 層　　序

本遺跡群は、赤城火山の南麓に広がる大胡火砕流堆積面や後期更新世前半に形成された扇状地を、その後完新世において北東から南東に向かって大規模に浸食、形成されていった旧利根川(現在の桃木川)の河成段丘を主体に立地している。つまり、いわゆる広瀬川低地帯の左岸に位置しているため、沖積層の良好な地層断面が作出されている。さらに、遺跡群の東側には赤城山に源流を持つ荒砥川が南流しており、古くから様々な自然災害時にはこれら二つの河川は氾濫を繰り返し、洪水や流路の変更等の二次的な災害も余儀なくされたことであろう。このため、本遺跡群内の層序は小河川の旧流路にあたる地点や旧中州状であった場所等、各地点によりその堆積状況に違いはあるものの、今回直営で調査を実施した場所については、基本的にFig. 7 に示した通りである。

Ⅰ　層　黒褐色粗砂層。粘性・締まりともになし。現在の耕作土層。

Ⅱ　層　暗褐色粗砂層。粘性・締まりともにややあり。Ａｓ－Ｂ（浅間Ｂ軽石：1108年降下）をわずかに含む。

Ⅲ　層　褐灰色粗砂層。818(弘仁９）年洪水層。粘性を有し、締まりややあり。上部にＨｒ-Ｉ(榛名－伊香保テフラ：６世紀中葉降下)、下部に細砂が入り、亜角礫や角礫に富む。

Ⅳ　層　褐灰微砂層。平安時代水田畦畔確認層。粘性・締まりともにあり。

Ⅴ　層　暗褐色細砂層。粘性・締まりともにややあり。Ｈｒ-Ｉを10%程含む。

Ⅵ　層　暗褐色細砂層。粘性・締まりともにあり。古墳時代面確認層。Ｈｒ-Ｉがおよそ10%みられる。オレンジ色を呈したＨｒ-Ｓ(榛名－渋川テフラ：６世紀初頭降下)が細い帯状に入る。

Ⅶ　層　暗褐色細砂層。粘性・締まりともにとくにあり。Ａｓ-Ｃ(浅間Ｃ軽石：４世紀中葉降下）が20%程みられる。

Ⅷ　層　黄褐色微砂層。粘性・締まりともにややあり。

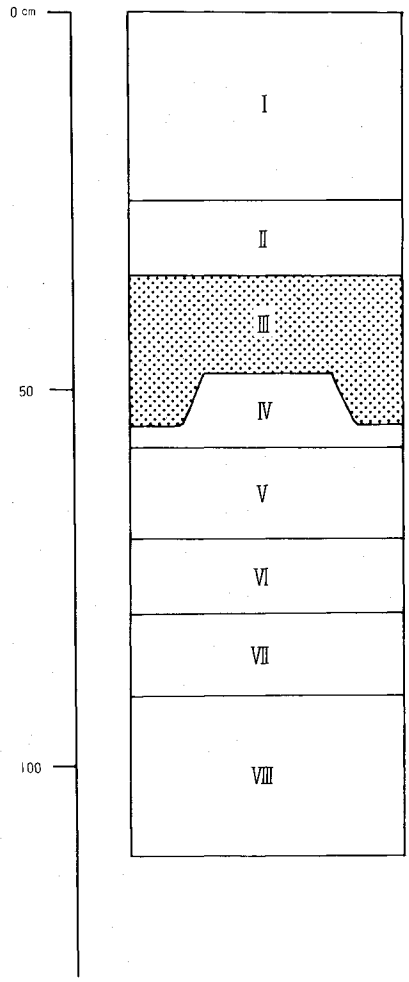


Fig. 7　中原遺跡群標準土層図

Ⅴ　古墳時代の遺構と遺物

中原遺跡群は、試掘調査の時点から水田址が中心の遺跡であることが予想されていたが、遺跡群内の微高地上には住居址や遺物の分布が確認されていた。しかし、その検出・分布地点は今回の調査団直営の調査区とは位置的に離れており、本時期の遺構・遺物の検出は全く予想もしていなかった。しかし、平安時代水田の下における第２面調査を行った結果、古墳時代の遺構がＣ区を中心に発見されたのである。まず、C_2区の南側では、南北へ直線的に走る現道の東側にあたるＸ40Ｙ60グリッドからＸ41Ｙ66グリッド周辺における狭い範囲で遺物が大量に出土した。これは、Ａｓ-Ｃ（浅間Ｃ軽石）層からＨｒ-Ｓ（榛名－渋川テフラ）層前後にかけて出土しており、古くは樽式土器からみることができる。ただし、今回これらの遺物に伴う遺構の確認はできなかった。というのもＨｒ-Ｓより上は、平安時代に水田を作る際に掻き回された可能性が高く、複雑な層準を呈していたためである。

また、C_2区北側からは、畑状の遺構（Fig.15）が確認された。これは、本遺跡において水田耕作以前にも農耕が行われていたことをあらわすものである。この畑状遺構は、層序的にはＨｒ-Ｓ前後で検出され、周辺の同じ地点から鬼高Ⅱ式の杯が出土していることから、6世紀中葉のものであると考えられる。

Ⅵ　奈良・平安時代の遺構と遺物

本遺跡は桃木川と荒砥川に挟まれた低地帯にあり、水田耕作を行うには水利等において最適の土地であったと思われる。しかしその反面、現在に至るまで幾多の洪水を経験し、さらにそれに伴う度重なる流路の変更で、その都度生活面を作り替えねばならなかったと考えられる。さて、奈良・平安時代については、調査区のほぼ全面から水田址が検出されたほか、それらに付随すると思われる溝址10条、またW-10号溝址によってその大部分が破壊され、東壁の竈のみが残存するＨ-１号住居址が一軒のみ確認された。さらに、このW-10内からは、唐銭の「開元通宝」(621年～)が出土している。

１　水　　田　　址（Fig.16～26）

水田址はＢ区からD_2区にかけて確認された。確認面の深さは地表から約50cm前後の地点である。水田面上は、平安時代の818(弘仁９）年６月（新暦）に赤城山南麓一帯で起こった大地震に起因

する洪水層（詳細は付編参照）によって、平均約30cmの厚さでほぼ全面にわたって覆われていた。水田を区画する畦畔はほぼ東西、南北に走り、それらに囲まれた形態は長方形・台形・平行四辺形など多種多様であった。つまり、これらは縦長・横長など様々なものであり、形や面積に規格性がみられず、条里制に起因する水田とは様相を異にしている。

また、畦畔の保存状態が悪く、形状が確認できないものもあったが、それにもまして今回の調査区自体が道路予定地であるため、極端に縦長・細長であり、畦畔に囲まれた1つの水田単位を全面確認できたのはわずかなものであった。そのため、今回確認された水田面は61面（ごく一部のみ検出も入れればそれ以上）である。各々の水田は、水口を持ち水の効率的な運用を図るもの、水口を持たずオーバーフローによって取水・排水を行うものなどバラエティーに富んでおり、本地域の地形を生かした水田作成を行ったと想定できる。また、各区には灌漑水路も数本作られている。

今回検出された水田址のうち特徴のある所では、D_1区で幅60cm程ある大畦畔が調査区南東寄りで発見された。これは、何らかの水田の区割りを示すものかもしれない。さらにそのすぐ西側では、円形で深さのある池状の遺構が発見された（№48）。この遺構は、東側にのみ水口を持ち大畦畔で囲まれている。面積も狭く深いことから水田ではなく、むしろ溜池のような機能を持つものではないかと思われる。

C_3区では、水田が陥没しているところが2カ所ほど認められた（№28～36）。これは、水田という水を含んだ柔らかな土質のため、818年の地震の際に地割れが発生せずに、陥没したものと考えられる。さらに、水田址のほとんどから人間の足跡痕らしきものや耕作時に利用した動物の蹄痕らしきものが確認された。ただし、どちらも洪水時の流水や土石流のため不明瞭であり、人間の歩行単位の復元や、動物が偶蹄目(牛)か奇蹄目(馬)かの判断はできなかった。遺物は水田址の一部からわずかに出土しているが、いずれも小破片のため復元に至るものはなかった。

2 住　居　址

H-1号住居址（Fig.27、PL. 6）

位　置　X43、Y61グリッド

重　複　W-10号溝址により破壊され竈のみ現存。

竈　址　住居址の東壁に位置し、残存状況は良好。支柱石を持ち、主軸方向はN-70°-E。全長160cm、幅120cmを測る。

遺　物　住居址のほとんどが破壊されているため、復元できたものは竈の両袖外側から出土した土師甕（31・32）2点である。

備　考　形状、規模、方位とも不明。所産時期は出土遺物から8世紀後半から9世紀初頭のものと推定できる。

Ⅶ 成 果 と 問 題 点

中原遺跡群の初年度発掘調査（直営分）は、公共施設である道・水路部分を最優先調査する関係上、東西・南北に細長い調査区設定となった。群馬県は高崎市などを中心に水田址の発掘調査が盛んな先進地である。前橋市でも利根川西岸の地域において水田址の調査がよく行われているが、今回の中原遺跡群が大規模発掘としては最初である。当初は平安時代１面、古墳時代２面と計３面の調査を予定していたが、結果は平安時代の１面のみであった。しかし、その面積は9,000㎡以上に及ぶものであり、我々に城南・永明地区における水田耕作について、予想以上の成果をもたらしてくれた。それでは桃木川と荒砥川に挟まれた広瀬川低地帯を利用する水田耕作と、わずかな微高地に住居を構える本遺跡群の構造について以下、時代ごとに今年度の調査の成果をまとめてみたい。

古墳時代

今回の古墳時代の調査では、C_2区の遺物包含層、畑状遺構が検出された。

遺物包含層の土器については、樽式土器や石田川式土器がＡｓ－Ｃ軽石が混入する土層中から出土している。２次堆積の可能性も否定できないが、この場所の堆積状況は上部よりＨｒ－Ｓが純層で検出され、Ａｓ－Ｃまでの間に水田面や洪水層もないので、４世紀中葉前後と考えたい。ただ、この付近にこれだけ遺物が残りながら同じ時期の住居址等遺構がないのは、それらの遺構がここより低いところにあり、その後の洪水、水田等の造成で下の面が破壊されたからなのであろうか、謎であり大変興味深い。

畑状遺構は、C_2区からＨｒ－Ｓ層に前後して東西に約1.5～５ｍ延びる窪みが16本平行して確認された。窪みの中には川砂状の砂が入っていたが、それ以上のことは確認できなかった。この砂は、水はけを良くするために入れられたのであろうか。時期については同じ所より鬼高Ⅱ式の杯が出土しているので６世紀中葉と考えている。これらのことから、特にC_2区の古墳時代の地形については、平安時代とは異なり高台にあったのではないかと推定される。

奈良・平安時代

奈良・平安時代の遺構は、C_2区からＨ－１号住居址、また調査区のほぼ全面から水田址が検出された。

Ｈ－１号住居址は、水路（W-10）によりカマド以外すべて壊されており、プランの確認はできなかった。時期はわずかな遺物から水田造成前の８世紀後半から９世紀の初頭と考えられる。また、この水路内からは唐銭の開元通宝(621年～）が出土している。この住居址が検出された地点から東は、平安時代の水田址も確認できなかったので、この付近は水田作成以前から微高地であり、居住圏域となっていたことが考えられる。

水田址は調査区の形状からほとんどが完全な形ではなく、一部が調査区外のため当時の様子を復元することは容易でない。しかし、数カ所から特徴的な水田址が出土しているのでこれについて個別に考えていきたい。

まずC_2・C_3区の２ヵ所でみられる陥没した水田址である。最初はこのような地形であるのかと思ったが、一番低い所に畦畔が存在するので、これでは保水能力が全く無い。水路などが近くにあり、その流れの力で周囲の土が削られ窪むことも有り得るが、水路も存在しない。そこで、818(弘仁９）年６月（新暦）に起こったと言われる大地震による被害と関連付けて考えてみた。さて、前橋市内でのこの被害がみられる所で、荒子町の柳久保遺跡群柳久保遺跡、下大屋町の阿久山遺跡と明神山遺跡などで地割れが発生し、荒口町の荒砥前田遺跡では、地震による洪水で水田面が埋まっている。また西大室町の内堀遺跡群下縄引遺跡で古墳の周堀の陥没を確認している。特に下縄引遺跡では、周堀の一部分が地割れの中に突然落ち込んだような陥没である。しかし本遺跡では、下縄引遺跡とは異なり緩やかな傾斜で「窪む」と言った方が適切であろうか、水田の面は連続した状態で残っているのである。これは本遺跡の土壌が水田では当たり前の、保水性の高い粘土質であるということが幸いし、陥没部分の土を分断する事なく窪ませたのであろう。

次はD_2区の大畦畔と溜池状の遺構である(№48)。他の地区の畦畔が本遺跡の標準サイズの約40cmなのに対し、ここは幅１ｍ程の太い畦畔である。この畦畔は東西に走り、西端は溜池状の円形に囲まれている。畦畔の上端から溜池状遺構の底までは約50cmであり、他の水田址の深さが平均10～20cmであるのと比較して深い。また面積も他と比較にならないほど大変狭い。これは、どう見ても水田として使用したとは考えられない。特に遺物等がなかったので断定はできないが、水量調節用か保水用の溜池として使用したものかもしれない。

三番目はD_1区中央部の№51水田址についてである。この水田はW-８号溝址のすぐ東にあり、№50水田の中に作られた様に見える。№50水田は面積が広いため、高低差があり保水が不十分な事が考えられる。そのため畦畔を増やし保水性を高めようとしたのであろう。

最後に水田址の至る所で発見された人間の足跡痕や動物の蹄痕についてである。指先や蹄の形（偶蹄目か奇蹄目か）のわかる、はっきりとした形のものは出土していないが、耕作に関係することは間違いないであろう。地震の発生した時期が６月頃とすれば、それは田起こし・代掻き・田植えの頃であり、牛（偶蹄目）や馬（奇蹄目）などの動物を利用してもおかしくない時期である。これからの調査で鮮明な足跡が出土して、中原人の歩行単位や行動様式、動物の種類が判明することを期待したい。

中原遺跡群のもう一つの特徴として微高地状の地形がある。今回の調査では、C_2区の水田址東側にわずかにその兆候が見られた程度であったが、当時の人々が水田に近いこの様な場所に住居を構えた可能性は高い。

本年度から始まった中原遺跡群の調査団直営の発掘調査は、非常に細長い調査区のため、水田址の全貌を解明するまでには至らなかった。前橋市では初めての大規模水田址調査ということで、

Ⅶ　成果と問題点

調査内容に至らない点も数多くあり来年度へ向けての課題としたい。今後民間委託の調査結果や、国道50号線拡幅に伴う調査の結果と併せてその性格を解明していければと思う。特に水田址の中に存在する微高地状の地形の解明については、住居址の存在等この水田址を耕作した人々の生活を知る手掛かりとなるであろう。また、818年地震に関わる中原遺跡群の被害ついては、洪水以外はっきりしたことはわかっていないので、水田の陥没や噴砂がどのくらい広がるのか楽しみである。さらに、今回の調査では確認できなかったが、中原遺跡群の周辺の遺跡では縄文時代の遺構も確認されている。特に北西１kmに位置する小島田町の小島田八日市遺跡では、群馬県内最古と言われる草創期微隆起線文土器が発見されている。本遺跡群でも下の面が洪水等で壊されていなければ、縄文時代の遺構が確認できる可能性も今後考えられる。

参　考　文　献

前橋市教育委員会　1987　『勝呂遺跡』
前橋市埋蔵文化財発掘調査団　1985　『柳久保遺跡群Ⅰ』
前橋市埋蔵文化財発掘調査団　1988　『柳久保遺跡群Ⅶ』
前橋市埋蔵文化財発掘調査団　1989　『元総社明神遺跡Ⅶ』
前橋市埋蔵文化財発掘調査団　1990　『内堀遺跡群Ⅲ』
前橋市埋蔵文化財発掘調査団　1991　『内堀遺跡群Ⅳ』
前橋市埋蔵文化財発掘調査団　1990　『横俵遺跡群Ⅰ』
前橋市埋蔵文化財発掘調査団　1991　『横俵遺跡群Ⅲ』
前橋市埋蔵文化財発掘調査団　1992　『横俵遺跡群Ⅴ』
群馬県教育委員会　1989　『阿弥陀井戸道上・伊勢山・大道・山王・明神山』
荒砥北部遺跡調査会・群馬県教育委員会　1988　『荒砥北部遺跡群発掘調査概報』
群馬県教育委員会・財団法人　群馬県埋蔵文化財調査事業団　1982　『日高遺跡』
財団法人　群馬県埋蔵文化財調査事業団　1983　『同道遺跡』
新里村教育委員会　1991　『資料集　赤城山麓の歴史地震』
高崎市教育委員会　1979　『芦田貝戸遺跡』
高崎市教育委員会　1980　『御布呂遺跡』
渋川市教育委員会　1983　『有馬条里遺跡』
東京大学出版会　1991　『水田址の考古学』

付　編　　中原遺跡群の自然科学的分析

古環境研究所

Ⅰ．中原遺跡群の野外地質調査

1．はじめに

広瀬川低地帯に位置する中原遺跡群の発掘調査では、沖積層の良好な地質断面が作成された。そこでこれらの断面について、野外観察を行い地質層序を記載した。さらにこの調査でテフラの可能性があることが考えられた試料についてテフラ検出分析を行い、テフラを検出してその特徴から年代の指標となる示標テフラとの同定を試みた。

2．地質層序

(1)　テフラ

中原遺跡群における野外地質調査とテフラ検出分析の結果、4層のテフラが検出された。ここではこれらのテフラを、中原第1～4テフラ(NK-1～4)と呼ぶことにする。以下、各テフラの特徴を述べる。

中原第1テフラ(Nk-1)：X74Y49グリッドにおいて層厚12cmの純層として認められたテフラ。ほかにX-14Y-50グリッドおよびX85Y35グリッドでも認められた。このテフラは白色の降下軽石層である。含まれる軽石の最大径は9㎜。通常は、腐植質土壌中に軽石が濃集した状態で認められる。

中原第2テフラ(Nk-2)：X85Y35グリッドにおいて最も良い状態で観察されたテフラである。この地点では層厚5cmの不淘汰な黄灰色火山灰層として認められたテフラ。含まれる軽石の最大径は9㎜。ほかにX74Y49グリッドにおいても、純層で認められた。

中原第3テフラ(Nk-3)：X-14Y-50グリッドにおいて認められた粗粒の白色軽石。軽石の最大径は33㎜に達する。

中原第4テフラ(Nk-4)：X-15Y-52グリッドにおいて最も良い状態で観察されたテフラである。この地点では下位より灰色細粒火山灰層(層厚0.2cm)、黄色粗粒火山灰層(層厚0.3cm)、灰色細粒火山灰層(層厚0.1cm)、黄灰色細粒軽石層(層厚0.5cm)、暗灰色粗粒火山灰層(層厚0.2cm)、桃色細粒軽石層(層厚0.5cm)、暗灰色粗粒火山灰層(層厚0.3cm)、黄色細粒軽石層(層厚0.6cm)、暗灰色粗粒火山灰層(層厚0.3cm)、黄色細粒軽石層(層厚1.2cm)、暗灰色粗粒火山灰層(層厚1.5cm)、桃色細粒火山灰層(層厚2cm)の連続からなる。このテフラは、X-14Y-50グリッド、X74Y49グリッド、B区(X66Y63グリッドほか)そしてA区東側地点(X100Y60グリッド)においても認められた。

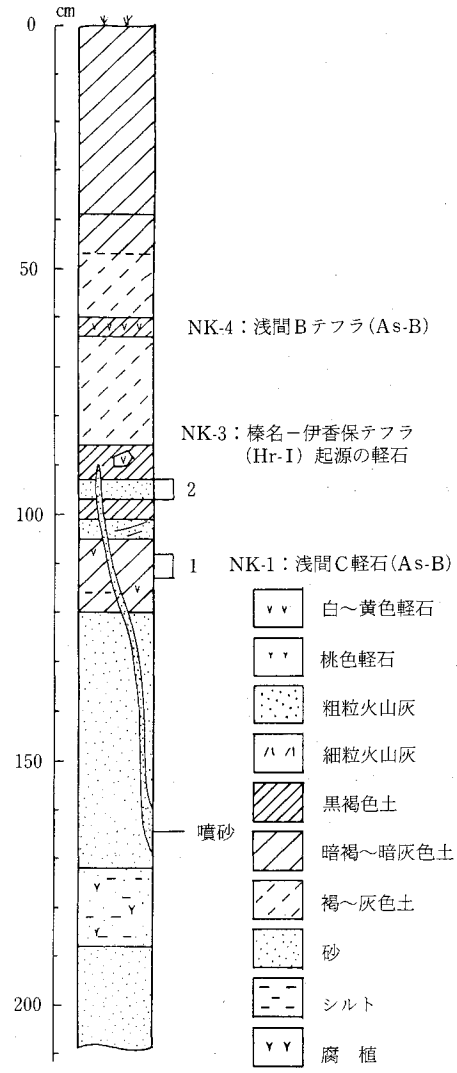


Fig. 8　X14Y50グリッド地質柱状図
数字は、テフラ検出分析の試料番号

(2) 地質層序

1)　X-14Y-50グリッド

本地点は、広瀬川低地帯の中の後背湿地上に位置する。本地点では、最下部に比較的厚い成層した砂層が認められた(図1)。その上位にNk-1の濃集した暗灰色土の堆積が認められる。その上位には、間に黒褐色土を挟んで2層の砂層が認められる。これら2層の砂層の上位には、Nk-3の軽石が含まれる黒褐色土がのる。さらにこの上位には、灰色砂質土を挟んでNk-4の濃集層が認められる。また本地点では、少なくとも2層の砂層を斬って発達した噴砂が認められた。

2)　X-15Y-52グリッド

本地点も後背湿地上に位置する。ここでは、Nk-4の層相を詳細に観察することができた。Nk-4の下位には、小規模な洪水に由来すると思われる厚さ0.9cmの灰色シルト層が認められる（図2)。

3)　X74Y49グリッド

本地点は、旧河道部に位置する。本地点では最下位に灰色の砂層が認められた。砂層の上位には、Nk-1、2、4の3層のテフラが認められる(図3)。最下位のNk-4は凹地部のみで純層として認められる。Nk-1とNk-2の間には2層の灰色砂からなる洪水堆積物が認められる。またNk-2とNk-4の間にも、灰色砂からなる顕著な洪水堆積物が認められる。

4)　X85Y35グリッド

本地点は荒砥川によって形成されたと考えられる自然堤防上に位置している。本地点で最下位に認められる地層は、暗灰色の腐植質シルト層である（図4)。その上位には、Nk-1の濃集層が認められた。その上位には、さらにNk-2が認められる。Nk-2の上位には2層の洪水堆積物が認められる。これらの洪水堆積物の上位の表土中にはNk-4の軽石が比較的多く含まれていることから、これらの洪水堆積物はNk-4より下位にあるものと思われる。

5)　B区(X66Y63グリッドほか)

本地点は、桃木川沿いの自然堤防上に位置している。ここではNk-2とNk-4の間の2層準に洪水堆積物が認められた(図5)。下位の洪水堆積物は、層厚2cmの灰色砂層である。また上位の洪水堆積物は厚く(層厚23cm)、黄灰色を呈している。堆積物の中には、最大径13mmの軽石や最大径16mmの礫が含まれている。礫は亜角～角礫である。この上位の洪水堆積物の直下からは発掘調査で水田遺構が検出された。

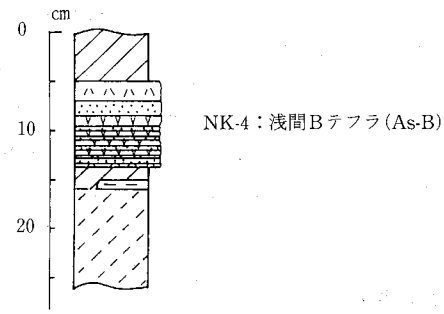


Fig. 9　X－15Y－52グリッド地質柱状図

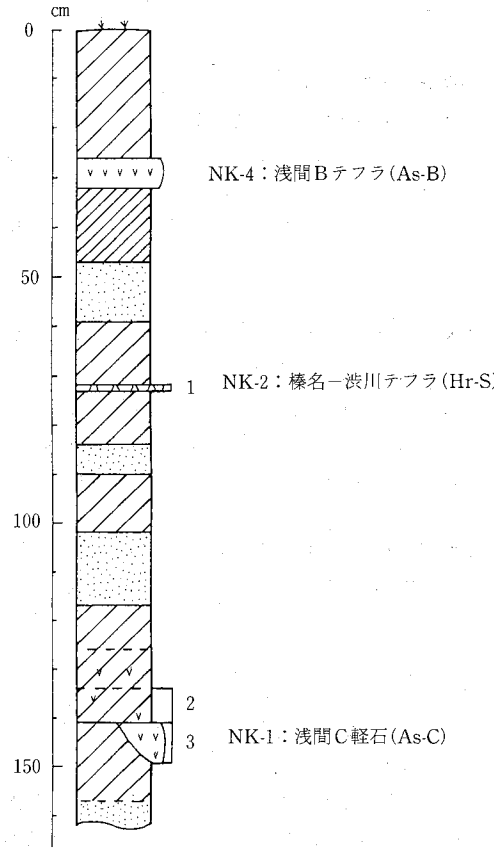


Fig.10　X74Y49グリッド地質柱状図
数字は、テフラ検出分析の試料番号

6)　A区西側地点(X90Y59グリッド)

本地点は荒砥川の自然堤防上に位置している。ここではNk-2の上位の2層準に洪水堆積物が認められた(図6)。下位の洪水堆積物は、層厚6cmの灰色砂層である。また上位の洪水堆積物は層厚2cmで、黄灰色を呈している。

7)　A区東側地点(X100Y60グリッド)

本地点も荒砥川沿いの自然堤防上に位置している。ここでは、Nk-4の下位に成層した厚い洪水堆積物が認められた(図7)。洪水堆積物の層厚は29cmで、灰色を呈する。

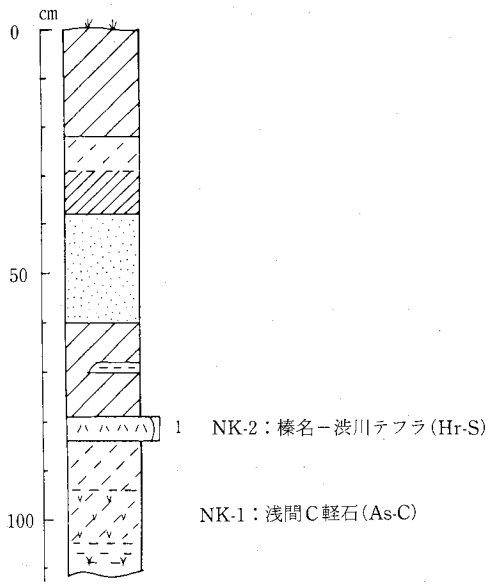


Fig.11　X85Y35グリッド地質柱状図
数字は、テフラ検出分析の試料番号

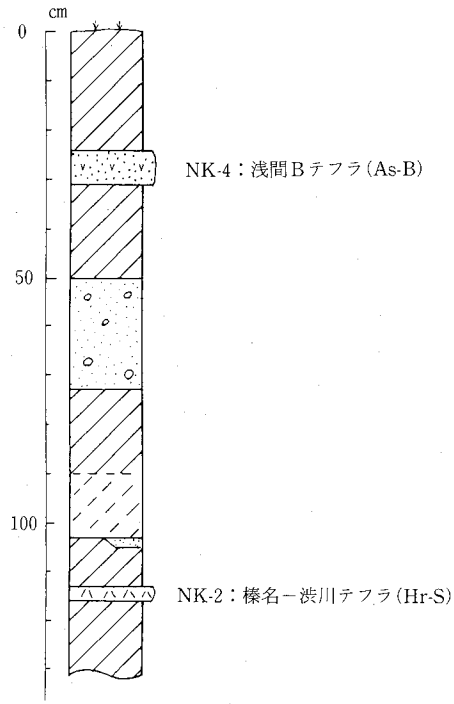


Fig.12　B区地質柱状図

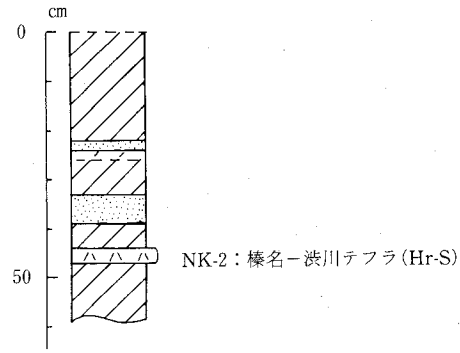


Fig.13　A区西側地点柱状図

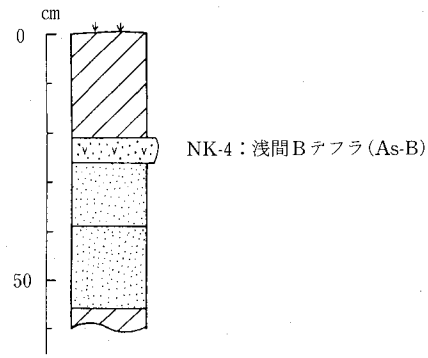


Fig.14　A区東側地点柱状図

3．テフラ検出分析

(1)　分析の方法

検出されたテフラについては示標テフラとの同定を行うため、また洪水堆積物の一部についてはその起源を明らかにするためテフラ検出分析を試みた。分析の対象とした試料は6点である。分析の手順は次の通りである。

1)　試料10gを秤量。
2)　超音波洗浄装置により、泥分を除去。
3)　80℃で恒温乾燥。
4)　実体顕微鏡下で、テフラ粒子の特徴を観察。

(2)　分析結果

テフラ検出分析の結果を表1に示す。Nk-1には、最大径6.2mmの灰白色軽石が認められる。軽石はよく発泡しており、斑晶に斜方輝石が認められる。この軽石は、その特徴から4世紀中葉に浅間火山から噴出した浅間C軽石(As-C, 新井, 1979, 石川ほか, 1984)に同定される。

Nk-2には、最大径2.9mmの白色軽石が多く含まれている。軽石の発泡はあまり良くない。斑晶として角閃石や斜方輝石が認められる。このテフラは、層相や斑晶鉱物の組合せなどから、6世紀初頭に榛名火山から噴出した榛名－渋川テフラ(Hr-S, 早田, 1989, 年代：坂口1986)に同定されるものと考えられる。このHr-Sは、二ツ岳降下火山灰層(FA, 新井, 1979)と二ツ岳第軽石流堆積物(FPF-1新井, 1979)の総称である。

X-14Y-50グリッドにおいて採取された洪水堆積物(試料番号2)には、比較的多くの白色軽石が認められた。含まれる軽石の最大径は3.3mmで、発泡はあまり良くない。斑晶に角閃石や斜方輝石が認められる。またX74Y49グリッドにおいてNk-1の上位の腐植質土壌中に多く認められた軽石は、灰白色でよく発泡している。また、斑晶として斜方輝石が認められることから、Nk-1に由来しているものと考えられる。

なお、Nk-3として認められた最大径33mmの粗粒の白色軽石の斑晶鉱物には、肉眼で角閃石が認められた。岩相からこの軽石は6世紀中葉に榛名火山から噴出した榛名－伊香保テフラ（Hr-I, 早田, 1989, 年代：坂口, 1986)に由来するものと考えられる。このHr-Iは、二ツ岳降下軽石層(FP, 新井, 1962, 1979)と二ツ岳第2軽石流堆積物(FPF-2, 新井, 1979)の総称である。さらに多くのユニットから構成されるNk-4は、その層位や層相から天仁元(1108)年に浅間火山から噴出した浅間Bテフラ(As-B, 新井, 1979)に同定される。

4．考察－洪水の年代と起源について

中原遺跡群の発掘調査では、多くの層準に洪水堆積物が認められた。ここでは、これらの洪水堆積物のうち特徴的なものについてその堆積年代を考察する。X-14Y－50グリッドやX74Y49グリッドにおいて最下位に認められた比較的厚い砂層は、As-Cの下位にあることから4世紀中葉以前に堆積した洪水堆積物と考えられる。この砂層は、広瀬川低地帯のうち砂堆や自然堤防の発達する地域でよく認められる（古環境研究所, 未公開資料)。

周辺より相対的に低い旧河道部に位置するX74Y49グリッドでは、As-CとHr-Sの間の2層準に洪水堆積物が認められた。これらの洪水の堆積年代は、示標テフラとの層位関係から4世紀中葉以降6世紀初頭以前と推定される。後背湿地に位置するX-14Y-50グリッドで認められた3層の洪水堆積物のうち最下位の砂層は、これら2層の洪水堆積物のいずれかに対比される可能性がある。

また自然堤防上にあるX85Y35グリッドや後背湿地では、Hr-Sの上位でAs-Bの下位に2層の洪水堆積物が認められた。下位の洪水堆積物は、X-14Y-50グリッドにおいてAs-CとAs-Bの間に認められる3層の洪水堆積物のうち、白色軽石が比較的多く含まれる中位の洪水堆積物に対比される可能性がある。X-14Y-50グリッドにおいて認められたHr-Iの軽石は、層を成していないことからHr-Iの厳密な降灰層準の認定を行うことは難しい。しかしこれまでにHr-Sの堆積やHr-Iの堆積に伴って大規模な泥流や洪水が発生したことが知られている(早田, 1989)。さらにこれらの堆積物が当時利根川の流路があった広瀬川低地帯の一部に堆積したことがわかっている(古環境研究所, 未公開資料)。これらのことから、Hr-Sの上位からHr-I直上付近にある洪水堆積物は、これらのテフラの堆積によって生じた火山性の洪水堆積物の可能性が考えられる。

X-14Y-50グリッドにおいて、Hr-Iの上位でAs-Bの下位に確認された洪水堆積物は、X74Y49グリッドX85Y35グリッド、B区(X66Y63グリッドほか)、A区西側地点(X90Y59グリッド)の最上位の洪水堆積物、さらにA区東側地点(X100Y60グリッド)で検出された洪水堆積物に対比される。このように多くの地点で検出されること、亜角礫や角礫に富むことなどから、この洪水堆積物をもたらした洪水は特殊で規模が大きかった可能性が考えられる。最近赤城山南麓において、818（弘仁9）年地震で大規模な山崩れが発生し、河川沿いの地域で泥流や洪水が発生したことが明らか

にされた(早田・能登,1989,能登ほか,1990,新里村教育委員会,1991)。この泥流や洪水堆積物は、多くの火山灰土のブロックが含まれる特徴をもつ。今回中原遺跡群の発掘調査でAs-Bのすぐ下位に検出された洪水堆積物には、まだこのような特徴は認められていない。しかし、これは中原遺跡群がより下流に位置しているため、泥流や洪水の流下中にブロックが破壊されることによって消滅したことによるとも考えられる。したがって仮に層相が異なったとしても、中原遺跡群の発掘調査でAs-Bのすぐ下位に検出された洪水堆積物が818(弘仁9)年地震に起因する泥流や洪水でないとは言えないのである。

むしろこの洪水堆積物は、中原遺跡群においてとくに顕著な堆積物であることから、818(弘仁9)年地震に起因する泥流や洪水に対比される可能性が大きいと考えられる。今後の調査では、この洪水堆積物に注目し起源を明らかにする必要がある。818(弘仁9)年の地震に起因する泥流や洪水に対比されるものであれば、Hr-IとAs-Bの間に貴重な時間軸を設定できるからである。地震に由来する洪水か否かの判定には、噴砂との層位関係が有効になる。実際にX-14Y-50グリッドでは噴砂が検出されている。この噴砂はHr-I降灰層準を斬って発達していることから、818(弘仁9)年の地震で形成された可能性が大きい。

5．小結

広瀬川低地帯に位置する中原遺跡群の発掘調査の地断面について、野外地質調査とテフラ検出分析(6点)を行った。その結果、下位より浅間C軽石(4世紀中葉)榛名－渋川テフラ(6世紀初頭)、榛名－伊香保テフラ(6世紀中葉)、浅間Bテフラ(1108年)の4層のテフラの堆積が確認された。これらのテフラとの層位関係から、中原遺跡群で検出された多くの洪水堆積物の中に榛名－渋川テフラや榛名－伊香保テフラの堆積、さらに818(弘仁9)年の地震に伴う山崩れに起因する洪水に対応する可能性のあるものが存在することが明らかになった。発掘調査で検出された水田遺構は、後者によって覆われた遺構である。

【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(1979)　関東平野北西部の縄文時代以降の示標テフラ層．考古学ジャーナル，№157，p.41-52.

石川正之助・井上唯雄・梅沢重昭・松本浩一(1979)　火山堆積物と遺跡Ⅰ．考古学ジャーナル，№157，p.3-40.

新里村教育委員会(1991)　「赤城山麓の歴史地震－弘仁九年に発生した地震とその災害」，86p.

能登　健・内田憲治・早田　勉(1990)　赤城山南麓の歴史地震－弘仁9年の地震に伴う地形変化の調査と分析－．信濃，42，№10，p.1-18.

坂口　一(1986)　榛名二ツ岳起源FA・FP層下の土師器と須恵器．群馬県教育委員会編「荒砥北原遺跡・今井神社古墳群・荒砥青柳遺跡」，p.103-119.

早田　勉(1989)　6世紀における榛名火山の2回の噴火とその災害．第四紀研究，27，p.297-312.

早田　勉・能登　健(1989)　9世紀に発生した赤城火山南斜面における崩壊とその誘因．日本第四紀学会講演要旨集，№19.

II．中原遺跡群のプラント・オパール分析

1．はじめに

中原遺跡群では、818(弘仁9)年の地震に伴う洪水堆積物層直下から畦畔状遺構が検出され、当時の水田跡と見られていた。本章では、プラント・オパール分析を用いて、同遺構における稲作の検証を試みた結果について報告する。

2．試料

1992年7月6日に現地調査を行った。調査地点は、A区西側地点(X90Y59グリッド)、A区東側地点(X100Y60グリッド)およびB区(X66Y63グリッドほか)である。試料は、B区(X66Y63グリッドほか)では818年の洪水堆積物層直下の遺構検出面について、田面部(試料№B11，B14)と畦畔部(試料№B12，B13)から採取した。また、A区西側地点(X90Y59グリッド)とA区東側地点(X100Y60グリッド)でも同

層準について試料を採取した。採取にあたっては、容量50cm 3の採土管およびポリ袋等を用いた。

3．分析法

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

(1) 試料土の絶乾（105℃・24時間）
(2) 試料土約1ｇを秤量，ガラスビーズ添加（直径約40μm，約0.02ｇ）
※電子分析天秤により1万分の1ｇの精度で秤量
(3) 電気炉灰化法による脱有機物処理
(4) 超音波による分散(300W・42KHz・10分間)
(5) 沈底法による微粒子（20μm以下）除去，乾燥
(6) 封入剤(オイキット)中に分散，プレパラート作成
(7) 検鏡・計数

同定は、機動細胞珪酸体に由来するプラント・オパール(以下、プラント・オパールと略す)を主な対象とし、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300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。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個数の比率をかけて、試料1ｇ中のプラント・オパール個数を求めた。

また、この値に試料の仮比重と各植物の換算係数（機動細胞珪酸体1個あたりの植物体乾重，単位：10^{-5}ｇをかけて、単位面積で層厚1cmあたりの植物体生産量を算出した。換算係数は、イネは赤米，ヨシ属はヨシ，タケ亜科はゴキダケの値を用いた。その値は、それぞれ2.94(種実重は1.03),6.31，0.48である(杉山・藤原，1987)。

4．分析結果

プラント・オパール分析の結果を表1に示す。なお、稲作跡の検証が主目的であるため、同定および定量は、イネ，ヨシ属，タケ亜科，ウシクサ族(ススキやチガヤなどが含まれる)，キビ族(ヒエなどが含まれる)の主要な5分類群に限定した。

5．考察

水田跡(稲作跡)の検証や探査を行う場合、一般にイネのプラント・オパールが試料1ｇあたりおよそ5,000個以上と高い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。また、その層にプラント・オパール密度のピークが認められれば、上層から後代のものが混入した危険性は考えにくくなり、その層で稲作が行われていた可能性はより確実なものとなる。以上の判断基準にもとづいて、稲作の可能性について検討を行った。

Ｂ区(Ｘ66Ｙ63グリッドほか)の遺構検出面では、田面部と畦畔部から採取された4試料について分析を行った。その結果、すべての試料からイネのプラント・オパールが検出された。プラント・オパール密度、7,700～16,500個/gといずれも非常に高い値である。また、同層は洪水堆積物層で覆われていることから、上層から後代のプラント・オパールが混入したことは考え難い。したがって、同遺構で稲作が行われていた可能性は極めて高いと考えられる。なお、畦畔上でもイネのプラント・オパールが多量に検出されていることから、畔の作り変えや畔塗りが行われていた可能性も考えられる。

Ａ区西側地点(Ｘ90Ｙ59グリッド)とＡ区東側地点(Ｘ100Ｙ60グリッド）についても同層準の試料につい

Tab. 1 プラント・オパール分析結果

Ａ区西側地点(Ｘ90Ｙ59グリッド)

試料名	深さ	層厚	仮比重	イネ	(籾総量)	ヨシ属	タケ亜科	ウシクサ族	キビ族
	cm	cm		個/g	t/10a	個/g	個/g	個/g	個/g
B15	24	2	1.00	17,600	3.63	800	17,600	2,500	0

Ａ区東側地点(Ｘ100Ｙ60グリッド)

試料名	深さ	層厚	仮比重	イネ	(籾総量)	ヨシ属	タケ亜科	ウシクサ族	キビ族
	cm	cm		個/g	t/10a	個/g	個/g	個/g	個/g
B16	55	10	1.00	7,900	8.14	800	14,900	2,600	0

Ｂ区水田面地点(Ｘ66Ｙ61グリッドほか)

試料名	深さ	層厚	仮比重	イネ	(籾総量)	ヨシ属	タケ亜科	ウシクサ族	キビ族
	cm	cm		個/g	t/10a	個/g	個/g	個/g	個/g
B11	0	10	1.00	16,500	17.00	1,800	29,300	1,800	0
B15	0	10	1.00	7,700	7.63	700	29,300	1,500	0
B15	0	10	1.00	14,300	14.73	4,500	15,800	1,500	0
B15	0	10	1.00	13,200	13.60	2,400	24,800	1,600	0

て分析を行った。その結果、イネのプラント・オパールが前者で17600個/g、後者でも7,900個/gと高い密度で検出された。したがって、これらの地点でも稲作が行われていた可能性が高いと考えられる。

6．まとめ

以上のように、818年の地震に伴う洪水堆積物層直下の遺構検出面では、イネのプラント・オパールが多量に検出され、同遺構で稲作が行われていたことが分析的に検証された。また、A区西側地点（X90Y59グリッド）およびA区東側地点（X100Y60グリッド）の同層でも稲作が行われていた可能性が高いと判断された。

【参考文献】

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

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

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

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

Tab. 2　中原遺跡群水田址計測表

番号	面　積	長　辺	短　辺	形　状	備　考
1	(44.61)	(14.07)	(1.61)	横長方形	
2	(87.12)	(14.07)	3.84	横長方形	
3	(59.66)	(14.63)	6.98		
4	(151.41)	20.69	7.63	横長方形	
5	132.61)	21.58 20.62	6.81 3.30	横長方形	
6	(12.86)	21.36	(1.27)	横長方形	
7	(40.81)	(8.82)	(4.44)		
8	(76.90)	(8.76)	(8.76) (8.44)		
9	(48.05)	(11.67)	(3.13) (4.49)		
10	(112.53)	(11.47)	(10.69) (9.16)		
11	(73.05)	(14.73)	(4.98)	縦長方形	
12	(54.31)	(14.74)	(3.60)	縦長方形	
13	(58.21)	(14.06)	(12.51)		
14	(28.37)	(11.90)	(2.29)		
15	(59.02)	(11.49)	(8.52)		
16	(66.53)	11.56	(9.73)		
17	(160.87)	11.55	15.09	四辺形	
18	(63.93)	(17.21)	(7.50)		
19	(132.13)	15.75	(7.55)		
20	(169.78)	(18.50)	(4.65)		
21	(111.34)	(19.28)	(12.93)	不定形	
22	(54.56)	(18.56)	(6.65)		
23	(34.21)	11.11	3.27	縦長方形	
24	(76.26)	(30.74)	3.55	縦長方形	
25	(50.90)	35.45	(3.64)	縦長方形	
26	(9.12)	(15.30)	(1.00)	縦長方形	
27	(43.85)	(15.79)	(1.91)	縦長方形	
28	(190.17)	(17.64)	(13.85)		水田面陥没
29	(90.51)	(20.51)	(5.43)		水田面陥没
30	(144.95)	(17.23)	(7.83)		水田面陥没
31	(21.94)	(7.73)	(2.54)	横長方形	水田面陥没
32	(46.72)	13.83	(7.28)	正方形	水田面陥没
33	(60.17)	(24.97)	(6.96)		水田面陥没
34	(52.52)	24.36	(0.98)		水田面陥没
35	(17.60)	(4.81)	4.25		水田面陥没
36	(34.62)	(7.45)	(5.01)		水田面陥没
37	(36.92)	(7.24)	(5.81)		
38	(35.35)	(6.50)	(5.10)		
39	(23.27)	(12.24)	(2.13)		
40	(63.14)	(37.27)	(1.82)		
41	(71.12)	(5.27)	(2.82)	縦長方形	
42	(9.08)	(5.45)	(2.48)	縦長方形	
43	(13.33)	(11.45)	8.18	縦長方形	
44	(21.51)	(12.31)	(5.74)	正方形	
45	(19.90)	(6.64)	3.56		
46	(81.70)	(11.49)	8.06		
47	(48.32)	(7.06)	3.60 5.53	不定形	
47	18.18	φ7.64	φ4.14	円　形	溜池状遺構
49	(261.65)	(27.49)	(10.23)		
50	(261.50)	13.58 (23.18)	(5.69)	不定形	
51	(93.64)	8.40	7.74	正方形	
52	(40.33)	(7.32)	(6.29)		
53	(48.70)	(7.17)	6.67		
54	(203.04)	(18.02)	(12.35)		
55	(49.42)	8.90	(3.59)		
56	(167.19)	(18.02)	10.00	縦長方形	
57	(38.35)	(18.28)	(2.56)		
58	(32.83)	(24.48)	17.08	台　形	
59	(142.77)	(25.34)	(3.96)	台　形	
60	(265.63)	(24.48)	(7.87)	台　形	
61	(193.96)	(35.32)	(2.77)	台　形	

註）表の記載は以下の基準で行った。

① 水田面積の算出については1/40の面積図上でプラニメーター（ローラー極式・レンズ式）による3回計測平均値を使用した。
なお、小数点以下3桁は四捨五入してある。

② 水田の面積の単位については㎡、各辺の長さについての単位はmであり、確認値は（　）で示した。

Tab. 3　古墳～平安時代遺物観察表

番号	出土位置	器　形	大きさ 口径・器高		①胎土　②焼成　③色調　④残存	器　形・製　作　技　法　の　特　徴
1	X35　Y43	土師椀	11.2	6.4	①細粒②良好③にぶい④2/5	外面、内面とも篦磨き。
2	X42　Y63	土師高杯	20.8	7.2	①中粒②極良③暗赤褐④1/4	外面、内面とも篦磨き。
3	X41　Y60	土師壺	11.0	(7.4)	①中粒②良好③暗赤褐④1/3	外面口縁部から肩部波状文、胴部篦磨き。内面篦磨き。
4	X40　Y60	土師小甕	12.0	16.9	①中粒②不良③にぶい橙④口縁部破片	外面肩部波状文、頸部簾状文、胴部ナデ。内面ナデ。
5	X40　Y60	土師台付甕	13.6	(18.0)	①中粒②良好③にぶい黄褐④1/3	外面ナデ、刷毛目。
6	X41　Y62	土師台付甕	15.1	19.0	①中粒②極良③明赤褐④1/3	外面刷毛目。内面胴部ナデ、頸部刷毛目。
7	X40　Y59	土師甕	15.0	29.9	①中粒②極良③橙④胴部2/3	外面頸部波状文、胴部刷毛目、篦磨き。内面刷毛目。
8	X55　Y68	土師器台	－	6.5	①中粒②良好③赤褐④脚部1/3	外面、内面とも篦磨き。
9	X42　Y61	土師小壺	8.1	9.7	①中粒②良好③橙④完形	外面ナデ。内面肩部指圧痕、胴部暗文。
10	X42　Y61	土師甕	12.9	(10.0)	①中粒②極良③暗赤褐④1/5	外面、内面とも篦り後刷毛目。
11	X42　Y64	土師片口	9.4	8.7	①細粒②極良③にぶい橙④1/5	外面ナデ。
12	X42　Y61	土師甕	14.9	(10.9)	①中粒②良好③にぶい橙④1/10	外面口縁部波状文、頸部簾状文。内面篦磨き。
13	X41　Y59	土師甕	18.0	25.0	①細粒②良好③赤④3/4	外面胴部刷毛目。底部ナデ。内面口縁部刷毛後篦削り。
14	X42　Y65	土師甕	－	(4.2)	①中粒②極良③橙④底部1/10	外面ナデ、指圧痕。
15	X43　Y62	土師甕	－	(5.4)	①細粒②良好③灰白④1/10	外面ナデ。
16	X42　Y63	土師甕	－	(6.5)	①細粒②良好③明赤褐④1/5	外面、内面刷毛目。
17	X42　Y63	土師甕	－	(6.2)	①細粒②良好③にぶい橙④1/10	外面篦磨き。内面ナデ。
18	X42　Y61	土師甕	15.5	27.2	①中粒②良好③にぶい黄橙④3/4	外面ナデ。
19	X43　Y62	土師杯	17.3	5.5	①中粒②良好③にぶい橙④3/4	外面ナデ。内面暗紋。
20	X41　Y59	土師甕	－	(10.0)	①細粒②良好③にぶい橙④1/4	外面、内面ともナデ。
21	X44　Y61	土師甕	－	(14.0)	①中粒②良好③にぶい赤褐④1/4	外面、内面とも篦磨き。
22	X38　Y35	土師杯	17.4	5.0	①細粒②良好③橙④3/4	外面轆轤ナデ。
23	X42　Y63	土師甕	－	(18.2)	①中粒②良好③灰赤④胴部1/4	外面肩部ナデ、胴部篦磨き。内面ナデ。
24	X43　Y62	土師甕	15.0	4.3	①中粒②極良③赤褐④1/4	外面ナデ。内面指圧痕。
25	X100　Y60	須恵杯	13.2	(4.2)	①細粒②良好③灰白④1/2	外面轆轤ナデ。底部右回転糸切痕。
26	X43　Y61	土師杯	－	－	①細粒②良好③橙④底部のみ破片	底部墨書「大」字。
27	X43　Y61	須恵杯	11.1	4.3	①中粒②良好③灰白④1/4	外面ナデ。
28	X42　Y59	須恵蓋	14.5	1.8	①細粒②良好③灰白④1/2	外面、内面とも轆轤ナデ。
29	X43　Y61	須恵杯	12.4	4.5	①細粒②良好③灰④3/4	外面轆轤ナデ。
30	X100　Y60	須恵蓋	18.2	3.5	①細粒②良好③灰白④3/4	外面、内面とも篦磨き。
31	H－1	土師長甕	－	(7.0)	①細粒②極良③にぶい橙④1/5	外面篦削り。
32	H－1	土師長甕	－	(14.0)	①細粒②良好③にぶい橙④1/6	外面篦削り。
33	X43　Y62	開元通寶	唐　621年			
34	X43　Y60	紹定通寶	南宋　1228年			

註）表の記載は以下の基準で行った。
① 胎土は細粒(0.9mm以下)、中粒(1.0～1.9mm)、細粒(2.0mm以上)とした。
② 色調は土器外面で観察し、色名は新版土色帖(小山・竹原1976)によった。
③ 大きさについての単位はcmであり、現存値は（　）で示した。

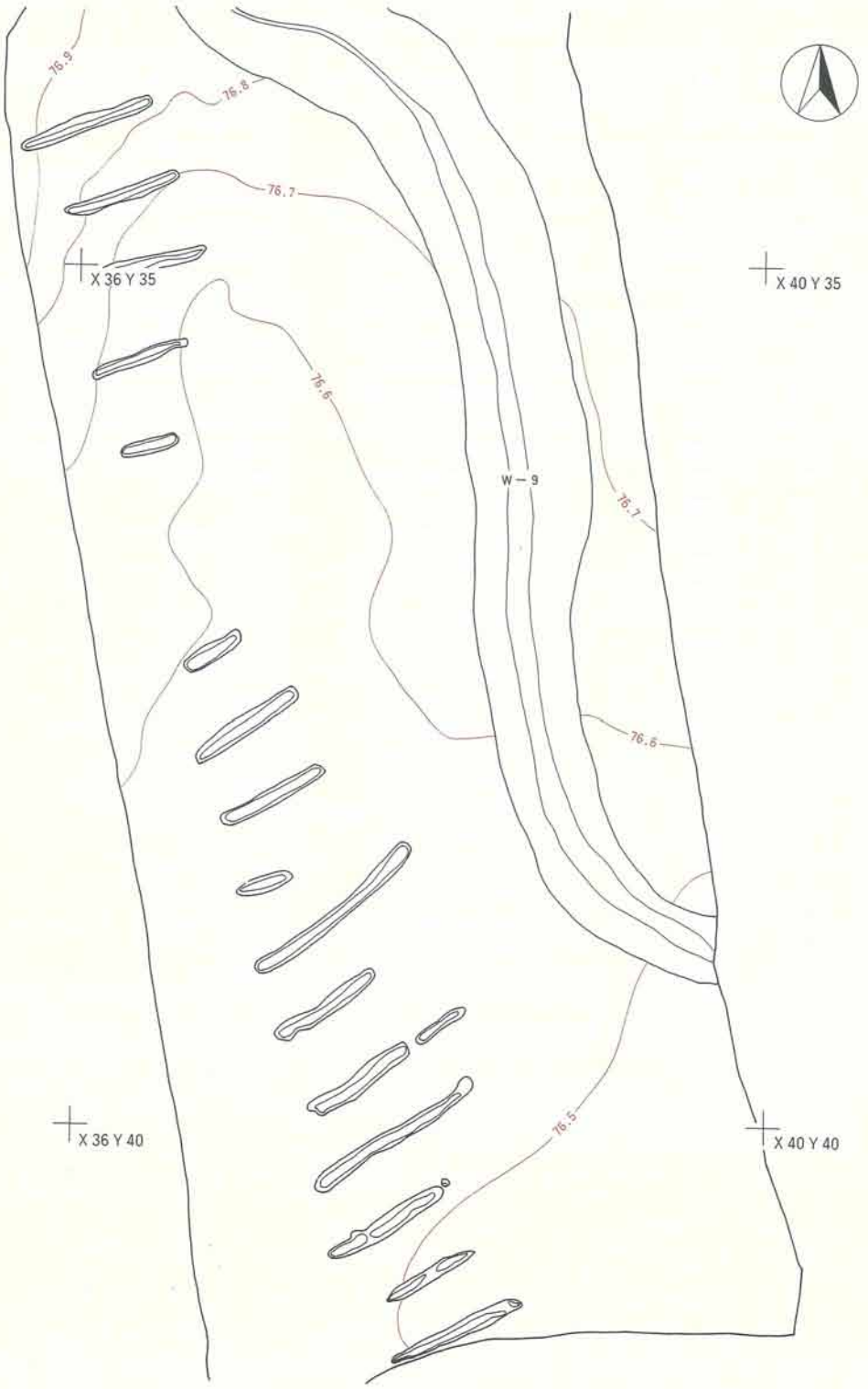


Fig.15　C₂区古墳時代畑状遺構

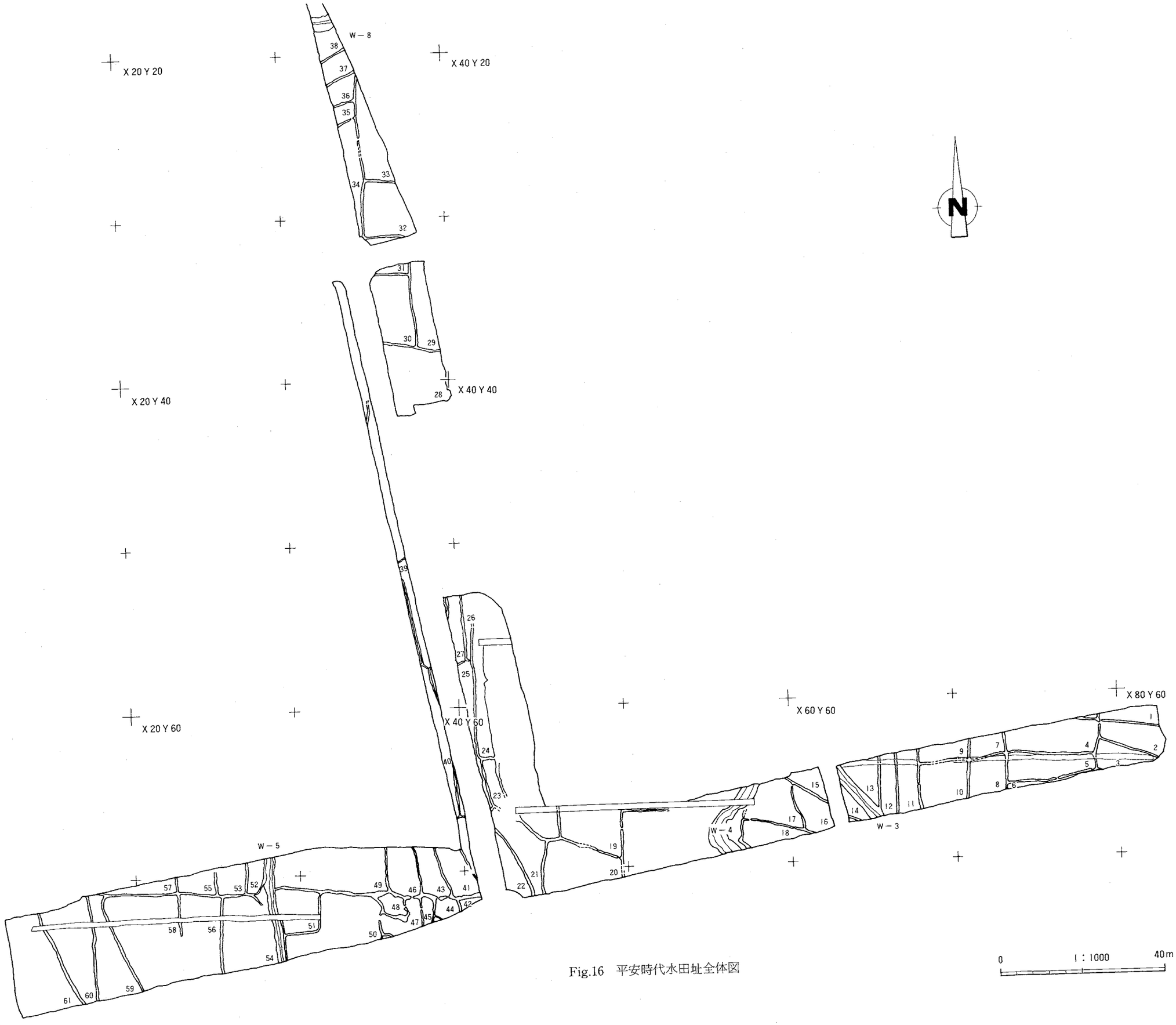


Fig.16　平安時代水田址全体図

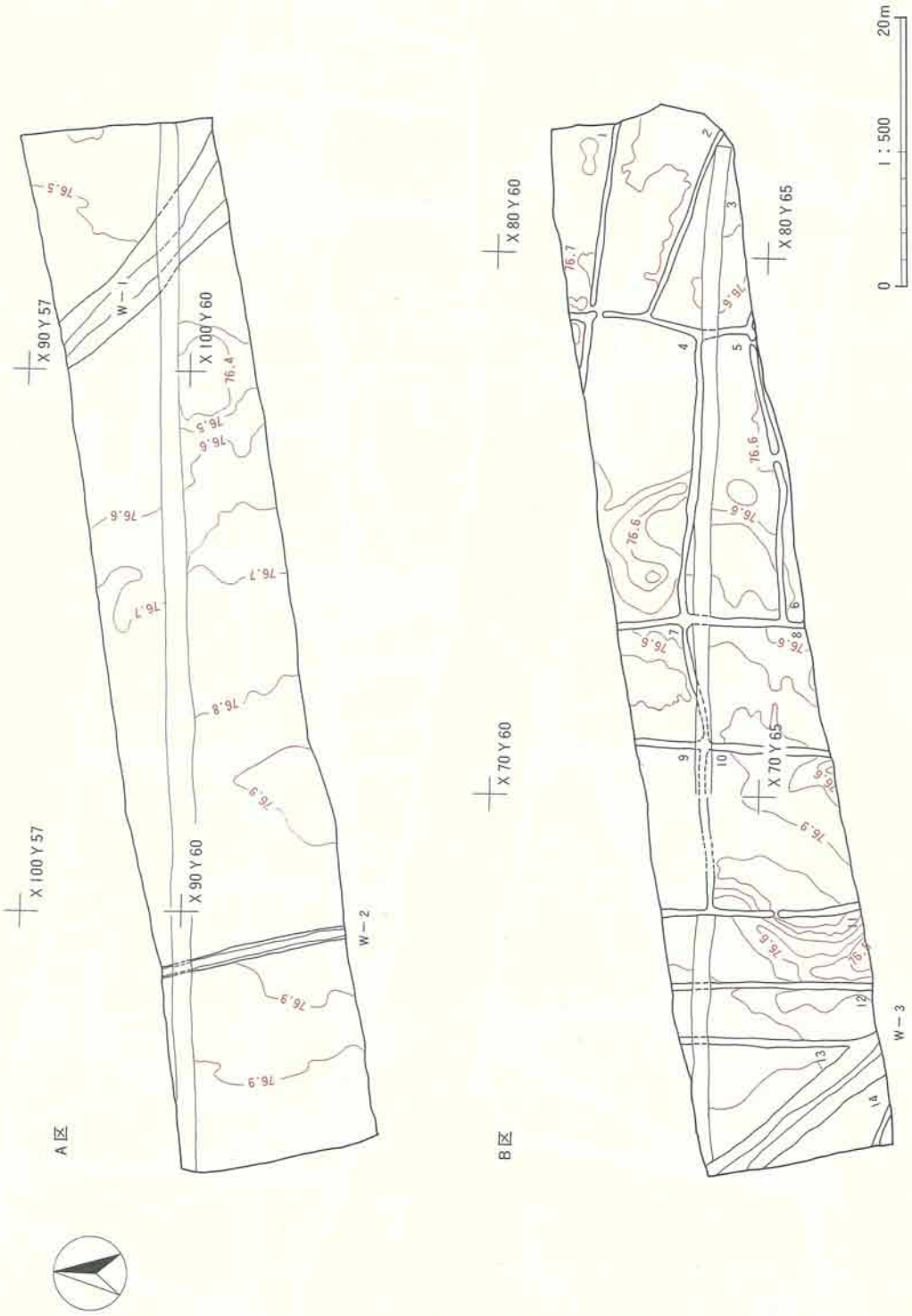


Fig.17　A区・B区水田址全体図

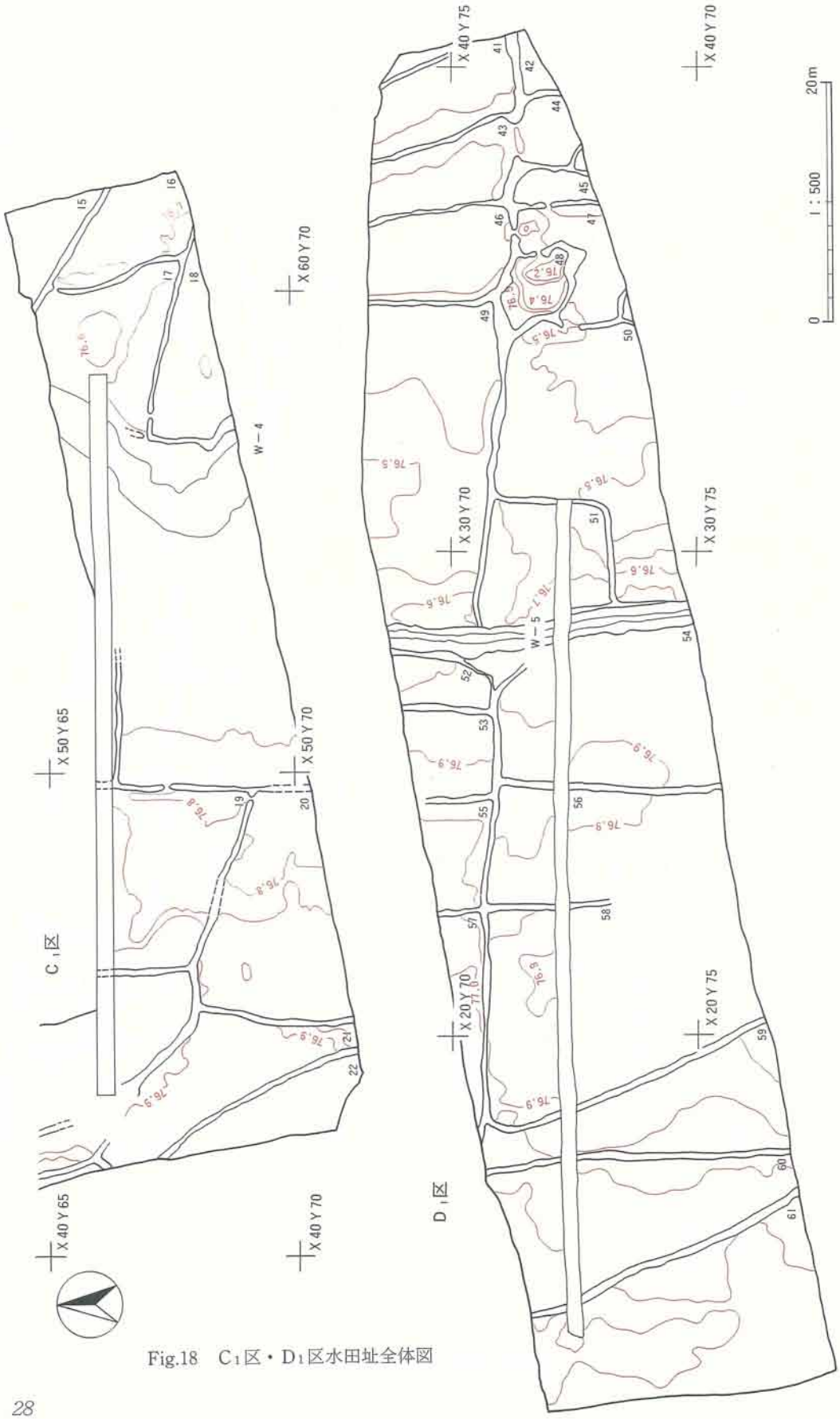


Fig.18　C₁区・D₁区水田址全体図

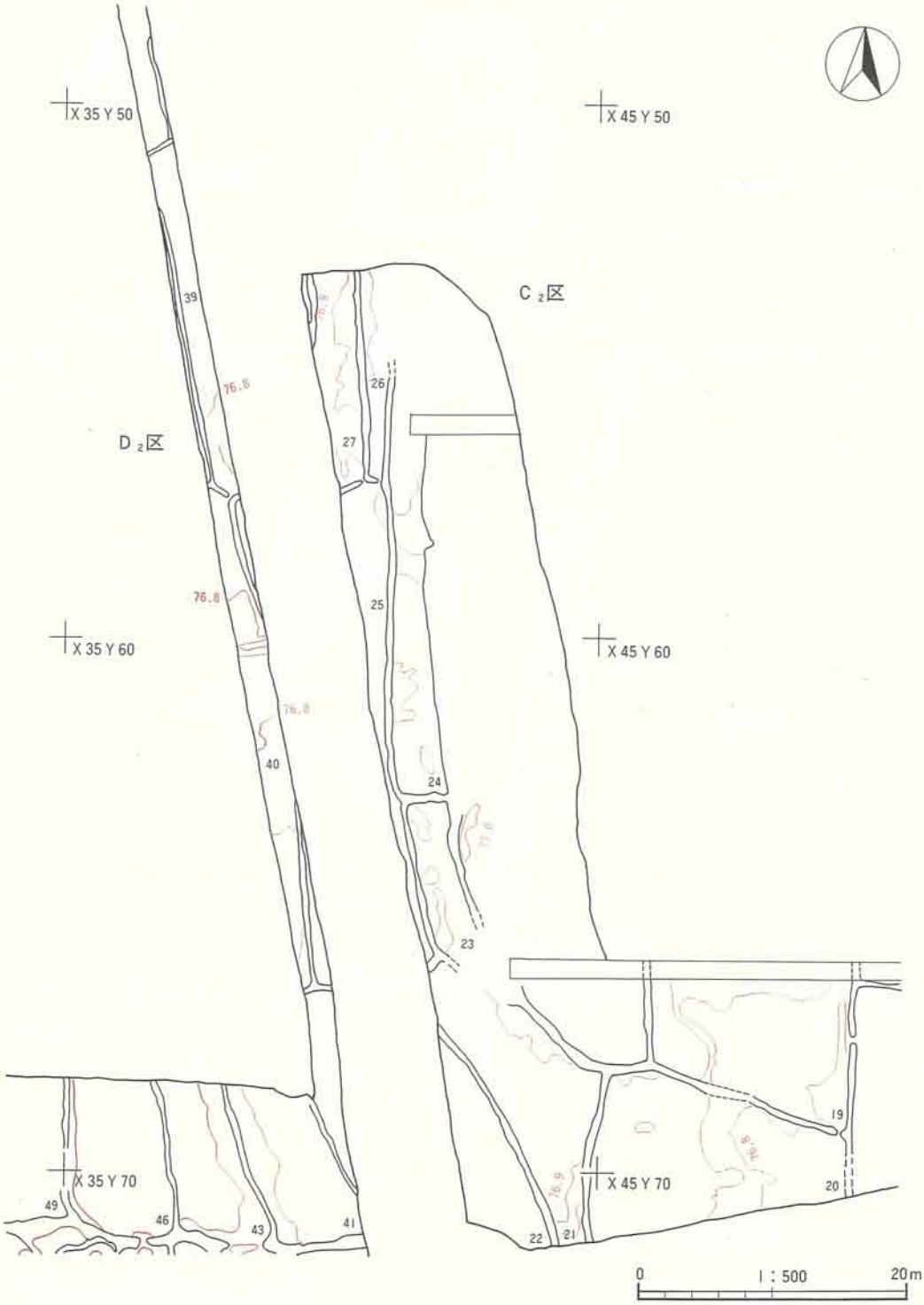


Fig.19　C₂区・D₂区水田址全体図(1)

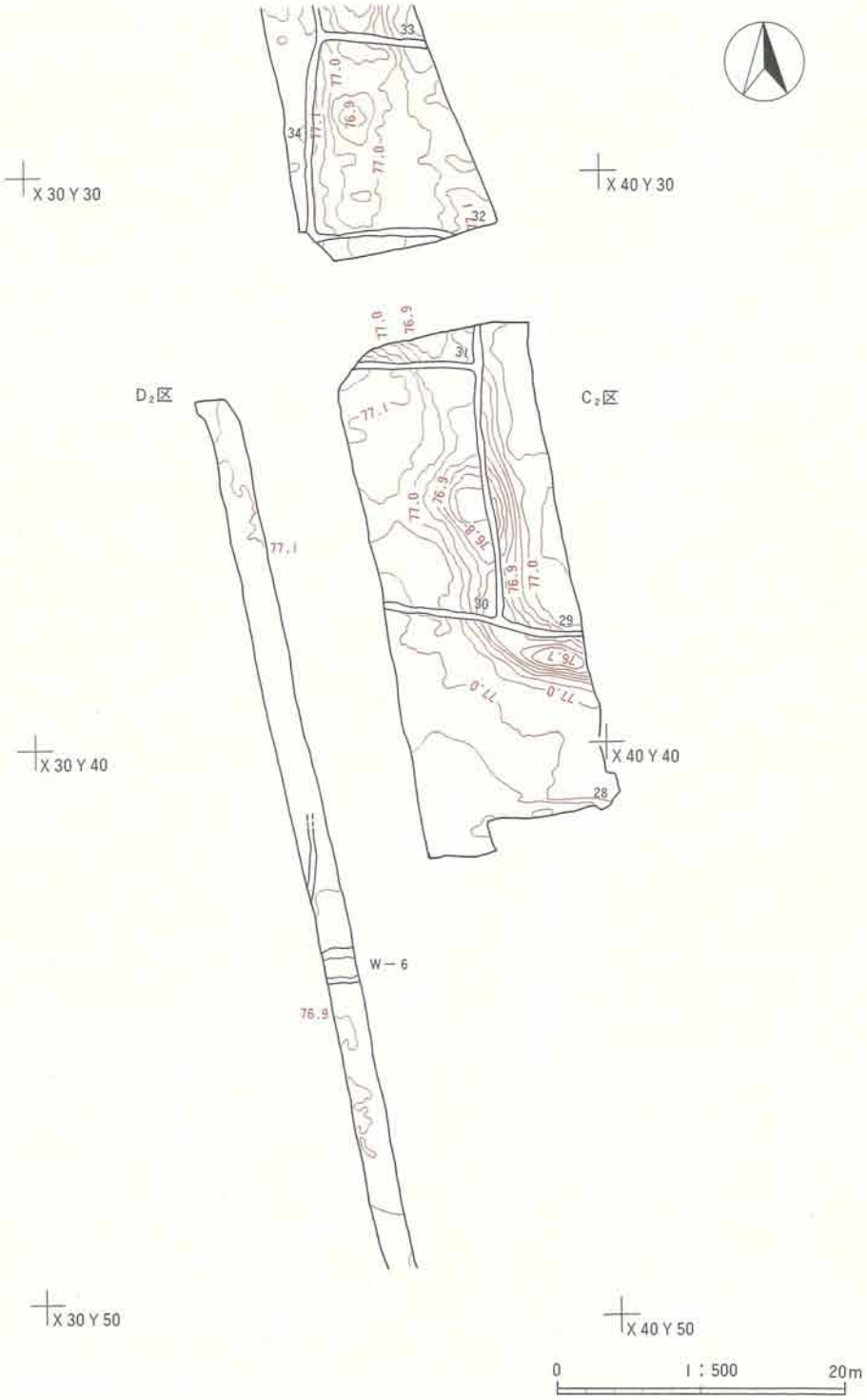


Fig.20　C₂区・D₂区水田址全体図(2)

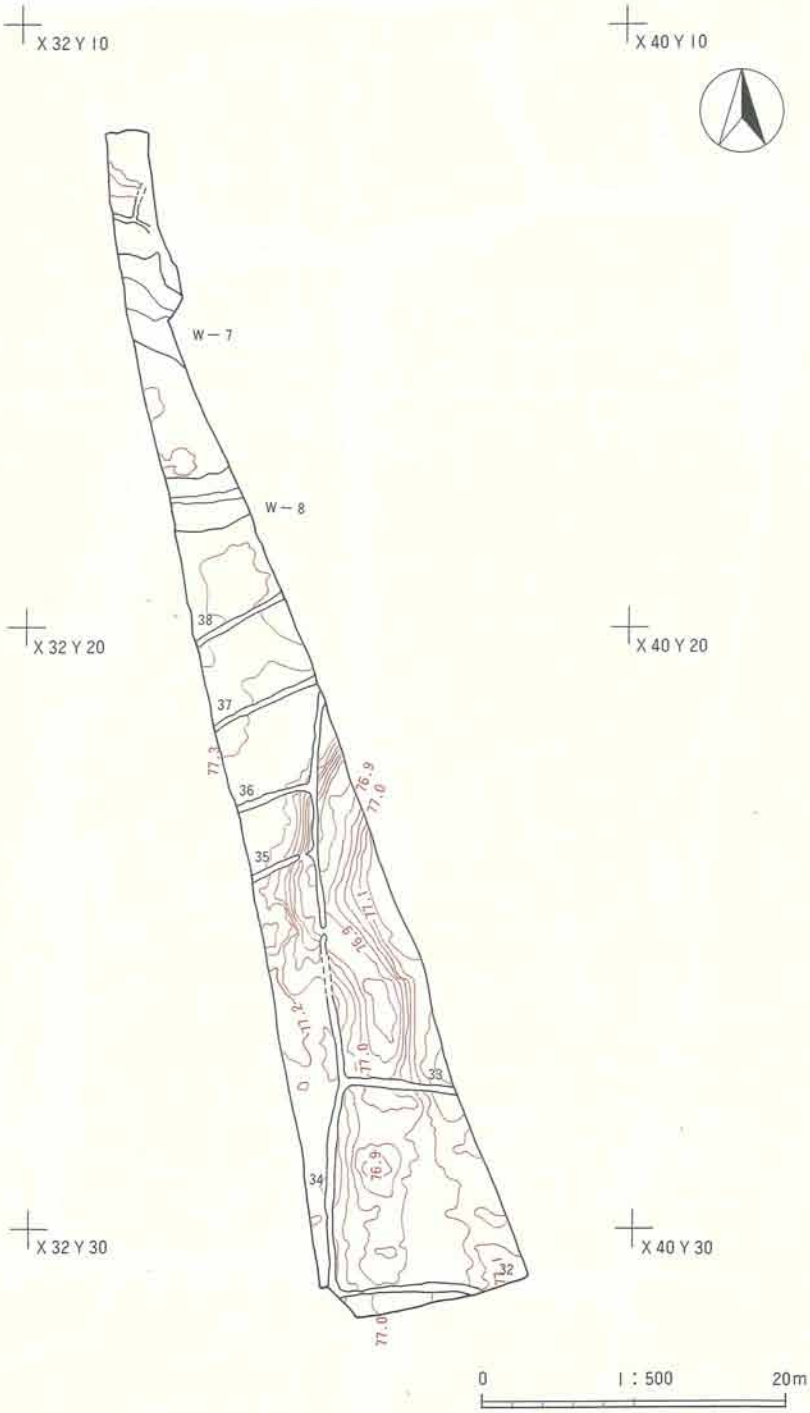


Fig.21　C3区水田址全体図

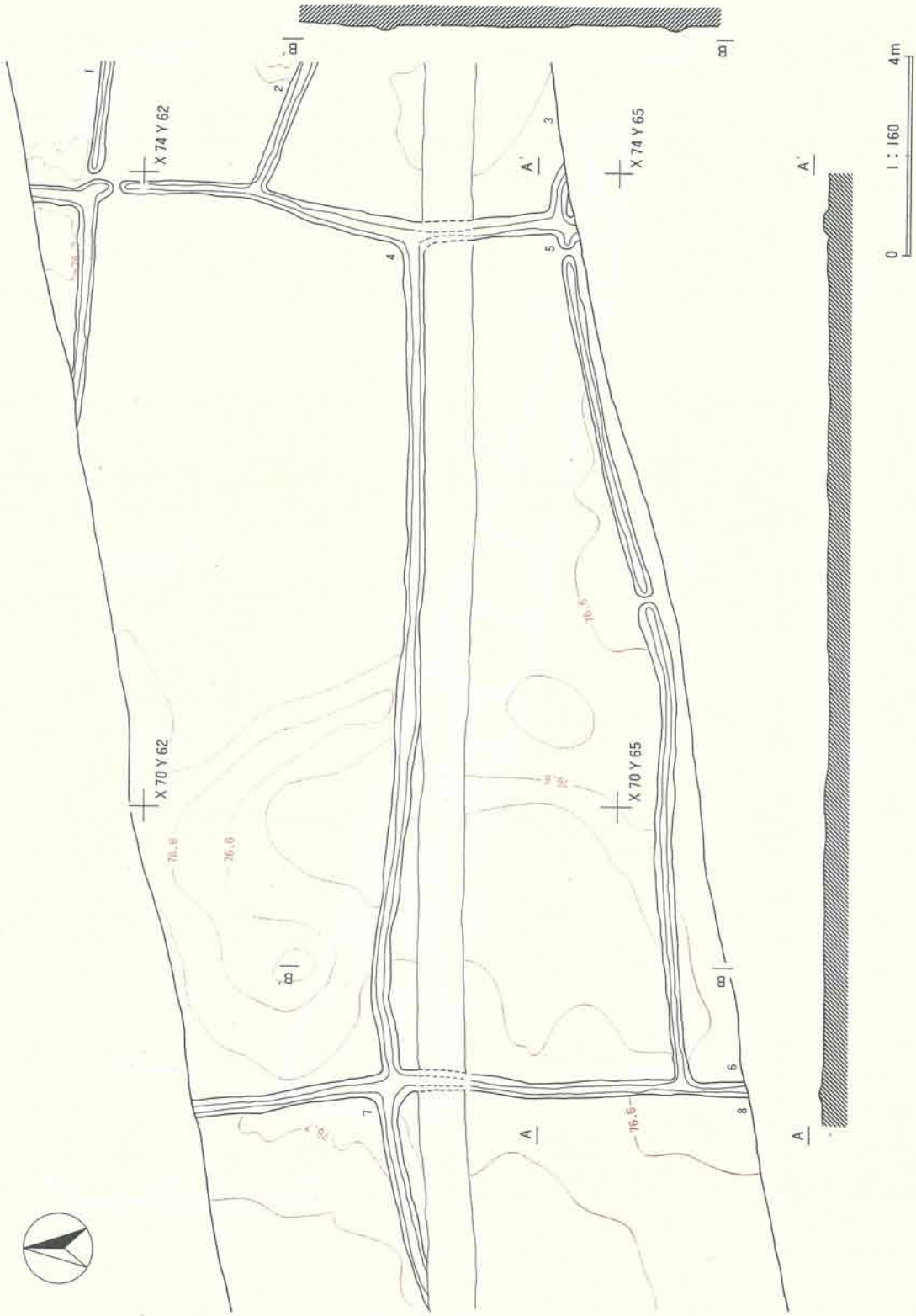


Fig.22　B区水田址

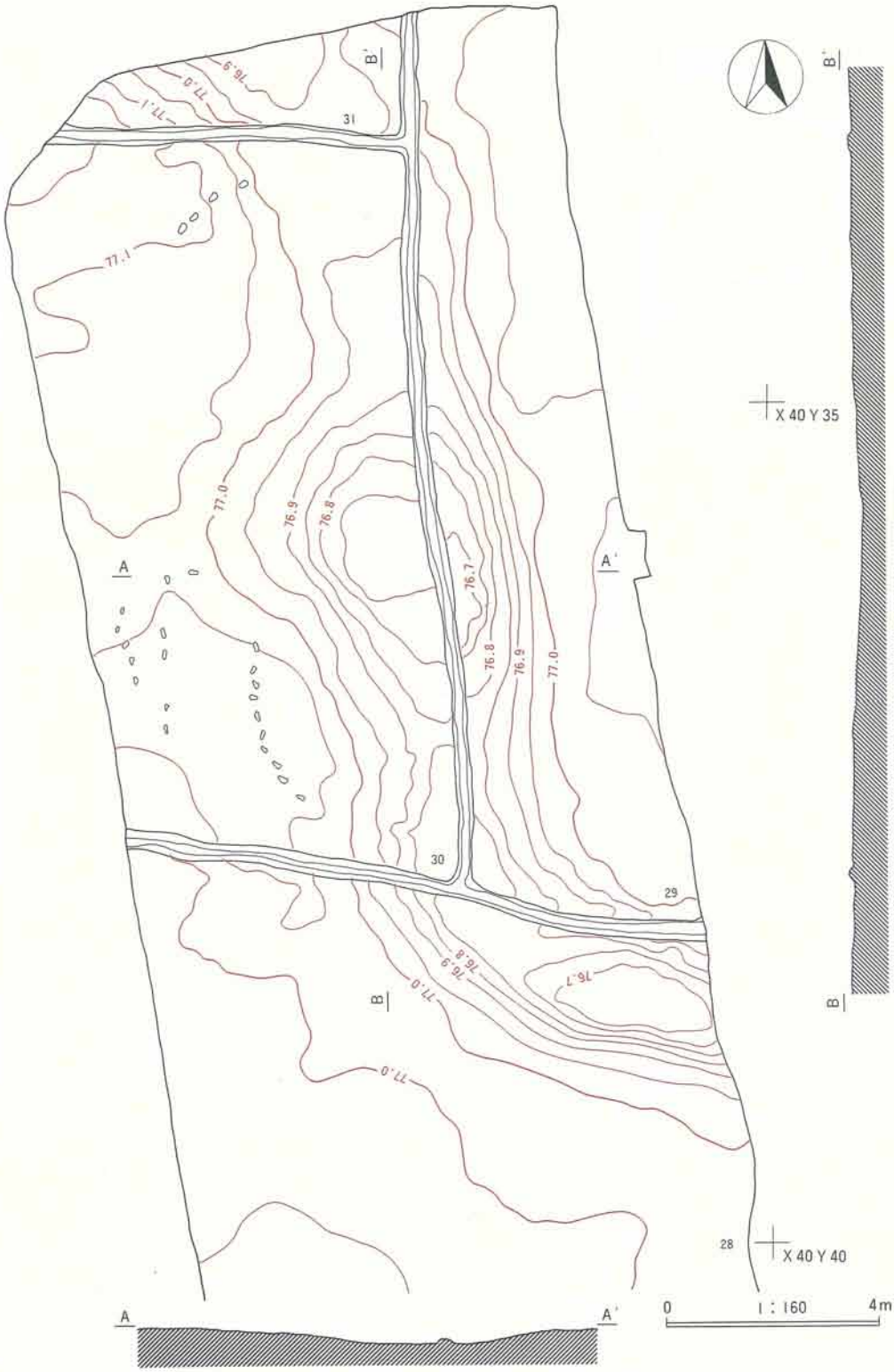


Fig.23　C₂区陥没水田址

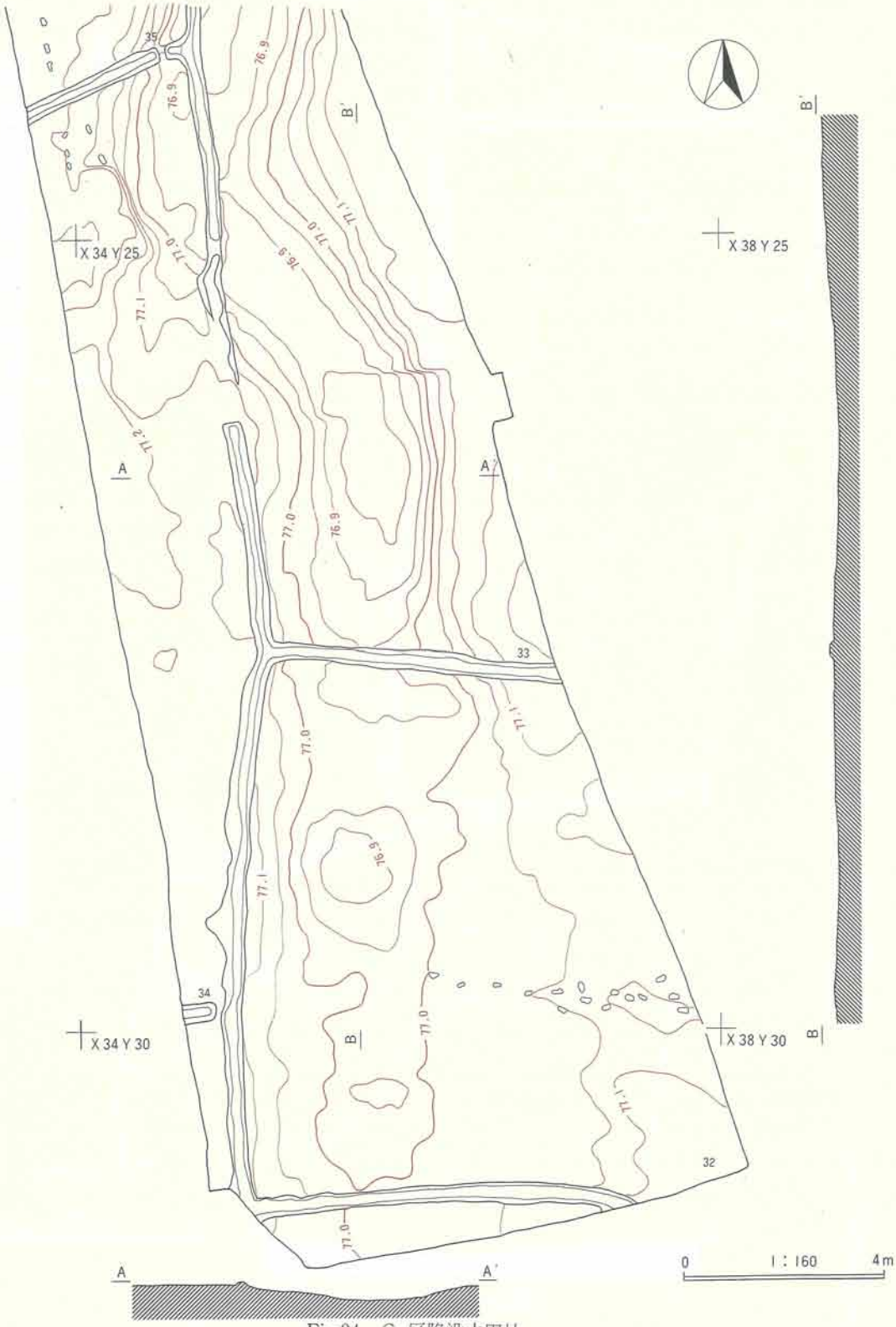


Fig.24　C3区陥没水田址

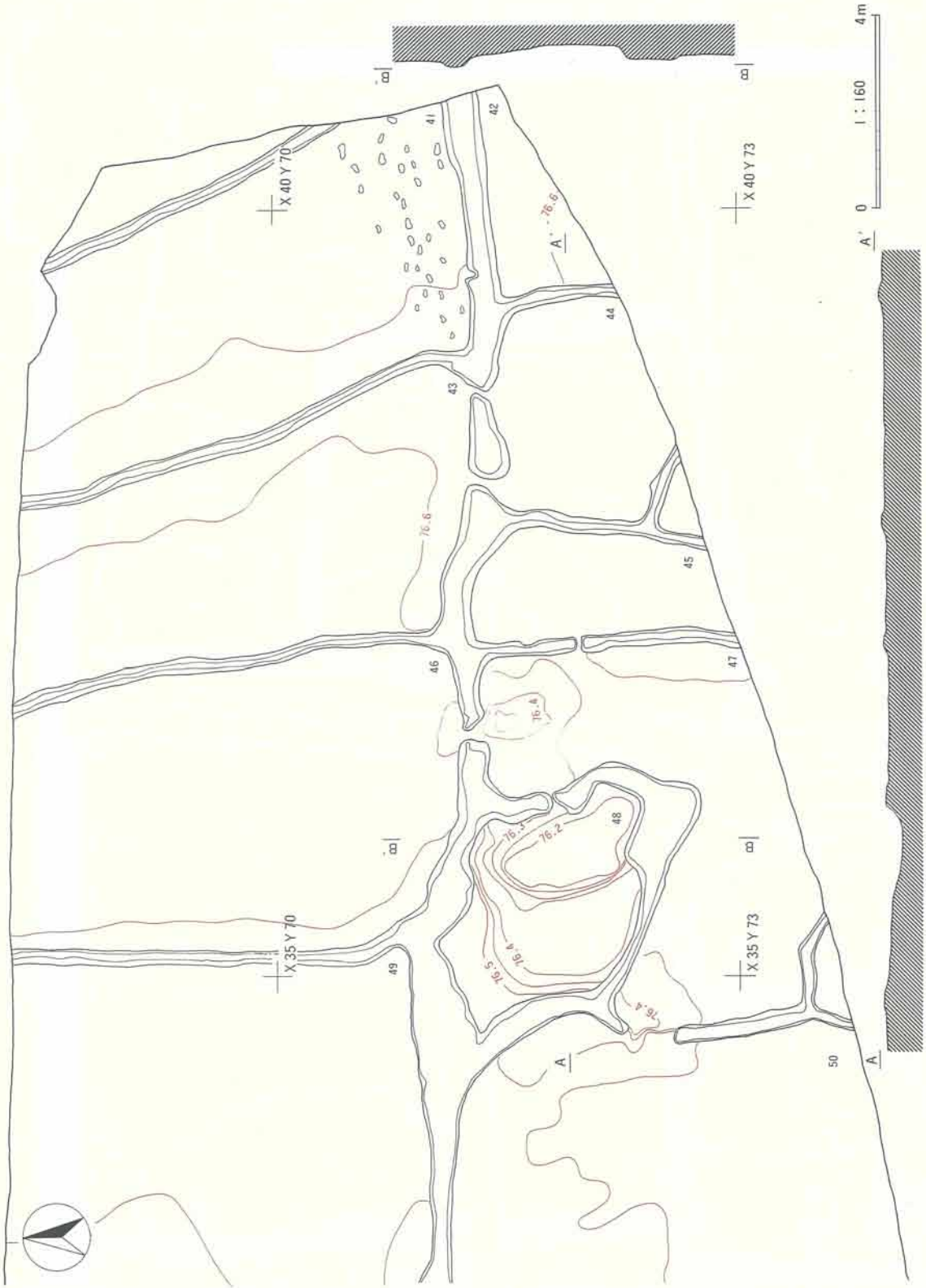


Fig.25　D1 区溜池状遺構と大畦畔

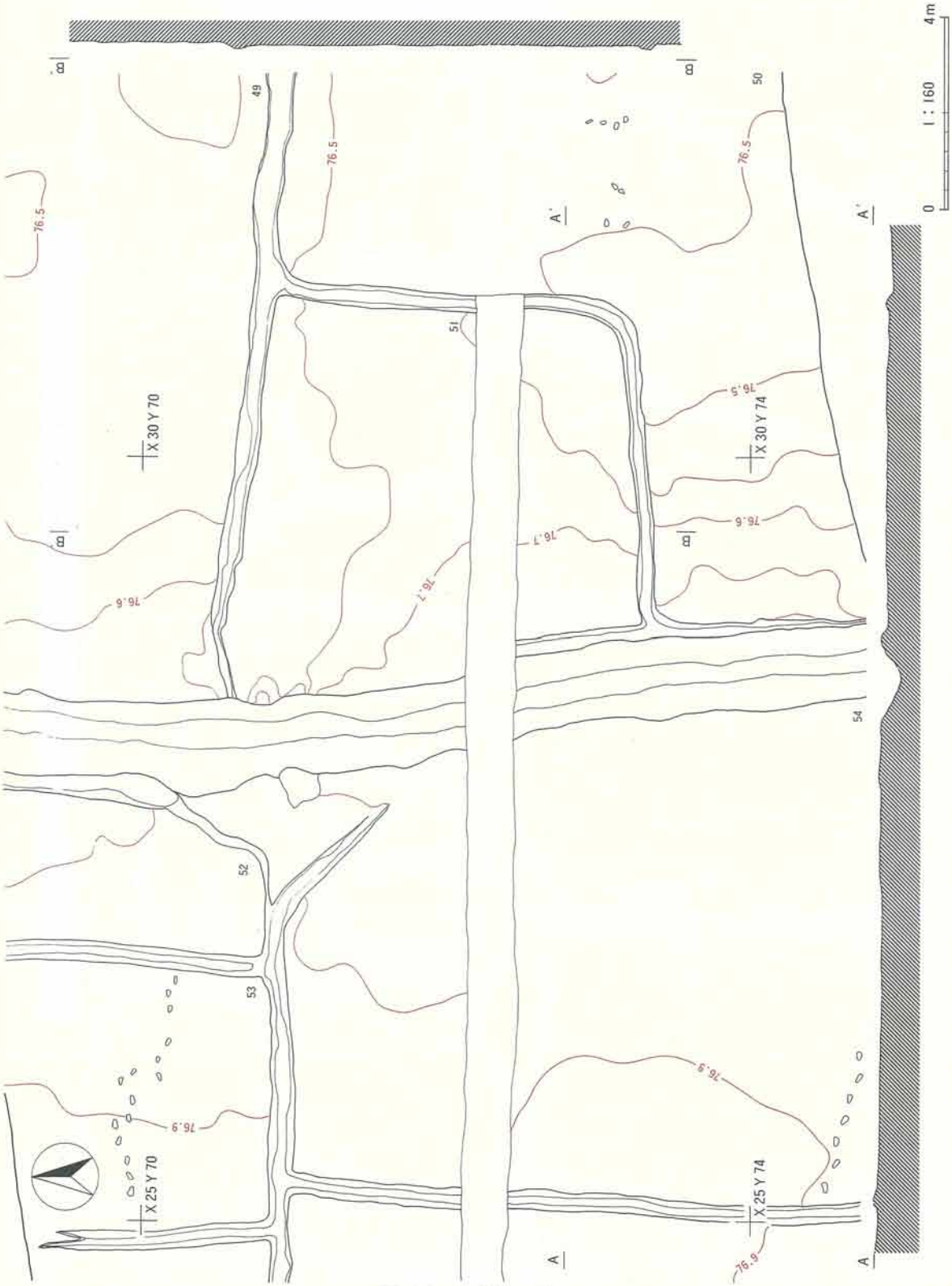
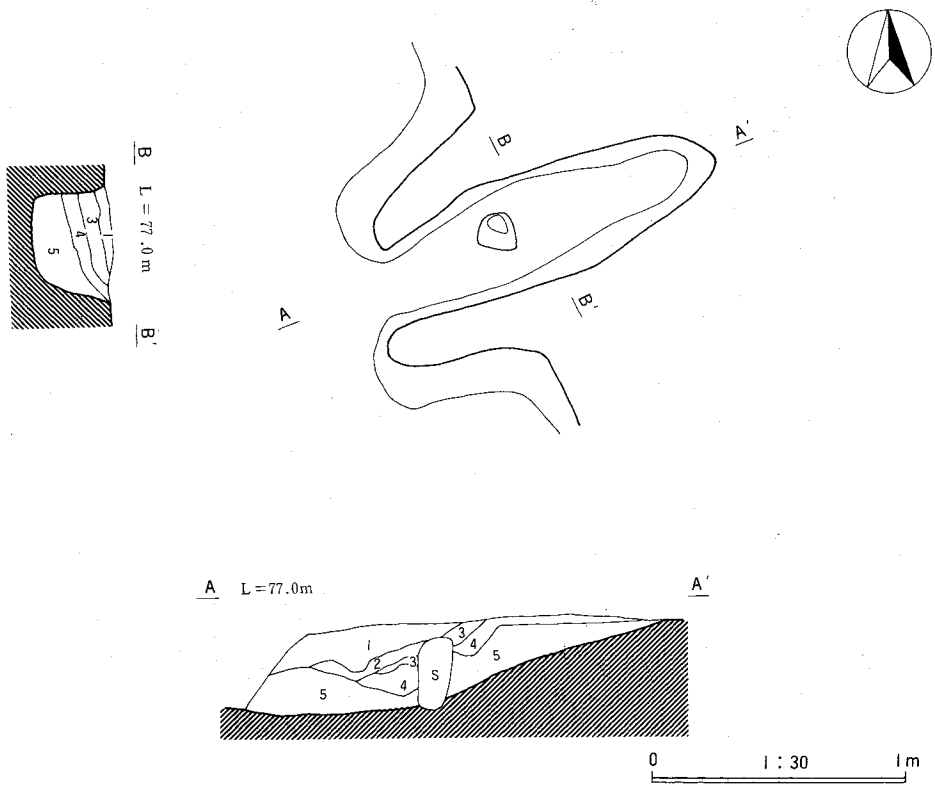


Fig.26　D1区水田址



H－1号住居址竈

1　層　暗褐色細砂層　粘性弱、締り強。
　　φ 1～5㎜の焼土粒10%。

2　層　褐色細砂層　粘性やや有、締り強。
　　φ 1～2㎜の焼土粒10%。炭化物微量。

3　層　明赤褐色細砂層　粘性やや有、締り強。
　　焼土層。

4　層　暗褐色細砂層　粘性やや有、締り強。
　　φ 2～5㎜の焼土粒5%　1㎝の炭化物5%。

5　層　黒褐色細砂層　粘性やや有、締り強。
　　φ 5㎜の炭化物5%。

Fig.27　H－1号住居址

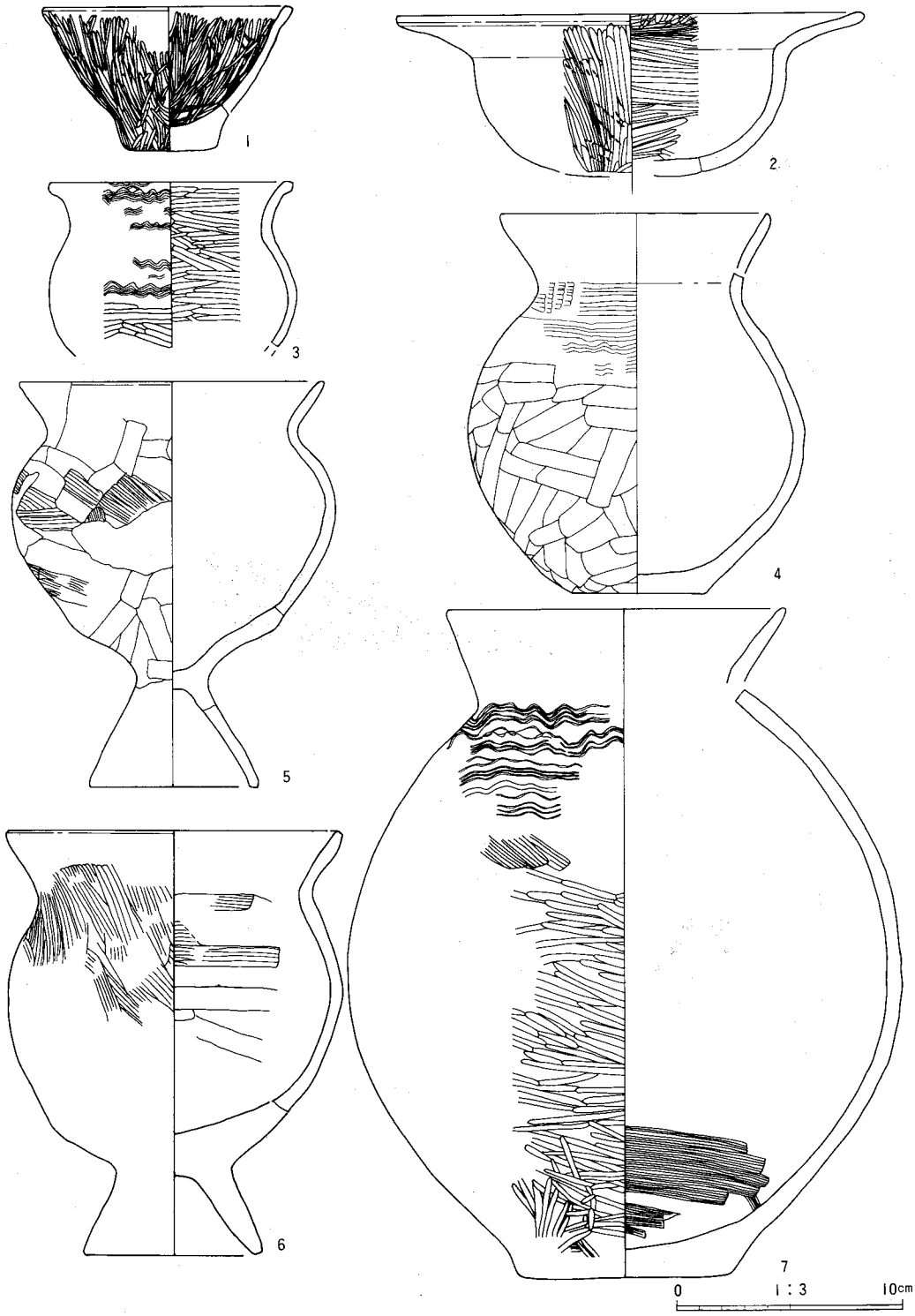


Fig.28　古墳～平安時代の遺物(1)

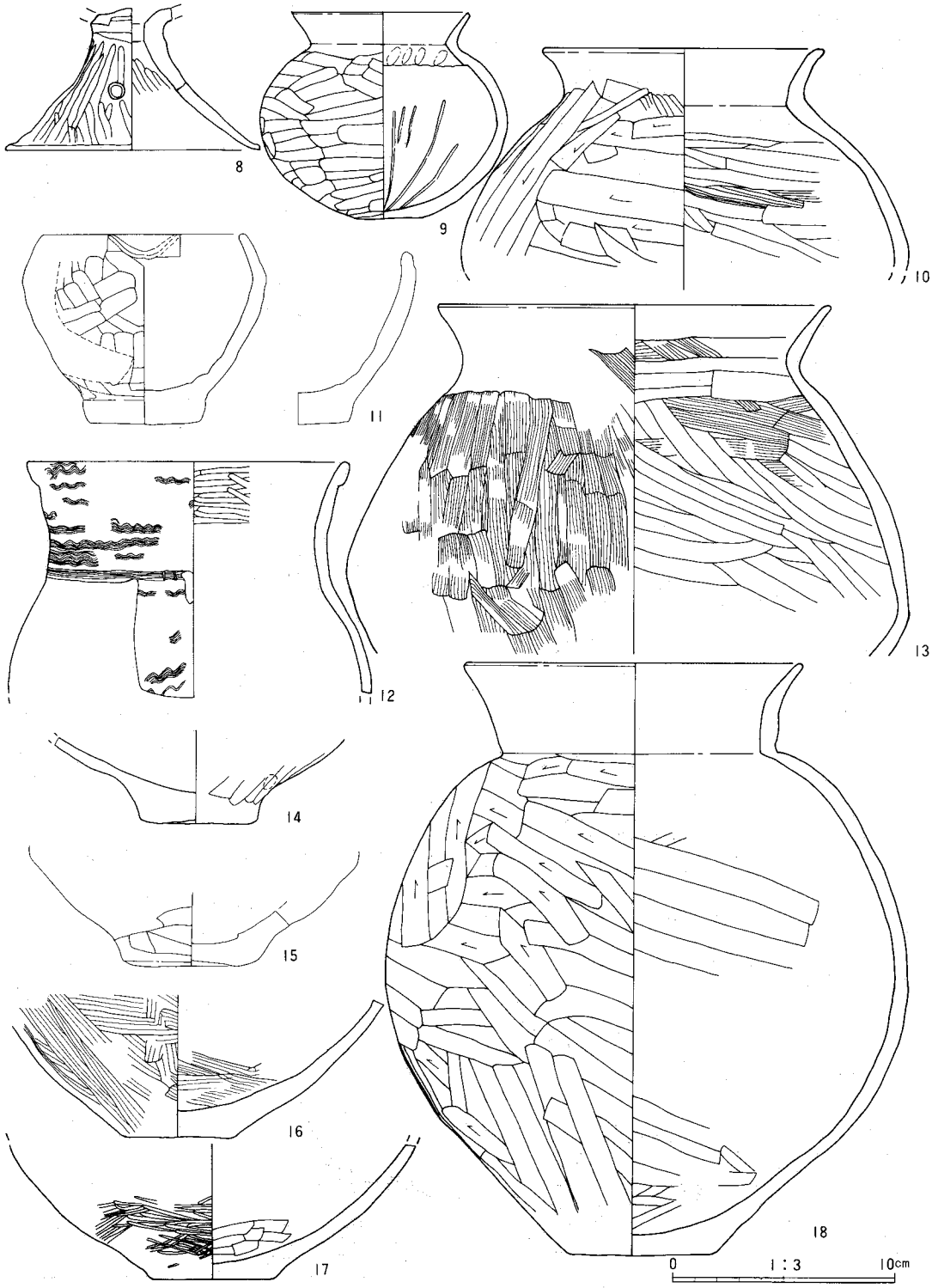


Fig.29　古墳～平安時代の遺物(2)

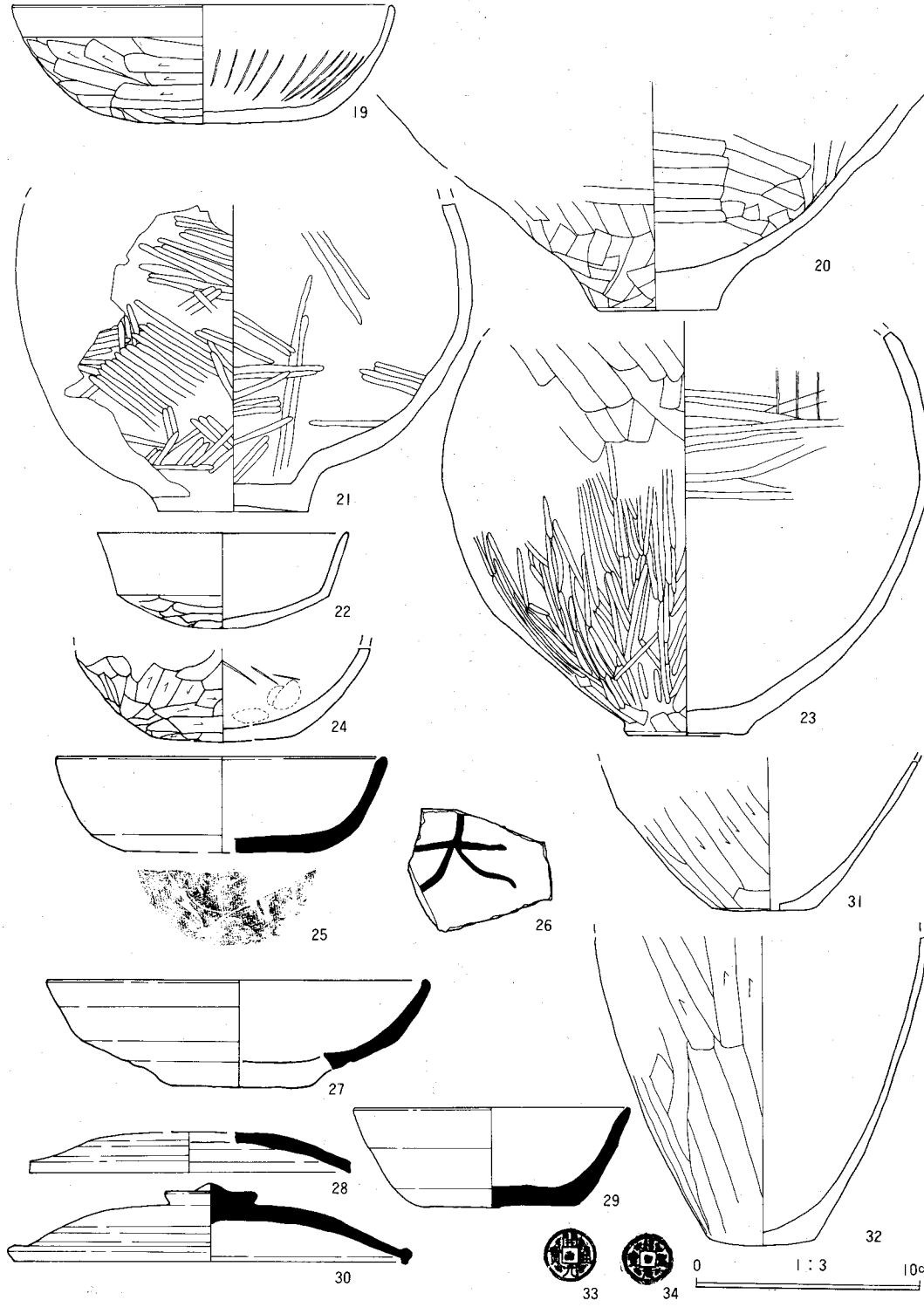


Fig.30　古墳～平安時代の遺物(3)

1．赤城山と中原遺跡群（南から）

2．中原遺跡群から伊勢崎方面遠望（北から）

1．中原遺跡群から前橋市街地遠望（東から）

2．中原遺跡群から赤堀方面遠望

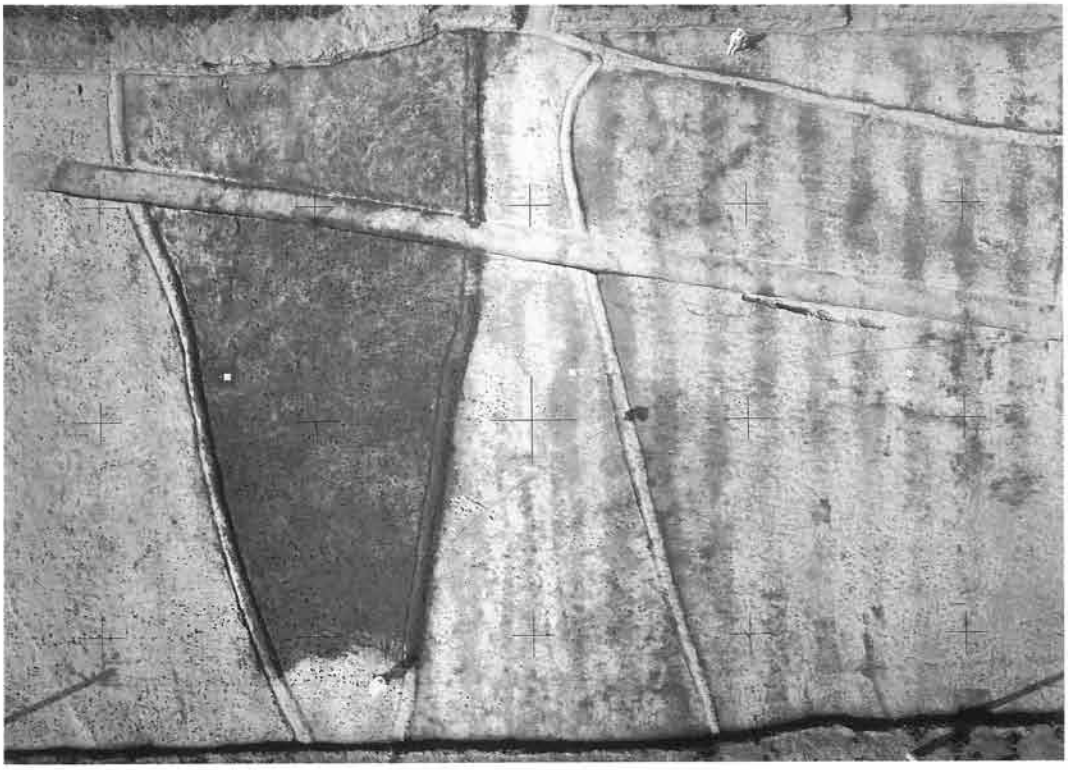
1．C_2区畑状遺構（南西から）

2．B区水田址（東から）

1．B～D_1区水田址（東から）

2．C_2・C_3・D_2区水田址（南から）

1．D1区溜池状遺構と大畦畔（真上から）



1．D1区水田址（真上から）

1．委託調査部分（南東から）

2．C_2区遺物包含層土器出土状態（南西から）

3．C_2区甕出土状態（北から）

4．H－1号住居址カマド（西から）

5．カマド裾甕出土状態（西から）

1．A区全景（西から）

2．B区全景（西から）

3．B区水田跡（南西から）

4．B区水田址（北西から）

5．C_1区水田址（西から）

1．C_1・D_1区水田址（東から）

2．C_1区水田址（東から）

3．C_1区水田址（南から）

4．C_3区水田址（北から）

1．C_3区水田址（北から）

2．C_2区水田址（南東から）

3．D_1区水田址（南西から）

4．D_1区溜池状遺構と大畦畔（東から）

5．D_1区水田址（南から）

1．D_1水田址（西から）

2．C_3区水田址（南から）

3．D_3区全景（南から）

4．発掘作業風景

5．発掘調査を終えて

1．X35Y43グリッド (1)

2．X42Y61グリッド (9)

3．X41Y61グリッド (3)

4．X42Y63グリッド (2)

5．X40Y60グリッド (5)

6．X41Y59グリッド (13)

7．X42Y61グリッド (18)

8．X40Y59グリッド (7)

1．X42Y63グリッド (16)

2．X40Y60グリッド (4)

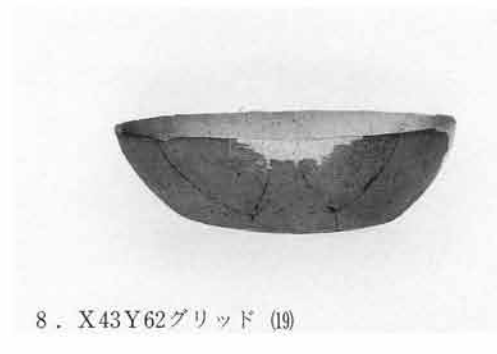
3．X55Y58グリッド (8)

4．X42Y59グリッド (10)

5．X38Y35グリッド (22)

6．X43Y61グリッド (29)

7．X43Y61グリッド (27)



8．X43Y62グリッド (19)

調　査　要　項

遺跡名称　中原遺跡群（なかはらいせきぐん）…4F3
遺跡所在地　群馬県前橋市上増田町457番地ほか
調査期間　平成4年6月9日～平成4年9月30日
調査面積　9,200㎡
開発面積　250,000㎡
調査原因　上増田工業団地造成
調査依頼者　前橋工業団地造成組合　管理者　小寺弘之
調査主体者　前橋市埋蔵文化財発掘調査団　団長　有坂　淳
事務局　事務局長　町田重雄　事務局次長　高橋正男
財政係員　高橋賢靖　井上敏夫　管理係員　園部守央
庶務担当　須田みずほ　小渕恵子
調査担当者　都所敬尚　新井真典　上野克巳

調査参加者　阿部こう　阿部シゲ子　天笠晃之　飯島民弥　板垣利平治　江口よしの　大野京子
岡田久美子　落合高男　北浦寛一　木村かね子　喜楽トヨ　桐谷秀子　久保田海一郎
小島勝雄　小沼豊子　小沼はつ　小峰　篤　下山岑子　鈴木民江　須藤か津ゑ
関根恭子　田口桂子　多田啓子　立見和子　鶴渕理絵　都丸主女作　鳥山美絵
長岡徳治　成田　綾　根岸健児　原島なか　福島逸司　堀越晴子　松倉菊江
松倉りつ　村山ふで　森村沙織　柳井晶子

調査協力　群馬県教育委員会文化財保護課　群馬県埋蔵文化財調査事業団　前橋工業団地造成組合
青木正幸　飯島静男　飯塚　誠　柏瀬順一　加部二生　神村　進
亀山幸弘　岸田治男　小島純一　小菅将夫　杉山秀宏　関根吉晴
早田　勉　大工原　豊　田口正美　田中隆明　千明徳至
㈲イズミトレス　技研測量設計株式会社　㈲古環境研究所　スナガ環境測設
たつみ写真スタジオ　（五十音順敬称略）

大胡町文化財蔵書印

中　原　遺　跡　群　I

平成5年3月20日　印　刷
平成5年3月25日　発　行
編集発行　前橋市埋蔵文化財発掘調査団
前橋市上泉町664-4
TEL. 0272-31-9531
印　刷　上毎印刷工業株式会社