

# 灌漑用水遺構・女堀における交差する河川との調整に関する予察

飯 島 義 雄

元(公財)群馬県埋蔵文化財調査事業団

はじめに

1. 赤城山南麓における河川

2. 女堀とその第一次堆積層

3. 神沢川流域における遺跡の遺存状況

まとめ

## — 要 旨 —

中世初頭の大規模な未完の灌漑用水遺構とされる女堀は、取水先を前橋市上小出町地先の利根川とし、終末点は伊勢崎市下触町地先の粕川であると理解される。

そうした長大な女堀が交差する河川とどのように調整されたかを、経路の途中である赤城山南麓地域を対象として、発掘調査により明らかにされている女堀の第一次堆積層と、神沢川の流路のあり方、そして神沢川の流域における遺跡の遺存状況を基にして検討した。

その結果、神沢川は流路の状況から、上・下流のいずれにおいても瀬替えされていると判断され、その瀬替えの時期は、古墳時代前期から16世紀までの間である可能性があり、女堀の開削と関連性がありえると理解した。

また、荒砥川から石山までの女堀の第一次堆積層の検討により、神沢川と荒砥川は瀬替えにより浸食力を増した流水により河床を下刻させ、女堀を掛樋により流路の上部を立体交差させようとし、その他の女堀と交差する表流水については、地表下に掘削した女堀の堀の上部に設置した掛樋で元の流路を確保しようとした、と考えた。

しかし、本稿は予察にとどまり、今後更なる検討が必要である。

## キーワード

対象時代 繩文時代中期～現代

対象地域 赤城山南麓

研究対象 女堀

## はじめに

中世初頭の大規模な未完の灌漑用水遺構とされる女堀は、これまでの研究の再検討により、取水先は前橋市上小出町地先の利根川であり、赤城山南麓への引込地はその東方にあたる前橋市端氣町と五代町間の谷の左岸南端部であり、終末点はそこから東南東方向の伊勢崎市下触町地先の粕川である、と理解した（飯島 2001・2009・2011・2012）。

こうした走向を示す長大な女堀は、当然多くの河川と交差することになる。これまでの発掘調査では、河川を横切る方法を具体的に示す遺構は確認されていない。そして、交差する河川への分水に関する遺構も検出されておらず、女堀開削による堆土の下から畠の遺構が検出されることがある。そのため、女堀開削にあたっては通過地域への配慮がなく、終末点とされた伊勢崎市国定町の独立古田まで強引に引水されようとした、と理解された。さらに、そうしたことが通過地域からの反発を招き未完成の原因にもなった、と説かれてきた。

最近、女堀と交差する河川との調整に関連して、これまで女堀の史料による研究を主導し、遺構としての女堀理解の骨格を提示した峰岸純夫は、女堀開削にあたっての「河川や谷戸との交差地点の処理」として、「荒口川・荒砥川・粕川などの中小河川との横断は、洗堰方式で、河床に石を積みあげて広いプールをつくり、スクランブル交差点方式で南流の自然水系を維持したまま、西から東に女堀の水を渡していく」というものであった。その場合、西の放水口と東の取水口の上下の誤差は問題にならない。地形やその先の高低差などから東側を北にずらしてもよい。両水路が必ずしも直線状の<sup>(ヤマ)</sup>収まる必要はない。また、谷戸の場合は、強固な女堀の堤防で谷戸水系を遮断して女堀を確保していったと思われる」と述べている（峰岸 2014）。つまり、女堀と河川との交差部にあては、浅い谷では堤を設けて水系を遮断し、南流する比較的水量の多い河川では河床に石を積み上げた洗堰を設けて水位を上げる、こうした二つの方法のいずれかで調整したとするのである。

この見解については、「スクランブル交差点方式」とは歩行者が好きな方向へ自由に横断できるような方式であり、女堀での逆流もあり得るような例えにはふさわしくないように思われる。また、荒砥川の支流の神沢川の、さらにその支流である荒口川（前橋市史編さん委員会 1968）は、その長さの点において赤城山上流部を源とする荒砥川の約 1/3 である。そのため、流量には差があり、女堀と交差する際に同様な対応がなされたかは疑問である。さらに、女堀はそもそも粕川以東へ開削される計画ではなかったと考えられ（飯島 2011・2012）、峰岸の上記見解にはいくつかの問題点がある。そして、女堀の幅 5～6 m、深さ 1～1.5 m とされる女堀の通水

溝で西方から導いた水を、交差する河川の河床に石を積み上げて東方へ導いたとする峰岸の理解は、あまりに簡易すぎる考えのように思えてならないのである。

発掘調査では女堀と河川との交差部のあり方は不明しながら、女堀の開削により当時の用水系の一部を形成していた河川を強引に遮っており、その強引さが女堀の未完成の原因とされていることに問題があると考えざるを得ない。そのため、現在得られる限りの資料を使い、女堀と交差する河川との調整方法について検討し代案を提示しなければならない。

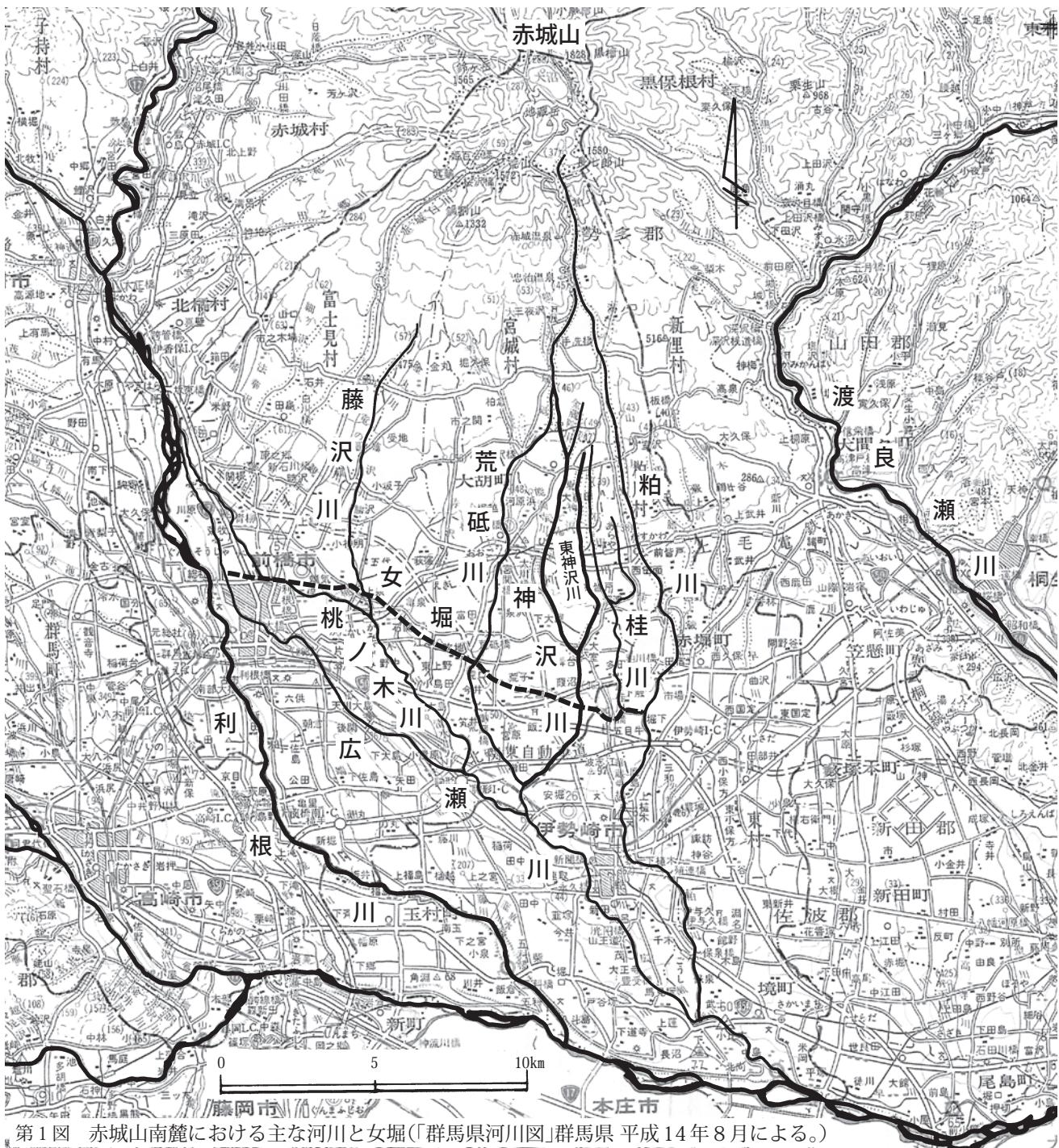
こうした観点で、女堀の通過地域における交差する河川の流路を検討してみると、単純に上流部から下流部に向けて流れる走向を示すものばかりではない。女堀の上流部においても、また下流部においても、不自然な、つまり人工的に流路が変えられた瀬替えを示す河川が認められるのである。こうした中に、女堀の開削の前提として瀬替えされた可能性が考えられる河川がある。その代表的な例が、女堀と伊勢崎市赤堀町下触に所在する石山の西部で交差する神沢川である。この神沢川は単純に低地部を上位から下位へ流下するとの流路を示さず、台地部を横断する等の不自然な流路をとるとともに、下流部には浸食が激しく進み渓谷とも呼ぶべき深い谷が存在しており（写真 1）、流路が瀬替えされた結果とみると良く理解できる。もし、この瀬替えが女堀の開削と関連するものであるとすれば、女堀の基本的な性格の理解に係わることになり、重要な事柄となる。

本稿では女堀の上・下流域で不自然な流路を示す神沢川に焦点を絞り、その流域で比較的広範囲で女堀が発掘調査されている荒砥川から石山までの間を視野に入れて検討することとした。

具体的には、発掘調査で明らかにされている女堀の埋土から、女堀と交差する河川や谷部との関係を探り、神沢川の流路を詳しく検討することにより明らかになることを整理したい。



写真 1 神沢川の下流部（前橋市と伊勢崎市の境界部西から）



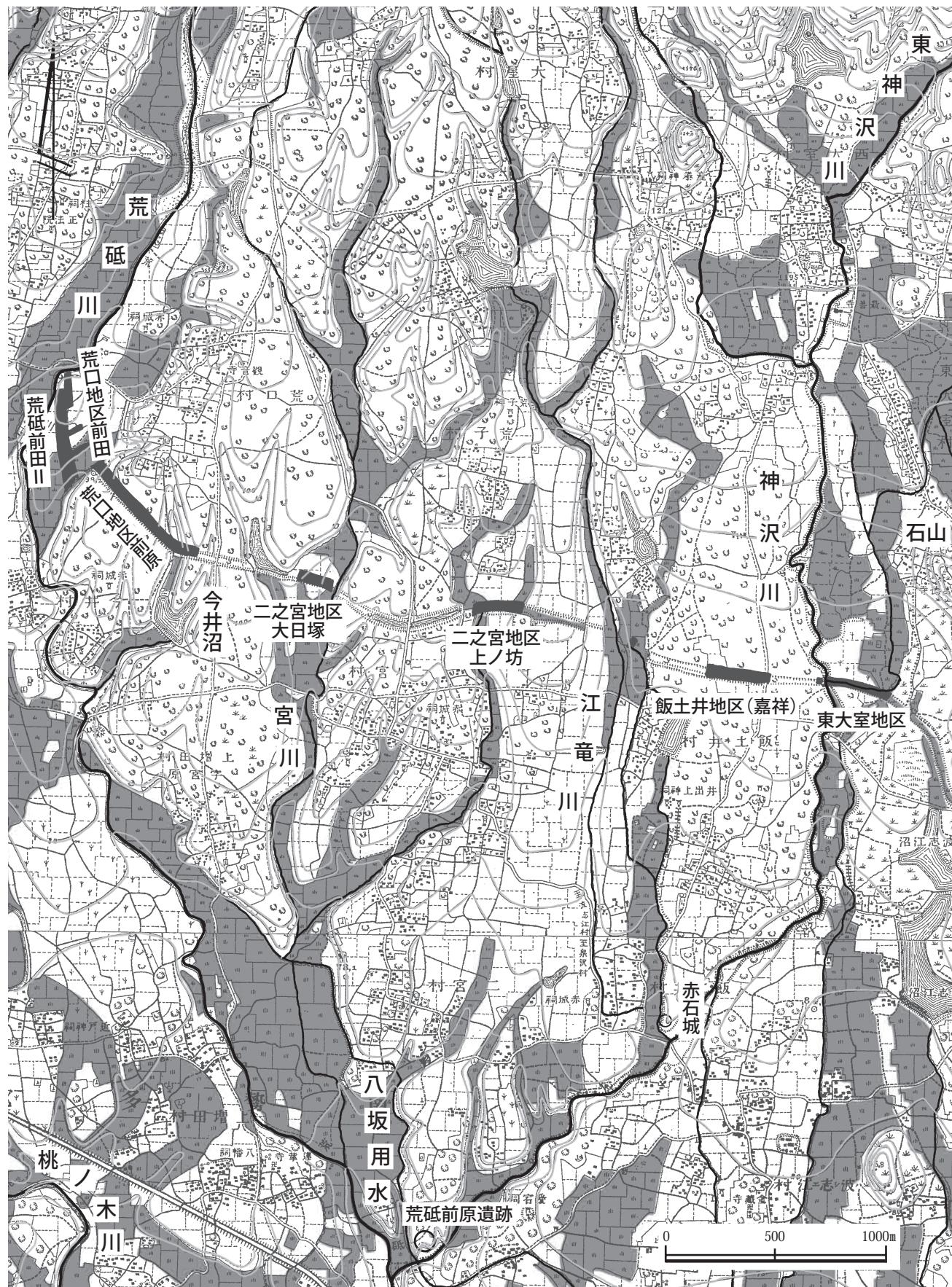
第1図 赤城山南麓における主な河川と女堀（「群馬県河川図」群馬県 平成14年8月による。）

### 1. 赤城山南麓における河川

赤城山南麓の荒砥川から石山における女堀と河川との関係を検討する前提として、当該地域の河川の概要を把握しておきたい。

利根川と渡良瀬川に挟まれて群馬県の中央東部に位置する赤城山（標高1,828m）は複合成層火山であり、頂上部から周囲に広く形成された山麓に向かって多くの河川が放射状に流下する（第1図）。荒砥川は前橋市宮城町湯ノ沢地先を水源とし、前橋市宮城町西部、前橋市大胡町、前橋市今井町をとおり、伊勢崎市西部で広瀬川

に合流する。粕川は赤城山頂部に所在する火口湖である小沼を水源とし、南流して前橋市粕川町、伊勢崎市赤堀町、伊勢崎市街地をとおり、伊勢崎市境で広瀬川に合流する。神沢川は赤城山南麓で、「勢多郡宮城村（現前橋市宮城町一筆者補註）三夜沢橋で荒砥川から分水し、城南地区に入つては下大屋、西大室、東大室、飯土井、新井各町を経て、下増田町で荒砥川に合流」し、東神沢川は「勢多郡宮城村苗ヶ島地先を水源として城南地区に入り、西大室町で神沢川に合流」（前橋市史編さん委員会1968）している。つまり、神沢川は西部の荒砥川と



第2図 女堀の発掘調査地点（「二万分一迅速測図」上：「大胡町」明治18年測量同20年製版同26年再版  
下：「伊勢崎町」明治18年測量同20年製版同26年再版同29年補正）

東部の粕川に挟まれた扇形の中を流下しており、荒砥川の水源地である湯ノ沢地区より上流部の雨水は神沢川にほとんど流入しない状況を示している。そして、その扇形の地域の中では、神沢川の東部に桂川が流下しており、上記扇形の地域の中で、東神沢川が神沢川に合流する西大室地区より上流域のほとんどの雨水は、赤城山南麓の放射状の谷を繋ぐように流下する神沢川と、桂川の二つの河川に集約されている。その結果、神沢川は荒砥川以東で南流する河川を遮り、流水を集めるようにして流下し、神沢川の流路の右岸谷部では、上流域からの流水は断たれることになる。

こうした状況はいつ形成されたかが問題となるが、そのことは後に検討することとし、上記のことを念頭において、以下では荒砥川から石山までの女堀の埋土を検討したい。

## 2. 女堀とその第一次堆積層

女堀はその開削が中断されており完成していない。発掘調査の結果、開削中断直後の埋土である第一次堆積層に砂礫層が認められる地点があり、開削中断直後に洪水流を被っている。洪水流であるから、影響はその規模により河川もしくは谷や低地だけではなく台地上にも及ぶことが想定される。しかし、女堀の埋土を見ると、洪水層はどの地点でも同様に存在しているわけではない。そのことは、そうした埋土の違いの中に、女堀が交差する河川との調整方法が示されている可能性が考えられる。女堀は全体的に見れば完成しておらず、この洪水層が女堀と交差する河川との調整方法を直接的に語ることにはならないであろう。しかし、そうしたことに対して示唆を与えてくれるように思えるのである。女堀の調査報告書（財団法人群馬県埋蔵文化財調査事業団 1985a）を基に、女堀の第一次堆積層に注目して各調査地点を検討し、その意味することを考えたい。

対象としたのは、荒砥川から石山までの女堀の上流から荒口地区前田、荒口地区前原、二之宮地区大日塚、二之宮地区上ノ坊、飯土井地区、東大室地区的6地点である（第2図）。

### （1）荒口地区前田（第3・4図）

本調査地点は荒砥川左岸の荒砥川により形成された扇状地上に立地する。女堀は北北西から南南西の走向を示す。その規模は、最も荒砥川に近い1区の南端では、上幅17m、底幅15m、深さ1.5mであった。

1区南端部西側の横断面図（a-a'）を見ると、第一次堆積層は厚い砂礫層で、直径5mm～5cmの大円礫と大胡火碎流中の軽石が含まれている。円礫・軽石とともに、大きいものは直径20cmを越えるものも存在した。

1区の南南東方向の2区のトレンチ調査において、女堀は上幅22.2m、底幅21.0m、深さ20～30cmの規

模が確認された。西側の堀の底部では砂層・砂礫層が認められ（b-b'）、東側の堀の底部では砂質土層と砂層が、そして堀の立ち上がりの部分に砂礫層が検出されている（c-c'）。砂礫層は1区のそれと同一とされ、1区同様に直径20cmの大円礫も検出されたが、最大部の厚さでも1区の約半分である。

最も南部の3区では、堀の上幅20.5m、底幅19m、深さ1mであり、西側の立ち上がり部の堆積状況を見ると（d-d'）、底面近くに軽石を含んだ砂礫層が約15cmの厚さで堆積しており、円礫は直径が5mm～5cmの大もので、大胡火碎流起源の軽石は直径1mm～5cm大ものが多く20cm大のものも含まれており、その上にやや厚く砂層が堆積していた。

また、砂礫層直下の底面には堀の走向と一致する「すじ状の流痕」が検出され、次に見る荒口地区前原1区西端において見られたものと同じであるが、その幅、深さは本地區のものが広く、深いものであった。

こうした砂礫層と砂層の堆積状況は、1区から3区にかけて砂礫層が減少するのに逆比例し、砂層が漸移的に増加しているように見られ、荒砥川の対岸に位置する富田地区的女堀の埋土に砂礫層が検出されなかったこと併せ、荒砥川から砂礫を含む洪水流が女堀内を流下したこと示していると理解された。

### （2）荒口地区前原（第5・6図）

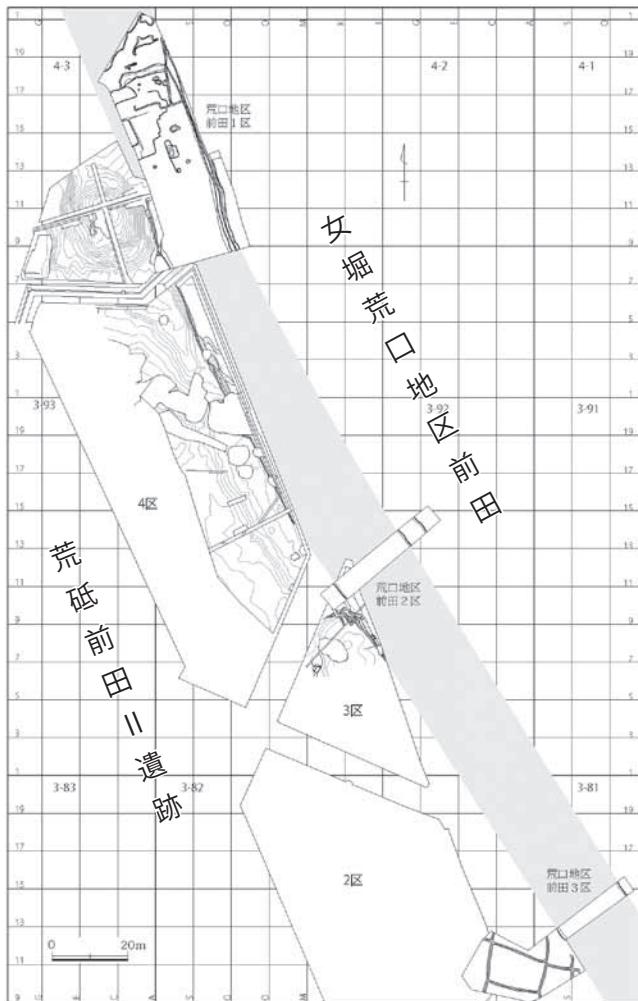
本調査区は、荒砥川により形成された扇状地の東端部の、同川の分流痕と考えられる南北方向の低地の東端部から、台地を越え今井沼の北部西側につながる低地までで、女堀は西側の荒口地区前田から、やや東側に走向を変えている。

北西部の1区では、堀の規模は上幅25m、底幅15m、深さ5m弱であり、底面には直径1mm～1cmの大の小石・軽石を含んだ粗砂が堆積していた。軽石には直径が10cm大のものも含まれ、角が取れ、卵状であった。この軽石は大胡火碎流中に含まれるものとされる。そして、この粗砂は1区のすべての底面と、2区の底面の一部に堆積が認められた。調査区の北端部に近い地点の東側の横断面図（a-a'）によれば、底面に粗砂と粘質土と細砂が互層状に堆積しているのが確かめられる。1区中央部の西側の横断面図（b-b'）によれば、底面に「細砂層」や「地山粒を多量に含む土層」や「粘質で細砂粒を含む土層」が認められる。1区南端部の西側の横断面図（c-c'）によっても、底面には「粗砂層」や「細砂層」や「砂層」などが互層状に存在している。

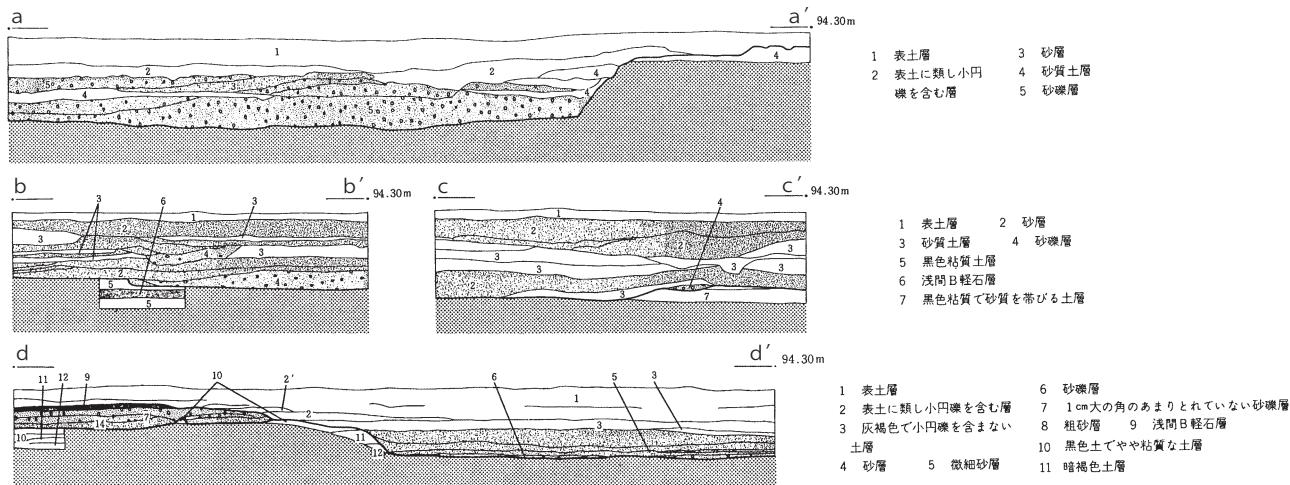
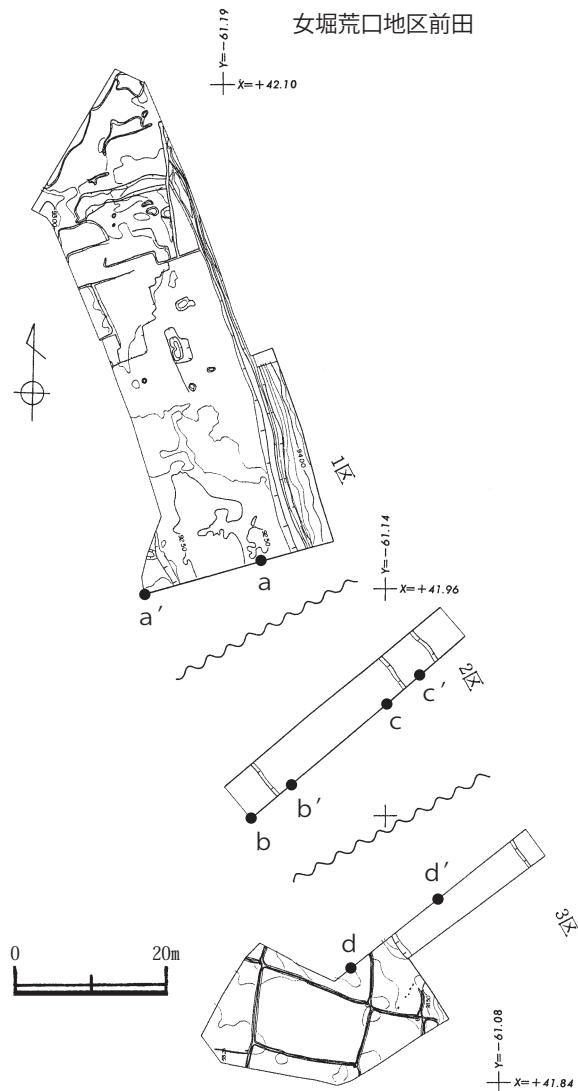
道路を挟んで南東部の2区中央西寄り部の西側の横断面図（d-d'）によれば、底面にはやはり「砂層」・「粗砂層」が存在するが、全体的には「小石・軽石を含んだ粗砂は見られなくなり、砂層が底面を覆うことになる」としている。この所見は上記横断面図の注記と合致しない

が、1区から東部に離れるに従い、砂の粒径が小さくなっているものと理解されよう。

2区中央東寄り部では、北東側の法面下端部は堀の走向に一致する女堀開削後の溝により掘削され、堀の上幅



第3図 女堀荒口地区前田と荒砥前田II遺跡における遺構図  
(右:群埋文 1985a 左:群埋文 2009による。一部加筆)



(1/150)

第4図 女堀荒口地区前田における土層断面(群埋文 1985aによる。一部加筆)

は土取りにより計測できず、底幅 15m 内外、深さ 4 m 弱であった。中央東寄り部の南西側の横断面図 (e-e') では、底部を南東流する溝の一部に「粘質で底部に砂層をもつ土層」が存在し、砂層はわずかに認められるだけである。そして、この北部の底部では、わずかな凹凸部の凹地に細砂・粗砂が堆積し、1 区で見られた小石・輕石が含まれていた。

さらに南東部の 3 区と 4 区は女堀開削以後の溝により大きく浸食され (f-f'・h-h')、底面は女堀開削時の原形をほとんど遺していない。

注目されるのは 4 区の北部の北方からの湧水により形成された谷部の土層堆積である。この断面図 (g-g') でみる限り、谷部の中に浅間 B 軽石がほぼ全面にわたって堆積しており、浅間 B 軽石の堆積からさほど年月が経過せずに開削された女堀の、開削中断直後における北方からの洪水層の流入は想定できない。

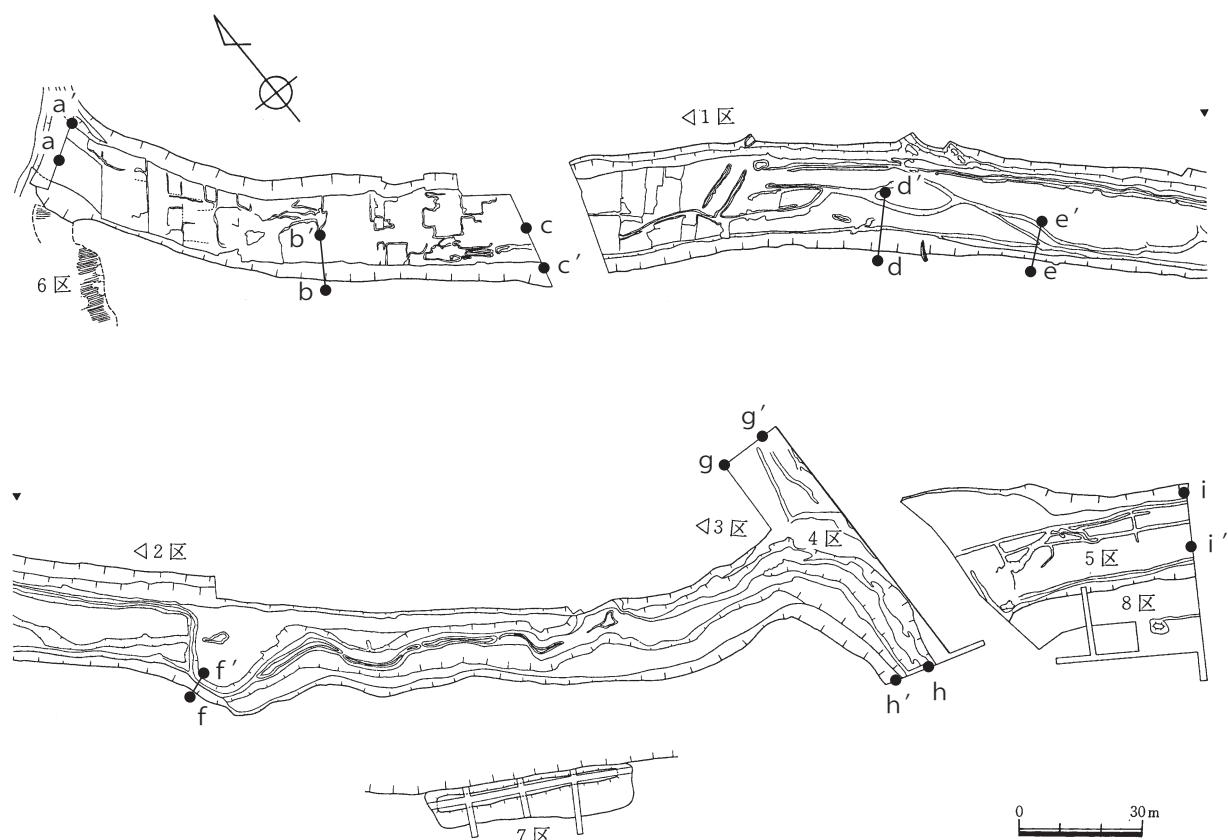
なお、本 4 区北部における平面図では、先に見た断面図 (g-g') と併せて考えると、この部分の発掘調査が停止された段階が女堀開削時でない可能性を示しており、この部分における女堀開削面における女堀と谷との調整方法の検討は行なわない。

5 区の南東端部では、上幅約 22m、底幅 15m であり、横断堆積層の北東側 (i-i') を見ると、砂層は排水溝の

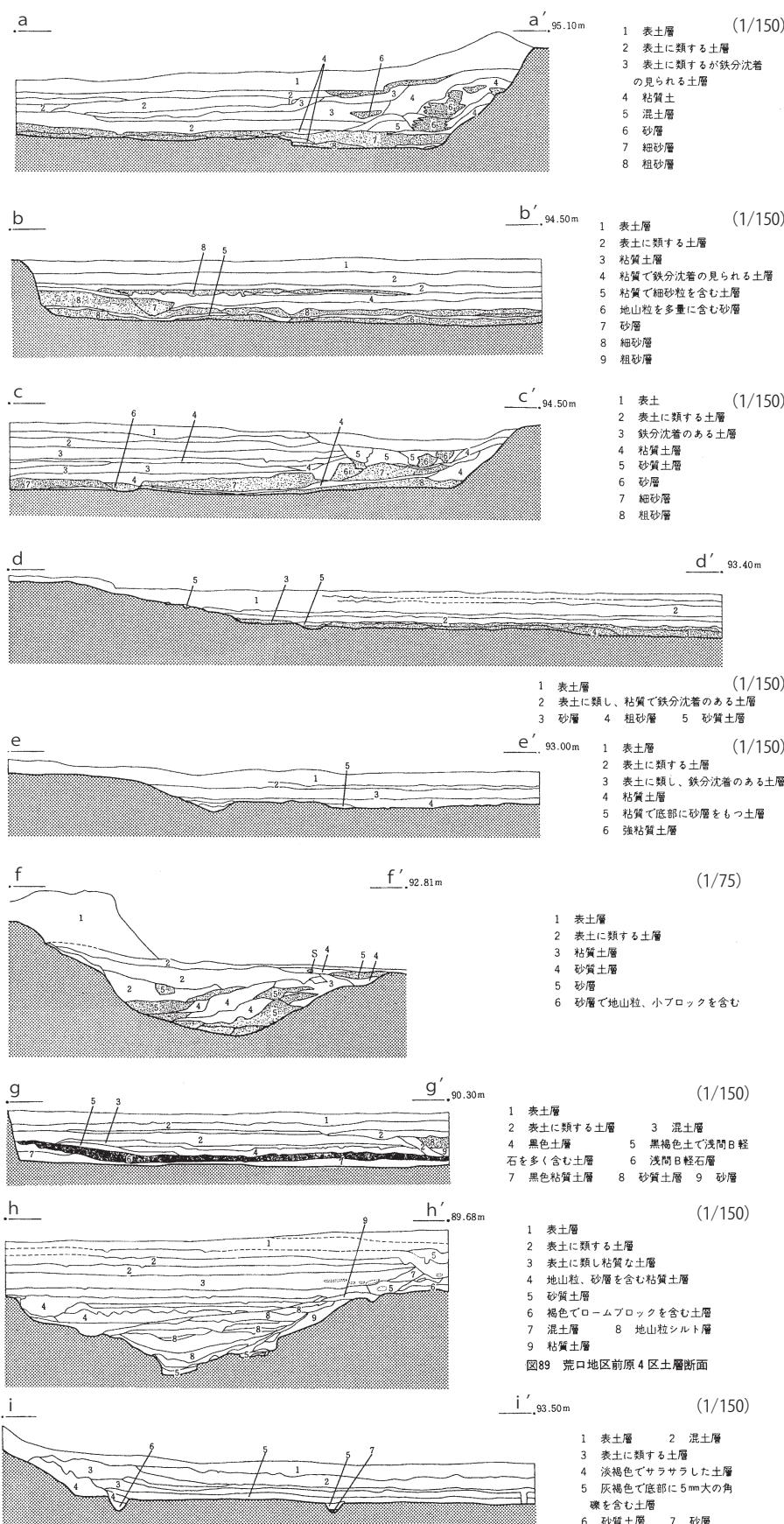
中だけであり、その中に含む「5 mm 大の角礫」の起源が不明であるが、洪水層を積極的に示す状況は認められない。

このように、本調査区において、北西端部から 2 区の中央部までは底面に洪水起源の砂層が堆積しており、同層は北西端部から南東部に向かって次第に薄くなり、洪水流は北西部から南東部へ向かったと言える。また、4 区の谷部の北部には浅間 B 軽石層が乱れることなく堆積しており、5 区における洪水層が認められないことと併せると、女堀開削中断直後に 4 区の北側の谷を伝って洪水流が流入したことは想定できない。

そして、前記の荒口地区前田 3 区と本荒口地区前原 1 区の間には、荒砥川により形成された扇状地上の分流痕と考えられる南北方向の低地部が存在している。荒口地区前田と荒口地区前原の洪水層は漸移的に推移しており、両地点間で「すじ状の流痕」も連続している。このことは、上記低地部から洪水流が女堀内に入っていないことを示唆している。また、荒口地区前田の西に接した荒前田 II 遺跡における上記低地部の下流部では、女堀開削中断直後の洪水層は堆積していないことが示されており（財団法人群馬県埋蔵文化財調査事業団 2009）、上記低地部での洪水流の流入・流出は想定されない。つまり、女堀は荒口地区前田からと荒口地区前原にかけて



第 5 図 女堀荒口地区前原における遺構図(群埋文 1985aによる。一部加筆)



第6図 女堀荒口地区前原における土層断面(群埋文 1985aによる。一部加筆)

低地部を越えて連続していたと考えられる。

### (3) 二之宮地区大日塚(第7図)

本調査区は赤城山南麓の谷部に位置し、東部を宮川が南流している。西側の荒口地区前原の走向からやや東側へ向きを変えた先にあたる。女堀は西北西から緩い弧を描くよう南東方向へ向かい、上幅約30m、中央部に幅20mで深さ1.4mの底部が掘削され、東部では底幅は16~17mに狭まる。

調査区西端部の南側の横断面図(a-a')を見ると、底部の立ち上がり部で砂層や砂質土層が堆積している。その上位の底部の埋土は「砂質土層」や「浅間B軽石を含む砂質土層」である。調査区中央部の北側の横断面図(b-b')では、第一次堆積層として砂層がやや厚く堆積している。

上記の両者で検出される第一次堆積層の砂層の起源は確定しないが、土層注記では第一次堆積層以外の土層においては「浅間B軽石を含む」とする表現があるので、第一次堆積層は「砂層」とのみ表記されている。そのことは、本層には浅間B軽石層を含まないか、顕著な含み方をしていないものと考えられる。つまり、周囲の地山に存在する浅間B軽石層を多量に含む土層がその主な供給源ではないのである。

### (4) 二之宮地区上ノ坊(第8図)

女堀の堀内を後世に養魚場として利用された女堀沼の東部で、東西の両側が深い谷で挟まれた台地の部分にあたる。女堀は西から東へ向かい、わずかに南へ振れる走向を示す。台地部は上幅30m、下幅18mの断面台形に掘削され、中央部はさらに10m幅で掘り下げられていた。

台地部の西端部南側の堀の横断面図(a-a')を見ると堀の中央部は図の外になり把握できないが、堀の南側立ち上がり部では粘質土層と砂層の互層堆積状態が認められる。

3区の東部で5・6区の西部である台地部中央の3区横断面図(b-b')によれば、中央部の第一次堆積層は砂層が数層に分層されてやや厚く堆積しており、中段の第一次堆積層にも砂層がある。その上部には粘質土層や砂質土層が側面から堆積しているようである。浅い谷部になる東部では女堀構築後の北部からの流路により浸食されているが、東端部の断面の観察によれば、女堀の掘削は低地部まで確認されるとする。

#### (5) 飯土井地区(第9図)

本調査区は、神沢川の支流である江竜川により浸食された谷部とその東部の台地部にあたる。

##### ①水口

本調査区は飯土井地区の集落が存在する台地西部の低地の中であり、長さ25mと小範囲である。調査の結果、女堀は北西から南東方向の走向を示し、幅17m、深さ0.6mの規模が確認された。調査区西部の堀南西部の横

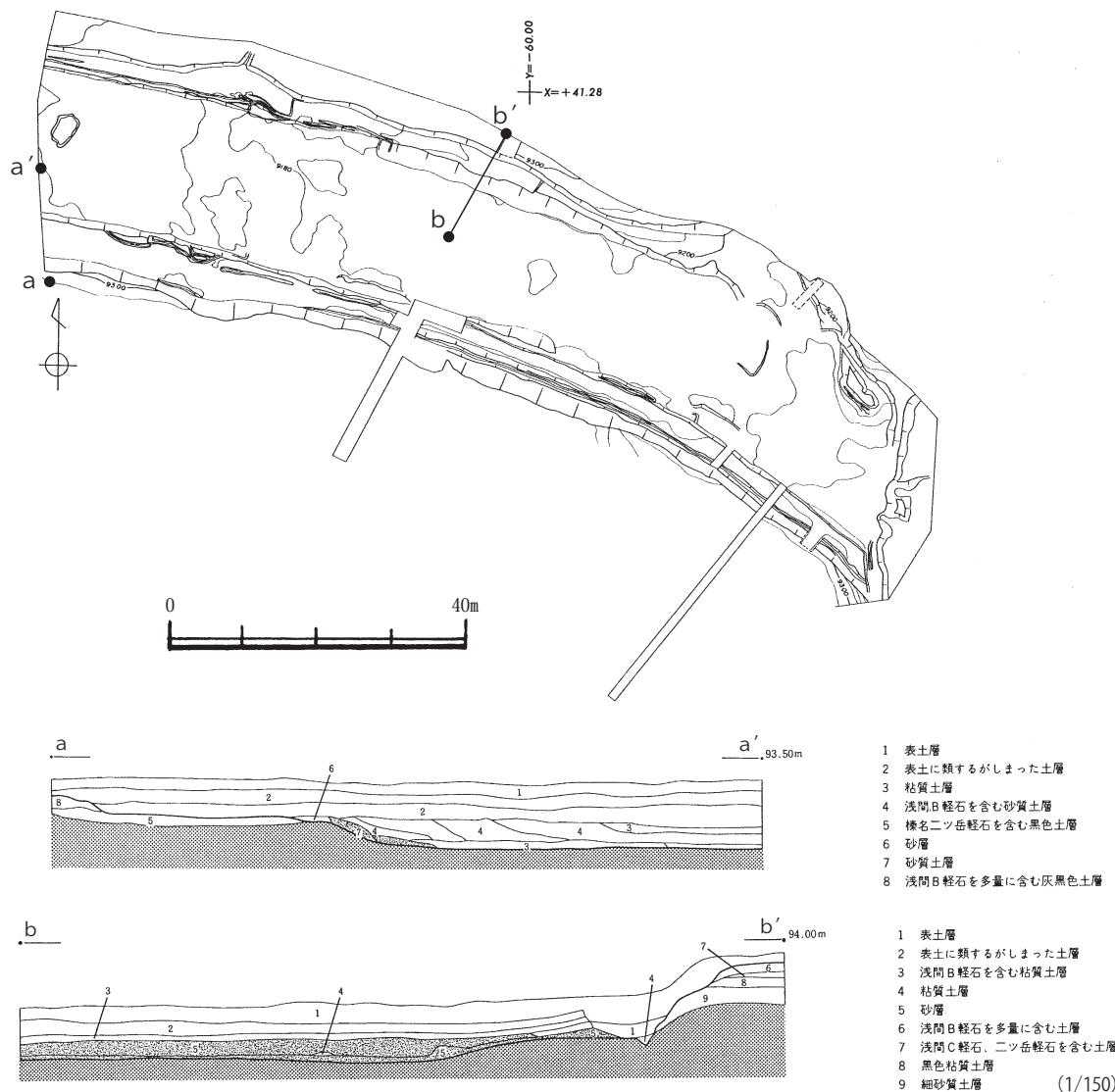
断面図(a-a')によれば、第一次堆積層は厚さ約80cmの砂層である。

##### ②嘉祥

台地中央部の本調査区では、走向は前記の水口よりやや北側へ振れている。堀内の中央部に通水溝が設けられており、ほぼ完成形を示している。その西端部の横断面図(b-b')の通水溝内の第一次堆積層は厚さ約10cmの薄い細砂層であり、前記の水口における砂層の厚い堆積と対照的である。

#### (6) 東大室地区(第10図)

発掘調査は、神沢川の右岸から石山丘陵の西端にかけての範囲でなされた。女堀は西から東に向かいわずかに南へ振れる走向を示し、東端部では石山の丘陵を南側へ迂回する部分が始まる。調査時には、「女堀内では神沢川に向かって低くなる段状の水田になっていた。女堀の上方(北側)は陸田化が進んで、広い水田地帯となつて



第7図 女堀二之宮地区大日塚における遺構図(上)と土層断面(下)(群埋文 1985aによる。一部加筆)

いるが、下方（南側）では水利上の問題などから桑園になっている」状態であった。圃場整備の後、女堀の南側も神沢川に向かって低くなる水田に造成された。つまり、神沢川左岸の女堀に接する南北の水田地帯は神沢川により形成された沖積地ではない。女堀と交差する地点の神沢川の流路の重要な特徴は、狭い範囲を深く下刻していることである。

女堀の神沢川右岸の1区の横断面図を見ると（a-a'）、掘削底面に密着して砂・円礫を含む層がある。同左岸の土層の状況は不明であるが、本地点における他の堆積層には円礫の記載が見られず、この砂・円礫が掘削終了面の地山の泥流堆積層に起源を有するものとは想定できない。

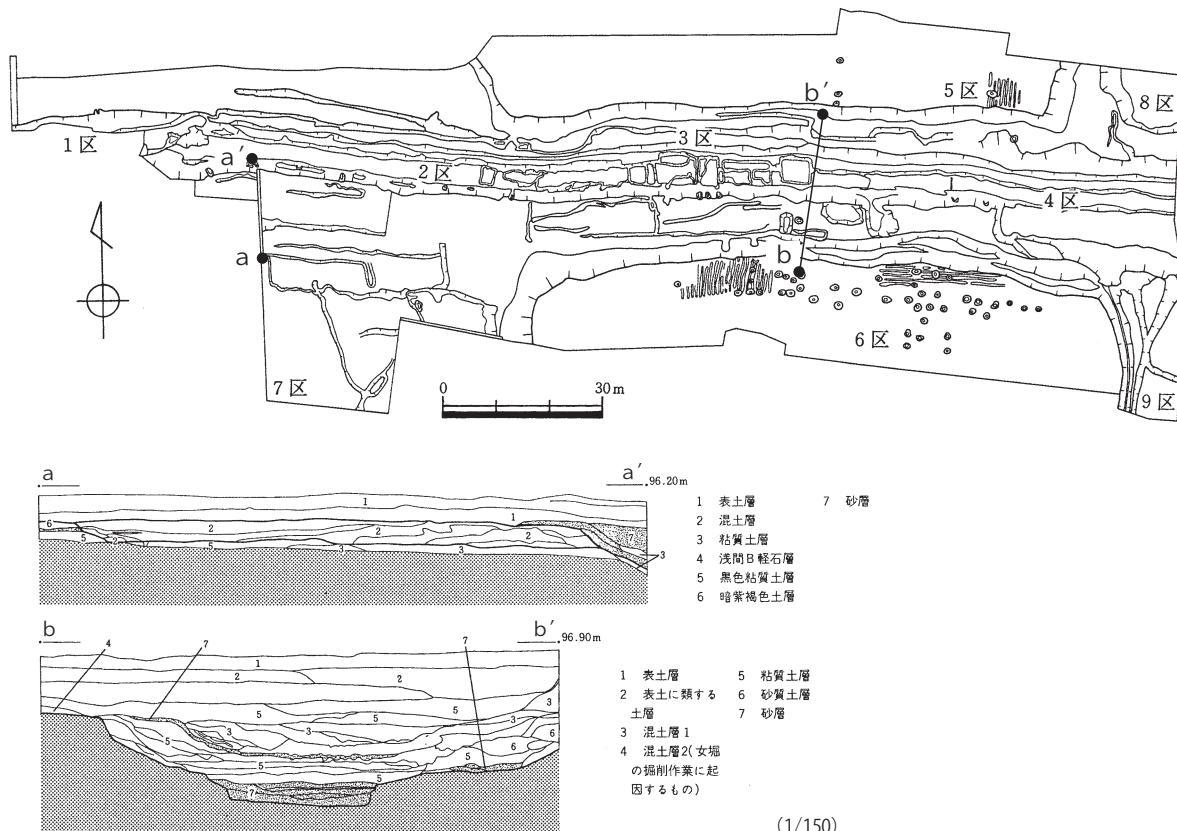
また、神沢川左岸の3区北部では、掘削土により築かれた土樋により、石山の西側の低地における表流水の女堀への流入水を底面の溝で西方へ導いている。その埋土は砂層であり（b-b'）、分層されておらず、溝内が一気に埋ったように見え、洪水流により堆積したことを示唆している。

さらに、石山の丘陵の西端部にあたる6区のトレンチ調査では、堀の中央部に上幅7mで深さ1～1.5mの通水溝が設けられ、ほぼ完成形を示している。報告書の本文では、「通水溝内の最終掘削面には2個以上的小間割が検出されている。この小間割は周辺から流れ込んだ

粗砂を含む粘質土で埋まっていた。またそれより上の埋没土はすべて粘質の土壤であった」とされ、この記載は東側のトレンチ内の状況である。西側トレンチの東側の横断面図（c-c'）によれば、第一次堆積層は「砂質で黒色粘質土がラミナ状に入る」とし、その上に砂質土層、さらにその上に粘質土層が堆積している。確かに本区は石山の丘陵部にかかるており、多量の降雨の際には掘削法面からの土砂の供給はあり得るとしても、西側トレンチの東側の横断面図（c-c'）の土層の分層状況は必ずしも両側の丘陵部からの土砂供給を示しているとは思えない。当該図は先に見た女堀荒口前田の洪水流により堆積した砂礫層の横断面図（第4図 d-d'）に似ているのである。前記の本調査地点の西側での表流水の流入に伴う砂層の堆積状況を見ると、本トレンチの砂層も表流水の流路に洪水流が流入した結果である可能性があるのでなかろうか。

本調査地点では、女堀の掘削中断直後の第一次堆積層の全体の状況が必ずしも把握できず、東端部の第一次堆積層における砂層の起源については疑問もある。しかし、表流水の堀内での導水溝は砂で埋まっており、堀の中の砂層は堀外から洪水流として供給されていると考えられることは重要である。

本調査区における女堀の第一次堆積層の状況をまとめると、女堀の神沢川右岸では砂礫層が認められ、左岸で



第8図 女堀二之宮地区上ノ坊における遺構図(上)と土層断面(下) (群埋文 1985aによる。一部加筆)

は表流水を堀内を経て神沢川へ導いた溝に洪水流起源の砂層が検出されている。本地点では女堀開削後における神沢川の浸食による女堀の崩壊が想定されているが、少なくとも神沢川を挟んで両側が連続していたとは想定できない。第一次堆積層の違いに注目すれば、女堀開削中断時には神沢川は堰き止められていなかったことを示している。西部の飯土井地区嘉祥の堀内堆積層には砂礫層は認められず、本調査区の1区で認められる砂礫は神沢川により運ばれた結果であると考えざるを得ない。そして、本調査区の3区では第一次堆積層に女堀の外から表流水に洪水流として供給された砂層が堆積しているのであり、石山の丘陵西端部で、本調査区東端部の6区でも第一次堆積層は同様な起源の砂層の可能性がある。

また、上記表流水の女堀への流入部は必ずしも明らかになっていないが、5区北側でやや西部の法面上部の凹部がその流入部であるとすれば、その浸食はわずかである。それは意図的に法面を保護した結果であり、堀の掘削終了後において、表流水を掛樋で渡す際の配慮と考えたい。つまり、表流水は掛樋で流路を復元しようとしていた可能性があろう。そして、堀の中に入れられた表流水は神沢川へ導かれており、神沢川は堰き止められていないことになる。

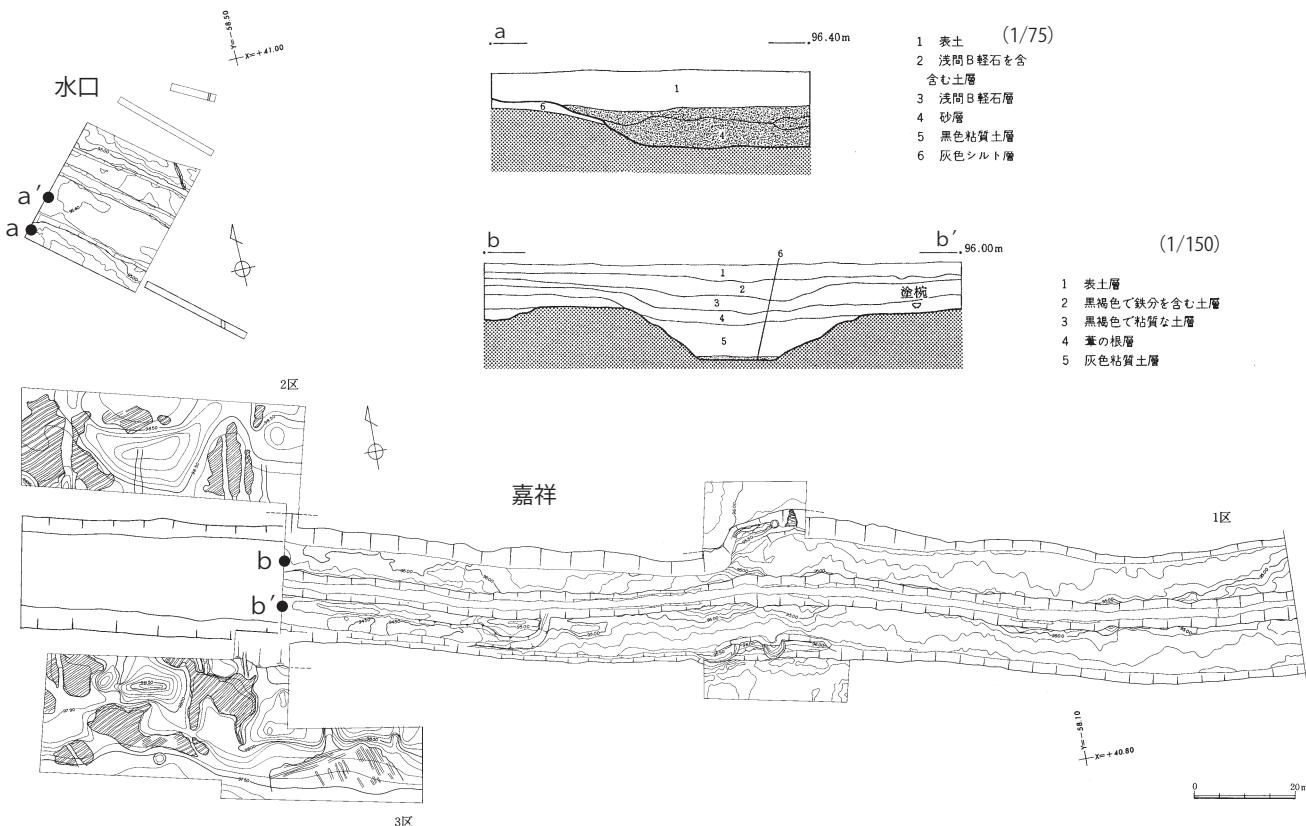
#### (7) 各地点の第一次堆積層の比較検討

これまで見た各地点の女堀の第一次堆積層の特徴を挙

げると、①砂礫層の中で、礫層は下部に集中する傾向があり、②西端部の荒口地区前田から離れるに従って礫層の厚さは減り、砂層の厚さが増し、次第に砂層のみとなり、その厚さは減る、③礫層は②のみではなく、東部の東大室地区の西部でも認められ、④砂層の厚さは西部から一方的に漸減するだけでなく、東へ向かうと増加したり減少したりする、⑤東部の東大室地区東部では表流水を堀の中へ入れ、堀内を神沢川へ導いていることが確かめられ、その導水溝は砂で埋まっており、その砂は開削中断直後に洪水流として運ばれていると考えられる、となる。

①～③の礫層については荒砥川の左岸の荒口地区前田・前原と神沢川右岸の東大室地区のみで検出されている。荒口地区前田・前原の礫は赤城山の火山活動により山頂部から供給された大胡火碎流（第11図）に起源をもつとされ、その認識は当該地点の女堀の中では最初に調査された東大室地区の調査終了後に得られている。そのため、東大室地区の礫の起源についての言及はされていない。しかし、両地点とも女堀の開削中断直後の第一次堆積層として存在しており、いずれも洪水流により運ばれたと考えられ、荒砥川と神沢川の上流域には大胡火碎流堆積面が存在しており（第11図）、両地点の砂礫層は同一時期の洪水流により堆積したと考えられる。

②の砂礫層の堆積状況を女堀の谷部との関係で見る



第9図 女堀飯土井地区における遺構図(左上:水口 下:嘉祥)と土層断面(右上) (群埋文 1985aによる。一部加筆)

と、谷部からの土砂の流入が認められない地点があり、谷部を築堤により越えていることが推定される。

④の砂層の堆積は距離が離れると一方的に増減するのではなく、増加したり減少したりする。このことを⑤の東大室地区で表流水を堀の中に入れていることと関連させると、女堀と交差する河川や谷部の流路は女堀により遮断するのではなく、生かそうとした可能性がある。つまり、堀の中の溝は湧水の処理だけではなく、交差する谷や河川の表流水の対応のためでもあったと推定される。最終形は確認できないが、堀の中に合流させるのか、八坂用水（飯島 2014）の各所で見られるように掛樋で流路をそのまま下流部へ生かそうとしたのか、のいずれかであろう。表流水の流入部の状況は明確になっていないが、女堀東大室地区5区の状況から法面の保護を意図的に行い、掘削終了後における掛樋での流路の復元を図った可能性を考えたい。

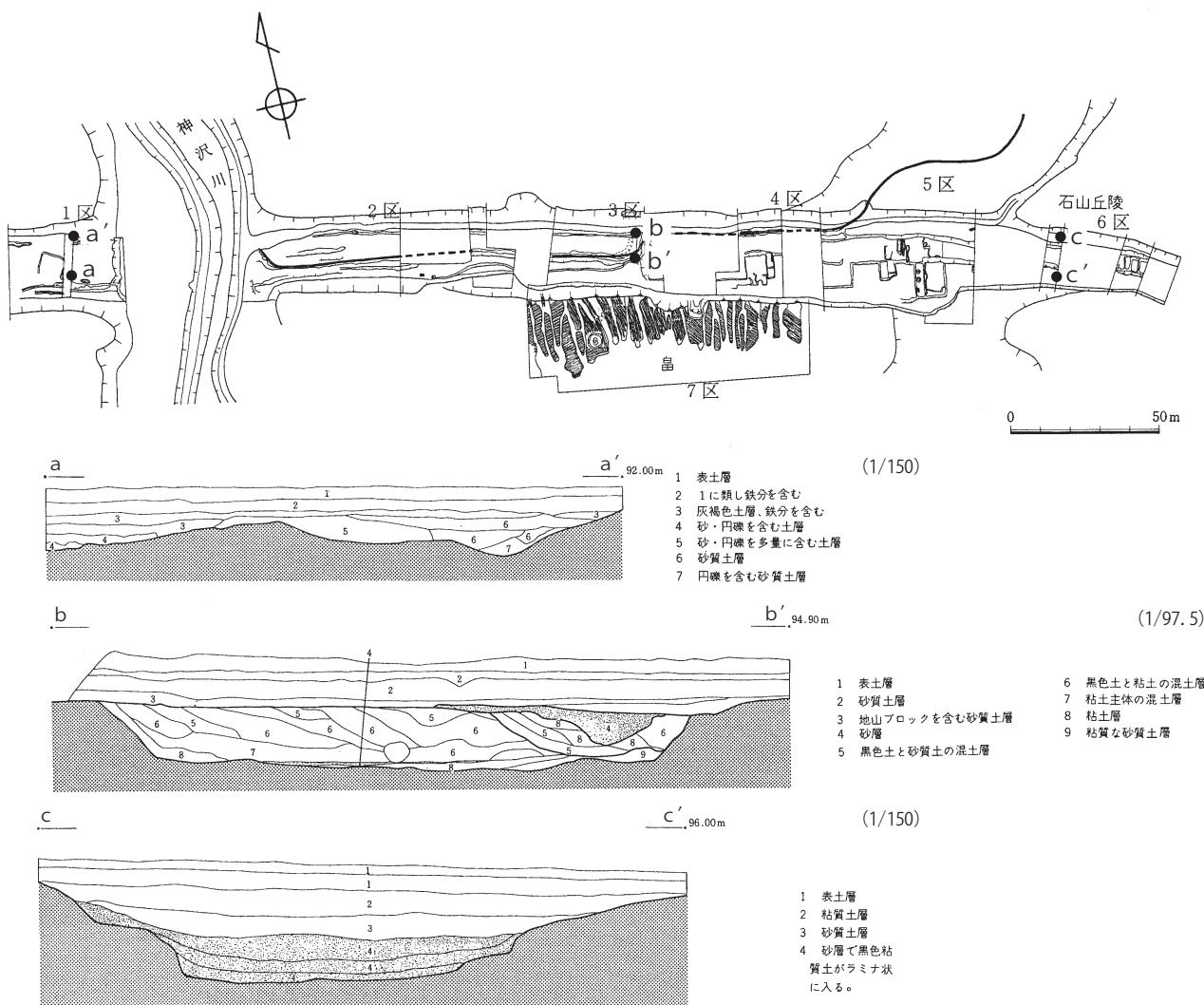
上記で検討の対象とした地点の中を流下する河川の中で、流域面積の上位2者は荒砥川と神沢川である。神沢

川は人工的に流路を変えられているが、女堀開削時での流路は必ずしも明確ではない。しかし、神沢川の左岸の女堀東大室地区1区で検出された第一次堆積層中の円礫が大胡火碎流起源であるとすれば、女堀開削時には神沢川は現在とほぼ同じ流路であったと理解しても良いものと思われる。

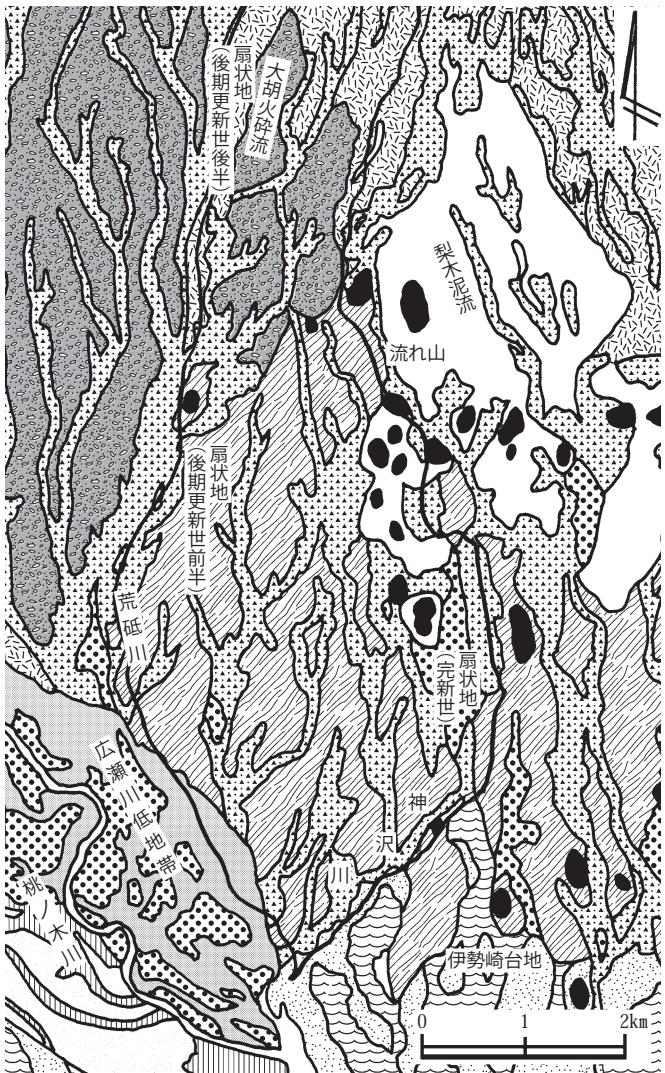
また、女堀と荒砥川・神沢川と交差する際の調整については、荒口地区前田の西端部と東大室地区西部の状況を見ると、確かに女堀内に砂礫層が堆積しているが、本流が流入したのではなく、オーバーフローした部分が入ったと見るべきであり、堰で流れを止めた状態ではなかったと想定される。そのことは、堀の中に入れた表流水の処理の仕方でも支持される。しかし、全く元の流路のままではなかったと考えられる。後に改めて検討したい。

### 3. 神沢川流域における遺跡の遺存状況

前述のように、神沢川の上流部では人工的に瀬替えさ



第10図 女堀東大室地区における遺構図(上)と土層断面(下) (群埋文 1985aによる。一部加筆)



第11図 荒砥川・神沢川下流域の地形分類図  
(群馬県史編さん委員会 1990による。)

れているとしたが、神沢川はその下流部でも特異な流路を示す。赤城山南麓を流下する河川の多くが下流部では利根川の流路に規定された地盤の傾斜方向である南東方向への流路を示すのに対し、神沢川は南西方向へ流路を変え、荒砥川の下流部に注いでいる（第1図）。旧地形が良く表現されている明治18年の測量による図（第2図）で、神沢川の流路と等高線との関係を見ると、東神沢川の神沢川への合流部付近より伊勢崎市街地北部にかけては、等高線はほぼ同心円状に弧を描き、同一の扇状地面上にあるように捉えられ、神沢川は東神沢川を合流させた後、等高線の直角方向を南流するが、女堀との交差部の南部で等高線を斜めに横切って南西方向へ流路をとっている。こうした神沢川の下流域における流路の状況は自然の営力の結果とは考えられず、人工によるものと考えるべきであろう。

つまり、神沢川は赤城山南麓の放射状の谷を東南東に横断しながら荒砥川と粕川の間の雨水を人工的に多く集

め、その結果浸食力を増し、下流部では深い谷が形成されている。こうした状況はいつ形成されたのかが限定されれば、女堀の開削との関連が議論される可能性が生じてくる。

神沢川は石山の西部で女堀と交差しており、その下流部で本来の流路とは離れ、西部の扇状地形の西端部に沿うように導かれている。深い谷はその西端部に存在しているのである。神沢川は荒砥川に注ぐが、その右岸に存在した荒砥前原遺跡と赤石城の状況を見てみよう。

#### （1）荒砥前原遺跡（第12図）

荒砥前原遺跡は神沢川が荒砥川に注ぐ直前の右岸に存在し（第2図）、荒砥南部地区の圃場整備事業に伴い昭和52年（1977）に発掘調査され、縄文時代中期後半、弥生時代中期後半～後期、古墳時代前期の竪穴住居、古墳、江戸時代後半から大正時代末期まで使用された八坂用水の掛樋で、神沢川と立体交差した八坂樋の基部の痕跡などが検出された（財団法人群馬県埋蔵文化財調査事業団 1985b）。

注目されるのは、遺跡の東部が神沢川の蛇行に伴い浸食され、竪穴住居の一部に欠損部が生じたり、竪穴住居の竪穴部に接する部分まで浸食され、この神沢川の蛇行による浸食はそれらの竪穴住居が存在した時代・時期以降に生じたことを示していることである。以下に、やや詳しくみてみよう。

最上流部のA区ではS字状口縁台付甕形土器を伴う古墳時代前期の3号住居の東南部に浸食による欠損部が生じている。

B区では、十王台式系土器を出土するが、隣接する住居の状況から古墳時代前期に属する可能性がある、3号住居の北東部に近接して浸食崖が迫っている。

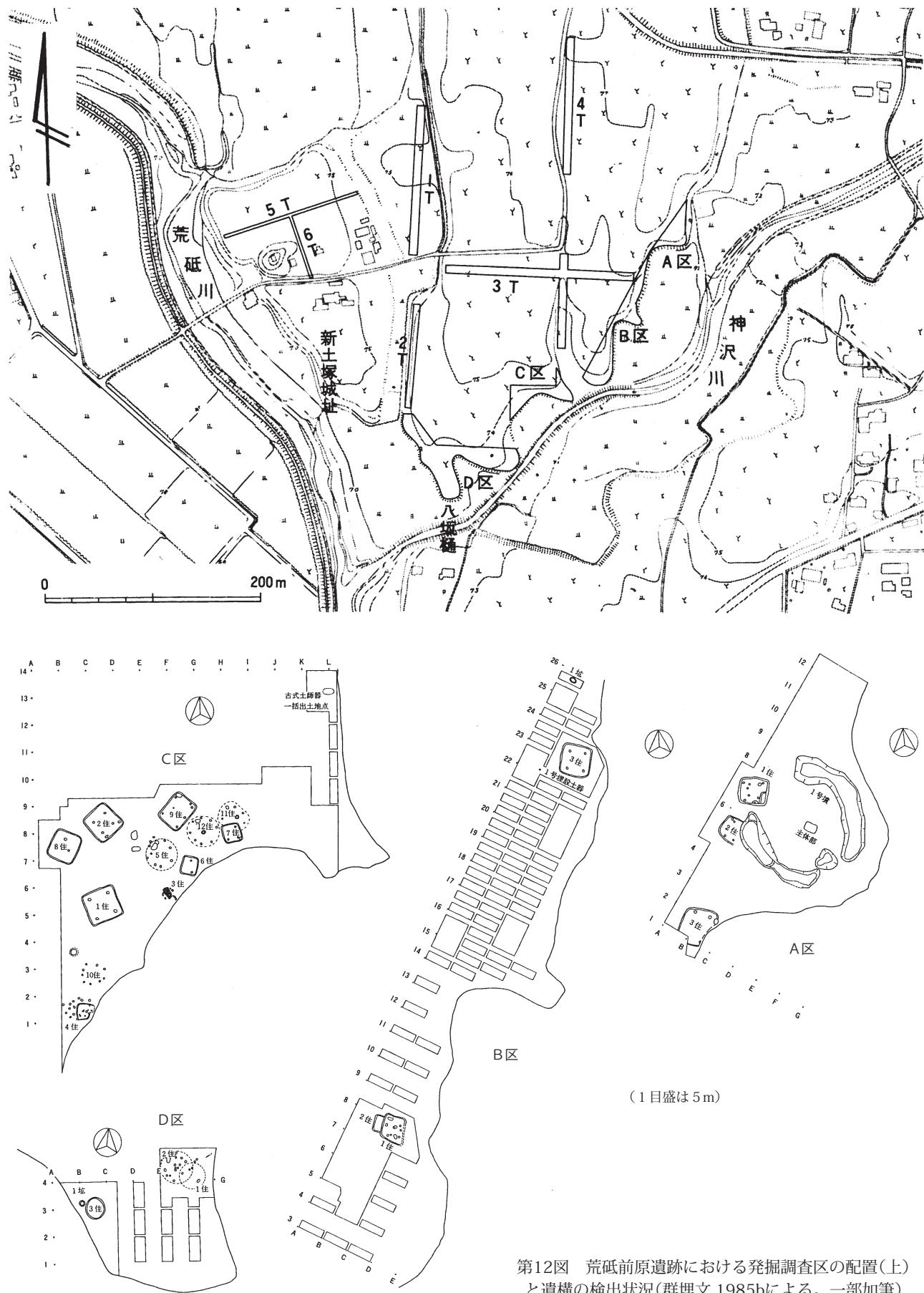
C区では、古墳時代前期と考えられる6号住居の南東部に浸食崖が迫り、縄文時代中期の敷石住居である3号住居の入口部に浸食崖が迫り、加曾利E3式土器や打製石斧などが出土したが、炉等は検出されず竪穴住居として不確定とされた4号住居の南東部に浸食による欠損部を生じさせている。

D区では、古墳時代中期の1号住居の東部に浸食崖が迫っている。

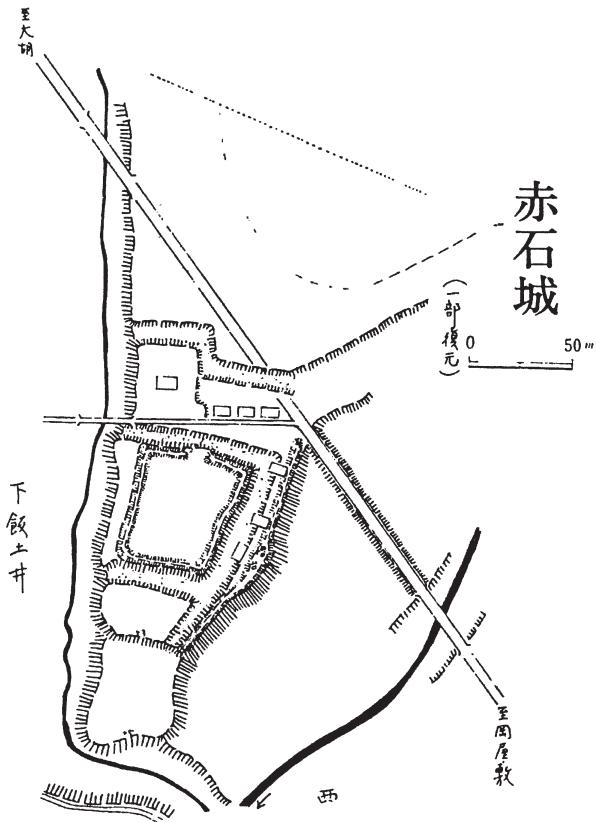
竪穴住居は、何時の時代でも基本的に河川の浸食が容易には及ばない地点に構築されるものとすれば、上記の浸食崖の近接地や竪穴部が浸食される地点に竪穴住居が構築されたとは想定できない。上記の状況は、竪穴住居が構築された後に、神沢川の顕著な蛇行と浸食が進んだと考えられるのである。それは、確認される住居の中で最も新しい、古墳時代前期以降のことと言えよう。

#### （2）赤石城（第13図）

前項の荒砥前原遺跡から神沢川を約1.5km溯った右岸に赤石城は存在する（第2図）。



第12図 荒砥前原遺跡における発掘調査区の配置(上)  
と遺構の検出状況(群埋文 1985bによる。一部加筆)



第13図 赤石城の図(山崎 1978による。)

昭和52年（1977）の圃場整備事業に伴う発掘調査時には、「伊勢崎大胡県道で北東側追手虎口部分を南北に、また農免道路により本丸南側を南北に寸断され、更には削土や工場建設で、また住宅化に伴う削平等により、城郭址としての景観を殆んど留めて」おらず（財団法人群馬県埋蔵文化財調査事業団 1985b）、トレンチ調査により検出されたのは、郭の北辺を画する壕とその南側のピット列のみであった。

しかし、大きな地形の改変がなされる前の状況を記録した山崎一によれば、赤石城は、「比高五乃七mの舌状に突出した丘の末端に築かれ、中央の本丸は高さ四m程の土居をめぐらし、南と北とに虎口を開き北、東、南の三方に壕があって、西だけには腰曲輪をもつ。本丸を挟んで南北に郭を配し、南に三m程低く更に一郭がある。本丸の東に帶曲輪があり、内側の壕は交通壕である。最北の堀切りには『折』があって、そこに追手虎口が開く。（中略）この城の城主赤石左衛門尉はここから伊勢崎の墨に移った」（山崎 1978）とされる。

なお、上記に続け、「数年前までは以上のような遺構がよく保存されていたが、惜むらくは全く破壊されて、最北端の堀切りのほか見るべきものはない。」と記載されており、本書の刊行されたのは昭和53年（1978）であり、原稿執筆時と刊行時に時間差があろうが、昭和50年（1975）ころまでにはほとんどの遺構は失われた

のであろう。

上記の山崎の記載によれば、赤石城は神沢川の蛇行に伴う浸食崖を利用して築かれており、浸食崖の走向に沿った土居の存在が確かめられ、本城は浸食崖の形成後に築造されたものと考えられる。発掘調査の結果によれば、検出された壕は北辺のみであり、改築の状況を積極的に示す遺構は検出されていない。北辺の壕の断面では、何度かの掘り直しがありそうであり、壕内の堆積土には砂質土、壕外の一部に砂礫の堆積が認められるが、大規模な洪水の結果であるような層は認められない。

つまり、本城の築造前には神沢川の水流は強く、5～7mの高さの浸食崖が形成される時期があったが、築造後に大きな改築が必要になるような水害は受けなかつたものと思われる。

『伊勢崎風土記』（渡辺訳・校注 1967）によれば、赤石左衛門尉は大永年間（1521～1527）もしくは享禄年間（1528～1531）から元亀三年（1572）までその存在が記録に遺されている。赤石城が伝えられるように赤石左衛門尉の居城であったとすれば、16世紀には本城は構築されており、その後における神沢川による大きな浸食はなかったと考えたい。

上記のように、神沢川下流域右岸の荒砥前原遺跡と赤石城における遺構の遺存状況を見ると、神沢川の浸食力つまり流量は古墳時代前期から16世紀の間に急増して最大値を示し、それ以降はその最大値を超えるような流量の供給はなかったのである。

### まとめ

女堀開削にあたっての交差する河川との調整について、神沢川の流路の状況を見ると、上・下流のいずれにおいても台地部や谷を越え、瀬替えがされていることが確認される。

さらに、神沢川の女堀と交差した後の下流部での南西方向への瀬替えの時期については、流域の浸食による遺構の遺存状況により、古墳時代前期から16世紀までの間である可能性がある。そして、この下流域での浸食力の増大は、当然上流域での瀬替えによる流域面積の増大の結果であり、上・下流域ともに連繋して施工されていると考えるべきであろう。そして、その結果としての浸食力の増大による谷の下刻と蛇行による浸食崖の形成である。さらに、この谷の下刻は女堀との交差部を含めて認められており、女堀の開削と神沢川の下刻による河床の低下は関連づけられていたのではなかろうか。つまり、神沢川の場合には、荒砥川と柏川間の西部の河川の流水を集約し、下流部で広瀬川低地帯に注ぐ標高の低い谷へ誘導し、その河川の流水の増加と標高差の増加により水流の浸食力を増加させ、女堀との交差部で河床を低くしようとした。それは、女堀の用水を掛樋で渡らせよう

したからである。つまり、女堀の用水と神沢川の流水は立体交差させられようとした、と考えられる。出水時に掛樋への影響がないようにするために、河床を可能な限り低くする必要がある。さらに、女堀と神沢川の交差部にあっては、施工上も保守管理上の観点からも、掛けたる木樋の長さができるだけ短くするため、増加した流量の浸食力を川幅を広くさせる側方への攻撃に向かわせない工夫として、神沢川の下流部における標高の低い谷への瀬替えがなされた、と言えよう。

そうした見方で荒砥川の下流部を見ると、赤城山麓から広瀬川低地帯へ入る手前で、東南方向へ流路を変えている。詳細な検討は後日を期すが、荒砥川における河床の下刻を意図したものであり、女堀との交差部における掛樋による立体交差を容易にするための前提であったと考えられるのである。

しかし、神沢川右岸の女堀東大室地区1区、及び荒砥川左岸の女堀荒口地区前田・前原では、洪水流の女堀内への流入を防げていない。それは、神沢川と荒砥川の河床を下げる作業が中途であったか、洪水の規模が想定を越えていたことによろう。

また、荒砥川から石山までの女堀の調査結果において、女堀の開削が中断された直後の第一次堆積層の状況を検討すると、洪水流が荒口地区前田の西部、つまり荒砥川から途中で荒砥川の分流痕である低地部を越え、荒口地区前原2区までは流入したことが確かめられる。その際、荒砥川の分流痕である低地部から洪水流が女堀内に入った積極的な痕跡は認められない。さらに、女堀の荒口地区前原での湧水による谷部でも洪水流の女堀内への流入は認められない。浅い谷については、築堤により女堀は連続して開削されているのである。

一方、検討の対象地点の中の最東部の東大室地区における女堀の第一次堆積層を見ると、神沢川右岸では砂礫層が認められ、左岸では砂層が認められる。左岸は後世の神沢川による浸食により失われた部分があり、神沢川左岸近くで本来第一次堆積層に砂礫層がなかったとは言えない。そして神沢川左岸の特徴に、女堀より北部で石山の丘陵西端部に沿う流路が女堀内に流入し、掘削土により築造された土樋により女堀内を神沢川に向けて導かれている。女堀の他の二之宮地区大日塚や二之宮上ノ坊そして飯土井地区における女堀の開削中断直後の第一次堆積層における砂層の厚さが地点により違いがあるのは、神沢川左岸における表流水の堀内への誘導に伴う洪水流と同様な、洪水流の堆積状況の違いに起因する可能性がある。そして、表流水の堀内への流入部においては、堀の法面を保護しようとする意図が読み取れそうである。女堀と交差する表流水・河川の一部は遮断されず、掛樋により元の流路が確保されようとした可能性が考えられる。そうした想定の結果、小河川の表流水と表土下

に掘削された女堀の用水は、掛樋により立体交差することになる。それは、前述の神沢川や荒砥川と女堀との逆の位置関係による立体交差である。小河川の表流水は、女堀の開削後も、元のとおり生かされるように計画されていたと思われてならないのである。

以上、本稿では、女堀と交差する河川の流路と、女堀の開削中断直後の第一次堆積層に注目して女堀の開削と交差する流路の調整の問題を検討してきた。しかし、十分に論証できたとは思っていない。標題を「予察」とした理由である。神沢川が本稿で想定したように瀬替えされたとすれば、下流域への影響は必至である。本地域における荒砥川からの白欠用水（飯島 1996）などの用水や、多くの溜池などの水利施設との関連性の有無も検討しなければならない。今後も、女堀を地域の中で位置づける検討を続けたい。

#### 引用・参考文献（刊行年代順）

- 渡辺 敦訳・校注 1967 「伊勢崎風土記」『群馬県史料集 第二巻 風土記編（II）』pp.9～159  
 前橋市史編さん委員会 1968 『前橋市史 第一巻』  
 山崎 一 1978 「赤石城」『群馬県古城墨跡の研究 上巻』各論 前橋市の古城墨跡 22 p.165  
 財団法人群馬県埋蔵文化財調査事業団 1985a 『女堀—中世初期・農業用水址の発掘調査—県営圃場整備事業荒砥南部・北部地区に係る埋蔵文化財発掘調査報告書』  
 財団法人群馬県埋蔵文化財調査事業団 1985b 『荒砥前原遺跡 赤石城址—昭和51年度県営圃場整備事業荒砥南部地区に係る埋蔵文化財発掘調査報告書』  
 群馬県史編さん委員会 1990 『群馬県史』通史編1 原始古代1  
 飯島義雄 1996 「白欠用水と千貫沼と永井流養蚕術—開発による環境への悪影響とその克服—」『群馬県立歴史博物館調査報告書』第7号 pp.95～104  
 飯島義雄 2001 「未完の灌漑用水遣構・女堀の取水予定地の再検討」『財団法人群馬県埋蔵文化財調査事業団 研究紀要』19 pp.35～44  
 飯島義雄 2009 「灌漑用水遣構・女堀の赤城山南麓への引水経路の検討」『財団法人群馬県埋蔵文化財調査事業団 研究紀要』27 pp.77～96  
 財団法人群馬県埋蔵文化財調査事業団 2009 『荒砥前田II遺跡 一般国道17号（上武道路）改築工事に伴う埋蔵文化財発掘調査（その1）報告書 古墳時代前期集落遺跡の調査』  
 飯島義雄 2011 「灌漑用水遣構・女堀の終末地点の検討—女堀は粕川を越えようとしたか?—」『財団法人群馬県埋蔵文化財調査事業団 研究紀要』29 pp.143～158  
 飯島義雄 2012 「灌漑用水遣構・女堀の終末地点の再検討」『財団法人群馬県埋蔵文化財調査事業団 研究紀要』30 pp.15～32  
 峰岸純夫 2014 「私の生涯と女堀—過去・現在・未来—」『中世の巨大用水路「女堀」の謎に迫る!—考古学と歴史学の対話—』史跡女堀シンポジウム資料集 特別講演 pp.7～10  
 飯島義雄 2014 「八坂用水の検討—女堀未完成後における受益想定地・粕川流域の右岸での対応—」『公益財団法人群馬県埋蔵文化財調査事業団 研究紀要』32 pp.121～140