

## 3.木津川河床遺跡第22次発掘調査報告

### 1.はじめに

今回の発掘調査は、桂川河道掘削事業に先立ち、国土交通省近畿整備局の依頼によって実施した。調査対象地は現在の木津川、宇治川、桂川の三川合流地点近接地で、桂川の河川敷に位置しており、弥生時代～近世に至る複合遺跡である木津川河床遺跡内に含まれる。木津川河床遺跡では現在の木津川河床部で、多くの遺物が表面採集できることが知られている。当該遺跡では昭和57年に1次調査が実施されて以来、21次におよぶ発掘調査が実施されてきた。遺跡の中心域は、宇治川、木津川に挟まれた地域であり、今回の調査地は遺跡の中心部から離れた部分にあたる。対象地が遺跡中心部から離れ、河川の影響を受けやすい河川敷内であるということから、遺構の残存状況が良くないことも予測された。

平成23年度には11か所のトレンチを設けて700㎡の発掘調査を実施した。その結果、3か所のトレンチから貼り石状遺構を検出したが、共伴する遺物がほとんどなく厳密な時代を確定することができなかった。また、第1・4・5トレンチでは貼り石状遺構と同じ遺構検出面を確認し、7トレンチでは貼り石と同じ石材の散布を確認した。

平成24年度はA～Eの5つの調査区を設定し、6,000㎡の発掘調査を実施した。その結果、石積みの護岸と水制を検出した。国土交通省に残された明治期の図面から、明治8年に始まった淀川改良工事に伴う遺構であることがわかった。

本報告で使用した国土座標は、日本測地系第Ⅵ座標系である。また、標高には大阪湾最低潮位(Osaka Peil: O.P.)を用いた。発掘調査によって出土した遺物は、遺物用整理コンテナで23年度調査分2箱、24年度調査分16箱である。

現地調査、報告書製作にあたっては八幡市教育委員会、国土交通省淀川資料館、財団法人京都市埋蔵文化財研究所のほか、石田志郎(元山口大学教授)、今本博健(京都大学名誉教授)、植村喜博(仏教大学教授)、神吉和夫(土木学会選奨土木遺産関西支部推薦委員会委員長)、北垣聰一郎(金沢城調査研究所所長)、工楽善通(大阪府立狭山池博物館長)、坂井秀弥(奈良大学教授)、杉原和雄(大阪国際大学教授)の各先生方に指導と助言を受けた。

なお、調査に係る経費については、全額国土交通省近畿地方整備局淀川河川事務所が負担した。

〔調査体制等〕

平成23年度調査

現地調査責任者 調査第2課長 水谷壽克

調査担当者 調査第2課課長補佐兼調査第1係長 小池 寛

同調査第2係主任調査員 中川和哉

調査場所 八幡市八幡地先  
現地調査期間 平成23年4月25日～6月14日(前半期)  
平成24年1月10日～2月10日(後半期)  
調査面積 700㎡

平成24年度調査

現地調査責任者 調査第2課長 水谷壽克  
調査担当者 調査第2課課長補佐兼調査第1係長 小池 寛  
同調査第1係主任調査員 中川和哉  
同調査第2係専門調査員 石尾政信  
同調査第1係調査員 加藤雅士

調査場所 八幡市八幡地先  
現地調査期間 平成24年4月23日～11月16日  
調査面積 6,000㎡

日誌抄

平成23年度

4月25日 現地調査着手、重機掘削開始  
5月27日 2トレンチで貼り石状遺構を検出  
6月9日 現地埋め戻し完了  
6月14日 現地撤収  
1月10日 調査再開、重機掘削の開始  
1月12日 8・9トレンチで礫が集中する箇所を確認、その後記録作成  
2月9日 埋め戻し完了  
2月10日 現地撤収、現地調査終了

平成24年度

4月23日 現地調査着手、現地測量の開始  
5月16日 A区重機掘削の開始  
6月1日 B区重機掘削の開始  
6月6日 C区重機掘削の開始  
7月4日 D区重機掘削の開始  
7月10日 A・B地区の全体写真撮影  
7月18日 河川増水により調査区が水没  
8月7日 E区重機掘削の開始  
9月5日 C区全体の空中写真撮影

- 10月2日 中尾芳治理事現地指導  
 10月10日 記者発表  
 10月12日 増田富士雄理事現地指導  
 10月14日 現地説明会  
 10月26日 D・E区の空中写真撮影  
 10月29日 関係機関との協議、部分的に遺構の断ち割りをを行い、記録作成作業に着手、施工方法の記録を開始  
 11月16日 A～E区調査完了、現地埋め戻し終了

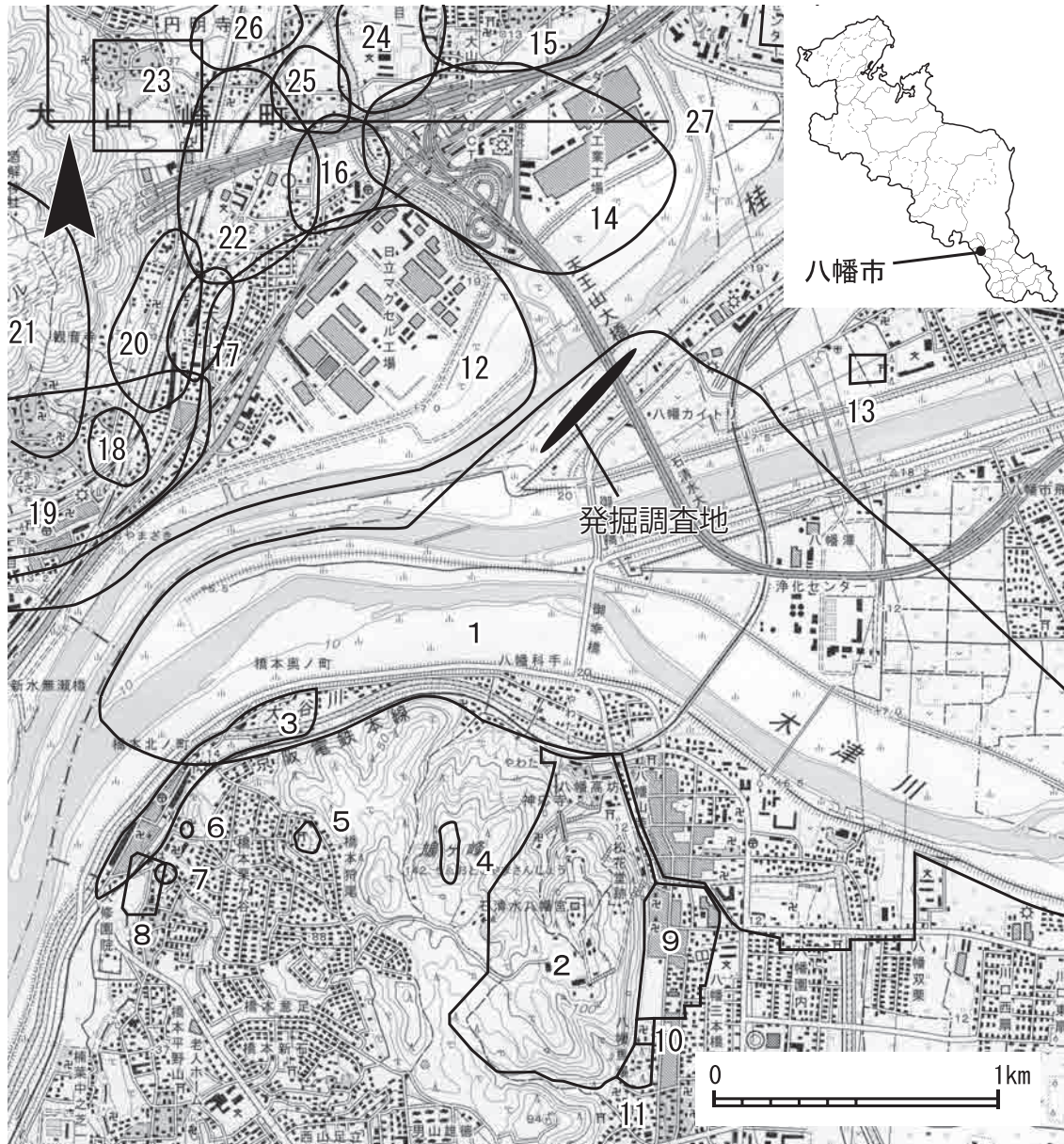
## 2. 歴史的環境と過去の調査

### 1) 歴史的環境

今回の調査地は京都府八幡市八幡地先に所在し、現在の桂川、宇治川、木津川の三川の合流地点に近接している。合流した淀川は丹波古生層で構成された天王山(270m)と男山丘陵で挟まれた狭隘部分を貫いて大阪湾に向かって流れる。京都、大阪に接した狭隘部であることから古来河川及び陸上交通の要衝となっていた。八幡市側には淀川に沿うように豊臣秀吉が築かせたとされる文禄堤を起源とする京街道(大坂街道)と高野山に至る高野街道が通り、対岸には西国街道と山陰道に通じる道があった。そのため淀川を渡河することは、人やモノの移動にとって重要なことであった。遺跡の所在する八幡市と対岸の大山崎町の間には奈良時代の神亀2(725)年、行基によってはじめて山崎橋が渡された。その後たびたび流され修復を繰り返したが、10世紀末には橋が作られなくなり、豊臣政権下で再度作られたが、すぐに廃絶した。その後、京都第二外環状線桂川橋(平成15年供用)が渡架されるまで橋は架けられず、渡船によって交通の便が確保されていた。発掘調査地には「きつね川の渡し」が設けられており、いったん中洲に上陸し、再び川を渡っていたことが、古地図などからわかっている。

古来、河川は陸上よりも早く、快適で、大量の物資が運べる動脈として機能していた。川向いの山崎や北側の淀には古代から津が設けられていた。対岸の乙訓地域では、延暦3(784)年に桓武天皇によって長岡京遷都が実施されたが、その理由として水陸の便がよいことが挙げられている(『続日本紀』)。また、明治時代まで京都の外港である伏見から大阪までの行路は賑わいを見せ、特に江戸時代には三十石舟と呼ばれる旅客船が行き来した。明治時代に蒸気船が登場するまで運航された。三十石船での様子は落語「三十石夢乃通路」で取り上げられている。その中でも登場するが、「くらわんか舟」と呼ばれる食べ物を販売する小船があり「くらわんか」と声をかけ商品を売っていたため名前が付けられた。そのとき用いられていたのが長崎県波佐見などで焼かれていた染付の椀で「くらわんか椀」と名付けられている。

調査地は河川敷内であるため小字名及び番地が付かないが、最も近い小字名は現堤防で接する狐川である。狐川は世阿弥が作った謡曲『忠度』の中で、平忠度が『千載和歌集』を編纂していた藤原俊成のもとに自分の歌を書き記したものを渡すために引き返した場所として取り上げられ



- |             |              |            |           |
|-------------|--------------|------------|-----------|
| 1. 木津川河床遺跡  | 7. 堂ヶ原遺跡     | 13. 美豆城跡   | 19. 山崎遺跡群 |
| 2. 石清水八幡宮遺跡 | 8. 橋本陣屋跡     | 14. 下植野南遺跡 | 20. 白味才遺跡 |
| 3. 橋本・奥ノ町遺跡 | 9. 山本町遺跡     | 15. 宮脇遺跡   | 21. 山崎城跡  |
| 4. 鳩ヶ峰塚群    | 10. 善法律寺境内遺跡 | 16. 算用田遺跡  | 22. 百々遺跡  |
| 5. 狩尾社遺跡    | 11. 馬場遺跡     | 17. 堀尻遺跡   | 23. 円明寺跡  |
| 6. 栗ヶ谷遺跡    | 12. 山崎津跡     | 18. 山崎遺跡   |           |

第1図 調査地位置図(国土地理院 1/25,000 京都西南部)

ている。

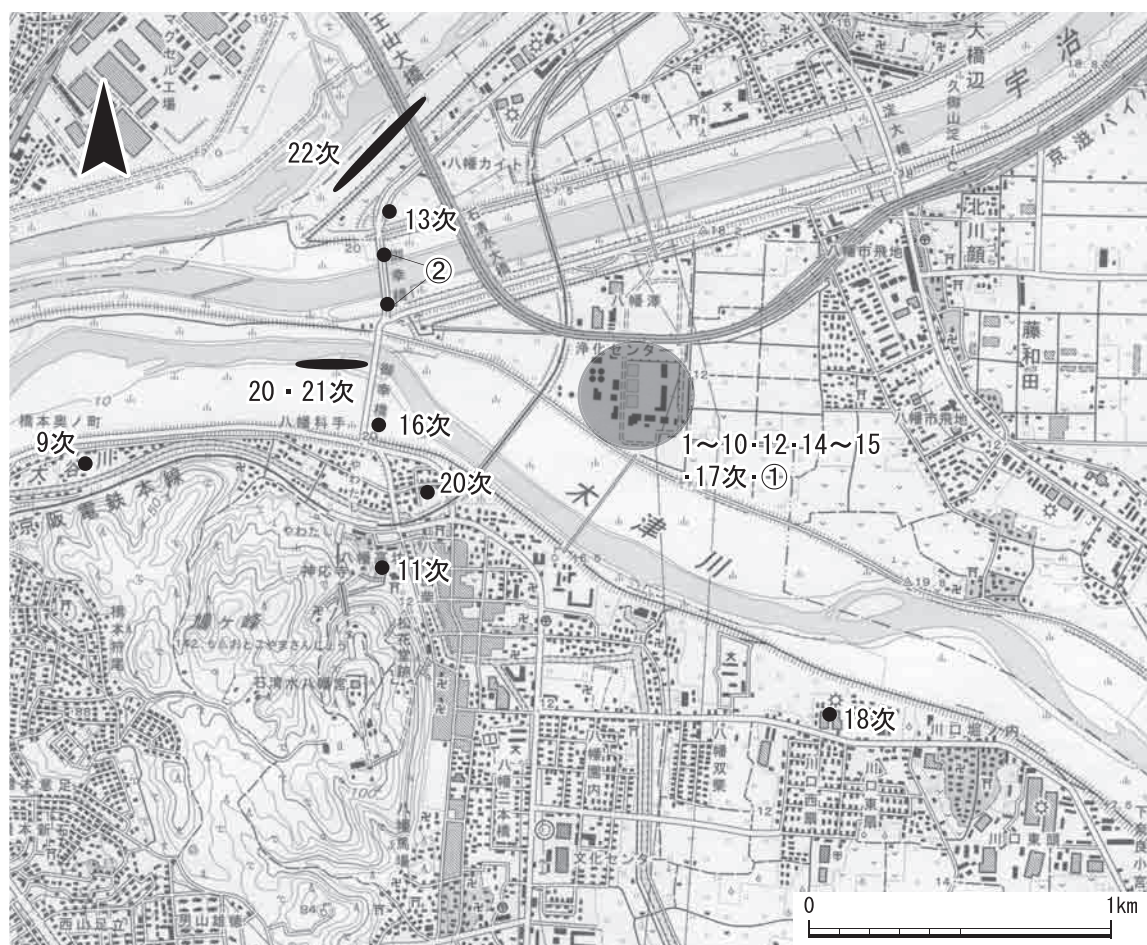
## 2)過去の調査

木津川は慶応4年の大洪水を受けて、明治元年に発足間もない明治政府が付け替え工事を始めて現在の位置に移動した。木津川河床遺跡は、本来陸地であった古い地層が河床に露出した場所である河床周辺で、井戸などの遺構や中世を中心とする遺物が発見されたことによって確認された。したがって、周知の埋蔵文化財包蔵地の多くは古くから川が存在していた場所ではなく本来

は陸地であった。

発掘調査は、昭和57年木津川流域下水道浄化センターの建設に先立って初めて実施された。その後、発掘調査の多くは、木津川流域下水道浄化センターの建設や増設に伴って行われてきた。木津川流域下水道浄化センターは現在の宇治川と木津川に挟まれた地域で、敷地北側の宇治川に近接した地点では中世段階の素掘り溝群が検出されたが、他の遺構は希薄である。南側では弥生時代末から古墳時代前期の竪穴建物群、古墳時代後期の竪穴建物群が地域を違えて発見されており、第5次調査で平安時代の長方形掘形を持つ木棺墓を含む土壌群が検出されている。なお、墓を造営した集落はこれまでの調査では発見されていない。調査区の多くでは中世の耕作に伴う素掘り溝群が分布しているが、井戸等の生活遺構が現木津川河床面で発見されていることから、現河床面に集落が営まれていたと考えられる。流域下水道浄化センター内で出土した特筆すべき遺物としては、第17次調査で出土した古墳時代の滑石製琴柱形石製品がある。宇治川河川敷部分の立会調査では、庄内期の方形周溝墓と考えられる溝が検出されている。

木津川の左岸で検出された遺構は平安時代、中・近世の遺構が主体を占めている。この地域は中・近世には交通の要所であったことと、信仰の対象であった石清水八幡宮の門前町として発達したため、当該期の遺構・遺物が多いものと考えられる。平成18・19年の木津川河川敷部分の調



第2図 木津川河床遺跡過去の調査地位置図

付表1 木津川河床遺跡調査次数一覧

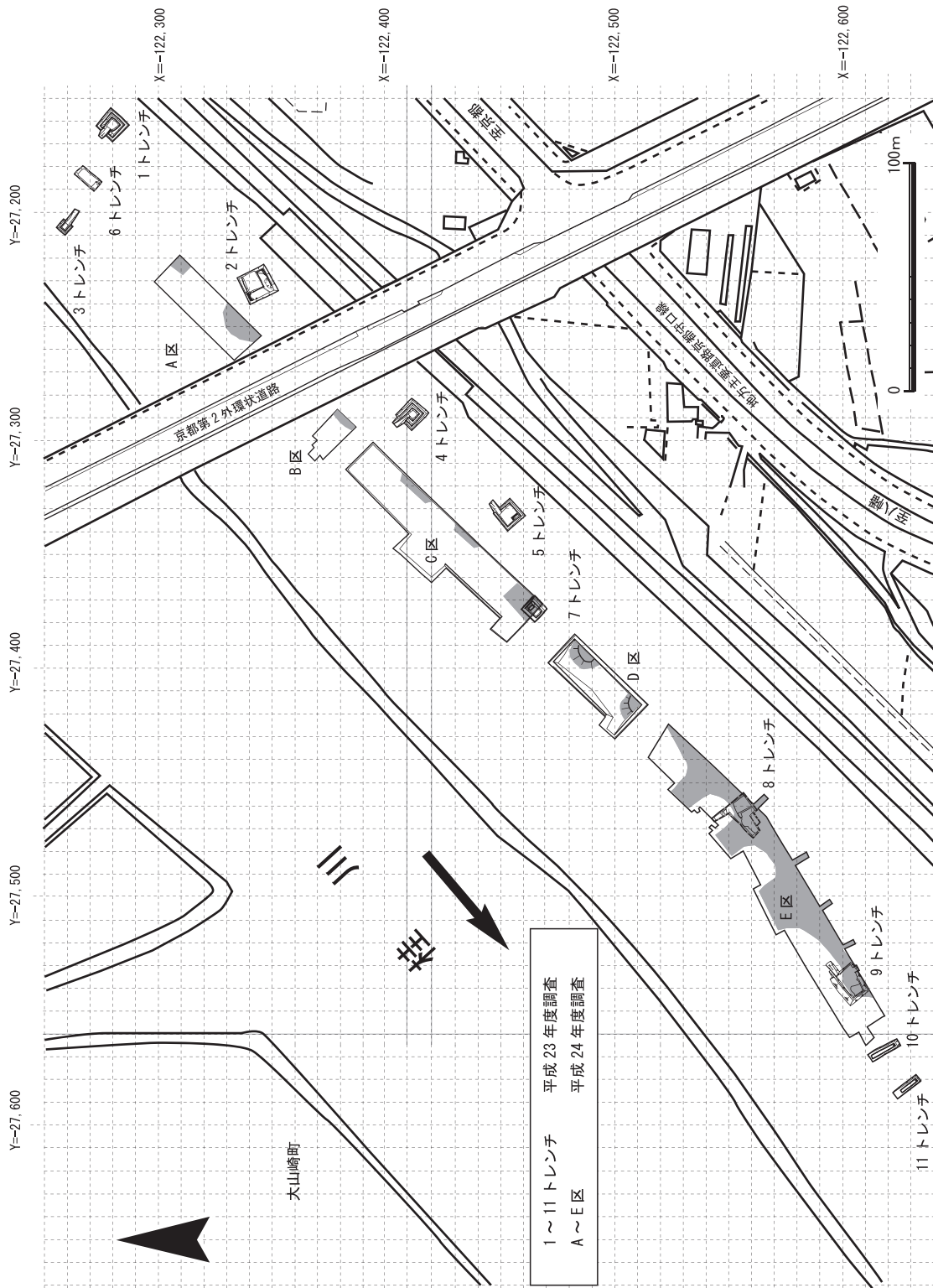
次数	調査年度	調査主体	面積 (㎡)	主要遺構	遺物時期	報告書
1次	昭和57	京都府埋文センター	600	顕著な遺構なし	弥生末～古墳前期、鎌倉	長谷川 1983
2次	昭和58	京都府埋文センター	1,100	竪穴建物・掘立柱建物	古墳前期～後期	黒坪・長谷川 1984
3次	昭和59	京都府埋文センター	620	掘立柱建物・土坑・溝	古墳前期・鎌倉・室町	黒坪・松井 1985
4次	昭和60	京都府埋文センター	1,740	竪穴建物・掘立柱建物	弥生末～古墳前期、鎌倉	岩松・松井 1986
5次	昭和61	京都府埋文センター	625	中世素掘り溝	中世	岩松・松井 1986
6次	昭和61	京都府埋文センター	1,350	竪穴建物・掘立柱建物	弥生後期～近世	岩松 1988
7次	平成元	京都府埋文センター	2,000	竪穴建物・土坑	古墳初頭、中・近世	竹井 1988
8次	平成3	京都府埋文センター	600	畦	古墳前期、中・近世	小池 1992
9次	平成6	八幡市教育委員会	620	素掘り溝	弥生末～古墳前期、中世	赤松 1995
10次	平成10	京都府埋文センター	350	竪穴建物・素掘り溝	古墳、中世	森下他 1999
11次	平成11	八幡市教育委員会	18	なし	なし	八十島 2000
12次	平成12	京都府埋文センター	500	土坑、素掘り溝	古墳、中世	黒坪 2001
13次	平成12	京都府埋文センター	350	木棺墓	中世	石尾 2001
14次	平成13	京都府埋文センター	1,200	土坑、素掘り溝	平安、中世	松尾 2002
15次	平成14	京都府埋文センター	300	素掘り溝	古墳、中・近世	増田 2003
16次	平成16	京都府埋文センター	260	橋脚	中世～明治	柴・増田 2005
17次	平成18	京都府埋文センター	550	土器棺墓、素掘り溝	古墳、中・近世	松尾 2007
18次	平成18	八幡市教育委員会	296	水田域	中・近世	大洞 2007
19次	平成18	八幡市教育委員会	186	土坑、溝、落込み	平安、中・近世	大洞他 2008
20次	平成19	京都府埋文センター	3,300	素掘り溝、土坑	平安、中・近世	伊野 2008
21次	平成20	京都府埋文センター	3,000	素掘り溝、土坑、井戸	平安、中・近世	
22次	平成23	京都府埋文センター	700	水制	近世、近代	本報告書
	平成24	京都府埋文センター	6,000	水制、護岸	近世、近代	

次数外調査(立会・試掘確認等)

仮番号	調査年度	調査主体	面積 (㎡)	主要遺構	遺物時期	報告書
①	平成12	京都府教育委員会	70	溝	古墳、中世	森 2001
②	平成12	京都府教育委員会	立会	溝	弥生後期、古墳、中世	森 2001
-	平成14	八幡市教育委員会	240	素掘り溝	古墳、中世	未刊
-	平成18	八幡市教育委員会	30	なし	中世	-

査では、牛を主体とする多量の獣骨が平安時代の遺構面から出土した。調査担当者は放牧や祭祀行為の可能性を指摘している。

宇治川と桂川に挟まれた地域で、今回の調査地と近接した調査地である第13次調査で、中世の木棺墓が標高8.3m(O.P.)で検出されている。そのため今回の調査においても、河川によって削平されていなければ、遺構面が残っている可能性が考えられた。



第3図 平成23・24年度トレンチ調査区配置図

### 3. 平成23年度調査

平成23年度の発掘調査は、調査対象地が河川敷内にあたり、出水期の仮設物の設置が河川法によって制限されているため、平成23年4月～6月に実施した。発掘に際して1～5トレンチの5つのトレンチを設置した。また、増水時の緊急搬出が困難なベルトコンベアの設置が出来ないため、人力掘削土を斜路を設けてトレンチ外に人力で排出した。トレンチの設定は川によって浸食された可能性が少なく、第13次調査地に近接する堤防側に設置した。発掘調査前の河川敷は、現在の桂川河道に並行して河道側に下がる1～1.5mの段差があり、この段差下段に3トレンチを設置した。調査の結果、2トレンチにおいて貼り石状遺構を検出した。また、他のトレンチにおいても貼り石状遺構の検出面と同じ層相を持つ地層が確認された。

2トレンチで検出した遺構の性格や広がりを確認するため、諸機関と調整の上、追加の調査を実施した。調査は出水期が終わるのを待ち工事区間に沿ってトレンチを設定し、平成24年1月～2月(後半期)に実施した。調査トレンチは、川の上流から順に6～11の6つ設定した。その結果、8・9トレンチにおいて2トレンチと類似した遺構を検出した。調査成果から、貼り石状遺構が400m以上の範囲で存在する可能性が指摘でき、調査体制を再考し面的な調査が必要とされた。

#### 1) 1トレンチ(第4図)

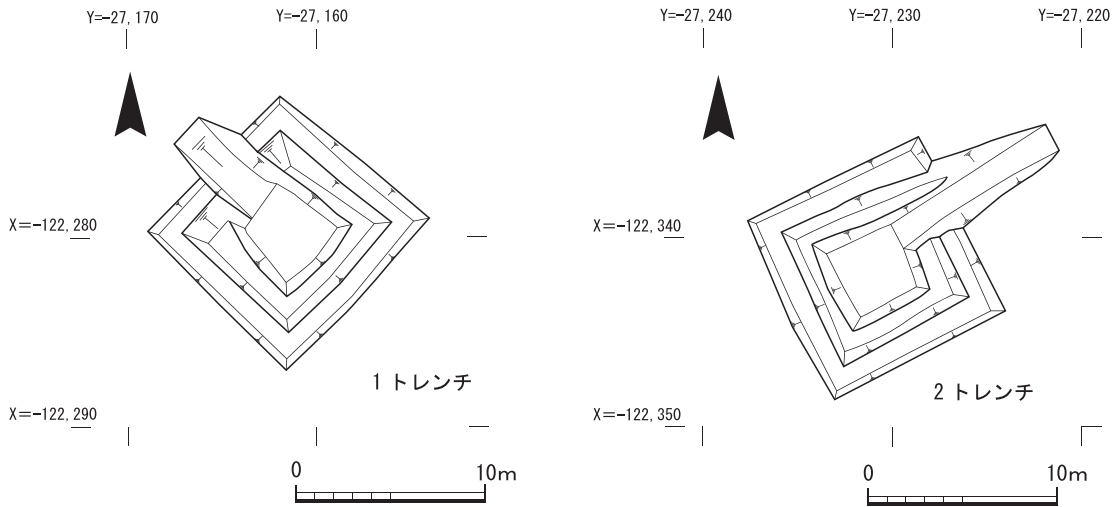
調査対象地の最も上流部分に設定したトレンチである。重機を用いて表土から攪乱土を外した後、数cmずつ掘り下げ、安定面の可能性がある部分ごとに人力で遺構検出作業を実施した。トレンチ内の堆積層は、第4図で示した南東壁土層柱状図で説明すると、1～5層が碎石やコンクリート片を含む攪乱土である。6～9は層厚が10cm前後の水平堆積層で、全体的に暗い褐色の色調を呈している。出土遺物は時期不明の微量の土器片の他は確認できない。10層以下は薄い暗色のシルト層を除くと明るい色調の層が主体となる。16～28層までは層厚が10cm未満の砂とシルト層が交互に堆積する。それ以下は厚い砂層に薄層のシルト層が狭在している。砂層を構成する砂は角のある長石や石英とともに多くの雲母片を含んでいる。古生層である丹波帯分布地域を貫く桂川水系ではチャートや頁岩、砂岩が多く含まれているはずであるが、今回調査地の砂層は花崗岩地帯を起源とする鉍物で構成されている。花崗岩帯を流れる木津川と桂川の合流地点が調査地よりも上流部に存在していたときの堆積物と考えられ、少なくとも木津川付け替え以前に堆積したことから江戸時代以前の層であることがわかった。

調査地は標高10mまで層相が変わるごとに人力で精査作業を実施し、それ以下は重機によって遺物の有無を確かめた。同様の下層確認調査は1～5・10・11トレンチで実施した。地下水位が現在の桂川の水面と連動しているため湧水することもあり、トレンチ壁が砂で構成されているため崩落の危険があり、写真記録や略測で記録を保存した。顕著な遺構・遺物は検出できなかった。

#### 2) 2トレンチ(第4・5図)

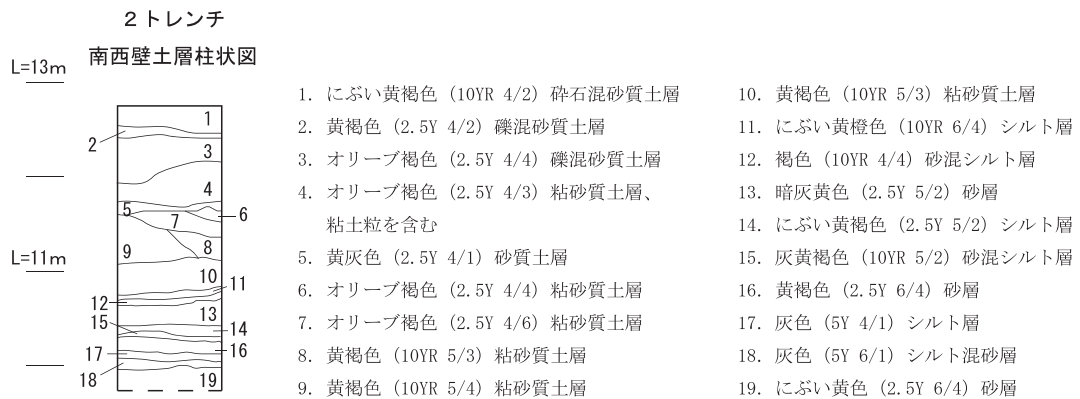
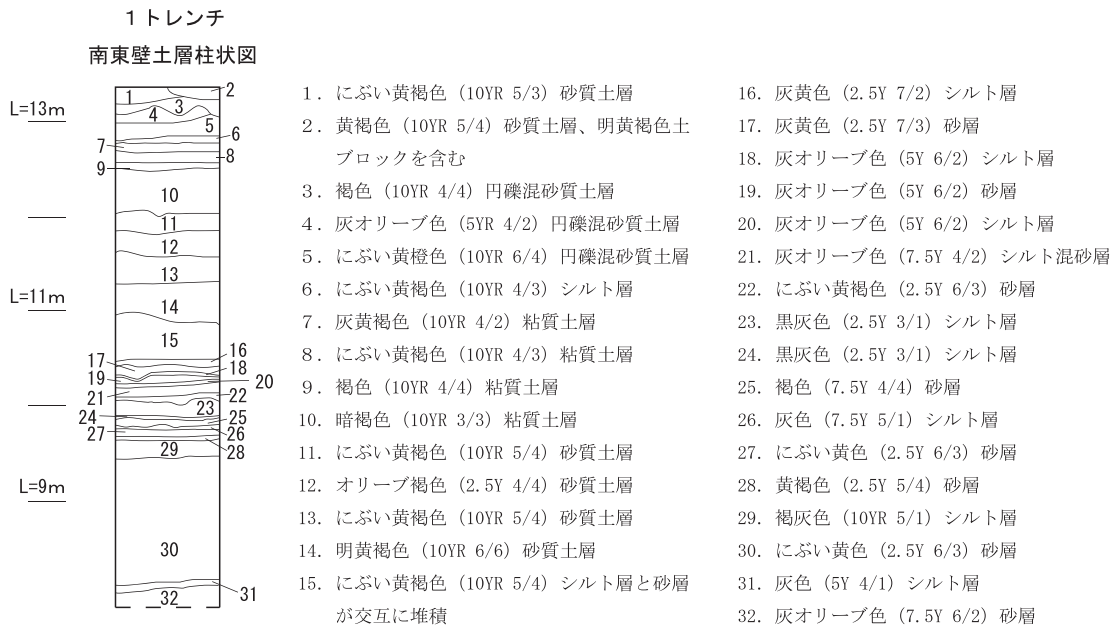
調査トレンチの南東部では、表土を除去すると現代の攪乱であった。これら攪乱は地表下1.2m前後まで及んでいた。第4図で示した土層柱状図を用いて堆積層を説明すると、1～5層は碎石を含む層で、一部に地盤改良剤を用いたと考えられる硬化した部分が存在した。これは近接す



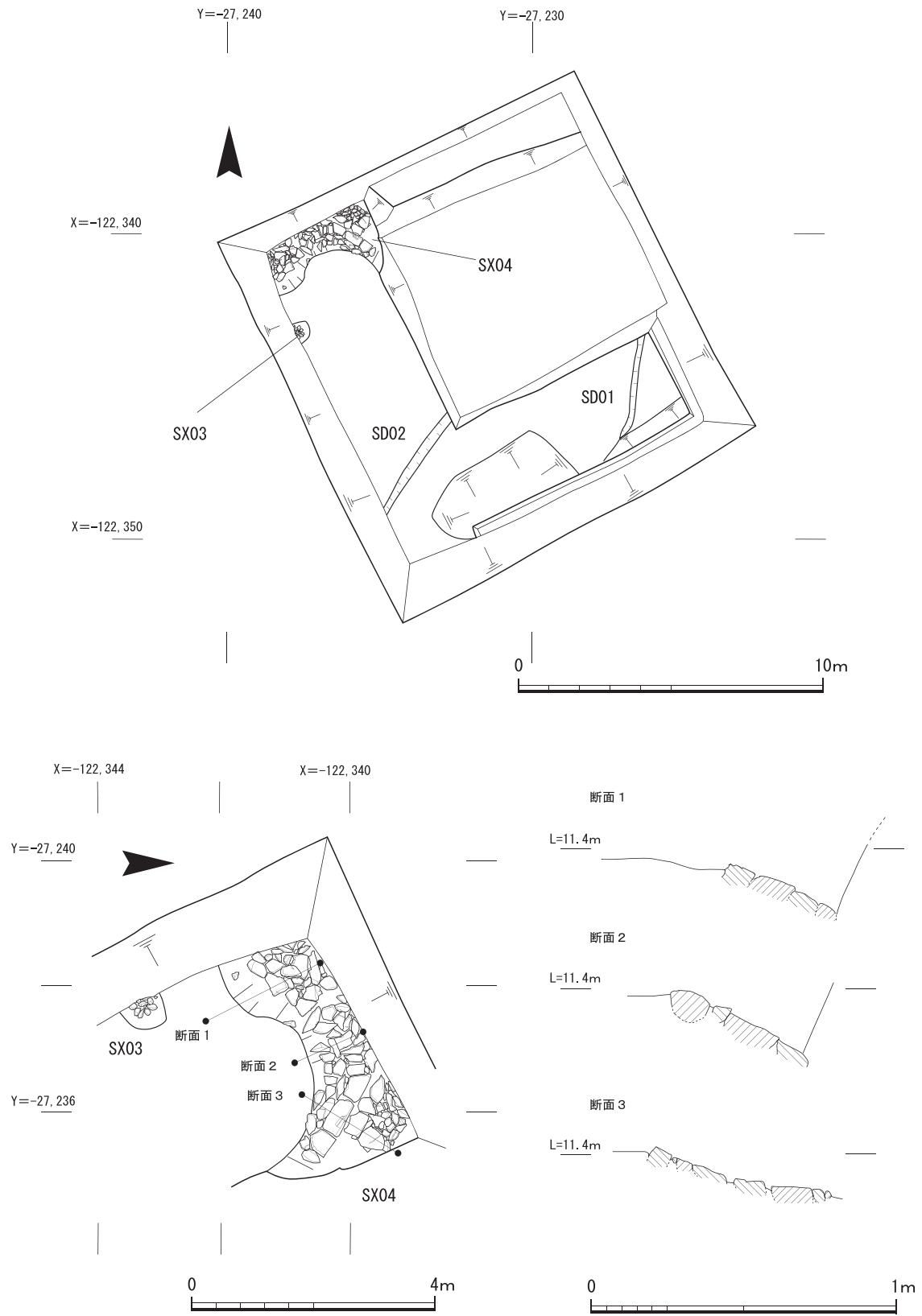


(1) 1トレンチ平面図

(2) 2トレンチ平面図



第4図 1・2トレンチ平面図および土層柱状図



第5図 2トレンチ拡張区平面図および遺構平面図

る第2外環状道路の橋脚設置時の工事に伴うものと想定できる攪乱層である。6層は攪乱層と不整合に接する地層で、暗色の色調を示し1トレンチの6～9層に対応するものと考えられる。7層より下層は黄色味を帯びた明るい地層が主体を占めるようになる。調査地は標高9.9mまで層相が変わるごとに人力で精査作業を実施し、それ以下は重機によって遺物の有無を確かめた。この時点では顕著な遺構・遺物は検出できなかった。

調査トレンチの西南壁には、現在の桂川方向へ向かって傾斜する地層である7・8層があり、その傾斜の性格を平面的に把握するためにトレンチ南西辺と南東辺をそれぞれ拡張した。その結果、斜面部分からは頁岩を主体とする貼り石状遺構、平坦部では集石状遺構、溝2条を検出した。

**溝S D01** 幅20cm、深さが8cmの遺構として認識することができたが、出土遺物はなかった。この溝の検出面直上まで攪乱が及んでおり、遺構の掘削時や断面からその底部の認識が極めて困難であった。攪乱層のアンダープリントの可能性も指摘できる。

**溝S D02** 幅30cm、深さ10cmの溝で、出土遺物はなかった。

**集石状遺構S X03** 西側半分が調査区外に延びるため全形は明らかでないが、深さ約10cmの窪みの中に拳大の礫が集められている。遺構を覆う層や検出層は細粒の堆積物で構成されていることから人為的に集積されたものである。

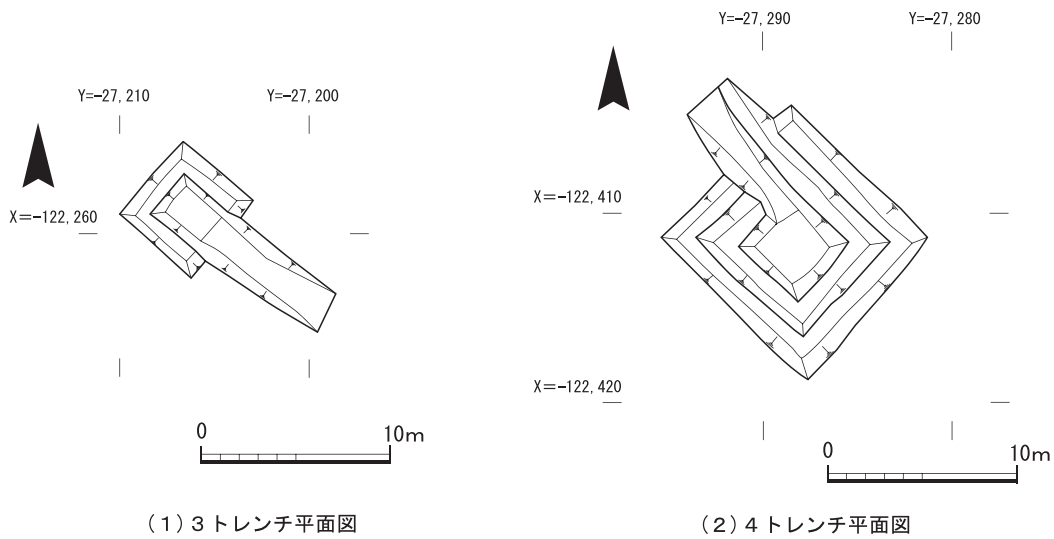
**貼り石状遺構S X04** 頁岩の角礫の平坦面を上面にして設置した貼り石状遺構である。拡張前のトレンチでは大型の礫は出土しなかった。拡張区内においてもアンダープリントの可能性のある当初設定した調査地側でも石が欠損している状況であった。貼り石は検出面で円弧状を呈する部分があり、緩やかに現桂川河道方向に傾斜している。長方形の他の礫より大型の礫が傾斜軸方向に並び、側辺をそろえており、その部分で傾斜が変化する。24年度調査の結果から、岸から突出するように造られた治水施設である水制の基部であることがわかった。築造時期を厳密に特定できるような出土遺物はなかった。

### 3) 3トレンチ(第6図)

調査トレンチは河川敷内で認められた段差の川に近い下段部に設置した。堆積状況は、第6図に見られる1～8層まではビニール等を含む昭和以後の堆積物であった。9層は黄褐色砂層でラミナ状の構造を持つ。標高9mまでは人力を交えて掘削、遺構精査作業を実施し、それ以下については重機のみ掘削を行い、断面観察と掘削土の調査を行い包含層の有無を確かめた。深掘り部分の堆積層はラミナ状の構造を持つ砂層に薄層の暗色シルトを挟む構造で、標高7.5mまで掘削したが包含層は確認できず、河川堆積物のみで構成されていた。

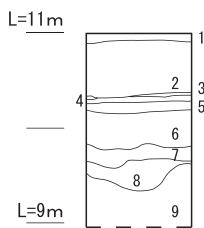
### 4) 4トレンチ(第6図)

現在の桂川橋の桂川下流部分に設置した調査トレンチである。5・7～11トレンチは4トレンチ下流より順に設置した。調査区は表土を除去した時点で、現堤防側半分が標高10mまで現代の碎石を含む攪乱が及んでいた。第6図の柱状図は攪乱の認められない部分のものである。1～4層はコンクリート片を含む地層であるが、攪乱とは異なる。6層以下は木津川起源と考えられる堆積物である。重機によって確認した層相はラミナ状構造を持つ砂層が約2m確認できた。調査



3 トレンチ

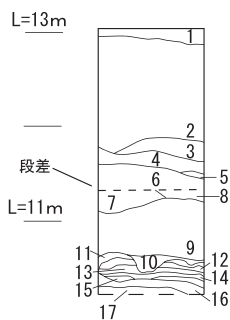
南西壁土層柱状図



- |                            |                             |
|----------------------------|-----------------------------|
| 1. にぶい黄褐色 (10YR 5/4) 粘砂質土層 | 6. オリーブ褐色 (2.5Y 4/3) 礫混粘質土層 |
| 2. オリーブ褐色 (2.5Y 4/4) 砂層    | 7. 黄褐色 (2.5Y 5/3) 礫混砂質土層    |
| 3. 黄灰色 (2.5Y 4/1) 粘砂質土層    | 8. 暗灰黄色 (2.5Y 4/2) 粘質土層     |
| 4. オリーブ褐色 (2.5Y 4/3) 粘砂質土層 | 9. 黄灰色 (2.5Y 4/1) 砂層        |
| 5. オリーブ褐色 (2.5Y 4/3) 砂層    |                             |

4 トレンチ

南西壁土層柱状図



- |  |                           |
|--|---------------------------|
| 1. 暗灰色 (10YR 5/1) 砂質土層                   | 10. 灰黄色 (10YR 5/2) 粘砂質土層  |
| 2. 暗灰黄色 (2.5Y 5/2) 礫混砂質土層                | 11. 灰黄色 (10YR 5/2) 粘砂質土層  |
| 3. 暗オリーブ灰色 (10GY 4/1) 粘砂質土層              | 12. 灰オリーブ色 (5Y 6/2) 粘砂質土層 |
| 4. 灰色 (2.5Y 4/3) 粘砂質土層、<br>コンクリート片を含む    | 13. 浅黄色 (2.5Y 7/3) シルト層   |
| 5. 灰色 (10Y 6/1) シルト層                     | 14. 灰色 (5Y 6/1) シルト層      |
| 6. オリーブ灰色 (2.5GY 5/2) 粘質土層               | 15. 灰オリーブ色 (2.5GY 5/2) 砂層 |
| 7. 暗灰黄色 (2.5Y 4/2) 砂質土層                  | 16. 灰黄色 (10YR 5/2) 粘砂質土層  |
| 8. 暗灰黄色 (2.5Y 5/2) 砂質土層                  | 17. 灰黄色 (2.5Y 6/2) シルト層   |
| 9. 黄褐色 (2.5Y 5/3) 砂質土層、<br>下方にシルトブロックを含む |                           |

第6図 3・4 トレンチ平面図および土層柱状図

は人力を交えた掘削で地表下3mまで及んだため、段掘りによって安全を確保した。そのため柱状図において層の連続性が不明確な部分がある。

5) 5 トレンチ (第7図)

木津川起源の堆積層上面で重点的に遺構検出を行ったが、顕著な遺構は確認できなかった。堆積層は1層が表土で、2・3の水平層を取り除くと桂川河道方向に傾く4~11層があり、その上方は水平層によって切られていた。重機による掘削で標高6mまで掘削し、2mを超える還元色

のシルト層を検出した。このシルト層及び傾斜をもつ層からは遺物は出土しなかった。水平層中からは近代以後の遺物とともに陶磁器片等が出土している。

#### 6) 6トレンチ(第7図)

6トレンチ以降のトレンチは2トレンチにおいて遺構を検出したことを受け実施した発掘調査で、出水期が終わるのを待ち年度後半に実施した。6トレンチは、2トレンチの遺構検出面と類似した地層を検出した1トレンチと現代地層が深くまで及んでいた3トレンチ間の遺構の有無を確認するため設定した。その結果、1トレンチに見られた1～5層はなく、6～9層に対応すると考えられる2～4層を確認し、その下の木津川起源の堆積層上面で遺構検出作業を行ったが、遺構は検出できなかった。

#### 7) 7トレンチ(第7図)

トレンチは2トレンチ遺構検出面類似層が確認できた5トレンチの桂川河道部分に設定した。表土層の下に暗色の水平層があり、明るい色調の砂層が約1m堆積している。5層上面では大型の頁岩角礫が散在していた。人為的な配列は示していなかったが、周辺の堆積物の状況から人の手を介してもたらされたものと考えられた。平成24年度調査のC地区の調査で水制S X 6の上面を検出していたことがわかった。

#### 8) 8トレンチ(第8図)

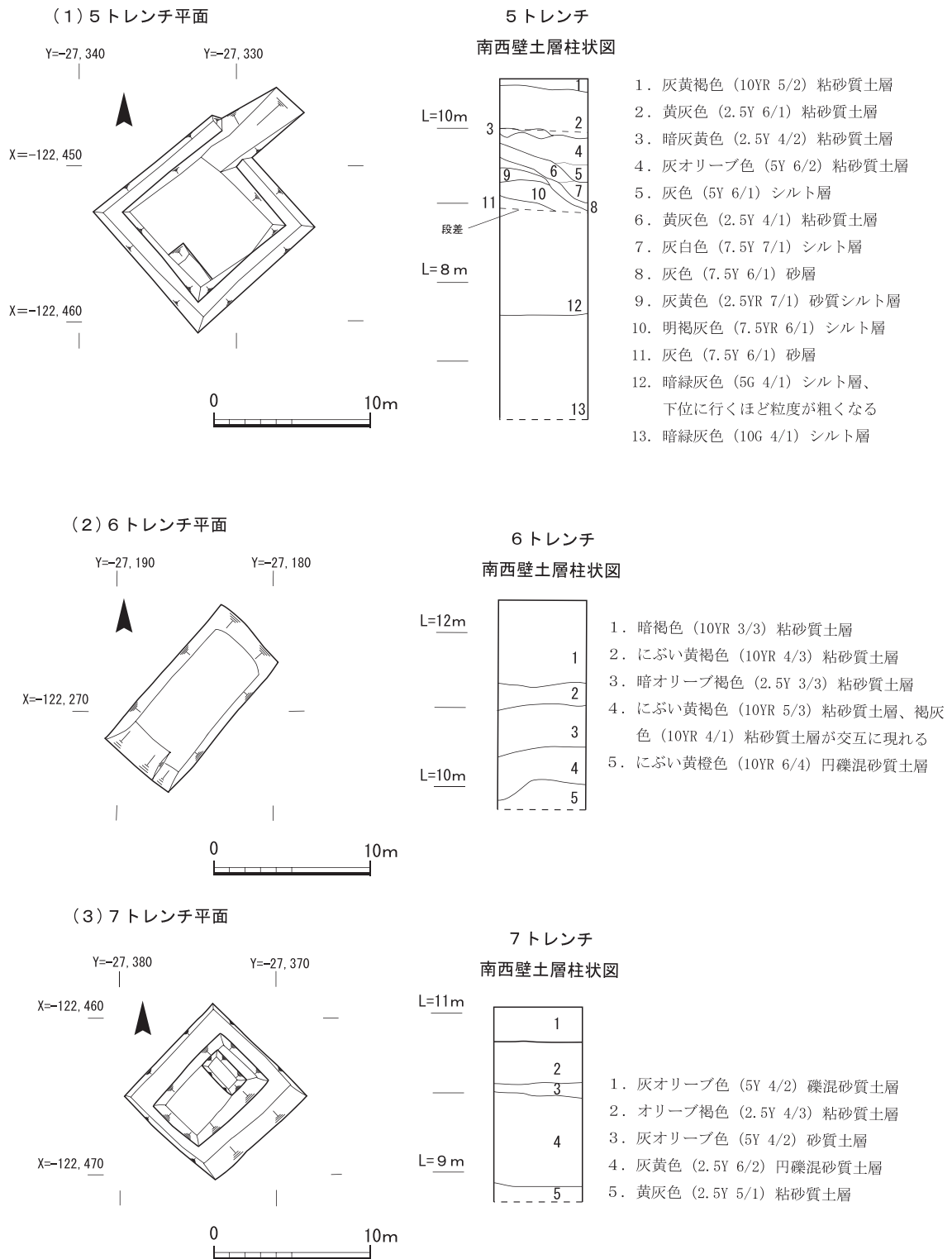
2トレンチ遺構検出面の類似層上面で遺構検出作業を実施した。その結果、桂川河道側に傾斜し降下する落ち込みを検出した。その落ち込みを掘削した結果、検出面で円弧状に大型の石が並ぶ部分と、小型の角礫が傾斜に沿って不規則に分布する状況が確認できた。平成24年度のE区の調査で前者が水制S X 12、後者が護岸S X 11であることがわかった。詳細については24年度調査報告部分で述べたい。

#### 9) 9トレンチ(第8図)

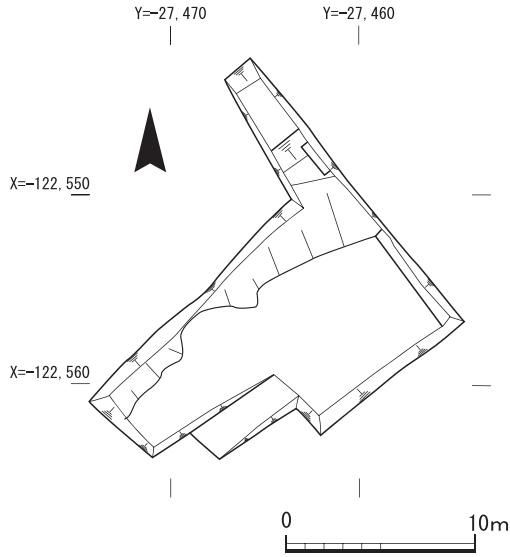
トレンチの多くの部分で頁岩の角礫を検出した。標高の高い部分では平坦面を上にして貼り石状に設置されていたが、桂川河道側及び桂川下流側に向かって標高が低くなる斜面部では石の配列が乱れていく。平成24年度のE区の調査で水制S X 16であることがわかった。詳細については24年度調査報告部分で述べたい。出土遺物には、鉄製の鑿状の製品(図版第30)と江戸時代後半以後の陶磁器類があった。

#### 10) 10・11トレンチ(第8図)

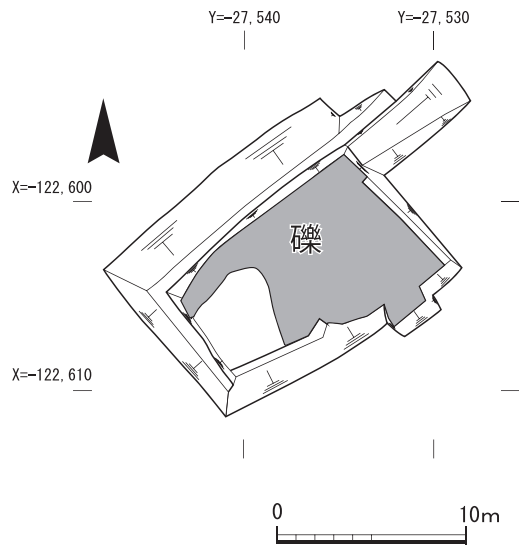
両トレンチは工事によって削平される対象地の下流側末端部に設置した。地表下1mまで水平層が確認でき、標高7.5mまで掘り下げたが両トレンチともに発泡スチロールを含む粘質土層が認められた。層相の変化の確認を試みたが湧水が激しく、深掘り部分が崩落したため、昭和以後の堆積層の厚さは確認できなかった。24年度調査でE区下流側が昭和の掘削によって地表下3～4mまで削られていることがわかり、両トレンチまでその掘削が及んでいたと考えられる。



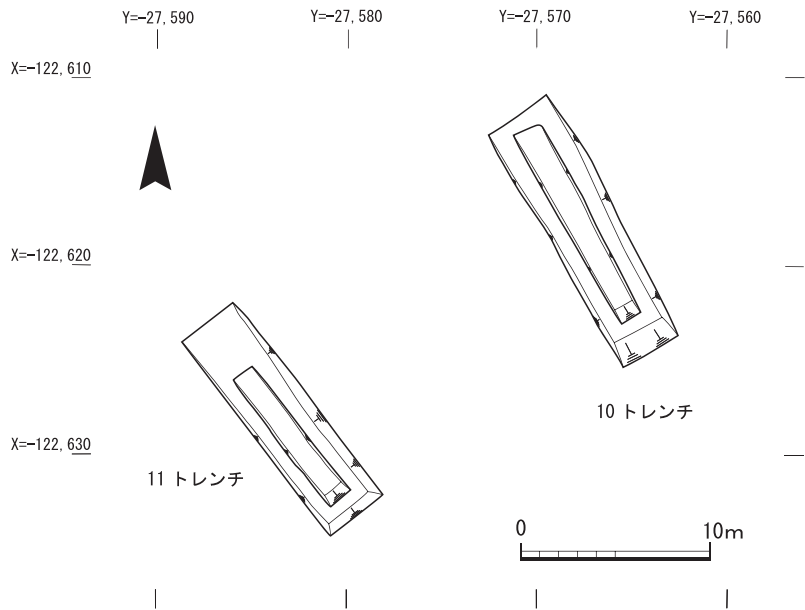
第7図 5～7トレンチ平面図および土層柱状図



(1) 8 トレンチ平面図



(2) 9 トレンチ平面図



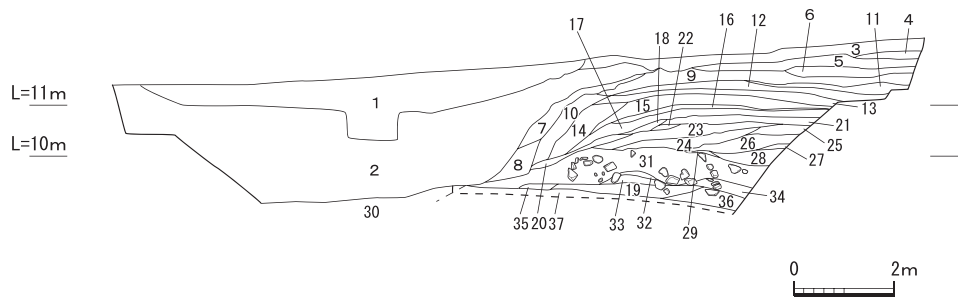
(3) 10・11 トレンチ平面図

第8図 8～11トレンチ平面図

#### 4. 平成24年度調査

平成23年度の発掘調査によって、当初旧河道による削平のため遺構面の多くが失われている可能性が想定されたが、貼り石を伴う遺構が400m以上断続的に確認できた。出土遺物には流水によって著しく摩滅した古墳時代の須恵器や、平安時代の灰釉陶器片なども出土しているが、多くは江戸時代後期の陶磁器類であったことから、19世紀代に造られた遺構であると考えられた。発掘調査区は、調査対象地に対して平成23年度に遺構等が検出できなかった上流部の1・3・6トレンチ及び下流部の10・11トレンチ部分を調査対象から除き設定した。また、調査地には関連工事用の仮設道路がすでに敷設されており、その間を上流からA～Eの5か所の調査区を設けて発掘調査を実施した。仮設道路部分については、遺構の検出状況を見て別途判断することになった。発掘調査に際しては前年度と同じく人力掘削土は人力で搬出した。

また、今回報告する遺構は、明治時代にヨハニス・デ・レイケ等の指導の下、造作された水制やそれに伴う護岸であるが、平成23年度調査や24年度調査A～C区の調査時点でその石の集中部



- |  |   |
|--|---|
| <p>1. 攪乱</p> <p>2. 攪乱</p> <p>3. にぶい黄橙色 (10YR 6/4) シルト層</p> <p>4. 浅黄色 (2.5Y 7/3) シルト層</p> <p>5. にぶい黄褐色 (10YR 5/4) シルト層</p> <p>6. にぶい褐色 (7.5YR 5/4) シルト層、灰白色 (10YR 7/1) シルト層がブロックで入る</p> <p>7. 明黄褐色 (10YR 7/6) 微砂層</p> <p>8. にぶい黄橙色 (10YR 6/4) 微砂層</p> <p>9. 明褐色 (7.5YR 5/6) 極細粒砂層</p> <p>10. にぶい黄色 (2.5Y 6/3) 微砂～シルト層</p> <p>11. 灰黄色 (2.5Y 6/2) シルト層、淡黄色 (2.5Y 8/4) 微砂層が混じる</p> <p>12. にぶい黄橙色 (10YR 6/4) シルト層、11層との間に灰白色 (2.5Y 8/1) シルト～粘土層が厚さ2cmでベルト状に入る</p> <p>13. 浅黄色 (2.5Y 7/4) シルト層</p> <p>14. 褐色 (10YR 5/1) シルト層、浅黄色 (2.5Y 7/4) 微砂層が混じる</p> <p>15. 明褐色 (7.5Y 7/1) シルト層、にぶい黄橙色 (10YR 7/4)、ラミナ</p> <p>16. にぶい黄色 (2.5Y 6/3) 微砂～シルト層</p> <p>17. 褐色 (10YR 5/1) シルト～粘土層、上半は浅黄色 (2.5Y 7/4) 微砂層が5mmの厚さで入る、炭化物少量混じる</p> <p>18. にぶい黄橙色 (10YR 6/4) 極細粒砂層</p> | <p>19. 灰黄色 (2.5Y 7/2) シルト層、直径5mm程の植物質の枝を少し含む</p> <p>20. 黄灰色 (2.5Y 5/1) シルト層</p> <p>21. 灰白色 (10YR 8/2) 極細砂層</p> <p>22. にぶい黄褐色 (10YR 7/2) 極細粒砂～シルト層、21と23の混じった層</p> <p>23. 褐色 (7.5YR 5/1) シルト～粘土層、炭化物少量入る</p> <p>24. 灰白色 (10YR 7/1) シルト層、褐色 (7.5YR 5/1) シルト層が層状のブロックで入る</p> <p>25. 黄褐色 (2.5Y 5/3) シルト層</p> <p>26. 灰黄褐色 (10YR 6/2) 微砂～シルト層、にぶい橙色 (7.5YR 6/4) シルトがブロックで入る</p> <p>27. 褐色 (10YR 4/1) シルト層、1cm大の炭化物を多く含む</p> <p>28. 褐色 (7.5YR 6/1) 微砂～シルト層</p> <p>29. 浅黄褐色 (10YR 8/3) 細粒砂層</p> <p>30. 灰白色 (10YR 8/1) 粗砂層、5mm～2cm大の円礫多く含む</p> <p>31. 灰黄色 (2.5Y 7/2) 極細粒砂層、2cm～30cm大の角礫、円礫を多量に含む</p> <p>32. 灰黄褐色 (10YR 5/2) シルト層</p> <p>33. 灰白色 (10YR 8/1) 粗砂層</p> <p>34. 灰白色 (2.5Y 7/1) 粗砂層</p> <p>35. 灰黄色 (2.5Y 7/2) シルト層</p> <p>36. 黄灰色 (2.5Y 6/1) シルト層、直径5mm～1cm程の植物質の枝を多量に含む</p> <p>37. 灰白色 (2.5Y 8/2) 粗砂層、礫をほとんど含まない砂層</p> |
|--|---|

第9図 A区北東壁土層断面図

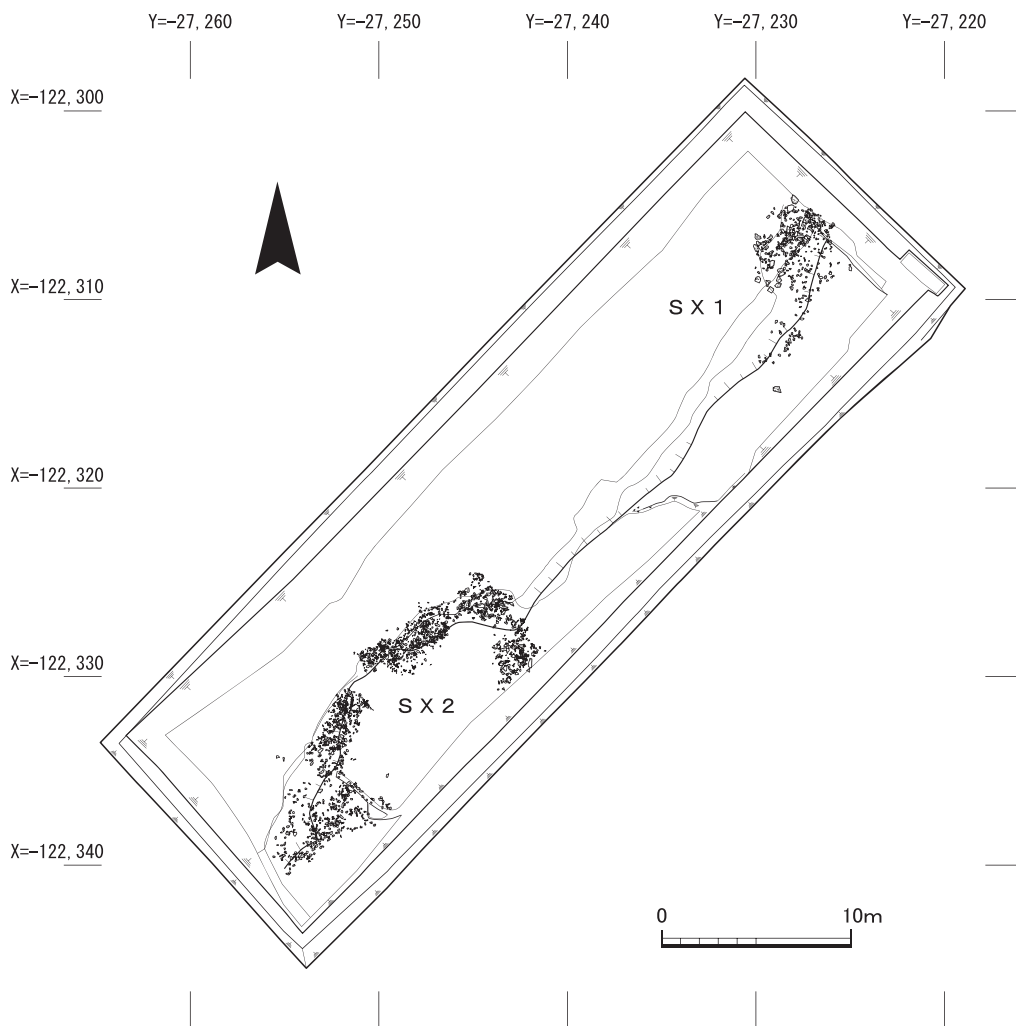


が部分的であり、その規格性も明らかでなかったことや、遺構の時期を決定する遺物が乏しい中出土遺物の多くが江戸時代後期のものであったことから、江戸時代後期の護岸施設の可能性を念頭に調査を進めた。その結果、D・E区の調査によって明治時代に招聘されたオランダ人技師による水制や護岸であることがわかった。

#### 1) A区(第9～12図)

平成23年度調査の2トレンチの河川側に隣接した地域に調査区を設定した。この調査地は24年度調査の最も早く掘削を行った調査区である。

第9図はA区北東断面図で、1・2層はビニールや発泡スチロールを含んだ昭和の成長期以後に形成された地層である。A～E区の多くの場所で、水制の先端部を削る現河道側に急角度の現代ゴミを含む堆積物が認められる。部分的に重機による掘削の痕跡があり、大規模な河川改修に伴って掘削されその後堆積したものと考えられる。この堆積の後、上面を河道に平行に浅く掘削している。この時の段差が発掘調査前に河川敷部に認められた段差に対応するものであり、その段差も水平堆積層によって浅く埋まっていた。



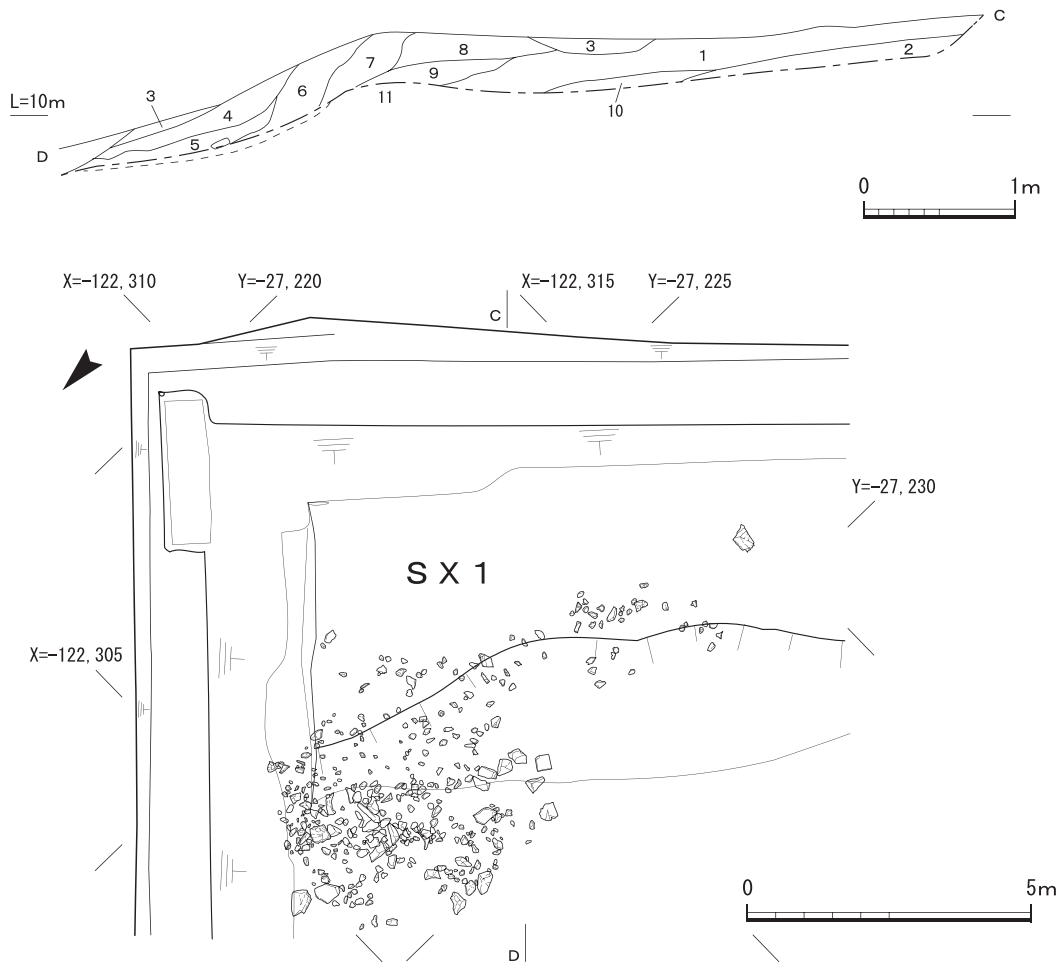
第10図 A区平面図

5～29層は桂川河道方向にその端部が落ち込むように堆積している。その堆積層は水製の端部をつなぐように現河道護岸と平行して認められる。また、2層にみられる掘削はこの傾斜面とほぼ重なっている。この土で形成された傾斜面は旧桂川の岸であると考えられる。また、この岸を構成する堆積層を掘り込んで水成堆積物が見られる部分があり、その地層からは、菓のガラス瓶や大正10(1921)年から昭和8(1933)年に作られた日本麦酒鉦泉のビール瓶、京都で大正時代操業の文明商社のローマ字刻印のある万年筆、「U」の刻印のあるレンガなどが出土しており、大正から昭和初期には水制が完全に埋没していたことがわかる。そのことは1946年に撮影された米軍による空中撮影写真でも確認することができ、河川敷は耕作地として利用されていた。水製の構成層からの出土遺物はなく、水制礫検出面で、江戸時代後期の染付を中心とする遺物が出土し、旧川底と考えられる2層を取り除いた砂層からほとんどの遺物が出土し、中心となるものは江戸時代後期の遺物であった。また、旧川底では直上の2層の影響のため上面にはビニール等の混入物が認められた。

**水制S X 1** A区の上流側で検出した集石状の遺構である。出土礫には円礫、角礫が認められる。角礫は面を持って割れる暗色の頁岩、円礫はチャートや砂岩など桂川水系で見られる丹波帯の岩石が主体を占めている。また、1点であるが水製の石材上面でコンクリートが出土している。昭和高度経済成長期以後に堆積した2層と接した面であることから、一時期露出した時に混入したと考えられる。他の水製の構成物中にはコンクリートは1点も含まれていない。礫は規格的に置かれた痕跡は認められず、後述する他の水製の構造から、水製の先端部または水流によって石が乱された部分と考えられる。

A区北東断面に見られる水制S X 1の断面では、31層は大型の礫を含む砂層で、その下の36・37のシルト層には直径3cm以下の樹木の枝と考えられる植物が多く含まれており、その下部には木津川起源と考えられる灰白色砂層が、ラミナ構造を持って堆積している。粘質の地層と砂が交互に堆積している特徴は、水制に共通して見られる状況である。また、含まれる木の枝は、枝を束ね筏状に組んだ粗朶沈床<sup>そだちんしょう</sup>の痕跡と考えられる。水制上面は、断面で見られるように現河道方向に傾斜している。水制に伴う石の検出幅は約7mで、検出長は約6m、旧川底からの比高は0.5mであった。

**水制S X 2** A区南西部である下流部分で検出した水制で、平成23年度に検出した水制基部の先端部に対応する位置に当たる。水製の中心部と考えられる標高の高い部分では、大正から昭和初期に形成された掘り込み層によって削られており礫が存在していない。礫は斜面部に分布しているが、その配列には規則性は認められない。平成23年度2トレンチの水製の基部との位置関係から先端部付近である可能性が高い。第12図の断面では水制S X 1と同じくベースとなる木津川起源の砂層(6層)の上に数層の堆積層が堆積しているが、現河道側で急角度に水制構成層が削られている。礫は1・2・5層上面に含まれ、5層では粗朶沈床の一部と考えられる直径3cm以下の木の枝が検出されている。水製の検出幅は約18mで、検出長は約6.5m、旧川底からの比高は1mであった。



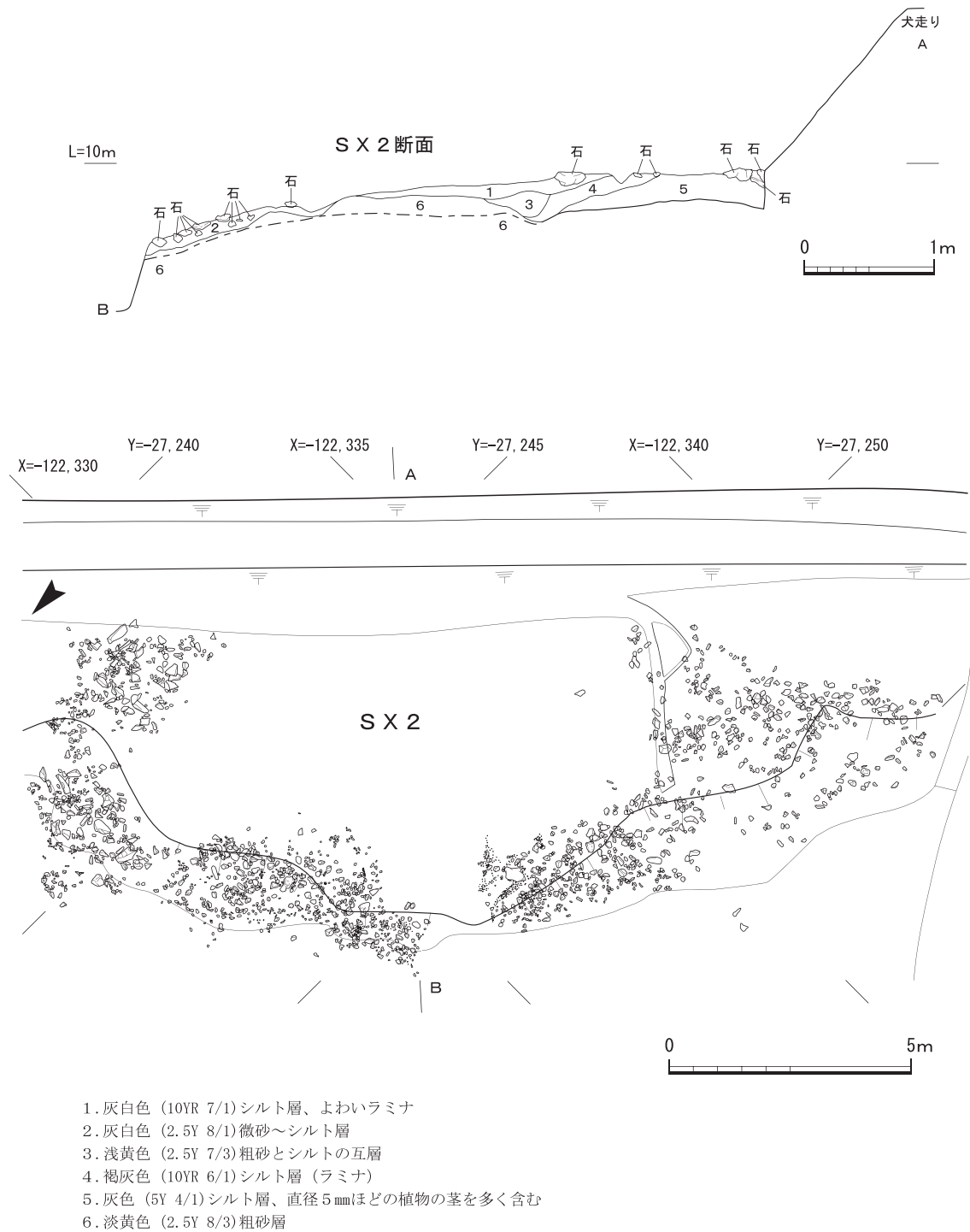
- |  |   |
|--|---|
| <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 灰色 (5Y 5/1) シルト層、にぶい黄橙色 (10YR 7/4) シルト層がブロックで入る</li> <li>2. 淡黄色 (2.5Y 8/4) シルト層</li> <li>3. 褐灰色 (10YR 5/1) シルト層、明黄褐色 (2.5Y 7/6) 極細粒砂が渦状に入る</li> <li>4. 灰オリーブ色 (5Y 6/2) シルト層</li> <li>5. 黄灰色 (2.5Y 5/1) シルト層、黄橙色 (10YR 8/6) シルト層が渦状に入る</li> </ol> | <ol style="list-style-type: none"> <li>6. 黄褐色 (2.5Y 5/3) シルト層</li> <li>7. にぶい黄褐色 (10YR 5/3) シルト層</li> <li>8. 黄灰色 (2.5Y 6/1) シルト層と淡黄色 (2.5Y 8/4) シルト層が1cm厚で互層</li> <li>9. 褐灰色 (10YR 5/1) シルト層と灰白色 (10YR 8/1) 極細粒砂層が1~2cm厚で互層</li> <li>10. 褐灰色 (10YR 6/1) シルト層</li> <li>11. 灰白色 (2.5Y 8/1) 1mm大の円礫を多く含む微砂層</li> </ol> |
|--|---|

第11図 水制SX 1平・断面図

## 2) B区(第13図)

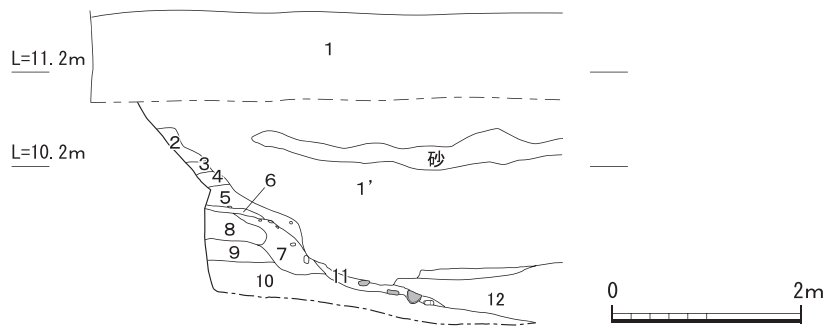
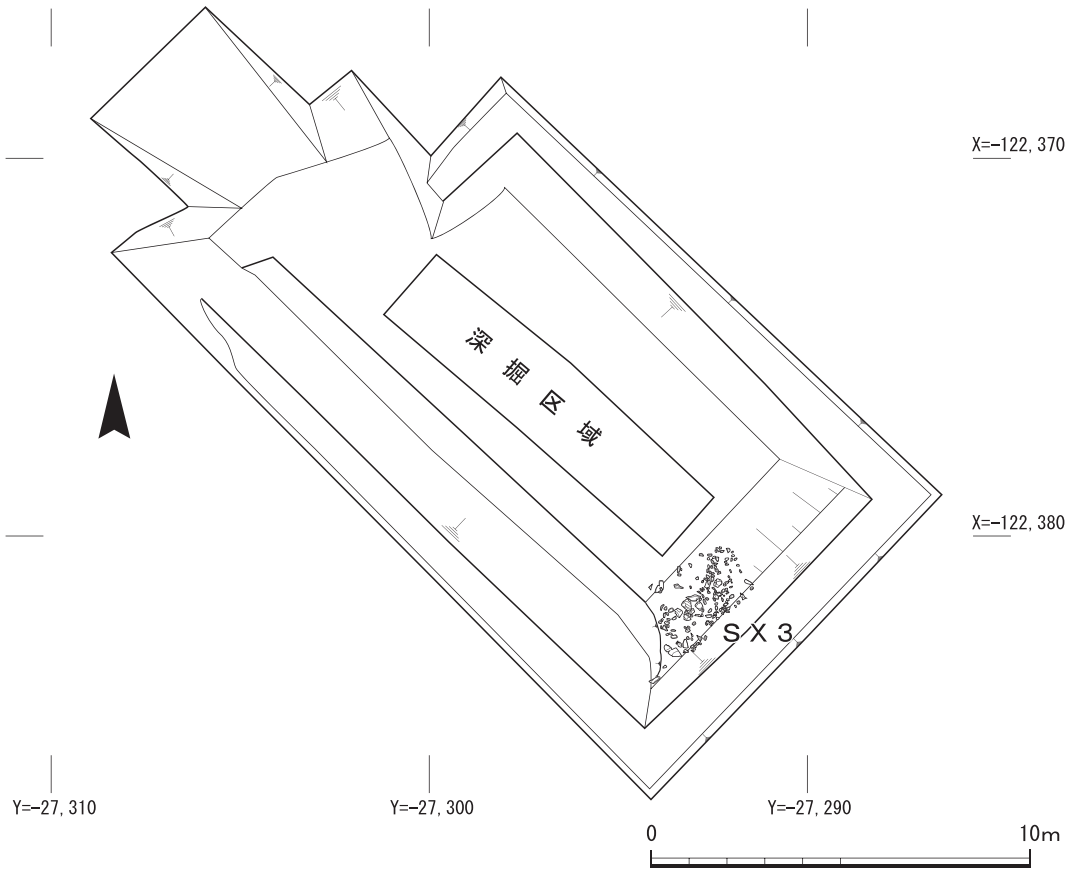
桂川橋の桂川下流側に設定した調査地で、工事中道路に規制され、小規模な調査区の設定となった。調査区の最上層は橋脚建設時に行われたと考えられる地盤改良層であり、その下に南東壁近くまで昭和高度経済成長期以後に堆積した1'層がある。南東壁ではその下には水制または護岸と考えられる構成層を除くと2~6層の水平堆積層があり、7~11層の水制構成層、水制構成層を部分的に被覆する砂礫層(12層)があり、その下には水制の下層で検出した10層の木津川起源の堆積が認められる。10層上面には現代のごみなどが混入するが、出土遺物の多くは江戸時代後期のものであった。

水制SX 3 礫の集中は南東壁の傾斜にほぼ沿って確認できたが、規則性は確認できなかった。



第12図 水制S X 2平・断面図

また、他の水制に見られるように桂川河道に向かって傾斜する7・11層上面に礫が確認できたが、部分的で全体的な構造が分からないため厳密に水制か護岸かの断定できない。水制構成層の最下部のラミナ構造を持つ木津川起源の砂層からは、江戸時代以降のものと考えられる土師質の火鉢が出土している。軟質の大型土師器の破片は、破片自体も大きく破断面が摩滅を受けておらず、底面の調整も良く残っていることから、この砂層が堆積した時期と極めて近い時期のものと考えられる。このことから江戸時代以後にこの礫を伴う遺構が形成されたものと考えられた。



- |                           |   |
|---------------------------|---|
| 1. 攪乱                     | 7. 浅黄色(2.5Y 7/4)砂層、10cm大の石が含まれる                   |
| 1'. 攪乱、暗緑灰色(10GY 4/1)砂質土層 | 8. 褐灰色(7.5YR 5/1)粘砂質層                             |
| 2. オリーブ褐色(2.5Y 4/6)砂質土層   | 9. 灰白色(2.5Y 7/1)砂礫層                               |
| 3. にぶい黄褐色(10YR 5/3)砂質土層   | 10. 黄褐色(10YR 5/6)砂層～にぶい黄橙色砂層(10YR 6/4)が互層         |
| 4. 褐色(10YR 4/6)砂質土層       | 11. 黒褐色(7.5YR 2/2)巨礫を下面との間に傾斜に沿って配列               |
| 5. にぶい褐色(10YR 5/3)砂質土層    | 12. オリーブ褐色(2.5Y 4/3)砂礫層、上面にマンガン層が堅く堆積、3cm以下のものが多い |
| 6. 暗灰黄色(2.5Y 4/2)砂質土層     |   |

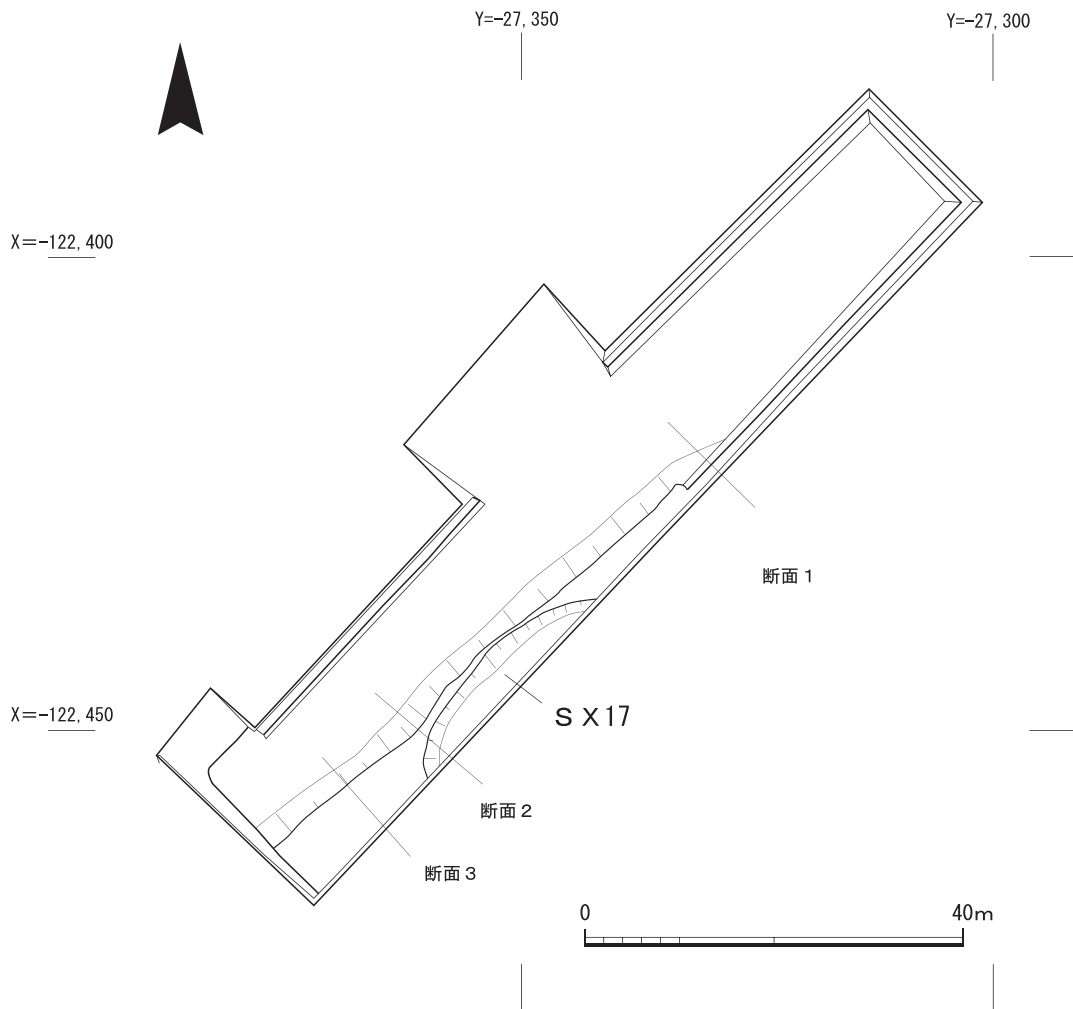
第13図 B区平面図および南西壁土層断面図

3) C区(第14~18図)

C区では3か所の水制を検出した。平成23年度調査で、遺構検出面類似層を確認した4・5トレンチに近接し、7トレンチは水制S X 6上にあたる。

基本的な層序は第17図で見られるように1層の表土層の下に水平層が堆積し、6層に見られるように多くの乾裂状の構造を持つ層がある。この層はD区、E区の昭和高度経済成長期の堆積層を新たに掘り込む部分を埋めた水平堆積層として認識することができ、これらの最も下の層下面には、ブロック状の土が入る整地層がある。この層より下位の地層は水平に削平されている。第14図に示した現在の護岸に平行した落ち込みは断面に見られる水平層が河川側に落ち込んでできたもので、水制埋没後の桂川岸であり、A区で確認した岸と連続するものと考えられる。この岸は水制の先端部を結んだ線とほぼ重なるように存在している。

この旧桂川岸の上面にも落ち込み状の堆積層S X 17があり、河川による掘り込みと考えられる。A区と同じようにガラス瓶が含まれていた。ガラスには多くの気泡が含まれており、第2次世界大戦前に作られたものと考えられる。この岸の傾斜の先端には旧河床と考えられる砂礫層があり、石炭・ガラス瓶・江戸時代後期の陶磁器類などが発見できた。この岸を構成する地層を取り除く



第14図 C区発見の旧桂川岸平面図および土層断面確認用畦設定位置図

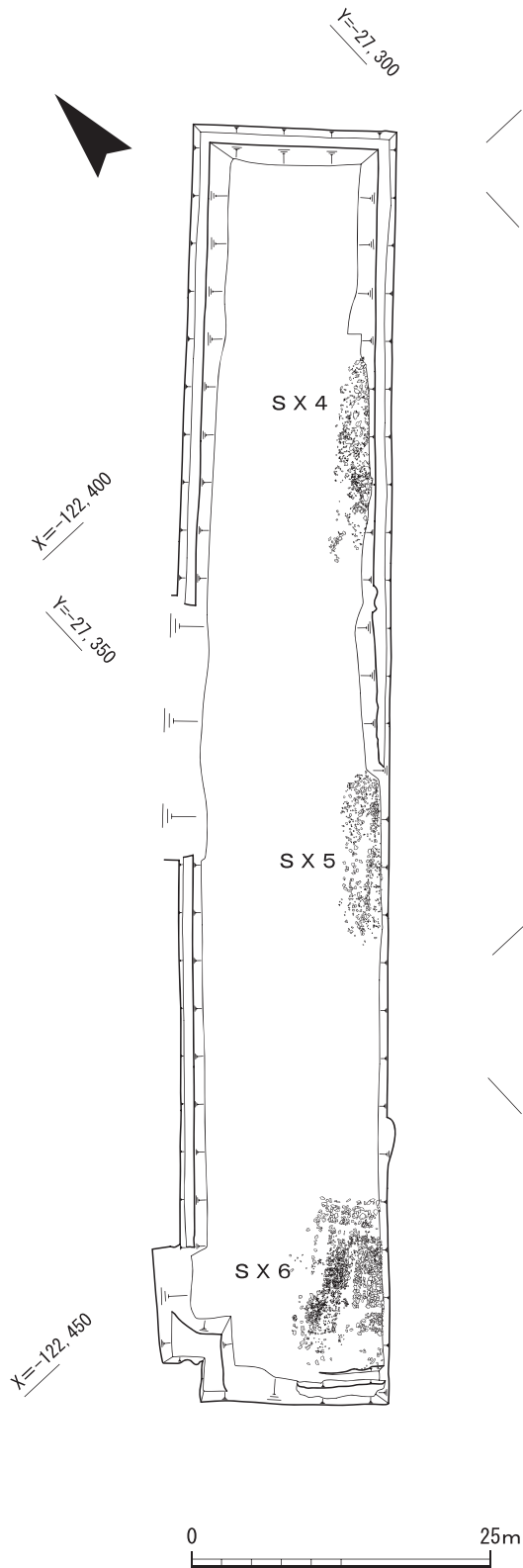
と、角礫を主体とする上面に石の集まりがある水制本体が現れる。

**水制S X 4** C区上流側で検出した頁岩角礫で被覆された水制である。検出した礫群の規格性のある配列やまとまりがないことから水制の先端部と考えられる。水制は桂川河道方向に傾斜し、その両脇も緩やかに下がり、断面は台形状を呈している。水制構成層は最上層は23層で角礫を含んでいる。その中心には明るい色調を呈した砂層が認められる。水制構成層の両脇からは水制に取り付くように水制間を埋める中央がたわむ堆積物が占めている。

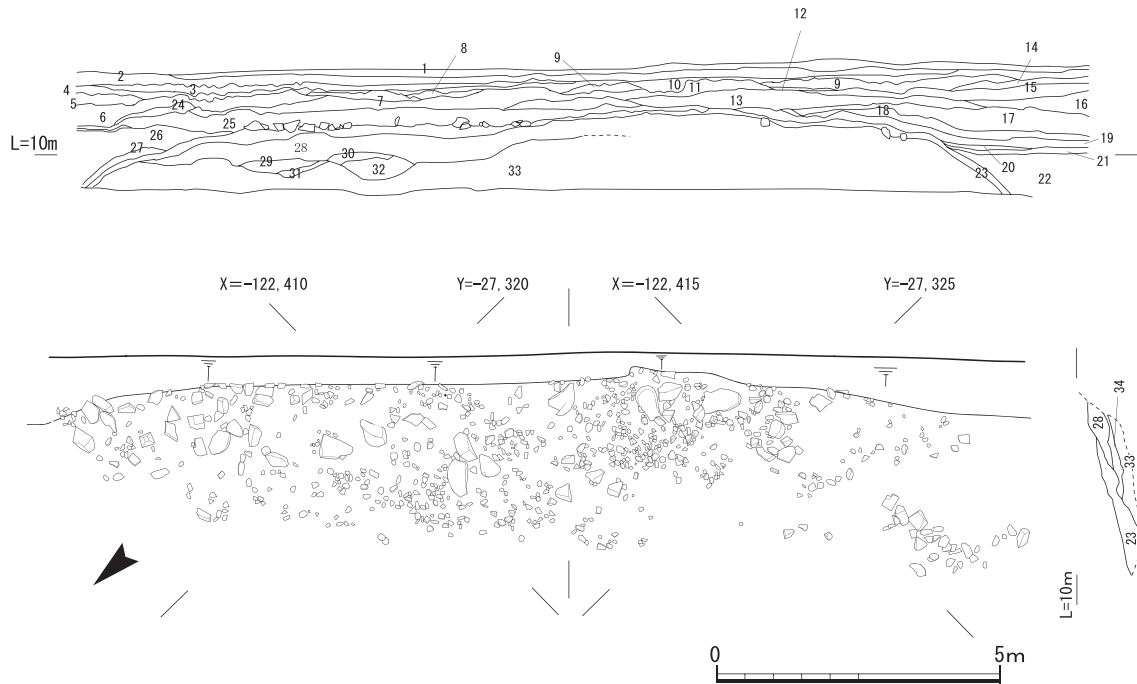
**水制S X 5** 水制の先端部と考えられる頁岩角礫を主体とする遺構である。水制表面にある礫の分布には、現桂川護岸に平行した2条の集中部があり、礫の敷設に際してなんらかの規格性があったものと考えられる。水制を構成する堆積層は最下層に砂層があり、それを被覆するように数層の堆積層が堆積している。最上層には礫が含まれている。こうした層には木の枝を含んだものもあり粗朶沈床の痕跡と考えられる。水制の最上層を埋めるように堆積層があり、やがて水平層になる。

**水制S X 6** 調査区下流側で検出した水制である。大型の礫は頁岩角礫であるが、小径の円礫等も含まれる。断面では上層の1～3の整地以後の地層があり、旧川岸を形成する川に沿っては水平で、川に向かっては落ち込む層、それを削り込んだ堆積層がある。その削り込みによって部分的に水制が削られていた。22～29が水制を構成する層で最下層はラミナ構造を持つ木津川起源の砂層である。最上層の22層には礫が多く含まれていた。

水制平面に見られる角礫には三重の大区画がみられる。中央部分は大型の礫が他の部分に比



第15図 C区遺構平面図



- |   |                                      |
|---|--------------------------------------|
| 1. 灰オリーブ色 (5Y 6/2) 粘質土層                               | 17. 灰オリーブ色 (5Y 6/2) 粘砂質土層            |
| 2. 灰色 (5Y 6/1) 砂質土層                                   | 18. 灰オリーブ色 (5Y 6/2) 砂質土層             |
| 3. 灰オリーブ色 (5Y 5/2) 粘質土層のブロックを主体に<br>その間には同色の砂、マンガンの集積 | 19. 黄灰色 (2.5Y 5/1) シルト層              |
| 4. 灰オリーブ色 (7.5Y 6/2) 砂質土層                             | 20. 灰色 (N 5/0) 砂混シルト層                |
| 5. 灰オリーブ色 (7.5Y 5/2) 砂質土層                             | 21. 灰オリーブ色 (5Y 6/2) 砂礫層、10 cm大以下     |
| 6. 灰オリーブ色 (7.5Y 4/2) 砂質土層                             | 22. 灰白色 (7.5Y 7/1) 砂層                |
| 7. 黄褐色 (2.5Y 5/4) 砂層                                  | 23. 灰黄色 (2.5Y 6/1) 砂質土層、角礫・円礫を含む     |
| 8. 暗灰黄色 (2.5Y 5/2) 砂質土層                               | 24. 灰オリーブ色 (5Y 5/2) 砂層、ラミナ           |
| 9. 灰オリーブ色 (5Y 5/2) 砂混粘砂                               | 25. 灰色 (7.5Y 6/1) 粘質土層               |
| 10. 灰色 (5Y 5/1) 粘質土混砂質土層                              | 26. 灰白色 (7.5Y 7/1) 砂層                |
| 11. 灰オリーブ色 (5Y 5/2) 砂層、ラミナ                            | 27. 灰色 (10Y 6/1) 礫混砂質土層              |
| 12. オリーブ黒色 (7.5Y 3/1) 砂層                              | 28. 褐灰色 (7.5YR 5/1) 砂混粘質土層、横方向に植物の痕跡 |
| 13. 灰オリーブ色 (5Y 5/3) 砂層                                | 29. 黄褐色 (2.5Y 5/4) 粗砂層               |
| 14. 暗灰黄色 (2.5Y 5/2) 粗砂層                               | 30. 黄褐色 (2.5Y 5/4) 粗砂層               |
| 15. 褐色 (7.5YR 4/4) 砂層                                 | 31. 灰オリーブ色 (7.5Y 5/2) 細砂層            |
| 16. 灰オリーブ色 (7.5Y 4/2) 砂質土層                            | 32. 灰オリーブ色 (7.5Y 5/2) 細砂層            |
|   | 33. 灰白色 (7.5YR 8/1) 砂層、ラミナ           |

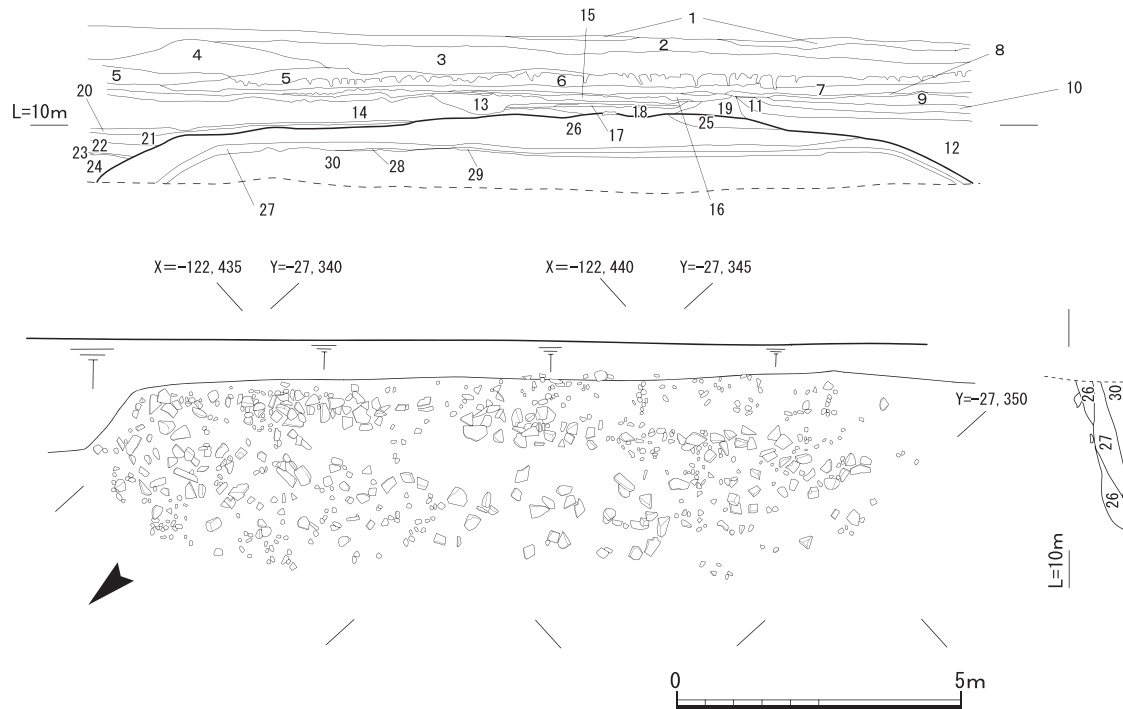
第16図 水制 S X 4 平・断面図

べ密に置かれている。その周りに「コ」の字状に比較的小型の礫があり、部分的に方形に集められた状態で分布している。方形に見える部分の一边は約0.8mで、格子状を呈する方形部と方形部の間には、礫の少ない部分がある。これは筏状に組まれた粗朶沈床の痕と考えられる。この区画の周辺には石がまばらに分布していた。中央の区画部分が標高が高く、水制の両側縁と末端部に向かって低くなり旧河床になる。

#### 4) D区(第19・20図)

調査対象地と同じように8～14層に見られるビニールや発泡スチロールを含む昭和高度経済成長期以後の堆積層がある。その上に3～6層の浅い削り込みを埋める堆積層が存在する。3層は特徴的でこの最も新しい削り込みの切り込み面を確認することなく、地層の同定が可能である。15～26層までは水制 S X 7 と C 区水制 S X 6 を埋める堆積層である。水制 S X 7・8 間の断面で



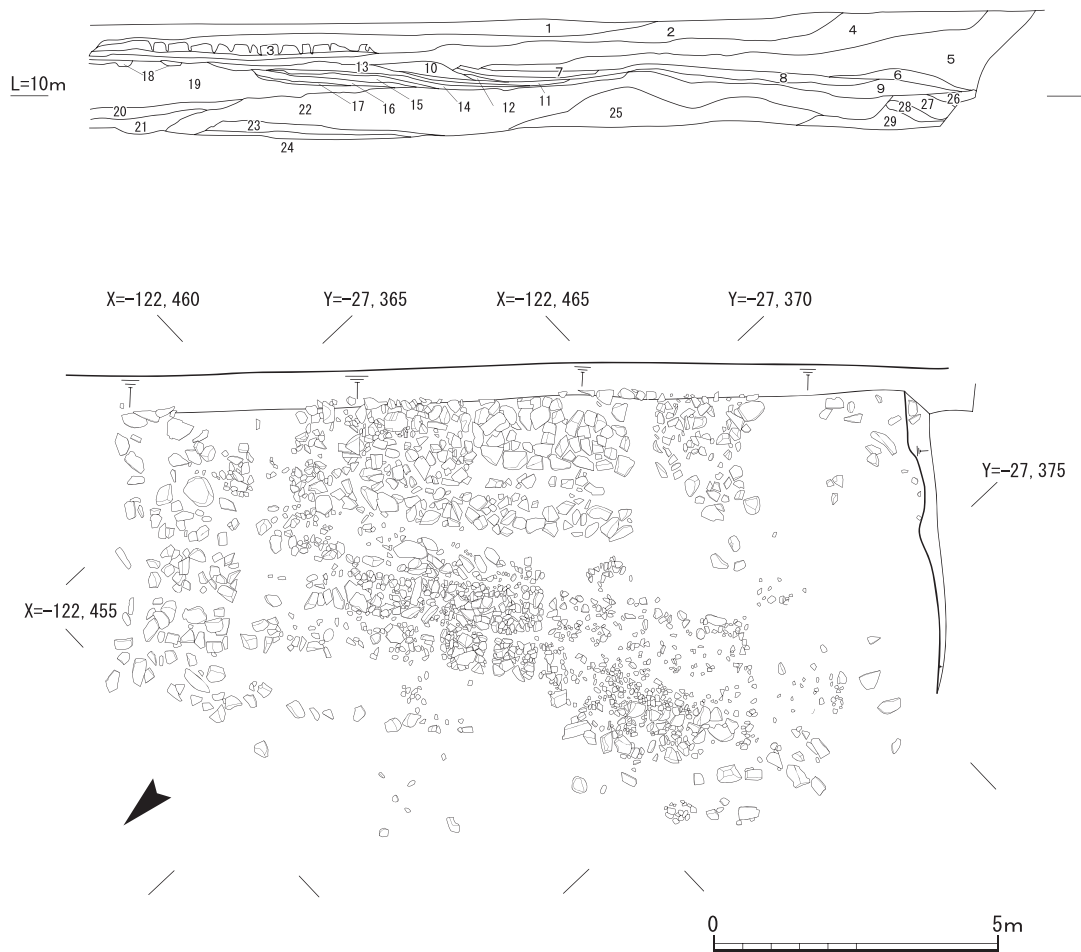


- |  |  |
|--|--|
| <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 表土層</li> <li>2. にぶい黄褐色 (10YR 5/4) 粘砂質土層、ブロック状の粘土を含む</li> <li>3. にぶい黄褐色 (10YR 4/3) 砂質土層、ビニールと礫を含む</li> <li>4. 灰オリーブ色 (5Y 5/2) 砂質土層</li> <li>5. 灰黄褐色 (10YR 5/2) 粘砂質土層</li> <li>6. 灰黄褐色 (10YR 5/2) 粘砂質土層</li> <li>7. 暗灰黄色 (2.5Y 5/2) 粘砂質土層</li> <li>8. 黄褐色 (2.5Y 5/4) 砂礫混粘砂質土層、ブロック状の粘土を含む</li> <li>9. 黄褐色 (2.5Y 5/3) 粘砂質土層</li> <li>10. 黄灰色 (2.5Y 5/1) 粘質土層</li> <li>11. 暗灰黄色 (2.5Y 5/2) 粘砂質土</li> <li>12. 褐灰色 (2.5Y 6/1) 粘質土層、黄灰色 (2.5Y 5/1) シルト層→<br/>暗灰黄色 (2.5Y 5/2) 砂質土層、互層で出現</li> <li>13. 灰黄色 (2.5Y 6/1) 砂質土層、ラミナ構造</li> <li>14. 灰色 (2.5Y 6/1) 砂層</li> <li>15. 灰黄色 (2.5Y 6/1) 砂礫層</li> </ol> | <ol style="list-style-type: none"> <li>16. 褐灰色 (10YR 6/1) 粘砂質土層</li> <li>17. にぶい黄色 (2.5Y 6/4) 砂質土層、ラミナ</li> <li>18. 灰色 (5Y 5/1) 粘質土層、砂を挟む</li> <li>19. 灰黄褐色 (10YR 5/2) 粘砂質土層、下へ行くと粘性が増す</li> <li>20. 灰黄褐色 (10YR 5/2) シルト層</li> <li>21. 褐灰色 (10YR 5/1) シルト層</li> <li>22. 灰白色 (2.5Y 8/1) 細砂層、ラミナ構造</li> <li>23. 灰白色 (5Y 7/1) シルト層</li> <li>24. 黄灰色 (2.5Y 6/1) 粗砂層、鉄分を含み一部赤色化</li> <li>25. 暗灰黄色 (2.5Y 4/2) 粘質土層</li> <li>26. にぶい黄褐色 (10YR 6/3) 砂礫層、角礫・円礫を含む</li> <li>27. 灰色 (N 5/0) 粘質土又はシルト層、横方向に変化</li> <li>28. 灰色 (5Y 6/1) シルト層</li> <li>29. 灰色 (5Y 6/1) シルト層</li> <li>30. 灰白色 (5Y 7/2) 粗砂層</li> </ol> |
|--|--|

第17図 水制S X 5平・断面図

はシルト質の薄層が、薄い砂礫層を挟み多く存在していた。静水に近い環境で、時折粗い堆積物が混ざる環境変化があったことがわかる。27・28層は水制を構成する層である。水制の断面に関しては、保存が決定されたため水制を壊しての断面観察は行わなかった。

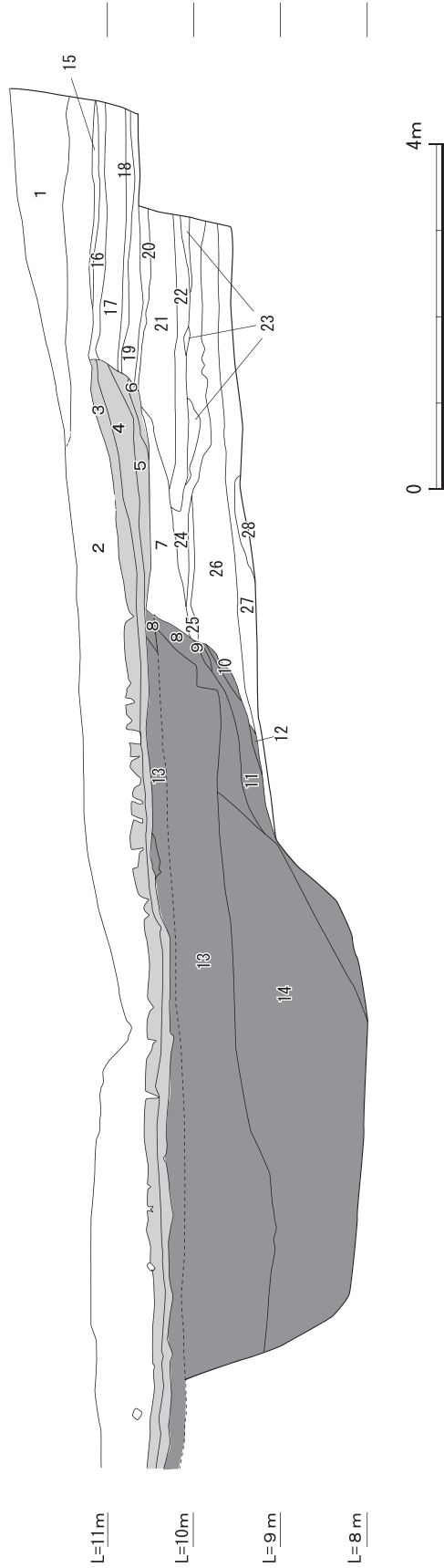
水制S X 7 調査区上流側で検出した水制で、標高の高い部分では頁岩角礫を貼り石状に平坦な面をそろえた状態で検出した。貼り石部分には「U」字状に大型の平石が配列され、その川の上流側は石の配列がまばらで貼り石状ではなく、下流側は礫が多く分布しており貼り石状を呈する部分も認められる。斜面部は貼り石より小型の礫がまばらに分布し、構成礫も頁岩角礫より古生層起源の円礫が多くなる。先端部側は昭和高度経済成長期の堆積物で埋まった掘削によって潰されている。斜面からは一定方向に直径3cm以下の木の枝を含む地層が露出しており、粗朶沈床の一部と考えられる。



- |   |  |
|---|--|
| <ol style="list-style-type: none"> <li>1. にぶい黄褐色 (10YR 5/4) 粘砂質土層、ブロック状の粘土を含む</li> <li>2. にぶい黄褐色 (10YR 4/3) 砂質土層、ビニールと礫を含む</li> <li>3. 灰黄褐色 (10YR 5/2) 粘砂質土層</li> <li>4. 整地層</li> <li>5. 褐灰色 (7.5YR 4/1) 粘質土層</li> <li>6. 暗灰黄色 (2.5Y 5/2) 砂質土層</li> <li>7. 褐灰色 (7.5YR 4/2) 砂層</li> <li>8. 褐色 (7.5YR 4/3) 砂層</li> <li>9. 黄灰色 (2.5Y 5/1) シルト→黄褐色 (2.5Y 5/3) 砂層</li> <li>10. 黄褐色 (2.5Y 5/3) 砂層、ラミナ</li> <li>11. 灰色 (7.5Y 4/1) 砂混粘質土層</li> <li>12. 黄灰色 (2.5Y 5/1) 砂層</li> <li>13. にぶい黄褐色 (10YR 5/3) 粘砂質土層</li> <li>14. 褐灰色 (10YR 4/1) シルト層</li> <li>15. 上面黄灰色 (2.5Y 5/1) シルト層、下部は砂が混じる</li> <li>16. にぶい黄褐色 (10YR 5/3) 砂層</li> </ol> | <ol style="list-style-type: none"> <li>17. 灰色 (N 4/0) シルト層と灰オリーブ色 (7.5Y 5/2) 砂層、縞状に堆積</li> <li>18. 灰黄褐色 (10YR 5/2) 粘質土層</li> <li>19. 灰色 (7.5Y 5/1) 砂層ラミナ</li> <li>20. 黄灰色 (2.5Y 5/1) シルト層と灰色 (N 4/0) シルトが縞状に堆積</li> <li>21. にぶい黄褐色 (10YR 7/2) 砂層ラミナ</li> <li>22. 灰黄色 (2.5Y 6/2) 砂 (マトリックス)、円礫、角礫層</li> <li>23. 褐灰色 (10YR 4/1) 粘質土層、木枝混砂混</li> <li>24. 灰白色 (10YR 8/1) 砂層</li> <li>25. 灰白色 (2.5Y 7/1) 砂層、ラミナ構造</li> <li>26. 灰オリーブ色 (5Y 6/2) 砂質土層</li> <li>27. 青灰色 (10BG 6/1) 砂混粘質土層</li> <li>28. オリーブ灰色 (5GY 7/1) 砂質土層</li> <li>29. 灰色 (10Y 6/1) 砂質土層</li> </ol> |
|---|--|

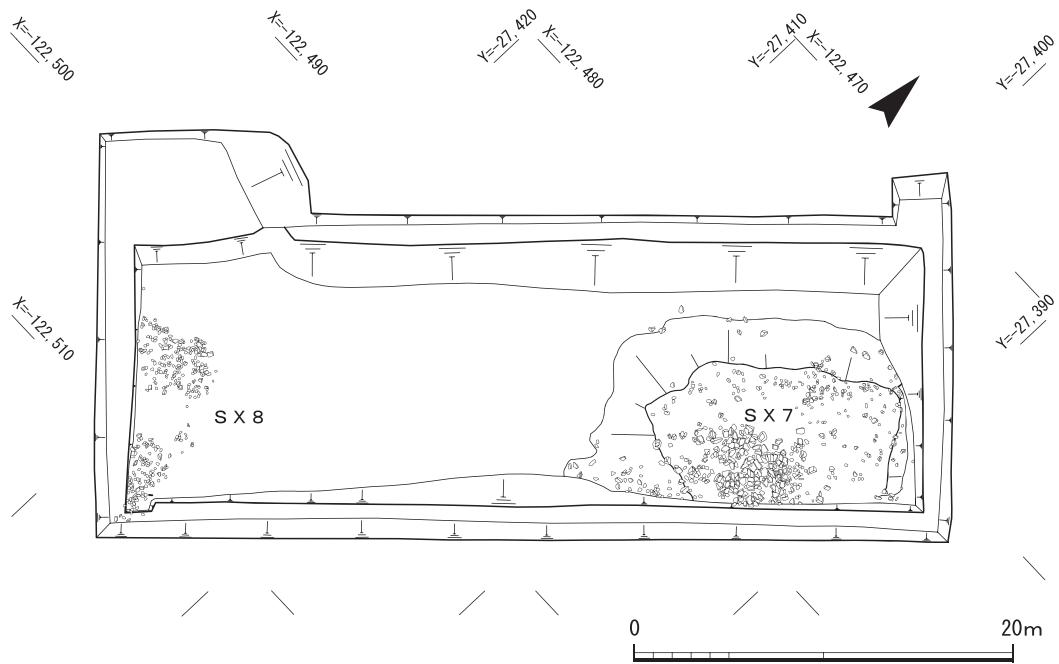
第18図 水制 S X 6 平・断面図

水制 S X 8 調査区下流で検出した水制であるが、その中心部はトレンチ外に延びる。構成石材は角礫よりも円礫が多く、こうした礫構成の違いは水制の側面上流側に見られることが多い。礫は貼り石状の部分がなく、四角い外形以外の規格性が認められない。水制周縁部または水流によって乱された部分と考えられる。検出した水制の中央部には東から西に帯状の礫のない場所が



- |  |   |  |
|--|---|--|
| <p>1. 灰黄褐色 (10YR 5/2) 粘砂質土層<br/>                 2. 暗灰黄色 (2.5Y 5/2) 砂質土層<br/>                 3. 灰オリーブ色 (5Y 5/2) 砂質土層<br/>                 4. にぶい黄褐色 (10YR 5/3) 砂質土層<br/>                 5. にぶい黄褐色 (10YR 5/4) 砂質土層<br/>                 6. 灰黄褐色 (10YR 5/2) 粘砂質土層<br/>                 7. 灰黄褐色 (10YR 5/2) 礫混砂質土層、<br/>                 直径3cm以下の円礫を含む<br/>                 8. 褐灰色 (7.5YR 5/1) 砂質土層<br/>                 9. 灰黄褐色 (10YR 5/2) 粘砂質土層<br/>                 10. 黄灰色 (2.5Y 5/1) 砂質土層<br/>                 11. 灰色 (N 4/0) 砂混粘質土層<br/>                 12. 黄灰色 (2.5Y 5/1) 砂質土層</p> | <p>13. 褐灰色 (7.5YR 4/1) 砂礫混砂質土層<br/>                 14. 暗灰黄色 (2.5Y 6/2) 砂質土層、ピニール混<br/>                 15. 暗灰黄色 (2.5Y 5/2) 砂質土層<br/>                 16. オリーブ黄色 (5Y 6/3) 砂質土層<br/>                 17. 灰オリーブ色 (5Y 5/2) 砂質層<br/>                 18. 灰オリーブ色 (5Y 5/3) 粘砂質土層<br/>                 19. 暗灰黄色 (2.5Y 5/2) 砂質土層、灰黄色<br/>                 (2.5Y 6/2) 粘質土を含む<br/>                 20. 暗灰黄色 (2.5Y 5/2) 砂質土層、灰黄色<br/>                 (2.5Y 6/2) 粘質土を含む<br/>                 21. 灰オリーブ色 (7.5Y 5/2) 砂質土層<br/>                 22. 暗灰黄色 (2.5Y 5/2) 粘砂質土層、浅黄色<br/>                 (5Y 7/3) 砂を含む<br/>                 23. 灰オリーブ色 (5Y 4/2) 粘砂質土層</p> | <p>24. 灰色 (5YR 4/1) 粘砂質土層、並行する灰色 (4N 4/6)<br/>                 粘砂質土層を数枚挟む<br/>                 25. 褐灰色 (10YR 5/1) 粘砂質土層<br/>                 26. 灰黄褐色 (10YR 5/2) 粘砂質土層<br/>                 27. 浅黄色 (2.5Y 7/4) 砂層<br/>                 28. 褐灰色 (7.5YR 6/1) 砂礫層</p> |
|--|---|--|

第19図 D区北東壁土層断面図



第20図 D区遺構平面図

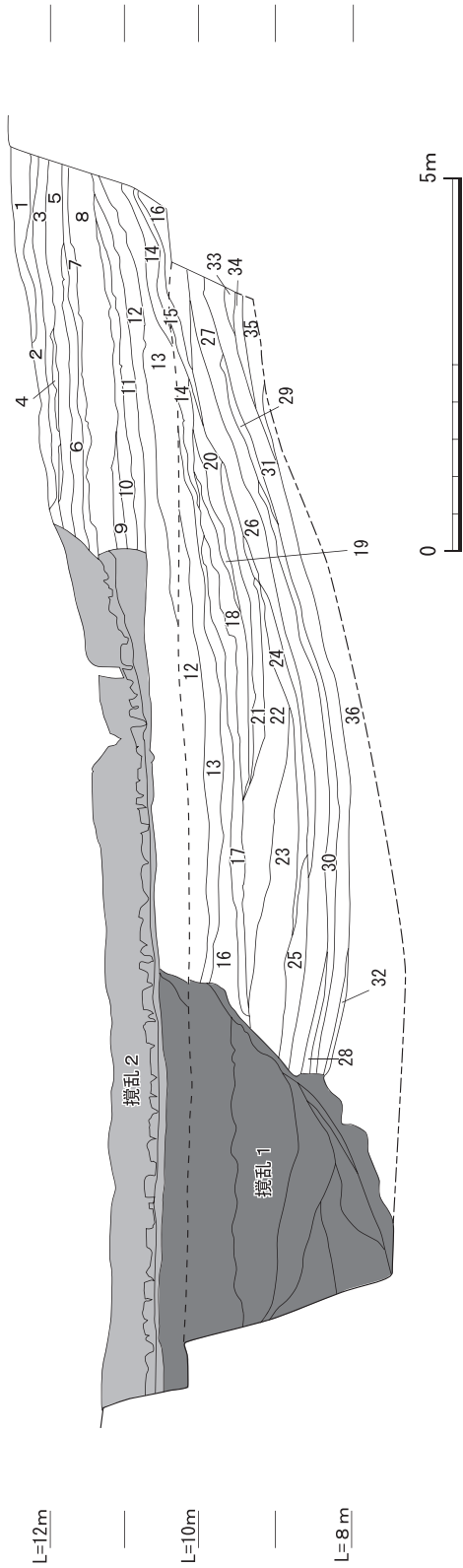
確認できた。この部分は直径5cm以下の礫が主体を占める層によって削られており、洪水による掘り込みおよび堆積と考えられる。

#### 5) E区(第21～35図)

平成24年度調査において最も下流部で確認した水制で、平成23年度調査の8・9トレンチを内包している。当初から貼り石遺構が存在することが確認できていたが、その広がりや構造を明らかにするため調査区を設定した。調査区内からは3か所の水制と4か所の護岸を検出した。調査区は「く」の字に曲がるように工事掘削ラインに沿って設定したが、水制部分が確認できたことからその部分については川側に拡張した。堆積層は第21図の北東断面に見られるように36層の旧河床層の上に9層までの水制間を埋める薄層が重なり、8層によって平らになり平行層が1層まで続く。その後2回の掘削があり、攪乱1には発泡スチロール・ビニールが含まれ、攪乱2内にはゴミがほとんどなく平行層が堆積する。

**護岸 S X 9** 水制 S X 8と水制 S X 10を繋ぐ護岸である。斜面及び上面には破碎された頁岩が層を成して配置されている。後述する護岸 S X 11～15の護岸部分に比べ河川側に向かって傾斜する角度が浅く、大型の礫の集中は検出できなかった。また、昭和高度経済成長期のゴミを含む層によって削られており部分的にしか残っていない場所が上流側にある。第24図でみられるようにラミナ構造が見られる砂層の上に炭混じりの2層(整地層)があり、その上に礫を多く含む1層存在する。

**護岸 S X 11** 水制 S X 10と水制 S X 12を繋ぐ護岸で、水制間にたまった堆積物によって埋まっており、その層を取り除くと川面に向かって傾斜部が内湾するように護岸が作られている。表面では斜面下方で頁岩大型角礫が多く、上方で頁岩小型礫が多い。この小礫は水制 S X 12の基部



- |   |  |
|---|--|
| <p>1. 灰オリーブ色 (5Y 5/3) 砂質土層</p> <p>2. 暗灰黄色 (2.5Y 5/2) 粘砂層、ビニール混</p> <p>3. にぶい黄褐色 (10YR 5/4) 砂質土層</p> <p>4. 黄褐色 (2.5Y 5/3) 砂質土層</p> <p>5. にぶい黄褐色 (10YR 5/3) 砂質土層</p> <p>6. にぶい黄褐色 (10YR 4/3) 砂質土層</p> <p>7. にぶい黄色 (2.5Y 6/3) 砂質土層、灰黄褐色 (10YR 4/2) 粘砂質土層が互層</p> <p>8. 暗灰黄色 (2.5Y 4/2) 粘砂質土層</p> <p>9. にぶい黄褐色 (10YR 5/3) 砂質土層</p> <p>10. 黄褐色 (2.5Y 5/3) 砂質土層</p> <p>11. 灰オリーブ色 (5Y 5/2) 粘砂質土層</p> <p>12. 黄灰色 (2.5Y 5/1) シルト層、にぶい黄色 (2.5Y 6/3) 砂質土層が互層</p> <p>13. 黄灰色 (2.5Y 4/1) シルト層、灰色 (7.5Y 6/1) 粘砂質土層が互層</p> <p>14. 黄灰色 (2.5Y 5/1) 礫混粘砂層</p> <p>15. オリーブ褐色 (2.5Y 4/4) 礫混粘砂質土層</p> <p>16. 黄褐色 (2.5Y 5/3) 砂層、黄灰色 (2.5Y 5/1) シルトの薄層を2枚含む</p> <p>17. 灰色 (5Y 5/1) 粘砂質土層、拳大以下の円礫を多く含む (立っている)</p> <p>18. 黄灰色 (2.5Y 5/1) シルト層</p> | <p>19. 黄褐色 (2.5Y 5/3) 砂質土層</p> <p>20. オリーブ灰色 (2.5GY 6/1) シルト層、オリーブ灰色 (2.5GY 5/1) シルト層<br/>縞状に堆積</p> <p>21. 灰色 (N 4/0) 砂混シルト層、8 cm以下の礫を含む</p> <p>22. 黄褐色 (10YR 5/6) 砂層</p> <p>23. オリーブ褐色 (2.5Y 4/6) 砂層</p> <p>24. 灰色 (10Y 4/1) 炭混シルト層</p> <p>25. オリーブ黄色 (5Y 6/3) 砂層</p> <p>26. 暗青灰色 (5B 4/1) シルト層</p> <p>27. 暗オリーブ灰色 (2.5GY 4/1) シルト層→灰黄褐色 (10YR 5/2) 細砂層</p> <p>28. 灰オリーブ灰色 (5Y 6/2) 粘砂質土層</p> <p>29. 灰色 (10Y 5/1)、明黄褐色 (2.5Y 6/6) 砂層のラミナ</p> <p>30. 灰色 (7.5Y 5/1) シルト層</p> <p>31. オリーブ灰色 (2.5GY 5/1) 砂混粘砂質土層</p> <p>32. 明オリーブ灰色 (2.5GY 7/1) 粘砂質土層</p> <p>33. 黄灰色 (2.5Y 6/1) シルト層、明黄褐色 (2.5Y 6/4) 層が入る</p> <p>34. 灰色 (2.5Y 7/1) 砂層、浅黄色 (2.5Y 7/3) 砂層を数枚含む</p> <p>35. 黄灰色 (2.5Y 6/6) 砂質土層、浅黄色 (2.5Y 7/4) 砂・角礫を含む</p> <p>36. 黄褐色 (2.5Y 5/4) 礫混砂層</p> |
|---|--|

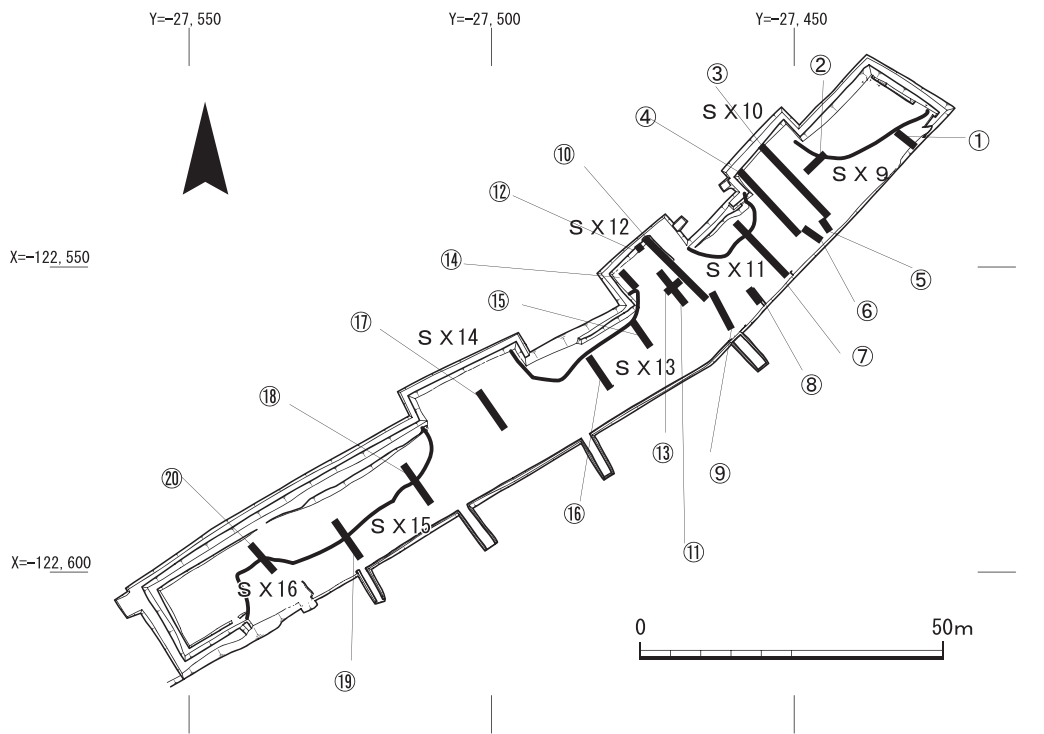
第21図 E区北東壁土層断面図



第22図 E区北東部遺構平面図および見透し図



第23図 E区南西部遺構平面図および見透し図

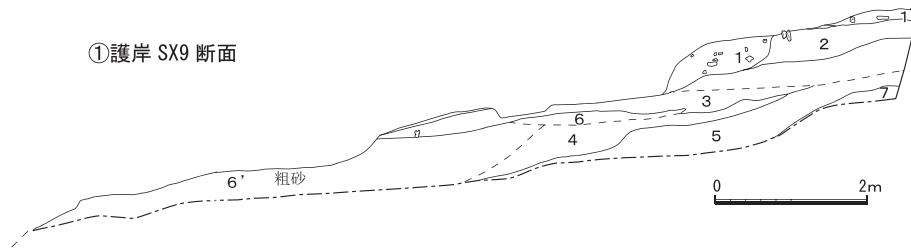


L=11m

①護岸 SX9 断面

L=10m

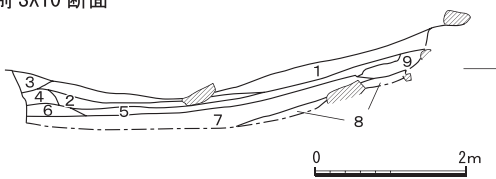
L=9m



- |  |  |
|--|--|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>1. 灰色 (7.5Y 5/1) 角礫混砂質土層</li> <li>2. オリーブ灰色 (2.5GY 6/1) 炭混砂質土層</li> <li>3. 灰色 (10Y 6/1) 砂層、灰白色 (2.5Y 7/1) 砂質土層、灰白色 (2.5Y 8/2) 細砂層がラミナ構造を示す</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>4. 灰白色 (5GY 8/1) 砂層</li> <li>5. 灰白色 (10Y 7/2) 砂質土層、灰色 (10Y 6/1) 粗砂層</li> <li>6. 灰黄褐色 (10YR 5/2) 砂層</li> <li>7. 灰白色 (7.5Y 8/1) 砂層</li> </ul> |
|--|--|

②水制 SX10 断面

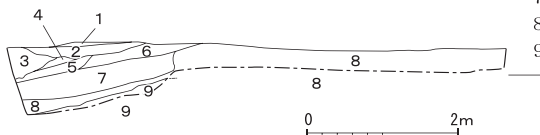
L=9.5m



- 1. 灰赤色 (7.5R 4/2) 砂礫層、円礫
- 2. 褐灰色 (10YR 4/1) 細礫混砂質土層、植物を多く含む
- 3. 灰オリーブ色 (7.5Y 5/2) 砂層、ラミナ
- 4. 灰オリーブ色 (7.5Y 4/2) 砂礫層、5mm以下の円礫
- 5. 灰色 (N 5/0) 粘質土層、南へ行くとオリーブ灰色 (2.5GY 6/1) 砂質土層
- 6. 黄褐色 (2.5Y 5/4) 砂礫層 (円礫)、黄灰色 (2.5Y 5/1) の粘質を帯びた部分もある
- 7. 灰色 (10Y 6/1) 砂層、ラミナ
- 8. 灰色 (10Y 6/1) 砂層、7に比べ粘性がある
- 9. にぶい褐色 (7.5YR 5/3) 礫層、5cm大以下

⑧護岸 SX11 断面

L=11m

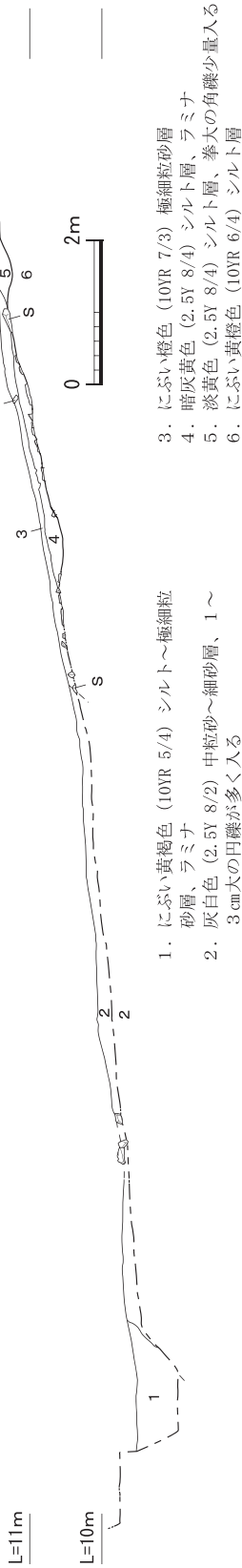


- |  |  |
|--|--|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>1. にぶい黄橙色 (10YR 7/3) 極細粒砂層、直径 1~3cm大の角礫多く含む</li> <li>2. 灰黄色 (2.5Y 7/2) シルト層</li> <li>3. 浅黄色 (2.5Y 8/3) シルト層</li> <li>4. 浅黄橙色 (10YR 8/4) 極細粒砂層、ラミナ</li> <li>5. にぶい黄橙色 (10YR 7/2) 粘質シルト層</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>6. にぶい黄橙色 (10YR 7/3) シルト、にぶい黄色 (2.5Y 6/3) シルトのブロック混</li> <li>7. 灰白色 (2.5Y 8/2) シルト~微砂層、ラミナ</li> <li>8. 灰黄色 (2.5Y 7/2) 粘質シルト層</li> <li>9. 灰白色 (10YR 8/1) 中砂~細砂層</li> </ul> |
|--|--|

第24図 E区層位確認位置と土層断面図(①②⑧)

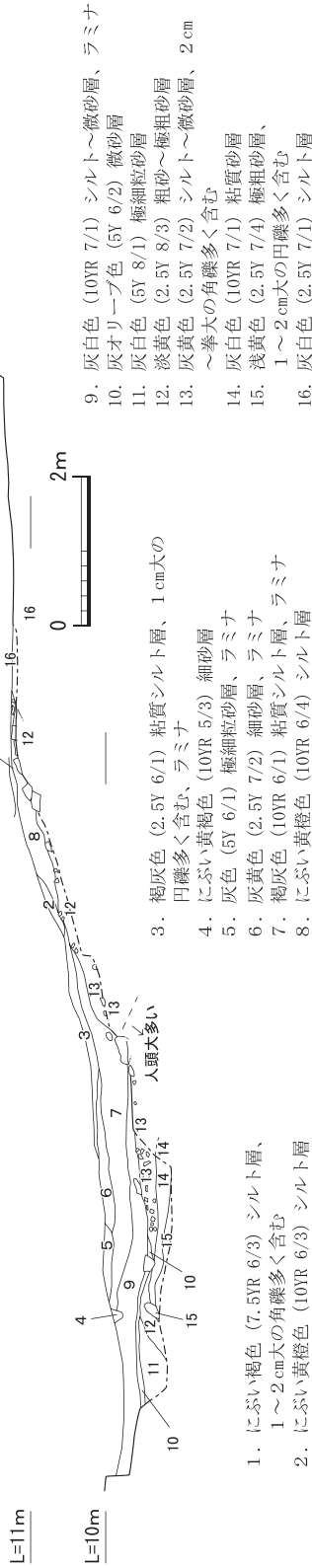


③水制S X 10 断面



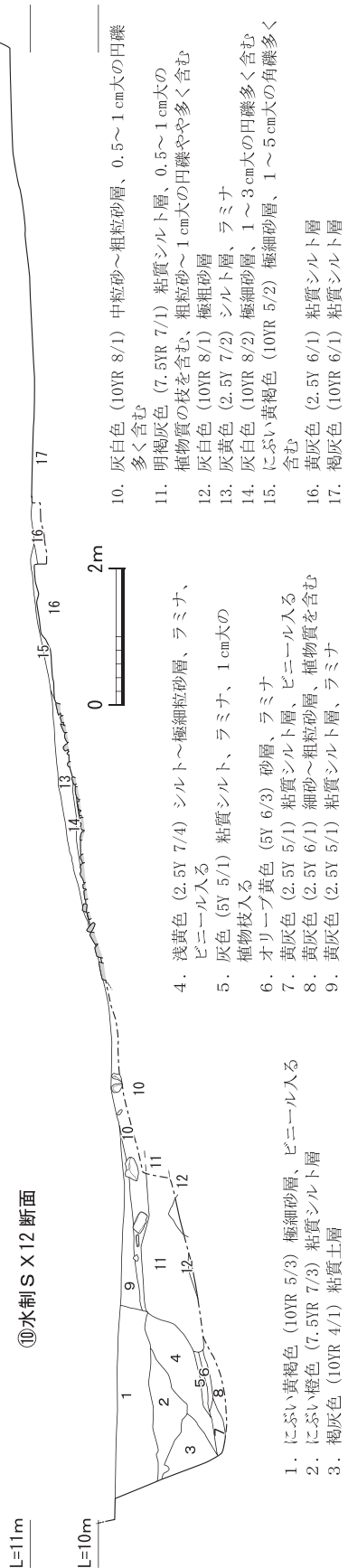
1. にぶい黄褐色 (10YR 5/4) シルト～極細粒砂層、ラミナ
2. 灰白色 (2.5Y 8/2) 中粒砂～細砂層、1～3 cm大の円礫が多く入る
3. にぶい橙色 (10YR 7/3) 極細粒砂層
4. 暗灰黄色 (2.5Y 8/4) シルト層、ラミナ
5. 淡黄色 (2.5Y 8/4) シルト層、拳大の角礫少量入る
6. にぶい黄橙色 (10YR 6/4) シルト層

④護岸S X 11 断面



1. 褐灰色 (2.5Y 6/1) 粘質シルト層、1 cm大の円礫多く含む、ラミナ
2. 灰白色 (10YR 5/3) 細砂層
3. 灰白色 (5Y 8/1) 極細粒砂層、ラミナ
4. 淡黄色 (2.5Y 7/2) 細砂層、ラミナ
5. 褐灰色 (10YR 6/1) 粘質シルト層、ラミナ
6. にぶい黄橙色 (10YR 6/4) シルト層
7. 灰白色 (10YR 7/1) シルト～微砂層、ラミナ
8. 灰白色 (5Y 8/1) 極細粒砂層
9. 淡黄色 (2.5Y 8/3) 粗砂～極粗砂層
10. 灰黄色 (2.5Y 7/2) シルト～微砂層、2 cm～拳大の角礫多く含む
11. 灰白色 (10YR 7/1) 粘質砂層
12. 浅黄色 (2.5Y 7/4) 極粗砂層、1～2 cm大の円礫多く含む
13. 灰白色 (2.5Y 7/1) シルト層
14. 灰白色 (10YR 8/1) 極粗砂層
15. 灰白色 (10YR 7/1) 粘質シルト層
16. 灰白色 (10YR 8/1) 中粒砂～粗粒砂層、0.5～1 cm大の円礫多く含む

⑩水制S X 12 断面



1. にぶい黄褐色 (10YR 5/3) 極細砂層、ビニール入る
2. にぶい橙色 (7.5YR 7/3) 粘質シルト層
3. 褐灰色 (10YR 4/1) 粘質土層
4. 浅黄色 (2.5Y 7/4) シルト～極細粒砂層、ラミナ、ビニール入る
5. 灰色 (5Y 5/1) 粘質シルト、ラミナ、1 cm大の植物枝入る
6. オリーブ黄色 (5Y 6/3) 砂層、ラミナ
7. 黄灰色 (2.5Y 5/1) 粘質シルト層、ビニール入る
8. 黄灰色 (2.5Y 6/1) 細砂～粗粒砂層、植物質を含む
9. 黄灰色 (2.5Y 5/1) 粘質シルト層、ラミナ
10. 灰白色 (10YR 8/1) 中粒砂～粗粒砂層、0.5～1 cm大の円礫多く含む
11. 明褐灰色 (7.5YR 7/1) 粘質シルト層、0.5～1 cm大の植物質の枝を含む、粗粒砂～1 cm大の円礫や多く含む
12. 灰白色 (10YR 8/1) 極粗砂層
13. 灰黄色 (2.5Y 7/2) シルト層、ラミナ
14. 灰白色 (10YR 8/2) 極細砂層、1～3 cm大の円礫多く含む
15. にぶい黄褐色 (10YR 5/2) 極細砂層、1～5 cm大の角礫多く含む
16. 黄灰色 (2.5Y 6/1) 粘質シルト層
17. 褐灰色 (10YR 6/1) 粘質シルト層

第25図 E区土層断面図(③④⑩)

の貼り石を一部被覆している。また旧河床面と接する部分には、横方向に直径2cm以下の木の枝がまとまって大型礫の下から検出できた場所もあり、粗朶工が護岸にも用いられていることがわかる。

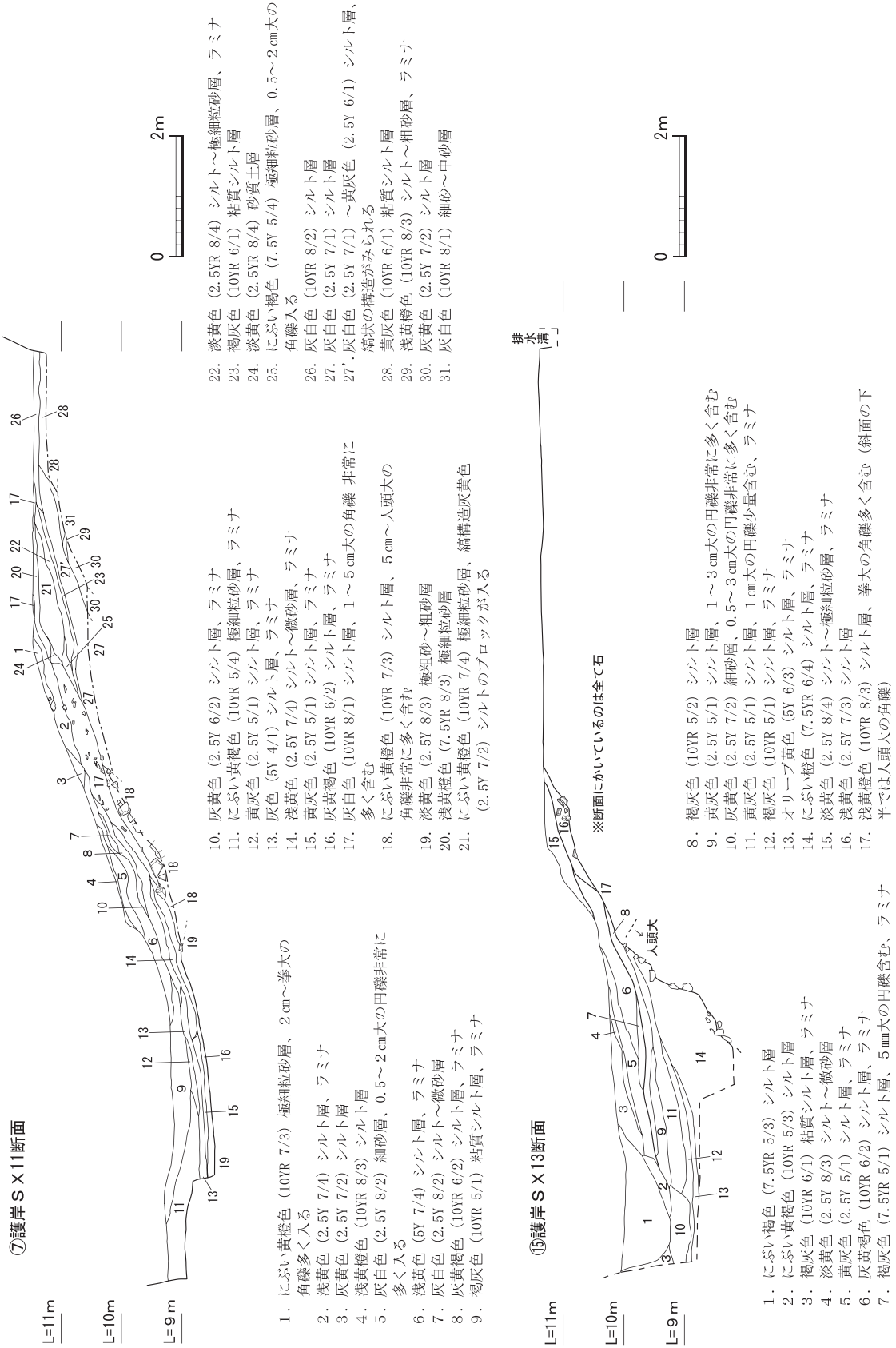
第26図⑦に見える断面の観察から大型礫を含む18層は護岸下部にのみ存在し、18層を被覆して17層の頁岩小破碎礫を多く含む層が認められる。この上には弱いラミナ構造を持つ間層を挟んで17層と似たように小破碎礫を含む1層が載っており、17層とは時期差があるものと考えられる。こうした礫を伴う地層の下には20～23層の整地層があり、標高の高い部分にのみ認められ、本来河道の方向に自然に下っていた地形の傾斜角を急傾斜にするように盛られたものと考えられる。S X11の護岸斜面部からは木製和船に用いられた船釘が多く出土している。中には横方向の木目が残るものもあり、水制に挟まれた場所に船が係留されていたと考えられる。

**護岸 S X13** 水制 S X12・14を繋ぐ護岸で、護岸 S X11同様に内湾するように整形されている。この護岸の埋没状況は第27図⑩で示すように、護岸に対して水制間に堆積した2～22・24・25・27～32層が被覆し、その層を切り込むように現代の地層1層が認められる。護岸自体への土層確認用の断ち割り調査は実施しなかったが、護岸表面の観察から護岸下部には23層の砂層、次に人頭大の頁岩角礫を含む26層、拳大以下の頁岩角礫を含む34層が存在する。同じような構造は第26図⑮の断面観察においても確認できた。こうした構造は護岸 S X11と共通であるが、2時期の小角礫を含む層は発見できなかった。

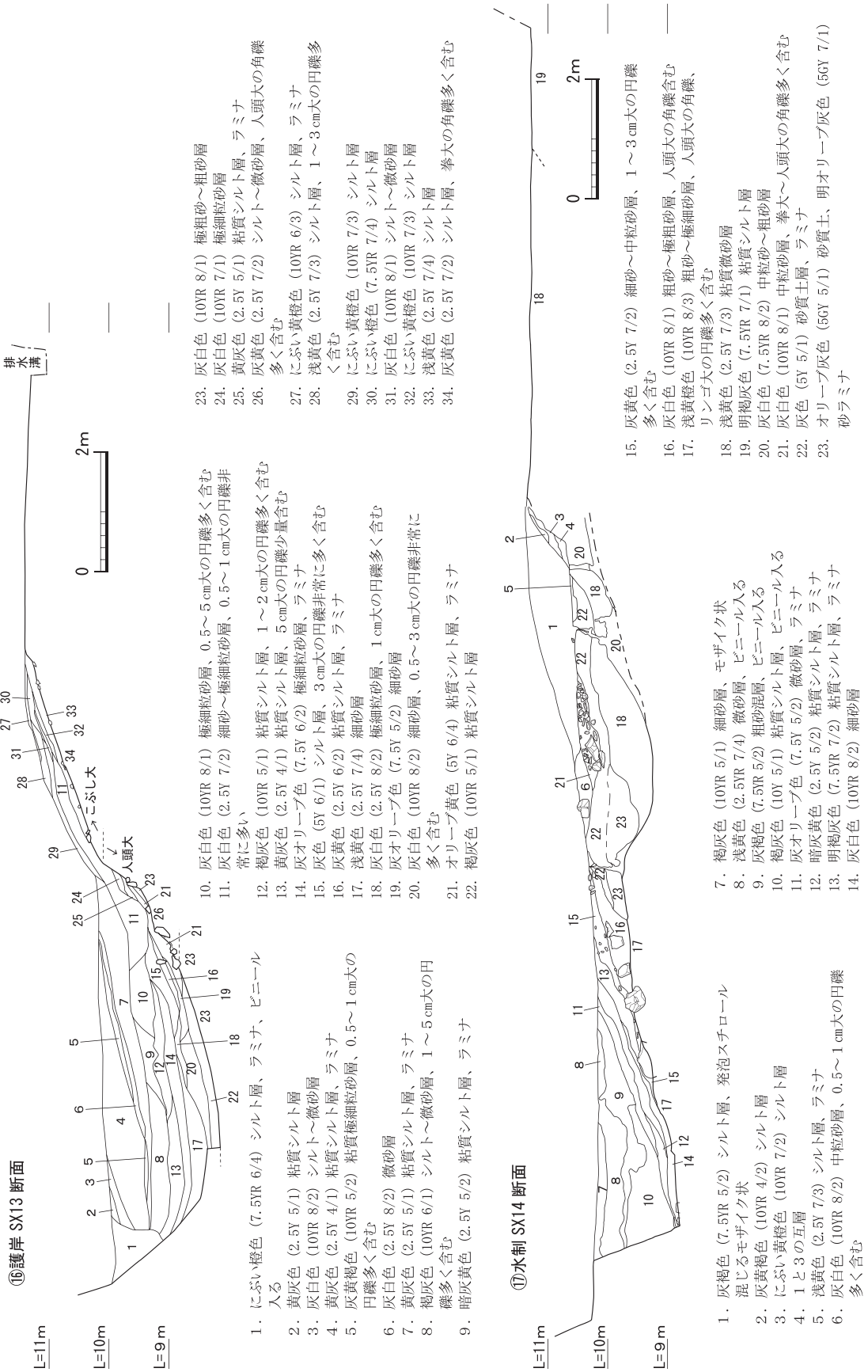
**護岸 S X15** 水制 S X14と水制 S X16間の護岸で、他の護岸と同様に内湾する形状を呈している。土層確認用の畦は水制 S X14近くの断面⑱(第28図)と護岸中央部に設けた断面⑲(第28図)の2か所に設定した。断面⑱ではラミナ構造を持つ砂層28の上面に大型の頁岩角礫があり、その上に小型の頁岩角礫を多く含む16層が載っている。11～13層を挟んで9層の小型の頁岩角礫が存在する。11～13層にはラミナ構造が認められ、水流によって堆積したと考えられることから9層と16層には時間的な間隙があると考えられる。1～8・15層は護岸構成層を削り込んで堆積している。護岸工事以前の堆積層である20・21層は22層の砂が吹き上がった噴砂によって貫かれた部分があった。

断面⑲の1～8層の削り込みによって護岸表面が壊されている。そのため護岸表面を構成する頁岩角礫はその平面分布を見ると護岸斜面及び平坦面に小礫が密に分布し、斜面中央では後世の掘削によって土層が露出し、斜面下部にはその削平によって移動した礫が集中して堆積する状況を示している。18層の上面には大型の礫があり、その上に小型角礫を多く含む10層が被覆している。こうした水成構築時の地層の下には緩やかに河川方向に傾斜する自然層が確認できる。護岸 S X15では護岸 S X11にみられたような護岸構成礫を含む層の下に置かれた整地土は確認できなかった。旧地形の形状に対応して整地が行われたものと考えられる。

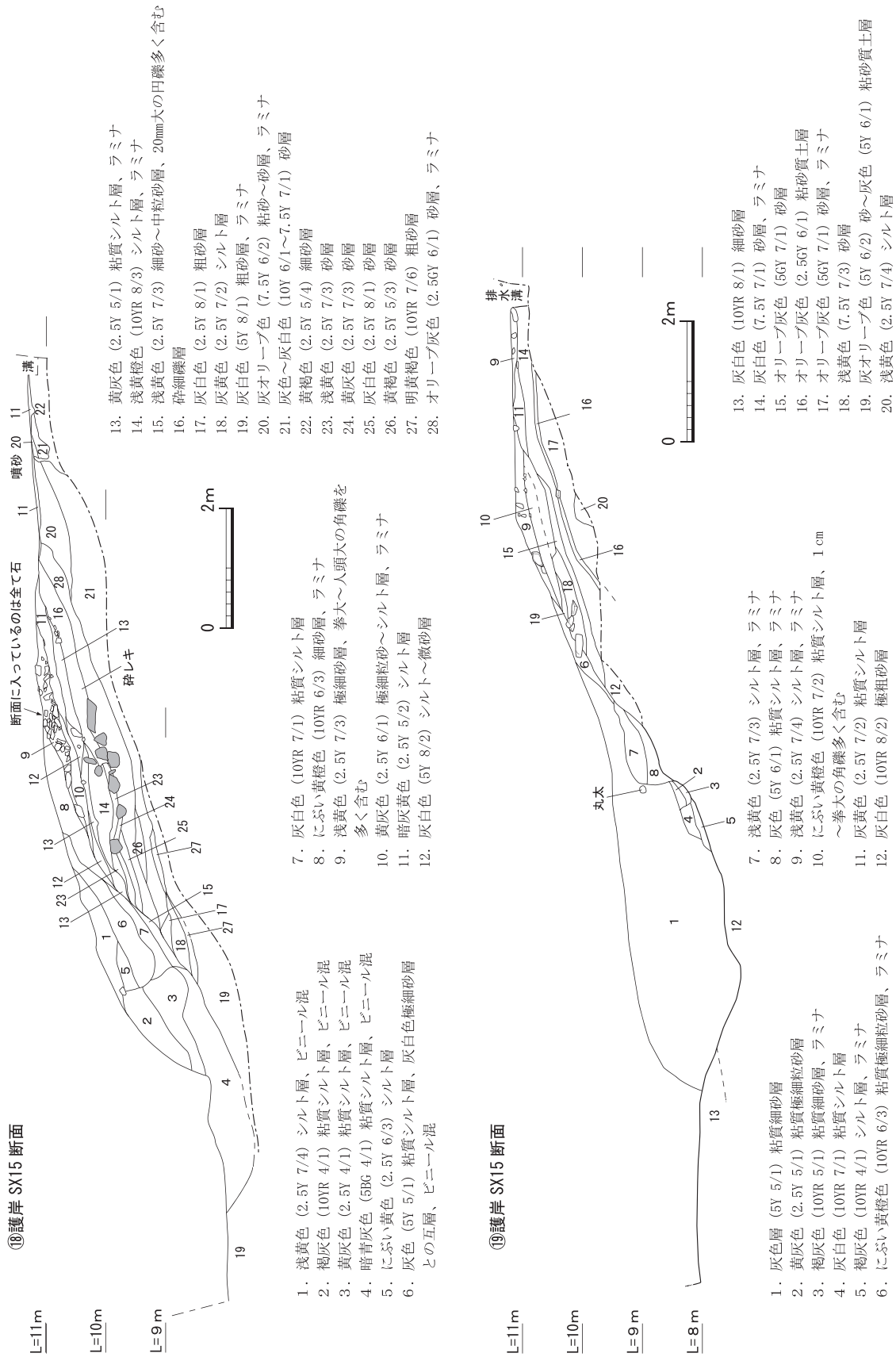
**水制 S X10** 角礫で表面が覆われた水制である。第25図③で見られるように緩やかに上面が川へ下降する。水制の先端部は現代の攪乱層によって角礫部分が失われており、その掘削面よりも低い部分に大型の礫が検出されたが規格性は認められない。また大型礫のない部分には小型の



第26図 E区土層断面図(⑦⑮)

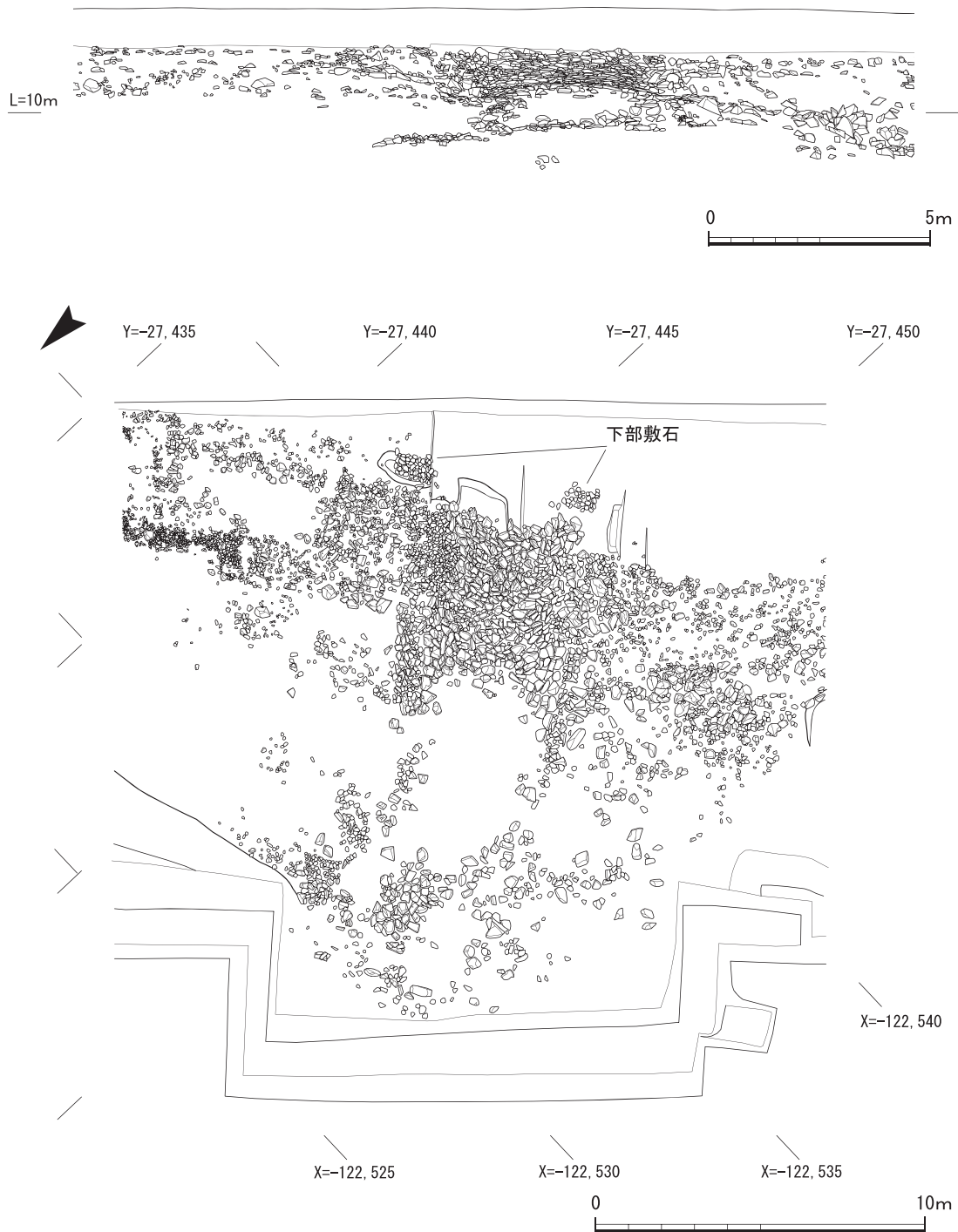


第27図 E区土層断面図(⑩⑪)



第28図 E区土層断面図(⑩⑪⑫)

円礫が見られる部分があり、方向性を持たないで立った状態のものもあることから人為的に入れられていると考えられる。水制上半部の貼り石が良好な状態で残っている部分には水制の長軸方向に平行に2条の石敷きを確認できる。この部分に使用されている石材は頁岩角礫で、後述する中央部分に比べ小型で、平坦な面をそろえることはなく、凹凸がある。幅は約1mである。この帯状の石敷きの下には間層をもって同じような帯状の礫敷きが存在する。基部側の平坦面で検出し、上部の石のある部分まで下部礫敷き層を掘り下げ、水制の傾斜に沿って川側に落ち込むこと



第29図 E区水制S X10平面図および見透し図

を確認し、平面図に記載した。この下層の石敷きは丹波帯起源と考えられる円礫で構成されていた。上層の帯状の石敷きの間は、平坦な面を上頁岩角礫が貼られており、横断面の中央が盛り上がるように敷設されている。石材は平らなものを並べるのではなく、奥行きがあるように小端立てされている。水制の基部側平坦面では第30図⑥・⑦でみられるように整地層が川側に落ち込むように盛られている。

**水制S X12** 平面では水制S X10同様に2条の石敷きがあり、頁岩角礫で構成されているが表面には凹凸がある。また、帯状の石敷きの下には同様の石敷きがあり、丹波帯起源の円礫で構成されていた。石敷きの間は頁岩角礫が平坦面を上に向け中央部が盛り上がるように貼られている。水制の標高の高い部分は攪乱によって削られ、貼り石がなくなり下部構造が露出していた。先端部は礫が規則性なく散乱しており、中には花崗岩も含まれる。平坦部の水制基部の露出した地層から第31図で示したように①→④の順に土が盛られていることがわかった。

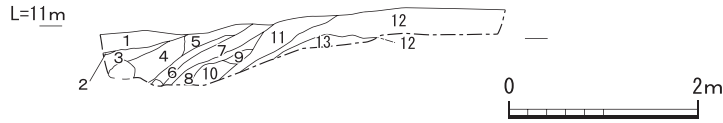
遺構の保存のため貼り石が良好に残されている部分を避けて構造確認用のトレンチを設定した。①は水制中央部分長軸方向に設定したトレンチ断面で、1層に表面を大多角礫を載せる層があり、砂礫層や粘土層が交互に積まれラミナ構造などは認められない。2・5層の礫は5cm未満の小型円礫で、チャート・頁岩・砂岩など丹波帯起源のもので、方向性が一定でなく立ったものもあることから人為的に埋め立てたものと考えられる。8層では砂礫層の中に大型の頁岩礫や瓦が混入していた。こうした大型礫や瓦は水制基部側において顕著で、先端部側では含まれず小型円礫のみで構成される。横軸方向のトレンチ断面では粘性のある土と砂、砂礫が水制両側辺側に緩く傾斜するように堆積しており、水制中央部の形状を作っている。7層上面では円礫が敷かれた部分があり、水制基部で見られる下部の帯状石敷きに対応するものと考えられる。断面⑬を見る限り一連に累積されたものであることから水制構築時の工程を示しているものと考えられる。

⑫は長軸方向に設定した先端部の層位確認用のトレンチ断面で、角礫や木の枝を含む粘質土やラミナ構造を示す砂層が堆積している。攪乱層によって部分的に削られている。ラミナ構造のある砂層を挟んでいることから流水を受けながら工事を施工したと考えられる。

⑭は水制の先端部下流側の張り出し部分に設定した断面で、(1)が水制の長軸方向、(2)が直行方向の断面で枝を含む層が確認できた。

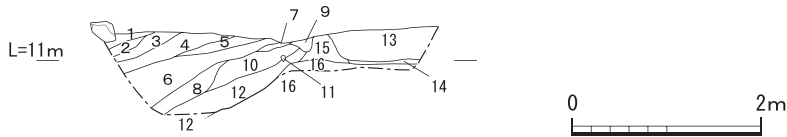
**水制S X14** 平面形状が長方形を呈する水制で、その上面が現代の工事によって削られており攪乱土が堆積していた。土層観察用の断面⑰(第27図)では22・18層を貫いて噴砂が吹き上げている。このような地震痕跡は木津川河床遺跡では多数確認されており、慶長・伏見大地震によるものとされる。したがって、今回のこれらの地層は地震の起きた1596年以前の地層堆積層になる。水制の基部側は旧来の護岸を削り出して作られたことがわかる。人為的な15・16層が大きく落ち込んでいることから、落ち込みから先が新たに作られた盛り土部分と考えられ、円礫などを含んでいる。表面に分布する大型礫は水制周縁部に多く認められる。こうした大型角礫には花崗岩のものもあり、図版第26(1)で示したように切り出し時の矢の痕が残るものが2点あった。荒い割

⑥水制 SX10 基部断面



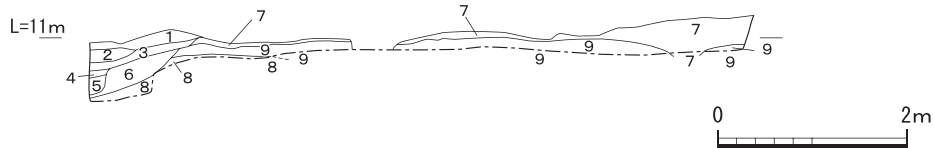
- |  |  |
|--|--|
| 1. 灰褐色(7.5YR 5/2)シルト層、若干モザイク状を呈す       | 8. 明褐色(7.5YR 7/1)シルト層                    |
| 2. にぶい黄橙色(10YR 7/3)極細粒砂層、1~2cm大の円礫多く入る | 9. 灰黄褐色(10YR 6/2)極細粒砂層                   |
| 3. 灰白色(2.5Y 7/1)粘質シルト層                 | 10. 淡黄色(2.5Y 8/3)シルト~微砂層、ラミナ             |
| 4. 黄橙色(10YR 8/6)シルト~微砂層、ラミナ            | 11. 灰白色(2.5Y 7/2)シルト層、浅黄橙色(10YR 8/4)のラミナ |
| 5. にぶい黄橙色(10YR 7/4)微砂層                 | 12. 灰白色(10YR 7/1)粘質シルト層                  |
| 6. 淡黄色(2.5Y 8/3)微砂層、ラミナ                | 13. 灰白色(7.5YR 8/1)中砂~粗砂層                 |
| 7. 灰白色(10YR 8/1)中砂~極粗砂層、1cm大の円礫多く含む    |  |

⑦水制 SX10 基部断面



- |  |                              |
|--|------------------------------|
| 1. にぶい褐色(7.5YR 5/3)粘質シルト層、1~3cm大の角礫円礫多く含む          | 8. 7と同じ                      |
| 2. 浅黄橙色(10YR 8/3)極細粒砂層                             | 9. 黄褐色(2.5Y 5/3)シルト層、ラミナ     |
| 3. 黄橙色(10YR 8/6)シルト~極細粒砂層、灰白色(2.5Y 8/2)シルトがブロックで入る | 10. 黄橙色(10YR 8/6)シルト~微砂、ラミナ  |
| 4. 淡黄色(2.5Y 8/3)シルト層                               | 11. にぶい黄褐色(10YR 5/2)極細粒砂層    |
| 5. 淡黄色(2.5Y 7/3)シルト層                               | 12. 灰白色(5Y 7/1)粘質シルト~微砂層、ラミナ |
| 6. にぶい黄橙色(10YR 7/2)シルト層、淡黄色(2.5Y 8/4)シルトのブロック入る    | 13. 灰白色(10YR 8/2)シルト層        |
| 7. 灰白色(7.5YR 8/2)中砂層、0.5cm大の円礫多く入る                 | 14. 淡黄色(2.5Y 8/3)シルト層        |
|  | 15. 灰黄色(2.5Y 7/2)シルト層~極細粒砂層  |
|  | 16. 灰白色(7.5YR 8/1)細砂層        |

⑨水制 SX12 基部断面



- |  |                           |
|--|---------------------------|
| 1. 灰黄色(2.5Y 7/2)粘質極細粒砂層                    | 6. にぶい黄橙色(10YR 7/2)粘質シルト層 |
| 2. 浅黄橙色(10YR 8/3)中粒砂層、1cm大の円礫多く含む          | 7. 灰白色(10YR 8/2)シルト~極細粒砂層 |
| 3. 灰白色(10YR 7/1)粘質シルト層                     | 8. 灰白色(7.5YR 8/1)中砂~粗砂層   |
| 4. 明褐色(7.5YR 7/1)粘質シルト層                    | 9. 浅黄橙色(10YR 8/3)細砂~中砂層   |
| 5. にぶい褐色(7.5YR 7/3)中粒砂~粗砂層、0.5~1cm大の円礫多く含む |                           |

第30図 E区水制 SX10・12土層断面図(⑥⑦⑨)





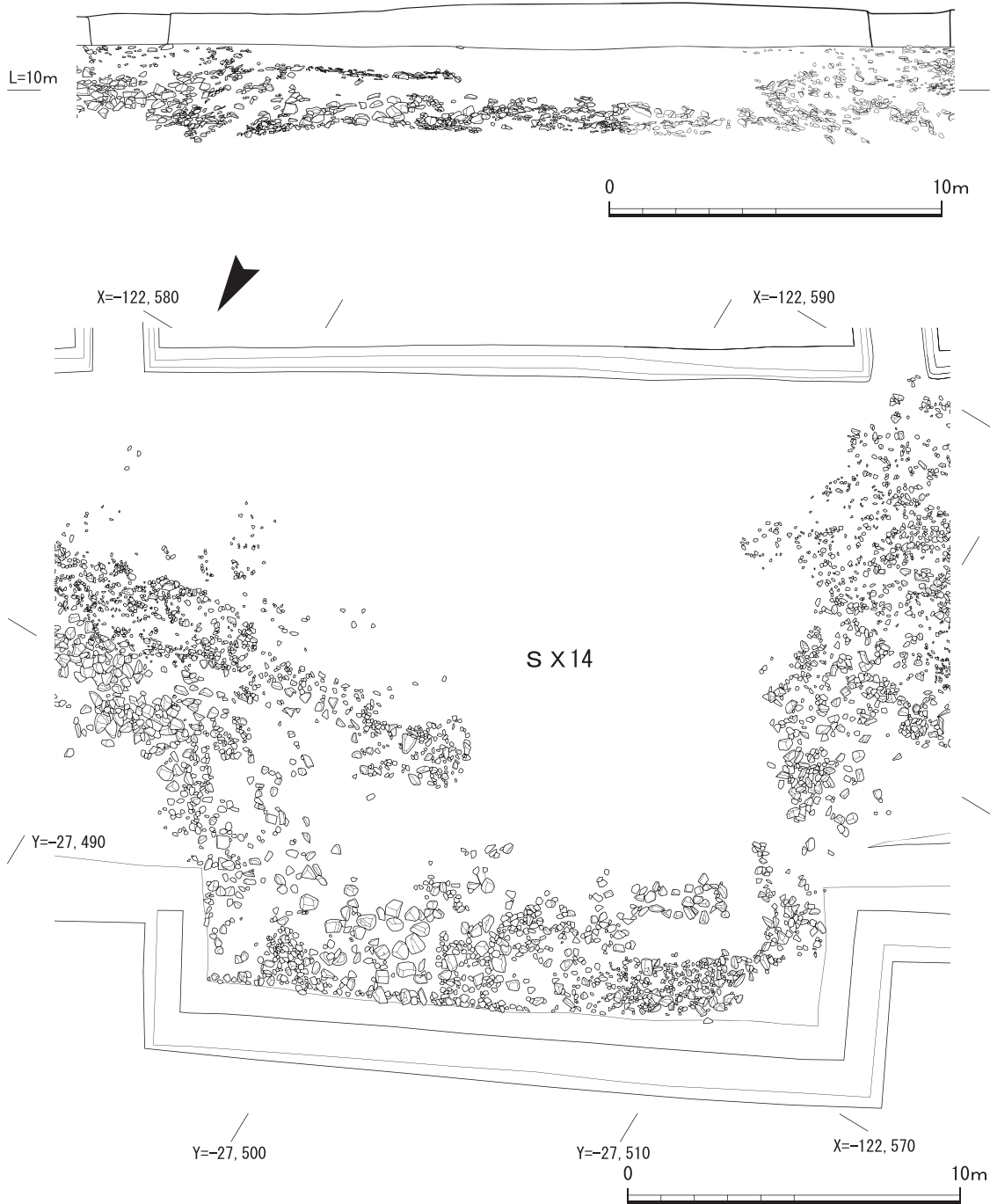
第31図 E区水制S X 12平面図および見透し図



第32図 E区水制S X12土層断面図(①～④)

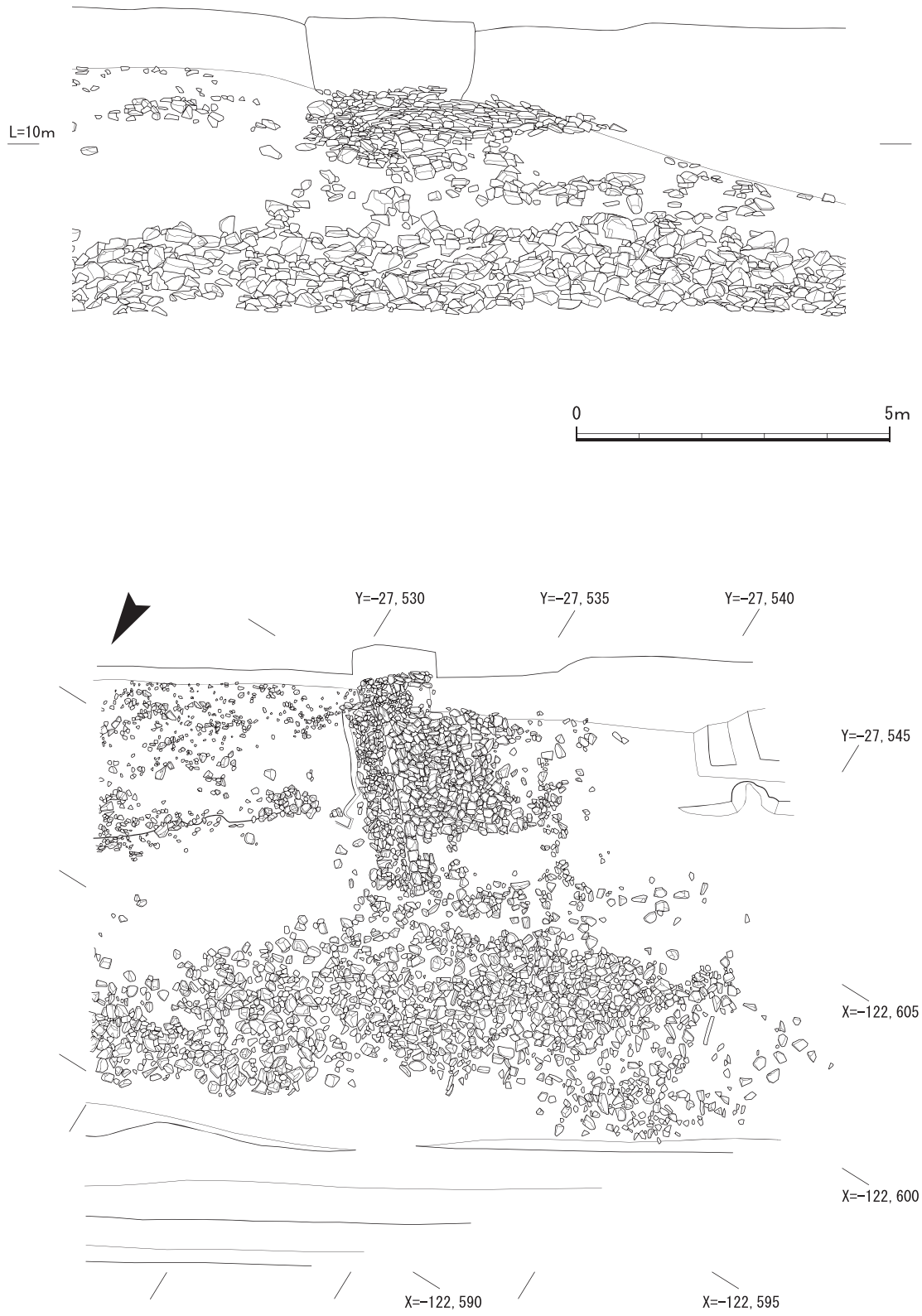
れ面があり、現在は正立方体に近い形状であるが、元は奥行きのある形状をしていたと考えられ、石垣に用いられていたものと想定できる。

水制S X16 E区の最も下流側で検出した水制で、平成23年度調査の9トレンチと部分的に重複している。これより下流部についてはE区南西断面において攪乱土が全面を占めていることから、今回の工事範囲では水制は現存していないものと考えられる。水制は、中央の標高の高い部分の石が欠損している場所から河道方向に大きく削平され、現代の堆積物が堆積していた。斜面下の大型礫が河川方向に広がって分布している。この頁岩角礫は再堆積したもので、石の間には攪乱土やビニールが含まれる。水制の南西側面では石の並びが乱れているところがあるが、南東壁を観察すると水制と水制の間でできる準静水域に堆積した地層が厚く堆積していることから、自然崩壊によるものと考えられる。水制基部側は北東側に主軸方向に伸びる帯状の頁岩角礫の石敷きがあり、中央部との間には大型の礫が一直線に並ぶ部分がある。南西側にも大型の礫が

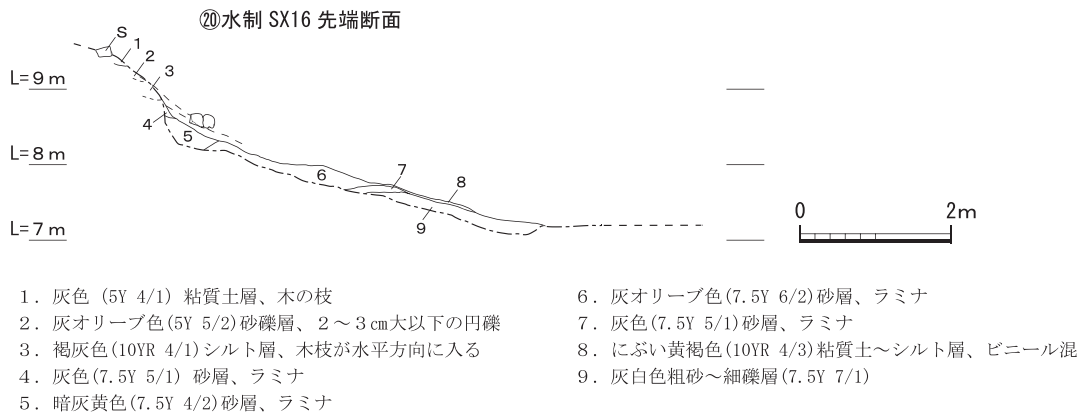


第33図 E区水制S X 14平面図および見透し図

直線状に並ぶ部分があるが、石が乱れて石敷き部分の幅がはっきりしない。中央部は貼り石の中央が盛り上がるように作られている。基部ではこうした貼り石の上に間層を挟み小型の頁岩破砕礫が載っている。標高の高い部分が相対的に低い帯状の石敷き部分より大きく壊されており、水制を構成する層が流れたためか水制中央部が陥没している。水制S X 16は壊された部分以外の石の状況が良好であるため、攪乱によって壊された先端部に土層確認用のトレンチを設定した(第35図)。水制は4～7・9層のラミナ構造を持つ砂・砂礫層であり、その上に木の枝を含む粘質



第34図 E区水制S X16平面図および見透し図



第35図 E区水制 SX16先端部土層断面図

の1・3層が堆積している。8層はビニールを含む攪乱層で大型の頁岩角礫を含んでいる。この断面で認められる木の枝は、水制の南西側辺でも方向をそろえて発見されている。

(中川和哉)

## 5. 出土遺物

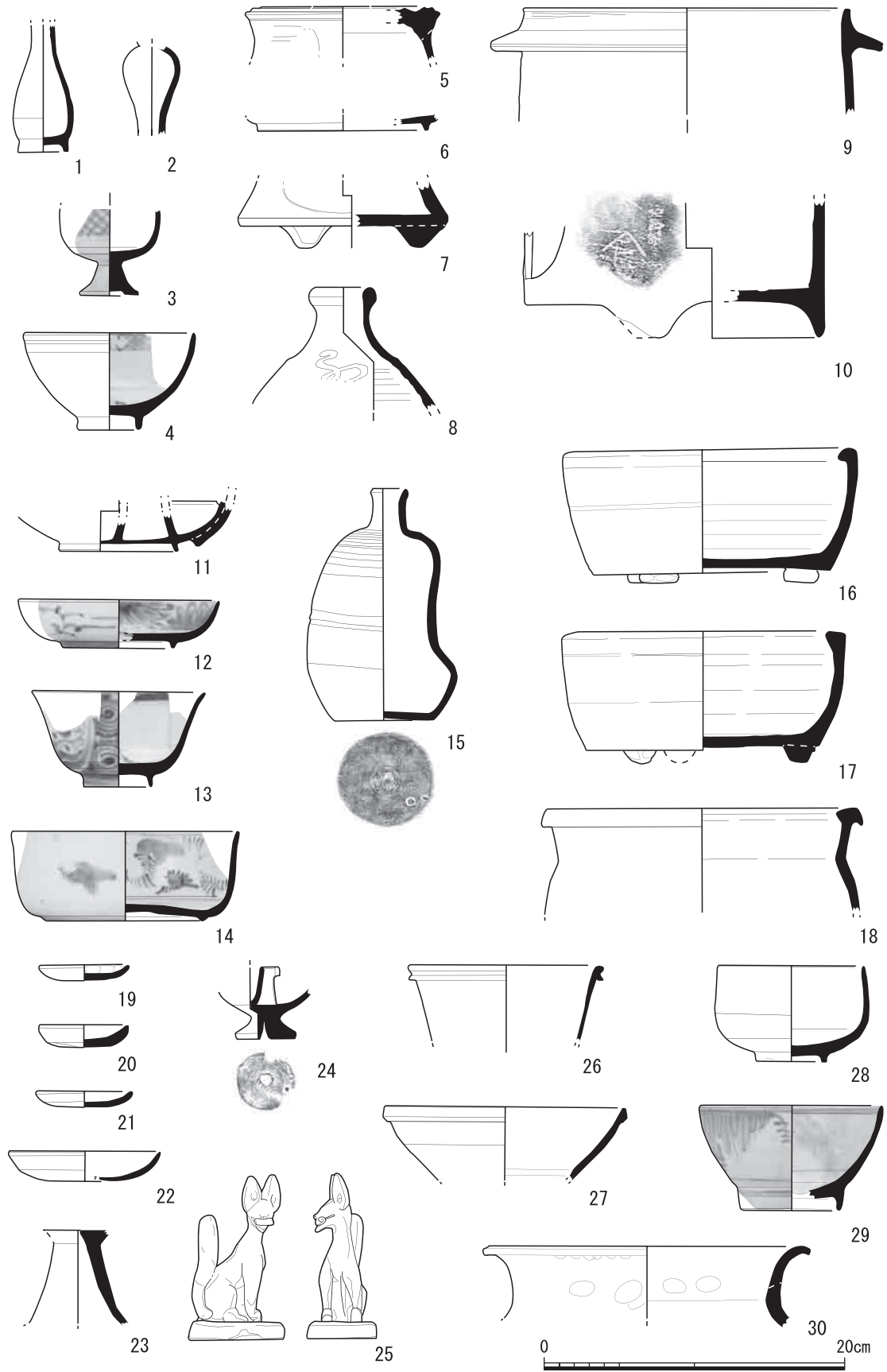
今回の調査では、古墳時代から近代にかけての遺物が出土した。出土した遺物は、整理箱18箱である。

### 1) 土器・土製品等(第36～39図)

**A区** 1・2は陶器の御神酒徳利で、1は青緑釉を、2は瑠璃釉を施す。信楽焼とみられ、18世紀後半以降のものと考えられる。3は肥前磁器(伊万里)染付仏飯器で、18世紀後半以降の製品とみられる。4は肥前磁器椀で、外面に青磁釉を施し、内面は染付である。18世紀後半頃の所産とみられる。5は須恵器円面硯で、8世紀頃のものか。6は須恵器杯で、高台付の杯Bである。8世紀後半頃の所産とみられる。7は土師質の涼炉とみられる。江戸時代後半期の所産とみられる。8は丹波焼の徳利である。胴部に筒引で屋号等を書く。明治時代の所産である。9は土師器釜で、口縁部に鐙を付す。11世紀頃の所産とみられる。10は土師質の焜炉で、外面に施釉する。脚部に押印がある。江戸時代後半期の所産とみられる。

**B区** 11は陶器の灯火器で、江戸時代後半期の所産とみられる。12は肥前磁器染付皿で、見込みに五弁花文を描く。18世紀頃の所産とみられる。13は染付磁器椀で、口縁端部が外反する端反椀である。18世紀末～19世紀にかけての所産とみられる。14は肥前磁器染付鉢で、18世紀後半頃の所産とみられる。15は備前焼徳利で、底部に「○」の窯印を押す。18世紀頃の所産とみられる。16・17は土師質の火鉢で、底部に低い三足を付す。江戸時代後半期の所産とみられる。17は水制 SX3の下部層から出土している。18は陶器甕で、鉄釉を施す。17世紀以降の所産とみられる。

**C区** 19～21は土師器皿で、小型のものである。18世紀頃の所産とみられる。22は土師器皿で、外面をヨコナデする。12世紀後半～13世紀にかけての所産とみられる。23は土師器高杯の脚部で、古墳時代のものとみられる。24は磁器灯火器で、鉄釉を施す。18世紀頃の所産とみられる。25は

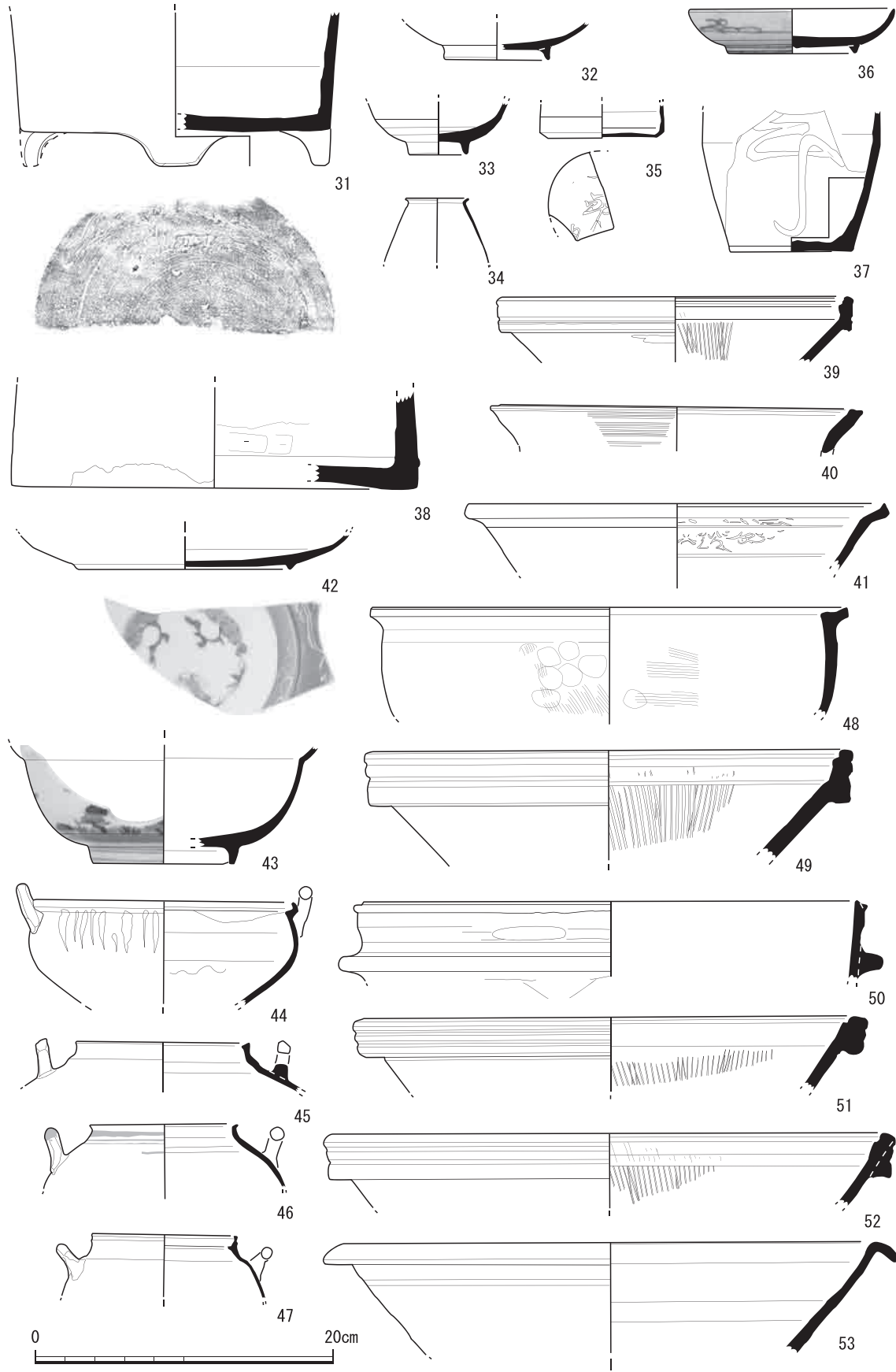


第36図 土器・土製品実測図(1~10はA区、11~18はB区、19~30はC区)

いわゆる「伏見人形」で、稻荷神の使いの狐をあらわす。26は土師質の鉢とみられるもので、外面の調整はハケ目である。27は中国製白磁碗で、口縁端部は玉縁状である。12世紀頃の所産とみられる。28は水制S X 6上面出土の瀬戸焼の灰釉丸碗で、18世紀中期頃の所産とみられる。29は磁器染付碗で、高く大き目の高台をもついわゆる「広東碗」である。18世紀末頃～19世紀にかけての所産とみられる。30は水制S X 4上面出土の陶器甕である。31は土師質の焜炉である。江戸時代後半期の所産とみられる。32は灰釉皿で、10世紀頃の所産とみられる。33は肥前陶器碗で、白土をハケ塗りする。17世紀後半頃の所産とみられる。34はガラス製のランプで、透明ガラスである。35は陶器の徳利とみられる。底部に墨書がある。36は肥前磁器染付皿で、18世紀の所産とみられる。37は丹波焼徳利で、胴部に筒引で屋号等を書く。38は土師質の焜炉で、江戸時代後半期の所産とみられる。39は堺播鉢である。17世紀後半～18世紀にかけての所産とみられる。40は須恵器で、外面にカキ目を施す。41は肥前陶器鉢で、文様を印刻し白土を象嵌した三島手のものである。17世紀中頃～後半にかけての所産とみられる。42は肥前磁器染付皿で、ハリ支えの痕跡が残る。見込みには輪状の松竹梅文を、縁部には墨弾きで文様を描く。17世紀末～18世紀頃の所産とみられる。43は肥前磁器鉢で、口縁端部を鐔状に折り曲げる。18世紀頃の所産とみられる。44は陶器鍋で、京焼系のもと考えられる。18世紀末頃以降の所産とみられる。45は陶器土瓶で、青緑釉を施す。信楽焼か。18世紀末頃以降の所産とみられる。46は陶器土瓶で、京焼もしくは信楽焼系と考えられる。18世紀末頃以降の所産とみられる。47は陶器土瓶で、肩部に屈輪文を印刻する。萬古焼の可能性もある。18世紀末頃以降の所産とみられる。48は土師器鍋で、中世の所産とみられる。49は堺播鉢である。17世紀後半～18世紀にかけての所産とみられる。50は瓦質羽釜で、15世紀頃の所産とみられる。51・52は堺播鉢である。17世紀後半～18世紀にかけての所産とみられる。53は瀬戸焼灰釉鉢で、18世紀後半から19世紀頃の所産とみられる。

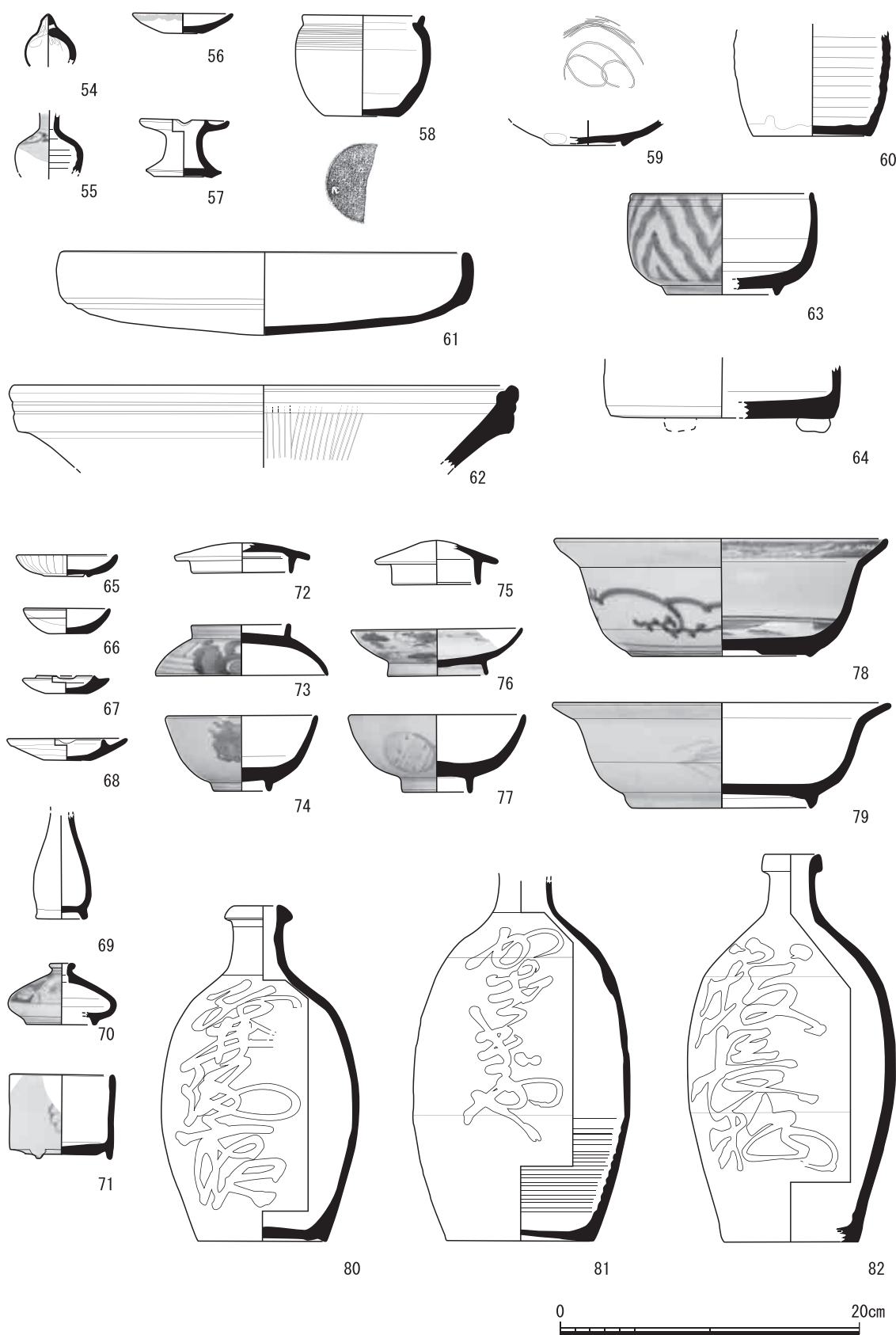
**D区** 54は土鈴である。55は染付磁器御神酒徳利で、肩部に唐草文を描く。18世紀後半頃以降の所産とみられる。56は水制S X 7上面出土の陶器灯明皿で、外面に煤が付着する。京焼系もしくは信楽焼系の製品と考えられ、18世紀後半から19世紀頃の所産とみられる。57は水制S X 7上面出土の陶器の灯火器である。18世紀後半から19世紀頃の所産とみられる。58は陶器壺で、口縁部は受口状であり蓋を伴うものである。底部に窯印がある。備前焼と考えられる。18世紀後半頃以降の所産とみられる。59は瓦器碗で、見込みにラセン状の暗文がある。13世紀頃の所産とみられる。60は陶器徳利とみられ、信楽焼と考えられる。外面に鉄釉を施す。近世の所産とみられる。61は土師質焙烙で、18世紀頃の所産とみられる。62は堺播鉢で、17世紀後半～18世紀にかけての所産とみられる。63は肥前磁器鉢で、口縁端部内面は無釉である。蓋が伴うもので、18世紀頃の所産とみられる。64は土師質火鉢で、江戸時代後半期の所産とみられる。

**E区** 65は護岸S X 13上面出土の施釉土師器紅皿で、型成形により菊花形とする。66～68は陶器灯明皿で、京焼系もしくは信楽焼系の製品と考えられ、18世紀末頃以降の所産とみられる。69は陶器の御神酒徳利で、青緑釉を施す。信楽焼とみられ、18世紀後半以降のものと考えられる。70は肥前磁器赤絵油壺で、化粧用器と考えられる。染付磁器上に赤絵を施しており、生産地以外

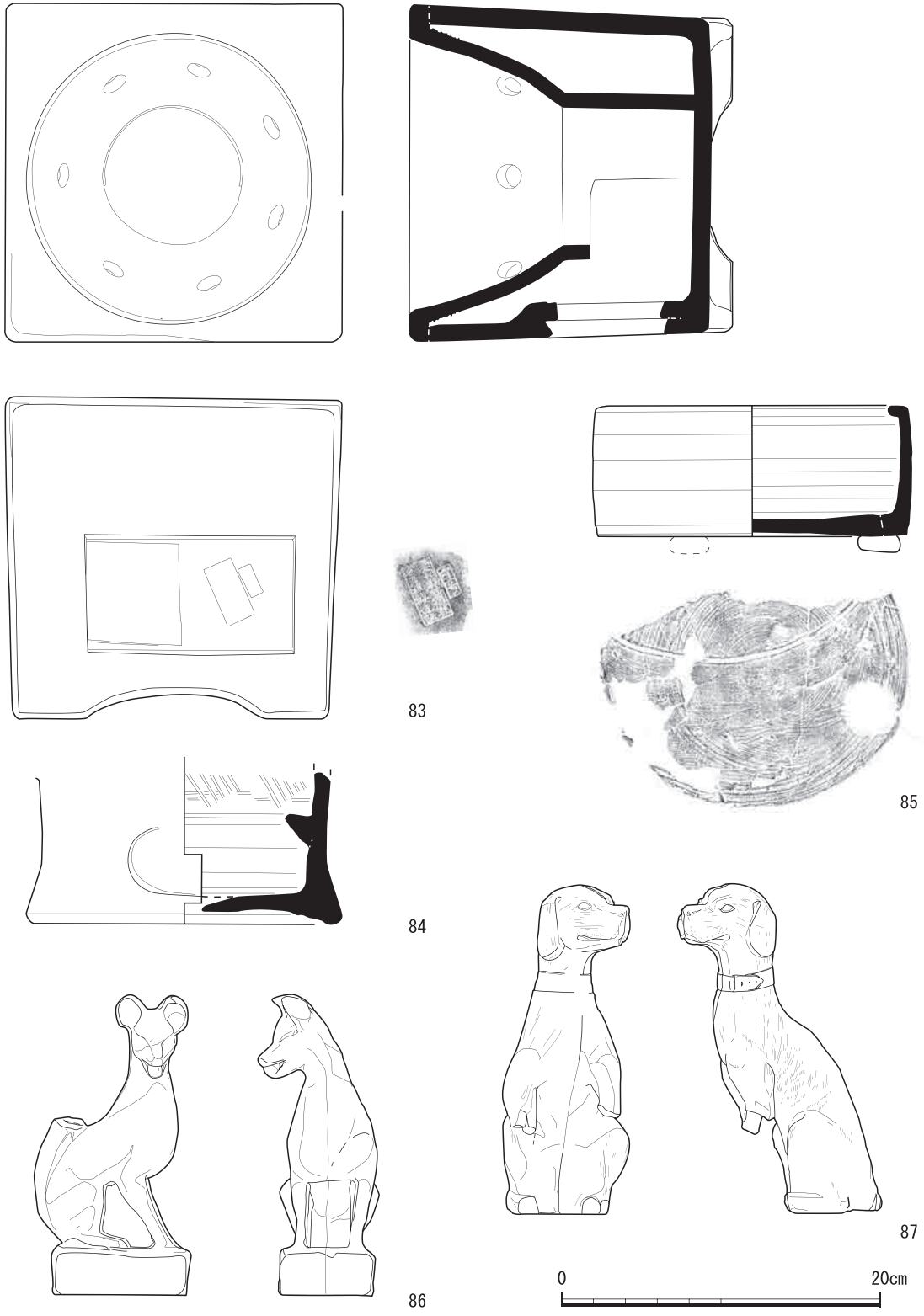


第37図 C区出土土器・土製品・ガラス製品実測図



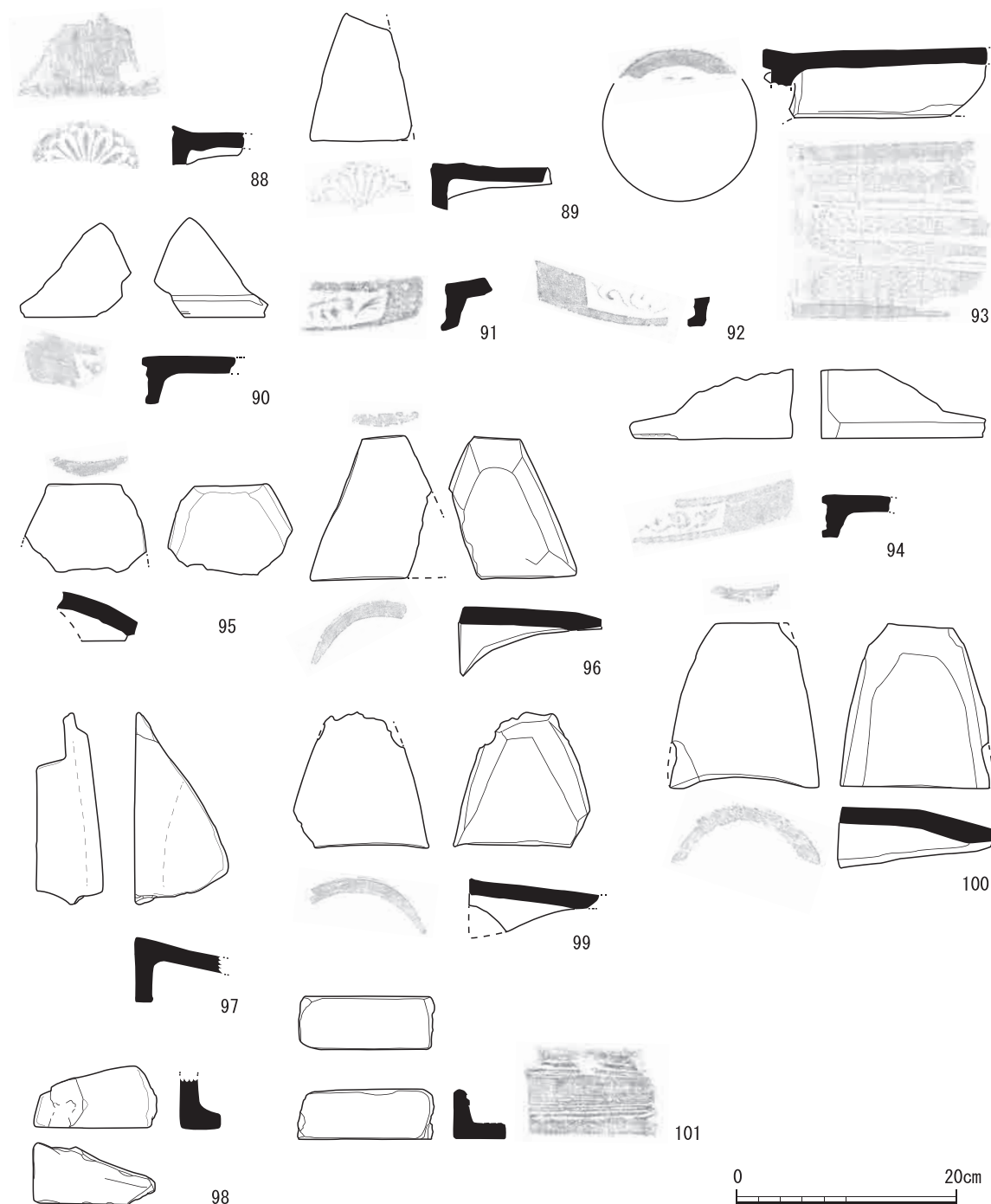


第38図 土器・土製品実測図(54~64はD区、65~82はE区)



第39図 E区出土土器・土製品実測図

で赤絵が施された可能性もある。18世紀後半以降の所産とみられる。71は水制S X14上面出土の肥前染付磁器香炉で、内面は無釉である。18世紀後半以降の所産とみられる。72は護岸S X11上面出土の陶器土瓶の蓋で、京焼系もしくは信楽焼系の製品と考えられる。18世紀末頃以降の所産とみられる。73は水制S X12上面出土の磁器染付皿で、椀蓋の可能性もある。18世紀末頃以降の所産とみられる。74は水制S X12上面出土の肥前磁器染付椀で、底部が厚く、いわゆる「くらわんか」手である。コンニャク印版で施文しており、18世紀頃の所産とみられる。75は護岸S X11



第40図 瓦実測図(88~96・99・100はE区S X12、97・98・101はA区)

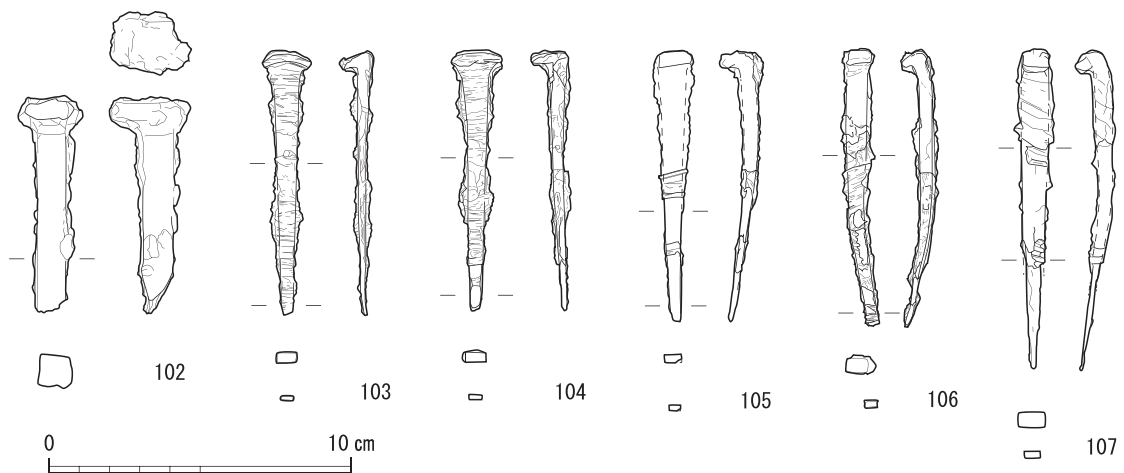
上面出土の陶器土瓶の蓋で、磨滅が激しいが京焼系もしくは信楽焼系の製品と考えられる。18世紀末頃以降の所産とみられる。76は水制S X12上面出土の磁器染付皿で、椀蓋の可能性もある。18世紀末頃以降の所産とみられる。77は護岸S X13上面出土の肥前磁器染付椀で、底部が厚く、いわゆる「くらわんか」手である。見込みに重ね焼の痕跡が残る。18世紀頃の所産とみられる。78・79は護岸S X11上面出土の肥前磁器染付鉢で、口縁部を鐙状に折り返す。高台内は蛇の目状になる。78は内面体部に薄く青磁釉を施す。18世紀後半頃の所産とみられる。80～82は護岸S X11上面出土の丹波焼の徳利である。胴部に筒引で屋号等を書く。明治時代の所産である。81にはひらがなで「かさぎや」の銘があり、現在伏見にある大蔵酒造の屋号である。83は護岸S X13上面出土の鍋物焜炉で、器壁は磨かれ橙色の胎土をもつ。通風孔扉部分には「愛知懸碧海郡名産組製造証」「第二号」の刻印を持っている。84は護岸S X15上面出土の土師質の焜炉で内面には目皿を支えたと考えられる帯状に廻る凸出部がみられる。この部位から下に通風孔が横長の楕円形に空けられている。85は土師質の火鉢で3か所に団子状の足が貼り付けられている。底面には糸切り痕が残る。86は護岸S X15上面出土の伏見人形の狐である。型作りで、2つの型をあわせ中が中空になるように整形されている。87は護岸S X9上面出土の土人形の犬でベルト状の首輪があり、耳が垂れていることから西洋犬を模したものと考えられる。体部には線で毛が表現されている。型作りで中空である。

(引原茂治・中川和哉)

## 2) 瓦(第40図)

88～96は水制S X12を構成する盛り土から出土した瓦である。88・89は棟込瓦の一種である小菊瓦である。90～92・94は軒平瓦で唐草文が施文されている。93は軒丸瓦で瓦当面が大きく破損しており、珠文だけが残っている。95・96・99・100は棟込瓦の一種である輪違である。97・98・101はA区出土の道具瓦の破片である。ここでみられる瓦類は通常の軒平・軒丸瓦以外に棟を飾る瓦や、複雑な屋根構造に用いる道具瓦などが含まれることから、一定規模の重要な建築物の廃材と考えられる。

## 3) 鉄製品(第41図)



第41図 鉄製品実測図(102はD区S X7上面、103～107はE区S X11上面)

102は水制S X 7の被覆土から出土したもので、先端部には片刃の刃部を持つ。たがね状の形状をもつ。103～107は護岸S X 11の被覆土から出土した。断面形は薄い長方形で、和船を作る時に薄板を繋ぎ合わせるのに用いる船釘である。頭の大きな103・104はとおり釘で、頭が横に張らない。105～107はおとし釘である。

## 6. まとめ

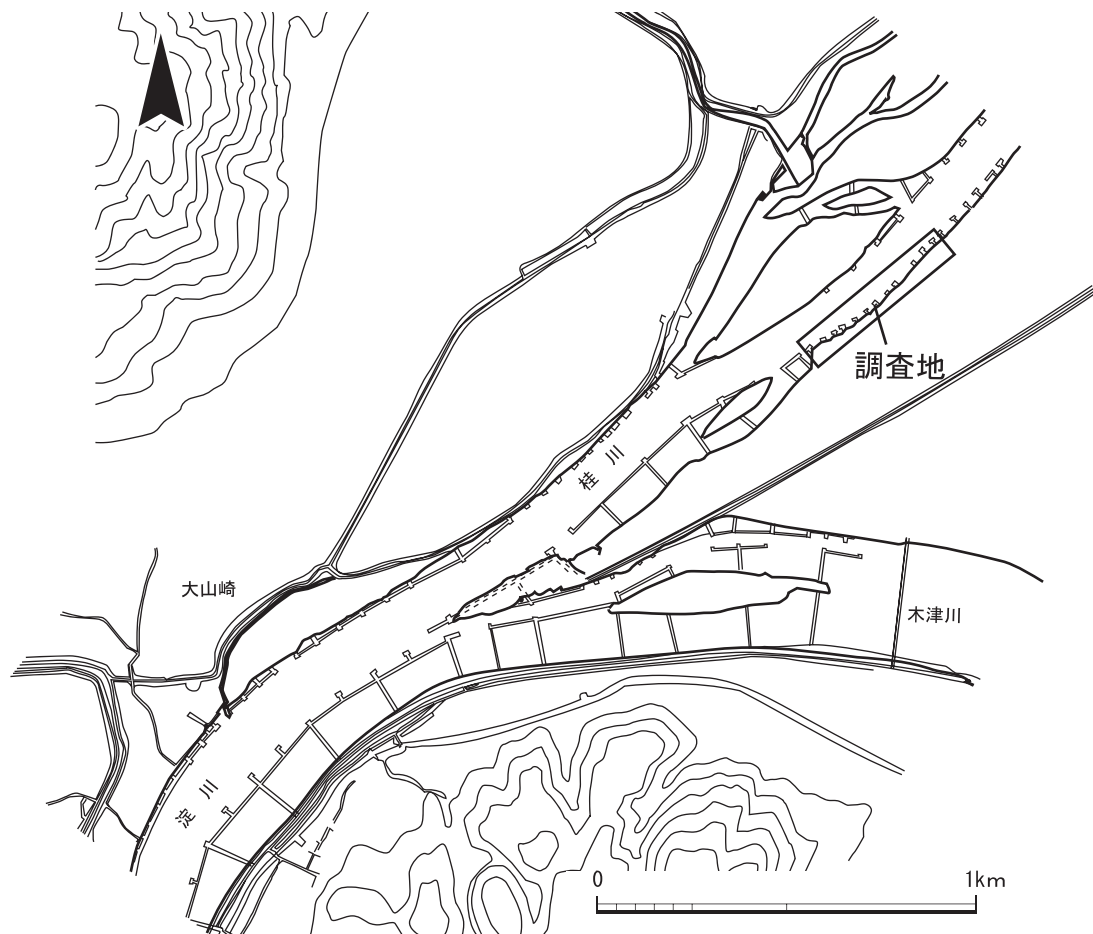
### 1) 検出遺構の時期について

平成23年度発掘調査で出土した遺物は小片で、すべて水制の上面からの出土であったため、埋没時期を示すが遺構の年代を示すものではなかった。平成24年度の発掘調査でも、B区の水制または護岸と考えられる水制S X 3の中から、江戸時代以降の火鉢が出土するまでその年代の上限が不明であり、E区の護岸部分を検出するまで遺構の全体像が明らかにならなかった。そのため、当初は最も多く出土している江戸時代後半の染付類の年代から、江戸時代後期の護岸設備であると考えていた。

水制の構造や規格性から、こうした大規模な改修は江戸時代後期の文献には認められないため、遺構の時期を考え直す必要があった。国土交通省近畿地方整備局淀川河川事務所に併設された淀川資料館において、明治時代の河川改修関連の絵図などの資料調査を行った。その結果、明治時代の「新宇治川桂川木津川合流口平面図」には発掘調査地点付近に水制が描かれていた(第42図)。この図面には、沖野忠雄指導のもと明治29年から実施された宇治川付け替え工事に伴う合流部改変予定が朱書きされている。また、図面には山崎村・八幡町の地名が書かれていることから、町村制が施工された明治22年以後、明治29年以前に作られた図面であることがわかった。図面から、水制は明治29年以前にすでに出来上がっており、明治元年から工事が始まり、明治3年に工事が終わり付け替えられた木津川にも水制が設置されていることから、その間に作られた施設であることがわかった。この時期に行われた工事は、明治8年から始まったオランダ人技師達による淀川の改修工事である。

「新宇治川桂川木津川合流口平面図」には現在の堤防にも踏襲される堤防の計画が朱書きされており、その特徴的な形状と現在の地図に描かれた堤防を重ね合わせ、図面に描かれた水制と今回発見できた遺構を重ね合わせた。水制の位置は水制S X 3が図面に合わない以外、すべての水制がその距離間同様に図に示された位置で検出された。水制S X 3については、護岸か水制かは調査区内では明らかにできなかった。また、水制S X 16から続く下流部護岸が調査区から現在の堤防側に向かって入り込む。これは非常に特徴的で、「新宇治川桂川木津川合流口平面図」で対岸の大きな中洲のため岸が湾曲することと一致している。

江戸時代末期の文久年間(1861～1863)に出版された『淀川兩岸一覽』には、今回の調査地内にあった狐渡しの絵「狐渡口」が描かれており、そこには日本の在来工法である木杭を多く打ち込んだ杭打ち水制と考えられる絵が描かれている。また、明治元年の木津川付け替え工事の計画書である「山城国木津川立替之節八幡郷辺之図」では水制は表現されていない。



第42図 宇治川付け替え工事図面に残された水制

こうした位置情報と前述の明治3年から明治29年までオランダ人が主導した工事以外の大型工事の記録がないことから、明治8年から始まる淀川改修工事に伴う水制と護岸であると同定した。今回の発掘調査では、人の記憶から消えていた近代化遺産と位置づけられる遺構が発見できた。

## 2) 淀川改修工事

江戸時代の大阪は「天下の台所」といわれたように日本経済の中心地であった。外国から要求されていた外国船に対する大阪湾開港が明治元年に行われた。当時大阪湾には淀川が分流して流れ込んでおり、その1つである貞享元(1684)年に河村瑞賢が開削した安治川の河口から上流に入った部分に、当時の大阪港は立地していた。開港に伴い、近くには川口外国人居留地も作られた。間もなく港は、上流からの土砂の流入で水深が浅くなり大型の外国船が直接入れなくなったため、小型船に荷を移し替えなくては接岸できない事態になった。そのため、大型船の寄港が減り、神戸に寄港するようになった。こうした寄港船舶の減少は、経済の中心地であった大阪に大打撃を与えた。

明治政府は治水技術に長けたオランダ人技師ファン・ドールン達を明治5年に招聘した。港の水深を深くすることが求められたが、土砂の流入のため河川の根本的な改修を行わなければ、浚渫してもすぐに水深が浅くなることが指摘された。明治6年には、後に日本の治水事業に寄与したエッシャーとデ・レイケを呼び寄せ、ファン・ドールンの代わりに大阪湾改修の調査を行った。

流入する土砂は上流部に供給源があると考え、淀川上流部の調査を行った結果、山が森林伐採のため荒廃し土砂が流出していることを確認した。山の植生の復活は勿論のこと、砂防の必要性を説き、木津川の支流不動川に数種類の砂防施設を実験的に構築した。

当時の淀川は中洲が発達し、河川が分流したため川底が浅くなっていた。エッシャーはこれら分流した支流を集め流路を整えることによって一定の深さと幅を持った水路、低水路（幅120m、深さ1.5m）を作り、大型の蒸気船が渇水期でも航行できるよう考えた。明治9年にエッシャーは大阪を離れ、工事はデ・レイケに任せられた。当時の京都の外港である伏見から大阪天満橋までの約40kmを上り6時間、下り3時間で結び、江戸時代の30石舟に比べ1/2の時間で往き来することが出来るようになった。こうした流路を整える目的で作られたのが水制である。現在は「ワンド」と呼ばれる池状の地形として城北ワンド群で見ることができるが、昭和40年の台風24号による大洪水を受けて建設省が120mであった流路幅を200mに広げ流量を増やす工事を進め、多くの水制はなくなっていったとされる。

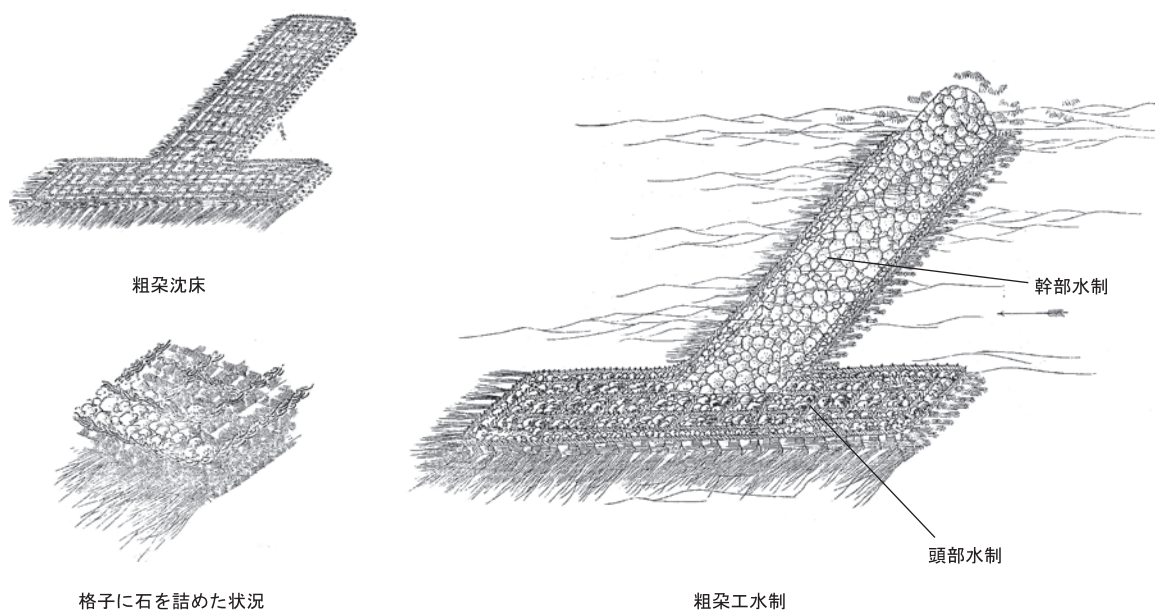
### 3) 文献に現れる水制の構造

水制は水の流れを制御することを目的に設置される構造物であり、日本では西欧の技術が入るまで木製の杭を打って水を制御する透過水制が多く用いられており、工事においても近代的な土木計算に裏打ちされていなかった。

オランダ人技師が用いた技術については、オランダ人たちが書き残した文章（『淀川オランダ技師文書』）や、明治14年に高津儀一によってまとめられた『土木工要録』で知ることができる。

水制は平面形が「T」字状になっているものが特徴的で、川に沿って横に張り出す部分を頭部水制または平行工、縦工と呼び、岸とつながる部分を幹部水制または横工と呼ぶ。

その工法は、陸上で木の枝などの粗朶（柴）を束ねて格子状に組み合わせて下格子を作り、その上に粗朶を置き、また、格子状の上格子を載せ結束してマット状のものを作り、水面に浮かばせ



第43図 扇状工・ケロップ水制絵図(『土木工要録』より転載)

て船で引いて目的の場所まで運び、杭で固定し、石を上から載せて水没させ、水制の基礎を作る。これを粗朶沈床工という。水流の速さや水深に応じて工法が指定されている。水制の最上部に施す石を用いた仕上げ工法を上覆工とよび、それは頭部水制に施された石を置くだけのものを上置工、幹部水制に施された横断面の中央部が盛り上がるように貼り石を施すものを上層工という。

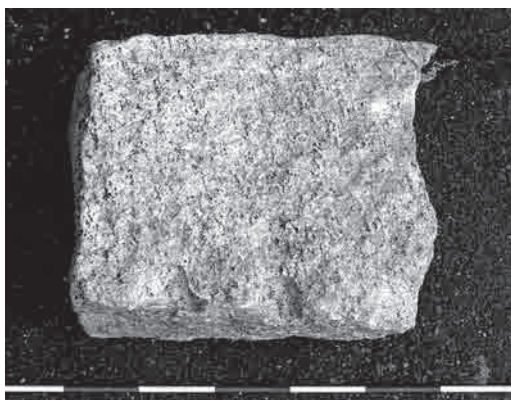
#### 4)発掘に見る水制の構造

発掘調査では水制と護岸が確認できたが、水制についてはA～D区の水制S X 1～8は水制S X 7を除くと貼り石部分が認められなかった。水制S X 1・2・8は上部構造が認められず石も乱れていることから、水流によって土が流され石材分布が乱されていると考えられる。水制S X 5では、河川と平行方向に石が並んでいることがわかる。また、水制S X 6では先端部側で格子状の空白部の間に礫がまとまった状況が認められる。これらは粗朶沈床の痕跡と考えられる。また中央部の構造が異なるのは第43図にみられる幹部水制と頭部水制の取り付け部と考えられる。水制のS X 4・5では構造確認用に断面を観察した結果、中心部にはラミナ構造を持つ砂層があり、それを覆うように粘土質の堆積があり、頁岩角礫が置かれている。最も下部にあるラミナ構造を持つ砂層は、流水下で形成されたと考えられるが、河床面よりも高い位置まで存在しており、本来あった層を削り込んで形成したものか、流水下で砂が投入されたかは明らかでない。

E区の水制S X 12では幹部水制と頭部水制ともに粘質土、砂礫が交互に積まれていることがわかった。オランダ人たちが残した文章の中には水制に使用する材料に粘土、砂、石が挙げられている。

また、幹部水制部分には2条の並行する帯状石敷きがあり、その間が盛り上がるように貼り石が施されている。同じ構造は幹部水制が検出できた水制S X 10・16で見ることができる。こうした上覆工は第43図の幹部水制部分でも描かれている。水制S X 10・12では幹部水制部分で見られる2条の貼り石の下に円礫による2条の帯状の貼り石と、基部側では中央の盛り上がりのある貼り石と同じような角度で石が貼られている。しかし、その石は立ち上がり部分にのみ認められる、石のない部分に攪乱が認められないことや横断面で盛り土が整合的に積まれていることから幹部水制を作る1工程を示しているものと考えられる。

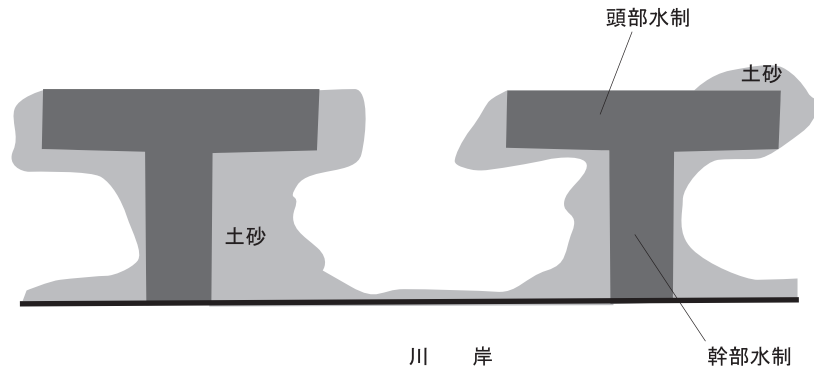
水制S X 14は水制の中ほどまで明治以前の地層を削り出して作られており、先端部のみ工事



第44図 水制S X 14出土の花崗岩

によって形成されている。幅が広く「T」字状の張り出しがないことから他の水制とは構造が異なる。この水制と水制S X 12には先端部に花崗岩角礫が用いられている。この中には矢痕が残されたものがあり、1面が新しく割られて正立方体に近づいているが、本来は控え長のある石垣材と考えられる。オランダ人の技師フェンドールの書簡には、水制に使用する粘土や砂は川の近くでたやすく手に入るが、石を他の場所から運ぶと多くの資金が要するため、川





第45図 水制埋没過程模式図

面に面した淀城に石垣が多量にあるので、それを用いたいと願っている。それを裏付けるように、発掘調査によって現存する城の中心部以外の石垣の多くは、その石が基底石を残して持ち去られていることがわかっている。現在残されている淀城の石垣は隅の部分には花崗岩が、他の部分には頁岩が用いられている。水制に用いられている石材と同じである。また、水制S X12基部の盛り土内に角礫に混じって瓦が出土している。瓦は棟飾りのある一定規模の建物の屋根を飾っていたものと考えられる。

護岸については、護岸S X11に見られるように盛り土が施されている部分があり、水制S X14では護岸より張り出して明治時代以前の層が存在していることから、工事前の川岸には凹凸があり工事に伴い整形したと考えられる。表面を覆う礫は水が直接当たる機会の多い下部には大型の礫を落とし込み、それに一部被せるように小型の破碎礫が積み、この層は岸の上部平坦面まで覆っていた。水制の基部側もこの層が被覆している。部分的にこの小破碎礫層の上に間層を挟み、また小礫がある部分があり、時期差をもつ施工が施されている。

また、水制と水制の間で見られた中央にくぼむ静水域に溜まった細粒の堆積物の間に薄い粒度の粗い層を挟む堆積がみられ、それは、第45図のように頭部水制間が埋まっていき、やがて池状の地形が埋没したことを示している。さらにこうした堆積物を洪水層が挟んでおり、大正から昭和初期と考えられる遺物が出土していることから、昭和初期までには水制の形が見えなくなっていたものと考えられる。

水制と水制の間は入り江状になっており、護岸S X11では船が係留されていたと考えられる。

水制や護岸の下部には粗朶が露出している部分がある。文献では粗朶にヤナギ、ハンノキ、クヌギ、カバザクラ、マツ、ハシバミ、カエデの枝を用いたと書かれている。今回の樹種同定ではマツの他、ツツジ属が確認できた。必ずしも書かれた樹木だけを用いたわけではないことがわかる。

今回の調査では、文献に書かれた工程と一致する水制もあるが、S X14のように一致しない部分もあり、当時の工事施工において、岸の形状に見合った工法が採用されたものと考えられる。

(中川和哉)

参考文献

- 安保賢史・藤田龍之・知野泰明「発掘記事に見る治水・利水技術の変遷に関する研究」(『土木史研究』第21号) 土木学会土木史研究委員会 2001
- 上林好之『日本の川を甦らせた技師デ・レイケ』草心社 1999
- 大山崎町歴史資料館編『はるかなる淀川～三川合流の歴史～』2000
- 尾藤徳行・丸川義広・能芝勉「長岡京跡・淀城跡」(『京都市埋蔵文化財研究所発掘調査報告2006-23』財団法人京都市埋蔵文化財研究所) 2007
- 尾藤徳行「長岡京跡・淀城跡」(『京都市埋蔵文化財研究所発掘調査報告2010-17』財団法人京都市埋蔵文化財研究所) 2010
- 久御山町史編さん委員会『久御山町史』第2巻 1989
- 大洞真白「川口扇遺跡(第2次)発掘調査報告書-園内野神線建設に伴う試掘調査-」(『八幡市埋蔵文化財発掘調査報告』第43集 八幡市教育委員会) 2007
- 高津儀一『土木工要録』有隣堂 1881
- 橋本孝之「『自然と共生する技術-水制-』という視点からの技術科教育の意義とその検証評価」(平成9、10年度科学研究費補助金 基盤研究(C)(2)研究成果報告書) 1999
- 林亨他『水辺の遺産-京都府大山崎町桂川右岸高水敷で発見された明治期の煉瓦造樋管調査報告書-』国土交通省近畿整備局淀川工事事務所・大山崎町 2002
- 松浦茂樹・藤井三樹夫「明治初頭の河川行政」(『土木史研究』第13号) 1993
- 林屋辰三郎・藤岡謙二郎編『宇治市史4-近代の歴史と景観-』1978
- 松浦茂樹「近代大阪築港計画の成立過程-ブランドンからデレーケまで-」(『土木学会論文集』第425号/IV-14) 土木学会土木史研究委員会 1991
- 宮井宏「淀川大洪水と河川改修(I)-明治元年と明治18年の大洪水-」(『水が語るもの』第6号 (社)近畿建設協会水質研究所) 2012
- 宮井宏「淀川大洪水と河川改修(II)-明治29年から始まった淀川の大改修-」(『水が語るもの』第7号 (社)近畿建設協会水質研究所)2012
- 八幡市誌編纂委員協議会編『八幡市誌』第3巻 1984
- 淀川近代改修の曙研究会『淀川オランダ技師文書(欧文関連編)』建設省近畿地方建設局淀川工事事務所 1997
- 木津川河床遺跡発掘調査報告(年次順)**
- 長谷川達「木津川河床遺跡発掘調査概要」(『京都府遺跡調査概報』第8冊 (財)京都府埋蔵文化財調査研究センター) 1983
- 黒坪一樹・長谷川達「木津川河床遺跡昭和58年度発掘調査概要」(『京都府遺跡調査概報』第11冊 (財)京都府埋蔵文化財調査研究センター) 1984
- 黒坪一樹・松井忠春「木津川河床遺跡昭和59年度発掘調査概要」(『京都府遺跡調査概報』第16冊 (財)京都府埋蔵文化財調査研究センター) 1985
- 岩松保・松井忠春「木津川河床遺跡昭和60年度発掘調査概要」(『京都府遺跡調査概報』第19冊 (財)京都府埋蔵文化財調査研究センター) 1986
- 岩松保・松井忠春「木津川河床遺跡昭和61年度発掘調査概要」(『京都府遺跡調査概報』第23冊 (財)京都府埋蔵文化財調査研究センター) 1987
- 岩松保「木津川河床遺跡昭和62年度発掘調査概要」(『京都府遺跡調査概報』第30冊 (財)京都府埋蔵文化財調査研究センター) 1988
- 竹井治雄「木津川河床遺跡平成元年度発掘調査概要」(『京都府遺跡調査概報』第38冊 (財)京都府埋蔵文化財調査研究センター) 1988
- 小池寛「木津川河床遺跡平成3年度発掘調査概要」(『京都府遺跡調査概報』第49冊 (財)京都府埋蔵文化財調査研究センター) 1992

- 赤松一秀「木津川河床遺跡」(『八幡市埋蔵文化財発掘調査概報』第17集 八幡市教育委員会) 1995
- 赤松一秀「木津川河床遺跡分布調査概要」(『八幡市埋蔵文化財発掘調査概報』第23集 八幡市教育委員会) 1997
- 榊井豊成・赤松一秀「奥ノ町(木津川河床)遺跡発掘調査概要」(『八幡市埋蔵文化財発掘調査概報』第25集 八幡市教育委員会) 1998
- 赤松一秀「木津川河床遺跡第2次分布調査概要」(『八幡市埋蔵文化財発掘調査概報』第26集 八幡市教育委員会) 1998
- 八十島豊成「木津川河床遺跡第3次分布調査概要」(『八幡市埋蔵文化財発掘調査概報』第30集 八幡市教育委員会) 2000
- 八十島豊成「木津川河床遺跡試掘調査」(『八幡市埋蔵文化財発掘調査概報』第30集 八幡市教育委員会) 2000
- 森下衛・上田真一郎・陣内高志「木津川河床遺跡平成10年度発掘調査概要」(『京都府遺跡調査概報』第88冊 (財)京都府埋蔵文化財調査研究センター) 1999
- 森正「八幡市木津川河床遺跡」(『埋蔵文化財発掘調査概報』京都府教育委員会) 2001
- 黒坪一樹「木津川河床遺跡第12次発掘調査概要」(『京都府遺跡調査概報』第98冊 (財)京都府埋蔵文化財調査研究センター) 2001
- 石尾政信「木津川河床遺跡第13次発掘調査概要」(『京都府遺跡調査概報』第99冊 (財)京都府埋蔵文化財調査研究センター) 2001
- 松尾史子「木津川河床遺跡第14次発掘調査概要」(『京都府遺跡調査概報』第102冊 (財)京都府埋蔵文化財調査研究センター) 2002
- 増田孝彦「木津川河床遺跡第15次発掘調査概要」(『京都府遺跡調査概報』第106冊 (財)京都府埋蔵文化財調査研究センター) 2003
- 柴暁彦・増田孝彦「木津川河床遺跡第16次発掘調査概要」(『京都府遺跡調査概報』第113冊 (財)京都府埋蔵文化財調査研究センター) 2005
- 大洞真白「木津川河床遺跡第4次分布調査概要」(『八幡市埋蔵文化財発掘調査概報』第40集 八幡市教育委員会) 2006
- 松尾史子「木津川河床遺跡平成18年度発掘調査概要」(『京都府遺跡調査概報』第122冊 (財)京都府埋蔵文化財調査研究センター) 2007
- 大洞真白・井戸竜太・小森俊寛・寒川旭「木津川河床遺跡(第19次)発掘調査報告書」(『八幡市埋蔵文化財発掘調査概報』第47集 八幡市教育委員会) 2008
- 伊野近富「木津川河床遺跡第20・21次発掘調査報告」(『京都府遺跡調査概報』第145冊 (財)京都府埋蔵文化財調査研究センター) 2008

# 付編：自然科学的方法による分析結果

## 木津川河床遺跡出芝工部材の樹種同定

小林克也(パレオ・ラボ)

### 1. はじめに

木津川河床遺跡は、木津川の河床を中心に宇治川、桂川周辺まで広がる遺跡である。ここでは、明治時代初期と考えられる水制から出土した芝工部材の樹種同定を行なった。

### 2. 試料と方法

試料は、E地区の水制12で出土した芝工部材3点である。遺構の時期は、明治時代初期と考えられている。各試料について、切片採取前に木取りの確認を行なった。

生材の樹種同定では、材の横断面（木口）、接線断面（板目）、放射断面（柀目）について、カミソリで薄い切片を切り出し、ガムクロラールで封入して永久プレパラートを作製した。その後乾燥させ、光学顕微鏡にて検鏡および写真撮影を行なった。

### 3. 結果

表1 木津川河床遺跡出土芝工部材の樹種同定結果

試料 No.	地区	出土遺構	器種	木取り	樹種	備考	時期
1	E地区	水制12	芝工部材	割れ	マツ属複維管束亜属	樹皮なし	明治時代初期
2	E地区	水制12	芝工部材	芯持丸木	ツツジ属	樹皮なし	明治時代初期
3	E地区	水制12	芝工部材	芯持丸木	ツツジ属	樹皮なし	明治時代初期

同定の結果、針葉樹のマツ属複維管束亜属と広葉樹のツツジ属の計2分類群が産出した。ツツジ属が2点で、マツ属複維管束亜属が1点であった。同定結果を表1に示す。

次に、同定された材の特徴を記載し、図版に光学顕微鏡写真を示す。

#### (1) マツ属複維管束亜属 *Pinus* subgen. *Diploxylon* マツ科 図版1 1a-1c (No.1)

仮道管と放射仮道管、放射組織、垂直および水平樹脂道で構成される針葉樹である。晩材部は厚く、早材から晩材への移行は緩やかである。放射組織は単列のものと、水平樹脂道を含む多列のものがみられる。分野壁孔は窓状で、放射仮道管の水平壁は内側に向かって鋸歯状に肥厚する。

マツ属複維管束亜属には、アカマツとクロマツがある。どちらも温帯から暖帯にかけて分布し、クロマツは海の近くに、アカマツは内陸地に生育する。材質はどちらも重硬で、切削等の加工は

容易である。

(2) ツツジ属 *Rhododendron* ツツジ科 図版1 2a-2c (No.2)、3a-3c (No.3)

小型の道管がほぼ単独で密に散在する散孔材である。道管は10～20段程度の階段穿孔となり、内壁にはらせん肥厚がみられる。放射組織は上下端1～4列が直立する異性で、幅1～5列となる。単列の放射組織は、レンズ状になる。

ツツジ属にはヤマツツジやサツキなどがあり、代表的なヤマツツジは北海道南部、本州、四国、九州に生育する、高さ1～5mになる半落葉低木の広葉樹である。材は堅くて緻密で、ねばり強い。

#### 4. 考察

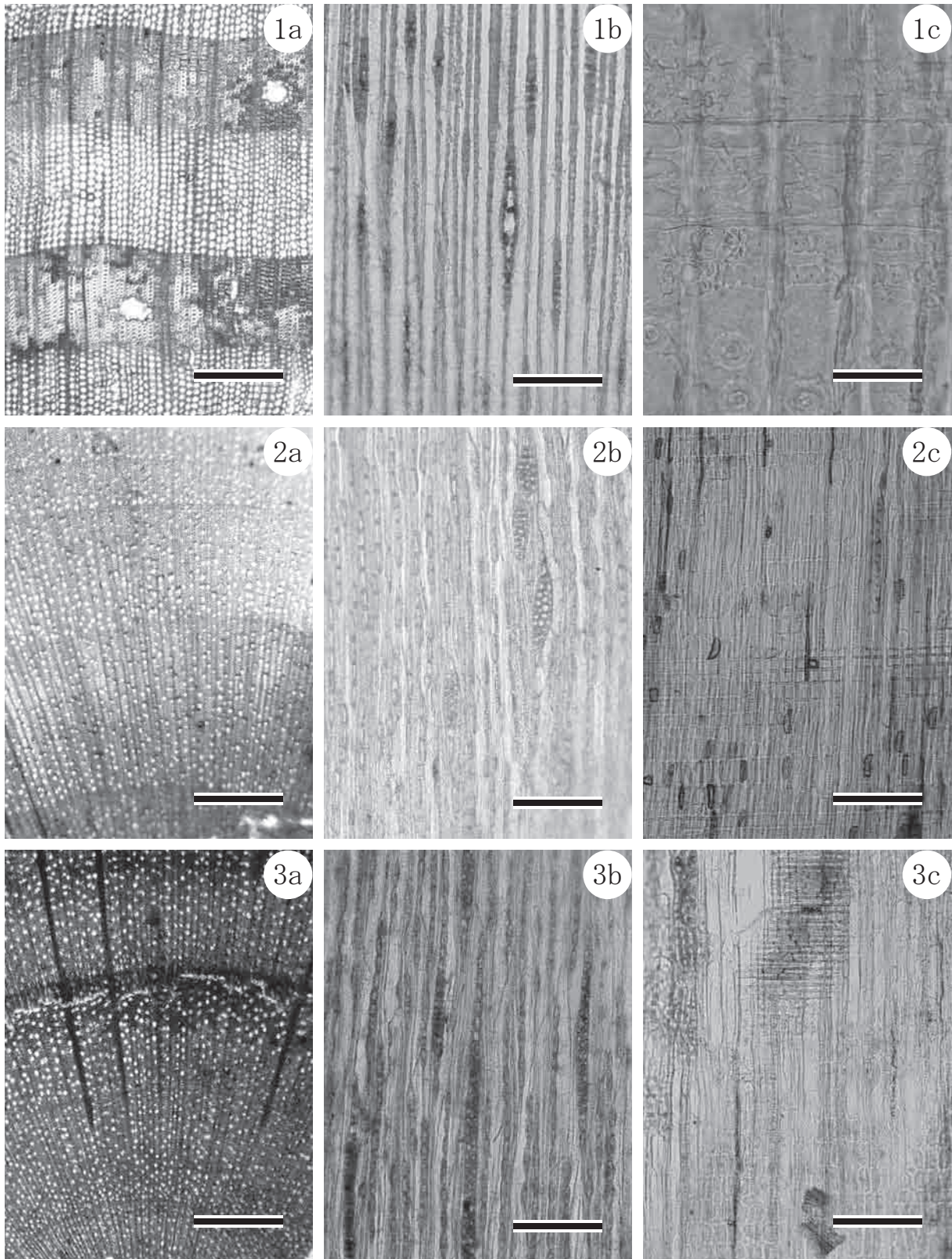
同定の結果、芝工部材はマツ属複維管束亜属とツツジ属であった。マツ属複維管束亜属は油分を多く含み、耐水性がある（平井、1996）。また、ツツジ属は堅くてねばりが強いという材質をもつ樹種である（佐竹ほか、1989）。芝工部材は川底に沈められた状態で利用されており、耐水性の高いマツ属複維管束亜属や強靱なツツジ属など、材質を考慮した用材選択が行われていた可能性が高い。

文献史料の記録によれば、木津川河床遺跡の水制に用いられた芝工部材には、木津川周辺に生育していた、湿地などに多く生育する樹種が利用されていたようだが、今回の同定結果では湿地性の樹種は確認されなかった。芝工部材には、湿地性の樹種以外にも、多様な樹種が利用されていたと考えられる。

#### 引用文献

平井信二(1996)木の大本科－解説編－. 642p, 朝倉書房.

佐竹義輔・原 寛・亘理俊次・富成忠夫(1989)日本の野生植物 木本Ⅱ. 304p, 平凡社.



図版1 木津川河床遺跡出土芝工部材の光学顕微鏡写真

1a-1c. マツ属複維管束垂属 (No. 1)、2a-2c. ツツジ属 (No. 2)、3a-3c. ツツジ属 (No. 3)

a: 横断面 (スケール=500  $\mu\text{m}$ )、b: 接線断面 (スケール=150  $\mu\text{m}$ )、c: 放射断面 (スケール=1:50  $\mu\text{m}$ ・2-3:150  $\mu\text{m}$ )