

山梨県 萩崎市

藤井下河原堤防遺跡

都市計画道路事業南下条穂坂線建設に伴う

発掘調査報告書

2008

萩崎市教育委員会
山梨県中北建設事務所
財山梨文化財研究所

山梨県韮崎市

藤井下河原堤防遺跡

都市計画道路事業南下条穂坂線建設に伴う

発掘調査報告書

2008

韮崎市教育委員会
山梨県中北建設事務所
財山梨文化財研究所

序

垂崎市は、釜無川と塙川の二大河川が貫流し、古来幾多となく水害に悩まされた土地であり、また、市域の南側を流れる御勅使川も暴れ川として釜無川とともに甲府盆地を水害に見舞ってきました。このような地理的特質のある本市には、先人たちと水との闘いの証である堤防遺跡や治水遺跡が数多く残されております。とりわけ御勅使川沿いに築かれた将棋頭、堀切や、同川と釜無川の合流地点に設けられた十六石などは武田信玄の治水構想によるものとして、江戸時代にまとめられた地誌の『甲斐国志』にもとりあげられ、全国的に有名な治水遺跡となっております。なかでも市内竜岡町下條西割に所在する将棋頭は、平成15年に「御勅使川堤防」として国の史跡に指定されました。

今回の発掘調査は、塙川沿いに設けられた藤井下河原堤防遺跡にかかる県道の改良工事にともない実施されました。詳しい調査の成果は、本報告書を通じていただきたいと思いますが、石積みによる堤防と川表側の木工沈床、堤防下に洪水で埋もれた水田などが発見され、当初耕作地であったこの場所が洪水による土砂で覆われてしまい、その後の災害復旧では水田は放棄され覆われた土砂の上に堤防を造ったことが判明しました。築堤の時期は明治時代の後期と推定されております。

昭和28年発刊の『垂崎町制六十年誌』によれば、塙川の氾濫による水害のあった主な年は、寛政2年、文政2年、明治14年、明治31年、明治39年、明治43年、大正14年、昭和10年などとなっています。それぞれに甚大な被害があったものと思われ、先人たちはその都度堤防建設に尽力し、耕地や集落を復旧し守ることを繰り返し行なってきました。

本調査では、この地域で水と深く関わってきた先人たちの、歴史的足跡の一端を垣間見ることができる貴重な成果が得られました。調査の終了した区域は工事が行なわれて、発見された遺構などは、もはや見ることはできませんが、発掘調査によって埋もれ忘れ去られた地域や郷土の歴史が明らかとなったことは大きな財産であり、本報告書が多くの方々に活用されることを願ってやみません。

最後になりましたが、発掘調査から報告書の刊行まで、関係各位・諸機関など多くの方々のご理解とご協力を賜わりましたことに対しまして、衷心より感謝いたします。

垂崎市教育委員会

教育長 舞 水

豊

例　　言

- 1 本書は、山梨県韮崎市藤井町南下條字下河原地内に所在する、藤井下河原堤防遺跡の発掘調査報告書である。調査は、山梨県中北建設事務所が計画した都市計画道路事業南下条穂坂線建設に先立ち実施された。
- 2 発掘調査および報告書作成は、山梨県中北建設事務所から委託を受けた（財）山梨文化財研究所がおこなった。
- 3 発掘調査は、平成 19 年 3 月 26 日～6 月 1 日に実施した。
- 4 遺跡名は、韮崎市教育委員会によって命名された。本来の堤防の名称はわかつておらず、地名を取って名づけられた。
- 5 本書作成のための作業分担は以下のとおりである。

遺物洗浄・注記・接合　齋藤ひろみ・廣瀬悦子

図面調整　齋藤・廣瀬

遺物実測　齋藤・廣瀬

遺構写真撮影　畠 大介

遺物写真撮影　畠

空中写真撮影　株テクノプラニング

遺構・遺物トレース　齋藤・廣瀬

図版作成　畠・齋藤・廣瀬

- 6 本書は畠が編集し、下記以外は畠が執筆した。

第 4 章第 1 節 河西 学（財山梨文化財研究所）

第 2 節 佐々木由香（株）パレオ・ラボ

- 7 発掘調査および報告書作成作業等において、つぎの業務を各機関に委託した。

基準点測量・空中写真撮影・遺構図面作成 株テクノプラニング

岩石分析・木材保存処理 財山梨文化財研究所

樹種同定 株パレオ・ラボ

- 8 本報告書作成にあたり、つぎの各氏からご指導いただいた（敬称略）。

陶磁器類　堀内秀樹（東京大学埋蔵文化財調査室）

土木工法　知野泰明（日本大学工学部土木工学科）

- 9 引用・参考文献、註はそれぞれ節末等に示した。

- 10 本書にかかる出土品および図面・写真等の諸記録類は、韮崎市教育委員会が保管している。

- 11 発掘調査から報告書作成の間、つぎの諸氏や機関からご助言、ご配慮を賜った。記して感謝申し上げたい（順不同・敬称略）。

山梨県教育委員会学術文化財課、保坂康夫（山梨県立考古博物館）、山下孝司・閔間俊明（韮崎市教育委員会）、田中大輔・斎藤秀樹・保阪太一（南アルプス市教育委員会）、竹本敏子・古旗建設

凡　　例

1 座標図におけるX・Y数値は、平面直角座標第Ⅳ系（原点：北緯36° 00' 00'' 東経138° 30' 00''）に基づく座標数値である。各遺構平面図中の北を示す方位は、すべて座標北を示す。

2 遺構および遺物の縮尺は、統一していない。

3 立面図の「➡」印は、立面をみた方向を示す。

4 地盤中で使用したスクリントーンの凡例は、以下のとおりである。

 木材  土壠  立面図、平面図等の位置

5 「ころ下」は、文章に混じりわかりづらい場合のみ「↓」をつける。

6 土層の色調名は、農林水産省農林水産技術会議事務局監修『新版標準土色帖』（小山正忠・竹原秀雄、1997年）による。土層の色調は、濡らした状態でみた。

7 写真図版の縮尺は統一されていない。

8 本書では国土地理院発行の1:200,000地勢図「甲府」、1:25,000地形図「蘿崎」、および蘿崎市発行の1:10,000蘿崎市管内図を使用した。

目 次

序	3	堤体内出土遺物	35
例言	第4章	自然科学分析	37
凡例	第1節	藤井下河原堤防遺跡の堤防石積みを構成する岩石	37
本文目次	1	はじめに	37
挿図目次	2	堤防を構成する岩石	37
表目次	3	堤防石材と周辺堆積物および他遺跡の石材との関係	37
写真図版目次	第2節	樹種同定	40
第1章 序 説	1	はじめに	40
第1節 調査の概要	2	方法	40
第2章 位置と環境	3	結果および考察	40
第1節 位置と現状	第5章 考 察	41	
第2節 自然環境	第1節 この地域における水害と治水の歴史	41	
第3節 歴史環境	第2節 藤井下河原堤防の築堤工法と建設時期	42	
第3章 遺構と遺物	1	築造工程と構造	42
第1節 調査区の設定と全体の状況	2	築堤時期について	44
第2節 堤 防	第3節 他の堤防との比較	44	
1 表面の石葺きと石積み	1	堤防の調査事例	44
2 横断面の調査	2	堤防の比較	46
3 梯子土台の状況	3	梯子土台の比較	51
4 盛り上の調査	第4節 木工沈床について	51	
第3節 木工沈床	1	築造工程	51
1 沈石面	2	木工沈床の変遷と発掘事例の位置	52
2 玉石面	第5節 堤体内の生産域について	53	
3 敷成本面	第6章 まとめ	54	
4 ころ下面	図 版		
5 木工沈床の部材	報告書抄録		
第4節 堤体内生産域			
1 生産域Ⅰ区			
2 生産域Ⅱ区			

挿図目次

第1図	部分名称図	2	第22図	木工沈床のボルト実測図	28
第2図	調査地点位置図	5	第23図	木工沈床の丸鋼実測図	29
第3図	調査地点周辺図	6	第24図	木工沈床の敷成木・ころ下実測図	30
第4図	周辺の現行堤防・堤防遺跡位置図	7	第25図	堤体内の生産域平面図	31
第5図	周辺の遺跡等分布図	8	第26図	生産域I区平面図	32
第6図	座標図	11	第27図	生産域I区の石積み立面図	33
第7図	グリッド設定図	12	第28図	生産域II区平面図	34
第8図	遺構全体図	13	第29図	生産域II区の石積み立面図	34
第9図	等高線図	14	第30図	堤体内出土遺物	35
第10図	法面石積み立面図	15	第31図	堤防石積みを構成する岩石	38
第11図	横断面立面図	16	第32図	各地点での岩石組成	38
第12図	堤体掘削前土上遺物	17	第33図	明治21年測量地図	43
第13図	梯子上台平面図	17	第34図	明治44年修正地図	43
第14図	梯子土台丈測図	18	第35図	昭和4年・31年修正地図	43
第15図	梯子土台部材丈測図	19	第36図	塙川下河原堤防	45
第16図	1号トレーナセクション図	21	第37図	西表堤防	47
第17図	2号トレーナセクション図	22	第38図	元大明神前堤防	48
第18図	木工沈床沈石面平面図	23	第39図	白根善桃頭北石堤	49
第19図	木工沈床玉石面平面図	24	第40図	梯子土台の比較	50
第20図	木工沈床敷成木面平面図	25	第41図	木工沈床の方格材の交点	51
第21図	木工沈床ころ下面平面図	26	第42図	『河川工学』の木工沈床	52

表目次

第1表	試料内容および樹種同定結果	40
-----	---------------	----

写真図版目次

図版1	1 調査前の馬踏、2 調査前の川表側、3 調査前の川裏側	
図版2	1・2 空撮	
図版3	1 馬踏、2 川表側法面	
図版4	1 川裏側法面、2 馬踏川表側石葺き	
図版5	1 馬踏川裏側石葺き、2・3 馬踏川表側石葺き	
図版6	1~4 馬踏川表側石葺き	
図版7	1・2 馬踏川表側石踏き、3・4 馬踏川裏側石踏き	
図版8	1~5 馬踏川裏側石葺き	
図版9	1・2 馬踏川裏側石葺き、3・4 川表側法面石積み	
図版10	1~3 川表側法面石積み	
図版11	1~3 川裏側法面石積み	

- 図版12 1～4 川裏側法面石積み
- 図版13 1・2 川裏側法面石積み、3 川表側法面石積み
- 図版14 1・2 横断面I
- 図版15 1 横断面Iの川表部、2 横断面Iの中央部、3 横断面Iの川裏部
- 図版16 1 横断面II、2 横断面IIの川表部
- 図版17 1 横断面IIの中央部、2 横断面IIの川裏部、3 川表側の横断面
- 図版18 1・2 梯子上台
- 図版19 1 梯子土台の構造、2 1号トレーナー川表側セクション面、3 1号トレーナー川上側セクション面
- 図版20 1 2号トレーナー川表側セクション面、2 堤防と木工沈床、3 堤防と木工沈床の間の石葺き
- 図版21 1・2 木工沈床沈石面
- 図版22 1 方格材の交点付近、2・3 木工沈床の断面
- 図版23 1 木工沈床玉石面、2 方格材の交点付近、3 玉石の状況
- 図版24 1・2 木工沈床敷成木面
- 図版25 1 敷成木の状況、2 木工沈床敷成木面と梯子土台、3 敷成木に穿たれた孔
- 図版26 1・2 木工沈床ころ下面、3 ころ下を除去した状況
- 図版27 1・2 堤体内生産域面
- 図版28 1 生産域I区、2 生産域I区の中央の溝、3 生産域I区の西側石積み
- 図版29 1 生産域I区の南側石積み、2 生産域I区の北側石積み、3 生産域I区の東側石積み
4 生産域I区の西側石積みセクション面
- 図版30 1 生産域I区の南側石積みセクション面、2 生産域I区の北側石積みセクション面
3 生産域I区の東側石積みセクション面
- 図版31 1 生産域II区、2 生産域II区の西側石積み、3 生産域II区の北側石積み
- 図版32 1 生産域II区の東側石積み、2 生産域II区の西側石積みセクション面
3 生産域II区の北側石積みセクション面
- 図版33 1 川表側法面の土砂等除去作業、2 重機による堤体掘削作業、3 横断面精査作業
4 1号トレーナー掘り下げ作業、5 木工沈床敷成木面精査作業、6 生産域写真測量作業
- 図版34 1 堤体掘削時出土遺物、2 木工沈床のボルト、3 木工沈床の丸鋼
4 鋸落としたボルトと丸鋼
- 図版35 1 梯子上台、2 木工沈床敷成木、3 木工沈床ころ下
- 図版36 1 堤体内出土遺物、2 下河原堤防遺跡出土木製品の光学顕微鏡写真

第1章 序 説

第1節 調査の概要

本遺跡は、山梨県韮崎市藤井町南下條字下河原地内に所在する。都市計画道路事業南下条穂坂線建設に伴い、山梨県中北建設事務所から委託を受けた（財）山梨文化財研究所が、平成19年3月26日から同年6月1日にかけて発掘調査を実施した。調査対象となったのは、塩川右岸の田畠や住宅地のなかに取り残された堤防で、道路建設によって掘削される部分の362m²である。

堤防の表面を精査した結果、両法面には全面にわたって石積みが施され、馬踏両側は石葺きであった。堤体を断ち割って内部構造を観察したところ、両法面の石積みと馬踏の石葺きの裏側はともに裏込め石が施され、その背後には砂質土層が盛り上げられていた。砂質土層の下は洪水による砂層となり、そのさらに下からは石積み等で区画された生産域が検出された。耕作面が洪水によって砂に埋没し、復旧されることなく、そこに砂質土を盛り上げて堤防が造られたことがわかる。堤防の川表側基底部は、耕作面下の河川の自然堆積砂礫層をさらに掘り下げて造られ、最下部には梯子土台が設置されていた。

堤防の川表側からは、堤防の基底部を保護するために造られた木工沈床が確認された。上部の木材は劣化が進んでいたが、下部は比較的の残りがよく、構造を把握することができた。

堤体内から出土した遺物や図面類から、この堤防は明治後期に築かれたと考えられる。直接的には先にふれた辺り一帯を砂で覆いつくした洪水の対処として築堤されたと考えられ、この地域一帯の水との深い係わりを示している。

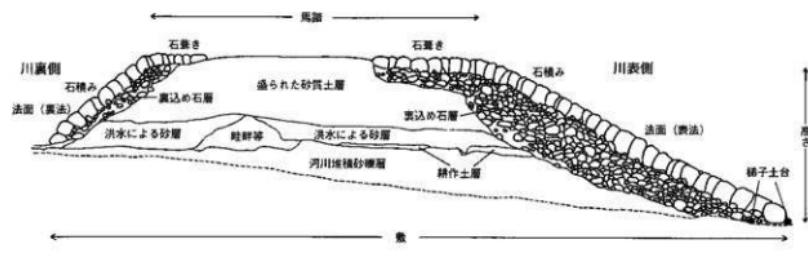
第2節 部分の名称

堤防および木工沈床の部分名称は、第1図のとおりとする。堤防については、上辺（天端）を「馬踏」、両側の斜辺を「法面」、底辺にあたる部分を「敷」と呼びたい。塩川に面する法面を川表側法面（表法）、その反対側の法面を川裏側法面（裏法）とする。また方向等を示す場合、第6図に従って「川上側」「川下側」「川表側」「川裏側」と呼ぶ。各部分については第1図1に従って「石積み」「石葺き」「裏込め石層」「梯子土台」「砂質土層」「砂礫層」等と呼称する。木工沈床については同図2に従って「ころ下」「方格材」「敷成木」「沈石」等と呼ぶ。ちなみに「ころ」は敷成木の別称である。その他の用語については、報告文中でその都度示したい。

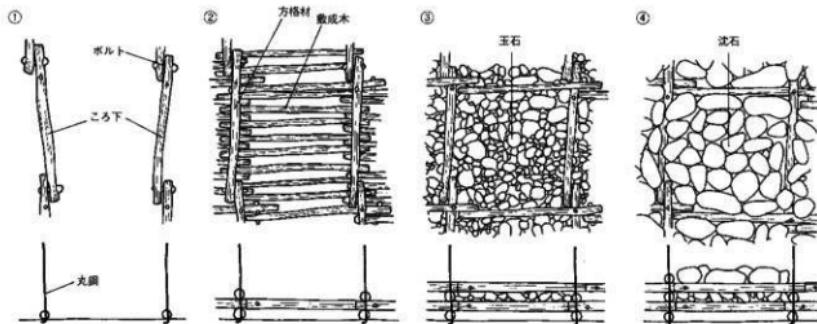
第3節 調査の方法と経過

堤防遺跡の発掘調査法は確立されているとはいえないが、通常の埋蔵文化財の発掘手法に準じて調査を実施した。調査は堤防等の構造や工法を把握することを主目的とし、できるだけ効率的に進めた。調査の各段階はつぎのとおりである。

まず、法面・馬踏および木工沈床上に堆積した土砂等を除去した（図版33-1）。馬踏上のアスファルト（図版1-1）や川裏側法面のコンクリート（同-3）などは、重機を用いて取り除いた。法面の石積みや馬踏の石葺き、あるいは木工沈床の沈石は精査してよくみえるようにし、堤防や木工沈床が当初造られた状態にもどして杭打ちや空撮・測量をおこない、各箇所を写真撮影した。つぎに堤防内部の構造を把握するために重機で堤体を掘削して（図版33-2）横断面を造り、精査して（同-3）図化した。この段階で川表側基底部からは梯子土台が検出された。また馬踏上に2箇所トレンチを設定し（1号・2号トレンチ）、掘り下



1 球防



2 木工沈床

第1図 部分名称図

げて（図版33-4）砂質土層が盛り上げられた様子を観察した。

木工沈床については、沈石を除去し、堆積した砂を取り除いて玉石が敷設されている状況を把握した。さらに玉石を除去して敷成本面を出し(図版33-5)、最後に敷成本も撤去して「ころ下」のみの状況とした。この間、各段階を図化し、写真で記録した。

堤防の横断面で確認された砂層（第11図1第5層）とその下の土層（同図1第11層）について解明するため、盛られた砂質土層（同図1第4層）を除去した。その結果石積み等による駐畔で区画された生産城が検出されたため測量（図版33-6）と写真撮影を行った。トレンチで駐畔を断ち、柱り構築状況を把握した。

調査日誌抄録と発掘調査参加者を次に示す。

〈調査日誌抄録〉

平成19年3月26日（月）プレハブ築設置・機材搬入

27日(火) 発掘調査開始・注面・馬跡・木工沈床部調査(4月9日まで)

4月6日(金) 桜打ち

10日 (水) 空撮・測量

11日(水)重機による堤体の断ち割り、1号トレンチ掘れ土ば(12日まで)

12日(木) 2号トレンチ掘り下げ(13日まで)、本工沈床沈石除去(13日まで)

- 13日（金）木工沈床玉石面精査（25日まで）。1号・2号トレンチ埋め戻し。
- 19日（木）横断面精査（26日まで）。木工沈床玉石面図面作成（5月2日まで）。
- 25日（水）梯子土台精査（26日まで）。
- 26日（木）堤体掘り下げ（5月22日まで）。
- 27日（金）横断面立面図測量。
- 30日（月）梯子土台図面作成。
- 5月3日（木）木工沈床敷成本面精査（4日まで）。
- 4日（金）木工沈床敷成本面測量。
- 7日（月）木工沈床敷成本除去。同ころ下面精査（8日まで）。
- 8日（火）木工沈床ころ下面図面作成（9日まで）。
- 9日（水）木工沈床ころ下の取り上げ。
- 21日（月）堤体内生産域精査（24日まで）。
- 24日（木）堤体内生産域測量。
- 28日（月）生産域畦畔トレンチ掘り下げ（29日まで）。畦畔断面セクション図作成（同）。
- 29日（火）生産域掘り下げ（30日まで）。
- 30日（水）機材洗浄、撤収準備。
- 31日（木）機材撤収。
- 6月1日（金）石材搬出（2日まで）。プレハブ等搬出。

〈発掘調査参加者〉（50音順、敬称略）

窪田信一、武井美知子、田中美代子、中川美治、萩原かつ美、萩原忠、長谷川規愛、平賀早苗、宮川昌蔵

第2章 位置と環境

第1節 位置と現状

藤井下河原堤防遺跡は、山梨県北埼崎市藤井町南下條字下河原に所在する。北側には塩川が南流する（第2・3図）。今回の発掘調査は南下条徳坂線の建設工事に伴うもので、調査区は道路が北側に拡張される部分にあたる。藤井下河原堤防は宅地や出畠の中に取り残された状態であり、東側約50mに塩川の現行右岸堤防が位置する。その右岸堤防には徳坂橋が架かり、市街地と徳坂方面、あるいは中央道北埼崎インターチェンジをつないでいるため交通量は多い。藤井下河原堤防上も道路となり、北側の北下條の住宅地と南下条徳坂線をつなぐ。

第4図はこの付近の塩川の現行堤防と堤防遺跡の位置を示している。塩川は藤井平の東端を流れている関係で、右岸堤防は途切れながらも続いている一方、左岸の段丘や岩壁になっている地点では堤防はみられない。調査地点の対岸も権現沢を挟んで岩壁や段丘になっているため堤防は築かれていない。調査地点付近の堤防は、塩川の流れに加え、権現沢から押し出す水流も考慮して造られていると考えられる。

第2節 自然環境

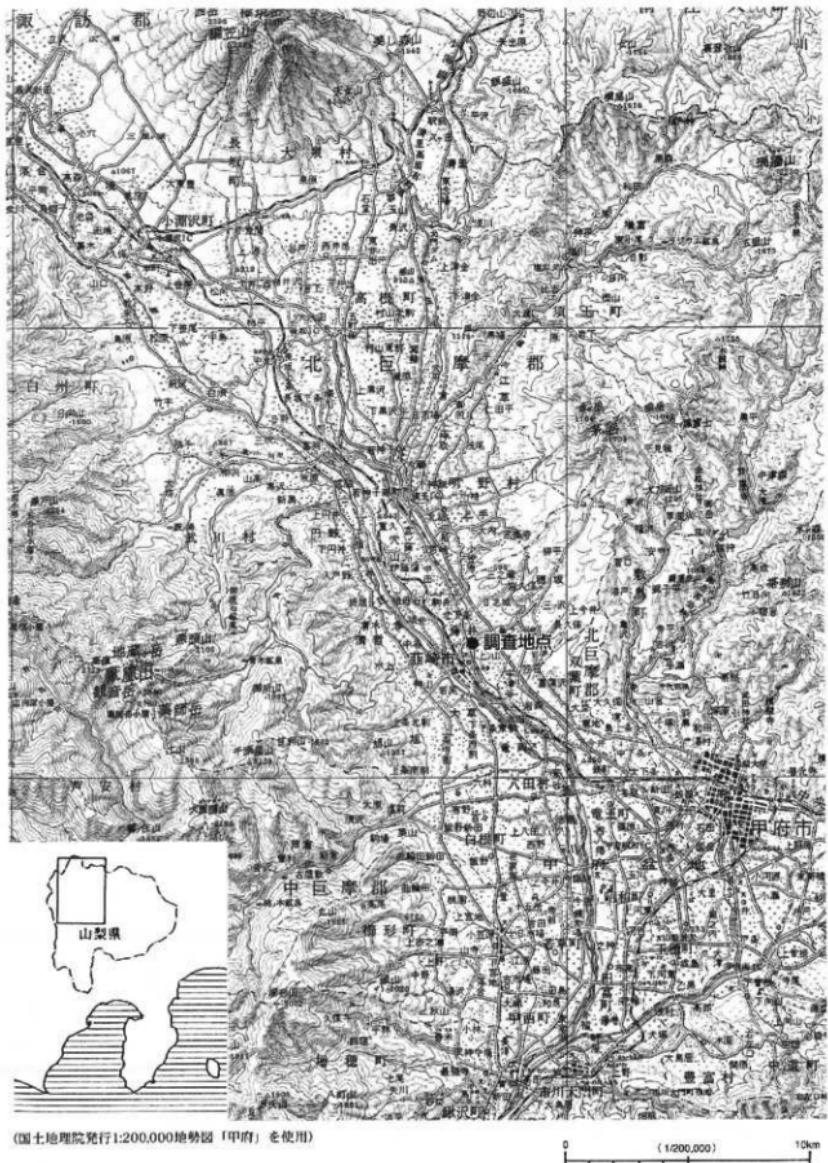
北埼崎市は甲府盆地の北西端に位置する。北に八ヶ岳、西に南アルプスの一角の立摩山地、東に茅ヶ岳がそびえ、南東側に広がる甲府盆地の先の御坂山地越しには富士山が望める。北埼崎の市街地は釜無川と塩川に挟まれた比較的小さな沖積地に位置し、市街地の北西側には八ヶ岳泥流（北埼崎火碎流）によって形成された七里岩台地が続き、その両側は釜無川と塩川によって浸食され、崖が発達している。

塩川は埼玉県境近くの瑞牆山（標高2230m）付近に源を発し、塩川ダム下方で増富から流れ出る本谷川と合流し、若神子の南で須玉川と合流し、藤井平の東端を南流して調査地点の脇をとおり、塩川付近で釜無川と合流している。一方、釜無川は南アルプス北端の山々を源とし、尾白川や大武川などと合流しつつ南東に流れ、北埼崎の市街地の南西をとおって塩川と合流し、甲府盆地西側を南流して盆地南端部で笛吹川と合流して富士川となり、さらに南下して駿河湾にそいでいる。北埼崎付近の河川はいずれも急流河川で、多量の土砂を下流へと運んでいる。

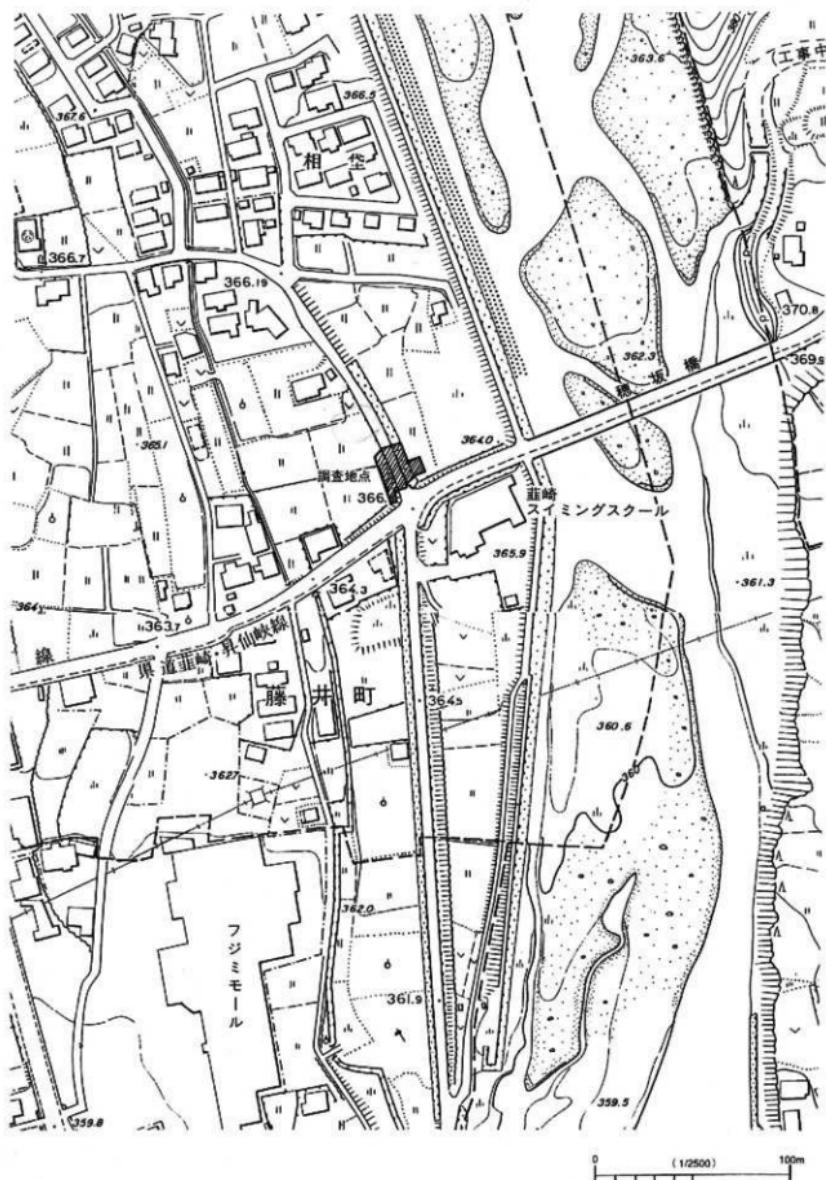
須玉川と塩川の合流点を北端とする塩川右岸と七里岩台地の間の長細い平地が「藤井平」である。塩川によって形成された河岸段丘であり、古くから水田耕作が発達し、「藤井平五千石」と称されてきた。今回の調査地点付近も明治後期の段階ではほとんどが水田であった。藤井平は一見平らに見えるが、塩川の河床と合わせるように南北側に向てなだらかに下っている。平らな段丘面でも埋没旧河道や埋没高地が無数にあり、また塩川に沿うように低い崖が隨所に存在し、それらはこれまでの塩川による堆積や浸食の様子を物語っている。なお、この付近の岩石構成については、第4章第1節を参照されたい。

第3節 歴史環境

当遺跡が所在する藤井平一帯では、宅地や店舗等の建設や圃場整備事業などに伴い、数多くの発掘調査がおこなわれてきた。その一端を示すと（第5図参照）、縄文時代では宮ノ前遺跡（6）で前中期と後期の住居址が検出され、北後田遺跡（9）と後田遺跡（10）では中期の住居址等が確認されている。宮ノ前遺跡では縄文晩期から弥生前期にかけての土器が多數出土し、弥生前期の水田址も検出され、東日本では最古の水田址とされている。弥生後期では宮ノ前遺跡に加え、堂ノ前遺跡（11）、後田第2遺跡（17）、上横屋遺跡



第2図 調査地点位置図



第3図 調査地点周辺図

(21)・下横屋遺跡(30)などで住居址がみつかっている。古墳時代の前期では後田遺跡、後期では後田遺跡・上横屋遺跡・後田堂ノ前遺跡(16)などが知られ、火雨塚古墳(13)は後期古墳と推測されている。

奈良・平安時代になると藤井平では遺跡数が増え、開発の大きな画期を迎えたことを物語っている。宮ノ前第3遺跡(7)・宮ノ前第4遺跡(8)・北後田遺跡・後田遺跡・三宮地遺跡(14)など枚挙に暇がなく、なかでも宮ノ前遺跡では竪穴住居址が400軒以上、掘立柱建物址が50棟以上にのぼり、宮ノ前第2遺跡(2)では堂宇と推定される建物址が確認され、小型の塔である瓦塔の破片も出土した。

中世移行期になると峠北地域でも甲斐源氏が勢力をのばしたが、その痕跡は一部の寺社の由緒等に伝わる程度で、遺跡として把握するのは難しい。古代の遺跡に比べ中世の遺跡が減少する傾向は藤井平でも顕著であり、この一因としては中世段階になると、村落が現行集落の地点に移行するた

めと考えられている。その一方、「屋敷跡」「壇址」と呼ばれるものも点在している。駒井氏屋敷跡(4)・北下條星址(15)・藏之前星址(22)・殿田屋敷跡(24)・三光寺星址(25)・相坐星址(31)がそれであり、これらの成立時期や当初の規模等については不明な点が多いが、中世にさかのぼるものも少なからずあると思われる。

付近の堤防遺跡としては駒井砂宮神堤防遺跡(32)・藏之前堤防遺跡(33)・建石島堤防遺跡(35)・岩根前堤防遺跡(36)・樅の木堤防遺跡(37)が挙げられる。このうち岩根前堤防遺跡は一部削られているものの、保存状況は良好である。なお藤井下河原堤防遺跡(1)では、今回の調査地点より川上側の裏法が茲崎市教



第4図 周辺の現行堤防・堤防遺跡位置図



(市立教育委員会ほか「下横川遺跡第5地点」をもとに作成)

第5図 周辺の遺跡等分布図

育委員会によって一部発掘調査されている。

当遺跡は旧南下条村に位置する。南下条村は古くは北下条村と一村であったが、近世初頭の慶長検地により南北二村に分かれたという。南下条村の石高は慶長古高帳では404石余、寛文6年(1666)の検地帳では468石余であった。宝永2年(1705)の南下条村明細帳によると、人数は384人、家数73軒、馬27匹、牛2匹であり、宝曆8年(1758)の村明細帳によると、人数351人、家数79軒、馬19匹、牛1匹で、用水は藤井堰や黒沢川を利用していた。藤井堰は中田町小田川で塩川から取水し、中条・駒井・坂井・北下條・南下條・河原部の6ヶ村の組合組織によって維持管理されてきた。今回の調査地点のすぐ北側は北下条村であり、藤井下河原堤防の川上側は北下条村へと延びている。

南下条村は、明治7年に北下条村と合併して下条村となり、昭和15年に駒井村と合併して藤井村となった。その後藤井村は、昭和29年に韮崎町・中田村等と合併して韮崎市となり、現在に至る。

〈遺跡一覧〉(番号は第5図に対応)

1 藤井下河原堤防遺跡	17 後田第2遺跡	33 駒井砂宮神堤防遺跡
2 宮ノ前第2遺跡	18 堂坂上遺跡	34 蔵之前堤防遺跡
3 宮ノ前第5遺跡	19 横田遺跡	35 建石島堤防遺跡
4 駒井氏屋敷跡	20 北下條殿田遺跡	36 岩根前堤防遺跡
5 駒井砂宮神遺跡	21 上横屋遺跡	37 横の木堤防遺跡
6 宮ノ前遺跡	22 蔵之前墨址	38 口之城跡
7 宮ノ前第3遺跡	23 宮木遺跡	39 宮ノ下遺跡
8 宮ノ前第4遺跡	24 殿田屋敷跡	40 汗森遺跡
9 北後田遺跡	25 三光寺墓址	41 神ノ木第2遺跡
10 後田遺跡	26 山影遺跡	42 神ノ木遺跡
11 竜ノ前遺跡	27 滝坂遺跡	43 鮎坂上ノ原遺跡
12 板井堂ノ前遺跡	28 藤井坂上遺跡	44 ゴリノ木遺跡
13 火雨塚古墳	29 滝坂第2遺跡	45 小森山ノ神遺跡
14 三宮地遺跡	30 下横屋遺跡	46 山ノ神遺跡
15 北下條墨址	31 相生墨址	47 権現沢遺跡
16 後田堂ノ前遺跡	32 枇杷塚遺跡	48 三百水第2遺跡

〈参考・引用文献〉

- 畠大介ほか『塩川下河原堤防遺跡』韮崎市教育委員会ほか、1998年。
 宮澤公雄『下横屋遺跡第5地点』(財)山梨文化財研究所ほか、2005年。
 『韮崎市誌』上巻、1978年。
 『村明細帳』巨摩郡編II(山梨県史資料叢書)山梨県、1999年。
 佐藤八郎ほか校訂『甲斐国志』(大日本地誌大系)雄山閣、1968年。
 『角川日本地名大辞典』19、山梨県、角川書店、1984年。
 『山梨県の地名』(日本歴史地名大系第19巻)平凡社、1995年。

第3章 遺構と遺物

第1節 調査区の設定と全体の状況

調査範囲について国家座標（第Ⅷ系）を示したのが第6図である。調査範囲は北緯 $35^{\circ} 43' 11.0705''$ ～ $12.22437'$ 、東経 $138^{\circ} 27' 14.6060''$ ～ $15.5736''$ である。グリッドは第7図により設定した。馬踏川上端において馬踏幅の中央になる点を起点とし、堤防の主軸方向と直交方向で5mごとに区切った。主軸方向については川上側から0～7、直交方向については川表側からA～Fとし、その組合せにより「C 3区」等と呼称する。堤防の主軸は、座標北から 20° 西にふれていることになる。

調査開始段階では堤防一帯は土砂が堆積し、馬踏にはアスファルトが敷かれ、川表側法面には農作業用の進入路がコンクリートで造られていたため（図版1）、まず土砂やアスファルト等を除去することから始めた。この土砂の中には投棄された多くの陶磁器片や金属・プラスチック片、空き缶類などが含まれていた。土砂を取り除き、築堤時にちかい状態にもどした段階が第8図である。堤防の川表側の調査範囲において土を除去したところ、木工沈床が確認された。調査範囲に対応する等高線図が第9図である。

第2節 堤 防

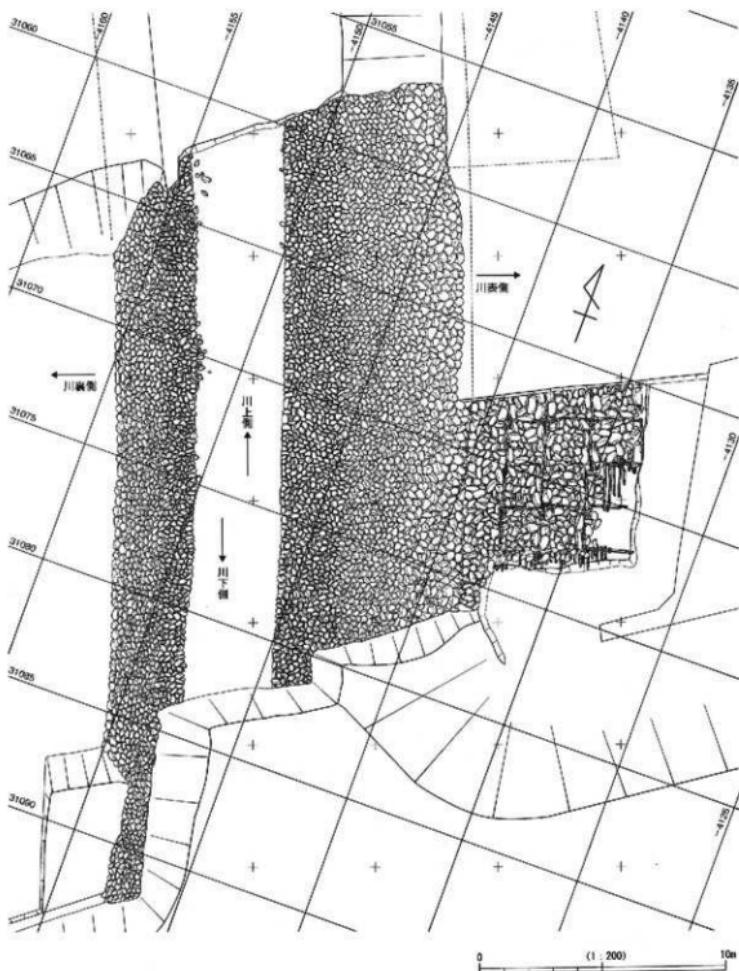
1 表面の石葺きと石積み

馬踏は標高365.5～365.8mで、川下側に向けて若干下っている。馬踏幅は約7.5mを測り、川表側には幅約2.8m、川裏側には幅約1.3mの石葺きが施され、その間の約3.4mは砂質土となっている（図版3-1）。川表側の石葺きと砂質土の境目はほぼ直線である一方、川裏側のそれは若干波を打つように曲がっている。石葺きに用いられている石材は表面からみると直径20～40cmが中心であり、主として最も長い径が縱になるように葺かれ（小口葺き）、葺かれた後飛び出した部分は削られているものが多い（図版4-2、図版5～8、図版9-1・2）。

川表側の石積みは約 26° 、川裏側は約 44° で、ともに落とし積みされ、法面の石材の大きさは直径30～50cmが中心である（図版3-2、図版4-1、図版9-3・4、図版10～12、図版13-1・2）。第10図に川表側2箇所、川裏側2箇所の石積みの立面を示す。両法面とも多くは小口積みで、下方にいくほど大きな石材を用いる傾向があり、とくに川表側法面の下方の石材は大きい。馬踏の石葺きと同様に両法面とともに石積みした後、飛び出した部分を削り取り面的に平らになるように調整されている（図版13-3）。

2 横断面の調査

堤防の内部構造を把握するため、堤体を掘削した。まず重機で石積み・石葺きを除去し（図版33-2）、徐々に堤体を掘り進んだ後、掘削部分の両側の横断面を人力で精査した（図版33-3）。横断面といつても法面が石積みであるため垂直にすることはできず、ある程度の勾配をつけた。第11図1が掘削部の川上側の横断面Iである（図版14・15）。B 2・3区、C 2・3区、D 2・3区を中心とする部分にあたる。第1層の砂質土層が馬踏の表面であったと考えられる。第2層は川表側の石積みの裏込め石層であり、直径40cm以内程度の礫が詰まっている。礫間の砂質土の多くは築堤後石積み表面から入り込んだものと推測される。第3層は川裏側石積みの裏込め石層であり、直径30cm以内程度の礫が多くみられる。川表側の裏込め層と同様に礫間の砂質土は表面から落ちてきたものが多いと思われる。第4層は盛り上げられた砂質土層であり、堤防の本体にあたる。その下の第5層は均質な砂層で、河川による自然堆積層と考えられ、第7・8層も同類である。第5・7・8層の下の第11層は耕作土層であり、耕作土の上に砂層がのっていることにな



第6図 座標図

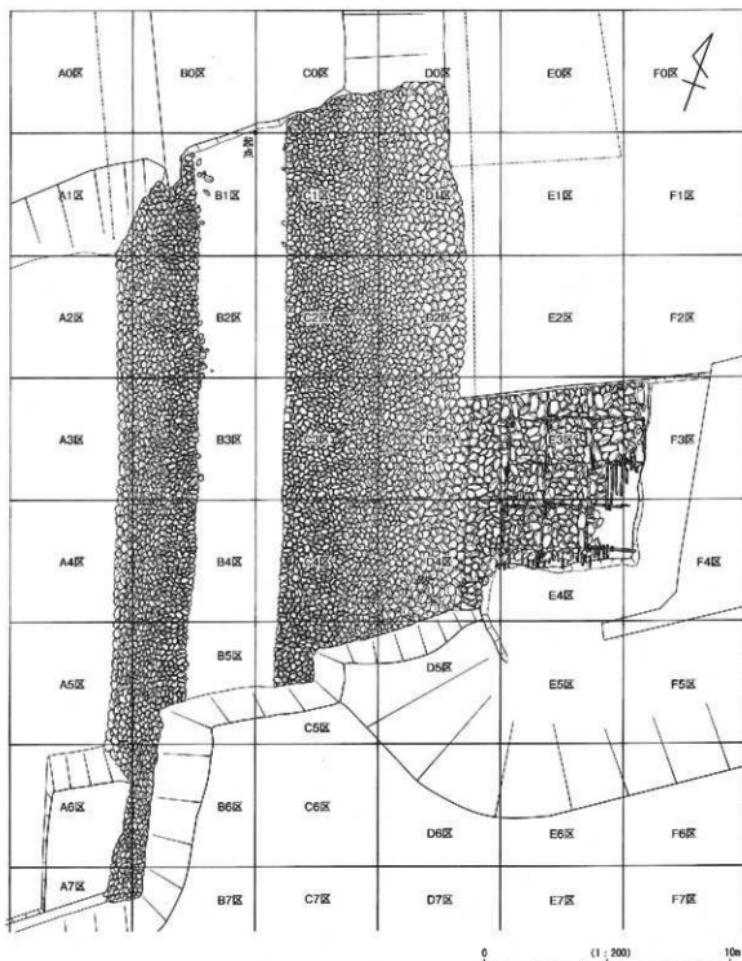
る。第4節で詳述する堤体を掘り下げた調査では、この耕作土層は面的な広がりをみせ、その上には洪水によってもたらされた砂が厚く堆積していた。第9層およびその下の第11層は生産域を区画する部分で、石積み等による畦畔にあたる。第11層の下の第12層は河原の自然堆積砂礫層であり、地山である。川表側では第12層を掘り込み、裏込め石をしながら表法の石積みが施されたことがわかる。その基底部には梯子上台が設置されていることが横断面調査で確認された。ちなみに第13層は川表側に開かれた耕地の土層であり、また第6層は堤防の川裏側に営まれていた水田の耕作上で、一部堤防の内側まで入り込んでいた。

第11図2が掘削部川下側の横断面Ⅱであり（図版16、図版17-1・2）、B4区・C4区・D4区を中心

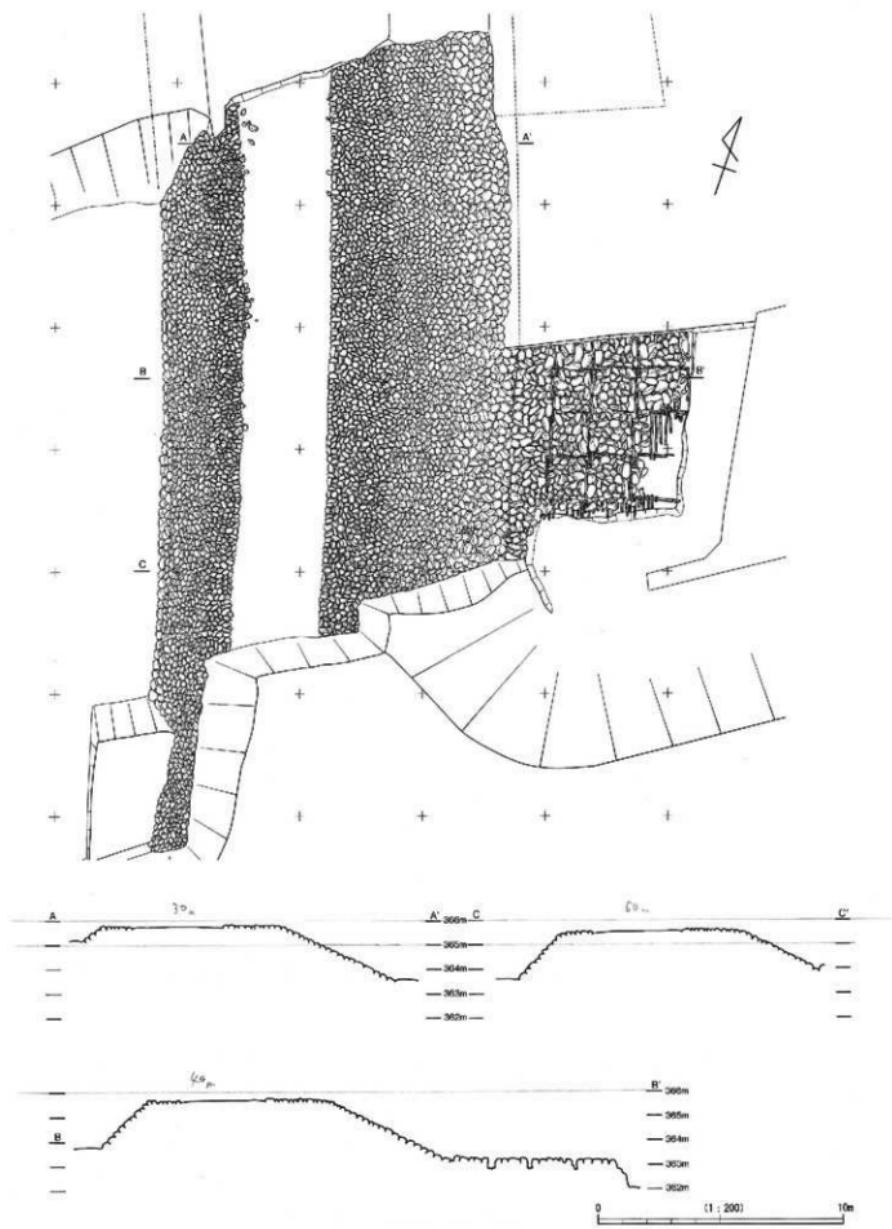
心とする部分にあたる。基本的には横断面 I と同じであり、第 1 層が馬踏表面の砂質土層、第 2 層が川表側石積みの裏込め石層、第 3 層が川裏側石積みの裏込め石層、第 4 層が盛り上げられた砂質土層、第 5 層が河川による自然堆積砂層、第 10 層が耕作土層、第 6 ~ 9 層が生産域を区画する畦畔等にあたる層、第 11 層が川裏側の水田の耕作土層、第 12 層が河原の自然堆積砂疊層（地山）である。

図版 17-3 は、調査区北端（C0 区・D0 区）の川表側横断面である。横断面 I・II と比べ、裏込め層の幅が厚い。

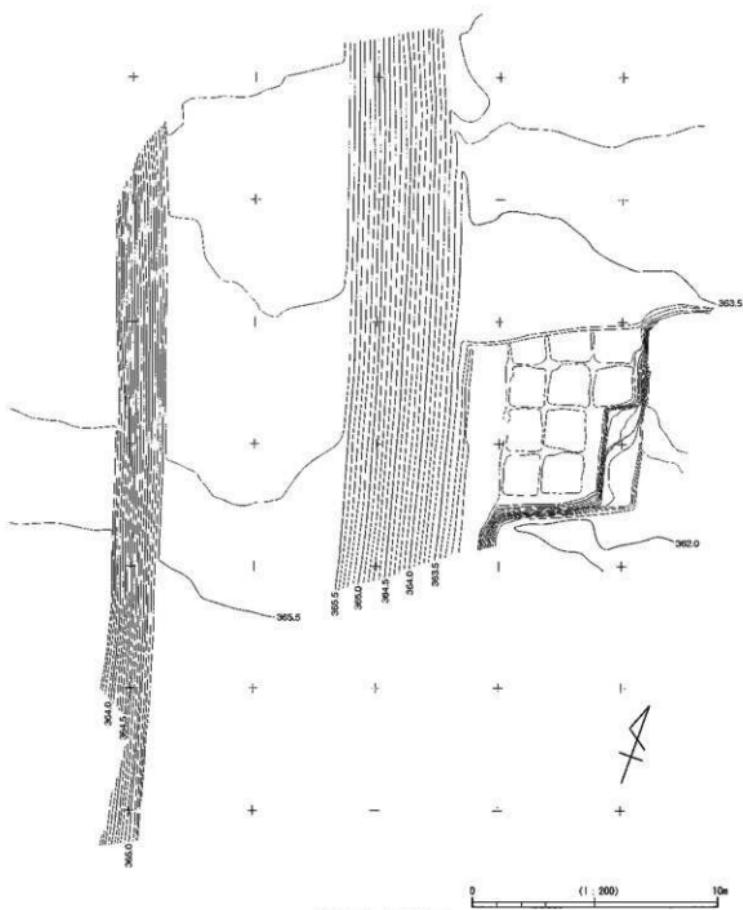
第 12 図の踏鉄は重機で堤体を掘削した際、廃土から発見された。砂質土層や砂層などからの出土であれ



第 7 図 グリッド設定図



第8図 遺構全体図

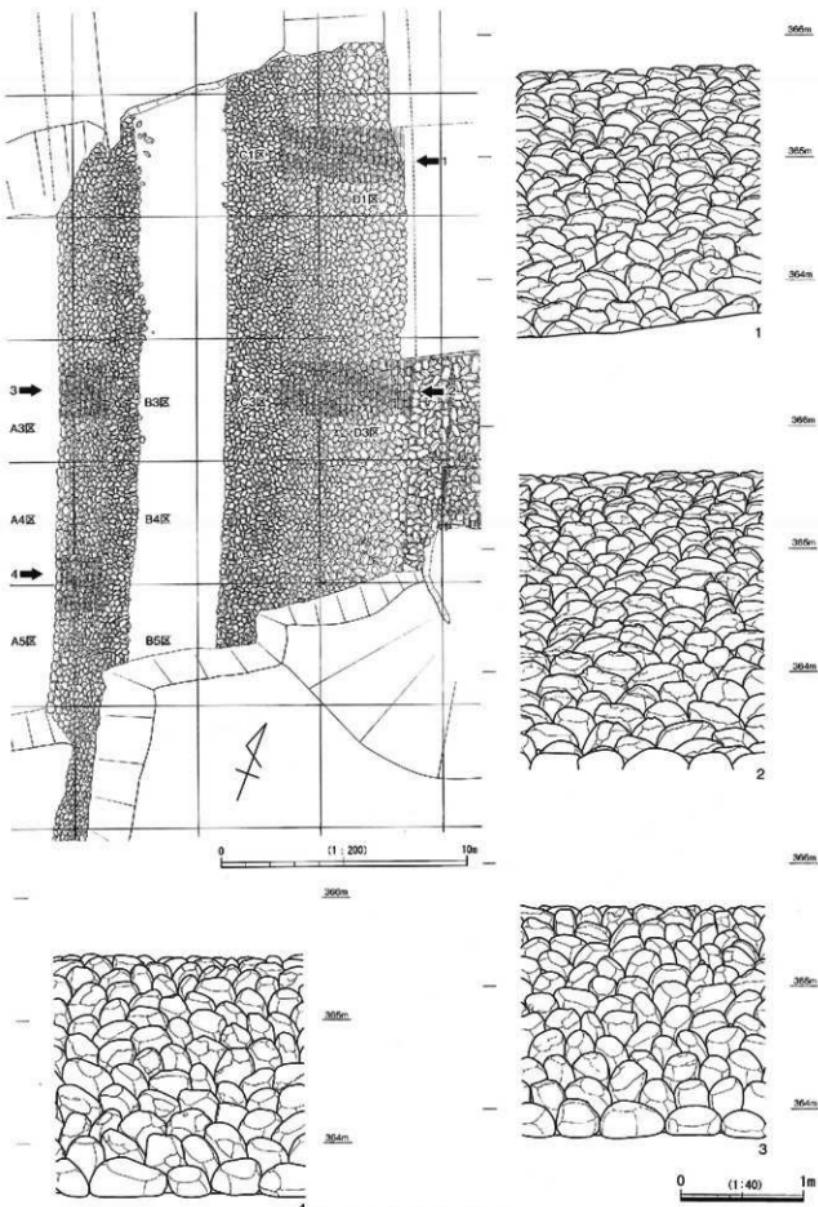


第9図 等高線図

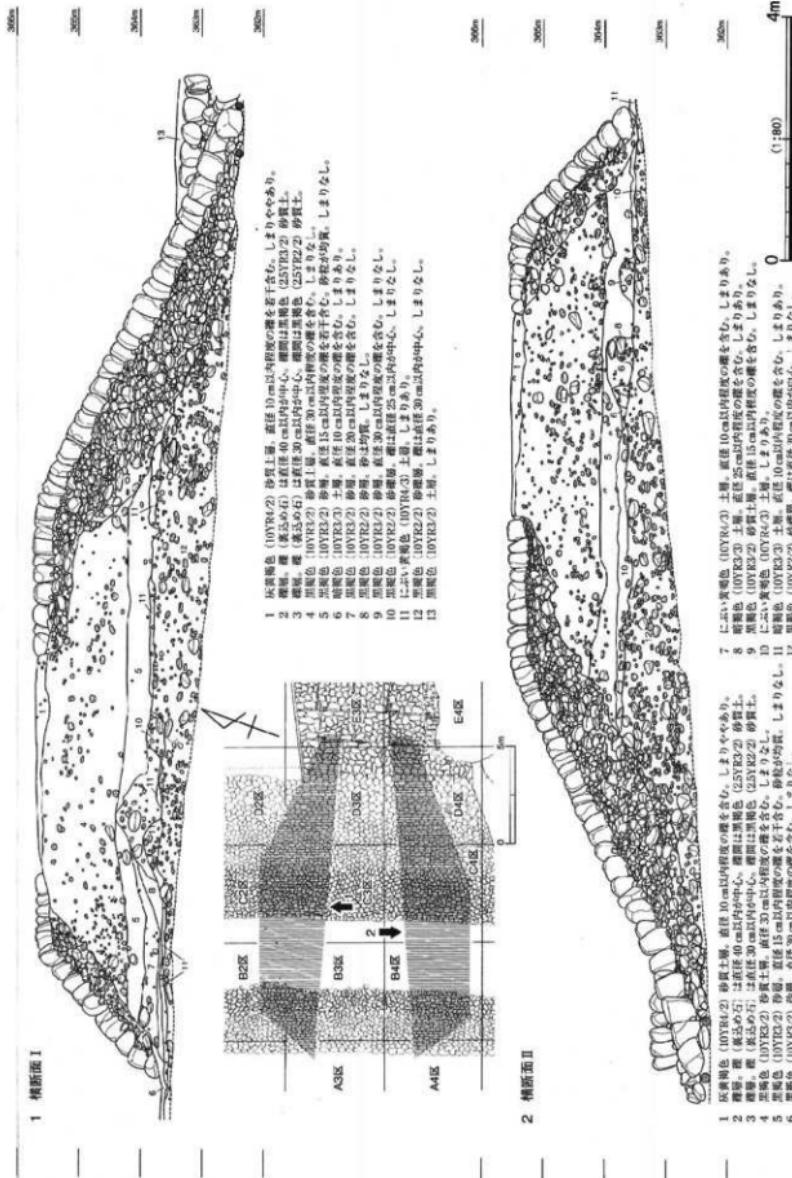
ば築堤時に混入したことになるが、裏込め石層からの出上であれば築堤後に入り込んだこともありえる。

3 梯子土台の状況

梯子土台は川表側基底部に敷設されていた。掘り出したD 3区からE 3区にかけての部分を第13図と図版18に示す。第14図のように堤防の主軸方向の丸太を「土台木」、それに渡された梯子でいうと足をかける部分を「桟木」と呼んでおきたい。梯子土台は削られた自然堆積砂礫層(第11図1、第12層)上に設置されているが、川裏側の土台木のみ若干砂礫層のなかにくい込むかたちである。梯子土台の上に右積みの最下段の石がのり、最下段の石は大きく、しかも座りがよいものが選ばれている。確認した部分での川表側の土台木は直径14~16cmであり、川裏側の土台木は直径16~17cm、桟木の直径は10~12cmである。川表側と川裏側の土台木の間隔は50~75cmで、渡されている桟木の間隔は115cmほどである。第4章第2節の



第10図 法面石積み立面図

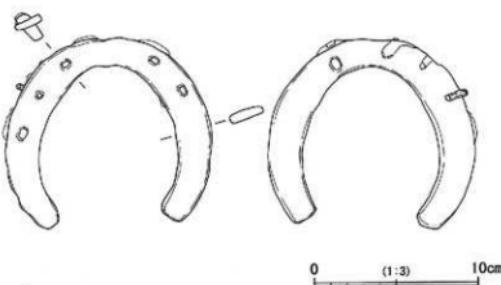


樹種同定によると土台木はアカマツ製であり、比較的まっすぐな材から枝を落として用いている。部分的に表皮が残っているので、皮は積極的には取らなかったのであろう。川表側・川裏側ともに上台木は次々と継ぎ足されながら続いていると考えられる。

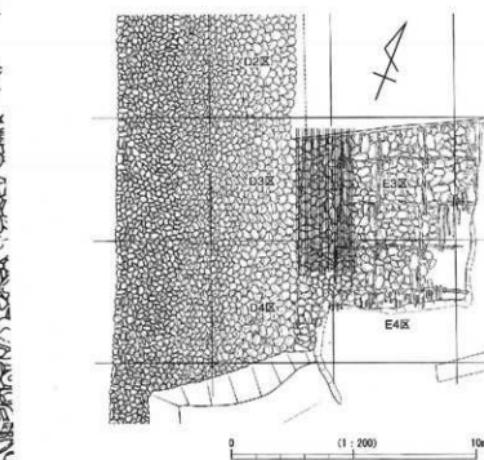
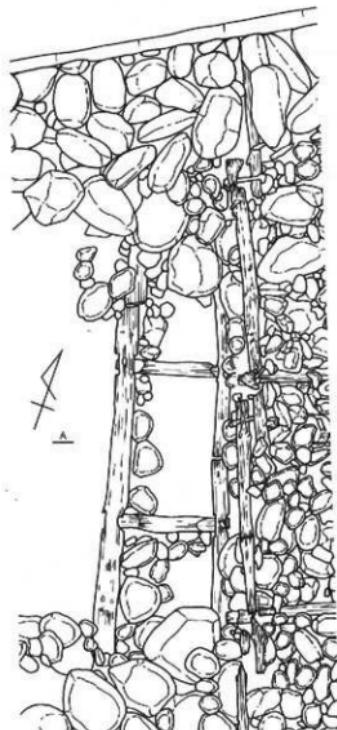
つぎに梯子土台の構造についてみてみよう（第14・15図、図版19-1）。

桟木は両側を加工してほぞを造り、ほぞには円孔が開けられている。一方、土台木にはほぞ穴を開け、その上部に

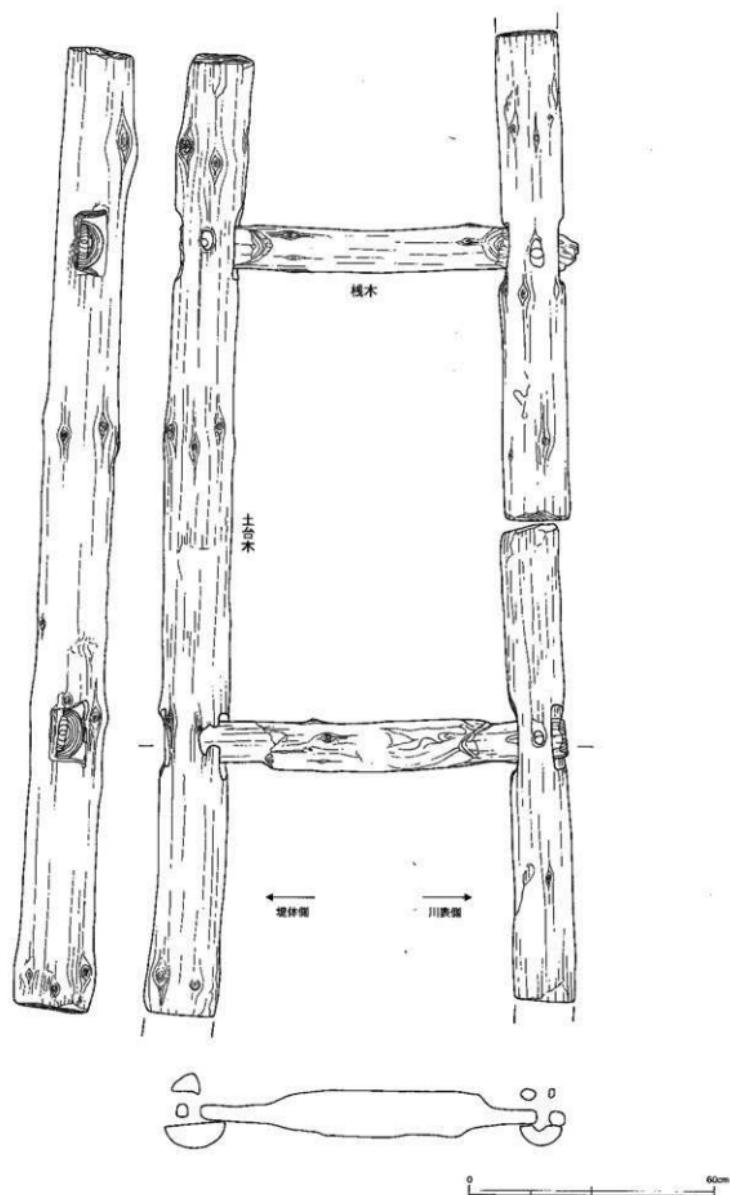
円孔が穿たれている。桟木のほぞは土台木のほぞ穴に差し込み、2つの円孔を貫くように何らかの止め材が挿し込まれていたと考えられるが、調査範囲ではまったく残存していなかった。



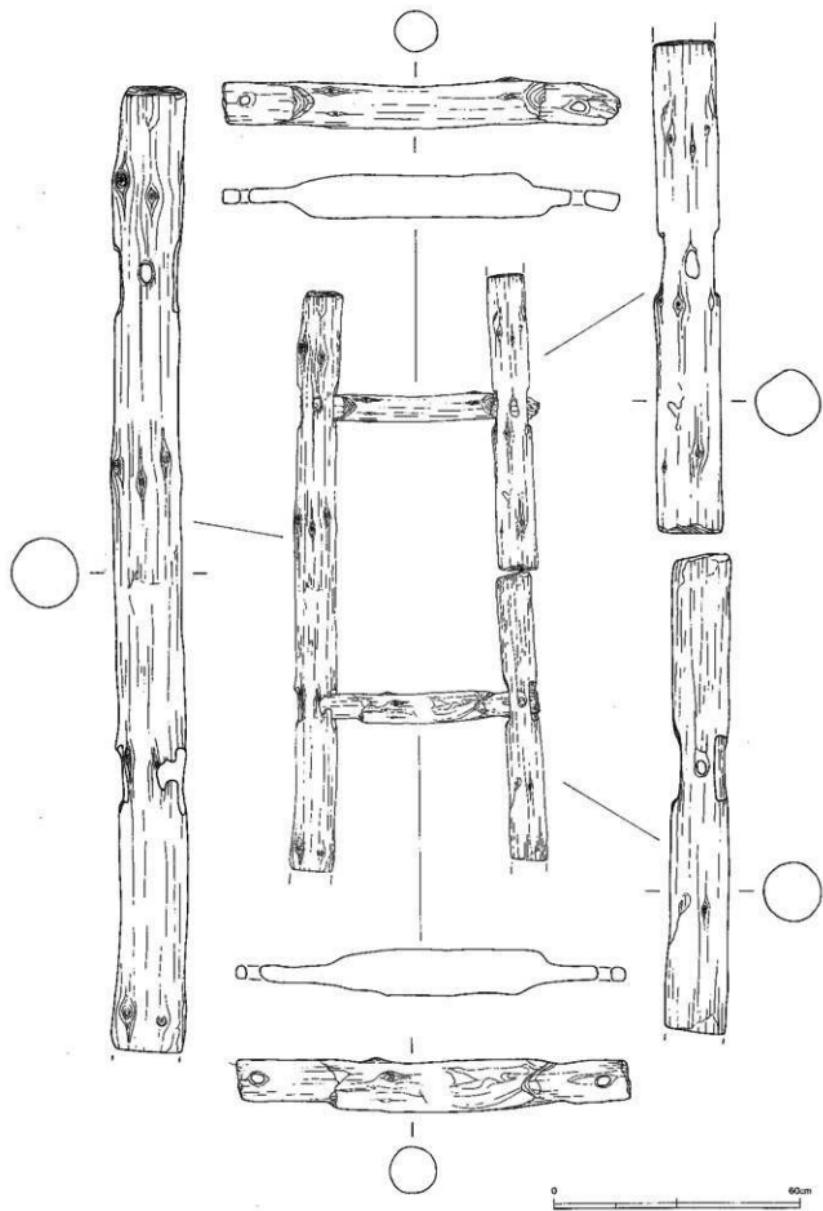
第12図 堤体掘削時出土遺物



第13図 梯子土台平面図



第14図 梯子土台実測図



第15図 梯子土台部材実測図

4 盛り土の調査

馬踏に2箇所トレンチを設定して、盛り土の構築状況を探った。1号トレンチはB1区からB2区にかけて設定し、断面を観察した(第16図)。A-A'は川表側の面であり、堤防の主軸方向にある(図版19-2)。第1層は馬踏の砂質土層で、第2~10層が盛り上げられた第11図1の第4層に対応する砂質土層である。この砂質土層は層位的に第2~4層と第5~10層に分けられ、盛り上げの段階が反映している可能性もある。また、第5~10層の状況をみると、この部分では川下側から随時盛られていったことがわかる。第11~14層は、第11図1の第5層に対応する砂層であり、大方水平に堆積している。これらの砂層には部分的に線が横に入り、層状となっている。B-B'は川上側の面である(図版19-3)。第2~5層が第11図1の第4層に対応する砂質土層であり、第6層が同図1の第5層に対応する。

2号トレンチはB5区からC5区にかけて設定し、川表側の面のみ観察した(第17図、図版20-1)。A-A'の第1層は馬踏面の砂質土で、第2~6層は第11図2の第4層に対応する盛り上げられた砂質土層である。このトレンチの底から20cmほどで、同図2の第5層の砂層に達すると推測される。

第3節 木工沈床

1 沈石面

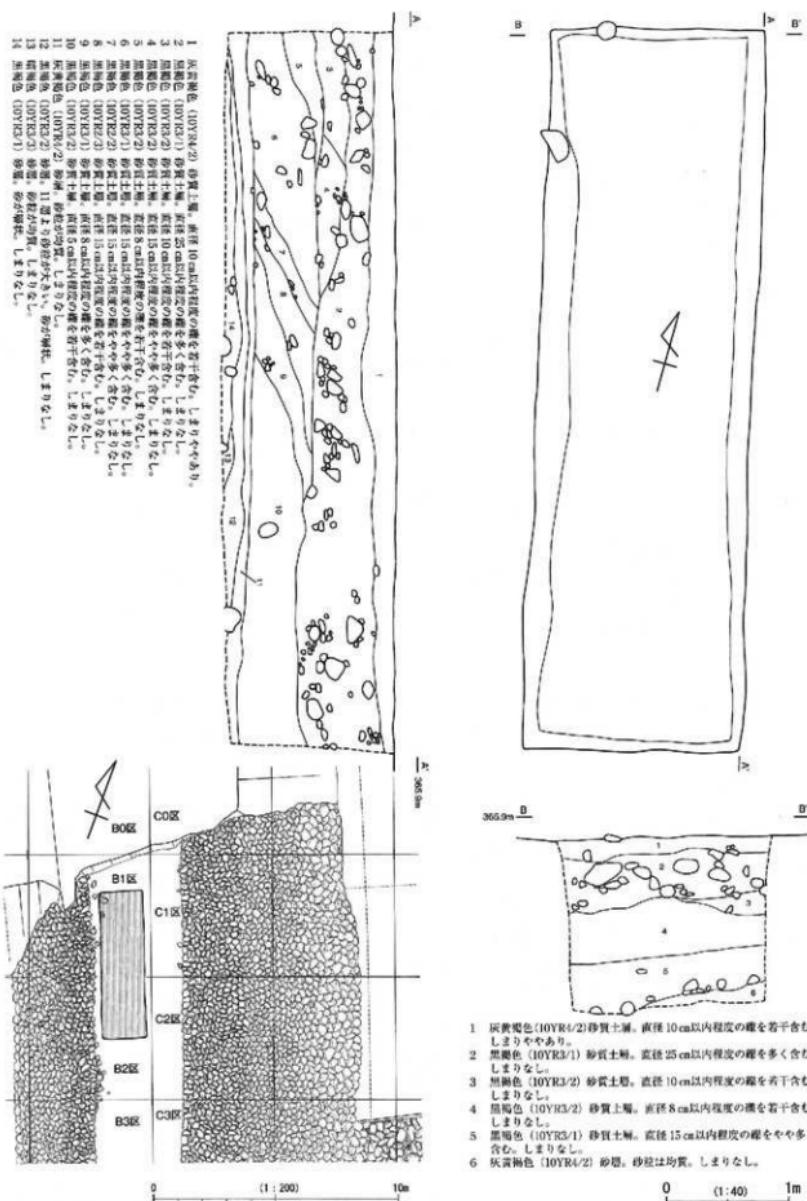
堤防の川表側の平地を15~20cmほど掘り下げたところ、大きな石が平面的に広がる面を確認した(第18図、図版20-2、図版21)。堤防の川表基底部が水流によって掘り込まれないように付設された木工沈床である。このみえている大きな石は「沈石」と呼ばれ、上からみると長径は30~60cmのものが中心である。沈石は長径を縱にする場合(小口葺き)と、横に寝かせる場合(上からは最も長い辺と最も短い辺の面がみえる)がある。沈石のなかには設置した後、飛び出した部分を削ったと推測されるものもみられる。沈石を区画する方格材は縦横に組んで、辺約1.8mの正方形の枠を造っている。ただし、方格材はいずれも劣化が進み、消滅している部分もみられる。方格材の交点には丸鋼が指し込まれ、方格材を連結するボルトもみることができる(図版22-1)。丸鋼の上部は、沈石の上部付近で傘の柄のように曲げられている。

堤防の川表側石積みと木工沈床の間には、幅約1.5mに渡って石葺きがされている。位置的には前述した梯子土台の上部にあたり、法面の石積みと木工沈床が完成した後に施されたと考えられる。この石葺きは木工沈床に向けて若干下るように造られ、用いている石材や葺き方にについては沈石と遜色ない(図版20-3)。

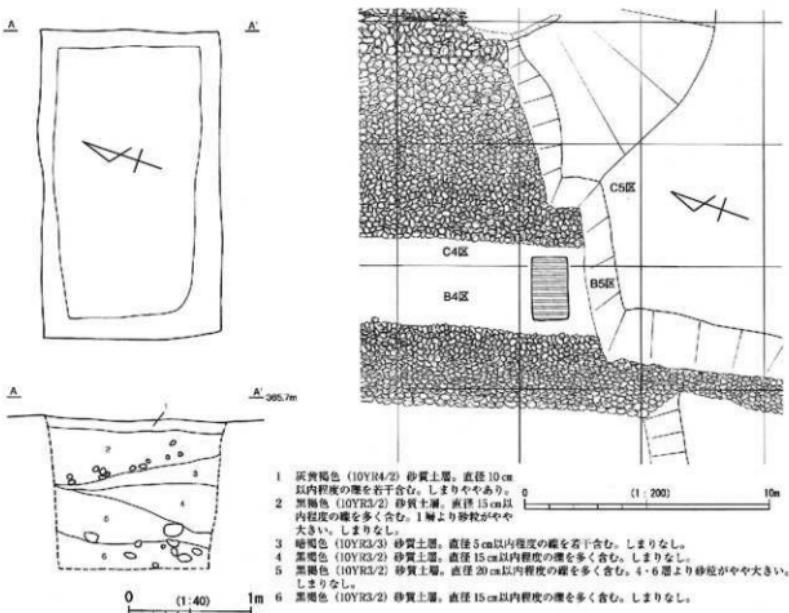
木工沈床は堤防の川表基底部から3区画分、幅約5.4mにわたって確認された。ただし、川表側端や川下側、および調査した範囲の南東側の2区画は破壊された状態であった。川下側の断面をA-A'(図版22-2)、川表側の断面をB-B'(図版22-3)に示す。沈石の下に小さな石(玉石)、その下に木材列(敷成木等)がみえ、それらは砂層に覆われている。A-A'、B-B'の横方向の実線は、砂層とその下の河原の自然堆積砂疊層の境を示している。

2 玉石面

沈石を除去すると、木工沈床は砂に覆われた。この砂は木工沈床が完成した後、塙川によって運ばれ石材間に堆積したとみることもできる一方、木工沈床を造る際、段階的に砂利等を入れることがおこなわれたため、この砂も人為的に入れられた可能性がある。砂を除去すると、小さな石が面的に広がっていた(第19図、図版23-1・2)。この石は沈石の裏込めに用いたもので「玉石」と呼ばれ、大きさは大小さまざまあり、直径は30cm以下が中心である。多くの石は無加工であるが、なかには堤防の石積み等の工事の際、削り取られた部分と思われるものもみられる(図版23-3)。玉石面精査の段階で劣化の著しい方格材は除去し、第19図ではその下の方格材がみえるようにした。この段階になると方格材の構造・構成はよりはっきりみえていている。



第16図 1号トレーンセクション図



第17図 2号トレーンセクション図

第19図には堤防主軸と直交方向のエレベーション図(A-A')と平行方向のエレベーション図(B-B')を載せた。A-A'は梯子土台の部分も含む。

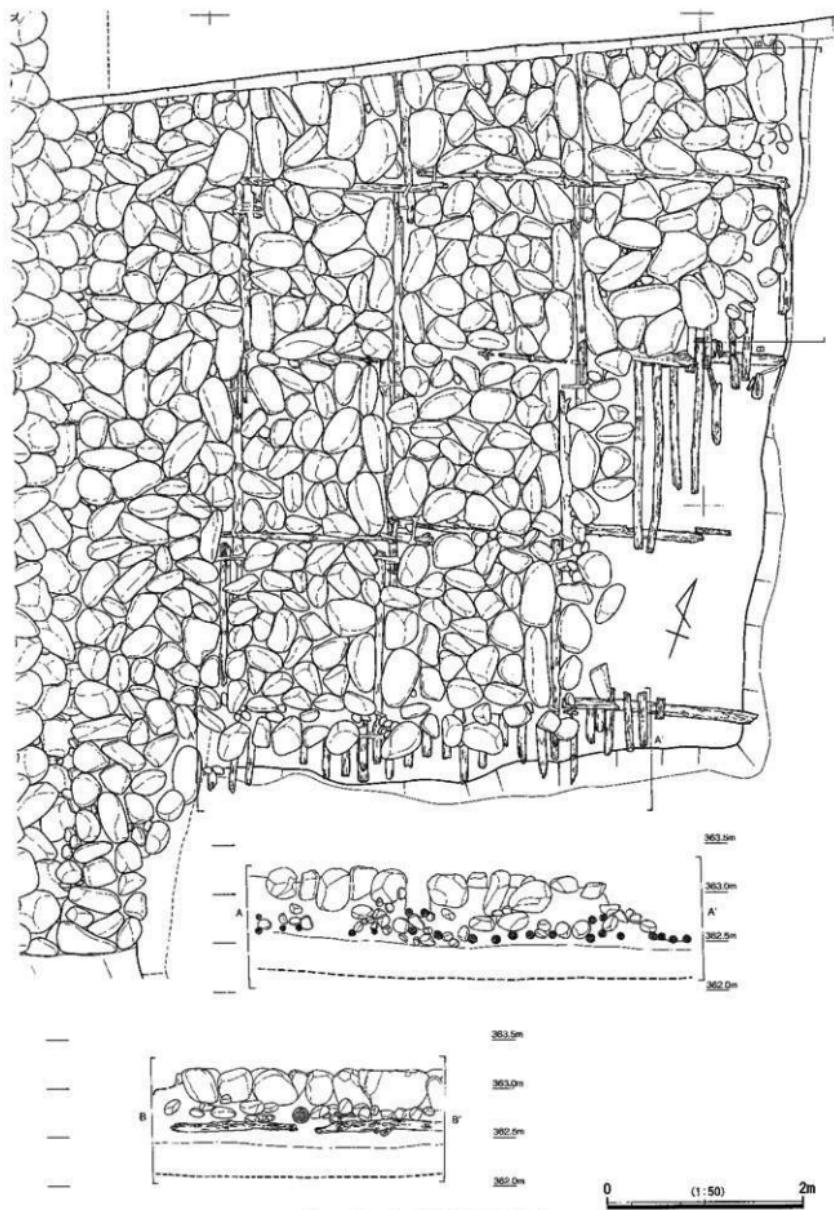
3 敷成木面

玉石を取り除き、砂を除去すると敷成木が広がっていた(第20図、図版24、図版25-1)。敷成木は堤防の主軸と平行方向に置かれ、1区画(敷成木と平行する方格材の間)に大方7本並べられている。敷成木は直交する方格材の下で、その両側の区画に渡すように交互に並べられている。敷成木の上の方格材はボルトで連結され、この面では規則正しく雁行している。敷成木と平行な方格材のなかには、誤って開けられたと思われる孔を持つものもみられる(図版25-3)。

第20図のA-A'は川下側の立面図である。敷成木と平行の方格材とその上で直交する方格材を丸鋼が貫き、丸鋼の先端が曲げられている様子がよくわかる。折り曲げられている方向は一定ではなく、ばらつきがみられる。なお、このA-A'には敷成木の下の「ころ下」はみえていない。同図のB-B'は堤防側からみた立面図である(石の部分は省略)。最も下の木材は梯子土台の川表側土台木であり、その少し上に「ころ下」がみえ、図版25-2で位置関係が確認できる。梯子土台と木工沈床の木材は隣接しているが、両者は金属材などでつながれてはいない。

4 ころ下面

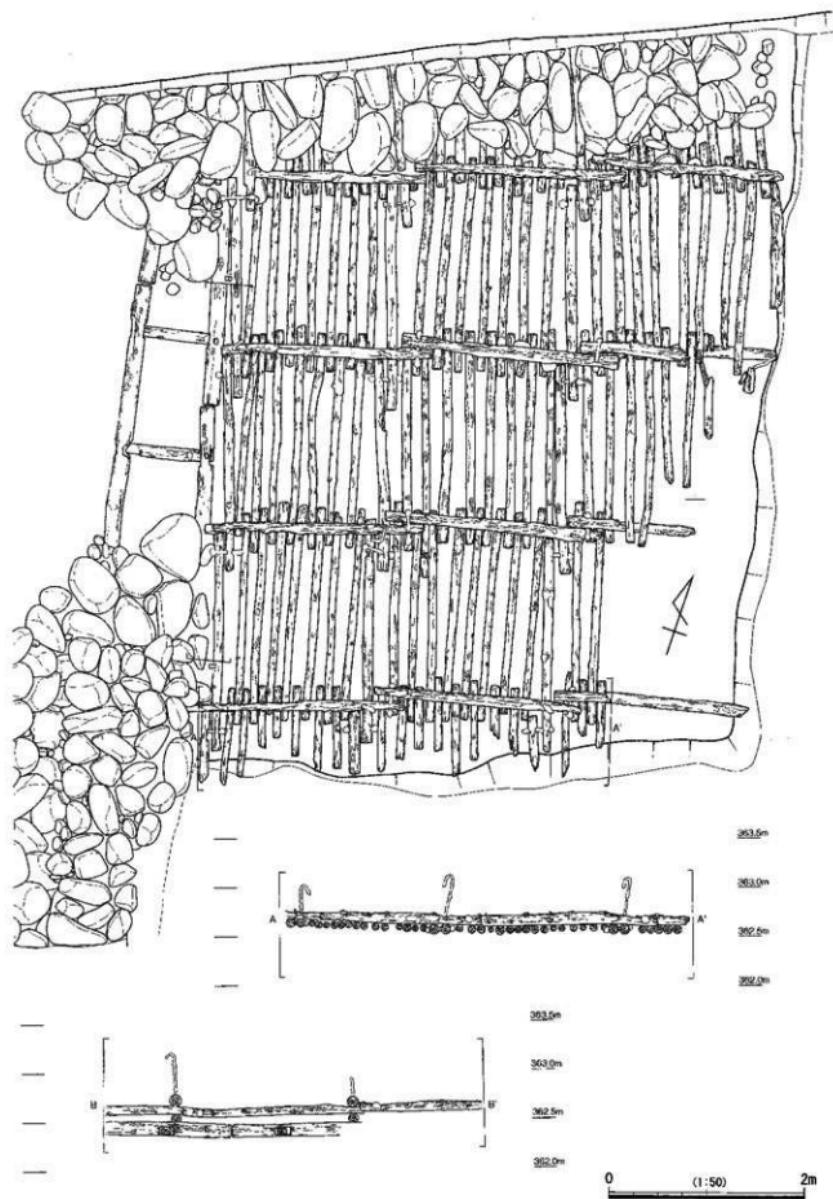
敷成木とそれにのる方格材を取り除き、精査した状態が第21図、図版26-1・2である。ころ下はボルトで連結され、堤防の主軸とは直交方向につながっている。ころ下の連結法は敷成木上の方格材の配置とは



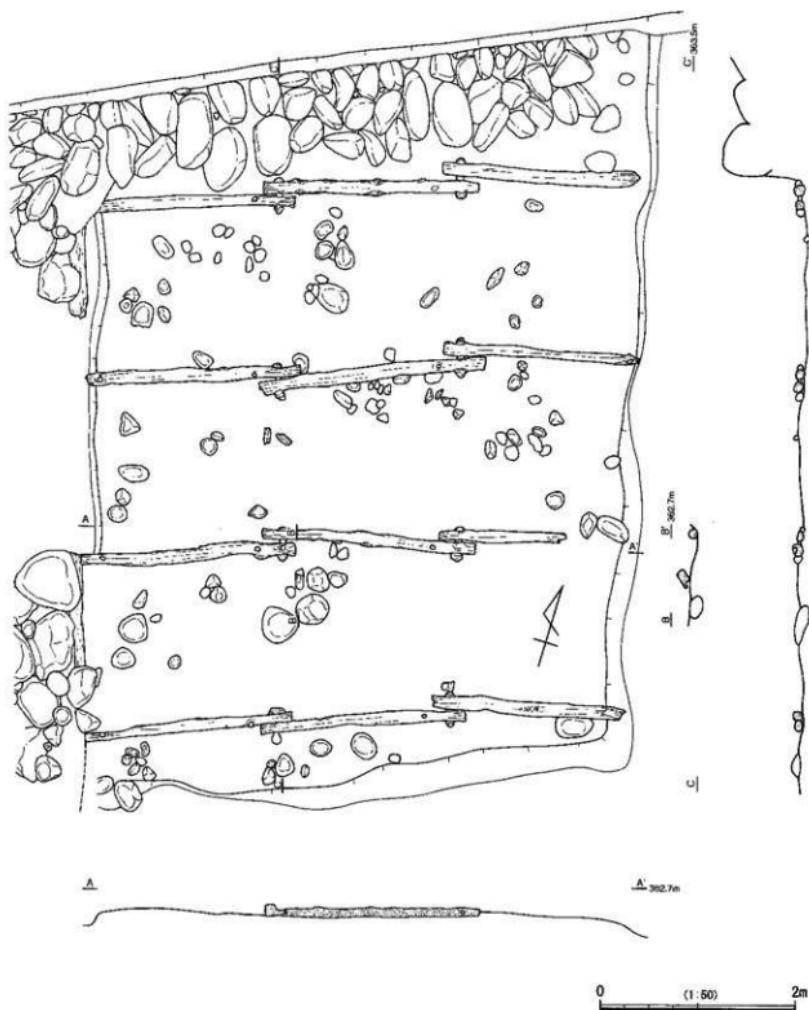
第18図 木工沈床沈石面平面図



第19図 木工沈床玉石面平面図



第20図 木工沈床敷成木面平面図



第21図 木工沈床ころ下面平面図

異なり、すべてが雁行状ではなく、調査した範囲内では1列おきに同じ状態になっている。A-A'、C-C'に直交するエレベーションを示す。B-B'の木材は部分的に炭化しており、さらにこの面において炭化した木片が2点確認されている。木工沈床築造の初期段階で、何か火を使っていたのであろうか。

ころ下を取り除くとほぼ平らな砂礫層面であったが（図版26-3）、ころ下の下を若干掘って高さを調整している部分も少なからずみられた。堤防脇の河原の自然堆積砂礫層をまず平らにして、そこに高さを調整

しながら「ころ下」を設置し、隨時組み上げていったと考えられる。

5 木工沈床の部材

木工沈床は、石材と木材と金属材でできている。ここでは金属材と木材について説明したい。金属材はボルトと丸鋼の2種類であり、ボルトを第22図、図版34-1に、丸鋼を第23図、図版34-2に、両者の銷落としたものを図版34-3に示す。第22図のボルトは1・2が出土したままの銷びた状態で、3・4が銷落とした状態である。ボルトは長さ33cm前後で、直径は12~15mmほどの鉄製である。片方の端はたたき込んで直径を増し、そこにナットが固定されている。もう一方の端にはネジが刻まれ、ナットがねじ込まれている。ナットはともに一辺28~33mmほどの正方形で、厚さは8~13.5mmと幅がある。ナットの内側にはそれぞれ長方形の座金が入れられている。座金は残りがよいもので45×50mm、厚さ2~3mmであり、座金の穴は直径20~23mmを測る。

第23図の丸鋼は1と2が出土したままの銷びた状態で、3が銷落とした状態である。丸鋼は鉄製で直径は14mmほどであり、全長は77~80cmを測る。下部は5~6cmほど直角に曲げられ、上部は大きく緩やかに曲げられている。下部の曲がりと上部の曲がりの位置関係（丸鋼のまっすぐの部分を真上からみて、上下がどの方向に曲げられているか）は一定ではなくさまざまである。

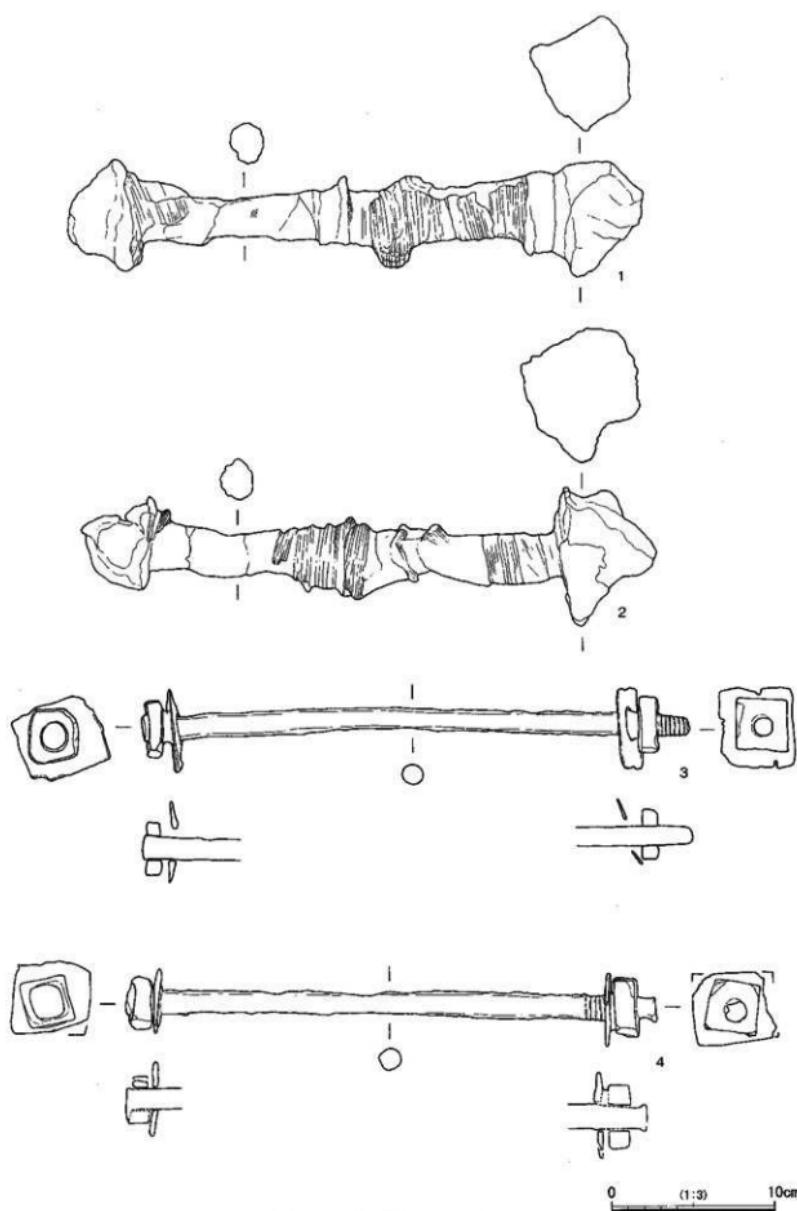
木材は方格材と敷成木と「ころ下」に分けられる。敷成木の一つを樹種同定した結果、アカマツ材であったが（第4章第2節）、外見からこの3種類の木材はアカマツ材と推定される。いずれも小枝を落とし、皮がついたまま使用している。上部の方格材は劣化によりほとんど残っていなかったが、敷成木面およびその直上の方格材は長さ220~230cmで、直径は8~14cm程度である。方格材の両側はボルトで止められ、またあるものは丸鋼で固定される。敷成木は長さ205~220cmで、直径は6~10cmほどである。第24図1~4に取り上げた4本の実測図を示す（図版35-2）。多くは概ねまっすぐな材であるが、1のように曲がっているものも用いられている。ころ下は長さ210~230cmを測り、直径は10~15cm程度である。両側はボルトでつながれ、丸鋼で固定される。第24図の5~7が「ころ下」である。5のボルトがとおった穴は劣化によって広がっている。6・7は両側を失っているが、ボルトがとおる両側の部分は一般に劣化が進みやすい。6と7のスクリントーンの部分は上部の敷成木や方格材があたった痕であり、この痕は5の裏側にもみられる。

第4節 堤体内生産域

横断面の調査で確認した砂層（第11図1・2、第5層）下の土層（同図1の第11層、同図2の第10層）の状況を調査するため、石葺き・石積みおよび裏込め層を重機で除去した後、人力で堤体を掘り下げた。その結果、砂層以下の土層は耕作土層であることが確認され、石積み等の畦畔による区画も検出された。横断面の調査で堤体を掘り込んだ部分の川上側を生産域I区、川下側を生産域II区とする（第25図、図版27）。

1 生産域I区

砂層を除去した状態を第26図、図版28-1に示す。第26図の西端の石列は、堤防の川裏側石積みの最下端の石である。I区は東西・南北に延びる石積み等の畦畔によって大きく4つに区画されている。石積みの立面図を第27図に示す。立面図の1は図版28-3、2は図版29-1、3は同-2、4は同-3にそれぞれ対応する。石を2段ないし3段で積んでいる部分や大きな石をそのまま1つ置いているところなど、場所によって石材の大きさや用い方が異なっていることがわかる。南北に延びる石積みの西側には平行するように集石列があり、その間が溝となっている（図版28-2）。この溝には砂礫層が堆積していたため、北側から南側に向けて水が流れたと考えられる。その後、この石積みから集石列の範囲には直径30cm以内



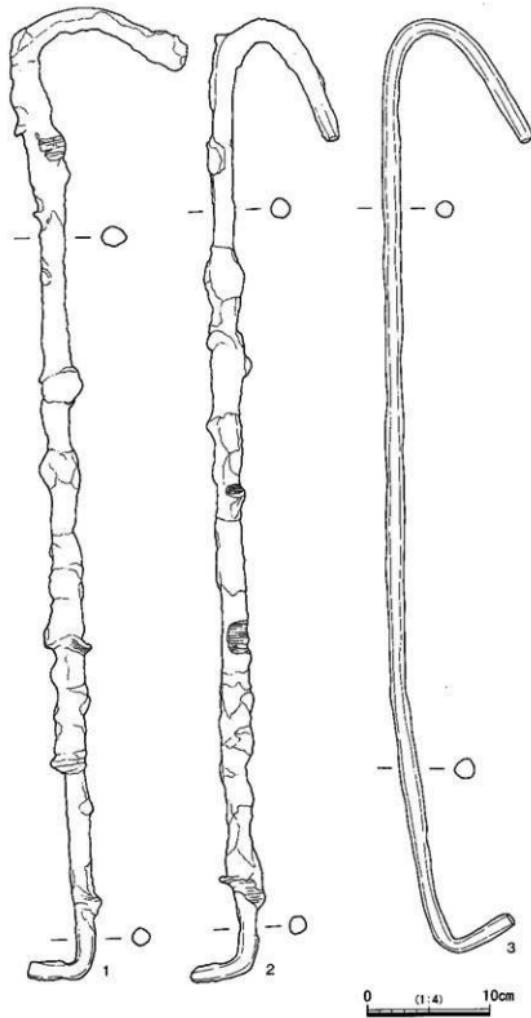
第22図 木工沈床のボトル実測図

程度の石が多く投棄され、溝は埋まって全体が石で造られた幅のある畦畔になったものと推測される。集石列とその西側に続く石積みとの接点をみると、先に集石列ができるて後に西側の石積みができたと考えられる。石積み等の畦畔で区切られた4つの平面の標高は北東側、南東側、北西側、南西側の順で低くなっている。南北方向の石積みは西側に面（つら）をもち、東西方向の石積みは南側に面があるため、石積みはいずれも低い平地を向いていることになる。調査した範囲では水口等はみられなかった。

第26図には畦畔を断ち割ったセクション図も載せている。A-A'、C-C'、D-D'の第1層が畦畔を包む土層で小さな砾を少なからず含み、A-A'、C-C'、D-D'の第2層およびB-B'の第1層が耕作土層である。中央の溝の底の土も耕作土に類似する。A-A'、C-C'、D-D'の第4層およびB-B'の第3層が河原の自然堆積砂礫層であり、耕作土はどの地点も薄い。ちなみにA-A'が図版29-4、B-B'が図版30-1、C-C'が同-2、D-D'が同-3にそれぞれ対応する。

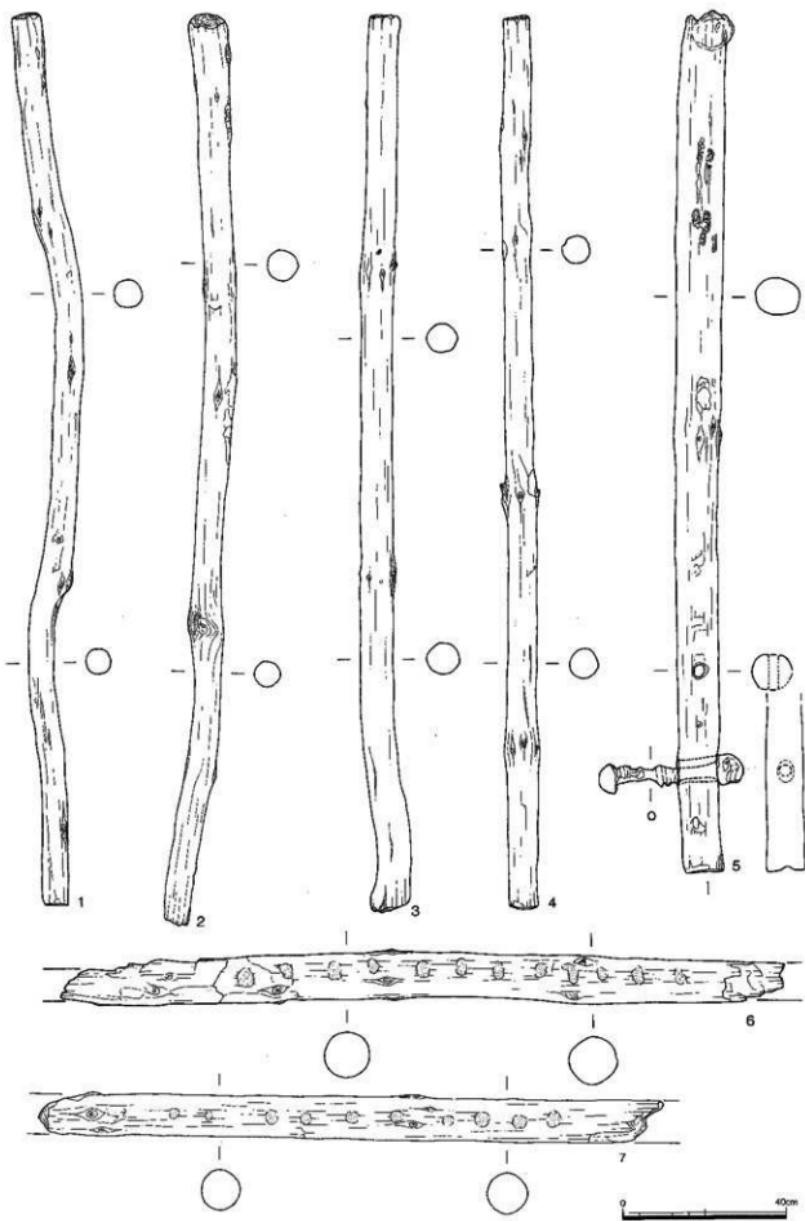
2 生産域II区

砂を取り除いた状態が第28図、図版31-1であり、西端の石列は同じく川裏側石積み最下端の

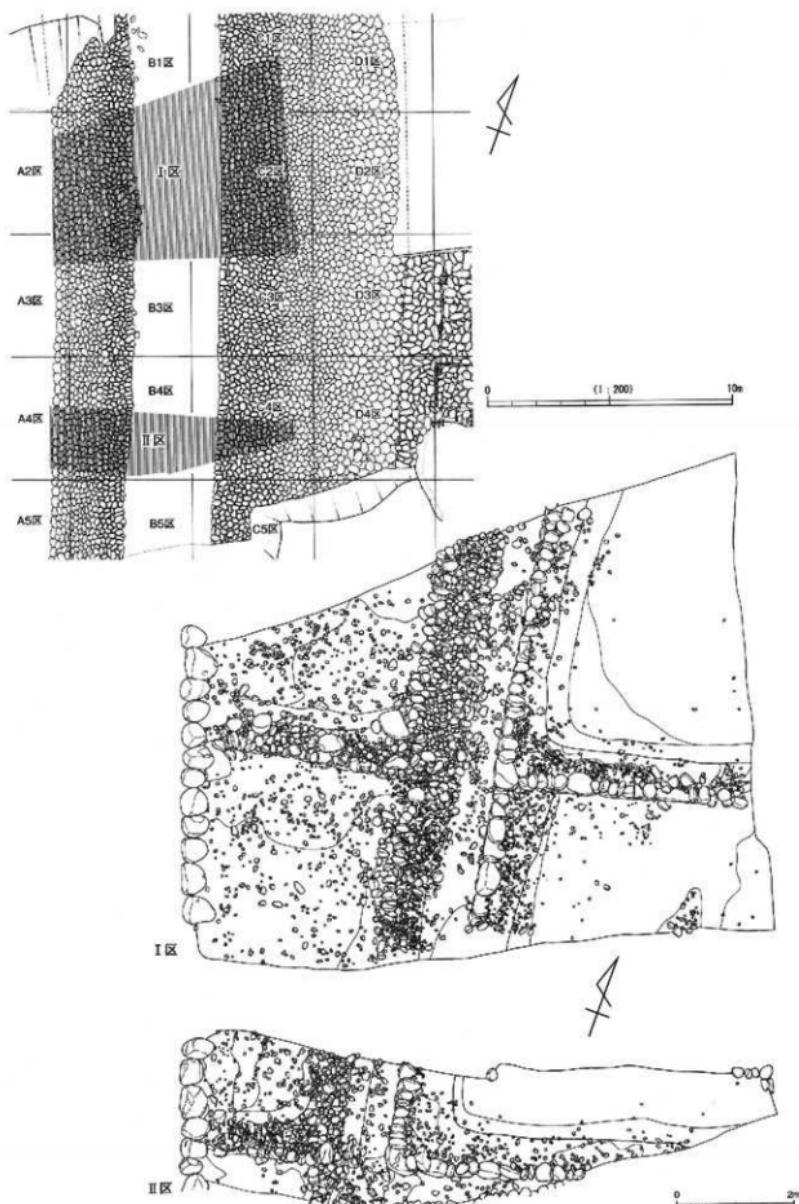


第23図 木工沈床の丸綱実測図

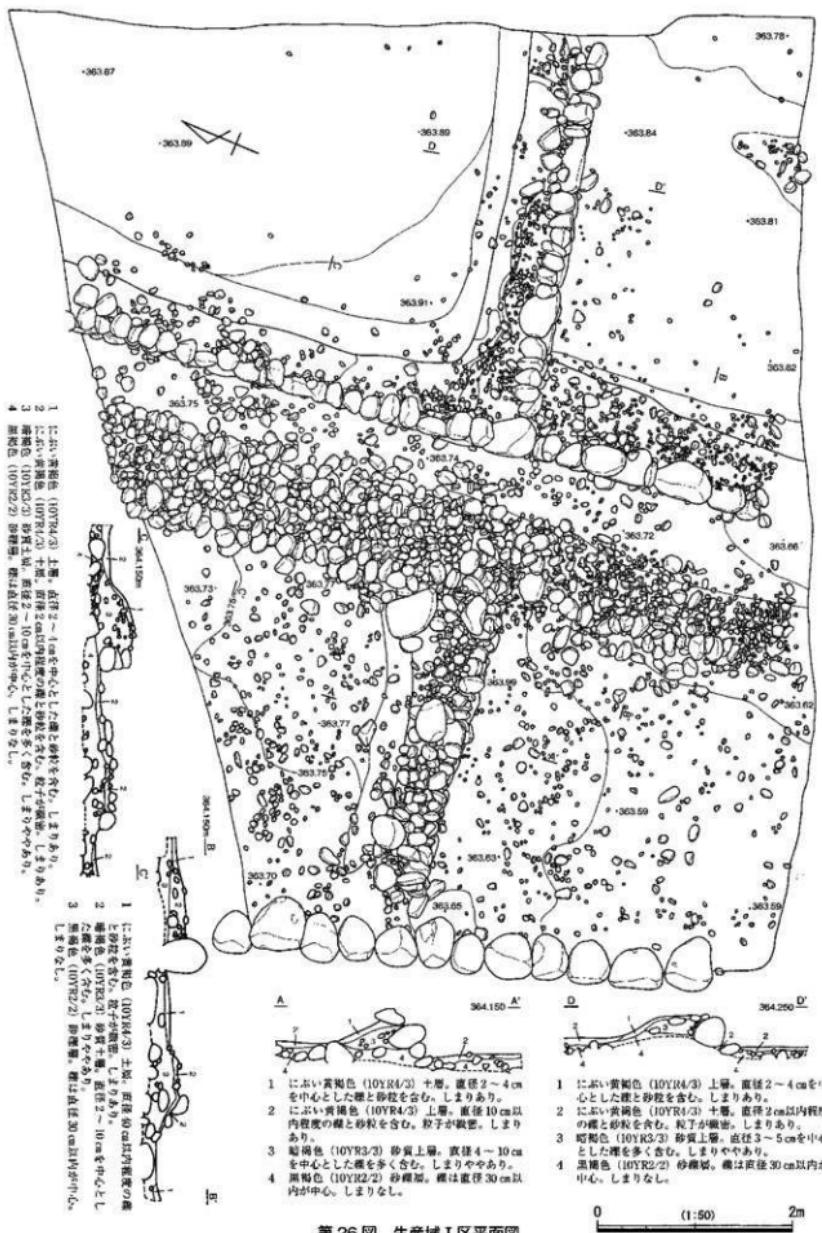
石である。1区と同様に石積み等の畦畔で区画された平地が検出された。3箇所の石積みの立面図を第29図に示す。1が図版31-2、2が同-3、3が図版32-1にそれぞれ対応する。1区と同じように場所によって石の積み方や大きさは異なる。南北方向の石積みの西側にはやはり溝があり、その西側には平行する集石列がみられる。溝のなかには1区の中央の溝のようにあまり多くの石は投棄されていなかったが、この溝は方向的に（図版27-2）1区の溝と通じている可能性が高い。平地の標高は北東側、北西側、南



第24図 木工沈床の敷成木・ころ下実測図



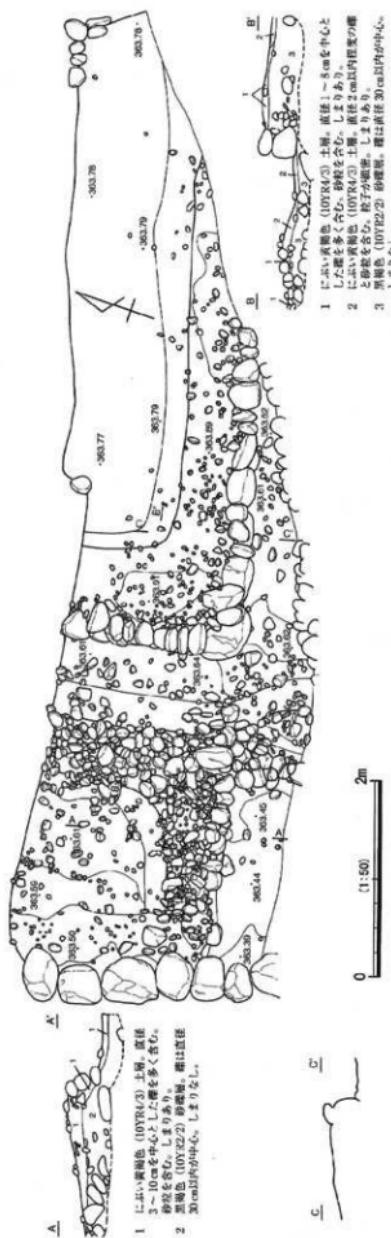
第25図 堤体内的生産域平面図



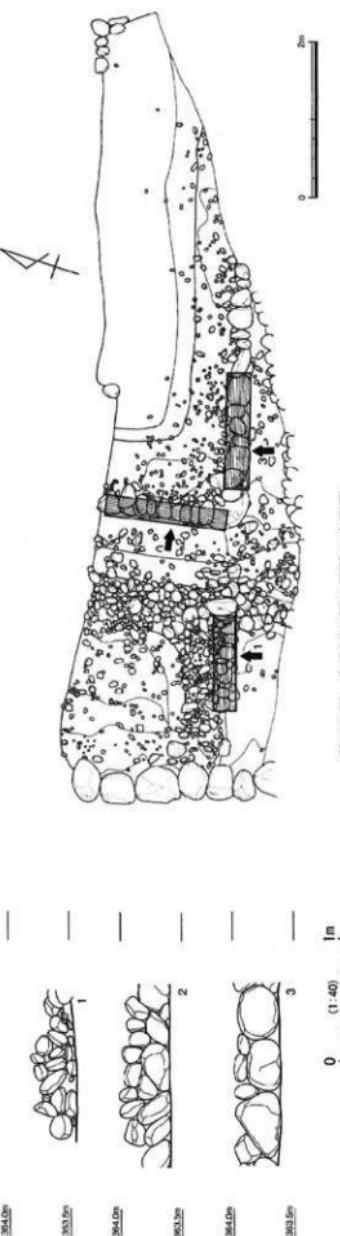
第26図 生産域I区平面図



第27図 生産域I区の石積み立面図



第28回 生産域Ⅱ区平面図



第29図 生産域II区の石積み立面図

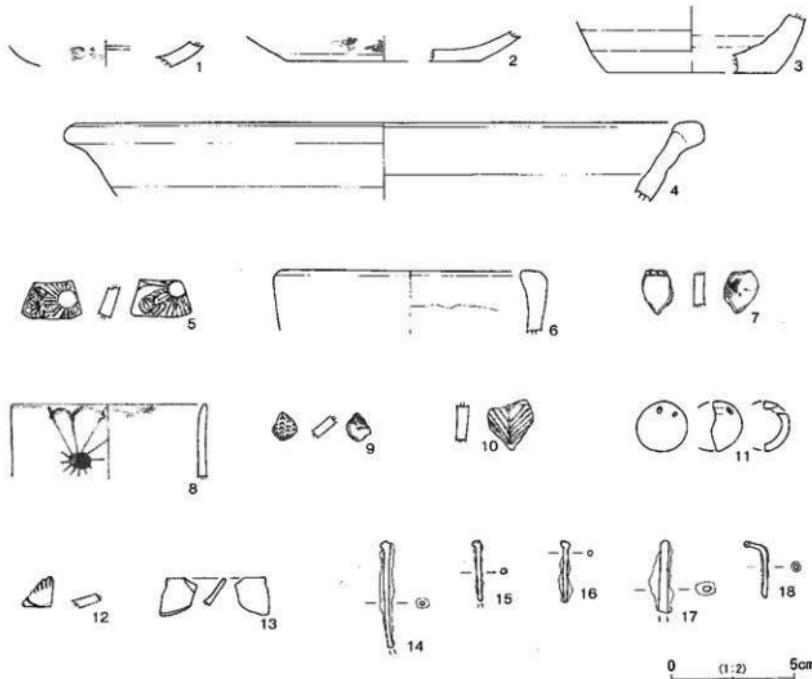
西側の順で低くなり、I区の平地と比較すると全体的に若干低い。

2箇所において畦畔を断ち割り、内部の構造を観察した。第28図のA-A'が図版32-2、B-B'が同-3に対応する。A-A'の第1層は耕作土層であり、第2層は河原の自然堆積層である。B-B'の第1層は畦畔等に於ける土層で小さな礫を多く含み、第2層が耕作土層である。この溝底も耕作土と変わらない土である。第3層は河原の自然堆積砂礫層でII区も耕作土は薄い。

3 堤体内出土遺物

馬蹄や法面の上部の土砂中には築堤以降にもたらされた多種多様の遺物（投棄物）が存在した。一方堤防の内側にも遺物は紛れ込んでおり、それらは築堤段階で入り込んだものと、築堤後に入り込んだものに大きく分けることができる。裏込め石層内（第11図1、第2・3層）の遺物については、石積み・石葺きの石の隙間から入り込む場合があるので、築堤段階か築堤後か、明確には判断できないが、築堤時に盛り上げた砂質土層（同図1、第1・4層）以下の層から出土した遺物は、築堤段階あるいはそれ以前に、入り込んだものと考えられ、それらは築堤時期を推測するうえでも有用である。ここでは築堤段階およびそれ以前に入り込んだものを「堤体内出土遺物」と呼び、1号トレンチ調査の遺物も含め報告する（第30図、図版36-1）。

1は1号トレンチの調査の際、砂質土層（第11図1、第4層相当）ないし砂層（同図1、第5層相当）内から出土した肥前の染付碗の小片である。時期は幕末までの19世紀代である。2以降は堤体内生産域調査の際の出土遺物である。2は土瓶の底でC2区の砂質土層上部から出土した。内面は褐色の釉薬がかけら



第30図 堤体内出土遺物

れ、外面には煤がついている。はっきりしないが19世紀代の信楽製であろうか。3はB1区の砂質土層中程から出土した瀬戸美濃の徳利の底であり、表面には鉄釉がかけられている。この類は18世紀末から19世纪前半にかけて多く作られた。4はB2区内の砂質土層中程出土の瀬戸美濃捕鉢片で、口径は25cmほどであろう。内外面とも施釉されている。17世紀中頃の所産であろうか。5はB2区の砂質土層下部出土の瀬戸美濃の碗破片。銅版転写され、時期は明治後半である。6は肥前の香炉で、C2区の砂質土層下部から出土した。外面から内面上部にかけて施釉されている。18世紀から19世紀前半の所産。7はC2区の砂層内出土の肥前の筒形碗小片で、18世紀後半から19世紀初頭。8は瀬戸美濃の筒形染付碗で、C1区の砂層から出土。時期は18世紀後半から19世紀初頭。9はC4区の砂層出土である。瀬戸美濃の碗小片で型紙押りされ、明治10～20年代の所産。10は欠羽根模様の肥前筒形碗破片で、C2区砂質土層上部から出土。18世紀後半から19世紀初頭。11は土鉢で、B4区の砂層下部から出土。胎土は緻密で、丁寧な作りである。時期については特定できない。12はC2区の砂層下の耕作土（第11図1、第11層相当）直上から出土。瀬戸美濃の碗の破片か。近代の所産と思われる。13はB2区の耕作土内から出土した。瀬戸美濃の色絵の皿破片か。近代の所産であろう。

14～17はC2区の砂層最下部から出土した釘状の鉄製品である。18も釘状の鉄製品で、C2区の耕作土直上から出土した。

第4章 自然科学分析

第1節 藤井下河原堤防遺跡の堤防石積みを構成する岩石

河西 学（山梨文化財研究所）

1はじめに

藤井下河原堤防遺跡は、塩川の右岸に、南流する流路とほぼ並行して配列する不連続堤防の一つである。塩川の約3.5km上流には、塩川下河原堤防遺跡が位置している。これまでに並崎市内の塩川下河原堤防遺跡・西表堤防遺跡・元大明神堤防遺跡に関して堤防石積みの岩石組成を調査した結果、流域による岩石組成の違いが顕著に示され、堤防近傍の河川堆積物の岩石組成と類似することから、使用された石材は堤防周辺で容易に入手可能な石積みに適した石材を選択的に利用したことが推定されている（河西,1998,2002,2004）。ここでは、塩川下河原堤防遺跡などとの比較を目的として堤防石積みの岩石組成を明らかにしたので、以下に報告する。

2 堤防を構成する岩石

本堤防の木工沈床を構成するA地点と、堤防法面を構成するB・C地点の3箇所について、石積みを構成する岩石の肉眼観察を行った。堤防表面を構成している石材は、人頭大～巨砾大で亜円礫～亜角礫の岩石である。計数総数は、A地点106点、B地点133点、C地点74点であった。観察結果は、第31図に岩石種ごとに塗色して表示した。また各地点の岩石組成を第32図に示す。

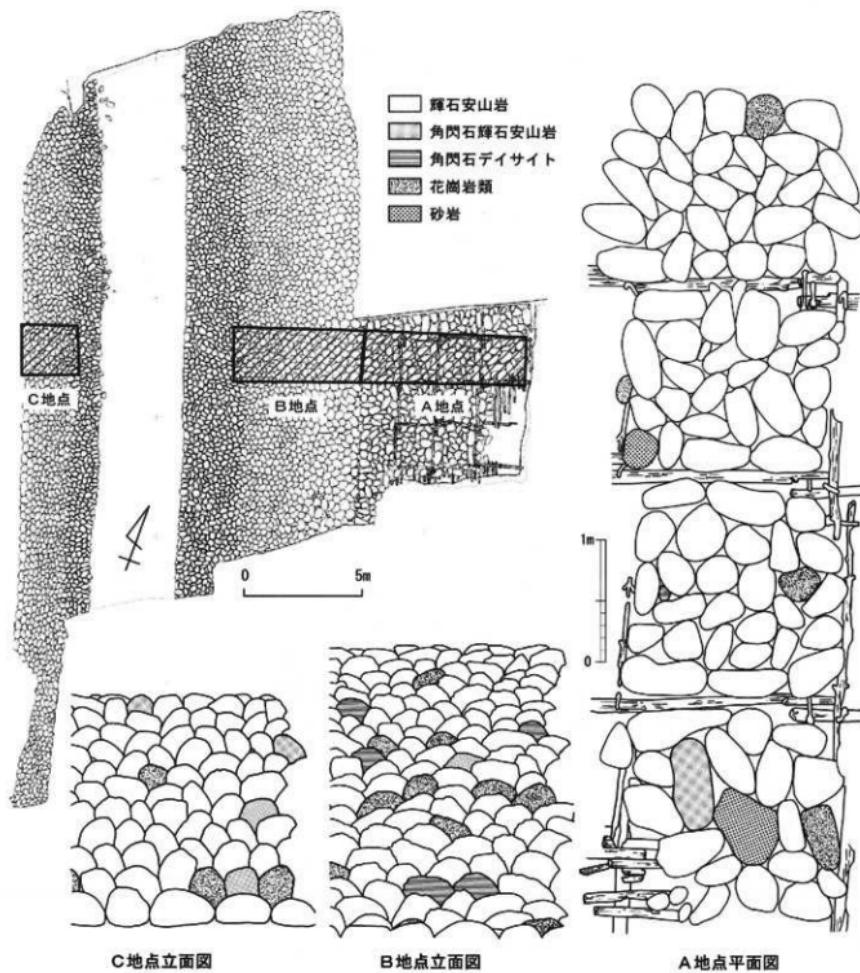
3地点における岩石組成は、輝石安山岩（88～92%、平均90%）がきわめて高率を占め、花崗岩類（4～8%、平均6%）が続き、角閃石輝石安山岩（1～5%、平均2%）・角閃石デイサイト（0～3%、平均2%）・砂岩（0～2%、平均1%）などがきわめてわずかに検出される。3地点の岩石組成はきわめて類似性の高い値を示す。A地点の石材は、B・C地点を構成石材よりも明らかに大型のものが使用されているが、粒径による岩石組成の違いは認められない。3地点は、遺跡中央部を東西方向の直線上に連続的に配列していることから、岩石組成の類似性は、均質な石材選択が堤防全体になされていたことを示唆する。

3 堤防石材と周辺堆積物および他遺跡の石材との関係

河川の異なる釜無川流域に位置する西表堤防遺跡・元大明神堤防遺跡は、花崗岩類が最も多く、ホルンフェルス・輝石安山岩・緑色変質火山岩類などが続き、砂岩・珪質岩・泥質岩を伴う岩石組成を示す（河西,2002,2004）。塩川流域に位置する本遺跡の石積み石材の岩石組成は、これらとは明らかに異なる。

同じ塩川流域に位置する塩川下河原堤防遺跡の堤防石積みの岩石組成は、輝石安山岩がきわめて多く、花崗岩類・デイサイト・砂岩などを少量含む点で本遺跡の組成と類似性が高い（河西,1998）。ただし、塩川下河原堤防遺跡の場合、輝石安山岩の割合が本遺跡よりも若干低率であること、デイサイト・角閃石デイサイト・輝石角閃石デイサイトなどに分類されたデイサイト類の割合が本遺跡よりも高い傾向などが認められる。

塩川流域は、金峰山周辺の甲府岩体を構成する花崗岩類・砂岩・粘板岩・珪質岩などからなる増富層群、黒富士火山のデイサイト～安山岩、黒富士火山の一部である茅ヶ岳火山の安山岩、須永川流域の八ヶ岳火山・横尾山に出来る安山岩などの地質から構成されている。塩川の河川堆積物中に含まれるデイサイトの割合に比べ堤防石積みの石材がデイサイトに乏しいことについては、デイサイトが発泡して多孔質で脆く壊れやすい特徴を有していることから、石材採取の際、割れやすいデイサイト石材は選択的に除外された可能性を塩川下河原堤防遺跡において指摘した（河西,1998）。本遺跡のデイサイト石材の少なさは、同様の人為的選択性に依存している可能性が高いものと考えられる。

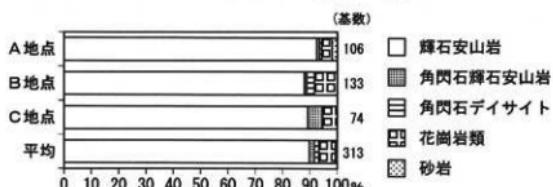


C地点立面図

B地点立面図

A地点平面図

第31図 堤防石積みを構成する岩石



第32図 各地点での岩石組成

明治時代の地図などの研究によって本堤防遺跡は、塩川下河原堤防遺跡よりも古い堤防であることがわかっている。堤防構築時期の違いが堤防を構成する石積みの岩石組成の微妙な差異として認められることは興味深い。本遺跡における輝石安山岩の含有率の高さと3地点における岩石組成の均質性は、人為的な選択基準の確かさ、あるいは品質管理の徹底という点で本遺跡の堤防を特徴づけるものである。

文献

- 河西学 (1998) 塩川下河原堤防遺跡の堤防石積みを構成する岩石。『塩川下河原堤防遺跡』、並崎市教育委員会、塩川下河原堤防遺跡発掘調査会、63-65。
- 河西学 (2002) 西表堤防遺跡の堤防石積みを構成する岩石。『西表堤防遺跡』、西表堤防遺跡調査会、32-34。
- 河西学 (2004) 元大明神前堤防遺跡の堤防石積みを構成する岩石。『元大明神前堤防遺跡』、並崎市教育委員会、23-25。

第2節 樹種同定

佐々木 由香 (パレオ・ラボ)

1 はじめに

山梨県韮崎市蘿井下河原堤防遺跡から出土した近代の梯子土台と木工沈床敷成木2点の樹種同定結果を報告する。

2 方法

木取りと直径を観察した後、木材から直接片刃の剃刀を用いて材の横断面（木口）、接線断面（板目）、放射断面（輻目）の3方向を薄くそぎ取ってスライドガラスの上に並べ、ガムクロラールで封入し永久プレバートを作成した。作成したプレバートは当社所蔵の現生標本と比較し、光学顕微鏡下で同定した。

同定を行った試料のうち、分類群を代表する試料の写真図版を添付し、その材組織の解剖学的な記載や、材質、分布を結果に記載した。

3 結果および考察

第1表に樹種同定の結果を示した。同定の結果、梯子土台と木工沈床敷成木の2点ともアカマツであった。アカマツは陽樹のため二次林に多く見られ、開発地や荒れ地にも良く生育する針葉樹である。特に中世以降の人為干渉が強い地域ではマツ属の花粉が増加することが知られている。材質が強靭であるため、近世においては器具材、橋梁や杭、柵などの土木用材、建築材にしばしば用いられる（山田、1993）。本遺跡においても周辺の資源量と材質に見合った利用がなされていたことが確認された。

次に同定された樹種の記載を行う。

アカマツ *Pinus subgen. *Depressa** マツ科 図版36-2 (la-1c No. ①)

仮道管・垂直および水平樹脂道を取り囲むエビセリウム細胞と、放射柔細胞および放射仮道管によって構成される針葉樹材である。早材から晩材への移行は急である。放射組織は1~10細胞高、上下両端の放射仮道管と、内側の放射柔細胞によって構成される。放射柔細胞の分野壁孔は窓状である。アカマツは高さ30mに達する常緑高木であり、北海道南部・本州・四国・九州に分布する。

引用文献

山田昌久（1993）日本列島における木質出土遺跡文献集成－用材からみた人間・植物関係史。「植生史研究 特別第1号」242p. 日本植生史学会。

第1表 試料内容および樹種同定結果

試料番号	器種名	木取り	直径(cm)	樹種	時代
①	梯子土台	芯持丸木	14.5	アカマツ	近代
②	木工沈床敷成木	芯持丸木	8.0	アカマツ	近代

第5章 考 察

第1節 この地域における水害と治水の歴史

ここでは調査した藤井下河原堤防に直接関係する近代の状況を中心とするが、近世の史料を1つだけ示しておきたい。宝永2年(1705)の南下條村明細帳¹⁾には、つぎの記載がある(抜粋)。

高四尺	北下條村分ニ仕候
一 塩川御川除 敷式間	壱ヶ所 石つミ式拾間
馬踏九尺	

一 塩川橋 長八間半	壱ヶ所 信州佐久郡往還道筋
横式尺五寸	
高四尺	

一 同所御川除 敷式間	三ヶ所 右つミ拾五間
馬踏九尺	

江戸中期においてこの付近に、敷3.6m、高さ1.2m、馬路2.7mほどの堤防が存在した。石積みが施されていた点は今回調査した堤防と共通であるが、堤防の規模は調査した堤防に比べると大きな差がある。宝曆8年(1758)の南下條村明細帳によると、南下條村の普請は塩川・釜無川とも自普請であった。

明になると初頭から災害が続いた。その状況を『山梨県史』の記述からみていく。明治元年5月の大暴雨により釜無川通と笛吹川通を中心として県内では大きな水害が発生した。この年の7月にも大雨によって各地で出水し、南下條村では3町歩余りの田が流された。北下條村はさらに深刻で10町歩余りの田を失い、家19軒が流され、7軒が潰れかけた。明治2年7月の暴風雨による被害も、国中地域の広域におよんだ。塩川通では岩下村・駒井村・上手村・小田川村・河原部村などで破堤等の被害が報告されており、南下條村では釜無川通で田畠や家が流された。明治3年の7月から8月にかけての降雨も被害をもたらし、塩川通では北下條村で石積みが33間に渡って決壊したのをはじめ、河原部村・小田川村・岩下村の石積みも切れた。

塩川関係の堤防等の修繕費を「修繕仕上帳」等でみると、明治7年の秋は河原部村97円258、北下條村102円916、岩下村6円947で、明治8年春は駒井村94円733、下條村92円931、岩下村171円643。同年秋は北下條村14円080、岩下村35円040、明治9年秋は駒井村96円890、下條村486円047、更科村238円041で、この頃は毎年のように多額を要している。明治9年9月の暴風雨は塩川通でも耕地作物に多大な被害をもたらし、河原部村では107円50銭、北下條村では37円80銭、南下條村では27円40銭、駒井村では17円40銭、生計のため県から借り入れをした。

明治14年9月の暴風雨により更科村の塩川通では多くの牛糞類が流出して石積みが決壊した。これ以後の状況について、『並崎市誌』上巻の「水害」の項からみていく。明治15年9月30日からの豪雨により、10月2日には各河川が氾濫し、塩川通では中田村や駒井村で被害が大きかった。同27年8月11日の大洪水では、更科村岩下の塩川の堤防が100間ほど流失した。同29年9月8日の台風による豪雨でも更科村の堤防が180間あまり決壊し、耕地にも砂礫が堆積した。同31年9月6日にも台風による灾害が発生して、更科村岩下では破堤して家屋15棟が流失し、並崎町では塩川筋の常満堤防が決壊し、激流は甲州街道をついて黒沢橋を押し流した。同39年7月16日の大出水は中田村・駒井村・下條村・更科村など塩川筋の村々に大きな被害をあたえ、駒井村絵見堂では塩川の堤防が決壊し、相空の村内まで浸水した。同40年8月2日の台風による豪雨では、中田村の不動堤防が流失し、この不動堤防は同43年8月9日の台風でも中央部が70間にわたり切れ、藤井田圃が塩川の本瀬となって相空では30戸が浸水し、並崎町では常満堤防が

決壊した。大正 14 年 8 月 17 日には台風で河川が氾濫して、塩川通では塩川橋や三村橋などが流失し、昭和 10 年 9 月 25 日の台風でも塩川筋の並崎町道喜の堤防が切れ、耕地や道路、橋などに多大な影響がでた。このように当該地域では明治以降、塩川の氾濫による災害が頻発した。とくに 7 月から 9 月にかけての台風による洪水が多く、耕地や村内への浸水も希ではなかった。発掘調査地点は南下條内であるが、南下條の集落より相生の集落に近く、相生は藤井のなかでも水害を受けやすい集落であった。

明治になると河川工事のあり方は大きな転換を迎える。政府が雇用したオランダ人技術者がもたらした工法は急速に全国に浸透したとされる。本県では明治 16 年にオランダ人技術者のムルドルが訪れ、各地を巡って現地調査を実施し、意見書をまとめている⁷⁾。オランダの技術は砂防工事や運河開削のための低水工事に優れている一方、我が国が直面している急流河川の治水工事には適さない面が多く、オランダ技術者は次第にその数を減じていった。当時の明治政府の構想は、舟運による全国流通網であり、その点ではオランダの技術は有効であったが、前述のとおり山梨県が直面しているのは洪水対策で、しばしば国と県の間で対立が生じ、明治 29 年の河川法の制定を期に低水工事から高水工事への移行が進められた一方、明治後期には本県でも雁行堤の有効性など旧来の築堤法の是非をめぐる議論も交わされた。⁸⁾

〈註〉

- 1) 『村明細帳』巨摩郡編Ⅱ（山梨県史資料叢書）、1999 年。
- 2) 『韮崎市誌』資料編、1979 年。
- 3) 『山梨県史』第 1 卷（明治元・2 年）山梨県立図書館、1958 年。第 2 卷（明治 3～5 年）1959 年。
- 4) 「甲斐国巨摩山梨八代郡村々堤防明治七年秋急破修繕仕上帳」「甲斐国巨摩郡村々定式堤防当明治八年春修繕仕上帳」「甲斐国巨摩山梨八代郡村々堤防当明治八年秋急破修繕仕上帳」「甲斐国巨摩郡村々堤防明治九年度秋修繕仕上帳」（菊島信清『釜無川の水害』1981 年所収）
- 5) 『韮崎市誌』上巻、1978 年。
- 6) 『韮崎町制六十年誌』1953 年。
- 7) 『山梨県史』資料編 14、近現代 1（史料 94 および解説）、1996 年。
- 8) 註 7 文献（解説）。

第 2 節 藤井下河原堤防の築堤工法と建設時期

1 築造工程と構造

まず発掘調査によって把握された藤井下河原堤防の築造過程と構造について簡単にまとめておきたい。堤防建設に着手する段階で、この一帯は塩川によって運ばれた砂に覆われていた。その砂の下には耕作土層と石積み等による畦畔が広がっていたと推定され、さらにその下は河原の自然堆積砂礫層となっていた。堤体内にはこの砂層と耕作土層・畦畔が残されていたので、堤防敷地内では砂を除去して生産域を復旧することなく、砂に埋もれたままそのうえに堤防を築いたことになる。

まず堤防の川表側の基底部にあたる部分を掘り下げ、梯子上台を設置して裏込め石を入れながら石積みが施された。ただし石積みの中程から上は堤体の本体となる砂質土層を砂層の上に盛り上げないと裏込め石が施さないため、砂質土層の盛り上げが先におこなわれることになる。川裏側でも砂質土層を盛ってから裏込め石が置かれ、石積みが施された。その後馬踏では両側に石が葺かれた。この堤防の石積み・石葺きは、大方小口積みあるいは小口葺きされ、石材が飛び出した部分は設置した後、削っている。

このようにして出来た堤防は敷 15.9 m、馬踏 7.5 m、川表側の高さ（馬踏から梯子土台下端まで）3.4 m、川裏側の高さ（馬踏から石積み下端まで）2.0 m の規模で、表法角度は約 26°、裏法角度は約 44° を測る。築堤に伴い川表側に木工沈床が付設された。堤防と木工沈床は接続されていないが、同じ計画のなかで工



第33図 明治21年測量地図



第34図 明治44年修正地図



第35図 昭和4年・31年修正地図

事が進められたと考えられる。木工沈床の正石面（第19図）にあった破片（図版23-3ほか）が、堤防の石積み・石葺きの石材から削られたものとすると、削る作業は築堤の最終段階であるため、堤防建設が概ね完了してから木工沈床が造られはじめたことになる。なお、堤防法面の石積みや木工沈床の沈石は、塩川流域の岩石組成そのものではなく、壊れやすいディサイトは選択的に除外されたと指摘されている（第4章第1節）。木工沈床の築造工程や構造については別項で示したい。

2 築堤時期について

この藤井下河原堤防がいつ造られたのか。それについて直接把握できる史資料には接していないが、いくつかの地図類によってある程度推測することができる。第33図は明治21年測量の地図である。塩川通にはある程度堤防はみられるが、発掘調査した地点はまだ築堤されていない。第34図は明治44年に修正した地図であり、これには調査した堤防が載っている。堤防の周囲をみると堤防は直接塩川に面して築かれ、東側の川表側はすぐ河原となり、川裏側は細い水田が営まれそのままの西側は小さな段丘になっている模様である。第35図は昭和4年・31年修正地図であり、調査した堤防は当然存在している。現在は上流側の堤防が下流へと延長され、川を締め切った状態となっているが、当時は雁行し堤防間が開いていたことがよくわかる。これらの地図によると、調査した堤防は明治21年から同44年の間に築かれたことになる。

一方、明治後期の分間図にも情報が含まれている。当地（南下條字下河原）の分間図には調査した堤防そのものはまだ描かれていないが、田畠の分筆が進められ堤防敷地には「堤敷」と書かれている。この分間図には「駒井村下条村組合 助役 志村義徳」「製図者 清水為二郎」とあるだけで、年月日は記されていない。南下條村は明治7年に北下條村と合併して下条村となり、昭和15年に駒井村と合併して藤井村となるため、明治7年から昭和15年の間ということになるが、これでは幅がありすぎる。そこで他地域の分間図で年月日が記されているものを検索してみると、近いところでは中田町中条は明治27年8月であり、神山村も明治27年頃であるため、この南下條字下河原の分間図も明治27年頃に作られたと考えておきたい。以上をまとめると、明治27年頃には築堤計画が進められて田畠の分筆がおこなわれ、遅くとも明治44年までに堤防は完成したと考えられる。なお、この見解は堤体内から出土した遺物（第3章第4節3）の時期と矛盾しない。

第3節 他の堤防との比較

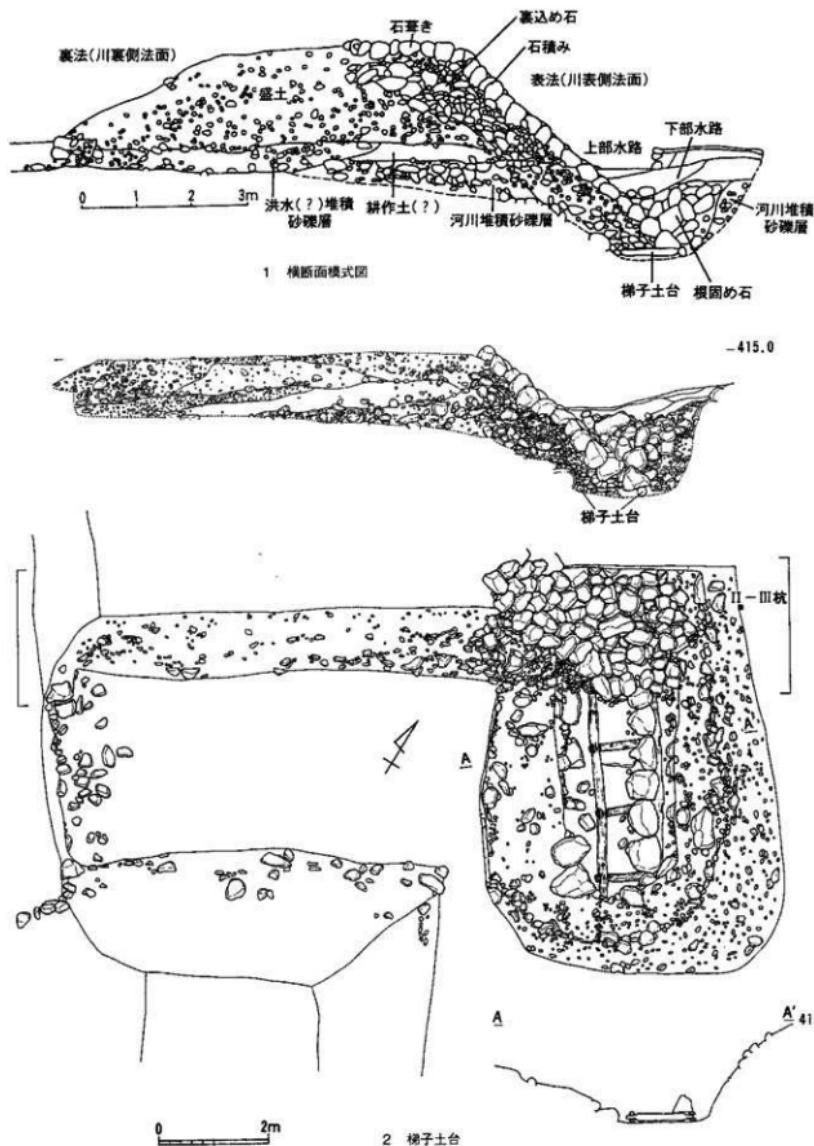
1 堤防の調査事例

発掘調査され報告書が発行されている周辺地域の近代堤防としては、塩川の塩川下河原堤防、釜無川の西表堤防と元大明神前堤防、それに御勤使川の白根将棋頭北石堤が挙げられる。それらについて概要を示し、藤井下河原堤防と比較して特徴を抽出したい。

塩川下河原堤防¹⁾（第36図）

蘿崎市中田町中条字下河原に所在する塩川右岸堤防で、藤井下河原堤防からは3.5kmほど上流側にある。堤防の本来の名称はわからなかったため、河川名と小字の「下河原」をとって名づけられ、平成9年に発掘調査が実施された。川表側法面には石積み、馬踏川表側には石葺きが施され、川裏側にはほとんど石積み・石葺きはみられず、規模は敷11m、馬踏4~5m、川表側の高さは3.8m、川裏側の高さは2mで、表法角度は約45°、裏法角度は40°前後である。表法の石積み最下端には梯子土台が敷設され、下方の石積みの上には根固め石が施されていた。横断面の調査では、石積み・石葺きの背後は裏込め石層で、川表側の下部は旧地表面や河川堆積砂礫層を掘り込んで造成され、裏込め石の背後には旧地表面から砂質土が盛られていた。

築堤時期については特定できないものの、図面類や出土遺物等から明治27年8月以降、昭和初年までと



第36図 塩川下河原堤防（註1文献より）

推定されている。明治 27 年 8 月の分間図にこの堤防は描かれていない一方、前述のとおり同時期と考えられる南下條下河原の分間図では藤井下河原堤防の敷地は分筆が始まっているので、造り始められたのは塩川下河原堤防より藤井下河原堤防の方が早いと考えられる。

西表堤防²（第 37 図）

蘿崎市水神一丁目に位置する蘿崎の市街地を水害から守る釜無川左岸堤防の一つであり、平成 13 年に発掘調査された。馬路両側に石葺き、両法面に石積みが施された堤防で、川表側下部は調査範囲の関係で調査されていない。馬路は 7 m 前後、川裏側の高さは約 3.4 m、表法角度は 30°、裏法角度は 45° を測る。断ち割った結果、川表側の石葺き・石積みの背後は裏込め石が施されていたが、川裏側には裏込め石層はみられなかつた。内部構造の特徴としては川表側の裏込め石層の川裏側は簡易な石積み（堤体内石積み）である点が挙げられる。この堤体内石積みによって内部は裏込め石層と砂層等に大きく分けられ、堤体を盛り上げていく段階で石と砂等を分けながら両層を同時に積み上げていくことが可能となり、効率的に作業が進められたと考えられる。

築堤時期については、絵図等から明治 31 年の大水害の復旧のため明治 35 年頃に築かれたと考えられるものの、出土遺物からは大正前期まで視野に入れる必要があるとされる。

元大明神前堤防³（第 38 図）

西表堤防の川上側の堤防であり、水神二丁目に所在する。両法面に石積み、馬路両側に石葺きが施された堤防であるが、堤防下部や川表側基底部については調査されていない。馬路は 12.5 m、川裏側の高さは 3.9 m、表法角度は約 28°、裏法角度は約 44° である。断面の調査では川表側・川表側双方の石積み・石葺きの背後から裏込め石層が確認され、西表堤防と同様の堤体内石積みも検出された。

築かれた時期については、明治 35 年 11 月の絵図に「此堤防本年新規」と記入されていることから、明治 35 年に着工したと考えられている。

白根将棋頭北石堤⁴（第 39 図）

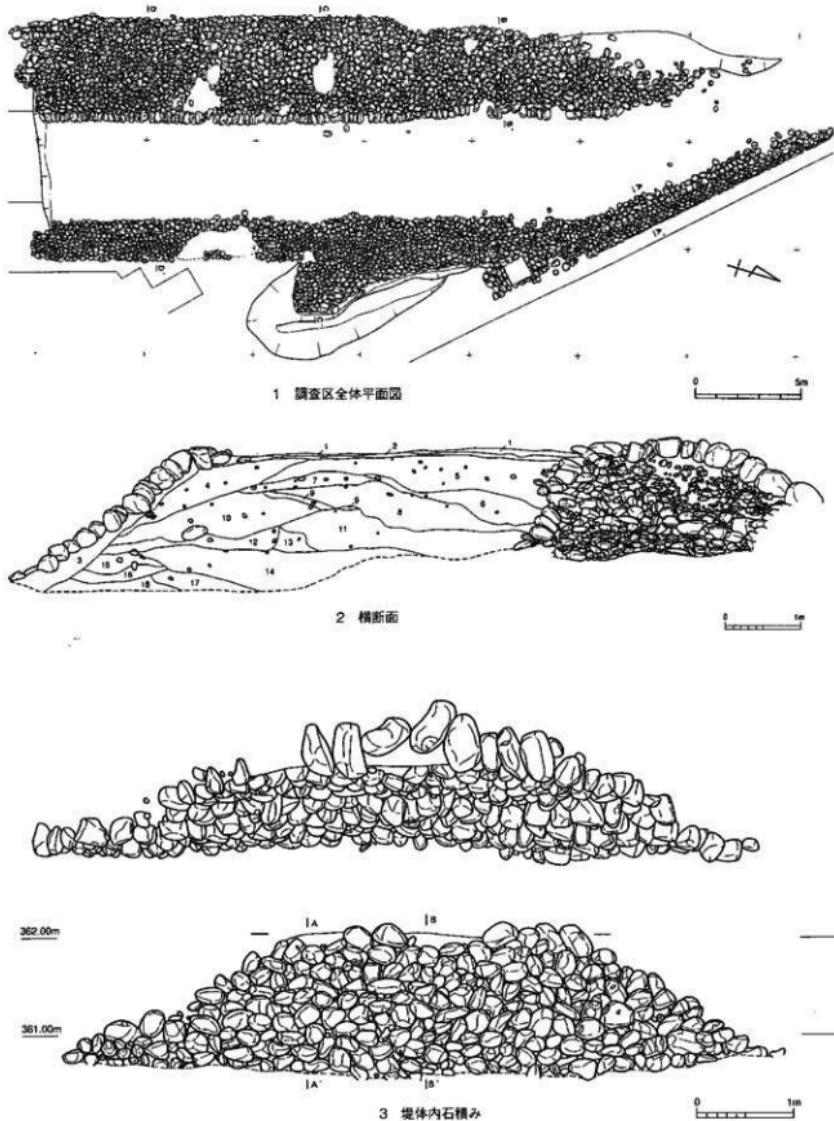
白根将棋頭は御勤使川の右岸に位置し、御勤使川扇状地の扇頂部に向けて尖った牛角の堤防である。尖端部は南アルプス市有野地内であるが、その東側は同市六科地内となり、往時は「六科将棋頭」と呼ばれていた。現在の御勤使川と前御勤使川（廢河川）の分岐点に位置し、江戸後期の地誌『甲斐国志』は御勤使川の流れを二派にして、水勢を分けるための施設とし、武田信玄の施工とする。

昭和 62 年から 63 年にかけて実施された発掘調査によると、現在の御勤使川に面した北石堤は敷 22 m、馬路 6.3 m、高さは 4.3 m ほどの規模で、表法角度は 25° を測る。川表側の法面には石積み、馬路川表側には石葺きが施されている一方、川裏側には石積みや石葺きはみられず、表法の基底部からは木工沈床が確認された。北石堤の調査では堤体を大きく断ち剝ることはできなかつたため、内部の構造の把握は部分的であつた。

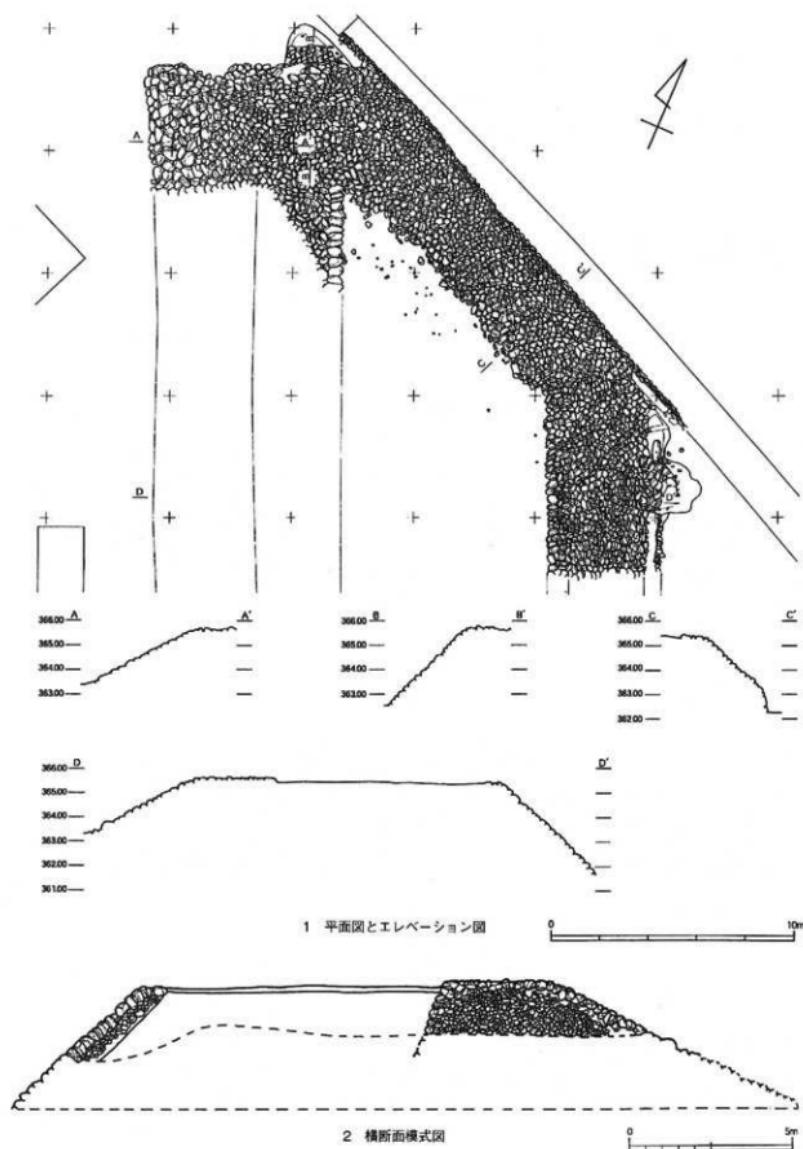
築堤時期について調査を担当した宮澤公雄氏は、現河道に伴う石継堤が明治 31 年に築かれたことから、この北石堤はそれ以前とした。一方、北垣聰一郎氏はオランダの技術を取り込んだ「土木工要録」が明治 14 年 3 月に内務省土木局から発行され、木工沈床もこうした土木工法の全国的指導によるものと考え、北石堤造営を明治 14 年以降と推測した。この両者の見解を総合すると明治 14 年以降同 31 年までに築かれたことになる。

2 堤防の比較

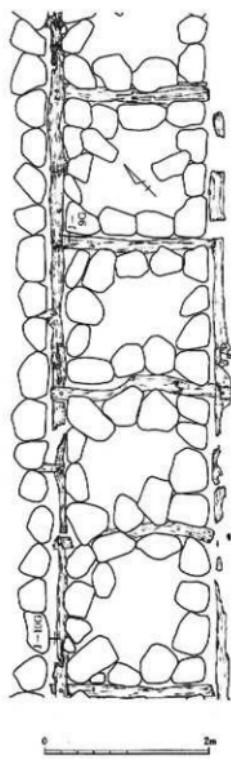
築堤時期については元大明神前堤防は明治 35 年着工と考えられるが、他はいずれもはつきりせず、ある



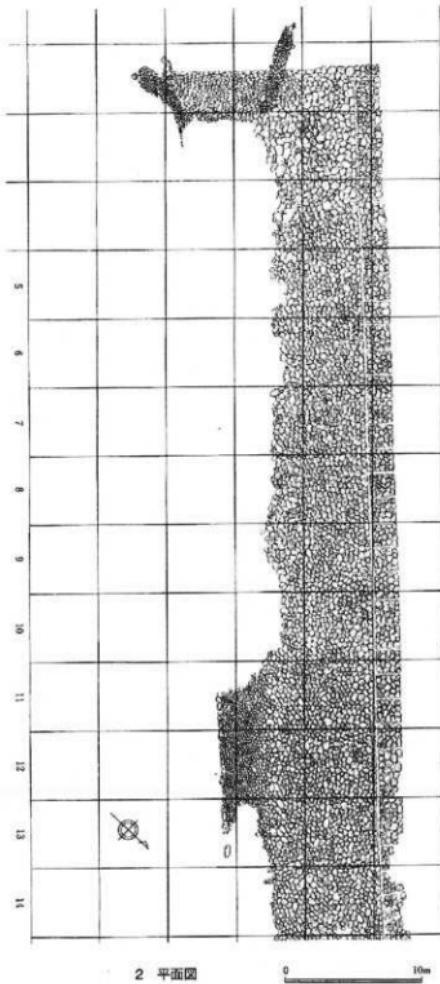
第37図 西表堤防（註2文献より）



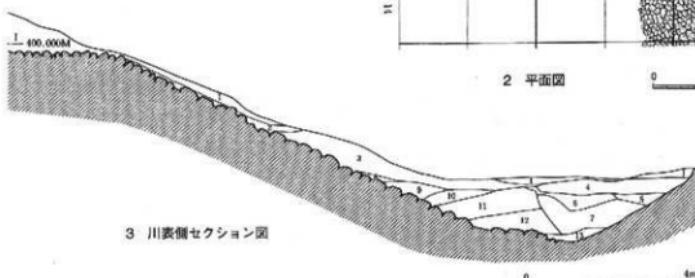
第38図 元大明神前提防



1 木工沈床



2 平面図



3 川妻側セクション図

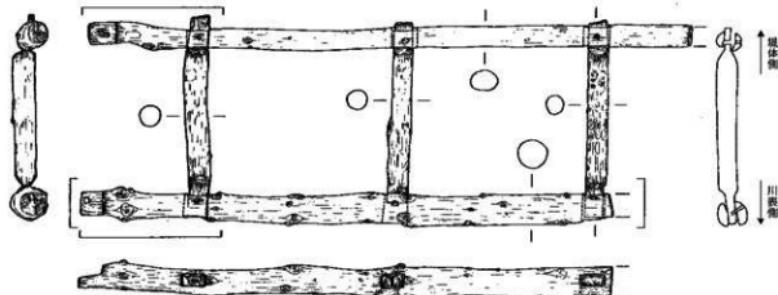
第39図 白根将棋頭北石堤

程度の幅をもってとらえなくてはならない。よってここでは造られた順番に基づく変遷については言及せず、構造の違いについてまとめてみたい。

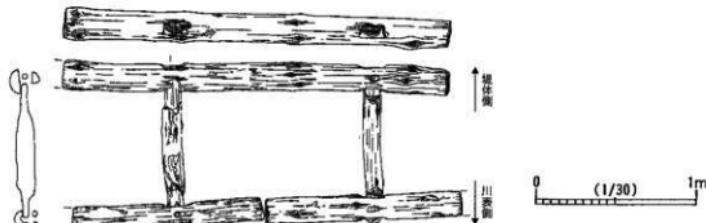
藤井下河原堤防を含めた5例はいずれも川表側法面に石積み、馬踏川表側に石葺きを備えているが、川裏側については塩川下河原堤防と白根将棋頭北石堤の2例は石積み・石葺きが施されていない。また、断面調査がおこなわれた事例では、川表側の石積みや石葺きの背後はいずれも裏込め石層となっている。一方、川裏側については石積み・石葺きがある事例の中で西表堤防のみ裏込め石層がみられない。

堤防の規模については全ての数値がそろっているわけではないので、単純には比べられないが、わかる範囲では敷と川表側の高さは白根将棋頭北石堤がもっとも大きく、馬踏は元大明神前堤防が最大である。表法角度は藤井下河原・西表・元大明神前・白根将棋頭北石堤の各堤防が $25 \sim 30^\circ$ である一方、塩川下河原堤防のみ約 45° と急傾斜である。裏法の石積みは藤井下河原堤防・西表堤防・元大明神前堤防でいずれも45°前後と一定である。

構造的に藤井下河原堤防に近いのは塩川下河原堤防であろう。規模は藤井下河原堤防の方が大きく、川裏側の石積み・石葺きの有無や表法角度、川表基底部の保護法が木工沈床と根固め石である点は異なるが、川表側のみ旧地表面から河原の自然堆積層を掘り下げて、梯子土台を敷設する工法は共通しており、裏込め石の手法も比較的に似ている。一方、西表堤防と元大明神前堤防は堤体内石積みをもつため、藤井下河原堤防と塩川下河原堤防の裏込め石層とは根本的に異なる。近代において塩川通と釜無川通で築堤工法に差があったのが、今後の事例の増加をまって検討する必要がある。



1 塩川下河原堤防（註：文献より）



2 藤井下河原堤防

第40図 梯子土台の比較

3 梯子土台の比較

塩川下河原堤防と藤井下河原堤防の梯子土台を第40図に示す。用いられている木材の太さは川表側土台木と桟木は塩川下河原堤防の方が太く、堤体側土台木は藤井下河原堤防が太い。塩川下河原堤防では川表側土台木の方が堤体側土台木より太い一方、藤井下河原堤防ではその逆となっている。土台木と桟木は両堤防ともにアカマツ材である。また川表側と堤体側の土台木間の間隔は塩川下河原堤防は90cmで、藤井下河原堤防のそれより幅があるが、桟木の間隔は双方とも約115cmでほぼ同じである。

つぎに構造についてであるが、両堤防とも桟木のはぞと土台木のはぞ穴で連結している点は同じである。連結部分にはいずれも固定するための円孔が開けられ、塩川下河原堤防ではクリ製の止め材が残存していた。両堤防で異なる点は、藤井下河原堤防では土台木同士の連結部分は切りっぱなしである一方、塩川下河原堤防のそれは念入りで、木組み構造をもって連結され円孔を開けて止め材が指し込まれている点である。藤井下河原堤防は塩川下河原堤防に時期的に先行すると考えられるが、相違点が工法の転換によるものが、今後の検討をする。

（註）

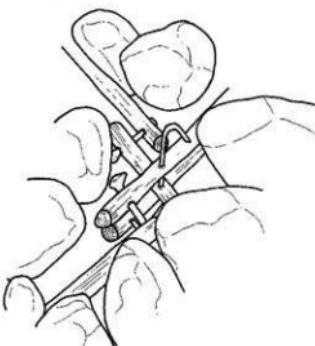
- 1) 畑大介ほか『塩川下河原堤防遺跡』菲崎市教育委員会ほか、1998年。
- 2) 畑大介ほか『西表堤防遺跡』並崎市教育委員会ほか、2002年。
- 3) 畑大介ほか『元大明神堤防遺跡』菲崎市教育委員会ほか、2004年。
- 4) 宮澤公雄ほか「将棋頭遺跡 須沢城址」白根町教育委員会、1989年。
- 5) 『農業土木古典選集』第Ⅱ期1巻、日本経済評論社、1992年。
- 6) 北垣聰一郎「白根将棋頭と石積出しについて」（註4文献所収）。

第4節 木工沈床について

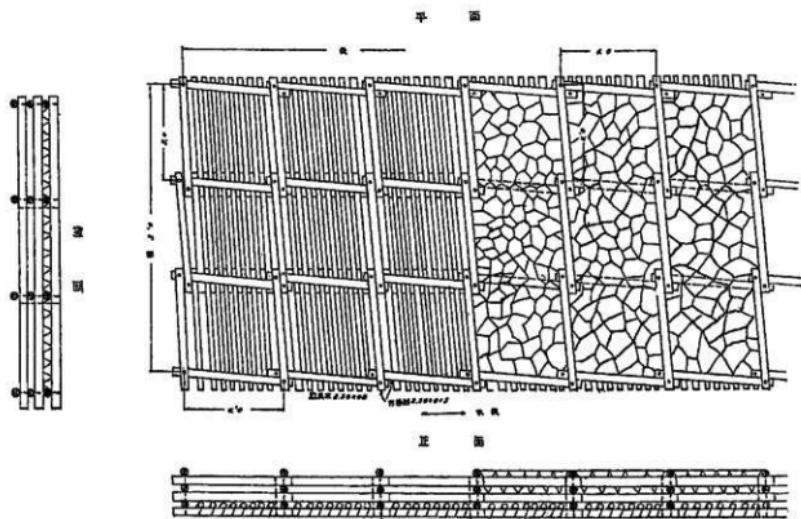
1 築造工程

堤防の川表側で確認された木工沈床の築造工程について考えてみたい。まず、河原の自然堆積砂礫層を掘り込んで平らにし、「ころ下」を高さを調整しながら並べ、下部を折り曲げた丸鋼を「ころド」にとおし、「ころ下」同士をボルトで結ぶ。「ころ下」の上に直交するように方格材を丸鋼やボルトで固定し、方格材の間に敷成木を並べる。方格材・敷成木の上に直交するように方格材を設置し、それを繰り返して枠を造る。この段階で丸鋼の上部は危険なので折り曲げられたのであろう。上部の方格材は劣化しつゝんど残っていないかったためはっきりしないが、沈石や丸鋼の高さから「ころ下」を入れて3層程度であったと推測される。この段階で敷成木がみえなくなる程度に枠内に砂が入れられた可能性がある。つぎに枠内に玉石を入れ、玉石で調整しながらその上に沈石を置く。この段階でも玉石と沈石の隙間に砂が人为的に入れられた可能性がある。具体的な作業手順については、実際に造ってみないとわからない点多々あり、平成5年から6年にかけておこなわれた大井川での木工沈床の工事は示唆に富む。

用いられた木材はすべてアカマツ材と考えられ、「ころ下・方格材・敷成木の順で太い。丸鋼は錆びを取った状態では直径14mmほどであるが、木工沈床でよく用いられた16mmであった可能性もある。



第41図 木工沈床の方格材の交点



第42図 「河川工学」の木工沈床（註4文献より）

2 木工沈床の変遷と発掘事例の位置

木工沈床の変遷について、河川工学書からみていきたい。明治43年発行、大正8年第8版の『土木工事設計便覧²⁾』には、幅と層数が異なる数種類の木工沈床の単価表が載り、豊方格材と横方格材で長さが異なるものと、方格材が一種類のものがみられる。単価表だけで実際の構造を想像するのは筆者にとっては難しいが、幅3間3層単価表には方格材(7.0尺)、敷成本(7.0尺)、縦方格材繫(ボルトスイツツル鉄)3.8尺、横方格材繫(同)1.1尺とあり、横方格材繫がボルトに相当すればサイズ的には発掘した木工沈床に近い。大正元年の『河工学³⁾』の木工沈床組立仕訳には長ボルド長2.6尺、短ボルド長2.2尺とあり、これは明らかに発掘した木工沈床とは異なる。また昭和2年の『河川工学⁴⁾』に載る一位代価表では、長ボルトと短ボルトの長さが層数が増すごとに両方とも長くなっており、これも調査した木工沈床とは別構造である。『河川工学』の木工沈床の図(「河川工附圖」)を第42図に示す。方格材の交点の構造が発掘した木工沈床と異なっていることがよくわかる。以後の河川工学書では「河川工附圖」と同じ構造の木工沈床の図が載せられていく。

木工沈床は粗朶沈床が急流部でしばしば流出することから、明治の半ばに考案されたという。藤井下河原堤防は明治27年には計画が進められ、同44年以前に完成したと考えられ、木工沈床も堤防と一体の工事であったと推測されることから、この木工沈床は明治後期に造られたことになる。『土木工事設計便覧⁵⁾』が示唆するように幅や層数の違いだけではなく、根本的な構造面において明治後期には数種類の木工沈床が存在したのではないか。明治14年から同31年の間に造られたと考えられている白根将棋頭北石堤の木工沈床(第39図1)も特殊な形態である。そして河川工学書からみると、大正頃から「河川工附圖」に描かれたかたちが主流になっていったのではないだろうか。つまり藤井下河原堤防の木工沈床は、淘汰され消えていったタイプないし、地域的なタイプの木工沈床である可能性がある。この点は今後さらに多くの事例を集め、再検討する必要がある。なお、本項で取り上げた河川工学書は、日本大学工学部の知野泰明先生からご教示いただいた。記して感謝申し上げたい。

〈註〉

- 1) 富野章『日本の伝統的河川工法〔II〕』信山社サイテック、2002年。
- 2) 井上福一郎『土木工事設計便覧』第8版、建榮書院、1919年。
- 3) 長崎敏音『河工学』大倉書店、1912年。
- 4) 三輪周蔵『河川工法』常盤書房、1927年。
- 5) 宮本武之輔『河川工学』アルス、1936年。楠宗道『河川工学序説』地人書館、1944年。日笠育夫『高水工学』森北出版、1950年。ほか
- 6) 富野章『日本の伝統的河川工法〔I〕』信山社サイテック、2002年。

第5節 堤体内的生産域について

前述した明治27年頃に作成されたと考えられる南下條下河原の分間図によると、この発掘調査範囲の地はいずれも「田」であり、堤体内で確認された石積み等の畦畔による区画も水田であったと考えられる。分間図によると堤防敷地の内外に用水路が折り曲がりながら南流しており、検出した水田もこの用水路から取水していたのであろうか。当時は堤防敷地の東側（塩川側）にも水田が広がっていた。

調査地点の東側に塩川が流れため、生産域の旧地形は東側に向けて下っていたと思われやすいが、実際には生産域Ⅰ区・Ⅱ区とも東側の区画の耕作土面の方が西側のそれより高くなっている。このことは堤防敷地の東側に微高地があったことを示唆している。区画している石積みはⅠ区・Ⅱ区とも地点によって様相が大きく異なるが、積んだ時期や水田の所有者が異なることを示しているのであろうか。

第6章 まとめ

近代以降も当該地域では洪水が頻発し、河川工事が繰り返されてきた（第5章第1節）。この地域の歴史を語るうえでは、水害やその対策に係わる諸事象は避けてとおることのできない重要な要素であり、今回発掘調査した堤防にも水害抑止に向けた多くの人々の苦心や願いが込められている。

今回の調査では、まず堤防が造られた時の状態にもどすことからはじめた。表面に堆積した土砂やアスファルトを除去したところ、両方に石積み、馬踏両側に石葺きを備えた堤防が姿を表した。また、堤防の川表側では、堤防保護のために敷設された木工沈床も確認された。つぎに堤体を断ち切って断面を造り内部の構造を把握した。川表側・川裏側とともに石積み・石葺きの背後は裏込め石層が施されていた。また、堤体の本体をなす盛り上げられた砂質土の下には砂層、その下には土層が確認され、そのさらに下には河原の自然堆積砂疊層であった。川表側ではその砂疊層を深く掘り込んで、最下部に梯子土台を敷設し、その上から川表側の石積みが積み上げられたことが把握された。調査の最終段階で堤体内から発見された砂層と土層の実態を調べるために、面的に掘り下げた結果、砂層は塩川の洪水によってもたらされたもので、その下からは石積み等の畔壁で区画された水田が確認された。平成9年に実施した塩川下河原堤防の調査でも、堤体内から耕作士らしきものが確認されたが、その時は面的に追うという発想に至らなかった。今回はあらためて堤体の面的調査の重要性を認識した。

木工沈床は、沈石面・玉石面・敷成木面・ころ下面と、大きさは4段階に分けて状況を把握した。段階に分け本格的に木工沈床を調査したのは県内ではじめてで、おそらく全国的にもめずらしいであろう。調査法としては考古学的にはオーソドックスな手法で進めたつもりだが、土木技術の把握という面では、目が届かなかっただけでなく、方格材や敷成木を設置する場合、最初から元口・末口の向きは決められているということは、調査後に知った。事前に関係する情報を集めておくことが重要と感じた。

築堤時期は地図類や地元の分間図から、明治27年には計画が進められ、遅くとも同44年には完成していたと考えられる。この見解と堤体内出土の遺物の時期は矛盾しない。堤体内部の調査によると、水田は洪水に見舞われ砂が厚く堆積し、その砂を除去して水田を復活させることなく、盛り土して堤防が築かれたことになる。砂が堆積した洪水がいつのものか、あるいは洪水の後、どのくらいの期間を経て着工・竣工したのかなど、把握できない点は多々あり、今後の課題である。木工沈床も堤防と一体の工事で造られたと考えられるため、明治後期の所産である。この木工沈床の構造は、大正期以降の河川工学書に登場しないため、淘汰されたタイプ、あるいは地域的なタイプであった可能性がある。

蘿崎市域においては釜無川や塩川をはじめとする大小の河川が流れ下り、人々は幾多の水害を経験してきたが、それらを克服し川とともに地域的な発展を遂げてきた。その苦心を象徴するように市内各地の住宅地や田畠の間に古い堤防が取り残されている。昭和34年の2度にわたる台風被害以来、際立った災害には見舞われず、新しい技術で造られた現行堤防に対する信頼感は絶大であるが、長い期間でみると歴史は必ず繰り返されるのである。我々はその意味でも過去の人々の水との係わり方や、水害を克服する術を日頃から学び取らなくてはならない。この調査成果も、その意味で活用されることを願うものである。

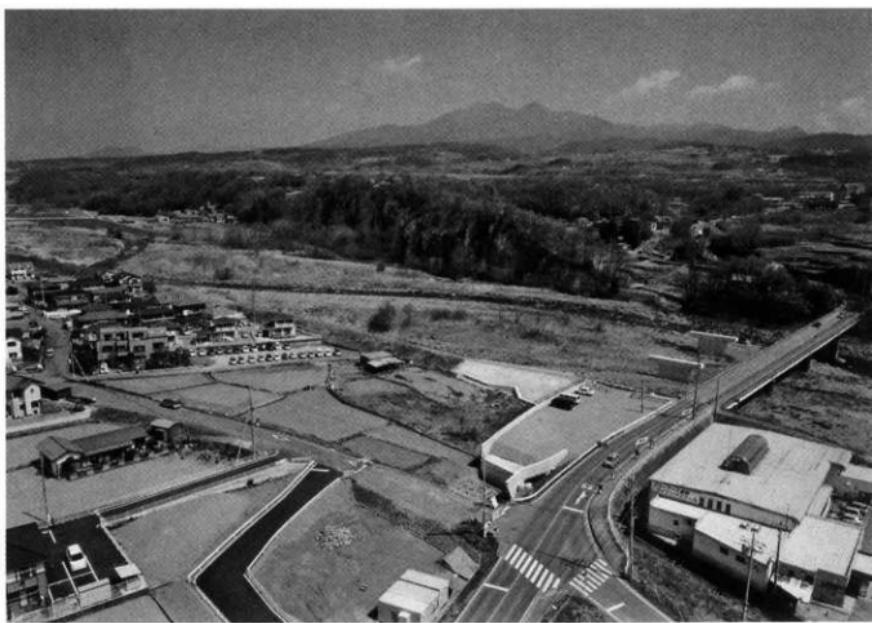
今回の発掘調査や報告書の作成に対し、ご支援、ご協力いただいた方々や関係機関に厚く感謝申し上げ、「まとめ」にかえたい。

〈註〉

1) 畑大介ほか『塩川下河原堤防遺跡』蘿崎市教育委員会ほか、1998年。

2) 富野章『日本の伝統的河川工法 [II]』信山社サイテック、2002年。

図版



調査地点周辺（手前が藤井下河原堤防。その先が塙川）



1 調査前の馬踏（川下側から）



2 調査前の川表側



3 調査前の川裏側



1 空撮（川上側から）



2 空撮（真上から）



1 馬踏（川下側から）



2 川表側法面（川下側から）



1 川裏側法面（川下側から）



2 馬踏川表側石葺き（川上側から）



1 馬踏川裏側石葺き（川上側から）



2 馬踏川表側石葺き
(C0・1区)



3 馬踏川表側石葺き
(C1区)



1 馬踏川表側石葺き
(C 2 区)



2 馬踏川表側石葺き
(C 2 区)



3 馬踏川表側石葺き
(C 3 区)



4 馬踏川表側石葺き
(C 3 区)



1 馬踏川表側石葺き
(C 4 区)



2 馬踏川表側石葺き
(C 4・5 区)



3 馬踏川裏側石葺き
(B 1 区)



4 馬踏川裏側石葺き
(B 1 区)



1 馬踏川裏側石葺き
(B2区)



2 馬踏川裏側石葺き
(B2区)



3 馬踏川裏側石葺き
(B3区)



4 馬踏川裏側石葺き
(B3区)



5 馬踏川裏側石葺き
(B4区)



1 馬踏川裏側石葺き
(B4区)



2 馬踏川裏側石葺き
(B5区)



3 川表側法面石積み
(D0・1区)



4 川表側法面石積み
(D1区)



1 川表側法面石積み
(D2区)



2 川表側法面石積み
(D2区)



3 川表側法面石積み
(D3区)



1 川表側法面石積み
(D3区)



2 川表側法面石積み
(D4区)



3 川表側法面石積み
(D4区)



1 川裏側法面石積み
(A1・2区、B1・2区)



2 川裏側法面石積み
(A2区、B2区)



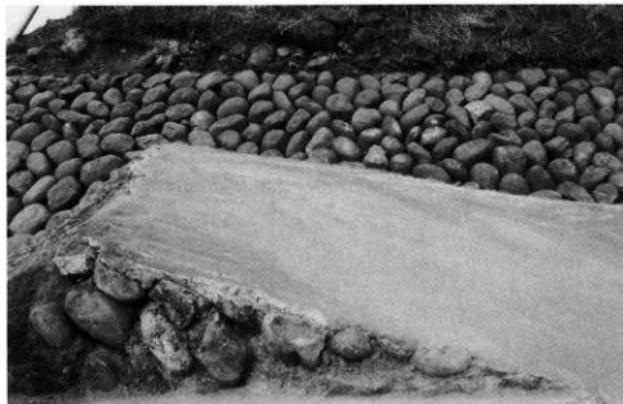
3 川裏側法面石積み
(A3区、B3区)



4 川裏側法面石積み
(A4区、B4区)



1 川裏側法面石積み
(A5区、B5区)



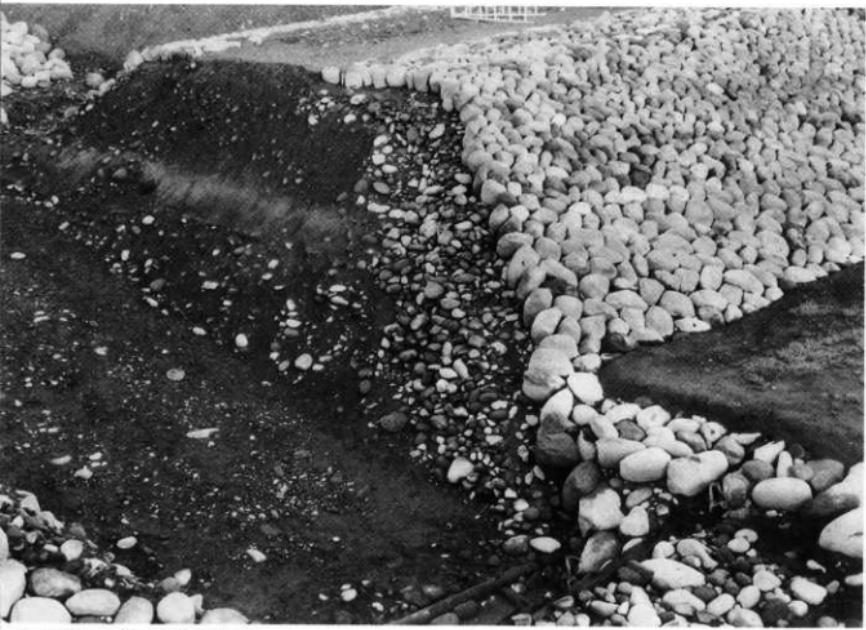
2 川裏側法面石積み
(A6・7区、B6・7区)



3 川表側法面石積み
(D2区。積んだ後削られた石材)



1 横断面Ⅰ(川下側から)



2 横断面Ⅰ(土工沈床側から)



1 横断面Ⅰの川表部
(川下側から)



2 横断面Ⅰの中央部
(川下側から)



3 横断面Ⅰの川裏部
(川下側から)



1 横断面Ⅱ（川上側から）



2 横断面Ⅱの川表部（川上側から）





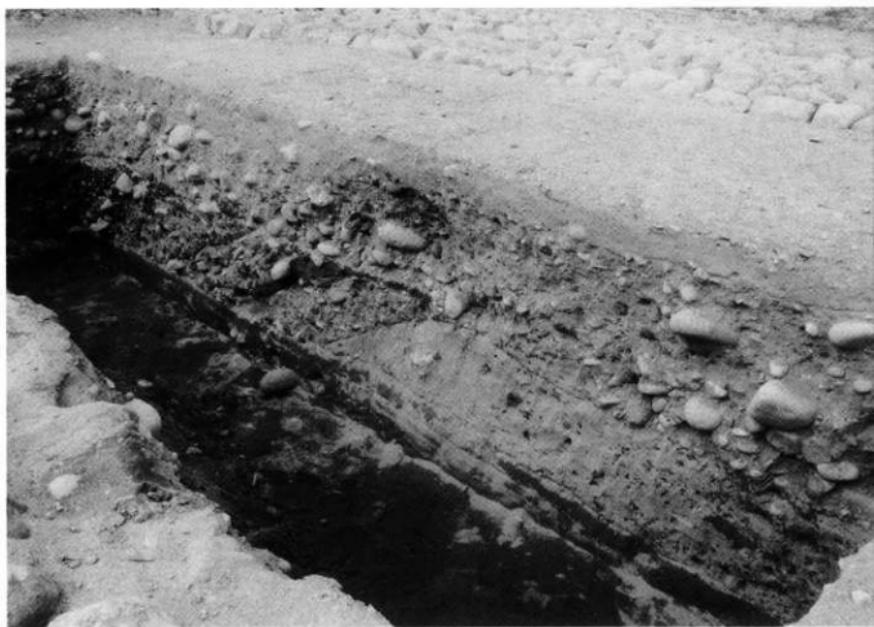
1 梯子土台 (D 3・4 区。川下側から)



2 梯子土台 (D 3・4 区。堤防側から)



1 梯子土台の構造



2 1号トレンチ川表側
セクション面



3 1号トレンチ川上側
セクション面



1 2号トレンチ川表側
セクション面



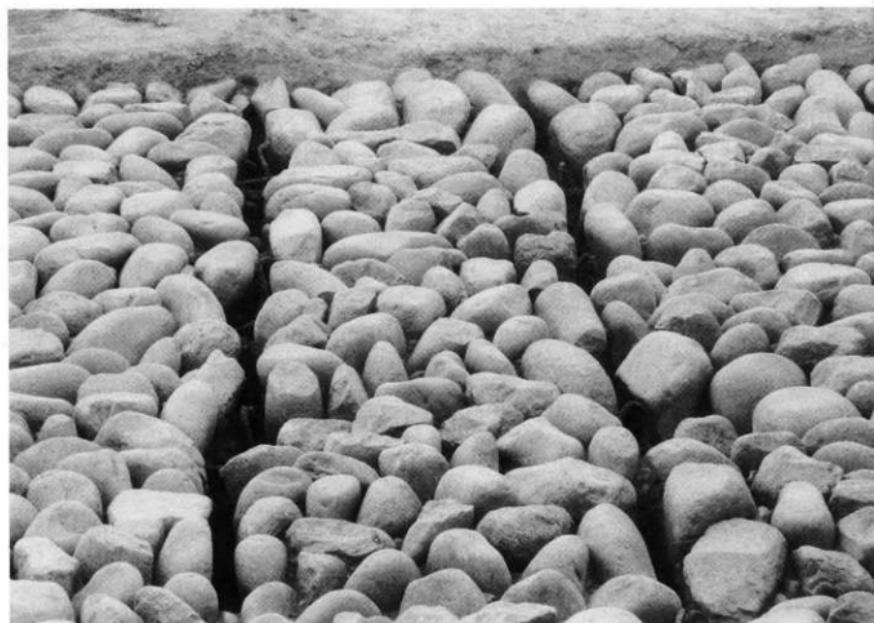
2 堤防と木工沈床
(川表側より)



3 堤防と木工沈床の間の
石葺き (川上側から)



1 木工沈床沈石面（川表側から）



2 木工沈床沈石面（川下側から）



1 方格材の交点付近
(E 3 区)



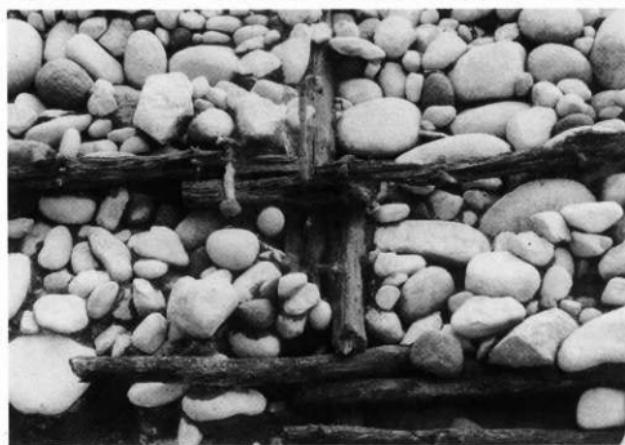
2 木工沈床の断面
(E 4 区。川下側から)



3 木工沈床の断面
(F 3 区。川表側から)



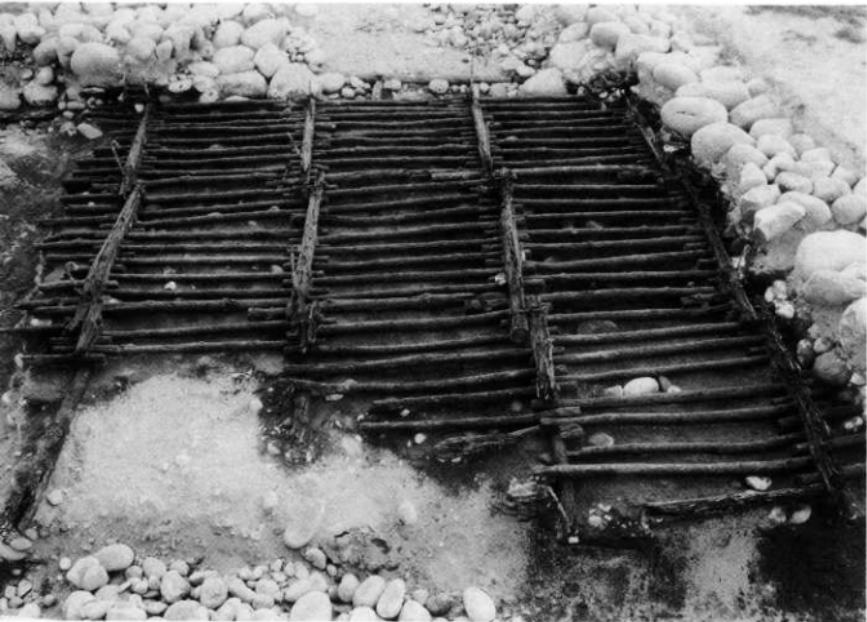
1 木工沈床玉石面
(川下側から)



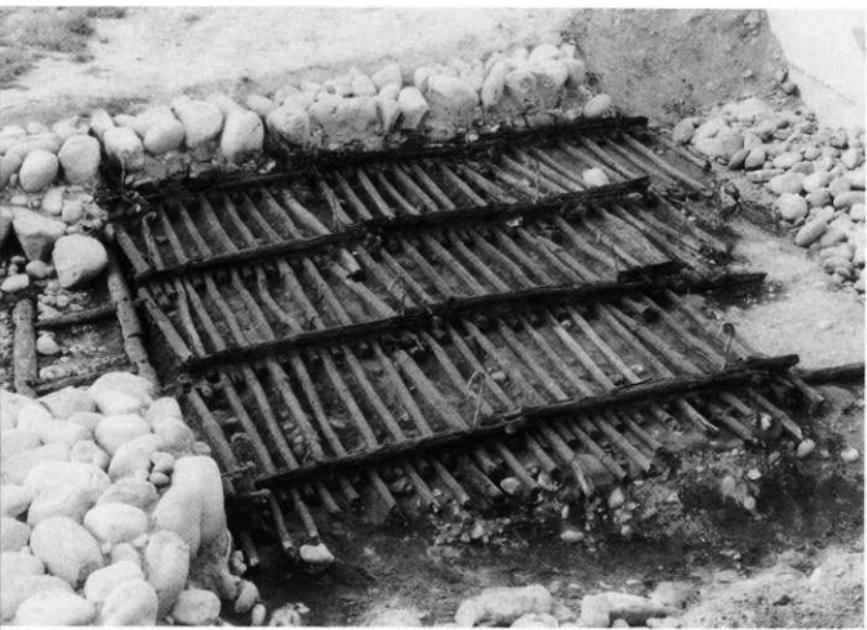
2 方格材の交点付近
(E 4 区)



3 玉石の状況
(削られた石材)



1 木工沈床敷成木面（川裏側から）



2 木工沈床敷成木面（川下側から）



1 散成木の状況



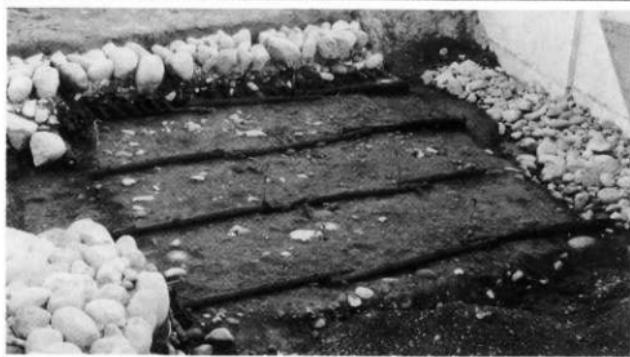
2 木工沈床敷成木面と
梯子土台（堤防側から）



3 方格材に穿たれた孔
(E3区)



1 木工沈床ころ下面
(川表側から)



2 木工沈床ころ下面
(川下側から)



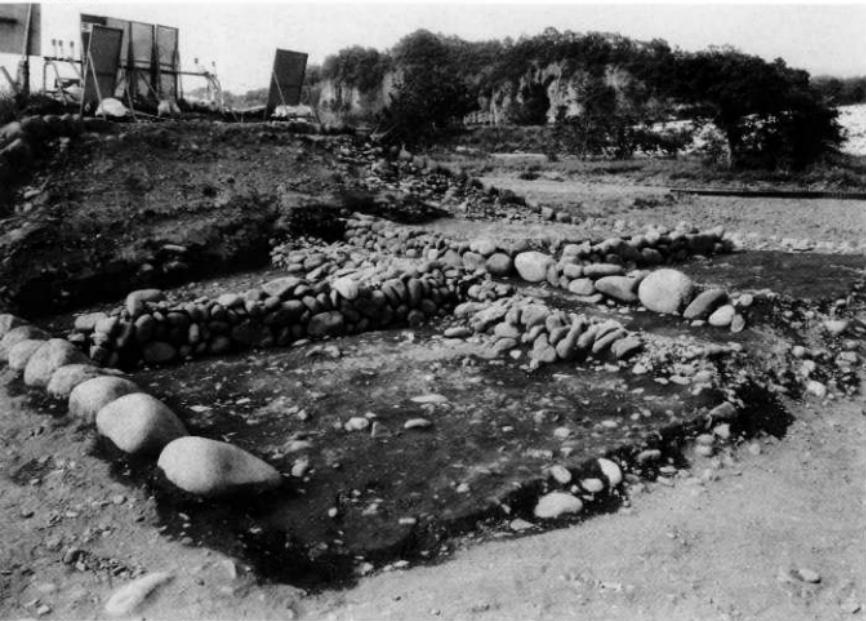
3 ころ下を除去した状況
(川表側から)



1 堤体内生産域面（川上側から）



2 堤体内生産域面（川下側から）



1 生産域Ⅰ区（南西側から）



2 生産域Ⅰ区の中央の溝
(川下側から)



3 生産域Ⅰ区の西側
石積み（川下側から）



1 生産域Ⅰ区の南側石積み
(川裏側から)



2 生産域Ⅰ区の北側石積み
(川裏側から)



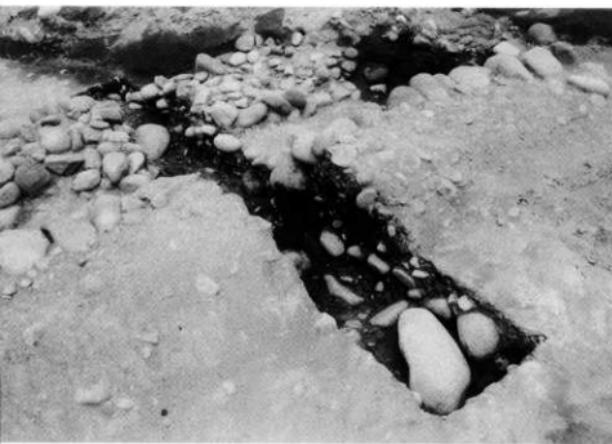
3 生産域Ⅰ区の東側石積み
(川下側から)



4 生産域Ⅰ区の西側石積み
セクション面



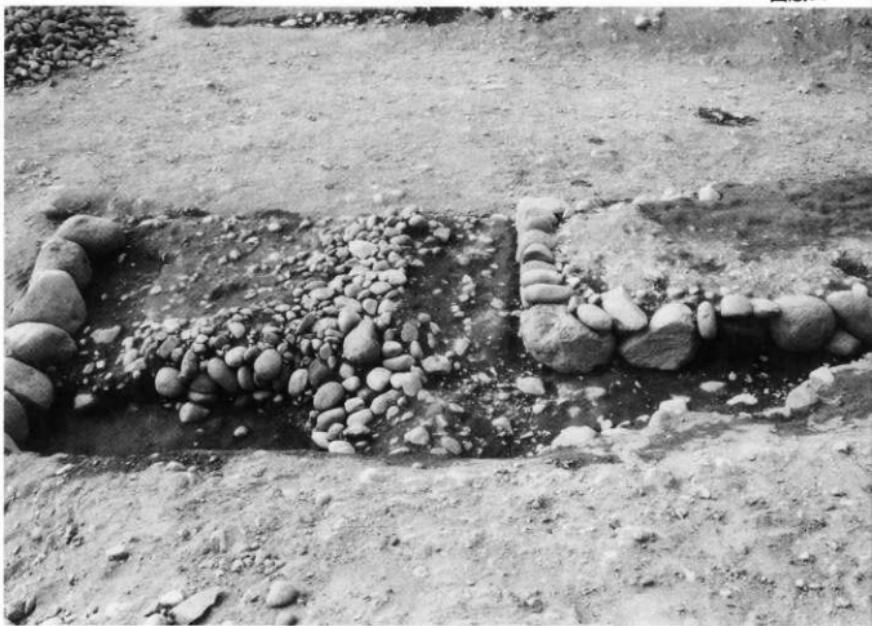
1 生産域Ⅰ区の南側石積み
セクション面



2 生産域Ⅰ区の北側石積み
セクション面



3 生産域Ⅰ区の東側石積み
セクション面



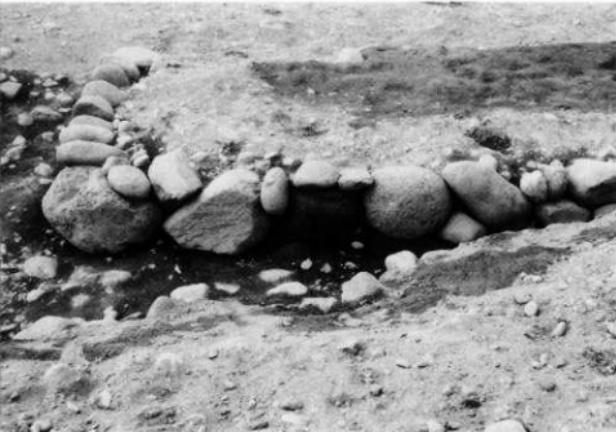
1 生産域Ⅱ区（川下側から）



2 生産域Ⅱ区の西側石積み
(川下側から)



3 生産域Ⅱ区の北側石積み（川裏側から）



1 生産域Ⅱ区の東側石積み
(川下側から)



2 生産域Ⅱ区の西側石積みセクション面



3 生産域Ⅱ区の北側石積みセクション面



1 川表側法面の上砂等除去作業



2 重機による堤体掘削作業



3 横断面精査作業



4 1号トレンチ掘り下げ作業



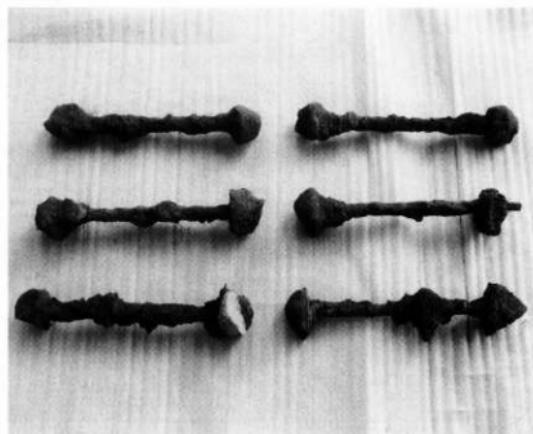
5 木工沈床敷成木面精査作業



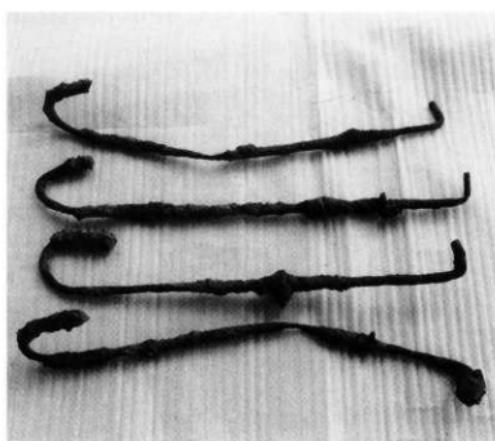
6 生産域写真測量作業



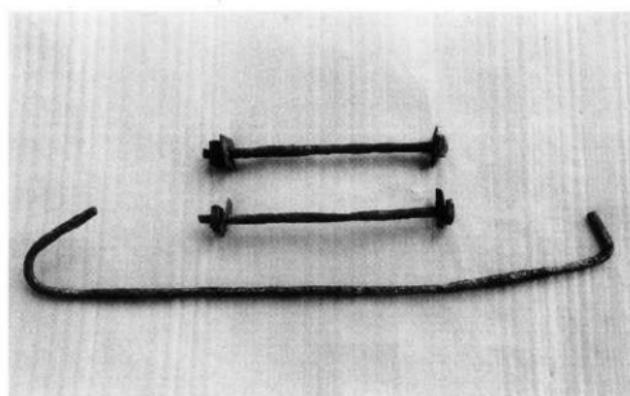
1 堤体掘削時出土遺物



2 木工沈床のボルト



3 木工沈床の丸鋼



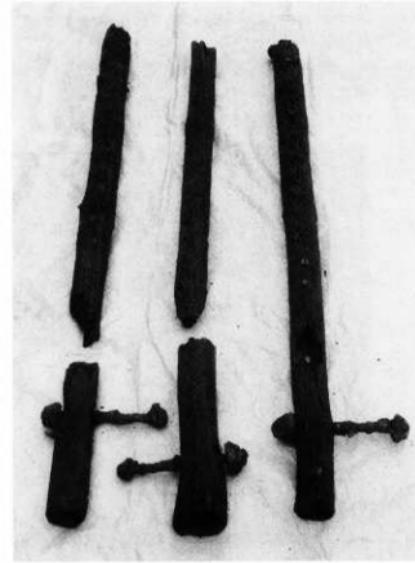
4 鎧落としたボルトと丸鋼



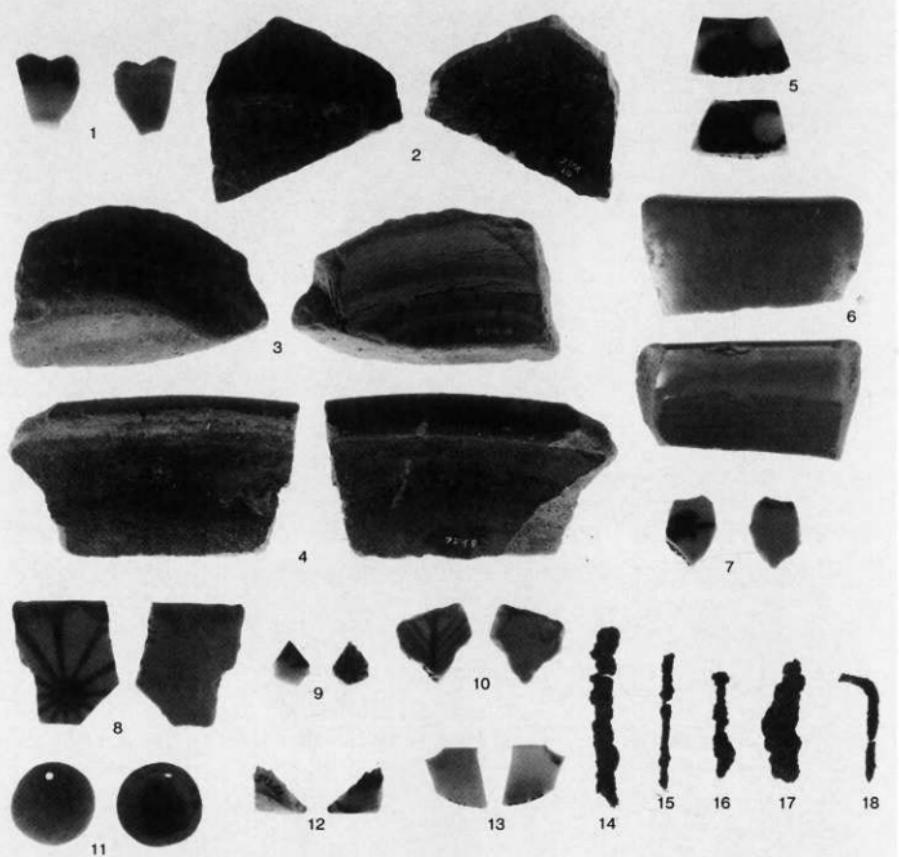
1 梯子土台



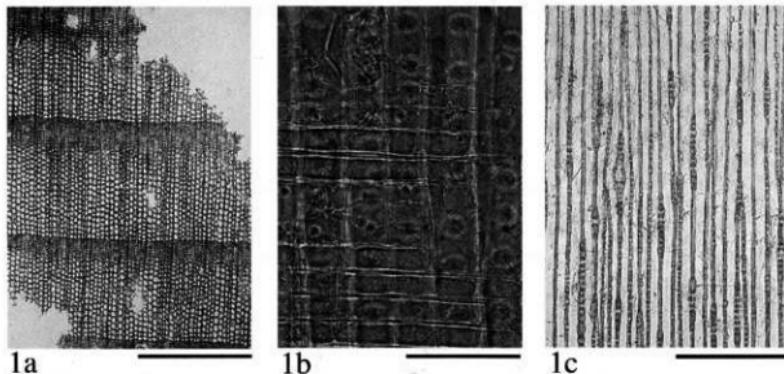
2 木工沈床敷成木



3 木工沈床ころ下



1 堤体内出土遺物



2 下河原堤防遺跡出土木製品の光学顕微鏡写真 (スケールバーは a:1mm、b:0.1mm、c:0.4mm)

la-1c アカマツ (梯子土台)

a: 横断面、b: 放射断面、c: 接線断面

報告書抄録

ふりがな	ふじいしもがわらていぼういせきはつくつちょうさほうこくしょ
書名	藤井下河原堤防遺跡発掘調査報告書
副書名	一
シリーズ名	一
シリーズ番号	一
編著者名	畠 大介・河西 学・佐々木由香
編集機関	財団法人 山梨文化財研究所
所在地	〒406-0032 山梨県笛吹市石和町四日市場 1566
発行年月日	2008年2月28日
ふりがな	ふじいしもがわらていぼういせき
収録遺跡名	藤井下河原堤防遺跡
ふりがな	やまなしけんにらさきしふじいまちなみみげじょうあざしもがわらちない
所在地	山梨県韮崎市藤井町南下條字下河原地内
市町村コード	192074
遺跡番号コード	一
北緯	北緯 35° 43' 11.0705 ~ 12.2437'
東経	東経 138° 27' 14.6060 ~ 15.5736'
調査期間	2007年3月26日～6月1日
調査面積	362 m ²
調査原因	都市計画道路事業南下条穂坂線建設に伴う調査
種別	治水遺跡（堤防遺跡）
主な時代	近代
主な遺構	堤防・木工沈床・水田跡
主な遺物	陶磁器・鉄製品
特記事項	岩石分析・樹種同定

*緯度・経度は世界測地系データに基づく数値である。

藤井下河原堤防遺跡発掘調査報告書

発行日 平成20年(2008)2月28日

編集・発行 蕨崎市教育委員会

〒407-0022 山梨県蕨崎市水神一丁目3-1

(財)山梨文化財研究所

〒406-0032 山梨県笛吹市石和町四日市場1566

印 刷 帝京サービス

