

富士市指定史跡

雁 堤

富 士 市

平成29～30年度・令和元年度（一）富士由比線社会資本整備総合
交付金（県道橋梁改築）事業に伴う埋蔵文化財発掘調査報告書

2020

静岡県埋蔵文化財センター

序

富士市指定史跡雁堤は江戸時代前期、富士川左岸に広がる加島平野を富士川の氾濫から守るために、加島代官となる古郡氏の尽力によって築かれました。加島平野は古くから富士川の氾濫に悩まされた地域でしたが、雁堤の築造以降、洪水による被害は格段に少なくなり、平野は肥沃な土地として生まれ変わりました。しかし、洪水はまったくなくなった訳ではなく、その後も堤が切れるほどの被害もあったようです。しかし、先人たちは壊れた堤を改修し、村の復興にも力を注ぎました。雁堤は現役の堤防でもあり、またそうした人々の営みを語る生き証人でもあります。

今回実施した発掘調査によって、はじめて雁堤の構造が明らかとなり、富士川の水との戦いの中で、雁堤が度重なる改修を経て現在のような姿になっていることがわかりました。雁堤は現在、生活を守る堤防として、また人々が散策などをする憩いの場として親しまれていますが、現存する雁堤の内部にはこうした歴史が眠っていたのです。

人々の生活と水は切っても切れない関係があり、近年川と人々との関連を示す堤防遺跡の調査事例も増え、その成果は災害対策の観点からも注目されています。本書で報告する調査成果が、研究者のみならず、県民の皆様に広く活用され、地域と自然災害の歴史を理解する一助となることを願います。

最後になりましたが、本発掘調査にあたり、静岡県富士土木事務所、富士市ほか、各関係機関の御援助、御理解をいただきました。この場を借りて厚く御礼申し上げます。

2020年2月

静岡県埋蔵文化財センター所長
酒井 敏明

例　　言

- 1 本書は静岡県富士市岩本所在の富士市指定史跡 雁 堤 の発掘調査報告書である。
- 2 調査は平成 29・30 年度（一）富士山比線社会資本整備総合交付金（県道橋梁改築）事業に伴う埋蔵文化財発掘調査業務として、静岡県埋蔵文化財センターが実施した。
- 3 富士市指定史跡雁堤の本調査及び資料整理の期間は以下のとおりである。
- 現地調査 平成 29 年 12 月～平成 30 年 1 月 調査対象面積 160 m²
現況測量面積 12,352 m²
平成 30 年 10 月～12 月 調査対象面積 680 m²
- 資料整理・保存処理 令和元年 6 月～令和 2 年 2 月
- 4 調査体制は、以下の通りである。
- 平成 29 年度（現地調査）
- | | | |
|-----------|------------------|-----------|
| 所長 酒井敏明 | 次長兼総務課長 山本広子 | 調査課長 中鉢賢治 |
| 総務班長 土戸美樹 | 調査班長 笹原千賀子（調査担当） | |
- 平成 30 年度（現地調査）
- | | | |
|-----------|-----------------|-----------|
| 所長 酒井敏明 | 次長兼総務課長 山本広子 | 調査課長 中鉢賢治 |
| 総務班長 土戸美樹 | 調査班長 溝口彰啓（調査担当） | |
- 令和元年度（資料整理）
- | | | |
|-----------|-----------------|-----------|
| 所長 酒井敏明 | 次長兼総務課長 中野克彦 | 調査課長 中鉢賢治 |
| 総務班長 土戸美樹 | 調査班長 溝口彰啓（調査担当） | |
- 5 本書は溝口彰啓が執筆した。第 6 章は中村賢太郎・バレオ・ラボ AMS 年代測定グループ（株式会社 バレオ・ラボ）が執筆した。
- 6 本書の編集は静岡県埋蔵文化財センターが実施した。
- 7 外部委託については、下記のとおりである。
- 掘削・測量等業務委託（平成 29・30 年度） 株式会社シン技術コンサル
資料整理・保存処理業務委託 株式会社イビソク
自然科学分析 株式会社バレオ・ラボ
- 8 発掘調査では以下の方々に御指導、御助言を賜った。厚く御礼申し上げる（五十音順・敬称略）。
- 石川武男 岩本上組自治会 国土交通省関東地方整備局甲府河川国道事務所富士川下流出張所
佐藤祐樹 杉本寛郎 静岡県富士土木事務所 公益財団法人山梨文化財研究所 畑大介
富士山かぐや姫ミュージアム 富士市文化財保護審議会 富士市文化振興課 松井一明
- 9 発掘調査の資料は、すべて静岡県埋蔵文化財センターから富士市に移管し、保管している。

凡　　例

- 1 本書で用いる座標値は、世界測地系に基づいています。
- 2 第 2 章第 1 図は富士市発行 1:2,500 白地図、第 2 章第 3 図は国土地理院発行 1:25,000 地形図「富

- 士宮」・「入山瀬」・「吉原」・「蒲原」をそれぞれ複写し加工・加筆した。
- 3 第4章第13図及び図版11-7は富士市が作成・撮影した資料を掲載した。
 - 4 遺構図、遺物実測図の縮尺は、それぞれにスケールを付した。
 - 5 色彩に関する用語等は、新版『標準土色帳』(農林水産省技術会議事務局監修 1992)を使用した。

目 次

第1章 調査に至る経緯	1
第2章 遺跡の環境	
第1節 地理的環境	3
第2節 歴史的環境	4
第3節 雁堤の築堤	6
第3章 調査の方法と経過	
第1節 調査の方法	7
第2節 調査の経過	8
第4章 遺構と遺物	
第1節 調査の概要	10
第2節 検出された遺構	10
第3節 出土遺物	20
第5章 まとめ	
第1節 雁堤の構造と変遷について	29
第2節 雁堤の築造と修築について	31
第6章 雁堤で出土した骨について	34
写真図版	
抄録	

挿図目次

第1図 遺跡位置図	2	第4図 調査区配置図	9
第2図 岳南地方地形分類図	3	第5図 雁堤現況地形測量図	11・12
第3図 周辺遺跡分布図	5	第6図 調査区全体図	13・14

第7図	1区平面図・土層図	16	第12図	2区第2面石積み堤防A実測図	26
第8図	2区調査区平面図	19	第13図	2区第3・4面平面図	27
第9図	遺物実測図	21	第14図	工事立合い時石積み堤防A実測図	28
第10図	2区北・南面土層図	23・24	第15図	雁堤築堤・修復模式図	30
第11図	2区調査区東端・北端・南端土層図	25			

挿表目次

第1表 出土遺物一覧 21

写真図版目次

図版 1	1. 元文3年(1738)「富士郡松岡村川通絵図控」 (島崎家文書)(富士市立博物館所蔵)	4. 2区石積み堤防A検出状況(西より)	
	2. 延享3年(1746)「雁堤・富士川流作繪図」 (島崎家文書)(富士市立博物館所蔵)	5. 2区石積み堤防A検出状況近接(西より)	
図版 2	1. 調査区遠景(南より)	図版 8	1. 2区第3面検出状況(南西より)
	2. 調査区遠景(北西より)	2. 2区第3面検出状況(北西より)	
図版 3	1. 1区上面検出状況(北より)	3. 2区第3面木杭検出状況(南西より)	
	2. 1区上面馬蹄部分検出状況(北より)	4. 2区南面骨出土状況(北より)	
	3. 1区上面刷り下げ状況(北西より)	5. 2区調査区東端土層(西より)	
	4. 1区東面上層土層(西より)	図版 9	1. 2区南面土層(北より)
	5. 1区北面上層土層(南より)	2. 2区南面川裏部分土層(北より)	
図版 4	1. 1区南面土層(北より)	3. 2区南面石積み部分土層(北より)	
	2. 1区東面土層(西より)	4. 2区南面川表部分東土層(北より)	
	3. 1区西面土層(東より)	5. 2区南面川表部分西土層(北より)	
	4. 1区北面土層(南より)	図版 10	1. 2区北面土層(南より)
	5. 1区北面土層近接(南より)	2. 2区北面川裏部分土層(南より)	
図版 5	1. 2区第1面検出状況(南より)	3. 2区北面石積み部分土層(南より)	
	2. 2区調査前状況(南西より)	4. 2区北面川表部分東土層(南より)	
	3. 2区第1面検出状況(南東より)	5. 2区北面川表部分西土層(南より)	
	4. 2区第1面検出状況(南西より)	図版 11	1. 2区北面土層(南東より)
	5. 2区第1面錢貨出土状況(西より)	2. 2区北面石積み部分断面(南東より)	
図版 6	1. 2区石積み堤防A上面検出状況(南東より)	3. 2区南面土層(南東より)	
	2. 2区石積み堤防A上面検出状況(北西より)	4. 2区南面土石積み部分断面(北東より)	
	3. 2区石積み堤防A上面石列検出状況(北東より)	5. 2区南第4面検出状況(完掘)(北西より)	
	4. 2区石積み堤防A上面石列検出状況(北より)	6. 2区石積み堤防A上面工事立ち合い時検出状況 (南西より)	
	5. 2区石積み堤防A上面石列検出状況(南西より)	7. 2区石積み堤防上面工事立ち合い時検出状況 (北東より)	
図版 7	1. 2区石積み堤防A検出状況(西より)	図版 12	1. 出土土器・陶磁器
	2. 2区石積み堤防A検出状況(南西より)	2. 出土錢貨	
	3. 2区石積み堤防A検出状況(北西より)		

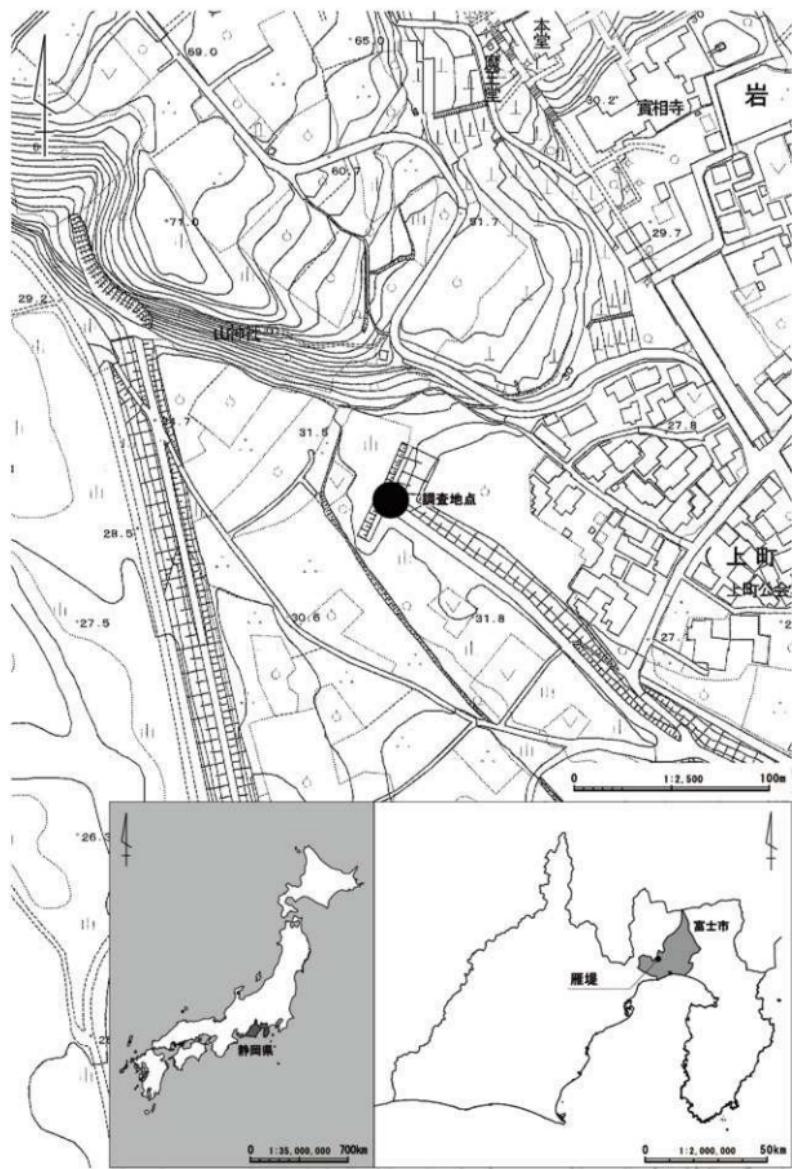
第1章 調査に至る経緯

富士川は山梨県と長野県の県境、鋸岳山麓を水源とする、全長約128km、流域面積約3,990km²の一級河川である。岩本山西端付近から沖積平野へと流出する富士川下流域は、かつて南東方向の田子の浦方面に向かって乱流しており、荒れた土地となっていたが、のちに加島代官となる古郡氏が江戸前期に治水と新田開発を目的として雁堤を造営することになった。雁堤は完成後も度重なる洪水による決壊を経験しながらも、先人たちの労苦によって現在まで現役の堤防としてあり続けている。こうした歴史的経緯から、昭和58年（1983）に富士市指定史跡に指定され、文化財として保護の対象となった。

一方、富士川に架かる県道富士由比線富士川橋は交通量が多く、慢性的な交通渋滞箇所となっており、地域における社会生活や経済活動に多大な影響を及ぼす事態となっていた。そこで、県道富士身延線木島交差点から左岸の県道鷹岡柚木線岩松中学校交差点を結ぶ県道の整備が計画され、それに伴って富士川に架かる新々富士川橋の新設も計画された。道路整備計画によって雁堤にも影響が及ぶことが想定されたため、事業主体である静岡県富士土木事務所と、文化財を所管する富士市との間で協議が行われ、計画にも反映することとなった。計画された県道は、岩松中学校付近から雁堤の東側に平行する形で通り、今回調査区となった雁堤北端付近から西に大きくカーブしながら新々富士川橋によって富士川を渡るルートである。協議によって文化財への影響を最小限とすることが考慮されたものの、河川への影響や道路の安全性確保の観点から雁堤の現状を変更せざるを得ない状況となつた。具体的には、雁堤北端部分に新々富士川橋へと接続するための橋脚が設置され、雁堤の一部が掘削されること、また北端から南約200mにわたって雁堤の東側裾部分一部に盛土がなされる工法が計画されたのである。

工事主体である富士土木事務所は、工事が富士市指定文化財に大きな影響を及ぼすことから、雁堤の管理者である国土交通省及び市指定史跡を管轄する富士市教育委員会と協議の上、平成27年7月10日に道路建設及び橋脚工事に伴う指定文化財の現状変更申請を富士市教育委員会宛に提出した。富士市教育委員会は文化財に関する諮問機関である富士市文化財保護審議会の意見を聴取したうえで、平成27年9月18日に現状変更許可を行つた。ただし、現状変更が行われる史跡を理解するため、現状変更を受ける範囲や史跡の現状について、関連諸学を踏まえた調査報告書を刊行すること、また調査及び工事の過程で得た雁堤に関連する新知見を速やかに公開し、市民への啓発活動にも協力することなどが付帯条件として示された。現状変更許可にあたつては、こうした付帯意見を踏まえ、掘削が及ぶ橋脚部分の発掘調査、また雁堤東裾の盛土部分については掘削による破壊が及ばないことから、現況地形測量を行うことが求められた。なお、遺構の取扱い協議に伴い、地下遺構の状況を把握する必要があつたため、静岡県教育委員会は平成29年3月に当該箇所の試掘調査を実施している。

現状変更許可を受けた富士土木事務所は、富士市教育委員会に発掘調査及び測量調査を依頼したが、富士市教育委員会では他の開発事業に伴う発掘調査が多く、また体制的な制約もあり、事業期間内に実施することは不可能な状況にあつた。そこで、富士土木事務所、富士市教育委員会、静岡県教育委員会文化財保護課が協議を行い、富士市教育委員会は現状変更に伴う文化財調査として、発掘調査及び現況測量調査の実施、またそれに伴う発掘調査報告書の刊行を静岡県教育委員会に平成29年9月19日付け文書により依頼した。依頼を受けた静岡県教育委員会は関係各機関とさらに協議を重ね、円滑な事業執行と適切な文化財保護の観点から、平成29年9月27日付け文書でこれを承諾することを富士市教育委員会に回答した。これを受けて、9月28日付け文書にて静岡県教育委員会文化財保護課より静岡県埋蔵文化財センターに文化財調査への対応依頼の通知がなされ、10月4日付け文書で富士土木事務所より発掘調査の依頼を受けた静岡県埋蔵文化財センターが発掘調査を実施することとなつた。



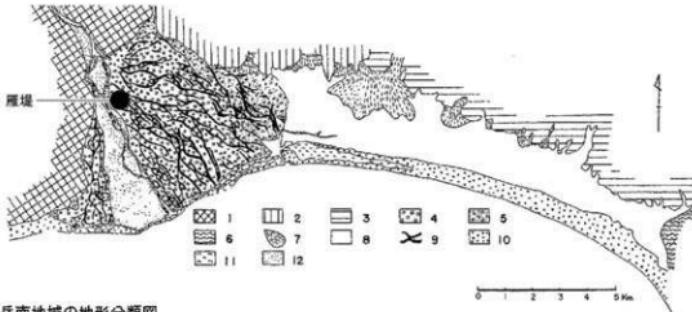
第1図 遺跡位置図

第2章 遺跡の環境

第1節 地理的環境

富士市指定史跡雁堤は、静岡県富士市の西部、岩本山山麓付近から南東に向かって広がる加島平野の北端に立地する。富士川は日本三大急流のひとつとして著名であり、長野県・山梨県・静岡県の三県にまたがる、流域長約128kmの河川である。釜無川・白川・笛吹川を源流とし、身延山地や天子山地などの山地の間を縫い、小河川を集めつつ南流し、星山丘陵の南端、雁堤の所在する富士市岩本付近で平野部に流出する。加島平野は、この地点を頂点として南に広がっており、富士川によって運ばれた砂礫を主体とする河川堆積物で構成された扇状地である。富士川が東の富士山麓と、西の岩淵山地の間を流下し、これら山地を浸食しながら、扇状地の基盤層である富士山から流れ出た溶岩上に、膨大な量の砂礫を下流域に堆積させていったことによるものである。

加島平野は富士平野とも呼ばれ、面積はおよそ37km²、現在の富士市の市街地はこの平野上に展開している。北側は岩本山を含む星山丘陵、西側は岩淵山地によって明瞭に画されるが、東側は谷底低地である浮島ヶ原低地へと緩やかに広がる。富士山南麓に流れを発する潤井川の河道付近までが扇状地の東端ともいえるが、その東側を流れる和田川付近までは、標高を緩やかに低下させた富士川扇状地と浮島ヶ原低地との漸移地帯となっている。加島平野上では、富士川の流路が固定されるまでは扇状地の頂部を中心に放射状に旧流路があったことが地形分類図上からも窺うことができる（第2図）。これは流路が現在のように固定されるまでは、扇状地を網目状の流路が無数に流れていたことを示すものである。よって、ひとたび河川が増水し、洪水となれば周辺に甚大な被害がもたらされたことは明白であり、数々の洪水被害の記録はそれを明確に物語る。後述するように、雁堤の築堤は富士川下流域における本格的な治水事業の端緒をなすものであるが、こんにちの加島平野の発展は富士川を制御しようとする人々の苦心なくしては成し得なかつたのである。



岳南地域の地形分類図

- 【凡例】1:山地 2:富士山の裾野 3:愛鷹山の裾野 4:富士川扇状地(本体) 5:富士川扇状地(端部)
 6:黄瀬川扇状地 7:小規模扇状地 8:灌漑がほとんど行われていない三角州の低地
 9:消失した低水位の川筋 10:沿岸の砂州 11:砂丘 12:潤井川の河床
 製図:井上卓哉(当時学芸員)
 1966(昭和41)年 Hiroshi KADOMURA 「Natural Disasters due to Soft Ground Conditions in the Gaku-Nan Region, Shizuoka Prefecture, Central Japan」『GEOGRAPHICAL REPORTS OF TOKYO METROPOLITAN UNIVERSITY』より

第2図 岳南地方地形分類図(富士市博2009より転載)

第2節 歴史的環境

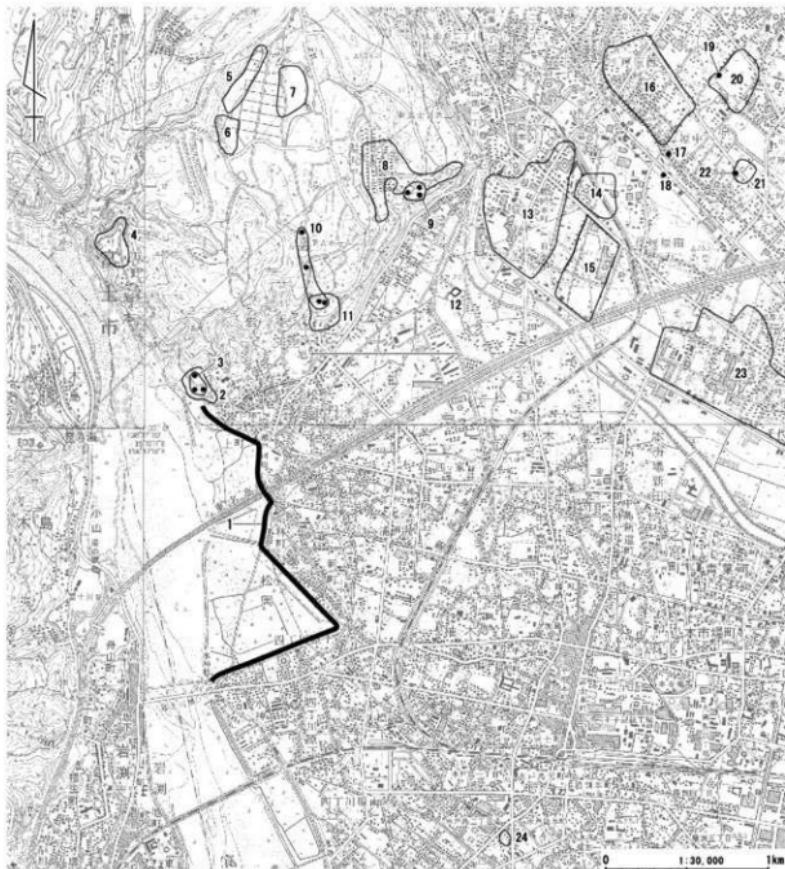
雁堤の背後にある岩本丘陵周辺では、縄文時代遺跡の存在が確認されているが、いずれも遺物散布地であり、遺構は明らかではない。岩本丘陵は富士宮市域を含む広範囲にわたって縄文遺跡が広がる星山丘陵の南部にあり、当該期の集落域の南端にあたる。万野遺跡は遺物散布地であるが、早期から中期までの土器が採集され、特に早期にあたる楕円形押型文や田戸式土器が注目される。念信園遺跡は中期から後期の土器がまとまって出土し、また羽淵平遺跡・奥の原A遺跡・上井奈遺跡では中期後半頃の土器が散布している（富士市1986）。

弥生時代から古墳時代前期にかけては、上井奈遺跡・念信園遺跡で土器が採取されており、集落域の存在はうかがえるものの、詳しい状況は明らかではない。これら遺跡はいずれも丘陵上にあり、沖積平野上ではわずかに潤井川西岸付近に所在する貫井遺跡で古墳時代の土器が採取されるのみで、さらに不明瞭である。一方で、岩本丘陵上では3つの古墳群が確認されている。上井奈古墳群は今回の雁堤調査区の北約100mの丘陵先端部に所在する。現在は茶畠等となり墳丘は削平されているものの、3基の古墳が確認されている。かつて須恵器や土師器が採取されており、主体部や周溝の残存が予想される。鎌研古墳群は岩本丘陵の南端部で4基の古墳の存在が知られる。1号墳は標高約120mの丘陵上にあり、すでに茶畠となっているが、明治40年に銀環や刀鍔などが出土したという。4号墳は念信園古墳ともいい、築造年代は7世紀後半頃と考えられている。昭和58年に発掘調査が行われており、墳丘や石室の原状は失われていたが、主体部掘り方や周溝が確認され、金環や須恵器などが出土している（富士市1983）。岩本丘陵南東端には滝戸原古墳群（高徳坊古墳群）があり、かつては横穴式石室を有する6基の古墳があったとされるが、現在確認できるのは3基のみである。いずれも現状は畑等となっており、7世紀頃の築造と推定される（富士市1988）。滝戸原古墳群の北側、湯沢平団地付近は古墳時代前期を中心とした土器類が採集された高徳坊遺跡があり、周辺に当該期の集落域が存在した可能性がある。

律令期の遺跡は潤井川以東の富士山南麓部に東平遺跡などの大規模遺跡の存在が知られるが、岩本丘陵周辺を含む潤井川以西では、当該期の遺跡はほとんど確認されていない。わずかに岩本丘陵上にある奥の原B遺跡で、平安時代初期の灰釉陶器片の採集がみられるのみである。

中世の加島平野は富士川の小流路がいたるところを乱流していたといい、その状況は鎌倉時代に書かれた紀行文『十六夜日記』にみえる「十五の瀬」を渡ったとの記述からも窺える。中世の東海道は、田子の浦砂丘上の吉原付近を通り、富士山山麓へと北上して富士川を渡り、富士川右岸の蒲原方面へと南下すると想定される古代東海道を踏襲していたが、『十六夜日記』にあるように、田子の浦砂丘から平野上の微高地をたどるような小街道も存在した可能性が指摘される（池谷2018）。当時の集落域もこのように、田子の浦砂丘上や微高地のような比較的安定した地域に展開していたことが想定され、『吾妻鑑』にも登場する鮫島氏のような武士團もこうした土地の開発領主から成長したことが想定される。ただし、加島平野上の中世以降の遺跡はほとんどわかつておらず、その実態については明確ではない。

雁堤の北側、岩本山南麓に日蓮宗の巨刹、岩本山実相寺がある。実相寺は久安年間（1145～1150年）頃に智印上人によって創建された天台宗寺院であったとされる。正嘉～正元年間（1257～1260年）頃、日蓮上人が実相寺に入り、当寺において『立正安国論』を著したとされ、以後日蓮宗の寺院として隆盛することとなる。北東約800mの位置にある鎌研古墳群（念信園古墳）周辺では、13世紀後半頃に位置づけられる古瀬戸製品の四耳壺や梅瓶が採集されており、寺院または墓に関連する可能性が指摘される（佐藤2010）。この時期の岩本山周辺が寺院や墓といった宗教や葬送に深く関わる空間であったことが窺える。



遺跡名	時代	遺跡名	時代
1 稲塚	江戸	13 沢東A遺跡	古墳
2 上伊奈古墳群	古墳	14 沢東B遺跡	古墳
3 上伊奈遺跡	縄文・弥生	15 川原遺跡	古墳
4 万野遺跡	縄文	16 厚原遺跡	奈良・平安
5 羽羽半遺跡	縄文	17 天明溝古墳	古墳
6 奥の原A遺跡	縄文	18 道下古墳	古墳
7 奥の原B遺跡	平安	19 横道下古墳	古墳
8 黒徳坊遺跡	弥生・古墳	20 深原横道下遺跡	古墳
9 滝戸原古墳群	古墳	21 清上遺跡	古墳
10 織研古墳群	古墳	22 清上古墳	古墳
11 念信園遺跡	縄文	23 中折・中ノ坪遺跡	奈良・平安
12 貫井遺跡	古墳	24 水戸島遺跡	古墳

第3図 周辺遺跡分布図

戦国時代には、富士川左岸地域は河東と呼ばれ、今川・武田・後北条氏が争う地となる。東海道筋にある富士川は、当時渡船によって渡っていたが、吉原の道者商人問屋である矢部氏が、陸海運の要衝である吉原港とともにその権利を担い、今川氏らがそれを保護することによって渡船運営がなされたようである。

徳川家康が江戸に幕府を開くと、宿駅制度の確立など、東海道をはじめとした街道の整備がなされるようになる。その中で、慶長7（1602）年には、富士川渡船の渡船役は岩瀬村が請け負うこととなり、寛永10（1632）年には交通量の激増により対岸の岩本村が三分の一役を分担している。また、慶長12（1607）年・慶長19（1614）年には、上方の豪商角倉了以によって富士川開削がなされ、駿河と甲斐を結ぶ富士川舟運の整備が行われた。富士川下流側の河岸は渡船場でもある岩瀬村に置かれ、これにより富士川を介した水陸及び縱横の交通経路が整備されたこととなった。一方で、加島平野周辺においては、江戸時代初頭には井出正次や伊奈忠次といった代官によって開発が進められ、新たな統治のための検地も行われた。特に伊奈忠次は、治水にも力を入れていたとみられ、忠次の官名である備前守の名をとった「備前土手」が雁堤中央付近の突堤の名称として伝わっている。しかし、加島平野は富士川の氾濫原でもあり、平野部全域においての開発は困難を極め、「加島五千石」と呼ばれる肥沃な土地として生まれ変わるのは、のちに加島代官となる古郡氏の手による加島平野の新田開発と、雁堤の築堤をはじめとする富士川治水事業がなされたことによるものである。

第3節 雁堤の築堤

古郡氏は戦国時代頃より富士郡中里村周辺に居住した土豪であったという。元和年間（1615～23年）頃、古郡重高は自らの領地の保護を目的に、富士川の水勢を和らげるための突堤（出し）を築いたとされ、これが古郡家による富士川治水事業実施の端緒とみられる。重高の子、重政は、徳川家光に取り立てられて御家人となり、その後駿河府中を領した徳川忠長に代官として登用され、加島平野の開発に努めた。それは徳川忠長の改易後も継続され、寛永17（1640）年頃からは加島平野の新田開発に着手した。重政は13カ村を開き、1500人余を入植させるなど精力的な働きを行い、3年後には1100石余の検地高を得て、幕府に年貢の納入を行った。これら事業は重政の自己負担であったため、幕府より新田開発の褒賞として新田の物成十分の一が支給され、さらには加島代官に登用された。その後も開発は進み、重政が死去する寛文4（1664）年頃には2800石余の新田開発高へと増加している（富士市1970）。

こうした新田開発に伴っては、合わせて富士川治水のための備えがなされたと思われるが、十分ではなく、しばしば水害に見舞われたことが窺われる。重政の後を継いだ重年は、水害への抜本的な対策を目的として、寛文7（1667）年頃より雁堤の築堤を開始する。この築堤計画は、父重政が考案し、幕府老中であった小田原藩主稲葉正則に提出されたもので、それを重年が引き継いで行ったものである。重政は領内の富士川の流れをつぶさに観察するとともに、富士川上流の甲州における築堤技術を考慮して計画の策定にあたったとされる。雁堤は岩本山南麓から水神社のある水神の森まで延びる堤防で、逆L字を2度連ねたように堤を屈曲させ、その堤によって囲繞された内部を巨大な遊水地（流作場）とする構造を持つ。雁が連なって飛ぶ様に見えることから、いつしか「雁堤」と呼ばれるようになったという。雁堤の上流側には、岩本山から富士川河道へと延びる、1番出し・2番出しなどの突堤が設けられ、また雁堤の中央部付近には、富士川に向かって突き出す上備前堤・下備前堤と呼ばれる2本の堤が設けられていたが、これが突堤として合わせて整備された。左岸側から河道に向かって突き出したこれら突堤によって、増水した富士川の水勢が緩和されるとともに流路は西進し、さらに水が東に溢れた場合には

堤防内の遊水地で滞留することで、水になるべく逆らわずに加島平野への氾濫を避ける効果が期待されたのである。しかし、堤防の総延長が約2.7kmにも及ぶ遠大な事業であるため、工事は難航を極めた。工事のさなかに洪水が起り、築堤中の堤防が流されることが続いたこともあり、街道をゆく巡礼者を人柱にして現在の護所神社の地に埋めたことが伝わるなど、人知以外の加護にも頼ったことが窺われる。そして、数々の困難を乗り越え、延宝2（1674）年によく雁堤は完成した。実に7年余りの工期を要したことになる。築堤当初の規模は明らかではないが、文化4（1807）年の覚書『金剛力』によれば、岩本山山岸から古往還までは754間（約1.36km）、平均高1丈8尺（約5.5m）、敷（底辺）18間（約32m）、馬踏（上辺）3間半（約6.3m）を測り、古往還から水神森までは735間（約1.32km）、平均高2丈4尺（約7.3m）、敷（底辺）25間（約45m）、馬踏（上辺）6間（約11m）の規模であったという。これは松岡村の川除普請に関わる覚書であり、当時の雁堤の規模を知るとともに、築堤後も各村による改修を含む管理が進められていたことも窺える（富士市博1998）。また『金剛力』には、古郡重政が正保2年（1645）に雁堤を築いたとの記載もあり、重政が堤建設に着手していた可能性もある。

雁堤築堤の効果は絶大であったといえ、築堤がなされたのちの加島平野では新田開発が急速に進むこととなる。延宝7（1679）年の検地によると、新田高は6500石、村数は33カ村へと増加しており、寛文4年からほぼ倍増している（富士市1970）。古郡父子による新田開発と雁堤築堤をはじめとする治水事業の成功を物語るものであり、加島平野発展の礎がここに築かれたといえるのである。なお、重年はその後、こうした功績が認められ天和元（1681）年に駿府代官として取り立てられている。

第3章 調査の方法と経過

第1節 調査の方法

今回の調査の契機となった県道整備及び橋梁新設工事は、河川保全区域内で行われる事業であり、工事は構造物の設置等に伴う河川占用許可を得て実施している。それに伴う発掘調査についても、一連の事業の中で実施していることから、河川占用許可を受けた工事影響範囲を対象とし、また秋季から冬季にかけての渇水期に調査を実施することが求められた。橋脚建設工事は、雁堤北端堤防部分にコンクリート構造物の橋脚本体を建設するとともに、川表側に蛇籠を設置する護岸工事を橋脚の西側に隣接して行う計画である。これにより、雁堤北東端の「T字」状突堤部分の川表側の面の現状が掘削等により失われることとなつたため、この部分の発掘調査を実施することとなつた。橋脚工事部分の工事影響範囲の発掘調査は、この時点での河川占用許可申請状況から平成30年度に実施することとし、西側の護岸工事部分を平成29年度に実施することとなつた。平成29年度調査区を1区、平成30年度調査区を2区として設定した（第4図）。また、発掘調査区から南に約200m付近までの堤防の東側据部に盛土が行われることにより、現況地形に影響が生じる箇所については、平成29年度調査時に対象範囲の雁堤現況測量調査を実施した（第5図）。

発掘調査は、調査区全体の表土及び上層土を洪水堆積層とみられる砂疊層上面まで重機によって除去し堤防構築土との関係を確認した。その後、雁堤の構築手法や改修等の構築順序を明らかにするため、堤防構築土部分をトレーニングによって深掘りし、土層堆積状況や地下埋設施設の有無などを確認した。1区は狭小であったことから、重機と人力を併用し掘削して精査を行い、2区は重機によって堤防を横断する形でトレーニングの掘削を行つた。トレーニングは堤防基底部の確認を目的としたことで、堤防馬踏（上辺）

部分から最深部までの深さが5mを超えることとなったため、犬走りの段を設け安全に配慮しつつ、1～4面に分けて平面・断面の精査を行い、土層や石積みなどの遺構の記録作成を行った。

現況測量は発掘調査区の南側12,352m²を対象として、空中写真測量による測量調査を実施した。測量対象地全域の除草を行ったのち、堤防の形状を表現するために10cmコンタを基本として平面図を作成し、合わせて要所でエレベーション図を作成した。

遺跡充掘状況の全体図作成、また各調査段階における遺構測量、現況地形測量及び空中写真撮影は株式会社シン技術コンサルに委託した。現地発掘調査及び資料整理における写真撮影では、フルサイズデジタル一眼レフカメラ（Nikon D750）を使用し、最高画質のJPEG形式による画像と、RAWデータによる保存を行った。また、工程記録及び補助としてコンパクトデジタルカメラを使用した。

第2節 調査の経過

平成29年度は1区の発掘調査及び雁堤の現況地形測量を実施した。平成29年12月18日より調査区及び測量対象範囲の除草を行い、合わせて基準点測量を行った。12月26日には空中写真測量による対象区域の現況地形測量を実施した。年が明けた平成30年1月10日から、1区において重機による表土除去を行った。表土除去後は人力による遺構検出及び精査を実施し、平面図及び土層図の作成、写真撮影を行った。1月19日からは重機と人力掘削による深掘りを行い、1月31日までに土層堆積状況を確認し、測量及び写真撮影によってそれらを記録し、調査を終了した。2月3日から掘削部分の埋め戻しを行った。



写真1 重機掘削状況



写真2 横塗土掘削状況



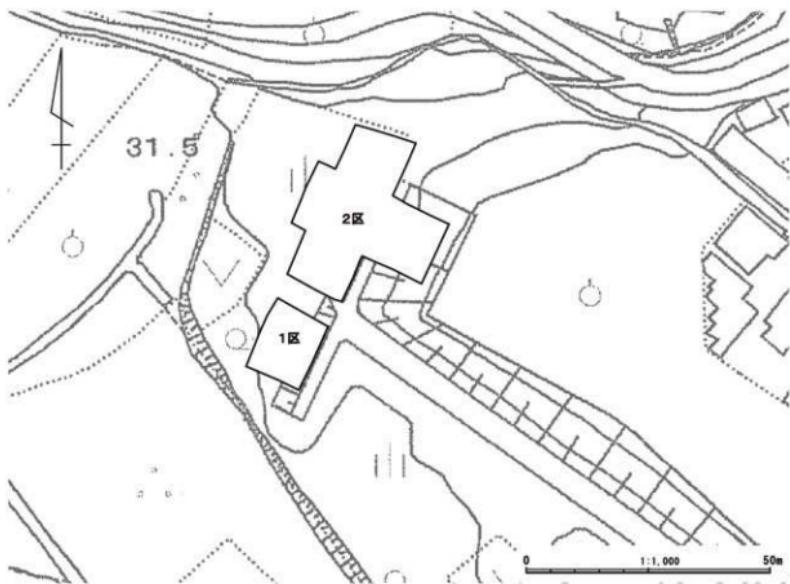
写真3 石積み堤防A検出状況



写真4 現地説明会実施状況

平成30年度は2区の発掘調査を実施した。平成30年10月10日から調査区周辺の除草等の準備を行い、10月15日から重機による表土除去を行った。10月23日から遺構検出作業を行い、洪水堆積層（砂礫層）と堤防構築土を平面及び断面土層によって確認した。10月31日には平面図の空中写真測量を行い、合わせて土層図作成など遺構図の作成と、平成29年度に実施した現況地形測量図の補測を行った。11月5日から堤防部分を南北に横断する形で重機による深掘りのトレーニング掘削を開始した。地表から約2m程度下げた段階で、堤防に沿った形で石列を検出したため、そこでさらに精査を行った結果、川表側に石積みを伴う旧堤防があることが判明した。11月14日からは石積み堤防を覆う盛土を人力掘削によって除去し、11月29日までに石積み堤防の形状を明らかにしたのち、遺構の測量及び写真撮影を行った。12月1日には現地説明会を開催し、地元の方々を中心に約50名の参加があった。12月3日からは石積み堤防を含む堤防構築状況を調査するため、重機によるトレーニング掘削を行い、断ち割り部分の土層確認などにより、堤防の構築状況の所見を得た。この深掘りのトレーニングにより、堤防が構築された際の基盤層までを確認し、完掘状況の測量及び写真撮影を行い、12月19日に調査を終了した。調査終了後は直ちに橋脚工事が開始され、12月25日には、富士市文化振興課・静岡県教育委員会文化財保護課・埋蔵文化財センターが合同で調査区南北部分の余掘り部分の工事立ち合いを行い、遺構の状況を確認したのち、測量及び写真撮影を行った。

令和元年度（平成31年度）は埋蔵文化財センターで資料整理を行い、発掘調査報告書を刊行した。



第4図 調査区配置図

第4章 遺構と遺物

第1節 調査の概要

雁堤は現役の堤防として、現在も富士川治水の一翼を担っている。前章で述べたように、県道新設工事に伴って影響範囲の現況地形測量を実施している（第5図）。現況の岩本山山麓の雁堤北端部分では、馬踏から敷までの比高が、川表側が1～2m程度、川裏側は5～5.5m程度と、高さにかなりの差がある。現在の雁堤の形状は、現代までの堤防改修工事や土地利用によって形成されていると考えられるが、川表側は川裏側に比べてかなり標高が高く、よって馬踏との比高差が低くなっている状況は、第2節以降で述べるように、堤防近くまで厚く堆積した富士川氾濫を原因とする砂礫層が雁堤に沿って残っているものと考えられる。堤防の川表側の河川敷は、現在は果樹園や茶畠などとなっており、その整地に伴つて堤防沿いに砂礫が高く積まれている可能性もある。今回の調査区の西側は川表側となるが、南側から西側にかけて法面に石を張り付けたような石積みがみられる（第6図）。これも砂礫層の堆積後の土地利用に伴うものと考えられる。近隣住民からの聞き取りによると、周辺には戦時中に軍の施設があったとの伝聞もあり、関連する可能性もある。

今回発掘調査を行った地区は、雁堤北東端の「T字」状堤防部分である。先述のように1・2区ともに川表側に砂礫層が厚く堆積しており、その下部において堤防を構築する盛土が確認され、2区ではさらにその下部から石積みによる堤防が検出された。当初の堤防は石積みによって構築され、河川堆積によって堤防が相対的に低くなると、再度盛土を行つて改修を行うことによって堤防そのものの規模が増大していったことが判明している。発掘調査によって、雁堤の構築から現在に至るまでの変遷が明らかとなつたのである。

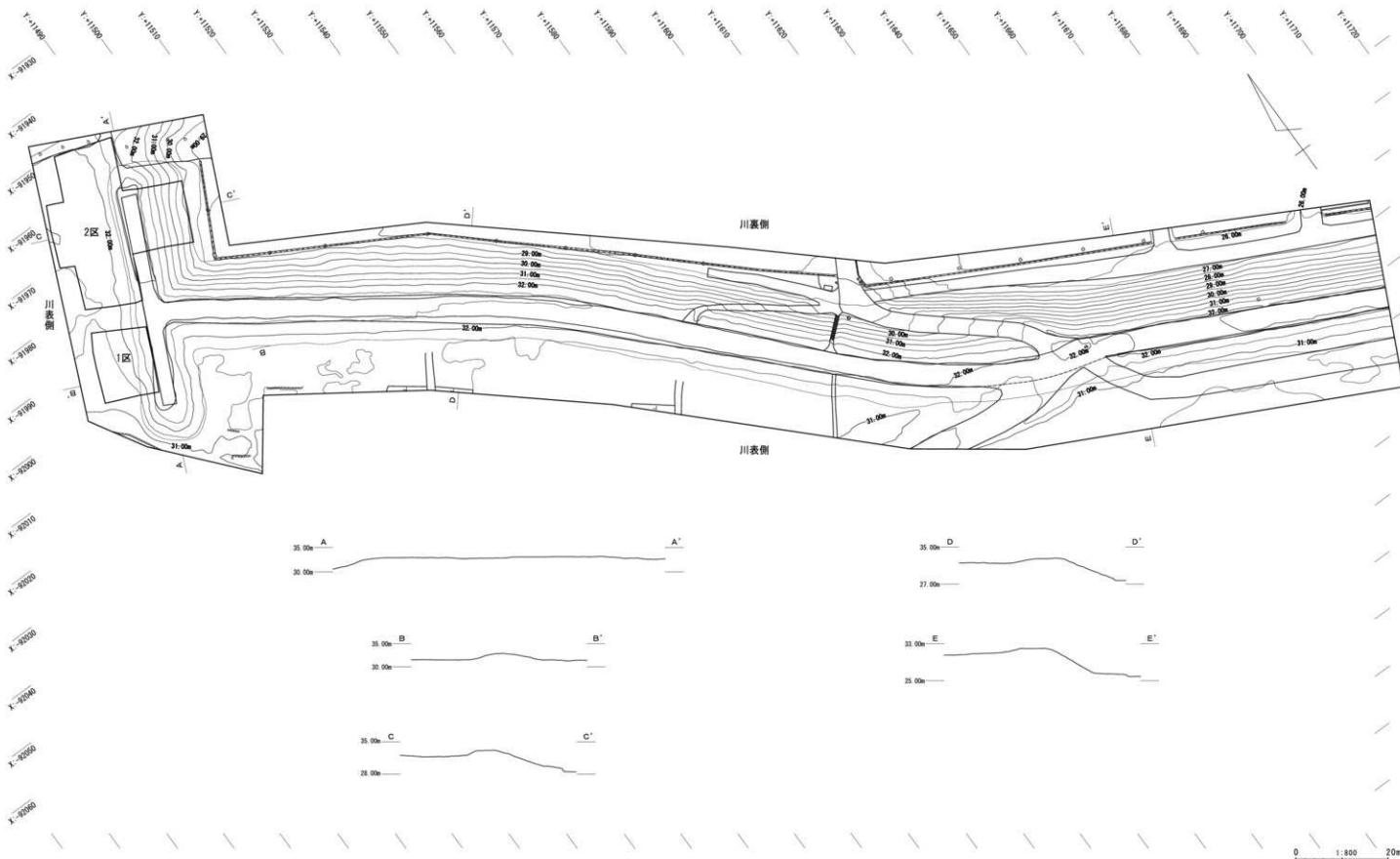
なお、ここでは堤防の部分名称について、堤防上辺を「馬踏」、下辺を「敷」、富士川に面する斜面を「川表側法面」、その反対側斜面を「川裏側法面」と呼称する。

第2節 検出された遺構

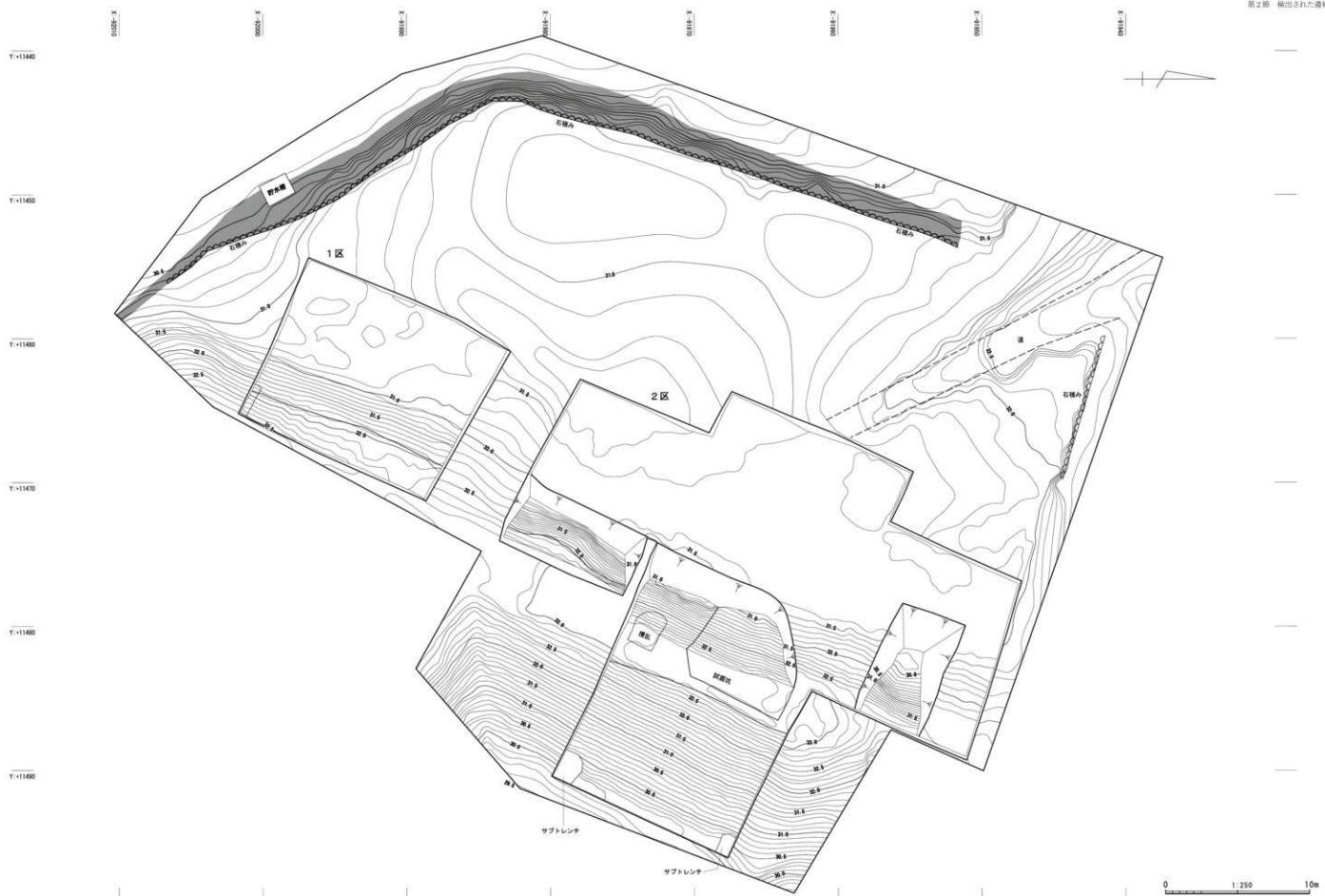
1 1区の遺構

調査区は雁堤北端の突堤状堤防の南側、160m²を対象とした。1区の調査区は、川表側法面の一部にとどまつたために、後述する2区のように堤防全体の構築状況を明らかにすることは困難であった。よって2区で得られた堤防構築状況を踏まえつつ、1区の調査所見を記述する。なお、断面にみえる土層については、共通ではなく調査区ごとの層位としたため、必要に応じて対応関係を確認する。

1区では、表土と直下の構築土である2層を除去し、おおむね3層の上面を遺構面として捉えた（第6図）。川表側の西側平坦面から法面にかけては、3層上面に砂礫層（6層）が厚く堆積していることが確認された。ただし、2区側に近い北面（第7図C-C'）は法面にかけて砂礫層が及んでいるが、突堤の先端に近い南面（第7図B-B'）法面にまでは及んでいないようである。砂礫層は2区の調査状況で後述するように、富士川の本流に近い流れが増水や洪水の際に運ばれたもので、その際の水流は堤防構築土である3層を侵食しながら砂礫層を堆積させていったものと考えられる。突堤に近い南面の砂礫の堆積が法面にまで及んでいないのは、水流が突堤の根本である2区方面を抉るように流れたことによ



第5図 砂堤現況地形測量図



第6図 調査区全体図

るものであろう。表土直下の2層はこの砂礫層堆積後の堤防構築土であり、近年の改修に伴うものとみられる。

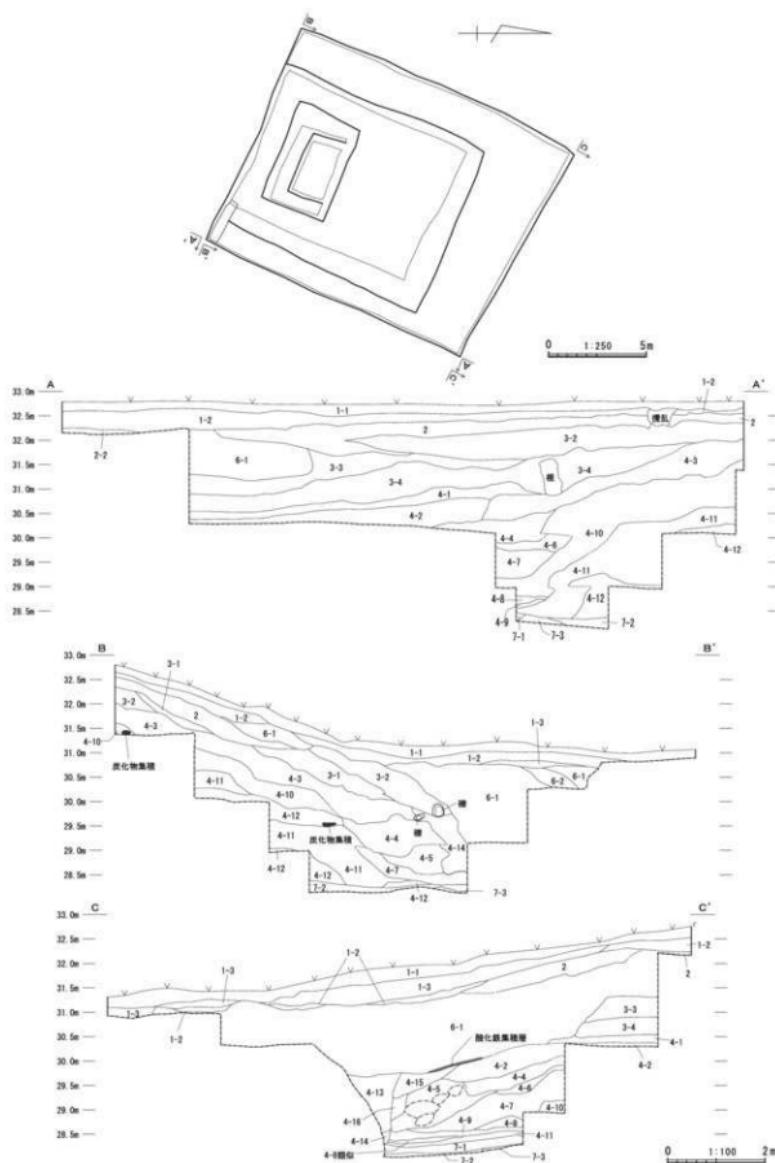
3層以下の堤防構築土の状況の確認は、掘削深度がかなり深くなるため、犬走りの段をつけた深掘りによって行った（第7図）。川表側の部分的な状況ではあるが、4-10～12層の比較的しまりのある構築土が基礎として内部に積まれ、その上に4-1～9層からなる構築土が積まれているようである。4層土は2区の川表側でみられた構築土（2区3層）に相当するものとみられ、4-13層のように河川による自然堆積を含むことから、川表側で繰り返された改修の際の盛土と考えられる。その中の4-10層からは、1区で唯一の出土品となる、1の染付小壺が出土している。西側断面（第7図A-A'）で観察されるように、突堤状堤防の先端に近い南側で4-10～12層が厚く積まれ、北側に向かって薄くなっているのは、突堤状堤防先端をより強固にするためにしまりのある構築土を多く積んでいるものと考えられる。4-10・12層では界層に炭化物の集積もみられるが、意図的なものかどうかは不明である。また、北側断面（第7図C-C'）でみられた構築土4-5層では、粘性土と砂の混じる盛土が長径40～60cm、短径20～30cm程度のレンズ状の単位で確認され、盛土構築時の土嚢積みの痕跡の可能性がある。堤防構築方法を知る手掛かりになるものであろう。

2 2区の遺構

1区北側に隣接する形で、工事対象地の河川占用許可範囲を基準に調査区を設定し、680m²を対象とした。調査は調査区全体について、表土と近年の改修による構築土を除去した段階の堤防面を検出し、そのうち、突堤本体を横断する形でトレーニングを入れ断面を確認することとした。便宜的に最初の堤防検出面を第1確認面（第1面）とし、堤防横断トレーニングは深度と遺構検出や土層確認状況に即して第2～4面の調査面を設定して調査を行った（第8図）。各調査面で段階的に確認した南北壁面の土層は、最終的に第9図にまとめてあるが、以下調査面ごとの調査所見を記述する。

（1）第1面での遺構確認

第1面は調査区全体において重機により表土を除去し、堤防馬踏から川裏側法面部分については、現代の堤防改修土とみられる2層までを除去し、3層上面を遺構面と捉えた（第6図）。西側平坦面から川表側法面にかけては、表土を除去すると直下から6層の砂礫層が現れ、厚い所では2m以上も堆積していた。6層は堤防川表側法面を覆うように堆積し、それは馬踏手前まで及んでいた。6層は径10～20cm程度の礫を主体として大きいものでは人頭大ほどの河原石を含んでおり、かなり強い流れによつて堆積したものと推定される。おそらく、富士川の本流に近い流れの一部が雁堤北西端の突堤部分にまで及んでいた時期があり、河川が氾濫した際に多量の土砂が運ばれ、突堤付近にまでその堆積が及んでいたと考えられる。富士川の河水は激しい水流によって堤防構築土である3層を浸食しつつ、河水が運んだ6層を堆積させていったのである。川表側法面の6層を除去したところ、上部では40°前後の急斜面となっていたが、6層下部に残る堤防構築土（3層）の様子から、本来の表側法面の勾配はもう少し緩かったと考えられ、構築土の規模も大きかった可能性が高い。北壁には3-12層が6層の中に食い込むように残っていたが、この部分以外ではそうした堆積ではなく、堤防斜面にあった樹木により堤防構築土の3層の一部が浸食されずに残った可能性がある。岩本山山麓部に近い北トレーニングでも、堤防本体の浸食と6層の堆積が確認されたが（第10図E-E'土層断面）、南側の1区では砂礫層（6層相当）が堤防川表側法面にまでは達していなかったことから、河水は突堤の付け根部分、すなわち岩本山山麓と突堤の接続部分に水流が集まり、突堤を抉るように流れていたことが想定される。砂礫層直下の3-4層上部からは、錢貨（7・8）が近接して出土しており、また3-3～4層中から6の染付皿が出土している。



第7図 1区平面図・土層図

1区（第7図）土層説明

1層 深孔を含む表土等	6-7層 にぶい黄褐色砂質土と明黄色粘土の混土 10YR4/3 黏性強 しまり有
1-1層 表土	4-6層 より粘性強
1-2層 にぶい黄褐色土 10YR5/4 しまりなし ガラス片、缶が出土	4-8層 黒褐色砂層 10YR3/2
1-3層 青灰色砂礫層 表土の一部 角礫が中心	4-9層 黄褐色粘土 10YR5/6 しまり有、粘性強
2層 構築上1	4-10層 オーリープ褐色砂質土 2.5YR4/3 しまり少々あり 直径30～50mmの小礫を多くむ 腐化物の集積層あり（意識的か）
2層 黑褐色砂質土 10YR3/2 直系 3cmの小礫が少量混じる しまり・粘性なし	4-11層 オーリープ褐色砂質土 2.5YR4/3 しまりなし 直径30～50mmの小礫を含む 4-10層と類似するがしまり・礫少ない
3層 構築上2	4-12層 にぶい黄褐色土 10YR5/3 粘土塊と砂の混土 しまり・粘性有 河川由來の自然堆積土
3-1層 黒褐色砂質土 10YR3/2 やや粘性あり しまりなし 小礫が混じる	4-13層 黑褐色粘土、砂、黒褐色粘性土を含む ラミナ有
3-2層 黄褐色砂質土 10YR4/4 しまり・粘性なし	4-14層 褐色粘性土 10YR2/2 人為的盛土・修復土か
3-3層 黄褐色砂質土 10YR4/6 粘土少量混じる しまり・粘性なし	4-15層 褐色粘土と黒褐色土が混じる 人為的盛土か
3-4層 黄褐色砂質土 10YR4/4 しまり・粘性なし	4-16層 4-15に類似
3-5層 黄褐色砂質土 10YR4/6 小礫、粘土少量混じる しまり・粘性なし	
4層 構築上3	6層：砂礫層（河川堆積層）
4-1層 にぶい黄褐色砂質土 10YR4/3 黏性、黃白色粘土を少量混ぜた砂層	6-1層 砂層 河川堆積層 ゆ5～10cmの河原石で、小砂利混じりの砂が混じる 人頭大的礫を多く含む
4-2層 黄褐色砂質土 10YR5/2 粘性、しまりやや有 黄白色粘土を混ぜた砂層	6-2層 にぶい黄褐色砂層 10YR5/3 しまりなし 混水堆積土か
4-3層 にぶい黄褐色砂質土 10YR4/3 黏性、黃白色粘土を少量混ぜた砂層	7層：基盤層
4-4層 黄褐色砂質土 10YR5/2 粘性、しまりやや有 黄白色粘土を混ぜた砂層	7-1層 黑褐色砂層 10YR3/2 河川由來の自然堆積砂層
4-5層 粘性土、砂層との接続した盛土がレンズ状に堆積 土礫混じるの根柢か	7-2層 黑褐色砂層 10YR3/2 硬くしまった砂層 上層に酸化鉄集積層有
4-6層 にぶい黄褐色砂質土と明黄色粘土の混土 10YR4/3 黏性強 しまり有	ラミナ発達 7-3層 砂層 自然堆積層

（2）第2面での遺構確認

第2面以降は突堤を横断する形で調査区を設定し、大規模なトレンチによる平面及び断面の調査を行った（第9・11図）。試掘調査によって、現堤防馬踏中央付近の地下約2.5mで突堤と同一方向の石列Aが検出されており、これを旧堤防に伴う遺構と想定し、その確認を目的に面的に砂質土の4-1～5層まで掘り下げたところ、確認調査で検出している石列Aとともに、現堤防川裏側法面側に約3.5m離れたラインで、平行する形で別の石列Bが検出された。石列はいずれも河原石を並べるものであったが、石列Aは長径20～50cm程度の河原石を2段積みとしているのに対し、石列Bは長径30～80cm程度の河原石を一列に並べる点で相違があるため、新旧関係があると考へられた。

石列Bは現堤防の馬踏頂部から約2m地下で検出されており、石列に沿って径10～30cm程度の河原石が積まれていた。河原石は盛土とみられる明褐色土（5-8層）の上面に混入する形で積まれており、その上に石列Bが並べられ、さらにその上に黄褐色土（5-1～3層）の盛土がなされていたことから、ある段階での堤防馬踏を強化するための芯材のような役割であったことが想定された。石列Aの川裏側、つまり石列Bとの間には砂層を主体とする盛土4-6層があり、土層の観察では、石列Aが盛土4-6層の川表側法尻を押さえるために置かれた可能性が高い。4-6層は石列Bを含む盛土を覆っていたことから、次の段階の堤防構築土と考えられるため、石列Aは石列Bよりも新しいことが判明したのである。

4-6層以下を掘削すると、堤防の川表側法面は河原石による石積みが面として続いており、河原石によって構築された石積み堤防Aが下部に存在していることが明らかとなった。石積みは径10～30cm程度の河原石を積み、法面は15～20°程度の緩斜面となっていた。積み方に規則性はなく、留め杭や胴木など特別な施設は持たず、ある程度大きさの揃った石を安定勾配で積んでいたものと思われ。構築土法面に葺石状に貼ったものではなく、全体が石積みで構築されていた。石積み堤防Aの上部には石列Bの盛土が川裏側に乘る形となり、接続部に段差が生じているため、同時期に構築されたものではなく、石積み堤防Aの上に新たな盛土を乗せたものとみられるが、同時期に施工された工程を示す可能性も残

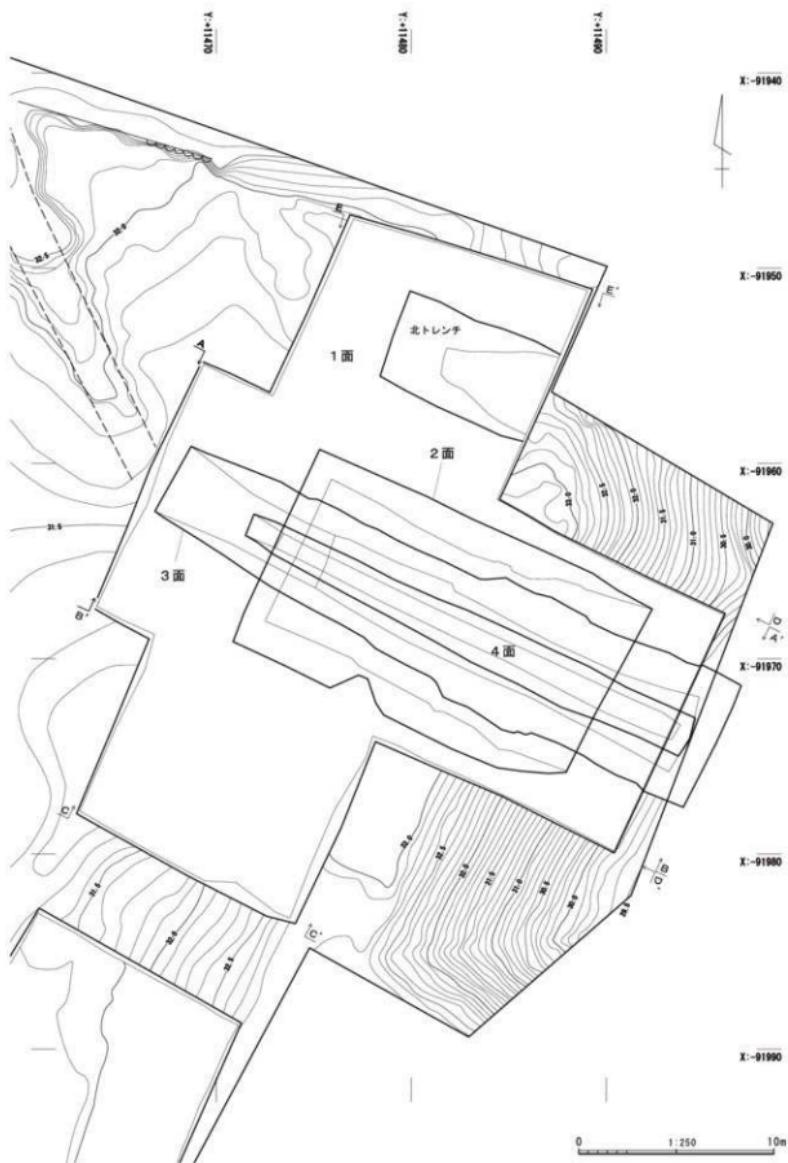
る。石積み堤防Aの川表側法面には、河川堆積層とみられる4-7～9層が法面に沿う形で堆積していた。これは、石積み堤防Aの川表側が河川と面していた段階があり、河水が運んだ堆積層が堤防を徐々に埋めるほどに流路が迫っていたことが窺われ、また川表側の法尻下部には河川堆積層がかなり入り込んでいることから、水流による洗掘も激しかったものとみられる。河川堆積層である4-7～9層は、前述した6層のように本流や洪水によって運ばれた6層のような砂礫層ではなく、粘土が若干混じる砂質土で、礫はほとんど含まないことから比較的静謐な流れによるものであったと考えられる。石積み堤防Aを覆っていた4-6層は、これら水性堆積層によって川面との比高差が少なくなったことから、その一部を堤防法面に掻き上げて馬踏の嵩上げを行ったものとみられ、その段階の馬踏上面には径10～20cm程度の河原石が面的に検出されることから、馬踏表面を石敷きとして強化を図った可能性もある。そして、先述のように4-6層の法尻には石列Aが設置され、砂質土である盛土の流出を防ぐ措置がとられている。

4-6層の上部にはさらに4-1～5層が盛土され、馬踏部分で約0.8～1m程度の嵩上げが確認された。4-1～5層は粘土混じりの砂質土であり、4-6層と同様に河川堆積土を掻き上げて嵩上げしていると考えられる。土層の状況を確認すると、4-10層以下の比較的水平に近い状態で堆積している河川堆積土が、石積み堤防Aの川表側法尻から約4m付近から、この段階の堤防川表側法面に沿う形で不自然な途切れ方をしていることがわかる。これは、堤防に沿って厚くなつた河川堆積土の一部を元々の河床である砂礫層付近まで浚渫し、その土を掻き上げて嵩上げのための盛土として積むことによって、河川に対する堤防そのものの比高を上げているものと推察される。

(3) 第3面での遺構確認

第3面は第2面で検出された石積み堤防Aを含む堤防内部の構造を明らかにするため、石積み堤防Aの敷部分まで掘り下げて断面における土層確認を行った。石列Bは石積み堤防Aの上部に積まれた、ある段階における堤防の馬踏の基礎であったことは先述のとおりであるが、この段階の堤防は土層を確認したところ、堤防川裏側に厚く盛土を行い、堤防を大規模化したものであったことが確認された。石積み堤防Bの川裏側法面に構築土4とした5層土を盛土しているが、川裏側の法尻には径10～20cm程度の河原石を多量に入れた5-16層を入れることによって盛土を安定させている。法尻の末端は調査区外となるため不明瞭であるが、東端断面（第10図D-D'）でみられたように、5-16層は下部に粘土質土を基盤層上に積み、その上から河原石が多量に混じる5-16層を積んでいたものとみられる。5層は軟岩を含む黒色土や黄褐色土を主体とし、周囲の山地・丘陵から運んできたものと考えられる。下部は黒色土を比較的均等に入れ、中層から黄褐色土との互層が見られることから異なる土質の盛土を交互に積んで突き固めている。特に、馬踏直下の5-9～10層ではそれは顯著で、この面で互層の平坦面を作り出し、その上に石列Bを芯とする堤防馬踏を作り出しているようである。馬踏下部と法尻を礫混じり土で押さえ、内部の盛土を突き固めるような構造によって、より強固な堤防の構築が志向されたのであろう。なお、南壁面（第9図B-B'）の5-11層において、長さ約12cm、径約2cm程度の骨が出土している。単独で出土しているため、どのような経緯で盛土内に入ったのかは不明であるが、分析の結果、人間の右脛骨の一部であることが判明した。焼けてはいなかったが、かなり脆い状態であった。抽出コラーゲンによる放射性炭素年代測定を試みたが、遺存状態が悪く年代値を得ることはできなかった（第6章参照）。

一方、川表側は第2面の河川堆積土の浚渫跡の川表側に3-13層以下の盛土が確認された。ただし、3-20・25層のようにラミナを含むような自然堆積があり、また3-28層のように火山灰の2次堆積とみられる層位が確認されるなど、一度に盛土されたものではないとみられる。注目すべき点は3-16～20層を中心に検出された杭跡である。杭自体は既に失われ、痕跡のみとなっていたが、第3面検出面の3-20層上部で検出された平面形状（第12図）と土層断面での検出状況から、川表側の法面保護と水勢緩和のために設けられた乱杭であることが想定される。杭の直径は10～20cm程度で、ランダムに打ち込まれ



第8図 2区調査区平面図

ている様子が窺える。3-29～32層は還元が顕著であり、堤防法面が滲水した状況にあった可能性もある。3-13層の上面には砂礫層6層が堆積しているが、先述のとおり6層は富士川の本流に近い流れが増水や洪水時に、水勢によって3層土を浸食しながら堆積させたものである。3層土を川表側の盛土とする段階の堤防の本来の規模や、構築の段階についてはその浸食によって不明瞭と言わざるを得ない。

(4) 第4面での遺構確認

第4面として石積み堤防Bの敷部分をさらに掘り下げ、基盤層である砂礫層までの土層の確認を行ったところ、石積み堤防Aの下部にもう一段階古い石積み堤防Bが検出された。石積み堤防Bは、敷の長さ約10m、高さは約2mを測る。径10～20cm程度の河原石を積み上げて構築されており、積み方は石積み堤防Aと類似するものの、やや小ぶりの石材を使用しているようである。川表・川裏ともに勾配は20°前後であり、断面が三角形となることから、馬踏部分の幅はほとんどなかったものとみられる。基盤層である砂礫層(7層)を敷として構築されているが、下部からおおむね50cm程度はやや粘質の5-18層を混ぜ込むようにしており、これを基礎として石積みを行ったのであろう。

石積み堤防Aが河川堆積によって堤防の比高差がなくなり、改修を余儀なくされたると同様に、石積み堤防Bの川表側にも厚さ50～70cm程度の河川堆積4-14～16層がみられ、また法尻下部も洗掘が顕著であった。その結果、河川との比高差が少なくなったことで堤防機能の低下が顕著となり、石積み堤防Aと同様に改修が行われている。石積み堤防Bの川裏側の法面を生かしつつ、川表側河川堆積層上にせり出す形で石積み堤防Aを積み増しすることにより、河川との比高差を稼ぐとともに、敷幅を1.5～2m程度とする大規模化が図られたのである。石積み堤防Bの下部、基盤層の7層はほぼ水平に堆積しており、堤防構築以前の河原もしくは河床であったものと考えられ、当該部分の突堤が当初石積み堤防Bであったことが明らかとなったのである。

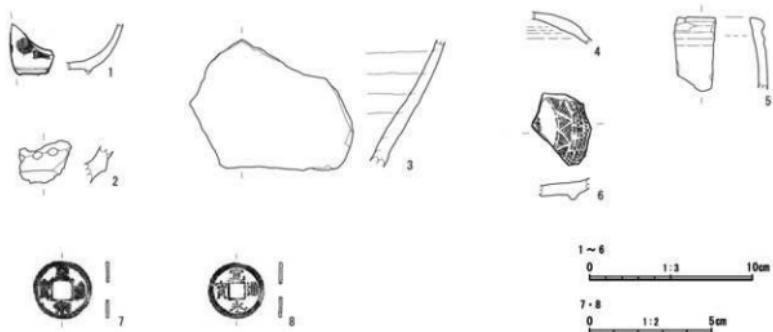
(5) 工事立ち合い箇所

2区調査区2面以下については先述のように、突堤本体にトレンチを入れる形で遺構及び土層の確認を行った。今回は橋脚工事に伴う発掘調査であるが、トレンチ両側にそれぞれ約10mの余掘り部分が生じたため、石積み堤防A等の遺構確認を目的として富士市文化振興課・静岡県教育委員会文化財保護課・埋蔵文化財センターが工事立会いによる記録を行った(第13図)。石積み堤防Aと構築土4(5層)による盛土段階の堤防遺構が2区トレンチの北側約7.5m、南側約9.5mの範囲で確認された。石積み堤防Aの馬踏土部に大型の河原石を並べ、その上から5層土で盛土をしている状況は、2区で確認した構造と同様であり、突堤全体がトレント断面で確認された堤防と同じ構造を持っていることを示しているものである。ただし、北端の岩本山山麓との接続部分に近い部分においては石積み堤防Aが途中で途切れしており、砂質土が入り込んでいた。石積み堤防Aが流路と接していた時期に浸食を受けて崩落するなどし、その部分を河川堆積層である砂質土で補修した可能性もある。

第3節 出土遺物

出土遺物は少なく、そのほとんどは表土やその直下の近年の堤防改修に伴う上層の盛土からの出土であり、また小破片であることから、堤防構築を直接反映するような遺物はなかった。

1は1区堤防構築4-10層から出土した染付小壺である。小破片のため不明瞭だが、手書きによる文様が吳須で描かれる。明治時代前～中頃の瀬戸美濃製品とみられる。2は2区馬踏の上部、3-2～4層から出土した。小破片のため判然としないが、縄文時代晩期頃の浅鉢の体部破片とみられる。体部外



第9図 遺物実測図

第1表 出土遺物一覧

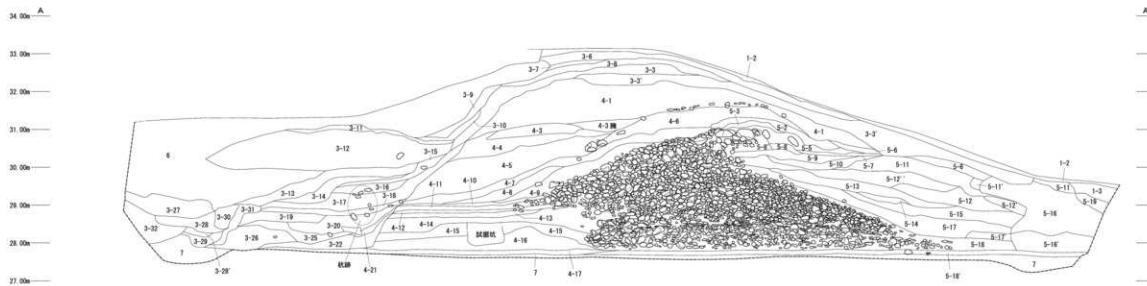
番号	区	遺構	層位	種別	器種	法量(cm・g)			色調(外)	色調(内)	備考	
						横	縦	残存高さ	残存幅	直徑	質量	
1	12	1	4~10層	安付	小环	員	(3.0)	(2.7)		灰白色	灰白色	文様平書き
2	12	2	馬頭堤防村道	3~2~4層	圓文大器	浅鉢	員	(2.3)	(3.2)	に高い黒褐色	相灰色	外側刺突文・内面ミガキ
3	12	2	改築堤防頂部 石列付近	5~2~3層	土師器	雙	員	(7.8)	(10.1)	に高い褐色	灰褐色	
4	12	2	馬頭堤防上部	2~3層	須恵器	蓋	員	(3.9)	(3.5)	黄褐色	褐褐色	
5	12	2	川裏側正面	1~2層	陶器	片口	員	(4.10)	(2.1)	に高い黄褐色	に高い黒褐色	
6	12	2	川裏側正面	3~3~4層	安付	蓋	員	(1.3)	(3.6)	灰白色	灰白色	文様型模様
7	12	2	川表面法面中央	3~4層	錢貨	寛永通宝	—	0.1	2.3	2.64		宋銭・初時 1039年
8	12	2	川表面法面中央	3~4層	錢貨	寛永通宝	—	0.1	2.2	1.90		新寛永

面には刺突文が施され、内面は磨かれている。堤防改修の際、盛土内に混入したものであろう。3は石積み堤防を改修した際の頂部石列付近の5~2~3層から出土した、古墳時代後期の土師器甕の部体破片である。内外面ともにナデ調整がなされ、内面はコゲ状の付着物がみられる。5層はいわゆる山土であり、川裏側法面の堤防構築土として運ばれたものであるため、採土先から混入したものと考えられる。4は堤防馬路上部の3~3層から出土した須恵器蓋である。7世紀頃の所産とみられるが、堤防改修の際に混入したものとみられる。5は堤防川裏側法面の表土1~2層から出土した陶器片口である。内外面に施釉され、若干被熱がみられる。口縁部破片のため不明瞭であるが、18世紀末~19世紀初頭頃の瀬戸美濃製品とみられる。6は堤防川裏側法面、6層(砂礫層)直下の堤防構築土である3~3~4層から出土した染付皿である。内面には型紙模様による文様が施されており、明治時代中~後期頃の瀬戸美濃製品とみられる。

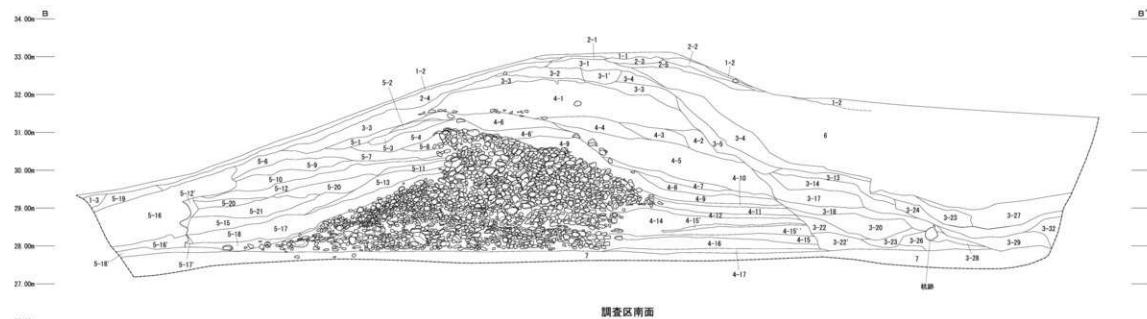
7は寛永通宝である。宋からの渡来銭で、初鋳は1038年である。全体的に摩耗しているが、真書体による銘が確認できる。8は寛永通宝で、寛文8年(1668)以降に鑄造された、新寛永と称される錢貨である。背面は無文で、それほど摩耗していない。7・8は川裏側法面の、6層(砂礫層)直下の3~4層から近接して出土しているが、周囲には他の遺物もなく、どのような理由によるものかは判然としない。

2区(第10図) 土層説明

- 1層：表土
- 1-1 層 黄褐色沙質土 10YR4/2 しまり有 盛土
- 1-2 層 暗褐色土 10YR3/3 しまりなし
- 1-3 層 黑褐色土 7.5YR2/1 しまりなし タル10~20cm程度の川原石含む
一部根糸含む
- 2層：構築土
- 2-1 層 暗褐色沙質土 10YR3/3 φ1~2cmの小礫含む 川砂多い
- 2-2 層 にふい黄褐色沙質土 10YR4/3 φ1~2cmの小礫含む
- 2-3 層 黑褐色沙質土 2.5YR5/2 φ1~2cmの小礫含む
- 2-4 層 泥灰褐色沙質土 10YR4/2 比較的均質
- 2-5 層 線オリーブ褐色沙質土 2.5YR2/3 φ1~2cmの小礫含む
ビニール等出土
- 3層：構築土
- 3-1 層 黑褐色沙質土 10YR3/1 しまり有
- 3-1' 層 黑褐色沙質土 10YR3/2 褐色シルト部じり 乱土
- 3-2 層 黑褐色沙質土 10YR2/1 しまり有 黄褐色沙質土をブロック状に含む
- 3-3 層 泥灰褐色沙質土 10YR6/2 しまり有 比較的均質
- 3-3' 層 にふい黄褐色沙質土 10YR5/2 しまり有 3-3層の一連
灰褐色土及び砂砾をブロック状に含む
- 3-4 層 黑褐色シルト 10YR4/1 黑褐色沙質土をブロック状に含む
- 3-5 層 黃褐色沙質土 10YR4/4 ややしまり有 特性有り
- 3-6 層 泥灰褐色沙質土 2.5YR2/2 しまり有 比較的均質
- 3-7 層 灰黄色沙質土 2.5YR5/2 しまり有 比較的均質
- 3-8 層 黄褐色沙質土 2.5YR5/3 しまり有 比較的均質
- 3-9 層 泥灰褐色沙質土 10YR4/4 しまり有 比較的均質
φ1~5cm程度の小礫含む
- 3-10 層 にふい黄褐色土 10YR5/4 しまり有 3-3層と同じ
- 3-11 層 黒褐色土 10YR2/2 しまり有 Fe 多量に含む
- 3-12 層 黑褐色土 10YR2/1 しまり有 灰黄色沙質土をブロック状に多く含む
木の根が多々見られる φ1~6cmの根を含む 瓦片など含む
- 3-13 層 灰黄色沙質土 10YR5/2 しまり有
- 3-14 層 細粒の砂岩 10YR5/1 ラミナ観察 水性堆積層
灰黄色沙質土をブロック状含む
- 3-15 層 にふい黄褐色沙質土 10YR6/2 欲望を少量含む
- 3-16 層 にふい黄褐色沙質土 10YR5/3 欲望を多量含む φ5cmの難量
乱れ跡
- 3-17 層 にふい黄褐色沙質土 10YR6/3 Fe 多量 粘性有 乱れ跡
- 3-18 層 明黄色土 10YR6/6 Fe 多量 粘性有 亂れ跡
- 3-19 層 灰黄色沙質土 10YR5/2 Fe 多量 灰白色粘土ブロックを含む
乱れ跡
- 3-20 層 にふい黄色土 2.5YR5/3 ラミナ有 砂層付 砂量含む
- 3-21 層 浅黄色土 2.5YR7/4 Fe 多量 粘性有
- 3-22 層 黄褐色沙質土 10YR6/3 灰白色粘土ブロック少量含む
- 3-23 層 灰黄色粘土 2.5YR7/2 Fe 多量含む
- 3-24 層 増厚の砂質土 7.5YR5/3
- 3-25 層 にふい黄褐色沙質土 10YR6/3 灰黄色砂砾を縦状に含む 自然堆積
にふい黄褐色土 10YR6/3 灰黄色砂砾をブロック状に含む
- 3-26 層 にふい黄褐色土 10YR6/3 灰黄色砂砾をブロック状に含む
Fe 多量
- 3-27 層 黑褐色粘土 10YR4/1 黄灰色粘土をブロック状に含む Fe 多量 盛土
- 3-28 層 灰赤褐色土 10R4/3 火成岩とみられる 砂糸を縦状に含む 自然堆積
- 3-28' 層 灰褐色粘土 2.5YR6/3 灰色砂砾を縦状に含む 自然堆積
- 3-29 層 灰色粘土 7.5YR4/1 青灰色粘土をブロック状に含む Fe 多量
- 3-30 層 黑褐色土 10YR5/1 灰白色粘土をブロック状に含む
- 3-31 層 灰褐色沙質土 10YR5/2 灰黄色粘土をブロック状に含む
ややしまりなし
- 4層：構築土3及び河川堆積土
- 4-1 層 にふい黄褐色沙質土 10YR6/4 灰色砂砾をブロック状に含む
3-11層との接合部にφ5~10cm程度の川原石が混在
にふい黄褐色沙質土 10YR6/3 砂質がかなり強い
- 4-2 層 にふい黄褐色沙質土 10YR5/4 砂糸と粘土の混在土質
- 4-3 層 にふい黄褐色沙質土 10YR5/3 砂糸じり
- 4-4 層 にふい黄褐色沙質土 10YR5/2 4-3層よりも砂質が強い
- 4-5 層 にふい黄色土 2.5YR6/3 しまり有り やや粘土質 やや砂が混じる 盛土か
- 4-6 層 灰色細砂 2.5YR6/2 しまり有り 粘土が層状に混じる
- 4-7 層 灰色細砂 2.5YR7/2 しまり有り 粘土が層状に混じる
- 4-8 層 にふい黃褐色沙質土 7.5YR7/3 明灰色粘土質をブロック状含む
若干ラミナ状
- 4-9 層 にふい黃褐色沙質土 7.5YR6/2 ラミナ観察 粘土質混じる 水性堆積
- 4-10 層 にふい褐色沙質土 7.5YR5/3 ラミナ観察 粘土質と互層構造
- 4-11 層 にふい灰褐色沙質土 10YR6/3 上部にFeと灰白色粘土が堆積
- 4-12 層 にふい灰褐色沙質土 10YR5/3 細かい灰白色粘土がブロック状に混じる
- 4-13 層 黑褐色沙質土 10YR5/6 細砂層がラミナに少量堆積
- 4-14 層 底灰褐色土 2.5YR6/2 砂質層 水性堆積
- 4-15 層 にふい灰褐色土 7.5YR6/3 ラミナ観察 粘土と互層 構造堆積
- 4-16 層 水性堆積
- 4-17 層 にふい灰褐色土 10YR6/2 砂混じり 水性堆積
- 4-18 層 水性堆積 10YR6/1 ラミナ有 水性堆積
- 4-19 層 にふい灰褐色土 7.5YR5/2 ラミナ観察 水性堆積 下部にFe少量
- 4-20 層 にふい灰褐色土 7.5YR5/3 砂糸を含む ラミナ観察
砂織層(7層)に均一に堆積
- 5層：構築土4
- 5-1 層 黄褐色沙質土 10YR6/2 灰褐色軟岩の小片を含む
- 5-2 層 にふい黄褐色沙質土 10YR5/3 灰褐色軟岩の小片を多量に含む
- 5-3 層 黑褐色土 7.5YR5/2 黑褐色土を含む 灰褐色軟岩の小片を多量に含む
- 5-4 層 明黄色土 10YR6/6 灰褐色軟岩の小片を多量に含む
- 5-5 層 黑褐色土 10YR5/3 灰褐色軟岩の小片を多量に含む
明黄色土をブロック状に含む
- 5-6 層 黃褐色土 7.5YR4/3 しまり有 灰褐色軟岩の小片を含む
- 5-7 層 黑褐色土 7.5YR3/1 しまり有 灰褐色軟岩の小片を多量に含む
- 5-8 層 明黄色土 7.5YR5/6 しまり有 灰褐色軟岩の小片を多量に含む
黑褐色土をブロック状に多量に含む
- 5-9 層 黑褐色土 7.5YR2/1 しまり有 灰褐色軟岩の小片を多量に含む
明黄色土をブロック状に含む
- 5-10 層 黑褐色土 7.5YR2/2 しまり有 5-9層の互層に欠ける
- 5-11 層 黑褐色土 7.5YR4/1 しまり有 灰褐色軟岩の小片を多量に含む
- 5-11' 層 灰褐色土 7.5YR4/1 ややしまりに欠ける
- 5-12 層 黑褐色土 7.5YR3/1 しまり有 一部5-9層の互層がみられる
(5-10層付近)
- 5-12' 層 黑褐色土 7.5YR4/1 ややしまりに欠ける
- 5-13 層 黑褐色土 7.5YR2/2 しまり有 明褐色土をブロック状に多量に含む
灰褐色軟岩の小片を少量含む
- 5-14 層 黑褐色土 7.5YR2/1 しまり有 灰褐色軟岩の小片を多量に含む
- 5-15 層 黑褐色土 7.5YR2/2 しまり有
- 5-16 層 増厚の褐色土 7.5YR5/3 5-16層が混じる やや粘質
- 5-17 層 黑褐色土 10YR2/2 しまり有 灰褐色軟岩の小片を多量に含む
- 5-17' 層 黑褐色土 7.5YR2/1 しまり有 5-16層をブロック状に含む
- 5-18 層 黑褐色土 7.5YR2/2 しまり有 粘性有り 灰褐色軟岩の小片を少量含む
石墨防護を構築する川原石の間に入り込むため構築土の一部の可能性が高い
- 5-18' 層 黑褐色土 7.5YR2/2 しまり有 粘性有り 5-18層に小隙が混ざる
- 5-19 層 増厚の褐色土 7.5YR5/3 しまり有
- 5-20 層 黑褐色土 7.5YR2/2 沈砂質土をブロック状に含む
灰褐色軟岩の小片を多量に含む
- 5-21 層 黑褐色土 7.5YR2/2 細色沙質土をブロック状に含む
灰褐色軟岩の小片を多量に含む 下部に灰白色粘土をブロック状に含む
- 6層：砂織層(河川堆積層)
- 6層 細粒の砂織層 7.5YR6/1 φ1~10cmの礫主体
人頭大くらいまでの川原石を少量含む
- 7層：砂織層(地山)
- 7層 灰色砂織層 10YR6/1 自然堆積層(河川堆積) 基盤層



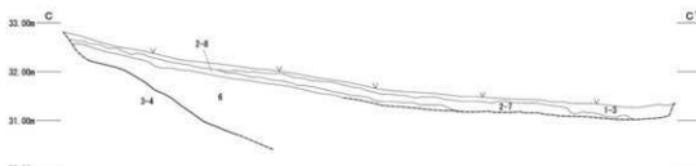
調査区北面



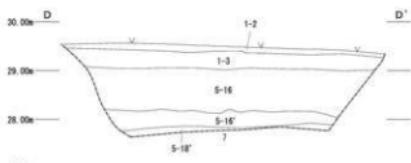
調査区南面

0 1.100 4m

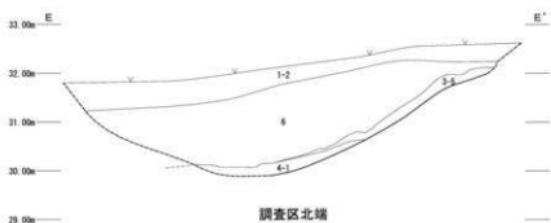
第10図 2区北・南面土層図



調査区南端



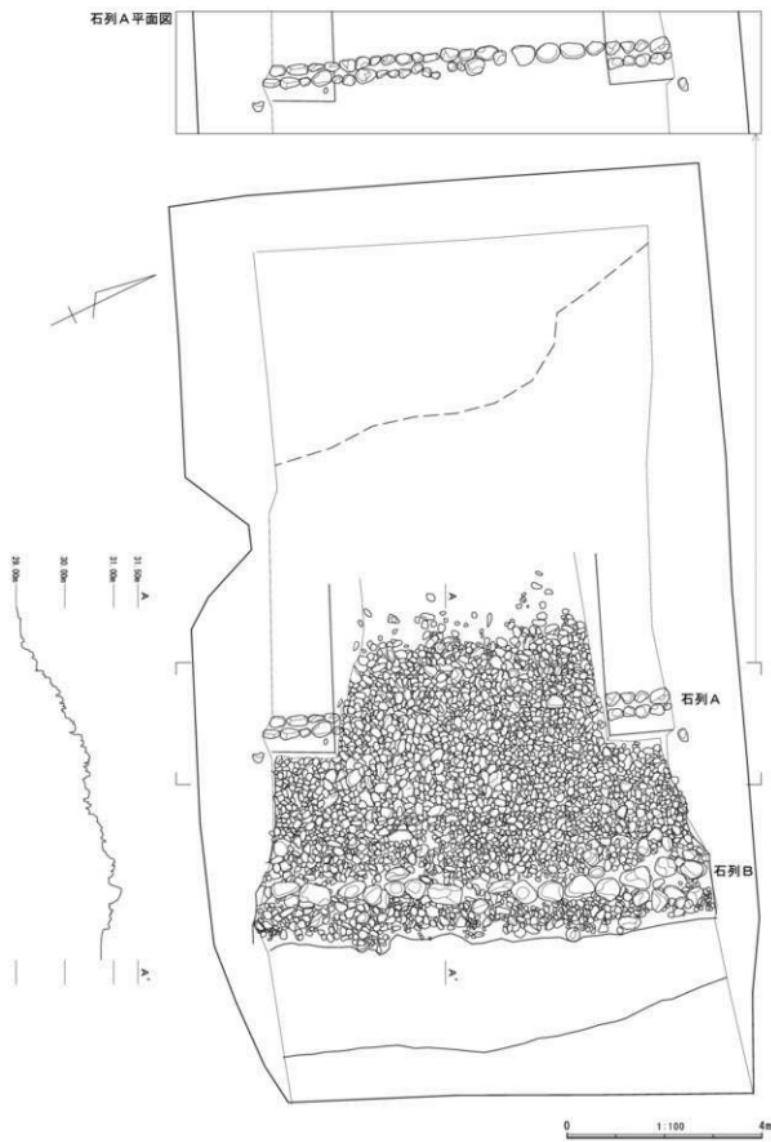
調査区東端



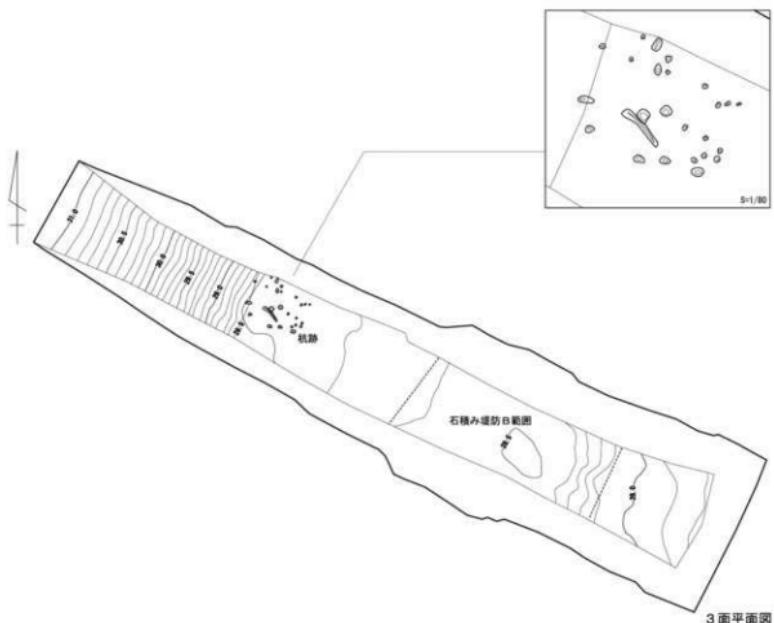
調査区北端

0 1:100 4m

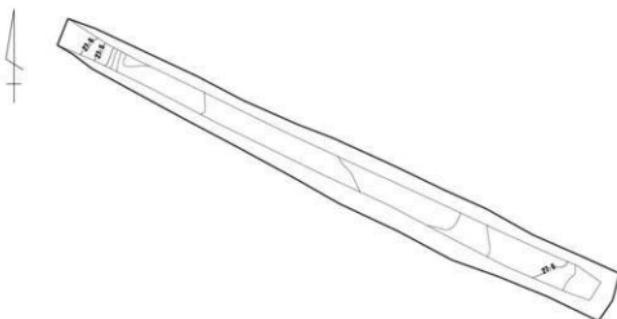
第11図 2区調査区東端・北端・南端土層図



第2図 検出された遺構



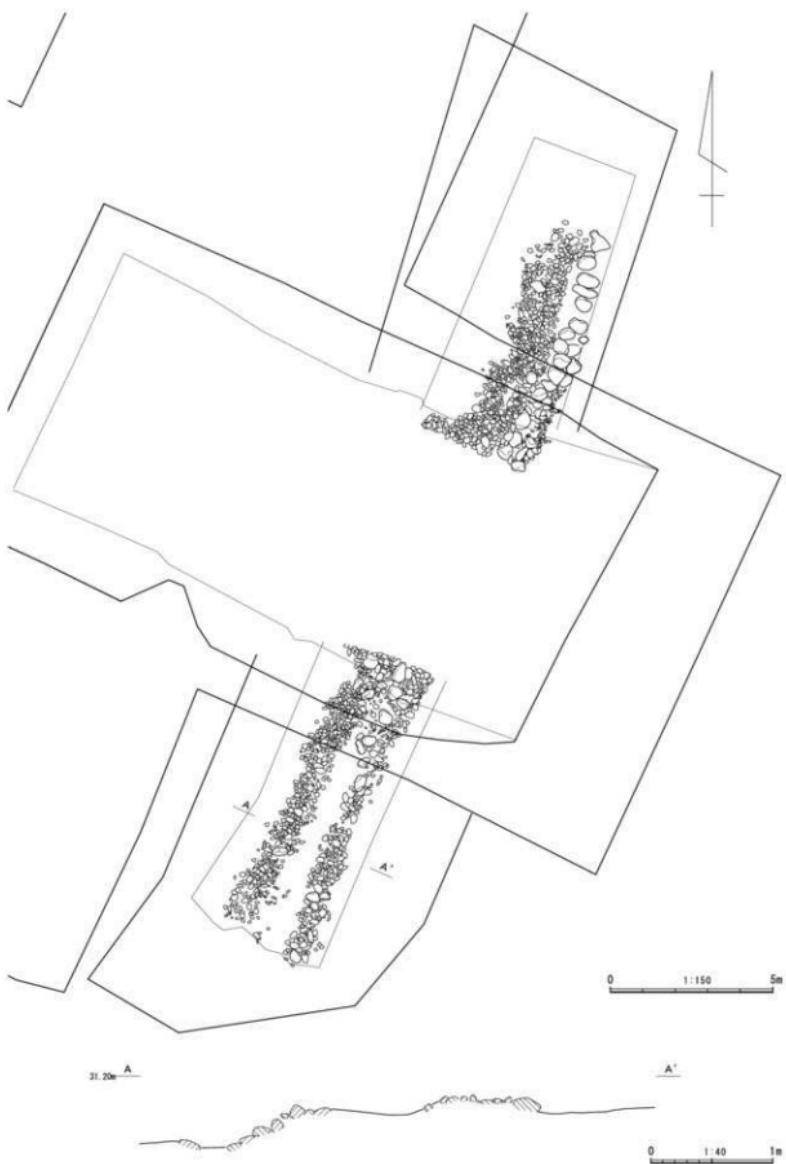
3面平面図



4面平面図

0 1:200 5m

第13図 2区第3・4面平面図



第14図 工事立合い時石積み堤防A実測図

第5章　まとめ

第1節　雁堤の構造と変遷について

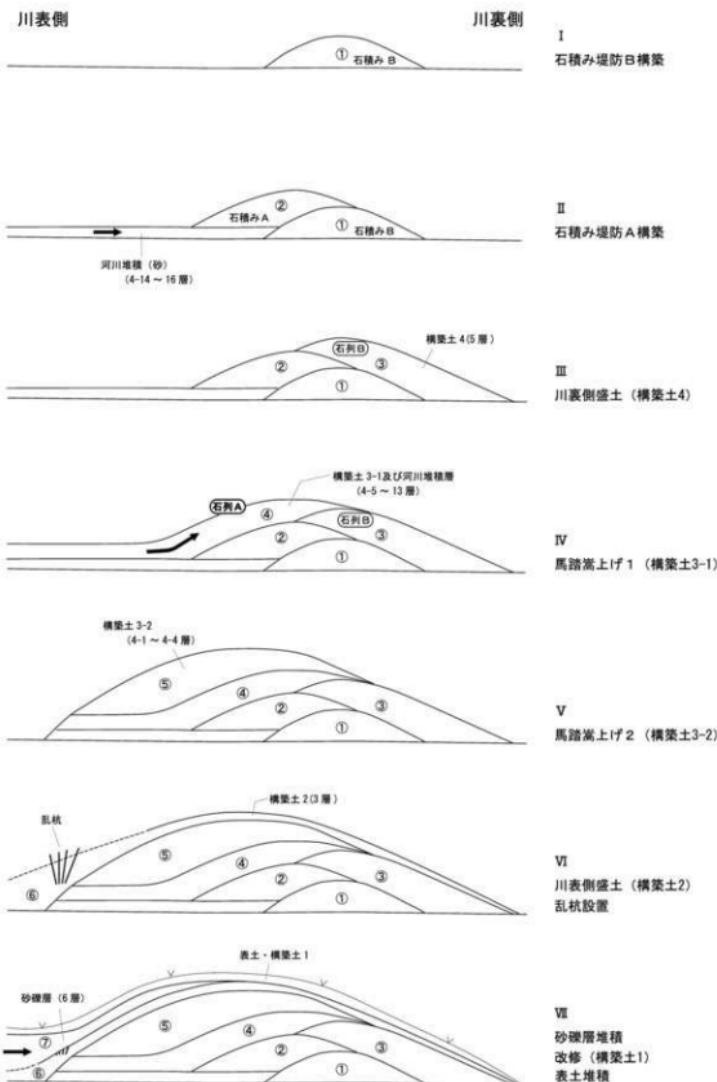
今回、雁堤の発掘調査が実施されたことで、その内部構造が初めて明らかとなった。前章で1区及び2区における調査成果を各遺構面の検出状況に応じて記述したが、そこからみえてきた今回調査区における雁堤の構造とその変遷についてまとめてみたい。現在見ることができる雁堤の姿は富士川の流路変遷や洪水に伴う改修や河川堆積層が積み重なっていることは前述のとおりであるが、調査成果から、第15図の構造及び変遷模式図で示すように、大きくI～VII段階の変遷がたどれるものと想定した。

I段階 元々河原や川床の一部であった基盤層（7層）に石積み堤防Bが築かれており、これが最初に築かれた堤防であった。その規模は堤防敷が約10m、断面が三角形となるため、馬踏の幅はほとんどなく、高さは約2mであった。川表・川裏法面ともに20°前後で、径10～20cm程度の河原石を積んでいた。法面はほぼ安定勾配とみられ、石積み下部に粘質土を混ぜ込んで基礎としている程度で、特別な内部構造を持たずして積んでいる状況が窺える。調査箇所は雁堤が岩本山山麓から南東方向に延びる出発点にあたる箇所で、山麓から富士川に向かって突き出す突堤である。雁堤の構造にあたっては、最も川水のあたりが激しい箇所であり、また増水の際の水勢を削ぐための「出し」の機能も求められたことから、盛土よりも強固な石積み堤防が選択された可能性がある。ただし、堤防の規模としてはそれほど大規模なものではないため、本流というよりは比較的小さな流路に対するものであったと考えられる。雁堤の上流側には岩本山山麓から富士川に向かって突き出す突堤、1番出し・2番出しなどが設けられており、これが雁堤と連携して機能することにより本流は西側にふれる状況となっていたため、今回調査区となった突堤部は直接本流には当たらず、東に分かれた支流に接していた可能性が高い。

II段階 当初の石積み堤防Bは流路と接していたため、構築後一定の時間が経過すると河川堆積層（4-14～16層）によって川表側が1m近く埋まり、水面との比高差が減少して堤防機能が著しく低下してしまった。4-14～16層は砂や粘土がほぼ水平の互層となる水性堆積層であり、比較的緩やかな流れによって堆積していくよう、それは先述のように、石積み堤防Bの規模が示すような小流路であったとみられる。そのため、堤防機能の回復が急務となり、石積み堤防Aを石積み堤防Bの上に積み増し、堤防の改修を行ったことが明らかとなった。石積み堤防Aの石積み工法は石積み堤防Bと同様に、径10～30cm程度の河原石を積み上げ、川表側に堆積した河川堆積土とはほぼ同じ1m程度の高さを回復している。これにより、断面三角形となる石積み堤防Aとほぼ同様の形状ながら、敷の幅が約12mの規模となっている。

III段階 石積み堤防Aは規模がやや大きくなったものの、さらに堤防規模を増大させるために石積み堤防Aの川表側はそのままに、川裏側に山土である構築土4（5層）を盛土し、敷を倍に近い約18mの規模にまで増大させている。盛土は黒色土と黄褐色土を交互に積んで突き固め、馬踏内部の大形の河原石による石列Bを芯材として約3m幅の馬踏部分の強化を図っており、より強固な堤防構築のための工法の進化がみられるものである。こうした工法により、堤防の強化と大規模化を両立させているものと考えられるのである。なお、ここではII段階とIII段階で時期差を想定したが、石積み堤防Aと構築土4による盛土は同時期に整備された、工程の段階を示す可能性も残る。

IV段階 I段階の石積み堤防Aがそうであったように、III段階の堤防も同様に小流路による河川堆積層で川表側が徐々に埋まってしまったようであり、川表側法面を覆うように河川堆積層である砂質土を



第15図 離堤築堤・修復模式図

主体とする4~5~13層が堆積していた。これにより、やはり水面との比高差が低下したため、その堆積層をIII段階の堤防上に構築土3~1として搔き上げ、その解消を図ったようである。搔き上げた土は砂層を主体するため流れてしまう可能性があることから川表側に石列Aを配置することによって土止めを施し、また馬踏表面に河原石を敷くなどして堤防強化のための工夫をしている。ただ、III段階堤防と比較して約50cm高い程度と、それほど高く積み増しをしている訳ではないため、堆積土を処理することで相対的な堤防高を回復することが主たる目的であったと考えられる。

V段階 その後も川表側にはIV段階での状況を同様に小流路による河川堆積が進んだようで、その対策としてIV段階よりもさらに大がかりな改修を施している。河川堆積層により堤防川表側の河床が高くなってしまったため、河川堆積層をI段階の河床であった砂礫層まで浚渫し、それを構築土3~2として、さらに堤防上に搔き上げたのである。浚渫による構築土3~2はかなりの土量となったようで、馬踏の幅は約6m、敷の幅は約22mと堤防は大規模化し、高さは約1mも高くなっている。この段階の堤防が接する流路は、浚渫が可能なほどに普段の水の流れは小さく、緩やかであったのであろう。

VI段階 堤防は大規模になったものの、その後も川表側への河川堆積による堤防機能の低下は避けられなかつたよう、川表側の改修は進んでいた。3~20層以下の河川堆積層の上に3~13~19層を主体とする構築土2をさらに積むことで川表側の拡張を図り、同時に川表側法面から馬踏、川裏側法面にかけても盛土を行っている。これにより、敷の幅は約26m、馬踏は7m以上、想定される川面からの高さは約5m程度とさらに大規模なものとなっている。特筆されるのは、3~16~20層付近の構築土2内に打ち込まれた乱杭跡で、この段階の堤防の川表側法面の保護と水勢緩和のための工夫がみられる。この段階の改修は細かく捉えることは困難であったが、自然堆積層とみられる土が盛土内で確認されることから、複数回にわたって行われている可能性もある。

VII段階 VII段階の堤防の川表側法面を覆うようにして6層の砂礫層が堆積している。これは前段階までの小流路による緩やかな水流による河川堆積とは大きく異なり、大きいものでは人頭大ほどの河原石を含む砂礫層が厚いところでは2mほども堆積しているものである。これは本流に近い流れが増水や氾濫などを契機に砂礫を運び、堆積させたものと考えられる。その水勢はVI段階の堤防川表側法面を大きく削るほど強いものであったことが窺われ、流路が変化するほどの出来事がこの時期にあったものと思われる。現在雁堤の川表側は堤防に沿って標高がやや高くなっているが、その要因はこの砂礫層が堤防近くまで広範囲に堆積したことによるものと思われる。砂礫層堆積後は堤防の規模は大きく変わっている様子はないため、流路に接することや、洪水が及ぶようなことはなく、近年の堤防整備に伴う盛土がなされ、その上に芝等を含む表土が覆う状態の現在みられる姿になっていたものと思われる。

以上のように、発掘調査からみた堤防の構造と変遷を確認したが、これは今回調査区部分における結果であり、長大な雁堤の構造すべてを表すものではないだろう。しかし、これまで不明確であった雁堤の構造が明らかになったことは特筆すべき成果であり、歴史的な来歴とともに、堤防遺跡として工法や構造的な特徴を伝える貴重な文化財であることを改めて示すものである。

第2節 雁堤の築造と修築について

雁堤は第2章で述べたように、延宝2（1674）年までに古郡氏が中心となって完成させたとされ、その後も堤防は破損・修築を重ねて現在に至っているものと思われる。今回の発掘調査では直接的に築造・修築年代を特定するような出土遺物はなく、遺物からそれを証明することはできなかった。ここでは、調査成果や遺構の類例、文書や絵図等の記録から等から築造や修築、破損の状況を考えてみたい。

今回調査区にあたる突堤部は、当初のⅠ段階においては石積み堤防であったことがわかった。石積み堤防は近世になると発掘調査事例が増加し、農書や川除普請関係資料などの文献にも「石堤」の記述が広くみられるという（畠2017）。畠大介氏の分類によれば、発掘調査で判明した石積み堤防の構造は、①表法表面にのみ石積みがあり裏込めのない「裏込め石層がないタイプ」、②石積み背後に並行した裏込めのある「平行裏込め石層タイプ」、③石積み背後に断面台形状となる裏込めがある「台状裏込めタイプ」、④堤防すべてが石積みとなる「全内部石層タイプ」の4類型に分類できるとしている（畠2018）。雁堤のⅠ段階の石積み堤防Bは、堤防そのものが石のみで構成される全内部石層タイプにあたるが、規模自体が小さい上に、下部に土を混ぜるなどはするものの、富士川でとれる河原石を単純に安定勾配で積んだ、石積み堤防としてはシンプルな構造であり、このタイプとしては初源的なものであつたのかもしれない。今回調査区は雁堤の北西端の突堤部分にあたり、川表に面した「石出し」という性格であったとも考えられ、雁堤とは一体のものではあるが、先行して築かれた「出し」であった可能性もある。雁堤は延宝2年（1674）に完成したとされるが、第2章で述べたように古郡重高は元和年間頃より「出し」などの治水事業を行っていたとされ、当初築堤時期はそこまで含めて考えておくこととした。

Ⅲ段階の堤防構造は、石積み堤防Aの背後に山土による盛土を施したものである。前述の畠氏の分類でいえば、石積み堤防Aは断面三角状となるため若干の相違はあるが、石積み堤防の背後に盛土を行う点では③台状裏込めタイプに類似している。このタイプの類例のうち、和歌山県指定史跡の水軒堤防は基本的には石積み堤防であるが、部分的に川表側石堤防の川裏側に盛土による土堤を持つ、雁堤Ⅲ段階堤防に近い構造といえる（和歌山県文2009）。この堤防は18世紀後半頃の施工とされ、雁堤と直接の関連する可能性は不明ではあるが、この時期にはこうした工法による堤防構築が治水工事においてなされていたことを示すものであり、改修年代を推測する手掛かりになり得るだろう。

文書からみる川除普請の状況もひとつの手掛かりとなる。第3章で述べたように、文化4（1807）年の松岡村の川除（治水）事業に関する覚書『金剛力』には、雁堤の規模が記されている（石川2018）。それによれば、岩本山山岸から古往還までの雁堤の規模は、平均高1丈8尺（約5.5m）、敷18間（約32m）、馬踏3間半（約6.3m）とされている。この規模は雁堤VI段階の堤防に近い値といえ、単純に当てはめれば19世紀初頭の頃にはこの規模に相当する堤防となっていた可能性がある。VI段階の改修は複数回行われた可能性があることを前章で指摘したが、1区ではVI段階の盛土である4層土内からは明治前中期の染付の出土もあり、VI段階とした改修は江戸時代後期から明治期にかけて行われたものとも考えられる。

VII段階では富士川本流の増水や河川氾濫などによるものとみられる砂礫層（6層）の堆積状況が確認されている。富士川の流路は図版1に掲載した江戸時代の絵図からも窺えるように、雁堤上流に設置された「出し」の効用によって西にふれており、今回調査区となった北西端の突堤部分には普段は及んではいなかっただようである。I～V段階頃では堤防川表側に堆積した砂・粘土を主体とする河川堆積物から窺うことのできる小流路に対応する堤防ということが推定されたが、それは上記の「出し」が機能していたことを示すものと思われる。それがVII段階にいたって一変し、先述のように本流が迫り、大量の砂礫層を堆積させたのである。明治に入ても富士川はたびたび氾濫を起こし、堤防の破損・修復がなされているが、明治21年（1888）の氾濫によって破損した堤防の改修を行った際、1・2番出しを撤廃してその石材を改修に使用したとされる。この「出し」の撤廃が一因となって、その後さらに洪水による被害が拡大したため、明治44年（1911）に1・2番出しを復旧している（遠藤1981）。2番出しにはこの際の改修記念碑が現在も現地に建てられている。VII段階における砂礫層の堆積は、この「出し」が撤廃されたことで流路が変わったことが原因となった可能性がある。今回の調査では、砂礫層（6層）

直下の3層上面から明治中後期頃の染付が出土しており、砂礫層の堆積はその後であることもそれを裏付けるものであろう。その後、大正3年（1914）の大洪水により、岩松付近の雁堤の一部が破損し、一帯に多大な被害をもたらした。これを契機に、大正9年（1920）より大規模かつ総合的な堤防の改修が内務省によって実施され、これ以降は以前のような大きな洪水被害はほとんどなくなったという（遠藤1981）。雁堤はこうして整備された堤防群の中に改めて位置づけられ、現在に至るのである。

雁堤はこれまで述べてきた通り、富士川下流域左岸に広がる加島平野の発展にきわめて大きな役割を果たしてきた。その効果は江戸時代後期の治水に関する治水技術書である『治河要録』においても絶賛されており（知野1997）、当時としては画期的な治水事業であったことが窺え、また雁堤の構造は土木工学的にその有効性が立証されている（砂田ほか1990）。今回の発掘調査により雁堤の構造とその変遷の一端が明らかとなった。長大な雁堤のきわめて部分的な調査であることは否めないが、これまで不明であった堤防の内部構造が判明したのは大きな成果である。ただ、築堤工法やその変遷についてはまだ不明確な点も多いため、今後文献・記録・伝承、また地理的な情報などを総合的に調査し、歴史・防災など多角的な視点から雁堤を考えていく必要があるだろう。

参考文献

- 池谷初恵 2018 「吉原湊をめぐる中世遺跡の概要」『鈴川の富士塚』富士市教育委員会
- 石川雅也 2018 『富士地区 古文書叢書 第1巻』
- 遠藤秀男 1981 『富士川 ーその風土と文化ー』静岡新聞社
- 財団法人和歌山県文化財センター 2009 『県指定史跡水軒堤防』
- 佐藤祐樹 2010 「富士市岩本出土の古漁戸」『平成14・20年度 富士市内遺跡発掘調査報告書』
- 砂田憲吾・伊藤 強・川口貴弘 1990 「歴史的治水施設の水理学的評価 ー富士川雁堤の場合ー」『山梨大学工学部研究報告 第41号』
- 静岡県 1996 『静岡県史』通史編 近世一
- 静岡県 1994 『静岡県史』資料編II 近世三
- 昭和町教育委員会 1997 『昭和町かすみ堤』
- 白沢 崇 2016 「静岡県における近世の土木技術」『2015年度静岡県考古学会シンポジウム資料集 土を盛る』
- 高田国義 2005 「加島平野の開拓」『富士川誌』富士ニュース社
- 知野泰明（翻刻・現代語訳・注記・解題） 1997 『治河要録』『日本農書全集第65巻』
- 社団法人農山漁村文化協会
- 蔚崎市教育委員会・山梨県北地域振興局建設部・西表堤防遺跡調査会 2002 『西表堤防遺跡』
- 蔚崎市・蔚崎市教育委員会・（財）山梨文化財研究所 2004 『元大明神前堤防遺跡』
- 畠 大介 2017 「中近世における河川堤防の構造と技術」『帝京大学文化財研究所 研究報告第16集』
- 畠 大介 2018 「河川石積み堤防の内部構造に関する考察」
『治水技術の歴史 中世と近世の遺跡と文書』高志書院
- 富士市 1970 『富士市史』上巻
- 富士市教育委員会 1983 『念信園古墳緊急発掘調査報告』
- 富士市教育委員会 1986 『富士市の埋蔵文化財（遺跡編）』
- 富士市教育委員会 1998 『富士市の埋蔵文化財（古墳編）』
- 富士市教育委員会 2018 『鈴川の富士塚』
- 富士市立博物館 1998 『第37回企画展 加島 米と水 ～富士川下流の米づくり～』
- 富士市立博物館 2009 『第47回企画展 富士川を渡る歴史』
- 和田嘉夫 2005 「富士川の洪水と治水」『富士川誌』富士ニュース社

第6章 雁堤で出土した骨について

中村賢太郎・パレオ・ラボ AMS 年代測定グループ (パレオ・ラボ)

はじめに

静岡県富士市指定史跡雁堤から出土した骨を対象として、同定と加速器質量分析法 (AMS 法) による放射性炭素年代測定を行った。

1 試料と方法

試料は、遺物番号 11、雁堤南壁断面の 5-11 層から出土した骨 1 点である。骨は大きく 2 分割しており、その他に小破片が多数あった。

試料の観察を肉眼および実体顕微鏡を行い、人体骨格標本と比較して同定した。

また、小破片を試料として、AMS 法で放射性炭素年代測定を行うためにコラーゲン抽出を試みた。

測定試料の情報、調製データは表 1 のとおりである。試料は調製後、加速器質量分析計 (パレオ・ラボ、コンパクト AMS : NEC 製 1.5SDH) を用いて測定した。得られた ^{14}C 濃度について同位体分別効果の補正を行った後、 ^{14}C 年代、暦年代の算出を試みた。

表 1 測定試料および処理

測定番号	遺跡データ	試料データ	前処理
FID - -	遺物番号: 11 出土位置: 西壁断面 層位: 5-1 層	種類: 骨 (ヒト右脛骨骨幹) 状態: dry	コラーゲン抽出 収率低く測定中止

2 結果

試料はヒト (*Homo sapiens*) 右脛骨の骨幹である。焼けてはいない。脆くなっている、保存状態は良くない。

表 2 では、同位体分別効果の補正に用いる炭素同位体比 ($\delta^{13}\text{C}$)、同位体分別効果の補正を行って暦年較正に用いた年代値と較正によって得られた年代範囲、慣用に従って年代値と誤差を丸めて表示した ^{14}C 年代、1950 年の大気の ^{14}C 濃度を 1 として計算した試料の ^{14}C 濃度を表す $F^{14}\text{C}$ 値、暦年較正結果を示す。暦年較正に用いた年代値は下 1 術を丸めていない値であり、今後暦年較正曲線が更新された際にこの年代値を用いて暦年較正を行うために記載する。

^{14}C 年代は AD1950 年を基点にして何年前かを示した年代である。 ^{14}C 年代 (yrBP) の算出には、 ^{14}C の半減期として Libby の半減期 5568 年を使用した。また、付記した ^{14}C 年代誤差 ($\pm 1\sigma$) は、測定の統計誤差、標準偏差等に基づいて算出され、試料の ^{14}C 年代がその ^{14}C 年代誤差内に入る確率が 68.2% であることを示す。

なお、暦年較正の詳細は以下のとおりである。

暦年較正とは、大気中の ^{14}C 濃度が一定で半減期が 5568 年として算出された ^{14}C 年代に対し、過去の宇宙線強度や地球磁場の変動による大気中の ^{14}C 濃度の変動、および半減期の違い (^{14}C の半減期 5730 ± 40 年) を較正して、より実際の年代値に近いものを算出することである。

¹⁴C 年代の曆年較正には 0xCal4.3(較正曲線データ: Post-bomb atmospheric NH₂)を使用した。なお、 1σ 曆年代範囲は、0xCal の確率法を使用して算出された ¹⁴C 年代誤差に相当する 68.2% 信頼限界の曆年代範囲であり、同様に 2σ 曆年代範囲は 95.4% 信頼限界の曆年代範囲である。カッコ内の百分率の値は、その範囲内に曆年代が入る確率を意味する。グラフ中の縦軸上の曲線は ¹⁴C 年代の確率分布を示し、二重曲線は曆年較正曲線を示す。

表2 測定試料および処理

測定番号	$\delta^{14}\text{C}$ (‰)	曆年較正用年代 (yrBP $\pm 1\sigma$)	¹⁴ C 年代 (yrBP $\pm 1\sigma$)	¹⁴ C 年代を曆年代に較正した年代範囲	
				1σ 曆年代範囲	2σ 曆年代範囲
PLD-	-	-	-	-	-

3 考察

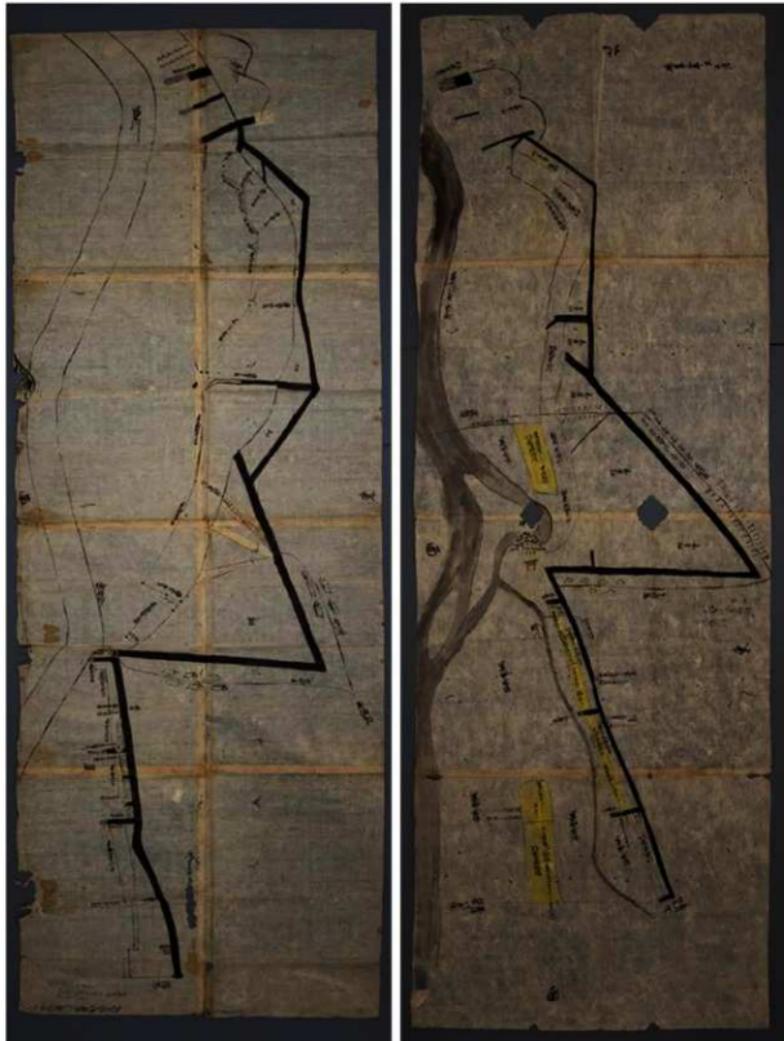
試料はヒト右脛骨の骨幹であることがわかったが、コラーゲンの保存状態が悪く、年代値を得ることはできなかった。

参考文献

- Bronk Ramsey, C. (2009) Bayesian Analysis of Radiocarbon dates. Radiocarbon, 51(1), 337-360.
- Hua, Q., Barbetti, M. Rakowski, A.Z. (2013) Atmospheric Radiocarbon for the Period 1950-2010. Radiocarbon, 55(4), 1-14.
- 中村俊夫 (2000) 放射性炭素年代測定法の基礎. 日本先史時代の ¹⁴C 年代編集委員会編「日本先史時代の ¹⁴C 年代」: 3-20, 日本第四紀学会.
- Reimer, P.J., Bard, E., Bayliss, A., Beck, J.W., Blackwell, P.G., Bronk Ramsey, C., Buck, C.E., Cheng, H., Edwards, R.L., Friedrich, M., Grootes, P.M., Guilderson, T.P., Hajdas, I., Hatte, C., Heaton, T.J., Hoffmann, D.L., Hogg, A.G., Hughen, K.A., Kaiser, K.F., Kromer, B., Manning, S.W., Niu, M., Reimer, R.W., Richards, D.A., Scott, E.M., Southon, J.R., Staff, R.A., Turney, C.S.M., and van der Plicht, J. (2013) IntCal13 and Marine13 Radiocarbon Age Calibration Curves 0-50,000 Years cal BP. Radiocarb

写真図版

図版 1



1 元文 3 年 (1738)「富士郡松岡村川通絵図控」(島崎家文書)
(富士市立博物館所蔵)

2 延享 3 年 (1746)「篠堤・富士川流作塙絵図」(島崎家文書)
(富士市立博物館所蔵)

図版 2



1 調査区遠景（南より）



2 調査区遠景（北西より）



1 1区上面検出状況（北より）



2 1区上面馬踏部分検出状況（北より）



3 1区上面掘り下げ状況（北西より）



4 1区東面上層土層（西より）



5 1区北面上層土層（南より）

図版 4



1 1区南面土層（北より）



2 1区東面土層（西より）



3 1区西面土層（東より）



4 1区北面土層（南より）



5 1区北面土層近接（南より）



1 2区第1面検出状況（南西より）



2 2区調査前状況（北東より）



3 2区第1面検出状況（南より）



4 2区第1面検出状況（南西より）



5 2区第1面鉢貨出土状況（西より）

図版 6



1 2区石積み堤防A上面検出状況（北西より）



2 2区石積み堤防A上面検出状況（南西より）



3 2区石積み堤防A上面石列検出状況（北西より）



4 2区石積み堤防A上面石列検出状況（北より）



5 2区石積み堤防A上面石列検出状況（南西より）



1 2区石積み堤防A検出状況（西より）



2 2区石積み堤防A検出状況（南西より）



3 2区石積み堤防A検出状況（北西より）



4 2区石積み堤防A検出状況（西より）



5 2区石積み堤防A検出状況近接（西より）

図版 8



1 2区第3面検出状況（南西より）



2 2区第3面検出状況（北西より）



3 2区第3面木杭検出状況（南西より）



4 2区南面骨出土状況（北より）



5 2区調査区東端土層（西より）



1 2区南面土層（北より）



2 2区南面川裏部分土層（北より）



3 2区南面石積み部分土層（北より）



4 2区南面川表部分東土層（北より）



5 2区南面川表部分西土層（北より）

図版 10



1 2区北面土層（南より）



2 2区北面川裏部分土層（南より）



3 2区北面石積み部分土層（南より）



4 2区北面川表部分東土層（南より）



5 2区北面川表部分西土層（南より）



1 2区北面土層（南東より）



2 2区北面石積み部分断面（南東より）



3 2区南面土層（北東より）



4 2区南面石積み部分断面（北東より）



5 2区第4面検出状況（完備）（北西より）

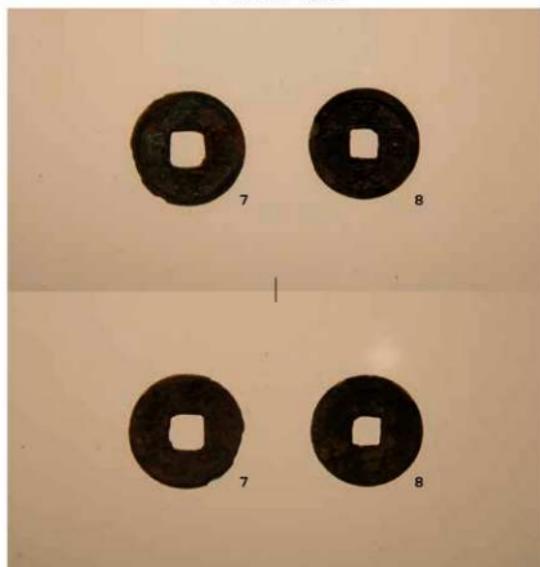


6 2区石積み堤防A上面工事立ち合い時検出状況（南西より） 7 2区石積み堤防上面工事立ち合い時検出状況（北東より）

図版 12



1 出土土器・陶磁器



2 出土銭貨

報 告 書 抄 錄

静岡県埋蔵文化財センター調査報告 第59集
富士市指定史跡 雁堤

平成29～30・令和元年度（一）富士由比線社会資本整備
総合交付金（県道橋梁改築）事業に伴う埋蔵文化財発掘調査報告書

令和2年2月28日発行

編集・発行 静岡県埋蔵文化財センター
〒421-3203 静岡県静岡市清水区蒲原5300-5
TEL 054-385-5500（代）
FAX 054-385-5506

印 刷 所 みどり美術印刷株式会社
〒410-0058 静岡県沼津市沼北町2丁目16番19号
TEL 055-921-1839（代）
FAX 055-924-3898