

鹿児島県立埋蔵文化財センター発掘調査報告書（186）

主要地方道穎娃川辺線（知覧道路）道路改築事業に伴う
埋蔵文化財発掘調査報告書（Ⅰ）

かねやますいしゃ（とどろきせいれんじょ）あと

金山水車（轟製錬所）跡

（南九州市知覧町）

2016 年 3 月

鹿児島県立埋蔵文化財センター







序 文

この報告書は，主要地方道潁娃川辺線（知覧道路）道路改築事業に伴って，平成 26 年度に実施した南九州市知覧町郡に所在する金山水車跡の発掘調査の記録です。

金山水車跡では水車に水を引き込む導水路や水車を設置したと考えられる水車坑，付随する建物跡などが発見され，近代産業の発展過程を研究する上での貴重な資料を提供することとなりました。

さらに本遺跡は，県内 2 カ所目となる，現地保存が決定し，今後，この遺跡をどのように活用していくか，模索しているところでもあります。

本報告書が，県民の皆様をはじめとする多くの方々に活用され，埋蔵文化財に対する関心とご理解をいただくとともに，文化財の普及・啓発の一助となれば幸いです。

最後に，調査にあたり御協力をいただいた，南薩地域振興局土木建築課，南九州市教育委員会，関係各機関及び発掘調査・整理作業に従事された方々に厚くお礼を申し上げます。

平成 28 年 3 月

鹿児島県立埋蔵文化財センター

所 長 福 山 徳 治

報告書抄録

ふりがな	かねやますいしや（とどろきせいれんじょ）あと							
書名	金山水車（轟製錬所）跡							
副書名	主要地方道穎娃川辺線（知覧道路）道路改築事業に伴う埋蔵文化財発掘調査報告書							
巻次	（Ⅰ）							
シリーズ名	鹿児島県立埋蔵文化財センター発掘調査報告書							
シリーズ番号	186							
編著者名	福永 修一，有馬 孝一							
編集機関	鹿児島県立埋蔵文化財センター							
所在地	〒 899-4318 鹿児島県霧島市国分上野原縄文の森 2 番 1 号 TEL 0995-48-5811							
発行年月日	2016 年 3 月 31 日							
ふりがな 所収遺跡名	ふりがな 所在地	コード		北緯	東経	調査期間	調査面積 (㎡)	発掘原因
		市町村	遺跡番号					
かねやますいしや 金山水車 とどろきせいれんじょ あと （轟製錬所）跡	かごしまけん 鹿児島県 みなみきゅうしゅうし 南九州市 ちらんちょうこおり 知覧町郡	223	428	31° 22’ 13”	130° 25’ 6”	試掘調査 20140523 本調査 20140707 ～ 20150327	876	主要地方 道穎娃川 辺線（知 覧道路） 道路改築 事業に伴 う記録保 存調査
所収遺跡名	種別	主な時代		主な遺構		主な遺物		特記事項
金山水車 （轟製錬所）跡	散布地	近代		導水溝，分水溝 放水口，水車坑 排水溝 水車上屋跡，道跡 石垣		坩堝，轆羽口，蹄鉄 鑿 陶磁器，ガラス瓶類 軍用食器 陶製配水管		
遺跡の概要	金山水車（轟製錬所）跡は，南さつま市金峰町田布施に開坑した，石塔庵鉾山・常珠寺鉾山・湊ヶ迫鉾山の銀鉾石製錬所として 1904 年（明治 37 年）認可され，1912 年（明治 45 年）から 1935 年（昭和 10 年）まで赤石鉾山の製錬所として稼働した製錬所跡である。今回の発掘調査で，製錬所を構成する導水路，水車坑，自然の甌穴を利用した排水設備，石垣，建物跡，道跡等各遺構の残存状況がきわめて良好な状態で検出された。他に類を見ない貴重な近代の産業遺産として現地保存することとなった。							

例 言

- 1 本書は、主要地方道潁娃川辺線（知覧道路）道路改築事業に伴う金山水車（轟製錬所）跡の発掘調査報告書である。
- 2 本遺跡は、鹿児島県南九州市知覧町郡に所在する。
- 3 金山水車（轟製錬所）跡は、平成 23 年の分布調査により遺跡として登録され、平成 26 年 5 月 23 日に県文化財課による試掘調査で遺構が残存することが確認され、本調査を行うこととなった。

調査時は「金山水車・精錬所跡」（きんざんすいしゃ・せいれんじょあと）の名称を用いたが、当該地は地元で「かねやま」と呼称されており、一帯は「轟（とどろき）」という字名で、製錬所操業時の記録にも轟製錬所の文字が記載されているため、平成 27 年 12 月 11 日付けで「金山水車（轟製錬所）跡」（かねやますいしゃ（とどろきせいれんじょ）あと）へ名称変更が行われた。
- 4 発掘調査は南薩地域振興局建設部土木建築課（事業主体）から鹿児島県教育委員会が受託し、鹿児島県立埋蔵文化財センターが実施した。
- 5 発掘調査は平成 26 年度に実施し、整理・報告書作成作業は平成 27 年度に鹿児島県立埋蔵文化財センターで実施した。
- 6 掲載遺物番号は通し番号とし、本文、挿図、表、図版の番号は一致する。
- 7 遺物注記等で用いた記号は「KS」である。
- 8 挿図の縮尺は、挿図ごとに示した。
- 9 本書で用いたレベル数値は、海拔絶対高である。
- 10 本書で使用した方位はすべて磁北である。
- 11 発掘調査における実測図作成は調査担当者及び株式会社パスコが行い、写真撮影は、調査担当者が行った。
- 12 遺構図、遺物分布図の作成は株式会社パスコが作成したデジタルデータを有馬が再構成し、整理作業員の協力を得て行った。
- 13 出土遺物の実測・トレースは、有馬が作業員の協力を得て行った。
- 14 出土遺物の写真撮影は、辻が行った。
- 15 本報告書に係る自然科学分析は、当センターの蛍光 X 線分析装置を用い、武安が行った。
- 16 本書の編集は、福永、有馬が担当し、執筆の分担は次のとおりである。

第 1 章	尾川 満，有馬孝一
第 2 章	尾川 満，福永修一
第 3 章	第 1 節 福永修一
	第 2 節 有馬孝一
	第 3 節 1 福永修一
	2 福永修一，有馬孝一
	3 有馬孝一
第 4 章	大木公彦，揚村 固，門 久義，井澤英二，新田栄治
第 5 章	武安雅之
第 6 章	福永修一，有馬孝一
資料 宮内家文書	有馬孝一（編集）
- 17 本報告書に係る出土遺物及び実測図、写真等の記録は鹿児島県立埋蔵文化財センターで保管し、展示・活用を図る予定である。

凡 例

1 土器の法量の計測にあたり、観察表内の（ ）の表記は残存状況良好なものについては図面上の反転復元を行い、口径・底径を推測できたもの、器高については口縁からと底部からの残存高である。

2 実測スケール

○ 陶磁器、土製品、ガラス製品類は 1 / 3 で記載 ○ 鉄器は 1 / 2 で記載

3 遺構実測図中の表示について

	実 測 図 表 示 例
ハツリ痕	 随時色分けを行った。

4 その他の遺構実測図中の表示について

堰板溝、排水口、水車小屋柱痕跡等について、表示縮尺の関係で加工痕が明瞭に表示できないものについては、赤色、ピンク、緑色などの彩色を施し、加工痕の位置を明瞭化した。

5 宮内家文書の取り扱いについて

- (1) 一覧表作成にあたり、各鉾山毎の文書作成年月日順に番号を付加する。
- (2) 同一文書に付随する図面等には枝番号を付加する。
- (3) 文書作成年が不明なものは、各鉾山毎の末尾に掲載する。
- (4) 文書作成月が不明なものは、便宜上 4 月を作成月として取り扱う。
- (5) 文書作成日が不明なものは、便宜上 1 日を作成日として取り扱う。
- (6) 文書作成日が末日と記載されているものについては、該当月の最終日、28 日、30 日、31 日として取り扱う。
- (7) 鉾山名、作成年月日等が不明なものについては、一覧表末尾に記載する。
- (8) 文書読解にあたっては、判読不明な文字については□で表記する。

6 第 4 章の遺跡名の表記について、遺跡の正式名称は「金山水車（轟製錬所）跡」であるが、各執筆者の表記を尊重し、原文のまま掲載した。

目 次

第1章 発掘調査の経過	1
第1節 調査に至るまでの経過	1
第2節 事前調査	1
第3節 本調査	1
第4節 整理・報告書作成	3
第2章 遺跡の位置と環境	5
第1節 地理的環境	5
第2節 歴史的環境	5
第3章 発掘調査の方法	9
第1節 発掘調査の方法と成果	9
第2節 層序	11
第3節 調査の成果	12
第4章 研究・分析・同定	45
南九州市の「金山水車跡・製錬所跡遺構群」の地形地質学的背景	46
金山水車（轟製錬所）跡建築施設について	53
下郡金山水車跡に関する調査データの評価	57
轟製錬所水車場跡の鉱業史的意義	62
鹿児島県の金山開発史－近世から近代まで－	72
第5章 科学分析	85
第6章 総括	87
第1節 金山水車（轟製錬所）跡検出の水車坑、 水車小屋1上屋跡及び水車小屋2上屋跡についての考察	87
第2節 遺構	88
第3節 赤石鉱山と製錬所について	89
写真図版	91
資料 宮内家文書（抜粋）	（1）
金山水車（轟製錬所）関連宮内家文書一覧	（31）

宮内家文書（抜粹） 目次

明治卅八年鑛業施業案(石塔庵鑛山)	(1)	福鑛十五年第四八九號	(21)
明治卅八年鑛業施業案(澗ヶ迫鑛山)	(1)	福鑛十五年第四九〇號	(21)
明治卅八年鑛業施業案(常珠寺鑛山)	(1)	鑛業施業案(昭和20年12月17日附調製提出分)	(21)
鉦夫扶助規則改定許可願	(2)	選鑛場設置認可願(昭和20年12月17日附調製提出分)	(22)
鉦夫扶助規則	(2)	選鑛場内設備變更事項記載書	(23)
鑛業施業案(赤石野岡鑛山:明治42年3月28日)	(2)	福鑛八年第一三四號	(23)
坑内實測圖御届	(3)	開坑ニ関スル鑛業施業案(昭和八年六月十六日) ...	(23)
鹿兒島縣採掘登録第14号(1200分ノ1)	(4)	舊製鍊場撤廢シ新製鍊場設置願(昭和10年11月11日)	(23)
鑛業施業案(赤石野岡鑛山:明治45年3月28日)	(4)	製鍊場工作物使用廢止届	(23)
製鍊系図	(6)	鹿兒島縣採掘権登録第三五七號赤石鑛山	(24)
製鍊場廢止御届	(7)	計算書.....	(24)
製鍊場開設届	(7)	知覧村猿山街道ヨリ郡ノ内轟水車迄通行道路敷地図1	(24)
設計書	(7)	知覧村猿山街道ヨリ郡ノ内轟水車迄通行道路敷地図2	(25)
赤石鑛山選鑛場建設物配置圖	(8)	知覧村猿山街道ヨリ郡ノ内轟水車迄通行道路敷地図3	(25)
碎鑛所断面図	(8)	知覧村猿山街道ヨリ郡ノ内轟水車迄通行道路敷地図4	(26)
第一搗鑛所横断面	(9)	公用水面使用願(轟:明治38年1月24日)	(26)
第二搗鑛所横断面	(9)	設計書	(26)
製鍊場周圍三百間ノ地形圖	(10)	請書	(27)
製鍊所平面圖	(10)	水面實測図	(27)
製鍊場使用認可願	(11)	評價書	(28)
開坑ニ関スル鑛業施業案	(11)	維持方法書	(28)
鑛山名改稱御届	(11)	水量測定	(28)
報告書	(11)	公用水面使用願(長倉:明治38年2月)	(28)
大正三年六月三十日改正鑛業施業案	(12)	設計書	(28)
金属及非金属(石炭,石油ヲ除キタルモノ)	(13)	水面使用願實測圖(長倉)	(29)
坑内實測圖副申書	(14)	鹿兒島縣採掘権登録第357號 赤石鑛山 生産實績表	(30)
既設製鍊場へ選鑛汰盤附設認可願	(14)		
汰盤据付説明書	(14)		
選鑛場設置認可願	(14)		
赤石鑛山選鑛場建設物配置圖	(15)		
選鑛場設置事項記載書	(15)		
選鑛系統圖	(16)		
福鑛十五年第四八九號	(17)		
福鑛十五年第四九〇號	(17)		
選鑛場工事完成御届	(17)		
選鑛汰盤据付工事完成御届	(17)		
製鍊場全圖	(18)		
轟製鍊場製鍊系統圖	(18)		
鑛業施業案(大正十五年十月二十三日)	(18)		
鑛尾置場及沈澱池断面圖	(20)		
ウキルフレー選鑛汰盤略圖	(20)		
選鑛系統圖	(21)		
鹿兒島縣採掘登録第14号(1200分ノ1)	(21)		

挿図目次

第1図	グリッド配置図及び周辺地形	4
第2図	周辺遺跡位置図	7
第3図	F-13・14区造成部分断面図及び E-13・14区 東側土層断面図	11
第4図	金山水車(轟製鍊所)跡遺構配置図	13
第5図	導水溝(東側)検出状況	15
第6図	導水溝(西側)検出状況(1)	16
第6図	導水溝(西側)検出状況(2)	17
第7図	ほぞ穴検出状況	18
第8図	道跡検出状況	19
第9図	遺跡全体石垣検出状況立面図	20
第10図	石垣1 検出状況	21
第11図	石垣2・石垣3 検出状況	22
第12図	石垣4 検出状況	23
第13図	放水口検出状況	24
第14図	分水溝1 検出状況	25
第15図	分水溝2 検出状況	25
第16図	水車坑検出状況(1)	26
第16図	水車坑検出状況(2)	27
第17図	水車坑からの排水溝検出状況(1)	28
第17図	水車坑からの排水溝検出状況(2)	29
第18図	排水枡(排水溝末端甕穴)検出状況	30
第19図	水車小屋跡1・水車小屋跡2 検出状況(1)	32
第19図	水車小屋跡1・水車小屋跡2 検出状況(2)	33
第20図	建物跡1 検出状況(1)	34
第20図	建物跡1 検出状況(2)	35
第21図	建物跡2 検出状況	36
第22図	遺物出土状況	38
第23図	出土遺物(埴埴・羽口・陶製管)	39
第24図	出土遺物(陶器・陶磁器)	40
第25図	出土遺物(ガラス製品)	41
第26図	出土遺物 鉄製品(1)	42
第27図	出土遺物 鉄製品(2)	43

表目次

表1	周辺遺跡一覧表	8
表2	埴埴観察表	44
表3	土製品観察表	44
表4	陶磁器・ガラス製品観察表	44
表5	鉄製品観察表	44

図版目次

図版1	航空写真及び調査前風景	91
図版2	現在の堰堤と取水口及び麓川	92
図版3	調査風景(1)	93
図版4	調査風景(2)	94
図版5	埋土状況及び遺物出土状況	95
図版6	遺構検出状況(1)	96
図版7	遺構検出状況(2)	97
図版8	遺構検出状況(3)	98
図版9	遺構検出状況(4)	99
図版10	遺構検出状況(5)	100
図版11	遺構検出状況(6)	101
図版12	遺構検出状況(7)	102
図版13	遺構検出状況(8)	103
図版14	遺構検出状況(9)	104
図版15	遺構検出状況(10)	105
図版16	遺構検出状況(11)	106
図版17	遺構検出状況(12)	107
図版18	遺構検出状況(13)	108
図版19	遺構検出状況(14)	109
図版20	遺構検出状況(15)	110
図版21	遺構検出状況(16)	111
図版22	遺構検出状況(17)	112
図版23	轟製鍊所操業時古写真(1)	113
図版24	轟製鍊所操業時古写真(2)	114
図版25	轟製鍊所操業時古写真と現在の轟製鍊所跡	115
図版26	出土遺物(1)	116
図版27	出土遺物(2)	117
図版28	出土遺物(3)	118

第 1 章 発掘調査の経過

第 1 節 調査に至るまでの経過

鹿児島県教育委員会は、文化財の保護・活用を図るため、各開発関係機関との間で、事業区域内における文化財の有無およびその取り扱いについて協議し、諸開発との調整を図っている。この事前協議制に基づき、鹿児島県土木部道路建設課（以下、道路建設課）は、主要地方道額娃川辺線（知覧道路）道路改築事業に先立って、対象地域における埋蔵文化財の有無について鹿児島県教育庁文化財課（以下、文化財課）に照会した。

これを受けて文化財課が、平成 21 年度及び平成 23 年度に分布調査を実施したところ、事業区域内に高付遺跡、鞍曲遺跡、牧野遺跡、金山水車（轟製錬所）跡、知覧飛行場跡、鍛冶園遺跡等が存在することが判明した。

この結果をもとに、道路建設課・文化財課・鹿児島県立埋蔵文化財センター（以下、埋文センター）の三者で協議した結果、対象地域内の遺跡の範囲と性格を把握するために当該地域において試掘調査を実施することとした。

金山水車（轟製錬所）跡の試掘調査は、平成 26 年 5 月 23 日に文化財課が実施した。その結果、近代の遺構を確認し、調査対象面積を 876 m²とした。

そこで、再度三者で協議を行い、金山水車（轟製錬所）跡について本調査を実施することとなった。調査は埋文センターが担当し、平成 26 年 7 月 7 日～平成 27 年 3 月 27 日（実働 117 日）にかけて実施した。

なお、整理・報告書作成作業については平成 27 年度に実施した。

第 2 節 事前調査

試掘調査

調査体制

事業主体	鹿児島県土木部道路建設課 南薩地域振興局建設部土木建築課
調査主体	鹿児島県教育委員会
企画・調整	鹿児島県教育庁文化財課
調査統括	鹿児島県教育庁文化財課 課 長 志戸 正文
調査企画	鹿児島県教育庁文化財課 課長補佐兼企画助成係長 喜平 和隆 主任文化財主事兼 埋蔵文化財係長 東 和幸
調査担当	鹿児島県教育庁文化財課 文化財主事 馬籠 亮道 鹿児島県立埋蔵文化財センター 文化財主事 永濱 功治

第 3 節 本調査

本遺跡の本調査を、平成 26 年 7 月 7 日～平成 27 年 3 月 27 日の 117 日間にわたり実施した。

調査体制

事業主体	鹿児島県土木部道路建設課 南薩地域振興局建設部土木建築課
調査主体	鹿児島県教育委員会
企画・調整	鹿児島県教育庁文化財課
調査統括	鹿児島県立埋蔵文化財センター 所 長 井ノ上秀文
調査企画	鹿児島県立埋蔵文化財センター 次長兼総務課長 中島 治 調査課長兼 南の縄文調査室長 前迫 亮一 第一調査係長 大久保浩二 第二調査係長 今村 敏照
調査担当	鹿児島県立埋蔵文化財センター 文化財主事 福永 修一 文化財主事 永濱 功治
事務担当	鹿児島県立埋蔵文化財センター 主幹兼総務係長 有馬 博文

調査の過程（日誌抄）

発掘調査の過程を日誌抄をもってかえる。

平成 26 年度 本調査（H26. 7. 7 ～ H27. 3. 27）

・ H26. 7. 7 ～ H26. 7. 11

オリエンテーション，環境整備
精査

・ H26. 7. 14 ～ H26. 7. 18

環境整備
D・E -13・14 区 表土剥ぎ
大久保係長現地調査（15 日）

・ H26. 7. 22 ～ H26. 7. 25

D・E -11・12 区 表土剥ぎ
D～F -11・12 区 道跡検出

・ H26. 7. 28

D・E -11・12 区 表土剥ぎ，排土処理

・ H26. 8. 4 ～ H26. 8. 8

C～G -12 区 表土剥ぎ
センターライン壁土層断面写真撮影
E -13・14 区 東壁土層断面実測

F -14 区 表土剥ぎ，排土処理
埋蔵文化財専門職員養成講座（中級講座）現場実習
4 名（5 日）
工程会議（6 日）
上田氏，坂元氏（南九州市）来跡（7 日）

・ H26. 8. 11 ～ H26. 8. 12

G・H -11・12 区 表土剥ぎ
F -14 区 表土剥ぎ，排土処理
安全パトロール（12 日）

・ H26. 8. 18 ～ H26. 8. 22

環境整備
G・H -12 区 表土剥ぎ
G・H -12 区 精査
D・E -14・15 区 表土剥ぎ
E -14 区 水路跡検出状況，埧塙出土状況写真撮影
E -14 区 水路跡検出
E・F -14 区 水路跡検出
上田氏（南九州市）来跡（18 日）
田崎教育次長現場視察（19 日）
（志戸文化財課長，井ノ上所長，前迫課長 同行）
フレッシュ研修現場実習 3 名（19 日）
埋蔵文化財専門職員養成講座（初級講座）現場実習
12 名（20 日）
南九州市こども学芸員発掘体験（16 名）（20 日）
中島次長現地指導（21 日）

・ H26. 8. 25 ～ H26. 8. 28

D・E -14・15 区 表土剥ぎ
E・F -14 区 水路跡検出
地域振興局と協議（26 日）
有馬係長現地調査（27 日）

・ H26. 9. 1 ～ H26. 9. 5

D・E -14・15 区 表土剥ぎ
E・F -14 区 水路跡検出
C～G -12・13 区 表土剥ぎ
F・G -14 区 表土剥ぎ
C～H -12 区 石垣，道跡検出
E～G -14 区 表土剥ぎ
前迫課長現地指導（2 日）
今村係長現地調査（4 日）

・ H26. 9. 8 ～ H26. 9. 12

C・D -12 区 表土剥ぎ，石列検出
G -14・15 区 表土剥ぎ
D・E -12・13 区 石列検出

C・D -12・13 区 石列検出
大久保係長現地調査（12 日）

・ H26. 9. 16 ～ H26. 9. 19

C・D -12・13 区 石列検出
G -14 区 水路，水車跡，石垣検出
（水車跡の水路検出）
E～G -14・15 区 水車跡検出，埋土除去，
センターライン土層断面実測
川際表土剥ぎ，掃除
E・F -13 区 石列検出
E～G -14・15 区 水車跡，水路，石垣検出，掃除，
水路，甕穴実測
G -12 区 調査区境界検出，
甕穴写真撮影，実測
今村係長現地調査（16 日）
中島次長，前迫課長現地指導（18 日）

・ H26. 9. 22 ～ H26. 9. 26

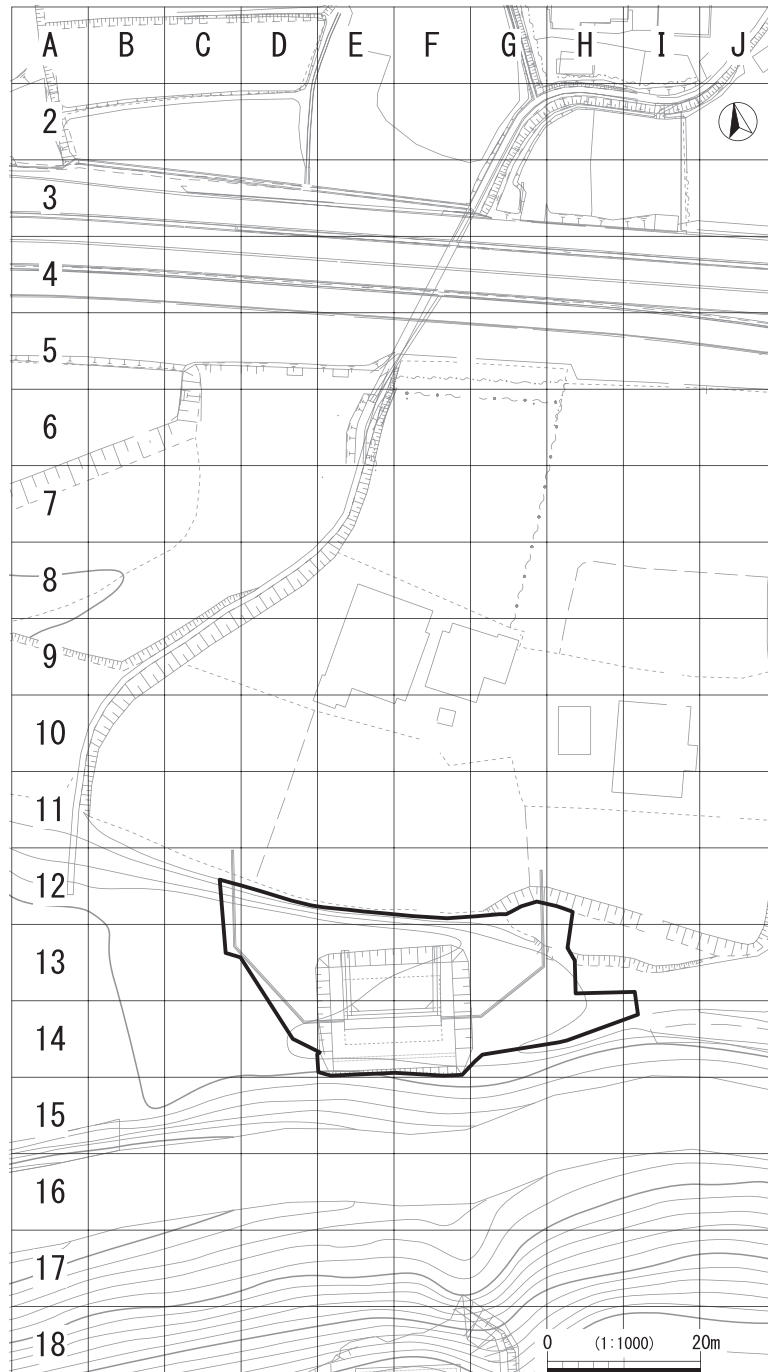
E・F -12・13 区 石列検出
D～F -13・14 区 水車坑，水路，石垣，遺構検出
D～G -13・14 区 表土剥ぎ
D～F -12～14 区 水車跡周辺遺構精査，石列平板実測
D～F -12～14 区 水車跡周辺遺構写真撮影
大木公彦氏， 前迫課長現地指導（22 日）
南薩地域振興局小屋敷氏現地協議（22 日）
新田栄治氏， 前迫課長現地指導（25 日）
大久保係長現地調査（25 日）
門久義氏， 前迫課長現地指導（26 日）
今村係長現地調査（26 日）

・ H26. 10. 1 ～ H26. 10. 3

D～F -12～14 区 水車跡周辺遺構検出（階段，導水路上蓋）
D～F -12～14 区 石垣，水車跡周辺遺構三次元測量
（株パスコ）
D～F -12～14 区 水車跡周辺遺構検出（水路）
D～F -12～14 区 水車跡周辺遺構検出（階段周辺）
D～F -12～14 区 水車跡埋土除去，写真撮影，平板実測
前迫課長現地指導（1 日）
宮原知見氏（南九州市教育委員）来跡（1 日）
南九州市教育長，宮原教育委員来跡（2 日）
日置課長，東垂水係長，上田氏，坂元氏，大山氏（南九州市教育委員会）来跡（3 日）
霜出市長，副市長（南九州市）来跡（3 日）
志戸課長，東係長（文化財課）来跡（3 日）
井ノ上所長現地指導（3 日）
児島課長（県道建）他 10 名来跡（3 日）

- H26. 10. 6 ～ H26. 10. 10
 - D～F -12 ～ 14 区 水路跡（蓋，床，壁等）検出
 - D～F -12 ～ 14 区 水路跡検出，遺構配置図作成
 - 六反教育長（県教委），志戸課長，東係長（文化財課）来跡（6 日）
 - 井ノ上所長，前迫課長現地指導（6 日）
 - 浦島氏，大木氏，前迫課長現地指導（8 日）
 - H26. 10. 14 ～ H26. 10. 17
 - D～G -12 ～ 14 区 実測，空撮のための清掃
 - D～F -12 ～ 14 区 水路跡（蓋，床，壁）検出
 - G・H -14 区 石垣検出，排土処理
 - F・G -13・14 区 実測のための清掃，水路跡検出
 - 石垣検出
 - C～I -12 ～ 14 区 実測（株パスコ）
 - 藤田航空空撮
 - 上田氏（南九州市総務部長）他 2 名来跡（15 日）
 - 南九州市建設課職員 3 名来跡（16 日）
 - 南九州市建設課職員 2 名来跡（17 日）
 - H26. 10. 20 ～ H26. 10. 24
 - G -14・15 区 表土剥ぎ，清掃，遺構検出
 - E～H -13 区 水路跡検出，実測
 - グリッド設定
 - G・H -14 区 表土剥ぎ，清掃，遺構検出
 - E～H -13 区 水路跡検出
 - F～H -13 区 水路跡，道跡検出
 - G・H -14 区 確認トレンチ掘り下げ
 - G・H -14 区 確認トレンチ拡張，石垣検出
 - 安全パトロール（21 日）
 - 南薩地域振興局用地課職員 3 名来跡（21 日）
 - 知覧道路関係現地協議（23 日）
 - 上田氏（南九州市）来跡（24 日）
 - H26. 10. 27 ～ H26. 10. 30
 - C～H -12・13 区 遺構検出，精査，掘り下げ
 - F・G -13 区 遺物取り上げ
 - G・H -14 区 石垣検出，写真撮影，遺構配置図作成
 - C～H -14 区 石垣実測
 - 南九州市教育部 4 名来跡（27 日）
 - H26. 11. 4 ～ H26. 11. 7
 - G～H -13・14 区 石垣実測
 - 現地協議（4 日）
 - 仁禮技術補佐，加藤係長，小屋敷氏（南薩地域振興局）
 - 上田氏（南九州市），前迫課長，今村係長（県埋セ）
 - 志戸課長（文化財課）来跡（6 日）
 - 井ノ上所長，前迫課長現地指導（7 日）
 - H26. 11. 10 ～ H26. 11. 14
 - E～H -13 区 遺構精査
 - G・H -12・13 区 石垣実測
 - E～H -13 区 水路跡検出
 - 門久義氏現地指導（10 日）
 - C～I -12 ～ 14 区 実測（株パスコ）（11 日～13 日）
 - 仁禮技術補佐，小屋敷氏（南薩地域振興局）来跡（11 日）
 - 今村係長現地調査（14 日）
 - H26. 11. 18 ～ H26. 11. 22
 - 現地説明会準備
 - 金山水車跡現地記者発表（井ノ上所長，前迫課長，喜平課長補佐（文化財課），今村係長）
 - 小屋敷氏来跡（21 日）
 - 現地説明会（22 日）620 名参加
 - H26. 12. 3
 - F～H -13 区 建物配置図作成
 - H27. 2. 16
 - 保全作業
 - H27. 3. 2・4・5
 - 保全作業
 - H27. 3. 9 ～ H27. 3. 13
 - 保全作業
- #### 第 4 節 整理・報告書作成
- 本報告書刊行に伴う整理・報告書作成作業は平成 27 年 4 月 13 日～平成 28 年 3 月 4 日にかけて鹿児島県立埋蔵文化財センターで行った。出土遺物の水洗い，注記，遺構内遺物と包含層遺物の仕分け，接合，復元，遺物の実測，拓本，図面のトレース，レイアウトや原稿執筆等の編集作業を行った。整理・報告書作成作業に関する調査体制は以下のとおりである。
- | 作成体制 | |
|-------|---|
| 事業主体 | 鹿児島県土木部道路建設課
南薩地域振興局建設部土木建築課 |
| 調査主体 | 鹿児島県教育委員会 |
| 企画・調整 | 鹿児島県教育庁文化財課 |
| 調査統括 | 鹿児島県立埋蔵文化財センター
所 長 福山 徳治 |
| 調査企画 | 鹿児島県立埋蔵文化財センター
次長兼調査課長 前迫 亮一
総務課長 有馬 博文 |

	第二調査係長	今村 敏照	報告書作成指導委員会	平成 27 年 12 月 11 日
作成担当	鹿児島県立埋蔵文化財センター			前迫次長ほか 6 名
	文化財主事	福永 修一	報告書作成検討委員会	平成 27 年 12 月 11 日
	文化財主事	有馬 孝一		福山所長ほか 5 名
事務担当	鹿児島県立埋蔵文化財センター			
	総務係長	脇野 幸一		



第 1 図 グリッド配置図及び周辺地形

第2章 遺跡の位置と環境

第1節 地理的環境

南九州市は、平成19年12月1日に知覧町・額娃町・川辺町が合併して誕生した。人口約4万2千人の農業地帯である。東西約22kmで南北約30km、総面積は357.85km²で県全体の約4%を占める。東は指宿市、西は枕崎市・南さつま市、北は鹿児島市に接し、薩摩半島南部の地理的中心に位置する。南は約20kmの海岸線が東シナ海に面する。

旧知覧町の地形は大略、北方山岳部より南方にかけて緩やかな傾斜が続いている。北東部には多数の連山があり、これらは川辺に連なる山岳群の余脈の連続によるもので、標高約400mから500m前後の小山岳が多く、白岳596mや知覧麓の借景をなす母ヶ岳517mもその代表である。これらの山岳部の基盤となっているのは、中生代の四万十層群である。知覧北部の麓川沿いの小盆地あるいは台地上ではこれらの露出を各所に見ることができる。

西部および南部では、始良カルデラ噴出物（シラス）の層がまわりを囲むようにしている。そして低地には沖積層が広がっている。これと類似する地形が旧川辺町・旧加世田市にも見られることから、その成因は広く南薩地方の基盤構成と大きくつながりがあると考えられている。

旧知覧町は、北高南低の地形から山地、台地、盆地、海岸に大別できる。その基底をなすものは主に火成岩類であるが、北東部山地は火成岩と水成層（四万十層）が混在している。また、台地はシラスの上に新期ロームが堆積したもので、盆地は火成岩類の上に堆積した沖積層である。さらに南部海岸は阿多カルデラの溶結凝灰岩が主流を占めている。

四万十層を基盤とする山地は西方と南方に向かって低くなり、知覧の中部地区においてはしだいにシラス台地の下にはいり永里あたりを境に見られなくなる。台地表面には赤石、大隣岳などの古期火山岩山地があり、金・銀の岩脈が見られる。四万十層は白亜紀のものと推定され、この層には一般に粘板岩・頁岩が多く、続いて砂岩なども見られる。南部台地は阿多溶結凝灰岩上にシラスの重なりがあったものと思われるが、大部分は流出しており、かわりに凝灰岩上に新期火山灰の堆積が見られる。

凝灰岩上に新期の堆積層も見られるが、その堆積土は浅い。周辺には現在も稼業している金鉱床のある赤石鉱山がある。この鉱床の岩体は山頂露頭部より開発された下底100mの間は、すべて珪化岩によりできている。珪化岩の原岩は主に両輝石安山岩等と推定されている。

金山水車（轟製錬所）跡は、鹿児島県南九州市知覧

町郡に所在し、標高約110mの麓川右岸に位置しており、麓川が形成した河岸段丘の最下段にあたる阿多溶結凝灰岩が露出した平坦面に構築されている。水車跡は、基盤層の阿多溶結凝灰岩を巧みに利用し導水路、水車坑などを構築している。

第2節 歴史的環境

旧知覧町における先史時代の研究は町の出身だった医師、寺師見國氏をはじめ、飯野武夫氏、野田昇平氏、上之覚蔵氏、谷川静夫氏、折田直実氏らの手によって積極的に行われ、鹿児島県考古学会の草分けとして活躍された。これらの方々は『史跡天然記念物調査報告書』等の関係諸雑誌に町内の遺跡を紹介されている。その中には野田昇平氏による昭和17年に刊行された『知覧町上代遺跡調査報告書』等もある。

鹿児島県の縄文時代早期土器の標識土器として知られる石坂式土器は旧知覧中学校跡地の石坂（ノ）上遺跡から発見された土器である。この遺跡は昭和28年に、当時玉龍高校教諭、河口貞徳氏と谷山高校教諭、河野治雄氏らによって、町内ではじめて学術発掘調査が行われた。その成果は「南九州の条痕文土器」『石器時代』第1号に発表され注目された。

このように学史に残る遺跡は寺師見國氏によって発見されたのを契機としている。今日、遺跡は特別養護老人施設「憩いの里」の西側にわずかに残存し、平成5年には地層中から旧石器時代の遺物（細石刃・細石核）等も発見されている。

昭和29年には、川辺信夫氏の報告を受けて河口貞徳氏が永野遺跡の発掘調査を手がけている。出土遺物には、円筒・角筒の貝殻条痕文土器（前平式土器）等が見られ、その成果については「鹿児島県における貝殻条痕土器について」『鹿児島県考古学会紀要』四に報告されている。翌年の昭和30年には和田前遺跡の発掘調査が行われ石坂式土器や押型文土器、撚糸文系塞ノ神式土器等が発見されている。

続く昭和31年に佐多純義氏らによって射手園遺跡の発掘調査が行われ、曽畑式土器や岩崎下層式土器など縄文時代前期から中期にかけての土器などが発見されている。これら河口貞徳氏らの知覧での学術調査は、南九州縄文土器の型式編年確立の一翼を担った。さらに河野治雄氏は町内の遺跡をくまなく踏査し『知覧文化』第18号並びに『知覧町郷土誌』に調査成果を発表された。これら先学の研究成果の蓄積に基づいて、近年の発掘調査実施へとつながっている。

昭和58年から開発に伴う緊急調査が行われ、東別府

の永野遺跡、大隣の登立・下水洗迫遺跡、南別府遺跡、林川遺跡、堤之原遺跡と発掘され、そして、遺跡の報告書として刊行された。

平成5年には、知覧城跡約24ヵ所が県内では昭和20年以後はじめての山城跡の国指定史跡となっている。平成8年から始まった厚地松山製鉄遺跡発掘調査は、県内では初めての江戸時代とわかる製鉄炉と鍛冶炉の発見と本格的な製鉄遺跡として注目を集めた。そして、平成14年に県指定史跡となった。

平成13年現在、旧知覧町内で確認されている遺跡数は約180ヵ所、旧石器時代から近現代にわたる幅広い時代におよんでいる。中でも縄文時代の遺跡数は多く、78ヵ所が確認されている。また、石塔や河川にある井堰・石橋、それに第二次世界大戦時の給水塔や防空壕、倉庫などの近現代の遺跡なども含めると200ヵ所を超えると推定される。いずれも1ヵ所の遺跡から複数の時代の出土品や施設の跡が発見されることから、条件の整った環境のよい場所で連綿と人間生活が営まれていたことがわかる。

旧知覧町で確認されている旧石器時代の遺跡は登立遺跡と石坂（ノ）上遺跡がある。登立遺跡は、昭和16年ごろから石器や土器が採集されていて、遺跡であることが周知されていた。遺跡は字登立と字下水洗迫一帯の広範囲に及ぶ。昭和63年と平成11年に発掘調査が実施されている。その結果、本遺跡の基盤をなす阿多溶結凝灰岩の上層からメノウ製や黒曜石製の細石刃・細石核をはじめ尖頭器、小形ナイフ形石器等旧石器時代後期の石器の数々が出土した。中でもナイフ形石器は数十点出土しており、この時期の文化を知る貴重な資料となった。そのほか石核、ハンマーストーン、パンチ、砥石状石器、礫器なども出土している。石のなかには、熊本県阿蘇産と思われるものも数点検出され注目される。石坂（ノ）上遺跡は、鹿児島県の縄文時代早期を代表する遺跡であるが、平成4年に露呈したチョコレート色の地層の断面から細石刃と細石核が採集されている。

縄文時代については、早期の遺跡が県内でも突出して多く旧志布志町、旧川辺町と並ぶ。現在確認されている78ヵ所のうち48ヵ所が縄文早期の遺跡である。特に前原遺跡からは、前平式土器、石坂式土器、押型文土器、轟Ⅰ式土器といった早期の土器等の遺物が出土しており、一帯の台地には霧島市上野原遺跡に匹敵する遺跡の存在の可能性が推察できる。これら早期の遺跡以外にも射手園遺跡などの前期の遺跡、西平式土器の精製無文の土器が多く出土した大園遺跡などの後期の遺跡もある。しかし、突出した早期の遺跡の多さに対して、前期・中期・後期・晩期の遺跡数は少ない。これらの時代の遺跡はいまだ調査の少ない台地以外の低地や河川沿い、水田等に存在している可能性も想定され、今後の調査に期待が

かる。

弥生時代については、八反畑、厚地前田、豊玉姫神社前、池ノ比良の諸遺跡がある。このうち厚地前田遺跡と八反畑遺跡、豊玉姫神社前では、石包丁が発見されている。

古墳時代については、墳丘をもつ古墳の発見はまだないが、この時期の遺跡としては、44ヵ所確認され、縄文時代の遺跡に次ぐ多さである。古墳時代の遺跡は、特に厚地川沿いや麓川沿いの楠元遺跡、永里川沿いを中心とした一帯に見られる。平成5年に発掘調査された大堀迫遺跡では、この時期の住居跡一軒が発見されている。

本報告にある金山水車（轟製錬所）跡では、赤石鉱山の金（銀）鉱石を製錬するために設置され、明治末期から昭和初期にかけて稼働していた宮内鉱山轟製錬所の水車跡やボットホールが確認された。この金山水車（轟製錬所）跡は、上野原遺跡以来、本県で2例目となる現地保存が決定した。

参考文献

- 知覧町教育委員会 1997『西垂水（山薙）遺跡』知覧町埋蔵文化財発掘調査報告書第8集
- 知覧町教育委員会 2001『登立遺跡』知覧町埋蔵文化財発掘調査報告書第10集
- 南九州市教育委員会 2009『仲寛兵衛屋敷跡』南九州市埋蔵文化財発掘調査概要報告書（2）
- 知覧町立図書館 第40号『知覧文化』



第2図 周辺遺跡位置図

表 1 周辺遺跡一覧表

遺跡番号	遺跡名	所在地	地形	遺跡の時代	主な遺物	備考
1	松尾城跡	鹿児島県南九州市川辺町野崎松尾城	丘陵	鎌倉	空堀・曲輪	(町)昭和33年6月1日
2	全勝寺跡	鹿児島県南九州市川辺町野崎松尾城下	平地	—	—	—
3	野崎陣跡	鹿児島県南九州市川辺町野崎陣平	台地	中世	—	—
4	馬場田	鹿児島県南九州市川辺町高添	台地	中世	—	平成13年分布調査平成19年調査
5	高付	鹿児島県南九州市川辺町野崎字高付	平地	縄文(後期),古墳,中世	—	平成25年26年度調査
6	矢掛松	鹿児島県南九州市川辺町高添宮下	平地	縄文	—	昭和42年3月25日
7	内城寺跡	鹿児島県南九州市川辺町高添山添	平地	—	—	—
8	厚地城跡	鹿児島県南九州市知覧町厚地堀之内	山地	古代	空堀(12世紀～13世紀 平安末～鎌倉初)	鹿児島県市町村別遺跡地名表 S60 年
9	野石城跡	鹿児島県南九州市知覧町厚地野石	山地	中世	曲輪	知覧町郷土誌 S57 年
10	山石城跡	鹿児島県南九州市知覧町厚地宮谷山	山地	古代	空堀(奈良時代以前のもものと推定)	鹿児島県市町村別遺跡地名表 S60 年
11	山神	鹿児島県南九州市知覧町厚地長谷山神	海岸段丘	古墳	土器片	H5.5 発見
12	古園	鹿児島県南九州市知覧町厚地古園	山すそ	古墳	成川式土器	H6.10 県サンオーシャンリゾート分布調査
13	大坪	鹿児島県南九州市知覧町厚地大坪	海岸段丘	古墳, 中世	土器片, 土師器, 青磁	H5.5 発見
14	福永之前	鹿児島県南九州市知覧町厚地福永之前	微高地	縄文, 古墳	黒曜石, 成川式土器	H6.10 県サンオーシャンリゾート分布調査
15	大丸	鹿児島県南九州市知覧町厚地大丸	山すそ	縄文, 中世	縄文式土器, 染付	H6.10 県サンオーシャンリゾート分布調査
16	山下	鹿児島県南九州市知覧町厚地山下	山すそ	縄文, 古墳, 古代, 中世	縄文式土器, 成川式土器, 土師器, 青磁, 染付	H6.10 県サンオーシャンリゾート分布調査
17	御園	鹿児島県南九州市知覧町厚地御園	山すそ	中世	青磁, 成川式土器	H6.10 県サンオーシャンリゾート分布調査
18	西ノ前	鹿児島県南九州市知覧町厚地西ノ前	台地	弥生	弥生土器, 青磁(鎌倉～室町)	知覧町郷土誌 S57 年
19	中牟田	鹿児島県南九州市知覧町厚地中牟田	沖積地	弥生, 古墳	弥生土器, 須恵器(古墳～平安?)	知覧町郷土誌 S57 年
20	堀之内	鹿児島県南九州市知覧町厚地堀之内	台地	近世	土器片, 土師器, 染付	H5.5 発見
21	ヤシキデラ	鹿児島県南九州市知覧町厚地ヤシキデラ	山麓	縄文(早期)	石坂式, 吉田式, 弥生土器	鹿児島県市町村別遺跡地名表 S60 年
22	前田	鹿児島県南九州市知覧町厚地前田	沖積地	弥生, 古墳	弥生土器, 土師器, 須恵器	鹿児島県市町村別遺跡地名表 S60 年
23	厚地	鹿児島県南九州市知覧町厚地上床原	台地	—	土器散布地	—
24	宮田上	鹿児島県南九州市知覧町厚地宮田上	台地	縄文(早期), 古墳, 中世	前平角筒, 平椅式, 土器片, 白磁	H5.5 発見
25	下上床	鹿児島県南九州市知覧町厚地下上床	台地	縄文(後期), 古墳, 中世	指宿式, 土器片, 土師器, 青磁, 染付	H5.5 発見
26	上床	鹿児島県南九州市知覧町厚地上床	台地	古墳, 中世	土器片, 土師器, 染付	H5.5 発見
27	アノノモト	鹿児島県南九州市知覧町厚地アノノモト	山麓	縄文(早期), 弥生	弥生土器, 寒ノ神式, 石坂式	鹿児島県市町村別遺跡地名表 S52 年
28	古土手	鹿児島県南九州市知覧町厚地古土手	台地	弥生	弥生土器	知覧町郷土誌 S57 年
29	金藏堀	鹿児島県南九州市知覧町厚地金藏堀	台地	—	土器片	H6.10 県サンオーシャンリゾート分布調査
30	鞆曲	鹿児島県南九州市知覧町厚地字鞆曲	台地	旧石器	剥片尖頭器, 石核, 剥片	平成25・26年発掘調査
31	ツタマキ	鹿児島県南九州市知覧町厚地葛巻	台地	弥生	弥生土器	知覧町郷土誌 S57 年
32	荒尾	鹿児島県南九州市知覧町厚地荒尾	低地	古墳	—	平成6年農政
33	大福寺跡	鹿児島県南九州市川辺町小野	低地	—	—	—
34	高小野	鹿児島県南九州市川辺町小野高小野原	丘陵	古墳	—	—
35	衣刀ヶ城跡	鹿児島県南九州市川辺町小野二反尾鼻	台地	平安, 中世	—	—
36	猿山陣跡	鹿児島県南九州市川辺町宮猿山	台地	—	—	—
37	堀内平	鹿児島県南九州市知覧町郡堀内平	台地	奈良, 平安, 中世	青磁, 土師器, 染付	H5.5 発見
38	牧野畑	鹿児島県南九州市知覧町郡牧野畑	台地	古墳	土師器	知覧町郷土誌 S57 年
39	牧野下	鹿児島県南九州市知覧町郡牧野下	台地	縄文(早期), 弥生, 古墳, 古代, 中世, 近世	—	—
40	牧野(東)	鹿児島県南九州市知覧町郡牧野(東)	台地	中世	青磁, 白磁, 土師器	H5.5 発見
41	安田	鹿児島県南九州市知覧町下郡北安田	台地	縄文(早期)	—	—
42	小原	鹿児島県南九州市知覧町郡小原	台地	古墳	成川式土器	H6.10 県サンオーシャンリゾート分布調査
43	豊玉姫神社	鹿児島県南九州市知覧町郡宮園	台地	弥生	石包丁	鹿児島県市町村別遺跡地名表 S60 年
44	彼岸田	鹿児島県南九州市知覧町郡彼岸田	平地	古墳	弥生土器, 土師器	耕地整備中発見 知覧町郷土誌
45	竹崎	鹿児島県南九州市知覧町郡竹崎	台地	中世, 近世	青磁, 白磁, 土師器, 陶器	H5.5 発見
46	宮東	鹿児島県南九州市知覧町郡宮東	台地	奈良, 平安, 中世	—	—
47	寺師殿城跡	鹿児島県南九州市知覧町郡打水比良	台地	中世	空堀, 郭	鹿児島県市町村別遺跡地名表 S60 年
48	桶元 B	鹿児島県南九州市知覧町郡桶元	平地	—	土師器	鹿児島県市町村別遺跡地名表 S60 年
49	桶元 A	鹿児島県南九州市知覧町郡桶元(前田製材所付近)	平地	縄文, 弥生, 古墳	縄文土器?弥生土器, 土師器(昭和17年調査)	調和37年上之覚蔵・川野治雄試掘調査 知覧町郷土誌 S57 年
50	白川・厚村	鹿児島県南九州市知覧町郡白川・厚村	平地	古墳, 中世	成川式土器, 青磁, 須恵器	H6.10 県サンオーシャンリゾート分布調査
51	須田木	鹿児島県南九州市知覧町郡須田木	台地	縄文, 奈良, 平安, 中世	縄文式土器, 須恵器, 青磁	—
52	桂仙山	鹿児島県南九州市知覧町郡桂仙山	台地	縄文(早期), 古墳	押型文土器, 成川式土器	鹿児島県市町村別遺跡地名表 S60 年
53	山田比良	鹿児島県南九州市知覧町郡山田比良	平地	中世	青磁, 土師器, 土器片	H5.5 発見
54	假屋園	鹿児島県南九州市知覧町郡假屋園	平地	中世, 近世	青磁, 白磁, 染付	H6.4～6月発掘
55	大坪平	鹿児島県南九州市知覧町郡大坪平	台地	弥生, 古墳	弥生土器, 土師器, 須恵器	知覧町郷土誌 S57 年
56	中尾原	鹿児島県南九州市知覧町郡中尾原	台地	弥生, 古墳	弥生土器, 土師器, 須恵器	知覧町郷土誌 S57 年
57	大堀迫	鹿児島県南九州市知覧町郡大堀迫	台地	縄文(早期), 古墳	押型文土器, 成川式, 陶磁器, 住居跡, 石包丁	H3.9 発掘調査
58	知覧城跡	鹿児島県南九州市知覧町永里知覧城内	台地	弥生, 古墳, 中世, 近現代	弥生土器, 土師器, 青磁, 白磁, 空堀	知覧町郷土誌 S57 年, H4 試掘調査
59	打出口	鹿児島県南九州市知覧町郡打出口	台地	古墳, 中世	成川式(高杯), 青磁, 土師器	知覧城の外郭, 伊豆屋敷と言われる
60	打出口西	鹿児島県南九州市知覧町郡打出口西	台地	縄文(早期)	土器	鹿児島県市町村別遺跡地名表 S60 年
61	古城跡	鹿児島県南九州市知覧町郡古城	台地	中世	空堀, 土塁	鹿児島県市町村別遺跡地名表 S60 年
62	小坂ノ上	鹿児島県南九州市知覧町郡小坂ノ上	台地	古墳	壺型土器, 壺付杯(須恵器)	幾内系須恵器合子坯部
63	天神山	鹿児島県南九州市知覧町郡天神山	台地	—	土師器	日本考古学年報9, 昭和31年発掘
64	霜月田	鹿児島県南九州市知覧町郡霜月田	台地	縄文(晩期), 弥生, 古墳	土器	H5.5 発見
65	中登り	鹿児島県南九州市知覧町郡中登り	台地	古墳	—	—
66	射手園	鹿児島県南九州市知覧町郡射手園	平地	縄文(前期, 後期)	竊土類似, 曾畑式, 春日式, 岩崎上曾式, 石籬, 石匙等	昭和31年河口貞徳・佐多純義発掘, 日本考古学年報9
67	有村	鹿児島県南九州市知覧町郡有村	台地	中世	青磁(稜花皿)	H5.5 発見
68	地頭所	鹿児島県南九州市知覧町郡地頭所	台地	古墳, 奈良, 平安, 近世	—	—
69	金山水車(轟製練所)跡	鹿児島県南九州市知覧町郡字轟	河川	近現代	埴埴, 幡羽口, 銚鉢, 壺, 陶磁器, ガラス製品	本報告書
70	霧宿	鹿児島県南九州市知覧町郡霧宿	台地	縄文, 弥生, 古墳, 古代, 中世	須恵器, 土器, 矢じり, 青磁	鹿児島県市町村別遺跡地名表 S60 年
71	猿山古陣跡	鹿児島県南九州市知覧町西元陣の比良	山地	中世	—	—
72	峯苔	鹿児島県南九州市知覧町西元峯苔	台地	弥生	弥生土器(壺型)	知覧町郷土誌 S57 年
73	中原鉄生産関連遺跡	鹿児島県南九州市知覧町西元前畑西・前畑東・釜倉古屋敷	台地	近世	陶磁器, 鉄製品, 羽口, 製鉄滓, 鍛冶滓	江戸時代後半の農村集落内(台地上)における製鉄鍛冶に関する遺跡
74	陸軍知覧飛行場跡	鹿児島県南九州市知覧町郡・木佐貫原	台地	近現代 昭和	—	平成26年27年度調査
75	黒木山	鹿児島県南九州市知覧町郡黒木山	台地	近世	染付, 陶器	H5.5 発見
76	新屋敷	鹿児島県南九州市知覧町郡新屋敷	台地	中世, 近世	白磁, 染付, 陶器	H5.5 発見
77	池ノ比良	鹿児島県南九州市知覧町郡池ノ比良	台地	弥生(中期)	—	—
78	堀之内	鹿児島県南九州市知覧町郡堀之内	台地	中世, 近世	染付	—
79	平	鹿児島県南九州市知覧町郡平	台地	中世, 近世	染付, 陶器	H5.5 発見
80	中寄	鹿児島県南九州市知覧町仙田山	台地	中世, 近世	—	—
81	栄建城跡	鹿児島県南九州市知覧町永里栄建(白石神社内)	台地	中世	土塁, 空堀	良好な土器残存
82	寺坂	鹿児島県南九州市知覧町永里寺坂	台地	縄文	石匙	知覧町郷土誌 S57 年

第3章 発掘調査の方法

第1節 発掘調査の方法と成果

1 発掘調査の方法

調査地は、標高約110mの麓川右岸の河岸段丘上に立地している。現況は、河岸まで盛られた土砂によって造成されていた。

調査は、試掘調査で石垣が確認されたことから、工事にかかる876㎡に対し、全面発掘調査を行うこととし、隣接する牧野遺跡と併せ施工図のグリッドNo.109とBC4を基準にして10m間隔のグリッドを設定した。金山水車（轟製錬所）跡に該当するのはC～H-12区からC～I-13～14区である。

調査地は、川岸から段丘上に広がる立地であり、調査地西側へ通じる道路設置のため多くの土砂に覆われていたため、川岸側から重機を用いて盛土を除去し、人力で遺構を検出した。周辺地形測量と遺構実測の一部を（株）パスコへ委託した。遺物取り上げは、遺構に関する物を、平板取り上げで行い、標高を記録し、その他の遺物は一括取り上げを行い、調査担当者と発掘作業員で実施した。調査期間は、平成26年7月7日～平成27年3月27日まで、実働117日間、作業員25人で行った。また、調査地の現地保存が決定したため、平成27年2月16日～3月27日まで遺構の埋め戻しと保全作業を行った。また、調査にあたっては、ミュージアム知覧に寄託されている宮内家文書の古写真・古図面を参考にした。

2 遺構の認定と検出方法

調査地は、造成のため約2m～3mの埋土で覆われていた。埋土を重機で剥ぎ取り、人力で遺構を検出した。調査区で検出された遺構は、建物跡、石垣、導水路、放水口、分水路、水車坑、排水路で碎鉱所跡にあたる。遺構は、阿多溶結凝灰岩の露頭を掘削し、岩盤上に構築されており、岩盤を利用できない箇所は、切石積で築かれていた。導水路上の建物跡は切石の布基礎で、石垣は時期ごとに異なる積方であった。遺構の認定は、宮内家文書にある古写真・古図面を元にした。

3 金山水車（轟製錬所）跡について

（1）轟製錬所の概要

調査地は、明治期から昭和初期にかけて、麓川の豊富な水力を用い、水車で金鉱石の製錬を行った製錬所跡として南九州市の遺跡に指定されている。現存する記録では、1902年（明治35年）に大日本帝国陸地測量部が測量した地図に水車記号が描かれている。1904年（明治37年）南さつま市金峰町田布施に存在した石塔庵・瀏ヶ迫・常珠寺の3鉱山の製錬所として銀鉱石を製錬した。1912年（明治45年）赤石鉱山の製錬所となり金鉱石を製錬し1935

年（昭和10年）まで稼働した。その間、1924年（大正13年）には、製錬所跡下流に水力発電所が建設され赤石鉱山と製錬所へ送電が開始され、電動の製錬機具が導入されていた。

（2）築造の時代背景

明治政府は、「殖産興業」の政策に基づき鉱山開発にも力を注ぎはじめた。1872年「鉱山心得」示し、鉱物（土砂以外）の所有と鉱業権は政府にのみあり外国人が権利を持つことを排除し国家独占主義をとった。翌年出された「日本坑法」では、鉱物の試掘・採掘を私人にも認めたが15年間の国からの借区とした。この頃は、官営及び旧藩主の鉱山開発が中心であった。

1890年「鉱業条例」が公布（1892年6月1日施行）され、国家独占主義から鉱業自由主義へ代わり、国籍を有する者は、自由に鉱業権を申請し、1年間の試掘権と永久の権利としての採掘権が認められることとなった。

鉱業条例が出された後、本県では各地で鉱山開発が行われてきた。在地の有力者や合資による組合・県外の企業などによって開発が行われたが、品位が低かったり、出水、経費の過多などにより経費が嵩む鉱山は衰退あるいは資本家・企業などに吸収されていた。坊津では、出資者を募り開発にあたったが、中には親類縁者から借金し出資した者も多く、品位が低く採算がとれず閉山となり、一家離散「金山崩れ」の逸話も残っている。

南九州市知覧町麓川には、水車を動力に用いた製錬所が築かれ、我が国初の青化製錬を祁答院重義氏が行った記録がある。この製錬は、銀鉱石に対して行われたが鉱石は、遠く南に離れた南九州市頰娃町矢筈岳の鉱山から荷馬車で運搬された。また、この製錬所は、知覧町内で採掘された銀鉱石の製錬も行っている。現存する記録では、麓川に3カ所の製錬所が設けられている。

（3）赤石鉱山

赤石鉱山は南九州市知覧町塩屋に所在し、金山水車（轟製錬所）跡からは南西方向に約11kmの距離にある。1890年（明治23年）に高良祐二郎氏が金鉱脈の露頭を発見し、赤石野岡鉱山と称して採掘が開始された。1901年（明治34年）に製錬を行った記録がある（知覧村史）。その後、1906年（明治39年）、宮内氏に全権利が譲渡され、1912年（明治45年）、「赤石鉱山」と改称し本格的採掘に入った。1943年（昭和18年）、「金山整備令」が公布されたが、珪酸質鉱山として赤石鉱山は存続が指定される。1968年（昭和43年）、有限会社宮内赤石鉱業所と改称され

たが、1986年(昭和61年)には操業を休止することとなった。その翌年1987年(昭和62年)、宮内氏と三井串木野鉦山株式会社及び三井金属鉦業株式会社とが共同鉦業権を設定し操業を再開、現在も露天掘りによる採掘を行っている。一時操業を中断していた時期もあるが、本格的採掘から現在まで約100年間操業している。

薩摩半島南西部の枕崎市から旧知覧町には南薩台地が広がっており、現在は茶畑として広く利用されている。この台地は約600～400万年前の火山活動により安山岩質の火山噴出物が数百mも堆積し、南薩層群と呼ばれる地層を形成した。

さらに地下での熱水等の作用により鉦床が形成され南薩型金鉦床と称する。赤石鉦山の金鉦石は約370万年前に生成されたと考えられている。(参考資料 「赤石鉦山の概要」2014.5 三井串木野鉦山株式会社)

4 宮内家文書について

南九州市ミュージアム知覧に、宮内家の明治期から昭和までの鉦山開発に関する記録が寄託されている。この多くは、南薩地域に広がる金・銀鉦脈を探すための試掘権の許認可申請書や採掘権の申請書、それら鉦山の鉦石を製錬する水車製錬所を造るための公有水面の利用許可申請書、また、これらに付随する鉦区図、坑道図、製錬所図、古写真である。申請書添付資料の「鉦夫扶助規則」も残されていた。また、水力発電所建設の認可申請書や設計図、それに伴う最新製錬機器図も残されており製錬工程の近代化を図っていった様子をうかがい知る事ができる貴重な資料である。この宮内家文書の中から、轟製錬所の当時の様相や変遷を追うことができた。また、南薩地域の鉦山開発状況の詳細の一部ではあるが計画から、実際までを知ることができた。

※このページの掲載写真は、著作権により保護の対象となっていますので、ホームページ上で公開することができません。ご了承ください。

1912 年製錬所平面図

※このページの掲載写真は、著作権により保護の対象となっていますので、ホームページ上で公開することができません。ご了承ください。

轟製錬所操業初期段階古写真

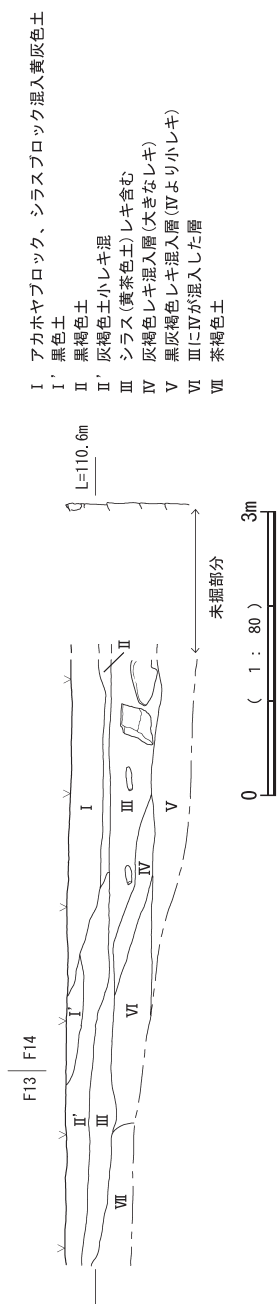
金山水車（轟製錬所）跡関連年表

年	内 容	水車数・杵数	文 献
1872	太政官布告（太政官第 100 号）「鉦山心得」		
1873	（太政官第 259 号）「日本坑法」		
1890	（法律第 87 号）「鉦業条例」		
	高良祐次郎、赤石野岡で露頭を発見し探鉦を開始		
1901	製錬を行う		知覧村郷土史、加世田図幅地質説明書
1902	大日本帝国陸地測量部測量地図(5万分の1)に水車記号有り 「計算書」に轟水車及び金山所有の記述		宮内家文書「計算書」
1903	宮内敏二共同鉦業権者となる、製錬休止		知覧村郷土史、加世田図幅地質説明書
1904	石塔庵、常珠寺、洲ヶ迫鉦山の製錬所となる	水車 1 台・杵 40 本	宮内家文書「明治 38 年鉦業施業案」
1905	（法律第 45 号）（旧）鉦業法		
1906	宮内敏二へ全権利が譲渡、10 月製錬を再開する		宮内家文書、知覧村郷土史、加世田図幅地質説明書
1909	明治 38 年鉦業施業案改正（赤石野岡鉦山）	水車 2 台・杵 40 本	宮内家文書「鉦業施業案」
1912	石塔庵、他 2 鉦山の製錬所廃止届、赤石野鉦山の製錬所へ	水車 3 台・杵 140 本	宮内家文書「製錬所廃止届」「製錬所開設届」「設計書」「製錬所使用認可願」「鉦業施業案」
1914	赤石鉦山へ改称	水車 3 台・杵 140 本	宮内家文書「鉦山名改稱届」「報告書」
1918	水車台数が増加	水車 5 台	宮内家文書「報告書」、本邦重要鉦山要覧
1924	麓川に水力発電所を設置し、製錬所と鉦山へ送電		宮内家文書
1926	轟製錬所にウィルフレ選鉦汰盤設置、赤石鉦山に選鉦場設置	水車 3 台・杵 140 本	宮内家文書「既設製錬所へ選鉦汰盤敷設認可願」「選鉦場設置認可願」「選鉦場設置事項記載書」
1935	轟製錬所を廃止、赤石鉦山に製錬所を新設		宮内家文書「旧製錬場撤廃し新制製錬場設置願」「製錬場工作物使用廃止届」

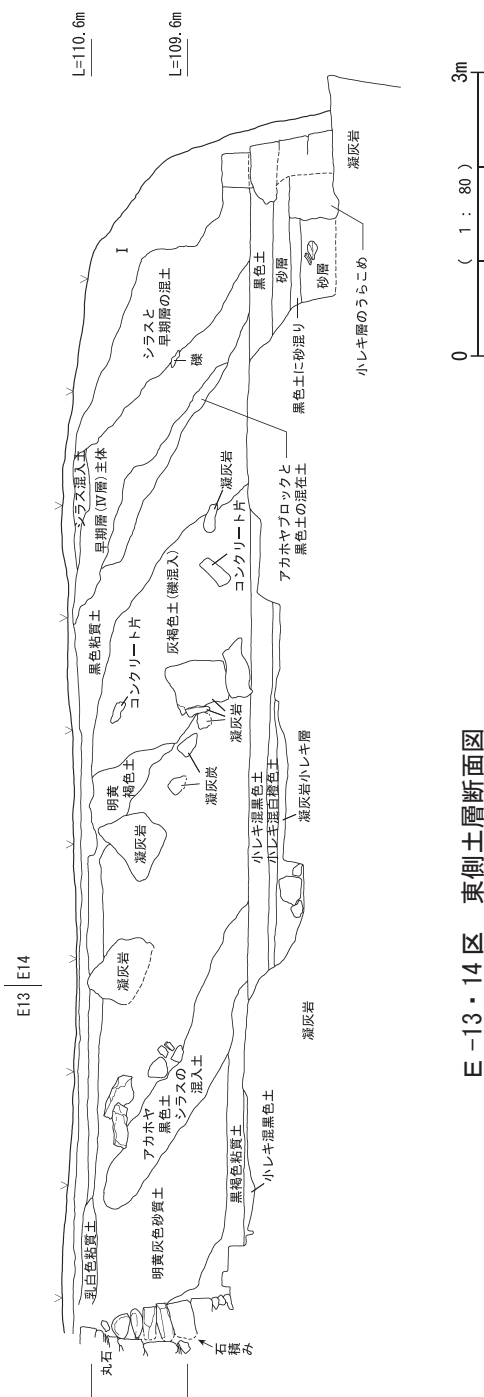
第2節 層序

金山水車（轟製鍊所）跡は、万之瀬川上流域の支流である麓川の右岸に立地している。金山水車（轟製鍊所）跡は、麓川の流下作用により形成された河岸段丘上で、阿多火砕流凝灰岩が露出し、頑丈な基盤となるところに設置され、さらに麓川は堅い基盤層のために狭小な急流となる場所の隣接地にあたる。

層序については、遺跡自体が阿多火砕流溶結凝灰岩の基盤上もしくは基盤を掘り込んで形成されている近代の遺跡であるため、上層を被覆するのは近現代の廃棄物を含むいわゆる表土のみである。



F-13-14 区造成部分断面图



E-13・14 区東側土層断面図

第3図 F-13・14区造成部分断面図及びE-13・14区東側土層断面図

第3節 調査の成果

1 調査の概要

発掘調査は、調査区C～H-12区からC～I-13～14区において行った。

遺構は、導水溝、放水口、分水溝、水車坑、排水溝、碎鉱所跡は、阿多溶結凝灰岩を掘削、あるいは削り取り、岩盤に構築され、岩盤を利用できない箇所は、切石積で築かれていた。建物跡は切石の布基礎で、石垣は時期ごとに異なる積方であった。道跡は、土を踏み固めたものであった。

遺物は、製錬所跡に関連する物として埴埴、鉄鑿、蹄鉄が検出された。また、水車坑及び周辺の埋土から、羽口、陶製管、ガラス瓶、陶器、磁器が出土した。

2 遺構

金山水車（轟製錬所）跡の遺構は、調査区全体で検出された。調査区外では、調査区の東側、麓川上流に左岸側から堰堤が築かれ、右岸の阿多溶結凝灰岩の露頭を利用して導水溝が現存している状況であった。堰堤、導水溝ともに阿多溶結凝灰岩の切石積でつくられていた。この導水溝や遺構は、製錬所閉鎖後、調査区西側に建設された養鶏場の進路建設のため造成土により川岸まで埋められた状態であった。調査区内で検出された遺構は、導水溝（暗渠・開渠）、水量調整を行った放水溝（開渠）、分水路（取水口・排水口）、水車坑、排水路、甕

穴を利用した溜升、柄穴、建物跡、排水溝、新旧の石垣、道跡、石切跡、金鉱石を貯蔵した貯鉱場跡が一部破壊されているものの良好な状態で検出された。また、調査区外で、製錬所内にあった麓川をまたぐ橋がかけられた橋脚にあたる岩も特定された。さらに、製錬所跡対岸に板石を側壁及び底盤に用いた上下2段の溝跡と石垣が確認された。下流では、製錬所に伴う護岸用石垣と、赤石鉱山と製錬所に送電するために構築された水力発電用の堰堤及び導水溝、導水管、水力発電用タービン、発電機、放水口、それらを格納する建物跡、造成跡、石垣、護岸用石垣が確認された。

導水溝（第5図・第6図・第7図）

導水溝は、C～H-12～14区にかけて検出された。

導水溝は、調査区内において、長さ48mを検出した。検出された東側端部（上流側）から、引水のために麓川に設けられた堰堤部分まで約30mの距離がある。

導水溝は、基本的に凝灰岩の切石を長方形に整形し、石材同士を密着させ積み上げた布積みの側壁が設けられる。基盤の状態により、基盤の阿多溶結凝灰岩をそのまま切削し側壁とする部分が一部に見られ、加工石材利用と基盤の直接利用が混在する。

導水溝上部は、放水口から最初の水車への分水口手前まで約24mにわたり、長さ180～200cm、幅約30cm、厚さ約30cmの蓋石で隙間無く覆われている。そこから先は



金山水車（轟製錬所）跡調査区（上空から）



第4図 金山水車（轟製鍊所）跡遺構配置図（S=1/200）

基盤の凝灰岩がせり出しているため、基盤壁を導水溝の壁とし、南側のみ切石で側壁を設けていたと考えられる。

しかし、後世の攪乱のため南側側壁は散逸し、基礎部分のみが残存する状況である。北側の基盤壁に、ほぞ穴が9カ所、間隔をあけて穿たれており、その高さは石蓋とほぼ同じである。

導水溝寸法は、東端で幅約200cm、深さ約85cm、放水口直後で幅約190cm、深さ約95cm、C-C'断面部分で幅約135cm、深さ約90cm、Z-Z'断面部分で幅約125cm、深さ推定60cmと上流から下流に向かい幅、深さが狭くなっていく傾向が伺える。

放水口から約24mの位置に最初の分水溝が、さらに約18m下流に第二の分水溝が設けられている。

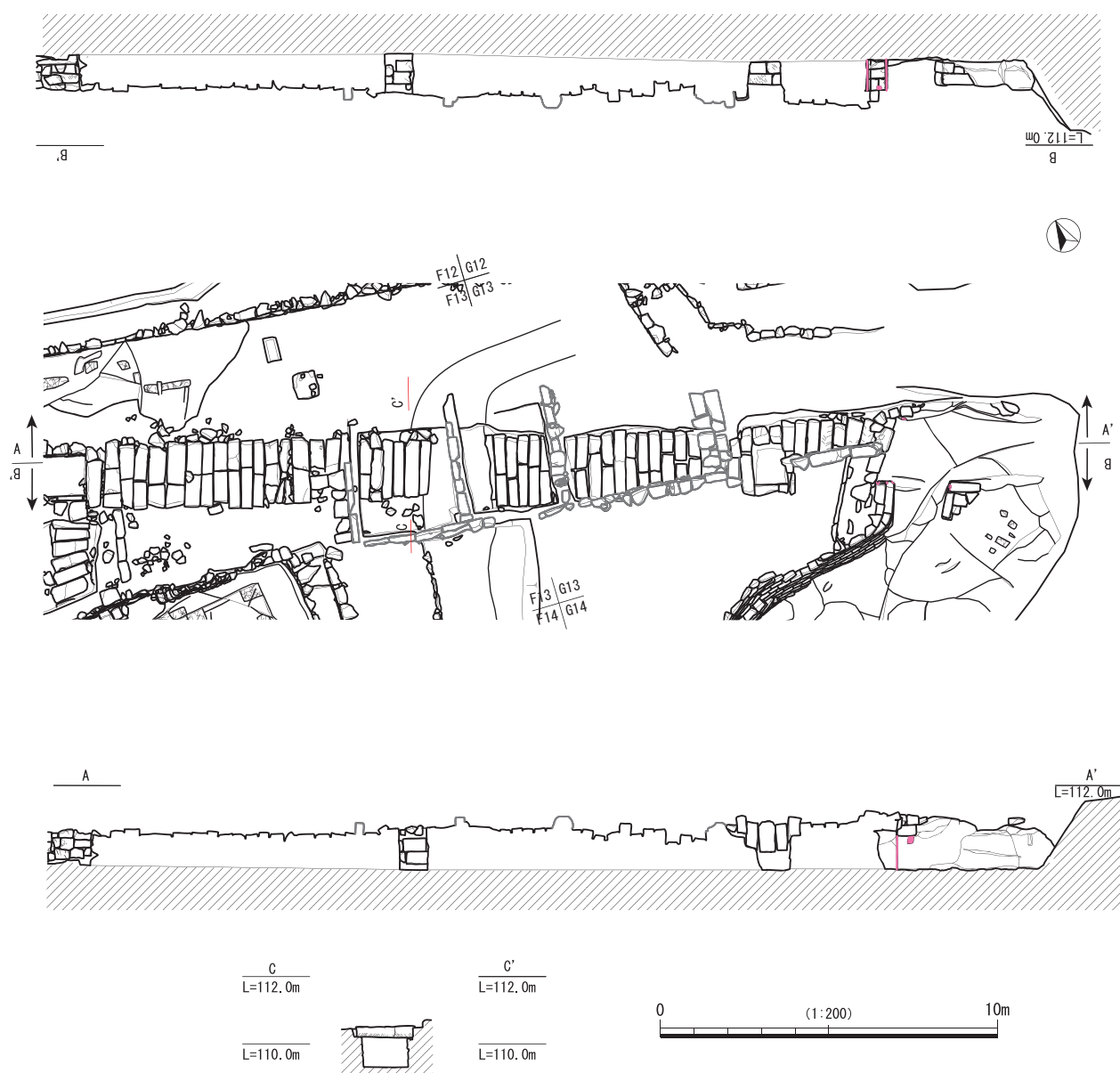
道跡（第4図・第8図）

道跡は、F・G-13・14区で検出された。

水車施設東側の石積みに沿うかたちで北北東に延び導水溝を越えたところで東方向にL字状に折れる。帯状に硬化面が形成されていることから道跡と判断した。幅が約1～2m程度で、確認できた部分で約20mの長さである。東方向に折れた先は、硬化面が消失しており、どのような道筋であったかは不明である。麓川方向に向かつては、現在、石垣が構築されているため、石垣崩壊を防ぐため掘削ができず明確なラインは確認できず推定線として記載してある。古写真1に、この道跡と思われる道が写されており、その先に石橋が設けられ、対岸に渡れるようになっていたことが確認できる。

石垣（第9図）

製錬所敷地を区画する河川に面した石垣が、E～H-13・14区で検出された。構築方法の違い、場所の違いから、便宜的に1～4に分割した。



第5図 導水溝（東側）検出状況 (S=1/200)

石垣1は、当初構築されていた石垣と考えられ、現在河川に面している石垣2～4の内側に存在しており、本来の機能を失った状態にある。

石垣2～4は、現在の河川に最も近い位置に存在する。石垣の構築法に違いが見られ、構築時期に差があるものと思われる。

また石垣を構築することにより、その内側の敷地を拡大する目的があったものと解される。

石垣1（第4図・第10図）

石垣1は、G・H－13区で検出された。導水路に沿うように凝灰岩の切石が布積みされた丁寧な作りの石垣である。保存のため全体の検出はできなかったが、トレンチ部分で高さ70～90cm程度、幅約4mを確認できた。石垣部分と導水溝蓋の間には幅約60cmの硬化面が確認でき、導水溝と石垣との間が非常に狭い。

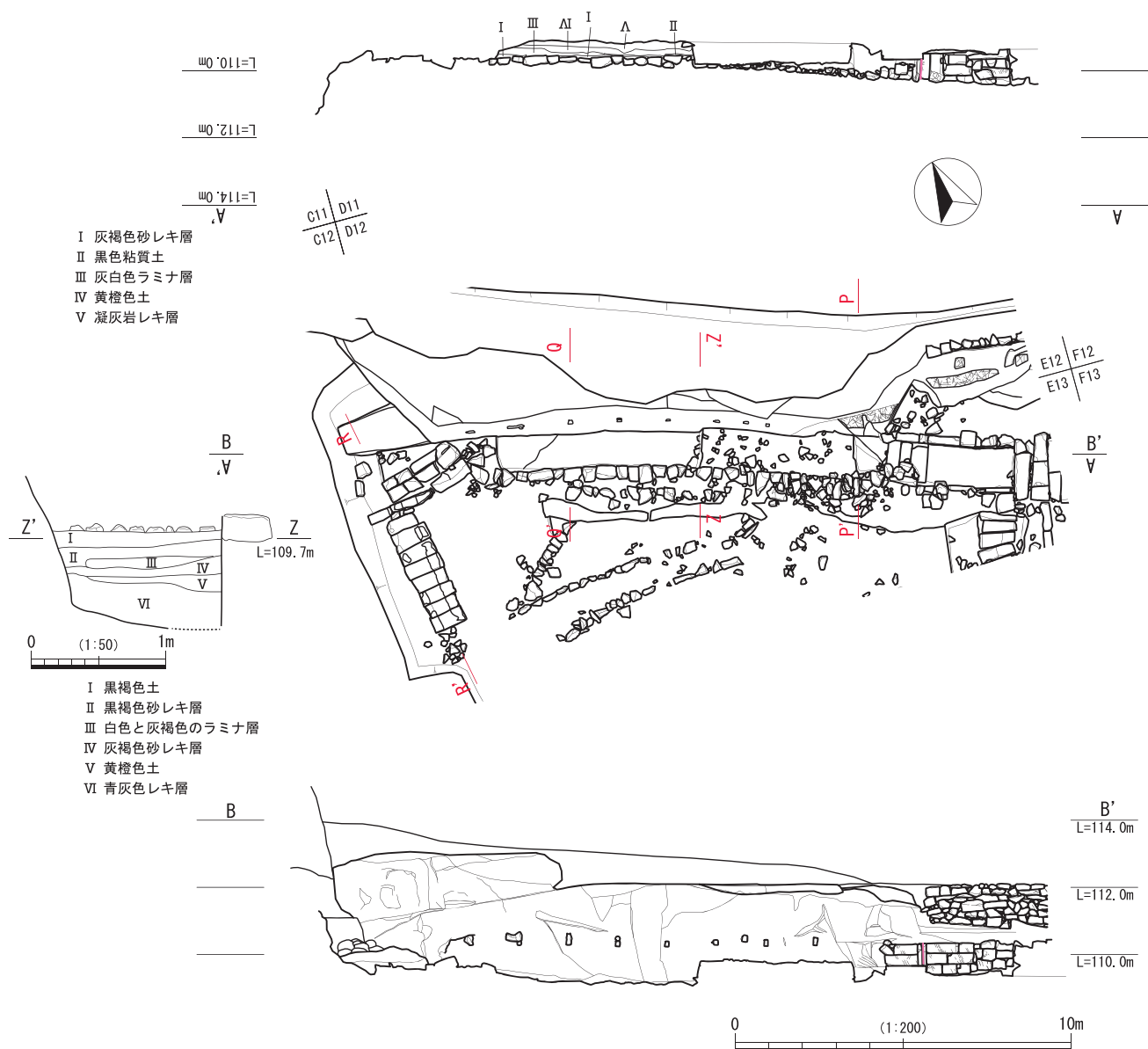
石垣2（第4図・第11図）

石垣2は、H・G－13・14区で検出された。導水溝に対して直交し、導水方向にわずかに斜めに据えられた長さ約100cmの直方体の切石の石積みからカーブをえがいた後、下流側に向かい導水溝から離れていくように直線的な石積みが約4.5mほど存在する。石材は40cm四方程度のものがほとんどで、凝灰岩製の切石の布積みである。

石垣3（第4図・第11図）

石垣3は、E・F－14区で検出された。水車施設の河川側に設けられている部分で、岩盤から4段ほどは石垣2と同様な規格の切石で、同様な石材の積み方をしていいる。

水車施設床面から上は長さ約100cm、高さ約30cm程度の直方体の石材を横向きに配している。石垣2部分にも増して非常に丁寧な構築を行っている。



第6図 導水溝（西側）検出状況（1）（S=1/200）

また、後述する水車小屋周辺からの雨水を放出するための20cm四方の排水口が石垣最下部に1カ所設けられている。

石垣4（第4図・第12図）

石垣4は、F・G-14区で検出された。石垣2、石垣3のいずれの石積みの流れにも沿わず、中間を直線的に結ぶように構築されている。石材は凝灰岩で、表面に鑿痕跡が残り人為的に切り出されたものではあるが、規格性はなく様々な形の石材が野面積みに積まれており、石材の隙間には小礫を詰め込んで補強しているような状態である。

石垣4は、道跡との切り合い関係から、道廃絶後に建築されたことが解る。

放水口（第13図）

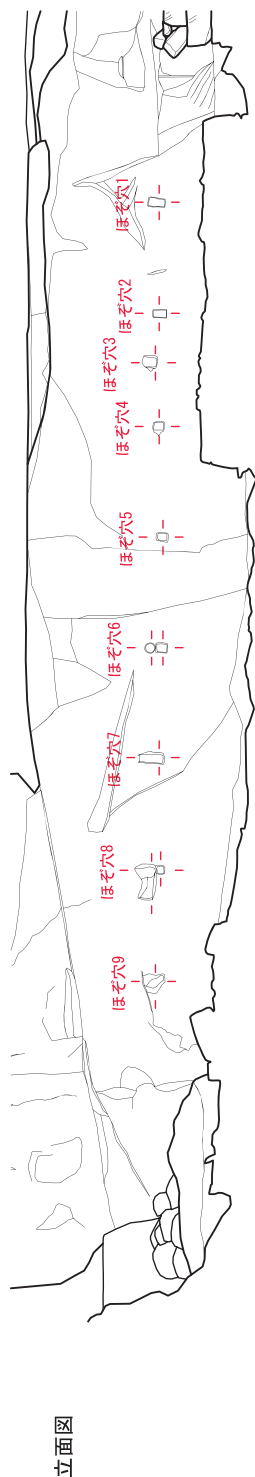
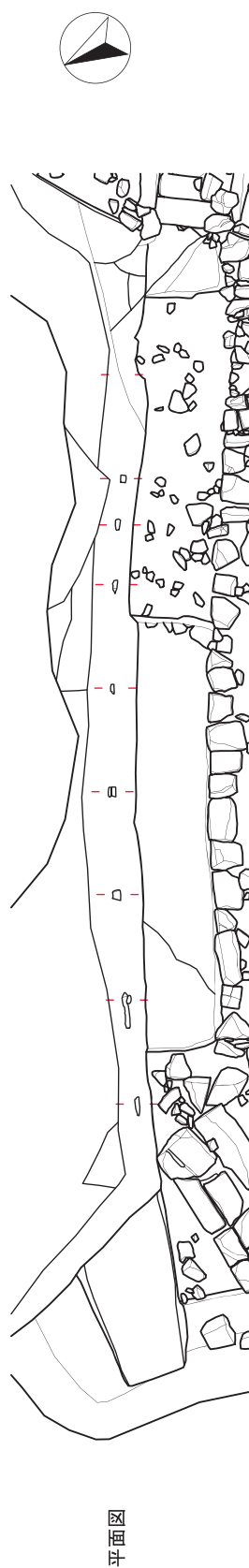
放水口は、H-14区で検出された。



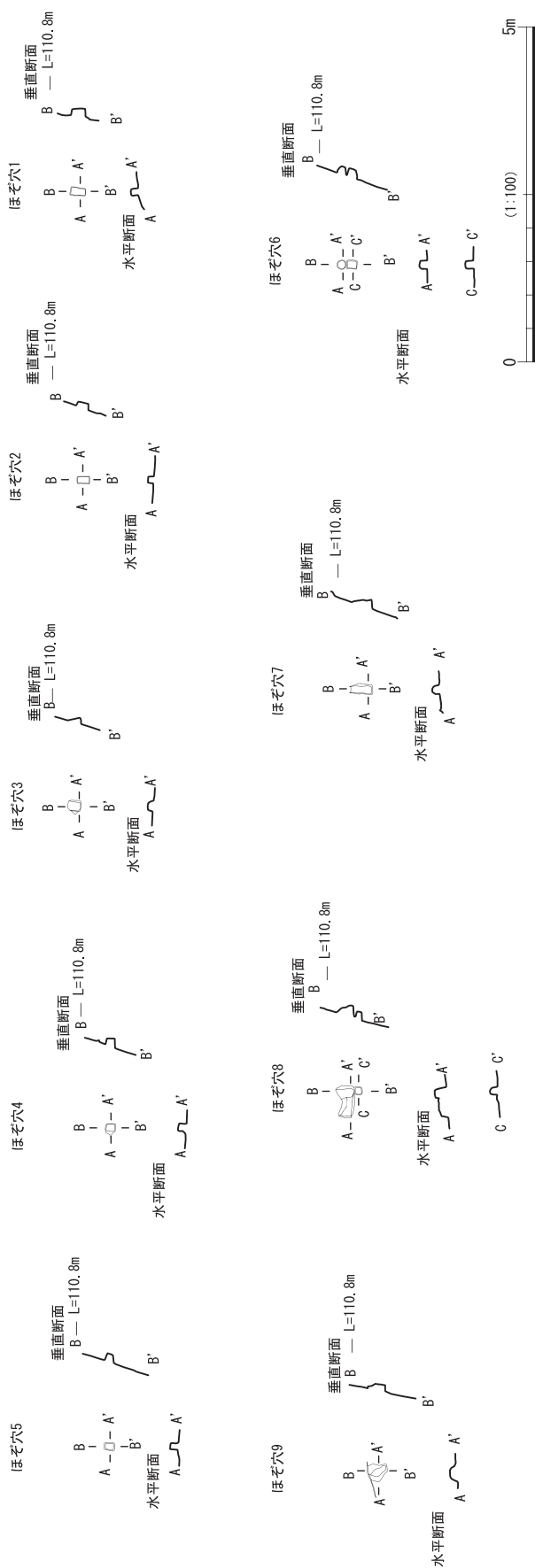
導水溝跡と溶結凝灰岩に掘り込まれたほぞ穴



第6図 導水溝（西側）検出状況（2）（S=1/200）



断面図



第7図 ほぞ穴検出状況 (S=1/100)

堰堤から約32mの位置に放水口が設けられている。放水口の幅は約150cmで、放水口壁は、わずかに下流側へ角度をつけるように設けられている。

上流側の放水口側壁には幅2～3cm、奥行き3cm程の堰板溝が彫られており、堰板をはめ込み水量を調整していたと思われる。なお下流側の放水口側壁に堰板溝は彫られておらず、側壁エッジ部分に切り欠きを施すのみである。

堰板溝及び切り欠き部の後ろ側、高さ約80cmの位置に15cm角程度の角材をはめ込むような溝が彫られている。

導水路には、導水量を調整し放水口へ水を送るための、同様な堰板溝が、南側側壁に彫り込まれ、北側は凝灰岩の基盤壁に5～10cmの段差を設けてある。導水溝では堰板溝の前方30cm程、高さ約80cmの位置に15cm角程度の角材をはめ込むような溝が彫られている。

分水溝1（第4図・第14図）

分水溝1はE-13区で検出された。

今回検出された基盤層に掘り込まれた水車坑に設置された水車に水力を供給するための分水溝である。

取水口の開口する導水路部分は長さ250cm、幅120cm程、深さ北側で約80cm、取水口側で120cmの枡状を呈している。取水口は最深部から約40cm上に開口しており、幅約70cm、高さ約25cmである。出水口の開口部幅は約70cmと取水口と変わらず、高さが30.5cmと若干大きくなっている。

取水口開口部には水量調整、止水のための堰板溝幅約3cm、奥行き2cmが両側に彫られている。また導水路の枡から約10cm下流にも側壁に同様の堰板溝が彫られており、止水、水量調整の役目を果たしたと考えられる。

分水溝は、水車坑に対して東に約20°振れる形で構築されている。



第8図 道跡検出状況 (S=1/200)

分水溝 2（第 4 図・第 15 図）

分水溝 2 は，C・D－12・13 区で検出された。

今回検出された水車坑の西側に隣接する水車小屋に設置された水車に送水するための分水溝である。

取水口の開口する導水路部分が分水溝 1 同様に柵状を呈していたかは不明であるが，取水口を形成する導水路側壁が導水路側に横転しており，その側部に堰板溝が確認できることから，ほぼ同様の構造をしていると考えられる。

検出されたのは分水溝底部の底石で導水路から約 4 m が残存するがその先は底石さえも失われている。長さ約 50cm，幅約 100cm の長方形に切り出された板石を隙間無く並べた状態であった。側壁は後世の攪乱により失われており，底石に残されたセメントの跡から，溝幅は 40cm 程度であったことがろうじて看取できる。

水車坑（第 4 図・第 16 図）

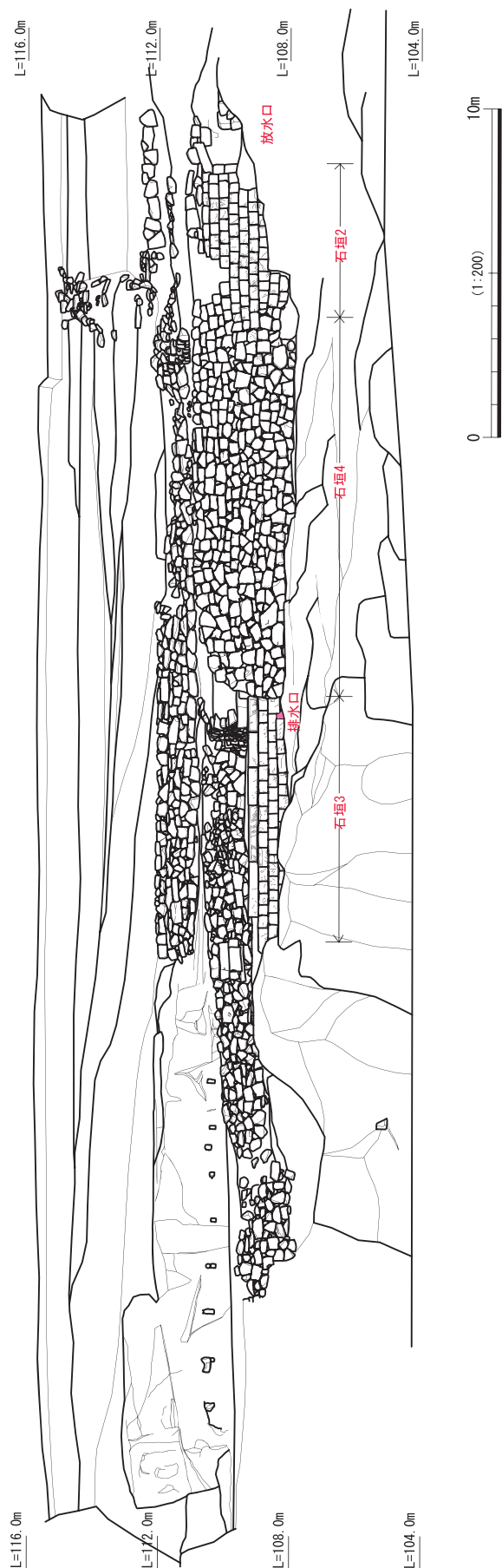
水車坑は，E－13・14 区で検出された。

水車坑は基盤である阿多溶結凝灰岩を切削し掘り込まれており，壁には無数の鑿痕が残されている。

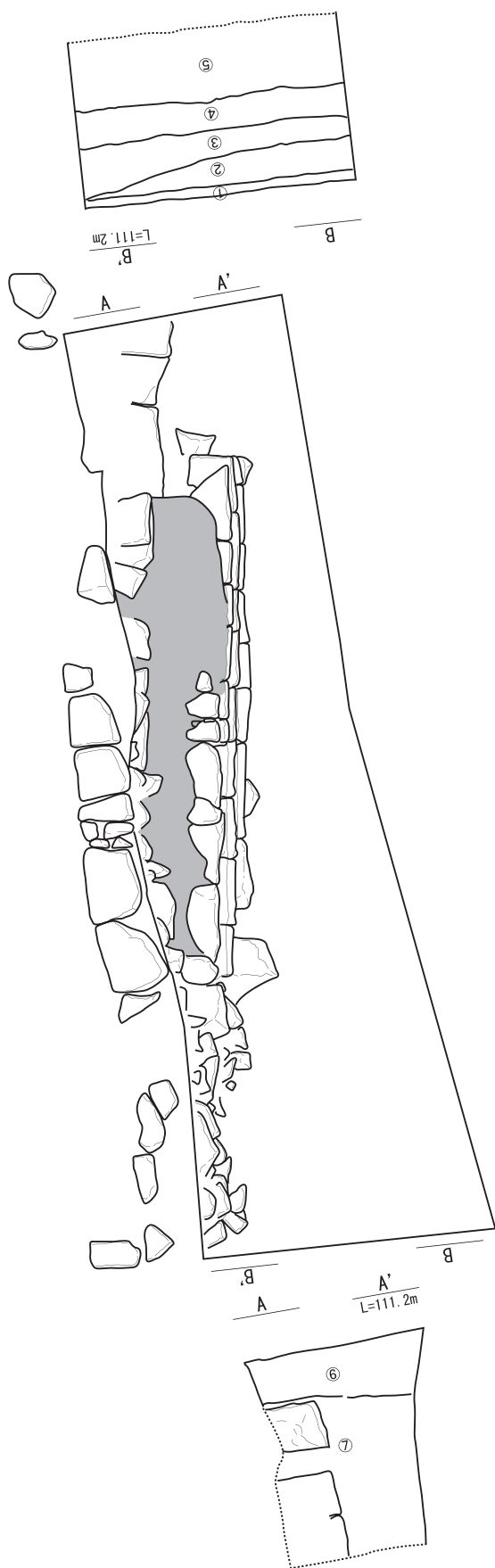
水車坑の構築された凝灰岩の基盤には，出水口側とその反対側で約 1 m の比高差があり，標高の高い水車坑尻の高さに合わせて，水車坑脇に凝灰岩の切石を 2～3 段



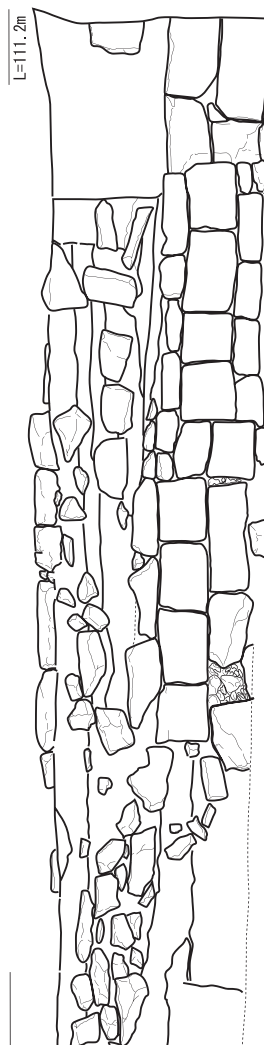
初期段階と思われる石垣 1



第 9 図 遺跡全体石垣検出状況立面図 (S=1/200)



F-13 G-13
F-14 G-14

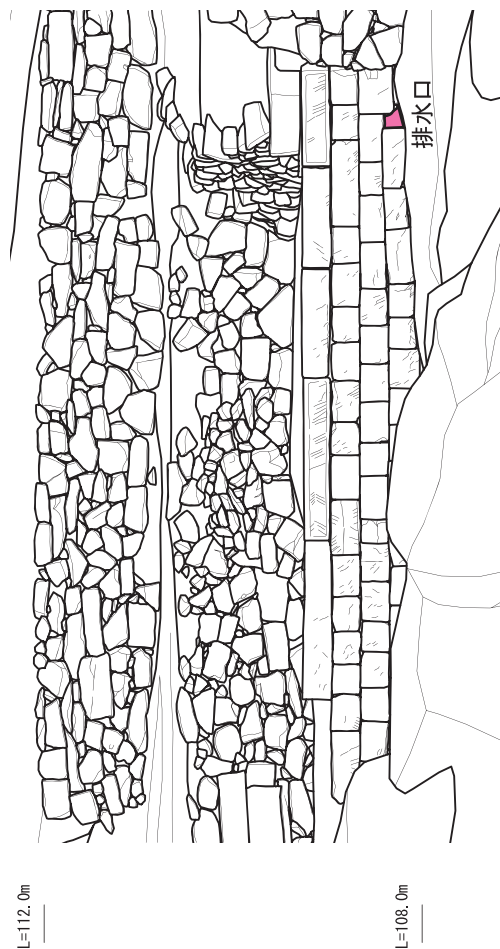
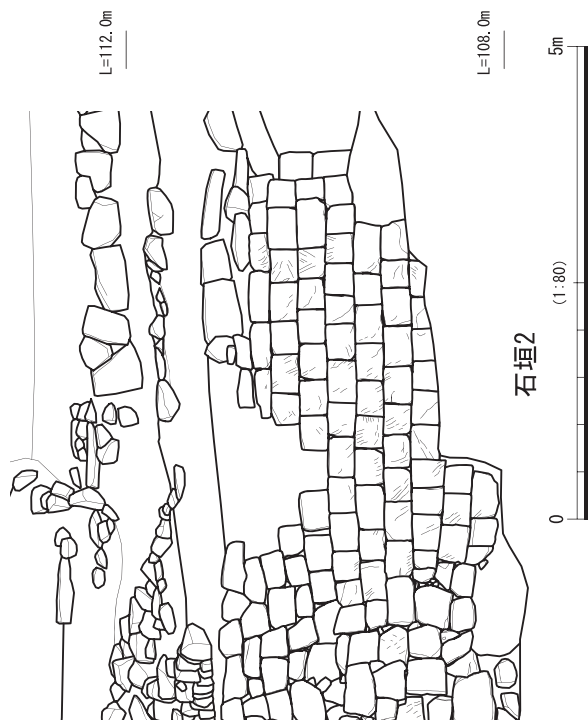


石垣1

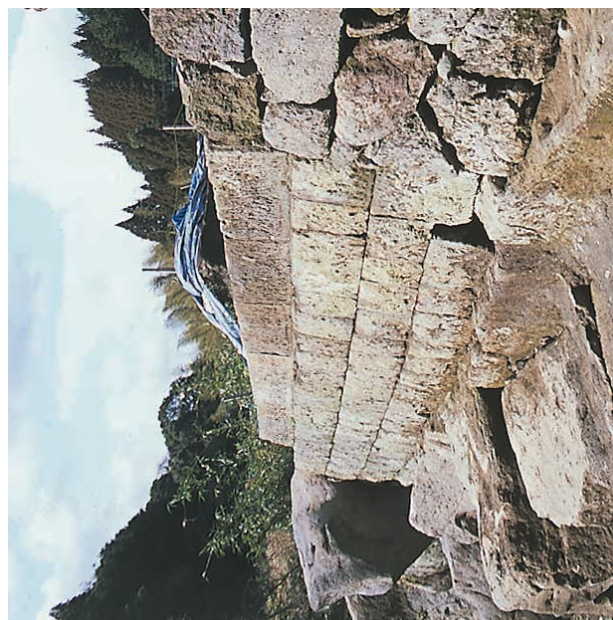
- | | |
|---|----------------|
| ① | 表土 |
| ② | シラス混入土 |
| ③ | 明灰褐色土 |
| ④ | アカボヤ混入黄橙色土のかく乱 |
| ⑤ | 灰褐色土 |
| ⑥ | 暗灰褐色土 |
| ⑦ | トレンチ跡かく乱 |



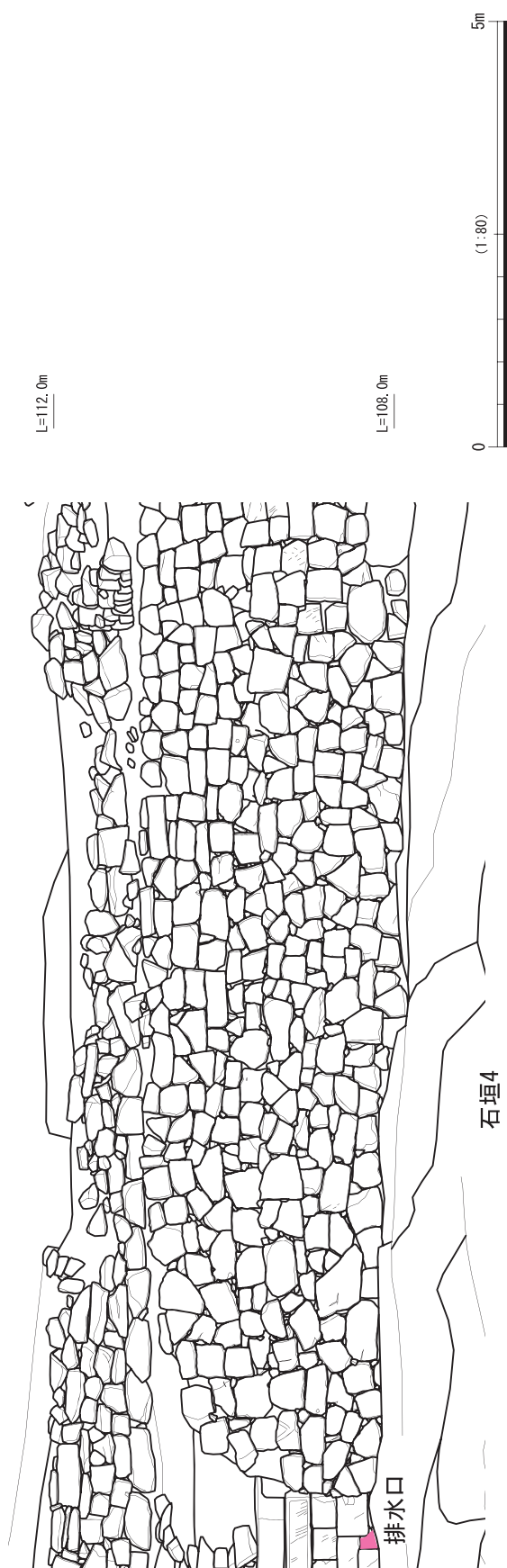
第10図 石垣1 検出状況 (S=1/50)



石垣3



第11図 石垣2・石垣3検出状況 (S=1/80)



積み上げて構造物設置のための水平面を構築している。

出水口から水車坑底面までの高さは約3.5mで、出水口から水車坑端までの長さは約8m、幅1.3mで、出水口から約1.7m南の位置から水車に合わせた掘り込みが行われており、水車坑自体の長さは約6.2mである。深さは、石積みで作られた平坦面から北側で2.8m、南側で3.0mであり、水車坑南西壁に設けられた排水溝に向かって水車坑底面長約3.2mの間で約20cmの勾配がつけられている。

水車坑の中心から60cmほど出水口寄りの水車坑東西側壁に錆が流れた跡が確認でき、この直上に水車の軸があったと考えられる。

また、水車軸の軸線上から、北に50cmの位置、水車坑西側の石積み外面に、輪状の溝が形成されている。

水車坑排水溝(第4図・第17図)

水車坑排水溝は、E-14区で検出された。

排水溝は、水車坑西側壁の南側から逆L字状に麓川方向へ延びるように切削し掘り込まれ、上部開口部は導水路同様に長さ約100cm、幅30～40cm、厚さ約30cm程の板石を蓋として塞がれている。検出時には一部失われている部分もみられた。溝の深さは基盤の状態に影響され、深いところで2.4m、浅いところでも1.8mであった。溝



第12図 石垣4検出状況 (S=1/80)

幅は引き込み口付近で約100cmで徐々に狭くなり末端付近では約70cmとなる。

排水溝は麓川へ、そのまま開口するのではなく溝の下部付近に縦約40cm、横約30cmのトンネル状に切削された穴で阿多溶結凝灰岩の基盤層に存在する天然の甌穴（ポットホール）に連結される。



放水口の堰板溝（左） 導水溝の堰板溝（右）

排水溝の引き込み口から末端まで約7.7mで、約30cmの勾配が設けてある。

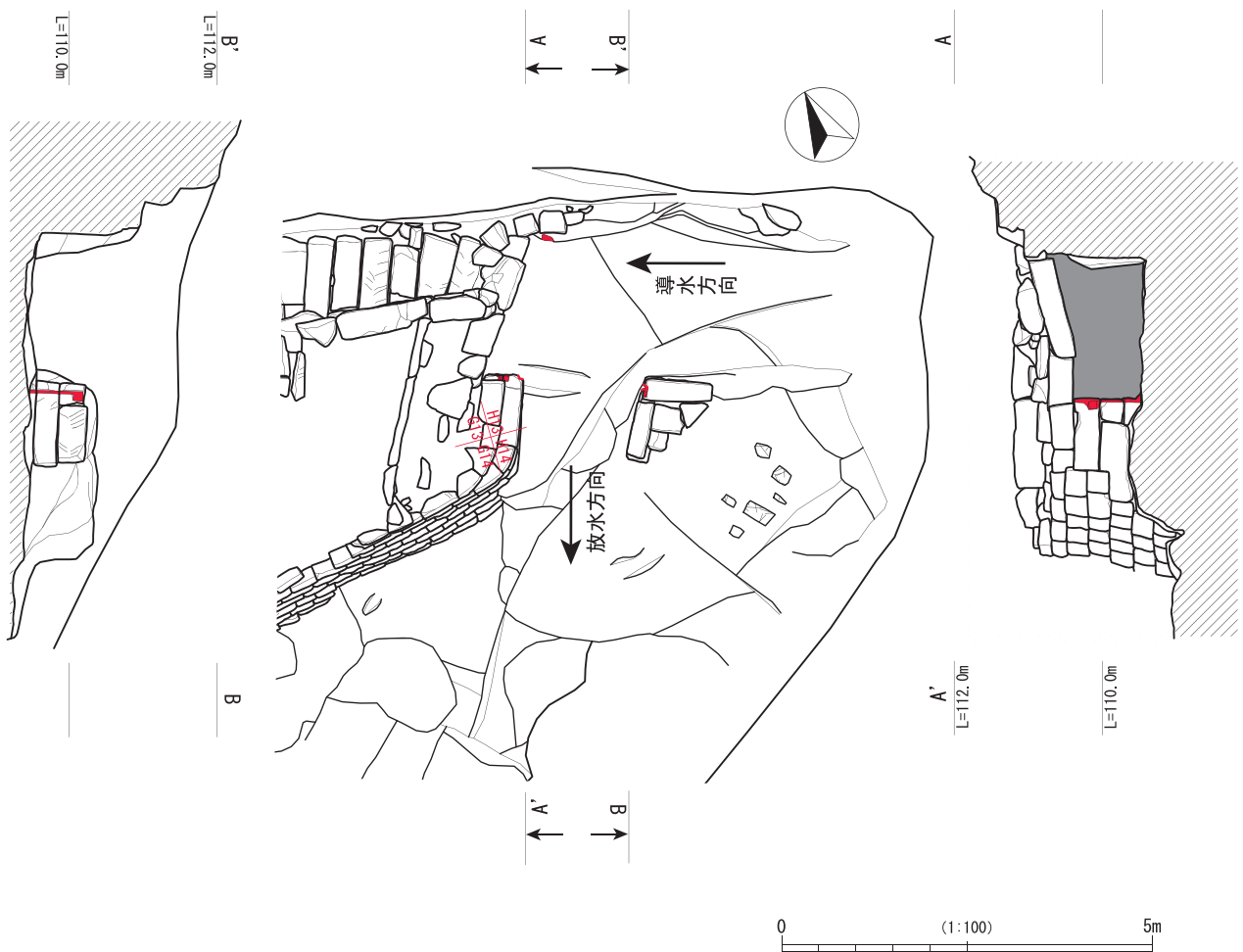
排水枡（排水溝末端甌穴）（第4図・第18図）

排水枡は、E-14区で検出された。

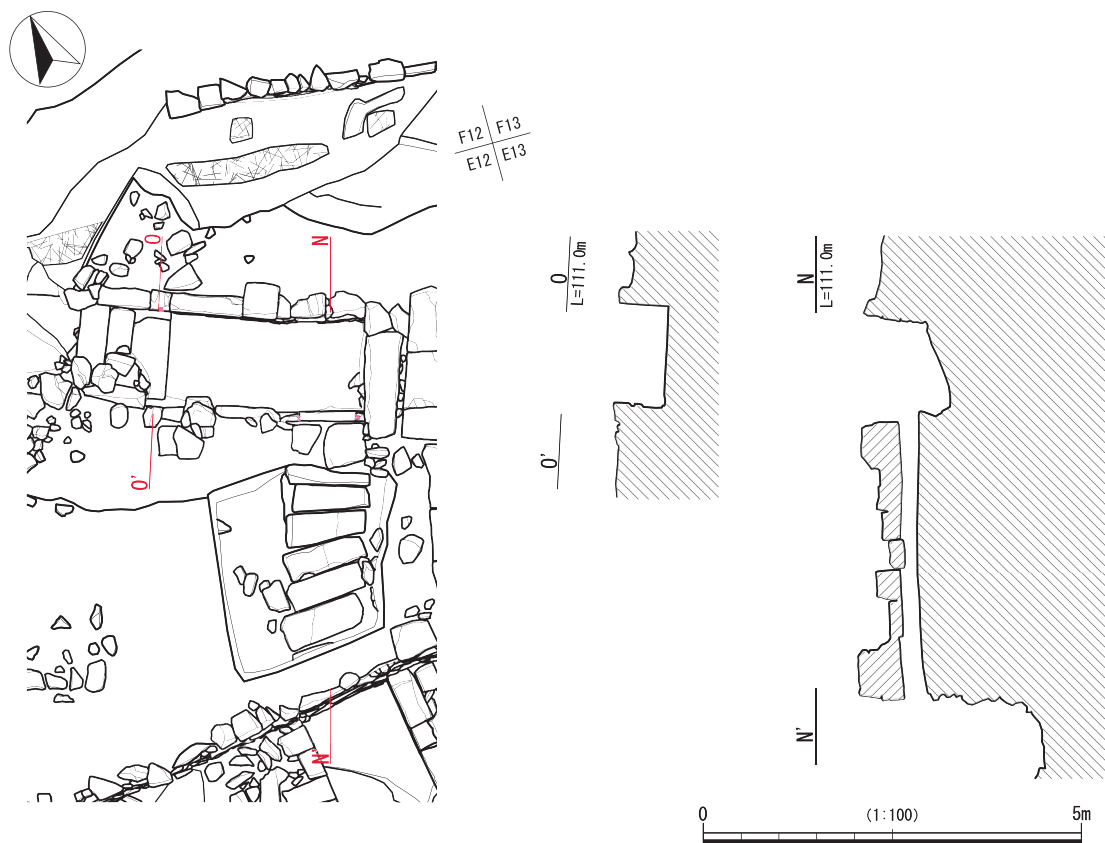
天然の甌穴を利用した排水枡で上部開口部は長軸220cm、短軸130cmの楕円形を呈し、底部では径250cm



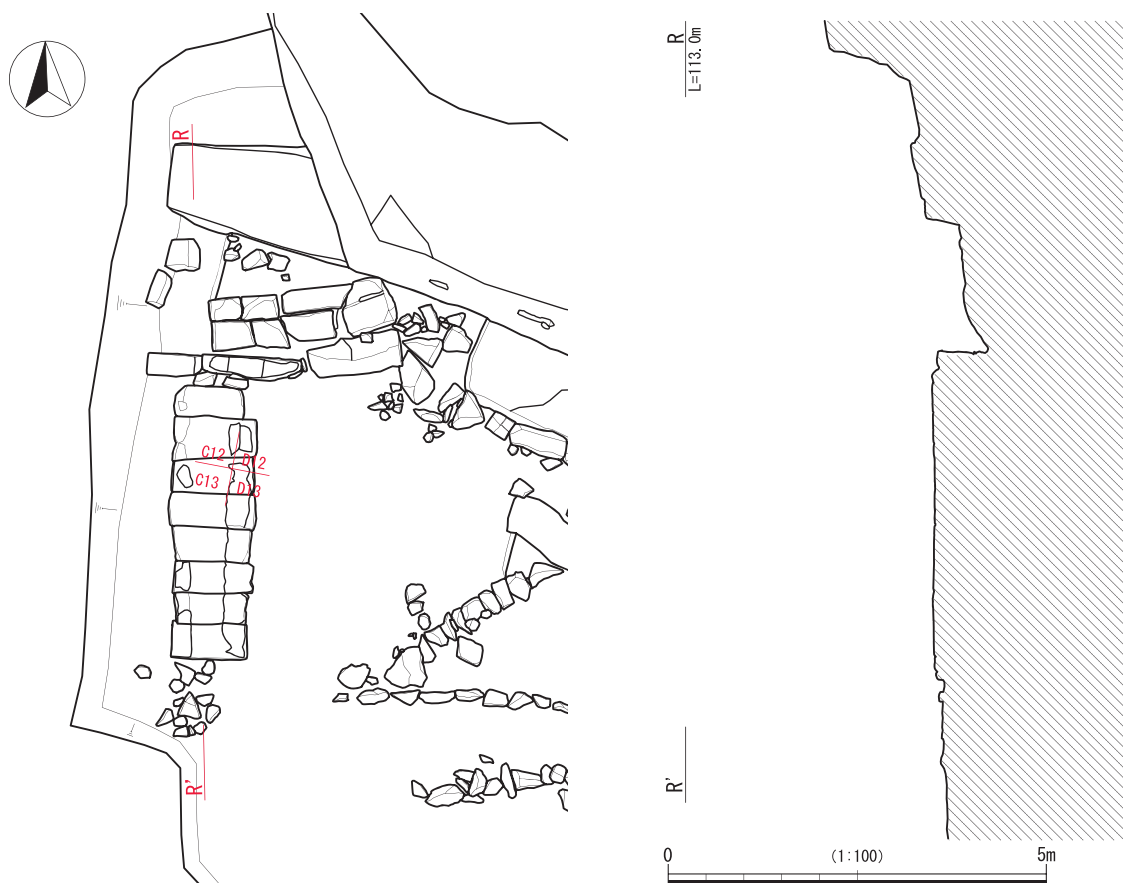
放水口の堰板溝、上部に四角い切り込み



第13図 放水口検出状況 (S=1/100)



第 14 図 分水溝 1 検出状況 (S=1/100)



第 15 図 分水溝 2 検出状況 (S=1/100)

の略円形を呈し、深さは約3mである。

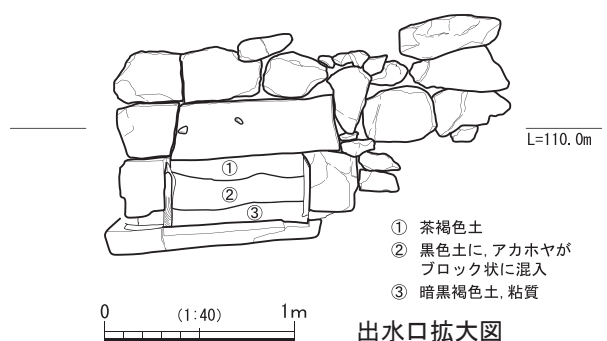
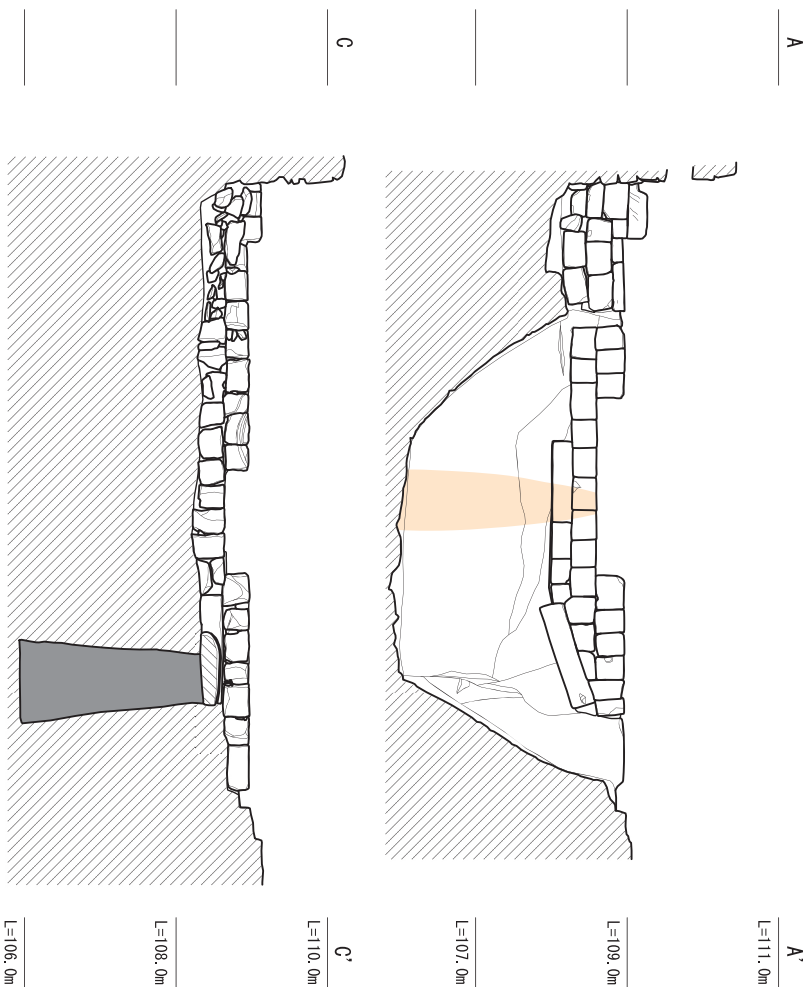
排水溝からの連結口は底面から約130cm上部に開口し、排水枡へ排水を注ぐ、底面から約80cm上部に外部へ排水する排水口が開口し、そこから源流の麓川へ排出される。

水車小屋1上屋跡（第4図・第19図）

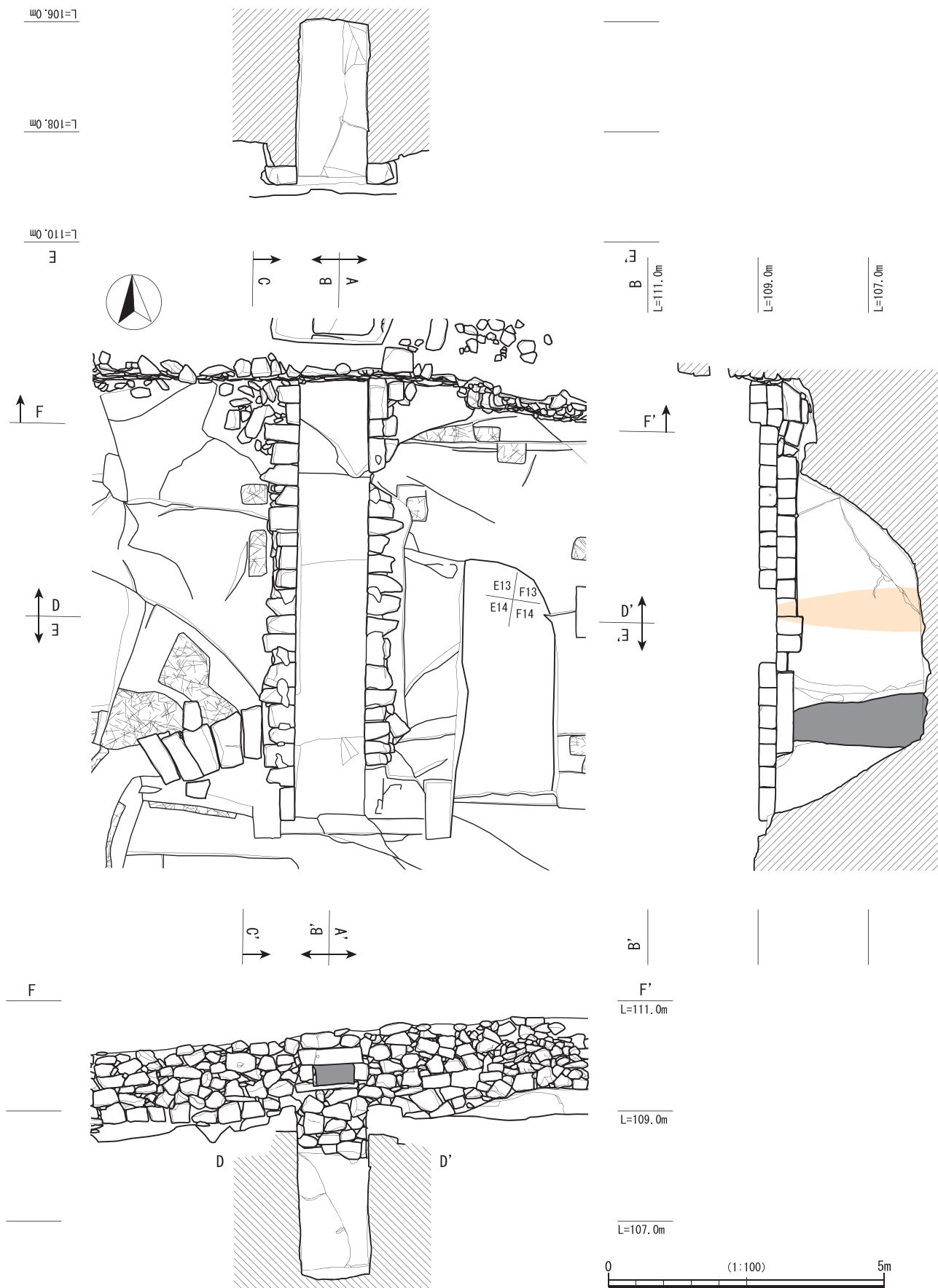
水車小屋1は、宮内家文書の中に建設に伴う届け出、設置された位置等が明確に残されていない建物跡である。E・F-13・14区で検出された。

水車小屋は北側と東側を野面積みの石垣で囲まれている。東北隅に張り出しが造られ、そこが階段状の入り口となっている。

階段から下りたところには、水車坑東側の北側石垣下と東側石垣下に幅1mほどの犬走りのな段が設けられており、外縁に幅15～20cm程、深さ5～10cm程の溝が付帯する。外部から流入した水の排水溝の役割を果たしており、麓川に面した石垣の最下部に開けられた排水口



第16図 水車坑検出状況(1) (S=1/100)



第 16 図 水車坑検出状況 (2) (S=1/100)

から流入水を排出する。

この段からさらに約 50cm 下に建物の床面が存在する。

今回検出された水車坑に伴う水車小屋 1 上屋跡は、柱を立てるためのハツリ痕跡等から、梁行 3 間（1 間 180cm）、桁行 5 間（基本 1 間 180cm、水車坑部分のみ 270cm）の 3 間×5 間の建物が想定される。

床面となる基盤層の状態により、岩盤をハツらなければならない場所と、その必要性の無い場所があり、明確な柱位置の痕跡が残っていないものと判断し、上記の想定を行った。

また、柱間の異なる水車坑部分は基盤の加工痕跡から約半間（90cm）ほど張り出していたものと思われる。

建物内部東側中央に切削された、長軸 90cm、短軸 80cm、深さ 20cm の方形の掘り込みが設けられている。水車坑を中心とした建物の反対側に同様の掘り込みは確認できないが、水車の軸受け台を想定している。

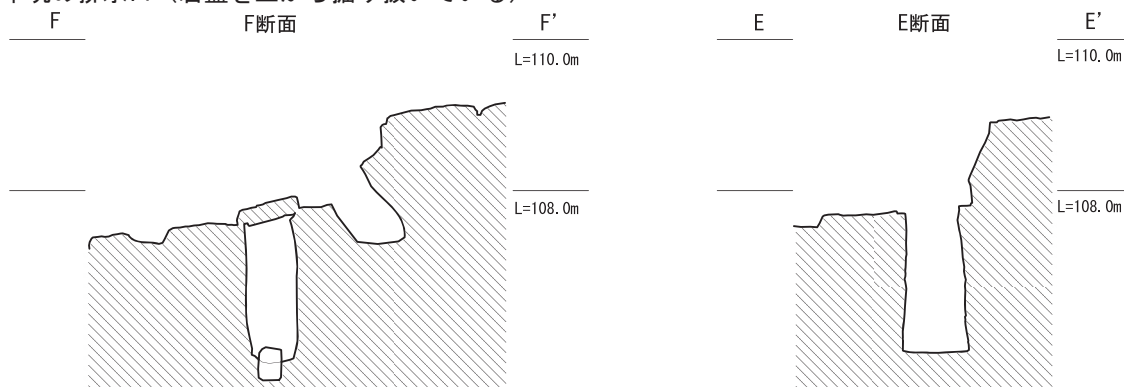
水車小屋 2 上屋跡（第 4 図・第 19 図）

水車小屋 2 上屋跡は、D-14 区で検出された。

水車小屋 2 上屋跡については導水路、分水路、建物の配置関係から宮内家文書製錬所平面図に記載のある砦鉾所の跡であると判断できる。



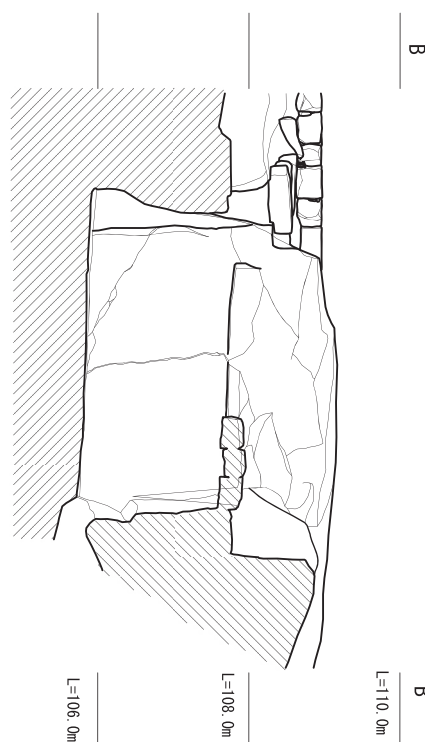
水車坑の排水口（岩盤を上から掘り抜いている）

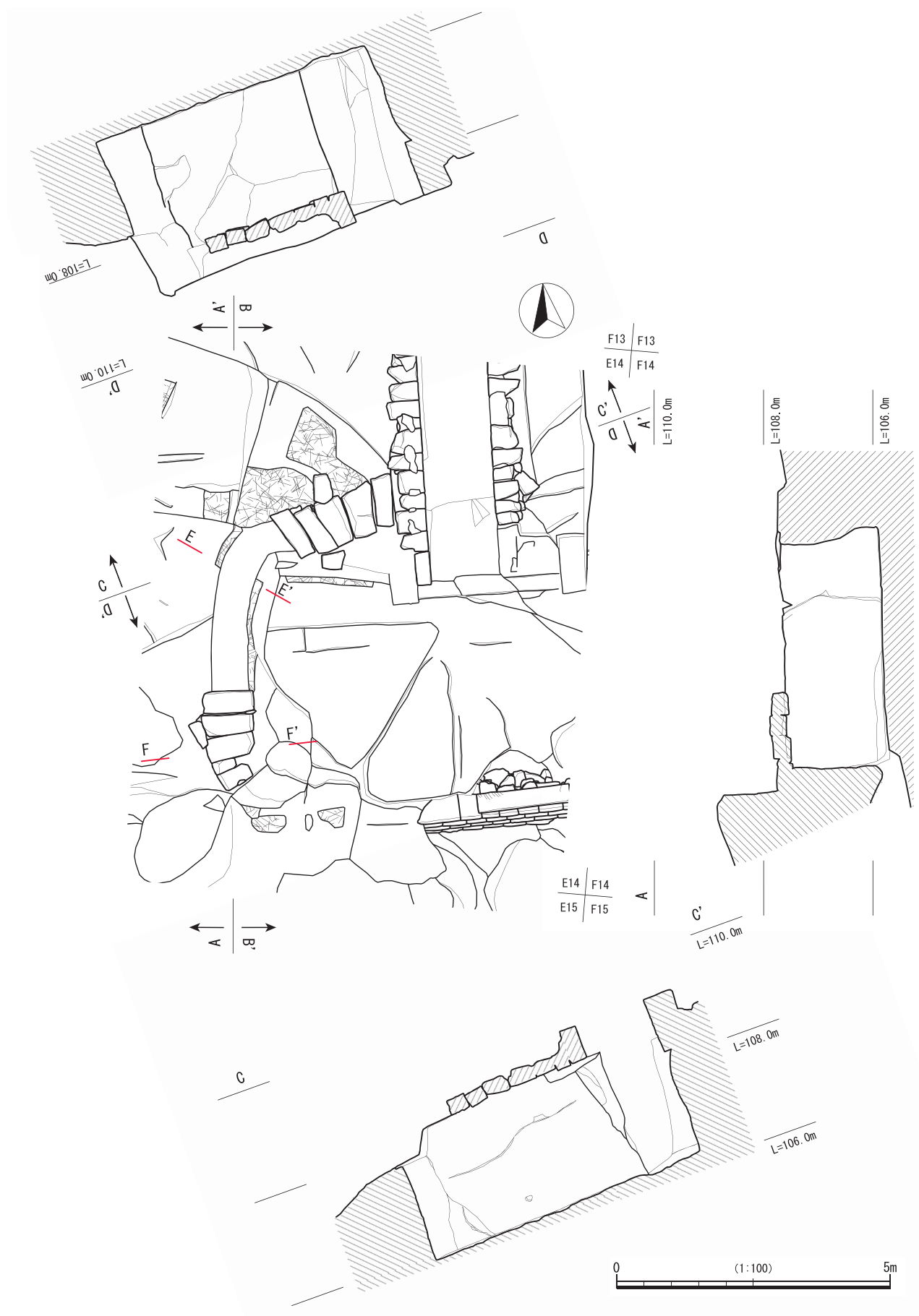


第 17 図 水車坑からの排水溝検出状況 (1) (S=1/100)

水車小屋 1 と約 2.5m 間隔をもち隣接しており、今回検出されたのは、建物東側梁行の柱立ての為のハツリ痕と、礫を詰め込んだ基盤層を切削し掘り込まれた推定 1 m 四方の掘り込みである。梁行は 3 間（1 間 180cm）で桁行は調査区外へ延びているため不明であるが、宮内家文書に残された、写真資料、設計図から梁行 3 間、桁行 3 間の建物で、屋根形状は設計図とは異なり越し屋根であることが確認できる。

また小屋の西側外に水車が設置され、分水路 2 からの送水で水力を得る。水車は上掛け式で径 1 丈 6 尺（4





第 17 図 水車坑からの排水溝検出状況 (2) (S=1/100)

m84.8cm)，幅2尺4寸（72.72cm）で、小屋内に設置された臼は長方形，3寸角（9.09cm）で長さ1丈（3.03m）の杵が1列20本設置されていたことも記録に残されている。

建物跡1（第4図・第20図）

建物跡1は，F～H－13区，水車小屋1の北東側に位置する。導水路，道跡の上面に建設されており，少なくとも道の利用が行われなくなった後，建設されていることが確認できる。主に長さ70cm，幅30cm，厚さ30cm程の板状の石材で基礎部分を構築する布基礎の建物である。長軸約16mの長屋風の形態で，長さ約4mの短い壁で4ヶ所の区画が設けられている。北側に基礎石はなく，壁が存在しない，大きな開口部を持つ建物が想定される。各区画は西から順に幅3m，3m，5m，5mである。一番東側の区画，南側長軸壁の西隅は，1.8mほどの基礎石の存在しない部分があり，通り抜けのできる出入り口のようなものが存在していた可能性が考えられる。これは，古写真でも当該建物と思われる建築物の長

軸壁，東側の少し西寄りの部分に，黒い影となって写り込んでおり，ほぼ間違いないものと思われる。

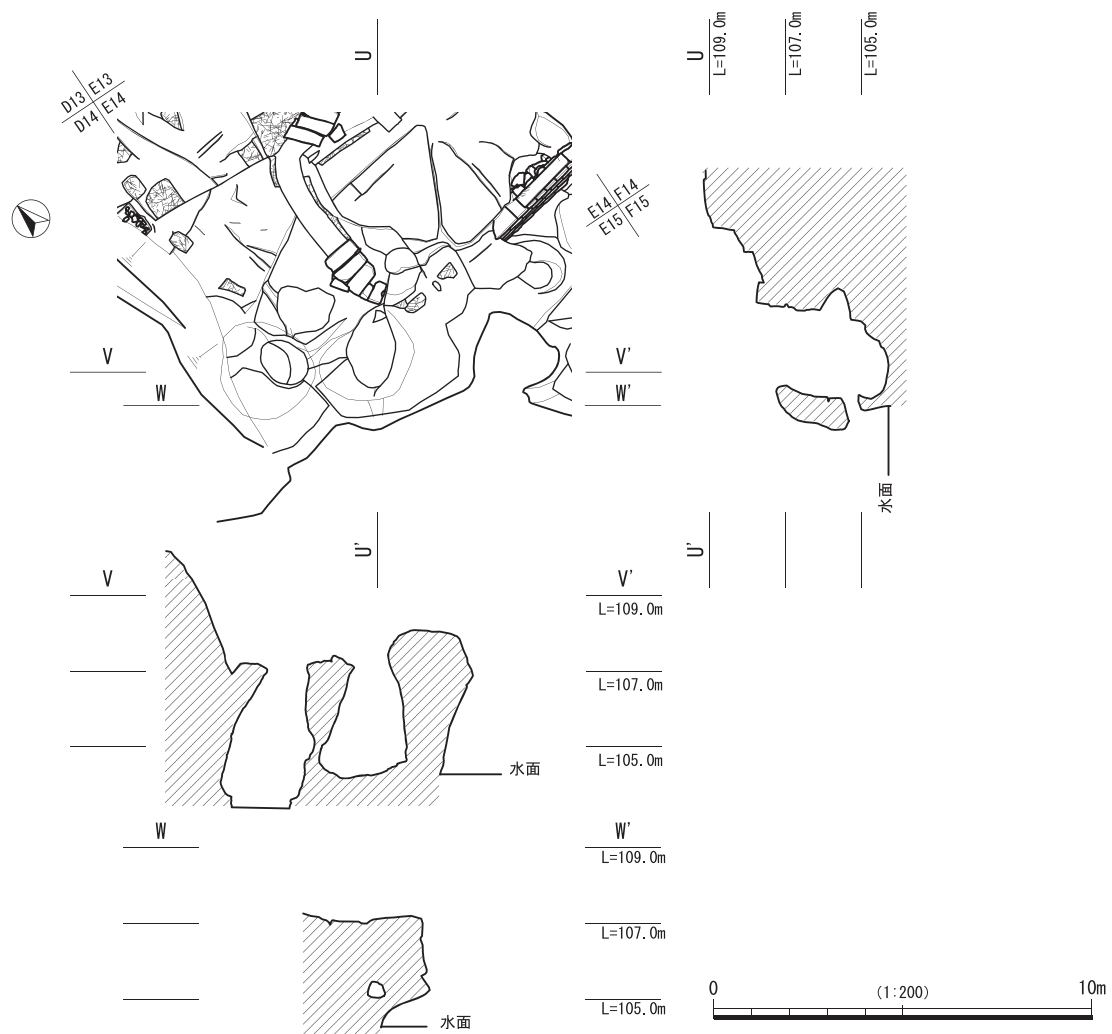
建物跡2（第4図・第21図）

建物跡2は，E・F－12・13区で検出された。

水車小屋1の北側に位置する。敷地北側に設けられた



排水枡内の埋土掘り下げ状況



第18図 排水枡（排水溝末端甕穴）検出状況（S=1/200）