

高原町文化財調査報告書 第5集

川^{かわ} 除^{よけ} 遺 跡

後川内小学校屋内運動場建設にかかる発掘調査報告書

1999. 3

宮崎県西諸県郡
高^{たか}原^{はる}町^{ちょう}教育委員会



川除遺跡遠景（南西から）

高原町文化財調査報告書 第5集

川^{かわ} 除^{よけ} 遺 跡

後川内小学校屋内運動場建設にかかる発掘調査報告書

1999.3

宮崎県西諸県郡
高^{たか}原^{はる}町^{ちょう}教育委員会

序 文

埋蔵文化財の保護・活用につきましては、日頃より深い御理解をいただき、厚く御礼申し上げます。

このたび高原町教育委員会では、後川内小学校屋内体育館新設工事に伴い、川除遺跡の発掘調査を行いました。調査地区からは、石器や土器をはじめとする遺物が大量に出土しました。中には町内では初めての銅銭も出土し、高原町の歴史を解明する大きな成果を得ることができました。

今回の調査で得た様々な成果が、学術資料としてだけでなく、学校教育や生涯学習の場で活用され、埋蔵文化財の保護に対する認識と理解の一助になることを期待いたします。

最後になりましたが、この発掘調査にあたり、御指導・御援助をいただきました関係諸機関並びに地元の方々に、心から御礼を申し上げます。

今後とも、本町の文化財行政に対する御指導・御協力をいただきますよう、よろしくお願い申し上げます。

平成11年3月

高原町教育委員会

教育長 正入木 久 男

例 言

1. 本書は、高原町後川内小学校屋内運動場新設工事に伴い、高原町教育委員会が実施した「川除遺跡」の発掘調査報告書である。
2. 当遺跡は、宮崎県西諸県郡高原町大字後川内字川除2635番地4に所在する。
3. 発掘調査及び報告書作成については、高原町教育委員会教育総務課の依頼を受け、同社会教育課が主体となって実施した。
4. 発掘調査については、平成9年8月25日から同年11月4日の延べ46日間実施し、報告書作成については、平成10年度に実施した。
5. 本書の編集・執筆及び遺構・遺物の写真撮影については、主として同社会教育課主事大塚康宏がおこなった。
6. 遺構実測以外の地形測量等に関しては、有限会社ジパングサーベイに委託した。
7. 空中撮影に関しては、株式会社スカイサーベイに委託した。
8. 土壌分析及び放射性炭素分析については、株式会社古環境研究所に委託した。その結果は、附編として本書に掲載している。
9. 当遺跡の出土遺物その他成果品については高原町教育委員会で保管している。

本文目次

第I章	はじめに	
第1節	調査にいたる経緯	1
第2節	調査の組織	1
第3節	遺跡の歴史的環境及び調査状況	2
第II章	調査の成果	
第1節	基本層序	5
第2節	調査の概要	5
第3節	調査の成果	7
1.	縄文時代の遺物	7
2.	弥生～古墳時代の遺物	7
3.	古代の遺構	7
4.	古代の遺物	7
5.	中世の遺構	7
6.	中世の遺物	8
第III章	調査の結果	
第1節	調査の結果	13
1.	遺構	13
2.	遺物	13
第2節	まとめ	13
附編	自然科学分析調査報告書	17

挿図目次

第1図	遺跡位置図及び周辺地形図	3
第2図	川除遺跡調査範囲図	4
第3図	川除遺跡基本土層図	5
第4図	川除遺跡遺構分布図	6
第5図	川除遺跡道路跡遺構実測図	9
第6図	川除遺跡出土遺物実測図（石器）	10
第7図	川除遺跡出土遺物実測図（縄文・古墳時代）	11
第8図	川除遺跡出土遺物実測図（古墳時代～中世）	12

表 目 次

第1表	川除遺跡出土石器計測表	16
第2表	川除遺跡出土鉄器計測表	16
第3表	川除遺跡出土土器観察表	16

図 版 目 次

巻頭図版 川除遺跡遠景（南西から）

図版1	川除遺跡全景	33
図版2	畝状遺構検出状況（1）	34
	畝状遺構検出状況（2）	34
	畝状遺構検出状況（3）	34
図版3	道路遺構検出状況	35
	道路遺構掘削状況	35
	道路遺構土層断面	35
図版4	道路遺構完掘状況（1）	36
	道路遺構完掘状況（2）	36
	道路遺構完掘状況（3）	36
図版5	出土遺物（1）	37
図版6	出土遺物（2）	38

第 I 章 はじめに

第 1 節 調査にいたる経緯

高原町教育委員会教育総務課では、大字後川内字川除 1 6 6 4 番地に所在する町立後川内小学校の施設について、屋内運動場が老朽化したのに伴い、新たに隣接地を買収、屋内運動場を建設する計画をした。その辺り一帯が、詳細は不明ながらも、「川除遺跡」と考えられていたため、同課より社会教育課に対して遺跡照会の届出があった。それを受けて、平成 8 年 1 2 月 1 2 日から 1 2 月 1 6 日までの延べ 3 日間試掘調査を実施したところ、溝状の遺構及び遺物が数点確認されたため、何らかの遺跡がある可能性が高いと判断した。それを受けて、平成 9 年 8 月 2 5 日から 1 1 月 4 日にかけて発掘調査を実施した。調査費用については、原因者である教育総務課が負担し、調査については、社会教育課がおこなった。同じ教育委員会内での事業であるため、委託契約等は結ばず、教育委員会の直営事業となった。

第 2 節 調査の組織

発掘調査については、教育委員会教育総務課の依頼を受け、同社会教育課がおこなった。

調査組織	高原町教育委員会				
	教育長			正入木	久男
調査主体	社会教育課	課長		増田	賢一
		係長		篠原	弘二
調査担当		主事		大學	康宏
庶務主体	教育総務課	課長		丸山	修平
		係長		宮司	美代子（～平成 9 年度）
				野添	年明（平成 1 0 年度）
		主任主事		田上	則昭
		主事		今西	由美子

第3節 遺跡の歴史的環境及び調査状況

川除遺跡は、高原町大字後川内字川除・脇藤の、後川内小学校・中学校・郵便局等が立地している、標高約190mの台地に位置する。後川内の中央には東西に炭床川が流れており、川に向かって南北から舌状の台地がいくつもせり出し、その殆どで、表採が大半ではあるが、古墳時代と中心とした遺跡が確認されている。又、川除遺跡の近辺では、岩穴（いわな）と呼ばれる湧水地が現在もあり、水の手が少ない後川内地域の中で、比較的条件の恵まれた地域である。

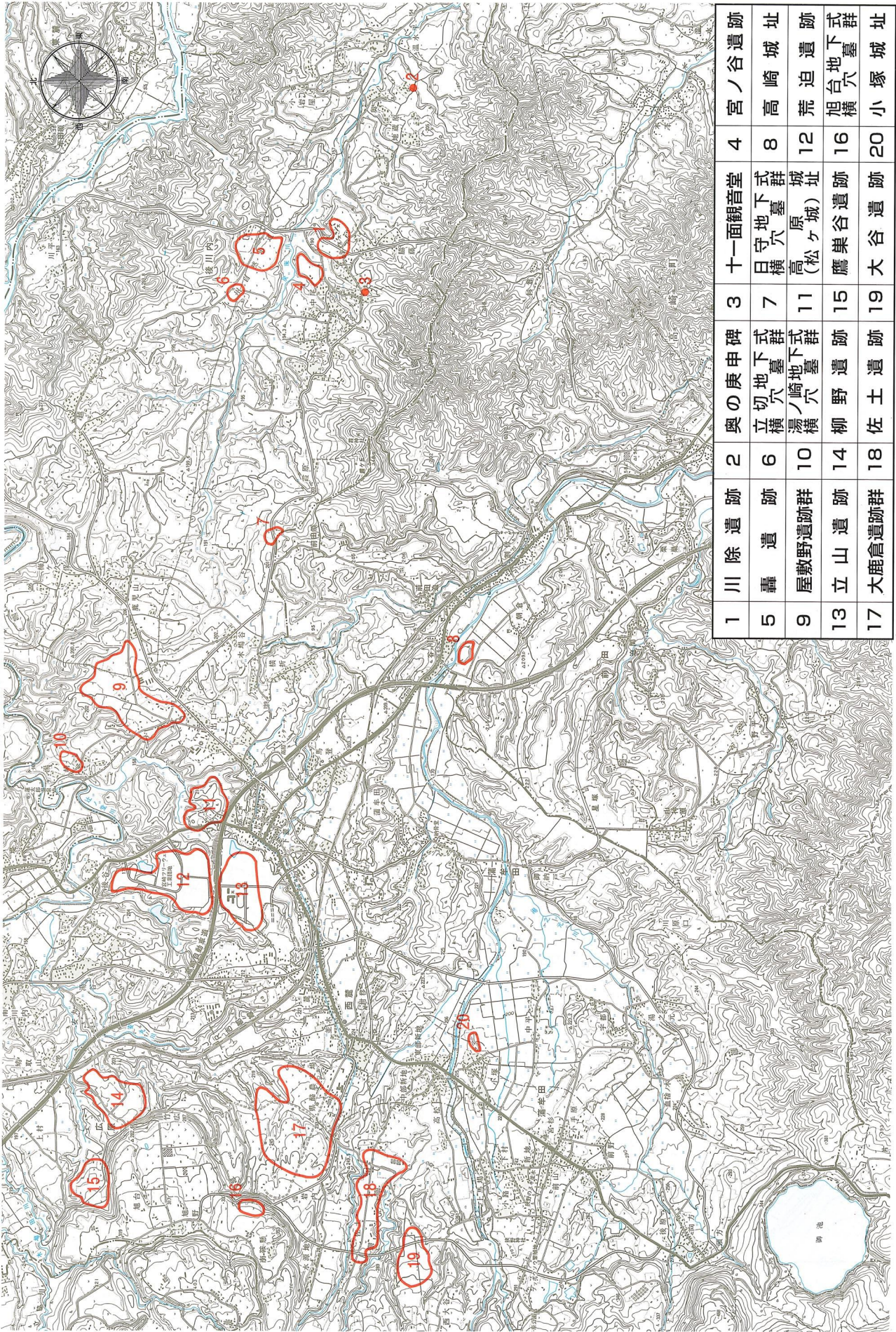
高原町での発掘調査例は少なく、特に後川内における発掘調査は、川除遺跡の西側約2.7kmに位置する日守古墳群と、同じく北西側約800mに位置する立切地下式横穴墓群のみである。

立切地下式横穴墓群は、標高約200mの丘状地形の頂上部から斜面にかけて分布しており、土地の人の話によると、戦後までは大きな土饅頭があり、一番上に祠があったという。西南戦争でなくなった兵士の墓と言いつたされており、妄りに立ち入らないようにと注意を受けていたという話であった。

昭和62年12月、入木地区圃場整備事業の最中に次々と発見され、昭和62年12月と、昭和63年4月の2度にわたって約8000m²を発掘調査したところ、地下式横穴墓72基、土壙2基、土器溜2箇所が検出された。又、人骨も72基中24基、計77体が検出された。副葬品も、武器・農具などの鉄製品から貝釧などの装身具にいたるまで幅広く発見されており、特に鉄鏃については、鏃身部に刻印のあるものが大量に出土している。地下式横穴墓の形態から、2類5型式に分類され、群構成による時期や階級の差などが論じられている。

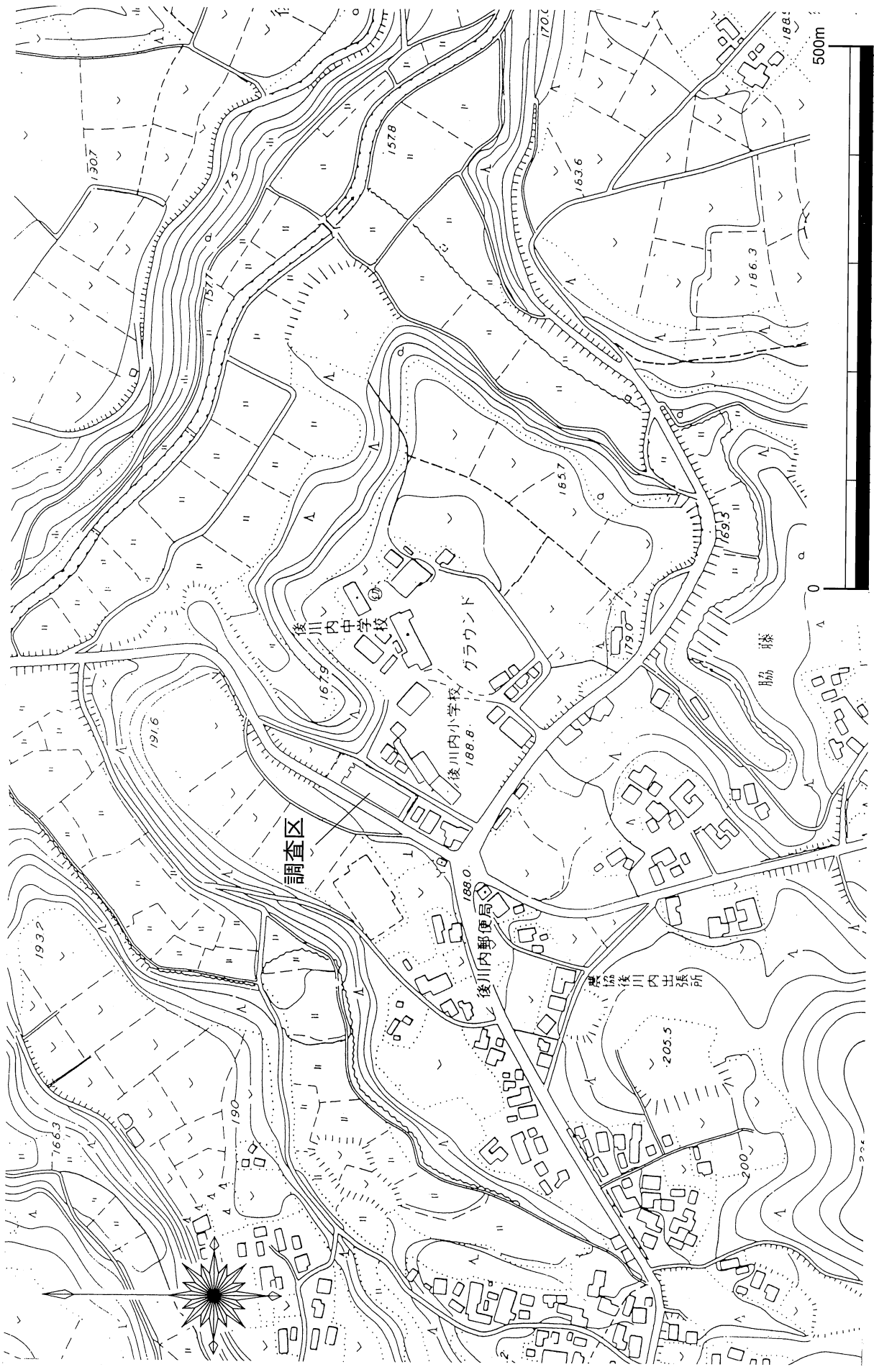
このように、川除遺跡の近辺で発掘調査がおこなわれているのは、立切地下式横穴墓群のみである。高原町の場合、町自体の歴史の解明があまり進んでいない上、後川内地域は、特に不明の点が多い地域である。

第1図 遺跡位置図及び周辺遺跡分布図 (1:50,000)



1:50,000

0 1000 2000 3000^m



第2図 川除遺跡調査範囲図

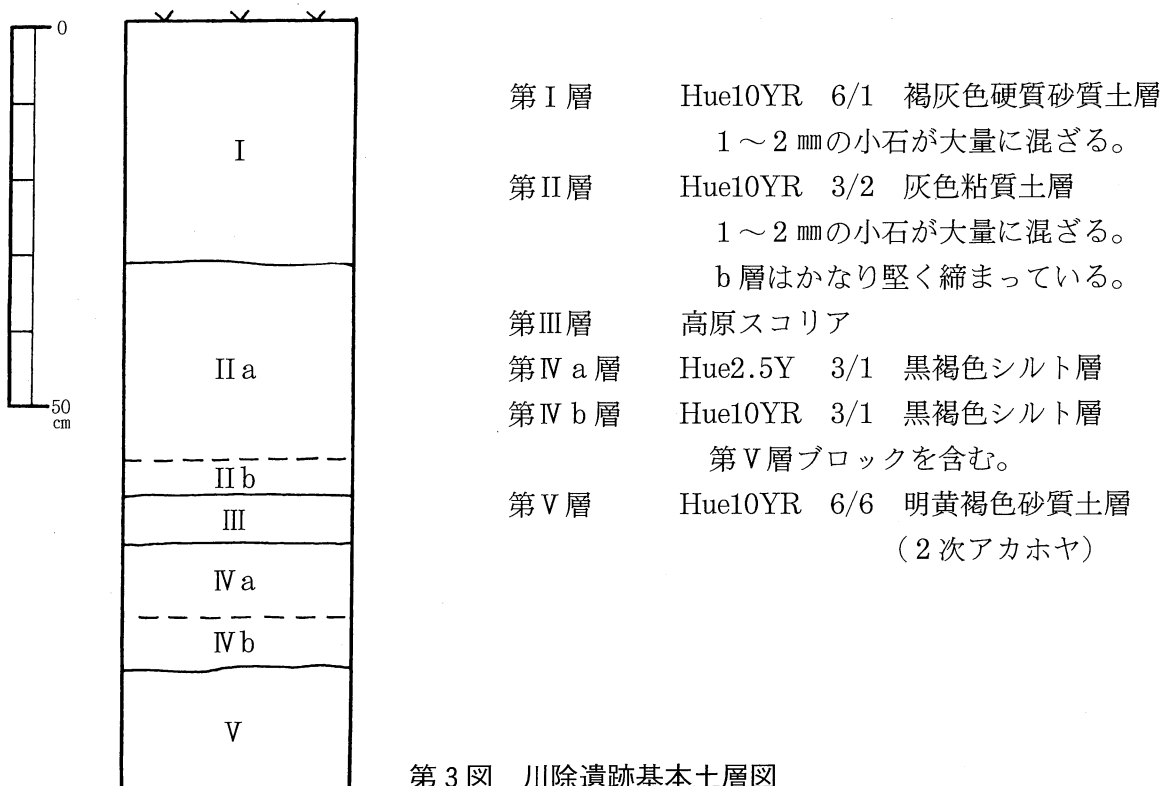
第II章 調査の成果

第1節 基本層序

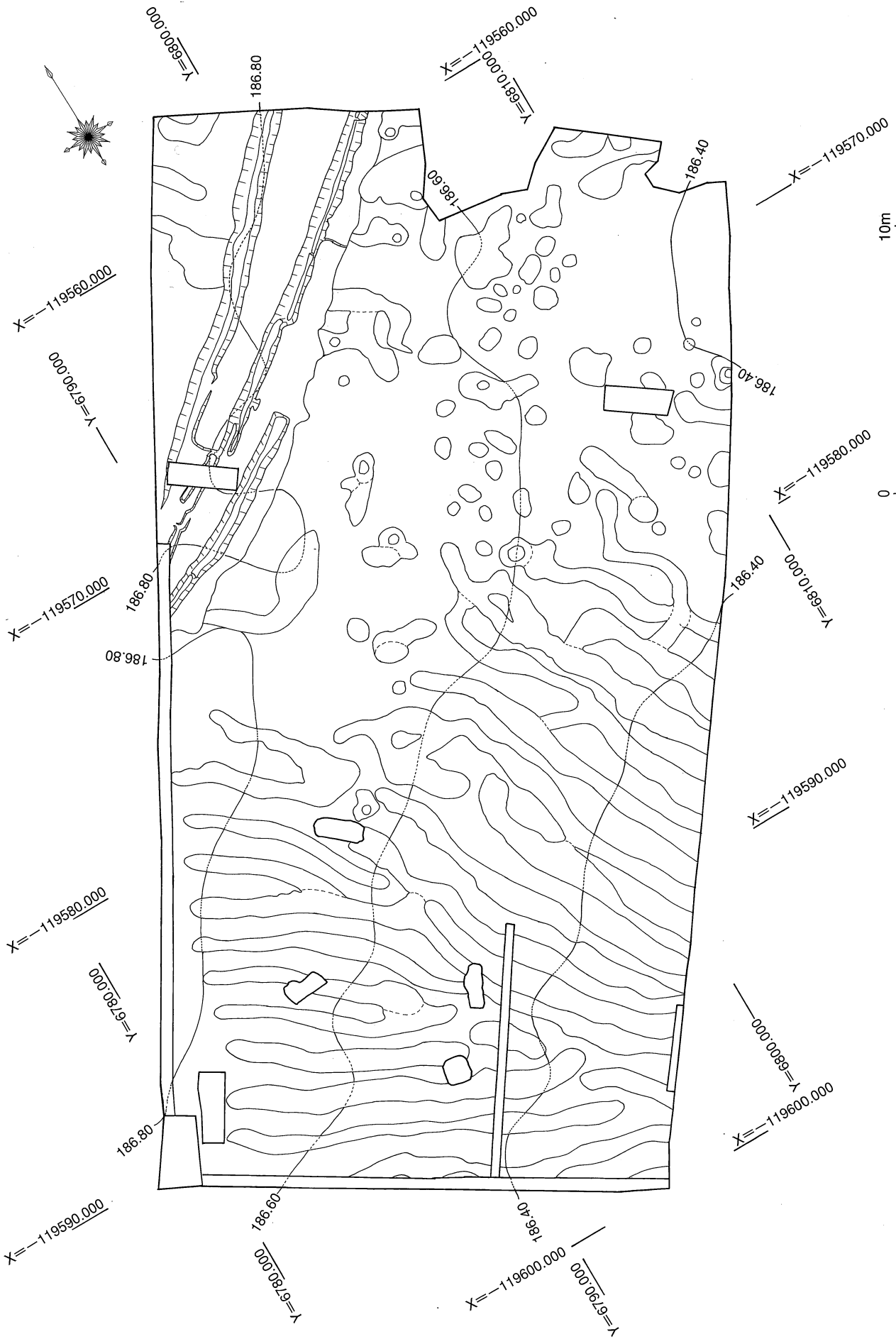
当調査区は、かなり前から整地されていたことが、地元の聞き取り、及び試掘調査からも明らかになっていた。買収前は畑地として利用されていたため、表層は柔らかくなっているが、内部は強く締まった褐灰色整地土（第I層）で、約30cm堆積している。第II層は、ボラが混入した黒色土で、約50cm堆積している。それより下では、調査区北側のほんの一部で高原スコリアが約10cm確認された（第III層）ほかは、黒褐色土が約20cm（第IV a層）、第V層に続く黒褐色土（第IV b層）が10cm、以下、橙色土（第V層・2次アカホヤ）、カシワバン（第VI層）と続いている。

第2節 調査の概要

川除遺跡では、調査予定地において、廃土置場・事業の掘削範囲等を考慮して、事業対象面積2,360m²のうち、808m²に関して発掘調査をおこなった。第I層及び第II層下部まで重機による掘削をおこない、その後人力で第IV a層を検出した。第IV a層では遺物が大量に出土したが、遺構は見られなかった。第IV a層上面で精査した後、第V層まで人力で掘削したところ、不定方向の溝状遺構が調査区のほぼ全面にわたって検出された。おそらく畝の畝と推定される。その他、畝跡と同質の埋土を持った、時期及び用途不明の土壌、複数の溝を持つ道路跡1基が検出された。遺物については、時期のそれぞれ違う遺物が同じ遺構面で出土しており、直接遺構に伴う遺物というものは見られなかった。



第3図 川除遺跡基本土層図



第4図 川除遺跡遺構分布図

第2節 調査の成果

今回確認された遺構及び遺物について、結果的には、古代におこなわれた畠の耕作によってかなり荒らされているため、殆どの遺物が包含層状態で発見された。よって、明確に遺構が確認されたのは古代以降である。又、畠のせい、土器片も細片が多く、形の判明しているものはごく少数であった。以下、時代順に説明する。

1. 縄文時代の遺物

縄文時代の遺物については、第Ⅳb層から第Ⅴ層上面にかけて、調査区のほぼ全面にわたって確認された。製品・剥片を含めた石器がほとんどである。

1～6は石鏃である。いずれも抉入りの無茎鏃で、重量は1～2g前後である。材質は1～3が姫島産と推定される黒曜石、4～6がチャートである。4の刃部には、一旦修理を試みて失敗したような痕跡がある。7・8は剥片であるが、作成法から見て旧石器の疑いがある。

9・10を含め縄文土器は5点確認された。いずれも甕B式の口縁部から胴部にいたる断片で、口縁部には断面三角形のミミズバレ隆起帯を施し、9では口唇部に浅い刻み目を施している。

2. 弥生～古墳時代の遺物

弥生～古墳時代の遺物については、縄文時代の遺物と同じ層位から出土している。調査区の土器出土数の割合は最も多い。土器の他は、畝状遺構から鉄鏃が1点出土している。

11・12は甕胴部断片である。いずれも縄目の付いた貼付突帯を有し、「成川式」と呼ばれるものである。13は甕口縁部断片で、口径20.8cmである。14は脚台付甕の底部断片である。脚台の造りは粗い。15は高坏の坏部断片である。16は鉄鏃である。両側に逆刺の付いた比較的小振りなもので、片側の逆刺及び茎が欠損している。鏃身部の長さは2.8cm、身厚は0.18～2cm、逆刺部の残存長は0.8cm、幅は0.75cm、身厚は0.15～0.2cmである。鏃身部中央には径0.2cmの穴を穿っている。

3. 古代の遺構

第Ⅴ層中に第Ⅳb層が入り込むような形で、調査区ほぼ全面にわたって、畝状遺構が検出された。主に、西北西～東南東ラインと、北西～南東ラインの2種類確認できる。又、調査区を中心付近でさらに複数のラインが想定される。畝間の幅は40～80cm、深さは10cm前後である。

4. 古代の遺物

古代の遺物については、布痕土器2点、甕1点が確認された。17・18は布痕土器の胴部断片、19は甕の口縁部断片である。

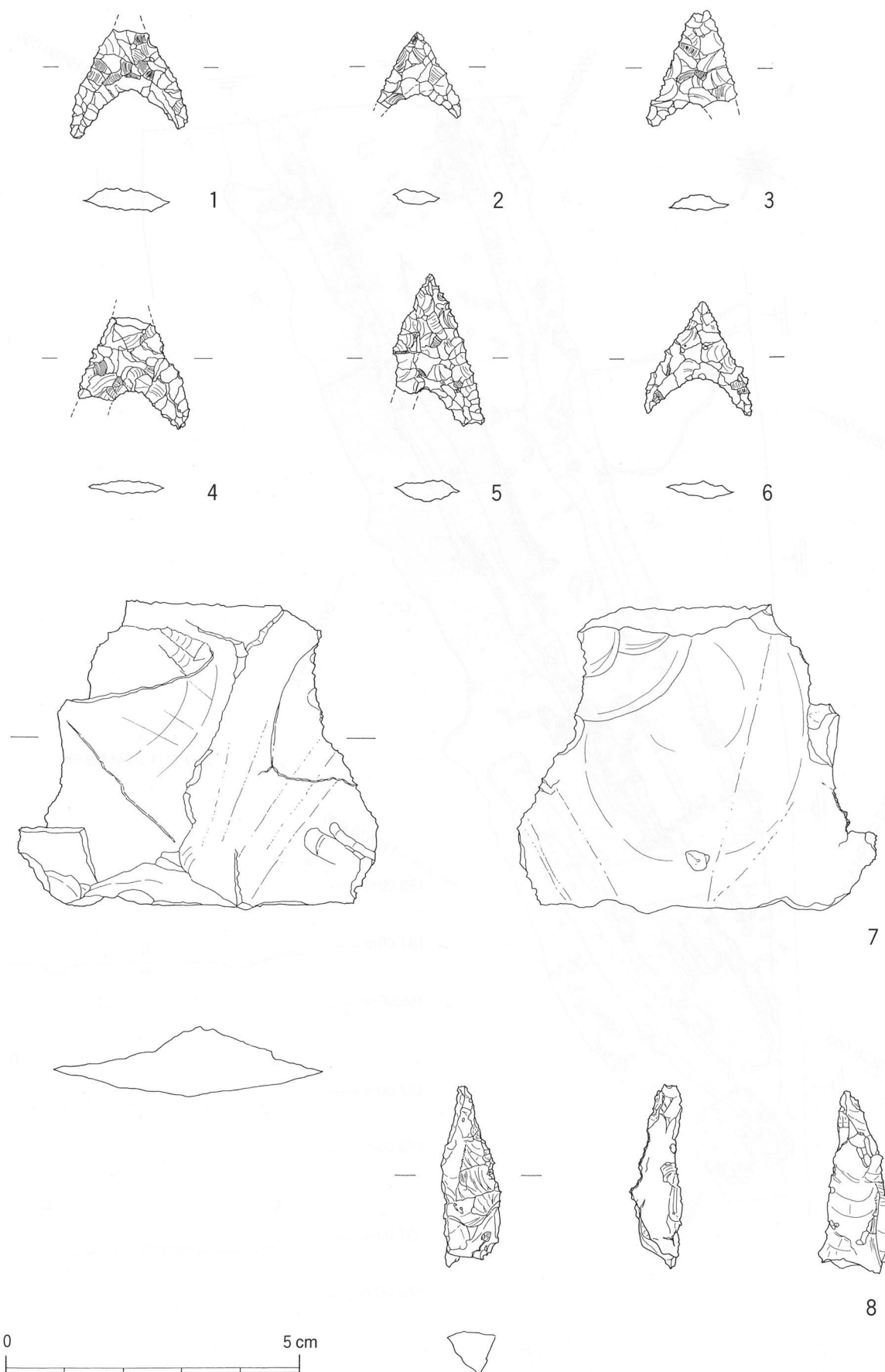
5. 中世の遺構

細かい時期については不明であるが、調査区北側で道路状遺構が検出された。第Ⅳb層から第Ⅴ層にかけて形成されている畝状遺構を切るような形でつくられ、南西から北東に向かい、台地下の谷に降りるように造られている。重機による表土掘削の時からベルト状の攪乱は確認されており、埋土は第Ⅱ層と同じである。遺構内には、3本の浅い溝が残っており、幅は52

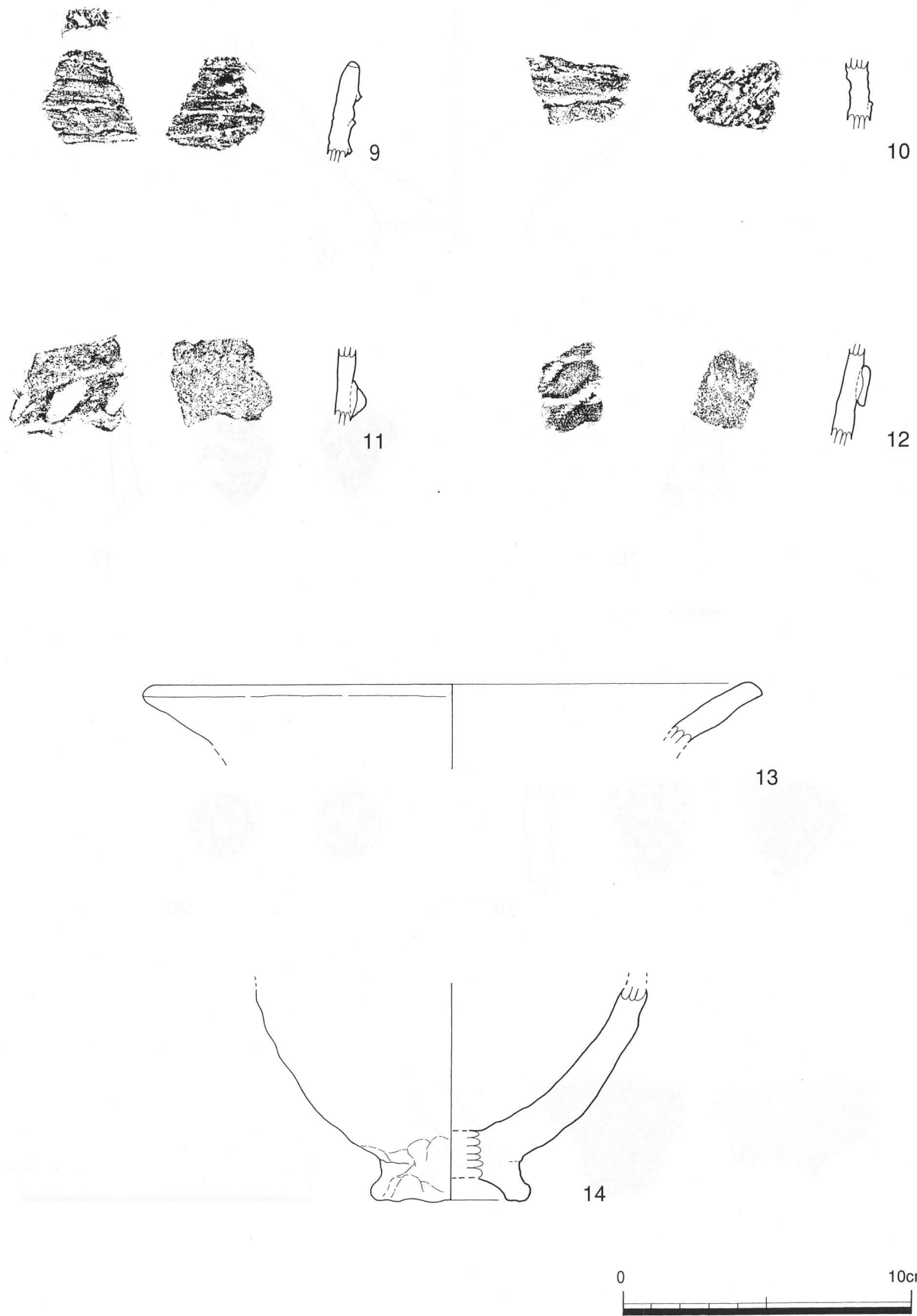
～104 cm、深さは10～15 cmである。その他に両端の完結しない溝や小穴が無数にあり、道路面がしっかりと確認できないが、比較的平坦面がしっかりとしている北側では、溝の間の道路幅は108～240 cmである。造成当初はおそらく道路面の両側に側溝があり、時期の異なる道路を同じ場所に造成したものと思われる。又、道路面及び縁辺部にはカシワバンを固めて補強しているが、補強部分はまばらである。

6. 中世の遺物

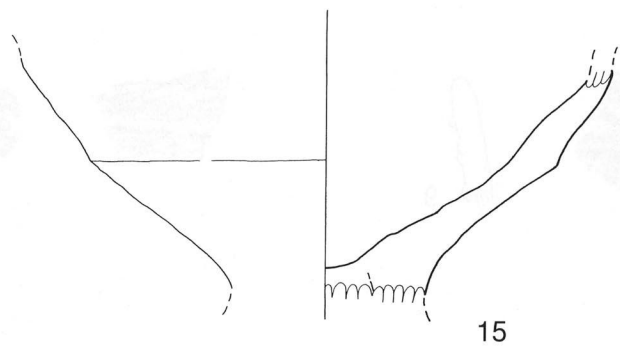
20は銅銭である。第II層下部から第IV a層上面まで人力で掘削している最中、第II層下部より出土した。全体的に錆化が著しいものの、「洪武」及び「通」の字を読むことができ、洪武通宝と推定される。直径2.35 cm、内部方形の一辺0.6 cm、厚さは縁辺部が0.1 cm、内部が0.06 cmである。



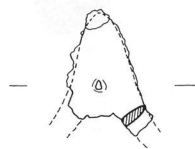
第6図 川除遺跡出土遺物実測図（石器）



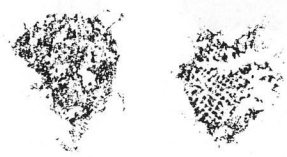
第7図 川除遺跡出土遺物実測図（縄文～古墳時代）



15



16



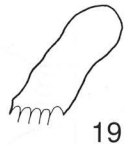
17



18



20



19



第8図 川除遺跡出土遺物実測図（古墳時代～中世）

第Ⅲ章 調査の結果

第1節 調査の結果

1. 遺構

今回の調査で、調査区全面にわたって畝状遺構が見られた。調査区東西端は明確に確認できるが、調査区中央部では、幾重にも重なっており、細かい方向等確認することはできなかった。耕作の方向としては、少なくとも2方向は確認できる。ただ、調査区の東西端部では、直行する畝状遺構が全く見られなかった。

高原町で、畝状遺構が明確に確認されたのは、荒迫遺跡からである。調査区のほぼ全域にわたって確認され、時期については、9世紀後半から10世紀の中でのごく短期間と推定されている。その後、町内でも、大谷遺跡・立山遺跡と確認されているが、時期・性格・作物等は以前不明確のままである。又、いずれの遺構も長期間継続することはなく、ごく短期間で終了している。

ただ、今回の場合、第Ⅳb層において微量ながらプラントオパールが確認されたことは、少量かもしれないが、稲を植えていた可能性があることを示す。

道路遺構については、当調査とほぼ同時期にえびの市稲荷下遺跡の道路上遺構が発見されている。稲荷下遺跡のようなまとまったものではないが、側溝を持ち、縁石状にカシワバンをかためるなど、造り自体は丁寧に造られている。ただ、溝が途中からもう1本出ているため、いったん道を造り、しばらくしてから若干の路線変更をしたものと思われる。調査中、地元の話では、この台地から下の谷に降りる道は、1つは現在ある、遺跡の北側の斜面に沿って降りる道、もう1つは遺構に沿った状態であったという2つの話がある。ただ、後者の方については、現地形からは確認できなかった。比較的早い時期に周辺の土地と一緒に整地された可能性が高い。道路跡の埋土と同じ土層から洪武通宝が出土しているが、それぞれ調査区の北端と南端で出土しているので、明確に同時期とは言えない。

2. 遺物

遺物で特に際立ったのは、縄文時代の遺物について、初めて他地方の黒曜石が確認されたことである。通常高原町で出土する黒曜石は、軽石の混入したものが主であるが、今回、大分県の姫島産に非常に近い性質を持ったものが多数出土した。反面、通常出土する軽石混入の黒曜石はほとんど出土しなかった。また、遺跡そのものについても、縄文時代を含め、どの時代においても、土器の出土量は少なかった。

第2節 まとめ

今回の発掘調査で、特に際立ったことは、軽石混入黒曜石—この周辺では霧島産と称しているもの—がほとんど見当たらず、大方が他地方から持ち込まれたものであるという点である。

川除遺跡より約10km離れている、ほぼ同時期に形成された大谷遺跡で出土する黒曜石のうち、ほぼ100%が霧島産の黒曜石である。これをふまえて川除遺跡の石器の出土状況を見ると、この周辺ではわりと簡単に確保できるものが、まるでその事を知らなかったような状態で

あったことがわかる。例えば、小さな石鑿の破損した箇所を、まるでそれを惜しむかのように修理していることなどから、おそらく他地方から石材ごと流れて来た集団で、石材にも事欠く有様なものではなかったのだろうか。とにかく、町内の遺跡に関しては、かなり異質の集団であったことが窺える。

高原町の歴史については、未解明な部分が非常に多い。特に川除遺跡が機能していた古代から中世にかけては、その歴史的内容は皆無といってよい。

川除遺跡の最も使用された時期というのは古代である。畝状遺構が狭い調査区の中のほぼ全面で検出された。高原町で検出される古代の遺構のうち、必ずと言っていいほど検出されるのが畝状遺構というのも甚だ奇妙である。古代から中世にかけて、当時の高原町は、三俣院あるいは真幸院の中に含まれていたと推定されており、そのころに大規模開発が成されたのではないかと思われる。ただし、どこも長期間営まれることはなく、短期間で終了し、その後はスキ等が生息する荒野に変化したものと思われる。

高原町で中世を語る遺跡は非常に少ないが、その中でも特に後川内地区においては、他地区に較べてその割合は圧倒的に少ない。しかし、少ないながらも、川除遺跡の近辺に中世から近世の文化財が残されている。

1つは、遺跡の南西約1.5 kmの台地の縁辺部にある庚申碑で、通称「奥の庚申碑」と呼ばれている。通称「奥」の集落の端部に位置し、現在も奥氏によって祀られている。

碑の表面には、

庚申待供養砌

奉讀誦法華妙典各志敬白

天文二年 癸巳 十一月吉日

(1533)

と刻まれている。由来として、以前、奥氏は「沖」氏と名乗っていたが、ある時、神が集落の奥に鎮座し、それより名字を「奥」と変えたという伝承のみ残っている。又、同じ場所に馬頭観音も祀っている。

もう1つは、遺跡の東側約1 kmの、川沿いにある十一面観音像である。別名高麗観音とも言われ、文禄・慶長の役の際に別府某が朝鮮半島より持ち帰ったものという伝承がある。現在のところ、中世の遺物はこの2点だが、この2点についても、詳しいことはわからない。

道路の造成に関しては、あの堅いカシワバンを縁石代わりに使用しており、遺構を見た状態では、当時の村にとっては、なくてはならない道と推定される。ただ、残念ながら、周辺に城跡など、中世を示す遺構は確認されておらず、調査当初は周辺部に領主的な存在があるものと考えていたが、その後の踏査では、その証拠は見つからなかった。おそらく村の中での作業によって産まれた造成物であったのだろう。

記録・伝承共に少ない後川内地域における今回の発掘調査は、面積の狭さや、調査員の経験不足などから、わからないことだらけであったが、後川内地域の歴史解明においては、画期的な発見だったのではないだろうか。

(参考文献)

- | | | |
|--------------|------|----------------------------------|
| 高原町教育委員会 | 1991 | 「立切地下式横穴墓群」『高原町文化財調査報告書』第1集 |
| 宮崎県 | 1993 | 『宮崎県史 資料編 考古2』 |
| 宮崎県教育委員会 | 1996 | 「広原地区遺跡の調査」『宮崎県文化財調査報告書』第39集 |
| 高原町教育委員会 | 1998 | 「高原町遺跡詳細分布調査報告書」『高原町文化財調査報告書』第3集 |
| 宮崎県埋蔵文化財センター | 1998 | 「荒迫遺跡」『宮崎県埋蔵文化財センター発掘調査報告書』第11集 |
| えびの市教育委員会 | 1997 | 「稲荷下遺跡」『えびの市埋蔵文化財調査報告書』第21集 |
| 平凡社地方資料センター編 | 1997 | 「宮崎県の地名」『日本歴史地名体系』第46巻 平凡社 |

石器及び縄文土器については、田野町教育委員会の金丸武司氏にご教示をいただいた。

第1表 川除遺跡出土石器計測表

遺物番号	出土地点	品 種	最大長 (cm)	最大幅 (cm)	最大厚 (cm)	重 量 (g)	石 材	備 考
1	V層中	石 鏃	1.0	2.0	0.35	0.1	黒曜石 (姫島産?)	
2	V層中	石 鏃	1.07	1.4	0.22	0.1	黒曜石 (姫島産?)	
3	道路遺構埋土	石 鏃	1.3	1.35	0.22	0.1	黒曜石 (姫島産?)	
4	V層中	石 鏃	1.6	1.85	0.23	0.2	チャート	修理痕有
5	V層中	石 鏃	5.25	2.75	0.35	0.1	チャート	
6	V層中	石 鏃	1.35	1.85	0.3	0.2	チャート	
7	V層中	剥 片	5.18	6.25	1.2	40.0	チャート	旧石器の疑い有
8	V層中	剥 片	3.0	0.95	1.3	0.2	黒曜石 (霧島産?)	旧石器の疑い有

第2表 川除遺跡出土金属製品観察表

遺物番号	出土地点	品 種	最大長 (cm)	最大幅 (cm)	最大厚 (cm)	重 量 (g)	備 考
16	V層中	鉄 鏃	2.8	2.05	0.18 ~0.2	4.0	中央部に穿孔 (径0.2cm)
20	II層~IV層中	銅 銭	2.35	—	0.06 ~0.1	2.0	洪武通宝

第3表 川除遺跡出土土器観察表

遺物番号	種 別	器 種 部 位	出 土 地点	法 量 (cm)			手法・調整・文様 ほか		色 調		胎 土 の 特 徴
				口径	底径	器高	外 面	内 面	外 面	内 面	
9	縄文土器 (轟B式)	深鉢 口縁部	V層中	—	—	—	貝殻条痕 ミミズバレ状 突帯	貝殻条痕	赤 褐 (Hue2.5YR4/6) 橙 (Hue5YR 6/6)	橙 (Hue5YR 6/6)	1mmの透明光沢砂粒を多く含む
10	縄文土器 (轟B式)	深鉢 胴部	V層中	—	—	—	貝殻条痕 ミミズバレ状 突帯	貝殻条痕	赤 褐 (Hue2.5YR4/6)	橙 (Hue5YR 6/6)	0.5~1mmの黄灰色砂粒・透明砂粒を多く含む
11	土師器	甕 胴部突帯	IV層~ V層	—	—	—	ナデ 縄目突帯	ナデ	灰 黄 (Hue2.5Y 6/2) にぶい黄橙 (Hue10YR 7/4)	にぶい黄橙 (Hue10YR 7/4)	0.2~1mmの白色砂粒を多く含む
12	土師器	甕 胴部突帯	IV層~ V層	—	—	—	ヨコナデ 縄目突帯	ナデ	明 赤 褐 (Hue2.5YR5/8) 橙 (Hue5YR 6/8)	明 赤 褐 (Hue2.5YR5/8)	1mm黄灰色砂粒を多く含む
13	土師器	甕 口縁部	IV層~ V層	20.8	—	—	ヨコナデ タタキ	ヨコナデ	にぶい黄橙 (Hue10YR 7/3)	浅 黄 (Hue2.5Y 7/3)	0.5mmの白色砂粒を多く含む
14	土師器	甕 底部脚台	V層中	—	—	5.2	ナデ	ナデ	にぶい黄橙 (Hue10YR 7/4) 橙 (Hue5YR 6/6)	明 赤 褐 (Hue2.5YR5/6)	0.5~1.5mmの白色砂粒を多く含む
15	土師器	高 坏 坏胴部	V層中	—	—	—	ヘラケズリ	ヘラケズリ	にぶい黄橙 (Hue10YR 7/2)	灰 黄 (Hue2.5Y 7/2) 灰 (N 6/0) 暗 灰 (N 3/0)	0.5~1mmの透明砂粒、白色砂粒を多く含む
17	土師器	布痕土器 胴部	IV層中	—	—	—	ナデ	ナデ 布押圧	橙 (Hue7.5YR7/6)	橙 (Hue7.5YR7/6)	2~3mmの赤褐色砂粒を多く含む
18	土師器	布痕土器 胴部	V層中	—	—	—	ナデ	ナデ 布押圧	橙 (Hue5YR 6/8)	橙 (Hue5YR 6/8)	2mmの赤褐色砂粒を多く含む
19	土師器	甕 口縁部	IV層中	—	—	—	ヨコナデ	ヨコナデ	黒 褐 (Hue10YR 3/1) 橙 (Hue7.5YR7/6)	褐 灰 (Hue10YR 4/1) 橙 (Hue7.5YR7/6)	0.5mmの白色光沢砂粒を多く含む

自然科学分析調査報告書

高原町 川除遺跡

(追記；文中では、3 a層、3 b層、4層となっているが、サンプル採取後に高原スコリアが確認されたため、実際の土層では、それぞれIV a層、IV b層、V層に比定される。)

株式会社 古環境研究所

高原町、川除遺跡における自然科学分析

株式会社 古環境研究所

I. 川除遺跡における植物珪酸体分析

1. はじめに

植物珪酸体は、植物の細胞内にガラスの主成分である珪酸 (SiO_2) が蓄積したものであり、植物が枯れたあとも微化石 (プラント・オパール) となって土壤中に半永久的に残っている。植物珪酸体分析は、この微化石を遺跡土壌などから検出する方法であり、イネをはじめとするイネ科栽培植物の同定および古植生・古環境の推定などに応用されている (杉山, 1987)。

川除遺跡の発掘調査では、畝跡とみられる畝状遺構が検出された。ここでは、同遺構におけるイネ科栽培植物の検討を主目的として分析を行った。

2. 試料

分析試料は、調査区東壁南側の土層断面から採取された計10点である。試料採取箇所を分析結果図に示す。

3. 分析法

植物珪酸体の抽出と定量は、プラント・オパール定量分析法 (藤原, 1976) をもとに、次の手順で行った。

- 1) 試料を105℃で24時間乾燥 (絶乾)
- 2) 試料約 1 g に対して直径約40 μm のガラスビーズを約0.02 g 添加 (電子分析天秤により0.1mgの精度で秤量)
- 3) 電気炉灰化法 (550℃・6時間) による脱有機物処理
- 4) 超音波水中照射 (300W・42KHz・10分間) による分散
- 5) 沈底法による20 μm 以下の微粒子除去
- 6) 封入剤 (オイキット) 中に分散してプレパラート作成
- 7) 検鏡・計数。

同定は、イネ科植物の機動細胞に由来する植物珪酸体をおもな対象とし、400倍の偏光顕微鏡下で行った。計数は、ガラスビーズ個数が400以上になるまで行った。これはほぼプレパラート1枚分の精査に相当する。試料1 gあたりのガラスビーズ個数に、計数された植物珪酸体とガラスビーズ個数の比率をかけて、試料1 g中の植物珪酸体個数を求めた。

また、おもな分類群についてはこの値に試料の仮比重と各植物の換算係数 (機動細胞珪酸体1個あたりの植物体乾重、単位: 10^{-5} g) をかけて、単位面積で層厚1 cmあたりの植物体生産量を算出した。イネ (赤米) の換算係数は2.94、ススキ属 (ススキ) は1.24、メダケ節は1.16、ネザサ節は0.48、クマザサ属 (チシマザサ節・チマキザサ節) は0.75である。

4. 分析結果

(1) 分類群

分析試料から検出された植物珪酸体の分類群は以下のとおりである。これらの分類群について定量を行い、その結果を表1および図1に示した。主要な分類群について顕微鏡写真を示す。

[イネ科]

機動細胞由来：イネ、キビ族型、ススキ属型（ススキ属など）、ウシクサ族型

[イネ科－タケ亜科]

機動細胞由来：メダケ節型（メダケ属メダケ節・リュウキュウチク節、ヤダケ属）、ネザサ節型（おもにメダケ属ネザサ節）、クマザサ属型（チシマザサ節やチマキザサ節など）、未分類等

[イネ科－その他]

表皮毛起源、棒状珪酸体（おもに結合組織細胞由来）、未分類等

[樹木]

クスノキ科、その他

5. 考察

(1) イネ科栽培植物の検討

植物珪酸体分析で同定される分類群のうち、栽培植物が含まれるものには、イネをはじめオムギ族（ムギ類が含まれる）、ヒエ属型（ヒエが含まれる）、エノコログサ属型（アワが含まれる）、ジュズダマ属（ハトムギが含まれる）、オヒシバ属型（シコクビエが含まれる）、モロコシ属型などがある。このうち、本遺跡の試料からはイネが検出された。

1) イネ

イネは、溝部の3b層（試料2）から検出された。密度は800個/gと低い値であるが、直上の3a層ではまったく検出されないことから、上層から後代のものが混入したことは考えにくい。したがって、同層の時期に調査地点もしくはその近辺で稲作が行われていた可能性が考えられる。なお、遺跡の立地や周辺の植生から、ここで行われた稲作は畑作の系統（陸稲）であったと考えられる。

2) その他

イネ科栽培植物の中には未検討のものもあるため、その他の分類群の中にも栽培種に由来するものが含まれている可能性が考えられる。キビ族型にはヒエ属（ヒエが含まれる）やエノコログサ属（アワが含まれる）に近似したものも含まれているが、これらの分類群の給源植物の究明については今後の課題としたい。なお、植物珪酸体分析で同定される分類群は主にイネ科植物に限定されるため、根菜類などの畠作物は分析の対象外となっている。

(2) 植物珪酸体分析から推定される植生と環境

上記以外の分類群では、3a層と3b層を中心にススキ属型やネザサ節型が多量に検出され、ウシクサ族型やクスノキ科なども検出された。おもな分類群の推定生産量によると、3a層と3b層ではススキ属型が卓越していることが分かる。

以上のことから、当時の調査区周辺は、ススキ属を主体としてネザサ節なども見られる草原的な環境であったと考えられ、遺跡周辺ではクスノキ科などの照葉樹林も見られたものと推定される。

6. まとめ

植物珪酸体分析の結果、畠跡とみられる畝状遺構の試料からは、少量ながらイネが検出され、

同遺構で稲作が行われていた可能性が認められた。当時の調査区周辺は、ススキ属を主体とした草原的な環境であり、遺跡周辺ではクスノキ科などの照葉樹林も見られたものと推定される。

参考文献

- 杉山真二（1987）遺跡調査におけるプラント・オパール分析の現状と問題点．植生史研究，第2号，p.27-37.
- 杉山真二（1987）タケ亜科植物の機動細胞珪酸体．富士竹類植物園報告，第31号，p.70-83.
- 藤原宏志（1976）プラント・オパール分析法の基礎的研究(1)－数種イネ科栽培植物の珪酸体標本と定量分析法－．考古学と自然科学，9，p.15-29.

表1 高原町、川除遺跡における植物珪酸体分析結果

検出密度 (単位: ×100個/g)

分類群 / 試料	東壁南側									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
イネ科										
イネ		8								
イネ族型	14	30			23	6			7	
イネ族型	136	211	58	107	279	119	124	217	126	85
イネ族型	50	8	51	29	38	25	21	7	37	33
イネ科										
イネ科		8			8					
イネ科	100	68	29	29	151	19	14	268	30	13
イネ科			7							
イネ科	14	90	36	21	181	44	21	138	7	20
イネ科										
イネ科	7	8	7		8		7	7	7	7
イネ科	186	263	174	72	566	256	234	572	297	209
イネ科	335	376	304	172	498	368	364	478	223	124
イネ科										
イネ科	14	15	43	57	8	31	34	22	45	39
イネ科			7	43	15	31	28		30	7
植物珪酸体総数	856	1083	717	530	1773	912	846	1708	809	536

おもな分類群の推定生産量 (単位: kg/m²・cm)

イネ	0.22									
イネ	1.68	2.61	0.72	1.33	3.46	1.47	1.53	2.69	1.56	1.05
イネ		0.09			0.09					
イネ	0.48	0.33	0.14	0.14	0.72	0.09	0.07	1.29	0.14	0.06
イネ			0.05							

イネ科の比率 (%)

イネ科	21				11					
イネ科	100	79	72	100	89	100	100	100	100	100
イネ科			28							

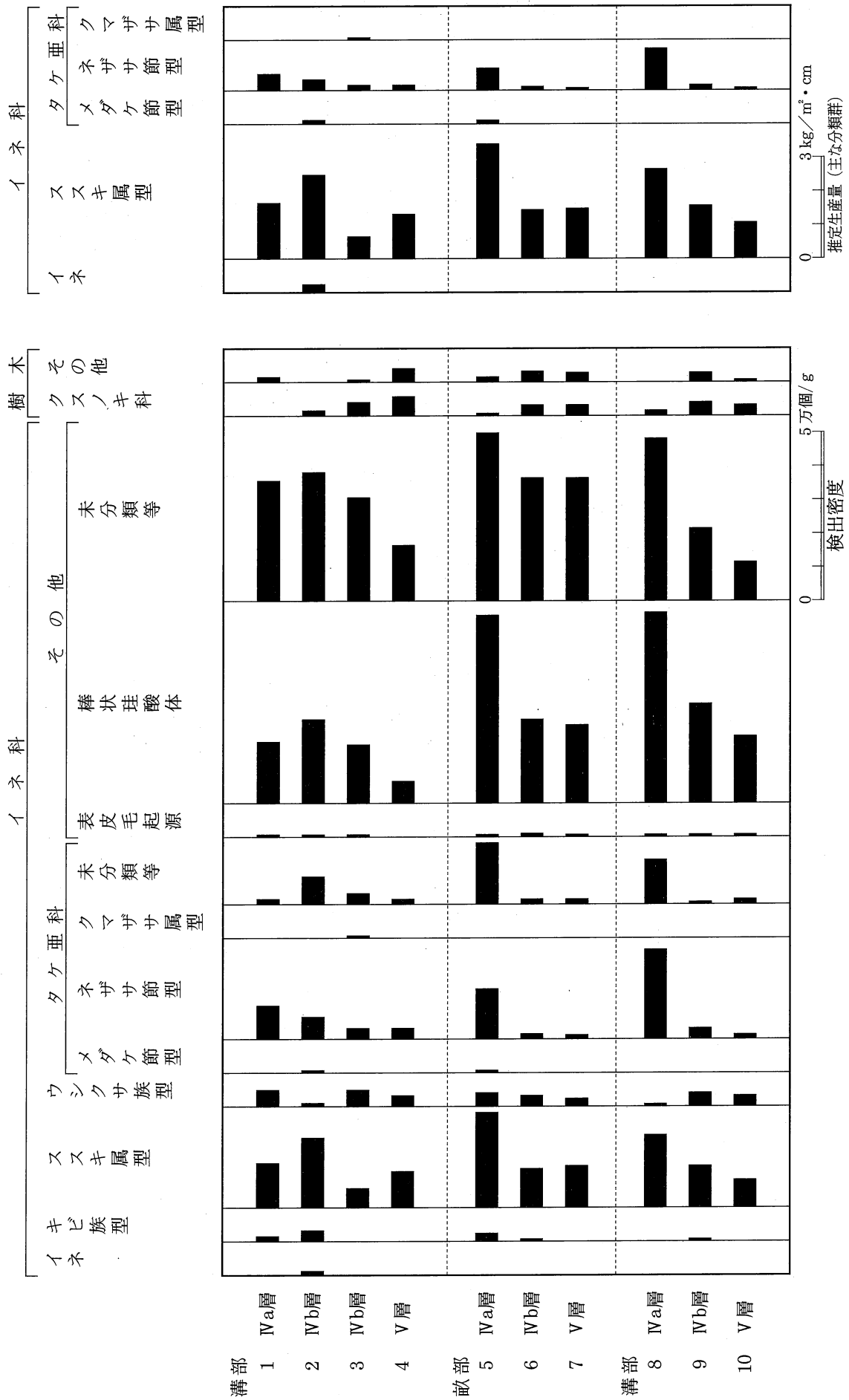


図1 高原町、川除遺跡東壁南側（畝状遺構）における植物珪酸体分析結果

II. 川除遺跡出土炭化材の樹種同定

1. 試料

試料は、調査区中央部の3層下部～4層から出土した炭化材（サンプルNo.1）である。

2. 方法

試料を割折して新鮮な基本的三断面（木材の横断面、放射断面、接線断面）を作製し、落射顕微鏡によって75～750倍で観察した。樹種同定は解剖学的形質および現生標本との対比によって行った。

3. 結果

分析の結果、カバノキ科クマシデ属イヌシデ節（*Carpinus sect. Carpinus*）と同定された。以下に同定根拠となった特徴を記し、各断面の顕微鏡写真を示す。

横断面：小型で丸い道管が、単独あるいは数個放射方向に複合し、全体として放射方向に配列する放射孔材である。集合放射組織が見られる。

放射断面：道管の穿孔は、単穿孔である。放射組織は同性である。

接線断面：放射組織は、同性で1～3細胞幅のものと、集合放射組織からなる。

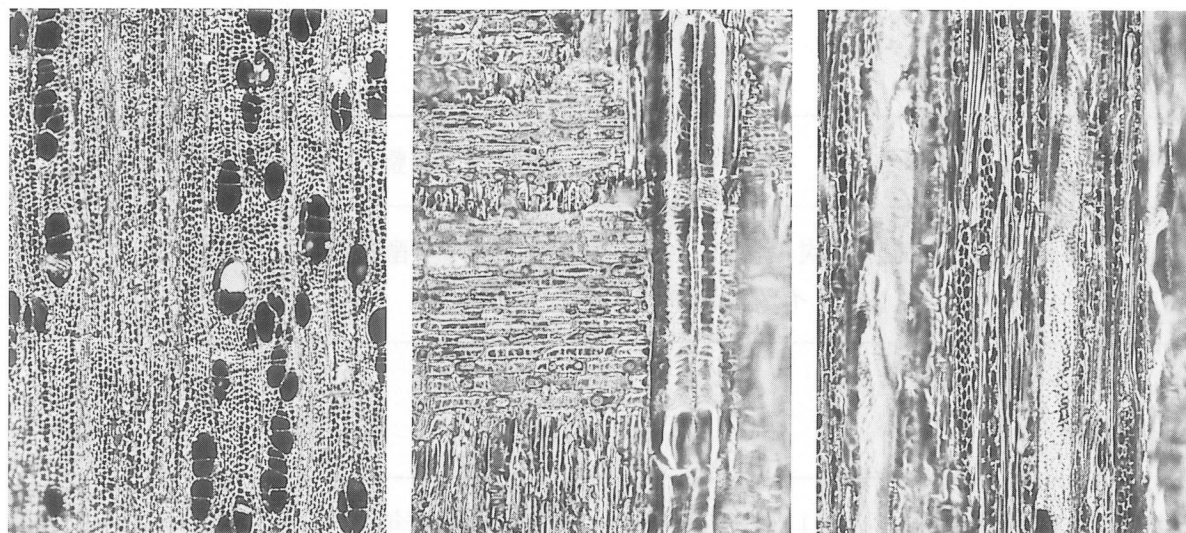
4. 所見

3層下部～4層から出土した炭化材（サンプルNo.1）は、クマシデ属イヌシデ節と同定された。落葉の中高木で、北海道、本州、四国、九州の山野に普通に生育し、人里近くにも分布する。なお、本試料は落射顕微鏡（金属顕微鏡）下で反射光が著しいことから、燃焼により生成された炭化材と考えられる。

参考文献

- 佐伯浩・原田浩(1985)針葉樹材の細胞. 木材の構造, 文永堂出版, p.20-48.
佐伯浩・原田浩(1985)広葉樹材の細胞. 木材の構造, 文永堂出版, p.49-100.

川除遺跡出土炭化材の顕微鏡写真



横断面 ————— :0.4mm 放射断面 ————— :0.2mm 接線断面 ————— :0.2mm
 サンプル No.1 クマシデ属イヌシデ節

III. 川除遺跡における放射性炭素年代測定結果

1. 試料と方法

試料名	地点・層準	種類	前処理・調整	測定法
No. 1	3層下部～4層	炭化材 (イヌシデ節)	酸-アルカリ-酸洗浄 ベンゼン合成	β 線法

2. 測定結果

試料名 No.	14C年代 (年BP)	$\delta 13C$ (‰)	補正14C年代 (年BP)	暦年代 交点 (1σ)	測定 (Beta-)
No. 1	1200 \pm 50	-27.4	1160 \pm 50	AD885 (AD855~970)	111874

1) 14C年代測定値

試料の14C/12C比から、単純に現在(1950年AD)から何年前(BP)かを計算した値。14Cの半減期は5,568年を用いた。

2) $\delta 13C$ 測定値

試料の測定14C/12C比を補正するための炭素安定同位体比(13C/12C)。この値は標準物質(PDB)の同位体比からの千分偏差(‰)で表す。

3) 補正14C年代値

$\delta 13C$ 測定値から試料の炭素の同位体分別を知り、14C/12Cの測定値に補正值を加えた上で算出した年代。

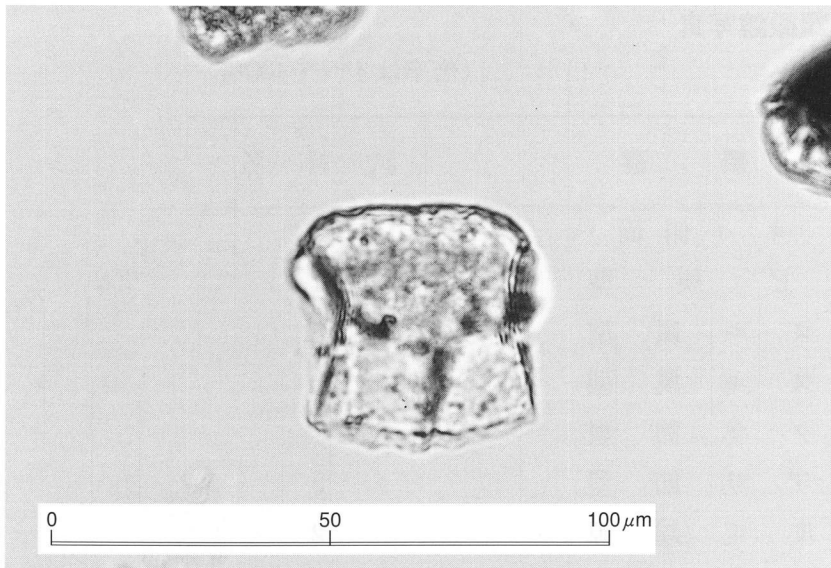
4) 暦年代

過去の宇宙線強度の変動による大気中14C濃度の変動を補正することにより算出した年代(西暦)。補正には年代既知の樹木年輪の14Cの詳細な測定値を使用した。この補正は10,000年BPより古い試料には適用できない。暦年代の交点とは、補正14C年代値と暦年代補正曲線との交点の暦年代値を意味する。 1σ は補正14C年代値の偏差の幅を補正曲線に投影した暦年代の幅を示す。

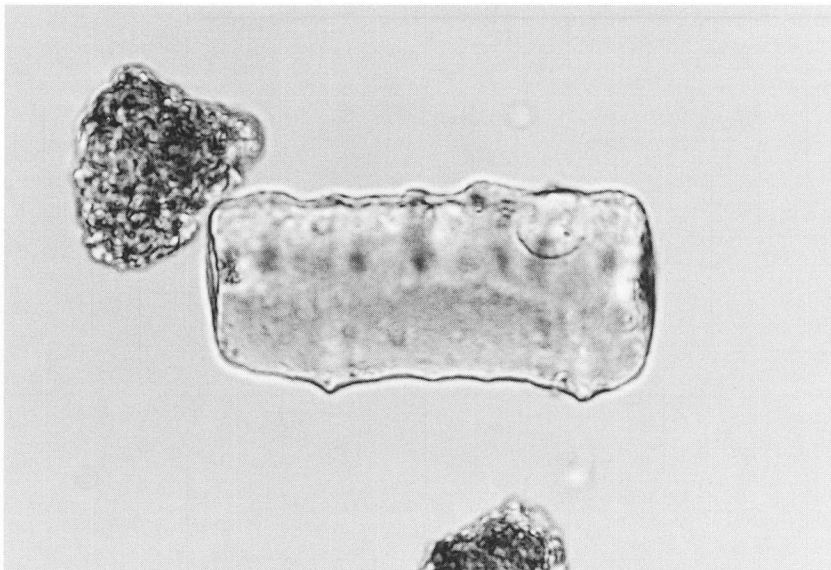
植物珪酸体の顕微鏡写真

(倍率はすべて400倍)

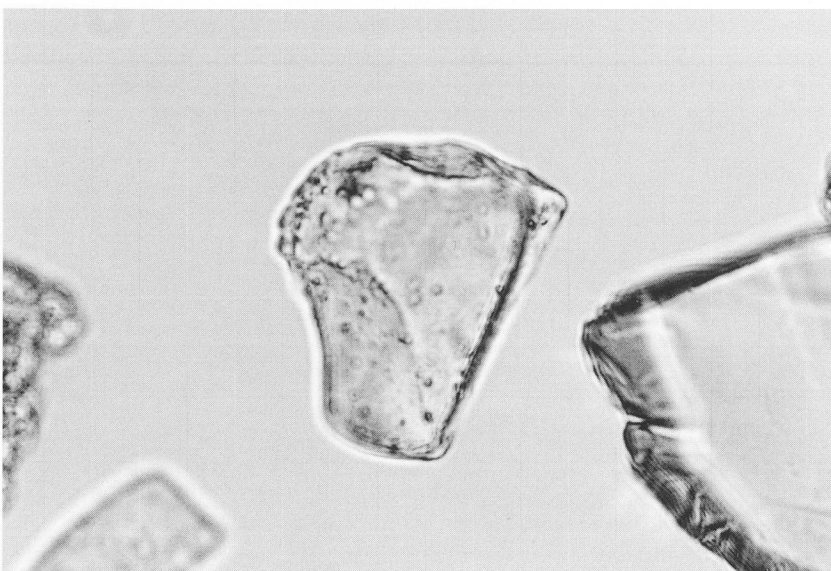
No.	分類群	試料名
1	イネ (側面)	2
2	キビ族型	1
3	ススキ属型	8
4	ススキ属型	6
5	メダケ節型	2
6	ネザサ節型	5
7	表皮毛起源	2
8	棒状珪酸体	4
9	クスのキ科	7



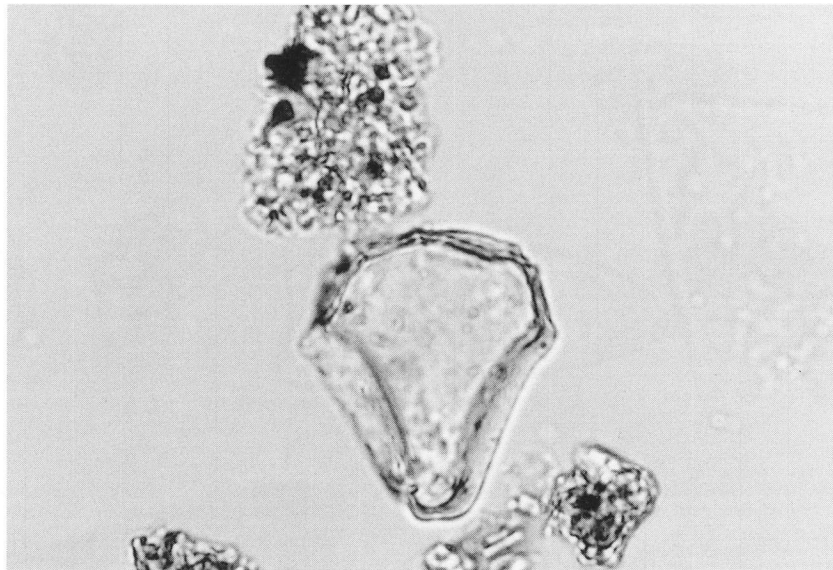
1



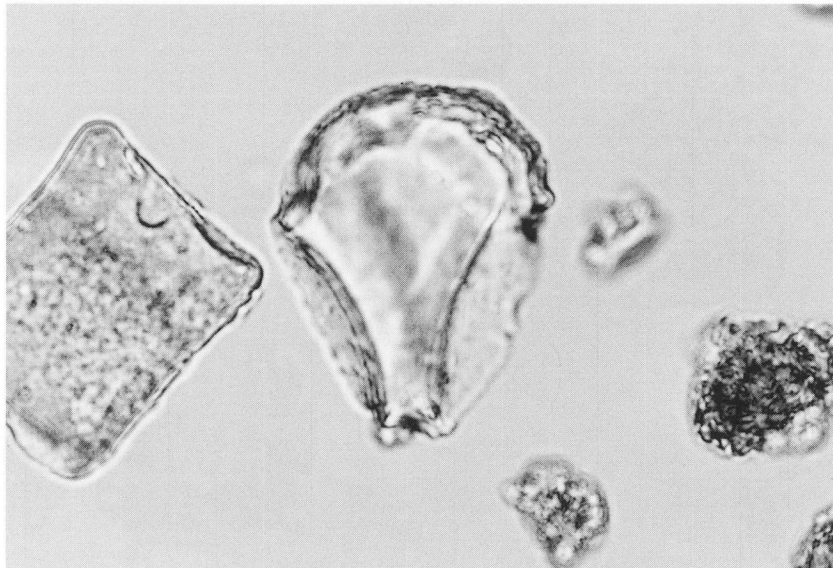
2



3



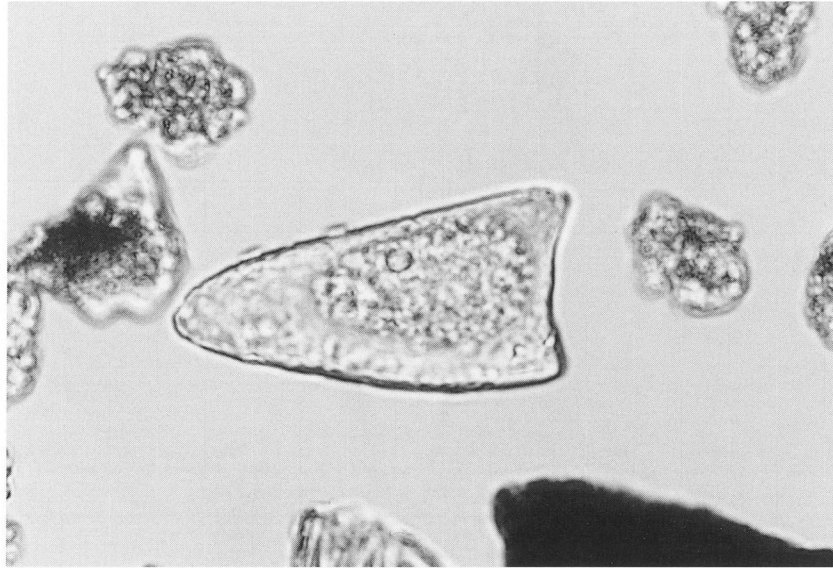
4



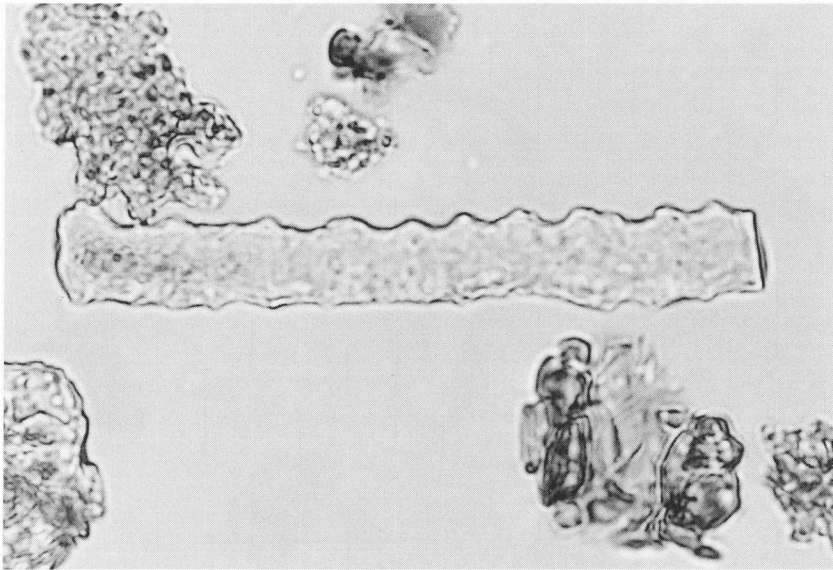
5



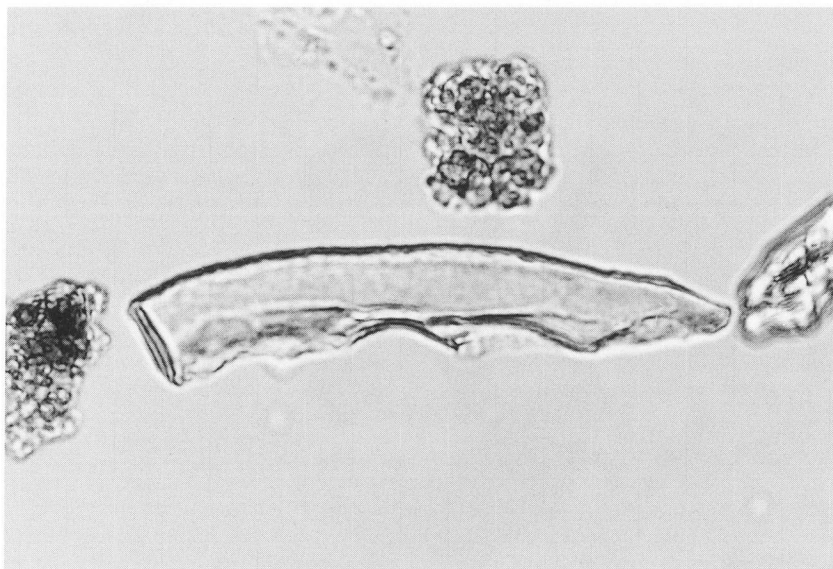
6



7



8



9

圖

版



川除遺跡遠景



畝状遺構検出状況（1）



畝状遺構検出状況（2）



畝状遺構掘削状況

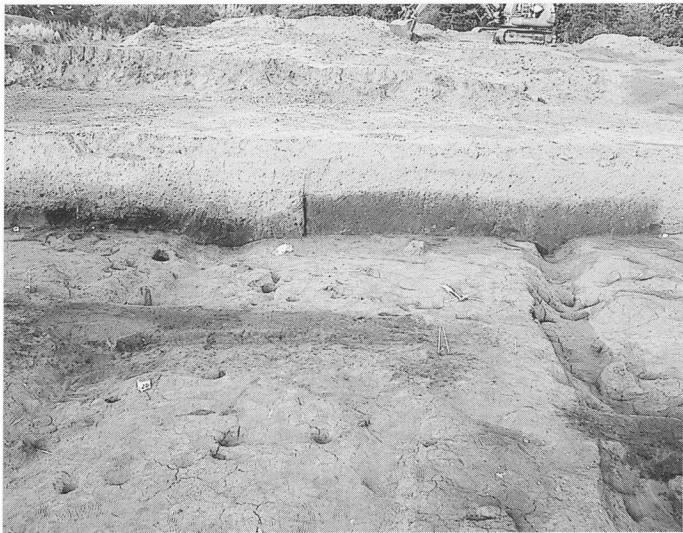
道路遺構検出状況



道路遺構掘削状況



道路遺構土層断面



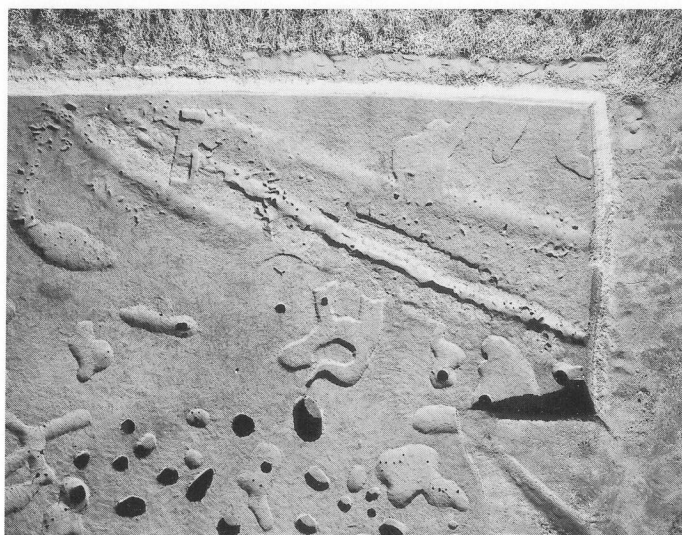
図版
3



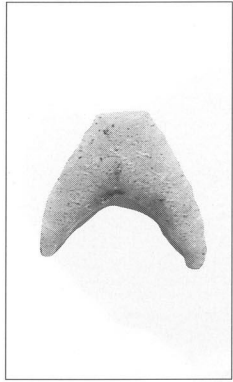
道路遺構完掘状況（1）
（北から）



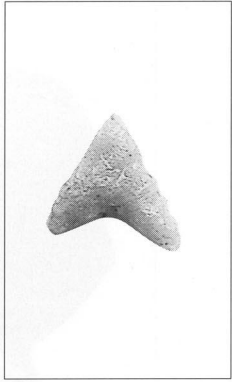
道路遺構完掘状況（2）
（南から）



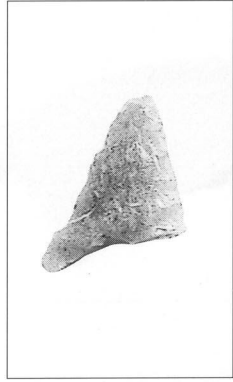
道路遺構完掘状況（3）



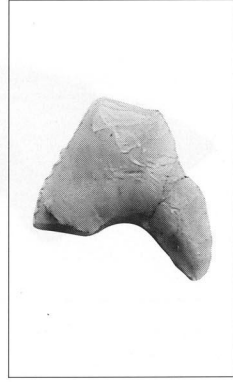
1



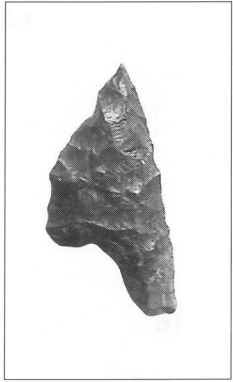
2



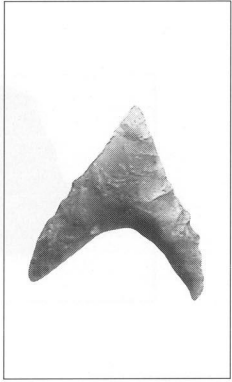
3



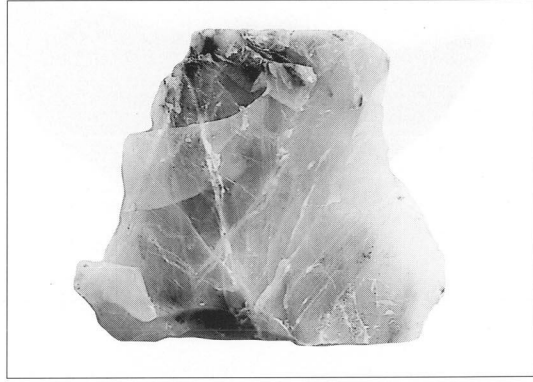
4



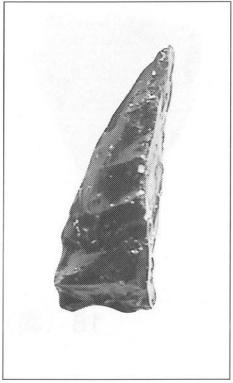
5



6



7



8



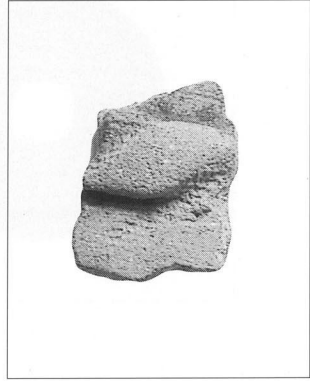
9



10

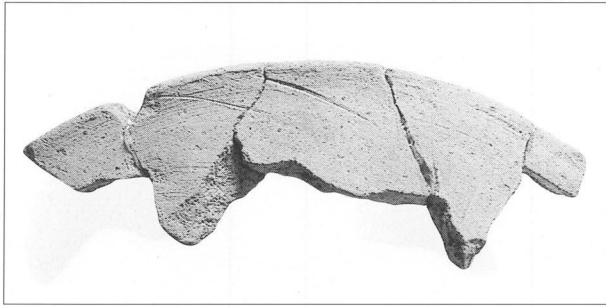


11

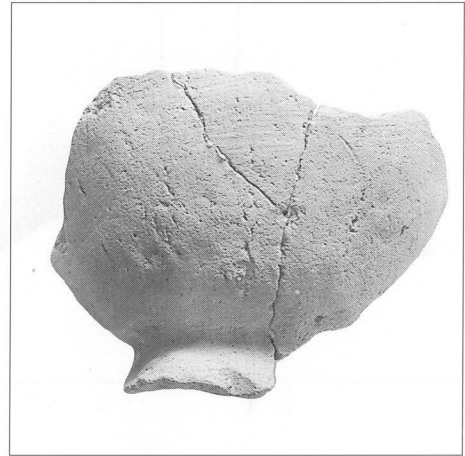


12

出土遺物 (1)



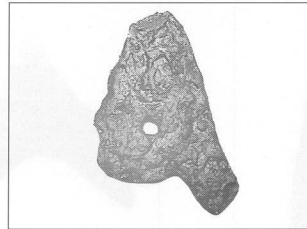
13



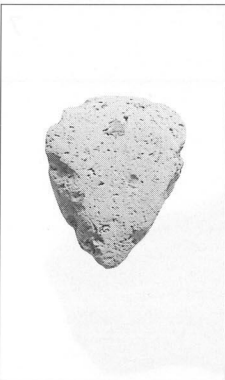
14



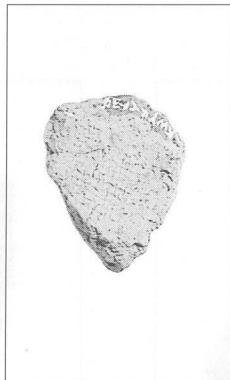
15



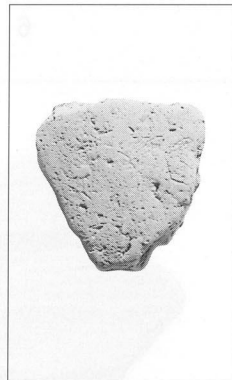
16



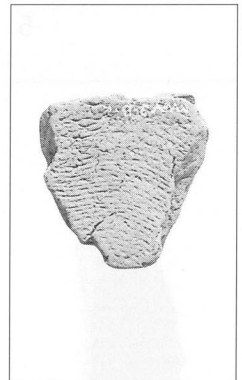
17 (表)



17 (裏)



18 (表)



18 (裏)



19



20

出土遺物 (2)

報 告 書 抄 録

フリガナ	カワヨケイセキ					
書名	川 除 遺 跡					
副書名	後川内小学校屋内運動場建設に伴う発掘調査報告					
巻次	/					
シリーズ名	高原町文化財調査報告書					
シリーズ番号	第 5 集					
編集者名	大 學 康 宏					
発行機関	高 原 町 教 育 委 員 会					
所在地	〒889-4492 宮崎県西諸県郡高原町大字西麓899番地					
発行年月日	1999. 3. 31					
フリガナ 所収遺跡名	フリガナ 所在地	北 緯	東 経	調査期間	調査面積	調査原因
カワヨケイセキ 川 除 遺 跡	タカハルチョウオオアザ 高原町大字 ウシロカワチアザカワヨ 後川内字川除 2635-4	31°55'17"	131°04'18"	19970825) 19971104	808m ²	宅地造成
種 別	主な時代	主 な 遺 構		主 な 遺 物	特 記 事 項	
生産遺跡他	古墳時代	畝状遺構 道 路		石器 縄文土器 土師器 鉄鏃 銅銭	・町内で初めて地元産出 以外の黒曜石が確認され たほか、畝状遺構で稲の プラントオパールが検出 された。	

高原町文化財調査報告書 第5集

かわ よけ
川 除 遺 跡

後川内小学校屋内運動場建設にかかる発掘調査報告書

1999年3月

編集・発行 宮崎県高原町教育委員会

〒889-4492 宮崎県西諸県郡高原町大字西麓899

T E L 0984-42-2111

印 刷 (株) 長 崎 印 刷
西諸県郡高原町大字後川内18-2