

指宿市埋蔵文化財発掘調査報告書(13)

ホテル秀水園増改築工事に伴う  
埋蔵文化財確認調査報告書

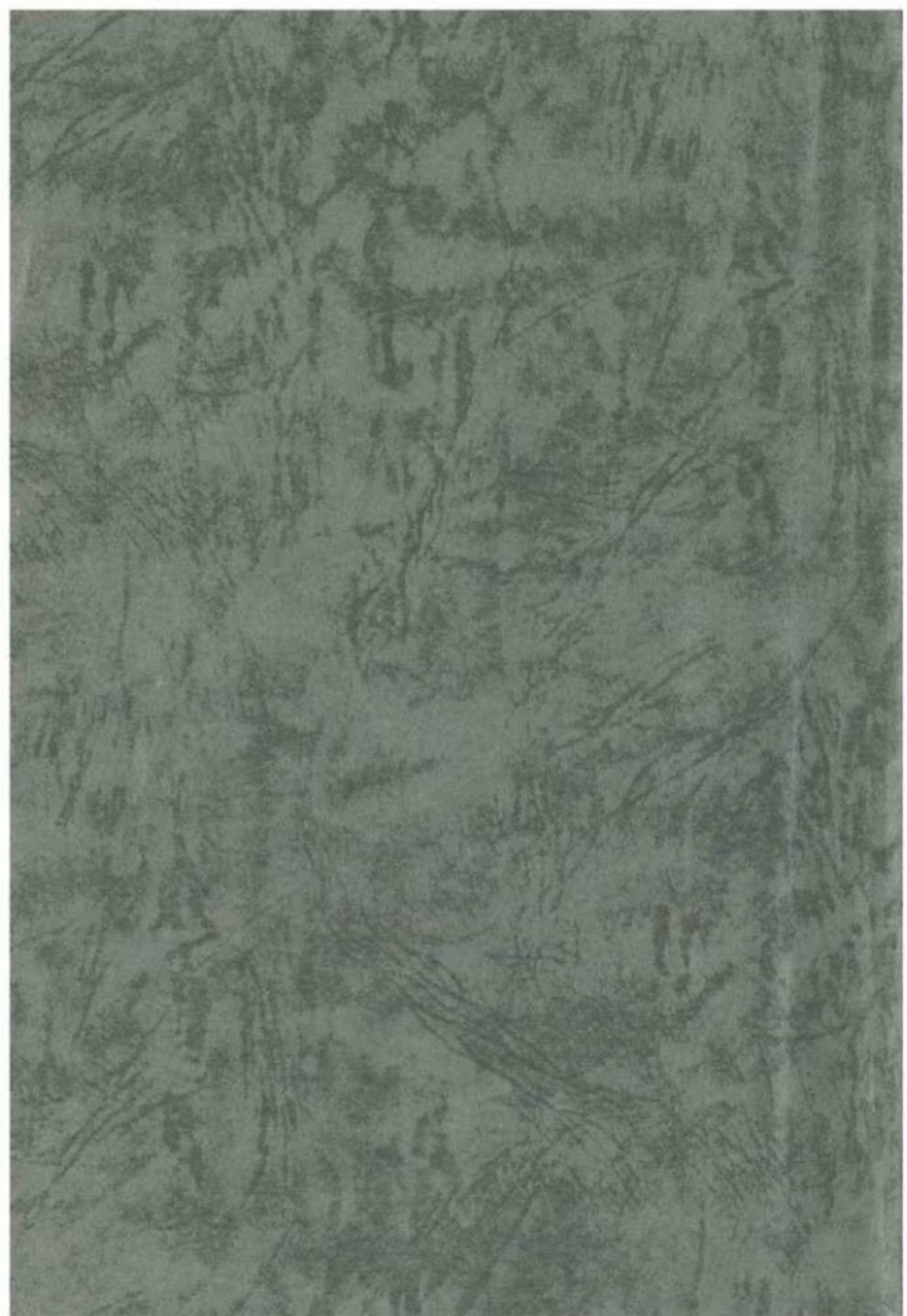
MINAMISURIGAHAMA - SITE

# 南摺ヶ浜遺跡 I

(南摺ヶ浜土壙墓群)

1993年3月

鹿児島県指宿市教育委員会



## 序 文

本書は、周知の埋蔵文化財包蔵地「南摺ヶ浜遺跡」において行われた遺跡確認調査の成果をまとめたものです。

調査成果の主なものを挙げますと、まず、薩摩半島では4例目の古墳時代の土墳墓群が確認されました。

当方は、古墳時代にあって、未だ高塚古墳が発見されておらず、地域色のある文化が展開されていたものと思われます。これまでその墓制については不明な点が多くあったのですが、今回の発掘調査で多くの成果を収めることができました。

また、南摺ヶ浜遺跡が、縄文時代晩期の良好な遺跡であることも確認されました。

この発掘調査により、南摺ヶ浜遺跡の価値が認識されると同時に、本書が皆様に活用され、将来に守り伝えられるべき遺跡の適切な保存に役立てられることを願ってやみません。

この発掘調査に御協力賜りましたホテル秀水園の皆様、そして諸機関の先生方をはじめ、御協力を頂いた関係各位および地元の方々に対し厚く御礼申し上げます。

平成5年3月31日

指宿市教育委員会教育長 中 村 利 廣

## 例　　言

1. 本発掘調査報告書は、平成4年6月5日から平成4年6月19日まで実施した、鹿児島県指宿市湯の浜6丁目3733番4号に所在する南摺ケ浜遺跡（うち、土壙墓群が所在する地点を「南摺ケ浜土壙墓群」と呼ぶ）における遺跡確認調査報告書である。
2. 本発掘調査の費用は、529,200円をホテル秀水園が負担した。
3. 本発掘調査及び整理・報告書作成は指宿市教育委員会が実施し、発掘調査は下山覚、渡部徹也が担当した。
4. 整理・報告書作成は下山覚、渡部徹也が主に実施し、遺構、遺物の原図作成・製図については、その責を明らかにするために目次に作成者名を記す。なお、原図作成者を◎、トレース実施者を◎と表記する。
5. 写真撮影および図版作成者は、現場関係を渡部徹也が、遺物関係を中摩浩太郎がこれを行った。
6. 本編の執筆・編集は下山覚が行った。
7. 本書中のレベル（単位：m）はすべて絶対高である。
8. 本書中の土層、遺物の色調名及び表記は「標準土色帖」1990年版に基づく。
9. 実測図NO.、写真NO.、文中的NO.はトレンチ毎に付されたNO.において一致する。
10. 遺物観察表、実測図、遺構図の表記凡例は「橋牟礼川遺跡Ⅲ」（1992、指宿市教育委員会）に準じる。
11. 鉄器のレントゲン撮影は、肥後内科クリニック肥後光春氏の協力を得た。記して感謝申し上げたい。
12. 付篇において、パリノサーヴェイ株式会社にリン分析を委託した。  
付篇　南摺ケ浜遺跡のリン分析について

## 本文目次

第Ⅰ章 調査に至る経緯 .....	1
第1節 確認調査に至る経緯 .....	1
第2節 調査の組織 .....	2
第Ⅱ章 位置と環境 .....	3
第Ⅲ章 確認調査 .....	5
第1節 遺跡の層序 .....	5
第2節 各トレンチの調査 .....	7
第3節 A, B トレンチの調査 .....	8
第4節 C トレンチの調査 .....	18
第5節 D, E トレンチの調査 .....	29
第6節 採集された遺物について .....	38
第Ⅳ章 調査の成果 .....	40

## 表目次

第1表 周辺遺跡地名表 .....	4
第2表 A, B トレンチ出土遺物観察表 .....	17
第3表 C トレンチ出土遺物観察表① .....	27
第4表 C トレンチ出土遺物観察表② .....	28
第5表 D トレンチ出土遺物観察表 .....	37
第6表 E トレンチ出土遺物観察表 .....	37
第7表 南摺ヶ浜遺跡採集遺物観察表 .....	39

## 図版目次

Pl. 1 A, B トレンチ調査状況 .....	43
Pl. 2 C トレンチ調査状況 .....	44
Pl. 3 D, E トレンチ調査状況 .....	45
Pl. 4 A, B トレンチ出土遺物 .....	46
Pl. 5 C トレンチ出土遺物 .....	47
Pl. 6 C, D トレンチ出土遺物 .....	48
Pl. 7 D, E トレンチ出土遺物 .....	49
Pl. 8 その他の遺物 .....	50

## 挿図目次

第1図	遺跡周辺図 (S = 1 / 50000) (◎渡部⑤渡部)	3
第2図	発掘調査地点および周辺図 (S = 1 / 10000) (◎渡部⑤上高原, 清, 新小田)	4
第3図	南摺ヶ浜土塙墓群層位柱状模式図 (◎中摩⑥中摩)	6
第4図	トレンチ配置図 (S = 1 / 500) (◎渡部⑤上高原, 清, 新小田)	8
第5図	A トレンチ西壁層位断面図 (S = 1 / 30) (◎渡部⑤同上)	9
第6図	A トレンチ北壁層位断面図 (S = 1 / 30) (◎渡部⑤同上)	10
第7図	B トレンチ西壁層位断面図 (S = 1 / 30) (◎下山⑤同上)	11
第8図	B トレンチ北壁層位断面図 (S = 1 / 30) (◎下山⑤同上)	12
第9図	A, B トレンチ第6層上面および第9層上面検出状況, 遺物出土状況図 (S = 1 / 75) (◎渡部⑤同上)	13
第10図	A, B トレンチ第11層および第12層遺物出土状況図 (S = 1 / 75) (◎渡部⑤同上)	14
第11図	A トレンチ出土遺物実測図① (S = 1 / 3) (◎下山⑤下山)	15
第12図	A トレンチ出土遺物実測図② (S = 1 / 2) (◎下山⑤下山)	16
第13図	B トレンチ出土遺物実測図 (S = 1 / 3) (◎下山⑤下山)	16
第14図	C トレンチ西壁層位断面図 (S = 1 / 30) (◎渡部⑤上高原, 清, 新小田)	18
第15図	C トレンチ北壁・東壁層位断面図 (S = 1 / 30) (◎渡部⑤同上)	19
第16図	C トレンチ第6層上面および第7層b上面検出状況, 遺物出土状況図 (S = 1 / 75) (◎渡部⑤同上)	21
第17図	C トレンチ第9層遺構配置図・遺物出土状況図 (S = 1 / 40) (◎渡部⑤同上)	22
第18図	C トレンチで検出された古墳時代遺構平面図および断面図 (S = 1 / 20) (◎渡部⑤同上)	23
第19図	C トレンチ遺物出土状況図 (S = 1 / 10) (◎渡部⑤同上)	24
第20図	C トレンチ出土遺物実測図① (S = 1 / 3) (◎下山⑤下山)	25
第21図	C トレンチ出土遺物実測図② (S = 1 / 3) (◎下山⑤下山)	26
第22図	C トレンチ出土遺物実測図③ (S = 1 / 3) (◎下山⑤下山)	27
第23図	C トレンチ出土遺物実測図④ (S = 1 / 2) (◎古澤⑤下山)	27
第24図	D トレンチ西壁・東壁層位断面図 (S = 1 / 30) (◎渡部⑤上高原, 清, 新小田)	30
第25図	E トレンチ西壁層位断面図 (S = 1 / 30) (◎渡部⑤同上)	31
第26図	E トレンチ北壁層位断面図 (S = 1 / 30) (◎渡部⑤同上)	32
第27図	D, E トレンチ第9層検出状況図および古墳時代遺構配置, 第10層, 第12層, 第13層遺物 出土状況図 (S = 1 / 75) (◎渡部⑤同上)	33
第28図	D トレンチ土塙墓3平面図・断面図 (S = 1 / 20) (◎渡部⑤同上)	34
第29図	D トレンチ土塙墓3に副葬された鉄製品実測図 (S = 1 / 2) (◎下山⑤下山)	34
第30図	D トレンチ出土遺物実測図 (S = 1 / 3) (◎下山⑤下山)	35
第31図	E トレンチ出土遺物実測図 (S = 1 / 3) (◎下山⑤下山)	35
第32図	南摺ヶ浜遺跡工事中発見遺物実測図 (S = 1 / 4) (◎下山⑤下山)	38
第33図	南摺ヶ浜遺跡 (秀水園給水タンク建設時に出土と伝えられる) 採集遺物実測図 (S = 1 / 3) (◎下山⑤下山)	39

## 第Ⅰ章 調査に至る経緯

### 第1節 確認調査に至る経緯

南摺ケ浜土壙墓群は、昭和38年8月、ホテル秀水園の土地造成に伴う工事中に「成川式土器」(当時は弥生土器として認識された)、須恵器、石器が出土し、昭和38年9月に南日本新聞に報じられている。また、昭和44年9月、ホテル秀水園に隣接する店舗用地造成時に「成川式土器」、土師器の出土が同月18日の南日本新聞に報じられ、付近一帯は「南摺ケ浜遺跡」として周知されてきている。

今回の確認調査は、平成4年5月、ホテル秀水園の拡張工事に伴うパイレ打ち込み工事中に「成川式土器」が出土したことから、工事を一時中止し、緊急に実施したものである。

発掘調査は平成4年6月5日から同年同月19日まで、約30m<sup>2</sup>について行われた。開発予定面積は約384m<sup>2</sup>であったが、コンクリートパイレ部分のみが第4層(「紫コラ」と通称される開聞岳起源の火山噴出物堆積層)以下の包含層を破壊することから、主にその部分の確認調査を実施した。

調査に先立ち、平成4年6月5日に保存についての協議が行われ、確認調査費をホテル秀水園が負担することと、今回の工事では、コンクリートパイレ部分以外の土地についての第4層以下の掘削を行なわず、将来における再改築時においては、事前に事業計画を指宿市教育委員会に通知するとともに、ホテル秀水園により全面の発掘調査を実施する確認書を取りかわした。以下、発掘調査確認書<sup>81</sup>について掲げる。

平成4年6月5日

指宿市教育委員会

教育長 中 村 利 廣 殿

住所 指宿市湯の浜五丁目27-27  
有限会社 ホテル秀水園  
代表取締役 湯通堂保㊞  
TEL (0993) 23-4141 (代)

### 発掘調査確認書

将来における秀水園の増改築に際しては、文化財保護法に基づき、事前に事業計画を通知するとともに、発掘調査の実施が必要であることを確認します。

\*発掘調査確認書については指宿市教育委員会にて保管している。

(文責 下山)

## 第2節 調査の組織

発掘調査は以下の組織で行なわれた。

発掘調査主体	指宿市教育委員会	中 村 利 廣
発掘調査責任者	指宿市教育委員会教育長	篠 原 眞 吾
発掘調査担当者	指宿市社会教育課長 指宿市社会教育課長補佐 指宿市社会教育課派遣社会教育主事 指宿市社会教育課文化係長 指宿市社会教育課主査 指宿市社会教育課主事	山 澤 郁 夫 塙 入 俊 実 今 村 新 作 久 保 憲 一 郎 弓 指 恒 子
発掘調査員	指宿市社会教育課主事 指宿市社会教育課主事	下 山 觉 知 花 一 正
発掘調査員	指宿市社会教育課主事	渡 部 徹 也
発掘調査作業員	安留 和子・淡瀬ヤナギ・吉元アヤ子・吉元キヨ子・吉元 愛子・浜 イチ子・阿久根ノリ子・吉留紀代子・井上ヒサ子・竹下カツエ・吉満 淳子・下之園トシ子	
整理作業員	上高原信子・清 秀子・新小田香代・前田 忠子・徳留 逸子 古澤 生(鹿児島大学学生)	

(文責 下山)

## 第Ⅱ章 位置と環境<sup>(1)</sup>

指宿市は、薩摩半島の南端に位置している。地形的には、山地・台地・平野・湖沼と大きく4つに分けられる。中でも九州最大のカルデラ湖である池田湖は、約5,500年前に活動し、その噴出物は指宿地方の直接的な地形形成要因となっている。また、指宿市と南接する開聞町にはトニコロイデ型の火山として有名な開聞岳がある。その活動は約4,500年前頃から始まり、有史以来、史料にも活動記録が見える。開聞岳起源の固結した火山灰は広くこの地方を覆っている。

開聞岳起源の噴出物堆積層は、通称、黄コラ（縄文時代後期）、暗紫コラ（弥生時代中期後半～後期前半）、青コラ（7世紀最終四半世紀）、紫コラ（貞觀16年：西暦874年）などの他、近年、縄文時代晚期に相当するテフラが確認され、大きな活動は5回あったものと推定される。

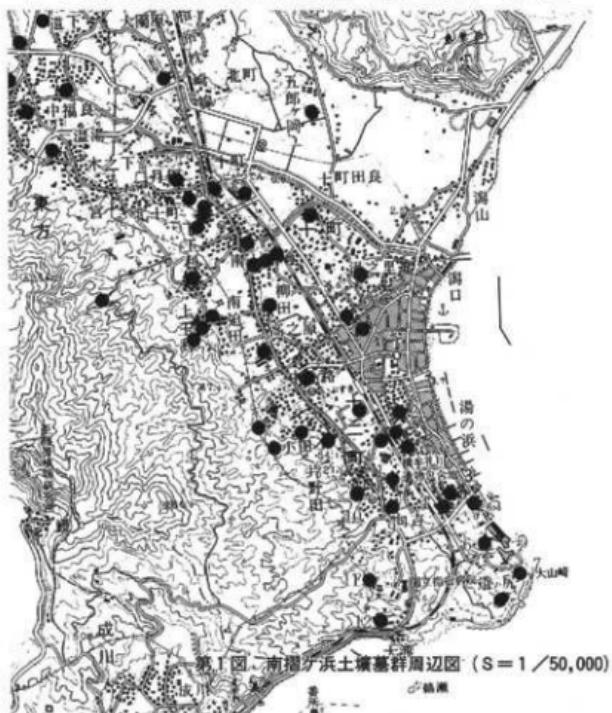
南摺ヶ浜土壙墓群は、指宿市の市街地海浜部に面した海岸段丘上に立地しており、山裾から海岸へ傾斜する火山性扇状地地形の端部に位置する。

本調査地点は、国指定史跡指宿橋牟礼川遺物包含地からおよそ500m離れており、そうした集落部と墓域との関連を伺い知る上ではこの上ない重要な情報がもたらされた。

海浜部または海浜部に面した場所での墓域形成の事例は、枕崎市松之尾遺跡があり、古墳時代における薩摩半島の墓制のあり方として注意しておきたい。

(文責 下山)

(1) 指宿市教育委員会「橋牟礼川遺跡Ⅲ」1992より抜粋、一部改変。





第2図 発掘調査地点および周辺図 (S = 1/10,000)

第1表 周辺遺跡地名表

No	遺跡名	No	遺跡名
1	橋本札川遺物包含地	7	大山崎遺跡
2	丹波小学校校庭遺跡	8	道ノ尻遺跡
3	南摺ヶ浜土壙墓群	9	向吉上遺跡
4	南摺ヶ浜遺跡	10	新番所ノ後遺跡
5	チヨウセンガ丘遺跡	11	丈六遺跡
6	半礼瀬遺跡	12	大渡遺跡

※表中のNoは第1図中のNoと一致する。

## 第Ⅲ章 確認調査

### 第1節 遺跡の層序

南摺ケ浜土壌墓群の地層は基本的には、池田湖噴出物や開聞岳噴出物とそれらの間に挟まる扇状地堆積物等から形成されている。以下、南摺ケ浜土壌墓群の標準層位について述べる。

#### 第1層 現代の表土

#### 第2層 黒灰色土層 (第3層に対応)

#### 第3層a 黒色土層 下部は褐色を呈する。これを第3層bとする。(第4層に対応)

#### 第4層a 紫灰色火山灰層 (第5層aに対応)

#### 第4層b 紫灰色火山灰層の二次堆積物層 (第5層bに対応)

第4層c 紫灰色火山灰層 貞觀16年(西暦874年)3月4日の開聞岳噴火に伴う火山噴出物堆積層の初期の堆積層 (第5層cに対応)

第5層 嗜オリーブ褐色土層で、明度によりa, bに分層が可能である。第5層aはやや明るい。(第6層a, bに対応)

第6層 青灰色固結火山灰層 7世紀最終四半世紀に比定される開聞岳噴出物堆積層で下部はスコリアが堆積する。(第7層に対応)

第7層 嗜赤褐色土層 古墳時代の遺物を包含する。第8層により区分される場合は、上位を第7層a、下位を第7層bとする。(第8層に対応)

第8層 第6層と一連の「前期ステージ」と呼ぶ開聞岳を起源とする火山疊層 (橋牟礼川遺跡の第7層前期ステージ堆積物と対応)

#### 第9層 黒色土層 古墳時代の遺物を包含する。(第8層または第9層に対応)

#### 第10層 嗜黒褐色土層 出土遺物がなく時期不詳。(対応する層位は不明)

#### 第11層 赤黒色土層 弥生時代の遺物を包含する。(第10~12層に対応する可能性がある。)

#### 第12層 嗜赤褐色土層 繩文時代晚期の遺物を包含する。(第13層に対応する可能性がある。)

#### 第13層 黑褐色土層 繩文晚期の遺物を包含する。(第14層~第16層に対応する可能性がある。)

#### 第14層 嗜オリーブ色シルト質土層 (第17層の二次堆積層の可能性あり。)

#### 第15層 黄色火山灰層 (黄コラ:第17層に対応)

#### 第16層 オリーブ色~明黄褐色土層 (対応する地層は不明)

#### 第17層 黄褐色砂質土層 (第18層に対応)

上記の土層名は、南摺ケ浜土壌墓群で新たに付された名称であり、各層と橋牟礼川遺跡標準層位との対応関係については( )内に橋牟礼川遺跡標準層位名を付した。

概ね橋牟礼川遺跡標準層位に対応するが、第7層は、橋牟礼川遺跡では、小河川の氾濫による再堆積層であるのに対し、本遺跡では、土壤の腐植化が進んでおり、いわゆる「前期ステージ」噴出物と「後期ステージ」噴出物とでは明らかに時間間隙があることが判明した。

また、第10層は、橋牟礼川遺跡では橙褐色で池田降下軽石を含むのに対し、本遺跡では黒色であり、色調差が著しいため、生成要因は橋牟礼川遺跡第10層と異なる可能性もある。ただし、両遺跡の

同層から、いわゆる「成川式土器」が出土することから、時期は大きく異なるものと判断される。

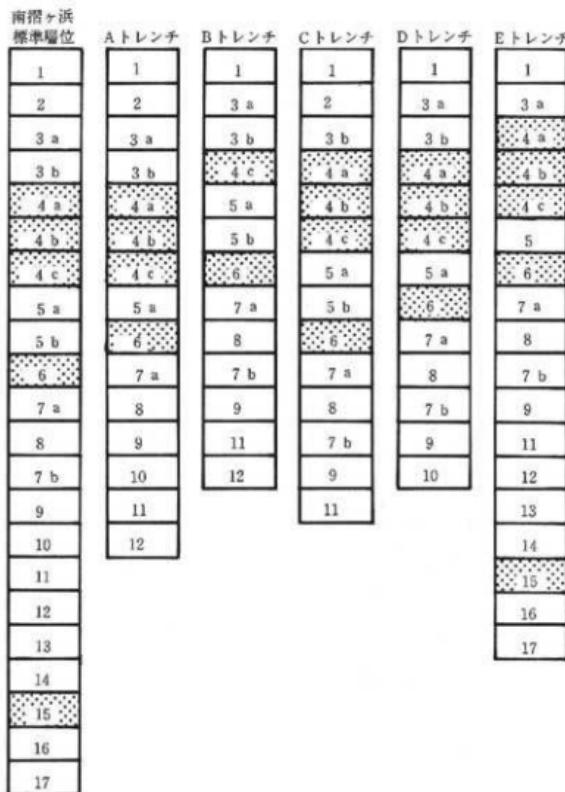
本遺跡第11層は、橋牟礼川遺跡では見られない色調であるが、Aトレンチから「山之口式土器」の變形土器が出土したことから、橋牟礼川遺跡の第10層に対応する可能性がある。

第12層は、縄文晩期の遺物を包含する。橋牟礼川遺跡では第13層から第16層までが縄文晩期の遺物を包含することからこれらの層に対応する可能性がある。

第14層は、第15層の上半部分に存する黄色細粒火山灰が腐植化したものと考えられ、土質は著しく似る。

(文責 下山)

橋牟礼川遺跡 標準層位との対比
第1層
第3層
第4層 a
第4層 b
第5層 a
第5層 b
第5層 c
第6層 a
第6層 b
第7層
第8層 a
第8層 b
第8層 c
第9層
第10層?
第10層～第12層
第13層
第14層
第15層 a
第15層 b
第16層
第17層
第18層



第3図 南摺ヶ浜土壙墓群層位柱状模式図

## 第2節 各トレントの調査

トレントは、コンクリートパイルが打ち込まれた15ヶ所のうち、5ヶ所について設定し、調査を実施した。それぞれ、A～Eトレントと呼ぶ。

AおよびBトレントは東側が昭和48年頃の掘削工事によって、5～6m程度地下げされている。

Bトレントの南側は第13層まで及ぶ擾乱穴があり、コンクリート廃材などが投げ込まれていた。コンクリートパイル間は、補強のため、第4層まで掘削が及び、A、Bトレントは3方向の壁面に、C～Eトレントは4方向の壁面に掘削が行なわれている。各トレントの層位断面図が「凹」形をしているのはそのためである。

コンクリートパイルは直径45cm程度で、その周囲2～3cm程度は擾乱を受けている。コンクリートパイルの打ち込まれた15ヶ所のうち、C～Eトレントのコンクリートパイルは5本、その他の位置は4本のパイルが打ち込まれており、発掘調査において作業に支障をきたしたことは言うまでもない。

さて、各トレントの調査について概略を述べる。

Aトレントは、第1層から第12層まで確認し、第9層から3点、第11層から9点、第12層から4点の出土遺物があった。特に遺構と認められるものは検出されなかった。

Bトレントは、Aトレント北側に設定されたトレントで、第1層から第12層まで確認し、第7層から5点、第9層から16点、第12層から13点の出土遺物があった。Bトレントでは特に遺構と思われるものはなかった。

Cトレントは、Aトレント西側に設定されたトレントで、第1層から第10層まで確認し、第7層から11点、第9層から36点が出土し、第12層（土壙墓床面）から11点の出土遺物があった。Cトレントでは古墳時代のものと思われる土壙墓が2基検出された。

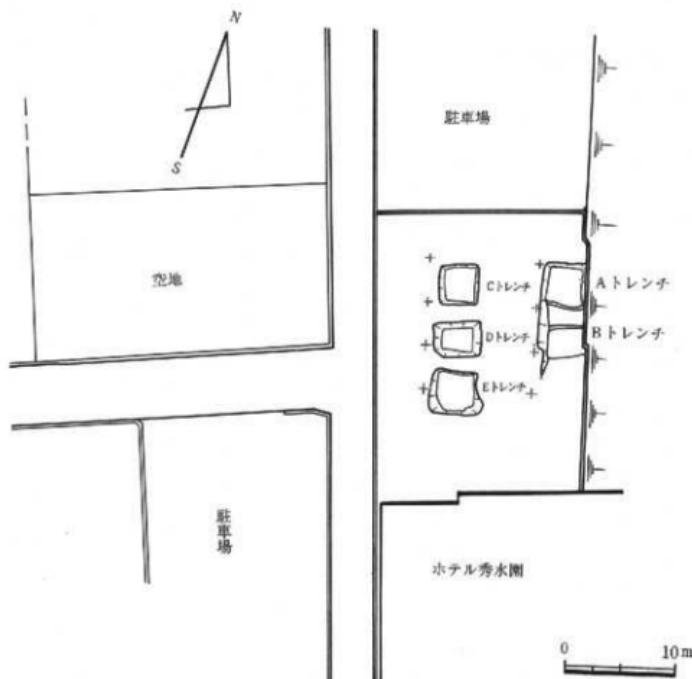
Dトレントは、Cトレントの南側に設定されたトレントで、第1層から第10層までを確認した。第12層（土壙墓床面）からは2点の出土遺物があった。Dトレントでは古墳時代のものと思われる土壙墓が1基検出された。

Eトレントは、Dトレントの南側に設定されたトレントで、第1層から第17層までを確認した。第9層から3点、第12層から3点、第13層から4点の出土遺物があった。特に遺構と認められるものは検出されなかった。

A～Eトレントの調査では、縄文時代晩期、弥生時代中期末、古墳時代の遺物が主に出土し、遺構では古墳時代の土壙墓が検出されたことから、縄文時代～古墳時代の複合遺跡であること、そして、山川町成川遺跡や枕崎市松之尾遺跡に対比し得る土壙墓群の可能性が極めて高いことが判明した。

なお、秀水園所有の壺形土器にはいわゆる「水抜き穴」を有するものが数点あることなどからも、成川遺跡や松之尾遺跡出土の「水抜き穴」を持つ壺形土器などの対比が可能である。

(文責 下山)



第4図 トレンチ配置図 ( $S = 1/500$ )

### 第3節 A, B トレンチの層位

#### (1) A トレンチの層位

A トレンチの第1層は現代の盛土層である。調査地点はかつてホテル秀水園の駐車場としても用いられていたこともあり、盛土が行なわれたものと思われる。

第2層は黒灰色土層で、遺物等の出土はなかった。

第3層は a, b に分層が可能で、第3層 a は黒色土層、第3層 b は黒褐色土層である。第3層 a はいわゆる「黒ボク」に近い色調、土質で、橋牟礼川遺跡の中世の遺物を含む第4層に対比しうる。

A トレンチでは、第3層 b ~ 第4層 c 上面までを掘り込んだ第3層 a を埋土とする溝状になるとと思われる遺構が壁面に観察された。

第4層 a ~ c は、貞觀16年の開聞岳噴火に伴う噴出物堆積層に比定されるもので、成尾英仁氏により、一連の噴火活動による堆積層であることが指摘されている。

第5層 a はオリーブ褐色土層で、その上面には第4層 c に被覆される旧地形形状を留めるが、遺構等の存在はなかった。

第6層は7世紀最終四半世紀に比定される開聞岳を起源とする火山噴出物堆積層で、下部はスコリアが堆積する。

第7層は、第8層（第6層を堆積させた7世紀最終四半世紀の噴火と一連の火山活動により堆積した「前期ステージ」噴出物堆積層）によってa, bに区分される。暗赤褐色土層である。

第9層は、黒色土層で古墳時代の遺物を包含する。第9層は小課を含む。

第10層は、一部検出されたが、Aトレンチ全面に広がらず、ブロック状にトレンチ北東隅に検出された。

第11層は、縄文晚期遺物と弥生時代中期後半頃に比定される遺物が出土している。本来、弥生時代中期後半頃に生成した堆積層と考えられる。赤黒色土層である。

第12層は、縄文時代晚期の遺物が出土している。暗赤褐色土層で、ややシルト質である。

第12層は、トレンチ北西隅に先行トレンチを設けて確認を行った。

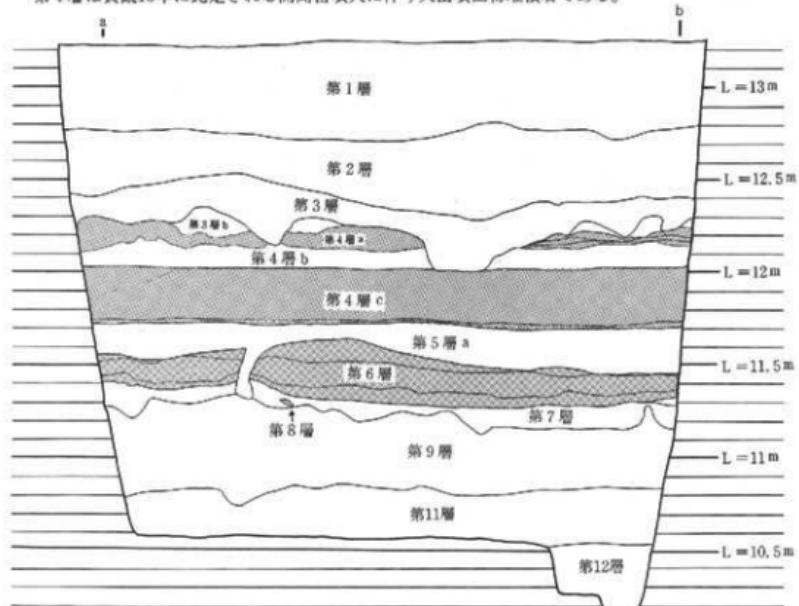
## [2] Bトレンチの層位

Bトレンチ西壁に見る左の立上り線は、現代の擾乱による穴の立上りを示す。

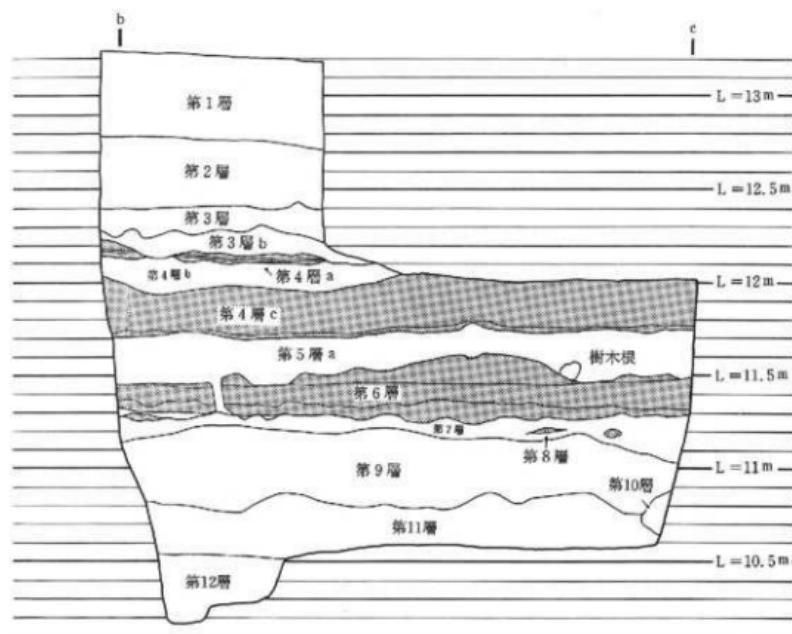
第1層は現代の盛土層である。北壁では第5層a, bに達する削平を受けていた。西壁では、第3層bに達する掘り込みの痕跡があり、第1層は以前に掘削を伴い擾乱を受けて生成したものと考えられる。

西壁に見える第3層は黒色土層である。第3層bは褐色土層で、その南側には、深さ27~8cm程度の深さを持つ遺構であったものと思われる。埋土は第3層で、中世の遺構であった可能性が高い。

第4層は貞觀16年に比定される開闢岳噴火に伴う火山噴出物堆積層である。



第5図 Aトレンチ西壁層位断面図 (S=1/30)



第6図 Aトレンチ北壁層位断面図 ( $S = 1/30$ )

第5層は、明度によってa, bに分けられる。第5層aはオリーブ褐色土層で、第5層bは暗オリーブ褐色土層である。第5層aは層厚は0~5cm程度であった。

第6層は、7世紀最終四半世紀に比定される開闢岳を起源とする火山噴出物堆積層で、厚い部分で40cm程度の層厚があり、橋牟礼川遺跡などでは20cm内外であるに対し極めて厚く堆積する。

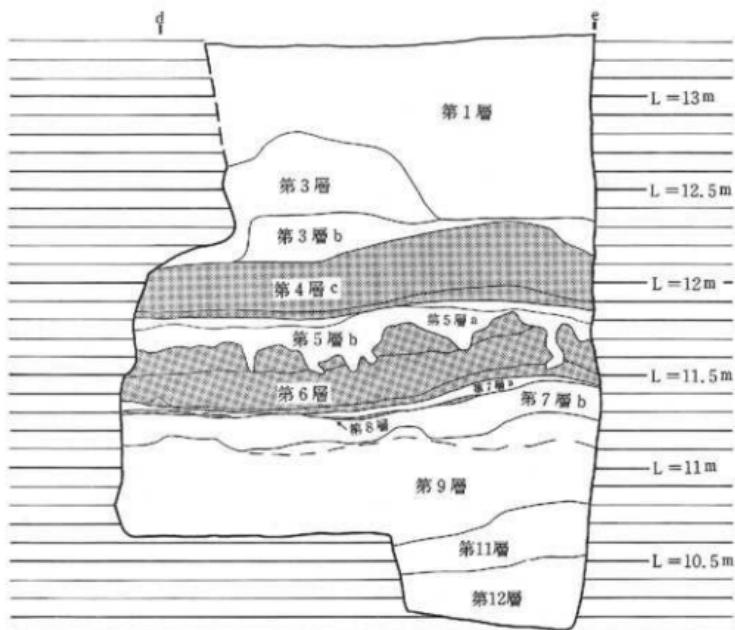
第7層a, bは第8層によって分層される。第8層は「青コラ」と称される第6層堆積時の火山活動と一連の火山活動に伴う火山噴出物堆積層である。第8層と第6層の間に挟まる第7層aはこの地点では腐植土となるため、第8層と第6層の堆積には時間間隙が存在する。

現在のところ、第8層の堆積時期の比定には至っていないが、橋牟礼川遺跡の平成2年度に実施された都市計画事業に伴う発掘調査（支線10-1）で検出された小貝塚において、その途中に、本遺跡第8層に対比し得るテフラが確認された。10回に満たない貝の廃棄によって形成された約5cm程度の貝層を挟み上位に本遺跡第6層に対比し得るテフラが被覆することから、その時間間隙は小さいものであったと想定される。

第9層は、上位にやや小砾が多く含まれる黒色土層で、特に小砾が含まれる上位については破線で北壁および西壁層位断面図中に示した。

本トレンチでは第10層は認められず、第9層の下に第11層が堆積する。第11層は、赤黒色土層で遺物の出土は見られなかった。

第12層は、暗赤褐色土層で、縄文晩期に比定される遺物が出土した。精製浅鉢の形態や深鉢形土



第7図 Bトレンチ西壁層位断面図 ( $S=1/30$ )

器胴部屈曲部の形態から、加世田市上加世田遺跡を標式とする上加世田式土器の時に属するものと思われる。

### (3) A, Bトレンチの第6層および第9層上面検出状況、遺物出土状況

第6層上面は、貞観16年(西暦874年)の開闢岳噴火に伴う噴出物堆積層の直下の旧地表面である。旧地表は南東に向ってやや傾斜している。

第6層出土の遺物はなかった。

第9層は、古墳時代の包含層であり、その上面は、やはり、南東に向かってやや傾斜する。

第9層の遺物出土の状況からは、特に集中傾向なども看取されなかった。

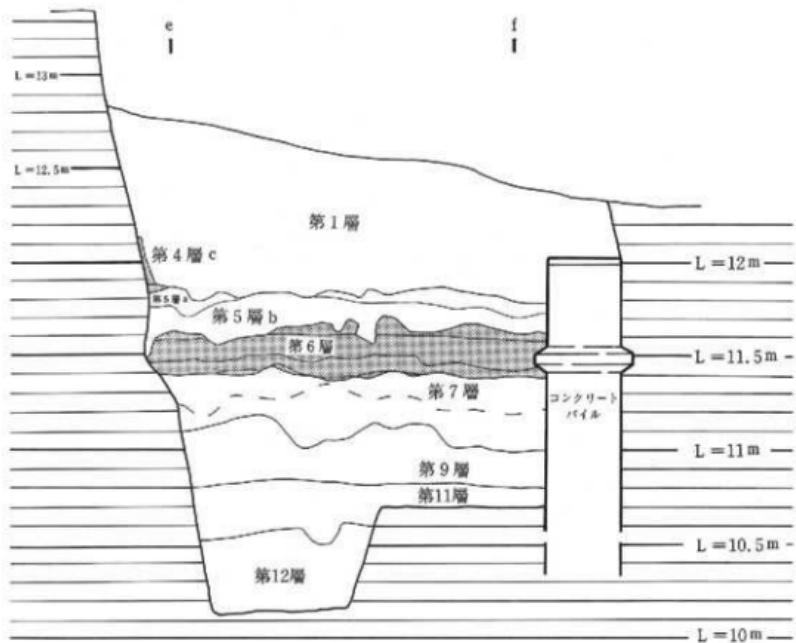
### (4) A, Bトレンチの第11層、第12層遺物出土状況

第11層、第12層ともに調査面積が狭少なこともあり、遺物の出土状況から得られる情報は少なかった。ただし、第12層の出土遺物は先行トレンチから主に出土したが、先行トレンチが40cm四方程度の広さしかないのにもかかわらず、Bトレンチでは13点もの遺物が検出されており、第12層は縄文晩期に相当する極めて良好な遺物包含層であると言つうことができる。

### (5) Aトレンチ出土遺物

#### a. 第9層出土遺物 (第11図1~6)

1, 2は、菱形土器または鉢形土器の底部である。1は、ややあげ底状を呈するもので、2は、脚台を有するものと考えられる。2の脚台内面見込み部は丸く仕上げられる。



第8図 Bトレンチ北壁層位断面図 ( $S = 1/30$ )

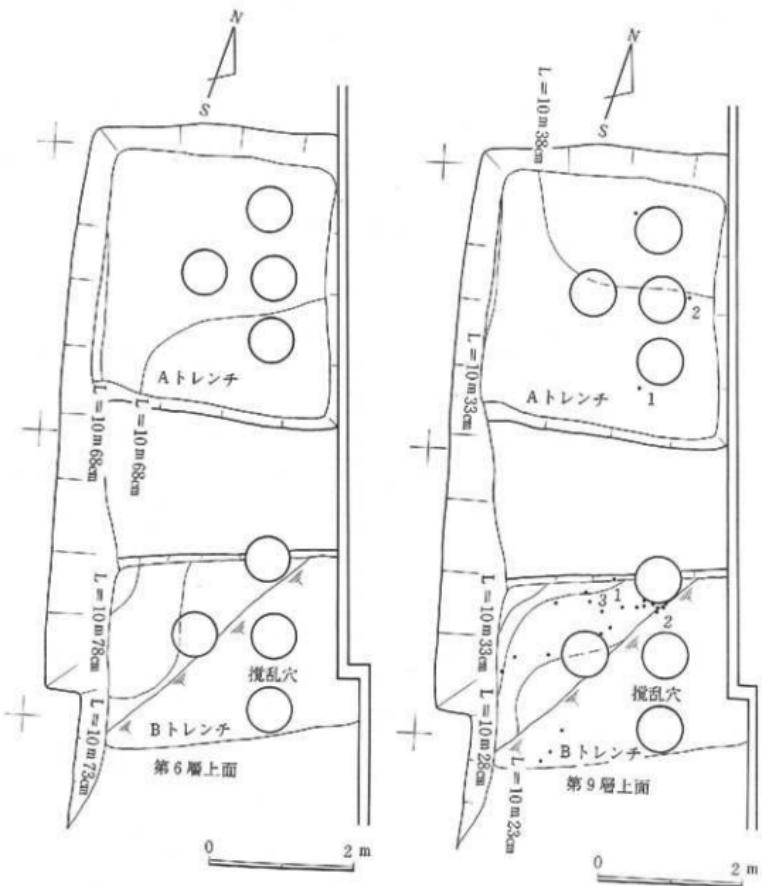
3, 4は高環形土器脚台端部である。両者ともに脚台端部は丸く仕上げられる。  
5は甕形土器胴部突帯部で、いわゆる「山之口式土器」と思われる。突帯の断面は三角形で、3条以上となるものと思われる。

6は軽石加工品で、全面が磨かれている。用途については不明である。

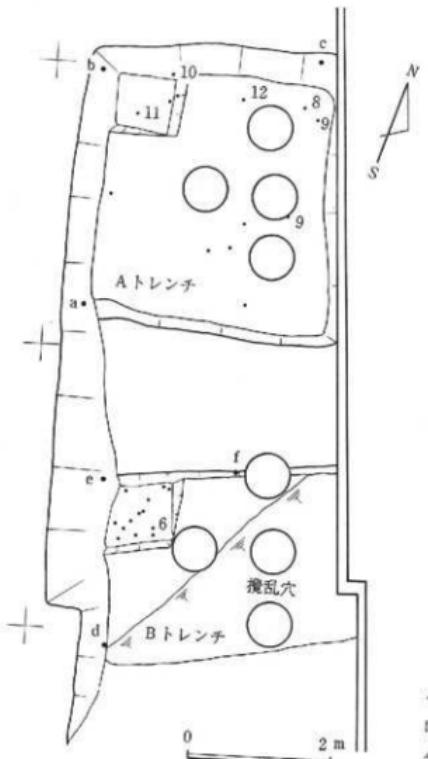
#### b. 第11層出土遺物 (第11図7~9)

7は弥生時代壺形土器口縁部で、口唇部上面は平坦にヨコナデが施される。  
8は縄文時代晚期深鉢形土器口縁部で、口唇部上面は平坦に仕上げられ、口縁部外側には1条の凹線が巡る。加世田市上加世田遺跡を標式とする「上加世田式土器」と考えられる。

9も同様に「上加世田式土器」と考えられる深鉢形土器胴部屈曲部である。屈曲部には1条の凹線が巡る。これらの出土遺物から第11層は、弥生時代に生成したと考えられ、第12層に帰属する縄文晩期遺物が混在しているものと思われる。



第9図 A, Bトレンチ第6層上面および第9層上面検出状況, 遺物出土状況図 (S = 1 / 75)



第10図 A, Bトレンチ第11層および第12層遺物出土  
状況図 (S=1/75)

る。いわゆる「幅の広い突帯」が施されており、4本を単位とするヘラ状工具による刻みが施される。

3は、縄文時代晩期精製浅鉢形土器口縁部である。胴部屈曲部から大きく湾曲しながら口縁部に向い、口縁端部が短く直立する。口縁部外面は凹線状にやや凹み、胴部屈曲部にも凹線が1条巡るものである。胴部屈曲部径より口縁部径がやや大きく、加世田市上加世田遺跡を標式とする「上加世田式土器」に対比することができる。

4も同様に、縄文時代晩期精製浅鉢形土器口縁部である。口縁端部の直立は不明瞭となっていることや、口縁部外面に沈線や凹線が施されず平坦になっていることなどから、3に比べやや後出の感がある。

5は、縄文時代晩期深鉢形土器の胴部屈曲部である。胴部の屈曲点の直上部に、1条の凹線が巡

#### ◎ 第12層出土遺物 (第11図10~12)

10は縄文晩期深鉢形土器口縁部である。口唇部上面は平坦に仕上げられる。

11も縄文晩期深鉢形土器口縁部である。口縁部上面は平坦に仕上げられ、口縁部外面は頸部から口縁部にかけて屈曲し、やや直立する。

本来、「上加世田式土器」等では直立する口縁部外面に凹線による文様が施されるが、本事例は無文であり、また屈曲も不明瞭であり、「上加世田式土器」の後出の形態であると思われる。すなわち、河口貞徳氏の設定した「入佐式土器」または、下山の縄文晩期深鉢形土器の「Ⅳ期」に相当すると考えられる。<sup>(11)</sup>

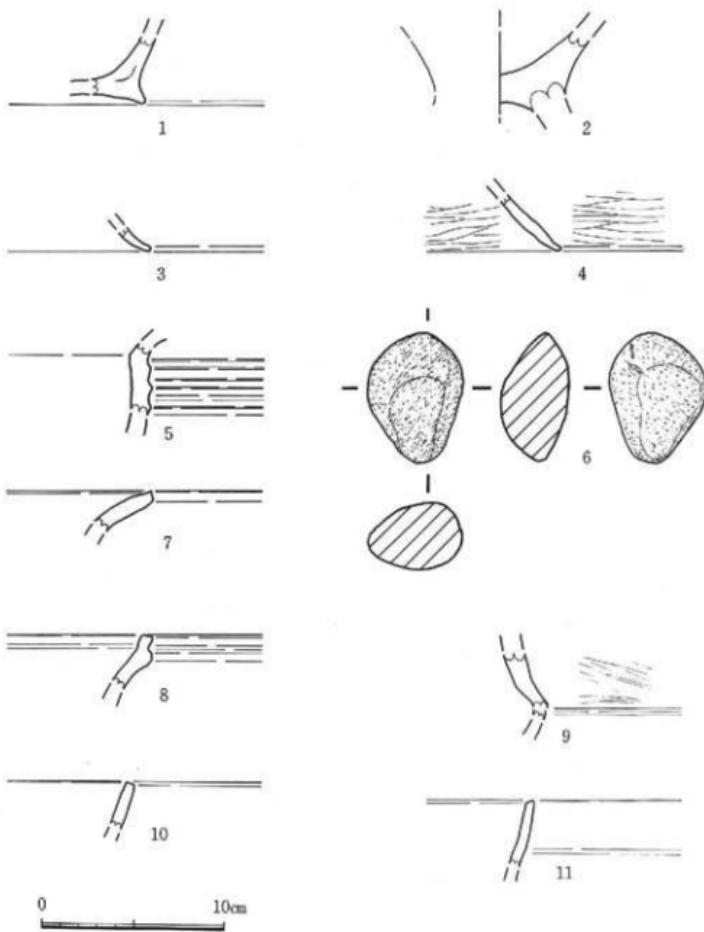
12は、黒曜石の剥片である。一次剥離を行ったのち、部分的に微細な剥離が施される。器種は認定し難い。

#### (6) Bトレンチ出土遺物

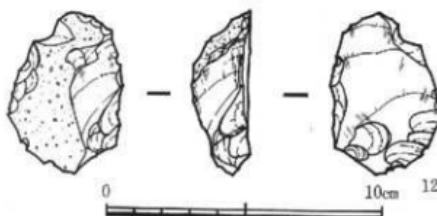
##### a. 第9層出土遺物 (第12図1~5)

1は古墳時代の高环形土器口縁部である。口唇部は一部欠損しているが丸く仕上げられるものと思われる。环部屈曲部は接合痕が見られる。环部屈曲部外面はヘラ状の工具で刻みが施されている。

2は古墳時代の輪形土器胴部突帯部である。

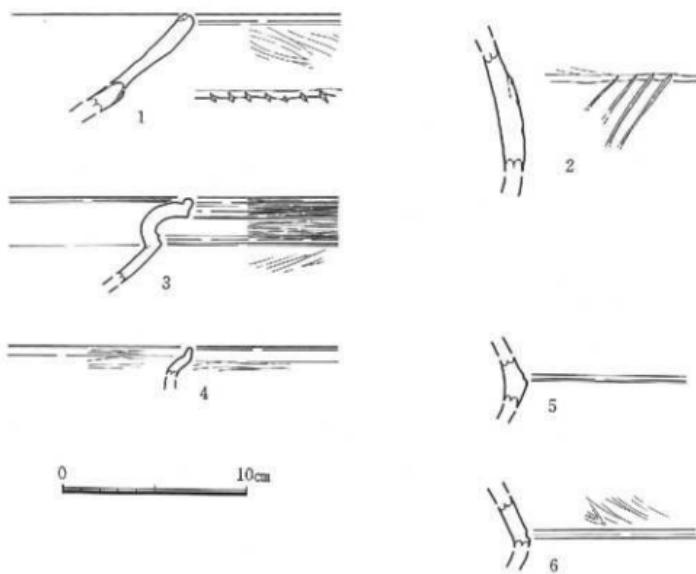


第11図 Aトレーニチ出土遺物実測図① ( $S = 1/3$ )



第12図 Aトレンチ出土遺物実測図② (S=1/2)

る。こうした肩部屈曲部の直上の凹線は、河口貞徳氏の設定した「上加世田式土器」の特徴であり、また、下山の言う縄文時代晩期深鉢形土器のⅡ期の特徴である。<sup>21)</sup>



第13図 Bトレンチ出土遺物実測図 (S=1/3)

#### b. 第12層出土遺物 (第12図 6)

6は、Bトレンチ第9層出土の5と同様に、「上加世田式土器」の特徴である肩部屈曲部直上に凹線を施すものである。

以上の出土遺物から、第9層から出土した縄文時代晩期の遺物は本来第12層に包含されていたものと考えられ、何らかの理由で第9層において、いわゆる「成川式土器」と混在したものと考えられる。

(文責 下山)

(1) 下山覚 1988『九州縄文晩期の深鉢形土器の型式変化について』『人類史研究』第7号 人類歴史研究会

(2) 前掲註(1)

第2表 A, B トレンチ出土遺物観察表

## A トレンチ

番号	取上No.	残存法量	跡種	部位	色○	色○	色○	色○	粘土粒	混和材	調整	その他	出土状況	総合閑値
1	MS.A.3	破片	圓形土器	底	2.5YR4/6 2.5YR6/6	2.5YR6/6 2.5YR6/6	2.5YR6/6 2.5YR6/6	2.5YR6/6 2.5YR6/6	砂利を含む 砂利を含む	セラミック セラミック 白色灰 黑色灰	工具によるナダ 工具によるナダ 工具によるナダ	9		
2	MS.A.2	破片	圓形土器	底	2.5YR2/6 HTR8/6	2.5YR2/6 HTR8/6	2.5YR6/6 HTR8/6	2.5YR6/6 HTR8/6	砂利を含む 砂利を含む	セラミック セラミック 白色灰 黑色灰	工具によるナダ 工具によるナダ 工具によるナダ	10,151		
3	MS.A.-般	破片	高級土器	縫合部	2.5YR6/6	2.5YR6/6	2.5YR6/6	-	織物を含む 織物を含む	セラミック セラミック 白色灰 黑色灰	工具によるナダ 工具によるナダ 工具によるナダ	9		
4	MS.A.-般	破片	高級土器	縫合部	HTR6/6	HTR6/6	2.5YR6/6 SYR6/3	-	織物を含む	セラミック セラミック 白色灰 黑色灰	工具によるナダ 工具によるナダ 工具によるナダ	9		
5	MS.A.-般	破片	圓形土器	底	2.5YR6/6	2.5YR6/6	2.5YR6/6 2.5YR6/6	-	織物を含む 織物を含む	セラミック セラミック 白色灰 黑色灰 セラン等	工具によるナダ 工具によるナダ	山之口式	9	
6	MS.A.-般	実生産 107.2mm 25.3mm 25.3mm 25.4mm	粗石加工品		-	-	-	-				石材、粗石	9	
7	MS.A.12	破片	圓形土器	口縫合部	HTR8/6	HTR8/6	2.5YR6/6	-	織物を含む	セラミック セラミック 白色灰 等	工具によるナダ 工具によるナダ 工具によるナダ	先住土器 焼きモモン	11	
8	MS.A.4	破片	圓形土器	口縫合部	2.5YR6/6	2.5YR6/6	HTR8/6	-	織物を含む 織物を含む	セラミック セラミック 白色灰 等	工具によるナダ 工具によるナダ 工具によるナダ	萬文範例	11	
9	MS.A.6	破片	圓形土器	口縫合部	2.5YR6/6 2.5YR6/6	2.5YR6/6 HTR6/6	2.5YR6/6 HTR6/6	-	織物を含む 織物を含む	セラミック セラミック 白色灰 等	工具によるナダ 工具によるナダ	萬文範例	11	9,765
10	MS.A.16	破片	圓形土器	縫合部	SYR6/6 HTR6/6	HTR6/6 HTR6/6	HTR6/6	-	織物を含む 織物を含む	セラミック セラミック 白色灰 等	工具によるナダ 工具によるナダ 工具によるナダ	先住土器 (?) 焼きモモン	12	
11	MS.A.13	破片	圓形土器	口縫合部	2.5YR6/6	HTR8/6	HTR8/6 HTR8/6	-	織物を含む	セラミック セラミック 白色灰 等	工具によるナダ 工具によるナダ 工具によるナダ	萬文範例 焼きモモン	12	9,523
12	MS.A.1	④3.0m ②2.0m ③1.0m ⑥2.8m		-	-	-	-	-				石材、黒曜石	11	
													9,59	

## B トレンチ

番号	取上No.	残存法量	跡種	部位	色○	色○	色○	色○	粘土粒	混和材	調整	その他	出土状況	総合閑値
1	MS.B.30	破片	圓形土器	口縫合部	2.5YR6/6	2.5YR6/6 2.5YR6/6	2.5YR6/6 2.5YR6/6	-	織物を含む 織物を含む	セラミック セラミック 白色灰 等	工具によるナダ 工具によるナダ 工具によるナダ	焼きモモン	9	MS.B.9 MS.D.11 MS.E.1
2	MS.B.1	破片	圓形土器	壳	2.5YR6/6 HTR6/6	2.5YR6/6	2.5YR6/6 2.5YR6/6	-	織物を含む 織物を含む	セラミック セラミック 白色灰 等	工具によるナダ 工具によるナダ 工具によるナダ	焼きモモン	9	
3	MS.B.20	破片	圓形土器	口縫合部	2.5YR6/6	2.5YR6/6	2.5YR6/6 1/1	-	織物を含む 織物を含む	セラミック セラミック 白色灰 等	工具によるナダ 工具によるナダ 工具によるナダ	萬文範例	9	
4	MS.B.-般	破片	圓形土器	口縫合部	2.5YR6/6	2.5YR6/6	2.5YR6/6 2.5YR6/6	-	織物を含む 織物を含む	セラミック セラミック 白色灰 等	工具によるナダ 工具によるナダ 工具によるナダ	萬文範例	9	
5	MS.B.-般	破片	圓形土器	底	SYR6/6	2.5YR6/6	HTR8/6	-	織物を含む 織物を含む	セラミック セラミック 白色灰 等	工具によるナダ 工具によるナダ 工具によるナダ	萬文範例	9	
6	MS.B.27	破片	圓形土器	底	HTR6/6 SYR6/4	2.5YR6/6	2.5YR6/6 HTR8/6	-	織物を含む 織物を含む	セラミック セラミック 白色灰 等	工具によるナダ 工具によるナダ 工具によるナダ	焼きモモン	12	
													9,23	

#### 第4節 Cトレンチの調査

##### (1) Cトレンチの層位

Cトレンチの第1層は現代の擾乱層である。第2層は、Cトレンチの北東隅に若干確認された。第3層は黒色土層で、厚い所では50cm程度確認された。第3層bは、トレンチ北側に若干残存していた。

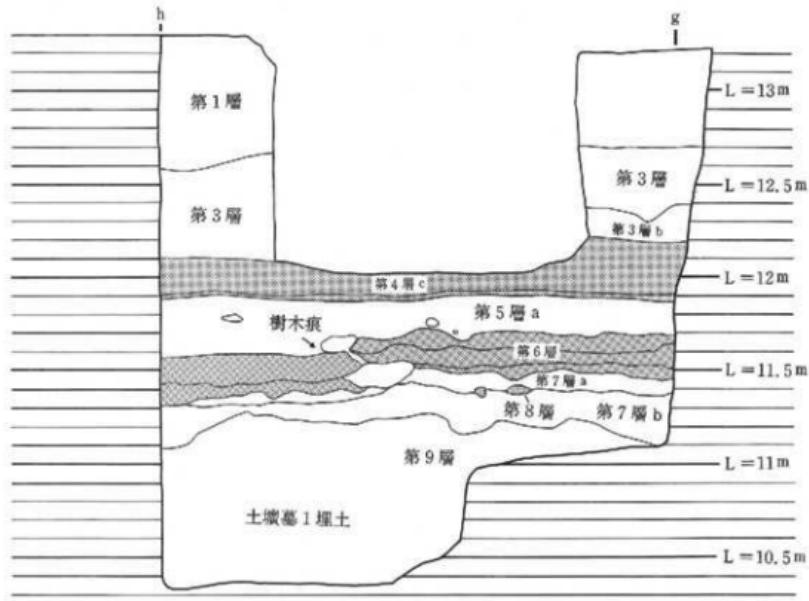
第4層はa～cに分層された。いわゆる貞觀16年の開聞岳起源の火山噴出物堆積層に比定されるものである。第4層cはCトレンチでは全面に確認されたが、第4層a、bはCトレンチ北東隅に残存するのみであった。

第5層は、基本的に第5層aが堆積するが、Cトレンチ南東隅付近で、樹木痕があり、やや異なる。樹木痕は、第4層a～cの堆積した段階では存在した樹木で、第3層bの堆積時点では存在しなかったものと考えられる。

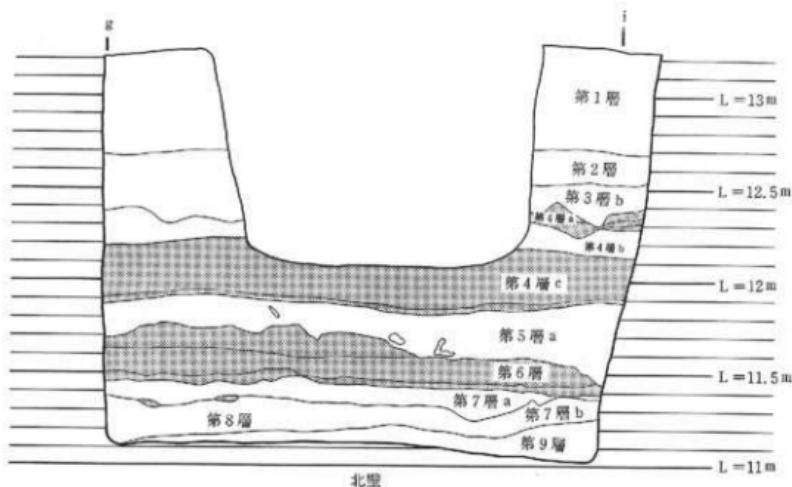
橋半礼川遺跡などでも、樹木の幹の周囲がテフラによって被覆されたケースが多数発見されており、本事例も同様のものと考えられる。

第6層は一部樹木根による欠失を除いてはノーマルな堆積状況で、不明瞭なフォール・ユニットが連続する。

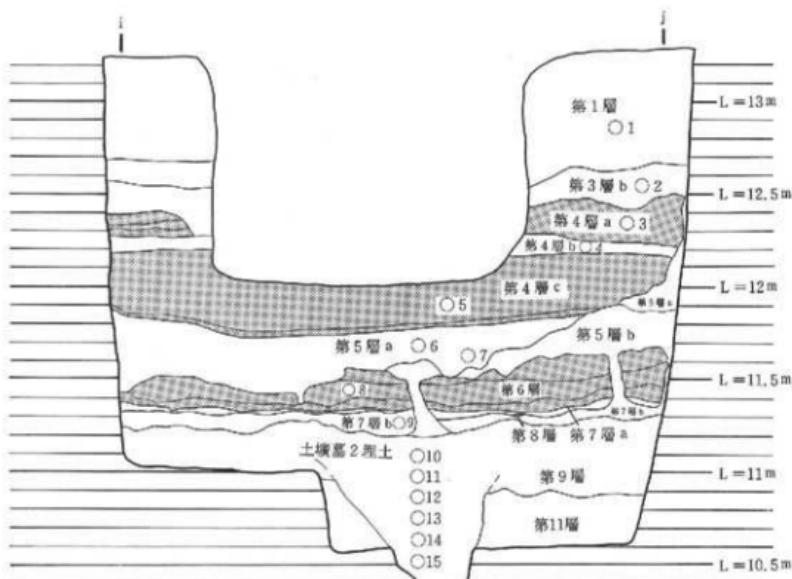
第7層は、第8層によりa、bに分層し得るが、第7層aは、第7層bに比べてやや腐植化が進行している程度で、やや暗い。第7層bからいわゆる「成川式土器」が若干出土した。



第14図 Cトレンチ西壁層位断面図 (S = 1/30)



北壁



東壁

第15図 Cトレンチ北壁・東壁層位断面図 (S = 1 / 30)

第9層は、古墳時代の遺物を包含する包含層であるが、後述する土壙墓1、2の埋土色調との差異が認識できなかったこともあり、土壙墓埋土としての意味も含む。

第10層は暗黒褐色土層で、第10層上面にて土壙墓1、2の掘り込み線を確認することができた。従って、土壙墓は第9層を埋土とすることから、遺物より「成川式土器」を伴う時期のものであると考えられる。一方、第10層からの出土遺物は無く、堆積時期は不明である。A、Bトレンチの第11層と若干色調査があるものの、本来同一層の可能性もある。

第12層は、暗赤褐色土層で、土壙墓の掘り込みは第12層に達する。若干の出土遺物があったが、同化し得るものは無かった。

#### (2) Cトレンチ第6層および第7層b上面検出状況、遺物出土状況

Cトレンチの第6層上面（貞觀16年に比定される旧地表面）は、特に遺構を認識することができなかったが、微妙に北東隅が低くなっている。これが自然傾斜なのか遺構なのかの判別は困難であった。第6層中からの出土遺物はなかった。

第7層b上面は、第6層、第8層などの一連の開聞岳噴火に伴う火山噴出物堆積層の直下の旧地表面である。概ね北西方面に向い自然傾斜している。第7層bからは、11点の出土遺物があったが、いずれも細片であり、ローリングを受けている。

#### (3) Cトレンチ第9層遺構検出状況、遺物出土状況

第9層から掘り込んだ土壙墓2基が検出された。それぞれ、土壙墓1、2と呼ぶ。

土壙墓1は、長軸1m87cm+αcm、短軸71cm+αcm程度で、長軸はほぼ南北に向う。

土壙墓2は、長軸1m17cm+αcm、短軸70cm+αcm程度で、長軸は西南西から東南東に向う。

土壙墓1は、長い楕円形であるが、土壙墓2は、長軸中央部がやや膨らむ楕円もしくは長方形を呈する。

土壙墓1、2の北側には遺物が集中的に出土し、土壙墓との関連が持たれ、興味深い。山川町成川遺跡や枕崎市松之尾遺跡等の事例では、土壙墓の周辺部に供獻用と考えられる遺物が出土することがあり、本例も土壙墓内へ副葬されたものではなく、周囲に供獻されたものであると思われる。

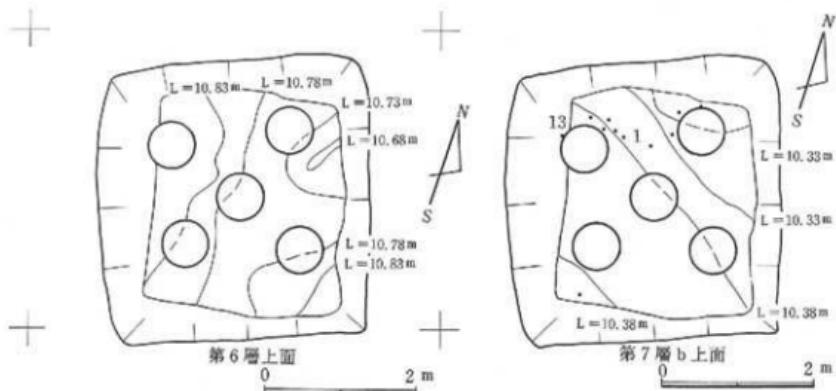
なお、供獻されたと思われる遺物については後に詳述する。

#### (4) Cトレンチで検出された土壙墓について

Cトレンチからは第9層を埋土とする土壙墓が2基検出された。西側を土壙墓1、東側を土壙墓2とする。

土壙墓1の主軸はほぼ南北方向に向き、長さは1m87cm+αcmである。幅は、トレンチ西壁、南壁に統るので、第18図中のB-B'における幅は、71cm+αcmである。二本のコンクリートパイプにより土壙墓1は切られていた。検出面から土壙墓下場までの残存する深さは17~25cm程度であるが、第9層の層厚を考慮すると最大80~90cm程度の深さを有していた可能性がある。

土壙墓2の主軸は西南西から東南東に向く、一部東壁へつづく。長さは1m17cm+αcmである。幅は、最大70cm程度あり、最小は47~50cm程度である。検出面から土壙墓下場までの残存する深さは20~25cm程度であるが、第9層の層厚を考慮すると最大80~85cm程度の深さを有していた可能性がある。



第16図 Cトレンチ第6層上面および第7層b上面検出状況、遺物出土状況図 (S = 1 / 75)

土壤墓1, 2については、リン酸分析を実施し、そのサンプル採取位置については図中に示す。

#### (5) 第9層遺物出土状況

遺物は土壤墓1, 2の北側にややまとまって出土する。中でも、12の高壺形土器は完形率が高く、大きな移動はなかったものと推量される。また、付近には、壺形土器、鉢形土器、培形土器、高壺形土器の他、鐵鏟、軽石加工品が数点出土している。高壺形土器12の他は、原位置にあったかどうか明らかにし得ない。

#### (6) 出土遺物

##### a. 第7層b出土遺物(1)

1は、鉢または壺形土器口縁部である。口唇部上面は丸く仕上げられる。

##### b. 第9層出土遺物 (2~21)

第9層で出土した遺物には鉢形土器、壺形土器、高壺形土器、培形土器、軽石加工品、磨石などがある。

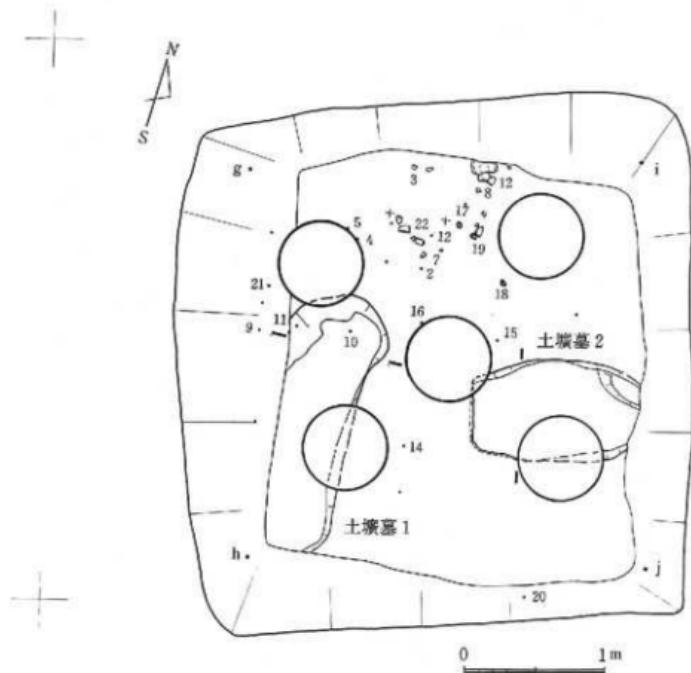
2, 5は、鉢形土器口縁部で、口唇部上面が丸く仕上げられる。口縁部はやや内湾する。

3, 4, 6, 7は、壺形土器口縁部である。いずれも口唇部上面を平坦に仕上げるもので、口縁部は直立またはやや内湾するものである。

8, 11は堆形土器である。8は底部付近、11は脇部から肩部屈曲部までの資料である。両者ともに、丸底または、平底に近い丸底を呈するものと思われる。

9, 10, 12は高壺形土器である。9は脚台端部で、脚台下半部から屈曲し、やや湾曲しながら端部に至るものと思われる。端部は丸く仕上げられる。

10は、壺部下半部である。11は、略完形となる高壺形土器である。壺部はなだらかに湾曲しながら口縁部に向う。口縁部は若干外反ぎみになる。口唇部上面は丸く仕上げられる。脚台部は、下半部に明瞭な稜を伴う屈曲部があり、そこから脚台端部に向けて大きく開くもので、脚台端部は丸く仕上げられる。脚台内面にも、下半部の稜が明瞭である。赤色塗彩の痕跡は見出せず、彩色が施さ

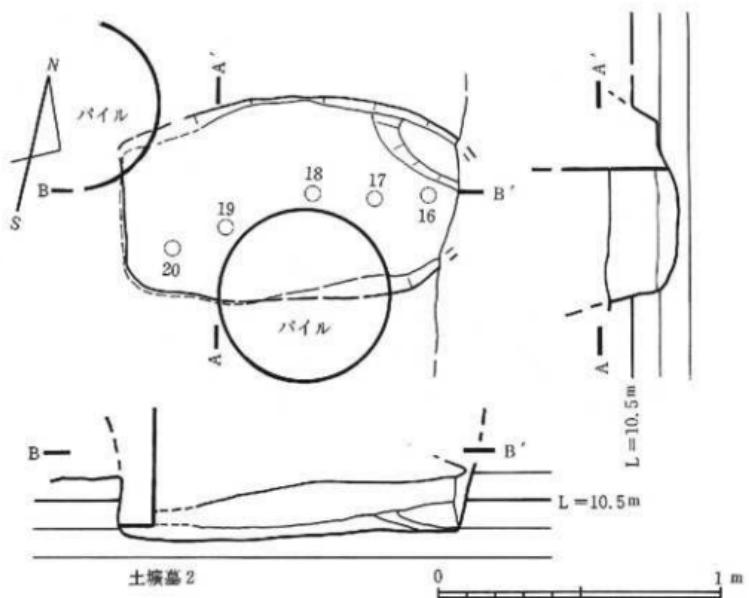


第17図 Cトレンチ第9層造構配置図・遺物出土状況図 (S = 1/40)

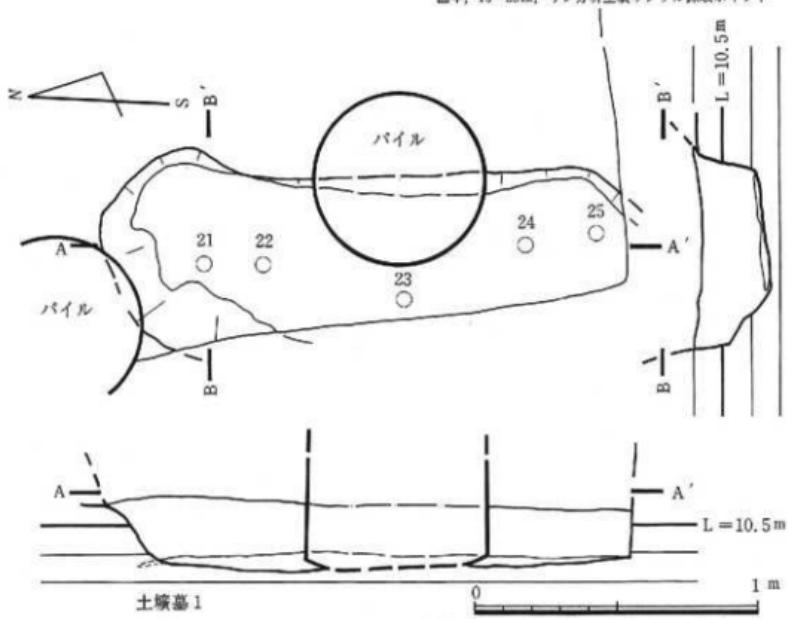
れなかったものと思われる。

13~20は軽石加工品である。13は、いわゆる「半月形軽石加工品」と呼ばれるものである。全面が磨られている。14は、スクリーン・トーン表示部分のみが研磨される他、自然の軽石と区別することは難しい。15は、全面が磨られているものであるが形は不整形である。16は、14と同様に、一部に研磨されている痕跡が残る。17は、偏平な円盤状の軽石で側面の一部に磨面が認められる。

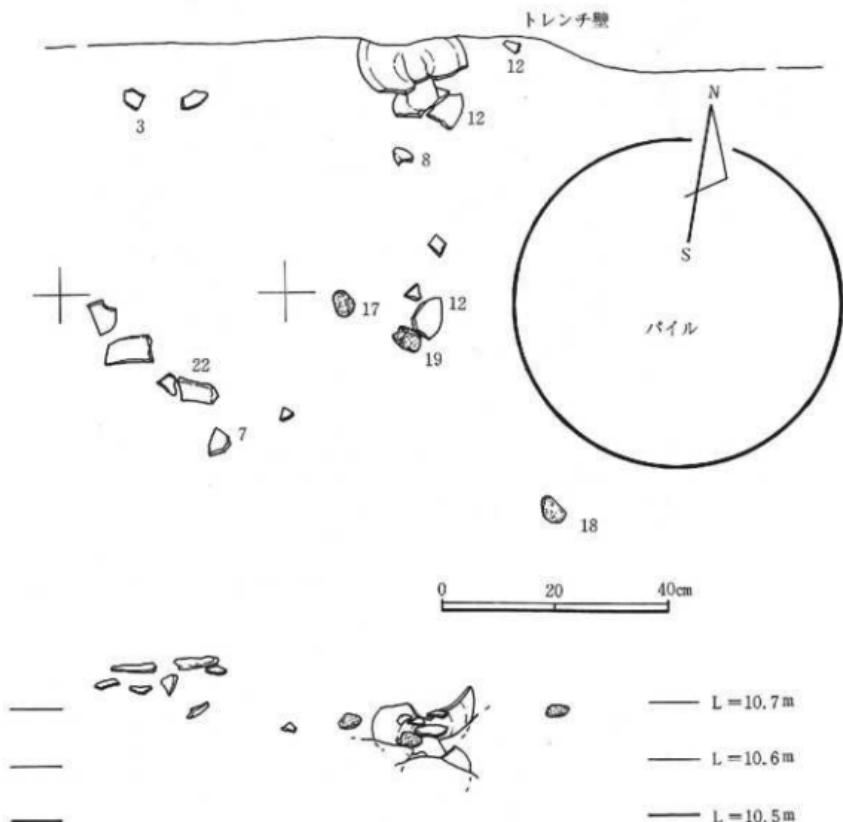
18は、全面が磨られていると思われる不整形の加工品である。19は、一部にケズリの痕跡が残る軽石加工品である。20は断面形が「半月形」になる軽石加工品である。全磨が磨られているもので、大小の差異はあるが、13と形態は近いものである。



図中、16~25は、リン分析土壤サンプル採取ポイント



第18図 Cトレンチで検出された古墳時代遺構平面図および断面図 (S = 1/20)

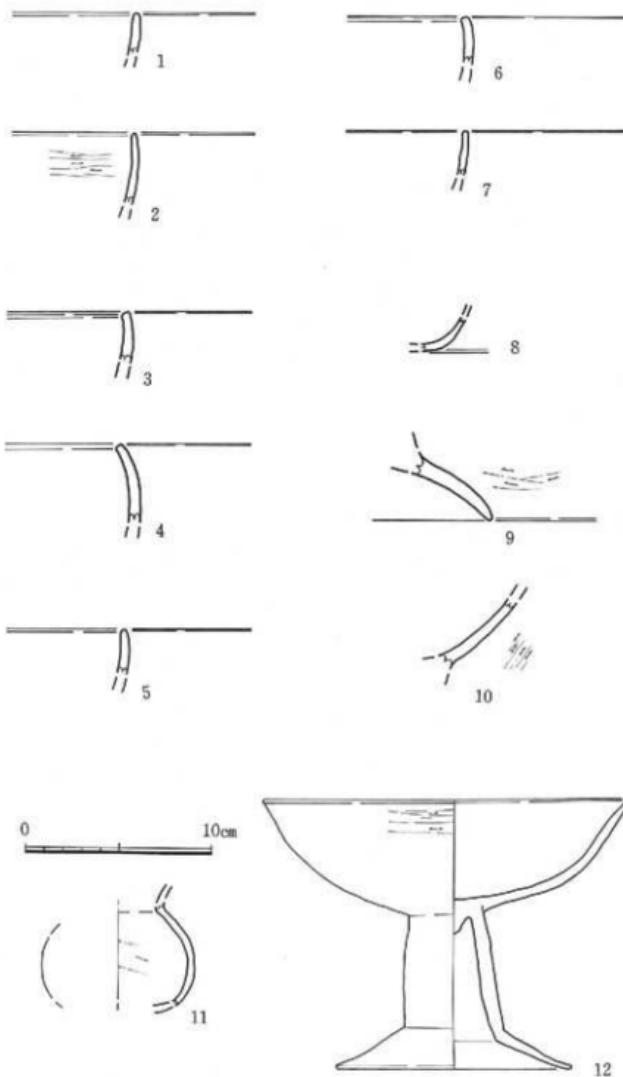


第19図 Cトレンチ遺物出土状況図 (S=1/10)

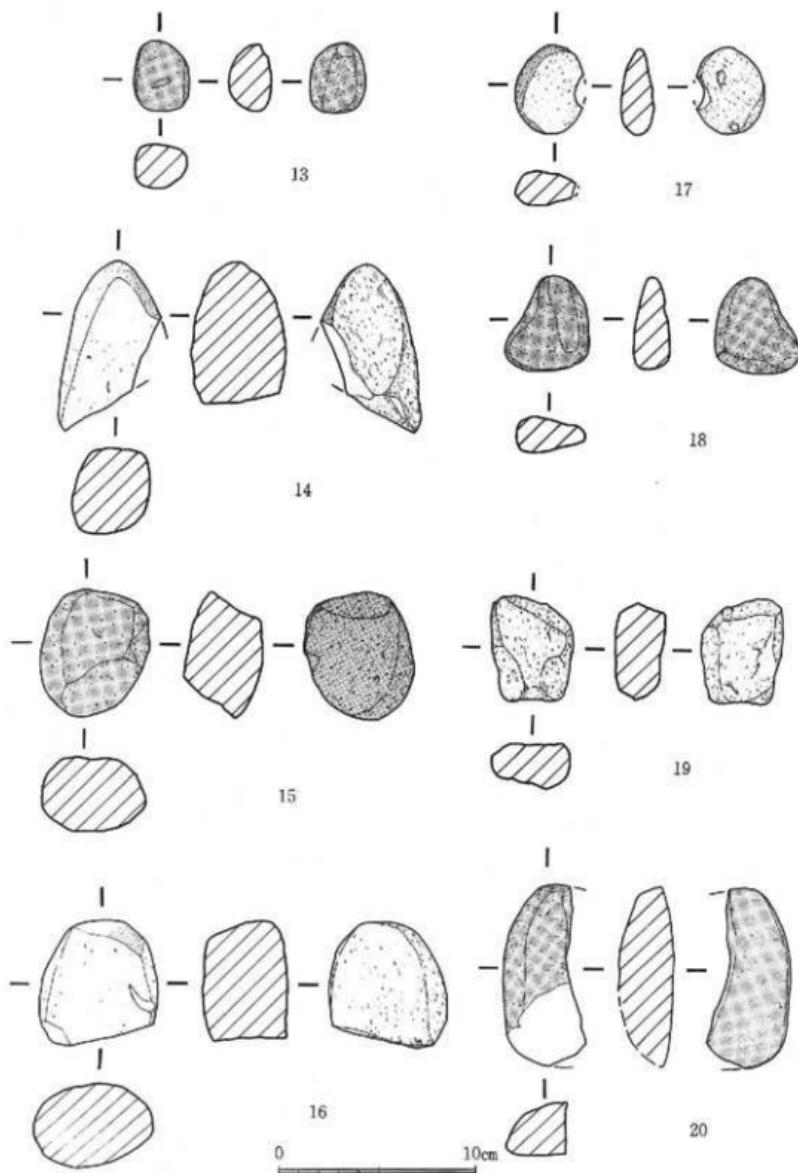
これら軽石加工品の類別は極めて難しいが、13, 20についてはある類型を見出すことができるものの、他の軽石加工品は、形態的な特徴を抽出しにくく、磨面やケズリ面を有することの他、未成品であるのか完成品であるのかの判別さえ困難である。今後、微細な観察や、種々の自然科学的分析を行なうことが必要であると思われ、類例の増加とともに、今後の研究に期すべき所が大きい。

21は、磨石兼敲石である。磨面は表裏二面があり、そのうち一面には2ヶ所の打痕集中部分が見られ、また側面に1ヶ所の打痕集中部分が認められる。側面の一部には、6本の平行する短い凹線が刻まれているが、これが使用痕なのか刻線なのか判別に苦慮する。

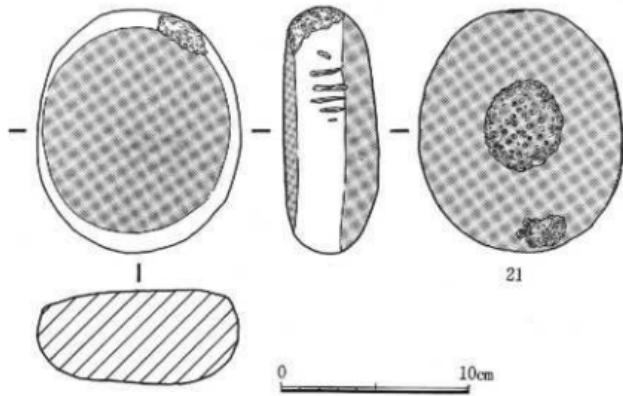
22は、鉄鎌である。無茎の鉄鎌で、平造で柳葉式となるものと考えられる。レントゲン撮影の結果、逆刺部のつけ根に2ヶ所の穿孔が認められることが判明した。柄装着用の孔と思われる。一部破損している部分を観察すると、断面中央部が空洞化している。板状の鉄材を折り重えしたものと思われる。



第20図 Cトレンチ出土遺物実測図① (S = 1 / 3)



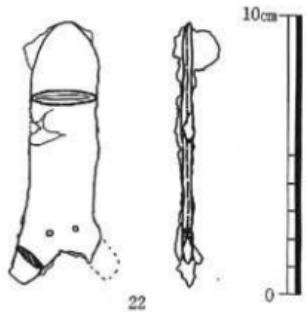
第21図 Cトレンチ出土遺物実測図② (S = 1 / 3)



第22図 Cトレンチ出土遺物実測図③ (S = 1/3)

この鉄鍔は、Cトレンチで検出された土壤  
墓1, 2の近くから出土し、山川町成川遺跡  
事例と同様に供獻された可能性もある。

(文責 下山)



第23図 Cトレンチ出土遺物実測図④ (S = 1/2)

第3表 Cトレンチ出土遺物観察表①

番号	取上№	残存法長	器種	部位	色 ①	色 ②	色 ③	色 ④	胎土粒	混和物	調 整	その 他	出土状況	結合關係	
1	MS.C.II	破片	角形 o.r. 變形土器	口部	2.5YR1A	2.5YR2A	2.5YR2B	-	-	粗砂粒を含む 鐵粉粒を含む 黑色	カクサン石 セカシイ ヨコナ	石ナマケ(回用) ヨコナ	櫛きギモソ 7b		
2	MS.C.III	破片	角形 o.r. 變形土器	口部	2.5YR2D	2.5YR2D	2.5YR2E	-	-	粗砂粒を含む 鐵粉粒を含む 黑色	カクサン石 セカシイ ヨコナ	石工具によるナメ セナマケ(回用)ヨコナ	櫛きギモソ 9		

第4表 Cトレンチ出土遺物観察表(②)

番号	取土地点	性質、注意	器種	部位	色 ④	色 ⑤	色 ⑥	色 ⑦	出土状況	泥水付材	調整	その他	出土状況	総合個数
3	MS.C.29	破片 變形土器	日 旗 帶	1.5YR7/4	SYR7/4	1.5YR7/5	-	圓錐形を帶する 直角柱を含む	○テナガコナフ ヨコナフ	引きギモン	9			
4	MS.C.37	破片	變形土器	日 旗 帶	1.5YR7/4 SYR8/4 1.5YR7/5	RGBG1	1.5YR7/4 HGT7/1	-	圓錐形を含む 直角柱を含む	○テナガコナフ ヨコナフ	引きギモン	9		
5	MS.C.38	破片	變形土器	日 旗 帯	1.5YR7/4 1.5YR7/5	1.5YR7/4	HGT7/2	SYR7/5	-	圓錐形を含む 直角柱を含む	○テナガコナフ ヨコナフ	引きギモン	10,207	
6	MS.C.40	破片	變形土器	日 旗 帯	1.5YR7/4	1.5YR7/5	1.5YR7/5	-	圓錐形を含む 直角柱を含む	○テナガコナフ ヨコナフ	引きギモン	9		
7	MS.C.45	破片	變形土器	日 旗 帯	1.5YR7/4 1.5YR7/5	1.5YR7/4	1.5YR7/4	-	圓錐形を含む 直角柱を含む	○テナガコナフ ヨコナフ	引きギモン	9		
8	MS.C.32	破片	小型直筒器	直 帶	2.5YR6/4 2.5YR7/1	2.5YR5/5 1.5BG4/7 1.5T7/1	-	直角柱を含む	○セミシロ セタエイ 白色地 黒色斑	鉄工具によるナフ のちナフナフナフ ナフ	9			
9	MS.C.34	破片	高脚直筒器	直 帯	2.5YR6/4 2.5T5/1	2.5YR6/4	2.5YR6/4	-	圓錐形を含む 直角柱を含む	○セミシロ セタエイ 白色地 黒色斑	鉄工具によるナフ のちナフナフナフ ナフコナフ	9	M.S.C.4	
10	MS.C.35	破片	高脚直筒器	耳 帯	1.5R6/6	EBS1	1.5R6/6 1.5GT7/1	-	圓錐形を含む 直角柱を含む	○セミシロ セタエイ 白色地 黒色斑	鉄工具によるナフ のちナフナフナフ ナフ	9		10,288
11	MS.C.36	陶器 刷毛	月牙土器	-	SYR6/4 SYR6/5 1.5YR5/5	1.5R6/4 2.5YR5/4	-	圓錐形を含む 直角柱を含む	○セミシロ セタエイ 白色地 黒色斑	鉄工具によるナフ のちナフナフナフ	9		10,075	
12	MS.C.33	略完形	高脚直筒器	-	1.5R6/4 1.5T7/3 1.5C7/1 1.5T7R6/6	SYR6/4 2.5YR5/5 1.5T7/1 1.5T7R6/6	SYR6/7 1.5YR7/5 1.5T7/1 1.5T7R6/6	圓錐形を含む 直角柱を含む	○セミシロ セタエイ 白色地 黒色斑	鉄工具によるナフ のちナフナフナフ ナフコナフナフ	9		10,195	
13	MS.C.1	磨石	磨石加工品									石材、板石	7b	
14	MS.C.22	直次推	磨石加工品									石材、板石	9	
15	MS.C.25	完全形	磨石加工品									石材、板石	9	
16	MS.C.32	略完形	磨石加工品									石材、板石	9	
17	MS.C.37	直	磨石加工品									石材、板石	9	
18	MS.C.35	完全形	磨石加工品									石材、板石	9	
19	MS.C.36	略完形	磨石加工品									石材、板石	9	
20	MS.C.29	直	磨石加工品									石材、板石	9	
21	MS.C.33	完全形	磨石加工品	月 直	6							石材 A、Bともに擦 磨あり また鋸に穴有	9	
													10,217	

## 第5節 D, Eトレンチの調査

### (1) Dトレンチの層位

Dトレンチ第1層は現代の擾乱層である。

第3層は黒色土層で、東壁には若干第3層bが堆積する。

第4層はa～cに分層される。これらのa～cは合わせておよそ70cmの層厚がある。第4層cの最下部は、第5層aの起伏に応じて堆積する。

第5層aの上面（貞観16年に比定される旧地表面）は、やや凹凸があり、西壁の層位では、若干「波」形を呈する部分もあるものの、烟の畠後として面的に捉えきれなかった。第5層aは暗オリーブ褐色土層である。

第6層の上面はかなり不整合が著しい。第6層の下部はスコリアが堆積する。なお、西壁に樹木による第6層の欠如が見られるが、この樹木痕は、第6層堆積時に生育していたものが、第6層堆積後に腐食したものか、または、第6層堆積後に生育した樹木根等によって第6層が一部欠失したものかの判別は困難であったが、少なくとも貞観16年以前の樹木の痕跡であると見ることができる。

第7層は、第8層によってa, bに分層される。第7層a, bは基本的に同質であるが、第7層aがやや暗い。

第8層は、第6層のテフラ降下の原因となった開聞岳の火山活動と一連の火山活動とによって形成されたと考えられているテフラ層で、スコリアがブロック状に堆積する。

第9層は、黒色土層で、古墳時代の遺物を包含する。また、第9層は、第10層上面で捉えられた土壙墓の埋土でもあり、第9層内で、土壙墓埋土と包含層との分層が困難であったことから、第9層はその両者の意味を持つものとして捉えられる。

第10層は、暗黒褐色土層である。本層の時期について知り得る資料の出土はなかった。

第12層は暗赤褐色土層で、土壙墓の掘り込みは、第12層に達する。第12層からは縄文晩期の遺物が出土した。

### (2) Eトレンチの層位

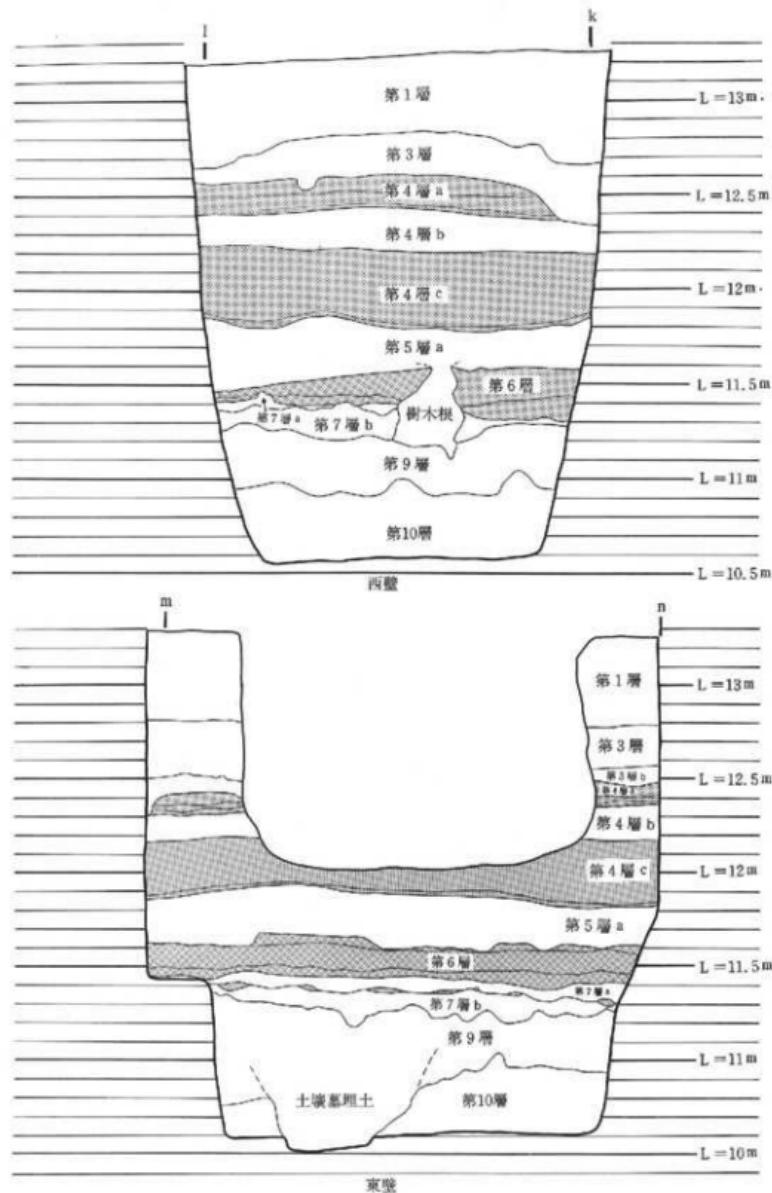
Eトレンチ第1層は現代の擾乱層である。以下、第3層、第4層a～c、第5層、第6層、第7層a, b、第8層、第9層、第10層、第12層、第13層、第14層、第15層、第16層、第17層が確認された。第12層までは、Dトレンチの層位に対応する。以下、第13層から述べることにする。

第13層は黒褐色土層である。縄文時代晩期深鉢形土器が出土したことから、縄文時代晩期に対応する層であると考えられる。

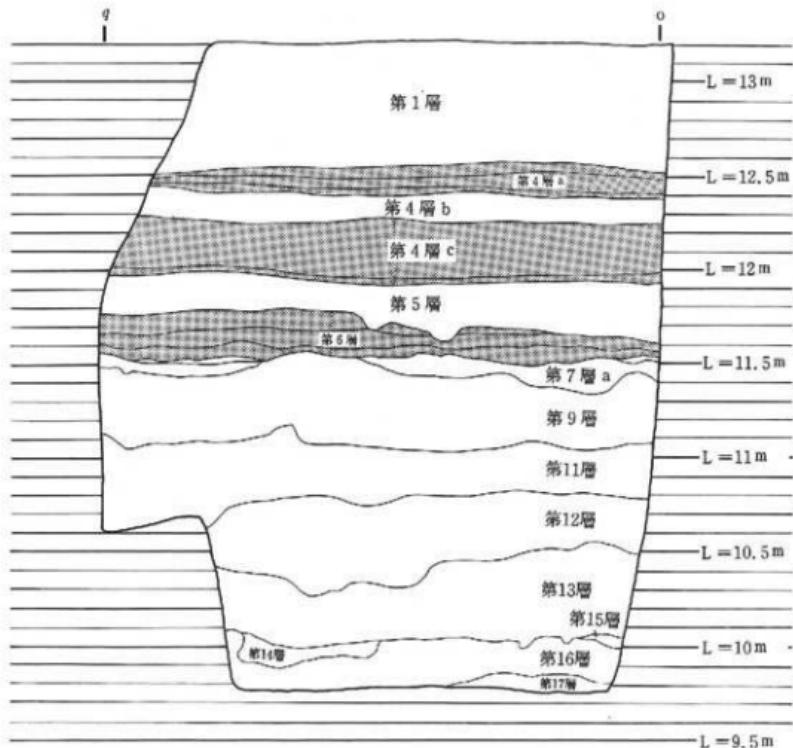
第14層は、暗オリーブ色シルト質土層で、第15層の二次堆積層で、遺物の出土はなかった。

第15層は、通称「黄コラ」と呼ばれる開聞岳起源の火山噴出物堆積層で、山川町或川遺跡の発掘調査ではこの火山噴出物が、縄文時代後期初頭と考えられている「指宿式土器」を被覆していた事例があることから、縄文時代後期に発生した開聞岳の火山活動によるものと考えられている。

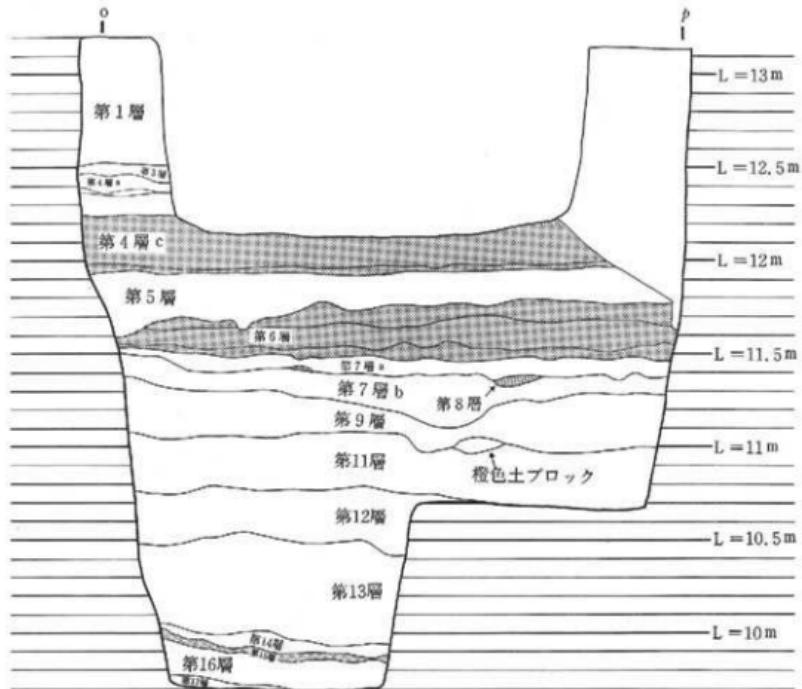
第16層は、オリーブ色～明黄褐色土層で、池田湖火山灰や軽石等を含む再堆積層である。遺物の出土は見られなかった。第17層は黄褐色砂質土層で、本層も池田湖噴出物の再堆積層である。



第24図 Dトレンチ西壁・東壁層位断面図 (S = 1 / 30)



第25図 Eトレンチ西壁層位断面図 ( $S = 1/30$ )



第26図 Eトレンチ北壁層位断面図 ( $S = 1/30$ )

#### (3) D, Eトレンチ第9層上面検出状況

DトレンチおよびEトレンチ第9層上面は、Dトレンチでは傾斜方向が不明瞭であるが、Eトレンチでは西から東へわずかに傾斜している。

#### (4) D, Eトレンチ遺物出土状況

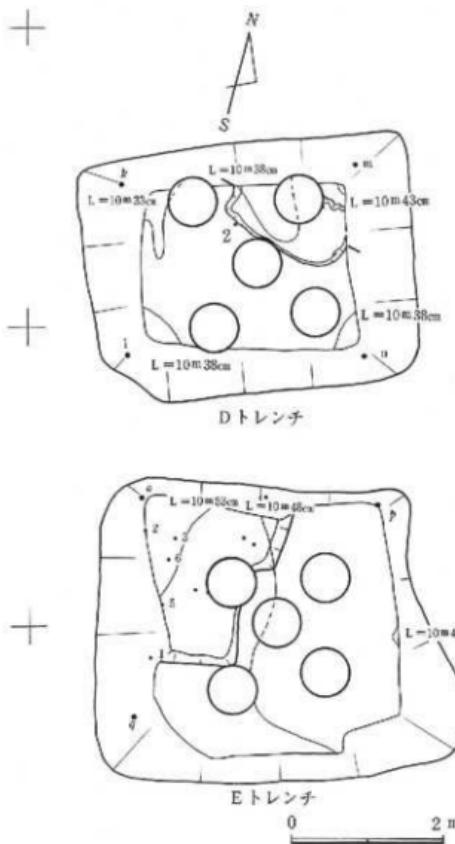
Dトレンチ各層の遺物は極めて少なく、総量は5点程度であった。

Eトレンチでは、第10層から3点、第12層から4点、第13層から4点の出土があったが、そのうち図化できるのは6点のみであった。Eトレンチでは特に遺構も検出されず、遺物の偏在等については調査面積が狭少な為、把握することができなかった。

#### (5) Dトレンチで検出された土壙墓について

Dトレンチ第10層上面にて、第9層を埋土とする土壙墓が確認された。これを土壙墓3と呼ぶ。土壙墓3は、Dトレンチの北東隅で検出され、主軸方向が、東南東から西北西に向く。平面形が隅丸の長方形を呈するものと思われる。

長軸方向は167cm、短軸は92cm程度である。深さは、検出面からの深さは約11~13cm程度であるが、第9層を埋土とするため、実際の掘り込みの深さは、第9層の層厚を考慮すると最大80~90cmの掘り込みであった可能性がある。



第27図 D, Eトレンチ第9層検出状況図および古墳時代遺構配置、第10層、第12層、第13層遺物出土状況図 (S = 1/75)

ある。

#### c. 土壙墓3から出土した鉄製品について

土壙墓3から出土した鉄器は丸錐の広身短剣と思われる。両刃で、柄部分の目釘の痕跡は見出せない。柄部分には木質柄が残存しており、半月形の2枚の木が組合わされて柄となるものである。刀身と柄の間に見える環状の金属は木製柄の止め金部分と思われる。

茎尻部分は若干欠損している。茎尻部分の観察から、この短剣は折り重し重ね鍛えによるものと思われる。

#### (7) Eトレンチ出土遺物

##### a. 第9層出土遺物 (1, 2)

1, 2は全面が磨られた軽石加工品である。2の一面には人為的に刻まれたと思われる凹線が

土壙墓3には、鉄器が1点副葬されており、土壙墓の床上10cm程度浮いた状態で出土したが、土壙墓が埋め戻しを前提とする遺構であることから、混入がなければ、この鉄製品と土壙墓は概ね共時にあると言うことができる。

#### (6) Dトレンチ出土遺物

##### a. 第9層出土遺物 (1, 3)

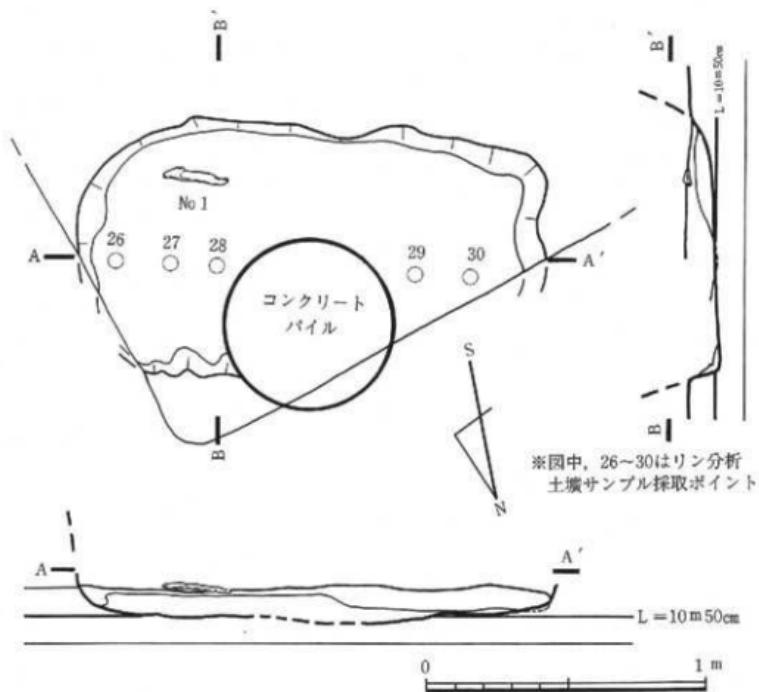
1は古墳時代に比定されると思われる埴形土器の胴部屈曲部である。外面に赤色塗彩が施されている。

2は、全面が磨られた円盤状の軽石加工品である。用途・機能については不明である。

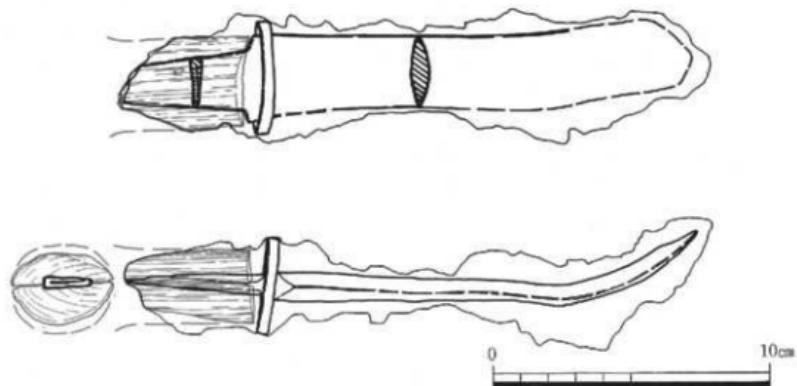
##### b. 第12層出土遺物 (2, 4)

2は縄文晩期深鉢形土器の口縁部直下の破片である。断面が三角形の突唇が巡るもので、一見「山之口式土器」等の弥生土器に見えるが、縄文晩期の「黒川式土器」に概ね併行すると思われる宮崎県宮崎市松塚貝塚出土資料の中に、口縁部外面を若干肥厚させたり、あるいは突唇を施すもの等があることから、縄文晩期に比定できるものと考えられる。

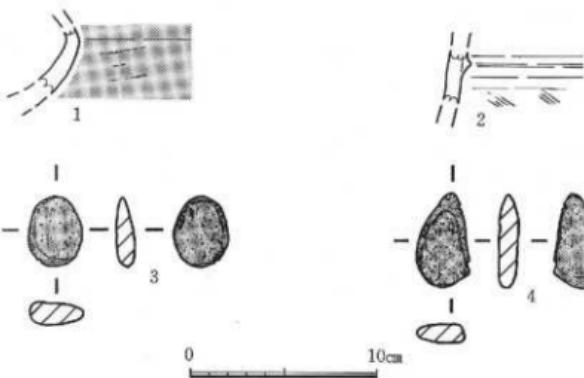
4は、全面が磨られている軽石製加工品である。用途・機能については不明で



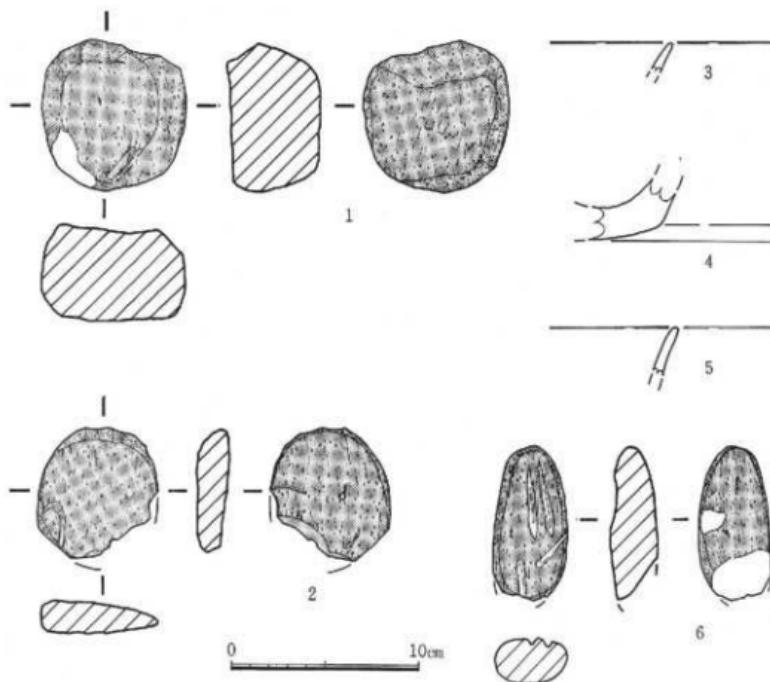
第28図 Dトレンチ土壤墓3平面図、断面図 ( $S = 1/20$ )



第29図 Dトレンチ土壤墓3に埋葬された鉄製品実測図 ( $S = 1/2$ )



第30図 Dトレンチ出土遺物実測図 ( $S = 1/3$ )



第31図 Eトレンチ出土遺物実測図 ( $S = 1/3$ )

「J」字状に認められる。1, 2の用途、機能については不明である。

b. 第12層出土遺物（3, 4）

3は縄文晩期深鉢形土器口縁である。口唇部上面は丸く仕上げられ、やや口縁部は外側に傾く。いわゆる「入佐式土器」または「黒川式土器」の深鉢形土器の口縁部と思われるが細片の為に断定はし得ない。

4は、器種不明であるが、底部と考えられる。

c. 第13層出土遺物（5, 6）

5は縄文晩期深鉢形土器口縁部と思われる。

6は全面を磨った軽石加工品で、一面には人為による短い凹線が4条刻まれている。用途、機能については知り得ない。凹線については使用痕と考えるか、何らかの意味を有する文様かの区別も困難であった。

（文責 下山）

第5表 Dトレンチ出土遺物観察表

番号	取上No.	残存状況	器種	部位	色 ①	色 ②	色 ③	色 ④	粘土粒	混和材	調 整	その 他	出土状況	接合関係
1	M.S.D.-1	破片	漆器土器	柄	2.5YR5/9 SYR6/6	2.5YR5/6 7.5YR5/6	2.5YR5/9 2.5YR6/6	-	漆器底を含む 骨灰灰を含む	カクエン石 セキエイ 白骨灰 黒色骨 等	漆マツツク工場に よるナダのちナダ	漆文施用	9	
2	M.S.D. 1	破片	漆器土器	口 頭	2.5YR5/9 SYR6/6	2.5YR5/9 SYR6/6	2.5YR5/9 SYR6/6	-	漆器底を多く 含む	カクエン石 セキエイ 等	(ナ)ア(ナ)ア(ナ) コナア	漆文施用 焼き泥干ぎモソ	12	
3	M.S.D.-1	変形 (H.5.8cm W.5.8cm D.2.2cm W.1.5cm D.1.5cm)	粗石加工品									石社、粗石	9	
4	M.S.D.-1	変形 (H.5.5cm W.5.8cm D.2.2cm W.1.5cm D.1.5cm)	粗石加工品									石社、粗石	12	

第6表 Eトレンチ出土遺物観察表

番号	取上No.	残存状況	器種	部位	色 ①	色 ②	色 ③	色 ④	粘土粒	混和材	調 整	その 他	出土状況	接合関係
1	M.S.E. 1	略定形 (H.5.5cm W.5.5cm D.2.2cm W.1.5cm D.1.5cm)	粗石加工品									石社、粗石	9	
													10,295	
2	M.S.E. 2	一側欠損 (H.5.5cm W.5.5cm D.2.2cm W.1.5cm D.1.5cm)	粗石加工品					-				石社、粗石	9	
													10,261	
3	M.S.E. 5	破片	漆器土器	口 頭	2.5YR5/1 SYR6/6	2.5YR5/1 7.5YR6/6	2.5YR5/1 7.5YR6/6	-	漆器底を含む 骨灰灰を含む	セキエイ 白骨灰 黒色骨 等	漆工具によるナ ダのちナダ(ナマツ (ナ)ミコナナ)	漆文施用	12	
													9,452	
4	M.S.E. 1	破片	漆器不規	底	2.5YR5/4 SYR6/2	2.5YR5/4 7.5YR6/6	2.5YR5/4 7.5YR6/6	2.5YR5/4 7.5YR6/6	漆器底を含む 骨灰灰を含む	カクエン石 セキエイ 白骨灰 黒色骨 等	(ナ)ア(ナ)ア(ナ) ナ	漆工具によるナ ダのちナダ(ナマツ (ナ)ミコナナ)	13	
5	M.S.E. 10	破片	漆器土器	口 頭	2.5YR5/4 SYR6/4	2.5YR5/2 7.5YR5/1	2.5YR5/1 7.5YR6/1	-	漆器底を含む	カクエン石 セキエイ 白骨灰 黒色骨 等	漆工具によるナ ダのちナダ(ナマツ (ナ)ミコナナ)	漆文施用 焼き泥干ぎモソ	13	
													9,055	
6	M.S.E. 9	略定形 (H.5.5cm W.5.5cm D.2.2cm W.1.5cm D.1.5cm)	粗石加工品									石社、粗石	13	
													9,415	

## 第6節 採集された遺物について

ホテル秀水園では、これまでに工事中発見の資料を所蔵していると同時に、付近住民による採集資料が存在する。以下、南摺ケ浜土塚墓群付近で採集された遺物について報告する。

### (1) 南摺ケ浜土塚墓群内、伝給水タンク建設時出土資料について

第33図1～5に示した資料は、秀水園給水タンク建設時に出土したと伝えられる資料である。

1は、須恵器壺蓋である。口縁端部に凹面が見られ、天井部と口縁部の境の後は断面三角形を呈する。天井部は比較的平坦である。

指宿市横半札川遺跡では、平成2年度～3年度に実施された下水道管敷設事業に伴う発掘調査において出土した古式の須恵器についてその产地同定を実施した経緯があり、その結果、大阪陶邑古窯の製品が大半を占めていたことがある。本資料についても、陶邑古窯群で製造された可能性のあるものとして捉えておきたい。

2は、高壺形土器壺部である。外面には赤色塗彩が施される。壺部の口縁部は丸く仕上げられ、肩部は鋭く屈曲する。屈曲部から口縁部にかけて湾曲する。脚台部は欠失しているが、脚台内面見込み部が若干残存している。

3は、壺形土器である。口縁部は胴部屈曲部から直立し、口唇部上面はヨコナデが施され、やや平坦である。胴部屈曲部には、明瞭な稜が形成され、ヘラ状工具による斜方向に同一方向の刻みが施される。底部は丸底を呈するが、底部外面中央部には小さな突起が見られる。

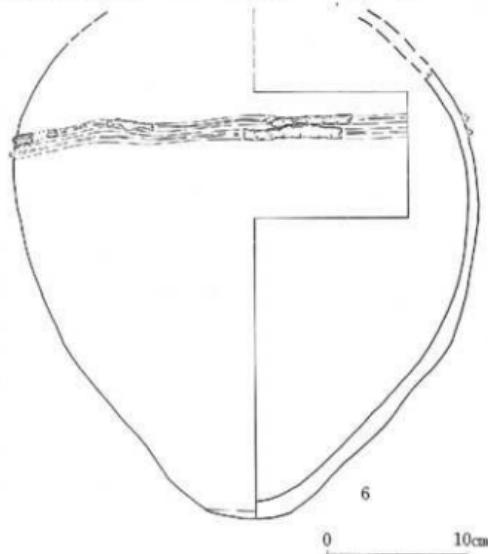
元来、この種の壺形土器は、胴部屈曲部から口縁部までは頸部であり、胴部屈曲部は容器としての機能も果し得ない程に変異し、わずかに屈曲部作り出す程度のルジメントを残すのみのものであると思われる。

4、5は、高壺形土器脚台部である。両者ともに脚台部である。赤色塗彩が施される。脚台下半部は屈曲部を持たず、なだらかに湾曲しながら脚台端部に向う。脚台端部は丸く仕上げられる。

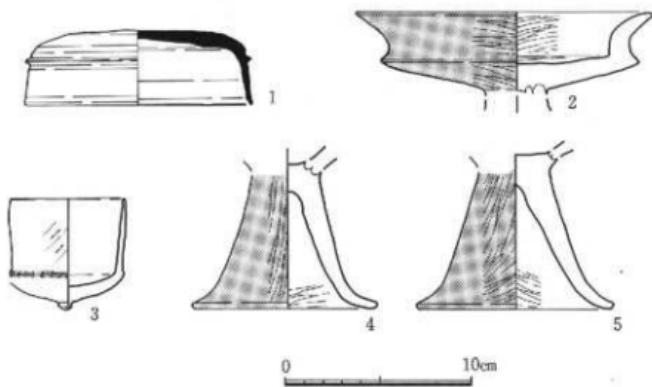
### (2) 南摺ケ浜遺跡工事中発見資料について

第32図の壺形土器は本調査の直接的な契機となった資料である。平成4年5月27日に発見されたものである。いわゆる「成川式土器」と考えられ、元来完形であった可能性が高く、頸部以上は新しいワレロが見える。突帯は2条のいわゆる「絡状突帯」が施されており、その一部のみが残存する。本遺跡の第9層中に対応する層から発見された。

(文責 下山)



第32図 南摺ケ浜遺跡工事中発見遺物実測図  
(S=1/4)



第33図 南摺ケ浜遺跡(秀水園給水タンク建設時に出土と伝えられる)探集遺物実測図(S=1/3)

第7表 南摺ケ浜遺跡探集遺物観察表

番号	取上№	残存状況	器種	部位	色①	色②	色③	色④	粘土粒	面材質	調査	その他	出土状況	後合備註
1	-	略完形 Φ12.4cm 厚6.6cm 高4.1cm	鐵鋸片		SGY41	1.5GY51	2.5GY51	3GY51 HTR41	-	砂鉄を含む 白色	砂鉄 ナメル塗装 ヨコナマヨコナ マナ	古まわしの斜板 による		
2	-	破片 Φ11/1 Φ16cm	高角形土器	身	1.5YR6 1.5YR5 HTR41	1.5YR6 1.5YR5 HTR41	1.5YR6 1.5YR5 HTR41	-	砂鉄を含む 白色	カクゼン石 白色	1.5ガキのち赤色 1.5ガキのち赤色 1.5ミカキのち赤 色			
3	-	破片 1/2 厚復元 6.2cm 高6cm	高角形土器		1.5YR5 1.5YR5 HTR41	1.5YR5 1.5YR5 HTR41	1.5YR5 1.5YR5 HTR41	-	砂鉄を含む 白色	カクゼン石 セキエイ 白色	1.5ナタ(工具によ るナタのナナナ ナナ) ナナ(ナナ)ヨコナ マナ(ナマコ)ヨコナ マナのち漆喰による キズミ	灰化		
4	-	破片 Φ11/1 Φ19.9cm	高角形土器	身 古 庫	1.5YR6 1.5YR5 HTR41	1.5YR6 1.5YR5 HTR41	1.5YR6 1.5YR5 HTR41	1.5YR6 1.5YR5 HTR41	砂鉄を含む 白色	カクゼン石 セキエイ 白色	1.5ナタ(1.5ガキの も白色)ナナ ナナ(ナナ), ミカキ ヨコナナ, 赤色 等			
5	-	破1/1 Φ10.6cm	高角形土器	身 古 庫	1.5YR5 1.5YR5 HTR41	1.5GY51	1.5YR5 1.5YR5 HTR41	1.5GY51 1.5YR5 HTR41	砂鉄を含む 白色	カクゼン石 セキエイ 白色	1.5ナタ(1.5ガキの も赤色)ナナ ヨコナナ, ミカキ			
6	工事中発見	Φ6.2cm Φ5.3cm	黄沙土器	底 面	1.5YR5 1.5YR5 HTR41	1.5YR5 1.5YR5 HTR41	1.5YR5 1.5YR5 HTR41	1.5YR5 1.5YR5 HTR41	砂鉄を含む 白色	セキニン石 白色	ナナ(ナナ)	秀水園 新所跡 に発見		

## 第Ⅳ章 調査の成果

南摺ヶ浜土壙墓群は既に遺物が多数出土したことで知られる南摺ヶ浜遺跡の一部であることが確認され、薩摩半島において3例目の土壙墓群の発見であった。

従来、橋牟礼川遺跡では、古墳時代の集落部が確認されて来たが、その墓域については確認されておらず、国指定史跡地内から奈良・平安時代の土壙墓が確認されたのみであった。従って、今回の確認調査により、直線距離にして約500mの距離を置いて両遺跡が存在することから、その関係について将来にわたり調査を継続して行うことが望まれるといえよう。

土壙墓は、伸展幕を前提とした場合、Cトレンチの土壙墓1は成人を埋葬しうる法量を持つ。また、土壙墓2は成人を埋葬しうる法量ではなかった。また、Dトレンチの土壙墓3は成人を埋葬しうる法量であるといえる。

副葬品は、Dトレンチの土壙墓3で出土した鉄器のみが明確に副葬品として取扱うことが可能であったが、Cトレンチ第9層出土の高坪02や鉄鎌22などは墓壙外の副葬または供獻遺物としての可能性も棄却できない。

山川町成川遺跡では、本遺跡と同様に、明らかに墓壙外に副葬したものと、墓壙外から出土したものとがあり、その両者の意味を考察していくことが必要であると思われる。

今回は、リン酸分析を各土壙墓において実施したが、その他、残存脂肪酸分析等の自然科学的分析の併用の必要があると思われる。

さて、今回土壙墓群域の確認まで出来なかったが、山川町成川遺跡や枕崎市松之尾遺跡では、土壙墓は群として捉えられるものが多く、土壙墓群域は今回調査した地点以外にも大きく広がる可能性があり、今後十分な注意を払う必要があるものと考えられる。

南摺ヶ浜土壙墓群は、上述したような古墳時代の墓域としての価値だけではなく、縄文時代晩期の良好な遺跡であることも伺える。特に、第12番は、縄文時代晩期の単純層と思われ、上加世田式土器、入佐式土器、黒川式土器、刻目突蒂文土器までを含む良好な包含層が存在すると思われる。今後の調査によって、より詳細な縄文時代晩期の文化内容を伺える遺跡として重要であると考えられるものである。

今回、わずかな面積の調査しか実施できず、今後の調査に期待すべき点があまりに多かったことが残念であったが、今後ともこの南摺ヶ浜遺跡を注意深く見守る必要があるものと認識したい。

ホテル秀水園付近が極めて良好な遺跡地であることは昭和38年以降認識されて来たが、発見以来、29年経て発掘調査が行なわれ、遺跡の内容が少しでも解明し得たのは大きな成果であったと考えられる。しかし、採集遺物の中に良好な状態で残存する古式須恵器などもあることから、この遺跡についてさらなる周到な注意が求められることは言うまでもないことがある。（文責 下山）

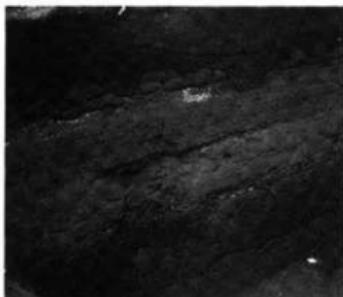
# 図版





◀ Aトレンチ全景(第6層青コラ上面検出状況)

▼ Aトレンチ第9層遺物出土状況



Aトレンチ西壁層位



(第11図1対応)



(第11図2対応)

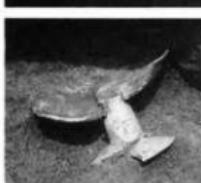
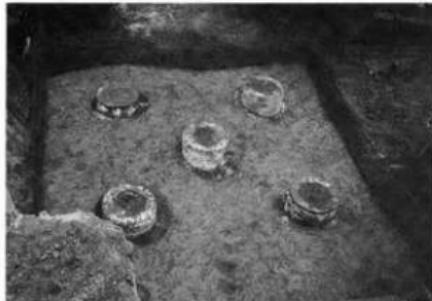


Bトレンチ全景(紫コラ除去後の第5層上面)



Bトレンチ第9層遺物出土状況  
(第12図3対応)

Pl.1 A, Bトレンチ調査状況



▲ C トレンチ東壁層位  
▼ C トレンチ全景（紫コラ除去後の第5層上面検出状況）  
◀ C トレンチ土壤墓 1

◀ C トレンチ土壤墓 2

◀ C トレンチ遺物出土状況  
(左：高杯形土器（第20図12対応）  
右：中央が鉄鏃（第23図22対応）

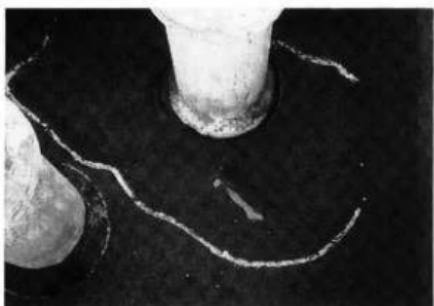
Pl. 2 C トレンチ調査状況



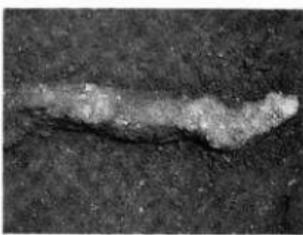
D トレンチ全景（第6層青コラ除去後）



D トレンチ西壁層位



D トレンチ土壤幕3検出状況



D トレンチ土壤幕3 鉄製短剣出土状況



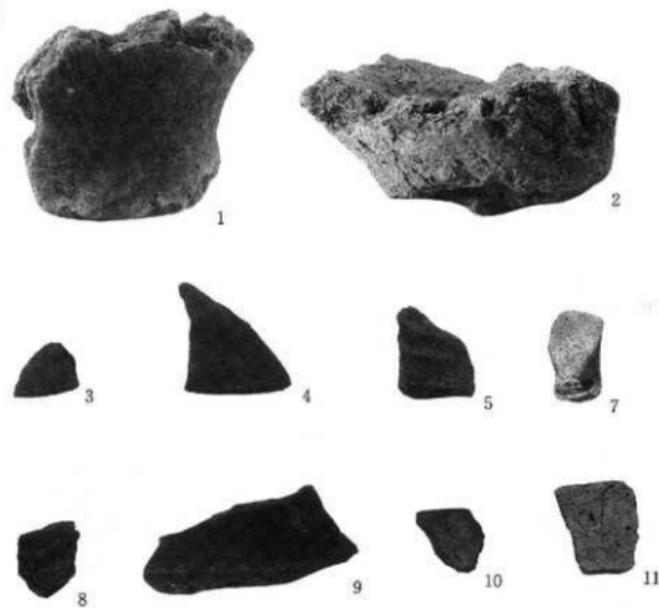
E トレンチ全景（紫コラ除去後の第5層上面）



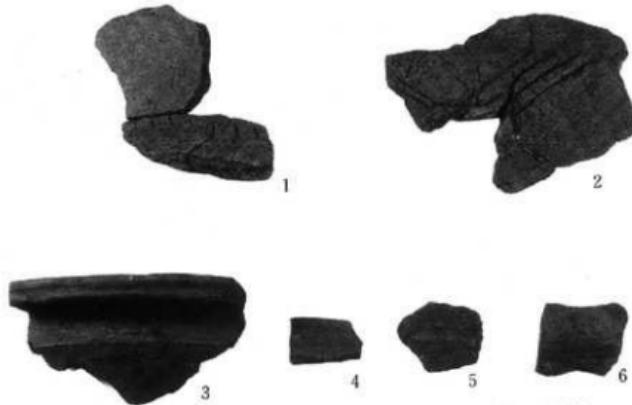
E トレンチ西壁層位

Pl. 3 D, E トレンチ調査状況

図版

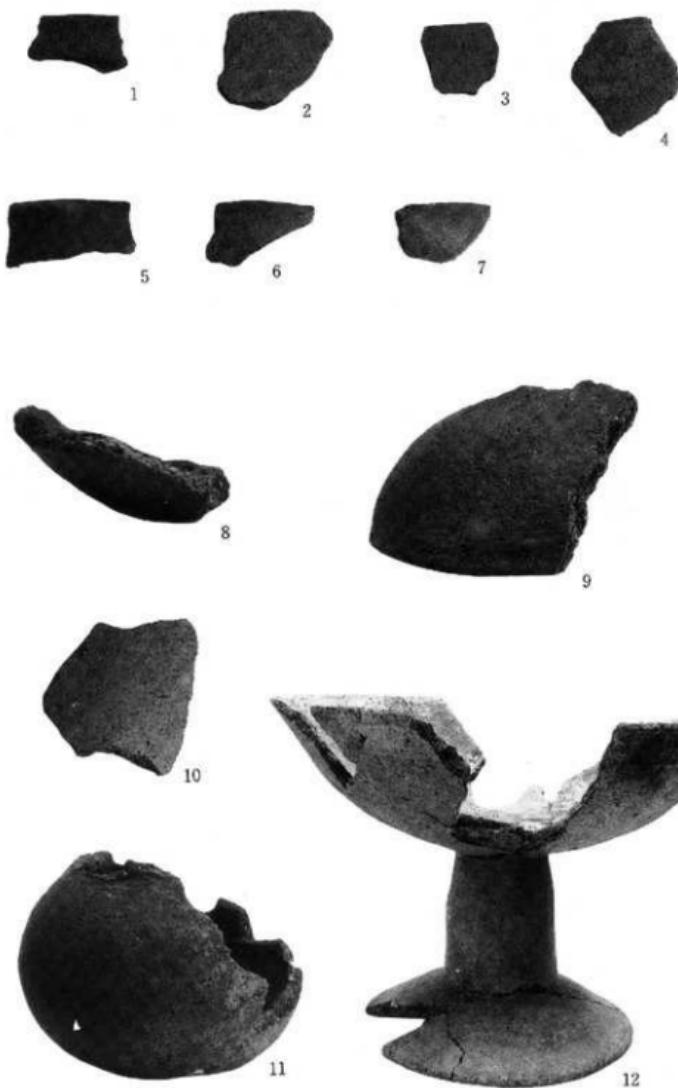


A トレンチ出土遺物 (番号は第11図対応)



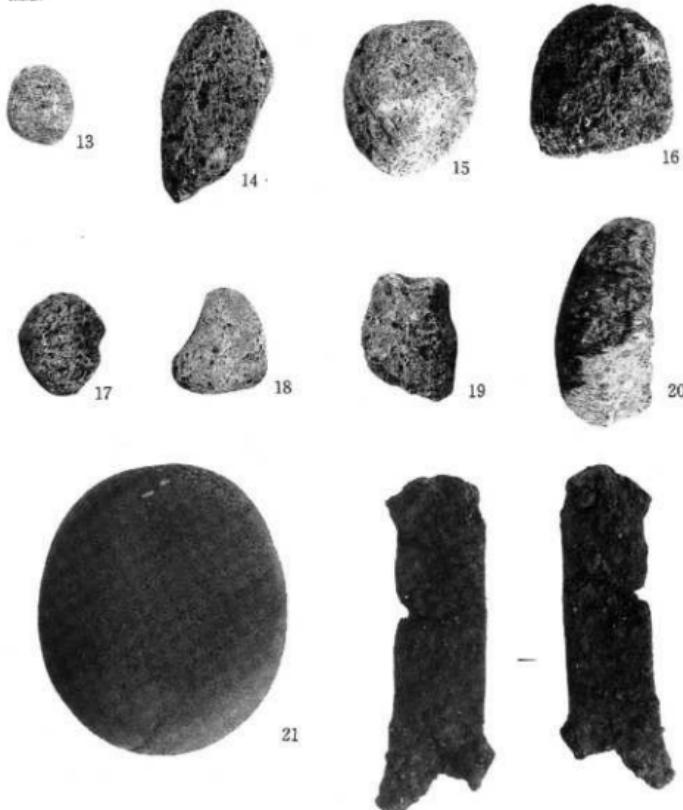
B トレンチ出土遺物 (番号は第12図対応)

Pl. 4 A, B トレンチ出土遺物

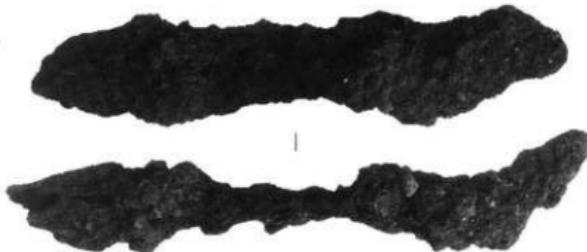


Pl. 5 C トレンチ出土遺物 (No.は第20図に対応)

図版



C トレンチ出土遺物 (No. は第21図・第22図・第23図に対応)

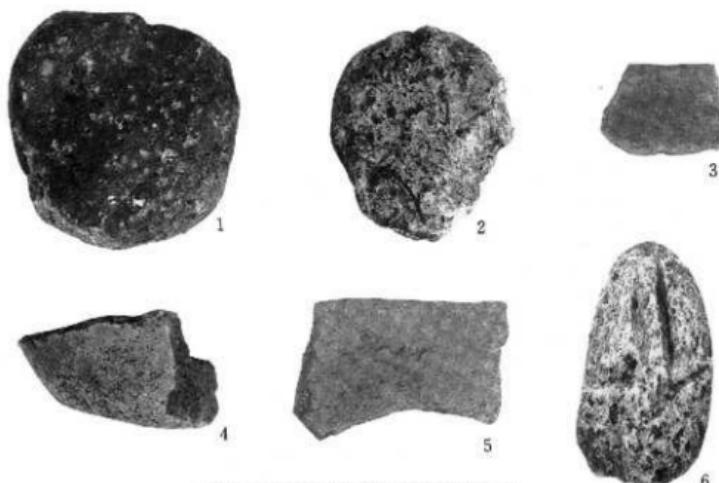


D トレンチ土塚墓 3 に副葬された鉄製短剣

Pl. 6 C, D トレンチ出土遺物



D トレンチ出土遺物 (No. は第30図に対応)



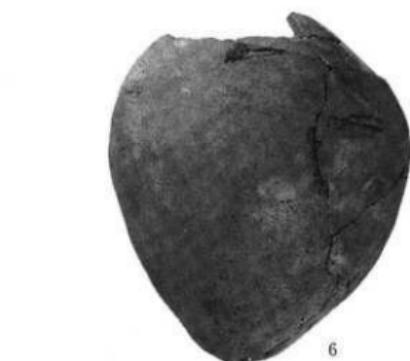
E トレンチ出土遺物 (No. は第31図に対応)

Pl. 7 D, E トレンチ出土遺物

図版



南摺ヶ浜遺跡採集遺物 (No. は第33図に対応)



南摺ヶ浜遺跡工事中発見遺物 (No. は第32図に対応)

PI. 8 その他の遺物

# 付 篇



## 南摺ヶ浜遺跡のリン分析について

パリノ・サーヴェイ株式会社

### はじめに

南摺ヶ浜遺跡は指宿市湯の浜5丁目に所在し、海岸に近いが標高約13mの開聞岳火山灰土層上に立地する。層序は黒ボク土層と噴出年代の判る開聞岳の火山灰土層から成り、上位より10層（1～10層）に区分されている。

本遺跡では、現地表下約2.5m（第9・10層）付近に古墳時代（5～6世紀頃）の土塙墓3基（1・2・3）が検出され、副葬品も出土した。これらの土塙墓では、人体埋葬を示唆する人骨は検出されず、埋葬された遺体が分解してしまったことが想定された。

今回、指宿市教育委員会より当社の考古学研究室へ人体埋葬の検証を目的とした自然科学的な調査が要望され、協議の上分析調査を実施することにした。

ところで、わが国に広く分布する火山灰土（その大部分は黒ボク土）や褐色森林土は酸性を呈する。本遺跡の層序も火山灰土とみられるが、温暖多湿で排水が良好であり土壤が酸性を呈するところでは土壤中の有機物は分解されやすく、また水溶性の成分は土壤中を下方へと流亡してしまう。

したがって、動植物体などが長い年月にわたり土壤中でその形状を保つことは稀である。これは埋葬された遺体、人骨などについても同様である。わが国の遺跡発掘現場においても石器や土器以外の貴重な木製品や骨などは上記の環境条件では検出されにくく、有機物の分解が遅い過湿状態（排水不良で還元状態）の地域、あるいはアルカリ性を呈する石灰岩を母材とする地域でよく検出される。ただし、墓横内に骨などの遺物が遺存しない場合、人体の痕跡を自然科学的分析手法によって検証する方法として次の2つの方法がある。

①人体特に人骨に多量に含まれ、土壤中で比較的流亡しにくいとされるリンの覆土中の含有量を測定し、そこでのリンの局所的高まりから人体の痕跡を定性的に推定するリン分析（竹迫ほか、1980など）。

②動植物の成分を大きく区分すると無機成分と有機成分に区分され、後者の有機成分の中で土壤中に残留しやすい脂肪酸組成を測定し、その組成値から人体の痕跡を推定する脂肪酸分析（中野、1986）。

現在では、動植物の判定ができる点やその種類を具体的に判別できる点で脂肪酸分析の方が優れた面の多い分析手法とされている。しかし、試料の取扱いと分析の繁雑さ、あるいは土壤を対象にした場合の信頼性に問題が残る。したがって、今回は考古学において土壤試料を対象にした分析調査事例が豊富で、分析操作が比較的簡便なリン分析により人体の痕跡を検証する。

なお、土壤中で移動しにくいリンも長い年月の経過に伴って、当時の含有量をそのまま保持しているとは考えにくい。また、遺跡を包含する場所で現在までに農耕が行われ、肥料が使われた場合には、肥料中のリンが土壤中を下方に移動して遺構覆土を汚染する。そのため、遺構内覆土のベースとなるリンの含有量も測定し、土壤試料の結果と比較する必要がある。ただし、今回は遺構が掘りこまれた土層のなかでも人為的な影響の少ない場所からは試料が採取されていない。したがって、今回は遺構覆土の汚染の有無を検討するために、土壤墓の上位に堆積するCトレンチ東壁の土

層についてリン分析を実施する。

## 1. 試料

本遺跡を覆う土層は、発掘調査時の所見から1～17層に区分される。1層は、人為的な攪乱を受けている黒色～茶色の現代の土層、2層は中世頃の黒色土層、第4a層～第4c層はA.D.874年の3月25日に噴火した開聞岳火山灰の一連の火山灰堆積層、5層は6層のA.D.675年頃の開聞岳火山灰層と3層～4層までに土壤化したとみられる腐植土層、7層は腐植の少ない褐色土層、9層は古墳時代の遺物を包含する黒色～黒褐色の土層、11層は弥生時代～古墳時代頃に堆積したとみられる土層とされる。

試料の採取および選択は、指宿市教育委員会により行われた（表1）。試料の採取にあたっては、現在の土壤との混入を防ぐため、次のような処置が行われた。Cトレンチの土層断面では、採取時に新しい面を削りだして採取された。土壤幕の床直上では、覆土をベルト状に残しておき、試料採取の直前に新しい面を削り出して採取された。このような処置は、今回のような分析調査には非常に有効なものである。

土壤幕2、1、3試料（各土壤幕5点ずつ、計15点）は、床直上の覆土（床上5cm以内の部分）を床面に対して水平に採取したものである。また、土壤幕2ではCトレンチ東壁断面に認められる掘込み面（9層中位）から床上までの覆土を層位的に採取した試料も分析の対象とした。対照試料は、Cトレンチ東壁断面の土壤幕2の掘り込み面より上位の堆積層である1～8層の土層から各層1点（ただし、5層では2点）を目安に採取した（合計15点）。分析では、この30点全てを供した。

表1 リン分析試料一覧

調査地点（遺構名）	試料採取位置（層位）および試料番号
Cトレンチ東壁	1層～4層（試料番号1～5）、5層（試料番号6・7） 6層、7層（試料番号8、9）
土壤幕2（層位試料）	Cトレンチ東壁断面9層（試料番号10～15）
土壤幕2（平面試料）	床面直上（試料番号16～20）
土壤幕1	床面直上（試料番号21～25）
土壤幕3	床面直上（試料番号26～30）

## 2. 分析方法

測定方法は、土壤標準分析・測定法委員会（1986）、土壤養分測定法委員会（1981）、京都大学農学部農芸化学教室（1957）、農林省農林水産技術会議事務局（1967）、ペドロジスト懇談会（1984）などを参考にした。以下に具体的な操作行程を示す。

試料を風乾後、軽く粉碎して2.00mmの篩を通過させる（風乾細土試料）。風乾細土試料の水分を加熱減量法（105℃、5時間）により測定する。風乾細土試料2.00gをケルダール分解フラスコに

秤とり。はじめに硝酸 ( $\text{HNO}_3$ ) 約 5 mL を加えて加熱分解する。放冷後、過塩素酸 ( $\text{HClO}_4$ ) 約 10 mL を加えて再び加熱分解を行う。分解終了後、水で 100 mL に定容してろ過する。ろ液の一定量を試験官に採取し、リン酸発色液を加えて分光光度計によりリン酸 ( $\text{P}_2\text{O}_5$ ) 濃度を測定する。この測定値と加熱減量法で求めた水分量から乾土あたりのリン含量 ( $\text{P}_2\text{O}_5 \text{mg/g}$ ) を求める。

### 3. 結果・考察

リン分析の結果を表 2 に示す。

#### (1) C トレンチ東壁断面のリン含量

各層位試料のリン含量は、最低値 0.55  $\text{P}_2\text{O}_5 \text{mg/g}$  (試料番号 8) ~ 最高値 2.72  $\text{P}_2\text{O}_5 \text{mg/g}$  (試料番号 2) の範囲で推移している。

ところで、土壤に通常含有されるリン含量については、次のような調査例がある。Bowen (1983) の調査では中央値が 2.0  $\text{P}_2\text{O}_5 \text{mg/g}$ 、Bolt・Bruggenwert (1980) では 1.0 ~ 2.5  $\text{P}_2\text{O}_5 \text{mg/g}$  とされる。川崎ほか (1991) では、わが国でリン含量の比較的高い黒ボク土の平均値が未耕地で 2.1  $\text{P}_2\text{O}_5 \text{mg/g}$ 、既耕地で 5.5  $\text{P}_2\text{O}_5 \text{mg/g}$  とされる。また、天野ほか (1991) ではリンの自然賦存量は 2.7  $\text{P}_2\text{O}_5 \text{mg/g}$  以下とされる。なお、各調査例の記載単位が異なるため、ここではすべて  $\text{P}_2\text{O}_5 \text{mg/g}$  で表示した。

これらの事例で推定される土壤中の自然賦存量は最高でも 3.0  $\text{P}_2\text{O}_5 \text{mg/g}$  と考えられる。言い換えるれば、この値を著しく越える土壤では外的な影響（おそらく人為的影響によるもの）によるリン成分の著しい富化が指摘できる。本調査地点ではこの 3.0  $\text{P}_2\text{O}_5 \text{mg/g}$  を著しく越えるものはないが、試料番号 1・2 について相対的变化においてある程度のリンの富化が推定される。一方、試料番号 3 ~ 5 と試料番号 8 の火山灰試料については、いずれも 0.7  $\text{P}_2\text{O}_5 \text{mg/g}$  以下の値を示し、しかもそれが近似している。したがって、両者に挟まる試料番号 6・7 では母材由来のリン含量をこの程度とみることができ、少なくとも 0.5 ~ 0.6  $\text{P}_2\text{O}_5 \text{mg/g}$  のリンが土壤化の過程で外部から供給されたものと推定される。また、土壤基壌面の直上に堆積する 8 層についてもおそらくは同様なことが推定できるであろう。

これらの結果から、土壤基壌面より上位では相対的にリン含量の高い土層が認められるものの、リン成分によって著しく汚染されているところはないと判断できる。したがって、以下の各土壤の考察では、本遺跡を覆う土層の標準的リン含量をこの範囲で把える。

#### (2) 土壤基壌面のリン含量

##### 土壤基壌 2

掘込み面～床付近までの覆土断面を層位的に採取した試料（試料番号 10 ~ 15）の含量範囲は 1.64 ~ 2.28  $\text{P}_2\text{O}_5 \text{mg/g}$  で、3.0  $\text{P}_2\text{O}_5 \text{mg/g}$  以上の値を示す試料は認められない。ただし、相対的には掘込み面付近の試料番号 10, 11 が最も高く、下部になるにしたがい徐々に減少し、再び底部付近の試料番号 15 で増加する。一方、床直上の部分を面的に採取した試料（試料番号 16 ~ 20）の含量範囲は 1.66 ~ 2.43  $\text{P}_2\text{O}_5 \text{mg/g}$  で、ここでも 3.0  $\text{P}_2\text{O}_5 \text{mg/g}$  以上の値を示す試料は認められない。ただし、底部中央付近の試料番号 18, 19 では相対的に高い値が認められる。

表2 リン分析結果

調査地点	試料番号	リン酸含量 P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> mg/g	土色・土性
Cトレーナー	1	2.70	黒色 (10Y R 1.7/1) S L
東壁断面	2	2.72	黒色 (10Y R 1.7/1) S L
	3	0.71	黒褐色 (10Y R 2/2) S
	4	0.66	黒褐色 (10Y R 2/2) S
	5	0.63	黒褐色 (10Y R 2/2) S
	6	1.20	黒褐色 (10Y R 2/2) L
	7	1.00	黒褐色 (10Y R 2/2) S L
	8	0.55	黒褐色 (10Y R 3/1) S
	9	1.75	黒褐色 (10Y R 2/2) S L
土壤墓2	10	2.28	黒色 (10Y R 1.7/1) S L
(層位試料)	11	2.20	黒色 (10Y R 1.7/1) S L
	12	2.12	黒色 (10Y R 1.7/1) S L
	13	1.85	黒色 (10Y R 1.7/1) S L
	14	1.64	黒色 (10Y R 1.7/1) S L
	15	2.01	黒色 (10Y R 1.7/1) S L
土壤墓2	16	1.97	黒色 (10Y R 1.7/1) S L
(平面試料)	17	2.06	黒色 (10Y R 1.7/1) S L
	18	2.43	黒色 (10Y R 1.7/1) S L
	19	2.20	黒色 (10Y R 1.7/1) S L
	20	1.66	黒色 (10Y R 1.7/1) S L
土壤墓1	21	2.44	黒色 (10Y R 1.7/1) S L
	22	2.67	黒色 (10Y R 1.7/1) S L
	23	2.55	黒色 (10Y R 1.7/1) S L
	24	2.46	黒色 (10Y R 1.7/1) S L
	25	2.19	黒色 (10Y R 1.7/1) S L
土壤墓3	26	2.37	黒色 (10Y R 1.7/1) S L
	27	2.42	黒色 (10Y R 1.7/1) S L
	28	2.38	黒色 (10Y R 1.7/1) S L
	29	1.82	黒色 (10Y R 1.7/1) S L
	30	1.93	黒色 (10Y R 1.7/1) S L

注. (1)リン酸含量の単位は、乾土 1 gあたりの mgで表示。

(2)土色の判定は、マンセル表色系に準じた新版標準土色帖（農林省農林水産技術会議監修、1967）による。

(3)土性の判定は、土壤調査ハンドブック記載の野外土性の判定法（ペドロジスト懇談会編、1984）による。

S…砂土 (ほとんど砂ばかりで、ねばり気を全く感じない)

S L…砂壤土 (砂の感じが強く、ねばり気はわずかしかない)

L…壤土 (ある程度砂を感じ、ねばり気もある。砂と粘土が同じくらいに感じられる)

以上の結果、本土壤に人骨等の痕跡を明確に指摘できるリンの著しい濃集は認められない。しかし、基底直上および基底の中央部に相対的なリンの集積が認められ、基底に自然賦存量以上のリンの供給があった可能性を想定させる。また、土壤墓上部の掘込み面付近でもリン含量の高い層位が認められる。この層位からは埋葬に伴う祭祀遺物が数多く出土しており、この層位以浅に祭祀が行われるような当時の地表面が存在していたことが予想される。一般に過去の生活面では摂食や排泄などの人間の活動によってリン成分が濃集すると言われ、ここでの相対的なリンの集積もその影響による可能性が高い。

#### 土壤墓1 および土壤墓3

両土壤墓とも基底直上の試料であり、リン含量は土壤墓1で $2.19\sim2.67\text{ PzOs mg/g}$ 、土壤墓3で $1.82\sim2.42\text{ PzOs mg/g}$ の範囲を示す。いずれも $3.0\text{ PzOs mg/g}$ 以上の著しく高い値を示す試料は認められず、土壤墓2と同様人骨等の痕跡を両土壤墓で明確に指摘することはできない。しかし、ここで土壤墓2の結果を対照として考えると、両土壤墓とも基底直上の中央部付近に相対的なリンの富化が認められる。

#### 4. 人体の痕跡について

土壤墓1, 2, 3における人体の痕跡を覆土中のリン富化量から調査したが、埋葬を明確に指摘できる著しい濃集は各土壤とも認めることはできなかった。しかし、各土壤墓ともに基底の中央部などで相対的にリン含量の高い傾向が認められ、そこに入為的影響の及んだ可能性が指摘できる。そこで、先に述べたように土壤中で移動しにくいリンが長い年月の経過に伴い当時の含有量をそのまま保持できなかつたと仮定するならば、この相対的富化を人体の痕跡として把えることもできる。ただし、今回の結果でこの仮定を実証することは難しく、新たな対応が今後必要である。

これまでのリン分析による人体の痕跡を指摘した事例によれば、リンの富化が認められる部分は局所的であることが多い。したがって、覆土を層位的・平面的に数多く採取し、覆土内の局所的富化を的確に把握する必要がある。例えば、土壤の断ち割り調査の後で土層断面に幅 $10\sim20\text{ cm}$ の試料採取を行うための列を2~3列設け、列内の層位的変化や列間の平面的変化を比較する方法がある。その際、覆土断面構造から推定される覆土の堆積状況（自然堆積が、一括した埋め戻しか、など）あるいは用途の重複性の有無について調査し、覆土がどのように堆積されたかをリン分析実施前の段階の情報として把握しておく必要がある。この情報とともに覆土が自然堆積土層との部分と対応するのか見極め、その部分のリン含量を詳細に調査する。また、脂肪酸分析など他の分析との併用により多角的に検討することも次の段階として必要であろう。

#### 文献

天野洋司・太田 健・草場 敬・中井 信（1991）中部日本以北の土壤型別蓄積リンの形態別計量、農林水産省農林水産技術会議事務局編「土壤蓄積リンの再生循環利用技術の開発」、p. 28

- Bowen, H. J. M. (1983) 環境無機化学－元素の循環と生化学－、浅見輝男・茅野光男訳、297 P., 博友社 [Bowen, H. J. M. (1979) *Environmental Chemistry of Elements*].
- Bolt, G. H. · Bruggenwert, M. G. M. (1980) 土壤の化学、岩田進午・三輪壽太郎・井上隆弘・陽捷行訳、309 P., 学会出版センター [Bolt, G. H. and Bruggenwert, M. G. M. (1976) *SOIL CHEMISTRY*], P. 235-236
- 土壤標準分析・測定法委員会編 (1986) 土壤標準分析・測定法、354 P., 博友社.
- 土壤養分測定法委員会編 (1981) 土壤養分分析法、440 P., 貢賢堂.
- 川崎 弘・吉田 澤・井上恒久 (1991) 九州地域の土壤型別蓄積リンの形態別計量、農林水産省 農林水産技術会議事務局編「土壤蓄積リンの再生循環利用技術の開発」、149 P., : P. 23-27.
- 京都大学農学部農芸化学教室編 (1957) 農芸化学実験書第1巻、411 P., 産業図書.
- 中野益男 (1986) 真脇遺跡出土土器に残存する動物油脂、「真脇遺跡」配石造構の土壤に残存する脂肪の分析、大湯環状列石周辺遺跡発掘調査報告書、第1巻、46 P., 秋田県鹿角市教育委員会.
- 農林省農林水産技術会議事務局監修 (1967) 新版標準土色帖.
- ペドロジスト懇談会 (1984) 野外土性の判定、ペドロジスト懇談会編「土壤調査ハンドブック」、156 P., : P. 39-40, 博友社.
- 竹迫 紘・加藤哲郎・坂上寛一・黒部 隆 (1980) 神谷原遺跡への土壤学的アプローチ、神谷原 I, P. 412-416, 八王子門田遺跡調査会.

## Summary

The archaeological site of Minamisurigahama is located at the southern most tip of Kyushu island. The site is located on the edge of an alluvial fan formed by volcanic activities which stretches from the hills to the shore. This site is located only 50 meters from the seashore.

This site was discovered in 1964 during the construction of the 'Shusuien' hotel. Since then many relics have been collected at this site. From the last excavation we found three graves which were made by simply digging into the earth, from this we know that this site was an area for graves during the Kofun age.

The first grave was about  $187 + \alpha$  cm in length and about  $71 + \alpha$  cm wide. The second grave's length was  $117 + \alpha$  cm and it's width was approximately  $70 + \alpha$  cm, and the third of the grave was  $167 + \alpha$  cm long and  $92 + \alpha$  cm wide. We could not find human bone remains but we were able to tell from the sizes that the first and third graves were made for adults and that the second grave was that of a child.

In the third grave an iron dagger was found.

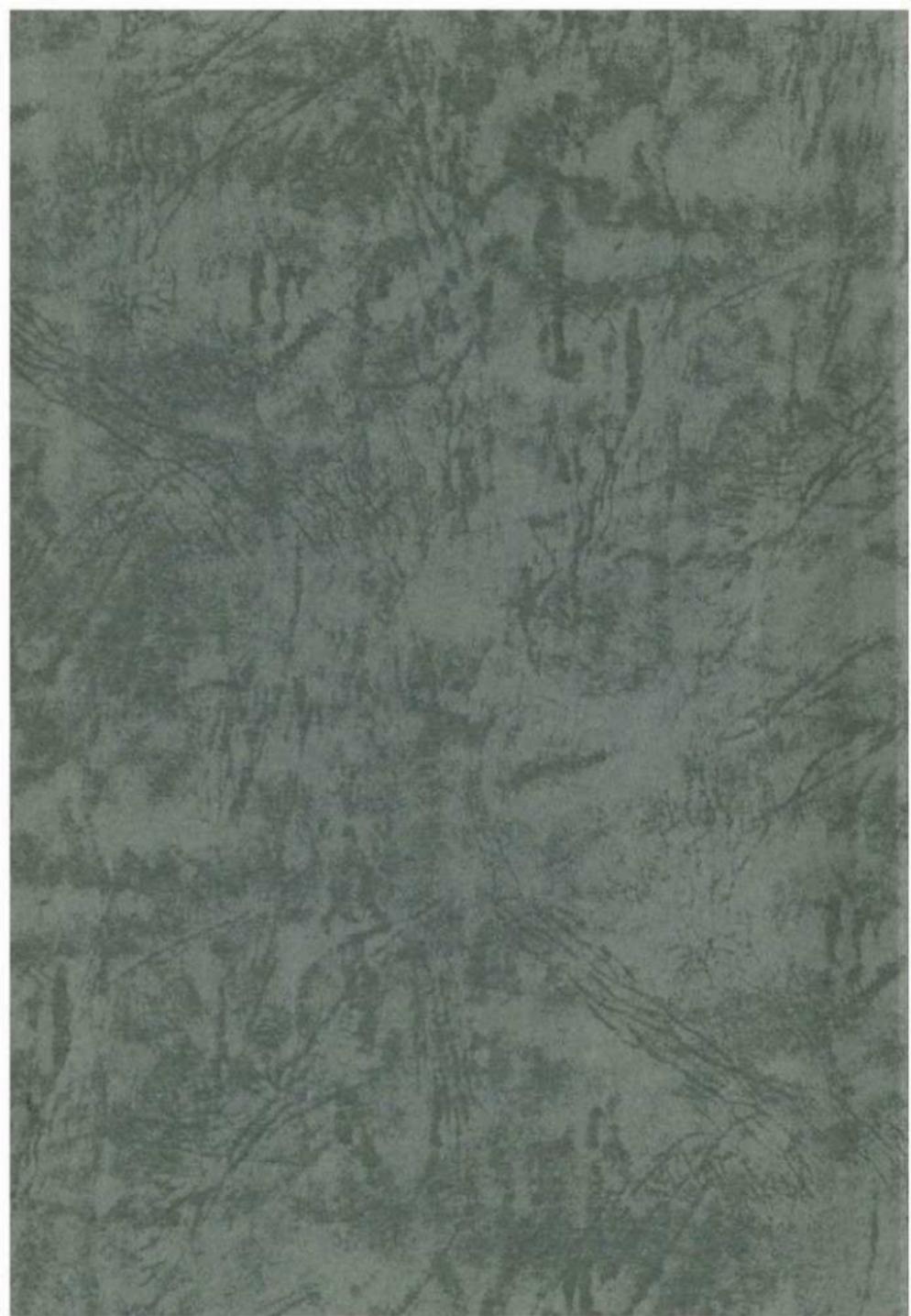
From these discoveries we recognized that this site had some relationship to Kofun-age village at Hashimuregawa—site.

All of the other excavation unearthed relics from Jomon Banki Age. Therefore, we concluded that this site consisted of layers from 2 diffrent ages.

(original: Satoru SHIMOYAMA

proofreading: Elizabeth A. PEOPALL)





## MINAMISURIGAHAMA ARCHAEOLOGICAL SITE I

---

### (CONTENTS)

Chapter I —— Pre-Excavation Development

Chapter II —— Surroundings of the Site

Chapter III —— Survey of the Site

Chapter IV —— The Results of the Survey

Research Institute of Palynosurvey CO., LTD : On the Phosphoric Acid Analysis  
of Minamisurighama Site.

---

### (SUMMARY)

Reporter and Editor: S. Simoyama, T. Watanabe

Published by The Board of Education of Ibusuki-City Kagoshima Prefecture,  
Japan