

指宿市埋蔵文化財発掘調査報告書(11)

橋牟礼川遺跡  
範囲確認調査報告書

HASHIMUREGAWA - SITE

# 橋牟礼川遺跡Ⅳ

1993年3月

鹿児島県指宿市教育委員会



## 序 文

本書は、国指定史跡指宿橋牟礼川遺物包含地の北側隣接地において行われた遺跡範囲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、奈良・平安時代の道が7本も確認されました。橋牟礼川遺跡に任んでいた人々が日常往来した道と思われま

す。また、奈良・平安時代の畑の畝跡や枕列の跡も確認されました。

これらの遺構を総合的にまとめてみますと、奈良・平安時代の人々の生活の場面を詳細に知ることができます。

さらに、古墳時代では、柱穴と思われる遺構が多数発見され、道の跡も見つかっています。

この発掘調査により、橋牟礼川遺跡の価値がますます高められたものと確信すると同時に、本書が皆様に活用され、将来に向けて守り伝えられるべき橋牟礼川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。

今回の発掘調査に御協力賜りました諸先生方、並びに御協力を頂いた関係各位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2月20日から平成4年3月31日まで実施した、鹿児島県指宿市十二町に所在する橋牟礼川遺跡における遺跡範囲確認調査報告書である。
2. 本発掘調査の費用の6,000千円は指宿市が負担した。
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・整図については、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. 写真撮影及び図版作成者は、現場関係を渡部徹也が、遺物関係を中津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. 遺物実測図No, 写真No, 文中のNoは一致する。
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. 本報告書は、指宿市埋蔵文化財発掘調査報告書⑩「橋牟礼川遺跡Ⅲ」に続く報告書として、「橋牟礼川遺跡Ⅳ」とする。

## 本文目次

第1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	1
第II章 遺跡の位置と環境	2
第III章 確認調査	4
第1節 遺跡の層序	4
第2節 遺構	8
第3節 遺物	34
第IV章 調査の成果	38

## 表目次

第1表 古道Aの山中式土壌硬度計測定値	8
第2表 古道Bの山中式土壌硬度計測定値	10
第3表 古道Cの山中式土壌硬度計測定値	13
第4表 古道D、Eの山中式土壌硬度計測定値	15
第5表 古道Fの山中式土壌硬度計測定値	18
第6表 古道Gの山中式土壌硬度計測定値	22
第7表 古道Hの山中式土壌硬度計測定値	29
第8表 第10層上面検出ビット法量	30
第9表 出土遺物観察表①	36
第10表 出土遺物観察表②	37

## 図版目次

P 1. 1 現場写真①	39
P 1. 2 現場写真②	40
P 1. 3 現場写真③	41
P 1. 4 現場写真④	42
P 1. 5 現場写真⑤	43
P 1. 6 現場写真⑥	44
P 1. 7 現場写真⑦	45
P 1. 8 現場写真⑧	46
P 1. 9 出土遺物	47

## 挿図目次

第1図	調査地点位置図 (S = 1/10,000) (◎渡部◎渡部) .....	2
第2図	発掘調査地点周辺図 (S = 1/400) (◎渡部◎渡部) .....	3
第3図	発掘調査地点図 (S = 1/200) (◎渡部◎渡部) .....	3
第4図	調査地点層位柱状模式図 (◎渡部◎渡部) .....	5
第5図	調査区層位断面図 (S = 1/60) (◎渡部◎新小山・清・上高原) .....	6, 7
第6図	第6層検出遺構配置図 (S = 1/60) (◎渡部◎同上) .....	11
第7図	古道A平面図及び断面図 (S = 1/40) (◎渡部・前◎同上) .....	12
第8図	古道B平面図及び断面図 (S = 1/40) (◎渡部・前◎同上) .....	14
第9図	古道B断面図 (S = 1/40) (◎渡部・前◎同上) .....	15
第10図	古道C平面図及び断面図 (S = 1/40) (◎渡部◎同上) .....	16
第11図	古道D, E平面図及び断面図 (S = 1/20) (◎下山◎同上) .....	17
第12図	調査区北側古道A, D, E検出状況平面図 (S = 1/40) (◎渡部・前◎同上) .....	18
第13図	古道F, G平面図及び断面図 (S = 1/40) (◎渡部・前◎同上) .....	19
第14図	溝状遺構1~3平面図 (S = 1/40) (◎前◎同上) .....	20
第15図	溝状遺構1~3断面図 (S = 1/40) (◎前◎同上) .....	21
第16図	第9層上面検出杭列A, B平面図及び断面図 (S = 1/40) (◎下山◎新小田) .....	23
第17図	第9層上面検出遺構配置図 (S = 1/100) (◎渡部◎新小田・清・上高原) .....	24
第18図	第9層上面検出古道H平面図及び断面図 (S = 1/40) (◎渡部・前◎同上) .....	25
第19図	第10層上面検出遺構配置図 (S = 1/60) (◎渡部◎同上) .....	26
第20図	第10層上面検出遺構平面図及び断面図① (S = 1/40) (◎下山・西谷◎同上) .....	27
第21図	第10層上面検出遺構平面図及び断面図② (S = 1/40) (◎下山・西谷◎同上) .....	28
第22図	第10層上面検出土塼平面図及び断面図② (S = 1/30) (◎渡部・西谷◎同上) .....	30
第23図	第10層上面検出杭列平面図及び断面図② (S = 1/30) (◎渡部◎同上) .....	30
第24図	第6層遺物出土状況図 (S = 1/100) (◎渡部◎同上) .....	31
第25図	第9層遺物出土状況図 (S = 1/100) (◎渡部◎同上) .....	32
第26図	第10層遺物出土状況図 (S = 1/100) (◎渡部◎同上) .....	33
第27図	出土遺物実測図① (S = 1/3) (◎下山◎下山) .....	35
第28図	出土遺物実測図② (S = 1/3) (◎下山◎下山) .....	36

## 第1章 調査に至る経緯

### 第1節 確認調査に至る経緯

橋本礼川遺跡は、国指定史跡指宿橋本礼川遺物包含地と周知の埋蔵文化財包蔵地である橋本礼川遺跡を含めた総称である。特に、国指定史跡の北側隣接地については、昭和61年度から平成3年に至り行われた指宿駅西部土地区画整理事業に伴う発掘調査や下水道管きょ敷設事業に伴う発掘調査等によって、国指定史跡と同質の遺跡の広がりが確認されている。

今回の確認調査は、将来に向けて計画されている仮称「指宿市考古博物館」の用地選定も含めて、国指定史跡北側隣接地において、遺跡範囲確認調査が計画された。

従って、確認調査の位置については、従来の調査で確認された、道構密集区域外と思われる場所を選定した。

確認調査は、平成4年2月20日から平成4年3月31日まで行われた。

### 第2節 調査の組織

発掘調査の組織は以下の組織で行われた。

発掘調査主体	指宿市教育委員会	
発掘調査責任者	指宿市教育委員会教育長	中村利廣
発掘調査担当者	指宿市社会教育課長	籠原眞吾
	指宿市社会教育課長補佐	山澤郁夫
	指宿市社会教育課派遣社会 教育主事	壇人俊実
	指宿市社会教育課文化係長	今村新作
	指宿市社会教育課主査	久保憲一郎
	指宿市社会教育課主事	弓指恒子
発掘調査員	指宿市社会教育課主事	下山 寛
	同 上	渡部徹也
	同 上	知花一正
発掘調査作業員	安留和子、渡瀬ヤナギ、吉元アヤ子、吉元キヨ子、浜崎イチ子、吉留紀代子、井上ヒサ子、東 富子、林山イネ、竹下カツエ、吉満淳子、下之岡トシ子、吉満鈴子、向吉ひで子、前 幸男（鹿児島大学学生）、西谷 彰（鹿児島大学学生）	
整理作業員	前川忠子、新小田香代子、清 秀子、上高原信子、井上美鈴、徳留逸子	

(以上 願不問)

## 第Ⅱ章 遺跡の位置と環境 (1)

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、その噴出物は遺跡の基礎層を形成している。また、指宿市と南接する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、史料にもその活動記録が見える。

開聞岳起源の噴出物堆積層は、通称、黄コラ（縄文時代後期降下）、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（貞観16年：西暦874年）などの他、近年、縄文時代晩期に相当するテフラが確認され、開聞岳の大きな活動は5回あったものと推定される。

橋牟礼川遺跡は、こうした火山噴出物や小河川のオーバー・フローによって形成された、緩傾斜する火山性扇状地地形上に立地する。

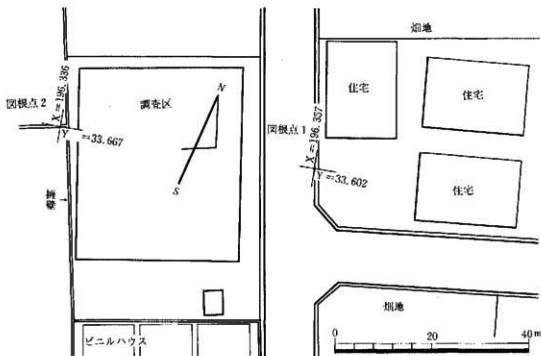
本調査地点は、西指定史跡指宿橋牟礼川遺物包含地の北約120m程の所にあり、昭和61年度に行われた指宿駅西部土地区画整理事業に伴う発掘調査で確認された旧河川に近接する所にある。旧河川はこれまでの発掘調査により、古墳時代から貞観16年（西暦874年）に該当する時期のものであることが判明している。このトレンチはこうしたことから旧河川に付随する諸遺構が存在する可能性がある。

(1) 指宿市教育委員会「橋牟礼川遺跡Ⅲ」1992より抜粋し、一部改変。

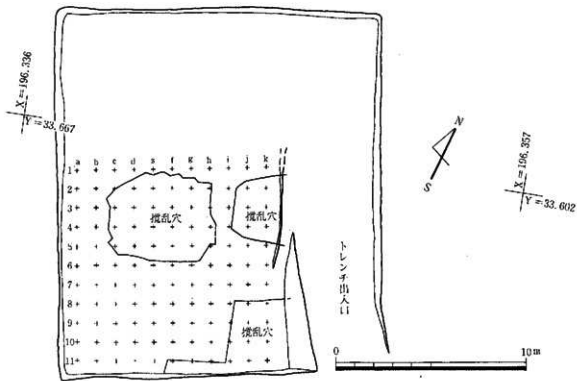


第1図 調査地点位置図 (S = 1/10,000)





第2図 発掘調査地点周辺区 (S=1/400)



第3図 発掘調査地点図 (S=1/200)

## 第Ⅲ章 確認調査

### 第1節 遺跡の層序

橋幸礼川遺跡の地層は基本的には、池田湖噴出物や開闢岳噴出物とそれらに挟まる層状地堆積物等から形成されている。以下、橋幸礼川遺跡の標準層位について述べることにする。

**第1層 黒褐色土層（表土）**：旧耕作土である。土地利用の経歴によって第1層の厚さ、性状に差異が認められる。

**第2層 暗灰色土層**：近代～現代に至る遺物が含まれている。旧耕作土でもある。

**第3層 黒灰色土層**：近世～近代に至る遺物が含まれている。旧耕作土でもある。

**第4層 黒色土層**：中世（鎌倉～室町時代）の遺物包含層。黒ボクのような腐植土が発達している。厚さ20～50cmと厚く、宋代の青磁・白磁や糸切り底の上師器が出土する。<sup>11)</sup>

**第5層 a 紫灰色火山灰層（紫コラ）**：平安時代開闢岳噴出物堆積層である。平安時代の旧地表面を覆うテフラの砂層を挟んだ上位に存在することから、下位のテフラを貞観16年に、上位の第5層 a を仁和元年の開闢岳噴出物に対応させる考えがあるが、近年の地質学的調査から、下位と上位の噴出物は一連の火山活動に伴うものである可能性が示唆され、検討の余地が残されている。

**第5層 b 紫灰色火山灰層（紫コラ）**：第5層 c（貞観16年開闢岳噴出物）の二次堆積層でラミナが発達する。

**第5層 c 紫灰色火山灰層（紫コラ）**：貞観16年（西暦874年）の開闢岳噴火に伴う噴出物堆積層に比定される。極めて硬く固結し、細粒火山灰と火山礫の互層が形成されている。第5層 c に最下部は、2cm以下の礫層が2～5cmの厚さで堆積し、貞観16年の火山活動に伴う最初の降下物と考えられる。

**第6層 暗オリーブ褐色土層**：奈良～平安時代遺物包含層で、その上面は貞観16年開闢岳噴出物で被覆されていることから、貞観16年の火山噴出物降下直前の旧地形形状をとどめていると考えられる。第6層はさらに a、b、c 層に分層が可能で、a は腐植化が進行し、b はオリーブ褐色を呈する。c は第7層の二次堆積層である。

**第7層 青灰色固結火山灰層（青コラ）**：7世紀第4四半世紀以降に比定される開闢岳噴出物堆積層で、下部は、火山活動の初期に降下したと考えられるスコリアが2～5cm程度堆積する。さらに、暗褐色土層（第8層）を挟み1～2cm程度のスコリア堆積が部分的に見られることから、そのスコリアを活動開始とすると、小休止期があったと考えられる。このうち、第7層と呼ぶのは、厳密には、小休止期後の噴出物を指すことにする。

**第8層 褐色土層**：古墳時代に相当する層状地堆積物で、5～30cmの厚さがある。

**第9層 暗褐色土層**：古墳時代に相当する遺物包含層である。小礫や池田湖降下軽石を若干含む。厚さは50cm～1m程度である。第9層の形成は基本的に層状地堆積物ではあるものの、出土須恵器から判断すれば、5世紀～6世紀代の集落形成による地層の攪乱と複数回の河川の氾濫などによる堆積などの要因が複合していると見なければならない。

色測定により、2層に分層が可能である。

第10層 赤橙褐色粘土質層：弥生時代中～後期の遺物包含層で、弥生中期～後期の遺物が出土する。基本的にはやはり扇状地堆積物である。

第11層 暗紫色火山灰層（暗紫コラ）：弥生時代（山ノ口式土器段階）に降下した開閉岳噴出物堆積層である。

第12層 明褐色土層：弥生時代前～中期にかけての遺物包含層

第13層 暗褐色小石混シルト質土層：主に刻目突帯文土器を包含する層で、小石が混ざる。

第14層 赤褐色小石混シルト質土層：主に縄文時代晩期黒川式土器を含む。

第15層 赤褐色砂粒混シルト質土層：主に縄文時代晩期の遺物を含むが、縄文時代後期の遺物が出土することがある。

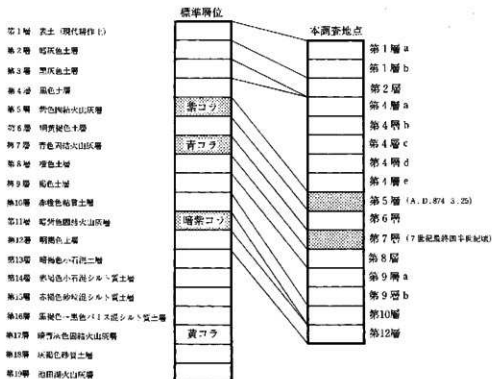
第16層 黒褐色橙色バミス混シルト質土層：主に、縄文後、晩期の遺物を含む。縄文晩期の上加世田式土器、縄文後期の市米式土器等が確認されている。

第17層 暗青灰色火山灰層（黄コラ）：縄文時代後期の開閉岳噴出物で、上半は黄色細粒火山灰、下半は黒灰色スコリア及び粗粒火山灰の2層から構成される。

第18層 灰褐色砂質土層：縄文時代後期に該当する遺物包含層であるが、同層より阿高式土器が出土したことがある。下部は、池田湖降下軽石を含む砂層に変化し、池田湖火山灰の二次的な堆積層となる。

第19層 池田湖火山灰層：灰色～黄灰色を呈する層で、約5,500年前の池田カルデラ形成期の火山活動に伴い堆積したものである。

(1) 指宿市教育委員会 「橋本礼川遺跡」1980



第4図 調査地点層位柱状模式図





## 第2節 遺構

### α. 第6層上面検出遺構

第6層上面は、第5層c（貞観16年旧3月4日）に降下したと考えられる火山灰層の直下の旧地表面である。この面において機能していたと考えられる遺構について述べる。

#### (1) 古道A

古道Aの幅は20cm～40cm程度で、非古道部よりも、古道部はやや凹み、その比高差は、4～5cm程度低くなる。古道はほぼ南南東から北北西へ伸びる。

断面を見ると、硬化面は、厚さ2～3cm程度の硬化土によって形成されている。掘り込み等の形跡は見られず、掘り込んだ後、土砂の搬入を行いたきしめるといった工法は特に用いられず、繰り返し人が通行して形成されたものと考えられる。

古道Aについては、その硬化面と非硬化面との硬度差を測定するために、山中式土壌硬度計を用いて支持強度を測定した<sup>1)</sup>。測定位置は第7図に示すように2カ所を行った。南からそれぞれα、βとすると、αはX軸にA～J、Y軸に1～5まで10cm四方の小グリッドを設定し、1グリッド（10cm×10cm）につき3ポイントの支持強度を測定した。また、同様にして、βでは、X軸にA～G、Y軸に1～5までの小グリッドの設定を行い、各小グリッドの支持強度を測定した。

その結果、αにおける非硬化面の平均支持強度は10.7kg/cm<sup>2</sup>、硬化面の平均支持強度は63.0kg/cm<sup>2</sup>となり、その硬度差は5.9倍程度であると考えられる。

また、βにおける非硬化面の平均支持強度は11.0kg/cm<sup>2</sup>、硬化面の平均支持強度は52.0kg/cm<sup>2</sup>となり、その硬度差は4.7倍程度であると考えられる。

なお、この硬度測定は、「表面硬度」<sup>2)</sup>であり、遺構検出後1週間以内に測定された。また、非硬化面と硬化面の「落ち」の部分についてはそのグリッドを除外して平均値を算出している。

以上のことより、古道Aは、道として機能し、また、第5層cの火山灰が硬化面を直接被覆することから貞観16年（西暦874年）の古道と思われる。

α

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
1	23.17	22	27.67	32.17	30.17	29.33	26.5	21.83	21.67	19.67
	10.43	8.87	25.38	68.49	41.48	36.31	23.71	8.42	8.15	6.36
2	24.83	24.37	21.33	28.67	32.83	27.83	23.5	23.5	22.67	21.17
	14.2	13.08	8.32	37.47	90.3	24.16	12.66	11.07	9.87	7.51
3	25.33	24.33	23.17	24.33	31.67	30.5	28.67	21.83	21.83	20.17
	14.87	12.55	10.63	12.69	63.45	42.79	35.13	8.36	8.63	6.6
4	23.77	22.5	22.67	26.67	31.83	30.67	29.33	27.5	21.5	22.67
	12.67	9.33	9.59	23.03	61.22	44.66	30.1	22.98	7.92	9.99
5	22.83	23.67	22.17	25	30.67	32.3	31.17	25.5	23.83	22.17
	10.14	11.65	9.15	16.85	45.11	78.83	58.39	16.42	11.78	8.5

β

	A	B	C	D	E	F	G
1	24.3	25	27.67	29.3	26.3	22.83	21.3
	12.63	14.26	23.63	32.83	18.35	10.53	9.75
2	21.5	24.33	26.33	26.5	25.83	24.12	26
	8.15	17.92	18.87	31.94	17.73	12.2	17.21
3	19.83	23.67	23.12	27.33	26.5	22	22.5
	6.20	12.32	10.52	26.41	22.35	8.81	11.09
4	19.7	22.83	25	30.17	29.17	25.5	23.17
	5.99	9.86	14.3	43.93	182.07	15.3	10.86
5	20.3	22.83	25	28.67	25.83	23	23.83
	6.62	10.14	14.52	29.9	16.31	10.37	13.4

※表中の数値は3ポイントの平均値  
 ※上段はバネの縮長値、下段は支持強度換算値

第1表 古道Aの山中式土壌硬度計測定値

(a) 溝状遺構 1～3

第6層上面では、畑の畝間の溝状の溝状遺構が3条検出されている。

① 溝状遺構 1

溝状遺構 1は、ほぼ南北にのびるもので、溝状遺構 1の南半は攪乱穴によって切られている。溝状遺構 1の上場と下場の比高差は3～4 cm程度で、畝等の遺構とすると作畝後、かなり時間が経過したものと考えられる。

溝状遺構 1は、古道Bのようにその下部から硬化面が検出されるというような古道が埋まりきらない段階で火山噴出物に覆われたものとは考えにくく、畑の畝間の溝の可能性が高い。

溝状遺構 1の幅は45～74 cm程度である。

② 溝状遺構 2

溝状遺構 2は、溝状遺構 1と同様、ほぼ南北にのびるもので、溝状遺構 2の北半は攪乱穴によって切られている。この遺構の上場と下場の比高差は5 cm程度で、畝等の遺構とすると、土が流入し作畝後かなり時間が経過したものと考えられる。

この遺構も溝状遺構 1と同様に畑の畝間の溝の可能性が高い。

③ 溝状遺構 3

溝状遺構 3は、南南東から北北西にのびるもので、溝状遺構 3の北半は攪乱穴によって切られている。この遺構の上場と下場の比高差は5～7 cm程度あり、畝等の遺構とすると作畝後、かなり時間が経過したものと思われる。

この遺構も溝状遺構 1、2と同様に畑の畝間の溝の可能性が高い。

溝状遺構 1～3のうち、特に、溝状遺構 2、3は、古道Aとの切合い関係がなく、溝状遺構は古道Aに即して作られ、古道Aと溝状遺構 2、3は時間的には大きく異なるものではないと考えられる。

溝状遺構 1と溝状遺構 2、3の関連については、貞観16年の火山噴出物に被覆される直前において溝の形態を有していたことと、その方向が概ね同一方向であることなどからその時間差はほとんどないものと思われる。

以上のことから、溝状遺構 1～3は畝間の溝の可能性はあるものの、方向がやや不規則であり、若干疑問が残る。

**b. 第6層中検出遺構**

第6層中で検出された遺構には、古道B、C、D、E、F、Gおよび杭列1、2がある。いずれも、7世紀最終四半世紀に比定される第7層より上位に存在するもので、貞観16年に比定される第5層の堆積段階では機能していなかったと考えられるものである。

(i) 古道B

古道Bは、第5層除去段階では溝状遺構 1と2の間に、溝状に検出され、溝状遺構として捉えられたが、南半および北縁が攪乱穴によって切られており、その断面を観察したところ硬化面が見られることから、古道と判断された。従って、硬化面上には最大厚5 cm程度の土が堆積しており、古道Bが機能しなくなって硬化面上に土砂が流入したものと考えられる。

その場合、硬化面は旧地表面よりも低い位置にあったものと想定され、その上場は、古道Bの検

出段階の溝状遺構の上場と大きく異なるものと考えられる。

古道Bはほぼ南北方向にむかうもので幅は最大50cm +  $\alpha$  cm, 最小24cm程度のもので、古道Aと同様に、若干掘りくぼめたのちに、そこを通行することで硬化面が形成されるといったものと思われる。

硬化面の厚さは3~4cm程度で、土質は周囲の土と異なる。古道Bについて、その硬化面と非硬化面の硬度差を測定するために、山中式土壌硬度計を用いて支持強度を測定した。測定位置は第8図に示す。

測定グリッドは10cm四方で、X軸に1~5、Y軸にa~eを設定し、各グリッド毎に3ポイントの支持強度の測定を行った。

その結果、硬化面の平均支持強度は58.0kg/cm<sup>2</sup>、非硬化面の平均支持強度は12.4kg/cm<sup>2</sup>となり、その硬度差は4.7倍程度あることが判明した。

なお、この硬度測定はいわゆる「表面硬度」であり、平均値の算出にあたっては、非硬化面と硬化面の境の「落ち」の部分の測定値は除外した。

	1	2	3	4	5
a	22.83	26.67	25.67	24	26.33
	9.97	22.16	15.84	12.47	18.37
b	24.33	24.67	25.83	22.17	21.83
	13.22	14.03	17.58	8.88	8.42
c	25.83	23.5	24.5	25.67	25
	23.86	11.37	13.11	16.7	14.52
d	24.67	23.17	25.5	25.5	22
	13.36	10.31	15.25	15.92	8.62
e	27.33	24.33	25	23	25
	23.76	13.39	14.11	10.24	16.04

検出段階の土壌硬度

	1	2	3	4	5
a	27.5	29.33	28.73	31.17	27.67
	22.13	41.66	30.71	56.23	42.9
b	28.1	31	32.03	30.97	32
	27.21	81.43	89.69	33.38	62.88
c	27.37	30.5	29.33	31.17	/
	25.32	42.79	32.67	66.02	/
d	27.33	32.53	33.33	31.5	/
	23.93	105.57	96.05	54.83	/
e	33.0	32.83	31.6	/	/
	100.61	82.43	98.02	/	/

硬化面検出後の土壌硬度

※上段はバネの縮長値、下段は支持強度換算値  
※表中の数値は3ポイントの平均値

第2表 古道Bの山中式土壌硬度計測定値

以上のことにより、古道Bは、第5層堆積時には、既に道としての機能は失っていたが、それが埋まりきらない段階で第5層により被覆されていることから、古道Aより古いものであるもののその時間差は小さいものと考えられる。

### (iii) 古道C

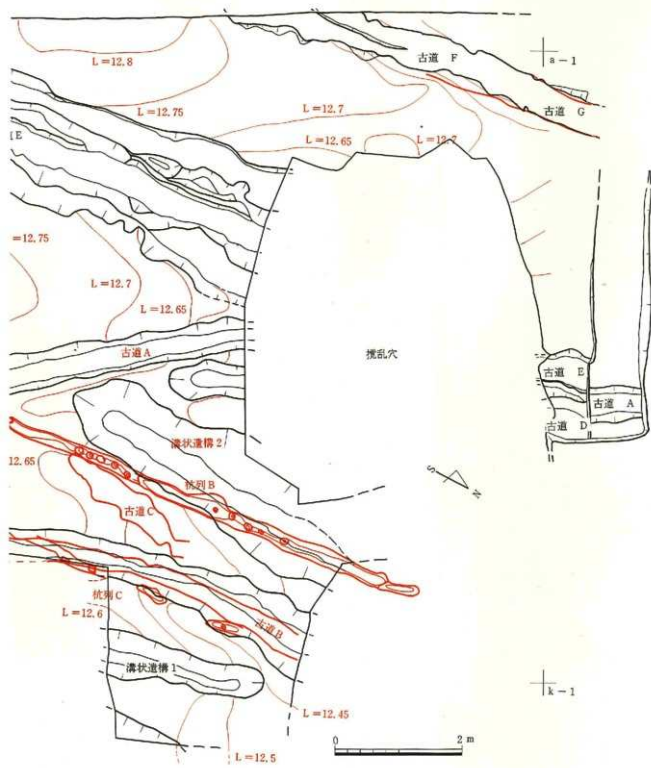
古道Cは、第6層の掘り下げ途中において検出された硬化面で、第6層上面において、古道Bのような溝状の状態もなかったものである。ほぼ南北方向にのびていたものと考えられる。硬化面は、一部分しか残存せず、その残存幅は最大54cm, 最小12cm程度である。

古道Cの北半は古道Bの築造時に、南半は古道Aや枕列等に切られたものと考えられる。

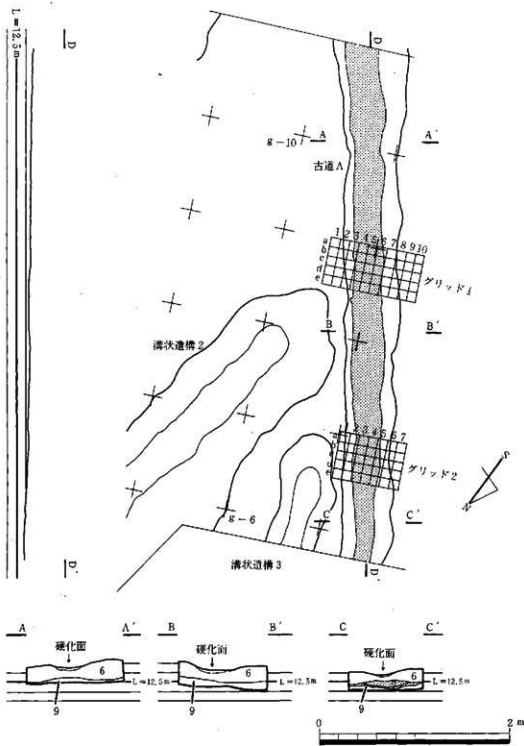
古道Cの硬化面は2~3cm程度の厚さがあり、土質は周囲の上と異なる。古道Cについて、その硬化面と非硬化面の硬度差を測定するために、山中式土壌硬度計を用いて支持強度を測定した。測定位置は第10図に示す。







第 6 圖 第 6 層檢出遺構配置圖 (S=1/60)



第7図 古道A平面図及び断面図 ( $S=1/40$ )

測定グリッドは10cm四方で、X軸に1～7、Y軸にa～cを設定し、各グリッド毎に3ポイントの支持強度の測定を行った。

その結果、硬化面の平均支持強度は34.6kg/cm<sup>2</sup>、非硬化面の平均支持強度は16.0kg/cm<sup>2</sup>となり、その硬度差は2.2倍程度あることが判明した。

なお、この硬度測定はいわゆる「表面硬度」であり、平均値の算出にあたっては、非硬化面と硬化面との境界部分は除外した。

	1	2	3	4	5	6	7
a	24.83	27.17	28.33	30.33	29.17	30.0	25.33
	14.25	26.36	30.16	45.83	32.78	35.89	38.31
b	26.67	23.67	26.17	31.33	28.0	25.0	2.0
	19.79	11.72	19.49	53.40	28.3	31.17	5.57
c	22.17	23.0	17.57	28.83	25.5	28.67	23.5
	13.58	16.58	9.91	33.41	20.77	30.80	12.45

※表中の数値は3ポイントの平均値  
※上段はパネの増長値、下段は支持強度換算値

第3表 古道Cの山中式土壌硬度計測定値

これらのことにより、古道Cは、古道A、B、溝状遺構1～3、枕列などより古い段階の古道と考えられる。

#### (iii) 古道D、E

古道D、Eは、第6層の掘下げ途中に第6層と色調差のある埋土を確認し、その埋土の除去段階で硬化面を確認し、古道と認定した。硬化面は二段にわたって形成され、上位を古道D、下位を古道Eとした。古道Dは古道Eによって切られており、最低1回の道の作り替えが行われたものと考えられる。

古道Dは、ほぼ南北にのびるもので、硬化面の幅は最大56cm、最小44cmを測る。旧地表面から硬化面の深さは、16cm前後である。硬化面の厚さは2～3cm程度である。

硬化面の土質は第6層と基本的に同じであるが、やや小礫を多く含む。

古道Eも、古道Dもほぼ南北にのびるもので、硬化面の幅は最大72cm、最小34cm程度である。旧地表面から硬化面までは22cm前後の深さを有する。浅い溝状を呈する古道である。

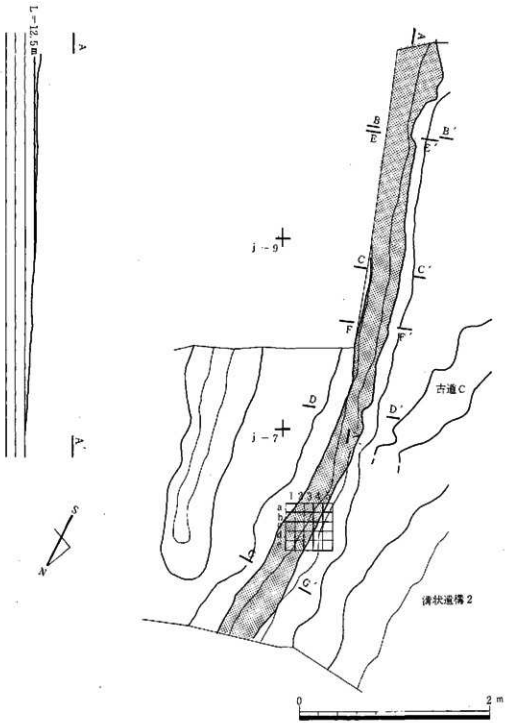
硬化面の土質は第6層と基本的に同じであるが、小礫を多く含む。古道築造の際に、小礫の敷設が疑われる。硬化面の厚さは最大8cm程度である。

古道D、Eについて土壌硬度試験を実施した。土壌硬度試験に際しては、山中式土壌硬度計を用い、硬化面と非硬化面の支持強度を測定した。測定位置は第11図に示す。

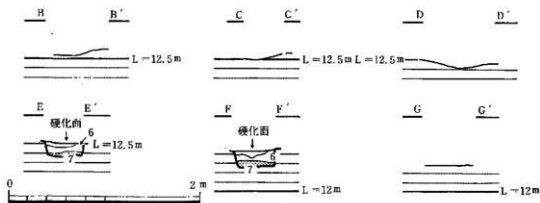
測定は3ヶ所行い、それぞれ南側より $\alpha$ 、 $\beta$ 、 $\gamma$ とする。

測定グリッドは10cm四方で、 $\alpha$ はX軸に1～26、Y軸にa～cを設定し、 $\beta$ はX軸に1～24、Y軸にa～cを設定し、 $\gamma$ はX軸に1～25、Y軸にa～cを設定し、各グリッド毎に3ポイントの測定を実施した。

その結果、 $\alpha$ における古道Dの硬化面における平均支持強度は16.81kg/m<sup>2</sup>、古道Eの硬化面に



第8圖 古道B平面図及び断面図 (S=1/40)



第9図 古道B断面図 (S=1/40)

における平均支持強度は $49.21 \text{ kg/m}^2$ で、非占道部の平均支持強度は $7.26 \text{ kg/m}^2$ であった。古道Dの $\alpha$ における硬化面の平均支持強度は非古道部のその2.3倍程度の硬さを有し、古道Eの硬化面の平均支持強度は非古道部のその6.8倍程度の硬さを有する。

$\beta$ における古道Dの平均支持強度は $423.1 \text{ kg/m}^2$ 、古道Eの平均支持強度は $40.63 \text{ kg/m}^2$ で、非占道部の平均支持強度は $19.34 \text{ kg/m}^2$ であった。古道Dの $\beta$ における硬化面の支持強度は非古道部のその21.9倍程度の硬さを有し、古道Eの硬化面の平均支持強度は非古道部のその2.1倍程度の硬さを有する。

さらに、 $\gamma$ における古道Dの平均支持強度は $63.84 \text{ kg/m}^2$ 、古道Eの平均支持強度は $63.57 \text{ kg/m}^2$ で、非占道部の平均支持強度は $23.76 \text{ kg/m}^2$ であった。古道Dの $\gamma$ における硬化面の支持強度は非古道部のその2.7倍程度の硬さを有し、古道Eの硬化面の平均支持強度は非古道部のその2.7倍程度の硬さを有することが判明した。

なお、この硬度測定はいわゆる「表面硬度」であり、平均値の算出にあたり、非硬化面と硬化面との境界部分は除外した。

Y	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
a	27.27	35	30	30.82	38.5	51.5	29.43	33.63	21.33	54.47	39.33	31	25.5	32.29	31	29.33	22	14.33	22.33	25.17	25.67	16.67	23	23.33	27.83	23
b	31.11	14.57	27.57	8.78	30.22	26.33	44.33	51.33	51.33	19.83	27.53	33.33	103.4	27.5	49.33	36.33	5.12	17.63	1.28	19.17	5.91	6.93	31.19	17.38	26.83	17.3
c	38.8	24.47	18.71	17.13	38.9	28.67	33.63	34.67	29	23.17	21.33	22.33	36.67	34.5	29.83	27.67	22.67	22.67	22.20	22.17	21.3	18.83	34.5	21.67	26.83	26.83
d	13.17	16.17	17.20	8.22	16.47	28.67	4.83	24.33	35.33	14.95	47.27	77.72	47.67	116.07	25.47	21.17	4.8	1.48	1.48	2.27	1.48	19.27	2.48	19.27	26.27	23.43
e	23.83	68	14.3	22.87	38	330	259.77	78.5	211.47	83.83	229.33	33	183.33	83.67	27.17	16.17	27.33	23.27	23.27	23.27	23.27	23.27	23.27	23.27	23.27	23.27
f	18.24	26.67	2.89	27.81	15.23	27.67	67.84	61.34	6.22	10.41	13.4	22.5	85.46	41.7	10.80	1.33	6.62	6.89	8.26	7.74	13.56	7.28	16.30	11.59	6.74	51.88

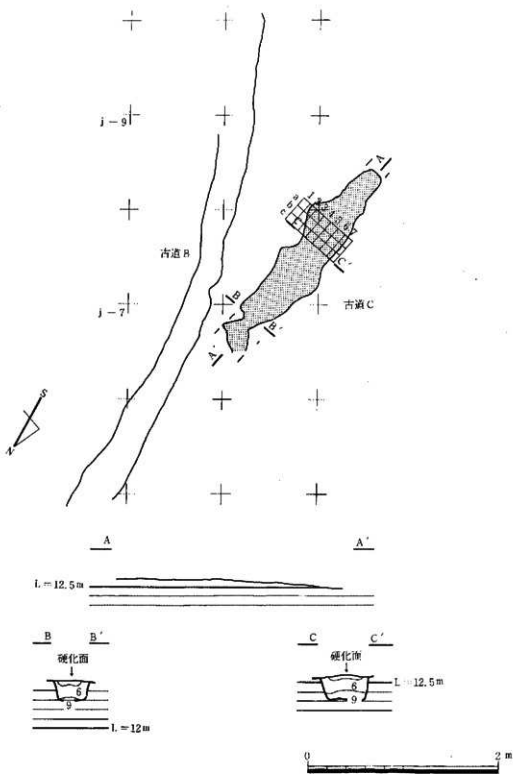
Z	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	
a	27	36.83	17	18.9	15.86	27	22	29	36.83	17.17	22.23	24.83	3.83	32	33.7	33.83	29	21.5	16.83	14	16.67	23.67	19.67	26.67	27.33
b	23.20	24.47	22.27	23.60	14.37	26.27	22.84	9.37	4.84	13.38	18.73	36.36	18.66	28	1.63	22.02	2.25	4.26	1.26	6.24	4.73	6.88	23.6	22.27	
c	28.5	30	27.83	26.9	9.56	3	22.67	28	30.62	23.5	27.67	32	31.47	32.83	33.83	37	24.37	14.83	17.33	14.67	23.83	24.5	24	23.67	
d	24.61	17.96	22.68	15.81	18.47	10.81	22.20	47	8.22	12.20	25.83	66.34	85.4	127.52	99.12	27.22	2.8	3.18	4.83	5.11	12.18	12.86	17.05	11.16	
e	28	28.5	28.5	26.97	18.37	20.67	15	18	22.17	28.27	27.83	28.83	32.5	31	30.17	24.5	30.83	10.17	23.67	19.83	27.3	26	28.17	23.33	
f	26.20	22.67	27.29	27.73	27.67	23.83	5.87	11.88	16.47	22.43	84.17	108.47	132.41	65.47	25.02	7.21	4.13	10.0	8.66	16.36	17.96	29.67	29.67	29.67	

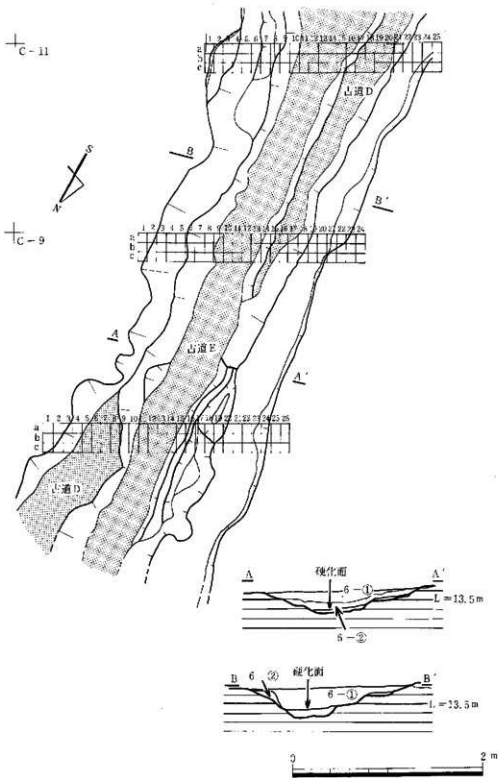
a	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	
a	30.67	18.62	27.83	29	17	20.8	27.83	23.60	5.67	30.62	24.42	25.83	26	61	33.83	30.83	30.7	39	27	23.67	25.5	31	30	17.33	23.33	19
b	8.41	1.34	27.57	24.72	47.89	15.62	3.56	0.94	6.28	18.42	20.73	48.93	62.26	42.75	26.11	5.96	22.43	1.42	16.63	5.48	7.36	6.04	7.24	6.89		
c	30.33	24.5	31	30	30	30	31	17	22.67	21.17	30.33	27	27	37	36.67	27	33	17	37.33	28.67	27.67	23.67	17.33	28	22.17	23
d	61.62	24.57	26.88	34	42.9	6.34	5.21	16.20	15.71	7.22	22.10	14.4	48.27	14.13	33.26	27	18.84	14.24	10.38	38.33	31.33	2.82	11.28	8.56	7.23	
e	17.22	24	22.17	30.51	17.67	27.67	32	26.42	21.27	22	28.83	37	20	17	18	25.61	24.67	24.67	24.67	24.67	24.67	24.67	24.67	24.67	24.67	
f	5.5	1.74	8.62	4.65	6.5	6.66	2.44	17.13	21.27	26.82	27	20.86	26	4.48	13.51	16.32	12.42	20.17	17.4	6.68	16.21	21.28	18.11	7.18		

第4表 古道D、Eの山中式土壌硬度計測定値

※表中の数値は3ポイントの平均値  
※下段にはαの値を、下段には支持強度換算値



第10図 古道C平面図及び断面図 (S = 1/40)



第11圖 古道D, E平面図及び断面図 (S=1/20)



(iv) 古道F

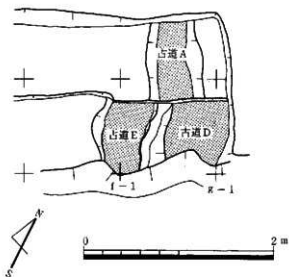
古道Fは、第6層上面を1~2cm程度掘り下げた段階において硬化面を確認し、古道と認定した。古道Fはほぼ南北にのびるものである。

硬化面の幅は、最大62cm、最小38cm程度で、硬化面の厚さは5~6cm程度である。

硬化面の土質は第6層と基本的に同質である。古道Fの南半は南北に若干の段が存在し、作り替えの可能性もあるが、それを支持する情報がなく、その判断は保留せざるを得ない。

古道Fについて土壌硬度試験を実施した。土壌硬度試験は、山中式土壌硬度計を用い、硬化面と非硬化面の支持強度を測定した。測定位置は第13図に示す。

測定は2ヶ所行い、それぞれ南側より $\alpha$ 、 $\beta$ とする。



第12図 調査区北側古道A, D, E検出状況平面図(S=1/40)

測定グリッドは10cm四方で、 $\alpha$ はX軸に1~7、Y軸にa~dを設定し、 $\beta$ はX軸に1~10、Y軸にa~cを設定し、各グリッド毎に3ポイントの測定を実施した。

その結果、 $\alpha$ における古道Fの硬化面の平均支持強度は75.97kg/cm<sup>2</sup>、非硬化面の平均支持強度は41.73kg/m<sup>2</sup>で、硬化面は非硬化面の1.8倍程度の硬さを有する。

また、 $\beta$ における古道Fの硬化面の平均支持強度は260.8kg/m<sup>2</sup>、非硬化面の平均支持強度は11.7kg/m<sup>2</sup>で、硬化面は非硬化面の22.3倍程度の硬さを有する。

なお、この硬度測定はいわゆる「表面硬度」であり、平均値の算出にあたって、非硬化面と硬化面の境界部分に除外した。

$\alpha$

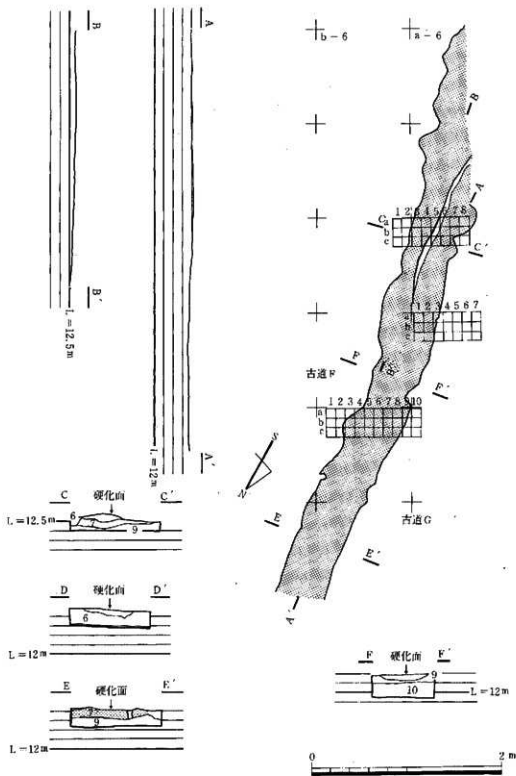
	1	2	3	4	5	6	7
a	24	24.17	30.5	32.83	31.67	25	32.33
	12.20	13.06	53.49	38.87	66.33	57.48	76.47
b	28.67	31.83	30.33	30.33	34.33	29.33	34.17
	28.99	76.14	50.97	65.74	1767.09	36.95	145.5
c	28.5	26.67	34	36.17	30.83	31.83	30.33
	29.01	56.18	182.77	424.23	273.4	60.77	125.39

$\beta$

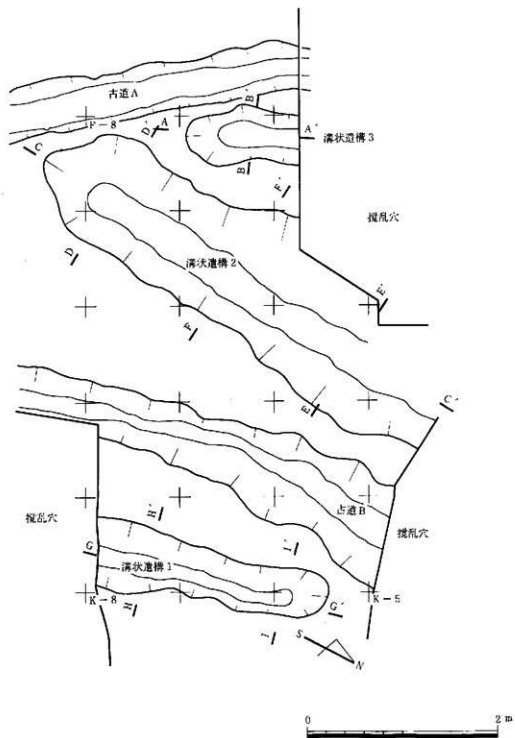
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
a	24.33	19.33	25.83	25.5	28.5	35.97	35.33	36.17	35.33	24.17
	12.82	5.97	22.17	22.4	35.7	289.39	252.45	323.29	442.2	21.55
b	24.67	23.67	29	21.83	33	31.83	36.33	37.17	34	27
	14.5	11.56	30.58	12.64	255.38	68.77	567.96	744.45	182.77	34.12
c	22.67	25	27.5	29.33	35.33	36.17	36.67	33.5	28.17	25.67
	9.54	13.50	22.22	39.1	167.3	369.3	488.36	144.75	61.28	16.19

※表中の数値は3ポイントの平均値  
※上段はバネの納長値、下段は支持強度換算値

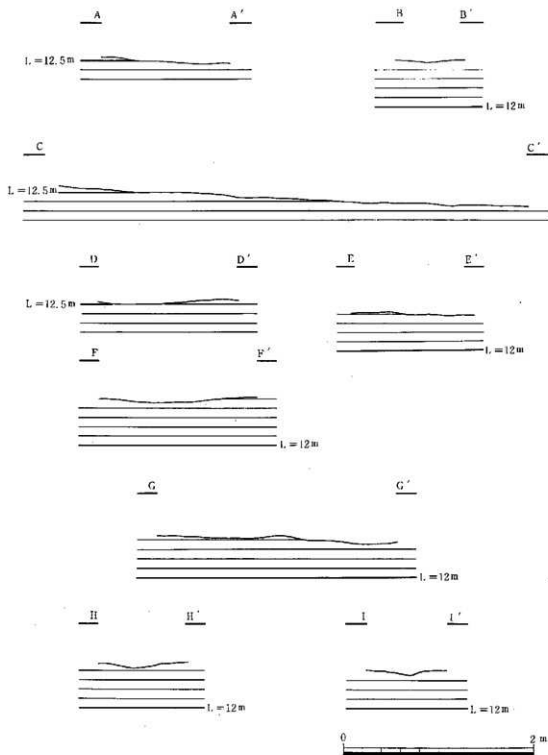
第5表 古道Fの山中式土壌硬度計測定値



第13図 古道 F, G 平面図及び断面図 (S = 1/40)



第14図 溝状遺構1~3平面図 (S=1/40)



第15図 溝状遺構1～3断面図 ( $S = 1/40$ )

#### (v) 古道G

古道Gは、第6層の掘り下げ途中で古道Fの下位から硬化面を検出し古道と認定した。古道Gはほぼ南北にのびるものである。

硬化面の幅は、最大60cm、最小48cm程度である。硬化面の厚さは6～7cm程度である。硬化面の土質は第6層と基本的に同じである。

古道Gについて土壌硬度試験を実施した。土壌硬度試験は山中式土壌硬度計を用い硬化面と非硬化面の支持強度を測定した。測定位置は第13図に示す。

測定は1ヶ所行った。測定グリッドは10cm四方で、X軸は1～6、Y軸はa～dを設定した。各グリッド毎に3ポイントの測定を実施した。

その結果、古道Gの硬化面の平均支持強度は100.7kg/cm<sup>2</sup>で、非硬化面の平均支持強度は9.0kg/cm<sup>2</sup>であり、硬化面は非硬化面の11.2倍程度存することが判明した。

なお、この硬度測定はいわゆる「表面硬度」であり、平均値の算出にあたっては、非硬化面と硬化面の境界部分は除外した。

	1	2	3	4	5	6
a	25.17	22.83	21	30	30.5	33.83
	14.9	9.9	7.62	48.06	50.54	122.50
b	19.83	22.67	20.83	31.83	32	33
	6.42	3.59	7.14	63.36	63.46	102.96
c	22.33	16	22	34.67	33.5	33.67
	9.35	4.25	10.48	173.5	101.06	119.24

※表中の数値は3ポイントの平均値  
 ※上段はバネの縮長値、下段は支持強度換算値

第6表 古道Gの山中式土壌硬度計測定値

#### b. 第9層上面検出遺構

第9層上面において、第6層を埋土とする遺構が検出された。第7層（青灰色固結火山灰層）は場所により欠落しており、第8層上面において検出されたものに杭列A、Bがある。

また、第9層上面において、第9層の時期に属すると考えられる古道IIを検出した。

##### (i) 杭列A～C

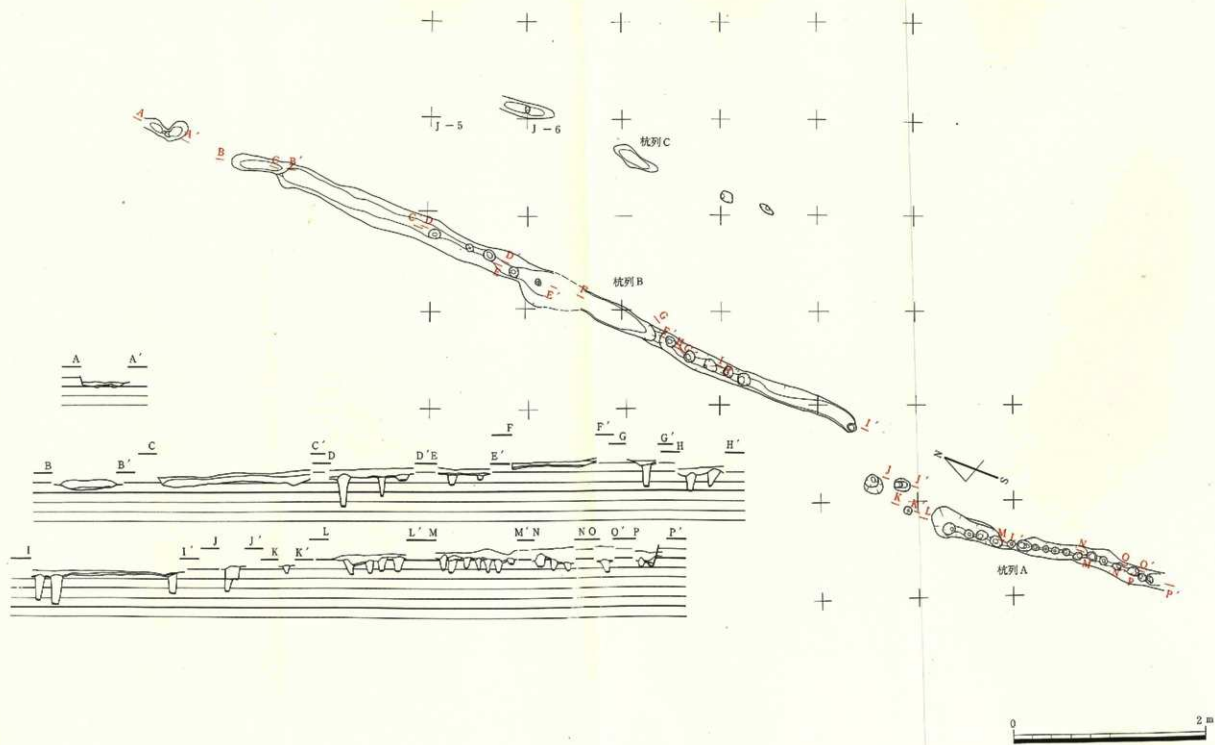
杭列A～Cは、第9層上面で検出されたが、第6層を埋土とするため、この杭列は本来第6層（7世紀第4四半世紀～西暦874年）に造られた可能性が高い。

杭列は、ほぼ南北方向に並ぶが、その方向が若干異なり、とまごりに杭列A、杭列B、杭列Cとした。杭列Aは南端はトレンチ南側に続くものと考えられるが、検出された長さは、3m20cm程度で、その間に20本の杭が打ち込まれていたものと思われる。これらの杭は、若干掘り込んだ深さ5cm程度の溝に打ち込まれており、同一遺構であると考えられる。

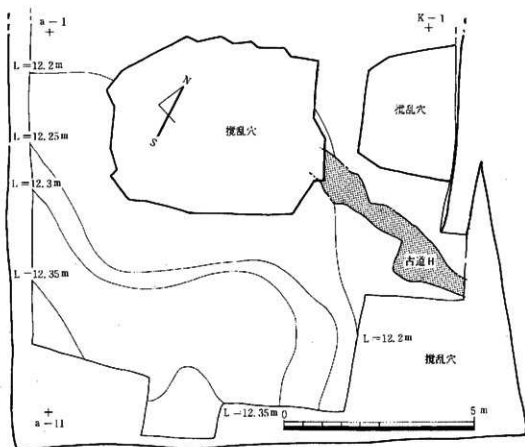
杭列Bは、約8m程度で、その間に12+α本の杭が打ち込まれていたものと考えられる。杭列Aに比べその間隔は長い。杭列Aと同様に一連の溝が掘り込まれており、溝の中に杭が打ち込まれていることから同一遺構であると考えられる。

杭列Cは、杭列Bとほぼ平行して、その東側に溝が検出され、その中に約3mの範囲に3本の杭





第16图 第9層上面檢出枕列A、B平面圖及び断面圖 (S=1/40)



第17図 第9層上面検出遺構配置図 (S=1/100)

跡が検出された。その間隔は杭列Bよりも長く、杭列と認定し得るものかどうか疑問が持たれる。

杭列A～Cはいずれも方向がほぼ南北方向にのびることから、それらに関連があるものとも思われる。しかし、時間的な先後関係または共時を追求できず、推定の域を出ない。

同様に、第6層で検出された古道や溝状遺構との関連も追求することは難しいが、少なくとも、古道A～C、溝状遺構1～3よりも古いものと考えられる。一方、古道D、Eとよび古道Gとほぼ方向を同一にして平行することから、それら古道との関連が示唆される。

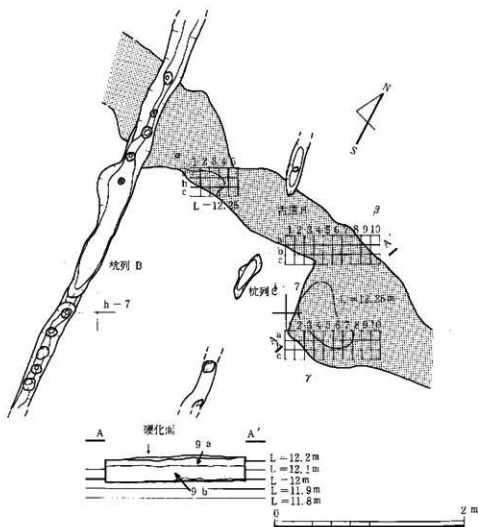
調査中には、古道脇の畑境の垣根説なども出されたが、決定の根拠に乏しい。しかし、平成3年度の指宿駅西部土地区画整理事業に伴う発掘調査において、畑と古道の境に垣根と考えられる杭列が検出された事例もあることから、「垣根説」の可能性は高いものといえる。

杭列の杭は、杭列A～Cともにその深さはそれぞれ異なるが、杭を立てるための掘り込みがみられないことから、丸太材を打ち込んだものと考えられる。丸太材はいずれも5cm以上、10cm以下の直径程度と考えられる。

#### (ii) 古道H

古道Hは、第9層上面でその硬化面が検出され、ほぼ東西方向にのびる。硬化面は杭列B、Cに切られており、また、西側は攪乱穴によって切られ、東側はトレンチ外へつづく。





第18図 第9層上面検出古道H平面及び断面図 (S=1/40)

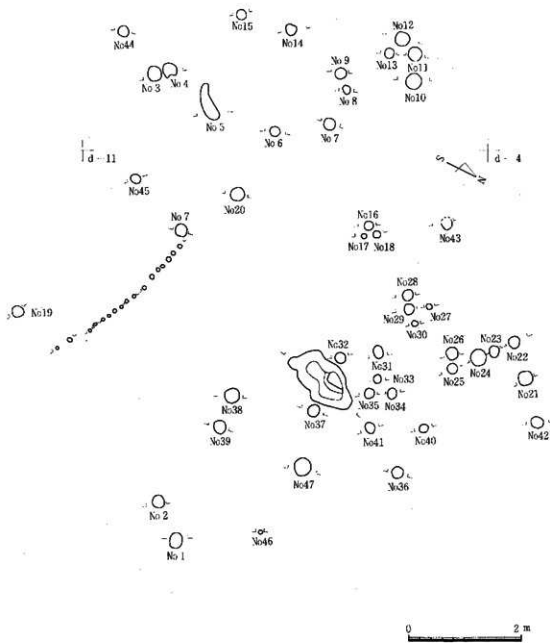
硬化面の平面形状はやや不規則で、幅は最大120cm、最小36cm程度である。硬化面の厚さは、3-4cm程度である。硬化面の土質は第9層と同じである。

古道Hについて土壌硬度試験を実施した。土壌硬度試験は山中式土壌硬度計を用い硬化面と非硬化面の支持強度を測定した。測定位置は第18図に示す。

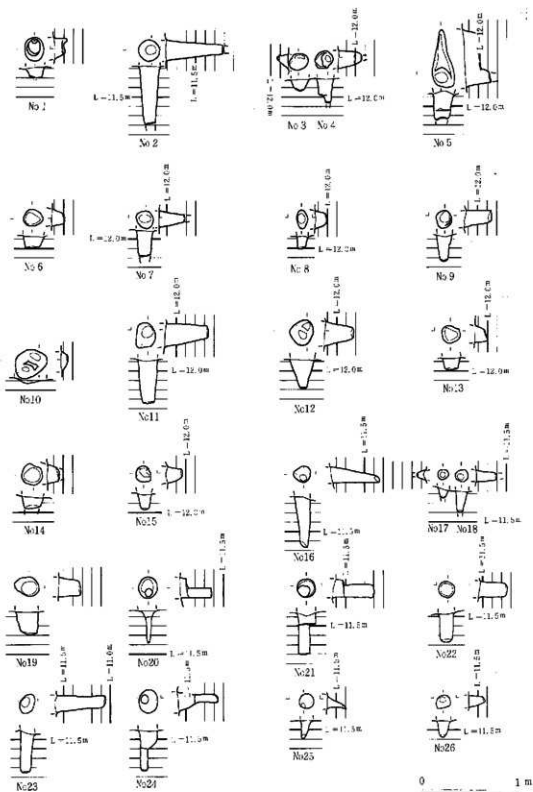
測定は3ヶ所行った。測定グリッドは10cm四方で、1グリッド毎に3ポイントの測定を実施した。なお、測定は西から $\alpha$ 、 $\beta$ 、 $\gamma$ とする。

$\alpha$ のX軸は1-5、Y軸はa-cを設定し、 $\beta$ のX軸は1-10、Y軸a-cを、 $\gamma$ のX軸は1-10、Y軸a-cを設定した。

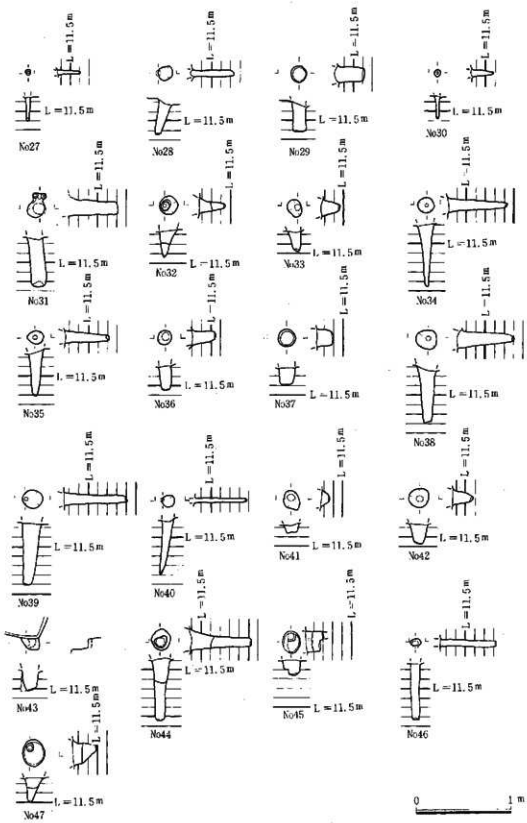
その結果、古道Hの硬化面の平均支持強度は $\alpha$ は36.7kg/cm<sup>2</sup>、 $\beta$ は20.64kg/cm<sup>2</sup>、 $\gamma$ は19kg/cm<sup>2</sup>で、非硬化面の平均支持強度は、 $\alpha$ は7.89kg/cm<sup>2</sup>、 $\beta$ は11.27kg/cm<sup>2</sup>、 $\gamma$ は6.11kg/cm<sup>2</sup>であった。



第19図 第10層上面検出遺構配置図 (S=1/60)



第20図 第10層上面検出遺構平面及び断面図① ( $S = 1/40$ )



第21図 第10層上面検出遺構平面図及び断面図② ( $S = 1/40$ )

従って、 $\alpha$ 、 $\beta$ 、 $\gamma$ のそれぞれの硬化面と非硬化面では、 $\alpha$ は4.6倍、 $\beta$ は1.8倍、 $\gamma$ は3.1倍程度硬化面が非硬化面に比べ硬いことが判明した。

なお、この硬度測定はいわゆる「表面硬度」であり、平均値の算出にあたって、非硬化面と硬化面の境界部分は除外した。

$\alpha$						$\beta$										
	1	2	3	4	5		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
a	26.5	26.33	26.5	28.17	27.5	a	27.33	26.67	26.83	24.5	27.35	30.17	25.83	28.33	27.67	23.67
	18.48	20.39	20.57	27.71	37.41		28.0	19.27	19.63	12.82	22.27	44.47	17.01	27.33	24.01	12.90
b	24.83	28.83	28.83	26.33	31.17	b	27.33	24.17	25.83	26.17	28.17	26.67	27.59	23.33	22	39.67
	14.86	32.30	27.35	18.32	70.51		26.87	12.68	16.73	17.34	26.35	23.1	25.0	14.64	8.72	7.02
c	18	23	20.5	27.33	28.67	c	22.67	23.33	22.17	24.83	28.67	27.33	25.5	21.0	22.5	23.17
	5.25	10.53	10.38	23.0	32.35		9.79	11.14	9.96	13.76	37.45	21.62	15.3	7.66	9.81	10.46

$\gamma$										
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
a	21.17	27.5	24.17	20.67	25.17	28.83	29.17	22.17	23.17	25.17
	7.6	23.15	16.50	7.27	20.7	30.49	32.76	9.18	11.53	14.44
b	15.5	16.17	22.17	23.5	27.33	28.67	24.33	30.0	24.67	28.17
	6.03	3.95	8.98	11.62	22.87	28.4	15.92	33.29	13.83	28.26
c	19.5	19.33	26.67	29.83	25.33	22.5	24.35	26.83	23.67	21.5
	6.55	5.77	15.06	37.37	16.58	9.49	14.68	25.82	12.15	7.97

※表中の数値は3ポイントの平均値  
※上段はバネの縮長値、下段は支持強度換算値

第7表 古道Hの山中式土壌硬度計測定値

### c. 第10層上面検出遺構

第10層上面において、第9層を埋土とするピットが45基、土塊状の遺構が1基、杭列が1列検出された。いずれも古墳時代に帰属する遺構であると考えられる。

#### (i) ピット群について

ピットは47基検出されたが、確実に対応するものはなく、建物の構造等を示すものは確認できなかった。ピットの法量等については第8表に示す。

#### (ii) 土塊状の遺構について

土塊状の遺構は、長軸方向はほぼ南北で、長軸長130cm、短軸長62cmの不整の楕円形を呈する。この遺構は西側に段を有する。深さは28cm程度を測る。

#### (iii) 杭列Dについて

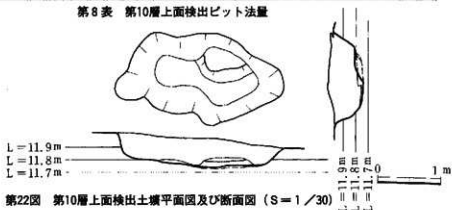
杭列は第9層を埋土とするもので、約2.9mの中に17本の杭が打ち込まれる。杭列の方向はほぼ東西方向である。打ち込まれた杭は直径5～7cm程度のものである。(文責 下山)

(註)

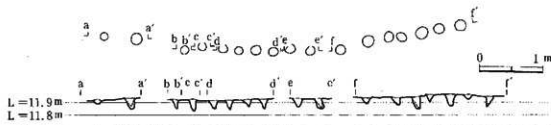
- 支持強度Pは次の式により求めた。
$$P = \frac{100 H_1}{0.7952(40 - H_1)^2}$$
- 遺構は検出されると同時に乾燥化が進行する。従って、硬度自体は地中に存する時とは異なる。また、硬度は遺構が機能していた時の硬度を示さない。ここでは、古道部と非古道部の相対的な硬度差を知る指標として扱われるべきものである。

ピットNo	上場径 (cm)	下場径 (cm)	深さ (cm)	ピットNo	上場径 (cm)	下場径 (cm)	深さ (cm)
1	φ26 φ15	φ1 φ1	14	25	φ14 φ13	φ4 φ4	20
2	φ24 φ23	φ11 φ10	62	26	φ14 φ14	φ6 φ6	17
3	φ18 φ16	φ11 φ3	13	27	φ7 φ6	φ3 φ3	25
4	φ20 φ18	φ7 φ5	25	28	φ16 φ15	φ6 φ5	46
5	φ61 φ23	φ14 φ11	29	29	φ18 φ17	φ14 φ14	32
6	φ21 φ18	φ16 φ13	14	30	φ8 φ7	φ2 φ2	24
7	φ19 φ19	φ13 φ8	28	31	φ28 φ17	φ14 φ11	51
8	φ21 φ12	φ11 φ8	14	32	φ20 φ18	φ4 φ4	28
9	φ19 φ17	φ12 φ10	29	33	φ18 φ16	φ7 φ6	21
10	φ34 φ29	φ12 φ6	8	34	φ18 φ17	φ4 φ3	66
11	φ26 φ20	φ12 φ12	46	35	φ18 φ14	φ5 φ5	47
12	φ27 φ26	φ1 φ7	31	36	φ16 φ15	φ9 φ8	26
13	φ20 φ19	φ13 φ11	14	37	φ19 φ19	φ15 φ14	19
14	φ23 φ21	φ18 φ15	13	38	φ22 φ21	φ5 φ5	60
15	φ18 φ16	φ9 φ7	18	39	φ22 φ14	φ4 φ4	67
16	φ17 φ16	φ7 φ7	54	40	φ14 φ6	φ4 φ4	57
17	φ12 φ11	φ6 φ5	10	41	φ20 φ16	φ9 φ7	9
18	φ19 φ12	φ7 φ6	22	42	φ21 φ21	φ7 φ6	22
19	φ26 φ21	φ16 φ14	24	43	8	φ9 φ7	22
20	φ23 φ20	φ13 φ10	34	44	φ23 φ19	φ9 φ9	66
21	φ20 φ20	φ14 φ12	44	45	φ24 φ17	φ7 φ6	19
22	φ18 φ18	φ13 φ13	30	46	φ12 φ8	φ7 φ5	59
23	φ20 φ16	φ11 φ9	54	47	φ21 φ27	φ5 φ5	26
24	φ23 φ30	φ10 φ8	43				

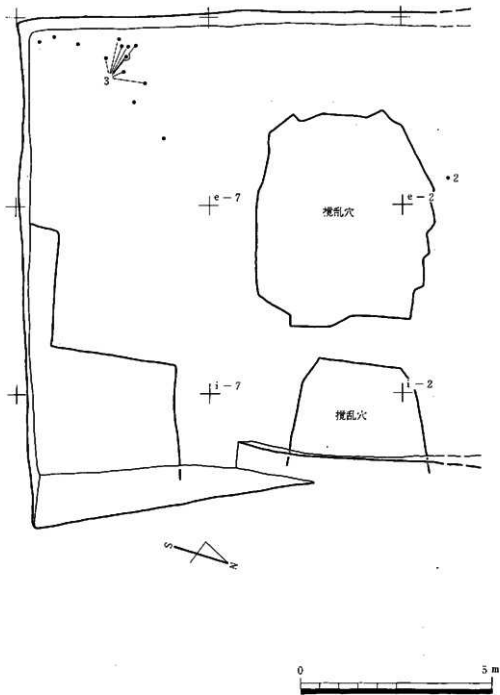
第8表 第10層上面検出ピット法量



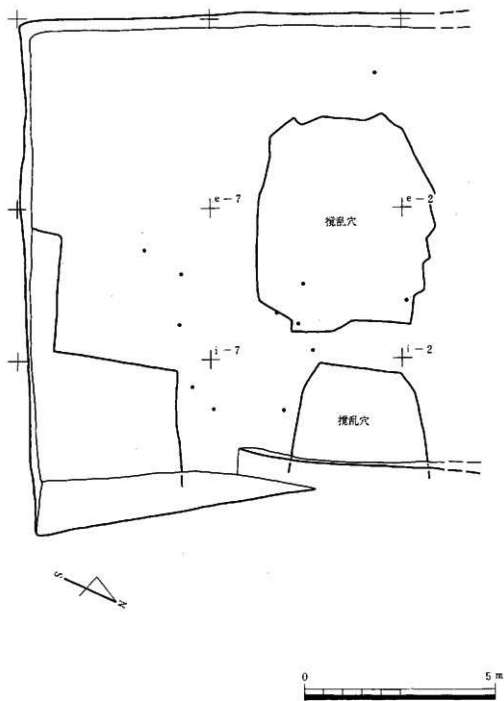
第22図 第10層上面検出土坑平面図及び断面図 (S=1/30)



第23図 第10層上面検出坑列平面図及び断面図 (S=1/30)

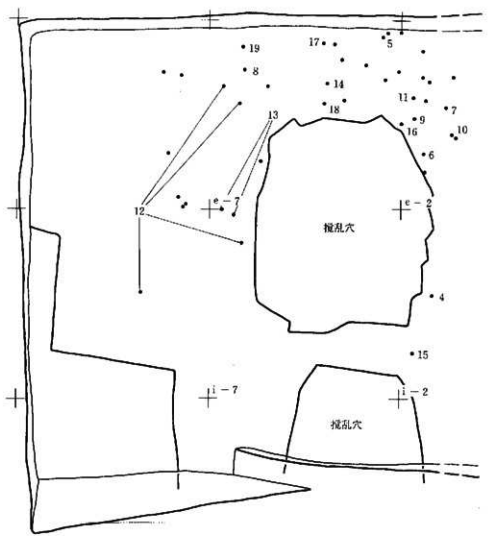


第24図 第6層遺物出土状況図 (S=1/100)



第25圖 第9層遺物出土狀況圖 (S=1/100)





第26図 第10層遺物出土状況図 (S=1/100)

### 第3節 遺物

#### a. 第4層出土遺物(1)

第4層からは、青磁碗口縁部が1点出土している。口縁部外面に片切りの一周すると思われる凹線が見られる。龍泉窯系の輸入磁器の可能性が高い。

#### b. 第6層出土遺物(2, 3)

第6層からは15点の出土遺物があった。

2は、須恵器壺形土器胴部と考えられる。3は、土器器碗である。口縁部はほぼ直立し、口唇部上面は丸く仕上げられる。底部には低い高台が見られ、高台の接地部は平坦である。器面は内外面ともに丁寧なミガキが施されている。

#### c. 第9層出土遺物(一)

第9層からは37点の出土遺物があったが、いずれも胴部の極細片であった。

#### d. 第10層出土遺物(4~19)

第10層からは42点の出土遺物があった。このうち16点を図化した。

4~10は、甕形土器口縁部である。4は口縁部がやや上方に向き、口唇部端部は丸く仕上げられる。口縁部内面の稜線が明瞭である。

5は、4と同様、口縁部が上方に向くが、口唇部端部はやや平坦に仕上げられる。口縁部内面の稜線は不明瞭である。6は口唇部形態は4に近いが、胴部から口縁部の屈曲度は4に比べ小さい。

7は、口縁部が上方に向き、口唇部端部は丸く仕上げられる。口唇部上面はやや凹み、口縁部内面の稜線は明瞭である。

8は、口縁部が上方に向き、口唇部端部はヨコナデが施され「凹線状」を呈する。口唇部上面はやや凹み、口縁部内面の稜線は明瞭である。

9は、口縁部は若干上方に向く。口唇部端部は欠損している。口唇部上面はほぼ平坦である。

10は、口縁部が上方に向き、口唇部端部は丸く仕上げられる。口縁部は4~9のような「逆L字」形を成さず、従って口縁部内面の稜線も見られない。口縁部下には2+ $\alpha$ 本の突帯が施されている。

11は、甕または鉢形土器口縁部である。口縁部はやや外反し、口唇部上面は丸く仕上げられる。

12~14は甕形土器胴部突帯部で、12は1+ $\alpha$ 本、13は2+ $\alpha$ 本、14は1+ $\alpha$ 本の突帯を有する。いずれの突帯も断面形が三角形を呈する。外面はいずれもいねいなミガキが施されている。

15は甕形土器底部である。脚台部分で、外面にはハケメが施される。

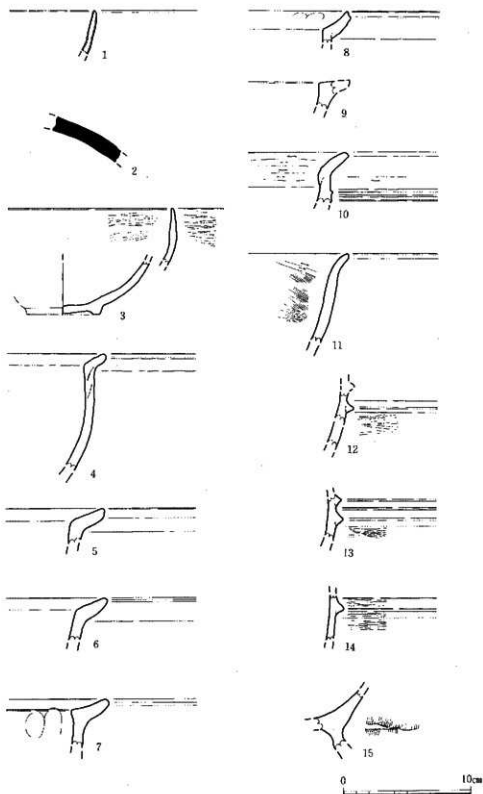
16~19は甕形土器である。

16、17は甕形土器胴部突帯部であり、断面が台形状の突帯を1条施すものと思われる。突帯の上面はヨコナデが施され、やや凹線状となっている。17では外面にていねいなミガキが施される。

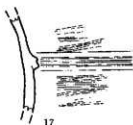
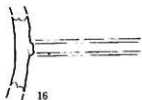
18は甕形土器の頸部突帯部で、断面が三角形の突帯が3+ $\alpha$ 本施される。

19は甕形土器の底部と思われる。底部は平底を呈し、接地面までナデ調査が施される。

(文責 下山)



第27图 出土遺物実測図① (S=1/3)



0 10cm

第28図 出土遺物実測図② (S=1/3)

第9表 出土遺物観察表①

図番	取上り	残存・状態	器種	口部	色◎	色◎	色◎	色◎	胎土粒	底材	調整	その他	出土層	組合式	レベル 'cm	
1	2	破片	高脚碗	口縁部	5Y 5/3	3Y 5/3	10Y R 7/4			灰褐色の胎土	口部 マメツ	焼きギモン 胎土は薄い	4			
2	3	破片	甕形土器 高脚碗	口部	8.5/0 2.5Y 5/1	8.5/0 10Y R 6/1	8.5/0 5 R 5/1			白色粒を若干含む	口部 マメツ	焼きギモン ハケメ10-11本/cm	5		12.4	
3	5	◎1/、◎6- 1/、◎7 厚さ約5.7mm	甕形土器	口部	5Y 4/1 10Y R 7/2	N 3/0 10Y R 7/2	7.5Y 4/1 2.5Y 8/2	◎1.1Y 5/1 ◎2.5Y 8/3		微砂粒を含む	◎1.1Y 5/1 ◎2.5Y 8/3 ◎1.1Y 5/1 ◎2.5Y 8/3	◎1.1Y 5/1 ◎2.5Y 8/3 ◎1.1Y 5/1 ◎2.5Y 8/3	6	4.7, 4.9 10.11, 12 13.1	12.7	
4	44	破片	甕形土器 高脚碗	口部	2.5Y 7/8 2.5Y 14/4 2.5Y 12/1	2.5Y 8/8 2.5Y 8/8	2.5Y 8/8 2.5Y 8/2			胎土を若干含む 微砂粒を含む	◎2.5Y 7/8 ◎2.5Y 14/4 ◎2.5Y 12/1	焼きギモン 口部 ヨコナダ	10		11.8	
5	58	破片	甕形土器 高脚碗	口部	2.5Y 8/8 2.5Y 12/1	2.5Y 8/8 2.5Y 7/2	2.5Y 8/8 2.5Y 8/4			微砂粒を含む	◎2.5Y 8/8 ◎2.5Y 12/1	◎2.5Y 8/8 ◎2.5Y 7/2	焼きギモン 口部 ヨコナダ	10		12.1
6	68	破片	甕形土器 高脚碗	口部	2.5Y 8/8 2.5Y 8/8	2.5Y 8/8 2.5Y 8/2	2.5Y 8/8 2.5Y 4/1			微砂粒を含む	◎2.5Y 8/8 ◎2.5Y 8/8	◎2.5Y 8/8 ◎2.5Y 8/2	焼きギモン 口部 ヨコナダ	10		12.0
7	65	破片	甕形土器 高脚碗	口部	5Y 5/2	10Y R 8/4	10Y R 8/3			胎土を若干含む 微砂粒を多く含む	◎5Y 5/2 ◎10Y R 8/4	◎5Y 5/2 ◎10Y R 8/4	焼きギモン 口部 ヨコナダ	10		12.0
8	90	破片	甕形土器 高脚碗	口部	2.5Y 8/8 2.5Y 4/1	2.5Y 8/8 2.5Y 8/2	2.5Y 8/8 10Y 3/2			微砂粒を含む	◎2.5Y 8/8 ◎2.5Y 4/1	◎2.5Y 8/8 ◎10Y 3/2	焼きギモン 口部 ヨコナダ	10		12.2
9	95	破片	甕形土器 高脚碗	口部	2.5Y 8/8 2.5Y 8/8	2.5Y 8/8 2.5Y 8/1	2.5Y 8/8 10Y 5/1			微砂粒を含む	◎2.5Y 8/8 ◎2.5Y 8/8	◎2.5Y 8/8 ◎10Y 5/1	焼きギモン 口部 ヨコナダ	10		12.1
10	66	破片	甕形土器 高脚碗	口部	2.5Y 8/8 2.5Y 8/1 10Y 3/2	2.5Y 8/8 2.5Y 8/2	2.5Y 8/8 10Y 3/1			微砂粒を含む	◎2.5Y 8/8 ◎2.5Y 8/1 ◎10Y 3/2	◎2.5Y 8/8 ◎2.5Y 8/2 ◎10Y 3/1	焼きギモン 口部 ヨコナダ	10		12.0
11	63	破片	甕形土器 高脚碗	口部	2.5Y 8/8 2.5Y 12/1	2.5Y 8/8 2.5Y 8/4	2.5Y 8/8 N 4/0			微砂粒を含む	◎2.5Y 8/8 ◎2.5Y 12/1	◎2.5Y 8/8 ◎N 4/0	焼きギモン 口部 ヨコナダ	10		12.0

第10表 出土遺物観察表②

品目	出土層	出土量	種類	形状	色	色	色	色	出土状況	調査	その他	出土層	埋合関係	レベル	
32	50	破片	黒色土器 赤土器	片蓋	5YR5/1 5YR5/6	2.5Y5/3 2.5Y5/1	2.5YR7/1 5Y4/1		破片を 含む	①② ③④	⑤ハケメのちナゲ ⑥ミガキ ⑦コナゲ	埋み若干モモン	10	31.75 A1(同一 層体)	12.2
33	85	破片	黒色土器 赤土器	片蓋	2.5YR3/4 2.5YR2/6	2.5Y5/2 2.5Y2/7.5	2.5YR7/4		破片を 含む	①② ③	⑤ヤヤハクツク ⑥ミガキ ⑦コナゲ	埋みモモン	10	85, 92 (同一 層体)	12.0
34	91	破片	黒色土器 赤土器	片蓋	7.5YR5/5 2.5Y4/1	2.5YR7/4	2.5Y5/1 2.5Y4/8		破片を 含む	①② ③④	⑤ナゲ ⑥ミガキ ⑦コナゲ	埋み下下モモン	10		12.0
35	76	破片	黒色土器 赤土器	片蓋	2.5YR4/5 2.5YR8/2	2.5YR2/4 2.5Y2/1	2.5Y2.6/6 5Y6/1	⑦2.5Y3.6/5Y6/1	破片を 含む	①② ③④	⑤ナゲ ⑥ハケメ ⑦コナゲ	埋み下下モモン ハケメ8-9本/10	10		11.8
36	67	破片	黒色土器 赤土器	片蓋	2.5Y5/1 2.5Y4.5/3	2.5YR6/6 2.5Y2/2	5Y4/1		破片を 含む	①② ③④	⑤ナゲ ⑥ミガキ ⑦コナゲ	埋み下下モモン	10		12.0
37	73	破片	黒色土器 赤土器	片蓋	2.5YR4/6 2.5YR4/3	2.5YR5/6 2.5YR7/5	2.5YR1.5/1 2.5YR3/8		破片を 含む	①② ③④	⑤ナゲ ⑥ミガキ ⑦コナゲ	埋み上下モモン	10		12.16
38	54	破片	黒色土器 赤土器	片蓋	2.5YR5/1 2.5YR4/3	2.5YR4/6 2.5YR5/4			破片を 含む	①② ③④	⑤ナゲ ⑥ナゲのちミガキ	埋み若干モモン	10		12.27
39	52	破片 1/3 1/2 残片 径約2mm	黒色土器 赤土器	片蓋	2.5YR5/4 2.5Y5/2 2.5YR6/6	2.5Y5/6/8 2.5Y7/1	2.5YR6/8 2.5Y3.6/5	⑦2.5Y3.6/5 2.5Y3.6/5	破片を 含む	①② ③④	⑤二層によるナゲ ⑥ナゲ ⑦ナゲ	—	10		12.23

## 第Ⅳ章 調査の成果

本調査地点の成果として、古墳時代から奈良、平安時代までの古道が8本も検出された。これら古道の築造には大きく2種類あることが判明した。

1つは、旧地表面から硬化面までが若干凹むが、掘削を伴わないもの。もう1つは、明らかに掘削を伴い道を築造したものである。

前者は、人の通常通行によっても自然に形成されるものと考えられる。後者は意識的に道を築造するもので、その築造は個人レベルの作業を越えるものと思われる。おそらく何らかのプランに基づき計画的に配されたものと思われる。しかし、官道のような整備までに至らないものと考えられる。例えば掘削を伴う古道Eなどは牛馬の通行は困難な道幅である。

しかし、その両者には明らかな工法上の差異があり、今後の奈良-平安時代の地方道路網の実態として、貴重な情報を提供するものと思われる。

ところで、古墳時代-平安時代にかけて、4列の杭列が検出されたことも重要である。検出当初は、橋の可能性も議論されたが、防壁の機能を求めるには、閉鎖性に乏しく、また、平成3年度の都市計画事業に伴う発掘調査(10-1線)では、畑と道の境の部分のみに杭列が見られたことから、同様に閉鎖を目的としないものと考えられ、防壁的な機能が求められなかったこともあり、垣根説や牧説などが多出したが、いずれも決定に至っていない。今後の研究が待たれる。

古墳時代の遺構ではピットや土壇が検出されたが、いずれもその性格等については不明であった。特に、ピットについては、3ヶ所に現代の掘乱穴があり、第10層下部まで掘削が及んだことから、そこにピットが存在した可能性は極めて大きく、こうした要因も含めて柱穴等と判断できなかったことは残念である。

出土遺物では、第4層から龍泉窯系の青磁が出土したことで、同層が中世の包含層であることが追認された。また、第6層出土の土師器碗は在地色の強いもので、ろくろ等の使用の痕跡は見出せなかった。

第10層からは弥生時代の遺物が出土し、特に弥生中期-弥生後期の遺物が得られ、橋元礼川遺跡における弥生時代の包含層が広範に広がることが確認されたことは意義深い。

さらに、弥生土器では、大隅半島を中心として見られるいわゆる「山之口式土器」の変形土器・壺形土器が見られることや、薩摩半島西海岸に主な分布域があるとされる7のような「松木壺0式土器」に近い口縁部を有する変形土器が出土することなども含めて、指宿地方の弥生中期-後期の土器様式の実態の把握が問題点として強調された。

(文責 下山)



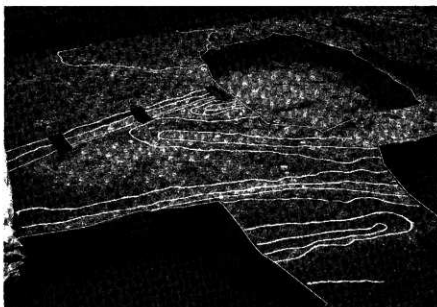
# 写真図版





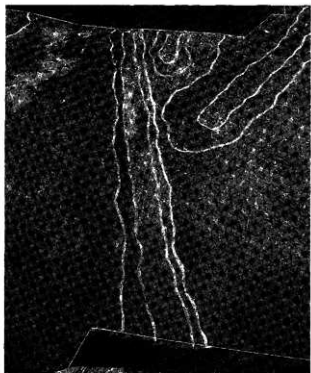


1. 西壁層位



2. 第6層上面遺構檢出狀況

Pl. 1, 現場写真①

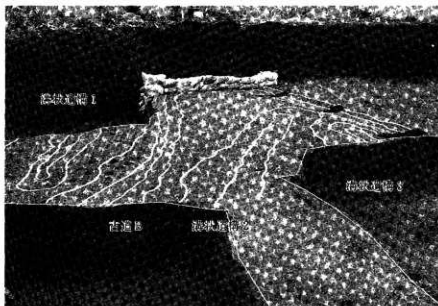


1. 第6層上面 古道A



2. 古道A断面

Pl. 2, 現場写真②

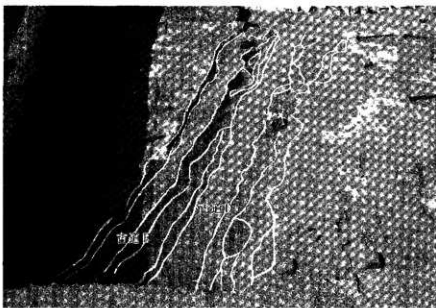


第9層中遺構 (左から溝状遺構 1、古道 B、溝状遺構 2・3)

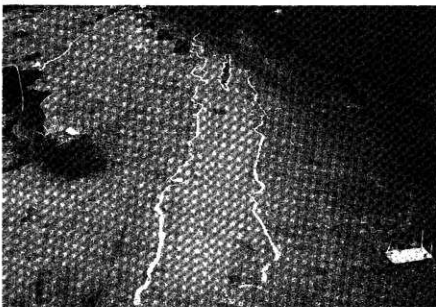


2. 第9層上面 古道 C (中央)

Pl. 3, 現場写真③



1. 第6層中 古道D・古道E

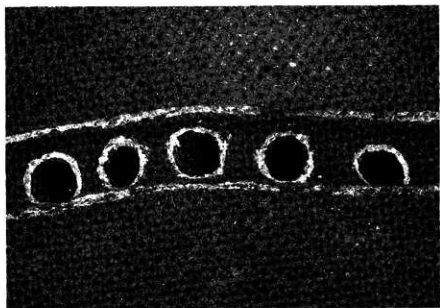


2. 第6層中 古道F

Pl. 4, 現場写真④

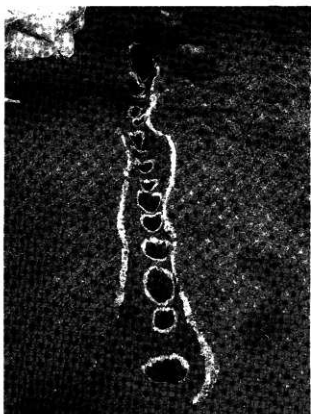


1. 第6層上面 枕列A・B全景



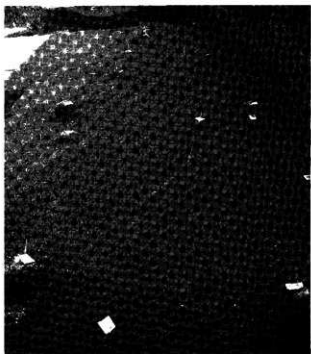
2. 枕列A部分

Pl. 5, 現場写真⑤



1. 坑列B部分

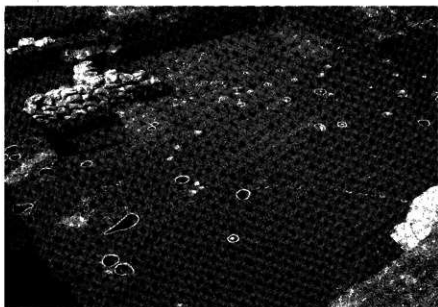
2. 第9層中 遺物出土狀況



Pl. 6, 現場写真⑥



1. 第9層中 遺物出土狀況



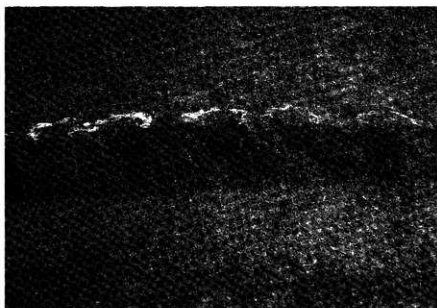
2. 第10層上面遺構検出状況

Pl. 7, 現場写真①



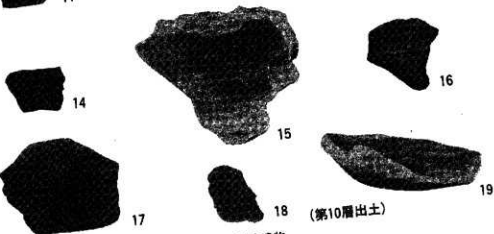
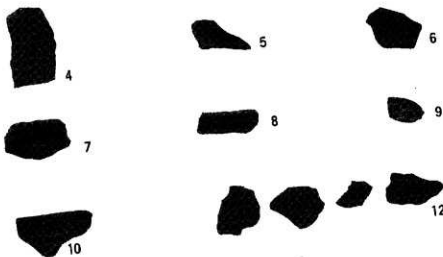


1. 杭列D



2. 杭列D断面

Pl. 8, 現場写真⑧



Pl. 9, 出土遺物



## <SUMMARY>

The archaeological site of Hashimuregawa is located in Ibusuki city at the southern most tip of Kyushu island. The topographical features of Ibusuki city were formed by the volcanic activities of the Ikeda caldera and Mt. Kaimon. The base layer of the Hashimuregawa site was formed about 5,500 years ago. Mt. Kaimondake volcanic activity began around 4,500 years ago. From this date four large volcanic activities occurred. We can easily distinguish the different layers of volcanic ash from each activity. Ash from the last volcanic activity of March 4th 874 A.D. is especially easy to identify.

We know of this explosion from references in the ancient document "Nihon Sandai Jitsuraku".

It tells not only of the damage caused but also gives a great deal of detail concerning the lifestyle of the people of that time. They were called "Hayato" from the Imperial Court of ancient Japan.

We surveyed 120 meters north of the National site. There, in the sixth layer of ash, we found 7 old roads belonging to the Nara and Heian ages and in the ninth layer was a road dating from the Kofun age. Some of them had been constructed by digging and others were constructed naturally via human traffic.

... We also found 3 lines of pits from the Nara and Heian ages, 1 line of pits from the Kofun age and many pits dating from the Kofun to the Nara and Heian ages. In these we found many relics. In the fourth layer, we found 'Seiji' chinaware. Due to this discovery we could confirm that the fourth layer belonged to the Middle ages.

In the 10th layer we found pottery belonging to both the middle and latter periods of the Yayoi age, this shows that the layer dating from the Yayoi age spread over the whole of the Hashimuregawa site.

(Original: Kotaro Nakama, Proofreading: Elizabeth A. People)

指宿市埋蔵文化財発掘調査報告書(1)

### 橋牟礼川遺跡Ⅳ

発行 指宿市教育委員会  
鹿児島県指宿市十町2424  
印刷 朝日印刷

THE REPORT OF THE  
HASHIMUREGAWA ARCHAEOLOGICAL SITE

VOL. IV

March 1993

**CONTENT**

- Chapter I ..... Pre-Excavation Development  
Chapter II ..... Surroundings of the Site  
Chapter III ..... Survey of the Site  
Chapter IV ..... The Results of the Survey

**SUMMARY**

Reporter and Editor: S. Shimoyama, T. Watanabe

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