

指宿市埋蔵文化財発掘調査報告書 (21)

Hashimuregawa

# 橋牟礼川遺跡

## XI

1996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跡において平成4年度、平成5年度に実施されました史跡等活用特別事業に伴う発掘調査の成果をまとめたものです。

この2ヶ年にわたる発掘調査は、史跡等活用特別事業「ふるさと歴史の広場事業」に伴うものです。発掘調査の結果、さまざまな情報を分析し、科学的に古代の住居を復原することで、古代への関心も広がるものと確信しています。

さて、この調査により、「単人」と呼ばれた人々の集落の実態が判明してきました。また、鍛冶を専門に行ったと考えられる家屋の跡も発見されました。

今回の発掘調査により、国指定史跡指宿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、きたる21世紀にむけて守り伝えられるべき史跡の保存に役立てられることを願ってやみません。

この発掘調査に伴い、ご指導頂いた文化庁、鹿児島県教育委員会の皆様、そして諸機関の先生方をはじめ、ご協力頂いた関係各位及び地元の方々に厚くお礼申し上げます。

平成8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10月23日～平成5年3月30日及び平成5年9月1日～平成6年3月30日まで実施した、鹿児島県指宿市十二町に所在する国指定史跡指宿橋牟礼川遺跡の発掘調査（確認調査）報告書である。
2. 発掘調査は、指宿市教育委員会が実施した。平成4年度調査は下山覚・渡部徹也が担当し、平成5年度調査は、下山覚・中摩浩太郎・渡部徹也・鎌田洋昭が担当した。
3. 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目次に作成者名を記す。
4. 写真図版の作成は、現場関係・遺物を報告について中摩浩太郎が行った。
5. 本書の執筆は下山覚と鎌田洋昭が分担し、編集は下山覚が行った。
6. 本書中のレベルは全て絶対高である。また、図中に用いられている座標は、公共国土地標系第Ⅸ系に準ずる。
7. 本書中の層位、遺物観察表の色調名は「標準土色帖」1990年度版に基づく。
8. 遺物実測図Na、写真Naと一致する。また、出土遺物観察表の取り上げNaと合致する。
9. 遺物観察表、実測図、遺構図の表記凡例は、「橋牟礼川遺跡Ⅲ」（指宿市教育委員会 1992）に準ずる。

# 本文目次

第I部 平成4年度の調査	1
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	6
第II章 遺跡の立地と環境	7
第III章 発掘調査	11
第1節 層序	11
第2節 遺構	15
第3節 遺物	37
第IV章 平成4年度調査の成果	65
第II部 平成5年度の調査	72
第I章 調査に至る経緯	72
第1節 確認調査に至る経緯	72
第2節 調査の組織	72
第II章 発掘調査	77
第1節 層序	77
第2節 遺構	78
第3節 遺物	95
第III章 平成5年度調査の成果	108
第IV章 附編	113

# 挿 図 目 次

第 1 図	調査地点位置図 (1/25,000)	8
第 2 図	調査地点位置図 (1/10,000) (原:渡部・トレス:清、前田)	9
第 3 図	調査地点位置図 (1/1,000) (原:渡部・トレス:清、前田)	10
第 4 図	発掘調査区層位断面図 (1/40) (原:渡部・トレス:清、前田)	12・13
第 5 図	電磁波探査結果と遺構 (1/600) (原:応用地質・トレス:清、前田)	16
第 6 図	電磁波探査結果と遺構 (1/150) (原:応用地質・トレス:清、前田)	17
第 7 図	電磁波探査結果と遺構 (1/150) (原:応用地質・トレス:清、前田)	18
第 8 図	近世溝状遺構配置図 (1/150) (原:下山・トレス:清、前田)	20
第 9 図	第 6 層上面遺構配置図 (1/150) (原:下山・トレス:清、前田)	20
第 10 図	第 7 層上面遺構配置図 (1/150) (原:下山・トレス:清、前田)	21
第 11 図	近世遺構平面図・断面図 (1/150) (原:下山、渡部・トレス:清、前田)	22
第 12 図	第 6 層上面検出樹木痕平面図 (1/200)・断面図 (1/20) (原:下山、渡部・トレス:清、前田)	23
第 13 図	第 6 層中で検出された道路跡平面図 (1/50) (原:下山、渡部・トレス:清、前田)	24
第 14 図	1号住居平面図・断面図 (1/40) (原:下山、渡部・トレス:清、前田)	26
第 15 図	1号住居柱穴平面図・断面図 (1/50) (原:下山、渡部・トレス:清、前田)	27
第 16 図	1号住居埋土状況図 (1/40) (原:下山、渡部・トレス:清、前田)	28
第 17 図	2号住居平面図 (1/20) (原:下山、渡部・トレス:清、前田)	29
第 18 図	2号住居断面図 (1/50) (原:下山、渡部・トレス:清、前田)	30
第 19 図	2号住居柱穴平面図・断面図① (1/20) (原:渡部・トレス:清、前田)	32
第 20 図	2号住居柱穴平面図・断面図② (1/20) (原:渡部・トレス:清、前田)	33
第 21 図	2号住居柱穴平面図・断面図③ (1/20) (原:渡部・トレス:清、前田)	34
第 22 図	2号住居柱穴平面図・断面図④ (1/20) (原:渡部・トレス:清、前田)	35
第 23 図	炉跡平面図・断面図 (1/20), 構造模式図 (原:渡部、中摩・トレス:清、前田)	36
第 24 図	第 2 層 b、第 3 層、第 4 層 a 遺物出土状況図 (1/50) (原:中摩・トレス:清、前田)	別図
第 25 図	第 6 層遺物出土状況図① (1/25) (原:中摩・トレス:清、前田)	別図
第 26 図	第 6 層遺物出土状況図② (1/25) (原:中摩・トレス:清、前田)	別図
第 27 図	1号・2号住居埋土遺物出土状況図 (1/40) (原:中摩・トレス:清、前田)	別図
第 28 図	出土遺物実測図① (1/2) (原:下山、渡部・トレス:清、前田)	39
第 29 図	出土遺物実測図② (1/2) (原:下山、渡部・トレス:清、前田)	40
第 30 図	出土遺物実測図③ (1/4) (原:下山、渡部・トレス:清、前田)	41
第 31 図	出土遺物実測図④ (1/2) (原:下山、渡部・トレス:清、前田)	42
第 32 図	出土遺物実測図⑤ (1/4) (原:下山、渡部・トレス:清、前田)	43
第 33 図	出土遺物実測図⑥ (1/4) (原:下山、渡部・トレス:清、前田)	44
第 34 図	出土遺物実測図⑦ (1/4) (原:下山、渡部・トレス:清、前田)	45
第 35 図	出土遺物実測図⑧ (1/1) (原:下山、渡部・トレス:清、前田)	46
第 36 図	出土遺物実測図⑨ (1/4) (原:鎌田、渡部・トレス:清、前田)	47
第 37 図	出土遺物実測図⑩ (1/4) (原:鎌田、渡部・トレス:清、前田)	48
第 38 図	1号住居遺物出土状況図 (1/40) (原:中摩・トレス:清、前田)	49
第 39 図	1号住居出土遺物実測図① (1/4) (原:下山、渡部・トレス:清、前田)	50
第 40 図	1号住居出土遺物実測図② (1/2) (原:下山、渡部・トレス:清、前田)	50
第 41 図	2号住居遺物出土状況図 (1/40) (原:中摩・トレス:清、前田)	51
第 42 図	2号住居出土遺物実測図① (1/4) (原:下山、渡部・トレス:清、前田)	52
第 43 図	2号住居出土遺物実測図② (1/4) (原:下山、渡部・トレス:清、前田)	53

第44図	2号住居出土遺物実測図③(1/2)(原:下山・トレス:清、前田)	54
第45図	2号住居出土遺物実測図④(1/4)(原:鎌田・トレス:清、前田)	55
第46図	第6層土器一括遺構平面図(1/20)(原:鎌田・トレス:清、前田)	56
第47図	第6層土器一括遺構出土遺物実測図(1/2)(原:下山・トレス:清、前田)	57
第48図	第2トレンチ層位断面図(1/40)(原:渡部・トレス:清、前田)	73・74
第49図	第3トレンチ層位断面図(1/40)(原:渡部・トレス:清、前田)	75・76
第50図	第2トレンチ近世溝状遺構平面図・断面図(1/100) (原:下山、渡部・トレス:清、前田)	78
第51図	第3トレンチ中世遺構配置図(1/100)(原:下山、渡部・トレス:清、前田)	79
第52図	第3トレンチ中世道路跡平面図・断面図(1/40) (原:下山、渡部・トレス:清、前田)	80
第53図	第2トレンチ第6層上面道路跡平面図・断面図(1/40) (原:下山、渡部・トレス:清、前田)	81
第54図	第3トレンチ第6層上面地形図(1/100)(原:下山、渡部・トレス:清、前田)	82
第55図	第3トレンチ第6層上面で検出された古道(1/100) (原:下山、渡部・トレス:清、前田)	83
第56図	3号住居平面図・断面図・埋土状況図(1/30) (原:下山、渡部・トレス:清、前田)	84
第57図	3号住居完掘状況図・柱穴平面図・断面図(1/20) (原:下山、渡部・トレス:清、前田)	85
第58図	4号住居平面図・埋土状況図(1/40)(原:下山、渡部・トレス:清、前田)	87
第59図	4号住居完掘状況図・柱穴平面図・断面図(1/40) (原:渡部・トレス:清、前田)	91
第60図	4号住居柱穴平面図・断面図(1/20)(原:渡部・トレス:清、前田)	92
第61図	4号住居敷治遺構平面図・断面図(1/10)(原:渡部・トレス:清、前田)	94
第62図	第6層遺物出土状況図(1/50)(原:渡部・トレス:清、前田)	96
第63図	住居埋土遺物出土状況図(1/50)(原:渡部・トレス:清、前田)	97
第64図	出土遺物実測図①(1/2)(原:下山、渡部・トレス:清、前田)	99
第65図	出土遺物実測図②(1/4)(原:下山、渡部・トレス:清、前田)	99
第66図	出土遺物実測図③(1/2)(原:下山・トレス:清、前田)	100
第67図	出土遺物実測図④(1/2)(原:鎌田・トレス:清、前田)	101
第68図	3号住居出土遺物(1/4)(原:下山・トレス:清、前田)	102
第69図	4号住居出土遺物(1/4)(原:下山・トレス:清、前田)	102
第70図	4号住居床面出土遺物(1/4)(原:鎌田・トレス:清、前田)	103



## 表 目 次

第 1 表	橋牟礼川遺跡の発掘調査一覽①	2
第 2 表	橋牟礼川遺跡の発掘調査一覽②	3
第 3 表	橋牟礼川遺跡の発掘調査一覽③	4
第 4 表	橋牟礼川遺跡の発掘調査一覽④	5
第 5 表	溝状遺構観察表	19
第 6 表	第 1 トレンチ小道の土壌硬度値	25
第 7 表	1号住居跡ピット法量表	27
第 8 表	2号住居跡ピット法量表	31
第 9 表	出土遺物観察表①	58
第 10 表	出土遺物観察表②	59
第 11 表	出土遺物観察表③	60
第 12 表	出土遺物観察表④	61
第 13 表	出土遺物観察表⑤	62
第 14 表	出土遺物観察表⑥	63
第 15 表	出土遺物観察表⑦	64
第 16 表	溝状遺構観察表	79
第 17 表	第 2 トレンチ中世道路跡の土壌硬度値①	82
第 18 表	第 2 トレンチ中世道路跡の土壌硬度値②	82
第 19 表	第 2 トレンチ第 6 層上面道路跡の土壌硬度値	86
第 20 表	第 3 トレンチ第 6 層上面道路跡の土壌硬度値	88
第 21 表	3号住居跡ピット法量表	89
第 22 表	4号住居跡ピット法量表	90
第 23 表	出土遺物観察表⑧	104
第 24 表	出土遺物観察表⑨	105
第 25 表	出土遺物観察表⑩	106
第 26 表	出土遺物観察表⑪	107

## 図 版 目 次

図版 1	67
図版 2	68
図版 3	69
図版 4	70
図版 5	71
図版 6	109
図版 7	110
図版 8	111
図版 9	112

## 平成4年度調査編



電磁波探査の風景

# 第 I 部 平成 4 年度の調査

## 第 I 章 調査に至る経緯

### 第 1 節 確認調査に至る経緯

橋牟礼川遺跡は、大正 13 年に指定された国指定史跡指宿橋牟礼川遺跡および、その周辺の周知の埋蔵文化財包蔵地を含む総称である。国指定史跡内の発掘調査については、大正 13 年、昭和 23 年、同 49 年、同 50 年、同 54 年、同 58 年に実施され、縄文時代から近・現代までの複合遺跡であることや、たび重なる開聞岳の噴火による火山灰等で埋もれた火山災害遺跡であることなどの価値が付加されてきた。

また、昭和 61 年度から、国指定史跡の北側隣接地において、土地区画整理事業が行なわれ、平成 2～3 年には、下水道管敷設事業などが行なわれてきており、それに伴う発掘調査が行なわれてきた。

その結果、国指定史跡で確認されてきたものと一連の古墳時代の集落群や平安時代の集落などが発見され、国指定史跡と同様の遺跡が面的に存在していることが確認されている。

特に、貞観 16 年旧暦 3 月 4 日（西暦 874 年 3 月 25 日）の開聞岳噴火に伴う噴出物の直下には、被災日が特定される遺構群が発見され、日付の特定が行える遺跡として、広く注目を集めると同時に、その保存・活用に向けて、追加指定への検討が行なわれてきているところである。

さて、平成 4 年度、平成 5 年度に行なわれた確認調査は、このような現状を鑑み、国指定史跡の保存・活用をはかるために導入される「史跡等活用特別事業（ふるさと歴史の広場事業）」が採択される予定となり、大正 13 年に国指定史跡となったエリア約 2.36 ヘクタールの面積に対して整備を行うために、事前に国指定史跡内の遺構の探査を行い、国指定史跡の保存と活用のための整備を円滑に進めるために実施されたものである。

特に、国指定史跡には、昭和 58 年以前の確認調査実績から、古墳時代の集落の存在が確認されていたが、これを再度確認し、集落の部分復元を目的としてその構造などの情報を得ることも含めて確認調査が行われた。

（文責 下山）



整備前の国指定史跡指宿橋牟礼川遺跡（西側より）

第1表 橋牟礼川遺跡の発掘調査一覧①

No	年	発掘調査事業名	調査主体	調査担当者	調査面積	調査期間	主な調査成果
1	大正7年	浜田耕作博士らによる学術発掘調査	京都帝国大学	浜田耕作(京都帝国大学教授), 長谷部言人(東北帝国大学教授)	不詳	大正7年1月	火山灰をはさんで上層に弥生式土器, 下層に縄文式土器を確認, 縄文式土器が弥生式土器よりも古い時代の土器であることを実証した。
2	大正8年	浜田耕作博士らによる学術発掘調査	京都帝国大学	浜田耕作(同上), 長谷部言人(同上)	不詳	大正8年4月	橋牟礼川遺跡が「日本のポンペイ」と称せられ, 火山災害遺跡として日本で最も早く確認された。
3	昭和23年	鹿児島県立公園候補地学術調査	鹿児島県	山崎五十磨, 寺部見国	不詳	昭和23年2月	縄文式土器, 弥生式土器包含層に加え貝塚(古墳時代)が発見された。
4	昭和49年	史跡指定現状変更許可申請に伴う埋蔵文化財発掘調査	指宿市	河野治雄(指宿高校教諭), 上村俊雄(ラ・サール高校教諭), 坂田邦洋(長崎大学医学部), 佐土原逸男(学生), 中村耕治(同上), 本田道輝(同上)	53m <sup>2</sup>	昭和49年2月25日～3月11日	平安時代の土壇墓から幼児骨など5体検出された。また縄文から平安に至る各時代の文化層, 火山灰層が確認され, 縄文～弥生期の住居跡, 古墳時代の土器集中廃棄所などの遺構や土器, 鉄器, 石器等の遺物が検出された。
5	昭和50年	指宿橋牟礼川遺物包含地の現状変更に伴う発掘調査	指宿市	安部義平(文化庁文化部技官), 河野治雄(鹿児島県教育文化課), 中村耕治(同上), 佐土原逸男(指宿教委), 内藤芳篤(長崎大学医学部), 石川秀雄(鹿児島大学教育学部教授), 旭慶男(学生)	70m <sup>2</sup>	昭和50年2月3日～2月18日	同 上
6	昭和54年	都市計画事業に伴う確認調査	指宿市	弥栄久志(鹿児島県教委文化課), 中島哲郎(同上), 井ノ上秀文(同上)	308m <sup>2</sup>	昭和54年10月22日～12月1日	橋牟礼川遺跡(国指定史跡を含む)の広がり10ha以上に及ぶことが確認された。また, 仁和元年, 貞観16年の開聞岳噴火に対応する火山灰層の比定がなされ, 浜田耕作博士の見解を追認した。
7	昭和58年	国指定史跡環境整備事業に伴う確認調査	指宿市	吉永正史(鹿児島県教委文化課), 紫昌正幸(同上), 中村耕治(同上)	172m <sup>2</sup>	昭和58年2月21日～3月31日	古墳時代の土器, 石器, 鉄器等の住居跡や貝塚が検出され, 古墳時代集落の内容が極めて多彩であることが予想された。

第2表 橋牟礼川遺跡の発掘調査一覧②

No	年	発掘調査事業名	調査主体	調査担当者	調査面積	調査期間	主な調査成果
8	昭和61年	国指定史跡環境整備事業に伴う確認調査	指宿市	中村耕治（鹿児島県教委文化課）、堯畑光博（指宿市教委）	95㎡	昭和61年 5月6日～ 6月30日	古墳時代や住居跡やV字溝、鍛冶に伴う遺物が検出され、南部九州の古墳時代の実態を示す新たな資料が加えられた。また、平安時代の鉄器、須恵器、土師器、火山灰直下の植物遺体等も出土した。
9	昭和61年	都市計画事業に伴う発掘調査（幹線道路部分）	指宿市	中村耕治（鹿児島県教委文化課）、堯畑光博（指宿市教委）	700㎡	昭和61年 7月10日～ 昭和62年 3月20日	貞観16年の開闢岳噴火に伴う土石流堆積物によって埋め尽くされた旧河川が発見された。
10	昭和62年	都市計画事業に伴う発掘調査（幹線道路部分）	指宿市	中村耕治（鹿児島県教委文化課）	490㎡	昭和62年 6月1日～ 昭和63年 1月30日	国指定史跡内で検出されている古墳時代住居跡と同時期の大集落が発見され、一連の内容の遺跡が国指定史跡域外にも広がる事が確認された。
11	昭和63年	都市計画事業に伴う発掘調査（幹線道路部分）	指宿市	下山 覚（指宿市教委）、富田逸郎（鹿児島県教委文化課）	350㎡	昭和63年 7月4日～ 平成元年 1月30日	古墳時代の集落跡を検出、3種類の壑穴式住居があることを確認した。また子持勾玉が出土した。平安時代では874年の火山灰によって倒壊した建物跡が検出された。
12	昭和63年	温泉源移転に伴う確認調査	指宿市	下山 覚（指宿市教委）	16㎡	昭和63年 4月25日～ 5月20日	古墳時代の集落跡の広がりを確認した。
13	平成元年	温泉源移転に伴う確認調査	指宿市	下山 覚（指宿市教委）	100㎡	平成元年 4月20日～ 6月30日	橋牟礼川遺跡の文化層がコンスタントに18層あることが確認された。874年の噴火によって埋没した林跡が検出された。
14	平成元年	都市計画事業に伴う発掘調査（幹線道路部分）	指宿市	下山 覚（指宿市教委）、渡部徹也（指宿市教委）、富田逸郎（鹿児島県教委文化課）	350㎡	平成元年 4月20日～ 平成2年 3月29日	旧河川の総行部分を河床面まで確認、貞観16年の土石流跡を発見し、日本三代実録の「河水和沙」を実証した。また、河川に降りる古道が発見された。

第3表 橋本礼川遺跡の発掘調査一覧③

No	年	発掘調査事業名	調査主体	調査担当者	調査面積	調査期間	主な調査成果
15	平成元年	大宮政雄氏宅建設に伴う発掘調査	指宿市	下山 覚 (指宿市教委), 渡部徹也 (指宿市教委)	85㎡	平成元年 10月5日～ 12月10日	奈良～平安時代の建物跡、欄列跡、畝跡などが発見された。また、古墳時代の集落跡が検出され、旧河川をはさんで2つの大きな集落跡があることが判明した。
16	平成2年	新城勝朗氏宅建設に伴う発掘調査	指宿市	下山 覚 (指宿市教委), 渡部徹也 (指宿市教委)	70㎡	平成元年 2月1日～ 1月27日	貞観16年(874年)の噴火によって倒壊した建設跡の一部が検出され、国指定史跡内に続くことが確認された。これによって国指定史跡も火山災害遺跡であることが確認された。
17	平成2年	都市計画事業に伴う発掘調査 (幹線道路部分)	指宿市	下山 覚 (指宿市教委), 渡部徹也 (指宿市教委)	400㎡	平成2年 5月1日～ 平成3年 7月30日	古墳時代の集落跡、大規模な土器集中廃棄所(2カ所)、貝塚、古墳等様々な遺構・多量の遺物が検出された。平安時代では畝跡、古道、建物跡などが検出された。
18	平成2年	下水道事業に伴う発掘調査 (本報告分)	指宿市	下山 覚 (指宿市教委), 知花一正 (指宿市教委), 渡部徹也 (指宿市教委)	2,300㎡	平成2年 7月4日～ 平成3年 9月17日	古墳時代の住居跡や土器集中廃棄所(4カ所)、平安時代の畝跡などが広範囲にわたって発見された。またこの調査によって旧地形の復元が概括的ではあるが可能となった。
19	平成3年	都市計画事業に伴う発掘調査 (10-1支線道路部分)	指宿市	下山 覚 (指宿市教委), 渡部徹也 (指宿市教委)	385㎡	平成3年 6月7日～ 11月30日	貞観16年の開闢岳噴火によって埋没した畝、高床式倉庫跡、古道、欄列跡等の生産遺構と関連施設が発見された。また古墳時代では、土器集中廃棄所、貝塚、V字溝等が検出された。平安時代の畑地遺構群については、道路工法の変更により、破壊を行わない形で保存することとなった。
20	平成3年	都市計画事業に伴う発掘調査 (国道の拡幅に伴う)	指宿市	下山 覚 (指宿市教委), 渡部徹也 (指宿市教委), 知花一正 (指宿市教委)	400㎡	平成3年 9月27日～ 11月30日	古墳時代の集落の広がり確認された。また、旧河川が検出され、流路を確認した。

第4表 橋牟礼川遺跡の発掘調査一覧④

No	年	発掘調査事業名	調査主体	調査担当者	調査面積	調査期間	主な調査成果
21	平成4年	重要遺跡範囲確認調査	指宿市	下山 覚, 渡部徹也(指宿市教育委員会)	340㎡	平成4年 2月17日～ 平成4年 3月31日	平安時代の畝跡, 古道, 古墳時代の古道, 柱穴
22	平成4年	同上	指宿市	下山 覚, 渡部徹也, 知花一正(指宿市教育委員会)	80㎡	平成4年 8月17日～ 平成5年 1月26日	平安時代の畝跡, 古墳時代住居跡, 古道, 土器集中廃棄所
23	平成4年	国指定史跡環境整備事業に伴う古墳時代住居確認調査(本報告)	指宿市	下山 覚, 渡部徹也, 知花一正(指宿市教育委員会)	136㎡	平成4年 10月21日～ 平成5年 3月20日	平安時代樹木痕, 電磁波探査, 奈良・平安時代竪穴住居2基
24	平成4年	指宿市考古博物館予定地発掘調査	指宿市	下山 覚, 知花一正, 渡部徹也(指宿市教育委員会)	1,500㎡	平成4年 7月～ 平成5年 3月31日	旧河川, 平安時代畝など
25	平成5年	指宿市考古博物館予定地発掘調査	指宿市	下山 覚, 中摩浩太郎, 渡部徹也, 鎌田洋昭(指宿市教育委員会)	1,500㎡	平成5年 4月～ 平成6年 3月31日	旧河川, 平安時代畝, 古道, 古墳時代の馬銚痕跡, 弥生時代土器集中廃棄所など
26	平成5年	重要遺跡範囲確認調査	指宿市	下山 覚, 中摩浩太郎, 渡部徹也, 鎌田洋昭(指宿市教育委員会)	80㎡	平成6年 1月17日～ 平成6年 3月31日	中世の畝跡, 平安時代の古道, 古墳時代の古道, 柱穴など
27	平成5年	ふるさと歴史の広場事業に伴う確認調査(本報告)	指宿市	下山 覚, 中摩浩太郎, 渡部徹也, 鎌田洋昭(指宿市教育委員会)	120㎡	平成5年 10月～ 平成6年 3月31日	奈良・平安時代の竪穴住居2基を確認
28	平成6年	指宿市考古博物館予定地発掘調査(平成5年より継続)	指宿市	下山 覚, 中摩浩太郎, 渡部徹也, 鎌田洋昭(指宿市教育委員会)	1,500㎡	平成6年 4月～ 平成6年 5月31日	旧河川, 平安時代畝, 古墳時代の馬銚痕跡, 弥生時代の土器集中廃棄所, 縄文時代建物跡
29	平成7年	重要遺跡範囲確認調査	指宿市	渡部徹也(指宿市教委)	106㎡	平成7年 6月28日～ 平成8年 3月31日	弥生時代終末～古墳時代の祭祀遺構(列石と土器埋納遺構), 古墳時代柱穴群など
30	平成8年	重要遺跡範囲確認調査	指宿市	渡部徹也(指宿市教委)	50㎡	平成8年 12月1日～ 平成9年 3月31日	基本層位の広がりの確認, 遺構検出なし, 874年の樹木痕など

註) 発掘調査担当者の所属機関については, 調査担当時の所属機関名を( )内に記した。

## 第2節 調査の組織

平成4年度の確認調査は以下の組織で平成4年10月23日より平成4年3月30日まで行なわれた。

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	指宿市教育委員会社会教育課長	菟原真吾
	指宿市教育委員会社会教育課長補佐	山澤郁夫
	指宿市教育委員会社会教育課社会教育主事	塩入俊実
	指宿市教育委員会社会教育課文化係長	今村新作
	指宿市教育委員会社会教育課文化係主査	久保憲一郎
	指宿市教育委員会社会教育課主事	弓指恒子
発掘調査員	指宿市教育委員会社会教育課文化係主事	下山 寛
	指宿市教育委員会社会教育課文化係主事	渡部徹也
	指宿市教育委員会社会教育課文化係主事	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・吉元愛子・浜崎イチ子 吉留紀代子・井上ヒサ子・東 富士・林山イネ・竹下カツエ・向吉ひで子 下之園トシ子・徳留逸子	
整理作業員	徳留逸子・前田恵子・清 秀子・新小田香代子・上高原信子	



2号住居の発掘調査風景



## 第II章 遺跡の立地と環境<sup>(1)</sup>

指宿市は、九州本土の薩摩半島南端に位置し、地形的には平野・山地・台地・湖沼と大きく4つの地域に区分することができる。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大きな地形形成要因となっている。

池田湖の噴出物は橋牟礼川遺跡付近で火砕流堆積物が主となって、厚さ5～15mの厚さで堆積する。

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、有史以来、「日本三代実録」などに活動記録があり、降下した噴出物は非常に固く固結する特性があり、広くこの地方を覆っている。

開聞岳を給源とするテフラは、縄文時代後期・縄文時代晩期<sup>(1)</sup>・弥生時代中期～後期・7世紀後半・西暦874年・西暦885年のものなどがあり、橋牟礼川遺跡では、縄文時代晩期・西暦885年のテフラは希薄である。

開聞岳と橋牟礼川遺跡の直線距離は概ね10kmで、それぞれの時代のテフラは降下時点では冷えており、熱を持たなかったと考えられている。また、それぞれの時代の噴出物については、当時の風向などに影響されたと考えられ、指宿市内においても層厚の差がある。橋牟礼川遺跡付近では、例えば、縄文時代後期の噴出物は、15cm程度、弥生時代中期～後期の噴出物は0～5cm程度である。また、7世紀後半の噴出物は15～20cm程度で、西暦874年の火山灰は30cm～50cm程度である。

国指定史跡橋牟礼川遺跡は、このような池田湖や開聞岳の火山噴出物や、それらの2次堆積層上に立地し、山裾から海岸へ傾斜する海拔7～20メートル程度のゆるやかな火山性扇状地上に形成されている。今回調査された国指定史跡も同様の地形上に立地する。

(文責 下山)

<注>

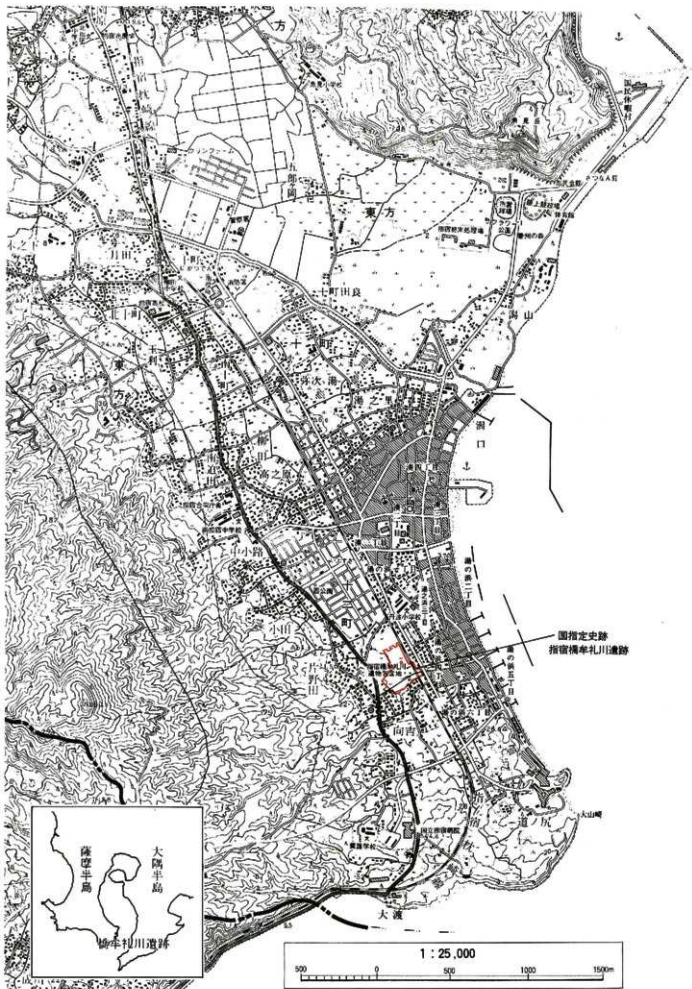
(1) 指宿市教育委員会『第II章 遺跡の立地と環境』「橋牟礼川遺跡Ⅲ」1993を抜粋、一部改変。

(2) 縄文時代晩期噴出物については、新番所後遺跡の発掘調査で確認された。

鹿児島県教育委員会『新番所後遺跡Ⅱ』1993



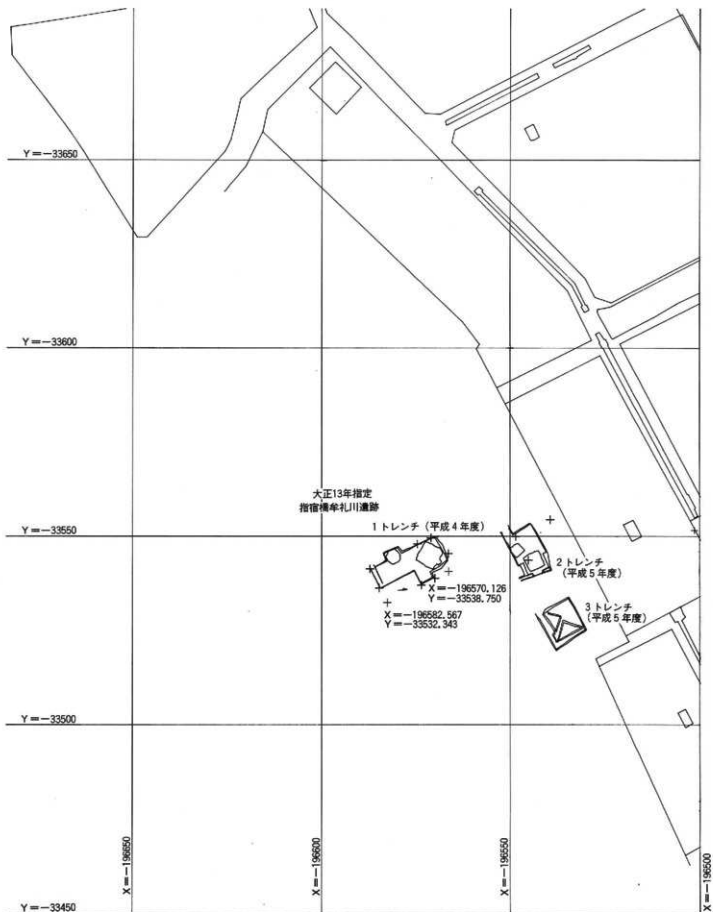
橋牟礼川遺跡の標準的な土層堆積状況



第1図 調査地点位置図 (1/25,000)

第2圖 調查地点位置圖 (1/10,000)





第3図 調査地点位置図 (1/1,000)

## 第Ⅲ章 発掘調査

### 第1節 層序

平成4年度の国指定史跡の発掘調査では、古墳時代から平安時代にいたる住居の検出と、その復元に必要な情報を得て、古代の建築およびその技法に関するデータを得るために実施された発掘調査であり、その調査は、必要最小限で、かつ、住居復原に必要なデータの収集が目的とされた。

そのために、発掘調査に先立ち、住居跡についておよそその位置を確定することが必要であったと同時に、国指定史跡指宿橋半礼川遺跡に堆積する土層の物理特性についての情報を得ることは、今後の史跡の活用や研究を進めていく上で有効であると考えられた。

その中で、電磁波探査による事前調査の方法は、非破壊調査として有効な事例が増えつつあり、群馬県子持村黒井峯遺跡などの事例からも特性の違う層位（特にテフラ）などは比較的把握しやすく、事前調査に有効であることが確認されている。

しかし、この方法も、基本的には、それぞれの地域の堆積層によって、その特性が異なると考えるため、単純に他の地域の電磁波の反射率の傾向をそのままあてはめることができない。つまり、発掘調査の前段階で、ある測線を設定し、その結果と実際の層位・遺構の状況との対応を検証していく必要がある。

今回の発掘調査では、A-1, A-2, A-3, B-1, B-2の計5本の測線についての調査を応用地質株式会社に委託した。その結果については、テフラと考えられる電磁波の反射率のよい層位（第7層）の欠落を認識し、それが建物等の遺構であると捉え、トレンチを100㎡設定した。

この時点で、第7層を除去した遺構としては、7世紀後半から貞観16（874）年の間に属する時期の遺構の可能性が期待された。

発掘調査が進行するにつれて、電磁波探査で検出された第7層の欠落については、建物跡の可能性が強いと考えられたためトレンチを拡張して計約136㎡のトレンチの発掘調査を行った。

以下、発掘調査において確認された層位について述べる。

第1層 a 昭和59、60年に実施された国指定史跡環境整備事業によって行なわれた盛土である。土については、山川町付近で堆積する開間岳の噴出物（コラと呼ばれる）を用いており、比較的粒度の大きな（1～5mm程度）開間岳山体構成物を運んで用いている。

第1層 b 現代層である。昭和59年以前の土壌で当時の地表面である。当時は、この地域は畑として利用されており、地目については、史跡買上事業の資料から畑であったと考えられる。小礫を含む。色調は概ね10YR3/2～3/1である。

第2層 近・現代の層で耕作土であると考えられる。第2層に比べてやや明るい小礫を含み、10YR2/2程度の色調である。

第3層 近世の層であると考えられ、陶磁器片が出土しているが、いずれも細片のため時期、生産地域を特定するに至らない。しかし、第4層で15～16世紀代頃と考えられる青磁などが出土しており、また、第4層からは、国産の陶磁器と考えられるものが出土していないことから、第4層は16世紀以前、第3層は、16世紀以降にほぼ該当するものと考えられる。

また、第3層を埋土とする溝状の遺構が検出されているがこれも近世の所産であると考えられる。

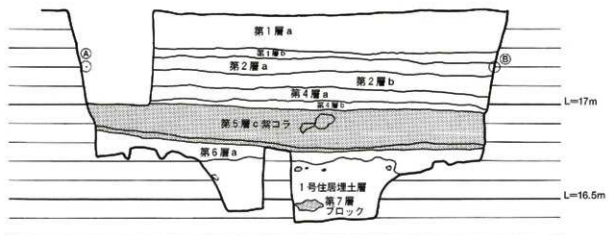
第3層は、第2層に比べてやや硬質であるが、色調は極めて第2層に酷似している。

第4層 a 中世の青磁・白磁片が出土する中世の包含層である。回転糸切底の土師器皿などの出土例がある。色調は、黒色で5YR1.7/1である。上位の層に比べて軟質の層である。

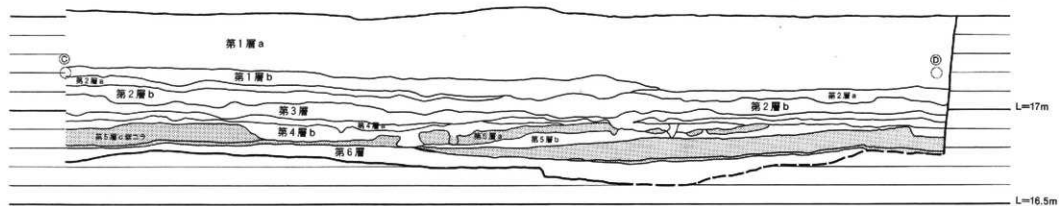
第4層 b 第5層のいわゆる貞観16年の噴出物の直上層で、貞観16年の噴出物が一部再堆積した可能性があり、構成砂粒が近似している。また、小礫が含まれる。色調は、10YR3/2程度である。ここでは出土物はなかった。

第5層 いわゆる「紫コラ」と俗称される火山灰・礫の互層である。通常、この層は、橋半礼川遺跡では、2次堆積層を挟んで2層に大きく分かれるが、この地点では、上部の火山灰・礫の互層は欠落している。

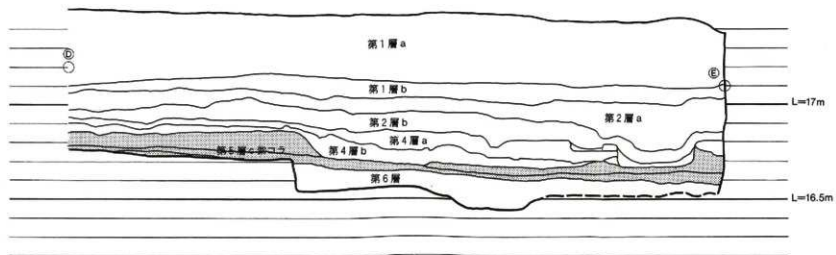
第6層 この層は7世紀の後半期に堆積した開間岳を給源とするテフラ層の上に堆積し、貞観16年のテフラによって被覆される層で、約200年間に堆積した層である。



西壁層位断面図①



西壁層位断面図②



北壁層位断面図③

第4図 発掘調査区層位断面図 (1/40)

しかし、この地点では、縄文土器から平安時代の須恵器・土師器までを包含しているにもかかわらず、第6層の下位に堆積する7世紀後半期のテフラに攪乱はない。

このことは、この層に含まれる遺物については、この地点の攪乱によって複合が見られるのではなく、おそらく、この層の生成要因として、土砂の氾濫などの被覆によって生成された層である可能性を棄却できない。

ところが、この層については、水成層に見られるラミナ構造などはない。これは、この層が生成された後に、貞観16年のテフラに被覆されるまでの間の耕作等の攪乱によって、攪拌されているものとも考えられる。または、極めて長期にわたって、土砂が雨水などとともに供給されたことも考えられる。

さて、第1トレンチで発見されたそれぞれの住居の埋土は、基本的には、第6層に極めて近似しているが、同質ではない。おそらく、住居が廃棄された後に第6層の生成が続いて行なわれたことを意味しているものと考えられる。

つまり、第6層は、7世紀後半のテフラ堆積後に短期間で堆積したものと断じがたく、むしろ長期にわたる経年的な生成を遂げた土層であると考えられる。

今回の確認調査では、第6層中で住居跡の検出ができたことで、第7層以下の遺構・遺物の保存を踏まえ、それ以下の発掘調査は実施していない。従って層位の状況についても第6層までの記述としたい。

(文責 下山)

<注> 今回の確認調査において検出された7世紀第4四半期の開闢岳のテフラ(青コラ)を掘りこんだ遺構については、将来的に再調査されることを想定し、今回確認した情報ができるだけ追認できることを配慮した。特に、「十」字のベルトについては、そのまま残し、また、柱穴についても完全に開らずに、埋土の半分のみを掘っている。埋め戻しに際しては、ビニールを敷き、シラスを30cm程度の厚さでトレンチに入れた後に雑土で埋め戻している。



1号住居(奥)、2号住居(手前)を第7層上面で検出した状況

## 第2節 遺構

第1トレンチでは、第4層a上面から第3層を埋土とする近世の溝状遺構が発見された。また、貞観16年（西暦874年）の開聞岳火山灰の直上では、火山灰に覆われ、腐植土化した樹木痕跡が発見された。

貞観16年の開聞岳火山灰の直下では、道路跡が確認された。

さらに、貞観16年の旧地形は、7世紀の後半に堆積した開聞岳の火山灰層を掘りこんだ竪穴式住居が埋まりきらない状況を呈しており、住居の存在する地点については、窪みが形成される。

第7層の7世紀後半の火山灰を検出した面では、2基の竪穴式住居を確認し、その住居の精査を行った。

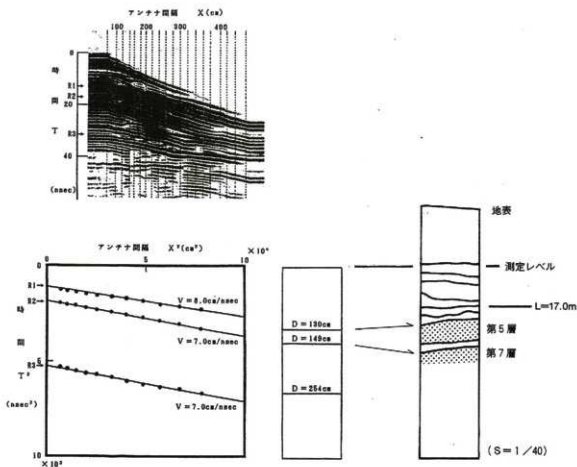
これらの竪穴式住居は、電磁波探査の際に、火山灰の欠落を認識した場所であったが、この電磁波探査の結果が火山灰を除去して形成された竪穴式建物の探査に有意であることが確認された。

第8図～第10図までは、実際に各文化層で検出された遺構の配置図であるが、それに対し、電磁波探査による電磁波の波形状は第5図～第7図に示す。

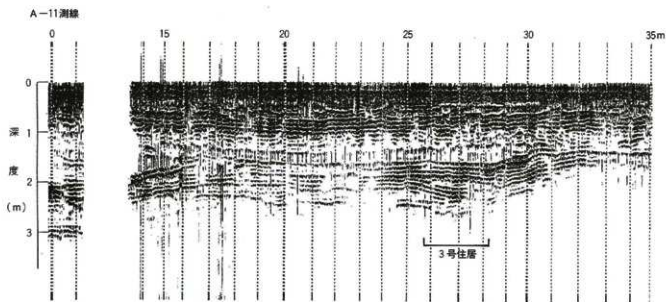
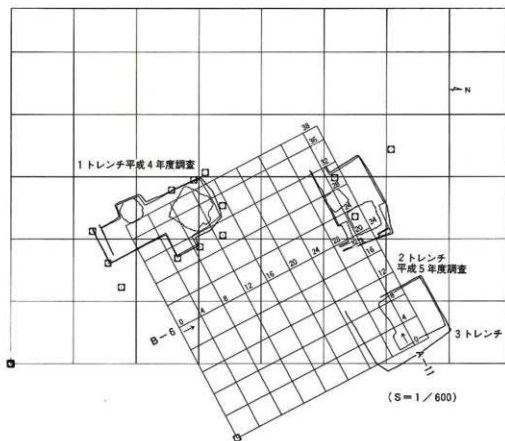
電磁波探査によるワイドアングル測定記録を解析した結果と堆積層の対応関係については下図に示す通りであった。

なお、第1トレンチ内の電磁波探査については、第1層を除去した段階で実施し、概ね標高17.4mを基準に行なわれた。また、トレンチ外で実施した電磁波探査は現地形に基づいて実施された。

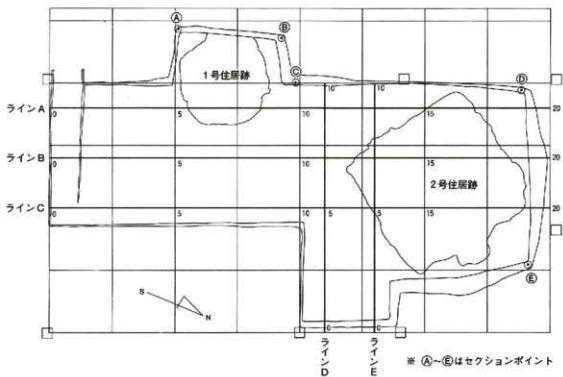
<註> 電磁波探査の橋本川遺跡における有効性については、積極的に評価し得るが、測線の数、そして、発掘調査による遺構の確認によるデータの解析などを積み重ねる必要性を痛感する。また、土壌の保水の問題などをいかに考慮すべきか今後の問題として残る点も多い。



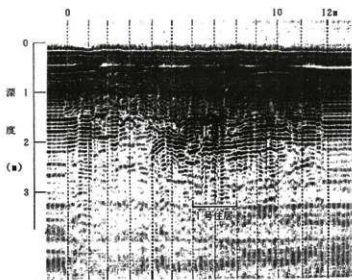




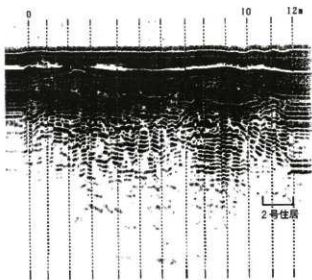
第5図 電磁波探査結果と遺構 (1/600)



1 トレンチ電磁波探査状況平面図 (1/150)

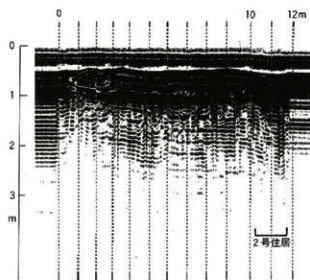


ラインA電磁波探査データ

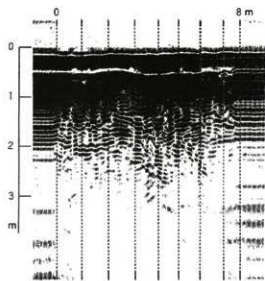


ラインB電磁波探査データ

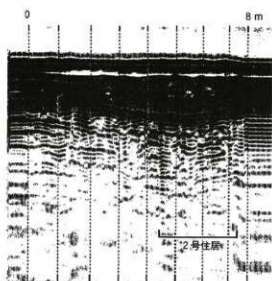
第6図 電磁波探査結果と遺構 (1/150)



ラインC



ラインD



ラインE

第7図 電磁波探査結果と遺構 (1/150)

## 1. 近世溝状遺構 (第8図・第11図)

この溝状遺構は、第4層に掘りこんだ遺構で、第3層を埋土とする遺構である。

埋土は、第3層と区分することができない。

この埋土に含まれる遺物は、近世の陶磁器類で、若干の青磁・白磁などの貿易陶磁器が混在するが、それは、この遺構が掘削されるときに混在したものと想定できる。

この溝状遺構は、2方向のものがあり、それらは、直交する方向で存在する。

いくつかの切り合いがあり、遺構掘削時点が同一のものかどうかは不明である。

しかし、正確に切られた溝状遺構を認識しながら、さらに溝を掘っているの、掘削者が切られた遺構を認識できる程度の時間差があるものと考えられる。

溝状遺構は、1本の短い溝の集合である。単位毎に溝の性格について以下まとめる。

溝No	長	幅	深	切合	溝No	長	幅	深	切合
1	220+ $\alpha$	32+ $\alpha$ ~34+ $\alpha$	14		10	104	20~38	9	
2	216+ $\alpha$	35~50	17		11	232	19~35	9	
3	94+ $\alpha$	32~44	6		12	383	31~39	12	13→12
4	148+ $\alpha$	32~43	16		13	143	50~52	7	
5	280+ $\alpha$	47~87	23	6→5	14	478+ $\alpha$	71~107	6	
6	88+ $\alpha$	46~58	9	7→6	15	30+ $\alpha$	40~45	8	
7	82+ $\alpha$	34~41	5		16	62	34~36	18	17→16
8	385+ $\alpha$	33~56	11	7→8, 9→8	17	198+ $\alpha$	34~48	11	
9	87+ $\alpha$	51~56	7		18	194	30~49	11	

※単位: cm

※長さについては、残存長を含む

※幅については、最小幅と最大幅を記載した

※深さについては検出面からの深さを記載した

※切合の表現について時間的推移を→で表現した

第5表 溝状遺構観察表

## 2. 貞観16年(西暦874年)開聞岳火山灰の直上で検出された樹木痕(第12図)

貞観16年の開聞岳の火山灰層中で検出された樹木痕跡については、平成元年の国指定史跡指宿橋半礼川遺跡に隣接する湯元貯湯溝建設に伴う発掘調査においてはじめて発見された。その後、貞観16年の開聞岳噴出物堆積層の検出上面において、樹木痕について注意が促されてきている。

平成元年の個人住宅建設に伴う発掘調査では、この火山噴出物堆積層(第6層)上面が流水によってえぐられてオーバーハングが形成されていたことから、堆積直後には、すでに相当の硬度があることが想定された。

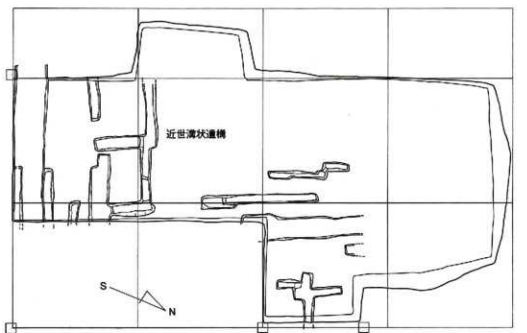
さて、通常、貞観16年の開聞岳噴出物堆積層の上面で検出される樹木痕跡は、その直上に存在する第4層aのような「クロボク」状の黒色土層ではなく、もっと明るい色調を呈し、第4層の落ち込みでないことは明らかである。

また、この遺構では、火山噴出物堆積層の形態そのものが樹形を留めているため、その形状が把握できる発掘調査の方法を必要とする。

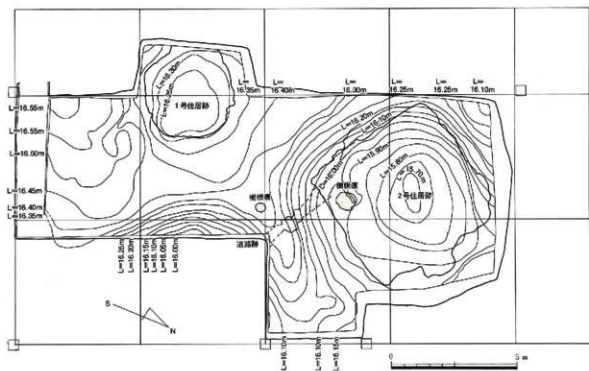
さらに、火山噴出物堆積層中には、葉などのスタンプが残っているため、その樹種同定作業によっては、樹種の特定が行える可能性がある。

この遺構の分析を通じて、次の情報が得られる可能性がある。

- ① どこにどのような植物がどのような状況で生育していたかという点、つまり、西暦874年の旧地表面上の樹種・生育状況・植生分布状況の把握ができる。
- ② 植生復元とともに、他の遺構との配置関係において当時の土地利用状況を知ることができる。
- ③ 植生の火山災害における植生に関する打撃の状況を知ることができる。



第8圖 近世溝状遺構配置圖 (1/150)



第9圖 第6層上面遺構配置圖 (1/150)

以上のことを認識しながら以下の発掘調査を進めた。

方法としては、検出状況において、位置・平面図を作製し、その後、周囲のテフラの除去を行う。その時には、周辺の火山噴出物堆積層中の「葉」のスタンプ等が残存していればそれを採取し、保存処理を実施する。<sup>(1)</sup> また、写真記録を撮り、半裁して樹形を確認する。半裁した遺構の状況を層位断面図を作製したのちに完掘する。その際に、土壌サンプルを採取する。

もし、樹形を取り出し、当時の植物についての形状を採りたい場合は、半裁せずに、火山噴出物堆積層の検出面から腐植土を除去する。しかし、多くの場合、掘り進むに従って、根元に近づくため広がる傾向にあり、土の色調を指標として掘り進むと、穴内と穴外では、照明の環境が異なるため、掘り間違える危険性がある。また、微細な根の状況などは、かえってわからない場合が多い。

上記の方法で、ブドウなどの樹木の原形を取り出す作業は、イタリアのナポリ市郊外の火山災害で埋没した荘園跡 (Villa Regina) やポンペイ遺跡などで試みられており、ラビリ (軽石) の上に堆積した火砕流堆積物中の空洞の中に石膏を流し込み、その場所の樹木の状況を復元している。

しかし、本遺跡の場合、火山灰の厚さが30cm~50cm程度しかないため、樹形の全体を把握することは困難である。

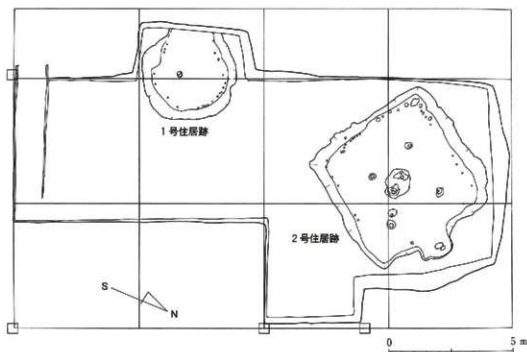
今回検出された樹木根については、2ヶ所で検出された。それぞれA、Bと呼ぶ(第12図)。<sup>(1)</sup>

Aは、幹の直径が30cm程度のもので、Bは幹の直径が77cm程度あったと考えられるものである。このうち、Bについては2号住居跡の埋土上に存在していた。このことから、2号住居の廃絶の後にこの樹木が生育したと考えられ、2号住居の廃絶時期は、逆に貞観16(874)年からこの樹木の生育期間を差し引いた時期のものと考えることができる。

樹種や気候等諸条件によって、その生育期間が異なることは明白であるが、およそ77cmもの幹の直径を有するようになるには、相当時間の経過が先験的に想定できる。

<註> (1) 火山灰中の葉の保存処理方法は、葉のスタンプを室内で検出し、土壌硬化樹脂を含ませさせるものが最も早く、安価である。葉については、若干の組織も残存するが、葉の形態を保ったまま取り出すことは困難である。

(2) 今回の第5層内で検出された葉については、樹種同定までの作業を進めることができなかった。サンプルについては、同定作業を進めていく必要がある。



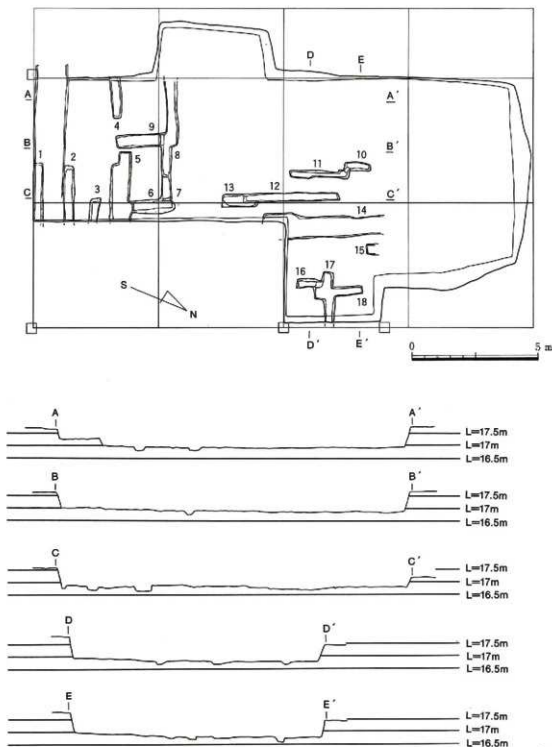
第10図 第7層上面遺構配置図 (1/150)

### 3. 道路跡 (第13図)

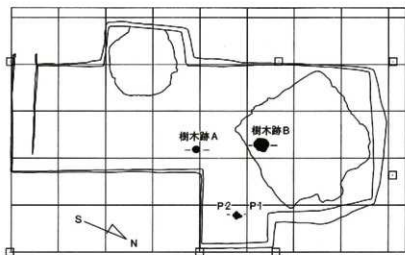
本遺跡では、平成元年度の都市計画事業に伴う発掘調査で確認された道路の調査をはじめとして、それ以来、多くの道路跡を検出してきた。

その概要については、今回の発掘調査で検出された小道は、検出面は第6層中であり、また、7世紀の後半に作られた壁穴式住居が埋まりきらずに窪みとなっているところももうひとつの窪みのあいたの尾根状のところに、特別な築造方法をとらない自然発生的な小道の跡を検出した。

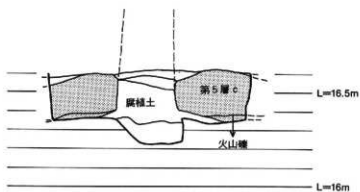
道路等の遺構の検出については、これまで、以下の点を注意し認定してきた。



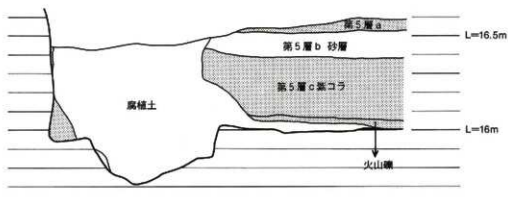
第11図 近世遺構平面図・断面図 (1/150)



樹木跡平面図 (1/200)



樹木跡A (S=1/20)



樹木跡B (S=1/20)

第12図 第6層上面検出樹木痕平面図 (1/200)・断面図 (1/20)



- ① 周辺土壌との土壌硬度の比較
- ② 形状の確認
- ③ 粒度分析などによる周辺土壌と路面との質的な差違

本調査で検出された小道跡は、おもに、①と②による。

小道については、これまで橋牟礼川遺跡では、本例のような小道は生活道路としての位置付けが行なわれてきている。

時期については、7世紀後半の火山噴出物堆積層を掘りぬいた竪穴式住居跡が放棄され、埋土が流れ込み窪地状になった頃に作られたものである。

また、下限については、西暦874年の地表面では検出されずに、それを除去する過程で発見されたことから、西暦874年段階においてはこの小道は機能していなかったことになる。

可能性としては、8世紀～西暦874年と考えられ、樹木Bとある時期併存した可能性がある。

#### 4. 1号住居

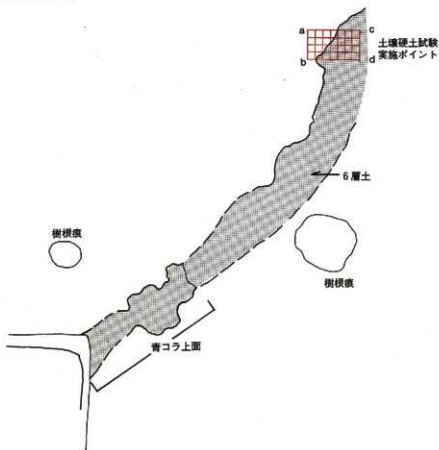
1号住居は、第1トレンチの西側壁際で検出され、その後、全体の検出を行うため、第1トレンチを部分的に拡張した。

1号住居は、7世紀後半以降に降下したと考えられる開閉岳を給源とするテフラを掘りぬいた住居で、第6層を除去し、第7層の上面で検出した。

検出段階では、楕円形を呈する形で第7層の欠落が見られた。規模は、長径(上場)4.24m・短径(下場)3.73m程度で舌状の張り出しを有するものであった。竪穴式建物と疑われたが、8世紀に7世紀後半から西暦874年の間の竪穴式住居でこのようなプランのものは南部九州では未発見である。<sup>(1)</sup>

検出面から約65cmの掘り下げ作業を行った段階で、床面らしい、やや硬化した面を検出した。

出土遺物は、埋土中から土器の細片が多量に出土したが、床面と考えられる硬化面には細片以外は、検出されていない。これら碎片については、硬化面直上から出土しているものもあるが、この遺構との共時を示すかどうか疑わしい。



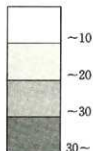
第13図 第6層中で検出された道路跡平面図(1/50)

a	17.50	19.60	16.30	28.50	26.00	29.80	25.10	b
	19.10	24.60	27.30	30.10	30.10	29.50	25.00	
	23.80	26.00	24.10	23.00	29.80	29.80	26.10	
c	24.80	26.00	27.30	28.10	26.30	29.60	25.10	d

a	4.35	5.84	3.49	27.10	16.68	33.65	13.97	b
	5.42	12.82	20.09	37.73	37.73	33.65	13.97	
	10.85	16.68	11.79	10.01	33.65	33.65	16.68	
c	12.82	16.68	20.09	24.45	16.68	33.65	13.97	d

単位：kg/cm<sup>2</sup> 上段 測定値 下段 換算値



第6表 第1トレンチ小道の土壌硬度値

床面と考えられる硬化面では、柱穴と考えられるものが1つ検出され、1穴の当該期の壁穴式住居の事例については、管見に触れないため、精査を試みたが、柱穴と認定しうる附帯遺構を確認できなかった。一方、壁に沿って、直径5cm程度の小ピットが列をなして検出された。

これらのピットについては、垂直方向に打ち込まれたと考えられるものであり、壁の土留め・垂木支えなどの機能が想定し得た。

この遺構の床面と考えられる面では、若干のカーボンの集中が見られた。

さらに、後述するが、2号住居においては鍛冶炉と考えられる炉を有する住居が検出されており、その関わりにおいて用途を考える必要がある。

1号住居の柱穴は、明瞭にそれと判断できるものは1穴しか検出されなかった。

検出した段階での柱穴の長径は24.5cm、短径22cmで、深さは47cmを計る。材の径は不明であるが、最深部での直径が12cm程度であり、これを超えないものと考えられる。

一方、壁沿いに検出された小ピットは、全部で22穴確認された。

いずれも直径が5cm~8cm程度のものである。深さは様々で完掘しても3cm程度のものから31cm程度の間にある。この点について、3cm程度の深さのピットが例えば、土留めのための杭などの痕跡と考えるにはあまりにも頼りなく、むしろ、垂直方向からの重量に対して支えるための材を固定するピットと考えるほうが自然であろう。

しかし、13,20,21,22については、その他のピットに比べてやや深めで、機能差がある可能性も棄却できない。

仮に、このピットが垂木を支えたものであるならば、直径が5cm~8cm以下の細い材を用いたと考えられ、比較的整って配置されていないことから、山取りの木材では、枝材のような湾曲した材の可能性が高い。その時に、果たして屋根重量を支える強度を持ち得たものか検討すべきであろう。

<註> (1) 薩摩国府の調査(鹿児島県教育委員会『薩摩国府跡・国分寺跡』1975)では、楕円形の遺構が検出されているが、いわゆる「住居」であるかどうか疑問が残るため。

## 5. 2号住居 (第14図～第23図)

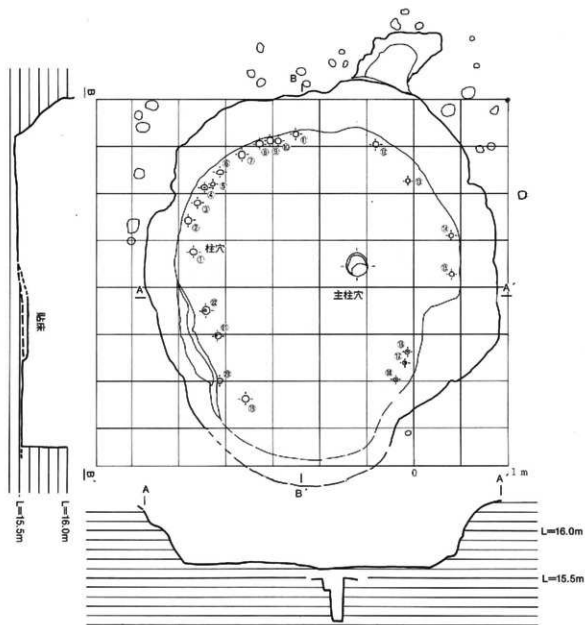
2号住居は、1トレンチ北側で検出され、その後、全体を検出するため北側トレンチを一部拡張した。

2号住居は、第7層を掘りこんで作られた方形の竪穴式建物と考えられる遺構である。検出段階では、第7層上面において第7層の欠落箇所によってこの遺構を認識した。

規模は、ほぼ5.5 mを一辺とする方形で、遺構の北東側には張出した部分が発見された。

主軸に沿ってベルトを設定した。床については、張り床となっており、特に、支柱穴4の周囲には粘土による補強が施されていた。

また、支柱穴2については、1枚めの張り床の下から発見され、同遺構の作り替えを示唆するものである。



※ 図中の方眼はサンプル採取のために設定 (50cmメッシュ)

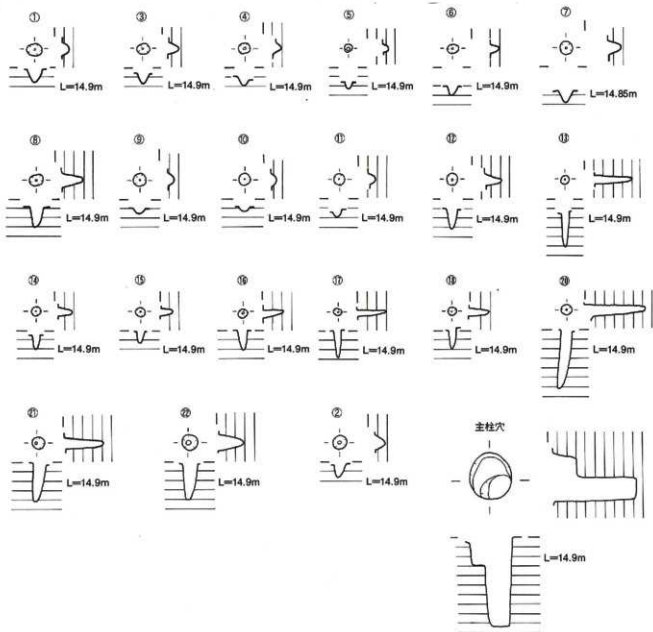
第14図 1号住居平面図・断面図 (1/40)

No	長径	短径	深さ	No	長径	短径	深さ	No	長径	短径	深さ
1	8	6	7	9	7	7	3	17	4	3	14
2	7	7	7	10	6	6	3	18	5	5	10
3	7	5	6	11	6	5	4	19	7	7	—
4	6	5	4	12	6	6	10	20	6	5	31
5	4	4	4	13	5	4	18	21	6	6	19
6	6	4	5	14	5	5	7	22	8	7	20
7	7	7	6	15	5	4	6	主柱穴	24	22	47
8	8	5	10	16	5	5	9				

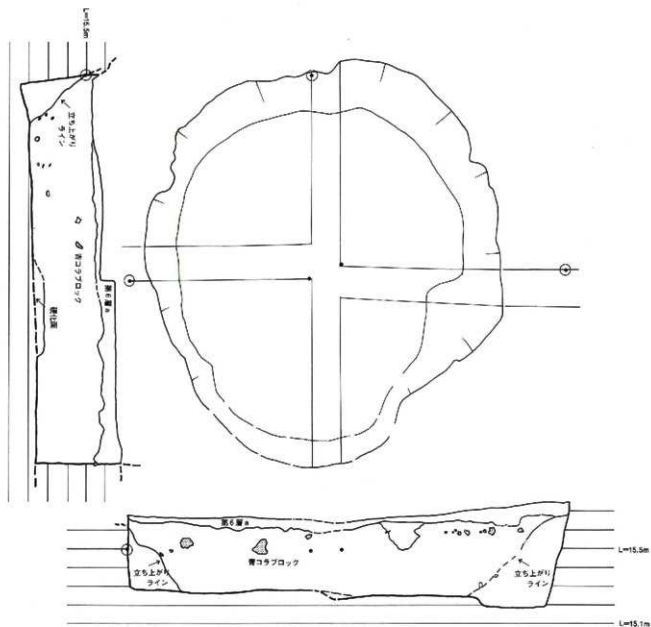
※単位：cm

※No19については平面のみ、断面データ不備

第7表 1号住居跡ピット法量表



第15図 1号住居柱穴平面図・断面図 (1/50)



第16図 1号住居埋土状況図 (1/40)

遺物については、床面直上から土器細片が多量に出土した。主柱穴2、3付近では、甕形土器が出土しているが、床面から3~5cm程度浮いた状態で出土しており、元位置を示すものかどうか疑問がもたれる。

2号住居についても、主柱穴の他、壁沿いに小ピットが不規則に並んでおり、1号住居と同様その機能について問題視された。

また、2号住居で検出された張出しについては、出入口と考えられものである。

さらに、中央炉からは鉄滓状の遺物や2号住居埋土からは高環の脚を転用した靴の羽口の付着する碗型の鍛冶滓と考えられるものが出土した。

しかし、平成5年度の国指定史跡の確認調査で検出された鍛冶遺構とは形態的に炉形態が異なり、炉跡として即断することができない。

2号住居の柱穴は、主柱穴と考えられるものは、1~5の5穴確認されたが、この内柱穴2については1枚めの張り床の下部から発見された。さらに、張り床自体が2枚確認されたことから同遺構の建て替えを示唆するものである。

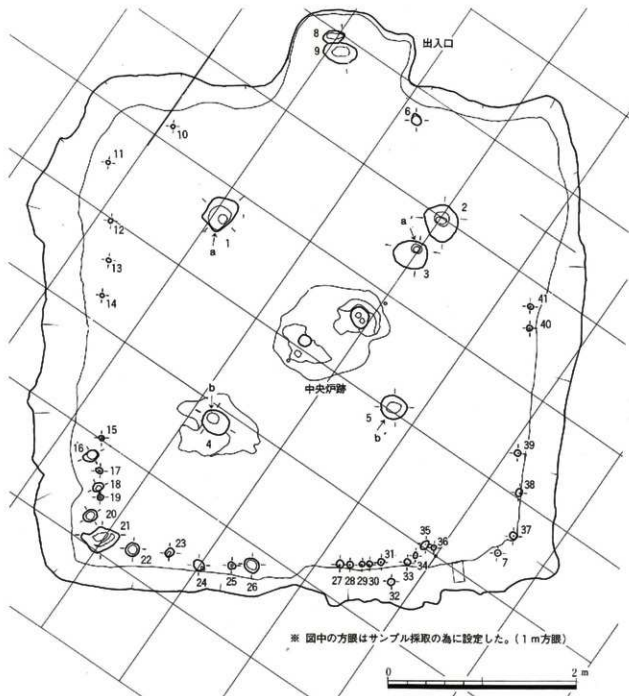
検出した段階での主柱穴の配置は、1,3,4,5の場合は、やや台形の配置を呈するが、主柱穴の直径が10~20cmの範囲にあり、「ほぞ」による材の接合が行われていない場合、柱心で梁材の接合を考慮するのでなく、むしろ柱周りにおける柱材と梁材の接合を考慮する必要がある。そのように考えると、梁材と柱材の接合位置については、第17図柱穴1,3の場合は、図中のa-a'線、柱穴4,5の場合はb-b'線を考えておく必要があろう。

主柱穴の各法量については第8表のとおりである。

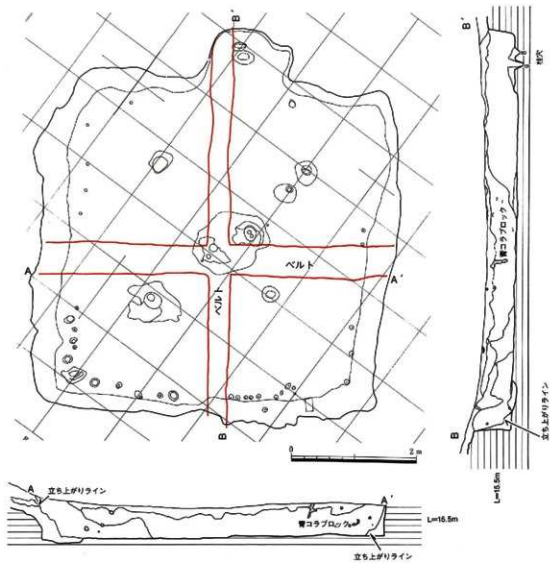
2号住居の壁沿いに検出された小ピットは、全部で36穴確認された。

直径が5cm~8cm程度のもので10cmを越えるものなどがある。

深さは様々で完掘しても3cm程度のもので132cm程度のものである。



第17図 2号住居平面図 (1/20)



第18図 2号住居断面図 (1/50)

比較的直径が小さく、且つ、深さが数cm程度しかないものについては、1号住居の内壁に並ぶビットと同様の機能を想定することができる。

1～5は主柱穴と考えられるものである。

6については、直径に比較して、極めて深い。基本的に手が入らない直径であるので、材の打ちこみを行ったものと考えられる。

21は、ビットというよりは浅い土壌状の遺構と考えるべきかもしれない。

14, 17, 19, 27～31, 33, 34, 36～38, 40～42については1号住居でも見られた、直径10cm程度で深さについても10cmに満たないようなビットである。

16, 18, 20, 22, 23, 25, 26は、概ね直径が20cm以上で、深さも30cm以上のもので、主柱穴ではないが、かなり安定した状態で埋設する必要のあるものと考えられる。

従って、14以下の小ビットの機能とは異質のものと考えらるべきであろう。

## 6. 2号住居の附帯遺構について

2号住居の中央で検出された炉跡について触れておく。

この炉跡は、比較的浅い土壌を掘り、それを粘土などで成形したものである。炉心と考えられる部分は、長軸21cm、短軸18cm、深さ8±αcm程度を計る。また、炉の全体の大きさとしては長軸125cm、短軸95cmの楕円形の範囲内で固く焼け締まっている。

平成5年度の確認調査で検出された鍛冶遺構のような袋状の土壌ではなく、形態的に若干の疑問が残る、この2号住居の炉跡を直ちに鍛冶炉とすることができない。

(文責 下山)

No	長径	短径	深さ
1	37	26	54
2	38	33	49
3	36	30	43
4	28	24	36
5	29	27	56
6	9	7	59
7	13+α	17	23
8	23	13	—
9	35	23	—
10	9	9	25
11	10	9	26
12	11	9	15
13	9	8	16
14	9	8	5
15	13	12	—
16	35	21	83
17	13	9	5
18	25	16	131
19	16	12	5
20	31	24	54
21	78	47	8
22	29	27	30
23	21	16	31
24	25	19	16

No	長径	短径	深さ
25	17	14	45
26	33	27	43
27	15	14	7
28	14	13	7
29	11	10	6
30	13	10	6
31	14	14	7
32	16	14	23
33	14	13	5
34	13	9	6
35	22	14	13
36	10	10	5
37	15	12	7
38	16	13	6
39	16	13	12
40	15	13	6
41	11	10	5
42	13	11	4

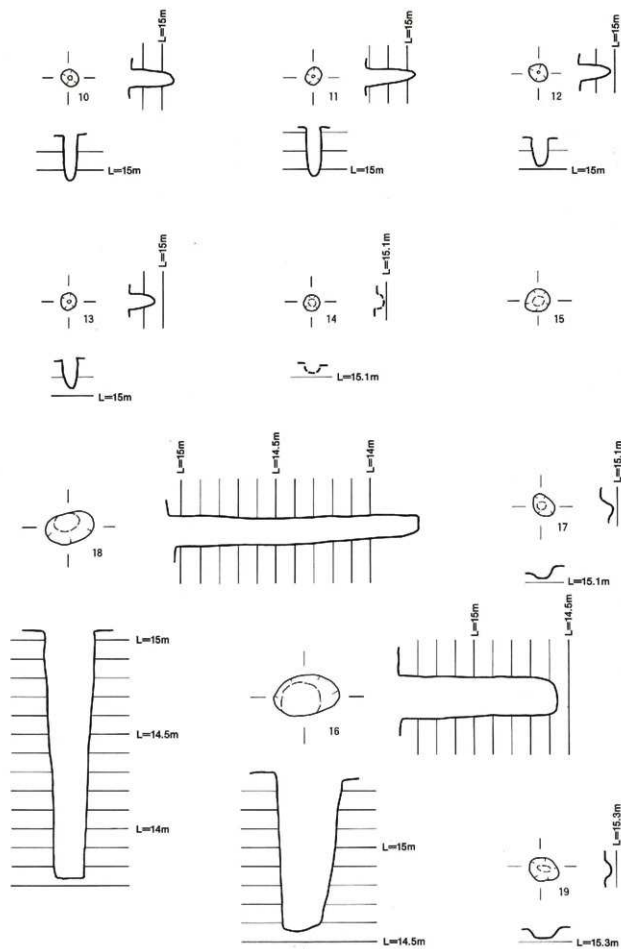
※単位：cm

※8, 9, 15については完掘せず。

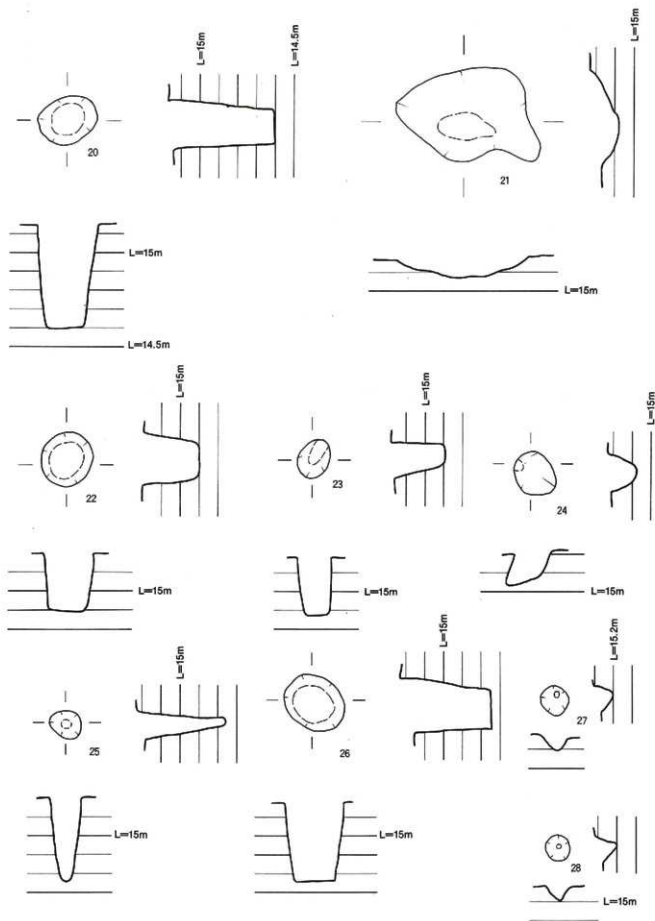
深さについては不明

第8表 2号住居跡ビット法量表

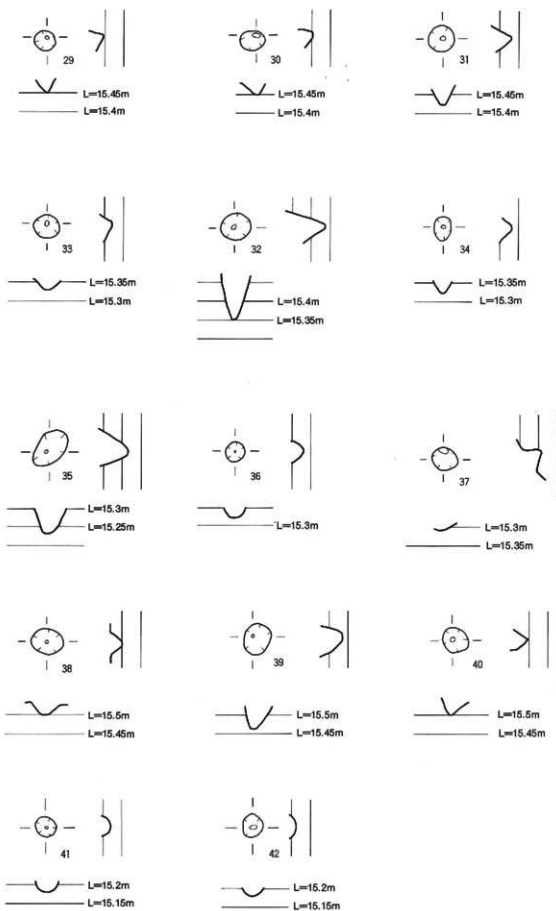




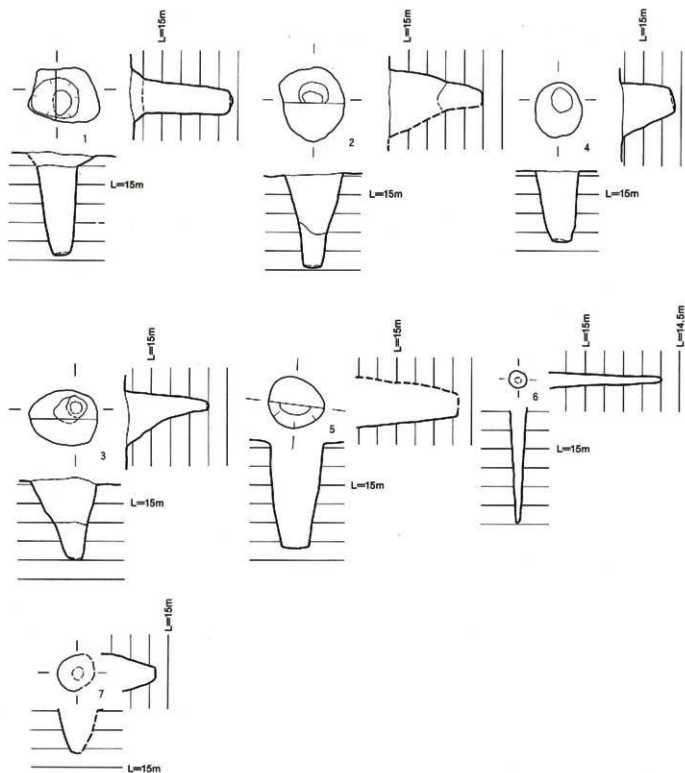
第19图 2号住居柱穴平面图·断面图① (1/20)



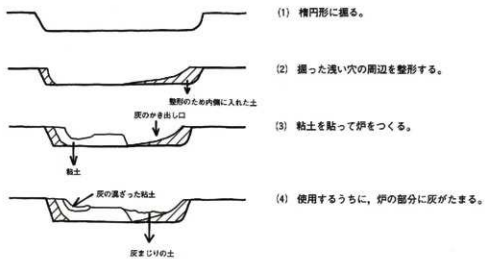
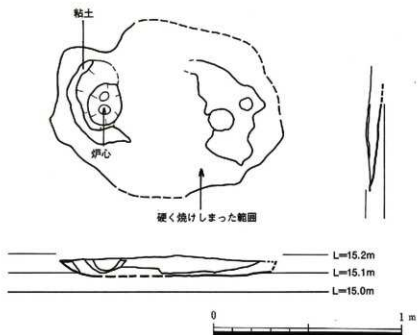
第20图 2号住居柱穴平面图·断面图② (1/20)



第21图 2号住居柱穴平面図・断面図③ (1/20)



第22图 2号住居柱穴平面图·断面图④ (1/20)



第23図 炉跡平面図・断面図 (1/20)。構造模式図

### 第3節 遺物

#### 1. 包含層出土遺物

平成4年度の発掘調査では、すべての遺物について、通しNaをつけて、いかなる細片についてもNaを付して取り上げた。

結果的に、面積89㎡で第1層から第6層までに15,407点の遺物の取り上げを行った。

また、1号住居、2号住居ともに検出されてからは埋土出土のものとして、一般のNa体系とは別に取り上げ作業を実施した。

平均すると、図指定史跡中の遺物の包含状況は、7世紀後半以降（第7層より上位）の包含層におけるだけでも、1㎡あたり173点の遺物を包含している計算となる。

さて、包含層出土の遺物については出土平面位置については図示するが（第24図～第26図）、遺物の絶対高については、指宿市教育委員会にて遺物台帳にて保管する。

なお、図化した資料については、観察表の中に表記する。

##### （a）第3層出土遺物（第28図2）

第3層からは、近世薩摩焼などの陶片の他、本来第4層aに包含されていたと考えられる遺物も包含する。2は、中国貿易陶磁器で、龍泉窯系と考えられる青磁碗底部である。

##### （b）第4層出土遺物（第28図1）

第4層aは概ね中世の包含層と考えられている土層である。「クロボク」状の腐植土中に貿易陶磁器や土師器などが包含される。1は中国貿易陶磁器で龍泉窯系と考えられる青磁輪花皿口縁部である。

##### （c）第6層出土遺物（第29図3～8, 第30図9～11, 第31図12～22, 第32図23～33,

第33図34～45, 第34図46～60, 第35図61)

##### ・須恵器（第29図3～第31図22）

第6層は基本的には、7世紀後半～貞観16年までに生成された包含層である。その生成要因としては、小河川の氾濫などによる第7層の二次堆積物が中心となるものと考えられ、貞観16年以前の遺物を多時期にわたって包含する。しかし、貞観16年の開闢岳の噴出物については厚く、また、相当の硬度を有するため、除去されたりすることによって、それよりも新しい時期の遺物は原則的に包含しない。

従って、第6層中から出土する須恵器については、貞観16（874）年を下るものは基本的にはないものと考えて大過ない。

3～7については、甕の口縁部と考えられるものである。

8は、壺の口縁部と考えられる。

9～11は、甕胴部片である。

12は、坏口縁部である。外面の回転ヘラケズリが顕著である。

13～15は、坏底部で、高台を有するものである。

16は、甕口縁部である。

17, 18, 19は、蓋である。

20～22は、高坏脚部である。

これらの須恵器については、概ね主体とする時期は、TG 17などに代表されるⅡ型式第6段階（7世紀代）～TG 55やTG 222などに代表されるⅢ型式2段階（7世紀後半～8世紀前半）のものが多く見られる。<sup>(1)</sup>

1号住居、2号住居共に、7世紀後半の開闢岳の噴火に伴うテフラを除去して構築されていることから、7世紀後半以降の建物跡と考えることができる。このことから、包含層中から出土する須恵器は概ね建物跡の時期を前後するものであり、この付近に当該期の集落の存在を推定することができよう。

##### ・在地系土師器（第32図23～第33図34～45）

ここでは、いわゆる「成川式土器」様式としての下限の問題も含めて、在地系土師器という表現を行うておく。

23～33は、甕形土器である。23～26, 29～31は口縁部から胴部突帯部にかけて残存する資料である。これらの資料に共通していることは、ミガキが内外面ともに施されていることである。「成川式土器」様式の中で、比較的新しい時期（「笹貫式土器」）の指宿地方（特に橋本礼川遺跡）では、甕形土器にミガキが

全面に施されることはよく知られる特徴である。

34, 35 は、壺形土器の口縁部及び肩部の文様帯部である。34 は半裁竹管文が文様帯に施される。また、35 は肩歯文が施され、その間に半裁竹管文が充填されるものである。

36 は、壺形土器の底部である。

37 は、壺形土器または鉢形土器の底部と考えられる。

38, 39 は、埴形土器の肩部及び底部である。この両者共に外面に赤色塗彩が施されるものである。

42 は、蓋形土器口縁部である。煤と考えられるカーボンの付着部分が口縁部内外面に集中し、その付着のありかたはいわゆる甕形土器のカーボンの付着状況と異なることが注意される。甕形土器のカーボンの付着については、胴部外面下半から口縁部外面まで、通常口縁部内面にはカーボンの付着は顕著ではない。

また、口縁部の傾きについては、かなり浅く、蓋形土器として認識した。

45~45 は、高環形土器である。45, 42 については口縁部である。45 は坏部下半部である。44, 45 は脚部である。

・縄文土器 (第 34 図 46~60)

46 は、松山式土器、47~53 は、市来式土器の口縁部である。

54~59 は、指宿式土器である。58 は、台付皿形土器の山形口縁部の頂部と考えられる。

60 は、縄文時代晩期の精製浅鉢形土器の口縁部である。

いずれの縄文土器も小片が多く、ローリングを受けるものが多い。

・石鏃 (第 35 図 61)

61 は石英を素材とする石鏃である。長軸 1.32cm, 短軸 1.01cm, 厚さ 0.4cm を計る。縄文時代の遺物と考えられる。第 6 層中には縄文土器が含まれるが、それは、第 6 層の生成要因に大きく関与するものと考えられる。

・石器 (第 36 図 62~65, 第 37 図 66~71)

62 から 65 (第 36 図) は、凹石である。

62 は、不定形な楕円形を呈している安山岩を用いており、凹石両面中央部付近に長軸の直径約 3cm 程度の範囲で凹面が形成されている。長軸の端面に、敲打による使用痕が残されている。

63 は、平明形態がほぼ円形を呈している凹石である。凹面は両面、側面に顕著に残されており、窪みの深いものは最大 1.2cm を測る。凹石として使用が非常に顕著で、使用面を頻繁に移動した例である。

64 は、平面形態が台形を呈し、円辺の面が直線的であり、その形態的特徴から使用時の固定する際の安定性が優れていたものと推測できる。

65 は、64 とは反対に固定する際のにやや不安定さがあり、固定しにくい。凹面は両面と側面に残されている。特記する点としては、一側面の縁線上を用いて敲打を行っており、縁線部分が剥落する使用痕が残されている。

66 から 68 (第 37 図) まではハンマー・ストーンである。

66 は粒子の細かい平坦な棒状の安山岩を用いており、敲打痕は、長軸端部の一端だけに残されているのみで、使用している状況が伺い知れる資料である。

67 は、片面側に平坦な面が残っている形態の自然礫を用いている。使用面は、長軸の端部に顕著に残されている。

68 は平坦面が両面に残されている安山岩を用いている。平坦面がある両面には凹面が形成され、長軸端面には敲打痕が顕著に残されている。凹面と欠損面の切り合い状況から、現存する資料は使用している際に一部が欠損しており、欠損した部分の端面にも現存するものと同様な敲打痕があったと推測できる。

69 は、穿孔のある軽石製品である。両面は擦痕が顕著に認められることから、研磨することで両面(穿孔する面)を平坦に整えたものと考えられる。穿孔は直径約 1.1cm を測り、穿孔面の状況から何か棒状の工具を用いており、工具を回転させながら穿孔部分を大きくしているようである。出土状況は遺構等に併せておらず、この軽石製品の用途は不明である。

70, 71 は、使用痕のある剥片である。

70 は、剥片の打面部を除去しており、その痕跡は表面左側面上部打面側に顕著に認められる。使用

痕は、二次加工を施した部位の反対側の側辺に残されている。

71も70同様打面部を除去し、二次加工によって形状を整えている。使用痕は表面左側辺下部に刃こぼれ状に残されている。70,71の両面の剥離痕から単一打面の石核から剥離されたものと推測できる。

## 2. 1号住居出土遺物(第39図72~77,第40図78,)

### (a) 床面直上で検出された遺物

1号住居では、確実に床面直上資料は石器1点しか得られなかった。床付近では、小片が検出されるが、いずれも元位置を示すものと判断しがたい。

#### ・石器(第40図78)

78は、やや楕円形の形状を呈している安山岩の自然礫を用いた凹石である。両面中央部に、敲打による敲打痕が凹面を形成しており、3mm程度の窪みが出来ている。また、長軸側の両辺面には敲打痕による使用痕が顕著に認められる。

### (b) 埋土中で検出された遺物(第39図72~77)

#### ・在地系土師器(第40図72~73)

72,73は、高坏脚部である。72は外面は赤色塗彩が施されているが、73は彩色されていない。

#### ・縄文土器(第39図74~77)

74,76は、指宿式土器口縁部である。

75は、松山式土器口縁部である。

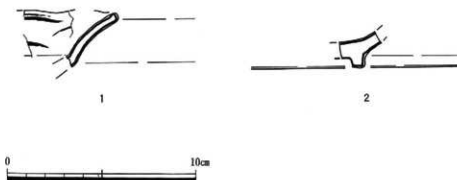
77は、二枚貝の貝殻腹縁部の刺突による擬似磨消縄文を施す資料である。

## 3. 2号住居出土遺物(第42図79~85,第43図86~93,第44図94,95,第45図96)

### (a) 床面直上で検出された遺物(第42図79,80,第45図96)

79,80は、床面から若干浮いた状態で検出されたが、一部、床に接していたこと、完形率が高く、2号住居に伴う遺物と考えられるものである。また、軽石製品(第45図96)は床面直上で出土したもので、2号住居に伴うものと考えられる。

70,80は、壺形土器である。70はほぼ完形資料で、内外面ともにミガキが施される。また、口縁部外面下には、一条の突帯がめぐり、底部は脚台を有するものである。

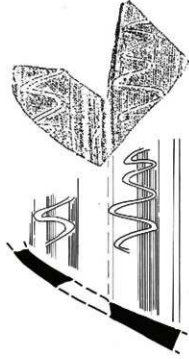


第28図 出土遺物実測図①(1/2)





3



4



5



7



6



8



第29图 出土器物复原图②(1/2)

80は脚部を欠損しているもので、79と同様に内外面はミガキを施しており、口縁部下に一条の突帯を施す。この突帯は、粘土紐を巻き付けたものであるが、その始点と終点を意識的にずらすという、いわゆる「成川式土器」の伝統を保持する。

79, 80が2号住居に伴う資料であると考え、少なくとも、7世紀後半以降に「成川式土器」の変形土器の伝統が継承されていることを示唆する。

この問題については、従来、7世紀の在地系土師器について不明な点が多かったことに対して、一つの解答とすることができる。

つまり、7世紀代まで少なくとも指宿地域では「成川式土器」の一部の器種の伝統が残存しているといふことである。

軽石製品 96(第45図)は、第2住居東隅の床より若干上のレベルから出土したもので、軽石製品としては最大のものである。

平面形は楕円形を呈しており、断面観察から表面と考えられる面(B面)は平坦であり、使用する際の安定性は優れていたものと推測できる。

A面には、鋭い刃をもった工具によって溝状の凹線と、同工具により面的に方形状に凸面を作り出してあり、全体としては製作者の意図とそれに伴う企画性が伺い知れる資料である。

A面に刻み込まれた凹線と方形状の凸面の観察から以下のような作業工程が推測できた。

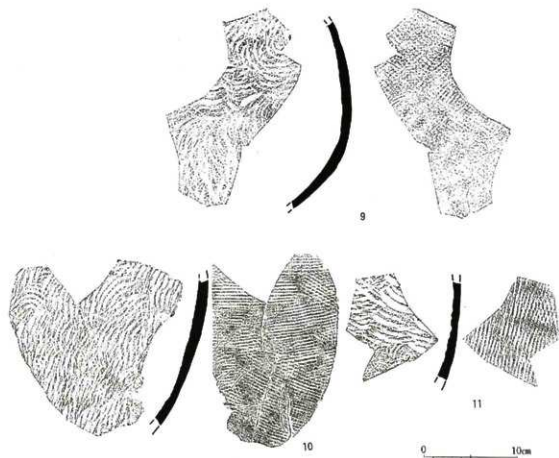
・縦位の凹線を幅2.5~3cmの間隔を開けながら最長25cmの長さを5条比較的深く刻み込んでいる。

断面はV字条を呈している。

・5条の凹線間に形成できた4列の縦長い面を、横位の凹線で升目状に区切っている。

・升目は交互に凹面、凸面になるように整形している。よって、升目状に区切った面は上下左右隣接する面と凹凸が交互に現れるような規格性が垣間見れる。凹面と凸面は2~3mm程度の高さの違いがある。

・升目で区切った面の整形は、軽石製品中央部付近までで留められており、下半分には施されていない。



第30図 出土遺物実測図③(1/4)



12



17



13



18



14



19



15



20



16

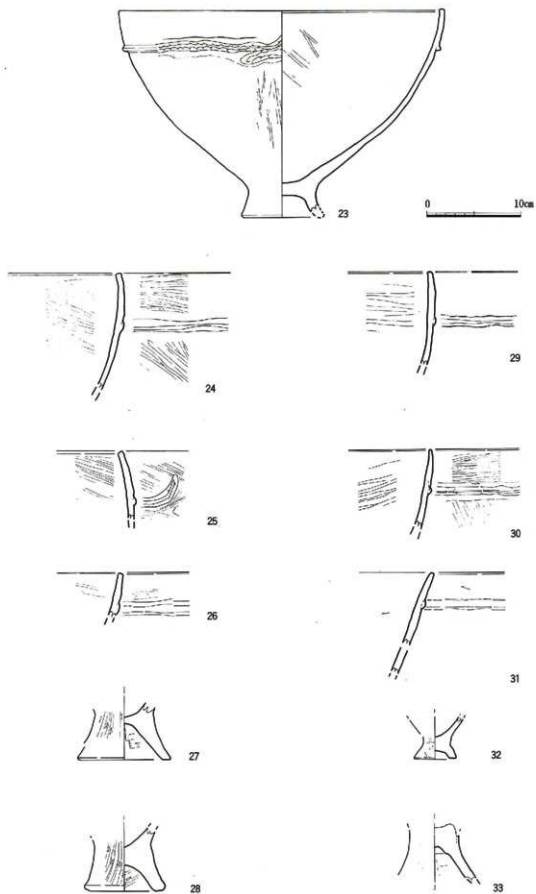


21



22

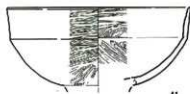
第31图 出土遺物実測图④ (1/2)



第32图 出土遺物実測図⑤(1/4)



34



41



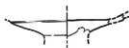
35



42



36



43



37



44



38



45

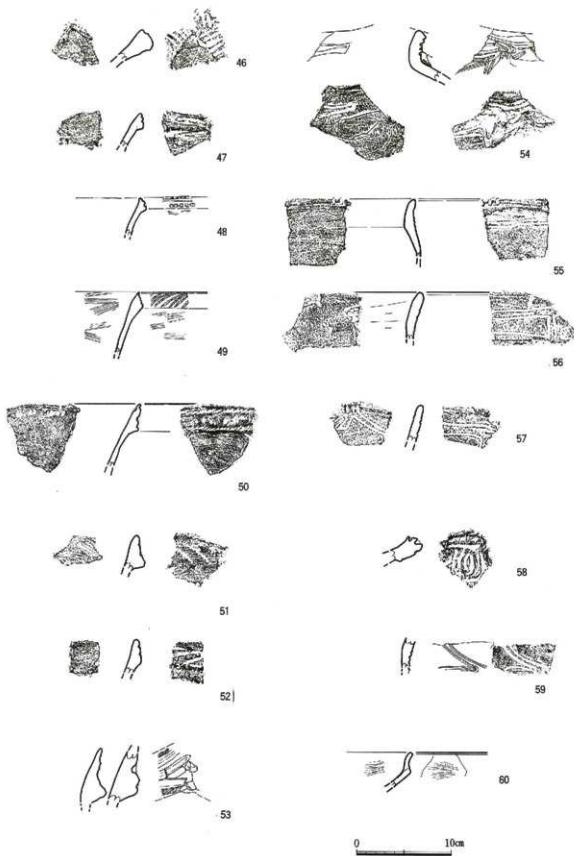


39

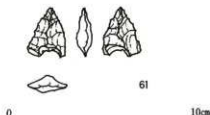


40

第33图 出土遺物実測図⑥ (1/4)



第34図 出土遺物実測図⑦(1/4)



第35図 出土遺物実測図⑧ (1/2)

B面の上面には工具による加工痕が5枚確認でき、その切り合い状況から軽石製品の中央線付近から左側に移動しながら面的な整形を行っていることが推測できる。加工痕の状態から、刃物でそぎ取るように作業が進行していたようである。

この軽石製品の用途については不明であるが、何らかの規格性が確認できることから今後同様な資料の増加と検出状況をふまえて検討していきたい。

(文責 下山・鎌田)

(b) 埋土中で検出された遺物(第40図81~85, 第41図86~93, 第42図94, 95)

・在地系土師器(第40図81~85, 第41図86~90)

81~87, 88, 90は、甕形土器である。81~85は口縁部で、それぞれ口縁部外面に一条の突帯がめぐられる。82は、形態では甕形土器に似るが、むしろ機能としては鉢形土器と考えられるものである。84では、口縁部下の突帯がミガキ調整によって潰されており、突帯の意味を重視しているとは考えにくいものである。

86は、甕形土器で、胴部突帯部である。

87, 88, 90はそれぞれ甕形土器の底部であると考えられるが、88については、71と同様に鉢形を呈するものの可能性がある。

89は、壺形土器の口縁部である。この壺形土器の形態もいわゆる「成川式土器」のうち「笹貫式土器」と呼ばれる一群の様式の中にある壺形土器と考えられ、口縁部が直立する形態を持つものである。

・須恵器(第41図91~93)<sup>(1)</sup>

91~93は、いずれも甕形土器で、91, 93は肩部から頸部にかけての屈曲部である。

・鉄滓(第42図94)<sup>(2)</sup>

94は、鍛冶滓と考えられるもので、鞆の羽口(土器製)が一部鉄滓の中に包取され、残存するものである。この鉄滓の下面には、おそらく土壌との接地面と考えられる部分が残存し、碗形の形状を呈する。また、上面と考えられる部分には、ガラス質の溶融した面が形成されている。

この鉄滓の形状から、底面と考えられる部分を水平面とし、そこに差し込まれた鞆の羽口の傾斜角度を計ると5.7°となった。鞆の羽口の直径は、外周5.4cm程度である。内周3.2cmを計る。<sup>(2)</sup>

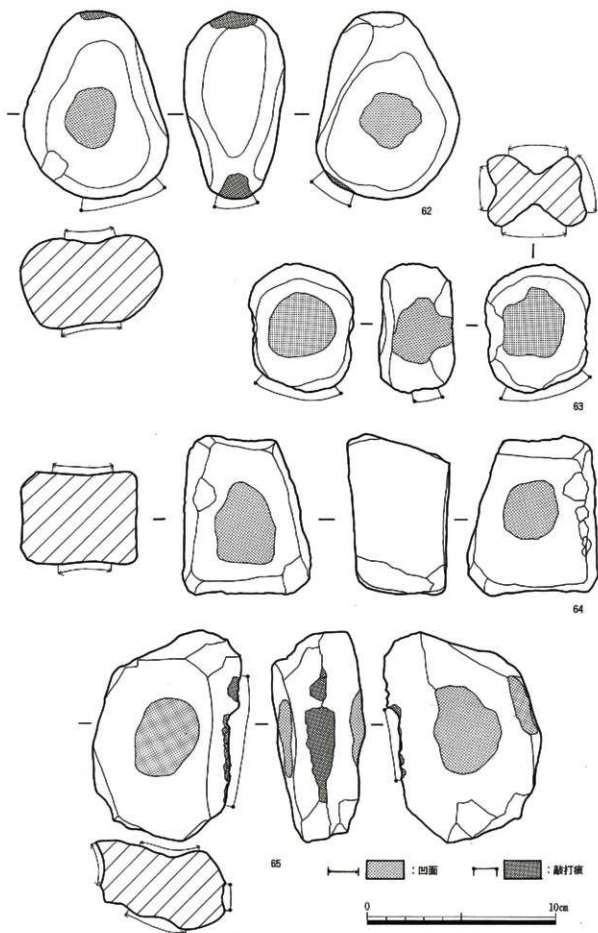
・縄文土器(第42図95)

95は、市来式土器の三角突帯部分である。1号住居、2号住居共に、埋土中には縄文土器が混在している。

(文責 下山)

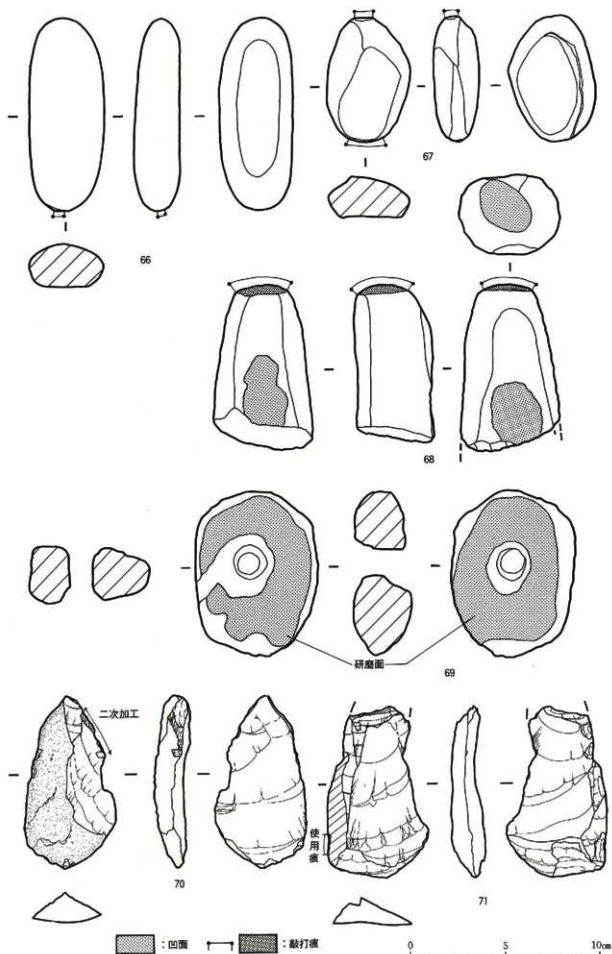
<注> (1) 本遺跡出土の須恵器は、須恵色からの直接の移入かどうか疑問である。特に、8世紀代では、川内市の鶴峯寮に代表されるように地域の須恵器生産が開始されている。しかし、現在、その編年表について検討されている最中でもあり、須恵色の樺池地区の出土資料を模式標本とした。(大阪府教育委員会『須恵色』II 1977)

(2) 鍛冶滓を伴う住居については、指宿市内では、尾長谷追遺跡、橋牟礼川遺跡で、5~6世紀代にかけての事例がある。いずれも、鞆の羽口については、高坏の脚部を利用したものが伴って出土している。

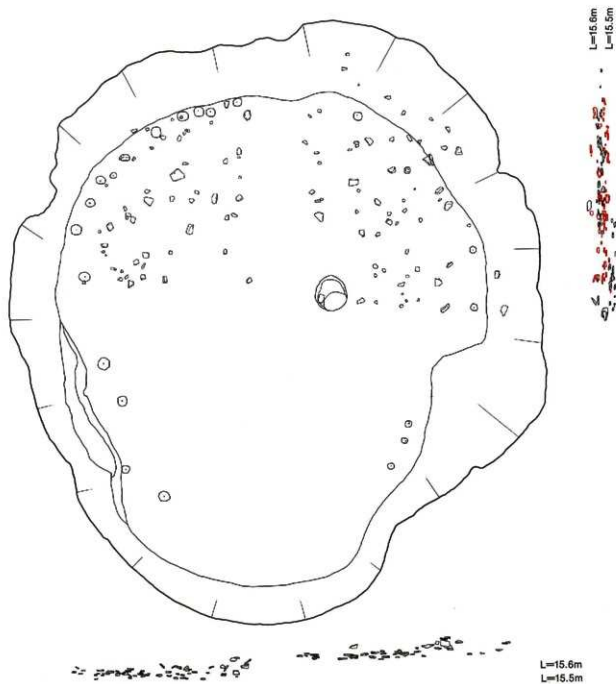


第36图 出土物実測图⑨ (1/2)

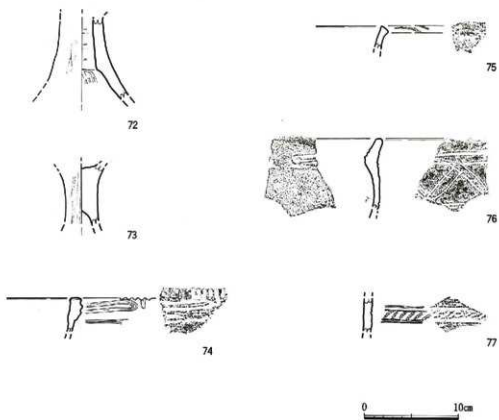




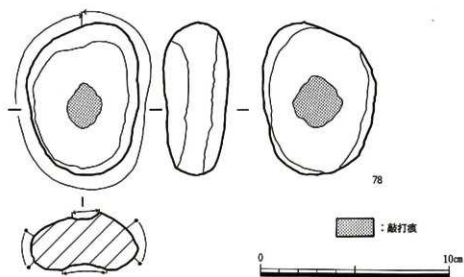
第37図 出土遺物実測図⑩ (1/2)



第38图 1号住居遺物出土状況図 (1/40)



第39图 1号住居出土遺物実測図①(1/4)



第40图 1号住居出土遺物実測図②(1/2)

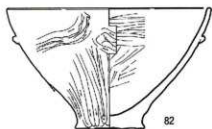


第41图 2号住居遺物出土状況図(1/40)

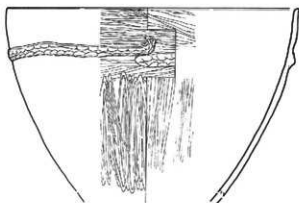


79

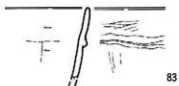
0 10cm



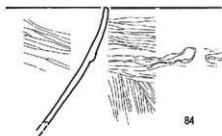
82



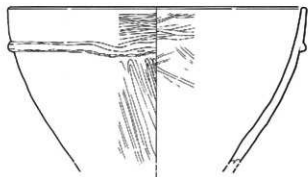
80



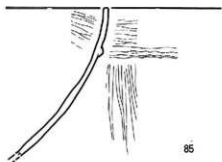
83



84

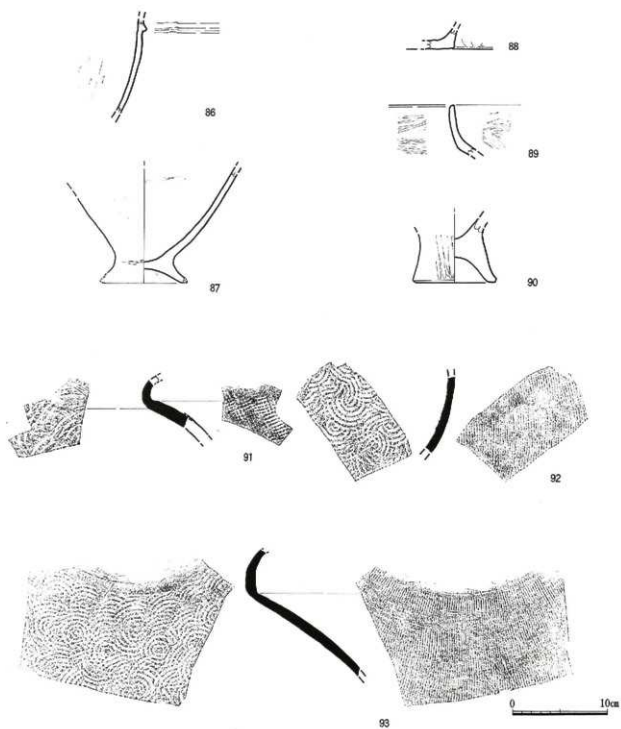


81



85

第42图 2号住居出土遺物実測図①(1/4)



第43图 2号住居出土遺物実測図②(1/4)

#### 4. 第6層土器一括遺構およびその出土遺物について

この遺構は、2号住居の西側で検出された土壌に土器の破片が埋められていたもので、検出面は第6層中であった。

土壌は不整形で、浅い掘りこみに更に深い土壌が掘られている。深い土壌は、長軸1.4mを計る。深さは23cm程度であった。

この土壌中には、細かく砕かれた土器片が集中してみられるが、完形の土器に復原されるものではなく、土器の破片が細かく砕かれているような状況である。

土壌から出土した土器は、第47図a~dである。

aは、高環形土器の口縁部から脚部の接合部までの破片である。

b, cは、それぞれ甕形土器の口縁部と胴部突帯部である。b, cは同一個体であると考えられる。

土壌中で検出された土器のほとんどは、b, cと同一個体の土器片と考えられるが、細かく砕かれており、接合は困難を極める。出土状況も、大きな破片が土圧などで細かく砕けたものではなく、むしろ、廃棄前段で、細かく粉砕したものかと思われる。

出土状況も、接合するものが近くにみられるような傾向はない。

dは、甕形土器の胴部突帯部である。

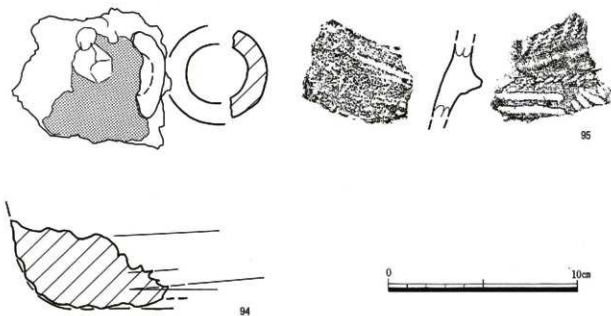
c, dともに甕形土器の胴部突帯部であるが、内外面ともにミガキが卓越し、「成川式土器」の新しい段階とされる「笹貫式土器」の甕形土器の指宿地方の特徴とされる。しかし、一般に、突帯部分については、ミガキ調整などで潰され、明瞭な突帯を形成しないが、b, cともに突帯が明瞭に貼付されている。

この遺構は当初、土器の埋納遺構かとも思われたが、土器について言えば、b, c, dともにカーボンの付着が著しく、実際の使用を行ったものを廃棄したものと考えられる。

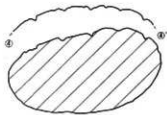
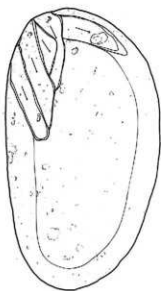
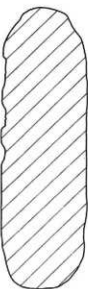
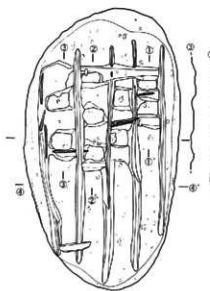
土器の一括廃棄遺構については、本遺跡の古墳時代（「成川式土器」の時期）に多く発見され、ときには直径が20mを越えるような大規模な土器廃棄所が形成される。しかし、7世紀後半期の開聞岳の噴火に伴うテフラ堆積層よりも上位で、土器を一括廃棄した遺構については、これまで未発見である。

今後、一括して土器廃棄する遺構がどの時期まで残存していくのか、「成川式土器」の甕形土器の8世紀遺構まで残存する問題と合わせて問題として提出された。

本遺構については、しかしながら、古墳時代の土器廃棄遺構と比較して、極めて小規模であり、まず、それと同義の遺構と考えてよいかという点から検討すべきである。

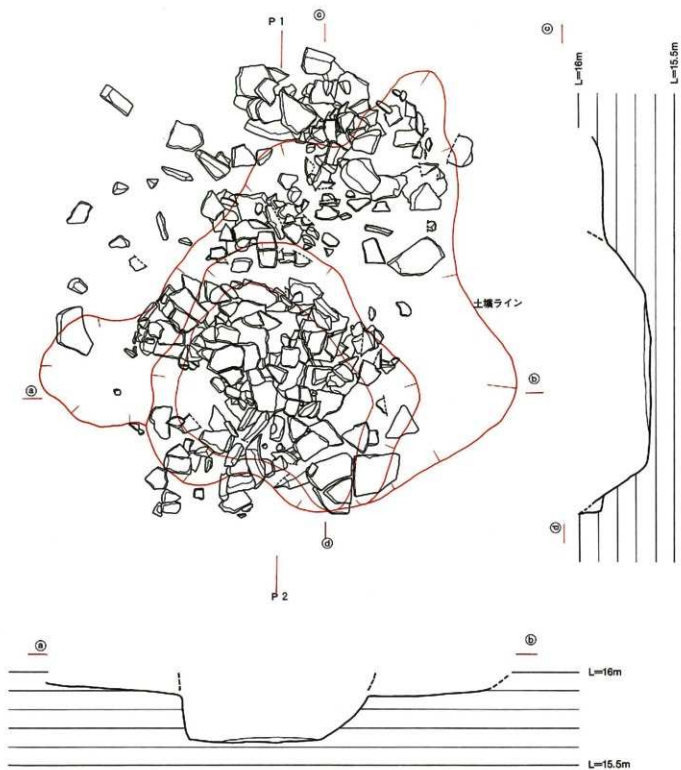


第44図 2号住居出土遺物実測図③(1/2)

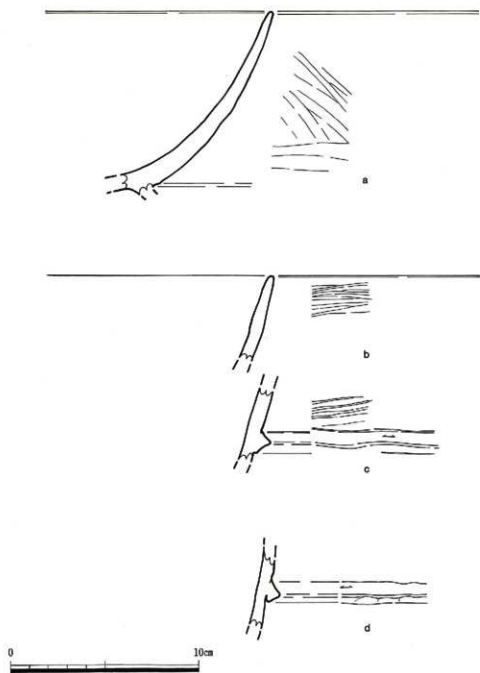


第45图 2号住居出土遺物実測図④(1/4)





第46図 第6層土器一括遺構平面図(1/20)



第47図 第6層土器一括遺構出土遺物実測図 (1/2)

第9表 出土遺物観察表①

図番	取上げNo	残存状態	器 種	部 位	色 ㉞	色 ㉟	色 ㊱	色 ㊲	新土粒	造材	調 整	その他	図番
1	B4	破片	青銅輪軸	口縁部	10Y6/2	10Y6/2	2.5Y6/1			—	—	錆きギモン	4
2	2 C 38	破片	青銅 瓶 底 部	底 部	5G Y6/1	5G Y6/1	5Y7/1	㉞ 5G Y6/1		—	—	黒軸 (濃鉄)	
3	13282	破片 1/9- 1/7残存	須恵形土器	口縁部	N5/0	5B4/1	5R5/1 5B4/1		鉄砂を微量含む	㉞	㉞ 黒鉄ナデ ㉞ タタキのち黒鉄ナデ ㉞ 黒鉄ナデ	錆きギモン ややマメツ	
4	15403	破片	須恵形土器	底 部	N5/0	N5/0	N5/0		黒砂粒を微量含む	㉞外	㉞ ナデ ㉞ 黒鉄ヘウナデ	錆きギモン	14573
5	12808	破片	須恵形土器	口縁部	N4/0 N6/0	N6/0	N6/0		鉄砂粒を若干含む	㉞外	㉞ 黒鉄ココナデ ㉞ 黒鉄ココナデ ㉞ 自然釉 ㉞ 黒鉄ココナデ	錆き若干ギモン	
6	14635	破片	須恵形土器	口縁部	N5/0	N5/0	N5/0		砂粒を微量含む	㉞外	㉞ 黒鉄ナデ ㉞ 黒鉄ナデ ㉞ 黒鉄ナデ	錆き若干ギモン	
7	2074	破片	須恵形土器 or 須恵形土器	口縁部	7.5Y5/1	5Y6/1	7.5Y7/1		黒砂粒を若干含む	㉞外	㉞ ナデやマメツ ㉞ ナデやマメツ ㉞ ココナデやマメツ	錆き若干ギモン	
8	12600	破片	須恵形土器	口縁部	N3/0	N4/0	N4/0		砂粒を微量含む	㉞	㉞ 黒鉄ココナデ ㉞ 黒鉄ココナデ ㉞ 黒鉄ココナデ	錆き若干ギモン	
9	15401	破片	須恵形土器 or 須恵形土器	側 部	N5/0	N5/0	N5/0		黒砂粒を若干含む	㉞外	㉞ 黒心目タタキ ㉞ 黒目タタキ ㉞ コーモン付着	錆き上下・左右・不明	13344 13351 12876
10	12767	破片	須恵形土器 or 須恵形土器	側 部	5Y R5/1	10Y R6/2	5Y R6/4 2.5Y6/2		砂粒を含む	㉞	㉞ 黒心目タタキ ㉞ 黒心目タタキ ㉞ 黒目タタキ ㉞ マメツ	錆きギモン	2039 12581
11	12562	破片	須恵形土器 or 須恵形土器	側 部	N5/0	N6/0	2.5Y6/2		砂粒を若干含む	㉞外	㉞ 青黄染 ㉞ 平行タタキのち黒鉄ナデ	錆きギモン 左ギモン	14299
12	12340	破片	須恵形土器	口縁部	N3/0	N4/0	N4/0 5Y R4/2		鉄砂粒を若干含む	㉞外	㉞ ナデ ㉞ 黒鉄ヘウナデ ㉞ 黒鉄ナデ	錆き若干ギモン	
13	12944	㉞ 1/3 -1/4 残存 ㉞ 8.7mm	須恵形土器	底 部	N5/0	N5/0	N5/0	㉞ N5/0	砂粒を微量含む	㉞㉞	㉞ 黒鉄ナデのちナデ ㉞ 黒鉄ナデ ㉞ ナデ ㉞ ややマメツ	— 反転	
14	13066	㉞ 1/2 -1/3 残存 還元 8.2mm	須恵形土器	底 部	N3/0 N6/0	N5/0	N6/0	㉞ N3/0 N6/0	砂粒を微量含む	㉞㉞	㉞ ナデ ㉞ 黒鉄ナデ ㉞ やや自然釉 ㉞ 黒鉄ヘウナデのちナデ ㉞ 黒鉄ナデ	— 反転	
15	12878	破片	須恵形土器	底 部	N3/0	N5/0	N5/0 10Y R6/3	㉞ N3/0	鉄砂粒を含む	㉞	㉞ 黒鉄ナデ ㉞ 黒鉄ナデ ㉞ ナデ ㉞ マメツ	—	

第10表 出土遺物観察表②

図番	取上げNo	残存状態	器種	部位	色 ㉑	色 ㉒	色 ㉓	色 ㉔	胎土表	混和料	調査	その他	数量
16	15064	破片	須恵器 埴形土器	口縁部	10Y7/1	7.5Y7/1	7.5Y7/1		砂粒を若干含む	㉑外	㉒須恵ナデやヤマメツ ㉓須恵ナデやヤマメツ ㉔須恵ナデやヤマメツ	須恵ギモン	
17	6765	破片	須恵器 蓋形土器	口縁部	5GY5/1	5GY5/1	5GY5/1		細砂粒を若干含む	㉑外	㉒ロクロ須恵によるナデ ㉓ロクロ須恵によるナデ	須恵ギモン	
18	8377	破片	須恵器 蓋形土器	口縁部	N5/0	N5/0	N5/0		細砂粒を含む	㉑外	㉒須恵ナデやヤマメツ ㉓須恵ナデやヤマメツ ㉔須恵ナデやヤマメツ	須恵ギモン	
19	15404	破片	須恵器 蓋形土器	—	7.5Y7/1	5Y7/1	5Y7/1		微砂粒を若干含む	㉑	㉒須恵ナデ ㉓須恵ナデのうちナデ	須恵若干ギモン やや焼成 濃度低し、つよみ なしタイプのもの の割合大	14025
20	14372	胴部曲部 1/3- 1/4残存 其他	須恵器 高坏形土 器	胴台部	N3/0	N4/0	N4/0	㉑N4/0	細砂粒を若干含む	㉑外	㉒須恵ナデ、ナデ ㉓ナデ	— 反転	
21	13289	脚底小 径部1/1 残存 脚 底小径部 3.9cm	須恵器 高坏形土 器	脚台部	N5/0	N5/0	N5/0	㉑N4/0	砂粒を微量含む	㉑	㉒ナデ ㉓須恵ナデ ㉔ナデ	—	
22	12625	㉑1/6 -1/5 残存	須恵器 高坏形土 器	脚台部	N5/0	—	N5/0	㉑N5/0	砂粒を若干含む	㉑㉒外	㉒須恵ナデ ㉓須恵ナデ	—	
23	13127	㉑1/14 -1/13	埴形土器	—	10Y R6/3 7.5Y R7/2	10Y R7/2 N3/0	10N R6/2 5Y R6/4	㉑N5/0 7.5Y R6/4	細砂粒を含む 砂粒を若干含む	㉑外	㉒ミガキやヤマメツ ㉓ミガキ、ナデ ミガキやヤマメツ ミガキ付着 ㉔ナデ ㉕ナデ ㉖ヘラナデ	口縁ギモン	13126 12097 13250 12996
24	12632	破片	埴形土器	口縁部	10R6/6 10Y R6/1	2.5Y R7/6 5Y R6/4	2.5Y R5/4		細砂粒を含む	㉑㉒外	㉒ミガキ ㉓ミガキ ㉔ミガキ	須恵若干ギモン	
25	5686	破片	埴形土器	口縁部	10R5/6 2.5Y R6/2	7.5Y R6/3	10R5/6 7.5Y R6/2		細砂粒を含む	㉑㉒外	㉒ミガキ ㉓ミガキ ㉔ミガキ	須恵ギモン	
26	13212	破片	埴形土器	口縁部	5Y R7/2	2.5Y R6/6	2.5Y R6/6 2.5Y R7/1		細砂粒を含む	㉑㉒外	㉒ミガキ ㉓ミガキ ㉔ミガキ	須恵ギモン	
27	12256	破片	埴形土器	脚台部	10Y R6/3 2.5Y R6/2	10Y R6/1 10Y R6/4	5Y R6/3	㉑N3/0	細砂粒を含む	㉑㉒外	㉒ナデ ㉓タテ方向のナ デ、ナデ ㉔ケズリ	良好	
28	12334	破片	埴形土器	脚台部	5Y R7/4 2.5Y R6/6	2.5Y R6/4 10Y R2/1	5Y R6/2	㉑N5 5Y R7/4 10Y R6/1	細砂粒を含む	㉑㉒外	㉒工具ナデのうちナ デ、コゲ ㉓タテ方向の工具 ナデのうちナ デ ㉔ナデ	良好	
29	10401	破片	埴形土器	口縁部	10R6/2 2.5Y R6/2	10R6/2	2.5Y R7/1		細砂粒を含む	㉑㉒外	㉒ミガキ ㉓ミガキ?ヤマメツ ㉔コナテ	須恵ギモン	10407
30	7873	破片	埴形土器	口縁部	2.5Y R5/2 10Y R6/3	2.5Y R5/1 2.5Y R5/4	2.5Y R5/4 2.5Y R6/2		細砂粒を含む	㉑㉒外	㉒ミガキやヤマメツ ㉓ミガキや ヤマメツ ㉔ミガキや ヤマメツ	須恵ギモン 良好	7859 7860

第11表 出土遺物観察表③

図番	取上げNo	残存位置	器種	部位	色 ①	色 ②	色 ③	色 ④	胎土粒	産物材	調査	その他	備考
31	SA1 一枚	破片	葉形土器 胴部	7.5Y R6/3 N3/0	N3/0 7.5Y R7/3	7.5Y R6/3			細砂粒を多量に含む	①② ③④	⑤ナデ ⑥ナデ ⑦ナデ		
32	10751	破片	鉢形土器	底部	7.5Y R6/2 10Y R5/1	7.5Y R7/3	7.5Y R7/3	⑧⑨ 7.5Y R5/2	細砂粒を含む	①② ③④	⑤ナデ ⑥ナデ ⑦ナデ ⑧ナデ	良好	
33	12442	破片	葉形土器	肩台部	2.5Y R6/4 10Y R7/4	5Y R7/4	5Y R7/4	⑧⑨ 5Y R6/4	細砂粒を含む	①② ③④	⑤黒口土 ⑥工 具によるナデ方向 のナデのナデ ⑦⑧ 工具による ナデのナデ	良好	
34	12987	破片	豆形土器	口縁部	2.5Y R6/3	10R6/4	2.5Y R6/4		細砂粒を若干含む	①② ③④	⑤ミガキ ⑥ミガキ ⑦⑧ミガキ ⑨ミコナデ	板倉千代子モン 文様帯部には専ら 竹貫による明瓦文	12994
35	13814	破片	甕形土器	胴部	2.5Y R6/4 10R7/1	10R5/4	2.5Y R7/4		細砂粒を含む	①② ③④	⑤ミガキ ⑥ナデ、ミガキ ⑦土層+早飯竹貫 文	良好	
36	9415	①1/1 残存 ②4.8cm	甕形土器	底部	5Y R7/3 2.5Y R6/4	2.5Y R6/4	2.5Y R6/4	⑧ 7.5Y R7/3	細砂粒を含む	①② ③④ ⑤⑥	⑦ミガキ ⑧ミガキ ⑨ミガキ	—	
37	9023	①1/1 残存 ②6.8cm	甕形土器	底部	2.5Y R6/3 10Y R5/1	7.5Y R7/4	7.5Y R7/4 10R5/6	⑧ 2.5Y R6/6 10Y R5/1	細砂粒を含む	①② ③④ ⑤⑥	⑦ミガキ ⑧ミガキ ⑨ミガキ	—	
38	13542	破片	増形土器	胴部	10R4/6	2.5Y R6/6	2.5Y R6/6 2.5Y 4/1		細砂粒を若干含む	①② ③④	⑤ナデ、ユビコナ デ ⑥赤色地彩、ミガ キ	板倉千代子モン	
39	14565	①1/1 残存 ②4.4cm	増形土器	底部	10R3/6	5Y R6/6	5Y R6/6 5Y5/1	⑧ 10R3/6	細砂粒を若干含む 微砂粒を若干含む	①② ③④ ⑤⑥	⑦ナデ ⑧赤色地彩、ミガ キ ⑨赤色地彩、ミガ キ	—	
40	13893	破片	甕形土器 or 鉢形土器	—	2.5Y R6/3 2.5Y R2/1	10R6/4 2.5Y R2/1	2.5Y R6/3 2.5Y R7/2		細砂粒を含む	①②	③ミガキ ④ナ デ (⑤) ナデ、 カーボン付着 ミガキ、カーボン 付着	—	14221 14224 13915
41	13134	口縁部 1/4残存 復元 19.6cm	高坏形土器 or 環形土器	口縁部	7.5Y R6/4 2.5Y R6/6 10Y R2/1	7.5Y R6/4 2.5Y R6/6 10Y R2/1	10Y R2/1		微砂粒を若干含む	①② ③④	⑤ミガキ ⑥ミガキ ⑦ミガキ	高坏の形への変化点 と見られるものが一 群存在。ミガキ地彩 もここで薄くなった 。ミガキ土層の地 層と考えられる新発 が認められる。	12990 12995 13135 14692
42	14691	破片	高坏形土器	口縁部	10R3/4	10R1/4 5Y R5/4	10Y R4/1		微砂粒を含む 細粒を若干含む	①② ③④	⑤赤色地彩、ミガ キのみマメツ ⑥赤色地彩、ミガ キのみマメツ ⑦赤色地彩、ミガ キのみマメツ	板倉千代子モン	14692
43	12395	破片	高坏形土器	胴部	10R4/4	5Y R9/6 10Y R7/4	2.5Y R6/8		細砂粒を含む	①② ③④	⑤いいいナデ ⑥赤色地彩、ケン マ	良好	
44	10857	破片	高坏形土器	肩台部	2.5Y R6/4 7.5Y R7/3	2.5Y R5/4	2.5Y R6/4	⑧⑨ 2.5Y R6/3	細砂粒を含む	①② ③④	⑤ミガキ ⑥ミガキ ⑦⑧ ケズリのら ナデ、工具ナデの ちナデ	反転 赤色地彩	
45	12196	破片	高坏形土器	肩台部	10Y R7/3 2.5Y 4/1	10Y R6/2	10Y R5/1 10Y R7/3	⑧⑨ 7.5Y R6/3	細砂粒を含む	①② ③④	⑤ハクラク、てい ないなナデ ⑥ナデ方向ケン マ ⑦ケズリ、ナ デ		

第12表 出土遺物観察表④

図番	取上げ%	残存状況	器種	部位	色①	色②	色③	色④	胎土粒	原料材	調査	その他	備考
46	14601	破片	松山式土器	口縁部	2.5Y R6/6	5Y R6/4	7.5Y R4/1	5Y R7/4	細砂粒を若干含む	①② ③④	⑨工具によるナゲのちナゲ ⑩ ⑪ ⑫	類々ギモン 山形口縁or平縁	
47	12871	破片	市来式土器	口縁部	7.5Y R6/4	7.5Y R6/4	2.5Y 4/1		粗砂粒を含む	①② ③④	⑨ナゲやヤマメツ ⑩ ⑪ ⑫	類々ギモン 山形or平縁	
48	14061	破片	深鉢形土器(縄文)	口縁部	10Y R7/3	7.5Y R7/3	2.5Y 5/1		小礫及び砂粒を含む	①② ③④	⑨ナゲ ⑩ナゲ ⑪ 辻線別表(竹管)	良好	
49	14049	破片	深鉢形土器	口縁部	10R 5/4	2.5Y R5/4	2.5Y 4/1		砂粒を含む	①② ③④ ⑤⑥ ⑦⑧	⑨曲成(貝ガワ) ⑩貝ガワ曲成 ⑪ 縄文	良好	
50	13258	破片	市来式土器	口縁部	5Y R5/4 10Y R6/2	2.5Y R4/1 5Y 3/1	2.5Y R4/4		砂粒を少量含む 粗砂粒を若干含む	①② ③④ ⑤⑥	⑨ケズレ、ナゲ ⑩ナゲ ⑪ ナゲ	類々ギモン(平縁の場合ほ若干ギモン)、平縁	
51	14631	破片	市来式土器	口縁部	2.5Y R6/6	7.5Y R6/4	10Y R5/1		粗砂粒を含む	①② ③④	⑨ナゲ ⑩ナゲ ⑪ ナゲ	類々ギモン 平縁、後次が不明	
52	13734	破片	市来式土器	口縁部	10Y R3/1 10Y R5/2	10Y R5/2	7.5Y R5/1		粗砂粒を含む	①② ③④ ⑤⑥	⑨工具によるナゲのちナゲ ⑩ ⑪ ⑫	類々ギモン 平縁、後次口縁が判別不能	
53	12913	破片	市来式土器	口縁部	10R 4/1 2.5Y R6/6	2.5Y R6/6	2.5Y R6/6		砂粒を含む 粗砂粒を含む	①② ③④ ⑤⑥ ⑦⑧	⑨ナゲ ⑩新夷 河点、押引き文、 新夷文、ナゲ	良好	
54	13721	破片	深鉢形土器	口縁部	10R 5/6	10R 5/6	10R 5/6 2.5Y R3/1		砂粒を若干含む 粗砂粒を含む	①② ③④	⑨工具によるナゲのちナゲ ⑩ ⑪ ⑫	後次の口縁	
55	14368	破片	深鉢形土器	口縁部	2.5Y R5/4	5Y R6/4	7.5Y R4/1		砂粒を若干含む 粗砂粒を若干含む	①② ③④	⑨工具によるナゲのちナゲ ⑩ ⑪ ⑫	類々ギモン 二平行線が外置、 口唇縁上面に割みあり	
56	14206	破片	深鉢形土器	口縁部	2.5Y R5/4 10Y R5/1	10R 4/6	10R 4/6 2.5Y R4/1		砂粒を含む 粗砂粒を含む	①② ③④	⑨工具によるナゲ ⑩ ⑪ 工具によるナゲ	類々ギモン 二平行線による長 方形の区画文	14371
57	9064	破片	深鉢形土器	口縁部	10R 4/3 2.5Y 6/3	10R 5/3 10R 6/4	10R 5/4		粗砂粒を含む	①② ③④	⑨ナゲ ⑩ナゲ ⑪ ナゲ	類々ギモン	
58	4308	破片	合付皿形土器	口縁部	10Y R7/4	10Y R7/3	7.5Y 3/1		粗砂粒を含む	①② ③④	⑨ナゲ ⑩ナゲ ⑪ ナゲ	類々ギモン	
59	13107	破片	深鉢形土器	口縁部	7.5Y R5/4	7.5Y R6/4	10Y R4/1		粗砂粒を若干含む	①② ③④	⑨ナゲ ⑩ナゲ	良好	
60	12800	破片	精緻深鉢(縄文晩期)	口縁部	5Y R6/4	7.5Y R7/3	5Y R7/3 7.5Y R4/1		粗砂粒を含む	①② ③④ ⑤⑥	⑨ミガキ ⑩ミガキ ⑪ ミガキ	類々若干ギモン	

第13表 出土遺物観察表⑤

図番	取上げNo	残存法量	器種	部位	色①	色②	色③	色④	新土数	洗淨材	調査	その他	割合	
61	9564	①1.32m ②1.01m ③4.02m	石	頭	突形	—	—	—			◎			
62	12855	①9.9cm ②7.7cm ③1.5cm ④118枚	四石							安山岩		敲打痕		
63	8722	①6.6cm ②1.5cm ③4.1cm ④210枚	四石							安山岩		敲打痕		
64	12079	①8.4cm ②4.9cm ③5.3cm ④580枚	四石							安山岩				
65	13338	①11.1cm ②8.4cm ③5.0cm ④342枚	四石							安山岩		敲打痕		
66	2810	①10.2cm ②4.9cm ③2.5cm ④153枚								砂岩				
67	14419	①6.8cm ②4.6cm ③1.4cm ④102枚	鑿器									敲打痕		
68	13373	一部欠損 ①8.7cm ②3.3cm ③4.1cm ④300枚								凝灰岩		敲打痕		
69	12986	①6.8cm ②4.5cm ③3.1cm ④45枚	鑿器	加工品										
70	15008	①5.2cm ②4.9cm ③2.1cm ④75枚	使用痕のある割片											
71	14992	①5.1cm ②5.4cm ③1.9cm ④80枚	使用痕のある割片							安山岩系		折断および二次加工		
72	SA1 D, F21	①磨小径 器 1/2残存	高坏形 土器	舞台部	10R4/5	—	10YR3/1 5YR6/4	⑧⑦ 5YR6/4	細砂粒を含む	◎◎ ◎外	◎1工具によるナア ◎1ガキやヤマメ フ、赤色染 ◎⑧⑦ 工具による ナア	灰転	13718	
73	SA1 D, F19	①磨小径 器 1/1残	高坏形 土器	舞台部	5YR6/4 R6/0	2.5YR6/4	2.5YR6/4	⑧⑤ 5YR6/2	細砂粒を含む	◎◎ ◎外	◎1ガキ ◎1ガキ ◎⑧⑦ ナア			
74	SA1 D, F1	破片	筒筒式 土器	口縁部	5YR6/3 5YR3/1	2.5YR6/1 7.5YR6/3	10YR3/1		細砂粒を多く含む	◎◎ ◎外	◎ナア ◎⑧ナア ◎⑧⑦ ナア	ほきガモン		
75	SA1 A, F28	破片	松山式 土器	口縁部	7.5YR6/4 5YR5/3	7.5YR6/3	7.5Y3/1		細砂粒を含む	◎◎ ◎外	◎マメフ ◎ナア?マメフ ◎⑧⑦ 縄文型、貝 殻貝灰文	ほきガモン		





第15表 出土遺物観察表⑦

用器	取出しNo	残存位置	器 種	部 位	色 ①	色 ②	色 ③	色 ④	胎土状	遺物材	属 類	その他	備考
91	SA2 8	破片	環形土器	胴 部	2.5Y6/2	2.5Y6/1	2.5Y7/1		細砂粒を散 在含む	⑩ ⑪外	⑩国産ナガ青海流 タナキ ⑪国産ナガ、椀子 目タナキ	焼き若干ヤモン	
92	SA2 B, F30	破片	環形土器 二 部 底 部	胴 部	N4/0	N5/0	N4/0		砂粒を若干 含む 細砂粒を含む	⑩⑪ 外	⑩同心円タナキ ⑪平行タナキ共通 した自然継付層		B, F28 B, F31
93	SA2 C, F47	破片	環形土器	胴 部	5B4/1	N4/0	N4/0		砂粒を散量 含む 細砂粒を含む	⑩⑪ 外	⑩ナガ、同心円タ ナキ ⑪平行タナキのち 国産ナガ、ヨコナ ダ	焼き若干ヤモン	
94	H756	—	鉄 器	—	—	—	—		砂粒多量に 付着	—		円筒蓋、ガラス質 による磨滅面	
95	SA2 D, F51	破片	市象式 土 器	—	10R5/6 2.5YR3/1	2.5YR6/5 7.5YR6/4	2.5Y R6/5 10Y R6/3		砂粒を若干 含む 細砂粒を含む	⑩⑪ ⑫外	⑩マメフ ⑪ナダ	焼きヤモン	
96	SA2 B, F7	⑩ 30cm ⑪ 16.6cm ⑫ 15cm ⑬ 10.8	軽 石 加 工 品										
a	F1-1	破片	高 坏 形 土 器	口縁部	2.5Y8/3	2.5Y6/3 N3/0	2.5Y8/3		細砂粒を含 む 砂粒を若干 含む	⑩⑪ ⑫外	⑩ミガキやヤマ メフ ⑪ミガキやヤマ メフ、ヨコナダ	焼きヤモン	F1-1 F1-2 F1-3 F1-4 F1-5 F1-6 F1-7 F1-8 F1-9 F1-10
b	F3 1G-2	破片	環形土器	口縁部	5Y R4/1	10Y R6/1	10Y R8/1		細砂粒を含 む	⑩⑪ 外	⑩ミガキ ⑪ミガキ	焼きヤモン カーボン付着	
c	F3 1G-1	破片	環形土器 胴部- 突起部		5Y R4/1 2.5Y2/1	2.5Y6/1 10Y R7/4	2.5Y8/3		細砂粒を含 む	⑩⑪ 外	⑩ミガキ ⑪ミガキ ⑫ヨコナダ	焼きヤモン カーボン付着	F3 1G-5
d	F3 2G-1	破片	環形土器 胴部- 突起部		10Y R7/3	2.5Y7/1 5Y5/1	5Y4/1		細砂粒を散 在含む	⑩⑪ ⑫外	⑩ミガキ ⑪ミガキ ⑫ヨコナダ	焼きヤモン	F3 2G-4

## 第四章 平成4年度調査の成果

「ふるさと歴史の広場事業」の導入に際しては、当初、縄文土器と弥生土器の使用時期を層位的に弁別した遺跡として評価され、指定事由としても掲げられていたため、縄文時代や弥生時代の住居の復原が考えられた。

しかし、実際に、当指定史跡内において、縄文時代・弥生時代の住居が確実に確認されていなかったため、むしろ、この遺跡に濃厚に所在する古墳時代以降の住居について復原することが現実的であると考えられた。

平成4年度の国指定史跡指宿橋半礼川遺跡の確認調査では、古墳時代の集落面よりも上位の第7層を掘りこむ住居が検出され、これを除去し、古墳時代の住居を探查することは、検出された住居の意義と保存面からも問題視されると判断した。

国指定史跡指宿橋半礼川遺跡は、縄文土器と弥生土器の使用時期の弁別だけではなく、その他、火山災害遺跡であることも、大正9年の浜田耕作らによる報告の中でも触れられている。そのような点で、火山灰を掘りこんで建てられた住居の復原は大きな意味があるといえる。

また、平成元年に国指定史跡整備事業で建設された貝塚展示場の貝塚の存続時期が、ちょうど、今回検出された住居などの存続時期と一致することから、特に、8世紀代の集落理解にとって格好の資料が検出されたと考えられる。

### (1) 住居について

特に、第7層が7世紀第4四半期に相当する開闢期のテフラであることから、これを掘りこんだ住居はまさにそれ以降のものである。そして、樹木痕跡から明らかのように、むしろ8世紀頃に相当するものと考えられる。

この時期、薩摩半島では、いわゆる「単人」と呼ばれた人々が居住していた時代であり、律令制度の中に包括されていく過渡期の資料であることは重視したい。

つまり、薩摩半島の古墳時代的な文化要素がさまざまな側面に変化する時代である。土器について言えば、この住居では、竈を持たず、中央に炉を持つ2号住居からは、いわゆる「成川式土器」の伝統をよく残す壺形土器が出土する一方、奈良時代によく見られる内面ヘラケズリで丸底の甕形土器はほとんど出土していない。このことは、住居の附帯遺構としての炉の存在と土器の形態と因果関係が深いものがあることを推測させる。

住居の建築技法的な特徴として、古墳時代の集落跡に見られるような住居形態とは若干異なる様相も見られた。

例えば、住居の主柱穴の数とプランである。1号住居では、楕円形の住居であり、しかも主柱穴と考えられるものが1穴しか発見されていない。古墳時代の集落では、円形住居は発見されているが、主柱穴が1穴のものも未発見である。

この住居の復原については、1穴について、住居中央からややずれることから、壁付近でやや大きい柱穴を補助柱として、主柱穴と補助柱間に梁を渡し、梁からさらに束を立て、主柱の上端に直接垂木を支える梁を設けるということも考えられるが、いずれにせよ、今回得られた情報だけでは材の組みかたについては想定範囲を超えない。

ところで、1号・2号住居ともに、壁に沿って小ピットが並ぶ構造を呈するもの、古墳時代の集落で発見される住居にはなかった遺構である。

この小ピットについては、さらに機能について問題視される。つまり、垂木を支える補助柱的な機能や壁の土留めのための杭と考える説。そして、壁が立つ建物で壁を支える柱であったとする説などが考えられた。

機能想定としては、土留め説は、さほど深く打ち込んでいないことから、土を止めるに十分な強度がないのではないかという反論もある。また、同様に、壁を支えるには同様に強度が不十分であると考えられる。さらに、垂木支え説では、均等にピットが並ばないため、疑問の声があった。しかし、最も浅いピットで3cm程度のものであることから、「ない」と判断された部分についても本来あったが、調査では、ピットとして認識されなかった可能性がないかという点も指摘され得る。また、ピット間隔

の非規格性については、山取りの枝材などを用いれば、当然湾曲している材を用いるであろうから、その湾曲によって生じたものという見かたもできる。

従って、現在のところ、この小ピットについては、垂木を支えるものという解釈が最も合理的であろう。

住居の探査では、復原に必要な情報を採取することも大きな目的の一つであった。

そのために、床面において、特に屋根の葺材について、言及するために、床から5cm以内の土壌については、50cmメッシュを組み、サンプルを採取し、プラント・オパール分析を実施した。これは、住居の廃棄後、屋根の葺材がかなり住居中に落ち込む可能性を平成3年度に復原した住居の前壊過程を見ながら予測したものである。

その結果、ススキ属製のプラント・オパールが床面付近に多量に発見された。この量は、住居の埋土の2倍以上であるということから、付帯における報告中では、ススキの敷物を想定しているが、ススキ自体が敷物としては堅く、編むにしても弾力が欠けて適さない。従って、ここでは、屋根の葺材が落ちた可能性を考えておきたい。

なお、指宿地方では、ススキのことを「カヤ」と呼び、屋根の葺材として広く使用されていたことを付け加える。

また、柱材について、主柱穴と考えられるピット中の土壌についてはサンプリングを実施し、これもプラント・オパール分析の試料に供した。

その結果、ブナ科シイ属やクスノキ科（バリバリノキ?）が見られた。特に、その量が卓越していたバリバリノキを想定することが蓋然性があると考えられる。

主柱の位置については、やや台形状の配置を呈するが、主柱の直径の問題で、「ほそ」で柱と梁材が組み合わない場合、柱心での接合を行うことができないため、主柱穴の配置が台形になる可能性も考えられる。

## （2）炉形態について

炉については、1号住居においては、明瞭な焼土などの痕跡が床面に見られなかったが、若干のカーボンの集中が見られた。

一方、2号住居では、粘土で炉形態を成形した痕跡などが確認され、しっかりとした作り方が行なわれていた。特に、2号住居の埋土中からは、鍛冶滓が出土しており、さらに、第6層中からも、碗形鉄滓が出土しているなど、付近に鍛冶遺構を伴う住居の可能性を示唆した。

しかし、2号住居は、確実に鍛冶を行ったとする共時を示す資料が欠落していたため、積極的な言及ができない。また、炉形態からも、平成5年度の第3トレンチの確認調査で検出された鍛冶遺構とは、形態的に差違があり、2号住居のものを鍛冶遺構と断じたい。

しかしながら、全国的な鍛冶炉の形態の中では、極めて浅い土壌を有する鍛冶炉なども確認されており、その可能性も棄却できない。

2号住居の炉においてもプラント・オパール分析を実施し、その燃料の想定を行った。

その結果、ススキ属のほかイネの類の表皮細胞に起源するプラント・オパールが発見されていることから、それらが燃料として用いられた可能性が高いとされる。

かような燃料については、鍛冶を行う際のものとしては、高温が確保できないため、鍛冶炉としては若干の検討を要するところである。もちろん、焚き付けには充分であるが、初級の鍛冶炉における利用については依然考えにくいことである。

平成4年度の確認調査では、8世紀の住居のバリエーションが少なくとも2種類あることが判明したことは新たな知見であった。

そして、古墳時代の住居の構造も若干変化している点については、今後注意して捉えていくべき問題であろう。いずれにせよ、今回8世紀の住居については、県内でも事例がほとんどないだけに、一般化してしまうことに危機を感じる。

さらに一般的な建築技法の抽出などを行うためには、更なる発掘調査事例を必要とする。

8世紀は特に、俗にいう「単人の乱」など、単人についての具体的な活動について文献に見える時期だけに、さらに問題意識をもった調査が望まれる。特に、8世紀の発掘調査については、どうしても国府や郡衙などの官衙を注目がちであるが、当時の被支配者層について、さらに光をあてていければとも思う。

（文責 下山）



近世遺構全景（北から）



5層中に検出された樹木痕跡



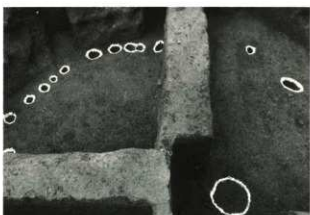
6層中に検出された道路状遺構



1号・2号住居検出状況（青コラ上面）



1号住居全景（西から）



1号住居床面ビット及び主柱穴検出状況  
（手前右が主柱穴）



2号住居全景 (西から)



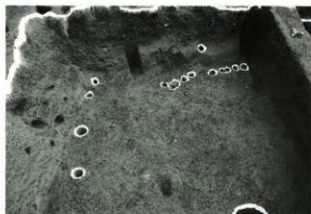
2号住居炉跡検出状況



2号住居炉跡先行トレンチ



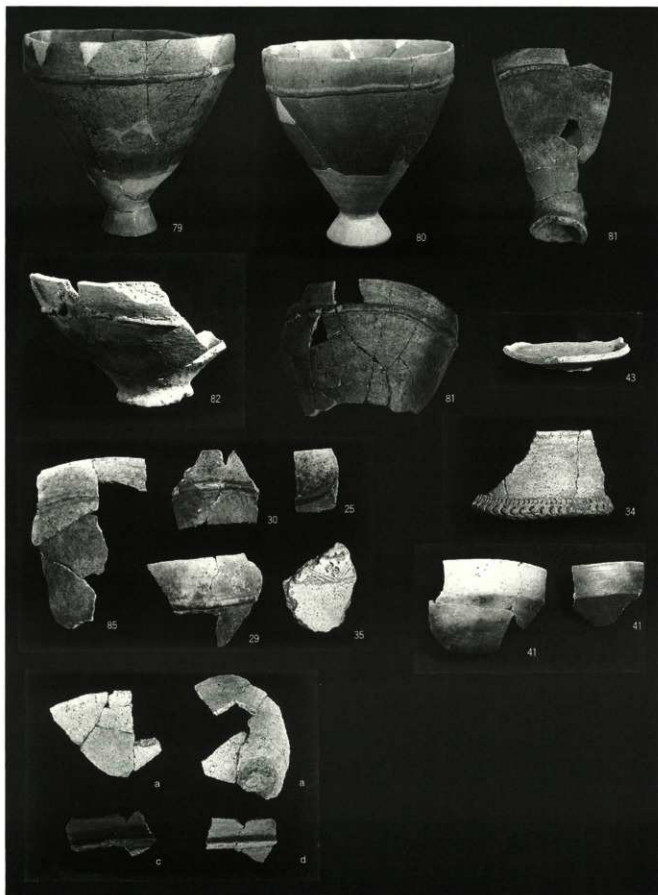
2号住居炉跡先行トレンチ



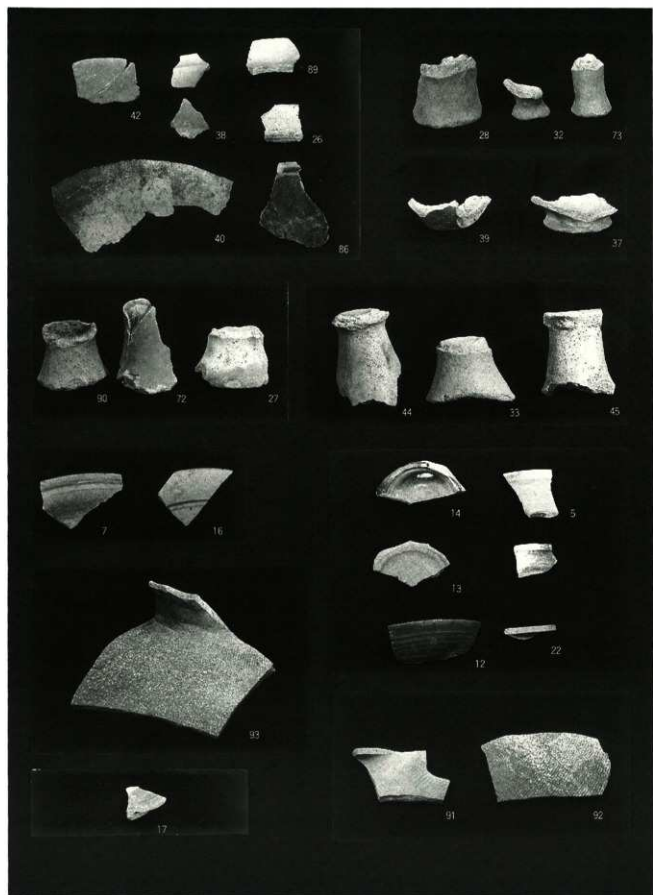
2号住居床面ピット群

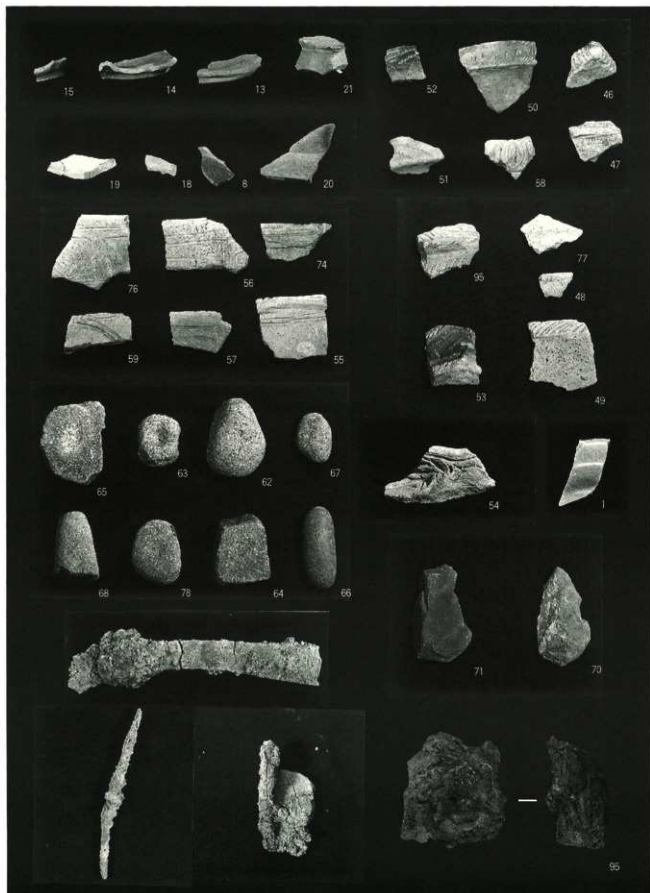


第1号トレンチ土層断面写真  
(1号住居直上)



※ 遺物のNoは、実測図、観察表のNoと一致する。







平成5年度調査編



4号住居で出土した甕の羽口（軽石製）

## 第II部 平成5年度の調査

### 第I章 調査に至る経緯

#### 第1節 確認調査に至る経緯

平成5年度に行なわれた国指定史跡指宿橋牟礼川遺跡の確認調査は、国指定史跡の保存・活用をはかるために導入される「史跡等活用特別事業（ふるさと歴史の広場事業）」が採択されることとなり、大正13年に国指定史跡となったエリア約2,36㍻㍻㍻の面積に対して整備を行うために、事前に国指定史跡内の遺構の探査を行い、国指定史跡の保存と活用のための整備を円滑に進めるために実施されたものである。

同事業計画では、既設の貝塚展示場と同時期の集落を探査し、展示されている遺構と有機的に整備することで、集落全体のイメージを持ちやすくするという目的が設定された。そこでは、4基の竪穴式住居を復原し、集落景観をより具体的に表現することが効果的であると考えられた。

これを受けて、平成4年度に同史跡内の確認調査を実施し、非破壊法による地下探査ののち、2基の竪穴式住居跡と考えられる電磁波形のインボリューションを検出した。

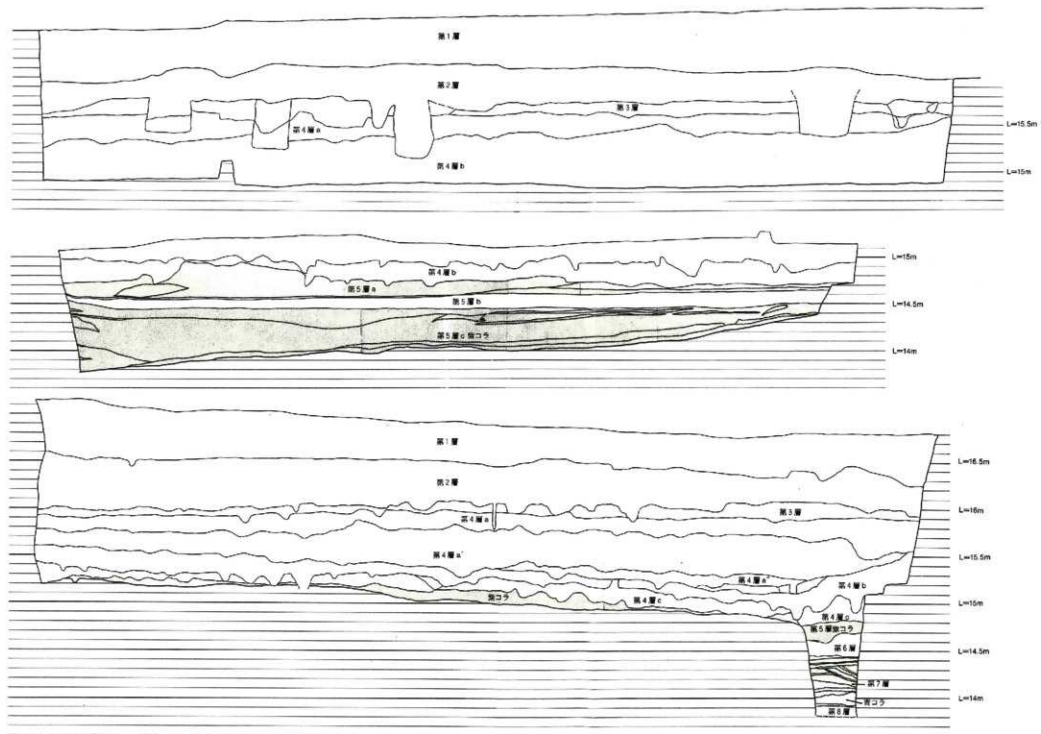
この際平成4年度の確認調査トレンチ北側にさらに同時代のものと考えられる竪穴式住居跡群と考えられる電磁波形を認識し、それに基づいて平成5年度に同史跡内の確認調査を実施した。

(文責 下山)

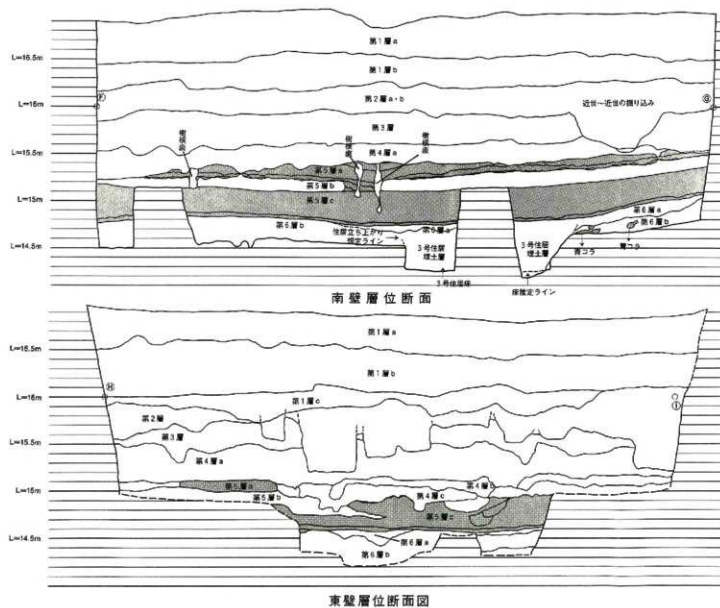
#### 第2節 調査の組織

平成5年度の確認調査は以下の組織で平成5年9月1日より平成6年3月30日まで行なわれた。

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	指宿市教育委員会社会教育課長	竜原真吾
	指宿市教育委員会社会教育課長補佐	山澤郁夫
	指宿市教育委員会社会教育課社会教育主事	垣入俊実
	指宿市教育委員会社会教育課文化係長	今村新作
	指宿市教育委員会社会教育課文化係主査	久保憲一郎
	指宿市教育委員会社会教育課主事	弓指恒子
発掘調査員	指宿市教育委員会社会教育課文化係主事	下山 寛
	指宿市教育委員会社会教育課文化係主事	渡部徹也
	指宿市教育委員会社会教育課文化係主事	中摩浩太郎
	指宿市教育委員会社会教育課嘱託	鎌田洋昭
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・吉元愛子・浜崎イチ子 阿久根ノリ子・吉留紀代子・井上ヒサ子・東 富子・林山イネ・竹下カツエ 向吉ひで子・下之園トシ子・吉元マリ子・徳留逸子	
整理作業員	徳留逸子・前田恵子・清 秀子・新小田香代子・上高原信子	



第48図 第2トレンチ層位断面図 (1/40)



第49図 第3トレンチ層位断面図 (1/40)

## 第II章 発掘調査

### 第1節 層序

平成5年度の国指定史跡の発掘調査では、平成4年度に検出された7世紀後半期の開聞岳火山灰層を掘りぬいた住居と同時期の住居の検出と、その復元に必要な情報を得、古代の建築技法に関するデータを得るために実施された。

平成5年度においても発掘調査に先立ち、遺構についておよその位置を確定することが必要であった。

今回の発掘調査では、A-1～A-11、B-1～B-11の計22本の測線についての調査を応用地質株式会社に委託した。その結果については、テフラと考えられる電磁波の反射率のよい層位（第5層）の窪地状の湾曲をA-9～A-11測線上に認識し、それが建物等の遺構であると考えられたため、第2トレンチを130㎡設定した。

発掘調査が進行するにつれて、電磁波探査で検出された第5層の湾曲については、旧地形形状であることが確認され、また、それに地形に沿って古道が検出された。

この段階で、第2トレンチの調査については中止し、遺構の保存を期した。

このため、第2トレンチの西側で認識された第5層がクレーター状に3箇所確認された地点を96㎡を設定し、これを第3トレンチとした。

以下、各トレンチにおいて確認された層位について述べる。

第1層 a 昭和59、60年に実施された国指定史跡環境整備事業によって行なわれた盛土である。土については、山川町付近で堆積する開聞岳の噴出物（コラと呼ばれる）を用いており、比較的粒度の大きな（1～5mm程度）開聞岳土構成物を運んで用いている。

第1層 b 現代層である。昭和59年以前の土壌で当時の地表面である。当時は、この地域は畑として利用されており、地目については、史跡買上事業の資料から畑であったと考えられる。小礫を含む。色調は概ね10YR3/2～3/1である。

第2層 a 近・現代の層で耕作土であると考えられる。第2層 b に比べてやや明るい小礫を含み、10YR2/2程度の色調である。

第2層 b 近・現代の層で耕作土であると考えられる。第2層 a と明瞭に分層することができない。

第3層 近世の層であると考えられ、陶磁器片が出土しているが、いずれも細片のため時期、生産地域を特定するに至らない。しかし、第4層で15～16世紀代頃と考えられる青磁などが出土しており、また、第4層からは、国産の陶磁器と考えられるものが出土していないことから、第3層は、近世に該当するものと考えられる。

また、第3層を埋土とする溝状の遺構が検出されているがこれも近世の所産であると考えられる。

第3層は、第2層に比べてやや礫質であるが、色調は極めて第2層に酷似している。

第4層 a 中世の青磁・白磁片が出土する中世の包含層である。回転糸切底の土師器皿などの出土例がある。色調は、黒色で5YR1.7/1である。上位の層に比べて軟質の層である。

第4層 b 第5層のいわゆる貞観16年の噴出物の直上層で、貞観16年の噴出物が一部再堆積した可能性があり、構成砂粒が近似している。また、小礫が含まれる。色調は、10YR3/2程度である。ここでは出土遺物はなかった。

第4層 c 第5層の2次堆積層で腐蝕土化はあまり進行していない。

第5層 いわゆる「紫コラ」と俗称される火山灰・礫の互層である。通常、この層は、機半礼川遺跡では、2次堆積層を挟んで2層に大きく分かれるが、この地点では、上部の火山灰・礫の互層は欠落している。

第6層 この層は7世紀の後半期に堆積した開聞岳を給源とするテフラ層の上に堆積し、貞観16年のテフラによって被覆される層で、約200年間に堆積した層である。

生成要因の推定については、平成4年度の発掘調査報告の中で触れた。

第2トレンチでは、一部先行トレンチを設け、第7層、第8層まで確認した。

第7層 この層は通称「青コラ」と呼ばれる7世紀後半期に比定される開聞岳の噴出物堆積層である。

一次噴出物は、スコリアが堆積する。そして、数 cm の腐植土の堆積層を挟んで、プライマリーな火山灰層が堆積する。そして、腐植土が発達することなく、火山灰層の 2 次堆積層が厚く堆積する。

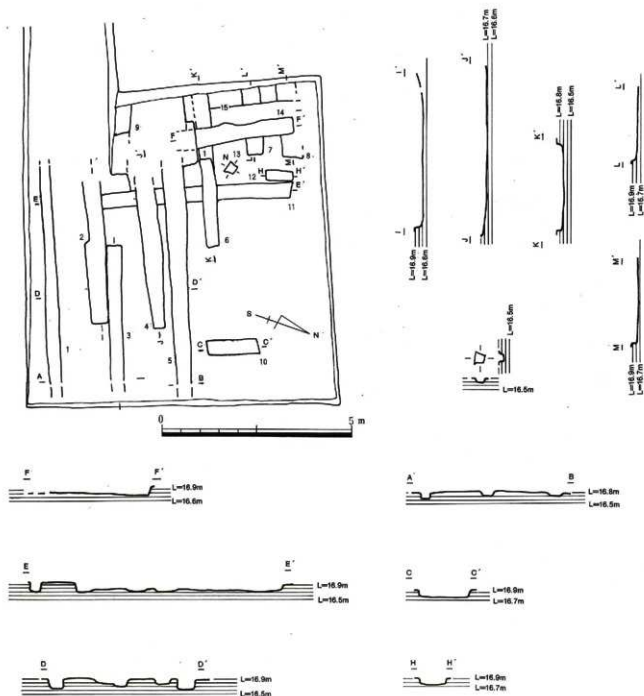
第 8 層 この層は、古墳時代の土石流堆積物で、池田湖火砕流堆積物やその他の土層構成物が混在した状態で堆積している。時に、土器片や石器などを包含するが、ローリングを受けたものが多く、また、元位置を保っているものが少ない。

## 第 2 節 遺構

第 2 トレンチでは、第 4 層 a 中で道路跡が 3 本発見された。

さらに、貞観 16 (874) 年の旧地形は、トレンチ西側から東側へ傾斜する部分で、その下場では、貞観 16 (874) 年の道路跡が発見された。

第 3 トレンチでは、第 4 層に掘りこんだ、第 3 層を埋土とする溝状遺構が確認された。



第50図 第2トレンチ近世溝状遺構平面図・断面図 (1/100)

第6層上面では、遺構に伴う窪地が検出され、貞観16年の開聞岳火山噴出物が堆積する直前に遺構が埋まりきらずに窪地を形成した平成4年度の第1トレンチの第6層上面と同様の状態が確認された。

また、第6層上面では、道路跡と考えられる土壌の硬化面が検出された。

### 1. 近世溝状遺構（第2トレンチ）（第50図）

この溝状遺構は、第4層に掘りこんだ遺構で、第3層を埋土とする遺構である。

埋土は、第3層と区分することができない。

この埋土に含まれる遺物は、近世の陶磁器類で、若干の青磁・白磁などの貿易陶磁器が混在するが、それは、この遺構が掘削されるときに混在したものと想定できる。

溝No	長	幅	深	切合	溝No	長	幅	深	切合
1	576 + $\alpha$	27~38	15		9	71	30 + $\alpha$ ~ 40 + $\alpha$	13	
2	376 + $\alpha$	44~56	14	11→2	10	135	36~38	17	
3	358 + $\alpha$	33~40	10	2→3	11	500 + $\alpha$	38~40	13	
4	378 + $\alpha$	27~51	11	11→4	12	71	24~28	13	
5	566 + $\alpha$	38~57	8	11→5	13	23	22	14	
6	272	30~38	16	11→6	14	259 + $\alpha$	33~51	21	7→14
7	174 + $\alpha$	40~49	16		15	219 + $\alpha$	40~53	18	7→15, 15→14
8	192 + $\alpha$	50 + $\alpha$	19						

※単位：cm

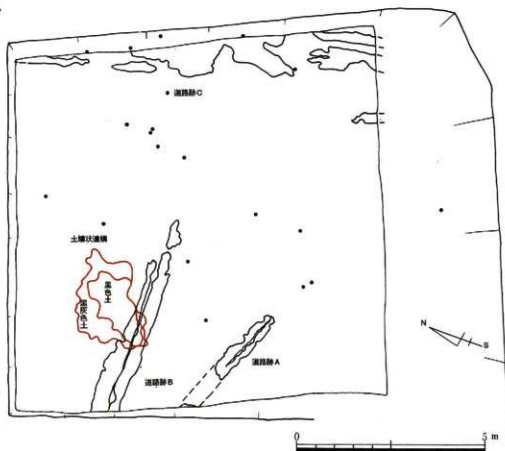
※長さについては、残存長を含む

※幅については、最小幅と最大幅を記載した

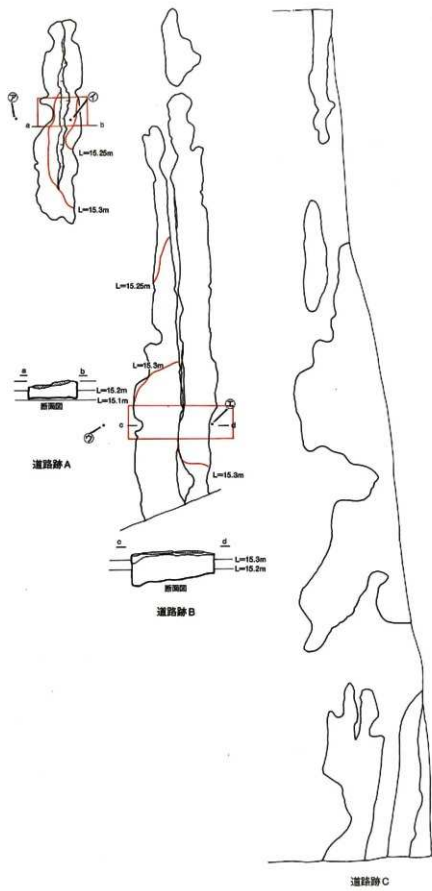
※深さについては検出面からの深さを記載した

※切合の表現について時間的推移を→で表現した

第16表 溝状遺構観察表



第51図 第3トレンチ中世遺構配置図 (1/100)



第52図 第3トレンチ中世道路跡平面図・断面図 (1/40)



この溝状遺構は、2方向のものがあり、それらは、直交する方向で存在する。  
 いくつかの切り合いがあり、遺構掘削時点が同一のものかどうかは不明である。  
 しかし、正確に切られた溝状遺構を認識しながら、さらに溝を掘っているので、掘削者が切られた遺構を認識できる程度の時間差があるものと考えられる。  
 溝状遺構は、1本の短い溝の集合である。単位毎に溝の性格について第16表にまとめる。

## 2. 中世道路跡 (第3トレンチ) (第51・52図)

第4層a中から、土壌の硬化した範囲が検出され、それが帯状に続くことから、道路跡と認定した。

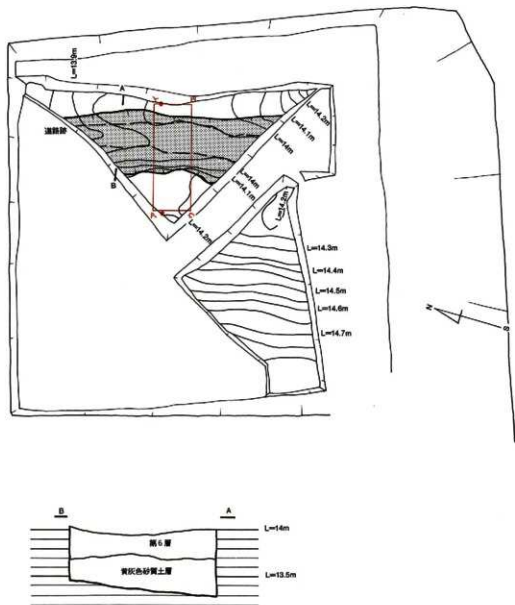
道路跡は3本確認され、それぞれ道路跡A~Cと呼ぶ。

道路跡Aは、硬化面残存長2.2mで、幅は最大48cmである。

道路跡Bは、硬化面残存長5.42mで、幅は最大87cmである。

道路跡Cは、硬化面残存長9.5mで、幅は最大110+αcmである。

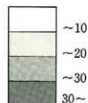
いずれの道路跡も硬化面を有するが、特に舗装措置を取ったとは考えられず、一般の通行に際して形成された硬化面を有する道路であったと考えられる。従って、一般里道の可能性が高い。



第53図 第2トレンチ第6層上面道路跡平面図・断面図 (1/40)

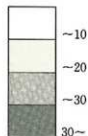
14.60	31.60	25.00	19.30	13.30	2.80	54.83	13.97	5.42	2.24
19.60	28.30	20.60	23.30	15.30	5.84	24.45	6.78	10.01	3.02
18.60	25.00	18.30	25.00	22.60	5.03	13.97	4.68	13.97	9.24

単位：kg/cm<sup>2</sup> 左 測定値 右 換算値



第17表 第2トレンチ中世道路跡の土壌硬度値①

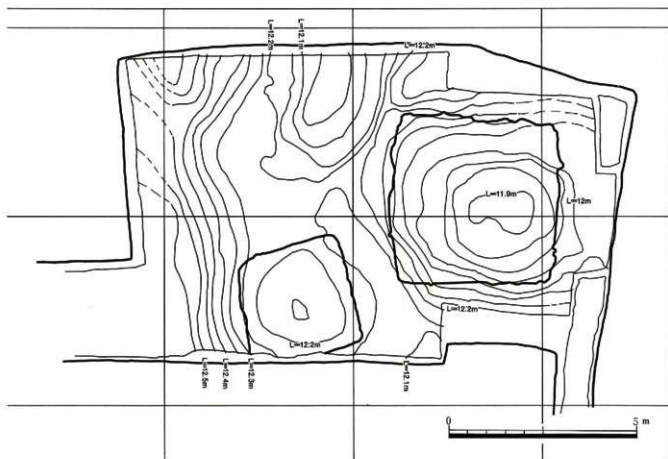
18.30	16.60	19.00	29.30	25.00	15.00	31.60	33.00	27.30	22.00	14.60
16.00	14.00	19.00	21.00	28.30	20.60	32.60	34.60	24.00	19.60	20.00
15.60	16.60	17.60	27.00	30.00	21.30	33.00	33.00	28.60	19.60	18.30



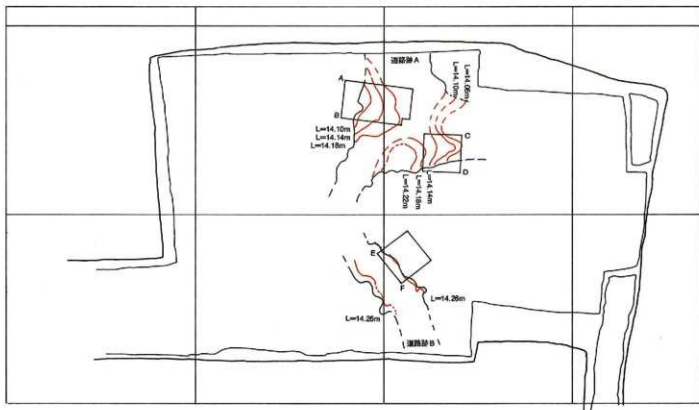
4.68	3.76	5.42	30.14	13.97	3.02	54.83	84.69	20.09	8.54	2.80
3.49	2.60	5.42	7.32	24.45	6.78	72.66	143.42	11.79	5.84	6.29
3.25	3.76	4.35	20.09	37.73	7.32	84.69	84.69	27.10	5.84	4.68

単位：kg/cm<sup>2</sup> 上段 測定値 下段 換算値

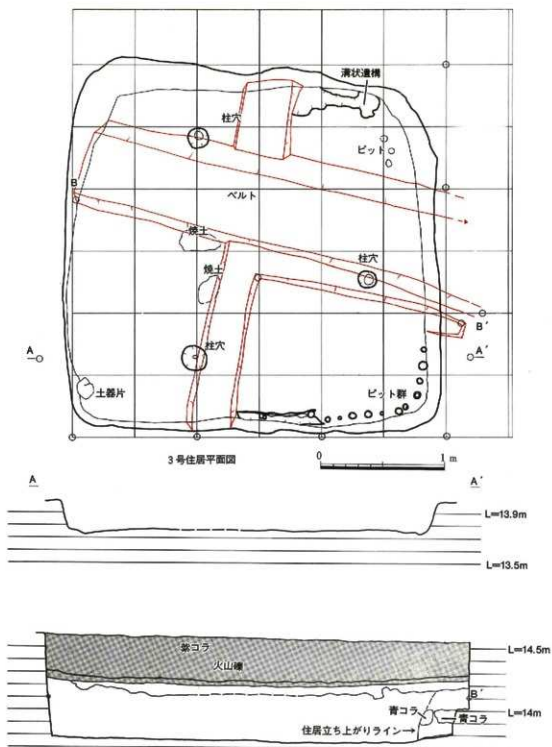
第18表 第2トレンチ中世道路跡の土壌硬度値②



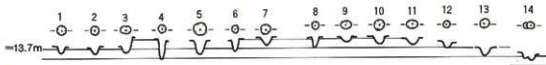
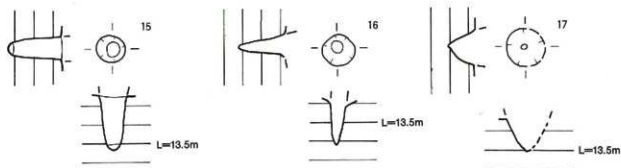
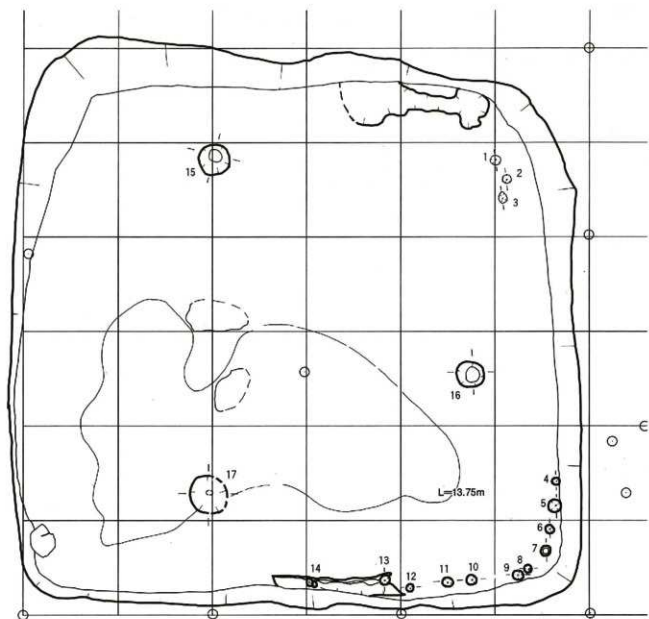
第54図 第3トレンチ第6層上面地形図 (1/100)



第55図 第3トレンチ第6層上面で検出された道路跡 (1/100)



第56図 3号住居平面図・断面図・埋土状況図 (1/30)



第57图 3号住居完掘状况图·柱穴 平面图·断面图 (1/20)

また、掘りこみの有無については第4層a中において硬化面を認識し、また、第4層aが「黒ボク」状の土壌であるため、色調による埋土、掘りこみ土の差違を確認することができなかった。

なお、道路跡A、Bについては、山中式土壌硬度計による土壌硬度を測定したもので以下そのデータを掲載する。なお、表中ア・イ、ウ・エは第52図中のものと一致する。

### 3. 第6層上面道路跡(第2トレンチ)(第53図)

第6層検出面から土壌の硬化した範囲が検出され、それが帯状に続くことから、道路跡と認定した。道路跡は、硬化面残存長5.73mで、幅は最大173cmである。

いずれの道路跡も硬化面を有するが、特に舗装措置を取ったとは考えられず、一般の通行に際して形成された硬化面を有する道路であったと考えられる。従って、一般里道の可能性が高い。

なお、この道路跡については、山中式土壌硬度計による土壌硬度を測定したので第19表にそのデータを掲載する。なお、表中A、Bは第53図中のものと一致する。

### 4. 第6層上面道路跡(第3トレンチ)(第55図)

第6層検出面から土壌の硬化した範囲が検出され、それが帯状に続くことから、道路跡と認定した。道路跡は、2ヶ所検出され、それぞれA・Bと呼ぶ。

道路跡Aは、二叉に分離した、「Y」字状の硬化面が検出され、それから、約1.5m程度離れて、道路跡Bが検出されている。道路跡A・Bは、連続する可能性もあり、別の道路跡とすることができない。

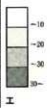
道路跡Aは、硬化面残存長は約3mで、幅は最大143cmである。

道路跡Bは、硬化面残存長は約1.8mで、幅は最大93cmである。

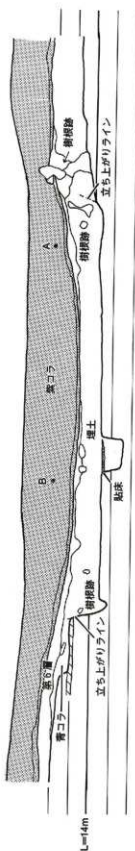
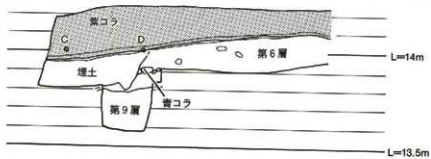
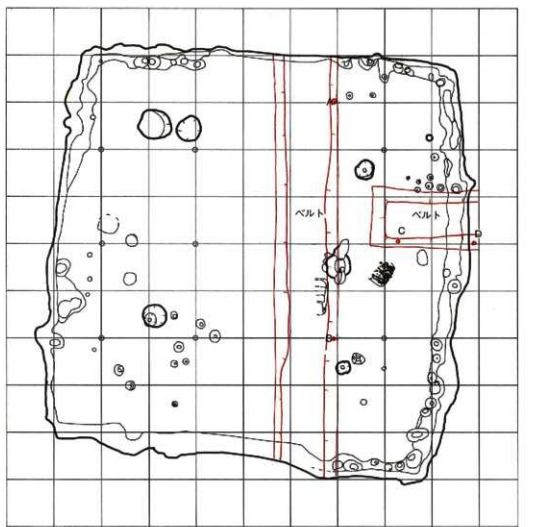
なお、この道路跡については、山中式土壌硬度計による土壌硬度を測定したので第20表にそのデータを掲載する。なお、表中A・B、C・D、E・Fは第55図中のものと一致する。

ア	22.80	23.60	21.30	22.60	23.00	24.60	23.80	26.00	18.30	17.30	22.50	23.10	27.60	24.60	28.50	22.80	23.30	24.00	21.80	25.90	24.30	22.50	28.30	26.80	22.00	22.10	18.10	17.50	
	21.50	23.60	22.30	24.60	21.10	23.10	17.00	18.00	16.00	18.80	23.30	23.30	24.60	24.00	25.60	25.30	24.10	23.00	24.10	23.60	23.60	26.30	22.10	27.80	18.80	18.30	22.60	18.30	
	23.30	23.60	23.60	24.60	21.60	26.80	22.30	18.90	19.50	17.10	22.30	23.80	24.30	23.10	21.50	18.80	26.10	23.50	28.00	21.80	28.60	18.30	23.90	28.30	18.80	18.80	24.60	21.10	
	23.30	21.10	22.50	25.60	22.60	26.30	24.10	15.10	18.80	18.50	23.10	25.60	25.60	23.50	22.10	21.80	23.10	24.10	27.50	23.50	20.30	21.30	27.00	25.00	20.30	20.30	19.50	23.60	
	24.60	22.80	25.10	23.30	24.30	23.30	16.00	22.30	21.50	15.30	19.30	24.80	27.00	24.00	24.30	21.00	15.00	21.80	25.30	21.60	29.50	20.60	25.00	22.00	22.30	25.30	23.00	24.80	
	22.60	21.30	22.60	24.80	23.80	18.60	17.10	26.50	22.00	16.30	19.30	22.30	25.50	25.00	21.10	22.80	18.50	22.10	25.90	23.60	23.60	27.30	28.30	21.60	21.60	21.60	15.60	22.10	
	21.60	22.00	22.10	24.00	23.30	21.80	20.30	26.90	21.60	21.00	23.80	24.10	24.10	26.00	14.60	13.80	18.10	16.00	24.80	27.10	28.80	22.60	28.00	26.90	26.90	21.60	21.60	15.80	22.10
	23.50	19.30	21.60	21.80	19.00	22.00	19.30	18.30	26.00	22.10	22.50	25.30	26.30	23.10	18.60	28.00	18.50	18.80	23.50	26.30	18.60	19.60	28.30	23.50	21.60	21.60	23.60	23.00	
	22.30	22.60	21.60	23.60	22.50	21.80	23.60	21.30	18.80	23.50	25.80	24.50	13.50	22.30	19.00	18.10	25.60	25.30	25.80	22.60	14.60	27.60	25.80	21.60	21.60	21.60	21.60	18.30	
	23.30	22.10	20.80	23.10	22.50	23.10	24.30	21.80	26.30	21.30	21.60	15.00	22.10	25.10	22.90	21.30	17.10	23.30	26.50	28.30	18.30	21.10	27.50	26.50	23.50	23.50	23.30	22.60	
ウ	9.24	10.85	7.32	8.54	10.01	12.82	13.85	6.29	5.42	4.04	9.24	10.61	22.13	12.82	18.28	10.85	8.54	11.79	7.90	13.97	11.79	9.24	24.45	18.28	8.54	8.54	4.68	4.68	
	7.90	10.85	8.54	12.82	7.32	13.81	4.64	4.68	3.49	3.76	10.61	10.85	12.82	11.79	15.25	13.97	11.79	10.61	11.79	10.85	6.29	8.54	22.13	5.03	4.68	2.24	4.68		
	6.29	10.85	6.78	11.79	7.90	5.78	8.54	5.84	5.84	4.04	8.54	10.85	11.79	10.61	7.90	12.82	16.68	10.85	24.45	10.85	6.78	4.68	10.61	24.45	5.03	5.03	6.78	7.32	
	10.61	7.32	9.24	15.25	9.24	5.29	11.79	3.02	5.03	5.03	10.61	15.25	15.25	10.85	8.54	7.90	10.61	11.79	22.13	10.85	6.29	7.32	20.08	13.97	6.29	6.29	5.84	10.85	
	12.82	9.24	13.97	10.61	11.79	13.81	3.49	8.54	7.90	3.02	5.42	12.82	23.08	11.79	11.79	7.32	3.49	7.90	13.97	7.90	6.78	6.78	13.97	9.24	13.97	13.97	10.61	12.82	
	9.24	7.32	9.24	22.82	18.85	5.84	4.64	6.78	8.54	3.49	5.42	8.54	15.25	13.97	7.90	9.24	5.03	8.54	15.25	10.85	4.68	7.90	20.08	20.08	7.90	7.90	3.25	8.54	
	7.90	8.54	8.54	11.79	10.61	7.90	6.29	6.78	7.90	7.32	10.85	11.79	11.79	6.29	2.80	2.42	4.68	3.76	12.82	20.08	6.78	5.24	24.45	16.68	7.90	7.90	3.02	6.29	
	10.85	5.42	7.90	7.90	5.42	8.54	4.68	6.29	6.29	6.29	9.24	10.61	16.68	10.61	5.03	6.29	5.03	5.84	18.85	16.68	5.03	5.84	24.45	10.85	7.90	7.90	13.85	6.29	
	8.54	9.24	7.90	10.61	9.24	7.90	10.85	7.22	7.90	5.84	10.85	13.97	12.82	2.42	8.54	5.42	4.68	15.25	13.97	15.25	9.24	2.80	22.13	13.97	7.00	7.00	7.90	4.68	
	ウ	10.61	8.54	6.78	10.61	9.24	10.61	11.79	7.90	6.29	7.32	7.90	3.02	10.61	13.97	9.24	7.32	4.04	10.61	18.28	24.45	5.42	7.32	22.13	18.28	10.85	10.85	13.81	9.24

単位kg/cm<sup>2</sup> 上段 測定値 下段 換算値



第19表 第2トレンチ第6層上面道路跡の土壌硬度値



第58図 4号住居平面図・埋土状況図 (1/40)

E										C										D									
11.7	10.0	10.0	11.0	13.5	15.8	16.9	16.1			9.0	7.9	14.6	18.7	8.8	9.1	11.3	16.1	11.7	14.3	11.5	18.5	16.1	11.8	10.6	12.1	27.4	13.4	12.6	15.0
13.5	11.3	10.4	7.2	9.9	23.7	19.2	13.9	7.9		13.5	15.4	13.2	8.6	9.8	10.8	26.2	15.2	11.9	10.4	12.4	10.8	8.9	11.9	19.3	11.3	11.4	8.6	6.8	5.3
13.4	11.7	10.7	11.0	28.8	16.7					13.9	14.8	14.3	13.4	12.3	14.8	12.6	9.4	21.4	11.4	13.9	14.8	14.3	13.4	12.3	14.8	12.6	9.4	21.4	11.4
9.7	12.3	19.1	9.2	24.8	22.7					8.7	15.7	27.7	10.3	21.6	15.7	11.0	14.5	15.7	17.8	12.4	10.8	8.9	11.9	19.3	11.3	11.4	8.6	6.8	5.3
20.5	20.0	7.3	11.2	35.2	18.3					7.5	23.0	11.3	11.0	10.8	8.5	10.8	12.4	12.8	12.6	13.9	14.8	14.3	13.4	12.3	14.8	12.6	9.4	21.4	11.4
11.9	13.2	30.7	16.4	19.5	6.2					9.1	18.3	17.6	10.7	16.5	12.6	24.8	14.9	24.8	15.2	8.7	15.7	27.7	10.3	21.6	15.7	11.0	14.5	15.7	17.8
22.1	20.2	19.4	14.8	23.2						12.5	17.4	20.6	8.5	13.9	13.2	14.6	18.3	10.4	7.3	7.5	23.0	11.3	11.0	10.8	8.5	10.8	12.4	12.8	12.6
38.6	31.8	36.7	33.3	24.4						9.1	18.3	17.6	10.7	16.5	12.6	24.8	14.9	24.8	15.2	9.1	18.3	17.6	10.7	16.5	12.6	24.8	14.9	24.8	15.2
40.2	28.8	23.9	21.4	9.3						12.5	17.4	20.6	8.5	13.9	13.2	14.6	18.3	10.4	7.3	12.5	17.4	20.6	8.5	13.9	13.2	14.6	18.3	10.4	7.3
16.1	33.3	28.1	13.9	22.3						14.3	21.4	11.3	9.4	9.5	13.0	18.3	20.2	15.7	8.9	14.3	21.4	11.3	9.4	9.5	13.0	18.3	20.2	15.7	8.9

F										A																									
11.9	11.2	10.1	9.6	8.9	12.8	24.0	12.6	12.6	11.5	20.7	15.7	9.2	6.8	11.0	8.1	11.9	16.1	11.9	11.2	10.1	9.6	8.9	12.8	24.0	12.6	12.6	11.5	20.7	15.7	9.2	6.8	11.0	8.1	11.9	16.1
14.1	10.7	7.3	7.2	9.3	16.1	14.1	12.5	15.2	16.9	16.0	10.8	6.1	8.5	7.2	7.5	11.3	18.3	14.1	10.7	7.3	7.2	9.3	16.1	14.1	12.5	15.2	16.9	16.0	10.8	6.1	8.5	7.2	7.5	11.3	18.3
7.7	6.2	10.1	6.0	9.0	13.5	11.7	13.2	16.0	13.9	12.2	7.8	6.3	13.0	7.3	10.1	13.7	18.0	7.7	6.2	10.1	6.0	9.0	13.5	11.7	13.2	16.0	13.9	12.2	7.8	6.3	13.0	7.3	10.1	13.7	18.0
5.5	9.5	6.7	11.0	8.8	15.9	11.9	14.6	16.5	17.0	13.9	9.1	9.5	9.1	6.6	6.7	11.6	11.1	5.5	9.5	6.7	11.0	8.8	15.9	11.9	14.6	16.5	17.0	13.9	9.1	9.5	9.1	6.6	6.7	11.6	11.1
7.5	7.5	11.7	11.0	11.6	12.2	10.0	10.5	16.1	9.4	13.1	14.4	9.8	9.5	8.6	7.7	16.3	8.7	7.5	7.5	11.7	11.0	11.6	12.2	10.0	10.5	16.1	9.4	13.1	14.4	9.8	9.5	8.6	7.7	16.3	8.7
9.2	15.4	9.6	7.7	8.3	18.3	13.2	10.9	8.9	6.4	9.0	11.6	11.9	21.8	10.0	14.9	16.1	24.2	9.2	15.4	9.6	7.7	8.3	18.3	13.2	10.9	8.9	6.4	9.0	11.6	11.9	21.8	10.0	14.9	16.1	24.2
9.2	7.0	16.6	11.1	10.6	12.5	11.4	13.5	20.8	14.7	11.4	9.7	8.6	8.4	21.8	40.0	9.1	9.1	9.2	7.0	16.6	11.1	10.6	12.5	11.4	13.5	20.8	14.7	11.4	9.7	8.6	8.4	21.8	40.0	9.1	9.1
7.3	10.6	10.4	9.1	9.8	9.2	10.4	8.9	12.5	10.7	14.8	13.1	6.4	24.8	51.6	11.4	15.5	10.1	7.3	10.6	10.4	9.1	9.8	9.2	10.4	8.9	12.5	10.7	14.8	13.1	6.4	24.8	51.6	11.4	15.5	10.1
7.5	8.6	10.9	8.8	6.6	9.1	12.3	9.4	13.5	15.2	16.9	7.3	14.5	14.1	9.1	8.2			7.5	8.6	10.9	8.8	6.6	9.1	12.3	9.4	13.5	15.2	16.9	7.3	14.5	14.1	9.1	8.2		
5.8	6.3	11.4	18.6	11.7	16.9	13.0	10.3	18.0	15.5	9.2	13.5	15.7	18.9	15.2	12.2			5.8	6.3	11.4	18.6	11.7	16.9	13.0	10.3	18.0	15.5	9.2	13.5	15.7	18.9	15.2	12.2		

単位：kg/cm<sup>2</sup>

第20表 第3トレンチ第6層上面道路跡の土壤硬度値

(上段・下段ともに換算値、2ポイント測定による)

## 5. 3号住居 (第56・57図)

3号住居は、第3トレンチの西側壁際に検出された。

3号住居は、7世紀後半に降下したと考えられる開間岳を給源とするテフラを掘りぬいた住居で、第6層上面で堅穴が埋まりきらないで残存した旧地形の窪みを検出し、その後、第6層を除去した。最終的な検出面は第7層上面である。

第7層上面における検出段階では、方形を呈する形で第7層の欠落が見られた。規模は、一辺3m程度であった。

検出面から約20cmの掘り下げ作業を行った段階で、床面と考えられる、やや硬化した面を検出した。

出土遺物は、埋土中から土器の細片が若干出土したが、床面と考えられる硬化面には細片以外は検出されていない。これら細片については、硬化面直上から出土しているものもあるが、この遺構との共時を示すかどうか疑わしい。

床面と考えられる硬化面では、柱穴と考えられるものが3穴検出され、3穴の当該期の堅穴式住居の事例については、瞥見に触れないため、精査を試みたが、3穴以外の柱穴に該当する遺構は検出されなかった。



一方、一部の壁に沿って、直径5cm程度の小ビットが列をなして検出された。

これらのビットについては、垂直方向に打ち込まれたと考えられるものであり、壁の土留め・垂木支えなどの機能が想定し得た。

この遺構の床面と考えられる面では、若干のカーボンの集中が見られたが、炉跡などの火の使用の痕跡がなく、恒常的な居住に供された建物であるかどうか若干の疑問が残るものの、ここでは「住居」としておく。

3号住居の柱穴は、明瞭にそれと判断できるものは3穴しか検出されなかった。

一方、壁沿いに検出された小ビットは、全部で14穴確認された。

いずれも直径が5cm～8cm程度のものである。深さは様々で完照しても3cm程度のものから11cm程度の間にある。

これらの小ビットについては、平成4年度の確認調査で検出された1, 2号住居においても確認され、一連の建築技法の痕跡として認識すべきものであろう。

No	長径	短径	深さ	No	長径	短径	深さ	No	長径	短径	深さ
1	5.5	5	3	7	6	5.5	4	13	5	4.5	4
2	5	4.5	4	8	4.5	4	5	14	3.5	3	4
3	5.5	4.5	4	9	5.5	5	3	15	15.5	14	27
4	4.5	4	11	10	5.5	5	4	16	17.5	16.5	21
5	7	7	7	11	6	5	3	17	20	20	17
6	5	4.5	6	12	4	4	3				

※単位：cm

第21表 3号住居跡ビット法量表

## 6. 4号住居 (第58図～第61図)

4号住居は、第3トレンチの東側壁際で検出された。一部、トレンチ外に続いていたため、トレンチを拡張した。

4号住居も、7世紀後半に降下したと考えられる開間岳を給源とするテフラを掘りぬいた住居で、第6層上面で堅穴が埋まりきらないで残存した旧地形の窪みを検出し、その後、第6層を除去した。最終的な検出面は第7層上面である。

第7層上面における検出段階では、方形を呈する形で第7層の欠落が見られた。規模は、一辺4～4.4m程度であった。

検出面から約30cmの掘り下げ作業を行った段階で、床面と考えられる、やや硬化した面を検出した。

出土遺物は、埋土中から土器の細片が多量に出土したが、床面と考えられる硬化面には板状の板材と軽石製の礪の羽口、そしてその未製品などが出土した。

4号住居についても、4穴の主柱穴の他、壁沿いに小ビットが不規則に並んでおり更に壁に沿って小ビットを設ける建物の事例を追加した。

床面の中央よりやや西側からは鍛冶炉と考えられる附帯遺構が検出されている。

床面直上から出土した軽石製の礪の羽口とその未製品については、この鍛冶炉とともに4号住居が鍛冶工房であった可能性を示唆する。

軽石製の礪の羽口については、床面に製品製作の際の残滓が散乱しており、当建物内で同時に礪の羽口の必要量の生産も行っていたものと考えられる。

また、鍛冶炉の西側には、板状の板材が検出されているが、この材と鍛冶との関連については不明である。

主柱穴については、5穴確認されたが、68、69についてはかなり接近して検出されたが、平成4年度の確認調査における2号住居と同様、建て替えを示すものと考えられる。

一方、一部の壁に沿って、直径5cm程度の小ビットが列をなして検出された。

壁沿いに検出された小ビットは、全部で64穴確認された。

いずれも直径が5cm～8cm程度のものである。深さは様々で完掘しても3cm程度のものから20cm程度の間にある。

#### 7. 4号住居に伴う鍛冶遺構について(第59・61図)

4号住居では、床面中央の西側で、鍛冶炉と考えられる遺構を検出した。当初、床面を確認するためにベルトに沿って先行トレンチを設けたため、炉の一部が欠損している。

炉は、ほぼ円形の土壇が設けられ、残存する上場の直径は55cmである。

赤色の粘土を土壇の周囲に張り、また、導風管<sup>(1)</sup>を固定したと考えられる粘土が2ヶ所に確認された。導風管が存在したと考えられる部分は、筒状に焼き締まっており、その直径を残存する円弧から復原することができる。

Aは、直径3.8cm程度のもので、ほぼ直線に土壇上場方向から、下場に向けて差し込まれたと考えられるものである。Bについては、直径は復原し得なかった。

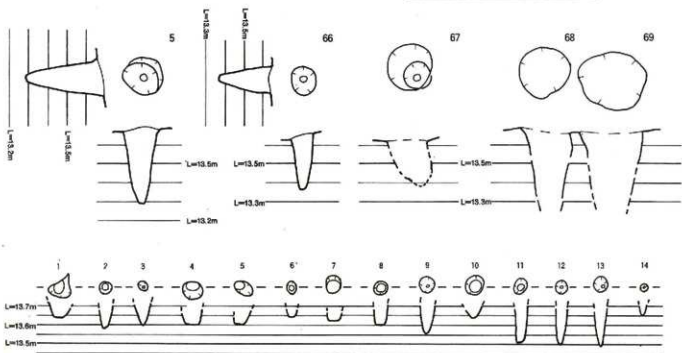
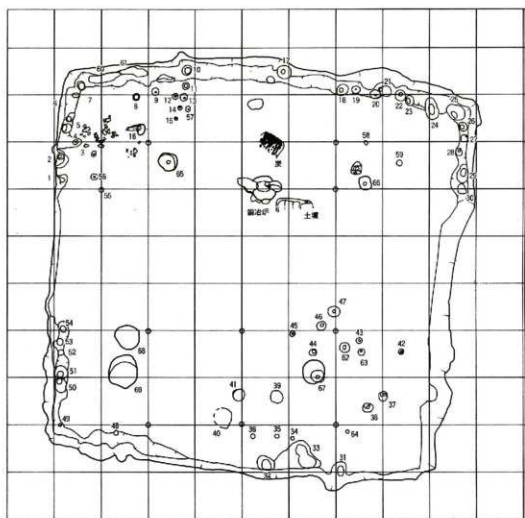
No	長径	短径	深さ	No	長径	短径	深さ	No	長径	短径	深さ
1	13	12	7	24	24	13	5	47	13	10	18
2	6.5	6.5	11	25	21	14	8	48	5	4	4
3	5	5	10	26	9	8	4	49	4	3	6
4	11	9	7	27	8	7	8	50	16	11	8
5	11	6	5	28	8	8	4	51	14	13	18
6	7	5	4	29	20	11	7	52	7	6	3
7	9	7	4	30	11	8	3	53	7	7	18
8	7	7	8	31	25	16	8	54	7	6	14
9	8	8	14	32	38	29	13	55	7	6	9
10	10	9	6	33	20	14	11	56	6	5	10
11	8	7	17	34	4	4	4	57	6	6	19
12	7	6	20	35	4	3	3	58	4	4	5
13	8	7	17	36	4	4	3	59	6	6	7
14	4	4	4	37	10	9	19	60	33	8	7
15	3	3	4	38	12	9	17	61	32	7	5
16	13	9	7	39	6	5	13	62	10	10	14
17	16	14	18	40	6	6	11	63	8	6	9
18	13	11	4	41	8	7	14	64	4	4	3
19	9	7	4	42	6	6	8	65	21	20	39
20	11	9	6	43	10	9	8	66	15	13	28
21	13	10	5	44	8	7	—	67	24	22	24
22	11	11	6	45	6	6	—	68	27	26	36+α
23	12	9	4	46	10	9	—	69	35	30	17+α

※単位:cm

※44、45、46、68、69については完掘せず。

深さについては不明

第22表 4号住居跡ビット測量表



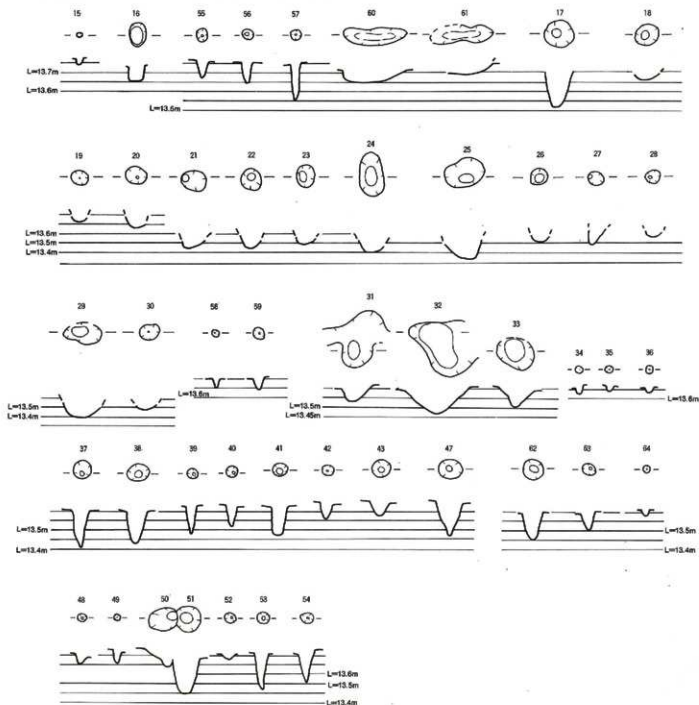
第59图 4号住居完掘状况图·柱穴 平面图·断面图 (1/40)

また、土質の下場には、タール分が沈着した、ややガラス質の溶融したのも混在する堅い焼土が10cm程度の厚さで残存していた。

これらの状況から、鍛冶炉と考えられる当遺構は、深さ24cm程度の土質を掘り、その周囲を粘土で成形し、竈から伸びる導風管を1箇所ないし2ヶ所から土質の下場に向けて差し込んだ後、粘土で固定したものと考えられる。鍛冶作業の結果、土質中央部の下場には溶融したガラス分や炭が混在する堅い土質が残存したものと考えられる。

(文責 下山)

<注> (1) 筒状の痕跡の直径3.8cm程度であり、いわゆる高坏の脚部を転用した竈の羽口の直径と比較して、小さく、また、直線的であり、更に羽口そのものが残存していないこと、そして、導風管と考えられる部分の粘土がやや受熱のため硬化しているしていることなどから、有機物(例えば竹)のようなものが導風管として用いられていたものと想定したい。



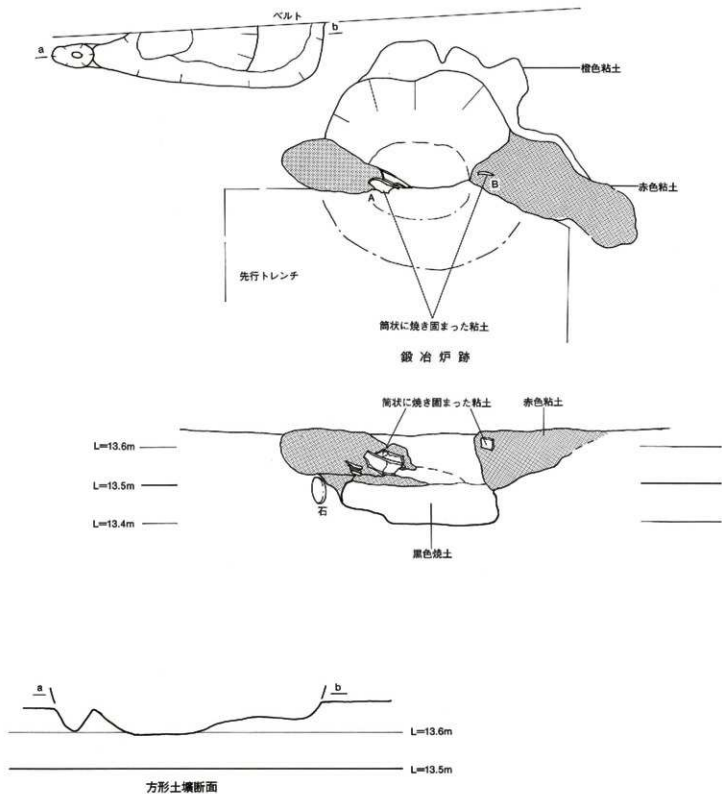
第60図 4号住居柱穴平面図・断面図(1/20)



3号住居の完掘状況。非常に小さな住居で一人が横になっていっぱいである。



4号住居の床面直上土壌サンプルの採取状況



第61図 4号住居鍛冶遺構平面図・断面図 (1/10)

### 第3節 遺物

#### 1. 包含層出土遺物

平成5年度の発掘調査では、第6層までの掘り下げ作業を行ったが、その中で、特に、第6層からの出土遺物が多く発見されている。平成4年度の発掘調査と同様に、本来、7世紀後半から貞観16(874)年の遺物を包含する層であるが、縄文土器や古墳時代の土器片なども混在した状況であり、第6層の生成要因に起因する混在と考えられる。

(a) 第4層a出土遺物(第64図97~99)

第4層aは中世の遺物を包含する包含層である。第4層aからは、龍泉窯系と考えられる青磁片と回転糸切底の土師器片が出土した。

97は青磁皿の底部から口縁部までの破片である。98は青磁碗の口縁部で鎗蓮弁文が見られる。

(b) 第6層出土遺物(第65図100~110, 第66図111~114)

・須恵器・土師器(第65図100~110)

第6層は基本的には、7世紀後半~貞観16年までに生成された包含層である。その生成要因としては、小河川の氾濫などによるものと考えられ、貞観16年以前の遺物を多時期にわたって包含する。しかし、貞観16年の開聞岳の噴出物については厚く、また、相当の硬度を有するため、除去されたりそれよりも新しい時期の遺物は包含しない。

従って、第6層中から出土する須恵器については、貞観16(874)年の開聞岳噴出物堆積層が厚く堆積しているため、それ以降の遺物の混在は基本的にはないものと考えて大過ない。

100~106は、須恵器蓋である。

100, 101は、TG63<sup>(1)</sup>などと対比できるものと考えられるもので、102~104の受けを形成する蓋と区別される。102~104は、ツمام付蓋でTG17などと対比できるものと考えられる。103はツمام部分割落して、接合痕が観察される。

105, 106は、口縁部のかえりがやや不明瞭となっている。TG216などとの対比が可能であろう。

107~109は須恵器甕の口縁部、頸部屈曲部である。

107は、須恵器甕口縁部である。口唇部は直立せず、丸く仕上げられる。

108, 109須恵器甕の頸部屈曲部である。

110は、土師器の坏底部である。高台を有し、内外面は丁寧なミガキが施される。

・鉄器(第66図111~114)

第6層からは、若干の鉄器が出土した。111は鉄鏃などの基部と考えられる。断面が方形に仕上げられており、その中心部分には、組織の異なる鉄素材が残存する(→a)。

その素材を巻くように板状の素材を用いて仕上げたものと考えられる。

112は、断面が「コ」字または「ロ」字になる鉄器で、8mm程度の素材を折り曲げて製作したものと考えられる。比較的金属部分がよく残っている。器種はにわかに判じたいが、厚重なつくりであり、鉄弁などの袋状の基部の可能性もある。

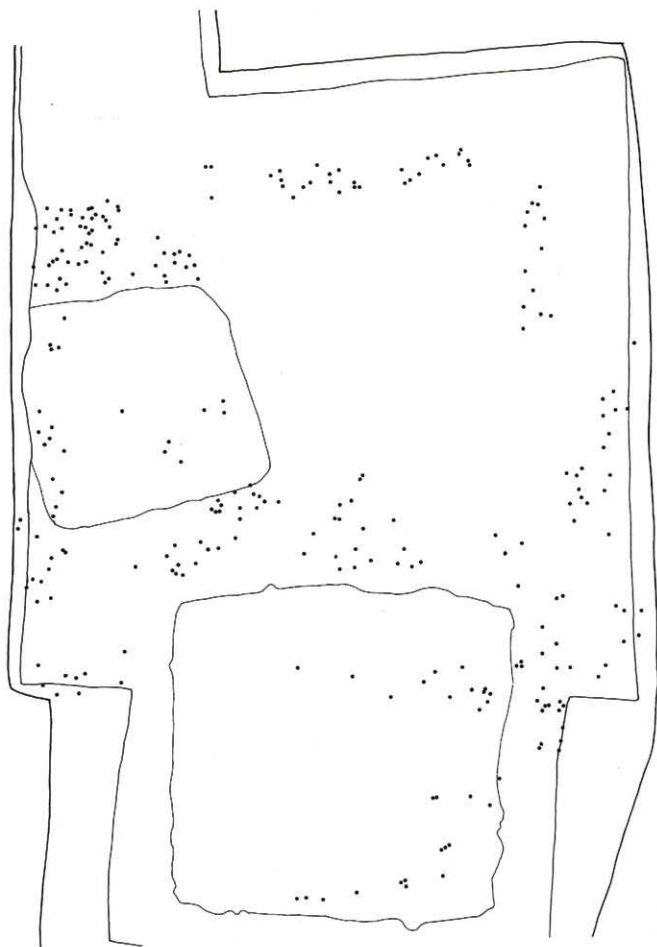
113は、両先端を尖らせた鉄器で、中央部分から折れ曲がっている。当初、鉄鏃の基部かとも考えられたが、その器種は判じたい。断面は、ほぼ正円で中央部は方形の空洞が見られる。おそらく異質の組織が腐蝕したものと考えられる。

114は、鉄鏃の刃部である。先端部に向けて湾曲し、湾曲の内弧に刃部が認められる。基部は欠損している。断面は板状素材を折り曲げて重ねた痕跡が明瞭に観察できる。先端部は欠損する。

・石器(第67図115~118)

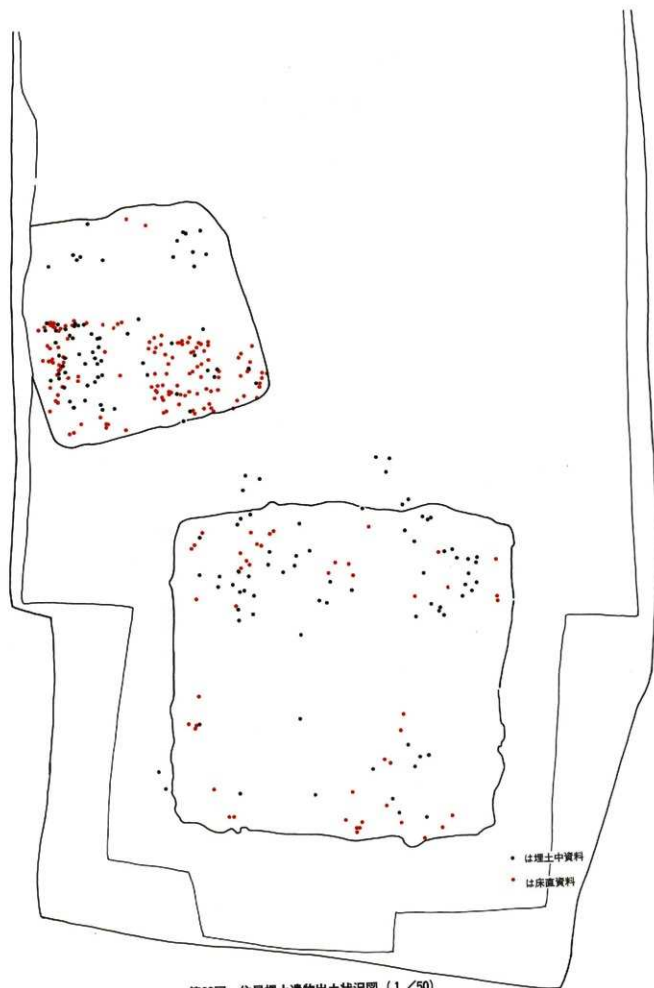
115は、砥石である。比較的厚みのある平面形態三角形の砂岩を用いており、磨痕は両面で確認できる。A面の磨面は若干凹面状を呈している。B面は3条の磨面部が確認でき、断面観察によると刃部を有する鉄器の区の部分を磨いた可能性も考えられる。また、その使用頻度の激しさも伺え知れる。

116から118までは凹石である。3点とも円形から楕円形の形態で平坦な安山岩を用いている。両面に凹面を、縁面には顕著な敲打痕が確認できる。



第62図 第6層遺物出土状況図 (1/50)





第63図 住居埋土遺物出土状況図 (1/50)

## 2. 3号住居出土遺物 (第68図119~124)

3号住居では、床面直上からの遺物の出土はほとんどなく、若干の土器細片が出土しているに過ぎない。埋土中には119~124の出土遺物があった。

119は、土師器坏口縁部である。内外面ともにミガキが卓越する。

120は、須恵器壺口縁部である。

121は、甕形土器口縁部である。内外面ともにミガキが卓越している。

122は、甕形土器または鉢形土器の底部である。やや上げ底状の底部である。内外面ともにミガキが卓越する。

123は、傾きから甕形土器の底部と考えられる。甕形土器の底部については、やや高台状の底部を有する。平成3年度に行なわれた、下水道管きよ敷設事業に伴う橋牟礼川遺跡の発掘調査 (SUB.M.No.25-26) では、上げ底状の底部を有する甕形土器が検出されており、当遺跡における7世紀頃の甕形土器のひとつの特徴となりうる可能性がある。<sup>(2)</sup>

124は、高環形土器の脚部である。

## 3. 4号住居出土遺物 (第69図125~134, 第70図135~142)

(a) 床面直上で検出された遺物 (第69図131, 第70図135~142)

4号住居では、床面直上からの遺物としては、131, 135がある。

131は、甕形土器の胴部である。外面はミガキが卓越し、内面はやや剥落する。完形ではなく、埋土形成時点で流れ込んだ可能性もある。

135は鍛冶遺構の炉心付近から出土した鞆の羽口であり、炉心に近い部分は表面が溶融している。刃物状の工具で面的な整形を丁寧に施し、断面形態を台形状に整えている。中心軸部分に直径4cmの穿孔がしてある。

136は、軽石製鞆羽口の未製品である。この未製品については、4号住居の床面から、残滓も出土しており、この住居において確実に製作していたものと考えられる。頭大の軽石を分割し分割面を底面に設定し、135と同様の面的整形を施しているが、荒い整形作業段階で作業は中断している。

137から141は、136を整形する際に刃物で削り取った削片である。

整形削片は鞆の羽口を整形する段階によって、表面の削取面構成も異なっている。137は全面に軽石の自然面が残る。138から141は自然面が残るものの削片の削取面の稜が平行に残されている。(←→)

142は削取面の構成状況から、135の整形削片の可能性もある。<sup>(3)</sup>

(b) 埋土中で検出された遺物 (第69図125~130, 132~134)

・須恵器 (第69図125, 126)

125は、須恵器蓋である。102などのツマミ付蓋であると考えられる。

126は、須恵器壺の口縁部である。若干口唇部を平坦にして、立ち上がりを意識するが、明瞭ではない。

・在地系土師器 (第69図127~130, 132~134)

127~130は甕形土器口縁部である。いずれも内外面に卓越したミガキを施しており、突帯部はヨコナデまたはミガキのため低い突帯を形成している。

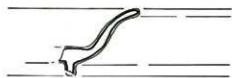
132は、高環形土器の脚部である。133は、鉢形土器の口縁部である。内外ともミガキが卓越する。

134は、小型の鉢形土器または碗形土器である。平底で、底部の壘付部はヘラによる「十」字形を呈する焼成前の記号が認められる。  
(文責 下山・鎌田)

<註> (1) 大阪府教育委員会『須恵邑』II 1977

(2) 平成3年度の下水道管きよ敷設事業に伴う調査で検出された甕形土器については、いわゆる第7層(背コラ)に直接被覆されていた資料で完形品であった。(指宿市教育委員会『橋牟礼川遺跡』III 1992)

(3) 軽石製の鞆の羽口の製品・未製品については、鍛冶道具について、鍛冶職人などが自己調達していたことを示唆する特に、鞆の羽口に軽石を用いた点は耐火性に勝れていたということと考えられるが、なぜ高環の脚部を転用していないのか疑問が残る。この点については、高環を鞆の羽口として転用する伝統がこの時期において途絶えた可能性もある。



97



98



99



第64图 出土遗物实测图①(1/2)



100



106



101



107



102



108



103



109



104



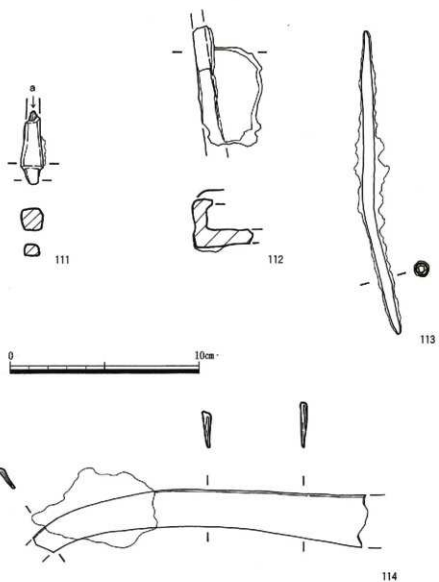
110



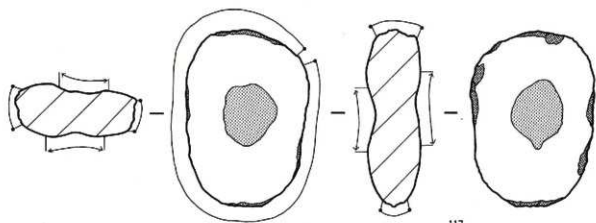
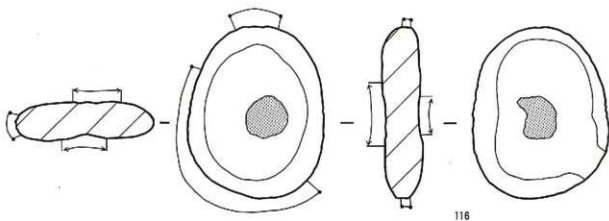
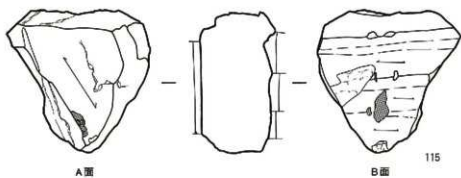
105



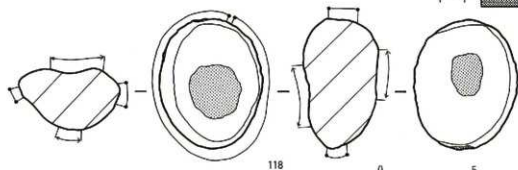
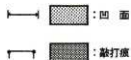
第65图 出土遗物实测图②(1/4)



第66図 出土遺物実測図③ (1/2)



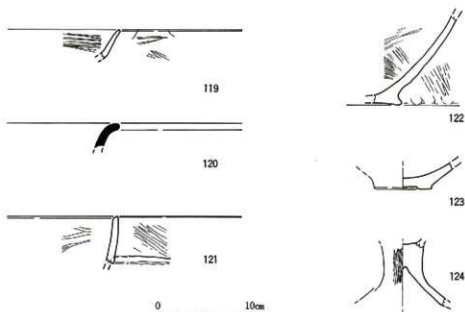
117



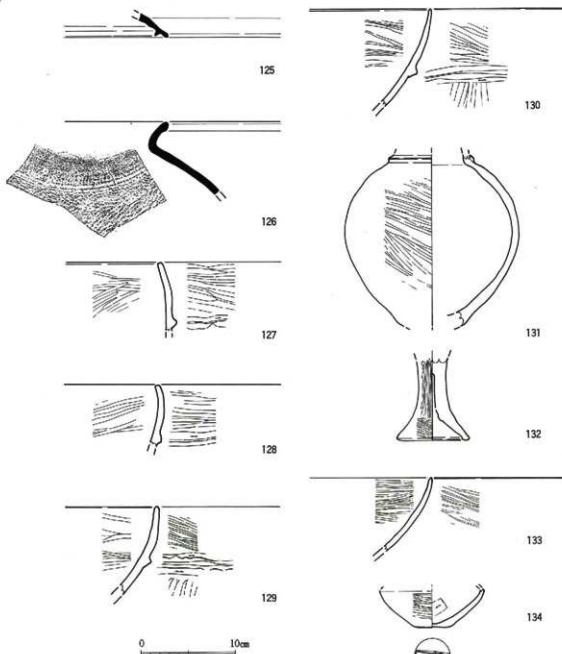
118



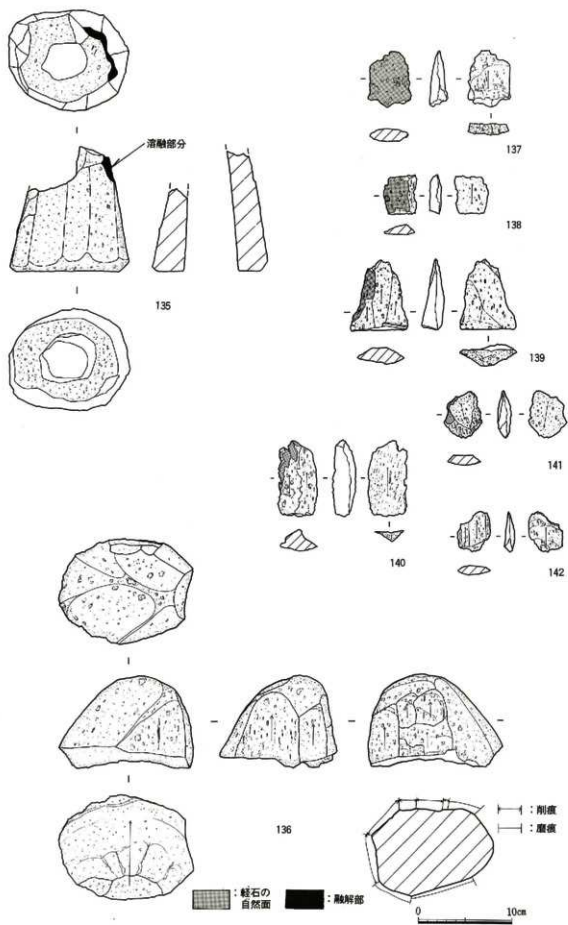
第67图 出土遺物実測图④(1/2)



第68图 3号住居出土遺物(1/4)



第69图 4号住居出土遺物(1/4)



第70図 4号住居床面出土遺物 (1/4)

第23表 出土遺物観察表⑧

図番	取上げNo.	保存位置	器 形	部 位	色 ①	色 ②	色 ③	色 ④	胎土粒	泥付材	測 量	その他	備考
97	2T. 4層 11	破片	青磁 皿	底部～ 口縁部	7.5GY6/1	7.5GY6/1	7.5GY6/1	(藍) 7.5GY6/1	精良な磁胎	—	—		
98	2T. 4層 18	破片	青磁 甕 弁文 陶	口縁部	10Y5/2	10Y5/2	5Y5/1	—	精良な磁胎	—	—		
99	2T. 4層 20	破片	土師器 皿	底 部	5Y R6/3 10Y R5/2	2.5Y R4/1 7.5Y R5/3	7.5Y R6/4 7.5Y R5/1	—	微砂粒を若干含む	—	①マメツ ②磁胎ナデ ③磁胎赤胎	焼きヤモン	
100	1T. 6層 81	破片	須恵器 蓋形土器	口縁部	N5/0	N5/0	N5/0	—	微砂粒を含む	④外	①磁胎ナデ ②磁胎ヘラケズリ のち磁胎ナデ ③磁胎ナデ	焼きヤモン	
101	1T. 6層 124	破片	須恵器 蓋形土器	口縁部	N4/0	N4/0	N4/0	—	微砂粒を若干含む	④外	①磁胎ナデ ②磁胎ナデ ③磁胎ナデ	焼きヤモン	
102	1T. 6層 266	破片	須恵器 蓋形土器	口縁部	10Y R6/3	10Y R6/3	10Y R6/3	—	砂粒を微量含む 微砂粒を若干含む	セ④	①ナデ、磁胎ナデ ②磁胎ヘラケズリ、ナデ、磁胎ナデ ③磁胎ナデ ④磁胎ナデ	やや赤褐色 ロクロ磁胎は正置 方向で右回転 焼きヤモン	
103	1T. 7層土 75	破片	須恵器 蓋形土器	口縁部	7.5Y R6/4	5GY7/1	7.5Y R6/4 5GY7/1	—	砂粒を微量含む 微砂粒を若干含む	④⑤外	①ナデ、ややマメツ ②磁胎ヘラケズリ、ナデ ③磁胎ナデ ④磁胎ナデ ⑤マメツ	やや赤褐色 ロクロ磁胎は正置 方向で右回転 焼き若干ヤモン	6層234 6層 82
104	1T. 7層土 100	破片	須恵器 蓋形土器	口縁部	N3/0	N3/0	N3/0	—	砂粒を若干含む	④外	①ナデ、磁胎ナデ ②磁胎ヘラケズリ のちナデ、磁胎ナデ ③磁胎ナデ	焼きヤモン	6層161
105	1T. 7層土 95	破片	須恵器 蓋形土器	口縁部	N4/0	N5/0	N5/0	—	微砂粒を若干含む	④外	①磁胎ナデ ②磁胎ナデ ③磁胎ナデ	焼きヤモン	
106	1T. 7層土 99	破片	須恵器 蓋形土器	口縁部	N5/0	N5/0	N5/0	—	微砂粒を若干含む	④外	①磁胎ナデ ②磁胎ナデ ③磁胎ナデ	焼きヤモン	
107	1T. 6層 107	破片	須恵器 蓋形土器 (P)	口縁部	N6/0 N2/0	N2/0 N6/0	N4/0	—	微砂粒を若干含む	④外	①自然胎 ②自然胎 ③マメツ	焼きヤモン	
108	1T. 6層 288	破片	須恵器 蓋形土器	底 部	N4/0	N4/0	N5/0	—	砂粒を微量含む	④外	①ナデ、青褐色ク タキ ②磁胎ナデ、平行 クタクタのち磁胎ナ デ	焼き若干ヤモン	



第24表 出土遺物観察表⑨

図番	取上りNo	残存法量	器種	部位	色⑤	色⑥	色⑦	色⑧	胎土産	選別材	調査	その他	備考
109	17. 6編 13	破片	灰土器 須部土器	須部	7.5Y 4/1	5Y 5/1	2.5Y 5/2 7.5Y 8/4	—	細砂粒を含む 粗砂粒を微量 含む 粗砂粒を含む	⑤⑥ ⑦ ⑧	⑤ナガ ⑥須部ナガ	概きギモン	
110	17. 6編 191	破片	土師緑釉	底 部	5Y R 6/6 2.5Y R 5/6	5Y R 6/6 2.5Y R 5/6	7.5Y R 7/6	⑥ 5Y R 6/6	粗砂粒を若干 含む	⑤⑥ 外	⑤1ガキ ⑥1ガキ ⑦ナガ ⑧須部ヨコナ ア		
111	27. 6編 一枚	破片	灰 土 器	基 部 (?)	—	—	—	—	—	—	—		断面等断面方形を呈し、中心部分には、組織の異なる素材が見られる(※)。その周りを概2mm程度の鉄黒皮(おそらく面状)を覆っていると思われる。
112	17. 5A1 2836	破片	灰 土 器	基 部 (?)	—	—	—	—	—	—	—		約7-8mm程度の黒鉄素材を覆い掛けた状態「口」字状に作り出している。おそらく金属の「口」字型になるのではないかと考えられる。その場合、土師製土器の残片であると考えられ、器状の形状をなつものとして発掘が考えられる。
113	17 - 141	完整 ⑤16.5cm	不明土器	—	—	—	—	—	—	—	—		断面形の線状の線部で芯部分は変形している。芯部分は方形をなす。両先端部分がやや尖っている。金属反応は微弱である。
114	17. 6編 11	先端部と 基部を欠損 残片部⑤ 16.3cm	灰 土 器	—	—	—	—	—	—	—	—		灰土器材を折り返し、泥状によって成形。付着するものは砂粒を含むビビ等であるが、重量があり、滑り感もあるもの可能性がある。なお、金属反応がほとんどない。
115	17. 6編 223	破片 ⑤ 7.7cm ⑥ 7.4cm ⑦ 4cm ⑧ 252g	灰 土 器	—	—	—	—	—	—	砂物?	—		A面、B面の線状とC面 ⑤面、⑥面、⑦面、⑧面
116	17. 6編 143	⑤ 9.1cm ⑥ 7.3cm ⑦ 2.1cm ⑧ 222g	灰 土 器	—	—	—	—	—	—	灰山岩	—		
117	17. 6編 272	⑤ 9.4cm ⑥ 6.5cm ⑦ 2.8cm ⑧ 270g	灰 土 器	—	—	—	—	—	—	灰山岩	—		
118	17. 6編 88	⑤ 6.9cm ⑥ 5.5cm ⑦ 3.0cm ⑧ 220g	灰 土 器	—	—	—	—	—	—	灰山岩	—		
119	17. 5A1 88F	破片	土 師 器	杯 部	2.5Y R 6/8 2.5Y R 5/8	2.5Y R 7/8 5Y R 7/6	2.5Y R 7/4	—	粗砂粒を若干 含む 粗砂粒を若干 含む	⑤⑥ 外	⑤工具による同様 ナガのち1ガキ ⑥ *	概きギモン	
120	17. 5A1 7	破片	灰 土 器 須部土器	口縁部	N 4/0	N 4/0	N 5/0	—	砂粒を微量 含む 粗砂粒を微 量含む	⑤⑥ ⑦ ⑧	⑤クロロ顔料によ りナガ ⑥ * ⑦ * ⑧ *	概き若干ギモン	

第25表 出土遺物観察表⑩

図番	取上げNo	残存位置	器種	部位	色①	色②	色③	色④	胎土表	遺物材	調査	その他	図号
121	1T.SA1 35	破片	葉形土器	口縁部	7.5Y R3/1	2.5Y R5/2 10Y R7/4	5Y R3/1	—	縹砂粒を若干含む 縹砂粒を若干含む	⑤⑥ ⑦外	①ミガキやヤマメ ②ミガキ、スス村 ③ヨコナダ ④ヨコナダ	縹きギモン	
122	1T.SA1 33	破片	葉形土器 or 鉢形土器	底 部	2.5Y R6/4 10Y R6/4	7.5Y R6/4	5Y R7/4	⑧ 2.5Y R2/1 7.5Y R5/3	縹砂粒を含む	⑤⑥ ⑦外	①ミガキやヤマメ ②ミガキ、ユビオ ③ミのちミガキ ④ミガキ		
123	1T.SA1 61	破片	葉形土器	底 部	10R5/4 5G Y7/1	2.5Y R5/3	10R6/4 2.5Y7/4	⑧ 10R6/4	縹砂粒を含む 縹砂粒を若干含む	⑤⑥ ⑦外	①ナダ ②ナダ ③無調整		
124	1T.SA1 26	⑧ L/2欠	高 坪 形 土 器	脚台部	5P B3/1 5R P5/1	—	5Y R4/1	⑧⑨ 7.5Y R6/3	細粒を含む 小礫を微量含む	⑤⑥	①ケズリ ②黒色ケマ、ミ ③ミガキ ④⑤ ケズリのち ナダ	外周、黒色のタテ 方向 ミガキ 杯みこみ一筋残	
125	1T.SA2 71	破片	筒 形 土 器 葉形土器	口縁部	10Y R7/4	10Y R7/4	10Y R7/4	—	縹砂粒を含む	⑤⑥ ⑦外	①ナダ、縹転ナダ ②縹転ヘラケズ ③縹転ナダ ④ナダ	縹き若干ギモン	
126	1T.SA 19	破片	筒 形 土 器 葉形土器	口縁部	10Y R4/1 7.5Y4/2	N6/0	2.5Y6/2	—	縹砂粒を若干含む 砂粒を微量含む	⑤⑥ ⑦外	①両心円タケキ、 ナダ ②縹転ナダ、先透 した自然胎がかか る	縹き若干ギモン	
127	1T.SA2 34	破片	葉形土器	口縁部	5Y R4/1	10R6/2	2.5Y R5/2	—	縹砂粒を若干含む	⑤⑥ ⑦外	①ミガキ、ナダ ②ミガキ、スス村 ③ナダ ④⑤ ミガキ ⑥ナダ	良好	
128	1T.SA2 79	破片	葉形土器	口縁部	10R4/2	10R5/3	2.5Y R6/4	—	縹砂粒を含む	⑤⑥ ⑦外	①ミガキ ②ミガキ ③ナダ ④ナダ	良好	
129	1T.SA2 196	破片	葉形土器	口縁部	2.5Y R5/1 7.5Y R6/2	7.5Y R6/3	7.5Y R6/3	—	縹砂粒を含む	⑤⑥ ⑦外	①ミガキ ②ミガキ、工具 によるナダ ③④ ミガキ ⑤ヨコナダのちミ ガキ	縹きギモン	
130	1T.SA2 201	破片	葉形土器	口縁部	2.5Y R5/2	2.5Y R6/4	2.5Y R6/3	—	縹砂粒を含む	⑤⑥ ⑦外	①ミガキ ②ミガキ ③④ ミガキ ⑤ヨコナダのちミ ガキ		
131	1T.SA2 F206	⑧ L/3- L/2 残存	盆 形 土 器	胴部- 肩部	5Y R6/4 N3/0	5Y R6/4	N2/0	—	縹砂粒を含む 縹砂粒を多く含む	⑤⑥ ⑦外	①ナダ、ハクラク ②ミガキやヤマメ ③	—	F210
132	1T.SA2 18	⑧ 残片	高 坪 形 土 器	脚台部	2.5Y R5/6 7.5Y R4/2 10Y R6/3	—	2.5Y R4/2	⑧⑨ 2.5Y R6/6	縹砂粒を若干含む	⑤⑥	①タテ方向ミガ キ、ヨコ方向ミガ キ ②ナダ ③④ ナダ、てい ねいなナダ	良好	

第26表 出土遺物観察表①

図番	取上げ地	残存状況	器種	部位	色 ㉔	色 ㉕	色 ㉖	色 ㉗	胎土粒	混雑材	調査	その他	備考
133	1T.SA1 302	破片	鉢形土器	口縁部	2.5Y R6/4	5Y R6/4 7.5Y R2/1	5Y R6/4 5Y R3/1		細砂粒を含む 鉄粒を若干含む	①②③④ ⑤⑥ 外	①ミガキやヤマ ②ミガキやヤマ ③ミガキやヤマ ④ミガキや ヤマ	板金ギモン	
134	1T.SA2 82	破片 1/4	鉢形土器	胴部一 枚部	10Y R7/3 2.5Y R6/6	2.5Y R7/8 5Y4/1	5Y4/1	㉔ 10Y R7/3	細砂粒を若干含む	①②③④ ⑤⑥ 外	①工具ナデ ②ミガキ、ナデ ③ナデ (ヘブカギ モン)	良好	
135	1T SA001 床直	①13.3cm ②12.5cm ③12.5cm ④ 22g	磁石敷ふ いご蓋口		—	—	—	—		磁石			
136	番号なし	①9.8cm ②14.2cm ③11.3cm ④ 32g	ふいごの 羽 口 未 製 品		—	—	—	—		磁石			
137	1T.SA1 S29	①6.0cm ②4.5cm ③1.4cm ④ 10g	蓋形破片		—	—	—	—		磁石			
138	1T.SA1 S3	①4.2cm ②3.5cm ③1.0cm ④ 20g	蓋形破片 磁 石		—	—	—	—		磁石			
139	1T.SA1 S9	①7.4cm ②6.1cm ③2.5cm ④ 10g	蓋形破片 磁 石		—	—	—	—		磁石			
140	1T.SA1 S1	①6.0cm ②4.1cm ③2.9cm ④ 12g			—	—	—	—		磁石			
141	1T.SA1 S11	①5.0cm ②4.1cm ③1.4cm ④ 10g	蓋形破片 磁 石		—	—	—	—		磁石			
142	1T.SA1 S18	①4.3cm ②3.6cm ③1.1cm ④ 8g	蓋形破片 磁 石		—	—	—	—					

## 第IV章 平成5年度調査の成果

平成5年度の確認調査では、第2トレンチ・第3トレンチの調査を実施したが、第2トレンチでは、電磁波探査で住居跡と考えられたものが、急激な旧地形の傾斜面であり、その下には、道路跡が検出されるなどの錯誤があったが、第3トレンチでは、7世紀の第4四半期の火山灰（「青コラ」）を掘りこんだ住居が2基検出された。

平成4年度の調査では、1・2号住居の小ピットの存在や主柱穴の数の問題、そしてそのプランについて、一般化したことが言及できなかったため、今回の2基の住居を確認したことによって、更に、8世紀代の竪穴式住居の形態について、積極的に言及できるようになってきたことは大きな成果であった。

3・4号住居については、1・2号住居と同様、壁周りに小ピットが並ぶが、1・2号住居のように、等間隔で配置されるものではなかった。

プランについては、3・4号住居ともに方形のプランを呈するものであったが、その大きさにバリエーションがあり、3号住居の場合、9㎡程度の広さであったが、4号住居の場合17～18㎡と約2倍の広さを有する。

また、4号住居は附帯遺構として、鍛冶遺構が確認されており、当該期の鍛冶遺構としては県内でも例がなく、今後、古墳時代の鍛冶遺構との比較研究が望まれる。

3号住居については、今回新たに3穴の主柱穴を持つ住居として確認された。その構造については、初例でもあることから推定を余儀なくされるであろう。

4号住居で検出された鍛冶遺構については、基本的に、古墳時代の鍛冶遺構同様、住居の中央部に鍛冶炉を設けるものであり、そこでは、竈から炉心に向かって導風管を設置した痕跡が発見されたことは大きな発見である。

つまり、鍛冶では、竈から導風管を通して、火のあたるところでは羽口を用いるなどの方法が採られたものと考えられ、竈に直接羽口を装着していたものではないことが考えられる。

そして、羽口自体は、高坏形土器の脚部を利用したのではなく、軽石製の羽口を用いていたことは新たな発見であった。製品の軽石製羽口は、火あたりの部分にガラス分が溶融して付着しており、実際の火あたりの状況を考えることができる。

軽石製の羽口については、4号住居の鍛冶を行っていた人によって製作されていたものであり、自己調達をしていたと考えられ、4号住居の床には、軽石製羽口の未製品や形を整えた際の残滓が散乱していた。

ところで、4号住居の鍛冶炉の付近には、炭化木材（板状素材）や、方形の浅い掘りこみなども確認され、当初、調査員は箱形竈の存在を考慮したが、積極的な言及は未だにできない。しかし、当該期、8世紀には、箱形竈の存在が知られていることから、それが用いられていたとしても驚くには値しないであろう。

いずれにせよ、4号住居は、古墳時代の住居と比較して、その建築技術上の差違はあるものの、例えば、中央炉の存在や「成川式土器」の甕形土器を引き継ぐ在地系土器を使用していたことなど、在地色の強い人々によって営まれていたものであることは明白であろう。

従って、鍛冶に関わる技術伝統、古墳時代の尾長谷迫遺跡や橋牟礼川遺跡事例から8世紀まで、若干の道具や技術の変化は見られても、大枠においてはその技術伝統を引き継いでいた可能性が高いのである。

従って、ここ国指定史跡指宿橋牟礼川遺跡で検出された住居は、総じて、新たに付加された要素も見られるが、基本的な形態や住居の建設に関わった人々は、新たに移配された人々ではなく、古墳時代の橋牟礼川遺跡の人々の伝統を引き継ぐものである可能性が高い。

このことについて、同国指定史跡内で検出されている貝塚からも明らかなように、7世紀第4四半期の開聞岳火山灰の堆積前段階から廃棄をはじめ、火山灰の降下途中にも貝を捨てつつ、そして、その後も貝塚を同じ場所に形成しつづけた人々である可能性が高いことを付け加えておきたい。

（文責 下山）



近世溝状遺構全景



中世道路跡



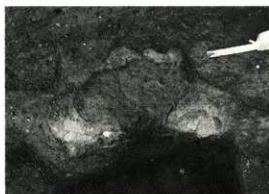
6層上面道路道路状遺構



3号住居全景 (北から)



4号住居全景 (南から)



4号住居鍛冶炉平面



4号住居鍛冶炉断面



4号住居鍛冶炉導風管部分

平成5年度確認調査遺構写真 (第3号トレンチ)



4号住居軽石製鞆羽口出土状況



4号住居床面軽石削片等出土状況



第3号トレンチ完掘状況 (南から)

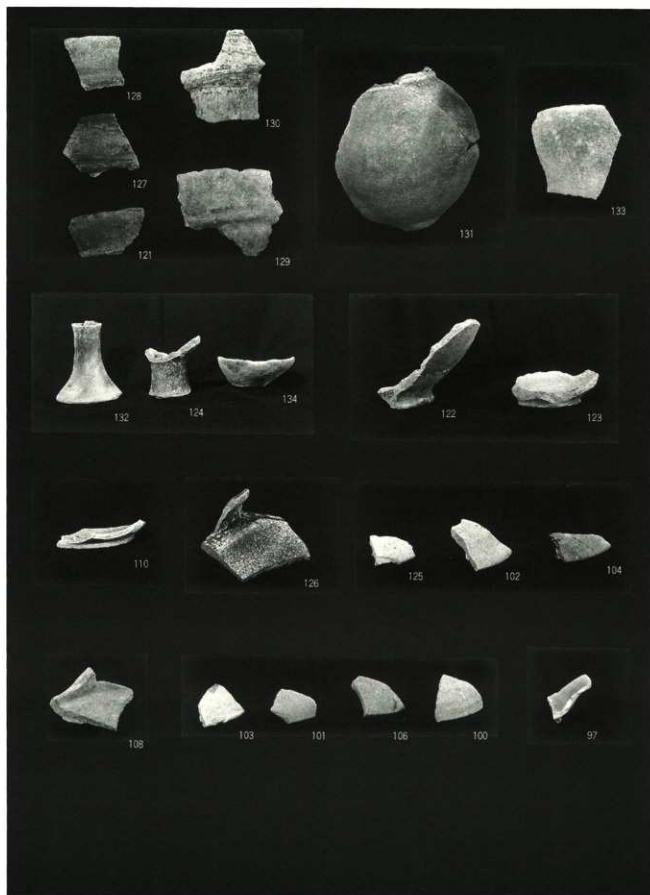


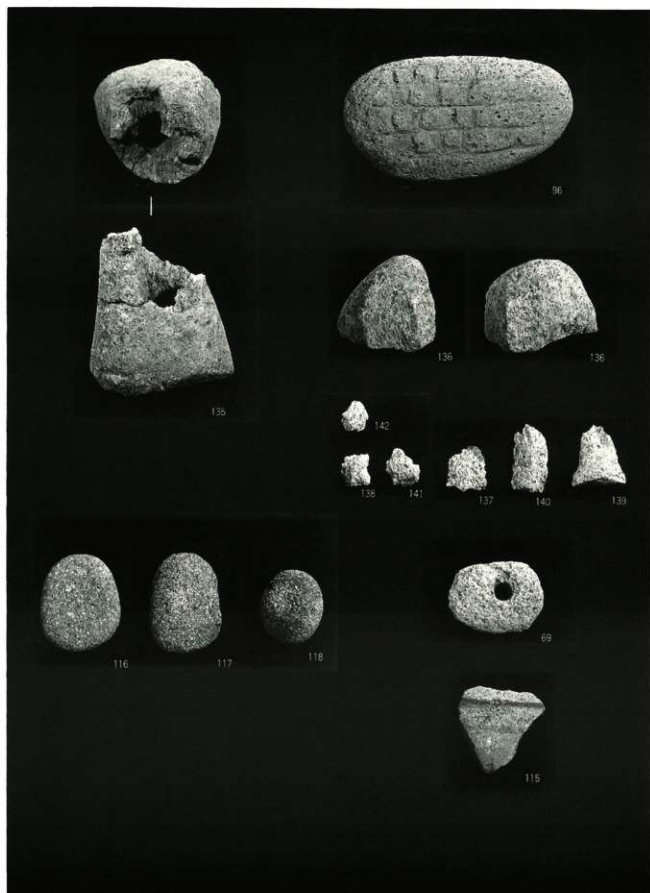
第2号トレンチ全景 (南から)



6層上面道路状遺構

平成5年度確認調査遺構写真 (第2・3号トレンチ)







# 付 編



# 指宿市、橋牟礼川遺跡国指定地内の植物珪酸体分析

株式会社 古環境研究所

<平成4年度分>

## 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 ( $\text{SiO}_2$ ) 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)。

## 2. 試料

試料は、奈良〜平安時代とされる住居跡 (1号・2号) の床面付近や中央炉内などから採取された24点、および2トレンチ東壁セクションの3層〜6層から採取された8点の計32点である。試料採取箇所を分析結果の図表に示す。

## 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) 試料の絶乾 (105°C・24時間)
- 2) 試料約1gを秤量、ガラスビーズ添加 (直径約40  $\mu\text{m}$ ・約0.02g)  
※電子分析天秤により1万分の1gの精度で秤量
- 3) 電気炉灰化法 (550°C・6時間) による脱有機物処理
- 4) 超音波による分散 (300W・42KHz・10分間)
- 5) 沈底法による微粒子 (20  $\mu\text{m}$ 以下) 除去、乾燥
- 6) 封入剤 (オイキッ) 中に分散、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1g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た、試料1g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<sup>-5</sup>g) をかけて、単位面積で層厚1cm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、ススキ属型 (ススキ) は1.24である。タケ亜科については数種の平均値を用いた。ネザサ節型は0.48、クマザサ属型は0.75である。

## 4. 分析結果

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〜図3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、チガヤ属)、ウシクサ族型、ウシクサ族型A (大型)、シバ属、Bタイプ、Cタイプ、ネザサ節型 (おもにメダケ属ネザサ節)、クマザサ属型 (おもにクマザサ属)、ミヤコザサ節型 (おもにクマザサ属ミヤコザサ節)、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)、マダケ属型 (マダケ属、ホウライチク属)、タケ亜科 (未分類等)

穎の表皮細胞由来: イネ、オオムギ族

その他：表皮毛起源、棒状珪酸体（おもに結合組織細胞由来）、莖部起源、未分類等  
〔樹木〕

ブナ科（シイ属）、ブナ科（アカガシ亜属？）、クスノキ科（バリバリノキ？）、マンサク科（イスノキ属）、その他

## 5. 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、イネをはじめオオムギ族（ムギ類が含まれる）、ヒエ属型（ヒエが含まれる）、キビ族型A（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（シコクビエが含まれる）、モロコシ属、トウモロコシ属などがある。このうち、本遺跡の試料からはイネとオオムギ族が検出された。以下に各分類群ごとに栽培の可能性について検討を行う。

### (1) イネ

#### 1) 2トレンチ東壁セクション

イネは、3層（試料1）、4a層（試料2）、6a層（試料7）から検出された。このうち、中世とされる4a層（試料2）では密度が5,100個/gと高い値であり、稲作跡の検証や探査を行う場合の判断基準としている5,000個/gを上回っている。したがって、4a層では稲作が行われていた可能性が高いと考えられる。奈良～平安時代とされる6a層（試料7）では、密度が1,500個/gと比較的低い値であるが、同層は直上を紫コラ層（5層）で覆われていることから、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、6a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。

#### 2) 奈良～平安時代の住居跡（1号・2号）

イネは、1号住居ではA断面の床面直上（試料12）と埋土（試料7）、B断面の埋土（試料14）、中央炉の炭B（試料18）、柱穴の埋土（試料1）から、2号住居では壁寄り地点の床面直上（試料25）と6a層（試料23）、中央部の床面直上（試料29）と埋土（試料27）、中央炉の灰（試料30）から検出された。密度はいずれも1,000～2,000個/gと低い値である。また、1号住居の床面直上（試料12）と埋土（試料7）、中央炉の埋土（試料20、21）、柱穴の埋土（試料2）、および2号住居の床面直上（試料25、29）、埋土（試料24、27、28）、中央炉の灰（試料30）からは、イネの初穀（穎の表皮細胞）に由来する植物珪酸体が検出された。密度は、1号住居の中央炉（試料20）では8,200個/g、2号住居の埋土（試料24、27）では7,000個/g前後と高い値であり、2号住居の中央炉の灰（試料30）でも4,500個/gと比較的高い値である。

以上のことから、当時は遺跡周辺で稲作が行われており、そこから何らかの形で住居内にイネの植物珪酸体が混入したものと考えられる。イネの密度が比較的低いことから、住居におけるイネ葉の利用については判断が困難であるが、1号住居および2号住居の中央炉ではイネの初穀が燃料などとして利用されていたものと推定される。

### (2) オオムギ族

オオムギ族（穎の表皮細胞）は、2トレンチ東壁セクションの3層（試料1）と4a層（試料2）から検出された。密度は1,000個/g前後と低い値であるが、穎（初穀）は栽培地に残されることがまれであることから、少量が検出された場合でもかなり過大に評価する必要がある。したがって、これらの層の時期に調査地点もしくはその近辺でムギ類が栽培されていた可能性が考えられる。

イネ科栽培植物の中には未検討のものもあるため、未分類等としたもの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。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。

## 6. 植物珪酸体分析から推定される植生・環境

上記以外の分類群の検出状況と、そこから推定される植生・環境について検討を行った。

## (1) 2トレンチ東壁セクション (図1)

6b層(試料8)では、棒状珪酸体が多量に検出され、ススキ属型やウシクサ族型も比較的多く検出された。また、ブナ科(シイ属)やクスノキ科(バリバリノキ?)などの樹木(照葉樹)に由来する植物珪酸体も検出された。6a層(試料7)では各分類群とも減少しているが、同層からは前述のようにイネが検出されている。5b層(砂層、試料6)では、植物珪酸体はほとんど検出されなかった。5a層(紫コラ層、試料5)、4'層(試料4)では、ススキ属型やウシクサ族型などが検出されたが、いずれも比較的少量である。4b層(試料3)から3層(試料1)までの各層では、棒状珪酸体が多量に検出され、ススキ属型やウシクサ族型も比較的多く検出された。また、4a層(試料2)では前述のようにイネやオオムギ族(穎の表皮細胞)が検出され、メダケ節型やマダケ属型も検出された。おもな分類群の推定生産量(図の右側)によると、全体的にススキ属型が優勢となっていることが分かる。

以上の結果から、奈良~平安時代とされる6層の堆積当時は、ススキ属やチガヤ属などが多く生育するイネ科植生であり、周辺では稲作が行われていたものと推定される。また、遺跡周辺ではシイ属やクスノキ科などの照葉樹もある程度見られたものと推定される。その後、紫コラ層(西暦874年)の堆積によって、当時の植生は一時的に破壊されたと考えられるが、ススキ属やチガヤ属などは比較的早い時期に再生したものと推定される。

中世とされる4a層ではイネやムギ類の栽培が行われていたと考えられるが、遺跡周辺ではススキ属やチガヤ属が多く生育し、メダケ節やマダケ属なども見られたものと推定される。メダケ節のメダケは高さ7m、直径3cmにもなり、建築用材や竹細工の材料などとして有用である(室井, 1969)。また、マダケ属にはマダケやモウソウチクなど有用なものも多く、建築材や生活用品、食用などとしての利用価値が高い。

## (2) 奈良~平安時代の住居跡 (図2、3)

1号住居と2号住居では、床面直上から紫コラ直下層までの層準および炉内の埋土などについて分析を行った。その結果、床面直上では棒状珪酸体が多量に検出され、ススキ属型やウシクサ族型も比較的多く検出された。床面直上におけるススキ属型の密度は平均15,000個/gと比較的高い値であり、住居埋土の2倍以上となっている。また、中央炉ではススキ属型が30,000個/g以上と極めて多量に検出された。

以上の結果から、奈良~平安時代とされる住居跡では、ススキ属やチガヤ属が燃料の一部として利用されていたと考えられ、住居内の敷物などとしても利用されていた可能性が考えられる。

## 7. まとめ

以上のように、奈良~平安時代とされる6層の堆積当時は、ススキ属やチガヤ属などが多く生育するイネ科植生であり、周辺では稲作が行われていたものと推定される。また、遺跡周辺ではシイ属やクスノキ科などの照葉樹もある程度見られたものと推定される。

奈良~平安時代とされる住居跡の炉では、ススキ属やチガヤ属、イネの初穀などが燃料として利用されていたと考えられ、住居内の敷物などとしてもススキ属やチガヤ属が利用されていた可能性も認められた。

### 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.
- 杉山真二・石井克己(1989) 群馬県子持村、F P直下から検出された灰化物の植物珪酸体(プラント・オパール)分析。日本第四紀学会要旨集, 19, p.94-95.
- 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.
- 藤原宏志・杉山真二(1984) プラント・オパール分析法の基礎的研究(5) - プラント・オパール分析による水田址の探査 -。考古学と自然科学, 17, p.73-85.
- 室井紳(1969) 竹・笹の話 - よみの植物記 -, 北陸館。

<平成5年度分>

## 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<sub>2</sub>)が蓄積したものであり、植物が枯れた後も微化石(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。この微化石は植物により様々な形態的特徴を持っていることから、土壤中から検出してその組成や量を明らかにすることで過去の植生環境を復元することができる(杉山, 1987)。

橋半礼川遺跡国指定地内の発掘調査では、奈良～平安時代とされる住居跡が検出された。そこで同住居跡の試料について植物珪酸体分析を実施し、イネをはじめとするイネ科栽培植物の検出、および当時の古植生・古環境の推定を試みた。

## 2. 試料

本調査区では、7世紀後半頃に開闢岳から噴出した青コラ層および西暦874年に噴出した紫コラ層の2層のテフラ層が認められた。奈良時代～平安時代とされる住居跡(SA-3、SA-4)は、紫コラ層の下位に位置している。

SA-3住居跡では床面付近の埋土から8点、SA-4住居跡では床面付近の埋土および床面ビットや中央炉、柱穴、東西ベルト南壁から18点が採取された。また、西セクションでは、青コラ層から盛土までの各層準について11点が採取された。

## 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) 試料の絶乾(105℃・24時間)

2) 試料約1gを秤量、ガラスビーズ添加(直径約40μm、約0.02g)

※電子分析天秤より1万分の1gの精度で秤量

3) 電気灰化法による脱有機物処理

4) 超音波による分散(300W・42KHz・10分間) 5) 沈底法による微粒子(20μm以下)除去、乾燥

6) 封入剤(オイキット)中に分散、プレパラート作成 7) 検鏡・計数

同定は、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1g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1g中の植物珪酸体個数を求めた。

また、この値に試料の仮比重(1.0と仮定)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<sup>-5</sup>g)をかけて、単位面積で層厚1cmあたりの植物体生産量を算出した。換算係数は、イネは赤米、キビ族はヒエ、ヨシ属はヨシ、ウシクサ族はススキの値を用いた。その値はそれぞれ2.94(種実重は1.03)、8.40、6.31、1.24である。タケ亜科については数種の平均値を用いた。ネザサ節の値は0.48、クマザサ属は0.75である。

## 4. 分析結果

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。

〔イネ科〕

イネ、イネの初級(穎の表皮細胞)、オオムギ族(穎の表皮細胞)、キビ族(ヒエ属など)、ヨシ属、ウシクサ族(ススキ属やチガヤ属など)、キビ族型、ウシクサ族型、ウシクサ族型(大型)、ネザサ節型(おもにメダケ属ネザサ節)、クマザサ属型(おもにクマザサ属)、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)、マダケ属型(マダケ属、ホウライチク属)、未分類のタケ亜科、表皮毛起源、棒状珪酸体、茎部起源、未分類等。

〔樹木〕

ブナ科シイ属、ブナ科コナラ属(アカガシ亜属?)、マンサク科イスノキ属、クスノキ科(バリバリノキ?)、はめ絵バズル状(広葉樹)、その他。

以上の分類群について定量を行い、その結果を表1、表2および図1～図3に示した。写真図版に主要な分類群の顕微鏡写真を示す。

## 5. 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、オオムギ族(ムギ類が含まれる)、キビ族(ヒエヤアワ、キビなどが含まれる)、オヒシバ属(シコクビエが含まれる)、トモロコシ属、ジュズダマ属(ハトムギが含まれる)などがある。このうち、本遺跡の試料からはイネ、オオムギ族、キビ族が検出された。

イネは、SA-3住居跡の埋土(試料3、6、8、11)、SA-4住居跡の埋土(試料14、52、53、86)、SA-4住居跡東西ベルトの埋土2(試料129～135、139、141)、SA-4住居跡のBブロック柱穴(試料142)、西セクションの黒色土より上位層(試料7～10)で検出された。密度はほとんどの試料で1,000個/g前後と低い値である。これらのことから、奈良～平安時代の住居跡が埋設された当時は、遺跡周辺で稲作が行われており、そこから住居跡内に何らかの形でイネの植物珪酸体が混入したものと推定される。また、黒色土より上位層(紫コラ層の堆積以降)の時期にも、遺跡周辺で稲作が行われていたものと考えられる。

なお、SA-4住居跡の埋土(試料13、14、52、86)、SA-4住居跡東西ベルトの埋土2(試料129、131、135～139)、西セクションの黒色土直上層(試料8)ではイネの初殻(穎の表皮細胞)に由来する植物珪酸体が検出された。とくにSA-4住居跡の埋土(試料13、52、86)では、密度が3,200～9,200個/gと比較的高い値である。このことから、SA-4住居跡の床面付近には何らかの形でイネ初(初殻)が置かれていた可能性が考えられる。

オオムギ族(穎の表皮細胞)は、西セクションの黒色土(試料7)で検出された。密度は500個/gと少量である。オオムギ族については標本の検討が十分とは言えないが、ここで検出されたのはムギ類(コムギやオオムギなど)と見られる形態のもの(杉山・石井, 1989)である。したがって、同層準の時期に調査地点もしくはその近辺でムギ類が栽培されていた可能性が考えられる。

キビ族は、SA-4住居跡東西ベルトの埋土2下部(試料137)で検出された。密度は700個/gと少量である。同族にはヒエヤアワ、キビなどの栽培種が含まれるが、現時点ではこれらの栽培種とイヌビエやエノコログサなどの野・雑草とを完全に識別するには至っていない(杉山ほか, 1988)。

イネ科栽培植物の中には未検討のものもあるため、未分類等としたもの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。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。

## 6. 植物珪酸体群集と古植生

### (1) 西セクション

7世紀後半頃に開闢岳から噴出した青コラ層から盛土下部までの各層準について分析を行った(図1)。

その結果、青コラ層(試料1)では植物珪酸体はまったく検出されなかった。奈良～平安時代とされる6層(試料2)では、ウシクサ族(ススキ属やチガヤ属など)や棒状珪酸体が比較的多く検出され、ウシクサ族型も少量検出された。ウシクサ族にはススキ属やチガヤ属、サトウキビ属などが含まれるが、植物珪酸体の形状からここで検出されたものは、そのほとんどがススキ属およびチガヤ属に由来するものと考えられる。また、ウシクサ族型としたものの中にもススキ属・チガヤ属が含まれている可能性があり、棒状珪酸体もその大半がススキ属・チガヤ属の結合組織細胞に由来するものと考えられる。なお、イネ科以外にもイヌノキ属やクスノキ科(バリバリノキ?)、コナラ属(アカガシ亜属?)などの常緑広葉樹(照葉樹)に由来する植物珪酸体が見られた。樹木は、葉身中で形成される珪酸体密度が一般に低いことから、植物珪酸体分析の結果から古植生を復原する場合には、他の植物と比較して過大に評価する必要がある。

西暦874年に開闢岳から噴出した紫コラ層(試料3)では、植物珪酸体はまったく検出されなかった。紫コラ層の2次堆積層と考えられる層準(試料4～6)では、部分的にウシクサ族が少量検出されたものの、その他の分類群はほとんど検出されなかった。黒色土より上位層(試料7～10)では、ウシクサ族やウシクサ族型、棒状珪酸体が比較的多く検出され、イネも継続して検出された。また、シイ属やイヌノキ属、クスノキ科(バリバリノキ?)、コナラ属(アカガシ亜属?)などの常緑広葉樹(照葉樹)に由来する植物珪酸体も見られた。

以上の結果から、西セクションにおける堆積当時の古植生と古環境を推定すると次のようである。

奈良～平安時代とされる6層の堆積当時は、ススキ属やチガヤ属などを主体とするイネ科植生であったものと考えられ、周辺ではイソノキ属やクスノキ科、カシ類などの照葉樹もある程度見られたものと推定される。

その後、西暦874年の紫コラ層およびその2次堆積層の堆積によって一時的に植生が破壊されたと考えられるが、その上位の黒色土の堆積時にはススキ属やチガヤ属などを主体とするイネ科が成立しており、周辺では稲作が行われていたものと推定される。また、遺跡周辺ではシイ属やイソノキ属、クスノキ科、カシ類などの照葉樹も見られたものと推定される。このような状況は、その後も盛土直下層の時期まで継続されていたものと考えられる。

## (2) 奈良～平安時代の住居跡 (SA-3, SA-4)

SA-3住居跡では、CブロックのグリッドH、F、Cから採取された床面付近(床直上、床上3cm、床上10cm)の試料について分析を行った(図2)。

その結果、各試料ともウシクサ族(ススキ属やチガヤ属など)、ウシクサ族型、棒状珪酸体が比較的多量に検出され、部分的にイネやヨシ属、ネザサ節型、クマザサ属型、メダケ節型が検出された。また、クスノキ科(バリバリノキ?)が各試料から検出され、シイ属やコナラ属(アカガシ亜属?)、イソノキ属なども部分的に少量見られた。なお、床面直上とその上位の試料とは植物珪酸体組成や量に明確な差異は認められなかった。

SA-4住居跡では、床上1～3cm(試料86、87)、床上5cm(試料52、53)、床上10cm(試料13、14)、床面ビット(試料156～158)、中央炉の灰(試料5)、Bブロック柱穴(試料142)、住居跡の埋土2(試料129～141)について分析を行った(図2、3)。

その結果、住居跡床上では各試料ともウシクサ族(ススキ属やチガヤ属など)、ウシクサ族型、棒状珪酸体が比較的多量に検出され、部分的にイネやイネの初殻(穎の表皮細胞)、メダケ節型などが検出された。また、クスノキ科(バリバリノキ?)やコナラ属(アカガシ亜属?)なども部分的に少量見られた。なお、床面直上とその上位の試料とは植物珪酸体組成や量に明確な差異は認められなかった。

床面ビットや中央炉、Bブロック柱穴、住居跡の埋土2でも、住居跡床上とほぼ同様の結果であったが、床面ビットや中央炉の灰からはイネは検出されなかった。なお、中央炉の灰からはウシクサ族(ススキ属やチガヤ属など)が36,500個/gと多量に検出された。これは同住居跡内の他の試料の2倍前後の値である。

以上の結果から、奈良～平安時代とされる住居跡の埋没当時の古植生と古環境を推定すると次のようである。当時はススキ属やチガヤ属を主体とし、ヨシ属やタケ亜科(ネザサ節やメダケ節など)も少量見られるイネ科植生であり、遺跡周辺ではカシ類やシイ類、イソノキ属、クスノキ科などの照葉樹もある程度生育していたものと推定される。なお、前述のように、当時は遺跡周辺で稲作が行われており、そこから住居跡内に何らかの形でイネの植物珪酸体が混入したものと推定される。また、中央炉では、ススキ属やチガヤ属が燃料の一部として利用されていたものと推定される。

## 7. まとめ

奈良～平安時代とされる住居跡の試料について植物珪酸体分析を行った。

その結果、住居跡床面付近の試料からはイネおよびイネ科に由来する植物珪酸体検出され、当時は遺跡周辺で稲作が行われていたことが推定された。当時の調査地点周辺は、ススキ属やチガヤ属を主体とし、ヨシ属やタケ亜科(ネザサ節やメダケ節など)も少量見られるイネ科植生であり、遺跡周辺ではカシ類やシイ類、イソノキ属、クスノキ科などの照葉樹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.

杉山真二・松田隆二・藤原宏志 (1988) 機動細胞珪酸体の形態によるキビ族植物の同定とその応用-古代農耕遺跡のための基礎資料として-. 考古学と自然科学, 20 : p.81-92.

杉山真二・石井克己 (1989) 群馬県子持村, FP直下から検出された灰化物の植物珪酸体(プラント・オパール)分析. 日本第四紀学会要旨集, 19 : p.94-95.

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.

藤原宏志 (1979) プラント・オパール分析法の基礎的研究(3) -福岡・板付遺跡(夜臼式)水田および群馬・日高遺跡(弥生時代)水田におけるイネ(*O.sativa* L.)生産総量の推定-. 考古学と自然科学, 12 : p.29-41.

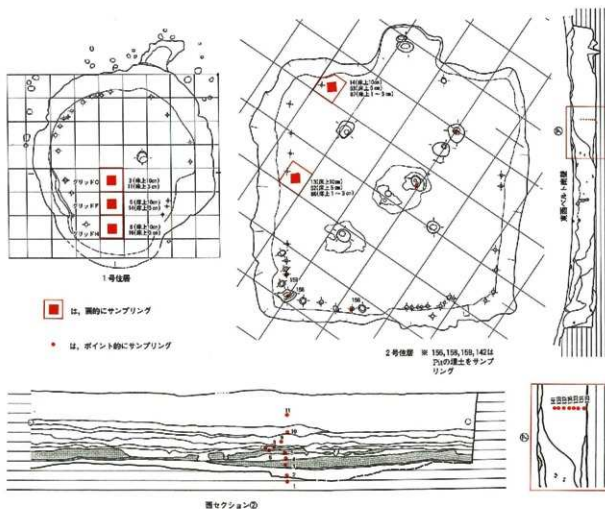
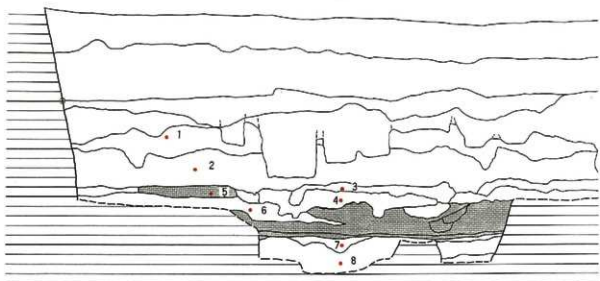


図1 プラントオパール資料採取位置図 (1)



2 トレンチ東壁セクション

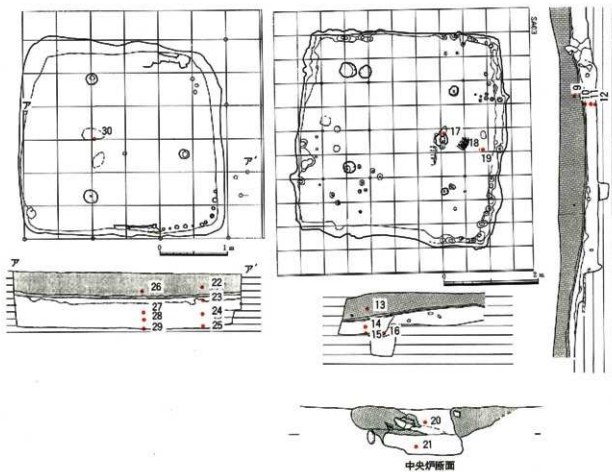


図2 プラントオパール資料採取位置図 (2)

表1 指宿市、橋幸礼川遼跡園指定地内の植物珪酸体分析結果 ①

(単位: ×100個/g)

分類群	SA-1 Cブロック						トレンチ西壁													
	P'9+1' H		P'9+1' F		P'9+1' C		西セクション②													
	8	16	6	14	20	3	11	18	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	
イネ科																				
イネ	12		6			13	7								11	6	12	55		
イネ籾殻(穎の表皮細胞)																6				
オオムギ族(穎の表皮細胞)															5					
キビ族(ヒエ属など)																				
ヨシ属			13			7	6													
ウシクサ族(ススキ属など)	81	65	88	104	117	171	86	141		77		6	22	82	117	50	56	31		
キビ族型															5					
ウシクサ族型	87	98	106	98	103	63	66	88		28		6	14	77	98	56	43	38		
ウシクサ族型(大型)						13				7							6			
タケ亜科																				
ネザヤ節型	6	5		7												18		18		
クマザヤ属型		11		7	7		7	6												
メダケ節型	19	11	6			6	7							11						
マダケ属型																		6		
未分類等	19	16	6	26	14	13	13	12							22	25	25	31		
その他のイネ科																				
表皮毛起源	25	33	50	52	21	19	33	29		35					27	18	19	67		
棒状珪酸体	373	284	382	267	385	228	304	312		154		13	14	159	98	50	153	23		
基部起源	6		6	13	7		13									6		12		
未分類等	299	333	419	313	309	292	271	283		182		38	23	29	197	240	204	245	54	
樹木起源																				
シイ属			6			7	6									6	6			
コナラ属(アカガシ亜属?)		5		7						14							6	12		
イスノキ属		5		7						7					5	25	25	18		
クスノキ科(バリバリノキ?)	44	38	19	7	48	32	33	12		7						6	19			
はめ絵バズル状(広葉樹)		11																		
その他	6	5		13	7	25	13	12		7									8	
(海綿骨針)																				
植物珪酸体総数	977	922	1107	918	1017	875	866	907		0	519	0	63	23	80	603	670	477	716	154

表2 指宿市、橋本乳川遺跡国指定地内の植物珪酸体分析結果 ②

(単位: ×100個/g)

分類群	S A - 2																		
	床上10cm			床上5cm			床上1-3cm			東西ベルト南壁					床面pit			中央炉	柱穴
	13	14	52	53	86	87	129	131	133	135	137	139	141	156	158	159	5	142	
イネ科																			
イネ		14	6	12	13		5	13	6	12		7	20						6
イネ初殻(穎の表皮細胞)	92	7	46		32		5	7		6	13	13							
オオムギ族(穎の表皮細胞)																			
キビ族(ヒエ属など)											7								
ヨシ属														7		7			
ウシクサ族(ススキ属など)	72	211	190	186	199	187	240	145	139	174	353	292	141	123	195	196	365	127	
キビ族型								7											
ウシクサ族型	65	70	87	68	96	104	46	73	91	90	40	133	40	89	97	119	52	76	
ウシクサ族型[大型]						7						7			28		7		
タケ亜科																			
ネザツ節型								7											
クマザサ属型													7						
メダケ節型				12	6	7	5						7	20	14	7			
マダケ属型																			
未分類等	13	7	17	62	19	7		7	6			7	7			14	13	13	
その他のイネ科																			
表皮毛起源	39	63	63	25	90	90	41	99	54	114	106	166	74	89	42	133	46	32	
棒状珪酸体	634	641	484	521	794	347	567	620	399	576	459	723	489	548	432	301	287	558	
茎部起源	7	7	12	12			5	7	6			20			7	7		13	
未分類等	379	282	294	366	327	368	348	349	333	324	248	358	328	336	299	350	215	273	
樹木起源																			
シイ属						7									14				
コナラ属(アカガシ亜属?)	7			12	13							7				7			
イスノキ属										6									
クスノキ科(バリバリノキ?)	7		17	6	13		5		6	6	7	20	7		7	14	13	13	
はめ輪バズル状(広葉樹)								13											
その他	7		6	6	6	7	15	26	12	6	7		20		14				25
(海綿骨針)								7				7	7	7					6
植物珪酸体総数	1308	1318	1223	1290	1607	1130	1283	1371	1053	1315	1251	1752	1145	1193	1149	1154	997	1136	

表3 主な分類群の植物体量の推定値

(単位: kg/m<sup>2</sup>・cm)

分類群	S A-1 Cブロック						トレんチ西壁													
	ダ'グ'ト' H		ダ'グ'ト' F			ダ'グ'ト' C	西セクション②													
	8	16	6	14	20	3	11	18	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	
イネ科																				
イネ	0.37		0.18			0.37	0.19							0.32	0.18	0.36	1.62			
キビ族(ヒエ属など)																				
ヨシ属			0.79			0.42	0.37													
ウシクサ族(ススキ属など)	1.00	0.81	1.09	1.29	1.45	2.12	1.07	1.75	0.96	0.08			0.27	1.02	1.45	0.61	0.66	0.38		
タケ亜科																				
ネザサ節	0.03	0.03	0.03													0.09	0.09			
クマザサ属		0.08	0.05	0.05		0.05	0.04													

(単位: kg/m<sup>2</sup>・cm)

分類群	S A-2																		
	床上10cm		床上5cm		床上1-3cm		東西ベルト南壁						床面p;t			中央炉	柱穴		
	13	14	52	53	86	87	129	131	133	135	137	139	141	156	158	159	5	142	
イネ科																			
イネ		0.41	0.17	0.36	0.38		0.15	0.39	0.18	0.35		0.20	0.59						0.19
キビ族(ヒエ属など)											0.56								
ヨシ属														0.43		0.44			
ウシクサ族(ススキ属など)	0.89	2.62	2.36	2.31	2.46	2.32	2.38	1.80	1.73	2.16	4.37	3.62	1.74	1.53	2.42	2.43	4.52	1.57	
タケ亜科																			
ネザサ節							0.03												
クマザサ属												0.05							

※表1の値に試料の仮比重(1.0と仮定)と各種物の換算係数をかけて算出。

表4 主な分類群の植物体量の推定値

(単位: kg/m<sup>2</sup>·cm)

分類群	SA-1 Cブロック						トレンチ西壁													
	グロット' H		グロット' F			グロット' C	西セクション②													
	8	16	6	14	20	3	11	18	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	
イネ科																				
イネ	0.37		0.18			0.37	0.19								0.32	0.18	0.36	1.62		
キビ族(ヒエ属など)																				
ヨシ属			0.79			0.42	0.37													
ウシクサ族(ススキ属など)	1.00	0.81	1.09	1.29	1.45	2.12	1.07	1.75	0.96		0.08		0.27	1.02	1.45	0.61	0.68	0.38		
タケ亜科																				
ネザサ節	0.03	0.03		0.03												0.09		0.09		
クマザサ属		0.05		0.05	0.05	0.05	0.04													

(単位: kg/m<sup>2</sup>·cm)

分類群	SA-2														中央列	柱穴				
	床上10cm		床上5cm		床上1-3cm		東西ベルト南壁					床面:t								
	13	14	52	53	86	87	129	131	133	135	137	139	141	156			158	159		
イネ科																				
イネ		0.41	0.17	0.36	0.38		0.15	0.39	0.18	0.35		0.20	0.59							0.19
キビ族(ヒエ属など)											0.56									
ヨシ属													0.43		0.44					
ウシクサ族(ススキ属など)	0.69	2.62	2.36	2.31	2.46	2.32	2.98	1.80	1.73	2.16	4.37	3.62	1.74	1.53	2.42	2.43	4.52	1.57		
タケ亜科																				
ネザサ節							0.03													
クマザサ属													0.05							

※表1の値に試料の仮比重(1.0と仮定)と各植物の換算係数をかけて算出。

表5 〈平成4年度分〉植物珪酸体の顕微鏡写真

(倍率はすべて400倍)

No.	分類群	地点	試料名
図版 1	イネ	SA-2	53
" 2	イネ	SA-2	133
" 3	イネの初殻(穎の表皮細胞)	SA-2	14
" 4	イネの初殻(穎の表皮細胞)	SA-2	13
" 5	イネの組織片(単細胞)	SA-2	13
" 6	イネ初の剛毛?	SA-2	135
" 7	オオムギ族(穎の表皮細胞)	西セクション	7
" 8	キビ族(ヒエ属など)	SA-2	137
" 9	ヨシ属	SA-1	11
" 10	ウシクサ族(ススキ属など)	SA-2	14
" 11	ウシクサ族(ススキ属など)	西セクション	8
" 12	ウシクサ族(ススキ属など)	SA-2	14
" 13	キビ族型	SA-2	131
" 14	ウシクサ族型	SA-1	8
" 15	ウシクサ族型	SA-1	16
" 16	ウシクサ族型(大型)	西セクション	9
" 17	ネザサ節型	西セクション	8
" 18	メダケ節型	SA-1	16
" 19	マダケ属型	西セクション	10
" 20	表皮毛起源	西セクション	8
" 21	棒状珪酸体	SA-2	13
" 22	棒状珪酸体	西セクション	7
" 23	シイ属	SA-2	87
" 24	コナラ属(アカガシ亜属?)	SA-2	13
" 25	イスノキ属	西セクション	8
" 26	クスノキ科(バリバリノキ?)	SA-1	16
" 27	樹木起源(その他)	SA-2	131

表6 橋牟礼川遺跡、国指定地内の植物珪酸体分析結果

検出密度 (単位: ×100個/g)	2トレンチ東横セクション								3号住居											4号住居																			
									A断面				B断面				中央部			柱状		覆層B			中央部		中央部												
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	1	2	22	23	24	25	26	27	28	29	30							
分類群 \ 試料	3	4a	4b	4'	5a	5b	6a	6b	覆土	6a	埋土	床土	覆土	埋土	床土	ビット	泥A	泥B	泥	埋土	埋土	埋土	埋土	覆土	6a	埋土	床土	覆土	埋土	埋土	床土	泥							
イネ科																																							
イネ	26	51				15					7	22			8					7						15		8		23		8							
イネ籾殻(籾の表皮細胞)						8					15	7														73	15		68	7	23	45							
オムギ類(籾の表皮細胞)	13	7																																					
キビ類			14																																				
ススキ属型	91	123	114	60	81	8	38	111			44	95	196			101	112	66			112	133	134	328			117	79			37	59	108	136	22	300	332		
ウシタサ属型	246	327	186	67	104	23	53	177			74	134	223			7	179	165	132			97	126	127	202			156	158			22	44	54	38	30	162	60	
ウシタサ属型A(大型)	7											7				7	18										7	7											
シバ属								7																															
Bタイプ	7	22	29													7				7	14							16					7	15					
Cタイプ											7																												
タケ類科																																							
ネザサ属型	33	7				15						7									7							8	7										
クマザサ属型						8					15	7																											
メダケ属型	55	51					15													7	7	14						8	14										
マダケ属型																																							
未分類等	130	66	21			7	30	22			22	15	45			31	22	15															8	8					
その他のイネ科																																							
表皮細胞	59	44	29			8	15	44			22	30	52			23	15	44			15	14	7	63			55	43			15		8	30	7	31	15		
棒状珪酸体	698	697	565	52	67	45	106	977			8	118	436	980			7	569	472	640			502	531	603	600			726	750			52	176	109	128	141	631	196
基部細胞	7	15																																					
未分類等	605	682	567	106	170	84	144	532			15	198	580	618			15	545	510	596			517	517	439	683			672	685			133	154	136	159	164	593	257
雑木起源																																							
ブナ科(シイ属)	33	29						7			15	15	7			8	7					7							7					8					
ブナ科(アカガシ属)	33																																						
クスノキ科(ハリバノキ?)								15			15	7	22																				15						
マンサク科(イスノキ属)	7	15																																					
その他	72	7	7	15	15	23	15	22			7	7	7			15	15																23	8					
植物珪酸体総量	2192	2141	1830	300	444	197	441	1536			23	537	1351	1771			30	1465	1360	1537			1297	1375	1444	2097			1851	1864			333	528	515	604	394	1725	920
おもな分類群の検出生産量 (単位: kg/m <sup>2</sup> -cm)																																							
イネ	0.77	1.49						0.45			0.21	0.66			0.23					0.22									0.23			0.43	0.23	0.67	0.23				
ススキ属型	1.13	1.53	1.42	0.74	1.01	0.09	0.47	1.36			0.56	1.17	2.31			1.28	1.39	0.82			1.39	1.64	1.66	4.06			1.45	0.97			0.46	0.73	1.33	1.69	0.26	2.49	4.12		
ネザサ属型	0.15	0.03						0.07																															
クマザサ属型						0.06																																	

※試料の乾比重を1.0と仮定して算出。



表7 (平成5年度分) 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
図版 28	イネ	25
" 29	イネ	1
" 30	イネの初殻 (穎の表皮細胞)	30
" 31	キビ族型	28
" 32	ススキ属型	14
" 33	ススキ属型	14
" 34	ススキ属型	21
" 35	イネ科B	2
" 36	ネザサ節型	15
" 37	メダケ節型	2
" 38	表皮毛起源	19
" 39	棒状珪酸体	28
" 40	ブナ科 (シイ属)	8
" 41	マンサク科 (イスノキ属)	15
" 42	クスノキ科 (バリバリノキ?)	20

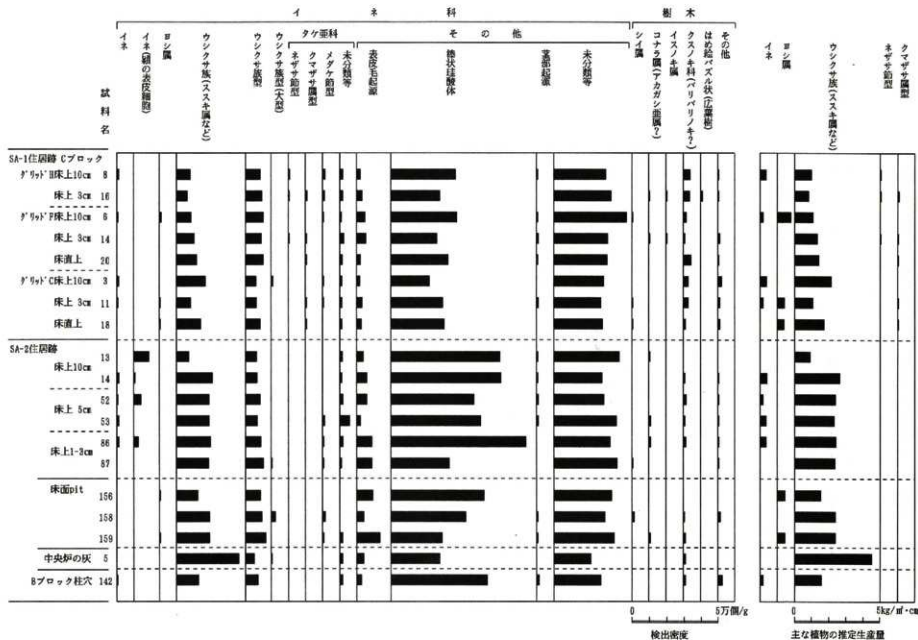


図3 橋牟礼川遺跡国指定地、平安時代住居跡 (SA-1, SA-2) における植物珪酸体分析結果

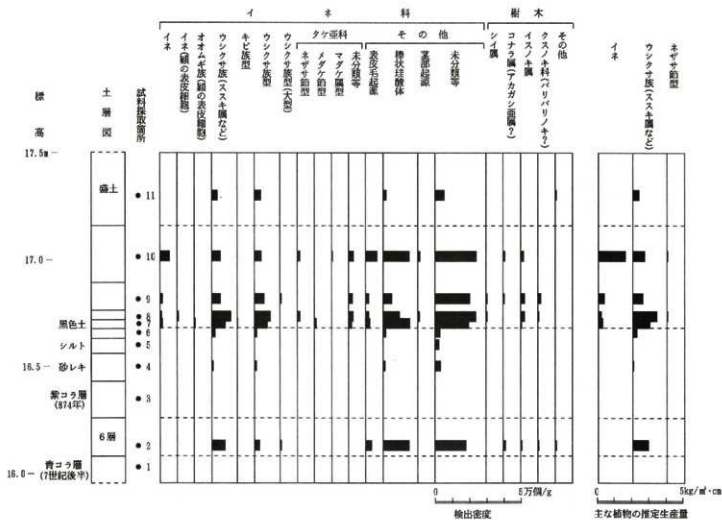


図4 指宿市、橋半礼川遺跡国指定地内西セクションにおける植物珪酸体分析結果

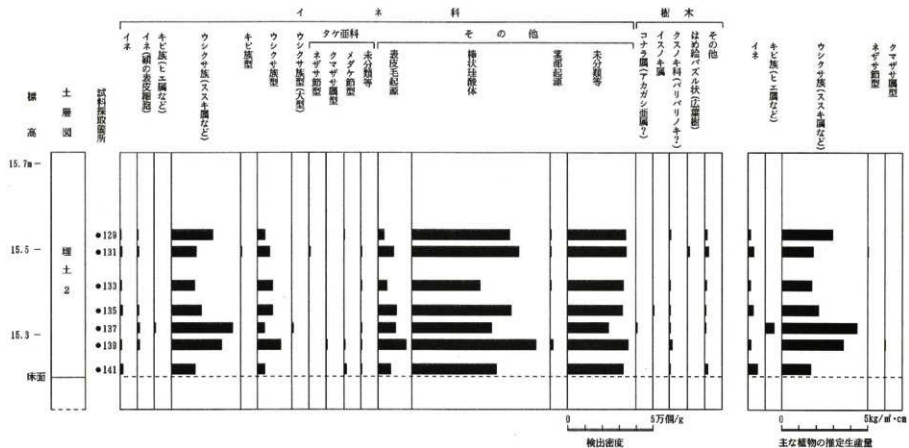


図5 橋牟礼川遺跡国指定地内、SA-2住居跡東西ベルト南壁における植物珪酸体分析結果

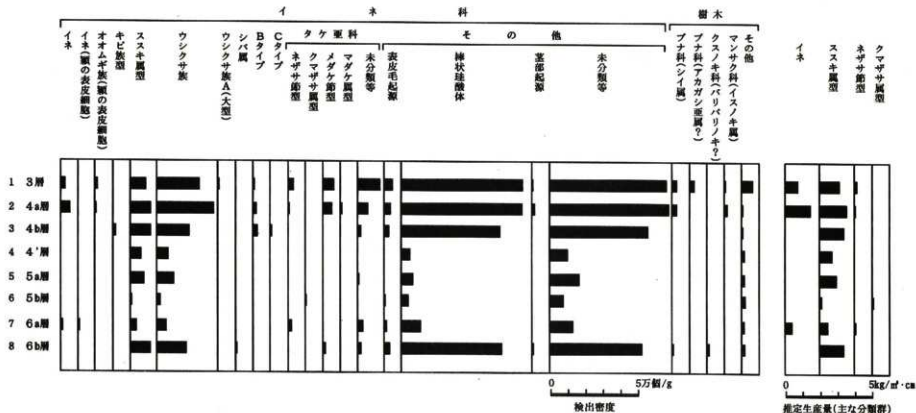


図6 橋牟礼川遺跡、国指定地内2トレンチ東壁セクションの植物珪酸体分析結果

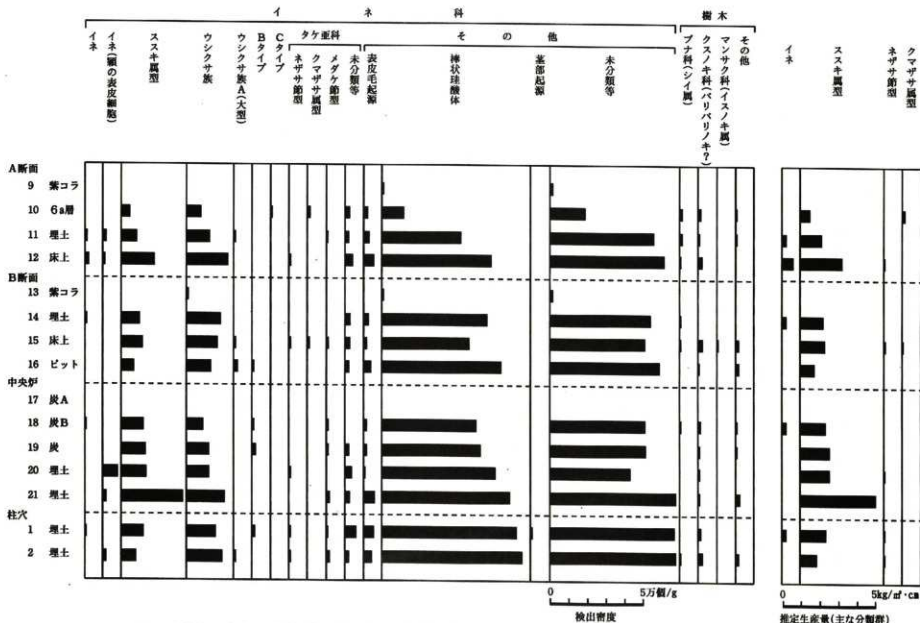


図7 横竿礼川遺跡，国指定地内3号住居の植物珪酸体分析結果

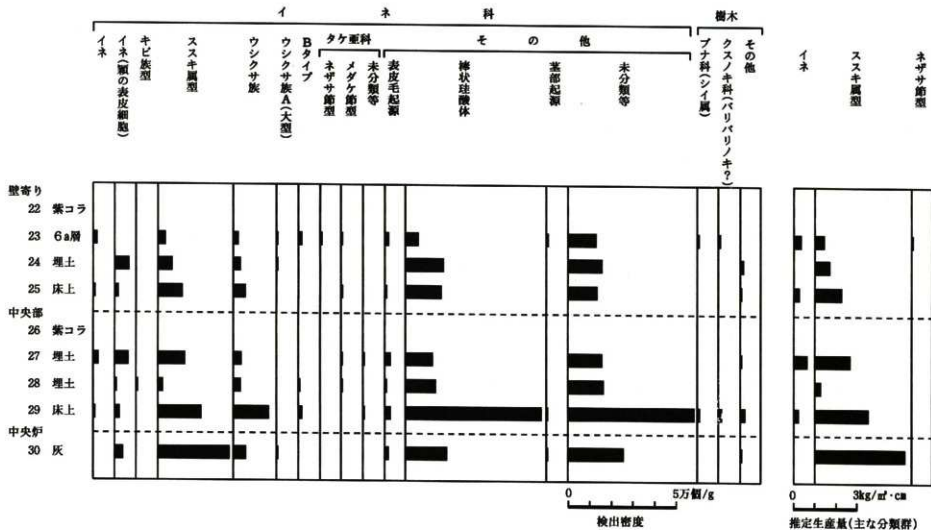
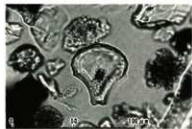


図8 橋本礼川遺跡、国指定地内4号住居の植物硅体分析結果

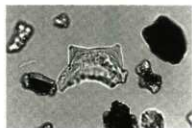
〈平成4年度分〉



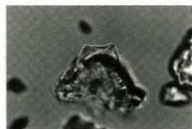
1



2



3



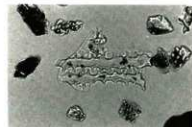
4



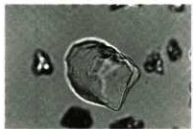
5



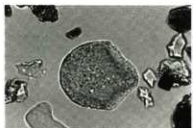
6



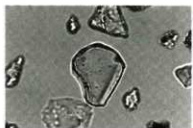
7



8



9



10



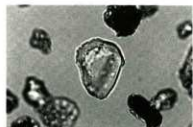
11



12

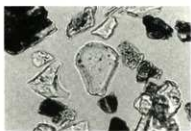


13

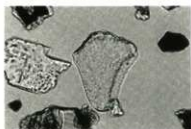


14

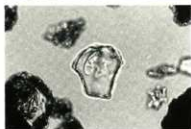




15



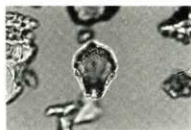
16



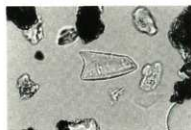
17



18



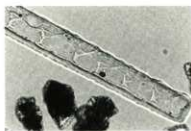
19



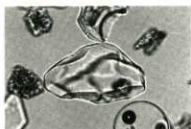
20



21



22



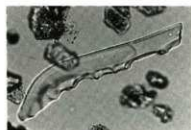
23



24



25

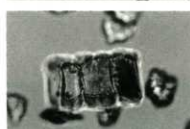
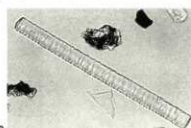
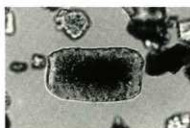
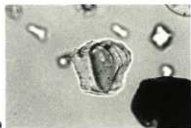
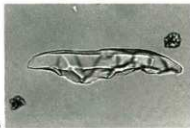
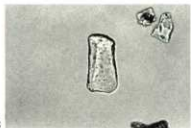
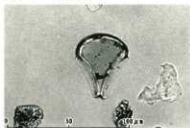


26



27

〈平成5年度分〉



# 報告書抄録

ふりがな	はしむれがわいせき							
書名	橋牟礼川遺跡							
副書名	史跡等活用特別事業に伴う国指定史跡指宿橋牟礼川遺跡確認調査報告書							
巻次	11							
シリーズ名	指宿市埋蔵文化財発掘調査報告書							
シリーズ番号	第21集							
編著者名	下山 覚・中塚浩太郎・波部徹也・鎌田洋昭							
編集機関	指宿市教育委員会							
所在地	〒891-04 鹿児島県指宿市十町2424 TEL (0993) 22-2111							
発行年月日	西暦1996年3月31日							
ふりがな	ふりがな	コード		北緯	東経	調査期間	調査面積 m <sup>2</sup>	調査原因
所収遺跡名	所在地	市町村	遺跡番号	° ' "	° ' "			
はしむれがわいせき 橋牟礼川遺跡	あこしほけん 鹿児島県 いほせまし 指宿市 じゅうじにちよう 十二町	46210				1トレンチ 19921023 ～ 19930331  2トレンチ 3トレンチ 19930901 ～ 19930331	136m <sup>2</sup>   130m <sup>2</sup> 96m <sup>2</sup>	史跡整備に伴う確認調査
所収遺跡名	種別	主な時代	主な遺構	主な遺物		特記事項		
橋牟礼川遺跡 1トレンチ	集落跡	平安時代 奈良時代	道路跡 住居跡	須恵器, 土師器				
2トレンチ	集落跡	平安時代	道路跡					
3トレンチ	集落跡	平安時代 奈良時代	道路跡 住居跡	須恵器, 土師器		奈良～平安時代の住居跡からは鍛冶遺構が検出され、竈の導風管の痕跡も発見された。		

## SUMMARY

The first excavation of the Hashimuregawa-archaeological site was done in Taisho 7-8 (1918-1919) by Kousaku HAMADA, who used a new method to survey the stratigraphy of volcanic ash from Mt. Kaimondake. He verified that the Jomon-pottery was older than the Yayoi-pottery. His survey led to the discovery of this site which had been covered with volcanic-ash until this point. This site was designated a national archaeological site in 1925.

In 1989 the archaeologist belonging to the Ibusuki Board of Education conducted an excavation of the dwellings which had been covered with ash layers from the March 4, 874 eruption of Mt. Kaimondake. This excavation led to the discovery of ancient landscapes which had been buried under the volcanic layers in the 874 eruption.

The most recent survey of the national site was done between 1992 and 1994. The aims of this survey were to search for ancient dwelling pits and to gain a better understanding of the techniques used during this period in order to help in the reconstruction project, "Furusato-Rekishi-No- Hiroba".

### A Report of Our Findings on the 1992-1994 Survey of the National Site

At first, we began by testing the site with an electromagnetic wave. The wave patterns from this test enabled us to recognize a hole in the volcanic ash which had formed because of the construction of the dwelling. We believed this preliminary survey was essential in determining the topographical features found on the surface of the ancient ash-layer, known as the seventh layer. (fig. 4,48,49)

We determined the three areas to be excavated by using this method. Excavation for the first trench began on August 23rd, 1992 and was completed on March 30, 1993. Excavation for the second and third trenches began on September 1st, 1993 and was completed on March 30th, 1994.

In the first trench, we discovered two dwelling pits after the removal of ash which was from the 874 AD eruption of Mt Kaimondake. Due to the differences between the ashes from the 874 AD eruption and the eruption from the end of the seventh century we were able to separate the layers leaving the shapes of these dwellings clearly visible on the surface of the seventh century ash. These two dwelling pits are known as No. 1 (fig.14) and No.2(fig.17). Dwelling pit No.1 was in the shape of an ellipse, the longest diameter was 4.24m and the shortest diameter was 3.73m. We discovered that this dwelling pit had one pillar pit and twenty-two small pits near the wall.(fig.14) Dwelling pit No.2 was in the shape of a square. Each side of the square was about 5.5m long. This dwelling pit had four pillar pits and thirty-six small pits near the wall.(fig.17)

In 1993 we discovered two more dwelling pits. These two dwelling pits had formed in the first quarter of the 8th century. They are known as dwelling pits No.3(fig.56) and No. 4(fig.58). The No.3 dwelling was in the shape of a square. Each side of the square for dwelling No.3 was about 3m long. We discovered that this dwelling pit had three pillar pits and fourteen small pits near the wall.(fig.56) Dwelling pit No.4 also had a square shape. Each side of this square was about 4.4m long. This dwelling pit had four pillar pits and sixty-four small pits near the wall.(fig.58)

Our theories of the functions of the small pits are as follows: First, that the pits were used for holding the pressure of the soil. Second, that the small pits helped to prop up the rafters. Third, that the slender pillars of the small pits formed part of the wall. However, the specific function of these small pits are difficult to determine.

Dwelling pit No.4 had a fireplace for a Black-smith in the center of the floor. We were able to recognize the imprint of a pipe that have would sent wind into the fireplace. This was an important discovery because it helps to explain the ancient methods of the Black-smiths in southern Kyushu.

We were also able to analyze the plant-opals to help gather information of the materials making up the ancient dwelling. We found plant-opals in the floor samples. These plant-opals were *Miscanthus sinensis* and were used as a material for the roofs. Due to the eruption of Mt. Kaimondake at the end of the seventh century the growing conditions in this area were very sterile. The only plant able to sustain in these conditions was *Miscanthus sinensis*. Therefore we think the site of the area was covered with many *Miscanthus sinensis*. We also found Plant-opals in the samples taken from the pillar pits which belonged to the *Litsea acuminata* and were used in the pillars.

(written by Satoru.SHIMOYAMA proof-reading, Tammy L. SCHMIDT, Kotaro NAKAMA)

指宿市埋蔵文化財調査報告書 ②1

「橋牟礼川遺跡 XI」

発行 1996年3月  
編集 指宿市教育委員会  
鹿児島県指宿市十町2424  
印刷 株式会社 トライ社  
鹿児島市南林寺町12-6  
☎099-226-0815



