

第5節 874年

第1項 遺構

① 建物遺構

i 平地式建物

これまでの橋牟礼川遺跡の発掘調査において、874年に発生した開聞岳噴火に伴う火山災害の被害を受けたとみられる建物が2軒検出されている。特に、昭和63年度のV区の調査で検出された倒壊建物については、火山災害遺跡としての橋牟礼川遺跡の新たな評価を導く発端ともなった遺構であり、極めて重要な意味を内包している。

・V区・昭和63年度都市計画事業に伴う幹線道路調査区 倒壊建物(第85・86図／図版16-53・54)

V区東側において検出された平地式建物である。主柱は2間3間の10基あり、建物規模は桁行4.5m、梁間3.1mを測る。緩やかな斜面を整地し、平坦面を作り出している。東側と北側の床面は周囲の6層上面よりやや高くなっており、段差が出来ている。また、東側の床面に小さな段が形成されていることから、出入口の可能性が考えられる。

建物の外側は固結した5層紫コラ火山灰一次堆積物が堆積しているが、建物内部には一次堆積層はみられず、2次堆積層(第5層等からなる土石流堆積物)が入り込んでいる状況である。特に、火山灰降下の当初に堆積する火山礫は、明確に建物内には見られないため、屋根によってこの堆積が阻まれた結果である。このような状況から、建物は火山灰降下当初はその場に立っており、土石流発生時点では倒壊していたと考えられる。

建物の床面には、焼土が2ヵ所検出されたが、床面の出土遺物は土器片のみである。

建物の東側の5層中には棒状の空洞が固結した紫コラ火山灰層中に残っていた。断面形状や並ぶ方向が揃っていることから、建物の倒壊により部材が火山灰層中に封じ込められ、材の腐食後に火山灰中に空洞として残されたものと考えられる。部材の本数は15本であり、13本がほぼ同方向に並んでいた。断面は円形を呈し、直径5～8cm程度である。13本の部材の下部に、直交方向の部材痕跡が2本残っていた。1本は13本の部材と類似した径であり、もう1本は直径20cm程の太い木材であった。この状況からは、検出された部材痕跡は建物を構成する主要な部材の一部と考えられる。特に、径の大きな材は棟木であった可能性も指摘されており、そうであるなら、建物の屋根自体が東方向に崩れ落ちた可能性が出てくる。部材に接して埴型土器が1点残されていることにも注目できる。

建物南面に設置したベルトの層位断面状況では、建物外部の5層紫コラ一次堆積層と建物内部の二次堆積層との間に幅4cm～8cm程度の土壌が5層上面に達して立ち上がっている箇所が2ヵ所見られる。この腐植土は、土色は6層に類似しているが、噴火に伴って降下した固結火山灰層の上部に柱や壁等の木質のものが突き出ていた場合、木質の腐食後に上位から土壌が流れ込み、生成された土壌と判断できる。したがって、2ヵ所の腐植土層は建物の壁等の痕跡と考えられる。特に、右側の腐植土部分の形状は、建物床面から弓なりに立ち上がっているが、おそらく、建物の壁が歪曲しやすい部材で作られていたためと考えられる。

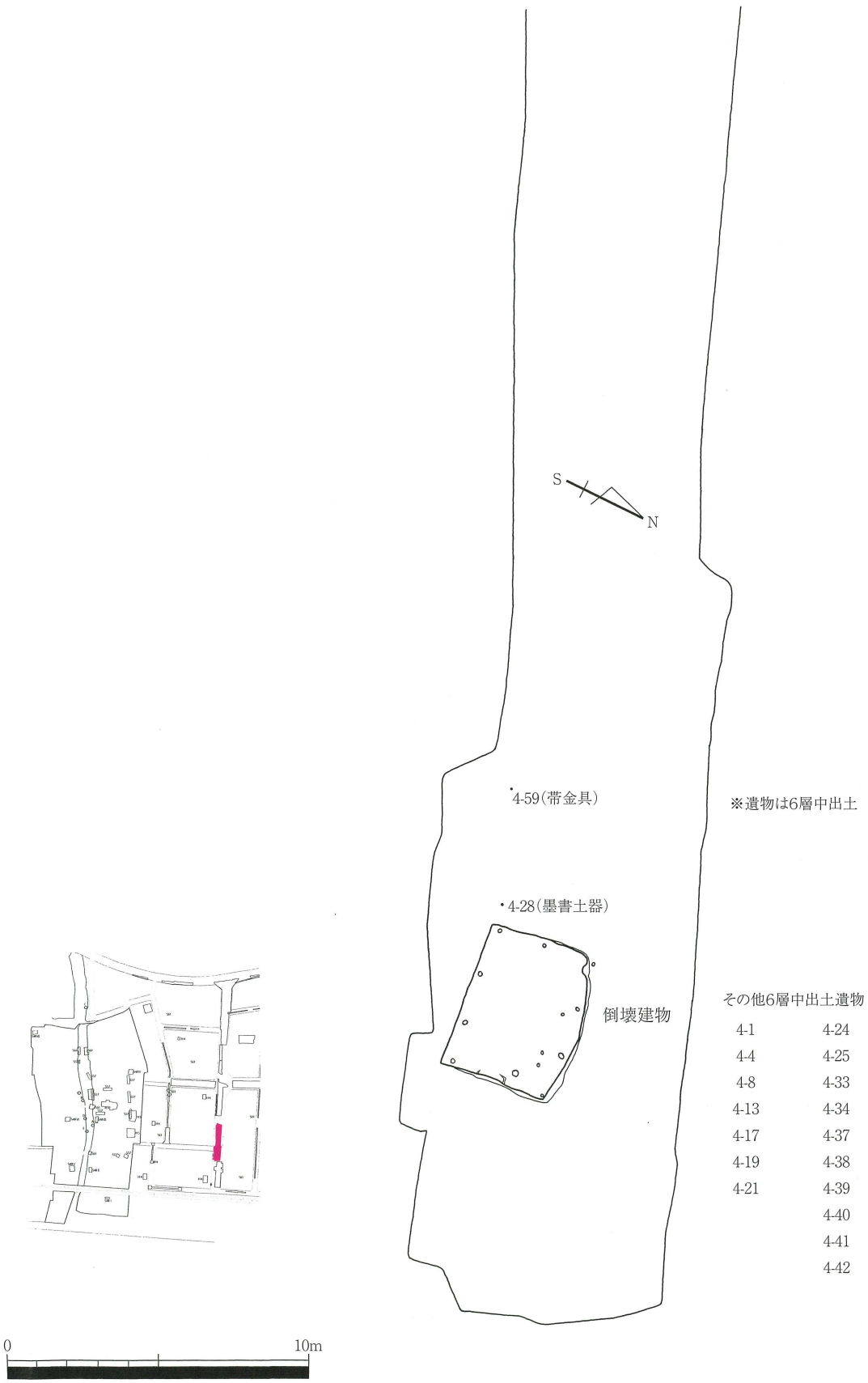
合わせて、5層一次堆積物の最下部に堆積する火山礫層は建物の外部で部分的に分厚く堆積している。これは、建物の軒下部分であったため、屋根に降り注いだ火山礫が屋根から落下し、周囲よりも厚く堆積したものと考えられる。

・XIV区・昭和63年度個人住宅建設に伴う調査区 埋没建物(第87図／図版16-56)

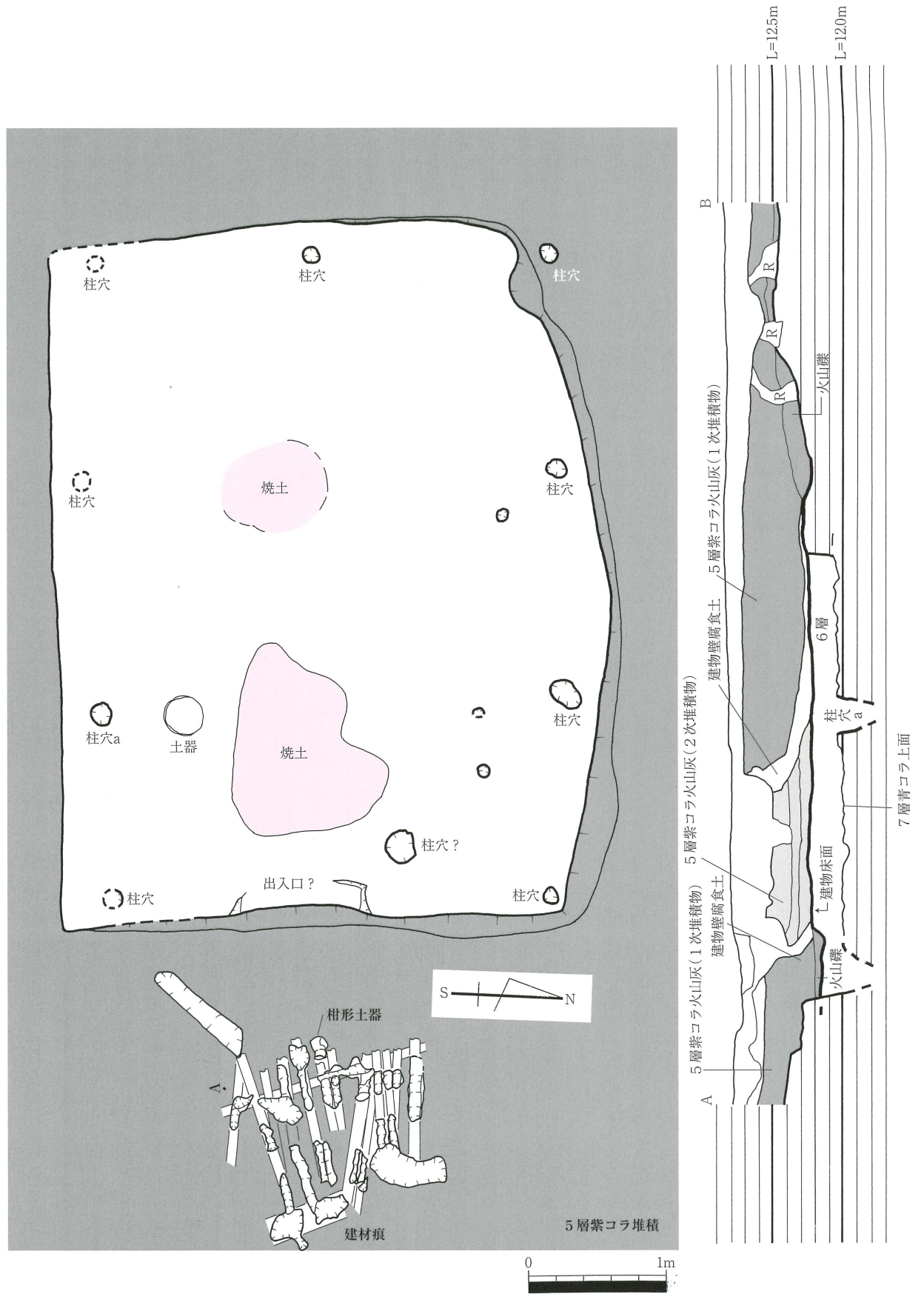
国指定史跡南隣接地の調査区北側コーナーで、5層紫コラ火山灰層が堆積せず抜けた部分が検出された。これは、874年の開聞岳噴火とその後の土石流で埋没した平地式建物の一部と判断された。

火山灰が堆積しない範囲は68cm×50cmの範囲であり、これに対応する北側と東側の壁面では、それぞれ5層紫コラ火山灰が垂直に途切れており、その内側に5層2次堆積物が堆積していた。これは、建物のコーナー部分が検出されたものであり、建物外に火山灰が堆積し、内部に土石流によって2次堆積物が流れ込んだ状況を示すものである。

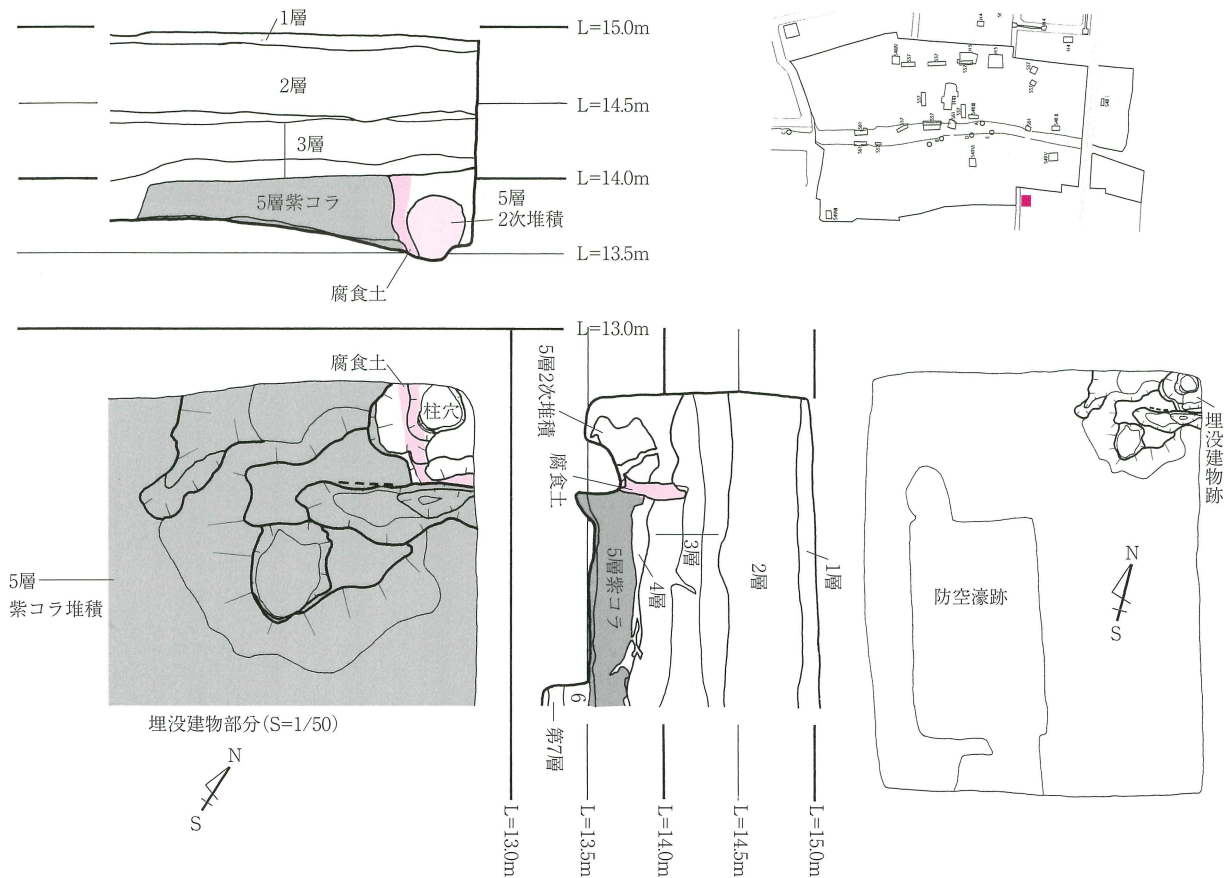
東側断面では、6層土の土壘状の小規模な盛土があり、その上面に壁痕跡と見られる幅7cm程度の腐植土が垂直に立ち上がっていた。また、盛土の外部には西方向に伸びる幅20cm前後、長さ1.5mの溝が設けられていた。V区で検出された倒壊建物にはこのような付帯遺構はなかった。一方、北側断面には東側断面で見られた盛土はなく、フラットな床面から直接幅7cm程度の腐植土が垂直に立ち上がり、5層紫コラ火山灰層1次堆積物と接していた。その外側の6層上面は緩やかに20cm程度上がり、その後若干落ちて平坦面になっている。したがって、この建物は周囲の地面より



第85図 V区 874年遺構配置図(昭和63年度都市計画事業に伴う幹線道路調査区)(S=1/200)



第86図 V区 874年倒壊建物(昭和63年度都市計画事業に伴う幹線道路調査区)(S=1/40)



第87図 XIV区874年埋没建物(昭和63年度住宅建設調査に伴う調査区)(S=1/50)

やや落ち込んだ位置にあることがわかり、雨水の流入を避けるため盛土や溝といった付帯遺構を伴っているものと考えられた。

一方、建物の床面には、直径20cm～30cmで掘りくぼめられた、柱受けとみられる浅いピットがあった。

2つの平地式建物は、直線距離で200mと開聞岳の火山灰の堆積条件においてはほとんど差がないと考えられる。成尾氏によれば、橋牟礼川遺跡の5層紫コラの堆積物の状況からは、874年3月25日の開聞岳の噴火過程は、夜半に噴火が始まり、翌日も降灰が続き、夕方の降雨によって土石流が発生している状況を示しているとしている(成尾 1992)。V区の建物は埋没した部材に2次堆積物が入り込んでいないことから、建物内部に2次堆積物が入り込む以前に建物が倒壊し、その後土石流が入り込んだことが想定できる。従来から倒壊の原因は、屋根への火山灰の堆積と降雨による荷重の増加とみられているが、埋没するにとどまった建物はなぜ倒壊しなかったのでしょうか。V区の倒壊建物については、10穴の支柱うち、8穴までが直径10cm程度と細い柱材を用いて建設されていた。埋没建物の全貌は不明であるが、1基検出されている柱受けの浅いピットが直径20～30cmであったことから、柱の規模が明確に異なることは興味深い。さらに、壁材の厚みの相違も調査者によって指摘されており、火山災害において、建物が倒壊したものと埋没したものの違いは、構造的相違がその要因となっている可能性を示唆しているものと考えられる。

(文献)

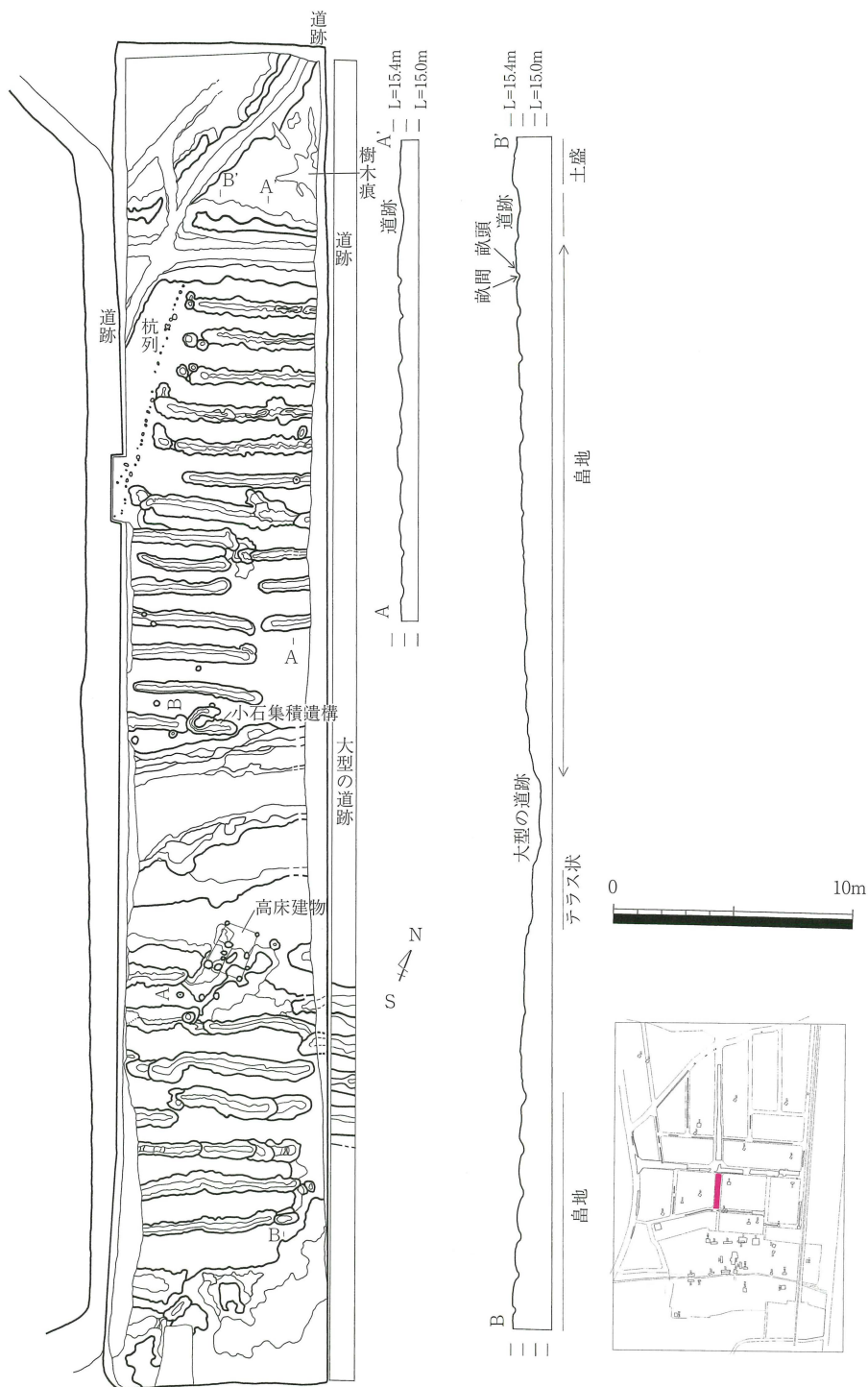
成尾英仁 1992 「橋牟礼川遺跡の地質」『橋牟礼川遺跡Ⅲ』指宿市埋蔵文化財発掘調査報告書(10)

ii 高床建物

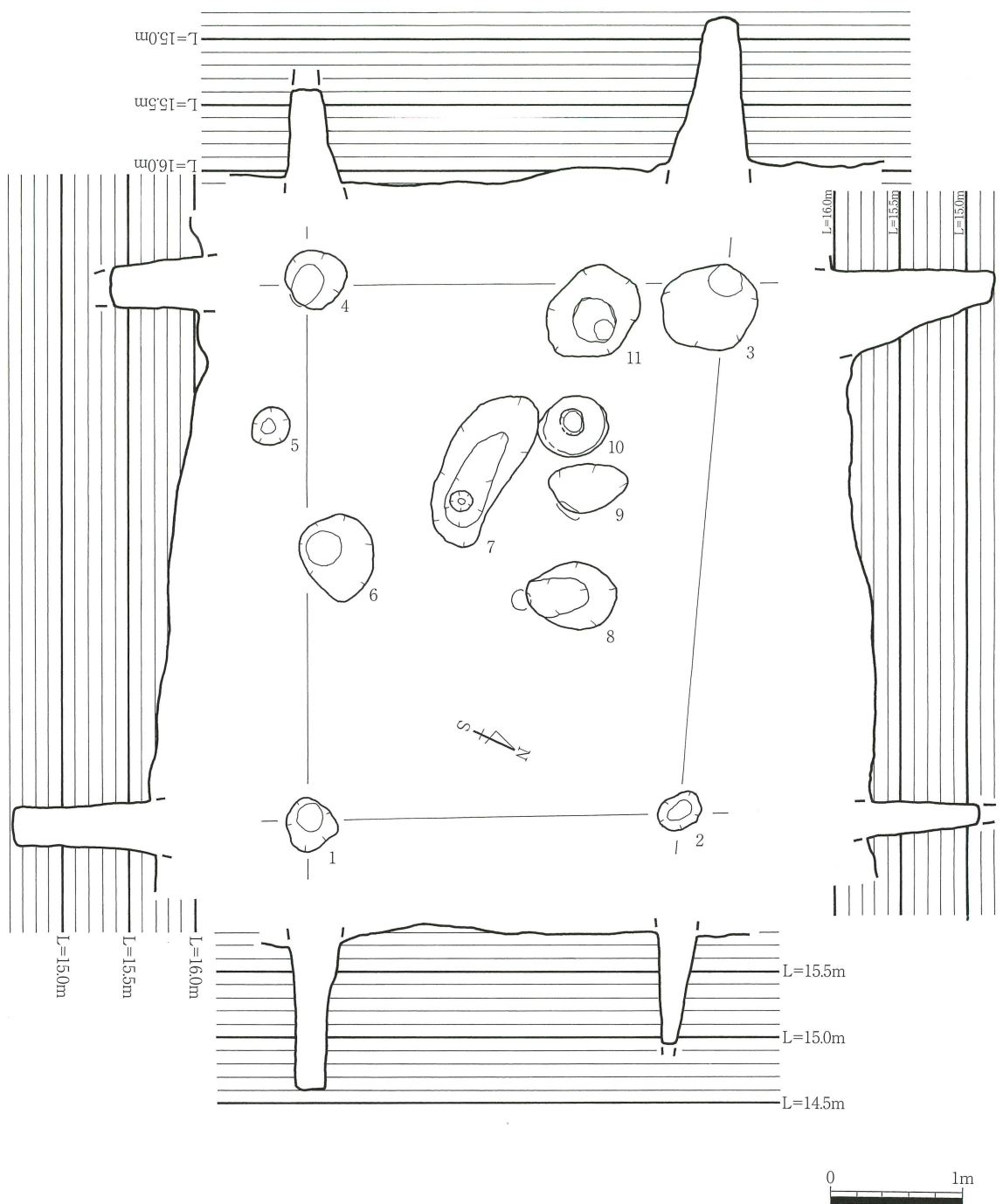
・Ⅷ区・平成3年度都市計画事業に伴う10-1線調査区(第88・89図/図版16-55)

平成3年度にⅧ区で検出した高床建物は、調査区中央を東西に伸びる大型の道跡の南側にあり、柱穴1～4を四隅の主柱とするものである。主軸はほぼ南北方向である。柱穴1～2の間隔は約2.65m、柱穴1～柱穴4の間隔は約3.85m、柱穴3～柱穴4の間隔は約3m、柱穴2～柱穴3の間隔は約3.85mを測る。柱穴1～柱穴4のほぼ中間に柱穴6があり、建物を構成する柱穴の可能性がある。柱穴5、柱穴7～柱穴11も建物プランの内外にまともっており、建物を構成する柱穴の可能性がある。柱穴の深さは50cm前後を測る。

柱穴1は長軸20cm、短軸19cm、深さ50cmである。柱穴2は長軸17cm、短軸14cm、深さ $40 + a$ cmである。柱穴3は長軸34cm、短軸33cm、深さ53cmである。柱穴4は長軸22cm、短軸21cm、深さ $33 + a$ cmである。なお、柱穴6は長軸31cm、短軸23cm、深さ $43 + a$ cmであり、他の柱穴の直径は15cm～34cm程度、深さは $26 + a$ cm～ $38 + a$ cmの間に収まる。



第88図 Ⅷ区 874年遺構配置図(平成3年度都市計画事業に伴う幹線道路調査区)(S=1/300)

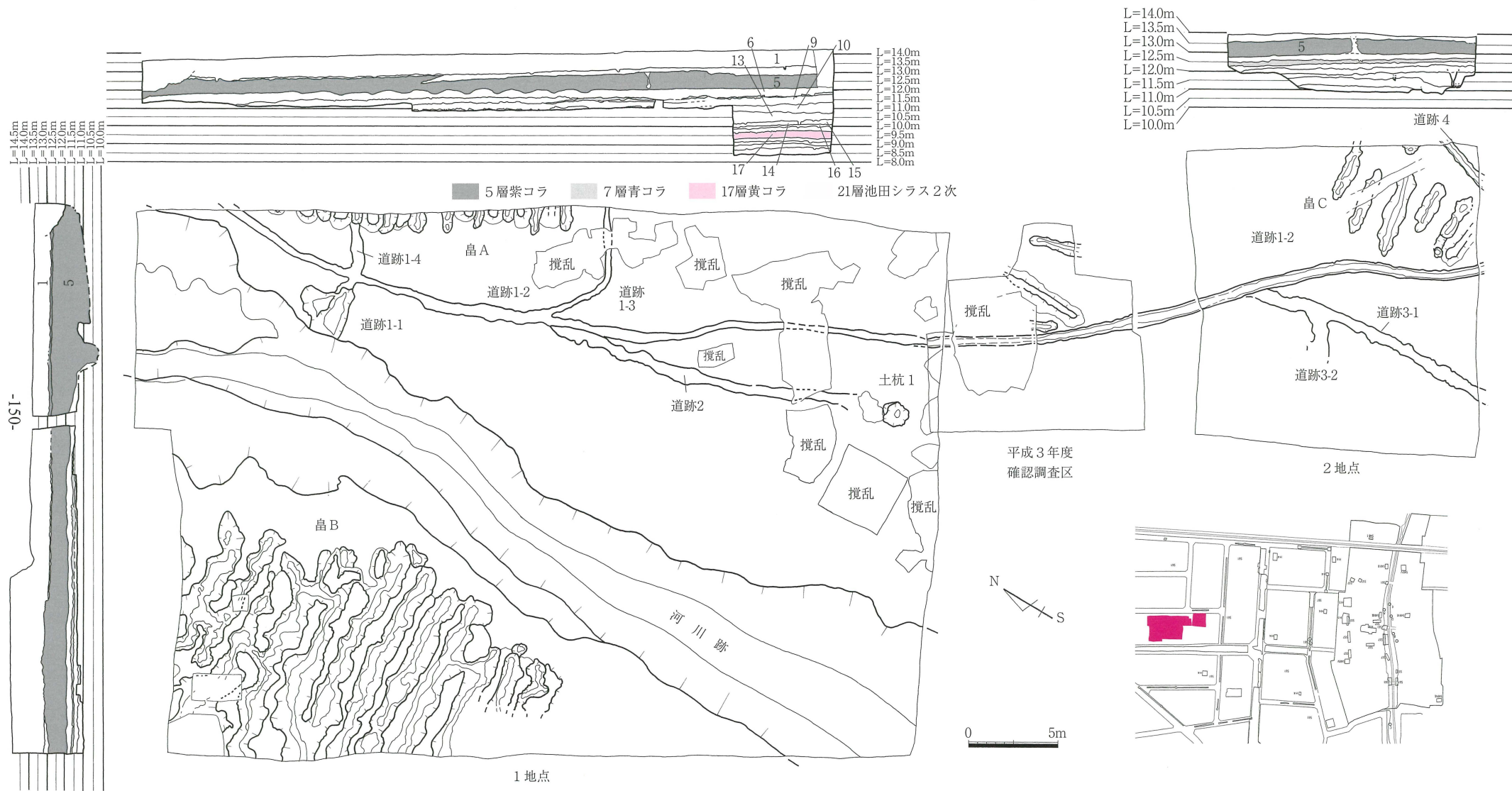


第89図 VIII区 874年高床建物(S=1/50)

VIII区における5層紫コラ火山灰層は最大で80cmの層厚を示すが、高床建物の検出位置には上記の倒壊建物や埋没建物のように5層紫コラ火山灰が抜け、2次堆積物が堆積する状況は見られない。柱穴は窪んだ状態で検出されており、874年3月にはこの建物は廃絶された後だったことがわかる。しかしながら、建物敷地は畠に転用されておらず、建物用地としての場の意味が残されていることを示しているものと考えられる。

② 道跡

874年段階の道跡遺構については、幅が1m未満と狭く、浅く窪む「小道跡」といえるものと、規模が格段に大きな「大型の道跡」とがある。



第90図 IX区 874年遺構配置図(平成4・5・6年度博物館調査区)(S=1/300)

小道跡に関しては、橋牟礼川遺跡の範囲内において多数検出されている。畠等に並行する場合や畠や土坑へ延びているもの、河川を横断するもの等がある。また、並行して2本が走る場合等があり、路面に関しては明確にあるものとなないものがある。これらに関しては、生活道としての機能が考えられる。

一方、大型の道跡は、断面が逆台形に掘削され、底面部を路面とするものである。直線的に延びる状況で検出されている。さらに、上端に土がカマボコ状に盛られた事例もあるように、規模や構造、そして掘削により造営したことが考えられる等、小道遺構とは一線を画している。

i 小道跡

・Ⅷ区・都市計画事業10-1線調査区 (第88図／図版17-58)

Ⅷ区北側の南北に伸びる道跡は、変則十字路からさらに二股に分かれT字路となり、約15mの間隔をあけほぼ南北に並行して2本の道が伸び

る。硬化面の幅は30～60cm程度で、周辺より3cm程度凹んでいる。硬化面はフラットである。道幅が狭いことから、畠地脇の小道と見られる。変則十年路の調査区を縦に伸びる道跡の北側に10cm程度の高さをもつ畝状の高まりを検出した。そのすぐ脇に放射状に腐植土壌が広がる範囲があり、これは樹木痕跡と考えられる。隣接して樹木があったことを考えれば、道脇の高まりは畝ではなく、道を作る際に掘削した土をそこへ置いたものと見られる。したがって変則十字路の交差点部分までの浅い窪みは人為的な掘削の結果によるものと考えられるが、そのほかの部分については、掘削に伴い窪んだものか人の往来のうちに踏み固められて窪んだものかは判然としない。

・Ⅸ区・平成4、5、6年度博物館調査区(第90図／図版18-65・66)

Ⅸ区において、3条の小道跡を検出した。道跡1・道跡2・道跡3である。

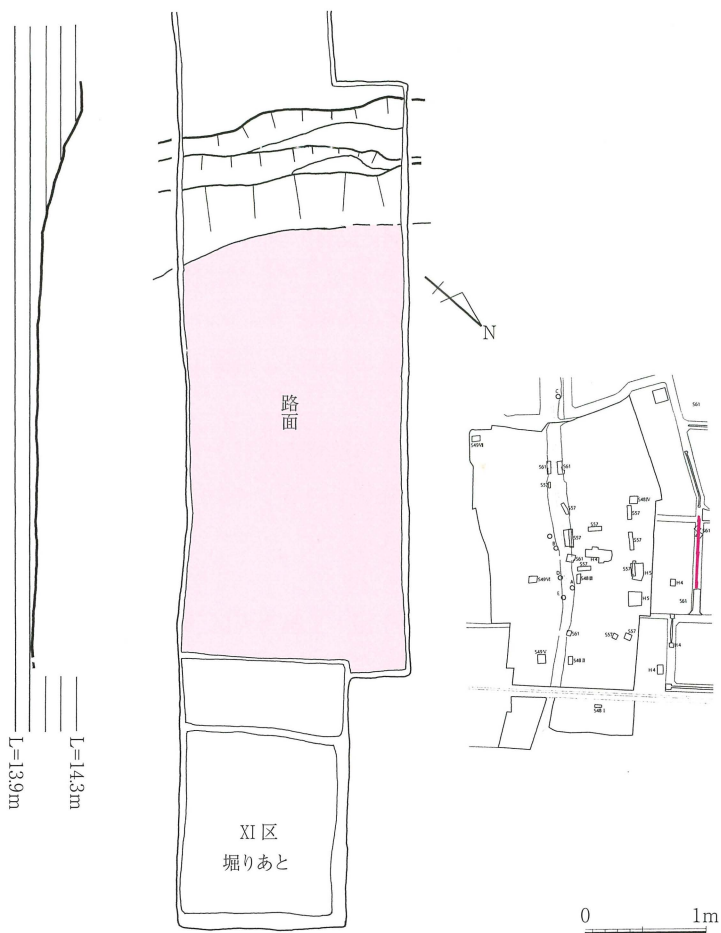
道跡1は、畠地の中を走る浅く窪んだ帯状の硬化面を検出した。畠Aの西側に、交差点があり、河川に向かう部分を道跡1-1、直交してほぼ南北に延びるものを道跡1-2、途中で分岐して畠Aの南側を畝に並行して続くものを道跡1-3とした。

道跡1-1は、路面部分が周辺より、約15cm程度窪むもので、7層の直上に黄褐色～灰褐色を呈する厚さ3～5cmの硬化面を持つ。河川に向かって約8度の勾配で下っている。

道跡1-2は、約80m分を検出した。幅は30～90cmを測り、路面部分は2～5cm程度窪む。Ⅸ区南側で窪みが明瞭で断面が台形を呈し、路面は平坦である。褐鉄鉱床が発達し、路面が橙色に変色している部分もある。

道跡1-3は、畠Aを取り巻くように東側に延びる。幅は20cm程度で、道跡1-2に比べると狭い。調査区内では、道跡1-3より南側には、畝が検出されていないことから畠Aの南側の境界となっている可能性もある。

道跡1については、a-a'、c-c'の2ヶ所を断ち割って断面の状況を確認した。いずれも硬化面の厚さは2cm



第91図 下水道区④トレンチ 大型の道跡(平成2・3年度)(S=1/60)

程度で、路面はうっすらと周辺より窪むが、掘削痕跡は見られない。日常的な往来のうちに路面が形成されたものと考えられる。

なお、路面の硬度について山中式土壤硬度計で計測したが、路面は周辺部より約3倍の硬度を有することを確認した。

道跡2は、道跡1から分岐して、土坑1に向かい、土坑1の付近では硬化面が消失する。幅は30～90cmを測る。

道跡3はⅨ区南側において南北に延び検出されたもので、幅は50～90cmを測る。道跡1-2に比べると路面の窪みが浅い。途中西側に分岐する部分があるが、硬化面は続かず消失する。道跡1-2の東側には、硬化面の続きが見られなかったことから道跡1-2に接続するものと考えられる。しかし、道跡1-2との接続部分を見ると、道跡1-2の窪みの形が他の部分と同様に明瞭であることから、道跡1-2に切られている可能性もあり、874年の埋没直前には、機能していなかった可能性も考えられる。

Ⅸ区で検出された道跡は、南側の下水道調査区17トレンチにおいて連続すると考えられる部分が検出されている。一方、Ⅷ区で検出された道跡はⅥ区に延びていることから、おそらく河川に沿って接続する可能性がある。

ii 大型の道跡

・Ⅷ区・平成3年度都市計画事業に伴う10-1線調査区(第88図/図版18-64)

Ⅷ区中央部分で検出した道跡は調査区を縦に伸びている。路面と考えられる底面の幅は2～3m弱を測る。高床式倉庫跡が検出された所から北側に、小石集積遺構が検出された所から南側に、それぞれ段状に低くなり路面へと至るため、畠地より90cm程低いところにある。特に高床建物跡から道跡へはテラス状に段差が設けられ、道のアクセスが容易になるよう工夫された感がある。路面のセンターから両脇に向かって、わずかではあるが傾斜が認められるところもあることから、排水の便を考慮して道が造られた可能性もある。

この道跡には、畠脇の小道のような明瞭な硬化面は検出されなかった。遺跡は畠地のように5層にパックされた状態ではなく、砂礫を大量に含む土壤で覆われており、路面にも細かな凹凸が見られ、その凹みに砂が溜まっている状況が散見された。日本三代実録には、噴火の途中で雨が降ったことが記録されている。昭和63年～平成元年の橋牟礼川遺跡の発掘調査において、Ⅷ区の北側で土石流によって埋没した旧河川が検出されていることから、この道跡にも噴火直後は火山礫や紫コラが堆積したが、周辺より低い位置にあることや旧地形が海に向かって西から東へ緩傾斜していることから、一旦堆積した5層を洗い流す形で、砂礫層が堆積したものと考えられる。

・平成2・3年度下水道敷設に伴う調査区④トレンチ(第91図)

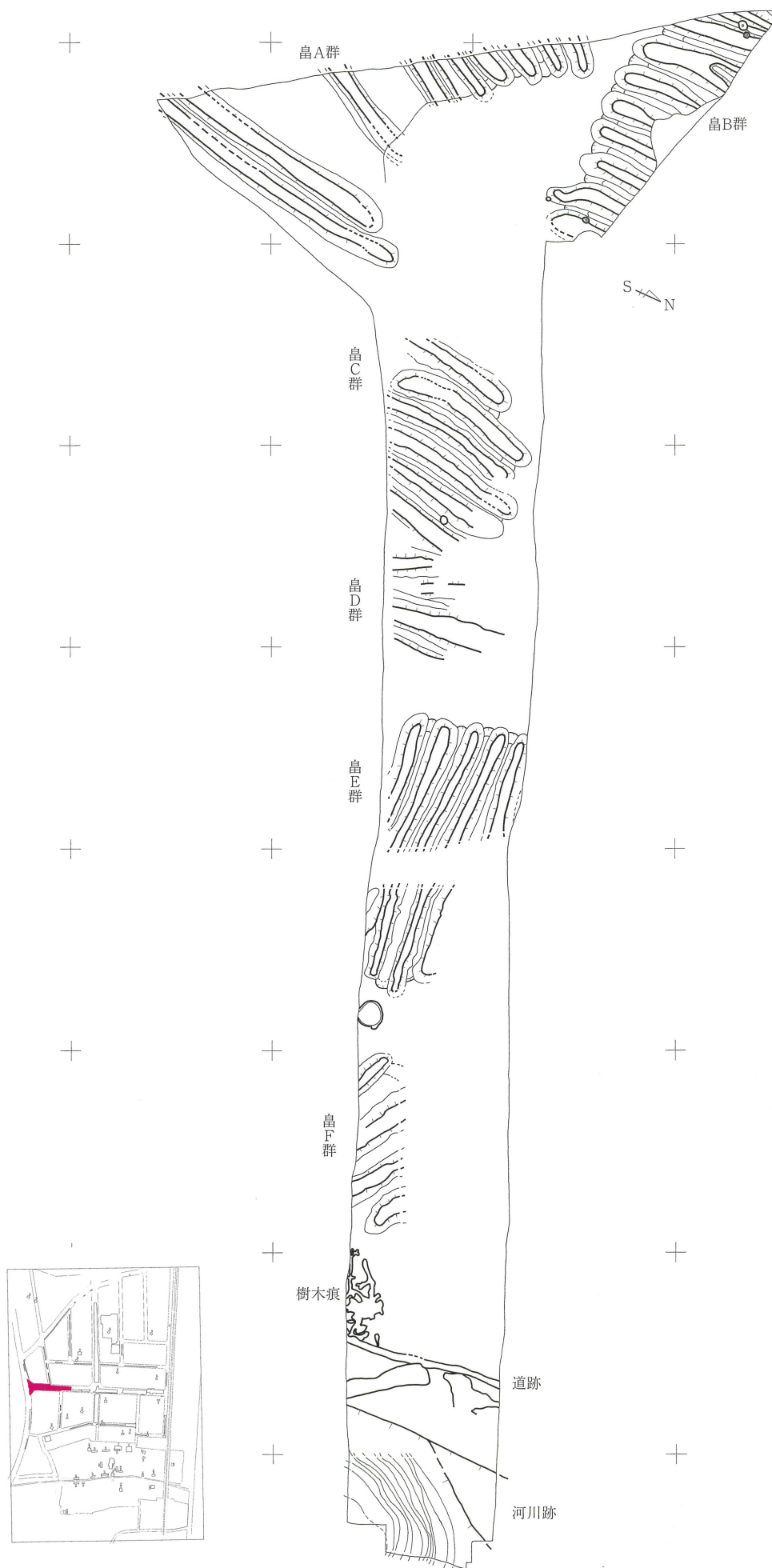
④トレンチの東端で平安時代の道跡の一部を検出した。道跡は5層紫コラ火山灰層の直下で検出され、火山噴火で埋没した遺構である。道跡は、西側の掘り込み部分の形から、ほぼ南北方向へ伸びるものと思われる。地表面を30cm程掘り窪め、路面を形成しているが、東側の掘り込み部分は、昭和63年度の調査(Ⅺ区)の際に一部確認できないまま掘りすぎているが、層位断面図には路面の東端と見られる箇所に6層上面が土塁状になっている部分がある。路面は、平坦に整形されており硬い。残存状況から、幅3.8m以上、うち路面部分3m以上の道跡と推定される。同時期の道跡の路面部分の幅が約30～50cm程度であるのに比べ、その6倍以上の広さがあると考えられる。約30～50cmの路面幅の「小道跡」に対して、今回検出した道路遺構は、牛馬等の通行も可能な集落内を走るいわば「メインストリート」的な道、あるいは、それ以上の機能を有する道の可能性が考えられる。

③ 畠跡

橋牟礼川遺跡においては、広い範囲で874年時点の生産地の様相を示す畠遺構が埋没した状況で検出されている。橋牟礼川遺跡の畠跡に関しては、幅の広い畝を形成するという大きな特徴がある。また、この特徴的な形態ゆえ、畠の利用頻度を伺い知る可能性が指摘されている。

i Ⅷ区 都市計画事業に伴う支線調査区(第88図/図版17-57～59)

Ⅷ区では、畠地に、建物跡・大型の道跡・ピット・柵列・小石集積遺構等付帯遺構が見られ、874年における畠地の構造



第92図 I区 874年遺構配置図(平成2年度都市計画事業に伴う幹線道路調査区)(S=1/300)

を示している例である。以下詳述する。

(畝跡)

5層の直下から検出した畝跡は、第88図のとおり、畝頭20条と、その間の畝間からなる。畝の幅(畝間の下場間を計測)は、概ね1.2～1.5m程度を測り、畝の高さは畝間の底を起点とした場合に、20cm程度を測る。畝の断面は、かまぼこ状になるものや畝頭がほぼ平坦になるものがある。畝の方向は、ほぼ西南西から東北東である。

畝間の幅は、約90cm程度を測り、端部にピット状の浅い凹みを有するものもある。畝の長さは、検出した範囲では6～7mを測る。調査区外へも伸びているため、1条の畝の長さがそれ以上どの程度になるのかは分からない。調査区の南端の範囲では、明確な畝は見られなかったが、旧地形の上には浅い凹凸が見られた。調査区外の南側の支線道路において、同年、下水道敷設に伴う発掘調査が行われており、その際、トレンチからは畝の検出は見られなかったため、874年3月25日時点では、調査区南端が、畝地の境界付近である可能性もある。

なお、畝間には、874年の噴火で最初に降ってきた火山礫が堆積しており、畝頭ほど、その堆積が薄い状況が看取された。これは、火山礫降下後、畝間に流れ込んだものもあるためと考えられる。

(ピット及び畝端部の窪み)

畝Aの東側端部でピット3基が検出された。ほぼ直線状に並ぶ。ピット列の北側からは高床式建物跡が検出されているが、ピットとの関連は不明である。

その他畝頭、あるいは畝間で7基のピットが検出された。平面は、直径20～30cm程度の楕円形を呈し、深さは10～20cm程度である。畝との関連は分からない。

(小石集積遺構)

畝Bの東側に、U字状の凹みが検出された。凹みの深さは5～10cm程度で、内部に長径25cm、最大幅16cmの扇平な石が1点、長径数cm～拳大の自然石が集積していた。凹みの中にあつた石は大小様々で全て自然石であること、U字状の溝が畝地の隅から検出されていることから、畝立ての際、地面から出てきた余計な小石を廃棄した場所と考えられる。

(柵列跡)

調査区北半の畝の北西側で38個の杭跡と見られるピットを検出した。杭跡はほぼ南北に直線上に並び検出した範囲では、長さ約10mに及ぶ。北川の端部は、道跡の際で止まっている。畝地の北側に設けられた道跡は変則十字路のような状況を呈する。杭跡は、ほぼ南北に伸びる道跡に並行し、畝の端部に設けられていることから柵列跡と考えられる。個々の杭跡の直径は、5～10cm程度と推定される。深さはまちまちであるが、浅いもので10cm、深いもので50cm以上を測る。

杭跡の間隔は15～20cm程度を測る。南端部は2条に別れており、同時に存在したと見なせば、部分的に2列に設けられたものもある。

ii I区・平成2年度都市計画事業に伴う幹線道路調査区(第92図／図版17-62)

I区では、6層上面において広く、畝に伴う畝跡が検出された。検出された畝跡はそれぞれほぼ平行した6群を形成する。調査区西側から、南側のA群は10mを越え南北を向く畝2条と方向がやや異なる8条である。畝長は約14m以上になるものがある。この北側のB群は畝9条からなり、畝方向はほぼ南北である。東側のC群は畝方向が南北からやや東向きにずれた6条である。全形が検出された畝1条があり、長さは約6.8mとなる。さらに東側のD群はC群と方向が異なる3条からなるが、方向はまちまちで、一部の畝がC群の畝と接触するような配置となる。E群は、畝方向を東西にとる8条からなる。水道管によって一部掘削できていないが、この西半と東半では畝に対応関係がなく、東西で分けられるものであり、畝長は西側で最大で約6.5m以上、東側で約4.5m以上と考えられる。F群は4条の畝からなる。攪乱のため、一部の検出にとどまっている。

I区では874年段階の畝跡が広く検出されている。上記の畝配置に基づいた各群が1枚の畝に対応するものとみられるが、それぞれの配置は地形の傾斜に対応しているとはいえ、かつ規格性がみられない状況である。また、畝長も約14m以上のものから全長6.8mのもの、約4.5m程度のものがあり、畝長についても規格性はみえない状況である。

なお、畝地の東側には略南北方向に伸びる道跡が1条検出され、また、道跡に面して樹木痕が検出されている。

iii IX区・平成4、5、6年度博物館調査区(第90図／図版17-60)

IX区では、埋没河川の東西において畝跡が検出された。西側の畝Bは畝頭が流れて、極めて不明瞭な形状を呈している。注意深く観察しなければ、地面の微妙な凹凸に気付かないレベルである。しかしながら、7層青コラ火山灰層上面には明瞭に耕作痕跡が残っており、6層上面の微妙な凹凸と7層上面の耕作痕跡とは明瞭に一致していた。したがって、畝が移動するほどの長期間の耕作が行われていない可能性が考えられた。

一方、東側の畝Aは畝頭が山形を呈しており、畝形状が極めて明瞭となっている。さらに、畝の付帯遺構に関しては、西側では検出されていないが、東側では複数の道跡、土坑が検出された。以下は畝Aの付帯遺構である。

(道跡)

道跡1-4は畝の畝間に向かって伸びているため、作業用の道と考えられる。

(土坑)

6層上面で検出された土坑1は、長径1.5m、短径1.35m、深さ35cmのすり鉢状の土坑である。底面は長径43cm、短径30cmの平坦面となっている。土坑の埋土は、5層紫コラ火山灰層であり、最下部には火山礫が堆積していた。土坑の北側には、隣接してカーボンが集中していた。なお、カーボンの集中するエリアの北側には、道跡2が伸びており畝Aに向かっている。道跡2は土坑を挟んで南側には検出されていないため、土坑と畝Aを結ぶ道と考えられる。土坑の機能は判然としないが、肥溜めの目的で設けられた土坑の可能性もある。

iv XI区・平成2年度都市計画事業に伴う支線道路調査区(第93図／図版17-61)

XI区では畝跡の畝跡15条が検出された。畝はおおむね南東-北西方向を向いているが、畝幅は65cm程度から1m程度であり、また畝が途中で二股にわかれるもの、2条が1つに繋がるもの、畝幅が途中で半分になるものなど様々な形状がみられる。さらに、畝の西側に接して大型の道跡が検出されているが、XI区の北側層位断面では、路面の境界の見られる帯状の盛土が残っていることがわかる。この道跡は西に隣接する下水道調査区④トレンチに連続部分が確認されているが、畝は道跡の西側では検出されていない。

v その他の調査区(第94図)

・平成4年度遺跡確認調査区2トレンチ、4トレンチ(第94回／図版17-63)

2トレンチでは畝の畝跡4条が検出された。畝表面を被覆した5層は、最下部に火山礫、その上部の火山灰にはクロスミナが形成されており、水流による二次堆積物である。畝の幅は畝跡Aでは50cm～100cm程度、畝跡Bでは46～60cm程度であり、畝頭と畝間溝の下場との比高差は20～30cm程度を測る。畝間溝の下場はやや北方向に傾斜し、畝は南北方向に伸びるものと考えられる。これらの畝跡は、作畝後さほどの日数が経過しない段階に埋没したものと思われ、畝頭の上が流れてしまった畝跡とは対照的である。

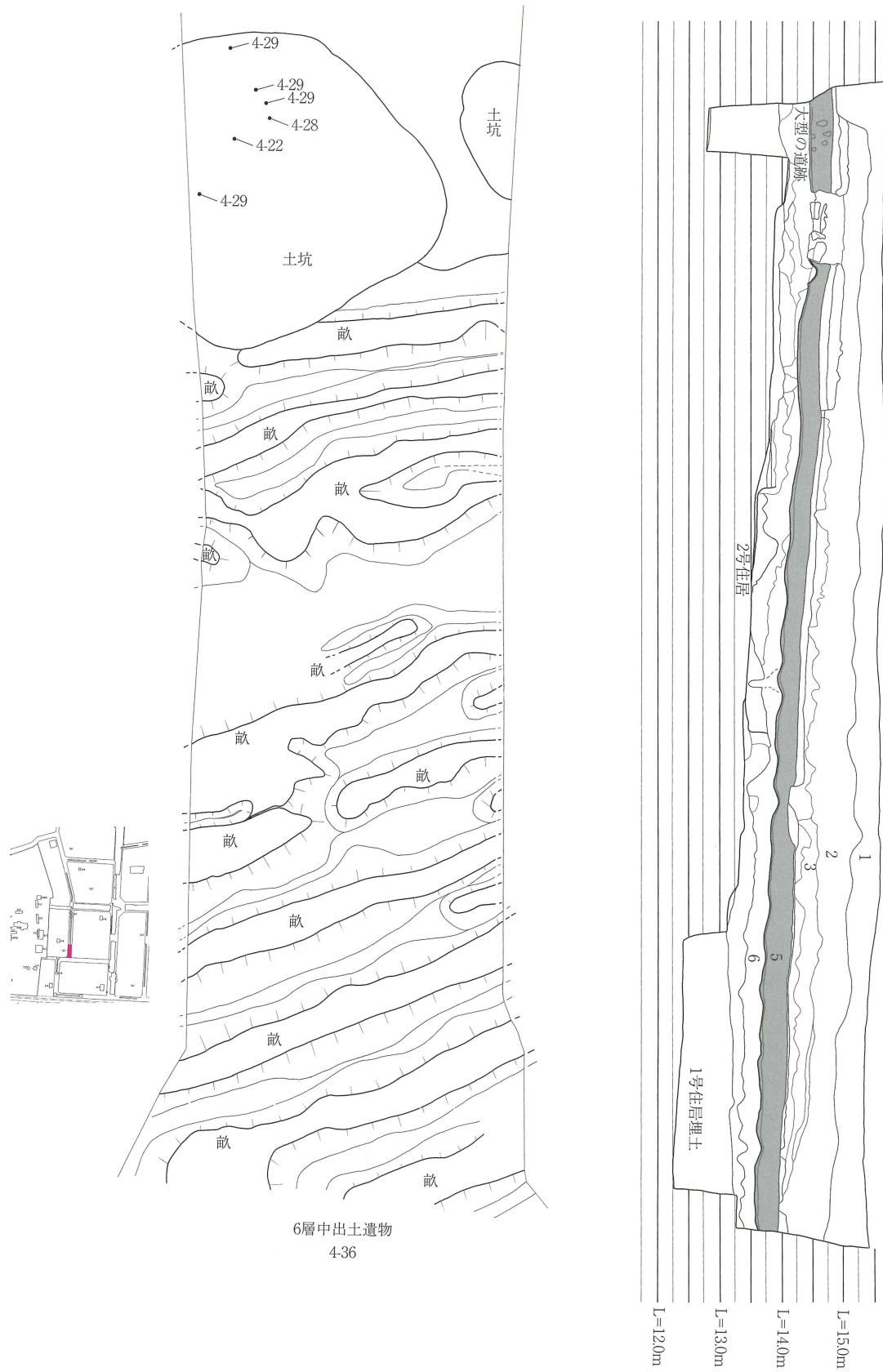
畝間溝の下場とその下位に存する7層青コラ火山灰層までは5cm程度しかないが、畝間溝の掘削時に土壌を畝頭に盛上したためと思われる。畝頭においても7層までの耕作土の厚さが20cm前後と薄く、作畝の機能の一つには耕作土の確保を念頭に置く必要があるものと考えられる。

4トレンチでは畝の畝跡2条が検出された。畝幅は畝Aで約20～30cm、畝Bで約30～50cmである。畝Bの南端はトレンチ西側において直角に曲がっている。これらの畝は高さが5～10cm程度と、2トレンチで検出された畝と比較して不明瞭な形状となっており、畝頭の耕作土が流れたものと考えられる。

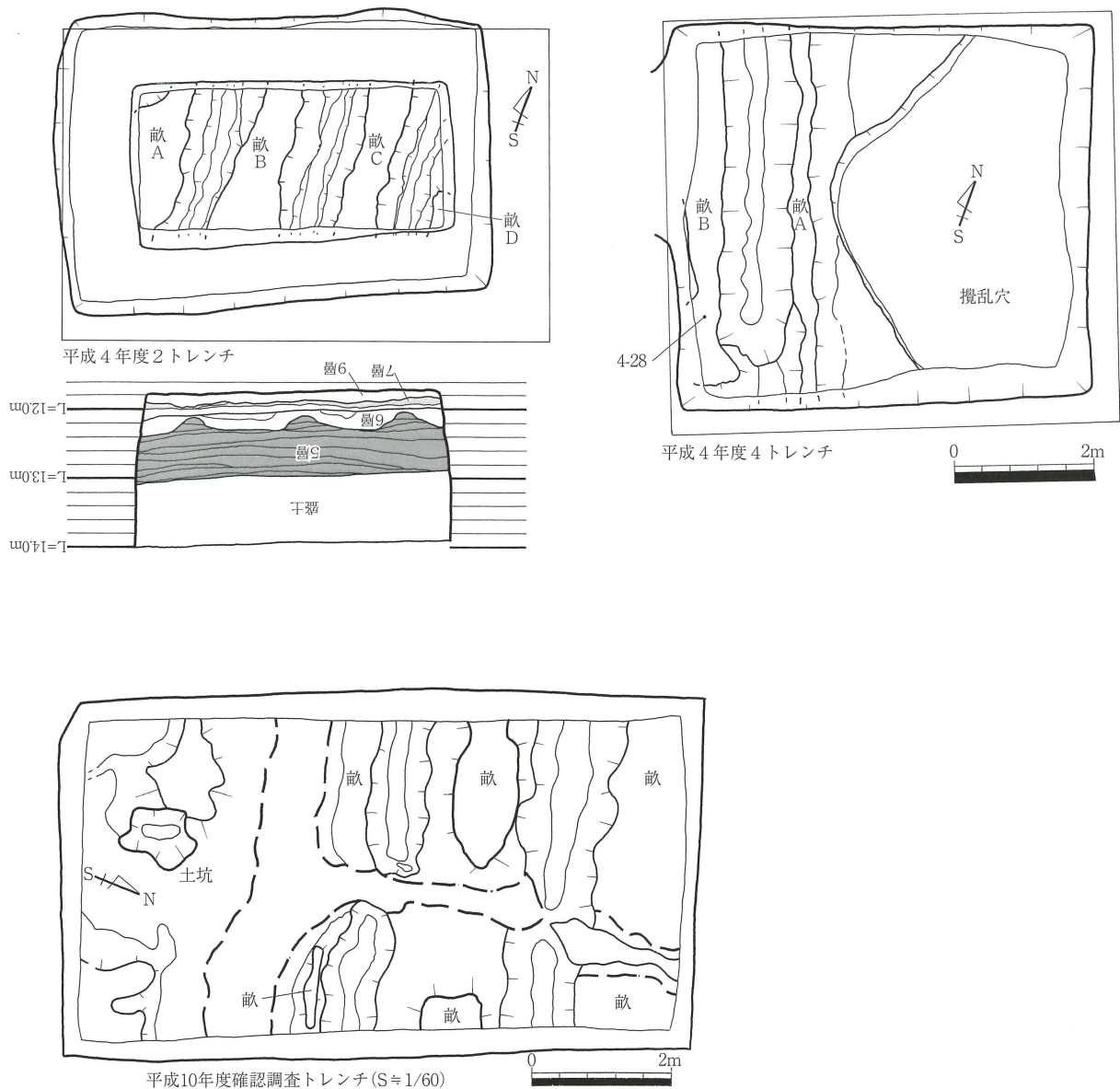
・平成10年度遺跡確認調査区(第94図)

平成10年度に検出された畝跡では、畝が3条ずつ東西に分かれて検出された。検出されたのはおそらく畝単位の境界部分と考えられる。畝の最大幅は約90cm、畝の高さは畝間溝下端から約25cmを測り、上記の平成4年度遺跡確認調査区2トレンチ同様に、畝立て直後の畝跡と考えられる。

橋牟礼川遺跡では、874年において陸稲を栽培したと考えられる畝跡が広く検出されている。記述のように、畝は畝立てが行われており、検出箇所によって畝の高さは最大で30cm程度で断面形が台形状を呈する畝立て直後のもの、畝



第93図 XI区 874年遺構配置図(平成2年度都市計画事業に伴う支線調査区)(S=1/100)



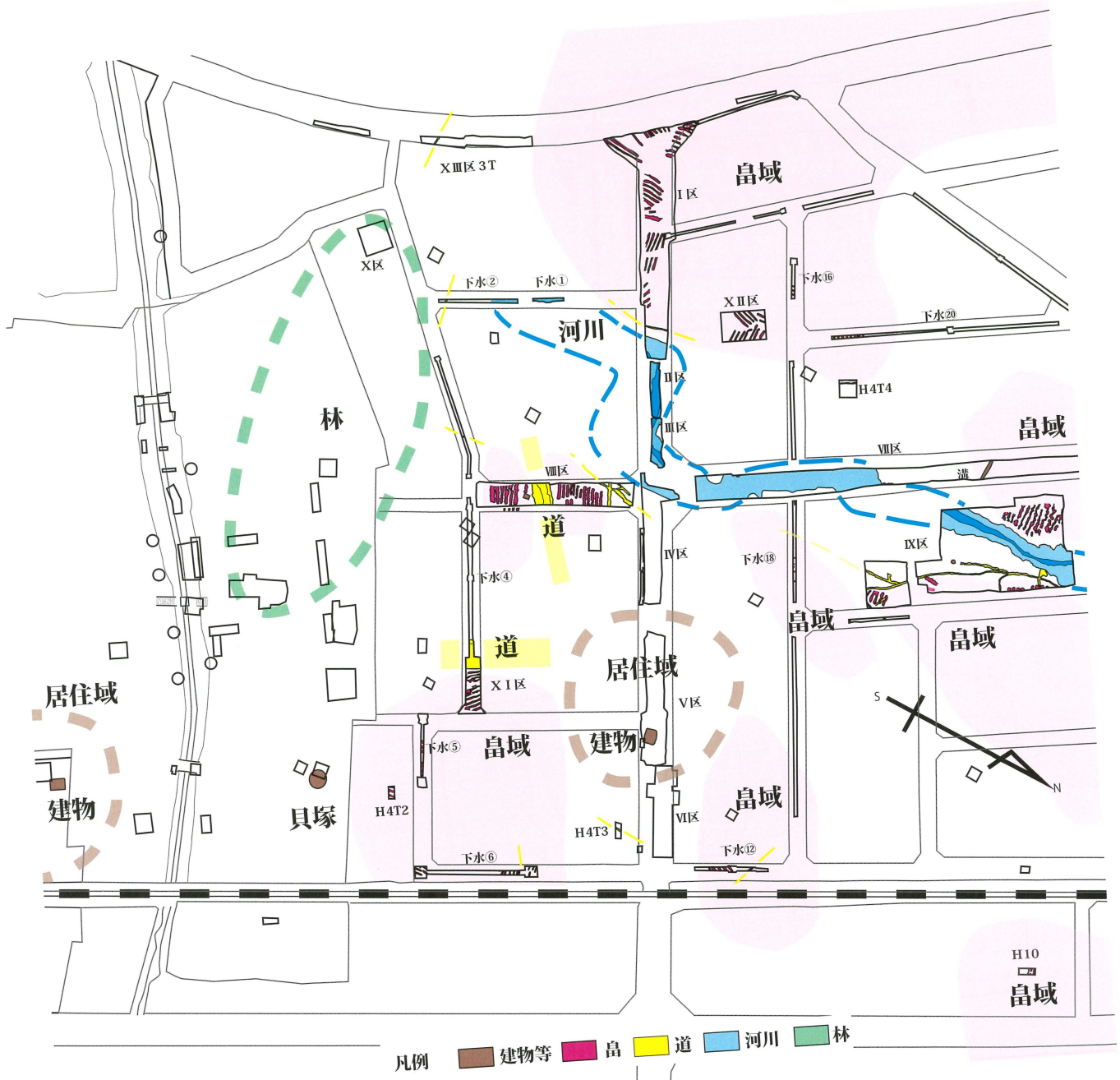
第94図 874年畝検出状況(平成4年度2・4トレンチ、平成10年度)(S=1/50)

が流れたため10cm程度と低くなったもの、微妙な凹凸に過ぎないものと大きく3種類に分けられる。検出された畝跡は874年3月時点の形状を留めたものであり、畝形状の差異は畝立て直後とそれ以前のものに区分できるが、畝が判別できない程度に流れたものについては、休閒地と考えられる。

④ 埋没河川(第96図/図版18-69)

橋牟礼川遺跡の南西部から北東部にかけて、874年の開聞岳噴火後の土石流で埋没した河川が検出されている。河川は、下水道①トレンチ・②トレンチからⅠ区に向け北方向へ流下し、Ⅱ区西端で東へ方向を変えⅢ区へと流下し、Ⅲ区東端付近で北東方向へ方向を変え、Ⅳ区西端をかすり、Ⅶ区南端で北西方向に流れを変え、北方向に流下する。さらに、Ⅶ区中央付近で北方向に流れの向きを変え、Ⅸ区を斜めに流下している。このように、大きく蛇行している。

この河川の埋没過程に関しては、Ⅲ区の断面によって知ることができる。河川断面では、河川全体が火山灰を主体とした土石流によって覆われている。しかしながら、その内部に大型の礫が多量に混じった土石流堆積物がV字に見られる。したがって、一度土石流によって埋没したが、礫を大量に含む土石流が発生し埋没したと考えられる。



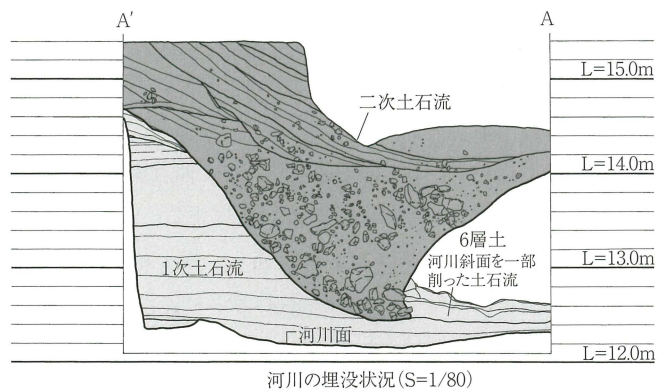
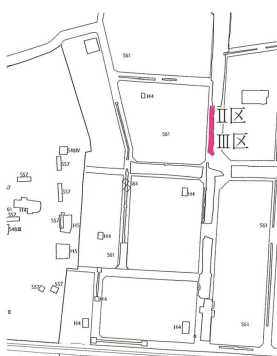
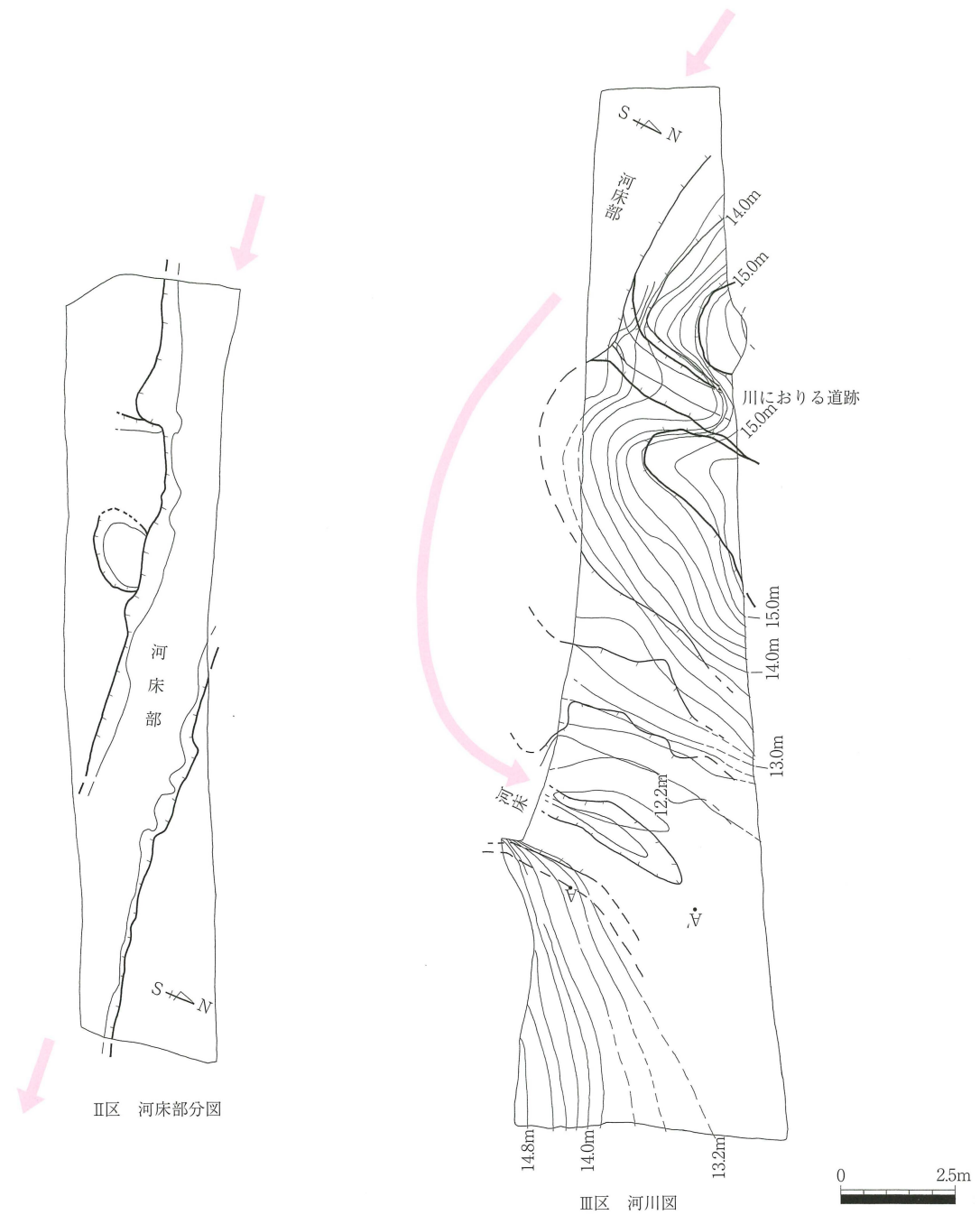
第95図 874年に帰属する遺構配置図

IX区においては、河川幅が狭くなっており、かつ直線的に北に流下しているため、河川跡はそこまで複雑な堆積を見せないが、IX区北東隅では、河川幅が狭くなりすぎたため、土石流がオーバーフローした結果、6層上面が削り取られ、河川幅が広がっている。

なお、河床に降りるための道跡がIII区で検出されている。III区で河川は東方向から北東方向へ大きく流下方向を変える。弧状に張り出した北岸が途切れており、この部分で上端2m・下端1mの溝状の道跡が、河床に向かって延びている状況で検出されている。VII区においても同様に、河川上端が切れる箇所が2箇所で見出されているが、ここも河床に下る道跡と考えられている。IX区においては、6層中の段階において架橋跡が見出されていたが、874年においても河川の東西の同じ位置に道跡が見出されている。874年段階における架橋跡は見出されていないが、道跡は河川上端付近で切れており、他の道跡とは異なり河床に下る道の形態をとっていないことから、簡易な橋があった可能性が考えられる。

⑤ 貝塚(第97図/図版18-68)

昭和57年度に史跡整備事業の一環として実施した確認調査1トレンチで5層紫コラ火山灰層に被覆された貝塚が検



第96図 II区・III区 河川図(昭和61年度都市計画事業に伴う幹線道路調査区) (S=1/150)

出された。断面での貝塚の法量は、最大幅約3.6m、高さ約1mとなる。5層紫コラ火山灰層下位に薄い腐植土層があり、その直下から貝層が見られる。貝層は1層純貝層、2層混土貝層(青灰色土+貝)に分層でき、間層の青コラ火山灰層を挟んで、その下位に3層混土貝層(青コラ+貝)、さらに黒色スコリアを間層とし、その下位に4層混土貝層(赤褐色土+貝)があった。

貝塚の形成過程は極めて興味深い状況である。最下部に古墳時代遺物包含層である8層土との混土貝層が幅1.8m程度あり、その上位に7世紀後半の開聞岳火山灰層(青コラ)の前期ステージとされる降下物である黒色スコリア層が薄く堆積している。その上位の同じ位置に、青コラ火山灰層との混土貝層が再度形成され、これが7層青コラ火山灰(分層では「下部」とされる)に途中まで被覆された結果、山形の貝層を形成している。したがって、黒色スコリアの降下と堆積は貝の廃棄行為に影響を与えていないが、青コラ火山灰の降下・堆積の途中に行っていた廃棄行為は、7層青コラ火山灰降下の途中で、一時的に停止したものとみられる。ただ、貝層の頂部に青コラ火山灰層がほぼなく、かつ上位の貝層が接して形成されていることから、停止期間は極めて短いものとみられる。その後、青コラ上面において、再度青コラ火山灰層との混土貝層がほぼ同じ位置に形成される。断面幅も約1.8m程度と変わっていない。

そして、貝の廃棄範囲が幅約3.6mと倍に広がっている。貝の廃棄行為は874年直前まで行われ、紫コラ火山灰層による被覆後は貝層の形成が行われていない。

このように、この貝塚に関しては、貝層形成過程で数度の火山災害を受けた。7世紀後半においては、災害程度が低く、貝層形成の継続と一時的な停止に留まっているが、最終的に874年の火山災害によって貝層形成が断絶したところである。

貝層毎の貝種とその重量比については次のとおりである。

貝層1層 総重量7,258g。オキシジミ22.18%、アマオブネ16.94%、マガキ14.88%、マガキガイ14.19%、ハマグリ8.54%、ヒメクボガイ5.51%、ウミニナ5.09%、イシダタミ2.13%、アサリ1.24%、オオノガイ1.10%、他26種。獣骨にはシカ、イノシシ。

貝層2層 総重量3,540g。マガキガイ50.84%、アサリ11.86%、マガキ11.58%、アマオブネ6.35%、ヒメクボガイ5.36%、ハマグリ2.54%、ウズイチモンジ1.41%、ウミニナ1.41%、オキシジミ1.12%、他20種。

貝層3層 総重量5,580g。マガキガイ40.32%、マガキ31.00%、アサリ8.96%、アマオブネ4.83%、ヒメクボガイ3.58%、オキシジミ2.86%、ハマグリ1.43%、ウミニナ1.79%、ハマグリ1.43%、ヒメイトマキボラ1.34%、他16種。

貝層4層 総重量7,520g。マガキガイ73.27%、ハマグリ6.11%、アサリ3.19%、オキシジミ2.39%、アマオブネ2.12%、ヒメクボガイ1.86%、マガキ1.72%、ヒメイトマキボラ1.46%、他20種。

橋牟礼川遺跡においては、古墳時代から874年にかけての貝塚が発見されている。貝塚に廃棄された貝類は、基本的に磯の砂場・岩場に生息するもの、潮間帯から水深20mの範囲に生息するものがほとんどである。廃棄された貝種に関しては、古墳時代から874年の間で貝種が変換する時期がある。古墳時代から7層青コラ火山灰堆積直後まではマガキガイが半分以上を占める状況であったものが、874年に近い時期においてマガキガイが大きく後退しているところである。この原因を、青コラ火山灰の降下による海産物への影響とみる考えもあるが、上記の昭和57年度1トレンチやⅧ区貝塚Bでは青コラ火山灰降下後もマガキガイが卓越する状況が続いている。したがって、降灰の影響より別の要因による貝種の変化か、採集形態の変化等に求める必要があると考える。

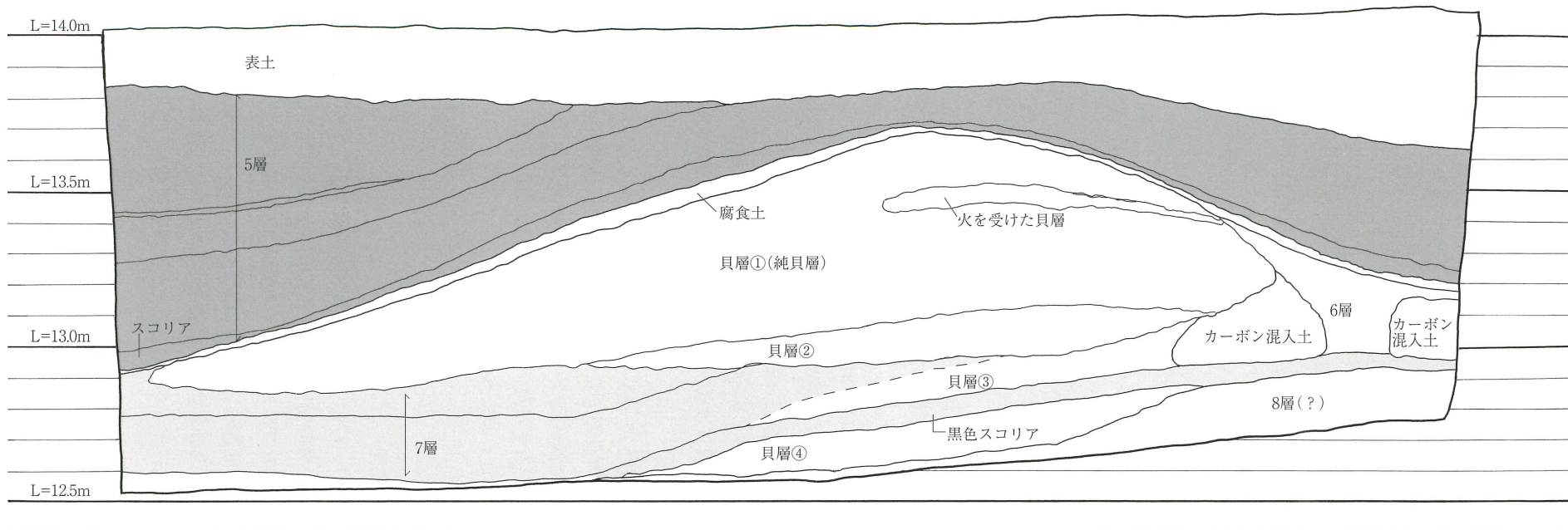
⑥ 土坑(第93図)

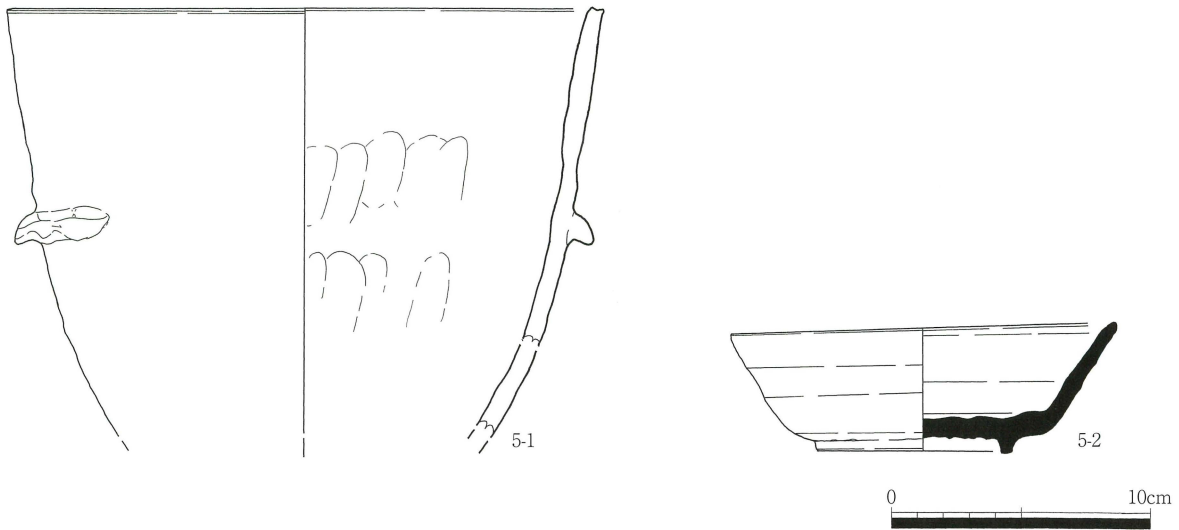
Ⅹ区(平成4、5、6年度博物館調査区)の1地点南側で、土坑1が検出された。長径1.5m・短径1.35mの不整円形の土坑であり、深さ0.35mで断面形は逆台形を呈する。道跡2の延長上に位置する。土坑の上端北側にはカーボンが集中している。底部には第5層スコリアが堆積し、埋土は第5層となっているため、874年段階で存在した土坑である。底部には汚れた土壌が溜まっており、肥溜め等の可能性も捨てきれない。

第2項 遺物(第98図/図版26)

874年に帰属する遺物は少ない。倒壊建物の項で述べた、部材痕跡に接して出土した埴形土器のほかには、第5層紫

第97図 874年貝塚(昭和57年度史跡整備事業に伴う確認調査区1トレンチ)(S=1/20)





第98図 874年出土遺物実測図(S=1/3)

コラ火山灰中から出土した遺物2点のみの出土である。

5-1は、V区の出土である。直立した口縁部を有し、口縁部下に一条の突帯を施すもので、成川式土器の笹貫式の特徴を一部残している。

5-2は、須恵器杯身の完全品である。V区の出土である。口径14.9cm、底部径10.0cm、高さ5cmであり、口縁部はハの字に開く。高台は底部のやや内側に付き、短く直立する。口縁部の外反具合は、第6層中出土の須恵器より大きくなっている。

2014年に実施した敷領遺跡の緊急調査において、カマド付きの掘立柱建物3号が検出された(図版19-73・74)。この建物は874年の開聞岳噴火とその後の土石流によって埋没していたが、橋牟礼川遺跡の倒壊・埋没建物とは異なり、建物内に遺物がまとまって出土した。須恵器横瓶・杯身、土師器甕・杯身のほかに、脚台を有する成川式系の甕形土器である。この甕は緩やかに外反する口縁部を有するが、底部は脚台を持つことから、「成川式系」と呼称した。このように、脚台を有する甕形土器の伝統は、874年にも継承される事例があることから、5-1も脚台を有する可能性がある。

第3項 874年の調査のまとめ

① 874年集落の状況について(第95図)

第6層上面検出の遺構に関しては、874年に発生した開聞岳噴火に伴う火山灰(5層紫コラ火山灰層)に直接被覆されている。このため、厳密な意味での共時関係にあり、874年時点の橋牟礼川遺跡の集落の状況を示している。検出された遺構は、建物、大小の道跡、畝跡及びこれに関連する遺構、河川、樹木痕等である。

建物跡は、火山災害に見舞われた建物が2軒検出されている。特に、昭和63年度のV区の調査で検出された建物については、火山灰層中に建築部材とみられる空洞が確認されるとともに、建物の壁が倒れ折れ曲がった状況が確認されており、屋根に堆積した火山灰の重みによって倒壊したことが確認された。この遺構の発見によって、橋牟礼川遺跡の火山災害遺跡としての新たな意義が浮上した。

道跡は、大型の道跡と小道跡からなる。大型の道跡は地面を30cm～90cm程度掘りくぼめ、幅3m程度の路面を形成するものである。橋牟礼川遺跡地内において略東西方向と略南北方向の2条が検出されており、小道跡とは明確に異なる構造であることから、幹線的な道として機能していたものと考えられる。小道跡に関しては、河川の流下方向に沿って設けられるものや、畝に面して設けられるものなど、日常生活で利用されたものと考えられる。

河川は、開聞岳噴火に伴う土石流で完全に埋没したものである。遺跡内を大まかに南北に横断しているが、Ⅱ区・Ⅲ区・Ⅶ区で4回蛇行している。古墳時代の集落も、この河川によって東西に分けられていたが、874年段階では、河川の東西に耕作地が広がっている。複数箇所、河床に下りるための道跡が検出されており、生活用水を得たことが考えられる。Ⅸ区で河川幅が狭くなっているためか、土石流が一部オーバーフローしたことで、河川沿いの道跡が削平されている状況である。

樹木痕は、調査区の複数箇所を確認されている。特に注意したいのは、平成元年度湯源移設に伴う調査区・Ⅹ区と、平成4年度国指定史跡地内K1トレンチである。Ⅹ区では874年面に遺構が検出されておらず、樹木痕のみが2箇所検出されている。K1トレンチでは、同様に樹木痕が2箇所検出されている。ここでは、6層中で竪穴建物が2基検出されているが、874年面には竪穴建物が埋没した窪地のみを残す状態であった。国指定史跡内では複数回の確認調査が実施されているが、6層中から継続して利用された貝塚と、K2トレンチで道跡とみられる硬化面が検出されているが、畠遺構が発見されていない。隣接する北側一帯では畠の造営が進んでいることに対して、どのように解釈できるだろうか。おそらく、それほど樹木が密集していない林であった可能性がある。

古墳時代において集落中心部であり、第6層中のB期(8世紀後半～9世紀前半)において郡家等公的施設の所在を示す遺物が集中的に出土したⅤ区・Ⅵ区に周辺では、建物が1基検出されているのみであり、前時代と比較して建物数が減少している状況が見取れる。一方では、明瞭な畝を有する畠が広く造営されるとともに、南側の国指定史跡地には林が広がっていることが想定できる。このように、874年段階の橋牟礼川遺跡は、耕作地に家が点在する農村のような景観を呈していると考えられる。

② 874年の畠跡について

874年面には第95図にあるように、耕作地である畠が広く分布している。畠及びその周辺の遺構構成が明瞭に検出されているのはⅧ区である。Ⅷ区では、畠、高床式建物跡、小石集積遺構、畠脇の小道、畠の中央を走る道跡、柵列跡、樹木痕跡等が検出されている。遺構群から看取できる状況は以下のとおりである。畠の中央を走る道の南北側に畝が作られており、高床式倉庫は、中央を走る道に近い場所に設けられていた。畝立ての際に邪魔になった小石は、畠地の隅にまとめて廃棄していたようである。高床式倉庫から道へはテラス状の段差がある。作物の運搬が容易になるよう工夫された可能性が考えられる。調査区中央を走る道の幅は北側の小道より広く、牛馬の通行も可能である。橋牟礼川遺跡ではすでに6世紀代の馬骨が見つかっており、8世紀代の牛骨もあることから、家畜を使った農耕が行われていたことが想定できる。

高床式倉庫の柱穴は、噴火時点ではすでに建物がなかったが、敷地用途は残っていた可能性がある。北側の小道の脇には樹木痕跡が見られた。樹種の特定には至らなかったが、休憩用の木陰として機能したものかもしれない。

なお、柵列跡は小道とほぼ平行に畝の端部の脇に設けられている。小動物による食害を防止するために設けられた柵の可能性が考えられるが、その際は、1本1本の杭(ピットの直径から杭と思われる)の間隔が10～20cm程度あるため、隙間を埋めなければ役割は果たせないし、畠地そのものを完全に囲まなければ機能しないであろう。柵列の性格に関しては、今後検討する余地がある。また、畠自体に関しても、畝間の端部に残された浅い凹みの役割は不明である。

橋牟礼川遺跡で検出された畠の畝の規模は、平均畝幅(畝間溝芯芯距離)が約1.6m程度である。畝長は、Ⅰ区の例では約4.5m程度のもの、約6.8mのもの、14m以上のものなど様々である。

畠造営の規格性に関しては、Ⅰ区のように畝の方向がまちまちの箇所と、Ⅷ区、Ⅸ区のように整列する箇所がある。Ⅷ区とⅨ区とに共通するのは、畠周囲に道跡が検出されていることであり、畝の配置は道跡と関連するようにみえる状況である。したがって、畠は道で区画された土地に合わせて配置されている可能性が考えられる。一方、規格性がみえないⅠ区は道から離れた位置に畠が設けられており、この地点からさらに西側一帯に耕作地が広がっている状況を想定できる。したがって、両者の相違は道によって区画された土地と、そうではない一団の土地の利用法の相違を示している可能性がある。

栽培作物に関しては、植物珪酸体分析によって、イネとヒエ・アワ等のキビ属が栽培されていたことが確認されており、基本的に陸稲を栽培し、合わせて雑穀を生産していたことが判明している。

ところで、874年3月段階の畠の畝の断面形状に調査地点で差異があることが指摘されている。具体的には、Ⅸ区東

側や平成4年度遺跡確認調査区2トレンチのように畝頭が高く立っているものと、I区の一部やIX区西側のように詳細に観察しなければ畝が確認できないもの、そしてVIII区やXI区等のように畝頭が崩れているが、畝は確認できるものである。874年は二毛作が普及する以前であり、畝地は収穫後、次のシーズンまで耕作が行われないと考えられる。畝は収穫直後から手が入らず、収穫後から次第に降雨等で畝の形が崩れていった。畝頭が立っているものは、畝立て作業直後のものであり、他は畝立て作業前のもと考えられている。これに対して、畝がかすかにしか確認できない事例に関しては、休閑地と考えられている。

休閑期間に関して若干考察する。畝跡の植物珪酸体分析結果は、VIII区ではイネで1,000個未満/gと密度が低く、キビ属に関しても密度がさらに低い状況である。橋牟礼川遺跡と共時関係の敷領遺跡の畝跡では、平成8年度調査地点(指宿市教育委員会 1997)・平成19年度調査地点(お茶の水女子大学大学院人間文化創成科学研究科博物館学研究室・鹿児島大学法文学部比較考古学研究室 2008)で分析を行ったが、それぞれイネが1,000個/g未満と600～1,400個/gと低い密度である。

一方、敷領遺跡で検出された874年の水田のイネの植物珪酸体分析結果は、平成8年度調査地点(指宿市教育委員会 1997)で5,000～6,200個/g、平成17年度調査地点(お茶の水女子大学大学院人間文化創成科学研究科博物館学研究室・鹿児島大学法文学部比較考古学研究室 2006・指宿市教育委員会 2006)で5,600個/gと7,400・4,400・3,600個/gであり、水田跡が畝跡と比較しておおむね5倍程度高い状況である。検出された植物珪酸体は、耕作土中にイネの細胞中の植物珪酸体が集積されたものである。イネの収穫後、耕作地から茎や葉等を持ち出さずに、翌年鋤き込んだと仮定した場合、植物珪酸体の密度は一定期間中に生育したイネの総量と比例する。畝跡におけるイネの植物珪酸体密度は、橋牟礼川遺跡と敷領遺跡とではほぼ同様であるから、両遺跡の耕作期間はほぼ同じということになる。したがって、水稲と陸稲の植物珪酸体密度の5倍程度の差は、単位面積当たりの作付け本数が大幅に変わらない場合は、陸稲の作付け期間が短いためか、あるいは休閑期間があるため、作付け総量が減ったことによると考えられる。陸稲は毎年作付けを行った場合、病害・虫害などによる連作障害を起こすため休閑期間が必要となる。ラオスの焼畑においては7～8年以上の長期休閑期間がおかれるという民俗例がある(横山 2013)。橋牟礼川遺跡等については休閑によるものであると考えたい。そうであるとすると、874年における畝の作付けの頻度は、おおむね水田の5分の1程度と推定することができる。

なお、植物珪酸体の密度から導いた橋牟礼川遺跡と敷領遺跡とでは畝の造営期間がほぼ同じであるという仮説は、両遺跡で耕作地の大規模造営が開始された時期をいずれも第6層中のC期とする考え方と調和的である。

なお、陸稲は水稲と比較すると耐干性に優れているものの、畝作物の中では耐干性が弱い。九州地方の陸稲の普通栽培では幅60cm～75cmの畝が慣行とされ(小野他 1977)、橋牟礼川遺跡の幅の広い畝と共通する部分もある。また、この畝については保水目的との意見もあるが、近世農書には畑地灌漑の例が見られ、作物の中に陸稲が含まれている。灌漑の方法としては畝間に水を流す畦間灌漑や、作物の上から水をかける散水灌漑、一時的に水田と同じ状態にする湛水灌漑があるという(中島 1990)。橋牟礼川遺跡の畝地付近には河川があり、河川に下る道も見つかっている。畝間溝については灌漑目的も考えておく必要があると考える。

(文献)

- 小野信一他 1977 『農業技術体系 作物編7』
中島 峰広 1990 「近世農書にいられる畑地灌漑」『歴史地理学149』
指宿市教育委員会 1997 『敷領遺跡』
同 2006 『平成17年度市内遺跡確認調査報告書』指宿市埋蔵文化財調査報告書(39)
お茶の水女子大学大学院人間文化創成科学研究科博物館学研究室・鹿児島大学法文学部比較考古学研究室
2006 『鹿児島県指定宿市 敷領遺跡の調査』
同 2008 『鹿児島県指定宿市 敷領遺跡(楠田地点)の調査』
横山 智 2013 「生業としての伝統的焼畑の価値 ―ラオス北部山地における空間利用の連続性―」『ヒマラヤ学誌 No.14』

③ 5層紫コラ火山灰層の堆積年代の特定

第5層紫コラ火山灰層の堆積年代に関して下山は、橋牟礼川遺跡6層出土の須恵器・土師器について、薩摩国分寺、鶴峯古窯第3号窯、そして、太宰府出土遺物等との対比を行い、編年学的な位置について、概ね8世紀後半から9世紀前

半期に該当するものであり、また、指宿市内の中島ノ下遺跡において、第5層紫コラ火山灰上位から出土した土師器の年代観を、10～11世紀前半期に該当し、9世紀に遡らないものとした。考古遺物からのアプローチでは、9世紀後半期が紫コラ火山灰層の形成時期と判断できるとしている。降灰時期にもっとも近いC期(島が広く造営された時期)の遺物が極めて少ないことから、考古遺物からの第5層の堆積年代へのアプローチの限界についても指摘している(下山 1993)。

一方、成尾英仁氏は火山学的見地から、紫コラ直下から平安時代の遺物が出土することをもって、第6層直上の噴出物を874年のものとし、その上位に堆積するスコリアを885年の噴火によるものと比定している(成尾 1989)。

これに関して平成26年度に敷領遺跡で検出された埋没建物3号では、建物外に第5層紫コラ火山灰一次堆積層が30cm程度堆積し、建物内部に二次堆積物層が堆積していた事例がある。この二次堆積物層は3号建物周辺では、紫コラ一次堆積層の中位に黄色砂質土として5cm程度堆積する層と同一である。これは、建物の入口の堆積状況から、室内に流れ込んだ土石流堆積物とこの層が連続していたためである。従来、成尾氏は橋牟礼川遺跡で確認できる紫コラ火山灰層上部の水成堆積物に着目し、貞観16年噴火時の洪水堆積物とした場合、日本三代実録の記述とよく合致することを指摘している(成尾1992)。貞観16年3月4日の開聞岳噴火記事が記載された、日本三代実録の「貞観十六年七月二十九日条」には、「大宰府言、去三月四日夜、雷霆發響、通宵震動、遲明天氣陰蒙、昼暗如夜、干時雨沙色如聚墨、終日不止、積地之厚、或処五寸、或処可一寸余、比及昏暮、沙變成雨、禾稼得之皆至枯損、河水沙、更為盧濁、魚鼈死者無数、人民有得食死魚者、或死或病」とあり、開聞岳噴火(3月4日)の翌日夕方に雨が降り、土石流が発生した状況が記されている。敷領遺跡の状況は一次堆積層の形成後に土石流が発生し、これが建物内部に侵入し埋没させたことを明確に示しており、この記事の記録と極めて整合性が高いと考えられる⁽¹⁾。

このような状況は、第5層紫コラ火山灰層が874年3月4日(現行暦3月25日)に堆積したものである蓋然性が極めて高いことを示している。

(註)

(1) 成尾英仁氏の教示による。

(文献)

成尾英仁 1989 「平安時代に発生した開聞岳の噴火について(演旨)」『火山』第二集

1992 「橋牟礼川遺跡の地質」

下山 覚 1993 「橋牟礼川遺跡の「被災」期日をめぐる編年的考察—「日本三代実録」貞観16年7月29日条についての考古学的アプローチ—」『古文化談30(下)』

第6章 橋牟礼川遺跡に関連する周辺の遺跡

第1節 南丹波遺跡(弥生時代終末～古墳時代初頭集落)(第99図/図版18-70、19-71)

南丹波遺跡は橋牟礼川遺跡の東側隣接地、指宿市十二町迫北に位置し、海岸線にかけて緩やかに傾斜する海拔10m前後の火山性扇状地に位置する。平成9年度の市道拡幅工事に伴い、縄文時代～古墳時代にかけてのピット群や遺物が出土した。さらに、平成19年度・20年度における小学校校舎建設に伴う発掘調査に伴い、弥生時代終末～古墳時代初頭の竪穴住居14基が検出され、また、1基の竪穴住居に重複して弥生時代終末～古墳時代前期の土器集中廃棄所が検出され、道跡も検出されている。

竪穴住居の平面形状は、方形プランのものが5基、円形プランのものが8基、不整形の「金魚形」のものが1基である。円形プランの住居は間仕切りを設けており、1基を除き残りがいわゆる「花卉型住居」である。住居は切り合い関係にあるものがあり、4号・5号・3号と13号・14号、10号・11号がそれぞれ切り合っている。

住居はいずれも第9層c中において造営されたものであるが、その時期については、埋土中あるいは床直資料は少ないものの、1号・3号・8号・9号からは中津野式段階に該当するとみられる遺物の出土がある。

土器集中廃棄所は、8号住居とのみ重複している。出土遺物は中津野式段階～東原段階に帰属しており、土器集中廃棄所の形成期間は弥生時代終末～古墳時代前期とみなせる。

住居群と土器集中廃棄所との関連については、いずれも第9層c中の検出であることから、ほぼ同時期と考えられている。なお、土器集中廃棄所は東西に直線的に収まっているが、8号住居との重複は、住居廃絶後の崩落によるものという解釈もある。いずれにしても、弥生時代終末～古墳時代前期において、集落に近接して土器集中廃棄所が設けられたことは確実である。

橋牟礼川遺跡の古墳時代の住居群に関しては、南摺ヶ浜遺跡より時期的に新しい、辻堂原式段階～笹貫式段階の時期に帰属するものしか検出されていないため、南丹波遺跡から時代とともに集落が西側に移ったという考えもある。ただ、橋牟礼川遺跡Ⅳ区の土器集中廃棄所③は、南丹波遺跡の土器集中廃棄所と時期的に一部重複しているため、同時期に集落が両地点に存在した可能性も考える必要がある。

(文献)

渡部徹也 2010 『南丹波遺跡Ⅱ』 指宿市埋蔵文化財調査報告書(48)

第2節 敷領遺跡(874年水田遺構・建物遺構、奈良・平安時代建物遺構群、弥次ヶ湯古墳)

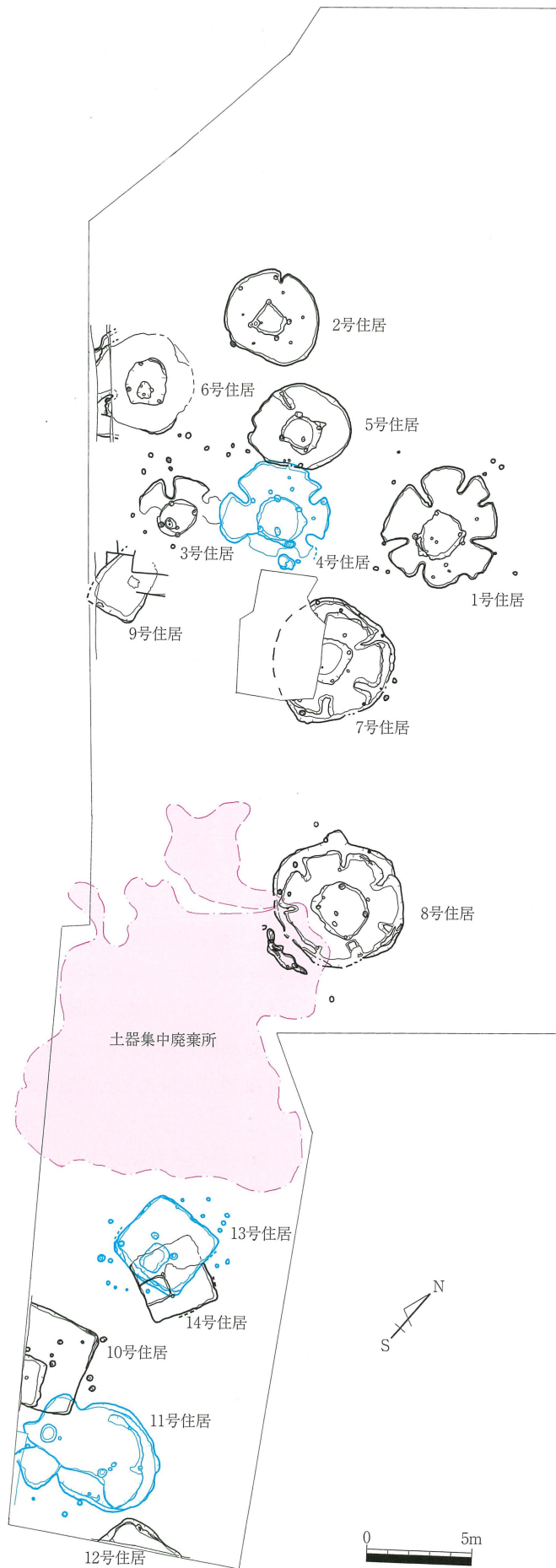
(第100図～第104図/図版19-72～76)

敷領遺跡は橋牟礼川遺跡から北約2kmの、指宿市十町小字敷領一帯に広がる弥生時代から平安時代にかけての複合遺跡である。敷領遺跡発掘調査は、平成7年度の遺跡確認調査によって、874年の開聞岳火山灰で埋没した水田遺構が検出されたことから、橋牟礼川遺跡同様の火山災害遺跡であることが確認された。その後、公営団地の建替等に伴う発掘調査やその後の遺跡確認調査、鹿児島大学・お茶の水女子大学による学術調査が実施された。

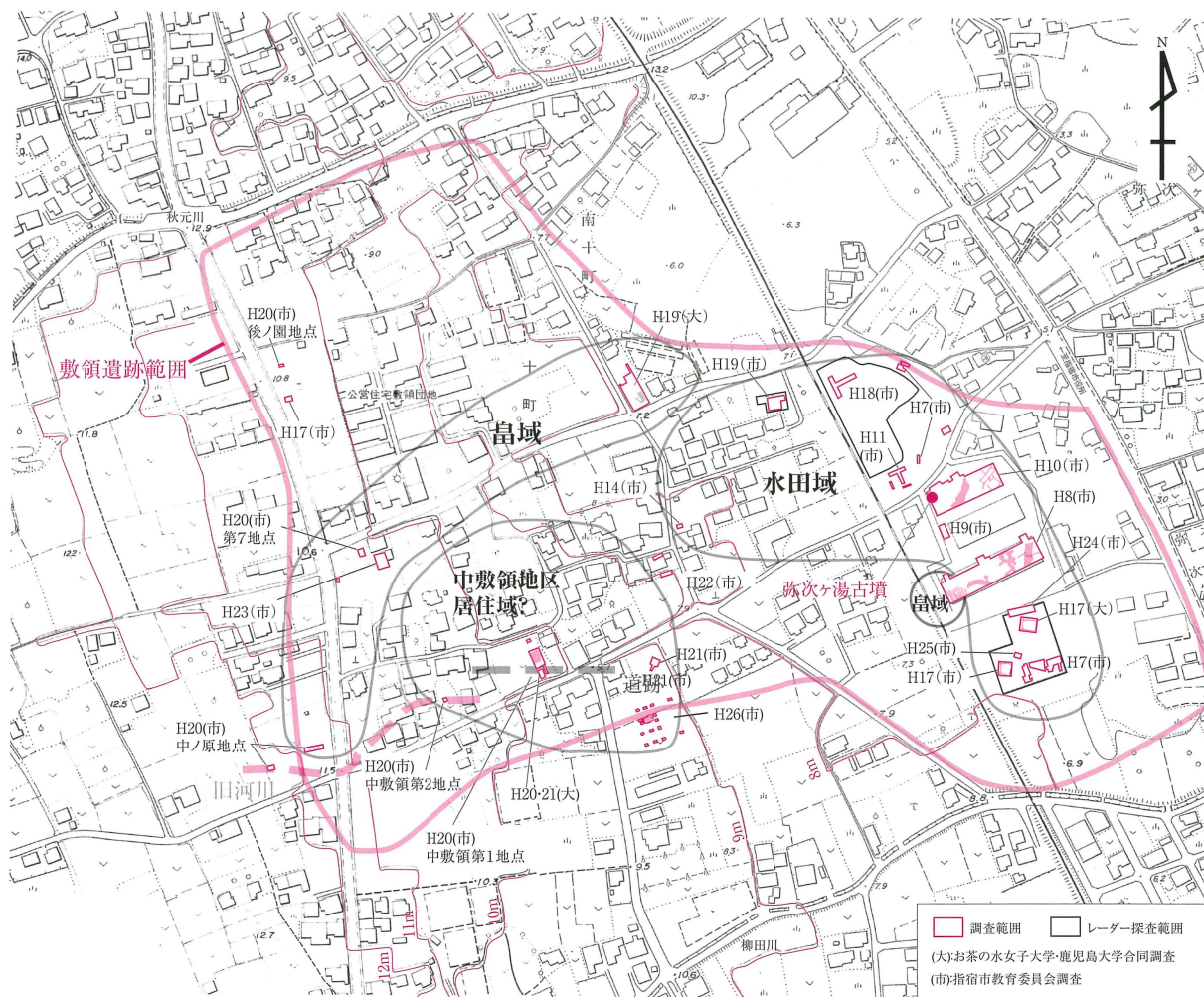
その結果、874年において大規模な区画を伴う平安時代の水田遺構が広い範囲に広がっていることが確認された。水田は約17.5m間隔で設けられた真北方向の大畦によって区画されており、その内部に地形に沿って不整形の田面が設置されていた。また、水口等付帯施設のほか、田面に残る動物の足跡、作物列の痕跡等も検出されている。大畦間の約17.5m間隔は、条里制地割と比較すると長地型地割長辺109mの約1/6であり、半折型地割長辺54.5mの約1/3に当たることから、条里制地割との関連が強いものと考えられる。

水田域の西側の標高のやや高い部分では、畠が造営されるとともに、現在まで3基の埋没建物が発見されている。平成21年度～22年度の調査では、埋没建物(1号)が検出され、転用硯と墨書土器「奉(?)」が出土した(お茶の水女子大学大学院人間文化創成科学研究科博物館学研究室・鹿児島大学法文学部比較考古学研究室 2009・2010)。また、平成26年度の調査では、中央にカマドと石組炉を設けた埋没建物(3号)が検出された。カマドには土師器丸底甕がかかったままの状態であり、床面からは須恵器横瓶等の他に、成川式系土器の甕が出土している。敷領遺跡は、874年段階の薩摩半島における班田制の実態を示す貴重な遺跡であるとともに、同時期の集落構造の解明にも繋がる遺跡である。

奈良～平安時代においては、掘立柱建物跡6棟、正倉とみられる総柱の高床建物跡1棟が検出されている。掘立柱建



第99図 南丹波遺跡古墳時代竪穴住居検出状況 (S=1/300)



第100図 敷領遺跡874年土地利用想定図

物の中には、溝付きのものもあり、主軸方向が揃っていた。さらに、総柱建物の東側には、橋牟礼川遺跡で検出されたものと同様の極めて堅固に配置された柵列が、建物を囲むように検出されている。また、遺物としては、古墳時代の成川式土器の伝統を色濃く残した甕形土器に加えて、須恵器、土師器、成川式と土師器丸底甕の折衷土器、転用硯、墨書土器(「編」・「智」)、鉄製甲臺等が出土している(第103図)。

特に、鉄製甲臺については、幅14.6cm、残存長19.5cmの五角形状の鉄製品であり、箱のような器形であったのか端部は立ち上がっている。また、表面に木質が付着するが、方形にこれが見られない個所が上下2箇所ある。この遺物に関しては、簡略化された亀占に用いた甲臺と考えられており、敷領遺跡において律令に基づく意志決定が行われていたとみられ、8世紀後半から9世紀前半にかけて、郡家等の政治的施設が置かれた可能性が指摘されている(下山2002)。

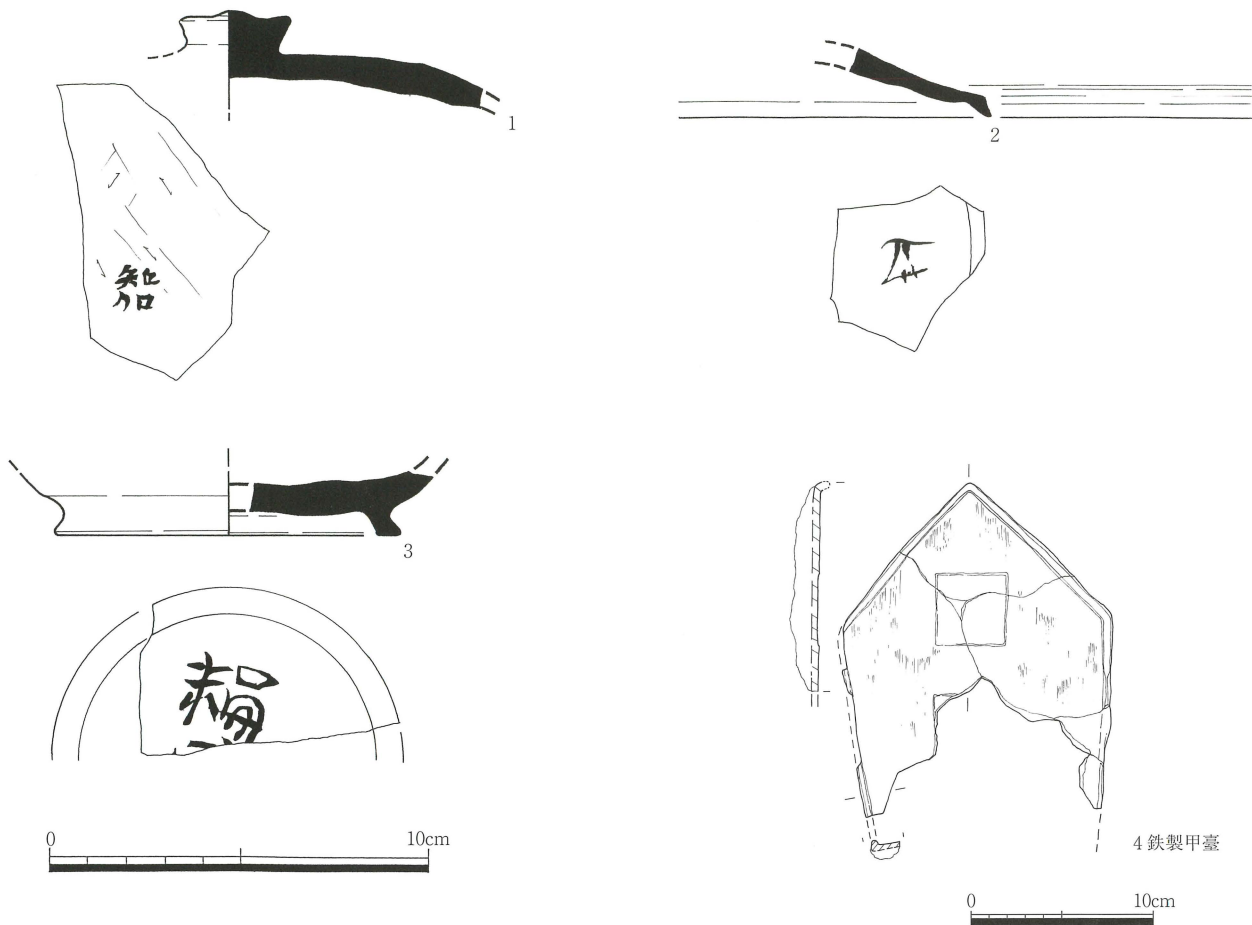
以上のように、敷領遺跡も橋牟礼川遺跡とともに郡家候補地と考えられるところであるが、揖宿郡は一郡一郷制であったため、橋牟礼川遺跡と敷領遺跡との関連が注目される。橋牟礼川遺跡では8世紀後半から9世紀前半にかけて郡家的施設が所在したことが想定され、後の6層中のC期において郡家的施設が移動した可能性が従来指摘されている。敷領遺跡においても、8世紀後半から9世紀前半に帰属する掘立柱建物群と総柱建物からなる遺構群が設置された後に、竪穴建物が造営され、その後、規格性が高い大畦で区画された水田が広く造営されている。このような状況からは、8世紀後半から9世紀前半のいずれかの時期に、橋牟礼川遺跡と敷領遺跡との間で公的施設が移動していると解釈できることになる。なお、日本三代実録貞観16年7月2日条と7月29日条には開聞岳噴火記事が大宰府の報告として記載されているが、この情報に関しては、薩摩国各郡→薩摩国府→大宰府→太政官というプロセスを経てもたらされた



第101図 敷領遺跡874年水田図(S=1/75)



第102図 敷領遺跡 奈良・平安時代遺構配置図(平成8年度)(S=1/125)



第103図 敷領遺跡 奈良・平安時代出土遺物(1～3:S=1/2、4:S=1/4)

とされる。また、情報の発信源に関しては、火山灰の堆積厚を示す「或処五寸、或処一寸余(3cm～16cm)」の記述と、橋牟礼川遺跡の紫コラ火山灰層の層厚との相違から、最寄の情報発信地とされる(永山1992)。敷領遺跡の埋没建物(3号)外における5層の堆積状況では、層全体で30cmの層厚だが、3月25日の噴火開始から翌日の夕方の土石流発生までの層厚が15～16cmであり、日本三代実録の記述に一致する。極めて興味深い状況であると考えられる。

古墳時代においては、弥次ヶ湯古墳が造営されている。これは第7層青コラ火山灰とその二次堆積層により埋没した円墳である。墳丘直径約17.5m、周溝の外側まで含めると直径約22.5mであり、本土最南端の古墳である。造営時期は、周溝に打ち込まれた杭の放射性炭素年代測定法補正年代で $1,440 \pm 40$ yBPであり、5世紀後半から6世紀前半の時期に該当する。さらに、周溝出土遺物は辻堂原式段階と笹貫式段階に該当し、放射性炭素年代と調和的である。

弥次ヶ湯古墳の発見は、指宿地域あるいは小地域単位の豪族層の存在を明示しており、敷領遺跡近辺にそのような勢力の基盤となる集落が存在したことを示している。このことは、その後に郡家的施設の存在を示す遺構遺物が出土した状況と強い関連があると考えられる。

(文献)

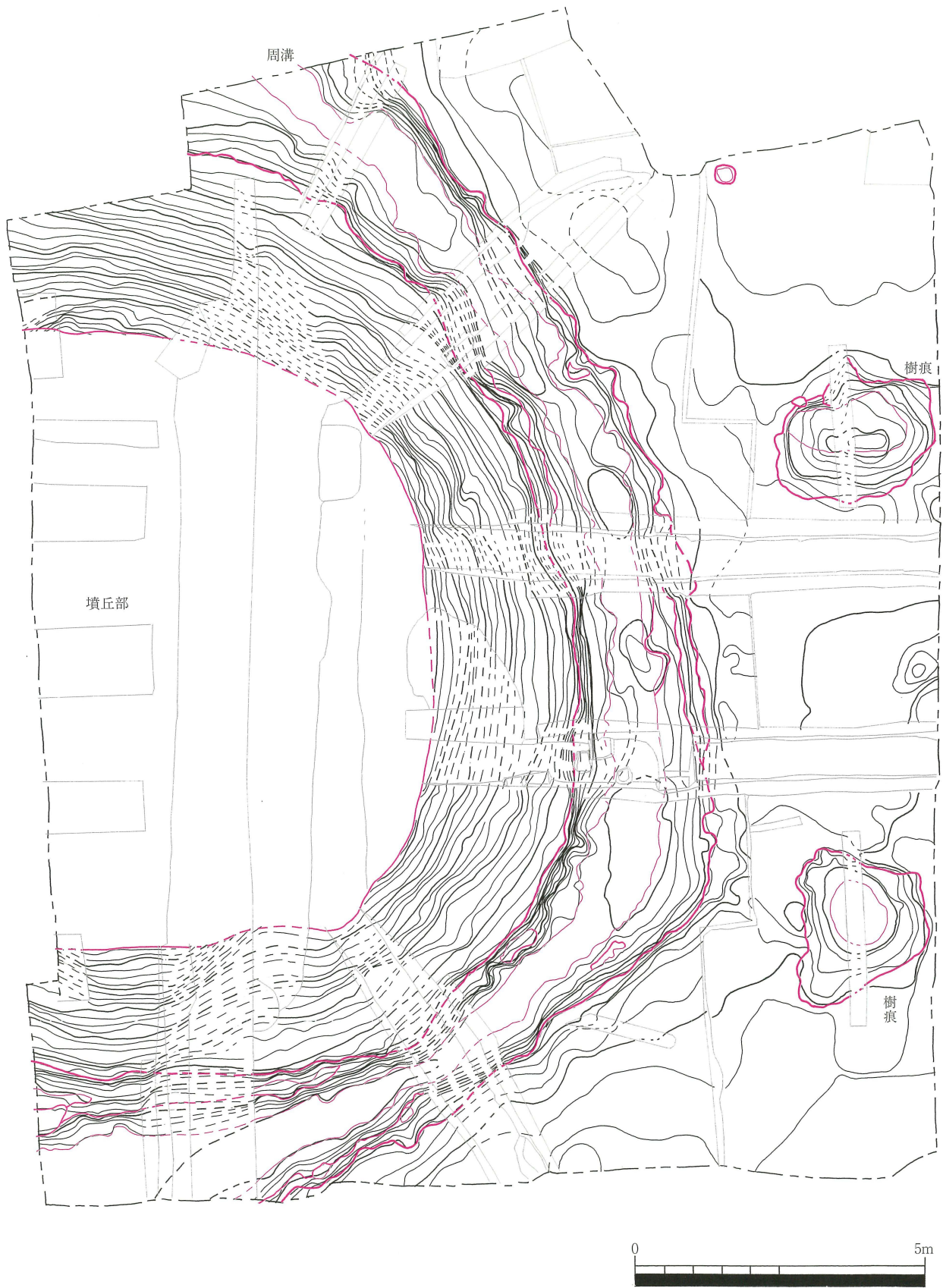
下山 寛 2002 『薩摩の「隼人」と律令制度』指宿市考古博物館企画展図録

永山修一 1992 『『日本三代実録』に見える開聞岳噴火記事について』『橋牟礼川遺跡Ⅲ』指宿市埋蔵文化財調査報告書(10)

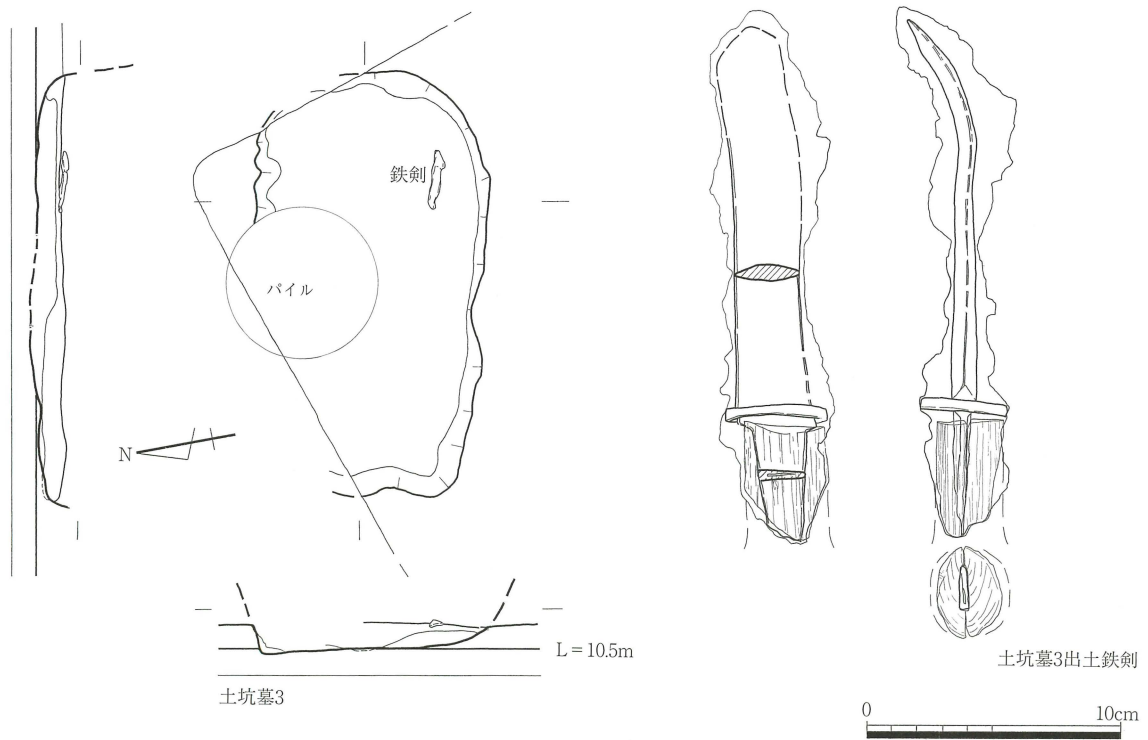
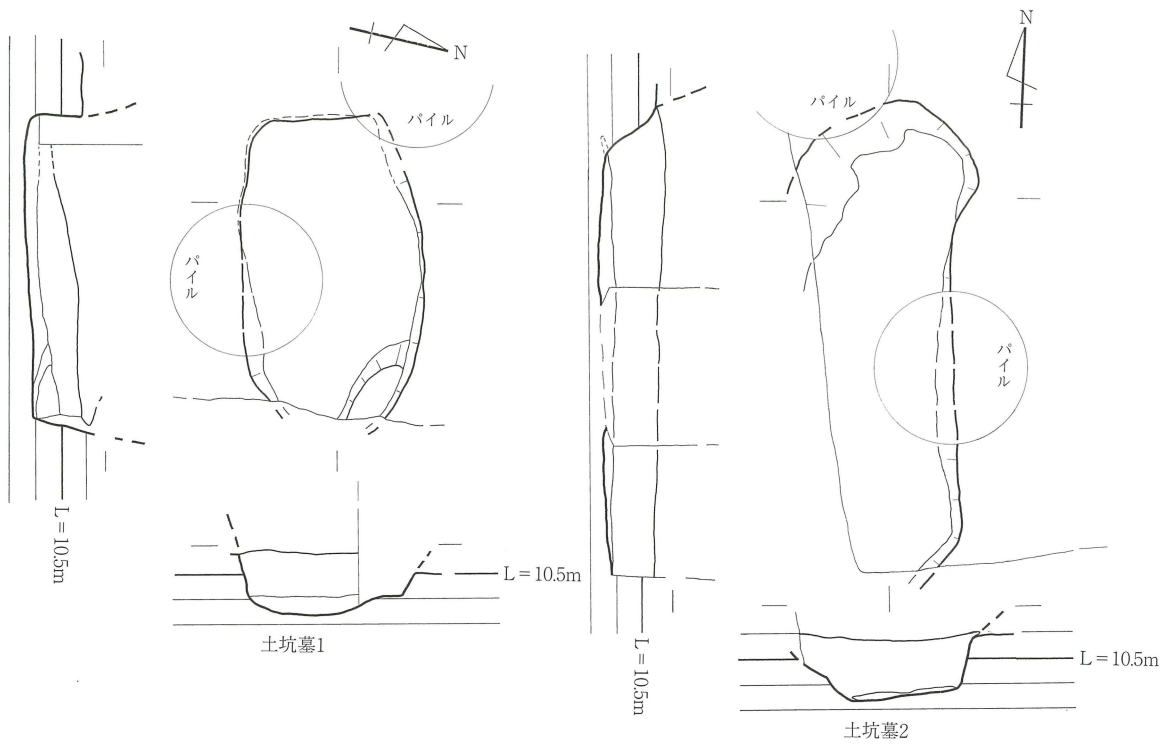
中摩浩太郎・恵島瑛子 2014 『敷領遺跡・松尾城跡Ⅲ・その他市内遺跡』指宿市埋蔵文化財調査報告書(55)

第3節 南摺ヶ浜遺跡(弥生～古墳時代墓域)(第105図/図版19-76～78)

南摺ヶ浜遺跡は、橋牟礼川遺跡から直線距離で約0.5kmに位置する海岸段丘上の遺跡である。平成4年度の発掘調査によって、3基の土坑墓が発見された(第105図)。土坑の法量は、それぞれ長軸1.67m・短軸0.92m、長軸1.87m・短軸



第104図 弥次ヶ湯古墳平面図(S=1/100)



第105図 南摺ヶ浜遺跡土坑墓(S=1/30、遺物S=1/3)

0.71m、長軸1.17m・短軸0.7mを測る。また、土坑上面からは、高杯、埴、木製の柄付きの鉄剣(第105図)、鉄族が出土した(下山・渡部・知花 1993)。

さらに、平成17年度の調査において、弥生時代終末の円形周溝墓12基、弥生時代終末期から古墳時代初頭の甕棺墓1基、壺棺墓16基、3世紀後半から5世紀中頃の上坑墓が72基と、甕棺・壺棺墓に伴う立石が25基検出された。このことで、南摺ヶ浜遺跡が、3世紀後半から5世紀中頃の墓域であったことが判明している(久保田・辻2009)。

古墳時代に該当する土坑墓72基に関しては、土坑内出土遺物が少ない状況であるが、埋土中の出土遺物では、鉄鏃や鉄剣等の鉄器出土例が6例、土器の出土例が11例であり、土坑床面または埋土中、あるいは周囲から遺物が出土した例が15例と少ない。鉄器に関しては床面か埋土中出土であるが、鉄剣は曲剣・折剣を含めて3点、鉄鏃は3点ずつの出土が2例で7点の出土である。土器に関しては土坑周囲の出土事例も多く、副葬品だけでなく供献品もある状況である。また、完形土器がないという状況も特徴的にみえる。いずれにしても、副葬品に関しては、土坑墓間に「圧倒的な」差が認められるとは言いがたいと考えられる。

橋牟礼川遺跡では、古墳時代の土坑墓が2基検出されているが、いずれも小児の墓であり、成人墓はこれまで検出されていない。さらに、南摺ヶ浜遺跡に近接した当該期の集落は現在まで知られていない。このことから、平成4年の土坑墓の調査においても指摘されているように、墓域としての南摺ヶ浜遺跡と橋牟礼川遺跡との関連について注目する必要があると考えられる⁽¹⁾。

(註)

- 1 南丹波遺跡の集落の時期が、南摺ヶ浜遺跡の墓域形成時期と重なることから、渡部は南摺ヶ浜遺跡が南丹波遺跡の墓域の候補地の1つとしている(渡部 2010)。

(文献)

下山 覚・渡部徹也・知花正一 1993 『南摺ヶ浜遺跡Ⅰ』 指宿市埋蔵文化財発掘調査報告書(12)

久保田昭二・辻 明啓 2009 『南摺ヶ浜遺跡』 鹿児島県立埋蔵文化財センター発掘調査報告書(144)

渡部徹也 2010 『南丹波遺跡Ⅱ』指宿市埋蔵文化財発掘調査報告書(48)

第7章 成果のまとめ

大正7・8年から平成に至る発掘調査で導き出された橋牟礼川遺跡の意義は、「縄文土器と弥生土器の新旧関係の層位的実証」、「古墳時代の中核的集落」、「古代における公的施設の存在」、「年代の特定できる火山噴火により埋没した火山災害遺跡」とまとめることができる。以下、内容毎に述べる。

第1節 縄文土器と弥生土器の新旧関係の実証

橋牟礼川遺跡の調査成果からもたらされた意義の一つ目は、大正7・8年において京都帝国大学の濱田耕作によって行われた橋牟礼川遺跡の発掘調査によって、火山灰層を間層として縄文土器と弥生土器との層位的な上下関係が証明された点である。

濱田は、橋牟礼川河岸に設けたA地点からE地点の5地点のうち、B地点において黒褐色火山灰層を挟み、弥生式土器の系統に属する土器(成川式土器)と少量の縄文土器が出土することをもって、上層下層で異なった土器が存在する事実を確認した。さらに、各地点の調査結果を突合し、橋牟礼川遺跡においては「第3層」中から弥生土器(成川式土器)・須恵器・石器が、「第4層」(火山灰層)の下位に縄文土器が出土することを確認し、層位学に基づく上下関係を実証した。そして、この状況を年代的新旧関係であることとした。

なお、京大報告における橋牟礼川遺跡の分層に関しては、その後の半世紀で第4章で触れたように、より細分された。濱田が火山灰層と一括した「第4層」は、現在の橋牟礼川遺跡標準層位では10層～14層に該当すると考えられ、第11層暗紫コラを除くとその他は遺物包含層である。ただ、各層中には19層を起源とする軽石やスコリア、火山豆石に類似した小礫が含まれているため、このような認識になったのであろう。また、「第2層泥流礫」に関しては給源を鰻池としているが、これは橋牟礼川遺跡標準層位の5層紫コラ火山灰となり、給源は開聞岳となっている。しかしながら、これらを含めても、濱田の調査成果は色褪せることはない。

第2節 古墳時代の中核的集落の存在

橋牟礼川遺跡で150基を越えて検出された古墳時代の竪穴住居は、橋牟礼川遺跡が立地する火山性扇状地のトップ部分に濃密に分布するため、集落の全体形等不明な点が多いが、その一帯を中心とした大規模な集落が形成されていたと考えられる。特徴的なのは、遺跡中央を河川を挟んで東側と西側とにそれぞれ住居が濃密に分布する部分がある点である。河川の東西の集落がどのような関係にあったかということに関しては、まだ解明されていないが、東側の集落においては、V字状の溝が検出されていること、「威信財」の出土件数が卓越していることの2点から、河川東側の集落が中心的役割を担っていたと考えられる。

一方、集落の存続時期に関しては、土器集中廃棄所④からは古墳時代前期の遺物が出土しているとともに、この北側のⅨ区においては、土器集中廃棄所に弥生時代中期以降の遺物が廃棄されていることから、弥生時代中期以降に集落が形成されている可能性がある。一方、少なくとも、7世紀後半の火山災害までは継続していることから、古墳時代の全時期において継続して集落が営まれていたことが考えられる。ただ、集落が大規模化するのには、成川式土器の辻堂原式段階から笹貫式段階に該当する時期である古墳時代中期から後期にかけてと考えられる。鹿児島県下において、古墳時代の全時期をとおして連続して営まれた遺跡として、薩摩川内市麦之浦貝塚、日置市辻堂原遺跡、鹿児島市鹿児島大学構内遺跡郡元団地、始良市萩原遺跡、肝付町東田遺跡等がある。これらの遺跡と比較した場合、調査区の大小を勘案しても、橋牟礼川遺跡の住居検出数は極めて多い状況である。

さらに、橋牟礼川遺跡においては、初期須恵器・青銅製鈴・青銅製鏡片・子持勾玉・須恵器台付長頸壺・ガラス小玉等、他地域における、いわゆる「威信財」とされる遺物の出土がある。初期須恵器に関しては陶邑産であり、また、滑石製子持勾玉や青銅製品等は畿内を含めた他地域からの搬入品であると考えられる。中村氏は、遠距離交易物である須恵器、青銅製の鈴、ガラス小玉などの遺物が出土する集落について、小平野単位の中核的集落とし、その地域における物資流通・配分に関する権限を持つ集団が居住していた可能性を指摘している(中村 2006)。橋牟礼川遺跡においては、後に郡家等公的施設が置かれた可能性が考えられているが、古墳時代において既に、他地域との物資流通の権限を有する社会的上位階層が居住した集落であった可能性が出てくるのである。

ところで、従来の調査では他の住居群と区別された特定の空間に設置されるような首長の居館など、社会的上位階層の人々の住居が特定されていない。中村氏も、南九州で発見されている集落跡では、集落内の住居跡間に確固たる階層差を見出すことは難しいとしているが、橋牟礼川遺跡でも同様である。ただ、竪穴住居を個別に比較した場合、構造面での差があることは知られている。竪穴住居の平面プランには「方形プラン」、「方形+円形プラン」、そして「円形プラン」がみられる。これらには、検出数や、床面積において差がみられるところである。150基検出された竪穴住居のうち、「方形プラン」が146基、「方形+円形プラン」が3基であり、残り1基は円形プランである。「方形+円形プラン」のうち床面積が復元できるものは、V区9号で約32㎡を測る。また、同じくV区の48号は更に大型になることが予想される。これに対して、方形プランの床面積は、20㎡以下に収まる傾向がある。このことから、「方形プラン」の竪穴住居が一般的な家屋であり、「方形+円形プラン」はそれとは性格が異なる家屋であったことを示していると考えられる。これをもって、即座に首長クラスの居住用建物とは言い難いが、このような形状の竪穴住居には注意を払う必要がある。

一方、指宿市域においては、橋牟礼川遺跡の他に古墳時代の拠点集落と考えられる事例がある。橋牟礼川遺跡の約2km北には、5世紀後半から6世紀前半に帰属する弥次ヶ湯古墳が発見されており、指宿地域あるいは小地域単位の豪族層の存在を明示している。弥次ヶ湯古墳を造営した集団の集落に関しては、弥次ヶ湯古墳を含む敷領遺跡の西側に隣接する、迫田遺跡が候補地としてあげられている。迫田遺跡は、詳細は把握に至っていないが、平成9年に古墳時代の土器集中廃棄所とともに、竪穴住居、溝状遺構が検出されており、橋牟礼川遺跡に類似した集落の構成要素を備えた遺跡であることが考えられている。また、指宿市西方に所在する宮之前遺跡は、竪穴住居については7基の検出ではあるが、土器集中廃棄所が5箇所検出されており、出土遺物には金環や須恵器、鉄鏃をはじめとする豊富な鉄製品がある。このような点からみると、小地域の拠点集落がいくつか存在していると言える。

橋牟礼川遺跡は、弥次ヶ湯古墳を造営した集団との関係など、今後の検討課題が残っているが、迫田遺跡や宮之前遺跡といった拠点集落と比較しても卓越した内容を備えており、指宿地域における中核的集落と捉えることができる。

(文献)

中村 直子 2006 「南九州(本土)の様相」『先史・古代の鹿児島(通史編)』鹿児島県教育委員会

第3節 古代における公的施設の存在

橋牟礼川遺跡6層中においては、「厨」墨書土器、「真」墨書土器、転用硯、青銅製帯金具、鉄製刀子等をはじめとして、須恵器・土師器が出土した。また、建物遺構や杭列等が検出された。遺物の中で、饗饌に伴う施設を意味する「厨」が記された墨書土器は、官衙、あるいは官道沿いの地であり、国司巡行の際などにその地で饗饌が行なわれていた地点である可能性を示すとされる(永山2000)。また、青銅製帯金具(巡方・丸軻)に関しては、丸軻が鍍金のある青銅製であり、養老令の第19衣服令中朝服条にみえる五位以上の人物が身につける金銀装の腰帯に該当すると考えられる。これらの遺物と他の墨書土器や須恵器・土師器等は、V区・VI区に集中する傾向があるところである。

出土遺物の時期に関しては、「厨」墨書土器、「真」墨書土器については8世紀後半から9世紀前半とみられ、青銅製帯金具については8世紀後半から9世紀初頭の時期である。転用硯は8世紀代に帰属する。橋牟礼川遺跡では、6層中を出土遺物や遺構からA期、B期、C期の3時期に区分し、年代はA期が青コラ火山灰堆積後の7世紀後半から8世紀前半、B期が8世紀後半から9世紀前半、C期が874年までとしているが、上記の遺物の所属時期はB期に該当する。

遺構に関しては、2基ではあるがVI区において掘立柱建物が検出された。掘立柱建物の周辺か、近隣の調査区からは墨書土器や帯金具が出土している。また、建物からは離れた位置ではあるが、極めて密に設置された防衛的意味合いを持つと考えられる杭列が検出されている。

このような遺物と遺構の状況は、6層中のB期において橋牟礼川遺跡には公的施設が存在した可能性を強く示しているものと考えられる。

一方、同時期(6層B期)の敷領遺跡においては、主軸方向が揃った掘立柱建物跡6基と総柱高床建物1基があり、総柱建物は、柵列によって囲まれているような状況である。出土遺物には、須恵器、土師器、転用硯、墨書土器(「編」・「智」)、鉄製「甲臺」等がある。特に、鉄製「甲臺」については、簡略化された亀占に用いた遺物と考えられており、律令に基づく意志決定が行われていたとみられ、郡家等の政治的施設が置かれた可能性が指摘されている。

揖宿郡は一郡一郷制であったことから、橋牟礼川遺跡と敷領遺跡の状況からは、6層中B期に該当する8世紀後半か

ら9世紀前半のいずれかの時期に、橋牟礼川遺跡と敷領遺跡との間で公的施設が移動した可能性が考えられる。

橋牟礼川遺跡では6層中B期(8世紀後半から9世紀前半)に郡家的施設が置かれたことが想定され、6層中C期の最終段階の874年において、一面が耕作地に転じており建物遺構が極めて少ないこと、日本三代実録に記載された開聞岳火山灰(5層紫コラ)層厚と遺跡の層厚とが相違すること、そして、874年に近い時期において殺牛・殺馬祭祀に関連する遺構が設けられていることなど、874年に近い時点には郡家的施設が橋牟礼川遺跡からいずれかに移動した後ということになる。

敷領遺跡の埋没建物(3号)における5層紫コラの堆積状況は、3月25日の噴火開始から翌日の夕方の土石流発生までの層厚が15～16cmであり、日本三代実録の記述に一致している。さらに、開聞岳噴火で埋没した建物(1号)からは転用硯と墨書土器「奉(?)」が出土し、同様に埋没したカマド付きの建物(3号)も検出されている。カマドには土師器丸底甕がかけられた状況だった。敷領遺跡ではB期に郡家的施設が設置された後に、同地点が竪穴建物からなる一般集落化し、C期において条里制地割との関連が強い規格的な水田経営が行われた。したがって、874年以前において中心部が中敷領地点付近に移動したと考えられる。以上のことから、6層B期に橋牟礼川遺跡に置かれた郡家的施設が、その後において敷領遺跡へ移動した可能性が考えられるところである。

橋牟礼川遺跡の6層中の変遷の概要は、6層A期においては竪穴住居の造営や軽石製品の製作、鉄器の生産等、古墳時代の伝統を継承し、B期には郡家的施設の設置によって竪穴住居の消失と掘立柱建物の出現といった建物形態の変化もたらされるとともに、青銅製帯金具・「厨」墨書土器等の律令的遺物の出土があり、C期において郡家的施設が他に移動し、畠を主体とした大規模な耕作地の経営が行われるとともに、土地を区画する計画的道の造営が行われたものである。橋牟礼川遺跡から敷領遺跡へ、公的施設が移動したとするとその理由は不明である。しかしながら、敷領遺跡では古墳時代において高塚古墳を築いた勢力が存在したことは、極めて示唆に富んでいるところである。

第4節 年代の特定できる火山噴火により埋没した火山災害遺跡

第2章のまとめでも述べたように、大正時代の発掘調査において濱田耕作は、橋牟礼川遺跡の層序中に日本三代実録に記録された貞観16年の開聞岳噴火火山灰が含まれている可能性について言及した。

貞観16年の開聞岳噴火に関する日本三代実録の記録には二つある。貞観十六年七月二日条には、「大宰府言、薩摩国従四位上開聞神山頂、有火自燒、煙薰滿天、灰沙如雨、震動之聲聞百余里近社百姓震恐失精、求之著龜、神願封戸、及汗穢神社、仍成此崇、勅奉封二十戸」とあり、貞観十六年七月二十九日条には、「大宰府言、去三月四日夜、雷霆發響、通宵震動、遲明天氣陰蒙、昼暗如夜、干時雨沙色如聚墨、終日不止、積地之厚、或処五寸、或処可一寸余、比及昏暮、沙變成雨、禾稼得之皆至枯損、河水沙、更為盧濁、魚斃死者無数、人民有得食死魚者、或死或病」とある。これらの記述は3月4日の開聞岳噴火あるいは3月4日から始まった一連の噴火に関する記事とされているが(永山 1992)、七月二十九日条には火山災害に関して以下のように詳述されている。

- ・激しい降灰で堆積した火山灰は所によって1寸から5寸余りであった。
- ・火山灰混じりの雨を受けた作物が枯死する作物被害が発生した。
- ・土石流が発生した。
- ・食物の枯渇によって死魚等を口にした住民に健康被害があった。

この時の火山災害を受けたのは橋牟礼川遺跡の6層上面である。橋牟礼川遺跡の遺構から知られる災害の実態は以下のようなものである。

- ・噴火当初は直径5mm程度の火山礫が降下し10cm程度堆積したが、人命や家屋等への影響はさほど大きいものとは捉えられていない(下山1997)。
- ・紫コラ火山灰の堆積厚は30cm～80cmである。河川部では厚さが2mを超える。
- ・検出された2基の掘立柱建物はいずれも火山灰及び土石流堆積物で埋没している。V区の建物は屋根に堆積した火山灰の荷重で建物が倒壊した後に、建物内に土石流堆積物が入り込んでいる。建物の内部からは遺物はほぼ出土していないが、住人によって運び出されたためと考えられている。
- ・耕作地(畠)では畝立て作業が始まっていたが、火山灰に厚く覆われ埋没した。
- ・集落を構成する大小の道や貝塚等も火山灰に厚く覆われ埋没した。

- ・河川は火山灰による埋没後に、土石流で抉られ、流れ込んだ大小の礫、火山灰等土砂によって完全に埋没した。
- ・土石流が区画においてオーバーフローしたことで、河川沿いの道が抉り取られ破壊された。
- ・紫コラ火山灰層の下部には降灰による落葉とみられる樹木の葉が大量に埋没しており、また、火山灰層中に残る樹木痕には、火山灰層上部の土壌が流れ込んでいるか、あるいは樹根部分に細粒火山灰が流れ込んでいるため、火山灰降下後、枯死・腐食したことが考えられる。

以上の災害要因のもっとも大きなものは、紫コラ火山灰の厚い堆積がある。これは建物倒壊の直接的な要因となり、また、これによって河川が堰き止められ土石流の要因となったと考えられる。さらに、厚い堆積によって集落を構成していた道、貝塚、耕作地や周辺の植物が埋没し、さらに樹木を枯死させる結果となった。

このことに加えて、被害を拡大させたのが火山灰の硬化である。紫コラ火山灰は降下後に固結するが、現代においてもツルハシ等が通らない硬さである。このことが、復旧困難な状況をもたらしたと考えられ、橋牟礼川遺跡では復旧痕跡は発見されていない。敷領遺跡においては火山灰層がより薄く、「コラ層」の掘り起こしが比較的容易な箇所については復旧のため火山灰層を掘削した痕跡はみられるが、復旧に成功したとはみえない。

そして、最後の要因は、火山灰降灰による土石流の発生である。これにより倒壊した建物等の内部が完全に埋没し、河川沿いの道等が破壊されたのである。

橋牟礼川遺跡では、5層紫コラ火山灰層上位で鎌倉～室町時代の遺物が出土し、その間の遺物・遺構の出土がない状況である⁽¹⁾。このため、874年の火山災害後の生活の再開にはかなりの年数を要したことが考えられている。橋牟礼川遺跡は、874年以外にも、7世紀後半、弥生時代、縄文時代と火山灰層の堆積が確認されていることから、火山災害と人間生活との関連を研究することにおいて、絶好の遺跡である。

(文献)

永山修一 1992 「『日本三代実録』に見える開聞岳噴火記事について」『橋牟礼川遺跡Ⅲ』指宿市埋蔵文化財調査報告書(10)

下山 覚 1997 「『災害考古学』の展望—「災害」が与える影響度を考察するために(予察)」『HOMINIS 1』 CRI

(註)

- 1 橋牟礼川遺跡の南約1kmの新番所後遺跡では、4層中世黒色土層最下部において、10～11世紀代とみられる土師器の出土がある。

第8章 各学問領域からみた橋牟礼川遺跡

第1節 文献・出土文字資料から見る薩摩国揖宿郡と開聞岳噴火 ～橋牟礼川遺跡を理解するために～

永山 修一

はじめに

開聞岳噴火の被災遺跡としての橋牟礼川遺跡を理解する上で重要な史料は、『日本三代実録』貞観十六(874)年七月二日条、同七月二十九日条、仁和元(885)年十月九日条、『日本紀略』寛平七年(895)九月十一日条などがあり、これらの史料については、すでいくつかの論考で検討を加えた⁽¹⁾。

貞観十六年(874)の噴火による紫コラと呼ばれる火山灰層に厚く覆われたことで、橋牟礼川遺跡ではその後数百年にわたって生活できない状況となったことから、橋牟礼川遺跡に決定的な影響を与えたのは貞観十六年の噴火であった。そこで最初にこの時の噴火に関する2つの史料を掲げる。

史料1『日本三代実録』貞観十六年七月二日条

大宰府言す、薩摩国従四位上開聞神の山頂に、火有りて自ら焼く。煙薫天に満つ。灰沙雨の如し。震動の声、百余里に聞ゆ。社に近き百姓震へ恐れて精を失ふ。之を著亀に求むるに、神封戸を願ひ、及び神社を汙穢す。仍りて此崇りを成す。勅して封二十戸を奉る。

史料2 同七月二十九日条

大宰府言す、去三月四日の夜、雷霆響を發す。通宵震動す。遲明天氣陰蒙にして、昼暗きこと夜の如し。時に雨沙の色墨を聚むるが如し。終日止まず。地に積むの厚さ、或る処は五寸、或る処は一寸余たる可し。比に昏暮に及び、沙變じて雨と成る。禾稼の之を得るもの皆枯損を致す。河水沙に和し、更に蘆濁を為す。魚鱸の死するもの無数。人民の死魚を得て食するものあり、或は死し或は病す。

この2つの史料はともに同年三月四日に始まった開聞岳の噴火について述べている。その内容を時系列的に述べると、以下ようになる。

三月四日の夜に薩摩国従四位上開聞神の山頂に、火が見えた。雷のような音がして、一晩中震動が続いた。その音は50km以上離れた所でも聞こえ、開聞神社の近くの人々は恐れおののいた。噴煙は天をおおい、火山灰が雨のように降った。翌日も火山灰が降り続き、昼でも夜のように暗く、火山灰の色は墨のように真っ黒で、一日中降り止まなかった。降り積もった厚さは、3～16cmくらいで、夕方には灰まじりの雨が降り始め、作物は枯れた。その後、土石流が発生し、川が土砂で埋まり、また川の水が濁って、たくさんの魚が死んだ。そして、その死んだ魚を食べた人は、病気になったり死んだりした。こうした噴火の理由を占ってみたところ、開聞の神が財源としての封戸を欲しがり、また神社が汚されていたので、このような崇りを成したということであった。そこで、天皇は勅を發して封20戸を奉った。

また、貞観十六年・仁和元年の噴火に際して開聞神への昇叙が行われていないことから、貞観二年(860)の従五位上→従四位下、貞観八年(866)の従四位下→従四位上、元慶六年(882)の従四位上→正四位下の昇叙は、いずれも開聞岳の噴火活動と直接的に関わるものではない、ということが言える。

本稿では、被災遺跡という面からいったん離れて、橋牟礼川遺跡の性格を、古代の薩摩国の歴史的展開の中でどのように理解できるのかについて、文献資料や出土文字資料から見ていくことにしたい。まず、薩摩国の歴史的展開について触れ、しかる後に揖宿郡について述べることにする。

1 7世紀の薩摩半島

薩摩半島の7世紀の様子は、680年代になってようやく明らかになってくる。天武十一年(682)七月甲午(三日)条によれば、大隅隼人と阿多隼人が朝貢を行って、朝廷で相撲をとった。そして同月戊午(廿七日)条によれば、隼人等は明日香寺の西で饗され、その様子を道俗が見物した。

663年の白村江の戦いでの敗北以降、唐新羅連合軍による倭国侵攻の危機に直面し、倭国内では天智・天武による強力な軍国体制づくりが進行していったが、670年には唐新羅戦争が始まると、新羅は倭国への接近をはかり、678年唐が吐

蕃に敗れて、新羅遠征を中止し、さらに翌年東突厥で反乱が起きると、唐・新羅による倭国侵攻の可能性は大きく減少した。そこで、政府は、軍国体制から平時体制へと大きく舵を切り、天武十年(681)には、草壁皇子の立太子、飛鳥浄御原令編纂命令、『古事記』『日本書紀』編纂開始などの諸事業が相次いだ⁽²⁾。巨視的に見ると、翌年の隼人による朝貢開始は、対外的緊張が一段落する中で、倭国の周縁にいる人々をつかち、王権を荘厳するとともに、将来的にはその地域を帝国の版図にきっちりと組み込むことを狙ったものであった。

隼人は、その後持統三年(689)、持統九年(695)にも朝貢を行っているが、687年の天武天皇の死去にあつては、2度にわたって誅を奉っている。また、持統三年(689)に筑紫大宰粟田真人が、隼人174人・布50常・牛皮6枚・鹿皮50枚を献上しており、これは翌年正月に行われた持統天皇の即位式に参列するためのものでもあったと考えられている⁽³⁾。こうした中で、政府は持統六年(692)に、筑紫大宰率河内王らに命じて、沙門を大隅・阿多に派遣して仏教を伝えさせた。残念ながら、鹿児島県下では8世紀前期以前の仏教に関わる遺物や遺構は確認されていない。

政府は、天武八年(679)、天武十二年(683)以前、持統九年(695)に多禰島に使節を派遣し、文武二年(698)には南島覓国使を派遣した。翌年、南島覓国使は、薩末比売・衣君県・肝衝難波らによって襲撃され、さらにその翌年薩末比売らは、大宰惣領によって処罰された。

2 8世紀の薩摩国

大宝二年(702)には、薩摩・多禰で「戦い」が起こった。政府は、これを武力で鎮圧して薩摩国を置き、戸籍造りに着手した。また、国内要害の地に柵を造って守備隊を置いた。さらに、川内川左岸に、肥後国の4郡から移民を行って高城郡を建て、ここに国府を置いた。「隼人の戦い」の中心は、阿多地方であった⁽⁴⁾。また、同じ頃多禰嶋が置かれた。

この後、和銅六年(713)には、大隅建国に際して隼人との軍事衝突が起こり、養老四年(720)には、隼人による大隅国守殺害事件に端を発する最大規模の軍事衝突が起こり、鎮圧までに約1年半を要している。この最大規模の戦いは、薩摩国から日向国の一部にも拡大していた。

天平八年(736)の「薩摩国正税帳」(以下、正税帳)によれば、薩摩国はもともと公民の住む出水郡、移民によって国府を建てた高城郡、その南に隼人の住む11の郡があった。隼人郡の中で律令制の原則が貫徹していたわけではなく、郡によって律令制の浸透度には差があったと思われる。8世紀の諸史料には、勲位を持った隼人が多数現れており、隼人の中にも政府に協力的な者たちがいたことが分かる。こうした政府に協力的な隼人の首長たちを郡領に任命することで、政府は隼人郡の内部に律令制の浸透を図った。

天平神護二年(766)の段階でも、日向・大隅・薩摩3国には柵戸が置かれていることが確認でき、南部九州における軍事的緊張は完全に解消されている状況ではない。8世紀末にかけて、軍事的緊張の解消と、南九州への律令制の浸透ぶりをいくつかの史料から確認できる。780年に、日向国全体の軍団兵士の数が500人に減らされていることが知られ、また785年には日向国から薩摩・大隅両国への浮浪が問題になっており、この頃薩摩・大隅両国において籍帳制がかなり機能していることが分かる。その後、794年の造籍年にはおそらく薩摩・大隅両国の全域で造籍がなされ、この戸籍に基づいて800年に両国で班田制の完全導入が実現することとなった。

3 9世紀の薩摩国

班田制完全施行をうけて、延暦二十年(801)には大宰府に対して隼人朝貢停止の指令が出され、延暦二十四年(805)には、京に滞在していた隼人が帰郷することで、隼人の朝貢は最終的に停止された。

延暦二十三年(804)に、大隅国桑原郡蒲生駅と薩摩国薩摩郡田尻駅の間に櫛野駅が新設され、また承和十三年(846)に大隅国桑原郡で主政が一人増員されるなど、律令制度の浸透に向けての動きが見られる。一方で、8世紀後期以来大宰府管内では、凶作や疫病の流行が相次ぎ、薩摩国と限定できるものだけをとり、天平神護二年(766)の大風、宝龜六年(775)の風雨、延暦十年(791)の飢饉、大同元年(806)の水害・日照り・疫病、弘仁三年(812)・同四年(813)・同六年(815)・同十年(819)の蝗害(イナゴの被害)、承和三年(836)・同十年(843)の飢饉などをあげることができる。

大宰府管内では、税収の減少と賑給などによる支出増大に起因する財政難に対応するため、弘仁十四年(823)に公営田制が採用された。また財政見直しによって、翌天長元年(824)多禰嶋が大隅国に併合された。さらに天長三年(826)には、大宰府管内の兵士を廃止し統領選士制を採用することで、農民負担の軽減をはかった。

仁寿三年(853)には、薩摩国孝女挹前福依売に爵三級が与えられた。「福依売は野族と云ふと雖も、礼儀を閑にせず、父母を恭敬す」とあることから、隼人の子孫に対する賤視が残っていたことが分かる⁵⁾。その一方で、政府が、かつての「隼人郡」内に儒教的倫理を浸透させようとしていたことも、この記事から明らかである。

薩摩川内市京田遺跡出土の木簡は、杭状を呈し、九条四里一坪の首□□という所にある水田2段が勘取(差し押さえ)されたことを、嘉祥三年(850)三月十四日に、大領薩麻公と擬少領(名は欠)が「諸田刀祢」に告知するという内容を持った、全国的にも貴重な出土文字資料である。これに名を載せる大領は「薩麻君」であり、隼人の子孫が郡の大領として力を持っていたこと、国府近傍では条里制が施行されていたことがわかる。

また、薩摩川内市川骨遺跡では、水辺の祭祀に用いられた人面墨書土器(土師器坏)が出土しており、これには「御前舎入□(公・分・長)家[]方神郡進出」とあり、9世紀中葉あるいは第3四半期ごろに、郡が主体となって、何らかの神に対して供物を行っていたことがわかる。

さらに、古代の薩摩国鹿島郡と日置郡の境界の交通路上に立地する鹿児島市の横井竹ノ山遺跡では、9世紀第3四半期とされる土師器碗が合わせ口で出土しており、これには「肥道里(岡)」や五芒星が記されていた。五芒星は陰陽道で用いられるものであり、「肥道里(岡)」という人物に関して、陰陽道による何らかの境界祭祀が行われたものと考えられる。

4 揖宿郡・揖宿郡家について

文武四年(700)の笈国使襲撃事件に際し、大宰惣領によって処罰された衣君県は衣評督であった。評は、大宝令制以前の国の下に置かれた行政単位であり、衣評の位置については、薩摩国額娃郡につながるとする説とそれを否定する説があるが⁶⁾、額娃郡説を採るとすれば、7世紀末の段階で薩摩半島の南端に「評」という行政単位が設置されていたことになる。

揖宿郡の存在は、正税帳により高い確率で想定される。正税帳の中に「隼人一十一郡」の語があり、非隼人郡である出水・高城郡をあわせて薩摩国は13郡からなっていたことが分かるが、これが「和名類聚抄」に見える出水・高城・薩摩・甕島・日置・伊作・阿多・河邊・額娃・揖宿・給黎・谿山・鹿島の計13郡と一致することから、「隼人一十一郡」の中に揖宿郡が入っている可能性が高いのである。正税帳は、5郡分の断簡しか残っていないが、おそらく薩摩国全13郡についての記載があったはずである。隼人郡である薩摩郡では文書行政を支える主帳に肥後系の肥君廣龍が、阿多郡では同じく肥後系の建部神嶋が、正税帳に見えており、恐らくは揖宿郡でも同様に文書行政の一端を担える非隼人系の人々が配置されていたと思われる。

これに関連して指宿市敷領遺跡において、貞観十六年(874)の開聞岳噴火による倒壊家屋から「建」の墨書土器が出土しており、あるいはこれは、文書行政を支えるために揖宿郡に送り込まれた肥後系の「建部」氏の末裔にあたる可能性がある⁷⁾。

さて、揖宿郡家について、貞観十六年(874)の開聞岳の噴火記事に関する史料1・2から考えてみる。

この2つの史料から知ることのできる開聞岳の噴火状況は、開聞岳の近傍からもたらされた情報に基づくものと考えられる。開聞岳近傍の郡家としては、額娃郡家・河邊郡家・揖宿郡家・給黎郡家などの可能性が考えられ、『和名類聚抄』によれば、河邊郡は川上・稲積の2郷、額娃郡は開聞・額娃の2郷、揖宿郡は揖宿郷、給黎郡は給黎郷からなる。律令制度では、郡はその管郷数によって、大郡(20～16郷)、上郡(15～12郷)、中郡(11～8郷)、下郡(7～4郷)、小郡(3～2郷)とされているが、揖宿郡は揖宿郷1郷からなり、律令制の原則からはずれる小規模の郡であった。これは、薩摩半島南部に小河川の下流に広がる狭い平地を支配領域とする「首長」およびそれに連なる有力者を郡司に任命することによって、「隼人郡」を成立させたことによると考えられる。

史料2によれば降灰の厚さが1寸～5寸とあることからすると、額娃郡家は噴出源に近く、厚さは5寸をはるかに上回ると考えられる。また、火山灰混じりの土石流が発生しているとの記述から、貞観噴火の火山灰層が確認できない河邊郡家・給黎郡家⁸⁾は除外できる。最も可能性の高いのが揖宿郡家である。

これに関連して、2つの点に触れておく。まずは、橋牟礼川遺跡で出土している「厨」墨書土器についてである。「厨」は、官衙・寺院等の給食施設であり、「厨」墨書土器は、薩摩国内では、橋牟礼川遺跡のほか、尾崎B遺跡(厨、出水市)、薩摩国府跡(国厨、薩摩川内市)、安茶ヶ原遺跡(日置厨、いちき串木野市)、市ノ原遺跡第3地点(厨、いちき串木野市)、渡畑遺跡(厨、南さつま市)、芝原遺跡(厨、南さつま市)、中郡遺跡(厨、鹿児島市)で見つかっている。これらの

出土地点は、官衙あるいはその近傍、官衙を結ぶ交通路上であると考えられる。

橋牟礼川遺跡の場合は、帯金具等の遺物も出土していることから、官衙あるいはその近傍の遺跡であると言えそうである。橋牟礼川遺跡では、青コラと紫コラの間の第6層を、さらにA期(6層下位:7世紀後半～8世紀前半)、B期(6層中位:8世紀後半～9世紀前半)、C期(6層上位:9世紀後半～874年)に分けており、「厨」墨書土器はB期に属するものとされている。したがって、橋牟礼川遺跡は、貞観十六年の開聞岳噴火情報を発信した官衙である可能性は低い。また、薩摩国の「隼人一十一郡」の中でも、先述したように、天平八年(736)段階で公文書がつくられていることからすれば、律令制の浸透度には時間的な差異があると考えられるものの、8世紀後半に入るところ、揖宿郡家がある程度機能していたことは十分に考えられるところである。

さて、橋牟礼川遺跡の北方約2kmに位置する敷領遺跡では、簡略化された形の亀卜に用いられた鉄製品⁽⁹⁾が出土しており、律令的な卜占のあり方の浸透が見られる。この鉄製品は、6層B期の可能性があるという。この遺物はどのように評価できるか。

9世紀後半の藤原良房・基経の政権期に、貴族支配層で災害・怪異を神や霊などモノの祟りとして畏怖する意識が定着し、陰陽寮官人たちの呪術・祭祀活動が活発化し、呪術宗教としての陰陽道の成立見られるというが⁽¹⁰⁾、薩摩・大隅両国では、8世紀中期に律令的な卜占が行われていた可能性が史料上から考えられる。まず、『続日本紀』天平十四年(742)十一月壬子(十一日)条に「大隅国司言す。今月廿三日未時より、廿八日に至り、空中に声有り。大鼓の如し。野雉相驚き、地大いに震動す。」、同月丙寅(廿五日)条に「使を大隅国に遣し、検問し、並びに神の命を請ひ聞かしむ。」とある。ここでは、大隅国に遣使したうえで噴火が何という神のどのような意志によるものかを明らかにしようとしているのであり、神の託宣を聞くほか、大隅国で卜占を行った可能性もある。また、『続日本紀』天平神護二年(766)六月己丑(五日)条に「大隅国の神、新しき島を造る。震動息まず。故を以て民多く流亡す。仍りて賑恤を加ふ。」、宝亀九年(778)十二月甲申(十二日)条には「去る神護中、大隅国の海の中に神の造る島有り。其の名は大穴持の神と曰ふ。是に至り官社となす。」とあって、噴火活動が大穴持神によって起こされるものとの認識があったことがわかる。

このように考えれば、開聞岳にほど近い揖宿郡に、亀卜を行うための道具があったことは理解できるところである⁽¹¹⁾。また、その場所に郡家施設が置かれていた可能性も高い。

敷領遺跡の東部は、紫コラの直下に水田や畠が広がっていたが、西部は一部しか発掘調査されておらず、このあたりに郡家があった可能性がある。ただし、敷領遺跡も貞観十六年の噴火によって甚大な被害を受け、揖宿郡の中心は、指宿市域北部の西方地区に移っていくという。

おわりに

貞観十六年と仁和元年の開聞岳噴火によっていわゆる紫コラ層が形成される。すでに見たように、額娃郡家・揖宿郡家は、貞観十六年の噴火で壊滅的な被害を受けたと考えられる。その後起こった、仁和元年の噴火については、以下のような、史料3『日本三代実録』仁和元(八八五)年十月九日条の記事がある。

是より先、大宰府上言す。管肥前国、六月より澍雨降らず。七月十一日、国司諸神に幣を奉り、僧を延べ経を転ず。十三日夜、陰雲晦合し、雨の如き声を聞く。遅明に、紛土の雨を見る。屑砂交も境内に下る。水陸田の苗稼、草木の枝葉、皆悉く焦枯す。俄然に雨降り、塵砂を洗ひ去る。枯苗更生す。薩摩国言す。同月十二日夜、晦冥にして、衆星見え。砂石雨の如し。之を故実(こま)に検ずるに、額娃郡正四位下開聞明神怒を發するの時、此の如き事有り。国宰潔斎して幣を奉る。砂の雨ること乃ち止む。八月十一日震声雷の如し。焼炎甚だ熾しく、砂雨りて地に満つ。昼にして猶ほ夜のごとし。十二日辰より子に至るまで雷電あり、砂降ること未だ止まず。砂石地に積むこと、或る処は一尺已下、或る処は五六寸已上、田野埋瘞して、人民騒動す。是に至り、神祇官卜して云く、粉土の恠、明春彼国に當に災疫有るべし。陰陽寮占して云く、府辺の東南の神、當に隣国に遷去すべし。是に由りて、蚕麻稼を殺し、損耗致す有り。是を以て府司に下知して、彼の両国をして、部内の衆神に幣を奉り、以て冥助を祈らしむ。

これによれば、八月十一日から翌日にかけて大量の降灰があったことが分かるが、下線部からわかる被害状況は、「砂石地に積むこと、或る処は一尺已下、或る処は五六寸已上」と「田野埋瘞して、人民騒動す。」の2つの部分に分けて考えることができる。というのは、前者の1尺以下、あるいは5寸・6寸以上の降灰に見舞われた地域の大部分は、すでに貞観十六年の噴火で被災していて、20年後の段階でも未だ復興していなかったと考えられるのであり、後者は、貞

観十六年の噴火の被害が軽微で、この時さらに降灰の被害を受けた地域のことと考えられるからである。後者の内容は、場所を移した郡家付近の状況であった可能性があり、前者の状況は、その郡家あるいは薩摩国府が派遣した官人がより開聞岳に近い地点からもたらした報告をもとに述べられているものであろう。

さて、先述したように開聞神は、貞観二年(860)の従五位上→従四位下、貞観八年(866)の従四位下→従四位上、元慶六年(882)の従四位上→正四位下のように神位を上昇させていったが、貞観十六年の噴火に際して、封20戸を与えられた。薩摩国内の神社で、封戸を持つ神社は9世紀代において他に確認できない。噴火という「祟り」をなす開聞神は、薩摩国内で最高位を与えられた。

史料4『日本紀略』寛平七年(八九五)九月十一日条「是の日、公卿ら表を上り、太宰府の慶雲薩摩国開聞神社に見ゆる事を申すことを賀し奉る。」史料5同十一月二十二日条「公卿、左近の陣に参り、慶雲を賀すの論奏を上る。」さらには史料6『菅家文草』に見える菅原道真が、宇多天皇に代わって作った「公卿ノ薩摩国ノ慶雲ヲ賀セルニ答フル勅。」に見えるように、祟りをなす山に慶雲が現れたことが、当時の貴族にはいっそう重要なことに感じられたのであろう⁽¹²⁾。

その後、開聞神は式内社となり、薩摩国一宮となっていくが、その背景には、秀麗な山体のゆえに海上交通の重要なランドマークとなっていたことと、後々まで「祟り」をなす神であることが記憶されていたことによると考えられる。

(註)

- 1 永山修一「『日本三代実録』に見える開聞岳噴火記事について」(指宿市教育委員会『橋牟礼川遺跡Ⅲ』、1992年3月)、同「文献から見る平安時代の開聞岳火山噴火」(名古屋大学年代測定資料センター主催「南九州の火山と遺跡の年代をさぐる」資料集 1996年3月9日)、成尾英仁・永山修一・下山覚「開聞岳の古墳時代噴火と平安時代噴火による災害」(『月刊 地球』 214号 1997年)、永山修一『隼人と古代日本』(同成社 2009年)など。
- 2 吉川真司『日本古代史3 飛鳥の都』(岩波新書、岩波書店 2011年)
- 3 竹森友子「元日朝賀・即位式と隼人」(館野和己編『日本古代のみやこを探る』勉誠出版 2015年)
- 4 隼人と政府との軍事衝突は、政府による南九州への支配拡大に対する抵抗の側面が強いため、「隼人の反乱」ではなく「隼人の戦い」の語を用いる。記紀の日向神話に見えるいわゆる海幸彦山幸彦の神話は隼人の服属の由来を説く目的を持つとされているが、『古事記』や『日本書紀』に見える天皇家の祖である山幸彦に服属を誓う海幸彦は、隼人阿多君の祖とされている。(永山2009年前掲書)
- 5 『文徳実録』『三代実録』の見える孝子・孝女関係の記事は、基本的にその居住地の国郡名を記すが、この記事は郡名を欠いている。8世紀代の薩摩国の税関係史料に、郡単位でなく、国単位のものが含まれていることと、何らかの関係があるのか、興味深いところではあるが、その詳細は別な機会に譲りたい。
- 6 通説では衣評と穎娃郡はつながるとするが、江平望「穎娃と贈於」(知覧町立図書館編『知覧文化』30号 1993年)は、「衣」がア行のエであるのに対して「穎」はヤ行のエであり、『和名類聚抄』が成立した10世紀の半ばころまでア行のエとヤ行のエはきちんと区別されていたので、衣評は薩摩国穎娃郡につながらず、むしろ現在の鹿児島県薩摩川内市に比定されている可愛山陵との関係を重視すべきとする。
- 7 南さつま市金峰町筆付遺跡からは、底部内面に「建」の墨書を持つ須恵器皿(8世紀後半～8世紀末)が出土している。(宮下貴浩編『筆付遺跡』金峰町埋蔵文化財発掘調査報告書17 金峰町教育委員会 2004年)
- 8 河邊郡家・給黎郡家の場所は特定できていないが、それぞれ現在の枕崎市域・鹿児島市喜入町域であることは想定され、この両地域では貞観十六年と仁和元年の開聞岳噴火によるいわゆる紫コラ層を確認できていない。
- 9 下山覚「鹿児島県指宿市敷領遺跡出土の鉄製品について」(『考古学雑誌』第87巻第3号 2003年)
- 10 山下克明『陰陽道の発見』(日本放送出版会 2010年)
- 11 『鹿児島県市町村別遺跡地名表』(鹿児島県教育委員会、1985年)に、山川町(現指宿市山川町)の成川の神方遺跡から、「占」の文字の記された須恵器の壺(蓋付壺土器の壺)が出土していたとの記述ある。当該遺物は、所在不明であり、年代等は全く不明とせざるを得ないが、あるいは、このような卜占と何らかの関係がある可能性も排除できない。
- 12 永山修一「開聞岳と開聞神」(『山川町史(増補版)』山川町 2000年)

第2節 橋牟礼川遺跡における開聞岳噴出物について

成尾 英仁

1 開聞岳噴火史の概要

(1) 開聞岳

鹿児島県薩摩半島南東端に位置する標高924mの活火山であり、約4,400年前の縄文時代後期に活動を開始し、平安時代の仁和元年(885年)に終息した。この間、多量の溶岩やスコリア・火山礫を噴出し、それらは山体および山麓に厚く堆積し山体を形成している。開聞岳の下部は玄武岩質溶岩や火砕物(SiO₂ 51 ~ 52%)からなる成層火山、頂部は安山岩質(SiO₂ 54 ~ 57%)の溶岩ドームである(中村 1971)。

(2) 噴火史概要

開聞岳の火山活動史については中村(1967)、成尾(1986)、藤野・小林(1997)がある。成尾(1986)は開聞岳噴出物中に顕著に固結した硬質のテフラ層を5枚確認し、それぞれ下位から黄コラ・灰コラ・暗紫コラ・青コラ・紫コラと命名した。また、考古遺物との関係から黄コラが縄文時代後期、灰コラが縄文時代晩期~弥生時代前期、暗紫コラが弥生時代中期、青コラが古墳時代、紫コラが平安時代に噴出したことを明らかにした。藤野・小林(1997)では開聞岳噴出物を12の活動期に区分(Km1 ~ 12)し、その中をさらにいくつかに分け溶岩流・火砕物との関係、山体の形成過程を論じた。これらにより開聞岳噴火史はほぼ解明された。

開聞岳は4,400cal BP(黄コラ;Km1)、3,400cal BP(灰コラ;Km4)、1,900calBP(暗紫コラ;Km9)、7C後半(青コラ;Km11)、および平安時代の貞観16年(874年:紫コラ;Km12a)と仁和元年(885年;Km12b)に大噴火した(成尾1986、成尾・永山・下山1997、藤野・小林1997、奥野2002)が、いずれの噴火も噴出物量は0.1 ~ 0.5km³であり、VEIが4のサブ・プリニアン噴火~プリニアン噴火であったと推定される。

本論で述べる開聞岳噴出物についての記号および噴出物の特徴は、主に藤野・小林(1997)の記載に基づき、さらに成尾(1986)、指宿市教育委員会(1992)、成尾ほか(1997)を参考に用いることにする。

① 黄コラ(km1)

Km1は4つのメンバー(Km11 ~ Km14)からなるが、Km13の火山灰とスコリアが狭義の「黄コラ」に相当し、火山灰

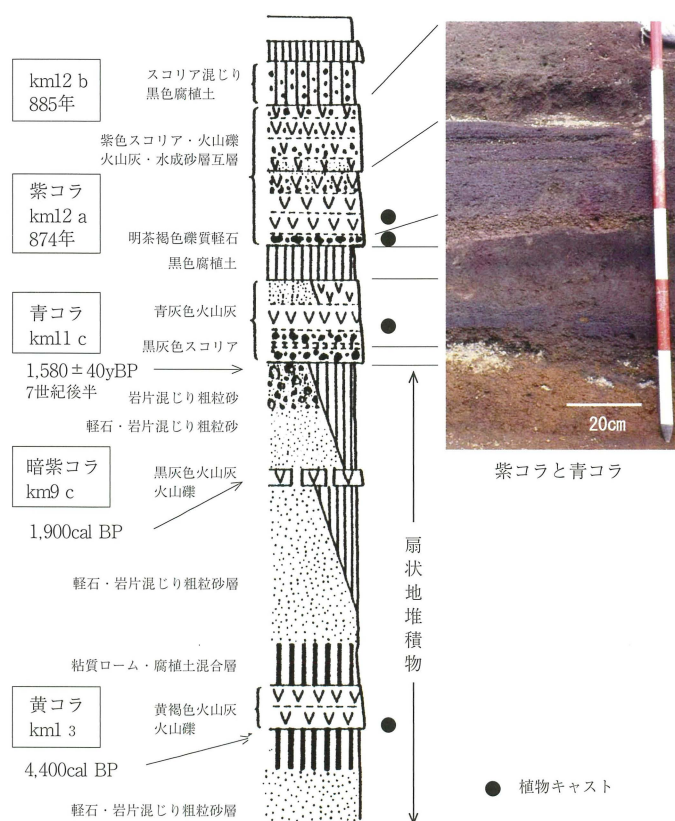


図1 橋牟礼川遺跡 地質総合柱状図

はとくに強く固結している。Km1は開聞岳噴火最初期の噴出物火砕物と溶岩から構成される。火砕物は主に火口から東方に分布するが、半分は海中に降下しておりその正確な分布は不明である。対岸の大隅半島錦江町田代・南大隅町根占でも3 ~ 8cmの厚さで堆積している。火山灰中には植物キャストや火山豆石が多量に入っている。開聞岳山体近傍では水冷されたスコリアを含む層があり、噴火はごく浅い浅海か海岸近くで発生したと推定される。

② 灰コラ(Km4)

Km4は4つのメンバー(Km41 ~ Km44)からなるが、主体をなす下位の3つのメンバーが狭義の「灰コラ」に相当する。Km4は火砕物が主体であり、溶岩流は認められない。Km41 ~ Km43は開聞岳起源噴出物の大半の分布方向とは異なり、開聞岳から北西方向へ分布主軸を持っている。南薩地方で古くから「コラ」と称されていたものがこれに相当する。南九州市穎娃町から南九州市知覧町にかけては30cm ~ 10数cmの厚さで堆積するが、いわゆる「コラ抜き」による排除が進み、集落内の

道路脇などで見られる程度である。

灰コラは開聞岳からおおむね4 km以内ではルーズであるが、それ以遠では極めて硬い状態になっており、火山灰とスコリア・火山礫が混在した状態で固結し、各層の分層は困難である。金峰町と吹上町の境界付近に位置する農業センター遺跡群では、灰コラは道路状遺構の中に薄くレンズ状に挟まっており、当時の降灰範囲はより北西方向の東シナ海に達したものと推定される。最上位のメンバーは大量の火山豆石を含む火山灰で、池田カルデラ起源と思われる高温石英や角閃石を含む特徴がある。橋牟礼川遺跡においては灰コラは不明瞭である。

③ 暗紫コラ (Km9)

Km9は開聞岳噴火の中では最大規模のものであり、途中での休止期を挟み大きく3つの層(Km9a～Km9c)に区分され、Km9cが狭義の「暗紫コラ」に相当する。Km9はスコリア・火山灰を主体とする火砕物から構成され、溶岩流は認められない。

Km9aの噴火では発泡良好なスコリアを繰り返し噴出しており、その後、短い休止期を挟んだ後、Km9bの活動があり、下位のものと同様の発泡不良のスコリアを噴出している。この噴火の後にも短い休止期があり、一連の噴火の中で最大規模の噴火であるKm9cの活動に移行している。開聞岳近傍では噴出物の粒径の違いなどから5つのメンバーに区分されるが、おおむね8 km以遠では区別がつかなくなり一体化し、硬く固結した暗紫色のコラ(暗紫コラ)になっている。Km9cは全体に北東方向へ主軸を持っており、大隅半島錦江町の山ノ口遺跡では暗紫コラが弥生時代中期の山ノ口式土器に付着している(河口1960)。また、鹿屋市内遺跡や志布志市高吉遺跡でも、暗紫コラが付着した山ノ口式土器が見つまっている(調査第1係ほか2014)。

④ 青コラ (Km11)

Km11もテフラ層中に挟まれる薄いローム層により3回の噴火活動期に区分される(Km11a～Km11c)。このうちKm11cが狭義の「青コラ」に相当する。Km11aとbはスコリア噴出を繰り返すものであったが、その後、10数年程度の休止期を挟んで後半のKm11cの噴火が発生し、スコリア・火山灰や溶岩の噴出があった。Km11cの初期には発泡の悪いスコリアを噴出し、引き続いて青灰色を帯びた細粒火山灰が噴出している。火山灰は細かい葉理が発達し、数mm大の火山豆石を多量に含み植物のキャストが見られる。また、球形～楕円形をした1～2 mm大の空隙を多く含んでいる。この青灰色火山灰が硬く固結している。青コラの噴出源は開聞岳西方の海岸付近と推定され、そこにはタフリングの断面が露出している。

⑤ 紫コラ (Km12)

Km12は開聞岳噴火活動の最後のもので、噴出物の間に挟まる2 cm～4 cm程度のごく薄い黒色腐植土により、

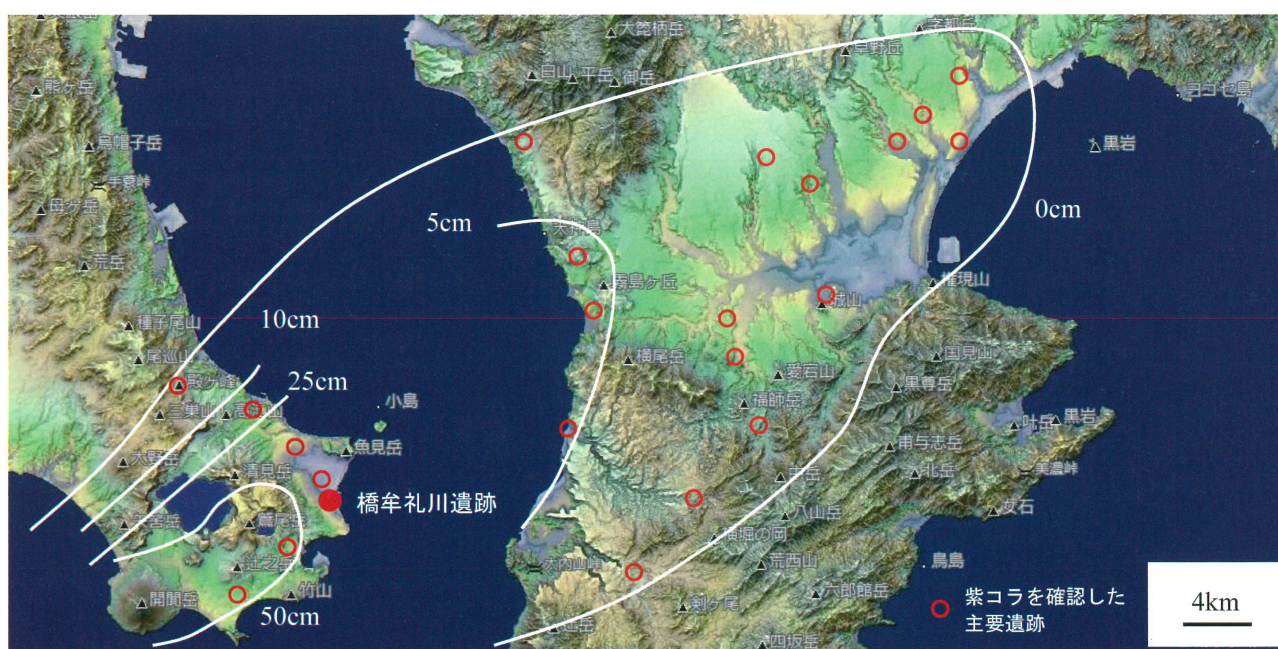


図2 紫コラの分布 カシミール3Dを使用

Km12aとKm12bの2回の活動期に区分される。この2回の噴火の状況は日本三代実録に記録されている。記録によると噴火は貞観16年(874年)と仁和元年(885年)の2回発生している。Km12aが貞観16年噴出物で、その大部分が狭義の「紫コラ」に相当し、Km12bが仁和元年噴出物に相当する。

km12aは4つのメンバーに区分されるが、そのうち下位の2つのメンバーは開聞岳から西方に分布し、上位の2つのメンバーは東方に広く分布する(図2)。東方に分布する2つのメンバーは、下部が発泡の悪い明茶褐色～黄褐色軽石、上部が発泡の悪いスコリア混じり火山灰・火山礫層で強く互層する特徴がある。Km12bは主にスコリア質のテフラであり、多数の層に区分される。km12bの最初期には白色の細粒火山灰が噴出しており、最終的には開聞岳山頂部の溶岩ドームが形成された。この一連の噴火に伴い開聞岳南東～西方にかけ火砕流が流下している。火砕流堆積物の最大層厚は約30mで、高温酸化により赤色化する。

2 橋牟礼川遺跡における開聞岳噴出物

(1) 開聞岳噴出物以前の堆積物

橋牟礼川遺跡では開聞岳噴出物とその間に挟まる黒色腐植土層が厚く、黄コラより下位にある一次の火山噴出物は未確認である。橋牟礼川遺跡西部の山地部および南部の台地では、開聞岳噴出物の下位に池田カルデラ起源の池田湖降下火山灰や池田火砕流堆積物、池田降下軽石(稲倉ほか 2014)が厚く堆積している。橋牟礼川遺跡内では開聞岳噴出物の下位には土石混じりの砂層が堆積しており、その中には池田降下軽石や安山岩片、粘土塊が多量に混じっており、山地部からもたらされた土石流堆積物(扇状地堆積物)である。土石流堆積物は開聞岳噴出物の間にも挟まっており、すべてのコラ層間で確認される。

(2) 開聞岳噴出物

前節で述べたように橋牟礼川遺跡では、黄コラ(Km13)・暗紫コラ(Km9c)・青コラ(Km11c)・紫コラ(Km12a)が認められ、そのうち青コラと紫コラが厚く堆積する。橋牟礼川遺跡における各コラの堆積状況は以下のようである(図1)。

① 黄コラとルーズ火山礫・軽石および暗紫コラ

黄コラは下部の黒灰色粗粒火山灰と上部の黒色の火山砂の2層に区分され、全体に硬く固結している。通常は厚さ3～5cmでブロック状に二つの層が混在したような堆積状況であるが、保存条件の良い場所では下部が7～8cm、上部が12cmほどで堆積している。

橋牟礼川遺跡の500mほど南西部に位置する新番所後遺跡では、黄コラと次に述べる暗紫コラの間ルーズな火山礫・軽石の層が堆積している。この層はその層準と分布の特徴から、藤野・小林(2002)のKm7に相当すると思われるが、橋牟礼川遺跡では明瞭な堆積を示さない。ルーズであることから、粘土質ローム層中や土石流堆積物中に混在しているものと思われる。

暗紫コラは黒灰色を帯びた火山灰層からなり、厚さ3～4cmで薄くブロック状に堆積しており、黄コラよりさらに断片的な堆積状況である。大半の地点で粘土質ローム層中や土石流堆積物中に混在し、層を形成しているのは保存条件の良い場所のみである。橋牟礼川遺跡では暗紫コラに直接被覆された山ノ口式土器が出土している。

② 青コラ

前節で述べたように青コラを含むKm11の噴火活動は3回に分けられるが、橋牟礼川遺跡では最初のKm11a、bの噴火によるスコリアは薄く堆積するのみで、ほとんどの場所で確認されない。Km11cの噴火によるスコリアと青灰色火山灰は明瞭に堆積している。Km11a、bの噴火によるスコリアは黒褐色を帯びた粒径0.5cm以下の細粒スコリアで、ブロック状に断続的に堆積している。この上にはやや赤銅色を帯びた厚さ数cmの風化土壌帯が堆積する。Km11cの噴火によるスコリアも黒褐色であるが、下位のものに比べやや粗粒で粒径2cmに達するものがある。このスコリア層に連続して約30cmの厚さで青灰色火山灰が堆積している。全体に硬く固結しており、内部には粒径0.5cm以下の火山豆石が多量に入っている。また、押しつぶされて1～2cmの長さのびた空隙が多量にあり、また、地点によっては植物のキャストが見られる。これらのことから青灰色火山灰は湿った泥状で、かつ温度が常温よりやや高かった火山灰と推定される。この火山灰層の上位は風化により黄褐色を帯びた土壌化しており、地点によっては耕作土として利用されている。

JR指宿線の線路脇では、青灰色火山灰が約5cmの厚さで薄く堆積し、その上に砂層が薄く青灰色火山灰を侵食するような形で堆積している。この砂層には粒径2cm程度の白色軽石が点在している。ここでの砂層は約10cmの厚さであ

るが、別の地点では50～80cmの厚さがあり、内部には激しい流れがあったことを示すラミナが発達し、洪水堆積物と推定される。

橋牟礼川遺跡では青コラの上下で成川式土器を主体とする豊富な遺物が出土しており、また、耕作跡を示す遺構・住居跡なども多数検出されている。さらに、青コラに直接覆われた7世紀後半の須恵器が出土している。

③ 紫コラおよび仁和元年噴出物

前述のように平安時代の2回の噴火は日本三代実録に記録されているが、このうち貞観16年(874年)噴火記録は7月2日と29日の二つがあり、噴火が2回あったように受け取れる。記録を見ると、7月2日の記録では噴火した日時の記載なしに開聞岳噴火の状況と政府の対応策が述べられ、7月29日の記録には火山名の記載は無いが、3月4日に噴火したことや噴火状況、および災害の様子が詳細に述べられている。記録が「太宰府言」から始まっており、この時期に九州では開聞岳以外に噴火記録が無いことなどから、2つが開聞岳噴火の記録であることは間違いない。したがって、噴火は3月4日の1回であり、噴火の状況とそれへの対応が分断されて記録されているのは、何らかの事情により同じ噴火が2つの異なる日付で記録されたと推定される(永山1997、成尾・永山・下山1997)。このことは、遺跡内外で紫コラが連続した堆積相を示すことから支持される。

貞観噴火は噴出物の分布と特徴から、Km12a1からKm12a4までの4つの活動期に分けられる。Km12a1とKm12a2の噴火規模は小さく、開聞岳から西方向にスコリア・火山灰を噴出している。Km12a3とKm12a4の噴火は連続して発生し、貞観噴火の中では最大の噴火だった。下部は発泡の良い軽石、上部は火山灰・礫混じりのスコリアであり、図2に示すように開聞岳から東方向に広く分布し、橋牟礼川遺跡では30～50cmの厚さで堆積する。対岸の大隅半島でも堆積が確認され、大崎町・志布志市南部では、溝状遺構内などに2～3cmの厚さで堆積している。火山灰・礫混じりのスコリアはレンガ色をした多数の類質岩片を含み、細かく成層した特徴を持っている。また、地点によって細粒火山灰や火山砂をレンズ状に挟むなど、その堆積相が変化する特徴がある。さらに、火山灰層下部にはホシダやチガヤなどの草本類、スタジイやクスなどの樹木の植物キャストが多数入っている。

橋牟礼川遺跡では地点によっては火山灰・礫混じりスコリア層の中に、きわめて細粒で明紫白色をおびた火山灰が挟まっており、それが住居跡内部まで入り込んでいることがある。また、地点によっては火山灰・礫混じりスコリア層を侵食するような形で、数10cm～2m程度の厚さで砂層・砂礫層が堆積している。

仁和元年噴火は7月12日および8月11、12日の2回発生し、主にスコリアの噴出と溶岩の流出であった。最初期には小規模な白色火山灰が噴出し、その後スコリア噴火に移行している。スコリアは10ユニットに区分され、噴火には盛衰があった。スコリアは東方に分布し開聞岳近傍では最大層厚1.5mであるが橋牟礼川遺跡付近では約10cmであり、大半の地点でレンズ状ないしはブロック状の堆積である。このことは橋牟礼川遺跡では堆積層が10cm程度と薄く堆積したこと、後世の耕作により堆積物がかく乱を受けたためと考えられる。

3 青コラと紫コラによる火山災害

(1) 青コラによる火山災害

7世紀後半に発生した青コラ(Km11c)の噴火による噴出物は、紫コラ(Km12a)とほぼ同じような厚さで堆積しており(図1)、畑の埋没や樹木の損壊などが生じているが、住居などが直接的な被害を受けた証拠に乏しく、人々が受けた災害についてはよく分かっていない。ただ、橋牟礼川遺跡では古墳時代の貝塚が検出されているが、その貝層中にはKm11a、bのスコリアが間に挟まるように堆積しており、初期の噴火では人々の生活が継続して営まれ、噴火の被害はそれほど大きくなかったと考えられる。

しかしながら、後半の噴火であるKm11cの噴火では、須恵器の長頸壺がスコリア・青コラに埋もれるように安置されており、噴火被害の軽減を祈った祭祀行為が行われた可能性がある。この長頸壺の埋没過程については成尾・下山(1996)が復元している。それによると、長頸壺の底にはKm11cの噴火によるスコリアが無いことから、長頸壺はスコリアの降下直前には地表面に置かれていたが、その後、何らかの原因で横倒しとなり、引き続いて降ってきた青灰色火山灰に覆われたと考えられている。さらに、長頸壺は噴火後の降雨による流水で流されてきた砂層に覆われていることから、長頸壺は回収されずに原位置に残されていたことになり、噴火後しばらくは人が立ち入らなかったと推測される。

このように青コラの堆積による災害は甚大であったと推定されるが、橋牟礼川遺跡ではその後も生活が営まれてお

り、どこかの時点で災害復旧がなされたのであろう。

(2) 紫コラによる火山災害

日本三代実録によると貞観噴火(874年)は3月4日(グレゴリー暦25日)夜に発生した。3月4日夜には爆発音や地震が続き、翌5日も一日中火山灰が降り注ぎ、昼も夜のような状態であった。夕方近くに雨となって(「比及黄昏、沙變成雨」)作物がことごとく焦枯し、さらに泥流が発生して川が埋まり(「河水和沙」)、魚類や亀類が無数に死んだ。また、死魚を食べた者は死んだりしている。

噴火の終末に雨が降ったことは火山灰中に成層構造が顕著であること、開聞岳山麓や周辺部で泥流堆積物・土石流堆積物が広く分布することなどから確実である。橋牟礼川遺跡では山地部を構成する安山岩などを含む土石流堆積物に覆われた幅5m、深さ3m程度の川跡が検出され記録の通り土石流が発生したことが分かる。

また、火山灰の重みで倒壊した家屋跡が出土したが、その内部には細粒火山灰が数cmの厚さで堆積している。おそらく降り続く雨で洗い流された火山灰の細粒部分が、泥水となって家屋内に侵入したものである。倒壊家屋の周辺には発泡の良い軽石と火山礫が堆積しているが、家屋内部には堆積していないことから、噴火初期には家屋は持ちこたえていたことがわかる。その後、内部には泥水が浸入し、屋根には水を含んで重くなった火山灰・火山礫・スコリアが堆積し、その重みで倒壊したと推測される。以上のことをまとめると図3のようである。

ところで成尾(1986)、藤野・小林(1979)も簡単に触れているが、このような噴火途中～噴火後の降雨については、次のようなことが考えられる。すなわち、初期の噴出物であるKm12a1、Km12a2が開聞岳西方向に分布すること、Km12a4の噴火途中で土石流が発生していることから、時間雨量数10mmに達する集中豪雨が降ったと推測され、春先に特有の発達した温帯低気圧が噴火時に通過したものであろう。温帯低気圧の接近で南東風が吹いている最中にKm12a1、Km12a2の噴火が発生し、その後、低気圧にともなう寒冷前線の通過で激しい豪雨となり、泥水の流入や山地部での土石流発生が引き起こされたと考えられる。寒冷前線の通過により風向きが変化し強い北西風が吹きつけ、噴出物は志布志湾沿岸まで達したと推定される。

橋牟礼川遺跡では厚さ30～50cmの紫コラ(Km12a4)に覆われた畑跡や道路跡、多量の葉が落ちた樹木跡などが検出されており、この噴火では甚大な災害が生じたことが分かる。周辺の小田遺跡では棚田と推定される跡が検出され、敷領遺跡群でも紫コラに覆われた水田跡、建物跡が検出されている。敷領遺跡では一部復旧を試みた跡が残されていたが、2014年に発掘された住居跡では、カマドに残されたままの土器などが見つかったことから、噴火に遭遇した人々は逃げ去ったと推測される。

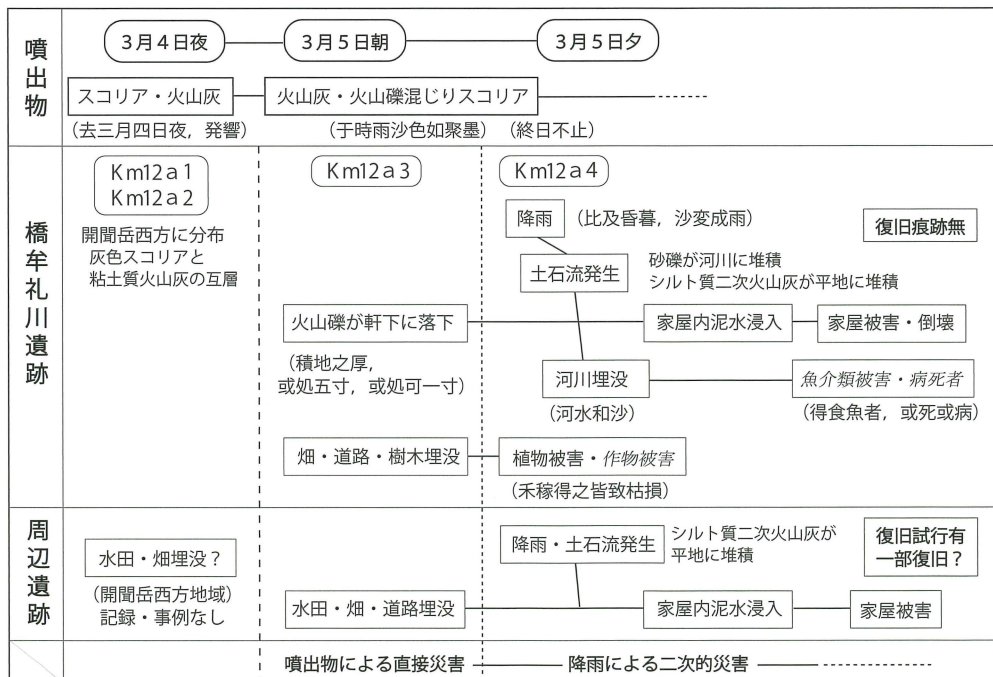


図3 開聞岳の貞観噴火災害時系列

仁和元年(887年)7月噴火は薩摩国で「砂石如雨」とあり、遠方の肥前国でも稲や草木が火山灰に覆われ、8月噴火では火山雷の発生や火山砂の噴出があり田野が埋まったことが記録されている。この噴火による人的な被害については報告が無いが、指宿市内遺跡では貞観噴火以降、復旧作業が行われた痕跡に乏しく、仁和元年以降しばらくは荒野の状態であった可能性が示唆される。

(文献)

- 調査第一係・(株)パレオラボ・(株)パリオサーベエイ 2014 「志布志市高吉B遺跡出土品の分析結果について」『縄文の森から』No.7、33-39.
- 藤野直樹・小林哲夫 1992 「開聞岳火山起源のコラ層の噴火堆積様式」『鹿児島大学理学部紀要(地学・生物学)』25、69-83.
- 藤野直樹・小林哲夫 1997 「開聞岳火山の噴火史」『火山』42、195-211
- 指宿市教育委員会 1992 『橋牟礼川遺跡Ⅲ』。指宿市埋蔵文化財調査報告書(10)、指宿市教育委員会
- 稲倉寛仁・成尾英仁・奥野充・小林哲夫 2014 「南九州、池田火山の噴火史」『火山』59、255-268
- 鎌田洋昭・中摩浩太郎・渡部徹也 2009 『橋牟礼川遺跡』 同成社、184p
- 河口貞徳 1960 『山ノ口遺跡』 鹿児島県文化財調査報告書第7集、鹿児島県
- 永山修一 1996 「文献から見る平安時代の開聞岳噴火」『名古屋大学加速器質量分析計業績報告書』Ⅶ(1995年度)、31-38
- 中村真人 1967 「開聞岳の火山噴出物と火山活動史－特に噴出物量と時代関係について」『火山』12、199-231
- 中村真人 1971 「開聞岳火山の岩石学的研究」『地質学雑誌』77、359-364.
- 成尾英仁 1986 「開聞岳と遺跡」『隼人文化研究』No.18、47-60.
- 成尾英仁・下山 覚 1996 「開聞岳の噴火災害－橋牟礼川遺跡を中心に－」『名古屋大学加速器質量分析計業績報告書』Ⅶ(1995年度)、60-69
- 成尾英仁・永山修一・下山覚 1997 「開聞岳の古墳時代噴火と平安時代噴火による災害－遺跡発掘と史料からの検討」『月刊地球』19、215-222
- 奥野 充 2002 「南九州に分布する最近3万年間のテフラの年代学的研究」『第四紀研究』41、225-236

第3節 植物珪酸体分析からみた橋牟礼川遺跡の植生環境と栽培植物

杉山 真二

1. はじめに

植物珪酸体は、植物の細胞内に珪酸(SiO₂)が蓄積したもので、植物が枯れたあともガラス質の微化石(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して同定・定量する方法であり、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、2000、2009)。

橋牟礼川遺跡では、西暦874年に開聞岳から噴出したテフラ(紫コラ層)直下の6層で奈良～平安時代の遺物や遺構(畠跡など)、7世紀後半に噴出したテフラ(青コラ層)下位の8・9層で古墳時代の遺物や遺構(馬鋤跡など)が検出された。ここでは、当時の周囲の植生や環境および農耕等に関する情報を得る目的で植物珪酸体分析を行った。分析対象となった調査区は、Ⅷ区、G⑥、H4-T2、Ⅸ区(博物館)、K1、K2の6調査区である。

2. 分析方法

植物珪酸体(プラント・オパール)の抽出と定量は、ガラスビーズ法(藤原、1976)を用いた分析法(杉山、2000)で行った。同定は、おもにイネ科植物の機動細胞に由来する植物珪酸体および樹木(照葉樹)起源の植物珪酸体を対象として行い、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(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)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。これにより、各植物の繁茂状況や植物間の占有割合などを具体的にとらえることができる(杉山、2000)。

3. 分析結果

6層(奈良～平安時代)および8・9層(古墳時代)について、各調査区ごとにおもな分類群の検出状況をまとめた(図1)。また、参考資料として数領遺跡における6層の分析結果も示した。なお、同一調査区で複数箇所の場合、検出箇所における平均値を示した。植物珪酸体分析結果の詳細は、各調査区の遺跡調査報告書を参照されたい。

4. 植物珪酸体分析から推定される植生環境と栽培植物

(1) イネ科栽培植物の検討

植物珪酸体分析で同定される分類群のうち栽培植物が含まれるものには、イネをはじめムギ類、ヒエ属型(キビ族型のうちヒエ属に特有なもの)、キビ族型(ヒエ、アワ、キビなどが含まれる)、ジュズダマ属型(ハトムギが含まれる)、オヒシバ属(シコクビエが含まれる)、モロコシ属型(モロコシが含まれる)などがある。このうち、橋牟礼川遺跡の試料では、イネ、ムギ類、ヒエ属型、キビ族型、ジュズダマ属型が検出された。以下に、各層準ごとに栽培の可能性について検討を行った。なお、ムギ類は4層(中世)より上位層で検出されていることから、今回の検討対象から除外した。

1) 6層(奈良～平安時代)

紫コラ層直下の6層(奈良～平安時代)では、イネ、ヒエ属型、キビ族型が検出された。このうち、イネは畠跡(Ⅷ区、下水⑥、H4-T2、Ⅸ区)および住居周辺(K2)の試料から検出された。密度は、Ⅸ区では平均2,600個/g、その他の調査区では平均700～1,500個/gと比較的低い値であり、水田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を下回っている。なお、畑稲作(陸稲栽培)の場合は、連作障害や地力の低下を避けるために輪作を行ったり休閑期間をおく必要があるため、イネの密度は水田跡と比較してかなり低くなり、1,000～2,000個/g程度である場合が多い(杉山、2000)。ここでは畠跡の試料から検出されており、直上の紫コラ層では検出されないことから、同層準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と推定される。

ヒエ属型は、畠跡(Ⅷ区、下水⑥)の試料から検出された。密度は600～800個/gと低い値であるが、ヒエ属は葉身中における植物珪酸体の密度が低いことから、植物体量としては過大に評価する必要がある。ヒエ属型には、栽培種のヒエの他にイヌビエなどの野生種が含まれるが、現時点では植物珪酸体の形態からこれらを識別するには至っていない(杉山ほか、1988)。ここでは畠跡の試料から検出されていることから、栽培種に由来する可能性が考えられる。

キビ族型は、畠跡(Ⅷ区、下水⑥、H4T2、Ⅸ区)の試料から検出された。密度は500～900個/gと低い値である。キビ族型には、ヒエ、アワ、キビなどが含まれるが、現時点では植物珪酸体の形態からこれらの栽培種とイヌビエやエノコログサなどの野生種とを識別するには至っていない(杉山ほか、1988)。ここでは畠跡の試料から検出されていることから、栽培種に由来する可能性が考えられる。

橋牟礼川遺跡に近接する敷領遺跡では、紫コラ層直下の6層(奈良～平安時代)から畠跡と水田跡が検出された。このうち、畠跡では橋牟礼川遺跡の畠跡と同様にイネ、ヒエ属型、キビ族型が検出され、ジュズダマ属型も認められた。イネの密度は平均1,100個/g、ヒエ属型は700個/g、キビ族型は1,000個/gと低い値であり、橋牟礼川遺跡の畠跡とほぼ同様の結果である。一方、水田跡ではイネの密度は平均5,400個/gと高い値であり、畠跡の平均値のおよそ5倍となっている。畠跡でイネの密度が低い原因としては、前述のように陸稲栽培の場合は輪作を行ったり休閑期間をおく必要があるためと考えられる。

2) 8・9層(古墳時代)

青コラ層下位の8・9層(古墳時代)では、イネ、ヒエ属型、キビ族型、ジュズダマ属型が検出された。このうち、イネはⅨ区(馬鋤跡)の試料から検出された。イネの密度は600個/gと低い値であるが、前述のように陸稲栽培の場合は1,000～2,000個/g程度が判断の基準となることや、畠跡(馬鋤跡)の試料から検出されていることから、同層準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と推定される。

ヒエ属型(ヒエが含まれる)は、H4T2とⅨ区(馬鋤跡)の試料から検出された。このうち、後者では密度が平均2,400個/gであり、前者の700個/gよりも高い値である。キビ族型(ヒエ、アワ、キビなどが含まれる)は、Ⅷ区とⅨ区(馬鋤跡)の試料から検出された。密度は800～1,400個/gと低い値である。これらの分類群については、前述と同様に栽培種に由来する可能性が考えられる。

ジュズダマ属型は、Ⅸ区(馬鋤跡)の試料から検出された。密度は平均1,400個/gと低い値である。ジュズダマ属には食用や薬用となる栽培種のハトムギが含まれるが、現時点では植物珪酸体の形態から栽培種と野草のジュズダマとを識別するには至っていない。ここでは畠跡(馬鋤跡)の試料から検出されていることから、栽培種に由来する可能性が考えられる。ハトムギは東南アジア大陸部の山村ではオカボ(陸稲)栽培の盛んな地域に栽培され、オカボが不作なときや飢饉のときの救荒作物として用いられている(坂本、1988)。

以上のように、6層(奈良～平安時代)の畠跡では、おもにイネが栽培されていたと考えられ、キビ族(ヒエ、アワ、キビなど)が栽培されていた可能性も認められた。また、古墳時代の畠跡(馬鋤跡)では、イネをはじめ、キビ族(ヒエ、アワ、キビなど)、ジュズダマ属(ハトムギ)が栽培されていた可能性も認められた。なお、植物珪酸体分析で同定される分類群はおもにイネ科植物に限定されるため、根菜類などの畑作物は分析の対象外となっている。

(2) 植生と環境の変遷

上記以外の分類群については、8・9層ではススキ属型(おもにススキ属)やウシクサ族A(チガヤ属など)が多く検出され、メダケ節型(おもにメダケ属メダケ節)も比較的多く検出された。また、部分的にヨシ属も認められた。樹木(照葉樹)ではブナ科(シイ属)、クスノキ科、マンサク科(イスノキ属)が検出され、部分的にブナ科(アカガシ亜属)も認められた。6層でも、おおむね同様の結果であるが、メダケ節型は減少している。おもな分類群の推定生産量によると、各層準ともススキ属型が優勢であり、8・9層では部分的にメダケ節型も多くなっている。

以上の結果から、8・9層(古墳時代)の堆積当時は、ススキ属やチガヤ属などを主体として、メダケ属(おもにメダケ節)などのタケ亜科も見られる日当たりの良い草原的な比較的乾燥した環境であったと考えられ、遺跡周辺にはシイ属、クスノキ科、イスノキ属、カシ類などの照葉樹林が分布していたと推定される。

6層(奈良～平安時代)でも、おおむね同様の植生・環境であったと考えられるが、何らかの原因でメダケ属(おもにメダケ節)などのタケ亜科は減少したと推定される。タケ亜科の減少については、青コラ層の堆積による影響が考えられるが、畠作の盛行に伴う人為的な影響も想定される。

K1、K2の住居跡(奈良～平安時代)では、ススキ属型が多く検出され、とくに中央炉跡の灰からは多量に検出され

た。このことから、当時の住居跡ではススキ属が炉跡の燃料をはじめ屋根材や壁材などとして多様に利用されていたと推定される。

(文献)

お茶の水女子大学大学院人間文化創成科学研究科博物館学研究室・鹿児島大学法文学部比較考古学研究室

2006 『鹿児島県指定指宿市敷領遺跡の調査』

2008 『鹿児島県指定指宿市敷領遺跡(楠田地点)の調査』

坂本寧男 1988 『雑穀のきた道－ユーラシア民族植物誌から』 NHKブックス. 546、p.131.

杉山真二・藤原宏志 1986 「機動細胞珪酸体の形態によるタケ亜科植物の同定－古環境推定の基礎資料として－」『考古学と自然科学』19、p.69-84.

杉山真二 1999 「植物珪酸体分析からみた九州南部の照葉樹林発達史」『第四紀研究』38(2)、p.109-123.

杉山真二 2000 「植物珪酸体(プラント・オパール)」『考古学と植物学』同成社、p.189-213.

杉山真二 2009 「4 人と植物の関わりあい 植物珪酸体と古生態」『縄文の考古学Ⅲ 大地と森の中で－縄文時代の古生態系－』小杉康ほか編. 同成社、p.105-114.

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.

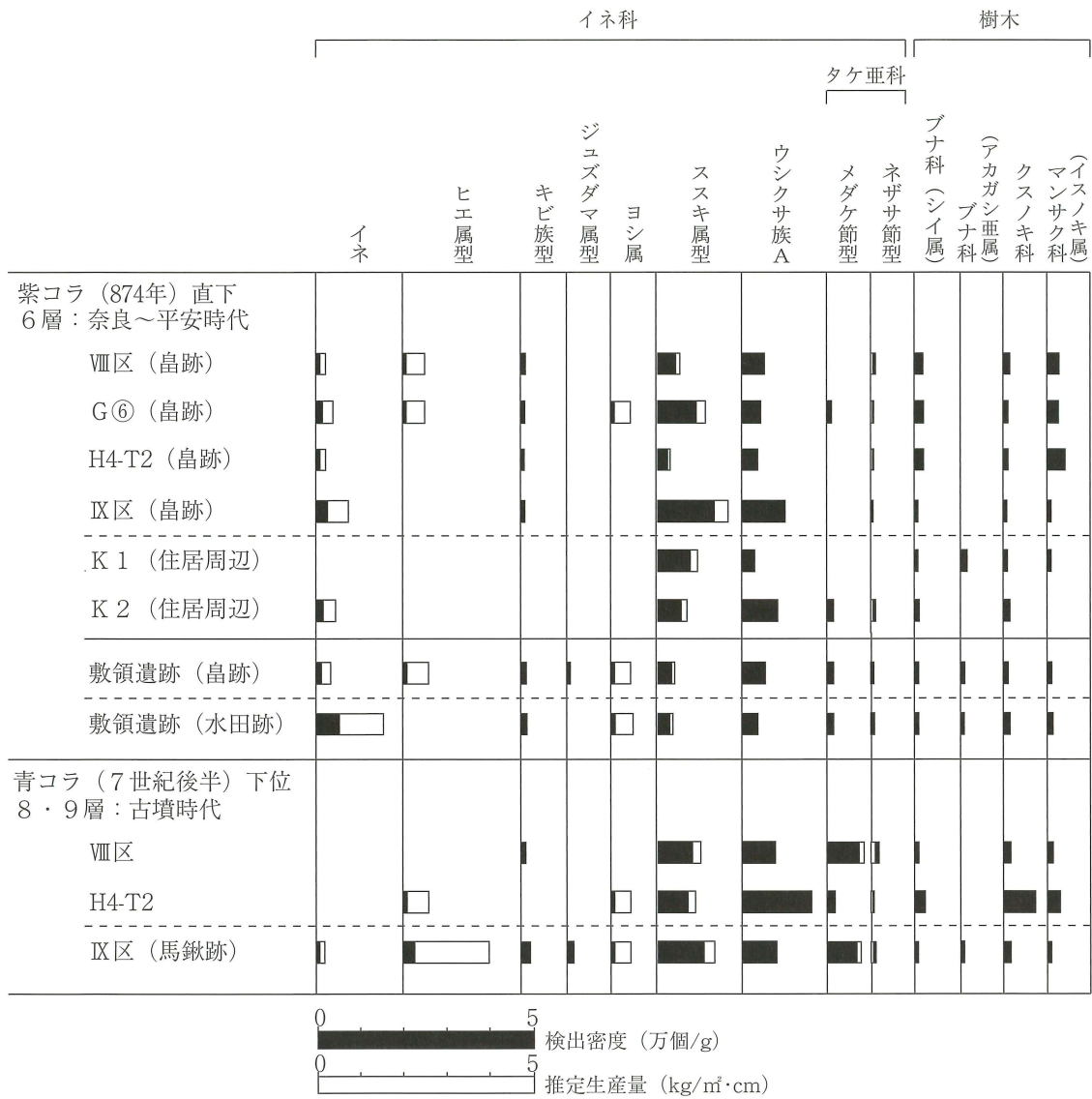
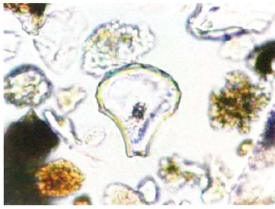
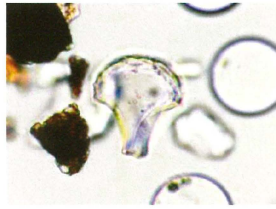


図1 橋牟礼川遺跡における植物珪酸体分析結果(おもな分類群)

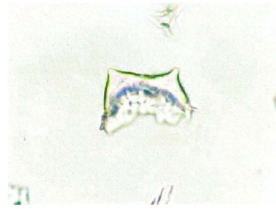
橋牟礼川遺跡の植物珪酸体 (プラント・オパール)



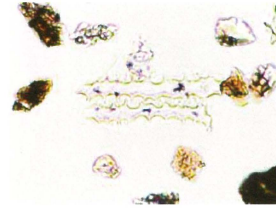
イネ
K1 2号住居跡



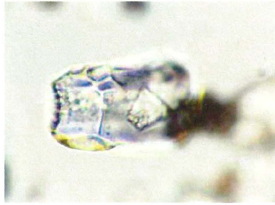
イネ
K1 2号住居跡



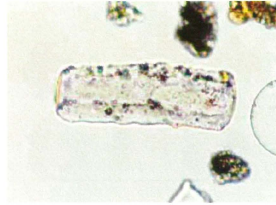
イネの籾殻 (穎の表皮細胞)
K2 4号住居跡 中央炉



ムギ類 (穎の表皮細胞)
K1 西セクション



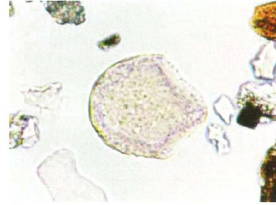
ヒエ属型
IX区 9層



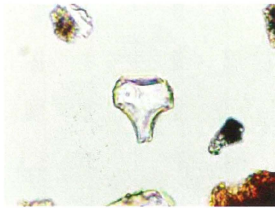
キビ族型
IX区 9層



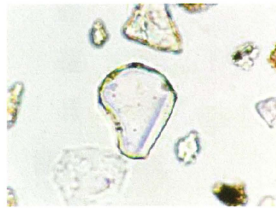
キビ族型
IX区 9層



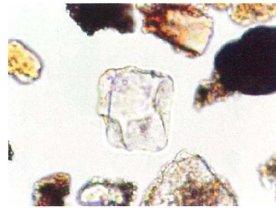
ヨシ属
K1 1号住居跡



シバ属型
IX区 6層



ススキ属型
K1 2号住居跡



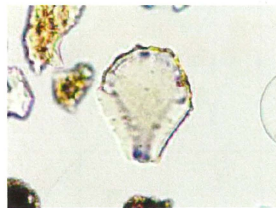
ススキ属型
IX区 8層



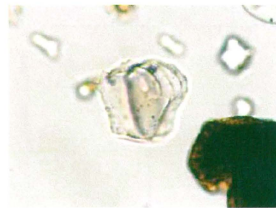
ウシクサ族B
IX区 9層



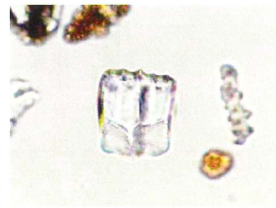
イネ科 (未分類等)
IX区 9層



メダケ節型
IX区 8層



ネザサ節型
K2 3号住居跡 B区断面



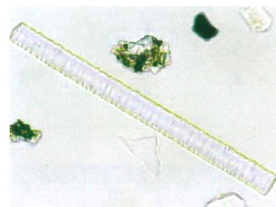
ネザサ節型
IX区 9層



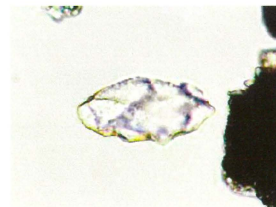
メダケ属型
K1 西セクション



表皮毛起源
K2 3号住居跡 中央炉



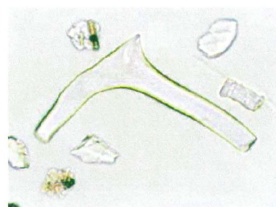
棒状珪酸体
K2 4号住居跡 中央炉



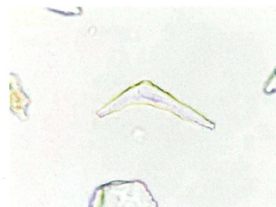
ブナ科 (シイ属)
IX区 8層



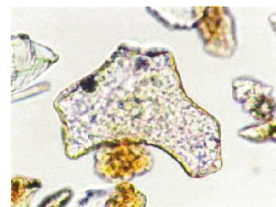
クスノキ科
IX区 9層



マンサク科 (イスノキ属)
K2 3号住居跡 B区断面



ブナ科 (アカガシ亜属)
K1 2号住居跡



樹木 (その他)
IX区 8層

50 μm



1 指宿市全景



2 橋牟礼川遺跡空撮

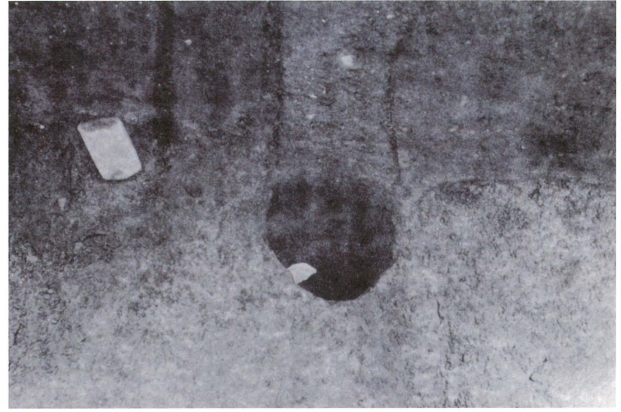


3 橋牟礼川遺跡の地層

図版10



4 IX区縄文時代ピット



5 国指定史跡昭和48年度Ⅳトレンチ縄文時代ピット



6 IX区弥生時代ピット(2地点)



7 IX区弥生時代土器集中廃棄所 1



8 IX区弥生時代土器集中廃棄所 2



9 IX区弥生時代大型土坑



10 IX区弥生土坑



11 I区古墳時代竪穴住居群



12 VI区古墳時代竪穴住居群



13 VI区古墳時代竪穴住居群



14 VI区7号住居土器炉



15 V区古墳時代の竪穴住居群



16 V区古墳時代円形住居

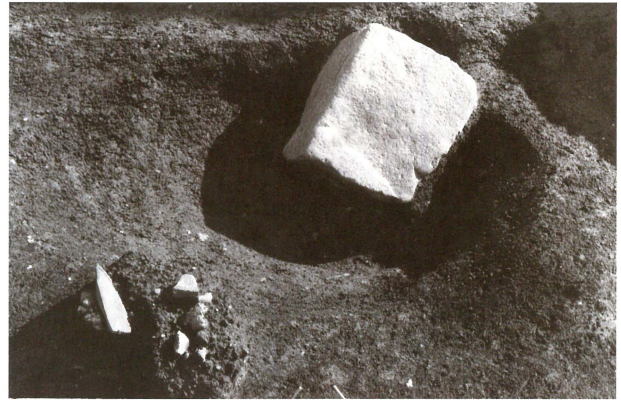


17 V区古墳時代柄鏡大型住居

図版12



18 V区古墳時代円形+方形住居



19 V区古墳時代鍛冶遺構



20 X II区古墳時代住居



21 昭和61年度国指定史跡10トレンチ
古墳時代竪穴住居



22 I区古墳時代土器集中廃棄所①



23 I区古墳時代土器集中廃棄所②



24 IV区古墳時代土器集中廃棄所③



25 昭和61年度国指定史跡古墳時代大溝遺構



26 VIII区古墳時代大溝遺構



27 IX区古墳時代馬鋤痕跡



28 VIII区古墳時代貝塚F



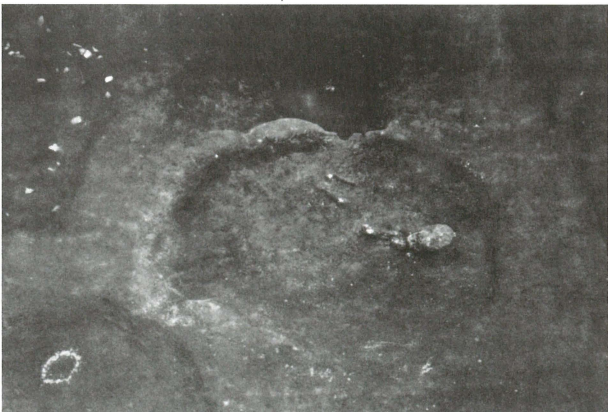
29 VIII区古墳時代貝塚E



30 VIII区平安時代貝塚A



31 昭和57年度国指定史跡3トレンチ
古墳時代貝塚



32 昭和48年度国指定史跡IVトレンチ
古墳時代土坑墓1号人骨



33 昭和48年度国指定史跡IVトレンチ
古墳時代1号人骨

図版14



34 XIV区古墳時代土器埋納遺構



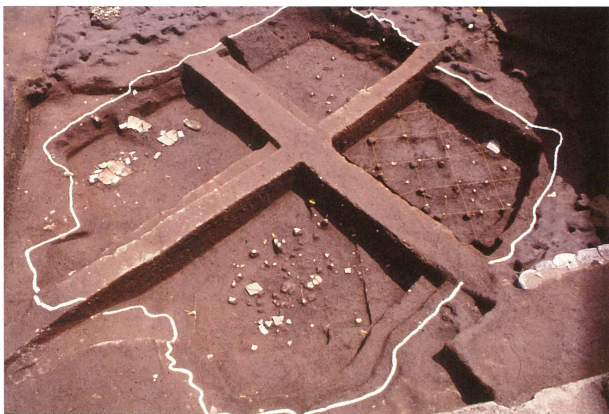
35 VIII区长頸壺出土状況



36 XIII区古墳時代馬右下顎骨出土状況



37 V区子持勾玉出土状況



38 K 1 トレンチ奈良・平安時代
2号竪穴建物



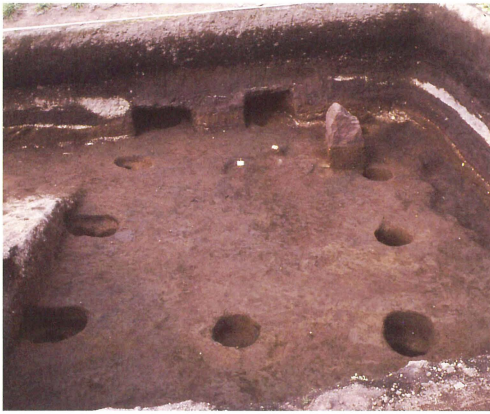
39 K 1 トレンチ奈良・平安時代
2号建物鍛冶炉



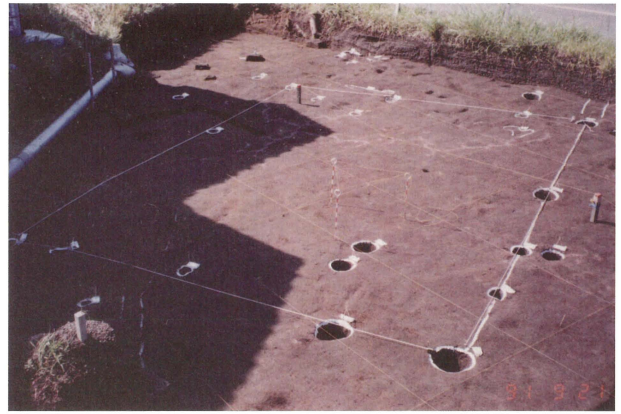
40 K 2 トレンチ奈良・平安時代
4号竪穴建物



41 K 2 トレンチ奈良・平安時代
4号建物鍛冶炉



42 IV区奈良・平安時代3号建物



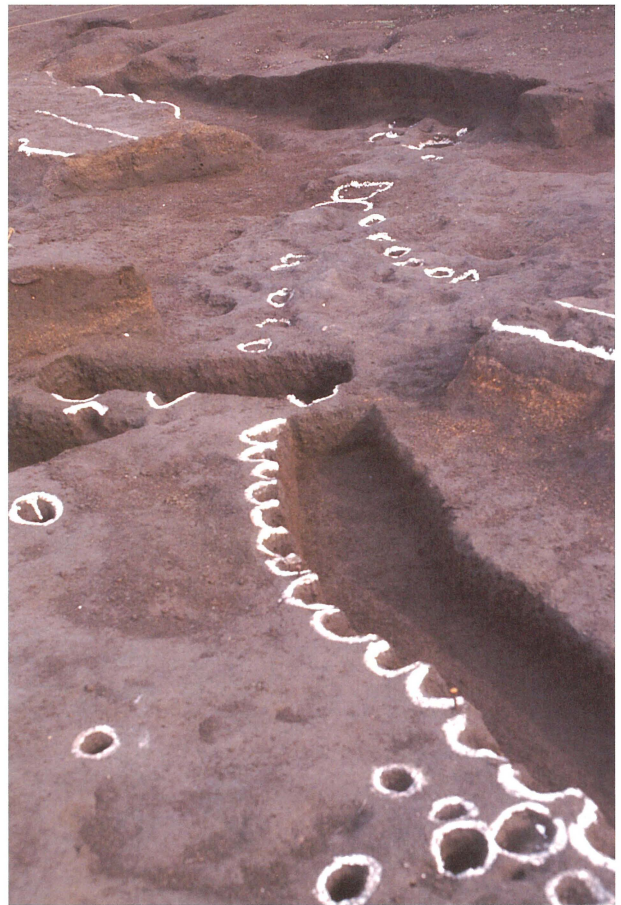
43 I区奈良・平安時代建物(?)



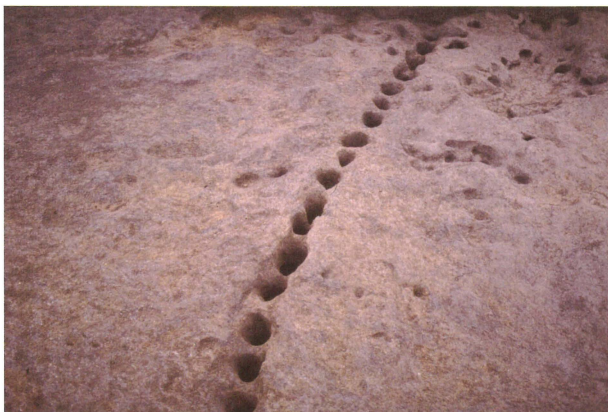
44 IX区奈良・平安時代架橋のためのピット



45 IX区奈良・平安時代道跡と杭列跡



46 IX区平安時代杭列



47 I区平安時代杭列



48 平成7年度向吉地点2トレンチ 杭列

図版16



49 IX区奈良・平安時代牛骨廃棄遺構



50 IX区奈良・平安時代馬骨埋納遺構



51 昭和49年国指定史跡Ⅵトレンチ
奈良・平安時代5号人骨(乳児骨)



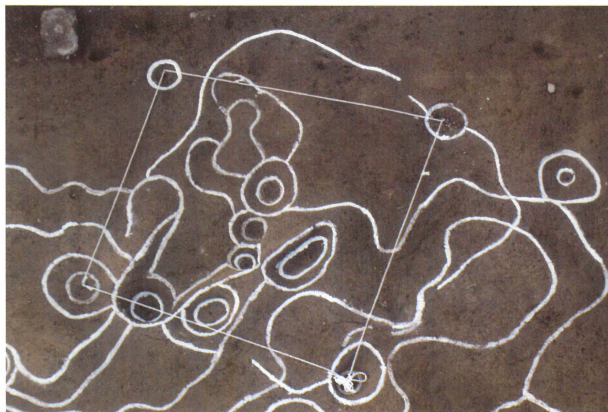
52 昭和48年国指定史跡Ⅳトレンチ
奈良平安時代4号土坑墓断面



53 V区874年倒壊建物



54 V区874年倒壊建物木材痕跡



55 VII区874年高床倉庫



56 XIV区874年埋没建物



57 VII区874年の畠地



59 VII区小石集積遺構



58 VII区畠畝と道跡



60 IX区874年畠畝



61 XI区874年畠

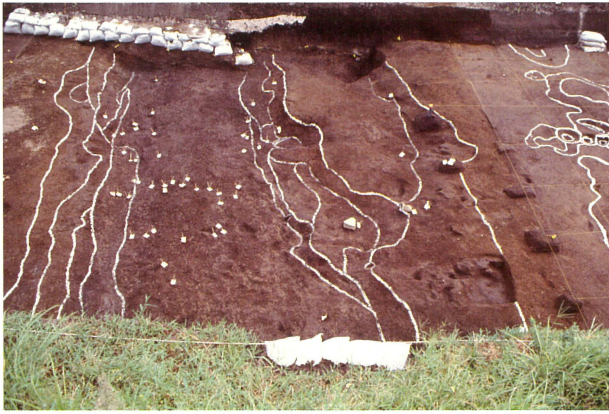


62 I区874年畠



63 平成4年度2トレンチ874年畠

図版18



64 Ⅷ区874年大型の道跡



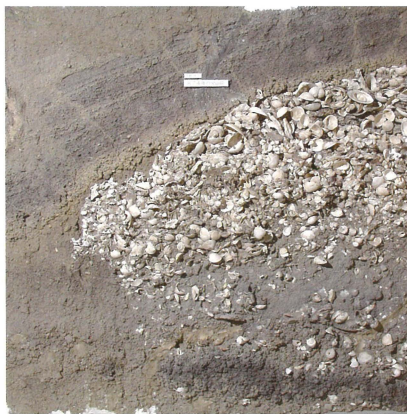
65 Ⅸ区874年道跡



66 Ⅸ区874年畠と道跡



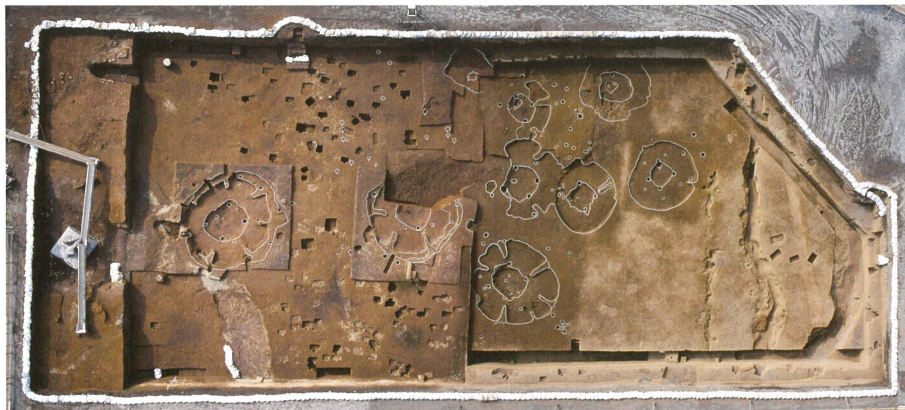
67 昭和57年度国指定史跡1 トレンチ
874年の噴火で埋没した貝塚



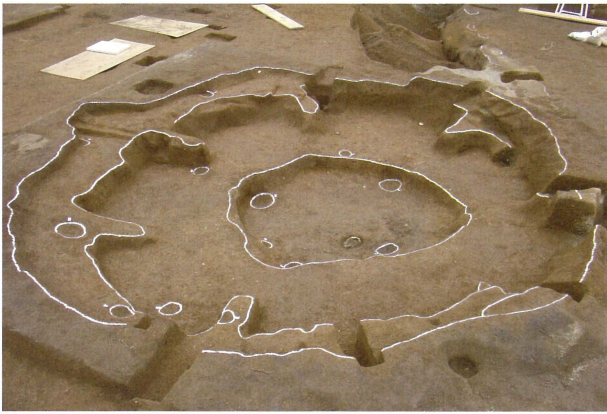
68 昭和57年度国指定史跡1 トレンチ
874年の噴火で埋没した貝塚部分



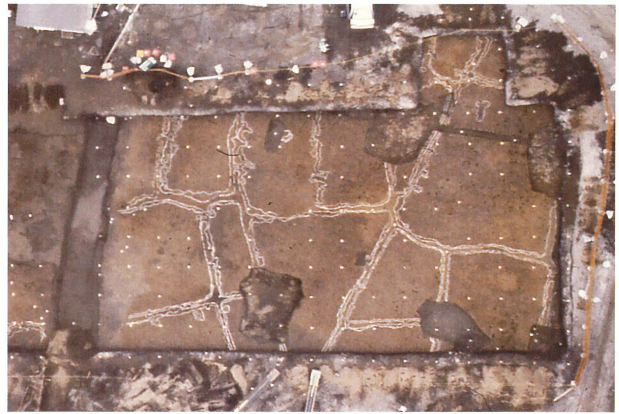
69 Ⅲ区874年土石流の痕跡



70 南丹波遺跡弥生時代住居群



71 南丹波遺跡弥生時代花弁型住居



72 敷領遺跡874年水田



73 敷領遺跡874年3号建物



74 敷領遺跡3号建物
カマド・石組炉検出状況



75 敷領遺跡奈良・平安時代建物



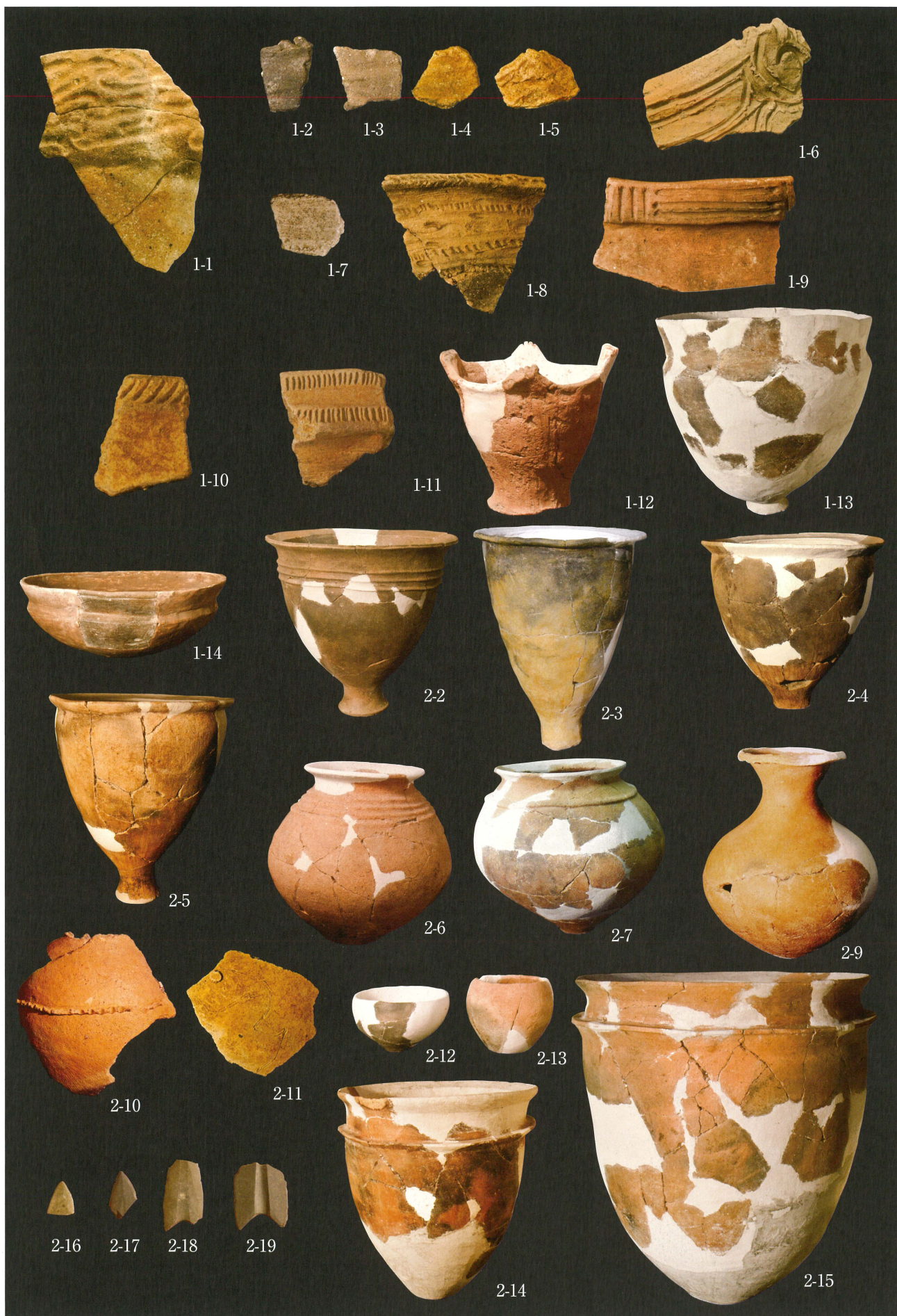
76 弥次ヶ湯古墳

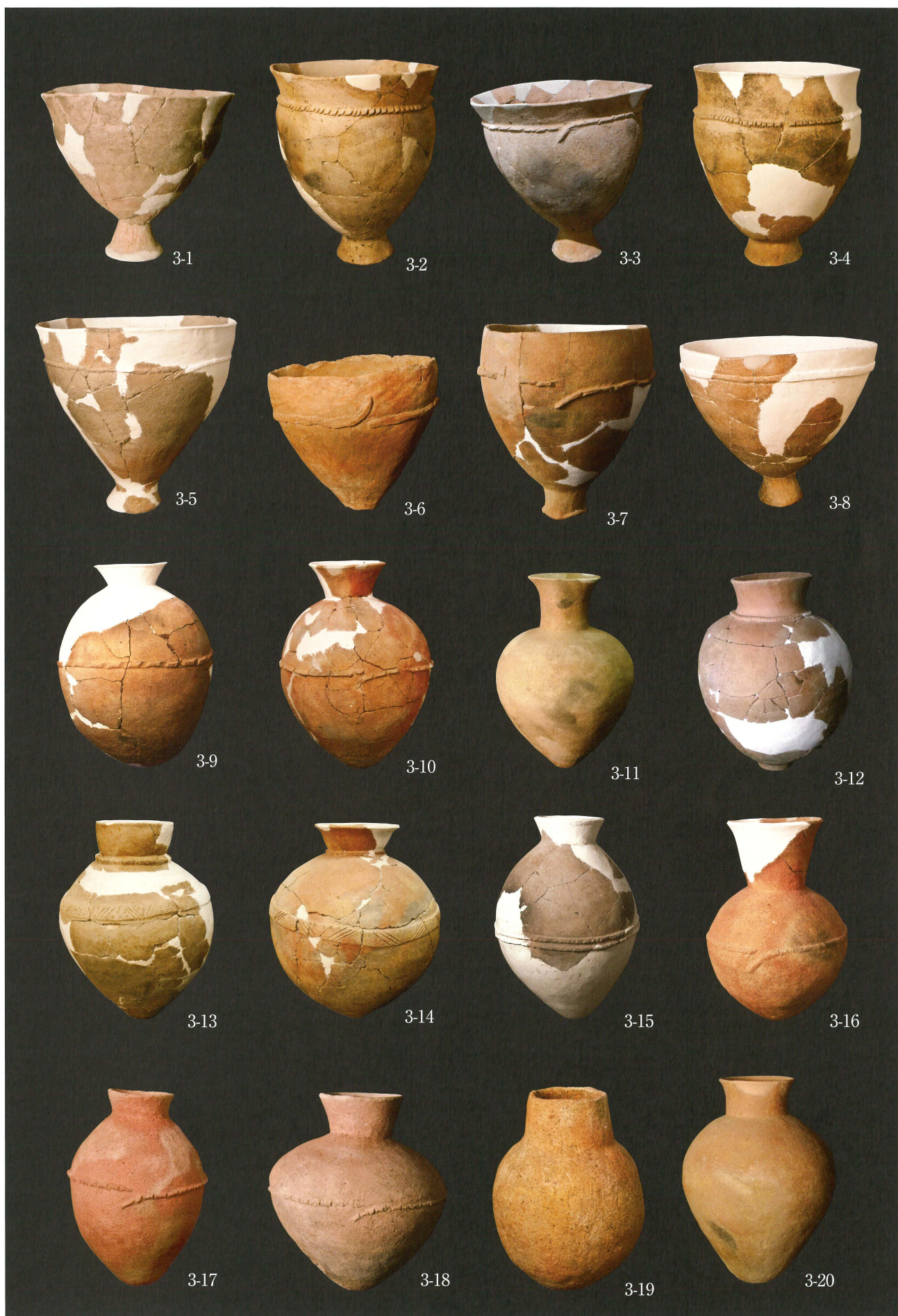


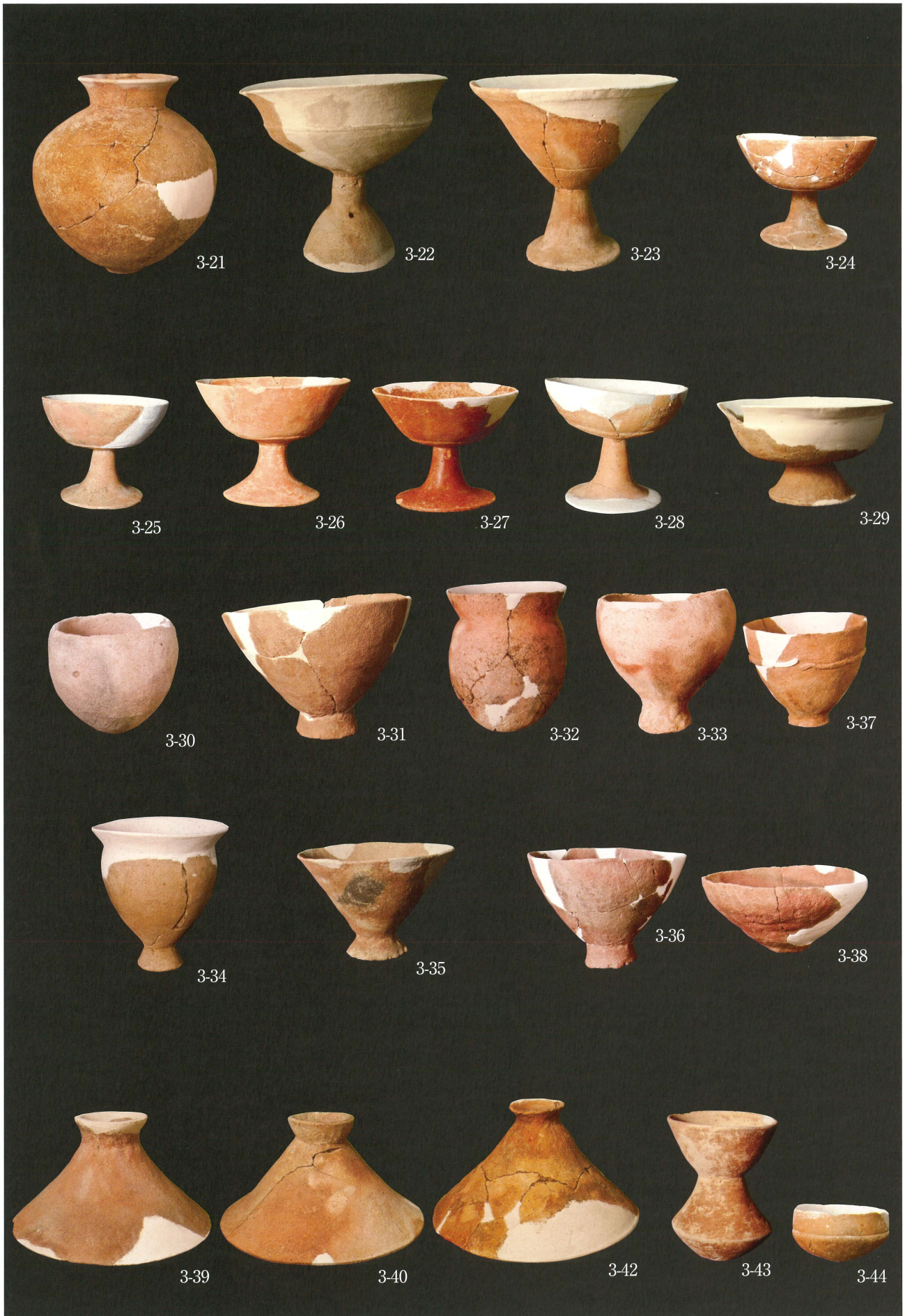
77 南摺ヶ浜遺跡甕棺墓(平成17年度)

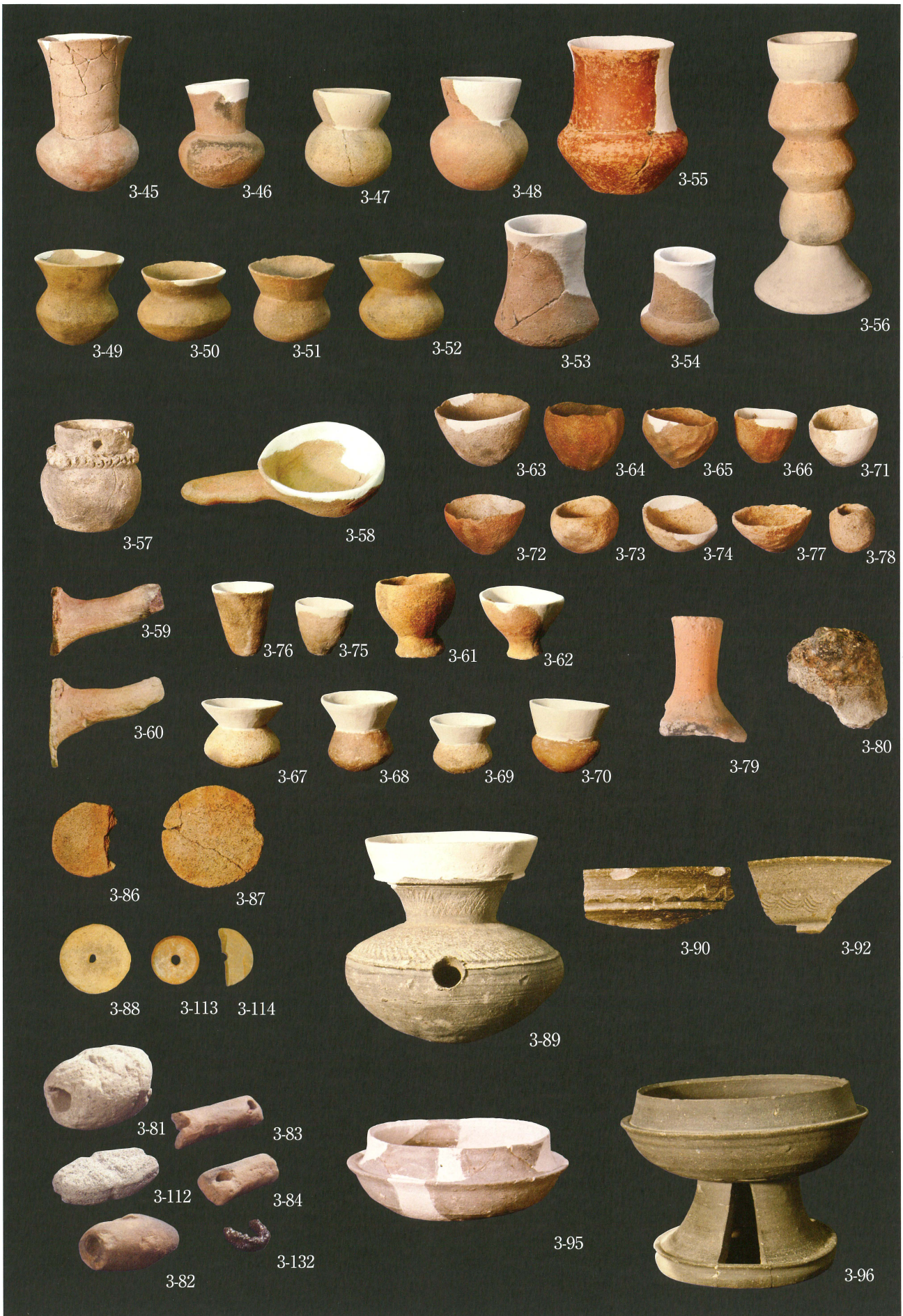


78 南摺ヶ浜遺跡検出の立石(平成17年度)



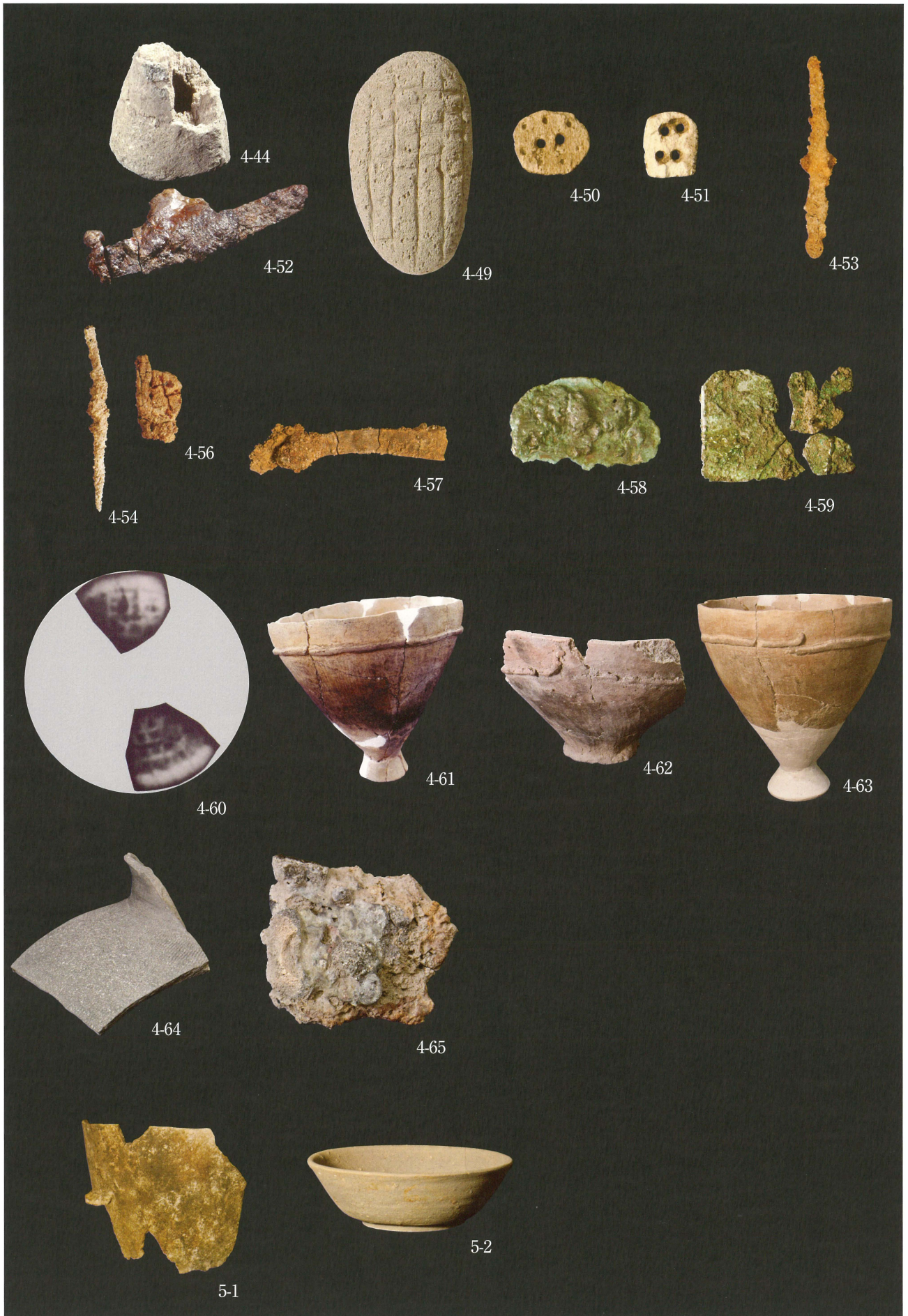












橋牟礼川遺跡関係主要文献

発掘調査報告書

京都帝国大学文学部考古学研究室

濱田 耕作 1921 「薩摩国揖宿郡指宿村土器包含層調査報告」『京都帝国大学文学部考古学研究報告』第6冊
鹿児島県

山崎五十麿 1926 『史跡名勝天然記念物調査報告』第一輯 鹿児島県

村野 守治 1948 「指宿土器包含層」『鹿児島国立公園候補地学術調査報告』

鹿児島県立埋蔵文化財センター

2009 『南摺ヶ浜遺跡』鹿児島県立埋蔵文化財センター発掘調査報告書(144)

指宿市教育委員会

1974 『指宿橋牟礼川遺物包含地の現状変更許可申請に伴う発掘調査事業報告』

1975 『指宿橋牟礼川遺物包含地の現状変更許可申請に伴う発掘調査事業報告』(第二年度)

1977 『国指定史跡 指宿橋牟礼川遺物包含地 現状変更申請に伴う発掘調査報告書』

1980 『橋牟礼川遺跡』指宿市埋蔵文化財調査報告書(3)

1991 『橋牟礼川遺跡』指宿市埋蔵文化財調査報告書(9)

1992 『橋牟礼川遺跡Ⅲ』指宿市埋蔵文化財調査報告書(10)

1993 『橋牟礼川遺跡Ⅳ』指宿市埋蔵文化財調査報告書(11)

『橋牟礼川遺跡Ⅴ』指宿市埋蔵文化財調査報告書(12)

『南摺ヶ浜遺跡Ⅰ』指宿市埋蔵文化財調査報告書(13)

『南摺ヶ浜遺跡Ⅱ』指宿市埋蔵文化財調査報告書(14)

1994 『橋牟礼川遺跡Ⅵ』指宿市埋蔵文化財調査報告書(16)

『橋牟礼川遺跡Ⅶ』指宿市埋蔵文化財調査報告書(17)

1995 『橋牟礼川遺跡Ⅷ』指宿市埋蔵文化財調査報告書(20)

1996 『橋牟礼川遺跡Ⅸ』指宿市埋蔵文化財調査報告書(24)

『橋牟礼川遺跡Ⅹ』指宿市埋蔵文化財調査報告書(22)

『橋牟礼川遺跡ⅩⅠ』指宿市埋蔵文化財調査報告書(21)

1997 『橋牟礼川遺跡ⅩⅡ』指宿市埋蔵文化財調査報告書(23)

『敷領遺跡』指宿市埋蔵文化財調査報告書(25)

1998 『橋牟礼川遺跡ⅩⅢ』指宿市埋蔵文化財調査報告書(26)

1999 『橋牟礼川遺跡ⅩⅣ』指宿市埋蔵文化財調査報告書(30)

『敷領遺跡Ⅱ・弥次ヶ湯古墳』指宿市埋蔵文化財調査報告書(31)

2000 『橋牟礼川遺跡ⅩⅤ』指宿市埋蔵文化財調査報告書(32)

2006 『敷領遺跡・南迫田遺跡・新番所後遺跡』指宿市埋蔵文化財調査報告書(39)

2009 『敷領遺跡・成川遺跡』指宿市埋蔵文化財調査報告書(45)

2010 『南丹波遺跡Ⅱ』指宿市埋蔵文化財調査報告書(48)

2011 『敷領遺跡』指宿市埋蔵文化財調査報告書(49)

2012 『平成23年度市内遺跡確認調査報告書』指宿市埋蔵文化財調査報告書(50)

2013 『敷領遺跡・松尾城』指宿市埋蔵文化財調査報告書(52)

2014 『橋牟礼川遺跡』指宿駅西部土地地区画整理事業に伴う発掘調査報告書vol. 1 指宿市埋蔵文化財調査報告書(53)

2015 『敷領遺跡・松尾城跡Ⅲ・その他市内遺跡』指宿市埋蔵文化財調査報告書55

お茶の水女子大学大学院人間文化創成科学研究科博物館学研究室・鹿児島大学法文学部比較考古学研究室

2006 『鹿児島県指宿市 敷領遺跡の調査』

2008 『鹿児島県指宿市 敷領遺跡(楠田地点)の調査』

2009 『鹿児島県指宿市 敷領遺跡(中敷領地点)の調査』

2010 『鹿児島県指宿市 敷領遺跡(中敷領地点)第2次調査』

2014 『鹿児島県指宿市 敷領遺跡(十町地点・下原地点)の調査』

一般図書・雑誌

喜田 貞吉 1917 「九州旅行談」『考古学雑誌』第八卷第七号

山崎五十麿 1917 「アイヌ式、彌生式土器及び石器を包含する遺跡」『考古学雑誌』第八卷第七号

成尾 英仁 1992 「指宿市橋牟礼川遺跡における開聞岳噴出物と災害の様相」『鹿児島県地学会誌』67 鹿児島県地学会

下山 覚 1992 「古墳分布域外の漁労具」『古代文化』7

下山 覚 1993 「橋牟礼川遺跡の「被災」期日をめぐる編年的考察—「日本三代実録」貞観16年7月29日条についての考古学的アプローチ—」『古文化談』

下山 覚 1995 「考古学からみた隼人の生活—「隼人」問題と展望—」『西海と南島の生活・文化』名著出版

下山 覚 1997 「指宿市橋牟礼川遺跡出上の須恵器台付長頸壺の年代比定について」『人類史研究』8 人類史研究会

指宿市考古博物館 2002 『薩摩の「隼人」と律令制度』時遊館COCCOはしむれ第9回常設展示図録

鎌田洋昭・中摩浩太郎・渡部徹也 2009 『橋牟礼川遺跡』日本の遺跡40 同成社

永山 修一 2009 『隼人と古代日本』古代選書6 同成社

報 告 書 抄 録

ふ り が な	はしむれがわいせき そうかつほうこくしよ
書 名	橋牟礼川遺跡 総括報告書
副 書 名	-
巻 次	-
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56集
編 著 者 名	中摩浩太郎・鎌田 洋昭・恵島 瑛子
編 集 機 関	鹿児島県指宿市教育委員会（指宿市考古博物館 時遊館COCCOはしむれ）
所 在 地	〒891-0403 鹿児島県指宿市十二町2290 TEL：0993-23-5100
発 行 年 月 日	平成28年3月31日

所収遺跡名	所在地	コード		北緯	東経	調査期間	調査面積	調査原因
		市町村	遺跡番号					
橋牟礼川遺跡	指宿市十二町地内	46210	6-23	31° 12'	130° 38'	大正7・8年 ～ 平成11年度	-	-

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	集落・生産 遺跡・火山 災害遺跡	縄文時代	ピット	阿高式土器・指宿式土器・草野式土器・松山式土器・市来式土器・黒川式土器・刻目突帯文土器等	縄文土器と弥生土器の 新旧関係を層位的に 実証
		弥生時代	土器集中廃棄所・ピット群・大型土坑・道跡等	高橋式土器・入来Ⅱ式土器・山ノ口式土器・磨製石鏃等	
		古墳時代	竪穴住居群・土器集中廃棄所・貝塚・道跡・溝跡・馬銚痕跡等	成川式土器・初期須恵器・青銅製鈴・青銅製鏡片・子持勾玉・須恵器台付長頸壺・鉄族・鉄製釣針・鉄斧・鉈・鋤先・土錘・石錘・石製紡錘車・石包丁・磨製石鏃・磨製石斧・石製錘飾品・ガラス小玉・土製鞆羽口・軽石製模造品等	古墳時代の中核的集落
		奈良～平安時代	掘立柱建物・道跡・杭列・貝塚等	墨書土器・須恵器・土師器・転用硯・青銅製帯金具・成川式土器等	古代の郡家推定地
		874年	倒壊建物・埋没建物・高床建物・畠遺構・道跡・埋没河川・貝塚等	須恵器等	874年の火山災害で埋没した集落

指宿市埋蔵文化財発掘調査報告書第56集

橋牟礼川遺跡

総括報告書

平成28年 3 月

発 行

指宿市教育委員会

鹿児島県指宿市十二町2290

TEL 0993-23-5100

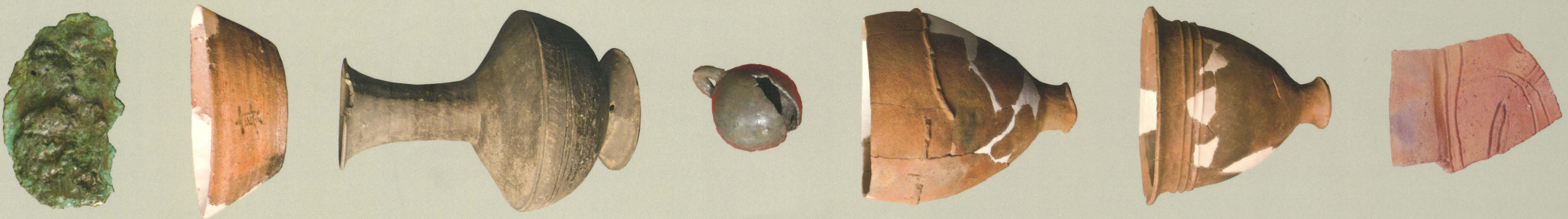
印刷所

測上印刷株式会社

鹿児島市南栄3-1-6

TEL 099-268-1002

The Panoptic Report of The Hashimuregawa Site 2016



Board of Education of Ibusuki city