

## 第8節 善福寺2地区

### 1 調査の概要

善福寺2地区は、岡の台地から舌状に南に伸びる丘陵の一つに立地する。丘陵は幅20mほどで南南東に向け伸びており、一度鞍部を作ったあとやや高くなり、平坦面を作った後に傾斜がやや急になり谷に下っていく。その高い平坦面の部分を中心として遺構が検出されている。

調査前は雑木林であり、表土には腐植土が厚く堆積していた。その表土を除去すると、茶褐色土が現れ、弥生土器が包含されていた。しかし、この段階では遺構が明瞭に把握できず、さらに重機で茶褐色土の除去を行った。その結果、頂部に近い部分では粘土質の茶褐色土が、そして斜面ではその上部に堆積しているやや砂質の黄茶褐色土が現れ、その段階で遺構を明瞭に把握することができた。その結果、尾根の頂部に近い部分では、遺構の残りが悪く、斜面部は遺構の下側が削平される結果となった。おそらく、本来は表土下の茶褐色土から遺構が掘り込まれていたものと考えられるが、土壌化の進展でその確認が困難になったものと思われる。

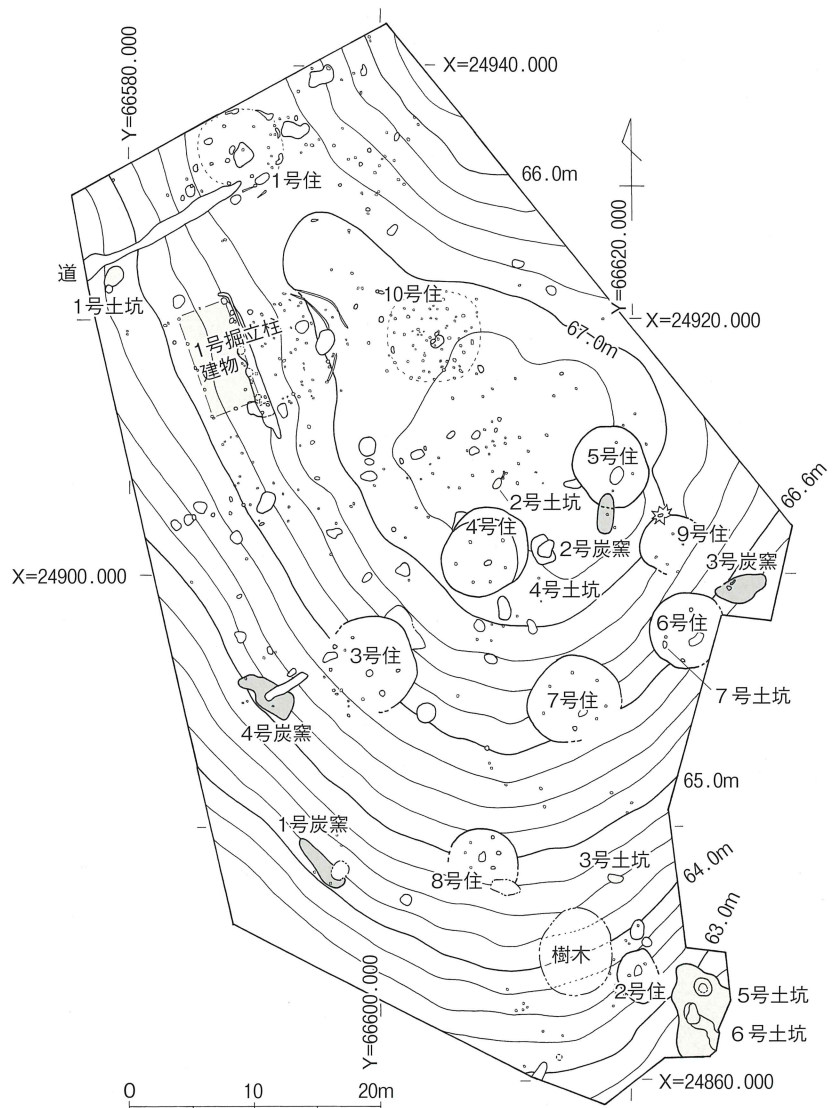
遺構は弥生時代の円形住居跡10基、土坑6基、古代の炭窯4基、中世の堀立柱建物1棟等が検出された。

弥生時代の住居跡は1基を除いて円形プランを呈し、支柱穴は8本、6本柱穴、4本柱穴があるが、総じて柱穴の不揃いのものが多い。炉は中央やや南側に浅い掘り込みを有し、焼土が見られるものが多い。壁面が堅く焼けたものはない。床面が硬化したものは無く、壁溝はほとんどの住居跡にあった。

弥生時代の土坑は、その性格まで把握できるものはなかった。

古代の炭窯は、検出された4基とも等高線にほぼ平行に築かれ、長さ4.5m、幅2mほどの企画性が認められた。しかし、すべて上部が大幅に削平されており、明確なプランが確認されたものはなかった。遺物の出土もなく、時期比定に苦慮したが、出土炭化物の放射性年代測定の結果、古代に属することが判明したので、古代の炭窯として扱う。

中世は堀立柱建物1棟のみ検出された。他に遺物、遺構は確認されなかった。



第145図 善福寺2地区遺構配置図 (1/600)

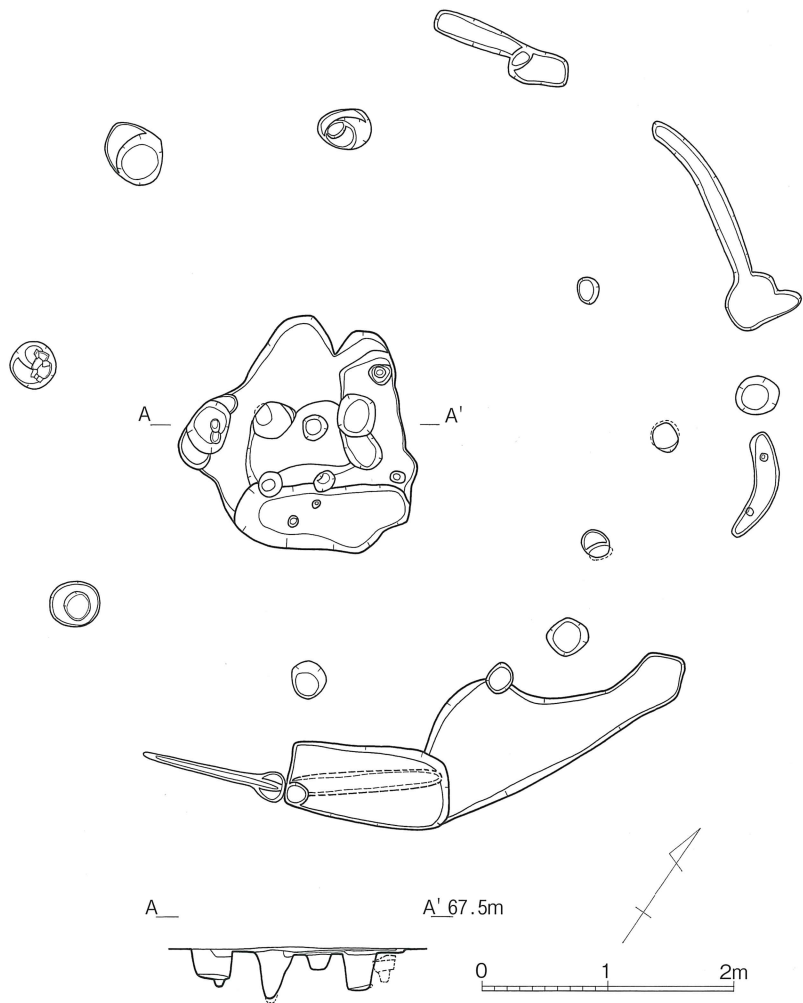
## 2 遺構と遺物

### 第1号住居跡 (S-1)※

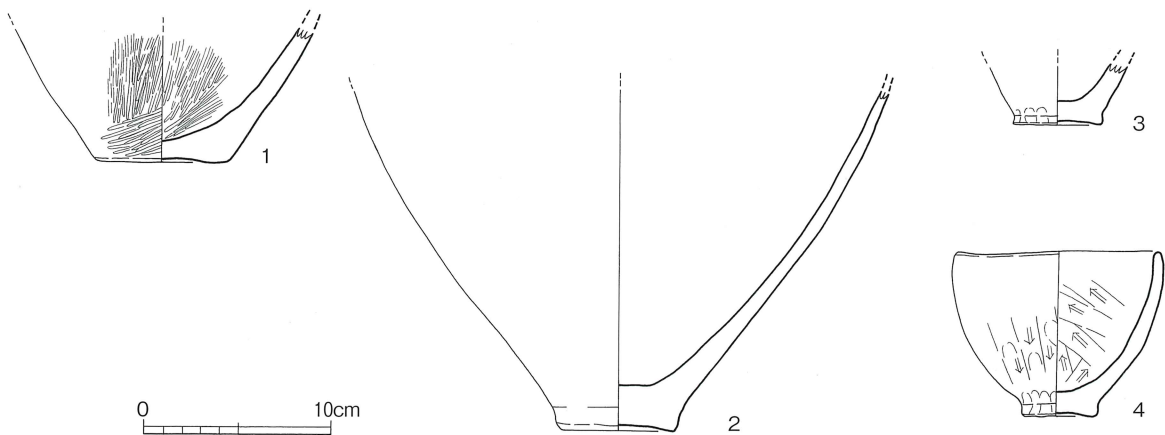
調査区北端に位置する住居跡であるが、壁は削平を受けており、まったく残存しない。柱穴が8本円形に巡り、壁溝の一部が残存し、中央部には炉跡があって住居跡と判断した。

出土遺物は、いずれも住居跡中央の土坑から出土している。1は壺の底部で平底である。外面にはミガキが認められる。2と3は甕の底部で、円盤状に突出気味の平底で、わずかに上げ底状を呈している。ハケ目はなく、ナデ調整である。4は小型の鉢で、しっかりした平底である。内外面ともヘラ削りされている。5は緑泥片岩製の磨石である。6は長さ1.1cmの碧玉製の管玉である。

※ (S-1) は調査時の遺構番号を示す。(以下同じ)

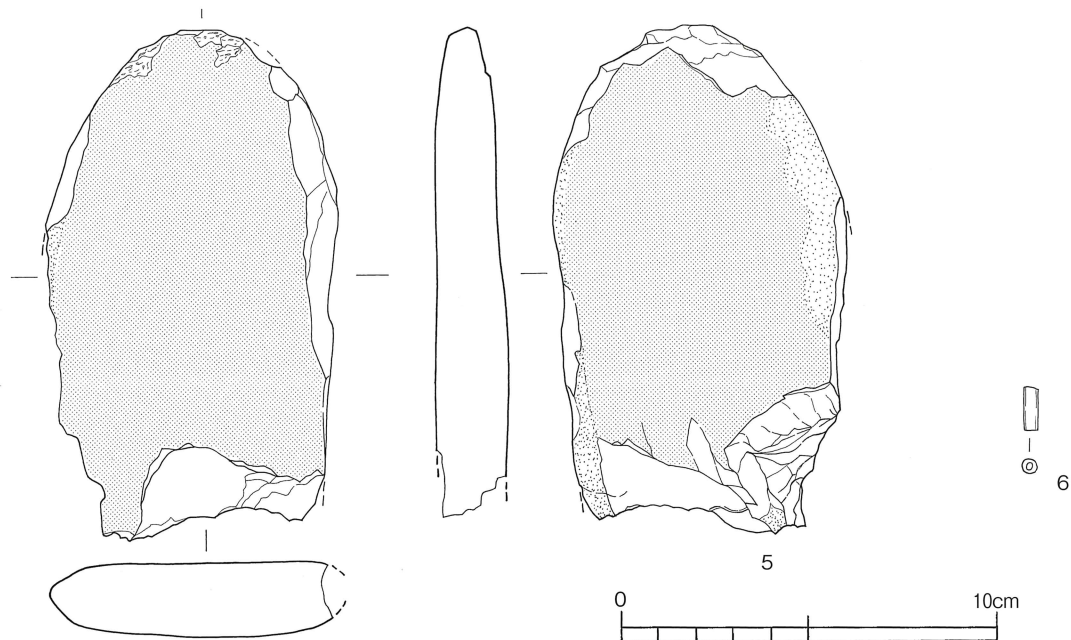


第146図 善福寺2地区第1号住居跡 (1/60)



第147図 善福寺2地区第1号住居跡出土遺物(1) (1/4)





第148図 善福寺2地区第1号住居跡出土遺物(2) (1/2)

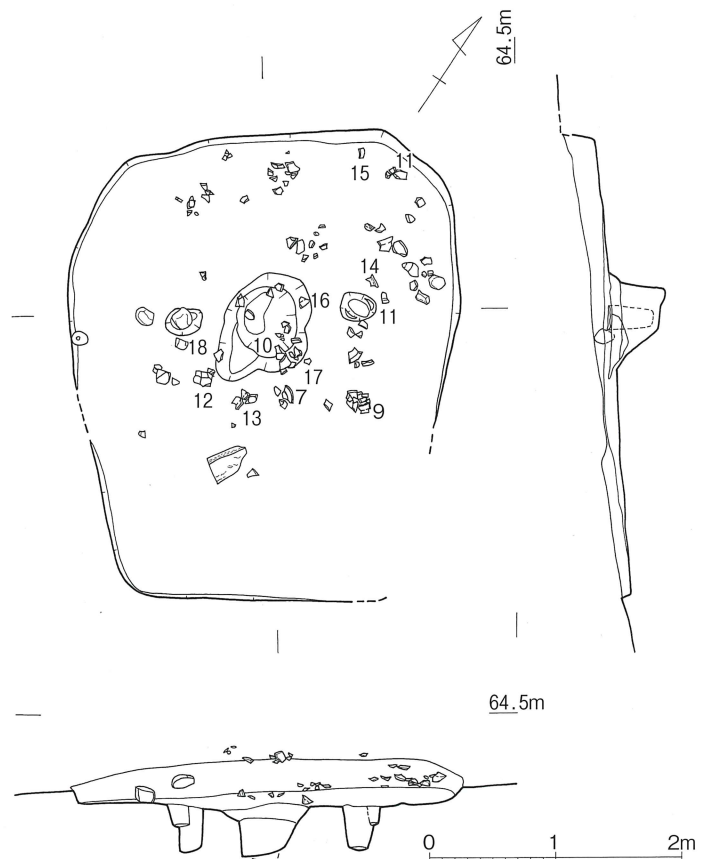
### 第2号住居跡 (S-6)

調査区南端に位置する。南北3.6m、東西3.1mの長方形を呈し、深さは北側の残りのよい部分で25cmほどである。南東部の一部は削平されており、壁が残存しない。中央やや北寄りに直径70cm、深さが40cmの円形の土坑があり、それを挟んで東西に2カ所柱穴が配置される。深さはいずれも35cmほどある。

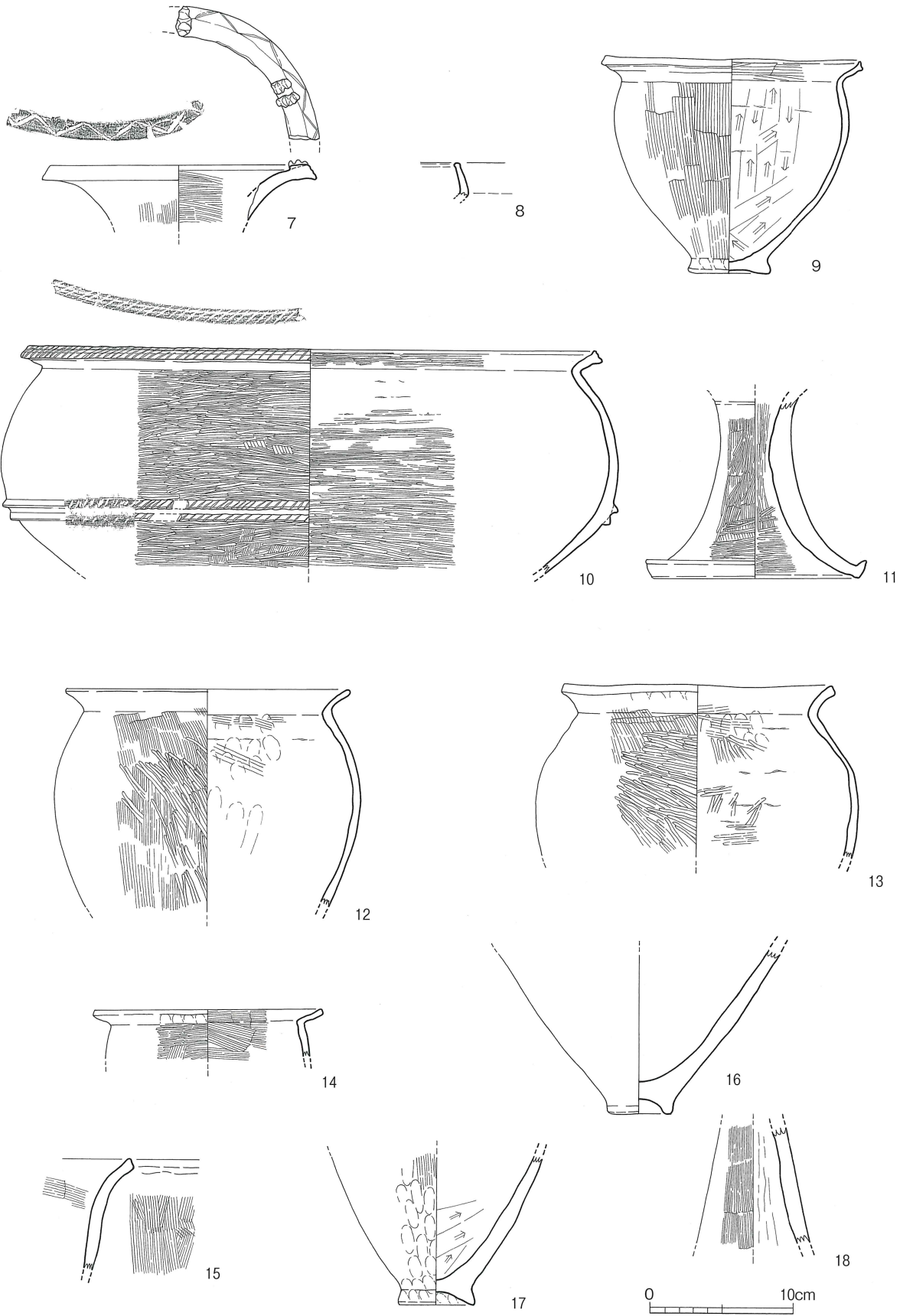
床面直上に直径20cmほどの粘土塊が置かれていた他、覆土中から土器が出土している。

出土遺物は土器のみである。7は安国寺式土器の壺口縁部で、緩やかに外反した口縁端部上面に薄く粘土を巡らせ、複合口縁を指向する。外面には連続山形文を押捺、上面には2個1対の勾玉状浮文を貼付する。8は器種は不明であるが、内外面とも赤彩されている。

9は鉢。外面にはススが付着している。口縁端部は上方に小さく摘み上げられている。10は内外面ともヘラ磨きされ、赤彩されている。口縁部はやや上方に拡張気味で、外面には横方向の沈線（凹線文ほど明確ではない）の上から斜めにキザミを施している。胴部下位に2条の断面三角形の突帯を巡らせ、口縁部と同様のキザミを施す。11は脚部で、内外面ともヘラ磨きされ、外面は赤彩されている。脚端部は上方に強く摘み上げられている。10の脚だとすると、大型の脚付き鉢となるだろう。12から17は甕である。12、13は「く」字状に折れ開く。14は口縁部が強く折れる。15は屈曲が明瞭でない。あるいは鉢になるかもしれない。16と17は上げ底状の底部。16は外面ナデ調整、17は指頭圧痕が残る。18は外面赤彩のある脚部。



第149図 善福寺2地区第2号住居跡 (1/60)



第150图 善福寺2地区第2号住居跡出土遺物 (1/4)

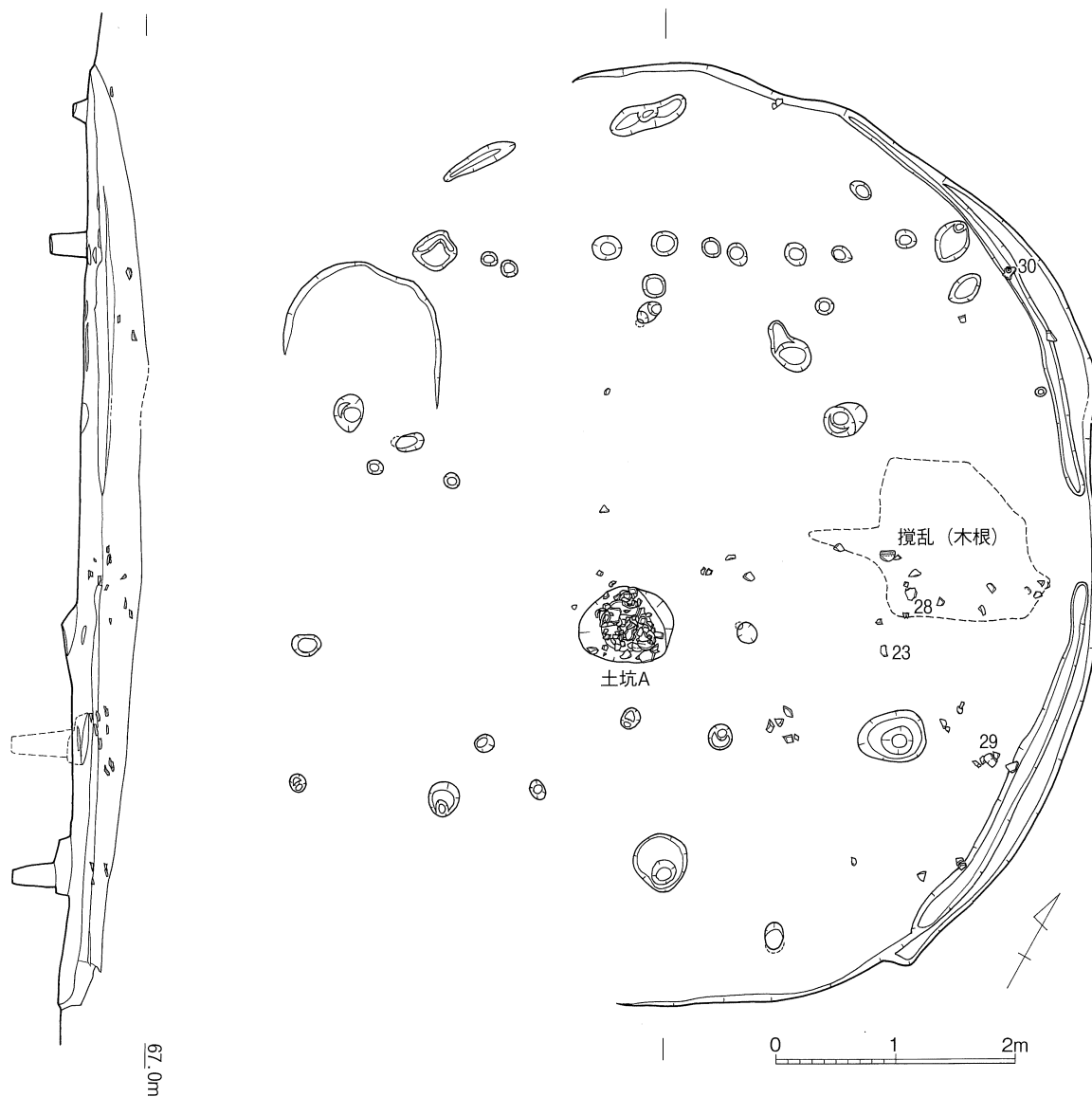
### 第3号住居跡 (S-15)

調査区のはほぼ中央に位置する円形住居である。西側半分は斜面のため削平されており、壁は残っていない。推定される直径は7.8mで、深さは残りのよいところで30cmほどである。残りのよい東側半分には壁溝が巡る。

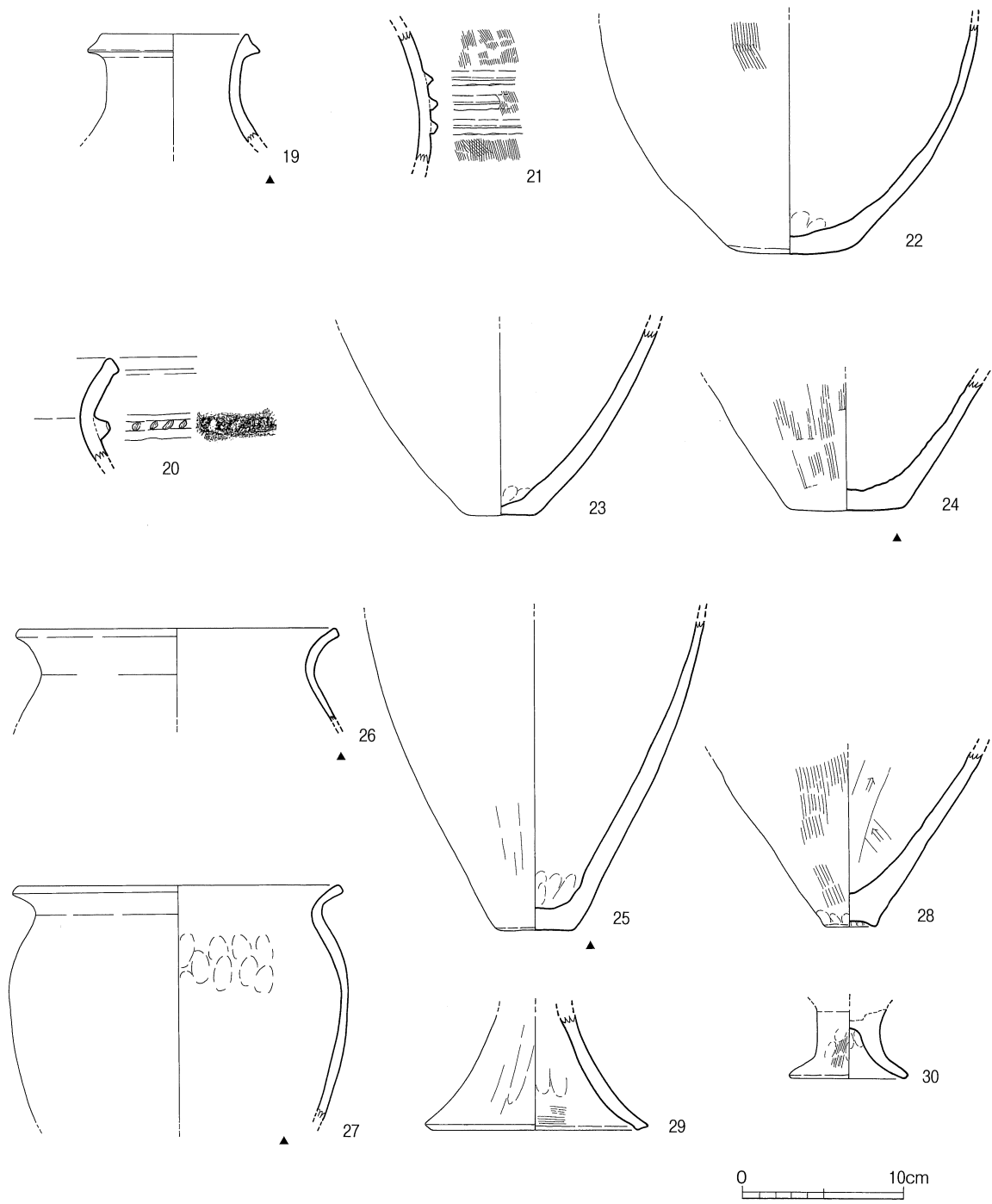
主柱穴は8カ所である。中央やや南寄りに土器片の充填した直径60cmで、深さ30cmの土坑がある。炉跡と考えられる明確な焼土等は認められなかった。

出土遺物の内、19、24、25、26、27は土坑から出土している。19は長頸壺。口縁部下の突帯は口縁端部に接しており、あたかも断面三角形の口縁部形状を示す。内外面ともナデ。20は頸部にキザミ目突帯を巡らせる単口縁の壺。21は、いわゆる安国寺式土器の壺胴部破片で、3条の突帯を巡らせる。22から25は壺の底部。平底、あるいはやや凸レンズ状に突出するものである。26と27は口縁部が緩やかに外反して開く甕口縁部。28は甕底部で、上げ底状を呈する。29と30は脚部。29は高坏、30は鉢の脚部か。両者ともナデ調整。

当初、土坑Aは住居跡に伴うものと考えたが、出土遺物を見ると、住居跡出土遺物よりやや古くなる可能性があり、切り合い関係を有するものと考えたい。



第151図 善福寺2地区第3号住居跡 (1/60)



▲印は土坑A出土

第152図 善福寺2地区第3号住居跡出土遺物 (1/4)

#### 第4号住居跡 (S-16)

調査区中央のやや東寄りに位置する円形住居である。当初、2基の住居が切り合っていると考え掘り下げたが、結果的に確認できなかった。

柱穴も明確な並びとならず、主柱穴を指摘できない。あえて探せば、図のようになろう。床面中央やや南寄りに、火熱を受け赤変した部分があり、炉跡と考えられることから、住居跡であること

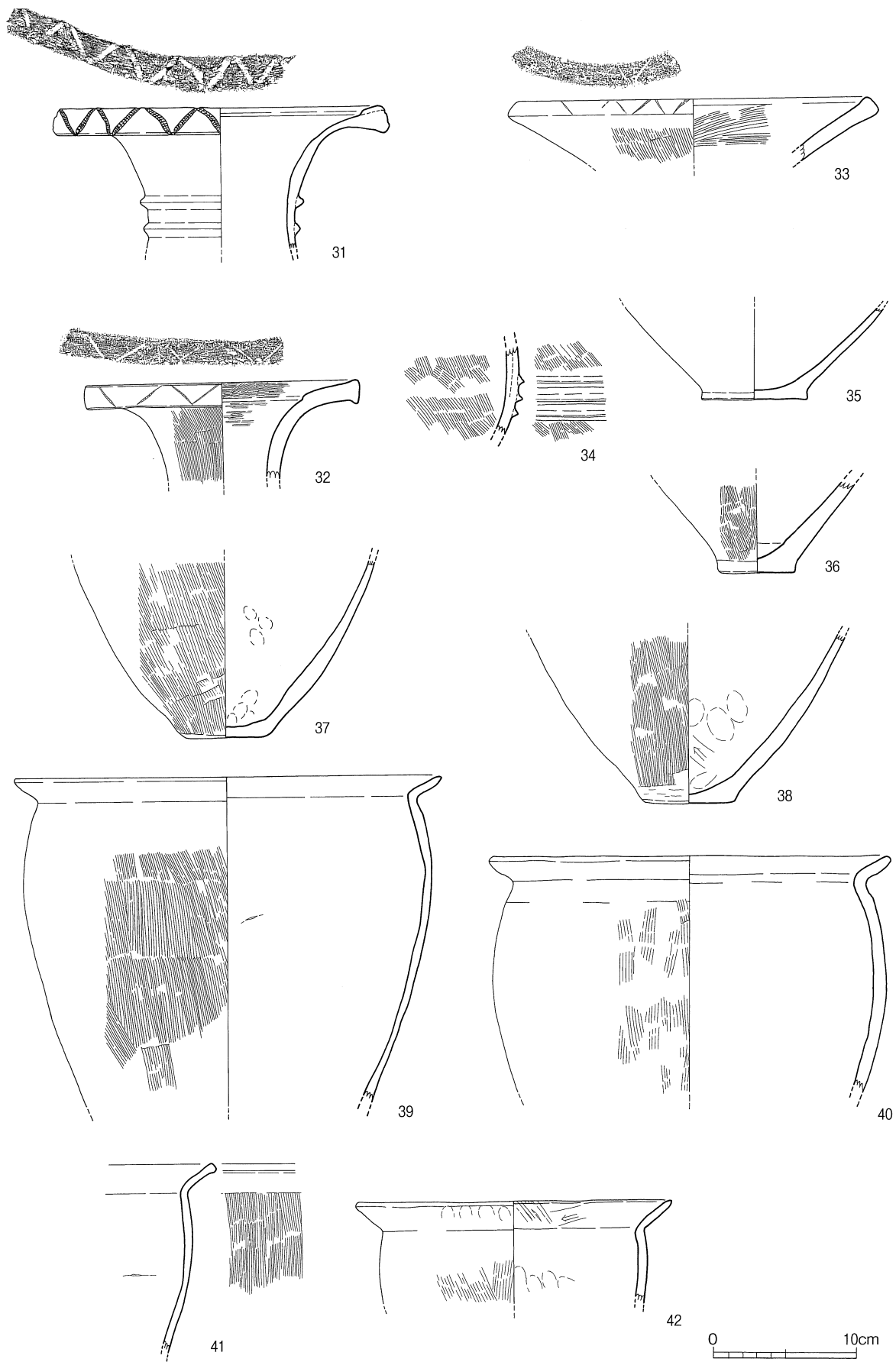


は間違いない。直径6.0m、深さ最大で30cmである。

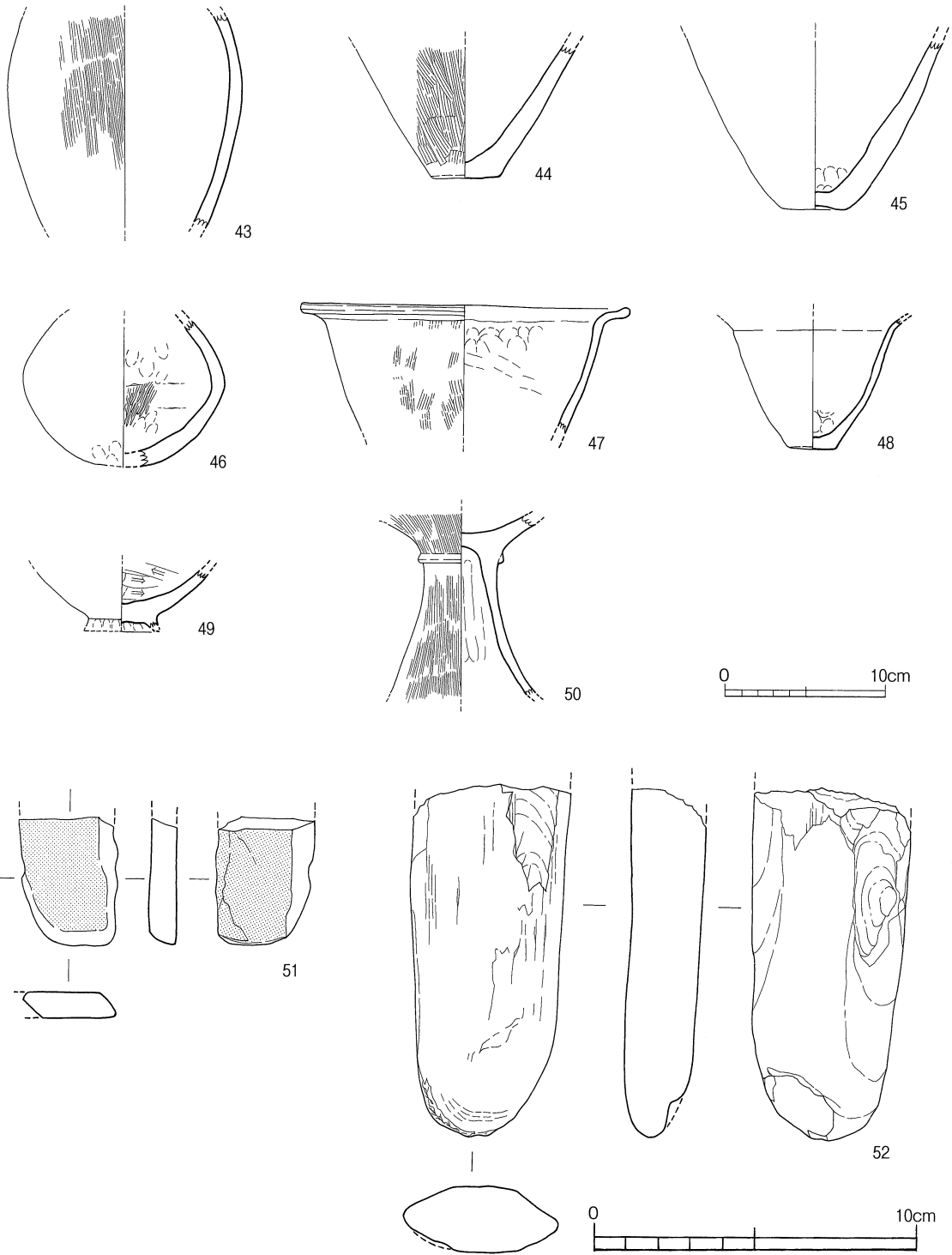
31から34はいわゆる安国寺式土器の壺。31は口縁端部がやや垂れ下がり、上部には薄く粘土帯を乗せ、上部に拡張する。外面には刷毛様工具による連続「ハ」字状文が押捺される。32は口縁部内側を削り出す事によって鋤先状にするもので、中期的な口縁部であるが、外面には連続山形文が押捺されている。33は口縁端部がやや上方に摘み上げられ拡張するもので、外面には連続する「ハ」字状文が押捺されている。34は3条の突帯が巡る胴部破片。35から38は壺の底部。35は円盤状の平底を呈する。36は一度直線的にやや立ち上がる平底。37と38は底部からそのまま開く平底である。39から45は甕。39と40は「く」字に折れ開く口縁部で、上面がややくぼむ。41と42は直線的に折れ開く口縁部。44は平底、45はやや上げ底状の底部である。46は小破片であるが、復元すると丸底ぎみになる小型の壺。47、48は中、小型の鉢である。49は脚端部がわずかに欠けるが、高台状を呈する脚部で外面には赤彩が施される。50は坏部と脚部の境に突帯を一条巡らせる高坏。51は天草石製の砥石 (14.7g)。52は結晶片岩製磨石 (171.4g) である。



第153図 善福寺2地区第4号住居跡 (1/60)



第154图 善福寺2地区第4号住居跡出土遺物(1) (1/4)



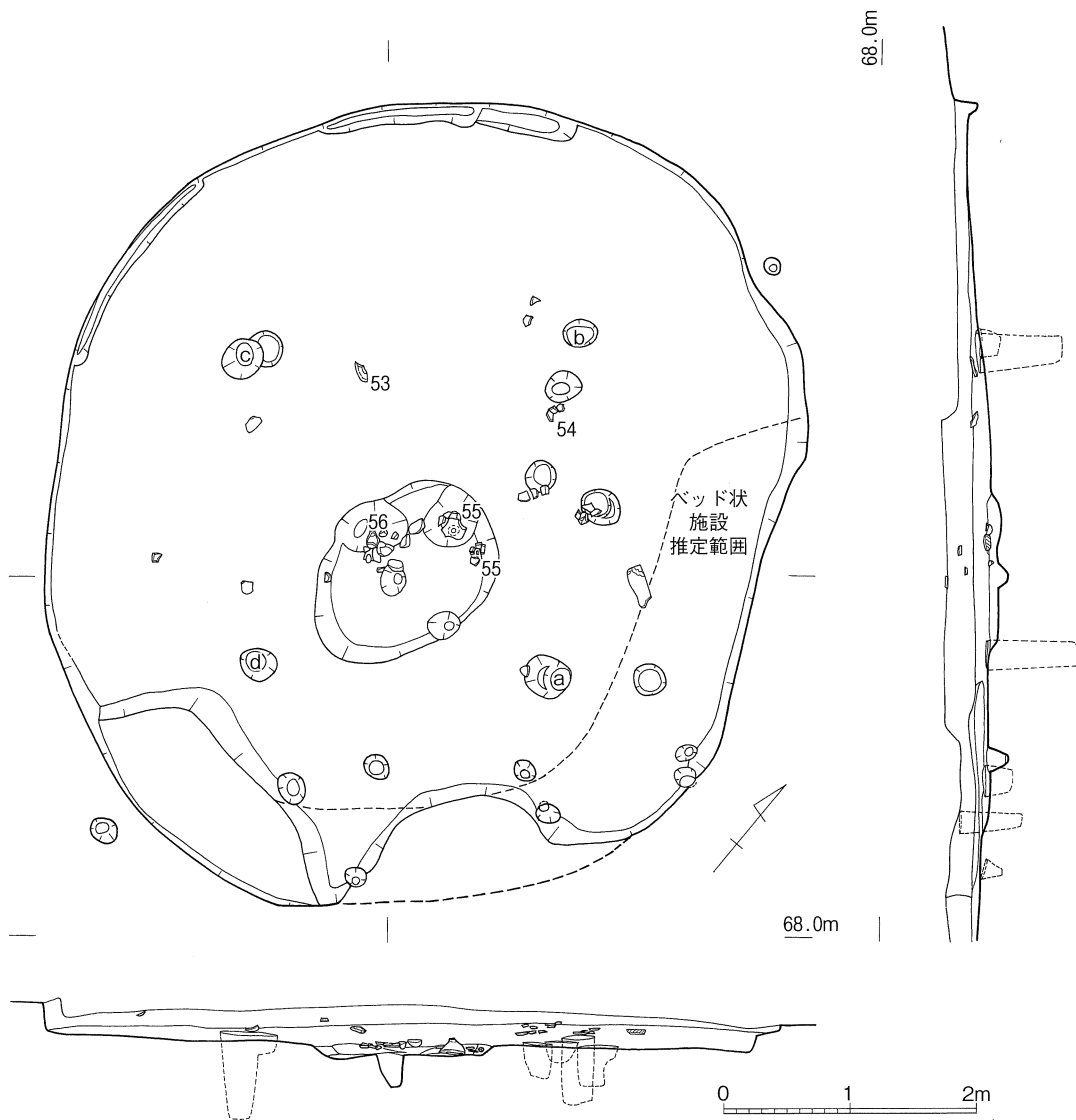
第155図 善福寺2地区第4号住居跡出土遺物(2) (1/4、1/2)

### 第5号住居跡 (S-17)

調査区中央東寄りに位置する円形住居。第2号炭窯によって一部切られる。住居跡は、直径5.7～6mのやや楕円形で、残りのよいところで深さは25cmほどである。床面には南側から東側にかけてベッド状遺構が巡る。調査時にやや削りすぎて不明確になった部分もあるが、概ね高さ7～8cmほどである。

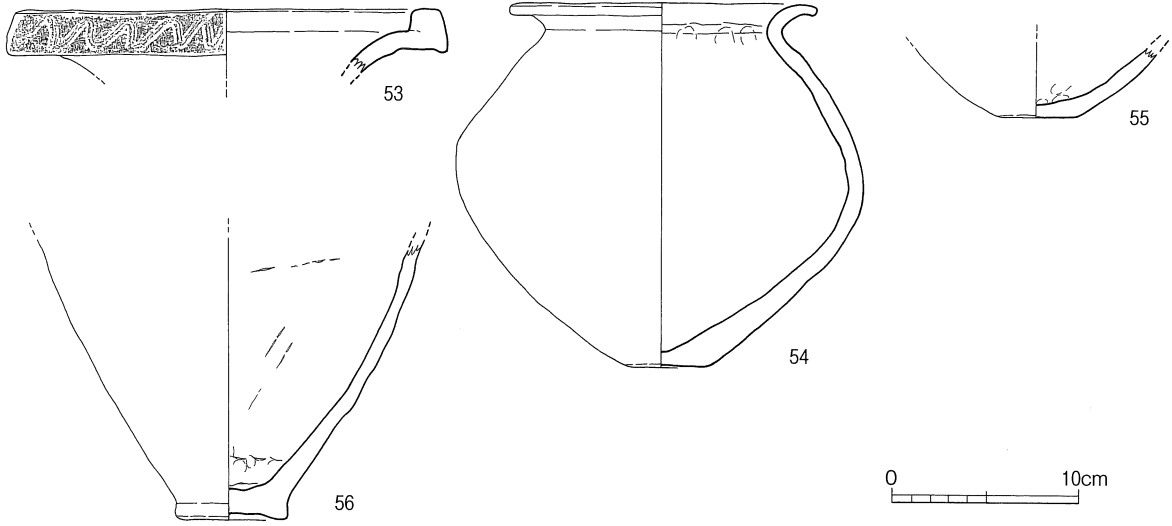
支柱穴は4カ所で、それに囲まれた部分のやや南寄りには長軸1.6m、短軸1.2m、深さ7～8cmの土坑がある。また、北側の一部には壁溝も一部認められる。

53は安国寺式土器の壺口縁部。外面に櫛描き波状文が施される。54は平底の壺の底部。55は小型壺。口縁部は強く外反しながら開く。胴部は中位に最大径を持つ。



第156図 善福寺2地区第5号住居跡 (1/60)





第157図 善福寺2地区第5号住居跡出土遺物 (1/4)

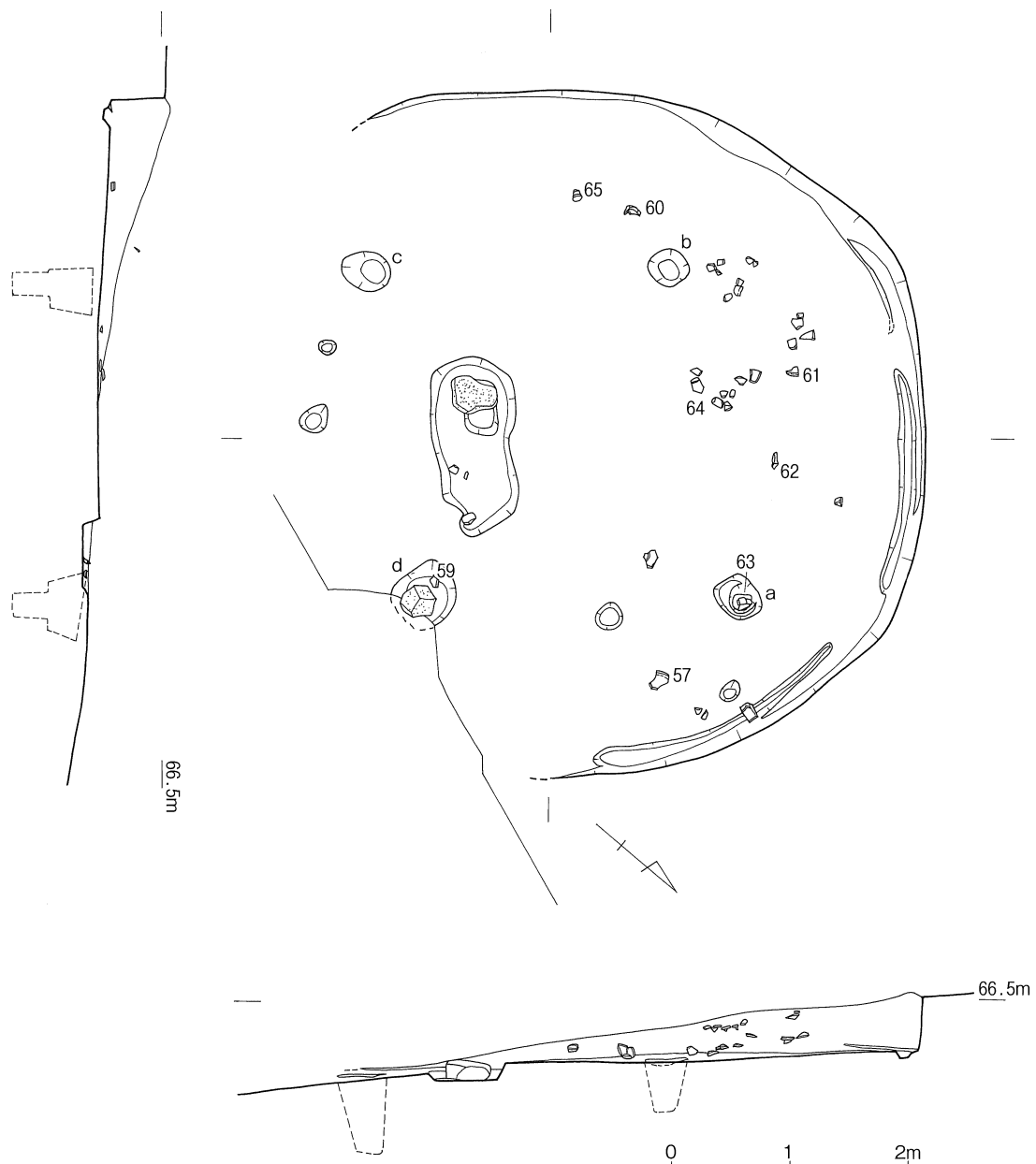
### 第6号住居跡 (S-18)

調査区中央の東側に位置する円形住居。東側の一部は調査区外になるが、傾斜によって壁は削平されている。支柱穴はややいびつな4カ所で、内カ所は2段掘りで、底には石が2～3段詰められていた。

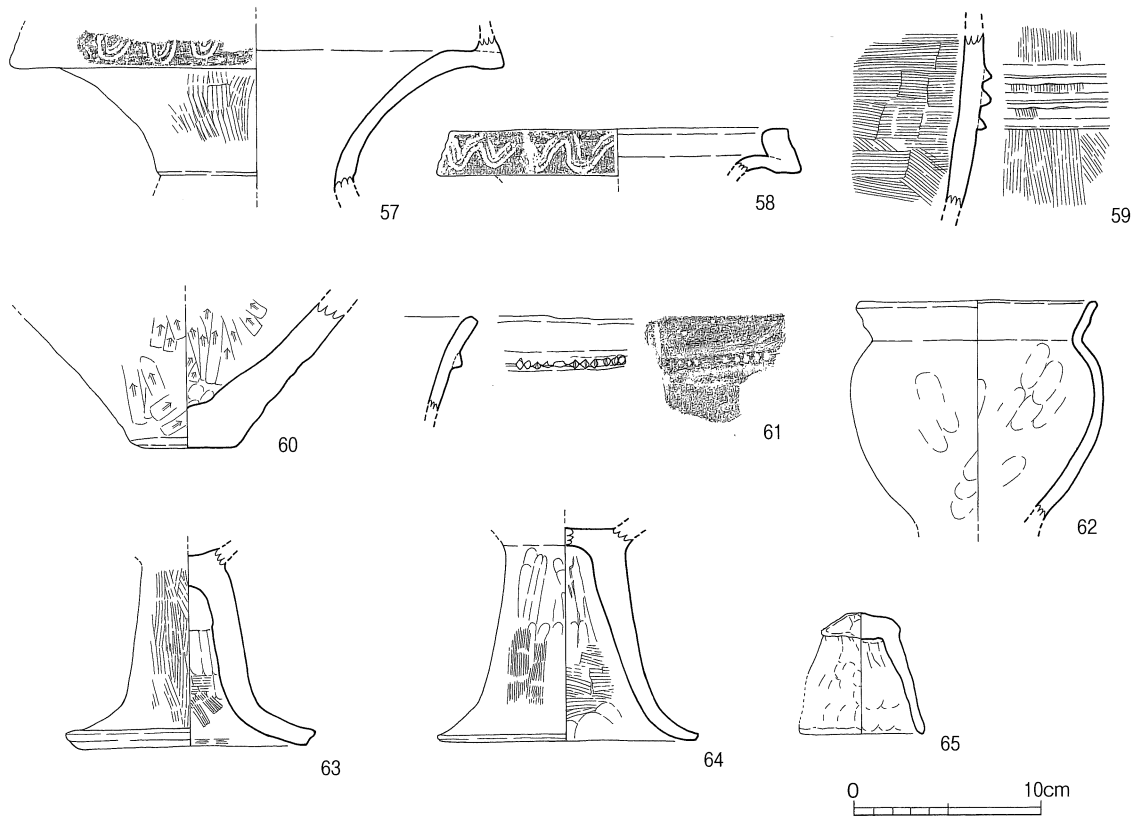
床面の中央やや南東寄りには1.5m×0.7mの長方形を呈する浅い土坑がある。その中の西寄りに50cm×30cmの炉跡がある。

北側から西側にかけての一部に壁溝が巡る。

57と58は安国寺式土器の壺。外面には一条の楕円描き波状文が施される。59は同じく3条の突帯が巡る胴部破片である。60は壺の底部で、わずかに凸レンズ状に突出する。61は下城式土器の甕で、直口縁の端部にキザミ目突帯を巡らせる。62は脚がつく小型の壺。63と64は高坏、あるいは鉢の脚部。65は釣り鐘状を呈する小型の土器である。



第158図 善福寺2地区第6号住居跡 (1/60)



第159図 善福寺2地区第6号住居跡出土遺物 (1/4)

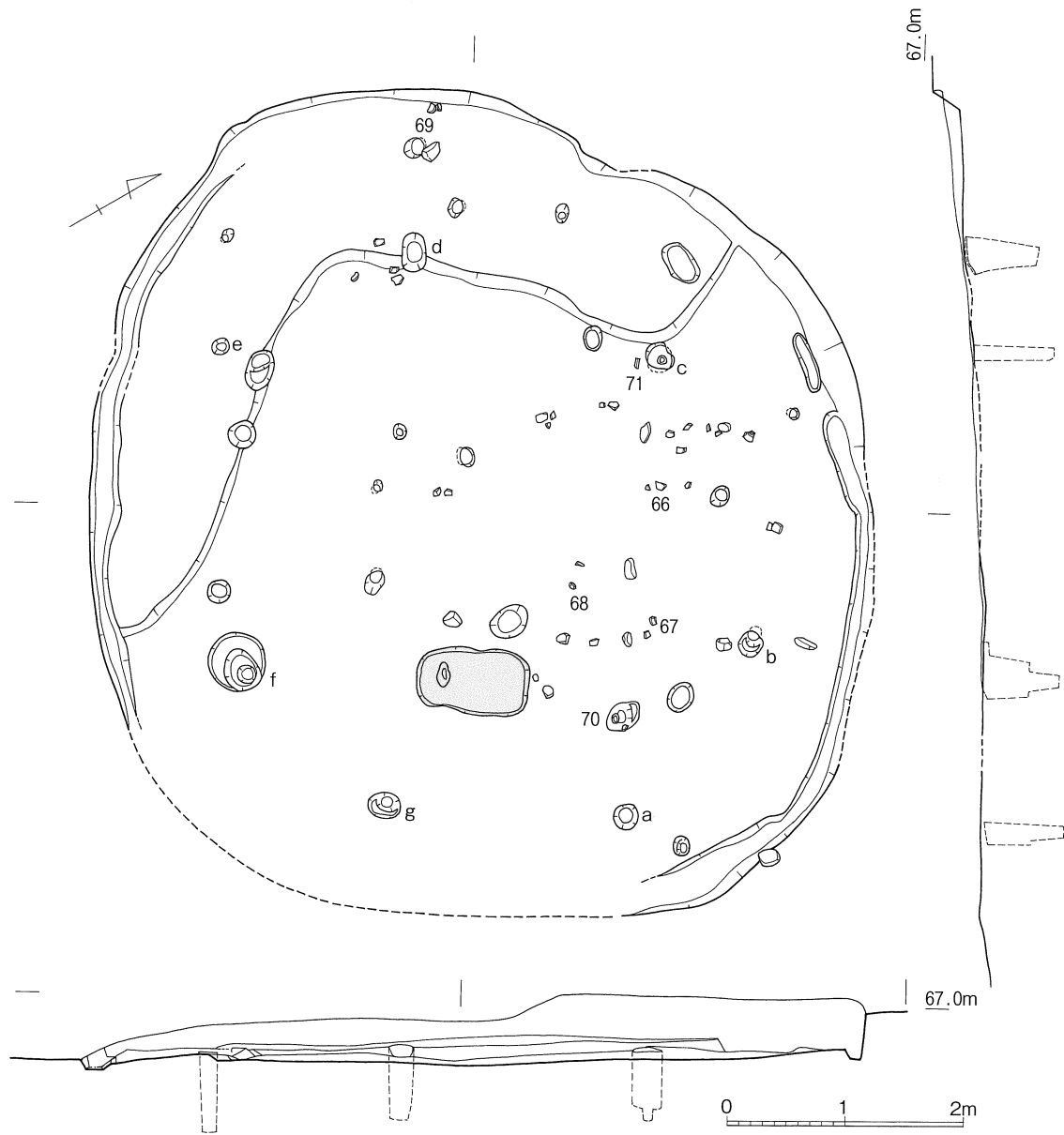
### 第7号住居跡 (S-19)

調査区中央のやや南東寄りに位置する円形住居。直径は6.7mで、深さは残りのよいところで40cmである。北側から西側にかけての3分の1にはベッド状遺構が巡る。床面からの高さは10cmほどである。

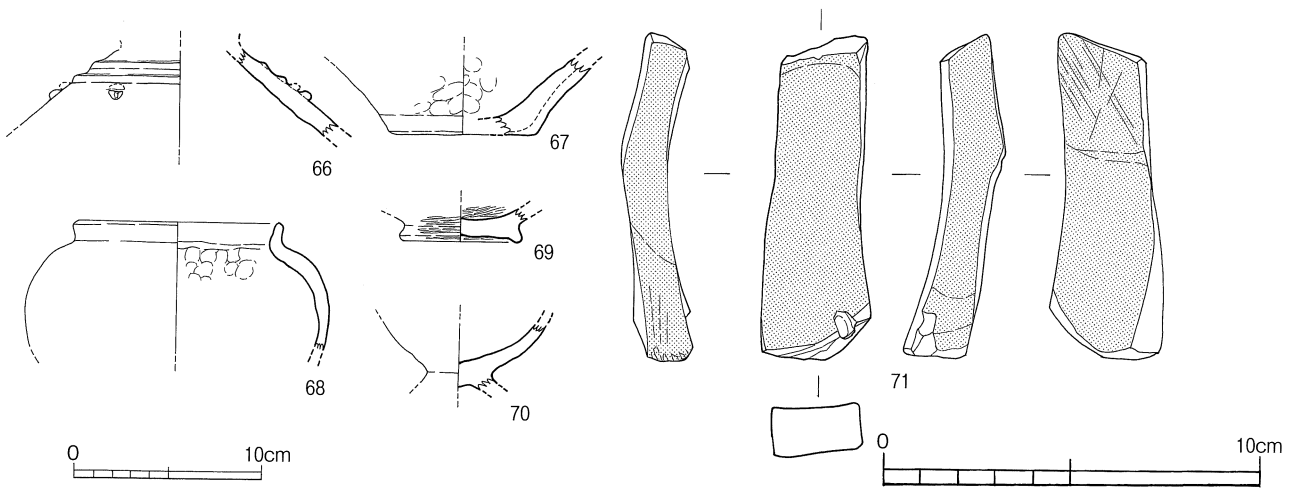
主柱穴は8カ所であるが、ややゆがみがある。南東側の柱穴間に、1m×0.5mの長方形を呈する炉跡がある。深さは7～8cmほどで、焼土と炭混じりの土が堆積していた。床面は赤化している。

北東側と南西側の壁際には壁溝が巡る。

66は肩部に3条の突帯を巡らせる安国寺式土器の壺。最下段の突帯の下に勾玉状の浮文を付す。67と68は平底を呈す壺の底部。69は口縁部が小さく折れ、上方に延びる小型の壺。70は脚付きの鉢か。71は粘板岩製の砥石である。



第160图 善福寺2地区第7号住居跡 (1/60)



第161图 善福寺2地区第7号住居跡出土遺物 (1/4、1/2)



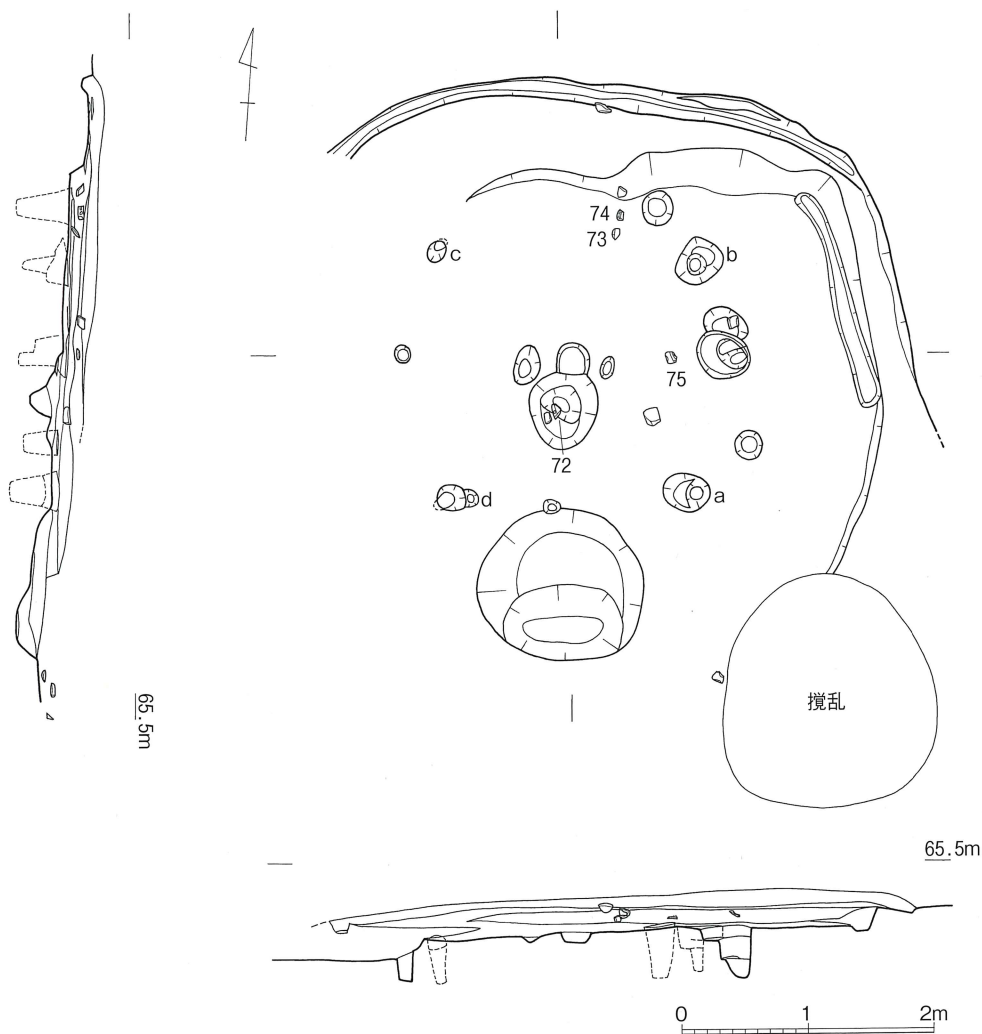
第8号住居跡 (S-20)

調査区南側の傾斜のきつい部分に位置する。南側（斜面の下方向）3分の2ほどは削平されている。そのためプランもはっきりしないが、壁溝の状況からすると隅丸方形の可能性はある。

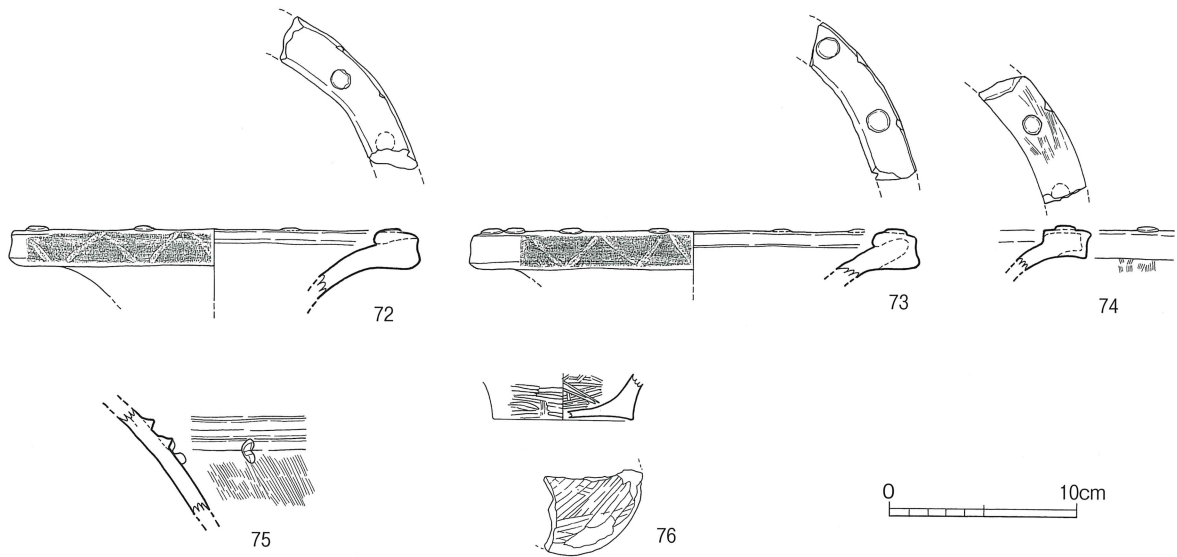
支柱穴は4本であるが、南北間に1本ずつ柱穴があり、6本の可能性もある。南側の床面には直径1.2mほどの浅い土坑があるが、炉跡ではない。中央には直径60cmほどの土坑もあり、炉跡の可能性もある。

壁溝は北側に巡る。また、北側は幅80cmほどで10cmほど高い部分が認められる。削平され不明瞭ではあるが、ベッド状遺構の可能性もある。

72から74は安国寺式土器の壺口縁部である。いずれも口縁端部が断面方形からやや長方形に拡張され、外面に連続山形文を施し、上面には円形浮文を付す。75は同じく壺の肩部で、勾玉状の浮文を付す。76は壺の底部で、底部外面にまで磨きが施される。



第162図 善福寺2地区第8号住居跡 (1/60)



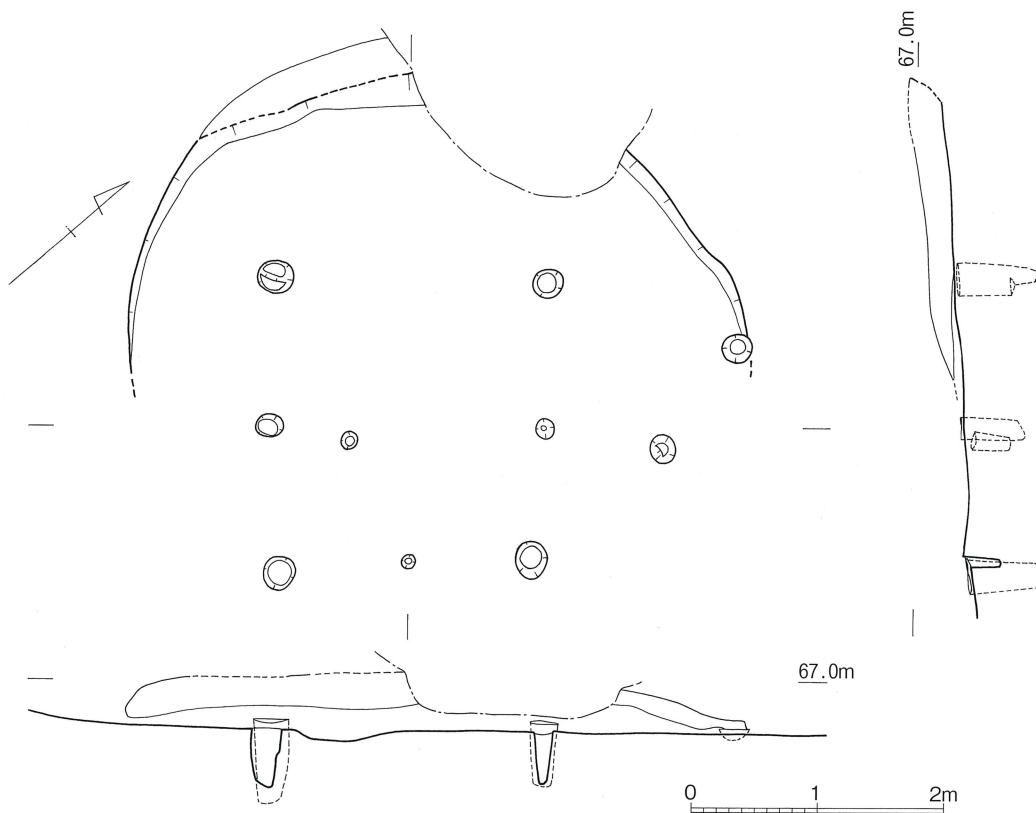
第163図 善福寺2地区第8号住居跡出土遺物 (1/4)

第9号住居跡 (S-44)

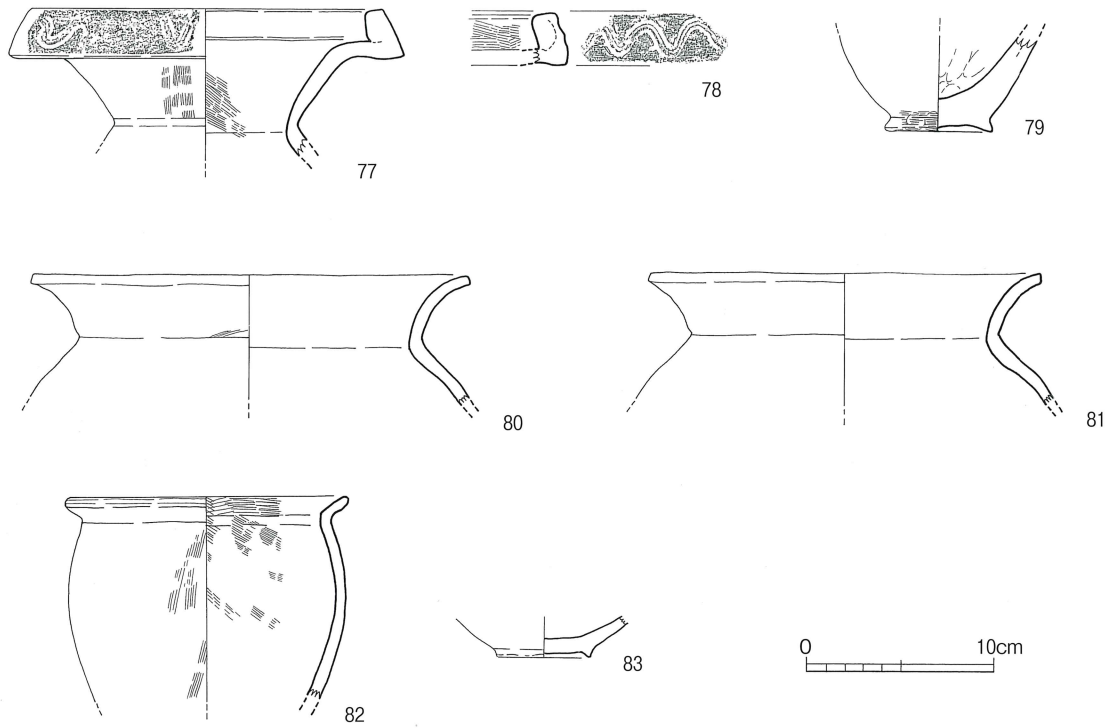
調査区の中央東寄りに位置する円形住居。斜面によって南東側2分の1程度の壁が残存しない。深さは残りの良い部分で40cm程度ある。復元すると直径4.9mとなる。

主柱穴は6本で、ベッド状遺構等はない。炉も確認できなかった。床面が削平されているためであろう。

77と78は安国寺式土器の壺口縁部。口縁部は上方に拡張し、複合口縁部をなす。外面には一条の櫛描き波状文を施す。79は壺の底部で、外方向にややふんばる形の上げ底を呈す。81と82は甕で、口縁部は大きく伸びながら開く。83は高台状を呈する底部で、あるいは混入かもしれない。



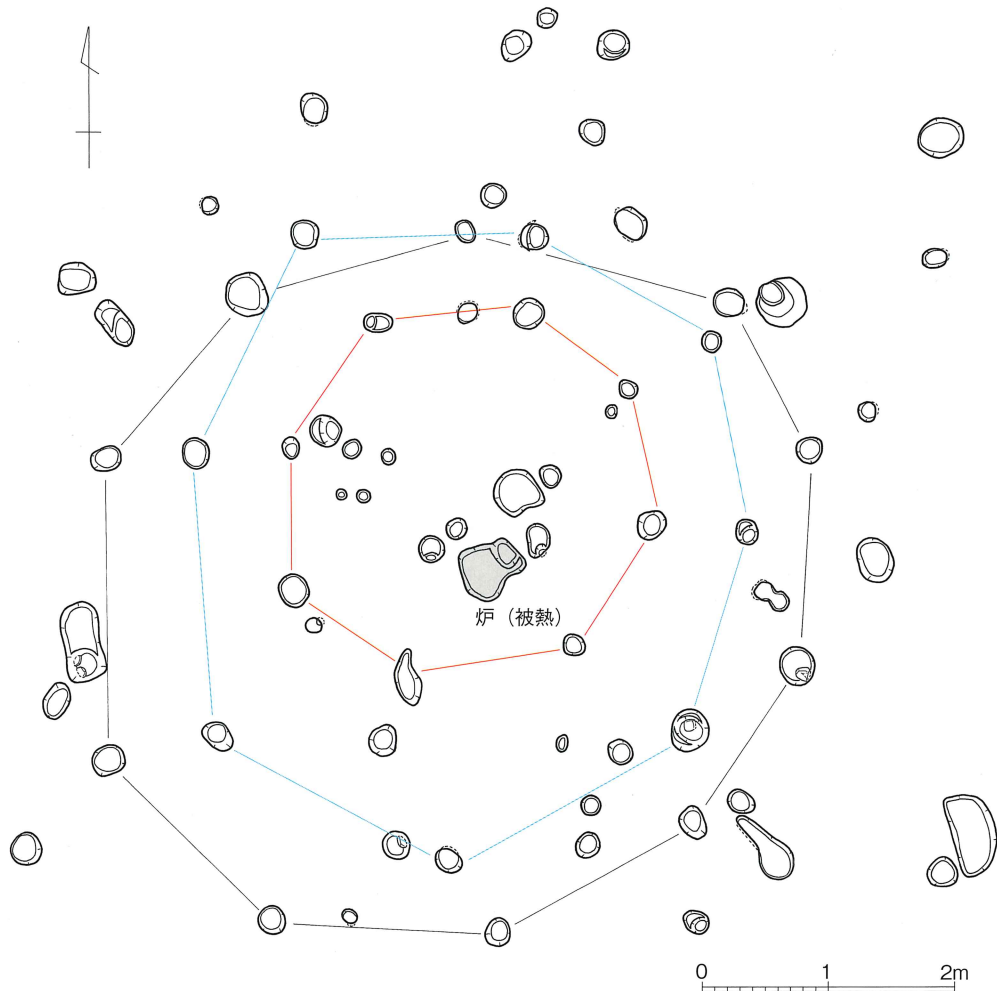
第164図 善福寺2地区第9号住居跡 (1/60)



第165図 善福寺2地区第9号住居跡出土遺物 (1/4)

### 第10号住居跡

調査区中央やや北側の、尾根のほぼ中央に位置する。上部は完全に削平されており、壁や壁溝は全く残存しない。かろうじて柱穴と、炉跡と考えられる掘り込みが確認されたのみである。他の住居跡でも確認できるように、必ずしも明確な主柱穴の状況を示さないため、復元するのが難しいが、図のように3基の住居跡が重なっている可能性が高い。最も小さいもので、柱間の直径が2.8m、最大のもので同じく5.4mである。



第166図 善福寺2地区第10号住居跡 (1/60)

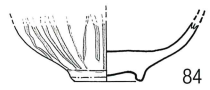
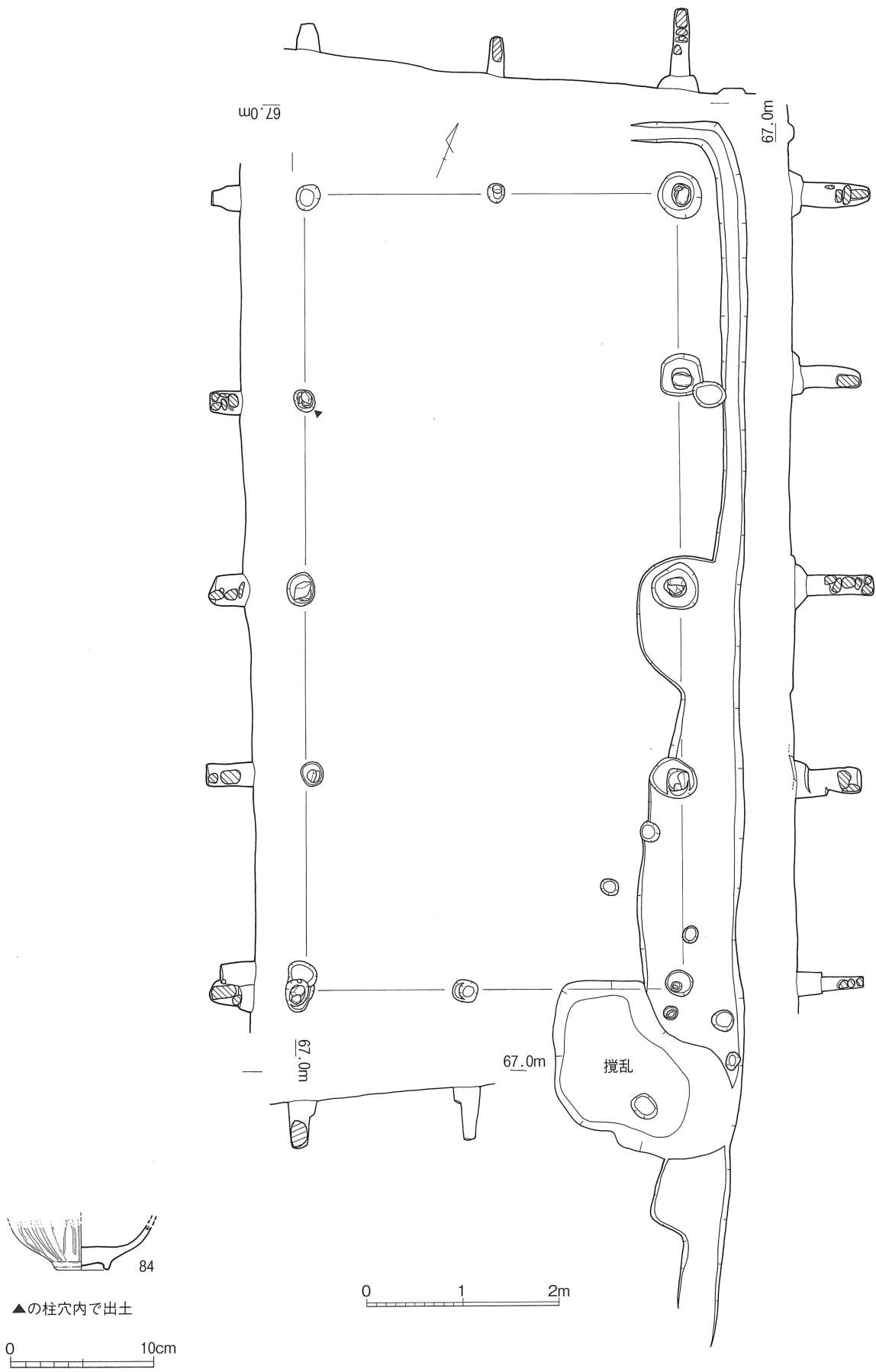
### 第1号堀立柱建物

調査区北西の西向きの斜面に立地する桁行2間、梁行4間の建物である。斜面の上側（東側）には幅30cmで深さ現状で5cmほどの溝が柱掘り方を囲むように伸びる。

柱穴の東側列と西側列とでは、検出時に40cm近い標高差があったが、柱穴の底面はほぼ同一であることと、残りのよい東側列が2段掘りになっているが、西側列では1段になっていることを考えれば、本来この建物が建てられた時は、あまり傾斜がなかったと想定される。

検出された12カ所の柱穴の内、2カ所を除いていずれも柱抜き取りの後、礫が充填されていた。その内の1カ所の柱穴から礫の間に挟まって84の青磁碗の破片が出土した。





第167図 善福寺2地区第1号掘立柱建物跡 (1/60) と出土遺物 (1/4)

### 第1号炭窯 (S-2)

調査区南側の南斜面に位置する。等高線に平行して立地する。長軸に平行して南西側半分は削平されており、全体的に残りは良くない。全長は概ね4.8mで、幅は不明である。床面はほぼ水平であるが、わずかに南東側が低い。ほぼ床面全体が火熱を受け赤変していた。そして、その上を炭層が覆っていた。

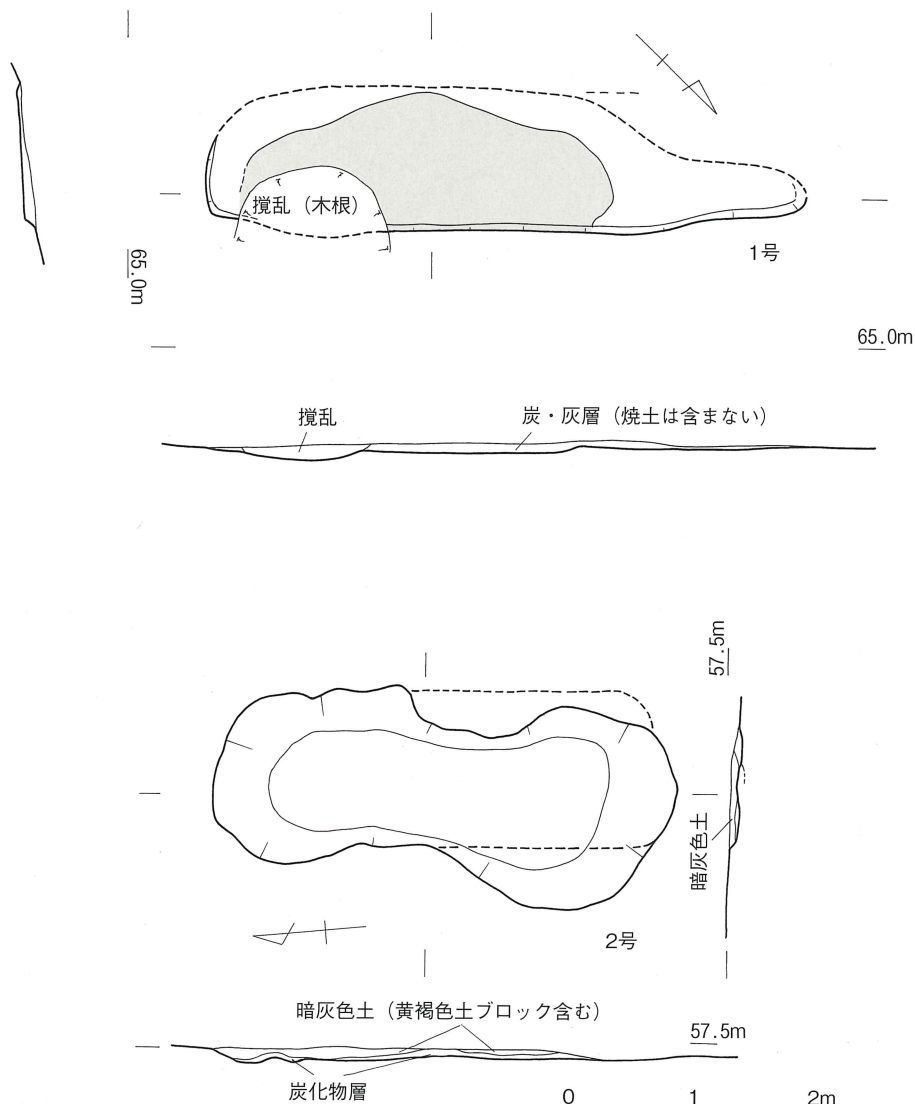
遺物の出土はない。

### 第2号炭窯 (S-7)

S-17住居跡を切っている。尾根の最も高い部分に位置し、ほとんど傾斜が認められない。南北(長さ)3.66m、東西(幅)1.2mの隅丸長方形を呈し、深さは10cmほどしか残っていない。

床面には、ほぼ全面に厚さ数cmの炭層が認められるが、焼土の痕跡は無かった。

遺物の出土はない。



第168図 善福寺2地区第1、2号炭窯 (1/60)

### 第3号炭窯 (S-8)

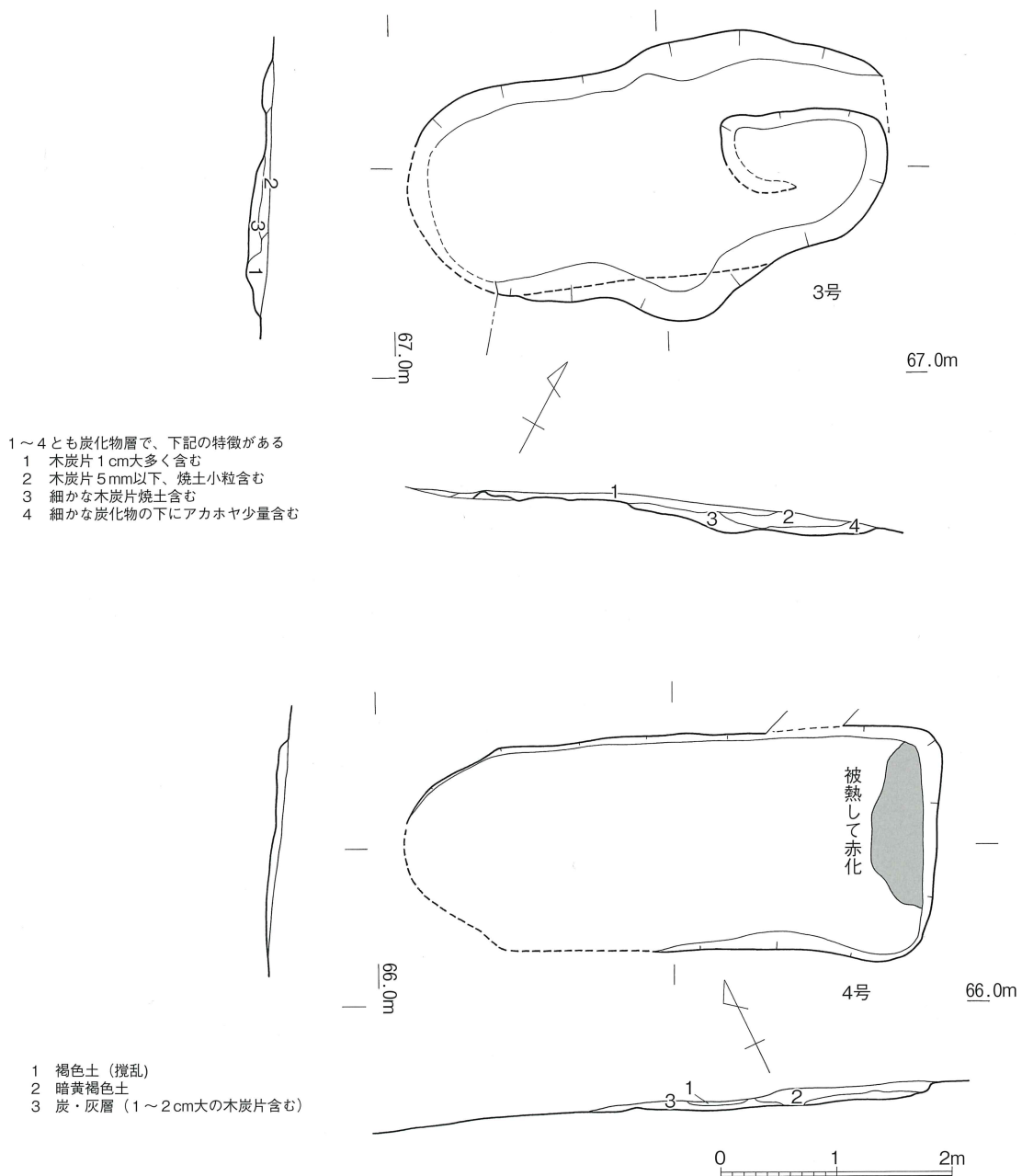
調査区中央の東側に位置し、等高線に対しては、約45度ほど振れている。全体形状もやや旧状を失っており、特に東側と西側は削平が著しい。復元すると東西（長さ）4.2m、南北（幅）1.9mほどとなるだろう。深さは10~20cmほどで、傾斜に沿って東側の床面が西側に比べ約40cm低い。全面に炭、灰層が広がっており、焼土は認められなかった。

遺物の出土はない。

### 第4号炭窯 (S-9)

調査区南側の南西側斜面に位置する。等高線にほぼ平行して立地し、長さ4.5m、幅1.9mの長方形を呈する。ただし、北西側については上部削平により、形状は定かではない。床面は北西側が約20cmほど低いが、火熱を受け赤変しているのは南東側である。

遺物の出土はない。



第169図 善福寺2地区第3、4号炭窯 (1/60)

### 第1号土坑（第170図）

調査区の北西にある土坑で、長軸2.0m、短軸1.0m、深さ0.2である。遺物は1点のみで、第171図85は安国寺式土器の壺胴部破片である。突帯が3条廻る。

### 第2号土坑（第170図）

調査区のほぼ中央にある土坑で、長軸1.0m、短軸0.6m、深さ0.4mである。出土遺物はないが、埋土に炭化物（木炭）を多く含むため、炭化物の放射性炭素年代測定を行った。結果については、第4章第1節のとおりで、弥生時代中期末から後期初頭の年代がでている。集落形成の時期に、何らかの目的で掘削された土坑であろう。

### 第3号土坑（第170図）

調査区の南東にある土坑で、長軸1.0m、短軸0.7m、深さ0.3mである。出土遺物は86の1点のみである。壺の底部で、外面にはミガキが施される平底である。後期初頭に位置づけられるものであろう。

### 第4号土坑（第170図）

調査区のほぼ中央にある土坑で、長軸2.1m、短軸1.5m、深さ0.15mである。やや小さな土坑により切られている。出土遺物は87～89である。87は安国寺式土器の壺口縁部で、連続「ハ」字状文（山形文の頂部が繋がらないもの）が施されている。88と89はいずれも外面が赤彩を施された脚部で、88は内面が磨かれている。

### 第5号、6号土坑（第170図）

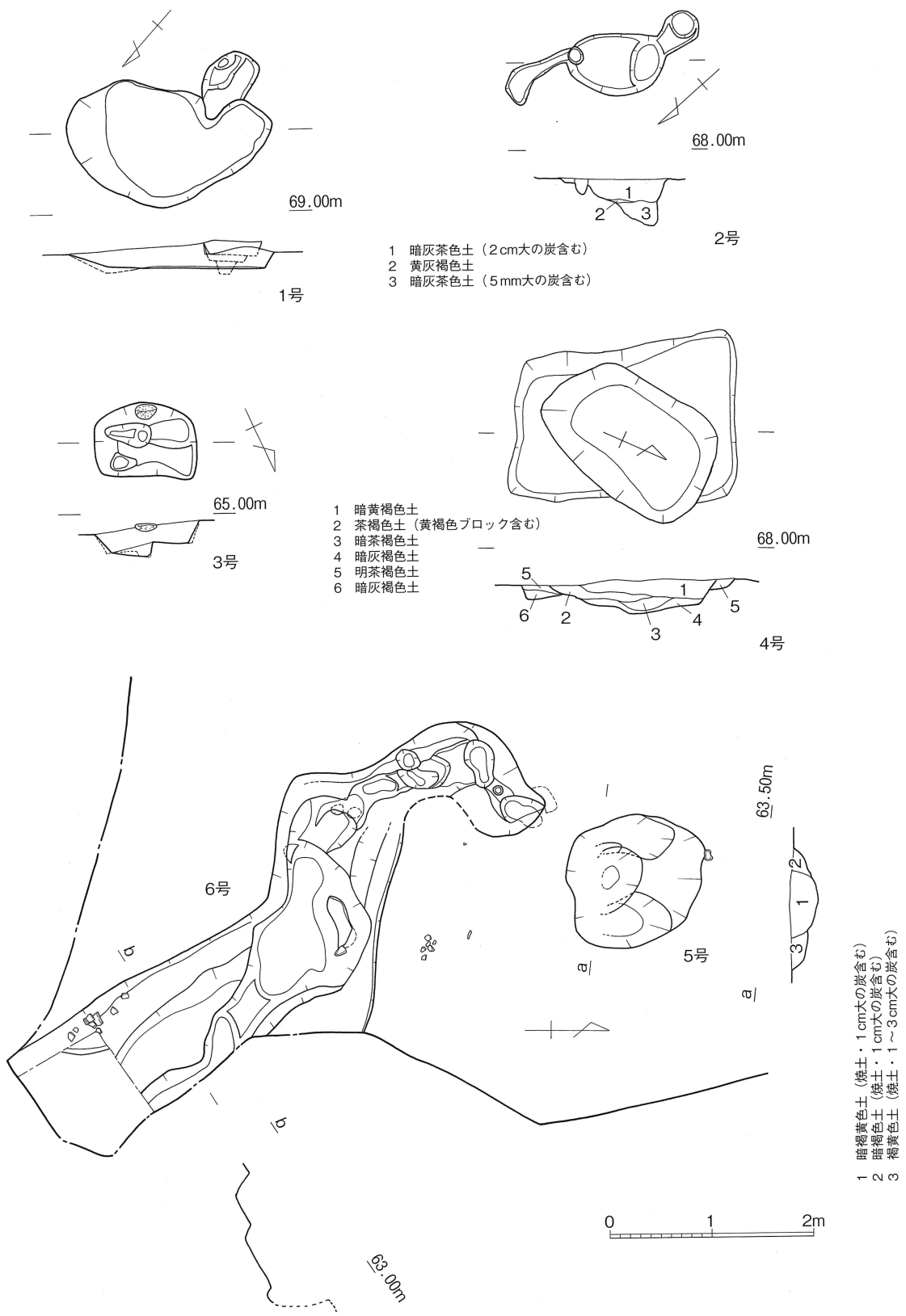
調査区南東角部で検出された遺構である。円形土坑（第5号）とそこから派生するように伸びる溝状のもの（第6号）で、谷に向かって下るように調査区外に伸びる。第5号土坑は長軸1.3m、短軸1.2m、深さ0.25mである。出土遺物はないが、焼土と炭化物が全体に見られた。第6号土坑は、幅1.1mで深さ0.5mほどで、屈曲しながら谷に向かって下る。床面は起伏に富み、立地から考えて、水流で削られた可能性もある。出土遺物は90～94である。90は高坏、または壺の口縁部で、上面に円形浮文が添付されている。91はこの調査で出土した唯一の下城式系の土器で、口縁端部とその下に二条の刻目突帯を廻らせる。92は甕の「く」字状口縁部である。93は凝灰製の石鐘、94はサヌカイト製の石鏃である。

### 第7号土坑

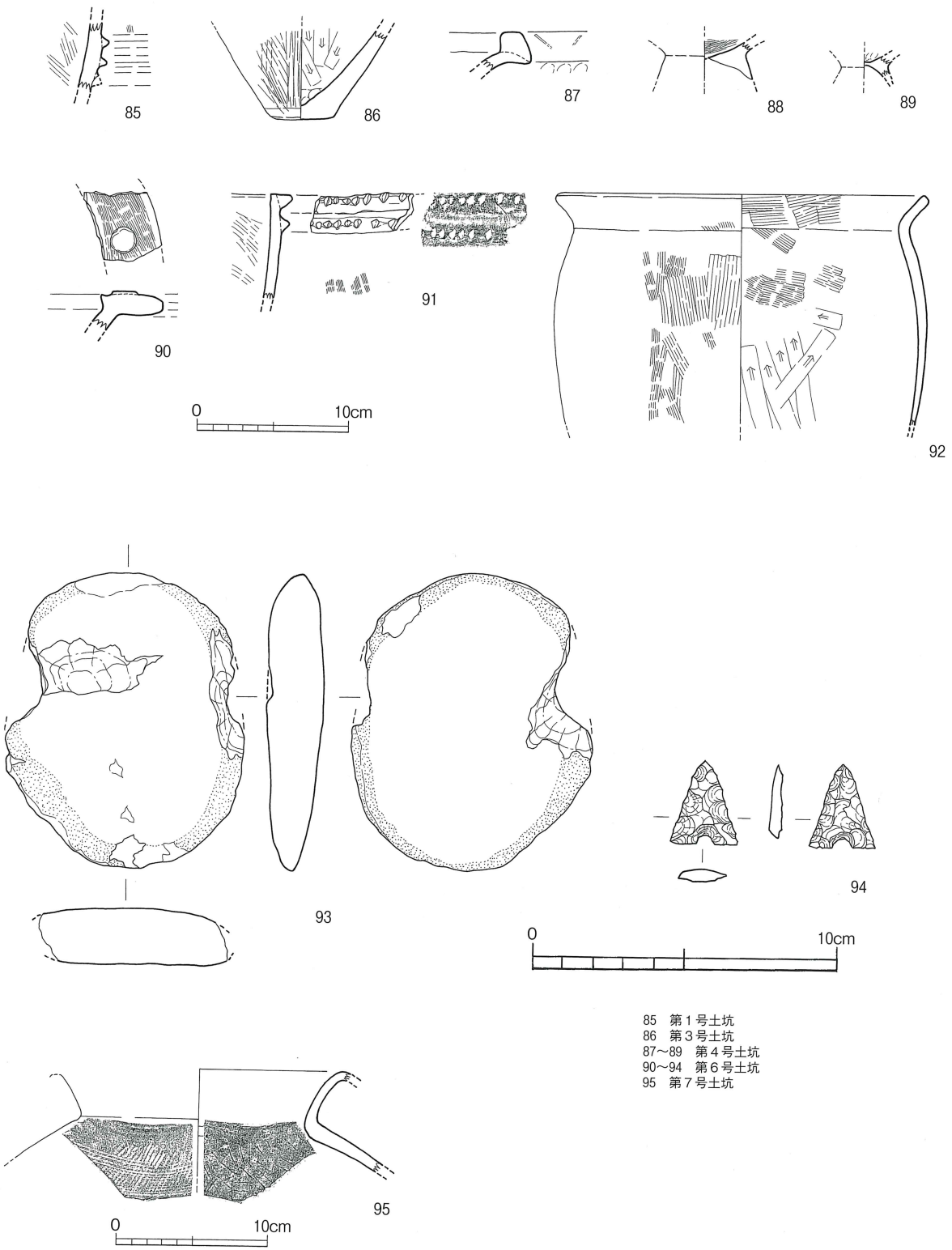
第6号住居跡を切って掘られていた土坑であるが、詳細な図面はない。遺物は95の須恵器甕で、今回の調査で唯一出土した須恵器である。口縁端部は強く屈曲し垂下する。

### その他の遺物（第172図）

遺構以外に、表土や攪乱等から遺物が出土している。96と97は安国寺式土器の口縁部で、96は二条の波状文を施し、縦長の浮文を添付する。97は一条の波状文を施す。98と99は高坏かと想定される口縁部で、98は外面にミガキが施される。100から102は壺で、100は肩部に二段の刺突文が施されている。101は平底、102は丸底に近い。103と104は甕で、同一個体の可能性がある。口縁部は外反しながら開き、底部はやや突出ぎみの平底である。105は高坏、106は脚付きの鉢(?)である。いずれも外面はナデ調整である。107と108は蓋。ほぼ直線的に開く。外面はハケ、内面はケズリ調整されている。109と110は染付けの碗で、109は口縁部が外反する。111は玄武岩製の石核（860g）で円盤状に打ち割っている。112は流紋岩製の剥片（2.1g）である。いずれも旧石器時代に属す。



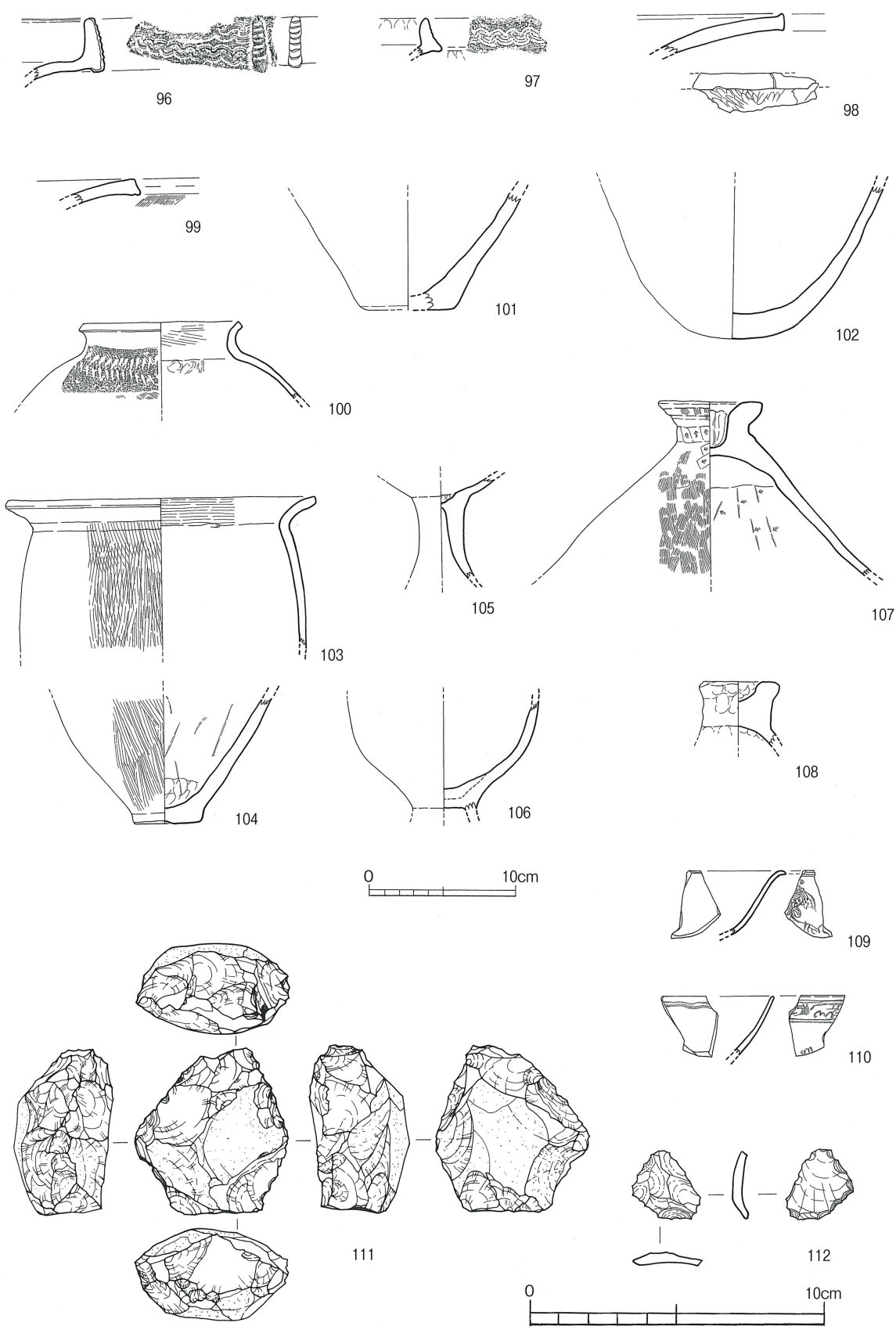
第170図 善福寺2地区土坑 (1/60)



- 85 第1号土坑
- 86 第3号土坑
- 87~89 第4号土坑
- 90~94 第6号土坑
- 95 第7号土坑

第171图 善福寺2地区土坑出土遗物





第172図 善福寺2地区その他の出土遺物 (112のみ1/2、その他は1/4)

### 3 小 結

本地区は、岡の丘陵では比較的平坦地が確保しやすい場所に当たる。それでも、幅20mほどの狭い尾根であり、完全な平坦面はごく僅かである。そのため、住居跡は丘陵頂部から下ってきた尾根が傾斜を変換するあたりから築かれはじめ、一度円墳状の頂部を作って再び下る斜面にまで築かれる。最も高い位置に築かれたものと、最も低い所に築かれたものとは、床面の標高差が3.5mある。

調査区から南側はやや傾斜がきつくなり、さらに南に延びるが、傾斜からいって遺構の存在は考えづらい。そうすると、最も下位に築かれた第2号住居跡が方形を呈し、出土遺物にも赤彩を施したものが多く、やや特異な状況を呈しているのは何らかの意味があるものと思われる。その東側にある第6号土坑も、焼土や炭化物が出土するなど、何らかの行為が行われた可能性を示しており、尾根を最も下った集落の外れのこの地点が何らかの意味を有する場所であったことが想定される。

他の弥生時代の住居跡はプランが円形で、この地域の通用のあり方である。ただし、主柱穴が4本あるいは6本、8本と明確に把握できるものは少なく、企画性が乏しいのが特徴である。これは、他の地区のあり方とも共通している。

住居跡の時期は以下の通りである（第5章1節参照）。

岡1期 1号、4号、3号土坑A

岡2期 5号、3号、8号

岡3期 5号、6号、9号

この様に集落は、3時期にわたり10軒程度の住居跡が確認されていることからすれば、同時存在は2～4基程度であり、小規模な集団が居住していたと想定できる。





善福寺2地区（上が北）



善福寺2地区（北西から）





善福寺2地区（南から）



善福寺2地区（北から）





1号住 完掘状況



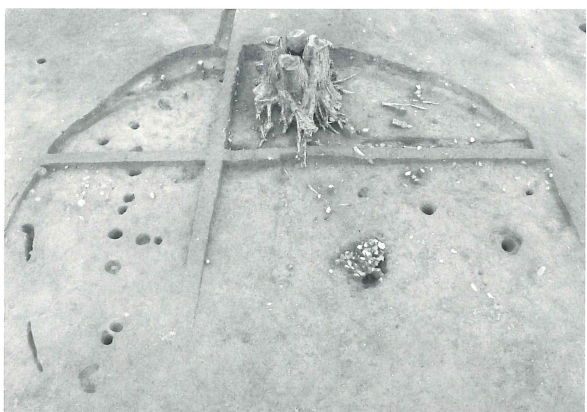
1号住 土坑



2号住 遺物出土状況



2号住 完掘状況



3号住 遺物出土状況



3号住 土坑

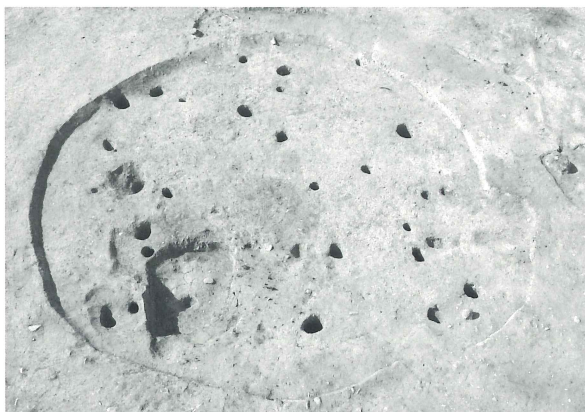


3号住 完掘状況

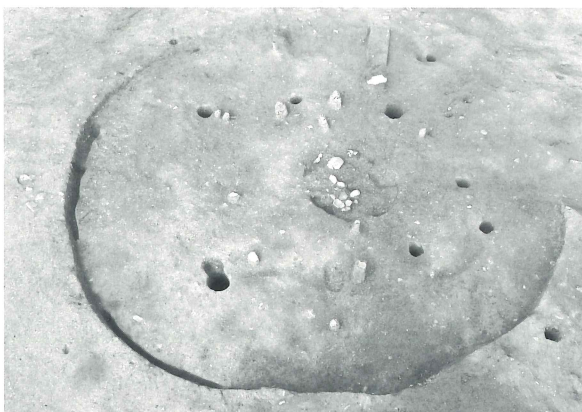


4号住 遺物出土状況

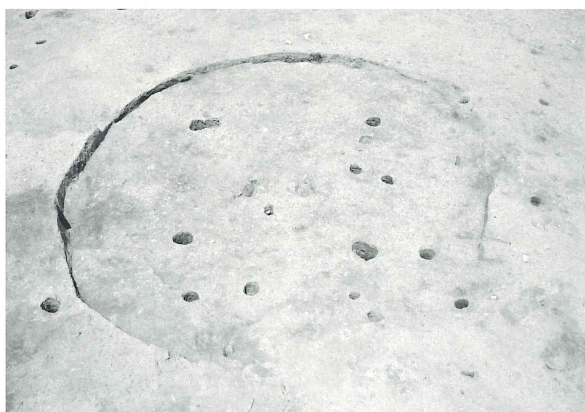




4号住 完掘状況



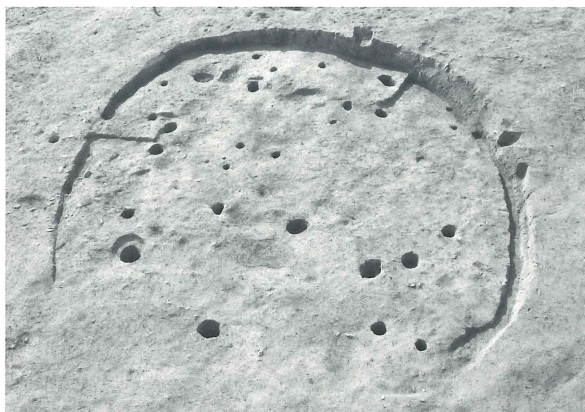
5号住 遺物出土状況



5号住 完掘状況



6号住 完掘状況



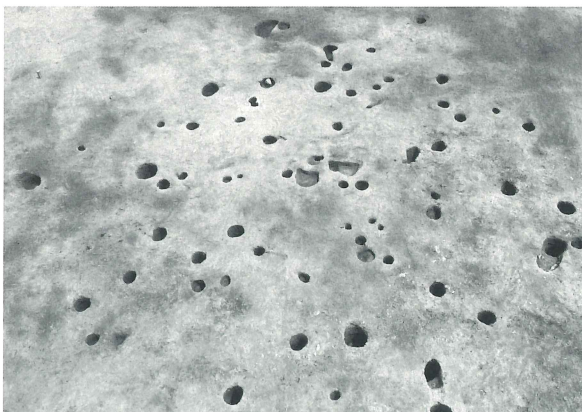
7号住 完掘状況



8号住 完掘状況



9号住 完掘状況



10号住 完掘状況





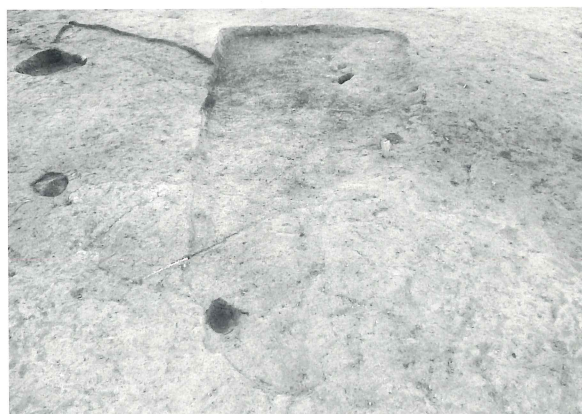
1号炭窯



2号炭窯



3号炭窯



4号炭窯



1号掘立柱建物



1号掘立柱建物遺物



6号土坑完掘状況



5号土坑完掘状況



1



2



3



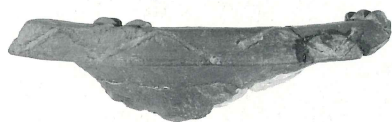
4



5



6



7(1)



7(2)



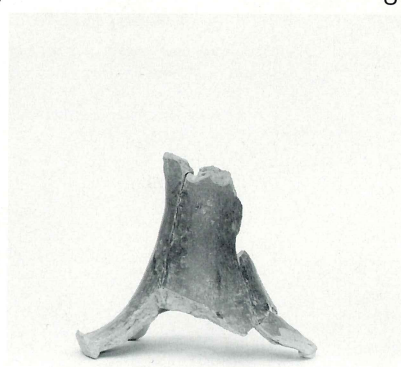
8



9



10



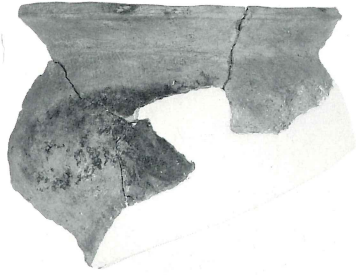
11

善福寺2地区 出土遺物(1)





12



13



14



15



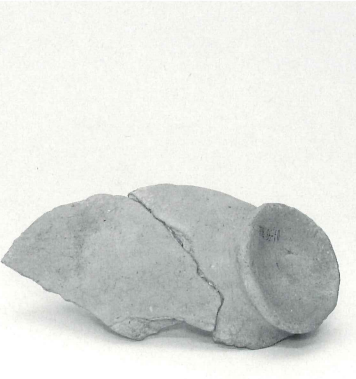
16(1)



16(2)



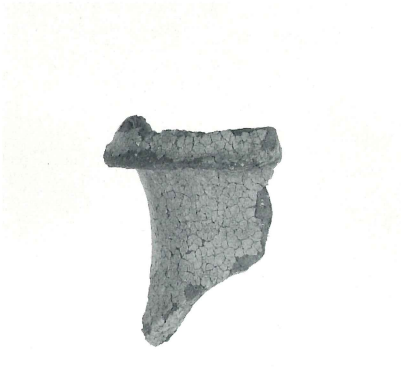
17(1)



17(2)



18



19



20



21

善福寺2地区 出土遺物(2)



22



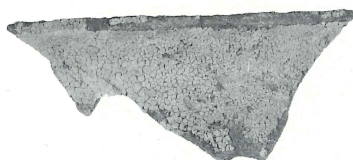
23



24



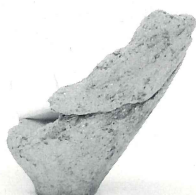
25



26



27



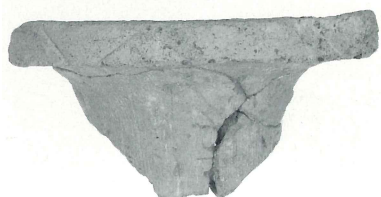
28



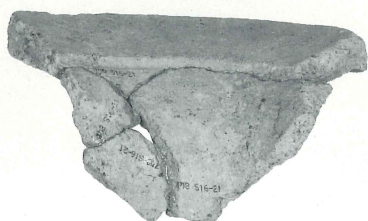
30



31



32(1)



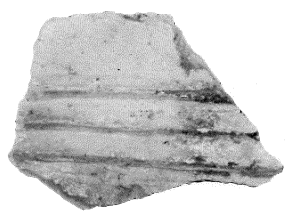
32(2)



33

善福寺2地区 出土遺物(3)





34



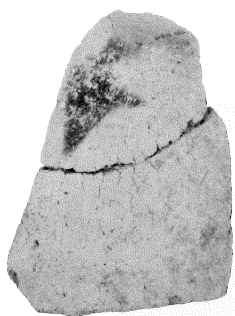
35



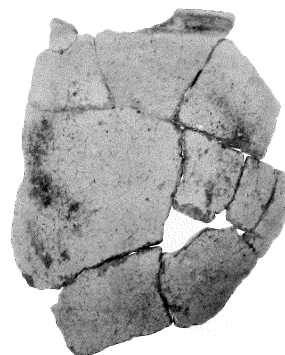
36



37



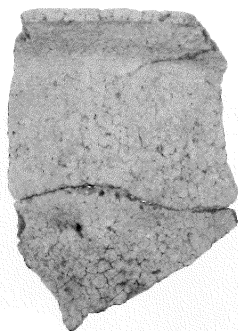
38



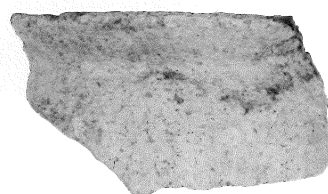
39



40



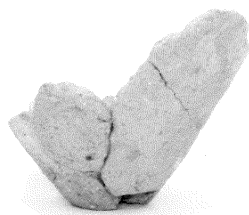
41



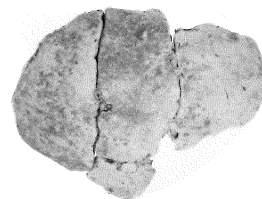
42



44



45



46

善福寺2地区 出土遺物(4)



47



48



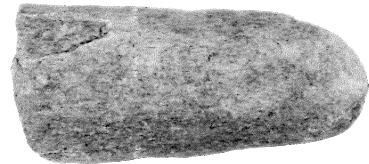
49(1)



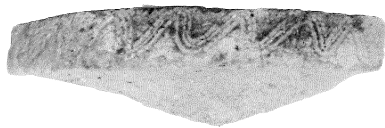
49(2)



50



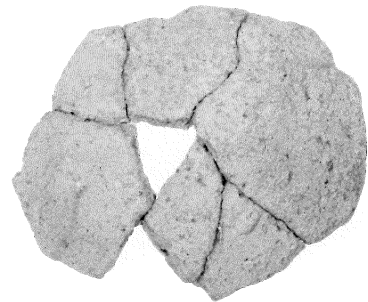
52



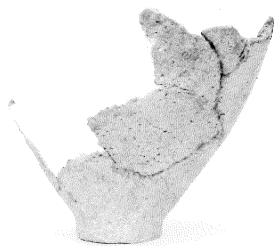
53



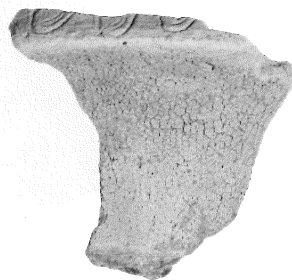
54



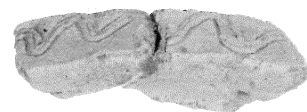
55



56

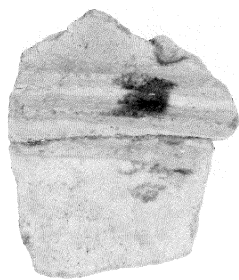


57



58

善福寺2地区 出土遺物(5)



59



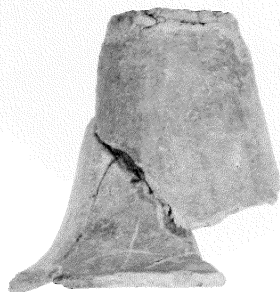
61



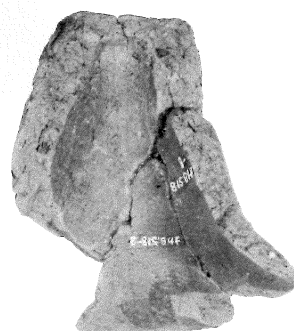
62



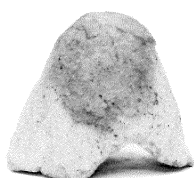
63



64(1)



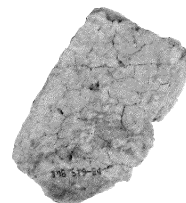
64(2)



65



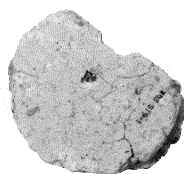
66



67



68

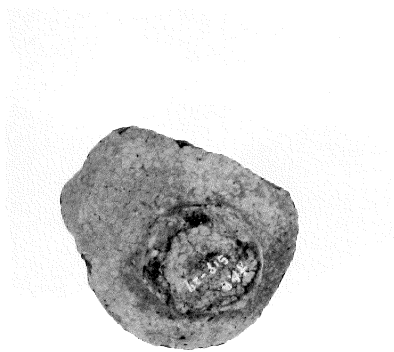


69

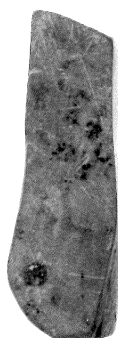


70(1)

善福寺2地区 出土遺物(6)



70(2)



71(1)



71(2)



72(1)



72(2)



73



74



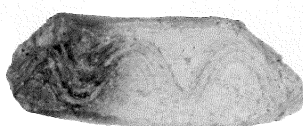
75



76



77

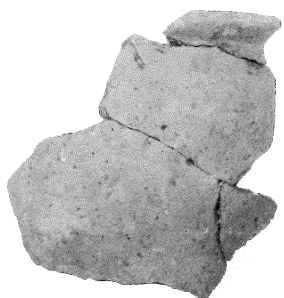


78

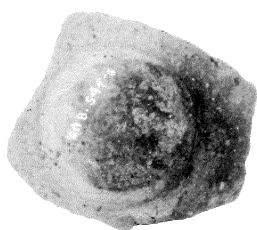


79

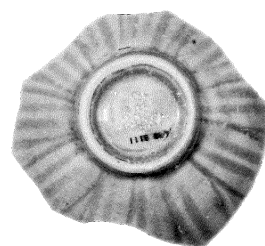
善福寺2地区 出土遺物(7)



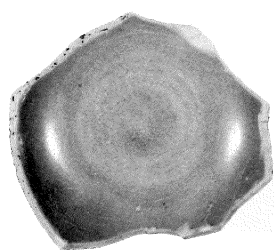
80



83



84(1)



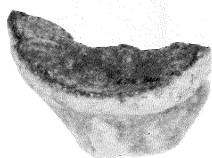
84(2)



85



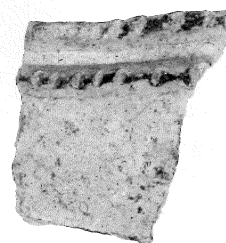
86



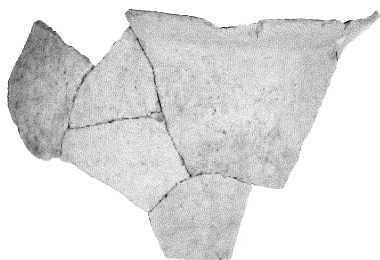
88



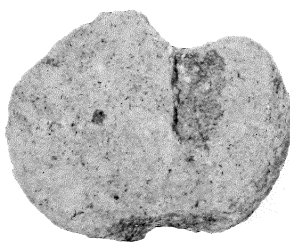
90



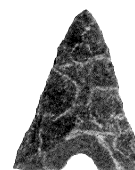
91



92



93

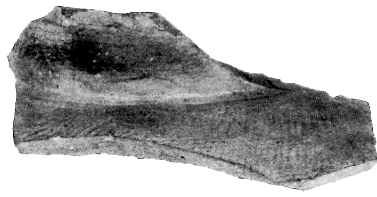


94(1)

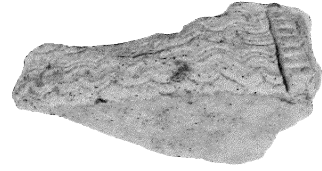
善福寺2地区 出土遺物(8)



94(2)



95



96



97



98



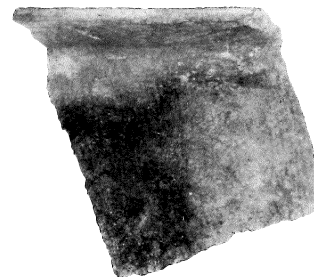
100



101



102



103



104



105

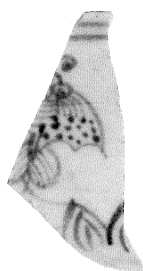


107

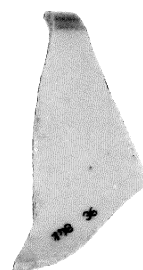
善福寺2地区 出土遺物(9)



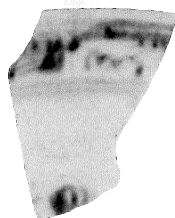
108



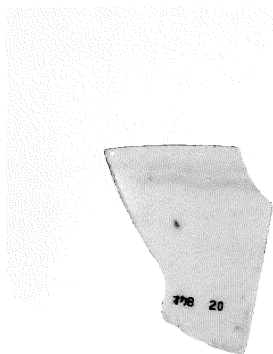
109(1)



109(2)



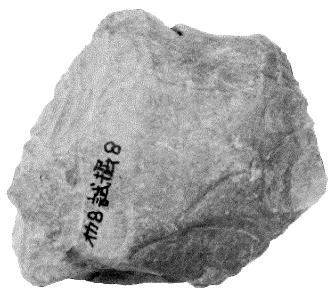
110(1)



110(2)



111(1)



111(2)



112(1)



112(2)

# 第4章 理化学的分析

## 第1節 放射性炭素年代測定結果

(株) 加速器分析研究所

### 1 遺跡の位置

岡遺跡は、大分県大分市大字丹生（北緯33°13'7"、東経131°42'52"）に位置する。

### 2 測定の意義

測定試料の出土した遺構や試料の付着していた土器の実年代を推定する根拠とする。

### 3 測定対象試料

測定試料は内無川4地区1号炭窯埋土から出土した木炭（IAAA-61187）、同区3号炭窯埋土1層から出土した炭化物（IAAA-61188）、同区5号炭窯埋土3層から出土した炭化物（IAAA-61189）、同区6号炭窯埋土3層から出土した炭化物（IAAA-61190）、同区7号炭窯埋土1層から出土した炭化物（IAAA-61191）、同区7号竪穴炉跡から出土した炭化物（IAAA-61192）、善福寺2地区第4号住居跡から出土した土器の付着炭化物（IAAA-61193）、同区3号住居跡から出土した土器の付着炭化物（IAAA-61194）、内無川4地区8号竪穴炉跡から出土した炭化物（IAAA-61195）、同区9号竪穴炉跡から出土した炭化物（IAAA-61196）、同P-2から出土した炭化物（IAAA-61197）、同区6B号竪穴炉跡から出土した炭化物（IAAA-61198）、林頭地区2号炭窯から出土した木炭（IAAA-61199・61200）、内無川3地区1号炭窯から出土した木炭（IAAA-61201・61202）、内無川2地区1号遺構から出土した木炭（IAAA-61203・61204）、内無川2地区3号遺構から出土した木炭（IAAA-61205・61206）、善福寺2地区1号炭窯から出土した炭化物（IAAA-61207・61208）、内無川4地区10号竪穴跡出土の弥生時代後期前半の土器外面の付着炭化物（IAAA-61209）、善福寺2地区第2号土坑から出土した炭化物（IAAA-61210）、同区第1号住居跡（弥生後期初頭）の床面に掘り込まれた炉内から出土した炭化物（IAAA-61211）、合計25点である。

### 4 化学処理工程

- 1) メス・ピンセットを使い、根・土等の表面的な不純物を取り除く。
- 2) AAA（Acid Alkali Acid）処理。酸処理、アルカリ処理、酸処理により内面的な不純物を取り除く。最初の酸処理では1Nの塩酸（80℃）を用いて数時間処理する。その後、超純水で中性になるまで希釈する。アルカリ処理では0.001～1Nの水酸化ナトリウム水溶液（80℃）を用いて数時間処理する。その後、超純水で中性になるまで希釈する。最後の酸処理では1Nの塩酸（80℃）を用いて数時間処理する。その後、超純水で中性になるまで希釈する。その後、90℃で乾燥する。
- 3) 試料を酸化銅1gと共に石英管に詰め、真空下で封じ切り、500℃で30分、850℃で2時間加熱する。
- 4) 液体窒素とエタノール・ドライアイスの温度差を利用し、真空ラインで二酸化炭素（CO<sub>2</sub>）を精製する。
- 5) 精製した二酸化炭素から鉄を触媒として炭素のみを抽出（還元）し、グラファイトを作製する。
- 6) グラファイトを内径1mmのカソードにハンドプレス機で詰め、それをホイールにはめ込み、加速器に装着し測定する。

### 5 測定方法

測定機器は、3MV タンデム加速器をベースとした14C-AMS 専用装置（NEC Pelletron 9 SDH-



2) を使用する。134個の試料が装填できる。測定では、米国国立標準局 (NIST) から提供されたシュウ酸 (HOx II) を標準試料とする。この標準試料とバックグラウンド試料の測定も同時に実施する。また、加速器により<sup>13</sup>C/<sup>12</sup>Cの測定も同時に行う。

## 6 算出方法

- 1) 年代値の算出には、Libby の半減期5568年を使用した。
- 2) BP 年代値は、過去において大気中の炭素<sup>14</sup>濃度が一定であったと仮定して測定された、1950年を基準年として遡る放射性炭素年代である。
- 3) 付記した誤差は、次のように算出した。  
複数回の測定値について、 $\chi^2$ 検定を行い測定値が1つの母集団とみなせる場合には測定値の統計誤差から求めた値を用い、みなせない場合には標準誤差を用いる。
- 4)  $\delta^{13}\text{C}$  の値は、通常は質量分析計を用いて測定するが、AMS 測定の場合に同時に測定される $\delta^{13}\text{C}$  の値を用いることもある。  
 $\delta^{13}\text{C}$  補正をしない場合の同位体比および年代値も参考に掲載する。

同位体比は、いずれも基準値からのずれを千分偏差 (‰; パーミル) で表した。

$$\delta^{14}\text{C} = [({}^{14}\text{A}_\text{S} - {}^{14}\text{A}_\text{R}) / {}^{14}\text{A}_\text{R}] \times 1000 \quad (1)$$

$$\delta^{13}\text{C} = [({}^{13}\text{A}_\text{S} - {}^{13}\text{A}_\text{PDB}) / {}^{13}\text{A}_\text{PDB}] \times 1000 \quad (2)$$

ここで、 ${}^{14}\text{A}_\text{S}$ : 試料炭素の<sup>14</sup>C 濃度: (<sup>14</sup>C/<sup>12</sup>C)<sub>S</sub> または (<sup>14</sup>C/<sup>13</sup>C)<sub>S</sub>  
 ${}^{14}\text{A}_\text{R}$ : 標準現代炭素の<sup>14</sup>C 濃度: (<sup>14</sup>C/<sup>12</sup>C)<sub>R</sub> または (<sup>14</sup>C/<sup>13</sup>C)<sub>R</sub>

$\delta^{13}\text{C}$  は、質量分析計を用いて試料炭素の<sup>13</sup>C 濃度 ( ${}^{13}\text{A}_\text{S} = {}^{13}\text{C}/{}^{12}\text{C}$ ) を測定し、PDB (白亜紀のベレムナイト (矢石) 類の化石) の値を基準として、それからのずれを計算した。但し、加速器により測定中に同時に<sup>13</sup>C/<sup>12</sup>Cを測定し、標準試料の測定値との比較から算出した $\delta^{13}\text{C}$ を用いることもある。この場合には表中に〔加速器〕と注記する。

また、 $\Delta^{14}\text{C}$  は、試料炭素が $\delta^{13}\text{C} = -25.0$  (‰) であるとしたときの<sup>14</sup>C 濃度 ( ${}^{14}\text{A}_\text{N}$ ) に換算した上で計算した値である。(1) 式の<sup>14</sup>C 濃度を、 $\delta^{13}\text{C}$  の測定値をもとに次式のように換算する。

$${}^{14}\text{A}_\text{N} = {}^{14}\text{A}_\text{S} \times (0.975 / (1 + \delta^{13}\text{C} / 1000))^2 \quad ({}^{14}\text{A}_\text{S} \text{ として } {}^{14}\text{C}/{}^{12}\text{C} \text{ を使用するとき})$$

または

$$= {}^{14}\text{A}_\text{S} \times (0.975 / (1 + \delta^{13}\text{C} / 1000)) \quad ({}^{14}\text{A}_\text{S} \text{ として } {}^{14}\text{C}/{}^{13}\text{C} \text{ を使用するとき})$$

$$\Delta^{14}\text{C} = [({}^{14}\text{A}_\text{N} - {}^{14}\text{A}_\text{R}) / {}^{14}\text{A}_\text{R}] \times 1000 \text{ (‰)}$$

貝殻などの海洋が炭素起源となっている試料については、海洋中の放射性炭素濃度が大気中の炭酸ガス中の濃度と異なるため、同位体補正のみを行った年代値は実際の年代との差が大きくなる。多くの場合、同位体補正をしない $\delta^{14}\text{C}$ に相当するBP年代値が比較的好くその貝と同一時代のものと考えられる木片や木炭などの年代値と一致する。

<sup>14</sup>C 濃度の現代炭素に対する割合のもう一つの表記として、pMC (percent Modern Carbon) がよく使われており、 $\Delta^{14}\text{C}$  との関係は次のようになる。

$$\Delta^{14}\text{C} = (\text{pMC} / 100 - 1) \times 1000 \text{ (‰)}$$

$$\text{pMC} = \Delta^{14}\text{C} / 10 + 100 \text{ (‰)}$$

国際的な取り決めにより、この $\Delta^{14}\text{C}$ あるいはpMCにより、放射性炭素年代 (Conventional Radiocarbon Age: yrBP) が次のように計算される。

$$T = -8033 \times \ln [(\Delta^{14}\text{C} / 1000) + 1]$$

$$= -8033 \times \ln (\text{pMC} / 100)$$

5)  $^{14}\text{C}$ 年代値と誤差は、1桁目を四捨五入して10年単位で表示する。

6) 較正暦年代の計算では、IntCal04データベースを用い、OxCalv3.10較正プログラムを使用した。

## 7 測定結果

林頭地区2号炭窯から出土した木炭 (IAAA-61199・61200) が $^{1080 \pm 40}\text{yrBP}$  と $^{1050 \pm 40}\text{yrBP}$  の $^{14}\text{C}$ 年代であり、平安時代中頃 (10c~11c初) の暦年代である。

内無川2地区1号遺構から出土した木炭 (IAAA-61203・61204) が $^{90 \pm 30}\text{yrBP}$  と $^{60 \pm 30}\text{yrBP}$ 、同区3号遺構から出土した木炭 (IAAA-61205・61206) が $^{110 \pm 40}\text{yrBP}$  と $^{130 \pm 30}\text{yrBP}$  の $^{14}\text{C}$ 年代であり、江戸時代から明治時代の年代である。他の遺構に比べて新しい時代の遺構である。

内無川3地区1号炭窯から出土した木炭 (IAAA-61201・61202) が $^{1090 \pm 40}\text{yrBP}$  と $^{990 \pm 40}\text{yrBP}$  の $^{14}\text{C}$ 年代であり、平安時代中頃から後半の年代である。

内無川4地区1号炭窯埋土から出土した木炭 (IAAA-61187) が $^{900 \pm 30}\text{yrBP}$ 、同区3号炭窯埋土1層から出土した炭化物 (IAAA-61188) が $^{870 \pm 40}\text{yrBP}$ 、同区5号炭窯埋土3層から出土した炭化物 (IAAA-61189) が $^{880 \pm 30}\text{yrBP}$ 、同区7号炭窯埋土1層から出土した炭化物 (IAAA-61191) が $^{900 \pm 30}\text{yrBP}$  の $^{14}\text{C}$ 年代である。これらは、平安時代後期から鎌倉時代前半 (11c後半~12c) の暦年代であり、誤差を考慮すれば、ほぼ同時期と考えられる。同区6号炭窯埋土3層から出土した炭化物 (IAAA-61190) は $^{1190 \pm 30}\text{yrBP}$  の $^{14}\text{C}$ 年代である。奈良時代から平安時代前期 (8c末~9c) に相当する暦年代である。

善福寺2地区1号炭窯から出土した炭化物 (IAAA-61207・61208) は $^{930 \pm 40}\text{yrBP}$  と $^{880 \pm 30}\text{yrBP}$  の $^{14}\text{C}$ 年代であり、平安時代後期から鎌倉時代前半の暦年代である。

内無川4地区6B号竪穴炉跡から出土した炭化物 (IAAA-61198) が $^{1990 \pm 40}\text{yrBP}$  の $^{14}\text{C}$ 年代であり、弥生時代中期末から後期初頭の暦年代である。

内無川4地区7号竪穴跡から出土した炭化物 (IAAA-61192) が $^{2020 \pm 40}\text{yrBP}$  の $^{14}\text{C}$ 年代であり、弥生時代中期末から後期初頭の暦年代 (BC50~AD50yr) である。土器型式による予想年代と一致する。

内無川4地区8号竪穴炉跡から出土した炭化物 (IAAA-61195) が $^{1000 \pm 30}\text{yrBP}$  の $^{14}\text{C}$ 年代であり、平安時代後期 (11c~12c半ば) に相当する暦年代である。

内無川4地区9号竪穴炉跡から出土した炭化物 (IAAA-61196) が $^{1970 \pm 30}\text{yrBP}$ 、同じ住居跡のP (ピット)-2から出土した炭化物 (IAAA-61197) が $^{2000 \pm 40}\text{yrBP}$  の $^{14}\text{C}$ 年代であり、弥生時代中期末から後期初頭の暦年代である。

内無川4地区10号竪穴出土の弥生時代後期前半の土器外面の付着炭化物 (IAAA-61209) が $^{2140 \pm 40}\text{yrBP}$ 、の $^{14}\text{C}$ 年代であり、弥生時代前期後半から中期前半の暦年代 (BC350~100yr) である。炭化物の由来が木材である場合には、樹齢に影響され古い年代を示す可能性がある。

善福寺2地区第3号住居跡から出土した土器付着炭化物 (IAAA-61194) が $^{1850 \pm 40}\text{yrBP}$  の $^{14}\text{C}$ 年代であり、弥生時代後期後半の暦年代に相当する。土器型式による予想年代よりやや若い年代である。

善福寺2地区第4号住居跡から出土した土器付着炭化物 (IAAA-61193) が $^{2010 \pm 40}\text{yrBP}$  の $^{14}\text{C}$ 年代であり、弥生時代中期末から後期初頭の暦年代 (BC50~AD50yr) である。土器型式による予想年代と一致する。

善福寺2地区第2号土坑から出土した炭化物 (IAAA-61210) が $^{2000 \pm 40}\text{yrBP}$ 、同区第1号住居跡 (弥生後期前半) の床面に掘り込まれた炉内から出土した炭化物 (IAAA-61211) が $^{1900 \pm 40}\text{yrBP}$  の $^{14}\text{C}$ 年代である。これらの年代は、弥生時代中期末から後期初頭の年代である。これらは弥生時代後期初頭頃の遺物を共伴することから妥当な年代と考えられる。

## 参考文献

Stuiver, M. and Polash, H. A. (1977) Discussion: Reporting of  $^{14}\text{C}$  data. *Radiocarbon*, 19 : 355 - 363

IAA Code No.	試料	BP年代および炭素の同位体比
IAAA-61187  #1400-1	試料採取場所：内無川4地区1号炭窯 試料形態：木炭 試料名(番号)：1	LibbyAge (yrBP) : 900 ± 30 $\delta^{13}\text{C}$ (‰)、(加速器) = -28.68 ± 0.88 $\Delta^{14}\text{C}$ (‰) = -106.1 ± 3.7 pMC (%) = 89.39 ± 0.37
	(参考) $\delta^{13}\text{C}$ の補正無し	$\delta^{14}\text{C}$ (‰) = -112.8 ± 3.3 pMC (%) = 88.72 ± 0.33 Age (yrBP) : 960 ± 30
IAAA-61188  #1400-2	試料採取場所：内無川4地区3号炭窯埋土1層 試料形態：炭化物 試料名(番号)：2	LibbyAge (yrBP) : 870 ± 40 $\delta^{13}\text{C}$ (‰)、(加速器) = -24.67 ± 0.95 $\Delta^{14}\text{C}$ (‰) = -103.0 ± 4.0 pMC (%) = 89.70 ± 0.40
	(参考) $\delta^{13}\text{C}$ の補正無し	$\delta^{14}\text{C}$ (‰) = -102.4 ± 3.6 pMC (%) = 89.76 ± 0.36 Age (yrBP) : 870 ± 30
IAAA-61189  #1400-3	試料採取場所：内無川4地区5号炭窯埋土3層 試料形態：炭化物 試料名(番号)：3	LibbyAge (yrBP) : 880 ± 30 $\delta^{13}\text{C}$ (‰)、(加速器) = -29.13 ± 0.81 $\Delta^{14}\text{C}$ (‰) = -104.2 ± 3.7 pMC (%) = 89.58 ± 0.37
	(参考) $\delta^{13}\text{C}$ の補正無し	$\delta^{14}\text{C}$ (‰) = -111.7 ± 3.3 pMC (%) = 88.83 ± 0.33 Age (yrBP) : 950 ± 30
IAAA-61190  #1400-4	試料採取場所：内無川4地区6号炭窯埋土3層 試料形態：炭化物 試料名(番号)：4	LibbyAge (yrBP) : 1,190 ± 30 $\delta^{13}\text{C}$ (‰)、(加速器) = -28.20 ± 0.81 $\Delta^{14}\text{C}$ (‰) = -137.7 ± 3.6 pMC (%) = 86.23 ± 0.36
	(参考) $\delta^{13}\text{C}$ の補正無し	$\delta^{14}\text{C}$ (‰) = -143.4 ± 3.3 pMC (%) = 85.66 ± 0.33 Age (yrBP) : 1,240 ± 30
IAAA-61191  #1400-5	試料採取場所：内無川4地区7号炭窯埋土1層 試料形態：炭化物 試料名(番号)：5	LibbyAge (yrBP) : 900 ± 30 $\delta^{13}\text{C}$ (‰)、(加速器) = -30.72 ± 0.74 $\Delta^{14}\text{C}$ (‰) = -105.6 ± 3.6 pMC (%) = 89.44 ± 0.36
	(参考) $\delta^{13}\text{C}$ の補正無し	$\delta^{14}\text{C}$ (‰) = -116.0 ± 3.2 pMC (%) = 88.40 ± 0.32 Age (yrBP) : 990 ± 30

IAAA-61192 #1400-6	試料採取場所：内無川4地区7号竪 穴炉跡 試料形態：炭化物 試料名(番号)：6	LibbyAge (yrBP) : 2,020 ± 40 $\delta^{13}\text{C}$ (‰)、(加速器) = -26.22 ± 0.77 $\Delta^{14}\text{C}$ (‰) = -222.3 ± 3.4 pMC (%) = 77.77 ± 0.34
	(参考) $\delta^{13}\text{C}$ の補正無し	$\delta^{14}\text{C}$ (‰) = -224.2 ± 3.1 pMC (%) = 77.58 ± 0.31 Age (yrBP) : 2,040 ± 30
IAAA-61193 #1400-7	試料採取場所：善福寺2地区4号住 居跡 試料形態：土器付着炭化物 試料名(番号)：7'	LibbyAge (yrBP) : 2,010 ± 40 $\delta^{13}\text{C}$ (‰)、(加速器) = -23.80 ± 0.71 $\Delta^{14}\text{C}$ (‰) = -221.4 ± 3.5 pMC (%) = 77.86 ± 0.35
	(参考) $\delta^{13}\text{C}$ の補正無し	$\delta^{14}\text{C}$ (‰) = -219.5 ± 3.3 pMC (%) = 78.05 ± 0.33 Age (yrBP) : 1,990 ± 30
IAAA-61194 #1400-8	試料採取場所：善福寺2地区3号住 居跡 試料形態：土器付着炭化物 試料名(番号)：8	LibbyAge (yrBP) : 1,850 ± 40 $\delta^{13}\text{C}$ (‰)、(加速器) = -22.05 ± 0.82 $\Delta^{14}\text{C}$ (‰) = -206.1 ± 3.5 pMC (%) = 79.39 ± 0.35
	(参考) $\delta^{13}\text{C}$ の補正無し	$\delta^{14}\text{C}$ (‰) = -201.3 ± 3.3 pMC (%) = 79.87 ± 0.33 Age (yrBP) : 1,810 ± 30
IAAA-61195 #1400-9	試料採取場所：内無川4地区8号竪 穴炉跡 試料形態：炭化物 試料名(番号)：9	LibbyAge (yrBP) : 1,000 ± 30 $\delta^{13}\text{C}$ (‰)、(加速器) = -25.75 ± 0.83 $\Delta^{14}\text{C}$ (‰) = -116.5 ± 3.7 pMC (%) = 88.35 ± 0.37
	(参考) $\delta^{13}\text{C}$ の補正無し	$\delta^{14}\text{C}$ (‰) = -117.9 ± 3.4 pMC (%) = 88.21 ± 0.34 Age (yrBP) : 1,010 ± 30
IAAA-61196 #1400-10	試料採取場所：内無川4地区9号竪 穴炉跡 試料形態：炭化物 試料名(番号)：10	LibbyAge (yrBP) : 1,970 ± 30 $\delta^{13}\text{C}$ (‰)、(加速器) = -28.06 ± 0.74 $\Delta^{14}\text{C}$ (‰) = -217.3 ± 3.3 pMC (%) = 78.27 ± 0.33
	(参考) $\delta^{13}\text{C}$ の補正無し	$\delta^{14}\text{C}$ (‰) = -222.2 ± 3.1 pMC (%) = 77.78 ± 0.31 Age (yrBP) : 2,020 ± 30

IAAA-61197  #1400-11	試料採取場所：内無川4地区9号 縦穴 p-2  試料形態：炭化物  試料名(番号)：11	LibbyAge (yrBP) : 2,000 ± 40 δ <sup>13</sup> C(‰)、(加速器) = -28.60 ± 0.77 Δ <sup>14</sup> C(‰) = -220.7 ± 3.4 pMC(%) = 77.93 ± 0.34
	(参考) δ <sup>13</sup> Cの補正無し	δ <sup>14</sup> C(‰) = -226.4 ± 3.1 pMC(%) = 77.36 ± 0.31 Age (yrBP) : 2,060 ± 30
IAAA-61198  #1400-12	試料採取場所：内無川4地区6B号 縦穴  試料形態：炭化物  試料名(番号)：12	LibbyAge (yrBP) : 1,990 ± 40 δ <sup>13</sup> C(‰)、(加速器) = -22.15 ± 0.76 Δ <sup>14</sup> C(‰) = -219.0 ± 3.4 pMC(%) = 78.10 ± 0.34
	(参考) δ <sup>13</sup> Cの補正無し	δ <sup>14</sup> C(‰) = -214.4 ± 3.2 pMC(%) = 78.56 ± 0.32 Age (yrBP) : 1,940 ± 30
IAAA-61199  #1400-13	試料採取場所：林頭地区2号炭窯  試料形態：木炭  試料名(番号)：13	LibbyAge (yrBP) : 1,080 ± 40 δ <sup>13</sup> C(‰)、(加速器) = -27.82 ± 0.85 Δ <sup>14</sup> C(‰) = -125.7 ± 3.9 pMC(%) = 87.43 ± 0.39
	(参考) δ <sup>13</sup> Cの補正無し	δ <sup>14</sup> C(‰) = -130.8 ± 3.6 pMC(%) = 86.92 ± 0.36 Age (yrBP) : 1,130 ± 30
IAAA-61200  #1400-14	試料採取場所：林頭地区2号炭窯  試料形態：木炭  試料名(番号)：14	LibbyAge (yrBP) : 1,050 ± 40 δ <sup>13</sup> C(‰)、(加速器) = -33.86 ± 0.99 Δ <sup>14</sup> C(‰) = -122.2 ± 4.1 pMC(%) = 87.78 ± 0.41
	(参考) δ <sup>13</sup> Cの補正無し	δ <sup>14</sup> C(‰) = -138.1 ± 3.6 pMC(%) = 86.19 ± 0.36 Age (yrBP) : 1,190 ± 30
IAAA-61201  #1400-15	試料採取場所：内無川3地区1号炭窯  試料形態：木炭  試料名(番号)：15	LibbyAge (yrBP) : 1,090 ± 40 δ <sup>13</sup> C(‰)、(加速器) = -30.03 ± 0.87 Δ <sup>14</sup> C(‰) = -127.1 ± 3.9 pMC(%) = 87.29 ± 0.39
	(参考) δ <sup>13</sup> Cの補正無し	δ <sup>14</sup> C(‰) = -136.0 ± 3.5 pMC(%) = 86.40 ± 0.35 Age (yrBP) : 1,170 ± 30

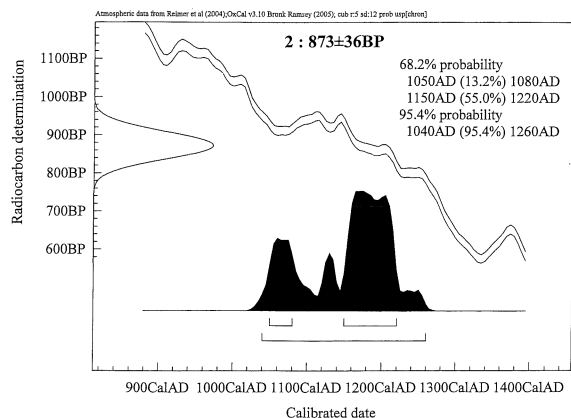
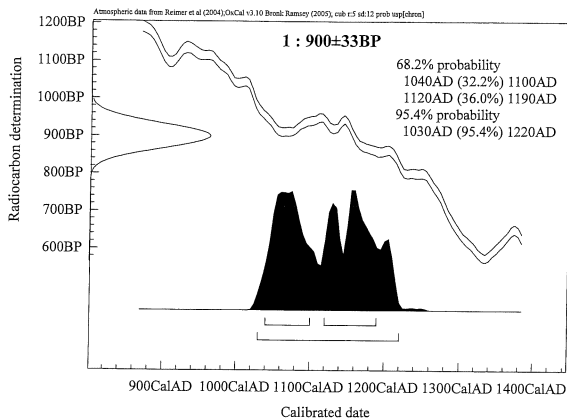
IAAA-61202 #1400-16	試料採取場所：内無川3地区1号炭窯 試料形態：木炭 試料名(番号)：16	LibbyAge (yrBP) : 990 ± 40 $\delta^{13}\text{C}$ (‰)、(加速器) = -29.30 ± 0.76 $\Delta^{14}\text{C}$ (‰) = -116.3 ± 3.9 pMC (%) = 88.37 ± 0.39
	(参考) $\delta^{13}\text{C}$ の補正無し	$\delta^{14}\text{C}$ (‰) = -124.0 ± 3.6 pMC (%) = 87.60 ± 0.36 Age (yrBP) : 1,060 ± 30
IAAA-61203 #1400-17	試料採取場所：内無川2地区1号遺構 試料形態：木炭 試料名(番号)：17	LibbyAge (yrBP) : 90 ± 30 $\delta^{13}\text{C}$ (‰)、(加速器) = -32.91 ± 0.82 $\Delta^{14}\text{C}$ (‰) = -11.3 ± 4.2 pMC (%) = 98.87 ± 0.42
	(参考) $\delta^{13}\text{C}$ の補正無し	$\delta^{14}\text{C}$ (‰) = -27.3 ± 3.8 pMC (%) = 97.27 ± 0.38 Age (yrBP) : 220 ± 30
IAAA-61204 #1400-18	試料採取場所：内無川2地区1号遺構 試料形態：木炭 試料名(番号)：18	LibbyAge (yrBP) : 60 ± 30 $\delta^{13}\text{C}$ (‰)、(加速器) = -29.95 ± 0.86 $\Delta^{14}\text{C}$ (‰) = -7.7 ± 4.2 pMC (%) = 99.23 ± 0.42
	(参考) $\delta^{13}\text{C}$ の補正無し	$\delta^{14}\text{C}$ (‰) = -17.7 ± 3.7 pMC (%) = 98.23 ± 0.37 Age (yrBP) : 140 ± 30
IAAA-61205 #1400-19	試料採取場所：内無川2地区3号遺構 試料形態：木炭 試料名(番号)：19	LibbyAge (yrBP) : 110 ± 40 $\delta^{13}\text{C}$ (‰)、(加速器) = -29.40 ± 0.81 $\Delta^{14}\text{C}$ (‰) = -14.0 ± 4.2 pMC (%) = 98.60 ± 0.42
	(参考) $\delta^{13}\text{C}$ の補正無し	$\delta^{14}\text{C}$ (‰) = -22.9 ± 3.8 pMC (%) = 97.71 ± 0.38 Age (yrBP) : 190 ± 30
IAAA-61206 #1400-20	試料採取場所：内無川2地区3号遺構 試料形態：木炭 試料名(番号)：20	LibbyAge (yrBP) : 130 ± 30 $\delta^{13}\text{C}$ (‰)、(加速器) = -26.27 ± 0.73 $\Delta^{14}\text{C}$ (‰) = -15.9 ± 4.1 pMC (%) = 98.41 ± 0.41
	(参考) $\delta^{13}\text{C}$ の補正無し	$\delta^{14}\text{C}$ (‰) = -18.5 ± 3.8 pMC (%) = 98.15 ± 0.38 Age (yrBP) : 150 ± 30

IAAA-61207  #1400-21	試料採取場所：善福寺2地区1号炭窯 試料形態：炭化物 試料名(番号)：21	LibbyAge (yrBP) : 930 ± 40 $\delta^{13}\text{C}(\text{‰})$ 、(加速器) = -26.88 ± 0.85 $\Delta^{14}\text{C}(\text{‰})$ = -108.9 ± 4.0 pMC (%) = 89.11 ± 0.40
	(参考) $\delta^{13}\text{C}$ の補正無し	$\delta^{14}\text{C}(\text{‰})$ = -112.3 ± 3.7 pMC (%) = 88.77 ± 0.37 Age (yrBP) : 960 ± 30
IAAA-61208  #1400-22	試料採取場所：善福寺2地区1号炭窯 試料形態：炭化物 試料名(番号)：22	LibbyAge (yrBP) : 880 ± 30 $\delta^{13}\text{C}(\text{‰})$ 、(加速器) = -28.06 ± 0.94 $\Delta^{14}\text{C}(\text{‰})$ = -103.8 ± 3.7 pMC (%) = 89.62 ± 0.37
	(参考) $\delta^{13}\text{C}$ の補正無し	$\delta^{14}\text{C}(\text{‰})$ = -109.4 ± 3.2 pMC (%) = 89.06 ± 0.32 Age (yrBP) : 930 ± 30
IAAA-61209  #1400-23	試料採取場所：内無川4地区10号竪穴 試料形態：土器付着炭化物 試料名(番号)：23	LibbyAge (yrBP) : 2,140 ± 40 $\delta^{13}\text{C}(\text{‰})$ 、(加速器) = -22.10 ± 0.84 $\Delta^{14}\text{C}(\text{‰})$ = -234.0 ± 3.4 pMC (%) = 76.60 ± 0.34
	(参考) $\delta^{13}\text{C}$ の補正無し	$\delta^{14}\text{C}(\text{‰})$ = -229.5 ± 3.1 pMC (%) = 77.05 ± 0.31 Age (yrBP) : 2,090 ± 30
IAAA-61210  #1400-24	試料採取場所：善福寺2地区2号土坑 試料形態：炭化物・土壌 試料名(番号)：24	LibbyAge (yrBP) : 2,000 ± 40 $\delta^{13}\text{C}(\text{‰})$ 、(加速器) = -28.45 ± 0.77 $\Delta^{14}\text{C}(\text{‰})$ = -220.1 ± 3.6 pMC (%) = 77.99 ± 0.36
	(参考) $\delta^{13}\text{C}$ の補正無し	$\delta^{14}\text{C}(\text{‰})$ = -225.7 ± 3.3 pMC (%) = 77.43 ± 0.33 Age (yrBP) : 2,050 ± 40
IAAA-61211  #1400-25	試料採取場所：善福寺2地区第1号 住居跡炉跡 試料形態：炭化物・土壌 試料名(番号)：25	LibbyAge (yrBP) : 1,900 ± 40 $\delta^{13}\text{C}(\text{‰})$ 、(加速器) = -10.60 ± 0.75 $\Delta^{14}\text{C}(\text{‰})$ = -210.3 ± 3.5 pMC (%) = 78.97 ± 0.35
	(参考) $\delta^{13}\text{C}$ の補正無し	$\delta^{14}\text{C}(\text{‰})$ = -186.8 ± 3.4 pMC (%) = 81.32 ± 0.34 Age (yrBP) : 1,660 ± 30

IAA Code No.	試料番号	Libby Age (yrBP)
IAAA-61187	1	900 ± 33
IAAA-61188	2	873 ± 36
IAAA-61189	3	883 ± 32
IAAA-61190	4	1190 ± 33
IAAA-61191	5	896 ± 31
IAAA-61192	6	2019 ± 35
IAAA-61193	7	2010 ± 36
IAAA-61194	8	1853 ± 35
IAAA-61195	9	995 ± 33
IAAA-61196	10	1968 ± 34
IAAA-61197	11	2003 ± 35
IAAA-61198	12	1985 ± 35
IAAA-61199	13	1079 ± 35
IAAA-61200	14	1047 ± 37
IAAA-61201	15	1091 ± 35
IAAA-61202	16	992 ± 35
IAAA-61203	17	91 ± 34
IAAA-61204	18	61 ± 33
IAAA-61205	19	113 ± 34
IAAA-61206	20	128 ± 33
IAAA-61207	21	925 ± 36
IAAA-61208	22	880 ± 32
IAAA-61209	23	2141 ± 35
IAAA-61210	24	1997 ± 36
IAAA-61211	25	1896 ± 36

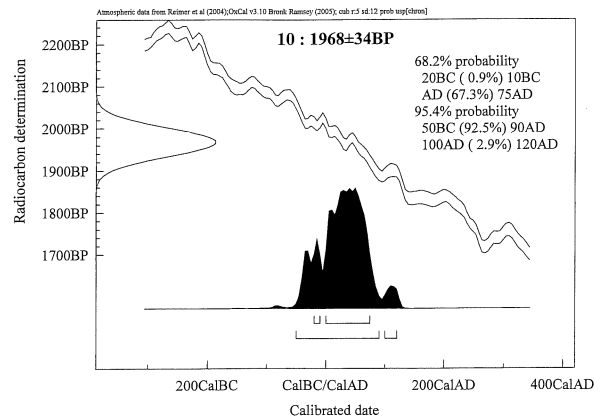
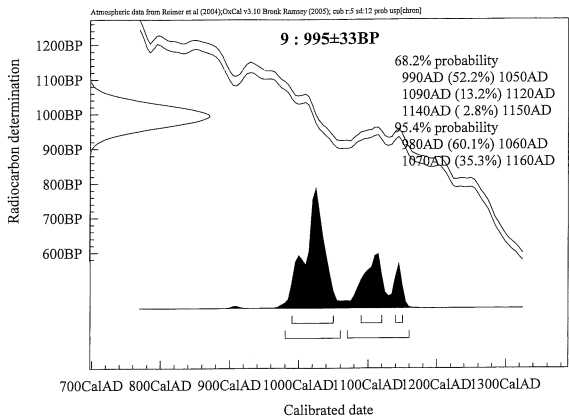
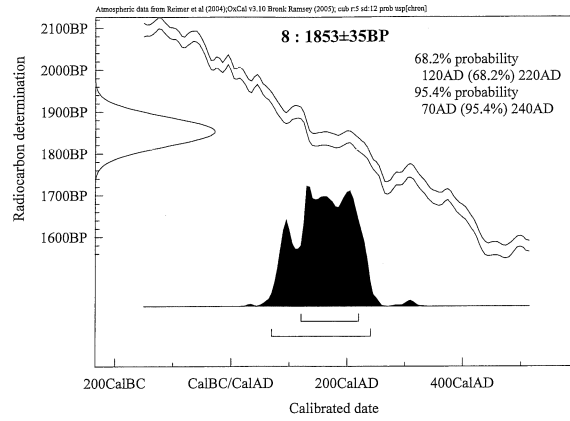
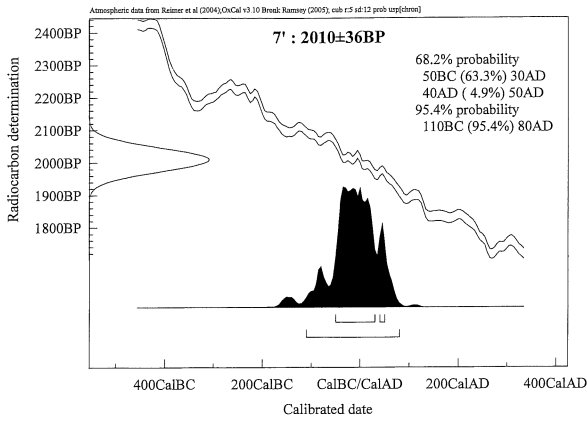
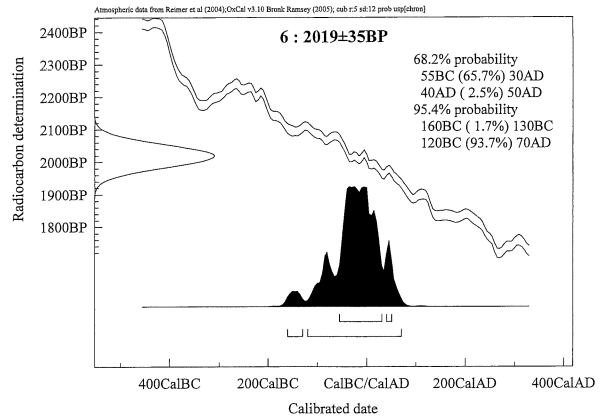
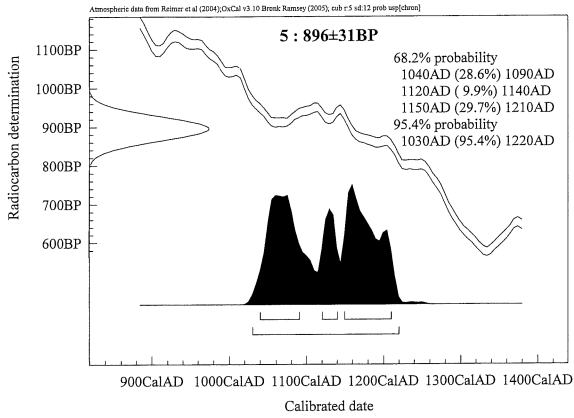
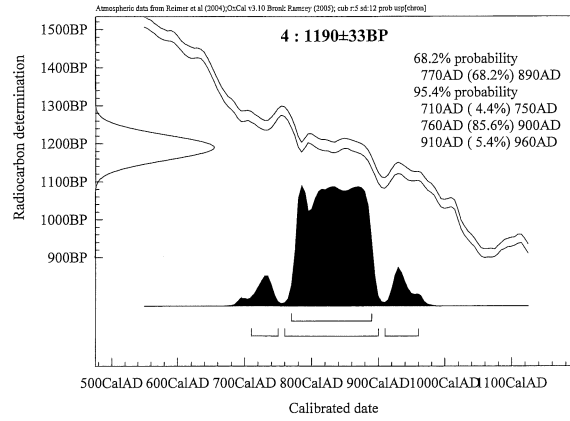
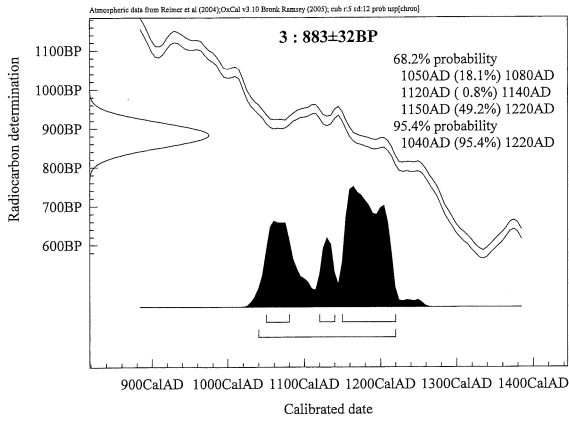
ここに記載する Libby Age (年代値) と誤差は下 1 桁を丸めない値である。

【参考値：暦年補正 Radiocarbon determination】

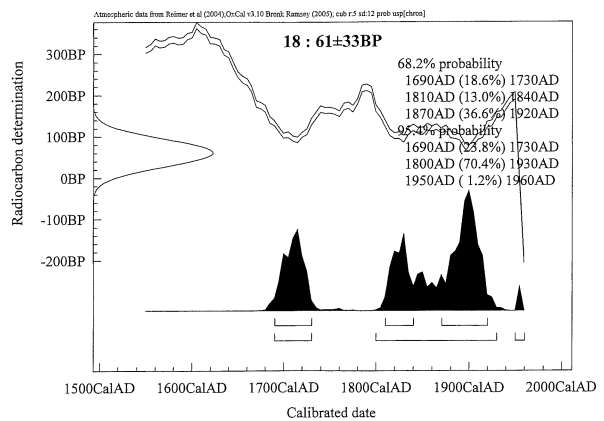
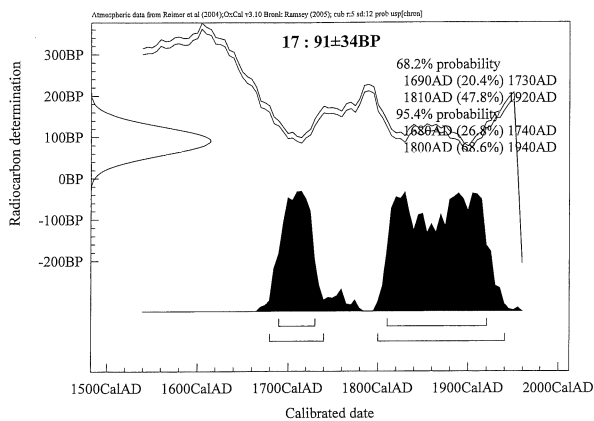
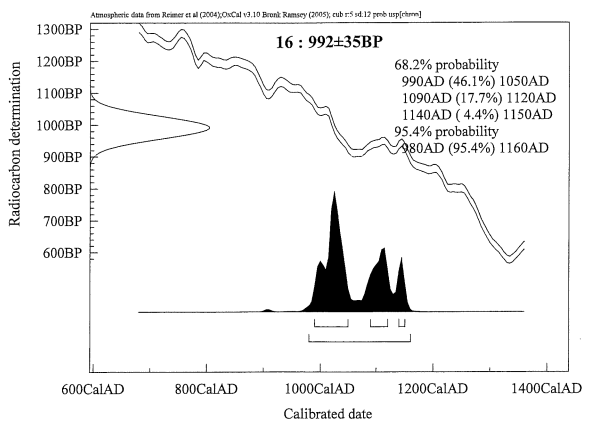
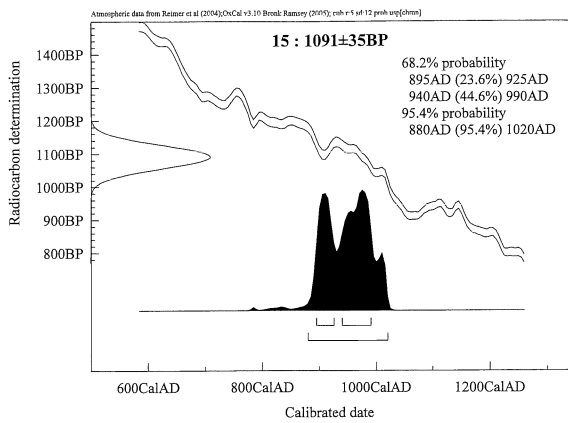
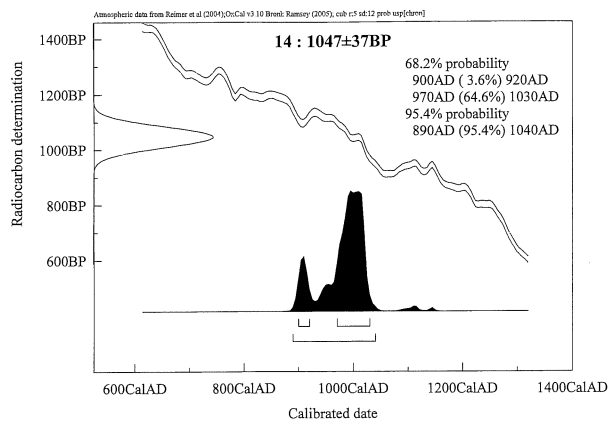
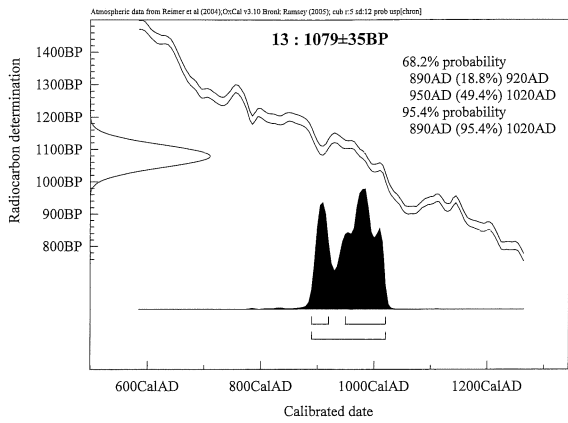
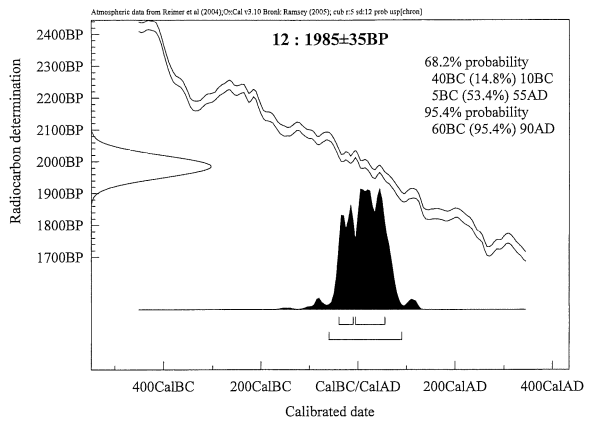
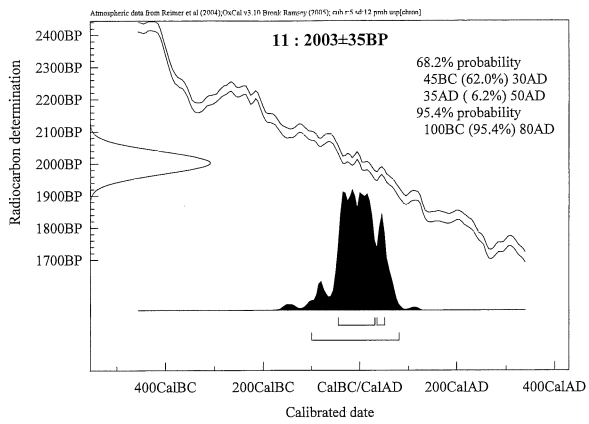




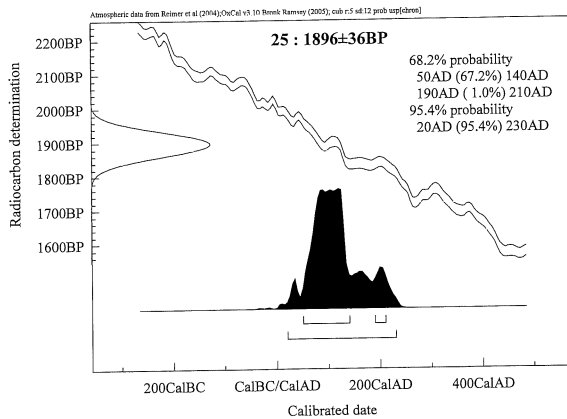
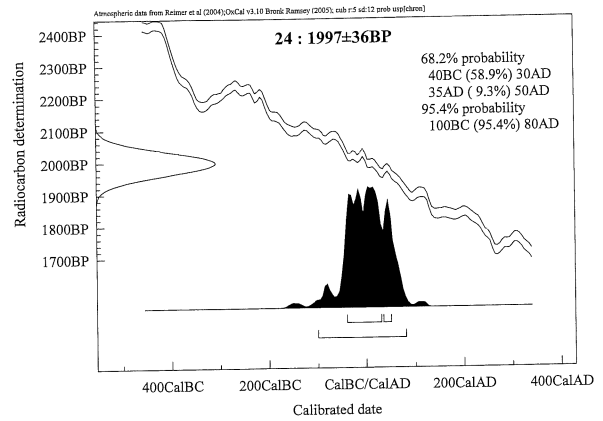
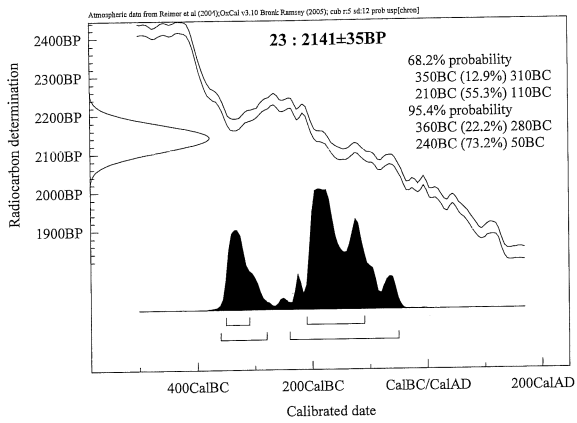
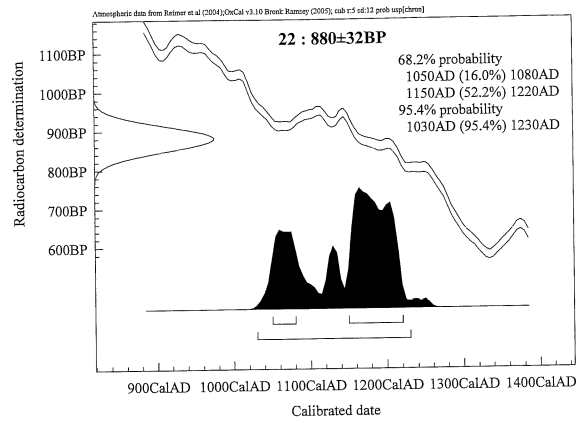
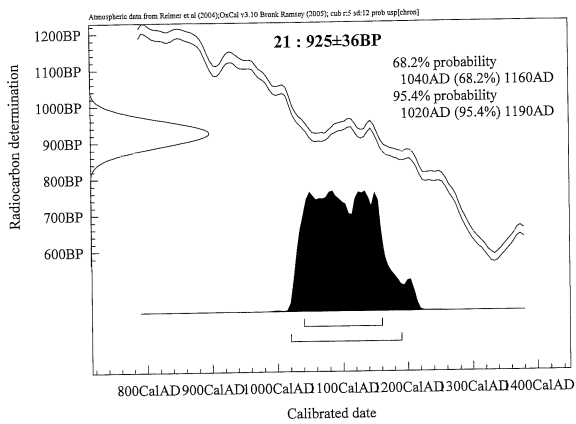
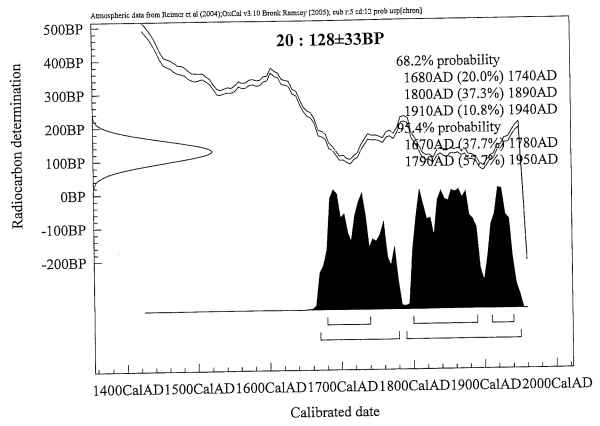
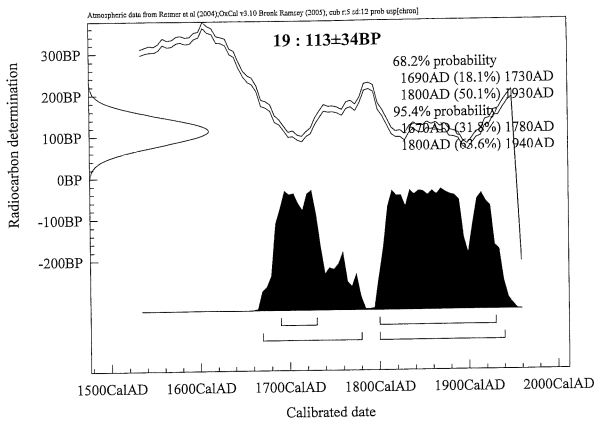
【参考値：暦年補正 Radiocarbon determination】



【参考値：暦年補正 Radiocarbon determination】



【参考値：暦年補正 Radiocarbon determination】



## 第2節 試料分析結果

パリノ・サーヴェイ（株）

### 1 はじめに

大分県大分市に所在する岡遺跡群は、大野川下流域右岸に広がる丹生台地東部に位置する。本遺跡群の位置する緩斜面は、吉岡ほか（1997）により高位Ⅲ段丘に区分されている。なお、高位Ⅲ段丘の下位に区分される中位Ⅰ段丘は関東地方における下末吉面に対比されていることから、高位Ⅲ段丘は下末吉面より古い中期更新世の段丘といえる。

これまでの発掘調査では、弥生時代後期を主体とした集落跡が確認され、多数の住居跡や墓地およびそれらの遺構に伴う土器などの遺物が検出されている。また、岡1号墳をはじめとする古墳群や古代の炭焼き窯なども確認されている。

今回の分析調査では、1) 発掘調査区内で確認された基本土層におけるテフラの産状、2) 岡1号墳の石棺に使用された石材および百枝遺跡より出土した剥片の石材、3) 古代の炭窯より出土した炭化材、4) 岡2号墳の石棺より出土した鉄製鋤先の破片をそれぞれ対象試料として自然科学分析を行い、その性状や特性を明らかにすることを目的として実施した。

### 2 基本層序におけるテフラ分析

#### (1) 試料

試料は、内無川4地区にて設定された1層から4層までの各層より、1点ずつ採取された堆積物計4点である。発掘調査所見によれば、1層は暗赤褐色アカホヤ、2層は明赤褐色アカホヤ、3層は灰褐色粘砂土、4層は黄褐色粘土層とされている。1層および2層は、いわゆる褐色土であり、3層は砂質シルト、4層は粘土混じりの砂質シルトである。

なお、添付資料によれば、岡遺跡群内無川4地区では、1層から6層までの基本層序が設定されている。1層は表土であり、2層はアカホヤの混在する褐色土、3層は黄褐色アカホヤ層、4層および5層は、風化した凝灰岩の碎屑物が混じる灰褐色の砂質土、6層は粘土層とされている。これらの記載から、今回分析する3区の1層は内無川4地区の2層、2層は3層、3層は4層および5層、4層は6層にそれぞれ対比されると考えられる。

屈折率測定の対象とした試料は、後述する火山ガラスの産状と層位を考慮して、2層と4層の2点を対象とした。

#### (2) 分析方法

試料約20gを蒸発皿に取り、水を加え泥水にした状態で超音波洗浄装置により粒子を分散し、上澄みを流し去る。この操作を繰り返すことにより得られた砂分を乾燥させた後、実体顕微鏡下にて観察する。観察は、テフラの本質物質であるスコリア・火山ガラス・軽石を対象とし、その特徴や含有量の多少を定性的に調べる。火山ガラスについては、その形態によりバブル型と中間型、軽石型に分類する。各型の形態は、バブル型は薄手平板状あるいは泡のつぎ目をなす部分であるY字状の高まりを持つもの、中間型は表面に気泡の少ない厚手平板状あるいは塊状のもの、軽石型は表面に小気泡を非常に多く持つ塊状および気泡の長く伸びた繊維束状のものとする。

屈折率の測定は、古澤（1995）のMAIOTを使用した温度変化法を用いた。

#### (3) 結果

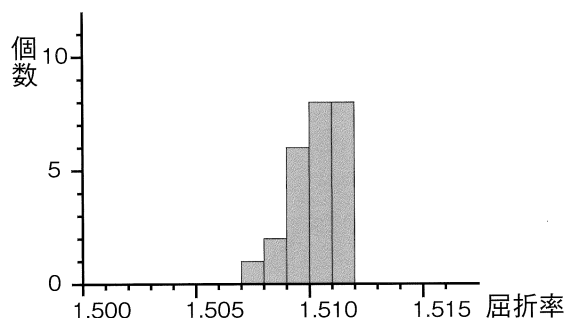
テフラ分析結果を第2表に示す。1層および2層には多量の火山ガラスが含まれる。火山ガラスは、ほとんどが無色透明のバブル型であり、微量の褐色を帯びたバブル型が混在する。3層には微量、4層には少量の火山ガラスが含まれる。これらの試料の火山ガラスも、無色透明のバブル型が多く、微量の褐色を帯びたバブル型を含む。

火山ガラスの屈折率測定結果を第173図に示す。2層はn1.507-1.512のレンジを示し、modeは

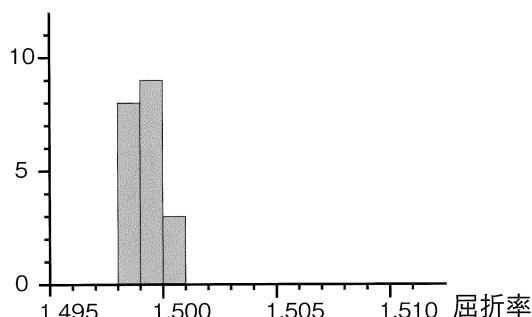
第2表 テフラ分析結果

調査区	層名	発掘調査所見	スコリア量	火山ガラス		軽石量
				量	色調・形態	
内無川4地区	1層	暗赤褐色（アカホヤ）	—	++++	cl·bw>>br·bw	—
内無川4地区	2層	明赤褐色（アカホヤ）	—	++++	cl·bw>>br·bw	—
内無川4地区	3層	灰褐色粘砂土	—	+	cl·bw, br·bw	—
内無川4地区	4層	黄褐色粘土層	—	++	cl·bw>>br·bw	—

凡例 —：含まれない、(+)：きわめて微量、+：微量、++：少量、+++：中量、++++：多量。  
 cl：無色透明、br：褐色、bw：バブル型、md：中間型、pm：軽石型。



内無川4地区2層(明赤褐色アカホヤ)



内無川4地区4層(黄褐色粘質土)

第173図 火山ガラスの屈折率測定結果

n1. 510-1. 511、4層は n1. 498-1. 500のレンジを示し、mode は n1. 499である。

#### (4) 考 察

2層に含まれる多量の火山ガラスは、その形態と色調および屈折率から、九州南方の鬼界カルデラを給源とする鬼界アカホヤ火山灰 (K-Ah：町田・新井，1978) に由来する。発掘調査所見によると、2層がK-Ahの降灰層準に相当し、1層は、土壌化作用等によるその攪乱再堆積層であると考えられている。なお、K-Ahの噴出年代については、町田・新井(1978)以来、放射性炭素年代である6300年前という年代が広く知られている。しかし、最近では、第四紀学および考古学において放射性炭素年代をそのまま使用するのではなく、それを「換算」した暦年代が使用されることが多い。また、湖底堆積物における年縞によるK-Ahの年代も推定されている(福沢，1995)。これらのことから、K-Ahの噴出年代については暦年代である7300年前という年代が表示されるようになってきている(例えば町田・新井(2003)など)。

4層で検出された少量の火山ガラスは、その形態とレンジの狭い屈折率から、鹿児島県の始良カルデラを給源とする始良Tn火山灰(AT：町田・新井，1976)に由来する。今回の4層における産状からは、4層が古くともATの降灰以降の層位であることはわかるが、ATの降灰層準は特定できない。また、3層中の微量の火山ガラスも4層中のATに由来するものであろう。ATの噴出

年代については、80年代後半から90年代にかけて行われた放射性炭素年代測定（例えば松本ほか（1987）、村山ほか（1993）、池田ほか（1995）、宮入ほか（2001）など）から、放射性炭素年代ではおよそ2.5万年前頃にまとまる傾向にある。一方、最近の海底コアにおけるATの発見から、その酸素同位体ステージ上における層準は、酸素同位体ステージ2と3との境界付近またはその直前にあるとされ、その年代観は2.5～3.2万年前におよぶとされている（町田・新井，2003）。町田・新井（2003）は、ATの放射性炭素年代を暦年に換算することがまだ困難であると述べているが、上述の海底コアの年代観も考慮すれば、暦年ではおそらく2.6～2.9万年前頃になるであろうとしている。

なお、前述した添付資料中の内無川4地区基本層序の記載では、5層に含まれる砂の由来を「凝灰岩の風化」物としているが、今回の同区4層では阿蘇4テフラの火山ガラスの屈折率 $n_1$ . 506 - 1.510（町田・新井，2003）を示すような火山ガラスは検出されなかった。

### 3 石材の分析

#### (1) 試料

肉眼鑑定を行った試料は、岡1号墳の石棺石材ほか、数点である。薄片鑑定に供した試料は、岡1号墳石棺材 No. 4の1点である。本試料は、肉眼では乳白色を呈する砂質凝灰岩であり、未固結に近い軟質岩である。なお、石棺に使用されている石材の産地を確認する目的で、岡遺跡群周辺の現地調査を行った。

さらに今回は、百枝遺跡より出土した百I-1024 4次の剥片1点を対象として蛍光X線による全岩化学組成分析を行った。

#### (2) 分析方法

##### ①肉眼鑑定

野外用のルーペを用いて構成鉱物や組織の特徴を観察し、肉眼で鑑定できる範囲の岩石名を付す。

##### ②石材現地調査

石材現地調査は、露頭3箇所を調査し、岩質を概率的に観察した。肉眼鑑定および現地調査は、当社技師1名にて平成18年11月29日～30日の2日間に渡って実施し、終了している。

##### ③薄片作製鑑定

薄片鑑定は、岩石を0.03mmの厚さに研磨して薄片にし、顕微鏡下で観察すると、岩石を構成する鉱物の大部分は透光性となり、鉱物の性質・組織などが観察できるようになるということを利用している。

薄片を作成するために試料をダイヤモンドカッターにより22×30×15mmの直方体に切断して薄片用のチップとする。そのチップをプレパラートに貼り付け、#180～#800の研磨剤を用いて研磨機上で厚さ0.1mm以下まで研磨する。さらに、メノウ板上で#2500の研磨剤を用いて正確に0.03mmの厚さに調整する。プレパラート上で薄くなった岩石薄片の上にカバーガラスを貼り付け、観察用の薄片プレパラートとする。プレパラートは偏光顕微鏡を使用し、下方ポーラーおよび直交ポーラー下において観察記載を行う。

##### ④全岩化学組成分析

主成分10元素（SiO<sub>2</sub>、TiO<sub>2</sub>、Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub>、T-Fe<sub>2</sub>O<sub>3</sub>、MnO、MgO、CaO、Na<sub>2</sub>O、K<sub>2</sub>O、P<sub>2</sub>O<sub>5</sub>）は蛍光X線分析法、湿分（H<sub>2</sub>O<sup>-</sup>）は加熱減量法、化合水（H<sub>2</sub>O<sup>+</sup>）はペンフィールド法、酸化第一鉄（FeO）は硫酸・フッ化水素酸加熱抽出-重クロム酸カリウム滴定法でそれぞれ行う（地球科学的試料の化学分析法2, 1978）。

##### 1) 蛍光X線分析

###### a) 装置

理学電機工業社製 RIX1000（FP法のグループ定量プログラム）

#### b) 試料調製

空気乾燥した試料を振動ミル（平工製作所製 TI100；10ml 容タングステンカーバイド容器）で微粉碎し、ガラスビートを以下の条件で作成する。

溶融装置；自動剥離機構付理学電機工業社製高周波ビートサンプラー（3491A1）

溶剤及び希釈率；融剤（ホウ酸リチウム）5.000g；試料0.500g

剥離剤；LiI（溶融中2回投入）

溶融温度；1200℃ 約7分

#### c) 測定条件

X線管；Cr（50Kv-50mA）

スペクトル；全元素  $K\alpha$

分光結晶；LiF, PET, TAP, Ge

検出器；F-PC, SC

計数時間；PeaK40sec, Back20sec

#### 2) 湿分 ( $H_2O^-$ )

微粉碎試料約0.5gを重量既知の秤量瓶に秤りとり、105~110℃の空気浴中で恒量となるまで乾燥した後、デシケーター中で放冷し、重量を計測する。減じた重量及び採取試料重量から湿分  $H_2O^-$  (wt%) を求める。

#### 3) 化合水 ( $H_2O^+$ )

重量既知のペンフィールド管の底部に、あらかじめ105~110℃の空気浴中で恒量となるまで乾燥した微粉碎試料約0.5gを長脚漏斗を用いて入れ、重量を秤り、試料重量を求める。水で湿した布で中球部を包み、水平か、いくらか底部を高くして保持し、メッセルバーナーを用い、底部を低温で加熱する。徐々に温度を上げ、最後は約10分間強熱した後、軟化している底部を引き切り、切断部を封じる。水分が揮散しないように管の口にゴムせんをはめ、中球部の水が流出しないように水平に保ち、室温まで放冷した後、水で湿した布を取り除き、乾いた布で回りの湿気をふき取り、ゴムせんを外して重量を計測する。100℃以上に加熱して内部の水分を揮散させた後、放冷し、重量を秤る。この重量差及び採取試料重量から化合水  $H_2O^+$  (wt%) を求める。

#### 4) 酸化第一鉄 (FeO)

微粉碎試料約0.5gを白金るつぽに精秤し、水で湿らし、硫酸（1+1）5mlおよびフッ化水素酸10mlを加え、ふたをし、あらかじめ加熱した砂浴上で10~15分間加熱する。水約300mlとほう酸（飽和）10mlを入れたビーカー（500ml）に、白金るつぽをふたをしたまま入れ、かき混ぜながらN/20重クロム酸カリウム標準液で滴定する。最後の1滴で紫色を呈する点を終点とし、その滴定値から酸化第一鉄含有量（FeO wt%）を求める。さらに、別に求めたT- $Fe_2O_3$ からFeOを減じ、 $Fe_2O_3$  ( $Fe_2O_3$  wt%) を算出する。

### (3) 結果

#### ①肉眼鑑定

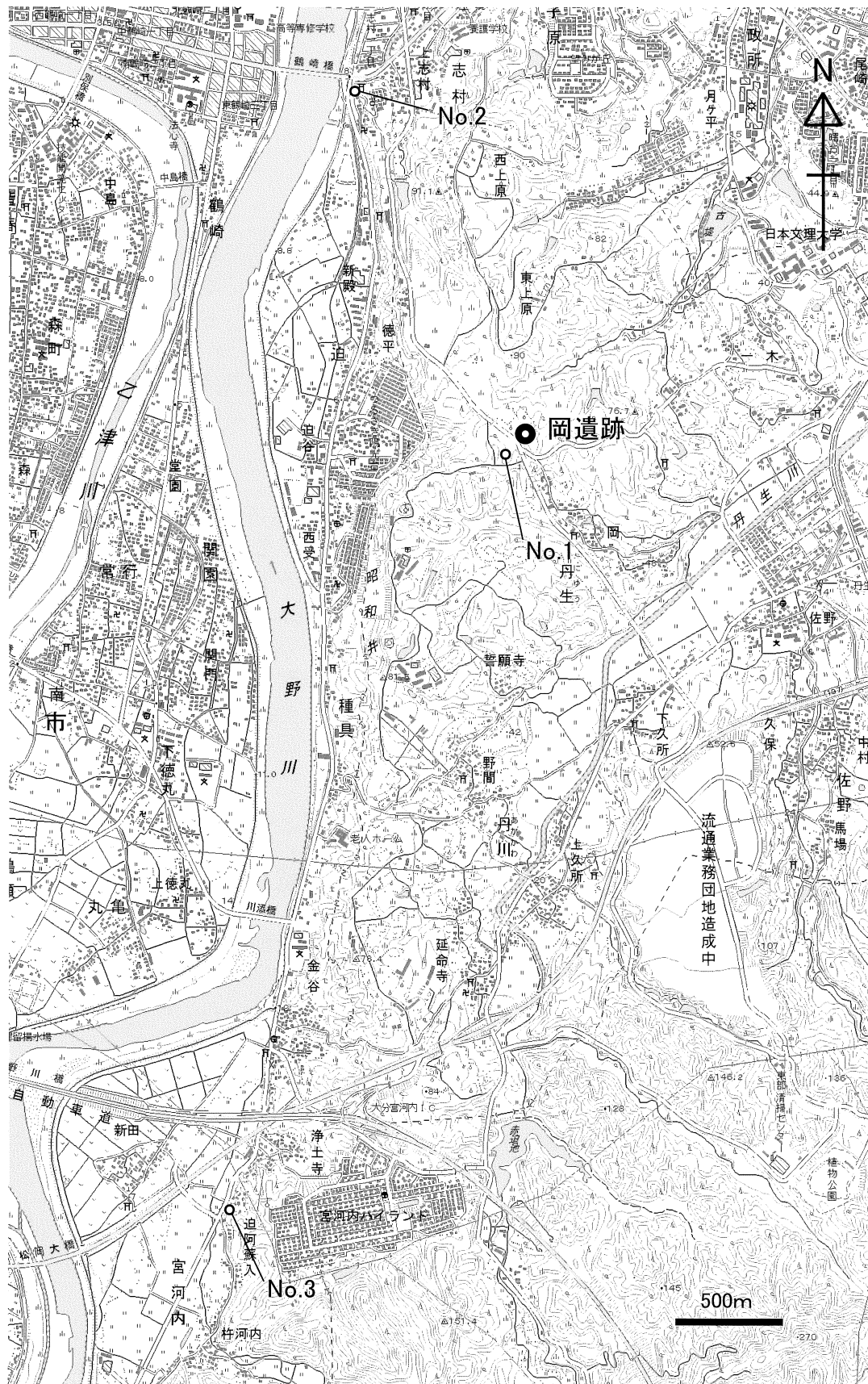
出土石材の肉眼鑑定は、現地にて各石材に岩石名を記入した付箋を付けた。石棺石材は、砂質凝灰岩と鑑定された。

#### ②石材現地調査

石材現地調査では、石棺石材に使用されている石材の産地を調べるために、第174図に示されるNo.1~No.3の3箇所を調査した。各地点の岩質について述べる。なお、調査地点の地質は、吉岡ほか（1997）の5万分の1地質図幅「大分」を参考にした。

##### 1) 調査地点 No.1

本調査地点は岡遺跡群近傍の調査区であり、中期更新世の大在層分布域にあたる。調査した露頭は、シルト層および軽石質砂礫層などの未固結堆積物からなる。未固結堆積物であ



第174図 石材現地調査位置図 (国土地理院発行2万5千分1地形図「鶴崎」を使用)



り、石棺石材の砂質凝灰岩とは明らかに異なっている。

2) 調査地点 No. 2

本調査地点は、中期更新世大分層群滝尾層の分布域にあたる。調査した露頭は、径2～10mm大の軽石を散含する軽石層である。苦鉄質鉍物の斑晶としては、角閃石が認められる。固結度はやや高く、石棺石材に近いが、砂粒が含まれないという点で異なっている。

3) 調査地点 No. 3

本調査地点は、前期更新世硯南層群東植田層の分布域にあたる。調査した露頭は、完全に固結した火山砕屑岩からなっており、軟質な特徴を有する石棺石材の岩相とは異なっている。

③薄片観察

偏光顕微鏡下の観察では、岩石の構成鉍物および組織の記載岩石学的な特徴を明らかにした。試料における構成物の量比表は、第3表に示した。顕微鏡観察に際しては下方ポラーおよび直交ポラー下で撮影した写真を添付した。以下に、各試料の鏡下観察結果について述べる。

試料名：岡1号墳石棺材 No. 4

岩石名：砂質凝灰岩

岩石の組織：砕屑状組織 (clastic texture)

火山由来とみられる、中粒砂サイズの淘汰の良好な砕屑片を多量に含む。

鉍物片

斜長石：中量存在し、粒径最大0.77mmの他形で破片板状を呈し、集片双晶が発達する。未変質できわめて新鮮な性状を有する。

黒雲母：きわめて微量存在し、粒径最大0.49mmの他形で葉片状を呈し、淡褐色～赤褐色の多色性を示す。

角閃石：きわめて微量存在し、粒径最大0.37mmの他形で板状を呈し、緑褐色～褐色の多色性を示す。

酸化角閃石：きわめて微量存在し、粒径最大0.12mmの他形で板状を呈し、赤褐色～淡褐色の多色性を示す。

斜方輝石：きわめて微量存在し、粒径最大0.48mmの他形で破片柱状を呈し、淡褐色～淡緑色の多色性を示す。

単斜輝石：きわめて微量存在し、粒径最大0.43mmの他形で短柱状～破片柱状を呈し、淡緑色を示す。

緑廉石：きわめて微量存在し、粒径最大0.10mmの他形で不規則柱状を呈し、淡黄緑色を示す。

不透明鉍物：微量存在し、粒径最大0.32mmの他形で六角状～粒状を呈して散在する。

第3表 構成鉍物量比表

試料名	岩石名	鉍物片								岩片				その他	基質		
		Pl	Bi	Ho	Oxho	Opx	Cpx	Ep	Op	Ry	An	Tf	Q-v	Vg	Cly	Sm	FeO
1号墳石棺材 No. 4	砂質凝灰岩	○	±	±	±	±	±	±	+	○	△	±	±	△	○	±	±

略号

鉍物

Pl：斜長石 Bi：黒雲母 Ho：角閃石 Oxho：酸化角閃石 Opx：斜方輝石 Cpx：単斜輝石 Ep：緑廉石

Op：不透明鉍物

岩片・その他

Ry：ガラス質流紋岩 An：安山岩 Tf：凝灰岩 Q-v：脈石英 Vg：火山ガラス

基質

Cly：粘土 Sm：スメクタイト FeO：水酸化鉄

量比

◎：多量 ○：中量 △：少量 +：微量 ±：きわめて微量

## 岩 片

ガラス質流紋岩：中量存在し、粒径最大1.02mmの亜円礫～亜角礫状を呈し、無斑晶ガラス質である。石基は、晶子、マイクロライト、斜長石を含み、流理配列する。一部、真珠岩状割れ目を有するものもある。

安山岩：少量存在し、粒径最大0.76mmの亜角礫状を呈し、斜長石の斑晶を含み、石基はインターサータル～ガラス基流晶質組織を示す。一部、セリサイトやスメクタイトによって交代されているものもある。

凝灰岩：きわめて微量存在し、粒径最大0.59mmの亜円礫状を呈し、斜長石の斑晶を含み、基質は、非晶質な粘土、シリカ鉱物、セリサイトなどによって埋められる。苦鉄質鉱物の斑晶はスメクタイト化している。

脈石英：きわめて微量存在し、粒径最大0.40mmの亜角礫状を呈し、波動消光を示す石英の集合からなる。

## その他碎屑片

火山ガラス片：少量存在し、粒径最大0.95mmで軽石型およびバブルウォール型を呈するものが認められ、軽石型の割合が高い。バブルウォール型を呈するものの一部には、小気泡を多含するものもある。

## 基 質

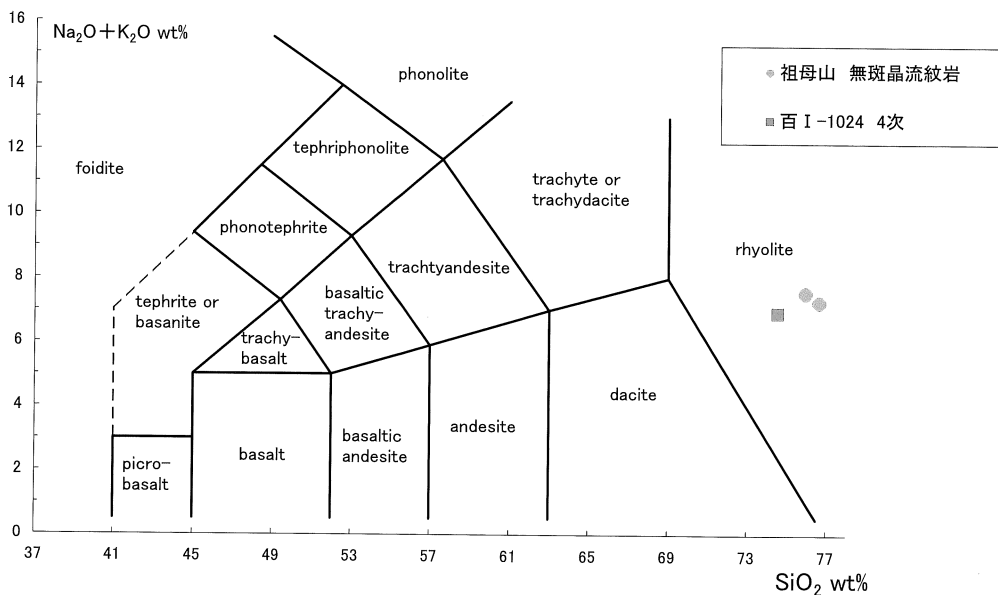
粘 土：中量存在し、隠微晶質な非晶質物質からなり、無色～淡褐色を示す。落射光下では、乳白色を呈するものが多い。

スメクタイト：微量存在し、粒径最大0.005mmの他形で微細繊維状を呈し、褐色を示して散在する。

水酸化鉄：きわめて微量存在し、隠微晶質で赤褐色を呈し、局所的に濃集して点在する。

## ④全岩化学組成分析

分析結果を第4表に示す。揮発性成分を除いた10成分で規格化し、Le Maitre (1989) の TAS 図にプロットしたものを第175図に示す。これによると、本試料は流紋岩 (rhyolite) の領域にプロットされ、流紋岩質な組成を有すると判断される。



第175図 Le Maitre (1989) の TAS (total alkali-silica) 図

#### (4) 考察

##### ①石棺石材の産地

肉眼鑑定および薄片鑑定の結果、石棺石材は、固結度の低い砂質凝灰岩と鑑定された。碎屑片として、斜長石およびガラス質流紋岩が多く含まれる特徴を有する。ガラス質流紋岩は、晶子、マイクロライトなどを含み、一部、真珠岩状の割れ目を有するという特徴がある。

岡遺跡群周辺の地質としては、古い方から硯南層群東植田層、大分層群滝尾層、および、大在層が分布している。現地調査による岩質の比較からは、遺跡群近傍に分布する未固結の大在層とは異なっており、また、固結度の高い硬質な東植田層とも異なっている。固結度から判断すると、周辺に広く分布する滝尾層が最も近いと考えられる。しかし、今回、調査を行った滝尾層の分布する調査地点 No. 2は、軽石層からなり、岩質は石棺石材と異なっている。

このようなことから、今後の調査としては、滝尾層を中心とした現地調査と、薄片鑑定による構成粒子の比較から、産地の絞り込みを行っていくことが重要と判断される。特に、岩片として含まれるガラス質流紋岩の有無が、産地同定の拠り所になるものと考えられる。

##### ②剥片石器の全岩化学組成

全岩化学組成に供試した百 I - 1024 4 次の試料は、大分市内の後期旧石器時代の遺跡においてしばしば出土する石器石材であり、スクレイパーなど多様な石器に使用されている。岡遺跡群においても類似する石材が出土していることから、代表的な岩質を有する百枝遺跡の試料を選出している。

写真図版に示されるように、剥片石器は、無斑晶で暗灰色を呈する岩相で、貝殻状断口を示し、肉眼では無斑晶質安山岩～デイサイトと鑑定される石材である。しかし、今回の全岩化学組成分析の結果に基づく TAS 図（総アルカリ-シリカ分類図）からの判定では、流紋岩 (rhyolite) に分類されることが明らかとなった。そのことから、岩石名としては無斑晶質流紋岩の名称が適当と判断される。

大分市を流れる大分川や大野川の水系においては、流紋岩の分布は限られており、九重山の東側に分布する庄内火山岩類（小野, 1963）や、祖母山周辺に分布する祖母山火山岩類（小野ほか, 1977）などに含まれることが知られている。庄内火山岩類に含まれる流紋岩類は、灰白色～青灰色を呈し、結晶質で斑晶を有するとされており（小野, 1963）、分析試料とは岩質を異にする。一方、祖母山火山岩類に含まれる流紋岩類は、暗灰色-青灰色-淡褐色を呈し、無斑晶な特徴を有しており、岩質は類似しているとみられる。第 4 表に示される祖母山火山岩類に含まれる無斑晶流紋岩の化学組成（小野ほか, 1977）との比較では、きわめて類似した組成を示すことが明らかであり、第 175 図に示される TAS 図においてもきわめて近い領域にプロットされる。

このようなことから、試料とした剥片石器は、祖母山火山岩類に含まれる無斑晶流紋岩に由来する可能性が考えられる。小野ほか（1977）によると、祖母山火山岩類に含まれる無斑晶流紋岩は、鏡下観察からガラス質な部分は少なく、花崗岩類による熱変成作用を被っていることから、鏡下観察のデータを加えることにより、さらに詳細な比較が可能になるものと期待される。

第 4 表 全岩化学組成（重量%）

試料名	SiO <sub>2</sub>	TiO <sub>2</sub>	Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	Fe <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	FeO	MnO	MgO	CaO	Na <sub>2</sub> O	K <sub>2</sub> O	P <sub>2</sub> O <sub>5</sub>	H <sub>2</sub> O <sup>+</sup>	H <sub>2</sub> O <sup>-</sup>	合計
百 I - 1024 4 次	73.00	0.29	14.11	0.70	1.27	0.03	0.66	0.87	1.09	5.70	0.22	1.12	0.36	99.42
祖母山 無斑晶流紋岩 1	74.74	0.20	13.52	0.84	0.83	0.03	0.09	0.67	3.28	4.15	0.06	0.85	0.36	99.62
祖母山 無斑晶流紋岩 2	75.59	0.15	13.35	1.18	0.43	0.02	0.05	0.65	2.70	4.47	0.05	0.94	0.32	99.90

※祖母山の無斑晶流紋岩は、小野ほか（1977）のデータを使用。

#### 4 炭化材の樹種同定

##### (1) 試料

試料は、出土した炭化材7点（試料番号1-7）である。このうち、試料番号5には比較的大きな炭化材1点と細片が10点ほどあったため、大きな炭化材1点と細片から無作為に選択した5点について同定を実施する。また、試料番号3は、炭化種実であったため、種実同定を実施する。

##### (2) 分析方法

###### a) 炭化材同定

木口（横断面）・柀目（放射断面）・板目（接線断面）の3断面の割断面を作製し、実体顕微鏡および走査型電子顕微鏡を用いて木材組織を観察し、その特徴から種類を同定する。なお、同定の根拠となる顕微鏡下での木材組織の特徴等については、島地・伊東（1982）、Wheeler他（1998）を参考にする。また、各樹種の木材組織の配列の特徴については、林（1991）、伊東（1995, 1996, 1997, 1998, 1999）や独立行政法人森林総合研究所の日本産木材識別データベースを参考にする。

###### b) 種実同定

試料を双眼実体顕微鏡下で観察し、同定可能な種実などの大型植物遺体を抽出する。現生標本および原色日本植物種子写真図鑑（石川，1994）、日本植物種子図鑑（中山ほか，2000）等との対照から、種類と部位を同定する。

##### (3) 結果

樹種同定および種実同定結果を第5表に示す。炭化材は広葉樹2種類（コナラ属コナラ亜属コナラ節・クリ）に同定された。また、炭化種実は、モモに同定された。各種類の解剖学的特徴等を記す。

###### 〈炭化材〉

・アサダ (*Ostrya japonica* Sarg.) カバノキ科アサダ属

散孔材で、管孔は単独または放射方向に2-4個が複合して散在し、年輪界に向かって径を漸減させる。道管は単穿孔を有し、壁孔は交互状に配列、内壁にはらせん肥厚が認められる。放射組織は同性、1-3細胞幅、1-30細胞高。

・コナラ属コナラ亜属クヌギ節 (*Quercus* subgen. *Lepidobalanus* sect. *Cerris*) ブナ科

環孔材で、孔圏部は1-2列、孔圏外で急激に管径を減じたのち、単独で放射方向に配列し、年輪界に向かって径を漸減させる。道管は単穿孔を有し、壁孔は交互状に配列する。放射組織は同

第5表 樹種同定結果

調査区	遺構名	時期	番号	質	同定結果
内無川4地区	1号炭窯	古代	1	炭化材	バラ科ナシ亜科
内無川4地区	3号炭窯	古代	2	炭化材	アサダ
内無川4地区	6B号竪穴	弥生	3	炭化種実	モモ(核)
内無川3地区	第1号炭窯	古代	4	炭化材	コナラ属コナラ亜属クヌギ節
			5	炭化材(大)	コナラ属コナラ亜属クヌギ節
					コナラ属コナラ亜属クヌギ節
					コナラ属コナラ亜属クヌギ節
					コナラ属コナラ亜属クヌギ節
					コナラ属コナラ亜属クヌギ節
			6	炭化材	コナラ属コナラ亜属クヌギ節
					コナラ属コナラ亜属クヌギ節
7	炭化材	コナラ属コナラ亜属クヌギ節			

性、単列、1-20細胞高のものと同複合放射組織とがある。

・バラ科ナシ亜科 (Rosaceae subfam. Maloideae)

散孔材で、管壁は中庸～薄く、横断面では多角形、単独および2-5個が複合して散在し、年輪界近くで径を減少させる。道管の分布密度は比較的高い。道管は単穿孔を有し、壁孔は交互状に配列、内壁にはらせん肥厚が認められる。放射組織は異性、1-2細胞幅、1-20細胞高。

〈炭化種実〉

・モモ (*Prunus persica* Batsch) バラ科サクラ属

核 (内果皮) の破片が検出された。茶褐色、広楕円体でやや偏平。長さ約1cm、幅約1.5cm、厚さ約0.5cm。頂部はやや尖り、基部は切形。果皮は薄く (厚さ1-2mm程度)、表面は粗面。果実内部にみられる核は、基部に湾入した臍と、表面に1本の明瞭な縦の縫合線がある。一方の側面に縫合線が発達し、縫合線に沿って半分に割れている。内果皮は厚く硬く、表面は縦に流れる不規則な線状の深い窪みがあり、全体として粗いしわ状に見える。

#### (4) 考察

##### ①弥生時代の種実遺体

弥生時代の住居跡 (内無川4地区6B号竪穴) の炉跡から出土した種実遺体はモモの核であり、当該期にモモが植物食糧として利用されていたことが推定される。モモは、中国から渡来した栽培種であり、その渡来時期は縄文時代前期まで遡るとされる (粉川, 1988)。今回の結果から、本遺跡群周辺においてモモが栽培されていた可能性がある。

##### ②古代の炭窯出土炭化材

炭窯から出土した炭化材は、内無川4地区1号炭窯がナシ亜科、内無川4地区3号炭窯がアサダ、内無川3地区第1号炭窯がクヌギ節であった。いずれも重硬で強度が高い材質を有する種類であり、硬い木材を選択していたことが推定される。炭窯によって樹種が異なることから、木材利用が異なっていた可能性がある。このうち、内無川3地区第1号炭窯では、出土した木炭9点全てがクヌギ節であったことから、クヌギ節の木材を選択的に製炭していたことが推定される。クヌギ節の木炭は、国産材の中でも最も優良なものとされ、硬いために火持ちが良い。

これらの炭窯で製炭された木炭は、何らかの生産活動等の燃料材に利用された可能性がある。しかし、本地域では生産遺構から出土した木炭の樹種を明らかにした例が無いので、これらの木炭がどのような用途に利用されていたのかは不明であり、今後の検討課題として残される。

## 5 金属遺物の分析

### (1) 試料

試料は、岡2号墳で確認された緑泥片岩製の石棺から副葬品として出土した鉄製鋤先から剥落していた小破片の錆片1点である。

外見は、約20×20×厚さ3mmの「錆こぶ片」である (図版5参照)。表面は黄褐色の土砂を伴う水酸化鉄層になっているが、内部は黒色の黒錆を主体とする層からなる。

### (2) 分析方法

#### a) 断面マクロ・ミクロ組織観察

錆片は磁着の強い部分の断面を観察面になるように樹脂埋め込みして組織を固定後、ダイヤモンドペーストにより鏡面になるまで仕上げた。その後、金属顕微鏡にて主に黒錆層のマクロ・ミクロ組織を中心に観察・記録した。使用した金属顕微鏡は、BX51M型 (オリンパス光学工業製) である。

#### b) 金属鉄および非金属介在物の成分分析

元の素材材質を推定するため、残存する金属鉄および非金属介在物の組成分析をX線マイクロアナライザー（EPMA）にて行った。使用したX線マイクロアナライザー（EPMA）はJXA-8100型（日本電子製）である。

### (3) 結果および考察

#### ①断面マクロ・マイクロ観察

図版5に観察結果を示した。鍍片は厚さ約500 $\mu\text{m}$ の黒鍍層を中心に、両側が黄褐色の土砂を伴う水酸化鉄層になっている。金属鉄は殆ど見当たらず、中央の黒鍍層中に僅かに微細な金属鉄が点在するだけである（白色部）。一方、黒灰色で細長い鉱物は非金属介在物で（矢印）、金属鉄を加熱・鍛打したときに排除し切れなかったスラグである。他に非金属介在物は見当たらないことから、元の地金は比較的清浄なものであったことが伺える。

#### ②金属鉄および非金属介在物の成分分析

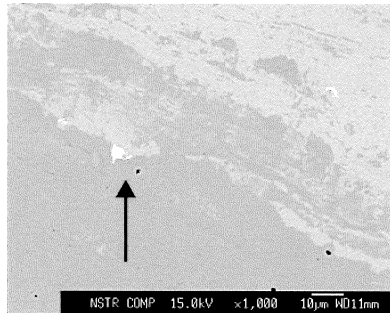
第176図に金属鉄部分および第177図に非金属介在物の成分分析結果を示した。金属鉄中からは僅かに硫黄（S）が検出されたが、他の合金元素は検出されない。一方、非金属介在物は鉄分（FeO）が3.4%、酸化カルシウム（CaO）が10%含まれるガラス質であり、チタン化合物は存在しない。検出された元素を第6表に示す。

第6表 非金属介在物の成分分析結果（重量%）

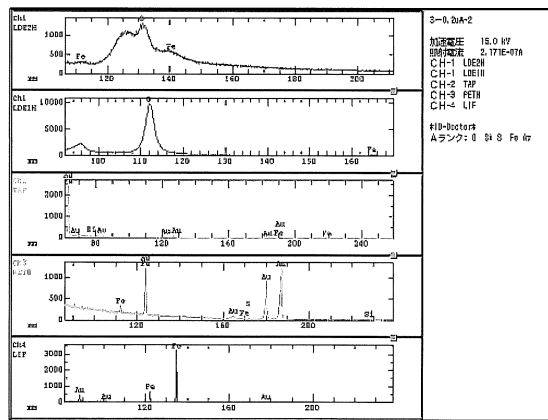
FeO	SiO <sub>2</sub>	Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	CaO	Na <sub>2</sub> O	K <sub>2</sub> O
3.43	60.20	25.30	10.00	0.71	0.36

したがって、始発原料は鉄鉱石系の原料を使った可能性が高いと考えられる。以上、鋤先鍍片の調査から得られた情報は少ないが、鋤先の地金は鉄鉱石系の原料を用いた可能性が高いこと、および非金属介在物の大きさならびに存在量からみて、比較的清浄な素材であったものと思われる。鋤先はこの素材を用いて、加熱・鍛打を繰り返しながら丁寧に造られたものと考えられる。

反射電子組成像

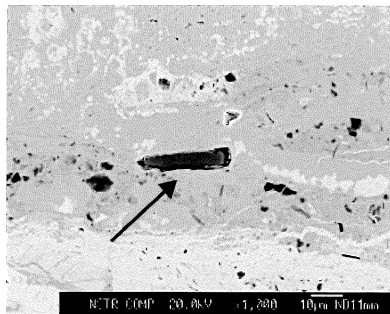


写真中の矢印は分析箇所を示す

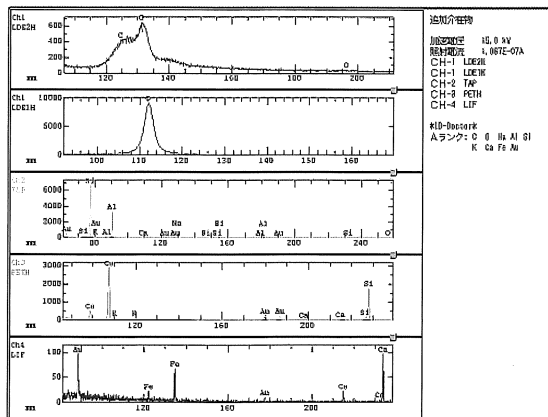


第176図 EPMAによる分析結果（金属鉄）

反射電子組成像



写真中の矢印は分析箇所を示す

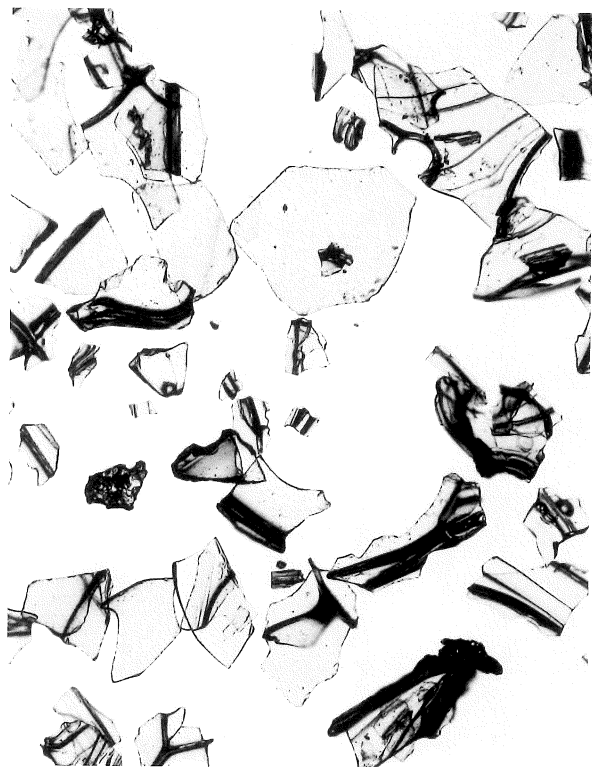


第177図 EPMAによる分析結果（介在物）

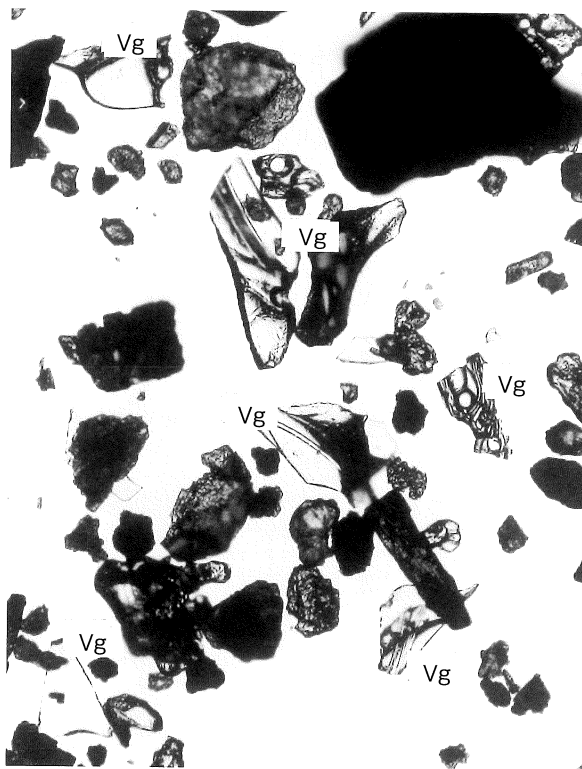
## 引用文献

- 地質調査所, 1978, 地球科学的試料の化学分析法2, 地質調査所化学分析法.
- 福沢仁之, 1995, 天然の「時計」・「環境変動検出計」としての湖沼の年縞堆積物. 第四紀研究, 34, 135-149.
- 古澤 明, 1995, 火山ガラスの屈折率測定および形態分類とその統計的な解析に基づくテフラの識別. 地質学雑誌, 101, 123-133.
- 林 昭三, 1991, 日本産木材 顕微鏡写真集. 京都大学木質科学研究所.
- 池田晃子・奥野 充・中村俊夫・筒井正明・小林哲夫, 1995, 南九州, 始良カルデラ起源の大隅降下軽石と入戸火砕流中の炭化樹木の加速器質量分析法による<sup>14</sup>C年代. 第四紀研究, 34, 377-379.
- 石川茂雄, 1994, 原色日本植物種子写真図鑑. 石川茂雄図鑑刊行委員会, 328p.
- 伊東 隆夫, 1995, 日本産広葉樹材の解剖学的記載Ⅰ. 木材研究・資料, 31, 京都大学木質科学研究所, 81-181.
- 伊東 隆夫, 1996, 日本産広葉樹材の解剖学的記載Ⅱ. 木材研究・資料, 32, 京都大学木質科学研究所, 66-176.
- 伊東 隆夫, 1997, 日本産広葉樹材の解剖学的記載Ⅲ. 木材研究・資料, 33, 京都大学木質科学研究所, 83-201.
- 伊東 隆夫, 1998, 日本産広葉樹材の解剖学的記載Ⅳ. 木材研究・資料, 34, 京都大学木質科学研究所, 30-166.
- 伊東 隆夫, 1999, 日本産広葉樹材の解剖学的記載Ⅴ. 木材研究・資料, 35, 京都大学木質科学研究所, 47-216.
- 粉川 昭平, 1988, 穀物以外の植物食. 金関 恕・佐原 眞(編)「弥生文化の研究2 生業」, 雄山閣, 112-115.
- Le Maitre, R. W., 1989, A Classification of Igneous Rocks and a Glossary of Terms. Blackwell, Oxford, 193p.
- 町田 洋・新井房夫, 1976, 広域に分布する火山灰-始良 Tn火山灰の発見とその意義-. 科学, 46, 339-347.
- 町田 洋・新井房夫, 1978, 南九州鬼界カルデラから噴出した広域テフラ-アカホヤ火山灰. 第四紀研究, 17, 143-163.
- 町田 洋・新井房夫, 2003, 新編 火山灰アトラス. 東京大学出版会, 336p.
- 松本英二・前田保夫・竹村恵二・西田史朗, 1987, 始良 Tn火山灰の<sup>14</sup>C年代. 第四紀研究, 26, 79-83.
- 宮入陽介・吉田邦夫・宮崎ゆみ子・小原圭一・兼岡一郎, 2001, 始良 Tn火山灰のC-14年代のクロスチェック(演旨). 地球惑星科学関連学会合同大会予稿集(CD-ROM), 2001, Qm-010.
- 村山雅史・松本英二・中村俊夫・岡村 真・安田尚登・平 朝彦, 1993, 四国沖ピストンコア試料を用いたAT火山灰噴出年代の再検討-タンデム加速器質量分析計による浮遊性有孔虫の<sup>14</sup>C年代-. 地質学雑誌, 99, 787-798.
- 中山至大・井之口希秀・南谷忠志, 2000, 日本植物種子図鑑. 東北大学出版会, 642p.
- 小野 晃司, 1963, 5万分の1地質図幅「久住」及び説明書, 地質図幅, 1:50,000, 14Fukuoka, 86, 124.
- 小野晃司・松本ゆき夫・宮久三千年・寺岡易司・神戸信和, 1977, 竹田地域の地質, 地域地質研究報告(5万分の1地質図幅). 地質調査所, 145p.
- 島地 謙・伊東 隆夫, 1982, 図説木材組織. 地球社, 176p.
- Wheeler E.A., Bass P. and Gasson P.E. (編), 1998, 広葉樹材の識別 IAWAによる光学顕微鏡的特徴リスト. 伊東 隆夫・藤井 智之・佐伯 浩(日本語版監修), 海青社, 122p.[Wheeler E.A., Bass P. and Gasson P.E. (1989) *IAWA List of Microscopic Features for Hardwood Identification*].
- 吉岡敏和・星住英夫・宮崎一博, 1997, 大分地域の地質. 地域地質研究報告(5万分の1地質図幅), 地質調査所, 65p.

図版1 テフラ



1 K-Ahの火山ガラス  
(内無川4地区; 2層 (明赤褐色アカホヤ))



2 ATの火山ガラス  
(内無川4地区; 4層 (黄褐色粘土層))

Vg: 火山ガラス

0.5mm



図版2 石材現地調査地点露頭



1 調査地点 No.1 遠景



2 調査地点 No.1 接写 10cm



3 調査地点 No.2 遠景



4 調査地点 No.2 接写 10cm



5 調査地点 No.3 遠景

図版3 石材試料および薄片



1 石棺石材



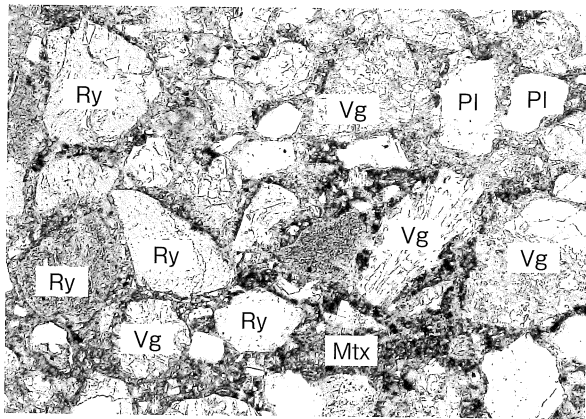
2 石棺石材 供試試料



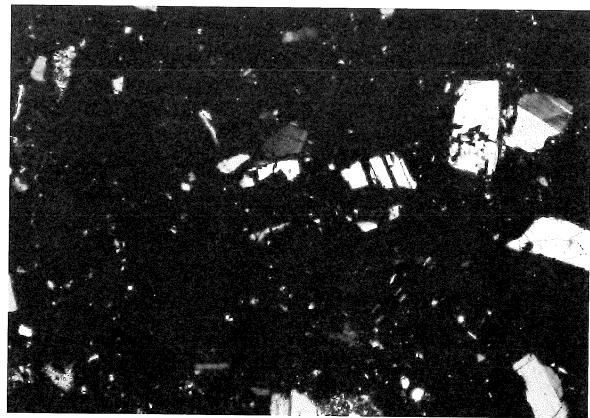
3 蛍光 X 線分析用 剥片試料 表



4 蛍光 X 線分析用 剥片試料 裏



5 石棺石材薄片 砂質凝灰岩 下方ポーラー

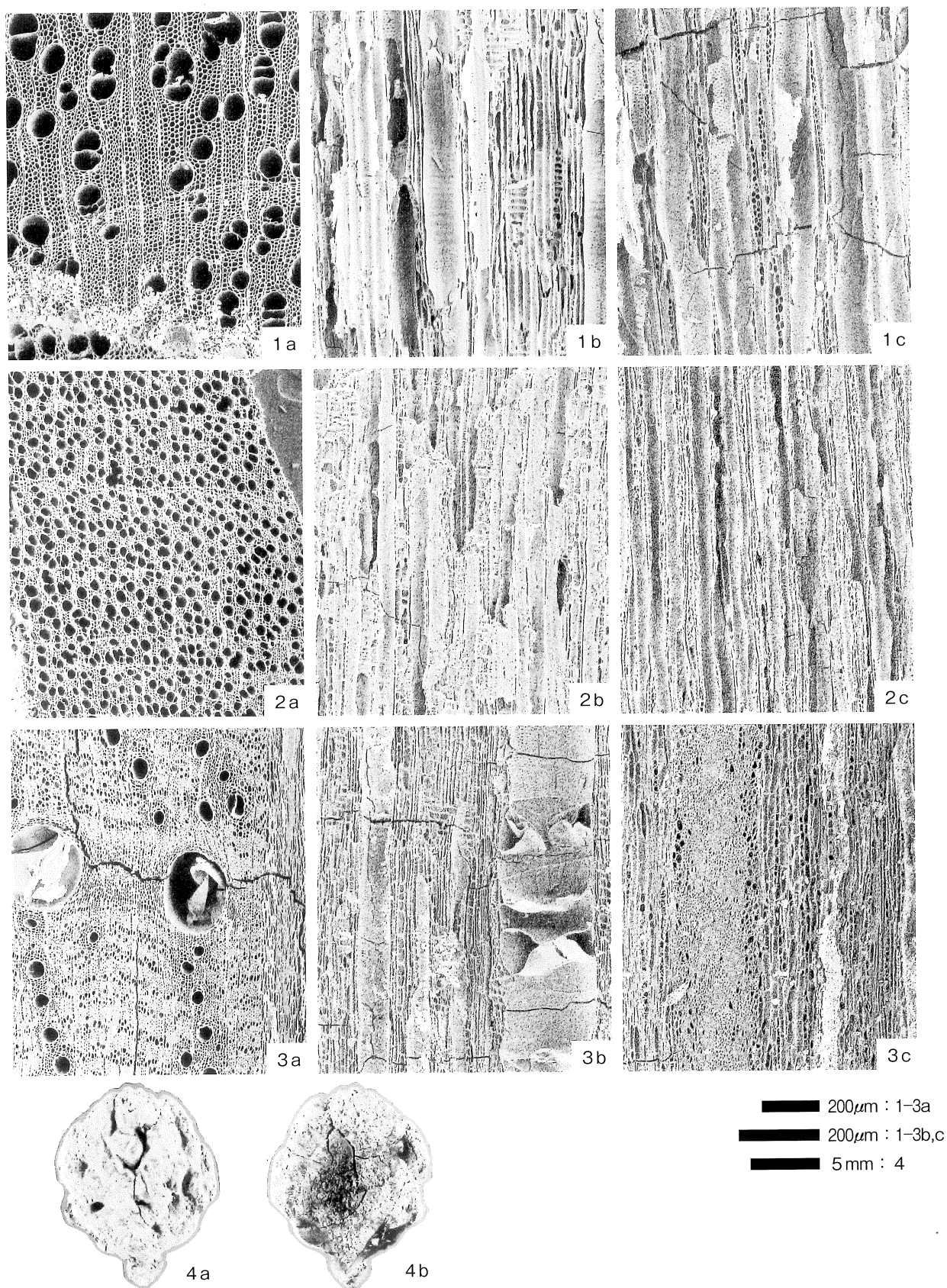


直交ポーラー

0.5mm

Pl: 斜長石 Ry: ガラス質流紋岩 Vg: 火山ガラス Mtx: 基質

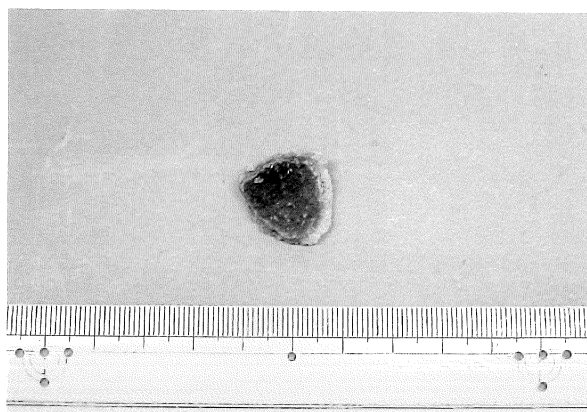
図版4 炭化材・炭化種実



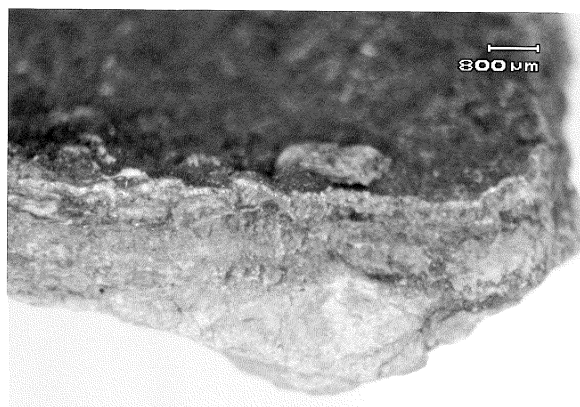
- 1 アサダ (内無川4地区3号炭窯; 2) a: 木口 b: 柁目 c: 板目  
 2 バラ科ナシ亜科 (内無川4地区1号炭窯; 1) a: 木口 b: 柁目 c: 板目  
 3 コナラ属コナラ亜属クヌギ節 (内無川3地区1号炭窯; 4) a: 木口 b: 柁目 c: 板目  
 4 モモ (内無川4地区6B号住居跡; 3)



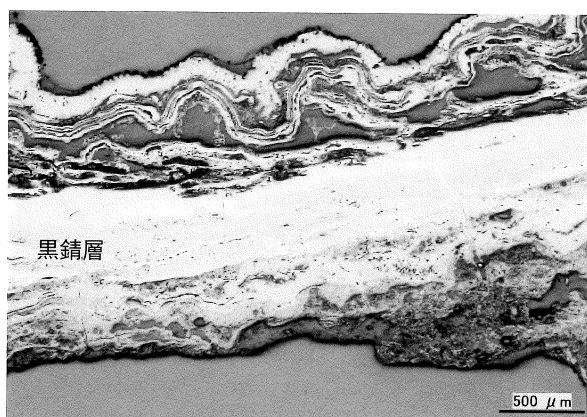
図版5 鋤先鍍片の外観と断面組織



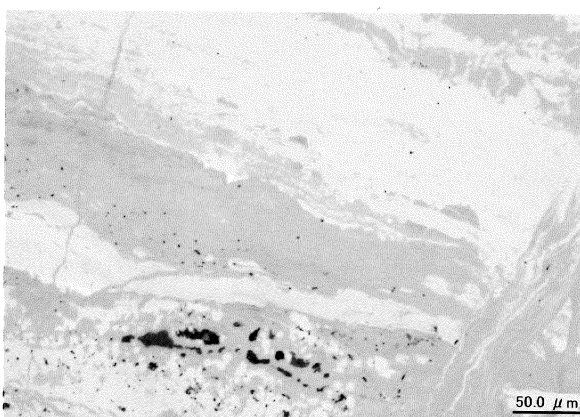
1 鍍片の外観（内部から観察）



2 鍍片断面



3 断面組織 1



4 断面組織 2（金属鉄；白色部）



5 断面組織 3（非金属介在物；矢印）

## 第5章 総括

### 第1節 岡遺跡群出土弥生土器の年代的位置づけ

ここでは、岡遺跡群出土弥生土器の変遷を述べるが、その前に若干の研究史を振り返っておきたい。豊後地域の弥生土器の編年は、賀川光夫等による研究が先行し<sup>(註1)</sup>、大型開発が活発になった1980年代以降は玉永、高橋、坂本、小柳らにより形作られてきた<sup>(註2)</sup>。

特にその中心となるのは後期の土器で、豊後地域に共通する“安国寺式土器”と呼ばれる壺形土器の展開、およびそれに伴う在地色の強い甕に関わる研究が主体であった。

大野川中、上流域の遺跡調査が早くに始まったことから、当該地域の土器編年作成作業が先行し、他地域がその大枠に乗りながら地域性を抽出する方向で進められてきた。具体的に触れると、大野川流域の一応の編年が完成を見た1990年代以後は、大野川支流の茜川に挟まれた白鹿山周辺や大分平野の調査事例が増加したが、依然として（早）前～中期の土器様相はほとんど明らかにされることは無かった。

その結果、“安国寺式土器”の成立時の様相、中期下城式土器の変遷、北部九州系の土器の流入の問題など多くの未解決の課題を積み残す結果となった。

ここではそのような点の内いくつかにおいて、解決の糸口が見いだされる可能性もあり、岡遺跡群、および隣接する上辻遺跡出土土器<sup>(註3)</sup>の時期的な変遷を素描しておく。

#### 【岡1期】

いわゆる安国寺式土器（壺）が成立する時期であるが、口縁部形状には様々なバリエーションを有する。そこに、北部九州系の中期土器に系譜を持つ土器が加わり一様式をなす。基本的に在地の中期土器であった下城式土器の甕、壺は姿を消す<sup>(註4)</sup>。安国寺式土器の壺の系譜問題は、依然として不分明ではあるが、第154図32などの様な内側に段を有する中期的な鋤先状口縁を持つ壺のあるタイプのものが、中期後半に別府湾周辺に分布しており、そこから安国寺式土器が成立した可能性が高い。この岡1期は、その直後の時期にあたる。

安国寺式土器は、口縁部に連続山形文が施文され、上面には勾玉状あるいは円形の浮文が付され、さらに胴部肩の突帯下端に勾玉状浮文を添付するのを特徴とする。これは中期の壺が上面観を優先させ、口縁部内面への施文、上部への浮文添付、横への拡張を基調にしていたのとは異なり、側面観が優勢になりつつあることを示している。さらに、頸部あるいは肩部に突帯が多いのも特徴である。

この時期の甕を見ると、東北部九州系跳ね上げ口縁に系譜を有する「く」字状口縁甕に統一されるが、口縁部上面にやや内湾する窪みを有する。底部は比較的底径の大きな平底、または僅かな上げ底である。

他の土器を見ると、高坏の脚の長方形透かしは姿を消している。

#### 【岡2期】

安国寺式土器の壺口縁部が上下に拡張し始める時期にあたる。完全に側面観が上面観に優先するようになり、口縁部上面に浮文を貼付する個体は少なくなる。それに代わり肩部突帯下部への浮文添付が基本となっていく。しかし、口縁部外面には前時期と同じく「連続山形文」が施され、波状文は出現していない。

甕は完全に「く」の字状口縁の甕になり、口縁部上面にくぼみを持つような“中期的”な様相は見られない。底部は底径の大きな上げ底になる。中には高台状をなすものもある。

この時期は、小型土器の中にはミガキを施したり、赤彩を施したりするような中期的な様相を有するものが残存する。

### 【岡3期】

安国寺式土器の壺は、口縁部が上方に拡張し、二重口縁が成立する。外面には一条の櫛描き波状文を施文し、ごく僅かに口縁部上面に円形浮文を貼付する個体も残る。

甕は前時期に出現した上げ底の底部が、やや径を縮小する傾向を持つが、全体のプロポーションなどの変化は漸次的である。

また、この時期までは、依然として小型壺、脚台などに“中期的”様相が残存する。

### 【岡4期】

中期的な様相は全く見られなくなり、豊後の後期土器が完全に確立する。安国寺式土器の壺口縁部はさらに上方に拡張し、広いキャンパスに基本的に一条又は、まれに二条の櫛描き波状文が施文されるようになるとともに、口縁部上面の浮文は姿を消す。

甕は前期に比べ底径が小さくなるが、依然として上げ底状を呈する。

この時期から高杯の脚部に円形の透かし穴がかけられるようになり、その後に繋がる形式の高杯が出現した可能性があるが、今回の知見では明瞭ではない。

### 【岡5期】

安国寺式土器の口縁部は直立ぎみとなり、外面に一条または二条の波状文が施される。底部は、やや丸みのある平底になる。

甕は上げ底が無くなり、小さな平底になる。

また、この時期から口縁部に波状文を施すなど装飾を有した大型の器台が見られるようになる。

以上、岡遺跡および隣接する上辻遺跡の土器様相を、主に壺と甕によりながら五期に分けて見てきた。ここで、大野川中、上流域との関係も含めてその位置づけについて触れておきたい。

岡1期は、従来位置づけが揺れていた舞田原遺跡第33号住居跡<sup>(註5)</sup>や近中遺跡第1号住居跡<sup>(註6)</sup>、さらに菅無田遺跡第8号住居跡出土土器群<sup>(註7)</sup>に後出し、後期初頭（従来は「前葉古段階」と呼称）に位置づける。すなわち高橋徹氏が設定した<sup>(註8)</sup>ように、豊後においては後期のはじまりを安国寺式土器の成立に求める。

次いで、安国寺式土器の口縁部形状が安定化し、甕の底部が径の大きな上げ底を呈する岡2期は後期前葉（従来「前葉新段階」と呼ぶ時期）、安国寺式土器の口縁部が上方に拡張し、波状文が施されるようになる岡3期は同じく中葉古段階、甕の底部に小さな上げ底状のものが残る岡4期は同じく中葉新段階、甕が平底になる岡5期は後葉となる<sup>(註9)</sup>。終末に位置づけられている多武尾遺跡SD-6、7<sup>(註10)</sup>の土器と共通点を探せば、装飾器台や有翼器台の存在はあるものの、安国寺式土器の頸部における扁平刻み突帯の存在や甕、壺の完全な丸底化など、まだ岡5期には出現していない要素もあるので、岡5期は後葉でも古段階に位置づけておく。

ここで、大分県の編年先進地である大野川中、上流域との比較をおこなっておこう。大野川中、上流域では高杯などの小型土器が出土しないこと等の組成の問題を除けば、中葉段階までは安国寺式土器の基本的な型式変化は共通している。ただし、甕は在地的な地域色の強いものが主体となる。

しかし、後葉になると安国寺式土器において、明らかに型式変化の方向性が異なってくる。岡遺跡群では岡5期になると口縁部が直立ぎみに伸びるようになる。それに対して大野川中、上流域では、後葉になると二重口縁の上半部が大きく伸びるようになり、外面には二～三条の櫛描き波状文を施すようになるのである。

このように型式変化の方向性が異なるが、岡遺跡での変化は、大分平野東部の沿岸地域に共通するものであるといえる。それに対して、大野川中、上流域の動きは、むしろ大分平野西部、すなわち大分川下流域との共通性が強いように思われる。今、これに対して適切な解釈を持ち合わせてい

ないが、安国寺式土器の成立地や型式変化を主導する地域はどこか、また極めて酷似する土器が広域で出土することから、土器そのものの移動といった事柄等をも考慮に入れながら、型式変化の方向性の違いも解釈していかねばならないであろう。

最後に、今回岡遺跡出土土器や住居跡炉跡などの放射性炭素年代測定を行ったことから、実年代について触れておきたい。

弥生時代に関しては善福寺2地区と内無川1地区の資料10点の測定を行った。分析結果については第4章第1節を参照願いたい、ここでは考古学的な知見との整合性を加味しながら、実年代の絞り込みをしたい。

分析した10点の内訳は、土器の外面に付着した炭化物3点、炉跡の炭化物5点、住居跡柱穴内の炭化物1点、土坑の埋土中の炭化物1点である。

7番（第4章第1節中の表の番号と同じ。以下同じ）は善福寺2地区第4号住居跡出土の甕（第154図39）で、胴部に付着した炭化物を採取した。甕は口縁部上面にやや内湾気味の平坦面を有するなど、中期の跳ね上げ口縁甕に直接系譜を求められるもので、岡1期に属するものである。95.4%の確率では110BC-80ADであるが、63.3%では50BC-30ADであり、このあたりに納まる可能性が高い。これは後述する岡1期に属する内無川1地区第7号住居跡の炉跡、岡1期から2期の土器を出土する内無川1地区第9号住居跡の測定年代とほぼ等しく、この7番の結果は岡1期の時期の一点を示しているものと考えられる。

8番は善福寺2地区第3号住居跡出土の壺（第152図22）の外面に付着した炭化物資料である。底部はやや突出ぎみで、球形に近い体部につながる。この住居跡の時期は他の出土土器から見て岡2期であるが、この壺は形態からするとやや新しい要素がある。年代は70AD-240ADの結果が出ており、絞り込めば120AD-220AD（68.2%）となり、岡2期でも新しい年代は2世紀にかかることを示していると考えられる。

23番は内無川1地区第10号住居跡出土の甕底部（第62図8）である。甕の帰属は岡4期であるが、結果は240BC-50BCと他に比べて古い値が出ている。これは付着した炭化物の素材が古かったことを示す結果であろうか。

次に住居跡の炉跡出土の炭化物の分析結果を見てみよう。

6番は内無川1地区第7号住居跡である。出土土器から見て岡1期に属す。120BC-70ADという値が出ており、これは先述したように同じく岡1期に属する土器付着炭化物の値とほぼ等しいものである。

25番も岡1期に属す善福寺2地区第1号住居跡の炉跡出土炭化物であるが、20AD-230ADという値がでており、岡1期が紀元前には納まらないことを示しているようである。

9番と10番は内無川1地区第8号住居跡と第9号住居跡であり、いずれも土器からは住居跡の時期を絞り込めないが、岡1期から2期にかけての時期が想定される。このうち9番は980AD-1060ADという新しい年代が出ており、後世の時期の混入である。炭窯が盛んに操業する時期に相当するので、そちらの影響が考えられる。10番は50BC-90ADという値であり、岡1期から2期の年代の1点がこのあたりに含まれることを示すものだろう。

12番は内無川1地区第11号住居跡であるが、土器が少なく時期を絞り込めないが、60BC-90ADという数値であり、ほぼ10番に等しい。

以上のことから、岡1期は紀元前1世紀の後半から紀元1世紀の第1四半期頃までと想定される。また、岡2期はその後紀元後1世紀の第3四半期頃までの実年代を充てるのが妥当であろうと思われるが、8番の岡2期でも新しいと思われる壺の年代が2世紀にかかる可能性も残されており、岡2期から3期への変わり目が2世紀に下る可能性も今後の検討課題として残されている。

この結果は、中国文物に基づき中期と後期の境が紀元前後にあたるという九州における従来の年代観と大きな隔たりはなく、概ね妥当性を持ったものと考えられる。今後は、後期中葉から後葉の時期の年代測定を進めることにより土器編年との整合性を高め、より実年代に近い年代観で議論が

できるような方向で取り組んでいく必要がある(註11)。

(註1) 賀川光夫『大分県の考古学』 吉川弘文館 1971

(註2) 各氏の代表的な論考を掲げておく。

羽田野(玉永)光洋「東九州における弥生式土器研究Ⅰ」『古文化談叢』第5集 古文化研究会 1978

高橋徹「破棄された鏡片－豊後における弥生時代の終焉」『古文化談叢』第6集 古文化研究会 1979

坂本嘉弘「白鹿山周辺の弥生時代後期から古墳時代前期の土器」『高添台地の遺跡』 千歳村教育委員会 1989

小柳和宏「大野川上流域における弥生時代中期～古墳時代前期の土器」『菅生台地とその周辺の遺跡』XV 竹田市教育委員会 1992

(註3) 岡遺跡群に隣接する上辻地区において発掘調査が行われている。丘陵としては同一であり、同じ弥生時代の集落遺跡と考えられる遺跡である。

『上辻遺跡』 大分県教育庁埋蔵文化財センター 2007

(註4) 下城式の甕より壺の方が早くに姿を消している可能性が高い。甕は中期末まで確実に存在し、後期の遺跡でも破片で出土することがある。今回の岡遺跡でもそうである。それに対して重弧文を描く壺は、後期の遺跡から出土することはまれで、本文中に記したように、中期の末には鋤先状を呈する口縁部外面に「連続山形文」を押捺し、多条突帯を廻らせる「プレ安国寺式」とでも呼べる壺に置き換わっていた可能性が高い。

(註5) 『舞田原』 犬飼町教育委員会 1985

(註6) 「近中遺跡」『大野原の遺跡』 大野町教育委員会 1980

(註7) 『菅無田遺跡』 野津町教育委員会 1986

(註8) 高橋徹「大分の弥生・古墳時代土器編年」『研究紀要』2 大分県立歴史博物館 2001

(註9) 大野川流域の編年では、松木遺跡Ⅱ区第31号住居跡出土一括資料をもとに、今回の編年で岡2期から4期とした安国寺式土器を同一時期に位置づけるものがあるが、今回の調査でも明らかなように、安国寺式土器口縁部外面の文様が連続山形文のものと波状文のものは基本的に共伴しない(もちろん、小破片での共伴はあるが)。(良好な出土状態ではあるが)1度きりの共伴事例を型式変化に優先させることはできない。

(註10) 『多武尾遺跡調査概報』 大分市教育委員会 1982

(註11) 例えば、大野川上流域では後葉になると住居跡数が増加し高原文化の盛期を迎える、とされるが、「後葉」の実年代幅が「中葉」に比べて2倍長ければ住居跡数が2倍になることになる。土器型式は同じ時間幅を持つという暗黙の前提は、最近のAMS年代測定の結果、弥生時代早期から前期の年代が大幅に引き上げられたことによって崩れ去ったといってよい。基準となる「ものさし」の幅が異なっていると正しい歴史認識ができないことを認識する必要がある。「ものさし」の幅を同一にするためには、より多くの年代測定を行うことが大切なことである。



岡遺跡群 弥生土器編年図

	安国寺式土器壺	甕	鉢	小型壺	高坏
岡1期	1, 2	3, 4	5	6, 7, 8, 9	10, 11
岡2期	12, 13	14, 15, 16	17, 18, 19	20, 21, 22	23, 24
岡3期	25, 26	27	28, 29	30, 31	32
岡4期	33, 34	35	36	37, 38, 39	40, 41, 42, 43 (器台)
岡5期	44, 45	46, 47, 48, 49	50, 51	52, 53, 54	55, 56

縮尺 1/8 (1~6、8~13、16~19、21~26、28~32 善福寺2地区)  
 (7、14、15、20、27、48、55 内無川4地区)  
 (33~47、49~54、56 上辻遺跡)

## 第2節 岡1号墳、2号墳について

### ○墳丘・周溝

両古墳は浅い谷部をはさんで、直線距離で170mの隣接する位置に築かれていた。共に、丘陵の高まりを利用した低墳丘の円墳である。墳丘の規模は1号墳が直径15m、比高1m～1.5m、2号墳が直径18m、比高1.8mで、ほとんど同規模といてよい。墳丘は丘陵地山を削りだし、数層に分離できる封土を盛土し、その頂部に主体部を1基設けていた。盛土はことさら堅く締められておらず、比較的簡易な構築工法で築かれたものである。墳裾の外側には断続的に巡る。浅く幅の狭い周溝が確認できるが、墳丘を完全に取り巻く整備された周溝ではない。両墳とも、墳丘には葺石、埴輪の類は一片も認められず、当初からこれらを欠いていたと考えられる。

### ○主体部

墳丘頂部に設けられた主体部は箱式石棺であるが、1号墳は凝灰岩製、2号墳は結晶片岩製とその使用石材が異なっている。大分県内、とりわけ本古墳群が位置する豊後海部地域における古墳の主体部が、時期的にどのように変遷するののかという問題については先行研究があり、一応の見通しが提示されている(高橋徹・清水宗昭1982)。以下、その後の調査による知見を交え、当該地区の石棺使用例について瞥見してみたい。

大分県下の石棺は大きく、組合せの箱式石棺、舟形石棺、家形石棺の3形式が知られている。こうした石棺に用いられた石材としては主として、安山岩、結晶片岩、凝灰岩の3種類に分類される。まず安山岩製の石棺をみていく。

#### 安山岩製の石棺

大分の地質をみると、大分-熊本構造線より北は、丘陵や河川沿いの崖面に板状に採掘し得る第三紀、第四紀の安山岩が分布する地域である。それ故に周防灘沿岸、玖珠川流域、別府湾東半部大分川流域に安山岩を用いた組合式石棺が多く見られる。組合式石棺自体は、別府市羽室遺跡<sup>(註1)</sup>や宇佐市野口遺跡<sup>(註2)</sup>、同台ノ原遺跡<sup>(註3)</sup>例のように、弥生時代中期初頭に小児用として少数例ながら出現している可能性があり、以後、日田市吹上遺跡<sup>(註4)</sup>、同草場第二遺跡<sup>(註5)</sup>、同玖珠町四日市遺跡<sup>(註6)</sup>、安心院宮の原遺跡<sup>(註7)</sup>、宇佐市樋尻道遺跡<sup>(註8)</sup>等のように、弥生後期～終末になると一気にその数を増やす。これらは、基本的に地山に掘込んだ墓壇内に、両小口部の板材を複数枚の側壁石材が挟むようにした長方形の組合石棺で、原則、床には板石や砂利等を敷くことはない。古墳時代になっても、こうした組合石棺は方形(周溝)墓や円墳などの主体部として引き続き採用されていく。日田市草場遺跡や玖珠町陣ヶ台遺跡<sup>(註9)</sup>、同おごもり方形周溝墓<sup>(註10)</sup>、豊後大野市牧の原方形周溝墓、宇佐市古稻荷古墳<sup>(註11)</sup>、同赤塚4号方形周溝墓等<sup>(註12)</sup>、古墳初頭から中期(3世紀後半～5世紀中頃)にかけての例を列挙できる。前方後円墳の例としては、九州内の古式古墳としても著名な宇佐市赤塚古墳<sup>(註13)</sup>が挙げられる。当墳は後円部に一基の箱式石棺が主体部として設けられており、石棺内部から5面の三角縁神獣鏡や碧玉製管玉、鉄刀片等が出土している。大分県における石棺文化の伝統が強固であることを示唆する事実である。つぎに、結晶片岩及び凝灰岩製の石棺をみていく。

#### 結晶片岩製石棺・凝灰岩製石棺

結晶片岩は臼杵-八代構造線に沿う樫の木山塊、佐賀関半島全域に分布する古生代三波川層群に産出し、その鉱物組成によって数種類に分類される(野田光雄1962)。その中で、ほとんどの組合せ箱式石棺材として使用されるのは、青石と称される加工しやすい「緑泥片岩」で、雲母片岩等他の結晶片岩は佐伯市宝剣山古墳、大分市大蔵古墳等、限られている。こうした結晶片岩製の石棺例としては大分市浜遺跡<sup>(註14)</sup>がある。当遺跡は別府湾東岸の砂丘上に展開する墳墓群で、5基の石棺が調査されている。これらは、両小口、側壁とも各1枚～数枚の板石からなり、蓋石もまた数枚の板石を使用するが、典型的な鎧重ね手法は行っていない。石棺群の最大の特徴は、すべてのものに、床に板石を用いた敷石を備えていることである。これらの所属時期は、供献された土器などか

ら大分古墳時代土器編年の1期～2期の幅を想定（高橋2003）。

大分市神崎猫塚古墳<sup>(註15)</sup>は大正時代に盗掘された古墳で、主体部の石棺は結晶片岩製の箱式石棺と伝えられており、その石材の一部が今も現地で確認できる。石棺からは少なくとも2体の男性人骨、鋏形石、後漢獣帯鏡が出土したことを確認できる。4世紀の前期古墳。

野間古墳群<sup>(註16)</sup>は前方後円墳3基、円墳7基からなる前期古墳群で、すべて内部主体には組合せの箱式石棺を採用する。7号円墳は径7m～8m。石棺は、小口、側壁、蓋、各1枚の板石で、床にも数枚の石材を敷く。注目すべきは、両小口板石と組み合う側壁板の接合部を削り込んで、棺材が確実に組み合うようにしていることである。内法で全長1.0m、幅0.37m～0.33m。石棺は盛り土造成後に設けた墓壇内に設置。棺内からは小児の頭骨(?)、碧玉製管玉2個、ガラス製丸玉18個が出土。10号円墳は径5m～6m。主体部の石棺は内法で全長1.5m、幅0.47m、深さ0.55m～0.6m。北東側壁以外はすべて1枚の板石で構築されている。蓋石は1枚。床には敷石を設けていない。出土品は、神人獣形文鏡片、勾玉(瑪瑙製1、碧玉製1)、蕨手鉄刀子片(4)、土師器片1、鉄斧1である。野間1号墳は前方部が後円部高より1mほど低く、狭長な古式前方後円墳で、複元長48m、同後円部25m、高さ3.5m。墳丘には葦石、壺形埴輪が検出される。主体部は現存しないが箱式石棺と推定されている。3号墳は1号と同規模の前方後円墳で小副室付きの組合せ箱式石棺。石棺からは変形渦状文鏡1面、碧玉製石釧1、碧玉製管玉2、鉄族1(?)が出土。以上の古墳群は5世紀前半代に比定。

亀塚古墳<sup>(註17)</sup>は大在に立地する全長116mの前方後円墳。後円部や前方部には葦石、円筒形・朝顔形埴輪を巡らし、また墳頂部に家形埴輪をおいていた。残存する出土品としては、短甲片(革綴?)鉄刀、鉄剣、鉄鏃、滑石製勾玉、碧玉製管玉、ガラス小玉が確認されている。2基の主体部が設けられていた。第一主体部は、長軸9m、短軸7mの楕円形二段掘り墓壇を設け、その中央に床石を伴う、長大な結晶緑泥片岩を組み合わせた床石箱式石棺を据えている。北小口、および西側壁は盗掘で抜き取られていたが、その抜き取り痕や現存する石材から判断して、すべての石棺材は1枚石が用いられていたと考えられる。東側壁の板石は長さ3.2m、高さ1m、厚さ約0.1mの長方形。南小口材は幅1m、高さ1.2m、厚さ0.1mの略方形。

両側壁板材が小口板を挟む形式で、側壁石には小口石と床石を挟み込むためのほぞが設けられている。これだけ巨大な石材を切り出し、1枚の板材に加工する労苦に思いを馳せると、亀塚古墳築造者の並々ならぬ権勢を想定せざるを得ない。第二主体部は第一主体部の東側にあり盗掘にあっていたが、調査知見から、小口積みの竪穴石室内に凝灰岩製の小型剝抜き式石棺を安置していたと考えられている。築造時期は5世紀の前葉を想定し、第二主体はこれより後出すると思われる。

築山古墳は大分市神崎にある全長90mの前方後円墳で、葦石、埴輪をもつ。後円部頂上に大小2基の箱式石棺が検出され、大型の南棺は、側壁、小口、蓋石、床石とも各1枚の板石からなる。側壁板や蓋石裏面には棺材組合せのための剝込みや小溝を造作している。棺身の長さは1.95m、幅0.75m、深さ0.8m。人骨(3体)や捩文鏡、貝釧、鉄鏃、鉄鋏先、鉄鎌、鉈等が出土した。5世紀の前半代であろう。

宝剣山古墳<sup>(註18)</sup>は佐伯市所在の円墳で、径16m～18m、高さ3m。主体部は二基の組合せ石棺で、1基は結晶片岩製、もう1基は溶結凝灰岩製である。古墳からは三角板鋌留短甲、直刀、鉄剣、内面すり消しを施した古式の須恵器が出土し、5世紀の中頃前後の時期に比定される。

ところで、宝剣山古墳でみられる凝灰岩製切石の箱式石棺は日田市草場第二遺跡200号石棺墓(径20m程度の円墳。古式須恵器出土。)や大分市下ヶ迫古墳<sup>(註19)</sup>(径20mの円墳で捩文鏡や、鉄剣、直刀他出土。)に類例があり、前者は須恵器から5世紀前半～中頃代、後者は鏡から判断して5世紀の中頃～後半代に位置づけられる。

以上のことから、この種の凝灰岩製箱式石棺の出現時期は5世紀の前半～中頃に遡り、5世紀の後半まで引き続き用いられていたことが考えられる。箱式石棺以外の凝灰岩製石棺としては、臼杵市白塚古墳<sup>(註20)</sup>の舟形石棺、同下山古墳<sup>(註21)</sup>の組合せ石棺の棺身と家形の棺蓋が組み合わされたもの、竹田市七ツ森A号墳<sup>(註22)</sup>等々のように、5世紀前葉～5世紀後半の古墳に採用されており、

凝灰岩製の石棺がその形式を問わず、この時期に行われたことは間違いのないことと思われる。さらに、亀塚古墳や宝剣山古墳例にみられるように、結晶片製箱式石棺から凝灰岩製石棺への移行時期は5世紀の中頃を前後するものと想定可能である。

### ○岡1、2号墳の時期と性格

以上のように弥生時代中期に遡る箱式石棺は、弥生後期になって盛行し、古墳時代初頭～後期まで、首長墳たる前方後円墳や下位の円墳とを問わず、豊後の墳墓に採用されている。とくに豊後海部地域においては、地元産の結晶片岩製石棺が広く行われ、海部の王者の石棺としての位置づけが首長層に共有されていたことが窺われる。

岡1号墳、同2号墳の箱式石棺もこうした海部の歴史的・文化的な脈絡に連なるものであろう。副葬品等の乏しい今回の調査所見で、その時期判定を厳密に行うことは躊躇するところであり、現段階では、結晶片岩製箱式石棺を用いた2号墳を4世紀後半代から5世紀前半代、砂質凝灰岩製箱式石棺を主体部にもつ1号墳を5世紀の前半代から中葉の一時点と、幅をもたせた時期比定に留めたい。

完備した周溝や埴輪、葺石を欠き、盛土の少ない低墳丘を持つ両墳は、近接した立地状況からも、世代を異にする同一系列の在地的小首長の奥津城と考えられる。古墳時代前期の海部地域の首長層は共通の石棺文化を共有する共同体であり、A：その頂点に立つ亀塚古墳や小亀塚の最上位集団、B：規模は小さいながらも、群中に複数の前方後円墳を盟主墳としてもつ野間古墳群にみられるような政治的に自立した中位集団、C：前方後円墳を採用できない（しない）下位集団等から構成されている。言うまでもなく、岡1号墳、2号墳の両古墳は最後のC類に該当し、社会的身分や階層文化の顕在化した古墳時代初頭の時代状況を彷彿とさせる当該地域の歴史資料として長く記憶に留められるべき遺跡であろう。その消滅を惜しむものである。

### 参考文献

- 清水宗昭・高橋徹 1982 「大分の石棺」 九州考古学 第56号  
高橋徹 2003 「大分の弥生・古墳時代土器編年」『大分県立歴史博物館研究紀要2』  
野田光雄 1962 「Ⅲ 中部九州の地質・佐賀関半島」『日本地方地質誌（8）-九州地方』

### 註

- (註1) 高橋徹・江田豊『羽室遺跡発掘調査概報』大分県教育委員会 1983  
(註2) 小倉正五他『宇佐地区圃場整備関係発掘調査概報』宇佐市教育委員会 1981  
(註3) 後藤宗俊他『台ノ原遺跡』大分県文化財調査報告書第33輯 1975  
(註4) 村上久和他『吹上遺跡Ⅰ』日田市教育委員会 1980  
(註5) 高橋徹他『草場第二遺跡』九州横断自動車道関係埋蔵文化財発掘調査報告書（1）  
(註6) 現在県教委が調査中の弥生・古墳・中世の複合遺跡  
(註7) 坂本嘉弘『安心院 宮ノ原遺跡』大分県宇佐郡安心院町下毛宮ノ原・三柱山所在遺跡の調査報告書 安心院町教育委員会 1984  
(註8) 小倉正五他『宇佐地区圃場整備関係発掘調査概報』宇佐市教育委員会 1981  
(註9) 坂本嘉弘『陣ヶ台遺跡』玖珠町文化財調査報告書第9集  
(註10) 牧尾義則他『おごもり遺跡緊急発掘調査概報』玖珠町教育委員会 1977  
(註11) 真野和夫「古墳時代」『大分の歴史第1巻』大分合同新聞社 1976  
(註12) 渋谷忠章編『宇佐市川部・高森地区遺跡緊急発掘調査概報Ⅱ』宇佐市教育委員会 1979  
(註13) 真野和夫・村上久和他『浜遺跡』大分県文化財調査報告第48輯 大分県教育委員会 1980  
(註14) 梅原末治「豊前宇佐郡赤塚古墳調査報告」考古学雑誌14-3 1923  
(註15) 註11同じ

- (註16) 小田富士雄他「北海部郡佐賀関町周辺の調査」『大分県文化財調査報告』第15輯 1968
- (註17) 『国指定史跡亀塚古墳整備事業報告』大分市教育委員会 2000
- (註18) 村上久和・高橋徹他『宝剣山古墳』佐伯市教育委員会 1980
- (註19) 高橋徹「古墳を築いた人たち」『大分市史 上』大分市教育委員会 1987 583頁
- (註20、21) 真野和夫「古墳と地方豪族層の成立」『大分の歴史第1巻』大分合同新聞社 1976
- (註22) 賀川光夫『大分県史料20 考古資料』大分県教育委員会 1961



## 報 告 書 抄 録

ふりがな	おかいせきぐん
書名	岡遺跡群
副書名	内陸工業用地（大分市岡地区）造成事業に伴う埋蔵文化財発掘調査報告書
巻次	
シリーズ名	大分県教育庁埋蔵文化財センター調査報告書
シリーズ番号	第14集
編著者名	栗田勝弘、小林昭彦、小柳和宏、高橋徹、後藤一重
編集機関	大分県教育庁埋蔵文化財センター
所在地	〒870-1113 大分市大字中判田1977番地 TEL 097-597-5675
発行年月日	2007年3月30日

ふりがな 所収遺跡名	ふりがな 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					
おかいせきぐん 岡遺跡群	おおいたけんおおいたしおおあぎ 大分県大分市大字 にゅういちぎ 丹生・一木	44201	322189	33° 13' 7"	131° 42' 25"	050705 ～ 050930	14,600	工業用地 造成

所収遺跡名	種別	主な時代	主な遺構	主な遺物	特記事項
岡遺跡群 内無川1地区	集落	弥生	竪穴住居跡	弥生土器	
内無川2地区	火葬施設	近世・ 近代	火葬場		
内無川3地区	墓地 炭窯	弥生 古代	土坑墓 炭窯	鈿	
内無川4地区	集石、集 落、墓地、 炭窯	旧石器・ 縄文、弥 生、古代	集石遺構、竪穴住 居跡、小児甕棺、 炭窯	剥片類、弥生土器	
上中尾地区	集落 古墳	弥生 古墳	竪穴住居跡 古墳	弥生土器	
林頭地区	古墳 炭窯	古墳	古墳、炭窯	鉄製鋤鍬先、鉄鍬、小玉	
善福寺1地区	集落	古代 近世～ 近代	土坑、掘立柱建物 跡		
善福寺2地区	集落	弥生、古 代、中世	竪穴住居跡、土坑、 炭窯、掘立柱建物 跡	弥生土器、管玉	

要 約	<p>岡遺跡群は丘陵の尾根、谷などを含む広範な遺跡であるが、今回は8地区が対象となった。弥生時代では、丘陵上部の平坦面に位置する内無川4地区、善福寺2地区に各10基以上の竪穴住居跡で構成された後期の集落が営まれていた。また、内無川1地区の谷部平坦面では5基程度の小規模な集落が確認された。墓地は内無川3地区の細い尾根上部に土坑墓がみられた。古墳は尾根上にあたる上中尾地区・林頭地区において各1基が造営されていた。このほかに古代の炭窯、中世の掘立柱建物跡、近世・近代の埋葬施設などが確認されている。</p>
-----	--

---

---

## 岡 遺 跡 群

内陸工業用地（大分市岡地区）造成事業に伴う埋蔵文化財発掘調査報告書

大分県教育庁埋蔵文化財センター調査報告書 第14集

平成19（2007）年3月30日

編集・発行 大分県教育庁埋蔵文化財センター  
〒870-1113  
大分市字中判田字ビワノ門1977  
TEL (097) 597-5675

印刷 佐伯印刷株式会社  
〒870-0844  
大分市古国府1155-1  
TEL (097) 543-1211

---

---