# 第５章　池内御所原遺跡の調査

## 第１節　調査の方法

今回の予備調査では、道路建設予定地の各筆に１～３本のトレンチを設定し、遺構の有無の確認を行った。そして遺構の確認された筆単位に、内容を検討し、本発掘調査が必要と判断した筆については、埋蔵文化財包蔵地として県の遺跡台帳に登録した。したがって、今回池内御所原遺跡として調査する調査区は、南北に約 100 m離れた２か所の調査区が対象地となる。北側の調査区をⅠ区、南側をⅡ区として本発掘調査を実施した。

調査は、作業員等をセンターが直接雇用する直営方式により実施し、基本的に遺構検出面までは重機により掘削し、それ以下は人力にて掘り下げを行った。また、測量に要する基準杭は、業者に委託して設置した。包含層等の遺物については、とくにグリット設定は行わず、調査区単位で取り上げた。また、平面図の作成は、株式会社トプコンのトータルステーションで測量し、株式会社CUBICの作図ソフト「遺構くん」により図化を行った。土層図については、調査員がすべて手書きで実測を行った。出土遺物は、遺構単位で取り上げを行い、必要に応じて出土位置を測量し、また出土状況を写真撮影するなどして記録した。

遺構名は、調査時には検出順に付したが、本書を作成するにあたり、柱穴以外はすべて新たな番号を付して統一した。なお、調査区名は調査時のものをそのまま踏襲する。

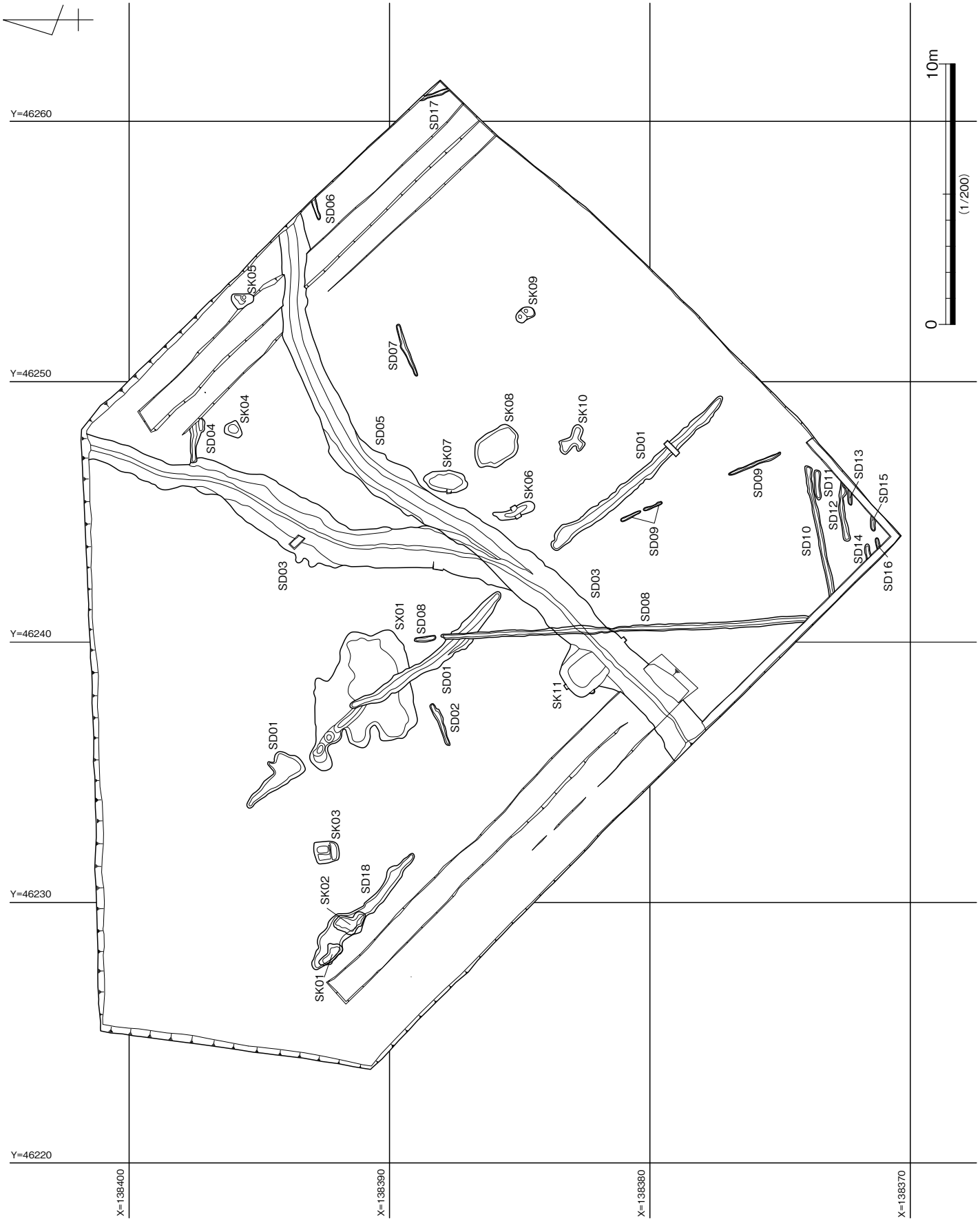
## 第２節　基本層序

土層序の記録は、各調査区の壁面において行った。Ⅰ区は調査前には耕作地として、Ⅱ区は造成されて宅地として利用されていた。Ⅰ区の現地表面の標高は 81.7 ～ 81.8 m前後、Ⅱ区の標高は 83.8 ～ 83.9 m前後である。

Ⅰ区では、北半部を中心に、耕作土（第 88 図南壁１層）下に２層に細分される造成土（同図２・３層）が堆積していた。昭和 60 年前後の圃場整備時に、おそらく南北に２筆に分割されていた耕作地を、１筆に合筆したものと考えられる。その下位には、最大６層に細分される褐色系ないし灰色系粘質土の水平堆積（同図　３・４・７～ 10 層）が認められ、18 世紀後半～近代の遺物を包含し、近世後半以降の旧耕作土ないし床土層と考えられる。これら旧耕作土層下には、更新世段丘特有の粘性度が高く、乾燥すると鋼のように固化する黄色系粘土（同図 16・17 層）が堆積する。本層からは遺物の出土が認められなかったため、ベース層と判断した。近世以降と考えられる鋤溝 SD17 等の遺構は、この旧耕作土中より掘り込まれていたが、それ以外の SD03・SD05 等の中世溝を中心とする遺構は、ベース層上面より掘り込まれていた。

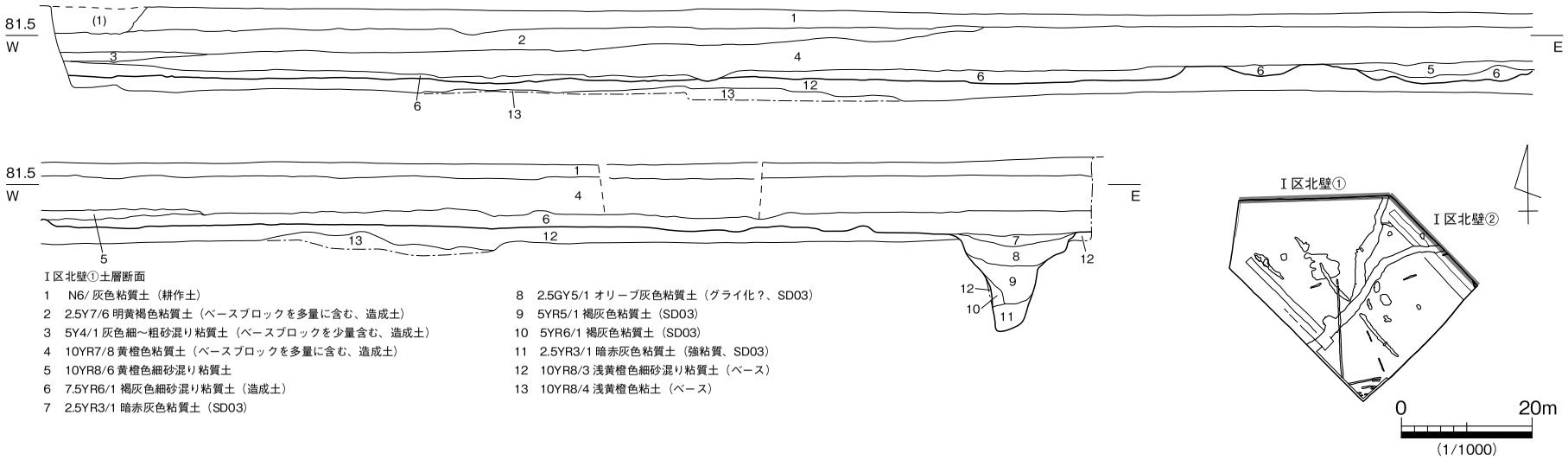
ベース層上面の標高は、北端部で 81.05 ～ 81.10 m前後、南端部で 81.52 m前後をそれぞれ測り、概ね 0.128‰の緩やかな勾配で北へ下る。なお、ベース層上面には、部分的に灰褐色ないし褐灰色粘質土の薄い堆積層（第 87 図北壁② 21 層等）が認められた。これらがベース層上面の窪地に堆積した自然堆積層であるのか、上面を強く削奪された遺構の残滓となるのかは、調査では判断ができなかった。SX として報告したものの大半がそうした堆積層であり、本書では中・近世の耕土層の可能性を想定した。

第 85 図　池内御所原遺跡調査区割図


Y=46260
Y=46250
Y=46240
Y=46230
Y=46220
X=138400
X=138390
X=138380
X=138370
10m
0
(1/200)
SD17
SD06
SK05
SK09
SD07
SK04
SD04
SD05
SK08
SK10
SK07
SK06
SD01
SD09
SD09
SD13
SD11
SD12
SD15
SD10
SD14
SD16
SD03
SD03
SD08
SX01
SD08
SD01
SD02
SK11
SD01
SK03
SK02
SD18
SK01

第 86 図　Ⅰ区平面図

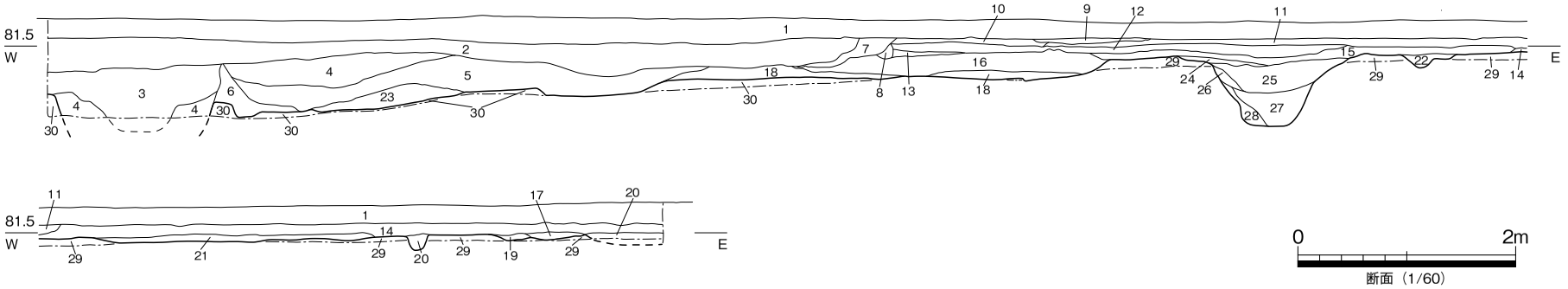
Ⅰ区北壁①




Ⅰ区北壁①土層断面

1　N6/ 灰色粘質土（耕作土）
2　2.5Y7/6 明黄褐色粘質土（ベースブロックを多量に含む、造成土）
3　5Y4/1 灰色細～粗砂混り粘質土（ベースブロックを少量含む、造成土）
4　10YR7/8 黄橙色粘質土（ベースブロックを多量に含む、造成土）
5　10YR8/6 黄橙色細砂混り粘質土
6　7.5YR6/1 褐灰色細砂混り粘質土（造成土）
7　2.5YR3/1 暗赤灰色粘質土（SD03）
8　2.5GY5/1 オリーブ灰色粘質土（グライ化？、SD03）
9　5YR5/1 褐灰色粘質土（SD03）
10　5YR6/1 褐灰色粘質土（SD03）
11　2.5YR3/1 暗赤灰色粘質土（強粘質、SD03）
12　10YR8/3 浅黄橙色細砂混り粘質土（ベース）
13　10YR8/4 浅黄橙色粘土（ベース）

Ⅰ区北壁②

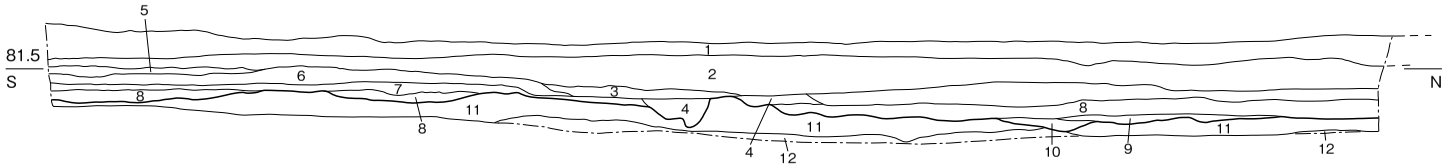



Ⅰ区北壁②土層断面

1　N6/ 灰色粘質土（耕作土）
2　2.5Y7/6 明黄褐色粘質土（ベースブロックを多量に含む、造成土）
3　7.5YR6/1 褐灰色砂混り粘質土（造成土）
4　10YR7/8 黄橙粘質土（ベースブロックを多量に含む、造成土）
5　7.5YR8/6 浅黄橙色細砂混り粘質土（ブロック土を含む、造成土）
6　7.5YR8/8 黄橙色粘土（灰色粘質土粒を多量に含む、造成土）
7　N6/ 灰色粘質土（造成土）
8　7.5YR7/2 明褐灰色粘質土（造成土）
9　7.5YR8/1 灰白色細砂混り粘質土
10　5YR7/4 にぶい橙色細砂混り粘質土（Fe 多、床土）
11　7.5YR6/4 にぶい橙色細砂混り粘質土（Fe 多）
12　7.5YR7/4 にぶい橙色細砂混り粘質土（Fe・Mn 多）
13　7.5YR7/2 明褐灰色細砂混り粘質土
14　7.5YR7/6 橙色細砂混り粘質土（Fe 多、床土）
15　7.5YR6/1 褐灰色細砂混り粘質土
16　10YR8/4 浅黄橙色細砂混り粘質土（灰褐色粘質土小ブロックを多量に含む）
17　7.5YR6/3 にぶい褐色細砂混り粘質土（SD17）
18　5YR7/6 橙色細砂混り粘質土（Fe 多）
19　7.5YR7/6 橙色細砂混り粘質土
20　7.5YR7/4 にぶい橙色細砂混り粘質土
21　5YR7/1 明褐灰色細砂混り粘質土（Mn 多）
22　7.5YR7/1 明褐灰色粘質土（SD06）
23　7.5YR8/6 浅黄橙色粘土
24　10YR6/2 灰黄褐色細砂混り粘質土（Fe・Mn 多、SD05）
25　10YR7/2 にぶい黄橙色細砂混り粘質土（橙褐色小ブロックを含む、埋戻し土、SD05）
26　7.5YR6/1 褐灰色粘質土(SD05)
27　2.5Y5/1 黄灰色粘質土（ベースブロック・橙褐色小ブロックを含む、埋戻し土、SD05）
28　10YR7/1 灰白色粘質土（壁面の崩落土、SD05）
29　2.5Y8/4 淡黄色細砂混り粘質土（ベース、シルト質）
30　10YR8/8 黄橙色粘土（ベース）

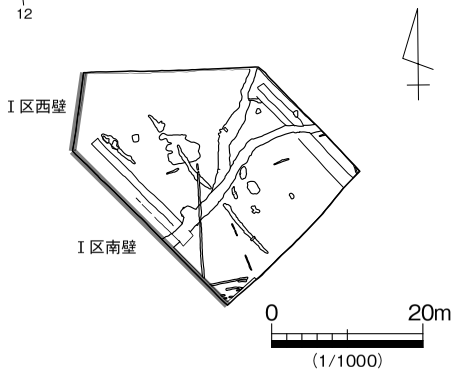
第 87 図　Ⅰ区北壁土層断面図

## Ⅰ区西壁

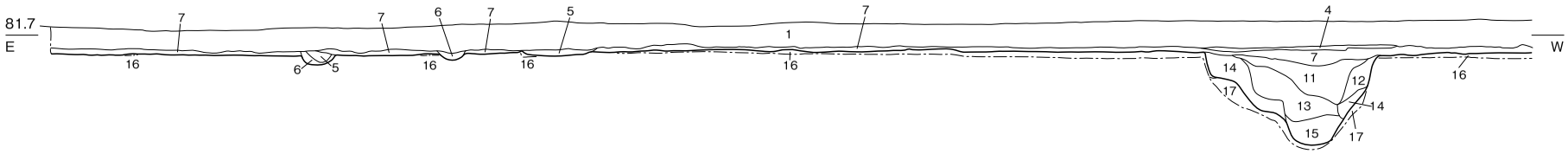


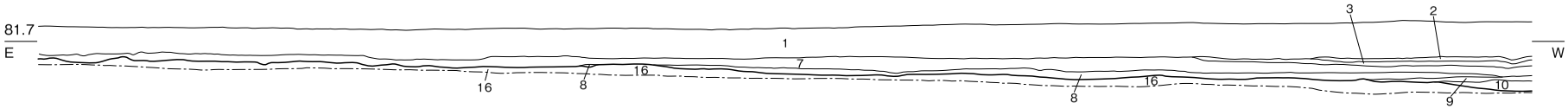

Ⅰ区西壁土層断面

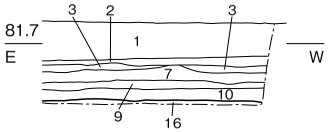
1　N6/ 灰色粘質土（耕作土）
2　2.5Y7/6 明黄褐色粘質土（ベースブロックを多量に含む、造成土）
3　5Y4/1 灰色細砂混り粘質土（ベースブロックを少量含む、造成土）
4　7.5YR6/1 褐灰色粘質土（造成土）
5　10YR7/1 灰白色細砂混り粘質土（Fe 少）
6　10YR7/2 にぶい黄橙色細砂混り粘質土
7　7.5YR7/1 明褐灰色粘質土（旧耕作土？）
8　7.5YR6/1 褐灰色細砂混り粘質土
9　7.5YR6/2 灰褐色細砂混り粘質土（包含層）
10　7.5YR5/1 褐灰色混砂混り粘質土（包含層）
11　10YR8/3 浅黄橙色細砂混り粘質土（固くしまる、ベース）
12　10YR8/4 浅黄橙色粘土（ベース）




## Ⅰ区南壁

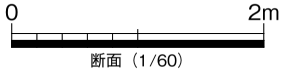


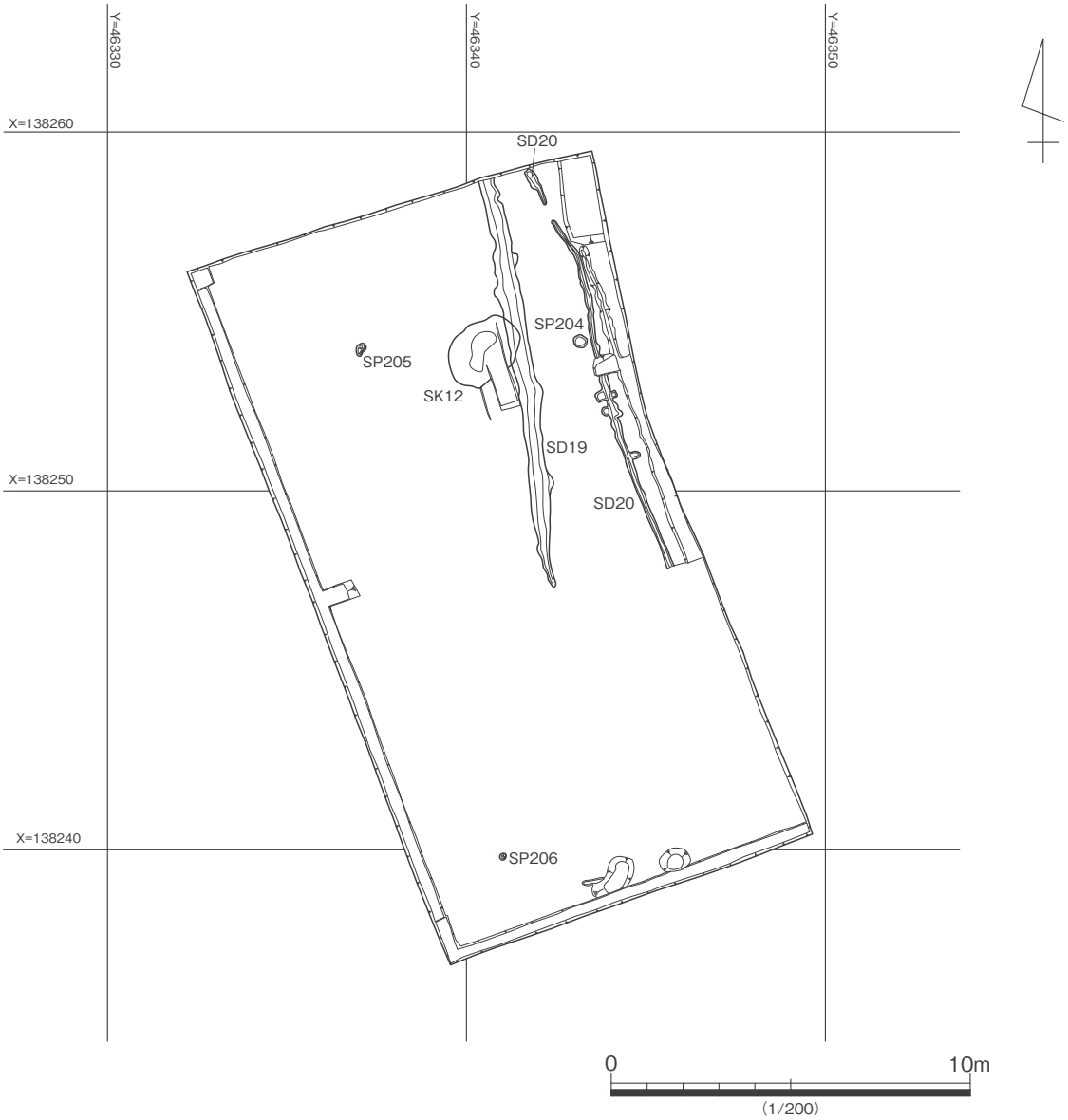




Ⅰ区南壁土層断面

1　N6/ 灰色粘質土（耕作土）
2　2.5Y7/6 明黄褐色粘質土（ベースブロック多量に含む、造成土）
3　10YR7/1 灰白色細砂混り粘質土（Fe 少）
4　7.5YR8/1 灰白色細砂混り粘質土
5　10YR7/1 灰白色粘質土（SD08・SD12）
6　10YR7/6 明黄褐色粘質土（SD10・SD12）
7　10YR7/2 にぶい黄橙色細砂混り粘質土（旧耕作土？）
8　10YR7/1 灰白色細砂混り粘質土（旧耕作土？）
9　7.5YR7/1 明褐灰色細砂混り粘質土（旧耕作土？）
10　7.5YR6/1 褐灰色細砂混り粘質土
11　10YR6/2 灰黄褐色細砂混り粘質土（ベース小ブロックを多量に含む、SD03・SD05 重複部分）
12　2.5YR4/1 赤灰色粘土（SD03・SD05 重複部分）
13　7.5YR6/1 褐灰色粘質土（ベースブロック少量含む、SD03・SD05 重複部分）
14　10YR6/2 灰黄褐色粘質土（SD03・SD05 重複部分）
15　7.5YR4/1 褐灰色細砂混り粘質土（強粘質、SD03・SD05 重複部分）
16　10YR8/4 浅黄橙色細砂混り粘質土（ベース、固くしまる）
17　7.5YR8/1 灰白色粘土（ベース）




第 88 図　Ⅰ区西・南壁土層断面図



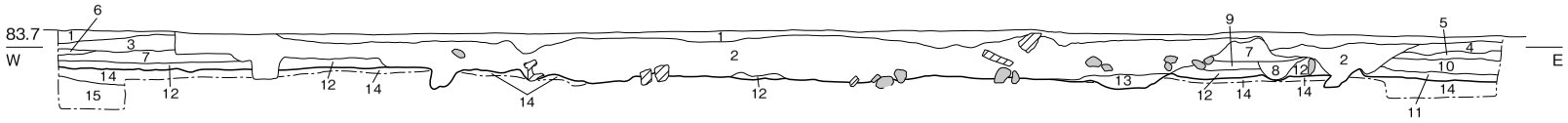

第 89 図　Ⅱ区平面図

Ⅱ区北半部では、一部遺構面まで造成による攪乱が及んでいたが、南西部を中心に、最大４層に細分される近世以降の旧耕作土ないし床土層の水平堆積層（第 90 図東壁４・６～８層）が認められ、その下面で、黄色系粘土のベース層（同図９層）を検出した。西壁中央部付近では、ベース層上面ににぶい橙色粘質土の薄い水平堆積層（第 91 図西壁９層）が認められ、中世の遺物が出土した。本層の平面的な分布の記録はないが、Ⅰ区同様に旧耕作土等の可能性が考えられる。Ⅱ区においても、SD20 等の近世以降の遺構の一部は、旧耕作土中に掘り込み面があり、中世溝 SD19 等はベース層上面より掘り込まれていた。

ベース層上面の標高は、調査区北端で 83.45 m前後、同南端で 83.6 m前後をそれぞれ測り、概ね 0.067‰の非常に緩やかな勾配で北へ下る。つまり本調査区では、水平に近く遺構面は削奪されていると言える。

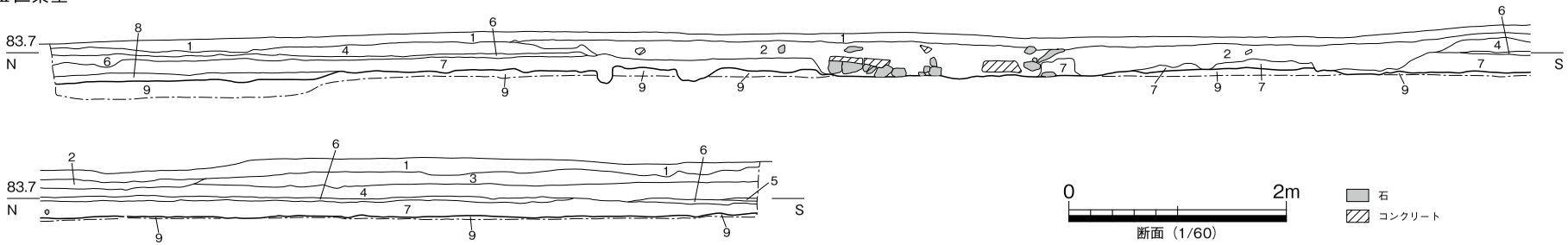
なお、後述するように、本調査区では中世以降の遺構が検出されたが、いずれの時期も遺物量は非常に乏しく、近接した位置に当該期の集落や屋敷地等が所在していなかった可能性が高いと考えられる。

Ⅱ区北壁




Ⅱ区北壁土層断面
1　表土（腐植土・花崗岩バイラン土）
2　2.5Y4/1 黄灰色粘質土（攪乱、石・コンクリ殻・瓦・ガラス・煉瓦等を多量に含む）
3　5Y5/1 灰色粘質土（瓦・ガラス片含む）
4　N6/ 灰色粘質土（旧耕作土）
5　7.5YR7/2 明褐灰色混細砂粘質土（Fe・Mn 多、旧床土）
6　7.5YR7/1 明褐灰色混細砂粘質土（Fe・Mn 多、旧床土）
7　7.5YR7/6 橙色粘質土（Fe 多）
8　10YR6/2 灰黄褐色混細砂粘質土（SD20）
9　10YR6/1 褐灰色細砂混り粘質土（Fe・Mn 多）
10　7.5YR6/2 灰褐色細砂混り粘質土（Fe 多）
11　7.5YR5/2 灰褐色粘質土（地山小ブロックを多量に含む、埋戻し土？）
12　10YR7/1 灰白細砂混り粘質土
13　2.5Y7/2 灰黄色細砂混り粘質土（SD19）
14　10YR8/6 黄橙色粘土（シルト質、ベース？）
15　7.5YR7/6 橙色粘土（ベース）

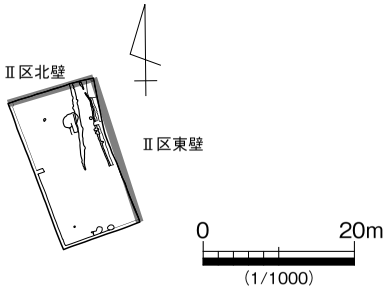
Ⅱ区東壁





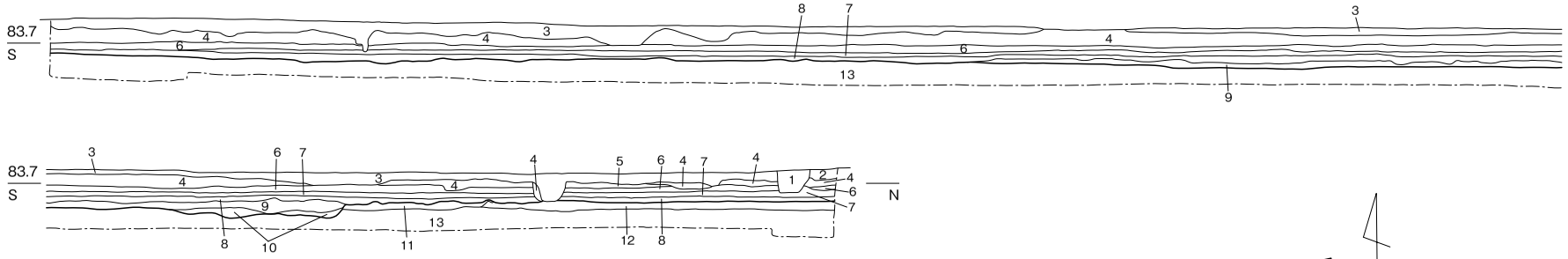


Ⅱ区東壁土層断面
1　表土（花崗土・腐植土）
2　攪乱（コンクリ殻・土管・スレート片含む）
3　造成土（ベース土盛土、農作業小屋基礎の地業）
4　N6/ 灰色粘質土（旧耕作土）
5　7.5YR8/1 灰白色粘土（造成土）
6　7.5YR7/2 明褐灰色細砂混り粘質土（Fe・Mn 多、旧床土）
7　7.5YR6/2 灰褐色細砂混り粘質土（Fe 多）
8　7.5YR5/2 灰褐色混細砂粘質土（ベース小ブロックを多量に含む）
9　10YR8/6 黄橙色粘土（ややシルト質、ベース）

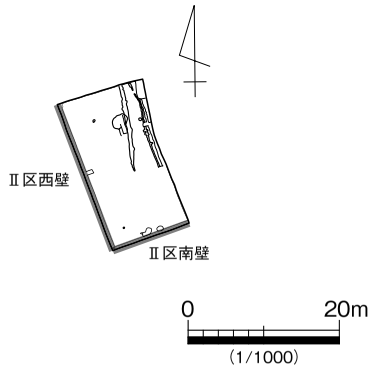



第 90 図　Ⅱ区北・東壁土層断面図

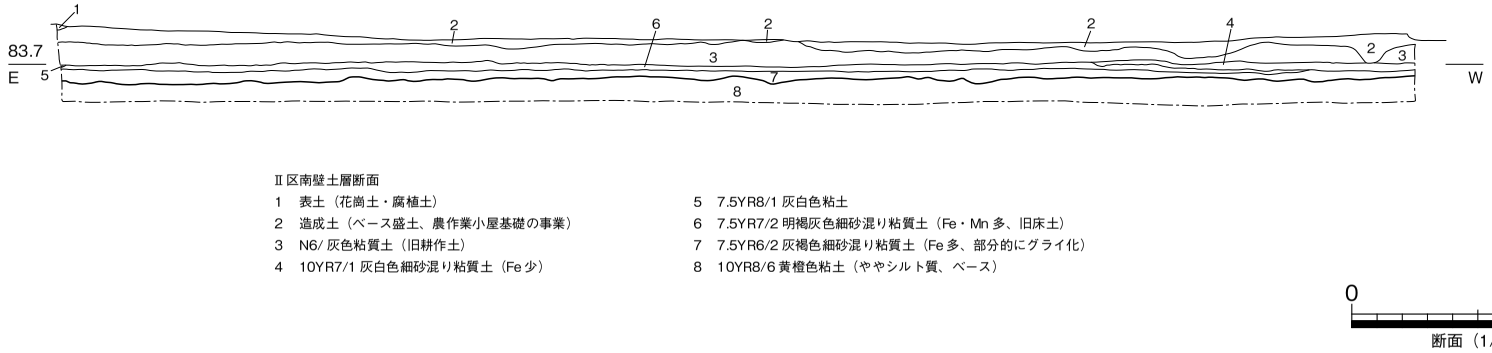
Ⅱ区西壁



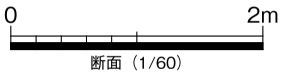

Ⅱ区西壁土層断面
1　現代溝
2　表土（花崗土・腐植土）
3　10YR8/2 灰白色粘質土（ベースブロック含む、造成土）
4　N6/ 灰色粘質土（旧耕作土）
5　5YR7/1 明褐灰色細砂混り粘質土（Fe・Mn 多、旧床土）
6　7.5YR7/1 明褐灰色細砂混り粘質土（Fe・Mn 多、旧床土）
7　10YR8/3 浅黄橙色細砂混り粘質土（Fe 多）
8　10YR7/1 灰白細砂混り粘質土（Fe 少）
9　7.5YR6/4 にぶい橙色細砂混り粘質土（Fe 多、中世包含層）
10　2.5Y7/1 灰白色細砂混り粘質土
11　10YR8/3 浅黄橙色粘質土（シルト質、ベース）
12　10YR8/6 黄橙色粘土（上面に Fe 沈着、ベース）
13　7.5YR7/6 橙色粘土（ベース）




Ⅱ区南壁




Ⅱ区南壁土層断面
1　表土（花崗土・腐植土）
2　造成土（ベース盛土、農作業小屋基礎の事業）
3　N6/ 灰色粘質土（旧耕作土）
4　10YR7/1 灰白色細砂混り粘質土（Fe 少）
5　7.5YR8/1 灰白色粘土
6　7.5YR7/2 明褐灰色細砂混り粘質土（Fe・Mn 多、旧床土）
7　7.5YR6/2 灰褐色細砂混り粘質土（Fe 多、部分的にグライ化）
8　10YR8/6 黄橙色粘土（ややシルト質、ベース）




第 91 図　Ⅱ区西・南壁土層断面図

## 第３節　遺構・遺物

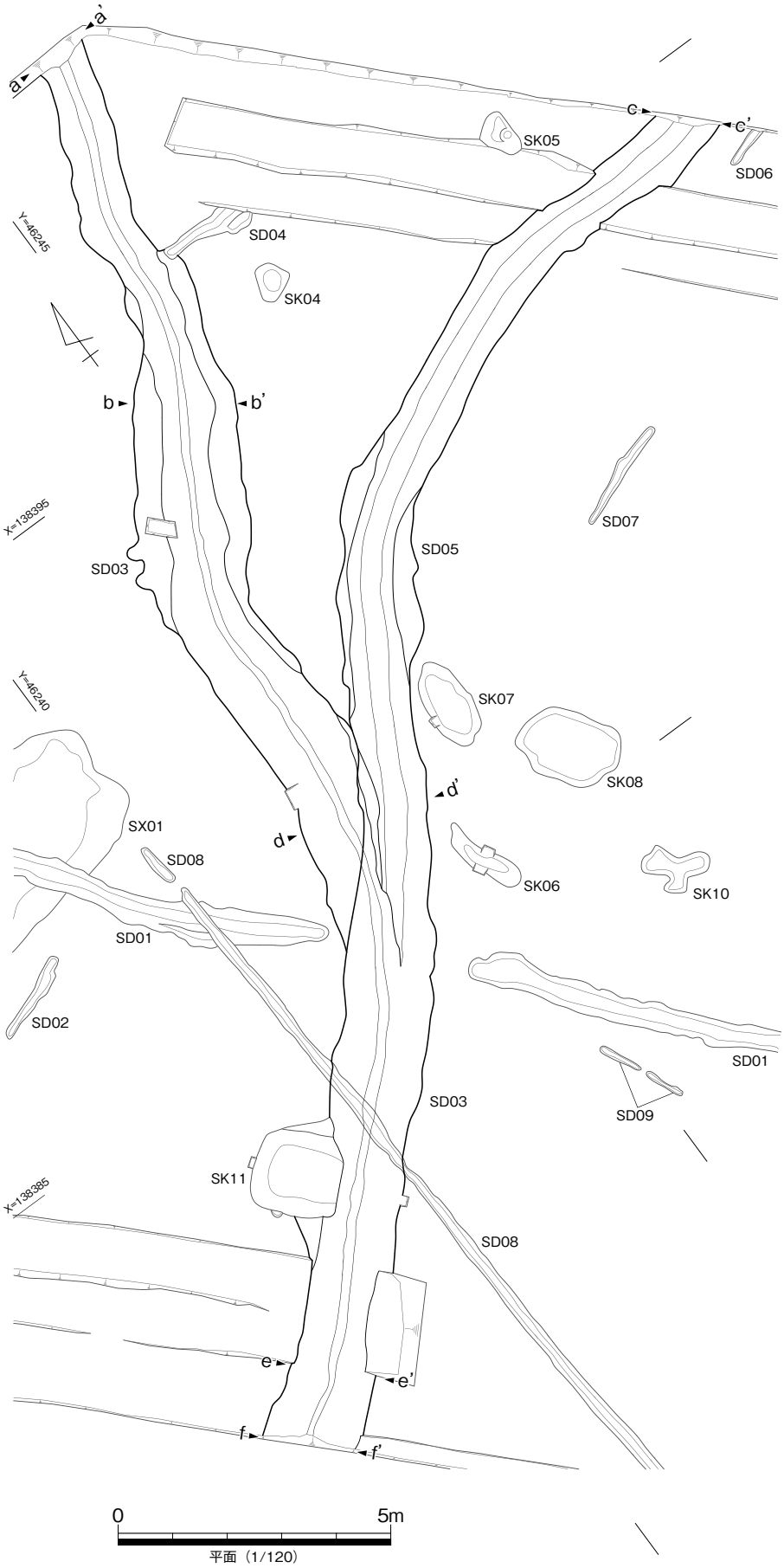
### 中世

### 溝

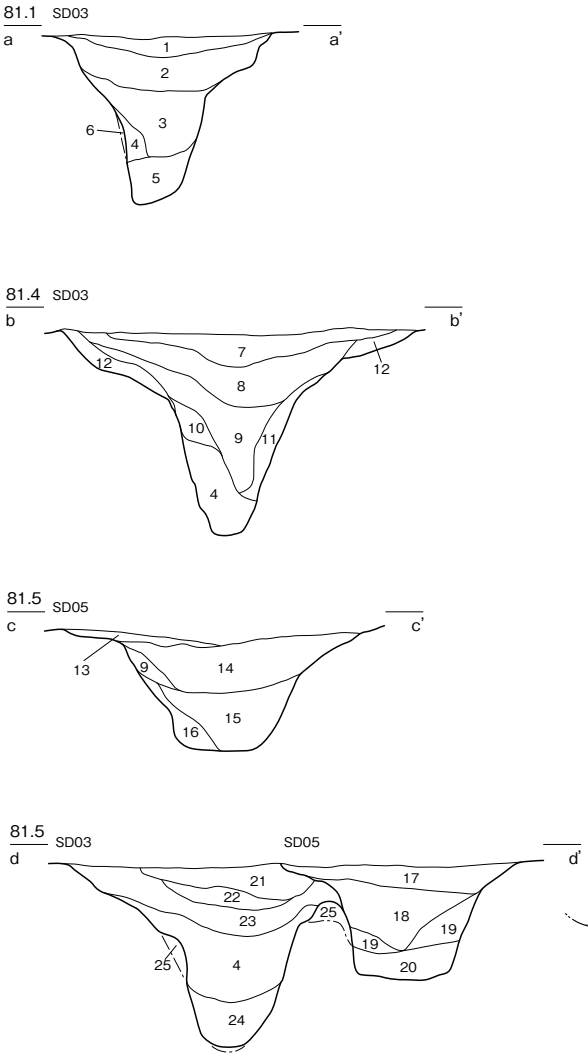
**SD03**（第 92・93 図）

Ⅰ区中央北半部を、緩やかに蛇行しながら北東方向へ流下する。埋土の堆積状況より、後述する SD05 に先行する幹線水路と考えられる。溝北半部の流路方向は、N 20.74° E である。検出面幅 0.85 ～ 2.03 m、残存深 1.1 m前後で、断面形は深いＶ字状を呈する。底面の標高は、南西端で 80.37 m前後、北東端で 80.16 m前後をそれぞれ測り、高低差より北へ流下していたと考えられる。埋土は、５～７層に細分され、上下２層に大別する。下層（第 93 図４・５・10・11・24・30・37 層）は主に灰色系粘土が堆積し、溝機能時の堆積層である。上層は、下層上面より開削された改修溝の堆積層（同図１～３・７～９・21 ～ 23 層等）で、褐色系粘質土がレンズ状に堆積している。改修により、掘削深はやや浅くなっている。

遺物は、図示した以外に、土器小片２点の他、サヌカイト剥片１点、焼土塊が少量出土した。**1** は、白磁皿の底部片。おそらく大宰府

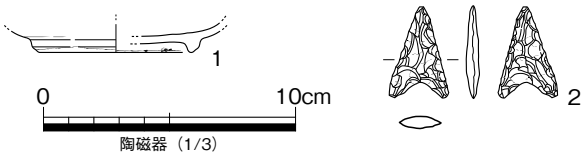



第 92 図　SD03・SD05 平面図

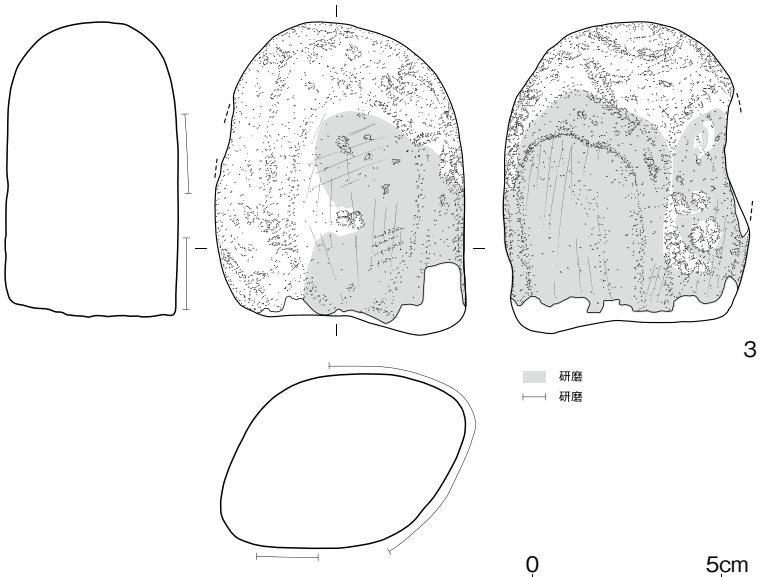



a-a' b-b' c-c'　d-d' e-e' f-f'

1　2.5YR3/1 暗赤灰色粘質土（SD03）
2　2.5GY5/1 オリーブ灰色粘質土（グライ化？、SD03）
3　5YR5/1 褐灰色粘質土（SD03）
4　5YR6/1 褐灰色粘質土（SD03）
5　2.5YR3/1 暗赤灰色粘質土（強粘質、SD03）
6　10YR8/3 浅黄橙色細砂混り粘質土（ベース）
7　7.5YR5/1 褐灰色粘質土
8　10YR7/2 にぶい黄橙色粘質土
9　7.5YR6/1 褐灰色粘質土
10　10YR6/2 灰黄褐色粘質土
11　2.5Y8/2 灰白色粘質土
12　10YR8/3 浅黄橙色粘質土
13　10YR6/2 灰黄褐色細砂混り粘質土（Fe・Mn 多、SD05）
14　10YR7/2 にぶい黄橙色細砂混り粘質土（橙褐色小ブロックを含む、埋戻し土、SD05）
15　2.5Y5/1 黄灰色粘質土（ベースブロック・橙褐色小ブロックを含む、埋戻し土、SD05）
16　10YR7/1 灰白色粘質土（壁面の崩落土、SD05）
17　10YR5/2 灰黄褐色混細砂粘質土（SD05）
18　7.5YR4/1 褐灰色粘質土（ベースブロック・橙褐色小ブロックを多量に含む、埋戻し土、SD05）
19　10YR6/3 にぶい黄橙色粘質土（褐灰色粘質土ブロックを含む、埋戻し土、SD05）
20　2.5Y4/1 黄灰色粘土（橙褐色小ブロックを含む、SD05）
21　2.5Y7/6 明黄褐色粘質土（Fe 多、SD03）
22　2.5Y6/3 にぶい黄色粘質土（SD03）
23　7.5YR4/1 褐灰色混細砂粘質土（SD03）
24　10YR4/1 褐灰色粘土（ベースブロック少量含む、壁面崩落土、SD03）
25　10YR8/6 黄橙色粘土（ベース）
26　10YR8/6 黄橙色粘質土（SD05）
27　7.5YR5/1 褐灰色粘質土（ベース小ブロック・黄橙色小ブロックを多量に含む、埋戻し土、SD05）
28　10YR4/1 褐灰色粘質土（ベース小ブロックを含む、SD05）
29　10YR7/4 にぶい黄橙色粘質土（28 層の小ブロックを多量に含む、SD05）
30　2.5Y3/1 黒褐色粘土（SD03）
31　7.5YR4/1 褐灰色粘土（SD03 ？）
32　10YR7/3 にぶい黄橙色細砂混り粘質土（弱粘質、SD03）
33　10YR6/2 灰黄褐色細砂混り粘質土（ベース小ブロックを多量に含む、SD05 ？）
34　2.5YR4/1 赤灰色粘土（SD05 ？）
35　7.5YR6/1 褐灰色粘質土（ベースブロック少量含む、SD05 ？）
36　10YR6/2 灰黄褐色粘質土（SD03 ？）
37　7.5YR4/1 褐灰色細砂混り粘質土（強粘質、SD03 ？）
38　7.5YR8/1 灰白色粘土（ベース）



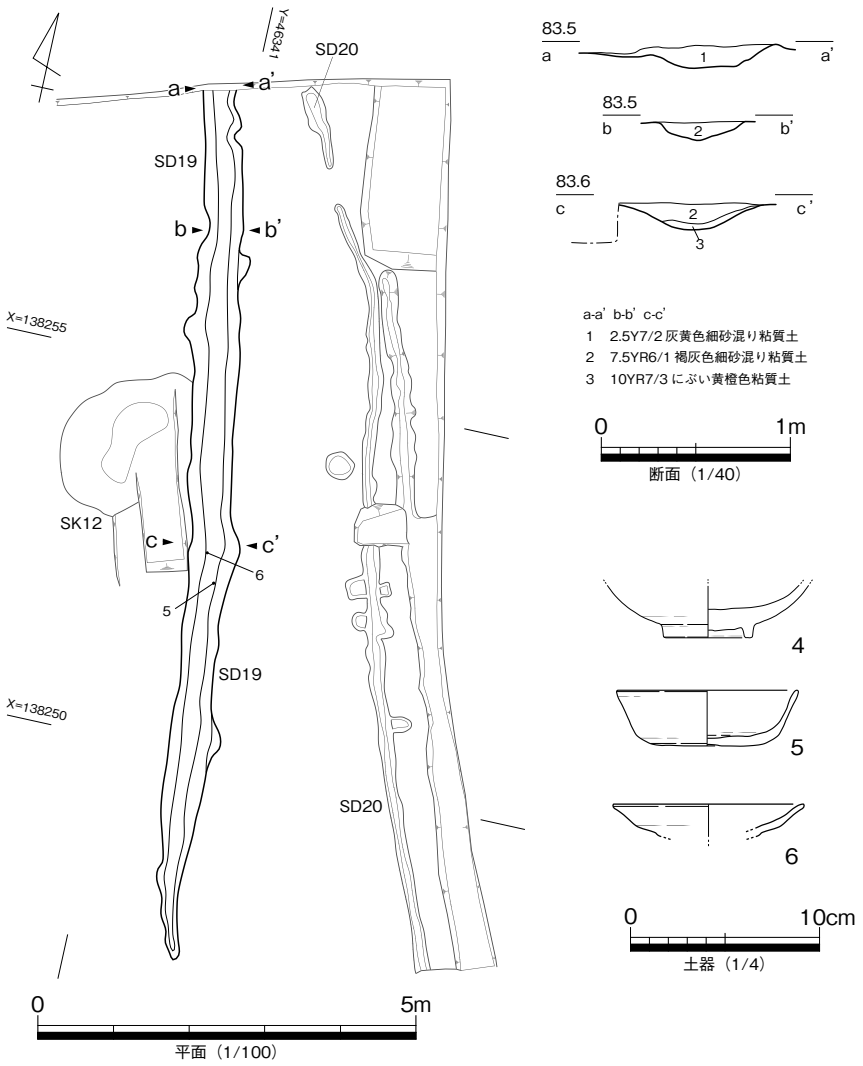

陶磁器（1/3）




石器・石製品（1/2）

第 93 図　SD03・SD05 断面・出土遺物実測図

分類の皿Ⅸ-3類に属すると考える。**2**はサヌカイト製の凹基式石鏃である。器表面はやや風化が進む。弥生時代の遺物であり、混入資料である。**3**は、細粒砂岩の円礫を利用した砥石である。下半は砥石として使用する以前に、折損していた可能性が高い。側面３面を砥面として利用した後、右図右端面を叩き石として転用している。出土遺物のうち、時期を特定する資料は白磁皿以外になく、大宰府では13世紀後半～14世紀前半に出土量が増加することが指摘されている。当該遺物の出土層位は不明であり、改修の時期を特定することはできない。とりあえず、本遺構は14世紀前半を中心とする時期に位置付け、詳細な時期は後の周辺での調査成果に期待したい。




第94図　SD19平・断面・出土遺物実測図

SD05（第92・93図）

Ⅰ区中央部を南西から北東方向に緩やかに蛇行して流下する溝で、両端は調査区外へ延長する。南西部で上述したSD03と重複することから、SD03埋没後の改修溝の可能性を想定する。重複関係より、SD08より先行する。検出面幅1.08～1.65ｍ、残存深0.6ｍ前後で、断面形は箱形ないし逆台形状を呈する。底面の標高は、西端で80.84ｍ前後、東端で80.75ｍ前後をそれぞれ測り、高低差より北東へ流下していたと考えられる。また、掘削深は上述したSD03改修溝よりも若干浅い。埋土は３～５層（第93図13～20・26～29・33～35層）に細分され、上位層は主に灰色系粘質土がレンズ状に堆積し、ブロック土を多量に含むことから人為的な埋め戻し土（同図14・15・18・19・27層）の可能性が考えられる。

遺物の出土層位は不詳だが、土師質土器足釜と器種不詳の瓦器もしくは須恵器小片各１点が出土したのみである。出土遺物より時期を特定することは困難だが、上述したSD03より後出することから、14世紀中葉を中心とする時期に位置付け、本溝も詳細な時期は後の成果に期待したい。

SD19（第 94 図）

Ⅱ区北東部で検出した南北直線溝で、南端は調査区内で途切れ、検出長 11.56 mを調査した。SK12 より先行する。流路方向は、やや西に湾曲するが、概ねN 9.42° Wと正方位に近く配される。検出面幅 0.5 m前後、残存深 0.1 ～ 0.16 m前後、断面形は皿状を呈する。溝底面の標高は、南端で 83.50 m前後、北端で 83.35 m前後をそれぞれ測り、高低差より北へ流下していた可能性が考えられる。埋土は１～２層に細分され、褐色系粘質土が堆積している。

遺物は、図示した以外に、器種不詳の土師質土器小片が少量出土したのみである。**４**～**６**は土師質土器杯である。いずれも器表面の剥落が顕著で、調整は不明な点が多い。また、いずれも完形に近く復元される資料であり、出土位置も近接していることから、一括投棄された可能性が高い。時期は、13 世紀後半～ 14 世紀前葉に位置付けられる。

## 近世以降

### 溝

SD01・SD18（第 95 図）

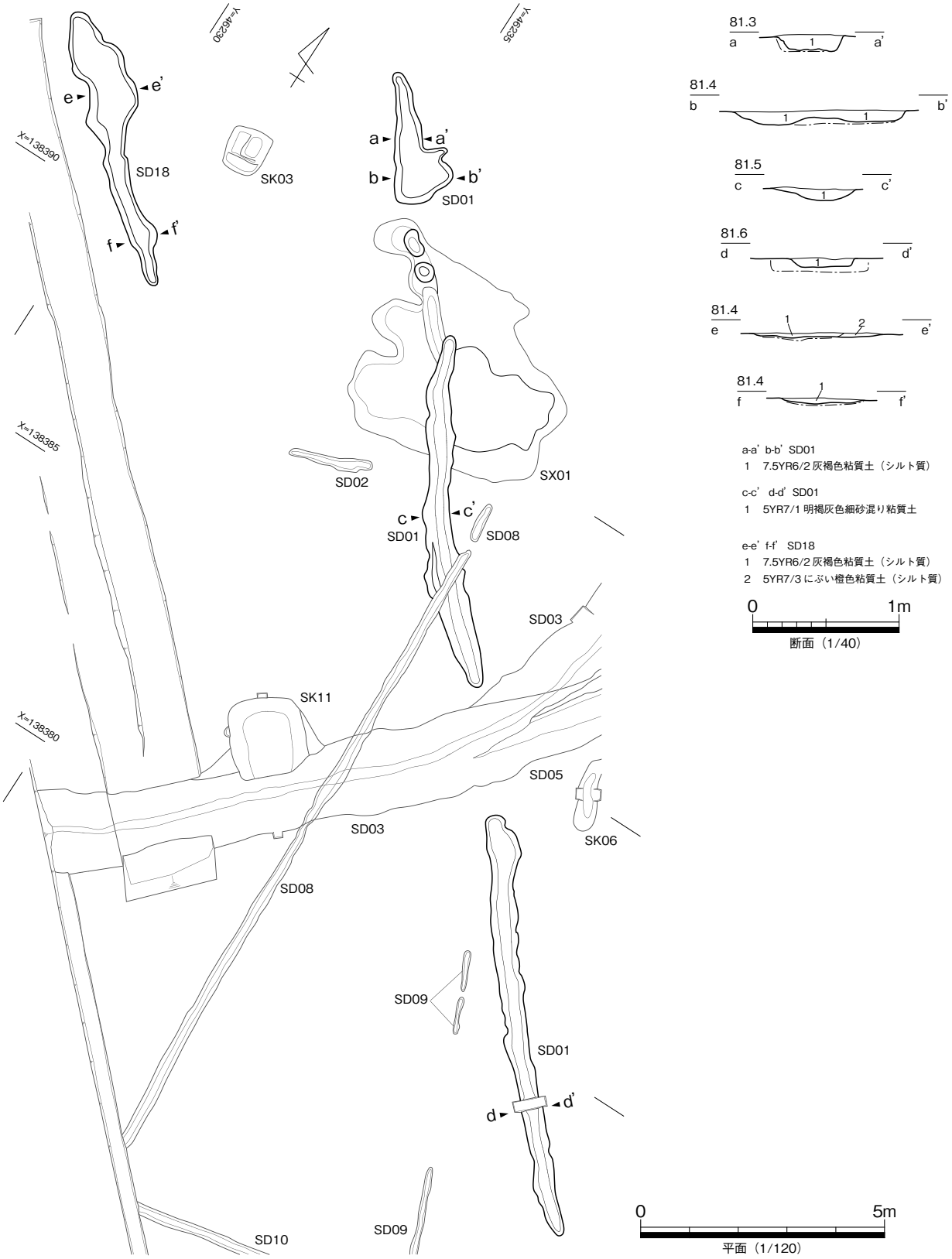
SD01 は、Ⅰ区中央部を南北に断続的に検出された溝群で、流路方向と規模等から一連の遺構として報告する。また、SD18 は溝群の西 5.80 mを、ほぼ並行して配されることから、SD01 と有機的な関係にあるものと考えられる。SD01 は、中世溝 SD05 と交差する位置関係にあるが、重複していないため、先後関係は不明である。また、SX01 より後出し、SD08 より先行する。SD18 は、SK01、SK02 と重複し、そのいずれよりも後出する。両溝の南北両端は調査区内で途切れ、SD01 は延長 24.08 mを調査した。流路方向はN 40.86° Wに配される。両溝の検出面幅は 0.36 ～ 0.66 m、残存深 0.04 ～ 0.08 mと浅く、断面形は皿状を呈する。SD01 の底面の標高は、北端で 81.16 m前後、南端で 81.50 m前後をそれぞれ測り、高低差より北へ流下していたと考えられる。両溝の埋土は、褐色系粘質土が主に堆積していた。なお、SD18 は１～２層に細分されたが、層位間で色調等に差異が大きく、下位層のにぶい橙色粘質土（第 95 図２層）は、平面形状からも別の遺構の埋土である可能性が高い。溝の規模や配置より、耕作地の区画溝として機能していた可能性を想定する。

遺物は、SD01 より土師質土器小片９点が出土したのみで、図化可能な資料は出土していない。なお SD01 は、重複関係より同様に耕作地の区画溝と考えられる現代溝 SD08 より古く位置付けられ、近世以降の区画溝の可能性が想定される。

SD08（第 97 図）

Ⅰ区中央部で検出した南北直線溝で、調査区南壁の堆積層の観察から、近世以降の旧耕作土層（第 88 図南壁７層）上面より掘り込まれる。北端は調査区内で途切れ、南端は調査区外へ延長し、総長 15.04 mを検出した。流路方向N 2.87° Wとほぼ正方位に配され、現状の地割の方向に概ね合致する。重複関係より SD01、SD05 より後出する。検出面幅 0.19 ～ 0.32 m、残存深 0.04 m前後で、断面形は皿状を呈する。底面の標高は、北端で 81.39 m前後、南端で 81.48 m前後をそれぞれ測り、高低差より北へ流下していたと考えられる。埋土は、灰白色粘質土の単層である。

遺物は、図示した以外に瓦小片１点が出土したのみである。**７**は、瀬戸・美濃系施釉陶器の灯明皿である。内面に透明釉を施す。受部端を欠損するものの、安定した底径から 18 世紀中葉を中心とした時



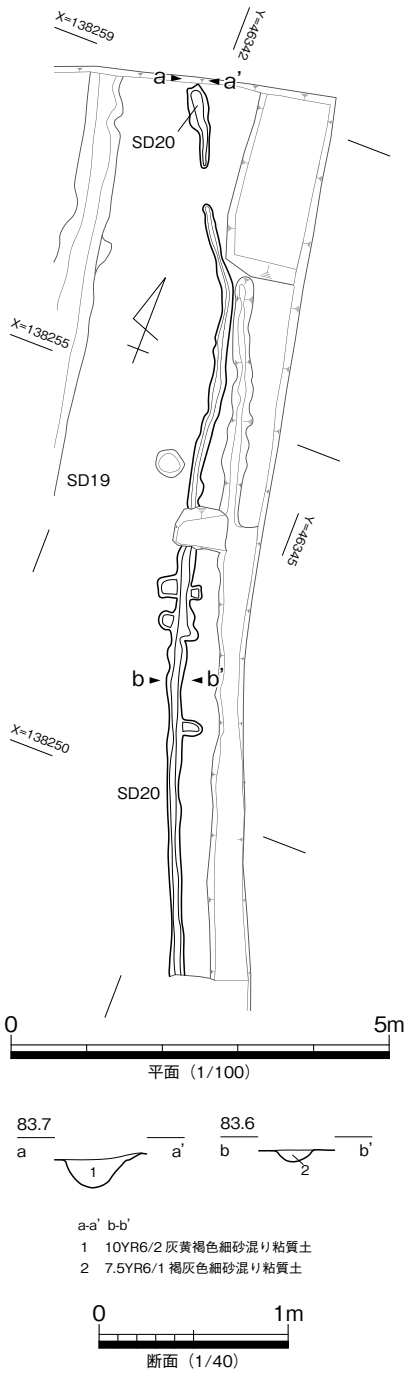

第 95 図　SD01・SD18 平・断面図

期に位置付けられる。上述したように、流路方向は概ね現在の地割の方向と合致することから、圃場整備後の現代溝の可能性も考えられ、出土資料は混入の可能性を想定する。

### SD20（第 96 図）

Ⅱ区北東部、既述した中世溝 SD19 の東側を並走する南北溝で、南端は調査区内で途切れる。また、北端部付近で一部途切れ、全体に小刻みに蛇行しており、検出長 11.8 m を調査した。流路方向は、概ねＮ 20.05° Ｗに配される。検出面幅 0.17 m前後、残存深 0.05 m前後で、断面形は皿状を呈する。底面の標高は、南端で 82.48 m前後、北端で 83.39 m前後をそれぞれ測り、高低差より北へ流下していた可能性が考えられる。埋土は褐灰色粘質土の単層である。なお、溝南半部を中心に、両岸に東西幅 0.25 m前後の隅丸方形ないし楕円形状の掘り込みが付設されるが、おそらくは重複する柱穴等の別遺構である可能性が高いと思われる。

遺物は、器種不詳の土器小片７点が出土したのみである。出土遺物より時期を特定することは困難だが、旧耕作土もしくは包含層と考えられる褐灰色ないし灰白色粘質土（第 90 図Ⅱ区北壁９・12 層）上面より掘り込まれていることから、近代以降の可能性を想定する。



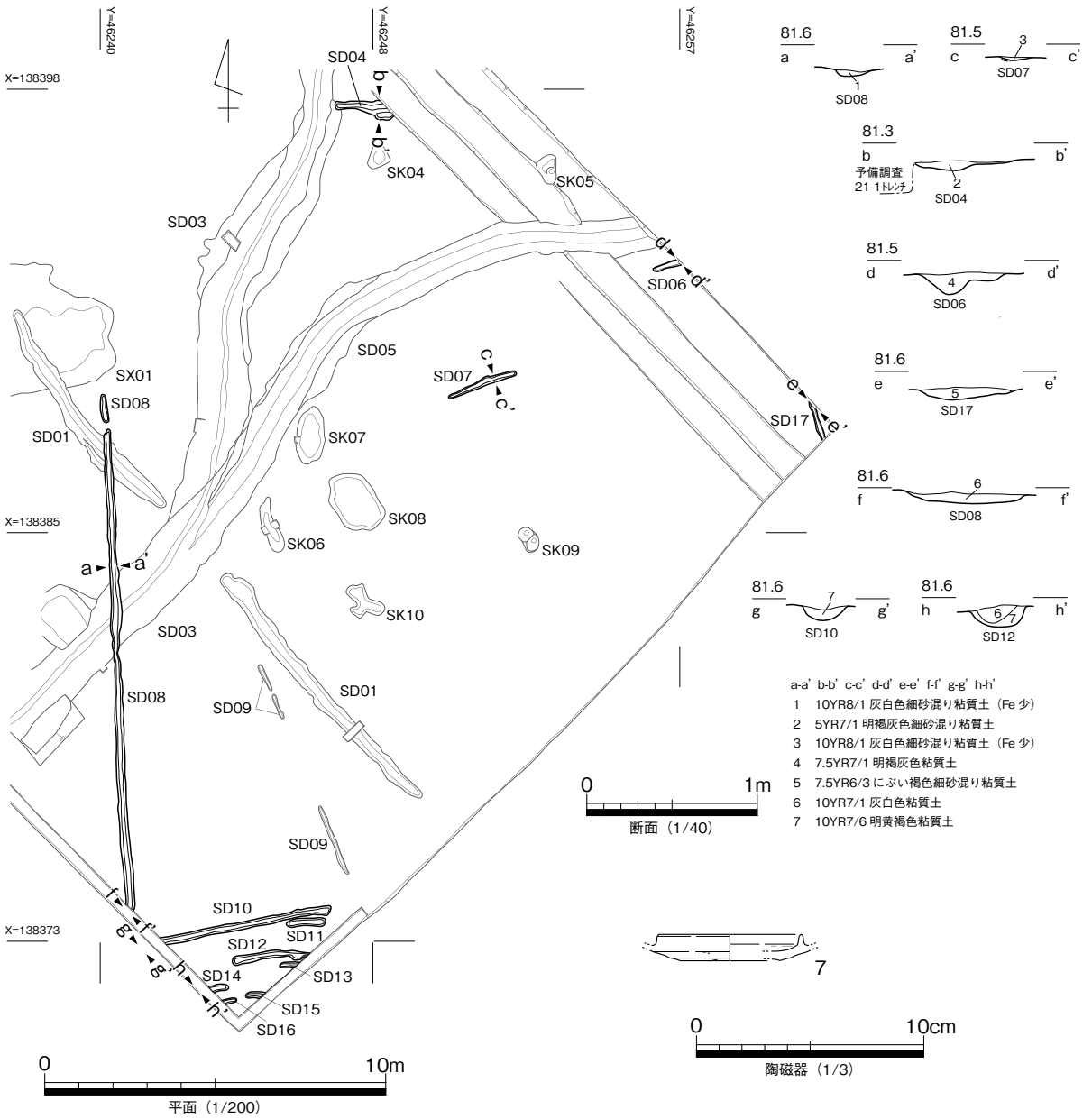

第 96 図　SD20 平・断面図

## 耕作痕

### 鋤溝（第 97 図）

Ⅰ区各所で検出された、検出面幅 0.2 m前後、残存深 0.02 m前後、断面形が皿状を呈する直線溝については、耕作に伴う鋤溝として報告する。鋤溝群には、SD02、SD07、SD09 のように溝方向Ｎ 67 ～ 69° Ｅに平行ないし直交して配される一群、SD06、SD17 のように溝方向Ｎ 73° Ｅ前後に平行ないし直交して配される一群、SD10 等のＩ区南隅に集中して検出されたＮ 79° Ｅ前後に配された一群の大きく３群が認められる。これら流路方向の相違は、耕作時期の差を示していると考えられるが、いずれも重複せず、後述する出土遺物の点からも、先後関係は特定できない。SD10 等の溝群は、既述した現代溝 SD08 と概ね直交して配されており、同時期の鋤溝群の可能性も考えられる。埋土はいずれも、灰色系粘質土の単層であり、埋土や上述した流路方向より、近世以降の時期が想定される。

遺物は、SD10 よりサヌカイト剥片１点、SD04 より炭化材小片が少量出土したのみである。



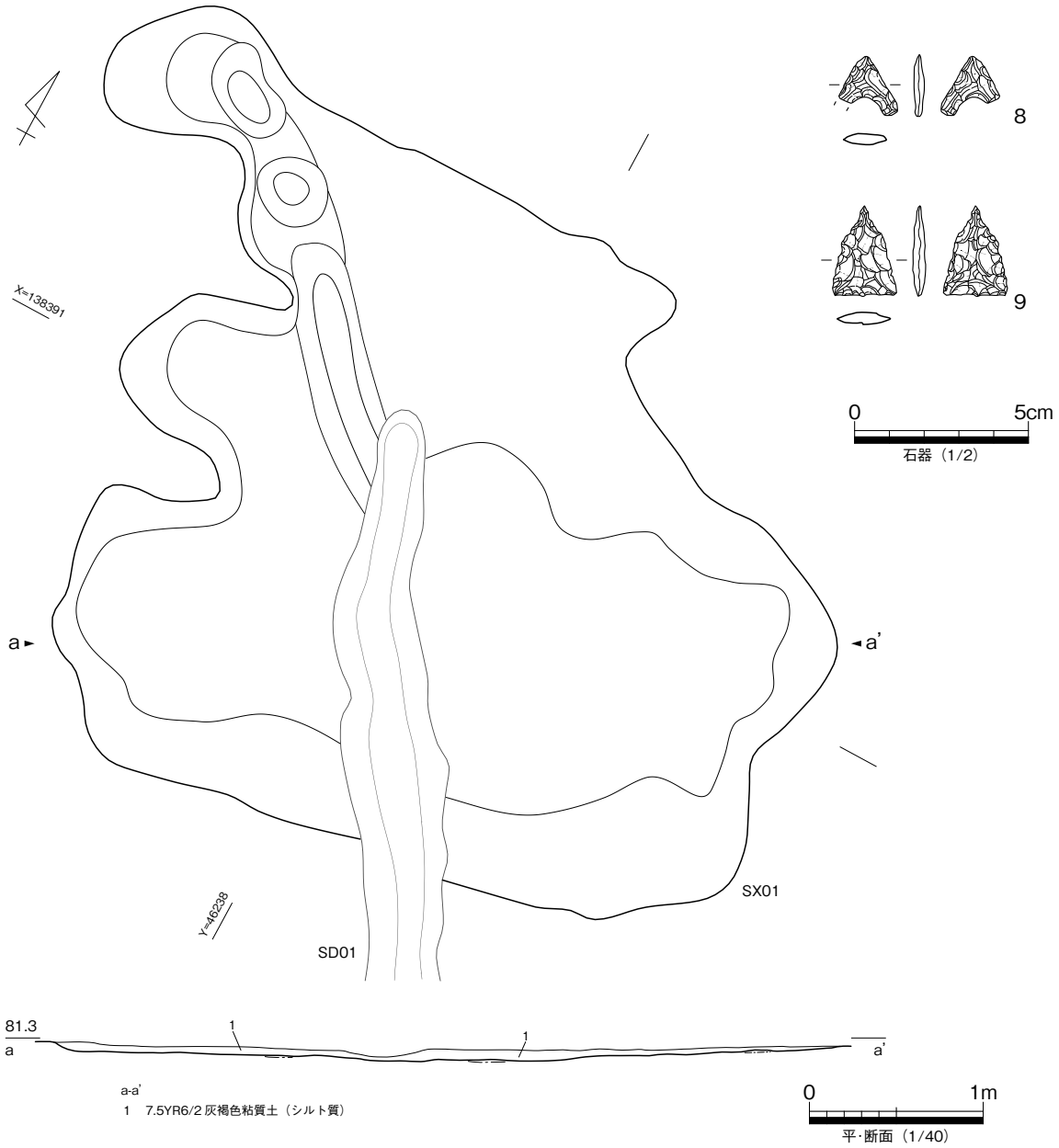

第 97 図　Ⅰ区鋤溝群平・断面・出土遺物実測図

## 性格不明遺構

### SX01（第 98 図）

Ⅰ区中央部､SD01 と重複して検出した不定形な落ち込みで､SD01 より先行する。南北 5.15 m､東西 4.45 m を測り、残存深は 0.1 m前後で底面には僅かな起伏が認められる。掘方の一部が、東西方向の溝状を呈することから、本遺構も鋤溝群とその上面に堆積した耕作土が一部遺構面上に残存したものである可能性は高い。埋土は、灰褐色粘質土の単層である。

遺物は、図示した以外に、器種不詳の須恵器小片１点とサヌカイト剥片３点が出土した。**8**・**9** は、サヌカイト製の石鏃で、**8** は凹基式、**9** は平基式である。**8** は脚部の一部を折損し、器表面は風化が進んでいる。いずれも混入資料であろう。




第 98 図　SX01 平・断面・出土遺物実測図

## 時期不明の遺構

### 土坑

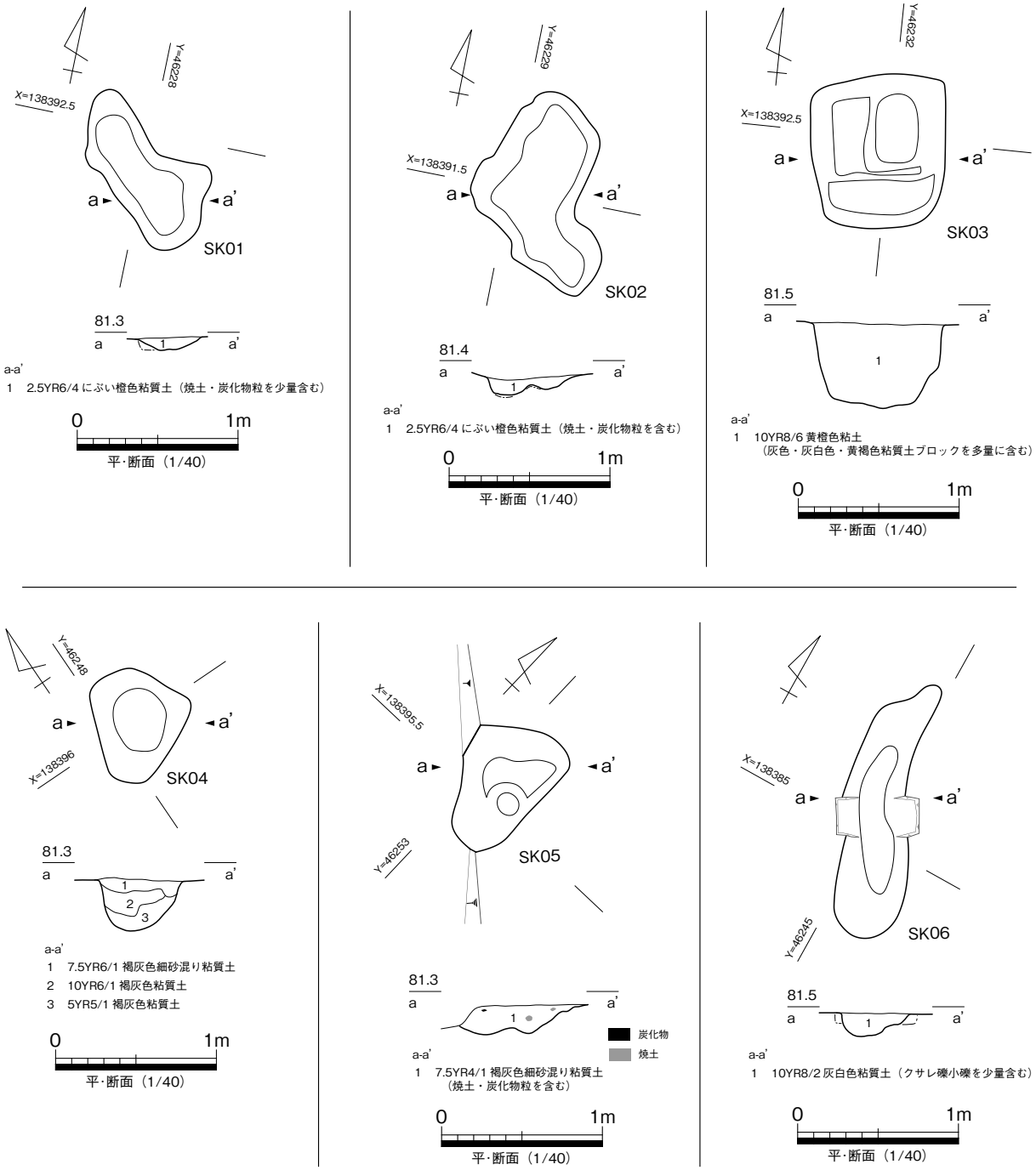
#### SK01（第 99 図）

Ⅰ区北西部、後述する SD18 と重複しその底面で検出した。長軸 1.06 m、短軸 0.56 mを測り、平面形はやや歪な溝状を呈する。残存深 0.08 mで、断面形は皿状を呈する。主軸方向N 39.7° Eに配される。埋土はにぶい橙色粘質土の単層であった。

重複関係より SD18 に先行することは確実だが、遺物は出土しておらず、詳細な時期は特定できない。

#### SK02（第 99 図）

Ⅰ区北西部、SK01 と同様に SD18 の底面で検出した。南北 0.99 m、東西 0.84 mを測り、平面形は逆



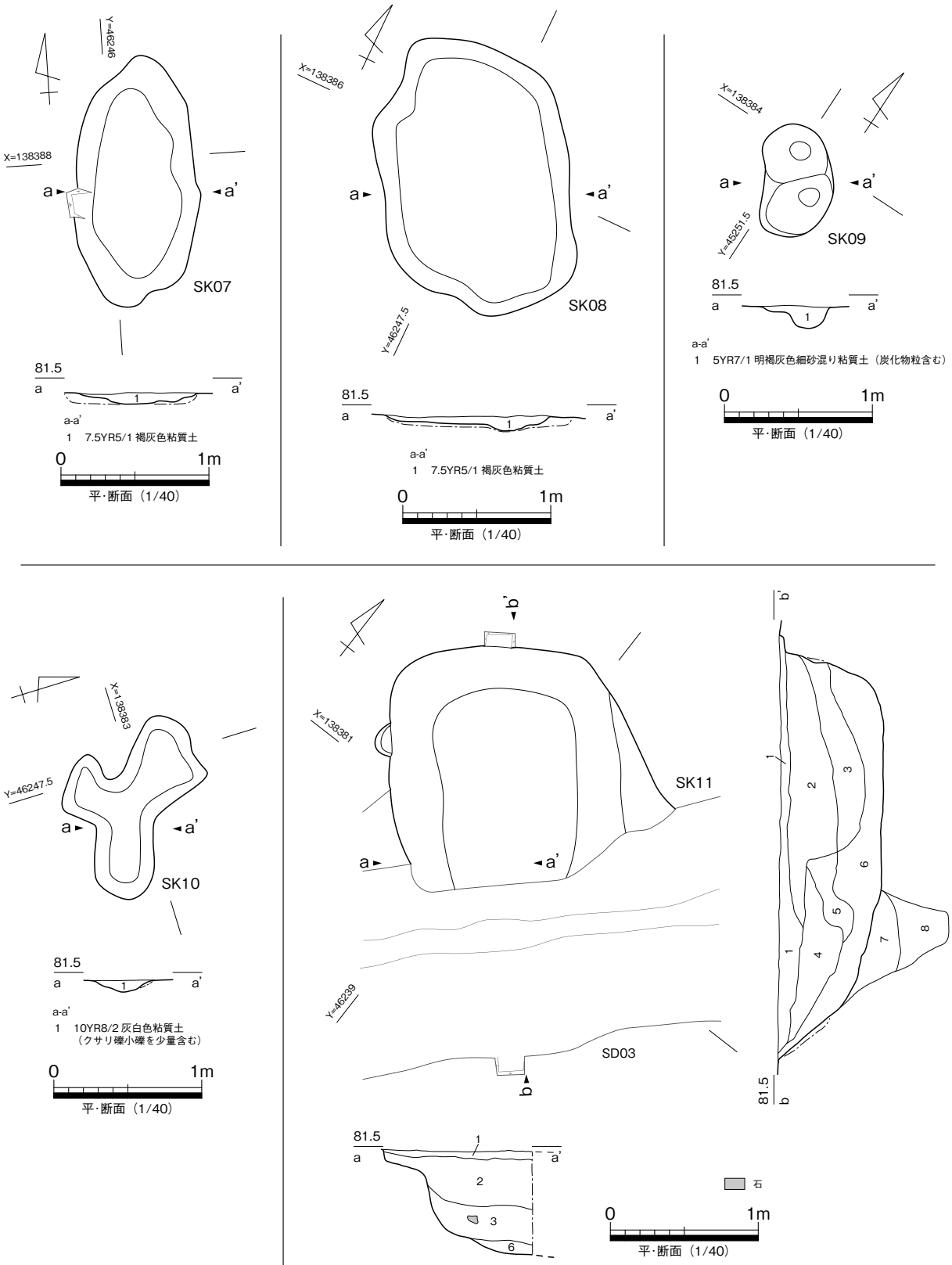

第 99 図　SK01 ～ SK06 平・断面図

Ｌ字形を呈する。残存深は 0.12 ｍで、断面形は波状を呈し、平・断面形状より複数の遺構の重複の可能性も考えられる。埋土は、にぶい橙色粘質土の単層である。

SK01 同様、重複関係より SD18 に先行することは確実だが、遺物は焼土塊が若干量出土したのみであり、詳細な時期は不明である。

SK03（第 99 図）

Ｉ区北西部で検出した。長軸 0.95 ｍ、短軸 0.82 ｍを測り、平面形はやや整った方形を呈する。残存




第 100 図　SK07 ～ SK11 平・断面図

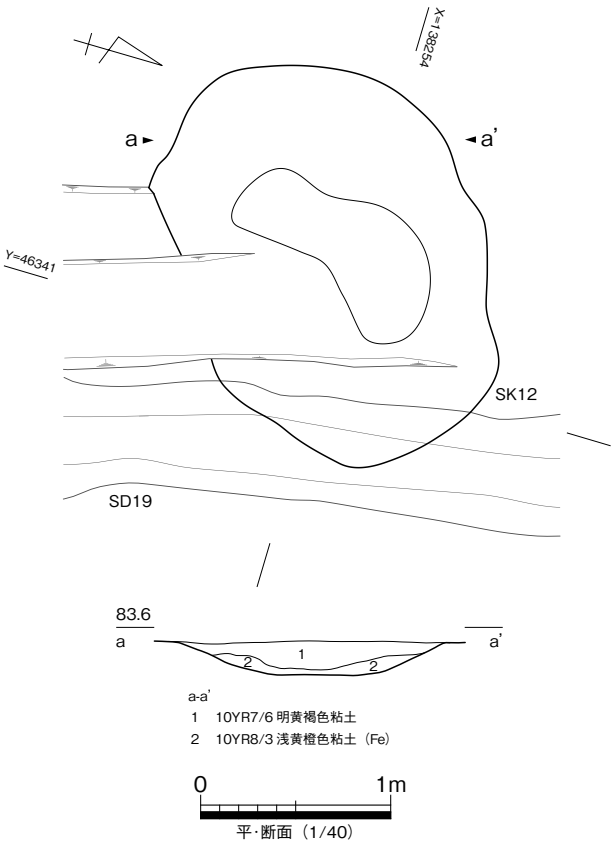
深は 0.52 ｍで、断面形は箱形ないし逆台形状を呈する。遺構の主軸方向はＮ７°Ｅで、正方位に近い。埋土は、黄橙色粘土の単層で、ブロック土を多量に含むようなので、人為的に埋め戻された可能性が考えられる。

遺物は出土しておらず、詳細な時期は不明である。

SK04（第 99 図）

Ｉ区北東部で検出した。長軸 0.69 ｍ、短軸 0.56 ｍを測り、平面形はいびつな台形状を呈する。残存深は 0.32 ｍで、断面形は碗底状を呈する。主軸方向はＮ 37.42° Ｅに配される。埋土は３層に細分され、褐色系粘質土がレンズ状に堆積していた。

遺物は出土しておらず、詳細な時期は不明である。




第 101 図　SK12 平・断面図

SK05（第 99 図）

Ｉ区北東端部で検出した。長軸 0.83 ｍ、短軸 0.66 ｍを測り、南西部を予備調査時のトレンチにより攪乱を被る。平面形はややいびつな隅丸方形状を呈する。残存深は 0.18 ｍで、底面に若干の起伏を認めるものの、断面形は概ね逆台形状を呈する。主軸方向はＮ 15.69° Ｗに配される。埋土は、褐灰色粘質土の単層で、焼土や炭化物粒を若干量含む。しかし、遺構底面に被熱痕等は認められず、本土坑内で燃焼行為がなされたものではなく、他所からの混入の可能性が考えられる。

遺物は、サヌカイト剥片１点が出土したのみであり、出土した遺物より詳細な時期を特定することは困難であった。

SK06（第 99 図）

Ｉ区中央部で検出した。長軸 1.49 ｍ、短軸 0.38 ｍを測り、平面形はいびつな溝状を呈する。残存深は 0.14 ｍで、断面形は浅い碗底状を呈する。主軸方向はＮ 19.65° Ｅに配される。埋土は、灰白色粘質土の単層である。

遺物は出土しておらず、詳細な時期は不明である。

SK07（第 100 図）

Ｉ区中央部で検出した。長軸 1.69 ｍ、短軸 0.8 ｍを測り、平面形はいびつな長楕円形状を呈する。残存深は 0.08 ｍで、断面形は浅い皿状を呈する。遺構の主軸方向は N7.08° Ｅで、正方位に近い。埋土は褐灰色粘質土の単層である。

遺物は出土しておらず、詳細な時期は不明である。

SK08（第 100 図）

Ⅰ区中央部で検出した。長軸 1.88 m、短軸 1.27 mを測り、平面形はいびつな隅丸方形を呈する。残存深は 0.1 mで、断面形は皿状を呈する。主軸方向はN 35.67° Wに配される。埋土は、褐灰色粘質土の単層である。

遺物は出土しておらず、詳細な時期は不明である。

SK09（第 100 図）

Ⅰ区南東部で検出した。長軸 0.72 m、短軸 0.45 mを測り、平面形はやや歪な隅丸方形状を呈する。残存深は 0.2 m前後で、底面は南北に２か所の窪みがあり、本来は重複した２基の遺構であった可能性も考えられる。埋土は、明褐灰色粘質土の単層である。

遺物は、サヌカイト剥片１点のほか、炭化材が若干量出土したのみであり、出土した遺物より詳細な時期を特定することは困難であった。

SK10（第 100 図）

Ⅰ区中央南で検出した。長軸 1.24 m、短軸 0.65 mを測り、平面形は不定形を呈する。残存深は 0.07 mで、断面形は皿状を呈する。主軸方向はN 58.2° Wに配される。埋土は、灰白色粘質土の単層である。

遺物は出土しておらず、詳細な時期は不明である。

SK11（第 100 図）

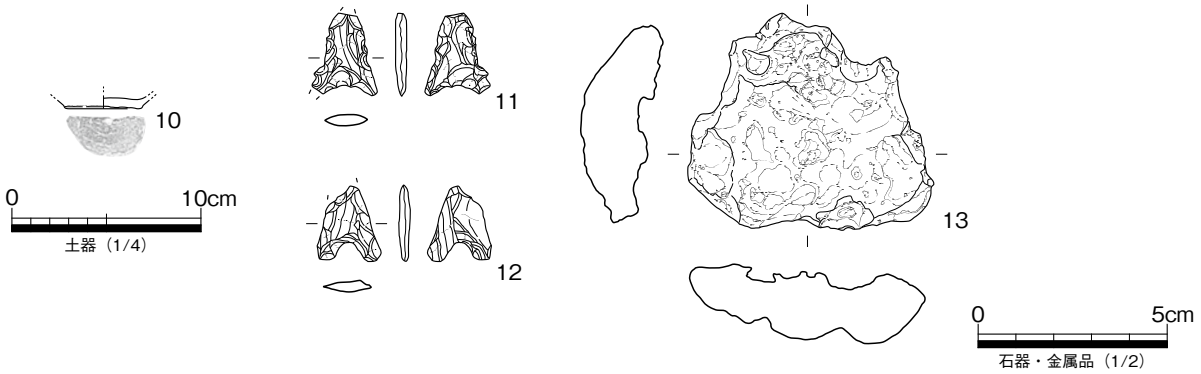
Ⅰ区南西部で検出した。SD03 と重複し、SD03 より後出する。長軸 2.58 m以上、短軸 1.59 m以上を測り、平面形はおそらくは整った隅丸長方形を呈するとみられる。残存深は 0.70 mで、断面形は底面が平坦な逆台形状を呈する。主軸方向はN 39.03° Wで、SD03 にほぼ直交して配される。埋土はやや複雑な堆積を示している。東西（b-b ‘）断面図より、土坑埋土は下層土坑（４～６層）と上層土坑（２・３層）に大別され、上層土坑は下層土坑を人為的に埋め戻した後、再度開削された可能性が考えられる。また上層土坑も最終的には人為的に埋め戻され、土坑上面に生じた浅い窪地に、にぶい橙色粘質土がレンズ状に自然堆積したものと考えられる。

遺物は土師質土器小片数点が出土したのみで、図化可能な資料はなかった。出土遺物は、おそらく重複する中世溝からの混入と考えられ、中世溝より後出する以上に、詳細な時期を特定することはできなかった。

SK12（第 101 図）

Ⅱ区北半中央部で検出した。SD19 と重複し、SD19 より後出する。一部試掘トレンチにより削奪を蒙る。長軸 2.16 m、短軸 1.51 mを測り、平面形はやや歪な隅丸方形状を呈する。残存深は 0.18 mで、断面形は浅い逆台形状を呈する。遺構の東西主軸方向はN 56.83° Eを測る。埋土は２層に細分され、いずれも黄色系粘土がレンズ状に堆積している。

遺物は出土しておらず、詳細な時期は不明である。




第 102 図　包含層等出土遺物実測図

**包含層等出土の遺物**（第 102 図）

**10** は、Ⅱ区攪乱出土の土師質土器皿である。SD19 出土資料と近接した時期を想定する。**11** は、Ⅰ区遺構面精査時に出土したサヌカイト製の凹基式石鏃である。先端と脚部端の一部を折損する。**12** は、Ⅰ区包含層出土とされるサヌカイト製の凹基式石鏃だが、Ⅰ区各壁面の土層図に「包含層」との記載は無く、出土層位は明確ではない。器表面は風化が顕著である。**13** は、Ⅱ区の包含層出土の椀形滓である。上下面とも残存し、下面は浅い椀形を呈し、気泡による凹凸が顕著にみられる。Ⅱ区包含層からは中世の遺物が出土しており、本資料も中世に位置付けられる可能性がある。なお、本資料については金属学的分析を実施し、詳細は次章第４節に記載した。

# 第６章　自然科学的分析の成果

## 第１節　池内古田遺跡に係る樹種同定分析

渡辺正巳（文化財調査コンサルタント株式会社）

### 1.　はじめに

池内古田遺跡は、香川県中央部の高松市香南町に所在する。本報告は、香川県埋蔵文化財センターの委託により、同遺跡内において検出された柱材の樹種を明らかにする目的で実施した樹種同定についての報告書である。

### 2.　試料について

樹種同定試料は香川県埋蔵文化財センターより採取・保管されていた試料から、提供を受けた。表４に樹種同定結果一覧を示す（同定結果も記している。）。

### 3. 分析方法

提供を受けた仕様書に従い顕微鏡観察用永久プレパラートを作成した（細部は渡辺（2010）に従っている。）。顕微鏡観察は、光学顕微鏡下で４倍～ 600 倍の倍率で行った。同定した分類群ごとに最も特徴的な試料について、顕微鏡写真撮影を行うとともに、島地ほか（1985）の用語に基本的に従い、記載を行った。

### 4. 分析結果

樹種同定結果を表４に示す。以下に、記載を行うとともに、代表的な試料 ( 下線）の電子顕微鏡写真を示す。

(1) ツガ属 *Tsuga* sp.

試料番号 ( 遺物番号 )：001(67)、002(66)、003(69)、004(68)、006(57)

記載：構成細胞は仮道管、軸方向柔細胞（樹脂細胞）、放射柔細胞、放射仮導管からなる。早材から晩材への移行はやや急で、晩材の幅はやや広い。劣化が激しく分野壁孔は不鮮明であるが小型のものが３～４個存在する。放射組織は単列で細胞高は２～ 13 程度、５～ 10 ほどのものが多く認められる。さらに、放射柔細胞にじゅず状末端壁を持つ。以上の組織上の特徴から、ツガ属と同定できる。また、後述のツガ属の分布から、ツガの可能性が高い。

ツガ属には主に温帯に分布するツガと、主に亜寒帯（亜高山帯）に分布するコメツガがあり、四国ではコメツガは石鎚山、剣山に分布する。

表４　樹種同定結果一覧

| 試料番号 | 番号 | 遺構名 | 種類 | 遺物番号 | 樹種同定結果 |
|---|---|---|---|---|---|
| 樹種 001 | KIKP0006 | ５区 SP5208 | 柱材 | 67 | ツガ属 |
| 樹種 002 | KIKP0007 | ５区 SP5136 | 柱材 | 66 | ツガ属 |
| 樹種 003 | KIKP0168 | ５区 SP5125 | 柱材 | 69 | ツガ属 |
| 樹種 004 | KIKP0167 | ５区 SP5092 | 柱材 | 68 | ツガ属 |
| 樹種 005 | KIKP0007 | ３区南 SP3016 | 柱材 | 56 | スギ属？ |
| 樹種 006 | KIKP0006 | ３区南 SP3014 | 柱材 | 57 | ツガ属 |

(2) スギ？ cf. *Cryptomeria japonica* D.Don

試料番号 ( 遺物番号 )：005(56)

記載：構成細胞は仮道管、軸方向柔細胞（樹脂細胞）、放射柔細胞からなる。早材から晩材への移行は緩やかで、晩材の幅はやや狭い。樹脂細胞は晩材部に並んで分布する傾向にある。また、劣化が激しく分野壁孔は不鮮明であるが小型のものが２～３個存在する。以上の特徴からスギの可能性が高いが、分野壁孔の形態が分からないことからヒノキ属の可能性も残り、スギ？とした。

スギは日本の固有種で、温帯～亜寒帯まで広く生育する。国内の天然分布は青森県から鹿児島県（島嶼部）で、北海道道南地域にも植林されている。

## 5. 柱材としての用材

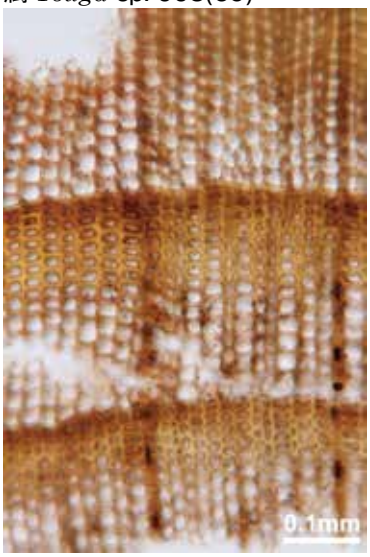
伊東・山田（2012）によれば、全国的な柱材の用材傾向としてクリが 2409 試料と最も多く、トネリコ属 1249 試料、スギ 810 試料、コナラ節 733 試料と続き、今回 5 試料が確認できたツガ属は 47 試料に止まっている。この値は、実際に分析された地域、建物の種類、時代による偏りを多く含むもので、ツガ属に関しては、関東、中部地方以西の地域でのみ報告されている。特に香川県内では 9 試料（全国の 19%）が報告されている。一方、スギは 2 試料（県下の柱材の 1%）と用例が少なかった。

## 6. 引用文献

伊東隆夫・山田昌久（2012）木の考古学 出土木製品用材データベース．p.449．海青社，滋賀．
島地　謙・佐伯　浩・原田　浩・塩倉高義・石田茂雄・重松頼生・須藤彰司（1985）木材の構造．276p.，文永堂，東京．
渡辺正巳 (2010) 木質遺物（埋没樹木）樹種同定．必携 考古資料の自然科学調査法．194 ～ 198．ニュー・サイエンス社，東京．

図版 1　樹種同定顕微鏡写真

ツガ属 *Tsuga* sp.:003(69)




横断面

接線断面

放射断面

スギ? cf. *Cryptomeria japonica* D.Don:005(56)

横断面

接線断面

放射断面

## 第２節　香川県池内古田遺跡出土木製品の樹種調査結果

（株）吉田生物研究所

### 1. 試料

試料は、香川県池内古田遺跡から出土した柄杓曲物１点（102）と板材１点（103）である。

### 2. 観察方法

剃刀で木口（横断面）、柾目（放射断面）、板目（接線断面）の各切片を採取し、永久プレパラートを作製した。このプレパラートを顕微鏡で観察して同定した。

### 3. 結果

樹種同定結果（針葉樹３種）の表と顕微鏡写真を示し、以下に各種の主な解剖学的特徴を記す。

１）スギ科スギ属スギ (*Cryptomeria japonica* D.Don)　（遺物 No.2）（写真 No.2）

木口では仮道管を持ち、早材から晩材への移行はやや急であった。樹脂細胞は晩材部で接線方向に並んでいた。柾目では放射組織の分野壁孔は典型的なスギ型で１分野に１～３個ある。板目では放射組織はすべて単列であった。樹脂細胞の末端壁はおおむね偏平である。スギは本州、四国、九州の主として太平洋側に分布する。

２）ヒノキ科アスナロ属（*Thujopsis* sp.）　（遺物 No.1）（写真 No.1）

木口では仮道管を持ち、早材から晩材への移行は緩やかであった。樹脂細胞は晩材部に散在または接線配列である。柾目では放射組織の分野壁孔はヒノキ型からややスギ型で１分野に２～４個ある。板目では放射組織はすべて単列であった。数珠状末端壁を持つ樹脂細胞がある。アスナロ属にはアスナロ（ヒバ、アテ）とヒノキアスナロ（ヒバ）があるが顕微鏡下では識別困難である。アスナロ属は本州、四国、九州に分布する。

３）ヒノキ科ヒノキ属（Chamaecyparis sp.）　（遺物 No.3）（写真 No.3）

木口では仮道管を持ち、早材から晩材への移行が急であった。樹脂細胞は晩材部に偏在している。柾目では放射組織の分野壁孔はヒノキ型で１分野に１～２個ある。板目では放射組織はすべて単列であった。数珠状末端壁を持つ樹脂細胞がある。ヒノキ属はヒノキ、サワラがあり、本州 ( 福島以南 )、四国、九州に分布する。

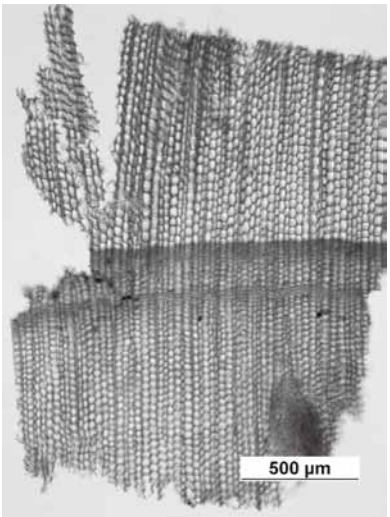
◆参考文献◆
林 昭三「日本産木材顕微鏡写真集」京都大学木質科学研究所（1991）
伊東隆夫「日本産広葉樹材の解剖学的記載Ⅰ～Ⅴ」京都大学木質科学研究所（1999）
島地 謙・伊東隆夫「日本の遺跡出土木製品総覧」雄山閣出版（1988）
北村四郎・村田 源「原色日本植物図鑑木本編Ⅰ・Ⅱ」保育社（1979）

奈良国立文化財研究所「奈良国立文化財研究所 史料第 27 冊 木器集成図録 近畿古代篇」(1985)
奈良国立文化財研究所「奈良国立文化財研究所 史料第 36 冊 木器集成図録 近畿原始篇」(1993)

◆使用顕微鏡◆
Nikon DS-Fi1

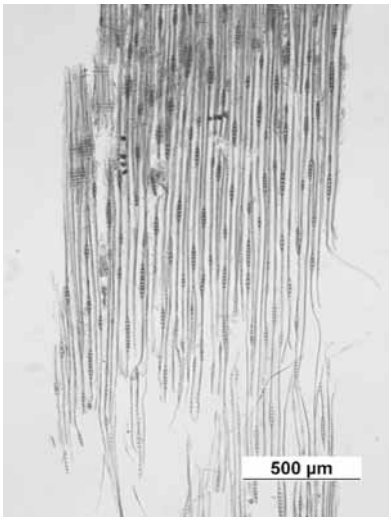
表５　池内古田遺跡出土木製品同定表

| 遺物 No. | センター管理番号 | 遺構名 | 種類 | 遺物番号 | 樹種 |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | KIKK0009 | SE01 | 曲物側板 | 102 | ヒノキ科アスナロ属 |
| 2 | KIKK0009 | SE01 | 曲物底板 | 102 | スギ科スギ属スギ |
| 3 | KIKK0009 | SE01 | 板材 | 103 | ヒノキ科ヒノキ属 |




木口

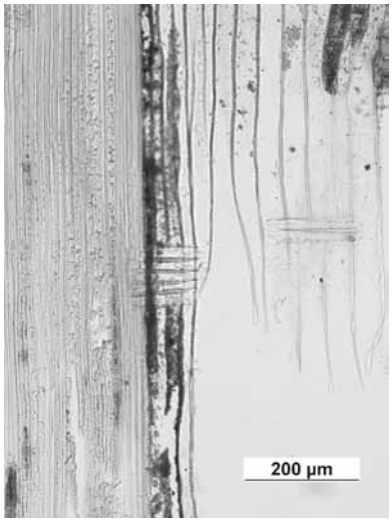
柾目



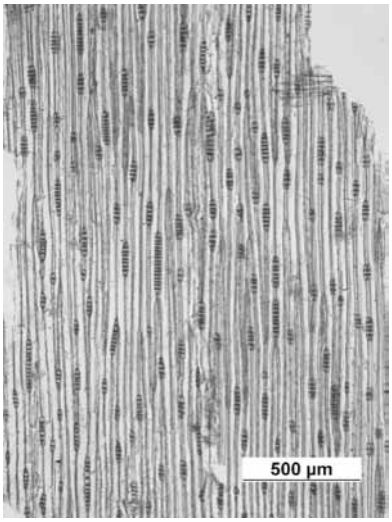

板目

No.１　ヒノキ科アスナロ属

木口

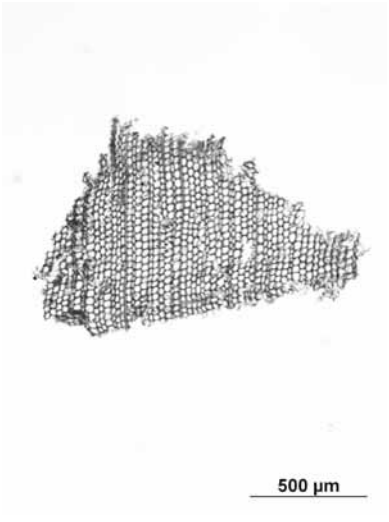



柾目

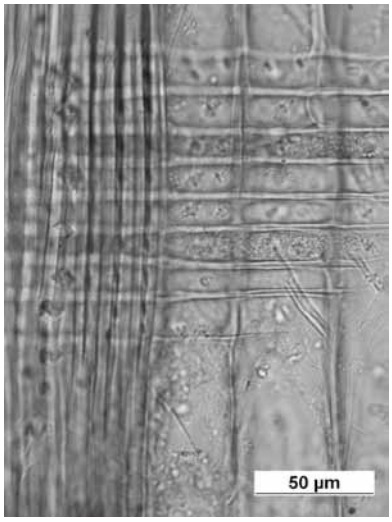



板目

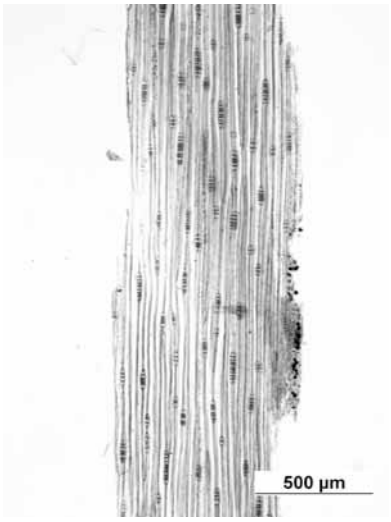
No.２　スギ科スギ属スギ




木口




柾目




板目

No.３　ヒノキ科ヒノキ属

## 第３節　池 内古田遺跡等出土サヌカイト製品の産地、遺物群推定

遺物材料研究所　藁科哲男

### はじめに

出土した遺物を原石産地の原石と肉眼観察で比較し、そのサヌカイト製遺物の産地を推測する。金山、五色台地域のサヌカイト製遺物については、地質学的産地と考古学的産地が一致していることが判明されている。地質学的産地であり、考古学的産地には、遺跡出土のサヌカイト遺物と同じ風化面の遺物が当然考古学的産地で見られる。遺跡から産地比較し、石器石材の産地を自然科学的な手法を用いて、客観的に、かつ定量的に推定し、古代の交流、交易および文化圏、交易圏を探ると言う目的で、蛍光Ｘ線分析法によりサヌカイトおよび黒曜石製遺物の石材産地推定を行なっている。最近の黒曜石の伝播距離に関する研究では、伝播距離は数千キロメートルは一般的で、６千キロメートルを推測する学者もでてきている。このような研究結果が出てきている現在、正確に産地を判定すると言うことは、原理原則に従って同定を行うことである。原理原則は、同じ元素組成の黒曜石が異なった産地では生成されないという理論がないために、少なくとも遺跡から半径数千キロメートルの内にある石器の原材産地の原石と遺物を比較し、必要条件と十分条件を満たす必要がある。科学とは、仮説をたて正しいか否か、あらゆる可能性を否定することにある。即ち、十分条件の証明が非常に重要であると言い換えられると思われる。『遺物原材とある産地の原石が一致したという「必要条件」を満たしても、他の産地の原石にも一致する可能性が残っているから、他の産地には一致しないという「十分条件」を満たして、一致した産地の原石が使用されているとはじめて言い切れる。また、十分条件を求めることにより、一致しなかった産地との交流がなかったと結論でき、考古学に重要な資料が提供される。』

先ず原石採取であるが、本来、先史・古代人が各産地の何処の地点で原石を採取したか？不明であるために、一カ所の産地から産出する全ての原石を採取し分析する必要があるが不可能である。そこで、産地から抽出した数十個の原石でも、産地全ての原石を分析して比較した結果と同じ結果が推測される方法として、理論的に証明されている方法で、マハラノビスの距離を求めて行う、ホテリングのＴ２乗検定がある。ホテリングのＴ２乗検定法の同定とクラスター判定法（同定ではなく分類）、元素散布図法（散布図範囲に入るか否かで判定）を比較すると、クラスタ判定法は判定基準が曖昧である。クラスターを作る産地の組み合わせを変えることにより、クラスターが変動する。例えば、Ａ原石製の遺物とＡ、Ｂ、Ｃ産地の原石でクラスターを作ったとき、遺物はＡ原石とクラスターを作るが、Ａ原石を抜いて、Ｄ、Ｅ産地の原石を加えてクラスターを作ると、遺物がＥ産地とクラスタを作る。Ａ産地が調査されていないと、遺物はＥ原石製遺物と判定される可能性があり、結果の信頼性に疑問が生じる。Ａ原石製遺物と分かっていれば、Ｅ原石とクラスターを作らないように作為的にクラスターを操作できる。元素散布図法は、肉眼で原石群元素散布の中に遺物の結果が入るか図示した方法で、原石の含有元素の違いを絶対定量値を求めて地球科学的に議論するには、地質学では最も適した方法であるが、産地分析からみると、クラスター法より、さらに後退した方法で、何個の原石を分析すればその産地を正確に表現されているのか不明で、分析する原石の数で、原石数の少ないときには、Ａ産地とＢ産地が区別できていたのに、原石数を増やすと、Ａ産地、Ｂ産地の区別ができなくなる可能性があり（クラスタ法でも同じ危

険性がある）判定結果に疑問が残る。産地分析としては、地質学の常識的な知識さえあればよく、火山学、堆積学など専門知識は必要なく、分析では非破壊で遺物の形態の違いによる相対定量値の影響を評価しながら、同定を行うことが必要で、地球科学的なことは関係なく、如何に原理原則に従って正確な判定を行うかである。クラスタ法、元素散布図法の欠点を解決するために考え出された方法が、理論的に証明された判定法でホテリングのＴ２乗検定法である。仮に調査した 424 個の原石・遺物群について散布図を書くと、各群 40 個の元素分析結果を元素散布図にプロットすると、424 群× 40 個＝ 16960 個の元素散布図になり、これが８元素比では 28 個の２元素比の散布図となり、この図の中に遺物の分析点をプロットして産地を推測することは、想像できても実用的でない。もし、散布図で判定するなら、あらかじめ遺物の原石産地を決めて、予想した産地のみで散布図を書き産地を決定する。これでは、一致する産地のみを探すのみで、科学的分析のあらゆる可能性を否定することが科学分析であると言うことに反し、科学的産地分析と言えない。ある産地の原石組成と遺物組成が一致すれば、そこの産地の原石と決定できるという理論がないために、多数の産地の原石と遺物を比較し、必要条件と十分条件を満たす必要がある。考古学では、人工品の様式が一致すると言う結果が非常に重要な意味があり、見える様式としての形態、文様、見えない様式として土器、青銅器、ガラスなどの人手が加わった調合素材があり、一致すると言うことは古代人が意識して一致させた可能性があり、一致すると言うことは、古代人の思考が一致すると考えてもよく、相互関係を調査する重要な意味をもつ結果である。石器の様式による分類ではなく、自然の法則で決定した石材の元素組成を指標にした分類では、産地分析の結果の信頼性は、何ヶ所の原材産地の原石と客観的に比較して得られたかにより、比較した産地が少なければ、信頼性の低い結果と言える。黒曜石、安山岩などの主成分組成は、原産地ごとに大きな差はみられないが、不純物として含有される微量成分組成には異同があると考えられるため、微量成分を中心に元素分析を行ない、これを産地を特定する指標とした。分類の指標とする元素組成を遺物について求め、あらかじめ、各原産地ごとに数十個の原石を分析して求めておいた各原石群の元素組成の平均値、分散などと遺物のそれを対比して、各平均値からの離れ具合（マハラノビスの距離）を求める。次に、古代人が採取した原石産出地点と、現代人が分析のために採取した原石産出地とは、異なる地点の可能性は十分に考えられる。従って、分析した有限個の原石から、産地全体の無限の個数の平均値と分散を推測して判定を行うホテリングのＴ２乗検定を行う。この検定を全ての産地について行い、ある遺物原材がＡ産地に 10％の確率で必要条件がみたされたとき、この意味はＡ産地で 10 個原石を採取すると１個が遺物と同じ成分だと言うことで、現実にあり得ることであり、遺物はＡ産地原石と判定する。しかし、他の産地について、Ｂ産地では 0.01％で一万個中に一個の組成の原石に相当し、遺跡人が１万個遺跡に持ち込んだとは考えにくい。従って、Ｂ産地ではないと言う十分条件を満足する。またＣ産地では百万個中に一個、Ｄ産地では・・・・一個と各産地毎に十分条件を満足させ、客観的な検定結果から必要条件と十分条件をみたしたＡ産地の原石を使用した可能性が高いと同定する。即ち、多変量解析の手法を用いて、各産地に帰属される確率を求めて産地を同定する。今回分析した遺物は池内古田遺跡等出土サヌカイト製品の 17 個で、産地、遺物群推定の結果が得られたので報告する。

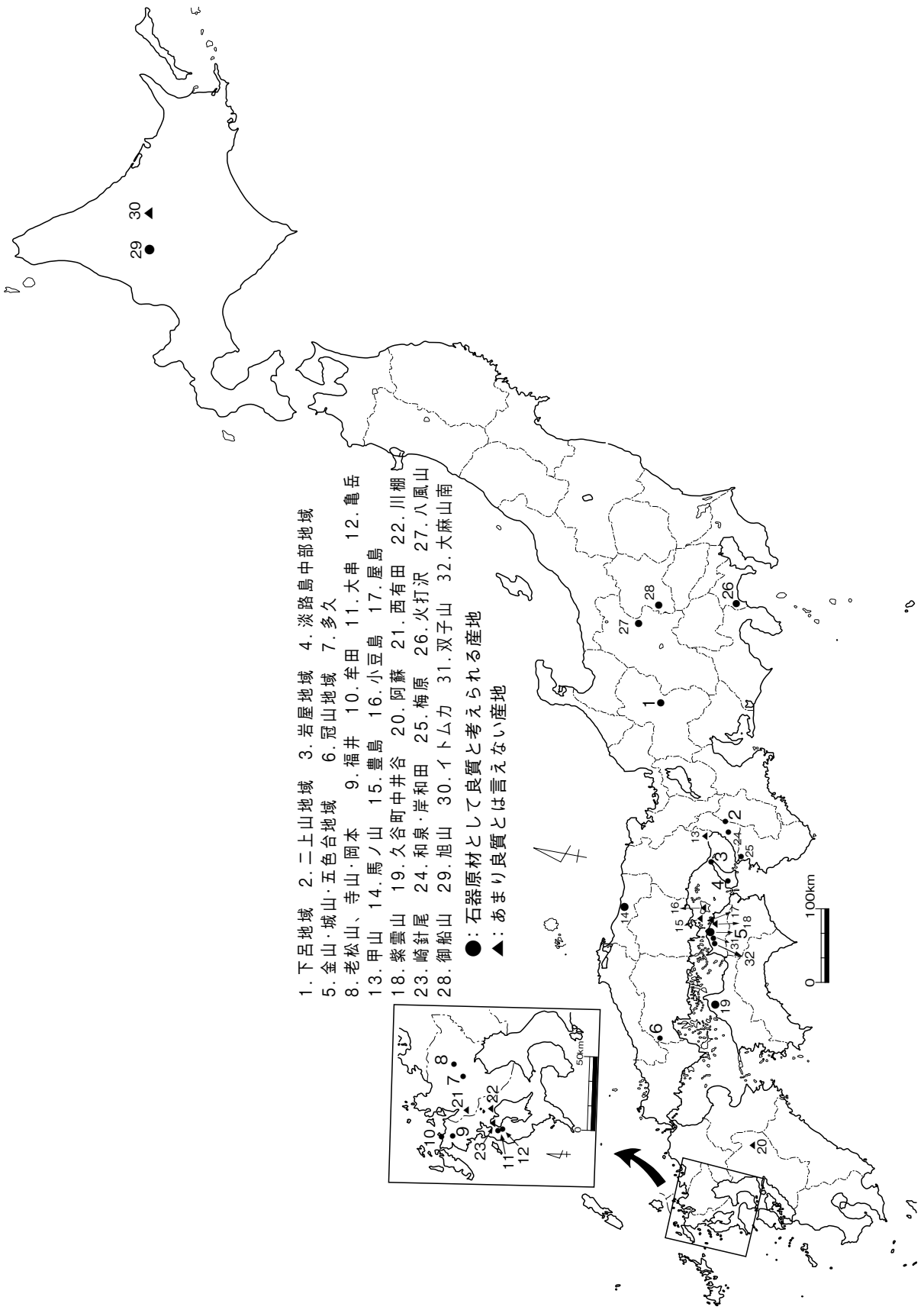
### 安山岩（サヌカイトなど）原石の分析

サヌカイト原石の自然面を打ち欠き、新鮮面を出し、塊状の試料を作り、エネルギー分散型蛍光Ｘ分析装置によって元素分析を行なう。分析元素は Al、Si、K、Ca、Ti、Mn、Fe、Rb、Sr、Y、Zr、Nb

の 12 元素をそれぞれ分析した。 塊試料の形状差による分析値への影響を打ち消すために元素量の比を取り、産地を特定する指標とした。安山岩では、K/Ca、Ti/Ca、Mn/Sr、Fe/Sr、Rb/Sr、Y/Sr、Zr/Sr、Nb/Sr の比量を指標として用いる。サヌカイトの原産地は、西日本に集中してみられ、石材として良質な原石の産地､および質は良くないが考古学者の間で使用されたのではないかと話題に上る産地、および玄武岩、ガラス質安山岩など、合わせて 32 ヶ所以上の調査を終えている。第 103 図にサヌカイトの原産地の地点を示し、金山・五色台地区を第 104 図に示した。また、第 105 図に金山各地点産地を示した。これら産地の原石および原石産地不明の遺物、遺物石材の非破壊分析と新面分析など元素組成で分類すると 424 個の原石群に分類でき、その結果を表６- １、表６- ２に示した。また、岩屋、中持地域原産地の堆積層から円礫状で採取される原石の中に、金山・五色台地域産サヌカイト原石の諸群にほとんど一致する元素組成を示す原石ある。これら岩屋のものを分類すると、全体の約 2/3 が表７に示す割合で金山･五色台地域の諸群に一致し､これらが金山･五色台地域から流れ着いたことがわかる。和泉･岸和田原産地からも全体の約１％であるが金山東群に一致する原石が採取される（表８）。また、和歌山市梅原原産地からも和泉群､岩屋第１群に一致するサヌカイトの円礫原石が採取される（表９）。仮に、遺物が岩屋、和泉･岸和田原産地などの原石で作られている場合には、産地分析の手続きは複雑になる。その遺跡から複数の遺物を分析し、表７、８のそれぞれの群に帰属される頻度分布を求め、確率論による期待値と比較して確認しなければならない。金山東群を作った原石は香川県坂出市に位置する金山東麓を中心にした広い地域から採取された。この金山東群と組成の類似する原石は岩屋、和泉・岸和田の原産地からそれぞれ２％の割合で採取されることから、一遺跡から複数の遺物を分析し、表７、表８、表９のそれぞれの群に帰属される頻度分布をもとめて、岩屋、和泉・岸和田原産地の原石が使用されたかどうか判断しなければならない。

## 結果と考察

遺跡から出土した安山岩製遺物は風化の進行が早く、完全非破棄分析での産地分析ができる確率は、黒曜石製風化遺物に比べて相当低くなる。しかし、黒曜石製遺物も風化の激しい石器は、風化層を取り除き新鮮面（新面）を出して同定する必要がある。サヌカイト製遺物の表面が白っぽく変色した部分は、新面部分と異なった元素組成になっている可能性が考えられる。風化が産地、遺物群同定に影響するか否かは、分析した元素の中のどの元素を使用するかに左右される。すなわち産地、遺物群同定の方法論に関わる問題である。遺物の測定面の風化した部分に、圧縮空気によってアルミナ粉末を吹きつけ、風化層（エアーブラシ処理）を取り除き、新面を出して測定を行なっている。今回は石器の超音波洗浄のみの完全非破壊での分析、および遺物の一部にエアブラシ処理を行い、新面分析をセイコ－インスツルメンツ社のＳＥＡ２１１０Ｌシリーズ卓上型蛍光Ｘ線分析計で行った。今回分析した池内古田遺跡など高松市、坂出市、綾川町、多度津町、三豊市からの 17 点の安山岩製品遺物で非破壊分析、およびエアブラシ処理の風化面除去後分析の元素比結果を表 10-1、表 10-2 に示した。遺物の分析結果から石材産地、遺物群を同定するために、数量的に導き出せるようにしたのが、相関を考慮した多変量統計の手法である、マハラノビスの距離を求めて行なうホテリングのＴ２乗検定である。これによって、それぞれの群に帰属する同定確率を求めて、産地、遺物群同定をする。産地の同定結果は１個の遺物に対して、安山岩では 424 個の推定確率結果が得られている。例えば、石器石材の中で高確率に同定された金山東群、国分寺群産原石と同時に非常に低い確率で判定された、二上山産、多久産原石および冠山・飯山群




第103図　サヌカイトおよびサヌカイト様岩石の原産地

原石とは明確な確率の差があり、低い確率で帰属された原産地の推定確率は紙面の都合上記入を省略している（0.1％以下の同定確率の産地、遺物群の結果）が、本方法では実際に、これら産地の可能性が

非常に低いことを確認したという重要な意味を含んでいる。もし、二上山産、多久産原石および冠山・飯山群原石と比較した同定が無ければ、質問で、サヌカイト製品が金山東群と推定されているが、二上山産、多久産原石および冠山･飯山群原石の可能性は無いのかの問いに、数量的に明確に否定できない。将来、同定結果の引用を控えられる事になると思われる。原石・遺物群の 424 個の確率の中から、定量的判定として信頼限界を５％に設定している。また定性的判定として５％～ 0.1％の領域までの結果を表 11 に記入した。記入されていないは原石･遺物群は石器､石材からみて考古学的には全く関係がなかったと定量的に証明した結果である。旧石器、縄文時代の安山岩製遺物の風化は大きく、弥生時代の風化は軽い。風化の進行は遺跡の環境条件に大きく左右されるようで、旧石器でも風化の影響が少ない黒色表面を持つ遺物は、非破壊で産地同定が可能であった。黒色表面の安山岩遺物は弥生時代に多く見られる。また、安山岩原石の種類によっても風化に差があり、二上山産は金山産より風化が少ないようである。風化の程度が低くても産地が同定できなく、風化層を取り除くと産地同定が可能である。遺物は風化層込みの非破壊分析で、原石・遺物群同定を行うため、考案したのが、『元素接合法』と呼ぶ産地同定である。石器の製作過程を求める『形状接合』する面は、蛍光Ｘ線分析は比較的表面の元素分析であるため、『元素接合』するはずである。『形状接合法』に習った方法で、石器を作ったときの剥片は同じ風化の影響を受ければ、元素分析結果も同じ影響を受けた分析値になると推測した。表６には風化した剥片の風化面測定で作った風化群を登録し、この登録された風化面分析遺物群の新鮮面測定の原石・遺物群結果を確定しておく。非破壊分析で産地同定を行うサヌカイト製品遺物の風化面を測定し、表６の登録された風化面遺物群と比較し、一致した風化遺物群の新鮮面測定結果の産地を、サヌカイト製品遺物の風化面の産地同定結果とする。『元素接合法』は、非破壊分析での石器の風化面分析値を風化剥片群と比較し、一致する風化剥片群を探して産地同定を行う方法である。今回分析したサヌカイト製品について、非破壊分析で産地同定を行った結果を表 11 に示す。非破壊分析の分析番号 131222、131254、131255 番のサヌカイト製品は、それぞれ新面分析が金山西および一部は城山と同時に同定され、定量の信頼限界５％以上で金山東群および新面金山東遺物群に同定されなかった。非破壊分析の分析番号 131222、131254、131255 番では、風化金山東遺物群との区別は困難であった。非破壊分析の分析番号 131223、131226、131231 番のサヌカイト製品は、それぞれ新面分析が国分寺、蓮光寺と同時に同定され、131226 番は 10％の確率で岩屋第２群にも同定され、信頼限界の５％以上で岩屋第２群の可能性は否定できないが、同時に同定された蓮光寺群には 99.7％の高確率で同定され、結果として蓮光寺群と推測した。131226 番が岩屋第２群（表７）にも同定された理由として、淡路島岩屋で採取される岩屋第２群のサヌカイト礫は五色台の白峰群と主体的に一致するが、岩屋第２群は国分寺、蓮光寺に相当する成分も含まれている可能性があり、現在の五色台の白峰、国分寺、蓮光寺地区に、岩屋第２群に相当する原石は岩屋地域に流出してしまって残っていない可能性が推測される。非破壊分析の分析番号 131223、131226､131231 番が他の風化､新面国分 - 蓮光寺群以外とは５％以上の確率で同定される遺物群は無かった。非破壊分析の分析番号 131227、131228、131230、131233、131235、131236、131237 番のサヌカイト製品はそれぞれ新面分析が金山東群に高確率で同定された。非破壊分析の分析番号 131227、131228、131230、131233、131235、131236、131237 番のサヌカイト製品は他の風化金山東遺物群に同定され、131228、131230、131233、131235、131237 番が他の風化金山西遺物群に同時に５％以上の確率で同定されるが、五色台の風化遺物群には同定されなかった。非破壊分析の分析番号 131229 番のガラス質安山岩製品は風化が殆どみられず、雄山、神谷・南山、金山－奥池群に同定された。非破壊分析の分析

国土地理院 20 万分の１地勢図「丸亀」の一部を改変・掲載

●: 法印谷群　★: 白峰群　▲: 国分寺群　◆: 金山東南群
△: 蓮光寺群　■: 城山、金山西群　□: 金山東群
黒曜石様ガラス質安山岩（①②③）
①: 奥池群　②: 雄山群　③: 南山群

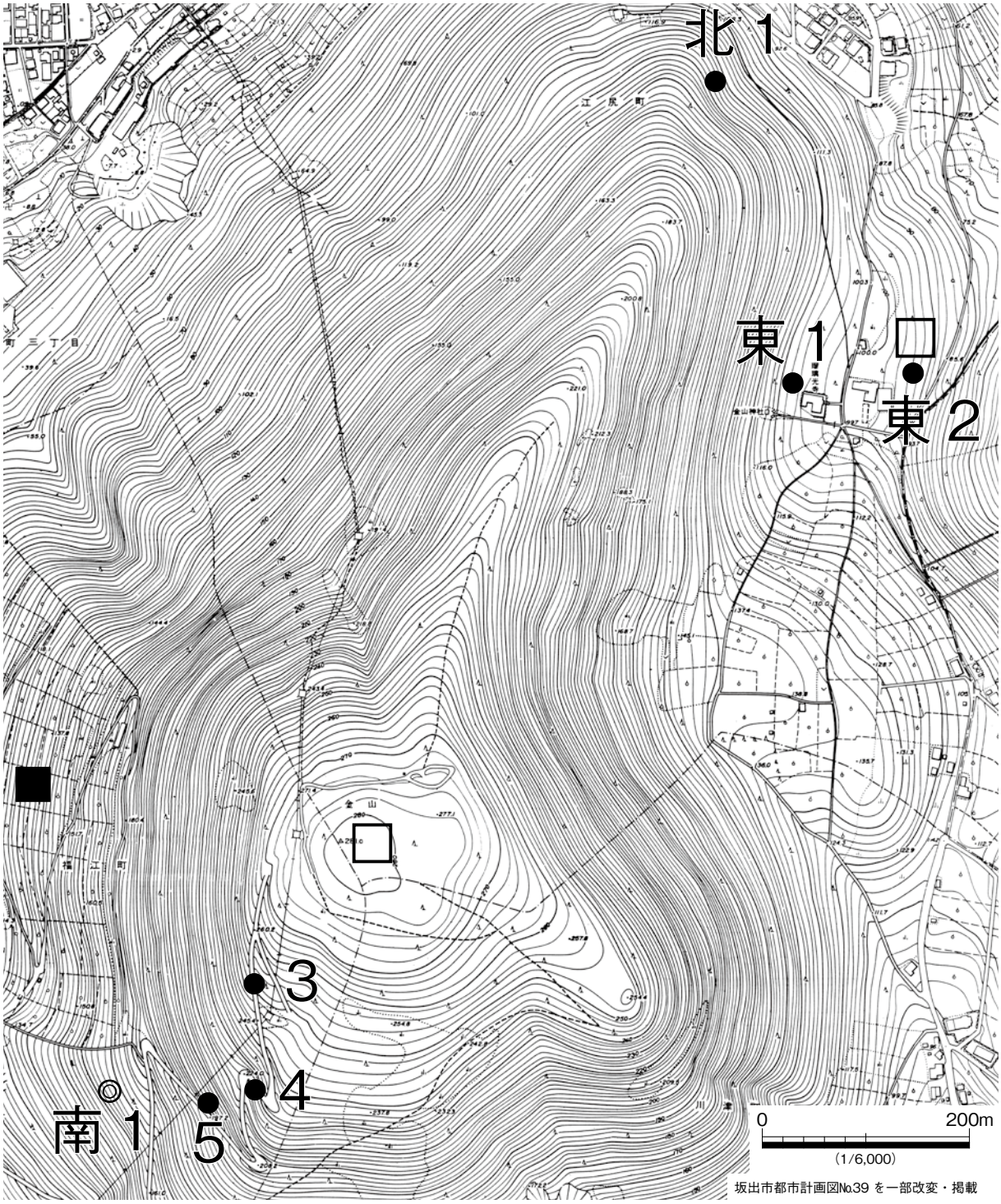
第 104 図　金山・五色台地域サヌカイト、黒曜石様ガラス質安山岩の原産地

番号 131232、131234、131238 番のサヌカイト製品はそれぞれ新面分析でも一致する原石群は未発見で、新面分析の 131232 番の庄八尺 11 新面群、131234 番の庄八尺 13 新面群、131238 番の尾の上 17 風化群は相互に高確率で一致する元素比組成を示した。また、非破壊分析の分析番号 131232、131234、131238 番の風化遺物群も同じく、高確率で一致する元素比組成を示した。今回分析した池内古田遺跡等出土サヌカイト製品の産地同定の結果の中で、国分寺、蓮光寺が３個で、金山東が７個見られる。国分寺・蓮光寺、金山東群に一致する原石は、表７、表８の岩屋、和泉・岸和田地域原産地を地質学的産地で、また考古学的産地としたとき、採取された原石は交易品の可能性も推測される。両産地ともに金山東群に一致する原石は 2% の確率で採取され、国分寺・蓮光寺群に一致する原石は岩屋地域で 10.6%、和泉・岸和田地域で 1.6% で、金山東群の７個が岩屋、和泉･岸和田地域から採取する確率は 0.02 の７乗でほぼ零％で、国分寺･蓮光寺群の３個が岩屋地域から採取する確率は国分寺･蓮光寺群が 0.106 の３乗で 0.1% で、和泉･岸和田地域から採取する確率は 0.016 の３乗でほぼ１万分の１の確率になる。考古学的には池内古田遺跡等出土サヌカイト製品は香川県内産地のサヌカイトが使用されていると推測されるのが一般的であるが、これを数量的に証明できたと思われる。また、今回の分析で『元素接合法』でサヌカイト製品の非破壊分析の産地、遺物群同定が有効であるこが証明され、金山東地区と金山西地区の区別はできないが考古学的に価値ある結果が得られた思われる。今後の課題としては、庄八尺遺跡の分析番号 131232、

131234 番および、尾の上遺跡の 131238 番のサヌカイト製品の考古学的原石産地を発見することである。

## 参考文献


1) 藁科哲男・東村武信 (1975)，蛍光Ｘ線分析法によるサヌカイト石器の原産地推定 (II)。考古学と自然科学，8:61-69
2) 藁科哲男･東村武信･鎌木義昌 (1977),(1978)，蛍光Ｘ線分析法によるサヌカイト石器の原産地推定 (III)。(IV)。考古学と自然科学，10,11:53-81:33-47
3) 藁科哲男・東村武信 (1983)，石器原材の産地分析。考古学と自然科学，16:59-89
4) 東村武信 (1976)，産地推定における統計的手法。考古学と自然科学，9:77-90
5) 東村武信 (1980)，考古学と物理化学。学生社


□金山東群　■金山西群　◎金山東南群

第 105 図　金山産地

表６-1　安山岩石器石材産地

| 原産地名 | | 原石群名 | 分析個数 | 元素比 | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | Ｋ／Ｃａ | Ｔｉ／Ｃａ | Ｍｎ／Ｓｒ | Ｆｅ／Ｓｒ | Ｒｂ／Ｓｒ | Ｙ／Ｓｒ | Ｚｒ／Ｓｒ | Ｎｂ／Ｓｒ | Ａｌ／Ｃａ | Ｓｉ／Ｃａ |
| 北海道 | | 無加林道露頭 | 43 | 0.343 ± 0.012 | 0.435 ± 0.010 | 0.082 ± 0.002 | 5.012 ± 0.099 | 0.165 ± 0.011 | 0.115 ± 0.006 | 0.898 ± 0.018 | 0.022 ± 0.009 | 0.021 ± 0.001 | 0.177 ± 0.005 |
| | | 旭山動物園 | 80 | 0.351 ± 0.011 | 0.288 ± 0.010 | 0.089 ± 0.005 | 5.064 ± 0.140 | 0.174 ± 0.011 | 0.096 ± 0.009 | 0.903 ± 0.029 | 0.015 ± 0.012 | 0.015 ± 0.001 | 0.141 ± 0.005 |
| | | 台場Ａ | 48 | 0.278 ± 0.010 | 0.323 ± 0.009 | 0.086 ± 0.009 | 4.941 ± 0.223 | 0.143 ± 0.008 | 0.095 ± 0.010 | 0.768 ± 0.032 | 0.012 ± 0.006 | 0.018 ± 0.002 | 0.149 ± 0.005 |
| | | 台場Ｂ | 82 | 0.341 ± 0.014 | 0.295 ± 0.017 | 0.085 ± 0.011 | 4.787 ± 0.310 | 0.177 ± 0.014 | 0.102 ± 0.015 | 0.929 ± 0.041 | 0.021 ± 0.010 | 0.021 ± 0.002 | 0.169 ± 0.008 |
| | | 台場Ｃ | 50 | 0.238 ± 0.016 | 0.303 ± 0.008 | 0.116 ± 0.012 | 7.800 ± 0.313 | 0.160 ± 0.016 | 0.135 ± 0.015 | 0.856 ± 0.056 | 0.018 ± 0.012 | 0.018 ± 0.002 | 0.150 ± 0.009 |
| | | 台場Ｄ | 49 | 0.319 ± 0.008 | 0.466 ± 0.011 | 0.119 ± 0.012 | 6.686 ± 0.217 | 0.131 ± 0.012 | 0.140 ± 0.012 | 0.894 ± 0.042 | 0.012 ± 0.007 | 0.019 ± 0.002 | 0.160 ± 0.007 |
| | | 置戸・オンネアンジ | 43 | 0.240 ± 0.008 | 0.424 ± 0.007 | 0.103 ± 0.003 | 6.687 ± 0.254 | 0.137 ± 0.010 | 0.102 ± 0.007 | 0.726 ± 0.017 | 0.019 ± 0.010 | 0.017 ± 0.001 | 0.140 ± 0.005 |
| 群馬県 | | 荒船山 | 43 | 0.194 ± 0.070 | 0.360 ± 0.028 | 0.129 ± 0.014 | 9.205 ± 1.153 | 0.080 ± 0.034 | 0.085 ± 0.014 | 0.458 ± 0.082 | 0.009 ± 0.010 | 0.013 ± 0.021 | 0.123 ± 0.032 |
| 神奈川県 | | 火打沢 | 40 | 0.092 ± 0.005 | 0.285 ± 0.009 | 0.166 ± 0.009 | 12.406 ± 0.332 | 0.023 ± 0.006 | 0.111 ± 0.008 | 0.483 ± 0.023 | 0.005 ± 0.007 | 0.012 ± 0.001 | 0.012 ± 0.001 |
| 新潟県 | | 東猿八川 | 42 | 0.139 ± 0.003 | 0.424 ± 0.005 | 0.065 ± 0.002 | 5.040 ± 0.127 | 0.091 ± 0.004 | 0.044 ± 0.003 | 0.575 ± 0.008 | 0.015 ± 0.006 | 0.016 ± 0.000 | 0.110 ± 0.001 |
| | | 極野 | 48 | 0.231 ± 0.008 | 0.349 ± 0.028 | 0.141 ± 0.015 | 10.218 ± 0.328 | 0.141 ± 0.012 | 0.159 ± 0.011 | 0.819 ± 0.042 | 0.019 ± 0.012 | 0.012 ± 0.001 | 0.124 ± 0.005 |
| 福井県 | | 滝波川 | 52 | 0.327 ± 0.010 | 0.333 ± 0.008 | 0.056 ± 0.005 | 3.145 ± 0.088 | 0.084 ± 0.005 | 0.510 ± 0.006 | 0.606 ± 0.027 | 0.015 ± 0.006 | 0.020 ± 0.002 | 0.150 ± 0.005 |
| | | 法恩寺山 | 38 | 0.478 ± 0.029 | 0.349 ± 0.020 | 0.033 ± 0.003 | 2.137 ± 0.099 | 0.148 ± 0.007 | 0.038 ± 0.008 | 0.667 ± 0.028 | 0.022 ± 0.006 | 0.024 ± 0.002 | 0.192 ± 0.012 |
| 長野県 | | 横川 | 70 | 0.183 ± 0.007 | 0.340 ± 0.017 | 0.153 ± 0.017 | 11.018 ± 0.398 | 0.118 ± 0.011 | 0.157 ± 0.013 | 0.721 ± 0.030 | 0.019 ± 0.009 | 0.012 ± 0.001 | 0.113 ± 0.005 |
| | | 八風山 | 46 | 0.274 ± 0.028 | 0.324 ± 0.010 | 0.090 ± 0.008 | 4.905 ± 0.505 | 0.104 ± 0.009 | 0.100 ± 0.009 | 0.581 ± 0.033 | 0.012 ± 0.009 | 0.018 ± 0.002 | 0.168 ± 0.014 |
| 岐阜県 | | 下呂 | 93 | 1.576 ± 0.055 | 0.227 ± 0.011 | 0.038 ± 0.004 | 0.766 ± 0.025 | 0.277 ± 0.020 | 0.031 ± 0.013 | 0.504 ± 0.024 | 0.035 ± 0.009 | 0.052 ± 0.003 | 0.660 ± 0.025 |
| 愛知県 | | 豊川 | 51 | 0.299 ± 0.007 | 0.568 ± 0.020 | 0.052 ± 0.009 | 4.672 ± 0.338 | 0.115 ± 0.008 | 0.083 ± 0.019 | 0.848 ± 0.028 | 0.031 ± 0.009 | 0.020 ± 0.002 | 0.151 ± 0.005 |
| | | 茶臼山 | 24 | 0.293 ± 0.005 | 0.324 ± 0.007 | 0.093 ± 0.009 | 6.643 ± 0.256 | 0.141 ± 0.009 | 0.107 ± 0.011 | 1.086 ± 0.037 | 0.038 ± 0.009 | 0.021 ± 0.002 | 0.157 ± 0.006 |
| 奈良県 | | 二上山 | 51 | 0.288 ± 0.010 | 0.215 ± 0.006 | 0.071 ± 0.006 | 4.629 ± 0.270 | 0.202 ± 0.012 | 0.066 ± 0.009 | 0.620 ± 0.022 | 0.024 ± 0.010 | 0.019 ± 0.001 | 0.144 ± 0.005 |
| | | 穴虫 No94 | 46 | 0.260 ± 0.010 | 0.207 ± 0.005 | 0.069 ± 0.002 | 4.544 ± 0.116 | 0.197 ± 0.009 | 0.064 ± 0.005 | 0.592 ± 0.021 | 0.012 ± 0.009 | 0.015 ± 0.001 | 0.121 ± 0.003 |
| | | 穴虫・田尻 | 44 | 0.248 ± 0.009 | 0.196 ± 0.006 | 0.072 ± 0.002 | 4.884 ± 0.107 | 0.205 ± 0.008 | 0.061 ± 0.007 | 0.588 ± 0.016 | 0.009 ± 0.007 | 0.016 ± 0.001 | 0.135 ± 0.005 |
| 大阪府 | | 和泉第１群 | 58 | 0.577 ± 0.069 | 0.259 ± 0.012 | 0.058 ± 0.003 | 3.791 ± 0.228 | 0.354 ± 0.024 | 0.056 ± 0.005 | 0.833 ± 0.032 | 0.031 ± 0.010 | 0.018 ± 0.002 | 0.178 ± 0.020 |
| | | 和泉 | 54 | 0.504 ± 0.046 | 0.335 ± 0.022 | 0.056 ± 0.002 | 3.906 ± 0.117 | 0.304 ± 0.027 | 0.055 ± 0.007 | 0.734 ± 0.038 | 0.033 ± 0.015 | 0.017 ± 0.003 | 0.164 ± 0.019 |
| | | 柏原・奥山礫層２ | 44 | 0.295 ± 0.003 | 0.230 ± 0.004 | 0.045 ± 0.002 | 4.036 ± 0.084 | 0.202 ± 0.008 | 0.078 ± 0.006 | 0.623 ± 0.009 | 0.016 ± 0.001 | 0.016 ± 0.001 | 0.128 ± 0.002 |
| 和歌山 | | 梅原第１群 | 49 | 0.585 ± 0.047 | 0.282 ± 0.061 | 0.054 ± 0.004 | 3.573 ± 0.257 | 0.343 ± 0.015 | 0.056 ± 0.008 | 0.897 ± 0.034 | 0.028 ± 0.012 | 0.018 ± 0.001 | 0.186 ± 0.019 |
| | | 梅原 | 61 | 0.487 ± 0.014 | 0.331 ± 0.011 | 0.056 ± 0.002 | 4.051 ± 0.104 | 0.295 ± 0.011 | 0.065 ± 0.004 | 0.795 ± 0.017 | 0.049 ± 0.015 | 0.024 ± 0.001 | 0.196 ± 0.005 |
| 兵庫県 | | 岩屋第１群 | 59 | 0.624 ± 0.030 | 0.258 ± 0.058 | 0.058 ± 0.002 | 3.641 ± 0.125 | 0.366 ± 0.011 | 0.056 ± 0.004 | 0.846 ± 0.020 | 0.024 ± 0.007 | 0.019 ± 0.001 | 0.190 ± 0.009 |
| | | 西路山 | 60 | 0.622 ± 0.021 | 0.254 ± 0.011 | 0.057 ± 0.002 | 3.614 ± 0.128 | 0.364 ± 0.012 | 0.056 ± 0.005 | 0.851 ± 0.022 | 0.024 ± 0.010 | 0.019 ± 0.001 | 0.190 ± 0.006 |
| | | 岩屋第２群 | 42 | 0.535 ± 0.020 | 0.263 ± 0.005 | 0.053 ± 0.005 | 3.438 ± 0.103 | 0.340 ± 0.015 | 0.042 ± 0.012 | 1.069 ± 0.030 | 0.026 ± 0.014 | 0.017 ± 0.001 | 0.173 ± 0.008 |
| | | 淡路南第３群 | 48 | 0.732 ± 0.032 | 0.257 ± 0.011 | 0.065 ± 0.003 | 4.086 ± 0.103 | 0.396 ± 0.015 | 0.088 ± 0.017 | 1.175 ± 0.055 | 0.030 ± 0.018 | 0.039 ± 0.001 | 0.284 ± 0.011 |
| | | 甲山 | 22 | 0.300 ± 0.017 | 0.154 ± 0.005 | 0.056 ± 0.007 | 3.350 ± 0.261 | 0.130 ± 0.012 | 0.061 ± 0.033 | 0.574 ± 0.021 | 0.012 ± 0.007 | 0.018 ± 0.001 | 0.159 ± 0.008 |
| 香川県 | 五色台 | 国分寺 | 28 | 0.457 ± 0.011 | 0.251 ± 0.007 | 0.053 ± 0.005 | 3.574 ± 0.122 | 0.311 ± 0.019 | 0.043 ± 0.016 | 0.970 ± 0.033 | 0.038 ± 0.015 | 0.015 ± 0.001 | 0.149 ± 0.005 |
| | | 蓮光寺 | 18 | 0.459 ± 0.012 | 0.249 ± 0.008 | 0.053 ± 0.005 | 3.518 ± 0.129 | 0.308 ± 0.019 | 0.043 ± 0.015 | 0.972 ± 0.037 | 0.034 ± 0.009 | 0.016 ± 0.001 | 0.150 ± 0.004 |
| | | 白峰 | 51 | 0.534 ± 0.015 | 0.262 ± 0.005 | 0.053 ± 0.005 | 3.376 ± 0.108 | 0.340 ± 0.014 | 0.040 ± 0.016 | 1.071 ± 0.051 | 0.032 ± 0.011 | 0.017 ± 0.001 | 0.173 ± 0.007 |
| | | 来峰第１群 | 52 | 0.392 ± 0.011 | 0.243 ± 0.006 | 0.071 ± 0.002 | 4.554 ± 0.086 | 0.286 ± 0.009 | 0.069 ± 0.005 | 1.211 ± 0.021 | 0.035 ± 0.016 | 0.017 ± 0.001 | 0.158 ± 0.003 |
| | | 来峰第２群 | 51 | 0.310 ± 0.008 | 0.251 ± 0.004 | 0.069 ± 0.003 | 4.827 ± 0.099 | 0.245 ± 0.008 | 0.061 ± 0.005 | 0.916 ± 0.019 | 0.036 ± 0.013 | 0.016 ± 0.001 | 0.129 ± 0.003 |
| | | 法印谷 | 25 | 0.397 ± 0.009 | 0.239 ± 0.004 | 0.069 ± 0.005 | 4.619 ± 0.127 | 0.277 ± 0.012 | 0.059 ± 0.011 | 1.145 ± 0.029 | 0.031 ± 0.013 | 0.015 ± 0.001 | 0.130 ± 0.004 |
| | 金山 | 金山東 | 48 | 0.478 ± 0.014 | 0.227 ± 0.006 | 0.076 ± 0.009 | 4.511 ± 0.119 | 0.293 ± 0.022 | 0.083 ± 0.014 | 1.183 ± 0.046 | 0.020 ± 0.010 | 0.025 ± 0.003 | 0.188 ± 0.005 |
| | | 金山西 | 43 | 0.414 ± 0.011 | 0.217 ± 0.006 | 0.078 ± 0.007 | 4.574 ± 0.132 | 0.283 ± 0.014 | 0.073 ± 0.015 | 1.100 ± 0.040 | 0.032 ± 0.013 | 0.023 ± 0.002 | 0.168 ± 0.006 |
| | | 金山南露頭 | 42 | 0.406 ± 0.011 | 0.218 ± 0.005 | 0.078 ± 0.002 | 4.616 ± 0.081 | 0.283 ± 0.009 | 0.072 ± 0.004 | 1.102 ± 0.015 | 0.040 ± 0.013 | 0.023 ± 0.001 | 0.171 ± 0.005 |
| | | 金山南 | 50 | 0.435 ± 0.008 | 0.217 ± 0.005 | 0.075 ± 0.002 | 4.576 ± 0.072 | 0.288 ± 0.011 | 0.079 ± 0.007 | 1.124 ± 0.023 | 0.023 ± 0.010 | 0.022 ± 0.004 | 0.165 ± 0.021 |
| | | 金山北 | 44 | 0.492 ± 0.013 | 0.225 ± 0.006 | 0.076 ± 0.002 | 4.326 ± 0.077 | 0.296 ± 0.008 | 0.083 ± 0.007 | 1.191 ± 0.021 | 0.024 ± 0.010 | 0.026 ± 0.001 | 0.195 ± 0.005 |
| | | 金山東南 | 48 | 0.453 ± 0.014 | 0.219 ± 0.007 | 0.076 ± 0.003 | 4.492 ± 0.088 | 0.299 ± 0.010 | 0.076 ± 0.010 | 1.133 ± 0.034 | 0.026 ± 0.009 | 0.019 ± 0.005 | 0.151 ± 0.028 |

| | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 城山 | 63 | 0.402 ± 0.011 | 0.216 ± 0.006 | 0.079 ± 0.006 | 4.741 ± 0.138 | 0.289 ± 0.014 | 0.068 ± 0.016 | 1.065 ± 0.026 | 0.021 ± 0.014 | 0.013 ± 0.001 | 0.116 ± 0.003 |
| | | 双子山 | 54 | 0.350 ± 0.007 | 0.233 ± 0.005 | 0.074 ± 0.006 | 4.898 ± 0.169 | 0.261 ± 0.012 | 0.061 ± 0.014 | 1.093 ± 0.035 | 0.023 ± 0.016 | 0.011 ± 0.002 | 0.105 ± 0.004 |
| | | ＊奥池第 1 群 | 51 | 0.842 ± 0.046 | 0.127 ± 0.006 | 0.024 ± 0.006 | 2.087 ± 0.088 | 0.492 ± 0.030 | 0.018 ± 0.018 | 0.722 ± 0.047 | 0.045 ± 0.013 | 0.035 ± 0.003 | 0.434 ± 0.024 |
| | | ＊奥池第 2 群 | 50 | 0.641 ± 0.052 | 0.133 ± 0.007 | 0.033 ± 0.007 | 2.471 ± 0.135 | 0.391 ± 0.028 | 0.021 ± 0.017 | 0.934 ± 0.067 | 0.038 ± 0.011 | 0.029 ± 0.003 | 0.331 ± 0.027 |
| | | ＊雄山 | 50 | 0.827 ± 0.052 | 0.128 ± 0.006 | 0.026 ± 0.008 | 2.119 ± 0.091 | 0.485 ± 0.032 | 0.016 ± 0.018 | 0.731 ± 0.050 | 0.043 ± 0.014 | 0.035 ± 0.003 | 0.421 ± 0.027 |
| | | ＊神谷・南山 | 51 | 0.852 ± 0.040 | 0.131 ± 0.007 | 0.027 ± 0.008 | 2.083 ± 0.088 | 0.495 ± 0.026 | 0.020 ± 0.016 | 0.703 ± 0.045 | 0.050 ± 0.014 | 0.035 ± 0.004 | 0.433 ± 0.023 |
| | | ＊大麻山南第 1 群 | 39 | 0.693 ± 0.072 | 0.149 ± 0.007 | 0.041 ± 0.010 | 2.792 ± 0.180 | 0.473 ± 0.043 | 0.034 ± 0.021 | 0.965 ± 0.061 | 0.044 ± 0.012 | 0.029 ± 0.003 | 0.344 ± 0.038 |
| | | ＊大麻山南第 2 群 | 34 | 0.992 ± 0.041 | 0.124 ± 0.009 | 0.034 ± 0.011 | 2.370 ± 0.138 | 0.691 ± 0.024 | 0.021 ± 0.022 | 0.774 ± 0.032 | 0.054 ± 0.015 | 0.039 ± 0.004 | 0.480 ± 0.018 |
| 愛媛県 | | 中井谷 | 40 | 0.458 ± 0.041 | 0.374 ± 0.007 | 0.073 ± 0.009 | 5.160 ± 0.157 | 0.393 ± 0.022 | 0.108 ± 0.017 | 1.473 ± 0.051 | 0.037 ± 0.021 | 0.020 ± 0.008 | 0.219 ± 0.009 |
| 鳥取県 | | 馬ノ山 | 41 | 0.188 ± 0.007 | 0.178 ± 0.006 | 0.011 ± 0.001 | 0.916 ± 0.033 | 0.032 ± 0.002 | 0.001 ± 0.002 | 0.177 ± 0.009 | 0.004 ± 0.002 | 0.015 ± 0.001 | 0.111 ± 0.005 |
| | | 下砂見 | 46 | 0.168 ± 0.003 | 0.162 ± 0.004 | 0.021 ± 0.003 | 1.447 ± 0.038 | 0.028 ± 0.004 | 0.011 ± 0.003 | 0.262 ± 0.026 | 0.007 ± 0.003 | 0.016 ± 0.001 | 0.119 ± 0.005 |
| | | 麻畑 | 50 | 0.432 ± 0.011 | 0.446 ± 0.013 | 0.060 ± 0.002 | 3.613 ± 0.064 | 0.112 ± 0.006 | 0.079 ± 0.005 | 0.980 ± 0.018 | 0.077 ± 0.007 | 0.025 ± 0.001 | 0.201 ± 0.004 |
| | | 向山 | 46 | 0.204 ± 0.011 | 0.183 ± 0.006 | 0.001 ± 0.001 | 0.904 ± 0.017 | 0.017 ± 0.002 | 0.007 ± 0.001 | 0.221 ± 0.004 | 0.007 ± 0.004 | 0.014 ± 0.001 | 0.107 ± 0.004 |
| | | 麻畑 -3 | 48 | 0.400 ± 0.015 | 0.457 ± 0.016 | 0.066 ± 0.004 | 3.596 ± 0.198 | 0.104 ± 0.005 | 0.075 ± 0.006 | 0.924 ± 0.020 | 0.076 ± 0.007 | 0.024 ± 0.001 | 0.186 ± 0.006 |
| | | 麻畑 -4 | 48 | 0.208 ± 0.023 | 0.379 ± 0.021 | 0.040 ± 0.014 | 2.754 ± 0.300 | 0.071 ± 0.009 | 0.035 ± 0.004 | 0.430 ± 0.018 | 0.034 ± 0.008 | 0.014 ± 0.001 | 0.102 ± 0.008 |
| | | 麻畑 -5A | 50 | 3.365 ± 0.180 | 1.513 ± 0.126 | 0.146 ± 0.036 | 9.850 ± 2.591 | 1.510 ± 0.166 | 0.613 ± 0.085 | 3.277 ± 0.461 | 0.185 ± 0.067 | 0.138 ± 0.008 | 1.519 ± 0.214 |
| | | 麻畑 -5B | 47 | 3.424 ± 0.116 | 1.614 ± 0.112 | 0.199 ± 0.087 | 13.566 ± 5.855 | 1.628 ± 0.269 | 0.670 ± 0.124 | 3.736 ± 0.751 | 0.220 ± 0.078 | 0.139 ± 0.008 | 1.474 ± 0.203 |
| | | 麻畑 -7 | 48 | 0.170 ± 0.013 | 0.259 ± 0.008 | 0.015 ± 0.002 | 1.257 ± 0.085 | 0.018 ± 0.002 | 0.013 ± 0.002 | 0.307 ± 0.005 | 0.013 ± 0.003 | 0.013 ± 0.001 | 0.075 ± 0.003 |
| | | 澄水 | 48 | 0.319 ± 0.011 | 0.482 ± 0.009 | 0.061 ± 0.003 | 3.672 ± 0.139 | 0.095 ± 0.007 | 0.067 ± 0.006 | 0.787 ± 0.015 | 0.060 ± 0.007 | 0.020 ± 0.001 | 0.153 ± 0.003 |
| | | 長尾鼻 | 49 | 0.199 ± 0.024 | 0.222 ± 0.027 | 0.019 ± 0.003 | 1.968 ± 0.228 | 0.033 ± 0.007 | 0.018 ± 0.003 | 0.428 ± 0.031 | 0.010 ± 0.005 | 0.020 ± 0.004 | 0.120 ± 0.011 |
| 広島県 | 冠山 | 冠高原 | 60 | 0.651 ± 0.021 | 0.485 ± 0.014 | 0.046 ± 0.004 | 3.322 ± 0.104 | 0.174 ± 0.009 | 0.029 ± 0.009 | 0.462 ± 0.017 | 0.185 ± 0.010 | 0.025 ± 0.002 | 0.241 ± 0.008 |
| | | 伴蔵 C | 45 | 0.277 ± 0.010 | 0.345 ± 0.008 | 0.019 ± 0.002 | 1.604 ± 0.057 | 0.039 ± 0.015 | 0.008 ± 0.006 | 0.368 ± 0.012 | 0.026 ± 0.006 | 0.019 ± 0.001 | 0.171 ± 0.006 |
| | | 伴蔵 A | 51 | 0.340 ± 0.008 | 0.319 ± 0.008 | 0.020 ± 0.003 | 1.347 ± 0.025 | 0.047 ± 0.011 | 0.011 ± 0.005 | 0.381 ± 0.021 | 0.044 ± 0.056 | 0.019 ± 0.002 | 0.190 ± 0.009 |
| | | 冠山東 | 29 | 0.323 ± 0.019 | 0.363 ± 0.031 | 0.019 ± 0.001 | 1.607 ± 0.060 | 0.059 ± 0.009 | 0.003 ± 0.005 | 0.399 ± 0.043 | 0.025 ± 0.009 | 0.021 ± 0.001 | 0.171 ± 0.006 |
| | | 飯山 | 25 | 1.116 ± 0.061 | 0.472 ± 0.022 | 0.037 ± 0.005 | 2.228 ± 0.080 | 0.245 ± 0.011 | 0.023 ± 0.009 | 0.524 ± 0.014 | 0.246 ± 0.013 | 0.038 ± 0.003 | 0.391 ± 0.021 |
| | | 世羅・権現山 | 54 | 0.171 ± 0.035 | 0.532 ± 0.066 | 0.064 ± 0.014 | 5.746 ± 0.447 | 0.081 ± 0.015 | 0.030 ± 0.005 | 0.651 ± 0.036 | 0.067 ± 0.010 | 0.076 ± 0.001 | 0.063 ± 0.008 |
| 山口県 | | 平生 | 45 | 0.184 ± 0.009 | 0.190 ± 0.006 | 0.112 ± 0.031 | 7.290 ± 0.346 | 0.170 ± 0.015 | 0.077 ± 0.011 | 0.691 ± 0.040 | 0.026 ± 0.010 | 0.011 ± 0.001 | 0.097 ± 0.004 |
| | | 長島・蒲井 | 48 | 0.136 ± 0.023 | 0.198 ± 0.014 | 0.122 ± 0.008 | 9.329 ± 0.502 | 0.146 ± 0.020 | 0.108 ± 0.011 | 0.642 ± 0.019 | 0.023 ± 0.015 | 0.010 ± 0.001 | 0.079 ± 0.006 |
| | | 八島 | 45 | 0.234 ± 0.010 | 0.227 ± 0.004 | 0.078 ± 0.004 | 6.121 ± 0.201 | 0.198 ± 0.008 | 0.043 ± 0.004 | 0.784 ± 0.014 | 0.017 ± 0.007 | 0.024 ± 0.001 | 0.129 ± 0.003 |
| 福岡県 | 八女市 | 昭和池第 1 群 | 50 | 1.825 ± 0.041 | 0.644 ± 0.024 | 0.053 ± 0.007 | 2.125 ± 0.063 | 0.453 ± 0.019 | 0.107 ± 0.017 | 1.477 ± 0.049 | 0.044 ± 0.022 | 0.050 ± 0.003 | 0.500 ± 0.012 |
| | | 昭和池第 2 群 | 50 | 1.592 ± 0.066 | 0.609 ± 0.020 | 0.061 ± 0.005 | 3.075 ± 0.123 | 0.534 ± 0.039 | 0.111 ± 0.020 | 1.671 ± 0.134 | 0.049 ± 0.012 | 0.042 ± 0.003 | 0.419 ± 0.014 |
| | | 昭和池第 3 群 | 50 | 3.144 ± 0.069 | 0.724 ± 0.036 | 0.073 ± 0.009 | 2.919 ± 0.099 | 0.925 ± 0.048 | 0.181 ± 0.026 | 2.820 ± 0.114 | 0.072 ± 0.020 | 0.074 ± 0.026 | 0.817 ± 0.040 |
| | | 昭和池第 4 群 | 50 | 1.922 ± 0.108 | 0.681 ± 0.050 | 0.064 ± 0.005 | 3.023 ± 0.103 | 0.607 ± 0.033 | 0.122 ± 0.017 | 1.887 ± 0.098 | 0.050 ± 0.015 | 0.050 ± 0.004 | 0.499 ± 0.018 |
| 佐賀県 | | 多久第 1 群 | 40 | 0.820 ± 0.053 | 0.405 ± 0.013 | 0.056 ± 0.009 | 4.680 ± 0.233 | 0.494 ± 0.033 | 0.049 ± 0.029 | 0.912 ± 0.045 | 0.199 ± 0.030 | 0.031 ± 0.003 | 0.284 ± 0.017 |
| | | 多久第 2 群 | 42 | 0.844 ± 0.061 | 0.395 ± 0.019 | 0.061 ± 0.010 | 5.106 ± 0.397 | 0.539 ± 0.053 | 0.069 ± 0.030 | 0.911 ± 0.050 | 0.197 ± 0.028 | 0.032 ± 0.004 | 0.293 ± 0.026 |
| | | 梅野（多久第 3 群） | 42 | 1.287 ± 0.051 | 0.340 ± 0.013 | 0.058 ± 0.010 | 3.643 ± 0.225 | 0.784 ± 0.030 | 0.081 ± 0.022 | 0.824 ± 0.033 | 0.265 ± 0.032 | 0.038 ± 0.009 | 0.458 ± 0.050 |
| | | 老松山 | 62 | 0.704 ± 0.029 | 0.314 ± 0.009 | 0.073 ± 0.015 | 5.266 ± 0.176 | 0.533 ± 0.035 | 0.077 ± 0.027 | 0.720 ± 0.053 | 0.191 ± 0.035 | 0.026 ± 0.028 | 0.249 ± 0.010 |
| | | 寺山・岡本 | 50 | 0.629 ± 0.043 | 0.310 ± 0.088 | 0.070 ± 0.012 | 5.553 ± 0.236 | 0.492 ± 0.034 | 0.083 ± 0.021 | 0.700 ± 0.032 | 0.180 ± 0.027 | 0.024 ± 0.002 | 0.227 ± 0.014 |
| | | 西有田 | 42 | 0.461 ± 0.023 | 0.332 ± 0.008 | 0.098 ± 0.003 | 7.468 ± 0.217 | 0.309 ± 0.013 | 0.081 ± 0.005 | 0.569 ± 0.011 | 0.109 ± 0.010 | 0.019 ± 0.001 | 0.174 ± 0.006 |
| | | 松尾転礫 | 47 | 0.717 ± 0.036 | 0.410 ± 0.012 | 0.081 ± 0.006 | 5.312 ± 0.241 | 0.383 ± 0.024 | 0.094 ± 0.013 | 0.810 ± 0.039 | 0.095 ± 0.023 | 0.028 ± 0.027 | 0.291 ± 0.014 |
| | | 松尾第 2 群 | 40 | 0.970 ± 0.032 | 0.330 ± 0.009 | 0.066 ± 0.007 | 3.683 ± 0.122 | 0.431 ± 0.021 | 0.077 ± 0.016 | 0.554 ± 0.023 | 0.110 ± 0.021 | 0.034 ± 0.003 | 0.377 ± 0.012 |
| | | 椎葉崖第 1 群 | 42 | 0.822 ± 0.027 | 0.369 ± 0.010 | 0.065 ± 0.007 | 3.888 ± 0.236 | 0.392 ± 0.021 | 0.076 ± 0.018 | 0.540 ± 0.049 | 0.089 ± 0.020 | 0.027 ± 0.009 | 0.330 ± 0.013 |
| | | 椎葉崖第 2 群 | 41 | 0.675 ± 0.016 | 0.390 ± 0.010 | 0.073 ± 0.007 | 4.666 ± 0.218 | 0.346 ± 0.021 | 0.078 ± 0.012 | 0.582 ± 0.065 | 0.087 ± 0.013 | 0.024 ± 0.007 | 0.280 ± 0.011 |
| | | 椎葉崖第 3 群 | 12 | 0.538 ± 0.011 | 0.401 ± 0.007 | 0.076 ± 0.010 | 5.271 ± 0.189 | 0.296 ± 0.019 | 0.075 ± 0.015 | 0.587 ± 0.024 | 0.075 ± 0.009 | 0.022 ± 0.002 | 0.227 ± 0.009 |
| | | 椎葉崖第 4 群 | 37 | 0.744 ± 0.014 | 0.409 ± 0.010 | 0.080 ± 0.010 | 5.176 ± 0.202 | 0.399 ± 0.020 | 0.092 ± 0.015 | 0.807 ± 0.027 | 0.096 ± 0.023 | 0.029 ± 0.003 | 0.302 ± 0.010 |

| | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 長崎県 | 大串 | 28 | 1.111 ± 0.118 | 0.140 ± 0.009 | 0.055 ± 0.020 | 1.650 ± 0.236 | 0.236 ± 0.043 | 0.041 ± 0.027 | 0.486 ± 0.038 | 0.082 ± 0.022 | 0.050 ± 0.006 | 0.607 ± 0.059 |
| | 亀岳 | 19 | 1.072 ± 0.042 | 0.144 ± 0.008 | 0.041 ± 0.006 | 1.776 ± 0.152 | 0.233 ± 0.014 | 0.015 ± 0.013 | 0.497 ± 0.018 | 0.065 ± 0.015 | 0.049 ± 0.003 | 0.587 ± 0.018 |
| | 牟田第１群 | 51 | 0.788 ± 0.084 | 0.341 ± 0.023 | 0.067 ± 0.009 | 4.581 ± 0.198 | 0.884 ± 0.119 | 0.224 ± 0.055 | 0.753 ± 0.082 | 0.259 ± 0.053 | 0.029 ± 0.004 | 0.273 ± 0.028 |
| | 牟田第２群 | 40 | 0.588 ± 0.042 | 0.330 ± 0.018 | 0.088 ± 0.014 | 7.611 ± 0.599 | 1.058 ± 0.119 | 0.348 ± 0.069 | 1.033 ± 0.102 | 0.402 ± 0.064 | 0.023 ± 0.003 | 0.203 ± 0.014 |
| | 川棚第１群 | 59 | 0.498 ± 0.030 | 0.302 ± 0.011 | 0.067 ± 0.005 | 4.225 ± 0.181 | 0.220 ± 0.018 | 0.076 ± 0.010 | 0.814 ± 0.048 | 0.035 ± 0.012 | 0.012 ± 0.002 | 0.133 ± 0.008 |
| | 川棚第２群 | 42 | 0.357 ± 0.031 | 0.238 ± 0.008 | 0.073 ± 0.002 | 5.078 ± 0.182 | 0.198 ± 0.025 | 0.043 ± 0.005 | 0.751 ± 0.059 | 0.018 ± 0.013 | 0.023 ± 0.001 | 0.153 ± 0.011 |
| | 福井第１群 | 46 | 0.634 ± 0.019 | 0.330 ± 0.007 | 0.087 ± 0.016 | 7.527 ± 0.226 | 1.174 ± 0.030 | 0.381 ± 0.042 | 1.096 ± 0.047 | 0.480 ± 0.070 | 0.023 ± 0.002 | 0.217 ± 0.007 |
| | 福井第２群 | 47 | 0.509 ± 0.016 | 0.315 ± 0.007 | 0.078 ± 0.010 | 7.118 ± 0.234 | 0.909 ± 0.042 | 0.299 ± 0.046 | 0.947 ± 0.054 | 0.361 ± 0.055 | 0.020 ± 0.002 | 0.177 ± 0.007 |
| | 崎針尾第１群 | 67 | 0.382 ± 0.026 | 0.252 ± 0.023 | 0.052 ± 0.006 | 4.106 ± 0.227 | 0.160 ± 0.018 | 0.057 ± 0.009 | 0.434 ± 0.039 | 0.056 ± 0.011 | 0.010 ± 0.001 | 0.107 ± 0.007 |
| | 崎針尾第２群 | 56 | 0.590 ± 0.072 | 0.393 ± 0.020 | 0.077 ± 0.009 | 5.396 ± 0.448 | 0.330 ± 0.028 | 0.078 ± 0.015 | 0.675 ± 0.059 | 0.096 ± 0.017 | 0.024 ± 0.006 | 0.219 ± 0.041 |
| | 駒崎鼻 | 42 | 0.635 ± 0.072 | 0.309 ± 0.009 | 0.071 ± 0.012 | 5.519 ± 0.425 | 0.500 ± 0.050 | 0.076 ± 0.025 | 0.690 ± 0.055 | 0.183 ± 0.030 | 0.025 ± 0.003 | 0.231 ± 0.025 |
| 熊本県 | 阿蘇第１群 | 39 | 1.999 ± 0.212 | 0.664 ± 0.061 | 0.067 ± 0.011 | 1.862 ± 0.368 | 0.476 ± 0.060 | 0.126 ± 0.023 | 1.647 ± 0.181 | 0.067 ± 0.014 | 0.067 ± 0.010 | 0.602 ± 0.086 |
| | 阿蘇第２群 | 44 | 1.045 ± 0.171 | 0.547 ± 0.064 | 0.056 ± 0.008 | 2.822 ± 0.410 | 0.312 ± 0.048 | 0.088 ± 0.015 | 1.108 ± 0.160 | 0.046 ± 0.013 | 0.036 ± 0.006 | 0.302 ± 0.038 |
| | 菊池 | 42 | 0.678 ± 0.057 | 0.458 ± 0.020 | 0.062 ± 0.005 | 3.457 ± 0.206 | 0.194 ± 0.018 | 0.072 ± 0.009 | 0.728 ± 0.054 | 0.025 ± 0.010 | 0.019 ± 0.002 | 0.185 ± 0.015 |
| 鹿児島県 | 上牛鼻 | 50 | 0.612 ± 0.015 | 0.496 ± 0.009 | 0.042 ± 0.005 | 2.625 ± 0.103 | 0.164 ± 0.007 | 0.073 ± 0.013 | 0.977 ± 0.021 | 0.018 ± 0.008 | 0.029 ± 0.003 | 0.271 ± 0.007 |
| 標準試料 | ＪＧ－１ａ） | 56 | 1.327 ± 0.021 | 0.266 ± 0.006 | 0.058 ± 0.006 | 2.817 ± 0.074 | 0.756 ± 0.015 | 0.183 ± 0.024 | 0.762 ± 0.033 | 0.078 ± 0.014 | 0.036 ± 0.003 | 0.448 ± 0.011 |
| | 元素比番号 | | 2 | 5 | 7 | 8 | 12 | 14 | 15 | 16 | 10 | 11 |

麻畑原石産地は岡山理科大学白石純氏発見の原産地
平均値±標準偏差値、　＊：黒曜石様ガラス質安山岩　　a)：Ando,A., Kurasawa,H., Ohmori,T. & Takeda,E.(1974). 1974 compilation of data on the GSJ geochemical reference samples JG-1 granodiorite and JB-1 basalt. Geochemical Journal Vol.8 175-192.



## 表６-2　安山岩石器石材遺物群

| 遺跡名遺物群名 | | 分析個数 | 元素比 | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | Ｋ／Ｃａ | Ｔｉ／Ｃａ | Ｍｎ／Ｓｒ | Ｆｅ／Ｓｒ | Ｒｂ／Ｓｒ | Ｙ／Ｓｒ | Ｚｒ／Ｓｒ | Ｎｂ／Ｓｒ | Ａｌ／Ｃａ | Ｓｉ／Ｃａ |
| 北海道 | 頭無川遺物群 | 35 | 0.352 ± 0.029 | 0.291 ± 0.021 | 0.094 ± 0.012 | 5.376 ± 0.721 | 0.170 ± 0.015 | 0.103 ± 0.016 | 0.874 ± 0.101 | 0.018 ± 0.011 | 0.017 ± 0.021 | 0.156 ± 0.090 |
| | 納内 No.17 遺物群 | 48 | 0.284 ± 0.006 | 0.316 ± 0.008 | 0.113 ± 0.016 | 9.214 ± 0.461 | 0.158 ± 0.013 | 0.160 ± 0.013 | 1.067 ± 0.046 | 0.022 ± 0.012 | 0.020 ± 0.002 | 0.164 ± 0.004 |
| | 北上 2-AA 遺物群 | 44 | 0.417 ± 0.011 | 0.217 ± 0.009 | 0.094 ± 0.010 | 6.376 ± 0.488 | 0.313 ± 0.018 | 0.084 ± 0.007 | 1.098 ± 0.255 | 0.017 ± 0.009 | 0.030 ± 0.001 | 0.234 ± 0.006 |
| | 北上 2-268 遺物群 | 44 | 0.466 ± 0.020 | 0.496 ± 0.015 | 0.077 ± 0.003 | 4.181 ± 0.087 | 0.198 ± 0.010 | 0.048 ± 0.003 | 0.930 ± 0.025 | 0.037 ± 0.012 | 0.020 ± 0.001 | 0.221 ± 0.009 |
| | 北上 2-270 遺物群 | 45 | 0.245 ± 0.005 | 0.472 ± 0.004 | 0.094 ± 0.002 | 8.171 ± 0.079 | 0.143 ± 0.008 | 0.092 ± 0.008 | 0.770 ± 0.012 | 0.015 ± 0.010 | 0.016 ± 0.001 | 0.126 ± 0.001 |
| | 北上 2-277 遺物群 | 44 | 0.303 ± 0.009 | 0.448 ± 0.010 | 0.083 ± 0.002 | 5.422 ± 0.093 | 0.154 ± 0.007 | 0.110 ± 0.006 | 0.878 ± 0.013 | 0.022 ± 0.009 | 0.018 ± 0.001 | 0.149 ± 0.005 |
| | 北上 2-279 遺物群 | 44 | 0.238 ± 0.009 | 0.307 ± 0.006 | 0.093 ± 0.002 | 6.133 ± 0.078 | 0.135 ± 0.006 | 0.094 ± 0.007 | 0.777 ± 0.012 | 0.013 ± 0.008 | 0.017 ± 0.001 | 0.135 ± 0.003 |
| 新潟県 | 吹上１遺物群 | 48 | 0.268 ± 0.014 | 0.288 ± 0.005 | 0.135 ± 0.003 | 8.756 ± 0.209 | 0.126 ± 0.007 | 0.117 ± 0.011 | 0.515 ± 0.014 | 0.012 ± 0.009 | 0.014 ± 0.001 | 0.116 ± 0.002 |
| | 吹上２遺物群 | 50 | 0.427 ± 0.021 | 0.338 ± 0.009 | 0.126 ± 0.003 | 6.023 ± 0.150 | 0.237 ± 0.012 | 0.140 ± 0.013 | 1.098 ± 0.036 | 0.051 ± 0.021 | 0.029 ± 0.001 | 0.378 ± 0.022 |
| | 吹上３遺物群 | 45 | 0.454 ± 0.012 | 0.438 ± 0.006 | 0.141 ± 0.006 | 9.807 ± 0.329 | 0.500 ± 0.027 | 0.089 ± 0.007 | 1.470 ± 0.049 | 0.118 ± 0.040 | 0.023 ± 0.001 | 0.359 ± 0.006 |
| | 吹上４遺物群 | 45 | 0.152 ± 0.006 | 0.241 ± 0.012 | 0.153 ± 0.002 | 9.752 ± 0.143 | 0.103 ± 0.008 | 0.147 ± 0.012 | 0.748 ± 0.020 | 0.021 ± 0.013 | 0.011 ± 0.001 | 0.101 ± 0.001 |
| | 吹上５遺物群 | 48 | 0.710 ± 0.005 | 0.577 ± 0.005 | 0.100 ± 0.002 | 5.327 ± 0.060 | 0.122 ± 0.005 | 0.142 ± 0.008 | 1.100 ± 0.015 | 0.040 ± 0.015 | 0.024 ± 0.001 | 0.223 ± 0.002 |
| | 吹上６遺物群 | 45 | 1.617 ± 0.050 | 2.629 ± 0.072 | 0.061 ± 0.006 | 14.039 ± 0.664 | 0.403 ± 0.026 | 0.096 ± 0.013 | 1.202 ± 0.050 | 0.087 ± 0.045 | 0.124 ± 0.001 | 2.923 ± 0.104 |
| | 吹上７遺物群 | 45 | 1.886 ± 0.025 | 1.121 ± 0.032 | 0.046 ± 0.002 | 4.911 ± 0.100 | 0.496 ± 0.012 | 0.061 ± 0.005 | 1.170 ± 0.022 | 0.065 ± 0.021 | 0.064 ± 0.002 | 0.794 ± 0.022 |

| | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 千葉県 | 千葉 1 群 | 32 | 0.089 ± 0.002 | 0.307 ± 0.005 | 0.177 ± 0.013 | 13.143 ± 0.459 | 0.066 ± 0.006 | 0.116 ± 0.012 | 0.557 ± 0.030 | 0.016 ± 0.008 | 0.012 ± 0.002 | 0.102 ± 0.004 |
| | 千葉 2 群 | 36 | 0.292 ± 0.012 | 0.352 ± 0.007 | 0.109 ± 0.010 | 7.204 ± 0.254 | 0.184 ± 0.011 | 0.135 ± 0.013 | 0.906 ± 0.035 | 0.024 ± 0.013 | 0.019 ± 0.002 | 0.161 ± 0.008 |
| | 千葉 3 群 | 48 | 0.098 ± 0.002 | 0.306 ± 0.004 | 0.141 ± 0.012 | 8.952 ± 0.285 | 0.032 ± 0.008 | 0.096 ± 0.008 | 0.419 ± 0.019 | 0.011 ± 0.006 | 0.014 ± 0.001 | 0.120 ± 0.003 |
| | 千葉 4 群 | 48 | 0.134 ± 0.002 | 0.259 ± 0.004 | 0.128 ± 0.012 | 9.617 ± 0.196 | 0.092 ± 0.009 | 0.098 ± 0.009 | 0.612 ± 0.023 | 0.017 ± 0.009 | 0.012 ± 0.001 | 0.093 ± 0.002 |
| | 有吉 No.13 群 | 48 | 0.143 ± 0.002 | 0.243 ± 0.004 | 0.114 ± 0.010 | 7.889 ± 0.163 | 0.091 ± 0.009 | 0.097 ± 0.009 | 0.566 ± 0.029 | 0.016 ± 0.009 | 0.015 ± 0.002 | 0.117 ± 0.003 |
| | 有吉 No.14 群 | 48 | 0.204 ± 0.002 | 0.310 ± 0.004 | 0.116 ± 0.009 | 8.780 ± 0.158 | 0.146 ± 0.009 | 0.106 ± 0.010 | 0.654 ± 0.026 | 0.015 ± 0.002 | 0.015 ± 0.002 | 0.130 ± 0.003 |
| 石川県 | 酒見 A 遺物群 | 50 | 0.455 ± 0.019 | 0.613 ± 0.012 | 0.090 ± 0.003 | 4.945 ± 0.133 | 0.158 ± 0.009 | 0.121 ± 0.009 | 1.276 ± 0.030 | 0.014 ± 0.004 | 0.024 ± 0.001 | 0.211 ± 0.007 |
| | 酒見 B 遺物群 | 49 | 0.217 ± 0.010 | 0.607 ± 0.013 | 0.091 ± 0.002 | 7.997 ± 0.173 | 0.141 ± 0.010 | 0.092 ± 0.007 | 0.984 ± 0.015 | 0.007 ± 0.005 | 0.014 ± 0.001 | 0.116 ± 0.002 |
| | 地方風化石針群 | 48 | 0.417 ± 0.010 | 0.220 ± 0.005 | 0.058 ± 0.005 | 3.291 ± 0.208 | 0.305 ± 0.014 | 0.038 ± 0.004 | 1.026 ± 0.033 | 0.027 ± 0.017 | 0.019 ± 0.001 | 0.173 ± 0.005 |
| | 地方風化酒見 A 遺物群 | 49 | 0.517 ± 0.047 | 0.649 ± 0.084 | 0.064 ± 0.009 | 3.673 ± 0.415 | 0.170 ± 0.014 | 0.071 ± 0.036 | 1.184 ± 0.068 | 0.029 ± 0.015 | 0.025 ± 0.002 | 0.231 ± 0.007 |
| | 地方 15865 群 | 48 | 0.366 ± 0.011 | 0.341 ± 0.013 | 0.077 ± 0.008 | 4.116 ± 0.119 | 0.115 ± 0.012 | 0.087 ± 0.010 | 0.586 ± 0.059 | 0.012 ± 0.008 | 0.022 ± 0.002 | 0.204 ± 0.007 |
| | 地方 3465 群 | 43 | 0.190 ± 0.008 | 0615 ± 0.004 | 0.095 ± 0.002 | 9.161 ± 0.123 | 0.130 ± 0.006 | 0.076 ± 0.006 | 0.761 ± 0.015 | 0.012 ± 0.009 | 0.014 ± 0.001 | 0.111 ± 0.001 |
| | 地方 26107 群 | 48 | 4.778 ± 0.134 | 0.727 ± 0.032 | 0.028 ± 0.007 | 3.093 ± 0.149 | 1.211 ± 0.064 | 0.180 ± 0.012 | 1.733 ± 0.067 | 0.079 ± 0.051 | 0.065 ± 0.003 | 1.282 ± 0.036 |
| | 地方 27517 群 | 47 | 6.975 ± 0.101 | 0.950 ± 0.022 | 0.426 ± 0.093 | 42.506 ± 8.424 | 6.569 ± 1.205 | 0.904 ± 0.161 | 8.225 ± 1.512 | 0.575 ± 0.265 | 0.085 ± 0.002 | 1.512 ± 0.041 |
| | 酒見風化遺物群 | 48 | 0.413 ± 0.065 | 0.612 ± 0.043 | 0.084 ± 0.005 | 4.993 ± 0.665 | 0.157 ± 0.010 | 0.113 ± 0.011 | 1.256 ± 0.065 | 0.013 ± 0.006 | 0.025 ± 0.002 | 0.191 ± 0.023 |
| | 千野楔形石器 ( 石 44) 群 | 48 | 0.581 ± 0.012 | 0.675 ± 0.024 | 0.059 ± 0.002 | 3.966 ± 0.075 | 0.160 ± 0.009 | 0.113 ± 0.008 | 1.279 ± 0.022 | 0.015 ± 0.005 | 0.029 ± 0.001 | 0.247 ± 0.004 |
| | 千野石核 ( 石 10) 群 | 48 | 0.610 ± 0.019 | 0.709 ± 0.061 | 0.060 ± 0.002 | 4.106 ± 0.142 | 0.160 ± 0.009 | 0.114 ± 0.009 | 1.282 ± 0.021 | 0.014 ± 0.006 | 0.030 ± 0.001 | 0.257 ± 0.005 |
| 岐阜県 | 野笹 No.261 他群 | 56 | 0.632 ± 0.032 | 0.393 ± 0.013 | 0.045 ± 0.005 | 2.234 ± 0.070 | 0.170 ± 0.009 | 0.046 ± 0.012 | 1.030 ± 0.041 | 0.029 ± 0.006 | 0.022 ± 0.002 | 0.213 ± 0.010 |
| | 野笹 No.271 他群 | 35 | 0.407 ± 0.010 | 0.304 ± 0.005 | 0.040 ± 0.005 | 1.882 ± 0.041 | 0.089 ± 0.005 | 0.033 ± 0.005 | 0.671 ± 0.030 | 0.023 ± 0.005 | 0.018 ± 0.002 | 0.177 ± 0.006 |
| | 野笹 No.282 他群 | 33 | 0.799 ± 0.009 | 0.512 ± 0.010 | 0.050 ± 0.005 | 2.540 ± 0.096 | 0.221 ± 0.014 | 0.077 ± 0.011 | 1.213 ± 0.039 | 0.034 ± 0.007 | 0.026 ± 0.002 | 0.240 ± 0.009 |
| | 野笹 No.289 他群 | 32 | 3.515 ± 0.134 | 1.068 ± 0.047 | 0.149 ± 0.023 | 6.620 ± 0.453 | 0.617 ± 0.041 | 0.210 ± 0.032 | 1.330 ± 0.067 | 0.158 ± 0.027 | 0.167 ± 0.015 | 2.525 ± 0.081 |
| | 野笹 No.262 群 | 40 | 0.384 ± 0.004 | 0.318 ± 0.006 | 0.057 ± 0.005 | 2.356 ± 0.068 | 0.102 ± 0.007 | 0.051 ± 0.007 | 0.651 ± 0.022 | 0.022 ± 0.005 | 0.017 ± 0.002 | 0.161 ± 0.004 |
| | 野笹 No.295 群 | 32 | 3.584 ± 0.178 | 1.077 ± 0.058 | 0.075 ± 0.016 | 3.775 ± 0.153 | 0.441 ± 0.024 | 0.197 ± 0.019 | 1.118 ± 0.053 | 0.150 ± 0.028 | 0.183 ± 0.019 | 2.989 ± 0.159 |
| 神奈川県 | 岡田西河内群 | 44 | 0.095 ± 0.007 | 0.320 ± 0.006 | 0.144 ± 0.004 | 8.775 ± 0.616 | 0.041 ± 0.009 | 0.084 ± 0.008 | 0.433 ± 0.012 | 0.010 ± 0.007 | 0.013 ± 0.001 | 0.123 ± 0.004 |
| | 岡田西河内風化群 | 45 | 0.072 ± 0.009 | 0.247 ± 0.004 | 0.128 ± 0.003 | 8.515 ± 0.129 | 0.039 ± 0.005 | 0.082 ± 0.009 | 0.424 ± 0.009 | 0.010 ± 0.008 | 0.012 ± 0.001 | 0.081 ± 0.002 |
| 静岡県 | 川津 No.1 群 | 48 | 0.101 ± 0.002 | 0.297 ± 0.003 | 0.145 ± 0.012 | 13.011 ± 0.347 | 0.056 ± 0.009 | 0.112 ± 0.009 | 0.589 ± 0.028 | 0.011 ± 0.009 | 0.011 ± 0.001 | 0.088 ± 0.002 |
| 愛知県 | 朝日 No.7 群 | 35 | 0.334 ± 0.004 | 0.362 ± 0.005 | 0.067 ± 0.009 | 3.895 ± 0.150 | 0.082 ± 0.005 | 0.044 ± 0.007 | 0.758 ± 0.044 | 0.027 ± 0.009 | 0.017 ± 0.002 | 0.147 ± 0.010 |
| | 朝日 No.15 群 | 35 | 1.016 ± 0.022 | 0.582 ± 0.012 | 0.043 ± 0.005 | 4.187 ± 0.141 | 0.477 ± 0.019 | 0.089 ± 0.020 | 1.722 ± 0.058 | 0.058 ± 0.026 | 0.032 ± 0.009 | 0.557 ± 0.021 |
| 京都府 | 赤ヶ平 No.13 群 | 48 | 0.458 ± 0.012 | 0.199 ± 0.003 | 0.053 ± 0.007 | 3.752 ± 0.073 | 0.217 ± 0.017 | 0.060 ± 0.011 | 0.635 ± 0.047 | 0.013 ± 0.006 | 0.019 ± 0.002 | 0.145 ± 0.004 |
| 大阪府 | 向出 No.6 群 | 48 | 0.236 ± 0.003 | 0.189 ± 0.003 | 0.075 ± 0.005 | 4.966 ± 0.089 | 0.194 ± 0.010 | 0.063 ± 0.011 | 0.588 ± 0.019 | 0.010 ± 0.011 | 0.015 ± 0.001 | 0.127 ± 0.002 |
| | 向出 No.49 群 | 48 | 0.310 ± 0.003 | 0.203 ± 0.003 | 0.052 ± 0.004 | 3.734 ± 0.074 | 0.228 ± 0.016 | 0.059 ± 0.010 | 0.610 ± 0.021 | 0.011 ± 0.012 | 0.017 ± 0.001 | 0.147 ± 0.002 |
| | 中社 No.82 群 | 48 | 0.340 ± 0.003 | 0.226 ± 0.003 | 0.065 ± 0.005 | 4.305 ± 0.085 | 0.208 ± 0.010 | 0.069 ± 0.009 | 0.628 ± 0.015 | 0.010 ± 0.010 | 0.016 ± 0.001 | 0.136 ± 0.002 |
| | 中社 No.86 群 | 48 | 2.638 ± 0.057 | 0.949 ± 0.026 | 0.025 ± 0.008 | 4.536 ± 0.105 | 0.624 ± 0.019 | 0.139 ± 0.027 | 1.425 ± 0.050 | 0.059 ± 0.019 | 0.097 ± 0.033 | 1.903 ± 0.055 |
| | 中社 No.89 群 | 48 | 0.600 ± 0.005 | 0.287 ± 0.004 | 0.046 ± 0.004 | 3.077 ± 0.060 | 0.363 ± 0.014 | 0.048 ± 0.012 | 1.088 ± 0.022 | 0.022 ± 0.016 | 0.028 ± 0.002 | 0.256 ± 0.004 |
| | 中社 No.104 群 | 48 | 0.133 ± 0.002 | 0.117 ± 0.002 | 0.095 ± 0.006 | 6.365 ± 0.098 | 0.112 ± 0.007 | 0.044 ± 0.010 | 0.328 ± 0.020 | 0.009 ± 0.009 | 0.011 ± 0.001 | 0.102 ± 0.002 |
| | 鬼虎 No.16 群 | 33 | 0.361 ± 0.004 | 0.253 ± 0.004 | 0.053 ± 0.007 | 3.105 ± 0.070 | 0.238 ± 0.106 | 0.063 ± 0.014 | 0.684 ± 0.025 | 0.027 ± 0.008 | 0.018 ± 0.001 | 0.170 ± 0.004 |
| | 鬼虎 No.17 群 | 33 | 0.372 ± 0.004 | 0.250 ± 0.004 | 0.049 ± 0.007 | 2.987 ± 0.060 | 0.241 ± 0.010 | 0.056 ± 0.009 | 0.675 ± 0.024 | 0.023 ± 0.008 | 0.018 ± 0.001 | 0.176 ± 0.005 |
| | 粟生間谷 No.98 群 | 48 | 0.421 ± 0.009 | 0.227 ± 0.005 | 0.066 ± 0.009 | 4.359 ± 0.132 | 0.217 ± 0.015 | 0.067 ± 0.009 | 0.651 ± 0.025 | 0.026 ± 0.009 | 0.015 ± 0.002 | 0.129 ± 0.006 |
| | 粟生間谷 No.T5 群 | 48 | 0.240 ± 0.002 | 0.268 ± 0.005 | 0.058 ± 0.007 | 4.106 ± 0.087 | 0.160 ± 0.010 | 0.059 ± 0.009 | 0.582 ± 0.027 | 0.022 ± 0.008 | 0.018 ± 0.002 | 0.123 ± 0.004 |
| | 山賀 No.138 群 | 45 | 0.297 ± 0.002 | 0.229 ± 0.002 | 0.046 ± 0.003 | 4.115 ± 0.127 | 0.213 ± 0.006 | 0.081 ± 0.008 | 0.609 ± 0.011 | 0.018 ± 0.010 | 0.015 ± 0.001 | 0.123 ± 0.002 |
| | 讃良郡条里遺物群 | 46 | 0.469 ± 0.023 | 0.190 ± 0.003 | 0.052 ± 0.002 | 4.046 ± 0.044 | 0.209 ± 0.007 | 0.065 ± 0.006 | 0.551 ± 0.008 | 0.013 ± 0.010 | 0.013 ± 0.001 | 0.112 ± 0.002 |
| | 瓜破風化二上山遺物群 | 47 | 0.290 ± 0.020 | 0.206 ± 0.013 | 0.058 ± 0.010 | 3.829 ± 0.233 | 0.207 ± 0.008 | 0.068 ± 0.006 | 0.618 ± 0.010 | 0.013 ± 0.011 | 0.014 ± 0.001 | 0.117 ± 0.006 |
| 兵庫県 | 寺田 No.117 群 | 48 | 0.378 ± 0.005 | 0.226 ± 0.004 | 0.071 ± 0.007 | 4.592 ± 0.093 | 0.216 ± 0.009 | 0.063 ± 0.009 | 0.611 ± 0.024 | 0.022 ± 0.008 | 0.019 ± 0.002 | 0.134 ± 0.004 |
| | 熊内 No.7 群 | 55 | 0.290 ± 0.004 | 0.180 ± 0.003 | 0.078 ± 0.007 | 4.603 ± 0.180 | 0.243 ± 0.015 | 0.055 ± 0.012 | 0.351 ± 0.057 | 0.015 ± 0.007 | 0.017 ± 0.002 | 0.141 ± 0.004 |
| | 熊内 No.13 群 | 55 | 0.307 ± 0.003 | 0.185 ± 0.002 | 0.081 ± 0.009 | 4.895 ± 0.103 | 0.323 ± 0.016 | 0.055 ± 0.019 | 0.417 ± 0.059 | 0.014 ± 0.007 | 0.016 ± 0.001 | 0.127 ± 0.003 |
| | 熊内 No.17 群 | 48 | 0.271 ± 0.013 | 0.196 ± 0.003 | 0.074 ± 0.009 | 4.661 ± 0.148 | 0.183 ± 0.008 | 0.056 ± 0.013 | 0.808 ± 0.027 | 0.017 ± 0.007 | 0.019 ± 0.002 | 0.145 ± 0.005 |
| | 熊内 No.33 群 | 48 | 0.699 ± 0.008 | 0.150 ± 0.004 | 0.080 ± 0.008 | 2.790 ± 0.054 | 0.564 ± 0.018 | 0.045 ± 0.030 | 0.417 ± 0.050 | 0.022 ± 0.010 | 0.029 ± 0.003 | 0.283 ± 0.007 |

| | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 会下山遺物群 | 45 | 5.904 ± 0.390 | 4.968 ± 0.346 | 0.236 ± 0.010 | 17.623 ± 0.711 | 1.205 ± 0.043 | 0.167 ± 0.013 | 1.864 ± 0.075 | 0.240 ± 0.039 | 0.196 ± 0.010 | 3.221 ± 0.190 |
| 和歌山県 | 西飯降 7106 遺物群 | 44 | 0.869 ± 0.043 | 1.133 ± 0.068 | 0.020 ± 0.001 | 1.466 ± 0115 | 0.086 ± 0.009 | 0.051 ± 0.005 | 1.242 ± 0.091 | 0.104 ± 0.018 | 0.161 ± 0.012 | 2.109 ± 0.257 |
| | 堅田 No.8 遺物群 | 48 | 11.976 ± 0.595 | 1.248 ± 0.069 | 0.035 ± 0.011 | 3.745 ± 0.214 | 1.647 ± 0.054 | 0.215 ± 0.053 | 1.272 ± 0.054 | 0.120 ± 0.023 | 0.276 ± 0.032 | 4.203 ± 0.241 |
| | 堅田 No.24 遺物群 | 48 | 23.782 ± 1.975 | 3.082 ± 0.279 | 0.045 ± 0.014 | 6.290 ± 0.406 | 2.437 ± 0.192 | 0.444 ± 0.070 | 2.258 ± 0.134 | 0.178 ± 0.026 | 0.500 ± 0.066 | 5.731 ± 0.519 |
| | 堅田 No.28 遺物群 | 48 | 1.934 ± 0.083 | 1.349 ± 0.064 | 0.026 ± 0.010 | 8.161 ± 0.354 | 0.625 ± 0.025 | 0.128 ± 0.027 | 1.414 ± 0.061 | 0.072 ± 0.027 | 0.092 ± 0.010 | 1.051 ± 0.059 |
| 三重県 | 森添 -26 遺物群 | 45 | 3.494 ± 0.210 | 1.474 ± 0.079 | 0.074 ± 0.008 | 9.180 ± 0.230 | 1.556 ± 0.042 | 0.170 ± 0.008 | 1.406 ± 0.042 | 0.161 ± 0.034 | 0.090 ± 0.006 | 1.179 ± 0.073 |
| 鳥取県 | 笹畝２No.2 群 | 48 | 0.491 ± 0.008 | 0.524 ± 0.009 | 0.040 ± 0.005 | 2.278 ± 0.047 | 0.098 ± 0.006 | 0.045 ± 0.007 | 0.629 ± 0.017 | 0.066 ± 0.006 | 0.028 ± 0.002 | 0.222 ± 0.006 |
| | 笹畝２No.3 群 | 48 | 0.324 ± 0.007 | 0.508 ± 0.007 | 0.048 ± 0.005 | 2.859 ± 0.079 | 0.068 ± 0.056 | 0.051 ± 0.006 | 0.622 ± 0.025 | 0.048 ± 0.008 | 0.021 ± 0.002 | 0.152 ± 0.006 |
| | 文珠領Ⅰ No.335 | 44 | 4.166 ± 0.209 | 4.141 ± 0.168 | 0.089 ± 0.009 | 10.053 ± 0.912 | 0.660 ± 0.051 | 0.077 ± 0.008 | 1.019 ± 0.069 | 0.073 ± 0.031 | 0.215 ± 0.012 | 3.364 ± 0.135 |
| | 茶畑山道 S-97 | 44 | 2.381 ± 0.043 | 2.309 ± 0.040 | 0.088 ± 0.005 | 13.605 ± 0.956 | 0.814 ± 0.047 | 0.101 ± 0.010 | 1.341 ± 0.081 | 0.089 ± 0.042 | 0.116 ± 0.003 | 1.690 ± 0.042 |
| | 高尾原 A 遺物群 | 46 | 6.118 ± 0.148 | 6.404 ± 0.175 | 0.192 ± 0.023 | 35.435 ± 2.912 | 1.952 ± 0.074 | 0.202 ± 0.014 | 2.691 ± 0.121 | 0.284 ± 0.072 | 0.222 ± 0.072 | 2.237 ± 0.420 |
| | 高尾原 383 遺物群 | 45 | 0.131 ± 0.007 | 0.198 ± 0.004 | 0.020 ± 0.001 | 1.494 ± 0.009 | 0.027 ± 0.003 | 0.004 ± 0.001 | 0.308 ± 0.003 | 0.004 ± 0.001 | 0.013 ± 0.001 | 0.105 ± 0.001 |
| | 高尾原 459 遺物群 | 45 | 4.020 ± 0.614 | 3.362 ± 0.126 | 0.093 ± 0.008 | 13.788 ± 0.314 | 0.672 ± 0.092 | 0.078 ± 0.011 | 1.224 ± 0.148 | 0.090 ± 0.038 | 0.177 ± 0.025 | 2.490 ± 0.186 |
| | 金井谷峰 A 遺物群 | 46 | 0.161 ± 0.017 | 0.380 ± 0.018 | 0.019 ± 0.001 | 1.672 ± 0.026 | 0.030 ± 0.004 | 0.010 ± 0.004 | 0.344 ± 0.007 | 0.019 ± 0.006 | 0.014 ± 0.001 | 0.116 ± 0.003 |
| | 金井谷峰 9 遺物群 | 45 | 2.134 ± 0.059 | 1.841 ± 0.040 | 0.149 ± 0.008 | 24.690 ± 1.104 | 1.275 ± 0.052 | 0.151 ± 0.009 | 1.710 ± 0.066 | 0.170 ± 0.062 | 0.070 ± 0.001 | 0.710 ± 0.011 |
| | 東前 3581 遺物群 | 45 | 3.547 ± 0.113 | 0.456 ± 0.019 | 0.044 ± 0.002 | 1.193 ± 0.044 | 0.854 ± 0.037 | 0.092 ± 0.005 | 0.934 ± 0.031 | 0.069 ± 0.017 | 0.082 ± 0.001 | 1.103 ± 0.052 |
| | 東前風化金山遺物群 | 45 | 0.468 ± 0.020 | 0.207 ± 0.006 | 0.074 ± 0.003 | 4.202 ± 0.141 | 0.298 ± 0.010 | 0.083 ± 0.005 | 1.172 ± 0.018 | 0.031 ± 0.009 | 0.023 ± 0.001 | 0.175 ± 0.005 |
| | 馬ノ山風化遺物群 | 45 | 0.201 ± 0.009 | 0.232 ± 0.007 | 0.012 ± 0.001 | 0.930 ± 0.036 | 0.034 ± 0.004 | 0.001 ± 0.001 | 0.177 ± 0.003 | 0.005 ± 0.003 | 0.017 ± 0.001 | 0.113 ± 0.002 |
| | 東前 96-97 遺物群 | 45 | 0.179 ± 0.008 | 0.173 ± 0.002 | 0.013 ± 0.001 | 0.985 ± 0.007 | 0.035 ± 0.004 | 0.001 ± 0.001 | 0.178 ± 0.002 | 0.006 ± 0.003 | 0.015 ± 0.001 | 0.106 ± 0.002 |
| | 下市築地ノ峯 A 遺物群 | 48 | 0.308 ± 0.011 | 0.510 ± 0.006 | 0.047 ± 0.001 | 2.919 ± 0.041 | 0.074 ± 0.005 | 0.049 ± 0.003 | 0.663 ± 0.007 | 0.041 ± 0.005 | 0.020 ± 0.001 | 0.150 ± 0.002 |
| | 下市築地ノ峯 14 遺物群 | 45 | 0.182 ± 0.008 | 0.211 ± 0.003 | 0.026 ± 0.001 | 1.843 ± 0.013 | 0.027 ± 0.003 | 0.015 ± 0.003 | 0.407 ± 0.007 | 0.006 ± 0.001 | 0.016 ± 0.001 | 0.121 ± 0.002 |
| | 松原田中石針遺物群 | 44 | 0.471 ± 0.013 | 0.197 ± 0.054 | 0.052 ± 0.004 | 3.123 ± 0.221 | 0.302 ± 0.012 | 0.102 ± 0.010 | 1.148 ± 0.030 | 0.023 ± 0.013 | 0.024 ± 0.002 | 0.171 ± 0.006 |
| | 青谷上寺地 SA 遺物群 | 48 | 0.290 ± 0.012 | 0.498 ± 0.020 | 0.045 ± 0.002 | 2.900 ± 0.113 | 0.071 ± 0.005 | 0.047 ± 0.003 | 0.654 ± 0.011 | 0.044 ± 0.007 | 0.019 ± 0.001 | 0.142 ± 0.006 |
| | 青谷・風化大型石斧群 | 45 | 0.165 ± 0.020 | 0.215 ± 0.019 | 0.021 ± 0.004 | 1.809 ± 0.207 | 0.034 ± 0.006 | 0.016 ± 0.005 | 0.414 ± 0.033 | 0.010 ± 0.005 | 0.017 ± 0.001 | 0.117 ± 0.006 |
| | 青谷・風化磨製石剣群 | 48 | 2.132 ± 0.232 | 1.857 ± 0.169 | 0.081 ± 0.010 | 9.936 ± 1.017 | 0.854 ± 0.089 | 0.103 ± 0.013 | 1.365 ± 0.102 | 0.129 ± 0.028 | 0.070 ± 0.008 | 0.663 ± 0.083 |
| | 常松 1 風化石針 | 45 | 0.173 ± 0.008 | 0.178 ± 0.003 | 0.010 ± 0.001 | 0.782 ± 0.031 | 0.016 ± 0.002 | 0.008 ± 0.001 | 0.302 ± 0.004 | 0.003 ± 0.002 | 0.015 ± 0.001 | 0.102 ± 0.002 |
| | 常松 2 風化石針 | 45 | 0.164 ± 0.003 | 0.181 ± 0.004 | 0.011 ± 0.001 | 0.737 ± 0.004 | 0.015 ± 0.003 | 0.006 ± 0.002 | 0.298 ± 0.004 | 0.003 ± 0.002 | 0.015 ± 0.001 | 0.107 ± 0.001 |
| | 常松 3 風化石針 | 45 | 0.162 ± 0.006 | 0.172 ± 0.005 | 0.010 ± 0.001 | 0.722 ± 0.046 | 0.015 ± 0.002 | 0.007 ± 0.002 | 0.296 ± 0.005 | 0.003 ± 0.002 | 0.015 ± 0.001 | 0.099 ± 0.001 |
| | 常松 4 風化石針 | 45 | 0.167 ± 0.003 | 0.177 ± 0.004 | 0.010 ± 0.001 | 0.709 ± 0.047 | 0.016 ± 0.002 | 0.008 ± 0.003 | 0.297 ± 0.004 | 0.003 ± 0.001 | 0.015 ± 0.001 | 0.096 ± 0.006 |
| | 常松 5 風化石針 | 45 | 0.170 ± 0.004 | 0.175 ± 0.004 | 0.011 ± 0.001 | 0.757 ± 0.049 | 0.016 ± 0.002 | 0.006 ± 0.003 | 0.299 ± 0.006 | 0.003 ± 0.002 | 0.015 ± 0.001 | 0.103 ± 0.003 |
| | 常松 6 風化石針 | 45 | 0.171 ± 0.004 | 0.174 ± 0.006 | 0.009 ± 0.001 | 0.649 ± 0.033 | 0.016 ± 0.003 | 0.007 ± 0.003 | 0.302 ± 0.005 | 0.003 ± 0.002 | 0.016 ± 0.001 | 0.104 ± 0.003 |
| | 常松 7 風化石針 | 45 | 0.243 ± 0.012 | 0.427 ± 0.013 | 0.037 ± 0.001 | 2.315 ± 0.005 | 0.062 ± 0.005 | 0.047 ± 0.004 | 0.664 ± 0.008 | 0.039 ± 0.006 | 0.020 ± 0.001 | 0.134 ± 0.004 |
| | 常松 8 風化石針 | 45 | 0.172 ± 0.003 | 0.166 ± 0.004 | 0.017 ± 0.001 | 1.237 ± 0.067 | 0.029 ± 0.004 | 0.011 ± 0.003 | 0.358 ± 0.008 | 0.003 ± 0.004 | 0.016 ± 0.001 | 0.119 ± 0.002 |
| | 常松 9 風化石針 | 45 | 0.173 ± 0.003 | 0.178 ± 0.005 | 0.010 ± 0.001 | 0.707 ± 0.016 | 0.016 ± 0.003 | 0.007 ± 0.002 | 0.298 ± 0.005 | 0.003 ± 0.002 | 0.015 ± 0.001 | 0.102 ± 0.002 |
| | 常松 10 風化石針 | 45 | 0.181 ± 0.004 | 0.184 ± 0.004 | 0.010 ± 0.001 | 0.719 ± 0.047 | 0.017 ± 0.003 | 0.007 ± 0.003 | 0.301 ± 0.004 | 0.003 ± 0.002 | 0.016 ± 0.001 | 0.105 ± 0.002 |
| | 常松 11 風化石針 | 45 | 0.167 ± 0.004 | 0.184 ± 0.004 | 0.027 ± 0.001 | 1.749 ± 0.019 | 0.029 ± 0.007 | 0.009 ± 0.007 | 0.344 ± 0.008 | 0.004 ± 0.004 | 0.019 ± 0.001 | 0.141 ± 0.001 |
| | 常松 12 風化石針 | 45 | 0.147 ± 0.002 | 0.178 ± 0.003 | 0.013 ± 0.001 | 0.920 ± 0.002 | 0.016 ± 0.002 | 0.006 ± 0.003 | 0.281 ± 0.004 | 0.002 ± 0.002 | 0.016 ± 0.001 | 0.107 ± 0.001 |
| | 常松 13 風化石針 | 45 | 0.155 ± 0.006 | 0.186 ± 0.006 | 0.015 ± 0.001 | 0.972 ± 0.008 | 0.017 ± 0.004 | 0.006 ± 0.004 | 0.276 ± 0.007 | 0.002 ± 0.002 | 0.017 ± 0.001 | 0.117 ± 0.001 |
| | 常松 14 風化石針 | 45 | 0.166 ± 0.009 | 0.197 ± 0.025 | 0.010 ± 0.001 | 0.735 ± 0.091 | 0.014 ± 0.007 | 0.007 ± 0.004 | 0.290 ± 0.014 | 0.002 ± 0.002 | 0.018 ± 0.003 | 0.123 ± 0.020 |
| | 常松 15 風化石針 | 45 | 0.162 ± 0.004 | 0.172 ± 0.004 | 0.010 ± 0.001 | 0.758 ± 0.005 | 0.016 ± 0.002 | 0.007 ± 0.003 | 0.292 ± 0.005 | 0.002 ± 0.001 | 0.018 ± 0.003 | 0.103 ± 0.001 |
| | 常松 16 風化石針 | 45 | 0.149 ± 0.003 | 0.177 ± 0.004 | 0.012 ± 0.001 | 0.883 ± 0.006 | 0.017 ± 0.004 | 0.007 ± 0.003 | 0.292 ± 0.005 | 0.002 ± 0.001 | 0.015 ± 0.001 | 0.099 ± 0.001 |
| | 常松 17 風化石針 | 45 | 7.180 ± 0.180 | 0.924 ± 0.037 | 0.290 ± 0.062 | 26.149 ± 5.422 | 3.907 ± 0.734 | 1.267 ± 0.286 | 5.364 ± 0.286 | 0.161 ± 0.131 | 0.118 ± 0.003 | 1.985 ± 0.052 |
| | 常松 18 風化石針 | 45 | 0.254 ± 0.004 | 0.437 ± 0.010 | 0.039 ± 0.001 | 2.466 ± 0.077 | 0.063 ± 0.005 | 0.047 ± 0.005 | 0.648 ± 0.011 | 0.036 ± 0.009 | 0.020 ± 0.001 | 0.140 ± 0.001 |
| | 常松 19 風化石針 | 45 | 0.253 ± 0.005 | 0.451 ± 0.010 | 0.037 ± 0.002 | 2.326 ± 0.034 | 0.061 ± 0.009 | 0.044 ± 0.008 | 0.642 ± 0.015 | 0.034 ± 0.011 | 0.021 ± 0.001 | 0.150 ± 0.002 |
| | 常松 20 風化石針 | 45 | 0.193 ± 0.006 | 0.182 ± 0.005 | 0.016 ± 0.002 | 1.207 ± 0.078 | 0.028 ± 0.004 | 0.011 ± 0.005 | 0.372 ± 0.008 | 0.003 ± 0.003 | 0.017 ± 0.001 | 0.125 ± 0.002 |
| | 常松 21 風化石針 | 45 | 0.164 ± 0.004 | 0.181 ± 0.006 | 0.011 ± 0.001 | 0.741 ± 0.033 | 0.017 ± 0.003 | 0.007 ± 0.003 | 0.303 ± 0.005 | 0.003 ± 0.002 | 0.016 ± 0.001 | 0.106 ± 0.002 |

| | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 常松 22 風化石針 | 45 | 0.186 ± 0.008 | 0.181 ± 0.006 | 0.010 ± 0.001 | 0.765 ± 0.093 | 0.017 ± 0.003 | 0.008 ± 0.003 | 0.309 ± 0.004 | 0.003 ± 0.002 | 0.015 ± 0.001 | 0.106 ± 0.005 |
| | 常松 23 風化石針 | 45 | 0.249 ± 0.003 | 0.424 ± 0.008 | 0.037 ± 0.003 | 2.336 ± 0.157 | 0.062 ± 0.005 | 0.047 ± 0.005 | 0.654 ± 0.009 | 0.036 ± 0.006 | 0.020 ± 0.001 | 0.137 ± 0.006 |
| | 松原田中風化金山群 | 51 | 0.458 ± 0.010 | 0.198 ± 0.007 | 0.074 ± 0.005 | 4.152 ± 0.176 | 0.299 ± 0.008 | 0.082 ± 0.005 | 1.173 ± 0.022 | 0.026 ± 0.010 | 0.023 ± 0.001 | 0.177 ± 0.004 |
| | 松原田中風化 B 群 | 46 | 0.141 ± 0.006 | 0.293 ± 0.027 | 0.060 ± 0.005 | 4.205 ± 0.261 | 0.063 ± 0.008 | 0.046 ± 0.005 | 0.750 ± 0.022 | 0.011 ± 0.007 | 0.013 ± 0.001 | 0.112 ± 0.003 |
| | 松原田中風化 2105 群 | 45 | 0.047 ± 0.006 | 0.252 ± 0.003 | 0.150 ± 0.004 | 11.038 ± 0.351 | 0.056 ± 0.010 | 0.076 ± 0.125 | 0.491 ± 0.016 | 0.011 ± 0.010 | 0.008 ± 0.001 | 0.053 ± 0.001 |
| | 松原田中風化 2537 群 | 45 | 2.739 ± 0.114 | 1.557 ± 0.065 | 0.075 ± 0.004 | 5.794 ± 0.125 | 0.897 ± 0.025 | 0.090 ± 0.005 | 1.079 ± 0.055 | 0.126 ± 0.026 | 0.045 ± 0.002 | 0.342 ± 0.029 |
| | 青谷上寺地風化ＳＡ群 | 45 | 0.305 ± 0.014 | 0.409 ± 0.020 | 0.035 ± 0.003 | 2.268 ± 0.169 | 0.069 ± 0.006 | 0.044 ± 0.006 | 0.654 ± 0.012 | 0.038 ± 0.006 | 0.022 ± 0.001 | 0.154 ± 0.003 |
| | 松原田中 B 群 | 46 | 0.120 ± 0.008 | 0.284 ± 0.019 | 0.0845 ± 0.008 | 5.965 ± 0.549 | 0.077 ± 0.007 | 0.050 ± 0.005 | 0.745 ± 0.013 | 0.011 ± 0.008 | 0.013 ± 0.001 | 0.113 ± 0.001 |
| | 松原田中 2105 群 | 46 | 0.043 ± 0.005 | 0.188 ± 0.002 | 0.145 ± 0.003 | 10.021 ± 0.129 | 0.057 ± 0.009 | 0.074 ± 0.116 | 0.491 ± 0.015 | 0.011 ± 0.102 | 0.008 ± 0.001 | 0.054 ± 0.001 |
| | 松原田中 2537 群 | 46 | 2.777 ± 0.031 | 1.505 ± 0.016 | 0.067 ± 0.004 | 5.417 ± 0.078 | 0.898 ± 0.016 | 0.090 ± 0.003 | 1.038 ± 0.021 | 0.133 ± 0.018 | 0.046 ± 0.001 | 0.375 ± 0.004 |
| | 松原田中石鏃 A 群 | 46 | 0.450 ± 0.011 | 0.369 ± 0.009 | 0.044 ± 0.003 | 2.679 ± 0.088 | 0.103 ± 0.006 | 0.060 ± 0.005 | 1.011 ± 0.016 | 0.068 ± 0.007 | 0.027 ± 0.001 | 0.205 ± 0.006 |
| | 松原田中石鏃 267 群 | 52 | 2.884 ± 0.078 | 2.928 ± 0.081 | 0.113 ± 0.006 | 15.960 ± 0.580 | 1.322 ± 0.078 | 0.141 ± 0.007 | 1.937 ± 0.069 | 0.184 ± 0.040 | 0.108 ± 0.004 | 1.137 ± 0.043 |
| | 松原田中石鏃 271 群 | 53 | 0.919 ± 0.137 | 0.706 ± 0.236 | 0.029 ± 0.003 | 2.384 ± 0.199 | 0.370 ± 0.027 | 0.052 ± 0.009 | 1.048 ± 0.381 | 0.040 ± 0.024 | 0.056 ± 0.005 | 1.073 ± 0.105 |
| | 松原田中石鏃 287 群 | 48 | 0.290 ± 0.013 | 0.435 ± 0.007 | 0.049 ± 0.003 | 3.024 ± 0.112 | 0.106 ± 0.009 | 0.031 ± 0.002 | 0.651 ± 0.013 | 0.022 ± 0.009 | 0.013 ± 0.001 | 0.115 ± 0.002 |
| | 松原田中石鏃 325 群 | 48 | 1.291 ± 0.138 | 1.353 ± 0.148 | 0.214 ± 0.016 | 5.111 ± 0.297 | 0.262 ± 0.026 | 0.039 ± 0.005 | 0.682 ± 0.048 | 0.044 ± 0.015 | 0.049 ± 0.005 | 0.738 ± 0.072 |
| | 松原田中石鏃 334 群 | 53 | 3.556 ± 0.149 | 3.240 ± 0.117 | 0.085 ± 0.015 | 13.923 ± 2.342 | 1.358 ± 0.216 | 0.149 ± 0.019 | 1.998 ± 0.061 | 0.159 ± 0.040 | 0.110 ± 0.003 | 1.133 ± 0.057 |
| | 松原田中石鏃 B 群 | 54 | 3.233 ± 0.341 | 3.095 ± 0.168 | 0.098 ± 0.019 | 14.835 ± 2.074 | 1.332 ± 0.172 | 0.145 ± 0.016 | 1.957 ± 0.072 | 0.170 ± 0.041 | 0.110 ± 0.003 | 1.144 ± 0.055 |
| | 松原田中針状 213 群 | 48 | 6.766 ± 0.141 | 0.964 ± 0.031 | 0.153 ± 0.047 | 20.305 ± 4.316 | 4.138 ± 0.887 | 0.580 ± 0.102 | 5.749 ± 1.192 | 0.263 ± 0.197 | 0.095 ± 0.003 | 2.072 ± 0.067 |
| | 松原田中針状 216 群 | 48 | 0.108 ± 0.007 | 0.218 ± 0.004 | 0.517 ± 0.029 | 31.384 ± 2.335 | 0.057 ± 0.010 | 0.081 ± 0.012 | 0.706 ± 0.015 | 0.010 ± 0.008 | 0.471 ± 0.005 | 2.344 ± 0.017 |
| | 松原田中針状 217-2 群 | 48 | 0.375 ± 0.010 | 0.576 ± 0.009 | 0.016 ± 0.002 | 1.643 ± 0.018 | 0.079 ± 0.008 | 0.016 ± 0.002 | 0.824 ± 0.012 | 0.053 ± 0.008 | 0.021 ± 0.001 | 0.202 ± 0.003 |
| | 松原田中針状 219 群 | 47 | 0.308 ± 0.020 | 0.435 ± 0.026 | 0.592 ± 0.021 | 19.231 ± 0.449 | 0.063 ± 0.013 | 0.110 ± 0.022 | 0.666 ± 0.029 | 0.009 ± 0.008 | 0.999 ± 0.050 | 6.446 ± 0.401 |
| | 松原田中剥片 1465 群 | 48 | 0.177 ± 0.010 | 0.430 ± 0.025 | 0.056 ± 0.003 | 3.257 ± 0.154 | 0.099 ± 0.008 | 0.018 ± 0.002 | 0.503 ± 0.020 | 0.009 ± 0.007 | 0.014 ± 0.001 | 0.107 ± 0.003 |
| | 大桷石棒 2197 群 | 45 | 2.538 ± 0.030 | 2.085 ± 0.034 | 0.116 ± 0.005 | 12.150 ± 0.438 | 1.089 ± 0.039 | 0.126 ± 0.010 | 1.799 ± 0.069 | 0.205 ± 0.041 | 0.094 ± 0.001 | 1.152 ± 0.015 |
| | 大桷敲石 2918 群 | 45 | 0.081 ± 0.006 | 0.220 ± 0.002 | 0.085 ± 0.002 | 5.841 ± 0.057 | 0.027 ± 0.003 | 0.034 ± 0.006 | 0.326 ± 0.006 | 0.006 ± 0.005 | 0.011 ± 0.001 | 0.083 ± 0.001 |
| | 大桷ｽｸﾚｲﾊﾟｰ 2559 群 | 45 | 0.475 ± 0.045 | 0.865 ± 0.071 | 0.036 ± 0.003 | 4.053 ± 0.321 | 0.083 ± 0.013 | 0.073 ± 0.012 | 1.121 ± 0.384 | 0.032 ± 0.014 | 0.086 ± 0.001 | 1.080 ± 0.041 |
| | 大桷石庖丁 217 群 | 45 | 0.497 ± 0.015 | 0.621 ± 0.017 | 0.025 ± 0.001 | 2.311 ± 0.039 | 0.049 ± 0.004 | 0.014 ± 0.004 | 0.498 ± 0.010 | 0.007 ± 0.004 | 0.031 ± 0.001 | 0.261 ± 0.007 |
| | 大桷石庖丁 288 群 | 45 | 0.765 ± 0.265 | 2.212 ± 0.634 | 0.138 ± 0.023 | 13.371 ± 1.638 | 0.220 ± 0.030 | 0.127 ± 0.021 | 1.335 ± 0.152 | 0.235 ± 0.036 | 0.031 ± 0.008 | 0.175 ± 0.045 |
| | 大桷石庖丁 417 群 | 45 | 0.762 ± 0.265 | 2.586 ± 0.634 | 0.091 ± 0.017 | 9.264 ± 2.173 | 0.138 ± 0.013 | 0.087 ± 0.015 | 1.091 ± 0.223 | 0.186 ± 0.046 | 0.048 ± 0.007 | 0.373 ± 0.091 |
| | 大桷石庖丁 497 群 | 45 | 0.458 ± 0.021 | 0.723 ± 0.010 | 0.028 ± 0.002 | 3.992 ± 0.304 | 0.056 ± 0.005 | 0.026 ± 0.004 | 0.552 ± 0.006 | 0.008 ± 0.005 | 0.038 ± 0.003 | 0.282 ± 0.011 |
| | 大桷磨製石斧 958 群 | 46 | 2.807 ± 0.083 | 2.487 ± 0.107 | 0.085 ± 0.004 | 3.407 ± 0.549 | 0.410 ± 0.047 | 0.064 ± 0.006 | 0.802 ± 0.098 | 0.048 ± 0.017 | 0.131 ± 0.002 | 1.575 ± 0.037 |
| 島根県 | 平田 12 遺物群 | 46 | 0.209 ± 0.008 | 0.290 ± 0.003 | 0.100 ± 0.003 | 7.464 ± 0.108 | 0.076 ± 0.005 | 0.070 ± 0.007 | 0.522 ± 0.009 | 0.011 ± 0.008 | 0.013 ± 0.001 | 0.110 ± 0.001 |
| | 平田 13 遺物群 | 46 | 0.219 ± 0.008 | 0.301 ± 0.003 | 0.085 ± 0.002 | 7.646 ± 0.100 | 0.077 ± 0.005 | 0.067 ± 0.006 | 0.512 ± 0.008 | 0.008 ± 0.005 | 0.013 ± 0.001 | 0.112 ± 0.001 |
| | 喜時雨遺物群 | 44 | 3.461 ± 0.177 | 2.341 ± 0.134 | 0.158 ± 0.041 | 17.661 ± 1.079 | 1.099 ± 0.048 | 0.268 ± 0.036 | 2.124 ± 0.106 | 0.157 ± 0.035 | 0.116 ± 0.012 | 1.201 ± 0.085 |
| | 下山遺物群 | 60 | 0.190 ± 0.003 | 0.286 ± 0.005 | 0.090 ± 0.010 | 6.872 ± 0.311 | 0.088 ± 0.008 | 0.064 ± 0.008 | 0.528 ± 0.021 | 0.017 ± 0.008 | 0.014 ± 0.001 | 0.102 ± 0.005 |
| | 下山 No.5 遺物群 | 48 | 0.178 ± 0.002 | 0.284 ± 0.003 | 0.086 ± 0.007 | 7.148 ± 0.141 | 0.082 ± 0.007 | 0.060 ± 0.009 | 0.501 ± 0.023 | 0.013 ± 0.005 | 0.012 ± 0.001 | 0.092 ± 0.003 |
| | 下山 No.11 遺物群 | 48 | 0.161 ± 0.004 | 0.272 ± 0.004 | 0.090 ± 0.008 | 7.586 ± 0.287 | 0.076 ± 0.009 | 0.060 ± 0.008 | 0.468 ± 0.019 | 0.014 ± 0.006 | 0.012 ± 0.001 | 0.087 ± 0.003 |
| | 東船 1 遺物群 | 48 | 4.547 ± 0.269 | 0.836 ± 0.030 | 0.168 ± 0.048 | 10.523 ± 1.762 | 2.447 ± 0.594 | 0.375 ± 0.120 | 14.278 ± 3.081 | 1.094 ± 0.249 | 0.114 ± 0.008 | 1.029 ± 0.047 |
| | 川平 No.2 遺物群 | 48 | 0.745 ± 0.012 | 0.216 ± 0.006 | 0.017 ± 0.002 | 0.685 ± 0.015 | 0.104 ± 0.005 | 0.005 ± 0.005 | 0.276 ± 0.025 | 0.019 ± 0.004 | 0.032 ± 0.004 | 0.311 ± 0.011 |
| | 槙ヶ峠石斧群 | 48 | 8.728 ± 1.974 | 2.927 ± 0.557 | 0.242 ± 0.037 | 25.324 ± 3.676 | 2.332 ± 0.005 | 0.115 ± 0.045 | 1.833 ± 0.105 | 0.040 ± 0.012 | 0.142 ± 0.030 | 0.952 ± 0.188 |
| | 槙ヶ峠石棒群 | 48 | 0.020 ± 0.003 | 0.170 ± 0.011 | 0.319 ± 0.027 | 33.311 ± 1.670 | 0.053 ± 0.016 | 0.151 ± 0.017 | 0.517 ± 0.051 | 0.022 ± 0.012 | 0.007 ± 0.001 | 0.051 ± 0.002 |
| | 家の後 No.14 群 | 48 | 1.518 ± 0.195 | 0.929 ± 0.084 | 0.108 ± 0.014 | 7.721 ± 0.024 | 0.462 ± 0.036 | 0.101 ± 0.022 | 1.134 ± 0.046 | 0.026 ± 0.011 | 0.049 ± 0.007 | 0.384 ± 0.041 |
| | 平田磨製石斧群 | 48 | 0.365 ± 0.025 | 0.281 ± 0.018 | 0.252 ± 0.010 | 3.352 ± 0.083 | 0.241 ± 0.013 | 0.016 ± 0.008 | 0.189 ± 0.024 | 0.005 ± 0.002 | 0.023 ± 0.003 | 0.165 ± 0.006 |
| | 金クソ谷 3 遺物群 | 45 | 3.474 ± 0.162 | 3.909 ± 0.510 | 0.137 ± 0.010 | 21.097 ± 1.158 | 0.644 ± 0.050 | 0.109 ± 0.015 | 1.380 ± 0.090 | 0.092 ± 0.059 | 0.218 ± 0.028 | 5.114 ± 0.651 |
| | 原田 1 遺物群 | 52 | 0.204 ± 0.014 | 0.311 ± 0045 | 0.108 ± 0.011 | 7.515 ± 0.310 | 0.082 ± 0.006 | 0.078 ± 0.016 | 0.530 ± 0.029 | 0.015 ± 0.001 | 0.013 ± 0.001 | 0.117 ± 0.016 |
| | 原田 2 遺物群 | 48 | 1.557 ± 0.080 | 0.432 ± 0.009 | 0.034 ± 0.002 | 1.999 ± 0.055 | 0.266 ± 0.010 | 0.030 ± 0.002 | 0.524 ± 0.008 | 0.248 ± 0.010 | 0.034 ± 0.001 | 0.357 ± 0.009 |
| | 原田 3 遺物群 | 46 | 0.253 ± 0.004 | 0.402 ± 0.005 | 0.031 ± 0.002 | 2.784 ± 0.032 | 0.065 ± 0.003 | 0.021 ± 0.002 | 0.492 ± 0.007 | 0.014 ± 0.003 | 0.008 ± 0.001 | 0.061 ± 0.001 |

| | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 原田 No.39 遺物群 | 47 | 7.210 ± 0.164 | 0.443 ± 0.024 | 0.077 ± 0.003 | 3.472 ± 0.096 | 1.812 ± 0.042 | 0.207 ± 0.009 | 1.835 ± 0.053 | 0.148 ± 0.027 | 0.130 ± 0.003 | 2.009 ± 0.072 |
| | 原田 No.67 遺物群 | 47 | 0.313 ± 0.003 | 0.393 ± 0.005 | 0.031 ± 0.001 | 2.784 ± 0.031 | 0.093 ± 0.004 | 0.029 ± 0.003 | 0.618 ± 0.008 | 0.036 ± 0.004 | 0.009 ± 0.001 | 0.067 ± 0.002 |
| | 原田 No.93 遺物群 | 47 | 0.214 ± 0.021 | 0.193 ± 0.005 | 0.055 ± 0.002 | 2.942 ± 0.074 | 0.200 ± 0.009 | 0.112 ± 0.007 | 1.043 ± 0.039 | 0.037 ± 0.010 | 0.016 ± 0.001 | 0.153 ± 0.002 |
| | 原田 No.107 遺物群 | 47 | 1.388 ± 0.037 | 0.373 ± 0.011 | 0.073 ± 0.008 | 2.262 ± 0.145 | 0.328 ± 0.016 | 0.093 ± 0.006 | 1.961 ± 0.041 | 0.117 ± 0.020 | 0.056 ± 0.002 | 0.645 ± 0.023 |
| | 中嶺３２遺物群 | 44 | 0.357 ± 0.015 | 0.603 ± 0.021 | 0.061 ± 0.001 | 3.683 ± 0.029 | 0.104 ± 0.004 | 0.028 ± 0.001 | 0.826 ± 0.007 | 0.087 ± 0.005 | 0.018 ± 0.001 | 0.174 ± 0.005 |
| | 五明田 No44-1 遺物群 | 44 | 3.344 ± 0.145 | 0.958 ± 0.036 | 0.142 ± 0.006 | 4.329 ± 0.281 | 0.712 ± 0.022 | 0.140 ± 0.009 | 3.350 ± 0.156 | 0.212 ± 0.042 | 0.122 ± 0.005 | 1.564 ± 0.071 |
| | 矢野 No. ３遺物群 | 43 | 0.200 ± 0.008 | 0.296 ± 0.006 | 0.037 ± 0.001 | 3.448 ± 0.065 | 0.074 ± 0.005 | 0.060 ± 0.006 | 0.519 ± 0.009 | 0.009 ± 0.007 | 0.012 ± 0.001 | 0.131 ± 0.001 |
| | 矢野 No. ９遺物群 | 43 | 0.210 ± 0.007 | 0.299 ± 0.006 | 0.049 ± 0.001 | 2.759 ± 0.022 | 0.064 ± 0.003 | 0.072 ± 0.007 | 0.557 ± 0.009 | 0.011 ± 0.007 | 0.018 ± 0.001 | 0.185 ± 0.001 |
| | 矢野 186-2 遺物群 | 44 | 0.156 ± 0.005 | 0.267 ± 0.003 | 0.103 ± 0.001 | 8.576 ± 0.092 | 0.066 ± 0.006 | 0.059 ± 0.007 | 0.466 ± 0.007 | 0.006 ± 0.006 | 0.012 ± 0.001 | 0.099 ± 0.001 |
| | 大蔭Ｂ遺物群 | 44 | 0.847 ± 0.051 | 0.150 ± 0.009 | 0.095 ± 0.003 | 3.075 ± 0.065 | 0.118 ± 0.003 | 0.033 ± 0.003 | 0.388 ± 0.006 | 0.011 ± 0.003 | 1.068 ± 0.029 | 7.574 ± 0.299 |
| | 大蔭Ｃ遺物群 | 44 | 0.998 ± 0.014 | 0.131 ± 0.003 | 0.104 ± 0.004 | 2.890 ± 0.051 | 0.164 ± 0.003 | 0.043 ± 0.004 | 0.372 ± 0.008 | 0.015 ± 0.004 | 1.172 ± 0.046 | 8.557 ± 0.373 |
| | 大蔭 A31 遺物群 | 44 | 0.432 ± 0.012 | 0.136 ± 0.003 | 0.126 ± 0.004 | 5.373 ± 0.053 | 0.086 ± 0.002 | 0.028 ± 0.003 | 0.364 ± 0.005 | 0.007 ± 0.003 | 0.664 ± 0.008 | 4.098 ± 0.056 |
| | 大蔭 A27 遺物群 | 44 | 1.019 ± 0.030 | 0.340 ± 0.005 | 0.261 ± 0.011 | 14.550 ± 0.497 | 0.226 ± 0.008 | 0.078 ± 0.009 | 0.578 ± 0.008 | 0.153 ± 0.007 | 0.763 ± 0.009 | 5.167 ± 0.039 |
| | 大蔭 A18 遺物群 | 44 | 0.384 ± 0.012 | 0.142 ± 0.002 | 0.061 ± 0.002 | 2.248 ± 0.023 | 0.030 ± 0.002 | 0.014 ± 0.002 | 0.319 ± 0.003 | 0.002 ± 0.002 | 0.829 ± 0.017 | 5.031 ± 0.091 |
| | 大蔭 A1a 遺物群 | 44 | 2.360 ± 0.051 | 2.166 ± 0.050 | 0.081 ± 0.006 | 11.253 ± 0.399 | 0.832 ± 0.033 | 0.105 ± 0.007 | 1.427 ± 0.046 | 0.152 ± 0.048 | 0.076 ± 0.001 | 0.847 ± 0.013 |
| | 志谷Ⅲ -20 遺物群 | 44 | 2.725 ± 0.036 | 2.491 ± 0.033 | 0.093 ± 0.006 | 11.021 ± 0.357 | 0.840 ± 0.027 | 0.102 ± 0.006 | 1.528 ± 0.051 | 0.148 ± 0.002 | 0.101 ± 0.002 | 1.095 ± 0.029 |
| 岡山県 | 黄島風化金山西群 | 47 | 0.364 ± 0.097 | 0.209 ± 0.050 | 0.075 ± 0.003 | 4.446 ± 0.152 | 0.273 ± 0.010 | 0.079 ± 0.006 | 1.094 ± 0.023 | 0.021 ± 0.010 | 0.021 ± 0.002 | 0.146 ± 0.027 |
| | 黄島風化白峰群 | 48 | 0.310 ± 0.098 | 0.187 ± 0.027 | 0.052 ± 0.004 | 3.241 ± 0.117 | 0.333 ± 0.022 | 0.050 ± 0.005 | 1.077 ± 0.044 | 0.043 ± 0.014 | 0.017 ± 0.004 | 0.127 ± 0.036 |
| | 中津風化金山東群 | 66 | 0.396 ± 0.046 | 0.204 ± 0.015 | 0.077 ± 0.005 | 4.361 ± 0.183 | 0.295 ± 0.012 | 0.081 ± 0.006 | 1.159 ± 0.022 | 0.022 ± 0.009 | 0.023 ± 0.001 | 0.157 ± 0.014 |
| | 中津風化松ノ木群 | 47 | 0.566 ± 0.031 | 0.199 ± 0.006 | 0.073 ± 0.003 | 4.251 ± 0.117 | 0.323 ± 0.013 | 0.064 ± 0.006 | 1.146 ± 0.024 | 0.018 ± 0.009 | 0.023 ± 0.001 | 0.168 ± 0.006 |
| | 中島風化金山西群 | 49 | 0.333 ± 0.016 | 0.206 ± 0.008 | 0.073 ± 0.005 | 4.390 ± 0.089 | 0.271 ± 0.014 | 0.076 ± 0.007 | 1.059 ± 0.036 | 0.022 ± 0.010 | 0.020 ± 0.001 | 0.132 ± 0.005 |
| | 津雲風化金山東群 | 46 | 0.388 ± 0.038 | 0.195 ± 0.016 | 0.080 ± 0.005 | 4.397 ± 0.165 | 0.294 ± 0.011 | 0.082 ± 0.005 | 1.165 ± 0.022 | 0.023 ± 0.008 | 0.023 ± 0.008 | 0.156 ± 0.013 |
| | 津雲風化金山西群 | 47 | 0.371 ± 0.017 | 0.205 ± 0.006 | 0.078 ± 0.002 | 4.409 ± 0.111 | 0.286 ± 0.012 | 0.079 ± 0.006 | 1.130 ± 0.026 | 0.022 ± 0.010 | 0.022 ± 0.001 | 0.154 ± 0.004 |
| | 舟津原風化金山東 | 45 | 0.406 ± 0.047 | 0.197 ± 0.017 | 0.076 ± 0.004 | 4.322 ± 0.174 | 0.293 ± 0.011 | 0.083 ± 0.006 | 1.173 ± 0.029 | 0.023 ± 0.012 | 0.023 ± 0.001 | 0.162 ± 0.015 |
| | 舟津原風化金山西 | 48 | 0.361 ± 0.011 | 0.190 ± 0.011 | 0.079 ± 0.002 | 4.426 ± 0.075 | 0.288 ± 0.010 | 0.080 ± 0.006 | 1.144 ± 0.020 | 0.025 ± 0.010 | 0.022 ± 0.001 | 0.145 ± 0.002 |
| | 舟元風化金山東 | 45 | 0.368 ± 0.031 | 0.185 ± 0.013 | 0.074 ± 0.006 | 4.304 ± 0.146 | 0.296 ± 0.014 | 0.080 ± 0.010 | 1.146 ± 0.010 | 0.022 ± 0.011 | 0.022 ± 0.001 | 0.150 ± 0.011 |
| | 舟元風化松ノ木群 | 46 | 0.491 ± 0.037 | 0.182 ± 0.005 | 0.073 ± 0.003 | 4.312 ± 0.073 | 0.317 ± 0.013 | 0.064 ± 0.007 | 1.130 ± 0.018 | 0.018 ± 0.010 | 0.022 ± 0.001 | 0.153 ± 0.007 |
| 広島県 | 広大植物風化金山東群 | 52 | 0.392 ± 0.044 | 0.191 ± 0.013 | 0.078 ± 0.005 | 4.321 ± 0.237 | 0.289 ± 0.011 | 0.082 ± 0.007 | 1.153 ± 0.020 | 0.022 ± 0.010 | 0.021 ± 0.002 | 0.149 ± 0.015 |
| | 広大植物風化飯山群 | 48 | 1.042 ± 0.031 | 0.461 ± 0.012 | 0.032 ± 0.002 | 1.968 ± 0.054 | 0.259 ± 0.007 | 0.028 ± 0.003 | 0.519 ± 0.010 | 0.222 ± 0.014 | 0.035 ± 0.002 | 0.357 ± 0.017 |
| | 広大植物風化冠山高原 | 52 | 0.571 ± 0.010 | 0.471 ± 0.009 | 0.045 ± 0.001 | 2.994 ± 0.030 | 0.184 ± 0.008 | 0.034 ± 0.004 | 0.459 ± 0.009 | 0.163 ± 0.009 | 0.022 ± 0.001 | 0.216 ± 0.002 |
| | 広大植物風化冠山東 | 48 | 0.264 ± 0.024 | 0.346 ± 0.029 | 0.019 ± 0.001 | 1.460 ± 0.036 | 0.036 ± 0.004 | 0.008 ± 0.001 | 0.402 ± 0.016 | 0.015 ± 0.003 | 0.018 ± 0.001 | 0.144 ± 0.005 |
| | 広大植物風化金山西 | 49 | 0.368 ± 0.034 | 0.189 ± 0.008 | 0.079 ± 0.004 | 4.420 ± 0.166 | 0.282 ± 0.012 | 0.078 ± 0.008 | 1.121 ± 0.040 | 0.023 ± 0.009 | 0.021 ± 0.001 | 0.147 ± 0.007 |
| | 越峠風化飯山群 | 47 | 1.204 ± 0.099 | 0.507 ± 0.035 | 0.032 ± 0.002 | 2.003 ± 0.080 | 0.263 ± 0.009 | 0.028 ± 0.003 | 0.523 ± 0.011 | 0.216 ± 0.015 | 0.038 ± 0.002 | 0.406 ± 0.020 |
| | 越峠風化金山東群 | 47 | 0.602 ± 0.079 | 0.268 ± 0.012 | 0.080 ± 0.004 | 4.441 ± 0.177 | 0.308 ± 0.012 | 0.083 ± 0.006 | 1.200 ± 0.023 | 0.023 ± 0.010 | 0.025 ± 0.001 | 0.209 ± 0.013 |
| | 越峠風化冠山東群 | 46 | 0.528 ± 0.019 | 0.609 ± 0.034 | 0.017 ± 0.001 | 1.494 ± 0.031 | 0.041 ± 0.004 | 0.008 ± 0.002 | 0.406 ± 0.006 | 0.021 ± 0.004 | 0.025 ± 0.001 | 0.259 ± 0.008 |
| | 越峠新面剥片 18 群 | 46 | 0.562 ± 0.008 | 0.450 ± 0.005 | 0.046 ± 0.001 | 3.151 ± 0.047 | 0.149 ± 0.005 | 0.027 ± 0.003 | 0.660 ± 0.029 | 0.128 ± 0.007 | 0.021 ± 0.001 | 0.212 ± 0.002 |
| | 越峠風化剥片 18 群 | 47 | 0.713 ± 0.027 | 0.524 ± 0.022 | 0.041 ± 0.001 | 2.922 ± 0.040 | 0.149 ± 0.005 | 0.026 ± 0.003 | 0.584 ± 0.093 | 0.132 ± 0.008 | 0.025 ± 0.001 | 0.249 ± 0.005 |
| | 比治山風化金山東群 | 46 | 0.334 ± 0.054 | 0.174 ± 0.018 | 0.077 ± 0.004 | 4.347 ± 0.103 | 0.285 ± 0.015 | 0.078 ± 0.007 | 1.141 ± 0.035 | 0.022 ± 0.011 | 0.021 ± 0.002 | 0.137 ± 0.021 |
| | 神谷川風化金山東 | 45 | 0.483 ± 0.020 | 0.210 ± 0.010 | 0.069 ± 0.003 | 4.057 ± 0.098 | 0.297 ± 0.009 | 0.083 ± 0.007 | 1.180 ± 0.019 | 0.020 ± 0.012 | 0.024 ± 0.001 | 0.180 ± 0.004 |
| | 神谷川風化金山西 | 48 | 0.432 ± 0.025 | 0.205 ± 0.006 | 0.068 ± 0.003 | 4.072 ± 0.110 | 0.285 ± 0.015 | 0.081 ± 0.008 | 1.128 ± 0.042 | 0.023 ± 0.012 | 0.022 ± 0.001 | 0.165 ± 0.007 |
| | 神谷川風化松ノ木 | 48 | 0.712 ± 0.005 | 0.197 ± 0.003 | 0.068 ± 0.003 | 3.950 ± 0.048 | 0.320 ± 0.010 | 0.065 ± 0.004 | 1.137 ± 0.017 | 0.018 ± 0.011 | 0.023 ± 0.001 | 0.169 ± 0.002 |
| | 大田風化金山東 | 45 | 0.405 ± 0.015 | 0.192 ± 0.007 | 0.067 ± 0.003 | 3.991 ± 0.143 | 0.292 ± 0.010 | 0.081 ± 0.007 | 1.156 ± 0.025 | 0.022 ± 0.012 | 0.023 ± 0.001 | 0.157 ± 0.007 |
| | 大田風化金山西 | 46 | 0.400 ± 0.014 | 0.180 ± 0.006 | 0.070 ± 0.003 | 3.994 ± 0.092 | 0.290 ± 0.009 | 0.080 ± 0.008 | 1.154 ± 0.027 | 0.018 ± 0.012 | 0.023 ± 0.001 | 0.155 ± 0.007 |
| | 大浜風化松ノ木 | 48 | 0.670 ± 0.042 | 0.200 ± 0.011 | 0.070 ± 0.003 | 4.169 ± 0.123 | 0.329 ± 0.014 | 0.064 ± 0.006 | 1.151 ± 0.030 | 0.022 ± 0.010 | 0.024 ± 0.001 | 0.179 ± 0.010 |
| | 大浜風化金山東 | 45 | 0.483 ± 0.061 | 0.210 ± 0.007 | 0.076 ± 0.006 | 4.313 ± 0.224 | 0.297 ± 0.011 | 0.081 ± 0.007 | 1.169 ± 0.025 | 0.022 ± 0.013 | 0.024 ± 0.001 | 0.176 ± 0.004 |
| | 建釜風化松ノ木 | 46 | 0.734 ± 0.126 | 0.232 ± 0.010 | 0.078 ± 0.004 | 4.354 ± 0.122 | 0.333 ± 0.024 | 0.067 ± 0.008 | 1.156 ± 0.033 | 0.021 ± 0.010 | 0.025 ± 0.001 | 0.205 ± 0.021 |

| | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 建釜風化金山東 | 48 | 0.512 ± 0.041 | 0.239 ± 0.007 | 0.080 ± 0.003 | 4.452 ± 0.105 | 0.303 ± 0.011 | 0.081 ± 0.007 | 1.182 ± 0.022 | 0.021 ± 0.010 | 0.024 ± 0.001 | 0.145 ± 0.007 |
| | 建釜風化金山西群 | 46 | 0.387 ± 0.009 | 0.192 ± 0.006 | 0.079 ± 0.002 | 4.379 ± 0.062 | 0.274 ± 0.009 | 0.078 ± 0.007 | 1.081 ± 0.019 | 0.020 ± 0.011 | 0.021 ± 0.001 | 0.142 ± 0.003 |
| | 貝持風化金山東群 | 46 | 0.409 ± 0.036 | 0.199 ± 0.016 | 0.075 ± 0.003 | 4.480 ± 0.094 | 0.294 ± 0.010 | 0.081 ± 0.005 | 1.155 ± 0.023 | 0.023 ± 0.012 | 0.023 ± 0.001 | 0.160 ± 0.008 |
| | 貝持風化金山西群 | 46 | 0.384 ± 0.018 | 0.194 ± 0.006 | 0.077 ± 0.003 | 4.390 ± 0.105 | 0.290 ± 0.013 | 0.079 ± 0.009 | 1.135 ± 0.028 | 0.023 ± 0.009 | 0.022 ± 0.001 | 0.155 ± 0.006 |
| | 貝持風化松ノ木群 | 46 | 0.470 ± 0.041 | 0.184 ± 0.003 | 0.079 ± 0.002 | 4.331 ± 0.079 | 0.314 ± 0.013 | 0.063 ± 0.008 | 1.104 ± 0.017 | 0.022 ± 0.010 | 0.019 ± 0.001 | 0.134 ± 0.003 |
| | 馬取東風化金山東群 | 45 | 0.355 ± 0.031 | 0.186 ± 0.013 | 0.079 ± 0.004 | 4.379 ± 0.076 | 0.295 ± 0.013 | 0.080 ± 0.008 | 1.165 ± 0.022 | 0.021 ± 0.011 | 0.022 ± 0.001 | 0.145 ± 0.012 |
| | 馬取東風化金山西群 | 45 | 0.339 ± 0.035 | 0.187 ± 0.013 | 0.080 ± 0.003 | 4.536 ± 0.112 | 0.282 ± 0.014 | 0.080 ± 0.007 | 1.127 ± 0.054 | 0.022 ± 0.011 | 0.021 ± 0.002 | 0.141 ± 0.011 |
| | 西ｶﾞｶﾞﾗ風化 1-5 群 | 57 | 5.266 ± 0.730 | 1.439 ± 0.119 | 0.124 ± 0.010 | 12.280 ± 0.752 | 3.521 ± 0.186 | 0.341 ± 0.022 | 3.708 ± 0.469 | 0.330 ± 0.059 | 0.123 ± 0.012 | 1.663 ± 0.221 |
| | 西ｶﾞｶﾞﾗ風化 1-7 群 | 57 | 7.437 ± 0.420 | 1.112 ± 0.110 | 0.089 ± 0.009 | 5.827 ± 0.494 | 2.420 ± 0.127 | 0.243 ± 0.016 | 2.701 ± 0.186 | 0.265 ± 0.064 | 0.147 ± 0.008 | 2.317 ± 0.176 |
| | 西ｶﾞｶﾞﾗ風化 1-9 群 | 57 | 6.231 ± 0.467 | 0.513 ± 0.091 | 0.046 ± 0.008 | 4.592 ± 0.594 | 4.131 ± 0.203 | 0.338 ± 0.022 | 2.210 ± 0.229 | 0.306 ± 0.079 | 0.098 ± 0.005 | 1.528 ± 0.137 |
| | 西ｶﾞｶﾞﾗ風化 1-20 群 | 57 | 6.991 ± 0.424 | 0.964 ± 0.177 | 0.093 ± 0.022 | 5.678 ± 1.014 | 2.941 ± 0.639 | 0.294 ± 0.043 | 2.554 ± 0.580 | 0.323 ± 0.091 | 0.294 ± 0.172 | 2.307 ± 0.257 |
| | 西ｶﾞｶﾞﾗ風化 1-21 群 | 57 | 6.117 ± 0.599 | 0.823 ± 0.272 | 0.071 ± 0.008 | 4.166 ± 0.367 | 1.774 ± 0.112 | 0.220 ± 0.010 | 1.736 ± 0.097 | 0.216 ± 0.041 | 0.103 ± 0.010 | 1.813 ± 0.129 |
| | 西ｶﾞｶﾞﾗ風化 2-3 群 | 57 | 4.426 ± 0.533 | 0.604 ± 0.199 | 0.023 ± 0.011 | 1.678 ± 0.114 | 1.377 ± 0.068 | 0.122 ± 0.009 | 1.262 ± 0.064 | 0.121 ± 0.030 | 0.078 ± 0.011 | 1.347 ± 0.209 |
| | 西ｶﾞｶﾞﾗ風化 2-5 群 | 57 | 5.169 ± 1.132 | 0.814 ± 0.131 | 0.084 ± 0.017 | 5.408 ± 2.115 | 3.644 ± 0.865 | 0.480 ± 0.078 | 3.030 ± 0.598 | 0.356 ± 0.137 | 0.137 ± 0.028 | 2.877 ± 0.614 |
| | 西ｶﾞｶﾞﾗ風化 2-8 群 | 57 | 5.018 ± 0.214 | 0.693 ± 0.036 | 0.145 ± 0.018 | 12.608 ± 1.340 | 4.098 ± 0.462 | 0.481 ± 0.056 | 4.554 ± 0.725 | 0.485 ± 0.116 | 0.150 ± 0.006 | 2.849 ± 0.139 |
| | 西ｶﾞｶﾞﾗ風化 -6 個群 | 46 | 5.114 ± 1.011 | 0.618 ± 0.282 | 0.061 ± 0.011 | 3.620 ± 0.507 | 1.652 ± 0.122 | 0.219 ± 0.011 | 1.612 ± 0.114 | 0.191 ± 0.038 | 0.090 ± 0.015 | 1.556 ± 0.232 |
| | 西ｶﾞｶﾞﾗ新面 -1-5 群 | 45 | 1.602 ± 0.101 | 0.311 ± 0.036 | 0.045 ± 0.006 | 3.821 ± 0.236 | 1.437 ± 0.078 | 0.197 ± 0.014 | 1.462 ± 0.109 | 0.125 ± 0.060 | 0.050 ± 0.003 | 0.612 ± 0.034 |
| | 西ｶﾞｶﾞﾗ新面 -1-7 群 | 45 | 2.114 ± 0.046 | 0.219 ± 0.018 | 0.044 ± 0.005 | 2.910 ± 0.196 | 1.138 ± 0.063 | 0.152 ± 0.012 | 1.311 ± 0.080 | 0.112 ± 0.067 | 0.058 ± 0.001 | 0782 ± 0.014 |
| | 西ｶﾞｶﾞﾗ新面 -1-9 群 | 45 | 3.086 ± 0.103 | 0.173 ± 0.018 | 0.041 ± 0.006 | 3.601 ± 0.170 | 2.600 ± 0.115 | 0.315 ± 0.018 | 1.573 ± 0.077 | 0.235 ± 0.068 | 0.056 ± 0.001 | 0.724 ± 0.020 |
| | 西ｶﾞｶﾞﾗ新面 -1-20 群 | 45 | 2.308 ± 0.060 | 0.190 ± 0.018 | 0.048 ± 0.005 | 3.191 ± 0.150 | 1.702 ± 0.082 | 0.232 ± 0.015 | 1528 ± 0.092 | 0.161 ± 0.086 | 0.052 ± 0.001 | 0.710 ± 0.012 |
| | 西ｶﾞｶﾞﾗ新面 -1-21 群 | 45 | 2.316 ± 0.038 | 0.211 ± 0.014 | 0.051 ± 0.005 | 3.102 ± 0.130 | 1.509 ± 0.066 | 0.217 ± 0.015 | 1487 ± 0.081 | 0.158 ± 0.062 | 0.055 ± 0.001 | 0.755 ± 0.012 |
| | 西ｶﾞｶﾞﾗ新面 -2-3 群 | 45 | 2.857 ± 0.057 | 0.262 ± 0.019 | 0.018 ± 0.002 | 1.231 ± 0.034 | 0.805 ± 0.023 | 0.100 ± 0.007 | 0.776 ± 0.030 | 0.058 ± 0.030 | 0.060 ± 0.001 | 0.864 ± 0.016 |
| | 西ｶﾞｶﾞﾗ新面 -2-5 群 | 45 | 3.171 ± 0.072 | 0.270 ± 0.022 | 0.069 ± 0.009 | 4.605 ± 0.032 | 2.096 ± 0.136 | 0.345 ± 0.029 | 1.990 ± 0.161 | 0.215 ± 0.125 | 0.094 ± 0.002 | 1.772 ± 0.045 |
| | 西ｶﾞｶﾞﾗ新面 -2-13 群 | 45 | 1.847 ± 0.034 | 0.341 ± 0.011 | 0.083 ± 0.007 | 5.117 ± 0.235 | 0.969 ± 0.055 | 0.424 ± 0.033 | 2.379 ± 0.121 | 0.128 ± 0.042 | 0.077 ± 0.001 | 0.800 ± 0.015 |
| | 西ｶﾞｶﾞﾗ新面 -2-19 群 | 45 | 2.339 ± 0.030 | 0.213 ± 0.021 | 0.045 ± 0.003 | 2.739 ± 0.105 | 1.208 ± 0.046 | 0.185 ± 0.009 | 1.363 ± 0.046 | 0.155 ± 0.042 | 0.053 ± 0.001 | 0.733 ± 0.010 |
| | 西ｶﾞｶﾞﾗ新面 -2-29 群 | 46 | 2.048 ± 0.074 | 0.185 ± 0.010 | 0.052 ± 0.005 | 3.150 ± 0.140 | 1.474 ± 0.055 | 0.211 ± 0.011 | 1.499 ± 0.068 | 0.181 ± 0.044 | 0.046 ± 0.003 | 0.638 ± 0.037 |
| | 西ｶﾞｶﾞﾗ新面 -A（3 個）群 | 47 | 2.229 ± 0.139 | 0.195 ± 0.014 | 0.052 ± 0.005 | 3.181 ± 0.148 | 1.579 ± 0.140 | 0.220 ± 0.017 | 1.524 ± 0.090 | 0.172 ± 0.070 | 0.051 ± 0.004 | 0.702 ± 0.054 |
| 山口県 | 上太田 6 遺物群 | 45 | 0.261 ± 0.005 | 0.202 ± 0.004 | 0.077 ± 0.002 | 5.481 ± 0.073 | 0.276 ± 0.011 | 0.076 ± 0.013 | 0.861 ± 0.020 | 0.016 ± 0.013 | 0.020 ± 0.001 | 0.127 ± 0.001 |
| | 長谷 77 遺物群 | 45 | 0.768 ± 0.013 | 0.252 ± 0.006 | 0.014 ± 0.001 | 0.611 ± 0.003 | 0106 ± 0.003 | 0.009 ± 0.001 | 0.350 ± 0.003 | 0.016 ± 0.004 | 0.026 ± 0.001 | 0.307 ± 0.002 |
| | 長谷 78 遺物群 | 45 | 7.210 ± 0.118 | 0.620 ± 0.024 | 0.044 ± 0.006 | 7.952 ± 0.937 | 3.615 ± 0.155 | 0.348 ± 0.019 | 1.979 ± 0.126 | 0.194 ± 0.061 | 0.103 ± 0.002 | 1.846 ± 0.052 |
| | 長谷 95 遺物群 | 45 | 6.390 ± 0.362 | 1.830 ± 0.195 | 0.110 ± 0.006 | 9.834 ± 0.379 | 1.350 ± 0.060 | 0.197 ± 0.014 | 1.819 ± 0.089 | 0.118 ± 0.058 | 0.333 ± 0.036 | 11.411 ± 1.609 |
| | 月崎風金山西群 | 48 | 0.465 ± 0.249 | 0.249 ± 0.020 | 0.081 ± 0.006 | 4.620 ± 0.088 | 0.288 ± 0013 | 0.075 ± 0.01474 | 1.091 ± 0.082 | 0.024 ± 0.011 | 0.023 ± 0.002 | 0.177 ± 0.024 |
| | 月崎風化多久群 | 49 | 0.809 ± 0.011 | 0.505 ± 0.034 | 0.049 ± 0.003 | 4.005 ± 0.106 | 0.488 ± 0.014 | 0.047 ± 0.005 | 0.809 ± 0.026 | 0.246 ± 0.026 | 0.023 ± 0.001 | 0.246 ± 0.004 |
| | 月崎風化金山東群 | 48 | 0.499 ± 0.030 | 0.271 ± 0.039 | 0.082 ± 0.003 | 4.530 ± 0.085 | 0.302 ± 0.011 | 0.079 ± 0.006 | 1.167 ± 0.023 | 0.020 ± 0.011 | 0.024 ± 0.001 | 0.183 ± 0.010 |
| | 月崎風化飯山群 | 48 | 1.047 ± 0.018 | 0.442 ± 0.007 | 0.034 ± 0.001 | 2.088 ± 0.058 | 0.260 ± 0.008 | 0.028 ± 0.003 | 0.517 ± 0.010 | 0.212 ± 0.010 | 0.035 ± 0.001 | 0.329 ± 0.008 |
| | 月崎風化冠山東群 | 49 | 0.357 ± 0.009 | 0.444 ± 0.034 | 0.020 ± 0.001 | 1.503 ± 0.015 | 0.042 ± 0.002 | 0.009 ± 0.001 | 0.419 ± 0.005 | 0.014 ± 0.003 | 0.019 ± 0.001 | 0.171 ± 0.002 |
| 徳島県 | 城ノ内遺物群 | 50 | 3.129 ± 0.089 | 1.851 ± 0.049 | 0.185 ± 0.028 | 17.480 ± 0.603 | 1.168 ± 0.046 | 0.235 ± 0.052 | 2.177 ± 0.082 | 0.115 ± 0.038 | 0.144 ± 0.012 | 1.445 ± 0.053 |
| | 深瀬 5324 遺物群 | 45 | 0.726 ± 0.010 | 0.265 ± 0.002 | 0.058 ± 0.002 | 3.606 ± 0.058 | 0.294 ± 0.009 | 0.062 ± 0.005 | 1.009 ± 0.017 | 0.026 ± 0.007 | 0.034 ± 0.001 | 0.217 ± 0.002 |
| 香川県 | 六ツ目遺物群 | 30 | 0.307 ± 0.004 | 0.258 ± 0.005 | 0.067 ± 0.005 | 4.736 ± 0.096 | 0.235 ± 0.010 | 0.058 ± 0.014 | 0.840 ± 0.023 | 0.030 ± 0.013 | 0.016 ± 0.005 | 0.133 ± 0.004 |
| | 庵の谷遺物群 | 60 | 0.684 ± 0.012 | 0.248 ± 0.006 | 0.066 ± 0.012 | 4.139 ± 0.128 | 0.429 ± 0.019 | 0.077 ± 0.022 | 1.178 ± 0.040 | 0.058 ± 0.013 | 0.025 ± 0.002 | 0.262 ± 0.007 |
| | 池の奥風化遺物群 | 49 | 0.766 ± 0.060 | 0.262 ± 0.013 | 0.060 ± 0.004 | 3.838 ± 0.144 | 0.387 ± 0.018 | 0.086 ± 0.006 | 1.124 ± 0.032 | 0.025 ± 0.008 | 0.049 ± 0.002 | 0.333 ± 0.020 |
| | 紫雲出山風化金山東 | 46 | 0.472 ± 0.016 | 0.217 ± 0.005 | 0.074 ± 0.002 | 4.251 ± 0.065 | 0.302 ± 0.009 | 0.079 ± 0.006 | 1.175 ± 0.019 | 0.021 ± 0.010 | 0.024 ± 0.001 | 0.185 ± 0.004 |
| | 池の奥風化遺物群 | 49 | 0.766 ± 0.060 | 0.262 ± 0.013 | 0.060 ± 0.004 | 3.838 ± 0.144 | 0.387 ± 0.018 | 0.086 ± 0.006 | 1.124 ± 0.032 | 0.025 ± 0.008 | 0.049 ± 0.002 | 0.333 ± 0.020 |
| | 南草木風化金山東 | 46 | 0.427 ± 0.030 | 0.199 ± 0.011 | 0.072 ± 0.006 | 4.118 ± 0.280 | 0.294 ± 0.010 | 0.082 ± 0.007 | 1.167 ± 0.025 | 0.023 ± 0.012 | 0.023 ± 0.001 | 0.166 ± 0.010 |
| | 南草木風化二上山 | 46 | 0.230 ± 0.005 | 0.192 ± 0.004 | 0.061 ± 0.003 | 4.365 ± 0.070 | 0.189 ± 0.012 | 0.064 ± 0.006 | 0.689 ± 0.015 | 0.010 ± 0.007 | 0.015 ± 0.001 | 0.127 ± 0.004 |
| | 南草木風化連光寺 | 45 | 0.405 ± 0.007 | 0.240 ± 0.007 | 0.055 ± 0.003 | 3.508 ± 0.118 | 0.296 ± 0.011 | 0.057 ± 0.005 | 0.995 ± 0.017 | 0.043 ± 0.014 | 0.019 ± 0.001 | 0.159 ± 0.004 |

| | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 南草木風化白峰 | 46 | 0.586 ± 0.021 | 0.247 ± 0.004 | 0.048 ± 0.002 | 3.095 ± 0.093 | 0.356 ± 0.011 | 0.052 ± 0.005 | 1.130 ± 0.022 | 0.042 ± 0.017 | 0.022 ± 0.001 | 0.197 ± 0.006 |
| | 北野風化金山東群 | 45 | 0.433 ± 0.021 | 0.176 ± 0.011 | 0.063 ± 0.005 | 3.641 ± 0.212 | 0.294 ± 0.010 | 0.081 ± 0.009 | 1.165 ± 0.027 | 0.020 ± 0.009 | 0.023 ± 0.001 | 0.166 ± 0.006 |
| | 北野 No10 風化金山東群 | 45 | 0.576 ± 0.006 | 0.173 ± 0.011 | 0.055 ± 0.003 | 3.361 ± 0.103 | 0.293 ± 0.009 | 0.082 ± 0.007 | 1.169 ± 0.007 | 0.019 ± 0.010 | 0.024 ± 0.001 | 0.166 ± 0.002 |
| | 北野風化国分 - 蓮光寺群 | 45 | 0.409 ± 0.007 | 0.210 ± 0.007 | 0.044 ± 0.002 | 2.927 ± 0.084 | 0.306 ± 0.010 | 0.053 ± 0.005 | 1.018 ± 0.019 | 0.035 ± 0.011 | 0.019 ± 0.001 | 0.159 ± 0.001 |
| | 北野 No19 風化法印谷群 | 46 | 0.348 ± 0.003 | 0.194 ± 0.003 | 0.055 ± 0.002 | 3.861 ± 0.065 | 0.275 ± 0.010 | 0.066 ± 0.005 | 1.179 ± 0.017 | 0.028 ± 0.011 | 0.016 ± 0.001 | 0.133 ± 0.002 |
| | 北野 No26 風化白峰群 | 46 | 0.472 ± 0.023 | 0.211 ± 0.020 | 0.048 ± 0.002 | 2.888 ± 0.069 | 0.339 ± 0.014 | 0.050 ± 0.005 | 1.126 ± 0.042 | 0.037 ± 0.015 | 0.022 ± 0.001 | 0.179 ± 0.017 |
| | 庵の谷風化淡路南第 3 群 | 56 | 0.825 ± 0.018 | 0.249 ± 0.012 | 0.057 ± 0.004 | 3.703 ± 0.151 | 0.402 ± 0.017 | 0.086 ± 0.008 | 1.138 ± 0.029 | 0.025 ± 0.009 | 0.040 ± 0.001 | 0.306 ± 0.008 |
| | 池内古田 1 風化金山西群 | 50 | 0.459 ± 0.007 | 0.222 ± 0.024 | 0.062 ± 0.002 | 3.703 ± 0.077 | 0.296 ± 0.010 | 0.061 ± 0.007 | 1.115 ± 0.016 | 0.025 ± 0.014 | 0.016 ± 0.001 | 0.146 ± 0.003 |
| | 池内古田 2 風化国分 - 蓮光寺 | 52 | 0.459 ± 0.013 | 0.245 ± 0.015 | 0.053 ± 0.003 | 3.179 ± 0.073 | 0.302 ± 0.011 | 0.050 ± 0.005 | 1.008 ± 0.021 | 0.035 ± 0.016 | 0.017 ± 0.001 | 0.166 ± 0.005 |
| | 上林 5 風化国分 - 蓮光寺群 | 50 | 0.463 ± 0.009 | 0.251 ± 0.005 | 0.058 ± 0.002 | 3.336 ± 0.061 | 0.319 ± 0.011 | 0.054 ± 0.006 | 1.050 ± 0.022 | 0.040 ± 0.016 | 0.017 ± 0.001 | 0.166 ± 0.006 |
| | 西末則風化国分 - 蓮光寺群 | 45 | 0434 ± 0.016 | 0.252 ± 0.009 | 0.053 ± 0.002 | 3.179 ± 0.068 | 0.298 ± 0.009 | 0.053 ± 0.006 | 1.001 ± 0.015 | 0.040 ± 0.016 | 0.016 ± 0.001 | 0.149 ± 0.005 |
| | 庄八尺 11 風化群 | 52 | 0.290 ± 0.014 | 0.223 ± 0.014 | 0.086 ± 0.004 | 6.099 ± 0.262 | 0.348 ± 0.019 | 0.066 ± 0.008 | 0.917 ± 0.033 | 0.028 ± 0.020 | 0.013 ± 0.001 | 0.118 ± 0.006 |
| | 庄八尺 13 風化群 | 49 | 0.288 ± 0.011 | 0.216 ± 0.008 | 0.094 ± 0.004 | 6.307 ± 0.213 | 0.346 ± 0.018 | 0.066 ± 0.008 | 0.932 ± 0.037 | 0.028 ± 0.017 | 0.013 ± 0.001 | 0.117 ± 0.002 |
| | 尾の上 17 風化群 | 48 | 0.316 ± 0.009 | 0.219 ± 0.015 | 0.094 ± 0.004 | 6.596 ± 0.239 | 0.351 ± 0.021 | 0.067 ± 0.008 | 0.931 ± 0.036 | 0.028 ± 0.017 | 0.012 ± 0.001 | 0.116 ± 0.001 |
| | 池内古田 3 風化金山東群 | 52 | 0.429 ± 0.014 | 0.183 ± 0.008 | 0.067 ± 0.003 | 3.745 ± 0.110 | 0.285 ± 0.010 | 0.077 ± 0.010 | 1.122 ± 0.031 | 0.024 ± 0.012 | 0.018 ± 0.001 | 0.147 ± 0.006 |
| | 空港跡地 4 風化金山東群 | 52 | 0.409 ± 0.009 | 0.182 ± 0.012 | 0.070 ± 0.004 | 3.857 ± 0.219 | 0.271 ± 0.013 | 0.078 ± 0.011 | 1.105 ± 0.034 | 0.022 ± 0.011 | 0.018 ± 0.001 | 0.143 ± 0.003 |
| | 上林 6 風化金山東群 | 52 | 0.465 ± 0.031 | 0.203 ± 0.007 | 0.076 ± 0.004 | 4.227 ± 0.066 | 0.299 ± 0.013 | 0.084 ± 0.006 | 1.186 ± 0.023 | 0.020 ± 0.013 | 0.020 ± 0.001 | 0.162 ± 0.004 |
| | 川津川西 7 風化金山東群 | 52 | 0.448 ± 0.018 | 0.209 ± 0.012 | 0.072 ± 0.003 | 4.136 ± 0.066 | 0.291 ± 0.011 | 0.080 ± 0.007 | 1.158 ± 0.025 | 0.022 ± 0.012 | 0.020 ± 0.001 | 0.161 ± 0.011 |
| | 川津川西 9 風化金山東群 | 45 | 0.450 ± 0.008 | 0.208 ± 0.006 | 0.077 ± 0.002 | 4.308 ± 0.064 | 0.297 ± 0.010 | 0.084 ± 0.008 | 1.171 ± 0.021 | 0.024 ± 0.012 | 0.019 ± 0.001 | 0.155 ± 0.003 |
| | 庄八尺 12 風化金山東群 | 45 | 0.430 ± 0.013 | 0.189 ± 0.003 | 0.076 ± 0.003 | 4.086 ± 0.100 | 0.294 ± 0.013 | 0.080 ± 0.007 | 1.173 ± 0.022 | 0.026 ± 0.012 | 0.019 ± 0.001 | 0.149 ± 0.003 |
| | 西久保谷 14 風化金山東 | 52 | 0.410 ± 0.009 | 0.183 ± 0.004 | 0.069 ± 0.003 | 3.991 ± 0.130 | 0.287 ± 0.013 | 0.082 ± 0.008 | 1.169 ± 0.027 | 0.022 ± 0.011 | 0.019 ± 0.001 | 0.138 ± 0.004 |
| | 西久保谷 15 風化金山東 | 52 | 0.385 ± 0.016 | 0.173 ± 0.005 | 0.069 ± 0.003 | 4.049 ± 0.061 | 0.289 ± 0.011 | 0.081 ± 0.008 | 1.174 ± 0.024 | 0.023 ± 0.012 | 0.019 ± 0.001 | 0.136 ± 0.004 |
| | 尾の上 16 風化金山東群 | 52 | 0.432 ± 0.006 | 0.208 ± 0.004 | 0.079 ± 0.002 | 4.293 ± 0.081 | 0.295 ± 0.009 | 0.080 ± 0.008 | 1.179 ± 0.028 | 0.024 ± 0.012 | 0.020 ± 0.001 | 0.156 ± 0.003 |
| | 池内古田 2 新面国分 - 蓮光寺 | 47 | 0.447 ± 0.006 | 0.252 ± 0.009 | 0.059 ± 0.004 | 3.577 ± 0.207 | 0.308 ± 0.013 | 0.053 ± 0.005 | 1.014 ± 0.016 | 0.034 ± 0.016 | 0.016 ± 0.001 | 0.157 ± 0.002 |
| | 庄八尺 11 新面群 | 41 | 0.271 ± 0.005 | 0.213 ± 0.003 | 0.099 ± 0.004 | 6.888 ± 0.152 | 0.353 ± 0.014 | 0.069 ± 0.008 | 0.931 ± 0.027 | 0.028 ± 0.020 | 0.012 ± 0.001 | 0.116 ± 0.001 |
| | 庄八尺 13 新面群 | 41 | 0.276 ± 0.007 | 0.214 ± 0.003 | 0.097 ± 0.004 | 6.744 ± 0.0200 | 0.344 ± 0.014 | 0.066 ± 0.009 | 0.939 ± 0.027 | 0.036 ± 0.021 | 0.012 ± 0.001 | 0.116 ± 0.001 |
| | 尾の上 17 新面群 | 57 | 0.271 ± 0.007 | 0.208 ± 0.004 | 0.096 ± 0.004 | 6.678 ± 0.161 | 0.332 ± 0.019 | 0.062 ± 0.009 | 0.888 ± 0.033 | 0.031 ± 0.019 | 0.012 ± 0.001 | 0.116 ± 0.002 |
| | 上林 5 新面国分 - 蓮光寺群 | 49 | 0.452 ± 0.011 | 0.258 ± 0.014 | 0.060 ± 0.004 | 3.514 ± 0.076 | 0.313 ± 0.020 | 0.056 ± 0.012 | 1.045 ± 0.034 | 0.042 ± 0.018 | 0.017 ± 0.001 | 0.164 ± 0.008 |
| 高知県 | 松ノ木遺物群 | 40 | 0.588 ± 0.046 | 0.225 ± 0.004 | 0.080 ± 0.004 | 4.582 ± 0.088 | 0.326 ± 0.012 | 0.064 ± 0.005 | 1.139 ± 0.024 | 0.026 ± 0.008 | 0.025 ± 0.001 | 0.197 ± 0.004 |
| | 上ノ村遺物群 | 44 | 0.816 ± 0.013 | 0.454 ± 0.008 | 0.031 ± 0.002 | 4.481 ± 0.069 | 0.385 ± 0.010 | 0.055 ± 0.004 | 0.975 ± 0.021 | 0.035 ± 0.012 | 0.038 ± 0.001 | 0.374 ± 0.010 |
| | 大宮 -1 遺物群 | 45 | 0.727 ± 0.030 | 0.430 ± 0.016 | 0.034 ± 0.002 | 5.000 ± 0.121 | 0.458 ± 0.012 | 0.069 ± 0.004 | 0.909 ± 0.027 | 0.048 ± 0.012 | 0.034 ± 0.001 | 0.351 ± 0.012 |
| | 大宮 -A 遺物群 | 45 | 2.708 ± 0.304 | 1.831 ± 0.134 | 0.091 ± 0.028 | 12.603 ± 2.508 | 0.820 ± 0.064 | 0.127 ± 0.018 | 1.506 ± 0.185 | 0.082 ± 0.028 | 0.114 ± 0.007 | 0.906 ± 0.052 |
| | 大宮 -B 遺物群 | 45 | 2.036 ± 0.153 | 1.312 ± 0.118 | 0.092 ± 0.016 | 9.398 ± 0.629 | 0.675 ± 0.023 | 0.111 ± 0.009 | 1.232 ± 0.094 | 0.075 ± 0.018 | 0.085 ± 0.006 | 0.684 ± 0.038 |
| | 大宮 -9 遺物群 | 45 | 1.562 ± 0.021 | 1.028 ± 0.013 | 0.069 ± 0.003 | 4.470 ± 0.120 | 0.309 ± 0.010 | 0.081 ± 0.005 | 1.205 ± 0.035 | 0.058 ± 0.016 | 0.065 ± 0.001 | 0.535 ± 0.005 |
| 愛媛県 | 笛ヶ滝風化金山東 | 46 | 0.571 ± 0.017 | 0.278 ± 0.021 | 0.086 ± 0.005 | 6.920 ± 0.145 | 0.569 ± 0.018 | 0.086 ± 0.005 | 1.206 ± 0.025 | 0.025 ± 0.010 | 0.025 ± 0.010 | 0.207 ± 0.005 |
| 宮崎県 | 永迫 No.18 遺物群 | 48 | 0.293 ± 0.007 | 0.237 ± 0.003 | 0.050 ± 0.006 | 3.976 ± 0.127 | 0.164 ± 0.010 | 0.061 ± 0.010 | 0.658 ± 0.026 | 0.024 ± 0.008 | 0.017 ± 0.002 | 0.127 ± 0.007 |
| | 永迫 No.19 遺物群 | 48 | 0.440 ± 0.085 | 2.190 ± 0.242 | 0.026 ± 0.005 | 0.671 ± 0.068 | 0.012 ± 0.002 | 0.057 ± 0.005 | 0.913 ± 0.047 | 0.050 ± 0.008 | 0.339 ± 0.037 | 4.867 ± 0.543 |
| | 永迫 No.328 遺物群 | 45 | 0.239 ± 0.006 | 0.195 ± 0.003 | 0.065 ± 0.002 | 5.106 ± 0.092 | 0.174 ± 0.010 | 0.063 ± 0.007 | 0.628 ± 0.014 | 0.013 ± 0.010 | 0.010 ± 0.001 | 0.097 ± 0.001 |
| | 永迫 329-316 遺物群 | 50 | 1.017 ± 0.015 | 0.270 ± 0.006 | 0.057 ± 0.002 | 3.168 ± 0.082 | 0.538 ± 0.016 | 0.114 ± 0.007 | 1.194 ± 0.030 | 0.021 ± 0.013 | 0.037 ± 0.001 | 0.386 ± 0.015 |
| | 久木野 10 遺物群 | 34 | 0.397 ± 0.006 | 0.297 ± 0.007 | 0.071 ± 0.009 | 3.723 ± 0.129 | 0.181 ± 0.011 | 0.048 ± 0.012 | 0.397 ± 0.029 | 0.071 ± 0.010 | 0.021 ± 0.002 | 0.189 ± 0.012 |
| | 久木野 12 遺物群 | 48 | 0.687 ± 0.010 | 0.369 ± 0.008 | 0.046 ± 0.005 | 2.596 ± 0.074 | 0.132 ± 0.008 | 0.033 ± 0.010 | 0.995 ± 0.027 | 0.066 ± 0.011 | 0.033 ± 0.003 | 0.284 ± 0.014 |
| | 久木野 17 遺物群 | 45 | 37.546 ± 7.947 | 6.872 ± 1.512 | 0.055 ± 0.024 | 12.163 ± 1.242 | 1.718 ± 0.118 | 0.319 ± 0.060 | 1.898 ± 0.167 | 0.211 ± 0.052 | 1.490 ± 0.316 | 16.795 ± 3.403 |
| | 久木野 26 遺物群 | 48 | 20.336 ± 1.582 | 7.598 ± 0.614 | 0.046 ± 0.015 | 7.914 ± 0.477 | 1.359 ± 0.073 | 0.396 ± 0.064 | 3.562 ± 0.227 | 0.050 ± 0.029 | 0.803 ± 0.098 | 8.469 ± 0.649 |
| | 久木野 44 遺物群 | 45 | 0.766 ± 0.067 | 0.513 ± 0.029 | 0.049 ± 0.019 | 2.430 ± 0.163 | 0.334 ± 0.034 | 0.418 ± 0.052 | 0.739 ± 0.083 | 0.069 ± 0.036 | 0.080 ± 0.016 | 4.625 ± 0.293 |
| | 久木野 45 遺物群 | 48 | 1.207 ± 0.070 | 1.243 ± 0.056 | 0.022 ± 0.009 | 1.545 ± 0.063 | 0.152 ± 0.015 | 0.080 ± 0.015 | 0.493 ± 0.039 | 0.030 ± 0.012 | 0.160 ± 0.020 | 7.566 ± 0.327 |
| | 小田元 1 遺物群 | 48 | 3.016 ± 0.070 | 0.776 ± 0.023 | 0.072 ± 0.015 | 5.825 ± 0.210 | 1.422 ± 0.045 | 0.327 ± 0.070 | 2.927 ± 0.123 | 0.128 ± 0.032 | 0.095 ± 0.010 | 1.075 ± 0.035 |

| | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 小田元 2 遺物群 | 48 | 6.803 ± 0.509 | 6.350 ± 0.483 | 0.053 ± 0.019 | 28.371 ± 1.498 | 0.952 ± 0.046 | 0.273 ± 0.046 | 2.286 ± 0.179 | 0.114 ± 0.041 | 0.505 ± 0.068 | 10.179 ± 0.870 |
| | 小田元 16 遺物群 | 48 | 10.792 ± 0.566 | 6.922 ± 0.400 | 0.039 ± 0.011 | 7.900 ± 0.181 | 0.941 ± 0.035 | 0.152 ± 0.048 | 2.189 ± 0.088 | 0.103 ± 0.027 | 0.449 ± 0.040 | 3.550 ± 0.188 |
| | 小田元 17 遺物群 | 48 | 7.394 ± 0.483 | 5.276 ± 0.388 | 0.087 ± 0.020 | 16.004 ± 0.737 | 1.026 ± 0.046 | 0.209 ± 0.053 | 1.914 ± 0.088 | 0.094 ± 0.042 | 0.359 ± 0.039 | 3.562 ± 0.299 |
| | 小田元 18 遺物群 | 48 | 1.235 ± 0.051 | 1.195 ± 0.063 | 0.066 ± 0.029 | 1.396 ± 0.168 | 0.779 ± 0.069 | 0.908 ± 0.074 | 2.009 ± 0.190 | 0.139 ± 0.063 | 0.100 ± 0.013 | 5.405 ± 0.216 |
| | 小田元 20 遺物群 | 48 | 4.151 ± 0.104 | 0.877 ± 0.032 | 0.069 ± 0.018 | 5.517 ± 0.182 | 1.853 ± 0.058 | 0.515 ± 0.061 | 3.206 ± 0.112 | 0.197 ± 0.011 | 0.129 ± 0.011 | 1.394 ± 0.045 |
| | 小田元 21 遺物群 | 48 | 0.152 ± 0.015 | 0.188 ± 0.022 | 0.023 ± 0.010 | 2.606 ± 0.215 | 0.123 ± 0.023 | 0.227 ± 0.026 | 0.621 ± 0.086 | 0.033 ± 0.019 | 0.026 ± 0.005 | 1.251 ± 0.131 |
| | 小田元 22 遺物群 | 48 | 2.988 ± 0.185 | 1.712 ± 0.113 | 0.083 ± 0.018 | 12.064 ± 0.318 | 0.995 ± 0.031 | 0.214 ± 0.069 | 2.217 ± 0.088 | 0.114 ± 0.033 | 0.099 ± 0.009 | 0.901 ± 0.048 |
| | 小田元 23 遺物群 | 48 | 1.071 ± 0.027 | 0.751 ± 0.028 | 0.075 ± 0.012 | 10.726 ± 0.392 | 0.708 ± 0.030 | 0.147 ± 0.040 | 1.690 ± 0.066 | 0.093 ± 0.025 | 0.043 ± 0.004 | 0.377 ± 0.010 |
| 鹿児島県 | 大原野 24 遺物群 | 48 | 0.783 ± 0.013 | 0.525 ± 0.008 | 0.041 ± 0.006 | 2.415 ± 0.071 | 0.202 ± 0.010 | 0.091 ± 0.016 | 1.131 ± 0.034 | 0.025 ± 0.011 | 0.033 ± 0.003 | 0.324 ± 0.006 |
| | 大原野 27 遺物群 | 48 | 7.505 ± 0.286 | 3.161 ± 0.125 | 0.065 ± 0.019 | 16.100 ± 1.244 | 1.072 ± 0.042 | 0.154 ± 0.049 | 1.722 ± 0.067 | 0.102 ± 0.032 | 0.190 ± 0.021 | 1.418 ± 0.080 |
| | 大原野 28 遺物群 | 48 | 7.403 ± 0.961 | 2.017 ± 0.279 | 0.096 ± 0.039 | 0.621 ± 0.075 | 1.250 ± 0.098 | 0.800 ± 0.091 | 1.995 ± 0.192 | 0.118 ± 0.062 | 0.326 ± 0.065 | 16.352 ± 2.120 |
| | 大原野 34 遺物群 | 48 | 0.694 ± 0.010 | 0.337 ± 0.005 | 0.079 ± 0.011 | 6.278 ± 0.206 | 0.592 ± 0.023 | 0.081 ± 0.031 | 0.872 ± 0.034 | 0.190 ± 0.002 | 0.043 ± 0.004 | 0.258 ± 0.008 |
| | 道下段 76 遺物群 | 50 | 0.354 ± 0.006 | 0.302 ± 0.004 | 0.072 ± 0.001 | 4.520 ± 0.051 | 0.174 ± 0.009 | 0.073 ± 0.011 | 0.677 ± 0.019 | 0.020 ± 0.013 | 0.023 ± 0.001 | 0.155 ± 0.001 |
| | 芝原風化 20 遺物群 | 44 | 0.632 ± 0.019 | 0.297 ± 0.004 | 0.065 ± 0.002 | 4.864 ± 0.117 | 0.501 ± 0.012 | 0.075 ± 0.005 | 0.718 ± 0.017 | 0.194 ± 0.017 | 0.025 ± 0.001 | 0.210 ± 0.007 |
| | 芝原風化 21 遺物群 | 44 | 0.746 ± 0.013 | 0.361 ± 0.007 | 0.050 ± 0.003 | 4.521 ± 0.161 | 0.481 ± 0.012 | 0.062 ± 0.004 | 0.924 ± 0.022 | 0.187 ± 0.013 | 0.030 ± 0.001 | 0.254 ± 0.005 |
| | 芝原風化 22 遺物群 | 44 | 0.629 ± 0.008 | 0.323 ± 0.006 | 0.072 ± 0.004 | 5.564 ± 0.158 | 0.558 ± 0.018 | 0.086 ± 0.006 | 0.828 ± 0.025 | 0.200 ± 0.015 | 0.027 ± 0.001 | 0.230 ± 0.003 |
| | 芝原風化 23 遺物群 | 44 | 0.705 ± 0.007 | 0.320 ± 0.005 | 0.068 ± 0.002 | 5.226 ± 0.117 | 0.581 ± 0.017 | 0.088 ± 0.007 | 0.822 ± 0.025 | 0.200 ± 0.016 | 0.029 ± 0.001 | 0.246 ± 0.003 |
| | 芝原風化 24 遺物群 | 44 | 0.648 ± 0.014 | 0.325 ± 0.009 | 0.064 ± 0.002 | 5.527 ± 0.167 | 0.558 ± 0.015 | 0.076 ± 0.006 | 0.873 ± 0.020 | 0.183 ± 0.013 | 0.028 ± 0.001 | 0.227 ± 0.007 |
| | 芝原風化 25 遺物群 | 44 | 3.376 ± 0.082 | 2.410 ± 0.039 | 0.175 ± 0.008 | 13.240 ± 0.411 | 1.220 ± 0.056 | 0.128 ± 0.006 | 1.353 ± 0.037 | 0.153 ± 0.031 | 0.102 ± 0.002 | 1.106 ± 0.015 |
| | 芝原風化 26 遺物群 | 44 | 0.708 ± 0.021 | 0.339 ± 0.010 | 0.072 ± 0.003 | 5.933 ± 0.138 | 0.578 ± 0.016 | 0.078 ± 0.005 | 0.891 ± 0.022 | 0.182 ± 0.015 | 0.030 ± 0.001 | 0.254 ± 0.005 |
| | 芝原風化 27 遺物群 | 44 | 0.717 ± 0.043 | 0.338 ± 0.011 | 0.069 ± 0.004 | 5.612 ± 0.231 | 0.575 ± 0.012 | 0.075 ± 0.006 | 0.883 ± 0.027 | 0.183 ± 0.014 | 0.030 ± 0.001 | 0.249 ± 0.013 |
| | 芝原風化 28 遺物群 | 44 | 0.719 ± 0.048 | 0.336 ± 0.012 | 0.068 ± 0.003 | 5.559 ± 0.238 | 0.571 ± 0.014 | 0.074 ± 0.006 | 0.885 ± 0.020 | 0.188 ± 0.017 | 0.030 ± 0.001 | 0.252 ± 0.013 |
| | 芝原風化Ａ遺物群 | 48 | 0.692 ± 0.045 | 0.331 ± 0.012 | 0.066 ± 0.005 | 5.633 ± 0.266 | 0.569 ± 0.022 | 0.076 ± 0.006 | 0.880 ± 0.027 | 0.182 ± 0.017 | 0.029 ± 0.001 | 0.244 ± 0.014 |
| | 田原迫ノ上 H78 遺物群 | 50 | 0.979 ± 0.038 | 0.330 ± 0.004 | 0.078 ± 0.002 | 6.056 ± 0.121 | 0.601 ± 0.016 | 0.078 ± 0.006 | 0.888 ± 0.021 | 0.171 ± 0.014 | 0.027 ± 0.001 | 0.261 ± 0.004 |
| | 荒園風化多久２遺物群 | 105 | 0.837 ± 0.064 | 0.371 ± 0.079 | 0.057 ± 0.008 | 5.034 ± 0.029 | 0.565 ± 0.029 | 0.072 ± 0.008 | 0.876 ± 0.035 | 0.140 ± 0.015 | 0.030 ± 0.002 | 0.269 ± 0.018 |
| | 春日堀風化駒崎鼻群 | 53 | 0.639 ± 0.008 | 0.360 ± 0.005 | 0.063 ± 0.003 | 5.286 ± 0.110 | 0.441 ± 0.015 | 0.080 ± 0.007 | 0.723 ± 0.022 | 0.156 ± 0.020 | 0.021 ± 0.001 | 0.191 ± 0.001 |
| | 春日堀風化 216 遺物群 | 48 | 2.225 ± 0.113 | 0.476 ± 0.051 | 0.050 ± 0.003 | 4.277 ± 0.183 | 0.662 ± 0.021 | 0.152 ± 0.012 | 1.478 ± 0.037 | 0.050 ± 0.016 | 0.040 ± 0.001 | 0.490 ± 0.008 |
| | 春日堀新面 216 遺物群 | 45 | 1.055 ± 0.086 | 0.432 ± 0.011 | 0.056 ± 0.004 | 4.101 ± 0.132 | 0.609 ± 0.033 | 0.105 ± 0.009 | 1.278 ± 0.044 | 0.061 ± 0.021 | 0.028 ± 0.001 | 0.347 ± 0.010 |
| | 元素比番号 | | 2 | 5 | 7 | 8 | 12 | 14 | 15 | 16 | 10 | 11 |

注：向出遺跡、下山 No.5,No11 群、中ノ社遺跡、六ツ目遺跡、松ノ木遺跡、朝日遺跡、鬼虎川遺跡、野笹 No.262、295 群、粟生間谷遺跡、永迫２遺跡、笹畝２遺跡、川平Ⅰ遺跡、家の後遺跡、槙ヶ峠遺跡、川津町、有吉遺跡、堅田遺跡 No8,24,28 遺物群、地方 15865、3465 遺物群 ( 八日市地方遺跡 )、小田元第２遺跡、大原野遺跡、道下段遺跡、山賀遺跡、讃良郡条里遺跡、原田遺跡 (No.39,No.67,No.93,No.107)、文珠領遺跡Ⅰ、茶畑山道遺跡、五明田遺跡、長谷遺跡 (77,78,95)、矢野遺跡 (3、9、186-2)、西飯降Ⅱ遺跡、志谷Ⅲ遺跡の高尾原 338、459 遺物群（西坪上高尾原遺跡 )、金井谷峰 9 遺物群 ( 豊成上金井谷峰遺跡)、大蔭 (A1a,A18,A27,A31) 遺物群 ( 大蔭遺跡)、芝原風化 (20 ～ 28) 遺物群、上ノ村遺物群 ( 上ノ村遺跡)、岡田西河内風化群 ( 岡田西河内遺跡)、北上 2-268、270、277、279 の各遺物群 ( 北上２遺跡 )、大宮 -1、-9 遺物群（大宮・宮崎遺跡)、会下山遺物群 ( 神戸市会下山遺跡 ) の分析個数は１個の遺物の分析場所を変えて分析した回数をあらわす。下山遺跡 (No.4,No.14,No.15)、平田遺跡 (No.12,No.13)、庵の谷遺跡、野笹遺跡、喜時雨遺跡、東船遺跡、千葉２，３，４遺物群、城ノ内遺物群 (No.13,No.22)、原田遺跡 (1,2,3)、高尾原 A 遺物群 ( 西坪上高尾原遺跡 )、金井谷峰 A 遺物群 ( 豊成上金井谷峰遺跡)、大蔭 (B,C) 遺物群、芝原風化Ａ遺物群、岡田西河内群、北上 2-AA 遺物群（北上２遺跡)、大宮 -A、-B 遺物群（大宮･宮崎遺跡）, 瓜破風化二上山遺物群 ( 瓜破遺跡）, 深瀬 5324 遺物群 ( 深瀬遺跡 ), 青谷上寺地 A 遺物群 ( 青谷上寺地遺跡)、池の奥風化遺物群 ( 東かがわ市池の奥遺跡 )、常松１～２３風化石針群（常松菅田遺跡）の分析個数はそれぞれ２個以上の遺物の分析場所を変えて分析した回数をあらわす。

## 表７　淡路島産出サヌカイト原石の分類結果

岩屋（まな板山・中持）産地からのサヌカイト原石の分類結果

| 分類原石群名 | 個数 | 百分率（%） | |
|---|---|---|---|
| 岩屋第１群・西路山・和泉第１群 | 60 | 39.7 | 一次産地は西路山付近？ |
| 岩屋第２群・白峰群 | 42 | 27.8 | 一次産地は五色台 |
| 国分寺・蓮光寺 | 16 | 10.6 | 一次産地は五色台 |
| 法印谷、来峰第１群 | 7 | 4.6 | 一次産地は五色台 |
| 金山東・金山東南 | 3 | 2 | 一次産地は金山 |
| 和泉・梅原 | 3 | 2 | 一次産地は不明 |
| 城山 | 2 | 1.3 | 一次産地は金山・城山 |
| 来峰第２群 | 1 | 0.7 | 一次産地は五色台 |
| 淡路島南第３群 | 1 | 0.7 | 一次産地は東かがわ市？ |
| 不明 | 16 | 10.6 | |
| 合計 | 151 | | |

西路山海岸産地からのサヌカイト原石の分類結果

| 分類原石群名 | 個数 | 百分率（%） | |
|---|---|---|---|
| 西路山・岩屋第１群・和泉第１群 | 107 | 89.9 | 一次産地は西路山付近？ |
| 淡路島南第３群 | 4 | 3.4 | 一次産地は東かがわ市？ |
| 不明 | 8 | 6.7 | |
| 合計 | 119 | | |

大崩産地からのサヌカイト原石の分類結果

| 分類原石群名 | 個数 | 百分率（%） | |
|---|---|---|---|
| 西路山・岩屋第１群・和泉第１群 | 28 | 87.5 | 一次産地は西路山付近？ |
| 淡路島南第３群 | 2 | 6.3 | 一次産地は東かがわ市？ |
| 不明 | 2 | 6.3 | |
| 合計 | 32 | | |

緑町庄田産地からのサヌカイト原石の分類結果

| 分類原石群名 | 個数 | 百分率（%） | |
|---|---|---|---|
| 西路山・岩屋第１群・和泉第１群 | 9 | 81.8 | 一次産地は西路山付近？ |
| 淡路島南第３群 | 1 | 9.1 | 一次産地は東かがわ市？ |
| 不明 | 1 | 9.1 | |
| 合計 | 11 | | |

## 表８　和泉・岸和田産出サヌカイト原石の分類結果

| 分類原石群名 | 個数 | 百分率（%） | |
|---|---|---|---|
| 岩屋第１群・西路山・和泉第１群 | 36 | 14.3 | 一次産地は西路山付近？ |
| 和泉・梅原 | 54 | 21.5 | 一次産地は不明 |
| 和泉第１群・梅原第１群 | 10 | 4 | 一次産地は不明 |
| 和泉第１群 | 8 | 3.2 | 一次産地は不明 |
| 梅原第１群 | 6 | 2.4 | 一次産地は不明 |
| 二上山 | 11 | 4.4 | 一次産地は二上山 |
| 中の社 No.89 遺物群 | 1 | 0.4 | 一次産地は不明 |
| 岩屋第２群・白峰群 | 13 | 5.2 | 一次産地は五色台 |
| 国分寺・蓮光寺 | 4 | 111 | 一次産地は五色台 |
| 法印谷、来峰第１群 | 1 | 0.4 | 一次産地は五色台 |
| 金山東・金山東南 | 5 | 2 | 一次産地は金山 |
| 城山 | 1 | 0.4 | 一次産地は金山・城山 |
| 淡路島南第３群 | 2 | 0.8 | 一次産地は東かがわ市？ |
| 不明１ | 65 | 25.9 | 和泉・岸和田産地・梅原産地で似た組成 |
| 不明２ | 34 | 13.5 | |
| 合計 | 251 | | |

## 表９　梅原産出サヌカイト原石の分類結果

| 分類原石群名 | 個数 | 百分率（%） | |
|---|---|---|---|
| 岩屋第１群・西路山・和泉第１群 | 12 | 9.2 | 一次産地は西路山付近？ |
| 和泉・梅原 | 60 | 45.8 | 一次産地は不明 |
| 和泉第１群・梅原第１群 | 5 | 3.8 | 一次産地は不明 |
| 和泉第１群 | 3 | 2.3 | 一次産地は不明 |
| 梅原第１群 | 9 | 6.9 | 一次産地は不明 |
| 中の社 No.89 遺物群 | 1 | 0.8 | 一次産地は不明 |
| 岩屋第２群・白峰群 | 5 | 3.8 | 一次産地は五色台 |
| 国分寺・蓮光寺 | 1 | 0.8 | 一次産地は五色台 |
| 不明１ | 27 | 20.6 | 和泉・岸和田産地・梅原産地で似た組成 |
| 不明２ | 8 | 6.1 | |
| 合計 | 131 | | |

表 10-1　池内古田遺跡等出土サヌカイト製品の非破壊分析の元素比分析結果

| 番号 | 遺跡名 | 分析番号 | 元素比 | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | K/Ca | Ti/Ca | Mn/Sr | Fe/Sr | Rb/Sr | Y/Sr | Zr/Sr | Nb/Sr | Al/Ca | Si/Ca |
| 1 | 池内古田遺跡 | 131222 | 0.449 | 0.194 | 0.06 | 3.643 | 0.29 | 0.073 | 1.133 | 0.011 | 0.018 | 0.144 |
| 2 | | 131223 | 0.467 | 0.257 | 0.055 | 3.227 | 0.305 | 0.057 | 1.036 | 0.024 | 0.017 | 0.165 |
| 3 | | 131224 | 0.439 | 0.206 | 0.066 | 3.962 | 0.296 | 0.072 | 1.102 | 0.023 | 0.02 | 0.154 |
| 4 | 空港跡地遺跡 | 131225 | 0.43 | 0.197 | 0.069 | 3.826 | 0.268 | 0.077 | 1.141 | 0.033 | 0.019 | 0.143 |
| 5 | 上林遺跡 | 131226 | 0.462 | 0.253 | 0.056 | 3.41 | 0.323 | 0.053 | 1.056 | 0.041 | 0.018 | 0.174 |
| 6 | | 131227 | 0.463 | 0.207 | 0.072 | 4.15 | 0.291 | 0.073 | 1.172 | 0.022 | 0.02 | 0.162 |
| 7 | 川津川西遺跡 | 131228 | 0.421 | 0.218 | 0.072 | 4.134 | 0.291 | 0.077 | 1.155 | 0.019 | 0.019 | 0.145 |
| 8 | | 131229 | 0.809 | 0.131 | 0.026 | 2.09 | 0.487 | 0.016 | 0.706 | 0.072 | 0.035 | 0.416 |
| 9 | | 131230 | 0.449 | 0.223 | 0.074 | 4.221 | 0.295 | 0.081 | 1.136 | 0.027 | 0.018 | 0.151 |
| 10 | 西末則遺跡 | 131231 | 0.438 | 0.251 | 0.053 | 3.253 | 0.303 | 0.054 | 1.002 | 0.037 | 0.016 | 0.146 |
| 11 | 庄八尺遺跡 | 131232 | 0.296 | 0.22 | 0.087 | 6.374 | 0.347 | 0.068 | 0.937 | 0.022 | 0.013 | 0.118 |
| 12 | | 131233 | 0.413 | 0.195 | 0.074 | 4.063 | 0.29 | 0.083 | 1.144 | 0.027 | 0.02 | 0.149 |
| 13 | | 131234 | 0.304 | 0.221 | 0.095 | 6.546 | 0.354 | 0.072 | 0.976 | 0.022 | 0.013 | 0.119 |
| 14 | 西久保谷遺跡 | 131235 | 0.436 | 0.212 | 0.071 | 4.191 | 0.299 | 0.076 | 1.166 | 0.015 | 0.019 | 0.137 |
| 15 | | 131236 | 0.454 | 0.205 | 0.077 | 4.317 | 0.309 | 0.082 | 1.175 | 0.028 | 0.019 | 0.149 |
| 16 | 尾の上遺跡 | 131237 | 0.439 | 0.214 | 0.078 | 4.34 | 0.294 | 0.085 | 1.195 | 0.031 | 0.02 | 0.155 |
| 17 | | 131238 | 0.312 | 0.231 | 0.091 | 6.394 | 0.377 | 0.067 | 0.957 | 0.033 | 0.012 | 0.115 |
| | | JG-1 | 1.265 | 0.284 | 0.052 | 2.736 | 0.737 | 0.171 | 0.854 | 0.045 | 0.036 | 0.410 |

表 10-2　池内古田遺跡等出土サヌカイト製品の風化層除去後の元素比分析結果

| 番号 | 遺跡名 | 分析番号 | 元素比 | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | K/Ca | Ti/Ca | Mn/Sr | Fe/Sr | Rb/Sr | Y/Sr | Zr/Sr | Nb/Sr | Al/Ca | Si/Ca |
| 1 | 池内古田遺跡 | 131252 | 0.413 | 0.223 | 0.076 | 4.651 | 0.298 | 0.074 | 1.092 | 0.033 | 0.019 | 0.146 |
| 2 | | 131253 | 0.448 | 0.258 | 0.061 | 3.688 | 0.319 | 0.053 | 1.008 | 0.024 | 0.016 | 0.156 |
| 3 | | 131254 | 0.419 | 0.214 | 0.079 | 4.539 | 0.272 | 0.071 | 1.135 | 0.02 | 0.018 | 0.145 |
| 4 | 空港跡地遺跡 | 131255 | 0.393 | 0.209 | 0.079 | 4.494 | 0.264 | 0.071 | 1.109 | 0.028 | 0.019 | 0.145 |
| 5 | 上林遺跡 | 131256 | 0.45 | 0.258 | 0.059 | 3.479 | 0.318 | 0.05 | 1.034 | 0.038 | 0.017 | 0.158 |
| 6 | | 131257 | 0.441 | 0.217 | 0.084 | 4.525 | 0.288 | 0.077 | 1.165 | 0.024 | 0.019 | 0.155 |
| 7 | 川津川西遺跡 | 131258 | 0.435 | 0.22 | 0.086 | 4.735 | 0.289 | 0.069 | 1.203 | 0.018 | 0.02 | 0.158 |
| 9 | | 131260 | 0.442 | 0.217 | 0.076 | 4.476 | 0.296 | 0.089 | 1.173 | 0.016 | 0.019 | 0.157 |
| 10 | 西末則遺跡 | 131261 | 0.422 | 0.257 | 0.061 | 3.675 | 0.298 | 0.056 | 1.003 | 0.033 | 0.016 | 0.148 |
| 11 | 庄八尺遺跡 | 131262 | 0.279 | 0.209 | 0.098 | 6.889 | 0.356 | 0.08 | 0.953 | 0.03 | 0.012 | 0.116 |
| 12 | | 131263 | 0.443 | 0.216 | 0.085 | 4.562 | 0.297 | 0.086 | 1.172 | 0 | 0.02 | 0.16 |
| 13 | | 131264 | 0.285 | 0.218 | 0.097 | 6.633 | 0.356 | 0.077 | 0.967 | 0.04 | 0.012 | 0.115 |
| 14 | 西久保谷遺跡 | 131265 | 0.449 | 0.215 | 0.08 | 4.542 | 0.302 | 0.085 | 1.196 | 0.024 | 0.02 | 0.163 |
| 15 | | 131266 | 0.444 | 0.22 | 0.089 | 4.478 | 0.296 | 0.083 | 1.166 | 0.013 | 0.02 | 0.157 |
| 16 | 尾の上遺跡 | 131267 | 0.436 | 0.216 | 0.081 | 4.507 | 0.306 | 0.084 | 1.196 | 0.032 | 0.019 | 0.157 |
| 17 | | 131268 | 0.283 | 0.217 | 0.095 | 6.708 | 0.37 | 0.072 | 0.917 | 0.027 | 0.012 | 0.113 |
| | | JG-1 | 1.265 | 0.284 | 0.052 | 2.736 | 0.737 | 0.171 | 0.854 | 0.045 | 0.036 | 0.410 |

JG-1：標準試料 -Ando,A.,Kurasawa,H.,Ohmori,T.& Takeda,E. 1974 compilation of data on the GJS geochemical reference samples JG-1 granodiorite and JB-1 basalt. Geochemical Journal, Vol.8 175-192 (1974)

表１１　池内古田遺跡等出土サヌカイト製品の非破壊および風化層除去後の産地、遺物群推定結果

（４２４個の原石・遺物群と比較同定結果：５％以上は定量的結果、５％～０．１％は定性的結果、０．１％以下の確率結果は記述省略）

| 番号 | 遺跡名 | 所在地 | 番号 | 出土遺構 | 遺物番号 | 分析番号 | 非破壊分析同定群名 | 同定確率 | 分析番号 | 新面分析同定群名 | 同定確率 | 新面の産地推定まとめ |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 池内古田遺跡 | 高松市香南町 | 1 | SE01 | 99 | 131222 | 南草木風化金山東 | 81% | 131252 | 金山南露頭 | 79% | 金山西、城山 |
| | | | | | | | 池内古田１風化金山西群 | 62% | | 金山西 | 78% | |
| | | | | | | | 北野風化金山東群 | 49% | | 月崎風金山西群 | 72% | |
| | | | | | | | 広大植物風化金山東群 | 10% | | 黄島風化金山西群 | 72% | |
| | | | | | | | 池内古田３風化金山東群 | 7% | | 金山東南 | 32% | |
| | | | | | | | 中津風化金山東群 | 3% | | 城山 | 20% | |
| | | | | | | | 津雲風化金山東群 | 3% | | 南草木風化金山東 | 5% | |
| | | | | | | | 舟津原風化金山東 | 3% | | 中津風化金山東群 | 2% | |
| | | | | | | | 松原田中風化金山群 | 2% | | 金山南 | 2% | |
| | | | | | | | 大田風化金山東 | 1% | | 津雲風化金山東群 | 2% | |
| | | | | | | | 彦崎風化金山東 | 0.5% | | 彦崎風化金山東 | 2% | |
| | | | | | | | 神谷川風化金山西群 | 0.4% | | 舟津原風化金山東 | 0.9% | |
| | | | | | | | | | | 中津風化松ノ木群 | 0.4% | |
| | | | | | | | | | | 月崎風化金山東群 | 0.2% | |
| | | | | | | | | | | 舟元風化金山東群 | 0.2% | |
| | | | | | | | | | | 大浜風化金山東 | 0.2% | |
| | | | | | | | | | | 越峠風化金山東群 | 0.1% | |
| 2 | | | 2 | SD30 | 41 | 131223 | 池内古田２風化国分 - 蓮光寺 | 82% | 131253 | 池内古田２新面国分 - 蓮光寺 | 99.69% | 国分寺、連光寺 |
| | | | | | | | 上林５風化国分 - 蓮光寺群 | 60% | | 国分寺 | 75% | |
| | | | | | | | 蓮光寺 | 56% | | 蓮光寺 | 15% | |
| | | | | | | | 上林５新面国分 - 蓮光寺群 | 3% | | 上林５新面国分 - 蓮光寺群 | 8% | |
| | | | | | | | 国分寺 | 2% | | 岩屋第２ | 0.8% | |
| | | | | | | | 西末則風化国分 - 蓮光寺群 | 2% | | | | |
| | | | | | | | 黄島風化白峰群 | 1% | | | | |
| | | | | | | | 岩屋第２ | 0.61% | | | | |
| 3 | | | 3 | SD47 | 199 | 131224 | 神谷川風化金山西群 | 80% | 131254 | 金山西 | 58% | 金山西 |
| | | | | | | | 南草木風化金山東 | 54% | | 金山南 | 34% | |
| | | | | | | | 川津川西７風化金山東群 | 22% | | 月崎風金山西群 | 22% | |
| | | | | | | | 舟津原風化金山東 | 10% | | 黄島風化金山西群 | 17% | |
| | | | | | | | 貝持風化金山東群 | 9% | | 大浜風化金山東 | 13% | |
| | | | | | | | 中津風化金山東群 | 8% | | 中津風化金山東群 | 8% | |
| | | | | | | | 大田風化金山東 | 7% | | 金山南露頭 | 8% | |
| | | | | | | | 津雲風化金山東群 | 6% | | 広大植物風化金山東群 | 7% | |
| | | | | | | | 彦崎風化金山東 | 2% | | 津雲風化金山東群 | 7% | |
| | | | | | | | 紫雲出山風化金山東 | 1% | | 舟津原風化金山東 | 6% | |
| | | | | | | | 広大植物風化金山東群 | 0.5% | | 南草木風化金山東 | 6% | |
| | | | | | | | 北野風化金山東群 | 0.4% | | 月崎風化金山東群 | 4% | |
| | | | | | | | 松原田中風化金山群 | 0.2% | | 彦崎風化金山東 | 3% | |
| | | | | | | | 神谷川風化金山東 | 0.1% | | 貝持風化金山東群 | 3% | |
| | | | | | | | | | | 中津風化松ノ木群 | 1% | |
| | | | | | | | | | | 城山 | 1% | |

| | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | | | | | 金山東 | 1% | |
| | | | | | | | | | | 馬取東風化金山東群 | 1% | |
| | | | | | | | | | | 比治山風化金山東群 | 1.0% | |
| | | | | | | | | | | 建釜風化松ノ木群 | 0.9% | |
| | | | | | | | | | | 金山東南 | 0.7% | |
| | | | | | | | | | | 広大植物風化金山西群 | 0.5% | |
| | | | | | | | | | | 建釜風化金山東群 | 0.4% | |
| | | | | | | | | | | 空港跡地４風化金山東群 | 0.2% | |
| | | | | | | | | | | 金山東（ｴｱﾌﾞﾗｼ） | 0.1% | |
| 4 | 空港跡地遺跡 | 高松市林町 | 4 | SKh072 | 649 | 131225 | 南草木風化金山東 | 44% | 131255 | 金山西 | 68% | 金山西、城山 |
| | | | | | | | 広大植物風化金山東群 | 18% | | 金山南露頭 | 36% | |
| | | | | | | | 舟津原風化金山東 | 16% | | 城山 | 25% | |
| | | | | | | | 神谷川風化金山西群 | 9% | | 月崎風金山西群 | 23% | |
| | | | | | | | 北野風化金山東群 | 7% | | 黄島風化金山西群 | 15% | |
| | | | | | | | 中津風化金山東群 | 7% | | 建釜風化金山西群 | 9% | |
| | | | | | | | 池内古田３風化金山東群 | 6% | | 広大植物風化金山西群 | 5% | |
| | | | | | | | 彦崎風化金山東 | 3% | | 中津風化金山東群 | 3% | |
| | | | | | | | 津雲風化金山東群 | 2% | | 津雲風化金山東群 | 2% | |
| | | | | | | | 大田風化金山東 | 1% | | 空港跡地４風化金山東群 | 2% | |
| | | | | | | | 貝持風化金山東群 | 1% | | 広大植物風化金山東群 | 2% | |
| | | | | | | | 西久保谷14風化金山東群 | 1% | | 金山南 | 1% | |
| | | | | | | | 地方風化石針Ａ群 | 0.4% | | 建釜風化松ノ木群 | 1% | |
| | | | | | | | 庄八尺12風化金山東群 | 0.2% | | 彦崎風化金山東 | 1% | |
| | | | | | | | 神谷川風化金山東 | 0.2% | | 貝持風化金山西群 | 0.7% | |
| | | | | | | | 津雲風化金山西群 | 0.2% | | 神谷川風化金山西群 | 0.6% | |
| | | | | | | | 松原田中風化金山群 | 0.1% | | 南草木風化金山東 | 0.5% | |
| | | | | | | | | | | 舟津原風化金山東 | 0.3% | |
| | | | | | | | | | | 津雲風化金山西群 | 0.3% | |
| | | | | | | | | | | 馬取東風化金山東群 | 0.2% | |
| | | | | | | | | | | 貝持風化金山東群 | 0.2% | |
| | | | | | | | | | | 月崎風化金山東群 | 0.2% | |
| | | | | | | | | | | 舟元風化金山東群 | 0.1% | |
| | | | | | | | | | | 金山東南 | 0.1% | |
| | | | | | | | | | | 大浜風化金山東 | 0.1% | |
| | | | | | | | | | | 比治山風化金山東群 | 0.1% | |
| 5 | 上林遺跡 | 高松市上林町 | 5 | SD01 | 247 | 131226 | 上林５風化国分 - 蓮光寺群 | 94% | 131256 | 上林５新面国分 - 蓮光寺群 | 99.7% | 国分寺、連光寺 |
| | | | | | | | 蓮光寺 | 91% | | 蓮光寺 | 97% | |
| | | | | | | | 上林５新面国分 - 蓮光寺群 | 54% | | 国分寺 | 91% | |
| | | | | | | | 国分寺 | 34% | | 上林５風化国分 - 蓮光寺群 | 32% | |
| | | | | | | | 岩屋第２ | 16% | | 岩屋第２ | 10% | |
| | | | | | | | 池内古田２風化国分 - 蓮光寺 | 6% | | 西末則風化国分 - 蓮光寺群 | 3% | |
| | | | | | | | 白峰 | 5% | | 池内古田２風化国分 - 蓮光寺 | 3% | |
| | | | | | | | 西末則風化国分 - 蓮光寺群 | 2% | | 白峰 | 2% | |
| | | | | | | | 黄島風化白峰群 | 0.5% | | 池内古田２新面国分 - 蓮光寺 | 2% | |
| 6 | | | 6 | SD01 下層 | 254 | 131227 | 南草木風化金山東 | 94% | 131257 | 大浜風化金山東 | 90% | 金山東 |
| | | | | | | | 中津風化金山東群 | 78% | | 中津風化金山東群 | 73% | |

| | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | | 川津川西７風化金山東群 | 77% | | 金山東（ｴｱﾌﾞﾗｼ） | 71% | |
| | | | | | | | 東前風化金山遺物群 | 75% | | 広大植物風化金山東群 | 55% | |
| | | | | | | | 舟津原風化金山東 | 73% | | 津雲風化金山東群 | 46% | |
| | | | | | | | 津雲風化金山東群 | 68% | | 彦崎風化金山東 | 40% | |
| | | | | | | | 彦崎風化金山東 | 66% | | 貝持風化金山東群 | 38% | |
| | | | | | | | 広大植物風化金山東群 | 65% | | 南草木風化金山東 | 36% | |
| | | | | | | | 松原田中風化金山群 | 41% | | 金山東南 | 31% | |
| | | | | | | | 貝持風化金山東群 | 41% | | 舟津原風化金山東 | 28% | |
| | | | | | | | 上林６風化金山東群 | 32% | | 建釜風化金山東群 | 25% | |
| | | | | | | | 大浜風化金山東 | 23% | | 月崎風化金山東群 | 21% | |
| | | | | | | | 金山北 | 13% | | 比治山風化金山東群 | 20% | |
| | | | | | | | 比治山風化金山東群 | 12% | | 金山東 | 18% | |
| | | | | | | | 神谷川風化金山西群 | 10% | | 月崎風金山西群 | 17% | |
| | | | | | | | 紫雲出山風化金山東 | 10% | | 東前風化金山遺物群 | 15% | |
| | | | | | | | 神谷川風化金山東 | 7% | | 馬取東風化金山東群 | 12% | |
| | | | | | | | 大田風化金山東 | 6% | | 尾の上 16 風化金山東群 | 11% | |
| | | | | | | | 中津風化松ノ木群 | 4% | | 金山南 | 8% | |
| | | | | | | | 黄島風化金山西群 | 3% | | 舟元風化金山東群 | 6% | |
| | | | | | | | 北野風化金山東群 | 1% | | 金山西 | 4% | |
| | | | | | | | 金山東南 | 0.6% | | 越峠風化金山東群 | 2% | |
| | | | | | | | 建釜風化金山東群 | 0.3% | | 黄島風化金山西群 | 1% | |
| | | | | | | | 川津川西９風化金山東群 | 0.3% | | 松原田中風化金山群 | 0.7% | |
| | | | | | | | 貝持風化金山西群 | 0.2% | | 川津川西９風化金山東群 | 0.7% | |
| | | | | | | | 金山東（ｴｱﾌﾞﾗｼ） | 0.1% | | 建釜風化松ノ木群 | 0.3% | |
| | | | | | | | | | | 中津風化松ノ木群 | 0.3% | |
| | | | | | | | | | | 金山北 | 0.2% | |
| | | | | | | | | | | 大田風化金山東 | 0.1% | |
| | | | | | | | | | | 広大植物風化金山西群 | 0.1% | |
| | | | | | | | | | | 馬取東風化金山西群 | 0.1% | |
| 7 | 川津川西遺跡 | 坂出市川津町 | 7 | SP0775 | 623 | 131228 | 中津風化金山東群 | 85% | 131258 | 広大植物風化金山東群 | 20% | 金山東 |
| | | | | | | | 南草木風化金山東 | 77% | | 金山東（ｴｱﾌﾞﾗｼ） | 12% | |
| | | | | | | | 津雲風化金山東群 | 61% | | 舟津原風化金山東 | 11% | |
| | | | | | | | 彦崎風化金山東 | 34% | | 建釜風化金山東群 | 6% | |
| | | | | | | | 貝持風化金山東群 | 32% | | 金山東 | 5% | |
| | | | | | | | 広大植物風化金山東群 | 21% | | 比治山風化金山東群 | 5% | |
| | | | | | | | 舟津原風化金山東 | 17% | | 大浜風化金山東 | 5% | |
| | | | | | | | 大田風化金山東 | 10% | | 中津風化金山東群 | 4% | |
| | | | | | | | 黄島風化金山西群 | 5% | | 南草木風化金山東 | 3% | |
| | | | | | | | 川津川西７風化金山東群 | 4% | | 月崎風化金山東群 | 3% | |
| | | | | | | | 比治山風化金山東群 | 2% | | 彦崎風化金山東 | 2% | |
| | | | | | | | 貝持風化金山西群 | 1% | | 津雲風化金山東群 | 1% | |
| | | | | | | | 東前風化金山遺物群 | 0.7% | | 貝持風化金山東群 | 0.9% | |
| | | | | | | | 大浜風化金山東 | 0.3% | | 月崎風金山西群 | 0.7% | |
| | | | | | | | 神谷川風化金山西群 | 0.3% | | 馬取東風化金山東群 | 0.7% | |
| | | | | | | | 紫雲出山風化金山東 | 0.3% | | 馬取東風化金山西群 | 0.3% | |
| | | | | | | | 越峠風化金山東群 | 0.2% | | 金山南 | 0.2% | |

| | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | | 建釜風化金山東群 | 0.2% | | 大田風化金山東 | 0.1% | |
| | | | | | | | | | | 東前風化金山遺物群 | 0.1% | |
| | | | | | | | | | | 金山東南 | 0.1% | |
| | | | | | | | | | | 越峠風化金山東群 | 0.1% | |
| | | | | | | | | | | 金山西 | 0.1% | |
| 8 | | | 8 | SD001 上層 | 810 | 131229 | 雄　山 | 96% | 131229 | | | 雄 山、神谷・南山、金山－奥池 |
| | | | | | | | 神谷・南山 | 96% | | | | |
| | | | | | | | 金山 - 奥池第 1 | 58% | | | | |
| | | | | | | | 金山 - 奥池第 2 | 6% | | | | |
| | | | | | | | 大麻山南第 1 群 | 0.6% | | | | |
| 9 | | | 9 | SD008 | 834 | 131230 | 南草木風化金山東 | 74% | 131260 | 舟津原風化金山東 | 88% | 金山東 |
| | | | | | | | 中津風化金山東群 | 67% | | 彦崎風化金山東 | 83% | |
| | | | | | | | 彦崎風化金山東 | 53% | | 中津風化金山東群 | 81% | |
| | | | | | | | 貝持風化金山東群 | 51% | | 大浜風化金山東 | 76% | |
| | | | | | | | 津雲風化金山東群 | 43% | | 南草木風化金山東 | 75% | |
| | | | | | | | 舟津原風化金山東 | 31% | | 津雲風化金山東群 | 70% | |
| | | | | | | | 川津川西 7 風化金山東群 | 30% | | 広大植物風化金山東群 | 65% | |
| | | | | | | | 黄島風化金山西群 | 25% | | 金山東 ( ｴｱﾌﾞﾗｼ ) | 60% | |
| | | | | | | | 金山東南 | 14% | | 金山東南 | 37% | |
| | | | | | | | 建釜風化金山東群 | 13% | | 貝持風化金山東群 | 33% | |
| | | | | | | | 神谷川風化金山西群 | 12% | | 馬取東風化金山東群 | 25% | |
| | | | | | | | 東前風化金山遺物群 | 9% | | 金山東 | 24% | |
| | | | | | | | 広大植物風化金山東群 | 6% | | 比治山風化金山東群 | 23% | |
| | | | | | | | 大浜風化金山東 | 2% | | 東前風化金山遺物群 | 19% | |
| | | | | | | | 越峠風化金山東群 | 2% | | 月崎風化金山東群 | 17% | |
| | | | | | | | 金山東 ( ｴｱﾌﾞﾗｼ ) | 2% | | 金山南 | 8% | |
| | | | | | | | 金山東 | 2% | | 大田風化金山東 | 5% | |
| | | | | | | | 月崎風化金山東群 | 1% | | 神谷川風化金山西群 | 5% | |
| | | | | | | | 比治山風化金山東群 | 1% | | 黄島風化金山西群 | 4% | |
| | | | | | | | 大田風化金山東 | 0.9% | | 建釜風化金山東群 | 4% | |
| | | | | | | | 中津風化松ノ木群 | 0.8% | | 川津川西 9 風化金山東群 | 3% | |
| | | | | | | | 川津川西 9 風化金山東群 | 0.7% | | 尾の上 16 風化金山東群 | 0.9% | |
| | | | | | | | 馬取東風化金山東群 | 0.6% | | 舟元風化金山東群 | 0.9% | |
| | | | | | | | 紫雲出山風化金山東 | 0.4% | | 中津風化松ノ木群 | 0.8% | |
| | | | | | | | 金山北 | 0.4% | | 月崎風金山西群 | 0.6% | |
| | | | | | | | 金山南 | 0.2% | | 松原田中風化金山群 | 0.5% | |
| | | | | | | | | | | 馬取東風化金山西群 | 0.2% | |
| | | | | | | | | | | 松ノ木遺物群 | 0.1% | |
| 10 | 西末則遺跡 | 綾歌郡綾川町北ほか | 10 | SXc006 | 348 | 131231 | 西末則風化国分 - 蓮光寺群 | 98% | 131261 | 蓮光寺 | 56% | 国分寺、連光寺 |
| | | | | | | | 池内古田 2 風化国分 - 蓮光寺 | 83% | | 国分寺 | 41% | |
| | | | | | | | 蓮光寺 | 50% | | 上林 5 新面国分 - 蓮光寺群 | 6% | |
| | | | | | | | 上林 5 新面国分 - 蓮光寺群 | 15% | | 南草木風化連光寺 | 2% | |
| | | | | | | | 上林 5 風化国分 - 蓮光寺群 | 14% | | 池内古田 2 新面国分 - 蓮光寺 | 0.9% | |
| 11 | 庄八尺遺跡 | 仲多度郡多度津町庄 | 11 | SK17 | 64 | 131232 | 庄八尺 11 風化群 | 98% | 131262 | 庄八尺 11 新面群 | 83% | 庄八尺 11 と 13 新面群、尾の上 17 新面群 |
| | | | | | | | 庄八尺 13 風化群 | 57% | | 尾の上 17 新面群 | 49% | |
| | | | | | | | 尾の上 17 風化群 | 47% | | 庄八尺 13 新面群 | 35% | |

| | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | | 庄八尺13新面群 | 1% | | 庄八尺11風化群 | 6% | |
| 12 | | | 12 | SD03 | 105 | 131233 | 南草木風化金山東 | 97% | 131263 | 大浜風化金山東 | 49% | 金山東 |
| | | | | | | | 広大植物風化金山東群 | 89% | | 金山東(ｴｱﾌﾞﾗｼ) | 47% | |
| | | | | | | | 舟津原風化金山東 | 77% | | 南草木風化金山東 | 33% | |
| | | | | | | | 中津風化金山東群 | 77% | | 彦崎風化金山東 | 24% | |
| | | | | | | | 彦崎風化金山東 | 77% | | 舟津原風化金山東 | 23% | |
| | | | | | | | 津雲風化金山東群 | 59% | | 中津風化金山東群 | 20% | |
| | | | | | | | 川津川西7風化金山東群 | 56% | | 月崎風化金山東群 | 16% | |
| | | | | | | | 貝持風化金山西群 | 38% | | 比治山風化金山東群 | 13% | |
| | | | | | | | 貝持風化金山東群 | 37% | | 貝持風化金山東群 | 13% | |
| | | | | | | | 大田風化金山西群 | 19% | | 津雲風化金山東群 | 12% | |
| | | | | | | | 比治山風化金山東群 | 18% | | 広大植物風化金山東群 | 10% | |
| | | | | | | | 大田風化金山東 | 17% | | 舟元風化金山東群 | 9% | |
| | | | | | | | 津雲風化金山西群 | 16% | | 馬取東風化金山東群 | 5% | |
| | | | | | | | 庄八尺12風化金山東群 | 14% | | 建釜風化金山東群 | 4% | |
| | | | | | | | 西久保谷14風化金山東群 | 13% | | 東前風化金山遺物群 | 3% | |
| | | | | | | | 空港跡地4風化金山東群 | 9% | | 月崎風金山西群 | 3% | |
| | | | | | | | 黄島風化金山西群 | 7% | | 金山東南 | 2% | |
| | | | | | | | 神谷川風化金山西群 | 6% | | 金山南 | 2% | |
| | | | | | | | 北野風化金山東群 | 3% | | 金山東 | 2% | |
| | | | | | | | 広大植物風化金山西群 | 3% | | 松原田中風化金山群 | 1% | |
| | | | | | | | 舟元風化金山東群 | 2% | | 尾の上16風化金山東群 | 1% | |
| | | | | | | | 池内古田3風化金山東群 | 2% | | 金山西 | 0.7% | |
| | | | | | | | 尾の上16風化金山東群 | 0.8% | | 建釜風化松ノ木群 | 0.6% | |
| | | | | | | | 松原田中風化金山群 | 0.4% | | 越峠風化金山東群 | 0.5% | |
| | | | | | | | 東前風化金山遺物群 | 0.2% | | 馬取東風化金山西群 | 0.2% | |
| | | | | | | | 川津川西9風化金山東群 | 0.1% | | 中津風化松ノ木群 | 0.1% | |
| | | | | | | | 西久保谷15風化金山東群 | 0.1% | | | | |
| | | | | | | | 金山北 | 0.1% | | | | |
| 13 | | | 13 | SD07 | 177 | 131234 | 庄八尺13風化群 | 83% | 131264 | 庄八尺13新面群 | 81% | 庄八尺11と13新面群、尾の上17新面群 |
| | | | | | | | 尾の上17風化群 | 53% | | 庄八尺13風化群 | 53% | |
| | | | | | | | 庄八尺11風化群 | 49% | | 庄八尺11風化群 | 30% | |
| | | | | | | | 庄八尺13新面群 | 6% | | 尾の上17新面群 | 0.8% | |
| | | | | | | | | | | 庄八尺11新面群 | 0.2% | |
| 14 | 西久保谷遺跡 | 三豊市三野町大見 | 14 | SX06 | 185 | 131235 | 南草木風化金山東 | 93% | 131265 | 舟津原風化金山東 | 90% | 金山東 |
| | | | | | | | 中津風化金山東群 | 90% | | 大浜風化金山東 | 89% | |
| | | | | | | | 津雲風化金山東群 | 83% | | 彦崎風化金山東 | 87% | |
| | | | | | | | 神谷川風化金山西群 | 79% | | 金山東(ｴｱﾌﾞﾗｼ) | 86% | |
| | | | | | | | 彦崎風化金山東 | 75% | | 南草木風化金山東 | 86% | |
| | | | | | | | 舟津原風化金山東 | 75% | | 中津風化金山東群 | 82% | |
| | | | | | | | 川津川西7風化金山東群 | 70% | | 津雲風化金山東群 | 77% | |
| | | | | | | | 広大植物風化金山東群 | 62% | | 広大植物風化金山東群 | 75% | |
| | | | | | | | 紫雲出山風化金山東 | 50% | | 金山東 | 53% | |
| | | | | | | | 大田風化金山東 | 50% | | 比治山風化金山東群 | 40% | |
| | | | | | | | 貝持風化金山東群 | 20% | | 貝持風化金山東群 | 38% | |
| | | | | | | | 比治山風化金山東群 | 16% | | 東前風化金山遺物群 | 35% | |

| | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | | 東前風化金山遺物群 | 13% | | 金山東南 | 29% | |
| | | | | | | | 大浜風化金山東 | 9% | | 馬取東風化金山東群 | 24% | |
| | | | | | | | 黄島風化金山西群 | 3% | | 月崎風化金山東群 | 24% | |
| | | | | | | | 貝持風化金山西群 | 2% | | 建釜風化金山東群 | 13% | |
| | | | | | | | 北野風化金山東群 | 0.8% | | 舟元風化金山東群 | 10% | |
| | | | | | | | 金山北 | 0.7% | | 川津川西９風化金山東群 | 8% | |
| | | | | | | | 川津川西９風化金山東群 | 0.6% | | 大田風化金山東 | 4% | |
| | | | | | | | 中津風化松ノ木群 | 0.6% | | 松原田中風化金山群 | 3% | |
| | | | | | | | 建釜風化金山東群 | 0.5% | | 尾の上16風化金山東群 | 3% | |
| | | | | | | | 馬取東風化金山東群 | 0.3% | | 馬取東風化金山西群 | 2% | |
| | | | | | | | 金山東南 | 0.2% | | 金山南 | 2% | |
| | | | | | | | 尾の上16風化金山東群 | 0.1% | | 黄島風化金山西群 | 0.8% | |
| | | | | | | | 上林６風化金山東群 | 0.1% | | 月崎風金山西群 | 0.5% | |
| | | | | | | | | | | 神谷川風化金山西群 | 0.5% | |
| | | | | | | | | | | 松ノ木遺物群 | 0.2% | |
| | | | | | | | | | | 中津風化松ノ木群 | 0.2% | |
| | | | | | | | | | | 越峠風化金山東群 | 0.1% | |
| 15 | | | 15 | SX11 | 467 | 131236 | 彦崎風化金山東 | 97% | 131266 | 金山東（ｴｱﾌﾞﾗｼ） | 56% | 金山東 |
| | | | | | | | 川津川西９風化金山東群 | 96% | | 中津風化金山東群 | 23% | |
| | | | | | | | 南草木風化金山東 | 93% | | 大浜風化金山東 | 20% | |
| | | | | | | | 東前風化金山遺物群 | 92% | | 彦崎風化金山東 | 18% | |
| | | | | | | | 中津風化金山東群 | 90% | | 南草木風化金山東 | 11% | |
| | | | | | | | 津雲風化金山東群 | 82% | | 建釜風化金山東群 | 9% | |
| | | | | | | | 松原田中風化金山群 | 80% | | 比治山風化金山東群 | 8% | |
| | | | | | | | 広大植物風化金山東群 | 72% | | 月崎風金山西群 | 7% | |
| | | | | | | | 貝持風化金山東群 | 69% | | 津雲風化金山東群 | 6% | |
| | | | | | | | 舟津原風化金山東 | 64% | | 舟元風化金山東群 | 5% | |
| | | | | | | | 比治山風化金山東群 | 49% | | 貝持風化金山東群 | 2% | |
| | | | | | | | 上林６風化金山東群 | 47% | | 広大植物風化金山東群 | 2% | |
| | | | | | | | 紫雲出山風化金山東 | 42% | | 越峠風化金山東群 | 2% | |
| | | | | | | | 大浜風化金山東 | 37% | | 尾の上16風化金山東群 | 1% | |
| | | | | | | | 金山東（ｴｱﾌﾞﾗｼ） | 12% | | 舟津原風化金山東 | 1% | |
| | | | | | | | 大田風化金山東 | 9% | | 東前風化金山遺物群 | 1% | |
| | | | | | | | 尾の上16風化金山東群 | 7% | | 月崎風化金山東群 | 0.9% | |
| | | | | | | | 中津風化松ノ木群 | 7% | | 金山東南 | 0.7% | |
| | | | | | | | 舟元風化金山東群 | 7% | | 金山西 | 0.3% | |
| | | | | | | | 川津川西７風化金山東群 | 6% | | 馬取東風化金山東群 | 0.2% | |
| | | | | | | | 金山北 | 5% | | 川津川西９風化金山東群 | 0.2% | |
| | | | | | | | 金山東南 | 3% | | | | |
| | | | | | | | 建釜風化金山東群 | 2% | | | | |
| | | | | | | | 黄島風化金山西群 | 2% | | | | |
| | | | | | | | 金山東 | 2% | | | | |
| | | | | | | | 神谷川風化金山西群 | 1% | | | | |
| | | | | | | | 大田風化金山西群 | 0.6% | | | | |
| | | | | | | | 月崎風化金山東群 | 0.5% | | | | |
| | | | | | | | 馬取東風化金山西群 | 0.3% | | | | |

| | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | | 北野風化金山東群 | 0.2% | | | | |
| | | | | | | | 西久保谷14風化金山東群 | 0.2% | | | | |
| | | | | | | | 貝持風化金山西群 | 0.1% | | | | |
| 16 | 尾の上遺跡 | 三豊市詫間町詫間 | 16 | SR01 Ⅳ層群 | 48 | 131237 | 南草木風化金山東 | 94% | 131267 | 大浜風化金山東 | 98% | 金山東 |
| | | | | | | | 彦崎風化金山東 | 94% | | 彦崎風化金山東 | 90% | |
| | | | | | | | 舟津原風化金山東 | 94% | | 舟津原風化金山東 | 84% | |
| | | | | | | | 東前風化金山遺物群 | 90% | | 津雲風化金山東群 | 75% | |
| | | | | | | | 中津風化金山東群 | 85% | | 南草木風化金山東 | 72% | |
| | | | | | | | 貝持風化金山東群 | 82% | | 中津風化金山東群 | 71% | |
| | | | | | | | 大浜風化金山東 | 78% | | 東前風化金山遺物群 | 69% | |
| | | | | | | | 津雲風化金山東群 | 70% | | 広大植物風化金山東群 | 48% | |
| | | | | | | | 比治山風化金山東群 | 61% | | 貝持風化金山東群 | 43% | |
| | | | | | | | 川津川西9風化金山東群 | 55% | | 馬取東風化金山東群 | 41% | |
| | | | | | | | 広大植物風化金山東群 | 46% | | 比治山風化金山東群 | 40% | |
| | | | | | | | 尾の上16風化金山東群 | 44% | | 尾の上16風化金山東群 | 25% | |
| | | | | | | | 金山東南 | 21% | | 金山東(ｴｱﾌﾞﾗｼ) | 25% | |
| | | | | | | | 川津川西7風化金山東群 | 20% | | 建釜風化金山東群 | 19% | |
| | | | | | | | 紫雲出山風化金山東 | 18% | | 舟元風化金山東群 | 17% | |
| | | | | | | | 神谷川風化金山西群 | 17% | | 金山東 | 12% | |
| | | | | | | | 馬取東風化金山東群 | 13% | | 金山東南 | 10% | |
| | | | | | | | 大田風化金山東 | 9% | | 月崎風化金山東群 | 7% | |
| | | | | | | | 建釜風化金山東群 | 6% | | 馬取東風化金山西群 | 6% | |
| | | | | | | | 金山北 | 4% | | 大田風化金山東 | 4% | |
| | | | | | | | 金山東(ｴｱﾌﾞﾗｼ) | 3% | | 川津川西9風化金山東群 | 3% | |
| | | | | | | | 黄島風化金山西群 | 2% | | 神谷川風化金山西群 | 2% | |
| | | | | | | | 金山東 | 2% | | 金山南 | 2% | |
| | | | | | | | 貝持風化金山西群 | 2% | | 黄島風化金山西群 | 0.7% | |
| | | | | | | | 馬取東風化金山西群 | 0.7% | | 越峠風化金山東群 | 0.3% | |
| | | | | | | | 舟元風化金山東群 | 0.6% | | 月崎風金山西群 | 0.2% | |
| | | | | | | | 中津風化松ノ木群 | 0.3% | | | | |
| | | | | | | | 上林6風化金山東群 | 0.3% | | | | |
| | | | | | | | 月崎風化金山東群 | 0.2% | | | | |
| | | | | | | | 松原田中風化金山群 | 0.2% | | | | |
| | | | | | | | 越峠風化金山東群 | 0.1% | | | | |
| 17 | | | 17 | SR01 Ⅳ層群 | 49 | 131238 | 庄八尺11風化群 | 85% | 131268 | 庄八尺13新面群 | 44% | 庄八尺11と13新面群、尾の上17新面群 |
| | | | | | | | 尾の上17風化群 | 55% | | 尾の上17新面群 | 19% | |
| | | | | | | | 庄八尺13風化群 | 45% | | 庄八尺11新面群 | 13% | |
| | | | | | | | | | | 庄八尺11風化群 | 13% | |
| | | | | | | | | | | 庄八尺13風化群 | 1% | |

注意：近年産地分析を行う所が多くなりましたが、判定根拠が曖昧にも関わらず結果のみを報告される場合があります。本報告では日本における各遺跡の産地分析の判定基準を一定にして、産地分析を行っていますが、判定基準の異なる研究方法（土器様式の基準も研究方法で異なるように）にも関わらず、似た産地名のために同じ結果のように思われるが、全く関係（相互チェックなし）ありません。本研究結果に連続させるには本研究法で再分析が必要です。本報告の分析結果を考古学資料とする場合には常に同じ基準で判定されている結果で古代交流圏などを考察をする必要があります。

## 第４節　埋蔵文化財整理業務（池内古田遺跡・池内御所原遺跡）に係る金属学的分析業務

日鉄テクノロジー株式会社

### １．調査対象

香川県高松市池内御所原遺跡から出土した中世～近世の鉄滓１点、池内古田遺跡の近世末（19 世紀中葉前後）の土製容器１点、比較資料として高松市多肥北原西遺跡から出土した 10 世紀前葉の鉄滓３点の計５点（表 12）を調査した。

### ２．調査方法

（１）外観観察

調査試料の調査前の目視での観察所見を記載した。

（２）マクロ組織

試料を端部から切り出した後、断面をエメリー研磨紙の #150、#320、#600、#1000、及びダイヤモンド粒子の３μｍと１μｍで順を追って研磨し、断面の全体像を撮影した。

（３）顕微鏡組織

光学顕微鏡を用いて鉄滓断面を観察後、代表的・特徴的な視野を撮影した。

（４）ビッカース断面硬度

ビッカース断面硬度計（Vickers Hardness Tester）を用いて硬度を測定した。試料は顕微鏡用を併用し、荷重は 10 ～ 200gf で測定した。ビッカース硬度は測定箇所に圧子（136°の頂角をもったダイヤモンド）を押し込んだ時の荷重と、それにより残された窪み（圧痕）の対角線長さから求めた表面積から算出される。

（５）EPMA 調査

EPMA（日本電子製㈱ JXA-8230）を用い、鉄滓や鉄中非金属介在物の組成を調査した。測定条件は以下の通りである。加速電圧：15kV、照射電流（分析電流 )：2.00E-8A。

（６）化学組成分析

分析方法は以下の通りである。

金属鉄（Metallic Fe)、：臭素メタノール溶解→滴定法

酸化第一鉄（FeO)：臭素メタノール不溶性残渣→塩酸溶解→滴定法

炭素（C)、硫黄（S)：燃焼 - 赤外線吸収法

他の元素：ICP（Inductively Coupled Plasma Emission Spectrometer)：誘導結合プラズマ発光分光分析法

### ３．調査結果

３－１．池内御所原遺跡

IKU －１：椀形鍛治滓

（１）外観観察：やや偏平な椀形鍛治滓（68.41g）である。上面端部には瘤状にガラス質滓が点々と

付着する。これは羽口先端の溶融物と推測される。表層には淡褐色の土砂や茶褐色の銹化鉄が付着する。金属探知機反応はなく、まとまった鉄部はみられない。滓の地の色調は灰褐色で着磁性がある。表層はやや風化気味である。また上下面とも小形の木炭痕が複数残存する。

（２）マクロ組織：図版１①に示す。左端の黒色部は木炭破片である。また下側の暗灰色部はガラス質滓、右側の明灰色部が鍛冶滓である。

（３）顕微鏡組織：図版１②③に示す。②はガラス質滓部分の拡大である。滓中には熱影響を受けた砂粒が散在する。また③は滓部の拡大である。白色粒状結晶ウスタイト、淡灰色結晶ファヤライトが晶出する。

（４）ビッカース断面硬度：図版１③の白色樹枝状結晶の硬度を測定した。硬度値は 461、469、476Hv であった。ウスタイトの文献硬度値（注１）（約 450 ～ 500）の範囲内で、ウスタイトと推定される。また淡灰色結晶の硬度値は 656、720Hv であった。ファヤライトの文献硬度値と比較すると後者は若干硬質であるが、結晶の色調と形状、EPMA を用いた組成調査の結果から、ファヤライトと推測される。

（５）EPMA 調査：図版１④にガラス質滓の反射電子像（COMP）を示す。滓中の微小明白色粒の定量分析値は 100.4%Fe（分析点 167）であった。金属鉄である。白色粒状結晶の定量分析値は 97.4%FeO（分析点 168）であった。ウスタイト（Wustite：FeO）と推定される。淡灰色結晶の定量分析値は 61.5%FeO － 30.9%$SiO_2$（分析点 169）であった。ファヤライト（Fayalite：2FeO･$SiO_2$）と推定される。素地部分の定量分析値は 25.9%$SiO_2$ － 30.4%$Al_2O_3$ － 1.4%$P_2O_5$ － 17.9%FeO（分析点 170）であった。

さらにもう１箇所、ガラス質滓部分の組成を調査した。滓中の微細な明白色粒の定量分析値は 80.1%Fe（分析点 171）であった。金属鉄である。また暗灰色鉱物の定量分析値は 93.7%$SiO_2$（分析点 172）であった。石英（Quartz:$SiO_2$）と推定される。素地部分の定量分析値は 61.5%FeO － 6.6%$Al_2O_3$ － 1.9%CaO － 3.7%$K_2O$ － 22.9%FeO（分析点 173）であった。非晶質珪酸塩である。

（６）化学組成分析：表 13 に示す。全鉄分（Total Fe）の割合は 59.46% と高めであった。このうち金属鉄（Metallic Fe）は 0.29%、酸化第１鉄（FeO）が 64.97%、酸化第２鉄（$Fe_2O_3$）12.40% の割合であった。造滓成分（$SiO_2$ + $Al_2O_3$ + CaO + MgO + $K_2O$ + $Na_2O$）19.30% とやや低めで、このうち塩基性成分（CaO + MgO）も 0.85% と低値あった。また主に製鉄原料の砂鉄（含チタン鉄鉱）に起因する二酸化チタン（$TiO_2$）は 0.07%、バナジウム（V）が＜ 0.01% と低値であった。酸化マンガン（MnO）は 0.10%、銅（Cu）も＜ 0.01% と低値であった。

３－２．池内古田遺跡

IKU － 2：土製容器

（１）外観観察：深さ約 5cmで、口径が 3cm強の小形の土製容器（58.04g）である。体部は円筒状で底部は丸底である。外面全体が熱影響を受けてガラス質化している。その色調は黒灰色である。また内面にも全体に黒灰色～茶褐色の付着物が確認される。

（２）マクロ組織：図版２①に示す。容器口縁部側の断面を観察した。内面表層は強い熱影響を受けており、ガラス質化している。

（３）顕微鏡組織：図版２②③に示す。内面表層ガラス質滓の拡大である。滓中には微細な淡黄色粒が多数点在する。磁硫鉄鉱（Pyrrhotite:Fe1-xS）と推測される。

（４）EPMA 調査：図版２④に内面表層ガラス質滓の反射電子像（COMP: 図版２③の拡大）を示す。

溶着粒内部に網目状に広がる青灰色部の定量分析値は、65.2%Fe − 29.3%O（分析点 174）であった。赤鉄鉱（Hematite：$Fe_2O_3$）または褐鉄鉱（Limonite：FeOOH）と推測される。素地の淡黄色部の定量分析値は 65.3%Fe-29.3%S（分析点 175）であった。磁硫鉄鉱（Pyrrhotite:Fe1-xS）と推定される。またガラス質滓中の微細な暗灰色粒の定量分析値は 97.4%$SiO_2$（分析点 176）であった。石英（Quartz:$SiO_2$）である。また素地の定量分析値は 54.4%$SiO_2$ − 15.7%$Al_2O_3$ − 1.9%CaO − 4.3%$K_2O$ − 17.4%FeO（分析点 177）であった。

（５）化学組成分析：表 13 に示す。内面付着物表層（赤褐色部）は、酸化第 1 鉄（FeO）が 32.4% であった。またシリカ（$SiO_2$）は 41.5%、アルミナ（$Al_2O_3$）が 6.08% であった。硫黄（S）は 0.51%、銅（Cu）0.14%、錫（Sn）0.002%、鉛（Pb）＜ 0.01% であった。

さらに内部（黒色部）では、酸化第 1 鉄（FeO）が 26.0% であった。シリカ（$SiO_2$）は 45.6%、アルミナ（$Al_2O_3$）が 6.93% であった。硫黄（S）は 2.73%、銅（Cu）0.22%、錫（Sn）0.001%、鉛（Pb）＜ 0.01% であった。どちらも磁硫鉄鉱中の鉄分と容器内面表層が反応して生じたガラス質滓と推定される。

## ３－３．多肥北原西遺跡

IKU − 3：椀形鍛治滓

（１）外観観察：やや厚手の椀形鍛治滓破片（82.56g）と推測される。表層には淡褐色の土砂や茶褐色の錆化鉄が付着する。金属探知機反応はなく、まとまった鉄部はみられない。滓の地の色調は暗灰色で着磁性がある。気孔は少なく緻密で重量感のある滓である。また下面は細かい木炭痕による凹凸が目立つ。

（２）マクロ組織：図版３①に示す。素地は鍛治滓で、側面（左側）の暗灰色部はガラス質滓および被熱した砂粒である。また滓中には、強い熱影響を受けて分解しかけた鍛造剥片も含まれる。

（３）顕微鏡組織：図版３②③に示す。②の下側は、ガラス滓中で強い熱影響を二次的に受けた鍛造剥片の拡大である。また③は滓部の拡大である。白色粒状結晶ウスタイト（Wustite：FeO）、淡灰色柱状結晶ファヤライト（Fayalite：2FeO･$SiO_2$）

（４）ビッカース断面硬度：図版３③の白色粒状結晶の硬度を測定した。硬度値は 461、519、524Hv であった。ウスタイトの文献硬度値と比較するとやや硬質であり、マグネタイトとの混晶の可能性が考えられる。また淡灰色柱状結晶の硬度値は 667、690Hv であった。ファヤライトの文献硬度値の範囲内で、ファヤライトと推定される。

（５）EPMA 調査：図版３④に滓部の反射電子像（COMP）を示す。灰褐色多角形結晶の定量分析値は 88.0%FeO − 2.2%$Al_2O_3$ − 1.3%$TiO_2$（分析点 178）であった。マグネタイト（Magnetite:FeO･$Fe_2O_3$）で、アルミナ（$Al_2O_3$）、チタニア（$TiO_2$）を少量固溶する。白色粒状結晶の定量分析値は 96.6%FeO（分析点 179）であった。ウスタイト（Wustite：FeO）と推定される。淡灰色柱状結晶の定量分析値は 66.6%FeO − 2.2%CaO − 30.4%$SiO_2$（分析点 180）であった。ファヤライト（Fayalite：2FeO･$SiO_2$）でライム（CaO）を少量固溶する。黒色結晶の定量分析値は 13.4%$K_2O$ − 25.7%$Al_2O_3$ − 66.4%$SiO_2$（分析点 181）であった。オルソクレース（Orthoclase: $KAlSi_3O_8$）と推測される。素地部分の定量分析値は 37.8%FeO − 9.4%$Al_2O_3$ − 16.5%CaO − 1.1%$K_2O$ − 4.2%$P_2O_5$ − 27.9%FeO（分析点 182）であった。非晶質珪酸塩である。

（６）化学組成分析：表 13 に示す。全鉄分（Total Fe）42.98% に対して、金属鉄（Metallic Fe）は 0.27%、

酸化第１鉄（FeO）が 48.51%、酸化第２鉄（$Fe_2O_3$）7.15% の割合であった。造滓成分（$SiO_2$ + $Al_2O_3$ + CaO + MgO + $K_2O$ + $Na_2O$）の割合は 40.83% と高く、このうち塩基性成分（CaO + MgO）は 3.20% であった。また主に製鉄原料の砂鉄（含チタン鉄鉱）に起因する二酸化チタン（$TiO_2$）は 0.13%、バナジウム（V）が＜ 0.01% と低値であった。また酸化マンガン（MnO）は 0.11%、銅（Cu）も＜ 0.01% と低値であった

IKU － 4：椀形鍛冶滓

（１）外観観察：やや厚手の椀形鍛冶滓破片（96.58g）である。上面は黒色ガラス質滓で、滓中には石英・長石類などの砂粒や小礫が混在する。これは羽口などの炉材粘土の溶融物と推測される。滓の地の色調は暗灰色で着磁性がある。破面の気孔は少なく、緻密で重量感のある滓である。

（２）マクロ組織：図版４①に示す。上側の暗灰色部はガラス質滓、素地の淡灰色部は鍛冶滓である。

（３）顕微鏡組織：図版４②③に示す。②はガラス質滓部分の拡大である。下側の暗灰色粒は被熱した砂粒である。また滓中の微細な灰褐色多角形結晶はマグネタイトと推測される。また③は滓部の拡大である。灰褐色多角形結晶はマグネタイトとヘルシナイト（Hercynite:FeO･$Al_2O_3$）を主な端成分とする固溶体と推定される。さらに淡灰色のファヤライトも晶出する。

（４）ビッカース断面硬度：図版４③の灰褐色多角形結晶の硬度を測定した。硬度値は 702、705Hv であった。マグネタイトとしては硬質である。ヘルシナイト（Hercynite:FeO･$A_{l2}O_3$）成分の高い固溶体と推測される。また淡灰色結晶の硬度値は 681、809Hv であった。ばらつきが大きく、特に後者はファヤライトと文献硬度値よりも硬質である。マグネシア（MgO）などを固溶する可能性が考えられる。

（５）EPMA 調査：図版４④⑤に滓部の反射電子像（COMP）を示す。白色粒状結晶の定量分析値は 94.7%FeO（分析点 183）であった。ウスタイト（Wustite：FeO）と推定される。淡灰色結晶の定量分析値は 68.4%FeO － 29.2%$SiO_2$（分析点 184）であった。ファヤライト（Fayalite：2FeO･$SiO_2$）と推定される。また明灰色針状結晶の定量分析値は 82.5%FeO － 9.1%$SiO_2$ － 3.7%$Al_2O_3$（分析点 185）であった。イスコライト（Iscorite：5FeO･$Fe_2O_3$･$SiO_{10}$）と推定される。灰褐色結晶の定量分析値は 69.8%FeO － 21.1%$Al_2O_3$ － 3.0%$TiO_2$（分析点 186）であった。マグネタイト（Magnetite:FeO･$Fe_2O_3$）とヘルシナイト（Hercynite:FeO･$Al_2O_3$）を主な端成分とする固溶体と推定される。さらに少量チタニア（$TiO_2$）も固溶する。黒色結晶の定量分析値は 13.7%$K_2O$ － 25.0%$Al_2O_3$ － 66.1%$SiO_2$（分析点 187）であった。オルソクレース（Orthoclase: $KAlSi_3O_8$）と推測される。

（６）化学組成分析：表 13 に示す。全鉄分（Total Fe）44.54% に対して、金属鉄（Metallic Fe）は 0.24%、酸化第１鉄（FeO）が 47.36%、酸化第２鉄（$Fe_2O_3$）10.71% の割合であった。造滓成分（$SiO_2$ + $Al_2O_3$ + CaO + MgO + $K_2O$ + $Na_2O$）は 38.32% で、このうち塩基性成分（CaO + MgO）は 1.58% と低値であった。主に製鉄原料の砂鉄（含チタン鉄鉱）に起因する二酸化チタン（$TiO_2$）は 0.17%、バナジウム（V）が 0.01% と低値であった。また酸化マンガン（MnO）は 0.08%、銅（Cu）も＜ 0.01% と低値であった。

IKU － 5：椀形鍛冶滓

（１）外観観察：やや大形の椀形鍛冶滓（184.89g）である。上面には瘤状にガラス質滓が付着する。羽口先端の溶融物と推測される。表層には淡褐色の土砂や茶褐色の銹化鉄が付着する。金属探知機反応はなく、まとまった鉄部はみられない。滓の地の色調は暗灰色で着磁性がある。破面の気孔は少なく、

緻密で重量感のある滓である。また下面全体に灰褐色の鍛治炉床土が付着する。

（２）マクロ組織：図版５①に示す。右上の暗灰色部はガラス質滓、左側の明灰色部は鍛冶滓、下側の黒灰色部は鍛治炉床土である。

（３）顕微鏡組織：図版５②③に示す。②はガラス質滓の拡大である。滓中には熱影響を受けた砂粒が混在する。③は滓部の拡大である。微細な白色樹枝状結晶ウスタイト、淡灰色柱状結晶ファヤライトが晶出する。

（４）ビッカース断面硬度：図版５③の白色樹枝状結晶の硬度を測定した。硬度値は 460、491Hv であった。ウスタイトの文献硬度値の範囲内で、ウスタイトと推定される。また淡灰色結晶の硬度値は 621、727Hv であった。後者はファヤライトと文献硬度値よりも硬質で、マグネシア（MgO）などを固溶する可能性が考えられる。

（５）EPMA 調査：図版５④に滓部の反射電子像（COMP）を示す。淡灰色多角形結晶の明色部の定量分析値は 95.5%FeO（分析点 189）、暗色部の定量分析値は 78.1%FeO － 11.8%$Al_2O_3$ － 2.2%$TiO_2$（分析点 190）であった。前者はマグネタイト（Magnetite:FeO･$Fe_2O_3$）、後者はヘルシナイト（Hercynite:FeO･$Al_2O_3$）成分の高い固溶体であった。さらに少量チタニア（$TiO_2$）も固溶する。また白色粒状結晶の定量分析値は 96.1%FeO（分析点 191）であった。ウスタイト（Wustite：FeO）と推定される。素地部分の定量分析値は 56.2%$SiO_2$ － 22.5%$Al_2O_3$ － 5.7%CaO － 4.2%$K_2O$ － 3.8%FeO（分析点 192）であった。非晶質珪酸塩である。

（６）化学組成分析：表 13 に示す。全鉄分（Total Fe）49.54% に対して、金属鉄（Metallic Fe）は 0.24%、酸化第１鉄（FeO）が 53.31%、酸化第２鉄（$Fe_2O_3$）11.24% の割合であった。造滓成分（$SiO_2$ + $Al_2O_3$ + CaO + MgO + $K_2O$ + $Na_2O$）34.46% で、このうちに塩基性成分（CaO + MgO）は 1.83% であった。また主に製鉄原料の砂鉄（含チタン鉄鉱）に起因ずる二酸化チタン（$TiO_2$）は 0.13%、バナジウム（V）が＜ 0.01% であった。酸化マンガン（MnO）は 0.06%、銅（Cu）も 0.01% と低値である。

## ４．まとめ

### ４－１．池内御所原遺跡

池内御所原遺跡から出土した、中世～近世と推定される鉄滓（IKU － 1）は鍛錬鍛冶滓と推定される。鉄酸化物（FeO）の割合が高く、主に鉄素材を熱間で鍛打加工した時の吹き減り（酸化に伴う損失）で生じた滓と判断される。遺跡内で鍛治作業が行われ、鍛造鉄器を製作していたことを示す遺物といえる。なお、滓中に銅または青銅の影響はみられない。

### ４－２．池内古田遺跡

池内古田遺跡から出土した小形の容器（IKU － 2）の内面表層には、微細な磁硫鉄鉱（Pyrrhotite:Fe1-xS）粒が多数溶着していた。銅（Cu）はほとんど含まれていないため、銅または青銅小物の鋳造や、金属製品の補修（鋳掛）に用いられた可能性は低いと考えられる。

こうした容器の付着物は鋳銅関連遺物としては類例がなく判断が難しいが、付着物が磁硫鉄鉱であったことから、これを焼成して少量のベンガラを製作していた可能性が考えられる。江戸時代中期には磁硫鉄鉱からベンガラを製造する技術が開発されている。

## ４－３．多肥北原西遺跡

多肥北原西遺跡から出土した鉄滓３点は、鍛錬鍛冶滓と推定される。主に鉄酸化物と炉材粘土の溶融物（$SiO_2$ 主成分）からなり、製鉄原料起源の脈石成分〔鉄鉱石（塊鉱）：CaO、MgO、砂鉄（含チタン鉄鉱）：$TiO_2$、V〕はいずれも低値であった。銅または青銅の影響もみられない。遺跡内で鍛治作業が行われ、鍛造鉄器を製作していたことを示す遺物である。

（文責：九州事業所　鈴木瑞穂）

（注）

（１）日刊工業新聞社 1968『焼結鉱組織写真および識別法』

ウスタイトは約 450 ～ 500Hv、マグネタイトは約 500 ～ 600Hv、ファイヤライトは約 600 ～ 700Hv の範囲が提示されている。ウルボスピネル（Ulvöspinel：$2FeO \cdot TiO_2$）の硬度値範囲の明記はないが、マグネタイト（Magnetite：$FeO \cdot Fe_2O_3$）と同じスピネル類の化合物で、チタニアを固溶するためマグネタイトよりも硬質である。ウルボスピネル組成であれば通常 600Hv 以上の値を示す。ヘルシナイト（Hercynite：$FeO \cdot Al_2O_3$）はさらに硬質で 1000Hv を超える。

### 表 12　供試材の履歴と調査項目

| 符号 | 遺跡名 | 調査区名 | 遺構名 | 遺物名称 | 推定年代 | 計測値 | | 金属探知器反応 | 調査項目 | | | | | 備考 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | 大きさ（mm） | 重量（g） | | マクロ組織 | 顕微鏡組織 | ﾋﾞｯｶｰｽ断面硬度 | EPMA | 化学分析 | |
| IKU-1 | 池内御所原 | 2 区 | 包含層 | 椀形鍛冶滓 | 中世～近世 | 60.7 × 62.7 × 21.6 | 68.41 | なし | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | |
| IKU-2 | 池内古田 | 3 区南 | SD21 | 土製容器 | 19 世紀中葉 | 54.3 × 43.3 × 38.6 | 58.04 | なし | ○ | ○ | | ○ | ○ | |
| IKU-3 | 多肥北原西 | 7-1 区 | SD1007 | 椀形鍛冶滓 | 10 世紀前葉 | 51.5 × 33.5 × 31.4 | 82.56 | なし | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | |
| IKU-4 | | | | 椀形鍛冶滓 | | 59.5 × 46.4 × 31.3 | 96.58 | なし | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | |
| IKU-5 | | | | 椀形鍛冶滓 | | 93.6 × 72.1 × 34.3 | 184.89 | なし | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | |

### 表 13　供試材の化学組成

（１）鉄滓（および金属鉄が残存しない鉄塊系遺物・含鉄鉄滓）

| 符号 | 遺跡名 | 調査区名 | 遺構名 | 遺物名称 | 推定年代 | 全鉄分 (Total Fe) * | 金属鉄 (Metallic Fe) * | 酸化第１鉄 (FeO) * | 酸化第２鉄 ($Fe_2O_3$) * | 二酸化珪素 ($SiO_2$) * | 酸化ｱﾙﾐﾆｳﾑ ($Al_2O_3$) * | 酸化ｶﾙｼｳﾑ (CaO) * | 酸化ﾏｸﾞﾈｼｳﾑ (MgO) * | 酸化ｶﾘｳﾑ ($K_2O$) * | 酸化ﾅﾄﾘｳﾑ ($Na_2O$) * | 酸化ﾏﾝｶﾞﾝ (MnO) | 二酸化ﾁﾀﾝ ($TiO_2$) | 酸化ｸﾛﾑ ($Cr_2O_3$) | 硫黄 (S) | 五酸化燐 ($P_2O_5$) | 炭素 (C) | ﾊﾞﾅｼﾞｳﾑ (V) | 銅 (Cu) | 二酸化ｼﾞﾙｺﾆｳﾑ ($ZrO_2$) | 造滓成分 Σ* |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| IKU-1 | 池内御所原 | 2 区 | 包含層 | 椀形鍛冶滓 | 中～近世 | 59.46 | 0.29 | 64.97 | 12.40 | 15.41 | 2.24 | 0.62 | 0.23 | 0.55 | 0.25 | 0.10 | 0.07 | 0.2 | <0.01 | 0.12 | 0.13 | <0.01 | <0.01 | <0.01 | 19.30 |
| IKU-3 | 多肥北原西 | 7-1 区 | SD1007 | 椀形鍛冶滓 | 10c 前葉 | 42.98 | 0.27 | 48.51 | 7.15 | 30.46 | 4.35 | 2.72 | 0.48 | 2.30 | 0.51 | 0.11 | 0.13 | <0.1 | 0.02 | 0.51 | 0.09 | <0.01 | <0.01 | 0.01 | 40.83 |
| IKU-4 | | | | 椀形鍛冶滓 | | 44.54 | 0.24 | 47.36 | 10.71 | 29.98 | 4.63 | 1.28 | 0.30 | 1.68 | 0.44 | 0.08 | 0.17 | <0.1 | 0.03 | 0.19 | 0.10 | 0.01 | <0.01 | 0.01 | 38.32 |
| IKU-5 | | | | 椀形鍛冶滓 | | 49.54 | 0.24 | 53.31 | 11.24 | 26.90 | 3.93 | 1.37 | 0.46 | 1.21 | 0.61 | 0.06 | 0.13 | <0.1 | <0.01 | 0.21 | 0.055 | <0.01 | 0.01 | 0.01 | 34.46 |

(wt%)

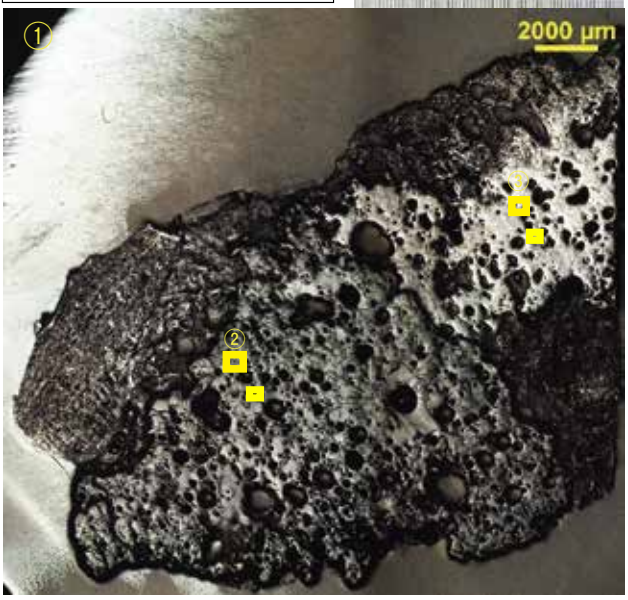
（２）土製容器内面付着物

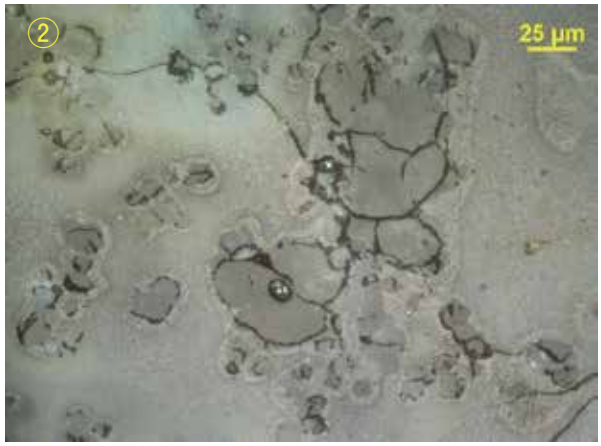
| 符号 | 遺跡名 | 調査区名 | 遺構名 | 遺物名称 | 推定年代 | 試料採取位置 | 酸化第１鉄 (FeO) | 二酸化珪素 ($SiO_2$) | 酸化ｱﾙﾐﾆｳﾑ ($Al_2O_3$) | 酸化ｶﾙｼｳﾑ (CaO) | 酸化ﾏｸﾞﾈｼｳﾑ (MgO) | 酸化ｶﾘｳﾑ ($K_2O$) | 酸化ﾏﾝｶﾞﾝ (MnO) | 二酸化ﾁﾀﾝ ($TiO_2$) | ﾊﾞﾅｼﾞｳﾑ (V) | 硫黄 (S) | 銅 (Cu) | 錫 (Sn) | 鉛 (Pb) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| IKU-2 | 池内古田 | 3 区南 | SD21 | 土製容器 | 19 世紀中葉 | 表層（赤褐色） | 32.4 | 41.5 | 6.08 | 0.73 | 0.22 | 0.94 | 0.102 | 0.50 | 0.011 | 0.51 | 0.14 | 0.002 | <0.01 |
| | | | | | | 内部（黒色） | 26.0 | 45.6 | 6.93 | 1.13 | 0.17 | 1.20 | 0.083 | 0.35 | 0.009 | 2.73 | 0.22 | 0.001 | <0.01 |

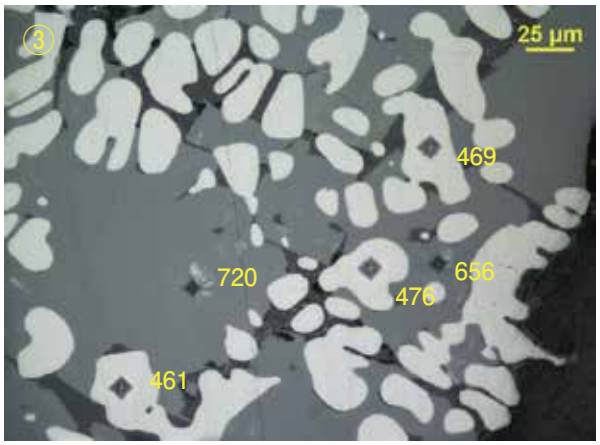
(wt%)

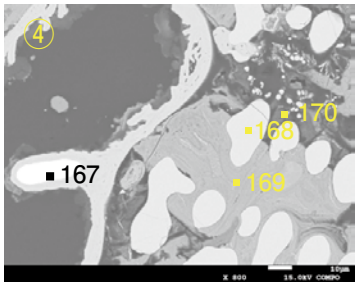
図版３　椀形鍛冶滓の顕微鏡組織・EPMA 調査

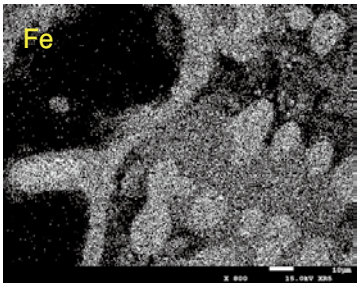
**IKU -1**
**椀形鍛冶滓**
①ﾏｸﾛ組織、②ガラス質滓、
③滓部 :ｳｽﾀｲﾄ(硬度 :461 ～ 476Hv) ・ﾌｧﾔﾗｲﾄ( 硬度 : 656 ・ 720Hv)、硬度測定荷重 :50gf



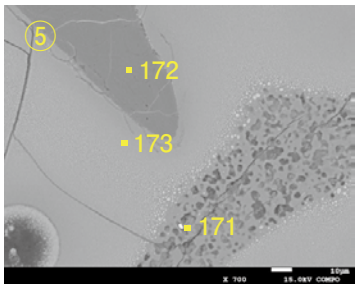



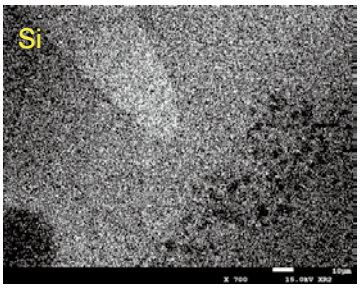



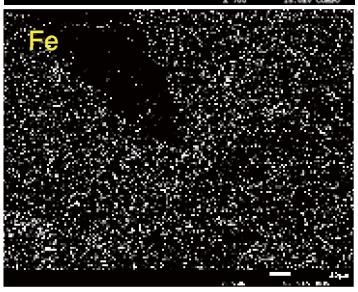



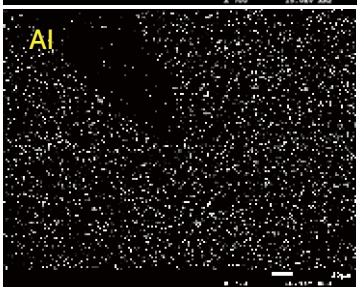




滓部の反射電子像 (COMP) および特性Ｘ線像




ガラス質滓の反射電子像 (COMP) および特性Ｘ線像

**定量分析値**

| Element | 167 |
|---|---|
| N | 0.398 |
| O | 0.225 |
| Si | 0.008 |
| Sn | 0.020 |
| S | 0.009 |
| Zr | 0.032 |
| Cu | 0.010 |
| Fe | 100.353 |
| Mn | 0.049 |
| Cr | 0.012 |
| Total | 101.116 |

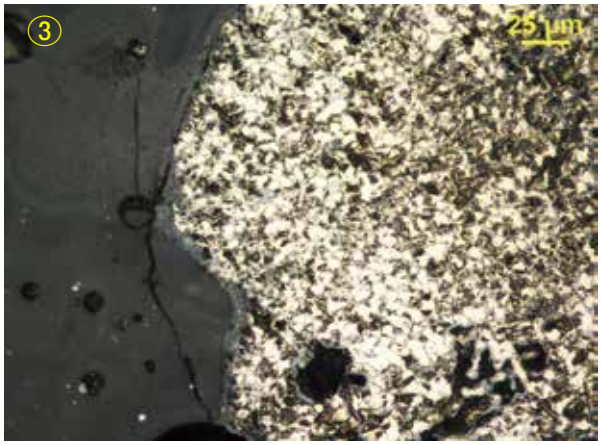
| Element | 168 | 169 | 170 |
|---|---|---|---|
| MgO | 0.054 | 0.482 | 0.045 |
| $SiO_2$ | 0.361 | 30.942 | 25.905 |
| $Na_2O$ | - | - | 0.037 |
| $Al_2O_3$ | 0.584 | 1.550 | 30.440 |
| CaO | - | 0.470 | 0.382 |
| $TiO_2$ | 0.233 | 0.072 | 0.121 |
| S | - | 0.008 | 0.193 |
| $ZrO_2$ | 0.045 | 0.012 | 0.032 |
| $P_2O_5$ | - | 0.259 | 1.395 |
| SrO | 0.045 | - | - |
| $K_2O$ | - | 0.030 | 0.083 |
| FeO | 97.357 | 61.539 | 17.854 |
| MnO | 0.073 | 0.120 | 0.030 |
| $Cr_2O_3$ | - | 0.004 | 0.027 |
| $V_2O_3$ | - | 0.010 | 0.001 |
| Total | 98.752 | 95.497 | 76.545 |

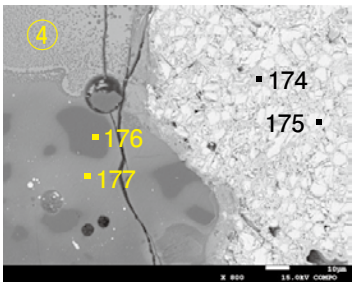
| Element | |
|---|---|
| N | 0.511 |
| O | 6.032 |
| Si | 6.323 |
| As | 0.052 |
| Na | 0.030 |
| Al | 1.219 |
| Ca | 0.122 |
| Pb | 0.081 |
| S | 0.044 |
| Zr | 0.019 |
| P | 0.081 |
| K | 0.236 |
| Ti | 0.064 |
| Cu | 0.089 |
| Fe | 80.063 |
| Mn | 0.173 |
| Cr | 0.051 |
| Ni | 0.802 |
| Total | 95.992 |

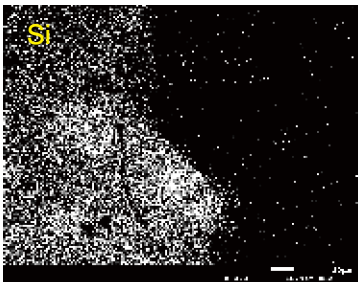
| Element | 172 | 173 |
|---|---|---|
| F | 0.068 | - |
| MgO | - | 0.404 |
| $SiO_2$ | 93.736 | 61.497 |
| $Na_2O$ | 0.016 | 0.264 |
| $Al_2O_3$ | 0.135 | 6.587 |
| CaO | 0.01 | 1.883 |
| $TiO_2$ | 0.002 | 0.182 |
| S | - | 0.005 |
| $P_2O_5$ | 0.045 | 0.094 |
| $K_2O$ | 0.036 | 3.654 |
| CuO | - | 0.060 |
| FeO | 0.579 | 22.870 |
| MnO | - | 0.119 |
| $V_2O_3$ | 0.034 | - |
| Total | 94.632 | 97.619 |

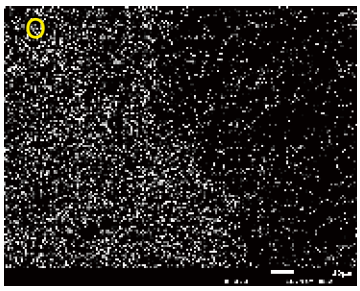
図版４　土製容器の顕微鏡組織・EPMA 調査

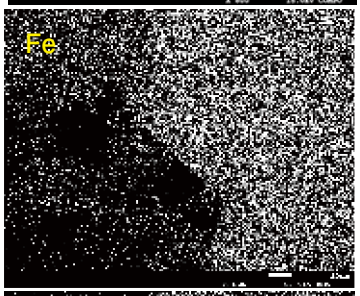
IKU - 2　坩堝
①ﾏｸﾛ組織
②③坩堝内面ガラス質滓
淡黄色粒：磁硫鉄鉱
（Pyrrhotite:$Fe_{1-x}S$）

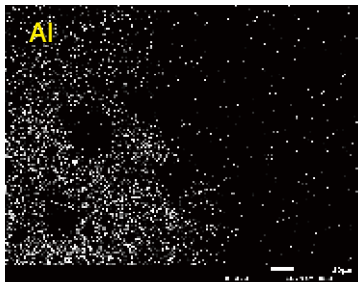


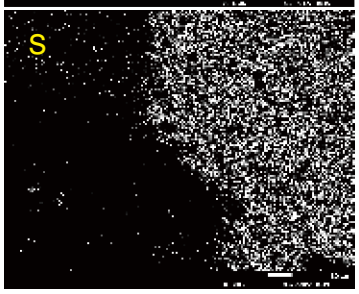



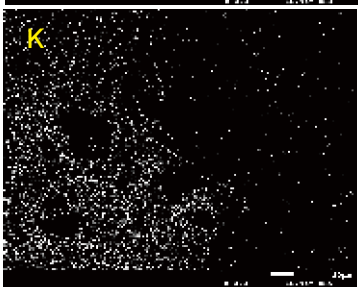




定量分析値

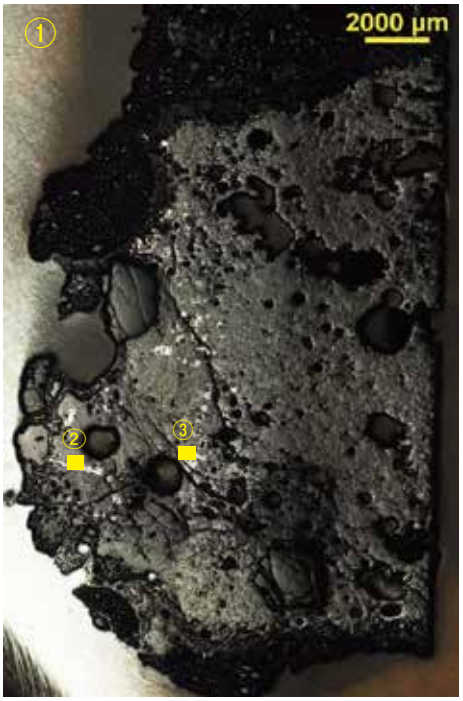
| Element | 174 | 175 |
|---|---|---|
| N | 0.559 | 0.182 |
| O | 29.315 | 0.448 |
| Si | 0.304 | 0.008 |
| As | - | 0.002 |
| Na | 0.013 | - |
| Mg | - | 0.009 |
| Al | 0.103 | - |
| Sn | - | - |
| Pb | - | 0.050 |
| S | 3.065 | 35.985 |
| Zr | 0.016 | - |
| P | 0.058 | 0.005 |
| K | 0.400 | - |
| Ti | 0.116 | 0.019 |
| Cu | 0.456 | 0.777 |
| Fe | 65.256 | 62.019 |
| Mn | 0.064 | 0.025 |
| Cr | 0.042 | 0.002 |
| Ni | 0.022 | 0.036 |
| Total | 99.789 | 99.567 |

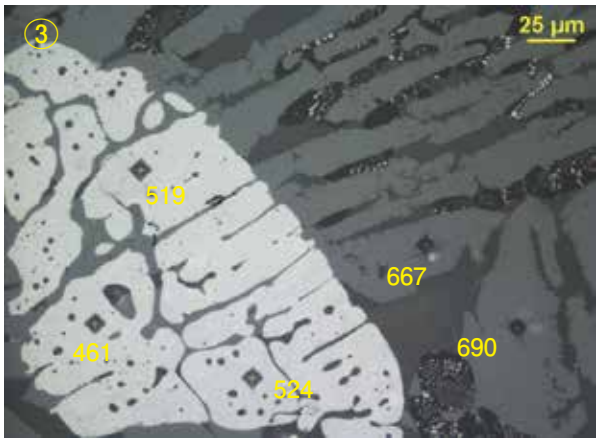
| Element | 176 | 177 |
|---|---|---|
| MgO | 0.001 | 0.410 |
| $SiO_2$ | 97.409 | 54.407 |
| $Na_2O$ | - | 0.428 |
| $Al_2O_3$ | - | 15.742 |
| CaO | 0.019 | 1.934 |
| $TiO_2$ | 0.036 | 0.449 |
| S | 0.044 | 0.243 |
| $ZrO_2$ | - | 0.035 |
| $P_2O_5$ | 0.002 | 0.396 |
| $K_2O$ | 0.016 | 4.252 |
| CuO | - | 0.054 |
| FeO | 0.663 | 17.432 |
| MnO | 0.027 | 0.185 |
| $Cr_2O_3$ | 0.011 | 0.003 |
| $V_2O_3$ | 0.004 | 0.024 |
| Total | 98.232 | 95.994 |

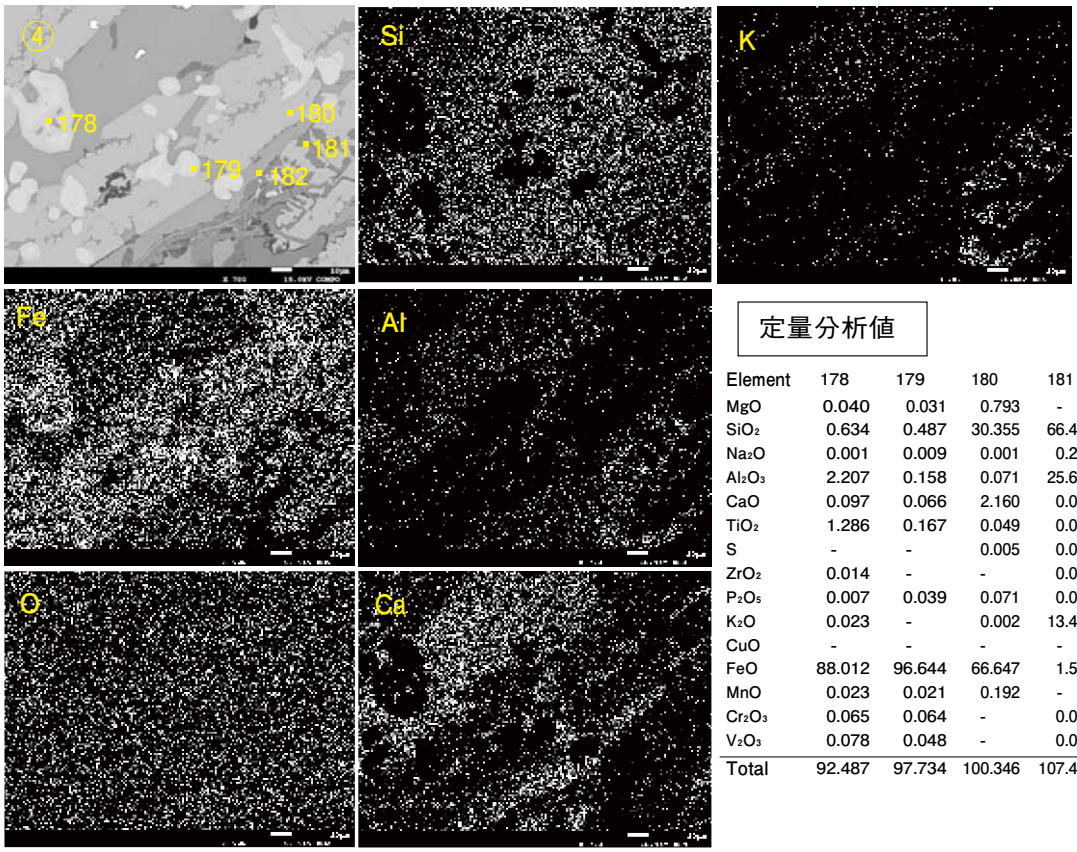
坩堝内面のガラス質滓の反射電子像 (COMP) および特性Ｘ線像

図版 5　椀形鍛冶滓の顕微鏡組織・EPMA 調査

**IKU - 3　椀形鍛冶滓**
①ﾏｸﾛ組織、②下側 : 被熱鍛造剥片、
③滓部 :ｳｽﾀｲﾄまたはﾏｸﾞﾈﾀｲﾄ(461
～ 519Hv) ・ﾌｧﾔﾗｲﾄ(667・690Hv)、
硬度測定荷重 :50gf





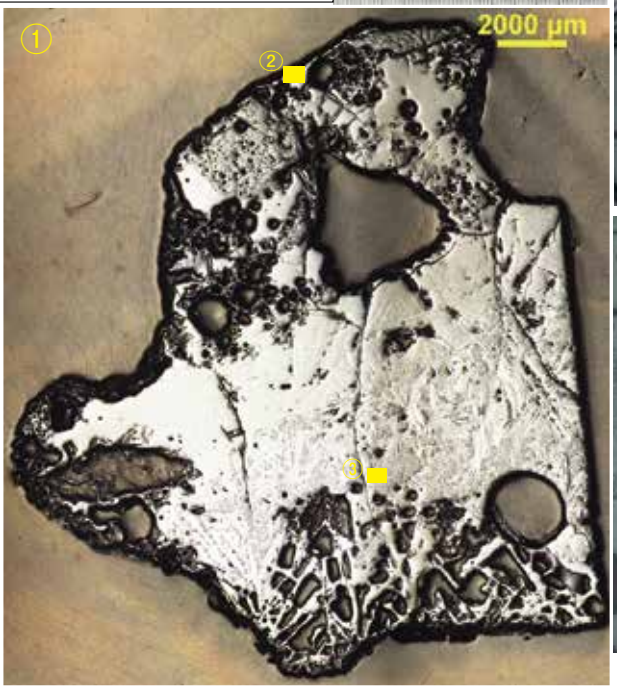

定量分析値

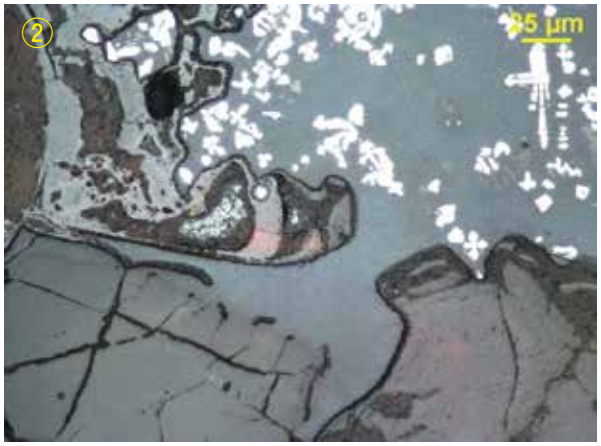
| Element | 178 | 179 | 180 | 181 | 182 |
|---|---|---|---|---|---|
| MgO | 0.040 | 0.031 | 0.793 | - | 0.020 |
| $SiO_2$ | 0.634 | 0.487 | 30.355 | 66.430 | 37.782 |
| $Na_2O$ | 0.001 | 0.009 | 0.001 | 0.209 | 0.676 |
| $Al_2O_3$ | 2.207 | 0.158 | 0.071 | 25.655 | 9.381 |
| CaO | 0.097 | 0.066 | 2.160 | 0.032 | 16.545 |
| $TiO_2$ | 1.286 | 0.167 | 0.049 | 0.037 | 0.297 |
| S | - | - | 0.005 | 0.001 | 0.061 |
| $ZrO_2$ | 0.014 | - | - | 0.010 | 0.039 |
| $P_2O_5$ | 0.007 | 0.039 | 0.071 | 0.058 | 4.159 |
| $K_2O$ | 0.023 | - | 0.002 | 13.433 | 1.091 |
| CuO | - | - | - | - | 0.068 |
| FeO | 88.012 | 96.644 | 66.647 | 1.534 | 27.925 |
| MnO | 0.023 | 0.021 | 0.192 | - | 0.036 |
| $Cr_2O_3$ | 0.065 | 0.064 | - | 0.002 | - |
| $V_2O_3$ | 0.078 | 0.048 | - | 0.018 | 0.020 |
| Total | 92.487 | 97.734 | 100.346 | 107.419 | 98.100 |

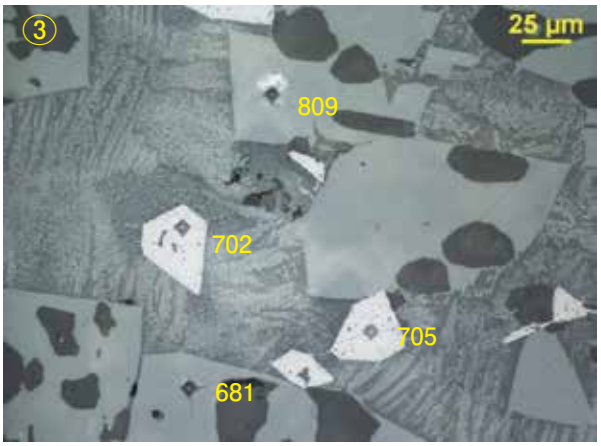
滓部の反射電子像 (COMP) および特性 X 線像

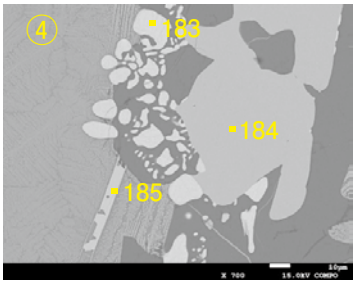
**IKU - 4　鍛冶滓**

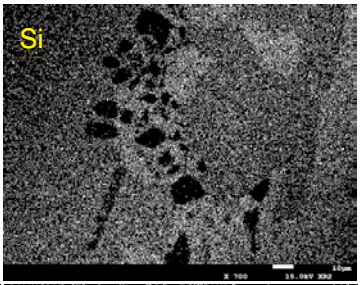
①ﾏｸﾛ組織、②ｶﾞﾗｽ質滓、ﾏｸﾞﾈﾀｲﾄ、③滓部 :ﾏｸﾞﾈﾀｲﾄとﾍﾙｼﾅｲﾄの固溶体 (702・705Hv)・ﾌｧﾔﾗｲと (681・809Hv)、硬度測定荷重 :50gf

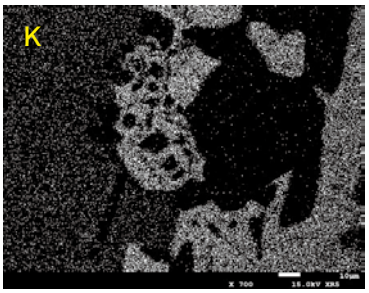


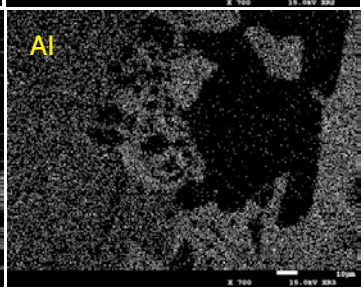



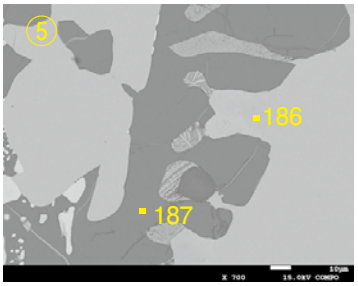



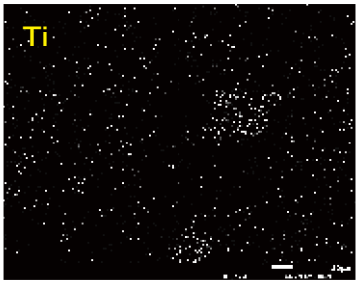





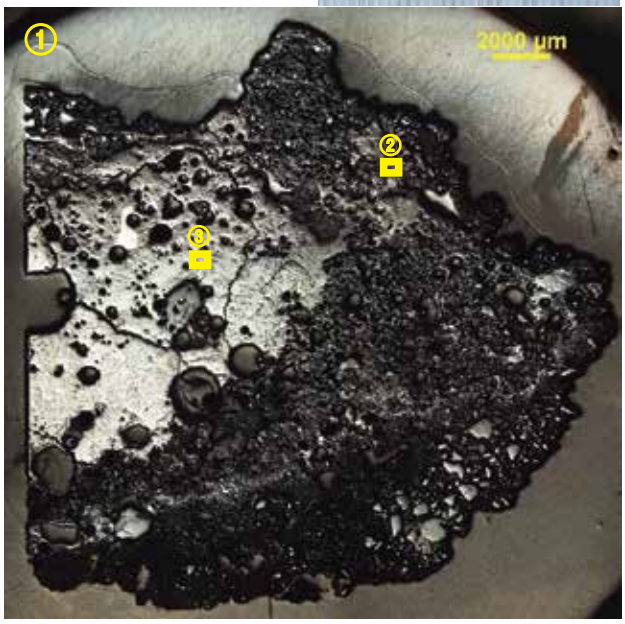

滓部の反射電子像 (COMP) および特性Ｘ線像

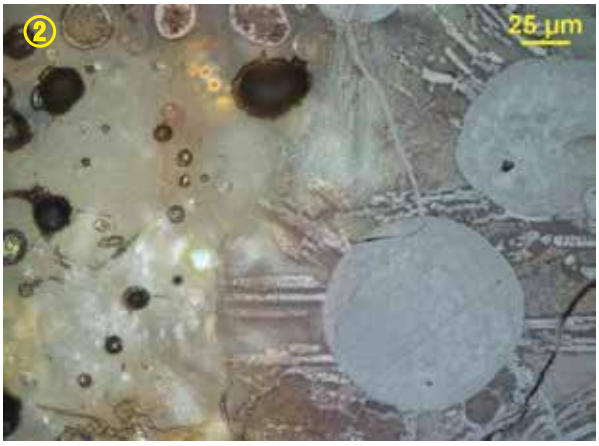
**定量分析値**

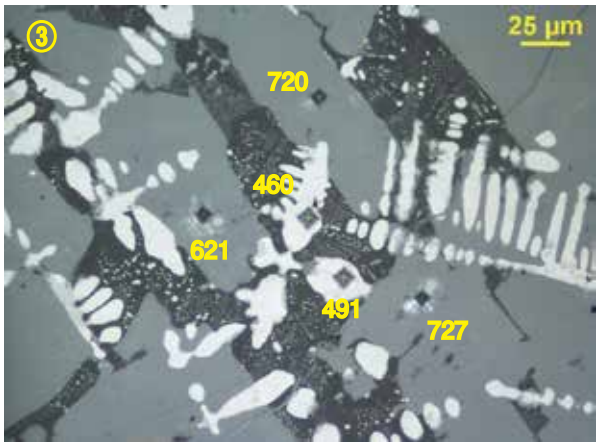
| Element | 183 | 184 | 185 | 186 | 187 |
|---|---|---|---|---|---|
| MgO | - | 0.483 | 0.067 | - | - |
| $SiO_2$ | 0.689 | 29.241 | 9.086 | 0.592 | 66.119 |
| $Na_2O$ | 0.006 | 0.005 | - | 0.012 | 0.209 |
| $Al_2O_3$ | 0.660 | 0.085 | 3.672 | 21.109 | 25.034 |
| CaO | - | 0.415 | 0.071 | - | - |
| $TiO_2$ | 0.548 | 0.096 | 0.863 | 3.004 | 0.024 |
| S | - | 0.005 | 0.003 | 0.005 | - |
| $ZrO_2$ | 0.022 | - | 0.156 | - | 0.036 |
| $P_2O_5$ | 0.008 | 0.071 | 0.021 | - | 0.004 |
| SrO | - | - | - | 0.008 | - |
| $K_2O$ | 0.090 | 0.032 | 0.055 | 0.054 | 13.747 |
| CuO | 0.019 | - | 0.044 | 0.027 | 0.042 |
| FeO | 94.732 | 68.378 | 82.525 | 69.820 | 0.971 |
| MnO | 0.016 | 0.138 | 0.049 | 0.028 | - |
| $Cr_2O_3$ | 0.023 | - | - | 0.092 | 0.010 |
| $V_2O_3$ | 0.032 | 0.007 | 0.029 | 0.203 | 0.001 |
| Total | 96.845 | 98.956 | 96.641 | 94.954 | 106.197 |

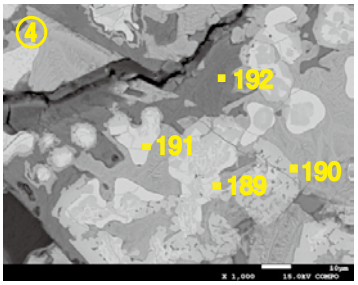
図版７　椀形鍛冶滓の顕微鏡組織・EPMA 調査

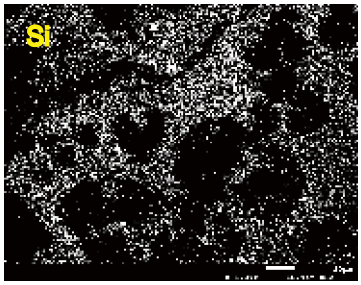
IKU - 5
椀形鍛冶滓
①ﾏｸﾛ組織、②ガラス質滓、
③滓部 :ｳｽﾀｲﾄ(460・491Hv)・
ﾌｧﾔﾗｲﾄ (621 ～ 727Hv)、硬
度測定荷重 :50gf

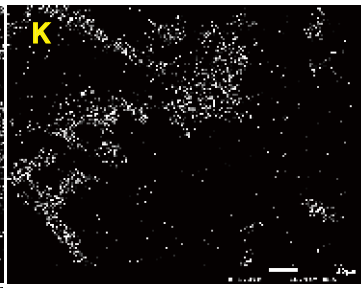


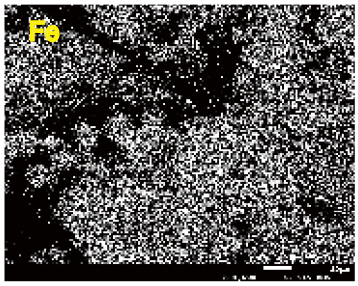



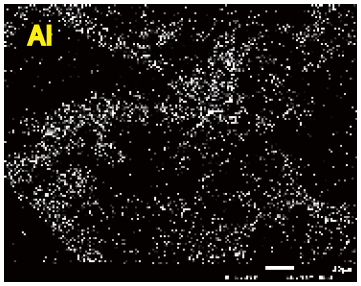



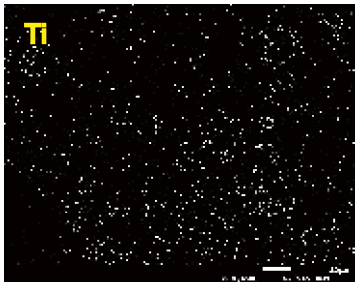



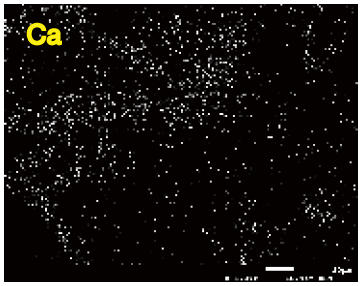




滓部の反射電子像 (COMP) および特性Ｘ線像

定量分析値

| | 189 | 190 | 191 | 192 |
|---|---|---|---|---|
| MgO | - | 0.030 | - | 0.066 |
| $SiO_2$ | 0.297 | 0.628 | 0.369 | 56.193 |
| $Na_2O$ | - | - | - | 0.519 |
| $Al_2O_3$ | 0.786 | 11.767 | 0.373 | 22.523 |
| CaO | - | - | - | 5.747 |
| $TiO_2$ | 0.352 | 2.219 | 0.208 | 0.149 |
| S | - | - | 0.007 | 0.030 |
| $ZrO_2$ | 0.039 | 0.046 | - | 0.071 |
| $P_2O_5$ | - | 0.039 | - | 0.608 |
| SrO | - | 0.054 | - | - |
| $K_2O$ | 0.006 | - | 0.015 | 4.176 |
| CuO | 0.03 | - | - | 0.016 |
| FeO | 95.503 | 78.111 | 96.068 | 3.820 |
| MnO | 0.011 | 0.013 | 0.014 | 0.009 |
| $Cr_2O_3$ | 0.015 | 0.076 | 0.001 | 0.029 |
| $V_2O_3$ | 0.006 | 0.115 | 0.015 | 0.001 |
| | 97.045 | 93.098 | 97.070 | 93.957 |

## 第５節　池内古田遺跡出土土器の胎土分析

パリノ・サーヴェイ株式会社

### はじめに

高松市に所在する池内古田遺跡は、高松平野南西部に分布する更新世段丘 ( 太田ほか編 ,2004) 上に位置する。これまでの発掘調査により、中世から近世までの遺構・遺物が多数確認されている。本報告では、池内古田遺跡から出土した近世土器の材質 ( 胎土 ) について岩石学的手法を用いた分析を行い、その生産に係る資料を作成する。

### 1. 試料

試料は、池内古田遺跡の遺構から出土した近世の土師質土器５点と瓦質土器１点の計６点の土器片である。試料には、001 ～ 006 までの試料番号が付されている。試料の詳細を一覧にして、表 14 に示す。

表 14　胎土分析試料一覧

| 試料番号 | 管理番号 | 調査区 | 遺構名 | 遺物番号 | 種類・器種 |
|---|---|---|---|---|---|
| 001 | KIKD0010 | ３区 | SD24 | 182 | 土師質土器・七輪 |
| 002 | KIKD0004 | ３区 | SD21 | 112 | 土師質土器・焙烙 |
| 003 | KIKD0004 | ３区 | SD21 | 111 | 土師質土器・焙烙 |
| 004 | KIKK0008 | ３区北 | SE01 | 89 | 土師質土器・焙烙 |
| 005 | KIKK0008 | ３区北 | SE01 | 90 | 瓦質土器・羽釜 |
| 006 | KIKK0008 | ３区北 | SE01 | 95 | 土師質土器・置竈 |

### 2. 分析方法

分析方法は、胎土の岩石学的な特徴を捉えるこのできる薄片作製観察を用いた。薄片は、試料の一部を土器の断面方向でダイアモンドカッターにより切断 ( 図版８)、正確に 0.03mm の厚さに研磨して作製した。薄片は偏光顕微鏡による岩石学的な手法を用いて観察し、胎土中に含まれる鉱物片、岩石片および微化石の種類構成等を明らかにした。

薄片観察結果の呈示は、松田ほか (1999) が示した仕様に従う。砂粒の計数は、メカニカルステージを用いて 0.5mm 間隔で移動させ、細礫～中粒シルトまでの粒子をポイント法により 200 個あるいはプレパラート全面で行った。また、同時に孔隙と基質のポイントも計数した。これらの結果から、各粒度階における鉱物・岩石別出現頻度の３次元棒グラフ、砂粒の粒径組成ヒストグラム、孔隙・砂粒・基質の割合を示す棒グラフを呈示する。また、胎土の基質部分における構造的な特徴がある場合には、その記載も行う。

### 3. 結果

(1) 砕屑物の鉱物・岩石組成と粒径組成

結果を表 15･16、第 106 ～ 108 図に示す。鉱物･岩石組成は、001 と 006 のグループと 002 ～ 005 のグループとに大きく２種類に分けることができる。前者のグループは、角閃石または酸化角閃石の鉱物片が多く、少量の石英と黒雲母の鉱物片および花崗岩類の岩石片を伴う組成であり、後者のグループは石英の鉱物片と火山ガラスを多く含み、少量の斜長石の鉱物片や花崗岩類の岩石片を伴う組成である。ここでは、前者の組成を A 類とし、後者を B 類とする。さらに A 類については、酸化角閃石を微量しか含まない 001 の A1 類と酸化角閃石を多量に含む 006 の A2 類とに細分することができる。また、B 類については、火山ガラスと花崗岩類が同量程度に含まれる 002 を B2 類として、他の３点の試料の組成 (B1 類 ) と区別する。

表 15　胎土中破屑物の計数結果（1）

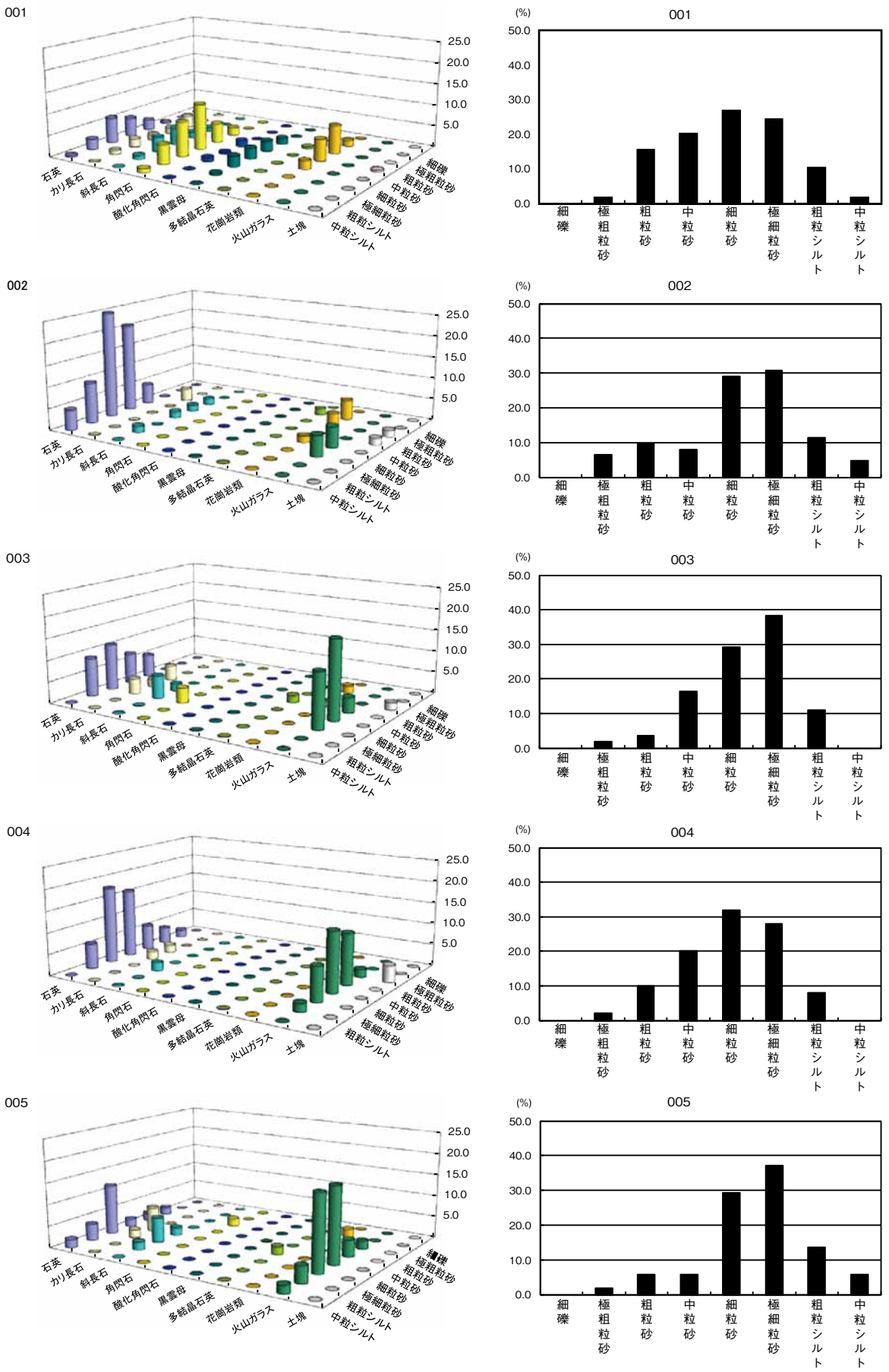
| 試料番号 | 砂粒区分 | | 砂粒の種類構成 | | | | | | | | | | | | | | 合計 | 胎土 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | 鉱物片 | | | | | | | | 岩石片 | | | その他 | | | | |
| | | | 石英 | カリ長石 | 斜長石 | 角閃石 | 酸化角閃石 | 白雲母 | 黒雲母 | 不透明鉱物 | 凝灰岩 | 多結晶石英 | 花崗岩類 | 火山ガラス | 土塊 | 植物珪酸体 | | |
| 001 | 砂 | 細礫 | | | | | | | | | | | | | | | 0 | A1 |
| | | 極粗粒砂 | | | | | | | | | | | 3 | | | | 3 | |
| | | 粗粒砂 | 1 | 6 | 2 | 4 | | | 3 | | | 1 | 13 | | | | 30 | |
| | | 中粒砂 | 5 | 3 | 3 | 9 | 3 | | 5 | | | | 10 | | 1 | | 39 | |
| | | 細粒砂 | 9 | 3 | 8 | 21 | 1 | 1 | 5 | | | | 4 | | | | 52 | |
| | | 極細粒砂 | 12 | 4 | 7 | 16 | 2 | 1 | 5 | | | | | | | | 47 | |
| | | 粗粒シルト | 5 | 2 | 2 | 9 | | 1 | 1 | | | | | | | | 20 | |
| | | 中粒シルト | 1 | | | 2 | | | | | | | | | | | 3 | |
| | 基質 | | | | | | | | | | | | | | | | 639 | |
| | 孔隙 | | | | | | | | | | | | | | | | 22 | |
| 002 | 砂 | 細礫 | | | | | | | | | | | | | | | 0 | B2 |
| | | 極粗粒砂 | | | | | | | | | | 1 | 3 | | | | 4 | |
| | | 粗粒砂 | | 2 | 1 | | | | | | | | 2 | | 1 | | 6 | |
| | | 中粒砂 | 3 | | 1 | | | | | | | | | | 1 | | 5 | |
| | | 細粒砂 | 13 | | 1 | | | | | | | | 1 | 3 | | | 18 | |
| | | 極細粒砂 | 16 | | | | | | | | | | | 3 | | | 19 | |
| | | 粗粒シルト | 6 | | 1 | | | | | | | | | | | | 7 | |
| | | 中粒シルト | 3 | | | | | | | | | | | | | | 3 | |
| | 基質 | | | | | | | | | | | | | | | | 472 | |
| | 孔隙 | | | | | | | | | | | | | | | | 5 | |
| 003 | 砂 | 細礫 | | | | | | | | | | | | | | | 0 | B1 |
| | | 極粗粒砂 | | | | | | | | | | | 1 | | | | 1 | |
| | | 粗粒砂 | | | | | | | | | | | 1 | | 1 | | 2 | |
| | | 中粒砂 | 3 | 2 | | | | | | | | 1 | 1 | 2 | | | 9 | |
| | | 細粒砂 | 4 | 1 | 1 | | | | | | | | | 10 | | | 16 | |
| | | 極細粒砂 | 6 | 2 | 3 | 2 | | | | 1 | | | | 7 | | | 21 | |
| | | 粗粒シルト | 5 | | | | | | | | | | | | | 1 | 6 | |
| | | 中粒シルト | | | | | | | | | | | | | | | 0 | |
| | 基質 | | | | | | | | | | | | | | | | 549 | |
| | 孔隙 | | | | | | | | | | | | | | | | 15 | |
| 004 | 砂 | 細礫 | | | | | | | | | | | | | | | 0 | B1 |
| | | 極粗粒砂 | 1 | | | | | | | | | | | | | | 1 | |
| | | 粗粒砂 | 2 | | | | | | | | | | | 1 | 2 | | 5 | |
| | | 中粒砂 | 3 | 1 | | | | | | | | | | 6 | | | 10 | |
| | | 細粒砂 | 8 | 1 | | | | | | | | | | 7 | | | 16 | |
| | | 極細粒砂 | 9 | | 1 | | | | | | | | | 4 | | | 14 | |
| | | 粗粒シルト | 3 | | | | | | | | | | | 1 | | | 4 | |
| | | 中粒シルト | | | | | | | | | | | | | | | 0 | |
| | 基質 | | | | | | | | | | | | | | | | 324 | |
| | 孔隙 | | | | | | | | | | | | | | | | 6 | |
| 005 | 砂 | 細礫 | | | | | | | | | | | | | | | 0 | B1 |
| | | 極粗粒砂 | | | | | | | | | | | 1 | | | | 1 | |
| | | 粗粒砂 | 1 | | | 1 | | | | | | | | 1 | | | 3 | |
| | | 中粒砂 | 1 | | | | | | | | | | | 2 | | | 3 | |
| | | 細粒砂 | 1 | 3 | 1 | | | | | | | 1 | | 9 | | | 15 | |
| | | 極細粒砂 | 6 | 1 | 3 | | | | | | | | | 9 | | | 19 | |
| | | 粗粒シルト | 2 | | 1 | | | | | | | | | 2 | | 2 | 7 | |
| | | 中粒シルト | 1 | | | | | | | | | | | 1 | | 1 | 3 | |
| | 基質 | | | | | | | | | | | | | | | | 496 | |
| | 孔隙 | | | | | | | | | | | | | | | | 5 | |

表 16　胎土中破屑物の計数結果（２）

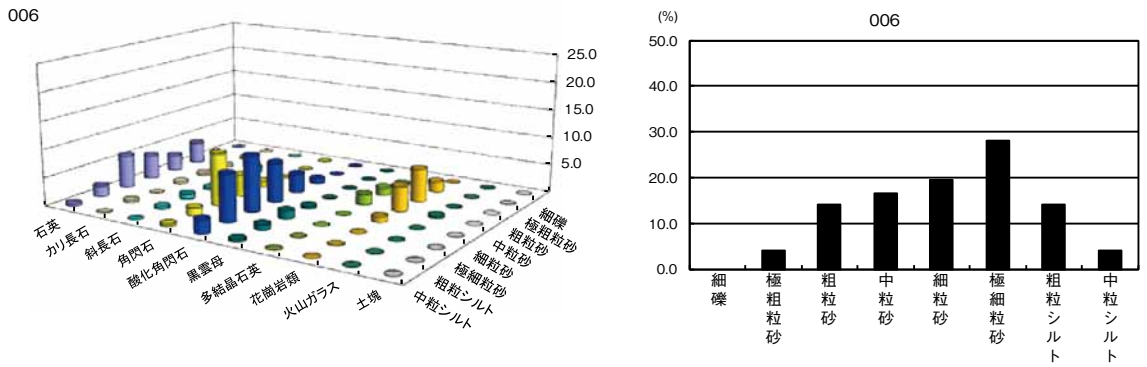
| 試料番号 | 砂粒区分 | | 砂粒の種類構成 | | | | | | | | | | | | | | 合計 | 胎土 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | 鉱物片 | | | | | | | | 岩石片 | | | その他 | | | | |
| | | | 石英 | カリ長石 | 斜長石 | 角閃石 | 酸化角閃石 | 白雲母 | 黒雲母 | 不透明鉱物 | 凝灰岩 | 多結晶石英 | 花崗岩類 | 火山ガラス | 土塊 | 植物珪酸体 | | |
| 006 | 砂 | 細礫 | | | | | | | | | | | | | | | 0 | A2 |
| | | 極粗粒砂 | 1 | 1 | 1 | | | | | | | 1 | 4 | | | | 8 | |
| | | 粗粒砂 | 8 | 1 | 2 | | 2 | | | | | 3 | 12 | | | | 28 | |
| | | 中粒砂 | 6 | 1 | 2 | 2 | 7 | | | 1 | | 4 | 9 | 1 | | | 33 | |
| | | 細粒砂 | 9 | 1 | 1 | 8 | 14 | | 1 | 2 | 1 | | 2 | | | | 39 | |
| | | 極細粒砂 | 12 | | 2 | 19 | 20 | | 3 | | | | | | | | 56 | |
| | | 粗粒シルト | 4 | 1 | 1 | 3 | 17 | | 2 | | | | | | | | 28 | |
| | | 中粒シルト | 1 | | | 1 | 5 | | 1 | | | | | | | | 8 | |
| | 基質 | | | | | | | | | | | | | | | | 294 | |
| | 孔隙 | | | | | | | | | | | | | | | | 13 | |

表 17　胎土の基質・孔隙の記載

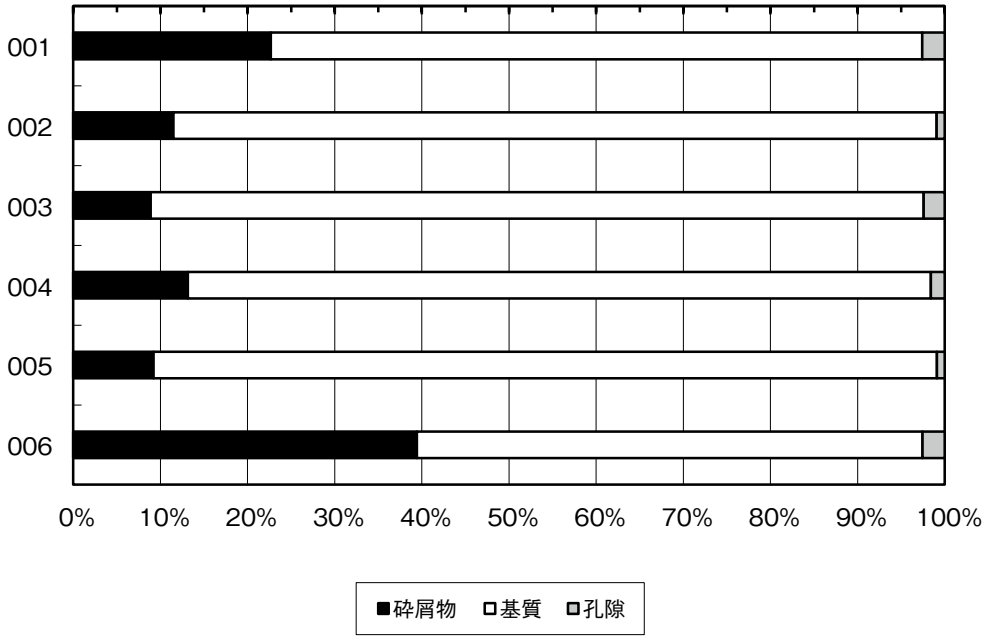
| | | |
|---|---|---|
| 001 | 基質 | 褐色粘土鉱物、セリサイトなどで埋められる。弱酸化角閃石、細粒砂サイズのバブル型火山ガラスあり。砕屑片は、粗粒なものが散在し、分布に偏りは認められない。黒雲母の一部は、配向性を示して分布する。 |
| | 孔隙 | 充填鉱物は認められない。配向性は認められない。 |
| 002 | 基質 | 基質は、褐色粘土鉱物、セリサイトなどで埋められる。斜方輝石、角閃石、植物珪酸体あり。斜長石の一部には、清澄なものが認められる。砕屑片は、粗粒なものが散在し、偏りは認められない。火山ガラスは、バブル型で無色～淡褐色を呈し、弱い配向性を示して分布する。 |
| | 孔隙 | 孔隙に充填鉱物は認められない。孔隙は、脈～不定形状を示し、弱い配向性を示す。 |
| 003 | 基質 | 基質は、褐色粘土鉱物、セリサイトなどで埋められる。角閃石、凝灰岩、酸化鉄結核あり。器壁の中心部は濃褐色、外側は褐色部に分けられ、不明瞭なサンドイッチ構造が認められる。砕屑片は、粗粒なものが散在し、偏りは認められない。火山ガラスは、バブル型で無色～淡褐色を呈し、濃集部が認められ、粗粒砂サイズのものも含まれる。 |
| | 孔隙 | 孔隙に充填鉱物は認められない。脈～不定形状を示し、弱い定向配列を示す。 |
| 004 | 基質 | 基質は、褐色粘土鉱物、セリサイトなどで埋められる。角閃石あり。土器の大部分は褐色、外側は皮膜状を示す黒色部が残存している。砕屑片は、粗粒なものが散在し、偏りは認められない。火山ガラスは、バブル型で無色～淡褐色を呈し、濃集部が認められる。 |
| | 孔隙 | 孔隙に充填鉱物は認められない。配向性は認められない。 |
| 005 | 基質 | 基質は、灰色粘土鉱物、セリサイトなどで埋められる。砕屑片は、粗粒なものが少なく、分布に偏りは認められない。火山ガラスは、バブル型で無色～淡褐色を呈し、濃集部が認められる。セリサイトの濃集部が土器の器壁の外側部分にあり、器壁内部にはセリサイトは少ない。器壁内部が黒色層を呈する明瞭なサンドイッチ構造が認められる。 |
| | 孔隙 | 孔隙に充填鉱物は認められない。脈～不定形状を示し、弱い定向配列を示す。 |
| 006 | 基質 | 基質は、褐色粘土鉱物、セリサイトなどで埋められる。土塊、植物珪酸体あり。角閃石～酸化角閃石の鉱物片が基質に散在する。粗粒な砕屑片の分布に偏りは認められない。 |
| | 孔隙 | 孔隙に充填鉱物は認められない。配向性は認められない。 |




第 106 図　胎土中の破屑物の鉱物・岩石出現頻度と粒径組成（1）




第 107 図　胎土中の破屑物の鉱物・岩石出現頻度と粒径組成（２）




第 108 図　破屑物・基質・孔隙の割合

粒径組成は、6 点の試料ともに細粒砂または極細粒砂の多い組成であり、粒径組成の大きく異なる試料は認められない。

砕屑物・基質・孔隙の割合は、001 が 20% 程度、006 が約 40% あるのに対して、002 ～ 005 の 4 点は 10% 前後である。この砕屑物の割合の違いは、上述した鉱物・岩石組成の A 類と B 類の違いに対応している。

(2) 基質・孔隙の特徴

観察記載を表 17 に示す。各試料に認められた特徴は表に示す通りである。一部の試料には、火山ガラスや孔隙に弱い配向性の認められるものがある。また、003 と 005 の断面には暗色層を内部に挟むいわゆるサンドイッチ構造が認められたが、偏光顕微鏡観察ではサンドイッチ構造の外側には微細な粘土鉱物であるセリサイトが多く、内部の暗色部ではセリサイトの少ないことが確認された。なお、サンドイッチ構造の暗色層は、素地に含まれる炭素により形成されると考えられており、入念なミガキ調整や砂粒含有量の少ない土器では器壁内部への酸素供給量が少ないために、炭素の酸化消失が進まずに暗色

層が残りやすいと考えられている ( 小林ほか ,2003)。

## 4. 考察

(1) 胎土の地域性

池内古田遺跡の位置する周辺の台地や低地を構成する堆積物は、主に香東川水系の河川によってもたらされた砕屑物により構成されていると考えられる。香東川は、讃岐山脈を水源とし、扇状地性の高松平野を形成して瀬戸内海に流下する河川である。日本の地質「四国地方」編集委員会 (1991) や牧本ほか (1995) などの地質記載を参照すれば、上流域の讃岐山脈北麓は、白亜紀後期に形成された領家帯の花崗岩類が広く分布する。領家帯の花崗岩類は、主に角閃石 - 黒雲母花崗閃緑岩により構成されているため、香東川流域の堆積物には、角閃石や黒雲母の鉱物片と石英および斜長石の鉱物片とが相対的に多く含まれていると考えられ、堆積物中に残存する岩石片についてはほぼ花崗岩類のみとなる。

今回の試料の胎土における鉱物種と岩石種による分類のうち、A 類とした胎土は、上述した香東川流域の地質学的背景とよく一致していると考えられる。なお、A2 類の特徴である酸化角閃石は、角閃石が 800℃ 程度の高温を受けた際に変化する鉱物である。A2 類とされた 006 の器種が置竈であることを考慮すると、酸化角閃石はカマドとして使用された際の高温で角閃石が変化したものである可能性が高い。すなわち、製品となる前の素地土の段階では、001 と 006 の鉱物組成はほぼ同様であったと考えられる。したがって、今回の分析で A 類とされた土器の材料には、香東川流域に分布する堆積物が使用されている可能性が高いと考えられる。

B 類の特徴とされた火山ガラスについては、火山噴出物 ( テフラ ) の降下堆積層に由来するものであるが、バブル型という形態と褐色を含むという色調、さらには高松平野という地理的位置とから、縄文時代の 7300 年前に九州南方の鬼界カルデラから噴出した鬼界アカホヤテフラ (K-Ah: 町田・新井 ,1978;2003) に由来する可能性が高い。K-Ah は、東北地方南部まで分布が確認されている広域テフラであることから、胎土におけるその含有は、地域的な特性を示すものではない。ただし、今回の B 類の試料では、濃集部も認められるほどの量であることから、B 類の胎土は、K-Ah がある程度の厚さをもって堆積している地域の堆積物に由来すると考えられる。町田・新井 (2003) による K-Ah の分布図によれば、高松平野付近は厚さ数 10cm 程度の分布域内に入っている。B 類の胎土には、微量ながらも角閃石の鉱物片や花崗岩類の岩石片も含まれていることを考慮すれば、B 類の胎土も香東川流域に分布する堆積物に由来する可能性が高いと考えられる。A 類との違いについては、香東川流域内における材料採取地のより局地的な地質の違い ( 例えば K-Ah の堆積層のある崖下の砂など ) に起因することが推定される。また、B 類における B1 類と B2 類の違いも、K-Ah の堆積層の状態の異なる材料採取地の違いによる可能性があると考えられる。

(2) 胎土と器種

今回の 6 点の試料の器種の内訳は、七輪と羽釜および置竈が各 1 点ずつ、焙烙が 3 点である。各試料の胎土分類と器種との対応関係では、七輪と置竈がともに A 類であり、3 点の焙烙と羽釜は B 類という結果になった。さらに、焙烙の胎土は 2 点の B1 類と 1 点の B2 類とに分かれ、羽釜の胎土は 2 点の焙烙と同様の B1 類に分類されたという結果もある。

上述したように A 類と B 類および B 類の中での B1 類と B2 類の胎土の違いは、製作者の違いを示唆する可能性がある。さらに、焙烙と羽釜という異なる器種が含まれている B1 類の胎土の試料につい

ても、基質の特徴や断面に認められたサンドイッチ構造なども考慮すれば、003 は弱い配向性と不明瞭なサンドイッチ構造、004 は配向性もサンドイッチ構造もなく、005 は弱い配向性と明瞭なサンドイッチ構造という違いが認められる。これらの結果から、池内古田遺跡から出土した近世の土師質土器や瓦質土器は、香東川流域内で製作された可能性が高いと考えられるが、複数の製作者から供給されていた可能性があると考えられる。現時点では、各胎土の材料採取地や製作者などについて具体的な言及をすることはできないが、今後の分析事例の蓄積に期待したい。

引用文献

小林正史・久世建二・北野博司 ,2003, 黒斑からみた弥生土器の覆い型野焼きの特徴 . 日本考古学 ,16,45-69.

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.

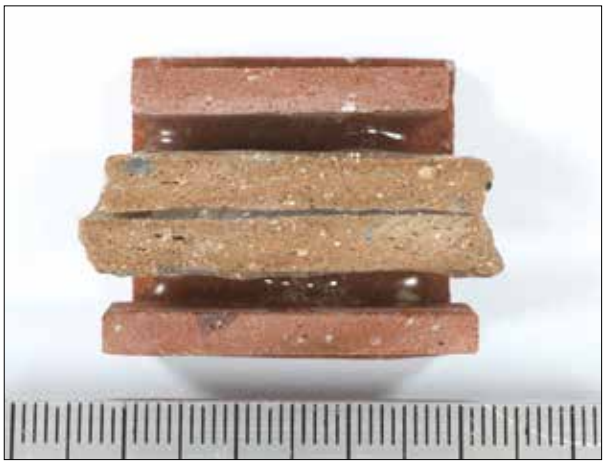
牧本　博・利光誠一・高橋　浩・水野清秀・駒澤正夫・志和龍一 ,1995, 20 万分の 1 地質図幅「徳島」, 地質調査所 .

松田順一郎・三輪若葉・別所秀高 ,1999, 瓜生堂遺跡より出土した弥生時代中期の土器薄片の観察－岩石学的・堆積学的による－ . 日本文化財科学会第 16 回大会発表要旨集 ,120-121.

日本の地質「四国地方」編集委員会 ,1991, 日本の地質 8　四国地方 . 共立出版 ,266p.

太田陽子・成瀬敏郎・田中真吾・岡田篤正編 ,2004, 日本の地形 6　近畿・中国・四国.　東京大学出版会 ,383p.

図版８　土器片断面

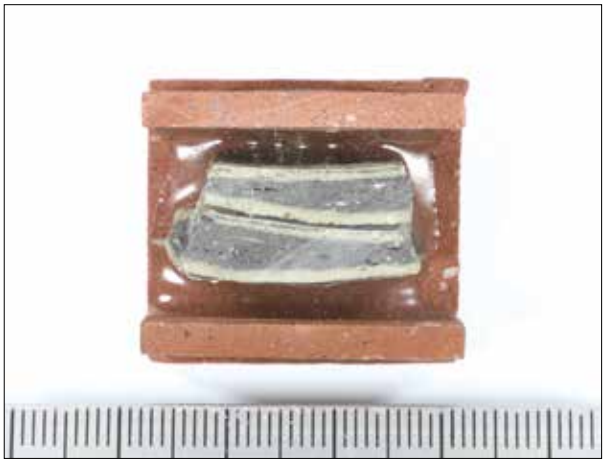


1.001 KIKD0010 3区 SD24 182 土師質土器･七輪

2.002 KIKD0004 3区 SD21 112 土師質土器･焙烙

3.003 KIKD0004 3区 SD21 111 土師質土器
･焙烙(サンドイッチ構造)

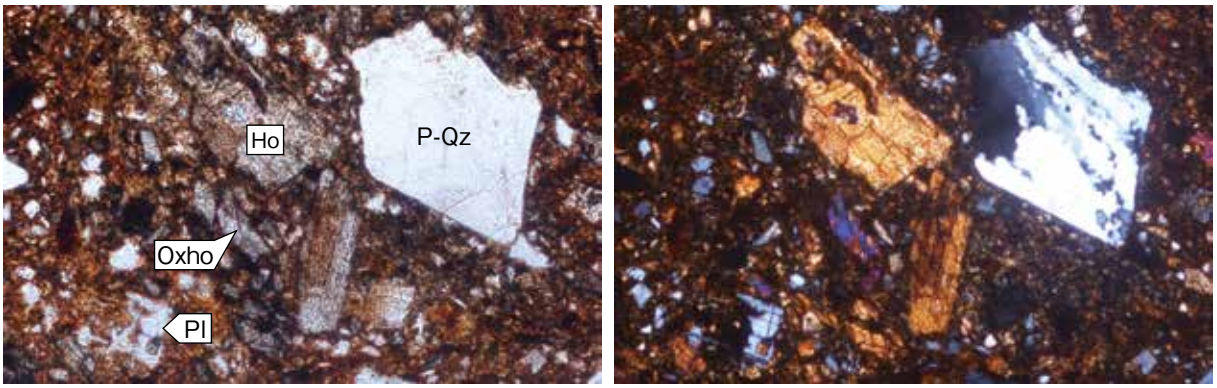
4.004 KIKK0008 3区北 SE01 89 土師質土器･焙烙



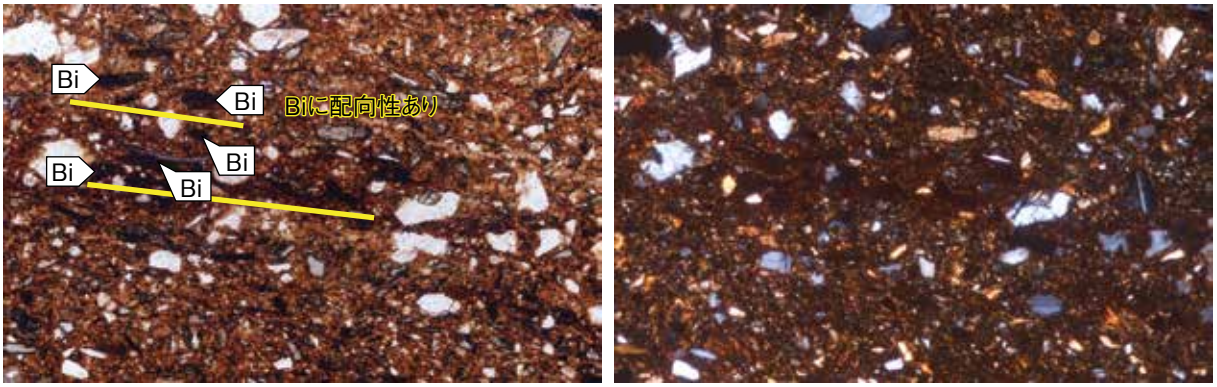
5.005 KIKK0008 3区北 SE01 90 瓦質土器
･羽釜(サンドイッチ構造)

6.006 KIKK0008 3区北 SE01 95 土師質土器･置竈

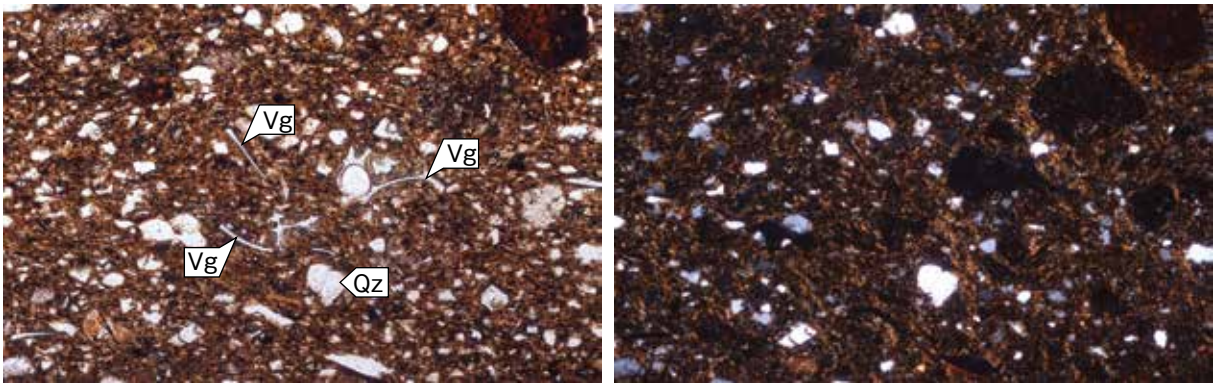
図版９　胎土薄片（１）



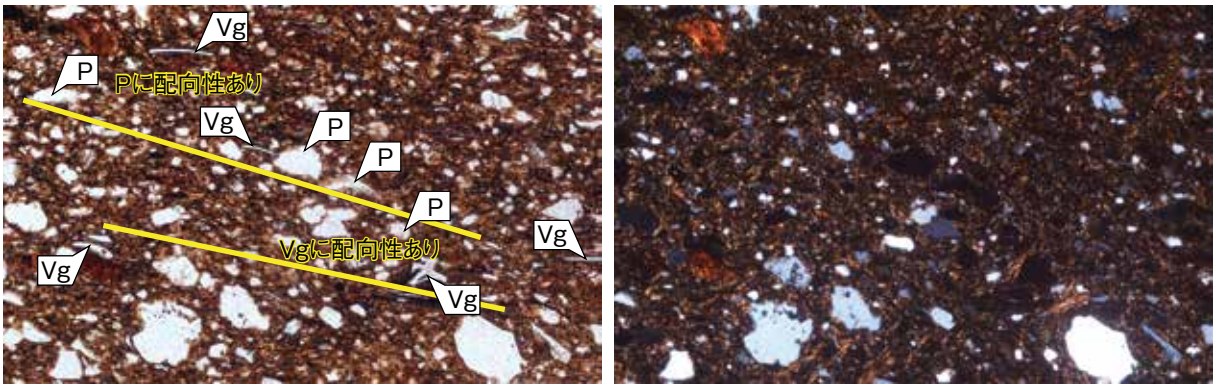

1.001 KIKD0010 3区 SD24 182 土師質土器･七輪 砂粒




2.001 KIKD0010 3区 SD24 182 土師質土器･七輪 基質




3.002 KIKD0004 3区 SD21 112 土師質土器･焙烙 砂粒

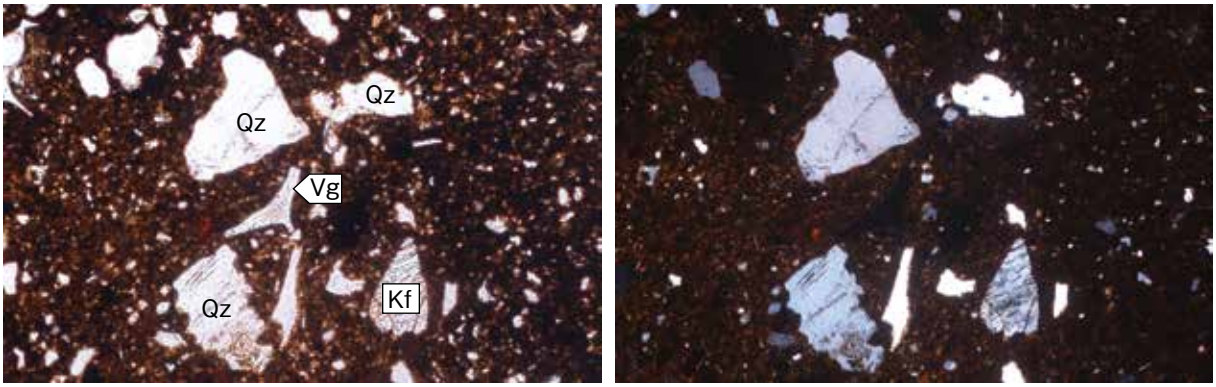



4.002 KIKD0004 3区 SD21 112 土師質土器･焙烙 基質

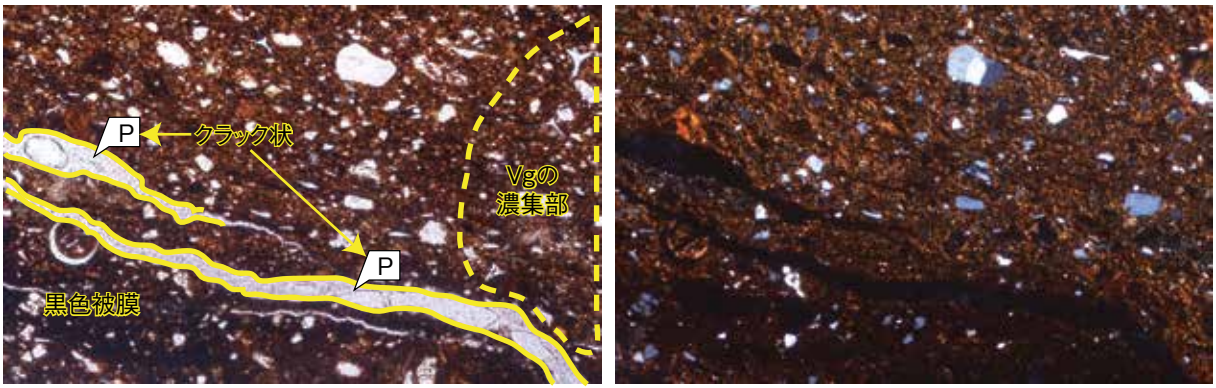
Qz:石英.Pl:斜長石.Ho:角閃石.Oxho:酸化角閃石.Bi:黒雲母.P-Qz:多結晶石英.
Vg:火山ガラス.P:孔隙.写真左列は下方ポーラー、写真右列は直交ポーラー下。

0.5mm

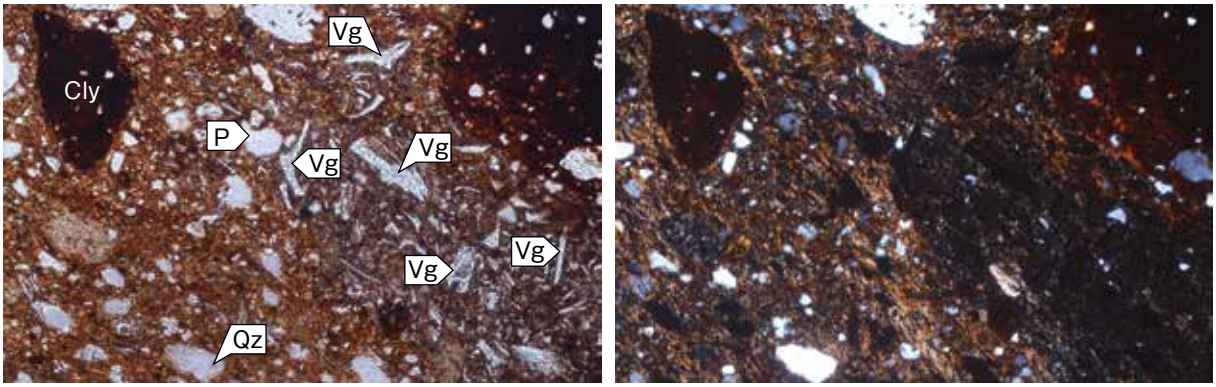
図版 10　胎土薄片（2）



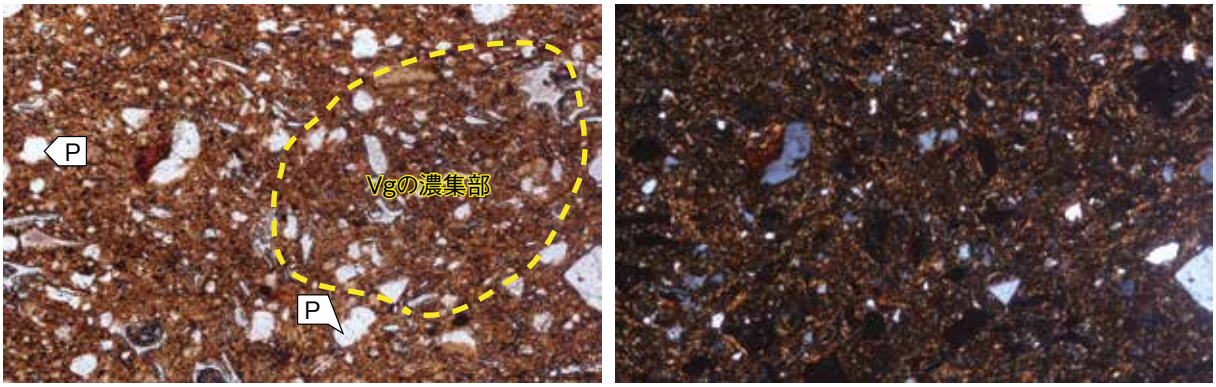

5.003 KIKD0004 3区 SD21 111 土師質土器･焙烙 砂粒




6.003 KIKD0004 3区 SD21 111 土師質土器･焙烙 基質




7.004 KIKK0008 3区北 SE01 89 土師質土器･焙烙 砂粒



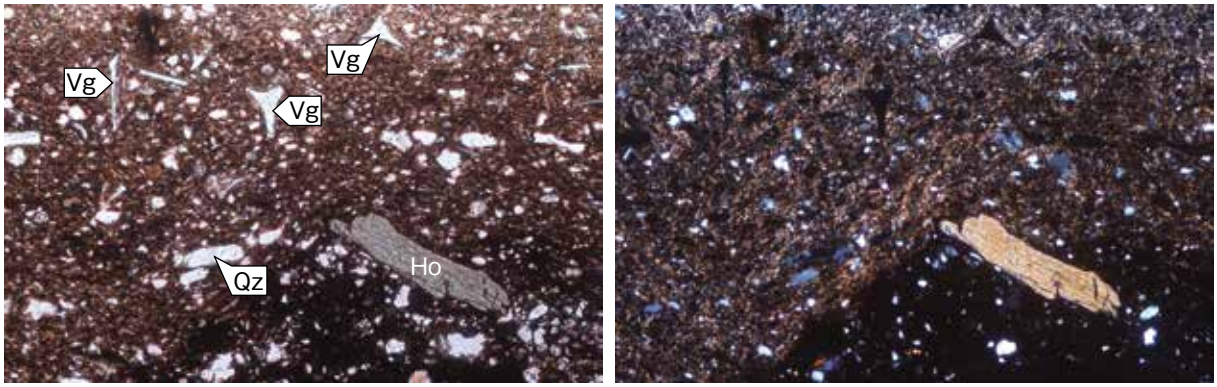

8.004 KIKK0008 3区北 SE01 89 土師質土器･焙烙 基質

Qz:石英.Kf:カリ長石.Vg:火山ガラス.Cly:粘土.P:孔隙.

写真左列は下方ポーラー、写真右列は直交ポーラー下。

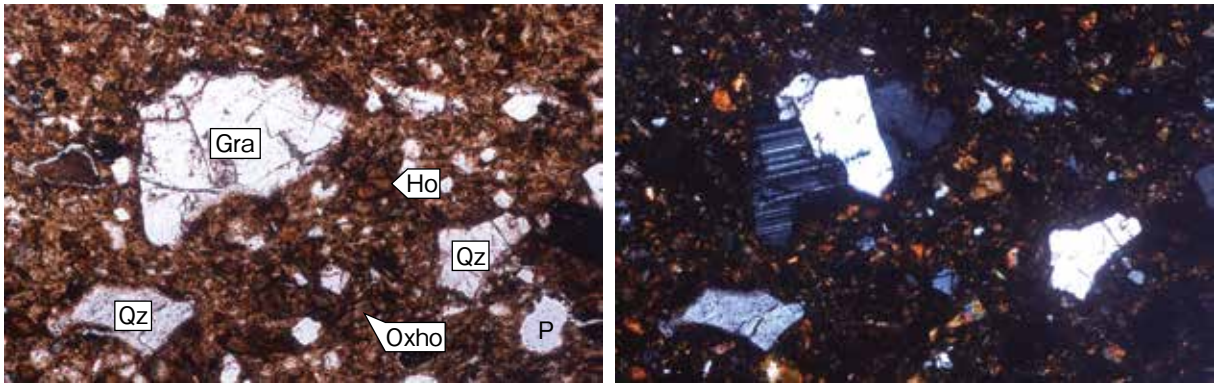
0.5mm

図版 11　胎土薄片（３）

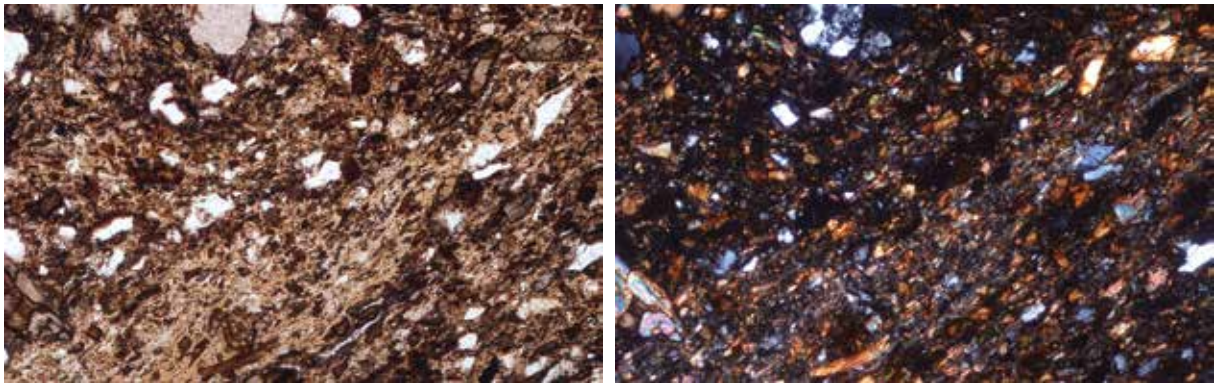



9.005 KIKK0008 3区北 SE01 90 瓦質土器･羽釜 砂粒

10.005 KIKK0008 3区北 SE01 90 瓦質土器･羽釜 基質




11.006 KIKK0008 3区北 SE01 95 土師質土器･置竈 砂粒



12.006 KIKK0008 3区北 SE01 95 土師質土器･置竈 基質　　Oxho(橙色粒)散在

Qz:石英.Ho:角閃石.Oxho:酸化角閃石.Gra:花崗岩.Vg:火山ガラス.P:孔隙.

写真左列は下方ポーラー、写真右列は直交ポーラー下。

0.5mm

# 第７章　まとめ

## 第１節　遺構の変遷

### １　はじめに

今回の池内古田遺跡、池内御所原遺跡の調査において、中世以前に遡る可能性のある遺構は確認されていない。中世以前に遡る遺物は、検出された遺構埋土中や近世以降と考えられる旧耕作土層等より、旧石器～古代の土器、石器等が少量出土しているのみである。

また、池内古田遺跡の各調査区の中世遺構面下で確認された包含層からは、中世土師質土器が出土し、包含層下で遺構が検出されなかったことから、中世遺構形成時における土壌化層である可能性が高いと判断した。いずれにしろ、中世以前に位置付けられる遺物の出土頻度は乏しく、後世の遺構面の削平の影響は当然考慮すべきだが、調査地周辺で中世以前の遺跡が所在した可能性は低いものと考えられる。

後述するように、両遺跡で中世Ⅰ期において灌漑水路が開削されている点は、中位段丘面の開発が、微高地単位あるいは微高地内の局所的な場所を選択して行われたのではなく、微高地を横断して面的に開発が進展した可能性を示唆するものとして重要な成果と考える。また、池内古田遺跡の調査により、16 世紀後葉に大きな画期がみられることも明らかとなり、香南台地東部の開発の具体像を明らかにする上で、基礎的な資料が得られたものと評価できよう。以下では、検出された遺構の変遷を整理する中で、それぞれの時期における遺構の評価について触れていくこととしよう。

### ２　中世

**中世Ⅰ期**（13 世紀末～ 14 世紀前葉）

池内古田遺跡では、溝SD16が開削される。検出面幅0.79～0.88 m、残存深 0.13 ～ 0.20 mを測る。北西方向へ配された直線溝で、埋土中に砂層等の明瞭な流水堆積は認められない。現状で本溝を起点として遺跡周辺の開発が進められた可能性を考える。北部に流路方向を本溝と共有する小溝 SD06・SD08 が所在し、同時期の遺構と判断したが、部分的な検出にとどまり課題は残る。あるいは後述する SD03 や SD07 等より分岐した枝溝であった可能性も考えられる。本溝からは時期を特定できる遺物が出土していないが、SD09 や SD07 との重複関係より 14 世紀前葉を中心とした時期に開削・埋没した可能性を想定する。

池内御所原遺跡では、Ⅱ区溝 SD19 が開削される。遺構面は顕著な削奪を被っている可能性が高く、南端部は調査区内で途切れる。出土遺物に乏しいことから、屋敷地内の区画溝ではなく灌漑水路の可能性を想定する。本遺跡が所在する微高地においても、池内古田遺跡とほぼ同時期に、灌漑水路が開削されていることが確認された点は重要と考える。後に考察するように、段丘面上の開発が広域的なものであった可能性を示唆するものであり、そうした広域的な開発を主導した在地領主層が存在したことを傍証するものと評価したい。

**中世Ⅱ期**（14 世紀前半）

池内古田遺跡では、溝 SD09 が開削される。上述した SD16 埋没後に開削され、SD16 と同様に北西方向へ流下することから、同溝の機能を継承した灌漑水路と評価する。本溝は、幅 0.43 ～ 1.30 mと、SD16 よりやや規模を増す。南端部は屈曲して東西走するとみられるが、SD03 等に攪乱され不明である。埋土中に砂層等の明瞭な流水堆積は認められない。本溝からは比較的遺物が豊富に出土しており、土器類には供膳具や煮沸具が含まれ、調査区東側の中位段丘面の高所部分に集落域が展開し、遺跡周辺の開発拠点として整備された可能性を想定したい。出土した遺物より、14 世紀前半代に開削・埋没した可能性を想定する。

池内御所原遺跡では、出土遺物に乏しく、時期決定に難があるものの、Ⅰ区溝 SD03 が当該期に開削される。最大検出面幅２m前後、残存深 1.1 m前後を測り、本溝が開削された微高地北半部を灌漑する幹線水路の可能性を考える。

**中世Ⅲ期**（14 世紀中葉）

池内古田遺跡では、溝 SD07 が開削される。３区南東隅より西へ延び、調査区中央付近で直角に近く屈曲してやや蛇行しながら、北へ流下する。南端東西溝部分は、既述したように SD09 と重複し、また SD16 の流路方向とも近似することから、SD16 の機能を継承した灌漑水路の可能性を想定する。検出面幅 0.78 m以上、残存深 0.06 ～ 0.30 mを測る。埋土は、明瞭な流水下堆積物は認められず、辛うじて下位層に灰色系砂混り砂質シルトが堆積する。出土遺物は、土師質土器皿・杯類が少量出土し、また他の遺構との重複関係等より、14 世紀中葉前後の可能性を想定する。

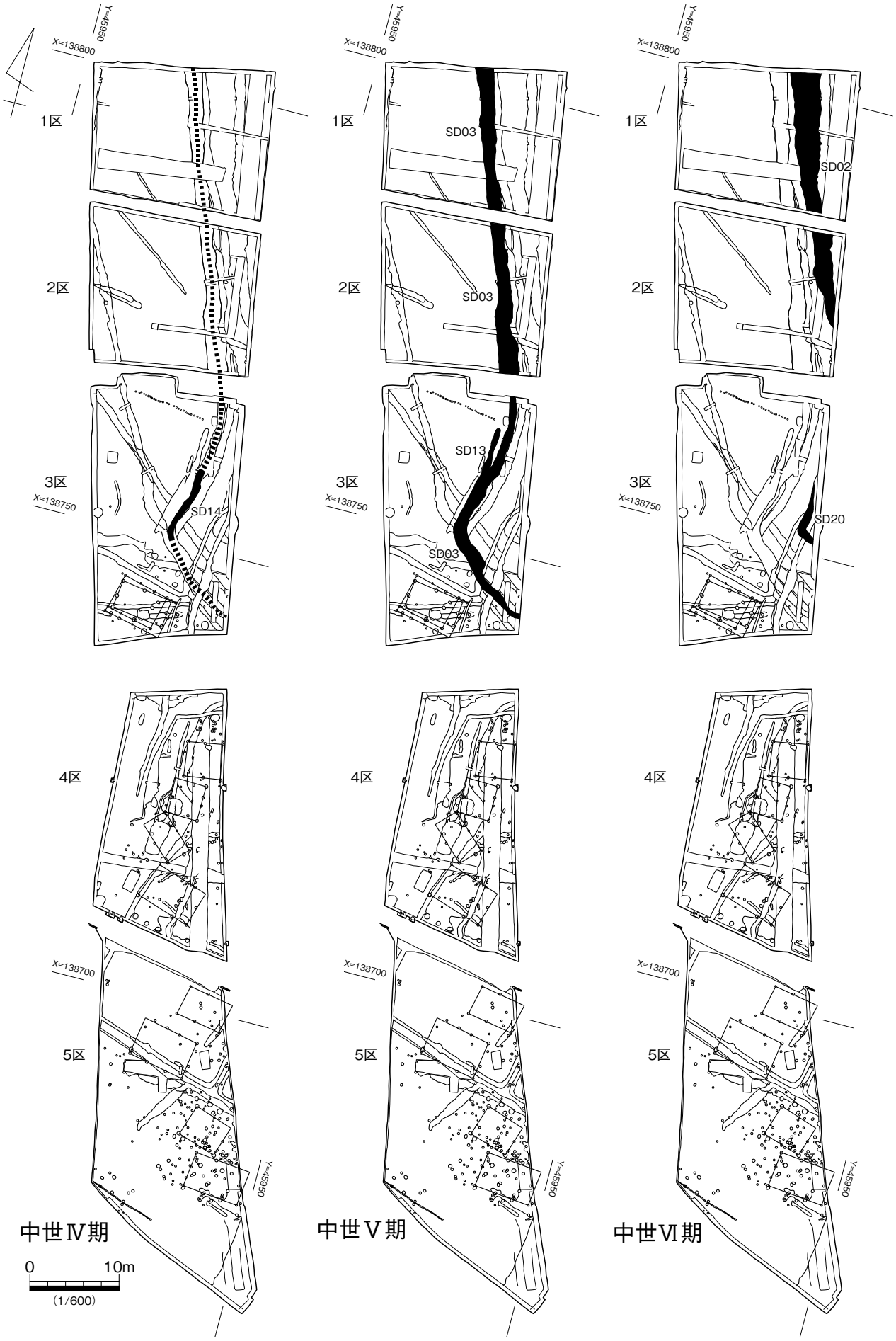
４区北半部で検出した溝 SD30 は、灌漑水路の可能性が想定されるが、遺構の大半が調査区外にあり、明確な用途を特定できない。遺物量は乏しいものの、13 世紀後半から 14 世紀中葉とやや時期幅が認められ、遺構の規模から専ら当該期を中心に機能した可能性を想定する。

池内御所原遺跡では、SD03 の改修溝 SD05 が開削される。幹線水路としての機能は維持したまま、流路方向は微妙に変化しており、池内古田遺跡でみた溝の変遷と同様な様相が伺える。本期以降、中世段階での本遺跡の土地利用についての具体像は不明瞭となるが、この点は今後の周辺域の調査により補っていく必要があろう。

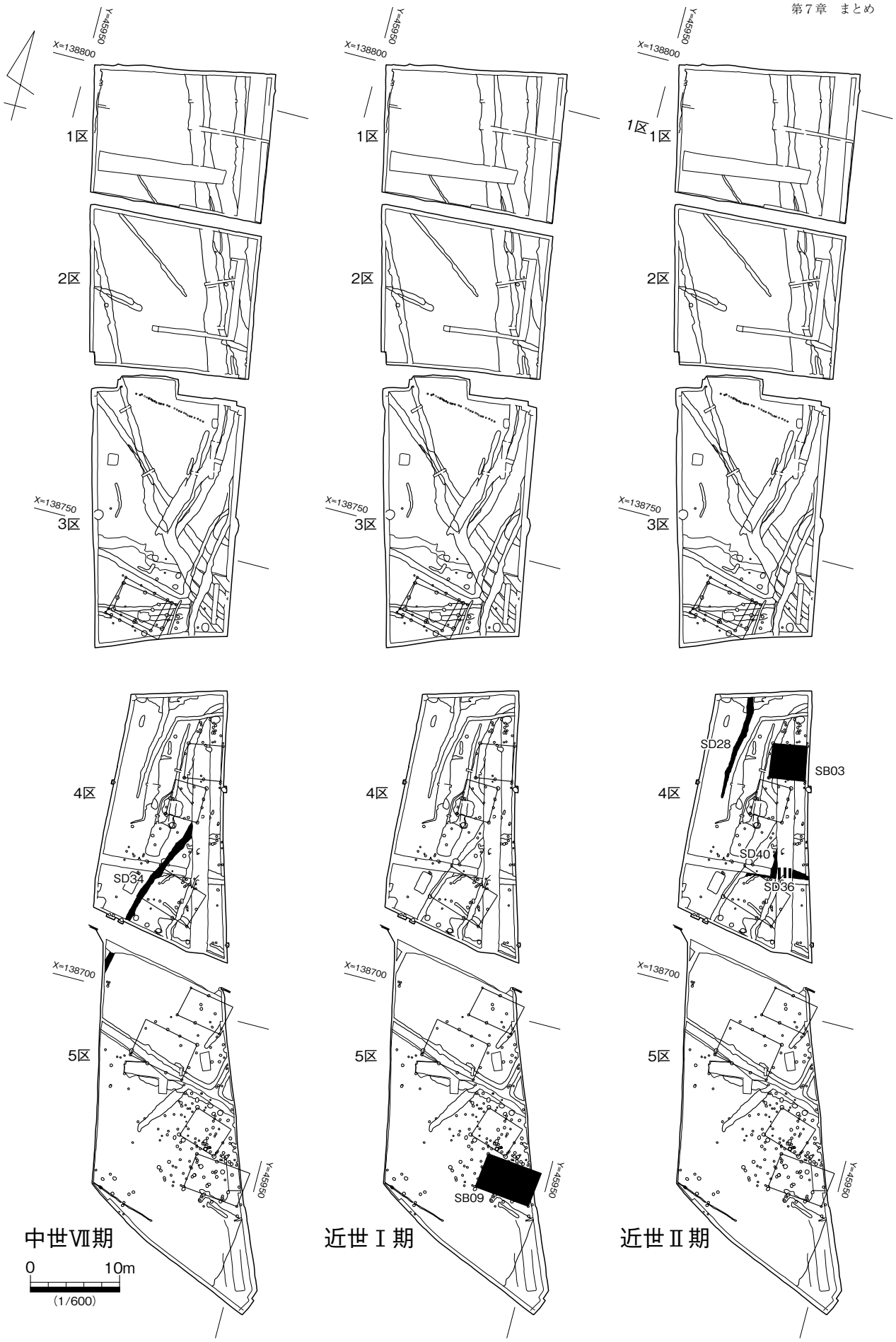
**中世Ⅳ期**（14 世紀後半）

池内古田遺跡では、溝 SD14 が開削される。本溝は、後述する SD03 に大きく削奪され、延長約 6.4 mを確認したに過ぎな

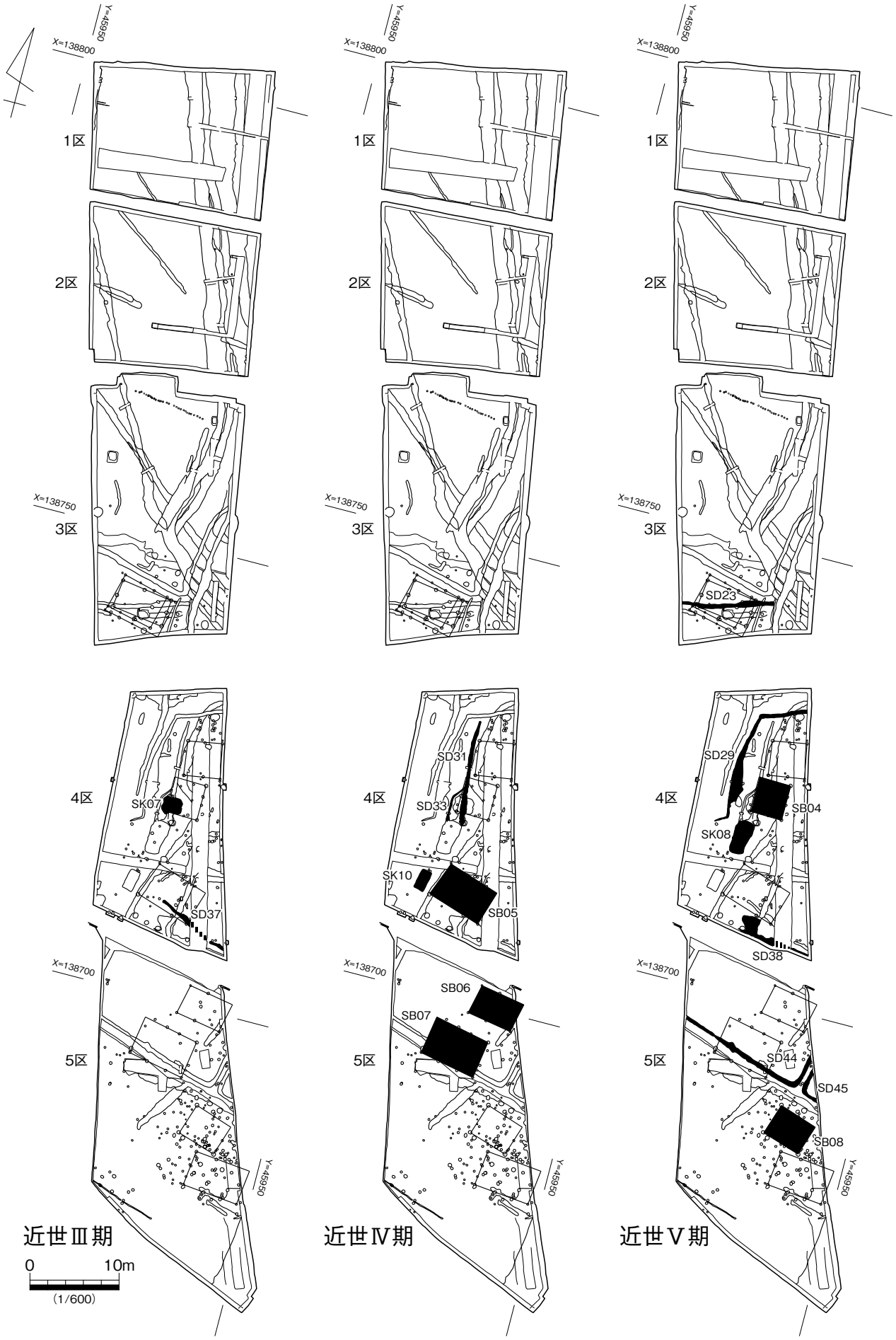
第 109 図　遺構変遷図 1




第 110 図　遺構変遷図２




第 111 図　遺構変遷図３




第112図　遺構変遷図4

第 113 図　遺構変遷図５

い。最大幅 0.87 m以上、残存深 0.3 m前後を測り、位置関係から、SD07 とほぼ近似した規模を有し、SD07 の機能を継承する灌漑水路と考えられる。本溝も、明確な流水堆積層は認められず、上位層にはベース層のブロック土を含むことから、最終的には人為的に埋め戻された可能性が考えられる。おそらくは、後述する SD03 への改修時に、溝の一部が埋め戻されたのであろう。遺物は、検出範囲が限られるため出土遺物に乏しく、時期決定は SD07・SD03 との重複関係より、14 世紀後半代を想定する。

**中世Ⅴ期**（14 世紀末～ 15 世紀前葉）

池内古田遺跡では、溝 SD03 が開削される。上述した SD07・SD14 とほぼ流路が重複し、SD14 の後継水路と考えられる。南部で SD13 が東に分岐するが、その流路範囲は北部の SD03 の溝幅の内に収まり、埋土からは把握できなかったが、おそらくは SD03 の時期差を伴う２条の溝が重複したものであると考える。それらを含め検出面幅 0.51 ～ 1.94 m、残存深 0.10 ～ 0.38 mを測る。埋土は２～３層に細分され、灰色系粘土を主体に堆積し、明確な流水堆積層は認められない。これは、灌漑水路の開削深度が中位段丘面上に堆積した粘土層内に止まり、下位の砂礫層にまで達しておらず、埋土中への砂の供給が乏しかったことがその要因とも考えられる。

出土遺物は、SD07 や SD14 と比較すると多く、出土した 13 世紀代に位置付けられる遺物は、それら先行する溝からの混入の可能性が考えられる。出土遺物や先行する遺構との関係より、14 世紀後葉～ 15 世紀前葉を溝の機能・埋没した時期と考える。

**中世Ⅵ期**（15 世紀前半代）

池内古田遺跡では、溝 SD02・SD20 が開削される。両溝は１～３区の東端部に配された南北溝で、一部延長 20 m程度が調査区外となり、一連の遺構である確証に乏しい。しかし、両溝の規模や埋土が比較的近似すること、混入資料と考えられる近世陶磁器１点を除いて、出土遺物の時期が近似することから、本報告では一連の遺構と評価しておく。既述したように、SD03 は SD07 より継続してほぼ同じ位置を踏襲して改修を重ねており、SD02・SD20 は開削位置をやや東に移して、SD03 の灌漑範囲を踏襲した水路の可能性を想定したい。両溝の時期は、出土遺物や上述した SD03 との関係を踏まえ、15 世紀前半代に機能・埋没した可能性を想定する。

さて、これまで既述してきた SD16 以下の灌漑水路は、その東端部がほぼ同じ位置より延長しており、流路方向を北東から北へ変更しつつも、近似した規模を維持しつつ、調査地周辺の灌漑に利用されたと考えられる。このほぼ同じ位置から延長している点は、おそらくは各溝の取水源となる幹線水路が調査区東側を北に流下しており、取水位置を変更せずに長期間利用されていたことによるものと考えられる。耕作地への給水は、例えば SD06 や SD08 のようなより小規模な枝溝が直接担った可能性も考えられ、調査区を含めた遺跡北西部に広がる耕作地への灌漑システムの整備が、14 世紀前葉頃には中位段丘面上に完成していた可能性を指摘しておきたい。なお、この点については、文献史料や周辺の地形環境を踏まえ、第３節に後述する。

**中世Ⅶ期**（16 世紀後葉）

池内古田遺跡では、４・５区において溝 SD34 が開削される。流路方向は概ねＮ 18° Ｅに配された直線溝である。この方向は、以後若干の誤差を伴いながら、現在まで踏襲される土地区画の基本となる軸線であり、本微高地上を覆う基本的な土地区画が、当該期に整備されたことを示唆するものと考える。また、本溝の流下方向からは、前期までの灌漑システムとは異なる新たな灌漑システムが整備された可能性を示しており、遺構が断絶する 15 世紀中葉から当該期までの間に、灌漑システムを含めた土地利用のあり方に大きな変化が生じたものと考えられる。しかしながら、調査によって確認された水路の大半は、調査区内で途切れる小規模な溝が多く、屋敷地内の排水路や建物側溝等の可能性が想定され、具体的な灌漑システムを復元する資料は得られなかった。この点は、今後の課題としておきたい。なお、既述したように、中世段階の建物遺構は不詳であり、調査区周辺は主に耕作地として利用されていたと考えられる。

## ３　近世

池内古田遺跡では、３区南部から５区において、数棟の掘立柱建物で構成された屋敷地が、場所を移動させながら、若干の断絶期を挟みつつ、営まれていたことが明らかとなった。屋敷地は、区画施設が一部明らかではないものの、建物の配置から、３区南端、４区から５区北半、５区南半のおおよそ３区画が想定される。各建物の床面積は、15 ～ 27㎡前後とさほど規模の大きな建物は認められないが、軒瓦を含む瓦類が 18 世紀中葉以降の遺構中から出土しており、掘立柱建物以外に総瓦葺きの礎石建物が建てられていた可能性が考えられる。掘立柱建物は、主に倉庫や作業小屋として利用されていたのであろう。

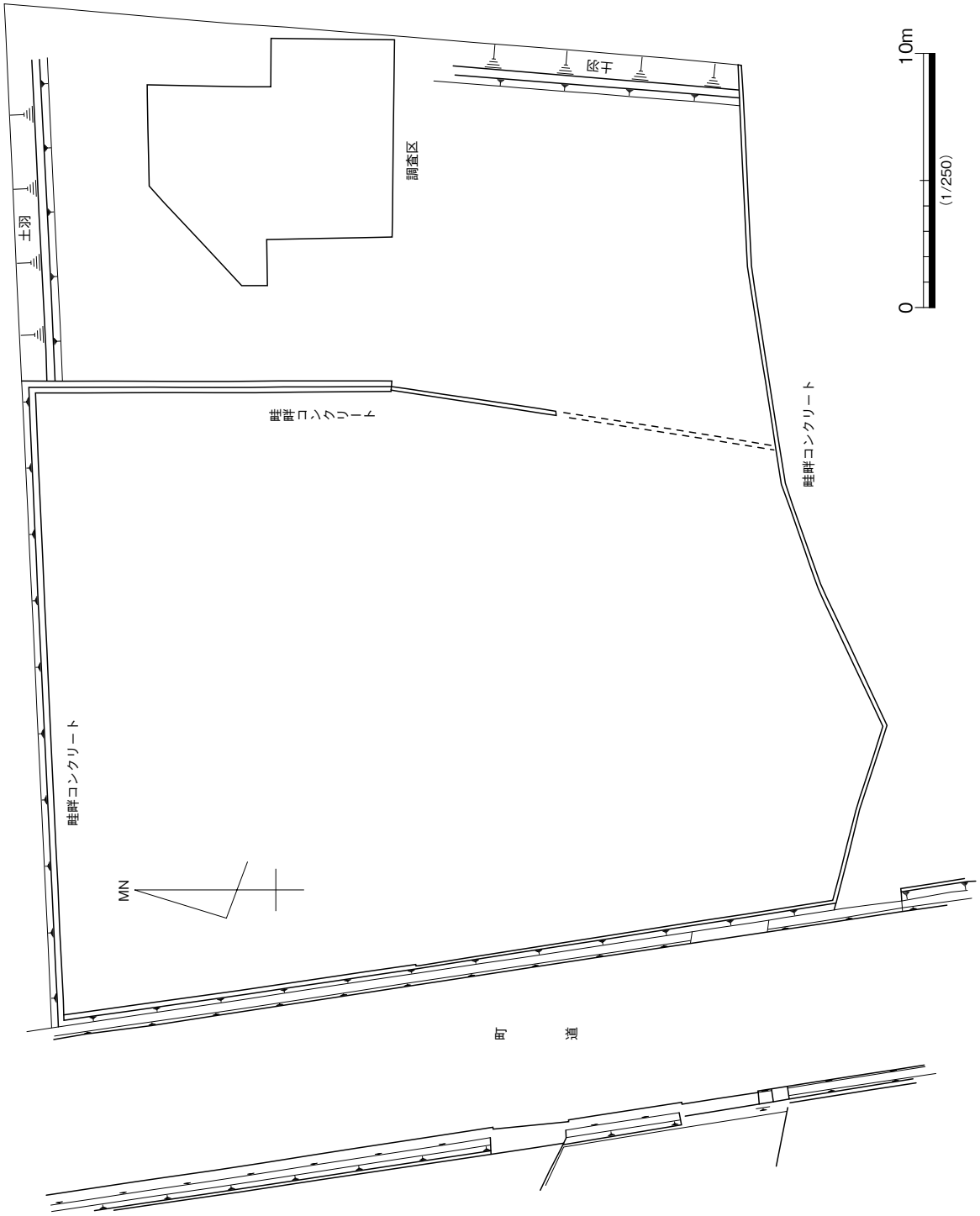
池内御所原遺跡では、当該期の遺物は出土しているものの、明確な遺構に恵まれておらず、土地利用の具体像については不詳な点が多い。

**近世Ⅰ期**（17 世紀前葉）

池内古田遺跡では、５区南半に掘立柱建物 SB09 がある。建物周辺には、柱穴が多数調査されているが、当該期の建物として復元できたのは本建物１棟のみであり、調査区の東に屋敷地が展開するものと考えられる。その他明確に当該期に位置付けられる遺構は皆無なため、土地利用の詳細については明らかではないが、おそらくは耕作地として利用されていたものと考えられる。

**近世Ⅱ期**（17 世紀中葉～後葉）

池内古田遺跡では、４区北半に掘立柱建物 SB03 とその東と




第114図　古田３号塚周辺地形測量図

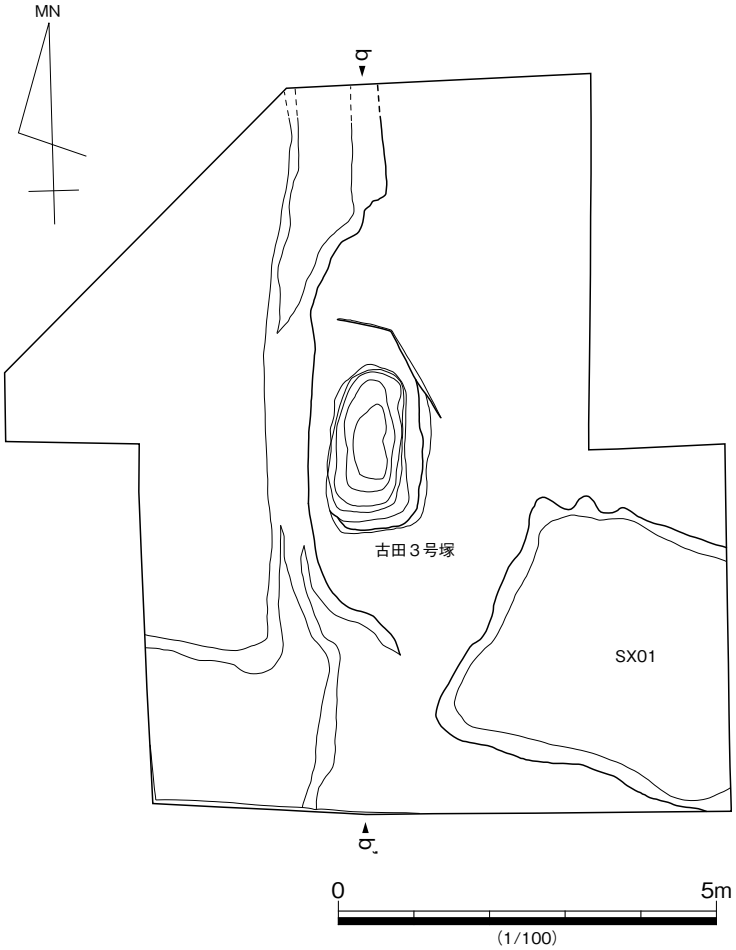
南に、屋敷地の区画溝と考えられるSD28とSD36・SD40がそれぞれ配される。本屋敷地も建物１棟のみであり、屋敷地は調査区東側に展開していたものと考える。

**近世Ⅲ期**（18世紀前葉）

池内古田遺跡では、４区において方形土坑SK07と区画溝SD37が確認されているのみで、建物遺構については不詳である。４区では復元した建物以外にも多数の柱穴が検出されており、当該期の建物遺構が所在した可能性は残る。SK07は、最下層に薄い滞水堆積層が認められ、一定期間オープンな状況下にあり、最終的には人為的に埋め戻されていることから、生活残滓の廃棄土坑であった可能性がある。

**近世Ⅳ期**（18世紀中葉）

４区南半から５区北半にかけて、SB05～SB07の３棟の掘立柱建物が検出され、SB05の西には、上述したSK07と同様な性格を有するSK10が配される。また、北に南北溝SD31・SD33が開削されるが、本溝群の用途については不詳である。３棟の




第 115 図　古田３号塚遺構平面図

建物は一定の間隔を保ち配されており、SB05 の梁間東列の延長上に SB07 の梁間西列が位置し、SB06 の梁間西列が SB07 の桁行の概ね中間に位置する等、規格的な配置も認められる。

**近世Ⅴ期**（18 世紀後葉）

４区に掘立柱建物 SB04 とその南に廃棄土坑 SK08 が位置し、SD29 と SD38 によって、北から西、南の三方を画された屋敷地が復元される。また、５区北部に SD44 と SD45 によって画された耕作地を間に挟んで、その南に掘立柱建物 SB08 が配される。前期に屋敷地の中心区画であった５区北半部は、耕地化に伴う地下げにより約 0.3 m程度削奪され、東西に長い耕作地として改変されたと見られる。屋敷地は耕作地を間に挟み、南北に２分される。

**近世Ⅵ期**（19 世紀前葉）

本期では、３区に区画溝 SD24、４区に同 SD39 がそれぞれ検出されているのみで、明確な建物遺構は検出されていない。おそらくは 17 世紀以来継続してきた屋敷地は、調査地外へ移動したか断絶した可能性が高い。土坑等の遺構も認められないことから、調査地周辺は、一旦全域が耕地化されたと考えられる。

**近世Ⅶ期**（19 世紀中葉）

本期では、３区南半部で掘立柱建物 SB02 が配され、その北に東西区画溝 SD11 と、南北区画溝 SD15、建物に近接して配されたＬ字状の区画溝 SD21 がそれぞれ開削される。建物遺構は東西棟の１棟のみだが、後に北に素掘り井戸 SE01 が配されることから、SD21 は屋敷地の外周を区画する溝ではなく、屋敷地内を分割する溝であった可能性が高く、SD11 が屋敷地北端を区画していた可能性が考えられる。空閑地には瓦葺き建物が配されていた可能性が高い。出土遺物では、SD21 から出土した土師質土器の坩堝が注目される。自然科学的分析結果（第６章第４節参照）により、屋敷地内でベンガラの生産が行われていた可能性が想定され、この点については後に若干の考察を試みたい。

**近世Ⅷ期**（19 世紀後葉以降）

本期には、SB02 を同位置で改築した SB01 が建てられ、その北に SD11 の区画の機能を継承する SD10 が、西に SD21 の区画の機能を継承する SD22 がそれぞれ開削され、建物北西に素掘り井戸 SE01 が掘削される。SE01 の出土遺物には、18 世紀代の資料が含まれることから、建物の居住者は、19 世紀代に新たにこの場所に居所を設けたのではなく、18 世紀代より調査地周辺に屋敷地を構えていた可能性が考えられる。

## 第２節　古田３号塚の調査

### 1　はじめに

古田３号塚は、高松市香南町池内字中筋 183-1 にかつて所在した塚である。昭和 60 年度に団体営圃場整備事業（池内地区）に伴い、記録保存を目的として、旧香南町教育委員会が調査主体となり、香川県教育委員会（以下、県教委と略す）の発掘指導により調査が実施された。塚は、第３図に示したように、池内古田遺跡３区の東に位置する。これまで調査の概要（県教委 1988）が報告されたのみで、遺構・遺物に関する詳細は限定されていた。本遺跡に隣接し、本遺跡を評価する上で必要な情報を含むことから、今回遺構図面の製図と遺物の実測作業を実施し、本書に掲載することとした。

なお、調査は 1985（昭和 60）年 12 月５日～同年 12 月 23 日

の実働８日間で実施され、調査面積は塚を中心とした75㎡である。同事業に伴い、近接する古田１号塚、同２号塚の調査が旧香南町教育委員会により実施されている。１号塚からは、塚盛土より備前系擂鉢や土師質土器片等が出土したのみで、遺構は確認されていない。２号塚では、盛土下で土坑が検出されているが、埋葬施設とは断定できないようである。また、周辺には調査された古田１～３号塚以外にも、さらに数基の塚が所在したとされる（小川・渡邊・西澤・中村 2008）。

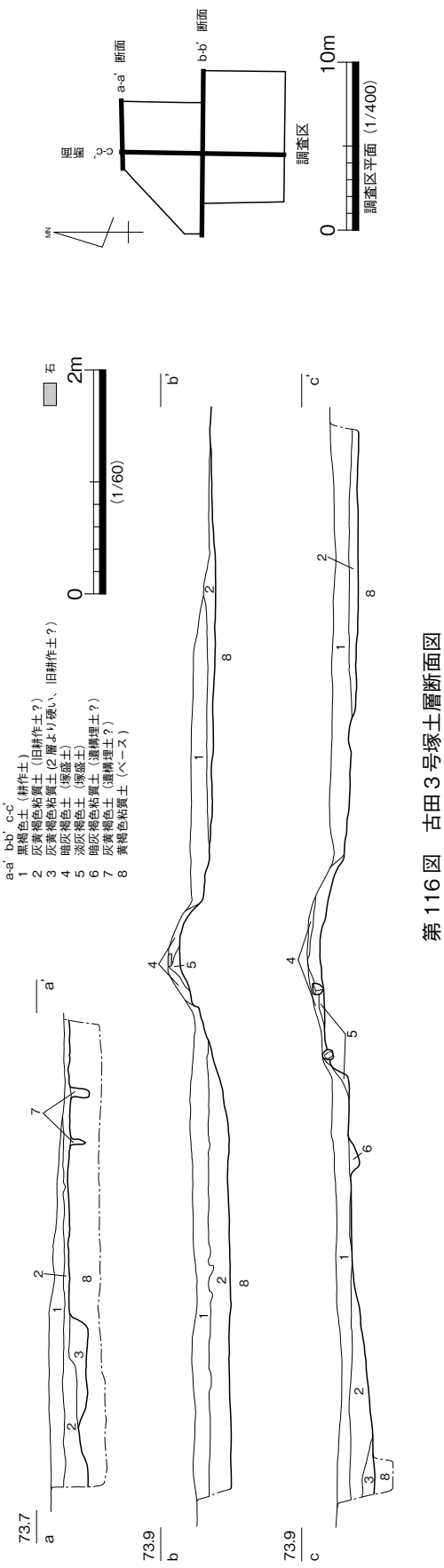
## ２　遺構・遺物

上述したように、「工事が当該地での掘削をあまり伴わない」（県教委 1988）ため、事業により削平される塚を中心とした75㎡の不定形な調査区を設定し、調査を実施した。基本層序（第113図）は、耕作土（１層）下に床土もしくは旧耕作土層とみられる灰黄褐色粘質土（２・３層）が水平堆積し、その下面でベース層の黄褐色粘質土（８層）が露出する。包含層とみられる堆積層は認められず、この点は池内古田遺跡３区の状況と大差はない。

**11**～**18**・**32**・**33** は、上述した耕作土出土の遺物である。**11** は、須恵器高杯の脚部片で、７世紀代に位置付けられる。**12**～**18** は、近世の陶磁器類で、**14** の肥前系施釉陶器呉器手碗が17世紀後半代に位置付けられる以外は、18世紀後半～19世紀中葉の資料である。**32** は、サヌカイト製の剥片。側縁部に自然面を残す。33 は、幼児の拳大程度のサヌカイト自然礫を打ち割り、周縁部に敲打痕を加える。剥離面に風化等が乏しいことから、中世以降の火打石の可能性を考える。**19**～**29** は、床土ないしは旧耕作土出土の遺物で、**19**・**20** を除いていずれも近世の陶磁器類である。**19** は土師質土器皿で、底部は回転ヘラ切りである。13世紀代に位置付けられる。**20** は土師質土器足釜で、鍔部の形状より14世紀中葉～後半の資料である。近世の陶磁器類では、**26** の肥前系施釉陶器溝縁皿や **21** の肥前系白磁小杯が17世紀代に位置付けられる以外は、耕作土層と同様に18世紀代以降の資料が多くみられる。

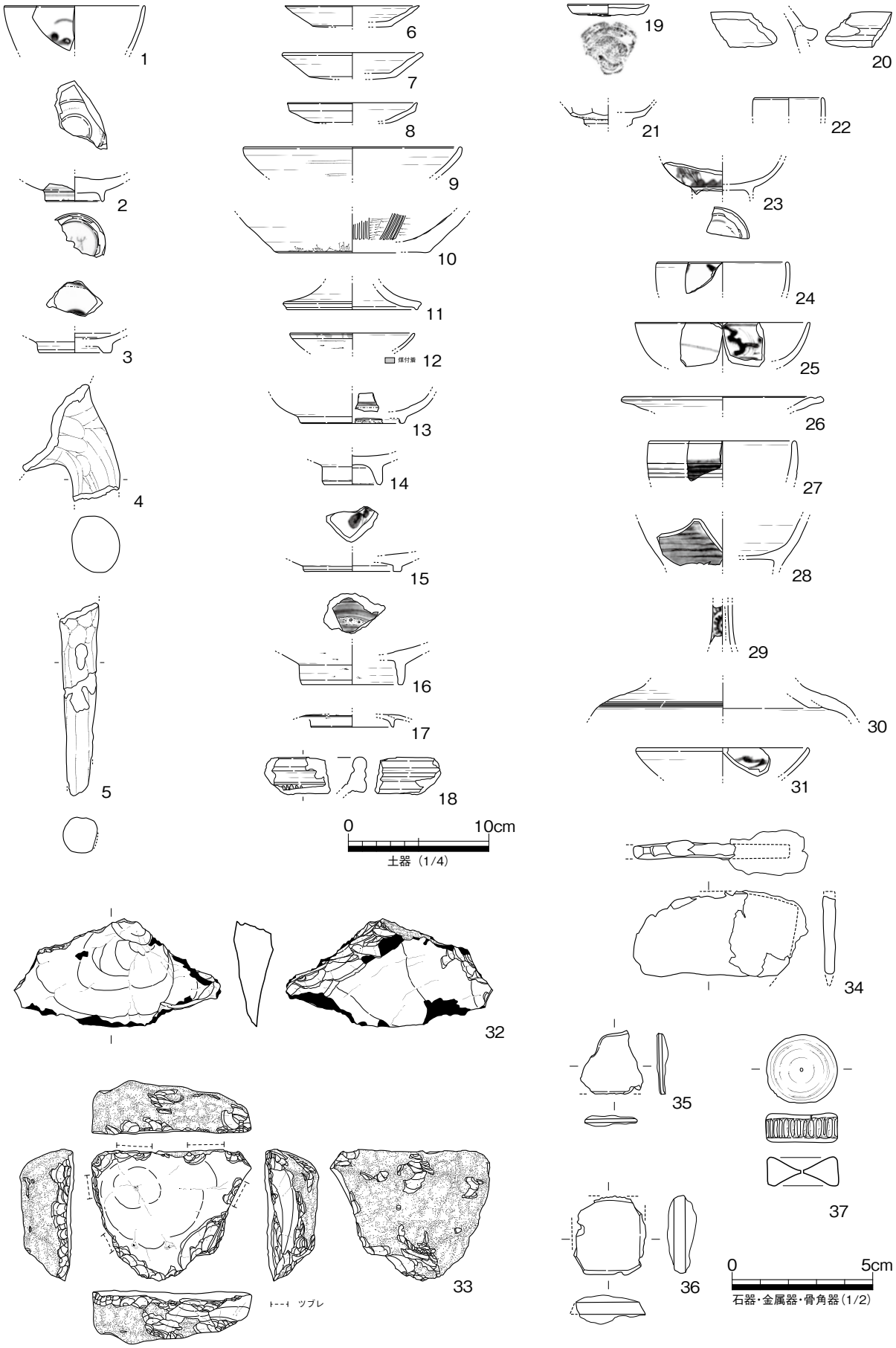
塚の西側は浅い段落ちとなっており、塚の東側と比して灰黄褐色粘質が厚く堆積していた。この段落ちはやや歪な形状を呈するものの、ほぼ旧地割りの方向と概ね合致して南北に延長し、かつては塚を境に東西２筆の耕作地に分割されていた可能性が考えられる。

塚は調査時には、南北約２m、東西約１mの長楕円形を呈し、ベース層からの高さは約0.25 mであった。塚上面には、拳大から人頭大の礫が散乱していた。礫の配置に意図的な側面は認められない。周辺の農地の開墾に伴い露出した礫を塚上面に投棄したものか、あるいは塚に伴う構造物として用いられていたものかは判断できない。塚は、「地元住民」からの聞き取りにより、「古くはかなり大きかった」ことが記録（県教委 1988）されている。その点は調査によって、現状の塚の南北において、上述した耕地界の掘り込み位置との間に、それぞれ1.5～２m前後




第116図　古田３号塚土層断面図

第 117 図　古田３号塚平・断面図




第 118 図　古田３号塚出土遺物実測図

の平坦面が確認されていることからも実証されると考える。

塚は、ベース層上面より２層に細分される灰褐色系土（第 117 図５・６層）が水平に盛土され、その上面を表土とされる灰黄褐色系土（同図１～４層）により被覆されていた。盛土層やベース層上面には、埋葬施設等の遺構は認められず、後述する遺物にも、火葬に伴う蔵骨器や人骨等は出土していない。盛土層は最大 0.15 ｍの層厚があり、硬くしまっていたこと、この盛土層から土師質土器足釜の脚部小片が出土していることから、「中世後半以降に作られたマウンドをもつ構築物の一部」と評価(県教委 1988)されている。この点については後述したい。

**１～３・34** は、塚表土層出土の遺物である。**１・２**は、肥前系染付碗。**２**の内面見込みは蛇の目釉剝ぎし、アルミナ砂を置く。いずれも 17 世紀末～ 18 世紀後葉に位置付けられる。**３**は、肥前系施釉陶器皿。内面に銅緑釉を施し、見込みを蛇の目釉剝ぎする。17 世紀後半に位置付けられる。**34** は鉄鎌とみられる鉄製品の小片で、刃部を欠く。以上より、塚表土層は 18 世紀代以降の盛土層と考えられる。**４・５**は、塚盛土層出土の遺物で、土師質土器足釜の脚部片である。接合はせず、同一個体かどうかは不明。13 世紀以降に位置付けられるが、詳細な時期は特定できない。盛土層からは、図示した以外に土師質土器の小片が少量出土しているのみで、近世以降に位置付けられる遺物は出土していない。

その他の遺構として、調査区の南東隅で平面やや歪な矩形を呈する浅い落ち込み（SX01）が検出されている。そのほかに、土層図（第 113 図）には、柱穴等の遺構の可能性のある土層（６・７層）が認められるが、平面図には記載がなく、詳細は不明である。SX01 は、南北約 3.5 ｍ、東西４ｍ以上、残存深 0.1 ～ 0.15 ｍで、断面形は皿状ないし浅い逆台形状を呈する。埋土は、濃灰褐色土の単層とされる。残存深が浅く、埋土が単層であることから、遺構面上面は顕著な削平を被っている可能性が高い。なお、遺構の主軸方向は、現状の地割の方向とは異なり斜交する。

**６～ 10・35・36** は、SX01 出土の遺物である。**６～８**は、土師質土器皿。**９**は、十瓶山周辺窯産の須恵器碗。内面のミガキ調整が省略されており、12 世紀後葉～ 13 世紀前葉に位置付けられる。**10** は、瓦質土器擂鉢の底部片である。土師質土器皿との共伴から、14 世紀末～ 15 世紀前半代に位置付ける。したがって須恵器碗は、混入資料と考える。**35** は、厚さ約２㎜の薄い鉄板。直線状を呈する側縁を折り返しているが、小片のため器種は不詳である。**36** は、2.7㎝四方の矩形を呈する鉄製品で、断面形状は台形状を呈する。飾り金具の可能性が考えられるが、錆化のため断定はできない。なお、図示した以外にも、土師質土器小片は一定量出土しており、用途は特定できないが、何らかの遺構である可能性は高い。

さて、塚は土層図（第 114 図）より、ベース層を 0.1 ～ 0.2 ｍの深さで周囲を削り、その削り残された基壇の上に２層に細分される灰褐色系土を盛土することにより構築されている。盛土は、その基壇斜面部を覆うように堆積しており、概要報告（県教委 1988）が述べるように、盛土が塚に伴うものとすれば、基壇部の形状は塚構築当初の形状を維持したものと考えられる。盛土層を除去した後の基壇部の平面形状を記録した図は残されておらず、正確なところは不詳ながら、表土層除去後の塚の規模とされる、「南北２ｍ、東西１ｍ」よりは小規模なものであったことは確実である。また、基壇周囲の斜面部は盛土層に被覆されるが、その周囲には盛土層上面を含めて現代の耕土層が置かれており、その底面の標高は、基壇基部付近の盛土層下面の標高と概ね一致する。つまり、ベース層上面の削奪による基壇部の造成は、周辺の耕地化により形成されたものであり、概要報告で述べるように「中世後半以降」まで遡る可能性は低いと考えざるを得ない。この点は、近接して検出された SX01 上面が大きく削奪されている可能性が高い点とも矛盾しない。

### ３　まとめ

調査資料の検討の結果、古田３号塚は、近世以降の周辺の耕地造成に伴い、ベース層の地下げにより形成された基壇状の高まりの上面に、盛土を重ねることにより築造されたものであることが判明した。つまり、調査時にみられる塚は、近世以降に築造されたものであるが、その場所にわざわざ塚を構築する要因となった何らかの施設が、近世以前に存在した可能性までは、実証は困難だが否定はできない。

また、SX01 は用途不明の大形の落ち込みだが、平面形はやや歪ながらも矩形を呈し、人為的に掘り込まれた遺構である可能性は高い。14 世紀末～ 15 世紀前半代は、池内古田遺跡で灌漑水路が開削･機能した時期に合致する。そして、遺跡周辺には、水路の維持管理と耕地での営農活動のための屋敷地等の存在が想像され、SX01 はその一部であった可能性も考えられる。今後、調査地周辺の調査により、村落の様相や土地利用の変遷について、より明らかになることを期待したい。

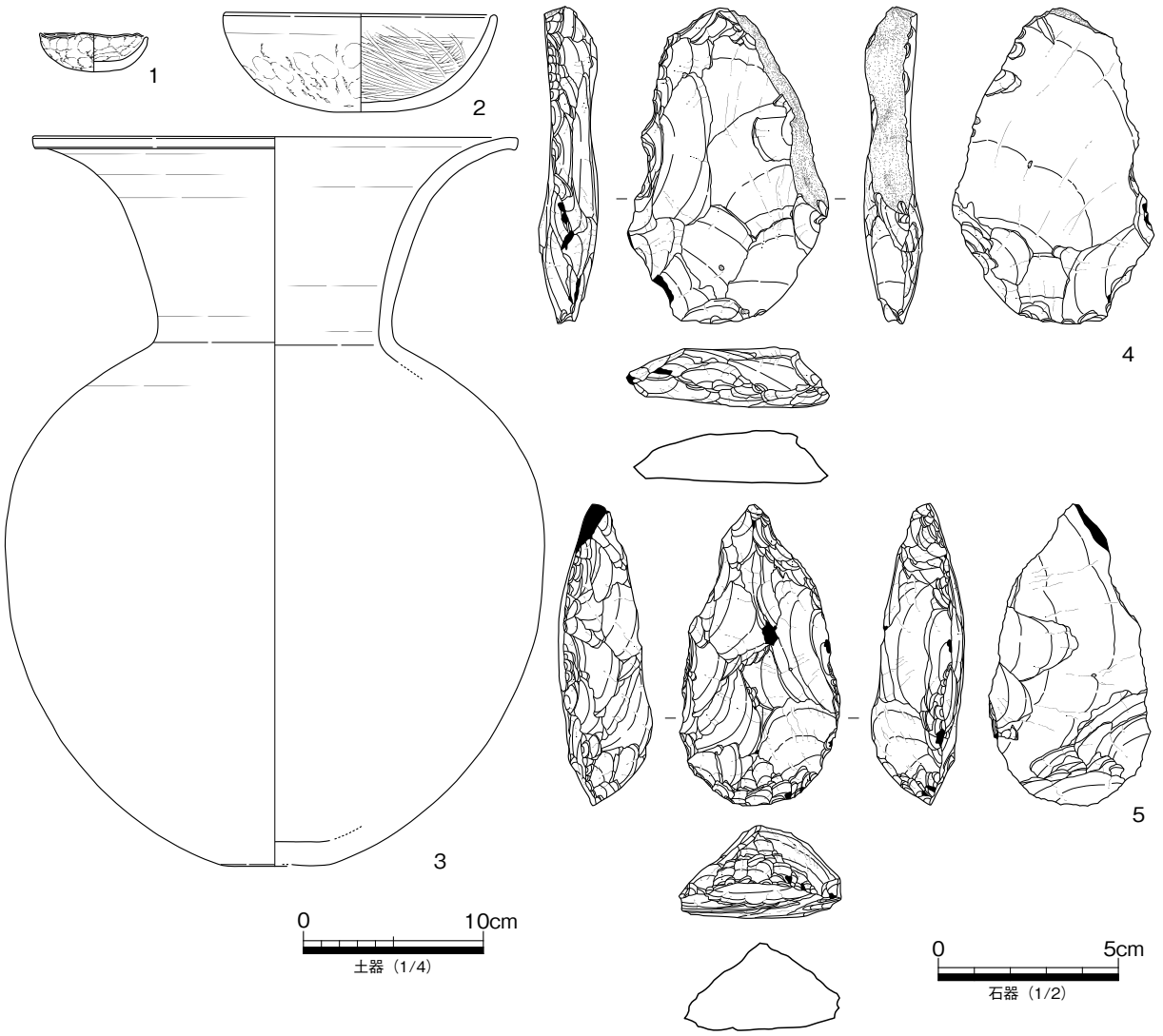
引用・参考文献

小川賢・渡邊誠・西澤昌平・中村茂央 2008『横岡山古墳・城所山古墳』，高松市教育委員会

## 第３節　地形環境と土地利用の変遷

### １　はじめに

第２・３章で既述したように、池内古田、池内御所原の両遺跡は、香南台地と呼ばれる更新世段丘面の中位面上 (註1) に立地する（第４図参照）。中位面の標高は 57 ～ 134 ｍ前後に概ね分布し、緩やかに北西方向へ傾斜する。台地上面は現在、宅地や耕作地等として広く開発されている。一方下位段丘面は、香東川左岸の氾濫原面や、本津川流域の谷底平野に接して分布し、氾濫原面との間には、比高２ｍ前後の段丘崖により縁取られる。




第 119 図　小田池・音谷池採集遺物実測図

表 18　小田池・音谷池採集遺物観察表

| 遺物番号 | 管理番号 | 出土地 | 種類 | 器種 | 計測値（cm） | | | 調整 | | 色調 | | 焼成 | 胎土 | | 残存率 | 備考 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | 口径 | 器高 | 底径 | 外面 | 内面 | 外面（胎土） | 内面（呉須） | | 石英等 | 雲母 | | |
| 1 | ETN0044 | 小田池 | 弥生土器 | 小形鉢 | 5.9 | 2.2 | | 指オサエ・ナデ | 指オサエ・ナデ | 10YR7/3 にぶい黄橙 | 10YR4/1 褐灰 | 良好 | 中・少 | 細・少 | 8/8 | |
| 2 | ETN0045 | 小田池 | 弥生土器 | 鉢 | (14.9) | 5.5 | | 指オサエ・ナデ後ヨコナデ | 板ナデ後ヨコナデ・ミガキ | 10YR7/3 にぶい黄橙 | 10YR7/3 にぶい黄橙 | 良好 | 細・並 | 細・少 | 7/8 | |
| 3 | ETN0073 | 小田池 | 弥生土器 | 広口壺 | (26.8) | 40.6 | (5.9) | マメツ | マメツ | 7.5YR7/4 にぶい橙 | 7.5YR8/3 浅黄橙 | 良好 | 中・並 | | 3/8 | |

| 遺物番号 | 管理番号 | 出土地 | 器種 | 計測値（cm・g） | | | | 材質 | 残存 | 備考 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | 現存長 | 最大幅 | 最大厚 | 重量 | | | |
| 4 | 820-2 | 音谷池 | 二次加工のある剥片 | 8.68 | 5.55 | 1.42 | 76.56 | サヌカイト | 一部折損 | |
| 5 | 28-5 | 音谷池 | スクレイパー | 8.28 | 4.42 | 2.37 | 83.05 | サヌカイト | 一部折損 | |

さらに、中位段丘面との間には、10 m以上の比高差を有する段丘崖により明瞭に区分され、各地形面は連続しない。

その差は両段丘面の開発時期の差としても顕在化しており、下位段丘面上には現状では施工時期は確定できないものの、条里型地割が広範に分布し、中位段丘面に対してより古くに広域的な田地開発がなされていた可能性を物語る[註2]。段丘面上を古川が開析して北へ流下し、香東川とは段丘崖により画され、利水や洪水といった面で、恵まれた地形的条件を備えており、一般に「水田開発は最も効率的で条件に恵まれた地点から開始され、その後に条件の劣る地域に及ぶ」とされていること（水野 2015）からも、下位段丘面の開発の先行性は概ね首肯されるであろう。

では、中位段丘面の現在みられるような耕作地化された景観は、いつ、どのようにして成立したのであろうか。この点を明らかにする大きな手掛かりが、今回の池内古田、池内御所原の両遺跡の調査によって得ることができた。

以下では、周辺の歴史・地理的環境を踏まえながら、調査成果をもとに、上述した課題について検討を加えることとしたい。

## 2　香南台地の歴史・地理的景観

まず、香南台地の歴史的環境（第５図参照）について振り返っておこう。

台地上の遺跡として最も古く遡るのは、横井南原遺跡の弥生時代後期の周溝墓群である（香川県埋蔵文化財センター 2018）。そのほかに小田池西遺跡と冠嬰神社遺跡で、弥生時代の遺物の散布が知られている。冠嬰神社遺跡は、横井南原遺跡に南接しており、両遺跡の関係性については今後の課題であろう。

第 119 図に、当センター所蔵の小田池及び音谷池で採集された遺物の実測図を掲載した。小田池出土資料は、個人の採集資料で、当センターに寄贈されたもの、音谷池出土資料は、旧瀬戸内海歴史民俗資料館に保管されていた資料である。

小田池からは、図示した資料のほか、須恵器片が若干量出土している。１は小形鉢で、ほぼ完形品である。２は中形鉢で、完形に近い。内面にはミガキ調整が施され、外面には内型成型によるものか、クラックを認める。３は広口壺で、全体の半分程度の破片が残る。体部はやや歪に接合されているため、復元して図化したが、本来の形状とはやや相違する可能性がある。底部は小さな平底を呈する。いずれも弥生時代終末期から古墳時代前期前葉に位置付けられるまとまった資料であり、近接して当該期の集落等が所在した可能性が高い。

古墳時代後期には、下田井古墳や赤松古墳等が築造される。いずれも台地のやや奥まった位置に築造されているが、当該期の集落遺跡は現状では確認されていない。おそらくは、古墳に近接する台地上か本津川流域の谷底平野に、集落遺跡が展開した可能性が考えられる。

次いで７世紀後半～８世紀代には、台地奥部の開析谷斜面部に、香南窯跡群と総称される須恵器窯が築窯される。現在５ケ所の窯跡（新池・大坪・茶園・音谷池東岸・池谷）が確認されており、さらに上道池東遺跡では、包含層中より２個体の須恵器片が融着した資料や、焼成不良品が一定量出土していることから、周辺に窯跡の存在が想定されており（香川県埋蔵文化財センター 2022）、今後の調査により、窯跡数はさらに増える可能性がある。なお、同遺跡では、出土した須恵器と同時期の土師器焼成遺構も検出されている。

９世紀には、横井南原遺跡の開析谷斜面部で小規模な溝が検出されている。当該期の遺物は、近世の遺構中より多数出土しているようであり（香川県埋蔵文化財センター 2018）、集落等が営まれていた可能性が考えられる。また、上新開塚では、火葬墓が調査されている（香川県教育委員会 1999）。香川県下の古代の火葬墓は、丸亀市郡家田代遺跡（佐藤 1996）や綾川町西末則遺跡（西村 2005）例のような平地に埋葬される例も少数認められるが、大半は高松市北谷古墓や善通寺市筆の山南麓古墓群、三豊市火上山南麓古墓群等、丘陵上に埋葬される例が多数を占める（佐藤 1993・蔵本 2017）。上新開塚古墓も、そうした未開の段丘面が墓域として選択された可能性が考えられる。

古代以前における香南台地の開発は、居住域や墓域、窯業生産といった利用は確認されているものの、基幹的灌漑水路を備えた耕作地等の田地開発の証左は、現状では確認されていない。おそらく水田開発を主とした生産域は、利水に有利な低位段丘面に設定され、その耕作地の周辺や台地上に集落域が展開していたことが想像される。

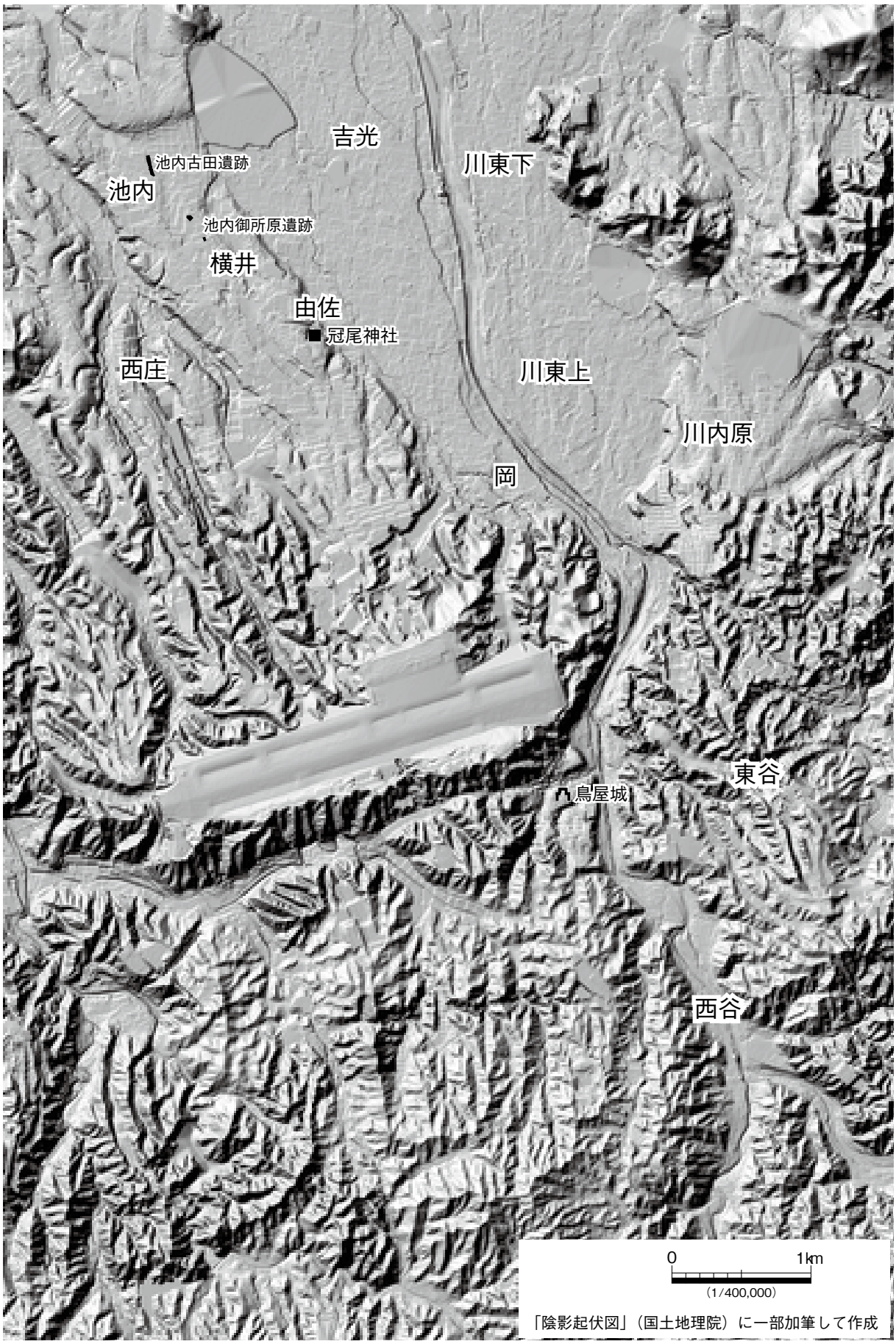
また、香東川をやや遡った香南町岡の狭隘な完新世段丘面上に立地する岡清水遺跡（松本 2001）では、12 世紀後半～ 13 世紀代の掘立柱建物と炭焼窯９基が調査されている。後述する「井原里」南端の小規模な平地部に立地する屋敷地で、周辺には可耕地に乏しいことから、主に農業以外の生業により生計を営んでいた山住みの集落と考えられる。「安原山」には、こうした山住みの集落が、前山の丘陵部や讃岐山脈の開析谷を中心に点在していたことが想像される。

文献史料では、遺跡周辺の高松市香南町から塩江町安原地区、香川町川東地区は、『倭名類聚抄』の香川郡井原郷が置かれたとされる（国島 1988）。香川郡には古代、渡来系氏族である秦氏関係の氏族が多く分布し、『続日本後紀』神護景雲３年（769）の秦勝倉下ら以降、『日本三代実録』元慶元年（877）の秦公直宗まで、出土木簡を含め 10 件の記録がみられ、「秦氏の貢納民が香川郡一帯に数多く存在していた」ようだ（木原 1988）。しかし、井原郷内に居住していた氏族については、記録がなく不明である。香川郡内の古代寺院は、大野、多配、坂田の各郷に分布しており、この３郷が香川郡の中心地域であった可能性が高い。

観応２年（1351）８月 17 日の生稲秀氏奉書案 (註３) に、「讃岐國井原庄」と記され、「井原庄」の存在が確認される。古代の「井原郷」と中世の「井原庄」との関係は不明ながら、後述する荘域から、郷全域が荘園化された可能性が高い。以下、この井原荘について、『角川日本地名大辞典・香川県』（竹内編 1985）や『日本歴史地名大系 38　香川県の地名』（徳山・丸尾 1989）の記載を引用しながら、詳述しよう。

井原荘は、「近世に成立した「冠尾八幡宮由緒」（香川叢書）に井原荘は川東上下・岡・由佐・横井・吉光・池内・西庄からなる由佐郷と川内原・西谷・東谷からなる安原３か山を含み、前者を「井原里分」、後者を「井原山分」とそれぞれ呼んでいた」とある (註４)（竹内編 1985）。「池内村」は、寛永 17 年（1640）の生駒領高覚帳 (註５) に村名が見え、高 211 石余と記されている。具体的な耕地の範囲は不明だが、石高より、17 世紀中葉には段丘面の耕地化が、一定度進捗していたことが推測される。

さて、「冠尾八幡宮は現香南町由佐にある冠纓神社で、天文 20 年（1551）の細川澄賢による奉加を書上げた冠尾八幡宮奉加帳断簡（冠纓神社文書）に「讃岐国東方井原庄冠尾八幡宮」とみえ、文明７年（1475）の同宮放生会頭番帳や大永５年（1525）から近世にいたる同宮放生会頭番帳（いずれも由佐家文書）に




第 120 図　井原荘の荘域と関連遺跡

記す地名は、…井原里分に属する諸村にまたがっている」ことから[註6]、「同社は当庄の庄鎮守社的存在」（徳山・丸尾 1989）であり、また先の「秀氏奉書案や寛正５年６月 23 日の高安永隆施行状案（由佐家文書／新編香川叢書）などによれば、近世に安原下村に属していた鮎滝が井原荘の一部をなしていたことが知られるので、「冠尾八幡宮由緒」にみられる荘域についての所伝は、ほぼ信用できる」とされる[註7]（竹内編 1985）。つまり、第 120 図に示す香東川中・上流域の各段丘面とその背後の山間部が、「井原庄」の荘域であったと推定され、池内古田、池内御所原の両遺跡は井原荘に含まれ、検出された中世の遺構は荘園を構成する景観の一部であったことは確実であろう。荘域の中心は、「冠尾八幡宮が所在し、南北朝期から当庄を領有した国人由佐氏の名字の地由佐」（徳山･丸尾 1989）とされる。なお、同宮は香南台地ほぼ中央部の東端、段丘崖に接して鎮座しており、荘域のうち下位段丘面に位置する吉光、由佐、岡、川東上･下の各村を一望し、現在でも高松平野北端部の石清尾山塊の東西両側に瀬戸内海を遠望することができる（図版 58）。

井原荘の荘園領主については、「応安４年（1371）３月６日の前権中納言勘解由小路兼綱譲状案（広橋家文書）に「鷹司殿御恩地」の１つとして「讃岐国井原庄半分」がみえ、「数代家令跡」と記される。また「八坂神社記録」同年 12 月 21 日条によれば、京都祇園社執行顕詮は鷹司殿より御教書をもって「讃州井原庄」を宛て賜り、請文を進めたことが知られる」[註8・9]（徳山・丸尾 1989）。史料中の「鷹司殿」は五摂家の一つの鷹司家のことで、勘解由小路家は歴代摂関家の家司を勤め、井原荘の半分を摂関家への奉公の御恩あるいは俸禄の代わりに給付されたのであろう。また、摂関家領の通例からみて、井原荘の本家職は鷹司家がもち、勘解由小路家はその半分の地の預所に任命されたとし、現地には下向せず在京のままその地位に就いたと考えられる。一方、顕詮については、請文を進めていることから代官職を宛行われたものとみられる。

井原荘の具体的な成立の時期・事情については不明であるが、「鷹司家の祖兼平が死去する前年に作成した正応６年（1293）４月日の譲状案（近衛家文書）には当庄はみえず」[註10]（徳山・丸尾 1989）、観応２年（1351）までの間に鷹司家領化したものとされる。また、「貞治５年 12 月 30 日の細川頼之預ヶ状案（由佐家文書／新編香川叢書）には「讃岐國井原庄内御寺方半分」との表現が見えるので、井原荘は…勘解由小路家領と某寺領とに二分されていた」可能性が指摘されている[註11]（竹内編 1985）。

井原荘の「在地領主については、南北朝期初頭に由佐氏が現れる。由佐氏は本姓藤原氏で…、「讃岐志」や「由佐氏由緒臨本」などによれば、関東の豪族下河辺氏の支流で、常陸国新治郡益戸を領した益戸顕助の子秀助が、父の京都東寺合戦における戦死の功により足利尊氏から恩賞として井原荘を充行われ下向したことに始まる」とされる（竹内編 1985）。「井原荘への下向時期は明確ではないが、観応２年７月７日および同年 10 月２日の細川顕氏感状案（由佐家文書／新編香川叢書）によれば、秀助は観応の擾乱に際し尊氏側についた讃岐守護顕氏の命に従い、一族や井原荘の荘官名主らを率いて荘内の安原城に拠り、敵方と合戦に及んだことが知られるので、由佐氏が南北朝初期すでに井原荘内に確固とした地歩を占めていたことは疑いない」ようだ[註12・13]（竹内編 1985）。

応永 13 年（1406）１月２日の光久和與状案[註14]では、光久と由佐秀隆は先の荘内の「御寺方半分」の地について和与を行い、その田畠の注文を秀隆に渡している。貞和６年（1350）３月 20 日の藤原資光譲状案（由佐家文書）により、冠尾八幡宮の上司・惣官両職をもつ武士藤原氏の存在が知られ、この光久はその子孫とされる（徳山･丸尾 1989）。そして、長禄４年（1460）３月 18 日の細川勝元書下[註15]では、由佐助政が冠尾社を管領したことが知られ、由佐氏が在来の勢力を吸収し、徐々に井原荘を掌握していったことが伺える。先の冠尾八幡宮放生会頭番帳に「井原里分」に属する諸村がみられることから、15 世紀後葉までに由佐氏は井原荘をほぼ掌握していた可能性が高い。

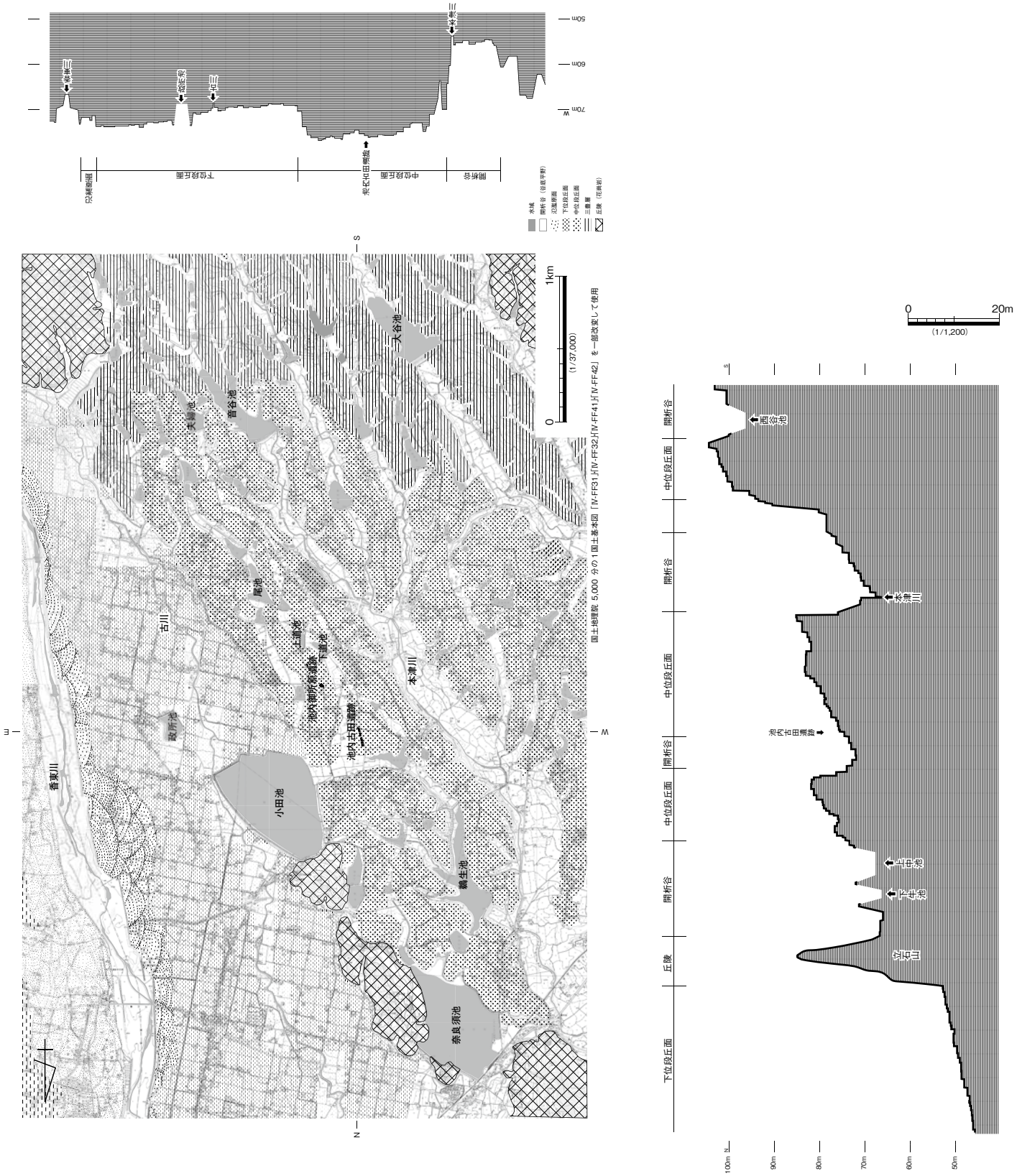
なお、天正 14 年（1586）８月 24 日の千石秀久知行宛行状[註17]に、「香東郡井原庄」と見えるのが終見である（竹内編 1985）。近世には、讃岐一国を領した生駒氏の改易の後、松平氏が東讃岐を領して高松藩に入部、以後幕末まで松平氏による治世が続いた。

既述したように、本書掲載の２遺跡の調査により検出された灌漑水路の開削時期は、上述した鷹司家領井原荘の成立時期に近接する。その鷹司家領となる以前から、香南台地の耕地開発は進められていた可能性はあるものの、池内古田遺跡でのその後の灌漑水路の整備状況をみるならば、摂関家領化した以降も耕地開発は当初の水路を踏襲して継続され、さらに拡大した可能性が考えられる。そうした点から、摂関家領となる 14 世紀前葉は、中位段丘面の耕地開発の一つの画期として捉えてよいものと考える。

では、具体的に香南台地の耕地開発はどのようにして進められたのであろうか。次に、この点について見通しを提示してみよう。

### ３　耕地開発の具体像

両遺跡の調査の結果、13 世紀末～ 14 世紀前葉に開削・埋没した灌漑水路、池内古田遺跡 SD16 と池内御所原遺跡 SD19 が検出され、中位段丘面の耕地開発が進められたことが考古学的に実証された。また、後出する SD09 からは煮沸具を含む多量の土師質土器等の遺物が出土し、近接して当該期の屋敷地が所在していた可能性が考えられた。おそらく屋敷地は、灌漑水路の開削・維持や耕地開発の経営拠点として、設置された可能性も考えられる。調査箇所は、広大な台地の点に過ぎず、開発の規模等の詳細は今後の調査に委ねる部分が大きい。しかし、灌漑水路を備えた耕地が整備されたことは、それまで明確な耕地開発の痕跡がみられなかった本台地上においては、大きな画期として評価されるべきであろう。




第 121 図　香南台地周辺の地形分類と断面図

さて、第 121 図は池内古田遺跡を中心に、現地表面の標高値を国土地理院のウェブサイト電子地形図 25000 より求め、作成したものである。この図より、池内古田遺跡及び池内御所原遺跡が所在する台地面は、東側は下位段丘面、南及び西側には台地を開析して流下する本津川やその支流の大坪川の開析谷がそれぞれ所在し、それら地形面との境には、更新世に形成された 10 mを超える段丘崖によって画されていることがわかる。こうした地形環境は、中世以降もっぱら削奪環境下にあった台地面においては、現状とさほど大きな変化はなかったと想像される。そして、この 10 mを超える段丘崖下を流下する古川や本津川から揚水し、台地面の灌漑に利用することは、後述する近世においてもそうであるように、中世にはほぼ不可能であったと考える。

昭和 27 年（1952）に完成した内場ダムとダムの水を導水する池西幹線水路の整備以前には、池内地区の耕地の農業用水の水源として、南に隣接する横井地区の尾池や由佐地区の音谷池の池水が利用されていた [註 18]。宝暦 5 年（1755）の調査記録に基づき、寛政 9 年（1797）の再調査を経て、文政元年（1818）に修正しまとめられた、高松藩領内の水利施設を書き上げた「池泉合符録」には、由佐村の池として音谷池以下 31 池、横井・池内村の池として尾池以下 14 池が記載されている。音谷池は水掛高 150 石余のうち、大半の 135 石余が池内分として記載されており [註 19]、尾池の 90 石余と共に、江戸時代後半にはこの２池で、池内村の用水の大半が賄われていたようであり、それは現代へと続いていたようだ。音谷池は本津川上流域の開析谷に築かれた谷池で、池内村への給水のためには、池東側の段丘面やその東の夫婦池が所在する開析谷等を横断して用水路を開削する必要がある。昭和 34 年（1959）建立の『音谷池之碑』には、もと「合子池」と呼ばれる小池であったものを、寛永・正保年間（1624 ～ 1648）に、旧池内村内数個の溜池掛田に新開墾田を加えた 37 町余を水掛地区にして増築し、「音谷池」と改称したことが記される。寛永・正保年間の増築の典拠は不明ながら、昭和 37 年（1962）の樋管替の際に出土した閘木（櫓建）に、「元禄□□年正月二十日閘更御普請鍬初…」との墨書が残されており（泉川 2000）、元禄十年代（1697 ～ 1704）には閘木の交換が必要となっていたことから、概ね寛永・正保年間の増築は事実と想像される。また、碑に記載された内容は具体的な内容をもっており、「合子池」と呼ばれた前身の小池が築池されていた可能性は高く、その築池時期は中世に遡ると考える。さらに、増築の際に「水掛地区」としてあげられた「新開墾田」との記載より、池内村には近世前期においても、耕地化可能な土地が残されていたようであり、中世段階での耕地化が、台地面全域に及んでいたわけではなかった可能性は高い。

上述したことから、池内古田、池内御所原の両遺跡で検出された灌漑水路の水源として、現在の尾池や上・下道池周辺で、その前身となる小規模な谷池が築池された可能性を想定したい。両遺跡の水路の水源として、台地内の開析谷を流下する谷水を直接引水した可能性も想像される。しかし、谷は浅く安定した水源とはならず、溜池が整備された江戸期においても、しばしば水争いが生じていた（堀井・新開 2000）。したがって、必要に応じて用水の管理が可能な、溜池の築造が不可欠であった蓋然性は高い。さらに、上述した「池泉合符録」には、段丘面上の各村で溜井の記載は認められない。台地の地表面下には厚い砂礫層が堆積（高桑 1974）しており、おそらくは地下水位が低く、溜井では必要な水量を賄うことができず、掘削されなかったようだ。現状では実証は困難ながら、香南台地の耕地開発には、谷池の整備を条件としたと考えたい。

## ４　県内の中位段丘面上の遺跡の様相

次に、香川県内に所在する中位段丘面上に営まれた遺跡のうち、発掘調査がなされた遺跡を対象に、台地面の耕地開発の具体像 [註 20] について検討しよう。

尾端遺跡（真鍋 2003）は、高松平野南東隅の川島台地北東端に位置する遺跡で、東西を開析谷に縁取られた舌状に北に延びる台地面が調査されている。調査によって、７世紀中葉から８世紀前葉にかけての掘立柱建物群が検出されている。それら建物群の区画溝あるいは排水溝と考えられる溝群が縦横に開削されている [註 21] が、明確に灌漑水路と考えられる遺構は確認されていない。平田池が築池された開析谷を挟んで、西側の台地上に営まれた十川東・平田遺跡（蔵本 2016）においても、弥生時代中期や終末期の竪穴建物や掘立柱建物群と、中世 12 世紀後半から 15 世紀前半代の掘立柱建物群が検出されている。本遺跡においても、中世を中心に屋敷地の区画溝と考えられる溝群が開削されているが、明確な灌漑水路は確認されていない。

滝宮台地南西端付近に位置する井手上遺跡（片桐 2008）では、弥生時代と考えられる竪穴建物と、中世 13 世紀後半から 14 世紀代の掘立柱建物群が検出されている。本遺跡でも、中世建物群の区画溝や屋敷地内の排水溝と考えられる溝群が開削されているが、明確な灌漑水路は確認されていない。

丸亀平野南東部の岡田台地南部に位置する俊正遺跡（宮崎 2008）では、古墳時代後期末と中世の竪穴建物や掘立柱建物等が検出されている、遺跡西端には小規模な開析谷が所在し、12 世紀～13 世紀前葉の流路SD01が蛇行しつつ北に流下している。その開析谷の東斜面部で、15 世紀代以降の溝 SD10・SD11 が開削されている。流路方向から排水路の可能性が考えられるが、調査から断定することは困難である。

三豊平野中央奥部の池之尻町から新田町周辺の台地中央北端部に位置する石田遺跡（片桐 1988）では、弥生時代後期の土坑や溝、古墳時代後期と８～ 13 世紀代にかけての掘立柱建物群等の遺構が検出されている。遺跡西端には、小規模な開析谷が北西へ流下し、その北側斜面部で灌漑水路とみられる溝 SD53 や SD61 が検出された。 溝は、10 世紀後葉～ 11 世紀前葉を中心とする時期とみられ、ほかにも複数の同一方向の溝が開削されていることから、一定期間機能した水路群と考えられる。検

出位置より、遺跡北西方の台地面の灌漑に利用された可能性が考えられる。

石田遺跡と同じ台地の南西端に位置する長砂古遺跡（磯崎・松浦 1988）では、弥生時代中期と後期の竪穴建物、古墳時代後期の横穴式石室墳、中世とされる掘立柱建物群等が検出されている。そのうち遺跡東端の北西に延びる舌状の台地面の北縁部で、コンターラインに沿って北西に流下する平安時代とされるSD08 や SD11 等の直線溝を検出している。溝西側に展開する掘立柱建物群の区画溝の可能性はあるものの、溝上流部で、台地面北側の浅い開析谷に合流する可能性が高いことから、灌漑水路の可能性を想定する。

三豊平野南部の大野原町大野原から萩原周辺の台地の北東端部に位置する柞田八丁遺跡（片桐 1988）では、古墳時代後期の竪穴建物群と掘立柱建物、横穴式石室墳、中世 12 ～ 13 世紀代の掘立柱建物群が検出されている。本遺跡では明確な灌漑水路は確認されていない。

調査例は乏しいものの、石田遺跡や長砂古遺跡では、10 世紀後葉～ 11 世紀前葉には、台地面の耕地化が進められた可能性が示された。その時期は、池内古田、池内御所原の両遺跡よりも早い。既述したように、県内の中位段丘面の開発は、現状では弥生時代に集落や墓域としてまず開始され、以後古代にかけて、地形を生かした窯業生産地等としての利用が追加され、継続されたようだ。台地単位あるいは台地面上での位置により、開発の時期や内容は大きく異なり、おそらくそれら開発を主導した開発主体も多様であったことが推測される。条件が整った場所では、早くに台地面の耕地化に着手された場所もあったであろう。また、十川東・平田遺跡や井手上遺跡、俊正遺跡、石田遺跡、長砂古遺跡、柞田八丁遺跡の各遺跡では、12 ～ 13 世紀代を中心とした中世屋敷地が検出されている。上述したように、各遺跡で当該期の明確な耕地開発の痕跡は確認されてはいない。しかし、中世前葉に屋敷地が広範に営まれた背景には、各台地面への耕地開発の拠点としての整備も想定され、当該期が開発の画期として捉えられる可能性も考えられる。具体的な検証は今後の課題とし、さらに各段丘面の調査が進み、各地域での土地利用のあり方について、具体的な資料が蓄積され、地域性やその背景が明らかとなることを期待したい。

## ５　おわりに

既述したように、小規模な開析谷を挟んで２つの台地面に展開する池内古田、池内御所原の両遺跡で、ほぼ同時期に耕地開発が進められた可能性が調査により明らかにされ、その背景として、摂関家領井原荘の成立を契機とする可能性を指摘した。

弥生時代以降進められた下位段丘面や谷底平野の耕地開発は、14 世紀までには飽和状態に達しており、本所領荘園の成立を契機として、新たに中位段丘面の耕地開発に目が向けられたことが想像される。調査より、小規模な谷池を築池し、そこから灌漑水路を開削して、要所に屋敷地を構えて開発拠点とし、台地面の耕地化が進められた可能性を考えた。

同じ中位段丘面に営まれた遺跡でも、地域により開発の時期や規模、主体が異なっていたことは上述した通りである。

山川均氏は、中世前期の集落や耕地開発とその灌漑システムを論じる中で、耕地開発は「単に田地が従来より拡がるといった単純なものではなく、集落や河川、池など、ほとんど人為的景観要素をドラスティックに変貌させる大事業」として評価した（山川 2003）。香南台地の耕地開発は、まさにそうした大規模な景観の変化を伴う大事業であったであろうし、環境に与えた影響も大きなものであったと想像される。遺跡周辺での花粉分析等の調査は実施されておらず、森林植生の点から、そうした環境変化を検証することはできなかった。今後の調査に期待したい。

今回は、香南台地をケーススタディとして、文献史料や地形環境を考慮して、私案を提示した。今後こうした台地面での調査例が増加し、地域ごとの具体的な開発のあり方がより明らかとなり、私案が検証されることを期待したい。

補註

1 「香南台地」の呼称は、高桑 1974 に拠る。なお同書では、本台地面を低位段丘面とし、台地面の東側の段丘崖下の地形面を「扇状地」とする。この「扇状地」とされた地形面は、国土地理院 1986 では「低位段丘面」に、同様に高桑の「低位段丘面」は「中・高位段丘面」にそれぞれ変更されている。さらに国立研究開発法人産業技術総合研究所地質調査総合センターウェブサイト（地質図 Navi（gsj.jp））では、国土地理院の「低位段丘面」と「中・高位段丘面」は、「新生代第四紀後期更新世前期」の段丘面として一括されている。本書では、国土地理院の成果に従い、「中･高位段丘面」について「香南台地」の呼称を使用し、 その形成時期は地質図 Navi より、「後期更新世前期」とする。

2 香川県内の弥生～古墳時代の灌漑水路について考察された信里芳紀氏（信里 2008）によると、当該期の水路はすべて香東川や土器川等の沖積扇状地や谷底平野（空港跡地遺跡、居石遺跡、郡家原遺跡、道下遺跡等）、更新世段丘の下位段丘面上（延命遺跡）に所在し、中・上位段丘面上に立地する遺跡は皆無である。

3 由佐家文書、細川顕氏預ヶ状案、『新編　香川叢書』史料篇（二）、香川県教育委員会

4 冠尾八幡宮由緒、『香川叢書』第一、香川県

5 「生駒高俊公御領分讃州郡村村竝惣高覚帳」『香川叢書』第二、香川県

6 冠纓神社文書、冠尾八幡宮奉加帳断簡、『新編　香川叢書』史料篇（二）、香川県教育委員会

7 由佐家文書、高安永隆施行状案、『新編　香川叢書』史料篇（二）、香川県教育委員会

8 広橋家文書、『大日本史料』第６編之 33、東京大学史料編纂所

9 祇園執行日記八、『八坂神社記録』上、八坂神社社務所

10 鷹司家文書、『鎌倉遺文』

11 由佐家文書、細川頼之感状案、『新編　香川叢書』史料篇（二）、香川県教育委員会

12 由佐家文書、細川顕氏感状案、『新編　香川叢書』史料篇（二）、香川県教育委員会

13 現高松市香川町安原下に所在する鳥屋城のこととされる。

14　由佐家文書、光久姓闕ク和與状案、『新編　香川叢書』史料篇（二）、香川県教育委員会
15　由佐家文書､細川勝元書下､『新編　香川叢書』史料篇（二）、香川県教育委員会
16　由佐家文書、某奉書、『新編　香川叢書』史料篇（二）、香川県教育委員会
17　由佐家文書、千石秀久知行宛行状、『新編　香川叢書』史料篇（二）、香川県教育委員会
18　香南町史編集委員会 2000『香南町史』生活と文化・資料編
19　「池泉合符録」『香川県史』第 10 巻資料編，香川県
20　耕地開発については、水田等の遺構が検出されていることが確証となるが、後世の削奪等によりその可能性は低いことが予想され、実際報告例は皆無であった。したがって、ここでは灌漑水路の整備をその傍証として検討対象とした。しかし、限られた調査データの中で、灌漑水路であるかその他の用途の溝であるかを峻別することは、一部を除いて困難な作業であった。溝の規模や埋土の堆積状況、開削位置や周辺の同時期と判断される遺構との関係、枝溝の有無等を指標として判断したが、個別の遺構について明確なその根拠が示されていない点は今後の課題としておきたい。
21　尾端遺跡では、建物群の区画溝と考えられる東西溝 SD11 において木樋が出土している。木樋は、長さ 1.5 m、幅 0.2 m の小規模なもので、SD11 が埋没後に再度開削して設置された、改修溝に伴うものであり、木樋の性格（用途）は不明とされる。木樋の設置位置の南北には、SD11 と直交する２条の南北溝 SD08 と SD13 が開削されており、木樋は両溝に挟まれた位置に据えられている。SD08 と SD13 は SD11 に先行する溝として記録されているが、こうした位置関係より、SD08 と SD13 は道路遺構の側溝であり、SD11 を横断するために木樋を設置した可能性を想定したい。また、SD11 は建物群との位置関係や規模等より、建物群の区画溝の可能性を想定し、建物群とその南の区画外の施設等との連絡通路が設置されていた可能性が考えられる。

引用・参考文献

泉川静雄 2000「音谷池」『讃岐のため池誌』，香川県農林水産部土地改良課
小野正敏編 2013『水の中世』，高志書院
香川県教育委員会編 1981『新編香川叢書』史料篇（二）
木原溥幸 1988「１節　氏族の分布」『古代の讃岐』，美巧社
金田章裕 1993『微地形と中世村落』，吉川弘文館
国島浩正 1988「第三節　律令体制と讃岐」『香川県史』第１巻通史編，香川県
蔵本晋司 2017「東四国地域における古代～中世墓の検討」『国道 11 号大内白鳥バイパス改築工事に伴う埋蔵文化財発掘調査報告第２冊　誉水中筋遺跡』，香川県教育委員会
国土地理院 1986『土地条件図　高松南部』
国土地理院 2014『数値地図 25000（土地条件）』
古代学研究会編 2021『古墳時代から飛鳥時代へ　集落遺跡の分析からみた社会変化』，六一書房
佐藤竜馬 1993「讃岐における古代火葬墓」『財団法人香川県埋蔵文化財調査センター研究紀要Ⅰ』，財団法人香川県埋蔵文化財調査センター
高桑糺 1972「地形分類」『阿讃山地開発地域土地分類基本調査観音寺』，香川県企画部総合開発班
高桑糺 1974「地形分類」『阿讃山地開発地域土地分類基本調査高松南部』，香川県企画部総合開発班
高橋一樹 2016「畠田からみた十四世紀の農業生産－畿内近国を中心に－」『十四世紀の歴史学』，高志書院
竹内理三編 1985『角川地名大辞典 37　　香川県』，角川書店
徳山久夫・丸尾寛 1989「香川郡」『日本歴史地名大系 38　香川県の地名』，平凡社
西川広平 2012『中世後期の開発・環境と地域社会』，高志書院
信里芳紀 2008「大溝の検討－弥生時代の灌漑水路の位置付け－」『香川県埋蔵文化財センター研究紀要』Ⅳ，香川県埋蔵文化財センター
浜田晋介 2022「多摩川低地の古墳時代の遺跡群」『人・墓・社会－日本考古学から東アジア考古学へ－』，雄山閣
堀井数一・新開隆義 2000「池内地区」『香南町史』生活と文化・資料編，香南町史編集委員会
水野章二 2015『里山の成立　中世の環境と資源』，吉川弘文館
若林邦彦 2021『弥生地域社会構造論』，同成社
山川均 2003「開発・溜池・環濠」『戦国時代の考古学』，高志書院

報告書

磯崎寛・松浦隆 1988「長砂古遺跡」『四国横断自動車建設に伴う埋蔵文化財発掘調査報告第５冊　石田遺跡・長砂古遺跡・柞田八丁遺跡』，香川県教育委員会
片桐節子 2008『井出上遺跡』，綾川町教育委員会
片桐孝浩 1988「石田遺跡・柞田八丁遺跡」『四国横断自動車建設に伴う埋蔵文化財発掘調査報告第５冊　石田遺跡・長砂古遺跡・柞田八丁遺跡』，香川県教育委員会
蔵本晋司 2016『県道高松長尾大内線道路改良事業に伴う埋蔵文化財発掘調査報告　十川東・平田遺跡』，香川県教育委員会
佐藤竜馬 1996『四国横断自動車道建設に伴う埋蔵文化財発掘調査報告第 24 冊　郡家田代遺跡』，香川県教育委員会
西村尋文 2005『香川県農業試験場移転事業に伴う埋蔵文化財発掘調査報告第１冊　西末則遺跡Ⅰ』，香川県教育委員会
松本和彦 2001『国道 193 号改良工事に伴う埋蔵文化財発掘調査報告　岡清水遺跡』，香川県教育委員会
真鍋昌宏 2003『県道高松長尾大内線地方特定道路整備事業に伴う埋蔵文化財発掘調査報告　尾端遺跡』，香川県教育委員会
宮崎哲治 2008『一般国道 32 号綾歌バイパス建設に伴う埋蔵文化財発掘調査報告書第３冊　俊正遺跡』，香川県教育委員会

## 第４節　池内古田遺跡出土ベンガラ製造容器について

### 1　はじめに

既述したように、池内古田遺跡３区 SD21 より１点の土師質焼成の小型容器（**114**）が、口縁部の一部を調査時に欠損してしまったが、完形の状態で出土した。遺構は、屋敷地内の区画溝と考えられる小溝で、南に同時期の掘立柱建物 SB02 が隣接して建てられ、出土遺物より 19 世紀中葉を中心とした時期が想定された。

当該資料の器表面は、外面は高温による熱影響により変色・ガラス質化し、内面は溶融しガラス質化した物質に覆われている。当初は、土器の形態や上述した特徴から、鋳造に伴う坩堝の可能性を想定していたが、１点のみの出土であり、また鋳型やフイゴとみられる遺物は出土しておらず、調査区内で鋳造に関係する遺構も検出されていないこと、溶融付着物に銅特有の緑錆が認められない点等、どのような金属生産に用いられたものか、出土資料の観察からは明らかにすることができなかった。そこで、そうした点を解明するため、理化学的分析を実施した。分析の結果は第６章第４節に記載のとおり、内面の EPMA 調査や化学組成分析により、微細な磁硫鉄鉱粒が多数付着し、こ

れを焼成してベンガラを製造した容器であることが推定された。

県内において、近世のベンガラ生産に関係する考古資料の出土は、管見の範囲において本例が初出であり、その意義を明らかにするため、以下若干の検討を加えることとしたい。なお、ベンガラ製造容器については、坩堝と表記される例があるが、坩堝は一般に金属の鋳造に使用される容器を指し、ベンガラの生産方法とは大きく相違する。したがって本容器に対して坩堝の用語を用いるのは適切ではないと判断し、ベンガラ製造容器と以下記載する。

## ２　ベンガラ

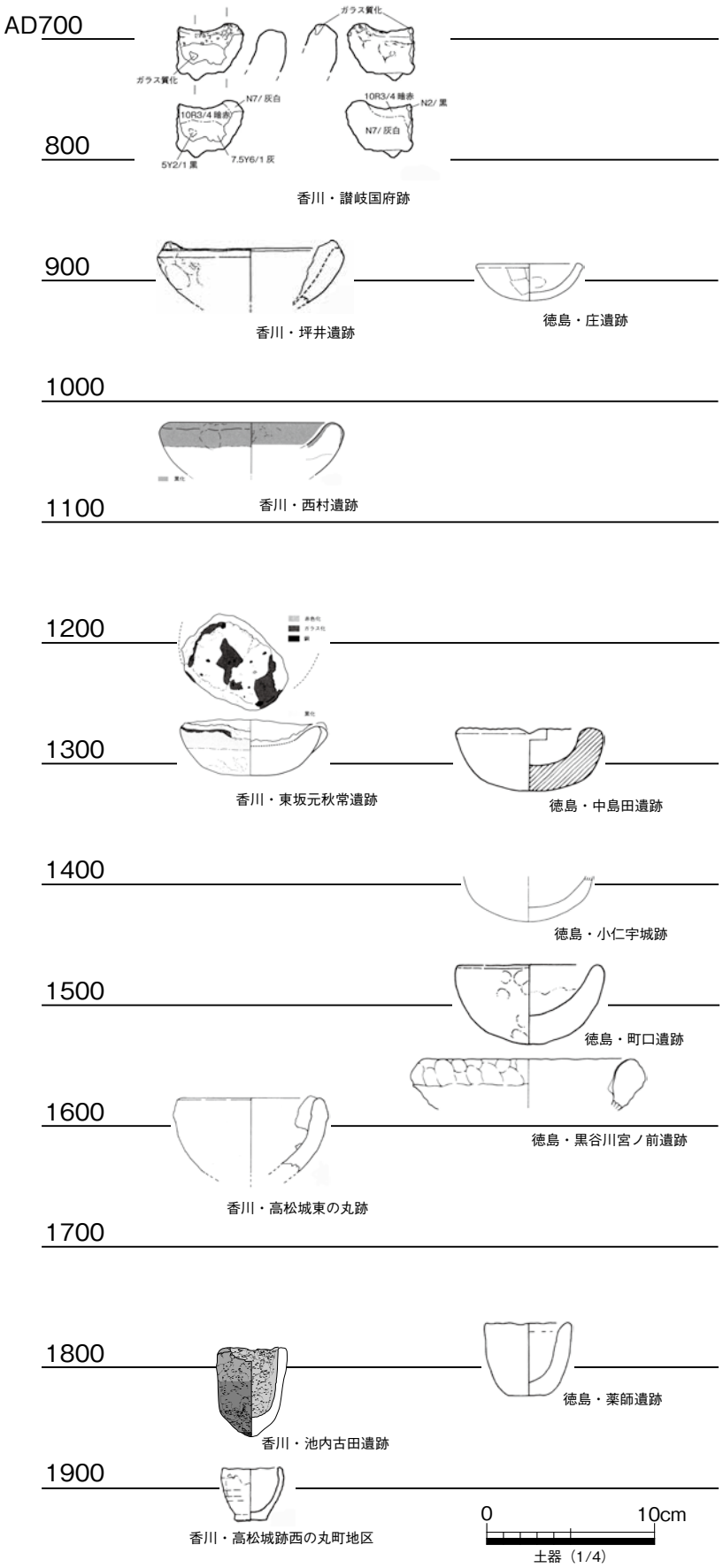
ベンガラは、列島社会で縄文時代より使用されている赤色顔料の一つである。現代の湿式法によって製造される以前の乾式法によるベンガラには、赤土ベンガラ、丹土ベンガラ、赤泥ベンガラ、パイプ状ベンガラ、鉄丹ベンガラ、ローハベンガラがある（北野 2013）。縄文時代には、素材となる赤鉄鉱を粉砕して、丁寧に磨り潰し、土器に入れて水を注ぎ、水簸する。そして、比重により選鉱された赤色の懸濁液を別の土器に移し替え、煮沸して水分を蒸発させ、粒子の揃った純度の高いベンガラを精製したと考えられている（児玉 2005）。

今回の分析結果では、内面に微細な磁硫鉄鉱粒が付着していたことから、ローハベンガラの製造に係る容器であった可能性が高い。

## ３　ベンガラ製造容器

本遺跡出土のベンガラ製造容器は、器高 5.3㎝、口径 4.0㎝の土師質焼成のコップ状を呈する。口縁部の一端を嘴状に捻り出し注口部とし、底部は尖底である。

近世の他の遺跡から出土したベンガラ製造容器には、大阪府瓦屋町遺跡等（註１）では関西系土師質土器焙烙




第 122 図　香川・徳島県下の坩堝と池内古田遺跡出土のベンガラ製造容器

が、東京都東京大学本郷構内遺跡工学部 14 号館地点（成瀬ほか 2006）では瀬戸美濃系陶器瓶（徳利）が、高知県陣山遺跡（出原ほか 1997）では能茶山窯の陶器瓶（徳利）が、それぞれ使用されていた。発掘資料ではないが、岡山県高梁市吹屋では土師質土器焙烙がベンガラの焼成に利用されていたようだ（註2）。

大阪府瓦屋町遺跡や東京大学本郷構内の遺跡で生産されていたベンガラは、鉄丹ベンガラであることが明らかにされ（北野・降幡・肥塚 2006、北野 2009）、高知県陣山遺跡の資料はローハベンガラの可能性が指摘されている（浜田 1997）（註3）。

大阪市瓦屋町遺跡と岡山県吹屋のベンガラ製造容器は、原料や製法が異なるものの、土師質の焙烙が用いられる点で共通し、北野信彦氏は「両者の技術的な関連性」を想定する（北野 2013）。特に吹屋においては、分業化された専業の工人集団による、質・量の面で安定した大量生産を実現した生産地であり、それに適した生産用具の選択がなされたと考えられる。

一方、東京大学本郷構内遺跡と高知県陣山遺跡では、施釉陶器瓶を用いる点で共通する。東京大学本郷構内遺跡の調査地は、江戸時代には御先手鉄砲組組屋敷内に位置し、与力や同心、あるいは医師、御家人等の屋敷居住者、屋敷地裏部分を貸家とし、それを借り受けた家借人が、内職や生業としてベンガラ生産を行っていた可能性が推測されている。陣山遺跡の調査地は、地元の伝承や出土資料より、郷士である細木家の屋敷地の可能性が指摘され、「農業経営と並行する副業」による土人形製作に伴うベンガラ生産が想定（浜田 1997）されている。いずれも個人経営による零細なベンガラ生産という点で共通し、瓦屋町遺跡周辺や吹屋でのベンガラ生産同様に、技術的な関連性が想定可能かもしれない。

池内古田遺跡出土資料は、上述したベンガラ製造容器とは大きく相違する。その形態や計測値から、第 118 図に示すように同時期の鋳造に使用された坩堝に近い。本遺跡では、分析結果より上述したようにローハベンガラの生産が想定され、系譜上は岡山県吹屋における製作技術が導入された可能性が高い。しかし、吹屋ではベンガラの焼成に焙烙が使用されているのに対して、本遺跡では坩堝系譜の容器が採用されている点は、技術的な問題ではなく、他の要因が考えられよう。焙烙の内容量は約４ℓ。対して本遺跡出土のベンガラ製造容器の内容量は約 0.02 ℓで、焙烙とは約 200 倍の容積差がある。つまり、本遺跡出土のベンガラ製造容器は、少量のベンガラを製造する専用容器として用いられたと考えられる。１点のみの出土であるため、評価に難しい点があるものの、試作的な製造に用いられたものか、もしくは個人経営の小規模な工房であるがゆえに、ベンガラの発色や粒径に留意した質の高い生産を行なうためのものであった可能性が想像される。

## ４　池内古田遺跡におけるベンガラ生産の背景

既述してきたように、本遺跡において 19 世紀中葉にローハベンガラを生産していたことが確認された。製造容器の内面には、微細な磁硫鉄鉱粒が多数溶着し、内面付着物表層の化学組成は酸化第１鉄が 32％を占める。つまり、器表面にベンガラの付着は認められず、ベンガラ製造前の２度目の窯焼の段階を示していると考えられる。つまり、ローハの状態で原料を仕入れ、遺跡内でベンガラを焼成していたことが推測される。

吹屋でのローハの出荷高は、明治 22 年度（1889）の片山家の場合、年間約１ｔとされ、繊維産業地帯である名古屋周辺や、山田春慶塗の産地である三重県伊勢地域等の荷受け問屋に出荷された（近藤編 1990）。また、片山家の管轄ではないが、佐賀県有田の「赤絵町の有田焼絵具専門店では、明治にはすでに吹屋からローハを俵で仕入れ、少量づつ自前で焼き、大量生産では出せない色を作っていた。焼く時間と温度により、５種類の赤を製造した」とされる（近藤編 1990）。池内古田遺跡でも、より小規模なローハの仕入れとベンガラの生産が幕末期になされていた可能性が想定される。

吹屋でのベンガラの生産は、宝永４年（1707）頃から開始され、宝暦年間～明和年間（1751 ～ 1771）には磁硫鉄鉱から人工的に緑礬を凝結結晶化する技術が開発され、漆器の使用顔料として市場に供給されたとされる（成羽町史編集委員会 1994）。本遺跡でベンガラが製造された 19 世紀中葉には、高松藩において玉楮象谷により存清や彫漆等の色漆を用いた技術を発展させた時期とも符合し、吹屋でのベンガラ生産の経緯を踏まえ、本遺跡で生産されたベンガラが讃岐の漆工に供された可能性も考えられる。この点については、今後の文献等の調査の成果に期待したい。

補注

1　大阪市内のベンガラ製造容器が出土した遺跡に、天満本願寺跡 TN04-1 次調査（田中・小田木 2005）と高津御蔵跡 KD07-1 次調査（南・池田 2009）、瓦屋町遺跡（清水ほか 2009）、高津３丁目所在遺跡 KD14-1 次調査（高橋・田中 2016）がある。

2　吹屋で使用されていた焙烙の産地についての情報はない。しかし、 ベンガラが高梁川を下り玉島港より各地へ出荷されていたことを踏まえるなら、玉島に近接する浅口郡里庄町周辺で焼成されていた、大原焼の焙烙ないしは内耳鍋（山本 2019）が転用された可能性が考えられる。

3　陣山遺跡の報告書では、EPMA 分析の詳細は記載されておらず、「付着した結晶は酸化第二鉄（弁柄）であること」から、「硫酸鉄…を一水塩としたものを陶製の容器に入れて窯に積み、約 650 ～ 700℃の適温で加熱し…精製」したことが記載されている。しかし、分析により酸化第二鉄のみが確認されたのであれば、それが鉄丹ベンガラなのかローハベンガラなのかは不明で、丹土ベンガラである可能性も否定できないのではなかろうか。ベンガラ製造容器が出土した遺構の時期は、19 世紀中葉～幕末が想定されており、時期的にはローハベンガラを製造した可能性は残る。今後、詳細な分析成果の公表が望まれる。

引用・参考文献

青木芳昭・北野信彦・小林達雄・國本学史・志賀智史・十四代今泉今右衛門・福島武山・中野晴久・永峰美佳 2015『大地の赤　ベンガラ異空間』, LIXIL 出版

表 19　分析結果一覧

| 番号 | 遺跡名 | 所在地 | 出土遺構 | 遺物番号 | 分析番号 | 産地 | 時期 | 報告書 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 池内古田遺跡 | 高松市香南町 | SE01 | 99 | 131222 | 金山西、城山 | 19 世紀後葉～末 | 本書 |
| 2 | 池内古田遺跡 | 高松市香南町 | SD30 | 41 | 131223 | 国分寺、蓮光寺 | 14 世紀中葉 | 本書 |
| 3 | 池内古田遺跡 | 高松市香南町 | SD47 | 199 | 131224 | 金山西 | 18 世紀以降 | 本書 |
| 4 | 空港跡地遺跡 | 高松市林町 | SKh072 | 649 | 131225 | 金山西、城山 | 19 世紀後葉～末 | 乗松 2004 |
| 5 | 上林遺跡 | 高松市上林町 | SD01 | 247 | 131226 | 国分寺、蓮光寺 | 18 世紀中葉～ 19 世紀初頭 | 蔵本 2019 |
| 6 | 上林遺跡 | 高松市上林町 | SD01 下層 | 254 | 131227 | 金山東 | 18 世紀中葉～ 19 世紀初頭 | 蔵本 2019 |
| 7 | 川津川西遺跡 | 坂出市川津町 | SP0775 | 623 | 131228 | 金山東 | 13 世紀後半～ 14 世紀後半 | 蔵本 1999 |
| 8 | 川津川西遺跡 | 坂出市川津町 | SD01 上層 | 810 | 131229 | 雄山、神谷・南山、金山 - 奥池 | 14 世紀後半 | 蔵本 1999 |
| 9 | 川津川西遺跡 | 坂出市川津町 | SD08 | 834 | 131230 | 金山東 | 14 世紀後半 | 蔵本 1999 |
| 10 | 西末則遺跡 | 綾歌郡綾川町北ほか | SXc006 | 348 | 131231 | 国分寺、蓮光寺 | 16 世紀 | 小野 2014 |
| 11 | 庄八尺遺跡 | 仲多度郡多度津町庄 | SK17 | 64 | 131232 | 不明 | 16 世紀後半 | 蔵本 2009 |
| 12 | 庄八尺遺跡 | 仲多度郡多度津町庄 | SD03 | 105 | 131233 | 金山東 | 16 世紀後葉 | 蔵本 2009 |
| 13 | 庄八尺遺跡 | 仲多度郡多度津町庄 | SD07 | 177 | 131234 | 不明 | 16 世紀後半 | 蔵本 2009 |
| 14 | 西久保谷遺跡 | 三豊市三野町大見 | SX06 | 185 | 131235 | 金山東 | 近世以降 | 小野 2005 |
| 15 | 西久保谷遺跡 | 三豊市三野町大見 | SX11 | 467 | 131236 | 金山東 | 14 世紀後半 | 小野 2005 |
| 16 | 尾の上遺跡 | 三豊市詫間町詫間 | SR01 Ⅳ層群 | 48 | 131237 | 金山東 | 16 世紀後半 | 蔵本 2018 |
| 17 | 尾の上遺跡 | 三豊市詫間町詫間 | SR01 Ⅳ層群 | 49 | 131238 | 不明 | 16 世紀後半 | 蔵本 2018 |

北野信彦・降幡順子・肥塚隆保 2006「工学部 14 号館地点の一括廃棄土壙から出土した「鉄丹ベンガラ」の生産関連資料に関する調査」『東京大学本郷構内の遺跡　工学部 14 号館地点』，東京大学埋蔵文化財調査室
北野信彦 2009「ベンガラの分析結果」『大阪市中央区瓦屋町遺跡発掘調査報告』，財団法人大阪市文化財協会
北野信彦 2013『ベンガラ塗装史の研究』，雄山閣
児玉大成 2005「亀ヶ岡文化を中心としたベンガラ生産の復元」『日本考古学』第 20 号，有限責任中間法人日本考古学協会
浜田恵子 1997「陣山遺跡、所有者の推定と性格」『陣山遺跡・陣山北三区遺跡　あけぼの道路建設工事に伴う発掘調査報書』，財団法人高知県文化財団埋蔵文化財センター
堀木真美子 2008「パレススタイル土器の赤色顔料」『研究紀要』第９号，財団法人愛知県スポーツ振興財団　愛知県埋蔵文化財センター
山本原也 2019「大原焼ほうろくの編年」『岡山市埋蔵文化財センター研究紀要』第 11 号，岡山市教育委員会
矢彦沢清允・両角秀俊・藤松仁・村上泰・森嶋稔 1995「弥生式土器の塗採に使われたベンガラの由来　－フォッサマグナ東端地域を中心として－」『考古学雑誌』第 80 巻第４号，日本考古学会
吉岡幸雄 2007『日本の色を歩く』，　株式会社平凡社

報告書

茨木靖・小田寛貴・山本直人・池田晃子・中村俊夫・中尾賢一・中村豊・福家清司・山田正興・和佐野喜久生・渡辺誠 2005『庄（庄・蔵本）遺跡　徳島大学蔵本団地体育館建設に伴う発掘調査報告書』，徳島県教育委員会・徳島大学埋蔵文化財調査室
氏家敏之 2021『床上浸水対策特別緊急事業（和食・土佐地区）関連埋蔵文化財発掘調査報告書　小仁宇城跡』，徳島県
小野秀幸 2002『四国横断自動車道建設に伴う埋蔵文化財発掘調査報告第 40 冊　坪井遺跡』，香川県教育委員会
久保脇美朗・植地岳彦・山本和弘 2004『町口遺跡　県道宮川内牛島停車場線道路改良工事に伴う埋蔵文化財発掘調査報告』，徳島県教育委員会
栗林誠治・氏家敏之・横田温生・下窪光俊・島巡賢二 2001『薬師遺跡・坊僧遺跡　四国縦貫自動車道建設に伴う埋蔵文化財発掘調査報告』，徳島県教育委員会
佐藤竜馬 2003『サンポート高松総合整備事業に伴う埋蔵文化財発掘調査報告第４冊　高松城跡（西の丸町地区）Ⅱ』，香川県教育委員会
清水和明・黒田慶一・宮本佐知子・佐藤隆・川村紀子・池田研・伊藤幸司・趙哲済・宮本康治 2009『大阪市中央区瓦屋町遺跡発掘調査報告　新高津ビル建設工事に伴う埋蔵文化財発掘調査報告書』，財団法人大阪市文化財協会
菅原康夫・早渕隆人 1995『黒谷川宮前遺跡　四国縦貫自動車道建設に伴う埋蔵文化財発掘調査報告９』，徳島県教育委員会
高橋工・田中裕子 2016「高津三丁目所在遺跡発掘調査（KD14-1）報告書」『大阪市内埋蔵文化財包蔵地発掘調査報告書（2014）』，大阪市教育委員会・大阪市博物館協会大阪文化財研究所
田中清美・小田木富慈美 2005「天満本願寺跡発掘調査（TN04-1）報告書」『大阪市内埋蔵文化財包蔵地発掘調査報告書（2002・03・04）』，大阪市教育委員会・財団法人大阪市文化財協会
出原恵三・吉成承三・浜田恵子・佐竹寛 1997『陣山遺跡・陣山北三区遺跡　あけぼの道路建設工事に伴う発掘調査報告書』，財団法人高知県文化財団埋蔵文化財センター
成瀬晃司・堀内秀樹・大成可乃・安芸毬子・原祐一・寺島孝一・大貫浩子 2006『東京大学本郷構内の遺跡　工学部 14 号館地点』，東京大学埋蔵文化財調査室
福家清司・小笠原賢・久保脇美朗・北原雅代 1989『中島田遺跡・南島田遺跡　県道徳島鴨島線改良事業に伴う埋蔵文化財発掘調査報告書』，徳島県教育委員会
松本和彦・信里芳紀 2019『讃岐国府跡Ⅱ』，香川県教育委員会
南秀雄・池田研 2009「高津御蔵跡発掘調査（KD07-1）報告書」『大阪市内埋蔵文化財包蔵地発掘調査報告書（2007）』，大阪市教育委員会・大阪市文化財協会
真鍋昌宏・渡部明夫 1987『高松城東ノ丸跡発掘調査報告書』
森下英治 2019『国道 11 号大内白鳥バイパス改築工事に伴う埋蔵文化財発掘調査報告第５冊　西村遺跡』，香川県教育委員会
山下平重 2012『国道 438 号道路改築事業（飯山工区）に伴う埋蔵文化財発掘調査報告第３冊　東坂元秋常遺跡Ⅱ』，香川県教育委員会

挿図出典
第 122 図　各報告書より

## 第５節　香川県内出土サヌカイト製火打石について

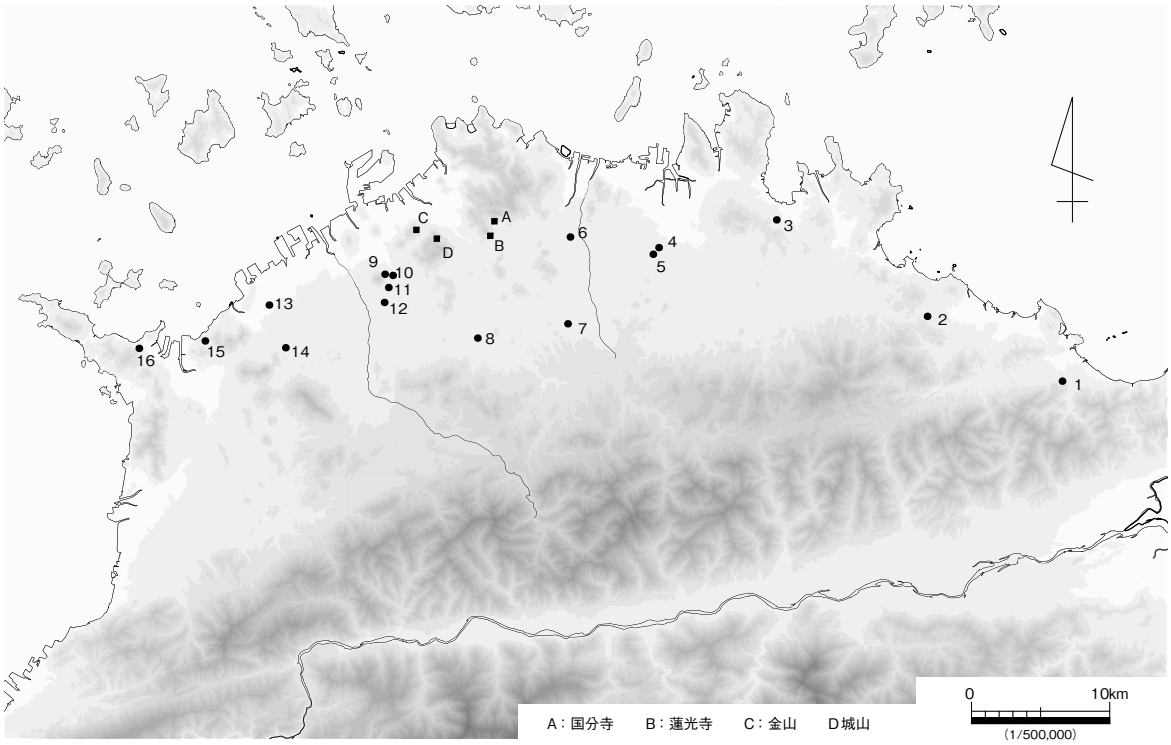
### １　はじめに

第４章で既述したように、池内古田遺跡の遺構や包含層等から、徳島県阿南市大田井産のチャート製火打石と共に、在地産とみられるサヌカイト製火打石が複数点出土した。かつて、本県を中心とした四国地域の火打石について検討を行い、両石材

## 表 20　香川県内出土サヌカイト製火打石

| 番号 | 遺跡名 | 所在地 | 出土遺構 | 遺物番号 | 計測値（cm・g） | | | | 時期 | 使用痕 | 形状 | 特徴 | 産地 | 備考 | 報告書 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | 現存長 | 最大幅 | 最大厚 | 重量 | | | | | | | |
| 1 | 鹿庭遺跡 | 東かがわ市引田 | 包含層等 | 78 | 2.2 | 3.5 | 0.7 | 5.91 | 中世？ | 有・少 | | | | | 長井 2002 |
| 2 | 坪井遺跡 | 東かがわ市中山 | SX01 | 1074 | 2.30 | 1.68 | 0.44 | 1.64 | 不明 | 有・少 | 剥片 | 自然面 | | | 小野 2002 |
| 3 | 花池尻北遺跡 | さぬき市志度 | SE01 | 196 | 7.4 | 2.7 | 2.7 | 70.48 | 中世？ | 有・多 | | 自然面 | | | 小野 2005 |
| | | | 包含層等 | 203 | 4.8 | 2.8 | 1.6 | 20.91 | 不明 | 有 | | 自然面 | | | |
| 4 | 空港跡地遺跡 | 高松市林町 | SKh072 | 649 | 3.8 | 2.4 | 2.1 | 15.16 | 19 世紀後葉～末 | 有 | | | 金山西、城山 | | 乗松 2004 |
| 5 | 上林遺跡 | 高松市上林町 | SD01 | 247 | 4.25 | 4.91 | 1.24 | 30.59 | 18 世紀中葉～近代 | | | 自然面 | 国分寺、蓮光寺 | | 蔵本 2019 |
| | | | SD01 下層 | 254 | 7.20 | 3.54 | 1.35 | 33.60 | 18 世紀中葉～近代 | | | | 金山東 | | |
| 6 | 八幡遺跡 | 高松市檀紙町 | SD03 下層 | 690 | 7.9 | 3.3 | 5.8 | 210.26 | 18 世紀後半 | 有・多 | | 自然面 | | | 信里 2004 |
| 7 | 池内古田遺跡 | 高松市香南町池内 | SD30 | 41 | 6.8 | 7.3 | 2.9 | 152.58 | | | | | 国分寺、蓮光寺 | | 本書 |
| | | | SE01 | 99 | 7.26 | 3.91 | 1.94 | 81.84 | 19 世紀後半～ | | | 自然面 | 金山西、城山 | 砥石転用 | |
| | | | SD47 | 199 | 7.0 | 5.5 | 3.9 | 180.05 | | | | 自然面 | 金山西 | | |
| | | | 包含層等 | 208 | 6.18 | 3.76 | 1.43 | 44.43 | 不明 | | | 自然面 | | | |
| | 古田３号塚 | 高松市香南町池内 | 耕作土 | 33 | 4.60 | 5.64 | 1.84 | 54.49 | 不明 | 有 | | 自然面 | | | 本書 |
| 8 | 西末則遺跡 | 綾歌郡綾川町北ほか | SXc06 | 348 | 3.3 | 7.3 | 2.5 | 85.03 | 16 世紀後半～ 17 世紀前葉 | 有・多 | | 自然面 | 国分寺、蓮光寺 | | 小野 2014 |
| 9 | 川津東山田遺跡Ⅱ区 | 坂出市川津町東山田ほか | 不明 | 464 | 8.3 | 4.2 | 1.9 | 72.7 | 不明 | 有・多 | | 自然面 | | | 森下 2002 |
| 10 | 川津川西遺跡 | 坂出市川津町 | SP075 | 623 | 4.3 | 5.1 | 1.1 | 29.66 | | 有 | | | 金山東 | | 蔵本 1999 |
| | | | SD01 上層 | 810 | 2.3 | 3.1 | 2.5 | 18.67 | | 有 | | 自然面 | | ハリ質安山岩 | |
| | | | SD01 上層 | 812 | 6.4 | 3.5 | 2.1 | 49.04 | | 有 | | | | | |
| | | | SD08 | 834 | 3.8 | 4.1 | 2.3 | 31.54 | 14 世紀後半 | 有・多 | | 自然面 | 金山東 | | |
| | | | SD09 下層 | 863 | 10.2 | 4.8 | 2.7 | 144.78 | | 有 | | 自然面 | | | |
| | | | 包含層Ⅰ | 914 | 9.4 | 4.3 | 1.5 | 58.64 | 古代以降 | 有 | | 自然面 | | | |
| | | | 包含層Ⅰ | 951 | 5.9 | 3.3 | 1.3 | 30.80 | | 有・多 | | | | | |
| 11 | 東坂元秋常遺跡 | 丸亀市飯山町東坂元 | SX03 上層 | 199 | 7.6 | 4.9 | 1.8 | 66.87 | 14 世紀後半 | 有 | | 自然面 | | | 蔵本 2008 |
| 12 | 北岸南遺跡 | 丸亀市飯山町東坂元 | 床土層 | 116 | 5.8 | 5.0 | 2.2 | 93.72 | 不明 | 有 | | 自然面 | | | 蔵本 2017 |
| 13 | 庄八尺遺跡 | 仲多度郡多度津町庄 | SK17 | 64 | 5.1 | 6.1 | 3.2 | 132.97 | | 有・少 | | 自然面 | 不明 | | 蔵本 2009 |
| | | | SD03 | 105 | 4.0 | 4.9 | 1.8 | 41.48 | | 有・多 | | 自然面 | 金山東 | | |
| | | | SD07 | 177 | 3.7 | 2.3 | 0.7 | 5.53 | 17 世紀前半 | 有 | 剥片 | 自然面 | 不明 | | |
| | | | SP1373 | 282 | 2.6 | 3.2 | 1.1 | 11.36 | | 有 | | | | | |
| | | | SP1418 | 283 | 2.8 | 3.8 | 0.6 | 7.7 | | 有 | 剥片？ | | | | |
| | | | SP1956 | 284 | 3.3 | 3.2 | 1.4 | 18.28 | | 有 | | | | | |
| | | | SP1965 | 285 | 3.5 | 3.8 | 2.2 | 43.92 | | 有・多 | | 自然面 | | | |
| | | | SP1663 | 286 | 5.8 | 3.5 | 3.5 | 93.27 | | 有・多 | | 自然面 | | | |
| | | | SP1691 | 287 | 7.4 | 6.8 | 3.6 | 193.69 | | 有・多 | | 自然面 | | | |
| | | | SP1690 | 288 | 7.0 | 7.7 | 3.3 | 137.63 | | 有 | | 自然面 | | | |
| | | | SK33b | 349 | 3.0 | 3.0 | 2.6 | 20.44 | | 有 | | 自然面 | | | |
| | | | SX03 上層 | 404 | 5.8 | 3.7 | 2.2 | 37.95 | | 有 | | 自然面 | | | |
| | | | SX03 上層 | 405 | 2.9 | 2.3 | 1.5 | 8.08 | | 有 | 剥片？ | 自然面 | | | |
| | | | SX04 下層 | 428 | 5.4 | 5.9 | 2.7 | 97.01 | | 有 | | 自然面 | | | |
| 14 | 旧練兵場遺跡 | 善通寺市仙遊町ほか | SP713 | 2197 | 1.54 | 0.92 | 0.34 | 0.44 | 不明 | 有 | 剥片 | | | ハリ質安山岩 | 森下ほか 2011 |
| 15 | 西久保谷遺跡 | 三豊市三野町大見 | SX06 | 185 | 4.3 | 4.2 | 1.7 | 32.14 | 18 世紀以降 | 有 | | | 金山東 | | 小野 2005 |
| | | | SP120 | 234 | 4.1 | 3.8 | 1.4 | 27.33 | 中世？ | 有 | | 自然面 | | | |
| | | | SX11 | 467 | 5.3 | 5.5 | 1.8 | 52.78 | 14 世紀後半 | 有 | | | 金山東 | | |
| | | | 包含層 | 548 | 4.4 | 4.4 | 2.9 | 59.99 | 不明 | 有 | | 自然面 | | | |
| 16 | 尾の上遺跡 | 三豊市詫間町詫間 | SR01 Ⅳ層群 | 48 | 2.9 | 4.2 | 2.7 | 32.53 | 16 世紀後半 | 有 | | 自然面 | 金山東 | | 蔵本 2018 |
| | | | SR01 Ⅳ層群 | 49 | 5.1 | 7.2 | 1.8 | 76.36 | 16 世紀後半 | 有 | | | 不明 | | |
| | | | SR01 Ⅳ層群 | 50 | 4.1 | 4.1 | 2.2 | 41.95 | 16 世紀後半 | 有 | | | | | |
| | | | SR01 Ⅰ層群 | 128 | 3.0 | 3.7 | 1.2 | 10.49 | 19 世紀後半～ | 有 | | | | | |

番号は第 123 図の番号と一致




第 123 図　香川県内サヌカイト製火打石出土遺跡分布図

の火打石は本県では中世以降に出土が確認され、中世にはサヌカイト製品が優勢であったが、近世にはチャート製品に置き換わることを指摘した（蔵本 2019）。本遺跡での出土資料は、上述した指摘と矛盾せず、かつての集成に追加資料となるものと考える。

さて、大西雅広氏は全国の火打関係の文献史料を集成する中で、嘉永七年（1854）の『讃岐国名勝図会』に記された、「阿野郡北」の「土産」として「火燧石　西庄村」を紹介している（大西 2009）。「阿野郡西庄村」は現在の坂出市西庄町を差し、サヌカイト産地として著名な金山の東南麓に位置する。

以前の考察では、上述した『讃岐国名勝図会』の記載をもとに、本県のサヌカイト製火打石の産地について、金山の可能性を指摘した。今回、その金山産の可能性を検証することを目的として、本遺跡を含めた県内のサヌカイト製火打石の出土資料 17 点について、蛍光Ｘ線分析を実施し産地同定を試みた。分析の詳細は前章第３節に掲載したので、参照されたい。以下では、サヌカイト製火打石について、分析結果を踏まえ若干の考察を試みることとしたい。

## ２　分析試料について

今回分析を実施したのは、本遺跡を含む県下８遺跡から出土した 17 点のサヌカイト製火打石である。高松市から三豊市までの中・西讃地域の出土資料で、14 世紀から 19 世紀までの時間幅がある。県内の遺跡から出土したサヌカイト製火打石について、表 14 に集成を行い、第 119 図にその遺跡位置を示した。また、分析結果の概要を表 15 に示した。サヌカイト製火打石は、本遺跡を含め 16 遺跡 47 点の出土が報告されており、そのうちの 17 点、約 36% の資料を分析した。未報告資料は多数あることが予想されるが、今回の分析によりおおよその傾向は把握できると考える。

時期毎に分析試料の推定産地をみると、13 ～ 14 世紀代の試料５点のうち、金山東が３点、国分寺、蓮光寺が１点、雄山、神谷・南山、金山 - 奥池が１点であった。次に 16 世紀代の試料６点では、不明３点、金山東２点、国分寺、蓮光寺１点であった。最後に 18 世紀代以降の試料６点では、金山西、城山３点、金山東２点、国分寺、蓮光寺１点の結果となった。いずれの時期においても金山周辺産が最も多く出土しており、国分寺や蓮光寺、城山産サヌカイトがそれを補完する位置にあったことが明らかとなった。これは上述した『讃岐国名勝図会』にある「土産」を販売していた「西庄村」の位置とも整合する。火打石に利用されたサヌカイト産地は、綾川下流域の半径３㎞の範囲に収まり、『讃岐国名勝図会』に記載のある「火燧石」が、サヌカイト製品であったことが実証されたと考える。

さらに、不明の３点を除く 14 点の分析試料の推定産地は、ガラス質安山岩１点を除けば、第 104 図に示された産地のうち、比較的石材の入手が容易な場所が選択され、五色台の山頂部周辺に分布する法印谷や白峰のサヌカイトは１点も含まれていない。サヌカイト製火打石には、かなりの頻度で自然面を残す資

料が認められることから、露頭等から採掘したのではなく、平野部に近接した丘陵斜面部等に散布する転石を利用したことが想像される。石材は現在でも豊富に産出し、製品に至る加工も容易であることから、大規模な操業形態は想定し難く、江戸期には西庄村の住民の農閑期の副業として、火打石の採集・製作がなされていたと想像される。

## ３　まとめ

今回、香川県内出土のサヌカイト製火打石の産地同定分析を実施し、それが綾川下流域の金山を中心とした、半径３㎞圏内にある複数箇所の産地の石材であることが判明した。想像を逞しくすれば、『讃岐国名勝図会』の記載から、江戸時代には西庄村に所在する八十八箇所札所寺院の天皇寺の門前で、「土産」として売られていたのかもしれない。

サヌカイト製火打石は、現状で東かがわ市引田から三豊市詫間町まで、ほぼ県下全域で出土している。産地である金山周辺から現状で最も遠隔地の出土遺跡は、東かがわ市鹿庭遺跡で約50㎞離れている。未報告資料は膨大にあることが予想され、中世以降県下全域に継続的に流通していたことが予想される。一方、本県周辺の徳島や高知、愛媛の各県で、サヌカイト製火打石の出土は現在までに確認されていない（蔵本 2019）。火打石自体の報告例が限られることから、県外には搬出されていなかったとは断定できず、この点は今後の資料の増加を待ちたい。しかし、消耗品である火打石については、一部の付加価値を有するブランド品、例えば徳島県大田井産のチャート製火打石等を除けば、火打石の採取地は各地で確認されていることから、流通コストを考慮すれば、地元で採取された火打石が地域ごとに一定の排他的な商圏を獲得していたことが想像される。

今後報告例が増え、各地域での火打石のありかたが明らかになり、安価な日常消耗品の一つである火打石の流通や消費の具体像について、上記した仮説の検証が可能となる日が来ることを期待したい。

引用文献

大西雅広 2009「火打石関係拾遺」『大阪府下埋蔵文化財研究会（第25回）資料』，財団法人大阪府埋蔵文化財協会
蔵本晋司 2019「香川県周辺地域における火花式発火法の導入と展開」『県道中徳三谷高松線建設事業に伴う埋蔵文化財発掘調査報告第１冊　上林遺跡』，香川県教育委員会

報告書

小野秀幸 2002『四国横断自動車道建設に伴う埋蔵文化財発掘調査報告第 40 冊　坪井遺跡』，香川県教育委員会
小野秀幸 2005『県道高松志度線及び県道丸亀詫間豊浜線建設に伴う埋蔵文化財発掘調査報告　花池尻北遺跡・西久保谷遺跡』，香川県教育委員会
小野秀幸 2014『香川県農業試験場移転事業に伴う埋蔵文化財発掘調査報告第４冊　西末則遺跡Ⅳ』，香川県教育委員会
蔵本晋司 1999『四国横断自動車道建設に伴う埋蔵文化財発掘調査報告第 33 冊　川津川西遺跡』，香川県教育委員会
蔵本晋司 2008『国道 438 号道路改築事業（飯山工区）に伴う埋蔵文化財発掘調査報告第１冊　東坂元秋常遺跡Ⅰ』，香川県教育委員会
蔵本晋司 2009『県道多度津丸亀線道路改築事業（多度津工区）に伴う埋蔵文化財発掘調査報告　庄八尺遺跡』，香川県教育委員会
蔵本晋司 2017『国道 438 号道路改築事業（飯山工区）に伴う埋蔵文化財発掘調査報告第５冊　北岸南遺跡』，香川県教育委員会
蔵本晋司 2018『県道紫雲出山建設に伴う埋蔵文化財発掘調査報告第２冊　尾の上遺跡　須田・中尾瀬遺跡』，香川県教育委員会
蔵本晋司 2019『県道中徳三谷高松線建設事業に伴う埋蔵文化財発掘調査報告第１冊　上林遺跡』，香川県教育委員会
長井博志 2002『四国横断自動車道建設に伴う埋蔵文化財発掘調査報告第 44 冊　迯田石垣遺跡･迯田谷川下池遺跡･鹿庭遺跡』，香川県教育委員会
信里芳紀 2004『四国横断自動車道建設に伴う埋蔵文化財発掘調査報告第 49 冊　中間東井坪遺跡・正箱遺跡・八幡遺跡』，香川県教育委員会
乗松真也 2004『空港跡地整備事業に伴う埋蔵文化財発掘調査報告第８冊　空港跡地遺跡Ⅷ』，香川県教育委員会
森下英治・宮崎哲治・信里芳紀 2011『独立行政法人国立病院機構善通寺病院統合事業に伴う埋蔵文化財発掘調査報告第２冊　旧練兵場遺跡Ⅱ』，香川県教育委員会
森下友子 2002『四国横断自動車道建設に伴う埋蔵文化財発掘調査報告第 41 冊　川津東山田遺跡Ⅱ区』．香川県教育委員会

## 表 21　池内工区予備調査出土土器観察表 1

| 遺物番号 | トレンチ名 | 遺構名 | 種類 | 器種 | 計測値（cm） | | | | 調整 | | 色調 | | 焼成 | 胎土 | | | 残存率 | 備考 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | 口径 | 器高 | 底径 | その他 | 外面 | 内面 | 外面（胎土） | 内面（呉須） | | 石英・長石 | 角閃石 | 雲母 | | |
| 1 | 6 | 包含層等 | 土師質土器 | 皿 | (5.9) | 0.75 | (5.0) | | 口縁：マメツ、底部：回転ヘラ切り？マメツ | 口縁～底部：マメツ | 7.5YR7/6 橙 | 7.5YR7/6 橙 | やや軟 | 中・少 | | | 1/8 | |
| 2 | 26 | SD120 | 土師質土器 | 皿 | (7.6) | 1.0 | (5.7) | | 口縁～底部：マメツ | 口縁～底部：マメツ | 10YR8/2 灰白 | 10YR8/2 灰白 | やや軟 | 中・少 | | | 1/8 | |
| 3 | 9-1 | SD146 | 土師質土器 | 皿 | (7.7) | | | | 口縁～底部：マメツ | 口縁～底部：マメツ | 7.5YR7/6 橙 | 10YR8/2 灰白 | 軟 | 中・少 | | | 1/8 未満 | |
| 4 | 28-1 | 包含層等 | 須恵器 | 杯 | (10.6) | | | | 口縁～体部：回転ナデ・マメツ | 口縁～体部：回転ナデ | 2.5Y8/2 灰白 | 10YR7/4 にぶい黄橙 | 良好 | 中・少 | | | 1/8 未満 | |
| 5 | 32-1 | 包含層等 | 須恵器 | 杯身 | | | (6.6) | | 体部：回転ナデ、底部：回転ヘラ切り | 体～底部：回転ナデ | N6/ 灰 | N6/ 灰 | 良好 | 中・少 | | | 1/8 | |
| 6 | 28-1 | | 須恵器 | 杯 | (11.6) | | (6.2) | | 口縁～体部：回転ナデ、底部：回転ヘラ切り後板状圧痕 | 口縁～底部：回転ナデ | N5/ 灰 | N5/ 灰 | 良好 | 細・少 | | | 1/8 | |
| 7 | 26 | SD120 | 土師質土器 | 杯？ | | | (6.3) | | 体～底部：マメツ | 体～底部：マメツ | 10YR8/2 灰白 | 10YR8/2 灰白 | 軟 | 中・少 | | | 2/8 | |
| 8 | 26 | SD120 | 土師質土器 | 杯？ | | | (6.0) | | 体～底部：マメツ | 体～底部：マメツ | 10YR8/1 灰白 | 10YR8/1 灰白 | 軟 | 中・少 | | | 2/8 | |
| 9 | 26 | SD120 | 土師質土器 | 杯 | | | (5.6) | | 体部：マメツ、底部：回転ヘラ切り後板状圧痕・マメツ | 体～底部：回転ナデ・マメツ | 10YR8/1 灰白 | 10YR8/1 灰白 | 軟 | 中・少 | | | 5/8 | |
| 10 | 28-1 | SP124 | 土師質土器 | 杯 | | | (7.6) | | 体部：回転ナデ・マメツ、底部：回転ヘラ切り後板状圧痕 | 体～底部：回転ナデ・マメツ | 7.5YR7/4 にぶい橙 | 7.5YR7/4 にぶい橙 | やや軟 | 中・少 | | | 2/8 | |
| 11 | 24-3 | 包含層等 | 須恵器 | 甕 | (33.8) | | | | 口縁：タタキ後回転ナデ | 口縁：回転ナデ | N5/ 灰 | N5/ 灰 | 良好 | 中・少 | | | 1/8 未満 | |
| 12 | 33-1 | SK01 | 須恵器 | 高杯 | | | (10.8) | | 脚部：回転ナデ | 脚部：回転ナデ | N5/ 灰 | N5/ 灰 | 良好 | 中・少 | | | 1/8 | |
| 13 | 13 | SX81 | 焼締陶器 | 壺 | | | (12.2) | | 体部：回転ナデ、底部：回転ヘラ切り後ナデ？ | 体～底部：回転ナデ・マメツ | 2.5Y7/2 灰黄 | 10R3/3 暗赤褐 | 良好 | 細・少 | | | 1/8 | 備前焼 |
| 14 | 12-2 | SD89 | 土師質土器 | 擂鉢 | | | | | 口縁：マメツ、体部：ハケ | 口縁～体部：板ナデ後スリメ | 7.5YR4/4 橙 | 7.5YR4/4 橙 | 良好 | 中・並 | | | 1/8 未満 | |
| 15 | 24-3 | 包含層等 | 青磁 | 碗 | | | (5.8) | | 体～高台：施釉、高台畳付～高台内：回転ケズリ・無釉 | 底部：施釉 | N7/ 灰白 | 10GY7/1 明緑灰 | 良好 | | | | 3/8 | 龍泉窯系 |
| 16 | 13 | SX81 | 染付磁器 | 碗 | (10.9) | 5.35 | 4.1 | | 高台畳付けを除いて施釉 | 口縁～底部：施釉 | N9/ 白 | 2PB2/3.5 ごく暗い青 | 良好 | | | | 2/8 | 瀬戸・美濃系 |
| 17 | 13 | SX81 | 白磁 | 碗 | (11.5) | | | | 口縁～体部：施釉 | 口縁～体部：施釉 | N9/ 白 | | 良好 | | | | 1/8 | |
| 18 | 13 | SX81 | 染付磁器 | 碗 | | | | | 高台畳付けを除いて施釉 | 体～底部：施釉 | N9/ 白 | 2PB2/3.5 ごく暗い青 | 良好 | | | | 3/8 | 肥前系 |
| 19 | 13 | SX81 | 施釉陶器 | 碗 | | | (6.0) | | 体～高台：施釉 | 体～底部：施釉 | 5Y8/1 灰白 | 5BG6/1 青灰 | 良好 | 細・少 | | | 8/8 | 瀬戸・美濃系 |
| 20 | 13 | SD83 | 施釉陶器 | 碗 | (9.9) | | | | 口縁～体部：施釉、沈線３条 | 口縁～体部：施釉 | 10YR7/4 にぶい黄橙 | 7.5YR2/3 極暗褐 | 良好 | 細・少 | | | 1/8 | 瀬戸・美濃系 |
| 21 | 15-1 | SK104 | 陶胎染付 | 碗 | | | (4.4) | | 高台畳付けを除いて施釉 | 体～底部：施釉 | 5Y5/1 灰 | 5B6/1 青灰 | 良好 | 細・少 | | | 1/8 | 肥前系 |
| 22 | 13 | SX81 | 施釉陶器 | 皿 | (8.3) | 1.8 | (3.4) | | 口縁：施釉、体～底部：回転ケズリ | 口縁～底部：施釉 | 2.5Y8/2 灰白 | 10Y8/1 灰白 | 良好 | 細・少 | | | 2/8 | 瀬戸・美濃系、内外面煤付着 |
| 23 | 13 | SD83 | 染付磁器 | 皿 | | | (5.0) | | 体～底部：施釉、高台畳付：無釉 | 体～底部：施釉 | N9/ 白 | 2PB2/3.5 ごく暗い青 | 良好 | | | | 1/8 | 瀬戸・美濃系 |
| 24 | 13 | SD83 | 染付磁器 | 皿 | | | (6.7) | | 体～底部：施釉、高台畳付：無釉 | 体～底部：施釉 | N9/ 白 | 2PB2/3.5 ごく暗い青 | 良好 | | | | 3/8 | 肥前系 |
| 25 | 13 | SX81 | 染付磁器 | 皿 | | | (8.7) | | 体～高台：施釉、高台内：回転ケズリ・無釉 | 体～底部：施釉 | N9/ 白 | 2PB2/3.5 ごく暗い青 | 良好 | | | | 5/8 | 肥前系 |
| 26 | 15-1 | 包含層等 | 染付磁器 | 蓋 | (9.4) | 2.7 | | (3.9) | 摘み頂端部のみ露胎 | 天井～口縁：施釉 | N9/ 白 | 6PB2.5/4 暗い紫みの青 | 良好 | | | | 2/8 | 肥前系 |
| 27 | 13 | SX81 | 染付磁器 | 蓋 | (9.0) | | | | 天井～口縁：施釉 | 天井～口縁：施釉 | N9/ 白 | 2PB2/3.5 ごく暗い青 | 良好 | | | | 4/8 | 瀬戸・美濃系 |
| 28 | 13 | SX81 | 染付磁器 | 蓋 | (9.9) | 2.9 | (5.2) | | 摘み頂端無釉 | 天井～口縁：施釉 | N9/ 白 | 2PB2/3.5 ごく暗い青 | 良好 | | | | 1/8 | 肥前系 |
| 29 | 13 | SX81 | 施釉陶器 | 練鉢 | (18.0) | | | | 口縁～体部：施釉 | 口縁～体部：施釉 | 10YR6/1 褐灰 | 5Y6/4 オリーブ黄 | 良好 | 細・少 | | | 1/8 | 瀬戸・美濃系 |
| 30 | 13 | SX81 | 施釉陶器 | 鉢 | | | (11.0) | | 体～高台内：回転ケズリ後高台部まで施釉 | 体～底部：施釉 | 5YR6/6 橙 | 2.5Y8/2 灰白 | 良好 | 中・少 | | | 1/8 | 肥前系 |
| 31 | 13 | SX81 | 施釉陶器 | 片口 | (16.4) | 7.0 | (6.4) | | 口縁：回転ナデ後施釉、体部：回転ケズリ後施釉、底部～高台：回転ケズリ後回転ナデ | 口縁～底部：回転ナデ後施釉 | 2.5Y8/6 黄 | 5Y6/6 オリーブ | 良好 | 細・少 | | | 1/8 | 瀬戸・美濃系 |
| 32 | 13 | SD83 | 施釉陶器 | 擂鉢 | (28.9) | | | | 口縁～体部：鉄釉施釉 | 口縁～体部：鉄釉施釉 | 5Y5/1 灰 | 2.5YR4/4 褐 | 良好 | 細・少 | | | 1/8 未満 | |
| 33 | 13 | SX81 | 軟質施釉陶器 | 蓋 | | | (4.5) | | 摘み部頂端のみ無釉 | 天井部：施釉 | 7.5YR7/4 にぶい橙 | 5YR5/6 明赤褐 | 良好 | 細・少 | | | 3/8 | |
| 34 | 13 | SD83 | 軟質陶器 | 行平鍋 | (12.4) | | | | 口縁：回転ナデ、体部：回転ケズリ？ | 口縁～体部：回転ナデ後施釉 | 5YR5/6 明赤褐 | 5YR6/8 橙 | 良好 | 細・少 | | | 1/8 未満 | 体部外面煤付着 |
| 35 | 13 | SX81 | 軟質施釉陶器 | 土瓶 | | | | | 体～注口部：施釉、底部：無釉 | 体部：回転ナデ・無釉 | 5YR6/8 橙 | 5YR5/8 明赤褐 | 良好 | 細・少 | | | 破片 | 外面底部周辺に煤付着 |
| 36 | 13 | SX81 | 土師質土器 | 七厘 | | | | | 口縁～体部：外型成型 | 口縁：ハケ後ナデ、体部：ハケ | 7.5YR6/4 にぶい橙 | 7.5YR6/4 にぶい橙 | 良好 | 中・並 | 細・多 | 細・少 | 1/8 未満 | 御既系、内面口縁部に煤付着 |

## 表 22　池内工区予備調査出土土器観察表２

| 遺物番号 | トレンチ名 | 遺構名 | 種類 | 器種 | 計測値（cm） | | | | 調整 | | 色調 | | 焼成 | 胎土 | | | 残存率 | 備考 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | 口径 | 器高 | 底径 | その他 | 外面 | 内面 | 外面（胎土） | 内面（呉須） | | 石英・長石 | 角閃石 | 雲母 | | |
| 37 | 11-2 | SK59 | 土師質土器 | 焙烙 | (38.2) | | | | 口縁：回転ナデ、体部：指オサエ・ナデ、底部：ハケ | 口縁：回転ナデ、体～底部：板ナデ後指オサエ | 10YR3/1 黒褐 | 10YR4/3 にぶい黄褐 | 良好 | 中・少 | 細・並 | | 3/8 | 御厩系 |
| 38 | 11-2 | SK59 | 土師質土器 | 焙烙 | (38.0) | 8.6 | | | 口縁：回転ナデ、体部：指オサエ・ナデ、底部：ハケ | 口縁：回転ナデ、体～底部：ハケ後指オサエ | 10YR4/2 灰黄褐 | 10YR5/2 灰黄褐 | 良好 | 中・並 | 細・並 | 細・少 | 7/8 | 御厩系 |
| 40 | 13 | SD83 | 瓦質土器 | 炬燵 | | | | | 天井～側面：ミガキ | 天井～側面：ハケ・ナデ | N3/ 暗灰 | N3/ 暗灰 | 良好 | 中・少 | | | 破片 | |
| 41 | 13 | SX81 | 瓦質土器 | 竈 | | | | | 天井部：ミガキ、釜口部：ハケ・ナデ | 天井～釜口部：指オサエ・ナデ | 2.5Y3/1 黒褐 | 10YR7/3 にぶい黄橙 | 良好 | 中・少 | 細・多 | | 破片 | 御厩系 |
| 42 | 13 | SX81 | 焼締陶器 | 擂鉢 | (33.8) | | | | 口縁：回転ナデ、体部：回転ケズリ後弱いナデ | 口縁：回転ナデ、体部：回転ナデ後スリメ | 2.5YR5/4 にぶい赤褐 | 2.5YR5/4 にぶい赤褐 | 良好 | 中・少 | | | 1/8 未満 | 堺・明石産 |
| 43 | 13 | SD83 | 焼締陶器 | 擂鉢 | | | (16.0) | | 体部：回転ケズリ後回転ナデ、底部：一部ナデ | 体～底部：回転ナデ後スリメ | 5Y4/1 褐灰 | 2.5Y5/6 明赤褐 | 良好 | 中・少 | | | 2/8 | 堺・明石産 |
| 44 | 13 | SX81 | 焼締陶器 | 擂鉢 | | | (20.0) | | 体部：回転ケズリ後回転ナデ、底部：無調整・砂付着 | 体～底部：回転ナデ後スリメ | 2.5YR5/6 明赤褐 | 2.5YR5/4 にぶい赤褐 | 良好 | 中・並 | | | 1/8 | 堺・明石産 |
| 45 | 13 | SX81 | 土師質土器 | 甕 | | | | | 口縁：回転ナデ・ナデ、体部：板ナデ・ハケ | 口縁～体部：回転ナデ・ナデ | 7.5YR5/4 にぶい褐 | 7.5YR6/4 にぶい橙 | 良好 | 中・並 | 細・多 | 細・少 | 1/8 未満 | 御厩系 |

## 表 23　池内工区予備調査出土石器観察表

| 遺物番号 | トレンチ名 | 遺構名 | 器種 | 計測値（cm・g） | | | | 材質 | 残存 | 備考 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | 現存長 | 最大幅 | 最大厚 | 重量 | | | |
| 46 | 21-3 | SD118 | ナイフ形石器 | 5.57 | 1.78 | 1.34 | 14.13 | サヌカイト | 半損 | |
| 47 | 9-1 | 包含層等 | 石鏃 | 0.81 | 0.93 | 0.22 | 0.23 | サヌカイト | 上下端折損 | |
| 48 | 28 | 表採 | 石鏃 | 1.72 | 1.41 | 0.30 | 0.89 | サヌカイト | 一部折損 | 未成品？ |

## 表 24　池内工区予備調査出土焼土塊観察表

| 遺物番号 | トレンチ名 | 遺構名 | 器種 | 計測値（cm） | | | 調整 | 色調 | | | 焼成 | 胎土 | | | 残存率 | 備考 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | 現存長 | 現存幅 | 現存厚 | 上面 | 上面 | 中位 | 下位 | | 石英・長石 | 角閃石 | 雲母 | | |
| 39 | 28-1 | 包含層 | 焼土塊 | 2.95 | 1.99 | 1.84 | ナデ？ | 10R3/1 暗赤灰 | 2.5Y7/2 灰黄 | 5YR7/4 にぶい橙 | 硬緻 | 中・少 | | | 破片 | 炉壁？ |

## 表 25　池内古田遺跡出土土器観察表 1

| 遺物番号 | 調査区 | 遺構名 | 種類 | 器種 | 計測値（cm） | | | | 調整 | | 色調 | | 焼成 | 胎土 | | | | 残存率 | 備考 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | 口径 | 器高 | 底径 | その他 | 外面 | 内面 | 外面（胎土） | 内面（呉須） | | 石英・長石 | 角閃石 | 雲母 | 黒色粒 | | |
| 1 | 1 区 | SD02 | 施釉陶器 | 皿 | | | (5.6) | | 高台：回転ケズリ・無釉 | 底部：施釉・砂目 | 2.5YR6/8 橙 | 7.5Y8/2 灰白 | 良好 | 細・少 | | | 中・少 | 1/8 | 肥前系 |
| 2 | 2 区 | SD03 | 土師質土器 | 皿 | (5.0) | 0.8 | (4.9) | | 口縁：回転ナデ・マメツ、底部：回転ヘラ切り？ | 口縁～底部：回転ナデ・マメツ | 5YR6/8 橙 | 5YR6/8 橙 | やや軟 | 中・少 | | | | 1/8 | |
| 3 | 2 区 | SD03 | 土師質土器 | 杯 | (9.5) | | | | 口縁～体部：回転ナデ・マメツ | 口縁～体部：マメツ | 7.5YR7/4 にぶい橙 | 10YR8/2 灰白 | やや軟 | 中・並 | | | | 1/8 未満 | |
| 4 | 1 区 | SD03 | 土師質土器 | 杯 | (10.8) | 2.7 | (7.5) | | 口縁～体部：回転ナデ・マメツ、底部：回転ヘラ切り？マメツ | 口縁～底部：回転ナデ・マメツ | 2.5Y8/2 灰白 | 2.5Y8/2 灰白 | 軟 | 中・少 | | | | 1/8 | |
| 5 | 3 区南 | SD03 | 土師質土器 | 杯 | 9.75 | 1.3 | 5.8 | | 口縁～体部：回転ナデ・ハクリ、底部：回転ヘラ切り後板状圧痕 | 口縁～底部：回転ナデ・ハクリ | 10YR8/2 灰白 | 10YR8/2 灰白 | やや軟 | 中・多 | | | | 8/8 | |
| 6 | 3 区 | SD07 | 土師質土器 | 皿 | | | (6.0) | | 体～底部：マメツ | 体～底部：マメツ | 7.5YR6/4 にぶい橙 | 7.5YR6/4 にぶい橙 | 良好 | 中・少 | | | | 1/8 | |
| 7 | 3 区 | SD07 | 土師質土器 | 皿 | | | (5.0) | | 体部：回転ナデ、底部：回転ヘラ切り | 体～底部：回転ナデ | 10YR8/2 灰白 | 10YR8/2 灰白 | 良好 | 中・少 | | | | 1/8 | |
| 8 | 3 区北 | SD07 | 土師質土器 | 杯 | | | (6.0) | | 体部：マメツ、底部：回転ヘラ切り？マメツ | 体～底部：マメツ | 10YR8/2 灰白 | 10YR8/2 灰白 | 軟 | 中・少 | | | | 1/8 | |
| 9 | 3 区 | SD03 | 須恵器 | 底部 | | | (5.5) | | 体～底部：ハクリ | 体～底部：ハクリ | 2.5Y8/1 灰白 | 2.5Y8/1 灰白 | やや軟 | 中・並 | | | | 1/8 | 東播系？ |
| 10 | 1 区 | SD03 | 土師質土器 | 足釜 | (24.2) | | | | 口縁～鍔部：ヨコナデ、体部：ハケ？ | 口縁～体部：ハケ | 7.5YR8/4 浅黄橙 | 7.5YR7/4 にぶい橙 | 良好 | 中・多 | | | | 1/8 未満 | |
| 11 | 2 区 | SD03 | 土師質土器 | 足釜 | (24.0) | | | | 口縁：指オサエ・ナデ、鍔部：ヨコナデ、体部：指オサエ・ナデ | 口縁部：ヨコナデ、体部：ハケ | 7.5YR5/3 にぶい褐 | 7.5YR5/3 にぶい褐 | 良好 | 中・多 | | | | 1/8 未満 | 鍔部下面煤付着 |
| 12 | 1 区 | SD03 | 土師質土器 | 鉢 | (30.1) | | | | 口縁～体部：マメツ | 口縁～体部：マメツ | 10YR7/3 にぶい黄橙 | 7.5YR5/3 にぶい褐 | やや軟 | 中・多 | | | | 1/8 未満 | |
| 13 | 2 区 | SD03 | 瓦質土器 | 擂鉢 | (28.6) | | | | 口縁～体部：回転ナデ？マメツ | 口縁～体部：回転ナデ後スリメ | 5Y6/1 灰 | 5Y7/1 灰白 | 良好 | 中・多 | | | | 1/8 未満 | |
| 14 | 3 区 | SD03 | 土師質土器 | 甕 | (33.4) | | | | 口縁：回転ナデ・指オサエ・ナデ | 口縁：回転ナデ | 10YR7/3 にぶい黄橙 | 5YR6/6 橙 | 良好 | 中・多 | | | | 1/8 未満 | |
| 15 | 3 区北 | SD03 | 土師質土器 | 甕 | (35.0) | | | | 口縁～頸部：回転ナデ、ナデ | 口縁～頸部：ハクリ | 10YR7/3 にぶい黄橙 | 5YR5/6 明赤褐 | 良好 | 中・多 | | | | 1/8 未満 | |
| 16 | 1 区 | SD03 | 土師質土器 | 鍋 | | | | | 口縁～体部：指オサエ・ナデ | 口縁：ナデ、体部：板ナデ | 7.5YR5/6 明褐 | 7.5YR5/6 明褐 | 良好 | 中・並 | | | | 1/8 未満 | 外面煤付着 |
| 17 | 3 区南 | SD03 | 瓦質土器 | 羽釜 | (20.4) | | | | 口縁～鍔部：回転ナデ・ハクリ | 口縁～体部：指オサエ後ハケ | N3/ 暗灰 | N4/ 灰 | 良好 | 中・少 | | | | 1/8 | |
| 21 | 2 区 | SD09 | 土師質土器 | 杯 | (10.8) | | (7.2) | | 口縁～体部：回転ナデ、マメツ | 口縁～体部：回転ナデ・マメツ | 10YR6/2 灰黄褐 | 10YR7/2 にぶい黄橙 | やや軟 | 中・並 | | | | 1/8 | 口縁部の一部に煤付着 |
| 22 | 2 区 | SD09 | 土師質土器 | 杯 | (11.4) | 3.3 | (7.5) | | 口縁～体部：回転ナデ・マメツ、底部：マメツ | 口縁～底部：マメツ | 10YR8/3 浅黄橙 | 7.5YR8/3 浅黄橙 | 軟 | 中・少 | | | | 3/8 | |
| 23 | 2 区 | SD09 | 土師質土器 | 杯 | (11.5) | 4.6 | 6.3 | | 口縁～体部：回転ナデ・マメツ、底部：回転ヘラ切り？ | 口縁～底部：回転ナデ・マメツ | 10YR8/2 灰白 | 10YR7/2 にぶい黄橙 | 軟 | 中・少 | | | | 6/8 | |
| 24 | 2 区 | SD09 | 土師質土器 | 杯 | | | (5.2) | | 体部：回転ナデ、底部：回転ヘラ切り | 体～底部：回転ナデ | 10YR8/2 灰白 | 10YR8/2 灰白 | 良好 | 中・少 | | | | 3/8 | |
| 25 | 2 区 | SD09 | 瓦質土器 | 鉢 | (30.0) | 9.7 | (14.0) | | 口縁～底部：ハクリ・マメツ | 口縁～体部：ハケ、底部：マメツ | 2.5Y8/1 灰白 | 2.5Y6/3 にぶい黄 | やや軟 | 中・少 | | | | 3/8 | |
| 26 | 2 区 | SD09 | 瓦質土器 | 鉢 | (27.0) | 12.2 | (10.0) | | 口縁：回転ナデ？、体部：指オサエ後ハケ、底部：ナデ？マメツ | 口縁～体部：ミガキ・マメツ、底部：マメツ | 10YR4/1 褐灰 | 10YR8/2 灰白 | やや軟 | 中・少 | | | | 2/8 | |
| 27 | 2 区 | SD09 | 土師器 | 竈 | | | | 2.8（突帯高） | 突帯：指オサエ後ハケ・ナデ、体部：ハケ・ナデ | 体部：ハケ・ナデ | 10YR6/4 にぶい黄橙 | 10YR7/3 にぶい黄橙 | 良好 | 中・並 | | | | 破片 | 部分的に煤付着 |
| 28 | 2 区 | SD09 | 土師質土器 | 鍋 | (34.8) | | | | 口縁：ハケ、体部：板ナデ・ナデ・マメツ | 口縁～体部：マメツ | 10YR5/3 にぶい黄褐 | 10YR5/2 灰黄褐 | やや軟 | 中・多 | | | | 1/8 | 体部内外面に煤・炭化物付着 |
| 29 | 2 区 | SD09 | 土師質土器 | 鍋 | (39.8) | | | | 口縁：マメツ、体部：指オサエ後ハケ、マメツ | 口縁：マメツ、体部：ハケ後一部ナデ | 10YR7/3 にぶい黄橙 | 10YR7/3 にぶい黄橙 | やや軟 | 中・並 | | | | 1/8 | 体部内外面煤・炭化物付着 |
| 30 | 2 区 | SD09 | 土師質土器 | 鍋 | (43.6) | | | | 口縁～頸部：指オサエ・ナデ、体部：ハケ、底部：格子タタキ | 口縁～底部：ハケ | 7.5YR4/1 褐灰 | 10YR8/3 浅黄橙 | 良好 | 中・並 | | | | 1/8 | 体部外面煤付着 |
| 31 | 2 区 | SD09 | 土師質土器 | 鍋 | (43.1) | (17.7) | | | 口縁：格子タタキ後ハケ・ナデ、体部：ハケ、底部：板ナデ・ナデ | 口縁～底部：ハケ | 10YR6/3 にぶい黄橙 | 10YR6/3 にぶい黄橙 | 良好 | 中・並 | | | | 3/8 | 内外面煤・炭化物付着 |

## 表 26　池内古田遺跡出土土器観察表２

| 遺物番号 | 調査区 | 遺構名 | 種類 | 器種 | 計測値（cm） | | | | 調整 | | 色調 | | 焼成 | 胎土 | | | | 残存率 | 備考 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | 口径 | 器高 | 底径 | その他 | 外面 | 内面 | 外面（胎土） | 内面（呉須） | | 石英・長石 | 角閃石 | 雲母 | 黒色粒 | | |
| 32 | 3 区北 | SD09 | 瓦質土器 | 甕？ | | | (15.0) | | 体部：格子タタキ・マメツ、底部：マメツ | 体～底部：ハケメ・マメツ | N4/ 灰 | 2.5Y8/1 灰白 | やや軟 | 中・少 | | | | 1/8 | 亀山焼 |
| 33 | 3 区 | SD16 | 軟質陶器 | 行平鍋 | | | (6.0) | | 体部：回転ケズリ、底部：回転ヘラ切り？後ナデ | 体～底部：施釉 | 5YR6/8 橙 | 5YR5/6 明赤褐 | 良好 | 細・少 | | | | 1/8 | 体部外面煤付着 |
| 34 | 3 区 | SD16 | 施釉陶器 | 瓶 | | | 7.8 | | 体部：回転ナデ後施釉、底部：回転ヘラ切り | 体～底部：回転ナデ | 2.5YR4/4 にぶい赤褐 | 2.5YR3/1 暗赤灰 | 良好 | 細・少 | | | | 5/8 | 大谷焼 |
| 35 | 3 区北 | SD20 | 青磁 | 碗 | | | (5.0) | | 高台：施釉、高台畳付け～高台内：無釉 | | N8/ 灰白 | 2.5G8.5/2.5 ごく薄い緑 | 良好 | | | | | 2/8 | 龍泉窯系 |
| 36 | 3 区北 | SD20 | 土師質土器 | 皿 | (8.0) | | (4.6) | | 口縁～体部：ハクリ | 口縁～体部：ハクリ | 10YR8/2 灰白 | 10YR8/2 灰白 | やや軟 | 中・多 | | | | 1/8 | |
| 37 | 3 区北 | SD20 | 土師質土器 | 鍋 | | | | | 口縁～体部：指オサエ・ナデ、ハクリ | 口縁～体部：ハクリ | 7.5YR5/3 にぶい褐 | 10YR8/2 灰白 | 良好 | 中・多 | | | | 1/8 未満 | 外面煤付着 |
| 38 | 4 区 | SD30 | 青白磁 | 合子 | (6.0) | 1.9 | (5.8) | | 口縁：回転ナデ・無釉、体部：施釉、底部～高台：無釉 | 口縁～底部：施釉 | N9.5 白 | 10G7/2.5 明るい灰みの青みの緑 | 良好 | | | | | 1/8 | 中国製 |
| 39 | 4 区 | SD30 | 土師質土器 | 鍋 | | | | | 口縁～体部：指オサエ・ナデ | 口縁：ナデ？、体部：ハケ | 10YR3/1 黒褐 | 10YR7/4 にぶい黄橙 | 良好 | 中・多 | | | | 1/8 未満 | 外面煤付着 |
| 40 | 4 区 | SD30 | 瓦質土器 | 擂鉢 | (29.0) | | | | 口縁:回転ナデ、体部:板ナデ・ナデ | 口縁～体部：回転ナデ後スリメ | N5/ 灰 | 2.5Y7/1 灰白 | 良好 | 中・少 | | | | 1/8 未満 | |
| 42 | 4 区 | SD34 | 土師質土器 | 皿 | (7.8) | 2.0 | (4.9) | | 口縁～体部:回転ナデ・マメツ、底部：回転ヘラ切り？ | 口縁～底部：回転ナデ・マメツ | 10YR8/2 灰白 | 10YR8/2 灰白 | 軟 | 中・並 | | | | 5/8 | |
| 43 | 4 区 | SD34 | 土師質土器 | 皿 | (8.0) | 2.0 | (5.0) | | 口縁～体部:回転ナデ・マメツ、底部：マメツ | 口縁～底部：マメツ | 7.5YR7/6 橙 | 10YR8/2 灰白 | 軟 | 中・多 | 細・少 | | | 2/8 | |
| 44 | 4 区 | SD34 | 土師質土器 | 皿 | | | 3.6 | | 体部:回転ナデ・マメツ、底部:回転ヘラ切り・マメツ | 体～底部：回転ナデ・マメツ | 10YR7/1 灰白 | 10YR8/2 灰白 | 軟 | 中・並 | | | | 7/8 | |
| 45 | 5 区 | SD34 | 焼締陶器 | 壺 | (11.0) | | | | 口縁～頸部：回転ナデ | 口縁～頸部：ハケ、体部：指オサエ・ナデ | 5YR5/3 にぶい赤褐 | 2.5Y5/6 明赤褐 | 良好 | 中・少 | | | | 1/8 | 備前焼 |
| 46 | 4 区 | SD34 | 土師質土器 | 甕 | (18.4) | | | | 口縁～頸部：指オサエ・ナデ | 口縁～頸部：ヨコナデ・ナデ | 10YR6/3 にぶい黄橙 | 5YR5/6 明赤褐 | 良好 | 中・多 | | | | 1/8 未満 | |
| 47 | 4 区 | SD34 | 土師質土器 | 足釜 | (24.9) | | | | 口縁～鍔部：ヨコナデ、体部：マメツ | 口縁：ヨコナデ、体部：ハケ・マメツ | 7.5YR7/4 にぶい橙 | 10YR8/2 灰白 | やや軟 | 中・多 | | | | 1/8 未満 | 体部外面煤付着 |
| 48 | 4 区 | SD34 | 土師質土器 | 足釜 | (25.2) | | | | 口縁～鍔部：ヨコナデ、体部：指オサエ・ナデ・マメツ | 口縁：ヨコナデ、体部：ハケ・マメツ | 10YR8/2 灰白 | 10YR8/2 灰白 | やや軟 | 中・多 | | | | 1/8 未満 | 体部外面煤付着 |
| 49 | 4 区 | SD34 | 土師質土器 | 擂鉢 | (34.8) | | | | 口縁：回転ナデ、体部：指オサエ・ナデ | 口縁：回転ナデ、体部：板ナデ後スリメ | 10YR8/2 灰白 | 10YR8/2 灰白 | 良好 | 中・並 | | | | 1/8 | 片口 |
| 50 | 4 区 | SX03 | 焼締陶器 | 甕 | | | | | 体部：ハケ、底部：ナデ | 体～底部：ハケ | 10YR5/1 褐灰 | 2.5Y6/1 黄灰 | 良好 | 中・並 | | | | 1/8 未満 | 備前焼 |
| 51 | 4 区 | SX03 | 須恵器 | 壺 | | | (9.9) | | 体部：格子タタキ、底部：高台貼付後ナデ | 体～底部：回転ナデ・ナデ | N5/ 灰 | N7/ 灰白 | 良好 | 中・少 | | | | 1/8 | |
| 52 | 3 区南 | SD27 | 染付磁器 | 碗 | | | (4.5) | | 体～高台：施釉、高台畳付：無釉 | 体～底部：施釉、蛇の目釉剥ぎ？ | 2.5Y9.2/0.5 白 | 2PB2/3.5 ごく暗い青 | 良好 | | | | | 1/8 | |
| 53 | 3 区 | SB01-SP3013 | 染付磁器 | 碗 | | | | | 体部～高台：施釉 | 体～底部：施釉 | 2.5Y9.2/0.5 白 | 2PB2/3.5 ごく暗い青 | 良好 | | | | | 3/8 | 瀬戸・美濃系 |
| 54 | 3 区南 | SD27 | 染付磁器 | 皿 | (13.7) | 3.3 | (8.9) | | 口縁～体部：施釉、高台：無釉 | 口縁～底部：施釉 | 2.5Y9.2/0.5 白 | 10B3.5/2.5 暗い灰みの青 | 良好 | | | | | 1/8 | 肥前系 |
| 55 | 3 区南 | SD27 | 土師質土器 | 風呂 | | | (32.0) | | 体：突帯貼付、底部：回転ナデ | 体～底部：回転ナデ | 10YR5/3 にぶい黄褐 | 10YR5/2 灰黄褐 | 良好 | 中・多 | 細・並 | | | 1/8 | 御厩系 |
| 58 | 4 区 | SB04-SP4121 | 土師質土器 | 鉢 | | | | | 口縁～体部：ナデ | 口縁～体部：指オサエ・ナデ | 5YR6/6 橙 | 5YR6/6 橙 | 良好 | 中・多 | | | | 1/8 未満 | |
| 60 | 5 区 | SB09-SP5185 | 土師質土器 | 把手付鍋 | | | | | 口縁：ヨコナデ、体部：指オサエ・ナデ | 口縁～体部：指オサエ・ナデ | 7.5YR6/3 にぶい褐 | 10YR8/3 浅黄橙 | 良好 | 中・並 | | | | 1/8 未満 | 体部外面煤付着 |
| 61 | 5 区 | SP5100 | 土師質土器 | 皿 | | | (5.4) | | 体部:回転ナデ？マメツ、底部:マメツ | 体～底部：マメツ | 5YR7/6 橙 | 5YR7/6 橙 | 軟 | 中・少 | | | | 1/8 | |
| 62 | 4 区 | SP4128 | 染付磁器 | 碗 | (6.8) | 3.15 | (2.6) | | 口縁～高台：施釉、高台畳付：無釉 | 口縁～底部：施釉 | 2.5Y9.2/0.5 白 | 10B3.5/2.5 暗い灰みの青 | 良好 | | | | | 3/8 | 瀬戸・美濃系 |
| 63 | 5 区 | SP5079 | 土師質土器 | 擂鉢 | | | (7.6) | | 体～底部：マメツ | 体～底部：ナデ後スリメ、マメツ | 7.5YR7/4 にぶい橙 | 7.5YR7/4 にぶい橙 | やや軟 | 中・多 | | | | 1/8 | |
| 64 | 5 区 | SP5062 | 土師質土器 | 茶釜 | (17.0) | | | | 口縁～体部：ナデ？マメツ | 口縁：板ナデ・マメツ、体部：指オサエ・ナデ | 10YR8/2 灰白 | 10YR8/2 灰白 | やや軟 | 中・並 | | | | 2/8 | |
| 70 | 4 区 | SK07 | 染付磁器 | 皿 | (9.3) | 2.8 | (3.5) | | 口縁～体部:施釉、底部～高台:回転ケズリ後一部ナデ、無釉 | 口縁：施釉、体～底部：蛇の目釉剥ぎ・アルミナ砂付着 | 2.5Y8/1 灰白 | 10Y8/1 灰白 | 良好 | | | | | 3/8 | 肥前系 |

## 表 27　池内古田遺跡出土土器観察表３

| 遺物番号 | 調査区 | 遺構名 | 種類 | 器種 | 計測値（cm） | | | | 調整 | | 色調 | | 焼成 | 胎土 | | | | 残存率 | 備考 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | 口径 | 器高 | 底径 | その他 | 外面 | 内面 | 外面（胎土） | 内面（呉須） | | 石英・長石 | 角閃石 | 雲母 | 黒色粒 | | |
| 71 | 4 区 | SK07 | 青磁 | 香炉 | | | (5.4) | | 体部：施釉、底～高台：回転ケズリ・無釉 | 体～底部：無釉 | 2.5Y8/1 灰白 | 2.5GY7/1 明オリーブ灰 | 良好 | | | | | 3/8 | 肥前系 |
| 72 | 4 区 | SK07 | 土師質土器 | 底部 | | | (12.5) | | 体～底部：指オサエ・ナデ・マメツ、底面：マメツ | 体～底部：マメツ | 2.5Y8/1 灰白 | 10YR7/6 明黄褐 | 良好 | 中・並 | | | | 1/8 未満 | |
| 73 | 3 区北 | SE01 | 陶胎染付 | 碗 | (10.4) | | | | 口縁～体部：施釉 | 口縁～体部：施釉 | 10Y6/1 灰 | 10GY5/1 緑灰 | 良好 | 細・少 | | | | 1/8 未満 | 肥前系 |
| 74 | 3 区北 | SE01 | 染付磁器 | 碗 | | | 5.0 | | 施釉、高台端無釉 | 施釉 | N8/ 灰白 | 10BG5/1 青灰 | 良好 | | | | | 8/8 | 肥前系 |
| 75 | 3 区北 | SE01 | 施釉陶器 | 碗 | | | 3.1 | | 体部：施釉、底部～高台：回転ケズリ | 体～底部：施釉 | 5Y8/1 灰白 | | 良好 | | | | | 5/8 | 京・信楽系 |
| 76 | 3 区北 | SE01 | 施釉陶器 | 碗 | | | (3.1) | | 体部：施釉、底～高台：無釉、回転ケズリ | 体～底部：施釉 | 2.5Y8/1 灰白 | 5Y4/3 暗オリーブ | 良好 | | | | | 3/8 | 京・信楽系 |
| 77 | 3 区北 | SE01 | 施釉陶器 | 碗 | (9.4) | 4.8 | (4.5) | | 口縁～底部：施釉、高台端：無釉 | 口縁～底部：施釉 | 2.5Y8/2 灰白 | 10YR2/3 黒褐 | 良好 | 中・少 | | | | 1/8 | 瀬戸・美濃系 |
| 78 | 3 区北 | SE01 | 焼締陶器 | 壺 | | | (7.6) | | 体部：回転ケズリ後回転ナデ、底部：ナデ後捺印 | 体～底部：回転ナデ | 7.5YR5/3 にぶい褐 | 2.5YR5/6 明赤褐 | 良好 | 中・少 | | | | 2/8 | 備前焼 |
| 79 | 3 区北 | SE01 | 焼締陶器 | 灯明皿 | (9.2) | 1.4 | | | 口縁：回転ナデ、体～底部：回転ヘラ切り後ナデ | 口縁～底部：回転ナデ | 10YR5/4 赤褐 | 10YR5/4 赤褐 | 良好 | 細・少 | | | | 3/8 | 備前焼 |
| 80 | 3 区北 | SE01 | 施釉陶器 | 練鉢 | | | (14.0) | | 体部：施釉、底部：回転ケズリ後一部ナデ、無釉 | 体～底部：施釉 | 5Y8/1 灰白 | 10Y8/1 灰白 | 良好 | 中・少 | | | | 3/8 | 瀬戸・美濃系 |
| 81 | 3 区北 | SE01 | 焼締陶器 | 擂鉢 | (17.4) | 6.6 | 8.9 | | 口縁：回転ナデ、体部：回転ケズリ後ナデ、底部：ナデ・未調整 | 口縁：回転ナデ、体～底部：回転ナデ後スリメ | 7.5YR4/2 灰褐 | 7.5YR4/2 灰褐 | 良好 | 中・並 | | | | 5/8 | 堺・明石系 |
| 82 | 3 区北 | SE01 | 焼締陶器 | 擂鉢 | (28.9) | 11.0 | (15.2) | | 口縁：回転ナデ、体部：回転ケズリ後回転ナデ、底部：未調整 | 口縁：回転ナデ、体～底部：回転ナデ後スリメ | 2.5Y6/8 橙 | 2.5Y6/8 橙 | 良好 | 中・並 | | | | 6/8 | 堺・明石系 |
| 83 | 3 区北 | SE01 | 焼締陶器 | 擂鉢 | (41.4) | | | | 口縁：回転ナデ、体部：回転ケズリ後ナデ | 口縁：回転ナデ、体部：回転ナデ後スリメ | 7.5YR5/3 にぶい褐 | 7.5YR5/3 にぶい褐 | 良好 | 粗・並 | | | | 1/8 | 堺・明石系 |
| 84 | 3 区北 | SE01 | 焼締陶器 | 擂鉢 | (38.6) | | (16.0) | | 口縁：回転ナデ、体部：回転ケズリ後ナデ、底部:未調整？ | 口縁：回転ナデ、体～底部：回転ナデ後スリメ | 2.5YR3/2 暗赤褐 | 10YR3/3 暗赤褐 | 良好 | 中・並 | | | | 3/8 | 備前焼 |
| 85 | 3 区北 | SE01 | 土師質土器 | 焙烙 | (35.9) | | | | 口縁：回転ナデ、体部：指オサエ・ナデ | 口縁部：回転ナデ、体部：ナデ | 10YR2/1 黒 | 10YR7/4 にぶい黄橙 | 良好 | 中・少 | 細・多 | 細・少 | | 1/8 | 御厩系 |
| 86 | 3 区北 | SE01 | 瓦質土器 | 焙烙 | (34.0) | | | | 口縁：回転ナデ、体部：指オサエ・ナデ | 口縁：回転ナデ、体部：ハケ | 10YR3/1 黒褐 | 10YR6/2 灰黄褐 | 良好 | 中・並 | 細・並 | | | 1/8 | 御厩系 |
| 87 | 3 区北 | SE01 | 瓦質土器 | 焙烙 | (31.1) | | | | 口縁：回転ナデ、体部：指オサエ後ナデ | 口縁：回転ナデ、体部：ハケ後一部ナデ | 10YR4/2 灰黄褐 | 10YR4/1 褐灰 | 良好 | 中・少 | 細・並 | | | 2/8 | 御厩系 |
| 88 | 3 区北 | SE01 | 土師質土器 | 焙烙 | (31.1) | | | | 口縁：回転ナデ、体部：指オサエ・ナデ | 口縁：回転ナデ、体部：ハケ後板ナデ・ナデ | N2/ 黒 | 10YR3/2 黒褐 | 良好 | 中・少 | 細・並 | | | 2/8 | 御厩系 |
| 89 | 3 区北 | SE01 | 土師質土器 | 焙烙 | (34.6) | | | | 口縁：回転ナデ、体～底部：指オサエ・ナデ | 口縁：回転ナデ、体～底部：板ナデ・ナデ | 7.5YR3/2 黒褐 | 10YR5/3 にぶい黄褐 | 良好 | 中・少 | 細・並 | | | 2/8 | 御厩系 |
| 90 | 3 区北 | SE01 | 瓦質土器 | 羽釜 | (14.2) | | | | 口縁：指オサエ・ナデ後回転ナデ、鍔部：回転ナデ、体部：指オサエ・ナデ | 口縁：回転ナデ・ナデ、体部：ハケ後ナデ | 10YR2/1 黒 | 10YR7/3 にぶい黄橙 | 良好 | 中・少 | | | | 3/8 | |
| 91 | 3 区北 | SE01 | 瓦質土器 | 羽釜 | (17.4) | | | | 口縁：指オサエ・ナデ後回転ナデ、鍔部：回転ナデ、体部：指オサエ・ナデ | 口縁：回転ナデ、体部：ハケ | 10YR5/2 灰黄褐 | 10YR6/3 にぶい黄橙 | 良好 | 中・少 | 細・少 | | | 2/8 | 御厩系？ |
| 92 | 3 区北 | SE01 | 土師質土器 | 羽釜 | (19.0) | | | | 口縁：回転ナデ後指オサエ・ナデ、鍔部：回転ナデ、体～底部：指オサエ・ナデ | 口縁：回転ナデ・ナデ、体～底部：ハケ後指オサエ・ナデ | 10YR4/1 灰黄褐 | 10YR4/3 にぶい黄褐 | 良好 | 中・少 | 細・並 | | | 2/8 | 御厩系 |
| 93 | 3 区北 | SE01 | 土師質土器 | 置竈 | (29.4) | | | | 口縁：回転ナデ、体部：ハケ | 口縁～体部：指オサエ・ナデ後ハケ | 10YR6/3 にぶい黄橙 | 10YR4/2 灰黄 | 良好 | 中・多 | 細・並 | 細・少 | | 3/8 | 御厩系 |
| 94 | 3 区 | SE01 | 土師質土器 | 置竈 | (26.1) | | | | 口縁～体部：板ナデ・ハケ | 口縁～体部：指オサエ・ナデ | 7.5YR6/6 橙 | 10YR5/3 にぶい黄褐にぶい黄褐 | 良好 | 中・並 | 細・多 | 細・少 | | 5/8 | 御厩系 |
| 95 | 3 区北 | SE01 | 土師質土器 | 置竈 | (29.6) | | | | 口縁：メントリ、体部：指オサエ・ハケ後板ナデ | 口縁～体部：ハケ後指オサエ・ナデ | 10YR7/2 にぶい黄橙 | 10YR6/2 灰黄褐 | 良好 | 中・並 | 細・多 | 細・少 | | 2/8 | 御厩系、体部内面煤付着 |
| 96 | 3 区北 | SE01 | 土師質土器 | 底部 | | | (24.4) | | 体部：指オサエ後板ナデ？マメツ | 体部：ハケ後ナデ | 10YR5/3 にぶい黄褐 | 10YR5/3 にぶい黄褐 | 良好 | 粗・並 | 中・並 | 細・少 | | 1/8 | 御厩系 |

## 表 28　池内古田遺跡出土土器観察表４

| 遺物番号 | 調査区 | 遺構名 | 種類 | 器種 | 計測値（cm） | | | | 調整 | | 色調 | | 焼成 | 胎土 | | | | 残存率 | 備考 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | 口径 | 器高 | 底径 | その他 | 外面 | 内面 | 外面（胎土） | 内面（呉須） | | 石英・長石 | 角閃石 | 雲母 | 黒色粒 | | |
| 104 | 3 区 | SD21 | 施釉陶器 | 碗 | | | (2.9) | | 体部：施釉、底部～高台：回転ケズリ・無釉 | 体～底部：施釉 | 2.5Y8/1 灰白 | 5Y8/2 灰白 | 良好 | | | | 細：少 | 5/8 | 京・信楽系 |
| 105 | 3 区北 | SD21 | 染付磁器 | 碗 | (10.9) | | | | 口縁～体部：施釉 | 口縁～体部：施釉 | 2.5Y9.2/0.5 白 | 7.5B4.5/2.5 暗い灰みの青 | 良好 | | | | | 1/8 | 肥前系 |
| 106 | 3 区 | SD21 | 色絵磁器 | 仏飯器 | (6.2) | | | | 口縁～体部：施釉 | 口縁～体部：施釉 | 2.5Y9.2/0.5 白 | 7.5R4/6 赤 | 良好 | | | | | 3/8 | 肥前系 |
| 107 | 3 区 | SD21 | 焼締陶器 | 皿 | (4.8) | 1.3 | (4.4) | | 口縁：回転ケズリ、底部：回転ヘラ切り | 口縁～底部：回転ナデ | 10YR4/1 褐灰 | 5YR5/2 灰褐 | 良好 | 細・並 | | | | 1/8 | 備前焼 |
| 108 | 3 区北 | SD21 | 施釉陶器 | 鉢 | | | (9.8) | | 体部：回転ケズリ後施釉、高台：回転ナデ？後回転ケズリ・無釉 | 体～底部：施釉 | 5YR5/6 明赤褐 | 5YR8/4 淡橙 | 良好 | 中・少 | | | | 1/8 | 肥前系 |
| 109 | 3 区 | SD21 | 施釉陶器 | 甕 | (25.6) | | | | 口縁～頸部：回転ナデ後施釉 | 口縁～頸部：回転ナデ後施釉 | N7/ 灰 | 10Y6/2 オリーブ灰・7.5YR2/2 黒褐 | 良好 | 細・並 | | | | 1/8 | 肥前系 |
| 110 | 3 区 | SD21 | 施釉陶器 | 鉢 | (17.4) | | | | 口縁～体部：施釉 | 口縁～体部：施釉 | 10R4/3 赤褐 | 10R2/2 極暗赤褐 | 良好 | 細・少 | | | | 1/8 | 大谷焼 |
| 111 | 3 区北 | SD21 | 土師質土器 | 焙烙 | (43.0) | | | | 口縁：回転ナデ、体部：指オサエ・ナデ | 口縁:回転ナデ、体部:板ナデ・ナデ | 10YR3/1 黒褐 | 10YR5/2 灰黄褐 | 良好 | 中・並 | 細・並 | | | 1/8 未満 | 御厩系、体部外面煤付着 |
| 112 | 3 区 | SD21 | 土師質土器 | 焙烙 | (43.6) | | | | 口縁：回転ナデ、体部：指オサエ・ナデ | 口縁：回転ナデ、体部：ヘラナデ、板ナデ・ナデ | 10YR7/2 にぶい黄橙 | 10YR7/2 にぶい黄橙 | 良好 | 中・並 | 細・並 | 細・少 | | 1/8 未満 | 御厩系 |
| 113 | 3 区 | SD21 | 瓦質土器 | 羽釜 | | | | | 口縁：外型成型 | 口縁：回転ナデ | N4/ 灰 | N4/ 灰 | 良好 | 中・少 | | | | 1/8 未満 | |
| 114 | 3 区南 | SD21 | 土師質土器 | 容器 | (4.0) | 5.3 | | | 口縁～底部：溶融物付着 | 口縁～底部：溶融物付着 | 10YR4/1 明赤灰 | 10YR4/1 明赤灰 | 良好 | 中・少 | | | | 7/8 | ベンガラ製造 |
| 117 | 3 区北 | SD22 | 瓦質土器 | 焙烙 | (37.0) | | | | 口縁：回転ナデ | 口縁～体部：回転ナデ | 2.5Y2/1 黒 | 2.5Y6/1 黄灰 | 良好 | 中・並 | 細・多 | 細・少 | | 1/8 未満 | 御厩系 |
| 118 | 3 区北 | SD22 | 土師質土器 | 蓋 | | | | 3.7（ツマミ径） | ツマミ部：回転ナデ・ナデ | 底面：ナデ | 7.5YR6/3 にぶい橙 | 7.5YR6/3 にぶい橙 | 良好 | 中・多 | 細・多 | 細・少 | | 破片 | 御厩系 |
| 119 | 3 区北 | SD22 | 土師質土器 | 蓋 | (33.7) | | | | 口縁部：回転ナデ | 口縁部：回転ナデ | 7.5YR6/4 にぶい橙 | 7.5YR6/4 にぶい橙 | 良好 | 中・多 | 細・多 | 細・少 | | 1/8 未満 | 御厩系 |
| 120 | 3 区北 | SD22 | 土師質土器 | 蓋 | | | (25.4) | | 口縁部：回転ナデ、底部：回転ケズリ後回転ナデ、底面：ナデ | 口縁～底部：回転ナデ | 7.5YR6/4 にぶい橙 | 10YR5/3 にぶい黄褐 | 良好 | 中・並 | 細・多 | 細・少 | | 1/8 | 御厩系 |
| 121 | 3 区北 | SD22 | 土師質土器 | 大甕 | | | | | 口縁：回転ナデ・ナデ、体部：板ナデ・ナデ・マメツ | 口縁：回転ナデ、体部：ハケ後回転ナデ | 10YR6/3 にぶい黄橙 | 10YR6/3 にぶい黄橙 | 良好 | 中・並 | 細・多 | 細・少 | | 破片 | 御厩系 |
| 122 | 3 区南 | SD22 | 土師質土器 | 大甕 | | | | | 口縁:回転ナデ、体部:板ナデ・ナデ・マメツ | 口縁：回転ナデ、体部：ハケ後板ナデ・ナデ | 10YR5/2 灰黄褐 | 10YR7/2 にぶい黄橙 | 良好 | 中・並 | 細・多 | 細・少 | | 破片 | 御厩系 |
| 123 | 3 区北 | SD22 | 瓦質土器 | 焜炉 | (19.6) | | | | 口縁:回転ナデ？マメツ、体部:ハケ？ | 口縁～体部：回転ナデ・ナデ | 2.5Y4/1 黄灰 | 10YR5/1 褐灰 | やや軟 | 中・多 | 細・並 | 細・少 | | 1/8 | 御厩系 |
| 124 | 3 区北 | SD22 | 瓦質土器 | 竈 | | | | | 天井部：ミガキ・ハクリ、掛口側面：ハケ | 天井部：指オサエ・ナデ | 10YR2/1 黒 | 5YR6/4 にぶい橙 | 良好 | 中・並 | 細・多 | 細・少 | | 破片 | 御厩系 |
| 125 | 3 区北 | SD22 | 色絵磁器 | 碗 | | | (3.2) | | 体～高台：施釉、高台畳付：無釉 | 体～底部：施釉 | N9.5 白 | 7.5R3.5/5 暗い黄みの赤 | 良好 | | | | | 2/8 | 肥前系 |
| 126 | 3 区南 | SD22 | 染付磁器 | 碗 | | | (3.8) | | 体～高台：施釉、高台畳付：無釉 | 体～底部：施釉 | 2.5Y9.2/0.5 白 | 5PB./4 暗い紫みの青 | 良好 | | | | | 1/8 | 瀬戸・美濃系 |
| 127 | 3 区北 | SD22 | 染付磁器 | 椀 | | | (3.1) | | 体部～高台：施釉、高台端：無釉 | 体～底部：施釉 | 5Y9.2/0.5 白 | 7PB2.5/ ごく暗い紫みの青 | 良好 | | | | | 3/8 | 瀬戸・美濃系 |
| 128 | 3 区北 | SD22 | 染付磁器 | 碗 | | | (3.6) | | 体～高台：施釉、高台畳付：無釉 | 体～底部：施釉 | 2.5Y9.2/0.5 白 | 1GY4.5/3.5 暗い青 | 良好 | | | | | 5/8 | 瀬戸・美濃系 |
| 129 | 3 区南 | SD22 | 染付磁器 | 碗 | | | (3.4) | | 体～高台：施釉、高台畳付：無釉 | 体～底部：施釉 | 2.5Y9.2/0.5 白 | 5PB./4 暗い紫みの青 | 良好 | | | | | 3/8 | 瀬戸・美濃系 |
| 130 | 3 区北 | SD22 | 染付磁器 | 碗 | (8.9) | 4.5 | (3.5) | | 体～高台：施釉、口唇部・高台畳付：無釉 | 口縁～底部：施釉 | 2.5Y9.2/0.5 白 | 5PB./4 暗い紫みの青 | 良好 | | | | | 2/8 | 瀬戸・美濃系 |
| 131 | 3 区南 | SD22 | 染付磁器 | 碗 | | | (2.8) | | 体～高台：施釉、高台畳付：無釉 | 体～底部：施釉 | 2.5Y9.2/0.5 白 | 5PB./4 暗い紫みの青 | 良好 | | | | | 2/8 | |
| 132 | 3 区北 | SD22 | 白磁 | 小碗 | | | (3.1) | | 体～高台：施釉、高台畳付～高台内：無釉 | 体～底部：施釉 | 2.5Y9.2/0.5 白 | 10YR9/1 赤みの黄みの白 | 良好 | | | | | 2/8 | SD21 出土資料と接合 |
| 133 | 3 区北 | SD22 | 染付磁器 | 小碗 | | | (3.0) | | 体～高台：施釉、高台畳付：無釉 | 体～底部：施釉 | 2.5Y9.2/0.5 白 | 6PB2.5/4 暗い紫みの青 | 良好 | | | | | 2/8 | 瀬戸・美濃系 |

## 表 29　池内古田遺跡出土土器観察表５

| 遺物番号 | 調査区 | 遺構名 | 種類 | 器種 | 計測値（cm） | | | | 調整 | | 色調 | | 焼成 | 胎土 | | | | 残存率 | 備考 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | 口径 | 器高 | 底径 | その他 | 外面 | 内面 | 外面（胎土） | 内面（呉須） | | 石英・長石 | 角閃石 | 雲母 | 黒色粒 | | |
| 134 | 3 区北 | SD22 | 染付磁器 | 碗 | (9.6) | 4.7 | (4.0) | | 口縁～高台：施釉、高台端：無釉 | 口縁～底部：施釉 | 5Y9.2/0.5 白 | 7PB2.5/ ごく暗い紫みの青 | 良好 | | | | | 1/4 | |
| 135 | 3 区北 | SD22 | 染付磁器 | 碗 | (10.4) | 5.45 | (3.5) | | 口縁～高台：施釉、高台畳付：無釉 | 口縁～底部：施釉 | 2.5Y9.2/0.5 白 | 5PB./4 暗い紫みの青 | 良好 | | | | | 3/8 | |
| 136 | 3 区北 | SD22 | 染付磁器 | 碗 | (10.1) | | | | 口縁～体部：施釉 | 口縁～底部：施釉 | N8/ 灰白 | 2PB2/3.5 ごく暗い青 | 良好 | | | | | 1/8 | |
| 137 | 3 区北 | SD22 | 染付磁器 | 碗 | (10.6) | | | | 口縁～高台：施釉 | 口縁～底部：施釉 | 2.5Y9.2/0.5 白 | 2PB2/3.5 ごく暗い青 | 良好 | | | | | 1/8 | 肥前系 |
| 138 | 3 区北 | SD22 | 染付磁器 | 碗 | | | (3.8) | | 体～高台：施釉、高台畳付：無釉 | 体～底部：施釉 | 2.5Y9.2/0.5 白 | 6PB2.5/4 暗い紫みの青 | 良好 | | | | | 3/8 | 肥前系 |
| 139 | 3 区北 | SD22 | 染付磁器 | 碗 | | | (4.2) | | 体～高台：施釉、高台畳付：無釉 | 体～底部：施釉 | 2.5Y9.2/0.5 白 | 2PB2/3.5 ごく暗い青 | 良好 | | | | | 3/8 | 肥前系 |
| 140 | 3 区北 | SD22 | 染付磁器 | 碗 | | | (4.0) | | 体～高台：施釉、高台畳付：無釉 | 体～底部：施釉 | 2.5Y9.2/0.5 白 | 2PB2/3.5 ごく暗い青 | 良好 | | | | | 3/8 | 瀬戸・美濃系 |
| 141 | 3 区南 | SD22 | 染付磁器 | 碗 | (9.9) | | | | 口縁～体部：施釉 | 口縁～体部：施釉 | 2.5Y9.2/0.5 白 | 5PB./4 暗い紫みの青 | 良好 | | | | | 1/8 | 瀬戸・美濃系 |
| 142 | 3 区北 | SD22 | 染付磁器 | 碗 | (9.8) | | | | 口縁～体部：施釉 | 口縁～体部：施釉 | 2.5Y9.2/0.5 白 | 10B3.5/2.5 暗い灰みの青 | 良好 | | | | | 1/8 | 瀬戸・美濃系 |
| 143 | 3 区北 | SD22 | 染付磁器 | 碗 | (8.8) | | | | 口縁～高台：施釉 | 口縁～底部：施釉 | 2.5Y9.2/0.5 白 | 7.5PB3.5/11 濃い紫みの青 | 良好 | | | | | 2/8 | 瀬戸・美濃系 |
| 144 | 3 区北 | SD22 | 染付磁器 | 碗 | (11.0) | 5.2 | (3.8) | | 口縁～高台：施釉、高台畳付：無釉 | 口縁～底部：施釉 | 2.5Y9.2/0.5 白 | 5PB3/4 暗い紫みの青 | 良好 | | | | | 1/8 未満 | 瀬戸・美濃系 |
| 145 | 3 区北 | SD22 | 染付磁器 | 碗 | | | (3.2) | | 体～高台：施釉、高台畳付：無釉 | 体～底部：施釉 | 2.5Y9.2/0.5 白 | 2PB2/3.5 ごく暗い青 | 良好 | | | | | 3/8 | 瀬戸・美濃系 |
| 146 | 3 区北 | SD22 | 染付磁器 | 碗 | | | (5.5) | | 体～高台：施釉、高台畳付：無釉 | 体～底部：施釉 | 2.5Y9.2/0.5 白 | 10B3.5/2.5 暗い灰みの青 | 良好 | | | | | 3/8 | 肥前系 |
| 147 | 3 区北 | SD22 | 白磁 | 猪口 | | | (3.2) | | 体～高台：施釉、高台畳付：無釉 | 体～底部：施釉 | 2.5Y9.2/0.5 白 | N8 白 | 良好 | | | | | 2/8 | 肥前系 |
| 148 | 3 区北 | SD22 | 施釉陶器 | 碗 | | | (4.6) | | 体～高台：施釉、高台畳付：無釉 | 体～底部：施釉 | 7.5RP3.5/2.5 暗い灰みの紫みの赤 | 2.5Y8/2 灰白 | 良好 | | | | | 2/8 | 肥前系 |
| 149 | 3 区北 | SD22 | 施釉陶器 | 碗 | | | 4.2 | | 体～高台：施釉、高台畳付：無釉 | 体～底部：施釉 | 2.5Y8/1 灰白 | 5YR2/2 黒褐 | 良好 | | | | 細：少 | 7/8 | 瀬戸・美濃系 |
| 150 | 3 区北 | SD22 | 染付磁器 | 皿 | (7.5) | | | | 口縁～高台：施釉 | 口縁～底部：施釉 | 2.5Y9.2/0.5 白 | 2PB7.5/. ごく暗い紫みの青 | 良好 | | | | | 1/8 | 瀬戸・美濃系 |
| 151 | 3 区北 | SD22 | 染付磁器 | 皿 | (9.4) | 2.5 | (4.5) | | 口縁～高台：施釉、高台畳付：無釉 | 口縁～底部：施釉、見込み：蛇の目釉剥ぎ | 2.5Y9.2/0.5 白 | 10B3.5/2.5 暗い灰みの青 | 良好 | | | | | 3/8 | 肥前系 |
| 152 | 3 区北 | SD22 | 染付磁器 | 皿 | 7.9 | 1.4 | 3.7 | | 口縁～高台：施釉、高台畳付：無釉 | 口縁～底部：施釉 | 2.5Y9.2/0.5 白 | 6PB2.5/4 暗い紫みの青 | 良好 | | | | | 6/8 | 瀬戸・美濃系 |
| 153 | 3 区北 | SD22 | 染付磁器 | 鶴頸瓶 | | | (4.2) | | 体～高台：施釉、高台畳付：無釉 | 体～底部：無釉 | 2.5Y9.2/0.5 白 | 10B3.5/2.5 暗い灰みの青 | 良好 | | | | | 1/8 | 肥前系 |
| 154 | 3 区南 | SD22 | 染付磁器 | 仏飯器 | | | 3.2 | | 杯～脚部：施釉、底部：回転ケズリ・無釉 | 杯部：施釉 | 2.5Y9.2/0.5 白 | 1.5B6/3 やわらかい青緑 | 良好 | | | | | 8/8 | 肥前系 |
| 155 | 3 区北 | SD22 | 白磁 | 紅皿 | (4.7) | 1.45 | (1.6) | | 口縁部：施釉、体～高台：無釉 | 口縁～底部：施釉 | 2.5Y9.2/0.5 白 | 5GY8/1 灰白 | 良好 | | | | | 2/8 | 肥前系 |
| 156 | 3 区北 | SD22 | 染付磁器 | 水滴 | | | | | 全面：施釉 | 全面：無釉 | 2.5Y9.2/0.5 白 | 10B3.5/2.5 暗い灰みの青 | 良好 | | | | | 1/8 未満 | 肥前系 |
| 157 | 3 区南 | SD22 | 染付磁器 | 蓋付鉢？ | | | (11.0) | | 体部・高台畳付：施釉、底部：無釉 | 体～底部：施釉 | 2.5Y9.2/0.5 白 | 5PB./4 暗い紫みの青 | 良好 | | | | | 1/8 未満 | 肥前系 |
| 158 | 3 区南 | SD22 | 施釉陶器 | 蓋 | (4.5) | | | | 口縁～天井部：施釉 | 口縁～天井部：回転ナデ・無釉 | 5Y8/1 灰白 | 5Y7/2 灰白 | 良好 | 細・少 | | | | 2/8 | |
| 159 | 3 区北 | SD22 | 染付磁器 | 蓋 | (4.8) | | | | 口縁～天井部：施釉 | 口縁：無釉、天井部：施釉 | 5Y9.2/0.5 白 | 2PB2/3.5 ごく暗い青 | 良好 | | | | | 2/8 | 肥前系 |
| 160 | 3 区北 | SD22 | 染付磁器 | 蓋 | (9.0) | | | | 口縁～天井部：施釉 | 口縁～天井部：施釉 | 2.5Y9.2/0.5 白 | 5PB./4 暗い紫みの青 | 良好 | | | | | 1/8 | 肥前系 |
| 161 | 3 区南 | SD22 | 染付磁器 | 蓋 | (11.0) | | | | 口縁：無釉、天井部：施釉 | 天井部：施釉 | 2.5Y9.2/0.5 白 | 5PB./4 暗い紫みの青 | 良好 | | | | | 1/8 | 肥前系 |
| 162 | 3 区北 | SD22 | 色絵磁器 | 壺 | (9.4) | | | | 口縁：施釉 | 口縁：施釉 | 2.5Y9.2/0.5 白 | 8R3.5/7 くすんだ黄赤 | 良好 | | | | | 1/8 未満 | 肥前系 |
| 163 | 3 区北 | SD22 | 施釉陶器 | 土瓶 | (9.4) | | | | 口縁～体部：施釉 | 口縁：無釉、体部：施釉 | 5Y5/1 灰白 | 2PB2/3.5 ごく暗い青 | 良好 | | | | | 1/8 | 肥前系？ |
| 164 | 3 区南 | SD22 | 施釉陶器 | 鉢 | | | (7.3) | | 体～高台：回転ケズリ、無釉 | 体～底部：施釉 | 7.5Y7/1 灰白 | 7.5Y6/2 灰オリーブ | 良好 | 細・少 | | | | 1/8 | |

## 表 30　池内古田遺跡出土土器観察表６

| 遺物番号 | 調査区 | 遺構名 | 種類 | 器種 | 計測値（cm） | | | | 調整 | | 色調 | | 焼成 | 胎土 | | | | 残存率 | 備考 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | 口径 | 器高 | 底径 | その他 | 外面 | 内面 | 外面（胎土） | 内面（呉須） | | 石英・長石 | 角閃石 | 雲母 | 黒色粒 | | |
| 165 | 3 区北 | SD22 | 施釉陶器 | 鉢 | | | (8.6) | | 体部～高台：施釉、高台内：回転ケズリ・無釉 | 体～底部：施釉 | 10R5/1 赤灰 | 2.5Y4/2 暗灰黄 | 良好 | 細・並 | | | | 2/8 | 肥前系 |
| 166 | 3 区北 | SD22 | 施釉陶器 | 瓶 | | | (7.2) | | 体部：回転ケズリ後回転ナデ・施釉、底部：回転糸切り | 体～底部：回転ナデ | 10R4/8 赤 | 7.5R2/2 極暗赤褐 | 良好 | 細・並 | | | | 3/8 | 大谷焼 |
| 167 | 3 区北 | SD22 | 施釉陶器 | 瓶 | | | (5.8) | | 体～底部：回転ナデ後施釉、底部：回転糸切り | 体～底部：回転ナデ | N4/ 灰 | 2.5YR3/1 暗赤灰 | 良好 | 細・少 | | | | 3/8 | 大谷焼 |
| 168 | 3 区北 | SD22 | 施釉陶器 | 水注 | | | | | 体～注口部：施釉 | 体部：施釉 | 7.5Y8/1 灰白 | 2.5GY7/1 明オリーブ灰 | 良好 | | | | 細・少 | 破片 | |
| 169 | 3 区北 | SD22 | 軟質施釉陶器 | 竈 | | | | | 天井部～側面：施釉 | 天井部～側面：ナデ・無釉 | 10YR8/2 灰白 | 10YR7/6 明黄褐 | 良好 | 中・少 | | | | 破片 | |
| 170 | 3 区北 | SD22 | 焼締陶器 | 擂鉢 | (22.2) | | | | 口縁：回転ナデ、体部：回転ケズリ後ナデ | 口縁～体部：回転ナデ後スリメ | 5YR4/2 灰褐 | 10R4/6 赤 | 良好 | 粗・少 | | | | 1/8 | 堺・明石系 |
| 171 | 3 区北 | SD22 | 焼締陶器 | 擂鉢 | | | (17.4) | | 体部:回転ケズリ後ナデ、底部:未調整？ | 体～底部：回転ナデ後スリメ | 5YR5/4 にぶい赤褐 | 2.5YR4/3 にぶい赤褐 | 良好 | 粗・並 | | | | 2/8 | 堺・明石系 |
| 172 | 3 区北 | SD22 | 焼締陶器 | 壺 | | | (10.0) | | 体部：回転ケズリ、底部：ヘラ切り未調整 | 体～底部：回転ナデ | 7.5Y5/1 灰 | 10R4/3 赤褐 | 良好 | 中・並 | | | | 1/8 | 備前焼 |
| 177 | 3 区 | SD24 | 染付磁器 | 蓋 | (9.5) | 1.64 | 3.7 | | 口縁～天井部:施釉、摘み上端:無釉 | 口縁～天井部：施釉 | 2.5Y9.2/0.5 白 | 1GY4.5/3.5 暗い青 | 良好 | | | | | 6/8 | 肥前系 |
| 178 | 3 区 | SD24 | 施釉陶器 | 鉢 | (24.4) | 13.0 | (10.0) | | 口縁～体部：回転ケズリ後回転ナデ後施釉、高台：回転ケズリ・無釉 | 口縁～底部：回転ナデ後施釉 | 5Y3/2 オリーブ黒 | 7.5Y7/2 灰白 | 良好 | 細・少 | | | | 2/8 | 肥前系 |
| 179 | 3 区 | SD24 | 焼締陶器 | 擂鉢 | | | (17.0) | | 体部:回転ケズリ後ナデ、底部:未調整 | 体～底部：回転ナデ後スリメ | 5YR5/6 明赤褐 | 5YR5/6 明赤褐 | 良好 | 中・多 | | | | 1/8 | 堺・明石系 |
| 180 | 3 区 | SD24 | 焼締陶器 | 擂鉢 | | | (17.0) | | 体部:回転ケズリ後ナデ、底部:ナデ？ | 体～底部：回転ナデ後スリメ | 5YR5/4 にぶい赤褐 | 2.5YR5/6 明赤褐 | 良好 | 粗・多 | | | | 3/8 | 堺・明石系 |
| 181 | 3 区 | SD24 | 土師質土器 | 火鉢 | (30.7) | | | | 口縁：回転ナデ、体部：型成形 | 口縁～体部：回転ナデ | 7.5YR5/4 にぶい褐 | 7.5YR5/4 にぶい褐 | 良好 | 中・並 | 細・多 | 細・少 | | 1/8 未満 | 御厩系 |
| 182 | 3 区 | SD24 | 土師質土器 | 七輪 | | | | | 口縁:ナデ、体部:ハクリ、底部:ナデ | 口縁：指オサエ・ナデ、体～底部：ハケ | 7.5YR6/3 にぶい褐 | 7.5YR6/3 にぶい褐 | 良好 | 中・少 | 細・少 | 細・並 | | 破片 | 御厩系 |
| 186 | 4 区 | SD28 | 染付磁器 | 碗 | (11.0) | | | | 口縁～体部：施釉 | 口縁～体部：施釉 | 2.5Y9.2/0.5 白 | 2PB2/3.5 ごく暗い青 | 良好 | | | | | 1/8 | 肥前系 |
| 187 | 4 区 | SD28 | 施釉陶器 | 碗 | (11.9) | | | | 口縁～体部：施釉 | 口縁～体部：施釉 | 2.5Y8/3 浅黄 | 2.5Y8/4 浅黄 | 良好 | | | | | 1/8 未満 | 肥前系 |
| 188 | 4 区 | SD29 | 土師質土器 | 焙烙 | (38.9) | | | | 口縁：ヨコナデ、体部：指オサエ・ナデ | 口縁：マメツ、体部：ハケ・マメツ | 10YR3/2 黒褐 | 2.5Y7/1 灰白 | やや軟 | 中・並 | 細・並 | 細・少 | | 1/8 未満 | 御厩系 |
| 189 | 4 区 | SD31orSD33 | 施釉陶器 | 皿 | (12.8) | | | | 口縁～体部：回転ナデ後施釉 | 口縁～体部：施釉 | 2.5Y7/1 灰白 | 2.5Y4.5/2.5 暗い灰みの黄 | 良好 | 細・少 | | | | 1/8 | 肥前系 |
| 190 | 4 区 | SD31orSD33 | 白磁 | 碗 | (13.0) | | | | 口縁～体部：回転ナデ・施釉 | 口縁～体部：施釉 | 2.5Y9.2/0.5 白 | 2B8.5/2 ごく薄い緑みの青 | 良好 | | | | | 1/8 | 肥前系 |
| 192 | 4 区 | SD37 | 陶胎染付 | 碗 | (10.0) | | | | 口縁～体部：施釉 | 口縁～体部：施釉 | 10Y5/1 灰 | 2.5GY4/1 暗オリーブ灰 | 良好 | 細・少 | | | | 1/8 | 肥前系 |
| 193 | 4 区 | SD37 | 施釉陶器 | 碗 | | | (4.8) | | 体部～高台：施釉、高台畳付：無釉 | 体～底部：施釉 | 2.5YR4/8 赤褐 | 7.5YR8/2 灰白 | 良好 | 細・少 | | | | 2/8 | 肥前系 |
| 194 | 4 区 | SD38 | 焼締陶器 | 擂鉢 | | | | | 口縁：回転ナデ、体部：回転ケズリ後ナデ？ | 口縁～体部：回転ナデ後スリメ | 5YR4/1 褐灰 | 5YR5/4 にぶい赤褐 | 良好 | 中・多 | | | | 1/8 未満 | 堺・明石産 |
| 195 | 4 区 | SD39 | 焼締陶器 | 擂鉢 | (30.0) | | | | 口縁：回転ナデ、体部：回転ケズリ後ナデ？ | 口縁～体部：回転ナデ後スリメ | 2.5YR5/4 にぶい赤褐 | 2.5YR5/6 明赤褐 | 良好 | 中・並 | | | | 1/8 未満 | 堺・明石産 |
| 198 | 5 区 | SD44 | 染付磁器 | 碗 | | | (4.4) | | 体～高台：施釉、高台畳付：無釉 | 体～底部：施釉後蛇の目釉剥ぎ | N7/ 灰白 | 7.5PB3.5/11 濃い紫みの青 | 良好 | | | | | 3/8 | 肥前系 |
| 200 | 5 区 | SX07 | 白磁 | 碗 | | | (6.0) | | 高台：無釉 | 底部：施釉 | 2.5Y8/2 灰白 | 5Y8/2 灰白 | 良好 | | | | | 2/8 | 中国製 |
| 201 | 5 区 | 包含層等 | 白磁 | 碗 | (17.0) | | | | 口縁～体部：施釉 | 口縁～体部：施釉 | N8/ 灰白 | 2.5G8.5/2.5 ごく薄い緑 | 良好 | | | | | 1/8 未満 | 輸入磁器 |
| 202 | 2 区 | 包含層等 | 青磁 | 碗 | | | (6.3) | | 体部～高台：施釉、高台畳付～高台内：無釉 | 体～底部：施釉 | N8/ 灰白 | 10Y6/2 オリーブ灰 | 良好 | | | | | 2/8 | 龍泉窯系 |
| 203 | 1 区 | 包含層等 | 土師質土器 | 皿 | (8.9) | | | | 口縁：マメツ、底部：回転ヘラ切り？マメツ | 口縁～底部：マメツ | 10YR8/3 浅黄橙 | 10YR7/4 にぶい黄橙 | 良好 | 細・少 | | | | 1/8 | |

## 表 31　池内古田遺跡出土石器・石製品観察表

| 遺物番号 | 調査区 | 遺構名 | 器種 | 計測値（cm・g） | | | | 石材 | 残存 | 備考 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | 現存長 | 最大幅 | 最大厚 | 重量 | | | |
| 18 | 3 区 | SD03 | 火打石 | 1.49 | 1.42 | 0.97 | 2.09 | チャート | | 一部に敲打痕 |
| 41 | 4 区 | SD30 | 火打石 | 6.8 | 7.3 | 2.9 | 152.58 | サヌカイト | | |
| 65 | 3 区南 | SP3044 | 火打石 | 1.15 | 0.81 | 0.53 | 0.57 | チャート | | 一部に敲打痕 |
| 99 | 3 区北 | SE01 | 火打石 | 7.26 | 3.91 | 1.94 | 81.84 | サヌカイト | | 砥石に転用 |
| 100 | 3 区北 | SE01 | 石臼 | 11.9 | 17.1 | 13.5 | 2230.43 | 角礫凝灰岩 | 約 1/5 | 復元径約 33cm上臼 |
| 101 | 3 区北 | SE01 | 砥石 | 14.83 | 10.45 | 7.68 | 1486.52 | 砂岩 | | 主に３面使用 |
| 116 | 3 区 | SD21 | 砥石 | 7.17 | 5.29 | 3.59 | 199.17 | 砂岩 | 一部折損 | ５面使用 |
| 175 | 3 区北 | SD22 | 火打石 | 1.71 | 1.38 | 0.95 | 2.11 | チャート | | 一部に敲打痕 |
| 199 | 5 区 | SD47 | 火打石 | 7.0 | 5.5 | 3.9 | 180.05 | サヌカイト | | 自然面残る |
| 204 | 3 区南 | 包含層等 | 火打石 | 1.34 | 0.84 | 0.57 | 0.51 | チャート | | |
| 205 | 2 区 | 包含層等 | 火打石 | 1.77 | 1.24 | 0.85 | 2.16 | チャート | | |
| 206 | 3 区 | 包含層等 | 火打石 | 1.99 | 1.11 | 0.99 | 1.74 | チャート | | |
| 207 | 1 区 | 包含層等 | 火打石 | 1.96 | 1.99 | 0.49 | 2.01 | チャート | | |
| 208 | 3 区 | 包含層等 | 火打石 | 6.18 | 3.76 | 1.43 | 44.43 | サヌカイト | | |

## 表 32　池内古田遺跡出土金属器観察表

| 遺物番号 | 調査区 | 遺構名 | 器種 | 計測値（cm・g） | | | | 材質 | 残存 | 備考 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | 現存長 | 最大幅 | 最大厚 | 重量 | | | |
| 19 | 3 区 | SD03 | 鉄釘 | 3.32 | 0.65 | 0.61 | | 鉄 | 上下端折損 | |
| 20 | 3 区南 | SD07 | 鉄滓 | 3.15 | 2.21 | 1.98 | 7.29 | 鉄 | | 椀形滓？ |
| 115 | 3 区 | SD21 | 不明鉄器 | 3.41 | 2.00 | 0.47 | | 鉄地銅巻 | 一部折損 | |
| 176 | 3 区北 | SD22 | 不明鉄器 | 2.48 | 2.84 | 0.35 | - | 鉄 | 破片 | |
| 191 | 4 区 | SD31 | 鉄釘 | 3.60 | 0.43 | 0.42 | | 鉄 | 上下端折損 | |
| 196 | 4 区 | SD42 | 鉄釘 | 1.95 | 0.43 | 0.46 | | 鉄 | 上端折損 | |
| 197 | 4 区 | SD42 | 不明鉄器 | 2.49 | 2.55 | 0.45 | | 鉄 | 周辺折損？ | |

## 表 33　池内古田遺跡出土木製品観察表

| 遺物番号 | 調査区 | 遺構名 | 器種 | 計測値（cm） | | | 樹種 | 木取り | 残存 | 備考 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | 現存長 | 残存幅 | 最大厚 | | | | |
| 56 | 3 区南 | SB01-SP3016 | 柱材 | 15.2 | 5.6 | 5.65 | スギ属？ | 芯持ち | 破損 | |
| 57 | 3 区南 | SB01-SP3014 | 柱材 | 18.1 | 9.2 | 3.9 | ツガ属 | 芯持ち | 破損 | 丸柱？ |
| 66 | 5 区 | SP5136 | 柱材 | 27.4 | 8.0 | 4.3 | ツガ属 | 芯去り材 | 破損 | 角柱？ |
| 67 | 5 区 | SP5208 | 柱材 | 28.3 | 8.5 | 5.5 | ツガ属 | 芯去り材 | 破損 | 角柱？ |
| 68 | 5 区 | SP5092 | 柱材 | 25.3 | 5.6 | 4.3 | ツガ属 | 芯持ち | 破損 | 丸柱？ |
| 69 | 5 区 | SP5125 | 柱材 | 28.8 | 8.8 | 8.0 | ツガ属 | 芯持ち | 破損 | 丸柱？ |
| 102 | 3 区北 | SE01 | 曲物側板 | | | | ヒノキ科アスナロ属 | | 破損 | 柄杓曲物 |
| | | | 曲物底板 | 8.4 | 9.35 | 1.2 | スギ科スギ属スギ | 柾目 | 完存 | |
| 103 | 3 区北 | SE01 | 部材？ | 6.8 | 8.15 | 0.4 | ヒノキ科ヒノキ属 | 柾目 | ほぼ完存 | |

## 表 40　古田３号塚出土石器観察表

| 遺物番号 | 遺構名 | 層位 | 器種 | 計測値（cm・g） | | | | 材質 | 残存 | 備考 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | 現存長 | 最大幅 | 最大厚 | 重量 | | | |
| 32 | | 耕作土 | 剥片 | 3.79 | 7.28 | 1.23 | 27.94 | サヌカイト | 一部欠損 | |
| 33 | | 耕作土 | 火打石 | 4.60 | 5.64 | 1.84 | 54.49 | サヌカイト | ほぼ完存 | |

## 表 41　古田３号塚出土金属器観察表

| 遺物番号 | 遺構名 | 層位 | 器種 | 計測値（cm・g） | | | 材質 | 残存 | 備考 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | 現存長 | 最大幅 | 最大厚 | | | |
| 34 | 塚 | 表土層 | 鎌？ | 5.9 | 2.9 | 0.4 | 鉄 | 破片 | |
| 35 | SX01 | | 不明 | 2.21 | 2.19 | 0.16 | 鉄 | 破片 | |
| 36 | SX01 | | 不明（飾金具？） | 2.69 | 2.52 | 0.69 | 鉄 | 一部欠損？ | |

## 表34　池内古田遺跡出土軒丸瓦観察表

| 遺物番号 | 調査区 | 遺構名 | 計測値（cm） | | | | | | | | 調整 | | | | 色調 | | 焼成 | 胎土 | | | 珠文数 | 残存 | 備考 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | 瓦当径 | 文様区径 | 内区径 | 周縁幅 | 瓦当厚 | 丸瓦部厚 | 珠文径 | その他 | 瓦当裏面 | 側面 | 丸瓦部凸面 | 丸瓦部凹面 | 凸面 | 凹面 | | 石英・長石 | 角閃石 | 雲母 | | | |
| 97 | 3区北 | SE01 | 12.0 | 8.2 | 4.8 | 1.6 | 1.4 | | 0.9 | | 指オサエ・ナデ | ナデ | | | N4/灰 | N4/灰 | 瓦質・良好 | 中・多 | | | 10 | 破片 | キラコ使用 |
| 173 | 3区南 | SD22 | | | | 1.81 | | | 0.83 | | | | | | N4/灰 | | 瓦質・良好 | 中・並 | | | | 破片 | キラコ使用 |
| 174 | 3区北 | SD22 | (13.2) | (9.8) | | 1.5 | 1.7 | 1.7 | | | ナデ | ナデ | 板ナデ・ナデ | 布目後ナデ | N4/灰 | N5/灰 | 瓦質・良好 | 中・少 | | | | 破片 | キラコ使用 |
| 183 | 3区 | SD24 | (14.0) | (8.3) | (4.7) | 2.35 | 1.89 | | 1.36 | | 指オサエ・ナデ | | | | N5/灰 | N5/灰 | 瓦質・良好 | 中・多 | | | 8？ | 1/8未満 | キラコ使用 |

## 表35　池内古田遺跡出土平瓦観察表

| 遺物番号 | 調査区 | 遺構名 | 計測値（cm） | | | | 調整 | | | 色調 | | 焼成 | 胎土 | | | 残存 | 備考 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | 現存長 | 現存幅 | 厚さ | その他 | 凸面 | 凹面 | 端・側面 | 凸面 | 凹面 | | 石英・長石 | 角閃石 | 雲母 | | |
| 59 | 5区 | SB07-SP5033 | 5.0 | 3.5 | 1.7 | | 板ナデ | ナデ | ナデ | N5/灰 | N6/灰 | 良好 | 中・並 | | | 破片 | 端面に自然釉 |
| 98 | 3区北 | SE01 | 14.5 | 13.7 | 1.9 | | 板ナデ・ナデ | 板ナデ・ナデ | ナデ | 2.5Y7/1灰白 | N3/暗灰 | 良好 | 中・並 | | | 破片 | |
| 184 | 3区 | SD24 | 16.9 | 19.2 | 1.74 | | 板ナデ・ナデ | 板ナデ・ナデ | ナデ | N4/灰 | N4/灰 | 良好 | 中・並 | | | 破片 | 端面に刻印 |
| 185 | 3区 | SD24 | 20.4 | 22.2 | 2.1 | | 板ナデ・ナデ | 板ナデ・ナデ | ナデ | N4/灰 | N3/暗灰 | 良好 | 中・少 | | | 破片 | 径約2cmの目釘穴 |

## 表36　池内御所原遺跡出土土器観察表

| 遺物番号 | 調査区 | 遺構名 | 種類 | 器種 | 計測値（cm） | | | | 調整 | | 色調 | | 焼成 | 胎土 | | | 現存 | 備考 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | 口径 | 器高 | 底径 | その他 | 外面 | 内面 | 外面（胎土） | 内面（釉・呉須） | | 石英・長石 | 角閃石 | 雲母 | | |
| 1 | Ⅰ区 | SD03 | 白磁 | 皿 | | | (6.0) | | 体～高台：施釉、高台畳付：無釉 | 体～底部：施釉 | N9.5白 | 5Y8/2灰白 | 良好 | | | | 1/8 | 中国製 |
| 4 | Ⅱ区 | SD19 | 土師質土器 | 杯 | (10.6) | | (5.6) | | 口縁～底部：ハクリ | 口縁～底部：ハクリ | 10YR8/2灰白 | 10YR8/2灰白 | 軟 | 中・少 | | | 1/8 | |
| 5 | Ⅱ区 | SD19 | 土師質土器 | 杯 | (9.5) | 2.9 | (6.0) | | 口縁～体部：回転ナデ・ハクリ、底部：回転ヘラ切り？ハクリ | 口縁～底部：回転ナデ、ハクリ | 10YR8/2灰白 | 10YR7/2にぶい黄橙 | 軟 | 中・少 | | | 2/8 | |
| 6 | Ⅱ区 | SD19 | 土師質土器 | 杯 | (9.7) | 3.5 | (4.6) | | 口縁～体部：回転ナデ？ハクリ、底部：回転ヘラ切り？ハクリ | 口縁～底部：回転ナデ？ハクリ | 10YR8/1灰白 | 10YR7/8にぶい黄橙 | 軟 | 中・少 | | | 6/8 | |
| 7 | Ⅰ区 | SD08 | 施釉陶器 | 灯明皿 | | | (6.3) | (6.4) | 底部：回転ケズリ後ナデ | 受部～底部：施釉 | N7/灰白 | 7.5Y7/2灰白 | 良好 | | | | 1/8 | 瀬戸・美濃系 |
| 10 | Ⅱ区 | 包含層等 | 土師質土器 | 皿 | | | (4.0) | | 体部：マメツ、底部：回転ヘラ切り | 体～底部：マメツ | 7.5YR7/4にぶい橙 | 7.5YR8/4浅黄橙 | やや軟 | 細・少 | | | 3/8 | |

## 表37　池内御所原遺跡出土石器・石製品観察表

| 遺物番号 | 調査区 | 遺構名 | 器種 | 計測値（cm・g　） | | | | 材質 | 残存 | 備考 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | 現存長 | 最大幅 | 最大厚 | 重量 | | | |
| 2 | Ⅰ区 | SD03 | 石鏃 | 2.36 | 1.54 | 0.33 | 0.79 | サヌカイト | 完存 | 凹基式 |
| 3 | Ⅰ区 | SD03 | 砥石 | 8.27 | 7.19 | 4.69 | 36.26 | 砂岩 | 一部欠損 | 3面使用 |
| 8 | Ⅰ区 | SX01 | 石鏃 | 1.69 | 1.69 | 0.30 | 0.55 | サヌカイト | 一部折損 | 凹基式 |
| 9 | Ⅰ区 | SX01 | 石鏃 | 2.52 | 1.81 | 0.33 | 1.32 | サヌカイト | 完存 | 平基式 |
| 11 | Ⅰ区 | 包含層等 | 石鏃 | 2.11 | 1.67 | 0.27 | 0.93 | サヌカイト | 一部折損 | 凹基式 |
| 12 | Ⅰ区 | 包含層等 | 石鏃 | 1.94 | 1.64 | 0.28 | 0.75 | サヌカイト | 一部折損 | 凹基式 |

## 表38　池内御所原遺跡出土鉄滓観察表

| 遺物番号 | 調査区 | 遺構名 | 器種 | 計測値（cm・g） | | | | 材質 | 残存 | 備考 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | 現存長 | 最大幅 | 最大厚 | 重量 | | | |
| 13 | Ⅱ区 | 包含層等 | 鉄滓 | 6.07 | 6.27 | 2.16 | 68.41 | 鉄 | | 椀形滓 |

## 表 39　古田３号塚出土土器観察表

| 遺物番号 | 調査区 | 遺構名 | 層位 | 種類 | 器種 | 計測値（cm） | | | 調整 | | 色調 | | 焼成 | 胎土 | | | 残存率 | 備考 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | 口径 | 器高 | 底径 | 外面 | 内面 | 外面（胎土） | 内面（呉須） | | 石英・長石 | 角閃石 | 雲母 | | |
| 1 | | 塚 | 表土 | 染付磁器 | 碗 | | | (4.0) | 体～高台：施釉、高台畳付け：無釉 | 体～底部：施釉、蛇の目釉剥ぎ | N8/ 灰白 | 10BG6/1 青灰 | 良好 | | | | 2/8 | 肥前系 |
| 2 | | 塚 | 表土 | 染付磁器 | 碗 | (9.9) | | | 口縁～体部：施釉 | 口縁～体部：施釉 | N8/ 灰白 | 10G3/1 暗緑灰 | 良好 | | | | 1/8 | 肥前系 |
| 3 | | 塚 | 表土 | 施釉陶器 | 皿 | | | (5.1) | 底部~高台：回転ケズリ・無釉 | 底部：施釉・蛇の目釉剥ぎ | 7.5YR8/2 灰白 | 2.5GY4/1 暗オリーブ灰 | 良好 | 細・少 | | | 2/8 | 肥前系 |
| 4 | | 塚 | 盛土 | 土師質土器 | 足釜 | | | | 脚部：指オサエ・ナデ | 体部：指オサエ・ナデ・マメツ | 7.5YR5/6 明褐 | 7.5YR4/2 灰褐 | 良好 | 中・並 | | | 1/8 未満 | |
| 5 | | 塚 | 盛土 | 土師質土器 | 足釜 | | | | 脚部：指オサエ・ナデ | | 10YR6/4 にぶい黄橙 | | 良好 | 中・並 | | | 8/8 | 外面被熱変色 |
| 6 | SE 区 | SX01 | | 土師質土器 | 皿 | (9.5) | | (5.6) | 口縁～体部:回転ナデ･マメツ、底部：回転ヘラ切り？ | 口縁～底部：回転ナデ | 7.5YR7/6 橙 | 7.5YR7/8 黄橙 | やや軟 | 中・並 | | | 1/8 | |
| 7 | SE 区 | SX01 | | 土師質土器 | 皿 | (9.9) | | (6.3) | 口縁～体部:回転ナデ･マメツ、底部：回転ヘラ切り・マメツ | 口縁～底部：回転ナデ・マメツ | 7.5YR7/6 橙 | 7.5YR8/6 浅黄橙 | やや軟 | 細・並 | | | 1/8 | |
| 8 | SE 区 | SX01 | | 土師質土器 | 皿 | (9.2) | | (5.8) | 口縁：回転ナデ | 口縁：回転ナデ・マメツ | 5YR6/8 橙 | 7.5YR7/8 黄橙 | 良好 | 中・少 | | | 1/8 | |
| 9 | SE 区 | SX01 | | 須恵器 | 碗 | (15.4) | | | 口縁：回転ナデ後回転ミガキ | 口縁：回転ナデ | N6/ 灰 | N6/ 灰 | 良好 | 中・少 | | | 1/8 未満 | 十瓶山周辺窯産 |
| 10 | SE 区 | SX01 | | 瓦質土器 | 擂鉢 | | | (10.9) | 体部：回転ナデ、底部：ナデ？ | 体～底部：ハケ・板ナデ後スリメ | 10YR6/2 灰黄褐 | N6/ 灰 | 良好 | 中・小 | | | 1/8 | |
| 11 | NW 区 | | 耕作土 | 須恵器 | 高杯 | | | (9.0) | 脚部：回転ナデ | 脚部：回転ナデ | N6/ 灰 | N7/ 灰白 | 良好 | 中・少 | | | 1/8 | |
| 12 | SW 区 | | 耕作土 | 焼締陶器 | 燈明皿 | (8.8) | | | 口縁：回転ナデ・回転ケズリ | 口縁：回転ナデ | 2.5Y5/1 黄灰 | 10YR3/1 黒褐 | 良好 | 細・並 | | | 1/8 | 備前焼 |
| 13 | NW 区 | | 耕作土 | 染付磁器 | 皿 | | | (7.4) | 体～底部：施釉、高台畳付：無釉 | 体～底部：施釉 | N9/ 白 | 10G3/1 暗緑灰 | 良好 | | | | 1/8 未満 | 肥前系 |
| 14 | NW 区 | | 表土 | 施釉陶器 | 碗 | | | (4.1) | 底部：施釉、高台畳付け：無釉 | 底部：施釉 | 10YR7/3 にぶい黄橙 | 7.5Y7/3 浅黄 | 良好 | 細・少 | | | 4/8 | 肥前系 |
| 15 | NW 区 | | 耕作土 | 陶胎染付 | 皿 | | | (6.4) | 底～高台：回転ケズリ・無釉 | 底部：施釉 | 7.5YR8/4 浅黄橙 | 5PB2/6 | 良好 | 中・少 | | | 1/8 | 瀬戸・美濃系 |
| 16 | SE 区 | | 耕作土 | 施釉陶器 | 鉢・皿 | | | (7.2) | 底部~高台：回転ケズリ・無釉 | 底部：施釉 | 10YR7/2 にぶい黄橙 | 5Y6/3 オリーブ黄 | 良好 | 細・少 | | | 1/8 未満 | 肥前系 |
| 17 | SW 区 | | 耕作土 | 軟質陶器 | 蓋 | (5.9) | | | 天井部：回転ケズリ、口縁部：回転ナデ | 天井～口縁部：回転ナデ | 5YR4/4 にぶい赤褐 | 5YR5/6 明赤褐 | 良好 | 細・少 | | | 1/8 | |
| 18 | SW 区 | | 耕作土 | 焼締陶器 | 擂鉢 | | | | 口縁：回転ナデ | 口縁：回転ナデ | 5B3/1 暗黄灰 | 5P3/1 暗紫灰 | 良好 | | | | 1/8 未満 | 堺・明石系 |
| 19 | NW 区 | | 旧耕作土？ | 土師質土器 | 皿 | (5.7) | 0.9 | (5.0) | 口縁：回転ナデ、底部：回転ヘラ切り | 口縁～底部：回転ナデ・マメツ | 7.5YR7/6 橙 | 7.5YR7/8 黄橙 | やや軟 | 中・並 | | | 1/8 | |
| 20 | SE 区 | | 旧耕作土？ | 土師質土器 | 足釜 | | | | 口縁～鍔部：マメツ | 口縁：マメツ | 7.5YR5/8 明褐 | 7.5YR6/8 橙 | 良好 | 中・多 | | | 1/8 未満 | |
| 21 | SE 区 | | 旧耕作土？ | 白磁 | 小杯 | | | | 体部：施釉、高台：無釉 | 体～底部：施釉 | N9/ 白 | 10B9/2 | 良好 | | | | 1/8 | 肥前系 |
| 22 | NW 区 | | 旧耕作土？ | 施釉陶器 | 小杯 | (4.7) | | | 口縁：施釉 | 口縁：施釉 | 10YR8/2 灰白 | 7.5Y7/2 灰白 | 良好 | | | | 2/8 | 瀬戸・美濃系 |
| 23 | SW 区 | | 旧耕作土？ | 染付磁器 | 碗 | | | | 体～高台：施釉 | 体～底部：施釉 | N9/ 白 | 5B4/1 暗青灰 | 良好 | | | | 1/8 | 肥前系 |
| 24 | NW 区 | | 旧耕作土？ | 色絵磁器 | 碗 | (9.4) | | | 口縁；施釉 | 口縁；施釉 | N9/ 白 | 2.5G5/8 | 良好 | | | | 1/8 | |
| 25 | NW 区 | | 旧耕作土？ | 染付磁器 | 皿 | (12.4) | | | 口縁～体部：施釉 | 口縁～体部：施釉 | N9/ 白 | 2.5PB2/4 | 良好 | | | | 1/8 | 肥前系 |
| 26 | SW 区 | | 旧耕作土？ | 施釉陶器 | 皿 | (13.8) | | | 口縁：施釉 | 口縁：施釉 | 5YR6/8 橙 | 7.5YR7/1 明褐灰 | 良好 | 中・少 | | | 1/8 未満 | 肥前系 |
| 27 | SE 区 | | | 施釉陶器 | 碗 | (10.3) | | | 口縁～体部：施釉 | 口縁～体部：施釉 | 10YR8/2 灰白 | 10YR3/1 黒褐 | 良好 | 細・少 | | | 1/8 未満 | 瀬戸・美濃系 |
| 28 | NE 区 | | 旧耕作土？ | 施釉陶器 | 瓶 | | | | 体部：施釉、高台内：施釉 | 体～底部：回転ナデ・無釉 | 5Y7/1 灰白 | 2.5Y4/3 オリーブ褐 | 良好 | 細・少 | | | 1/8 | 肥前系 |
| 29 | SW 区 | | 旧耕作土？ | 染付磁器 | 瓶 | | | | 頸部：施釉 | 頸部：一部施釉 | N9/ 白 | 5G4/1 暗緑灰 | 良好 | | | | 4/8 | 肥前系 |
| 30 | | | 表採 | 須恵器 | 壺 | | | | 体部：回転ナデ | 体部：回転ナデ | N7/ 灰白 | N6/ 灰 | 良好 | 中・少 | | | 1/8 | 外面に自然釉 |
| 31 | | | 表採 | 染付磁器 | 皿 | (12.0) | | | 口縁：施釉 | 口縁：施釉 | N9/ 白 | 7.5GY7/1 明緑灰 | 良好 | | | | 1/8 未満 | 肥前系 |

# 写 真 図 版

池内古田遺跡出土ベンガラ製造容器（114）

図版 13　航空写真（池内古田遺跡・池内御所原遺跡）

池内古田遺跡・池内御所原遺跡周辺の空中写真（国土地理院 1963 年 5 月撮影　MSI631　C2-14 を複製使用）

1-1 トレンチ全景（北より）

1-1 トレンチ東壁土層（西より）

1-2 トレンチ全景（西より）

1-2 トレンチ南壁土層（北より）

2-1 トレンチ全景（北より）

2-1 トレンチ西壁土層（東より）

3 トレンチ全景（西より）

3 トレンチ南壁土層（北より）

図版 15　香南工区予備調査遺構写真２

4-1 トレンチ全景（南より）

4-1 トレンチ東壁土層（西より）

4-2 トレンチ全景（東より）

4-2 トレンチ SD01（北東より）

5-1 トレンチ全景（南より）

5-1 トレンチ北壁土層（南より）

5-2 トレンチ全景（南より）

5-2 トレンチ東壁土層（西より）

5-3 トレンチ全景（西より）

5-3 トレンチ北壁土層（南より）

6 トレンチ全景（北より）

6 トレンチ SD03 検出状況（西より）

7-1 トレンチ全景（北より）

7-1 トレンチ東壁土層（西より）

7-2 トレンチ全景（東より）

7-2 トレンチ SD04 検出状況（南より）

図版 17　香南工区予備調査遺構写真 4

12-1 トレンチ全景（東より）

12-1 トレンチ西壁土層（東より）

12-2 トレンチ全景（北より）

12-2 トレンチ SP91 検出状況（東より）

13 トレンチ全景（北より）

13 トレンチ SD83 検出状況（南東より）

14-1 トレンチ全景（北より）

14-1 トレンチ SP98 検出状況（西より）

14-2 トレンチ全景（東より）

14-2 トレンチ北壁土層（南より）

15-1 トレンチ全景（北より）

15-1 トレンチ SD105 検出状況（南より）

15-2 トレンチ全景（東より）

15-2 トレンチ SP106 検出状況（西より）

17-1 トレンチ全景（南より）

17-2 トレンチ南壁土層（北より）

18-1 トレンチ全景（南より）

18-3 トレンチ北壁土層（南より）

19 トレンチ全景（西より）

19 トレンチ北壁土層（南より）

22 トレンチ全景（北より）

22 トレンチ SD119 検出状況（西より）

23-1 トレンチ全景（南より）

23-1 トレンチ西壁土層（東より）

24-1 トレンチ全景（西より）

24-1 トレンチ SD132 検出状況（北より）

24-3 トレンチ全景（南より）

24-3 トレンチ遺構検出状況（南より）

25 トレンチ全景（南より）

25 トレンチ東壁土層（西より）

27-1 トレンチ全景（南より）

27-1 トレンチ西壁土層（東より）

28-1 トレンチ全景（北より）

28-1 トレンチ SD122 検出状況（南より）

28-1 トレンチ SP124 検出状況（北より）

28-1 トレンチ東壁土層（西より）

29-2 トレンチ全景（東より）

29-3 トレンチ東壁土層（西より）

30-1 トレンチ全景（北より）

30-1 トレンチ SK127 検出状況（南より）

30-1 トレンチ SX128 検出状況（南より）

30-2 トレンチ南壁土層（北より）

31 トレンチ全景（西より）

31 トレンチ南壁土層（北より）

34-1 トレンチ全景（東より）

34-1 トレンチ南壁土層（北より）

35-1 トレンチ全景（北より）

35-1 トレンチ東壁土層（西より）

図版 23　池内古田遺跡遺構写真１

１・２区第１遺構面全景（北より）

１・２区第１遺構面全景（南より）

１区第２遺構面全景（北より）

１区第２遺構面全景（東より）

図版 25　池内古田遺跡遺構写真３

１区東壁土層（北西より）

１区西壁土層（北東より）

２区北壁土層（南より）

１区 SD03 遺物出土状況（南より）

１区 SD03 遺物（10）出土状況（南より）

１区 SD03 遺物出土状況（南より）

１区 SD03 遺物（４）出土状況（東より）

２区 SD09 遺物出土状況細部（西より）

2 区 SD09 遺物出土状況（北より）

2 区 SD09 遺物出土状況（南より）

1 区 SD02・SX01・SD03 土層（北より）

1 区 SD04 土層（南より）

2 区 SD02 土層（北より）

2 区 SD03 土層（北より）

2 区 SD03・SD12 土層（北より）

2 区 SD10・SD11 土層（東より）

３区全景（北より）

３区全景（南より）

３区南壁土層（北西より）

３区東壁土層（南西より）

３区 SP3028 根石出土状況（南より）

３区 SP3042 根石出土状況（東より）

３区 SP3014 柱材出土状況（西より）

３区 SP3022 遺物出土状況（西より）

３区 SE01 上位遺物出土状況（南より）

３区 SE01 上位土層（南より）

３区 SE01 上位掘り下げ状況（西より）

３区 SE01 下位深掘り土層（東より）

３区 SD03 遺物 ( ５）出土状況（西より）

３区 SD03 遺物出土状況（南より）

３区 SD03 遺物出土状況（西より）

３区 SD03 遺物（９）出土状況（北より）

３区 SD03・SD07・SD15 土層（北より）

３区 SD03 土層（東より）

3 区 SD09 遺物（32）出土状況（北より）

3 区 SD09・SD16・SD17 土層（北西より）

3 区 SD09・SD16・SD17 土層（北西より）

3 区 SD16 土層（北西より）

3 区 SD20 土層（北より）

3 区 SD21 土層（西より）

3 区 SD22 土層（北より）

3 区 SD24 土層（東より）

図版 31　池内古田遺跡遺構写真９

４区全景（南より）

４区全景（西より）

４区北壁土層（南東より）

４区東壁土層（南西より）

４区西壁土層（北東より）

４区 SK10 全景（北より）

４区 SP4128 遺物出土状況（東より）

４区 SP4012 根石出土状況（北より）

４区 SP4147 根石出土状況（北より）

４区 SP4031 詰石出土状況（北より）

4 区 SK02 土層（東より）

4 区 SK04 土層（北より）

4 区 SK05 土層（東より）

4 区 SK06 土層（南より）

4 区 SK07 全景（北より）

4 区 SK07 土層（東より）

4 区 SK07・SD31 土層（北より）

4 区 SK08 全景（南より）

4 区 SK08 土層（東より）

4 区 SK08 土層（南より）

4 区 SK09 土層（西より）

4 区 SK10 全景（北より）

4 区 SK11 土層（南より）

4 区 SK12 土層（東より）

4 区 SD28・SX03 土層（南より）

4 区 SD29 土層（南より）

4 区 SD30・SD31 土層（北より）

4 区 SD34 遺物出土状況（東より）

4 区 SD34 土層（南より）

4 区 SD36 土層（東より）

4 区 SD36・SD40 土層（北より）

4 区 SD37 土層（東より）

4 区 SD38 土層（東より）

4 区 SD40 土層（北より）

５区全景（北より）

５区全景（南より）

5 区南壁土層（北西より）

5 区西壁土層（南東より）

5 区東壁土層（北西より）

5 区 SP5007 根石出土状況（南より）

5 区 SP5030 詰石出土状況（南より）

5 区 SP5031 根石出土状況（南より）

5 区 SP5035 根石出土状況（北より）

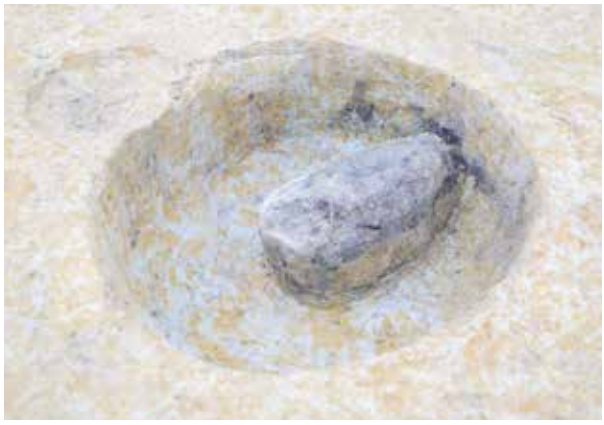
5 区 SP5052 根石出土状況（東より）

5 区 SP5062 遺物出土状況（北より）

5 区 SP5068 根石出土状況（南より）

5 区 SP5075 詰石出土状況（北より）

5 区 SP5079 土層（北西より）



5 区 SP5114 根石出土状況（南より）

5 区 SP5124 土層（南西より）

5 区 SP5129 土層（北より）

SP5164 土層（北より）

5 区 SP5167 詰石出土状況（北より）

5 区 SP5201 柱材・詰石出土状況（南より）

5 区 SP5205 遺物出土状況（南より）

5 区 SD34 土層（南より）

5 区 SD43 土層（南より）

5 区 SD44・SD45 土層（南より）

5 区 SD44 土層（東より）

5 区 SD44・SD45 全景（東より）

5 区 SD46 土層（南東より）

5 区 SD47 土層（東より）

5 区 SD48 土層（東より）

5 区 SD47・SD48・SD50 全景（東より）

5 区 SD50 土層（西より）

5 区 SD50 全景（東より）

5 区 SD49 土層（東より）

5 区 SD49 全景（東より）

5 区 SX05 土層（東より）

5 区 SX07 土層（南より）

5 区 SX07 全景（北より）

5 区調査風景

遺跡より北方向遠景

遺跡より東方向遠景

遺跡より南方向遠景

遺跡より西方向遠景

5

22

23

24

62

70

34

71

76

38

74

78

42

80

125

44

104

31

図版 43　池内古田遺跡遺物写真２（土器・陶磁器）

25

90

26

122

30

173

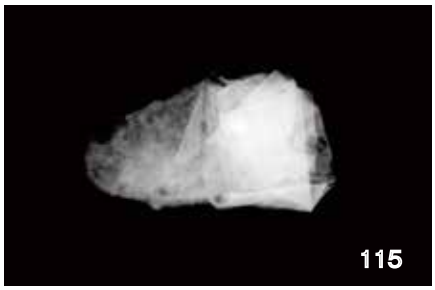
174

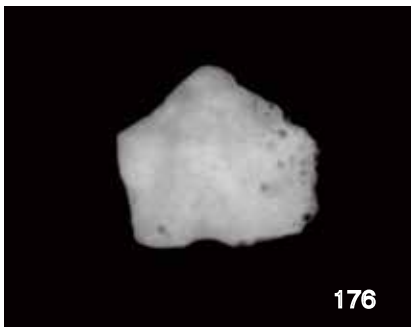
183

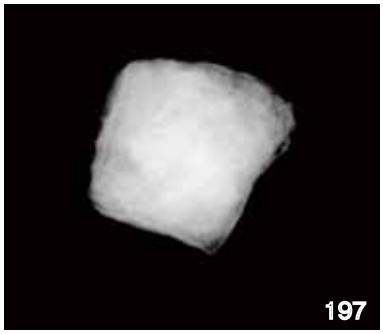
184

図版 45　池内古田遺跡遺物写真４（金属器・Ｘ線写真）

Ｘ線写真





SE01 出土金箔片（実寸）

204
175
205
206
207
208
99
116
102
103
56
57

図版 47　池内古田遺跡遺物写真６（木製品）

68

66

67

69

1 区全景（北西より）

1 区全景（北東より）

図版 49　池内御所原遺跡遺構写真２

１区北壁土層（南東より）

１区西壁土層（南東より）

１区南壁土層（北西より）

１区 SK01 土層（北より）

１区 SK01・SK02・SD01 全景（南西より）

１区 SK02 土層（南より）

１区 SK03 土層（南より）

１区 SK03 全景（西より）

1 区 SK04 土層（南西より）

1 区 SK05 土層（南東より）

1 区 SK05 全景（北東より）

1 区 SK06 土層（南東より）

1 区 SK07 土層（南より）

1 区 SK08 土層（南東より）

1 区 SK09 土層（南東より）

1 区 SK09 全景（南東より）

1 区 SK10 土層（東より）

1 区 SK11 土層（南西より）

1 区 SD01 土層（北西より）

1 区 SD01 土層（南東より）

1 区 SD01 全景（南東より）

1 区 SD02 土層（南西より）

1 区 SD03 土層（南より）

1 区 SD03（左）・SD05（右）土層（南西より）

1 区 SD03 土層（南西より）

1 区 SD03 全景（北より）

1 区 SD04 土層（東より）

1 区 SD05 土層（南西より）

1 区 SD05 土層（南西より）

1 区 SD05 全景（南西より）

1 区 SD05 全景（北東より）

1 区 SX01 土層（北西より）

図版 53　池内御所原遺跡遺構写真６

２区全景（北より）

２区全景（南より）

２区北壁土層（南東より）

２区東壁土層（南西より）

２区西壁土層（南東より）

２区南壁土層（北東より）

２区 SP204 土層（西より）

２区 SP205 土層（南東より）

２区 SK12 土層（西より）

２区 SK12 全景（東より）

２区 SD19 土層（北より）

２区 SD19 土層（南より）

２区 SD19 遺物（５）出土状況（西より）

２区 SD19 遺物（６）出土状況（西より）

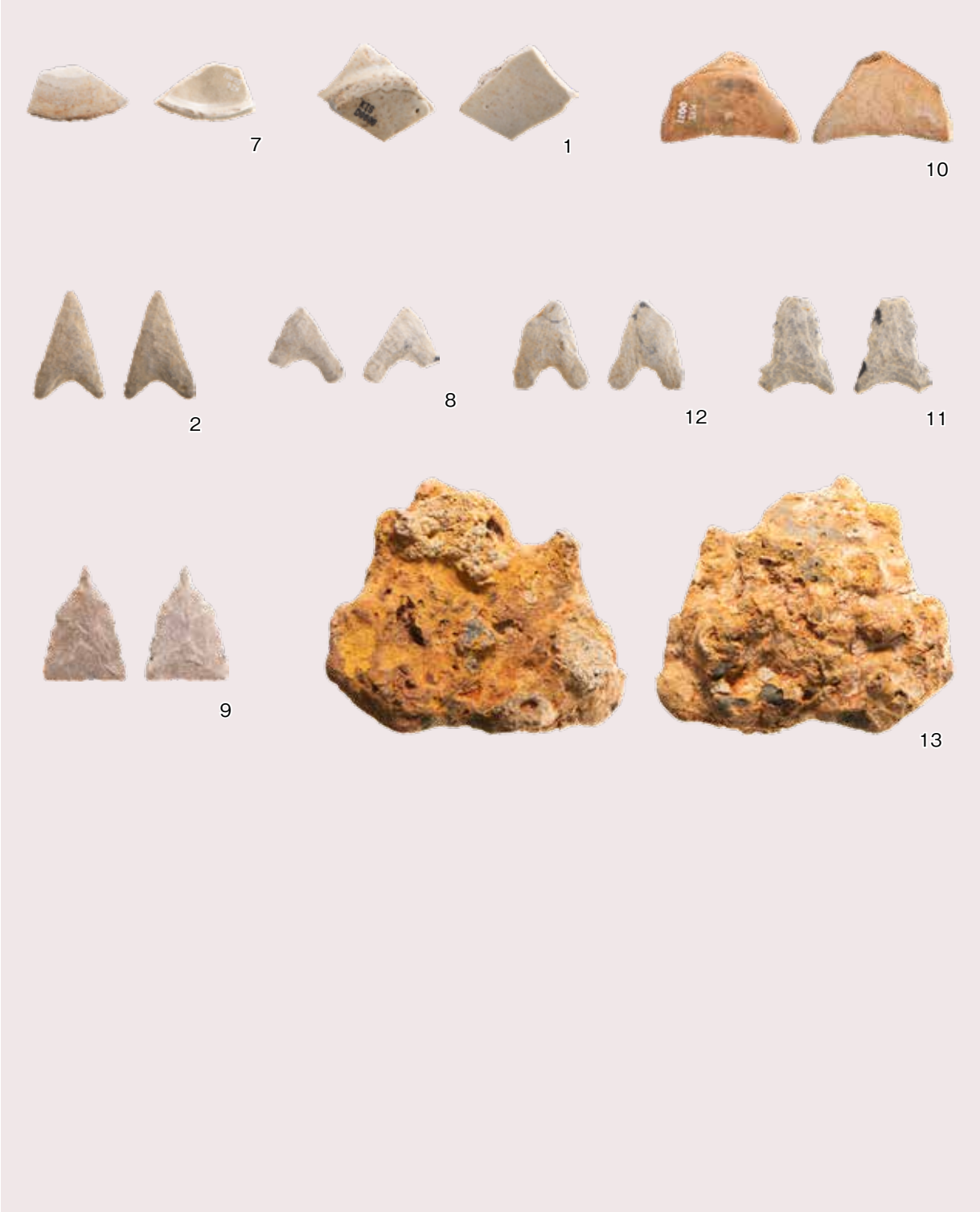
２区 SD19 全景（北より）

２区 SD20 土層（南より）

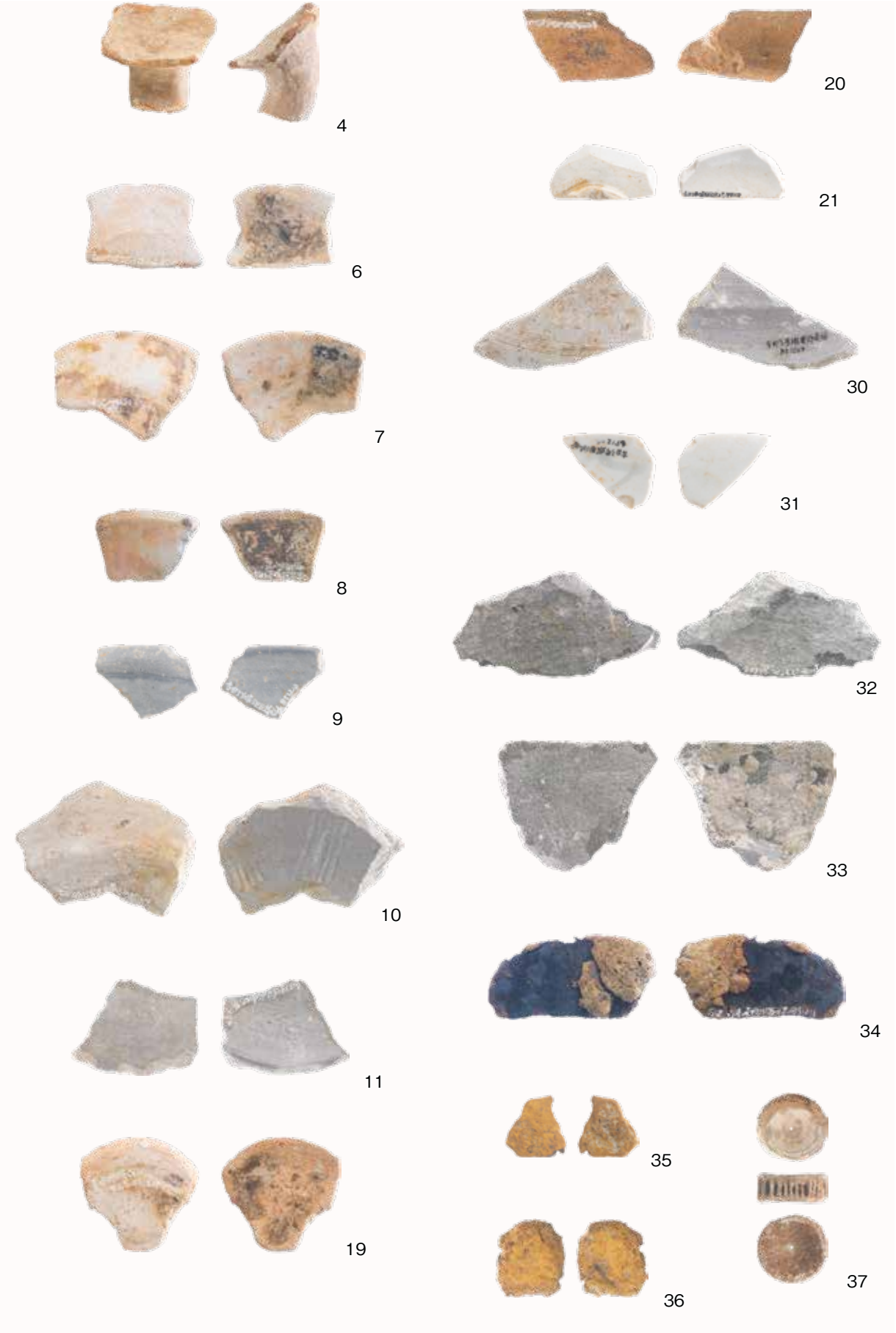
２区 SD20 全景（北より）

２区調査風景

図版 56　池内御所原遺跡遺物写真（土器・石器・金属器）



図版 57　古田３号塚遺物写真（土器・石器・金属器・骨角器）



香南台地段丘崖と冠纓神社参道石段（南東より）

冠纓神社周辺より井原荘北部遠景（南西より）

香南台地遠景（北より）

# 報告書抄録

| | |
|---|---|
| ふりがな | いけのうちこでんいせき・いけのうちごしょはらいせき |
| 書名 | 池内古田遺跡・池内御所原遺跡 |
| 副書名 | 県道円座香南線建設に伴う埋蔵文化財発掘調査報告 |
| 巻次 | 第３冊 |
| 編著者名 | 蔵本晋司（編）、渡辺正巳、(株)吉田生物研究所、藁科哲男、鈴木瑞穂 |
| 編集機関 | 香川県埋蔵文化財センター |
| 所在地 | 〒762-0024　香川県坂出市府中町字南谷 5001-4<br>TEL. 0877-48-2191　Mail. maibun@pref.kagawa.lg.jp |
| 発行機関名 | 香川県教育委員会 |
| 発行年月日 | 2023 年（令和５）２月 28 日 |

| 総頁数 | 目次等 | 本文 | 観察表 | 図版 | 挿図枚数 | 写真枚数 | 付図枚数 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 272 頁 | 12 頁 | 212 頁 | 11 頁 | 59 頁 | 123 枚 | 450 枚 | 1 枚 |

| 所収遺跡名（ふりがな） | 所在地（ふりがな） | コード 市町 | コード 遺跡番号 | 北緯 | 東経 | 調査期間 | 調査面積㎡ | 調査原因 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 池内古田遺跡（いけのうちこでんいせき） | 香川県高松市（かがわけんたかまつし）香南町池内（こうなんちょういけのうち） | 37201 | | 34°25′05″ | 133°99′90″ | 2019 年 10 月 1 日～2020 年 1 月 31 日 | 2,380㎡ | 県道円座香南線建設 |
| 池内御所原遺跡（いけのうちごしょはらいせき） | | | | 34°24′67″ | 134°00′02″ | 2020 年 2 月 1 日～2020 年 3 月 31 日 | 1,020㎡ | |

| 所収遺跡名 | 種別 | 主な時代 | 主な遺構 | 主な遺物 | 特記事項 |
|---|---|---|---|---|---|
| 池内古田遺跡 | 集落 | 中世・近世 | 灌漑水路・掘立柱建物・土坑・井戸 | 土師質土器・輸入磁器・国産陶磁器 | 中世 14 世紀から 15 世紀の灌漑水路及び近世の屋敷地を検出した |
| 池内御所原遺跡 | 集落 | 中世 | 灌漑水路・土坑 | 土師質土器 | 中世の灌漑水路を検出した |


要約

遺跡は、高松平野南部の更新世中位段丘面（香南台地）上に所在する集落遺跡である。本遺跡では、14 世紀初頭前後に開削された灌漑水路を検出し、段丘面上の耕作地化が当該期に遡ることが明らかとなった。また、そうした開発の契機として文献史料より、摂関家領荘園の成立が画期となる可能性を指摘した。また、近世には屋敷地として利用され、県内では初となるベンガラ製造に関する遺物が出土した。

県道円座香南線建設に伴う
埋蔵文化財発掘調査報告　第３冊

池内古田遺跡・池内御所原遺跡

2023 年 2 月 28 日
編集　香川県埋蔵文化財センター
〒 762-0024 香川県坂出市府中町字南谷 5001-4
Tel 0877-48-2191
E-Mail　maibun@pref.kagawa.lg.jp
発行　香川県教育委員会
印刷　ナカハタ印刷株式会社