

博多 42

—— 博多遺跡群第72次発掘調査概報 ——

福岡市埋蔵文化財調査報告書 第371集

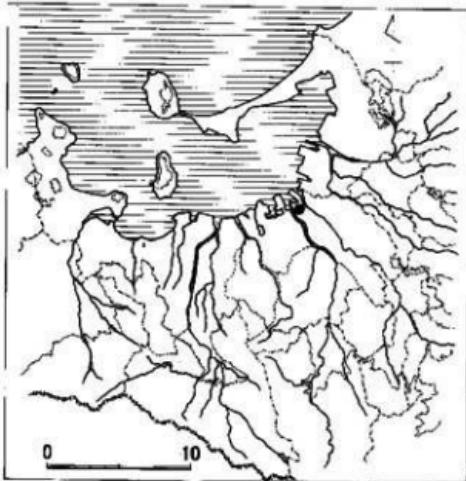
1994

福岡市教育委員会

博多 42

—博多遺跡群第72次発掘調査概報—

福岡市埋蔵文化財調査報告書第371集



遺跡略号 HKT-72

遺跡調査番号 9113

1994

福岡市教育委員会

序

古くから大陸文化流入の門戸として栄えた都市遺跡「博多」の発掘調査は近年の都心部の再開発に伴い、現在までに80次を越え、調査の進展とともに新たな知見が得られています。

本書はビル建設に伴って実施された第72次調査の概要を報告するものです。第72次調査は上川端地区の、博多浜と息の浜砂丘の間の西側低地部分にあたり、中世後半の輸入陶磁器、鋳造関係遺物など国際貿易都市「博多」の繁栄、人々の営みを示す遺構・遺物が検出されるなど多大な成果をえることが出来ました。

本書が文化財に対する認識と理解を深めていく上で広く活用されますとともに、学術研究の分野で役立つことができれば幸いです。

発掘調査から資料整理にいたるまでご理解とご協力をいただいた株式会社九州流通サービス、ならびに関係各位に対し、心から感謝の意を表する次第です。

平成6年3月31日

福岡市教育委員会

教育長 尾花剛

例　言

1. 本書は株式会社九州流通サービスによるビル建設に伴い、福岡市教育委員会埋蔵文化財課が平成3（1991）年に発掘調査を実施した博多遺跡群第72次調査の報告である。
2. 本書に掲載した遺構の実測・撮影は福岡市教育委員会埋蔵文化財課の佐藤一郎が行った。
3. 本書に掲載した遺物の内、土製品、毬枕玉の実測を大庭友子、銅鏡の拓影を藤村佳公恵、他の土器、陶磁器、石製品、鋳型の実測は佐藤があたった。
4. 製図は遺構、および遺物の内、土製品、毬枕玉を藤村、他は佐藤が行った。
5. 本書の執筆・編集は佐藤が行つたが、調査で出土した鋳造関係遺物について新日本製鉄の中山光夫先生の玉稿をいただいた。
6. 本報告の記録類、出土遺物は、収蔵整理の後、福岡市埋蔵文化財センターで保管されるので、活用されたい。

本文目次

序

I	はじめに	1
1	調査に到る経過	1
2	調査の組織	1
II	遺跡の位置と環境	1
III	発掘調査の概要	5
IV	遺構と遺物	5
1	検出遺構	5
	溝	5
	井戸	5
	土壙	5
	石積土壙	7
2	出土遺物	9

付篇 博多遺跡群第72次調査出土の粘土に包まれた鉄滓の調査

中山光夫	24
------	----

福岡市博多区博多遺跡群第72次調査出土の鉄滓等の金属学的調査

中山光夫	26
------	----

表 目 次

第1表 出土銅錢一覧表	20
第2表 出土土器計測表	22

挿 図 目 次

第1図 博多遺跡群発掘調査地域図	2
第2図 博多遺跡群第72次調査地域周辺図	3
第3図 博多遺跡群第72次調査造構配置図	4
第4図 SD01・02溝土層断面・土留遺構実測図	6
第5図 SE19井戸実測図	7
第6図 上坡実測図(1)	8
第7図 土壌実測図(2)	9
第8図 石積土壌実測図(1)	10
第9図 溝・井戸出土遺物実測図	12
第10図 土壌出上遺物実測図	14
第11図 石積土壌出土遺物実測図	15
第12図 瓦実測図	16
第13図 土製品・石製品(1)実測図	17
第14図 石製品(2)実測図	18
第15図 製鉄・鋳造関係遺物実測図	19
第16図 銅錢拓影	20

図 版 目 次

図版 1.	1. 博多遺跡群第72次調査区全景（南東から）
	2. 博多遺跡群第72次調査区南半（北東から）
図版 2.	1. SD01溝土層（北東から）
	2. SD01上留め遺構（西から）
図版 3.	1. SD02溝上層（南西から）
	2. 調査区南端部（北東から）
図版 4.	SE19井戸（北西から）
図版 5.	1. SX03石積土壌（南東から）
	2. SX16石積土壌（北東から）
図版 6.	溝・井戸・土壌(1)出土遺物
図版 7.	土壌(2)・柱穴・石積土壌出土遺物
図版 8.	出土陶器
図版 9.	瓦・土製品・石製品
図版10.	製鉄・鋳造関係遺物・銅製品

I はじめに

1 調査に至る経過

1991年2月15日、株式会社九州流通サービスから本市に対して博多区上川端町264番2におけるビル建設に伴う埋蔵文化財事前審査願書が申請された。申請地は周知の埋蔵文化財であるところの博多遺跡群の中央より西寄りの、息の浜・博多浜砂丘寒の西側低地部分に位置する。福岡市教育委員会埋蔵文化財課が、これを受け1991年3月7日に試掘調査を実施した結果、現地表下約2mで中世の遺物包含層、約2.6mで遺構面が確認された。申請者と埋蔵文化財課は文化財保護に関する協議をもったが、申請面積364.72m²の内建物部分の約277m²を対象にやむを得ず記録保存のための発掘調査を行うこととなった。株式会社九州流通サービスと福岡市との間に発掘調査および資料整理に関する受託契約を締結し、調査は同年6月4日から7月25日まで行われた。

2 調査の組織

調査委託 株式会社九州流通サービス

調査主体 福岡市教育委員会埋蔵文化財課

調査総括 埋蔵文化財課長 折尾学

第2係長 塩尾勝利（前任） 第2係長 山崎純男

庶務担当 吉田麻由美

調査担当 試掘調査 加藤良彦

発掘調査 佐藤一郎

発掘作業・資料整理協力者 出雲義住・島津明男・福澤山次郎・内山和子・奥田弘子・久良木

シズエ・舎川キチエ・宮崎芳子・村上エミカ・村上エミ子・相川和子・下河純子・

田中ヤス子・藤野邦子・藤村佳公忠・尾子輝美

その他、発掘調査に至るまでの諸々の条件整備、調査中の調整等について施工の株式会社九州流通サービス、施工の竹中工務店をはじめとする皆様には多大なご理解とご協力をいただき、調査が円滑に進み無事終了することができました。ここに深く感謝します。

II 遺跡の位置と環境

第72次調査地は博多遺跡群の中央部西側、息の浜と博多浜にはさまれた低地部分に位置し、遺構面は現地表下約2mの砂層で、標高1.5mを測る。低地という土地活用の上であまり好適でない立地条件であったために、開発が都市博多の砂丘部に遅れをとり、都市の拡大とともに遺

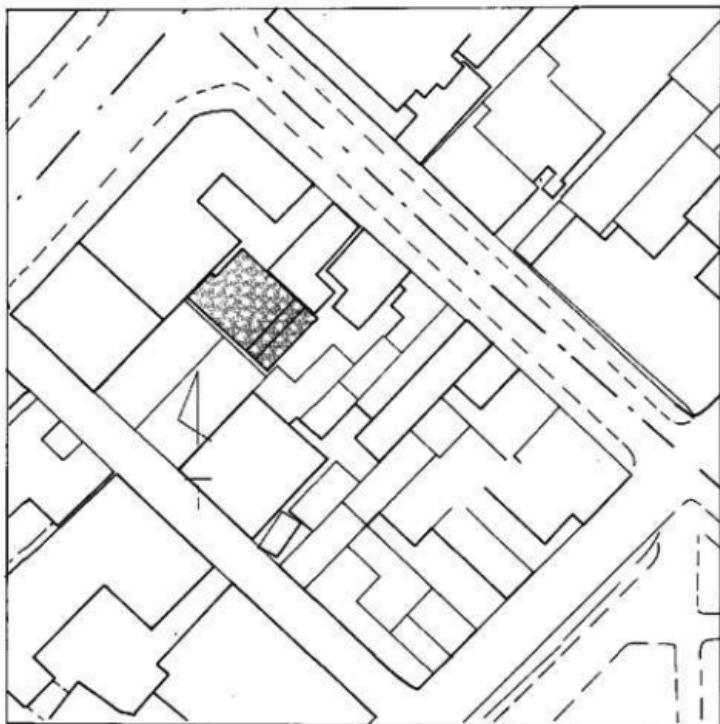


第1図 博多遺跡群発掘調査地域図

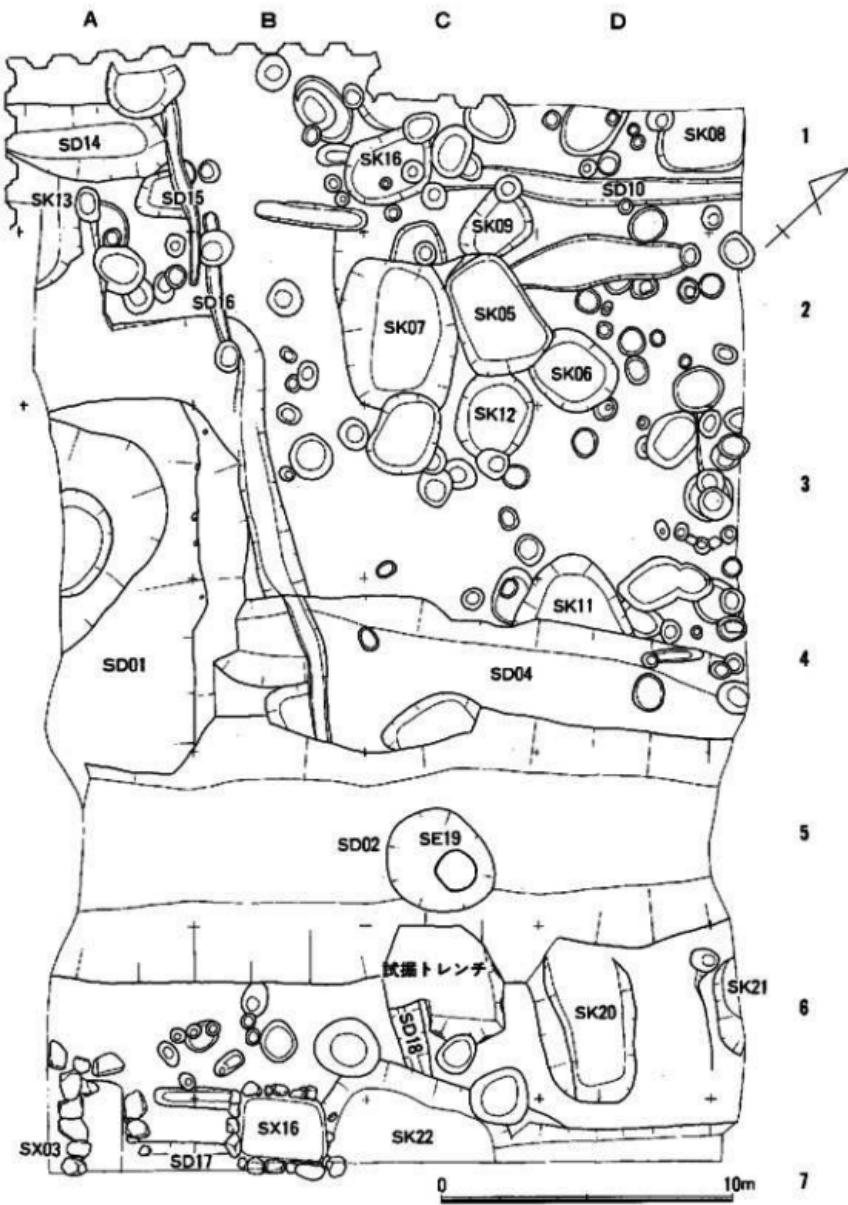
構がみられるようになるのが15世紀後半に入ってからで、それをさかのばる時期の遺構は検出されなかった。検出された遺構からは鋳造関係の遺物が出土しており、都市の境域で生業を営んだ鋳物師の一般的な在り方、さらに地形の上から、当調査地は中世後半においては都市博多においては境域であったであろう。

第72次調査でみられた遺構の時期の15世紀後半から16世紀中頃にかけては、大内氏による博多支配の時代であるが、少弐・大友氏の勢力を完全には排除できず、特に对外交易の権利をめぐっての抗争に明け暮れ、1551（天文11）年の滅亡まで続く。

近世には全国の鋳物師を支配した真継家文書には、天文末年博多下代官山鹿和泉守秀康が博多における大内氏の鋳物師保護を計ったものの不徹底に終わったことが記されている。



第2図 博多遺跡群第72次調査地域周辺図



第3図 博多遺跡群第72次調査遺構配置図

III 調査の概要

調査は6月4日、中世包含層上面のバラス、整地層の掘取り、搬出から開始した。6日より作業員を入れ、包含層に掘れ込まれた擾乱の掘り上げ、11日より遺構面までの掘り下げを行い、遺構の確認、検出にかかった。検出された遺構は、土壙、柱穴、井戸、溝等で、それらの遺構からはかなりの量の鋳型片、羽口、漆等の鋳造・製鉄関係の遺物が出土しており、新日本製鉄の中山光夫先生には、分析する津の選定、鋳造跡についての有益な助言を賜った。すでに雨期に入っており、降雨による発掘作業の中止、湧水に悩まされながらの調査であった。調査区には西からA~D、北から1~7の3m単位でグリットを設定し、包含層中の遺物の取り上げはグリット単位で行った。遺構単位で取り上げた遺物のうち複数のグリットにかかる溝の場合、出土したグリットを記した。7月5日から遺構実測を開始し、7月9日には残土置き場としたA~E-6・7区を除いた部分の全景写真撮影を行った。翌10日からはA~E-6・7区の遺構検出に入り、16日より遺構実測にかかり、18日に写真撮影を行った。20日には現場での作業は終了し、25日までに機材の撤収を終えた。

IV 遺構と遺物

1 検出遺構

溝

SD01(第4図、図版1・2)調査区の南西端(A・B-3・4区)で検出した南東から北西方向に伸びる溝である。A-2グリットが北西端にあたり、南東端はSD01にきられる。東側は杭と横板によって土留めがなされている。

SD02(第4図、図版1・3)調査区の南東(A~D-4~6区)で検出した南西から北東方向に伸びる溝である。上端幅6~9m、底面幅3.5~4.5mを測り、断面逆台形を呈する。方位はN-45°-Eにとり、延長23m検出した。深さは1.2~1.5m、西端底面の標高が0.5m、東端底面の標高が0.2mを測る。

井戸

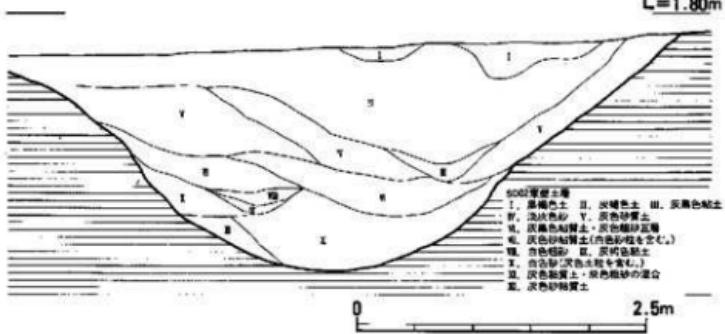
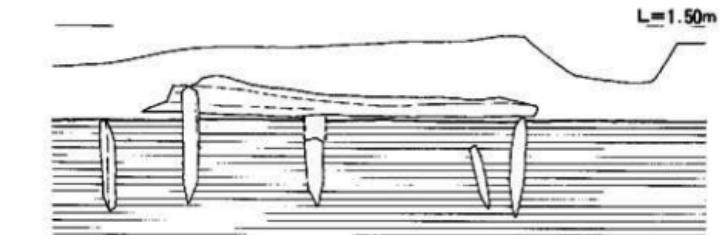
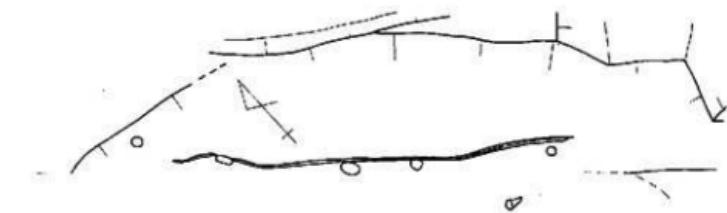
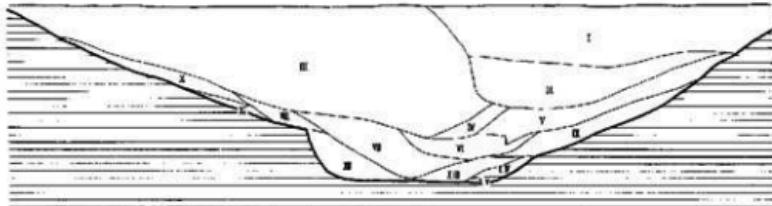
SE19(第5図、図版4)C-5区で検出した。SD02溝埋土を掘り下げる際に検出した。掘り方は上面径1.8mの略円形を呈し、深さは0.9mを測る。掘り方のやや東側にある基底部に、径0.7m、深さ0.6mの円筒形の桶側が据えられていた。木口の幅8cm、厚さ1cm前後の板材を用いて桶側をつくり、板材内側の下端6cmを削り矢板状をなす。

土壙

SK05(第6図)C-2区で検出した。平面形は不整椭円形を呈し、東側でSK06・12十壤、西

SD01開削土層

- I. 黑褐色土 II. 棕灰褐色土 III. 淡灰褐色土
 IV. 深灰色砂質土(黑色砂質土含む。)
 V. 黑褐色粘土(有機物を含む。)
 VI. 淡灰色砂質土、灰褐色砂質土、黑褐色粘土
 VII. 黑褐色土 VIII. 淡灰色砂質土、灰褐色砂質土
 IX. 灰褐色土(黑褐色粘土を含む。)
 X. 黑褐色粘土 XI. 灰褐色砂質土
 XII. 灰褐色砂質土

 $L=1.40m$ 

第4図 SD01・02清土層断面・土留造構実測図

側でSK09土壌を切る。全長2.3m、幅1.4m、深さ0.3mを測る。壁は斜めに立ち上がる。方位はN-75°-Wにとる。

SK08 (第6図) D-2区で検出した。平面形は不整橍円形を呈し、西側はSK05土壌に切られる。全長(復元)1.8m、幅1.3m、深さ0.3mを測る。壁は斜めに立ち上がる。方位はN-8°-Wにとる。

SK07 (第6図) C-2区で検出した。平面形は不整橍円形を呈する。全長2.3m、幅2.0m、深さ= mを測る。壁は斜めに立ち上がる。方位はN-48°-Wにとる。

SK09 (第6図) C-1・2区で検出した。平面形は不整橍円形を呈し、東側はSK05土壌に切られる。全長(復元)1.2m、幅1.0m、深さ15cmを測る。壁は斜めに立ち上がる。方位はほぼ真北にとる。

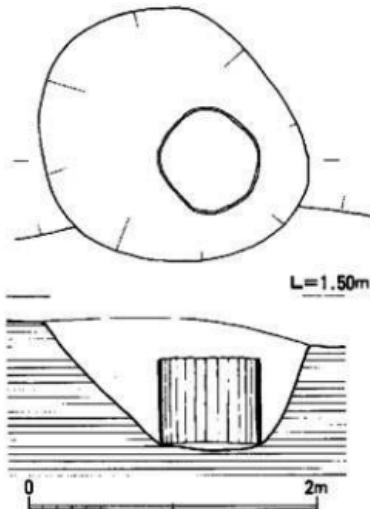
SK12 (第7図) C-2・3区で検出した。平面形は不整橍円形を呈し、西側はSK05土壌に切られる。全長(復元)1.3m、幅1.0m、深さ0.1mを測る。壁は斜めに立ち上がる。方位はN-22°-Wにとる。

SK18 (第7図) B・C-1区で検出した。平面形は不整橍円形を呈し、SD10溝を切る。全長1.6m、幅1.2m、深さ0.3mを測る。壁は斜めに立ち上がる。方位はN-22°-Eにとる。

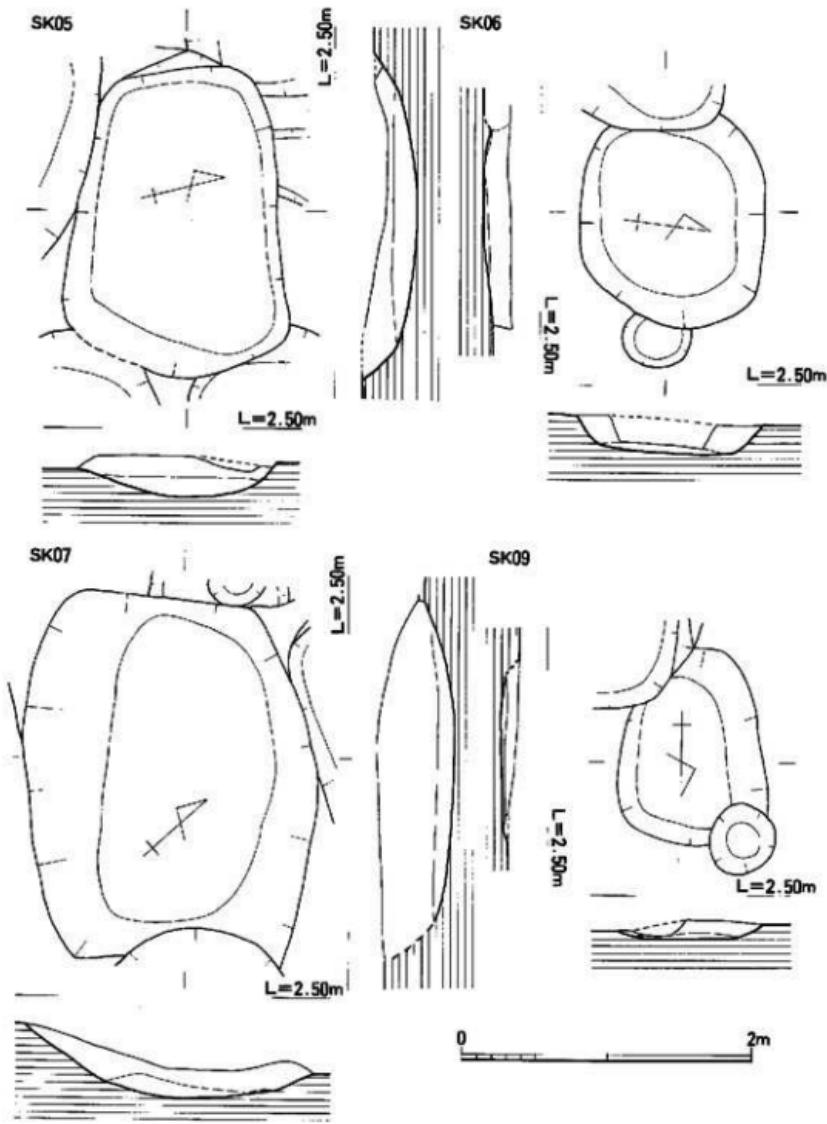
石積土壌

SX03 (第8図、図版5) A-6・7区、SD17溝の埋土上で検出した。全長2.1m、幅1.6m、深さ0.6mを測る。50×30×20cmのやや偏平な礫が用いられ、西側の石積は土壤内へ崩落しており、東側はその大半が失われている。方位はSD02溝と同じN-48°-Eにとる。

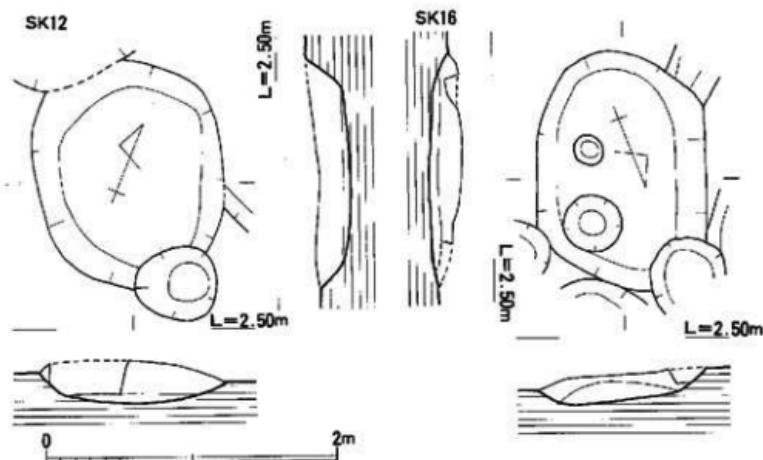
SX16 (第8図、図版5) B-7区、SD17溝、SK22土壤の埋土上で検出した。全長2.1m、幅1.6m、深さ0.6mを測る。30×20×20cmのやや偏平な礫が用いられている。東側の石積の大半が失われている。方位はSD02溝、SX03石積土壤と同じN-48°-Eにとる。



第5図 SEI9井戸実測図



第6図 土壌実測図(I)



第7図 土壌実測図(2)

2 出土遺物

SD01出土遺物（第9図、図版6・8）

土師器 底部の切離しは回転糸切離しによる。

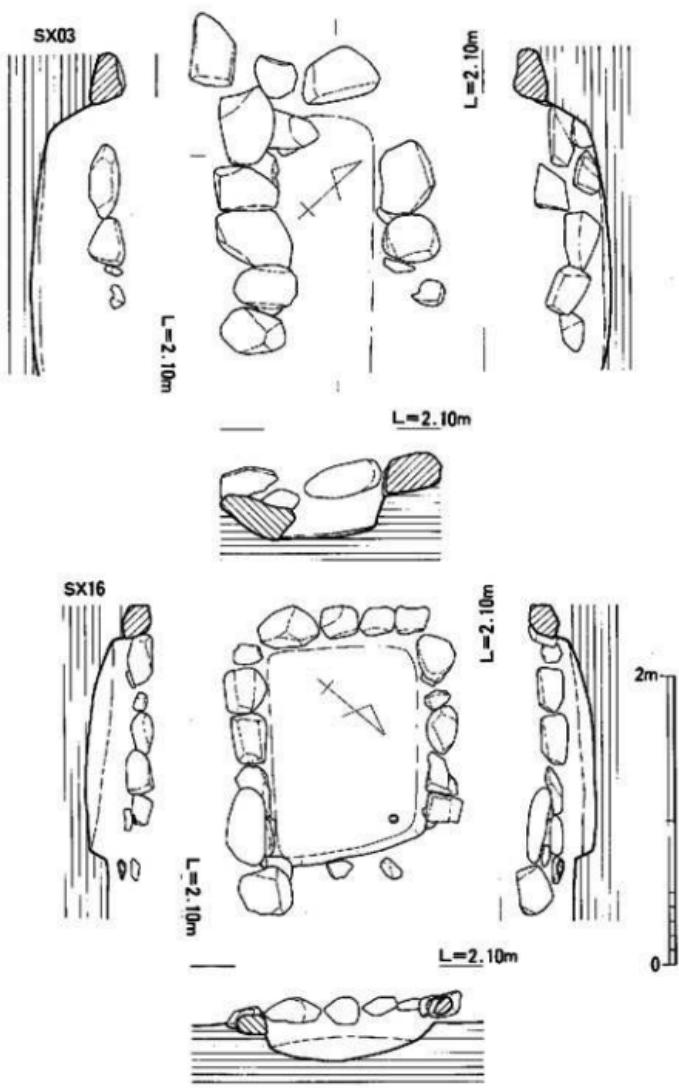
特小皿（1） 体部外面から内底部まで回転横ナデを施し、口径5.5cm、器高1.2cm、底径4.3cmを測る。

小皿（2・3） 2は体部外面から内底部まで回転横ナデを施し、口径7.9cm、器高1.4cm、底径5.8cmを測る。3の体部は横ナデ、内底はナデ、外底には板状圧痕がみられる。口径8.0cm、器高1.3cm、底径5.7cmを測る。

鍋（65） 口縁部は内湾気味に開くが、内面の体部との境は不明瞭である。口縁端部は直である。調整は内面が体部上半が横方向、下半が斜め方向の細かい刷毛目、外面は口縁部および下半が斜め方向の粗い刷毛目、中位がヘラ削りである。色調は淡赤褐色を施し、外面には煤が付着している。

白磁

椀（4・5） 体部下半以下の資料で、全面施釉の後高台疊付の輪を搔き取る。4の体部は丸みを持つ。胎土は白色で粗く、黒色微粒子を含む。5の体部は直線的に外上方にのび、内底見込みに目アト、沈圓線がつく。胎土は灰白色で緻密である。



第8図 石積土壤実測図(1)

皿（8・9） 8は外底部を削り出し基底底状の高台とし、直線的な体部から口縁部が外反してのびる。胎土は白色で、淡灰白色の釉を前面に施した後、高台の釉をかき取る。9は割高台の底部片である。胎土は白色で黒色微粒子を含み、透明釉がかかる。

青磁

碗（6・7） 6は高台の外側を斜めに削り。淡灰緑色の釉がかけられ、疊付より内側は露胎で灰色を呈し、7は外面に片彫りで条線状を施し、内底に日痕が残る。胎土はやや粗く、灰白色を呈し、高台脇まで淡緑褐色の釉がかけられている。

皿（10） 体部は内済気味に外上方にのび、口縁下で屈曲し外反気味に外に向く。内底見込みと高台疊付に日痕がつく。胎土には白色砂粒を含み、灰白色を呈する。灰緑色の釉が前面にかけられ、貫入、細かい気泡が多く入る。

青花 皿（11・12） 内湾する基底底皿の体部上半の破片である。11は外面口縁下の2条の界線間に珠文、体部に蕉葉文、内面は口縁下に1条の界線、12は内外面口縁下に界線、外面はその下に波涛文を配する。

陶器（13・14） 口縁部を折り返し、玉縁状にする。13の胎土は緻密で灰色を呈し、黒褐色の釉がかかる。14の胎土には白色微粒子を含み、灰黑色を呈する。暗緑色、部分的に小豆色の釉がかかる。

SD02出土遺物（第9図、図版6）

土師器 底部の切離しは回転糸切離しによる。

小皿（15～18） 15の体部は横ナデ、内底はナデ、外底には板状圧痕、墨書（小貳か）がみられる。口径6.8cm、器高1.5cm、底径4.8cmを測る。16～18は体部外側から内底部まで回転横ナデを施し、16・17が口径7.3cm、器高1.6cm、底径5.2・5.1cmを測るのに対し、18は口径7.2cm、器高2.0cm、底径4.5cmとやや深めて底径比が小さい。

耳皿（19） 口径5.5cm前後の小皿の口縁部を両側から押さえ耳皿としている。

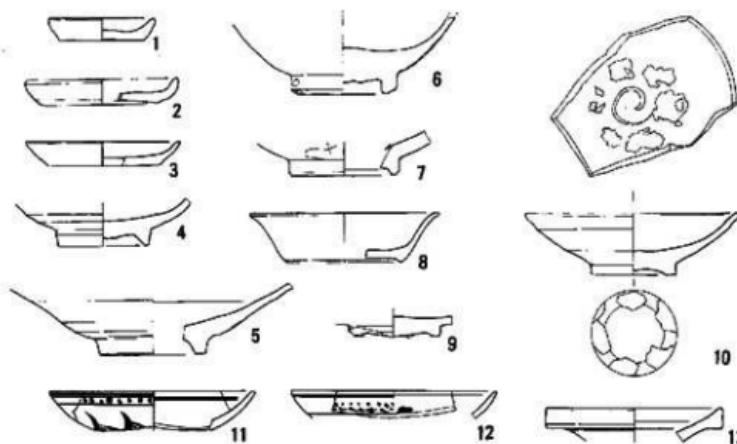
杯（20・21） 体部外側から内底部まで回転横ナデを施す。20が口径10.5cm、器高2.6cm、底径5.6cmに対し、21は口径12.2cm、器高2.3cm、底径8.5cmを測り、20が21に比べ器高、底径の比率が高く、直線的に開く体部から口縁端部が鋭くおさめられている。20の口縁部内面には煤が付着している。

白磁 皿（22） 割高台の皿である。胎土は白色で黒色微粒子を含み、透明釉がかかる。内底部に日痕が残る。

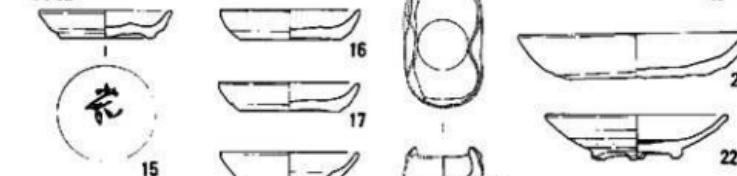
青磁 皿（23） 平坦な見込みから直線的に屈曲し、口縁部に到る。胎土は白色粒子を含み、灰色を呈する。やや暗い灰緑色の釉が前面に施され、断面台形の高台疊付けには砂粒が付着している。

SD17出土遺物（第9図、図版6）

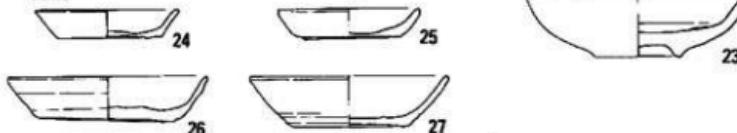
SD01



SD02



SD17

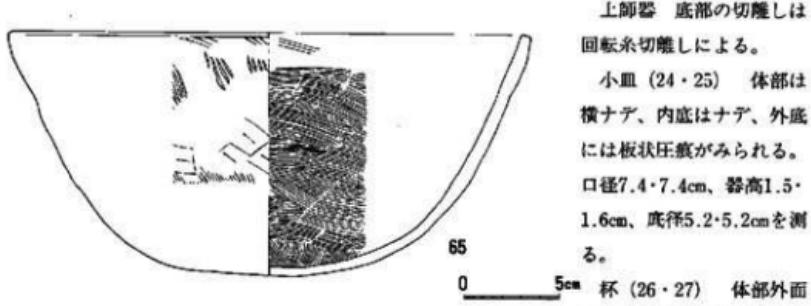


SE19



0 15cm

第9図 溝・井戸出土遺物実測図



上師器 底部の切離しは回転糸切離しによる。

小皿 (24・25) 体部は横ナデ、内底はナデ、外底には板状压痕がみられる。口径7.4・7.4cm、器高1.5・1.6cm、底径5.2・5.2cmを測る。

杯 (26・27) 体部外面から内底部まで回転横ナデ

を施し、26が口径10.4cm、器高2.3cm、底径6.9cm、27は口径10.4cm、器高2.7cm、底径5.9cmを測り、27が26と比べて器高が高い。

SE19出土遺物 (第9図、図版6)

白磁 杯 (28・29) 丸みをもった体部から外反する口縁部がのび、高台は断面台形である。胎土には黒色微粒子を含み、28の胎土は白色、29の胎土は明赤褐色を呈し、28は無色透明、29は灰白色の釉が高台脇までかけられている。

SK05出土遺物 (第10図、図版6・8)

土師器

小皿 (32) 底部の切離しは回転糸切りで、体部外面から内底部まで回転横ナデを施し、口径6.8cm、器高1.5cm、底径4.8cmを測る。

鍋 (31) 口縁部はやや内湾気味にのび、端部が内傾する。内面が体部上半が横方向の粗い刷毛目、下半は斜め方向の細かい刷毛目、外面は体部上半がナデ、下半は斜め方向の細かい刷毛目を施す。外面には煤が付着している。

青磁 梗 (34) 体部下半以下の資料で、体部は丸みを持ち、高台の削り出しは浅く粗雑である。全面施釉され高台疊付に口アトがつく。

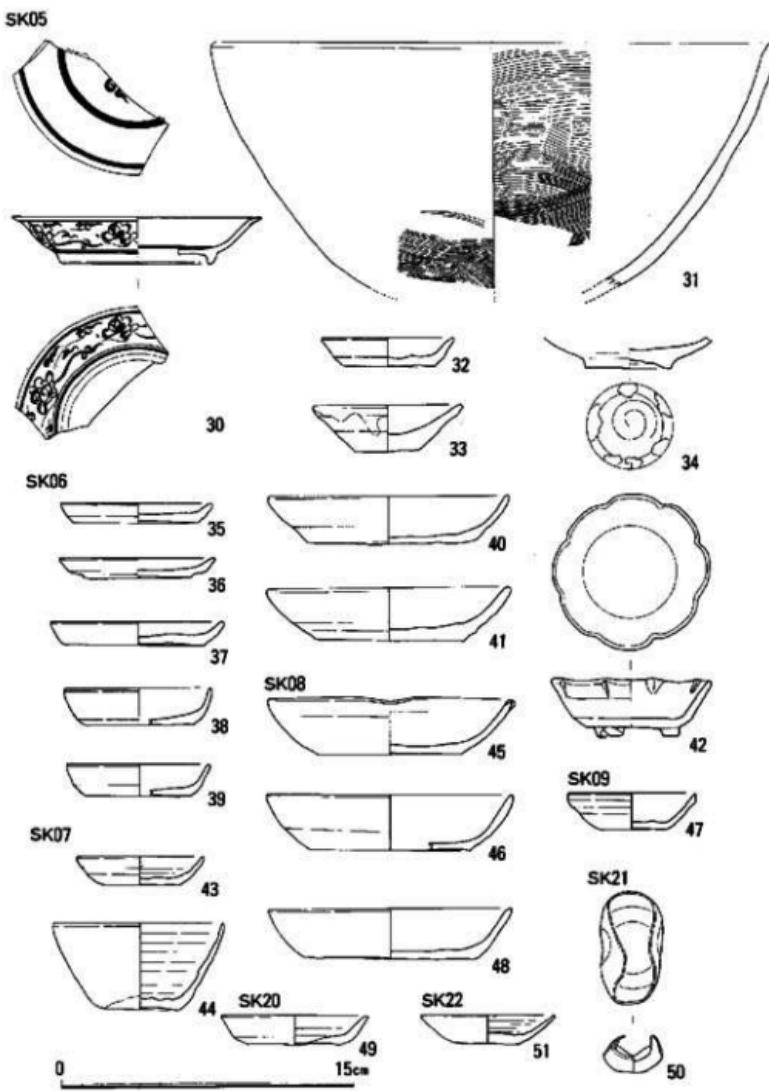
青花 皿 (30) 口縁部内外面に1条、内底見込み、体部と底部の境に2条の界線、体部外面に唐草文を描く。

陶器 皿 (33) 外底部は回転糸切離しによる平底で、内底は平坦でない。体部は直線的にのび、口縁下で屈曲し外反気味に外に向く。胎土は赤褐色を呈し、茶褐色の釉がかかる。

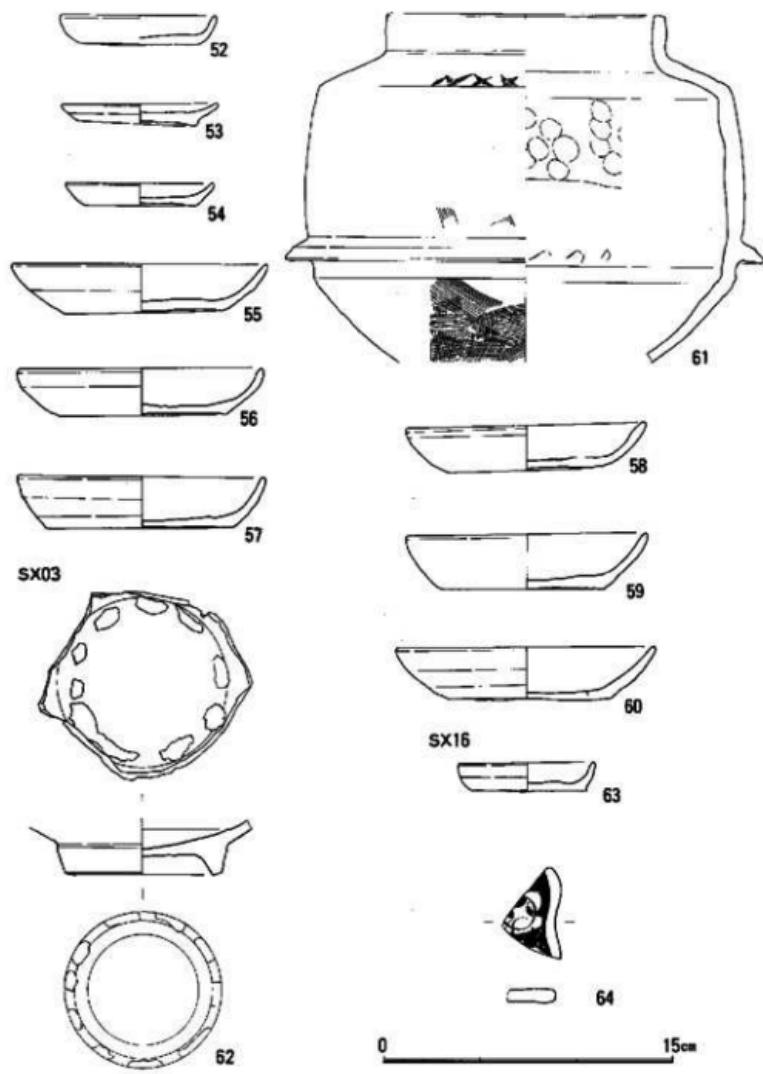
SK06出土遺物 (第10図、図版7)

土師器 底部の切離しは回転糸切離しによる。

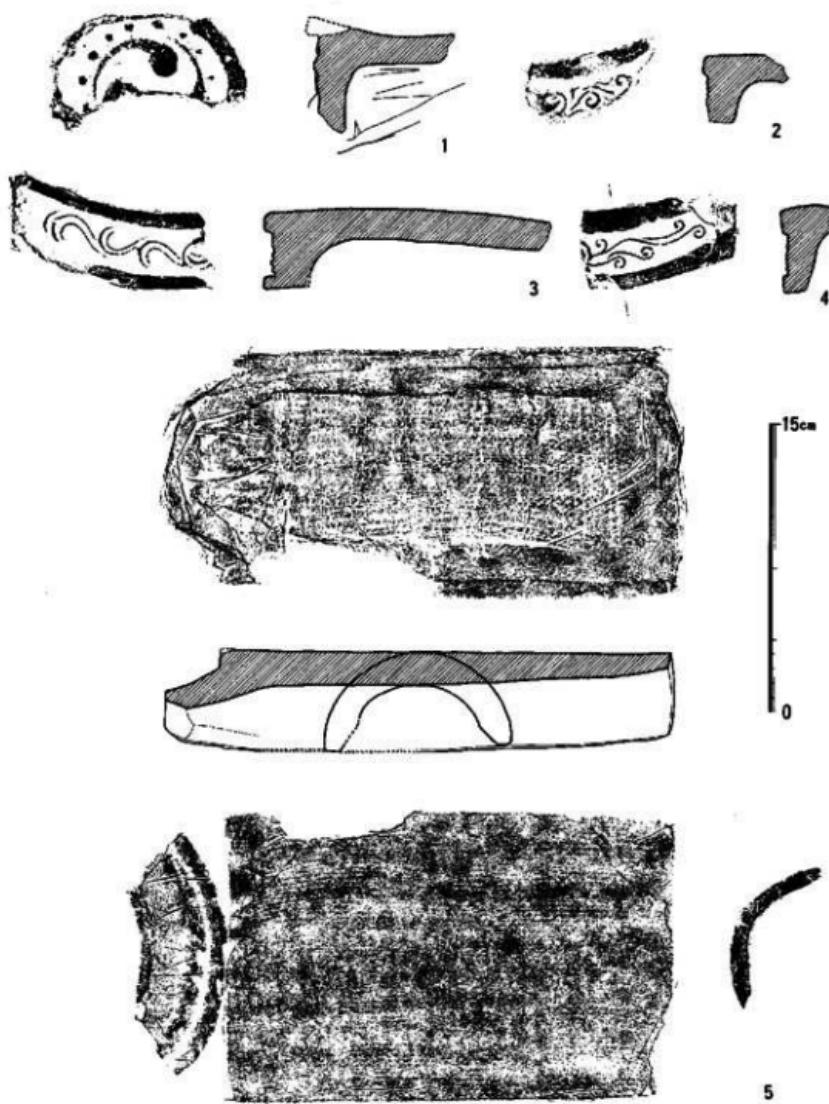
小皿 (35~39) 体部外面から内底部まで回転横ナデを施す。35~37が口径8.0~9.8cm、器高1.0~1.2cm、底径5.6~7.1cm、38・39が口径7.4~7.6cm、器高1.7~1.9cm、底径5.4~5.6cm



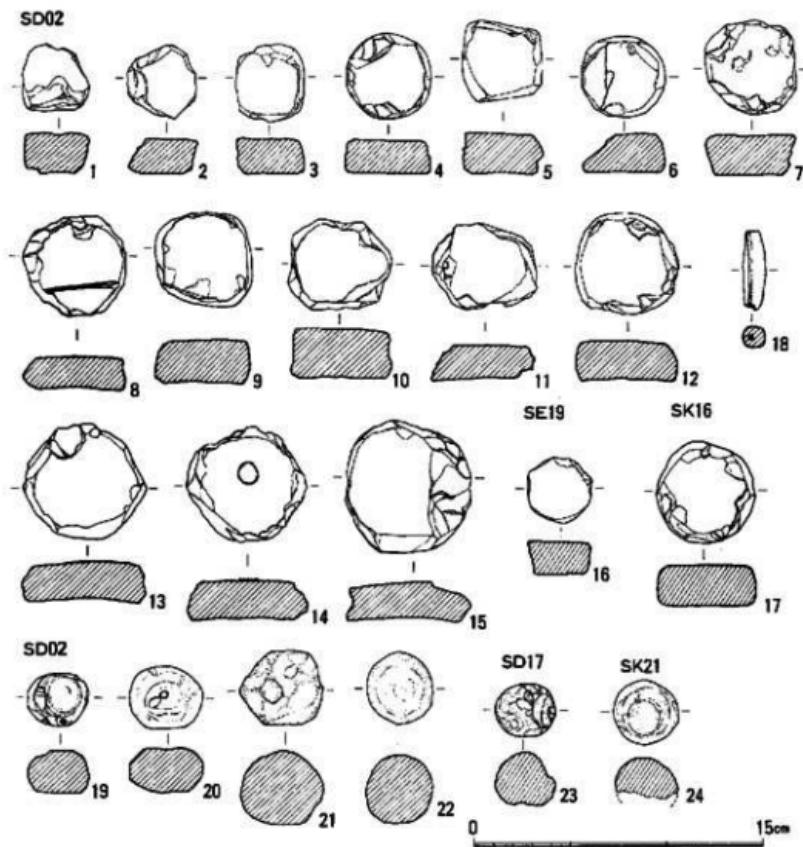
第10図 土壌出土遺物実測図



第11図 石積土墳出土遺物実測図



第12図 瓦実測図



第13図 土製品・石製品(1)実測図

を測り、38・39が器高が高く、口径に比べ底径が小さい。

杯 (40・41) 体部は上半から口縁部にかけて内湾気味にのび、外面の下半の底部との境界付近は直線的もしくは内側に抉れている。40は体部外面から内底部まで回転横ナデを施し、口径12.5cm、器高2.5cm、底径8.6cmを測る。41の体部は横ナデ、内底はナデ、外底には板状圧痕がみられる。口径12.7cm、器高2.8cm、底径7.8cmを測る。

陶器 盆 (42) 濑戸産の八輪花三足盆である。胎土は灰白色を呈する。

SK07出土遺物 (第10図、図版7)

土師器 底部の切離しは回転糸切離しによる。

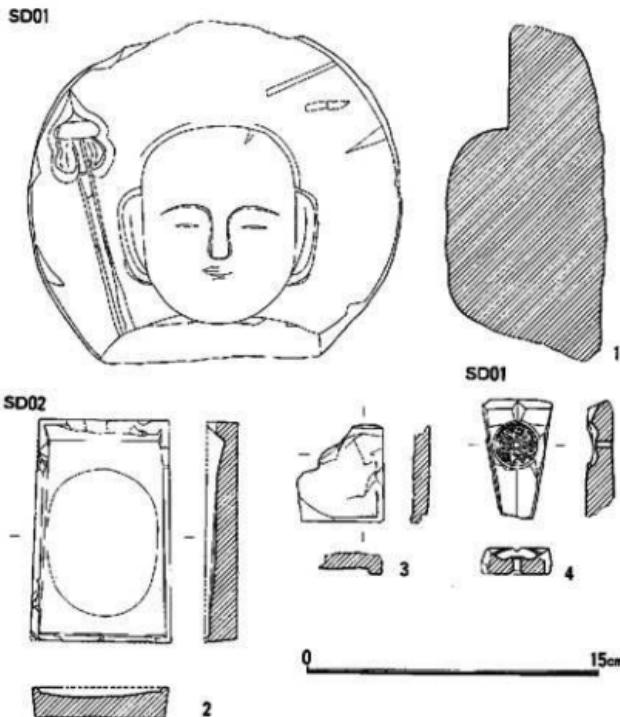
小皿 (43) 体部外面は回転横ナデを施し、内面にはロクロ目が残り、強い稜をなしている。口径6.6cm、器高1.5cm、底径4.0cmを測る。精良な胎土が用いられ、明赤褐色を呈する。

盃 (49) 口径8.8cm、器高4.5cm、底径3.9cmを測る深めの器で、43と同様に体部外面は回転横ナデを施し、内面にはロクロ目が残り、強い稜をなしている。精良な胎土が用いられ、淡赤褐色を呈する。

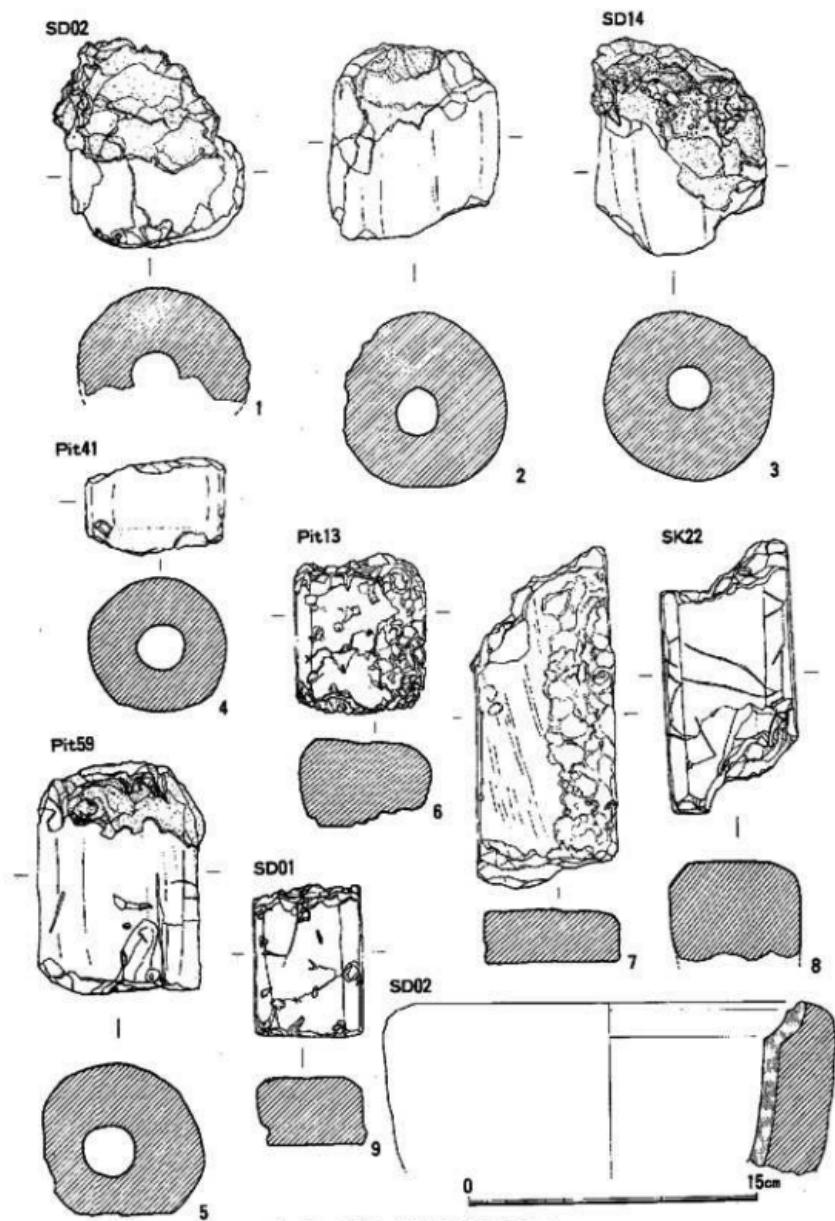
SK08出土遺物 (第10図、図版7)

土師器 杯 (45・46) 底部の切離しは回転糸切離しにより、体部外面から内底部まで回転横ナデを施す。口径12.7・12.8cm、器高2.9・3.0cm、底径7.4・8.2cmを測る。45は口縁部に片口状をなす部分がみられるが、偶然によるものかもしれない。

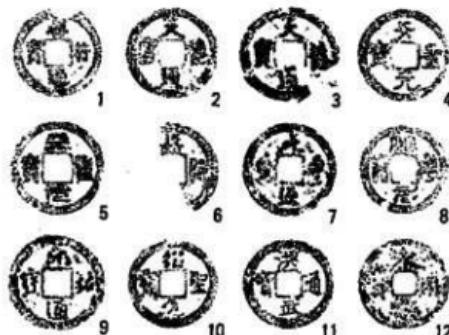
土師器 小皿 (47) 底部の切離しは回転糸切離しにより、体部外面から内底部まで回転横



第14図 石製品(2)実測図



第15図 製鉄・鋳造関係遺物実測図



第16図 銅銭・拓影

番号	銭種	初鑄年代	出土遺構	番号	銭種	初鑄年代	出土遺構
1	祥符通寶	1002	C-4. 包含層	7	元豐通寶	1057	D-6. 包含層
2	天禧通寶	1018	SD02	8	熙寧元寶	1068	C-6. 包含層
3	天禧通寶	1018	Pit35	9	元祐通寶	1093	A-3. SD01
4	天聖元寶	1023	Pit102	10	紹聖元寶	1094	SD01
5	天聖元寶	1023	B-5. SD02	11	洪武通寶	1368	SD02
6	嘉祐〇〇	1057	SX03	12	永樂通寶	1408	耕土中

第1表 出土銅銭一覧表

ナデを施す。肥厚する口縁端部は外下方に垂れ、玉縁状をなす。

SK11出土遺物（第10図、図版7）

土師器 杯（48） 底部の切離しは回転糸切離しにより、体部外面から内底部まで回転横ナデを施す。口径12.6cm、器高2.6cm、底径8.8cmを測る。

SK20出土遺物（第10図、図版7）

土師器 小皿（49） 底部の切離しは回転糸切離しにより、体部外面から内底部まで回転横ナデを施す。口径7.6cm、器高1.6cm、底径5.0cmを測る。

SK21出土遺物（第10図、図版7）

土師器 耳皿（50） 底部の切離しは回転糸切離しにより、

SK22出土遺物（第10図、図版7）

土師器 小皿（51） 口径6.9cm、器高1.6cm、底径3.4cmを測る器高が高く、口径に比べ底径が小さい小皿で、底部の切離しは回転糸切離しにより、体部外面は回転横ナデを施し、内面にはロクロ目が残り、強い稜をなしている。精良な胎上が用いられ、淡灰褐色を呈する。

柱穴出土遺物（第11図、図版7）

土師器 底部の切離しは回転糸切離しによる。

小皿（52～54） 52の体部は横ナデ、内底はナデ、外底には板状压痕がみられる。口径8.1

cm、器高1.6cm、底径6.1cmを測る。53・54は体部外面から内底部まで回転横ナデを施す。口径8.2・7.8cm、器高1.0・1.2cm、底径6.1・5.8cmを測る。

杯 (55~60) 56の体部は横ナデ、内底はナデ、外底には板状圧痕がみられる。他は体部外面から内底部まで回転横ナデを施す。口径12.6~13.6cm、器高2.4~2.9cm、底径7.5~9.6cmを測る。

瓦質土器 湯蓋 (61) 口縁部は直立し、端部を水平にする。肩部の屈曲には稜がつき、その上位に木口の刺突による袈裟擗文を施す。肩部は丸みをもつが、ほとんど直立に近く、その下位には鉤をめぐらす。器周の残りは、口縁部5/8、胴部4/5、肩部が4/5で耳が貼付された部位は残っていない。調整は口縁部、肩部が内外面とも横ナデ、胴部外面は刷毛目と後横ナデ、内面上位には指頭圧痕が残り、中位以下は横ナデによりナデ消されている。鉤の上下は内外面とも横ナデ、下位は外面は刷毛目、内面が横ナデ調整が施されている。胎土には砂粒を含み、器表の色調は黒灰色を呈する。

SX03出土遺物 (第11図、図版8)

白磁 梵 (62) 断面台形の高台で、内底見込みに沈圓線をもつ底部片で、残存する部位は前面施釉され、内底の沈圓線の内側、高台疊付に目アトが付く。胎土はやや黄色を帯びた白色で、透明釉がかかること。

SX16出土遺物 (第11図、図版7・8)

土師器 小皿 (63) 底部の切離しは回転糸切離しにより、体部は横ナデ、内底はナデ、外底には板状圧痕がみられる。口径7.2cm、器高1.5cm、底径6.0cmを測る。

車輪影陶 瓢 (64)

瓦 (第12図、図版9) 主にSD01・02から夥しい量の瓦が出土した。容量28ℓの整理用コンテナで20箱を越える。ここではその中から選別した軒丸瓦、軒平瓦、関係の丸瓦について報告する。

軒丸瓦 内区に三巴文、外区に珠文を配し、周縁は素文である。左廻りの巴の頭部は丸く大きい。珠文数は16前後か。外区素文縁の幅1.0cm、高さ1.0cmを測る。SD17出土。

軒平瓦 (2~4) 宝珠の中心飾から均整唐草が派生する。脇区は狭い。2はSD01、3・4はSD02出土。

丸瓦 (5) 凹面の内側両側面、玉縁部を面取りしている。凸面は縦方向の繩目の叩きの後、ナデ消している。凹面には細かい布目、斜め方向の糸切り痕が残る。SD02出土。

土製品 (第13図、図版9)

瓦玉 (1~17) 瓦片の周囲を打ち欠いて円盤状に成形した遊戯具である。

土錐 (18) 棒状の土錐で、全長4.0cm、径1.0cmを測る。

石製品 (第13・14図、図版9)

鎌杖玉（19～24） 19が瓦片を再利用した他は、砂岩製である

石造地蔵菩薩像（1） 材質は砂岩で、円形光背に頭部、鎌杖が半肉彫りに刻まれている。胸部以下は失われており、破損した面には漆もしくは膠状の付着物がみられ、頭部と胸部が折損した後に接合されていたのであろう。

硯（2・3） 石材は小豆色の輝緑凝灰岩が用いられ、2は方形の海をもち、完形に近い。

製鉄鑄造関係遺物（第15図、図版10）

鋳型（4） 滑石製で、座金具の鋳型であろうか。V字形の湯口が切られ、半球状に穿たれた凹面の中心は穿孔され、その周囲には縦手、雷文状の文様が陰刻されている。

轆羽口（1～5） 胎土には粗い砂粒を多量に含み、1～3・5の先端部は高熱を受けガラス質化している。

煉瓦状土製品（6～9） 表面は高熱を受け、剥離が著しい。鋳型の焼成、もしくはその芯材として利用されたものか。京都大学教養部構内AP22区、滋賀県秦荘町軒野正境遺跡、徳島県市場町上喜来蛭遺跡などで出土例がある。

鍋鋳型（10） 内側の真土と外側の砂質の種型からなる鍋の外型で、内面には型挽きの痕跡が残る。他に固化しない鋳型片も20数点出土した。（図版10）

銅造十一面觀世音菩薩像（図版10） 全長4cmの立像で、衣紋を点線彫で表現している。A-2包含層からの出土。

拂図 番号	口径 (cm)	器高 (cm)	底径 (cm)	拂図 番号	口径 (cm)	器高 (cm)	底径 (cm)	拂図 番号	口径 (cm)	器高 (cm)	底径 (cm)
SD01				37	8.9	1.2	7.1	土師器小皿			
土師器小皿				38	7.6	1.9	5.6	52	8.1	1.6	6.1
1	5.5	1.2	4.3	39	7.4	1.7	5.4	Pit88			
2	7.9	1.4	5.8	土師器杯				土師器小皿			
3	(8.0)	1.3	5.7	40	12.5	2.5	8.6	53	8.2	1.0	6.1
SD02				41	12.7	2.8	7.8	Pit82			
土師器小皿				SK07				土師器小皿			
15	6.8	1.5	4.8	土師器小皿				54	(7.8)	1.2	5.8
16	7.3	1.6	5.2	43	(6.6)	1.5	4.0	Pit15			
17	7.3	1.6	5.1	土師器杯				土師器杯			
18	7.2	2.0	4.5	44	(8.8)	4.5	3.9	55	(13.2)	2.5	(8.3)
土師器杯				SK08				Pit23			
20	10.5	2.6	5.6	土師器杯				土師器杯			
21	12.2	2.3	8.5	45	12.7	3.0	7.4	56	(12.8)	2.5	8.7
SD17				46	12.8	2.9	(8.2)	Pit55			
土師器小皿				SK09				土師器杯			
24	(7.4)	1.5	5.2	土師器小皿				57	12.8	2.7	9.6
25	7.4	1.6	5.2	47	6.6	1.9	3.4	Pit95			
土師器杯				SK11				土師器杯			
26	10.4	2.3	6.9	土師器杯				58	12.6	2.4	7.5
27	(10.4)	2.7	5.9	48	12.6	2.6	8.8	59	12.7	2.9	8.4
SK05				SK20				Pit105			
土師器小皿				土師器小皿				土師器杯			
32	6.8	1.5	4.8	49	7.6	1.6	5.0	60	13.6	2.7	8.5
SK06				SK22				SX16			
土師器小皿				土師器小皿				土師器小皿			
35	9.8	1.1	6.4	51	6.9	1.6	3.4	63	7.2	1.5	6.0
36	8.0	1.0	5.6	Pit45				(括弧内の数値は復元値)			

第2表 出土土器計測表

博多遺跡群第72次調査出土の粘土に包まれた鉄滓の調査

中山光夫

1. はじめに

博多72次遺跡から出土した鋳造遺物の中に、長方形をした不明鋳型（？）や、粘土に固められた鉄滓を見ることができた。とくに後者については多数出土しており、資料整理箱（コンテナ）数箱分はある。調査の目的は鉄滓と粘土の包まれた具合や、中の鉄滓の状況を知るために、化学分析などは行わず目視観察にとどめた。

2. 調査の手順と観察

(1) 外観観察と計測・計量（写真1）

外皮の粘土は黄褐色の粘土質に小さな珪砂粒を含む。大きさ $135 \times 86 \times 57\text{mm}$ 、重量831gを計る。

(2) 切断

高速ダイヤモンドカッターで遺物のほぼ中心付近を切断した。粘土部分の切断は容易であったが、鉄滓部分はかなりの硬さである。切断後のそれぞれの重量は495gと310gで、26gが切断時の損失分である。粘土の厚みは薄い個所で3mm程度、厚い個所は約20mmを計る。

(3) 外皮（粘土）の剥離（写真2）

粘土の剥離はタガネや千枚通しなどを使って試料の片方のみを除去した。粘土の剥離は容易でなかった。鉄滓の表面は灰黒色を呈しガスによる小さな気孔が数個所にみられる。剥離後の粘土と鉄滓の重量は粘土115g・鉄滓195gを計る。

(4) 断面観察（写真3）

滓の断面は灰黒色を呈しガスによる10mm前後から1mmほどの気孔が認められる。

3. まとめと若干の考察

- (1) 硅砂粒の混入はおそらく粘土の繋ぎの目的で意識的に混入したものであろうか。
- (2) 前項(3)でも述べたが粘土の剥離は容易ではなく、断定はできないがおそらく鉄滓に粘土をぬり低温で焼成したものであろうか。
- (3) 粘土に包んだ表面には鉄滓などの付着については、調査以外のものにもみることはなく、また強火を受けた形跡もみあたらぬ。
- (4) 以上のことから鉄滓に粘土を包んだ遺物についての、使用目的について幾つかを考えて

みた。

- ①表面に鉄滓などの付着が見られないことから、溶融された鉄や滓の接触面の炉壁や檻に直接使用したとは考えられない。
 - ②このようなことから溶解炉の発熱による冷え込み防止と保熱の目的であろうか。
 - ③炉からの熱気発散を遮断し熱さの軽減をはかった。
- などが考えられ溶解炉から排泄された言わば産業廃棄物の有効活用と、粘土の使用を少なくするための2つの利点からこのような処置が行われたものであろうか。
- 以上はあくまでも想定であって、他の鋳造遺跡との比較検討や追求が今後必要である。

博多72次遺跡出土鉄滓（A 3 - S D 01）

1. 切断前



2. 切断後片方の粘土剥離



3. 断面観察



4. 片方の裏側



福岡市博多区・博多遺跡群第72次調査出土の鉄滓等の金属学的調査

中山光夫

福岡市博多区上川端264-2の博多遺跡群第72次調査で、15世紀後半～16世紀前半にいたる多数の鉄滓とともに、溶解炉の破片や羽口、鉄型と銅滓、堀・とりべ等を検出した。これらの出土遺物のうち鉄滓等の金属学的調査を行ったので報告する。

1. 鉄滓等の調査および調査項目

(1)鉄滓等の調査

滓類及び鉄類の調査については以下の通り行った。

①目視観察

遺物の外観および内面の形状・色調と、ガスによる気孔など。

②計測・計量

遺物の外観状の太さとその重量。

③金属検知・着磁

滓および鉄中に金属メタルの存在と残存の有無を確認するため携帯式金属検知器を使用してその反応と、さらに磁石で反応部分の着磁の確認。

④化学組成

滓の主成分および微量元素など各元素を化学分析により測定した。

⑤顕微鏡組織

光学金属顕微鏡にて100倍・200倍の観察を行った。

博多72次遺跡出土の鉄滓4点と小鉄塊1点の、金属学的調査項目については第1表に示す。

第1表、博多72次遺跡出土の鉄滓等の金属学的調査項目

No	符 号	出土年月日	遺物名	太さ (mm)	重量 (g)	化学分析	顕微鏡
1	IHK-T-72, SD01	91.06.18	鉄滓	105×52×22	160	○	○
2	HKT-72, SD01	"	鉄滓	83×56×31	110	○	○
3	HKT-72, SD01	"	小鉄塊	46×20×17	38	○	○
4	HKT-72, SD01	"	鉄滓	92×58×35	310	○	○
5	HKT-72, SD01	91.06.21	鉄滓	120×98×66	750	○	○

2. 各造物の調査

(1) HKT-72, SD01鉄滓

①目視観察および金属検知・着磁の調査(図版1-1左)

表面は暗赤色を呈し滓の半分ほどに焼け砂が付着し、見かけに大して重量感がある。

破面は1~5mmほどのガスによる気孔が見られる。金属検知の反応・着磁は認められない。

②化学組成(第2表1)

全鉄分(Total Fe) 48.99%、このうち酸化第一鉄(FeO) 54.39%、酸化第二鉄(Fe₂O₃) 8.73%の割合である。二酸化珪素(SiO₂)は20.57%を計り、随伴元素は二酸化チタン(TiO₂) 0.44%、バナジウム(V) 0.08%、銅(Cu) 0.018%、五酸化磷(P₂O₅) 0.43%、硫黄(S) 0.03%を測定した。

③顕微鏡組織(図版1右)

鉱物組成は白色粒状のウスタイト(Wüstite;FeO)と、淡灰色長柱状のファイヤライト(Fayalite; 2 FeO SiO₂)と、灰黒色のガラス質から構成される。

(2) HKT-72, SD01鉄滓

①目視観察および金属検知・着磁の調査(図版2左)

ガラス質の鉄滓で表面はガサツキが認められる。金属検知の反応・着磁は認められない。

②化学組成(第2表2)

全鉄分は(Total Fe) 8.79%で、酸化第一鉄(FeO) 5.22%、酸化第二鉄(Fe₂O₃) 6.45%と鉄分が少なく、ガラス質となる二酸化珪素(SiO₂) 66.49%、酸化アルミニウム(Al₂O₃) 14.66%、酸化カルシウム(CaO) 0.01%、酸化マグネシウム(MgO) 1.09%である。随伴元素は二酸化チタン(TiO₂) 0.79%、バナジウム(V) 0.04%、銅(Cu) 0.017%、五酸化磷(P₂O₅) 0.31%、硫黄(S) 0.01%である。

③顕微鏡組織(図版2右)

灰黒色のガラス質に白色状の金属メタル(Me.Fe)が認められる。

(3) HKT-72, SD01 小鉄塊

①目視観察および金属検知・着磁の調査(図版3左)

梢円形を呈した錫た小鉄塊で、もともと鉄器であったか鉄素材であったかは、本形態からでは判断できない。金属検知の反応・着磁が認められ金属メタルの存在が確認された。

②化学組成(第2表3)

鉄中に含有される二酸化珪素 (SiO_2) 8.74%、酸化アルミニウム (Al_2O_3) 1.76%、酸化カルシウム (CaO) 0.01%、酸化マグネシウム (MgO) 0.20%、炭素 (C) 1.03%、である。随伴元素は二酸化チタン (TiO_2) 0.10%、バナジウム (V) 0.01%、銅 (Cu) 0.008%、五酸化磷 (P_2O_5) 1.27%、硫黄 (S) 0.04%を測定し、銅・硫黄は低めであるが燐がかなり高い値である。

③顕微鏡組織 (図版3-右上・下)

イ. 研磨のままでの観察 (図版3-右上)

白色状の金属メタル (Me.Fe) に、灰黒色の非金属介在物が認められる。なお、非金属介在物についての追跡調査は行わなかった。

ロ. エッチング後の観察 (図版右下)

エッティングは3%ナイタルで約5秒間浸潤し顕微鏡観察を行った。フェライトとセメントタイトが層状をなし、鋼の半分ほどに白い網状のセメントタイト (結晶粒界) が析出始めているのが認められる。

(4) HKT-72, SD01 鉄滓

①目視観察および金属検知・着磁の調査 (図版4-左)

表面は暗赤色を呈し鉄分をかなり含有する滓で、見掛けに対して重量感がある。金属検知の反応・着磁は認められない。

②化学組成 (第2表4)

分析においても鉄滓中に含まれる鉄分が多く、全鉄分 (Total Fe) 56.02%で、酸化第一鉄 (FeO) 60.19%、酸化第二鉄 (Fe_2O_3) 12.26%を測る。随伴元素は二酸化チタン (TiO_2) 1.24%、バナジウム (V) 0.09%、銅 (Cu) 0.015%、五酸化磷 (P_2O_5) 0.30%、硫黄 (S) 0.03%である。

③顕微鏡組織 (図版4-右)

鉱物組成は大きく品出した白色粒状のウスタイト ($\text{Wustite}; \text{FeO}$) と、淡灰色長柱状のファイヤライト ($\text{Fayalite}; 2\text{FeO} \cdot \text{SiO}_2$) と、灰黒色のガラス質から構成される。

(5) HKT-72, SD01 鉄滓

①目視観察および金属検知・着磁の調査 (図版15-左)

やや赤色を呈した塊型滓で、重量感がややあり木炭などの嗜み込みはなく、金属探知の反応・着磁も認められない。

②化学組成 (第2表5)

全鉄分は (Total Fe) 49.86%で、酸化第一鉄 (FeO) 56.13%、酸化第二鉄 (Fe_2O_3) 8.56%と鉄分が多い。ガラス質を構成する二酸化珪素 (SiO_2) 18.741%、酸化アルミニウム (Al_2O_3) 4.71%、酸化カルシウム (CaO) 0.01%、酸化マグネシウム (MgO) 0.73%

である。随伴元素の二酸化チタン (TiO_2) 0.58%、バナジウム (V) 0.05%、銅 (Cu) 0.008%、五酸化磷 (P_2O_5) 0.45%、硫黄 (S) 0.04%を測定する。

③顕微鏡組織 (図版 5-右)

鉱物組成は大きく晶出した白色粒状のウスタイト ($Wüstite; FeO$) に、淡灰色長柱状のファイアライト ($Fayalite; 2FeO \cdot SiO_2$) および灰黒色のガラス質から構成される。

3. まとめ

以上、博多72次遺跡出土の鉄滓 4 点・小鉄塊 1 点の金属学的調査から、以下のような事が考えられる。

- (1) 鉄滓 4 点の五酸化磷 0.30~0.45%・硫黄 0.01~0.04%で、磷はわずかに多目で硫黄は低めで、錆鉄に大きな悪影響はあたえていないものとみなされる。一方、二酸化チタンは 0.44~1.24%・バナジウム 0.04~0.09%で、始発原料は砂鉄が使用されたものと推定される。
- (2) 鉄滓 4 点の酸化カルシウムは全て 0.01%で、造滓剤・脱硫剤として焼石灰や焼貝殻などの投入は行われていないものとみなされる。
- (3) 鉱物組成は 2 のガラス質の鉄滓を除く 1・4・5 は白色粒状のウスタイト ($Wüstite; FeO$) と淡灰色長柱状のファイアライト ($Fayalite; 2FeO \cdot SiO_2$) と灰黒色のガラス質から構成され、铸造滓の組織を呈する。
- (4) 小鉄塊については化学組成・金属組織から硬鋼 (分類によっては至硬鋼とも呼ばれる) で、形態からもともと鉄器であったのか、それとも鉄素材だったのか明らかでない。しかし、断定はできないが主原料錆鉄とともに投入される、屑鉄との見方も考えられないでもない。

第 2 表 博多72次遺跡出土の鉄及び鉄滓の化学組成 (%)

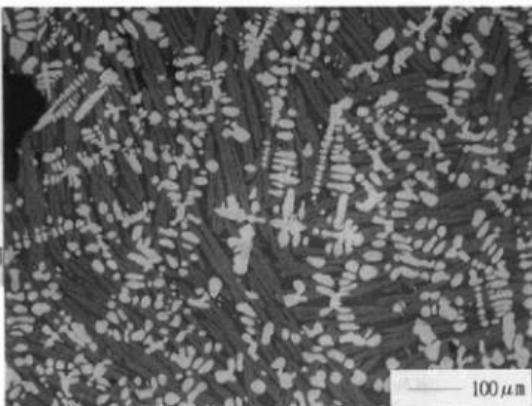
#	符 号	遺跡名	金鉄分 T.Fe	金剛鉄 Mn.Fe	酸素 FeO	酸素 Fe_2O_3	セリウム SiO ₂	磷化 磷化カルシウム Ca_3P_2	磷化 カルシウム CaO	酸化 酸化マグネシウム MgO	二酸化 二酸化チタン TiO_2	バナジン バナジウム V	銅 Cu	五酸化 五酸化磷 P_2O_5	硫黄 S	炭素 C	
1	HKT-72.SD01	鉄滓	48.93	0.81	54.39	8.73	36.57	4.94	0.01	0.49	0.16	0.44	0.08	0.018	0.43	0.03	—
2	HKT-72.SD02	鉄滓	8.79	0.22	5.22	6.45	66.49	14.65	0.01	1.09	0.17	0.79	0.04	0.017	0.31	0.01	—
3	HKT-72.SD03	鉄	47.45	1.37	22.42	51.96	8.74	1.76	0.01	0.30	0.08	0.10	0.01	0.008	1.27	0.04	1.83
4	HKT-72.SD04	鉄滓	56.82	0.06	60.19	32.36	13.09	2.92	0.01	0.42	0.25	1.34	0.09	0.015	0.30	0.03	—
5	HKT-72.SD05	鉄滓	49.86	0.24	56.13	8.56	18.71	4.28	0.01	0.73	0.14	0.58	0.05	0.008	0.45	0.04	—

博多遺跡群第72次調査の鉄及び鉄滓の外観・顕微鏡写真

1. HKT-72、SD 01鉄滓 (図版1)

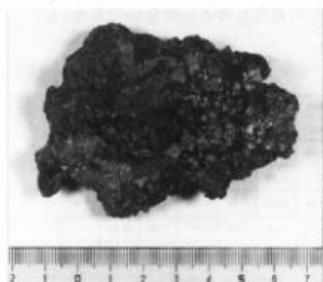


外観

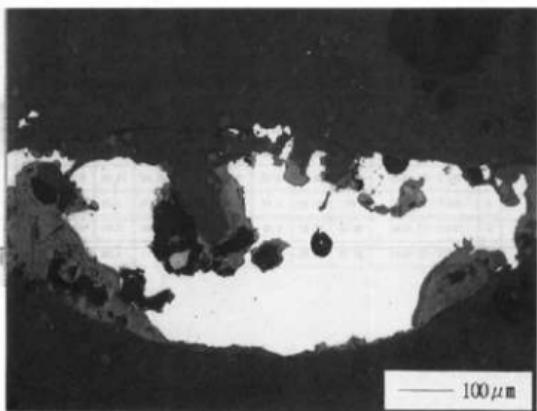


顕微鏡写真

2. HKT-72、S 01鉄滓 (図版2)



外観

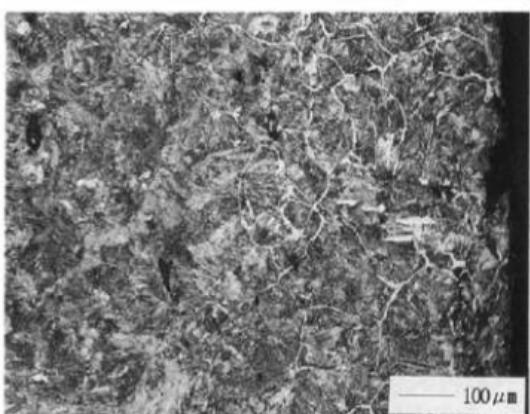
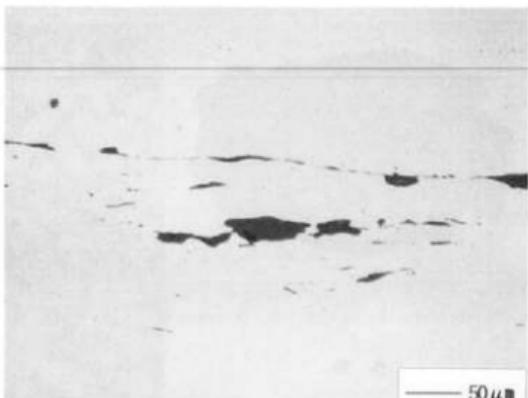


顕微鏡写真

3. HKT-72、SD 01鉄片 (図版3)



外観

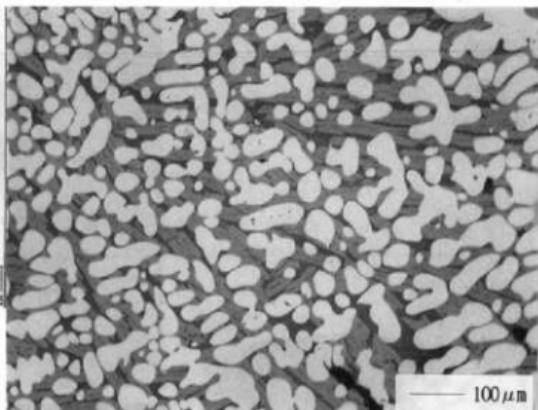


顕微鏡写真 (上)研磨のまま (下)エッティング(ナイタル)

4. HKT-72、SD 01鉄滓（図版4）



外観

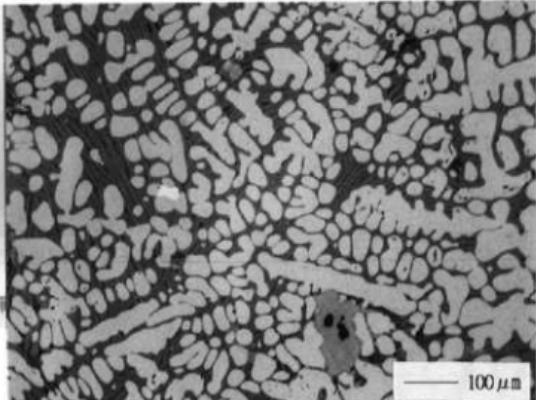


顕微鏡写真

5. HKT-72、SD 01鉄滓（図版5）



外観



顕微鏡写真

図 版



1. 博多遺跡群第72次調査区全景（南東から）



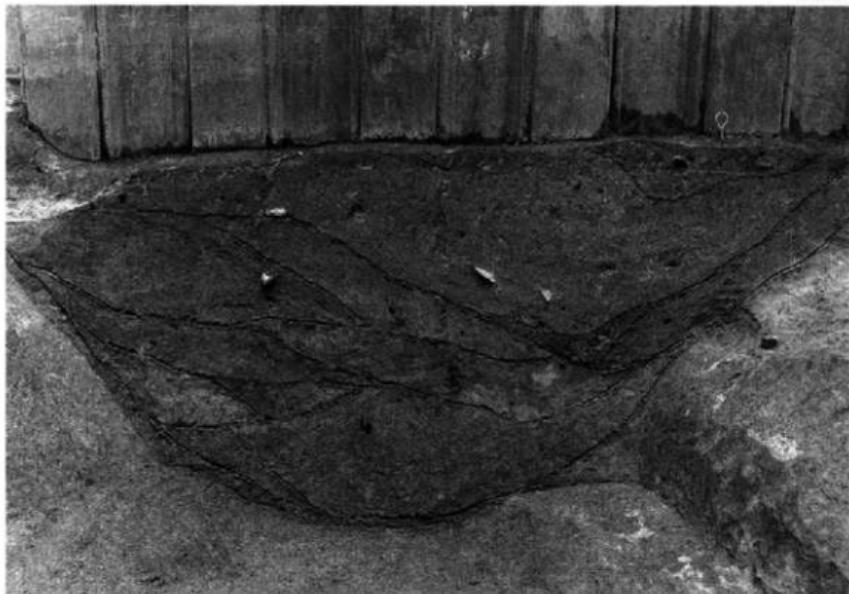
2. 博多遺跡群第72次調査区南半（北東から）



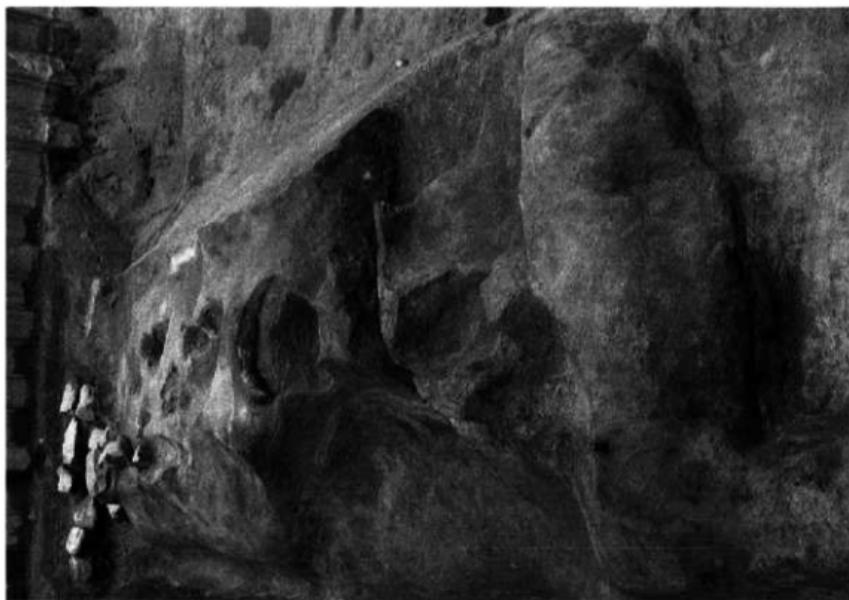
1. SD01溝土層（北東から）



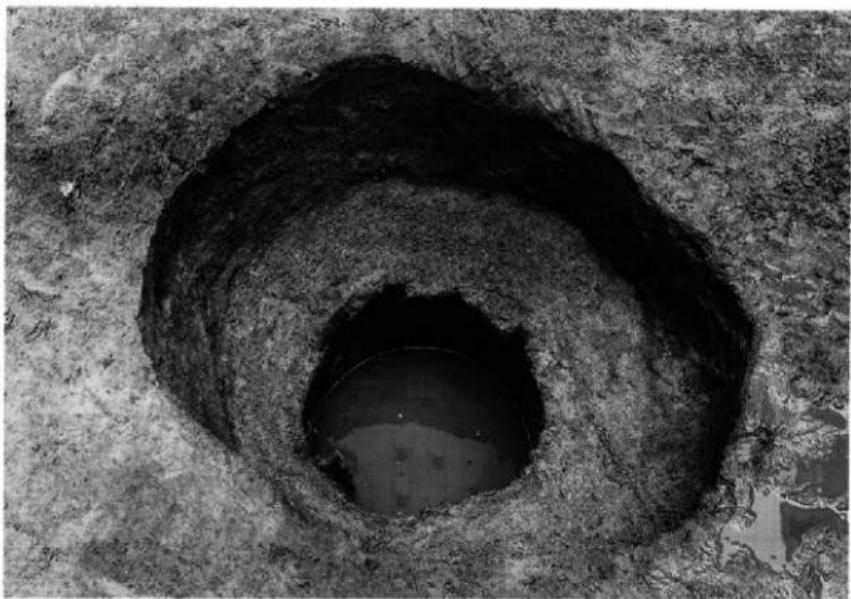
2. SD01土留め遺構（西から）



1. SD02溝土層（南西から）



2. 調査区南端部（北東から）



SEI9井戸（北西から）

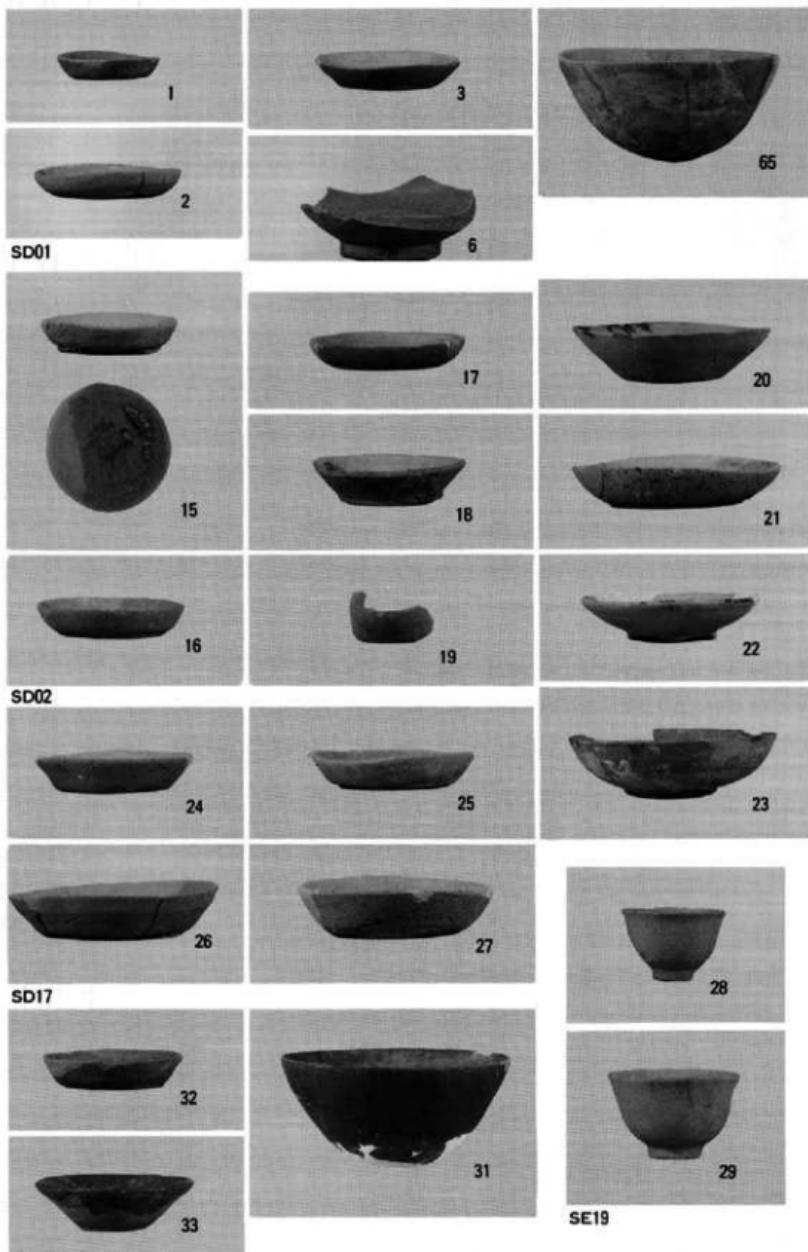


I. SX03石積土壤（南東から）

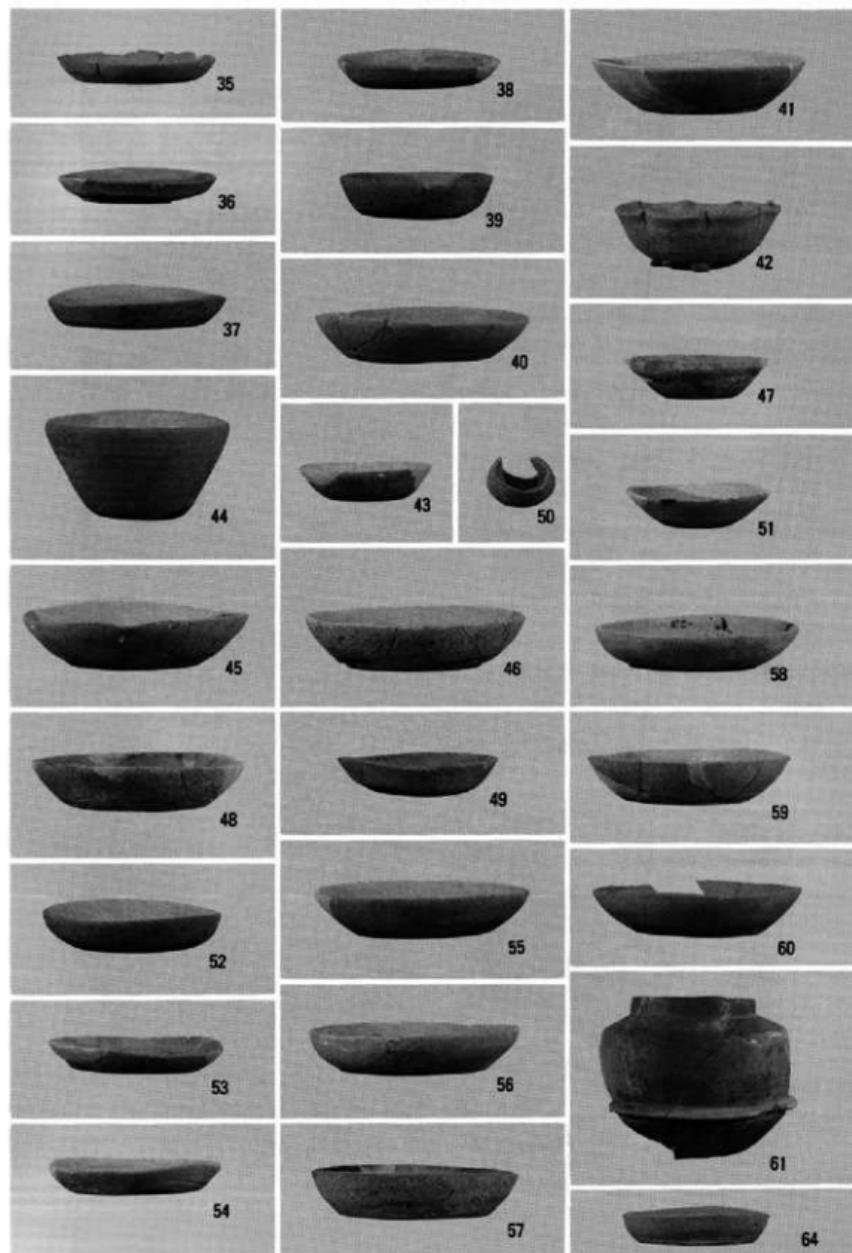


2. SX16石積土壤（北東から）

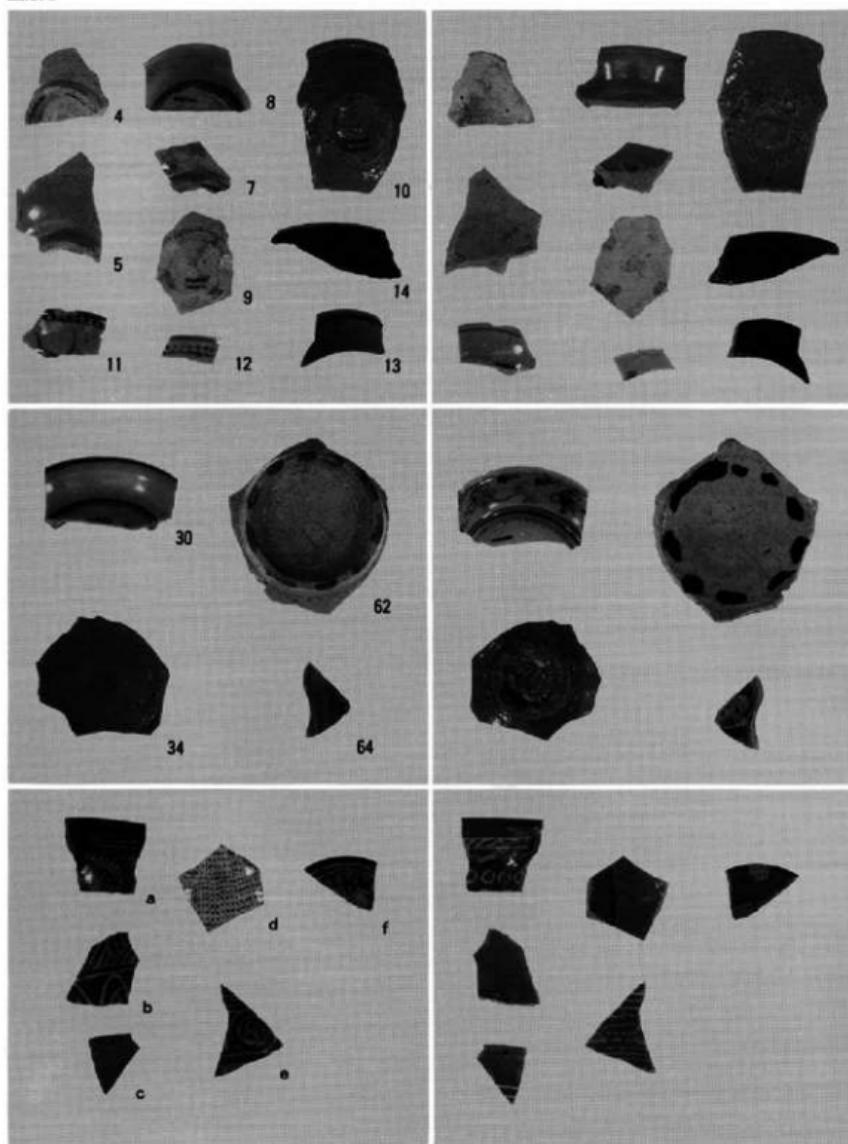
図版 6



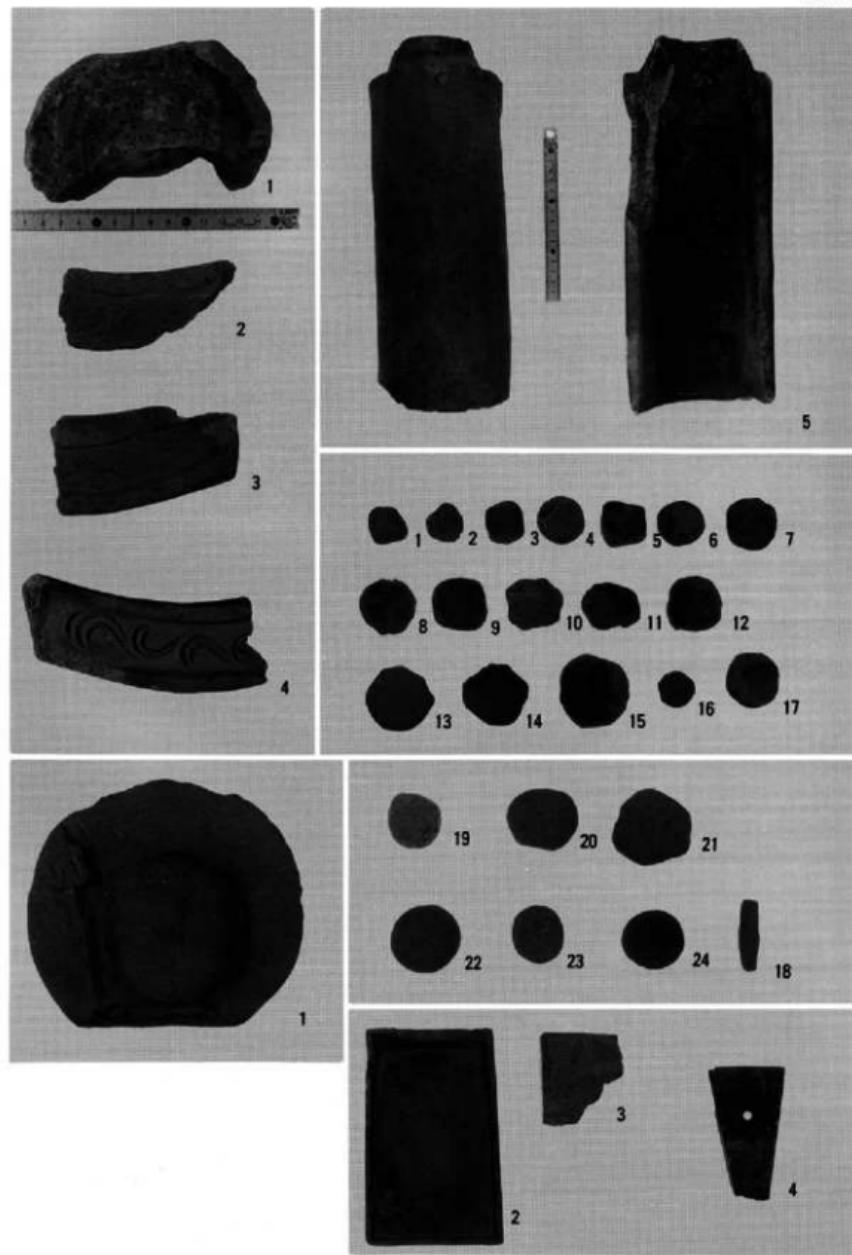
溝・井戸・土壤(I)出土遺物



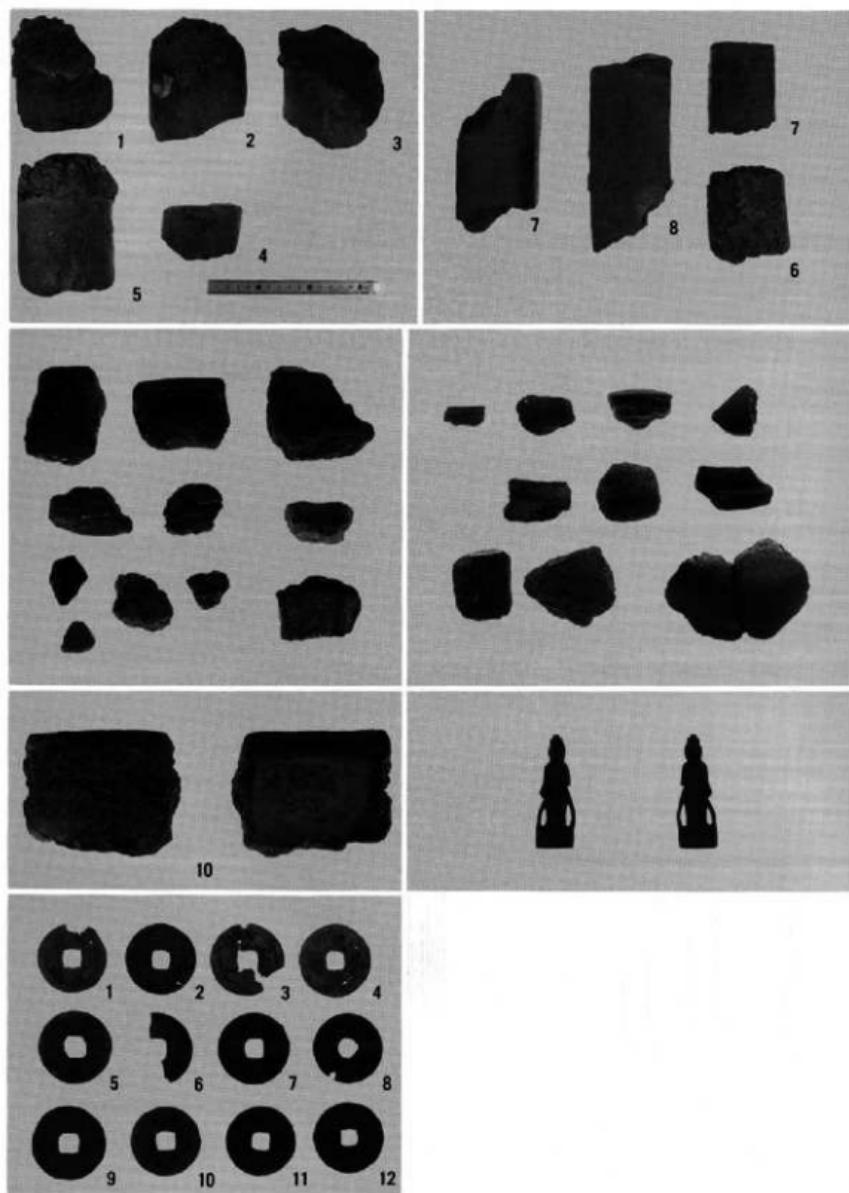
土壤(2)・柱穴・石積土壤出土遺物



出土陶磁器



瓦・土製品・石製品



製鉄・鋳造関係遺物・銅製品

博多 42

—博多遺跡群第72次発掘調査概報—

1994年（平成6年）3月31日

発行 福岡市教育委員会

福岡市中央区天神一丁目8番1号

印刷 正光印刷株式会社

福岡市西区周船寺三丁目28番1号