博　多　74

－博多遺跡群第112次調査の報告－

福岡市埋蔵文化財調査報告書第632集

2000

福岡市教育委員会

博多（はかた）74

－博多遺跡群第112次調査の報告－

福岡市埋蔵文化財調査報告書第632集

調査番号　9845

遺跡略号　HKT-112

2000

福岡市教育委員会

序

古くから大陸文化を受け入れる窓口として栄えてきた福岡市には、数多くの文化財が存在しています。福岡市教育委員会では、開発に伴いやむを得ず失われていく埋蔵文化財について、事前に発掘調査を実施し、記録による保存に努めているところです。

本書で報告いたします博多遺跡群は中世の国際貿易都市として知られています。今回の調査では中世末期にこの博多の町の南側につくられた「房州堀」が発見されました。

本書が市民の皆様の埋蔵文化財に対するご理解を深める一助となりますとともに、学術研究の分野で役立つことができれば幸いに存じます。

最後になりましたが、発掘調査にご協力いただきました福岡県警をはじめとする関係各位の皆様には、心より感謝申し上げます。

平成１２年３月３１日

福岡市教育委員会
教育長　西　憲一郎

例　言

1．本書は、福岡市博多区博多駅前２丁目175番の福岡県警察博多警察署建設に伴い、福岡市教育委員会が1998（平成10）年11月11日から12月13Hにかけて発掘調査を実施した博多（はかた）遺跡群第112次調査の報告書である。
2．本書に使用した遺構実測図は高木誠、春田城二、藤野雅基、坂口剛毅、田上勇一郎が作成した。遺物実測図は武下里織、西山めぐみ、上方尚弘、坂本真一、坂元雄紀が作成した。また、製図には、藤野、武下、西山、田上があたった。
3．本書に使用した写真は田上が撮影した。
4．本書に使用した標高は海抜高である。
5．本書に使用した方位は磁北である。本地域では真北に対し６°20′西偏する。
6．出土した陶磁器の分類は「博多出土貿易陶磁分類表」（福岡市高速鉄道関係埋蔵文化財調査報告Ⅳ－博多　福岡市埋蔵文化財調査報告書第105集別冊　福岡市教育委員会　1984）による。
7．本調査で採取した土壌サンプルの分析を株式会社パレオ・ラボに委託した。
8．本書の執筆は、Ⅲ－２～４を株式会社パレオ・ラボが、その他の執筆と編集を田上が行った。
9．本調査にかかわるすべての遺物・記録類は、福岡市埋蔵文化財センターにおいて、収蔵・公開される予定である。

目　次

Ⅰ　はじめに …… 1
　1．調査にいたる経緯 …… 1
　2．調査の組織 …… 1
　3．調査地点の立地と環境 …… 1
Ⅱ　調査の記録 …… 4
　1．調査の経過 …… 4
　2．発見された遺構 …… 4
　3．出土した遺物 …… 4
Ⅲ　調査地点の古環境の復元 …… 16
　1．分析の目的と試料 …… 16
　2．博多遺跡群第112次調査土壌の花粉化石 …… 17
　3．博多遺跡群第112次調査土壌の珪藻化石群集 …… 28
　4．博多遺跡群第112次調査土壌のプラント・オパール …… 38
Ⅳ　まとめ …… 42

I　はじめに

1．調査にいたる経緯

1998年（平成10年）3月11日付文書（福警施第547号）で、福岡県警察本部長倉澤豊哲氏より福岡市教育委員会埋蔵文化財課に対して、福岡市博多区博多駅前2丁目175番における福岡県警察博多警察署建設に関する埋蔵文化財事前審査願が申請された。申請地は博多遺跡群内にあたるため、埋蔵文化財課は試掘調査を行った。当該地は公園で、コンクリートの化粧やタイル張りになっている部分は試掘不可能であったので、芝生貼りの部分に2カ所試掘トレンチを設けた。トレンチでは1カ所で近代と思われる石組みを検出したにとどまったが、この地が中世末期に掘削された「房州堀」の推定地に当たるため、調査が必要と回答した。申請者と埋蔵文化財課は文化財保護に関する協議をもち、記録保存のための発掘調査を実施することとなった。調査は1998年11月11日より12月13Hまで行った。また、整理作業と報告書の刊行は1999年度（平成11年度）に行った。

2．調査の組織

発掘の調査・整理にあたっての組織は以下の通りである。

調査委託	福岡県知事　麻生渡		
調査主体	福岡市教育委員会　教育長		町田英俊（調査年度）
			西憲一郎（整理年度）
調査総括	埋蔵文化財課	課長	柳田純孝（調査年度）
			山崎純男（整理年度）
		調査第2係長	山口譲治（調査年度）
			力武卓治（整理年度）
調査庶務	文化財整備課		河野淳美
調査担当	埋蔵文化財課事前審査係		杉山富雄　中村啓太郎（試掘調査）
	調査第2係		田上勇一郎（本調査）
調査補助	高木　誠　春田城二　藤野雅基		
調査作業	安藤峰正　岩崎良隆　岡部静江　小川秀雄　兼田ミヤ子　後藤タミ子　坂口剛毅		
	真田弘二　篠崎伝三郎　芹野謙蔵　高崎秀巳　高手与志子　武田潤子　堤正子　豊丸秀仁		
	永田律子　二宮白人　布江孝子　野口リュウ子　廣田安平　吉住政光		
整理補助	武下里織　西山めぐみ		
整理作業	上方高弘　坂本真一　木村良子　丸井節子　山本良子		

調査番号	9845			遺跡略号	HKT−112
調査地地籍	博多区博多駅前2丁目175番			布地図番号	天神　49
開発面積	4,099㎡	調査対象面積	1,918㎡	調査面積	50㎡
調査期間	1998年（平成10年）11月11日〜12月13日				

3．調査地点の立地と環境

調査地点は博多遺跡群南西端の「房州堀」推定地にあたる。房州堀は貝原益軒が著した『筑前國続風土記』（宝永6年［1709］）によると、「博多の南方の要害として瓦町の西南隅から辻堂の東まで幅約20間の堀の跡があり、現在も土堤が残っている。臼杵安房守鑑＊（あきつぐ）が掘らせたので房州堀という。元亀・天正の頃、臼杵氏が掘ったのか、大内氏が守護の時からあったものを臼杵氏が補修したのかは不明である。明暦の初年（1655年）ごろには出地となったが、堀の形は残っている。」と記されている。また、「博多と住吉の間に西に向かって比叡（比恵）川が流れていたが、水害が多かったので、臼杵鑑＊が北へまっすぐに掘り直させた。これが石堂川である。」とあり、調査地点は房州堀掘削以前は河川下流域であったと考えられる。

房州堀は近世の絵図にも描かれている。正保3年（1646）の「福博総絵図」には博多の町の南に堀が描かれ、「から堀」と記されている。元禄12年（1699）の「福岡御城下絵図」には堀の形が描かれ、堀内部に水出の畦らしきものが描かれている。文化9年（1812）「福岡城下町・博多・近隣古図」にも堀の形が描かれている。また、文政4年（1821）の『筑前名所図会』には房州堀とその周辺の様子がスケッチされている。

房州堀付近は明治22（1889）年、九州鉄道が開通、博多停車場が設置され、同39（1906）～41(1908)年に博多駅の拡張・改築が行われている。昭和38（1963）年には、博多駅地区十地区画整理事業に伴い博多駅が移転し、再開発が行われ現在に至っている。

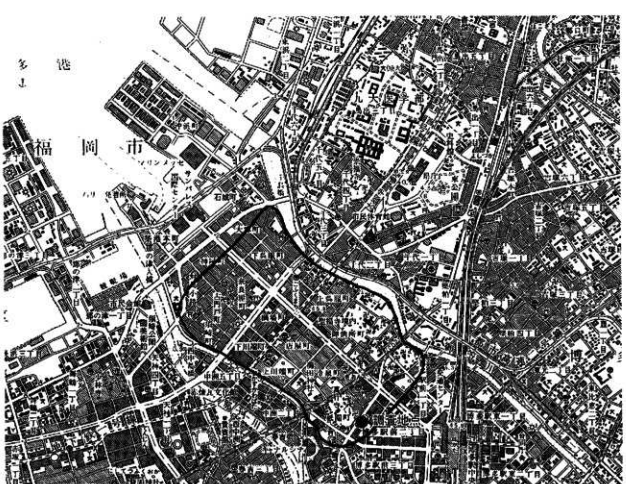


Fig.1　博多遺跡群の位置（1／25,000）

房州堀推定地はこれまで3度にわたり調査されている。地下鉄空港線関係調査区のR・S区では旧博多駅による攪乱がひどく調査不能であった。

47次調査では立ち会い調査であったが、西側十層に北側から落ちる緩やかな傾斜面が確認された。覆土より弥生土器から中世の青磁、近世の陶磁器などが出土している。

57次調査では堀の立ち上がりは検出することができなかったが、堀内部の堆積状態を確認することができた。最下層の第7層は弥生土器から16世紀代の遺物を含む河川堆積物である。その上部の4・5層は粘土層で18・19世紀代の肥前系陶磁器を中心とする近世雑器類が出土している。また、近現代の石垣を検出しており、堀を埋め立てた際の遺構の可能性が指摘されている。

ところで、これまで地下鉄1号線祇園町工区P2出入口調査で確認されたSD03を房州堀としていたが、溝の規模や覆土から房州堀ではないと考えられる。

今回の112次地点は藤田公園内で、現標高は公園北西側道路で4.3m、中央部で3.6m、南東側道路で3.2mを測り、南東へ緩やかに下っている。47次調査地点へは道を挟んで西側へ50m、57次地点はさらに西で、200m離れている。

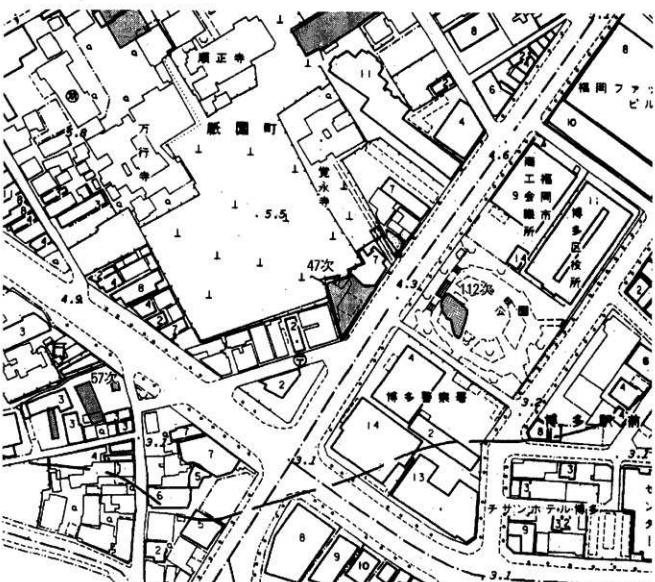


Fig.2 調査地点位置図（1／2,000）

Ⅱ　調　査　の　記　録

1．調査の経過

発掘調査は1998年11月11日外柵の設置を行い、16日表土の除去を行った。公園はタイル貼りで、コンクリート造りの花壇もある。そのため調査できる部分は非常に限られた場所となり、掘削可能な芝生貼りの部分に調査区を設けることになった。

11月24日より再びバックホーにより近代の造成土を除去し、本格的な発掘調査を開始した。堀の覆土と思われる土壌を検出したが、発掘区の広さに比べ、かなり深く、危険であるため発掘区を拡張

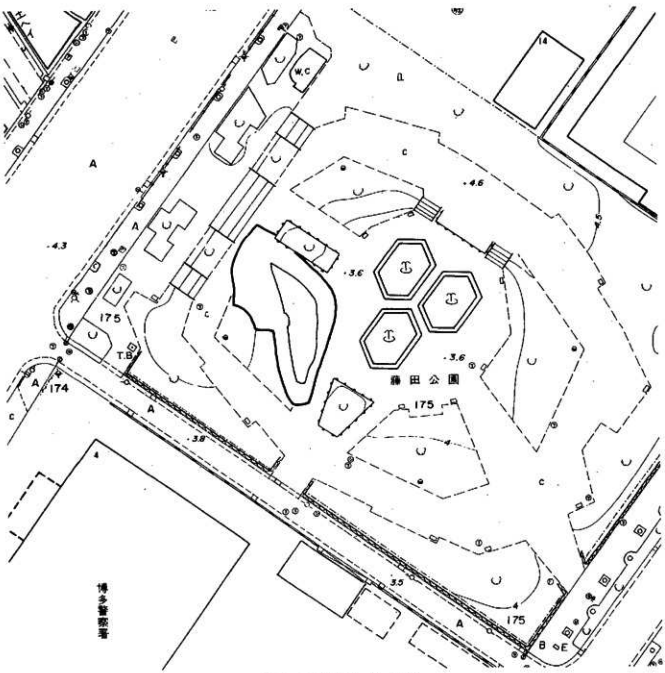
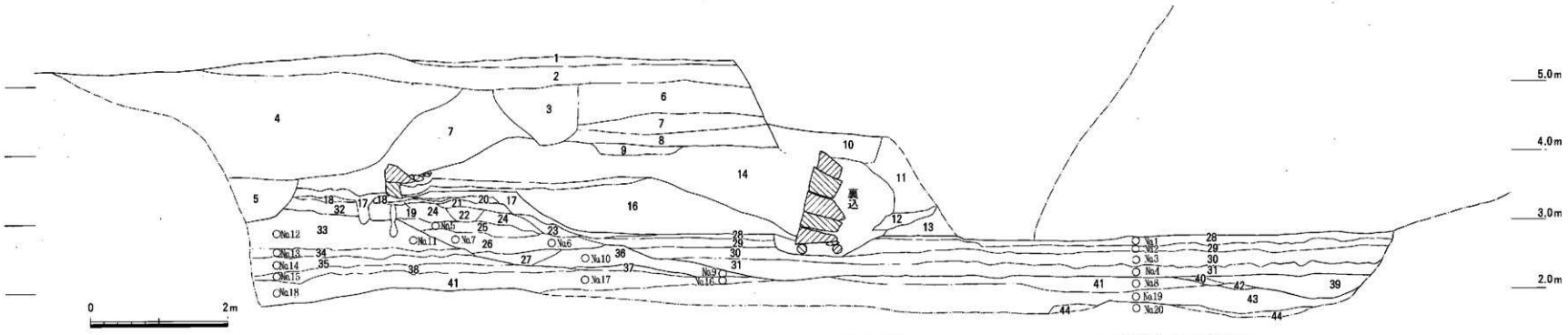
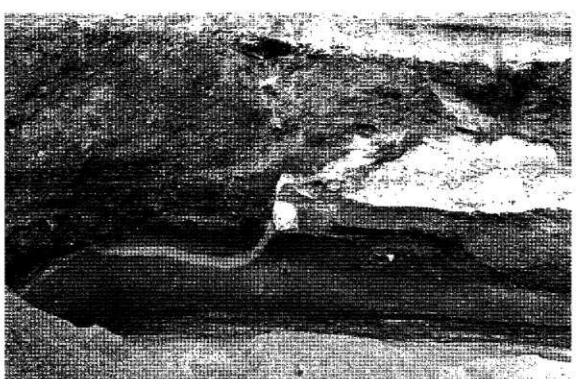


Fig.3　調査区域図（1／500）



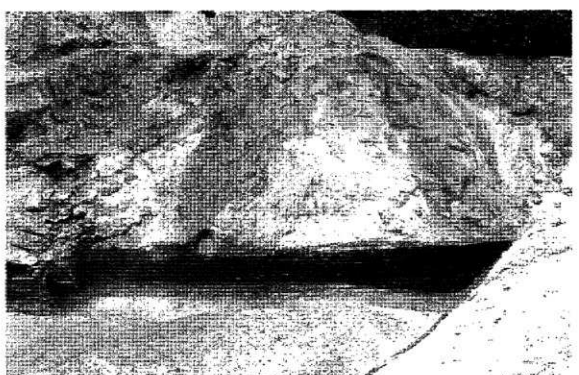
1：灰茶褐色土
2：黄褐色土
3：炭を多く含む灰黒色土～黄褐色砂
4：暗茶褐色土　褐・炭化物等混入物多量に含む
5：暗茶褐色土　炭化物・焼土含む
6：黒褐色土
7：茶褐色土
8：灰黒褐色土　かたく締まる
9：黄褐色土
10：灰茶褐色土　試掘トレンチか
11：黄褐色砂
12：灰茶褐色土　砂粒含む
13：黄褐色砂
14：白色粘砂
15：暗茶褐色土
16：灰黒色土　炭を多く含む
17：黒色腐植　かたく締まる
18：黄褐色粘土　かたく締まる
19：暗灰色土　炭化物・焼土含む
20：灰色土　砂粒含む
21：黄白色粘質土　砂粒含む
22：灰黒色土　礫・陶磁器多く含む
23：灰色土　砂粒含む
24：暗灰褐色土　炭化物・焼土・砂粒含む
25：暗褐色土　炭化物・砂粒含む
26：暗褐色土　炭化物・砂粒含む
27：灰褐色土　砂礫含む
28：暗青灰色土　粘性あり
29：暗青灰色土　砂粒含む
30：暗青灰色土　赤みがかる　砂粒多く含む
31：暗青灰色土　赤みがかる　上層より暗め
32：暗茶褐色土　炭化物・粗砂含む
33：灰黄褐色土
34：灰黄褐色土　33より灰色味は強い
35：灰褐色土　灰褐色土　細砂～シルト含む
36：青灰色土　砂粒含む
37：青灰色粘質土
38：青灰色粘質土
39：青灰色砂　かたく締まる　砂粒細かい
40：青灰色土　青みが強い　砂粒含む
41：粗砂・シルトの互層
42：青灰色砂　砂粒多い
43：粗砂
44：シルト

Fig. 4　調査区西壁土層図とサンプリング位置（1／50）



Ph.1　西壁南側土層（東から）

Ph.2　西壁中央土層（東から）



Ph.3　西壁北側土層（東から）

することにした。西側には後に移植しなければならない樹木があり、拡張できないため、東側のタイル貼りの部分を拡張した。最終的に発掘区の上面での面積は183㎡であったが、底部では50㎡しか掘れなかった。土層図（Fig.4）は発掘区の西壁で作成した。

調査の結果、近代の石垣や石組、房州堀の南側の立ち上がりと思われる部分などを検出し、記録、写真撮影を行った。12月12・13日に埋め戻して調査を終了した。

Ph.4　調査区拡張前（北から）

Ph.5　調査区拡張後（北から）

Ph.6　石垣・石組検出状況（南から）

2．発見された遺構

石垣

表土直下で石垣を検出した。先行して掘削した部分は狭かったので記録を取らずに破壊してしまったが、拡張した部分に関しては実測図を取った（Fig. 6）。

石垣は高さ1.7m残存している。東西方向に伸び、南側に面を向ける。石積みは間知石の落し積みで、面は30～40cm四方の方形だが、三角形に近いものもあり、あまり整っていない。控えは50～60cmである。基礎には梯子胴木を組む。

石組

石垣より6m南側の表土直下で検出した。石垣と平行に伸び、面を南側に向ける。西側は2段積んであったが、重機による掘削時に外れてしまった。石切り時のクサビの跡がみられる石もある。土層

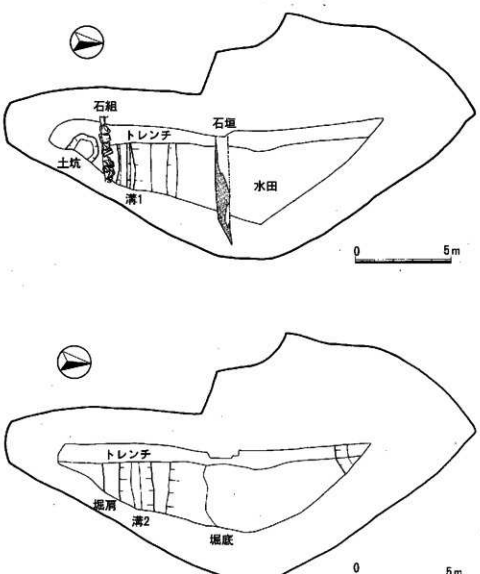


Fig.5　調査区全体図（1／200）

より、石垣を埋めた後の構築と考えられる。

土坑

石組みの南側で検出した。18層を切り込んでいる。覆土には炭が入る。多量の瓦が出土した。近代以降の土坑と考えられる。

溝1

東西方向の溝。幅60cm、深さ20cm。土層図の22層がこれにあたる。かなりの量の近世陶磁器が出土した。

溝2

東西方向の溝で、幅130cm、深さ20cm。土層図の27層にあたる。覆土が青っぽく変色しており、水が流れていたようである。

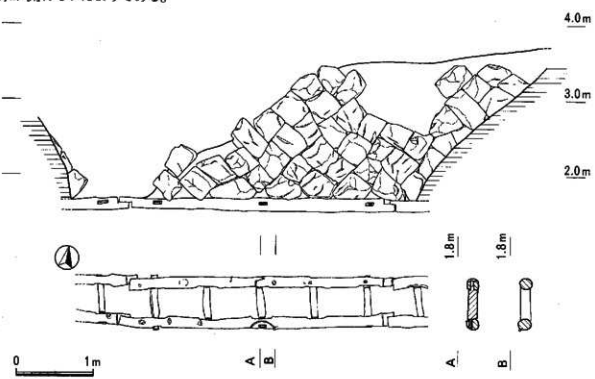


Fig.6 石垣実測図（1／50）

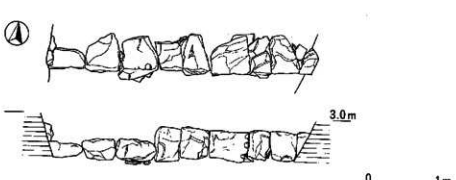


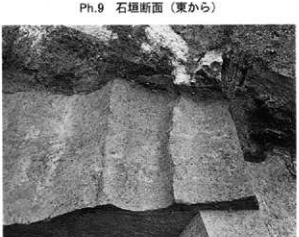
Fig.7 石組実測図（1／50）

Ph.7　石垣（南から）

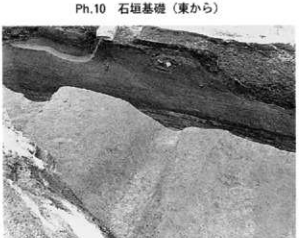
Ph.8　石組（南から）

Ph.9　石垣断面（東から）

Ph.10　石垣基礎（東から）



Ph.11　溝 1（西から）



Ph.12　溝 2（東から）

堀

房州堀と考えられる堆積物と、堀の南側の立ち上がりを検出した。立ち上がりは緩やかである。北側は発掘区内で立ち上がりは検出されず、堀幅は15m以上となる。土層図の25・26・28～31・36・39・40・42層が堀の覆土と考えられる。残存する堀の深さは1.5mである。

28～31層は黒みがかった粘質土であり、出土する土器も12～16世紀を主体としていたので当初はこの部分が房州堀の堆積物と考えていた。しかしこの層より、近世の染付が数点混じっており、南側の立ち上がりより下位の土層からも近世の遺物が出土した。さらに南側でもう一つの立ち上がりが見られたので、25・26層も堀内と考えられた。また、27層は堀の一部とも考えられるが、溝状に落ち込んでいたので、溝2としているが、その場合36層が堀内か堀外か判断できないので、土壌分析に手がかりを求めることにした。分析結果は**Ⅲ**章を参照されたいが、25・26層と似た結果がでたので、堀内と考えてよいであろう。

以上のように判断すると28～31層は堀の掘り直し後の堆積ということになる。これらの層からはプラント・オパールが多量に検出されており、水田耕作土であると考えられる。

また、39・40・42層は河川堆積の粗砂、シルトの互層である41層と様相が異なっており、水田耕作の攪乱が及ばなかった堀最下層の堆積物であると考えられる。

Ph.13　堀（北から）

3．出土した遺物

コンテナケース12箱分の遺物が出土した。できるだけ層位ごとに取り上げるように努力したが、掘削時には分層できず、2層まとめて取り上げたところもある。以下層位ごとに説明する。

16層　(Ph.14)

38は近代の石垣の基礎部から出土した土型である。花模様のスタンプが押される。人形か何かの付属品になるものか。長さ4.5cm、幅3.7cm、厚さ1.7cm。

20層　(Ph.15・16)

肥前系の陶磁器や博多人形などが出土している。

1は肥前系の白磁菊花皿である。ロクロ成形の後、型打で菊花とする。内面に4ヶ所ハリ支えの跡がある。底部は蛇の目凹型高台で釉剥ぎをする。やや青みを帯びた白色透明釉がかかり、内外面とも氷裂が入る。復元口径13.6cm、高台径7.7cm、器高3.6cmを測る。18世紀後半の製品。

21層　(Ph.17)

18世紀ごろの肥前系染付、擂鉢、陶器皿などが出土しているが、22層の遺物より19世紀代の堆積であろう。

22層　(Ph.18)

溝1の覆土である。19世紀代の肥前系陶磁器が出土している。

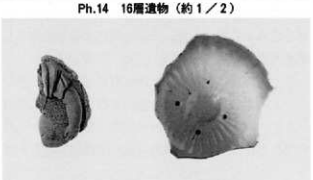
2は肥前系の染付長皿。内面は型紙絵付け。わずかに青緑色を帯びた白色透明釉がかかる。畳付部分は釉を剥ぐ。19世紀の製品。3は肥前系の染付皿である。白色透明釉がかかる。底面は蛇の目凹型高台で釉を剥ぐ。復元高台径7.4cm。18世紀後半の製品。

24・25層　(Ph.19)

19世紀代の肥前系陶磁器が出土している。

4は24層出土の肥前系染付の広東碗である。外面に暦文を描く。わずかに青緑色を帯びた透明釉がかかり、内外面とも大きく氷裂が入る。畳付部分は露胎。復元口径11.6cm、高台

Ph.14　16層遺物（約1／2）



Ph.15　20層遺物（約1／4）

Ph.16　20層遺物（約1／4）

Ph.17　21層遺物（約1／4）

径6.0cm、器高6.1cmを測る。18世紀後半～19世紀前半の製品。

28・29層　(Ph.20・21)

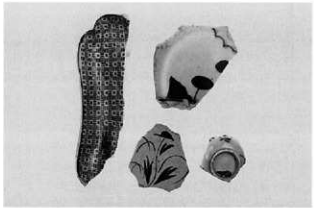
19世紀代の肥前陶磁器、窯道具のハマが出土している。

5は肥前系の染付皿である。型紙絵付け。光沢のある白色透明釉がかかる。復元口径10.6cm、高台径5.3cm、器高1.8cmを測る。6は肥前系の染付皿である。青味を帯びた白色透明釉がかかる。内面は蛇の目釉剥ぎで、畳付は露胎。復元高台径5.0cmを測る。7は肥前系の染付小碗である。外面は面取りをする。白色透明釉がかかり、畳付のみ露胎。復元口径6.2cm、高台径4.0cm、器高4.8cmを測る。8は陶器椀である。外面はにぶい光沢を持つ茶～黒褐色の不透明釉を網目状に施釉する。内面は光沢のある灰色不透明で、わずかに黄色味を帯びる釉がかかる。9は肥前系の染付蓋である。型紙絵付け。白色透明釉がかかる。復元口径8.6cmである。10は肥前系染付の盃である。高台脇に2本の圏線を描く。高台径2.8cmを測る。11は肥前系白磁の小盃である。光沢の強い白色透明釉がかかる。口径5.7cm、高台径1.7cm、器高2.6cmを測る。35は29層出土の寛永通寶である。1697年以降鋳造の「新寛永」である。

30層　(Ph.22～24)

中国の青磁、白磁、染付、李朝の陶器、象眼青磁、肥前系の染付、青磁、唐津陶器、土錘、石錘などが出土している。18世紀半ばの堆積と考えられる。

12は肥前系青磁の香炉である。外面に青緑灰色の透明釉がかかり、表面は粗い氷裂がはいる。復元口径13.1cm。13は滑石製の石錘である。縦方向に1条の溝を刻む。14・15は管状土錘である。サイズが異なる。14は長さ3.9cm、最大径0.8cm、15は長さ6.6cm、最大径2.2cmである。16は窯道具の4足ハマである。両面糸切りで、円盤状にし、四足を貼り付けている。径4.6cm、厚さ1.0cm。33は木製下駄で



Ph.18　22層遺物（約1／4）

Ph.19　24・25層遺物（約1／4）

Ph.20　28・29層遺物（約1／4）

Ph.21　29層遺物（約1／4）

ある。

31層　(Ph.24・25)

肥前系の染付、青磁、白磁や唐津の陶器皿、中国の青磁、白磁、染付、李朝の象眼青磁、陶器皿、土鈴などが出土した。12～16世紀の遺物が多かったので調査当初堀の最下層と考えていた。しかし、土壌分析の結果、堀が水田化した後の耕作土と考えられるので、これらの古い遺物は堀の最下層のものが耕作によりまきあげられたものと思われる。新しい遺物からこの層は18世紀ごろの堆積と考えられる。

17は肥前系染付の丸碗である。復元口径9.5㎝。34は先端を丸く削りだした木製品である。長さ19.0㎝。36・37は土鈴である。指押しとナデで成形する。36は完形品で、内部に楕円の土玉があり音が鳴る。

38層　(Ph.26)

白磁碗が出土している。11世紀後半～12世紀前半の堆積である。

18は白磁碗Ⅳ類である。わずかに黄色味を帯びた白色透明釉がかかる。復元口径18.9㎝を測る。19は白磁碗の底部である。復元口径5.8㎝を測る。

39層　(Ph.27)

土師器の皿（底部糸切り）、白磁碗、同安窯系青磁碗、李朝の陶器椀、中国陶器の甕、弥生時代後期の甕などが出土した。16世紀中頃～後半の堆積である。房州堀の最下層の堆積物である。

20は李朝の陶器椀。胎土にわずかに褐色を帯びた明灰色粒子と黒色粒子を含む。鈍い光沢を持つ灰緑色半透明釉がかかる。高台径4.7㎝を測る。16世紀代。21は弥生時代終末の甕の胴部片である。断面台形の凸帯を貼り付け、ハケ原体で刻みをつける。胎土に１mm前後の石英・長石類を多く含む。

41層　(Ph.28・29)

土師器の坏・皿、白磁碗、龍泉窯系青磁碗片１点、奈良時代の須恵器の坏、古墳時代の須恵器、古式土師器の甕、小型丸底壺、小型

Ph.22　30層遺物（約１／４）

Ph.23　30層遺物（約１／４）

Ph.24　30・31層遺物（約１／４）

Ph.25　31層遺物（約１／４）

器台などが出土した。河川堆積の状況を示していたので、古い遺物も混入しているが、新しい遺物からこの層の堆積は12世紀後半～13世紀前半ごろと考えられる。

22は土師器の皿である。底部はヘラ切りで板状圧痕がつく。復元口径9.4cm、底径6.7cm、器高1.1cmを測る。23は土師器の坏である。底部はヘラ切り。復元口径13.8cm、底径9.4cm、器高2.5cmを測る。24は白磁碗Ⅳ類である。やや黄色味を帯びた白色透明釉がかかる。復元口縁17.1cmを測る。25は管状土錘である。最大径は2.0cmである。26は古墳時代前期の小型器台である。口縁部にはヨコナデ、体部にはヨコ方向のミガキが施される。復元口径10.2cmを測る。

43層　(Ph.30)

糸切りの土師器、白磁の碗・皿が出土している。12世紀前半の堆積と考えられる。

27は白磁碗の底部である。青味を帯びた白色透明釉がかかる。見込みの釉を輪状に掻き取る。高台径6.2cmを測る。28も白磁碗の底部である。焼成が悪く、釉は不透明。色は外面が淡い黄灰色、内面が青味がかった黄灰色で両面とも氷裂がはいる。高台径6.4cmを測る。

44層

44層からは弥生土器が出土している。湧水のため、一部しか掘れなかった。

29は弥生土器の破片である。内外面の調整はハケ後ナデ。外面に一条沈線が巡る。金海式の甕棺と思われる。30は弥生土器の大型壺の胴部上半部である。外面ミガキ、内面板ナデ。前期後半～末の土器か。31は弥生土器の底部である。大型の壺で、30と同一個体の可能性もある。底径9.5cm。

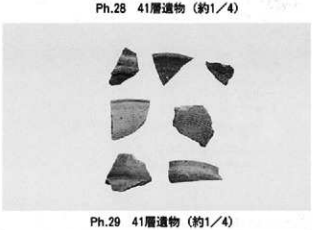
その他　(Ph.31)

32は漆椀である。発掘区壁面より出土したが、層位は不明である。内面に朱色の漆が残る。外底は高台を薄く削り出している。高台径5.0cmを測る。

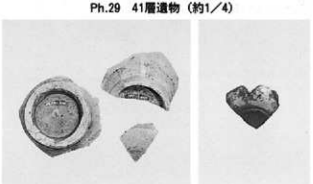
Ph.26 38層遺物(約1／4)

Ph.27 39層遺物(約1／4)

Ph.28 41層遺物 (約1／4)



Ph.29 41層遺物 (約1／4)



Ph.30 43 層遺物(約1／4)

Ph.31 出土層不明遺物(約1／4)

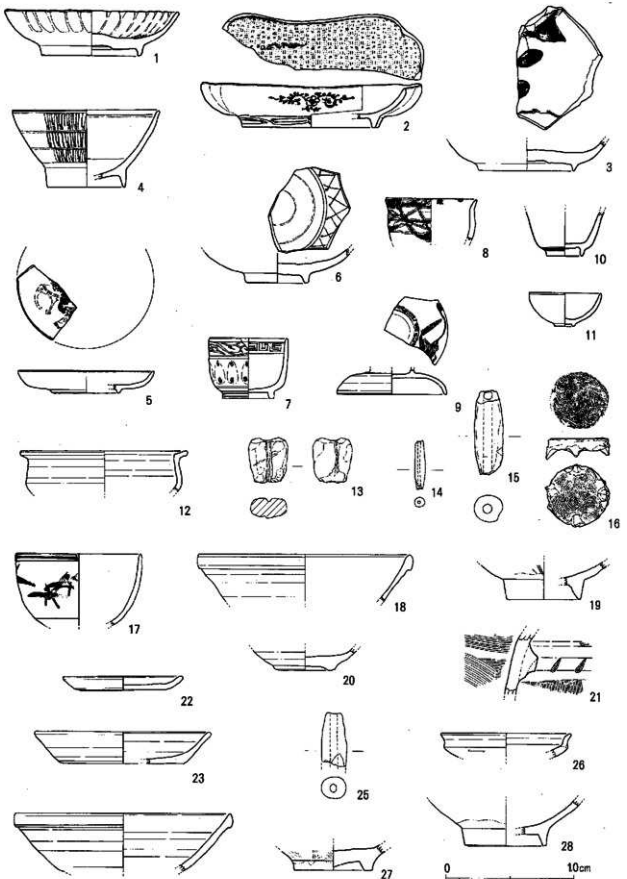


Fig.8　出土遺物実測図　1（1／3）

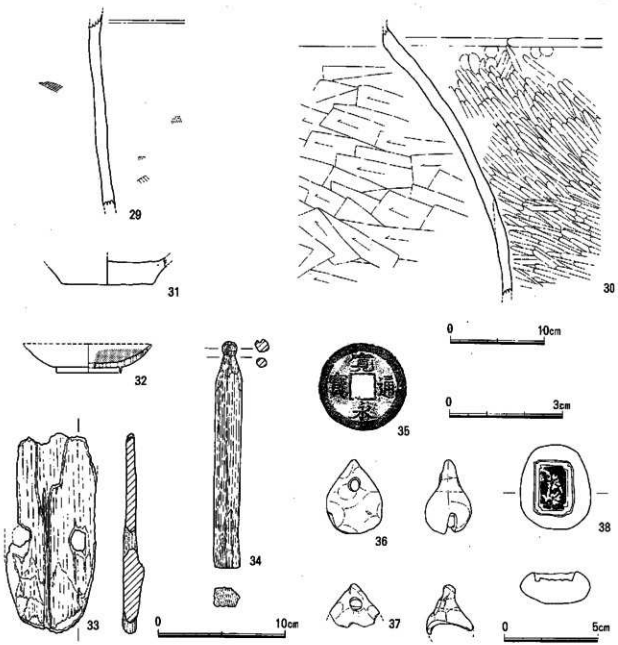


Fig.9　出土遺物実測図　2（29～31：1／4・32～34：1／3・35：1／1・36～38：1／2）

Ⅲ　調査地点の古環境の復元

1．分析の目的と試料

房州堀は文献によると、戦国時代末、自然流路を堀にし、その後近世には水田となったとされる。また、絵図に「から堀」と記されたことがある。このことが正しいかどうか確認する目的と、調査段階で、堀の内部かどうか確信が持てない層（36層）があり、その手がかりを得るために土壌分析を実施した。

同じく房州堀を調査した第57次調査では、18・19世紀代の肥前陶磁器が出土する第4層を試料として化粉分析を行っている。それによると照葉樹林の伐採により自然林が破壊され、パイオニア植物としてマツが生育している。また、イネや水出雑草の花粉も多く、房州堀が水田として利用されていた可能性が指摘されている。

分析試料一覧をTab.1に記す。試料の採取位置についてはFig.4を参照されたい。

調査段階の所見により以下の説明で分析委託に供出した。

試料No.1～4は確実に堀の覆土と考えられる土壌、No.5～7も出土遺物から堀の内部と考えられる。No.8～10は堀より下部の土層と考えているが確実性に乏しいもの、No.11～15は自然堆積の土壌、No.16～20は自然流路の土壌と考えられる。

時期は1～17層が近・現代、18～21層が近代～近世、22～32層が近世、33～43層が中世、44層が弥生時代である。堀下層31層は16世紀末～17世紀初頭、41層は12世紀である。

しかし、その後の遺物の検討から36層は近世、31層は18世紀、41層は12世紀後半～13世紀前半と判明したので以下の分析報告と若干齟齬が生じている部分もある。

分析は試料全点について、当時の自然環境復元のため花粉分析を、水の状況を知るために珪藻分析を行うことにした。また、堀の覆土と考えられるNo.1～4については、水田であったかどうかの確認のため、プラント・オパール分析を行った。

分析は株式会社パレオ・ラボに委託した。

Tab.1　分　析　試　料　一　覧

試料No.	層　位	P.O.分析	花粉分析	珪藻分析	試料No.	層　位	P.O.分析	花粉分析	珪藻分析
1	28層	○	○	○	11	33層A		○	○
2	29層	○	○	○	12	33層B		○	○
3	30層	○	○	○	13	34層		○	○
4	31層	○	○	○	14	35層		○	○
5	25層		○	○	15	38層		○	○
6	26層A		○	○	16	41層B		○	○
7	26層B		○	○	17	41層C		○	○
8	41層A		○	○	18	41層D		○	○
9	36層A		○	○	19	43層		○	○
10	36層B		○	○	20	44層		○	○

2．博多遺跡群第112次調査土壌の花粉化石

鈴木　茂（パレオ・ラボ）

調査地点は博多遺跡群の南西隅（福岡市博多区博多駅前２丁目）に位置し、この発掘調査で地表下2.5mから掘の堆積土と思われる土壌が検出された。さらに下位には河川成の堆積土と推測される土壌層が認められた。これら堆積土より採取された土壌試料について花粉分析、珪藻分析、プラント・オパール分析を行い、堀の水環境、自然流路、水田稲作などについて検討した。ここでは花粉分析結果について示し、水田稲作や遺跡周辺の植生変遷について検討した。

（１）試料

試料は、Fig.10に示した土層断面より採取された20試料（試料No.１～20）である。各試料について、No.１～No.４（28層～31層）は暗灰～黒灰色の砂質粘土で、２、３には砂がやや多く含まれ、２には植物遺体（根？）も認められる。No.５（25層）、６（26層）は暗灰褐色の有機質砂質粘土～シルトで、６には小レキが混入している。同じ26層のNo.７は砂が多く有機質に乏しい砂質シルトである。No.８および16、17、18の41層は暗灰～褐灰色のシルト混じりあるいは粘土混じりの砂レキである。No.９、10（36層）は灰褐色の小レキ混じりの砂質シルト～粘土、No.11、12（33層）は褐灰色の小レキ混じり砂質シルト～シルト質砂である。No.13も黒褐色の小レキ混じり砂質シルト～シルト質砂である。No.14（35層）は黒灰色の小レキ混じり砂質シルト～粘土、No.15（38層）は黒灰色の砂質シルト～粘土である。No.19（43層）はややシルト混じりの灰オリーブ色砂レキ、No.20（44層）は褐色を帯びた黒色の砂質泥炭質粘土である。

各層の時代について、１～17層が近・現代、18～21層が近代～近世、22～32層（試料No.１～７）が近世、33～43層（No.８～19）が中世、44層（No.20）が弥生時代と出土遺物などから考えられている。

（２）分析方法

上記した20試料について以下のような手順にしたがって花粉分析を行った。

試料（湿重約４～５ｇ、砂レキ主体試料は約20ｇ）を遠沈管にとり、10%の水酸化カリウム溶液を加え20分間湯煎する。水洗後、0.5mm目の篩にて植物遺体などを取り除き、傾斜法を用いて粗粒砂分を除去する。次に46%のフッ化水素酸溶液を加え20分間放置する。水洗後、比重分離（比重2.1に調整した臭化亜鉛溶液を加え遠心分離）を行い、浮遊物を回収し、水洗する。水洗後、酢酸処理を行

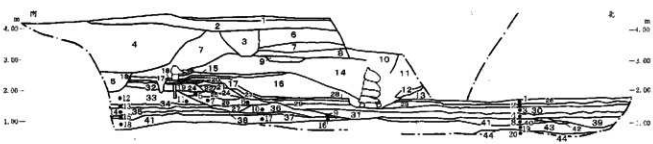


Fig.10　112次調査地点の土層断面と試料採取位置図

Tab.2 産出花粉化石一覧表

和名	学名	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
樹木																					
マキ属	Podocarpus	8	1	-	-	-	2	-	-	1	-	-	-	1	1	2	1	-	1	-	-
モミ属	Abies	-	-	-	-	-	1	-	1	4	1	-	-	1	4	3	1	1	2	-	5
ツガ属	Tsuga	-	-	-	3	1	1	-	1	3	-	-	1	1	2	3	-	-	-	-	-
トウヒ属	Picea	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-
マツ属単維管束亜属	Pinus subgen. Haploxylon	1	1	1	2	-	1	-	2	2	-	-	-	-	-	2	-	3	1	-	-
マツ属複維管束亜属	Pinus subgen. Diploxylon	134	92	77	92	17	51	5	16	97	23	-	-	19	16	46	19	24	24	2	4
マツ属（不明）	Pinus (Unknown)	8	6	11	2	8	21	2	3	12	13	-	-	6	9	11	7	7	9	2	1
コウヤマキ属	Sciadopitys	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-
スギ	Cryptomeria japonica D. Don	46	31	24	13	-	16	1	6	9	2	-	-	-	11	6	8	4	10	6	2
イチイ科－イヌガヤ科－ヒノキ科	T.－C.	3	7	2	1	-	-	-	4	2	-	-	-	-	4	2	1	3	1	-	1
ヤナギ属	Salix	-	1	-	10	-	-	1	2	1	-	-	-	-	1	1	6	7	-	-	1
ヤマモモ属	Myrica	-	-	1	2	-	1	-	4	4	2	-	-	4	6	3	9	3	3	-	3
サワグルミ属－クルミ属	Pterocarya-Juglans	-	-	1	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	1	-	-	1	1	1	-
クマシデ属－アサダ属	Carpinus - Ostrya	1	1	6	6	1	1	1	1	6	3	-	-	1	10	2	1	3	2	-	1
カバノキ属	Betula	1	1	-	1	-	-	-	1	4	-	-	-	-	2	1	2	4	4	-	1
ハンノキ属	Alnus	3	1	3	1	1	-		4	4	1	-	-	-	8	2	2	1	5	-	3
ブナ	Fagus crenata Blume	1	-	1	-	1	-	-	1	1	-	-	-	-	-	1	1	2	1	-	-
イヌブナ	Fagus japonica Maxim.	-	-	-	1	-	-	-	-	2	3	-	-	-	-	-	-	-	2	-	-
コナラ属コナラ亜属	Quercus subgen. Lepidobalanus	6	14	8	9	-	3	-	7	14	6	-	-	3	24	10	8	5	10	2	3
コナラ属アカガシ亜属	Quercus subgen. Cyclobalanopsis	8	12	19	86	5	8	-	90	93	45	-	-	35	69	78	40	92	91	12	113
クリ属	Castanea	-	-	-	-	-	-	-	2	-	-	-	-	-	3	1	6	1	2	2	2
シイノキ属－マテバシイ属	Castanopsis - Pasania	8	6	6	7	3	3	-	78	40	21	-	-	7	33	58	51	34	34	37	186
ニレ属－ケヤキ属	Ulmus - Zelkova	2	-	-	3	-	-	-	1	1	1	-	1	2	6	1	-	3	-	-	-
エノキ属－ムクノキ属	Celtis-Aphananthe	6	17	24	6	-	-	-	-	3	-	-	-	-	2	3	3	1	2	-	-
トサミズキ属	Corylopsis	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	1	-	-
イスノキ属	Distylium	-	-	-	-	-	-	-	2	5	-	-	-	-	4	5	2	1	8	1	6
フウ属	Liquidambar	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-
サクラ属近似種	cf. Prunus	-	-	-	1	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
サンショウ属	Zanthoxylum	1	-	-	1	-	-	-	-	1	1	-	-	-	-	-	-	1	1	-	-
センダン属	Melia	-	-	-	1	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
ユズリハ属	Daphniphyllum	1	-	-	1	-	-	-	3	-	-	-	-	1	-	-	1	1	1	-	1
アカメガシワ属	Mallotus	1	-	-	2	-	-	-	2	-	-	-	-	-	-	1	-	-	4	-	-
ツゲ属	Buxus	1	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	1	1	1	-	-	-	-	-
ウルシ属	Rhus	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1
モチノキ属	Ilex	1	3	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	1	-	-	1	1
ニシキギ科	Celastraceae	1	1	1	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
カエデ属	Acer	4	1	8	3	1	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	1	-	1	-	-
ムクロジ属	Sapindus	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
クロウメモドキ科	Rhamnaceae	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
ブドウ属	Vitis	-	1	3	-	-	-	-	2	1	-	-	-	-	1	-	-	-	2	-	-
ツタ属	Parthenocissus	1	1	1	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
マタタビ属	Actinidia	-	-	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5
ツバキ属	Camellia	-	-	-	1	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-
サカキ属－ヒサカキ属	Cleyera - Eurya	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	3
グミ属	Elaeagnus	-	1	1	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-
サルスベリ属	Lagerstroemia	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
ウコギ科	Araliaceae	-	8	1	1	-	-	-	3	1	-	-	-	-	-	1	-	1	1	-	2
ツツジ科	Ericaceae	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
カキ属	Diospyros		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-
ハイノキ属	Symplocos	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	1
イボタノキ属	Ligustrum	1	1	6	1	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-
ニワトコ属近似種	cf. Sambucus	-	1	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	1	2	2	-	-	-
スイカズラ属	Lonicera	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	1	-	1	-	-
草本																					
ガマ属	Typha	4	28	231	472	3	7	2	5	6	2	-	-	2	-	-	-	-	-	1	1
ミクリ属	Sparganium	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-
ヒルムシロ属	Potamogeton	1	-	-	-	-	-	-	2	-	1	-	-	-	-	-	2	-	3	-	-
サジオモダカ属	Alisma	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	1	1	-	1	1	-	-
オモダカ属	Sagittaria	-	-	-	6	-	-	-	2	1	-	-	-	-	1	-	3	2	4	-	-
スブタ属－ミズオオバコ属	Blyxa - Ottelia	-	2	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
イネ科	Gramineae	857	798	941	904	383	572	98	366	722	547	-	-	375	458	482	285	427	486	96	29
カヤツリグサ科	Cyperaceae	52	21	104	162	29	37	4	63	82	142	-	-	48	98	95	71	97	73	6	4
ホシクサ属	Eriocaulon	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	1	-	-	-	1	-	-	-
ツユクサ属	Commelina	-	-	1	1	1	-	-	1	1	1	-	-	-	1	-	-	-	2	-	-
イボクサ属	Aneilema	3	-	7	4	-	-		2	2	2	-	-	1	1	-	1	-	2	-	-
ミズアオイ属	Monochoria	8	6	45	124	-	-	-	11	12	4	-	-	2	4	1	3	3	4	8	-
ユリ科	Liliaceae	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-
クワ科	Moraceae	1	7	1	1	-	-	-	27	6	5	-	-	1	17	17	-	14	40	1	2
ギシギシ属	Rumex	2	1	12	7	-	1	-	3	6	7	-	-	-	2	5	17	12	20	-	-
サナエタデ節－ウナギツカミ節	Polygonum sect. Persicaria-Echinocaulon	13	1	6	10	3	3	-	28	18	3	-	-	18	3	6	2	2	7	2	1
他のタデ属	other Polygonum	2	1	6	2	5	1	2	-	-	1	-	-	1	1	1	1	1	1	-	-
ソバ属	Fagopyrum	-	5	3	1	3	4		-	4	3	-	-	3	3	3	1	1	2	-	-
アカザ科－ヒユ科	Chenopodiaceae - Amaranthaceae	9	9	6	16	29	14	8	64	17	18	-	-	12	21	16	34	48	49	10	2
スベリヒユ属	Portulaca	-	-	-	-	2	1	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
ナデシコ科	Caryophyllaceae	7	11	18	6	40	18	6	2	3	3	-		10	6	5	4	5	6	-	-
カラマツソウ属	Thalictrum	-	1	-	-	1	-	-	-	1	-	-	-	-	2	1	1	3	1	-	-
他のキンポウゲ科	other Ranunculaceae	3	4	20	21	2	3	-	3	6	2	-	-	3	6	3	2	2	3	1	-
アブラナ科	Cruciferae	68	91	58	18	109	111	5	74	20	28	-	-	47	29	9	54	28	25	26	3
バラ科	Rosaceae	-	1	1	8		-	-	3	8	4	-	-	-	-	3	3	-	-	-	-
マメ科	Leguminosae	33	12	11	7	1	1	-	5	6	18	-		2	2	2	2	6	4	3	3
ヒメハギ属	Polygala	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-
エノキグサ属近似種	cf. Acalypha	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
ツリフネソウ属	Impatiens	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-
ワタ属	Gossypium	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
キカシグサ属	Rotala	10	17	5	3	1	1	-	1	1	4	-	-	1	2	4	4	3	3	1	-
ヒシ属	Trapa	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-
アリノトウグサ属	Haloragis	-	-	-	1	-	-	-	-	2	-	-	-	-	2	1	1	2	1	-	-
セリ科	Umbelliferae	4	1	4	6	-	4	-	18	14	6	-	-	2	11	8	22	29	29	4	3
イヌコウジュ属	Mosla	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-
ナス属	Solanum	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
ゴマ属	Sesamum	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
キツネノマゴ属	Justicia	1	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-
オオバコ属	Plantago	1	3	1	2	-	1	-	1	1	2	-	-	2	-	-	1	2	2	-	-
アカネ属－ヤエムグラ属	Rubia - Galium	-	-	-	1	1	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
ヘクソカズラ属	Paederia	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-
オミナエシ属	Patrinia	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	1	-	-
ゴキヅル属－アマチャヅル属	Actinostemma - Gynostemma	2	1	1	3	-	1	-	1	1	1	-	-	-	-	-	1	-	1	1	-
カラスウリ属	Trichosanthes	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-
キュウリ属	Cucumis	-	-	-	1	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-
ツルニンジン属	Codonopsis	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
ツリガネニンジン属・ホタルブクロ属	Adenophora - Campanula	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-
ベニバナ属	Carthamus	-	-	-	-	-	1	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
ヨモギ属	Artemisia	3	15	23	13	4	7	-	21	43	46	-		30	45	36	31	44	49	7	9
他のキク亜科	other Tubuliflorae	7	4	1	8	2	7	-	8	10	20	-	-	3	21	7	3	7	5	2	3
タンポポ亜科	Liguliflorae	14	3	1	8	14	9	2	9	15	12	-	-	17	10	6	6	5	10	9	2
シダ植物																					
ヒカゲノカズラ属	Lycopodium	7	1	2	3	20	5	2	-	3	3	-	-	6	4	4	4	7	5	2	2
ミズワラビ属	Ceratopteris	1	1	-	-	1	-	-	1	1	-	-	-	-	-	-	1	1	-	-	-
サンショウモ	Salvinia natans	-	1	-	2	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	1	-	-	1	-	-
単条溝胞子	Monolete spore	4	7	7	3	35	10	11	18	30	12	-	4	66	62	48	7	14	12	-	11
三条溝胞子	Trilete spore	2	7	4	5	5	7	1	3	5	9	-	3	15	11	13	2	3	2	1	1
緑藻類																					
クンショウモ属	Pediastrum	1	-	1	1	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
黄緑色藻綱	Botryococcus braunii Kützing	-	-	-	1	-	2	1	2	-	1	-	-	-	4	1	-	1	1	-	-
樹木花粉	Arboreal pollen	334	324	307	198	39	112	16	210	222	180	0	2	72	219	326	207	208	232	57	321
草本花粉	Nonarboreal pollen	1103	1044	1401	1724	485	602	88	791	1010	839	0	0	572	748	552	538	739	869	186	57
シダ植物胞子	Spores	14	17	17	15	63	32	10	21	48	25	0	7	87	67	61	14	21	20	3	14
花粉・胞子総数	Total Pollen & Spores	1451	1385	1725	1937	587	746	113	1022	1280	1044	0	9	731	1034	939	759	968	1121	246	392
不明花粉	Unknown pollen	16	18	20	13	30	16	4	50	30	31	0	1	87	47	82	25	31	42	24	40

T.－C. はTaxaceae-Cephalotaxaceae-Cupressaceaeを示す

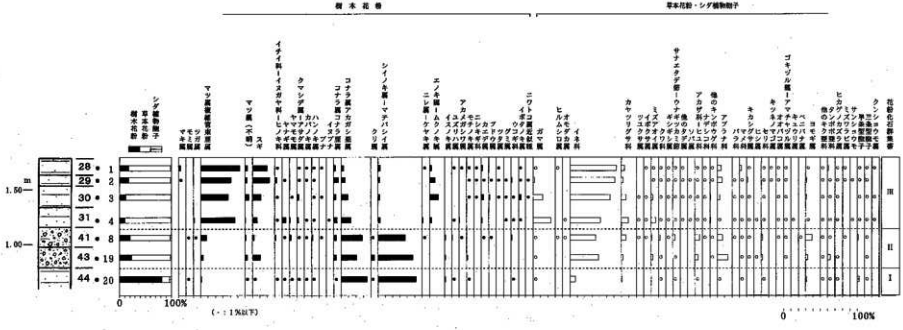


Fig.11　博多遺跡群の主要花粉化石分布図（その１：掘部）

（樹木花粉は樹木花粉総数、草本花粉・胞子は花粉・胞子総数を基数として百分率で算出した）

い、続けてアセトリシス処理（無水酢酸9：1濃硫酸の割合の混酸を加え3分間湯煎）を行う。水洗後、残渣にグリセリンを加え保存用とする。検鏡はこの残渣より適宜プレパラートを作成して行い、その際サフラニンにて染色を施した。

（3）分析結果

検出された花粉・胞子の分類群数は、樹木花粉53、草本花粉51、形態分類を含むシダ植物胞子5、藻類2の総計111である。これら花粉・シダ植物胞子の一覧をTab.2に、それらの分布をFig.11（その1：堀部）、Fig.12（その2）に示したが、No.7、11、12については検出できた花粉化石が少なく分布図として示すことができなかった。また、樹木花粉の少ないNo.5、13、19についても参考程度にみて頂きたい。なお、分布図について樹木花粉は樹木花粉総数を基数として、草本花粉、シダ植物胞子、藻類については全花粉・胞子総数を基数とした百分率で示してある。また、表および図においてハイフンで結んだ分類群はそれら分類群間の区別が困難なものを示している。

分布図その1（堀部）：得られた花粉化石の産出傾向から3つの花粉化石群集帯（下位よりⅠ～Ⅲ）を設定した。

花粉帯Ⅰ（No.20）はコナラ属アカガシ亜属およびシイノキ属－マテバシイ属（以後シイ類と略す）の優占で特徴づけられる。他はいずれも低率で、マツ属複維管束亜属とイスノキ属がわずかに1％を越えている程度である。草本類も少なく、全体で約15％、最も多いイネ科の出現率は約7％である。

花粉帯Ⅱ（No.8、19）はアカガシ亜属・シイ類およびイネ科の多産で特徴づけられる。その他の樹木類ではマツ属複維管束亜属が増える傾向を示している。なお、スギがNo.19においてやや高い出現率を示しているが、得られている樹木花粉総数が少ないため強調されている可能性が高く、クリ属についても同様である。草本類ではイネ科のほかアカザ科－ヒユ科、アブラナ科、ヨモギ属などがやや目だって検出されている。また、ガマ属、オモダカ属、イボクサ属、ミズアオイ属（以上抽水植物）、ヒシ属（浮葉植物）、ミズワラビ属（水生シダ植物）などの水生植物が検出され、1点だけであるがベニバナ属も認められている。

花粉帯Ⅲ（No.1～4）はマツ属複維管束亜属の優占で特徴づけられる。スギも上部に向かい急増しており、エノキ属－ムクノキ属はピークをつくるように増加・減少をみせている。一方、Ⅰ、Ⅱ帯で優勢であったシイ類はわずかな出現にとどまり、アカガシ亜属も上部に向かい明らかな減少傾向を示している。草本類ではイネ科がさらに出現率を上げ、上部では60％を越えている。ガマ属がNo.4において多産しているが上部に向かい急減している。同様の傾向がカヤツリグサ科やミズアオイ属も認められる。その他ではソバ属がNo.1を除く3試料より検出され、No.4においてはキュウリ属が観察された。また、このNo.4においては水生植物のヒシ属も得られている。

分布図その2：本図には近世と中世の試料が示されており、以下に時代ごとに記す。

中世試料（No.9～18）はアカガシ亜属の優占で特徴づけられる。シイ類も20％前後とやや多く検出されている。また、マツ属複維管束亜属はNo.9、10、13、15の4試料で20％を越え、他は10％前後と試料によりややばらつきがみられる。その他ではコナラ属コナラ亜属が5％前後と低率ながら全試料から検出され、ヤナギ属はNo.16、17で他の試料に比べやや多く、ヤマモモ属は多くの試料で1％を越えている。草本類ではイネ科が圧倒的に多く、出現率は50％前後を示している。次いでカヤツリグサ科が10％前後得られ、アカザ科－ヒユ科、アブラナ科、ヨモギ属が低率ではあるが全試料1％

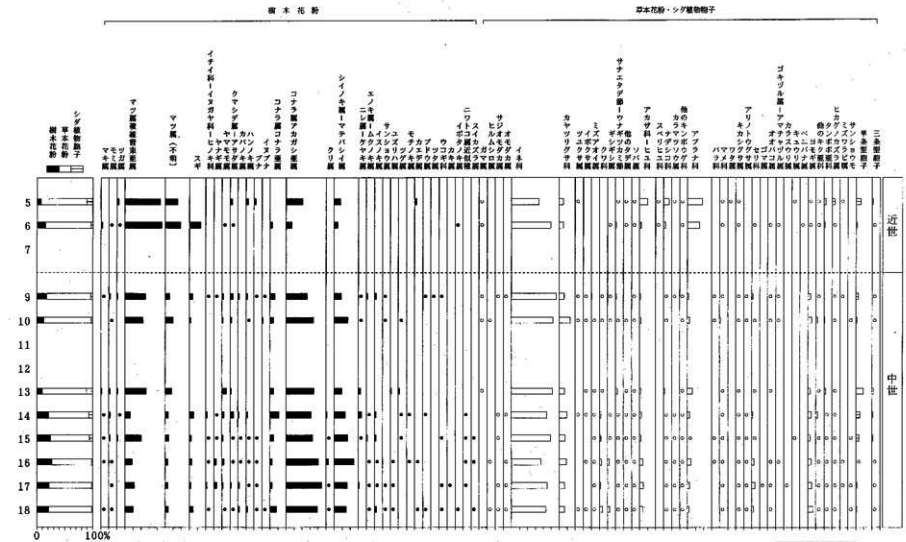


Fig.12. 博多遺跡群の主要花粉化石分布図（その２）

（樹木花粉は樹木花粉総数、草本花粉・胞子は花粉・胞子総数を基数として百分率で算出した）

を越えて検出されている。その他、抽水植物のミズアオイ属がわずかではあるが全試料から検出され、ソバ属も同様であり、キュウリ属がNo.15より得られている。

近世試料（No. 5～7）はマツ属複維管束亜属の優占で特徴づけられ、次いでスギが多く検出されている。アカガシ亜属やシイ類は中世に比べかなり減少したとFig.11（堀の覆土）からは推測されるが、No. 5においてアカガシ亜属は増加している。これについて、No. 5においては樹木花粉の検出数が非常に少なく、検出された分類群の出現率は強調されている可能性が高いと考えられる。こうしたことから近世試料についてはNo. 6から判断すると堀の覆土同様アカガシ亜属やシイ類はかなり少なくなっていたと推測される。草本類は減少傾向を示すものの依然としてイネ科が最優占しており、次いでアブラナ科が多く検出されている。その他、カヤツリグサ科、アカザ科－ヒユ科、アブラナ科、タンポポ亜科が1％を越えて得られ、ソバ属、ワタ属、キュウリ属、ベニバナ属がわずかではあるが検出されている。

（4）イネ以外の栽培植物

ワタ属が近世のNo. 5試料より1個体のみであるが検出されている。日本のワタは中国から16世紀に種子を輸入して栽培が始められ、江戸時代には重要な農産物となった（星川　1995）。また、安田（1990）によると京都府藤井寺市の西大井遺跡においてワタの花粉化石が検出され、江戸時代中期にはワタを栽培していたと考えられている。時代は遡るが、11世紀代の平安時代後半くらいになると博多に中国の商人が在住していたという記録がみられようになり、室町時代を通じて貿易港としての性格が強かったようである（大庭　1994）。こうしたことから、近世と考えられているNo. 5試料堆積時に博多遺跡群周辺にワタが存在していた可能性は高いと考えられるが、栽培されていたかどうかについてはさらに検討が必要であろう。

やはり1個体のみの検出であるがNo.17よりゴマ属が、また、キュウリ属がNo. 5および15から得られている。ゴマは6世紀ごろ日本に伝わり、奈良時代には重要な作物として栽培されていた（小林　1994）。キュウリ属のキュウリは10世紀には渡来していたが、一般に食べられるようになったのは江戸時代後期になってからである（藤枝　1995）。同じキュウリ属のメロン類は二千数百年前に渡来したと推定されている（藤下　1995）。このようにゴマやキュウリ属の渡来年代からするとこれらが栽培されていても良いと考えられるが、検出個数および検出試料数とも少ないことから栽培については今後の課題としたい。また、アブラナ科についても栽培の可能性があるが、雑草類に由来する花粉も考えられ、今後の課題としたい。

ソバ属花粉がFig.12に示した全試料から、また、Fig.11の近世試料から検出されている。このように多くの試料から検出されていることから栽培されていた可能性は高いと推察される。

その他、ベニバナ属もNo. 6、8の2試料から1個体づつ検出されている。そのうちNo. 8からは数個体ながら鞭虫卵や回虫卵といった寄生虫卵も検出されている。この寄生虫卵は他にNo. 9、14～16、18のいずれも中世の試料より検出されている。こうしたことから、下剤としてベニバナが使われた結果、堆積物中にベニバナ属花粉が混入したものと思われる。

このように、博多遺跡群では稲作をはじめとして、ソバ、ワタ、ゴマ、キュウリあるいはメロン類などの栽培が中世から近世にかけて行われていた可能性があるが、ワタ、ゴマ、キュウリあるいはメロン類についてはさらに検討が必要であり、今後の課題としたい。

（5）古植生

①北側堀部

堀の覆土と考えられている試料No. 1～4（28層～31層）の草本花粉はイネ科の多産で特徴づけられている。次いで抽水植物のガマ属が多く、水深の浅いところや地下水位の高いところでの生育が考えられる。また、No. 4においては浮葉植物のヒシ属が検出され、3試料から藻類のクンショウモ属が検出されている。同試料を用いた珪藻分析において水深のある湖沼沼沢湿地が推測されている。こうしたことから北側堀部は比較的水深のある水域が存在していたと考えられ、浮葉植物のヒシ属が生育していたとみられる。また、浅いところにはガマ属が群落を形成していたとみられるが、その後次第に縮小していった。

一方、プラント・オパール分析からは稲作が予想されており、オモダカ属やミズアオイ属などの水田雑草と考えられる分類群も比較的多く検出されている。こうしたことから堀部においては水田稲作が行われていたと考えられ、この水田稲作地とともにヒシ属などが生育する水域の存在も推測される。

②遺跡周辺の植生変遷

北側堀部の分析結果をもとに出土遺物から時代に沿って博多遺跡群周辺の植生変遷について述べる。

弥生時代（No.20：44層）の遺跡周辺はアカガシ亜属やシイ類を主体にイスノキ属、ユズリハ属、モチノキ属などを混じえた照葉樹林が広く成立していた。この照葉樹林は遺跡近辺においては自然堤防や砂丘上などの微高地に、周辺においては丘陵部に分布していたとみられる。

なお、予察的に行ったプラント・オパール分析からイネのプラント・オパールが観察されており、本時代においても低地の一部地域において稲作が行われていた可能性が考えられる。

中世（No. 8、19：41層、43層）においても花粉分析および予察的に行ったプラント・オパール分析から低地部において水田稲作が行われていたと考えられ、ソバの栽培も行われるようになった。この水田には水田雑草と考えられるオモダカ属（オモダカ）、ミズアオイ属（コナギ）、キカシグサ属（キカシグサ）、ミズワラビ属（ミズワラビ）などが生育するようになった。また、周辺水路や土手，道などにはツユクサ属、イボクサ属、アカザ科－ヒユ科、オオバコ属、ゴキヅル属・アマチャヅル属、ヨモギ属、タンポポ亜科などの雑草類が生育していた。

周辺丘陵部や微高地には依然として照葉樹林が広く分布していたが、弥生時代に比べ減少傾向が認められる。千葉県茂原市の国府関遺跡群では鋤鍬にアカガシ亜属を用いるという強い指向性が示されており（能城・鈴木　1993）、農具としてこれら堅い樹種が選択して使われているようである。博多遺跡群においても水田稲作の拡大にともない農具としてアカガシ亜属やシイ類が選択して多く使われ、照葉樹林の一部が破壊されたことが推測される。花粉分析結果におけるアカガシ亜属やシイ類の減少はこうしたことに起因していると考えられる。この照葉樹林の減少にともないその跡地にマツ属複維管束亜属（アカマツやクロマツなどのいわゆるニヨウマツ類）が進入し、二次林を形成した。また、このニヨウマツ類（クロマツ？）は砂丘上にも生育するようになったとみられ、堀部以外の分析結果から中世にはかなり増加したと推測される。

近世（No. 1～4：28層～31層）においては中世に始まった照葉樹林の破壊はさらに拡大し、一部に残存するのみと激減した。反対にアカマツと推測されるがニヨウマツ類が跡地に侵入し、アカマツ？の二次林が広く形成された。また、一部にはコナラ亜属の二次林も成立した。さらに、砂丘上にもク

ロマツと思われるがニヨウマツ類がさらに進入し、堀や河川周辺にはエノキ属ームクノキ属、カエデ属などが生育していた。

低地部では引き続き水田稲作が行われており、水田雑草などの雑草類が多く生育していた。また、試料採取地点付近では堀（房州堀）の存在が推測され、この堀には水生植物のヒシ属（浮葉植物）が生育していた。また、浅いところにはガマ属（抽水植物）やヨシ属（プラント・オパール分析結果参照）などの抽水植物が群落を形成していたが、その後、次第に減少していった。

引用文献

藤枝邦光（1995）キュウリ．　週間 朝日百科 植物の世界，73，7-4 -7-5.

藤下典之（1995）メロン．　週間 朝日百科 植物の世界，73，7-5－7-11

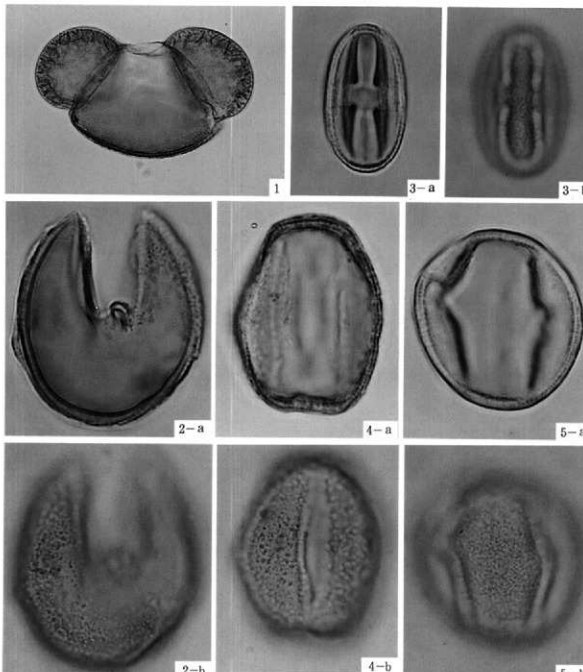
星川清親（1995）ワタ．　週間 朝日百科 植物の世界，75，7-77－7-79.

小林貞作（1994）ゴマの来た道（セサミロード）．　週間 朝日百科 植物の世界，17，2-155.

能城 修一・鈴木三男（1998）国府関遺跡から出土した木製品の樹種．　（財）長生郡市文化財センター調査報告 第15集 国府関遺跡Ⅲ，（財）長生郡市文化財センター，P.285-310.

大庭康時（1994）博多－中世の商業都市．　中世都市鎌倉を掘る，鎌倉考古学研究所編，　P.135-158.

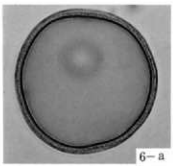
安田喜憲（1990）気候と文明の盛衰．　新倉書店，　358 P.

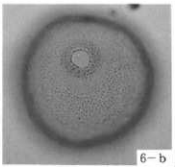


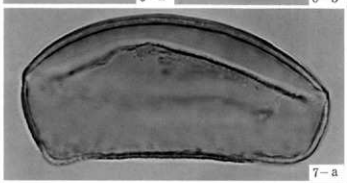
1: ——　　2～5: ——————

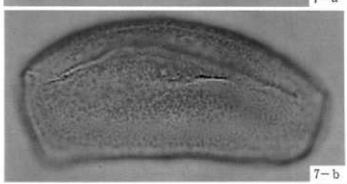
Ph.32　博多遺跡群の花粉化石(scale bar : 20μm)

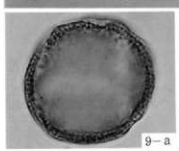
1 : マツ属複維管束亜属　PLC.SS 2658　No.4
2 : スギ　PLC.SS 2672　No.14
3 : シイノキ属－マテバシイ属　PLC.SS 2669　No.14
4 : コナラ属コナラ亜属　PLC.SS 2666　No.10
5 : コナラ属アカガシ亜属　PLC.SS 2674　No.17

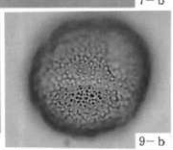


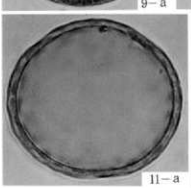


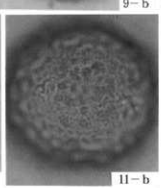


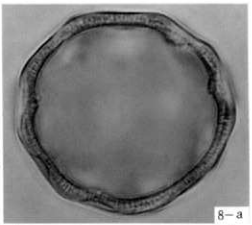


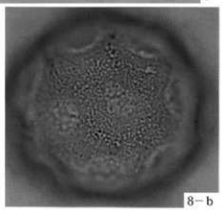


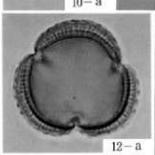


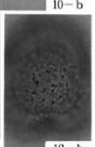












6, 9: ——————

7, 8, 10～12: ——————

Ph.33　博多遺跡群の花粉化石(scale bar ： 20μm)

6：イネ科　PLC.SS 2659　No.4

7：ミズアオイ属　PLC.SS 2660　No.4

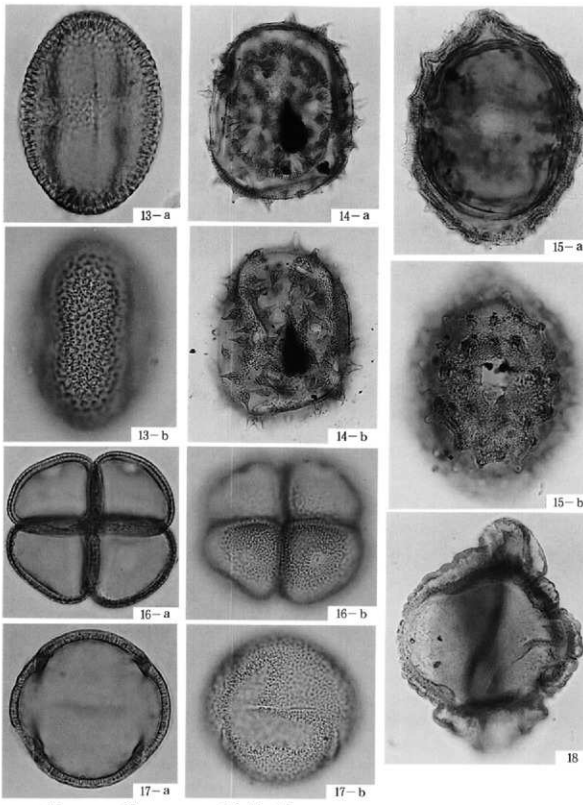
8：サジオモダカ属　PLC.SS 2671　No.14

9：キンポウゲ科（キンポウゲ属型）　PLC.SS 2662　No.4

10：セリ科　PLC.SS 2673　No.17

11：オオバコ属　PLC.SS 2667　No.10

12：ヨモギ属　PLC.SS 2670　No.14



Ph.34　博多遺跡群の花粉化石(scale bar ： 20μm)

13：ソバ属　PLC.SS 2668　№10
14：ワタ属　PLC.SS 2663　№5
15：ベニバナ属　PLC.SS 2665　№8
16：ガマ属　PLC.SS 2657　№4
17：ギシギシ属　PLC.SS 2664　№8
18：ヒシ属　PLC.SS 2661　№4

3. 博多遺跡群第112次調査土壌の珪藻化石群集

藤根　久（パレオ・ラボ）

（1）はじめに

博多遺跡群112次発掘調査では、16世紀末に掘られたとされる房州堀が検出された。また、この堀の南側肩部では、中央部と異なる土層が検出されている。さらに、これら遺構の下位には、中世遺物を含む河川性の堆積層が確認されている。

珪藻は、10～500μmほどの珪酸質殻を持つ単細胞藻類で、殻の形やこれに刻まれた模様などから多くの珪藻種が調べられている。また、現生の生態から特定環境を指標する珪藻種群も設定されている（小杉、1988；安藤、1990）。一般的に、珪藻の生育域は海水域から淡水域まで広範囲に及び、中には河川や沼地などの水成環境以外の陸地においてもわずかな水分が供給される環境、例えばコケの表面や湿った岩石の表面などで生育する珪藻種（陸生珪藻）も知られている。こうした珪藻種あるいは珪藻群集の性質を利用して、堆積物中の珪藻化石群集の解析から、これら堆積環境について知ることが可能である。

ここでは、房州堀やその下位層の各堆積物について、珪藻化石を調べた。

（2）試料の処理方法

試料は、房州堀やその下位に位置する堆積物である。なお、北側の堀堆積物および下位層を堀部、堀南岸堆積物および下位層を堀南岸部、南側の下位層を南側下位層とした。

これらの試料は、以下の方法で処理を行い、珪藻用プレパラートを作成した。

①試料から湿潤重量約１ｇ程度取り出し、秤量した後ビーカーに移し30%過酸化水素水を加え、加熱・反応させ、有機物の分解と粒子の分散を行う。②反応終了後、水を加え１時間程してから上澄み液を除去し、細粒のコロイドを捨てる。この作業を７回ほど繰り返す。③残渣を遠心管に回収し、マイクロピペットで適量取り、カバーガラスに滴下し乾燥させる。乾燥後は、マウントメディアで封入しプレパラートを作成する。

作成したプレパラートは顕微鏡下1000倍で観察し、珪藻化石200個体前後について同定・計数した。

（3）珪藻化石の環境指標種群について

珪藻化石の環境指標種群は、主に小杉（1988）および安藤（1990）が設定した環境指標種群に基づいた。なお、環境指標種群以外の珪藻種については、淡水種は広布種として、また海水～汽水種は不明種としてそれぞれ扱った。また、破片のため属レベルで同定した分類群は、その種群を不明として扱った。以下に、小杉（1988）が設定した汽水～海水域における環境指標種群と安藤（1990）が設定した淡水域における環境指標種群の概要を示す。

［外洋指標種群（A）］：塩分濃度が35パーミル以上の外洋水中を浮遊生活する種群である。

［内湾指標種群（B）］：塩分濃度が26～35パーミルの内湾水中を浮遊生活する種群である。

［海水藻場指標種群（C1）］：塩分濃度が12～35パーミルの水域の海藻や海草（アマモなど）に付着生活する種群である。

［海水砂質干潟指標種群（D1）］：塩分濃度が26～35パーミルの水域の砂底（砂の表面や砂粒間）に付着生活する種群である。この生育場所には、ウミニナ類、キサゴ類、アサリ、ハマグリ類などの貝類が生活する。

[海水泥質干潟指標種群（E1)]：塩分濃度が12～30パーミルの水域の泥底に付着生活する種群である。この生育場所には、イボウミニナ主体の貝類相やカニなどの甲殻類相が見られる。

[汽水藻場指標種群（C2)]：塩分濃度が4～12パーミルの水域の海藻や海草に付着生活する種群である。

[汽水砂質干潟指標種群（D2)]：塩分濃度が5～26パーミルの水域の砂底（砂の表面や砂粒間）に付着生活する種群である。

[汽水泥質干潟指標種群（E2)]：塩分濃度が2～12パーミルの水域の泥底に付着生活する種群である。淡水の影響により、汽水化した塩性湿地に生活するものである。

[上流性河川指標種群（J)]：上流部の渓谷部に集中して出現する種群である。これらにはAchnanthes属が多く含まれるが、殻面全体で岩にぴったりと張り付いて生育しているため、流れによってはぎ取られてしまうことがない。

[中～下流性河川指標種群（K)]：中～下流部、すなわち河川沿いに河成段丘、扇状地および自然堤防、後背湿地といった地形が見られる部分に集中して出現する種群である。これらの種は，柄またはさやで基物に付着し、体を水中に伸ばして生活する種が多い。

[最下流性河川指標種群（L)]：最下流部の三角州の部分に集中して出現する種群である。これらの種は、水中を浮遊しながら生育している種が多い。これは、河川が三角州地帯に入ると流速が遅くなり、浮遊生の種でも生育できるようになる。

[湖沼浮遊生指標種群（M)]：水深が約1.5m以上で、水生植物は岸では見られるが、水底には生育していない湖沼に出現する種群である。

[湖沼沼沢湿地指標種群（N)]：湖沼における浮遊生種としても、沼沢湿地におれる付着生種としても優勢な出現が見られ、湖沼・沼沢湿地の環境を指標する可能性が大きい。なお、*Freagilaria brevistriata*、*F.construens*、*F.pinnata*、*Melosira solida*などはこの種群に含めた。

[沼沢湿地付着生指標種群（O)]：水深1m内外で、一面に植物が繁殖している所および湿地で、付着の状態で優勢な出現が見られる種群である。

[高層湿原指標種群（P)]：尾瀬ヶ原湿原や霧ヶ峰湿原などのように、ミズゴケを主とした植物群落および泥炭層の発達が見られる場所に出現する種群である。

[陸域指標種群（Q)]：上述の水域に対して、陸域を生息地として生活している種群である（陳生珪藻と呼ばれている)。

（4）珪藻化石群集の特徴と堆積環境

試料は、堀部堆積物7試料、南側溝部堆積物7試料、南側下位層4試料である。その結果、全体として海～汽水種が10分類群8属9種、淡水種が106分類群27属85種4亜種、それぞれ検出された（Tab. 3)。これらの珪藻化石から海～汽水種が3環境指標種群、淡水種が6環境指標種群をそれぞれ設定した。ここでは、設定された環境指標種群に基づいて、各堆積物中の珪藻化石群集の特徴および堆積環境について述べる。

[堀部；Fig.13]

16世紀堺州堀内堆積物は28層～31層であり、41A層～44層は下位層である。珪藻化石の環境指標種群に基づくと2珪藻帯が設定された。

Tab.3　堆積物中の珪藻化石産出表その１

（種群は、小杉（1988）および安藤（1990）による）

分類群	種群	堀部						堀南岸								南側下位層						
		38	39	32	31	41A	43	44	25	26A	26B	35A	36B	40B	41B	41C	33A	33B	34	35	36	41D
Navicula elegans	?	–	–	1	2	–	–	1	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
Nitzschia dergiensis	Fl	–	–	–	–	–	–	–	5	–	–	5	1	–	2	–	10	3	2	2	1	
Diploneis smithi	Fl	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	2	1	2	1	1	
Nitzschia littoralis	?	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	2	2	3	–	–	
Synedra tabulata	Cl	–	–	–	–	3	–	1	–	–	–	5	–	1	5	1	–	1	–	4	2	
Achnanthes brevipes	?	–	–	–	–	–	–	11	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	1	1	1	
Melosira sp.-1	Cl	–	–	–	–	–	–	1	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	
Nitzschia doble	?	–	–	–	3	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	
N. spp.	?	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	1	–	–	–	–	–	–	–	–	–	
Thalassiosira kraussertrae	?	–	–	1	5	2	–	1	–	–	–	–	–	–	2	1	3	–	2	2	4	2
Achnanthes exigua	W	4	–	2	7	8	5	–	–	–	–	–	–	2	–	–	1	–	–	–	–	7
A. hungarica	W	13	5	12	7	–	–	–	1	1	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
A. lanceolata	M	2	2	1	–	12	2	12	1	2	–	3	7	–	1	5	5	–	1	3	2	
A. minutissima	W	–	–	1	–	–	–	1	–	2	2	–	–	–	–	1	1	1	1	–	–	
A. spp.	?	1	–	–	–	2	8	7	1	–	–	–	–	–	2	1	–	–	–	–	2	6
Amphora montana	Q	1	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	1	–	–	–	1	1	–	–	–	
A. ovalis	V	2	4	1	2	1	–	4	3	5	8	15	–	28	5	6	18	9	10	23	8	
A. spp.	?	1	–	–	1	–	–	–	–	–	1	1	1	–	–	–	–	–	–	1	–	
Anomoeneis sphaerophora	M	–	–	2	2	–	–	–	1	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	1	
Actillaria pseudae	M	–	–	–	2	2	1	–	1	–	–	3	2	2	13	2	–	6	3	1	1	5
Chaetoceros barilius	M	2	1	–	–	–	–	–	1	–	1	–	3	–	–	2	–	2	5	1	1	
C. laute	M	–	–	–	–	–	–	–	8	3	1	1	1	–	–	2	–	–	2	1	–	
C. silicule	M	1	2	2	–	–	–	–	1	1	–	2	–	1	1	1	1	7	–	1	1	
Cosconeis discules	M	–	–	–	–	–	–	2	–	–	–	–	1	–	–	–	–	–	–	–	–	
C. placentula	M	–	–	–	–	–	–	33	–	–	–	–	1	1	1	1	2	3	3	–	–	
Cyclotella bonaghiana	L	–	–	–	–	–	2	–	–	–	–	–	1	1	–	1	1	–	–	–	–	
C. stelligera	L	–	–	–	–	–	1	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	
Cymbella aspera	O	–	–	–	–	–	–	1	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	1	
C. gracilis	V	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	2	–	–	
C. minuta	V	1	1	2	4	1	–	2	2	10	–	6	1	1	–	4	3	5	–	1	1	
C. sinuata	M	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	1	–	–	–	–	–	1	–	1	
C. subaequalis	O	–	–	–	–	–	–	–	1	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	
C. tumida	V	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	3	–	9	2	1	2	7	6	8		
C. turgidula	M	–	–	–	–	–	–	1	–	–	1	–	–	–	1	2	3	1	–	–	–	
C. spp.	?	1	–	–	1	–	–	1	2	1	4	–	1	–	6	3	–	–	1	1	–	
Diploneis elliptica	O	–	–	–	–	–	–	1	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	
D. ilimica	M	–	–	–	–	–	–	–	1	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	
D. ovalis	M	–	–	–	–	–	–	4	2	2	1	–	1	–	–	–	2	1	–	–	–	
D. spp.	?	–	–	2	–	1	–	–	2	–	–	2	–	–	–	1	–	3	–	–	–	
Epithemia adnata	W	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	
E. turgida	W	–	–	–	–	–	–	–	1	–	–	–	–	–	–	1	–	–	–	–	–	
Eunotia bilunaris	W	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	1	–	
E. formica	W	–	–	–	–	–	–	3	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	1	–	–	
E. lunaris	W	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	1	–	–	–	–	1	
E. pectinalis var.minor	O	–	–	–	–	–	–	7	–	–	1	2	1	–	–	1	–	–	–	–	–	
E. praerupta var.bidens	O	–	–	–	–	–	–	1	–	–	–	–	–	–	–	1	–	–	–	–	–	
E. spp.	?	2	3	2	3	2	1	4	1	1	1	7	1	1	3	–	1	7	4	–	2	
Fragilaria brevistriata	V	3	11	62	53	6	38	5	3	–	–	–	–	–	–	1	1	–	–	–	–	15
F. construens	M	1	8	16	14	49	4	5	1	–	4	9	–	–	–	1	–	–	1	–	–	1
F. pinnata	M	22	36	15	14	13	53	1	2	2	2	10	–	–	–	1	–	–	1	–	–	2
F. spp.	?	–	–	–	–	–	14	1	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	12
Frustulia rhomboides var.saxonica	O	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	1	–	
F. vulgaris	M	–	–	–	–	–	–	1	3	3	5	–	–	–	–	–	1	1	–	1	–	
Gomphonema acuminatum	O	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	3	–	–	–	–	–	–	–	–	–	
G. augur	V	–	1	–	–	3	–	–	1	–	2	–	3	17	2	1	1	2	–	11		
G. gracile	O	1	1	–	–	–	–	1	1	–	1	–	1	–	–	–	–	2	–	–	–	
G. parvulum	O	2	2	–	–	1	–	–	2	1	–	12	1	–	6	–	2	–	4	2	1	
G. truncatum	M	–	–	–	–	6	2	–	–	–	–	–	–	4	2	1	–	–	1	1	9	
G. spp.	?	1	–	2	2	–	–	6	–	2	1	9	3	–	1	1	5	6	4	3	3	
Gyrosigma spp.	?	1	–	3	2	–	–	–	3	1	4	–	1	4	3	4	3	9	8	8	9	2
Hantzschia amphioxys	Q	1	2	1	–	1	–	6	94	22	25	–	10	2	2	9	6	3	17	2	1	
Melosira ambigua	O	–	–	–	–	–	–	3	1	–	–	1	–	–	–	–	–	–	–	–	–	
M. varians	M	–	1	1	–	–	1	–	–	–	1	55	–	41	36	22	17	7	16	76	29	
M. spp.	?	–	–	–	–	–	–	1	–	–	–	–	–	–	–	1	1	2	1	–	–	
Meridion circular var.constrictum	E	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	
Navicula americana	W	–	–	–	1	–	–	–	1	1	–	–	1	1	1	1	2	–	1	–		
N. bacillum	W	6	8	2	–	–	–	2	2	–	1	1	1	–	–	1	1	–	1	–		
N. capitata	W	–	–	–	–	–	–	–	–	2	2	4	2	–	–	–	–	–	4	5		
N. confervacea	W	33	6	24	28	1	–	18	23	26	11	25	–	–	21	12	13	4	8	3		
N. contenta	Q	–	1	1	–	–	1	3	3	2	5	18	–	–	–	–	–	1	1	2		
N. cryptocephala	V	12	6	3	6	–	10	5	9	8	5	10	2	17	7	4	12	4	2	15		
N. cuspidata	V	–	–	1	3	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	2	–	–		
N. elginensis	O	11	4	2	4	–	1	3	–	8	3	2	5	3	–	3	1	5	2	1	–	
N. gregaria	Q	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	
N. mutica	Q	–	–	–	–	–	–	1	5	10	10	2	10	–	–	1	2	1	–	–		
N. pupula	V	10	13	4	2	–	2	2	6	–	–	–	1	–	2	1	1	–	–	–		
N. radiosa	V	–	–	–	–	–	–	2	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–		
N. tokyoensis	M	–	–	–	–	–	–	–	1	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–		
N. viridula	V	–	–	–	–	–	–	1	–	–	–	–	–	–	–	–	–	2	–	2		
N. spp.	?	4	6	5	10	21	10	8	1	1	5	11	10	–	2	10	9	1	2	6	2	
Neidium affine	M	2	–	1	–	–	–	2	–	3	3	–	–	1	–	–	–	2	–	–		
N. hitchcockii	M	1	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–		
N. iridis	O	–	1	1	–	1	–	5	–	–	–	–	–	1	4	3	1	1	1	2	4	
N. spp.	?	1	–	1	–	1	–	1	1	1	3	1	3	–	1	–	–	–	–	–	–	

Tab.3　堆積物中の珪藻化石産出表その２

（種群は、小杉（1988）および安藤（1990)による）

分類群	種群	堀部							堀南岸							南側下位層					
		28	29	30	31	41A	43	44	25	28A	28B	38A	38B	41B	41C	33A	33B	34	35	38	41D
Nitzschia amphibia	V	4	1	2	2	63	29	-	-	-	2	-	11	1	4	-	-	-	1	-	10
N. parvula	W	2	3	-	-	-	1	1	1	1	4	-	1	1	2	-	-	1	6	-	-
N. tryblionella	V	1	-	1	-	-	1	-	3	1	6	4	3	2	2	9	5	7	6	1	-
N. spp.	?	3	1	2	-	-	-	1	8	6	7	-	1	-	3	7	6	3	3	-	-
Opephora martyi	W	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Pinnularia acrosphaeria	O	4	5	-	1	-	-	1	2	4	3	-	1	-	-	4	5	5	1	-	-
P. borealis	Q	-	-	-	-	1	-	-	7	4	8	-	1	-	2	-	1	-	-	-	-
P. braunii	W	1	3	-	1	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-
P. cardinaliculus	W	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1
P. divergens	W	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-
P. gibba	O	2	1	-	2	5	1	3	2	1	2	-	-	9	6	1	-	1	2	-	5
P. hemiptera	W	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	-	1	-	-	-	-	-
P. interrupta	W	-	-	-	-	-	-	-	4	-	-	-	-	-	-	-	-	1	2	-	-
P. microstauron	W	-	2	-	1	-	-	-	1	1	1	2	-	1	-	-	-	-	-	1	-
P. nodosa	O	-	3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
P. subcapitata	O	4	4	3	-	-	-	2	7	21	12	5	6	-	-	2	3	3	4	1	-
P. viridis	O	-	3	4	1	-	1	1	3	-	1	1	-	29	11	6	-	4	4	2	8
P. spp.	?	15	24	7	4	1	5	14	33	27	23	13	18	37	12	16	28	24	28	10	4
Rhopalodia gibba	W	-	-	1	1	-	-	-	1	-	-	-	-	-	1	1	1	3	-	-	-
R. gibberula	N	-	-	-	-	1	-	2	-	-	-	1	-	-	-	2	-	1	-	-	-
R. spp.	?	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Stauroneis acuta	N	-	1	-	-	-	-	-	1	-	-	1	-	-	-	2	1	-	1	-	-
S. phoenicenteron	O	4	12	4	1	-	-	1	1	4	4	3	1	1	-	1	1	5	1	4	-
S. smithii	N	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-
S. spp.	?	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Surirella angusta	N	-	1	-	-	-	-	-	1	1	3	-	-	-	-	1	-	-	1	1	-
S. ovata	N	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	1	2	2	-	-
S. spp.	?	2	2	1	-	-	-	3	2	5	3	2	-	11	12	4	4	3	3	8	1
Synedra rumpens	N	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-
S. ulna	N	2	1	-	-	8	1	9	-	4	1	6	2	3	5	7	5	6	5	9	10
S. vaucheriae	K	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
S. spp.	?	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3	-	-
Unknown	?	5	9	4	1	1	6	10	12	18	14	8	5	2	1	11	7	14	8	6	4
海水藻場 (C1)		-	-	-	-	3	-	1	-	-	-	5	-	1	6	1	-	1	-	4	2
海水泥質干潟 (E1)		-	-	-	-	-	-	1	6	-	-	5	1	-	2	1	12	3	4	2	2
海水不定・不明種 (?)		-	-	1	2	-	-	1	-	-	-	-	-	-	1	-	2	2	3	-	-
汽水泥質干潟 (E2)		-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
汽水不定・不明種 (?)		-	-	1	8	2	-	11	1	-	-	1	-	2	1	3	-	2	3	5	3
中～下流性河川 (K)		2	3	3	-	12	3	16	1	3	2	33	8	41	38	29	25	8	18	79	32
最下流性河川 (L)		-	-	-	-	-	2	-	-	-	-	1	1	-	1	1	-	-	1	-	-
湖沼浮遊生 (M)		1	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
湖沼沼沢湿地 (N)		28	55	97	51	59	55	14	5	3	2	6	28	-	-	1	5	2	-	-	17
沼沢湿地付着生 (O)		38	34	14	9	6	3	22	17	37	28	17	14	46	22	21	12	26	15	12	18
陸域 (Q)		3	3	3	2	1	1	9	50	39	46	2	41	2	4	10	10	5	17	3	3
広布 (W)		105	80	67	69	93	54	74	68	59	75	84	68	65	97	77	70	89	75	68	93
淡水不定・不明種 (?)		42	51	27	33	28	44	56	60	71	64	56	45	58	38	62	76	67	69	41	36
珪藻殻数		207	206	213	204	204	203	206	208	222	215	210	206	215	210	206	209	205	205	214	206

ＤⅠ帯（44層）

堆積物１g中の珪藻殻数は約1.43×10⁶個、完形殻の出現率は約40%である。主に淡水種から構成され、広布種の占める割合が高い。中～下流性河川指標種群の*Axhnanthes lanceolata*や沼沢湿地付着生指標種群*Eunotia pectinalis var.minor*あるいは湖沼沼沢湿地指標種群の*Fragilaria brevistriata*などが出現した。なお、陸域指標種群や汽水種も出現している。

こうしたことから、汽水の影響を受ける中～下流性河川から沼沢地にかけての環境が推定される。

ＤⅡ帯（28層～43層）

堆積物１g中の珪藻殻数は約4.14×10^{6}～4.51×10^{7}個、完形殻の出現率は約57～75%である。湖沼沼沢湿地指標種群の*Fragilaria construens*や*Fragilaria cpinnata*などや沼沢湿地付着生指標種群の*Stauroneis phoenicenteron*などが特徴的に出現している。なお、31層と41A層には、海水種や汽水種が含まれる。

こうしたことから、全体的にやや水深のある沼沢地環境が推定される。ただし、下位試料の№41A・

No.43は、堀よりも前の堆積物であるが、環境指標種群ではないがやや富栄養環境で生育する*Nitschia amphibia*が出現している。

[堀南岸部；Fig.14]

堀南岸堆積物は、25層～36B層であり、41B層および41C層は下位層である。珪藻化石の環境指標種群に基づくと4珪藻帯が設定された。

D Ⅰ帯（41B層・41C層）

堆積物1g中の珪藻殻数は約2.20×10^{6}および5.28×10^{7}個、完形殻の出現率は約40%および約55%である。中～下流性河川指標種群の*Melosira varians*や沼沢湿地付着生指標種群*Stauroneis phoenicenteron*などが特徴的に出現した。なお、41C層中からは少ないものの海水藻場指標種群が出現し、41B層でも汽水種が出現している。

こうしたことから、海水の影響を受ける中～下流性河川から沼沢地環境が推定される。

D Ⅱ帯（36B層）

堆積物1g中の珪藻殻数は約1.72×10^{6}個、完形殻の出現率は約37%である。陸域指標種群の*Hantzschia amphioxys*や*Navicula contenta*などが特徴的に出現している。なお、湖沼沼沢湿地指標種群や沼沢湿地付着生指標種群あるいは中～下流性河川指標種群も随伴している。

こうしたことから、ジメジメとした陸域あるいは沼沢地などが推定される。なお、この特徴は、後述するD Ⅳ帯と類似した環境を示すことから、溝内の環境を示すものと考える。

D Ⅲ帯（36A層）

堆積物1g中の珪藻殻数は約8.25×10^{5}個、完形殻の出現率は約47%である。中～下流性河川指標種群*Melosira varians*が特徴的に出現している。また、沼沢湿地付着生指標種群や湖沼沼沢湿地指標種群あるいは海水藻場指標種群などが随伴している。

こうしたことから、海水の影響を受ける中～下流性河川から沼沢地環境が推定されるが、D Ⅰ帯に近い環境が推定されることから、下位層の影響があるものと推定される。

D Ⅳ帯（25層～26B層）

堆積物1g中の珪藻殻数は約$6.61\sim8.87\times10^{5}$個、完形殻の出現率は約28～40%である。陸域指標種群の*Hantzschia amphioxys*や*Navicula muticа*などが特徴的に出現している。なお、湖沼沼沢湿地指標種群や沼沢湿地付着生指標種群あるいは中～下流性河川指標種群も随伴している。

こうしたことから、ジメジメとした陸域あるいは沼沢地などが推定される。

[南側下位層；Fig.15]

珪藻化石の環境指標種群に基づくと4珪藻帯が設定された。

D Ⅰ帯（41D層）

堆積物1g中の珪藻殻数は約1.42×10^{6}個、完形殻の出現率は約70%である。中～下流性河川指標種群の*Melosira varians*や沼沢湿地付着生指標種群*Pinnularia viridis*あるいは湖沼沼沢湿地指標種群の*Fragilaria brevistriata*などが出現した。なお、少ないものの海水藻場指標種群や海水泥質干潟指標種群が出現している。

こうしたことから、海水の影響を受ける中～下流性河川から沼沢地環境が推定される。

D Ⅱ帯（38層）

堆積物1g中の珪藻殻数は約3.09×10^{5}個、完形殻の出現率は約61%である。中～下流性河川指標種

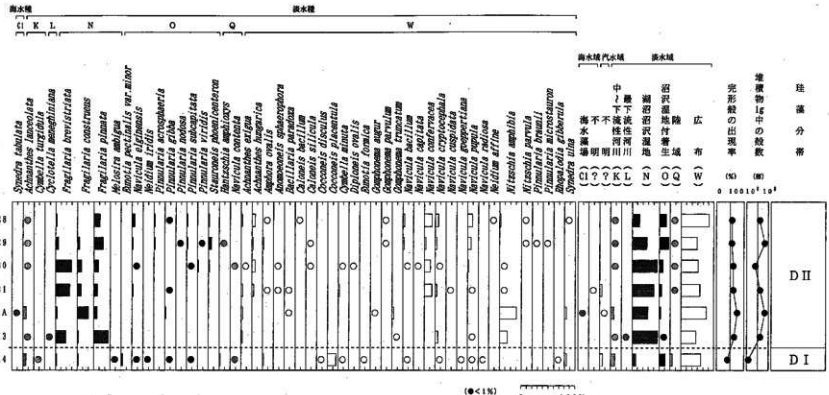


Fig.13 堀郎堆積物中の珪藻化石群集（1％以上の分類群を表示）

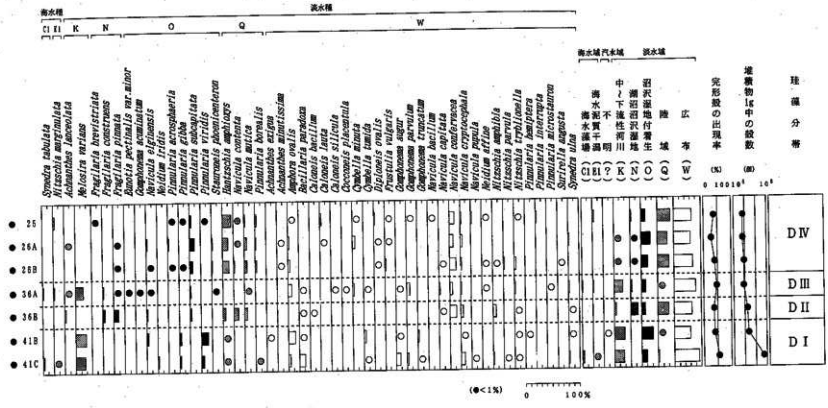


Fig.14　南側溝部堆積物中の珪藻化石群集（１％以上の分類群を表示）

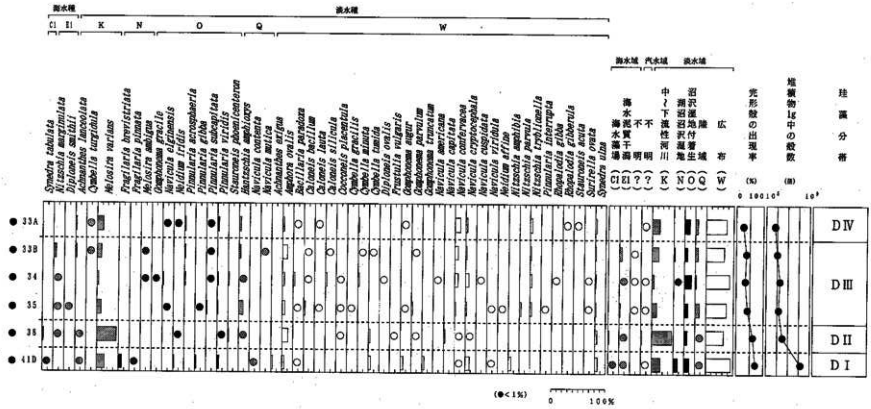


Fig.15 南側下位層堆積物中の珪藻化石群集（1％以上の分類群を表示）

群の*Melosira varians*や沼沢湿地付着生指標種群*Stauroneis phoenicenteron* などが特徴的に出現した。なお、少ないものの海水藻場指標種群や海水泥質干潟指標種群が出現している。

こうしたことから、海水の影響を受ける中～下流性河川が推定される。

D Ⅲ帯（33B層～35層）

堆積物1g中の珪藻殻数は約1.00～1.81×10^{6}個、完形殻の出現率は約37～41%である。全体的には広布種の占める割合が高い。中～下流性河川指標種群の*Melosira varians*や沼沢湿地付着生指標種群*Pinnularia viridis*あるいは陸域指標種群の*Hantzschia amphioxys*などが出現している。なお、少ないものの海水泥質干潟指標種群が出現している。

こうしたことから、海水の影響を受ける中～下流性河川から沼沢地環境が推定される。

D Ⅳ帯（33A層）

堆積物1g中の珪藻殻数は約6.30×10^{6}個、完形殻の出現率は約26%である。全体的には広布種の占める割合が高い。指標種群は、中～下流性河川指標種群の*Melosira varians*や沼沢湿地付着生指標種群*Pinnularia viridis*あるいは陸域指標種群の*Hantzschia amphioxys*などが出現している。

こうしたことから、海水の影響を受けない中～下流性河川から沼沢地環境が推定される。

（5）考察

近世の堀堆積物は、当初水深のある沼沢地であったが、上部ではやや水深が減少する。堀南岸に形成された土層は、水が流れるような環境ではなく、ジメジメとした沼沢地環境が推定された。

これらの遺構以前に堆積した堆積物では、最下部において海水の影響を受ける中～下流性河川あるいは沼沢地であるが、下部において海水の影響を受ける中～下流性河川が卓越する。その後は、海水の影響を受ける中～下流性河川あるいは沼沢地に変化した後、海水の影響を受けない中～下流性河川あるいは沼沢地となる（Tab. 4）。

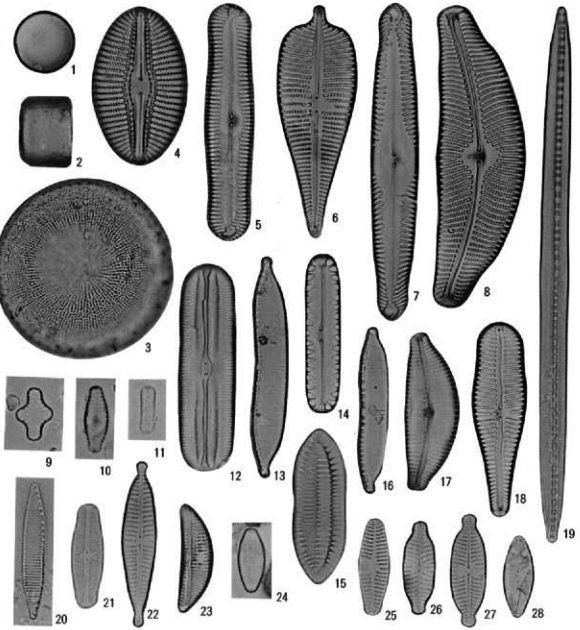
Tab.4　遺構および下位層の堆積環境とその変遷

遺構等	時代	層位	層名		堆積環境	海水の影響
堀内	近世	上部	28層・29層		やや水深のある沼沢地	
	近世	下部	30層・31層	（41A層・43層）	水深のある沼沢地	
堀南岸	近世		25層・26A層・26B層・36B層		ジメジメとした沼沢地	
下位層	中世	上部	33A層		中～下流性河川から沼沢地	
		中部	33B層・34層・35層	36A層	中～下流性河川から沼沢地	海水の影響
		下部	38層		中～下流性河川	海水の影響
	弥生？	最下部層	41D層	41B層・41C層・44層	中～下流性河川から沼沢地	海水の影響

引用文献

安藤　一男（1990）淡水産珪藻による環境指標種群の設定と古環境復元への応用. 東北地理, 42, p.73-88.

小杉　正人（1988）珪藻の環境指標種群の設定と古環境復元への応用. 第四紀研究, 27, p.1-20.



Ph.35　堆積物中の珪藻化石顕微鏡写真（scale bar : 20 μm）

1. Melosira varians No. 9
2. Melosira varians No. 9
3. Diploneis smithii No.14
4. Thalassiosira bramaputrae No. 4
5. Pinnularia acrosphaeria No.13
6. Gomphonema augur No. 9
7. Pinnularia gibba No.14
8. Cymbella tumida No. 8
9. Fragilaria construens No. 3
10. Cymbella sinuata No.10
11. Navicula contenta No. 4
12. Navicula Americana No.13
13. Hantzschia amphioxys No. 6
14. Pinnularia borealis No. 5
15. Nitzschia tryblionella No.13
16. Hantzschia amphioxys No. 6
17. Cymbella turgidula No. 6
18. Gomphonema trucatum No. 8
19. Bacillaria paradoxa No.14
20. Nitzschia amphibia No. 8
21. Navicula pupula No. 5
22. Comphonema parvulum No. 8
23. Amphora ovalis No.13
24. Navicula mutica No. 5
25. Achnanthes lanceolata No. 8
26. Navicula elginensis No. 1
27. Navicula elginensis No. 1
28. Navicula confervacea No. 3

4. 博多遺跡群第112次調査土壌のプラント・オパール

鈴木　茂（パレオ・ラボ）

プラント・オパールとは、根より吸収された珪酸分が葉や茎の細胞内に沈積・形成されたもの（機動細胞珪酸体や単細胞珪酸体などの植物珪酸体）が、植物が枯れるなどして土壌中に混入して土粒子となったものを言い、機動細胞珪酸体については藤原（1976）や藤原・佐々木（1978）など、イネを中心としたイネ科植物の形態分類の研究が進められている。また、土壌中より検出されるイネのプラント・オパール個数から稲作の有無についての検討も行われている（藤原　1984）。このような研究成果から、近年プラント・オパール分析を用いて稲作の検討が各地・各遺跡で行われている。博多遺跡群の房州堀は文献によると近世には水田となったとされており、このことを確認する目的でプラント・オパール分析を行い、その結果・考察を以下に示す。

（1）試料と分析方法

分析用試料は調査断面北側の堀の覆土と考えられている土壌4点（試料No.1～4）で、これらの採取位置・層準については花粉分析の節を参照していただきたい。土相について、4試料とも暗灰～黒灰色の砂質粘土で、2、3はやや砂が多く、2には植物遺体(根？)も観察される。

これら4試料について下記の方法にしたがってプラント・オパール分析を行った。

秤量した試料を乾燥後再び秤量する（絶対乾燥重量測定）。別に試料約1ｇ（秤量）をトールビーカーにとり、約0.02ｇのガラスビーズ（直径約40μｍ）を加える。これに30%の過酸化水素水を約20～30cc加え、脱有機物処理を行う。処理後、水を加え、超音波ホモジナイザーによる試料の分散後、沈降法により10μｍ以下の粒子を除去する。この残渣よりグリセリンを用いて適宜プレパラートを作成し、検鏡した。同定および計数は機動細胞珪酸体に由来するプラント・オパールについてガラスビーズが300個に達するまで行った。

（2）分析結果

同定・計数された各植物のプラント・オパール個数とガラスビーズ個数の比率から試料1ｇ当りの各プラント・オパール個数を求め（Tab.5）、それらの分布をFig.16に示した。以下に示す各分類群のプラント・オパール個数は試料1ｇ当りの検出個数である。

検鏡の結果、全試料よりイネのプラント・オパールが検出された。最も多く得られたのは最上部の試料No.1で約60,000個で、他も30,000個以上と非常に多く得られている。また、イネの穎に形成される珪酸体の破片も少量ながら全試料において観察され、イネ型の単細胞珪酸体もNo.4を除き認められる（写真図版参照）。

イネ以外についてみると、ネザサ節型が20,000個前後とイネに次いで多く、クマザサ属型、ウシクサ族は約4,000個～10,000個得られている。その他、ヨシ属、キビ族が3,000個前後検出され、サヤヌカグサ属、シバ属が下部試料より若干得られている。

（3）稲作について

上記したように、全試料よりイネのプラント・オパールが検出された。検出個数の目安として水田址の検証例を示すと、福岡市の板付北遺跡（那珂君休遺跡3次調査）では、イネのプラント・オパールが試料1ｇ当り5,000個以上という高密度で検出された地点から推定された水田址の分布範囲と、

Tab.5　試料１ｇ当たりのプラント・オパール個数

試料番号	イネ（個/g）	ネザサ節型（個/g）	クマザサ属型（個/g）	他のタケ亜科（個/g）	サヤヌカグサ属（個/g）	ヨシ属（個/g）	シバ属（個/g）	キビ族（個/g）	ウシクサ族（個/g）	不明（個/g）
1	61,800	32,200	8,700	6,200	0	3,700	0	3,700	9,900	12,400
2	36,400	18,200	5,300	5,300	0	1,100	0	3,200	4,300	13,900
3	31,600	26,000	5,600	5,600	0	2,300	1,100	3,400	4,500	14,700
4	34,200	15,900	4,900	3,700	1,200	2,400	1,200	3,700	4,900	15,900

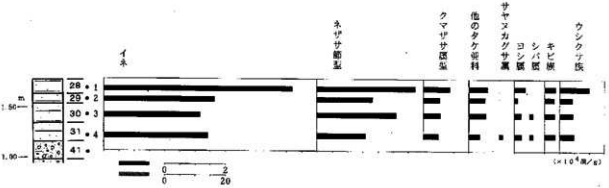


Fig.16　博多遺跡群のプラント・オパール分布図

実際の発掘調査とよく対応する結果が得られている（藤原　1984）。こうしたことから、稲作の検証としてこの5,000個を目安に、プラント・オパールの産出状態や遺構の状況をふまえて判断されている。博多遺跡群第112次調査試料においては5,000個をはるかに超える個数が得られており、検出個数だけからみると稲作が行われていた可能性は高いと判断される。また、同試料を用いて行われた花粉分析結果をみるとイネ科花粉が非常に多く認められ、オモダカ属やミズアオイ属などの水田雑草（それぞれオモダカ、コナギなど）を含む分類群も観察されている。以上のことから近世の試料採取地点付近（北側堀部）においては水田稲作が行われていた可能性は非常に高いと判断される。

なお、下位試料についても予察的に分析・検鏡したところ、中世試料No.８（41層）から１個体ながらイネのプラント・オパールが認められた。試料１ｇ当たりの個数は不明であるが、花粉分析結果をみるとイネ科花粉が多く検出されており、水田雑草とみられる分類群も比較的多く検出され、こうしたことから少なくとも遺跡周辺において水田稲作が行われていた可能性はあると思われる。また、弥生時代と考えられている最下部のNo.20（44層）においても複数のイネのプラント・オパールが観察される。花粉分析においては水田稲作を示唆する結果は得られていないが、イネのプラント・オパールが複数個認められたことから弥生時代？においても遺跡周辺で稲作が行われていた可能性があるように思われる。しかしながら、分析は予察的に行ったものであり、遺構の検出や時代など44層における稲作については今後の課題であろう。

（4）遺跡周辺のイネ科植物

ネザサ節型が多く検出されており、このネザサ節型のササ類（ゴキダケ、ケネザサ(ミヤコネザサ)など）については日のあたる開けたところでの生育が考えられ、堀や水田稲作地周辺に生育していたと推測される。また、ウシクサ族（ススキ、チガヤなど）やシバ属（ノシバなど）も同様であり、ネザサ節型のササ類とともに草地的景観をみせていたのであろう。

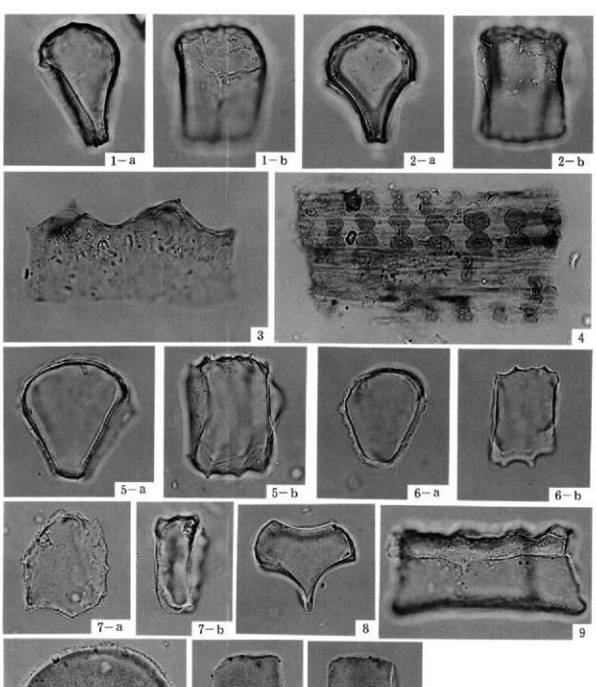
クマザサ属型のササ類（チシマザサ、チマキザサ、ミヤコザサなど）については、主に林下での生育が予想され、遺跡周辺に成立していたであろう森林の下草的存在で分布を広げていたと推測される。ヨシやツルヨシなどのヨシ属やサヤヌカグサ属（アシカキなど）については、水田稲作地やその周辺の水路などに生育していたと予想される。また、キビ族については、その形態からアワ、ヒエ、キビといった栽培種によるものか、エノコログサ、スズメノヒエ、タイヌビエなどの雑草類によるものかについて現時点においては分類できず不明であるが、上記したように水田稲作地が予想されていることからここではエノコログサやタイヌビエなどの水田雑草類に由来するキビ属が主体と推察される。

引用文献

藤原　宏志　(1976) プラント・オパール分析法の基礎的研究（1）－数種イネ科植物の珪酸体標本と定量分析法－。考古学と自然科学，9，P.15-29.

藤原　宏志　(1984) プラント・オパール分析法とその応用－先史時代の水田址探査－。　考古学ジャーナル，227，P.2-7.

藤原　宏志・佐々木彰　(1978) プラント・オパール分析法の基礎的研究（2）－イネ（Oryza）属植物における機動細胞珪酸体の形状－。　考古学と自然科学，11，P.9-20.



Ph.36　博多遺跡群のプラント・オパール（scale bar ： 30μm）

1、2．：イネ（a：断面、b：側面）　1：No.2，　2：No.4
3：イネ籾部破片　No.1
4：イネ型単細胞珪酸体列　No.3
5：ネザサ節型（a：断面、b：側面）　No.3
6：他のタケ亜科（a：断面、b：側面）　No.1
7：クマザサ属型（a：断面、b：側面）　No.1
8：シバ属（断面）　No.3
9：キビ族（側面）　No.1
10：ヨシ属（断面）　No.1
11：ウシクサ族（a：断面、b：側面）　No.3

Ⅳ　ま と め

今回の調査では全長1km近くある房州堀の一部にトレンチを入れたにすぎない。しかし、堀の南岸を検出し、堀の内部の堆積状況を確認することができた。また、遺物についてもできるだけ層位ごとに取り上げ、堆積時期が判明するように努めた。

まず、今回の調査成果を基に、調査地点の変遷を文献や自然科学的分析の成果とあわせて追ってゆきたい。

今回の調査で検出した最下層は44層であるが、この層から弥生時代前期末の土器が出土している。この時期は海水の影響を受ける中～下流性河川から沼沢地であった。周辺の環境は照葉樹林が広がっており、低地では稲作が行われていた。

その後、中世までに43・41・38・37・35・34・33層と堆積する（Fig.17－1）。この時期も海水の影響を受ける中～下流性河川から沼沢地であった。比恵川の流路内であったと考えられる。周辺の環境は、稲作やソバの栽培が予想されている。また、照葉樹林が広がっていたが、弥生時代より減少している。

そして房州堀が掘削される。堀には42・40・39層、36層が堆積し、溝2が掘削される。さらに27・26・25層と堆積する。これらの堆積は南岸からの土砂の流れ込みで堀全体には及ばなかったであろう(Fig17－2)。当時の環境は水が流れるような環境ではなく、ジメジメとした沼沢地であった。止保3年（1646）の「福博惣絵図」に記された「から堀」の状況を示していると思われる。

その後水田が開かれる。28～31層が水田耕作土である（Fig.17－3）。土壌分析で多量のプラント・オパールが検出された。『筑前國続風土記』によると明暦の初年（明暦元年＝1655年）に田地となったことが記されている。また、元禄12年（1699）の「福岡御城下絵図」では堀内が田のように表現されている。

このころの南岸の堆積は32・24・23層と進み、19世紀に22層の溝1が掘削される。さらに21・20層と堆積する。このころの環境は照葉樹林の破壊が広がり、アカマツなどの二次林が形成されている。57次調査で行われた花粉分析と同様の結果である。

近代になると石垣・石組みが築かれる。

石垣は水田耕作土を掘り込み、基礎を掘えている。南側に面を向け、北側は11・13層といった粗砂で埋め立てられる。堀は幅1mと狭くなる。南岸は19・18・17層と堆積する（Fig.17－4）。

さらに堀は16・15・14・9・8層と一気に埋め立てられ石組みが築かれる（Fig.17－5）。

明治の地図をみるとこのあたりに線路が描かれているが、石垣、石組みともに線路に並行していない。明治22年（1889）の鉄道開通時以前に築かれたものであろうか。

57時調査でも石垣が検出されているが、これと一連のものと考えるとまず、房州堀の北側が埋め立てられ、石垣で固定される。その後残りの堀も埋め立てられ、112次調査地点付近では石組みが築かれる。そして鉄道が開通するという変遷がたどれる。

さて、今回検出された房州堀の南岸は、これまで佐伯・小林、堀本、木島が福岡御城下絵図から復元していた推定位置より若干南にずれている。しかし大正末～昭和初期の地図に残る行政界の線とは一致しており、(Fig.18) この行政界が房州堀の痕跡をとどめていることが明らかになった。第47次調査も行政界のライン上にあり、立ち会い調査の南への落ち込みは房州堀の北側の肩であることは間違いない。47次調査の詳細な報告がなされていないので正確な肩の部分はわからないが、地図の行政界ラインの幅で測ると房州堀の堀幅は25mとなる。また、堀の両側の肩はなだらかであったことが47

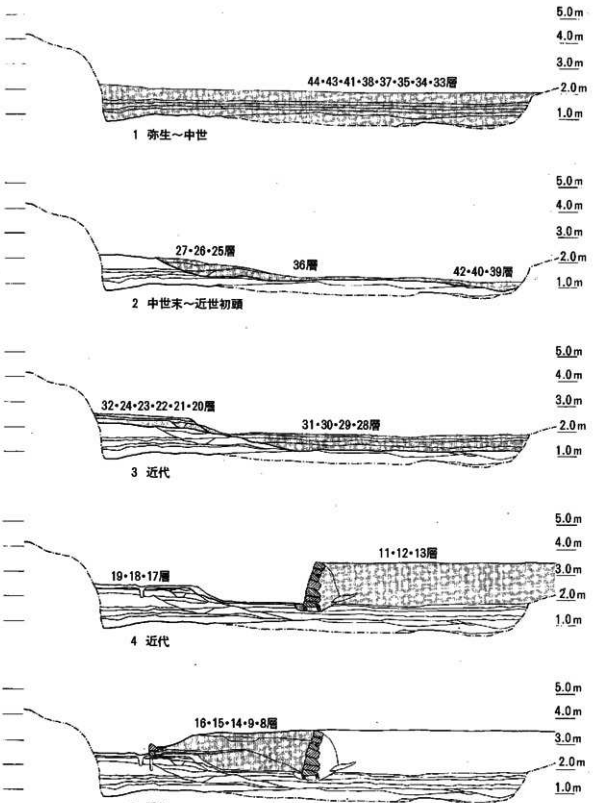


Fig.17 房州堀の変遷模式図（1／150）

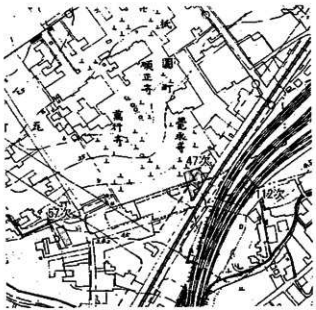


Fig.18 大正末～昭和初期の調査地点付近（1／4,000）

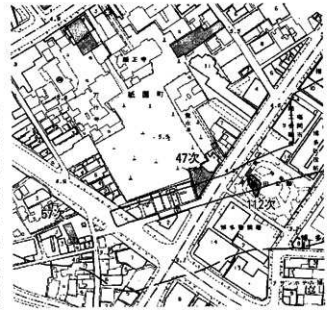


Fig.19 現在の調査地点付近（1／4,000）

次、112次調査で確認された。

房州堀の開削時期とその築造者については最近いくつかの説が出されている。佐伯・小林は「1420年から1646年の間、さらに限定すると、博多が自治都市として栄え、かつ周囲で戦乱が頻発した戦国時代」とし、築造者は「大友氏（臼杵氏）、大内氏、博多町人という三つの可能性を指摘して」いる。堀本は博多と大友氏、臼杵氏の関係に詳細な検討を加え、臼杵鑑続が永禄２年（1559）末から同４年（1561）２月の間に築造したとしている。木島は房州堀が戦国期の産物かと疑問を持ち、この堀が近世黒田政権によって整備されたとするが、中世に掘られたことを完全には否定してはいない。

築造者については考古学の分野で解決できるものではないが、開削時期についても証明するのはなかなか困難である。堀のドブさらいや後年の改修によって開削直後の情報が失われている可能性が高い。また、考古資料が持つ時間幅は広く、伝世なども考えなければならないからである。これらの問題点を抱えつつも、今回得られた成果から開削時期を推定すると39層の出土遺物や、31層中に混入した古い時期の遺物群から16世紀中頃以降と考えられる。

今回の調査では『筑前國続風土記』の記述や絵図などを裏付けるような結果が得られたといえる。

参考文献

小畑弘己編　1991『博多22　博多遺跡群第57次（房州堀推定地）の調査概要－』福岡市埋蔵文化財調査報告書第250集　福岡市教育委員会

木島　孝之　1997「房州堀は戦国期の産物か Ⅱ」『中世城郭研究』第11号　中世城郭研究会

佐伯弘次・小林茂　1998「文献および絵図・地図からみた房州堀」『福岡平野の古環境と遺跡立地』九州大学出版会

堀本　一繁　1997「戦国期博多の防御施設について～「房州堀」考～」『福岡市博物館研究紀要』第７号　福岡市教育委員会

博多 74

—博多遺跡群第112次発掘調査の報告—

2000年（平成12年）3月31日発行

発　行　福岡市教育委員会

福岡市中央区天神1丁目8番1号

印　刷　松古堂印刷㈱

福岡市西区周船寺1丁目7−64

HAKATA 74

—Results of the 112th excavation of the Hakata sites—

Report of Archaeologicai Investigations of Fukuoka city, Vol.632

2000

THE BOARDS OF EDUCATION OF FUKUOKA CITY