

第一章 調査の経過

第1節 調査地の設定 (図1)

世界遺産登録事業の一環として、鎌倉七口（七切通）の一つでもある「極楽寺坂」周辺の国指定史跡の登録に向けた資料を得るため文化庁・神奈川県教育委員会の指導・助言を受け、鎌倉市教育委員会が調査を実施した。2000年度に行われた『古都鎌倉』を取り巻く山稜部の極楽寺坂地区の調査（以降2000年度調査）の成果をふまえて、極楽寺切通の南、極楽寺地区、坂ノ下地区に跨る霊山山稜部に合計4ヶ所（A・B・C・D区）の調査地点を設けた。調査面積の合計は約1,100㎡である。

第2節 各調査地の概要 (図2)

(1) A区

「^{ごんこうす}五合榊」と呼ばれる土塁に囲まれた枳形遺構が存在することが知られている。海拔約72m、成就院の真上に位置しここから鎌倉市街地を一望出来る。また極楽寺切通を南上側から見下ろすことができる。(図版1) 2000年度調査で第26号トレンチが設けられた場所で、この調査では枳形の平坦部を中心に十文字形にトレンチが設定され、13世紀中頃の手捏ねかわらけ1点とかかわらけ溜りから16世紀を主体に15世紀後半～17世紀代のものが出土している。表採された五輪塔地輪の「元弘三年 七月十三日」銘と合わせ五合榊の築造時期を鎌倉期まで遡らせる可能性を示した。この時のトレンチ調査では土塁状の高まりは塚の集合体の可能性を示し、元弘三年（1333）を機に、墓地もしくは供養所としての性格を強めたと判断された。

(2) B区

霊山山頂の北側、3段の雛壇状の地形が確認された。上段の海拔は約81m、上段と下段の高低差は約4mある。2000年度調査で、霊山山頂から北側の五合榊に向かい細長い第27号トレンチAが設けられた場所である。この時のトレンチ調査の結果、2段目の削平面直上から柱穴と溝を検出したが棧瓦が出土することから近代以降に攪乱を受けたと判断された。

(3) C区

霊山山頂の南側、東西約15m、南北約20mの平坦地。海拔約81m。ツベルクリンの発明で知られるドイツの細菌学者コッホ(Robert Koch)博士が明治39年(1906)に来日した際この場所に滞在したことが知られている。明治時代に山頂一帯が整備され公園とされ、この一角にコッホ博士を記念した石碑が大正元年(1912)に建てられる。現在は稲村ヶ崎に移設され、この事を記した移設碑がこの平坦地の片隅に残されている。この後、大正12年(1923)の関東大震災のため公園は放置される。2000年度調査で、霊山山頂南側にある大形の塚に第27号トレンチBが設けられた場所である。塚は基底部の直径8～9m、高さ約2.5mの大きさで側面観は釣鐘型を呈する。遺物は15～16世紀のかわらけ、常滑壺、13世紀前半の渥美壺、板碑、五輪塔、礫、火葬骨片と須恵器、弥生土器片も混入していた。この時のトレンチ調査では16世紀頃に付近の石塔類を集め構築されたと判断された。

(4) D区

霊山山頂から南に向かう尾根の東側中腹。仏法寺跡と推定されている東西約30m、南北約70mの平坦地。海拔約60m。平坦地の海側斜面は大正12年(1923)の関東大震災で(霊山ヶ崎から稲村ヶ崎まで)大規模に崩落している。2000年度に第33号トレンチA～Iが設けられ調査された。この中腹の平場全体が岩盤を削り造成され東西30m、南北70m以上の平地に仕上げられている。結果、平坦地から仏法寺跡と思われる建物跡や基壇の一部、溝、池跡が発見され、五輪塔、かわらけ、常滑甕、捏鉢、瀬戸、釘、



図1 調査地点位置図



図2 調査地点及び周辺地形図

銭、砥石、礫、火葬骨等が出土した。この時のトレンチ調査ではかわらけが15～16世紀のものが含まれることから発見された遺構が中世まで遡る可能性が指摘された。

第二章 遺構と出土した遺物

第1節 A区の調査（図3～5、図版1～5・14）

（1）A-1区

周囲が盛り上がり枳形を呈する地形の北辺、成就院を眼下に見下ろすことの出来る土塁状の高まりに沿って長さ11m、幅7mのA-1区を設けた。

1面の調査

地表から第1遺構面まで約30～40cm程の表土があった。表土を人力で剥ぐと基底部の幅が約4m、長さ9m遺存する高さ約80cm程の土塁状の高まり（上層土塁）を確認した。霊山山頂から北に延びる尾根にはほぼ直行する形で、枳形北辺落ち際を東西に区切っている。調査区北東隅で富士山の宝永年間火山灰（以下FHO-1）を確認したことから、この土塁状の高まりは17世紀初頭頃まで機能していたと考えられる。FHO-1の下（13層）を掘り下げるとより土塁の形状が明瞭となった。土塁は岩盤・地山面に地業したもの（4・5・6・8層）であった。この土塁の内側を削り込み、緑泥片岩製の武蔵型板碑が据えられているのが検出された。倒れているものがほとんどで据えられた当初の状態を保っているものはない。7点出土した内2点が（図6-4）接合した。上半部欠損や表面の剥離等で板碑の紀年銘が完全に読みとれるものはなかった。図6-3は「□□十一月日」・4は阿弥陀を表す種子（キリーク）・5も阿弥陀を表す種子（キリーク）と「□□□二月日」・6は「□月日」のみ判読。同一面から出土しているかわらけ、瀬戸直縁大皿（図4-24）や散乱していた安山岩製石塔類から、14世紀末～17世紀初頭までに北辺土塁の内側を削り込み、石塔類・板碑が据えられたと推測される。合わせて鎌倉期の鎌倉石製五輪塔の火輪・地輪が出土している。また、部分調査も北辺土塁と西辺土塁とに前記と同様な削り込まれた角を確認した。このことから土塁北辺だけでなく西辺土塁（A-2区参照）もまた北辺土塁と同じ様に土塁の内側に削り込みが行われている状況が考えられる。B区雛壇状の削り込みの内側に石塔類が据えられていた状況とも類似している。

2面の調査

1面で確認した東西に延びる北边上層土塁を断ち割ったところ、この土塁の下で溝状に東西方向に延びる落ち込みを検出した。確認のため北边上層土塁の東側を掘り下げたところ、調査区北東隅から北辺下層土塁外側に180～200cm幅の底面平らな溝状の落ち込みが東西に延びることが確認された。ただしこの確認した溝状の落ち込みは西に向かい浅くなる。A-1区西壁断面図の6層がこの溝状落ち込み含土になるものと思われる。溝と言うより北辺下層土塁外側を巡る通路かもしれないが詳細は不明である。掘り下げている途中にかわらけ、常滑甕の体部片が出土している。かわらけ、常滑は小片のため図示できるものがなかったが、かわらけの底部、体部片の形状や胎土から13世紀後半～14世紀前半代のものと考えられる。

遺物では、1面出土のかわらけが目立っている。小型完形のものが多く14世紀末～16世紀のものがほとんどである。同一面で検出確認した板碑や石塔から、この時期に墓所あるいは供養の場所としての性格を強めたとも考えられる。この傾向は他の調査区でも見られる。

（2）A-2区

五合枳の西辺、霊山山頂から北の極楽寺切通側に延びる尾根を断ち割るように幅1.2m、長さ7.5mの

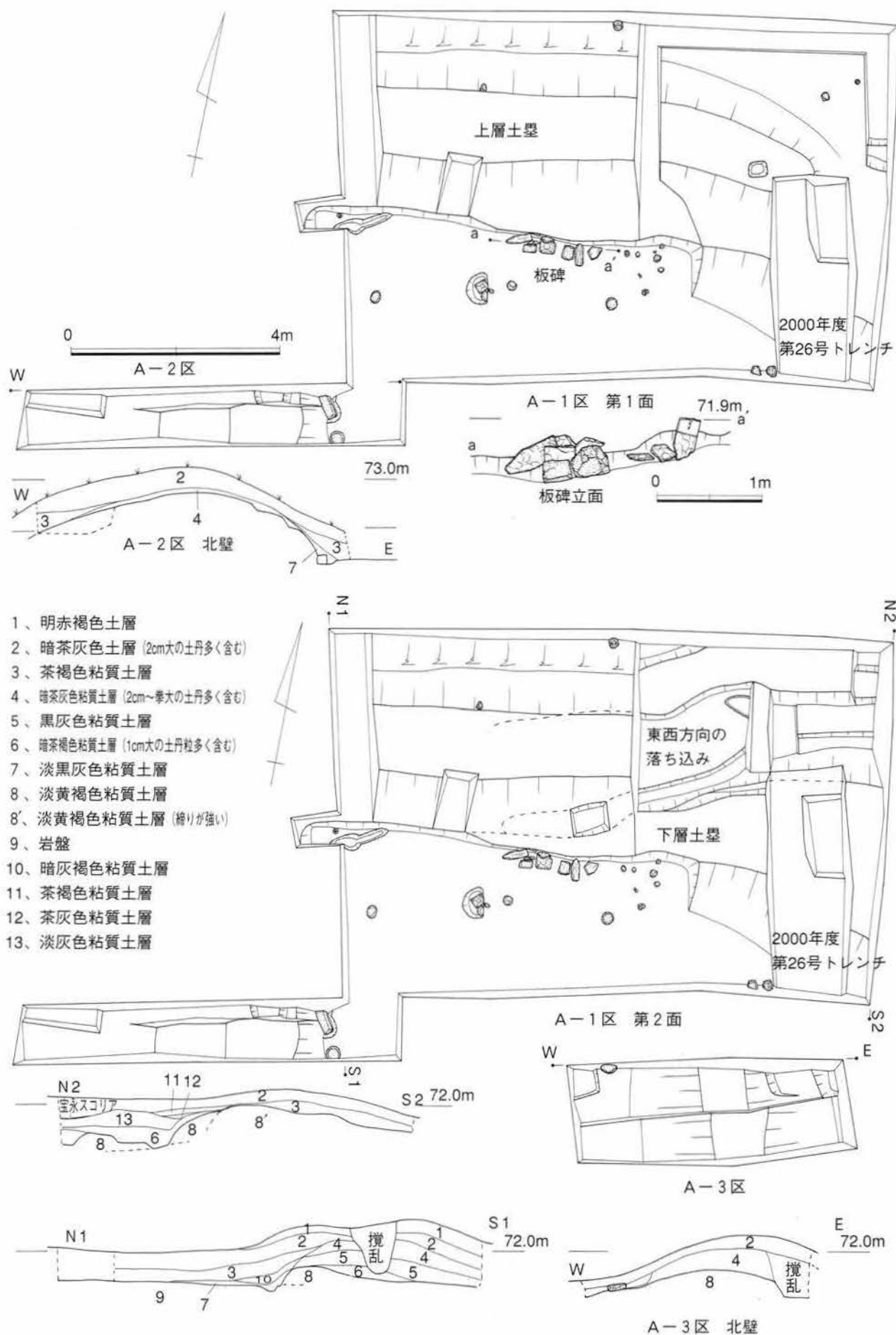


図3 A区全測図

A-2区を設けた。表土は約40cm程である。五合榊平場から確認した西辺土塁の基底部の幅は約5m以上、遺存する高さは150cm程であった。A-1区で確認した北辺土塁の角から、ほぼ直角に南に延びる西辺土塁の内側もやはり削り込まれ2点石材が遺存していた。北辺土塁の内側のように石塔が際沿いに据えられていたとも考えられる。土塁を改めて削り込んだ時期は北辺と同じ14世紀末～16世紀頃と考えられる。土塁の基盤層は南北に延びる尾根を削り成形したもので地業等の盛土ではない。

(3) A-3区

五合榊の東辺、海側の土塁状の高まりを断ち割るように幅2m、長さ5.5mのA-3区を設けた。表土は25～30cm程である。確認した東辺土塁の基底部の幅は約4m、遺存する高さは90cm程であった。北辺土塁や西辺土塁の様な土塁内側の削り込みは観察されなかったが、土塁の基盤層はA-2区同様で、その上に地業がなされており、この海側の高まりは五合榊を取り囲む東辺土塁の一端であった。

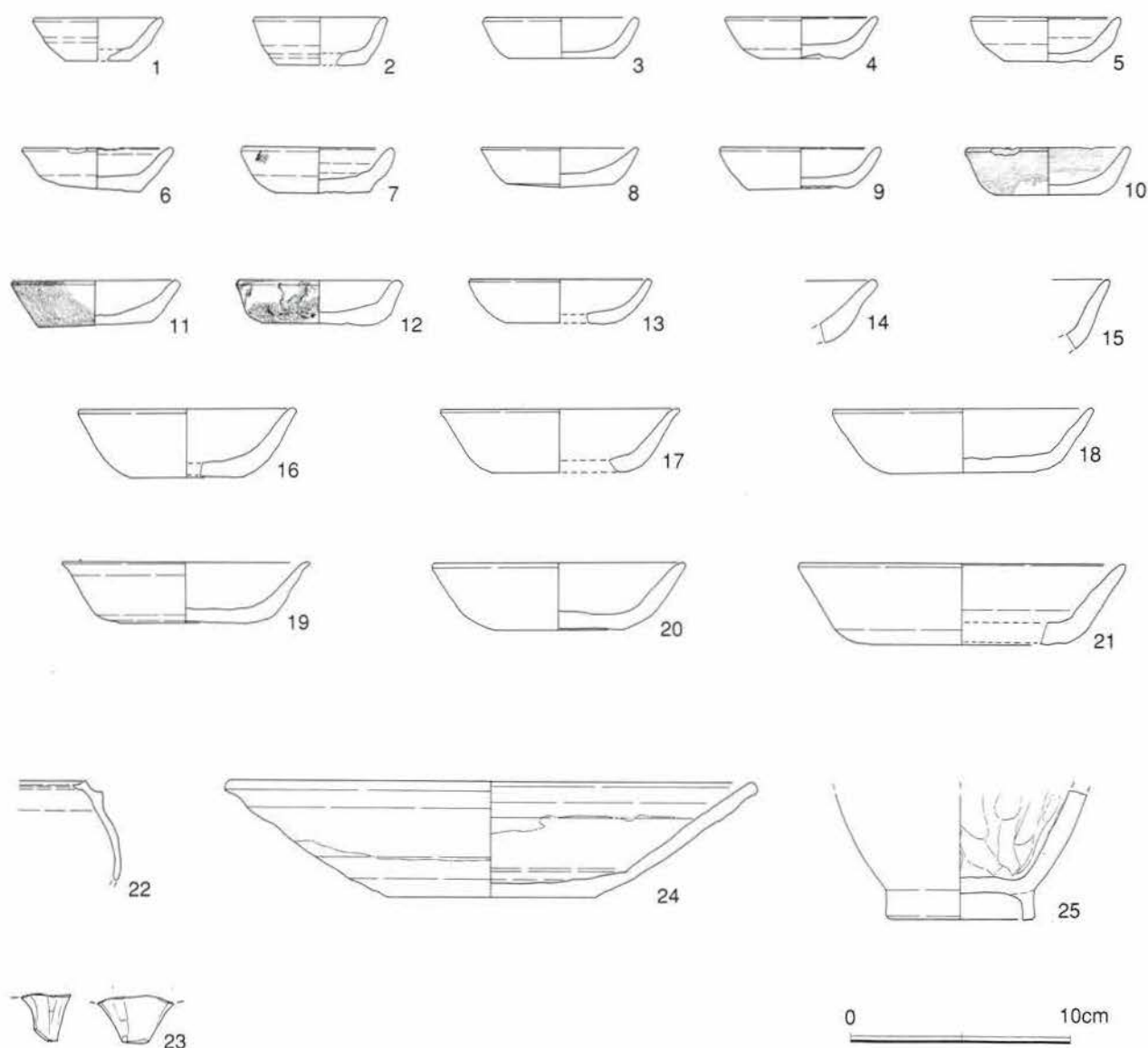


図4 A区の遺物

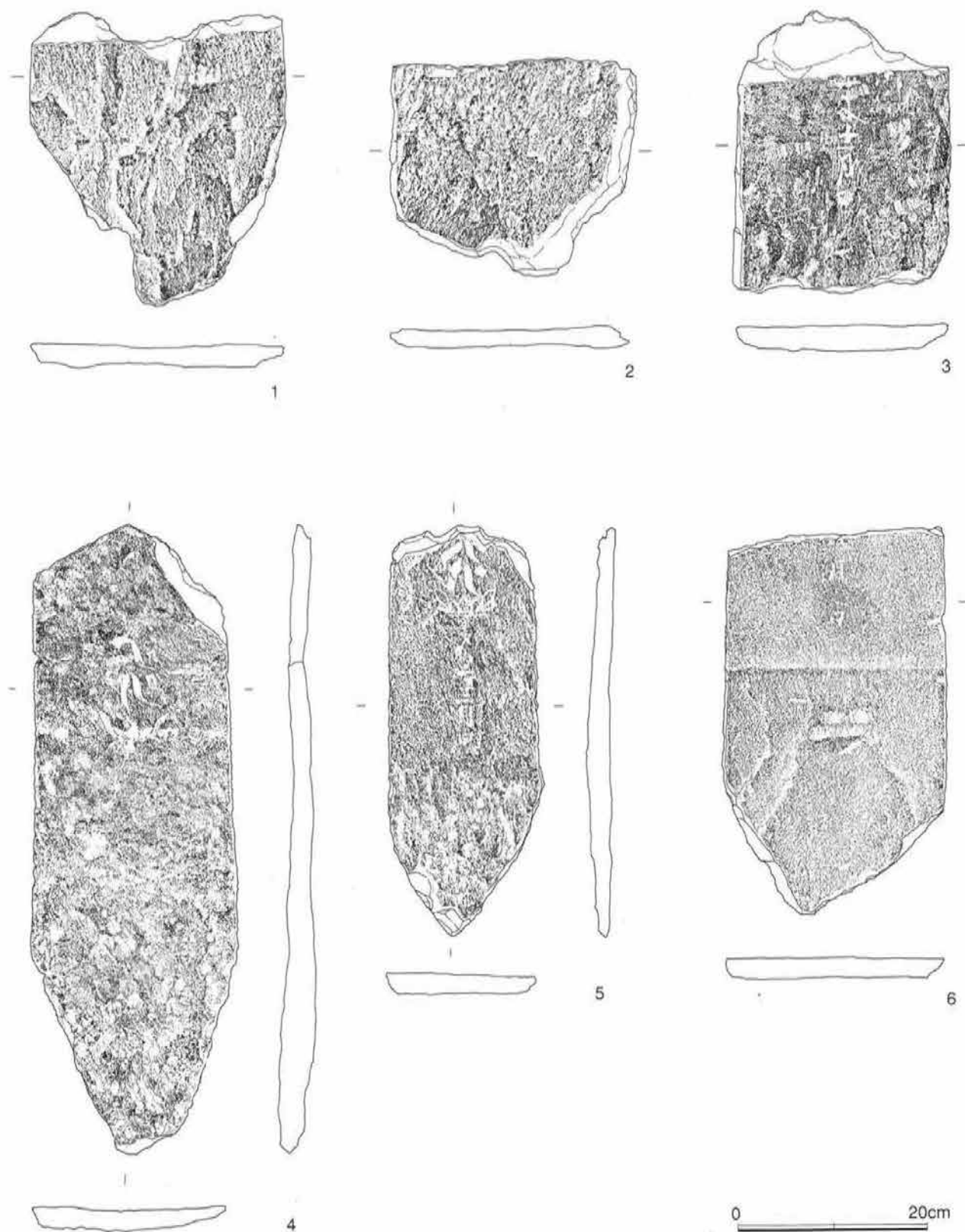


図5 A区の遺物



図6 B区全測図

第2節 B区の調査（図6～8、図版6・7・15）

五合榊の上方、靈山山頂北側の雛壇状の地形。海拔約77～81m。山頂より平場は3段（上段・中段・下段）数えられる。上段と下段の下方に位置する五合榊と合わせて4段の雛壇状の地形と見ることが出来る。2000年度調査の第27号トレンチAの西隣、雛壇に沿うように幅3m、長さ25mのB区を設けた。上段と下段の高低差は約4mある。

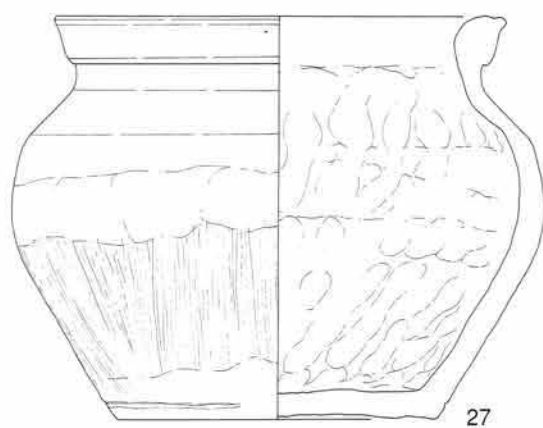
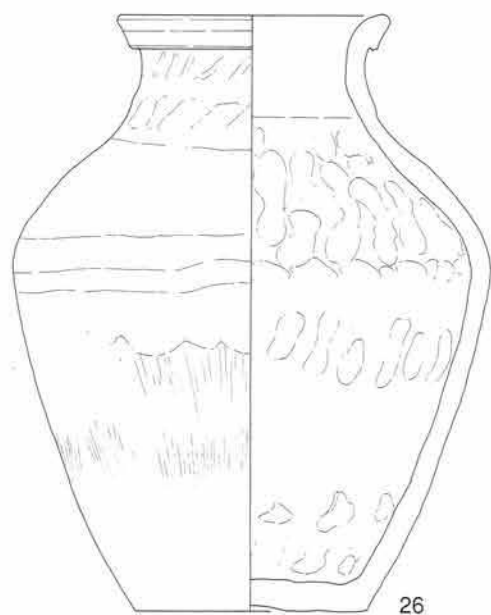
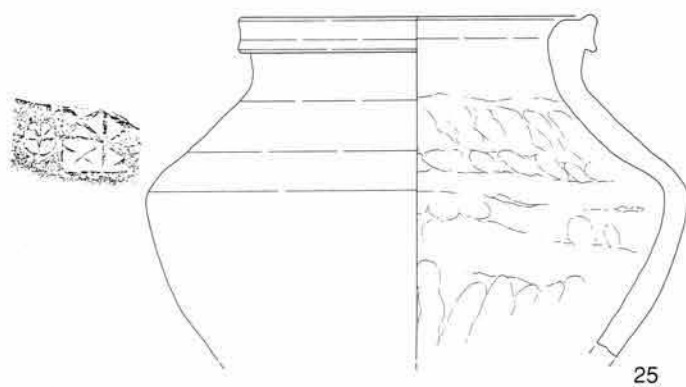
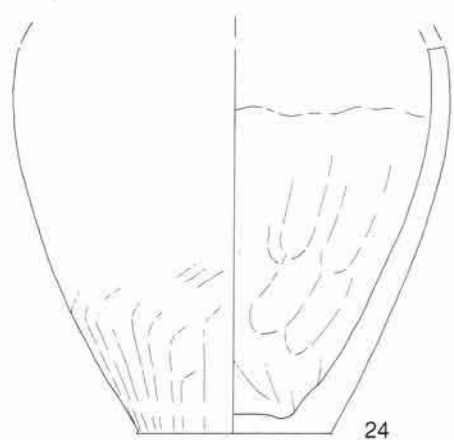
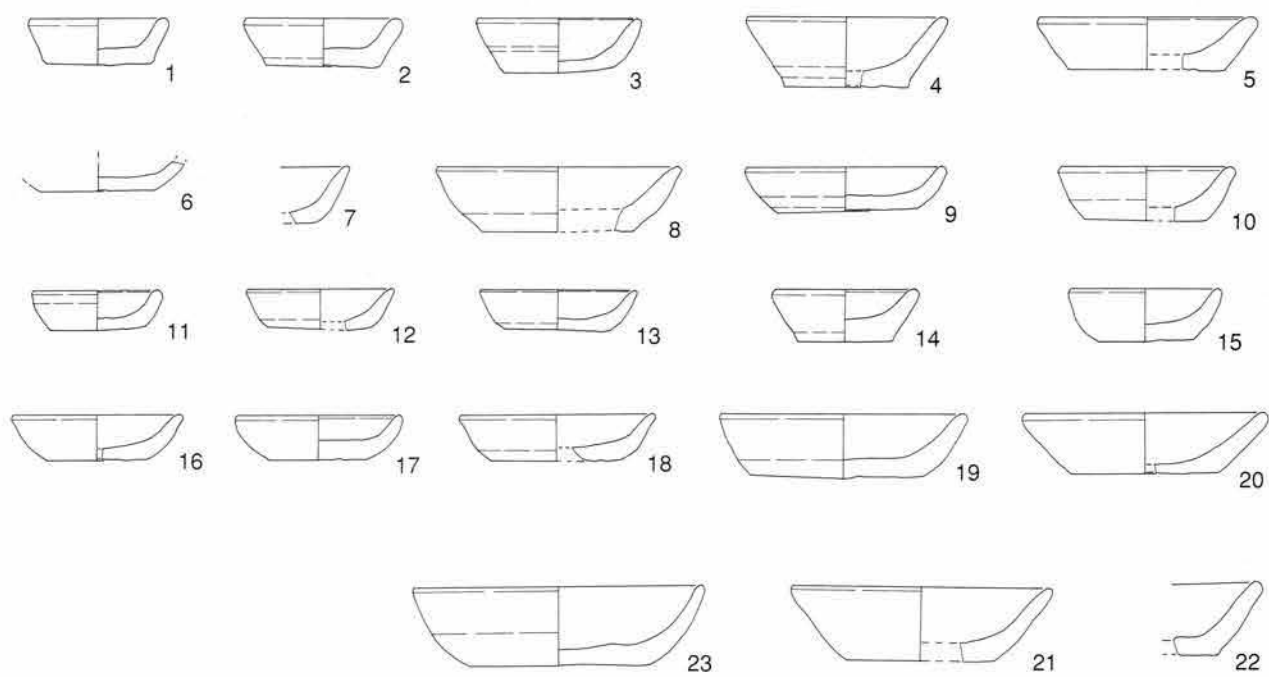
上段は海拔81.2m程で中段との高低差はおよそ2mである。遺構は検出されていない。中段は海拔約78～79m、長さ12m程の平場で、下段との高低差は平場北端からおよそ1m程ある。中程から下段に向かい緩斜面となっている。上段から真下の中段の堆積土を掘り下げたところ多くの五輪塔の石材が据えられ、あるいは集められた状態で検出された。上段際の南辺には2列、南北尾根筋際の西辺に沿った形で1列据えられていたようである。鎌倉石製と花崗岩製五輪塔の部材は鎌倉期のものから室町期（□光禪尼 應永十正月廿一日銘の地輪出土）までのものが混在しているようである。石塔群の前面で2穴（直径1mと60cm）の土壌が検出された。直径1mの大きな土壌は中に五輪塔部材が落ち込んでいたため攪乱と考えられた。直径60cmの土壌は上部に不定型な鎌倉石が置かれていたが土壌内からは何も出土せず詳細は不明である。この中段から北に向かう緩斜面には岩盤上に堆積している黑色土層が遺存している。この黑色土から13世紀後半代の常滑壺（図8-3）が埋められた状態で検出された。黑色土を掘り込み埋められたもので口縁部片が中に落ち込んでいたことから、壺が埋められてから後に周囲の平坦面（海拔約79m）が削られたものと考えられる。また、調査区の中段から下段への縁、南壁内で常滑大甕（図8-4）が出土している。体部下半部が埋め込まれた形で検出され体部上半部及び口縁部は中に落ち込んでいた。口縁部縁帯の幅が広く14世紀末～15世紀前半頃と考えられる。内部からかわらけ（図8-5～12）が出土しているが、周囲は攪乱されており遺構など詳細は不明である。この他にB区では常滑壺・甕、かわらけ、焼骨、石塔類の部材等が出土している。

上段の脇、南に延ばしたトレンチで柱穴と敷石を巡らせた塚状の遺構を検出した。これは2000年度調査でトレンチに沿って確認された4基の塚状遺構の内の2号マウンドにあたる。報告によると「概ね4m前後の楕円形を呈し、高さは45～70cmを計測する小規模な遺構である。」マウンド（高まり）を東西に横断する形でトレンチを設定したところ、長さ約40cm、幅約54cm、厚さ12cm程の鎌倉石を1列に4個並べた石列を検出した。検出したのは東辺約3m程であるが、ボーリング調査で北辺にも石列が遺存することが確認された。南辺では石列は遺存していなかったが南北方向に浅い抜き取りと思われる溝状の窪みが検出されたことから、塚の頂部には一辺約3mの石列が四角形に巡っていたと推測される。一辺が約3mと小規模ではあるが、C区の塚（2000年度調査の第27号Bトレンチ）の頂部で一辺約5mで四角形に敷石が巡っていた状況と類似している。

第3節 C区の調査（図9、図版8）

靈山山とは極楽寺地区、坂の下地区にまたがる標高約83m前後の丘陵の総称であるが、C区一帯が丘陵の最高地点、靈山山の頂きにあたる。2000年度に調査した塚の脇、東西約15m、南北約20mの平坦地に東西11m、南北9.5mのC区を設けた。この場所には明治39年（1906）6月に来日した結核菌・コレラ病原菌を発見、また、ツベルクリンの発明でも知られるドイツの細菌学者ロベルト・コッホが滞在した。また東南隅には、コッホの偉業を称える記念碑が在った。（昭和58年に稲村ヶ崎に移され、現在はその経緯を刻んだ移設碑がある。）併せて塚の周囲に塚の基底部の調査のため幅1.2m、長さ3mのトレンチを4ヶ所設けた。

C区の表土は薄く20～30cm程であったが、平坦地部分は近現代の攪乱と削平が著しく遺構は検出さ



0 10cm

図7 B区の遺物

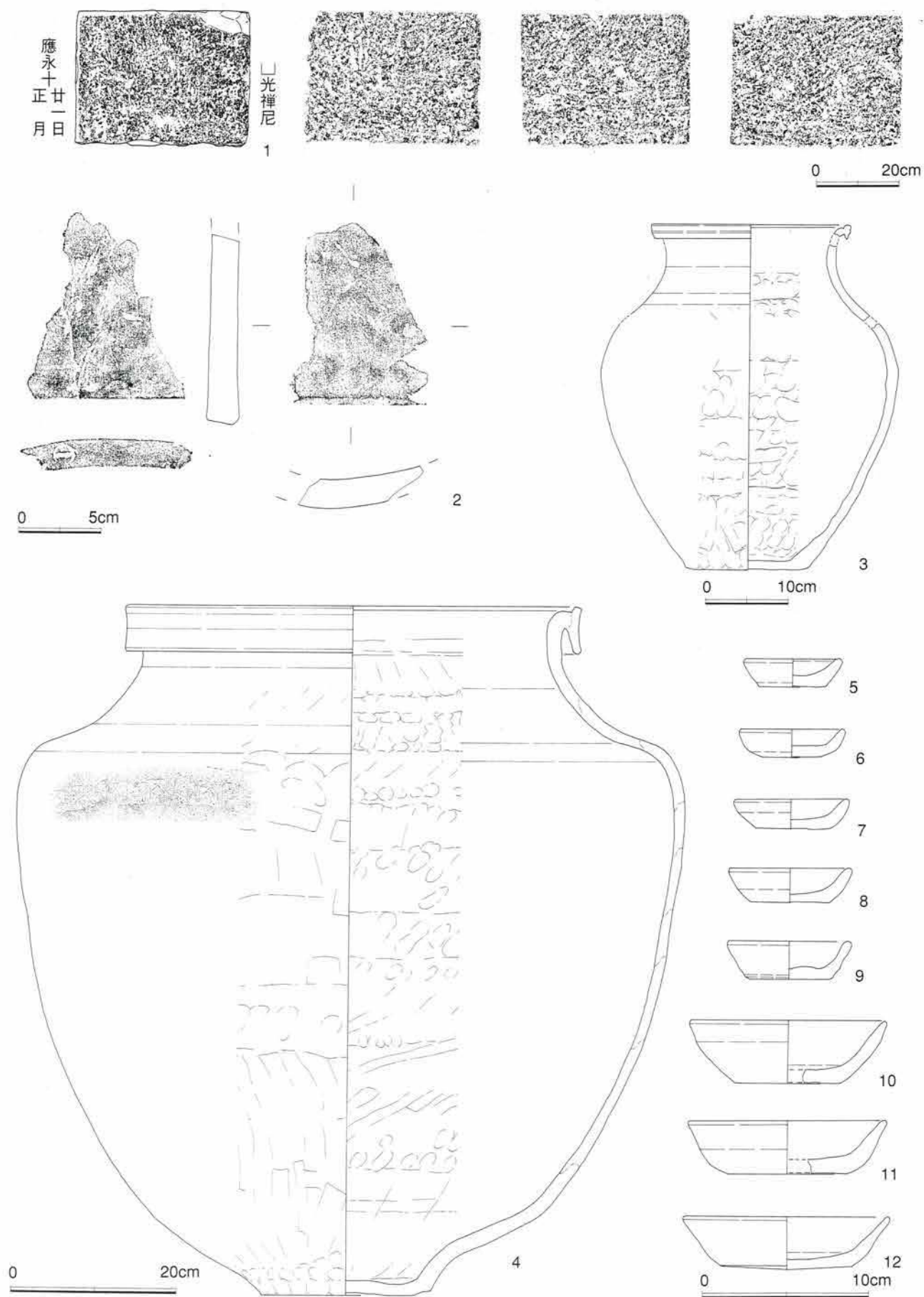


図8 B区の遺物

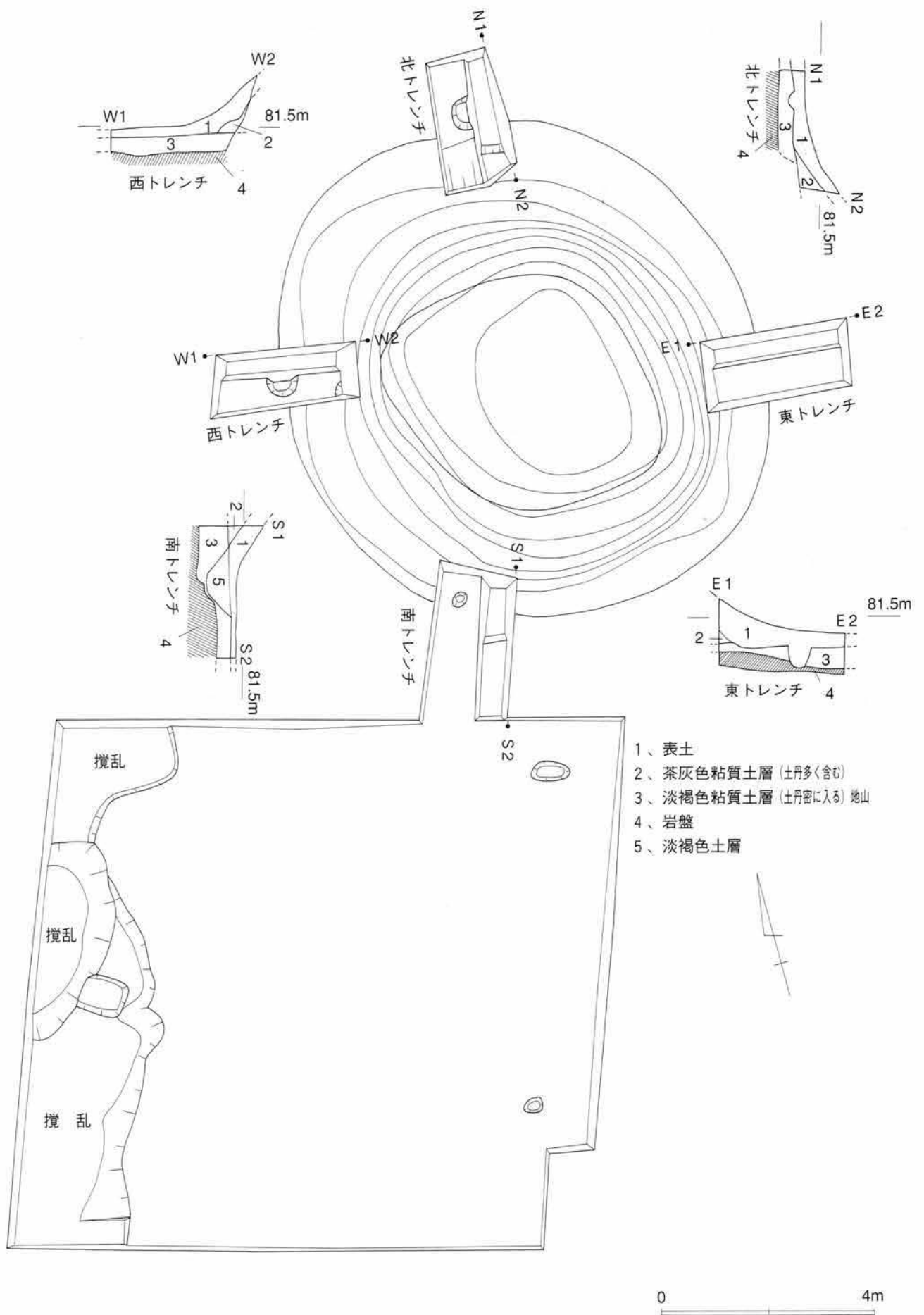


図9 C区全測図

れなかった。特に西側は攪乱が著しい。塚周辺4ヶ所のトレンチ内の地山面で各柱穴が検出された。塚の裾、トレンチのほぼ中程で確認されていることから塚の周囲を囲んでいた柵等の可能性が考えられる。各トレンチで土層堆積を観察するといずれもほぼ平らな地山（淡褐色粘質土層）面上に土丹を多く含むよく締まった茶灰色粘質土層を積み上げていることが確認された。B区2号マウンド同様に13世紀後半代に基本形としての塚が最初に存在して、14世紀末～16世紀に改めて整備され最終的に遺物が塚頂部にまとめられていったと考えられる。

第4節 D区の調査（図10～16、図版9～13・16）

（1）D-1区

2000年度に調査された第33号トレンチIと池跡と推定された窪地を含む範囲に東西12m、南北30mのD-1区を設定した。調査区は南北に長く東側が海に向かい開けている。近代まで土地が利用されていたせいか東よりの表土は比較的薄い。西よりの山際では急激に表土が厚くなり調査区西壁で測ったところ1.5m程の厚さがあった。遺構検出面である岩盤面上には5～20cm程の灰白色粘質土・淡灰色粘質土の包含層が見られた。この包含層の上面で宝永年間富士山のスコリア（FHO-1）が認められる。

平坦部の調査

岩盤面上で礎石建物、掘立柱建物、柵列、柱穴、土壇、溝、池を検出した。

・礎石建物

池跡の北側で東西2間6m以上、南北4間12m以上の礎石に鎌倉石を用いた礎石建物を検出した。礎石の直径は約55cm。平面形はほぼ丸く、厚さは約23cmの扁平な礎石が1ヶ所（礎石2）遺存していた。柱間は各3m（10尺）で鎌倉市内で検出される中世の建物の柱間（2～2.1m）と比べ1.5倍も長い。平場のほぼ中央に位置し礎石を使い柱間が広いことから仏殿など仏法寺の主要な建物の可能性が考えられる。西側の山裾は崩落土が多く危険なため2間以上は確認出来なかったが、更に西側に延びる可能性がある。また南北方向も南辺は池で区切られるが、平坦面が続く北辺は更に延びる可能性がある。

・掘立柱建物

礎石建物の内側の位置で2間四方の掘立柱建物を検出した。柱間2mの掘立柱建物で礎石建物と重なるため時期差が考えられる。礎石建物と異なり規模の小さな建物である。

・柱穴

調査区の岩盤削り出しの平坦面は13世紀後半代に造成されたと考えられる。大小併せて約80穴の柱穴を検出したが、中世から現在までに穿たれたものが一気に検出されたものと見られる。

・柵列

調査区の東辺に沿って南北に5間（9.3m）分の掘立柱柱穴が一行並ぶ。礎石建物の目隠し的な性格を持つものと考えられる。

・土壇

土壇が検出されそれぞれ遺物が出土している。

土壇1 直径80cm、深さ30cmで少量の火葬骨が出土した。

土壇2 直径85cm、深さ40cm程で、土壇中に13世紀後半代の常滑甕が据えられていた。甕は底部から体部にかけてのもので周囲から口縁部片が出土することから当初は完形品が埋納されていたと考えられる。中からは火葬骨が出土している。

土壇3 調査区南東角近く池の東、幅約130cm、深さ16cm程の底面平らな溝中に位置する。直径1m、深さ30cm程の遺構である。底面から砂利がまとまって出土した。他に遺物は見られない。

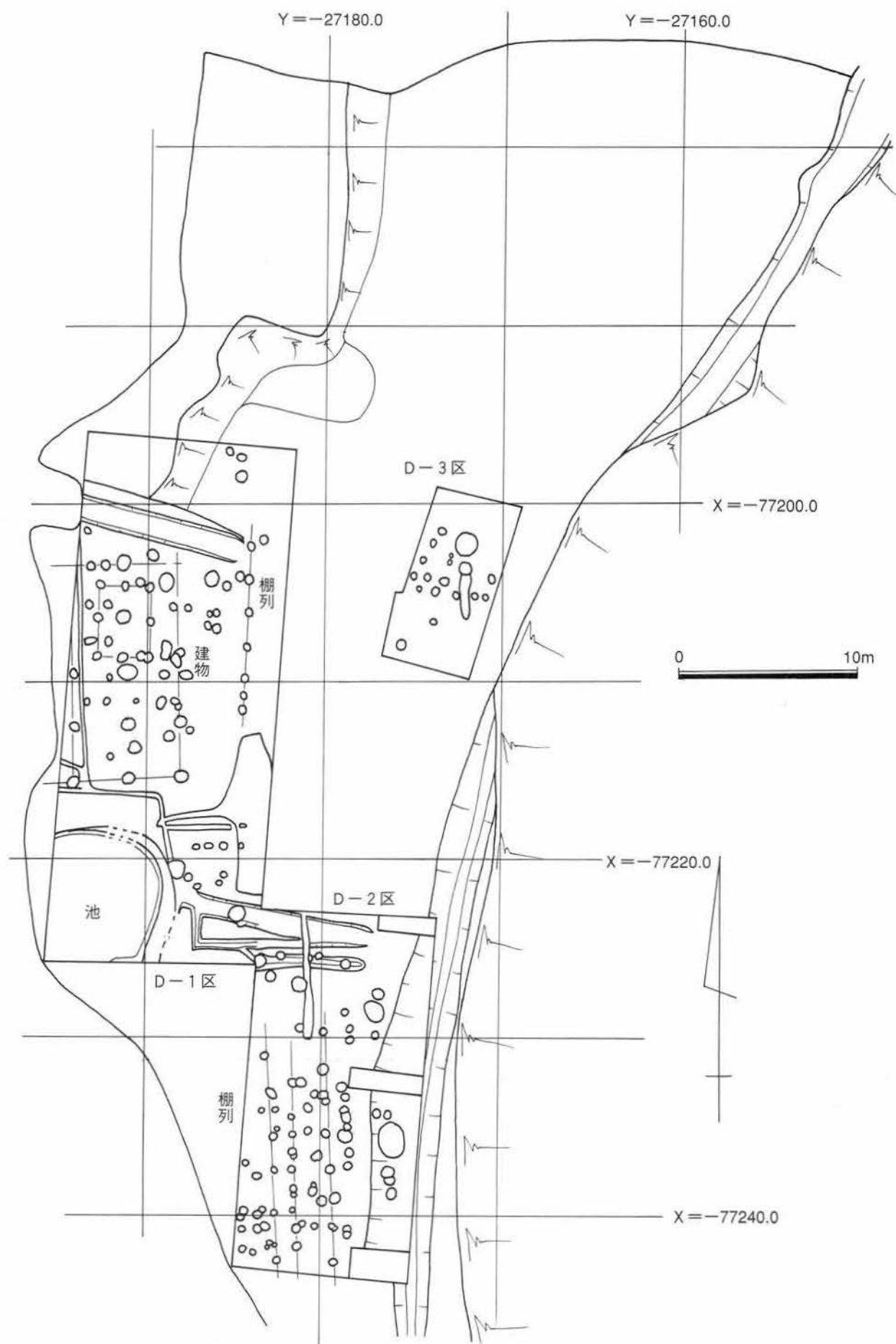


图10 D-1·2·3区 遺構概念図

土壌 4 池の南辺汀近くで検出した直径130cm、深さ60cmの遺構である。底面に砂利が敷き詰められていた。池の汀から溝でつながることから、池の水のオーバーフロー施設もしくは沈殿槽の可能性が考えられる。

・溝

池の周囲を中心に幅約30cm程の溝が複数検出された。礎石建物に沿ったものが見受けられ、雨落ち溝あるいは平坦な敷地を造るために岩盤を平に削りだした地面、岩肌の絞れ水を流すために使われたものと考えられる。また、池の周囲では幅120～180cm、深さ20cm程の浅い溝が池から土壌 4 を介して東に向かう流路が造られていた。

・池の調査

調査区南西隅で検出されたもので2000年度調査で池として確認されていたものである。調査前の現況は直径 4 m 程の湿地で、雨が降ると窪地に水が溜まると言った状況であった。極楽寺境内絵図の中で仏法寺に「請雨池」と描かれる日蓮と忍性の雨乞いの伝承がある池がこれにあたると考えられる。L 字形にトレンチを設定した。調査区南壁に沿って東西方向に設定したトレンチを池トレンチ 1、調査区西壁に沿って南北方向に設定したトレンチを池トレンチ 2 とした。池トレンチ 1 の上層、窪地に溜まっている腐植土を取り除いた下、明黄灰色土層（6 層）、黄灰白色粘質土層（7 層）と灰白色粘質土層（8 層）はきめ細かく硬く締まった粘土層で一見地山の様相を呈していた。掘り下げると120cm程の厚さがあった。室町期以降に池周辺の埋め立てが行われた時の盛土と考えられる。

池の大きさはおよそ東西 6 m、南北 8 m で東辺と北辺が比較的直線で角が隅丸に近く南辺と西辺は調査区外にはみ出していたが、ハート形の様な平面形と推察される。水際の海拔は59.74 m、池中に向かい水際から約 1 m までは洲浜のように徐々に深くなるが、この先の中央部は垂直に岩盤が掘り込まれ底部の海拔は57.71 m、水深は 2 m 程である。池と言うより水溜^{こけらぎょう}といった感がある。

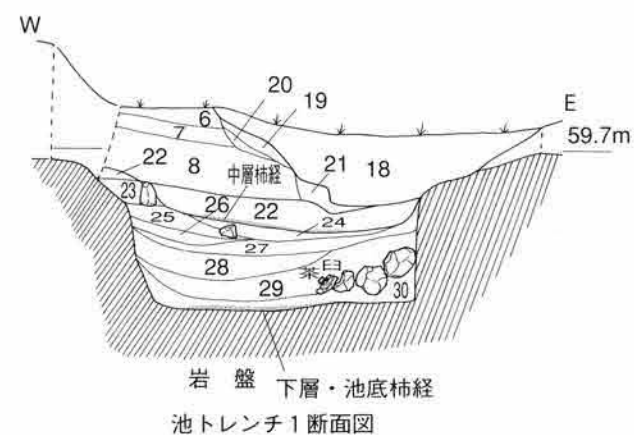
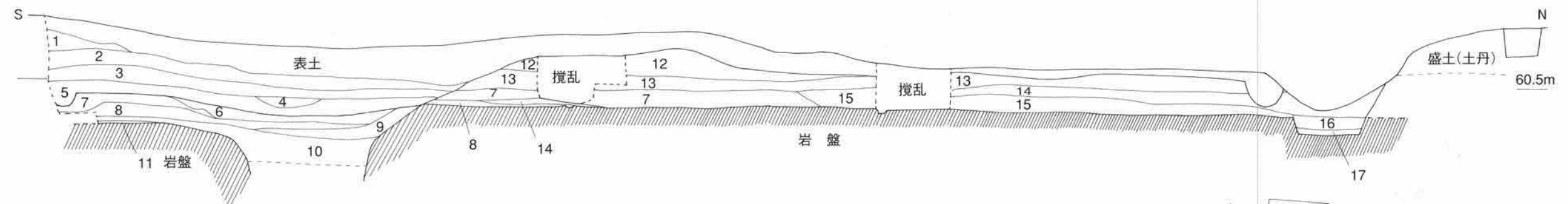
池中堆積土の22層と24層の間（中層）から五輪塔火輪と大量の柿^{こけらぎょう}経が、岩盤を掘り抜いた池底に堆積している暗青灰色粘土層中（下層）から茶臼・かわらけと柿^{こけらぎょう}経がまとまって出土した。柿^{こけらぎょう}経は中層と下層中の池の範囲に面的に広がって堆積していると考えられる。トレンチ内部のものだけを取り上げ

3 行 2 行 1 行 103 行 102 行 101 行 100 行 99 行 98 行 97 行 96 行 95 行 94 行 93 行 92 行

所行安穩快善我從今日不復自随心行不生邪見憍慢瞋恚諸惡之心說是語已礼仏而出仏告大衆於意云何妙莊嚴王豈異人乎今華德菩薩是其淨德夫人今仏前光照莊嚴相菩薩是哀愍妙莊嚴王及諸眷属故於彼中生其二子者今藥王菩薩藥上菩薩是是藥王藥上菩薩成就如此諸大功德已於無量百千万億諸仏所殖衆德本成就不可思議諸善功德若有人識是二菩薩名字者一切世間諸天人民亦应礼拝仏說是妙嚴王本事品時八万四千人遠塵離垢於諸法中得法眼淨

妙法蓮華經普賢菩薩勸発品第二十八
爾時普賢菩薩以自在神通力威徳名聞与
大菩薩無量無辺不可称数從東方来所經

妙法蓮華經妙莊嚴王本事品大二十七



- | | | |
|----------------------------|---------------------|-------------------------------|
| 1、淡茶褐色粘質土層 (5cm大の土丹多く含む) | 11、灰色粘質土層 (22層と同一か) | 21、青灰色粘質土層 |
| 2、黒色土層 | 12、土丹層 (1cm~拳大の土丹層) | 22、灰色粘質土層 (きめ細い粘質土、11層と同一か) |
| 3、灰褐色粘質土層 (粘性が強い) | 13、黄灰色粘質土層 | 23、黒灰色粘質土層 (炭化物が多い) |
| 4、淡茶灰色土層 | 14、淡茶灰色砂泥と大型土丹層 | 24、灰褐色粘質土層 |
| 5、灰色砂泥層 (土丹粒含む) | 15、淡灰色粘質土層 | 25、黒色粘質土 (炭化物層) |
| 6、明黄灰色土層 | 16、暗茶灰色砂泥層 | 26、灰褐色粘質土層 (5mm大の土丹粒が多い) |
| 7、黄灰白色粘質土層 (1cm~拳大の土丹多く含む) | 17、黒灰色砂泥層 | 27、灰色粘質土層 (細かい土丹粒と松葉等植物遺体を含む) |
| 8、灰白色粘質土層 (1cm~拳大の土丹多く含む) | 18、腐植土層 | 28、暗灰色粘質土層 (5mm~3cm大の土丹粒混入) |
| 9、淡灰白色粘質土層 (1cm~拳大の土丹多く含む) | 19、暗灰色土層 | 29、暗灰色粘質土層 (植物遺体多く含む) |
| 10、黄灰色土層 (土丹層) | 20、土丹層 | 30、暗青灰色粘質土層 (植物遺体多く含む) |

0 4m

図11 D-1区全測図

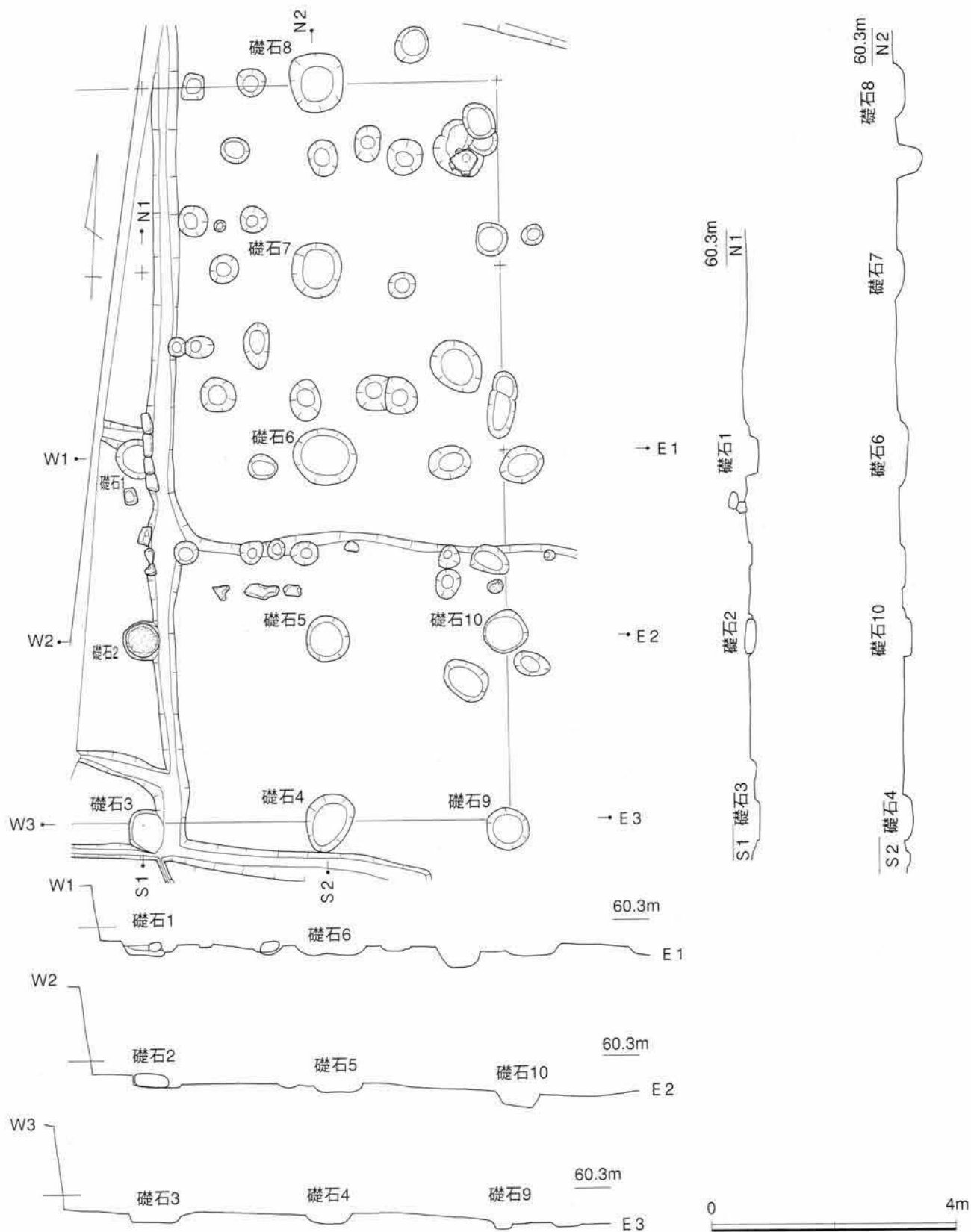


図12 D-1区礎石建物

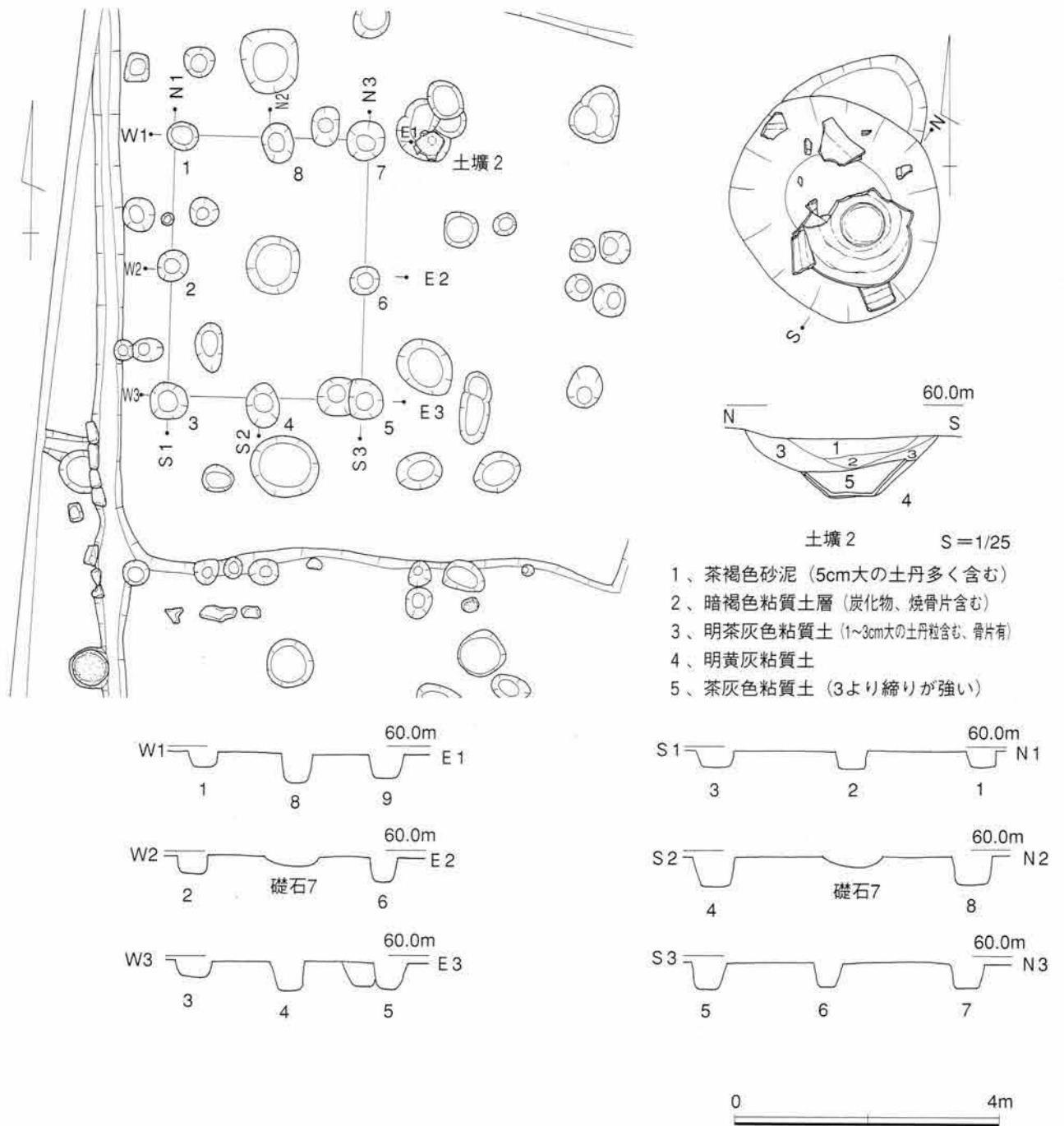


図13 D-1区掘立柱建物・土壌2

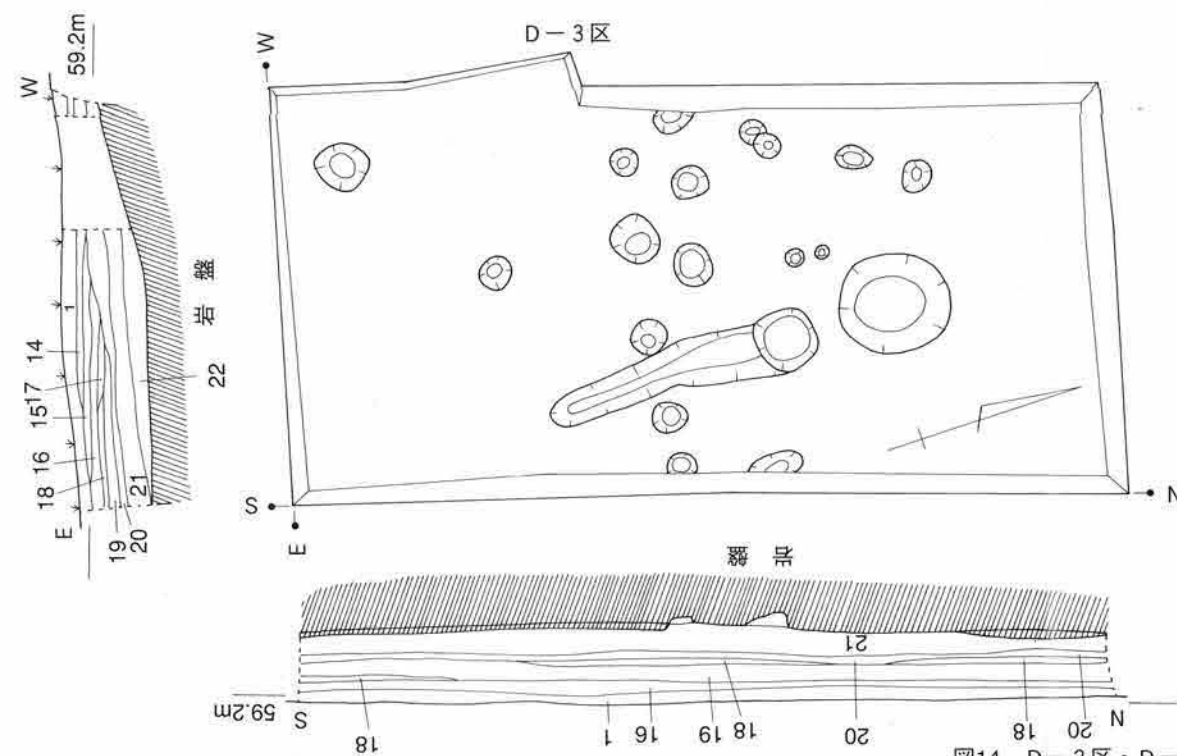
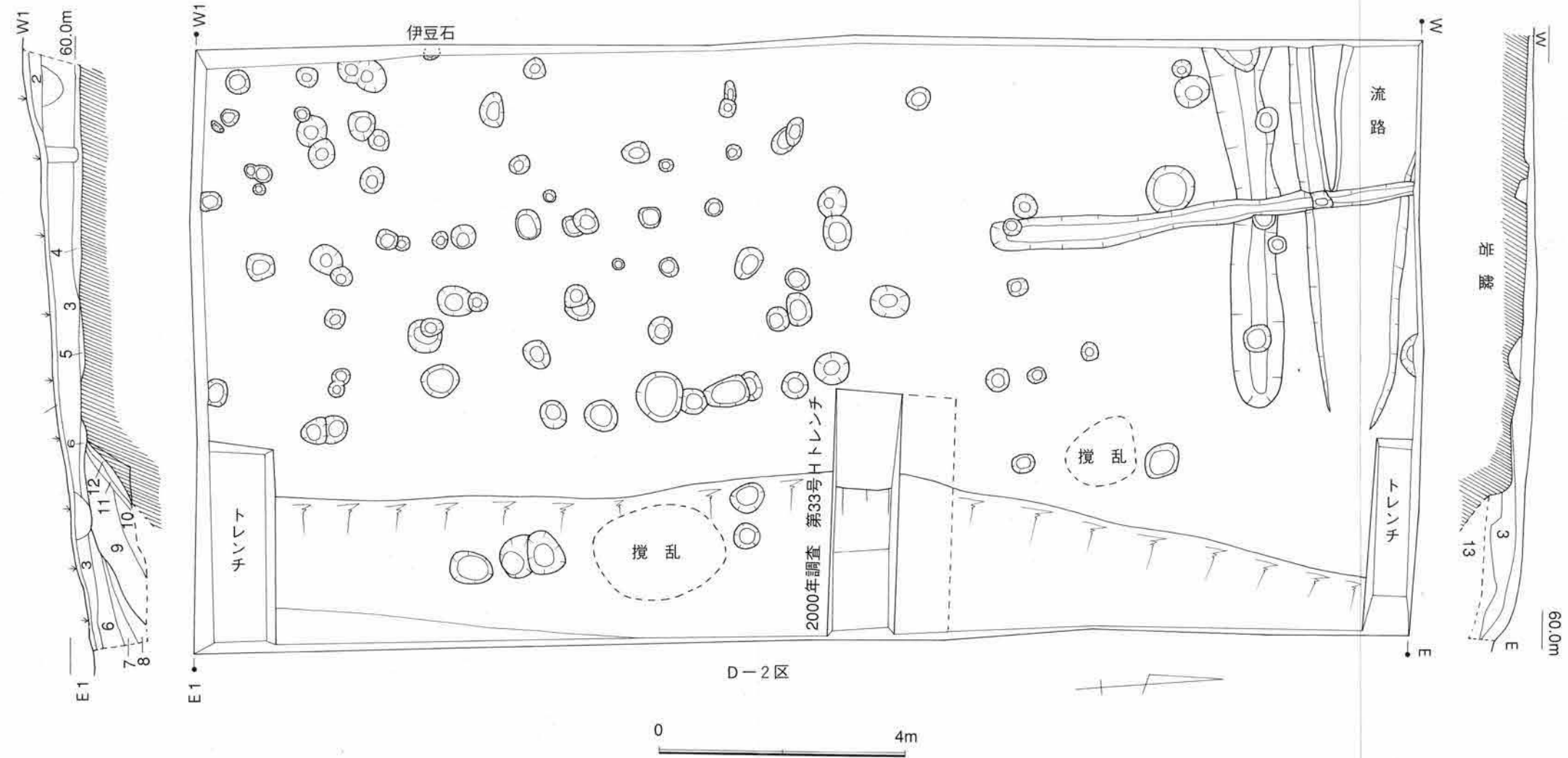


図14 D-2区・D-3区全測図

- 1、表土
- 2、淡明褐色土層（土丹層）崩落した岩盤
- 3、茶褐色土層 よく締っているが粘性はない。
- 4、灰色粘質土層 よく締め粘性が強い。2～4mm程度の土丹粒多く含む
- 5、淡褐色粘質土層 2～3cm大の土丹粒を多く含む。6層に似るが黒色土混らない
- 6、暗茶褐色粘質土層 2～3cm大の土丹粒を多く含む。黒色土が混じる
- 7、明淡茶褐色粘質土層 よく締っている。0.5～5cm大の土丹粒
- 8、暗茶褐色粘質土層 よく締め粘性強い。0.5～2cm大の土丹粒に黒色土が混じる
- 9、黒色粘質土層 よく締め粘性が強い。中に0.2～1cm大の土丹粒混じる
- 10、暗茶褐色粘質土層 よく締め粘性が強い。0.1～1cm大の土丹粒混じる
- 11、明淡黄灰色粘質土層 風化した岩盤層
- 12、淡黄灰色粘質土層 風化した岩盤層
- 13、明淡茶褐色粘質土層 よく締る3～10cm大の土丹層
- 14、灰茶褐色土層 0.5～5cm大の土丹粒含む
- 15、淡灰茶褐色土層 0.2～5cm大の土丹が混じる
- 16、明茶褐色土層 0.5～0.8cm大の炭化物を多く含む
- 17、明茶褐色土層 よく締る。
- 18、淡灰茶褐色土層 0.2～5cm大の土丹粒が混じる
- 19、淡灰褐色土層 0.2～5cm大の土丹粒が混じる
- 20、灰色粘質土層 炭化物含む
- 21、茶褐色土層 締めあり、0.5～0.8cm大の炭化物をやや多く含む
- 22、明茶褐色土層 締めあり、炭化物と0.7cm大の土丹粒を含む

たが、破片が多く枚数が確定していない。1000枚は越えていると思われるが、調査の及んでいないトレンチの外には更に多くの柿経が埋没している。保存処理中なので詳しい調査はまだであるが、代表的なものについて概観する。

以下、池トレンチ1中層から出土した状態の良好な柿経を例とする。15枚が重なり合って出土したもので、形状は上端部を圭頭状に整形し法量は長さ215mm、幅13mm、厚さ0.5mm、内容は『法華経』が連続して書かれていることが確認されている。1行17文字が基本形で墨書は表面のみに書かれる。（他に両面に書かれたものも僅かに見受けられる。）この15枚の形状・法量が全く同じことから一枚の板材から複数枚削り出したものと思われる。「妙法蓮華経莊嚴王本事品第二十七」92行目から「普賢菩薩勸発品第二十八」3行目（図版12-6）が確認されている。

下層から出土した柿経のうち文字のない部分16破片と中層より出土した柿経のうちやはり文字のない部分13破片、計29破片の柿経の樹種同定を行ったところヒノキとサワラという2種類の材が用いられていることが明らかになった。いずれも木肌が滑らかで墨書に適しているためと考えられる。（附編-4 鎌倉市仏法寺跡から出土した柿経の樹種構成参照）池底の柿経は茶臼と13世紀後半代のかわらけ、天目茶碗と若干の木製品、大量の火葬骨、炭化材（附編-5 五合榊遺跡(仏法寺跡)出土炭化材の樹種同定参照）を伴い、中層の柿経は14世紀末～15世紀代のかわらけ、常滑甕口縁、安山岩製五輪塔の火輪を伴って出土している。

（2）D-2区

2000年度に調査された第33号トレンチH・Gを含む範囲に東西10m、南北20mのD-2区を設定した。建物は確認されていないが、南北方向に延びる複数の柵列と見られる柱穴を検出した。D-1区では検出した柵列の西の山際に建物が位置する。D-2区でも検出した柵列の西側、調査区の西壁際に直径30cmの伊豆石製礎石が1個検出されていることから、池の南側でも南山裾に沿って建物が建てられていた可能性が指摘できる。

（3）D-3区

2000年度に調査された第33号トレンチCを含む範囲に東西5m、南北10mのD-3区を設定した。平坦の東側（海側）の限界を押さえるために設定したものである。D-1・2区の平坦面は海拔59.5～59.7mであるが、D-3区はトレンチ東隅で58.5mである。D-1区から約11m離れて1m落ち込んでいることになる。20穴弱の柱穴と土壌を検出したが規則性は見いだせない。

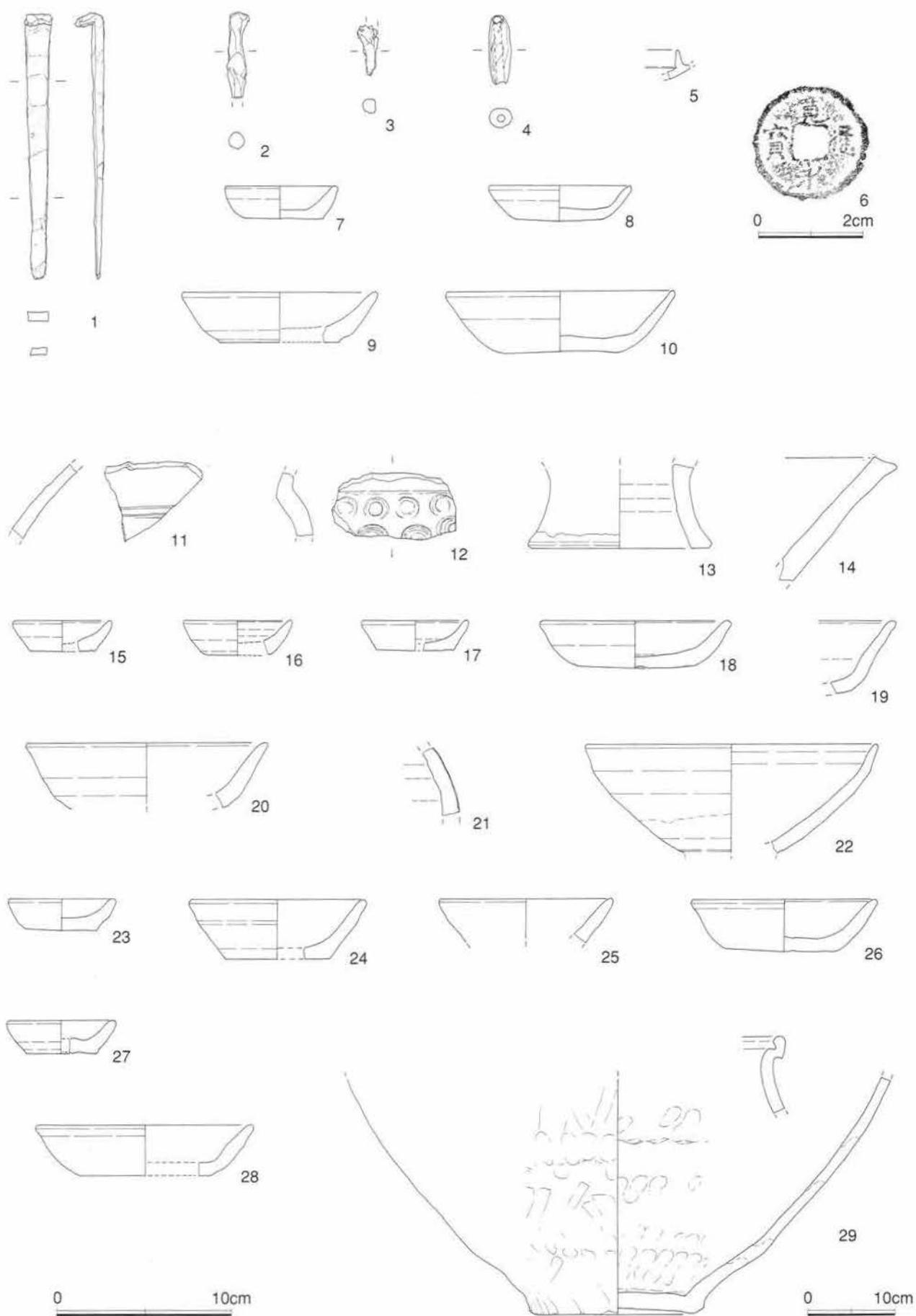


図15 D区の遺物

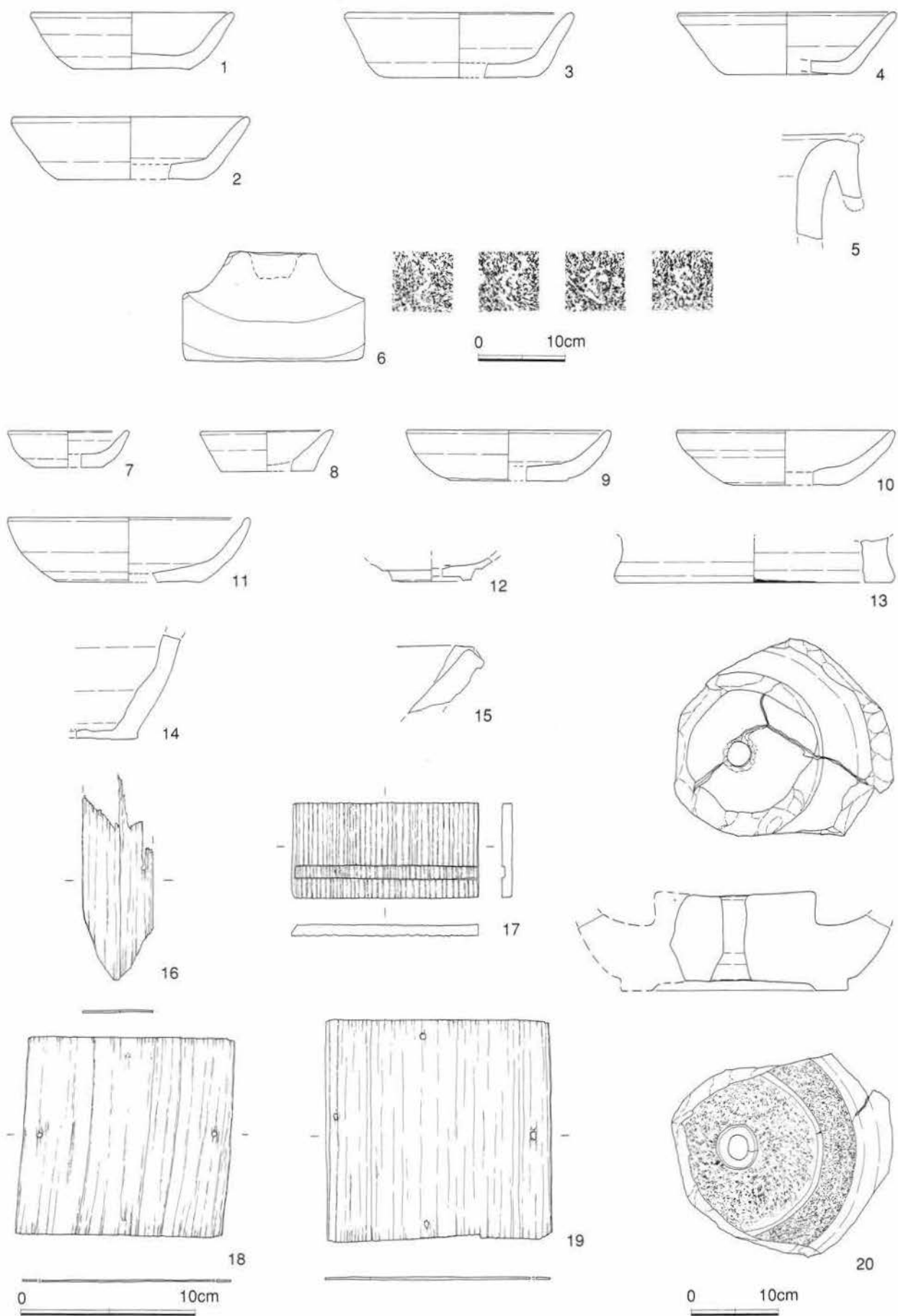


図16 D区の遺物

第三章 まとめ

防御のための施設と考えられるA区・B区の五合榊・雛壇状遺構の造成が鎌倉期に行われたことが調査で明らかになった。五合榊の高まりは塚の集合したものではなく土塁であると考えられる。北辺の上層土塁（現況の姿）は、構成土中から出土した遺物から13世紀後半～14世紀前半頃に、下層土塁の前面にあった幅約3mの溝（通路か）を埋め更に土を盛り上げて築かれたと考えられる。下層土塁と東西方向の落ち込みの検出から13世紀後半～14世紀前半以前から土塁が築かれていた可能性を示した。北東角は土塁が切れて東辺尾根筋に極楽寺切通に向かう通路があった可能性がある。

雛壇中段の黒色土層から13世紀後半代と考えられる常滑壺が出土していることから、この雛壇の造成も鎌倉期まで遡る可能性がある。散乱している石塔の部材を見ると水輪が球形に近いものもあり確実に鎌倉期のものと思われるものが存在する。2000年度調査で確認していた2号マウンドは、頂部に一辺約3m、四角形に敷石を巡らしていることが明らかになった。2000年度調査の第27号トレンチBの塚の状況と類似していることが指摘できる。周辺で出土する遺物の年代が、13世紀後半と14世紀末～16世紀に限定されることから、14世紀末～16世紀にかけて遺物・石材をまとめて構築したものとするよりも、基本形は13世紀後半に構築されたと考えるものである。城郭的な一面を持つが、この時期の石塔・遺物から鎌倉期にはすでに霊山の名が示すように一帯が霊地であった可能性が指摘できる。元弘三年の戦いの後、14世紀末～16世紀にかけて上層土塁内側が削られ板碑、石塔類が置かれるようになり、改めて墓所あるいは供養の場としての性格が強まったと考えられる。

C区の塚周辺の造成時期は攪乱と削平のために明らかにされなかったが、塚は岩盤あるいは地山に平坦面を造り塚本体を築いていることが明らかにされた。これを築いた時期は周辺のA区土塁やB区雛壇、塚と同様に13世紀後半頃に基本形が造られ、14世紀末～16世紀及びこれ以降に改めて整備され最終的に遺物が塚頂部にまとめられていったものと考えたいところである。

D区は2000年度の調査で仏法寺跡と推測された平坦地に設定した。東西30m、南北70m以上の平地は丘陵の斜面の岩盤を水平に削りだして造成されていた。この造成の時期は遺物から13世紀後半代と考えられ、忍性が極楽寺に入った文永4年（1267）以降、本格的に極楽寺境内整備を進めた時期に該当すると考えられる。D-1区の池跡の北隣、山際で東西2間6m以上、南北4間12m以上の礎石に鎌倉石を用いた礎石建物を検出した。柱間が3mもある礎石建物が確認されたことにより寺院の可能性が更になった。山裾は崩落の危険性があるために2間以上確認していないが更に大きくなる可能性が考えられる。D-2区では南東隅で削り残された地山の黒色土が岩盤上に残されていた。建物は確認されていないが複数の柵列と見られる柱穴を検出した。池の南側でも山裾に沿って建物が建ち並んでいた可能性が指摘できる。また文永8年（1271）6月に行われた日蓮と忍性の雨乞いの伝承がある池跡の調査で大量の柿経が出土した。特に下層の柿経は年代的に13世紀後半代と考えられることから想像を逞しくするならば、伝承にある祈雨に関わるものかもしれない。また14世紀末～15世紀の時期にも柿経が池に埋納されている。14世紀末～16世紀は霊山山一帯で（A区～C区も同様）墓地あるいは供養の場として性格を強める時期にあたり、仏法寺が十分に機能していたことを窺わせるものである。合わせて池底付近から庭石に使用されたと考えられる箱根の溶岩が多数出土した。庭石に溶岩を使用した例は永福寺Ⅲ期庭園（13世紀末～14世紀初め）にある。池の堆積物で行った花粉等分析から（詳細は附編-1 五合榊遺跡（仏法寺跡）の花粉化石 附編-3 仏法寺跡から出土した大型植物化石参照）13世紀後半以降の植生が明らかにされた。堆積土中から、樹木類ではニヨウマツ類（クロマツ）、エノキ属、ムクノキ属、ヤナギ属、サクラ属近似種、アカガシ亜属、シイ類、ヤマモモ属、コナラ亜属、クマシデ属、アサダ属、

草本類ではヨモギ属、イネ科、アカザ科、ヒユ科、アブラナ科、ユキノシタ科近似種、バラ科、オオバコ属が見られ僅かだがソバが確認されている。本木類ではブドウ属、ツタ属、スイカズラ属が確認され樹木に絡まり生育していたと見られる。鎌倉～室町時代にかけて概ね増減はあるがこのような植生であったと考えられる。すべての時期でソバが確認されていることから、仏法寺境内でソバの栽培が行われていた可能性が考えられる。

最後に調査において諸先生、諸先輩から多くの貴重なご教授を受け、また周辺住民の皆様、特に岩澤喜美枝様からは現地事務所の設置などについて深いご理解とご支援を賜り大きな成果を上げることができた。丘陵部の調査のためすべての機材・資材の人力による搬入、合計1,100㎡の調査範囲の掘削・調査・埋め戻しまですべて人力で行ったことなど、調査に参加した調査員、作業員の人並みならぬ苦勞、5ヶ月間の調査の間事故もなく無事に終了することができたことを記して、深く感謝する次第である。

註1. 仏教伝来以降、経典が様々な形で伝えられて来ている。柿経も写経の一つの形態であるが、経典を写し取る素材として、先端を圭頭状にした薄い木の板を用いたものの総称として呼ばれている。

註2. 仮に『法華経』が薄板の片面に写経されて埋納されていると考えるならば、八巻で計4,088行(本)を要する。時期の違う中層、下層のまとまりを考えるならこの倍の数、開結二経『無量義経』『仏説観普賢菩薩行法経』と『般若心経』『阿弥陀経』(十二部経)を加えるならば枚数は更に増える。

参考文献

1. 赤星直忠 1959『鎌倉市史 考古編』
2. 白井永二編 1976『鎌倉事典』
3. 貫達人・川副武胤 1959 鎌倉市史 社寺編
4. 貫達人・川副武胤 1980『鎌倉廃寺事典』有隣堂
5. 「『古都鎌倉』を取り巻く山稜部の調査」 2001・3 神奈川県教育委員会・鎌倉市教育委員会・（財）かながわ考古財団
6. 『切通周辺詳細分布調査報告書』『朝夷奈切通（国指定史跡）』『極楽寺切通』『杉本城跡・釈迦堂切通』『材木座地区』周辺における古道および城郭遺構等の調査報告 2001.3 鎌倉市教育委員会
7. 福田 誠 菊川 泉 2001.3『国指定史跡 永福寺跡 遺構編』 鎌倉市教育委員会
8. 木村美代治 藤原静香 1996「建長寺境内出土の柿経について」『鎌倉考古No.37』

表1 遺物観察表

図4 A区の遺物

()は復元寸法、単位はcm

No	器種・種別	口 径	底 径	器 高	成形・特徴	出土地点層位
1	かわらけ	(5.8)	(3.0)	2.0	轆轤成形 胎土はきめ細かいが1~2mm大の砂粒と土丹粒を比較的多く含む 色は橙色	A-2区1面まで
2	〃	(5.9)	(4.0)	2.2	轆轤成形 胎土はきめ細かいが1~2mm大の砂粒と土丹粒を比較的多く含む 色は橙色	A-2区1面まで
3	〃	6.9	4.8	1.9	轆轤成形 胎土はきめ細かくクサリ礫を含む 色は橙色	A-1区板碑周辺
4	〃	6.9	3.7	1.9	轆轤成形 胎土はきめ細かいが1~2mm大の砂粒と土丹粒を比較的多く含む 色は橙色	A-1区土壘際1面
5	〃	6.6	4.0	2.1	轆轤成形 胎土はきめ細かいが1~2mm大の砂粒と土丹粒を比較的多く含む 色は橙色	A-1区土壘際1面
6	〃	6.8	3.8	1.9	轆轤成形 胎土はきめ細かいが1~2mm大の砂粒と土丹粒を比較的多く含む 色は橙色	A-1区土壘際1面
7	〃	6.8	4.4	2.1	轆轤成形 胎土は1mm以下の砂粒(石英)と2~3mm大の小石を僅かに含む 色は橙色	A-1区土壘際1面
8	〃	7.0	5.0	1.8	轆轤成形 胎土はきめ細かいが1~2mm大の砂粒と土丹粒を比較的多く含む 色は橙色	A-1区板碑周辺
9	〃	7.2	4.6	1.9	轆轤成形 胎土はきめ細かいが1~2mm大の砂粒と土丹粒を比較的多く含む 色は橙色	A-1区土壘際1面
10	〃	7.3	4.8	2.2	轆轤成形 胎土はきめ細かいが1~2mm大の砂粒と土丹粒を比較的多く含む 色は橙色 スス付着	A-1区板碑周辺
11	〃	(7.5)	(5.2)	2.1	轆轤成形 胎土はきめ細かいが1~2mm大の砂粒と土丹粒を比較的多く含む 色は橙色 スス付着	土壘コーナートレンチ1面
12	〃	7.3	5.3	2.0	轆轤成形 胎土は1mm以下の砂粒(石英)と2~3mm大の小石を僅かに含む 色はにぶい橙色 スス付着	A-1区1面まで
13	〃	(8.2)	(5.0)	2.1	轆轤成形 胎土はきめ細かいが1~2mm大の砂粒と土丹粒を比較的多く含む 色は橙色	A-1区1面まで
14	〃				轆轤成形 胎土はきめ細かいが1~2mm大の砂粒と土丹粒を比較的多く含む 色はにぶい黄橙色	A-2区1面まで
15	〃				轆轤成形 胎土は1mm大の砂粒(雲母)と土丹粒を多く含む 色は明赤褐色 二次焼成	A-1区土壘際表土
16	〃	(9.7)	(5.2)	3.2	轆轤成形 胎土はきめ細かいが1~2mm大の砂粒と土丹粒を比較的多く含む 色は橙色	A-1区1面まで
17	〃	(10.8)	(6.1)	2.9	轆轤成形 胎土はきめ細かいが1~2mm大の砂粒と土丹粒を比較的多く含む 色は橙色	A-1区1面まで
18	〃	11.7	6.6	2.9	轆轤成形 胎土はきめ細かいが1~2mm大の砂粒と土丹粒を比較的多く含む 色は橙色	A-1区板碑周辺
19	〃	11.1	5.9	2.8	轆轤成形 胎土はきめ細かいが1~2mm大の砂粒と土丹粒を比較的多く含む 色は橙色	A-1区板碑周辺
20	〃	11.4	5.9	2.8	轆轤成形 胎土はきめ細かいが1~2mm大の砂粒と土丹粒を比較的多く含む 色は橙色	A-1区1面まで
21	〃	(14.8)	(9.6)	3.8	轆轤成形 胎土は1mm大の砂粒(雲母)と土丹粒を多く含む 色は橙色	A-1区土壘際1面
22	土鍋				胎土は精良 色は浅黄橙色	A-1区1面まで
23	火舎脚				瓦質器 色は灰白色	A-1区土壘際1面
24	瀬戸直縁皿	23.8	9.7	5.3	胎土は精良 色は黄色 灰釉	A-1区板碑周辺
25	瀬戸壺		高台径 6.6		胎土は精良 にぶい黄橙色 釉なし	A-1区土壘際1面

図5 A区の遺物

()は復元寸法、単位はcm

No	器種・種別	口 径	底 径	器 高	特 徴	備 考	出土地点層位
1	板碑	縦28.4	横27.2	厚2.6	緑泥片岩	銘 不明	A-1区1面
2	〃	縦23.0	横26.2	厚2.4	緑泥片岩	銘 不明	〃
3	〃	縦29.4	横22.8	厚2.8	緑泥片岩	銘□□十一月日	〃
4	〃(完品)	全長67.2	横22.2	厚3.6	緑泥片岩 頂部圭頭状	銘種子(キリーク)ハス	〃
5	〃(ほぼ完品)	全長44.0	横16.4	厚2.6	緑泥片岩	銘 種子(キリーク)ハス□□□二月日	〃
6	〃	残存40.6	横23.8	厚2.3	緑泥片岩	銘□月日	〃

表2 遺物観察表

図7 B区の遺物

() は復元寸法、単位はcm

No	器種・種別	口 径	底 径	器 高	成形・特徴	出土地点層位
1	かわらけ	5.5	4.2	1.9	轆轤成形 胎土はきめ細かくクサリ礫を含む 色は橙色	黒色土中
2	〃	6.2	4.6	2.0	轆轤成形 胎土はきめ細かく粉っぽい 色は橙色	〃
3	〃	6.5	4.4	2.2	轆轤成形 胎土はきめ細かく1mm大の土丹多く含む 色は橙色	〃
4	〃	8.0	2.8	5.0	轆轤成形 胎土はきめ細かく0.5mm以下の雲母多く含む色は橙色	〃
5	〃	8.7	6.4	2.1	轆轤成形 胎土はきめ細かく0.5mm以下の雲母多く含む色は橙色	〃
6	〃		4.6		轆轤成形きめ細かく1mm大のクサリ礫、雲母、針状物含む 胎土は 色は橙色	〃
7	〃				轆轤成形 胎土はきめ細かくクサリ礫を含む 色は橙色	〃
8	〃	9.7	6.2	2.6	轆轤成形 胎土はきめ細かくクサリ礫を含む 色は橙色	〃
9	〃	8.0	5.7	1.8	轆轤成形 胎土はきめ細かくクサリ礫を含む 色はにぶい橙色	1段目斜面遺構面まで
10	〃	6.8	5.0	2.2	轆轤成形 胎土はきめ細かく1mm大のクサリ礫、雲母、針状物含む 色はにぶい橙色	〃
11	〃	5.2	3.8	1.6	轆轤成形 胎土はきめ細かくクサリ礫を含む 色は橙色	2段目石塔散乱部覆土
12	〃	5.9	4.3	1.6	轆轤成形 胎土はきめ細かくクサリ礫を含む 色は橙色	〃
13	〃	6.3	4.3	1.6	轆轤成形 胎土はきめ細かくクサリ礫を含む 色は橙色	〃
14	〃	5.7	3.9	2.1	轆轤成形 胎土はきめ細かくクサリ礫を含む 色は橙色	〃
15	〃	6.0	3.8	2.2	轆轤成形 胎土はきめ細かくクサリ礫を含む 色は橙色	〃
16	〃	6.8	4.0	1.9	轆轤成形 胎土はきめ細かくクサリ礫を含む 色は橙色	〃
17	〃	6.5	4.0	1.8	轆轤成形 胎土はきめ細かくクサリ礫を含む 色は橙色	〃
18	〃	7.7	5.4	1.9	轆轤成形 胎土はきめ細かく1mm大の土丹多く含む 色は橙色	〃
19	〃	9.9	7.5	2.7	轆轤整形 胎土はきめ細かくクサリ礫を含む 色は橙色	〃
20	〃	5.7	6.0	2.5	轆轤成形 胎土はきめ細かく1mm大のクサリ礫、雲母、針状物含む 色は橙色	〃
21	〃	(11.7)	(7.1)	3.2	轆轤成形 胎土はきめ細かく1mm大のクサリ礫、雲母、針状物含む 色は橙色	〃
22	〃				轆轤成形 胎土はきめ細かくクサリ礫を含む 色は橙色	〃
23	〃	10.5	8.0	3.0	轆轤成形 胎土はきめ細かく1mm大のクサリ礫、雲母、針状物含む 色は橙色	〃
24	常滑壺		8.0		最大径17.7 胎土精良、ややしまり良 色は赤灰色	石塔散乱部覆土
25	〃	(14.2)			最大径(22.0) 胎土精良、しまり良 色は灰黄褐色	石塔散乱部覆土
26	〃	(10.5)	9.4	24.2	最大径(19.4) 胎土精良堅緻 色は灰褐色 外体面はにぶい赤褐色肩部に降灰 内対表面はにぶい褐色	石塔散乱部覆土
27	〃	(16.6)	(12.8)	(16.4)	最大径(21.6) 胎土しまり良 色は橙色 表面はにぶい赤褐色 砂底	石塔散乱部覆土

図8 B区の遺物

() は復元寸法、単位はcm

No	器種・種別	口 径	底 径	器 高	成形・特徴	出土地点層位
1	地輪	縦16.3	横21.1		安山岩製 銘 □光禪尼 應永十正月廿一日	2段目石塔散乱部面
2	瓦	縦(11.2)	横(9.5)	厚2.0	棧瓦	遺構面まで
3	常滑壺	(23.2)	15.0	(42.0)	最大径(36.0)	2段目 黒色土中
4	常滑甕	(54.2)	20.4	(84.0)	最大径(80.8)	2段目調査区西壁中
5	かわらけ	5.6	4.1	1.7	轆轤成形 胎土はきめ細かくクサリ礫、土丹含む 色は橙色	常滑甕中覆土
6	〃	6.2	3.6	1.7	轆轤成形 胎土はきめ細かくクサリ礫、土丹含む 色は橙色	〃
7	〃	6.8	4.5	1.8	轆轤成形 胎土はきめ細かくクサリ礫、土丹含む 色は橙色	〃
8	〃	(7.3)	(4.8)	2.1	轆轤成形 胎土はきめ細かく1mm大のクサリ礫、土丹粒含む 色は橙色	〃
9	〃	7.3	4.8	2.3	轆轤成形 胎土はきめ細かく微細な雲母、土丹粒含む 色は橙色	〃
10	〃	(11.7)	(6.4)	3.8	轆轤成形 胎土はきめ細かく1mm大のクサリ礫、土丹粒含む 色は橙色	〃
11	〃	(11.9)	(7.1)	3.3	轆轤成形 胎土はきめ細かく1mm大のクサリ礫、土丹粒含む	〃
12	〃	12.3	8.0	3.2	轆轤成形 胎土はきめ細かくクサリ礫、土丹含む 色は橙色	〃

表3 遺物観察表

図15 D区の遺物

() は復元寸法、単位はcm

No	器種・種別	口 径	底 径	器 高	成形・特徴	出土地点層位
1	鉄釘	長15.2	幅1.3	厚0.5		D-3区岩盤まで
2	〃	残長4.9	幅0.9			〃
3	〃	残長2.9	幅0.6			〃
4	土垂	長3.9	幅1.3	厚1.1		〃
5	近世灯火受皿	縦4.4	横1.2	高1.4	胎土は精良 色は灰黄色 鉄軸	〃
6	古銭				寛永通宝	〃
7	かわらけ	6.3	4.6	1.9	轆轤成形 胎土は焼きしまる。きめ細かく1mm大のクサリ礫、土丹粒を含む 色は橙色	D-1区遺構面まで
8	〃	8.0	1.0	2.0	轆轤成形 胎土はきめ細かくクサリ礫、土丹粒含む 色は橙色	〃
9	〃	(11.1)	(6.8)	(2.9)	轆轤成形 胎土は1~3mm大の土丹粒、小石を含む 色はにぶい橙色	〃
10	〃	13.0	6.4	3.5	轆轤成形 胎土はきめ細かく1mm大のクサリ礫、土丹粒を含む 色は橙色	〃
11	瀬戸花瓶?				胎土は精良堅緻 灰白色 灰釉 透明	〃
12	〃				胎土は精良堅緻 灰白色 釉は黒色	No.13と同一個体か D-1区遺構面まで
13	〃		高台径(10.2)	残存高4.8	胎土は精良堅緻 灰白色 釉は黒色	No.12と同一個体か 〃
14	常滑捏鉢				色はにぶい黄褐色	D-1区遺構面まで
15	かわらけ	5.3	3.8	1.8	轆轤成形 胎土はきめ細かくクサリ礫、土丹粒含む 色は橙色	D-1区遺構面
16	〃	(6.1)	(3.7)	(1.9)	轆轤成形 胎土はきめ細かく1mm大のクサリ礫、土丹粒を含む 色は橙色	〃
17	〃	(5.9)	4.0	(1.8)	轆轤成形 胎土はきめ細かく1mm大のクサリ礫、土丹粒を含む 色は橙色	〃
18	〃	11.0	6.9	2.7	轆轤成形 胎土はきめ細かくクサリ礫、土丹粒含む 色は橙色	〃
19	〃			(4.2)	轆轤成形 胎土は1~3mm大の土丹粒、小石を含む 色は橙色	〃
20	〃	(14.0)			轆轤成形 胎土はきめ細かくクサリ礫、土丹粒含む 色は橙色	〃
21	瀬戸瓶子				胎土は精良 素地灰白色 ツヤ有り 黒色の微粒含む	〃
22	瀬戸平碗	(16.7)			胎土は精良堅緻 色は灰白色(やや黄色帯びる) 灰釉 緑灰色 部分的にはがれ落ちる	〃
23	かわらけ	6.0	4.1	1.8	轆轤成形 胎土はきめ細かく1mm大のクサリ礫、土丹粒を含む 色は橙色	D-1区遺構面南東隅斜面落ち込み
24	〃	9.8	6.0	3.4	轆轤成形 胎土は1~3mm大の土丹粒、小石を含む 色はにぶい橙色	D-1区Pit 3
25	〃	(9.8)			轆轤成形 胎土は1~3mm大の土丹粒、小石を含む 色はにぶい橙色	〃
26	〃	10.4	6.4	3.0	轆轤成形 胎土はきめ細かくクサリ礫、土丹粒含む 色は浅黄橙-橙色	〃
27	〃	(6.0)	4.1	1.9	轆轤成形 胎土はきめ細かく1mm大のクサリ礫、土丹粒を含む 色は橙色	D-1区Pit 5
28	〃	12.3	7.5	2.9	轆轤成形胎土はきめ細かく1mm大のクサリ礫、土丹粒を含む 色は橙色	D-1区溝2
29	常滑甕		20.0	残存27.4	胎土やや軟質 色は灰白色 内面降灰(斑点状) 外面は褐色	D-1区土壌2

図16 D区の遺物

() は復元寸法、単位はcm

No	器種・種別	口 径	底 径	器 高	成形・特徴	出土地点層位
1	かわらけ	(11.6)	(6.7)	3.3	轆轤成形 胎土はきめ細かく1mm大のクサリ礫含む 色は橙色	D-1区池トレンチ2中層(柿経)
2	〃	(13.6)	(8.4)	3.6	轆轤成形 胎土は1mm大の砂粒(雲母)、土丹粒含む 色は浅黄橙色	〃
3	〃	12.8	9.3	3.6	轆轤成形 胎土はきめ細かく1mm大のクサリ礫含む 色は橙色	〃
4	〃	12.6	(7.0)	3.6	轆轤成形 胎土は1mm大の砂粒(雲母)、土丹粒含む 色は浅黄橙色	〃
5	常滑甕				口縁部片 胎土は緻密 長石含む 色は灰白色 釉は口縁部は褐色、それ以外は褐灰色	〃
6	火輪(五輪塔)				安山岩製 4面種子有り 柿経と同じ層位	D-1区池トレンチ1中層(柿経)
7	かわらけ	(6.9)	(3.9)	2.1	轆轤成形 胎土はきめ細かく1mm大のクサリ礫含む 色は橙色	池トレンチ1下層
8	〃	(7.4)	(5.4)	2.4	轆轤成形 胎土は1mm大の砂粒(雲母)、土丹粒含む 色は浅黄橙色	〃
9	〃	11.6	8.8	2.9	轆轤成形 胎土は1mm大の砂粒(雲母)、土丹粒、針状物含む 色は橙色	池トレンチ1池底
10	〃	12.3	6.0	3.2	轆轤成形 胎土は焼きしまる。細かい砂粒(雲母)を多く含む 色はにぶい橙色	池トレンチ1下層茶臼直上
11	〃	(13.8)	(8.1)	3.8	轆轤成形 胎土はきめ細かく1mm大のクサリ礫含む 色はにぶい橙色	〃
12	天目茶碗				底部片 胎土は精良、砂質 色は灰白色釉は褐釉に黒色釉がまだらに混じる にぶい赤褐色 貫入・気孔なし	〃
13	土風呂?				高台片 胎土は緻密、微砂・白色小石含む 色は胎芯は浅黄橙色 表面は外側がにぶい橙色、内側が淡褐色	池トレンチ1池底
14	常滑壺				底部小片 胎土は緻密、長石粒含む 色は灰白色 降灰部は褐灰色	〃
15	常滑捏鉢				口縁部片 胎土は緻密、長石粒多く含む 色は褐灰色	池トレンチ1下層
16	形代?	縦(12.7)	横5.0	厚0.1	穿穴1ヶ所有り	池トレンチ1池底
17	木製箱側板	縦5.5	横10.8	厚0.6	底板をはめこむためのホヅ有り	池トレンチ1下層
18	折敷(木製品)	縦11.4	横11.9	厚0.1	完形品 穿穴4ヶ所	池トレンチ1池底
19	〃	縦12.7	横12.9	厚0.2	完形品 穿穴4ヶ所	〃
20	茶臼	最大径24.7		11.4	安山岩製 火をうけたあと有り	池トレンチ1下層

附編 五合栴遺跡（仏法寺跡）発掘調査に係る花粉等分析について

附編－1 五合栴遺跡（仏法寺跡）の花粉化石

鈴木 茂（パレオ・ラボ）

鎌倉市坂ノ下214番2外に所在する五合栴遺跡（仏法寺跡）において発掘調査が行われ、現在存在する湿地状の池も調査された。この調査で2 mを越える池の埋積土層が認められ、五輪塔やかかわらけ、層状に堆積した多数の柿経などが検出された。

この池跡は標高約60 mの丘陵内に存在しており、埋積された花粉化石群集は当時成立していた丘陵部の植生を強く反映していることが予想される。よってこの池の埋積物について花粉分析をすることにより当時の丘陵部植生を知る上で貴重な資料が得られることが期待される。以下にはこの池跡より採取された土壌試料について行った花粉分析の結果を示し、池周辺の古植生について検討した。また同試料を用いて珪藻分析も行われ、池の水環境についても検討されている。

1. 試料

試料はD-1区の池トレンチ1北側壁（図1）のA地点より採取された10点である。以下に各試料について簡単に記す。試料1, 2層は灰～暗灰色の粘土で、中・上部には縦方向に褐色酸化鉄の集積がみられる。また上位境界より5 cm下に土丹（黄灰色泥岩）の小塊（径2 mm以下）が線状に点在している。本層の直上は褐色を帯びた灰白色粘土で、土丹が多量に混入している（池の埋め土）。さらにその上は暗灰～灰褐色の土壌で、土丹が多く入り、特に下部10 cmは密である。最上部は現在の池の埋積層である灰褐色有機質土壌で、B地点では約80 cmの厚さで堆積している。試料3層は灰褐色の粘土で、上位層境界部に柿経が層状に多数埋積されている。試料4層は黒灰褐色の粘土で、下部4～5 cmは炭片が多量に混入しており、上位層に覆われるように五輪塔も認められる。試料5層は灰褐色のシルト質粘土で、下部に土丹が散在している。試料6層は褐色を帯びた灰色～青灰色の粘土で、細かな植物遺体も認

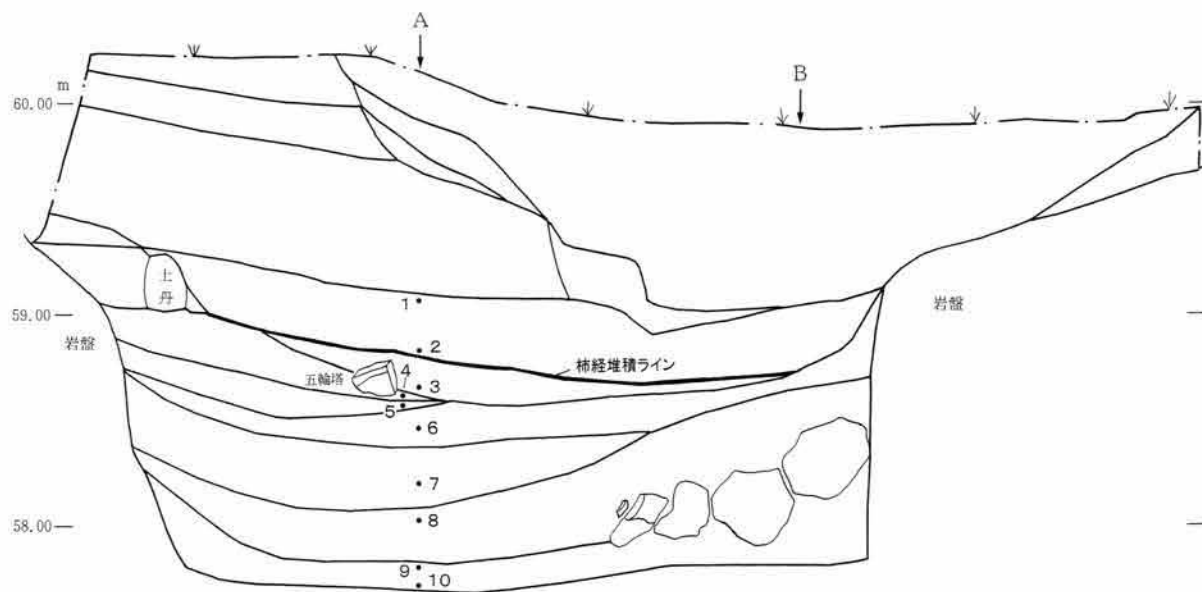


図1 試料採集地点付近の土層断面図と柱状図位置(1)

められる。本層より採取された土壌（試料No.35）について大型植物化石分析が行われ、マツ属複維管束亜属の葉と毬果鱗片、カラスザンショウの種子などが検出されている（大型植物化石の節参照）。試料7層は暗青灰色粘土で、土丹が多量に混入しており、材片も認められる。試料8層は暗オリーブ灰色の粘土で、植物遺体が点在しており、土丹片も認められる。最下部の試料9,10層は暗青灰色の粘土で、中央部に土丹+植物遺体が層状（厚さ6 cm前後）、一部ラミナ状に認められる。この植物遺体層についても大型植物化石分析が行われ、マツ属複維管束亜属の葉のみ得られ、その断面を観察した葉は全てクロマツであった。またこの植物遺体層に炭化材も含まれており、スギ9、ヒノキ1、ネズコ（クロベ）1が得られている（炭化材樹種同定の節参照）。なおこれら池埋積層の基底は泥岩の岩盤である。

なお時代については出土遺物から最下部が13世紀後半頃、柿経堆積層が14世紀末から15世紀初頭頃と考えられている。

2. 分析方法

上記した10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3～5 g）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52、草本花粉33、形態分類を含むシダ植物胞子3、藻類2の総計90である。また寄生虫卵も2分類群が観察された。これら花粉・シダ植物胞子・寄生虫卵の一覧を表1に、その分布を図3に示した。なお分布図について、樹木花粉は樹木花粉総数を、草本花粉・シダ植物・寄生虫卵は全花粉胞子総数を基数として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、クワ科・バラ科・マメ科の花粉は樹木起源と草本起源のものがあるが、各々に分けることが困難なため便宜的に草本花粉に一括して示してある。

検鏡の結果、樹木花粉に層位的変化が認められたため下位よりⅠ～Ⅲの花粉化石群集帯を設定し、以下にそれについて記す。

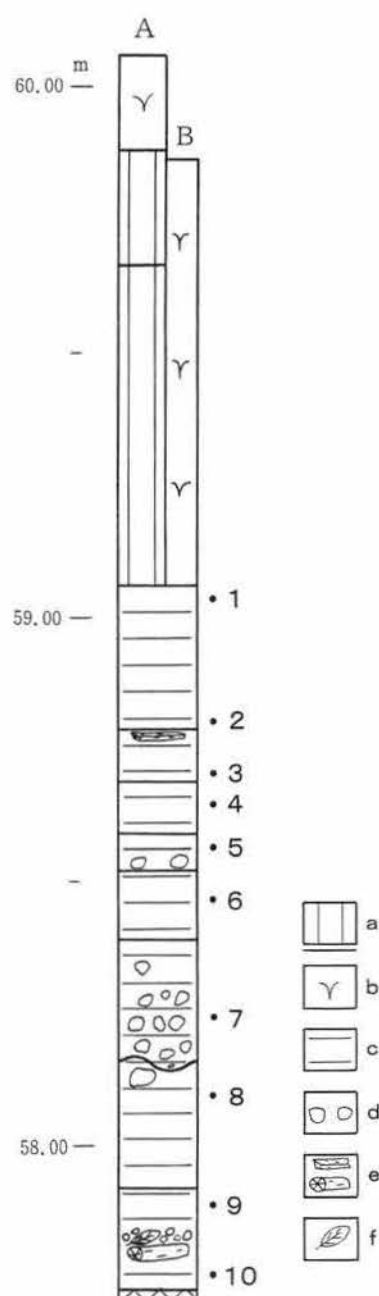


図2 試料採取地点の地質柱状図と試料採取層準

a:埋め土 b:有機質土壌 c:粘土 d:土丹
e:材片 f:葉片

表1 産出花粉化石一覧表

和名	学名	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
樹木											
マキ属	<i>Podocarpus</i>	-	1	-	-	-	1	-	-	-	-
モミ属	<i>Abies</i>	-	1	-	-	-	1	1	2	-	-
ツガ属	<i>Tsuga</i>	4	3	1	-	2	2	5	2	3	3
トウヒ属	<i>Picea</i>	1	-	1	-	-	-	-	-	-	1
マツ属単維管束亜属	<i>Pinus</i> subgen. <i>Haploxyylon</i>	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-
マツ属複維管束亜属	<i>Pinus</i> subgen. <i>Diploxyylon</i>	14	69	32	42	82	159	36	4	18	86
マツ属(不明)	<i>Pinus</i> (Unknown)	1	11	13	13	19	18	5	1	9	12
コウヤマキ属	<i>Sciadopitys</i>	-	1	-	1	-	-	-	-	-	1
スギ	<i>Cryptomeria japonica</i> D. Don	3	3	8	3	7	12	1	3	4	9
イチイ科-イヌガヤ科-ヒノキ科	T. - C.	1	6	13	2	6	7	3	-	3	3
ヤナギ属	<i>Salix</i>	1	4	2	2	3	4	7	5	-	14
ヤマモモ属	<i>Myrica</i>	-	2	1	-	2	1	-	-	1	1
クルミ属	<i>Juglans</i>	4	1	4	2	-	2	2	1	-	4
クマシデ属-アサダ属	<i>Carpinus</i> - <i>Ostrya</i>	6	13	9	-	8	6	3	1	4	7
カバノキ属	<i>Betula</i>	2	5	10	-	3	3	3	5	3	3
ハンノキ属	<i>Alnus</i>	3	7	8	2	4	10	2	5	2	5
ブナ	<i>Fagus crenata</i> Blume	2	2	1	1	-	1	5	-	3	1
イヌブナ	<i>Fagus japonica</i> Maxim.	-	-	1	-	-	-	2	1	-	1
コナラ属コナラ亜属	<i>Quercus</i> subgen. <i>Lepidobalanus</i>	8	27	22	6	6	13	13	5	4	7
コナラ属アカガシ亜属	<i>Quercus</i> subgen. <i>Cyclobalanopsis</i>	8	21	19	7	10	21	10	7	8	12
クリ属	<i>Castanea</i>	-	-	1	-	-	10	1	-	1	2
セイノキ属-マテバシイ属	<i>Castanopsis</i> - <i>Pasania</i>	1	3	1	4	5	4	-	1	2	2
ニレ属-ケヤキ属	<i>Ulmus</i> - <i>Zelkova</i>	4	3	8	3	3	31	2	-	2	1
エノキ属-ムクノキ属	<i>Celtis</i> - <i>Aphananthe</i>	5	14	16	-	1	10	24	16	4	52
イスノキ属	<i>Distylium</i>	-	1	4	-	1	-	-	-	-	-
サクランボ近縁種	cf. <i>Prunus</i>	-	-	-	-	1	1	-	-	-	20
サンシヨウ属	<i>Zanthoxylum</i>	2	45	26	22	49	93	3	2	2	9
ミカン属近縁種	cf. <i>Citrus</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5
センダン属	<i>Melia</i>	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-
ユズリハ属	<i>Daphniphyllum</i>	-	-	-	-	-	-	2	-	-	-
アカメガシワ属	<i>Mallotus</i>	-	3	-	-	1	1	-	-	-	-
シラキ属	<i>Sapium</i>	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-
ウルシ属	<i>Rhus</i>	-	1	1	1	-	-	-	-	-	1
モチノキ属	<i>Ilex</i>	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-
ニシキギ科	Celastraceae	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1
カエデ属	<i>Acer</i>	-	1	-	-	-	3	-	-	1	-
ブドウ属	<i>Vitis</i>	237	4	5	3	7	2	21	9	1	3
ツク属	<i>Parthenocissus</i>	-	-	1	2	-	2	14	3	2	-
シナノキ属	<i>Tilia</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1
マタタビ属	<i>Actinidia</i>	-	-	2	1	-	-	-	-	-	2
ツバキ属	<i>Camellia</i>	-	-	-	-	-	2	2	-	-	1
サカキ属-ヒサカキ属近縁種	cf. <i>Cleyera</i> - <i>Eurya</i>	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-
ジンチョウゲ科	Thymelaeaceae	-	-	1	1	-	1	-	-	-	1
グミ属	<i>Elaeagnus</i>	-	6	1	4	6	2	-	1	-	1
ウコギ科	Araliaceae	-	1	1	1	1	2	2	-	-	1
ミズキ属	<i>Cornus</i>	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-
イボクノキ属	<i>Ligustrum</i>	2	4	-	-	-	2	27	4	-	4
クサギ属	<i>Clerodendron</i>	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-
ニワトコ属近縁種	cf. <i>Sambucus</i>	-	-	-	-	-	-	11	5	1	1
ガマズミ属	<i>Viburnum</i>	-	-	1	-	-	5	6	1	-	1
タニウツギ属	<i>Weigela</i>	-	-	-	1	1	1	-	-	-	-
スイカズラ属	<i>Lonicera</i>	-	1	-	-	-	1	7	2	-	-
草本											
ガマ属	<i>Typha</i>	-	-	-	-	-	-	-	2	1	-
サジオモダカ属	<i>Alisma</i>	-	-	-	-	-	-	-	1	-	1
イネ科	Gramineae	142	483	531	38	99	72	227	115	44	30
カヤツリグサ科	Cyperaceae	11	51	16	14	10	6	1	-	4	4
ツユクサ属	<i>Commelina</i>	-	-	-	-	-	-	2	-	-	-
ユリ科	Liliaceae	2	5	-	2	2	1	1	-	1	-
クワ科	Moraceae	6	26	25	1	2	14	5	4	14	7
ギシギシ属	<i>Rumex</i>	-	-	1	-	-	1	1	-	3	-
サナエダ節-ウナギツカミ節	<i>Polygonum</i> sect. <i>Persicaria</i> - <i>Echinocaulon</i>	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-
イタドリ節	<i>Polygonum</i> sect. <i>Reynoutria</i>	-	1	1	-	-	4	-	-	1	-
ソバ属	<i>Fagopyrum</i>	1	-	-	-	-	1	1	-	-	-
アカザ科-ヒユ科	Chenopodiaceae - <i>Amaranthaceae</i>	1	5	2	2	1	18	73	5	35	9
ナデシコ科	Caryophyllaceae	-	5	-	-	1	1	1	-	-	3
カラマツソウ属	<i>Thalictrum</i>	14	9	5	5	9	3	2	1	-	2
他のキンポウゲ科	other Ranunculaceae	2	-	1	2	1	1	-	-	-	1
アブラナ科	Cruciferae	-	7	2	5	2	7	11	6	4	15
ユキノシタ科近縁種	cf. Saxifragaceae	-	1	1	-	-	-	5	3	1	21
ワレモコウ属	<i>Sanguisorba</i>	-	1	1	1	-	1	1	1	1	-
他のバラ科	other Rosaceae	7	12	6	1	25	7	48	7	1	16
マメ科	Leguminosae	3	7	5	11	8	2	3	4	1	1
フクロソウ属	<i>Geranium</i>	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-
フヨウ属	<i>Hibiscus</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1
セリ科	Umbelliferae	1	3	8	5	-	3	5	3	2	1
シソ科	Labiatae	1	5	-	-	-	2	1	1	1	-
オオバコ属	<i>Plantago</i>	-	-	2	-	1	3	-	-	2	9
アカネ属-ヤエムグラ属	<i>Rubia</i> - <i>Galium</i>	-	-	-	-	-	-	42	-	-	1
ヘクソカズラ属	<i>Paederia</i>	-	4	3	3	-	-	4	1	1	1
オミナエシ属	<i>Patrinia</i>	-	1	-	-	-	-	1	-	-	-
ツリガネニンジン属-ホタルブクロ属	<i>Adenophora</i> - <i>Campanula</i>	1	1	-	-	-	-	-	-	-	-
ベニバナ属	<i>Carthamus</i>	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-
ヨモギ属	<i>Artemisia</i>	67	133	176	49	75	61	67	53	229	34
他のキク亜科	other Tubuliflorae	7	39	18	6	12	5	13	7	13	4
タンポポ亜科	Liguliflorae	1	13	5	7	7	5	6	2	2	1
シダ植物											
ヒカゲノカズラ属	<i>Lycopodium</i>	-	5	2	1	3	4	5	2	1	1
単葉型胞子	Monoletic spore	6	44	43	29	44	72	47	7	12	6
三葉型胞子	Trilete spore	5	7	2	3	3	11	4	3	5	2
緑藻類											
クンショウモ属	<i>Pediastrum</i>	4	-	1	1	-	-	9	183	-	-
黄緑色藻類											
細菌											
Botryococcus braunii Kutzing		9	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Trichuris		-	-	-	-	-	4	1	-	1	3
肝吸虫	<i>Clonorchis</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1
樹木花粉	Arboreal pollen	309	265	215	124	228	437	222	84	80	279
草本花粉	Nonarboreal pollen	267	813	809	152	266	218	522	214	362	163
シダ植物胞子	Spores	11	56	47	33	50	87	56	12	18	9
花粉・胞子総数	Total Pollen & Spores	587	1134	1071	309	534	742	800	310	460	451
不明花粉	Unknown pollen	2	17	9	36	8	17	21	21	9	21

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



図3 池堆積物の主要花粉化石分布図

(樹木花粉は樹木花粉総数、草本花粉・孢子・寄生虫卵は

花粉・胞子総数を基数として百分率で算出した)

花粉帯Ⅰ（試料7～10）はマツ属複維管束亜属（アカマツ、クロマツなどのいわゆるニヨウマツ類）の優占で特徴づけられるが、上部では減少して10%前後の出現率を示している。この上部2試料においてはブドウ属やイボタノキ属、ニワトコ属近似種、ガマズミ属、スイカズラ属などが他の試料に比べ目立って多く検出されている。その他ではエノキ属—ムクノキ属が10%前後の出現率を示してニヨウマツ類に次いで多く検出されており、ヤナギ属、クマシデ属—アサダ属、ハンノキ属、コナラ属コナラ亜属、コナラ属アカガシ亜属、ツタ属などが5%前後を示している。草本類について、イネ科が下部2試料では10%以下と少ないが上部2試料では30%前後と比較的多く検出されている。ヨモギ属は10%前後であるが、試料9においては約50%と突出した出現を示している。その他では本帯最上部においてソバ属が観察され、アカザ科—ヒユ科が試料7で約9%、試料9で約8%を示しており、バラ科も試料7では5%を越え、主に下部試料において水生植物（抽水植物）のガマ属やサジオモダカ属が検出されている。また試料8においては藻類のクンショウモ属が多産しており、他の試料において寄生虫卵の鞭虫卵が少し得られている。

花粉帯Ⅱ（試料2～6）はニヨウマツ類の優占で特徴づけられるが、Ⅰ帯同様上部ではやや出現率を下げている。次いでカラスザンショウ型のサンショウ属が多いが、やはり上部ではやや出現率を下げている。この上部においてコナラ亜属やアカガシ亜属がやや増加しており、エノキ属—ムクノキ属にもそうした傾向が認められる。その他ではブドウ属が最下部を除き1%を越えて得られており、グミ属も同様の傾向がみられる。草本類ではⅠ帯同様イネ科が上部試料で多産しており、試料3では50%近くに達している。次いでヨモギ属が多く、出現率は10%前後を示している。その他はいずれも低率で、そのうちカヤツリグサ科とキク亜科（ヨモギ属を除く）が最下部を除き1%を越えて検出されており、最下部試料よりソバ属が、最上部からはベニバナ属がそれぞれ1個体得られている。また本帯中央部からはクンショウモ属がわずかながら得られており、寄生虫卵の鞭虫卵が最下部試料において観察されている。

花粉帯Ⅲ（試料1）はブドウ属の圧倒的な多産で特徴づけられ、出現率は約77%に達している。その他はいずれも低率で、ブドウ属に次いで多いニヨウマツ類でも5%に達していない。草本類でイネ科が約24%を示して最も多く、次いでヨモギ属の約11%となっている。その他はいずれも出現率が低く、その中でカヤツリグサ科、クワ科、カラムツソウ属、バラ科、キク科が1%を越えており、ソバ属が1個体得られている。また藻類のクンショウモ属などが若干検出されている。

4. 遺跡周辺の古植生

以上が花粉分析結果であるが、この花粉帯を基に仏法寺跡周辺の古植生について述べる。花粉帯Ⅰ期の仏法寺跡周辺はニヨウマツ類の二次林がすでに成立していた。池最下部層の時代は出土遺物から13世紀後半と考えられており、この時期の鎌倉はそれまでのスギ林や照葉樹林からニヨウマツ類の二次林に交代したことがほぼ明らかとなってきた（鈴木 1999）。このニヨウマツ類について大型植物化石分析結果をみると、得られた葉の断面構造から検討した葉全てがクロマツと同定されている。よって仏法寺跡周辺はクロマツの林が成立していたと考えられる。これについては先に報告した永福寺跡にも認められ、平成2年度調査においてクロマツの葉が多数得られ、汀線付近よりクロマツの根株も検出されている（鈴木 1991）。またこの花粉分析の結果、ニヨウマツ類は約50～80%を占めている。これに比べると仏法寺跡では多い試料（花粉帯Ⅱ）でも40%に達していないことから、池周辺にクロマツは無く、背後の丘陵部斜面などにまばらに生育していたのではないと思われる。一方池近辺についてみると、土質的に比較的豊かな所を好むエノキ属—ムクノキ属が生育していたと考えられ、ヤナギ属やサクラ属近似種も付近に分布していたとみられる。その他照葉樹林要素のアカガシ亜属、シイ類（シ

イノキ属—マテバシイ属)、ヤマモモ属、落葉広葉樹林要素のコナラ亜属やクマシデ属—アサダ属なども付近の丘陵部にまばらではあるが生育していたと推測される。この頃の草本植生について、ヨモギ属を主体にイネ科やアカザ科—ヒユ科などの雑草類が池周辺に分布していたとみられる。その他アブラナ科やユキノシタ科近似種、バラ科、オオバコ属なども生育していたであろう

その後ニヨウマツ類は減少し、代わってイボタノキ属やニフトコ属近似種がやや増加しており、池周辺において目立つ存在となったことが推測される。また木本類のブドウ属、ツタ属、スイカズラ属（スイカズラ？）、ウコギ科（キツタ？）や草本類のヘクソカズラ属といったつる性の植物が上記した樹木類に絡まるように生育していたとみられる。この頃の草本類はイネ科を主体にアカザ科—ヒユ科、ヨモギ属の雑草類が分布しており、アブラナ科やバラ科、キク亜科なども生育していた。またソバ属が一個体のみであるが検出されており、付近において栽培されていた可能性も考えられる。なお花粉帯Ⅱ期にもみられるが、ニヨウマツ類の減少に呼応するかのようにイネ科が増加している。この両者に因果関係があるのかどうか、あるとするとどのようなことであるのかは現時点では不明であり、今後の課題としたい。

花粉帯Ⅱ期は、柿経の埋積層が14世紀末から15世紀初頃と考えられていることから、おおよそ下限は14世紀代、上限は15世紀初から前半頃と推測される。この時期の仏法寺跡周辺ではクロマツと考えられるニヨウマツ類の二次林が広く成立していた。またこの時期サンショウ属が多産しており、カラスザンショウを主体にサンショウを含むサンショウ属が少なくとも池周辺に目立って生育するようになった。その他、依然として照葉樹林要素のアカガシ亜属やシイ類、ヤマモモ属、落葉広葉樹林要素のコナラ亜属やクマシデ属—アサダ属などが付近に生育していたであろう。加えてグミ属も普通にみられるようになったと推測されるが、前の時期目だったイボタノキ属は減少し、ブドウ属やツタ属などのつる植物も縮小した。この頃の池周辺ではイネ科やヨモギ属を主体にカヤツリグサ科、アカザ科—ヒユ科、カラムツソウ属、アブラナ科、バラ科、マメ科、オオバコ属、キク亜属、タンポポ亜科、シダ植物といった雑草類が生育していた。また前の時期同様に付近においてソバの栽培も考えられよう。

花粉帯Ⅲ期の時期については不明であるが、少なくとも下限は15世紀初から前半頃と推測される。この頃の植生については花粉塊をとまなうブドウ属の多産で読み難いが、基本的には花粉帯Ⅱとほぼ同様であったと推測される。すなわちニヨウマツ類がブドウ属に次いで多く検出されていることから、Ⅱ帯同様クロマツと推測されるニヨウマツ類の二次林が成立していたと考えられる。またアカガシ亜属やコナラ亜属も付近に成育していたであろう。ブドウ属はこれら樹木に絡まるように生育していたと考えられ、池内に花とともに花粉が多量に供給されたものと思われる。なおⅡ帯で目立ったサンショウ属は縮小し、グミ属も同様である。草本類についてもⅡ帯と同様と推測され、池周辺ではイネ科やヨモギ属を主体にカヤツリグサ科、アカザ科—ヒユ科、カラムツソウ属、アブラナ科、バラ科、マメ科、オオバコ属、キク亜属、タンポポ亜科、シダ植物といった雑草類が生育していた。また前の時期同様に付近においてソバの栽培も考えられよう。

5. 池の古環境変遷

池の最下部、すなわち13世紀後半の池はジメジメとした陸域もしくは湿地環境であったと推測される（珪藻分析参照）。この最下部試料からは水生植物のガマ属やサジオモダカ属（いずれも抽水植物）が検出されており、本池は閉鎖系の堆積盆であり、他地域からの流れ込みは考えられない。よってこの時期

湿地環境の下、ガマ属やサジオモダカ属が成育していたと思われる。またこの頃の池は最下層や試料7の層でみられるように土丹が多く混入しており、また試料7、8では花粉化石の含有量が少ないと推測され、珪藻化石も上位試料に比べ一桁少ない。こうしたことから花粉帯Ⅰの時期の池は速やかに埋積されていったのではないかとと思われる。また寄生虫卵が少ないながら検出されており、いくらか糞便が混入するような環境も存在したと推測される。なお試料8において藻類のクンショウモ属が多産している。この現象は先の永福寺跡にも認められ、同試料において湖沼浮遊生の珪藻化石が多産しており、他の分類群を含め水深が増したことが推測されている（鈴木 1996）。今回の試料8においては珪藻分析を行っておらず水環境については不明であるが、一時的に水深が増した可能性も推測されよう。

花粉帯Ⅱ期の池は比較的浅い沼沢環境、もしくは湿地環境であったと珪藻分析から推測されている。この頃になると花粉化石の検出状況や珪藻化石の単位重量中の殻数などからⅠ期よりは堆積環境が安定したと推測される。しかしながら土層断面（図1）からも読み取れるように西側からの土丹粒、炭化物、大型土丹、五輪塔の混入、および柿経の堆積など不安定要素も存在していた。この時期水生植物は見られず、藻類のクンショウモ属がわずかに生育する水環境になった。また寄生虫卵も最下部のみであり、その後は糞便の混入は無くなったと推測される。

花粉帯Ⅲ期については珪藻分析を行っていないことから水環境については不明であるが、堆積相や花粉分析結果から、前時期と同様の環境であったのではないかとと思われる。

なお本地点は現在においてもB地点でみられるような植物遺体を含む有機質土壌が堆積する湿地環境が存続している。

引用文献

- 鈴木 茂（1991）平成2年度史跡永福寺跡の苑池堆積物の花粉化石， 永福寺跡国指定史跡永福寺跡環境整備事業に係る発掘調査概要報告書—平成2年度—，鎌倉市教育委員会， p.26-32.
- 鈴木 茂（1996）史跡永福寺跡の花粉化石（平成7年度）， 永福寺跡国指定史跡永福寺跡環境整備事業に係る発掘調査概要報告書—平成6・7年度—，鎌倉市教育委員会， p.80-96.
- 鈴木 茂（1999）神奈川県鎌倉市における鎌倉時代の森林破壊， 国立歴史民俗博物館研究報告 第81集， p.131-139.

1. はじめに

珪藻は淡水から海水に至るほとんどすべての水域に生息し、水域生態系の一次生産者として重要な位置を占めている。微小(0.01~0.5mm程度)ながら珪酸体からなる殻を形成するため、化石として地層中によく保存される。また種類ごとに様々な水域に適応し生息するため古環境の指標としてもよく利用されている。

ここでは神奈川県鎌倉市仏法寺跡から採取した堆積物試料を用いて珪藻化石群集を調べ、その堆積環境について検討する。

2. 試料及び分析方法

分析試料には、仏法寺跡池トレンチ1北側壁より採取された試料番号2、6、10の計3試料を用いて、以下の珪藻分析をおこなった。

- ①試料を湿潤重量で約1~1.5g程度取り出し、秤量した後にトールピーカーに移し、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った。
- 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た。この作業は上澄み液が透明になるまで7回程度繰り返し行った。
- ③ピーカーに残った残渣は遠心管に回収した。
- ④マイクロピペットを用い、遠心管から適量を取り、カバーガラスに滴下し、乾燥した。乾燥後にマウントメディア(封入剤)で封入し、プレパラートを作成した。
- ⑤各プレパラートを光学顕微鏡下400~1000倍で観察し、珪藻化石200個体以上について同定・計数を行った。

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)により設定された環境指標種群に基づいた。小杉(1988)は汽水~海水域における環境指標種群、安藤(1990)は淡水域における環境指標種群を設定した。なお環境指標種群以外の珪藻種については、淡水種は広域種として、海水種と汽水種は不明種として扱った。また、破片であるため属レベルで同定した分類群は不明種として扱った。以下に小杉(1988)と安藤(1990)において設定された環境指標種群の概要を記す。

外洋指標種群 (A) 塩分が35%以上の外洋水中を浮遊生活する種群。

内湾指標種群 (B) 塩分が26~35%の内湾水中を浮遊生活する種群。

海水藻場指標種群 (C1) 塩分が12~35%の水域の海藻や海草(アマモなど)に付着生活する種群。

海水砂質干潟指標種群 (D1) 塩分が26~35%の水域の砂底に付着生活する種群。

海水砂質干潟指標種群 (E1) 塩分が12~30%の水域の泥底に付着生活する種群。

汽水藻場指標種群 (C2) 塩分が4~12%の水域の海藻や海草に付着生活する種群。

汽水砂質干潟指標種群 (D2) 塩分が5~26%の水域の砂底に付着生活する種群。

汽水砂質干潟指標種群 (E2) 塩分が2~12%の水域(塩性湿地など)の泥底に付着生活する種群。上

流性河川指標種群 (J) 河川上流の渓谷部に集中して出現する種群。

中~下流性河川指標種群 (K) 中~下流域、すなわち河川沿いの河成段丘、扇状地および自然堤防、

表1 珪藻化石産出表(種群は小杉(1988)および安藤(1990)に基づく)

分類群	種群				分類群	種群			
	?	2	6	10		?	2	6	10
<i>Actinocyclus senarius</i>	?	1	4	4	<i>Neidium</i> spp.	?	1	6	-
<i>Coscinodiscus</i> spp.	B	-	1	-	<i>Nitzschia amphibia</i>	W	-	2	-
<i>Melosira sulcata</i>	B	-	-	1	<i>N. clausii</i>	W	2	3	1
<i>Thalassiosira</i> spp.	?	2	3	9	<i>N. gracilis</i>	W	6	-	-
<i>Actinocyclus normanii</i>	A	-	2	-	<i>N. tryblionella</i>	W	2	-	-
<i>Coscinodiscus rothii</i>	A	-	-	2	<i>N. umbonata</i>	W	2	6	3
					<i>N. spp.</i>	?	10	-	6
<i>Achnanthes</i> spp.	?	-	2	-	<i>Pinnularia borealis</i>	Q	1	2	2
<i>Amphora montana</i>	W	1	-	1	<i>P. gibba</i>	0	28	26	4
<i>A. ovalis</i>	W	-	1	-	<i>P. interrupta</i>	W	5	6	-
<i>Anomoeoneis sphaerophora</i>	W	-	1	-	<i>P. microstauron</i>	W	9	2	2
<i>Bacillaria paradoxa</i>	W	-	14	-	<i>P. nodosa</i>	0	2	-	-
<i>Caloneis bacillum</i>	W	-	1	2	<i>P. subcapitata</i>	0	5	5	5
<i>C. silicula</i>	W	1	15	1	<i>P. viridis</i>	0	15	5	9
<i>Cyclotella meneghiniana</i>	L	-	-	3	<i>P. spp.</i>	?	2	5	1
<i>Cymbella affinis</i>	W	-	-	7	<i>Rhopalodia gibba</i>	W	3	12	6
<i>C. minuta</i>	W	2	8	2	<i>R. gibberula</i>	W	2	5	2
<i>C. tumida</i>	W	7	11	17	<i>Stauroneis anceps</i>	W	1	-	-
<i>C. turgidula</i>	K	-	-	3	<i>Stephanodiscus hantzschii</i>	W	5	-	3
<i>C. spp.</i>	?	-	-	1	<i>Surirella angusta</i>	W	-	1	9
<i>Denticula tenuis</i>	W	-	6	10	<i>S. linearis</i>	?	-	-	2
<i>Epithemia sorex</i>	?	-	3	2	<i>S. spp.</i>	W	1	9	17
<i>E. spp.</i>	W	2	-	-	<i>Synedra ulna</i>	?	3	6	3
<i>Fragilaria capusina</i>	W	1	-	-	Unknown				
<i>Frustulia vulgaris</i>	W	-	-	-	外洋	(A)	-	2	2
<i>Gomphonema acuminatum</i>	O	-	25	-	内湾	(B)	-	1	1
<i>G. augur</i>	W	-	3	-	不定または不明	(?)	3	7	13
<i>G. clevei</i>	W	-	-	4					
<i>G. gracile</i>	O	2	15	1	中〜下流性河川	(K)	-	-	3
<i>G. parvulum</i>	W	-	-	1	最下流性河川	(L)	-	-	3
<i>G. truncatum</i>	W	2	11	8	湖沼浮遊生	(M)	-	-	2
<i>G. spp.</i>	?	-	2	1	沼沢湿地付着生	(O)	52	76	19
<i>Gyrosigma acuminatum</i>	W	86	1	12	陸域	(Q)	1	3	11
<i>G. spp.</i>	?	12	-	7	広布種	(W)	140	136	125
<i>Hantzschia amphioxys</i>	Q	-	1	9	不明	(?)	28	24	26
<i>Melosira granulata</i>	M	-	-	2					
<i>M. spp.</i>	?	-	-	3	珪藻般数		224	249	205
<i>Navicula cryptocephala</i>	W	-	-	5					
<i>N. cuspidata</i>	W	-	-	4					
<i>N. viridula</i>	W	-	1	5					
<i>Neidium affine</i>	W	-	-	12					

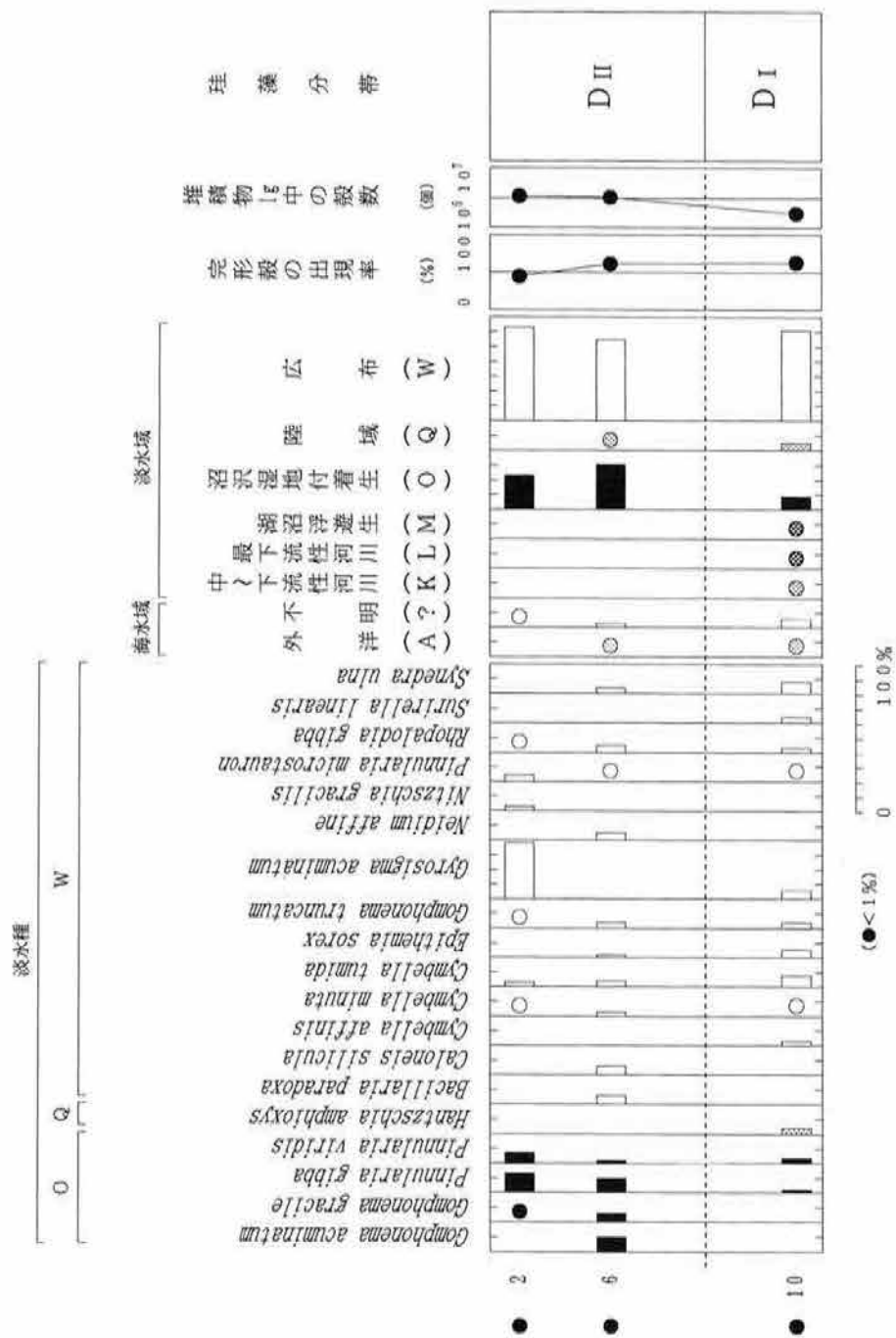


図1 仏法寺跡 池トレンチ1 北側壁における珪藻化石分布図 (3%以上の分類群を表示)

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。

最下流性河川指標種群 (L) 最下流域の三角州の部分に集中して出現する種群。

湖沼浮遊性指標種群 (M) 水深が1.5m以上で、水生植物が水底には生息していない湖沼に生息する種群。

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、沼沢湿地におけ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種群。

沼沢湿地付着生指標種群 (O) 水深が1m内外で、植物が一面に繁茂しているところおよび湿地において付着状態で優勢な出現が見られる種群。

高層湿原指標種群 (P) ミズゴケを種とした植物群落および泥炭地の発達が見られる場所に出現する種群。

陸域指標種群 (Q) 前述の水域に対して、陸域を生息域として生活している種群 (陸生珪藻)。

4. 珪藻化石群集の特徴 (図1、表1)

仏法寺跡において検出された珪藻化石は、海～汽水種が6分類群5属4種、淡水種が57分類群24属47種である。これらの珪藻種から設定された環境指標種群は、海～汽水種が2種群、淡水種が広域種を含め6種群である。

試料10(珪藻化石分帯D I)

堆積物1g中の珪藻殻数は 3.07×10^5 個、完形殻の出現率は約63%となる。この試料からは *Pinnularia gibba*、*Pinnularia viridis*などの沼沢湿地付着生指標種群と陸域指標種群の *Hantzschia amphioxys* が特徴的に出現する。

このことから湿地もしくはジメジメとした陸域環境と推定される。なお試料中に含まれる海水種はおそらく直下の基盤岩からの二次堆積であると考えられる。

試料2、6 (珪藻化石分帯D II)

堆積物1g中の珪藻殻数は 1.20×10^6 個、 1.08×10^6 個、完形殻の出現率は約44%、62%となる。この試料からは *Pinnularia gibba*、*Pinnularia viridis*などの沼沢湿地付着生指標種群が特徴的に出現する。

これらの試料からは広域種が多いものの、沼沢地もしくは湿地環境と推定される。

5. おわりに

仏法寺跡池トレンチ1の堆積物中の珪藻化石を検討した結果、それぞれ以下のように堆積環境を推定することができた。

13世紀後半の堆積環境は、ジメジメとした陸域もしくは湿地環境であったと推定される。その後、14世紀末から15世紀初めまでの堆積環境は比較的水深の浅い沼沢環境、もしくは湿地環境であったと考えられる。

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, 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, 1-20.

1. 試料と方法

大型植物化石の検討は、D-1区池トレンチ1の北側壁より採取された堆積物試料および南側壁より採取された取り上げ試料について行った。堆積物試料は、3試料あり、池の堆積物の中部である灰色粘質土層より採取されたものが1試料(No.35)と池最下部の暗青灰色粘土層より採取されたものが2試料(No.38、No.38')である。取り上げ試料は、2試料あり、No.39および火葬骨直下試料である。時代については、池最下部(No.38、No.38')が13世紀後半、池中部(No.35)が14世紀末～15世紀初頭以前であり、取り上げ試料の2試料については、No.38、No.38' とほぼ同層準より採取された。

堆積物試料からの大型植物化石の採集方法は、0.25mm目の篩を用いて水洗篩い分けを行い、残渣から肉眼および実体顕微鏡下で拾い上げた。およその処理量は、No.35が300cc、No.38、No.38' が200ccである。

2. 出土した大型植物化石

全試料から出土した大型植物化石は、木本のみでマツ属複維管束亜属(クロマツを含む)、カラスザンショウ、不明芽であった。以下に、各試料の大型植物化石を記載する。

1) 堆積物試料

No.35(池中部)：マツ属複維管束亜属、カラスザンショウ、不明芽が出土した。マツ属複維管束亜属は、葉が多数と毬果鱗片が5個。カラスザンショウは種子が1個。分類群不明の芽は2個であった。

No.38(池最下部)：マツ属複維管束亜属の葉のみ非常に多数得られた。なお、葉の断面を多数作成し、検討した結果、確認されたのはクロマツのみであった。

No.38' (池最下部)：マツ属複維管束亜属の葉のみ非常に多数得られた。

2) 取り上げ試料

No.39：マツ属複維管束亜属の毬果が3個。

火葬骨直下：マツ属複維管束亜属の毬果が1個。

3. 考察

検討した結果、池最下部のNo.38、No.38' およびほぼ同層準の取り上げ試料では、マツ属複維管束亜属(クロマツを含む)のみが得られた。池中部のNo.35では、マツ属複維管束亜属以外にカラスザンショウと分類群不明の芽が得られたが、種類数・個数共に非常に少ない。周辺の森林植生についての情報量は、非常に乏しいが、鳥獣散布型の小種実さえ出土しないことから、周辺にはマツ属複維管束亜属以外の樹木は、あまり多くはみられなかった可能性が考えられる。

4. 形態記載

クロマツ *Pinus thunbergii* Parlatores 毬果、葉

葉の樹脂道は葉肉内にある。毬果は、やや分かり難いが、鱗片の先端が肥厚し、中央がへこみ、さほど目立たない小さな突起がある。No.39、火葬骨直下は、クロマツの葉を産出したNo.38とほぼ同層準であることから、クロマツの毬果である可能性が高いと思われる。

鎌倉市仏法寺跡の池の最下部暗青灰色粘土層から出土した柿經のうち16破片、および中部灰色粘土層より出土した柿經のうち13破片、計29破片の柿經の樹種同定を行った。時代は最下部粘土層が13世紀後半、中部粘土層が14世紀末～15世紀初頭以前の堆積層であると考えられている。柿經は極薄板の木片に經文を書写したもので、写經と造塔の作善を兼ね備えるものとして中世以降広く行われたものである。柿經は各地で出土例があるものの、その樹種構成についてはほとんど明らかになっていない。今回は柿經の樹種同定により、その樹種・用材選択の有無の考察を行うと共に、鎌倉の各地の遺跡で行われてきた樹種同定結果や花粉分析結果を参照して、中世鎌倉の都市を取り巻く木材流通についても推定を行った。

1. 方法

剃刀を用いて柿經の破片から横断面・接線断面・放射断面の3断面の切片を切り取り、ガムクロールで封入してプレパラートを作成した。検鏡は光学顕微鏡にて40－400倍で行い、現生標本との対照により同定を行った。またプレパラートにはそれぞれ任意に1～29まで番号を記し、頭文字にKANの記号を付して(株)パレオ・ラボに保存した。

2. 結果

樹種同定の結果を表1に示す。樹種同定の結果、柿經はヒノキ *Chamaecyparis obtuse* (Sieb. et Zucc.) Endl. とサワラ *Chamaecyparis pisifera* (Sieb. et Zucc.) Endl. という2種類の材が用いられていることが明らかになった。なお、ヒノキ属としたものはヒノキかサワラということであり、組織の保存が悪く針葉樹材の同定に不可欠な分野壁孔が十分に観察し得ず、ヒノキかサワラどちらの材であるかの決定が不可能であったものである。また、ヒノキ科としたのは同様な理由により詳細な同定が不可能であったもので、ヒノキ科のヒノキ・サワラ・アスナロのうちのどれかの材であると考えられた。

次にヒノキとサワラの木材の解剖学的特徴と識別点について述べ、同定の根拠として写真図版を付す。

*ヒノキ 写真図版1a～1c

仮道管と放射柔組織、および樹脂細胞からなる針葉樹材。早材から晩材への移行はやや急で、樹脂細胞はこの移行部分にかけて散在し、しばしば接線方向に配列する。また晩材部は量少ない。分野壁孔は大型のトウヒ型からヒノキ型でやや大きく、1分野にふつう2個。

*サワラ 写真図版2a～2c

仮道管と放射柔組織、および樹脂細胞からなる針葉樹材。早材から晩材への移行はやや急で、また晩材部はやや少ない。樹脂細胞はこの移行部分にかけて散在し、しばしば接線方向に配列する。分野壁孔はヒノキに比べてやや大きく、孔口は水平に近くヒノキに比べて大きく開き、ヒノキ型～小さなスギ型となる。また分野壁孔の数はふつう1分野に2個。

表1. 柿経の樹種同定リスト

No.	樹種構成	出土層位	推定時代
1	サワラ	中部粘土層	14C末～15C初頭以前
2	ヒノキ	中部粘土層	14C末～15C初頭以前
3	ヒノキ属	中部粘土層	14C末～15C初頭以前
4	ヒノキ属	中部粘土層	14C末～15C初頭以前
5	ヒノキ	中部粘土層	14C末～15C初頭以前
6	ヒノキ	中部粘土層	14C末～15C初頭以前
7	ヒノキ	中部粘土層	14C末～15C初頭以前
8	ヒノキ	中部粘土層	14C末～15C初頭以前
9	ヒノキ科	中部粘土層	14C末～15C初頭以前
10	ヒノキ科	中部粘土層	14C末～15C初頭以前
11	ヒノキ	中部粘土層	14C末～15C初頭以前
12	ヒノキ	中部粘土層	14C末～15C初頭以前
13	ヒノキ	中部粘土層	14C末～15C初頭以前
14	ヒノキ	最下部粘土層	13C後半
15	サワラ	最下部粘土層	13C後半
16	ヒノキ	最下部粘土層	13C後半
17	サワラ	最下部粘土層	13C後半
18	ヒノキ	最下部粘土層	13C後半
19	ヒノキ	最下部粘土層	13C後半
20	ヒノキ	最下部粘土層	13C後半
21	ヒノキ	最下部粘土層	13C後半
22	ヒノキ	最下部粘土層	13C後半
23	サワラ	最下部粘土層	13C後半
24	サワラ	最下部粘土層	13C後半
25	ヒノキ	最下部粘土層	13C後半
26	サワラ	最下部粘土層	13C後半
27	ヒノキ	最下部粘土層	13C後半
28	ヒノキ	最下部粘土層	13C後半
29	サワラ	最下部粘土層	13C後半

表2. 時代別の柿経の構成樹種

樹種	13C後半	14C末～15C初	計
ヒノキ	10	8	18
サワラ	6	1	7
ヒノキ属		2	2
ヒノキ科		2	2
計	16	13	29

3. 考察

周辺植生としてのヒノキ・サワラの蓄積

ヒノキ、サワラはいずれも暖温帯を中心に分布し高木になる常緑針葉樹で、ヒノキは土壌の薄い尾根沿いを中心に、サワラは谷沿いを中心に生育する。したがって鎌倉市周辺に生育し得る樹種であるが、果たして周辺にどの程度生育していたのかを花粉分析の結果を参照してみることにする。柿経の出土した最下部粘土層の堆積期と考えられる13世紀後半の層準あるいはその前後において、周辺の遺跡の花粉分析(鈴木 1997,1998; 鈴木ほか 1998; 鈴木・吉川 1994)ではヒノキ・サワラの属するヒノキ科・イヌガヤ科・イチイ科の花粉が5%前後しか検出されず、風媒樹種の花成分比としては少ないことがわかる。このことはごく近辺の少数個体から花粉が飛来したか、またはある程度のまとまりを持った遠方の集団から花粉が飛来したことを示していると考えられるが、いずれにしてもヒノキ・サワラといった樹種は周辺に生育していたものの、個体数は少なかったと推察される。一方、柿経のもう一つの出土である14世紀～15世紀に相当する層準においては、ヒノキ科・イヌガヤ科・イチイ科の花粉は1%未満しか検出されていないものが多く、周辺にはヒノキやサワラがほとんど生育していなかったと推測される。

周辺植生の変遷と木材利用から推定される木材流通

上記の花粉分析の結果では、およそ13世紀後半を境にしてアカガシ亜属(カシ類)・スギが優占する植生から、マツ属複維管束亜属(ニヨウマツ類)が優占する植生への明瞭な交代がみられ、その外的要因として人為的な要因、とくに鎌倉の土地改変を伴う都市開発や人口増加等による木材利用が推測されている(鈴木 1999)。

このうちスギの減少については、一部分の同定結果であり細かな時代区分が成されていないものの、佐助ヶ谷遺跡では箸や折敷に(藤根 1993a)、若宮大路周辺遺跡群No. 242遺跡では箸や井戸壁板に(藤根 1993b)それぞれスギが多用されていることから、スギの頻繁な利用によるもの(鈴木・吉川 1994)と具体的な類推が成されてきた。その後松葉(2002)は、北条小町邸遺跡の建築材・杭・箸などの樹種同定結果(松葉 2000)を踏まえて、周辺植生においてスギが減少しても用材には引き続きスギが多用されているという不一致を指摘した。他にスギの減少した時代においてもスギ材が多用される例は佐助ヶ谷遺跡でも確認されている(藤根1993a)。今回同定を行った柿経においても、周辺にヒノキ・サワラがほとんど生育していなかったと推測される14世紀末～15世紀初頭にヒノキ・サワラが用いられており(表1、表2)、スギの場合と同様な木材利用と周辺植生との不一致が認められる。

鈴木・吉川(1994)、鈴木(1999)の指摘に違わず、周辺植生に変化が認められる時代は、鎌倉も北条執権政治下で大きな発展を遂げた時期である。開府以来の鎌倉の都市開発や、将軍の御所が若宮大路に移されてからの開発による建築材関連の需要、あるいは鎌倉の繁栄による人口増加に伴い、それ以外に生活関連の木材需要もかなり存在したと想定されるが、周辺の森林資源はすでに枯渇に向かっていたと推察される。1232年に築港された和賀江嶋はこのような木材の需要に見合う木材の流通を可能にしたと推察され、上記のスギに加え、ヒノキ・サワラなどの材はこうして搬入されたのであろう。和賀江嶋の賑わいは紀行文『海道紀』に伺え(三浦 1983)、また1251年に鎌倉幕府が和賀江を7つの商業地区の一つに選定していることから推測し得る。現在まで鎌倉に中世職人の組合の「座」を配した「材木座」の地名が残存していることも、それ自体港湾一帯の繁栄と木材需要に見合う木材流通が存在したことを示していると考えられる。木材の消費―供給地でみれば、それまでは近隣の山林からも木材がもたらされていたものが、13世紀後半にはより遠方から顕著に木材が搬入されるようになったものと考えられる。

ただし鎌倉では出土木材の樹種同定が成されることが少なく、今回の報告と合わせてもデータの蓄積

は極めて不十分な面がある。今後比較的時代を細かく区分した上で各用材や製品を無操作的に分析することにより利用樹種の傾向や選択性を明らかにし、また鈴木(1997,1998)、鈴木ほか(1998)、鈴木・吉川(1994)によって明らかにされてきている花粉分析結果との関連から鎌倉を取り巻く木材流通についてより明らかにしてゆく試みが必要であろう。

柿経の用材選択について

ヒノキはサワラに比べ肌目が緻密で光沢があり、独特の芳香を有するという違いはあるものの、どちらも軽軟で加工容易で割裂性に優れ、柿経のような薄い桎目板を作るのに適している材である。13世紀後半以降周辺に多くみられるようになったマツ属複雑管束亜属の材は、割裂性がやや悪く、材のなかには通直でないものも多いので薄板をひくのに適さないと考えられ、また樹脂を多量に含むためにそもそも墨書きにはあまり適さず利用されなかったと考えられる。鎌倉において多用されているスギは、ヒノキ・サワラと同様に割裂性に優れるので薄板をひくには適していると考えられるが、用いられていない。スギはヒノキ・サワラに比べて晩材部の量が多く、乾燥すると目やせを起こすことがあるが、それが敬遠された可能性の一つとして考えられる。また、スギが用いられているものには建築材をはじめ、杭・草履芯・杓子・折敷・井戸など網羅的であるので(藤根 1993a,1993b; 松葉 2000)、比較的安価であった可能性があり、それよりも高価な材であったであろうヒノキ・サワラを用いて罪過の滅罪と浄土への往生を意図したのかも知れない。いずれにせよ、材質から要求される柿経の用材としては、樹脂が少なく割裂が容易で通直である材であると考えられ、この点においては今回見出されたヒノキ・サワラは適材であると指摘できる。

また今回、最下部粘土層(13世紀後半)と中部粘土層(14世紀末～15世紀初頭以前)から出土した柿経双方ともサワラよりヒノキの方が多く用いられていた(表2)。この傾向が当時の鎌倉において普遍性を有するのかどうかは今後の資料の蓄積に委ねなければならないが、その際遺跡の性格や時代に留意する必要があるであろう。鎌倉以外の各地における柿経の出土例は、滋賀県大宮遺跡(滋賀県文化財保護協会 1997)や栃木県樺崎遺跡(足利市教育委員会 1997)などがあるが、樹種同定はほとんど成されていなく、各地の傾向は不明である。塔婆という括りで用材選択をみても、岡山県百間川米田遺跡(パリオ・サーヴェイ株式会社 1989,2002)ではヒノキだけでなくスギが多く用いられており、現在のところ一般的な傾向は見出せない。以上のように柿経の樹種選択についてはまだまだ不明な点が多く、今回の柿経の樹種同定は今後の貴重な一資料になるものであると言えよう。

引用文献

- 足利市教育委員会(1997)よみがえる中世寺院—樺崎寺遺跡の発掘調査—, 13p
- パリオ・サーヴェイ株式会社(1989)百間川遺跡 木器樹種同定、種子同定報告, 岡山県教育委員会(編)「旭川放水路(百間川)改修工事に伴う発掘調査 百間川米田遺跡3」, 379—402
- パリオ・サーヴェイ株式会社(2002)百間川米田遺跡から出土した木製品および種実遺体の同定, 岡山県教育委員会(編)「旭川放水路(百間川)改修工事に伴う発掘調査 百間川米田遺跡4」, 365—369
- 藤根久(1993a) 佐助ヶ谷遺跡出土木製品の樹種同定, 佐助ヶ谷遺跡発掘調査団(編)「佐助ヶ谷遺跡(鎌倉税務署用地)発掘調査報告書—第二分冊—」, 389—396
- 藤根久(1993b) 木製品の樹種同定, 早見芸術学園発掘調査団・株式会社四門文化財研究室(編)「鎌倉市早見芸術学園改築工事に伴う埋蔵文化財発掘調査報告書(本文編)」343—346
- 松葉礼子(2000) 北条小町邸跡で出土した土留め用材・木製品破片の樹種同定, 北条小町邸跡発掘調査

- 団(編)「北条小町邸跡(泰時・時頼邸)発掘調査報告書」, 137-145
- 松葉礼子(2002)名越ヶ谷遺跡出土木材の樹種同定, 鎌倉市教育委員会(編)「鎌倉市埋蔵文化財緊急調査報告書18(第2分冊)」, 41-45
- 三浦勝男(1983)鎌倉叢書7 鎌倉の史跡, かまくら春秋社, 298p
- 滋賀県文化財保護協会(1997)守山川中小河川改良工事に伴う埋蔵文化財発掘調査報告書 杉江遺跡・大宮遺跡Ⅲ, 106p
- 鈴木茂(1997)宇津宮辻子幕府跡の花粉化石, 鎌倉市教育委員会(編)「鎌倉市埋蔵文化財緊急調査報告書13(第2分冊)」, 240-250
- 鈴木茂(1998)円覚寺旧境内遺跡の花粉化石, 鎌倉市教育委員会(編)「鎌倉市埋蔵文化財緊急調査報告書14(第1分冊)」, 399-409
- 鈴木茂(1999)神奈川県鎌倉市における鎌倉時代の森林破壊, 国立民俗博物館研究報告81, 131-139
- 鈴木茂・藤根久・松葉礼子(1998)名越ヶ谷遺跡の花粉化石, 鎌倉市教育委員会(編)「鎌倉市埋蔵文化財緊急調査報告書16(第2分冊)」, 272-282
- 鈴木茂・吉川昌伸(1994)鎌倉市永福寺跡における鎌倉時代の植生変遷, 植生史研究2, 45-51

1. はじめに

ここでは、池トレンチ1の北壁(最下部)と南壁(火葬骨直下)から出土した炭化材の樹種同定結果を報告する。

2. 試料と方法

トレンチ1の北壁(最下部)の試料は、一括採取された大小約20点の破片である。この中から形状や質感の異なる破片10点を選択して、樹種同定を行った。南壁(火葬骨直下)の試料は1破片であった。いずれの炭化材も放射方向(材の肥大成長の方向)が1.5～4cm前後で、年輪線の様子から材の中心部よりやや離れた部位の破片と推定された。同定作業上の便宜のため、各破片にNo1～No11を付した。

同定は、まず横断面(木口)を手で割り実体顕微鏡で観察したところ、すべて針葉樹材であった。次に各試料の3方向の断面(横断面・接線断面・放射断面)を作成し、走査電子顕微鏡で材組織を拡大し観察を行ない同定した。なお針葉樹材の同定には、放射断面で見られる分野壁孔の形態が重要であるが、作成する断面の微妙な位置や角度により多少見え方が異なるようである。従って、同一破片の異なる位置から放射断面を作成し、各断面の広い範囲を観察した。走査電子顕微鏡用の試料は、3断面を5mm角以下の大きさに整え、直径1cmの真鍮製試料台に両面テープで固定し、試料を充分乾燥させた後、金蒸着を施し、走査電子顕微鏡(日本電子(株)製 JSM-T100型)で観察と写真撮影を行った。

残りの炭化材試料は、鎌倉市教育委員会に保管されている。

3. 結果

同定結果の一覧を、表1に示した。

トレンチ1の北壁(最下部)から出土した炭化材10破片は、スギ8点・ヒノキ1点・ネズコ1点であった。南壁の火葬骨直下の炭化材1点は、スギであった。

走査電子顕微鏡による詳細な樹種同定を行わなかった小破片も含め炭化材はすべて針葉樹材であり、同定の結果からはスギが多いことが明らかになった。スギ(スギ科)以外では、ヒノキ科のヒノキとネズコが各1点検出され、ヒノキの炭化材は年輪が緻密であった。

材組織記載

スギ *Cryptomeria japonica* D.Don スギ科 図版1 1a-1c (破片仮No11) 2 (破片仮No1) 3a-3b (破片仮No6)

仮道管・放射柔細胞・樹脂細胞からなる。晩材の量は多く仮道管の放射径は小さくて早材部仮道管との差が明瞭である。分野壁孔は大型、孔口は水平に大きく開いており壁孔縁は非常に薄いスギ型、1分野に2～3個が水平に配置している。

ヒノキ *Chamaecyparis obtusa* Endl. ヒノキ科 図版1 4a-4b (破片仮No4)

仮道管・放射柔細胞・樹脂細胞からなる。晩材の量は少なく、晩材と早材の仮道管の放射径はスギほど差が見られない。分野壁孔は孔口がやや斜めに細く開き壁孔縁が厚いヒノキ型、1分野に2～4個、おもに2個が水平に配置している。

ネズコ(クロベ) *Thuja standishii* Carr. ヒノキ科 図版1 5a-5c (破片仮No5)

仮道管・放射柔細胞・樹脂細胞からなる。晩材の量は多くスギと類似するが、スギでは早材から晩材への移行部が比較的揃っているが、ネズコは不明瞭で部位により移行に差が出る傾向がある。分野壁孔

表1 仏法寺跡の池跡(13世紀後半)から出土した炭化材樹種

地点	破片 仮No.	樹種	横断面形状 放射径×接線径(cm)	計数 年輪数
トレンチ1 北壁(最下部)	1	スギ	3.5×4.5	12
	2	スギ	4.0×2.0	8
	3	ヒノキ	2.3×4.5	27
	4	スギ	1.5×3.0	8
	5	ネズコ	1.5×3.5	5
	6	スギ	0.8×1.2	9
	7	スギ	1.5×3.0	10
	8	スギ	0.7×2.5	12
	9	スギ	1.0×2.0	12
	10	スギ	0.8×2.0	4
南壁 火葬骨直下	11	スギ	1.5×2.0	7

はやや小型のスギ型、壁孔縁はやや厚く、孔口はスギが楕円形であるのに対し当試料は丸く、1分野に2～5個で3個前後が多く、1分野内の壁孔の配置は上下にずれたりやや不揃いな配置が目立つ。スギとの識別が難しいが、このような特徴からネズコと同定した。

4. まとめ

今回、樹種調査した炭化材はどのような経緯で池底に堆積していたのかは不明であるため、樹種構成が意味する内容の解釈は難しいが、検出された樹種はすべて針葉樹のスギ・ヒノキ・ネズコであり、特にスギが圧倒的に多かった点はこれまでに鎌倉市内の多くの遺跡からスギが特徴的に検出される結果と附合する。鈴木(1999)は、13世紀中頃以降に都市開発・整備により鎌倉周辺部のスギ林のスギが、木材利用や土地利用などで伐採・減少していったことを遺跡資料から示している。今回の調査においてもスギが多い結果は、スギが非常に身近で利用度の高い材であったことを反映していると思われる。

引用文献

鈴木 茂、1999、神奈川県鎌倉市における鎌倉時代の森林破壊、131-139、『国立歴史民俗博物館研究報告』第81集。

写 真 图 版



1、五合樹から見た鎌倉市街



3、大仏方面遠景



2、鶴岡八幡宮～大仏方面遠景



4、五合樹眼下の成就院（南から）



5、五合樹遠景（北上方から）



6、極楽寺坂切通から見た五合樹（北から）



7、五合樹眼下の極楽寺坂切通（南から）

霊山山からの風景

図版 2



1、北辺土塁（南から）



2、北辺土塁（南西から）



3、北辺土塁（西から）



4、北辺土塁（南東から）



5、北辺土塁（東から）



6、北辺土塁と板碑

A-1区 1面 土塁の調査



1、北辺土塁部分（南から）



2、北辺土塁西トレンチ（東南から）



3、北辺土塁と西辺土塁の角（北から）



4、北辺土塁土層状況（東から）



5、板碑（東から）



6、板碑（南から）



7、板碑部分



8、板碑部分

A-1区 土塁・板碑の調査



1、瀬戸直縁大皿出土状況



2、板碑（西から）



3、五合樹全景（北から）



4、土塁下の溝状遺構（東から）



5、土塁下の溝状遺構（東から）



6、溝状遺構の土層状況（東から）



7、溝状遺構（西から）



8、溝状遺構東壁土層状況（西から）



1、西辺土壘（北から）



2、西辺土壘（北東から）



3、東辺土壘作業風景



4、東辺土壘（西から）



5、東辺土壘（東南から）



6、東辺土壘（南から）



7、東辺土壘（北から）

A-2・3区 土壘の調査

図版 6



1、B区全景（北から）



2、全景（南から）



3、石塔部分（北から）



4、石塔部分（南から）



5、石塔部分（西から）



6、石塔部分（北から）



7、下段から中段（北から）



8、中段縁に散乱する石塔（西から）

B区全景・石塔の調査



1、塚（東から）



2、塚（北から）



3、焼骨



4、常滑埋甕



6、西壁内出土常滑大甕



5、西壁内常滑大甕検出状況

B区遺物出土状況



1、C区脇の塚（南から）



2、C区全景（北から）



3、塚北トレンチ



4、塚北トレンチ



4、塚南トレンチ



5、塚南トレンチ



6、塚西トレンチ



7、塚東トレンチ

C区の調査



1、D区から見た鎌倉市街



2、D区全景（北から）



3、D-1区全景（北東から）



4、D-1区全景（北から）



5、D-1区全景（南から）



6、土壇2 検出状況



7、土壇2 遺物出土状況



8、土壇3



9、池前面の柱穴列（東から）

D-1区の調査・遺物の出土状況



1、建物（北から）



2、D-1区全景（西から）



3、礎石建物 礎石1（掘方）



5、礎石建物 礎石2出土状況



4、礎石建物 礎石1（掘方）



6、礎石建物 礎石5（掘方）



7、礎石建物 礎石10（掘方）



8、礎石建物 礎石7（掘方）

D-1区 建物の調査



1、池の調査風景



2、池トレンチ1と東～北辺水際（南から）



3、池トレンチ2（南から）



4、池トレンチ2と北～東水際（西から）



5、池全景と池トレンチ1・2（南西から）



6、池北辺水際（東から）



7、池東辺水際（北から）



8、池東辺水際と池トレンチ1



1、池東辺の落ち込み（西から）



2、池トレンチ1（西から）



3、池トレンチ1内 下層茶白出土状況



4、池トレンチ1内 柿経出土状況



7、池前面土壌4と東辺水際（北から）



5、池トレンチ1内 柿経出土状況



8、池前面土壌4（南から）



6、柿経

D-1区 池の調査・柿経出土状況



1、D-2区 全景（北から）



2、D-2区 全景（西から）



3、D-2区 柱穴列（南から）



4、D-2区 南端トレンチ（北西から）



5、D-3区 全景（南から）



6、D-3区 南壁土層状況（北から）



7、D-3区 東壁土層状況（北西から）



8、土壌の調査

D-2・3区の調査

図版14

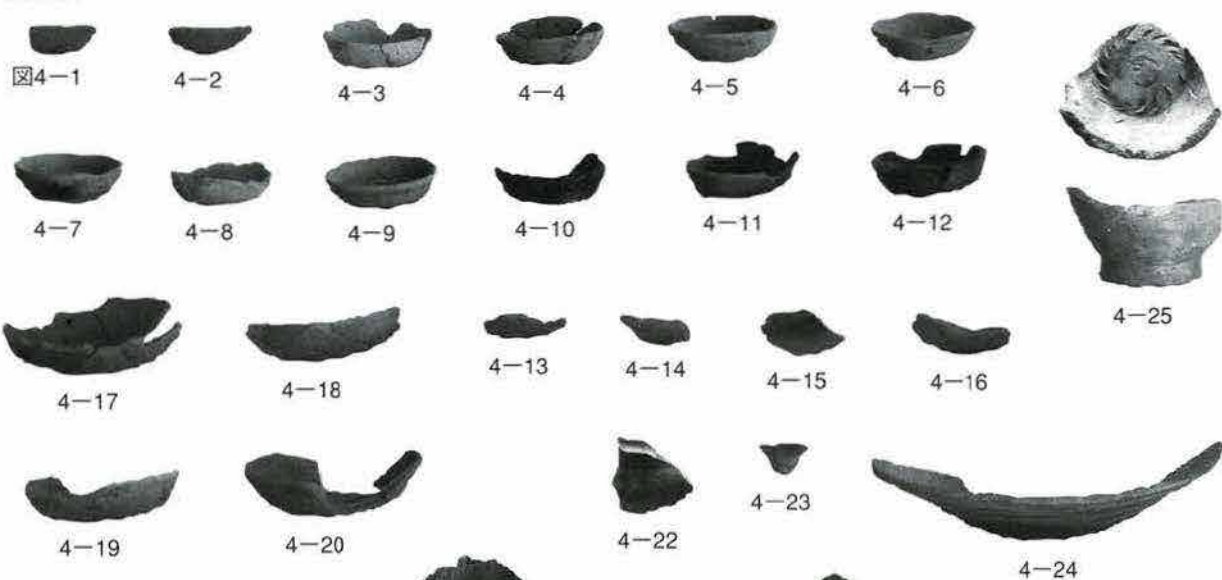


図5-1

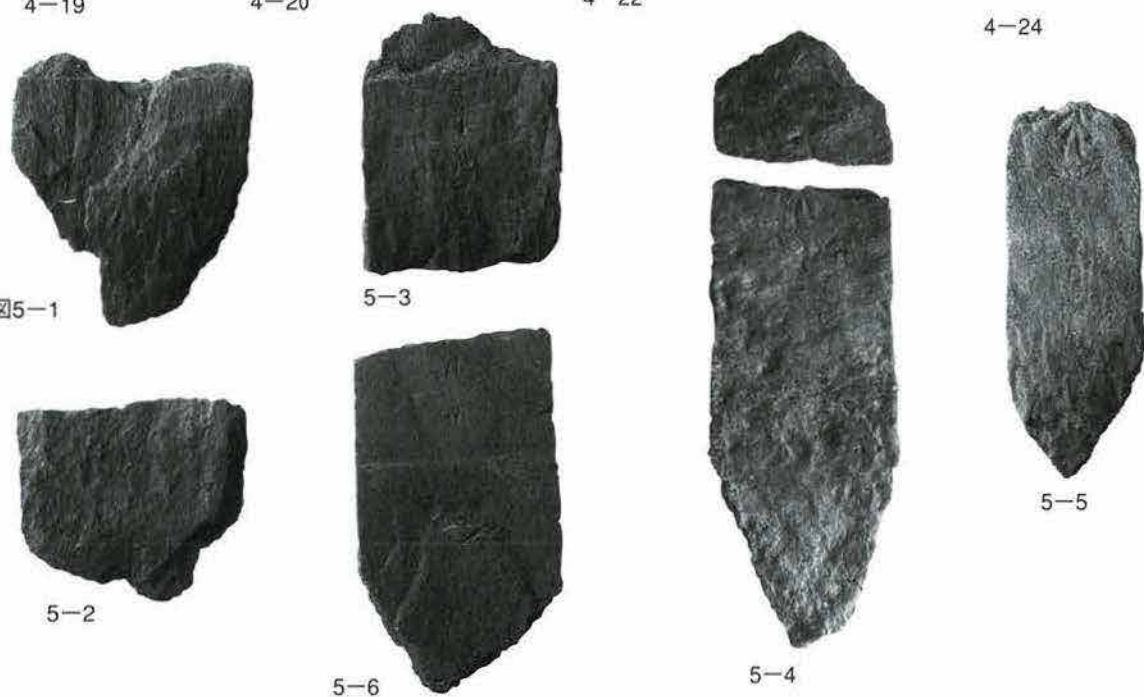
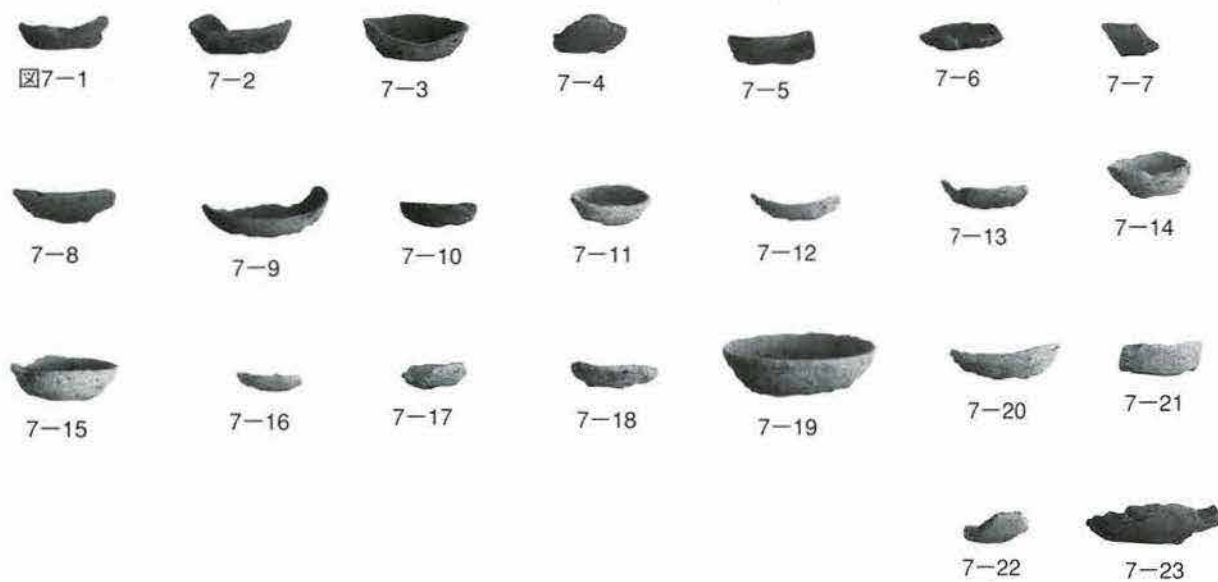


図7-1



A区の遺物



図7-26



7-24



7-25



7-27



図16-6



図8-1



8-3口縁・頸部拡大



8-2



8-3



8-5



8-6



8-7



8-8



8-9



8-10



8-11



8-12



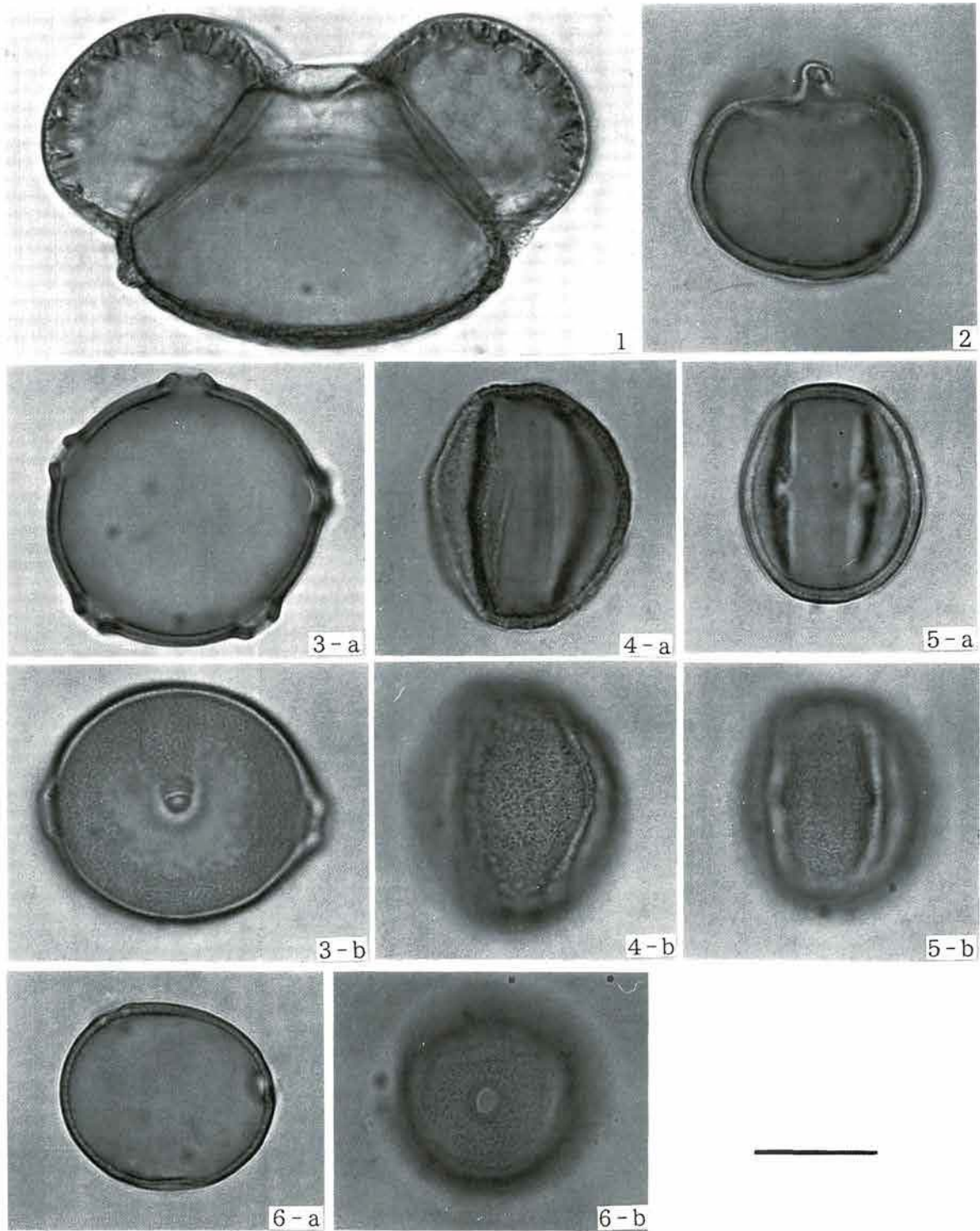
8-4

B区の遺物

図版16

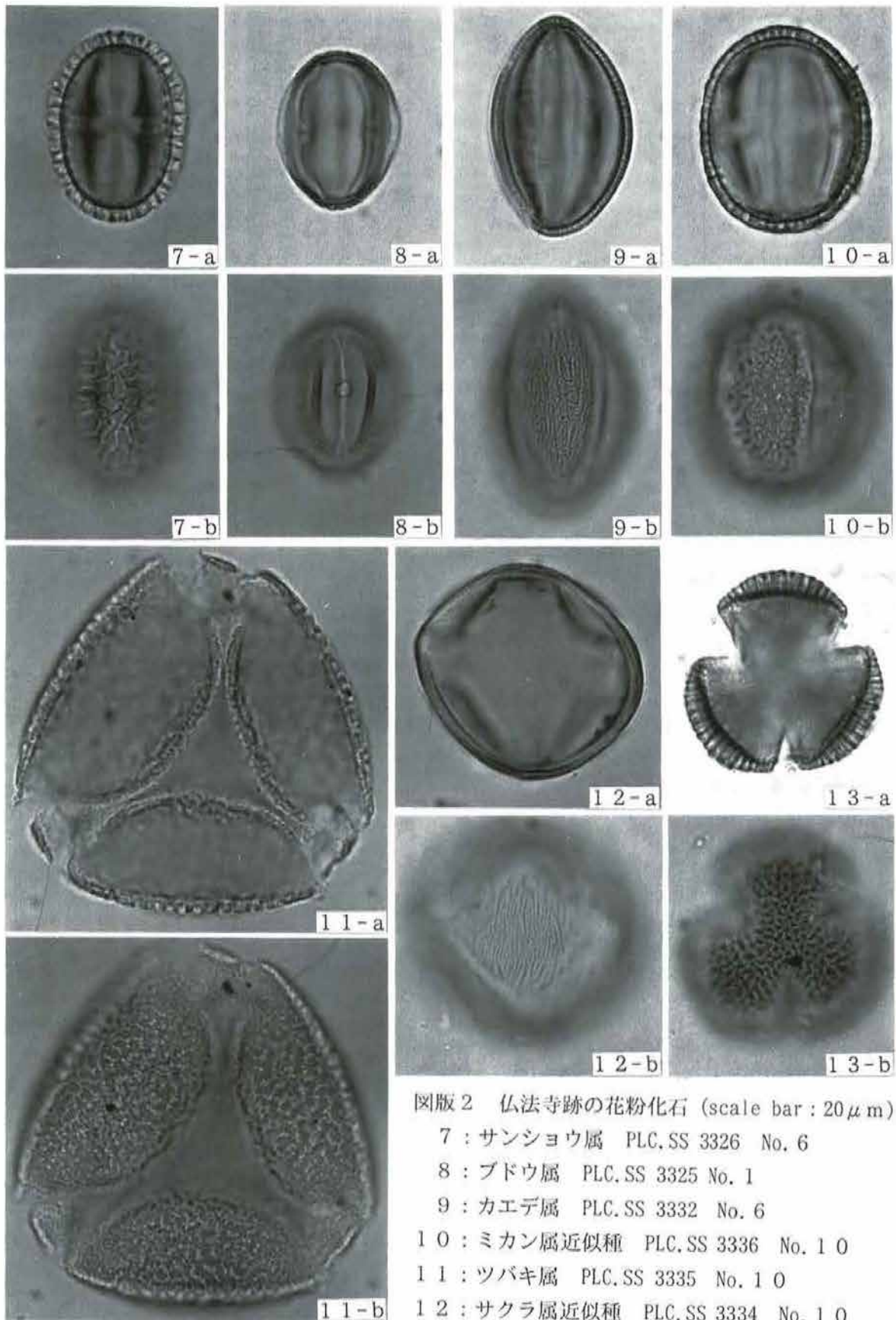


D区の遺物



図版1 仏法寺跡の花粉化石 (scale bar : 20 μ m)

- 1 : マツ属複維管束亜属 PLC.SS 3312 No. 2
- 2 : スギ PLC.SS 3311 No. 6
- 3 : クマシデ属-アサダ属 PLC.SS 3317 No. 2
- 4 : コナラ属コナラ亜属 PLC.SS 3315 No. 2
- 5 : コナラ属アカガシ亜属 PLC.SS 3316 No. 2
- 6 : エノキ属-ムクノキ属 PLC.SS 3308 No. 6



図版2 仏法寺跡の花粉化石 (scale bar: 20 μ m)

7 : サンショウ属 PLC, SS 3326 No. 6

8 : ブドウ属 PLC, SS 3325 No. 1

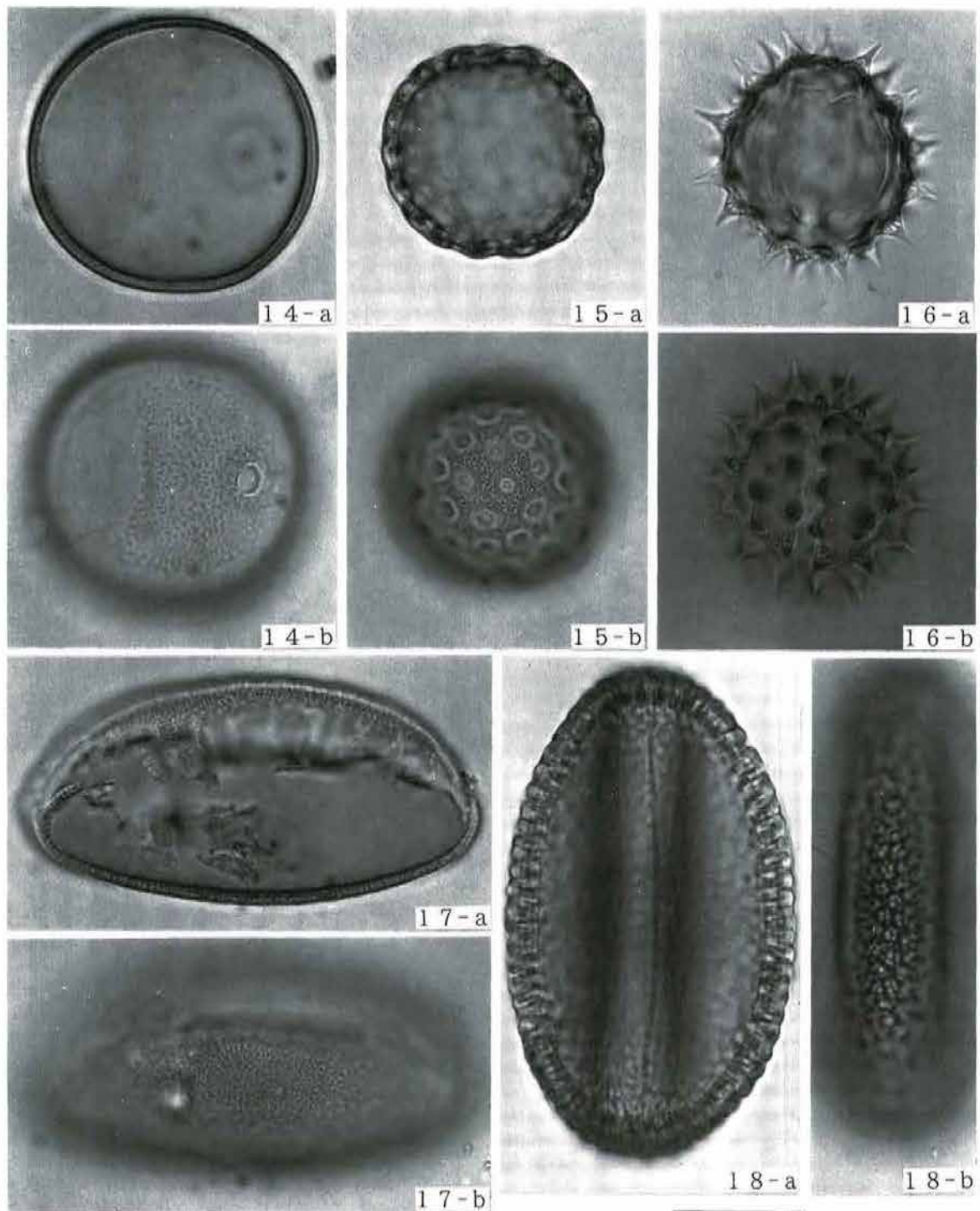
9 : カエデ属 PLC, SS 3332 No. 6

10 : ミカン属近似種 PLC, SS 3336 No. 10

11 : ツバキ属 PLC, SS 3335 No. 10

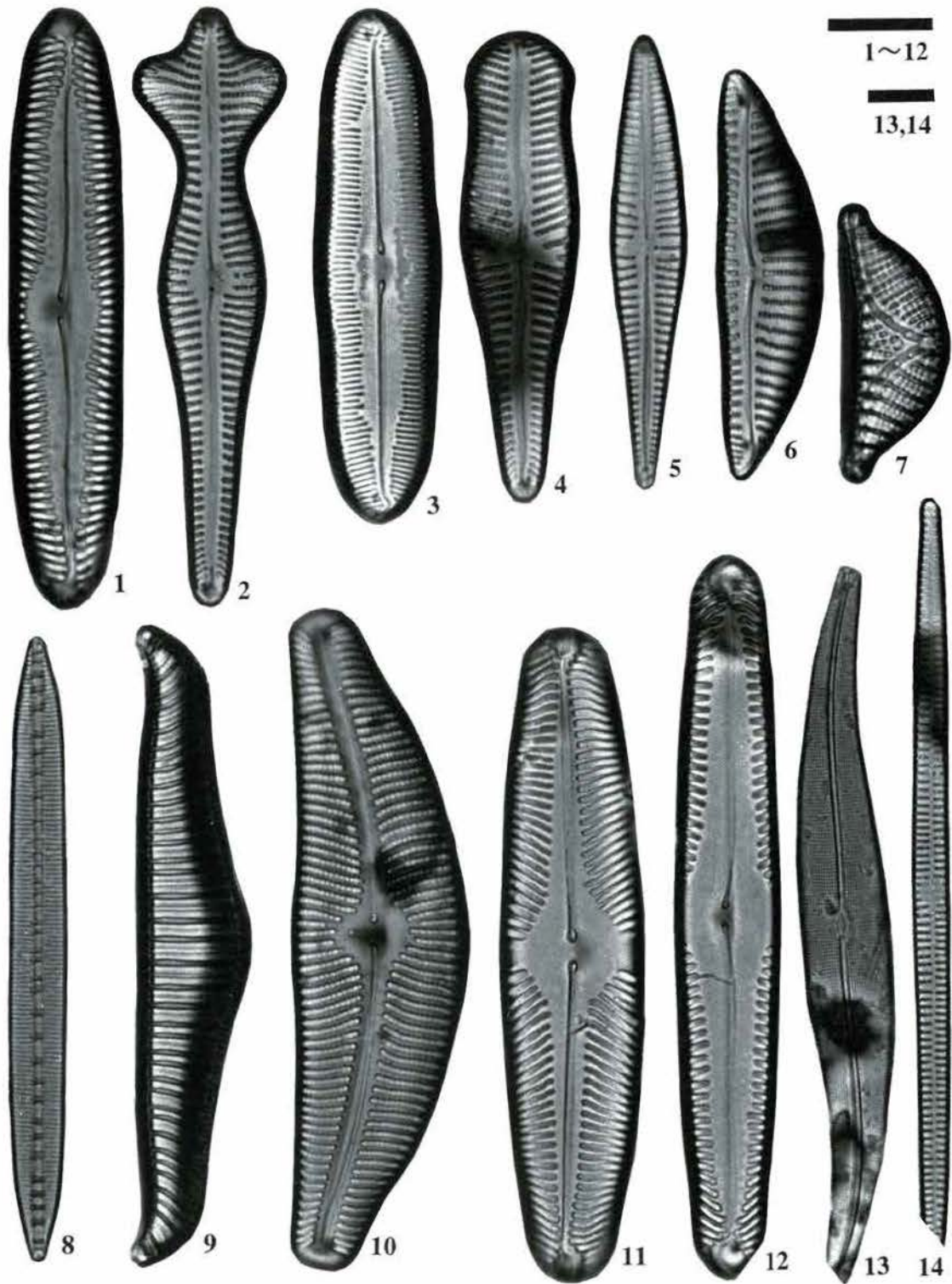
12 : サクラ属近似種 PLC, SS 3334 No. 10

13 : ニシキギ科 PLC, SS 3333 No. 6



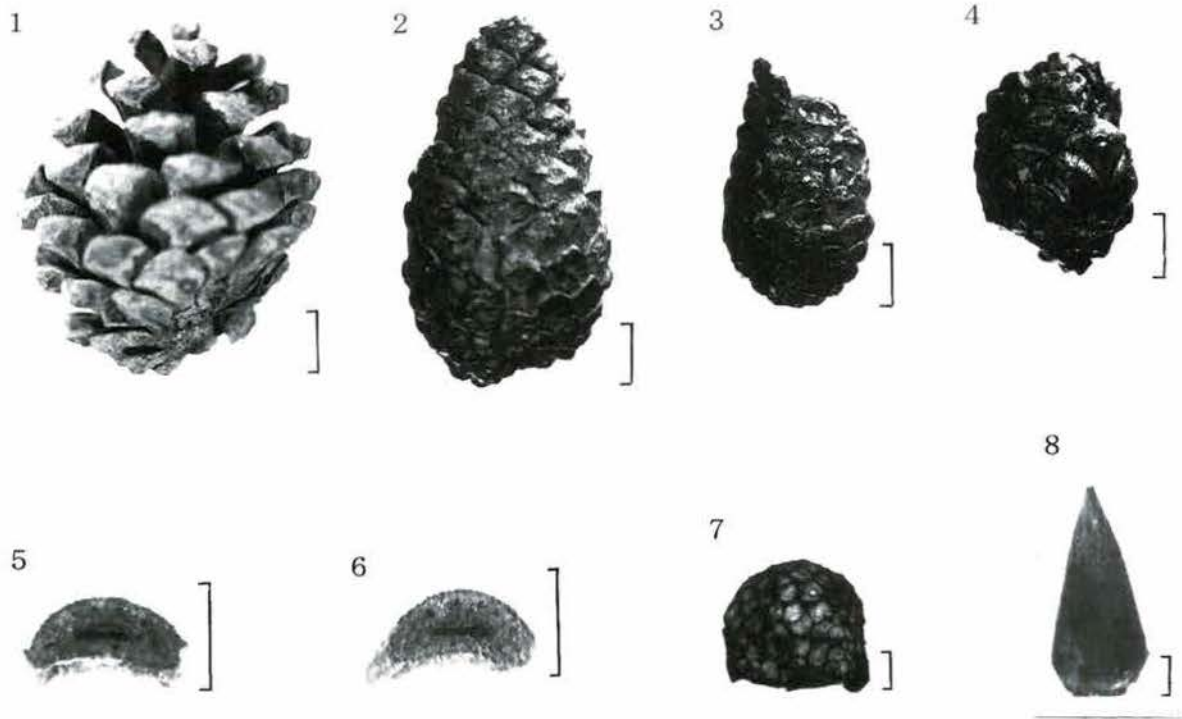
図版3 仏法寺跡の花粉化石 (scale bar : 20 μ m)

- 14 : イネ科 PLC.SS 3322 No. 2
- 15 : アカザ科型 PLC.SS 3329 No. 6
- 16 : 他のキク亜科 PLC.SS 3323 No. 6
- 17 : ユリ科 PLC.SS 3330 No. 6
- 18 : ソバ属 PLC.SS 3328 No. 6



図版 珪藻化石顕微鏡写真(スケール 10 μ m)

- | | |
|---|--------------------------------------|
| 1 <i>Pinnularia viridis</i> (試料2) | 2 <i>Gomphonema acuminatum</i> (試料6) |
| 3 <i>Caloneis silicula</i> (試料6) | 4 <i>Gomphonema truncatum</i> (試料6) |
| 5 <i>Gomphonema gracile</i> (試料6) | 6 <i>Cymbella minuta</i> (試料6) |
| 7 <i>Epithemia sorex</i> (試料6) | 8 <i>Bacillaria paradoxa</i> (試料6) |
| 9 <i>Rhopalodia gibba</i> (試料6) | 10 <i>Cymbella tumida</i> (試料2) |
| 11 <i>Pinnularia microstauron</i> (試料6) | 12 <i>Pinnularia gibba</i> (試料6) |
| 13 <i>Gyrosigma acuminatum</i> (試料2) | 14 <i>Synedra ulna</i> (試料6) |



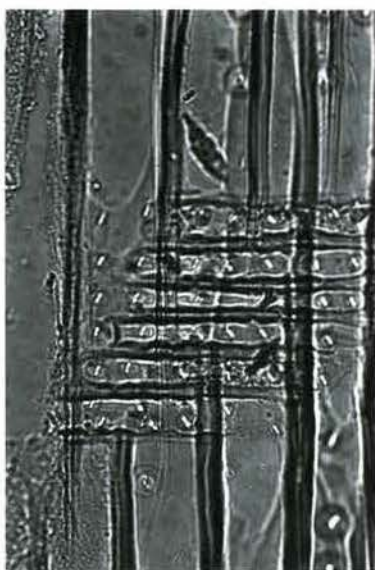
図版1 出土した大型植物化石(スケールは1~4が1cm、5~8が1mm)

1. マツ属複維管束亜属、毬果、火葬骨直下 2~4. マツ属複維管束亜属、毬果、No. 39
 5, 6. クロマツ、葉(断面)、No. 38 7. カラスザンショウ、種子、No. 35 8. 不明、芽、No. 35



ヒノキ *Chamaecyparis obtuse* (Sieb. et Zucc.) Endl. No.23

1a.横断面 bar:1.0mm



1b.放射断面 bar:0.1mm



1c.接線断面 bar:0.4mm

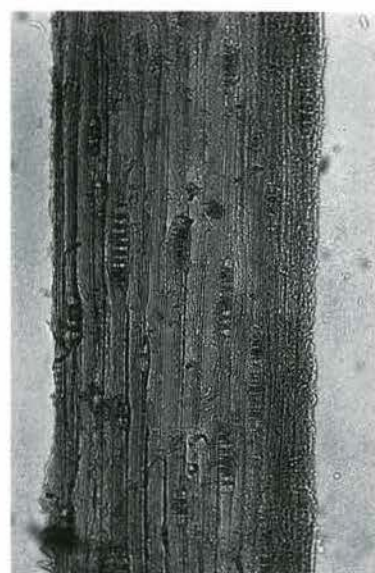


サワラ *Chamaecyparis pisifra* (Sieb. et Zucc.) Endl. No.17

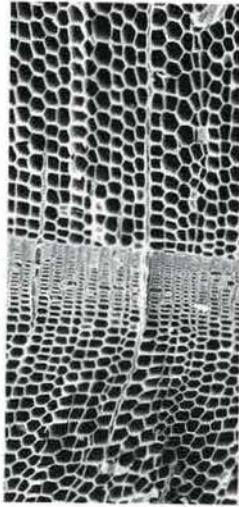
1a.横断面 bar:1.0mm



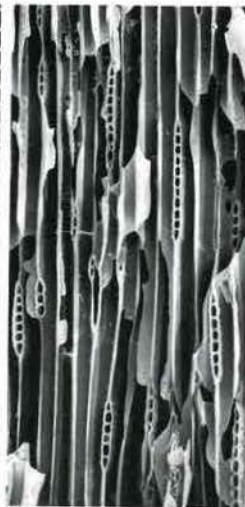
1b.放射断面 bar:0.1mm



1c.接線断面 bar:0.4mm



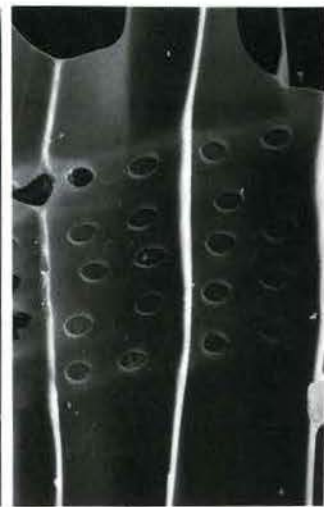
1a スギ(横断面)
破片仮No.11
bar:0.5mm



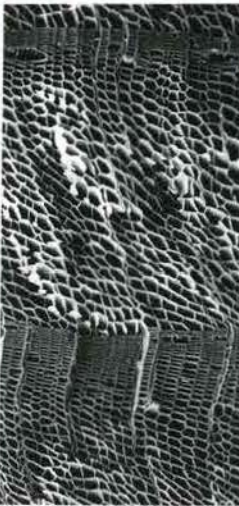
1b スギ(接線断面)
破片仮No.11
bar:0.1mm



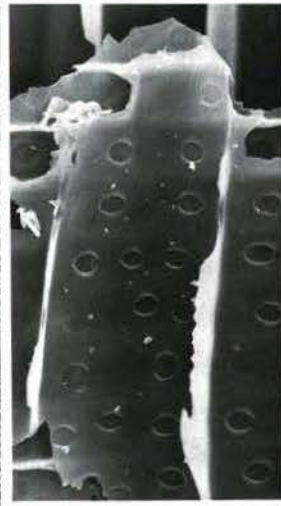
1c スギ(放射断面)
破片仮No.11
bar:0.05mm



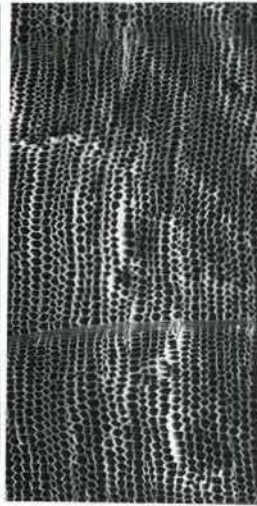
2 スギ(放射断面)
破片仮No.1 bar:0.05mm



3a スギ(横断面)
破片仮No.6
bar:0.05mm



3b スギ(放射断面)
破片仮No.6
bar:0.5mm



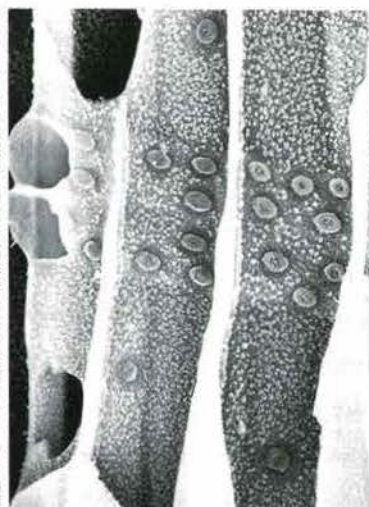
4a ヒノキ(横断面)
破片仮No.4
bar:0.5mm



4b ヒノキ(放射断面)
破片仮No.4 bar:0.05mm



5a ネズコ(横断面)
破片仮No.5 bar:0.5mm



5b ネズコ(放射断面)
破片仮No.5 bar:0.05mm



5c ネズコ(放射断面)
破片仮No.5 bar:0.05mm

報 告 書 抄 録

ふ り が な	ごんごうますいせき（ぶっぼうじあと）はっくつちょうさほうこくしょ							
書 名	五合柵遺跡（仏法寺跡）発掘調査報告書							
副 書 名	平成14年度							
巻 次								
シ リ ー ズ 名								
シ リ ー ズ 番 号								
編 著 者 名	福田 誠 原 廣志							
編 集 機 関	鎌倉市教育委員会							
所 在 地	〒248-8686 鎌倉市御成町18番10号							
発 行 年 月 日	平成15年 3 月							
ふ り が な 所 収 遺 跡 名	ふ り が な 所 在 地	コ ー ド		北緯	東経	調査期間	調査面積	調査原因
		市町村	遺跡番号					
ごんごうますいせき （ぶっぼうじあと） 五合柵遺跡 （仏法寺跡）	かながわけん かまくらしごくらくじ 神奈川県 鎌倉市極楽寺 一丁目30他	14204	292	35° 18′ 18″	139° 32′ 05″	20020601 } 20021031	1100.0㎡	学術調査 （『古都鎌倉』の世界遺産登録に向けた極楽寺坂切通周辺部の重要遺構調査）
収録遺跡名	種 別	主 な 時 代		主 な 遺 構		特 記 事 項		
五合柵遺跡 （仏法寺跡）	城跡 （寺院）	鎌倉時代 } 室町時代		土塁 石塔群 （建物跡 池跡）		：極楽寺坂切通周辺（南側丘陵部）の鎌倉～室町時代の城郭的性格と墓所、供養の場への変遷が明らかになった。 ：仏法寺跡で建物跡、柵列、池跡を確認し、池跡からは大量の柿経が出土した。		