河内長野市遺跡調査会報XI

寺　元　遺　跡

一般国道310号道路改良事業に伴う埋蔵文化財発掘調査報告書

1995年3月

河内長野市遺跡調査会

河内長野市遺跡調査会報XI『寺元遺跡』正誤表

頁　行	誤	正
19頁　14行	極細砂混じり	微砂混じり
30頁　4行	堺摺鉢	堺擂鉢
45頁　15行	［ＳＤ14］（第61・62図、図版28）	［ＳＤ14］（第61・62図、図版23）
51頁　13行	土釜にがぎって	土釜にかぎって
81頁　25行	広大寺領	広大な寺領

河内長野市遺跡調査会報XI

寺　元　遺　跡

一般国道310号道路改良事業に伴う埋蔵文化財発掘調査報告書

１９９５年３月

河内長野市遺跡調査会

序　　文

大阪府の南東部に位置する河内長野市は、高野街道に代表される和歌山や奈良へ向かう南河内の交通の要衝として発展してきた町です。

このため市内には数多くの文化財が残されています。

このような河内長野市も大阪市内への通勤圏に位置しているため住宅都市として近年、開発の波がおしよせてきています。

開発がもたらす文化財や自然に対する影響も大きいものがあります。特に、埋蔵文化財は開発と直接に結び付く大きな問題です。

遺跡に託されている河内長野の先人達のメッセージを現在の市民、更には未来の市民へ伝えてゆかなければなりません。

本書は発掘調査の成果を収録しています。先人達のメッセージの一部でも理解するための資料として活用していただければ幸いです。

これらの発掘調査に協力していただきました施主の方々の埋蔵文化財への深いご理解に末尾ながら謝意を表すものです。

平成７年３月

河内長野市遺跡調査会

理事長　中尾　謙二

例　　言

1．本報告書は平成２年度～平成６年度に河内長野市遺跡調査会が大阪府から委託を受けて実施した寺元遺跡の発掘調査報告書である。

2．調査費については全額大阪府が負担した。

3．調査は、本市教育委員会社会教育課文化係尾谷雅彦・鳥羽正剛を担当者として実施した。

4．調査にかかる事務は調査会事務局長松垣孝康が主担した。

5．本書は尾谷雅彦が第１章、第２章第１節から第４節、第６節、第７節を、鳥羽正剛が第２章第５節、第８節から第10節、第４章を担当し、第３章第１節を夏原技研、第２節をパリノサーベイ株式会社がそれぞれ執筆した。

6．編集は尾谷雅彦が担当し中西和子が補助した。

7．発掘調査及び内業整理については下記の方々の参加を得た。

池田　武・嘉悦真紀子・喜多順子・久保八重子・古島亮介・小森　光・重野真紀・杉本（中村）清美・杉本祐子・鈴木（明地）奈緒美・田中良明・田川富子・中尾智行・中西和子・中野雅美・中村嘉彦・林　和宏・東田幸子・東原美佳・福島里浦・藤井美佐子・古池陽子・松尾和代・枡本裕子・松村佳映・三井義勝・牟田口京子・大和興産株式会社・写測エンジニアリング株式会社・株式会社島田組

尚、石器の実測については粟田薫氏の助言を得た。

8．調査の実施に関しては大阪府富田林土木事務所の協力を得た。

9．本調査の記録はスライドフイルム等でも記録しており、広く一般の方々に活用されることを望むものである。

凡　　例

1．本報告書に掲載されている標高はＴＰを基準としている。

2．土色は新版標準土色帖による。

3．平面測量基準は国家座標第Ⅵ系による５ｍメッシュを基準に実施したものである。

4．図中の北は座標北である。

5．本書の遺構名は下記の略記号をもちいた。

ＳＢ…建物	ＳＤ…溝	ＳＫ…土坑	ＳＷ…石列
ＳＸ…土釜埋納遺構	ＳＹ…窯状遺構	ＳＰ…ピット	ＮＶ…自然流路

6．掲載の遺物の縮尺は土器1/4、石器1/2を基準に各遺物の状況により、縮尺は替えている。

7．遺物の実測図のうち断面白抜きは縄文土器・弥生土器・土師器・土師質土器を表すものである。

目　　次

序　文
例　言
凡　例
目　次
挿図目次
表目次
図版目次
附図目次
第１章　はじめに……1
　第１節　調査に至る経過……1
　第２節　位置と環境……3
　　１．位置……3
　　２．歴史的環境……3
第２章　調査の結果……7
　第１節　第１調査区……7
　　１．遺構……7
　　２．遺物……15
　第２節　第２調査区……16
　　１．遺構……16
　　２．遺物……16
　第３節　第３調査区……19
　　１．遺構……19
　第４節　第４調査区……21
　　１．遺構……21
　第５節　第５調査区……26
　　１．遺構……26
　　２．遺物……35
　第６節　第６調査区……37
　　１．遺構……37
　第７節　第７調査区……39
　　１．遺構……39
　第８節　第８調査区……43

１．遺構……43
第９節　第９調査区……45
１．遺構……45
第10節　第10調査区……49
１．遺構……49
２．遺物……51
第３章　自然科学……55
第１節　寺元遺跡における考古地磁気年代推定……55
１．考古地磁気年代推定の原理……55
２．試料の採取と測定……56
３．熱残留磁気測定結果……58
第２節　花粉分析及び珪藻分析……61
１．試料……61
２．分析方法……61
３．微化石の産状……63
４．考察……77
第４章　まとめ……81
第１節　寺元遺跡と観心寺……81
１．観心寺小史……81
２．観心寺の考古学的調査……82
第２節　寺元遺跡の調査成果……83
１．縄文時代……83
２．奈良時代……83
３．中世以降……83

挿図目次

第１図　遺跡位置図（1/500000）……1
第２図　調査区位置図（1/2500）……2
第３図　河内長野市遺跡分布図（1/40000）……4
第４図　第１調査区南壁土層断面実測図（1/80）……7
第５図　ＳＢ１遺構実測図（1/60）……8
第６図　ＳＢ２出土遺物実測図……8
第７図　第１調査区遺構配置図（1/200）……9～10

第８図　ＳＢ２遺構実測図（1/60）……11
第９図　ＳＢ３遺構実測図（1/60）……12
第10図　ＳＤ１遺構断面実測図（1/40）……12
第11図　ＳＢ４遺構実測図（1/60）……13
第12図　ＳＤ３遺構断面実測図（1/40）……13
第13図　ＳＤ３出土遺物実測図……13
第14図　ＳＤ４・５遺構断面実測図（1/40）……13
第15図　ＳＤ６遺構断面実測図（1/40）……14
第16図　ＳＫ３遺構断面実測図（1/40）……14
第17図　ＳＫ４遺構断面実測図（1/40）……14
第18図　ＳＫ５遺構断面実測図（1/40）……14
第19図　ＳＫ６出土遺物実測図……15
第20図　第１調査区包含層出土遺物実測図……15
第21図　第２調査区遺構配置図（1/100）……16
第22図　第２調査区東壁土層断面実測図（1/40）……17
第23図　ＮＲ１出土遺物実測図……18
第24図　第３調査区遺構配置図（1/200）……19
第25図　ＳＤ７遺構断面実測図（1/40）……19
第26図　第３調査区東壁・南壁土層断面実測図（1/60）……20
第27図　ＳＢ５遺構実測図（1/60）……21
第28図　ＮＲ２出土遺物実測図……22
第29図　第４調査区遺構配置図（1/200）……23～24
第30図　第４調査区東壁・南壁土層断面実測図（1/60）……25
第31図　ＳＢ６遺構実測図（1/60）……26
第32図　ＳＢ７遺構実測図（1/60）……26
第33図　第５調査区遺構配置図（1/200）……27
第34図　第５調査区北壁土層断面実測図（1/40）……28
第35図　ＳＢ８遺構実測図（1/60）……29
第36図　ＳＤ９出土遺物実測図……29
第37図　ＳＤ12遺構断面実測図（1/40）……30
第38図　ＳＤ12出土遺物実測図……30
第39図　ＳＫ８遺構断面実測図（1/40）……30
第40図　ＳＹ１遺構実測図（1/30）……31
第41図　ＳＹ２・３遺構実測図（1/30）……32
第42図　ＳＹ２出土遺物実測図……33

第43図　ＳＰ１出土遺物実測図……34
第44図　ＳＰ２出土遺物実測図……34
第45図　ＮＲ３出土遺物実測図……34
第46図　第５調査区包含層出土遺物実測図……35
第47図　ＳＫ10出土遺物実測図……37
第48図　第６調査区遺構配置図（1/200）……37
第49図　第６調査区北東壁土層断面実測図（1/60）……38
第50図　第７調査区遺構配置図（1/200）……39
第51図　第７調査区北東壁・南東壁土層断面実測図（1/60）……39
第52図　ＮＲ４出土遺物実測図（１）……40
第53図　ＮＲ４出土遺物実測図（２）……41
第54図　ＮＲ４出土遺物実測図（３）……42
第55図　第８調査区遺構配置図（1/200）……43
第56図　第８調査区北東壁・南東壁土層断面実測図（1/60）……43
第57図　ＳＢ９遺構実測図（1/60）……44
第58図　ＳＫ11出土遺物実測図……44
第59図　第８調査区包含層出土遺物実測図……44
第60図　第９調査区遺構配置図（1/200）……45
第61図　ＳＤ14遺構断面実測図（1/40）……45
第62図　ＳＤ14出土遺物実測図……45
第63図　第９調査区北壁土層断面実測図（1/60）……46
第64図　ＳＢ10遺構実測図（1/60）……47
第65図　ＳＫ12遺構断面実測図（1/40）……47
第66図　ＳＫ13遺構断面実測図（1/40）……47
第67図　第９調査区包含層出土遺物実測図……48
第68図　第10調査区遺構配置図（1/200）……49
第69図　第10調査区北壁・東壁土層断面実測図（1/60）……49
第70図　ＳＫ14遺構実測図（1/30）……50
第71図　ＳＷ２遺構実測図（1/30）……50
第72図　ＳＸ１遺構実測図（1/20）……51
第73図　ＳＸ１出土遺物実測図……51
第74図　第10調査区包含層出土遺物実測図……52
第75図　広岡（1977）による西南日本の過去 200年間の永年地磁気変化曲線……55
第76図　各焼土ごとの各試料の残留磁化方向の等面積投影図……59
第77図　500～1000年間の地磁気永年変化曲線と各焼土の平均磁化方向と全遺構の平均磁

化方向……60
第78図　流路埋積物の模式柱状図と試料採取層位……62
第79図　主要珪藻化石群集の層位的変化……67～68
第80図　花粉分析群集の層位的変化……69～70
第81図　珪藻化石顕微鏡写真（１）……72
第82図　珪藻化石顕微鏡写真（２）……73
第83図　花粉化石顕微鏡写真……74
第84図　植物珪酸体顕微鏡写真……75
第85図　石器実測図（１）……85
第86図　石器実測図（２）……86

表　目　次

第１表　河内長野市遺跡地名表……5
第２表　残留磁気測定結果　ＳＹ１……58
第３表　残留磁気測定結果　ＳＹ２……58
第４表　残留磁気測定結果　ＳＹ３……58
第５表　考古地磁気測定結果……59
第６表　考古地磁気年代推定結果……60
第７表　珪藻化石の生態性……62
第８表　珪藻分析結果（１）……64
第９表　珪藻分析結果（２）……65
第10表　花粉分析結果……71
第11表　植物珪酸体分析結果……76
第12表　石器計測表……84

図版目次

図版１　遺構　観心寺と調査区全景（南から）、調査区全景（西から）
図版２　遺構　第１調査区　調査区全景（西から）、調査区全景（東から）
図版３　遺構　第１調査区　調査区全景（西から）、調査区全景（西から）
図版４　遺構　第２・３調査区　第２調査区全景（北から）、第３調査区全景（西から）
図版５　遺構　第３調査区　調査区全景（東から）、ＳＤ７（東から）

図版６　遺構　第４調査区　調査区全景（西から）、調査区全景（東から）
図版７　遺構　第４調査区　ＳＢ５（東から）、ＮＲ２（東から）
図版８　遺構　第５調査区　調査区全景（西から）、ＳＹ１・２・３（東南から）
図版９　遺構　第５調査区　ＳＹ１（東から）、ＳＹ２・３（東南から）
図版10　遺構　第５調査区　ＳＹ３（東南から）、ＳＹ２（東南から）
図版11　遺構　第５調査区　ＳＹ３（東南から）、ＳＹ２排水溝（東から）
図版12　遺構　第５調査区　ＳＹ２・３（東から）、ＮＲ３断面（南から）
図版13　遺構　第６調査区　調査区全景（北西から）、ＳＫ10（西から）
図版14　遺構　第７・８調査区　第７調査区全景（東から）、第８調査区全景（東から）
図版15　遺構　第９調査区　調査区全景（北西から）、調査区全景（東南から）
図版16　遺構　第９・10調査区　ＳＢ10（東南から）、第10調査区全景（南西から）
図版17　遺構　第10調査区　ＳＷ２・ＳＤ15（西から）、ＳＸ１（南から）
図版18　遺物　第１・２・３調査区　ＳＢ２（１）、ＳＤ３（２・３）、ＳＫ６（４）、第１調査区包含層（５～12）、ＮＲ１（13・15～21・26・27）
図版19　遺物　第２・３・４・５調査区　ＮＲ１（22～25）、ＮＲ２（29～34）、ＳＤ９（35～39）、ＳＤ12（40・41）、ＳＹ２（42）、ＳＰ１（43）、ＳＰ２（44）、第５調査区包含層（62・63）
図版20　遺物　第５・６・７調査区　ＮＲ３（45～47・49～53）、第５調査区包含層（54～61・64～70）、ＳＫ10（71）、ＮＲ４（72・77）
図版21　遺物　第７調査区　ＮＲ４（73～76・78～97・104・107・112）
図版22　遺物　第７調査区　ＮＲ４（98～100・102・103・105・106・108～111・113・121～124）
図版23　遺物　第７・８・９調査区　ＮＲ４（114～118・120）、ＳＤ14（129～132）・第８調査区包含層（128）、第９調査区包含層（133～140・142・143）
図版24　遺物　第10調査区　ＳＸ１（144～160）、第10調査区包含層（161～163・166～177・179）
図版25　遺物　第10調査区・石器　第10調査区包含層（164・165）、石器（180～188）

附　　図

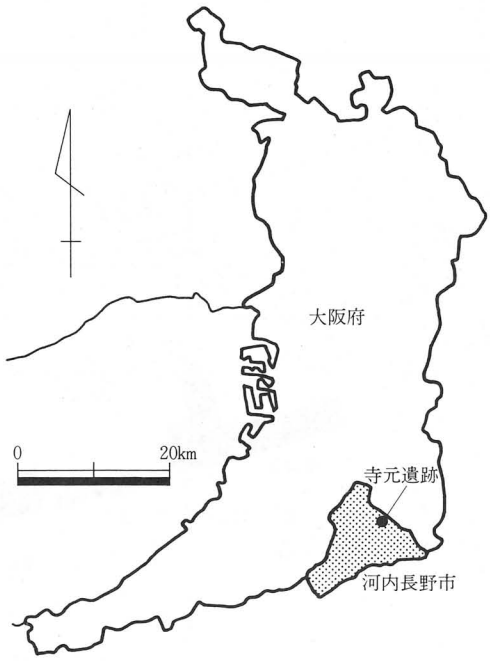
附図１　寺元遺跡遺構全体図（1/300）

第１章　はじめに

第１節　調査に至る経過

本市は近年の著しい人口増加も一段落し、成熟した住宅都市としての様相を呈してきた。しかし、まだまだそれにともなう都市の基盤整備を進めなければならない。このような状況の中で、河内長野市は公共上下水道、アクセス道路、公園等の都市機能の整備、文化会館などの文化施設の充実に努めている。

しかし、このような公共関係の整備も一般の開発と同じように埋蔵文化財を避けて通ることはできないものである。教育委員会と都市整備部局とは、公共事業に関連する埋蔵文化財の取り扱いについては計画段階からの保存協議を進め、文化財保護と開発の調整に力を注いできた。



第１図　遺跡位置図（1/500000）

本調査の原因となった国道310号道路改良事業についても周知の埋蔵文化財包蔵地外ではあるが、道路施工ということで総面積が500㎡以上であることから計画段階から埋蔵文化財の取り扱いについて協議を進めた。

その結果、平成２年に事業主体者で主管担当である大阪府富田林土木事務所と大阪府教育委員会及び市教育委員会とは予定地内について試掘調査を実施し、埋蔵文化財の有無を確認することに合意した。この調査については、河内長野市教育委員会が実施することになった。

調査は平成２年度に第１次施工計画部分を対象に試掘調査を実施し、更に当該事業区域を含む約４haについて分布調査を実施した。その結果、平安時代から中世の遺構・遺物を発見した。このことから文化財保護法第57条の６に基づき、大阪府富田林土木事務所長名で遺跡の発見通知が提出された。これにともない市教育委員会は当該遺跡を寺元遺跡と命名し、土木事務所と協議して事業の進展に合わせて平成２年度から平成６年度まで順次調査を実施した。

平成２年度－試掘調査及び第１調査区・第２調査区（平成３年１月28日から３月31日）

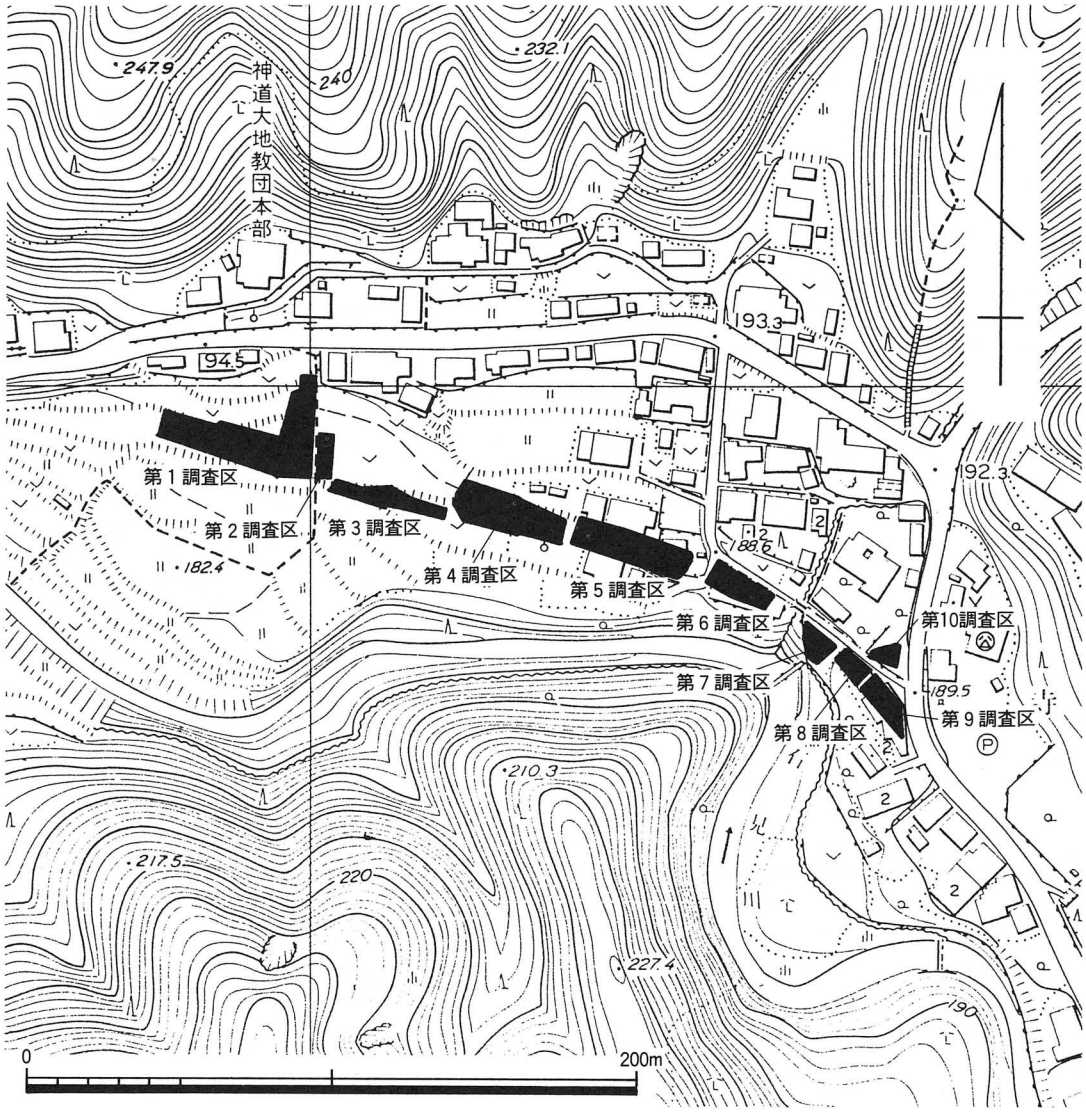
平成３年度－第３調査区（平成４年２月１日から３月31日）

平成４年度－第４調査区・第６調査区・第７調査区・第８調査区（平成４年12月４日か

ら平成５年３月15日）

平成５年度－第５調査区（平成５年12月10日から平成６年１月31日）

平成６年度－第９調査区・第10調査区及び整理作業と報告書作成（平成６年６月１日から平成７年２月28日）



第２図　調査区位置図（1/2500）

第2節　位置と環境

1　位置

当該遺跡は大阪府河内長野市寺元地内に位置し、標高は約180mを測る。遺跡は金剛山系の奈良県境に源を発する石見川の中流右岸、段丘上に広がる。この付近は狭小な河谷の石見川谷でも比較的右岸の谷斜面が緩斜面となり、水田や小集落が営まれている場所である。

和泉山脈、金剛山地に源を発する石川の各支流や西除川は狭小な河谷を形成しながら北流する。河内長野市はこれら河川によって作られた谷や河岸段丘上に集落が発達している。特に中心となる長野や三日市は谷口の集落として、また、各谷筋を通る街道の要衝として発達してきたものである。

石見川の谷筋も往古から奈良県南部と結ぶ重要な交通路となっており、高野街道と分岐した大沢街道が通っている。

2　歴史的環境

遺跡もまた、谷筋毎に分布している。縄文時代の遺跡は最近増加しているが、石川本流から天見川沿いに北から向野遺跡、喜多町遺跡、三日市遺跡、小塩遺跡の4遺跡があり、後期を中心とする土器が出土している。また、石川本流には高向遺跡や宮山遺跡があり、宮山遺跡からは中期後半の土器と共に竪穴住居も確認されている。さらに、三日市遺跡や小塩遺跡からは早期の押型文土器が出土している。これらの遺跡以外に高向遺跡、高木遺跡、寺ケ池遺跡、菱子尻遺跡からはサヌカイト片や石器が出土している。

弥生時代は石川左岸の塩谷遺跡や天見川右岸の三日市遺跡から中期の遺物が、大師山遺跡からは後期の遺物が出土している。

古墳時代は天見川を見下ろす位置に前期の前方後円墳である大師山古墳、中期の三日市遺跡の古墳群、後期の烏帽子形古墳が分布している。石川本流の向野町から寿町にかけては五ノ木古墳、法師塚、双子塚などの古墳が分布していた。また、石川左岸の上原町には塚穴古墳が現存している。集落遺跡では前期から中期にかけては天見川沿いに三日市遺跡があり、後期前半では同じく天見川沿いに喜多町遺跡、そして当該遺跡と同じ段丘上に近接して小塩遺跡、加塩遺跡がある。

奈良時代になると、高向遺跡や喜多町遺跡、小塩遺跡から掘立柱建物や土坑が検出されている。また、本市と大阪狭山市との市境の小山田町からは2基の火葬墓が発見されている。

平安時代は向野遺跡や天見川沿いの尾崎遺跡の10世紀の掘立柱建物や三日市遺跡の11～12世紀の掘立柱建物、そして石川本流の野間里遺跡が確認されている。また市内にある観心寺や金剛寺などの寺院は平安時代末頃から伽藍が整い、多くの荘園を有していた。

第３図　河内長野市遺跡分布図（1/40000）

番号	文化財名称	種類	時代
1	長野神社遺跡	社寺	室町
2	河合寺	社寺	
3	観心寺	社寺	平安～
4	大師山古墳	古墳	古墳（前期）
5	大師山南古墳	古墳？	古墳（後期）
6	大師山遺跡	集落	弥生（後期）
7	興禅寺	社寺	
8	烏帽子形八幡神社	社寺	室町
9	塚穴古墳	古墳	古墳（後期）
10	長池窯跡群	生産	平安～近世
11	小山田1号古墓	墳墓	奈良
12	小山田2号古墓	墳墓	奈良
13	延命寺	社寺	
14	金剛寺	社寺	平安～
15	日野観音寺遺跡	社寺	中世
16	地蔵寺	社寺	
(17)	岩湧寺	社寺	平安～
18	五ノ木古墳	古墳	古墳（後期）
19	高向遺跡	集落	旧石器～中世
20	烏帽子形城跡	城館	中世～近世
21	喜多町遺跡	集落	縄文～中世
22	烏帽子形古墳	古墳	古墳（後期）
23	末広窯跡	生産	
24	塩谷遺跡	散布地	縄文～中世
25	流谷八幡神社	社寺	
26	蟹井淵南遺跡	散布地	中世
27	蟹井淵北遺跡	散布地	中世
28	天見駅北方遺跡	散布地	中世
29	千早口駅南遺跡	散布地	中世
30	岩瀬薬師寺	墳墓	近世
31	清水遺跡	散布地	中世
32	仲哀天皇社跡	古墳？	
(33)	堂村地蔵堂跡	社寺	近世
34	滝畑埋墓	墳墓	近世
(35)	中村阿弥陀堂跡	社寺	近世
(36)	東の村観音堂跡	社寺	近世
(37)	西の村観音堂跡	社寺	近世
38	清水阿弥陀堂跡	社寺	近世
39	滝尻弥勒堂跡	社寺	近世
(40)	宮ノ下内墓	墳墓	古墳
41	宮山古墳	古墳？	古墳
42	宮山遺跡	散布地	縄文～中世
43	西代藩陣屋跡	城館 散布地	江戸 飛鳥～奈良
44	上原町墓地	墳墓	
45	惣持寺跡	社寺	鎌倉
46	栗山遺跡	祭祀	中世～近世
47	寺ケ池遺跡	散布地	縄文
48	上原遺跡	散布地	中世
49	住吉神社遺跡	社寺	
50	高向神社遺跡	社寺	中世
51	青が原神社遺跡	社寺	
52	膳所藩河州出張所跡	城館	江戸
53	双子塚古墳跡	古墳	古墳
54	菱子尻遺跡	散布地	縄文～中世
55	河合寺城跡	城館	
56	三日市遺跡	集落	旧石器～近世
57	日の谷城跡	城館	室町
58	高木遺跡	散布地	縄文
59	汐の山城跡	城館	中世
60	峰山城跡	城館	中世

番号	文化財名称	種類	時代
61	稲荷山城跡	城館	中世
62	国見城跡	城館	中世
63	旗蔵城跡	城館	中世
64	権現城跡	城館	中世
(65)	天神社遺跡	社寺	
(66)	葛城第15経塚	経塚	
67	加賀田神社遺跡	社寺	中世
68	庚申堂	社寺	
69	石仏城跡	城館	中世
70	佐近城跡	城館	中世
71	旗尾城跡	城館	中世
72	葛城第16経塚	経塚	
(73)	葛城第18経塚	経塚	
(74)	葛城第19経塚	経塚	
(75)	笹尾塞	城館	中世
(76)	大沢塞	城館	中世
(77)	三国山経塚	経塚	
(78)	光滝寺	社寺	
(79)	猿子城跡	城館	中世
80	蟹井淵神社遺跡	社寺	
(81)	川上神社遺跡	社寺	
82	千代田神社遺跡	社寺	
83	向野遺跡	集落・生産	縄文～室町
84	古野町遺跡	散布地	中世
85	上原北遺跡	散布地	
86	大日寺遺跡	社寺	中世
87	高向南遺跡	散布地	鎌倉
88	小塩遺跡	集落	縄文～奈良
89	加塩遺跡	集落	古墳（後期）
90	尾崎遺跡	集落	古墳～中世
91	ジョウノマエ遺跡	城館？	中世
92	仁王山城跡	城館	中世
93	タコラ城跡	城館	中世
94	岩立城跡	城館	中世
95	上原近世瓦窯	城館	近世
96	市町東遺跡	散布地	弥生・中世
97	上田町窯跡	生産	近世
98	尾崎北遺跡	散布地	古墳
99	西之山町遺跡	集落	中世
100	野間里遺跡	集落	平安
101	鳴尾遺跡	散布地	中世
102	上田町遺跡	散布地	古墳・中世
103	上原中遺跡	散布地	古墳・中世
104	小野塚	墳墓	
(105)	葛城第17経塚	経塚	
106	薬師堂跡	社寺	中世～
107	野作遺跡	集落	中世
108	寺元遺跡	集落	奈良・中世
(109)	鳩原遺跡	散布地	中世
110	法師塚古墳跡	古墳	
111	山上講山古墳跡	古墳	
112	西浦遺跡	集落	古墳・中世
113	地福寺跡	社寺	近世
114	宮の下遺跡	集落	平安～中世
115	栄町遺跡	散布地	縄文・古墳
116	錦町遺跡	散布地	中世
(117)	太井遺跡	散布地	中世
118	錦町北遺跡	社寺	中世
119	市町西遺跡	散布地	縄文・中世
120	栄町南遺跡	散布地	中世

第1表　河内長野市遺跡地名表

（　）は地図範囲外

中世になると交通路が整備され、各谷筋を通る高野街道や天野街道沿いに集落が分布している。とくに、西高野街道では北から菱子尻遺跡や古野町遺跡があり、東高野街道では向野遺跡がある。西、東が一つとなって天見川沿いを南に伸びる高野街道では、合流付近の長野神社遺跡や喜多町遺跡、更に南に三日市遺跡、尾崎遺跡、ジョウノマエ遺跡、清水遺跡、千早口駅南遺跡（寺院跡も含む)、天見駅北方遺跡、蟹井淵北遺跡、蟹井淵南遺跡と続く。これらは明らかに街道と共に発達した遺跡である。集落跡以外では、同じように街道を見下ろす尾根上には南北朝から戦国時代にかけての城塞が20数ヵ所分布している。生産遺跡としては平安時代から中世にかけての炭焼窯と思われる窯跡が市内の山間部に分布している。

近世になると近江膳所藩や河内西代藩の陣屋跡があり、さらに、確認数は少ないが近世瓦窯も、地元の伝承通り確認されている。

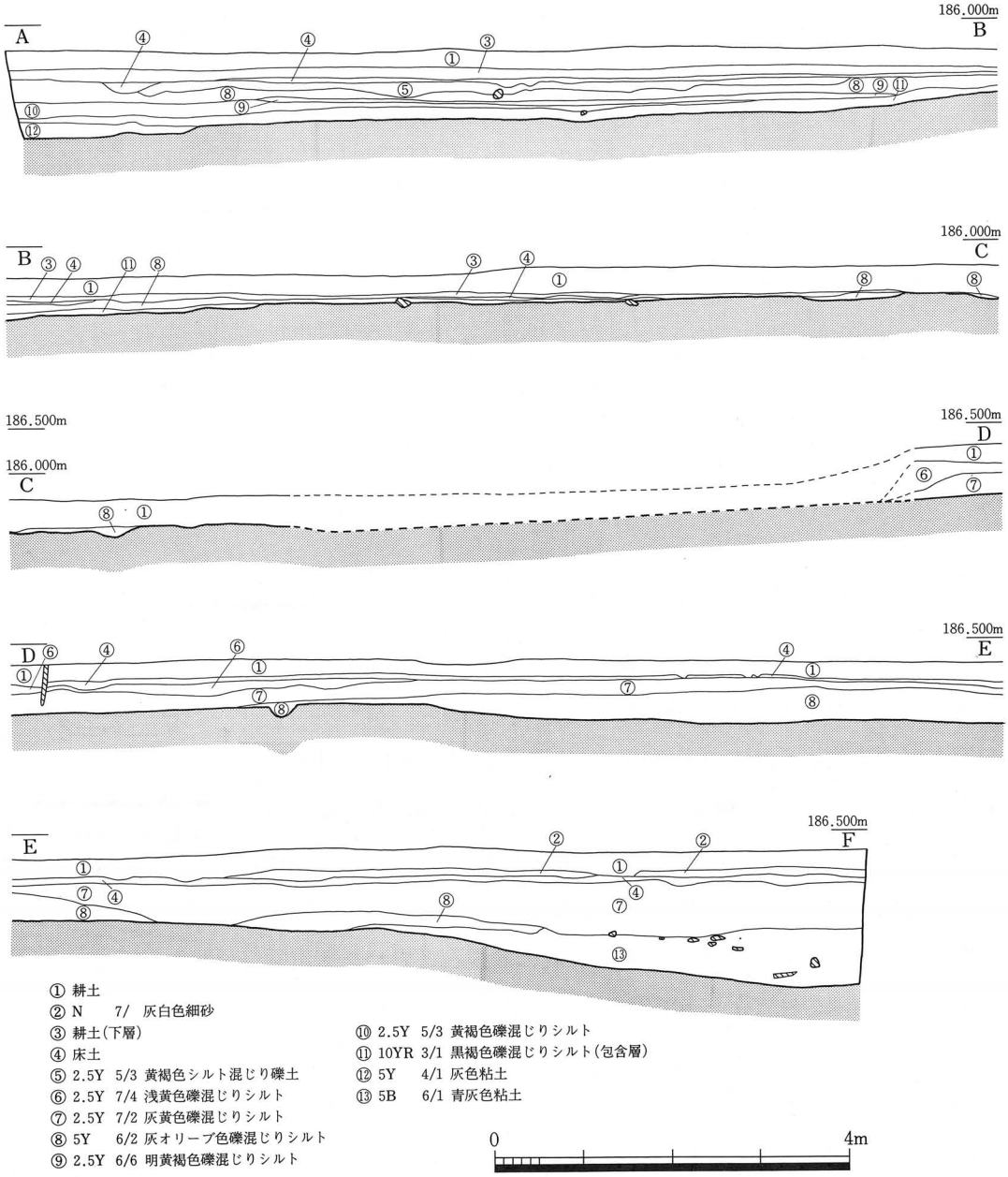
当遺跡の周囲を見れば、東側に近接して国史蹟観心寺がある。また、これより谷奥には寺元遺跡と同様な地形に中世の太井遺跡や鳩原遺跡が位置している。また、西側には弥生時代の大師山遺跡や古墳時代の大師山古墳が位置している。

第２章　調査の結果

第１節　第１調査区

１　遺構

本調査区は遺跡の北端に位置する。遺構は掘立柱建物、溝、土坑が検出された。



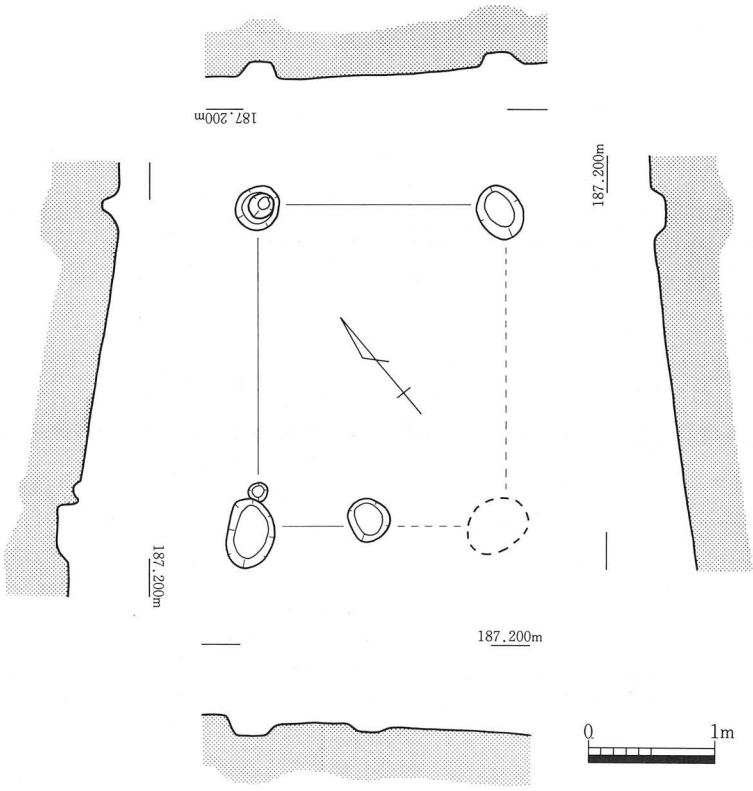
第４図　第１調査区南壁土層断面実測図（1/80）

（1）掘立柱建物

［ＳＢ１］（第５図）

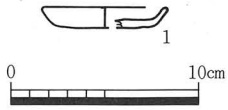
第１調査区の西側端で検出されている。桁行１間（2.6m）×梁行１間（1.9m）の建物である。桁行方向はＮ－40°－Ｅを示す。桁行柱間は西側が長く2.98mを測る。梁行は南側が２間となり、柱間は１mを測る。掘方は径0.4m、深さは0.15mで柱穴は確認できなかった。

実測可能な遺物は出土しなかった。



第５図　ＳＢ１遺構実測図（1/60）

［ＳＢ２］（第６・８図、図版18）



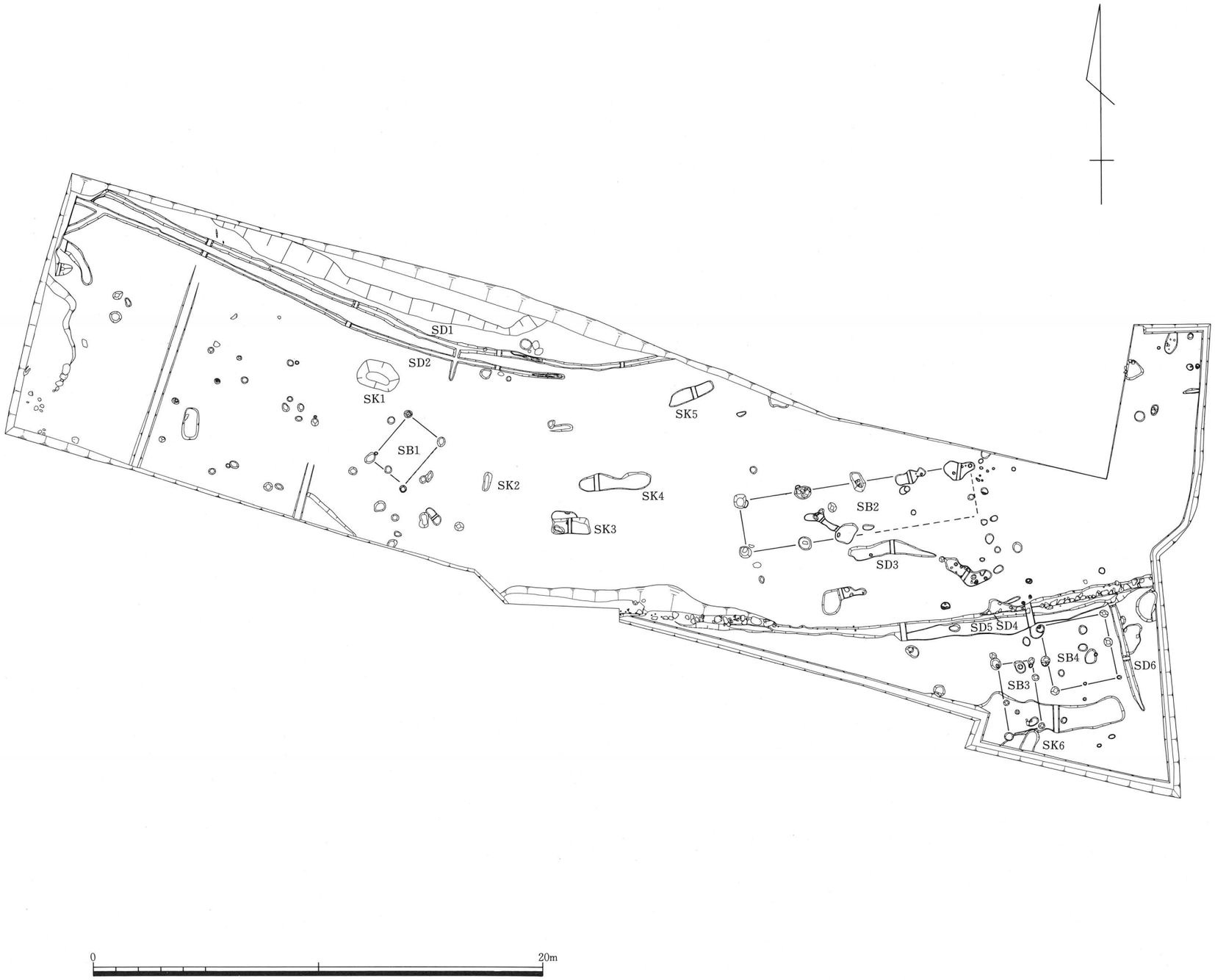
第６図　ＳＢ２出土遺物実測図

調査区の東側、ＳＢ１の東側12mに位置する。桁行４間（10.5m）×梁行１間（2.3m）の細長い建物である。桁行方向はＮ－82°－Ｅを示す。掘方は平面形が楕円形でやや不揃いである。柱列は桁行南側の３箇所は消失している。柱間は西から2.8m、2.4m、2.8m、2.2mを測る。柱穴の掘方は平均長径約0.5m、深さは約0.15mで、底には根石と思われる川原石が据えられていた。

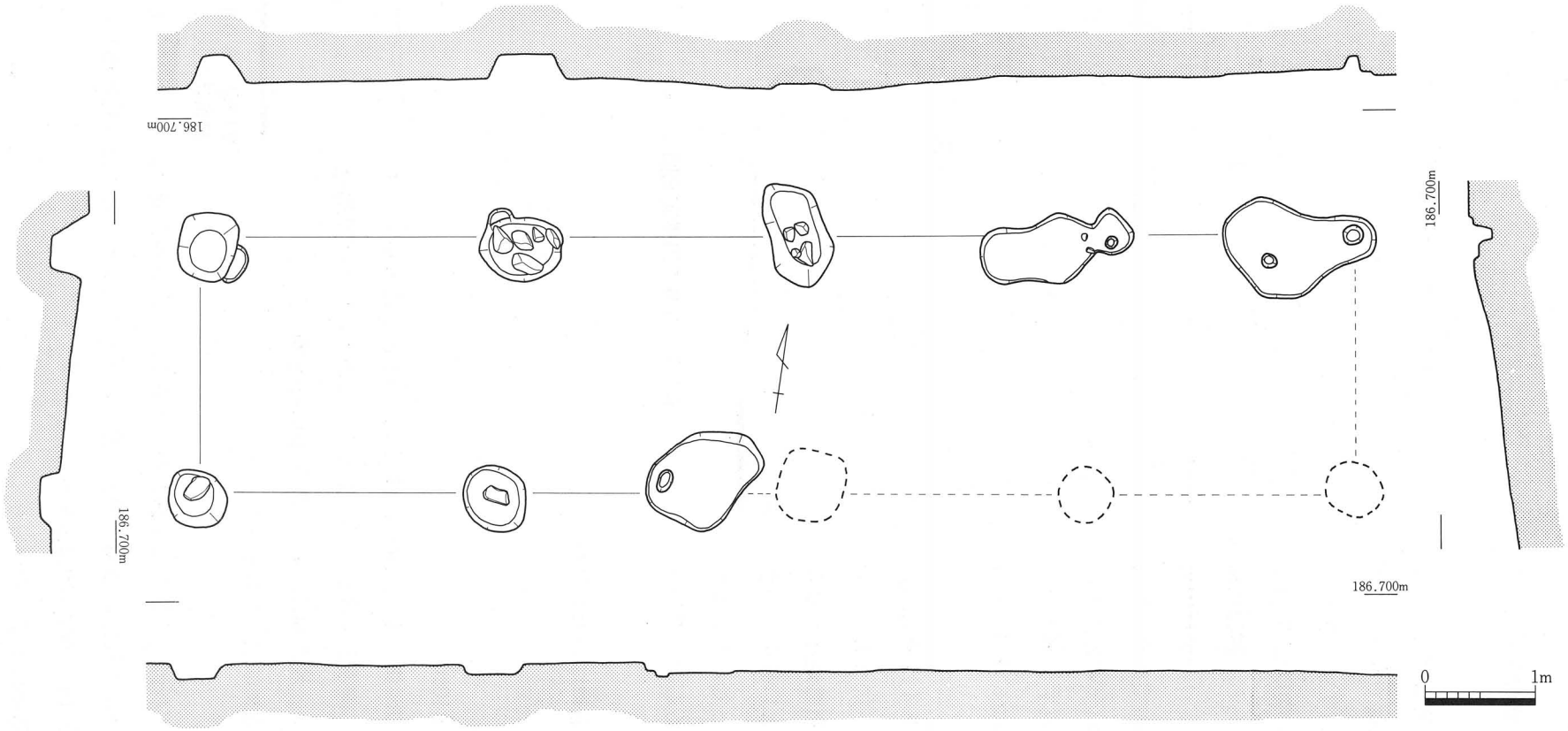
遺物は南西隅の柱穴から土師質皿（１）が出土した。

［ＳＢ３］（第９図）

調査区の東端でＳＢ２の南側6.5mに位置する。桁行１間（2.9m）×梁行１間（1.5m）の南北に長い建物である。桁行方向はＮ－10°－Ｗを示す。柱穴は確認されず、掘方だけで平均径0.3m、深さは0.2mを測る。



第７図　第１調査区遺構配置図（1/200）



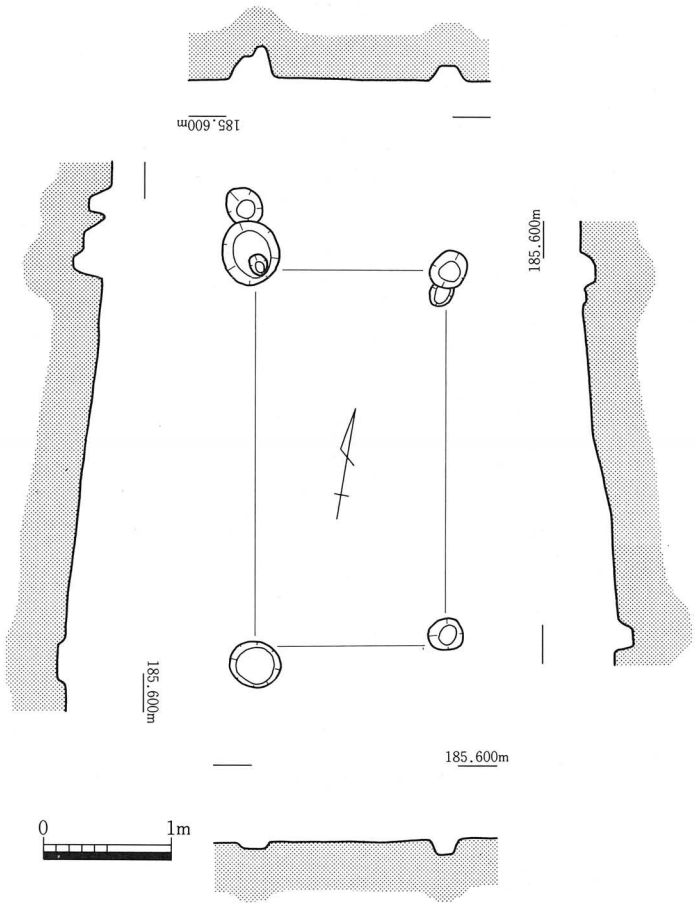
第８図　ＳＢ２遺構実測図（1/60）

実測可能な遺物は出土しなかった。

［ＳＢ４］（第11図）

調査区の東端でＳＢ３の東側0.5mに位置する。桁行３間（2.9m）×梁行２間（1.5m）の建物である。建物は桁行南端から２本目の梁行中央に柱を持つものである。桁行方向はＮ－13°－Ｗを示す。柱穴は確認されず、掘方だけで平均径0.33m、深さは0.1mを測る。

ＳＢ３とＳＢ４はその位置関係からセットになるものである。また北側を走るＳＤ５や東側を走るＳＤ６もこの２棟を巡る形をしていることから、関係があるものと思われる。



第９図　ＳＢ３遺構実測図（1/60）

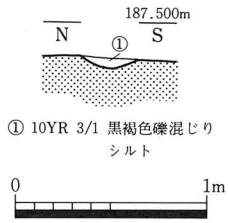
実測可能な遺物は出土しなかった。

（２）溝

［ＳＤ１］（第10図）

調査区の北辺西側でやや北側に湾曲しながら東西に約27mの長さで検出された。両端とも調査区外に走るようである。埋土は黒褐色礫混じりシルト。最大幅は0.4m、深さは0.3mを測った。

実測可能な遺物は出土しなかった。



第10図　ＳＤ１遺構断面実測図（1/40）

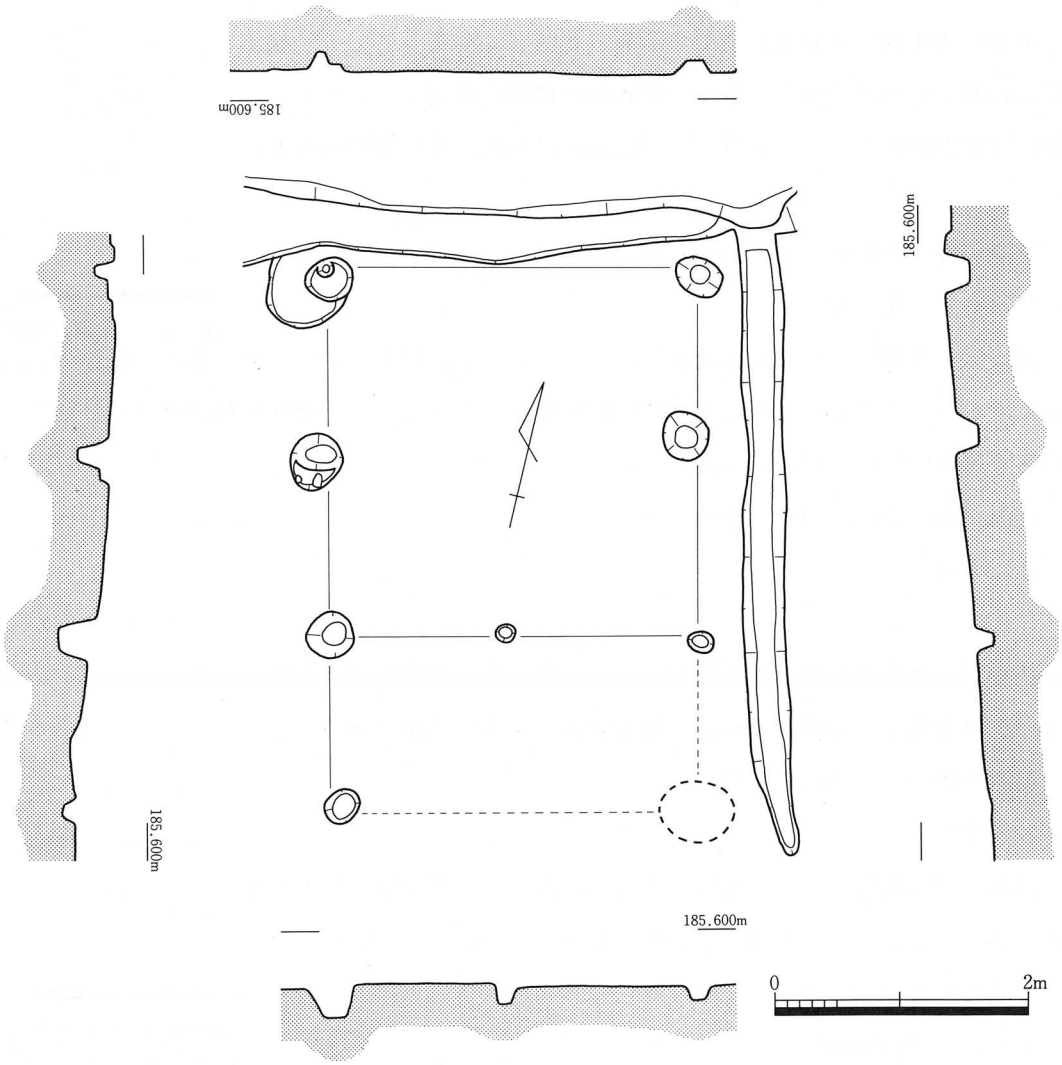
［ＳＤ２］

調査区の北辺西側でＳＤ１の南側を平行するように、やや北側に湾曲しながら東西に約23mの長さで検出された。西端は調査区外に走るようである。埋土は黒褐色礫混じりシルト。最大幅は0.4m、深さは0.3mを測った。

実測可能な遺物は出土しなかった。

［ＳＤ３］（第12•13図、図版18）

調査区の東側のＳＢ２の南側約１mに位置する。検出長は約3.9mで、両端は消失し不



第11図　ＳＢ４遺構実測図（1/60）

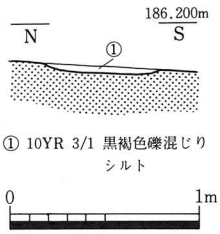
明である。埋土は黒褐色礫混じりシルトである。最大幅は0.6m、深さは0.25mを測った。

実測できたのは土師質皿（２）、瓦器椀（３）の２点であった。

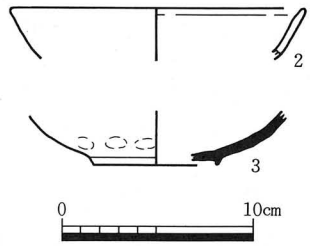
［ＳＤ４］（第14図）

調査区の東側、ＳＢ４の北側を東西に約24mの長さで検出された。溝は両端とも調査区外に走る。一部には川原石が見られる。最大幅は0.8m、深さは0.5mを測った。

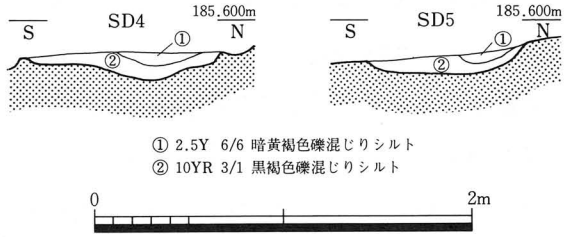
実測可能な遺物は出土しなかった。



第12図　ＳＤ３遺構断面実測図（1/40）



第13図　ＳＤ３出土遺物実測図

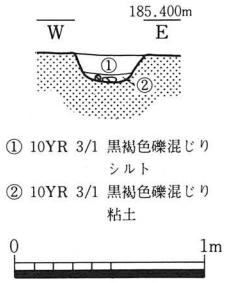


第14図　ＳＤ４・５遺構断面実測図（1/40）

［ＳＤ５］（第14図）

調査区の東側、ＳＤ４と重複する為、北側肩は消失している。検出長は約10mの長さである。埋土は上層が暗黄褐色礫混じりシルト、下層が黒褐色礫混じりシルトである。残存幅は0.8m、深さは0.5mを測った。

実測可能な遺物は出土しなかった。



第15図　ＳＤ６遺構断面実測図（1/40）

［ＳＤ６］（第15図）

調査区の東側、ＳＢ４の東側桁行に平行するように南北に走る。検出長は約５ｍである。埋土は上層が黒褐色礫混じりシルト、下層が黒褐色礫混じり粘土である。幅は0.3m、深さは0.37mを測った。

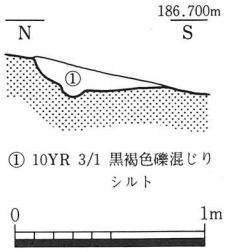
実測可能な遺物は出土しなかった。

（３）土坑

［ＳＫ１］

調査区の西側でＳＢ１の西側約２ｍに位置する。平面形は不定形な隅丸方形を呈する大型の土坑である。長軸1.16m、短軸0.95m、深さ0.72mを測る。

実測可能な遺物は出土しなかった。



第16図　ＳＫ３遺構断面実測図（1/40）

［ＳＫ２］

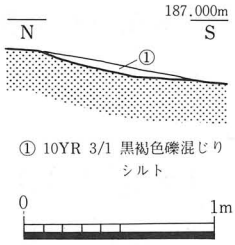
調査区の西側でＳＢ１の東側約２ｍに位置する。平面形は不定形な楕円形を呈する。長径0.84m、短径0.31m，深さ0.4mを測る。

実測可能な遺物は出土しなかった。

［ＳＫ３］（第16図）

調査区の中央でＳＫ２の東側約３ｍに位置する。平面形は隅丸方形を呈している。埋土は黒褐色礫混じりシルトの一層である。主軸方向はＮ－62°－Ｗを示す。長軸1.78m、短軸0.74m、深さ0.4mを測る。

実測可能な遺物は出土しなかった。

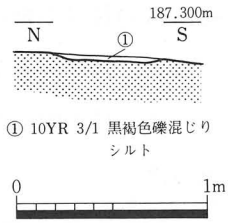


第17図　ＳＫ４遺構断面実測図（1/40）

［ＳＫ４］（第17図）

調査区の中央でＳＫ３の北側約１ｍに位置する。平面形は長楕円形を呈する。埋土は黒褐色礫混じりシルトの一層である。主軸方向はＮ－81°－Ｅを示す。長径3.2m、短径0.78m、深さ0.1mを測る。

実測可能な遺物は出土しなかった。



第18図　ＳＫ５遺構断面実測図（1/40）

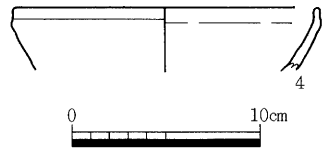
［ＳＫ５］（第18図）

調査区の中央でＳＫ４の北側約３ｍに位置する。平面形は不定形な隅丸方形を呈する。埋土は黒褐色礫混じりシルトの一層である。主軸方向はＮ－60°－Ｅを示す。長軸2.16m、短軸0.6m、深さ0.1mを測る。

実測可能な遺物は出土しなかった。

［ＳＫ６］（第19図、図版18）

調査区の上段でＳＢ３の南側に接する。平面形は長楕円形を呈するが南側は調査区外に広がる。埋土は灰黄褐色粗砂であった。主軸方向はＮ－25°－Ｅを示す。また規模は検出長軸1.1m、短軸0.55mを測る。



第19図　ＳＫ６出土遺物実測図

遺物は土師質坏（４）が実測できた。

（４）包含層（第20図、図版18）

包含層からは須恵器・土師器・土師質土器が出土している。

［須恵器］

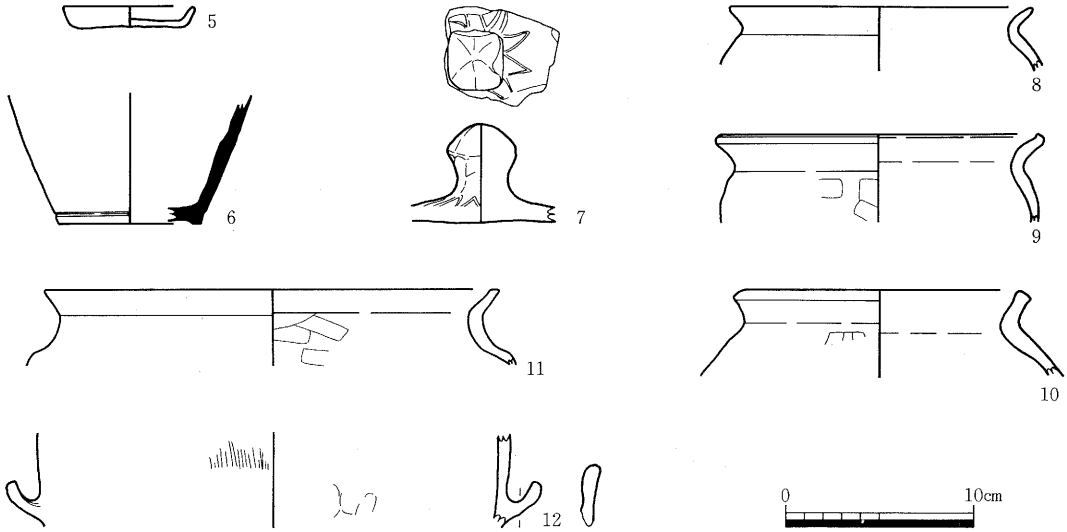
高台を持つ壺の底部から体部（６）が図示できた。

［土師器］

甕の口縁部が４点（８～10・11）、甑の体部（12）が図示できた。甕（10）は外面に煤が付着していた。

［土師質土器］

皿（５）と火舎撮み付き蓋（７）が図示できた。皿は口径6.8cmの小皿で口縁部は底部から短く屈曲している。蓋は撮み基部周囲に鋸歯文を巡らしている。



第20図　第１調査区包含層出土遺物実測図

2　遺物

遺構からの出土はわずか４点だけ、（３）の瓦器椀はⅢ－２～３で13世紀後半、（２）の土師質皿も同時期位と思われる。しかし、（４）は高台の付く坏と思われ、時期は（２）や（３）より遡る。

包含層の遺物では（５）と（７）を除いて時期は遡る。（12）の甑は奈良時代、他の甕は平安時代後期と考えられる。

第２節　第２調査区

１　遺構

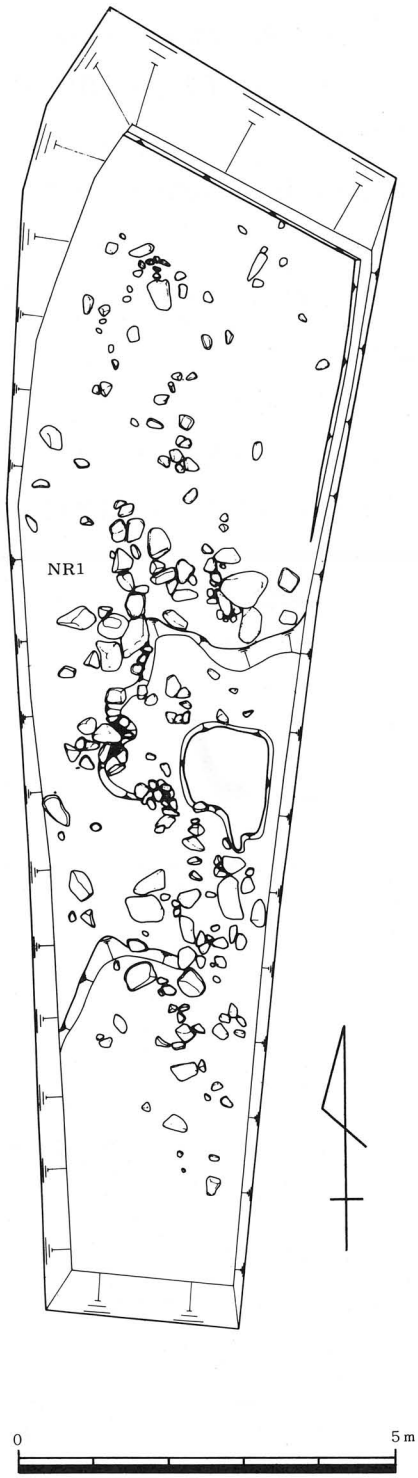
本調査区は第１調査区の東側で、里道を挟んで約３ｍ離れている。地形的には南側に流れる石見川に向かう谷状地形の流路部分に相当するようである。

（１）自然流路

［ＮＲ１］（第23図、図版18・19）

調査区全体が遺構になり、西側肩部は第１調査区の東側端、東側肩部は第３調査区の西側で検出されている。埋土は６層からなり上層から順に黄灰色小礫混じりシルト、灰白色小礫と大礫の互層、暗褐色植物遺体層、灰オリーブ小礫混じり粘土、灰色大礫玉石混じり層であった。規模は調査区で幅約17ｍ、深さ1.5ｍを測った。

遺物は縄文土器底部（27）、土師器甕（18～23・25）・把手付鍋（24）、須恵器坏（15）・短頸壺の口縁部（16）・甕口縁部（17・26）が図示できた。



第21図　第２調査区遺構配置図（1/100）

２　遺物

（１）縄文土器

［鉢形土器］

（27）は鉢形土器の底部である。時期は不明。

（２）土師器

［甕形土器］

甕Ａには口縁が外傾し端部が外反する（18・20）と口縁部が「く」の字に外反し端部が内傾し撮みあげ内面に沈線がめぐる（19・21～23・25）ものとがある。（18・20）は体部外面ヘラケズリ、（19・21～23・25）はハケメが施されている。甕Ｂは（24）の一点だけである。

（3）須恵器

［坏］

（15）は坏Eで、底部と体部の境は丸くなる。

［短頸壺］

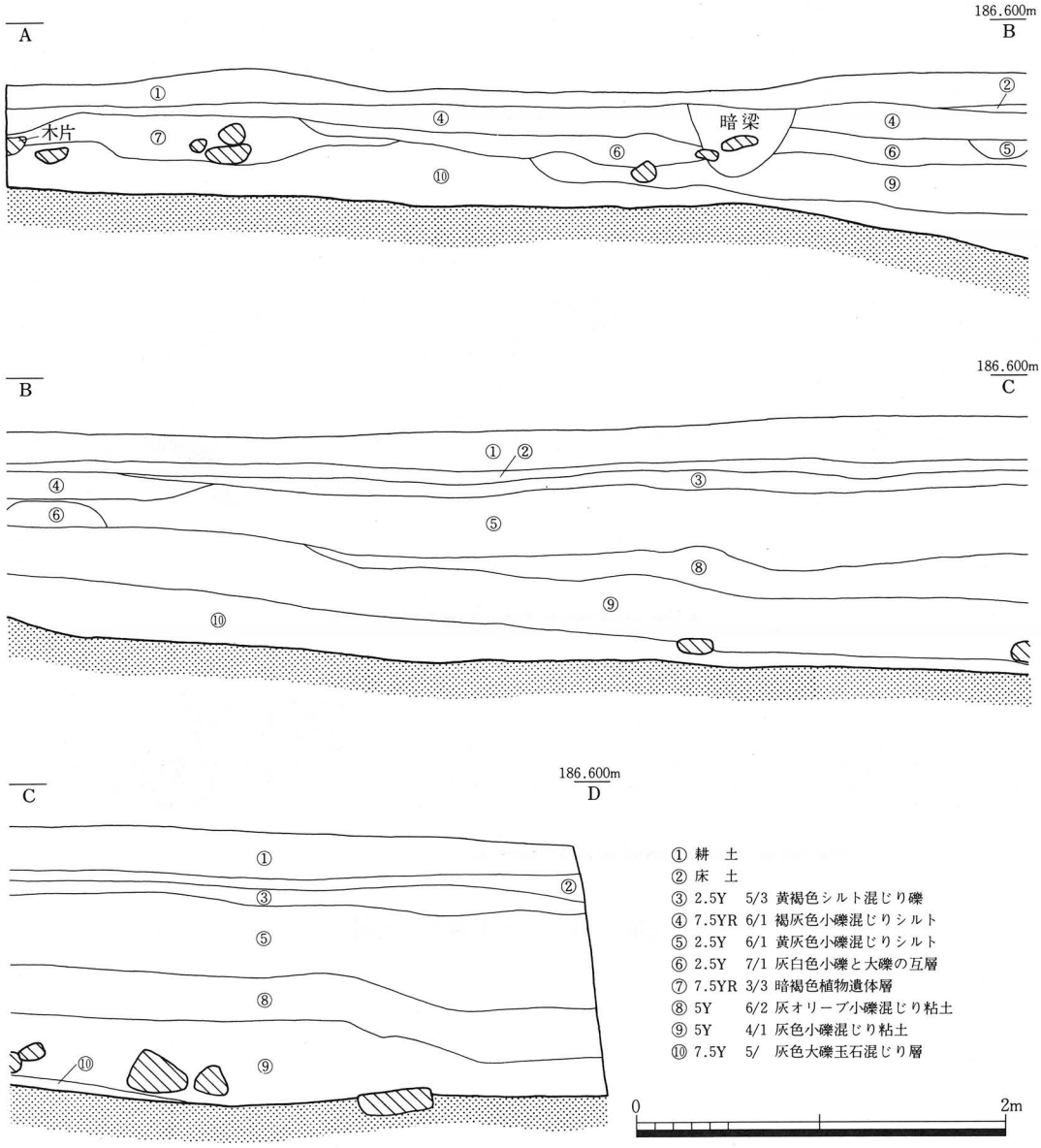
（16）は口縁部だけである。

［甕］

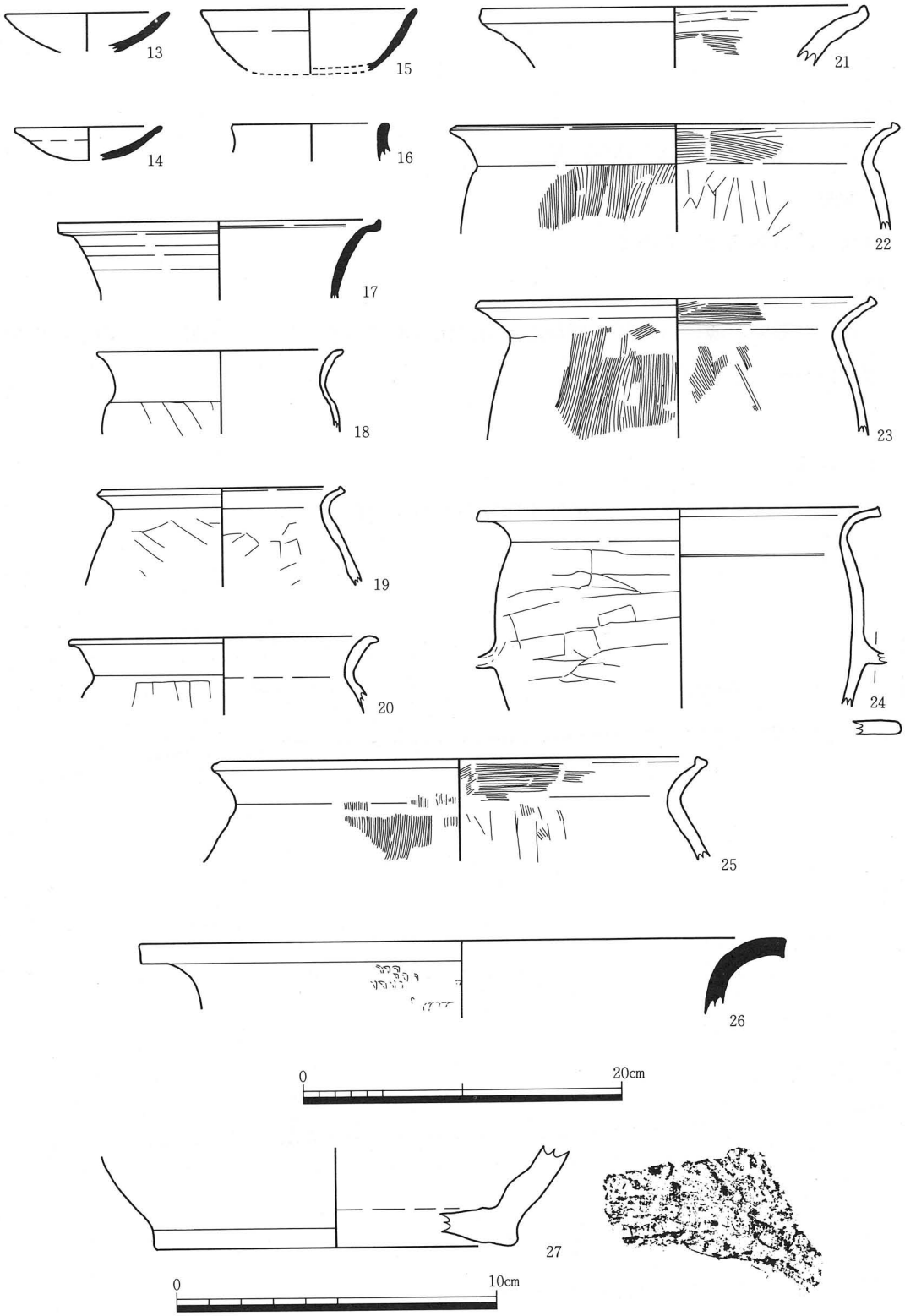
（17）は器壁が薄い口縁部で端部は上方に撮みあげられている。（26）は外弯する口縁で端部は面をなすものである。

（4）瓦器

（13・14）は磨耗が激しく詳細は不明であるが埦である。



第22図　第2調査区東壁土層断面実測図（1/40）



第23図　ＮＲ１出土遺物実測図

第３節　第３調査区

１　遺構

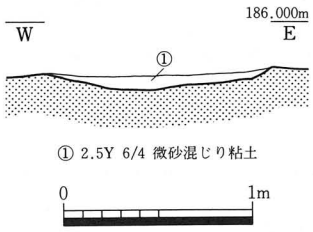
本調査区は第２調査区の東側に位置する。調査区は大きく西側のＮＲ１とやや標高の上るＳＤ７のある面とになる。遺構は溝ＳＤ７と自然流路ＮＲ１だけが確認でき、他にピットも検出されたが建物等には復元できなかった。

（１）溝

［ＳＤ７］（第25図、図版５）

調査区の東端に位置する。溝は南北に走るのが約３ｍ検出された。遺構は南北の調査区外にひろがるようである。埋土はにぶい黄色極細砂混じり粘土の一層であった。規模は最大幅1.1ｍ、深さ0.1ｍを測る。

遺物は実測可能なものは出土しなかった。

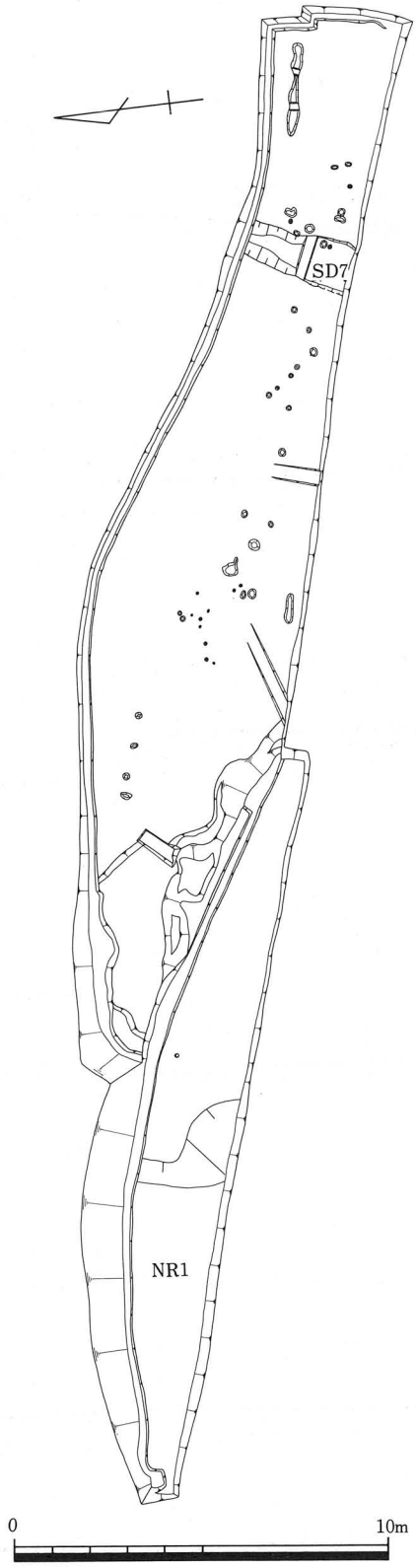


第25図　ＳＤ７遺構断面実測図（1/40）

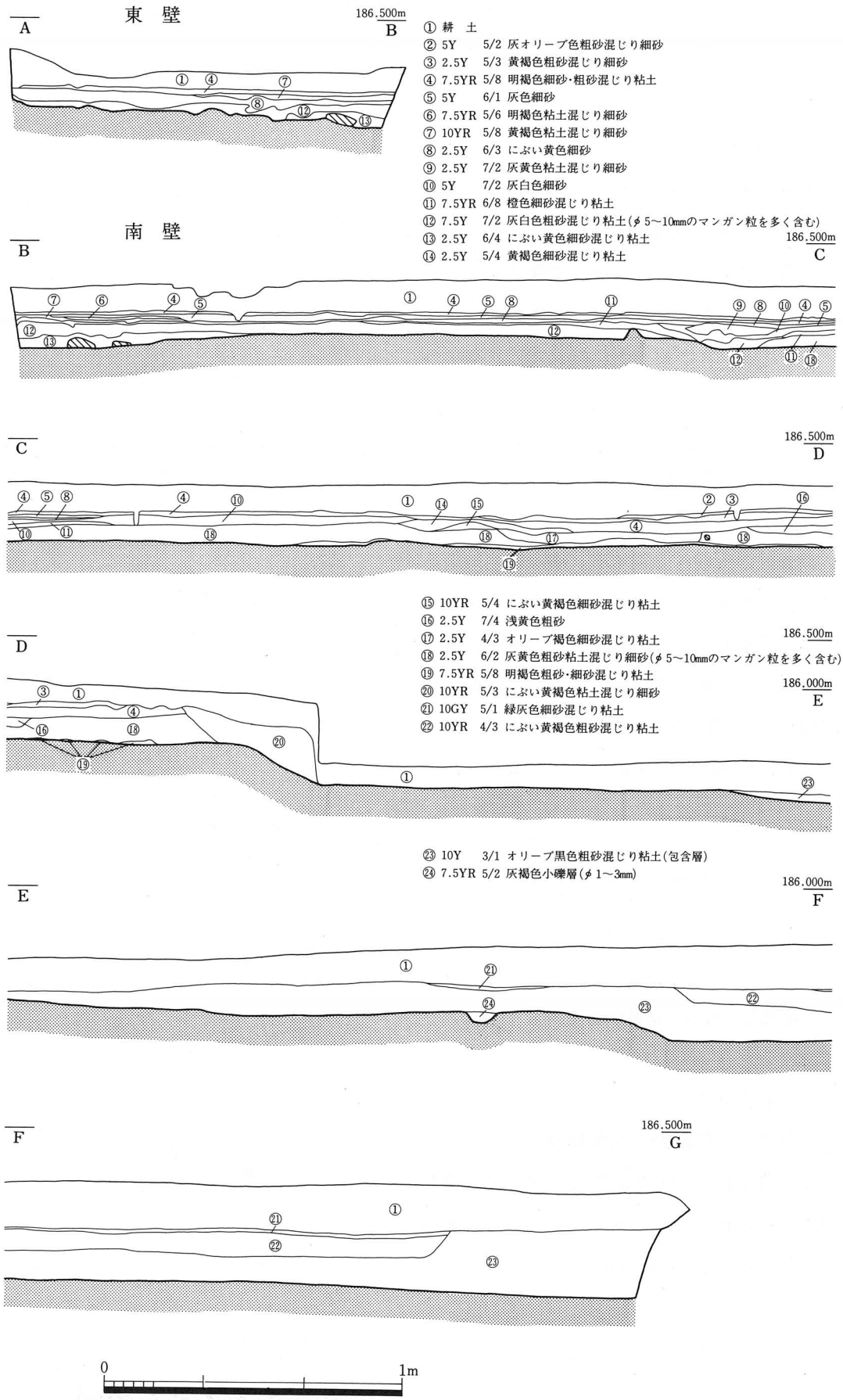
（２）自然流路

［ＮＲ１］（第23図、図版18•19）

第２調査区で全容を説明したように、第３調査区の西側で肩部が検出されている。検出幅は約９ｍ、深さ0.6ｍを測った。



第24図　第３調査区遺構配置図（1/200）



第26図　第３調査区東壁・南壁土層断面実測図（1/60）

第４節　第４調査区

１　遺構

本調査区の西端は第３調査区の東側約３ｍに位置する。調査区は幅約12m、長さ約37ｍを測った。調査区は上下２段の２枚の水田から成り、比高差は約１ｍである。

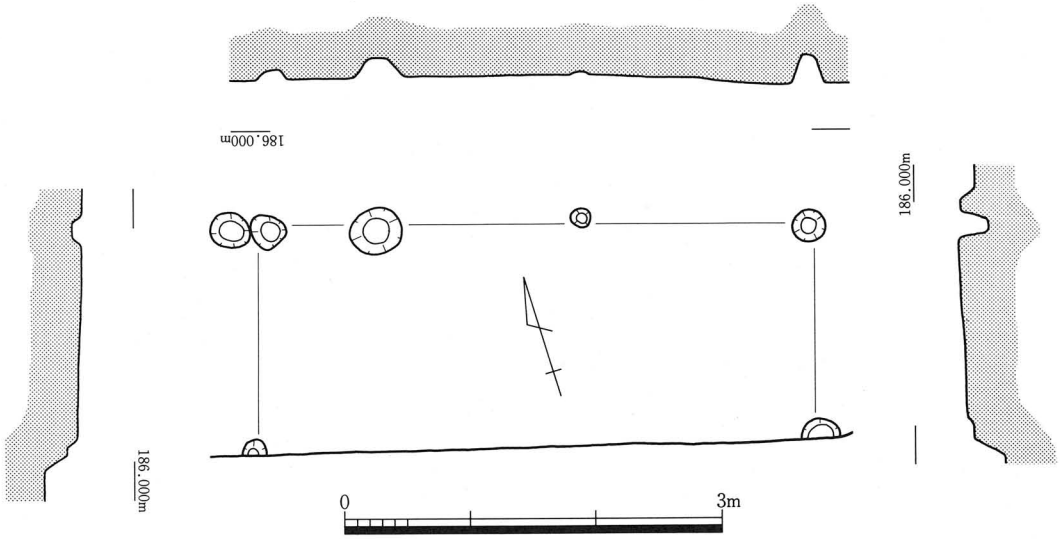
遺構は建物ＳＢ５と自然流路ＮＲ２が確認されただけである。

（１）掘立柱建物

［ＳＢ５］（第27図、図版７）

本調査区の西側で検出された。桁行３間（4.25m）×梁行１間（1.73m）以上の建物で南側は調査区外に広がる。桁行方向はＮ－75°－Ｗを示す。桁行柱間は西側から0.9m、1.65m、1.7mを測る。掘方は径0.15m～0.4m、深さは0.3mであった。

実測可能な遺物は出土しなかった。



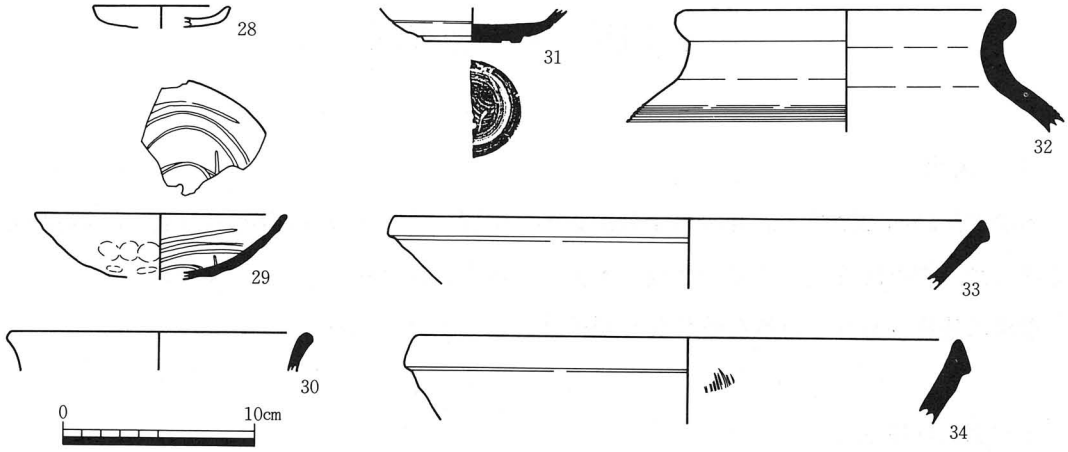
第27図　ＳＢ５遺構実測図（1/60）

（２）自然流路

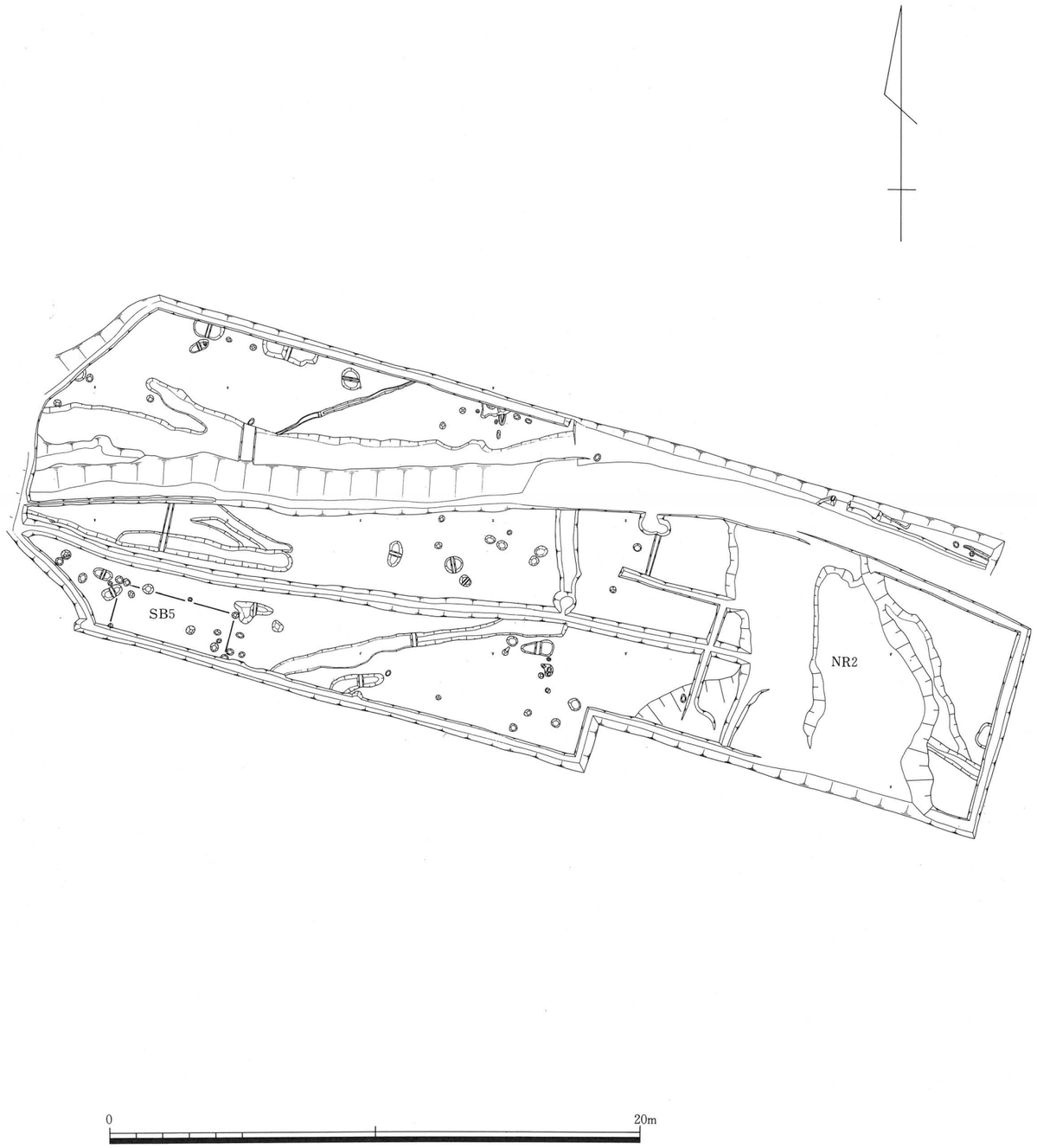
［ＮＲ２］（第28図、図版７・19）

本調査区の東側で南北に検出された。検出長は約４ｍであった。流路は北側から南側の石見川に向かって流れるものである。埋土は大きく３層で、上層から灰色細礫混じりシルト、灰色シルト、黒色粘土であった。検出した最大幅約11.5m、深さ１ｍを測った。

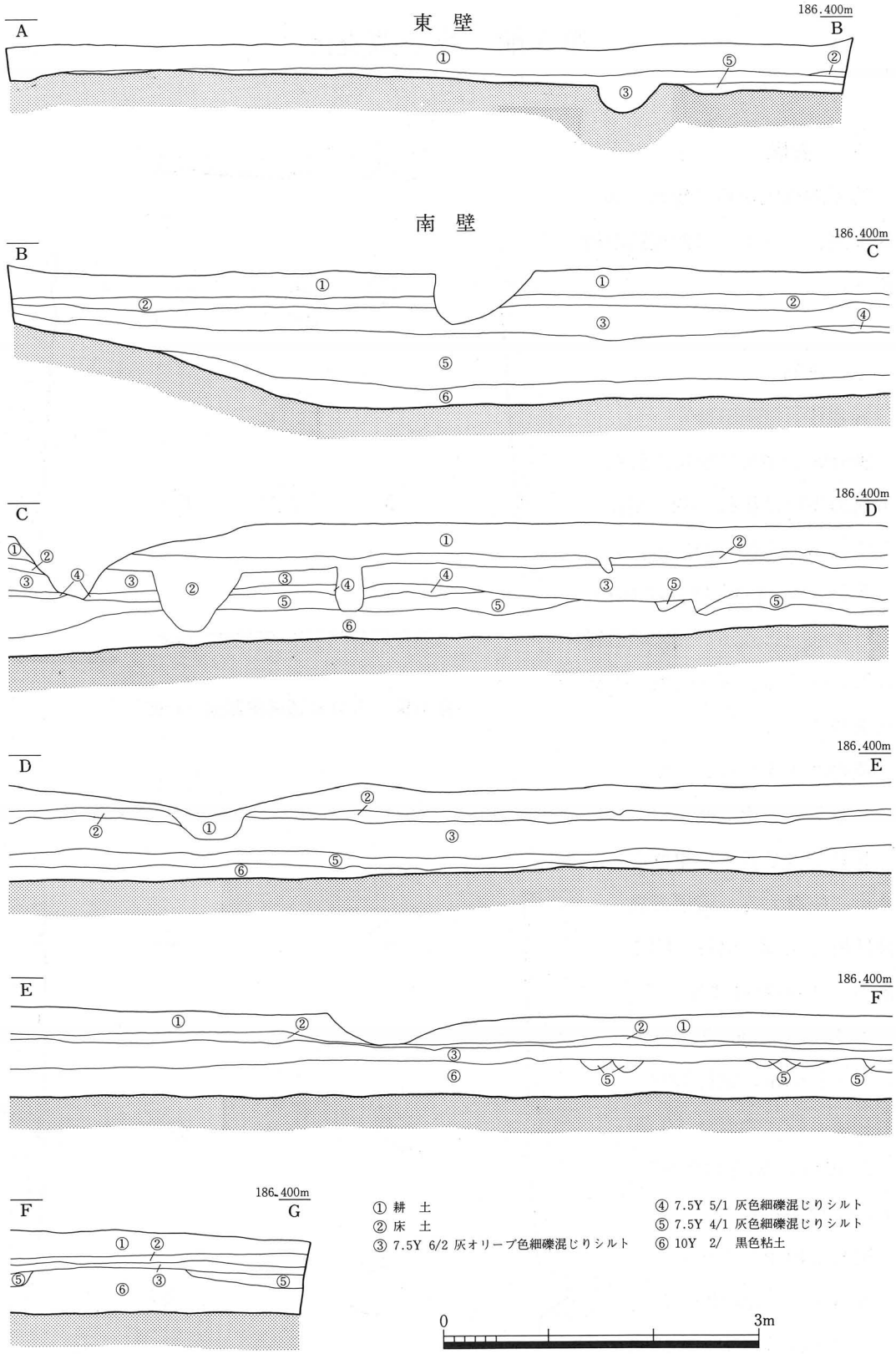
遺物は土師質皿（28）、瓦器埦（29）、須恵質練鉢（33）、瓦質擂鉢（34）、瀬戸碗（31）、備前壺（32）、青磁碗（30）が図示できた。瓦器埦は形態からⅣ－２であり、瀬戸碗は削りだし高台である。



第28図　ＮＲ２出土遺物実測図



第29図　第４調査区遺構配置図（1/200）



第30図 第4調査区東壁・南壁土層断面実測図（1/60）

第５節　第５調査区

１　遺構

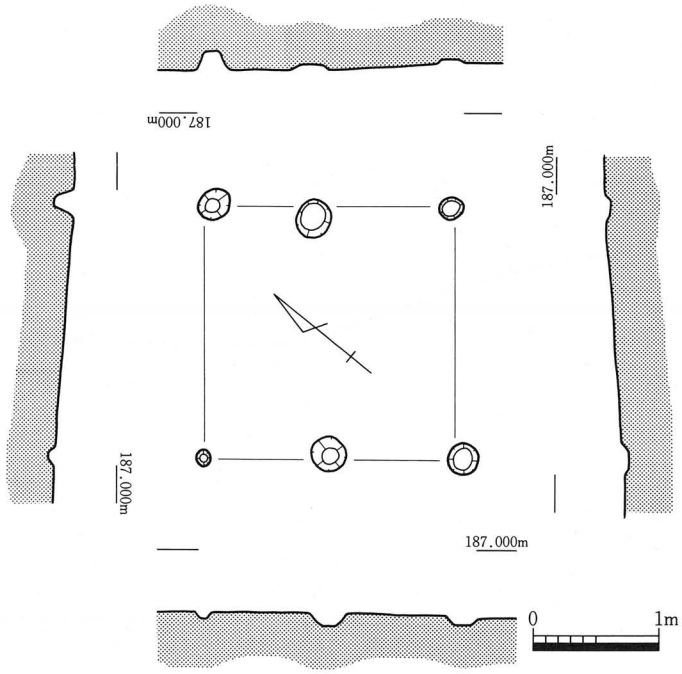
第５調査区からは建物、溝、炭焼窯、ピット、自然流路が検出された。

（１）建物

［ＳＢ６］（第31図）

調査区の中央で検出された。遺構の規模は桁行一間、梁行二間である。主軸方向はＮ－51°－Ｅを示す。柱間は桁行2.04m、梁行0.86～1.12m、柱穴の直径は0.1～0.3m、深さ0.04～0.12mを測る。

遺物は出土しなかった。

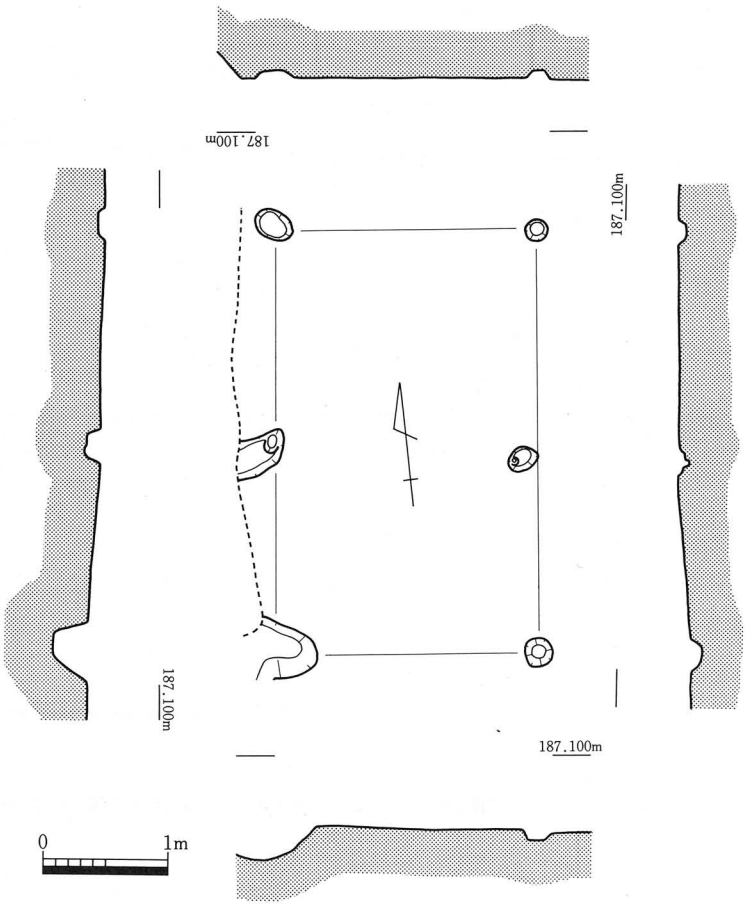


第31図　ＳＢ６遺構実測図（1/60）

［ＳＢ７］（第32図）

ＳＢ７はＳＢ６の東側約４mに位置する。遺構の規模は桁行二間、梁行一間である。主軸方向はＮ－７°－Ｅを示す。柱間は桁行1.52～1.86m、梁行2.03～2.10m、柱穴の直径は0.20～0.46m、深さは0.08～0.28mを測る。

遺物は出土しなかった。



第32図　ＳＢ７遺構実測図（1/60）

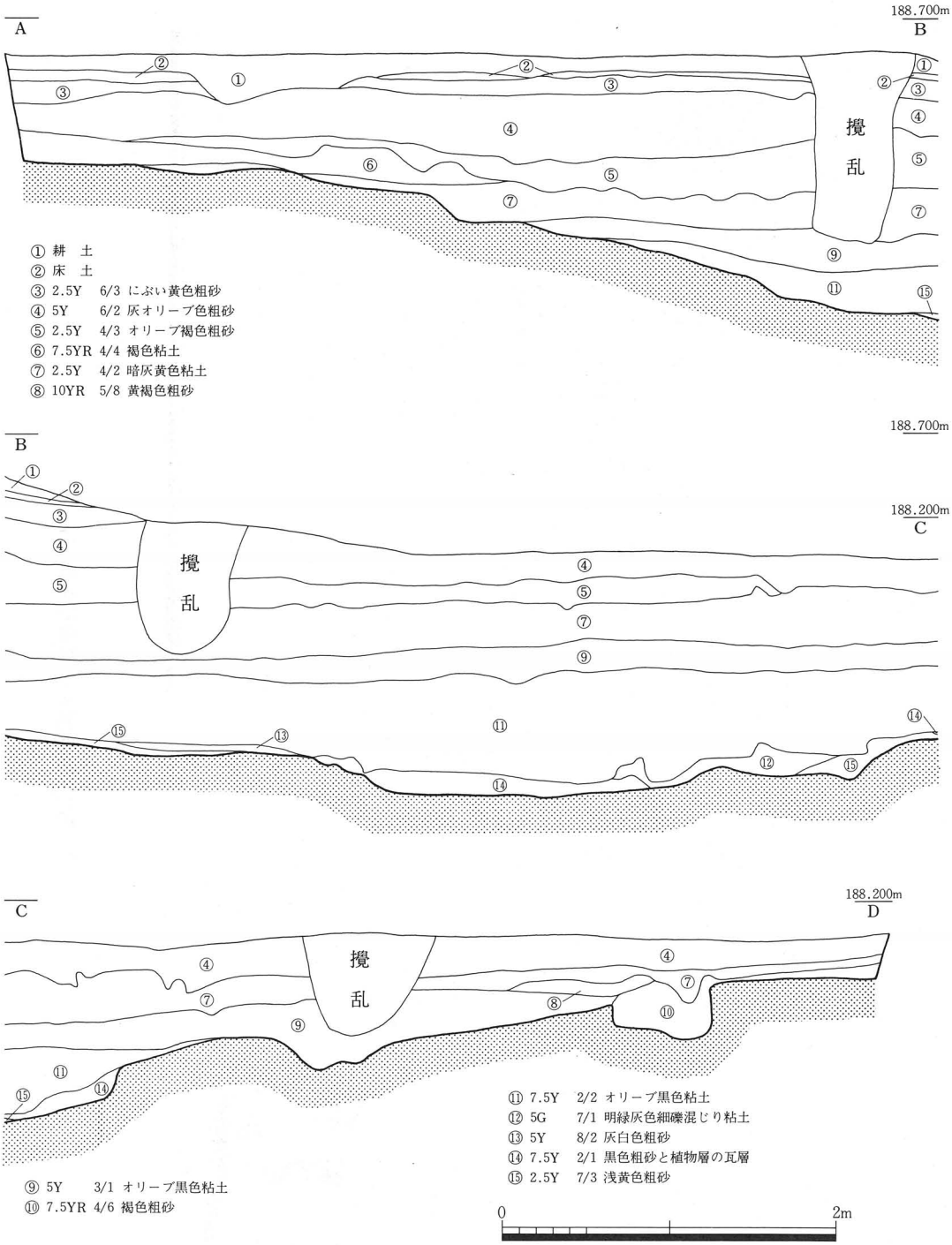
［ＳＢ８］（第35図）

ＳＢ８はＳＢ７の東側約4.7mに位置する。遺構の規模は桁行二間、梁行二間である。主軸方向はＮ－80°－Ｗを示す。柱間は桁

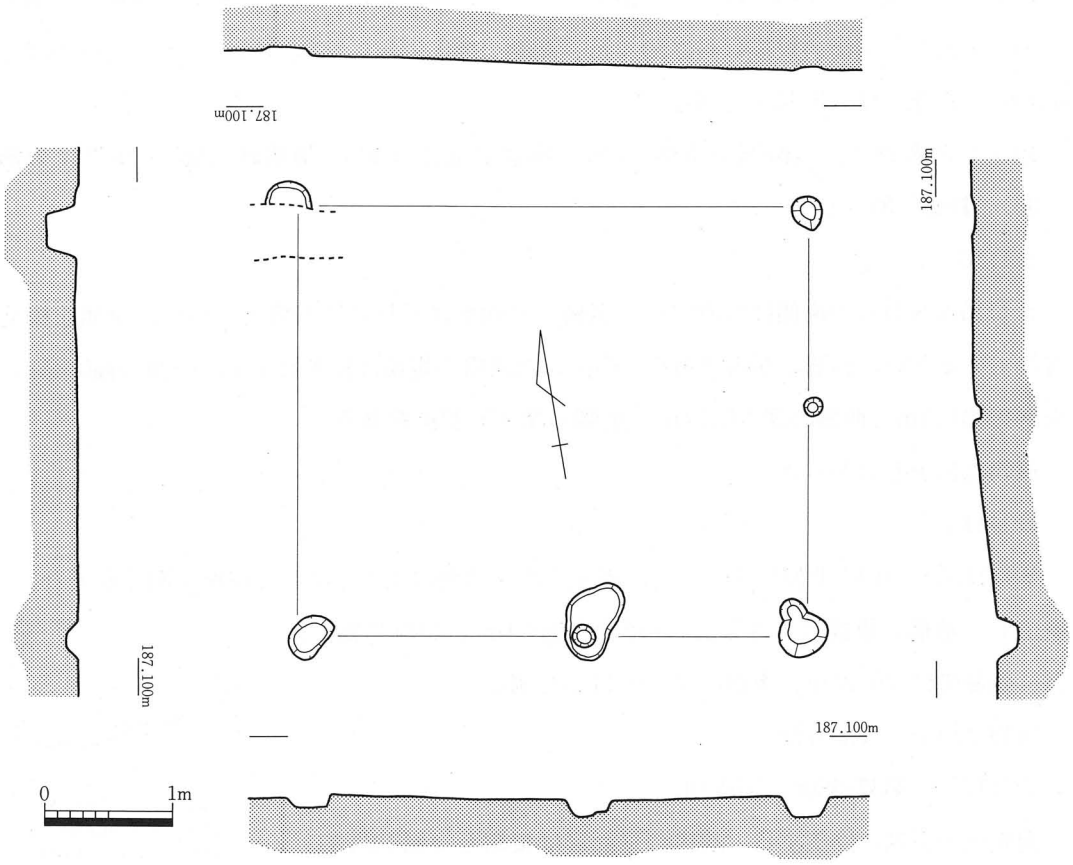
第33図　第５調査区遺構配置図（1/200）

行1.75～4.02m、梁行1.62～3.42m、柱穴の直径は0.16～0.46m、深さ0.04～0.28mを測る。

遺物は出土しなかった。



第34図　第５調査区北壁土層断面実測図（1/40）



第35図　ＳＢ８遺構実測図（1/60）

（２）溝

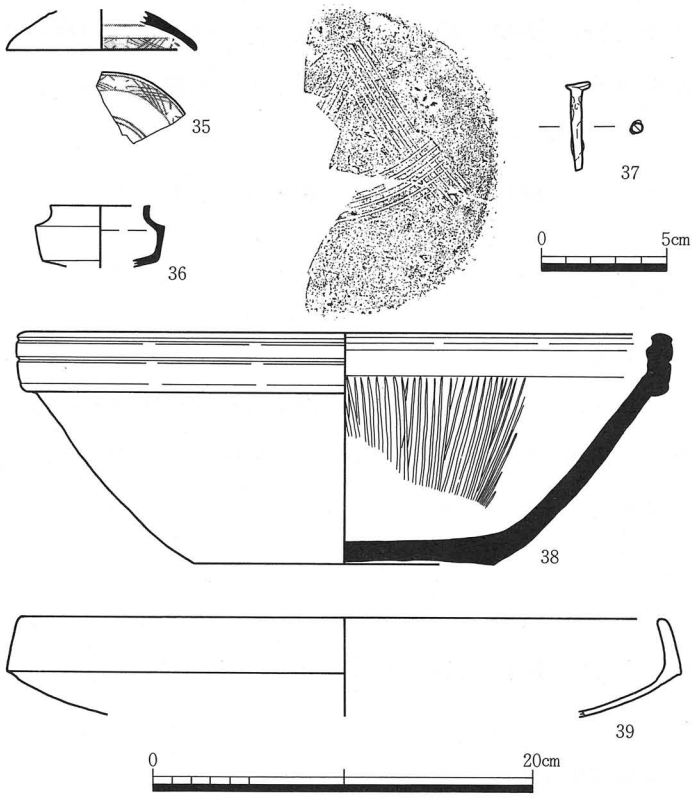
［ＳＤ８］

ＳＤ８は調査区の南端に位置する。遺構は東西両端が調査区外に及ぶため詳細な規模は不明である。遺構内には角礫が詰められており、暗渠と見られる。検出した遺構の規模は長さ4.66m、東端の幅0.4m、西端の幅0.54m、東端の深さ0.18m、西端の深さ0.15mを測る。使用された石で最大のものはおよそ10㎝×20㎝×22㎝を測る。

遺物は出土しなかった。

［ＳＤ９］（第36図、図版19）

ＳＤ９は調査区の中央西端



第36図　ＳＤ９出土遺物実測図

に位置する。遺構の平面形は北側が攪乱を受け、南側は調査区外に及ぶため詳細が不明である。検出した遺構の規模は長さ約４ｍ、北端の幅0.95m、南端の幅2.55m、北端の深さ0.14m、南端の深さ0.45mを測る。

出土した遺物には土師質の炮烙（39）、陶器の油注（36）、堺摺鉢（38）、伊万里の蓋（35）、鉄釘（37）があった。

［ＳＤ10］

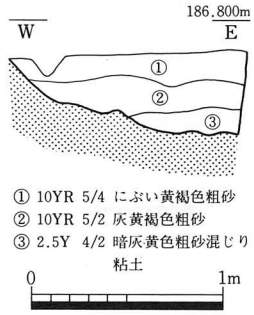
ＳＤ10はＳＤ９の南側に位置する。遺構の平面形はＳＤ９に西側を切られ、東側を攪乱されているため、詳細は不明である。検出した遺構の規模は長さ約５ｍ、西側の幅0.45m、東側の幅1.5m、西側の深さ0.17m、東側の深さ0.23mを測る。

遺物は出土しなかった。

［ＳＤ11］

ＳＤ11はＳＤ10の北側に平行して位置するが、西側は消長していて規模が明らかでない。検出した遺構の規模は長さ8.2m、西側の幅1.0m、東側の幅0.2m、西側の深さ0.04m、東側の深さ0.11mを測る。

遺物は出土しなかった。

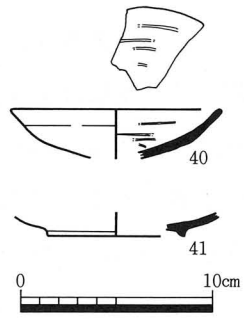


第37図　ＳＤ12遺構断面実測図（1/40）

［ＳＤ12］（第37•38図、図版19）

調査区の東端に位置する。遺構の平面形は東側と北側が調査区外に及ぶため、詳細は不明である。また遺構内には西辺に沿って石列が備えられている。検出した遺構の規模は長さ6.2m、北側の幅1.5m、南側の幅2.7m、北側の深さ0.48m、南側の深さ0.55mを測る。石列に使用された石はすべて角礫で、最大の石は40㎝×30㎝×20㎝を測る。

出土した遺物には、瓦器椀（40・41）があった。



第38図　ＳＤ12出土遺物実測図

（３）土坑

［ＳＫ７］

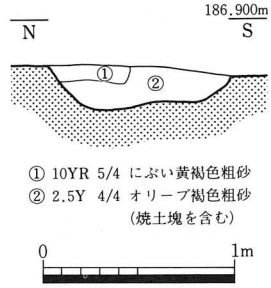
ＳＫ７はＳＤ10の遺構内に位置する。遺構の平面形は不整形である。遺構の規模は長軸0.54m、短軸0.44m、深さ0.33mを測る。

遺物は出土していない。

［ＳＫ８］（第39図）

ＳＫ８はＳＤ11の北側0.1mに位置する。遺構の平面形は不整形である。遺構の規模は長軸1.0m、短軸0.7m、深さ0.26mを測る。

遺物は出土していない。



第39図　ＳＫ８遺構断面実測図（1/40）

［ＳＫ９］

ＳＫ８の北側0.4mに位置する。遺構の平面形は不整形である。遺構の規模は長短軸ともに1.0m、深さ0.41mを測る。

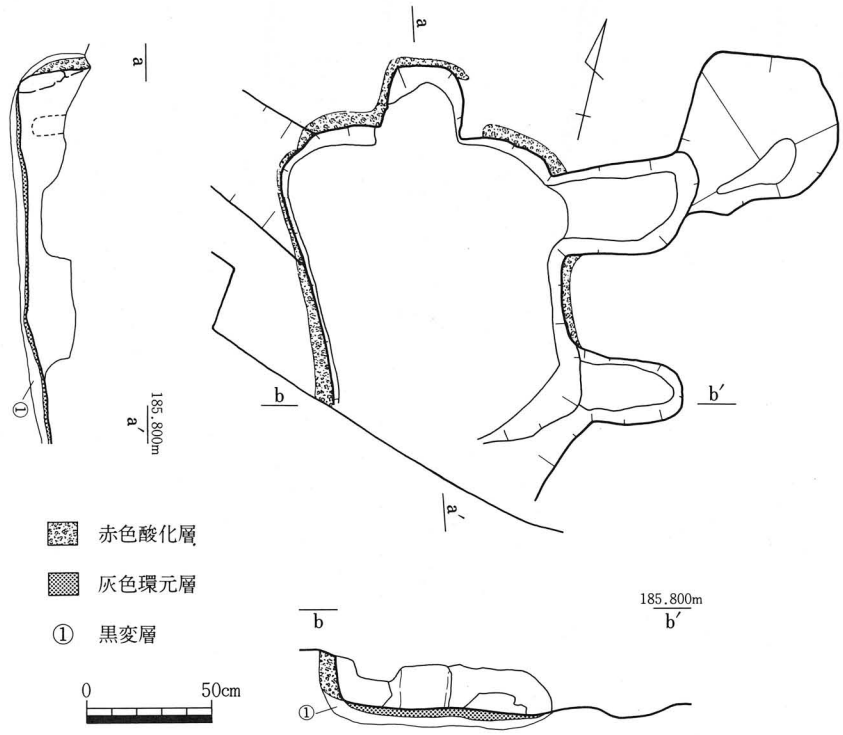
遺物は出土していない。

（４）炭焼窯

［ＳＹ１］（第40図、図版8•9）

ＳＹ１はＮＲ３の西岸辺で検出された。遺構の南側部分は調査区外に及ぶものの残存状況から後述するＳＹ２・ＳＹ３と同様に平面形が長方形とみられ、大沢分類Ｂタイプに相当すると考えられる。煙道部は奥壁のほぼ中心線上に位置し、主軸方向はＮ－26°－Ｗを示す。焚口は検出していないが、おそらく南側に位置すると考えられる。横口は東側に２箇所開口している。煙道部と奥壁は著しく倒壊しており、構造は明らかでない。遺構の規模は検出した窯体の長さ1.25m、煙道部を含むと1.5m、幅1.07m、東壁の高さ0.14m、西壁の高さ0.32m、北側の横口の幅0.64m、南側の横口の幅0.54m、北側の横口の高さ0.05m、南側の横口の高さ0.09m、煙道部の東西径0.26mを測る。

遺物は出土していないが、熱残留磁気測定法による調査の結果、770±50年の推定年代が考えられる。

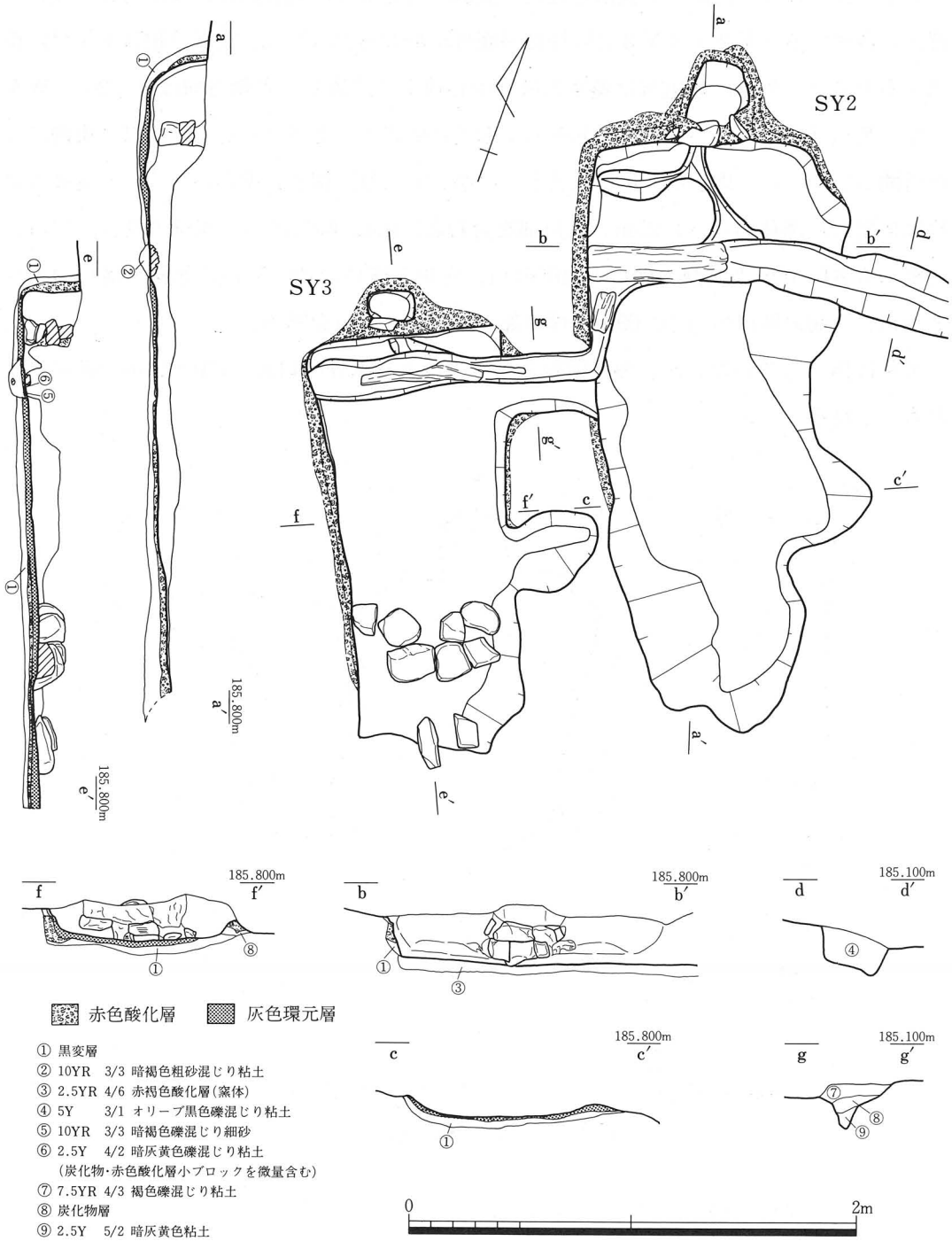


第40図　ＳＹ１遺構実測図（1/30）

［ＳＹ２］（第41・42図、図版８・９・19）

ＳＹ２はＳＹ１の北側0.75mに位置する。平面形が長方形を呈し、大沢分類Ｂタイプに

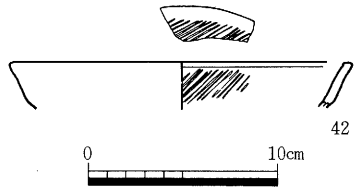
相当する。煙道部は奥壁のほぼ中心線上に位置し、主軸方向はN－19°－Wを示している。窯床は煙道部付近の奥壁近くが全体的に傾斜していて高く、この部分以外は平坦である。煙道部の構造はコの字を伏せた形に川原石を組み、その周囲を粘土で補強し、窯体との仕切りを形成している。焚口は南側にあり、掻き出し口と考えられる横口はＳＹ１と同様に東側に２箇所開口している。遺構の規模は窯体の長さ2.7m、煙道部を含むと3.08m、幅1.15m、東壁の高さ0.23m、西壁の高さ0.26m、北側の横口の幅0.44m、南側の横口の幅0.46m、北側の横口の高さ0.14m、南側の横口の高さ0.04m、煙道部の径0.27m×0.26m



第41図　ＳＹ２・３遺構実測図（1/30）

を測る。

出土した遺物には土師器の坏（42）がある。平城京Ⅲ（８世紀中頃）に相当する。ちなみに後述の第３章の熱残留磁気測定法による調査の結果、770±10年の推定年代が考えられ、土器の相対年代と時期が合致する。



第42図　ＳＹ２出土遺物実測図

［ＳＹ３］（第41図、図版８・９）

ＳＹ３はＳＹ１の北側で検出した。遺構の平面形は長方形を呈し、大沢分類Ｂタイプに相当する。煙道部は奥壁のほぼ中心線上に位置し、主軸方向はＮ－26°－Ｗを示す。煙道部と窯体の仕切りはＳＹ２と同様に川原石をコの字を伏せた形で組み、周囲を粘土で補強し構築されている。窯床は平坦である。窯体の南側部分には奥壁に対して平行に前列４つの石と、後列３つの石が合計２列配置されている。石は角石で最大21㎝×15㎝×14㎝を測る。これらの石はいずれも赤変していることから火を受けたことが明らかで、窯の設備であることは間違いない。また、この南東0.14mの位置、つまり窯体の南端には２つの細長い石が奥壁に対して長方向を向け、間隔を0.9m保ち向かい合って置かれている。石の規模は東側の石が16㎝×10㎝×８㎝、西側の石が23㎝×９㎝×７㎝を測る。

以上の状況から判断して、向かい合う２列の石の間が焚口で、東側に開口する２箇所の横口があるとみられる。遺構の規模は検出した窯体の長さ1.9m、煙道部を含むと2.1m、幅0.88m、東壁の高さ0.21m、西壁の高さ0.17m、北側の横口の幅0.28m、北側の横口の高さ0.12m、南側の横口の幅0.31m、南側の横口の高さ0.08m、煙道部の径0.21m×0.14mを測る。

排水溝は窯体の西側の側壁から北側の横口を経て、ＳＹ２の西側の側壁を貫き、北側へとほぼ直角に折れ、さらにすぐほぼ直角に東側へ折れ、そのままほぼ真っすぐにＳＹ２の北側の横口を通り延びていく。検出した３基の炭焼窯の構築された順は遺構の切り合い関係から、まずＳＹ１が廃棄されてからＳＹ２が構築され、次いでＳＹ３が構築されたことがわかる。また、ＳＹ２の横口とＳＹ３の西側の側壁の間隔が狭いことから、ＳＹ２とＳＹ３は同時に使用されたとは通常考えられない。しかし、ＳＹ３が暫時の使用後に、すでに形成されていた窯床の還元層を掘り抜き、またＳＹ２でも使用可能な状態の時に、窯床である還元層を掘り抜いてＳＹ３から一気に連続する排水溝を設けていたことは、排水溝の埋土に二次的に火を受け形成されたやや軟質の還元層が観察されることから同時に使用された可能性も考えられなくない。排水溝の規模は、検出した長さ4.2m、東側の深さ0.05m、中央部の深さ0.09m、西側の深さ0.09mを測る。軟質の還元層を除去すると、下層埋土から数本の埋設された木片が検出された。木片は上部表面が著しく炭化しており、埋設時には生木あるいは乾燥した木を用い、窯の使用にともなって熱を受けた結果、炭化したものと考えられる。木片の大きさは長さ約40㎝、幅約４㎝、厚さ約２㎝を測る。また、窯内の排水溝の掘方に沿って排水溝の上にも木片が１片のせられていた。木片は丸太

を半裁したもので、長さ約62㎝、幅約17㎝、厚さ約４㎝を測る。また木片は排水溝内に設置された木片と同様、上部表面だけが炭化していることから、生木あるいは乾燥した木を使用前に設置したと考えられる。河内長野市内では長池窯跡群（註１）、棚原窯跡群（註２）、三日市遺跡（註３、４）、日野観音寺遺跡（註５）、天野山金剛寺遺跡（註６）で古墳時代から鎌倉時代にかけての炭焼窯と考えられる窯状遺構を多数検出しているが、今回検出したＳＹ２にともなうと考えられる排水溝のような検出例は現在のところない。資料の増加が望まれる。

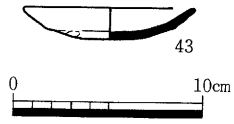
遺物は出土しなかったが、熱残留磁気測定法による調査の結果、770±10年の推定年代が考えられる。

（５）ピット

［ＳＰ１］（第43図、図版19）

ＳＰ１はＮＲ３の東側0.7mに位置する。遺構の平面形は歪な楕円形を呈している。遺構の規模は長径0.44m、短径0.38m、深さ0.18mを測る。

出土した遺物には、瓦質の皿（43）があった。

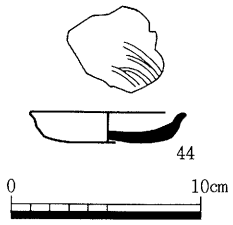


第43図　ＳＰ１出土遺物実測図

［ＳＰ２］（第44図、図版19）

ＳＰ２はＳＤ11の中央部に位置する。遺構の平面形は楕円形を呈している。遺構の規模は長径0.25m、短径0.23m、深さ0.07mを測る。

出土した遺物には、瓦器の皿（44）があった。

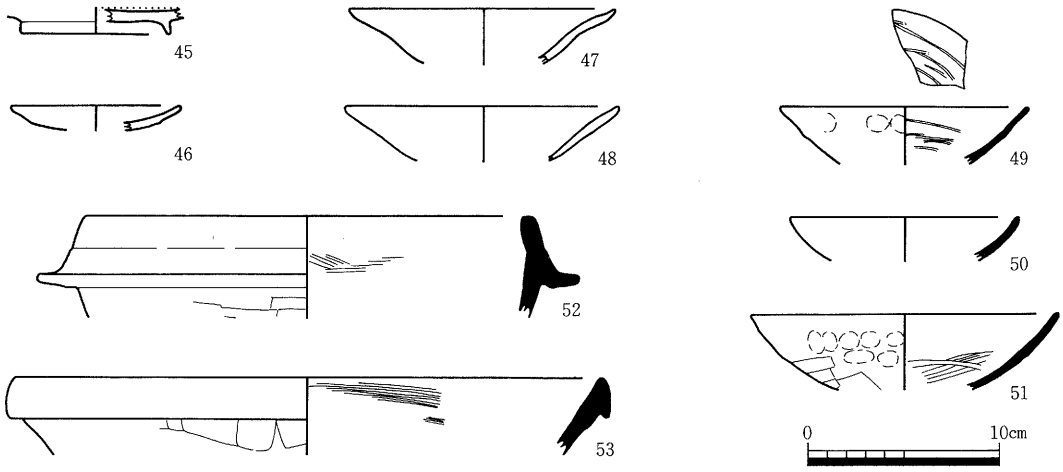


第44図　ＳＰ２出土遺物実測図

［ＳＰ３］

ＳＰ３はＳＰ２の東側0.3mに位置する。遺構の平面形は楕円形を呈している。遺構の規模は長径0.38m、短径0.32m、深さ0.05mを測る。

遺物は出土しなかった。



第45図　ＮＲ３出土遺物実測図

（６）自然流路

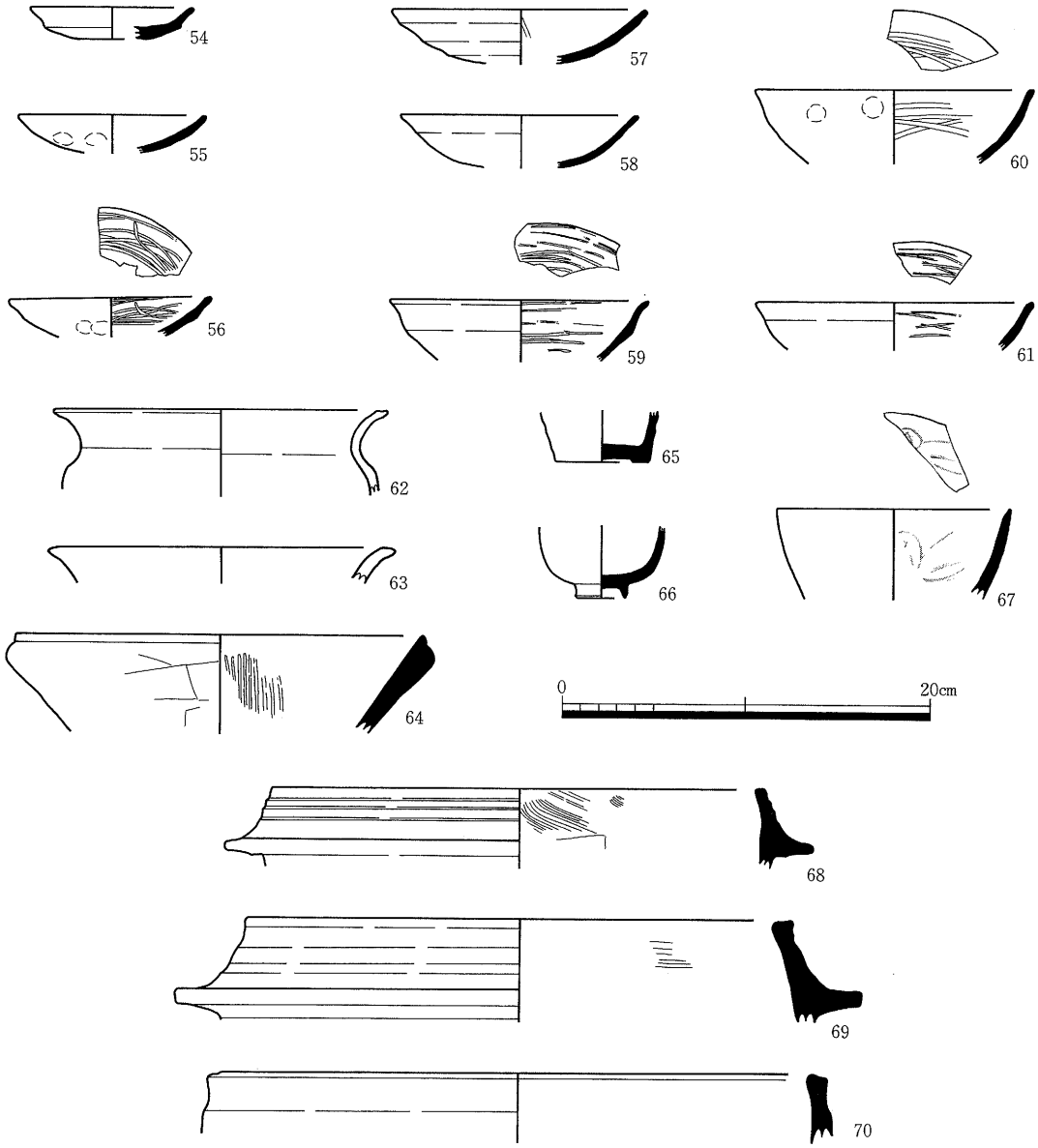
［ＮＲ３］（第45図、図版20）

自然流路は調査区の西側を北から南へ流れている。遺構の規模は南北端が調査区外に及ぶため詳細不明である。検出した遺構の規模は北端7.9m、南端6.1m、深さ0.22～1.0mを測る。

出土した遺物には、土師質の皿（46・47・48）、黒色土器の埦（45）、瓦器の埦（49～51）、瓦質の土釜（52）、練鉢（53）があった。

（７）包含層（第46図、図版19・20）

包含層からの遺物には土師器の甕（62、63）、須恵器の短頸壺（65）、瓦器の埦（56～61）、皿（54）、瓦質の皿（55）、擂鉢（64）、土釜（68、69）、火舎（70）、磁器の碗（66・67）



第46図　第５調査区包含層出土遺物実測図

があった。

2　遺物

（1）土師器

（42）は平城京Ⅲに相当し、８世紀中頃のものと考えられる。外面はナデ、内面は底から口縁にかけて放射状にヘラミガキを施す。口径18.3㎝、残存器高2.4㎝を測る。

（2）土師質土器

（47・48）は鋤柄分類の京都系土師質（註７）の皿で、Ｃ類６～９に相当し15世紀のものと考えられる。外面は上半部ナデ、下半部ユビオサエのちナデ、内面ナデ、口縁部はヨコナデで仕上げられている。

（3）黒色土器

（45）は黒色土器Ａ類の埦である。高台は幅広く八の字状に外方へと開く。平安時代後期（11世紀）のものと考えられる。

（3）瓦器

（40、41、44、49～51、54～61）が出土している。（40）は尾上編年のⅣ－４～５、（41）はⅡ－１～２、（49）はⅣ－１、（50）はⅣ－３、（51）はⅢ－１～２、（55）はⅣ－４～５、（56）はⅣ－４、（57）はⅢ－３、（58）はⅣ－１、（59）はⅣ－２、（60）はⅡ－１～Ⅲ－１に相当すると考えられる。復元資料ではあるが、Ⅱ－１～Ⅳ－５までのほぼ全形式がそろっており、12世紀前半から15世紀初めまでの生活痕跡を瓦器埦の存在で確認できる。

（4）瓦質土器

（43）は尾谷編年６～７類に相当し、15世紀のものと考えられる。（52・68・69）は和泉D_1型に相当し、順に15世紀後半、14世紀後半、13世紀後半のものと考えられる。

（註１）河内長野市教育委員会　1971年９月『河内長野市文化財調査概要　長池窯跡発掘調査概要』
（註２）河内長野市教育委員会　1976年３月『河内長野市文化財調査概要　棚原窯跡発掘調査概要』
（註３）河内長野市教育委員会　1988年３月『三日市遺跡発掘調査報告書Ⅰ』
（註４）河内長野市教育委員会　1988年３月『三日市遺跡発掘調査報告書Ⅱ』
（註５）河内長野市教育委員会　1988年３月『河内長野市文化財調査報告書14輯　河内長野市埋蔵文化財調査報告書Ⅱ』
（註６）河内長野市遺跡調査会　1994年３月『河内長野市遺跡調査会報Ⅷ　天野山金剛寺遺跡』
（註７）鋤柄俊夫　日本中世土器研究会　1988年11月「畿内における古代末から中世の土器－模倣系土器生産の展開」『中近世土器の基礎的研究Ⅳ』

第６節　第６調査区

１　遺構

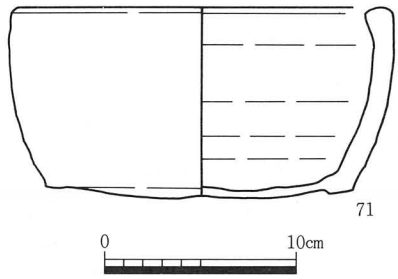
本調査区の西端は第５調査区の東側約６ｍに位置する。調査区は幅約８ｍ、長さ約25ｍを測った。調査区の南側直下は石見川が流れ、東側は谷川が石見川に向かって流れている。遺構は調査区前にあった住宅建設時の造成のため削平されていた。

（１）土坑

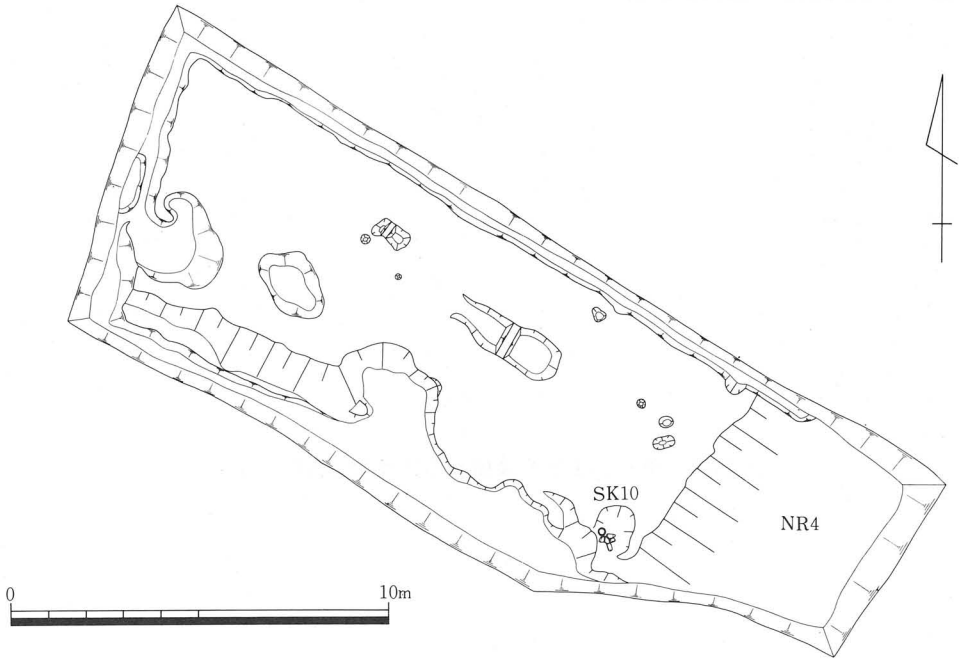
［ＳＫ10］（第47図、図版20）

本調査区の東側でＮＲ４の西肩に位置する。平面形は楕円形を呈するが南側は石見川の肩部で削平されている。検出長径1.2m、短径0.9m、深さ0.1mを測る。

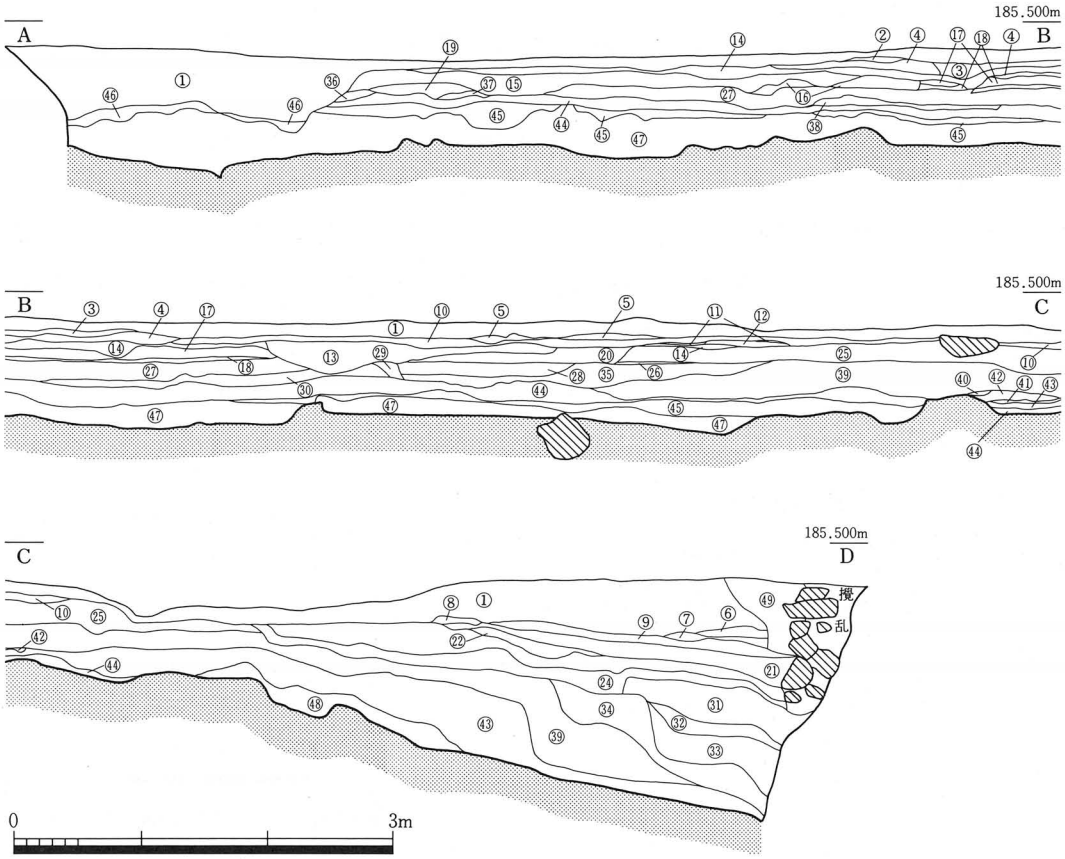
遺物は土坑中央部から土師質火鉢（71）が出土した。



第47図　ＳＫ10出土遺物実測図



第48図　第６調査区遺構配置図（1/200）



① 10YR 6/4 にぶい黄橙色粗砂(撹乱土の表土)
② 10YR 5/4 にぶい黄褐色粗砂
③ 2.5Y 6/2 灰黄色粗砂
④ 10YR 4/3 にぶい黄褐色粗砂
⑤ 10YR 5/6 黄褐色細砂
⑥ 2.5Y 6/4 にぶい黄色細砂
⑦ 10YR 6/4 にぶい黄橙色粗砂
⑧ 2.5Y 7/8 黄色粘土
⑨ 10YR 7/8 黄橙色粘土
⑩ 7.5YR 4/2 灰褐色粗砂
⑪ 2.5Y 7/8 黄色細砂
⑫ 2.5Y 5/4 黄褐色粗砂
⑬ 10YR 4/4 褐色粗砂
⑭ 10YR 5/2 灰黄褐色粗砂
⑮ 10YR 5/6 黄褐色礫混じり粗砂
⑯ 2.5Y 5/2 暗灰黄色粗砂
⑰ 2.5Y 7/8 黄色粗砂
⑱ 10YR 5/1 褐灰色粗砂
⑲ 10YR 6/3 にぶい黄橙色粗砂
⑳ 2.5Y 4/2 暗灰黄色粗砂
㉑ 7.5YR 5/3 にぶい褐色粗砂
㉒ 2.5Y 5/3 黄褐色粗砂
㉓ 2.5Y 6/4 にぶい黄色粘土
㉔ 7.5YR 5/4 にぶい褐色粘土
㉕ 10YR 6/6 明黄褐色粗砂
㉖ 10YR 6/4 にぶい黄橙色粘質土
㉗ 2.5Y 6/3 にぶい黄色細砂
㉘ 10YR 6/4 にぶい黄橙色粘土
㉙ 10YR 3/2 黒褐色粗砂
㉚ 10YR 6/8 明黄褐色粗砂
㉛ 2.5Y 5/3 黄褐色細砂
㉜ 2.5Y 4/3 オリーブ褐色粗砂
㉝ 2.5Y 5/4 黄褐色細砂
㉞ 10YR 4/2 灰黄褐色礫混じり粗砂
㉟ 10YR 5/3 にぶい黄褐色粗砂
㊱ 10YR 6/2 灰黄褐色粗砂
㊲ 5GY 6/1 オリーブ灰色粗砂
㊳ 2.5Y 4/1 黄灰色粘土
㊴ 10YR 6/1 褐灰色細砂
㊵ 10GY 4/1 暗緑灰色粘土
㊶ 5Y 7/4 浅黄色粗砂
㊷ 2.5Y 7/4 浅黄色細砂
㊸ 10YR 6/1 褐灰色粗砂
㊹ 5Y 4/1 灰色粘土
㊺ 5Y 6/3 オリーブ黄色微砂
㊻ 5PB 4/1 暗青灰色粘土
㊼ 7.5GY 7/1 明緑灰色微砂
㊽ 2.5Y 5/2 暗灰黄色粘土
㊾ 10Y 3/1 オリーブ黒色礫混じり粗砂

第49図　第６調査区北東壁土層断面実測図（1/60）

第７節　第７調査区

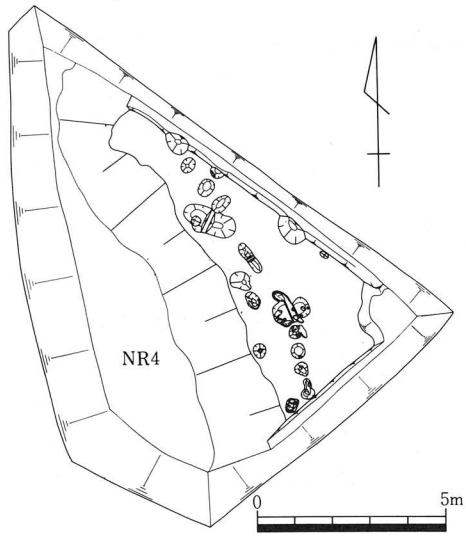
１　遺構

第６調査区とは谷川を挟んで約12m東側に位置する。地形状の平面形は台形を呈する。調査区の２分の１以上は自然流路ＮＲ４が占めている。

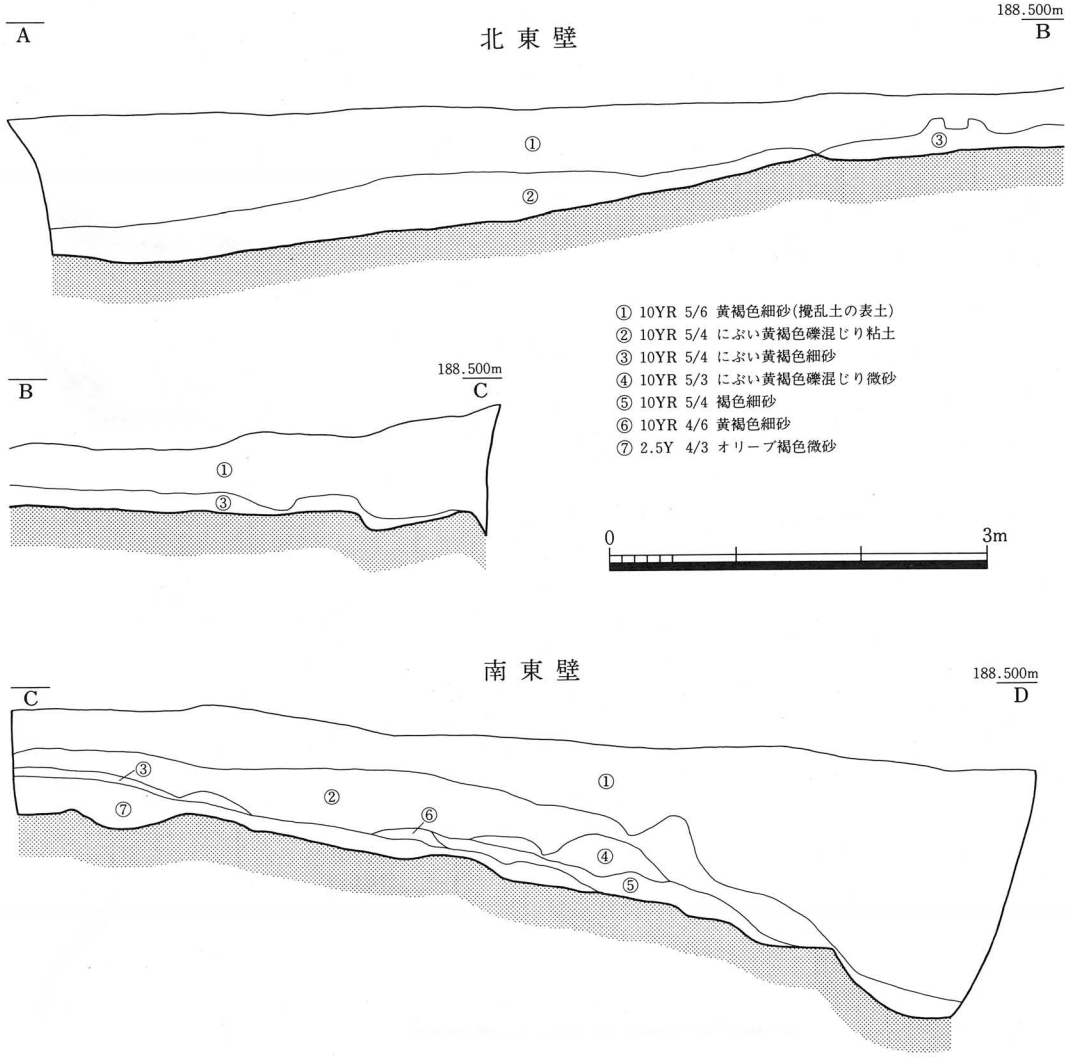
（１）自然流路

［ＮＲ４］（第52～54図、図版20～23）

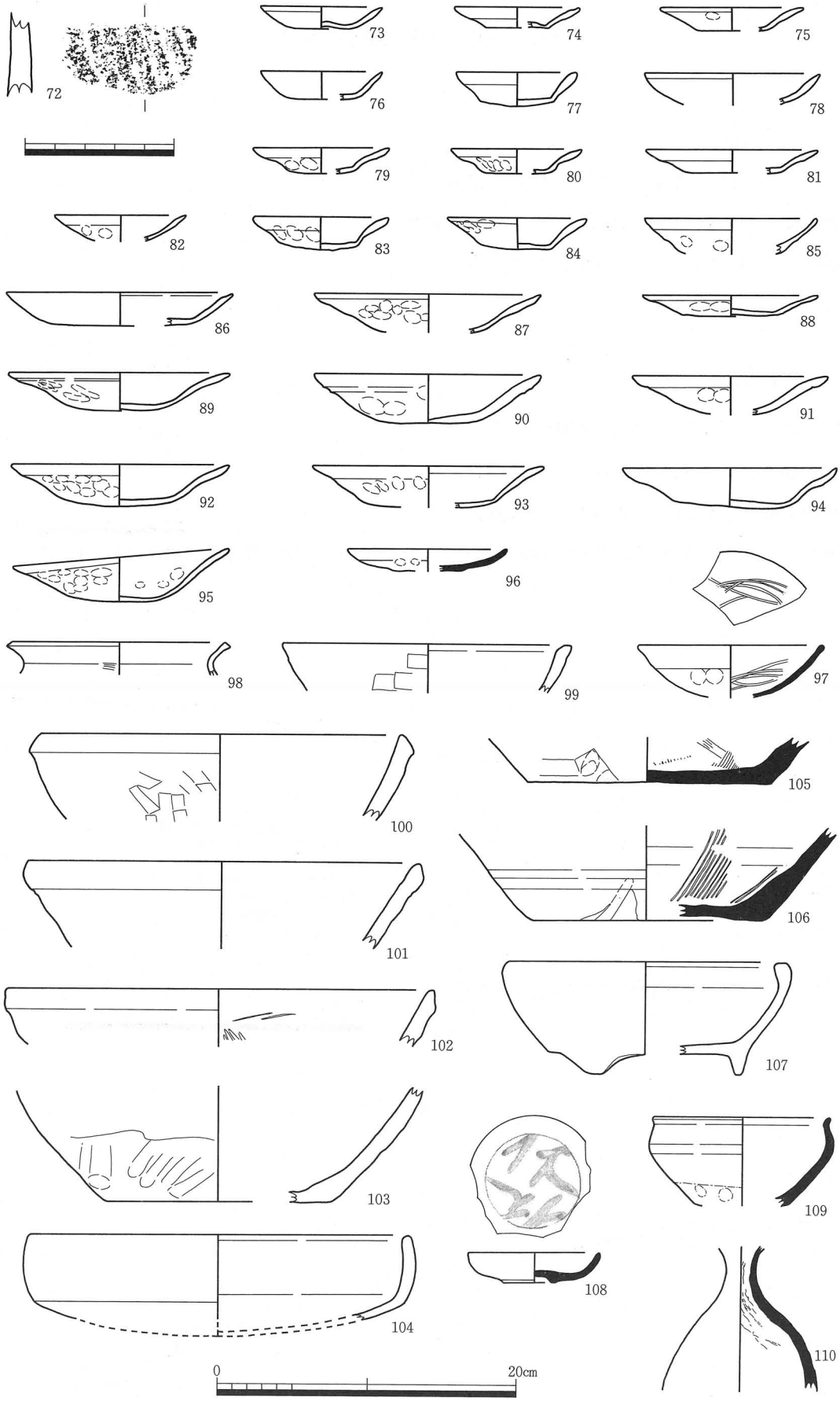
本調査区の南側で検出され、第６調査区でも東側で検出された。この流路は本調査区と第６調査区との間を流れる谷川の旧流路部分に当た



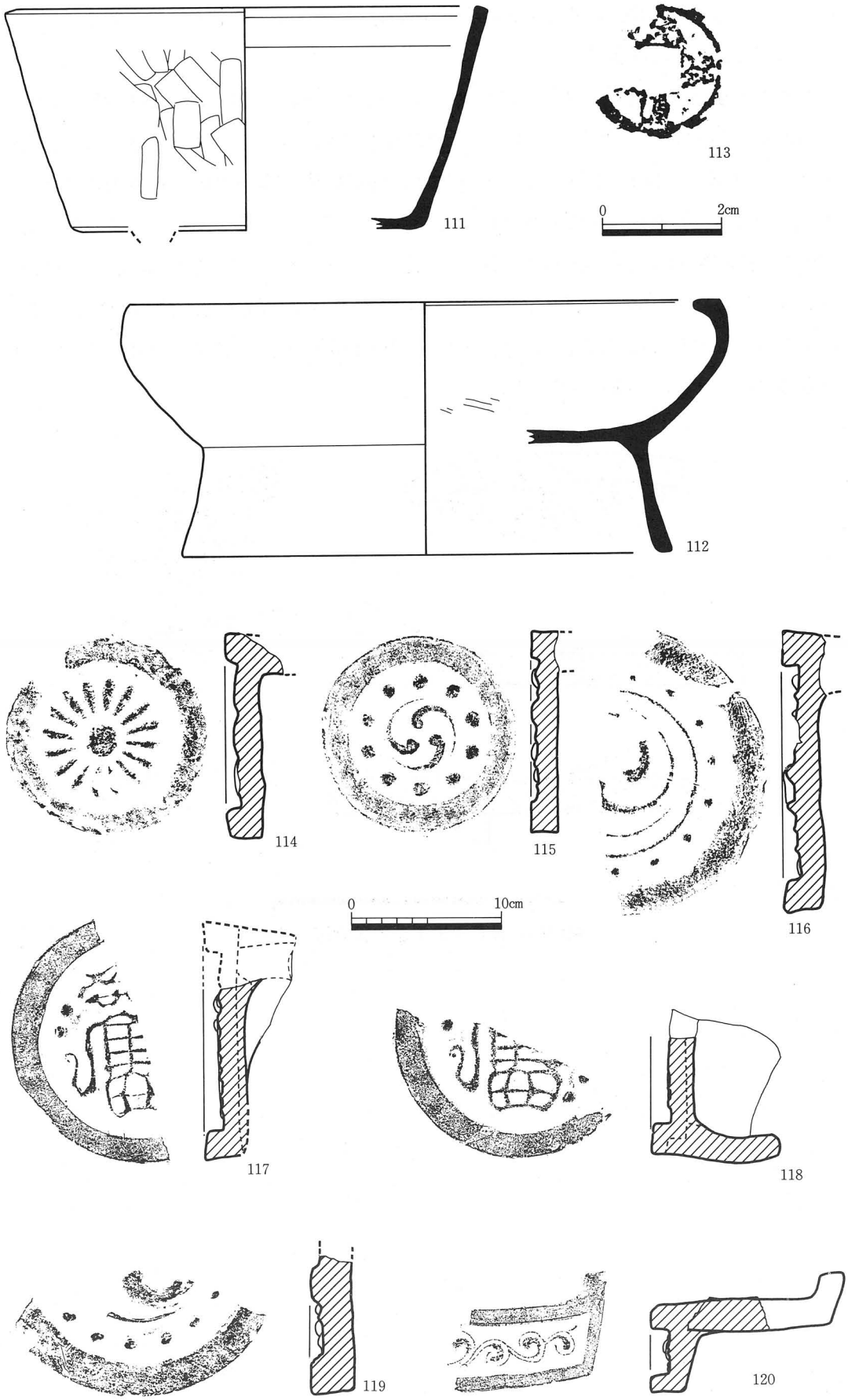
第50図　第７調査区遺構配置図（1/200）



第51図　第７調査区北東壁・南東壁土層断面実測図（1/60）



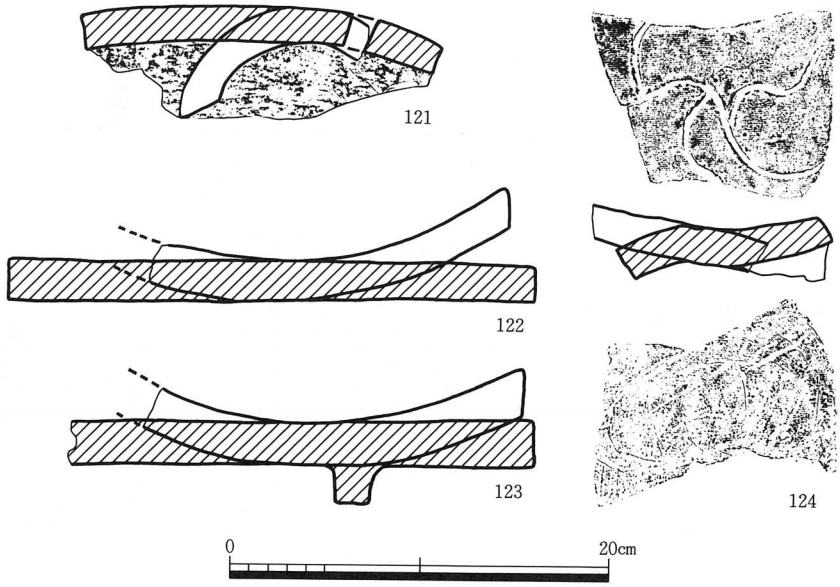
第52図　ＮＲ４出土遺物実測図（１）



第53図　ＮＲ４出土遺物実測図（２）

るようである。検出幅は約30m、深さは第６調査区で約２ｍ、本調査区でも約２ｍを測った。谷川は約５ｍの深さであった。

遺物の大部分は本調査区側から出土した。出土遺物は縄文土器（72）、土師器甕（98）、土師質皿（73～95）、土師質埦（99）、土師質練鉢（100～103）、土師質火鉢（107）、瓦器埦（97）、瓦質皿（96）、瓦質火舎（111・112）、備前擂鉢（105・106）、備前徳利（110）、瀬戸・美濃系天目茶埦（109）、唐津鉄絵皿（108）の各種の土器があった。その他に輸入銅銭の天祐通寶（113）が出土している。更に瓦が出土している。軒丸瓦では菊花文（114）、巴文（115・116・119）、「観」字文（117・118）があった。軒平瓦は忍冬唐草文（120）が１点図示できた。他に丸瓦（121）、平瓦（122・123）があり（124）の道具瓦と思われるものにはヘラ描の文様がみられた。



第54図　ＮＲ４出土遺物実測図（３）

第８節　第８調査区

１　遺構

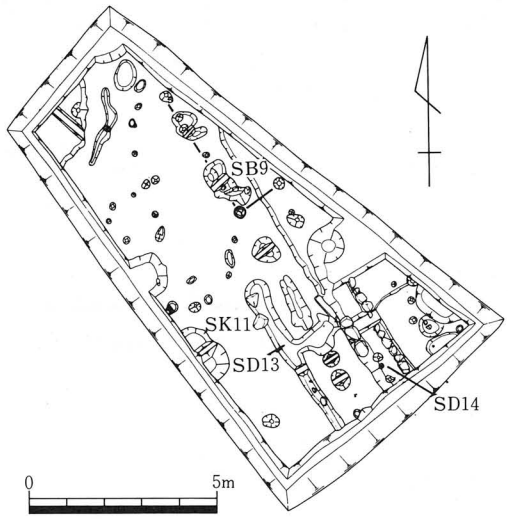
第７調査区とは約３ｍ離れた東側に位置する。東側は第９調査区と接する。

（１）掘立柱建物

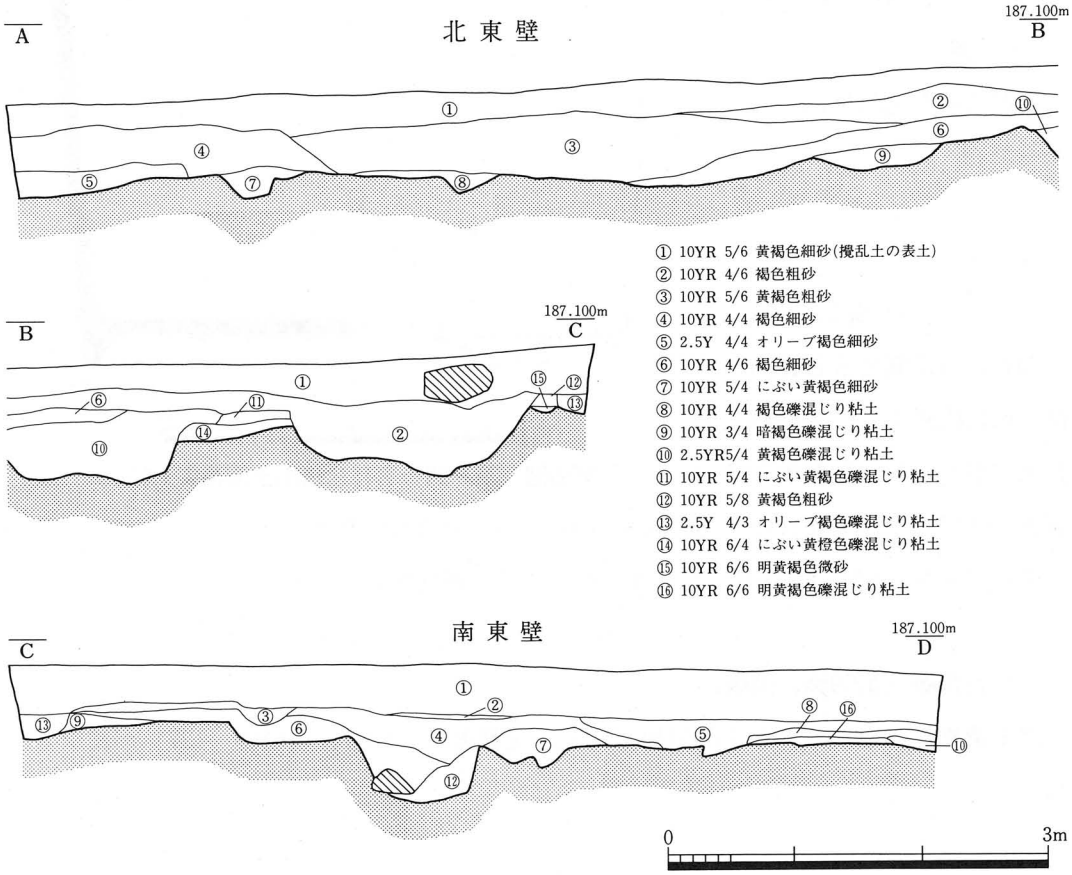
［ＳＢ９］（第57図）

本調査区の西側端に検出された。桁行４間（3.6m）×梁行１間（1.32m）の建物で北側は調査区外に広がる。桁行方向はＮ－31°－Ｗを示す。桁行柱間は平均約1.2mを測る。掘方は径0.28m、深さは0.1mで柱穴は確認できなかった。

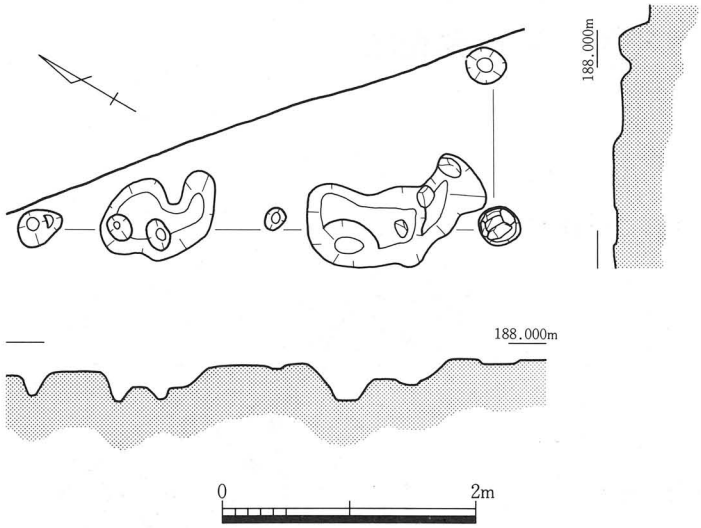
実測可能な遺物は出土しなかった。



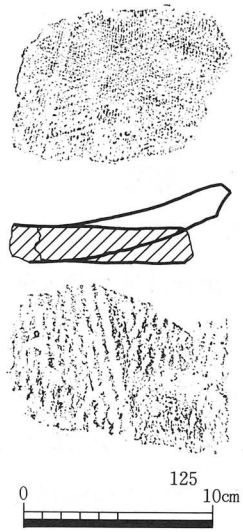
第55図　第８調査区遺構配置図（1/200）



第56図　第８調査区北東壁・南東壁土層断面実測図（1/60）



第57図　ＳＢ９遺構実測図（1/60）



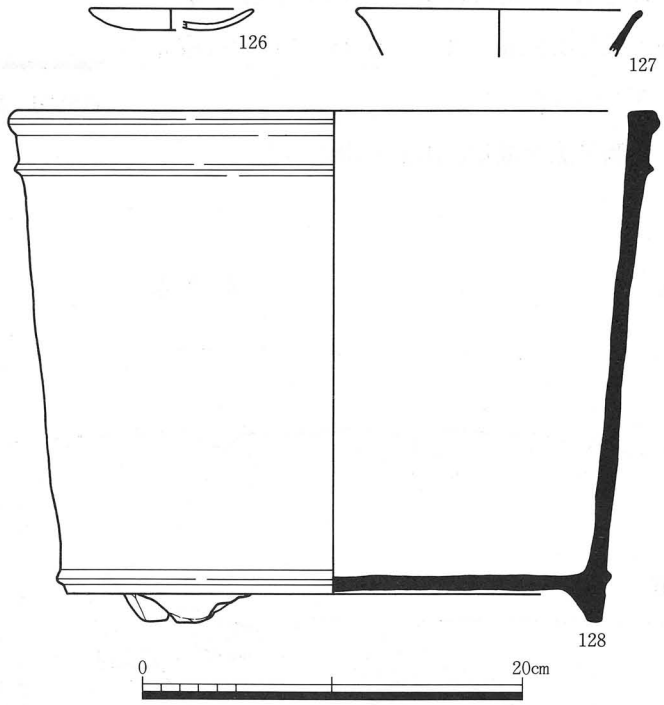
第58図　ＳＫ11出土遺物実測図

（２）溝

［ＳＤ13］

調査区の東側で第９調査区に向かって約５ｍのびる溝である。第９調査区では確認できなかった。幅0.2ｍ、深さ0.2ｍを測った。

実測可能な遺物は出土しなかった。



第59図　第８調査区包含層出土遺物実測図

（３）土坑

［ＳＫ11］（第58図）

調査区の南側でＳＤ13の西側３ｍに位置する。平面形は長楕円形を呈し、南側半分は調査区外である。長径1.1ｍ、検出短径0.6ｍ、深さ0.2ｍを測る。

遺物は平瓦（125）が出土している。瓦は布目と縄目が見られる。

（４）包含層（第59図、図版23）

出土遺物は少なかったが土師質皿（126）、瓦質火舎（128）、白磁碗（127）が図示できた。

第９節　第９調査区

１　遺構

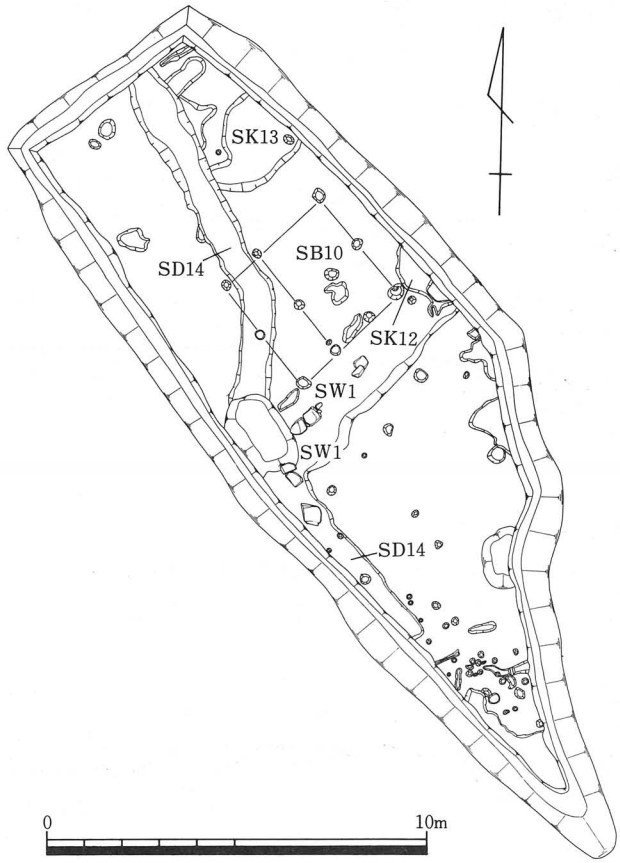
第９調査区では建物、溝、土坑、石列が検出された。

（１）建物

［ＳＢ10］（第64図）

ＳＢ10は調査区の中央で検出された。遺構の規模は桁行二間、梁行二間である。軸方向は、Ｎ－45°－Ｅを示す。柱間の規模は桁行1.22～2.24m、梁行1.54～1.66mである。柱穴の規模は、径0.23～0.48m、深さ0.04～0.24mを測る。

出土した遺物はなかった。

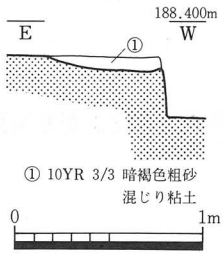


第60図　第９調査区遺構配置図（1/200）

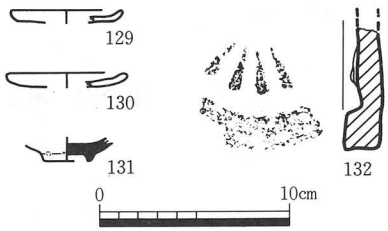
（２）溝

［ＳＤ14］（第61・62図、図版28）

ＳＤ14は第８調査区の北端から第９調査区の南端に及ぶ。遺構の平面形は北西方向から中央部付近まで南へ真っすぐ伸び、途中南端で南東方向へと折れる。第９調査区の南壁近くで攪乱を受けているが、埋土が類似していることから攪乱の南側の溝も連続する可能性が高い。また、第８調査区の南側検出部分では対となる石列を検出したことから、当初は溝内に同様な石列が備えられていたと考えられる。検出した遺構の規模は長さ25.7m、幅0.8～1.0m、深さ0.07～0.2m、石列の長さ３m、石列間の幅0.4mを測る。石はすべて川原石で、最大のものは46㎝×32㎝×22㎝を測る。

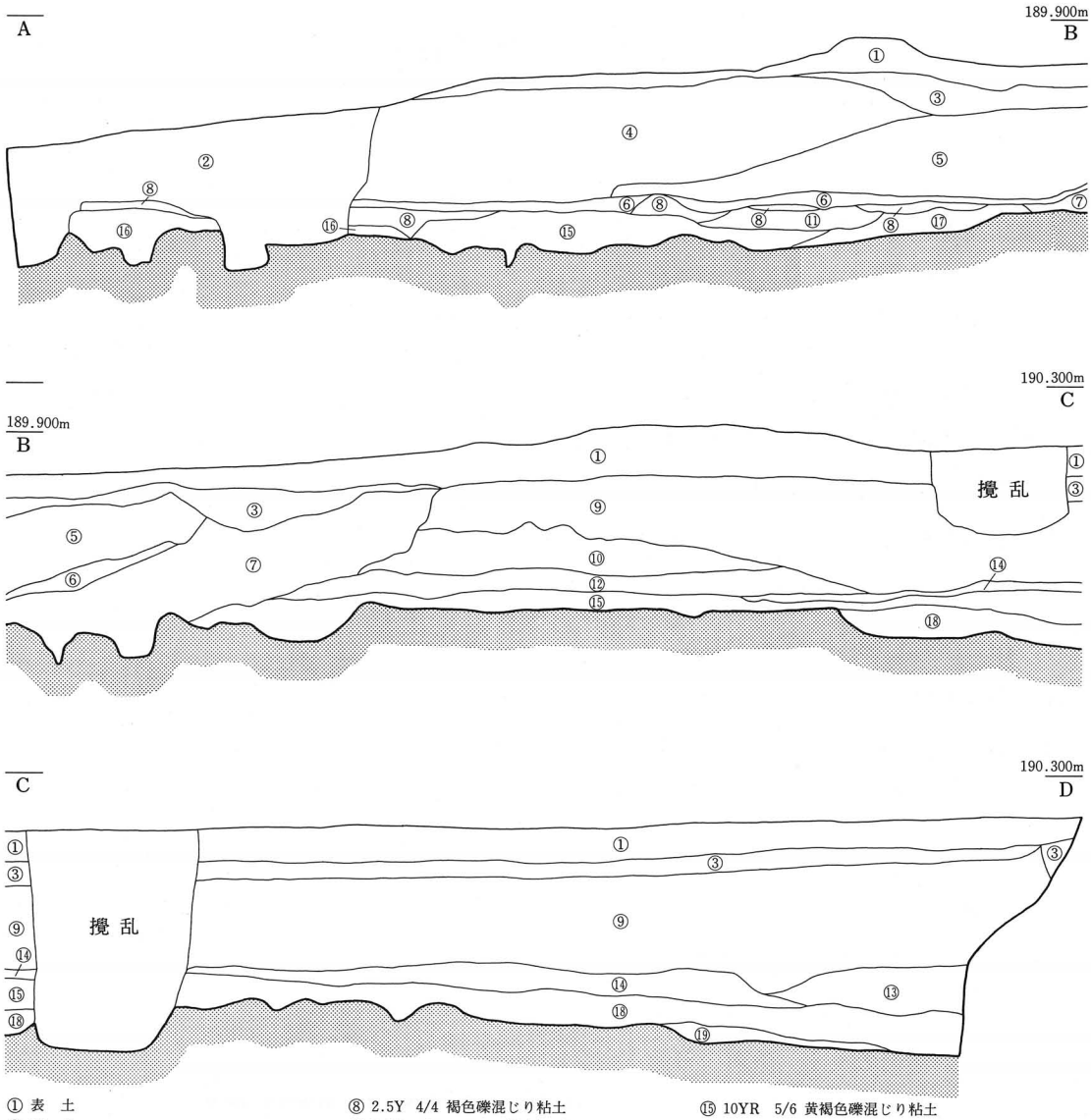


第61図　ＳＤ14遺構断面実測図（1/40）



第62図　ＳＤ14出土遺物実測図

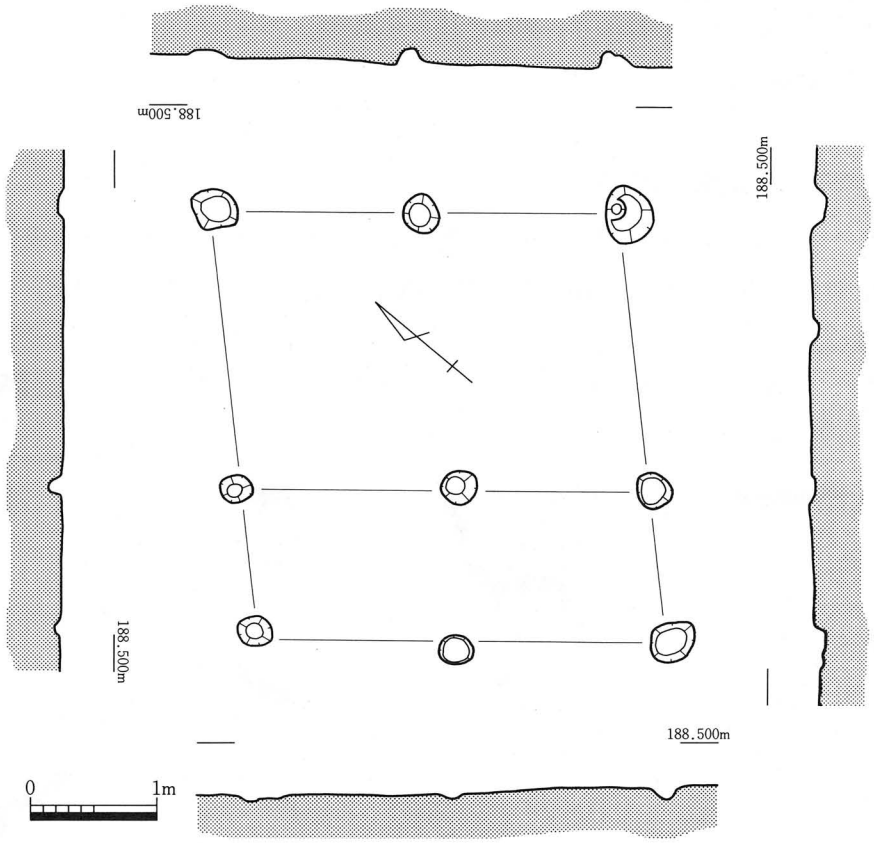
出土した遺物には、土師質の皿（129・130）、磁器の碗（131）、軒丸瓦（132）があった。



① 表　土
② 盛　土
③ 7.5Y　4/3 暗オリーブ色粘土混じり粗砂
④ 10YR 5/4 にぶい黄褐色礫混じり粘土
⑤ 10YR 5/6 黄褐色粘土
⑥ 7.5Y　5/1 灰色粘土
⑦ 10YR 4/4 褐色礫混じり粘土
⑧ 2.5Y　4/4 褐色礫混じり粘土
⑨ 2.5Y　4/4 オリーブ褐色粗砂混じりシルト
⑩ 2.5Y　4/6 オリーブ褐色礫混じりシルト
⑪ 10YR 4/6 褐色礫混じり粘土
⑫ 2.5Y　5/6 黄褐色礫混じりシルト
⑬ 2.5Y　4/6 オリーブ褐色粘土混じり粗砂
⑭ 2.5Y　5/4 黄褐色礫混じりシルト
⑮ 10YR　5/6 黄褐色礫混じり粘土
⑯ 10YR　4/4 褐色礫混じりシルト
⑰ 7.5YR 4/4 褐色礫混じりシルト
⑱ 2.5Y　4/3 オリーブ褐色礫混じり粘土
⑲ 10YR　3/3 暗褐色粗砂混じり粘土

0　2m

第63図　第９調査区北壁土層断面実測図（1/60）



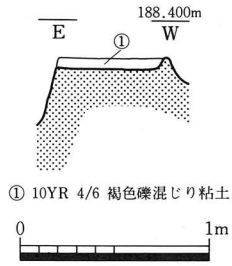
第64図　ＳＢ10遺構実測図（1/60）

（３）土坑

［ＳＫ12］（第65図）

ＳＫ12は調査区の中央部北端で検出された。遺構の平面形は不整形である。検出した遺構の規模は東西1.5m、南北1.8m、深さ0.17mを測る。

出土した遺物はなかった。

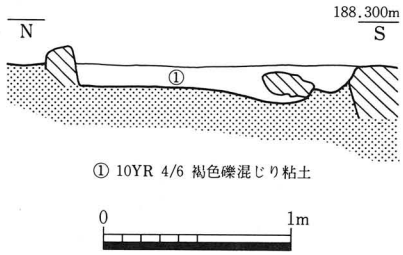


第65図　ＳＫ12遺構断面実測図（1/40）

［ＳＫ13］（第66図）

ＳＫ13はＳＫ12の北西４ｍに位置する。遺構の平面形は東側は調査区外に及び、西側はＳＤ14に切られているため平面形は不明である。検出した遺構の規模は東西2.1m、南北2.6m、深さ0.26mを測る。

出土した遺物はなかった。



第66図　ＳＫ13遺構断面実測図（1/40）

（４）石列

［ＳＷ１］

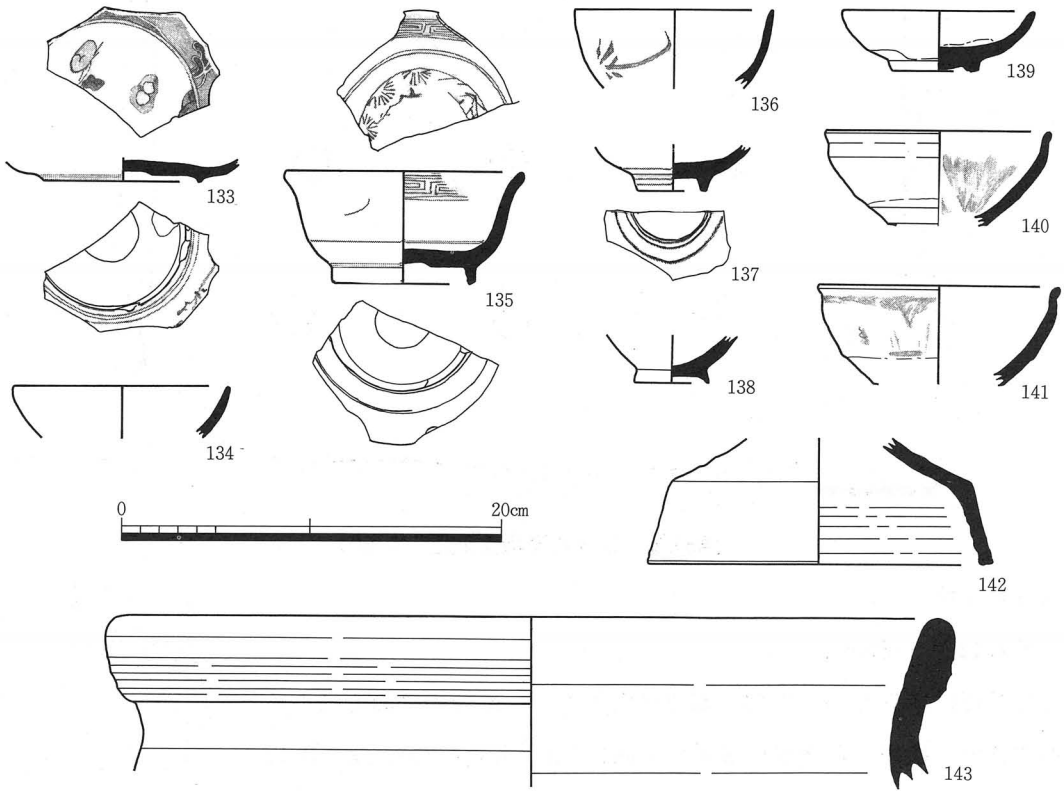
ＳＷ１は北東軸の部分と北西軸の部分から成る。遺構の東側は西側より一段高くなっており、敷地や建物の境界を示すものと考えられる。検出した遺構の規模は北東軸石列2.8m、北西軸石列1.8m、北東軸石列の東西両側の標高差0.15mを測る。使用された石はす

べて川原石で、最大のものは33㎝×30㎝×15㎝を測る。

出土した遺物はなかった。

（５）包含層（第67図、図版23）

包含層からの遺物には信楽の埦（139）、瀬戸の天目茶埦（140、141）、染付の皿（133）、備前の蓋（142）、甕（143）、磁器の碗（134、135、136、137）、青磁の碗（138）があった。

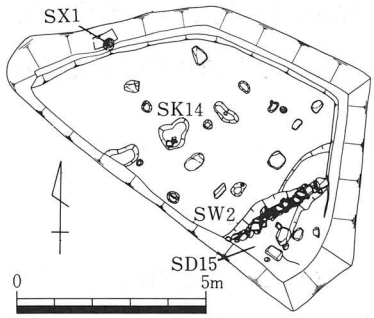


第67図　第９調査区包含層出土遺物実測図

第10節　第10調査区

1　遺構

第10調査区からは溝、土坑、石列、土釜埋納遺構が検出された。

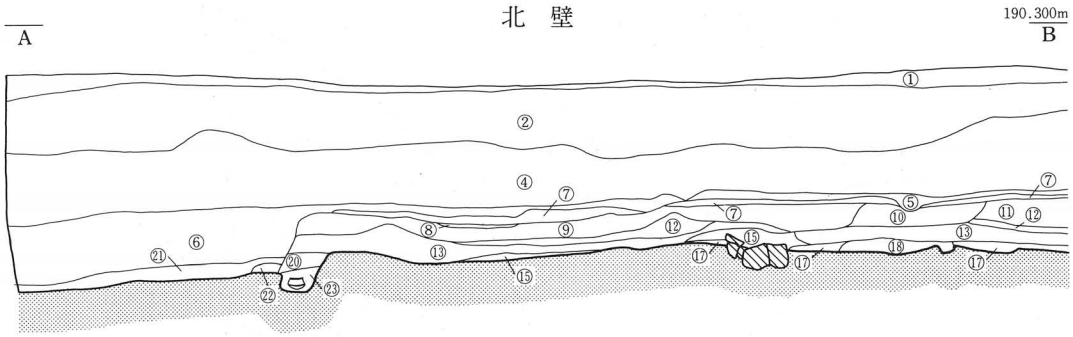


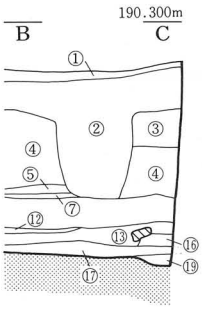
第68図　第10調査区遺構配置図（1/200）

（1）溝

［ＳＤ15］

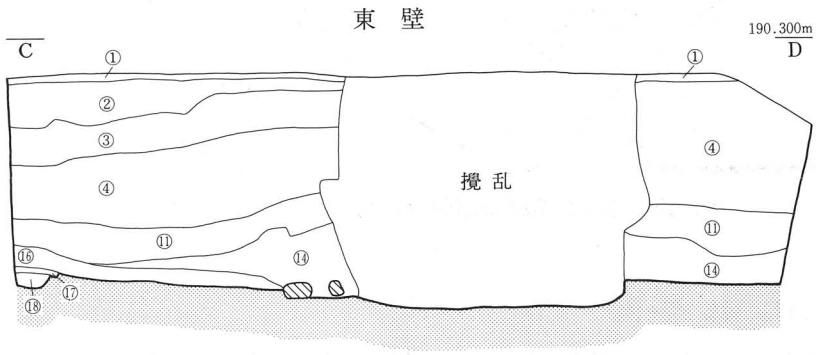
ＳＤ15は調査区の東側を北東方向から南西方向へと横切っている。北縁の一部がＳＷ２に切られているが、南壁と東壁の土層観察から両端と南縁が調査区外に及ぶことがわかる。検出した遺構の規模は長さ3.8m、幅2.0m、北側の深さ0.15m、南側の深さ0.1mを測る。遺物は出土しなかった。





① 表　土
② 7.5YR 7/1 明褐灰色礫混じり粗砂
③ 7.5YR 7/6 橙色礫混じり粗砂
④ 7.5YR 6/4 にぶい橙色礫混じり粗砂
⑤ 10YR 4/6 褐色礫混じり細砂
⑥ 10YR 3/4 暗褐色礫混じり細砂
⑦ 2.5YR 4/6 オリーブ褐色粗砂
⑧ 10YR 5/8 黄褐色粗砂
⑨ 10YR 4/3 にぶい黄褐色礫混じり細砂
⑩ 10YR 5/6 黄褐色粗砂
⑪ 7.5YR 5/6 明褐色礫混じり細砂
⑫ 7.5YR 4/4 褐色礫混じり細砂
⑬ 7.5YR4/6 褐色礫混じり粘土
⑭ 10BG 5/1 青灰色粗砂
⑮ 10YR 5/6 黄褐色粗砂混じり粘土
⑯ 7.5YR4/3 褐色細砂混じり粘土
⑰ 10YR 4/3 にぶい黄褐色礫混じり粘土
⑱ 10YR 5/6 黄褐色礫混じり粘土
⑲ 10YR 5/3 にぶい黄褐色礫混じり粘土
⑳ 10YR 4/4 褐色礫混じり粘土
㉑ 2.5Y 4/3 オリーブ褐色細砂混じり粘土
㉒ 2.5Y 4/4 オリーブ褐色粘土混じり粘土
㉓ 2.5Y 4/4 オリーブ褐色粗砂混じり粘土

0　2m



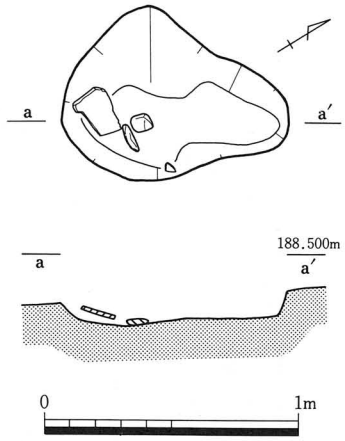
第69図　第10調査区北壁・東壁土層断面実測図（1/60）

（２）土坑

［ＳＫ14］（第70図）

ＳＫ14は調査区の中央部に位置する。遺構の規模は長軸0.95m、短軸0.8m、深さ0.15mを測る。

出土した遺物には平瓦があったが、細片のため図化していない。



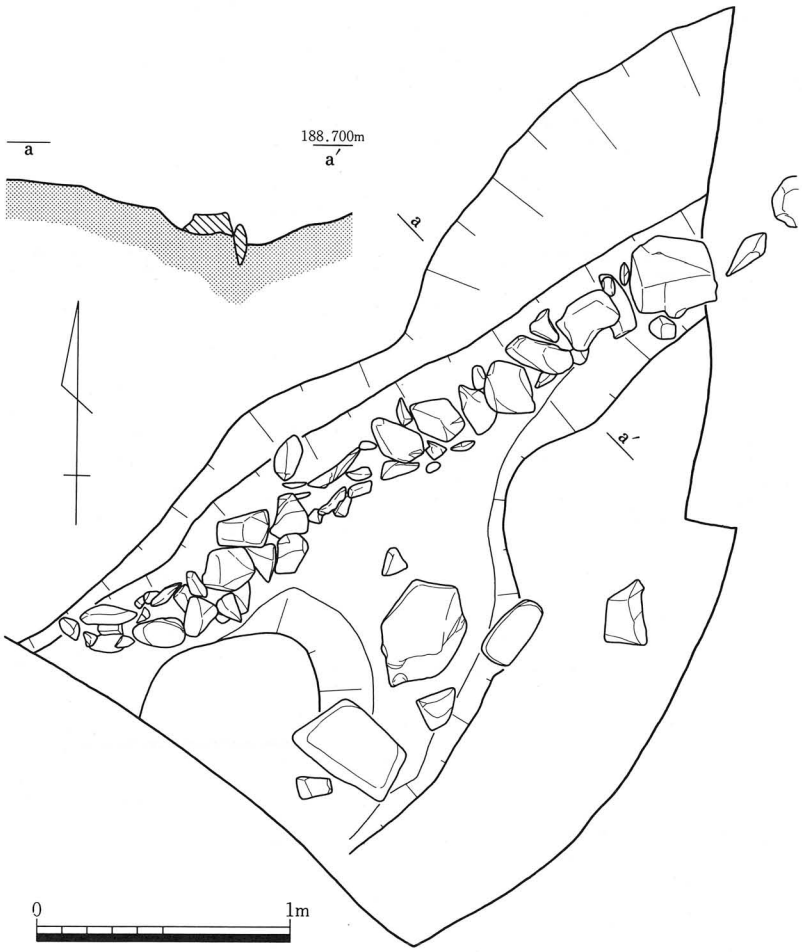
第70図　ＳＫ14遺構実測図（1/30）

（３）石列

［ＳＷ２］（第71図）

ＳＷ２は調査区の東側を北東方向から南西方向に横切る。南壁と東壁の土層観察から両端が調査区外に及ぶことがわかる。検出した遺構の規模は長さ3.1m、東側の幅0.55m、西側の幅1.9m、深さ0.1mを測る。

遺物は出土しなかった。



第71図　ＳＷ２遺構実測図（1/30）

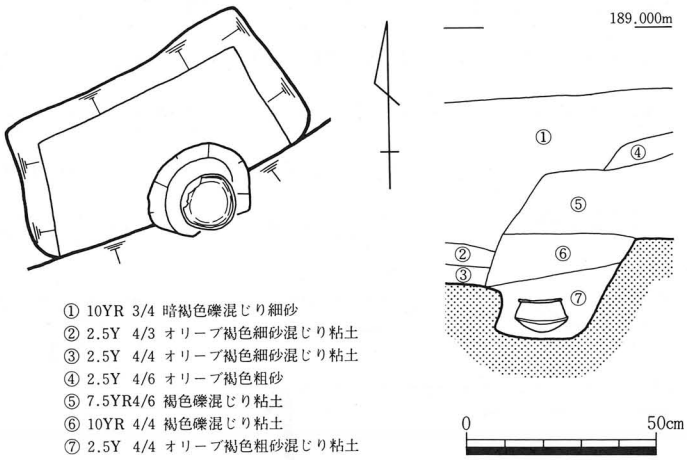
（４）土釜埋納遺構

［ＳＸ１］（第72・73図、図版17・24）

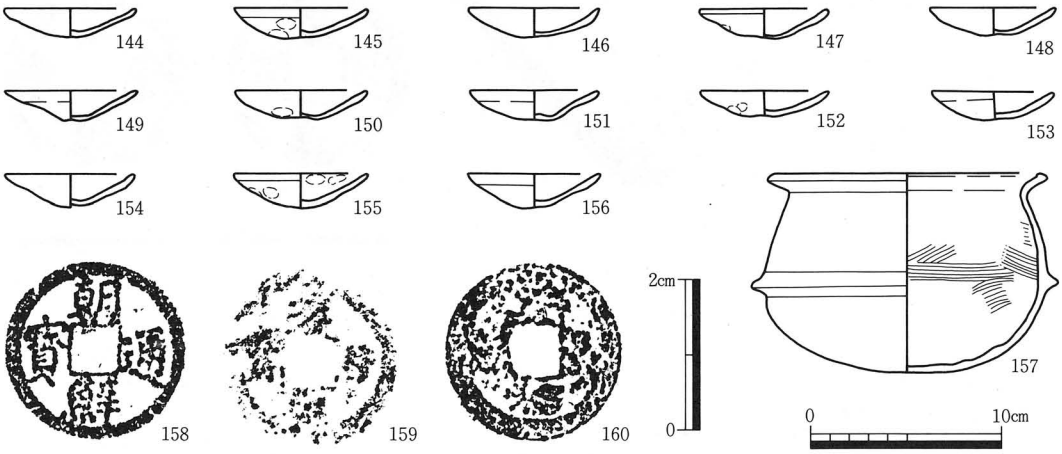
調査区の北端で検出された。しかし掘方の平面形は南側に削平を受け明らかでない。

遺構の規模は検出した東西長0.26m、南北長0.25m、深さ0.27mを測る。

土坑内には大和型土釜Ｉ$_2$が据えられ、土釜内には土師質皿（144～156）13枚、朝鮮通寶（158）、詳符元寶（159）、文字解読不明の銅銭（160）１枚の計３枚が埋納されていた。残念ながら、土釜から出土した土師質皿、朝鮮通寶の出土状況は明らかでない。このような土釜埋納遺構は河内長野市では烏帽子形八幡神社、天野山金剛寺で検出されているが、これらは和泉Ｄ$_1$型の瓦質土釜と同Ｄ$_2$型の土師質土釜にがぎっていたが、今回の調査で大和Ｉ$_2$型の土師質土釜も用いられることがわかった。



第72図　ＳＸ１遺構実測図（1/20）



第73図　ＳＸ１出土遺物実測図

（５）包含層（第74図、図版24・25）

包含層からの遺物には土師質の皿（161～165）、瀬戸の片口（168）、唐津の皿（167）、備前の擂鉢（169）、磁器の碗（166）、軒丸瓦（174・175）、軒平瓦（176・177）、平瓦（178）、不明鉄器（179）、銅銭（172･173）、硯（171）、砥石（170）があった。

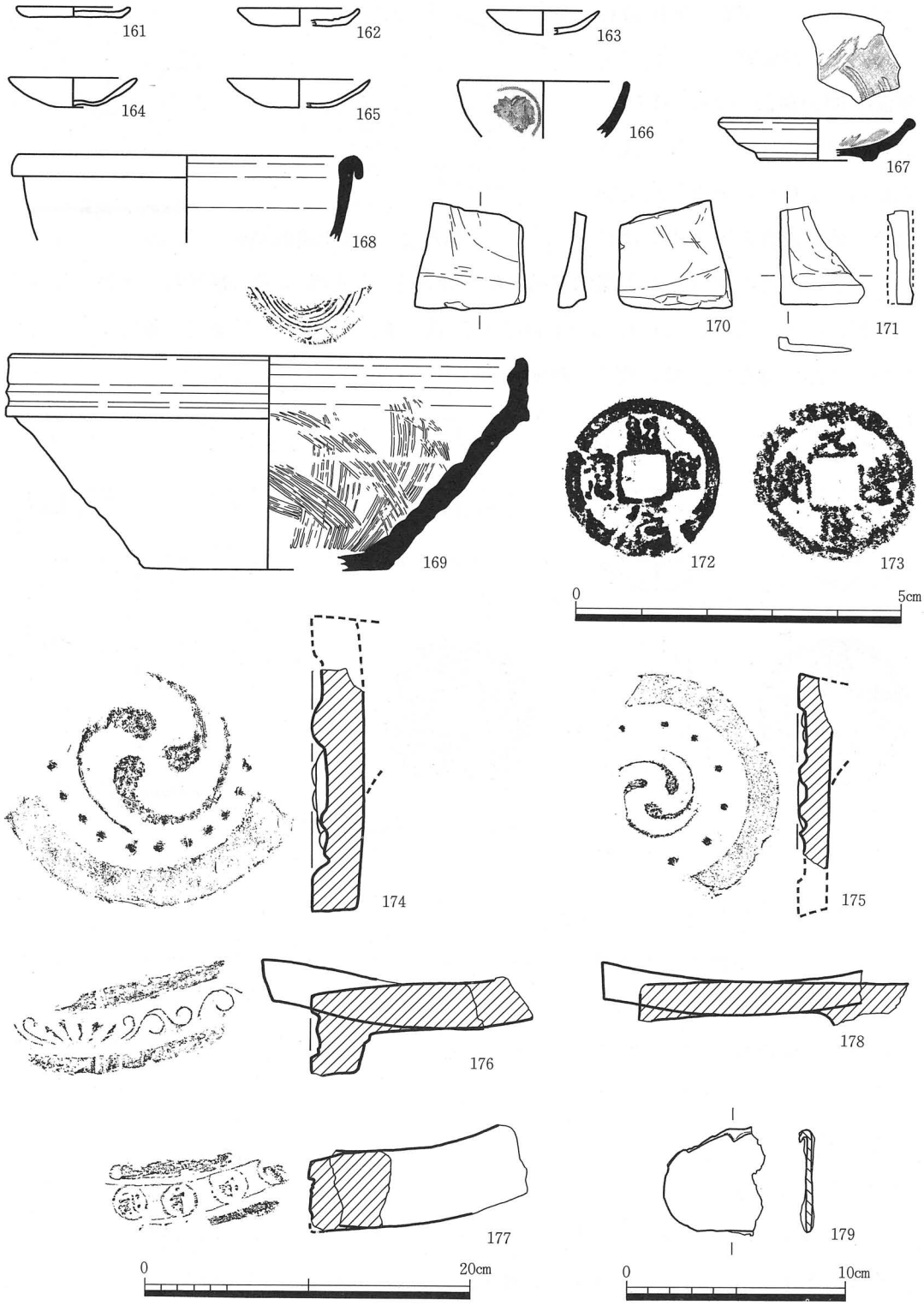
2　遺物

（１）土師質土器

（144～156）はいわゆるへそ皿と呼ばれるものである。内面はナデ、外面下半部はユビオサエ、上半部はヨコナデを施す。口径6.6～7.2㎝、器高1.5～1.9㎝を測る。（157）は大和Ｉ$_2$型の土釜で16世紀後半のものと考えられる。

（2）銅銭

朝鮮からの銅銭には（158）の朝鮮通寶があった。李朝からの渡来銭で初鋳造年は1423年である。中国からの銅銭には（159）、（172）、（173）があった。（159）の祥符元寶は初鋳造年1008年、（172）の紹聖元寶は初鋳造年1094年、（173）の元豊通寶は初鋳造年1078年である。特に（158）の朝鮮通寶の出土例は市内初である。



第74図　第10調査区包含層出土遺物実測図

（3）瓦

（177）の瓦当部には金剛界曼荼羅の五仏の種字を配する。完形品は左側から𑖀（アク）（不空成就如来－北）、𑖪（キリーク）（阿弥陀如来－西）、𑖨（バン）（大日如来－中央）、𑖭（タラーク）（宝生如来－南）、𑖩（ウーン）（阿閦如来－東）の順に並んでいると思われ、出土瓦には、𑖪、𑖨、𑖭、𑖩が表されている。観心寺にはこのような梵字瓦の軒平瓦と軒丸瓦が観心寺文化財収蔵庫に残されている。軒平瓦の瓦当には解読出来ないが、８文字の種字が配されていたと見られる。ちなみに、軒丸瓦の瓦当には胎蔵界曼荼羅の中央部の中台八葉院が配されている（註１）。

（註１）河内長野市教育委員会　1994年３月『河内長野市史　第１巻（上）本文編考古』
P.486－488

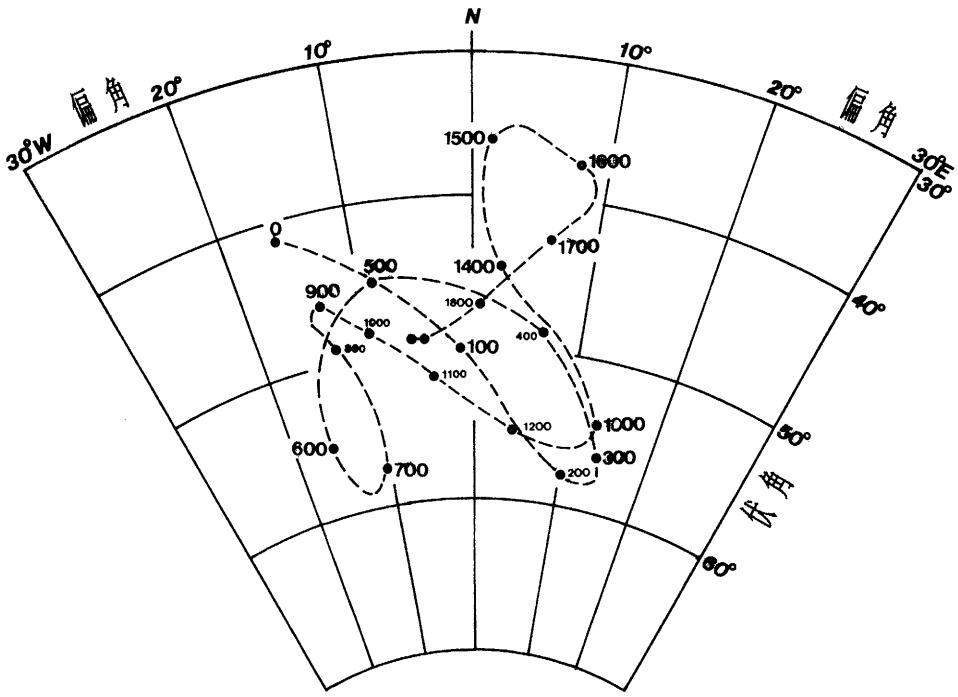
第３章　自然科学

第１節　寺元遺跡における考古地磁気年代推定

寺元遺跡で発掘調査された遺構の焼土から、考古地磁気年代推定用の試料を、平成６年４月４日に採取した。その熱残留磁気測定結果および年代推定の結果について報告する。

１　考古地磁気年代推定の原理

磁石は北を指す。地磁気（地球磁場）が存在するためである。地磁気はベクトル量で、ある地点における地磁気を記述するには、方向（偏角と伏角）と大きさ（全磁力）が必要である。一般に、磁気コンパスが北として示す方向（磁北）は、真北（地図の経線方向）からずれている。この磁北と真北の間の角度が偏角である。磁針をその重心で支え、磁南北と平行な鉛直面内で自由に回転できるようにすると、北半球では磁針のＮ極が水平面の下になるように傾く。この傾斜角が伏角である。河内長野の現在の偏角は約6.7°Ｗで、伏角は約48°である。また、全磁力は、約0.45エルステッドである。これら地磁気の三要素（偏角・伏角・全磁力）は観測する地点によって異なる値になる。全世界の地磁気三要素の観測データの解析から、現在の地磁気の分布は、地球の中心に棒磁石を置いたときに



第75図　広岡（1977）による西南日本の過去200年間の地磁気永年変化曲線

できる磁場分布に近似される。この棒磁石の軸方向は、自転軸から約11.5度傾いている。この磁軸と地表との交点が地磁気北（南）極である。

地磁気は絶えず変動し、時代と共にその地磁気北極の位置を変える。従って、ある地点で観測される偏角・伏角の値も時代と共に変化する。方向だけではなく、大きさ（全磁力）も変化する。この変動を地磁気永年変化と呼んでいる。

歴史時代の地磁気永年変化は、岩石や焼土の残留磁化の測定を基礎とする考古地磁気測定によって明らかにすることができる。どんな物質でも、ある（強）磁場中に置かれると磁気を帯び、そして磁場が取り除かれると、普通の物質からは磁気が消える。しかし、強磁性物質（磁石になれる物質）では、外部磁場が消えても磁気が残る。これが残留磁気である。残留磁気の強さや安定性は、磁場中に置かれた時の状態によって異なる。残留磁気はその獲得方法の違いによっていろいろな名前で呼ばれる。考古地磁気学で地磁気の化石として最もよく利用するのは、熱残留磁気である。岩石には小量の強磁性粒子（赤鉄鉱や磁鉄鉱などの鉄の酸化物）が含まれている。火成岩では、高温のマグマの状態から冷えて岩石になる過程で、強磁性粒子がその時の地磁気によって磁気を帯び、冷えてからもその残留磁気を保持し続ける。これが熱残留磁気である。土も焼かれると、冷却の過程で同様の熱残留磁気を獲得する。熱残留磁気の性質を簡単にまとめると、次のようになる。岩石の誕生時または土が焼かれた時の地磁気方向を記録していて、その大きさは地磁気の大きさに比例し、何億年もの長い期間でも変質しないということになる。これらの性質によって、地磁気の化石として利用が可能なのである。広岡（1977）によって遺跡の焼土の熱残留磁気測定から得られた、過去2000年間の西南日本での、偏角－伏角の変化を第75図に示す。偏角は20°Wから15°E、伏角は35°から60°の間で変化している。

年代がよく分かっている遺跡の焼土や火山岩などの熱残留磁気測定から、第75図のような地磁気永年変化の標準曲線が得られると、逆に、年代の確かでない遺跡の焼土の残留磁気を測定し、永年変化曲線と比較することで、その年代の推定を行うことができる。これが考古地磁気による年代推定である。この方法は、^{14}C法やフィッション・トラック法のように、それだけで独立して年代が決定できるものではない。偏角と伏角の値から年代が独立に一つだけ決定されるということはないのである。普通、偏角と伏角の組合せで永年変化曲線から二つか三つの年代が出てくる。そのうちの何れを取るかは、考古学的推定に頼ることになる。

2　試料の採取と測定

（1）試料の採取と整形

各遺構の焼土からの熱残留磁気測定用試料を、次の様な手順で採取した。

①一辺数㎝の立方体試料を取り出すため、瓦用ハンマーを用いて、試料のまわりに溝を掘る。

②薄く溶いた石膏を、試料全体にかけ試料表面を補強する。
③やや堅め（練りハミガキ程度）の石膏を試料上面にかけ、すばやく一辺５㎝の正方形のアルミ板を押しつけ、石膏が固まるまで放置する。
④石膏が固まった後、アルミ板をはずし、その平面の最大傾斜の方位と傾斜角を磁気コンパス（考古地磁気用に改良したクリノメータ）で測定し、方位を記録すると同時に、試料上面に方位を示すマークと試料番号を記入する。
⑤試料を掘り起こした後、試料の底面にも石膏をつけて補強し、研究室に持ち帰る。
⑥持ち帰った試料は、ダイヤモンド・カッターを用いて、冷却水をかけながら一辺3.5㎝の立方体に切断する。切断面が崩れないように、一面ごとに石膏で補強し、しっかりした試料をつくる。

（２）熱残留磁気測定とデータ整理

試料の熱残留磁気の測定には、リング・コア型スピナー磁力計(SMM－85）を使用した。

測定結果として得られるデータは、試料に設定した座標に対するものなので、試料を遺構のもとの位置に戻した時の真北を基準方向とする座標に対するものに変換しなければならない。そのためには、試料が残留磁気を獲得した時の位置（地理的緯度、経度)、および方位（試料の一つの基準面の走向、傾斜）が必要である。位置については、２万５千分の１程度の縮尺の地形図から、その遺構の緯度、経度を読み取ればいい。方位は、上の④の作業で磁気コンパスを使って測定している。磁気コンパスの方位は、磁北に対するものなので、真北に対する方位に直すために、試料採取地点の現在の偏角分を補正する必要がある。現在の地磁気偏角は、国土地理院の偏角分布の実験式から求めることができる。

測定にはいろいろな要因での誤差がつきものであるため、一つの遺構から８～10個程度の試料を採取している。これらの試料の個々の測定で得られた偏角（Di)、伏角（Ii）から平均値（Dm、Im）を求める。ここで用いる統計学的方法はFisherによって確立されたものである。各試料の測定値を、方向（Di、Ii）の単位ベクトルとして取り扱う。

まず、ｎ組（Di、Ii）より

$N = \Sigma \cos Ii \cdot \cos Di$（北向きの成分）

$E = \Sigma \cos Ii \cdot \sin Di$（東向きの成分）

$Z = \Sigma \sin Ii$　（鉛直の成分）を求めると、合ベクトルの大きさＲ、およびDm、Imは、

$R = (Z^2 + N^2 + E^2)^{1/2}$

$Dm = \tan^{-1} E / N$

$Im = \sin^{-1} Z / R$　で与えられる。

このとき、信頼度係数ｋは、

$k = (n-1) / (n-R)$　となる。ｋが大きいほど、方向の集中はよい。

よく焼けた窯跡では100以上の値になる。

誤差角α_{95}は、危険率５％として

$\alpha_{95} = \cos^{-1}[1-(n-R)\{(20)^{2/(n-1)}-1\}/R]$で与えられる。$\alpha^{95}$が小さいほど、方向の集中はよい。よく焼けた窯跡では数度以内になる。

これよりDm、Imのそれぞれの誤差の幅として、

$\delta D = \alpha_{95}/\cos Im$（偏角誤差）

$\delta I = \alpha_{95}$　　（伏角誤差）

が求められる。

以上のようにして得られた計算結果を、一つの遺構を代表する考古地磁気データとしている。

なお、考古地磁気年代推定の原理や測定方法については、中島・夏原（1981）に詳しく解説されている。

3　熱残留磁気測定結果

発掘調査された遺構の焼土から計29個の考古地磁気用の定方位試料を採取し、その熱残留磁気を測定した。熱残留磁気測定結果を第２～５表、第76図にまとめた。試料の方位を磁気コンパスで測定しているため、残留磁化測定で得られる偏角は、磁北に対する角度である。これを真北に対する角度に補正するには、試料採集地点の現在の地磁気偏角を知ることが必要である。今回は、国土地理院の1990年の磁気偏角図から読取った6.7°Wを使用した。第２～５表の偏角は、補正後の値である。

第２～４表は、個々の試料の熱残留磁気測定結果（Di、Ii）である。第５表に、各遺構についての、磁気方向の平均値（Dm、

試料No.	偏角 Di(°E)	伏角 Ii(°)	強度 ×10⁻²mu
OSK-21	−9.4	49.8	1.17
OSK-22	−13.7	51.3	0.76
OSK-23	−12.4	53.7	1.32
OSK-24	−15.5	53.0	3.31
OSK-25	−11.8	51.8	5.45
OSK-26	−13.0	49.8	5.25
OSK-27	−10.6	48.9	1.24
OSK-28	−9.6	55.9	0.33
OSK-29	−13.3	48.8	1.35

第２表　残留磁気測定結果　ＳＹ１

試料No.	偏角 Di(°E)	伏角 Ii(°)	強度 ×10⁻²mu
OSK-31	−14.3	51.7	2.00
OSK-32	−5.7	50.9	7.02
OSK-33	−13.9	49.1	5.42
OSK-34	−12.6	47.1	11.7
OSK-35	−15.6	51.0	1.99
OSK-36	−10.7	47.7	4.93
OSK-37	−10.4	52.1	6.73
OSK-38	−7.3	52.0	5.52
OSK-39	−11.7	51.3	3.25
OSK-40	−10.3	49.2	16.7

第３表　残留磁気測定結果　ＳＹ２

試料No.	偏角 Di(°E)	伏角 Ii(°)	強度 ×10⁻²mu
OSK-41	−20.0	48.7	5.26
OSK-42	−18.2	50.3	7.51
OSK-43	−18.7	57.7	7.70
OSK-44	−10.0	57.0	10.4
OSK-45	−4.8	56.5	3.80
OSK-46	−16.5	58.3	1.85
OSK-47	−5.5	47.6	9.43
OSK-48	−12.2	57.5	4.46
OSK-49	−21.6	55.2	6.44
OSK-50	−5.5	57.3	0.95

第４表　残留磁気測定結果　ＳＹ３

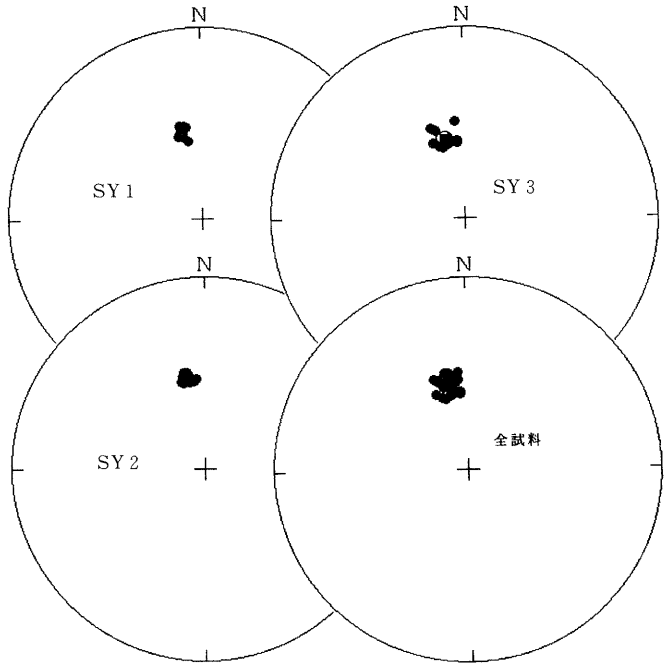
	遺構名	試料数 n	Dm (°E)	Im (°)	α_{95} (°)	k	平均磁化強度 ×10^{-2}emu
①	SY1	9	-12.1	51.5	1.7	894.6	2.24
②	SY2	10	-11.3	50.2	1.6	923.7	6.53
③	SY3	10	-13.4	54.8	3.3	210.2	0.58
全体の平均		29	-12.2	52.2	1.4	352.9	―――

第5表　考古地磁気測定結果

Im)、誤差角（α_{95}）と信頼度係数（k）、および平均磁気強度を示した。第5表の試料数nは平均値（Dm、Im）を計算した試料数である。

残留磁北強度は、10^{-2}～10^{-3} emu程度であり、焼土の試料としては、かなり高温で焼成されたことは間違いなく、考古地磁気測定に適した試料であった。

偏角と伏角の平均値についての信頼度係数は、200以上であり、今回の測定結果は、よくまとまった信頼度の高いデータといえる。



第76図　各焼土ごとの各試料の残留磁化方向の等面積投影図

各遺構の測定結果と広岡（1977）の永年変化曲線（広岡曲線）を比較して年代推定をおこなった。

第77図に広岡曲線に各遺構の測定結果をプロットしたものを示した。測定結果は600年から800年の広岡曲線内に位置しており、この期間に使用されたものと推定できる。

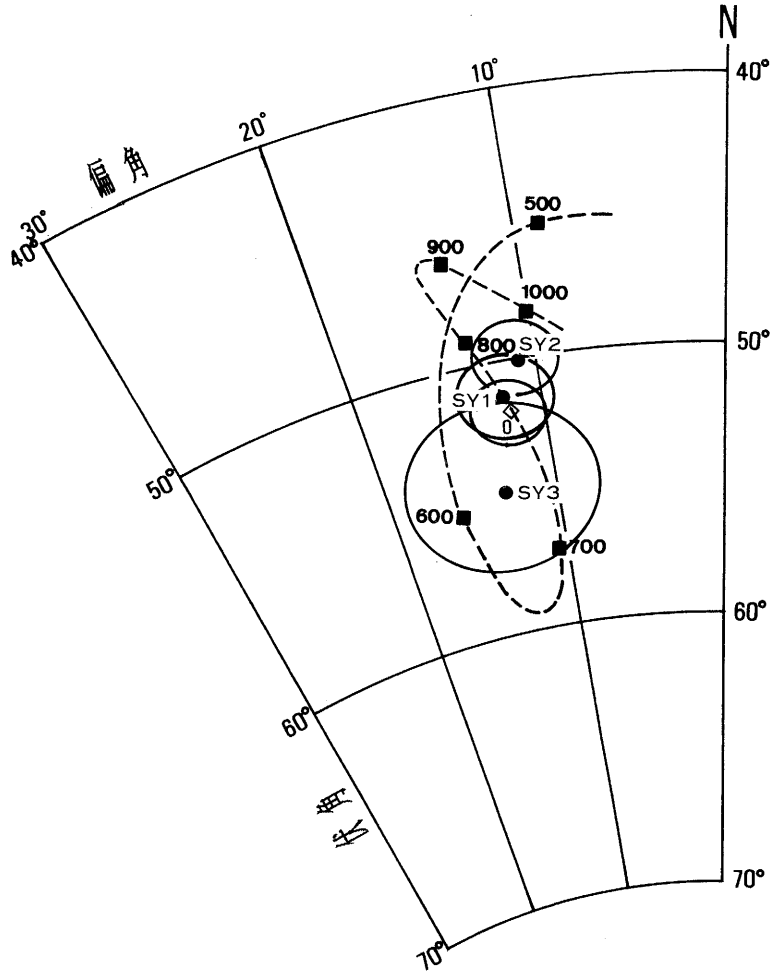
各遺構の測定結果には若干の違いがあるが、使用された時代差がないと考えられるので全試料で平均磁化方向を求めて代表する推定年代とした。その結果を第77図の◆印でプロットした。図からあきらかなように広岡曲線に非常によく一致しており推定年代は770年となる。

ＳＹ１、ＳＹ２は誤差角が小さく、曲線によく一致しているため770±10年とした。

ＳＹ３は誤差角がやや大きく、曲線より少しずれるため770±50年とした。誤差角がやや大きくなった原因については、焼成温度が低かったことも考えられず現在のところ不明である。

ここにでている推定年代の±の年代幅は、推定年代がこの幅の中に必ず入ることを意味

しているのではなく、この年代幅の中ならどの年代をとってもおかしくない範囲を示しており、これをこえる可能性も充分あることを意味していることに注意していただきたい。



第77図　500～1000年間の地磁気永年変化曲線と各焼土の平均磁化方向（黒丸）と全遺構の平均磁化方向（◇印）。楕円は誤差角の範囲を示す

	遺構名	考古地磁気推定年代（A．D．）
①	SY1	770±10年
②	SY2	770±10年
③	SY3	770±50年

第6表　考古地磁気年代推定結果

［引用文献］

広岡公夫，1977：考古地磁気および第四紀古地磁気研究の最近の動向．第四紀研究，15，200－203.

中島正志・夏原信義，1981：考古地磁気年代推定法．ニュー・サイエンス社，95p.

Shibuya，H. 1980：Geomagnetic secular variation in Southwest Japan for the past 2,000 years by means of archaeomagnetism.大阪大学基礎工学部修士論文，54p.

第２節　花粉分析及び珪藻分析

はじめに

寺元遺跡は、葛城山や金剛山からのびる標高約190ｍの尾根上に立地する。今回の調査により、流路跡や掘立柱建物跡が検出され、出土遺物より遺跡の年代は奈良時代～中世とされる。この流路は、幅５ｍ、深さ1.5ｍであり、石見川に向かって流れるように傾斜している。また、埋積物中には腐植が混在しており、当時の古植生を反映する微化石が包含されていることが予想された。

本遺跡周辺では、これまで当該期の人間活動の背景となった周辺の古植生について情報が充分に蓄積されていない。そこで、河内長野市教育委員会と協議し、流路の埋積環境や古植生に関する情報を得ることを目的とした分析調査を行うこととした。分析手法として、埋積時の堆積環境の検討には珪藻分析、古植生推定には花粉分析と植物珪酸体分析を選択した。

本報告では、分析調査の成果について述べる。なお、分析点数は珪藻分析が８点、花粉分析と植物珪酸体分析が各７点である。

１　試料（第78図）

流路埋積物は、砂を主体とした砕屑物で構成され、腐植濃集部や粘土層が狭在する。発掘調査時の所見により、埋積物は16層に区分されている。

試料は、流路埋積物が良好に観察された調査区壁面から採取した。その際は、流路中央部から層厚５㎝の連続試料として採取した。その中から、各層１～２点を選択した。

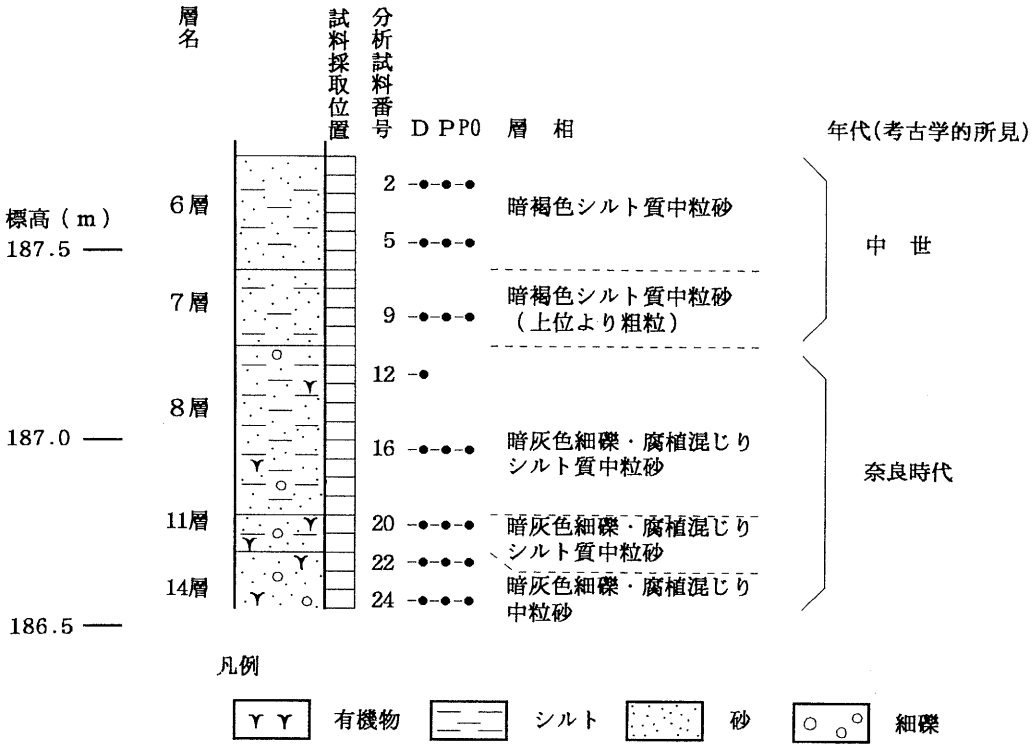
２　分析方法

（１）珪藻分析

湿重約７ｇの試料について、過酸化水素水（H_2O_2）、塩酸（HCl）処理、自然沈降法、傾斜法の順に物理・化学処理を施し、珪藻殻の濃縮を行う。検鏡し易い濃度に希釈し、カバーガラス上に滴下・乾燥する。乾燥後、プリュウラックスで封入し、プレパラートを作製する。

検鏡は、光学顕微鏡（油浸600倍あるいは1000倍）で、珪藻殻が半分以上残存するものを対象に200個体以上同定・計数する。同時に完形殻と壊れた殻を区別して計数し、珪藻化石の保存度（完形殻数／総数×100）を求め、考察の際に参考とした。珪藻の種の同定は、K.Krammer & Lange－Bertalot（1986・1988・1991）などを用いた。なお、珪藻の生態性の解説を第７表に示した。

検出された珪藻化石は、塩分濃度に対する適応性から産出種を海水－汽水－淡水生種に



D：珪藻分析，P：花粉分析，P0：植物珪酸体分析

第78図　流路埋積物の模式柱状図と試料採取層位

塩分濃度に対する区分		塩分濃度に対する適応性	生育環境（例）
海水生種：	強塩生種（Polyhalobous）	塩分濃度40.0ﾊﾟｰﾐﾙ以上に出現するもの	低緯度熱帯海域、塩水湖など
	真塩生種（Euhalobous）	海産性種、塩分濃度40.0～30.0ﾊﾟｰﾐﾙに出現するもの	一般海域（ex　大陸棚及び大陸棚以深の海域）
汽水生種：	中塩生種（Mesohalobous）	塩分濃度30.0～0.5ﾊﾟｰﾐﾙに出現するもの　強中塩生強（-Mesohalobous）　弱中塩生強（-Mesohalobous）	河口・内湾・沿岸・塩水湖・潟など
淡水生種：貧塩生種（Oligohalobous）		塩分濃度0.5ﾊﾟｰﾐﾙ以下に出現するもの	一般陸水域（ex　湖沼・池・沼・河川・沼沢地・泉）
塩分・pH・流水に対する区分		塩分・pH・流水に対する適応性	
塩分に対する適応性	貧塩－好塩性種（Halophilous）	少量の塩分がある方がよく生育するもの	高塩類域（塩水湖上域・温泉・耕作土壌）
	貧塩－不定性種（Indifferent）	少量の塩分があってもこれによく耐えることができるもの	一般陸水域（湖沼・池・沼・河川・沼沢地など）
	貧塩－嫌塩性種（Halophobous）	少量の塩分にも耐えることができないもの	温原・温地・沼沢地
	広域塩性種（Euryhalinous）	低濃度から高濃度まで広い範囲の塩分濃度に適応して出現するもの	一般淡水～汽水域
pHに対する適応性	真酸性種（Acidobiontic）	pH7.0以下に出現、特にpH5.5以下の酸性水域で最もよく生育するもの	温原・温地・火口湖（酸性水域）
	好酸性種（Acidophilous）	pH7.0付近に出現、pH7.0以下の水域で最もよく生育するもの	温原・温地・沼沢地
	pH-不定性種（Indifferent）	pH7.0付近の中性水域で最もよく生育するもの	一般陸水域（ex　湖沼・池沼・河川）
	好アルカリ性種（Alkaliphilous）	pH7.0付近に出現、pH7.0以上の水域で最もよく生育するもの	
	真アルカリ性種（Alkalibiontic）	pH8.5以上のアルカリ性水域で最もよく生育するもの	アルカリ性水域
流水に対する適応性	真止水性種（Limnobiontic）	止水域にのみ出現するもの	流水の少ない湖沼・池沼
	好止水性種（Limnophilous）	止水域に特徴的であるが、流水にも出現するもの	湖沼・池沼・流れの穏やかな川
	流水不定性種（Indifferent）	止水域にも流水域にも普通に出現するもの	河川・川・池沼・湖沼
	好流水性種（Rheophilous）	流水域に特徴的であるが、止水域にも出現するもの	河川・川・小川・上流域
	真流水性種（Rheobiontic）	流水域にのみ出現するもの	河川・川・流れの速い川・渓流・上流域
陸生珪藻	好気性種（Aerophilous）	好気的環境（Aerial habitats） 水域以外の常に大気に曝された特殊な環境に生育する珪藻の一群で多少の湿り気と光さえあれば、土壌表層中のコケの表面に生育可能特に、土壌中に生育する陸生珪藻を土壌珪藻という	・土壌表層中や土壌に生えたコケに付着 ・木の根元や幹に生えたコケに付着 ・露れた岩の表面やそれに生えたコケに付着 ・滝の飛沫で濡ったコケや石垣・岩上のコケに付着 ・洞窟入口や内部の照明の当たった所に生えたコケに付着

註　塩分に対する区分はLowe（1974）、pHと流水に対する区分はHustedt（1937-38）による。

第７表　珪藻化石の生態性

分類し、淡水生種については更に塩分・水素イオン濃度（pH）・流水に対する適応性について生態区分する。産出率２％以上を示す分類群について、主要珪藻化石の層位分布図を作成する。図中の海水－汽水－淡水生種の帯グラフと各種産出率・完形殻産出率は全体基数、淡水生種の生態性の帯グラフは淡水生種の合計を基数とした相対頻度で算出した。いずれも100個体以上検出された試料について示した。なお、●は１％未満の産出、○は100個体以下の試料における産出を示す。環境解析にあたっては、安藤（1990）、伊藤・堀内（1991）の環境指標種群を参考とする。

（２）花粉分析

試料約10ｇについて、水酸化カリウムによる泥化、篩別、重液（臭化亜鉛：比重2.2）による有機物の分離、フッ化水素酸による鉱物質の除去、アセトリシス処理の順に物理・化学的処理を施し、花粉化石を濃集する。残渣をグリセリンで封入してプレパラートを作製し、光学顕微鏡下でプレパラート全面を操作して、出現する全ての種類（Taxa）について同定・計数する。

結果は、木本花粉は木本花粉総数、草本花粉・シダ類胞子は総花粉・胞子数から不明花粉を除いたものを基数とした百分率で出現率を算出し、花粉化石の層位分布図として表示する。図表中で複数の種類をハイフォンで結んだものは、種類間の区別が困難なものである。

（３）植物珪藻体分析

分析は、近藤・佐瀬（1986）の方法を参考にした。湿重３ｇ前後の試料について、過酸化水素水（H_2O_2）・塩酸（HCl）処理、超音波処理（70w、250KHz、１分間）、沈定法、重液分離法（ポリタングステン酸ナトリウム、比重2.5）の順に物理・化学処理を行い、植物珪酸体を分離・濃集する。これを検鏡し易い濃度に希釈し、カバーガラス上に滴下・乾燥する。乾燥後、プリュウラックスで封入しプレパラートを作製し、光学顕微鏡下で全面を走査する。その間に出現するイネ科葉部の葉部短細胞に由来した植物珪酸体（以下、短細胞珪酸体と呼ぶ）および葉身機動細胞に由来した植物珪酸体（以下、機動細胞珪酸体と呼ぶ）を、近藤・佐瀬（1986）の分類に基づいて同定・計数する。結果は、検出された種類とその個数の一覧表で示す。

なお、近藤・佐瀬（1986）の方法は、植物体に形成される植物珪酸体全てを同定の対象とし、種類毎の出現率から過去の植生や栽培植物の有無を推定するものである。

３　微化石の産状

（１）珪藻化石

結果を第８・９表、第79図に示す。珪藻化石は、下位の14層（試料番号22・24）では73

Species Name	Ecology										
	H.R.	pH	C.R.	2	5	9	12	16	20	22	24
#*Achnanthes exigua* var. *heterovalvata* Krasske	Ogh-ind	al-il	ind	-	-	-	-	1	-	-	-
[K]*Achnanthes lanceolata* (Breb.)Grunow	Ogh-ind	al-il	r-ph	-	1	-	1	1	-	7	1
Achnanthes rostrata Oestrup	Ogh-ind	al-il	r-ph	-	-	-	-	-	-	2	1
Amphora fontinalis Hustedt	Ogh-ind	al-il	ind	-	-	2	1	-	-	-	-
Amphora ovalis var. *affinis* (Kuetz.)V.Heurck	Ogh-ind	al-bi	ind	26	21	17	25	19	2	-	-
##*Anomoeoneis vitrea* (Grun.)Ross	Ogh-hob	ac-il	l-ph	-	-	-	-	3	-	-	-
Caloneis bacillum (Grun.)Mereschkovsky	Ogh-ind	al-il	r-ph	-	-	-	-	-	-	3	-
[·B]*Caloneis leptosoma* Krammer & Lange-Bertalot	Ogh-ind	ind	ind	-	-	1	-	-	-	-	-
Caloneis silicula (Ehr.)Cleve	Ogh-ind	al-il	ind	-	1	-	-	1	-	-	-
Caloneis sp.	Ogh-unk	unk	unk	-	-	-	-	-	-	1	-
Cocconeis disculus Schumann	Ogh-ind	al-il	l-bi	-	-	-	1	-	-	-	-
##*Cocconeis placentula* var. *euglypta* (Ehr.)Cleve	Ogh-ind	al-il	r-ph	-	-	2	1	-	-	-	-
##[O]*Cymbella aspera* (Ehr.)Cleve	Ogh-ind	al-il	ind	1	1	-	-	-	-	-	-
Cymbella amphioxys (Kuetz.)Grunow	Ogh-ind	ac-il	ind	-	-	1	1	1	-	-	-
Cymbella cesatii (Rabh.)Grunow	Ogh-hob	ind	ind	-	-	1	-	-	-	-	-
Cymbella cuspidata Kuetzing	Ogh-ind	ind	ind	1	1	1	-	-	-	-	-
Cymbella gracilis (Rabh.)Cleve	Ogh-ind	ind	l-ph	-	-	-	5	4	-	-	-
[O]*Cymbella mesiana* Cholnoky	Ogh-ind	al-bi	l-bi	1	2	-	1	3	-	-	-
##[K]*Cymbella minuta* Hilse ex Rabh.	Ogh-ind	ind	r-ph	3	2	5	-	7	-	2	1
[O]*Cymbella naviculiformis* Auerswald	Ogh-ind	ind	ind	-	4	3	11	9	-	-	-
##*Cymbella silesiaca* Bleisch	Ogh-ind	ind	ind	3	12	13	30	18	-	4	3
##[K]*Cymbella sinuata* Gregory	Ogh-ind	al-il	r-ph	-	-	-	-	-	-	-	-
##*Cymbella tumida* (Breb.)V.Heurck	Ogh-ind	al-il	ind	10	5	16	12	8	-	-	-
##[K]*Cymbella turgidula* Grunow	Ogh-ind	ind	r-ph	-	-	3	2	1	-	-	-
##*Cymbella turgidula* var. *nipponica* Skvortzow	Ogh-ind	ind	r-ph	-	-	-	1	1	-	-	-
Cymbella spp.	Ogh-unk	unk	unk	1	2	2	1	2	-	-	-
[·A]*Diatomella balfouriana* (W.Smith)Grevil	Ogh-ind	ind	ind	-	-	1	1	-	-	-	-
[·A]*Diploneis elliptica* (Kuetz.)Cleve	Ogh-ind	al-il	ind	-	-	-	-	1	-	-	-
Diploneis ovalis (Hilse)Cleve	Ogh-ind	al-il	ind	-	-	2	1	4	-	-	-
Diploneis parma Cleve	Ogh-ind	ind	ind	1	1	-	2	3	-	-	-
Diploneis sp.	Ogh-unk	unk	unk	7	-	-	-	-	-	-	-
Diploneis spp.	Ogh-unk	unk	unk	-	-	-	5	-	-	-	-
Epithemia adnata (Kuetz.)Brebisson	Ogh-ind	al-bi	ind	-	-	-	-	1	-	-	-
Eunotia arcus Ehrenberg	Ogh-hob	ac-il	l-ph	-	1	1	3	1	-	-	-
[·A]*Eunotia biseriatbides* H.Kobayasi	Ogh-ind	ind	ind	-	-	1	-	-	-	-	-
[O]*Eunotia monodon* Ehrenberg	Ogh-hob	ac-il	l-ph	1	-	-	-	-	-	-	-
[O]*Eunotia pectinalis* var. *minor* (Kuetz.)Rabenhorst	Ogh-hob	ac-il	ind	1	1	-	7	1	-	-	-
[·B][O]*Eunotia praerupta* Ehrenberg	Ogh-hob	ac-il	ind	1	-	-	1	1	-	-	-
[·B][O]*Eunotia praerupta* var. *bidens* Grunow	Ogh-hob	ac-il	ind	1	-	-	-	-	-	-	-
Eunotia pseudopectinalis Hustedt	Ogh-hob	ac-il	ind	-	-	-	-	1	-	-	-
Fragilaria brevistriata Grunow	Ogh-ind	al-il	l-ph	-	-	3	8	6	-	-	-
##*Fragilaria capucina* Desmazieres	Ogh-ind	al-il	ind	-	2	1	-	-	-	-	-
Fragilaria capucina var. *gracilis* (*Oestr.*)Hustedt	Ogh-ind	al-il	ind	-	-	-	-	1	-	-	-
Fragilaria capucina var. *rumpens* (Kuetz.)Lange-Bertalot	Ogh-ind	al-il	ind	-	-	-	1	-	-	-	-
Fragilaria construens (Ehr.)Grunow	Ogh-ind	al-il	l-ph	-	3	-	-	-	-	-	-
Fragilaria construens fo. *venter* (Ehr.)Hustedt	Ogh-ind	al-il	ind	-	3	1	7	3	-	1	-
##*Fragilaria vaucheriae* (Kuetz.)Petersen	Ogh-ind	al-il	ind	-	-	-	-	6	1	-	-
[O]*Gomphonema acuminatum* Ehrenberg	Ogh-ind	al-il	l-ph	2	-	-	-	-	-	-	-
Gomphonema affine Kuetzing	Ogh-ind	al-il	ind	-	-	-	-	1	-	-	-
Gomphonema angustatum (Kuetz.)Rabenhorst	Ogh-ind	al-il	ind	7	12	5	3	6	16	8	-
Gomphonema angustatum var. *linearis* Hustedt	Ogh-ind	ac-il	unk	-	-	-	-	-	-	1	1
##*Gomphonema bohemicum* Reichelt et Fricke	Ogh-ind	al-il	ind	1	-	-	-	-	-	-	-
Gomphonema clavatum Ehrenberg	Ogh-ind	al-il	ind	-	-	-	1	-	-	-	-
[O]*Gomphonema gracile* Ehrenberg	Ogh-ind	al-bi	l-ph	1	8	1	8	3	-	1	-
Gomphonema insigne Gregory	Ogh-ind	ind	unk	1	1	1	-	-	-	-	-
Gomphonema parvulum Kuetzing	Ogh-ind	al-il	ind	3	6	3	6	12	-	6	-
#*Gomphonema pseudoaugur* Lange-Bertalot	Ogh-ind	al-il	ind	-	-	-	1	-	-	-	-
Gomphonema pumilum (Grun.)Reichardt & Lange-Bertalot	Ogh-ind	al-il	ind	-	-	-	-	1	-	-	-
[J]*Gomphonema sumatorense* Fricke	Ogh-ind	ind	r-ph	-	-	1	-	-	-	-	-
Gomphonema truncatum Ehrenberg	Ogh-ind	al-il	l-ph	1	1	-	-	1	-	-	-
Gyrosigma scalproides (Rabh.)Cleve	Ogh-ind	al-bi	r-ph	1	1	1	3	1	-	-	-
Gyrosigma spencerii (W.Smith)Cleve	Ogh-ind	al-bi	ind	-	-	-	-	1	-	-	-
Gyrosigma spp.	Ogh-unk	unk	unk	-	2	2	-	-	-	-	-
[·A]*Hantzschia amphioxys* (Ehr.)Grunow	Ogh-ind	al-il	ind	-	2	-	-	-	31	7	3
[K]*Melosira varians* Agardh	Ogh-hil	al-bi	r-ph	-	-	-	1	-	-	-	-
##[K]*Meridion circulae* var. *constrictum* (Ralfs)V.Heurck	Ogh-ind	al-il	r-bi	-	-	-	2	1	-	1	-
Navicula bacillum Ehrenberg	Ogh-ind	al-il	ind	-	1	-	-	-	-	-	-
[·]*Navicula brekkaensis* Petersen	Ogh-ind	ind	ind	-	-	-	-	-	5	-	-
[·]*Navicula bryophila* Boye-Petersen	Ogh-ind	al-il	ind	-	-	-	-	-	-	1	-
Navicula clementis Grunow	Ogh-ind	al-il	ind	-	-	-	-	1	-	-	-
#[·B]*Navicula confervacea* (Kuetz.)Grunow	Ogh-ind	al-bi	ind	2	-	1	-	-	-	-	-
##[·A]*Navicula contenta* Grunow	Ogh-ind	al-il	ind	-	-	-	-	1	8	2	2
Navicula cryptocephala Kuetzing	Ogh-ind	al-il	ind	-	-	-	1	-	-	-	-
#*Navicula cuspidata* Kuetzing	Ogh-ind	al-bi	ind	2	2	-	-	-	-	-	-
[O]*Navicula elginensis* (Greg.)Ralfs	Ogh-ind	al-il	r-ph	-	-	-	-	1	2	6	2
Navicula elginensis var. *neglecta* (Krass.)Patrick	Ogh-ind	al-il	r-ph	1	3	1	4	10	-	1	2
[·B]*Navicula ignota* Krasske	Ogh-ind	ind	ind	-	-	-	-	-	6	3	-
Navicula kotschyi Grunow	Ogh-ind	al-il	ind	-	2	2	4	1	-	-	-
Navicula laevissima Kuetzing	Ogh-ind	ac-il	ind	-	1	-	-	2	-	-	-
Navicula menisculus Schumann	Ogh-ind	al-il	r-ph	-	-	-	-	1	-	-	-
#[·A]*Navicula mutica* Kuetzing	Ogh-ind	ind	ind	1	-	-	-	3	13	1	1
Navicula notanda Pantocsek	Ogh-unk	unk	unk	1	12	1	1	1	-	-	-
[·]*Navicula placenta* Ehrenberg	Ogh-ind	ind	ind	-	-	-	-	-	-	1	-
#*Navicula pupula* Kuetzing	Ogh-ind	al-il	ind	-	-	-	-	-	1	-	-

第８表　珪藻分析結果（１）

Species Name	Ecology											
	H.R.	pH	C.R.	2	5	9	12	16	20	22	24
Navicula pupula var. *rectangularis* (Greg.)Grunow	Ogh-ind	ind	ind	-	-	-	-	1	-	-	-
Navicula radiosa Kuetzing	Ogh-ind	ind	ind	1	-	-	-	-	-	-	-
[·]*Navicula tantula* Hustedt	Ogh-ind	al-il	ind	-	-	-	-	-	1	-	-
[K]*Navicula viridula* var. *rostellata* (Kuetz.)Cleve	Ogh-ind	al-il	r-ph	-	-	1	-	6	-	-	-
Navicula sp.	Ogh-unk	unk	unk	3	7	5	1	3	-	-	-
Navicula spp.	Ogh-unk	unk	unk	-	-	-	1	-	-	-	-
[·A]*Neidium alpinum* Hustedt	Ogh-unk	unk	ind	-	-	-	-	1	-	-	-
Neidium ampliatum (Ehr.)Krammer	Ogh-ind	ind	l-ph	-	1	-	3	3	-	-	-
[O]*Neidium iridis* (Ehr.)Cleve	Ogh-hob	ac-il	l-bi	-	-	-	-	2	-	-	-
Nitzschia amphibia Grunow	Ogh-ind	al-bi	ind	-	1	1	1	-	-	-	-
Nitzschia hantzschiana Rabenhorst	Ogh-ind	al-bi	ind	-	1	-	-	-	-	-	-
Nitzschia tryblionella var. *victoriae* Grunow	Ogh-hil	al-il	ind	-	-	-	-	1	-	-	-
[O]*Pinnularia acrosphaeria* W.Smith	Ogh-ind	al-il	l-ph	-	1	2	-	1	-	-	-
[·B]*Pinnularia appendiculata* (Ag.)Cleve	Ogh-hob	ind	ind	-	-	-	-	-	1	2	1
[·A]*Pinnularia borealis* Ehrenberg	Ogh-ind	ind	ind	-	-	1	1	1	2	-	-
Pinnularia brevicostata Cleve	Ogh-ind	ac-il	ind	-	-	1	-	-	-	-	-
Pinnularia brevicostata var. *sumatrana* Hustedt	Ogh-ind	ac-il	l-ph	1	-	-	-	-	-	-	-
Pinnularia divergens W.Smith	Ogh-hob	ac-il	l-ph	-	-	-	-	1	-	-	-
[O]*Pinnularia gibba* Ehrenberg	Ogh-ind	ac-il	ind	-	1	-	2	-	1	-	-
Pinnularia gibba var. *linearis* Hustedt	Ogh-hob	ac-il	ind	-	-	-	2	1	-	-	-
#*Pinnularia interrupta* W.Smith	Ogh-ind	ac-il	ind	-	1	-	-	-	-	-	-
Pinnularia lignitica Cleve	Ogh-hob	ac-il	ind	-	-	-	2	2	-	-	-
Pinnularia macilenta (Ehr.)Cleve	Ogh-hob	ac-il	l-ph	-	-	1	-	2	-	-	-
Pinnularia major Kuetzing	Ogh-hob	ac-il	l-ph	2	1	-	-	1	-	-	-
Pinnularia mesolepta (Ehr.)W.Smith	Ogh-hob	ac-il	ind	-	-	1	-	-	-	-	-
#*Pinnularia microstauron* (Ehr.)Cleve	Ogh-ind	ac-il	ind	-	-	-	-	1	-	-	-
Pinnularia microstauron var. *brevissonii* (Kuetz.)Hustedt	Ogh-ind	ind	ind	-	1	-	-	1	2	1	-
[·A]*Pinnularia obscura* Krasske	Ogh-ind	ind	ind	-	-	-	-	-	1	2	-
Pinnularia rupestris Hantzsch	Ogh-ind	ind	ind	-	-	-	1	4	-	-	-
Pinnularia schoenfelderi Krammer	Ogh-ind	ind	ind	-	-	-	-	-	2	1	2
[·]*Pinnularia schroederii* (Hust.)Krammer	Ogh-ind	ind	ind	-	2	-	-	2	-	-	-
[·]*Pinnularia silvatica* Petersen	Ogh-ind	ind	ind	-	-	-	-	-	-	1	-
Pinnularia similis Hustedt	Ogh-ind	ind	ind	-	-	-	-	-	-	3	1
Pinnularia stomatophora (Grun.)Cleve	Ogh-ind	ac-il	l-ph	1	-	-	1	2	-	-	-
Pinnularia streptoraphe Cleve	Ogh-hob	ac-il	l-ph	-	-	-	-	1	-	-	-
[·B]*Pinnularia subcapitata* Gregory	Ogh-ind	ind	ind	-	-	-	-	-	3	1	-
Pinnularia subcapitata var. *elongata* Krammer	Ogh-ind	ind	ind	-	-	-	-	-	-	-	1
Pinnularia substomatophora Hustedt	Ogh-hob	ac-il	l-ph	-	-	-	2	-	-	-	-
[O]*Pinnularia viridis* (Nitz.)Ehrenberg	Ogh-hob	ac-il	ind	1	-	3	-	3	-	-	-
Pinnularia spp.	Ogh-unk	unk	unk	12	2	4	3	5	1	1	-
Rhopalodia gibba (Ehr.)O.Muller	Ogh-ind	al-il	ind	1	1	-	1	-	-	-	-
Rhopalodia gibberula (Ehr.)O.Muller	Ogh-hil	al-bi	ind	1	2	-	-	4	-	1	-
Rhopalodia quisumbirgiana Skvortzow	Ogh-hil	al-il	ind	-	-	-	2	-	-	-	-
Stauroneis krlegeri Patrick	Ogh-ind	ind	unk	-	-	-	2	1	-	-	-
[·B]*Stauroneis obtusa* Lagerst	Ogh-ind	ind	ind	-	-	-	-	-	5	-	-
[O]*Stauroneis phoenicenteron* (Nitz.)Ehrenberg	Ogh-ind	ind	l-ph	-	1	-	1	1	-	-	-
[O]*Stauroneis phoenicenteron* fo. *gracilis* (Ehr.)Hustedt	Ogh-ind	ind	ind	-	-	-	1	1	-	-	-
[O]*Stauroneis phoenicenteron* var. *hattorii* Tsumura	Ogh-ind	ind	ind	3	1	1	1	1	-	-	-
Surirella ovata var. *pinnata* (W.Smith)Hustedt	Ogh-ind	al-il	r-ph	-	-	-	1	1	-	-	-
Synedra ulna (Kuetz.)Ehrenberg	Ogh-ind	al-il	ind	8	10	5	8	-	-	1	-
##*Tabellaria flocculosa* (Roth)Kuetzing	Ogh-hob	ac-il	l-bi	-	-	-	-	1	-	-	-
Marine Water Species				0	0	0	0	0	0	0	0
Marine to Brackish Water Species				0	0	0	0	0	0	0	0
Brackish Water Species				0	0	0	0	0	0	0	0
Fresh Water Species				116	151	122	201	211	104	73	22
Total Number of Diatoms				116	151	122	201	211	104	73	22

凡例

H.R.:塩分濃度に対する適応性
- Ogh-hil:貧塩好塩性種
- Ogh-ind:貧塩不定性種
- Ogh-hob:貧塩嫌塩性種
- Ogh-unk:貧塩不明種

pH:水素イオン濃度に対する適応性
- al-bi:真アルカリ性種
- al-il:好アルカリ性種
- ind :pH不定性種
- ac-il:好酸性種
- unk :pH不明種

C.R.:流水に対する適応性
- l-bi:真止水性種
- l-ph:好止水性種
- ind :流水不定性種
- r-ph:好流水性種
- r-bi:真流水性種
- unk :流水不明種

環境指標種群

[J]:上流性河川指標種 [K]:中～下流性河川指標種 [O]:沼沢湿地付着生種（以上は安藤, 1990）

#:好汚濁性種 ##:好清水性種（以上は渡辺ほか, 1986）

[·]:陸生珪藻（[·A]:A群, [·B]:B群、伊藤・堀内, 1991）

第９表　珪藻分析結果（２）

個体以下と少ないが、それ以外の6試料からは豊富に産出する。完形殻の出現率は、55%～12%と上位ほど低くなる傾向がある。

産出種は全て淡水生種より構成される。産出分類群数は23属で、その内訳は106種、19変種、2品種、種不明8の合計135分類群である。

次に、珪藻化石群集の特徴を下位の試料から述べる。

〔14層〕（試料番号24・22）

珪藻化石の産出は少ないが、好流水性のAchnanthes lanceolata 、A. rostrata 、Cymbella minuta 、Navicula elginensis 、N. elginensis var. neglecta 、流水不定性のCymbella silesiaca、陸生珪藻のHantzschia amphioxys、Navicula contentaなどが産出する。

〔11層〕（試料番号20）

好気的環境に特に耐性の強い陸生珪藻のA群（伊藤・堀内、1991）のHantzschia amphioxysが優先し、同じくA群のNavicula mutica 、N. contenta、水域にも生育する陸生珪藻のB群（伊藤・堀内、1991）のNavicula ignota 、N. brekkaensisを伴う。また、水生珪藻としてGomphonema angustatumが多産するが、本種は乾いた好気的環境にも耐性があることが現生の陸生珪藻の分布調査から明らかとされている（伊藤・堀内、1991)。よって、本層では乾いた好気的環境で生育していた種と考える。

〔8～6層〕（試料番号16～2）

淡水生種の3適応性（塩分、水素イオン濃度、流水に対する適応度合い）はいずれの層も近似しており、貧塩－不定性種、真・好アルカリ性種、流水不定性種がそれぞれ優占する。この中で、堆積環境を検討する上で重要となるのは流水に対する適応性であるが、真・好止水性種や真・好止水性種は共に同じ10%～20%で多くはない。

流水不定性のAmphora ovalis var. affinis 、Cymbella silesiaca、C. tumida が多産し、同じく流水不定性のGomphonema angustatum 、Cymbella naviculiformis 、Gomphonema parvulum 、Synedra ulna、好流水性のCymbella minutaなどを伴う。このうち、Cymbella naviculiformis は沼沢湿地付着生種群、Cymbella minutaは中～下流性河川指標種群（安藤、1990）の一種である。

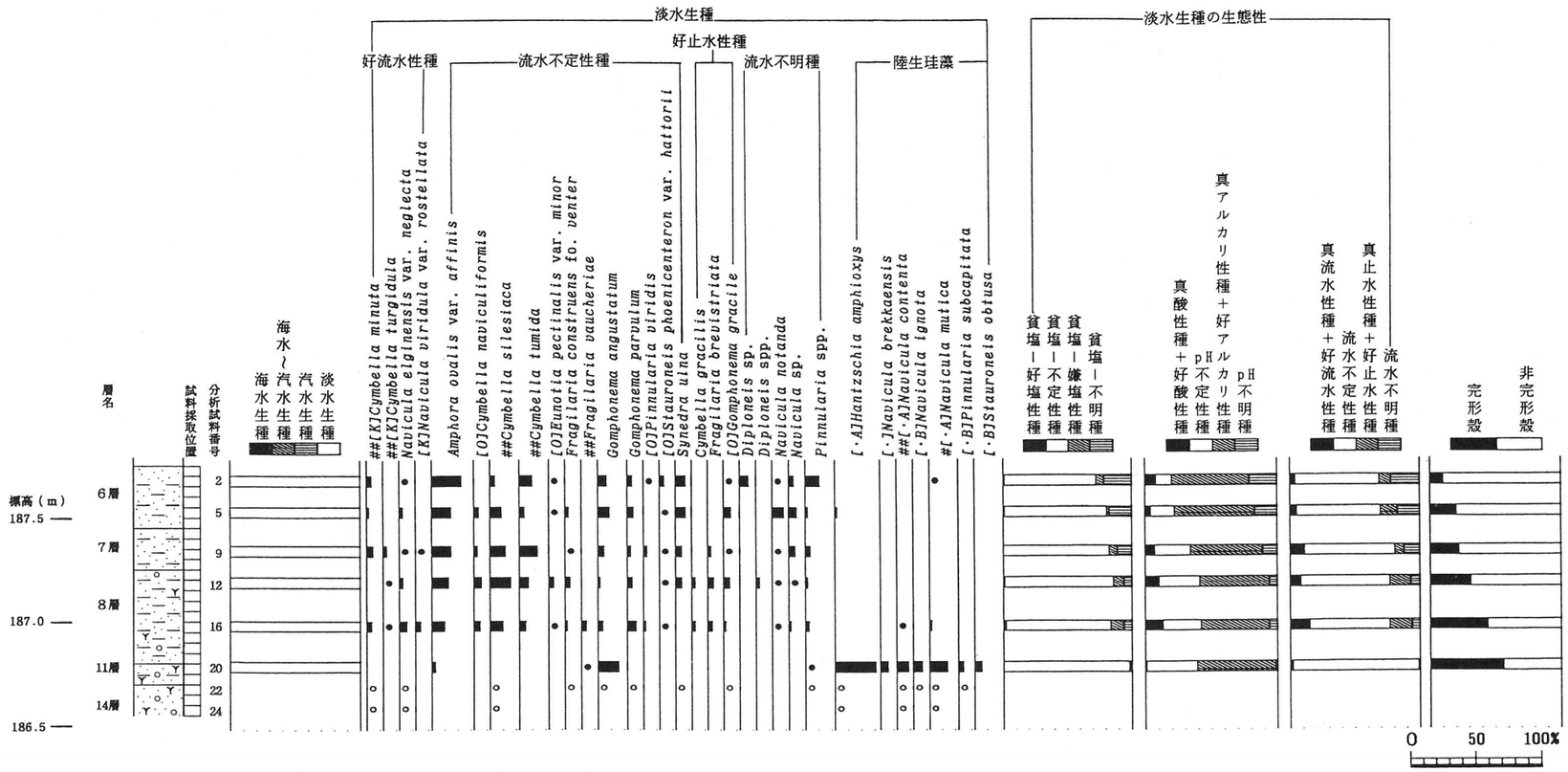
（2）花粉化石

結果を第10表、第80図に示す。花粉化石の保存状態は、全体的にほぼ良好であるが、一部に誘導化石とみられる保存状態の悪い化石が含まれている。

〔14～11層〕（試料番号24～20）

シイノキ属、コナラ属アカガシ亜属が優占し、マツ属（複維管束亜属）は10%前後の出現率を示す。草本花粉では、イネ科やヨモギ属が多い。

〔8～6層〕（試料番号16～2）



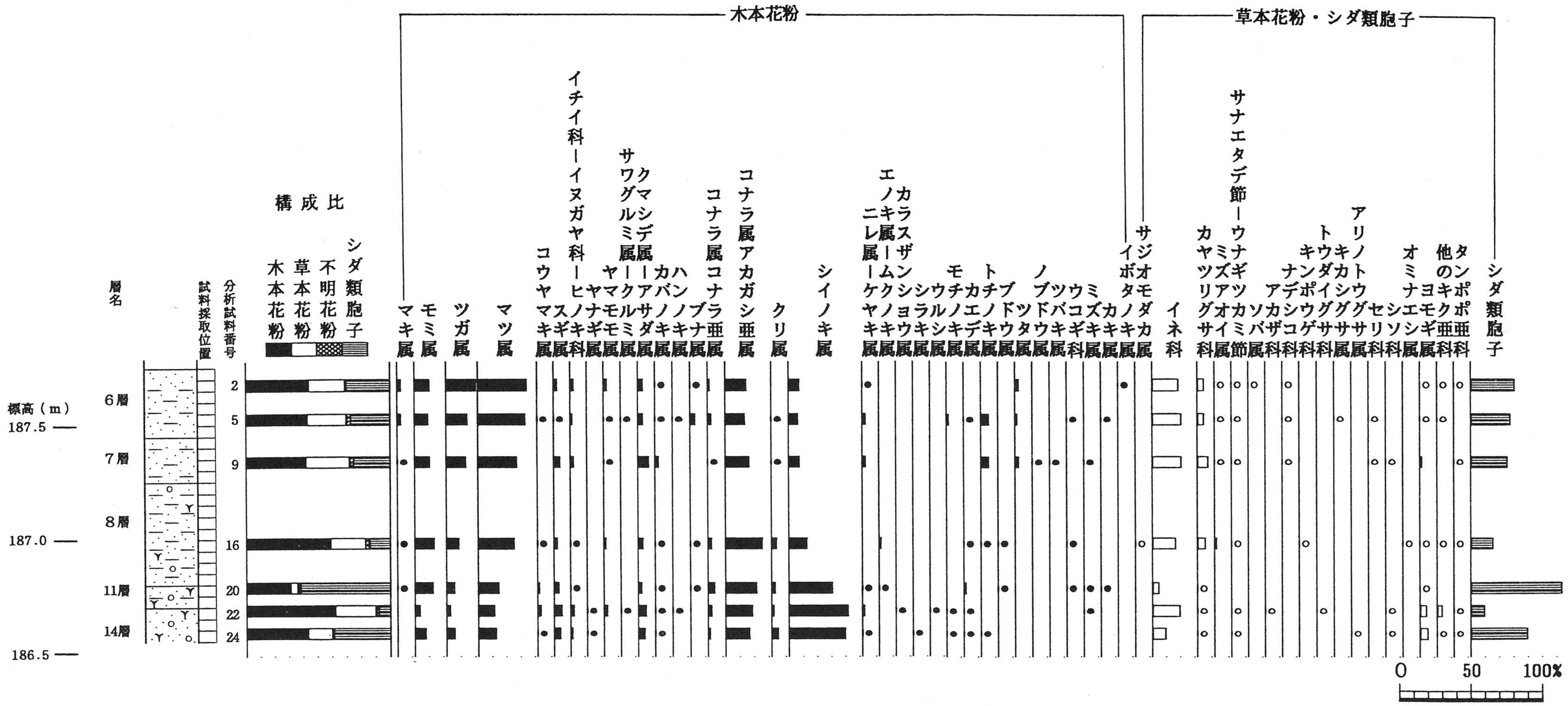
海水-汽水-淡水生種産出率・各種産出率・完形殻産出率は全体基数、淡水生種の生態性の比率は淡水生種の合計を基数として百分率で算出した。いずれも100個体以上検出された試料について示す。なお、●は１％未満、○は100個体未満の試料において検出された種類を示す。

環境指標種[K]:中～下流性河川指標種　[O]:沼沢湿地付着生種（以上は安藤，1990）

#:好汚濁性種　##:好清水性種（以上は渡辺ほか，1986）

[・]:陸生珪藻（[・A]:A群,[・B]:B群、伊藤・堀内，1991）

第79図　主要珪藻化石群集の層位的変化

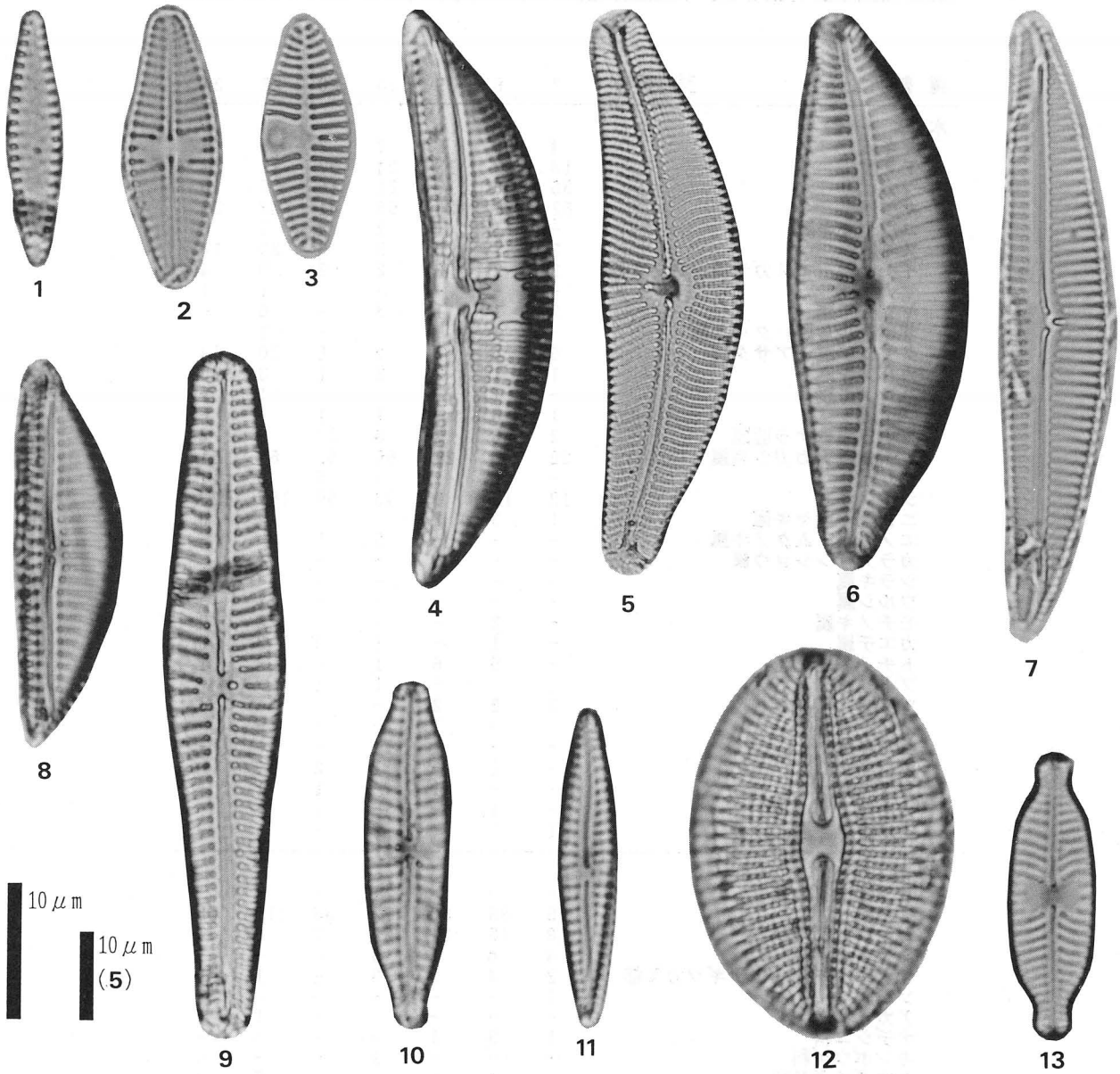


出現率は、木本花粉は木本花粉総数、草本花粉・シダ類胞子は総数より不明花粉を除く数を基数として百分率で算出した。
なお、●○は１％未満の出現率を示す。

第80図　花粉分析群集の層位的変化

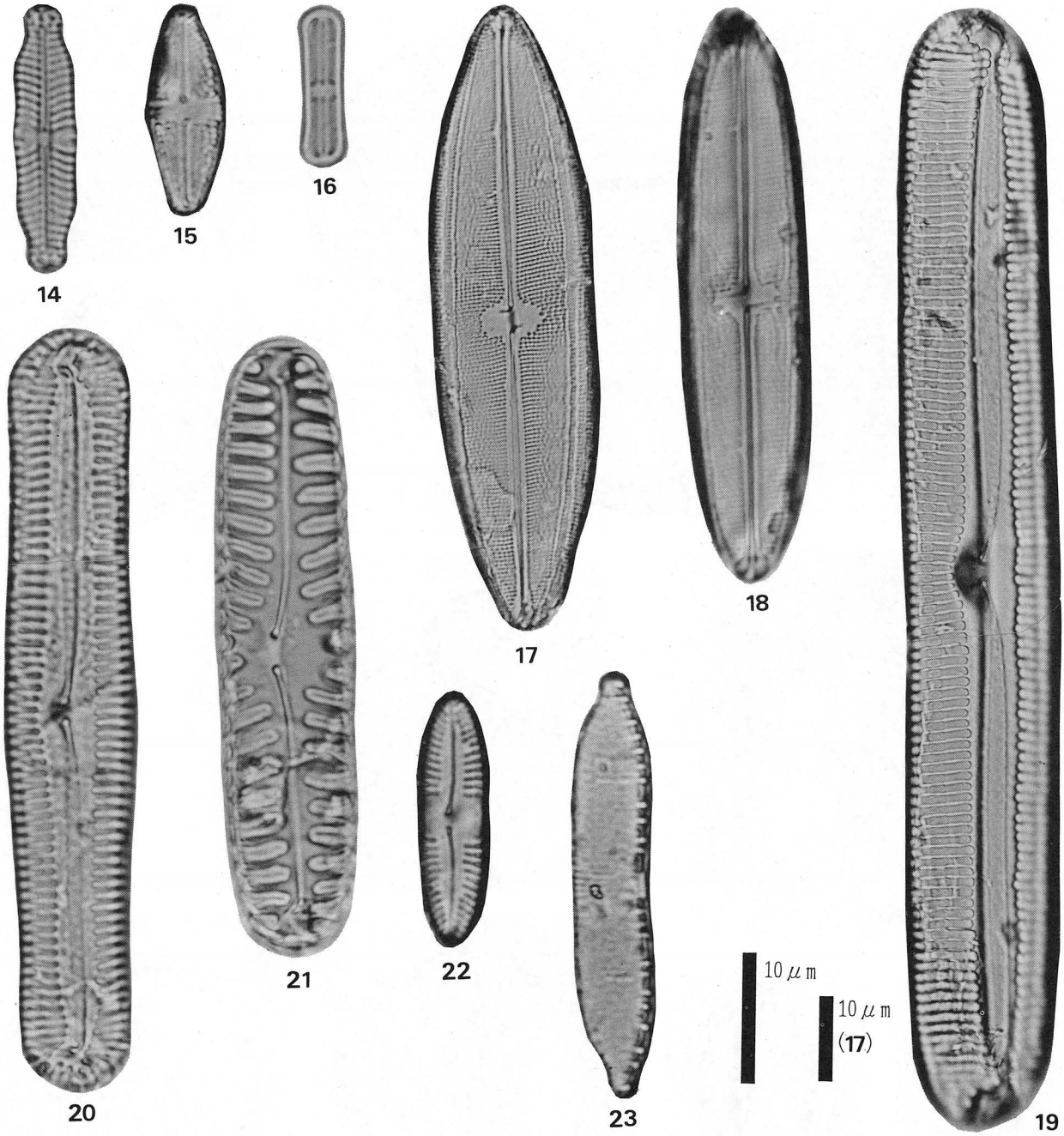
種 類(Taxa) 試料番号	2	5	9	16	20	22	24
木 本 花 粉							
マキ属	4	3	1	2	2	-	-
モミ属	18	17	13	34	37	12	22
ツガ属	36	26	17	21	16	6	15
マツ属	62	61	35	66	41	43	39
コウヤマキ属	-	1	-	2	4	7	3
スギ属	3	1	5	5	9	20	14
イチイ科－イヌガヤ科－ヒノキ科	3	2	3	2	2	9	4
ヤナギ属	-	-	-	-	-	1	1
ヤマモモ属	3	1	1	3	-	6	-
サワグルミ属－クルミ属	-	1	-	-	-	1	-
クマシデ属－アサダ属	6	5	9	9	5	20	14
カバノキ属	1	1	2	2	1	3	3
ハンノキ属	-	1	-	-	-	1	-
ブナ属	1	6	-	1	1	-	-
コナラ属コナラ亜属	2	3	1	6	12	9	4
コナラ属アカガシ亜属	26	25	21	66	63	69	51
クリ属	-	1	1	7	5	5	11
シイノキ属	13	12	9	33	89	157	123
ニレ属－ケヤキ属	1	3	2	-	1	4	3
エノキ属－ムクノキ属	-	-	-	3	1	-	-
カラスザンショウ属	-	-	-	-	-	1	-
シラキ属	-	-	-	-	-	-	2
ウルシ属	-	-	-	-	-	2	-
モチノキ属	-	2	-	-	-	2	2
カエデ属	-	1	-	1	3	3	2
トチノキ属	-	9	6	1	-	-	1
ブドウ属	-	-	-	1	1	-	-
ツタ属	3	2	2	-	-	-	-
ノブドウ属	-	-	1	-	-	-	-
ツバキ属	-	-	1	-	-	-	-
ウコギ科	-	1	-	1	2	-	-
ミズキ属	-	-	1	-	1	1	-
カキ属	-	1	-	-	1	-	-
イボタノキ属	1	-	-	-	-	-	-
草 本 花 粉							
サジオモダカ属	-	-	-	1	-	-	-
イネ科	75	85	60	72	38	113	68
カヤツリグサ科	18	15	21	22	2	6	4
ミズアオイ属	4	4	1	5	-	-	-
サナエタデ節－ウナギツカミ節	2	4	2	3	-	1	5
ソバ属	1	-	-	-	-	-	-
アカザ科	-	-	-	-	-	1	-
ナデシコ科	1	3	1	-	-	-	-
キンポウゲ科	-	-	-	1	-	-	-
トウダイグサ科	-	-	-	-	-	3	-
キカシグサ属	-	1	-	-	-	-	-
アリノトウグサ属	-	-	-	-	-	-	1
セリ科	-	1	2	-	-	-	-
シソ科	-	-	1	-	-	3	7
オミナエシ属	-	-	-	1	-	-	-
ヨモギ属	1	3	4	4	3	25	36
他のキク亜科	1	1	-	1	-	16	1
タンポポ亜科	1	-	2	1	-	4	2
不明花粉	4	13	10	12	23	10	9
シ ダ 類 胞 子							
シダ類胞子	121	114	75	65	583	54	281
合 計							
木 本 花 粉	183	186	131	266	297	382	314
草 本 花 粉	104	117	94	111	43	172	124
不 明 花 粉	4	13	10	12	23	10	9
シ ダ 類 胞 子	121	114	75	65	583	54	281
総 花 粉 ・ 胞 子	412	430	310	454	946	618	728

第10表　花粉分析結果



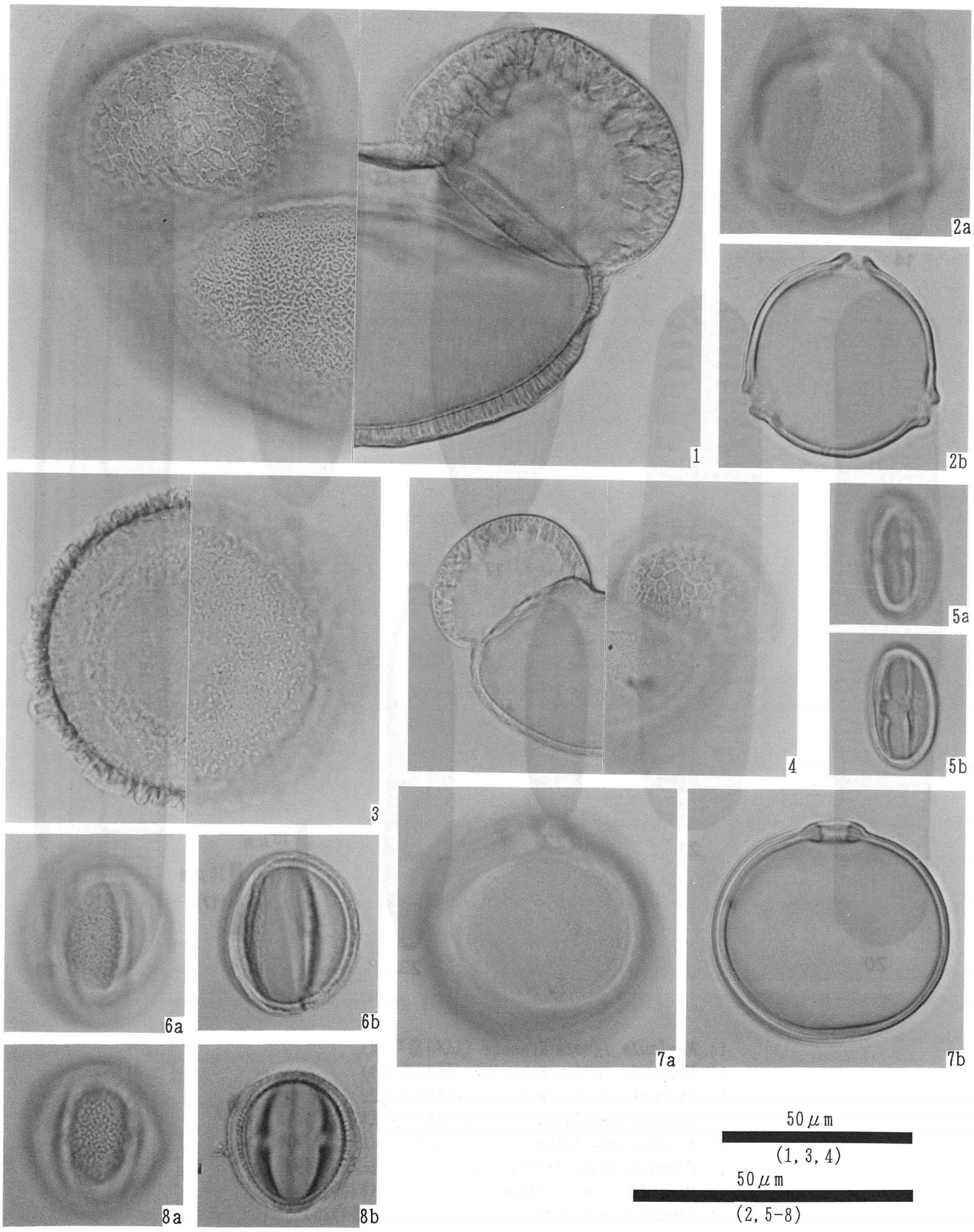
1. *Fragilaria brevistriata* Grunow (試料番号12)
2. *Achnanthes lanceolata* (Breb.)Grunow (試料番号22)
3. *Achnanthes lanceolata* (Breb.)Grunow (試料番号22)
4. *Amphora ovalis* var. *affinis* (Kuetz.)V.Heurck (試料番号5)
5. *Cymbella tumida* (Breb.)V.Heurck (試料番号5)
6. *Cymbella turgidula* Grunow (試料番号16)
7. *Cymbella gracils* (Rabh.)Cleve (試料番号12)
8. *Cymbella silesiaca* Bleisch (試料番号12)
9. *Gomphonema clavatum* Ehrenberg (試料番号12)
10. *Gomphonema angustatum* (Kuetz.)Rabenhorst (試料番号9)
11. *Gomphonema pumilum* (Grun.)Reichardt & Lange-Bertalot (試料番号22)
12. *Diploneis parma* Cleve (試料番号12)
13. *Navicula elginensis* (Greg.)Ralfs (試料番号22)

第81図　珪藻化石顕微鏡写真（1）



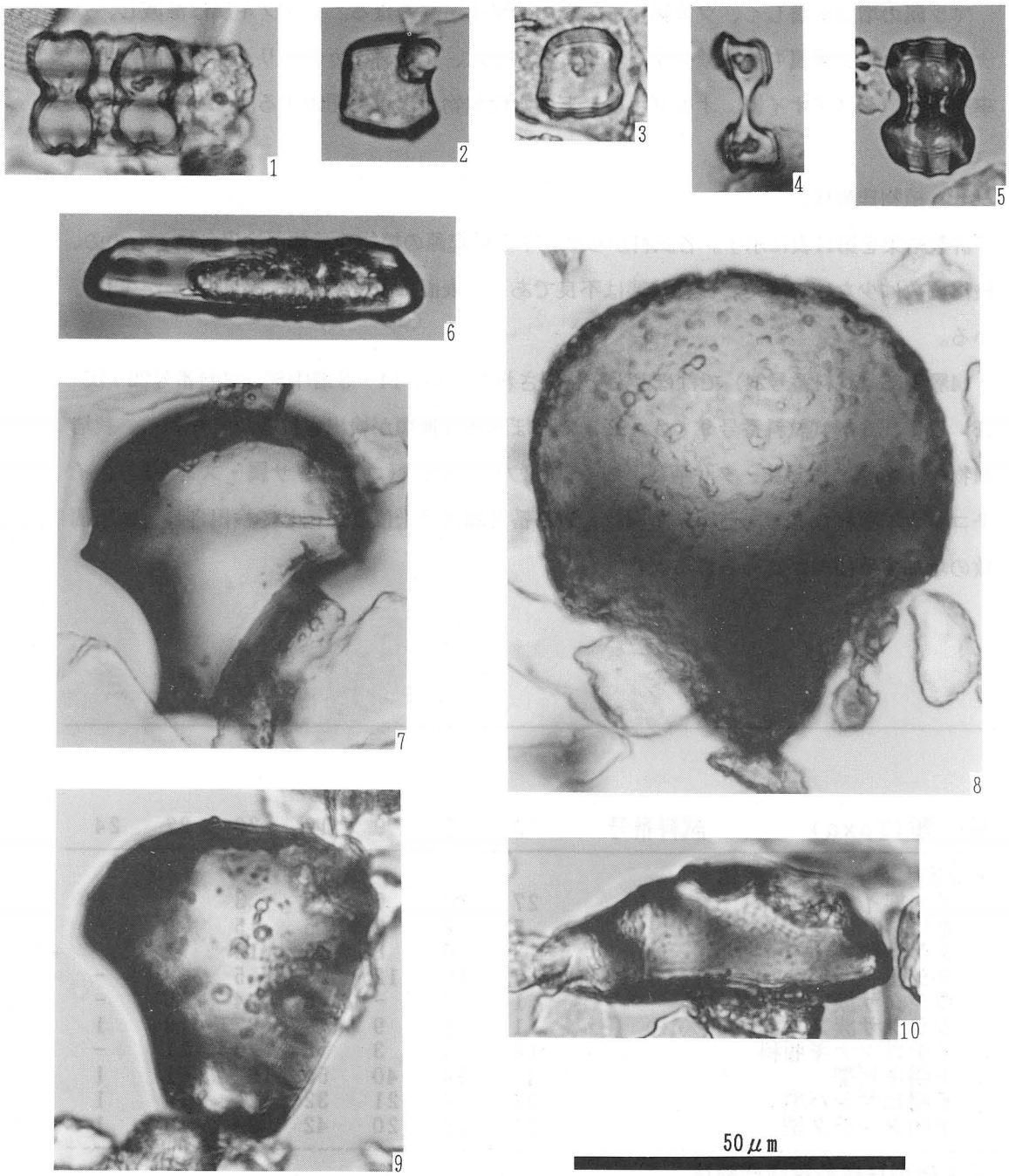
14. *Navicula ignota* Krasske (試料番号22)
15. *Navicula mutica* Kuetzing (試料番号9)
16. *Navicula contenta* Grunow (試料番号22)
17. *Neidium ampliatum* (Ehr.)Krammer (試料番号16)
18. *Neidium ampliatum* (Ehr.)Krammer (試料番号12)
19. *Pinnularia macilenta* (Ehr.)Cleve (試料番号9)
20. *Pinnularia acrosphaeria* W.Smith (試料番号5)
21. *Pinnularia borealis* Ehrenberg (試料番号20)
22. *Pinnularia schroederii* (Hust.)Krammer (試料番号16)
23. *Hantzschia amphioxys* (Ehr.)Grunow (試料番号20)

第82図　珪藻化石顕微鏡写真（2）



1. モミ属（試料番号5）
2. クマシデ属－アサダ属（試料番号20）
3. ツガ属（試料番号5）
4. マツ属（試料番号5）
5. シイノキ属（試料番号20）
6. コナラ属アカガシ亜属（試料番号20）
7. イネ科（試料番号5）
8. ヨモギ属（試料番号24）

第83図　花粉化石顕微鏡写真



1. イネ属短細胞珪酸体列（試料番号2）
2. タケ亜科短細胞珪酸体（試料番号16）
3. ヨシ属短細胞珪酸体（試料番号16）
4. ススキ属短細胞珪酸体（試料番号20）
5. コブナグサ族短細胞珪酸体（試料番号22）
6. イチゴツナギ亜科短細胞珪酸体（試料番号9）
7. イネ属機動細胞珪酸体（試料番号5）
8. ヨシ属機動細胞珪酸体（試料番号2）
9. ウシクサ族機動細胞珪酸体（試料番号20）
10. 樹木（Ⅳ）（試料番号2）

第84図　植物珪酸体顕微鏡写真

マツ属の増加が著しく、ツガ属、モミ属の出現率も高くなる。シイノキ属は激減し、コナラ属アカガシ亜属もやや減少する。草本花粉では、イネ科、カヤツリグサ科が高い出現率を示し、ミズアオイ属、オモダカ属などの水性植物が出現を開始する。

（3）植物珪酸体

計数結果を第11表に示す。各試料からは、イネ科起源の植物珪酸体が検出されるものの、検出個数は少ない。また、保存状態は不良であり、表面に多数の小孔（溶食痕）が生じている。

14層下部（試料番号24）ではほとんど検出されないが、14～8層中部（試料番号22・20・16）と7、6層（試料番号9・5・2）でほぼ同様な種類が検出される。すなわち、栽培植物のイネ属、キビ族、タケ亜科、ヨシ属、ウシクサ族（コブナグサ属・ススキ属）、イチゴツナギ亜科などである。イネ属は、試料番号22より上位で連続して検出され、検出個数の増加する傾向が認められる。

種　類(Taxa)　　試料番号	2	5	9	16	20	22	24
イネ科葉部短細胞珪酸体							
イネ族イネ属	27	10	6	19	3	1	-
キビ族	5	2	2	5	15	9	-
タケ亜科	13	6	8	16	12	1	-
ヨシ属	7	10	12	26	5	3	-
ウシクサ族コブナグサ属	1	3	-	8	4	10	-
ウシクサ族ススキ属	1	1	9	9	37	9	1
イチゴツナギ亜科	18	4	3	5	6	21	-
不明キビ型	43	24	40	56	104	61	1
不明ヒゲシバ型	22	7	21	32	21	14	1
不明ダンチク型	27	19	20	42	24	10	1
イネ科葉身機動細胞珪酸体							
イネ族イネ属	64	27	11	15	1	3	-
タケ亜科	7	6	-	-	4	2	-
ヨシ属	3	1	-	-	1	1	-
ウシクサ族	10	5	-	5	17	6	2
不明	19	14	10	15	24	24	2
合　計							
イネ科葉部短細胞珪酸体	164	86	121	218	231	139	4
イネ科葉身機動細胞珪酸体	103	53	21	35	47	36	4
検　出　個　数	267	139	142	253	278	175	8
組　織　片							
イネ属短細胞列	2	1	-	-	-	-	-
樹木(Ⅳ)	5	2	2	6	5	1	-

第11表　植物珪酸体分析結果

また、樹木起源の植物珪酸体も試料番号22より上位で連続して認められる。この植物珪酸体は、近藤・ピアスン（1981）の第Ⅳグループに類似する。第Ⅳグループは、ツツジ科、モクレン科モクレン属、ブナ科シイノキ属の葉部に多く形成される。

4　考察

（1）堆積環境

珪藻分析の結果を中心に、流路の水域環境や埋積時の堆積環境について考察する。

奈良時代とされる14層は、統計的に扱えるほどの珪藻化石が産出しなかったことから、堆積環境について検討することは困難といえる。ただし、層相が細礫・腐植混じり中粒砂であることや、真・好流水性種も産出することから流水の影響のある堆積環境が示唆される。

11層では、陸上の乾いた好気的環境に耐性のある陸生珪藻が優占する点で、上下の堆積層の珪藻化石群集とは大きく異なっていることが特徴である。これより、奈良時代の本層堆積時には、それまで流水の影響があった流路内で流水が途絶え、しばしば乾燥するような好気的環境となったことが想定される。

奈良時代から中世の８層～６層は、細礫・腐植混じりシルト質中粒砂～シルト混じり中粒砂からなる砂質の堆積物である。珪藻化石の完形殻の出現率が低いことより、得られた珪藻化石群集は上流部から二次的に流入した異地性の群集と考えられ、堆積環境を如実に反映したものとは言い切れない。ただし、中～下流性河川指標種群の一種を伴うことや、後述する花粉化石群集に大きな変化がみられないことなどから、８層から６層が堆積するまでに大きな時間間隙はなく、中世のある時期の比較的短い期間に、流水環境下で堆積した可能性がある。

（2）古植生の変化と人間活動について

木本花粉化石の産状をもとに、流路埋積当時の森林植生についての考察を試みる。

奈良時代とされる14～11層堆積時の植生は、シイノキ属やコナラ属アカガシ亜属などの温暖帯性の常緑広葉樹を中心とする、いわゆる照葉樹林であったと考えられる。一方、奈良時代から中世とされる８～６層では、これらに代わって、マツ属が中心の植生へと変化する。

一般に、マツ属の増加は人間活動の影響による森林の二次林化として知られている。関西地方では約2000年前以降にマツ属の漸増が始まり（前田、1984）、さらに、マツ属の花粉化石が50％以上に増加しマツ林が急増する時期は約1000～500年前（波田、1987）とされている。今回の花粉分析結果によれば、本遺跡でマツが急増を始める時期は、８層下部から中部の堆積期と考えられ、この変化は地域的な傾向とほぼ調和的である。マツの二次林拡大と本遺跡の炭窯との直接の因果関係は明らかではないが、時期的にはあまり隔たりがないと考えられる。

また、8～6層ではモミ属、ツガ属の増加がみられるが、これらは冷温帯と温暖帯の間に発達する中間温帯林（温帯針葉樹林）の構成要素である。中間温帯林は一般に「弥生の小海退」と呼ばれる気候の冷涼化と降雨量の増加に伴って、後背山地の約500m以上の所に成立した（那須、1989）とされている。しかし、本層のモミ属、ツガ属花粉の中には、誘導化石とみられる保存の悪い花粉が含まれるため、それらの増加が中間温帯林要素の分布拡大を示すのかどうかについては、今後の資料の蓄積を待って検討したい。

次に、草本花粉と植物珪酸体からみた遺跡周辺の局地的な植生変化について述べる。14～11層では、キビ族、タケ亜科、ウシクサ族（コブナグサ属・ススキ属）などのイネ科植物、ヨモギ属、キク亜科など開けた場所に生育する植物が多い。8～6層では、この他にヨシ属、カヤツリグサ科などの湿地性の植物や、ミズアオイ属、オモダカ属などの水生植物由来の微化石が検出されることから、前時期より湿地的な植生が考えられるが、堆積環境の特徴からみて、流れ込みの可能性もある。

また、イネの産出は、奈良時代・中世に周辺で稲作が存在したことを示唆する。今後、本遺跡周辺の遺構や集落の分布をあわせて検討し、今回の結果についても評価したい。

（3）今後の課題

当地域では自然科学分析の報告例が少ないため、資料の蓄積を待って再評価すべき余地が残されている。具体的には、微化石が良好に保存されやすい後背湿地や、静穏な環境で堆積したとみられる低地の堆積物での分布調査を系統的に展開していくことが効果的であろう。

今後、さらに分析結果に遺跡の立地などの地理的情報や、周辺の遺跡・遺構との関係などの考古学的な成果を付加することによって、さらに一歩踏み込んだ古環境解析が可能となるであろう。例えば、窯や住居跡内から得られた炭化材・種子などについて検討することにより、周辺の植生と生業活動などとの関わりを明らかにすることができよう。

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.

波田善夫，1987：花粉分析からみたマツ林の歴史．「松くい虫被害対策として実施される特別防除が自然生態系に与える影響評価に関する研究－松くい虫等被害に伴うマツ林生態系の撹乱とその動態について」資料集，財団法人日本自然保護協会，p.41－49.

Hustedt，F.，1937－1938 :Systematische und okologische Untersuchungen uber die Diatomeen－Flora von Java，Bali und Sumatra．Ⅰ～Ⅲ，Arch．Hydrobiol．Suppl.，15，p.131－809，16，p.1－155，p.274－394.

伊藤良永・堀内誠示，1991：陸生珪藻の現在に於ける分布と古環境解析への応用．Diatom，6，p.23－45.

近藤錬三・佐瀬　隆，1986：植物珪酸体分析，その特性と応用．第四紀研究，25，p.31－64．

近藤錬三・ピアスン友子，1981：樹木葉のケイ酸体に関する研究（第2報）　双子葉被子植物樹木葉の植物ケイ酸体について．帯広畜産大学研究報告，12，p.271－229．

Krammer, K., and H. Lange－Bertalot., 1986 : Bacillariophyceae, Suesswasser flora von Mitteleuropa 2/1. 876p., Gustav Fischer Verlag.

Krammer, K., and H. Lange－Bertalot., 1988 : Bacillariophyceae, Suesswasser flora von Mitteleuropa 2/2. 585p., Gustav Fischer Verlag.

Krammer, K., and H. Lange－Bertalot., 1991a: Bacillariophyceae, Suesswasser flora von Mitteleuropa 2/3. 576p., Gustav Fischer Verlag.

Krammer, K., and H. Lange－Bertalot., 1991b: Bacillariophyceae, Suesswasser flora von Mitteleuropa 2/4. 437p., Gustav Fischer Verlag.

Lowe, R.L., 1974 :Environmental requirements and pollution tolerance of fresh－water diatoms. 334p., In Environmental Monitoring Ser. EPA－670/4－74－005. Nat. Environ－mental Res. Center Office of Res. Develop., U.S. Environ. Protect. Agency, Cincinati.

前田保夫，1984：花粉分析学的研究よりみた近畿地方の洪積（更新）世後期以降の植生変遷．日本植生誌　近畿，宮脇　昭編，p.87－99.至文堂

那須孝悌，1989：活動の舞台：概論．永井昌文・那須孝悌・金関恕・佐原眞編「弥生文化の研究　1　弥生人とその環境」，p.160－173,雄山閣.

渡辺仁治・山田妥恵子・浅井一視，1988：珪藻群集による有機汚濁指数（DAI po）の止水域への適用．水質汚濁研究，11，12，p.765－773．

第4章　まとめ

第1節　寺元遺跡と観心寺

寺元遺跡は遺跡分布図上、観心寺遺跡の西側部分で隣接しているが、両遺跡の区分は便宜的に現在の道路や宅地などの境界で区分している。このため、実際には寺元遺跡内には観心寺の旧境内の一部を含んでいる。このことは遺跡の範囲を確定する時点で把握されていた。

このようなことから寺元遺跡の調査成果をまとめるうえで観心寺を抜きにしては考えれない。

1　観心寺小史

寺伝によれば、観心寺の寺基は大宝年間（701～704）に役行者が雲心寺と称し、開創したことに始まるとされている。その後天長二年（825）に弘法大師が寺号を観心寺と改め、密教寺院として今日に至るようになったと言われている。しかし、この出来事を文献史料、文化財資料、地理的環境から考察してみると、最初は葛城山を母体とする岩、樹木などの自然神体を祀る原始的な祭祀場であり、これが後に役行者に代表される修験道の行場としての雲心寺として変化を遂げ、平安時代初期に空海の命を受けた弟子の実恵とさらにその弟子の真詔が観心寺の本格的な伽藍の造営を進めたことが考えられている。現在、草創期の遺構は見い出されていないが、寺には奈良時代前期（白鳳時代）の金銅像などの遺物が伝えられていることからも、奈良時代の開基が定説となっている。

その後の観心寺の歴史は、『観心寺勘録縁起資材帳』（国宝）をはじめとするいくつかの文献史料が残されていることから、各時代の伽藍の様子などを具体的に知ることができる。

平安時代前期の貞観十一年（869）には、清和天皇によって勅願定額寺として認められ、これを機に観心寺は密教寺院としてばかりか官寺としても勢いを広げ、当時の河内国錦織郡、石川郡、古市郡（現在の大阪府南東部）、紀伊国伊都郡、那賀郡（現在の和歌山県北東部）、但馬国養父郡（現在の兵庫県北東部）に及ぶ広大寺領を持つようになった。

鎌倉時代には観心寺と繋がりの深かった源氏の配下に楠木氏があったこともあり、幼少期の楠木正成が塔頭の中院において大江時親らに軍学などの学問をうけた。

河内の地が南北朝時代の戦乱の中にあった正平十四年（1359）には、後村上天皇が天野山金剛寺の行在所から観心寺へと移った。正中九年（1392）に両朝が合体すると、南朝方であった寺院として、また行在所としての負担もあり、観心寺は衰退の一途を辿り寺領のほとんどを失った。

その後は近世にかけて『観心寺境内図』（観心寺所蔵）に描かれたような多数の塔頭（子院）が犇めく広大な伽藍をもつまでに復興した。しかし、現在までに多くの塔頭は失われ、現存する塔頭の建物は槇本院（現本坊）と中院のみとなった。

2　観心寺の考古学的調査

近年、このような歴史をもつ観心寺を部分的ではあるが、発掘調査を実施する機会を得た。その結果、観心寺の歴史が文献だけでなく、発掘調査や立会調査によって考古学的にも明らかになってきた。観心寺において初めて地下遺構が確認されたのは、1954年（昭和29）に国宝金堂と重要文化財建掛塔の間に防火水槽が設けられた工事中であった。記録では現地表下４ｍで石垣や杭が検出され、平安時代の久安年間（1145～51）の銘のある瓦と鎌倉時代の瓦が多量に出土した。しかし、調査の詳細な記録は現存しない。

観心寺における発掘調査の嚆矢は、1984年度に国宝金堂の解体修理に伴って実施された。調査は文化庁、大阪府、河内長野市、㈶文化財建造物保存技術協会で組織された。

調査は修理が半解体修理で行われたので、軸柱を残したまま柱間にトレンチを設定し、現基壇を立ち割る方法で実施された。その結果、現金堂の基壇中から平安時代から鎌倉時代の瓦が出土した。したがって、基壇埋土を除去した現金堂建立時期まで平安時代建立の前身建物が存在し、現金堂は南北朝時代（天正年間）に建造されていた可能性が考えられた。また、同時に実施された建造物調査でも平安時代頃の手法を用いた隅木の古材が床組材に転用されているのが確認されていることからその可能性は高いと考えられている。

1990年には国指定の史跡観心寺境内の防災設備工事に伴うポンプ場建設の事前調査として、水槽と送水管の埋設溝の掘削部分を河内長野市遺跡調査会が発掘調査を行った。調査区の設定された場所は観心寺に48坊あったと伝えられる塔頭の１つの奥谷坊に位置する付近であった。調査の結果、水槽部分では井戸、土坑、埋桶遺構、谷状地形が検出され、平城京Ⅵ～Ⅶに相当する須恵器、土師器、黒色土器Ａ類、和泉型Ⅱ－３～Ⅲ－３に相当する瓦器、土師質土器、灰釉陶器、漆器などの遺物が検出された。特に、谷状地形からは９～13世紀頃の遺物が出土し、『観心寺勘録縁起資材帳』に記載されている萱葺きと考えられる初期伽藍（９～10世紀）の時期が存在したという証拠を得た。

第２節　寺元遺跡の調査成果

山間の狭小な谷間に立地する遺跡であるが調査の結果、近接する観心寺との関連も含めて多大な成果があげられた。

１　縄文時代（第85･86図、第12表、図版25）

土器の出土は破片数点だけで時期を決定するには至っていない。しかし、同時代と考えられる石器が10点、剥片51点出土している。出土石器はピエス・エスキエが２点（180・181）、削器ノッチ（182）、敲石（183）、複刃削器（184）、直刃削器が２点（185・187）、凸刃削器（186）、打製石剣（188）が図示できた。このことからこの谷間で縄文人の活動が行なわれていたことは明白である。また、この石見川の１㎞下流には三日市遺跡があり、早期、中期、後期、晩期の土器、石器が出土していることから関連が考えられる。

２　奈良時代

特に挙げられる成果としては、第５調査区のＮＲ３の西側で炭焼窯と考えられる窯状遺構や土器（平城京Ⅲ）が検出されていることから、すでにこの時期に当該遺跡内で営みがあったことが確認できた。観心寺の前身が奈良時代に役小角に創建された雲心寺であると伝えられていることから、この時期の遺構・遺物の確認は観心寺の創建を考える重要な成果である。

３　中世以降

10世紀以降においては、第６調査区と第７調査区のＮＲ４を境とした東西では建物跡の規模・構造や出土遺物から性格が違うことが分かった。東側（観心寺側）からは多くの土器や瓦、そして石組遺構などが検出され寺院遺跡であることが確認された。ところが西側からは土器が大半で、それも量的には希少であった。このことは、やはり観心寺の山内と寺領である後の観心寺七郷のひとつ寺元の村落の一部を検出したと考えるのが妥当のようである。

山内に相当する部分は、第７～10調査区で検出された石組を持つＳＤ14、ＳＷ１、ＳＷ２が塔頭や塔頭に属する建物の境界に相当すると考えられる。更に第10調査区では包含層の出土ではあるが梵字瓦などの瓦が見られ、また河内長野市内の例では烏帽子形神社遺跡、天野山金剛寺遺跡などの社寺遺跡に限って出土する土釜埋納遺構が検出されていることから、第７～10調査区に寺院が存在することは間違いないものである。この場所は観心寺の塔頭48坊の内の１つ真福院の小字名が残ることから、この寺院の可能性が高い。

また、東側の第１～６調査区は建物跡やその他の遺構の分布密度が粗く、散村形態の集

落の一部を検出したようである。

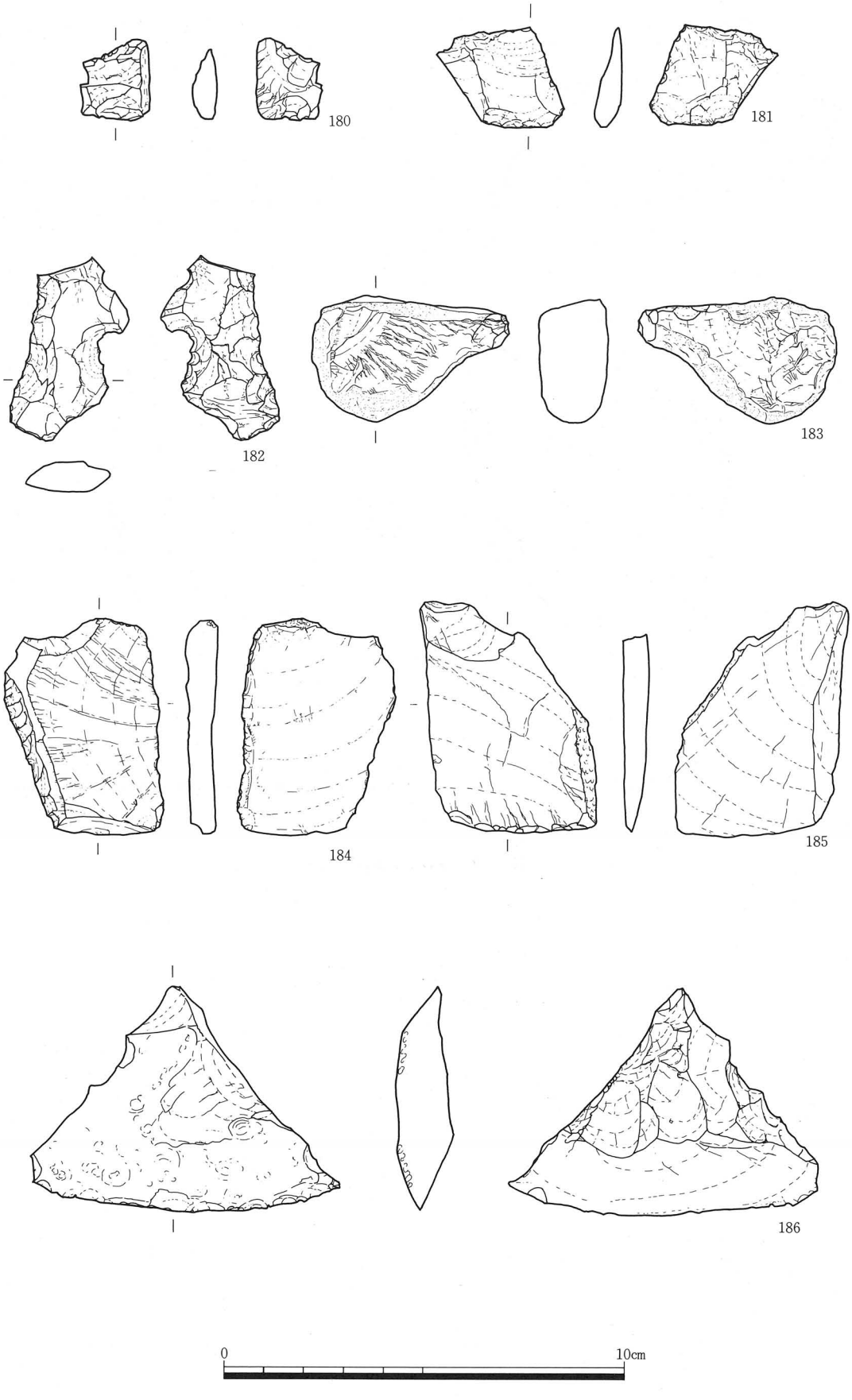
以上のように、発掘調査によって次第に観心寺とその周囲の関係が明らかとなってきた。

今後は、観心寺内境内やその周辺において大規模な開発よりも小規模な商店や個人住宅に伴う調査の発生が予想されるが、寺元遺跡及び観心寺遺跡での発掘調査は毎次著しい資料の成果があることから、また現存する中近世の建物群も含めて、特に文化財保護を強化しなければならない遺跡であることが再確認された。

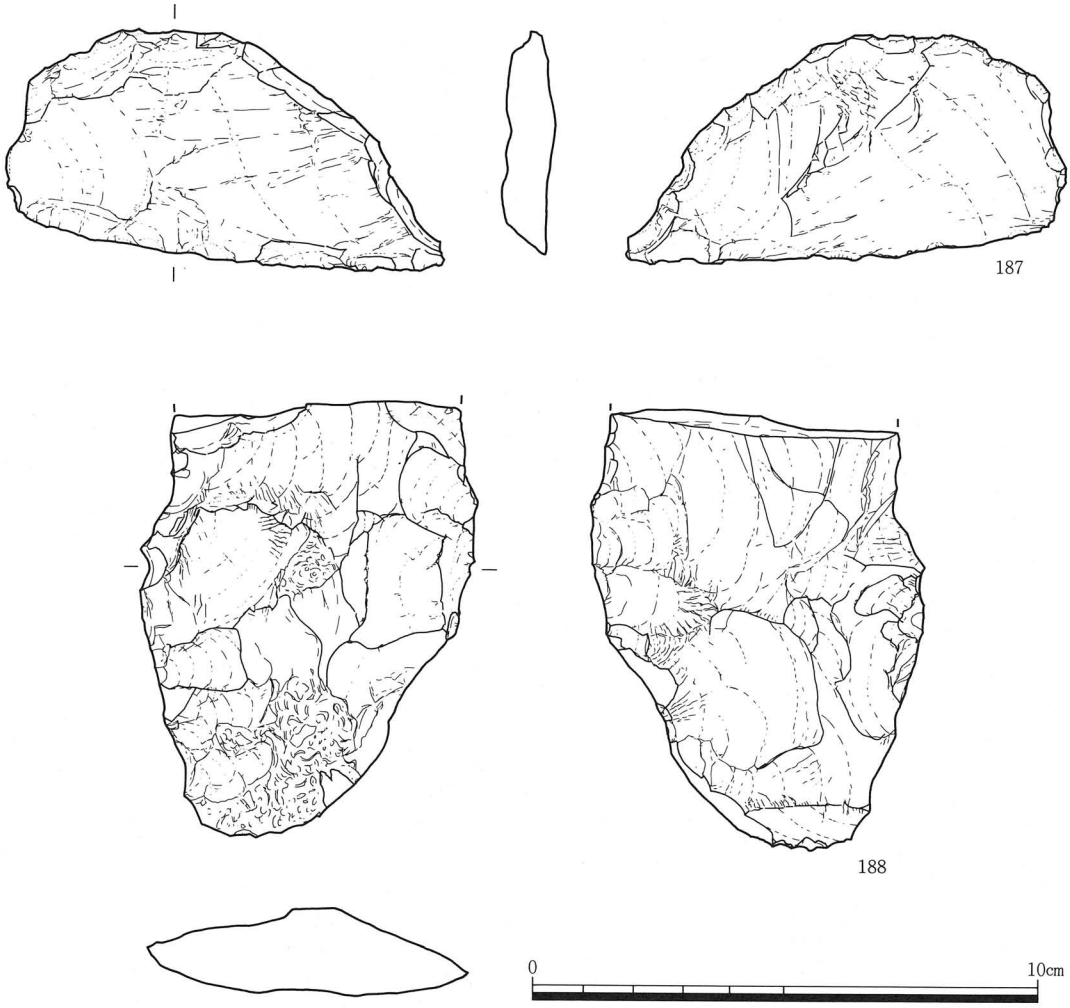
本調査の成果は、十分な分析と研究を経ずに報告する運びとなったが、未だ検討の余地が多分にある。今後、文化財学各方面の協力、助言、応援を望むものである。

	名　称	地区名	遺構名	単純最大長 (mm)	単純最大幅 (mm)	最大長 (mm)	最大幅 (mm)	最大厚 (mm)	重　量 (g)	備　考
№180	ピエス・エスキエ	第4調査区	ＮＲ２			20.4	17.0	6.0	2.5	両端技法
181	ピエス・エスキエ	第5　〃	包含層			25.9	24.7	10.8	7.0	
182	削器ノッチ (複合石器の一種)	第5　〃	〃			47.6	25.1	9.4	7.0	
183	敲　石	第5　〃	〃			31.7	50.5	16.6	29	
184	複刃削器	第4　〃	〃			54.6	38.6	7.5	20.3	末端がヒンジフラクチャーになっている
185	直刃削器	第5　〃	〃			69.0	40.0	7.9	24	
186	凸刃削器	第5　〃	ＳＤ８			56.1	77.8	14	50.7	
187	直刃削器	第3　〃	ＮＲ１			45.5	89.6	9.6	47.2	
188	打製石剣	第9　〃	包含層			(87.5)	66.3	16.6	108.6	

第12表　石器計測表



第85図　石器実測図（1）



第86図　石器実測図（２）

図　　版

図版1　遺構

観心寺と調査区全景（南から）

調査区全景（西から）

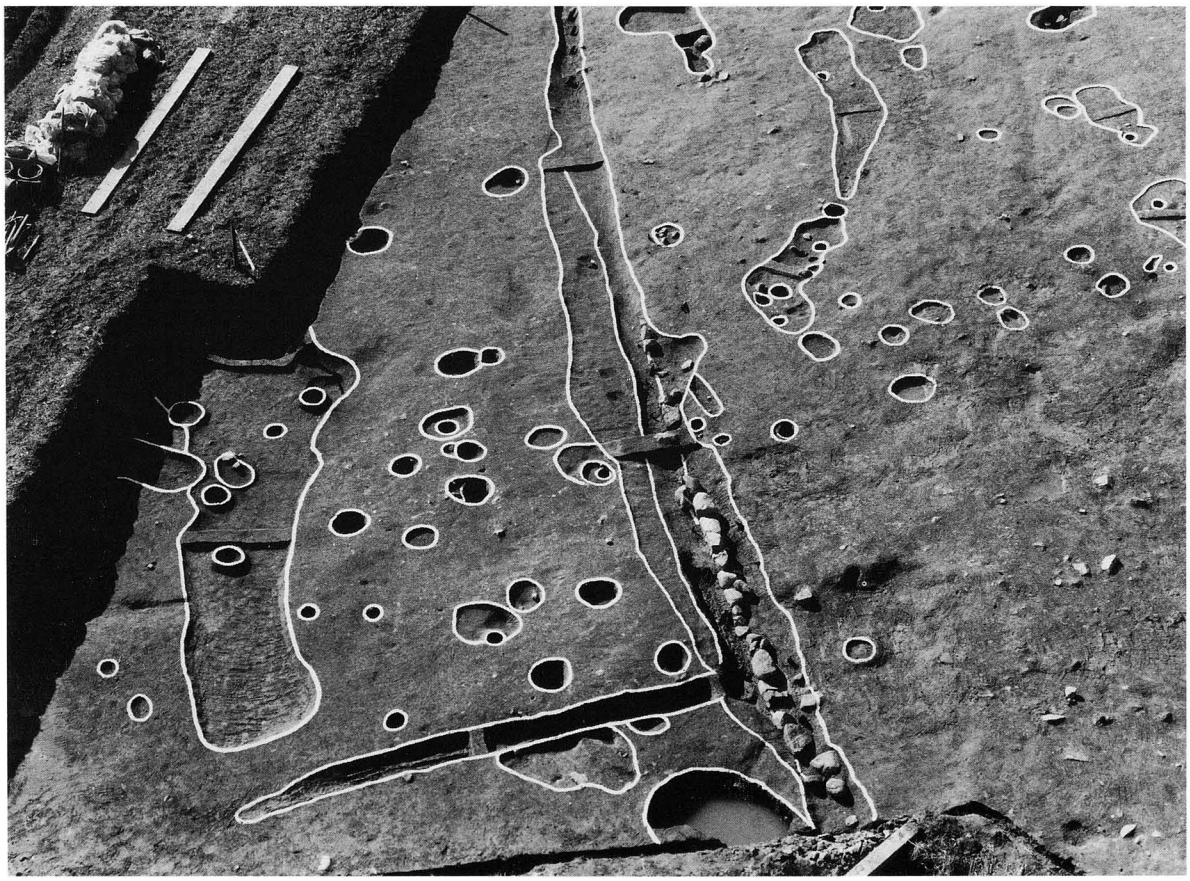
図版2　遺構　第1調査区

調査区全景（西から）

調査区全景（東から）

図版3　遺構　第1調査区

調査区全景（西から）



調査区全景（西から）

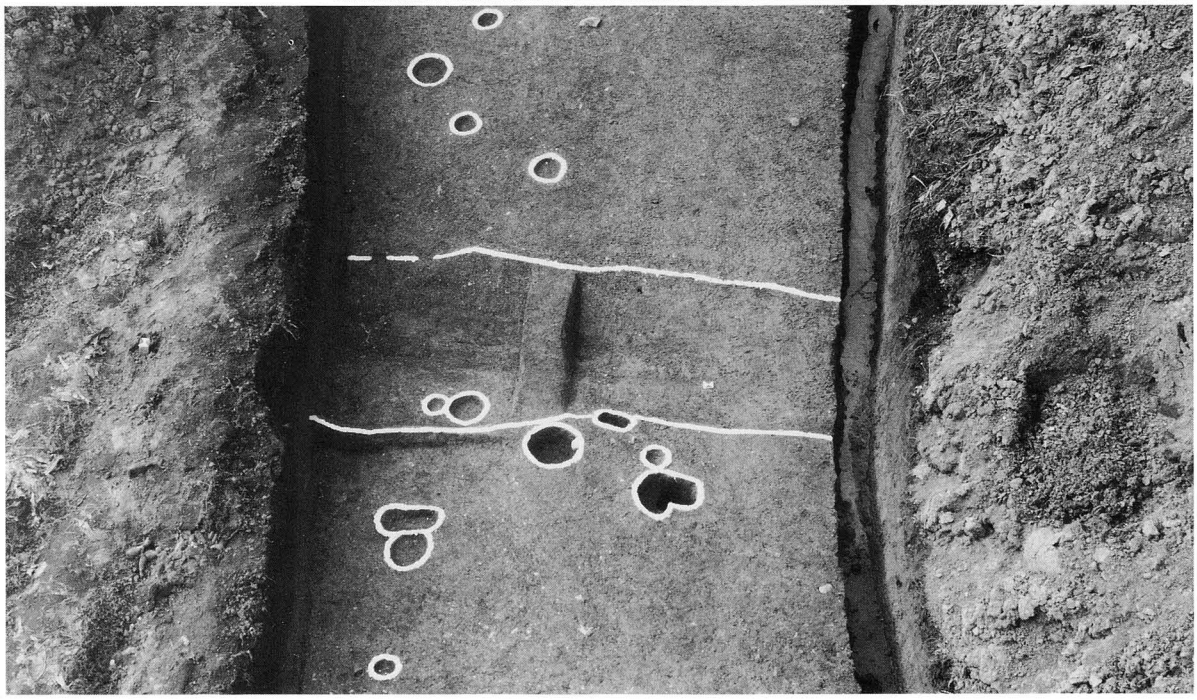
図版4　遺構　第2・3調査区

第2調査区全景（北から）

第3調査区全景（西から）

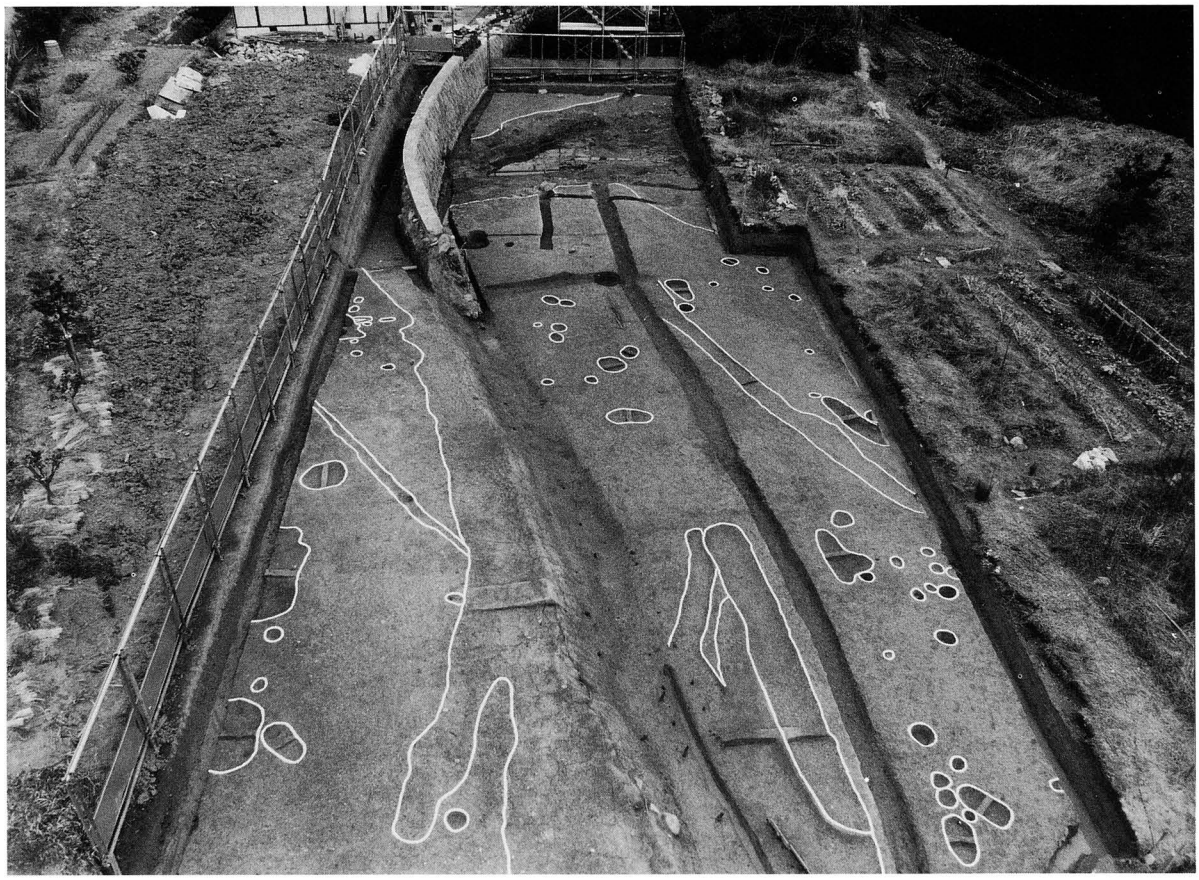
図版5　遺構　第3調査区

調査区全景（東から）



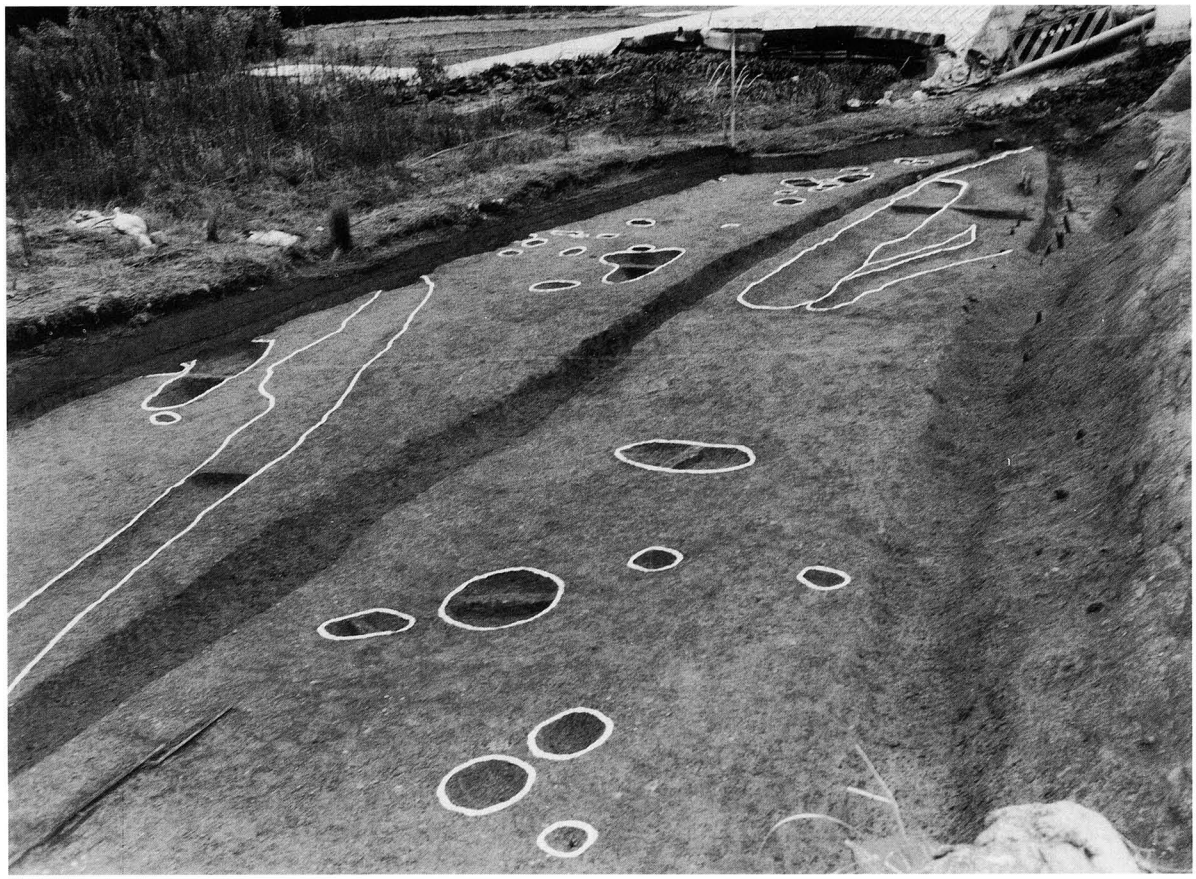
ＳＤ７（東から）

図版6　遺構　第4調査区



調査区全景（西から）

調査区全景（東から）

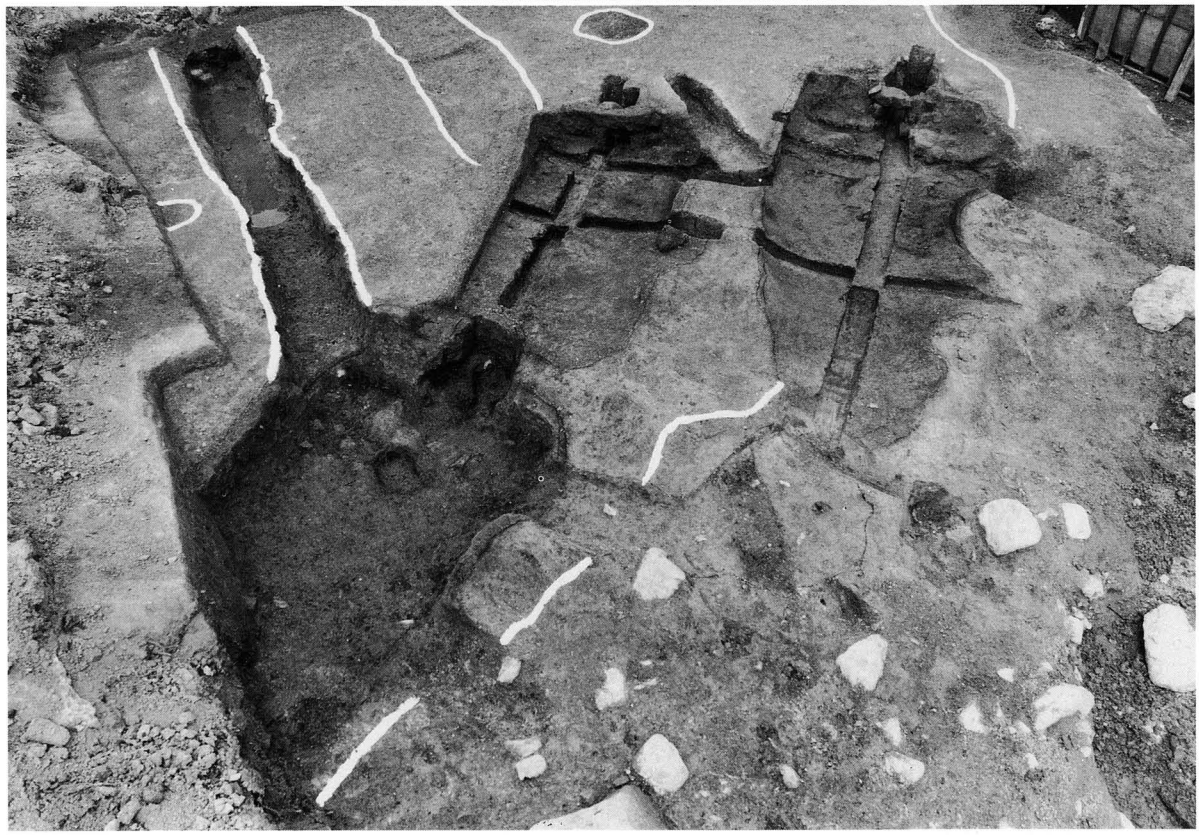


ＳＢ５（東から）

ＮＲ２（東から）

図版8　遺構　第5調査区

調査区全景（西から）



ＳＹ１・２・３（東南から）

図版9　遺構　第5調査区

ＳＹ１（東から）

ＳＹ２・３（東南から）

ＳＹ３（東南から）

ＳＹ２（東南から）

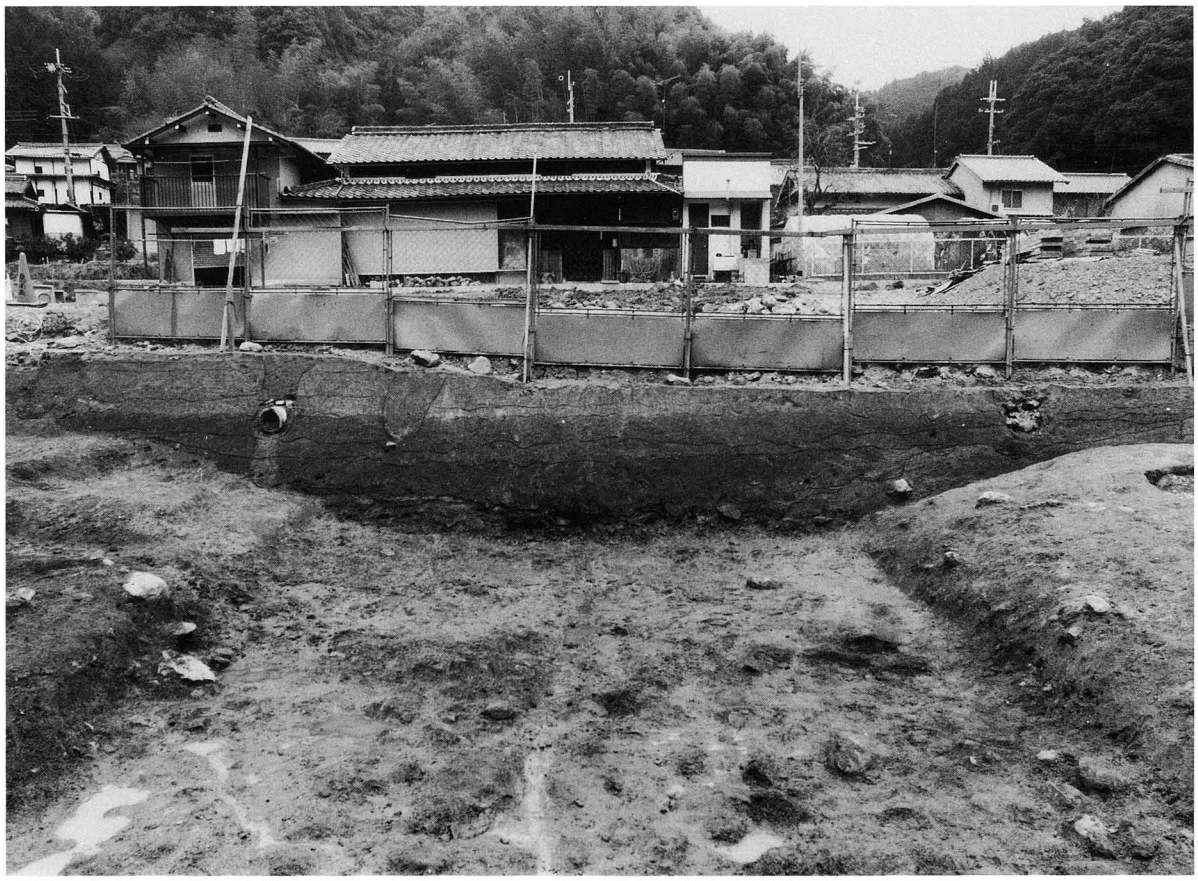
図版11　遺構　第5調査区

ＳＹ３（東南から）

ＳＹ２排水溝（東から）

図版12　遺構　第5調査区

ＳＹ２・３（東から）



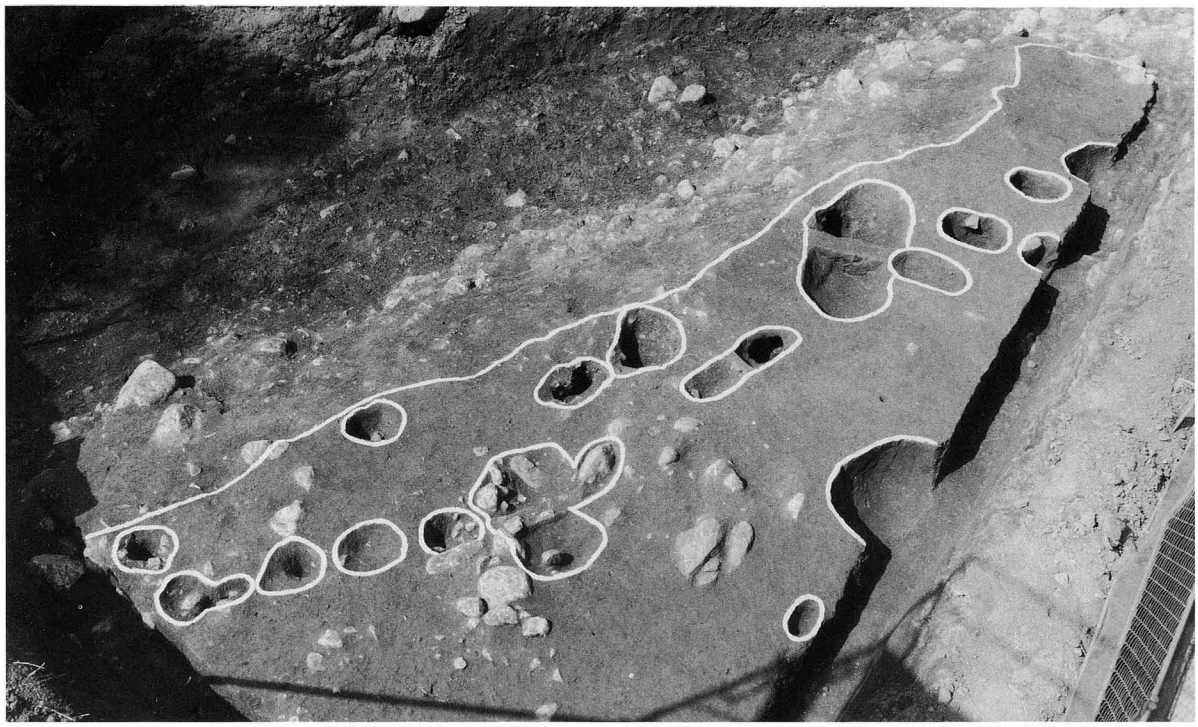
ＮＲ３断面（南から）

図版13　遺構　第6調査区

調査区全景（北西から）

ＳＫ10（西から）

図版14　遺構　第7・8調査区



第7調査区全景（東から）

第8調査区全景（東から）

図版15　遺構　第9調査区

調査区全景（北西から）

調査区全景（東南から）

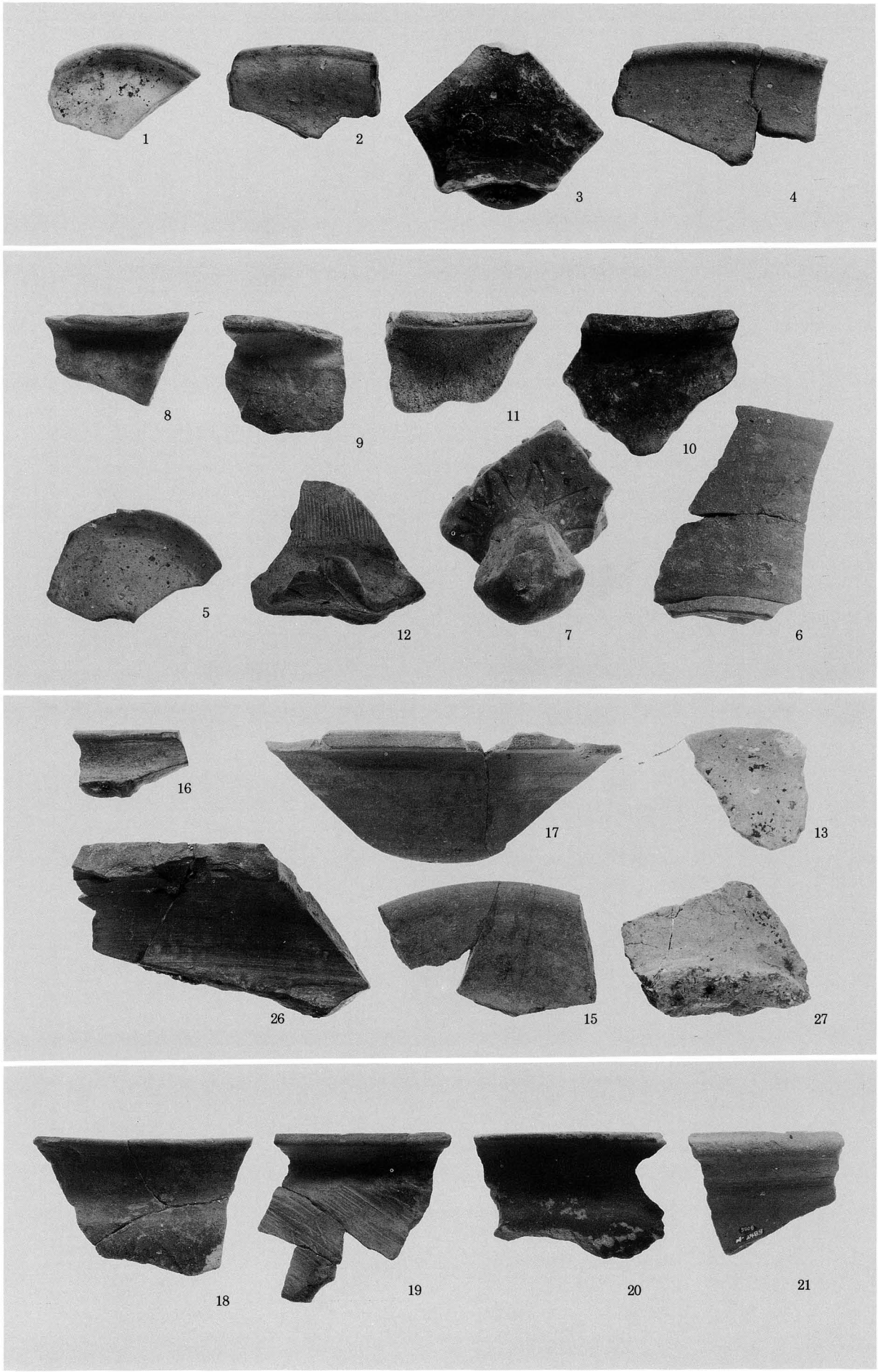
ＳＢ10（東南から）

第10調査区全景（南西から）

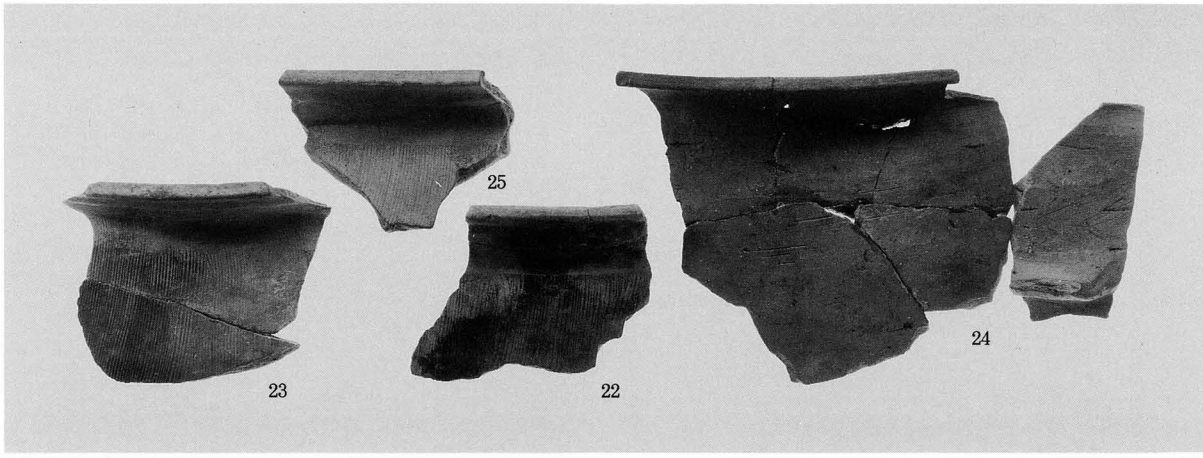
図版17　遺構　第10調査区

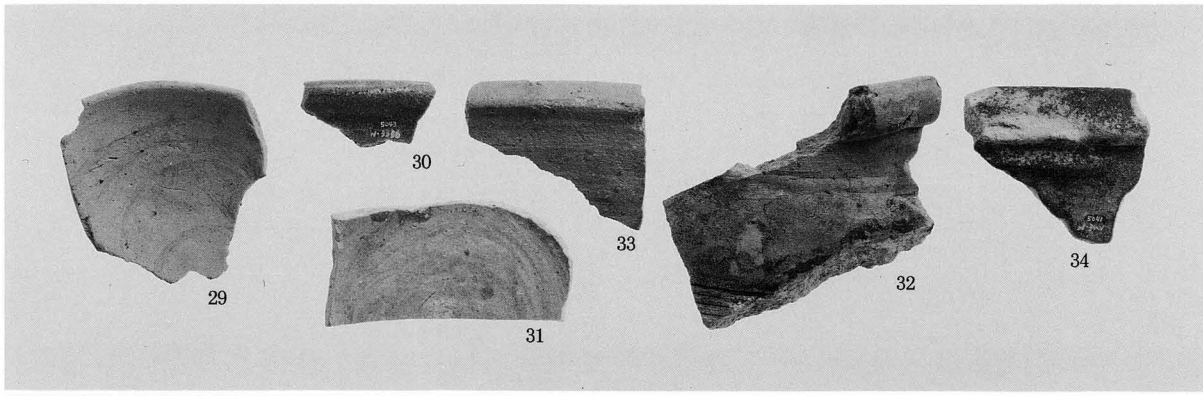
ＳＷ２・ＳＤ15（西から）

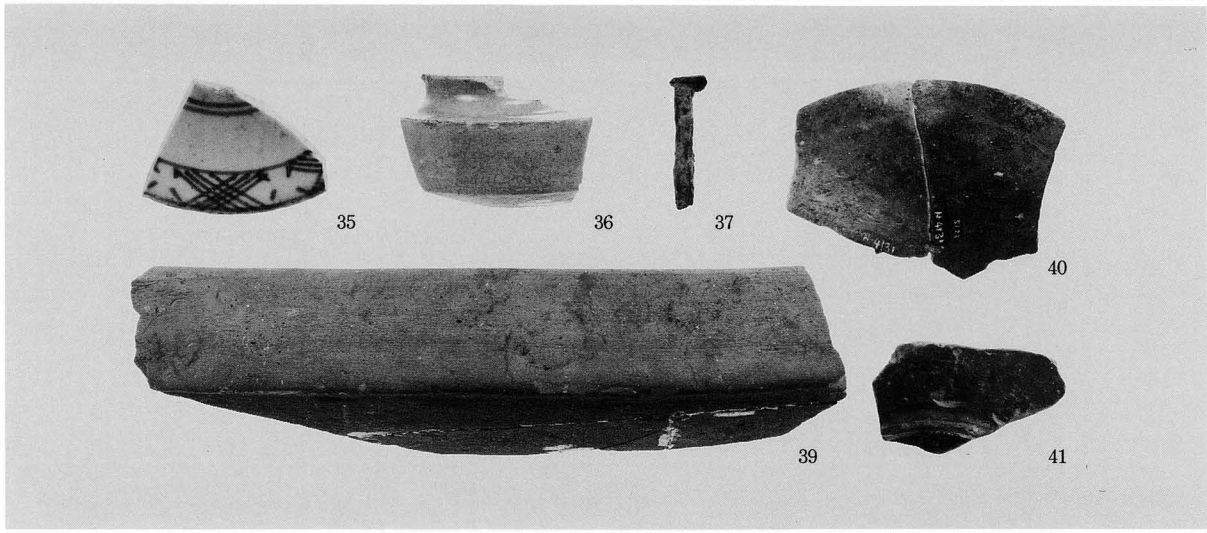
ＳＸ１（南から）

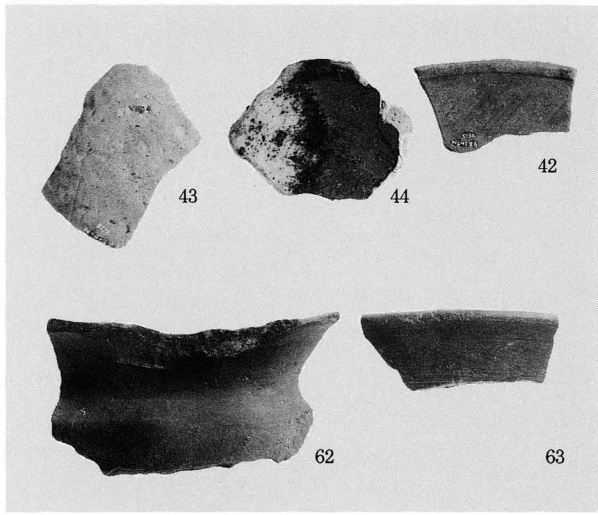


ＳＢ２（1）、ＳＤ３（2・3）、ＳＫ６（4）、第１調査区包含層（5～12）、ＮＲ１（13・15～21・26・27）

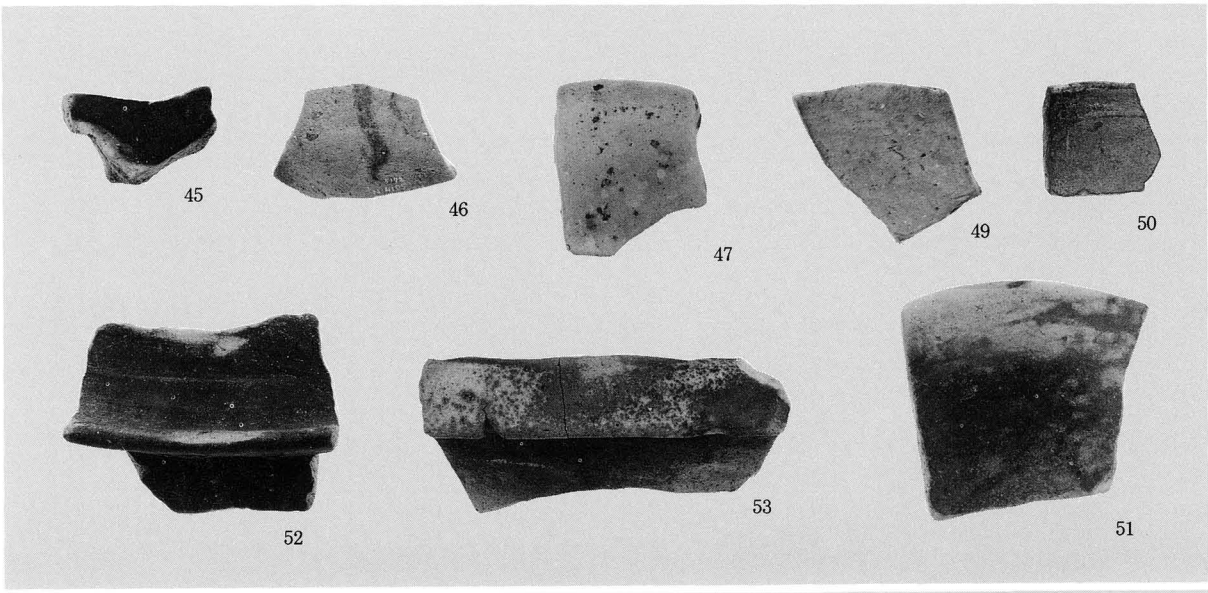


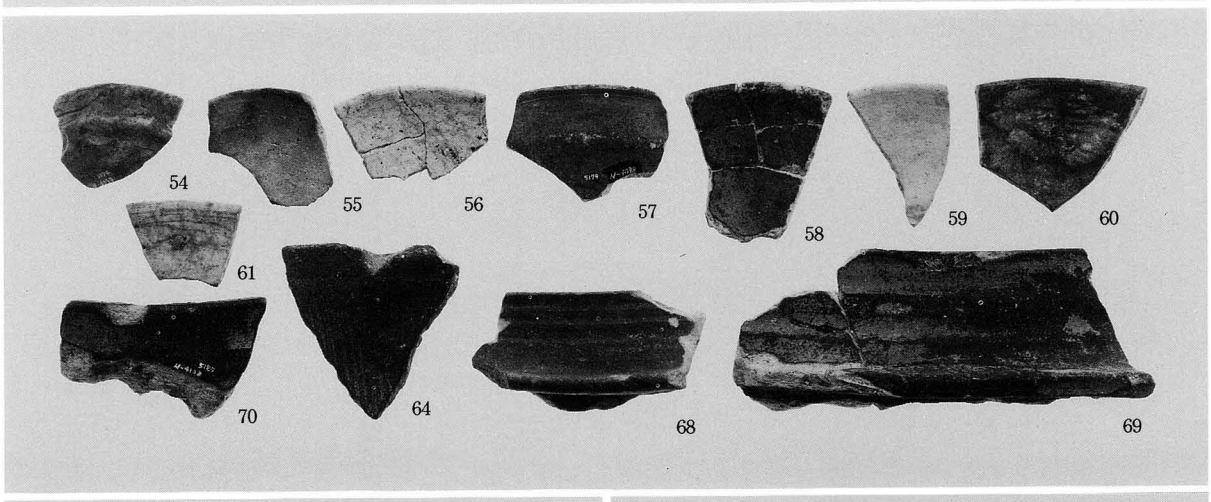


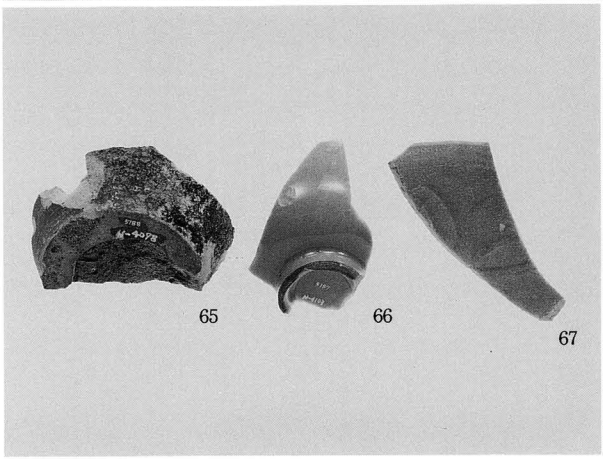


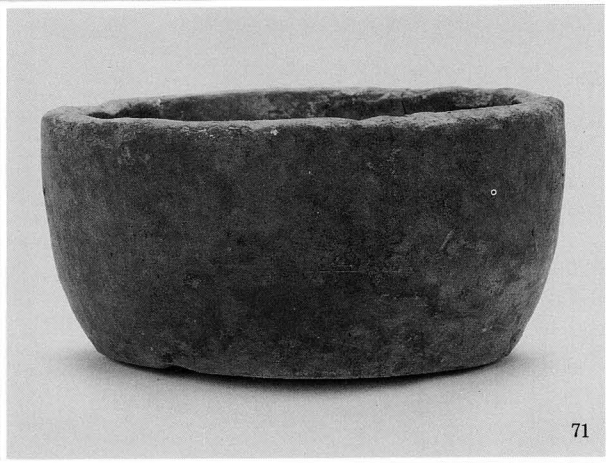


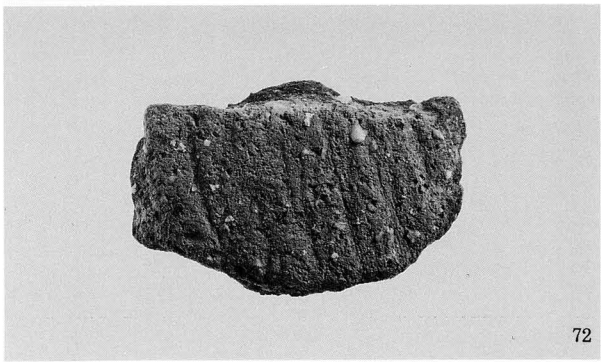
ＮＲ１（22～25）、ＮＲ２（29～34）、ＳＤ９（35～39）、ＳＤ12（40・41）、ＳＹ２（42）、ＳＰ１（43）、ＳＰ２（44）、第５調査区包含層（62・63）



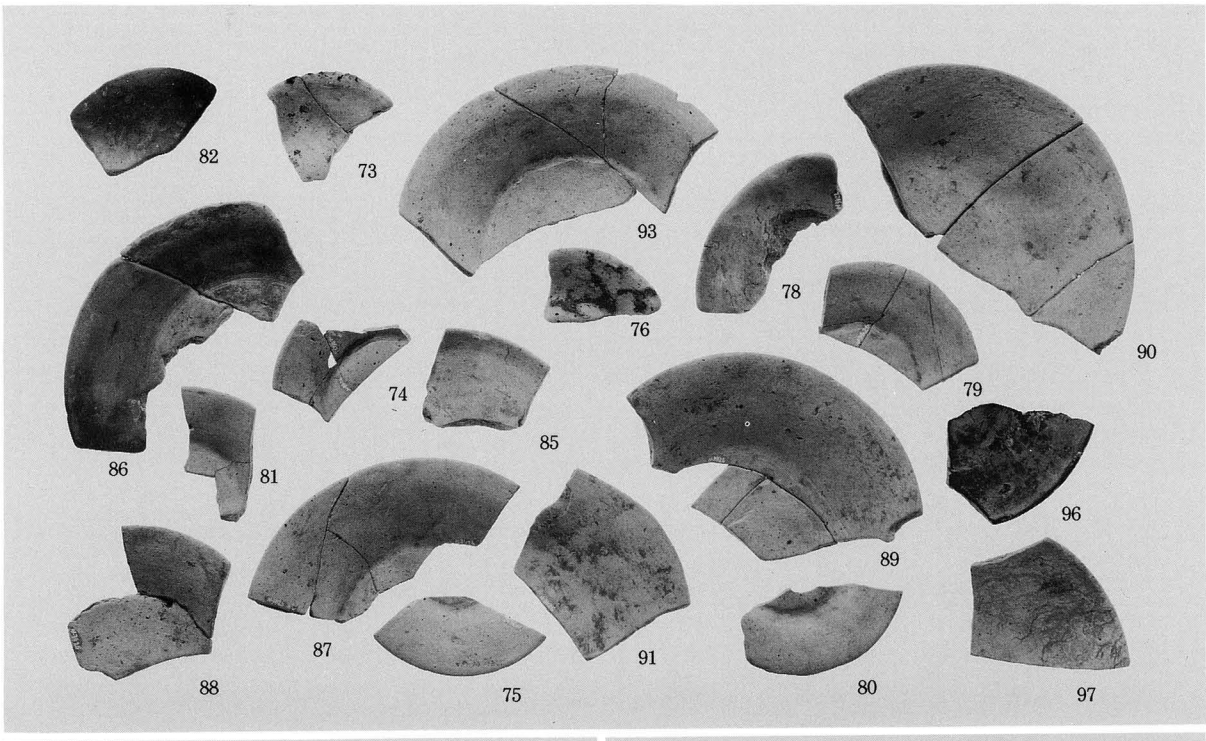


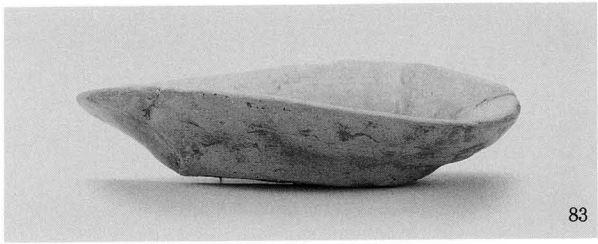


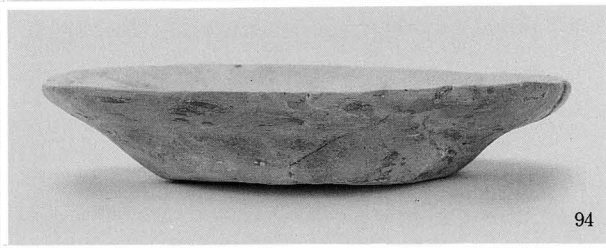




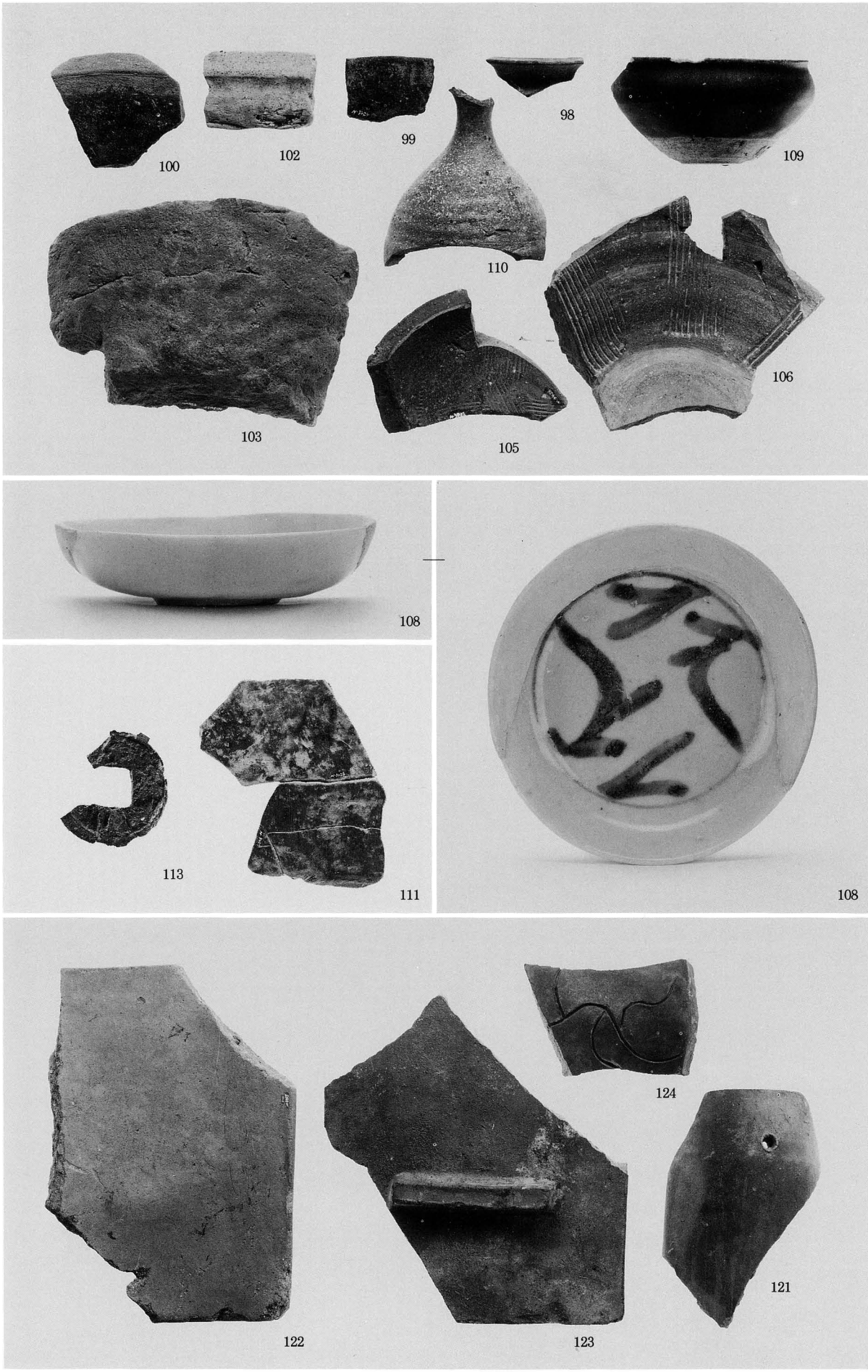
ＮＲ３（45～47・49～53）、第５調査区包含層（54～61・64～70）、ＳＫ10（71）、ＮＲ４（72・77）





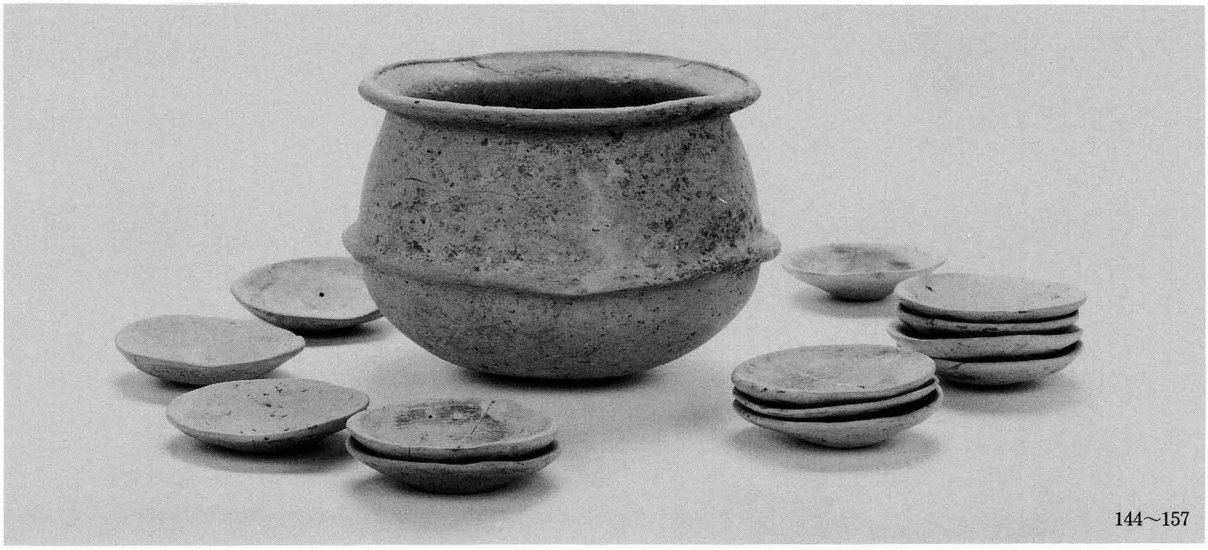


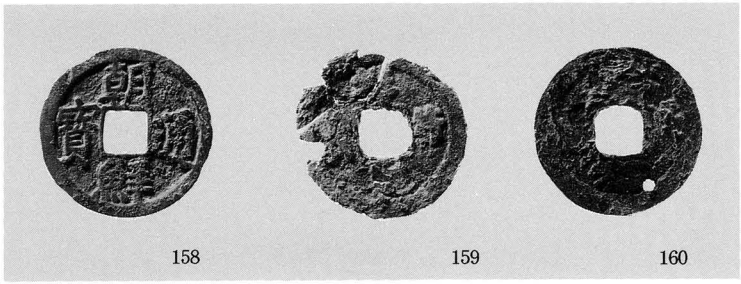
ＮＲ４（73～76・78～97・104・107・112）

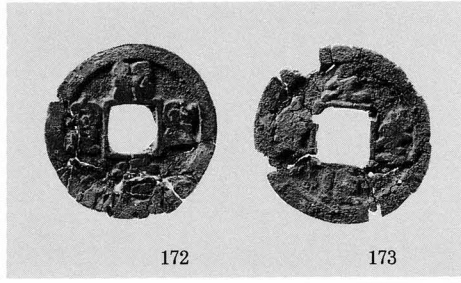


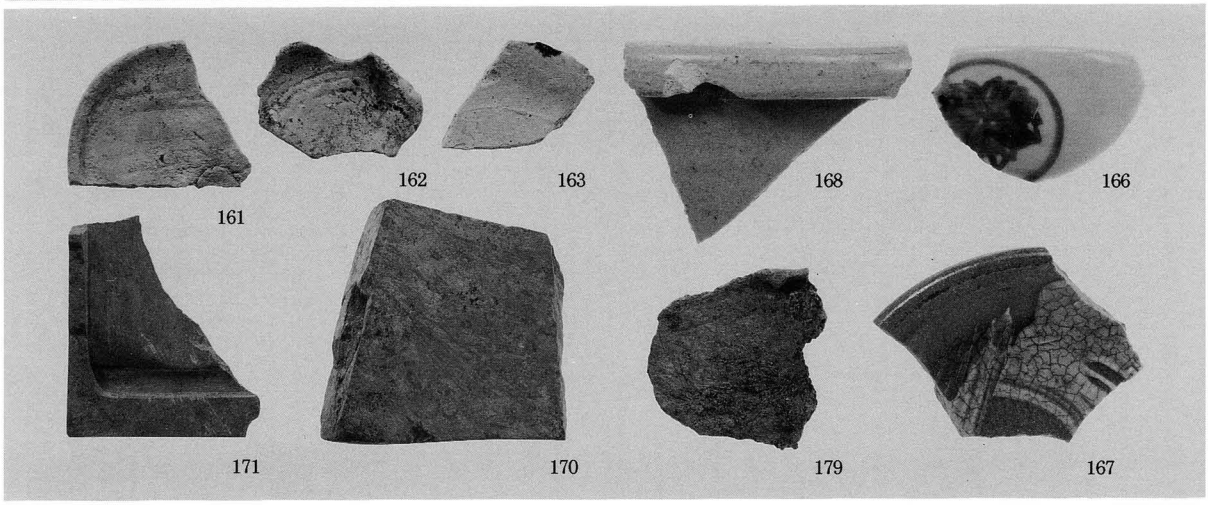
NR4（98～100・102・103・105・106・108～111・113・121～124）

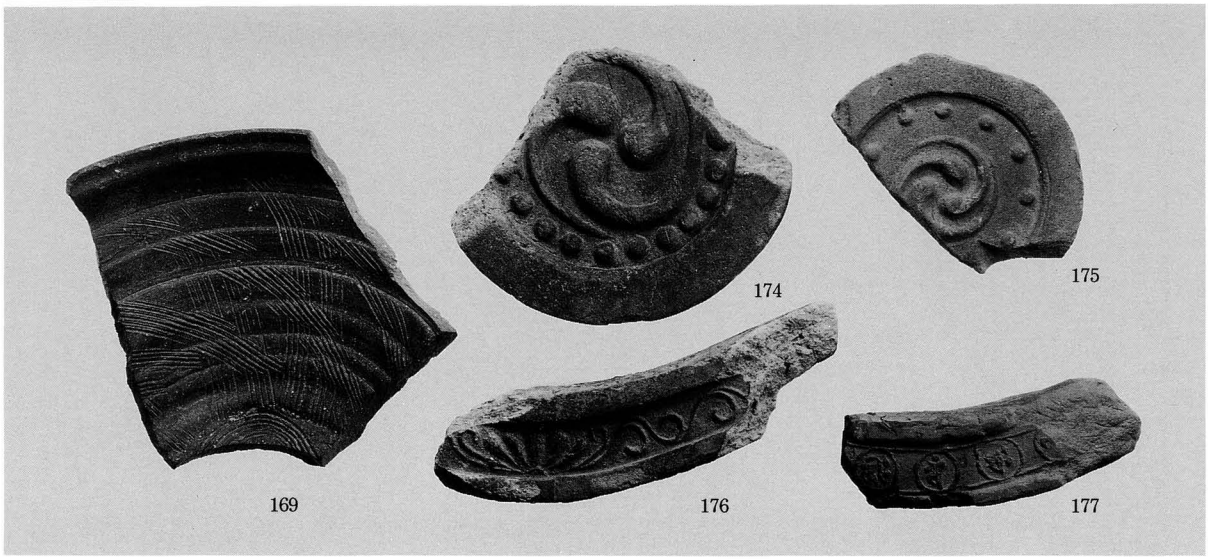
ＮＲ４（114～118・120）、ＳＤ14（129～132）、第８調査区包含層（128）、第９調査区包含層（133～140・142・143）



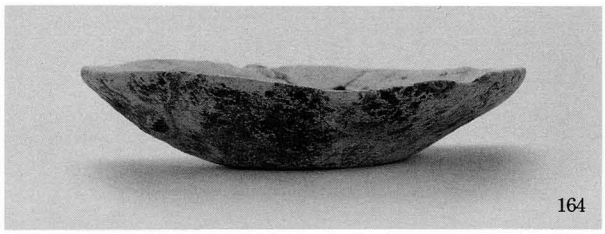


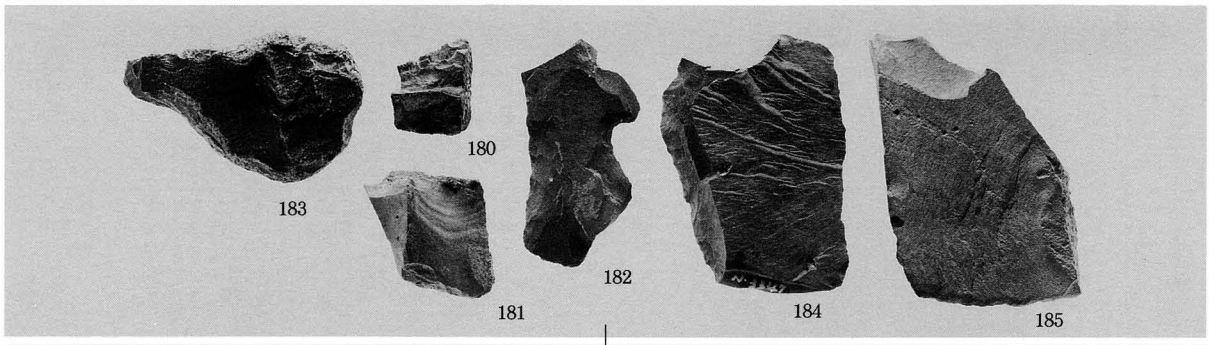


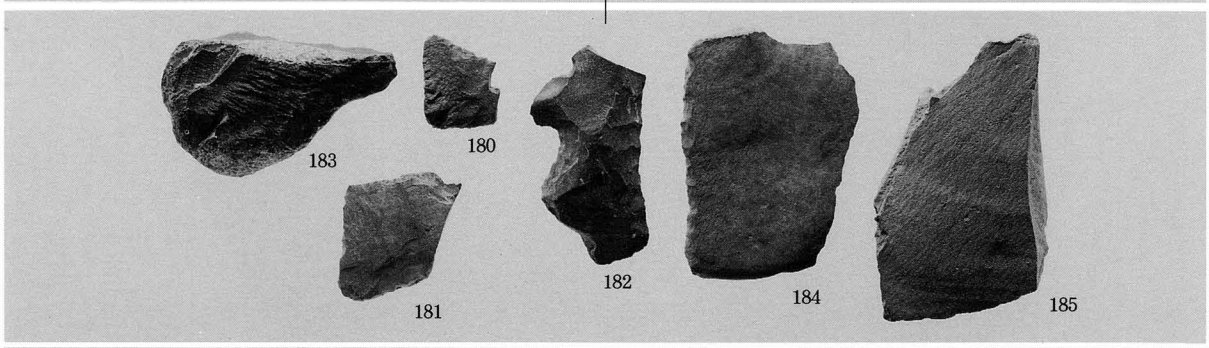


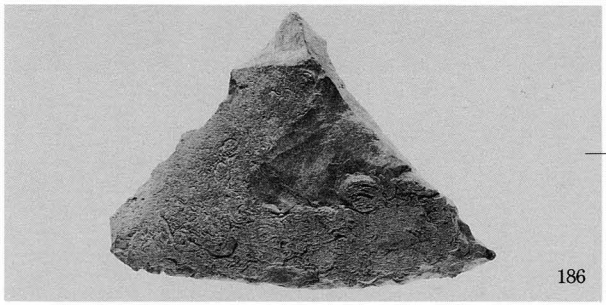


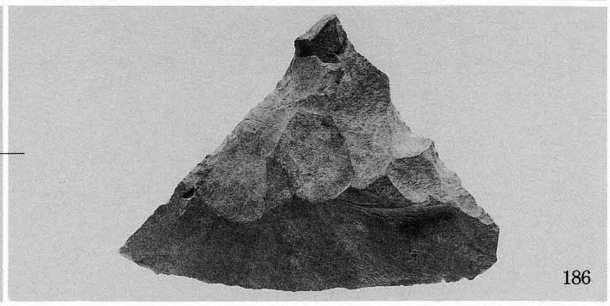
ＳＸ１（144～160）、第10調査区包含層（161～163・166～177・179）

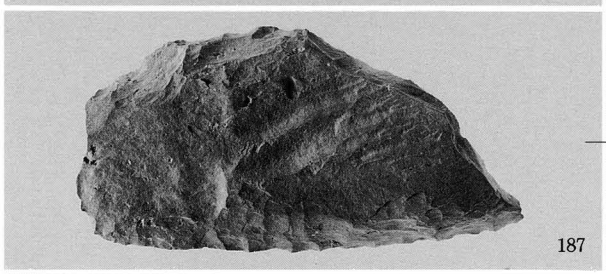


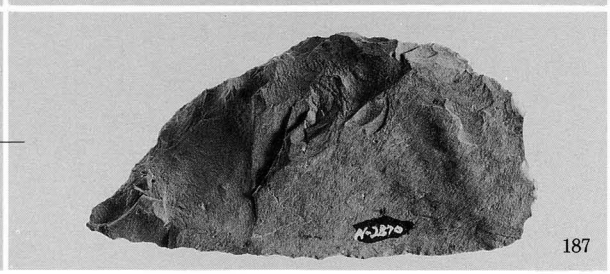


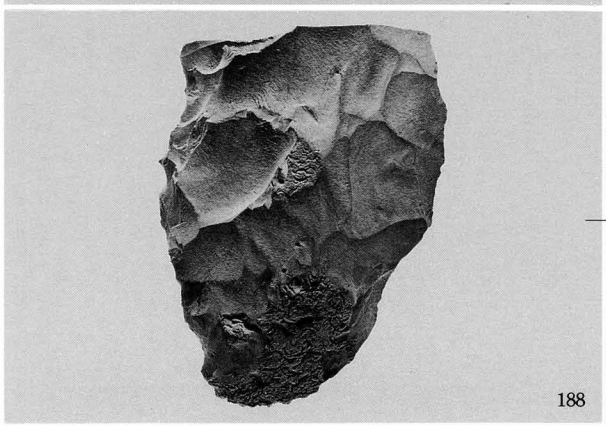


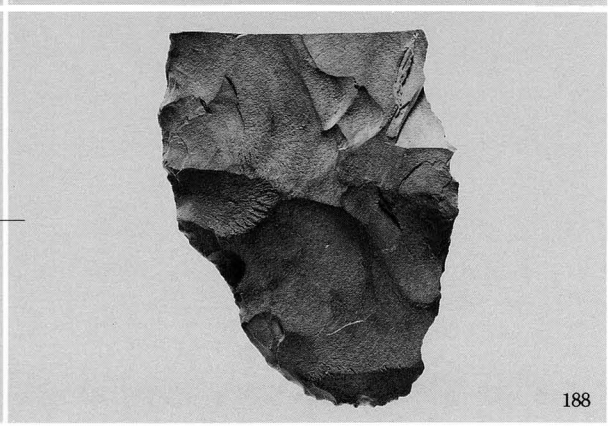












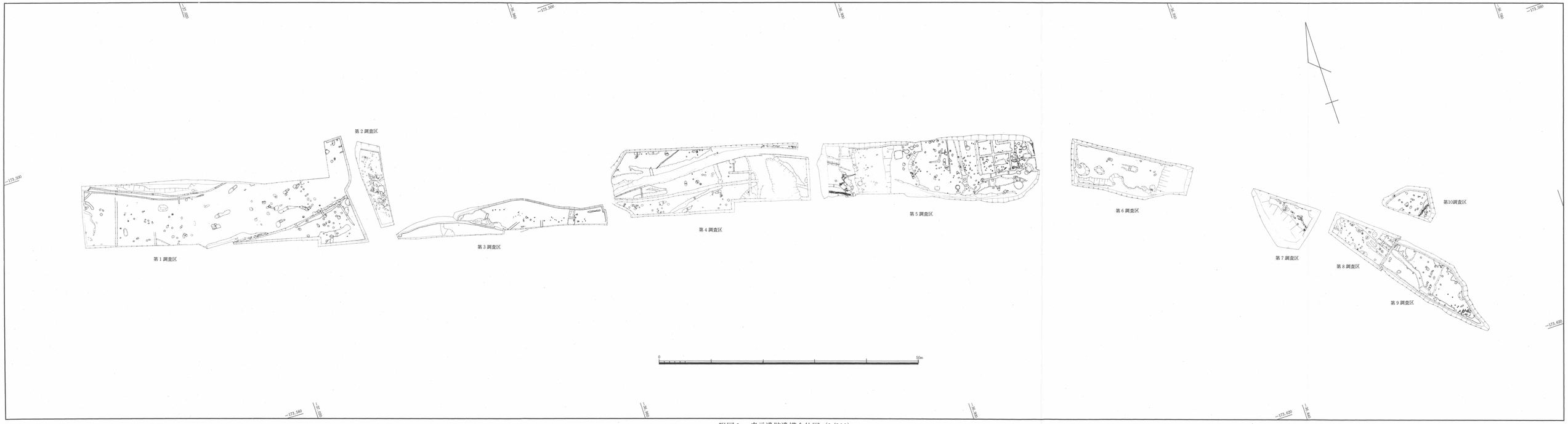
第10調査区包含層（164・165）、石器（180～188）

報告書抄録

ふりがな	てらもといせきはっくつちょうさほうこくしょ
書名	寺元遺跡発掘調査報告書
副書名	河内長野市遺跡調査会報XI
シリーズ名	河内長野市遺跡調査会報
シリーズ番号	XI
編著者名	尾谷雅彦　鳥羽正剛
編集機関	河内長野市遺跡調査会
所在地	〒586 大阪府河内長野市原町396－3　TEL 0721-53-1111
発行年月日	1995年3月31日

所収遺跡名	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					
寺元遺跡（てらもといせき）	大阪府河内長野市（おおさかふかわちながのし）寺元（てらもと）	27216	府4 河108	34° 20′ 6″	135° 30′ 36″	1991.1.28 ～ 1995.2.28	500㎡	国道310号道路改良事業に伴う事前調査

所収遺跡名	種別	主な時代	主な遺構	主な遺物	特記事項
寺元遺跡	集落・寺院跡	古代 中世以降	窯状遺構　3基 建物　10棟 溝　14条 石組遺構　2基 土釜埋納遺構1基 自然流路　4ヶ所	土師器 土師質土器　瓦器・瓦質土器・陶磁器・瓦・青磁・白磁・貨幣	観心寺の山内と観心寺七郷の一つ寺元村落の一部を検出 梵字瓦 朝鮮通室



附図１　寺元遺跡遺構全体図（1/300）