秋田県文化財調査報告書第437集

脇　本　遺　跡

－重要港湾改修工事臨港道路生鼻崎線建設事業に係る埋蔵文化財発掘調査報告書－

２００８・３

秋 田 県 教 育 委 員 会

秋田県文化財調査報告書第437集
脇本遺跡
２００８・３　秋田県教育委員会

シンボルマークは、北秋田市浦田白坂（しろざか）遺跡
出土の「岩偶」です。
縄文時代晩期初頭、1992年８月発見、高さ７㎝、凝灰岩。

脇（わき）　本（もと）　遺　跡

－重要港湾改修工事臨港道路生鼻崎線建設事業に係る埋蔵文化財発掘調査報告書－

２００８・３

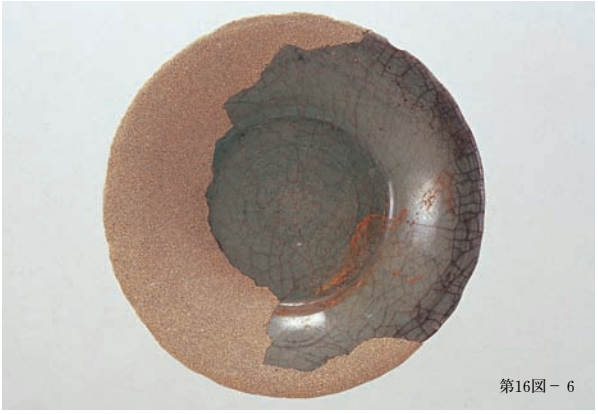
秋 田 県 教 育 委 員 会

1　脇本遺跡遠景（東から）

2　脇本遺跡遠景（北西から）

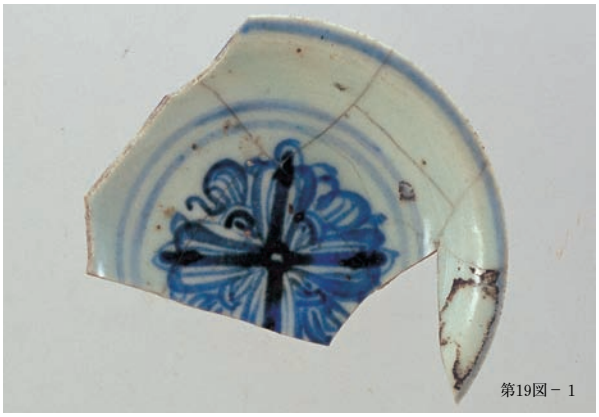
1　Ｂ区全景（真上から）

2　青磁碗



3　青磁皿

4　染付碗



5　染付皿

序

本県には、これまでに発見された約4,900か所の遺跡をはじめとして、先人の遺産である埋蔵文化財が豊富に残されています。これらの埋蔵文化財は、地域の歴史や伝統を理解し、未来を展望した彩り豊かな文化を創造していくうえで、欠くことのできないものであります。

一方、国道・県道・港湾などの整備は、地域が活発に交流・連携する秋田の創造をめざす開発事業の根幹をなすものであります。本教育委員会では、これら地域開発との調和を図りながら、埋蔵文化財を保存し、活用することに鋭意取り組んでおります。

本報告書は、重要港湾改修工事臨港道路生鼻崎線建設事業に先立って、平成18年度に実施した脇本遺跡の発掘調査成果をまとめたものです。

調査の結果、中世の掘立柱建物跡などの遺構の他中国産の青磁・白磁、木製品などの遺物が多数発見され、脇本城と密接な関係を持つ遺跡であることがわかりました。

本書が、ふるさとの歴史資料として広く活用され、埋蔵文化財保護の一助となることを心から願うものであります。

最後になりましたが、発掘調査ならびに本報告書の刊行にあたり、協力をいただきました秋田県建設交通部船川港湾事務所、男鹿市教育委員会など関係各位に対し、厚くお礼申し上げます。

平成20年３月

秋田県教育委員会

教育長　根　岸　　均

例　　言

1　本報告書は、重要港湾改修工事臨港道路生鼻崎線建設事業に伴い、2006（平成18）年度に調査した脇本遺跡の発掘調査報告書である。

2　調査の内容については、すでにその一部が埋蔵文化財センター年報などによって公表されているが、本報告書を正式のものとする。

3　『第５章　自然科学的分析』は株式会社パリノ・サーヴェイに業務委託した分析の報告である。

4　本遺跡出土貿易陶磁器の年代等については、大学共同利用機関法人人間文化研究機構国立歴史民俗博物館副館長の小野正敏教授に直接遺物を見て頂き、御教示を賜った。

5　本報告書の作成にあたり、次の方々から御指導・御助言を賜った。記して感謝申し上げます。
秋田市大森山動物園、泉　明、伊藤直子、栗山知士、櫻田大啓、降矢哲男、渡部　均
（敬称略・五十音順）

6　本書の執筆・編集は、吉尾　香が担当した。

凡　　例

1　本報告書３ページ第３図に使用した地形図は、国土地理院発行の１／25,000「船越」である。

2　本報告書で使用した土色の色調表現は、農林水産省農林水産技術会議事務局・財団法人日本色彩研究所色票監修『新版　標準土色帖』2003年版に拠った。

3　遺構については、確認調査時から検出順にその種類を示す略記号と通し番号を付したが、確認調査と本調査で重複するもの（１～８）、後に遺構ではないと判明したものは欠番とした。また掘立柱建物跡は別に番号（01～03）を付した。遺構に使用した略記号は以下の通りである。

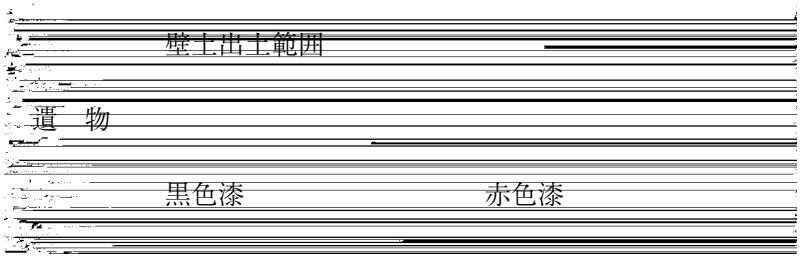
ＳＢ：掘立柱建物跡　　ＳＤ：溝跡　　ＳＫ：土坑　　ＳＫＰ：柱穴様ピット
ＳＮ：カマド状遺構　　ＳＸ：性格不明遺構

4　遺構図および本文中のＰは、掘立柱建物跡に伴う柱穴を示す。（例01Ｐ１＝ＳＢ01Ｐ１）また第14図中に示されたＳは石を意味する。

5　挿図中に付した方位は、国家座標第Ｘ系における座標北を示す。本遺跡のグリッド杭座標原点ＭＡ50における座標北と磁北との偏角は西へ８°30′である。
（ＭＡ50；Ｘ＝－10,329.722、Ｙ＝－80,228.424）

6　遺構・遺物実測図で使用したスクリーントーンは以下の通りである。

遺　構



被熱範囲

目　次

序
例言・凡例
目次
第１章　はじめに……1
　第１節　調査に至る経過……1
　第２節　調査要項……1
第２章　遺跡の環境……2
　第１節　遺跡の位置と立地……2
　第２節　歴史的環境……4
第３章　発掘調査の概要……6
　第１節　遺跡の概観……6
　第２節　調査の方法……6
　第３節　調査の経過……6
　第４節　整理作業の方法と経過……7
第４章　調査の記録……9
　第１節　基本層序……9
　第２節　検出遺構……15
　第３節　出土遺物……25
第５章　自然科学的分析……51
第６章　まとめ……71
報告書抄録

挿　図　目　次

第１図　脇本遺跡の位置……2
第２図　周辺地質図……3
第３図　周辺遺跡分布図……3
第４図　調査範囲およびグリッド配置図……8
第５図　基本土層観察地点……10
第６図　Ａ区基本土層図……10
第７図　Ｂ区基本土層図……11・12
第８図　遺構配置図……13・14
第９図　ＳＢ01・03掘立柱建物跡……16
第10図　ＳＢ02掘立柱建物跡……17
第11図　ＳＤ128・147溝跡……19
第12図　ＳＤ144溝跡 ……20
第13図　ＳＫ32・33・34・124・126・127・138
　　土坑……22
第14図　ＳＮ143カマド状遺構、ＳＸ132性格
　　不明遺構……23
第15図　土器、陶磁器（１）白磁・青磁……28
第16図　陶磁器（２）青磁・朝鮮陶器……29
第17図　陶磁器（３）染付……30
第18図　陶磁器（４）染付……31
第19図　陶磁器（５）染付……32
第20図　陶磁器（６）染付……33
第21図　陶磁器（７）瀬戸美濃・かわらけ…34
第22図　陶磁器（８）珠洲系・越前、土製品
　　……35
第23図　木製品（１）……36
第24図　木製品（２）……37
第25図　木製品（３）……38
第26図　木製品（４）……39
第27図　木製品（５）……40
第28図　木製品（６）……41
第29図　木製品（７）……42
第30図　木製品（８）……43
第31図　木製品（９）……44
第32図　木製品（10）……45
第33図　木製品（11）、石製品 ……46
第34図　金属製品、銭貨……47
第35図　Ｂ区変遷図……72

表　目　次

第１表　周辺遺跡一覧……4
第２表　掘立柱建物跡柱穴一覧……18
第３表　柱穴様ピット一覧……24
第４表　出土遺物一覧（１）土器・陶磁器……48
第５表　出土遺物一覧（２）土器・陶磁器……49
第６表　出土遺物一覧（３）土製品・木製品・石製品・金属製品・銭貨……50

図　版　目　次

巻頭図版１　１　脇本遺跡遠景（東から）
　　２　脇本遺跡遠景（北西から）
巻頭図版２　１　Ｂ区全景（真上から）
　　２　青磁碗
　　３　青磁皿
　　４　染付碗
　　５　染付皿
図版１　検出遺構（１）
　　１　ＳＢ01（東から）
　　２　ＳＢ02（南西から）
図版２　検出遺構（２）
　　１　ＳＢ01Ｐ14（南から）
　　２　ＳＢ01Ｐ17（南から）
　　３　ＳＢ03Ｐ１遺物出土状況（西から）
　　４　Ｂ区基本土層断面（Ｂ－Ｂ’）①
　　５　Ｂ区基本土層断面（Ｂ－Ｂ’）②
図版３　検出遺構（３）・出土遺物（１）
　　１　ＳＤ144東側（北東から）
　　２　ＳＫ33（南西から）
　　３　ＳＮ143断面①（西から）
　　４　ＳＮ143断面②（北から）
図版４　出土遺物（２）
図版５　出土遺物（３）
図版６　出土遺物（４）

第１章　はじめに

第１節　調査に至る経過

重要港湾改修工事臨港道路生鼻崎線建設事業は、船川港改修工事に係り臨港道路生鼻崎線（県道男鹿半島線船川－脇本間）の物流機能強化のため、現況２車線から４車線へと拡幅する事業である。

事業計画地内には埋蔵文化財が包蔵されている可能性があることから、文化財保護法に基づき、秋田県教育委員会によって平成17年５月及び平成18年３月に遺跡分布調査、平成18年５月～６月に確認調査（対象面積1,190㎡）が実施された。

確認調査では、明確な盛土整地層や、それを掘り込む柱穴様ピット、土坑などの遺構が検出され、木製品や陶磁器などの遺物が出土した。この結果、中世の集落跡（脇本遺跡）の一部であることが推測され、発掘調査による記録保存の措置を講じることとなった。

なお確認調査で北側調査区の２／３にあたる範囲からは盛土整地層が確認できなかったため、現県道建設時に削平されたと判断し、本調査の対象面積から除外された。

上記を経て、同年10月から発掘調査（対象面積760㎡）を実施するに至った。

第２節　調査要項

遺　跡　名	脇本遺跡（わきもといせき）
遺 跡 略 号	４ＷＭ
所　在　地	秋田県男鹿市脇本脇本字横町道上地内
調 査 期 間	平成18年10月２日～11月24日
調 査 面 積	760㎡
調査主体者	秋田県教育委員会
調査担当者	磯村　亨（秋田県埋蔵文化財センター中央調査課男鹿整理収蔵室　学芸主事）
	吉尾　香（秋田県埋蔵文化財センター中央調査課男鹿整理収蔵室　学芸主事）
	今野沙貴子（秋田県埋蔵文化財センター南調査課　調査・研究員）
総務担当者	時田慎一（秋田県埋蔵文化財センター中央調査課　副主幹）
	※職名は調査時のものである。
調査協力機関	秋田県建設交通部船川港湾事務所　男鹿市教育委員会

第２章　遺跡の環境

第１節　遺跡の位置と立地

秋田県男鹿市は、秋田県臨海部の中央やや北寄り、日本海に大きく突き出した男鹿半島に位置する。北西南の三方が海に面しており、半島は約6,000年前の縄文海進時（最高海水準時）には日本海上にある島であったが、隆起や南北に発達した砂州・砂丘によって約5,000年前には本土と連結されたと考えられている。平成17年３月、旧男鹿市と旧若美町が合併したことにより、男鹿半島の全域が男鹿市となった。北は山本郡三種町、東は大潟村、南は潟上市に接する。豊富な水産資源や、美しい自然景観に恵まれ、全国で唯一、一市単独で国定公園の指定を受けている。

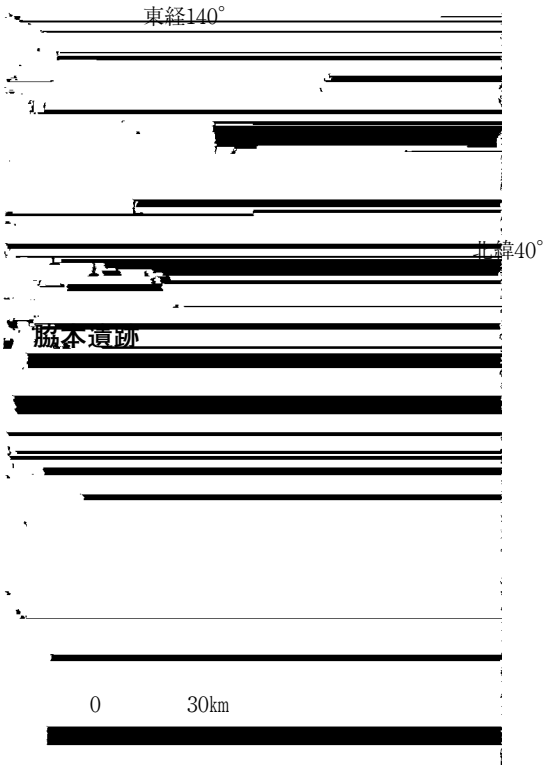
脇本遺跡は、男鹿半島の南側付け根部分の脇本地区にあり、ＪＲ男鹿線脇本駅より南西へ1.5㎞、丘陵地の南東麓に位置する。標高約５ｍの低地で、南西方向に緩やかに傾斜し、脇本漁港のある海岸からは約100ｍの距離にある。遺跡北西側の丘陵地には平成16年９月に国指定史跡となった脇本城跡があり、東側にはその城下町である脇本本郷集落が広がっている。

男鹿半島の地形は西部山地、中央丘陵地、寒風山地及び潟西低地の４つに区分され、脇本地区は八郎潟の沖積平野である潟西低地南端にあたる。

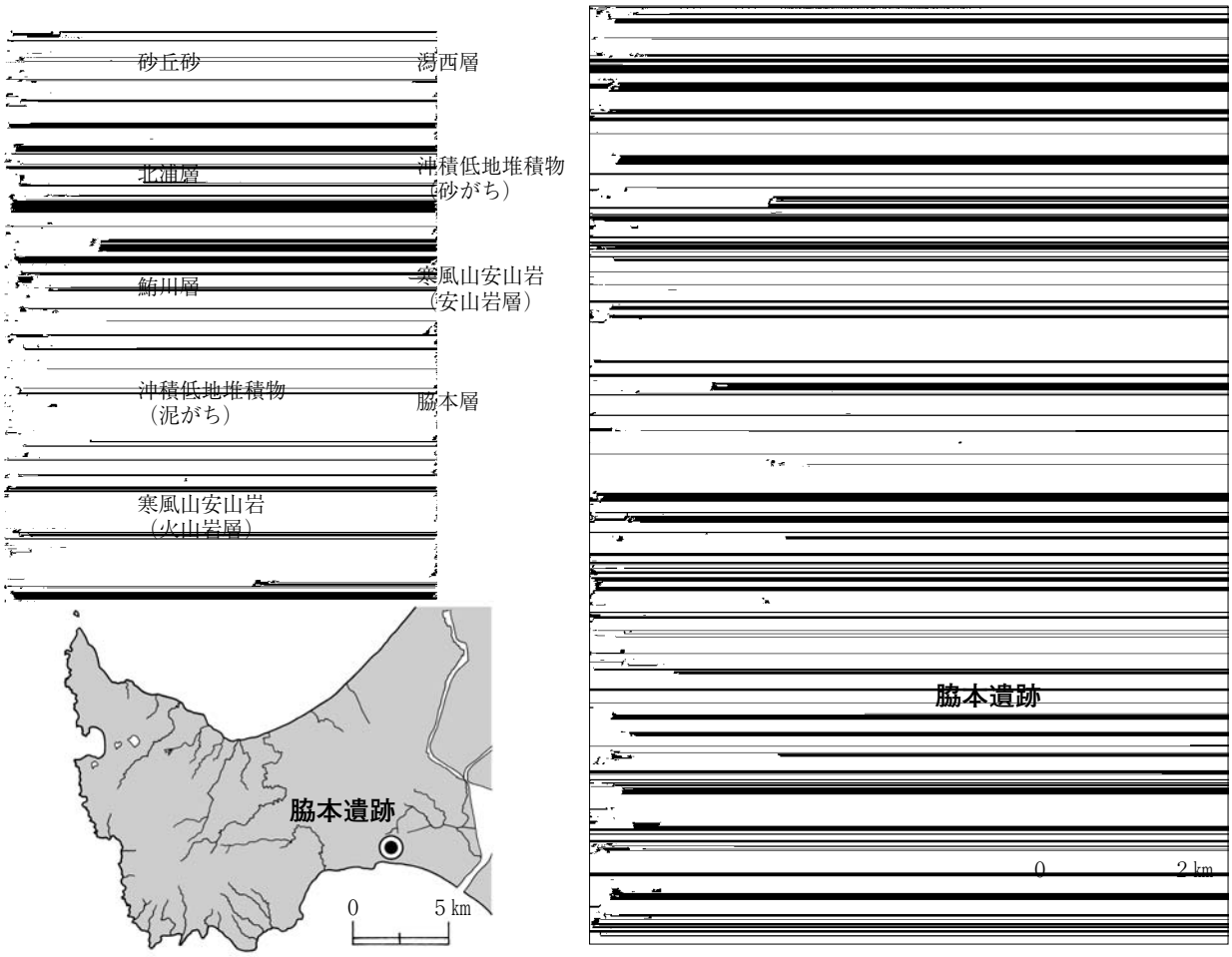
脇本地区は潟上市、秋田市まで連続する３列の砂州が発達し、表面は砂丘化している（内陸から順に第Ⅰ～Ⅲ列砂丘）。第Ⅰ・Ⅱ列砂丘がのる海抜６～７ｍの平坦面は、縄文海進時に形成された段丘面である。海水面低下後も大規模な汀線の移動があったと考えられ、脇本付近で第Ⅱ列砂丘と第Ⅲ列砂丘との間に比高５ｍ前後の段丘崖が分布する。

第Ⅲ列砂丘地基盤には、現海面より約２ｍ高い位置まで、貝殻や小礫が混入する砂層が堆積している。このことから、縄文海進後にも現海水準より１～２ｍ高い海水準時があったと考えられている。

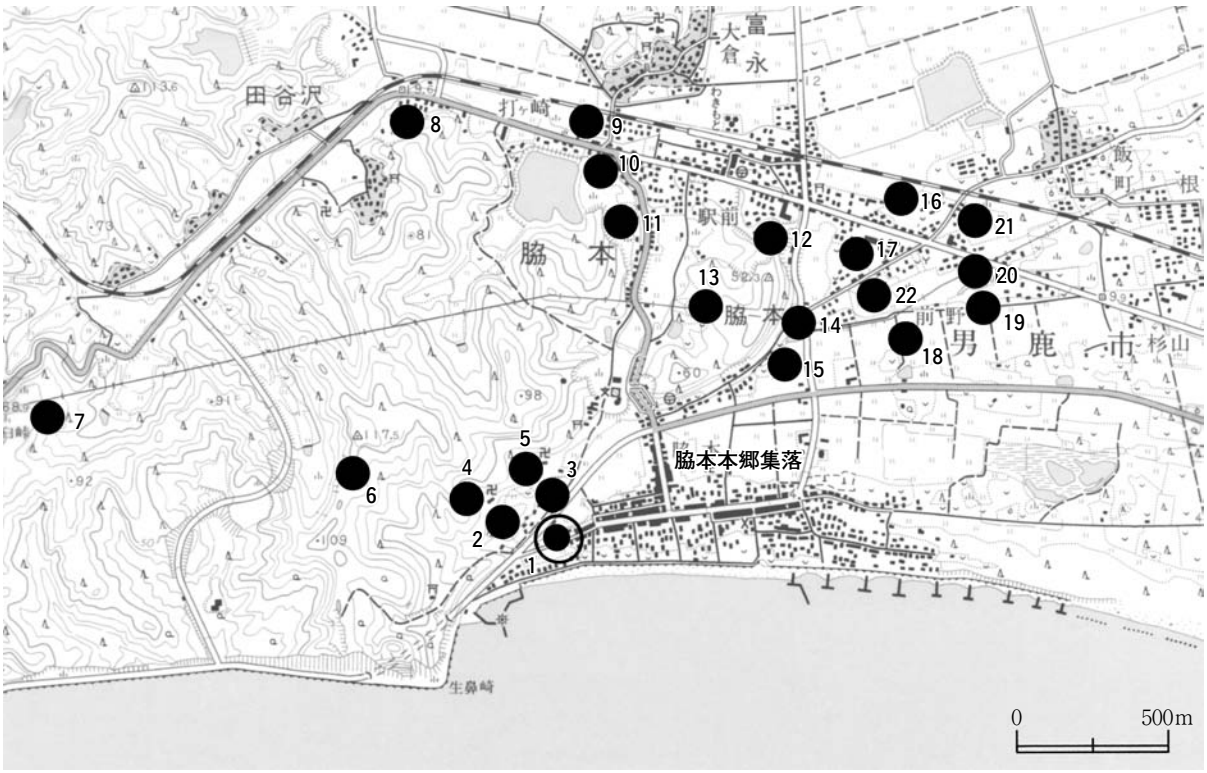
脇本遺跡は、第Ⅱ・Ⅲ列砂丘間の段丘面よりも低い地点に位置する。海進時には海水面下であったと推定され、また北側丘陵の沢筋にもあたることから、南側調査区の南西部は発掘調査中に水が湧き出していた。中世末期の城下町整備時に水路等が築かれる以前、自然堤防的な第Ⅲ列砂丘と段丘崖との間に挟まれた脇本遺跡は、非常に水はけの悪い低湿地であったと推定される。



第１図　脇本遺跡の位置



第２図　周辺地質図



第３図　周辺遺跡分布図

第１表　周辺遺跡一覧

番号	遺跡名	所　在　地	種　別	遺構・遺物
1	脇本	男鹿市脇本脇本字脇本地内	集落跡	掘立柱建物跡・陶磁器
2	横町道上Ⅰ	男鹿市脇本脇本字横町道上	遺物包含地	土師器・須恵器
3	横町道上Ⅱ	男鹿市脇本脇本字横町道上	遺物包含地	土師器・須恵器
4	脇本館下Ⅰ	男鹿市脇本脇本字横町道上	寺院跡	
5	脇本館下Ⅱ	男鹿市脇本脇本字横町道上	寺院跡	土師器・須恵器
6	脇本城	男鹿市脇本脇本字七沢	館跡	土塁・空堀・陶磁器
7	茶臼館	男鹿市船川港比詰字餅ケ沢	館跡	土塁・空堀・陶磁器
8	田谷沢大沢	男鹿市脇本田谷沢字大沢34	遺物包含地	須恵器・柱材
9	乍木Ⅱ	男鹿市脇本脇本字乍木	遺物包含地	埋没遺構
10	脇本乍木Ⅰ	男鹿市脇本脇本字乍木	遺物包含地	縄文土器
11	脇本打ケ崎	男鹿市脇本脇本字打ケ崎	遺物包含地	弥生土器・土師器
12	脇本向山	男鹿市脇本脇本字向山	遺物包含地	弥生土器・土師器
13	脇本石館	男鹿市脇本脇本字向山	館跡	郭・陶磁器
14	向山Ⅱ	男鹿市脇本脇本字向山	遺物包含地	土師器
15	大石館	男鹿市脇本脇本字大石館	遺物包含地	土師器
16	前野Ⅰ	男鹿市脇本脇本字前野	遺物包含地	土師器・須恵器
17	前野Ⅲ	男鹿市脇本脇本字前野	遺物包含地	土師器・須恵器・黒曜石
18	脇本石館Ⅱ	男鹿市脇本脇本字石館	遺物包含地	縄文土器・土師器・須恵器
19	脇本頭名地	男鹿市脇本脇本字頭名地	遺物包含地	土師器・須恵器
20	前野Ⅳ	男鹿市脇本脇本字前野	遺物包含地	縄文土器・土師器・須恵器
21	前野Ⅴ	男鹿市脇本脇本字前野	遺物包含地	土師器・須恵器
22	前野Ⅱ	男鹿市脇本脇本字前野	遺物包含地	縄文土器

第２節　歴史的環境

脇本遺跡のある男鹿市脇本付近には、２列の砂丘をのせる海抜６～７ｍの段丘面が形成され、複数の遺跡が存在する。

脇本遺跡の北側丘陵裾部にある横町道上Ⅰ・Ⅱ遺跡は土師器、須恵器片が出土する古代遺跡である。

北西丘陵上には脇本城跡がそびえる。天正５（1577）年、檜山城主であった安東愛季が従来の城を大規模に改修し居城としたとされている。蝦夷の支配者を指す「ひのもと将軍」と称えられ、日本海交易で大きな役割を果たした安東氏の居城跡からは、元代の染付をはじめ、大量の貿易陶磁が出土している。遺構も曲輪や土塁、護岸施設など当時の権力の大きさを示す大規模な土木工事の痕跡が確認されている。文献資料の少なさから謎が多いとされてきた脇本城であるが、男鹿市教育委員会が毎年学術調査を実施し、成果を上げている。平成16年に国指定史跡となった。

脇本城跡の南東には城下町である脇本本郷集落（脇本遺跡）が広がる。平成８・９年に小面積ではあるが発掘調査が行われ、16世紀～17世紀の貿易陶磁、国産陶磁器が出土している。脇本城内へと続く東西中軸街路は、かつては幅約16m（現在は約12m）もあり、南北に直交する短冊形地割の家々が現在も整然と並ぶ。脇本城跡から城下町と日本海を望むと、その風景の美しさに圧倒され、この地に居城を移した愛季の心境が伝わってくるようである。

丘陵の南東裾には脇本館下Ⅰ遺跡（大龍寺跡）・脇本館下Ⅱ遺跡（金光寺跡）がある。脇本城築城

に伴って計画的に整備された寺院跡である。

脇本城跡の西側には茶臼館跡が位置する。郭、空堀、土塁などの遺構と、青磁・瀬戸・珠洲系・唐津などの陶磁器片が確認されている。

脇本城跡の東側には脇本石館跡があり、郭が巡らされた台地上に、井戸跡らしき窪地などが確認されている。中世の遺物は出土していないが、館跡南側から青磁・珠洲系陶器片が表採されている。館主など詳細は不明であるが、脇本城の出城的性格を有すると考えられている。

脇本石館跡の東南端付近には大石館遺跡が位置する。標高５ｍで砂丘砂層状に立地し、トレンチ調査の結果、中世期と思われる土坑、柱穴様ピットが検出され、明代染付・瀬戸・珠洲といった陶磁器片が出土している。

男鹿半島内には脇本城跡をはじめ、自然地形を利用した城館や中世陶磁器を出土する遺跡が確認されている。しかし、周知の城館36遺跡のうち実際に発掘調査を行った遺跡は７か所に過ぎず、しかも大部分は道路や公園などの開発に伴う、ごく一部分の調査である。史料もほとんど残っておらず、地名や地元の伝承、市職員の現地調査に依拠するところが大きい。そのため脇本城跡に近接した地点において、初めて考古学的調査を行った脇本遺跡の担う役割は大きいものと思われる。

引用・参考文献

草薙祥子　「秋田砂丘の砂丘地形と遺跡について」　『秋田考古学』　第32号　1975（昭和50）年

角田清美　「日本海および東シナ海沿岸の主な海岸砂丘地帯の形成期と固定期について」　『第四紀研究』　第14巻第４号　1975（昭和50）年

男鹿市　『男鹿市史　上巻』　1995（平成７）年

男鹿市教育委員会　『脇本城と脇本城跡　第２次・第３次調査報告』　男鹿市文化財調査報告　第14集　1996（平成８）年

男鹿市教育委員会　『脇本城と脇本城跡　第４次～第６次調査報告』　男鹿市文化財調査報告　第19集　1999（平成11）年

秋田県教育委員会　『秋田県遺跡地図（男鹿・南秋田地区版）』　2003（平成15）年

泉　明　「男鹿半島の城館」　『海と城の中世』　東北中世考古学会編　2005（平成17）年

男鹿市教育委員会　『国指定史跡脇本城跡－船川重要港湾道路改修工事に係る埋蔵文化財発掘調査報告書－』　男鹿市文化財調査報告　第29集　2005（平成17）年

男鹿市教育委員会　『市内遺跡詳細分布調査・確認調査報告書』　男鹿市文化財調査報告　第30集　2005（平成17）年

男鹿市教育委員会　『国指定史跡脇本城跡Ⅳ　第13次・第14次他調査報告』　男鹿市文化財調査報告　第32集　2006（平成18）年

五十嵐祐介　「男鹿半島・潟上市周辺の中世陶磁器」　『出羽の出土陶磁器－安東氏とその時代－』　日本貿易陶磁研究会　秋田大会資料集　2007（平成19）年

男鹿市教育委員会　『史跡脇本城跡保存管理計画書』　男鹿市文化財調査報告　第33集　2007（平成19）年

第３章　発掘調査の概要

第１節　遺跡の概観

脇本遺跡は、ＪＲ男鹿線脇本駅より南西へ1.5㎞、丘陵地の南東麓に位置する。標高約５ｍの低地で、南西方向に緩やかに傾斜し、海岸からは約100ｍの距離がある。遺跡北西側の丘陵地には平成16年に国指定史跡となった脇本城跡があり、東側には城下町である脇本本郷集落（脇本遺跡）が広がっている。従来古代の遺跡「横町道上Ｉ遺跡」として周知されていたが、男鹿市教育委員会と協議した結果、中世集落跡「脇本遺跡」の一部として取り扱うこととなった。

調査区は県道を挟んで南北に分かれ、便宜的に北側をＡ区、南側をＢ区と呼称した。両区とも現況は平坦な荒蕪地で、県道造成の際に入れられたと思われる瓦礫・砕石層が存在した。特にＡ区は大部分が削平を受けており、調査の中心はＢ区になると予想された。

第２節　調査の方法

発掘調査は、グリッド法を採用し、Ｂ区内中央部北端にあった工事用中心杭№133（下り線）をグリッド原点ＭＡ50に設定した。このＭＡ50から国家座標第Ｘ系座標北を求め、このラインを南北基準とし、これに直行するラインを東西基準とした。この東西南北基準に沿って、４ｍ×４ｍの方眼を組み、東から西に昇順するアルファベット２文字と、南から北に昇順する連続した算用数字を組み合わせた記号をグリッド杭に記入し打設した。その際、４ｍ方眼の南東隅に位置する杭を当該グリッド名とした。なおＭＡ50の座標値はＸ＝－10,329.722、Ｙ＝－80,228.424である。

調査は、確認調査の結果に基づき、重機によって表土除去を行い、グリッド杭を打設した。その後砕石層や礫層を粗掘りし、遺構精査を進めた。

遺構は主に盛土整地層の上面で確認され、発見順に略記号及び番号を付して図面と写真により記録した。ただし、掘立柱建物跡（ＳＢ）に関しては別に遺構番号を付した（ＳＢ01など）。図面の縮尺は１／20を原則とし、遺構細部の図面を必要とする際には１／10とした。写真撮影は、35㎜のモノクロとカラーリバーサルフィルム及びデジタルカメラを使用した。

遺物は、遺構内出土のものは出土遺構名・出土年月日を記入したラベルとともに取り上げた。遺構外出土遺物は、盛土整地層上面以上のものは出土地点とレベルを記録し、出土グリッド名・層位・遺物番号・出土年月日を記入した。盛土整地層以下のものは出土グリッド・層位・出土年月日を記入した。

第３節　調査の経過

平成18年10月２日～11月24日まで実施した発掘調査の経過は以下のとおりである。本調査に先立って９月27日～29日に調査区の表土除去、グリッド杭打設、調査区を囲む安全防護柵設置作業を行った。

【第１週】10月２日～10月６日

調査開始。発掘機材の搬入、作業員説明会、環境整備を行う。Ａ・Ｂ区域掘り下げ作業を行う。ベルトコンベアー設置。珠洲系陶器片、越前系擂鉢片出土。盛土整地層上面で柱穴・溝跡検出。

【第２週】10月10日～10月13日

Ａ区確認調査時に検出したカマド状遺構検出。Ｂ区柱穴埋土中より中世擂鉢片出土。

【第３週】10月16日～10月20日

Ｂ区基本土層断面確認、実測開始。Ｂ区粗掘り作業終了。Ｂ区西側から柱穴多数検出。

【第４週】10月23日～10月27日

Ｂ区西側に掘立柱建物跡（ＳＢ01）確認。Ｂ区東側から柱穴多数検出。Ａ区基本土層断面図作成。カマド状遺構完掘。

【第５週】10月30日～11月２日

Ａ区精査終了。Ｂ区北側岩盤落ち込みに沿うように溝跡検出。Ｂ区東側に掘立柱建物跡（ＳＢ02）確認。溝跡（ＳＤ144）埋土中より高台付き青磁碗出土。男鹿海洋高生ボランティア４名見学。

【第６週】11月６日～11月10日

悪天候が続き、調査区内の排水作業に追われた。強風のため安全防護柵の補強作業を行う。

【第７週】11月13日～11月18日

空中撮影実施。ベルトコンベアー・発電機撤収。文化庁記念物課山下信一郎調査官、脇本城跡保存整備指導委員会（滋賀県文化財保護協会木戸雅寿氏、青森市史編さん室工藤清泰氏、宮城教育大遠藤巌教授、男鹿市教委佐沢生涯学習課長、同泉主幹、同工藤主任）来跡。18日遺跡見学会実施、見学者60名。

【第８週】11月20日～11月24日

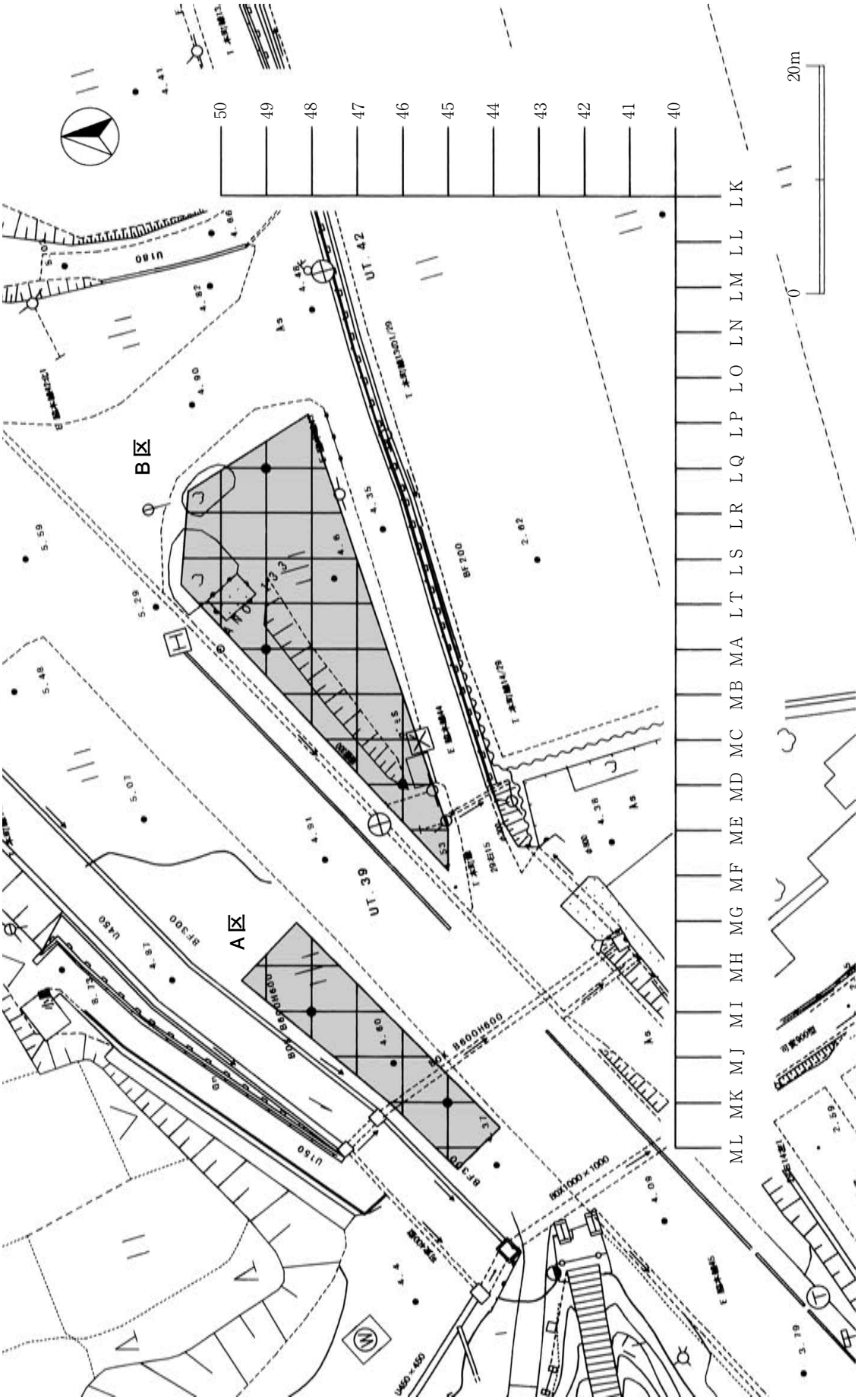
Ｂ区ＬＳ48・ＭＢ46グリッドの深掘り作業。ＭＢ46より黒色土に小骨が混入した土を検出。ＬＳ48では岩盤由来層中に植物腐食層が挟在し、植物腐食層から遺物は出土したが遺構は確認されず。パリノ・サーヴェイ社による分析試料サンプリング実施。24日発掘機材撤収、調査の全行程終了。

第４節　整理作業の方法と経過

調査終了後、秋田県埋蔵文化財センター中央調査課男鹿整理収蔵室において整理作業を開始した。

現場で作成した図面は点検・修正後に第２原図を作成し、遺物は洗浄・注記・接合復元作業を行った。このうち一部の木製品については専門機関に保存処理を委託した。その後報告書掲載遺物を選択し、図化・採拓を行った。整理担当者の所内異動に伴い、平成19年度からは秋田県埋蔵文化財センター中央調査課に整理作業の場を移し、遺構・遺物のトレース、遺物写真の撮影、原稿の作成・編集を行った。

遺物のうち石製品の石質については渡部均氏（秋田県立秋田中央高校教諭）、骨の同定については西村裕之氏（秋田市大森山動物園獣医師）、また陶磁器については、小野正敏氏・伊藤直子氏をはじめ貿易陶磁研究会秋田大会の参加者の方々より御教示・情報提供を賜り、遺物の分類・観察表作成を進めた。



第４図　調査範囲およびグリッド配置図

第４章　調査の記録

第１節　基本層序

脇本遺跡の調査区は、東西に走る県道を挟んで南北に分かれているため、北側調査区をＡ区、南側調査区をＢ区と呼称している。以下、調査区毎の基本土層を示す。

Ａ区（第６図）

Ⅰ層：表土、県道建設時の砕石

Ⅱ層：黒褐色土（2.5Y3/1）砂～シルト質、しまり・粘性弱、炭化物１％

Ⅲ層：暗灰黄色土（2.5Y4/2）砂質、しまり・粘性なし、炭化物１％、丘陵由来土縞状に分布。

Ⅳ層：暗灰黄色土（2.5Y4/2）砂質、しまり・粘性なし、炭化物１％、丘陵由来土ブロック10％

Ⅴ層：暗オリーブ灰色土（2.5ＧＹ4/1）砂質、しまり・粘性なし、炭化物・焼土塊１％
表面滑らかな円礫混入、丘陵由来砂岩粒が全体的に斑に混入。

Ⅵ層：暗緑灰色土（10ＧＹ4/1）砂～シルト質、しまり・粘性弱、炭化物１％
丘陵由来砂岩粒・ブロックが全体的に混入、Ⅶ層との境は明瞭、土師器片１点出土。

Ⅶ層：オリーブ黒色土（10Y3/2）砂質、しまり・粘性なし。
基盤上に堆積、60㎜程度の礫や軽石も見られるが全体的に混入物は少ない。

Ⅷ層：暗オリーブ灰色土（2.5ＧＹ4/1）砂質、しまり・粘性なし。

Ｂ区（第７図）

Ⅰ層：表土　　Ⅱ層：県道建設時の砕石

Ⅲ層：黒色土（10ＹＲ1.7/1）多量の瓦礫と中世～現代までの遺物が混在、近代以降の水田耕作土。

Ⅳ層：暗灰黄色土（2.5Y4/2）砂質、しまり中、粘性なし。近世期以降の盛土。

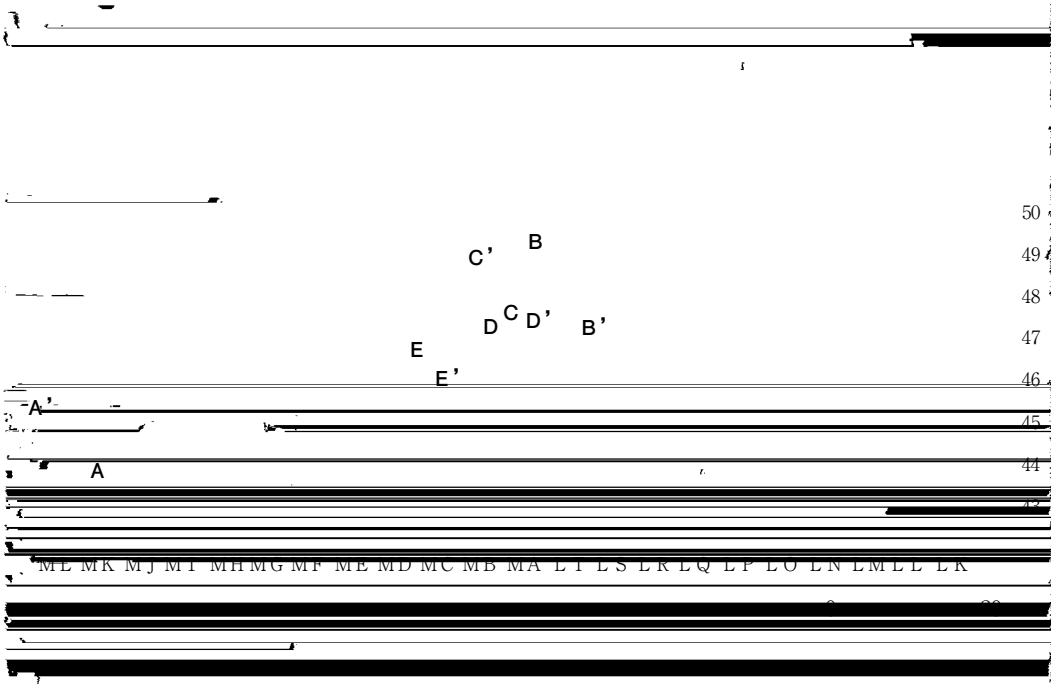
Ⅴ層：黒褐色土（10ＹＲ2/2）シルト質に丘陵由来土・粘土ブロック混入、しまり強。
本遺跡の遺構確認面で、中世の盛土整地層。Ｂ区で層厚10㎝程度残存するが、北側中央部では確認されなかった。上面から、中世～近世の陶磁器と同時に昭和25年鋳造の１円玉も出土したことから、本来の生活面は削平されたことが伺える。

Ⅵ層：暗オリーブ灰色土（2.5ＧＹ4/1）シルト質ブロックに暗灰黄色土（2.5Y4/2）砂質が混入、しまり強。Ⅶ層中に流れ込んだ丘陵崩落土と考えられ、Ⅴ層下で交互堆積を繰り返している。北側中央部では本層が遺構確認面となる。

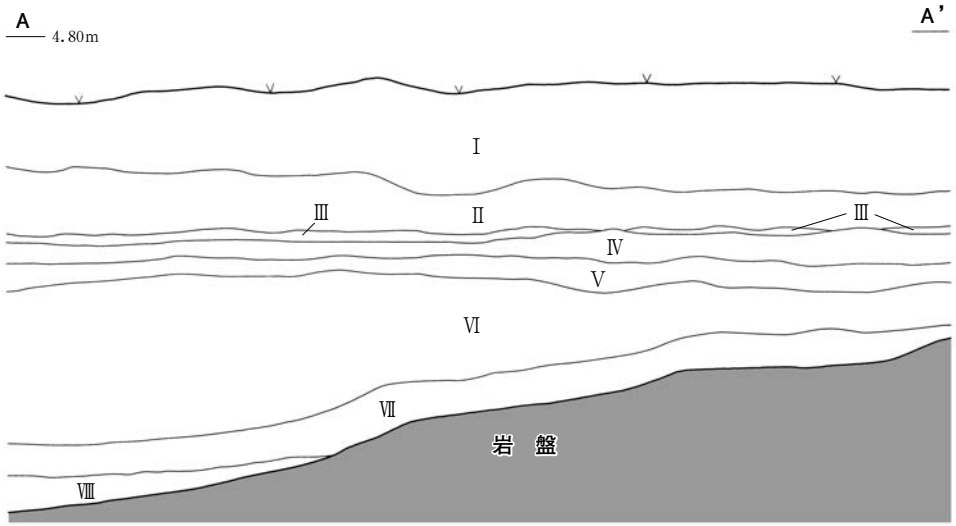
Ⅶ層：黒～暗褐色土（10ＹＲ2/1～3/4）シルト質、未分解の植物遺体を多量に含む、しまりなし。
遺物は出土しているが、生活痕跡を示すような固く締まった面は確認されず、遺構は検出されなかった。また、Ⅶ層中標高3.2m～3.5mの範囲に、砂礫及び骨灰層が分布する。
（骨灰層の骨同定については「第５章　自然科学的分析」参照）

Ⅷ層：黒～黒褐色土（10ＹＲ2/1～3/1）シルト～砂質、未分解の植物遺体を多量に含む、しまりなし。

Ⅸ層：緑灰色土（５Ｇ5/1）砂質、基盤上に堆積する粗粒の砂層。



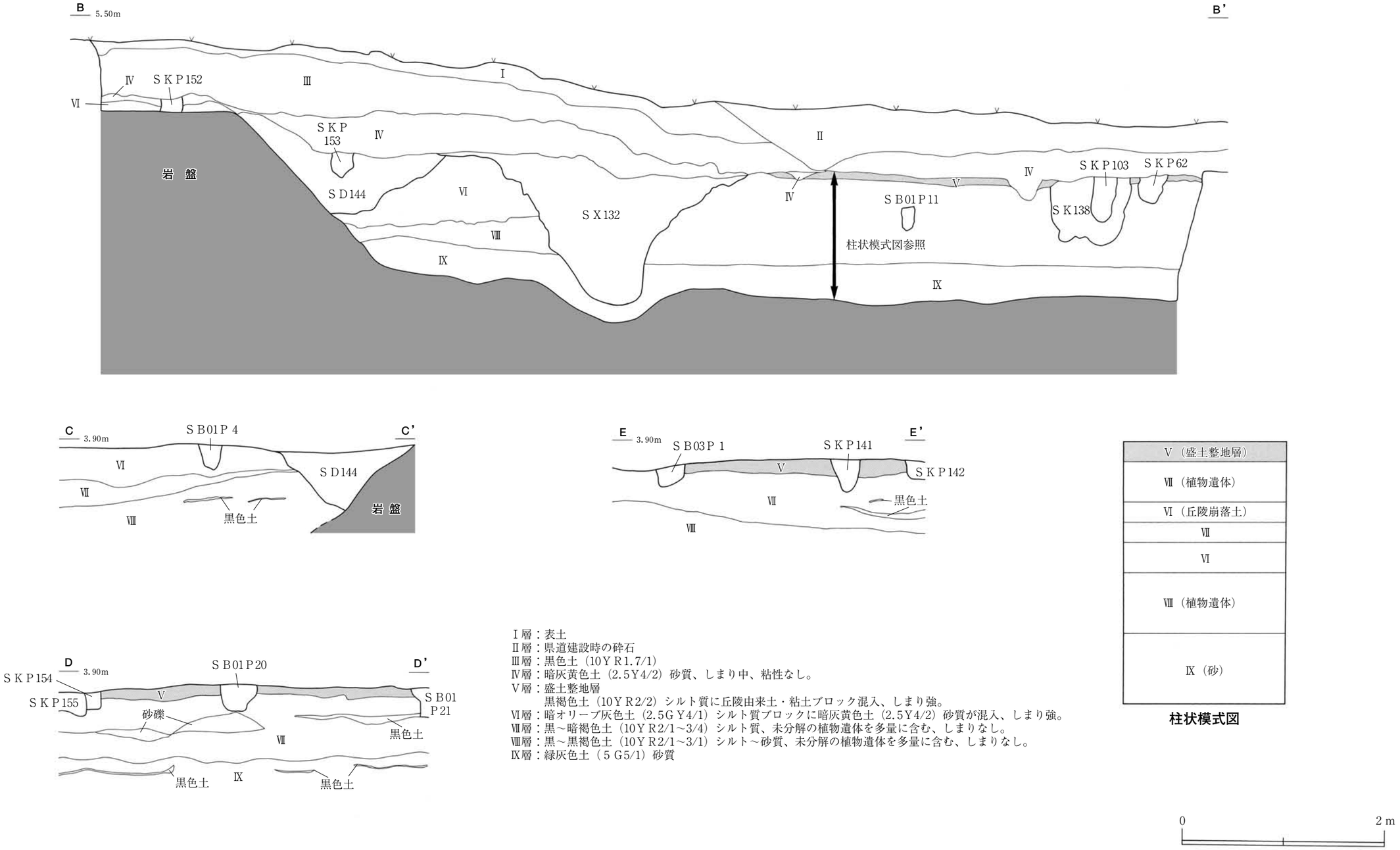
第５図　基本土層観察地点



Ⅰ層：表土
Ⅱ層：黒褐色土（2.5Y3/1）砂～シルト質、しまり・粘性弱、炭化物１％
Ⅲ層：暗灰黄色土（2.5Y4/2）砂質、しまり・粘性なし、炭化物１％、丘陵由来土縞状に分布。
Ⅳ層：暗灰黄色土（2.5Y4/2）砂質、しまり・粘性なし、炭化物１％、丘陵由来土ブロック10％
Ⅴ層：暗オリーブ灰色土（2.5GY4/1）砂質、しまり・粘性なし、炭化物・焼土塊１％
Ⅵ層：暗緑灰色土（10GY4/1）砂～シルト質、しまり・粘性弱、炭化物１％
　　丘陵由来砂岩粒・ブロックが全体的に混入。
Ⅶ層：オリーブ黒色土（10Y3/2）砂質、
　　しまり・粘性なし。
Ⅷ層：暗オリーブ灰色土（2.5GY4/1）砂質、
　　しまり・粘性なし。

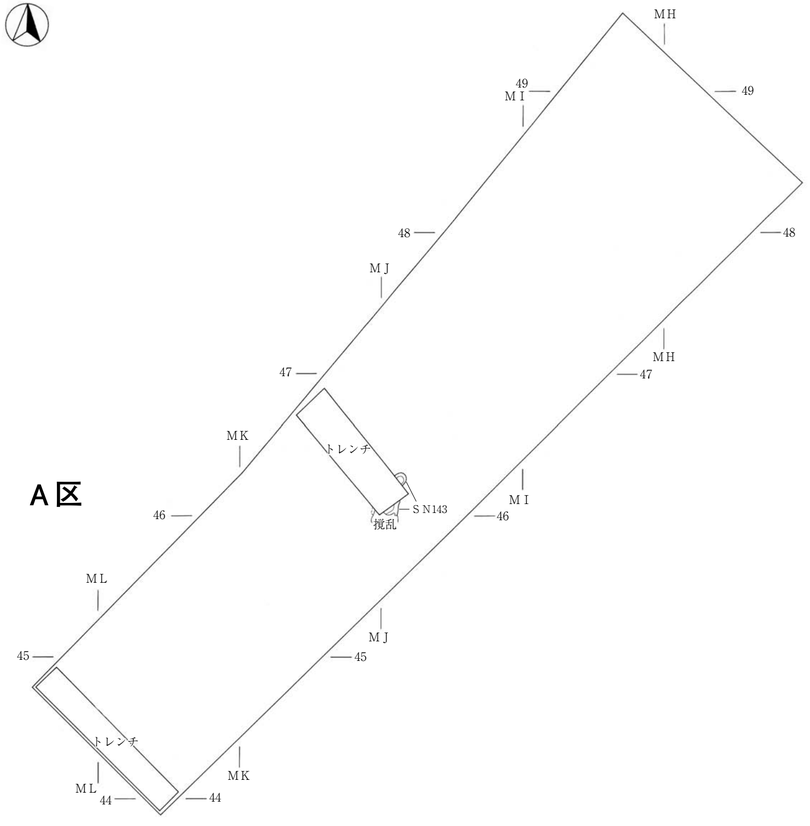
0　2 m

第６図　Ａ区基本土層図



Ⅰ層：表土
Ⅱ層：県道建設時の砕石
Ⅲ層：黒色土（10ＹＲ1.7/1）
Ⅳ層：暗灰黄色土（2.5Y4/2）砂質、しまり中、粘性なし。
Ⅴ層：盛土整地層
　　黒褐色土（10ＹＲ2/2）シルト質に丘陵由来土・粘土ブロック混入、しまり強。
Ⅵ層：暗オリーブ灰色土（2.5Ｇ Y4/1）シルト質ブロックに暗灰黄色土（2.5Y4/2）砂質が混入、しまり強。
Ⅶ層：黒～暗褐色土（10ＹＲ2/1～3/4）シルト質、未分解の植物遺体を多量に含む、しまりなし。
Ⅷ層：黒～黒褐色土（10ＹＲ2/1～3/1）シルト～砂質、未分解の植物遺体を多量に含む、しまりなし。
Ⅸ層：緑灰色土（５Ｇ5/1）砂質

第７図　Ｂ区基本土層図


A区
トレンチ
S N143
撹乱
MH
MI
MJ
MK
ML
49
48
47
46
45
44

B区
番号のみの遺構は、柱穴様ピットを表す。
S B01
S B02
S B03
S K33
S K34
S K32
S X132
S D147
S D144
S K138
S K124
S K127
S D128
S K126
電柱
トレンチ
0
6 m

第８図　遺構配置図

第２節　検出遺構

本調査では、掘立柱建物跡３棟、溝跡３条、土坑７基、カマド状遺構１基、性格不明遺構１基、柱穴様ピット133基を検出した。これらは、カマド状遺構を除いて全てＢ区からの検出である（第８図）。

なお出土遺物のうち、（中国産）染付については小野正敏氏、瀬戸美濃製品については藤澤良祐氏の分類・編年に拠って記述している。

１　掘立柱建物跡

検出した133基の柱穴様ピットのうち、各柱穴の配置・柱間距離・形状・規模・埋土の特徴などを検討した結果、掘立柱建物跡３棟を確認した。

ＳＢ01（第９図、図版１・２）

桁行５間×梁行３間の東西棟であり、Ｖ層（盛土整地層）で検出した。柱穴は北西端の１基が調査区外で、柱材が残存していたものが２基あった。桁行総長は南側で9.2m（柱間距離は東から1.9m・1.8m・1.8m・1.8m・1.9m）、梁行総長は東側で5.5m（柱間距離は北から1.9m・1.8m・1.8m）で、２間×２間の空間２つに、北側・西側に１間の庇がつく。建物方位はＮ－21°－Ｗ（東側梁行）である。

遺物は、Ｐ21より15世紀後半～16世紀初頭の白磁皿小片、下駄が出土した。Ｐ７埋土中およびＰ３付近から焼けた壁土（漆喰）が出土し、他の柱穴５基にも焼土混入が確認された。またＭＢ46・47グリッドで径３～８㎝程の壁土塊が集中する範囲があったが、本建物跡および重複するＳＢ03との関係は不明である。

柱材が残っていたＰ14とＰ17の年代測定を実施した結果、それぞれ15世紀中頃～17世紀前半、15世紀後半～17世紀前半という年代値を得た（詳細は「第５章　自然科学的分析」参照）。

なおＳＢ03が本建物跡範囲内に位置するが、柱穴の重複はない。

ＳＢ02（第10図、図版１）

桁行４間×梁行３間の東西棟であり、Ｖ層（盛土整地層）で検出した。桁行総長は北側で9.4m（柱間距離は東から2.3m・1.9m・1.9m・3.3m）、梁行総長は東側で5.5m（柱間距離は北から1.9m・2.0m・1.6m）で、柱間にばらつきが見られ、やや歪んでいるが、３間×２間の空間に、南側と東側に１間の庇がつく。建物方位はＮ－18°－Ｗ（東側梁行）、Ｎ－11°－Ｗ（西側梁行）である。

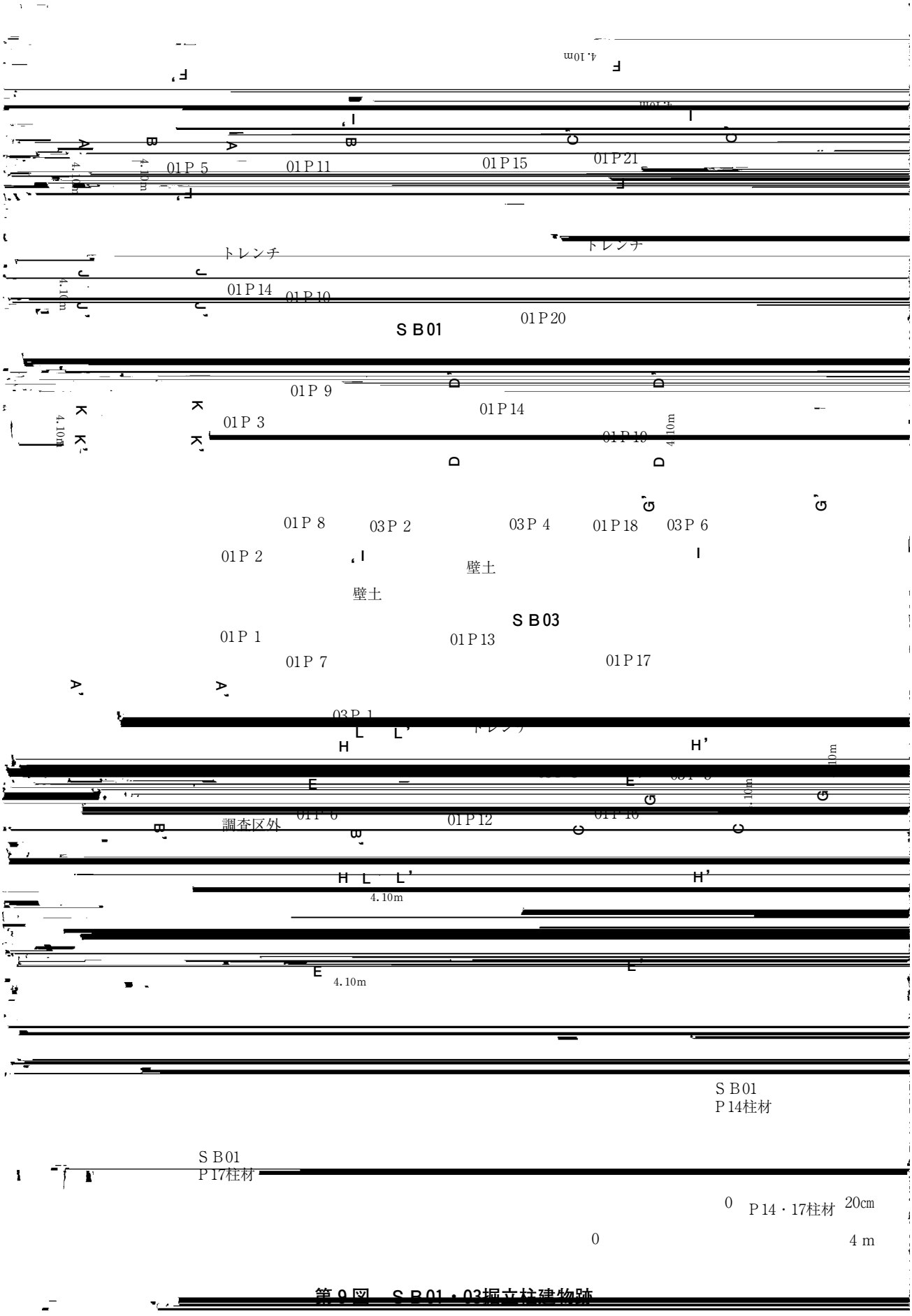
遺物は、Ｐ４より瀬戸美濃皿、Ｐ５より染付碗Ｃ群（15世紀後半～16世紀初頭）、Ｐ12より瀬戸美濃碗（大窯Ｉ期）が出土した。また、Ｐ１より鳥類の上腕骨・胸骨・肋骨が出土した。

なお本建物跡はＰ１がＳＤ144と重複しており、これよりも新しい。

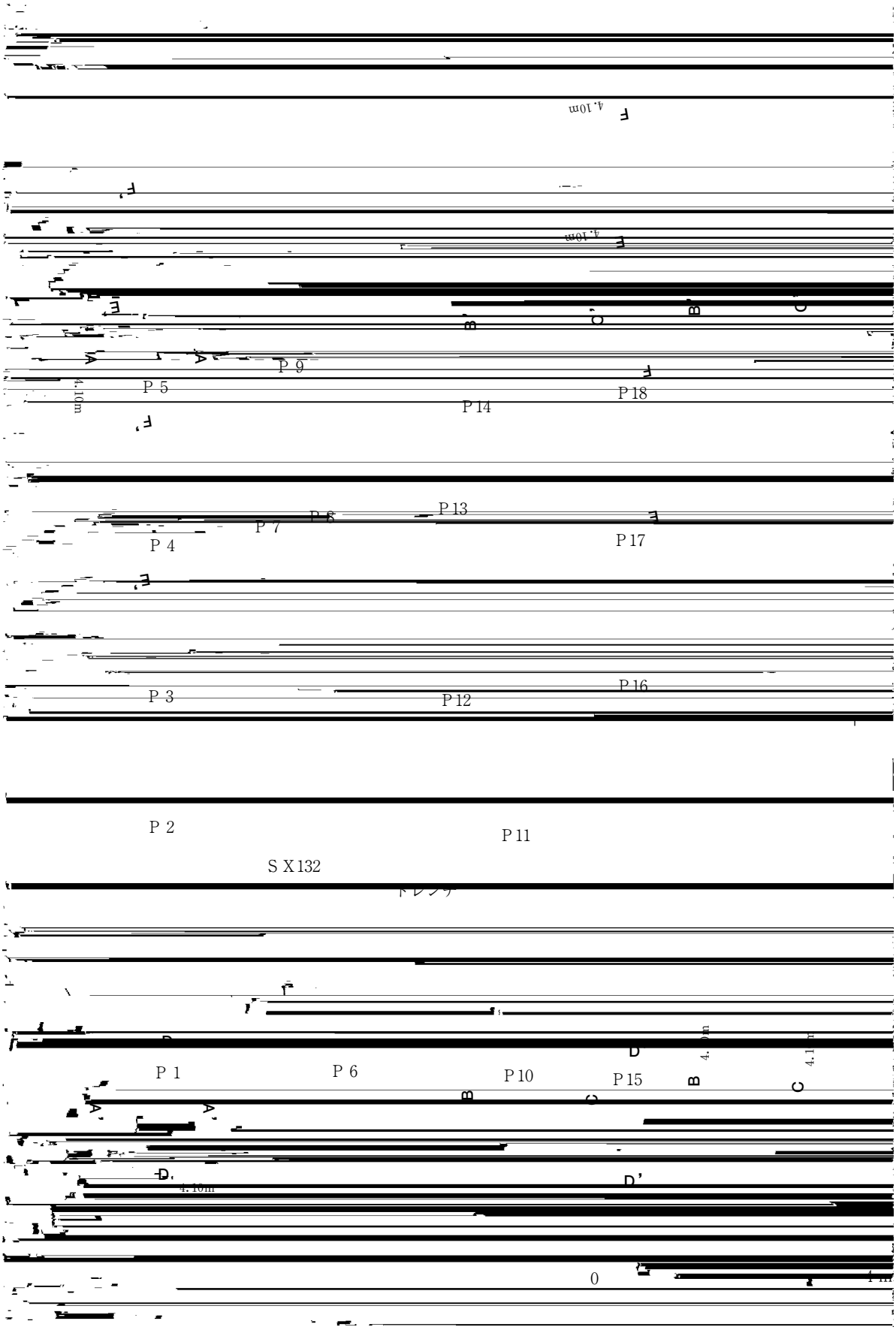
ＳＢ03（第９図、図版２）

桁行２間×梁行１間の南北棟であり、Ｖ層（盛土整地層）で検出した。桁行総長は東側で4.3m（柱間距離は北から2.2m・2.1m）、梁行総長は南側で3.3mである。建物方位はＮ－23°－Ｗ（東側桁行）である。

遺物は、Ｐ１より越前擂鉢（16世紀前半）が出土した。またＰ５を除く全ての柱穴埋土に径１～７㎜の焼土粒の混入が確認された。なお本建物跡はＳＢ01範囲内に位置するが、柱穴の重複はない。



第９図　ＳＢ01・03掘立柱建物跡



第10図　ＳＢ02掘立柱建物跡

第２表　掘立柱建物跡柱穴一覧

柱穴番号	グリッド	平面形	規模（cm）			底面標高（m）	埋　　土
			長軸	短軸	深さ		
ＳＢ01							
Ｐ１	ＭＣ47	（方形）	39	40	14	3.625	黒褐色シルト、粘土・炭混入
Ｐ２	ＭＢ47	円形	25	21	14	3.658	黒褐色シルト、粘土・炭・焼土混入
Ｐ３	ＭＢ47	方形	27	21	20	3.56	黒褐色シルト、粘土・炭混入
Ｐ４	ＭＡ47	円形	42	20	25	3.59	黒褐色シルト、粘土・炭混入
Ｐ５	ＭＡ48	円形	30	24	9	3.742	黒褐色シルト、粘土・炭混入
Ｐ６	ＭＣ46	（方形）	55	－	24	3.489	暗灰黄色砂質土
Ｐ７	ＭＣ46・47	円形	42	38	26	3.515	黒褐色シルト、粘土・焼土混入
Ｐ８	ＭＢ47	不整方形	45	44	17	3.654	黒褐色シルト、粘土多量・炭混入
Ｐ９	ＭＢ47	方形	43	40	17	3.605	黒褐色シルト、粘土・焼土混入
Ｐ10	ＭＡ47	円形	29	19	11	3.701	黒褐色シルト、粘土・炭・焼土混入
Ｐ11	ＭＡ47	円形	35	33	10	3.715	黒褐色シルト、粘土・炭混入
Ｐ12	ＭＣ46	円形	36	32	18	3.575	黒褐色シルト、砂・炭混入
Ｐ13	ＭＢ46	円形	41	38	27	3.565	オリーブ黒色シルト、岩盤塊・炭混入
Ｐ14	ＭＢ46	不整方形	40	36	16	3.615	オリーブ黒色シルト、粘土・炭・焼土混入、柱残存
Ｐ15	ＭＡ47	不整円形	51	45	15	3.661	オリーブ黒色シルト、粘土・炭混入
Ｐ16	ＭＣ45・46	方形	36	35	15	3.546	オリーブ黒色シルト、砂混入
Ｐ17	ＭＢ46	不整円形	46	36	30	3.53	オリーブ黒色シルト～砂質土、粘土・焼土混入、柱残存
Ｐ18	ＭＢ46	円形	35	32	13	3.65	黒褐色シルト、粘土・炭混入
Ｐ19	ＭＡ46	不整方形	45	(40)	25	3.446	黒褐色シルト、粘土・炭混入
Ｐ20	ＭＡ46	（方形）	40	(40)	27	3.51	黒褐色シルト、粘土・炭混入
Ｐ21	ＭＡ46	円形	45	42	33	3.46	黒褐色シルト、粘土・炭混入
ＳＢ02							
Ｐ１	ＭＡ48	円形	45	41	19	3.653	黒褐色砂質土、粘土多量混入
Ｐ２	ＬＴ48	円形	60	53	38	3.525	黒褐色シルト、粘土・炭混入
Ｐ３	ＬＳ・ＬＴ48	円形	48	39	48	3.42	黒褐色シルト、粘土・炭混入
Ｐ４	ＬＳ48	円形	37	31	27	3.711	黒褐色シルト、粘土混入
Ｐ５	ＬＲ・ＬＳ48	不整円形	55	42	28	3.695	黒褐色シルト、粘土混入
Ｐ６	ＭＡ47	不整円形	32	28	26	3.531	黒褐色砂質土、粘土多量混入
Ｐ７	ＬＳ48	不整方形	37	37	30	3.659	黒褐色シルト、砂混入
Ｐ８	ＬＳ48	不整方形	59	54	40	3.53	黒褐色シルト、岩盤・炭混入
Ｐ９	ＬＲ48	円形	40	35	46	3.495	オリーブ黒色シルト、岩盤・礫・炭混入
Ｐ10	ＭＡ47	不整円形	39	30	24	3.574	黒褐色砂質土、粘土塊混入
Ｐ11	ＬＴ47	－	－	－	－	3.412	黒褐色シルト、粘土混入
Ｐ12	ＬＳ47	円形	52	51	19	3.67	黒褐色シルト、粘土多量・炭混入
Ｐ13	ＬＳ47	円形	35	30	38	3.565	黒褐色シルト、砂・炭混入
Ｐ14	ＬＲ47・48	（円形）	42	37	48	3.44	黒褐色シルト、岩盤混入
Ｐ15	ＭＡ・ＬＴ47	方形	19	17	12	3.68	黒褐色砂質土、粘土多量混入
Ｐ16	ＬＳ47	円形	43	36	20	3.742	黒褐色シルト、砂・礫混入
Ｐ17	ＬＳ47	不整円形	37	34	28	3.662	黒褐色シルト、粘土塊・炭・礫混入
Ｐ18	ＬＲ47	円形	47	39	30	3.625	黒褐色シルト、粘土塊混入
ＳＢ03							
Ｐ１	ＭＣ46	（方形）	30	(30)	20	3.46	黒色土シルト、粘土・焼土混入
Ｐ２	ＭＢ47	方形	34	25	27	3.593	黒色土シルト、粘土・焼土混入
Ｐ３	ＭＣ46	不整形	44	39	48	3.319	黒色土シルト、粘土・焼土混入
Ｐ４	ＭＢ46	方形	35	30	22	3.603	黒色土シルト、粘土・焼土混入
Ｐ５	ＭＣ45・46	円形	31	28	36	3.32	黒色土シルト、粘土混入
Ｐ６	ＭＢ46	不整方形	27	25	40	3.413	黒色土シルト、粘土・炭・焼土混入

※（　）は推定値

２　溝　　跡

ＳＤ128（第11図）

ＭＥ44・ＭＥ45グリッドにあり、Ｖ層（盛土整地層）で検出した。平面形は幅16～18㎝、底面の幅４～８㎝、深さは３㎝程度で、断面は皿形を呈する。検出長は約1.1ｍで、調査区西端部から北東に伸び、ＳＫＰ125（確認調査時に15世紀後半～16世紀初頭の青磁皿出土）に切られている。東端部は確認できなかった。遺物は出土しなかった。

ＳＤ144（第12図、図版３）

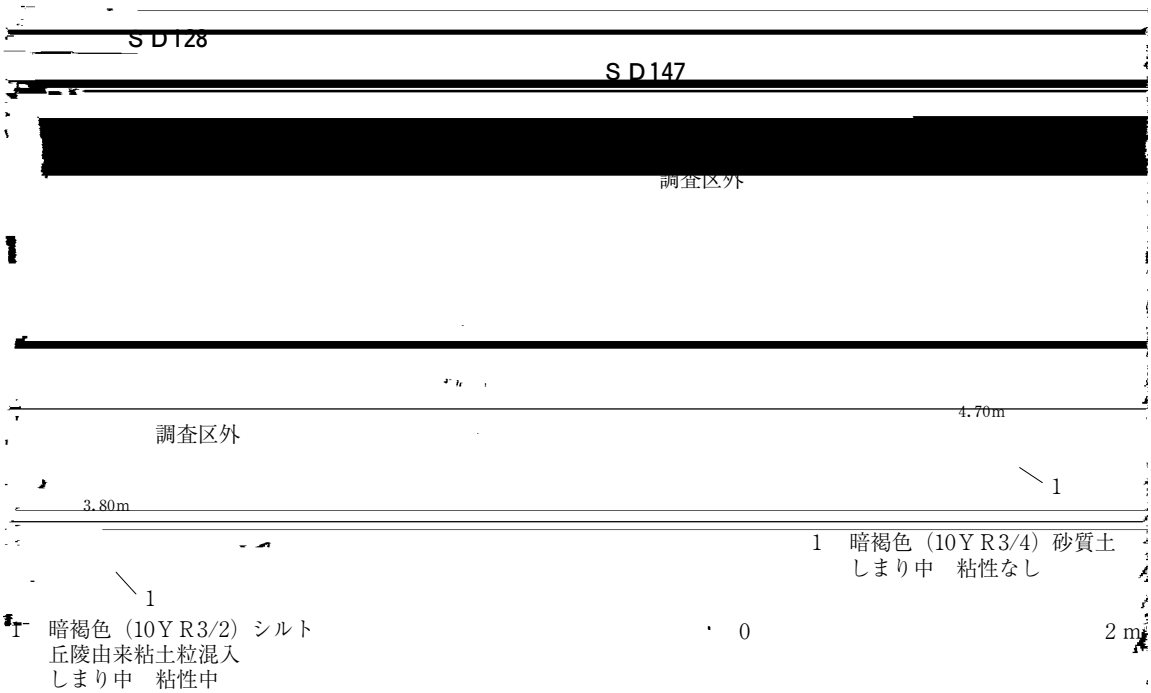
ＳＢ01・02・03掘立柱建物跡の北側にあり、Ⅵ層で検出した。平面形は幅140～166㎝、底面の幅20～54㎝、深さは44～60㎝で、断面は上部が緩やかに開く逆台形を呈する。検出長は約10.5ｍで、北東～南西に伸びる。途中、岩盤の露出面を溝の北側壁として利用し、これに沿って調査区外へと伸びる。本遺構を切るＳＫ33の東側はラインが極端に不明瞭で確認できなかった。覆土である黒褐色シルトが薄い膜状となりⅥ層と同化しているような状態であった。北西側丘陵から流れてきた水が、本遺構の東端部周辺に溜まった状態であったと推察する。

本遺構はＳＫ33・ＳＸ132・ＳＫＰ153と重複しており、これらよりも旧い。

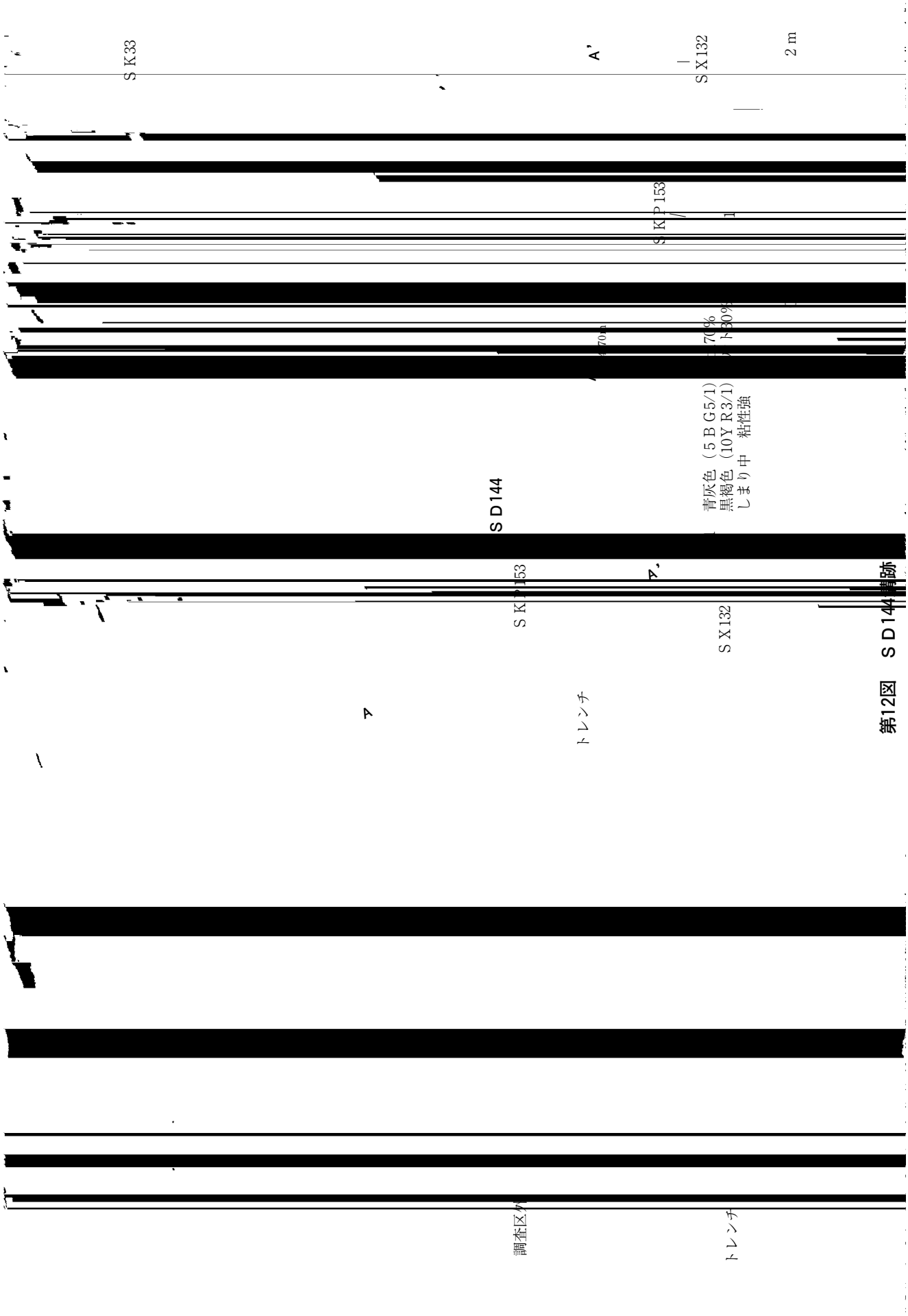
遺物は、白磁碗皿類小片、青磁碗、青磁皿、染付碗Ｃ群、瀬戸美濃皿片多数、折敷、漆器椀、建具、箸、土錘が出土した。また、大型鳥類の胸骨・歯骨・中手骨・指骨・尺骨・橈骨、山羊など反芻獣の大腿骨・中足骨、馬の頸骨とともに、ヒトの脛骨（大型鳥類の可能性もある）が出土した。遺物の出土は東側（ＳＫ33西側～トレンチ間）に集中している。

ＳＤ147（第11図）

ＬＴ50グリッドにあり、平坦な岩盤上面を浅く掘り込んでいた。平面形は幅22～36㎝、底面の幅12～14㎝、深さは８㎝で、断面は皿状を呈する。検出長は0.8ｍで、南東に伸び、岩盤斜面により途切れる。遺物は出土しなかった。



第11図　ＳＤ128・147溝跡



第12図　ＳＤ144遺跡

３　土　　坑

ＳＫ32（第13図）

ＬＳ48グリッドにあり、Ｖ層（盛土整地層）で検出した。平面形は長径102㎝×短径100㎝の楕円形を呈する。底面も楕円形で深さ33㎝を測る。長軸方位は真南北である。

遺物は、染付碗Ｃ群、瀬戸天目茶碗、瀬戸美濃小片、用途不明木製品が出土した。

ＳＫ33（第13図、図版３）

ＬＳ49グリッドにあり、Ｖ層（盛土整地層）で検出した。平面形は長径162㎝×短径140㎝の丸みを帯びた三角形を呈する。底面は円形で南にやや傾斜し、深さ110～128㎝を測る。長軸方位はＮ－３°－Ｅである。

明確な井戸枠や水溜め用の曲物は確認できなかったが、曲物の側材など多くの木製品が出土していることから井戸の可能性も高いと考えられる。

本遺構はＳＤ144と重複しており、これよりも新しい。遺物は、白磁皿、青磁皿、染付碗Ｃ群、染付皿Ｂ１群、土鈴、曲物、用途不明木製品多数が出土した。

ＳＫ34（第13図）

ＬＳ49グリッドにあり、Ｖ層（盛土整地層）で検出した。平面形は長径92㎝×短径80㎝の楕円形を呈する。底面も楕円形で西側が一段低く、深さ19～27㎝を測る。長軸方位はＮ－16°－Ｗである。遺物は出土しなかった。

ＳＫ124（第13図）

ＭＥ45グリッドにあり、Ｖ層（盛土整地層）で検出した。およそ１／２が調査区外へと続くため、全体規模・形態は明確ではないが、推測される平面形は長径約110㎝×短径約60㎝の長方形で、底面も長方形で深さ30～42㎝を測る。長軸方位はＮ－45°－Ｅである。遺物は出土しなかった。

ＳＫ126（第13図）

ＭＥ44グリッドにあり、Ｖ層（盛土整地層）で検出した。およそ１／３が調査区外へと続くため、全体規模・形態は明確ではないが、推測される平面形は長径80㎝×短径66㎝の不整楕円形で、底面も楕円形で深さ18～26㎝を測る。長軸方位はＮ－45°－Ｅである。遺物は出土しなかった。

ＳＫ127（第13図）

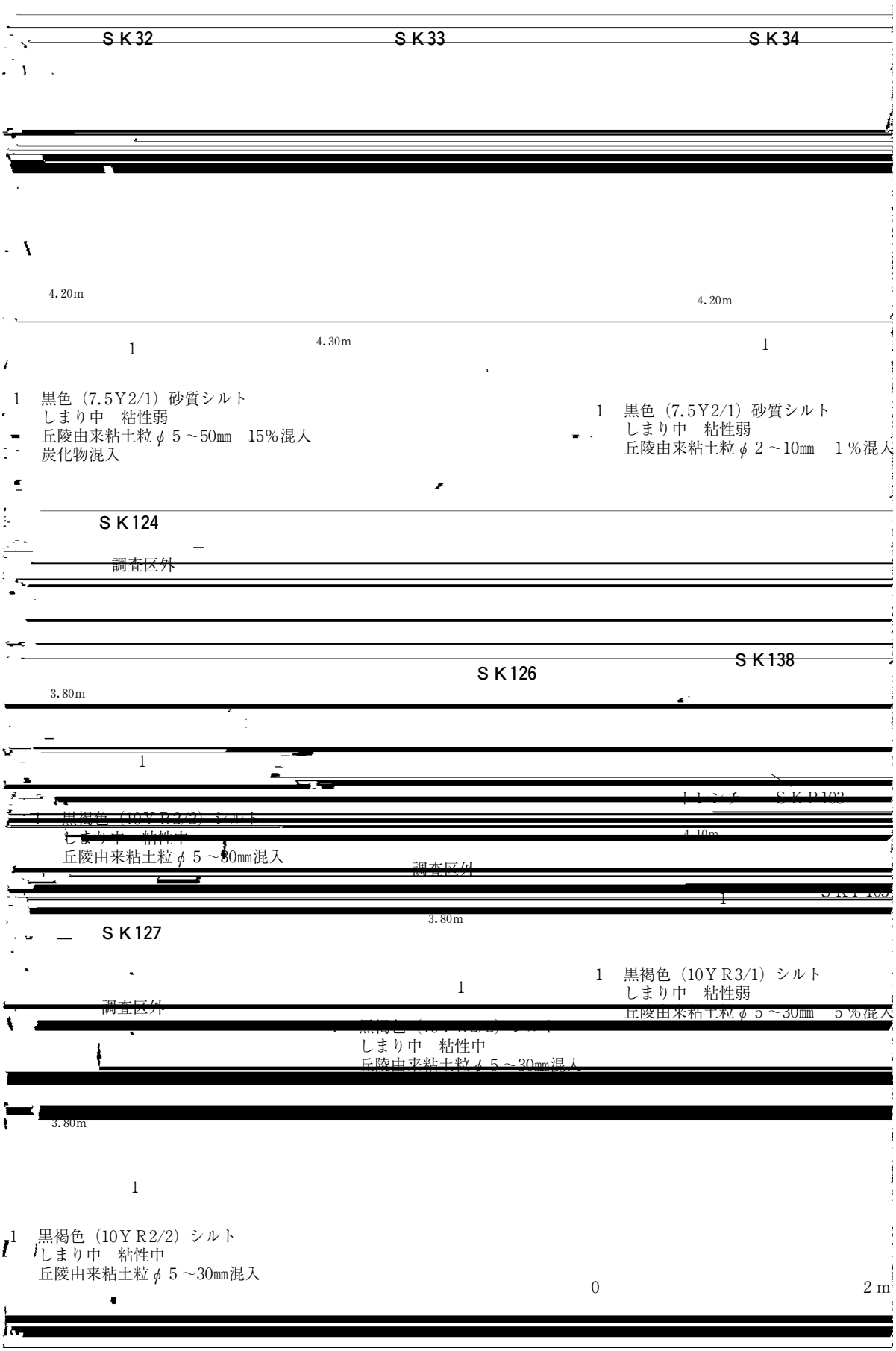
ＭＥ44・ＭＥ45グリッドにあり、Ｖ層（盛土整地層）で検出した。およそ３／４が調査区外へと続くため、全体規模・形態は明確ではないが、推測される平面形は長径130㎝×短径80㎝の長方形で、底面も長方形で深さ16㎝を測る。長軸方位はＮ－30°－Ｗである。

遺物は、瀬戸美濃皿、京焼風陶器小片が出土した。

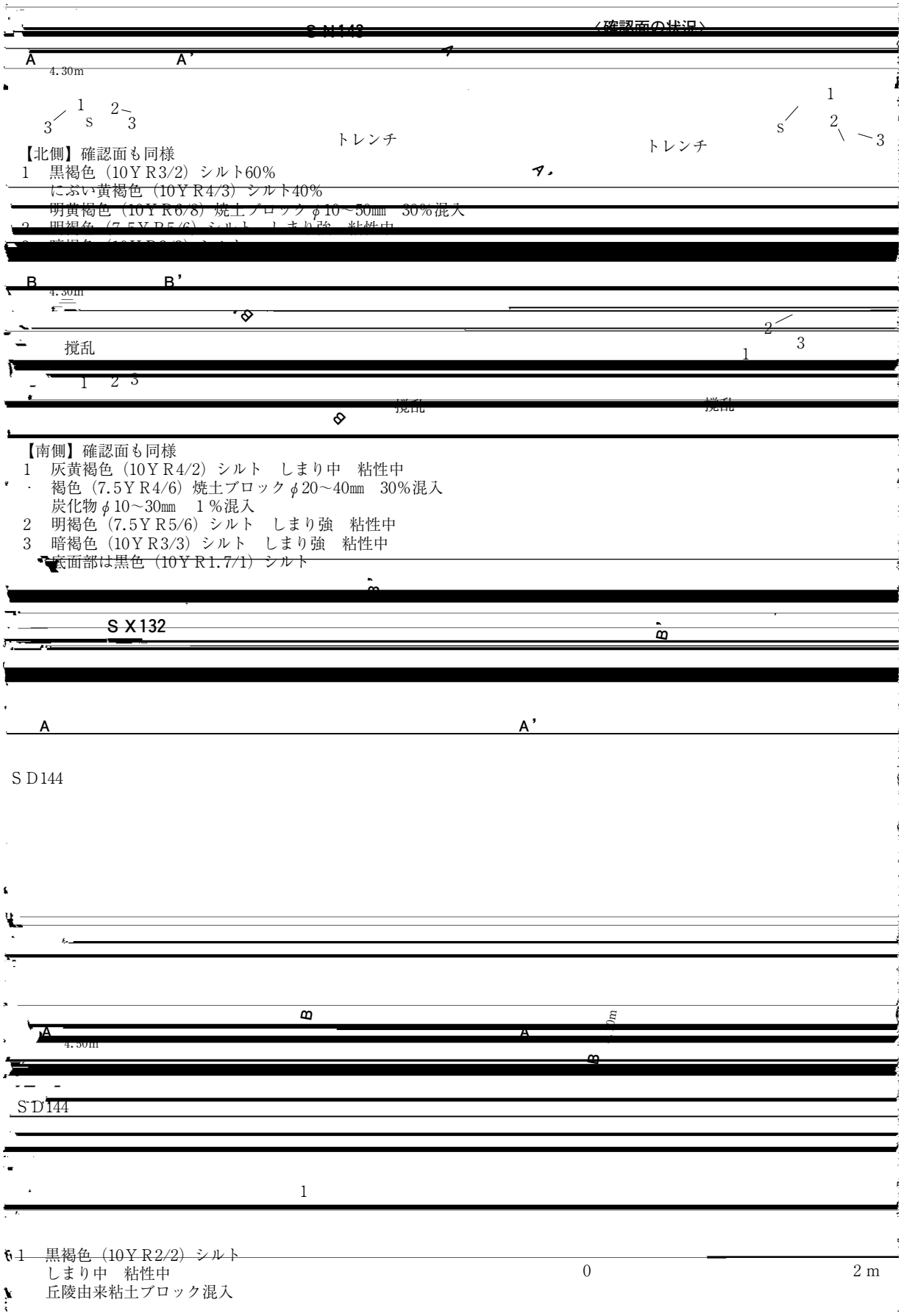
ＳＫ138（第13図）

ＬＴ47グリッドにあり、Ｖ層（盛土整地層）で検出した。トレンチ掘削により半分以上失われていた。全体規模・形態は明確ではないが、推測される平面形は長径70㎝×短径60㎝の方形で、底面も方形で深さ60～70㎝を測る。長軸方位はＮ－34°－Ｗである。

本遺構はＳＫＰ103と重複しており、これよりも旧い。遺物は、瀬戸美濃碗、折敷、用途不明木製品が出土した。



第13図　ＳＫ32・33・34・124・126・127・138土坑



第14図　ＳＮ143カマド状遺構、ＳＸ132性格不明遺構

第３表　柱穴様ピット一覧

ＳＫＰ番号	グリッド	規模（cm）			底面標高（m）	新旧関係	出土遺物
		長軸	短軸	深さ			
13	ＬＳ49	37	35	50.5	3.475		
16	ＬＳ48	50	38	17	3.784		瀬戸鉄釉
19	ＬＳ47	(40)	32	25.1	3.682	＜ＳＫＰ150	
21	ＬＳ47	40	38	31	3.642		瀬戸美濃
22	ＬＳ47	59	58	23.8	3.702		
23	ＬＳ47	60	53	20.9	3.739	＞ＳＫＰ24	
24	ＬＳ47	(75)	70	31.1	3.635	＜ＳＫＰ23	瀬戸美濃
27	ＬＳ47・48	52	38	50.6	3.438	＞ＳＫＰ26	
28	ＬＲ48	34	32	49.3	3.451	＞ＳＫＰ29	
29	ＬＲ48	45	(40)	35.2	3.59	＜ＳＫＰ28	
30	ＬＲ48	43	37	25.4	3.68	＞ＳＫＰ148 ＞ＳＫＰ149	
31	ＬＲ47	32	28	22.1	3.716		
62	ＬＳ47	(35)	25	27	3.67		
63	ＬＴ46	41	40	24.9	3.556		
64	ＬＴ46	30	22	13	3.644		
65	ＬＴ46	35	26	32.8	3.468		
66	ＬＴ46	40	30	14.7	3.643		
67	ＬＴ47	38	25	20.7	3.569		
68	ＭＡ・ＬＴ47	33	31	30	3.469		
69	ＭＡ47	46	44	34.5	3.463		
70	ＭＡ47	55	30	17.1	3.653		
71	ＭＡ47	41	39	23.1	3.567		
72	ＭＡ47	31	29	16.6	3.645		
73	ＭＡ47	38	41	14	3.662		
74	ＭＡ47	40	37	23.2	3.574		
75	ＭＡ・ＭＢ47	28	23	15	3.65		
76	ＭＡ47	33	33	15.5	3.645		
77	ＭＢ47	43	(30)	12.7	3.547	＜ＳＫＰ151	
78	ＭＢ47	33	24	36.8	3.442		柱残存
79	ＭＢ47	40	27	20.3	3.607		柱残存
80	ＭＢ47	27	25	16	3.623		染付碗Ｃ
81	ＭＢ47	39	21	41.8	3.34		瀬戸美濃、柱残
83	ＭＢ46	30	27	26.2	3.547		焼土混入
86	ＭＢ46	29	26	10.5	3.722		
87	ＭＣ47	40	34	18	3.504		
89	ＭＣ46	25	22	12	3.564		
90	ＭＣ46	22	21	9	3.545		
92	ＭＤ46	48	30	47.9	3.132		木製品
93	ＭＣ45	32	30	28	3.264		
94	ＭＣ45	28	(20)	33.7	3.203	＜ＳＫＰ95	
95	ＭＣ45	44	41	25	3.305	＞ＳＫＰ94 ＞ＳＫＰ96	
96	ＭＣ45	(30)	21	36.8	3.174	＜ＳＫＰ95	
97	ＭＣ45	35	26	23.6	3.319		
98	ＭＣ45	30	21	42.9	3.128		
99	ＭＣ45	26	24	29.4	3.301		
100	ＭＣ・ＭＤ45	47	40	39.8	3.152		
101	ＭＣ45	33	25	31.3	3.275		
102	ＬＳ47	22	20	21.4	3.684		
103	ＬＴ47	22	(20)	44	3.48	＞ＳＫ138	
105	ＬＳ46	34	(30)	42	3.611	＜ＳＫＰ106	
106	ＬＳ46	40	(30)	44.4	3.584	＞ＳＫＰ105	
107	ＬＲ・ＬＳ47	39	(35)	37.8	3.644		
108	ＬＳ47	24	21	14.7	3.765		
109	ＬＳ47	32	30	48.7	3.442		
110	ＬＳ47	25	19	18.3	3.744		
111	ＬＲ47	30	28	33.5	3.651		
112	ＬＲ47	43	32	21.6	3.735		
113	ＬＱ47	28	25	11.2	3.814		
114	ＬＱ47	45	36	14.4	3.758		
115	ＬＱ47・48	37	35	12.5	3.685		素焼小片
116	ＬＱ48	29	23	15.5	3.702		
117	ＬＴ46・47	25	20	29.4	3.545		
118	ＬＴ47	28	22	16.4	3.596		陶片(産地不明)
119	ＬＲ49	36	19	16.9	3.741		
120	ＬＲ49	30	22	18.3	3.624		
121	ＬＳ48	28	24	32	3.572		礎石あり
122	ＭＥ45	(45)	41	24.8	3.237		
123	ＭＥ45	45	(30)	57.7	2.941		
125	ＭＥ45	55	44	16.7	3.205	＞ＳＤ128	青磁皿
129	ＬＴ47	20	18	9.8	3.67		
130	ＭＡ47	21	20	13.4	3.686		
131	ＭＡ48	29	22	22.2	3.566		
133	ＬＴ46	31	24	13.1	3.645	＞ＳＫＰ66	
134	ＬＴ46	25	20	19	3.587		
135	ＬＴ46	42	(30)	24.6	3.517		
136	ＭＡ46	40	37	23.9	3.522		
137	ＭＡ47	30	28	24.1	3.569	＞ＳＫＰ71	
141	ＭＣ46	28	(37)	31	3.38		
142	ＭＢ46	23	(21)	19	3.51		
148	ＬＲ48	(50)	34	15.8	3.778	＜ＳＫＰ30	
149	ＬＲ48	(35)	23	28.8	3.637	＜ＳＫＰ30	
150	ＬＳ47	38	35	39.7	3.536	＞ＳＫＰ19	
151	ＭＢ47	32	27	28.4	3.469	＞ＳＫＰ77	
152	ＭＡ49	20	(19)	17	4.54		
153	ＭＡ・ＬＴ48	20	(20)	24	3.9	＞ＳＤ144	
154	ＭＡ46	(20)	(15)	18	3.52	＜ＳＫＰ155	
155	ＭＡ46	27	(20)	24	3.45	＞ＳＫＰ154	

※重複する遺構は新＞旧で表す。（　）は推定値

4　カマド状遺構

ＳＮ143（第14図、図版３）

Ａ区ＭＩ・ＭＪ46グリッドにあり、Ⅳ層上面で検出した。確認調査時に検出された遺構で、トレンチ掘削により３／４以上が失われていた。全体像は不明だが、赤褐色、暗赤褐色に変色した範囲と煙道状の小さい穴を確認したことから、カマド状遺構として精査した。煙道排出孔の径はおよそ25㎝と推定される。天井部崩壊土は特に認められず、自然埋没したと考えられる。遺物は出土しなかった。

南西側の検出面で比較的径の大きな炭化物が多く見られる範囲があったが、焼土などがないことから本遺構との関連はわからなかった。

5　性格不明遺構

ＳＸ132（第14図）

ＬＴ47・48グリッドにあり、Ⅵ層で検出した。平面形は長径102㎝×短径100㎝の楕円形を呈し、底面も楕円形で深さ129㎝を測る。長軸方位は真南北である。

本遺構はＳＤ144と重複しており、これよりも新しい。遺物は出土しなかった。

6　柱穴様ピット

検出した133基のうち、掘立柱建物跡に属するものを除き「第３表　柱穴様ピット一覧」に示す。

第３節　出土遺物

脇本遺跡からは、土器・陶磁器・木製品・土製品・石製品・金属製品など多様な遺物が出土した。陶磁器は約1000点もの出土があったが、大部分が小破片であるため、産地の特定や器種の分類が困難なものが多い。木製品はＢ区のⅢ・Ⅶ層中から大量に出土したが、完形品はほとんどない。また加工痕は確認できるものの、用途不明な製品が多い。

以下出土遺物の概要を記すが、本報告書で図化した遺物の詳細については「第４～６表　出土遺物一覧」に示す。

1　中世期以前の遺物

弥生土器・須恵器を図示した（第15図－１～３）。その他土師器（弥生土器の可能性があるもの含む）15点、須恵器10点が出土したが、いずれも遺構外からの断片的な出土である。発掘調査範囲内ではＡ区Ⅳ層、Ｂ区Ⅴ層・Ⅵ層以下の遺構面は確認されなかったため、北側丘陵から流れ込んだものと判断した。

2　中世期以降の遺物

貿易陶磁器（第15－４～第20図、巻頭図版２、図版３～５）

白磁は約100点出土した（第15図－４～９）が、ほとんどが小破片である。口縁部や高台部が残っているものを観察すると、大部分は碗皿類と見られ、年代は15世紀後半～16世紀初頭である。

青磁は39点出土した（第15図－10～第16図－14）。15世紀後半から16世紀初頭の龍泉窯系青磁が主体となっている。器種は、碗・皿の他に小片ではあるものの、盤が２点出土している（第16図－13・14）。盤は所持する人物の権威を示す「威信財」と考えられる。本遺跡で出土した青磁は、焼成が不良のものや、被熱のため表面が気泡状になったり、割れ口がギザギザしている製品が目立つ。

染付は約120点出土した（第17～20図）。年代は15世紀後半から16世紀初頭のものが主体である。器種は小野正敏氏の分類による碗Ｂ・Ｃ（一部Ｄの可能性あり）・Ｅ群、皿Ｂ１・Ｃ・Ｅ群が出土している。青磁同様に被熱の痕跡があるものが多い。

朝鮮陶器は、被熱しているが韓国西南部諸窯の朝鮮王朝時代の製品と考えられる白磁碗（もしくは皿）の高台部が出土した（第16図－15）。釉は乳白色、胎土は明褐色である。

国産陶磁器（第21～22図、図版５～６）

脇本遺跡の出土陶磁器の中で、最も多いのが瀬戸美濃で約400点を数える（第21図－１～23）。年代は大窯Ⅰ期が主体である。器種は碗・皿が多く、大部分が灰釉の製品であるが、鉄釉の天目茶碗・壺・蓋も出土した。また図示していないが羽釜小片も出土した。

珠洲系陶器は壺甕類の体部片２点、壺の肩部片１点、擂鉢片１点が出土した（第22図－１～４）。

越前焼は壺甕類・擂鉢が出土した（第22図－５～９）。ＳＢ03Ｐ１出土擂鉢片（６）は脇本城跡出土のものと酷似しており、年代は16世紀前半と考えられる。

かわらけも１点出土した（第21図－24）。手づくねであるが、胎土が精良で器壁が薄く、年代は16世紀と見られる。

図示していないが、近世以降の製品は大部分が肥前産と考えられる。唐津焼は胎土目積・砂目積とも出土している。ＳＫ127からは淡黄色で比較的緻密な胎土をもつ京焼風陶器片が、瀬戸美濃反り皿とともに出土している。また17世紀後半から18世紀のものと見られる見込蛇目釉剥ぎ皿が２点出土している。磁器は初期伊万里と思われる筒型碗をはじめ、染付片が多数出土している。

土製品（第22図、図版６）

10は墨・朱で絵付けされた土鈴でＳＫ33から出土した。11～13は、やや厚みのある円盤状で中心部に孔が空いている。14も円盤状だが、片面が凹み、植物の線刻文様が施されている。11～14は同一層からの出土である。15～20は土錘で、全体では80点（うち１点陶錘）、遺構内ではＳＢ02Ｐ10・ＳＫ33・ＳＤ144から出土した。ＬＴ48グリッドⅣ層中では一地点から33点もの一括出土が見られ、廃棄された漁網に伴うものと考えられる。

木製品（第23～33図、図版６）

食膳具（漆器・曲物・折敷・蓋・箸など）、漁具（浮子）、装身具（下駄・櫛）宗教・呪術具（塔婆・形代）、建具と見られる加工品など数多くの木製品が出土した。用途が不明な製品も多い。

漆器は６点出土した（第23図）。１・３には二次的な穿孔が見られ、柄杓に転用されたことが伺える。また３には「吉ヵ」の銘も見られる。４は高台部が十字に割れた状態で出土している。６は蓋で、縁にも漆が施されており、中央に「石ヵ」の銘が見られる。

曲物（第24図）は底板または側材のみの出土が多かったが、４はほぼ完形で出土した。把手（第25図－13）は盛土整地層中から出土した。折敷（第26・27図）は、様々なサイズの製品が出土している。長さが10㎝以下の小型製品は、供物をのせる三宝の可能性もある。曲物や折敷の底板には刃傷が目立

ち、俎板に転用されたことが伺える。

塔婆は４点出土した（第31図１～４）。全て欠損しており下端部は確認できない。１は頭部が平らで黒く縁取られ、一段の切り込みを持ち「地蔵菩薩（蔵は異体字）」と記されている。２は頭部も欠損しているが「□七月」とある。□は判読できなかった。３も頭部欠損のため形状は不明であるが「□七月十四」と確認できる。４は他に比べてやや厚く、するどい山形の頭部に二段の切り込みと二条の墨横線を持ち、脇本城跡笹塔婆分類のⅡ類にあたると考えられる。文字は確認できなかった。６は人形と思われ、一段の切り込みと、体部に「女ヵ」の文字が確認できる。

蒲鉾板と見られる木製品も出土した（第31図－12）。魚のすり身を板の広い部分に付けて炙ったもので、蒲鉾が現在の形態になったのは、18世紀以降と考えられている。

石製品（第33図）

８は石臼で、厚さ約３㎝で剥離した状態で出土した。材質は玄武岩で黒っぽい。９は灰白色の非常に石目が細かい仕上砥で、表裏及び両側面に使用痕が見られる。10は中砥で断面が三角形を呈し、表裏及び側面に使用痕が見られる。11は滑らかな表面で、中央部に径約12㎜の小さな凹みがあり、その凹みの外縁は被熱で変色している。９～11の材質は全て流紋岩質凝灰岩である。

金属製品、銭貨（第34図）

１は灯明皿で、足と把手が付いていたと見られる。２は環状鉄製品である。３は蹄鉄である。その他釘（４）、刀子（７）、鎌（８）などの製品が出土したが、いずれも銹化が著しい。

銭貨は43点出土したが、うち11点は銭銘を判読できなかった。全体で最も多いのは洪武通寶（明：初鋳1368年）で10点出土した。遺構内出土は１点（17）で、ＳＤ144から元豊通寶（北宋：初鋳1078年）が出土した。

その他の遺物では、直径約７㎝の炭化米の塊、桃・胡桃等の種子類、骨類(ヒトと思われる大腿骨・猪の頭骨・肉食動物の下顎骨・牛や鹿等反芻獣の頚骨・馬の臼歯など）が出土した。

参考文献

小野正敏　「15、16世紀の染付碗、皿の分類とその年代」　『貿易陶磁研究』№２　日本貿易陶磁研究会　1982（昭和57）年

茶道資料館　『遺跡出土の朝鮮王朝陶磁－名碗と考古学－』　茶道資料館・関西近世考古学研究会　1990（平成２）年

九州近世陶磁学会　『九州陶磁の編年－九州近世陶磁学会10周年記念－』　2000（平成12）年

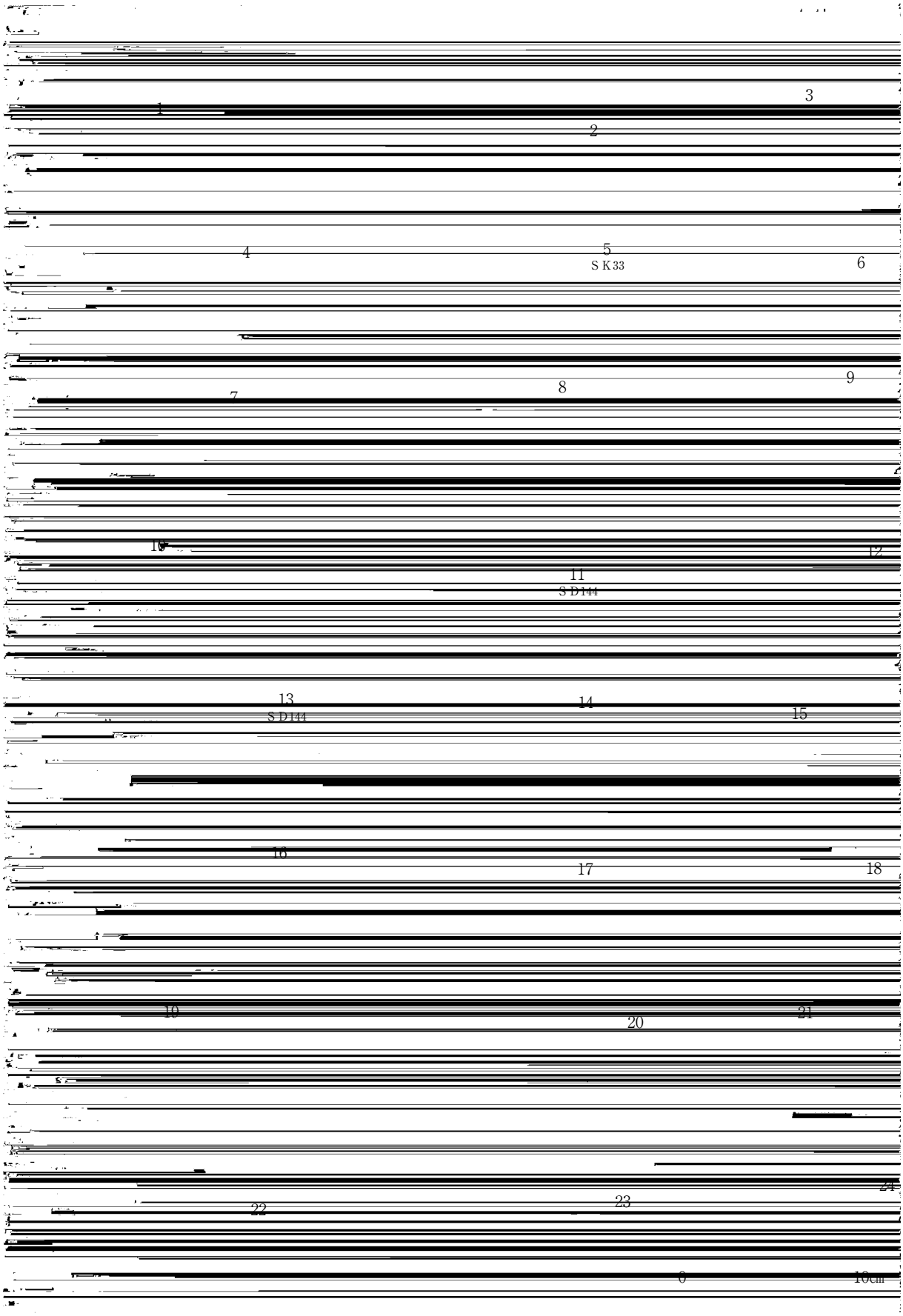
小野正敏　『図解・日本の中世遺跡』　東京大学出版会　2001（平成13）年

江戸遺跡研究会編　『図説　江戸考古学研究事典』　柏書房　2001（平成13）年

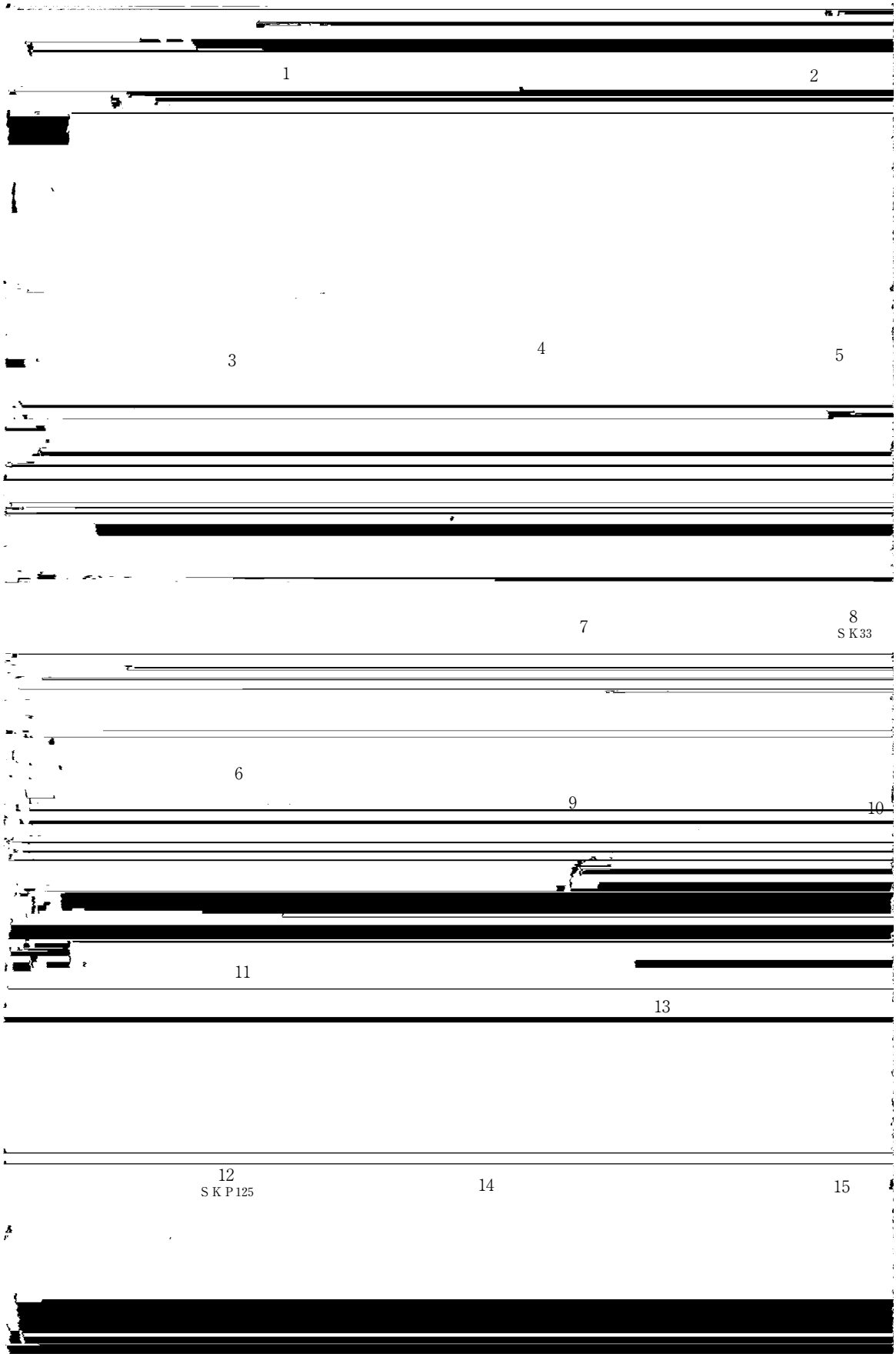
男鹿市教育委員会　『国指定史跡　脇本城跡－船川港重要港湾道路改修工事に係る埋蔵文化財発掘調査報告書－』　男鹿市文化財調査報告　第29集　2005（平成17）年

藤澤良祐　『日本の遺跡５　瀬戸窯跡群』　㈱同成社　2005（平成17）年

神田和彦　「安東氏と秋田湊－秋田平野出土の陶磁器－」　『出羽の出土陶磁器－安東氏とその時代－』　日本貿易陶磁研究会秋田大会資料集　2007（平成19）年

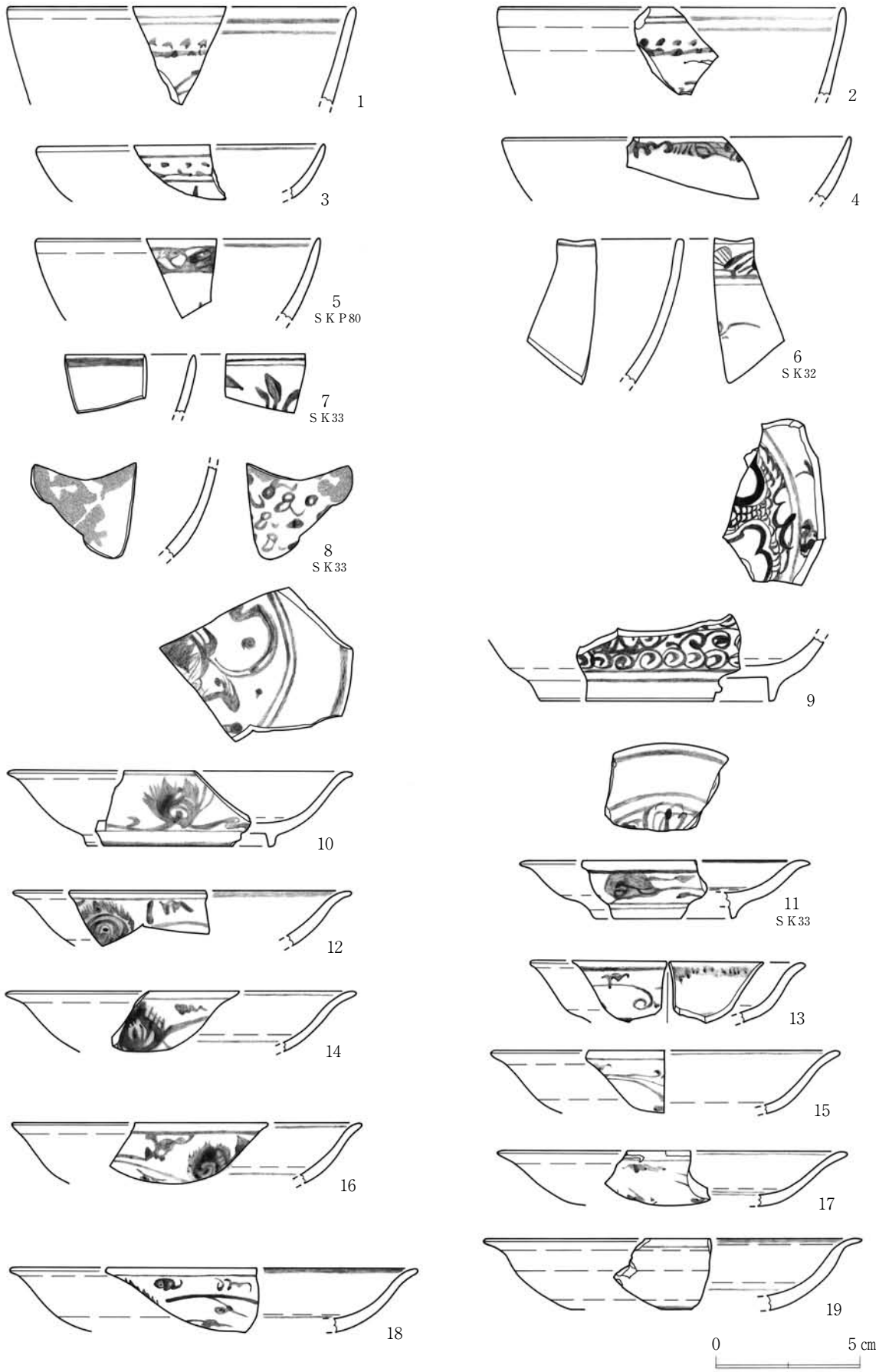


第15図　土器、陶磁器（１）白磁・青磁

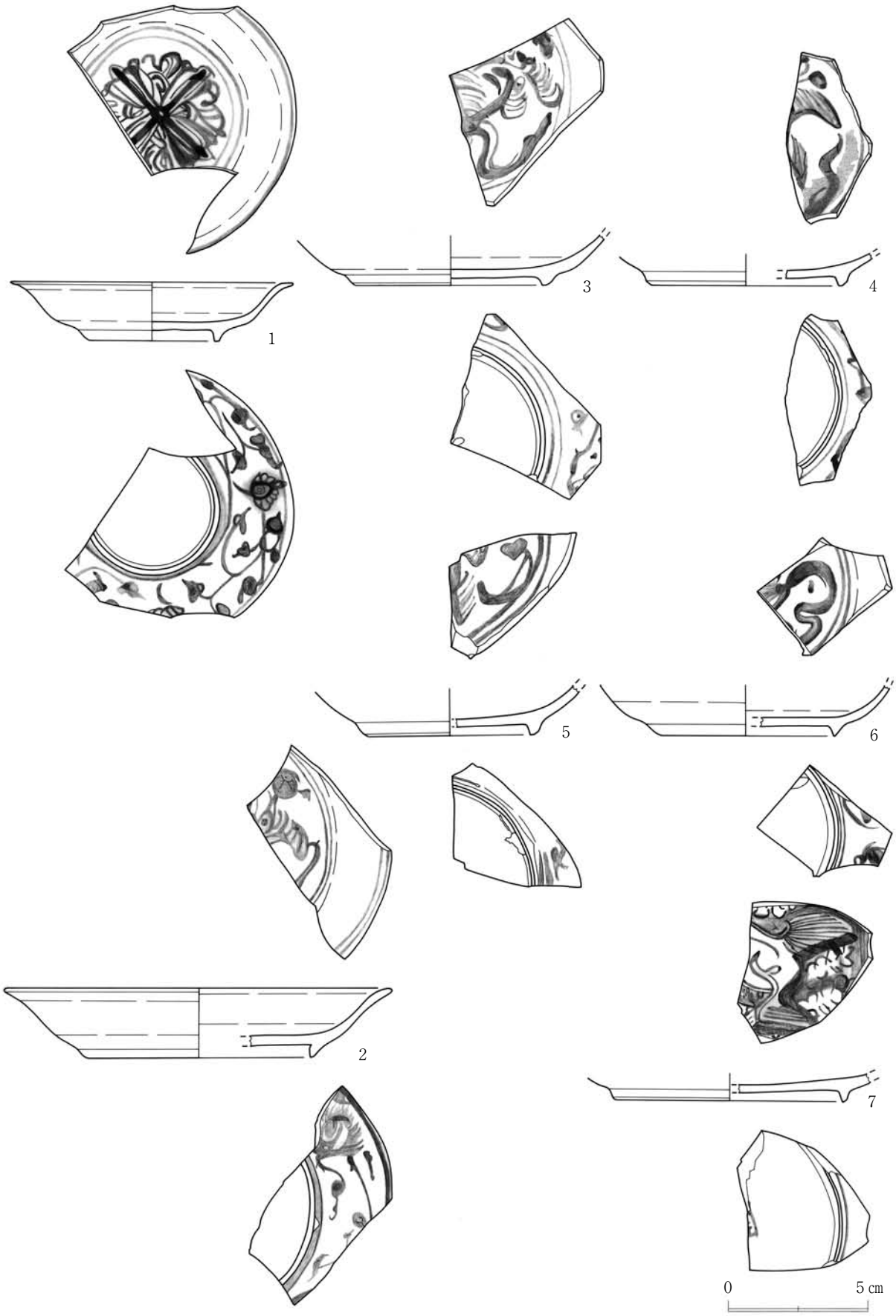


第16図　陶磁器（２）青磁・朝鮮陶器

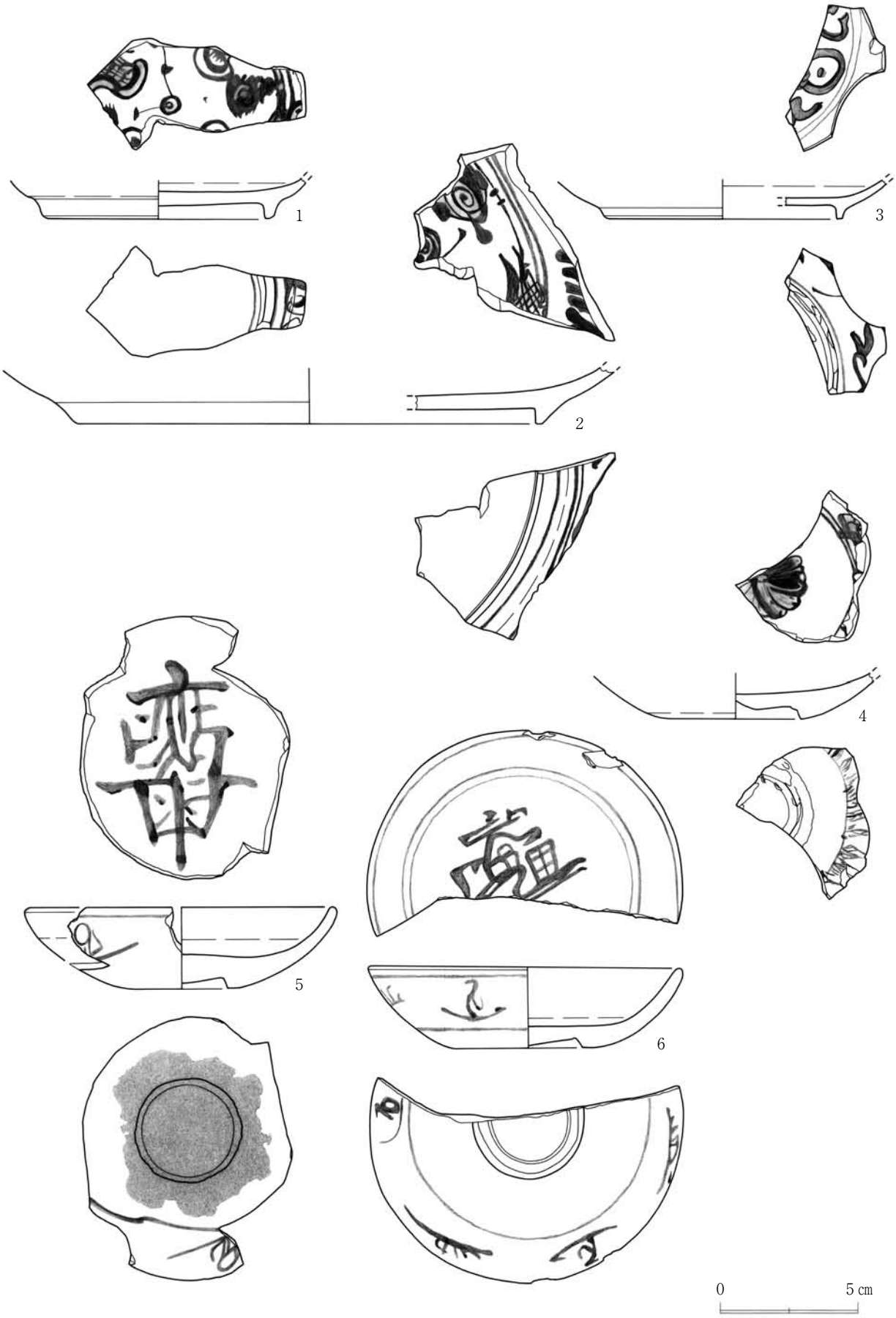
第17図　陶磁器（３）染付


1
2
3
4
5
SKP80
6
SK32
7
SK33
8
SK33
9
10
11
SK33
12
13
14
15
16
17
18
19
0
5 cm

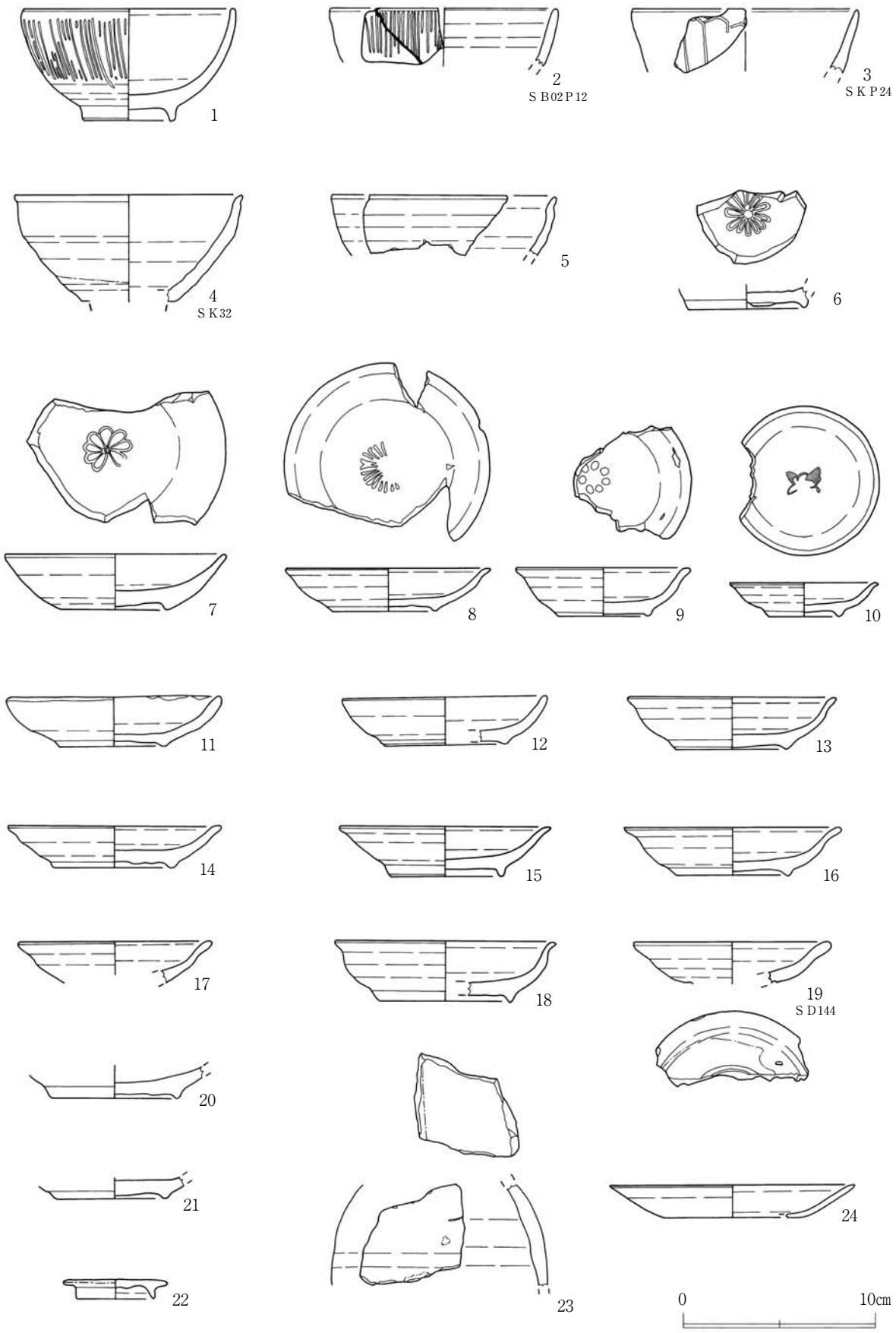
第18図　陶磁器（４）染付



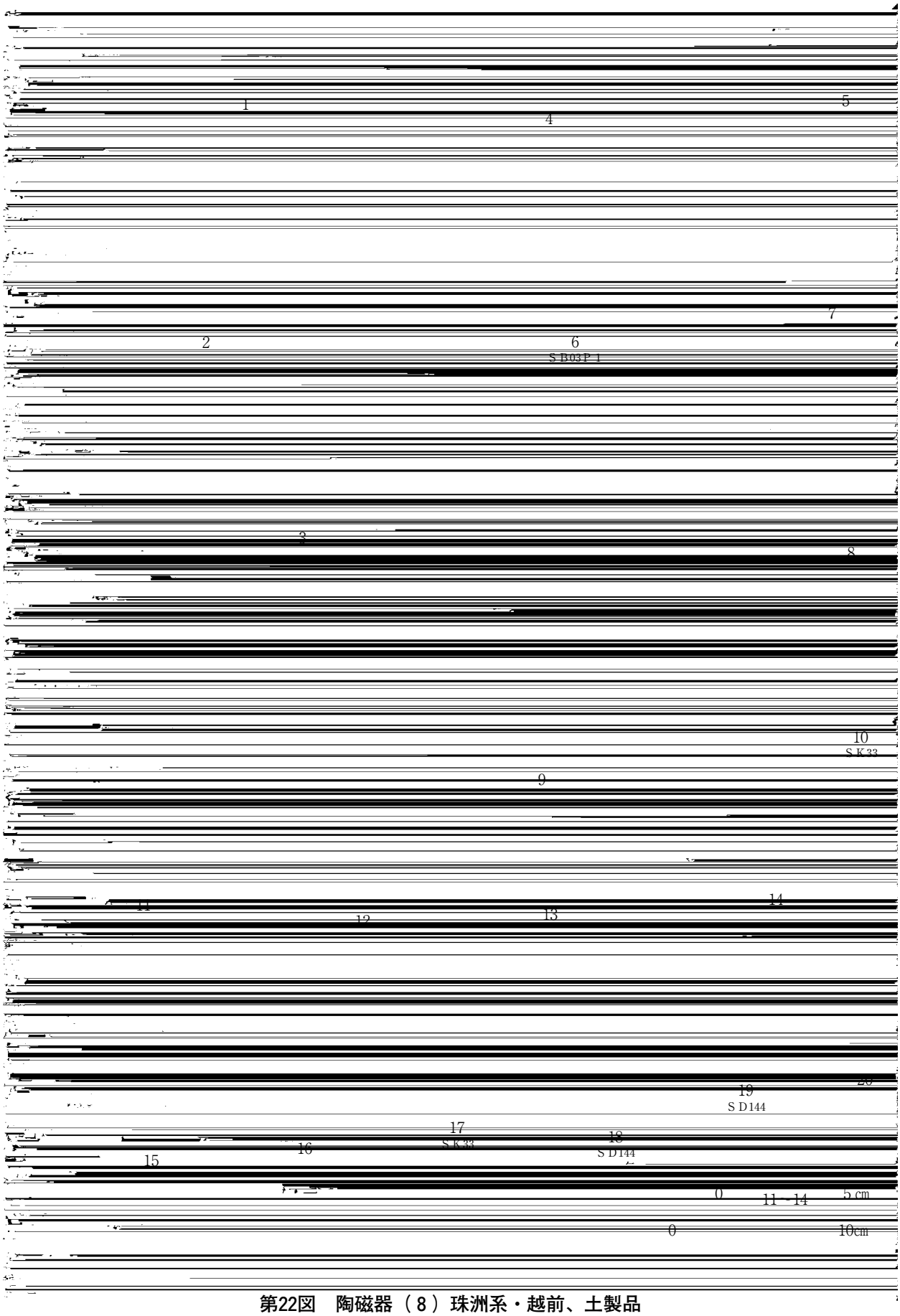
第19図　陶磁器（５）染付



第20図　陶磁器（６）染付

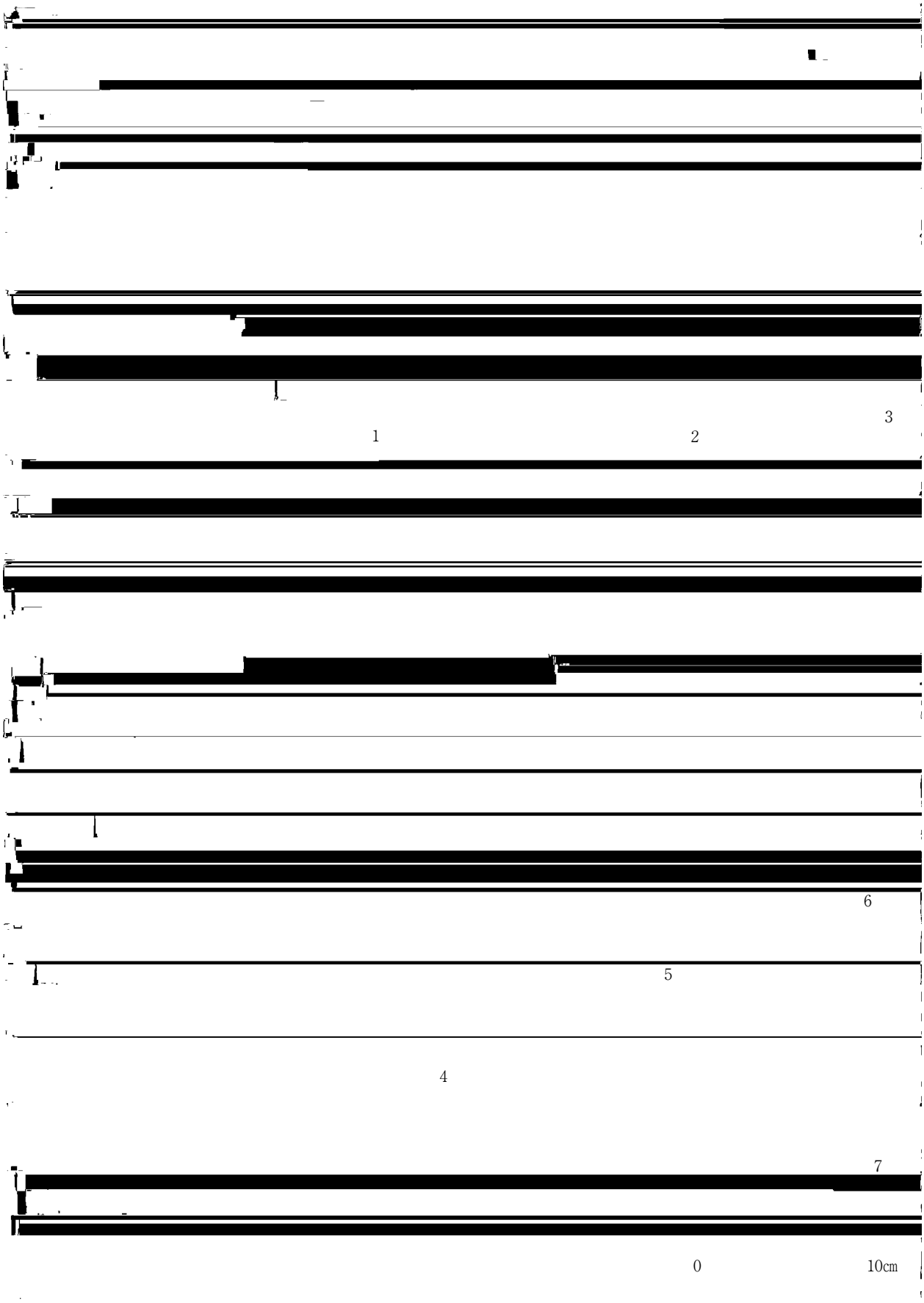


第21図　陶磁器（７）瀬戸美濃・かわらけ

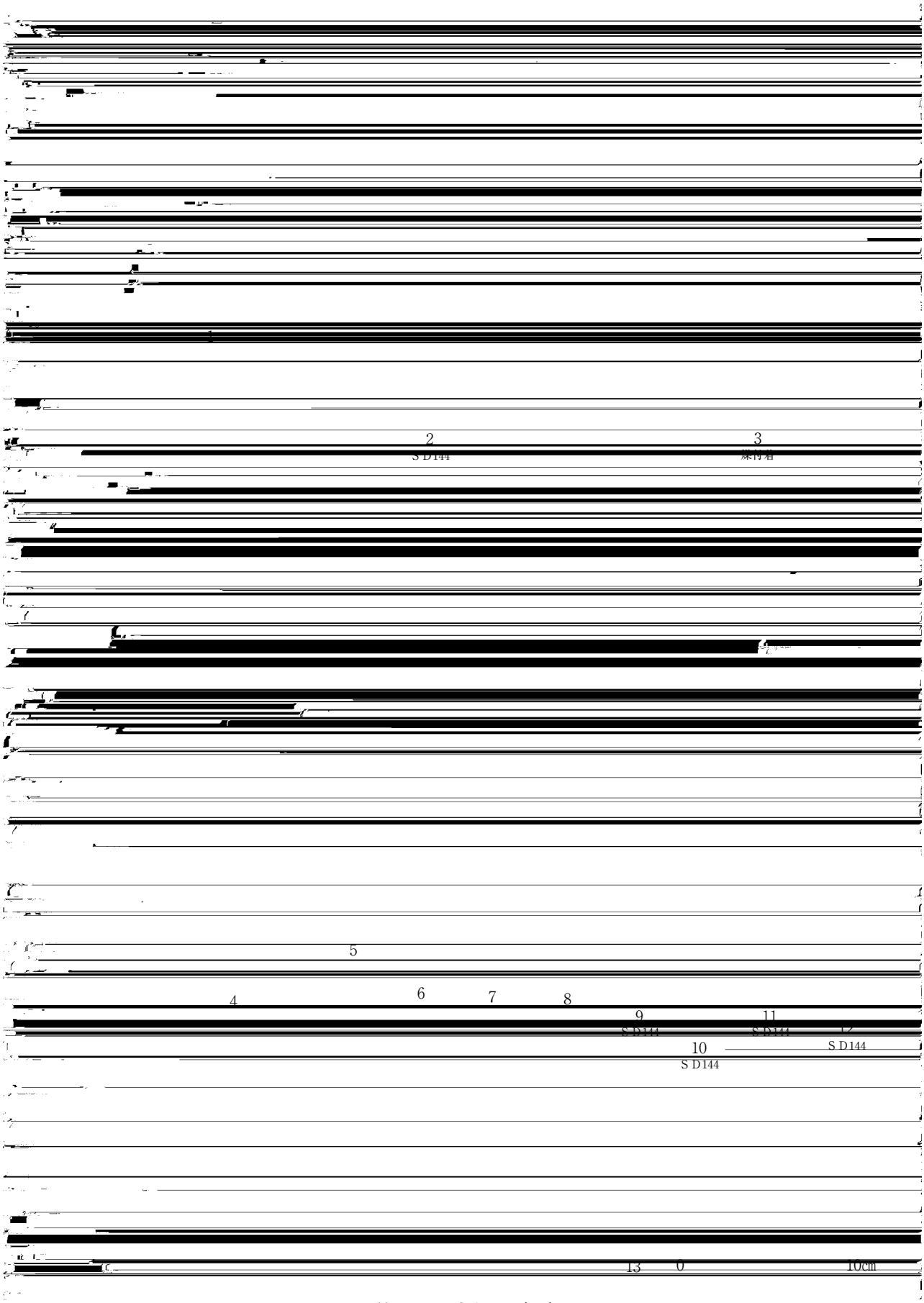


第22図　陶磁器（８）珠洲系・越前、土製品

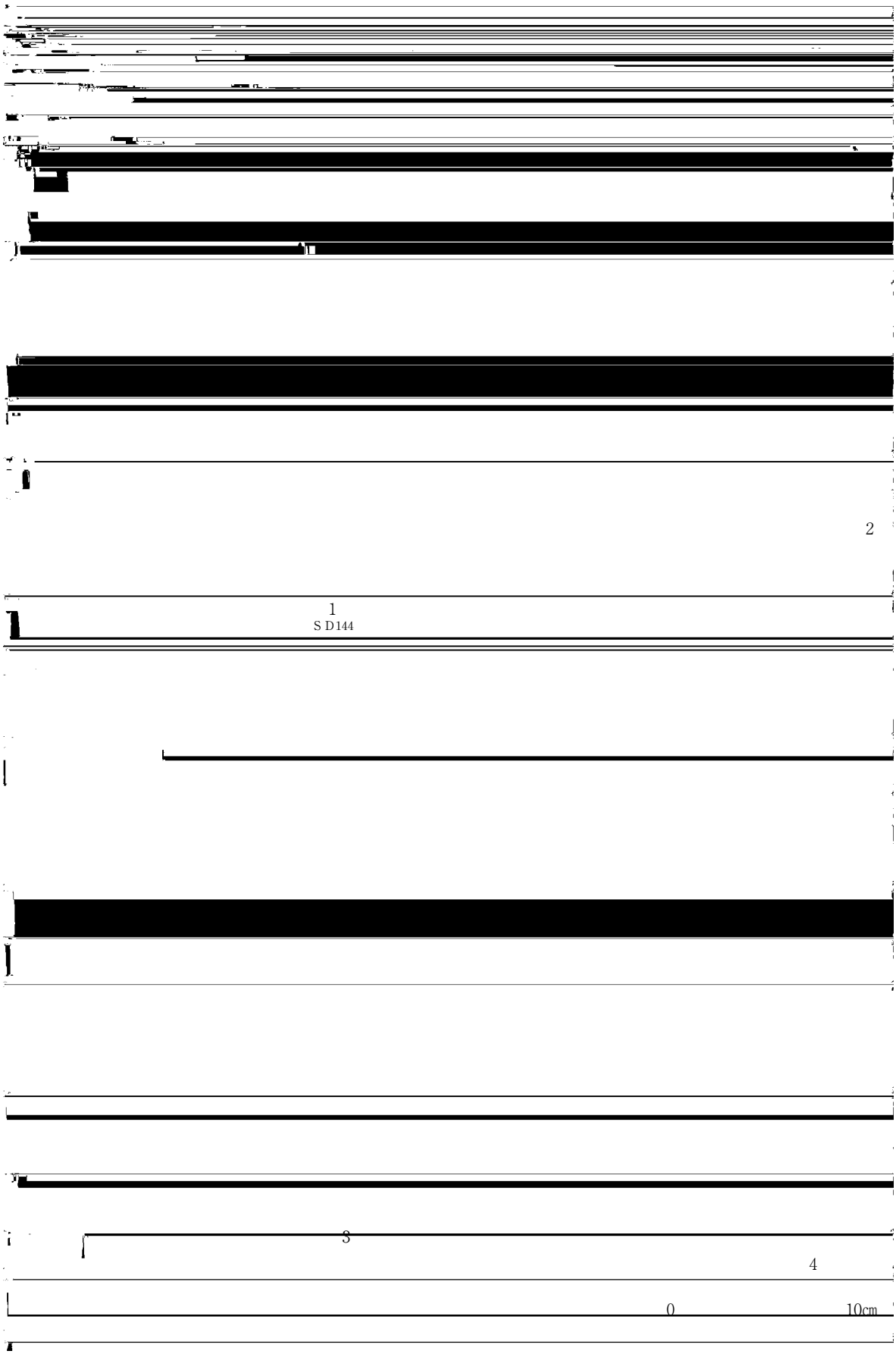
第23図　木製品（１）



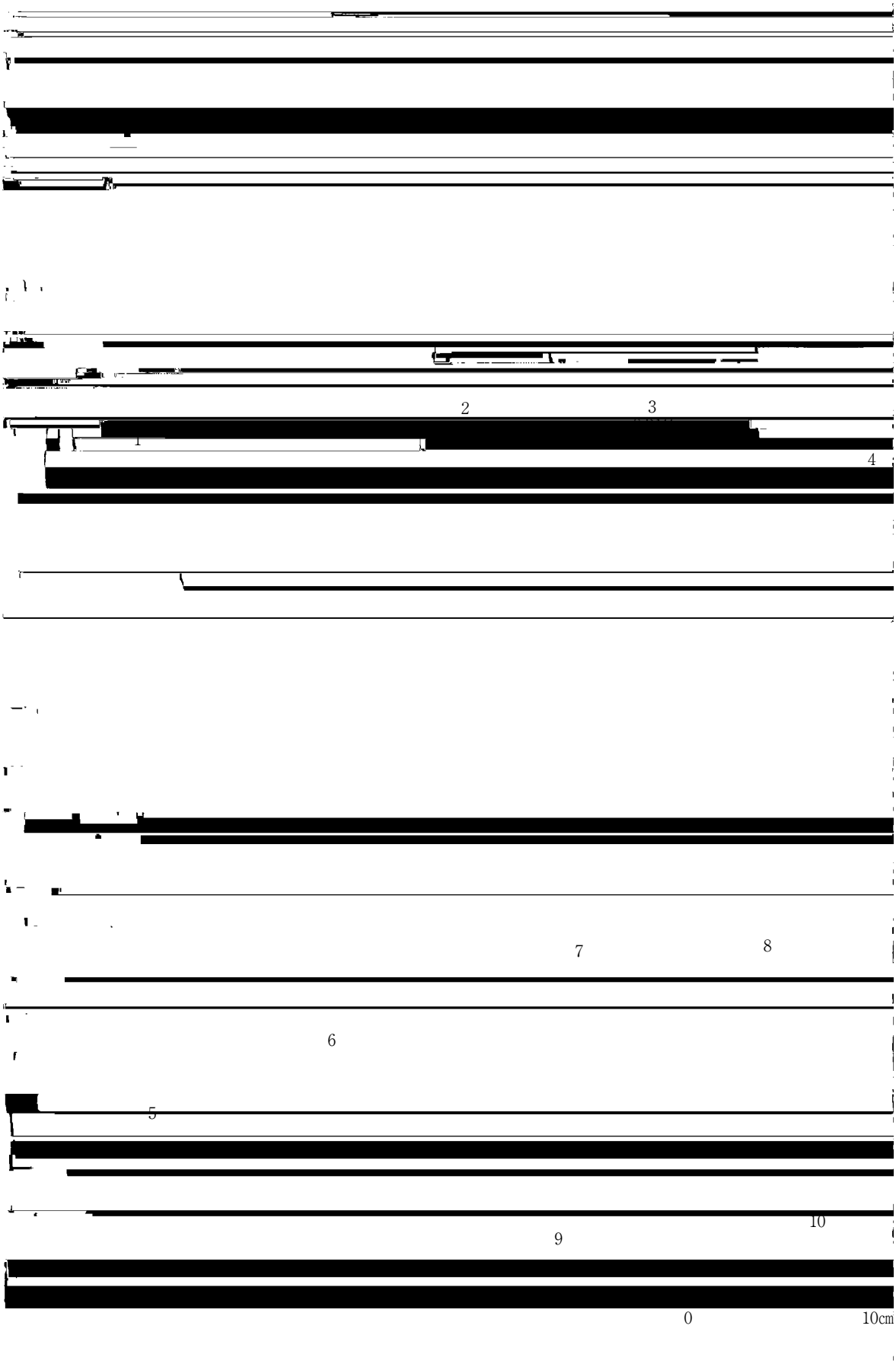
第24図　木製品（２）



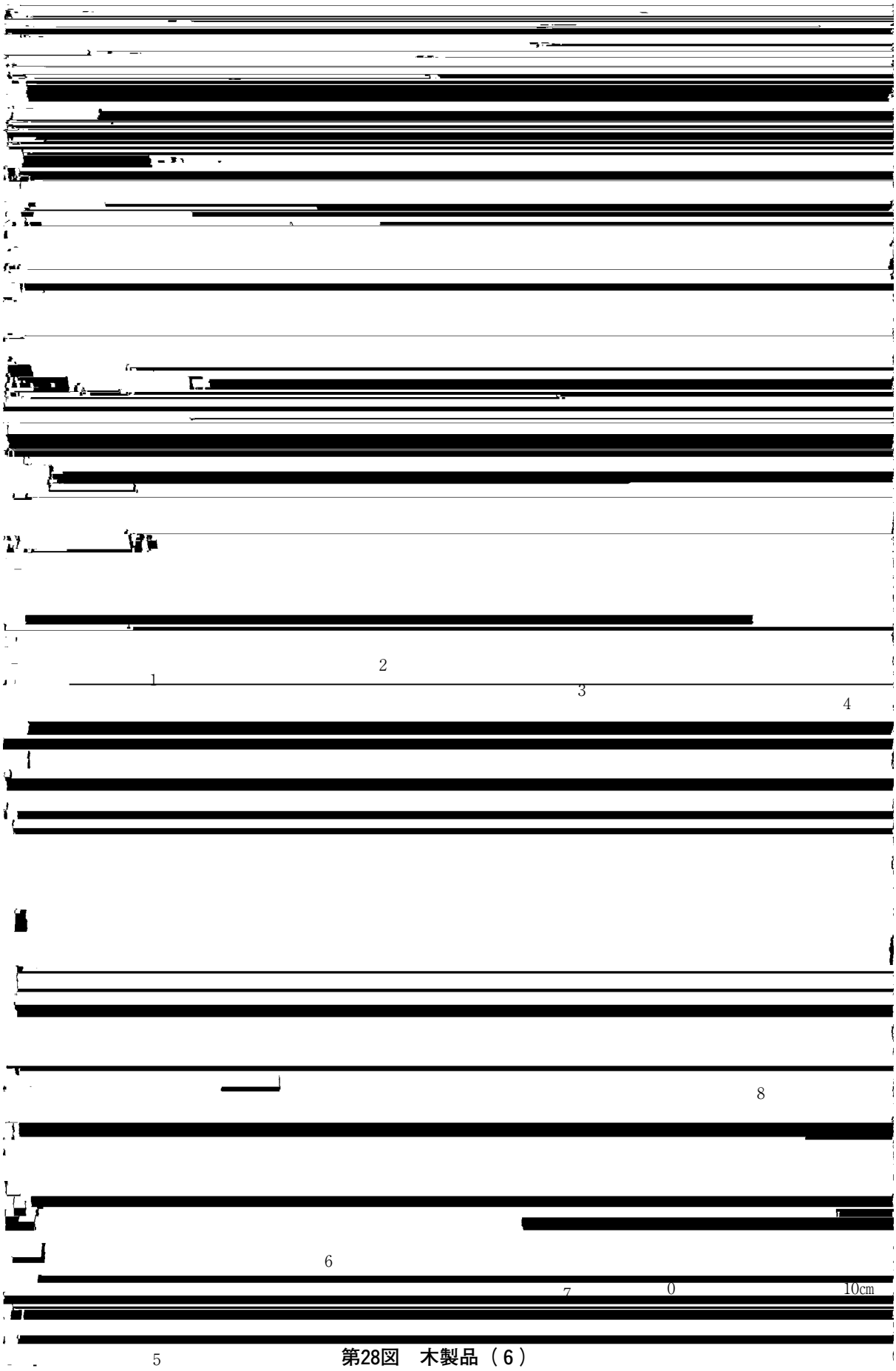
第25図　木製品（３）



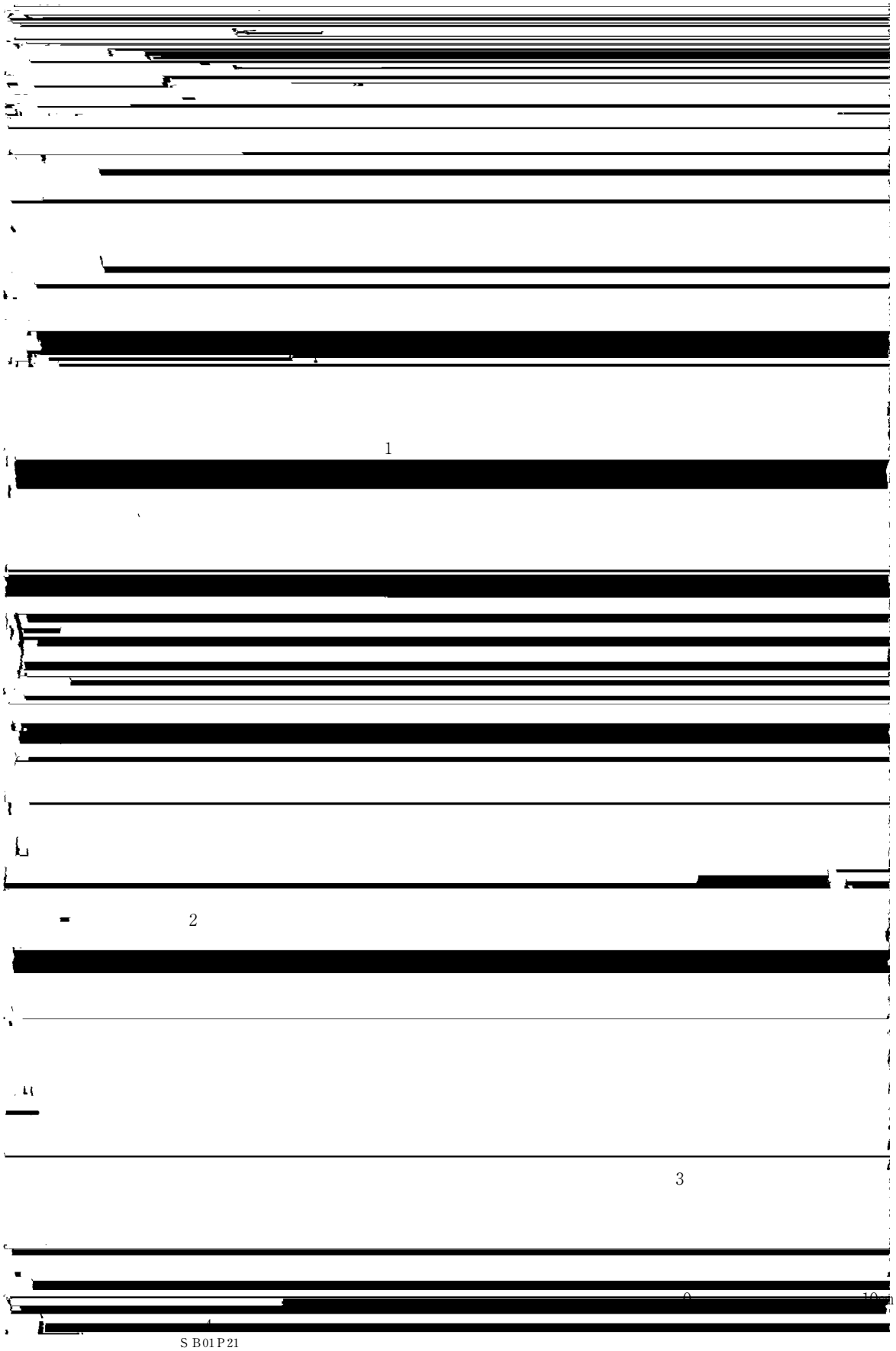
第26図　木製品（４）



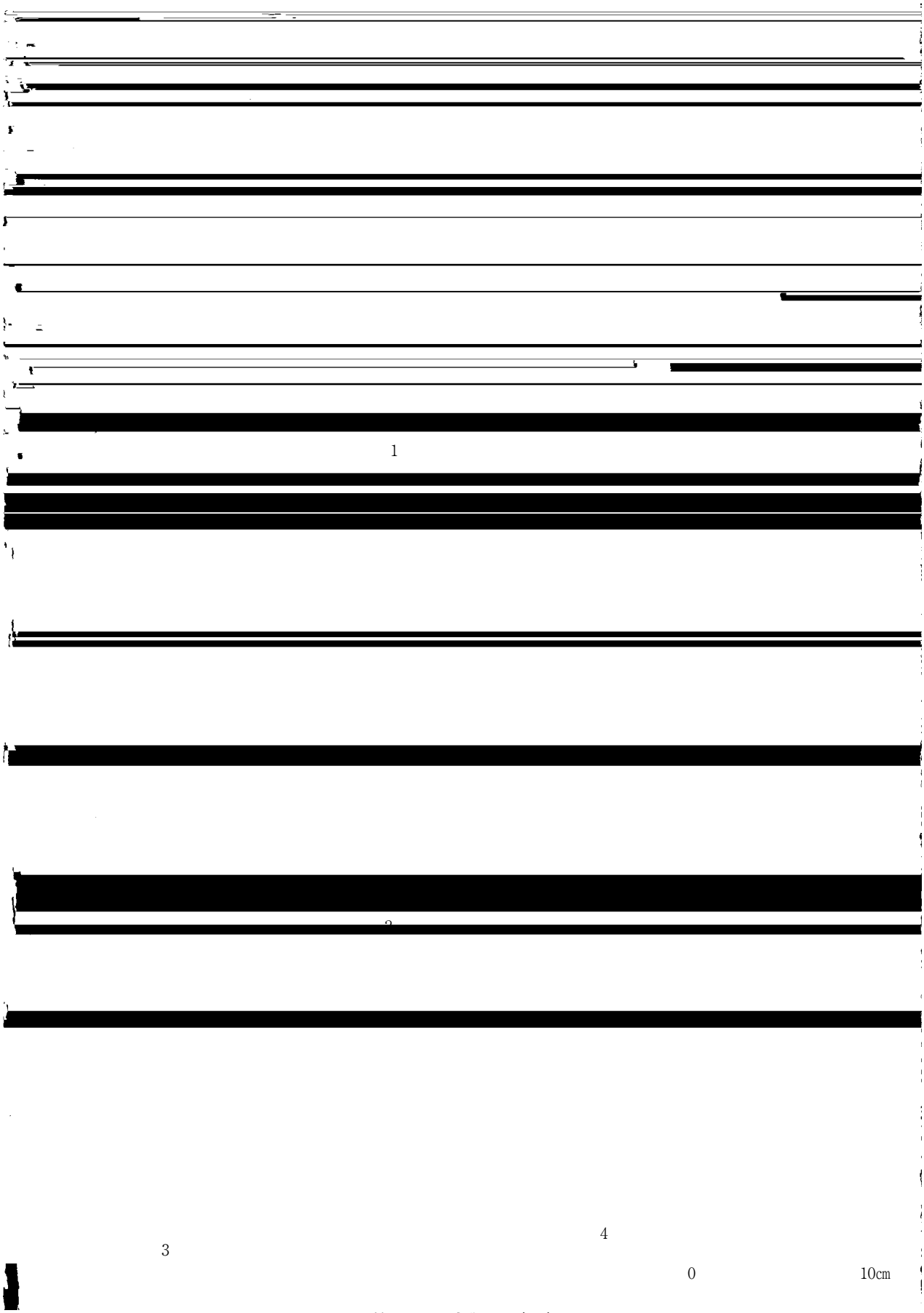
第27図　木製品（５）



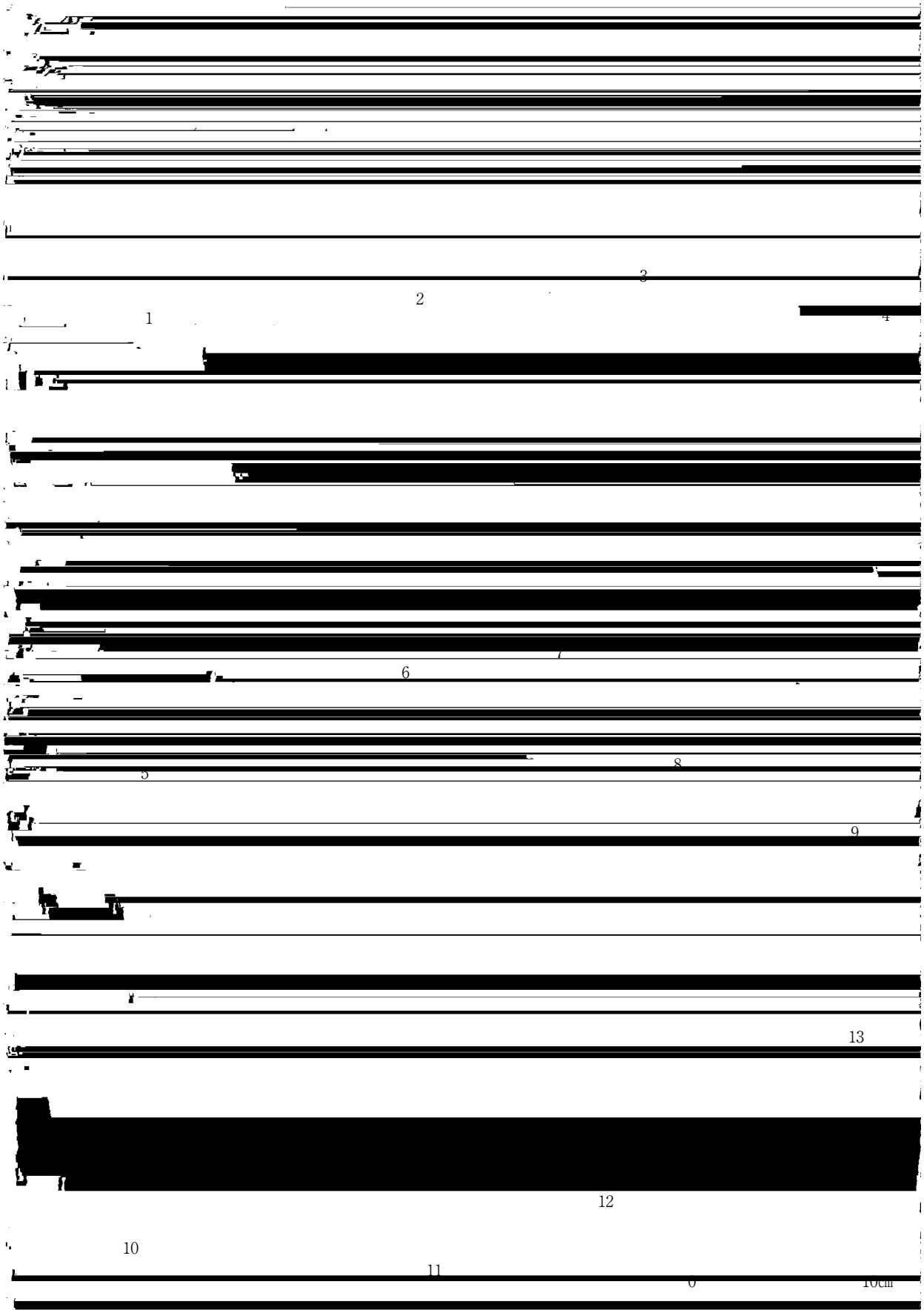
第28図　木製品（６）



第29図　木製品（７）

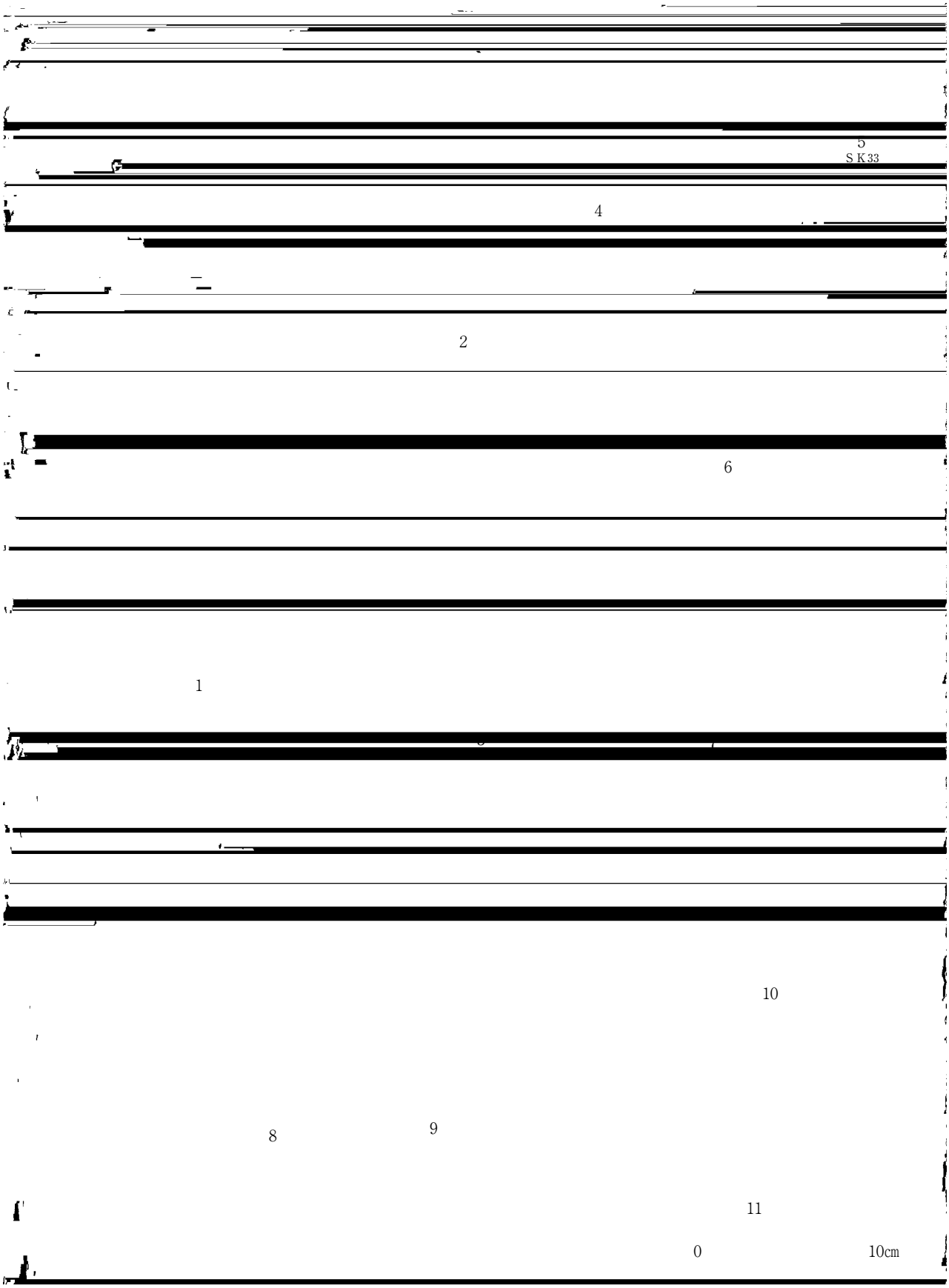


第30図　木製品（８）



第31図　木製品（９）

第32図　木製品（10）



第33図　木製品（11）、石製品

第34図　金属製品、銭貨

第４表　出土遺物一覧（１）土器・陶磁器

挿図番号	遺物番号	図版番号	種別	器種	時　期	出　土　位　置	口径 (cm)	底径 (cm)	器高 (cm)	備　　考
15	1		弥生土器	甕		ＭＡ48Ⅵ層上面	(18.0)	－	－	
15	2		須恵器	壺		ＬＴ49Ⅴ層上面	(14.0)	－	－	
15	3		須恵器	甕		ＬＴ47Ⅴ層	－	－	－	
15	4	3	白磁	Ⅲ	15Ｃ後～16Ｃ初	ＭＡ47Ⅵ層上面・ＭＢ46Ⅴ層	(7.6)	(13.0)	2.95	端反Ⅲ
15	5	3	白磁	Ⅲ	15Ｃ後～16Ｃ初	ＳＫ33	(14.2)	－	－	端反Ⅲ
15	6	3	白磁	Ⅲ	15Ｃ後～16Ｃ初	ＭＣ46Ⅴ層上面	－	(8.0)	－	高台部のみ
15	7	3	白磁	Ⅲ		ＬＲ47Ⅴ層	－	(6.6)	－	高台部のみ
15	8	3	白磁	Ⅲ	15Ｃ後～16Ｃ初	ＭＡ48Ⅳ層・排土	－	(5.6)	－	高台部のみ
15	9	3	白磁	Ⅲ	15Ｃ後～16Ｃ初	ＬＲ47Ⅴ層	－	(5.8)	－	高台部のみ
15	10	3	青磁	碗	14Ｃ	ＬＲ48Ⅶ層	－	－	－	連弁文
15	11	巻頭２	青磁	碗	15Ｃ後～16Ｃ初	ＳＤ144	13.9	4.5	7.1	連弁文・焼成不良・ＬＴ49で出土
15	12	3	青磁	碗	15Ｃ後半	ＭＡ48Ⅳ層	(12.0)	－	－	連弁文
15	13	3	青磁	碗	15Ｃ後～16Ｃ初	ＳＤ144	(14.0)	－	－	連弁文
15	14	3	青磁	碗	15Ｃ後～16Ｃ初	ＬＳ49Ⅲ層	(12.0)	－	－	連弁文
15	15	3	青磁	碗	15Ｃ後～16Ｃ初	ＬＱ48Ⅴ層上面	－	－	－	連弁文・被熱痕あり
15	16	3	青磁	碗	15Ｃ後～16Ｃ初	ＬＲ47Ⅴ層	(14.0)	－	－	被熱の為、表面水泡状
15	17	3	青磁	碗	15Ｃ後～16Ｃ初	ＬＳ50Ⅲ層	(12.0)	－	－	細連弁文・焼成不良
15	18	3	青磁	碗	15Ｃ後～16Ｃ初	ＬＴ50Ⅲ層	(14.0)	－	－	被熱の為、表面水泡状
15	19	3	青磁	碗	15Ｃ後～16Ｃ初	ＬＲ47Ⅳ・Ⅴ層上面	－	－	－	連弁文・見込部に画花文
15	20	3	青磁	碗	15Ｃ前半	ＭＡ46Ⅶ層	－	－	－	外面体部に平行沈線
15	21		青磁	碗	15Ｃ前半	ＭＡ48Ⅳ層	－	－	－	口縁部内湾
15	22	3	青磁	碗	15Ｃ中頃	確認調査トレンチ	(14.0)	－	－	被熱痕あり
15	23	3	青磁	碗	15Ｃ中頃	ＬＳ48Ⅶ層	(17.0)	－	－	雷文帯・文様あり・被熱痕あり
15	24		青磁	碗		ＬＳ50Ⅲ層	(12.0)	－	－	被熱のため光沢がない
16	1		青磁	碗		確認調査トレンチ	(14.0)	－	－	
16	2		青磁	碗		ＭＡ46Ⅳ層・ＭＡ47Ⅵ層	－	－	－	
16	3	4	青磁	碗	15Ｃ後～16Ｃ初	ＬＴ49Ⅲ層	－	(4.6)	－	見込部に櫛描文様・焼成不良・被熱痕あり
16	4	4	青磁	碗	15Ｃ後～16Ｃ初	ＬＳ48Ⅶ層	－	(5.0)	－	貫入・被熱痕あり・龍泉窯系
16	5	4	青磁	Ⅲ	15Ｃ前半	ＬＳ48Ⅴ層上面	－	(6.0)	－	見込部に沈線と文様・被熱ではじけた？
16	6	巻頭２	青磁	Ⅲ	15Ｃ後～16Ｃ初	ＬＴ50Ⅲ層	(12.5)	5.3	3.0	稜花Ⅲ・被熱ではじけている
16	7	4	青磁	Ⅲ	15Ｃ後～16Ｃ初	ＬＲ47Ⅴ層	(14.2)	(7.6)	(2.9)	稜花Ⅲ・内面に櫛描文様・焼成不良
16	8	4	青磁	Ⅲ	15Ｃ後～16Ｃ初	ＳＫ33	(10.9)	－	－	稜花Ⅲ・漆継ぎによる修繕痕あり
16	9	4	青磁	Ⅲ	15Ｃ後～16Ｃ初	ＬＳ49Ⅴ層上面	(12.0)	－	－	腰折Ⅲ・被熱痕あり
16	10	4	青磁	Ⅲ	15Ｃ後～16Ｃ初	確認調査トレンチ	(12.0)	－	－	稜花Ⅲ・被熱の為表面水泡状、断面煤付着
16	11	4	青磁	Ⅲ	15Ｃ後～16Ｃ初	確認調査トレンチ埋土	(12.0)	－	－	腰折Ⅲ
16	12	4	青磁	Ⅲ	15Ｃ後～16Ｃ初	ＳＫＰ125	(10.0)	－	－	腰折Ⅲ
16	13	4	青磁	盤	14Ｃ後半	ＬＴ50Ⅲ層	－	－	－	
16	14	4	青磁	盤	14Ｃ後半	ＭＤ45Ⅲ層	－	－	－	腰部に連弁文
16	15	4	朝鮮陶器	碗	16Ｃ	ＭＢ47Ⅴ層・ＭＣ46Ⅴ層上面	－	4.6	－	被熱痕あり
17	1	4	染付	碗	15Ｃ後半	ＬＳ48Ⅴ層上面	(14.0)	－	－	碗Ｂ新
17	2	4	染付	碗	16Ｃ後半	ＬＴ48Ⅲ層	(12.0)	－	－	碗Ｅ
17	3	巻頭２	染付	碗	15Ｃ後～16Ｃ初	ＬＳ49Ⅲ、Ⅴ上面、Ⅶ・ＬＳ50Ⅶ層	14.0	5.0	6.1	碗Ｃ・被熱痕あり
17	4	4	染付	碗	15Ｃ後～16Ｃ初	ＬＳ47Ⅴ層上面	(12.0)	－	－	碗Ｃ
17	5	4	染付	碗	15Ｃ後～16Ｃ初	ＳＢ02Ｐ５	(12.0)	－	－	碗Ｃ
17	6	4	染付	碗	15Ｃ後～16Ｃ初	ＬＳ47Ⅴ層	(12.0)	－	－	碗Ｃ
17	7	4	染付	碗	15Ｃ後～16Ｃ初	ＬＳ48Ⅴ層	(12.0)	－	－	碗Ｃ・第17図－８と同一個体
17	8	4	染付	碗	15Ｃ後～16Ｃ初	ＬＴ48Ⅴ層	－	(4.8)	－	碗Ｃ・第17図－７と同一個体
17	9	4	染付	碗	15Ｃ後～16Ｃ初	ＬＳ50Ⅲ層	－	(7.8)	－	碗Ｄか・被熱痕あり
18	1	4	染付	碗	15Ｃ後～16Ｃ初	ＬＱ50Ⅲ層	(12.0)	－	－	碗Ｃ
18	2	4	染付	碗	15Ｃ後～16Ｃ初	ＬＳ49Ⅲ層	(12.0)	－	－	碗Ｃ
18	3	4	染付	碗	15Ｃ後～16Ｃ初	ＬＳ50Ⅲ層	(10.0)	－	－	碗Ｃ
18	4	4	染付	碗	15Ｃ後～16Ｃ初	ＬＲ47Ⅶ層	(12.0)	－	－	碗Ｃ
18	5	4	染付	碗	15Ｃ後～16Ｃ初	ＳＫＰ80	(9.8)	－	－	碗Ｃ
18	6	4	染付	碗	15Ｃ後～16Ｃ初	ＳＫ32	－	－	－	碗Ｃ
18	7	4	染付	碗	15Ｃ後～16Ｃ初	ＳＫ33	－	－	－	碗Ｃ・被熱痕あり
18	8	4	染付	碗	15Ｃ後～16Ｃ初	ＳＫ33	－	－	－	碗Ｃ・被熱痕あり
18	9	4	染付	Ⅲ	15Ｃ後～16Ｃ初	ＭＢ46Ⅶ層	－	(8.0)	－	ⅢＢ１か

※（　）は推定値

第５表　出土遺物一覧（２）土器・陶磁器

挿図番号	遺物番号	図版番号	種別	器種	時期	出土位置	口径 (cm)	底径 (cm)	器高 (cm)	備考
18	10		染付	Ⅲ	15Ｃ後～16Ｃ初	Ｂ区表採	(11.8)	(6.4)	2.6	ⅢＢ１
18	11		染付	Ⅲ	15Ｃ後～16Ｃ初	ＳＫ33	(10.0)	(4.8)	2.0	ⅢＢ１・被熱痕あり
18	12		染付	Ⅲ	15Ｃ後～16Ｃ初	ＬＳ47Ⅶ層・ＬＳ50Ⅶ層	(11.6)	－	－	ⅢＢ１・破片によって被熱痕あり
18	13		染付	Ⅲ	15Ｃ後～16Ｃ初	ＭＢ46Ⅶ層	(9.4)	－	－	ⅢＢ１
18	14		染付	Ⅲ	15Ｃ後～16Ｃ初	ＭＤ45Ⅴ層上面	(12.0)	－	－	ⅢＢ１
18	15		染付	Ⅲ	15Ｃ後～16Ｃ初	ＭＡ47Ⅵ層上面	(12.0)	－	－	ⅢＢ１
18	16		染付	Ⅲ	15Ｃ後～16Ｃ初	ＬＳ47Ⅶ層	(12.0)	－	－	ⅢＢ１
18	17		染付	Ⅲ	15Ｃ後～16Ｃ初	ＭＡ47Ⅵ層	(12.0)	－	－	ⅢＢ１
18	18		染付	Ⅲ	15Ｃ後～16Ｃ初	ＬＲ47Ⅶ層	(14.0)	－	－	ⅢＢ１・漆継ぎによる修繕痕あり
18	19		染付	Ⅲ	15Ｃ後～16Ｃ初	ＬＲ47Ⅴ層上面	(13.0)	－	－	ⅢＢ１・黄味を帯び貫入が入る
19	1	巻頭２	染付	Ⅲ	15Ｃ後～16Ｃ初	確認調査トレンチ	(10.0)	(4.4)	(2.1)	ⅢＢ１
19	2	5	染付	Ⅲ	15Ｃ後～16Ｃ初	ＭＡ48Ⅳ層	(13.8)	(8.0)	2.5	ⅢＢ１
19	3	5	染付	Ⅲ	15Ｃ後～16Ｃ初	ＭＢ47Ⅴ層	－	(6.8)	－	ⅢＢ１
19	4	5	染付	Ⅲ	15Ｃ後～16Ｃ初	ＬＴ50Ⅲ層	－	(6.6)	－	ⅢＢ１・被熱痕あり
19	5	5	染付	Ⅲ	15Ｃ後～16Ｃ初	ＬＳ47Ⅴ層上面	－	(5.8)	－	ⅢＢ１
19	6	5	染付	Ⅲ	15Ｃ後～16Ｃ初	ＬＴ46Ⅴ層	－	(6.2)	－	ⅢＢ１
19	7	5	染付	Ⅲ	備考参照	確認調査トレンチ	－	(8.0)	－	ⅢＥ・16Ｃ第３四半期～第４四半期
20	1	5	染付	Ⅲ	15Ｃ後～16Ｃ初	ＭＢ46Ⅶ層	－	(8.2)	－	ⅢＥ・被熱ではじけている
20	2	5	染付	Ⅲ	15Ｃ後～16Ｃ初	ＭＢ47Ⅴ層	－	(16.6)	－	ⅢＥ
20	3	5	染付	Ⅲ	16Ｃ後半	ＭＢ47Ⅴ層上面	－	(8.2)	－	ⅢＥ
20	4	5	染付	Ⅲ	15Ｃ後～16Ｃ初	ＬＲ47Ⅳ層	－	(4.6)	－	ⅢＣ・被熱ではじけた？
20	5	5	染付	Ⅲ	15Ｃ後～16Ｃ初	ＬＳ50Ⅲ層・Ⅴ層上面	(11.3)	3.2	2.95	ⅢＣ・被熱痕あり
20	6	5	染付	Ⅲ	16Ｃ前半	ＬＳ50Ⅲ層	(11.3)	(4.0)	3.0	ⅢＣ新・被熱痕あり
21	1	5	瀬戸美濃	碗	大窯Ⅰ	ＬＴ49Ⅲ層	(11.8)	5.0	6.3	青磁模倣・破片によって被熱痕あり
21	2		瀬戸美濃	碗	大窯Ⅰ	ＳＢ02Ｐ12	(11.8)	－	－	漆継ぎによる修繕痕あり
21	3		瀬戸美濃	碗	大窯Ⅰ	ＳＫＰ24	(11.8)	－	－	青磁模倣
21	4		瀬戸美濃	碗		ＳＫ32	(11.8)	(4.8)	(5.55)	鉄釉・天目茶碗・断面煤付着
21	5		瀬戸美濃	碗		ＬＳ47・48Ⅴ層上面・49Ⅲ層	(12.6)	－	－	鉄釉・天目茶碗
21	6		瀬戸美濃	Ⅲ	大窯Ⅰ	ＬＳ50Ⅶ層	－	(6.4)	－	印花文
21	7		瀬戸美濃	Ⅲ	大窯Ⅰ	ＬＳ49Ⅴ層	(11.4)	(5.6)	2.9	印花文・碁笥底
21	8		瀬戸美濃	Ⅲ	大窯Ⅰ	ＬＳ49Ⅲ層・Ⅴ層・Ｂ区表採	11.4	5.7	2.5	印花文
21	9		瀬戸美濃	Ⅲ	大窯Ⅰ	ＬＳ49Ⅲ層	(9.0)	(4.8)	2.5	印花文
21	10	5	瀬戸美濃	Ⅲ		ＬＲ50Ⅴ層上面	8.2	4.0	1.9	印花文
21	11		瀬戸美濃	Ⅲ		ＬＳ49Ⅲ層	(12.0)	(6.1)	2.3	被熱痕あり
21	12		瀬戸美濃	Ⅲ		ＬＳ49Ⅲ層	(10.6)	(6.2)	2.5	被熱痕あり
21	13		瀬戸美濃	Ⅲ		ＬＳ49Ⅲ層	(11.5)	(6.2)	2.9	
21	14		瀬戸美濃	Ⅲ		ＬＳ48Ⅶ層	(11.0)	(6.2)	2.2	被熱痕あり
21	15		瀬戸美濃	Ⅲ		ＭＢ48Ⅲ層	11.8	(6.3)	2.8	
21	16		瀬戸美濃	Ⅲ		ＬＳ49Ⅲ層	(11.2)	5.8	2.5	
21	17		瀬戸美濃	Ⅲ		ＬＳ49Ⅲ層	(10.8)	－	－	
21	18		瀬戸美濃	Ⅲ		ＬＲ47Ⅳ層	(11.4)	(6.9)	3.1	
21	19		瀬戸美濃	Ⅲ		ＳＤ144	(11.0)	(4.6)	－	
21	20		瀬戸美濃	Ⅲ		トレンチ埋土	－	(6.6)	－	
21	21		瀬戸美濃	Ⅲ		ＬＴ48Ⅴ層上面	－	5.6	－	
21	22		瀬戸美濃	蓋		ＭＡ47Ⅴ層	(5.4)	(4.05)	1.0	鉄釉
21	23		瀬戸美濃	壺	16Ｃ後半	ＭＢ47Ⅳ層	－	－	－	鉄釉・茶壺
21	24		かわらけ	Ⅲ	16Ｃ	ＬＰ48Ⅶ層	(13.6)	(7.8)	1.85	手づくね・被熱の為断面に煤付着
22	1		珠洲系	壺甕類		ＬＲ47Ⅶ層	－	－	－	
22	2		珠洲系	壺甕類		ＭＣ46Ⅴ層	－	－	－	
22	3		珠洲系	壺		ＬＴ49Ⅲ層	－	－	－	
22	4		珠洲系	擂鉢		ＬＳ48Ⅶ層	－	－	－	
22	5	6	越前	擂鉢	16Ｃ前半	ＭＡ46Ⅴ層上面	(30.0)	－	－	
22	6	6	越前	擂鉢	16Ｃ前半	ＳＢ03Ｐ１	(38.0)	－	－	被熱痕あり
22	7	6	越前	擂鉢	16Ｃ前半	ＬＰ47Ⅴ層上面	(30.0)	－	－	
22	8		越前	壺		ＭＤ45Ⅴ層	(16.0)	－	－	茶壺
22	9		越前	壺甕類		ＬＳ49Ⅴ層上面	－	(20.0)	－	

※（　）は推定値

第６表　出土遺物一覧（３）土製品・木製品・石製品・金属製品・銭貨

挿図番号	遺物番号	図版番号	種別	器種	出土位置	法量（cm）	備　考
22	10	6	土製品	鈴	ＳＫ33	長(3.8)厚2.7幅(2.8)	墨朱絵付
22	11	6	土製品	円盤状	ＭＢ46Ⅶ層	径2.7厚0.6	有孔
22	12		土製品	円盤状	ＭＢ46Ⅶ層	径2.65厚1.35	有孔
22	13		土製品	円盤状	ＭＢ46Ⅶ層	径3.15厚1.15	有孔
22	14	6	土製品	円盤状	ＭＢ46Ⅶ層	径3.4厚0.7	線刻文様
22	15		土製品	土錘	ＬＴ48Ⅴ層上面	長5.95径5.1[140.2ｇ]	
22	16		土製品	土錘	ＬＴ48Ⅴ層上面	長6.8径4.7[124.5ｇ]	
22	17		土製品	土錘	ＳＫ33	長6.8径4.35[84.9ｇ]	
22	18		土製品	土錘	ＳＤ144	長7.15径5.55[182.5ｇ]	ＬＴ49出土
22	19		土製品	土錘	ＳＤ144	長5.1径3.05[33.3ｇ]	
22	20		土製品	土錘	ＭＢ46Ⅶ層	長4.4径3.7[74.2ｇ]	
23	1	6	木製品	漆塗椀	ＬＲ50Ⅶ層	口－底7.2高－	
23	2		木製品	漆塗椀	ＬＲ50Ⅶ層	口(15.0)底7.4高5.6	
23	3	6	木製品	漆塗椀	ＳＤ144	口－底7.4高－	ＬＳ49出土
23	4		木製品	漆塗椀	ＬＳ49Ⅴ層	口－底7.0高－	
23	5		木製品	漆塗椀	ＬＳ49Ⅲ層	口－底(6.0)高－	
23	6	6	木製品	漆塗蓋	ＬＳ49Ⅶ層	長(7.0)厚0.6幅7.15	
24	1		木製品	曲物底板	ＭＢ48Ⅶ層	径23.8厚1.5	
24	2		木製品	曲物底板	ＬＳ48Ⅶ層	径23.8厚1.1	
24	3		木製品	曲物底板	ＬＳ48Ⅶ層	径(20.9)厚0.6	
24	4	6	木製品	曲物	ＬＴ49Ⅲ層	径24.3高8.0底厚1.0	
24	5		木製品	曲物底板	ＬＳ50Ⅲ層	径(23.0)厚1.0	
24	6		木製品	曲物底板	ＬＲ47Ⅶ層	径(21.7)厚0.9	
24	7		木製品	曲物底板	ＳＫ33	径10.0厚0.9	
25	1		木製品	曲物底板	ＬＳ48Ⅶ層	径(16.2)厚0.8	
25	2		木製品	蓋	ＳＤ144	径22.2厚1.1	ＬＴ48出土
25	3		木製品	蓋	確認調査トレンチ	径(23.8)厚0.9	
25	4		木製品	蓋	確認調査トレンチ	径(28.5)厚1.3	
25	5		木製品	箸	ＬＳ48Ⅶ層	長20.0厚0.65幅0.4	
25	6		木製品	箸	ＬＳ48Ⅶ層	長22.6厚0.35幅0.7	
25	7		木製品	箸	ＬＳ48Ⅶ層	長23.0厚0.3幅0.7	
25	8		木製品	箸	ＬＴ49Ⅴ層	長22.7厚0.6幅0.85	
25	9		木製品	箸	ＳＤ144	長23.9厚0.5幅0.6	
25	10		木製品	箸	ＳＤ144	長25.2厚0.8幅0.45	
25	11		木製品	箸	ＳＤ144	長24.1厚0.4幅0.8	
25	12		木製品	箸	ＳＤ144	長24.3厚0.7幅0.65	
25	13		木製品	把手	ＬＳ48Ⅶ層	長27.0厚1.8幅9.5	
26	1		木製品	折敷	ＳＤ144	長29.7厚0.7幅(7.75)	
26	2		木製品	折敷	確認調査トレンチ	長25.0厚0.65幅(11.1)	一部炭化
26	3		木製品	折敷	確認調査トレンチ	長25.1厚0.85幅(8.0)	一部炭化
26	4		木製品	折敷	ＬＳ49Ⅲ層	長34.6厚0.9幅(6.4)	
27	1		木製品	折敷	確認調査トレンチ	長19.4厚0.55幅(3.5)	
27	2		木製品	折敷	ＳＤ144	長19.7厚0.65幅(8.2)	
27	3		木製品	折敷	ＳＤ144	長20.7厚0.4幅(4.8)	ＭＡ48出土
27	4		木製品	折敷	ＳＤ144	長22.8厚0.6幅(6.6)	
27	5		木製品	折敷	ＬＳ49Ⅲ層	長(26.9)厚0.8幅(5.2)	
27	6		木製品	折敷	ＬＴ49Ⅲ層	長22.4厚0.55幅(4.2)	
27	7		木製品	折敷	ＬＳ50Ⅲ層	長(15.0)厚0.4幅(7.4)	
27	8		木製品	折敷	ＬＳ49Ⅲ層	長(12.0)厚0.6幅(3.5)	
27	9		木製品	折敷	ＬＴ49Ⅲ層	長8.4厚0.4幅(6.45)	三宝か
27	10		木製品	折敷	ＬＳ50Ⅲ層	長6.9厚0.3幅(4.6)	三宝か
28	1		木製品	浮子	確認調査トレンチ	長33.9厚1.4幅4.8	一部炭化
28	2		木製品	浮子	ＬＳ49Ⅲ層	長34.4厚1.6幅8.4	
28	3		木製品	浮子	ＬＳ49Ⅲ層	長34.1厚1.5幅5.9	
28	4		木製品	浮子	ＬＳ49Ⅲ層	長35.0厚1.5幅8.45	
28	5		木製品	浮子	確認調査トレンチ	長32.2厚1.4幅4.7	
28	6		木製品	浮子	確認調査トレンチ	長(27.6)厚1.5幅2.2	
28	7		木製品	浮子	確認調査トレンチ	長26.6厚1.7幅2.8	×・－の彫刻有り
28	8		木製品	浮子	確認調査トレンチ	長(10.2)厚1.5幅2.1	
29	1		木製品	下駄	ＬＳ49Ⅲ層	長(21.0)高4.0幅10.7	
29	2		木製品	下駄	ＬＳ49Ⅲ層	長20.5高4.9幅9.35	
29	3		木製品	下駄	ＬＳ50Ⅲ層	長28.5高2.2幅(5.05)	
29	4		木製品	下駄	ＳＢ01Ｐ21	長16.7高2.7幅8.0	
30	1		木製品	下駄	ＭＢ48Ⅴ層	長23.8高2.2幅10.7	
30	2		木製品	下駄	ＬＳ49Ⅲ層	長22.3高4.6幅12.7	
30	3		木製品	下駄	ＬＳ50Ⅲ層	長15.1高3.0幅8.4	
30	4		木製品	下駄	ＬＳ49Ⅲ層	長(15.4)高4.0幅7.9	一部炭化
31	1	6	木製品	塔婆	確認調査トレンチ	長(13.6)厚0.3幅3.6	
31	2	6	木製品	塔婆	確認調査トレンチ	長(11.8)厚0.3幅2.8	
31	3	6	木製品	塔婆	確認調査トレンチ	長(9.2)厚0.4幅3.8	
31	4	6	木製品	塔婆	確認調査トレンチ	長(15.5)厚1.0幅(3.3)	
31	5	6	木製品	舟形	ＬＳ49Ⅲ層	長16.7厚1.8幅3.5	
31	6	6	木製品	人形	ＬＳ50Ⅶ層	長11.8厚0.4幅2.7	
31	7		木製品	不明	ＬＳ49Ⅲ層	長(10.9)厚0.2幅1.6	
31	8		木製品	不明	ＬＳ48Ⅶ層	長(19.2)厚0.5幅2.3	
31	9		木製品	不明	確認調査トレンチ	長(22.2)厚1.55幅3.3	
31	10		木製品	杓子	確認調査トレンチ	長18.9厚1.0幅(4.5)	
31	11		木製品	不明	ＬＳ48Ⅶ層	長23.7厚0.6幅2.55	
31	12		木製品	瀧鉾板か	確認調査トレンチ	長12.4厚0.2幅2.0	
31	13		木製品	櫛	ＬＳ50Ⅲ層	長(1.4)厚1.2幅8.1	
32	1		木製品	不明	ＬＳ48Ⅶ層	長(55.2)厚1.9幅2.1	
32	2		木製品	不明	ＬＳ48Ⅶ層	長(23.6)厚1.3幅2.0	
32	3		木製品	不明	ＳＤ144	長23.5厚1.4幅1.75	ＬＴ48出土
32	4		木製品	不明	確認調査トレンチ	長(20.6)厚0.9幅1.5	
32	5		木製品	不明	ＳＤ144	長(18.4)厚0.4幅1.5	
32	6		木製品	不明	ＭＢ46Ⅶ層	長(16.2)厚3.0幅1.8	
32	7		木製品	不明	ＭＢ46Ⅶ層	長23.2厚0.4幅(1.9)	
32	8		木製品	不明	ＬＳ49Ⅴ層上面	長9.7厚0.5幅2.75	
32	9		木製品	不明	確認調査トレンチ	長38厚2.3幅(13.0)	
32	10		木製品	不明	ＬＳ48Ⅶ層	長(46.5)厚2.3幅(14.5)	
33	1		木製品	不明	ＬＳ49Ⅲ層	長35.3厚0.9幅8.3	
33	2		木製品	不明	ＬＳ48Ⅶ層	長16.7厚2.8幅6.5	
33	3		木製品	不明	ＬＳ48Ⅶ層	長12.6厚1.1幅9.1	
33	4		木製品	不明	確認調査トレンチ	長(10.0)厚0.5幅3.5	
33	5		木製品	不明	ＳＫ33	長5.15厚0.9幅2.85	
33	6		木製品	不明	確認調査トレンチ	長9.2厚0.4幅6.1	
33	7		木製品	不明	確認調査トレンチ	長(11.2)厚5.1幅7.6	
33	8		石製品	石臼	ＬＳ49Ⅲ層	高10.2厚3.0幅12.1	614.4ｇ
33	9		石製品	砥石	ＬＴ48Ⅲ層	長10.5厚2.1幅5.0	221.7ｇ
33	10		石製品	砥石	ＬＳ49Ⅲ層	長5.95厚1.5幅3.4	25.5ｇ
33	11		石製品	不明	ＬＴ46Ⅴ層上面	長4.8厚1.2幅4.6	21.0ｇ
34	1	6	金属製品	灯明皿	ＭＢ48Ⅶ層	口12.9底(6.1)高3.25	352ｇ
34	2		金属製品	不明	ＬＴ48Ⅴ層上面	長(8.5)厚1.65幅9.1	135.5ｇ
34	3		金属製品	蹄鉄	確認調査トレンチ	長12.0厚2.3幅10.3	237.2ｇ
34	4		金属製品	釘	ＬＴ48Ⅴ層上面	長3.6厚1.4幅1.4	9.9ｇ
34	5		金属製品	不明	ＬＲ47Ⅴ層	長3.0厚0.9幅7.7	27.6ｇ
34	6		金属製品	不明	ＬＴ47Ⅴ層	長(6.95)厚0.6幅1.7	14.7ｇ
34	7		金属製品	刀子	ＬＳ50Ⅲ層	長(8.6)厚0.3幅1.1	9.4ｇ
34	8		金属製品	鎌	ＭＤ46Ⅲ層	長11.0厚0.6幅4.0	28.1ｇ
34	9		銭貨	開元通寶	Ｂ区表採	径2.3厚0.15[3.3ｇ]	初鋳621
34	10		銭貨	至道元寶	ＭＢ46Ⅶ層	径2.4厚0.1[2.5ｇ]	初鋳995
34	11		銭貨	咸平元寶	ＬＳ50Ⅶ層	径2.2厚0.1[2.6ｇ]	初鋳998
34	12		銭貨	景徳元寶	ＭＢ46Ⅶ層	径2.4厚0.1[2.8ｇ]	初鋳1004
34	13		銭貨	祥符通寶	ＬＴ47Ⅴ層	径2.4厚0.15[4.1ｇ]	初鋳1008
34	14		銭貨	天禧通寶	ＬＳ46Ⅴ層上面	径2.4厚0.1[2.5ｇ]	初鋳1017
34	15		銭貨	皇宋通寶	ＬＳ48Ⅴ層上面	径2.4厚0.1[2.9ｇ]	初鋳1038
34	16		銭貨	治平通寶	Ｂ区表採	径2.3厚0.1[2.9ｇ]	初鋳1064
34	17		銭貨	元豊通寶	ＳＤ144	径2.4厚0.1[3.3ｇ]	初鋳1078 ＬＴ49出土
34	18		銭貨	元豊通寶	ＬＳ48Ⅴ層上面	径2.3厚0.05[2.3ｇ]	初鋳1078
34	19		銭貨	紹聖元寶	ＬＴ48Ⅴ層上面	径2.3厚0.15[2.7ｇ]	初鋳1094
34	20		銭貨	紹聖元寶	ＭＡ47Ⅴ層上面	径2.3厚0.1[2.4ｇ]	初鋳1094
34	21		銭貨	元符通寶	ＬＴ49Ⅲ層	径2.4厚0.1[2.5ｇ]	初鋳1098
34	22		銭貨	政和通寶	ＬＲ48Ⅴ層上面	径2.4厚0.05[1.4ｇ]	初鋳1111
34	23		銭貨	嘉泰通寶	ＬＳ49Ⅴ層	径2.4厚0.1[3.2ｇ]	初鋳1201
34	24		銭貨	洪武通寶	ＬＳ50Ⅲ層	径2.1厚0.05[1.7ｇ]	初鋳1368
34	25		銭貨	洪武通寶	ＬＲ48Ⅴ層	径2.3厚0.1[3.3ｇ]	初鋳1368
34	26		銭貨	永樂通寶	ＬＲ47Ⅴ層	径2.4厚0.15[2.7ｇ]	初鋳1408

※（　）は推定値・［　］は重量

第５章　自然科学的分析

パリノ・サーヴェイ株式会社

はじめに

脇本遺跡は、秋田県男鹿市脇本脇本字横町道上に所在し、丘陵地南東麓の低地（標高約５ｍ）に立地する。今回の発掘調査では、中世整地土層の上面で掘立柱建物跡、溝跡、土坑、カマド状遺構、柱穴等の遺構が検出されている。

今回の分析調査では、整地土層や基本土層より採取した土壌、遺構から検出された柱材、動物遺存体等を対象として、１）年代観、２）古環境、３）動植物利用、の３点に関する情報を得ることを目的として、放射性炭素年代測定、珪藻分析、花粉分析、種実同定、樹種同定、骨同定を実施する。

１．試料

土壌試料は、平成17年11月24日当社技師１名が現地に赴き、１地点～３地点の計３箇所を設定し、観察・記録の上採取した。基本土層は、Ａ区西側深堀断面（３地点）で観察されており、下位からⅦ層～Ⅰ層に分層されている。最下位のⅦ層は黒色シルト、Ⅵ層は暗灰褐色砂からなる。Ⅴ層は灰色砂からなり、シルトが混在し、土師器片が出土する。Ⅳ層はシルト混じりの褐灰色砂、Ⅲ層は粗砂ブロック混じりの暗褐色シルト、Ⅱ層は暗灰褐色シルトからなる。Ⅰ層は暗灰褐色の砂混じりシルトで、旧表土と推測される。Ⅳ層からⅠ層には炭化物粒が多く含まれており、現地調査所見では造成土あるいは耕作土の可能性が指摘される。本地点からは、Ⅱ層～Ⅶ層の各層１点(上位より試料番号１－６）の、計６点の土壌を採取した。

Ｂ区調査区のメイントレンチ中央部付近の東壁に位置する１地点では、最下位に灰色砂が堆積する。その上位には直径５㎝程度の灰色砂ブロック及びシルトブロックが堆積する層が不整合に堆積する。その上位には、黒色で未分解の植物遺体、炭化材等を含むシルトが堆積する。この灰色砂・シルトブロック（最大径10㎝）と黒色（～黒褐色）シルトが交互に堆積を繰り返し、１ｍ弱の層厚を測る。この砂・シルトブロックからなる土層は、現地調査所見から二次堆積土と推定される。最上位は暗褐色シルトで、砂・シルトブロックが混在する。本層は掘立柱建物等の遺構が構築されている整地層で、基本土層Ｖ層に相当するとされている。本地点では、観察した土層中最上位のＶ層（試料番号１)、ブロック土と交互に堆積する黒～黒褐色シルト各層１点（上位から試料番号２－５)、最下位の灰色砂（試料番号６）の、および試料番号３採取層準と試料番号４採取層準の間に認められたシルトブロック、砂ブロック各１点の、計８点の土壌を採取した。

同じくＢ区西側のＳＢ01掘立柱建物跡内（ＭＣ46杭付近：２地点）では、最下位にややシルト分の混じる灰色砂が堆積し、その上位を未分解の植物遺体を含む褐色シルトが不整合で覆っている。褐色シルトは灰色シルトブロックを含み、下部はやや砂質になる。その上位は黒褐色シルト、灰褐色砂・シルトブロック（最大径５㎝）を主体とする褐色シルト、黒色シルトが堆積する。観察した土層中の最上位は暗褐色シルトで、砂・シルトブロックが混在する。場所によっては、これらのブロックが主

体となる。本地点からは、最上位のⅡ層（試料番号１）、砂・シルトブロック主体層以外のシルト層（上位から試料番号２－５）、最下位の灰色砂（試料番号６）の計６点を採取した。各地点の模式柱状図および試料採取位置を図１に示す。

土壌試料以外では、木質試料５点（１地点試料番号２，５より採取した炭化材、３地点Ⅲ層中炭、ＳＢ01掘立柱建物跡Ｐ14柱材、Ｐ17柱材)、動物遺存体試料５点（骨Ａ～骨Ｅ）がある。骨Ａ～骨Ｅは、各試料とも複数点の骨片が含まれている。

これらの試料を用いて、放射性炭素年代測定５点、珪藻分析13点、花粉分析７点、種実分析３点、樹種同定５点、骨同定５点を実施する。分析試料および分析項目一覧を表１に示す。

２．分析方法

（１）放射性炭素年代測定

試料は、超音波煮沸洗浄と酸・アルカリ・酸洗浄(塩酸1.2N，水酸化ナトリウム１N，塩酸1.2N）により、不純物を取り除いたあと、グラファイトを合成し、測定用試料とする。測定機器は、ＮＥＣ製コンパクトＡＭＳ・1.5ＳＤＨを用いる。放射性炭素の半減期はLIBBYの半減期5,568年を使用する。また、測定年代は1,950年を基点とした年代（ＢＰ）であり、誤差は標準偏差（One　Sigma；68％)に相当する年代である。なお、暦年較正は、RADIOCARBON CALIBRATION PROGRAM CALIB REV5.0（Copyright　1986－2005　M Stuiver and PJ Reimer）を用い、誤差として標準偏差（One Sigma）を用いる。

（２）珪藻分析

試料を湿重で７ｇ前後秤量し、過酸化水素水、塩酸処理、自然沈降法の順に物理・化学処理を施して、珪藻化石を濃集する。検鏡に適する濃度まで希釈した後、カバーガラス上に滴下し乾燥させる。乾燥後、プリュウラックスで封入して永久プレパラートを作製する。検鏡は、光学顕微鏡で油浸600倍あるいは1000倍で行い、メカニカルステージでカバーガラスの任意の測線に沿って走査し、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（化石の少ない試料はこの限りではないが、１プレパラートあたり50個体以上の試料については２枚検鏡する)。種の同定は、原口ほか（1998)、Krammer(1992)、Krammer & Lange-Bertalot(1986，1988，1991ａ，1991ｂ)、渡辺(2005)、Witkowski et al.(2000）などを参照し、分類体系はRound, Crawford & Mann（1990）に従う。

同定結果は、中心類（Centric　diatoms；広義のコアミケイソウ綱Coscinodiscophyceae）と羽状類（Pennate diatoms）に分け、羽状類は無縦溝羽状珪藻類（Araphid pennate diatoms：広義のオビケイソウ綱Fragilariophyceae）と有縦溝羽状珪藻類（Raphid　pennate　diatoms；広義のクサリケイソウ綱Bacillariophyceae)に分ける。また、有縦溝類は、単縦溝類、双縦溝類、管縦溝類、翼管縦溝類、短縦溝類に細分する。

各種類の塩分濃度に対する区分はLowe（1974）に従い、真塩性種（海水生種)、中塩性種（汽水生種)、貧塩性種（淡水生種）に分け、貧塩性種については、さらに細かく生態区分し、塩分・水素イオン濃度（pH）・流水に対する適応能についても示す。また、環境指標種についてはその内容を示す。そして、産出個体数100個体以上の試料については、産出率3.0％以上の主要な種類について、主要珪藻化石群集の層位分布図を作成する。また、産出化石が現地性か異地性かを判断する目安として、

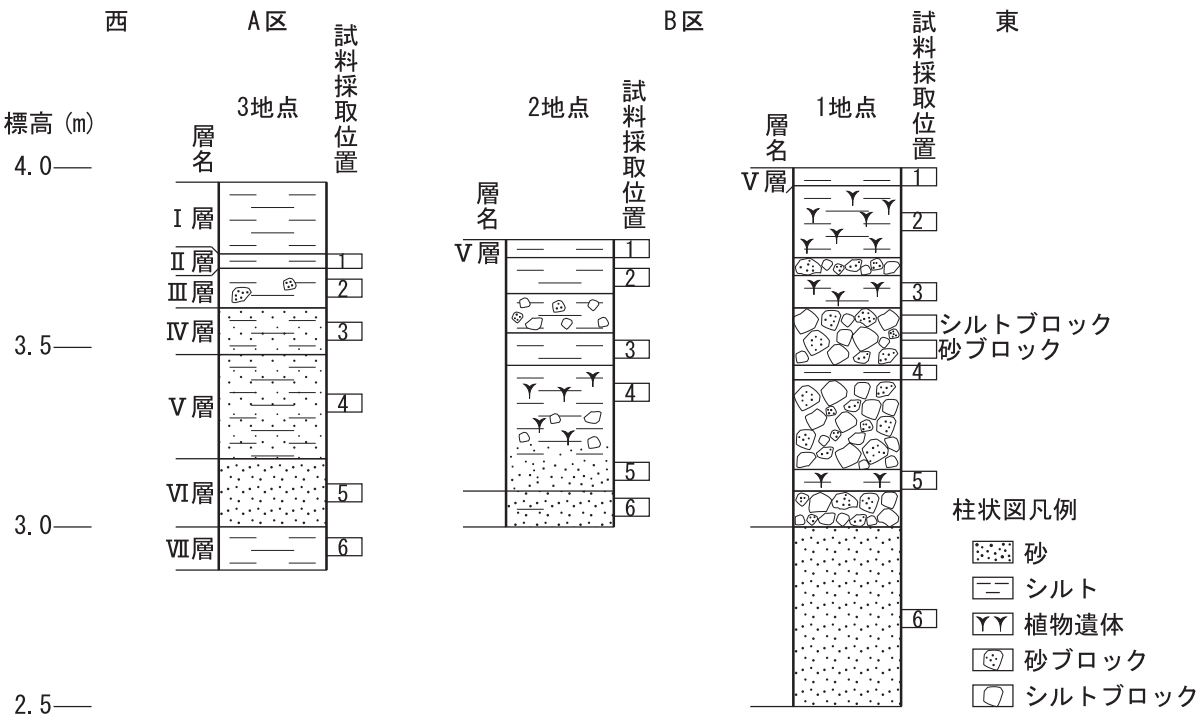


図１　各地点の模式柱状図および試料採取位置

表１　分析試料および分析項目一覧

地点名	層名・遺構名	試料名・番号	分析項目						備　考
			AMS	珪藻	花粉	種実	樹種	骨	
1地点	Ⅴ層	1							
		2	●	●	●	●	●		
		3		●	●	●			
		4		●					
		5	●	●	●		●		
		6		●					
		シルトブロック		●					試料番号3と4の間の層準より採取
		砂ブロック		●					試料番号3と4の間の層準より採取
2地点	Ⅴ層	1							
		2							
		3							
		4		●	●	●			
		5							
		6							
3地点	Ⅱ層	1							
	Ⅲ層	2		●	●				
	Ⅳ層	3		●	●				
	Ⅴ層	4		●					
	Ⅵ層	5		●					
	Ⅶ層	6		●	●				
	Ⅲ層	Ⅲ層中炭	●				●		
MB46	SB01P14	柱材	●				●		
MB46	SB01P17	柱材	●				●		
MB46	Ⅶ層	骨A						●	
		骨B						●	
		骨C						●	
		骨D						●	
		骨E						●	

注）AMS:放射性炭素年代測定、珪藻:珪藻分析、花粉:花粉分析、種実:種実同定、樹種:樹種同定、骨:骨同定

完形殻の出現率を求める。堆積環境の解析は、真塩性種～中塩性種については小杉（1988)、貧塩性種については安藤(1990)、陸生珪藻については伊藤・堀内(1991)、汚濁耐性についてはAsai & Watanabe（1995)、渡辺（2005）の環境指標種を参考とする。

（３）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2.3）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（無水酢酸９：濃硫酸１の混合液）処理による植物遺体中のセルロースの分解を行い、物理・化学的処理を施して花粉を濃集する。残渣をグリセリンで封入してプレパラートを作成し、400倍の光学顕微鏡下でプレパラート全面を走査し、出現する全ての種類について同定・計数する。

結果は同定・計数結果の一覧表、および花粉化石群集の層位分布図として表示する。図中の木本花粉は木本花粉総数を、草本花粉・シダ類胞子は総数から不明花粉を除いた数をそれぞれ基数として、百分率で出現率を算出し図示する。

（４）種実同定

試料各200ccを水に浸して泥化させ、粒径0.5㎜の篩を通して水洗する。篩内の試料を粒径別にシャーレに集めて双眼実体顕微鏡下で観察し、同定可能な種実や炭化材（概ね４㎜以上）などを抽出する。

種実は、現生標本および石川（1994)、中山ほか（2000）等との対照から種類と部位を同定し、個数を数えて表示する。実体顕微鏡下による区別が困難な複数種間は、ハイフォンで結んで表示する。分析後の種実は種類毎に容器に入れ、70％程度のエタノール溶液による液浸保存処理を施して返却する。

（５）樹種同定

剃刀の刃を用いて木口（横断面）・柾目（放射断面）・板目（接線断面）の３断面の徒手切片を作製し、ガム・クロラール（抱水クロラール，アラビアゴム粉末，グリセリン，蒸留水の混合液）で封入し、プレパラートを作製する。作製したプレパラートは、生物顕微鏡で観察・同定する。

炭化材は、乾燥させた後、３断面の割断面を作製し、実体顕微鏡および走査型電子顕微鏡を用いて木材組織の特徴を観察し、種類を同定する。

なお、同定の根拠となる顕微鏡下での木材組織の特徴等については、島地・伊東(1982)およびRichter et al.(2006）を参考にする。また、木材組織の配列の特徴については、林（1991）も参考にする。

（６）骨同定

試料を肉眼で観察し、その形態的特徴から、種と部位の同定を行う。計測は、デジタルノギスを用いて測定する。なお、同定および解析には金子浩昌先生の協力を得た。

３．結果

（１）放射性炭素年代測定

同位体効果による補正を行った測定結果を表２に、暦年較正結果を表３に示す。１地点の試料番号２は505±25ＢＰ、同じく１地点の試料番号５は380±20ＢＰ、３地点のⅢ層中炭は165±20ＢＰ、ＳＢ01掘立柱建物跡Ｐ14柱材は370±20ＢＰ、Ｐ17柱材は355±25ＢＰを示す。

暦年較正とは、大気中の^{14}Ｃ濃度が一定で半減期が5,568年として算出された年代値に対し、過去の

宇宙線強度や地球磁場の変動による大気中の^{14}C濃度の変動、及び半減期の違い（^{14}Cの半減期5,730±40年）を較正することである。暦年較正に関しては、本来10年単位で表すのが通例であるが、将来的に暦年較正プログラムや暦年較正曲線の改正があった場合の再計算、再検討に対応するため、１年単位で表している。暦年較正については、北半球の大気中炭素に由来する較正曲線を用いる。

暦年較正は、測定誤差σ、２σ双方の値を計算する。σは統計的に真の値が68％の確率で存在する範囲、２σは真の値が95％の確率で存在する範囲である。また、表中の相対比とは、σ、２σの範囲をそれぞれ１とした場合、その範囲内で真の値が存在する確率を相対的に示したものである。

測定誤差をσとして計算させた結果、１地点の試料番号２はcalAD　1,415－1,433、１地点の試料番号５はcalAD　1,453－1,615、３地点のⅢ層中炭はcalAD　1,672－1,942、ＳＢ01掘立柱建物跡Ｐ14柱材はcalAD　1,459－1,616、Ｐ17柱材はcalAD　1,470－1,622である。

表２　放射性炭素年代測定・樹種同定結果

地点名	層名・遺構名	試料名・番号	試料の状態	種類	補正年代 BP	δ13C (‰)	Code No.	測定機関番号
1地点		2	半炭化	スギ	505± 25	−26.51±0.25	9461−1	PLD−7202
1地点		5	炭化	イネ科	380± 20	−25.41±0.13	9461−2	PLD−7203
3地点	Ⅲ層	Ⅲ層中炭	生木	樹皮	165± 20	−28.09±0.13	9461−3	PLD−7204
MB46	SB01P14	柱材	生木	スギ	370± 20	−25.74±0.20	9461−5	PLD−7206
MB46	SB01P17	柱材	生木	スギ	355± 25	−25.04±0.16	9461−4	PLD−7205

1)年代値の算出には、Libbyの半減期5,568年を使用。
2)BP年代値は、1,950年を基点として何年前であるかを示す。
3)付記した誤差は、測定誤差σ(測定値の68%が入る範囲)を年代値に換算した値。

表３　暦年較正結果

地点名	層名・遺構名	試料名・番号	補正年代 (BP)		暦年較正年代(cal)	相対比	Code No.
1地点		2	505± 23	σ	cal AD 1,415 − cal AD 1,433	cal BP 535 − 517	1.000	9461−1
				2σ	cal AD 1,406 − cal AD 1,442	cal BP 544 − 508	1.000	
1地点		5	378± 21	σ	cal AD 1,453 − cal AD 1,496	cal BP 497 − 454	0.742	9461−2
					cal AD 1,507 − cal AD 1,511	cal BP 443 − 439	0.035	
					cal AD 1,601 − cal AD 1,615	cal BP 349 − 335	0.224	
				2σ	cal AD 1,447 − cal AD 1,522	cal BP 503 − 428	0.728	
					cal AD 1,574 − cal AD 1,584	cal BP 376 − 366	0.022	
					cal AD 1,587 − cal AD 1,625	cal BP 363 − 325	0.249	
3地点	Ⅲ層	Ⅲ層中炭	163± 21	σ	cal AD 1,672 − cal AD 1,684	cal BP 278 − 266	0.137	9461−3
					cal AD 1,734 − cal AD 1,778	cal BP 216 − 172	0.599	
					cal AD 1,799 − cal AD 1,806	cal BP 151 − 144	0.100	
					cal AD 1,929 − cal AD 1,942	cal BP 21 − 8	0.164	
				2σ	cal AD 1,666 − cal AD 1,695	cal BP 284 − 255	0.177	
					cal AD 1,726 − cal AD 1,784	cal BP 224 − 166	0.468	
					cal AD 1,795 − cal AD 1,813	cal BP 155 − 137	0.109	
					cal AD 1,837 − cal AD 1,843	cal BP 113 − 107	0.009	
					cal AD 1,852 − cal AD 1,868	cal BP 98 − 82	0.025	
					cal AD 1,873 − cal AD 1,876	cal BP 77 − 74	0.004	
					cal AD 1,918 − cal AD 1,952	cal BP 32 − 2	0.209	
MB46	SB01P14	柱材	372± 22	σ	cal AD 1,459 − cal AD 1,512	cal BP 491 − 438	0.752	9461−5
					cal AD 1,601 − cal AD 1,616	cal BP 349 − 334	0.248	
				2σ	cal AD 1,449 − cal AD 1,523	cal BP 501 − 427	0.654	
					cal AD 1,559 − cal AD 1,562	cal BP 391 − 388	0.004	
					cal AD 1,571 − cal AD 1,630	cal BP 379 − 320	0.342	
MB46	SB01P17	柱材	357± 24	σ	cal AD 1,470 − cal AD 1,521	cal BP 480 − 429	0.578	9461−4
					cal AD 1,576 − cal AD 1,582	cal BP 374 − 368	0.060	
					cal AD 1,591 − cal AD 1,622	cal BP 359 − 328	0.362	
				2σ	cal AD 1,453 − cal AD 1,528	cal BP 497 − 422	0.500	
					cal AD 1,552 − cal AD 1,633	cal BP 398 − 317	0.500	

1)計算には、RADIOCARBON CALIBRATION PROGRAM CALIB REV5.02(Copyright 1986−2005 M Stuiver and PJ Reimer)を使用
2)計算には表に示した丸める前の値を使用している。
3)1桁目を丸めるのが慣例だが、暦年較正曲線や暦年較正プログラムが改正された場合の再計算や比較が行いやすいように、1桁目を丸めていない。
4)統計的に真の値が入る確率はσは68%、2σは95%である。
5)相対比は、σ、2σのそれぞれを1とした場合、確率的に真の値が存在する比率を相対的に示したものである。

（２）珪藻分析

結果を表４、図２に示す。珪藻化石の産出頻度は、１地点のシルトブロックが僅かに100個体を上回る程度で少なかったが、それ以外は豊富に産出する。産出分類群数は、合計で58属180分類群である。以下、地点別に述べる。

1地点	主要種の産状は、試料ごとに異なる。試料番号６は、淡水域に生育する水生珪藻（以下、水生珪藻と略す）が全体の約55％を占める。これに次いで、淡水～汽水生種が約25％、汽水生種が約10％産出する。 淡水性種の生態性（塩分濃度、水素イオン濃度、流水に対する適応能）の特徴は、貧塩不定性種、真＋好アルカリ性種、真＋好止水性種と流水不定性種が優占あるいは多産する。特徴は、止水性で好汚濁性種の*Staurosira venter* 約25％、*Pseudostaurosira brevistriata* が約20％産出し、汽水生の*Fragilaria subsalina* 等を伴う。 試料番号５は、淡水～汽水生種と水生珪藻がそれぞれ約40％、陸生珪藻が約20％産出する。淡水生種の生態性は、前試料と比較して真＋好止水性種が減少し、流水不定性種が優占する。特徴は、淡水～汽水生種の*Navicula veneta* が約15％と多産し、同じく淡水～汽水生種の*Pseudostaurosira brevistriata* 、好汚濁性種の*Nitzschia palea* 、*Staurosira venter* 、流水不定性で沼沢湿地付着生種群の*Pinnularia subcapitata* var. *paucistriata* を伴う。陸生珪藻では、陸生珪藻Ｂ群の*Tryblionella debilis* 等が認められる。 試料番号４は、水生珪藻が約70％と優占し、これに次いで淡水～汽水生種が約20％産出する。生態性は、真＋好流水性種が増加する。主要種は、流水性の*Surirella minuta* が約20％産出し、同じく流水性の*Surirella angusta* 、淡水～汽水生種の*Pseudostaurosira brevistriata* 、*Nitzschia palea* 、流水不定性で広域適応性種の*Nitzschia umbonata* 、流水不定性で沼沢湿地付着生種群の*Pinnularia subcapitata* var. *paucistriata* 等を伴う。 試料番号３は、塩分に対して様々な珪藻化石が混在している。水生珪藻が約40％、海水生種、海水～汽水生種、汽水生種、淡水～汽水生種、陸生珪藻が10－15％産出する。特徴は、特に多産する種はなく、海水～汽水生種の*Cocconeis scutellum* 、*Mastogloia exigua* 、汽水生の*Rhopalodia musculus* 、流水不定性の*Nitzschia umbonata* 等が混在する。 試料番号２は、陸生珪藻が約50％、これに次いで水生珪藻が約30％、淡水～汽水生種が約20％産出する。特徴は、耐乾性の高い陸生珪藻Ａ群の*Hantzschia amphioxys* 、*Hantzschia amphioxys* var. *capitata* 、*Amphora montana* 約15％産出する。水生珪藻では、好汚濁性種の*Nitzschia palea* 約15％産出する。 シルトブロックは、第三紀絶滅種を含む海水生種が約85％と優占する。主要種は、海水浮遊性の*Coscinodiscus marginatus* が約20％産出し、同じく海水生の*Thalassionema nitzschioides* 、第三紀絶滅種の*Actinocyclus ingens* 等を伴う。また、化石の保存が悪く種の同定に至らなかったが*Coscinodiscus* spp.、*Stephanopyxis* spp.、*Thalassiosira spp.* 等の海水生種も認められる。 砂ブロックは、陸生珪藻が約50％、水生珪藻約30％、海水生種が約20％産出する。特徴は、陸生珪藻Ａ群の*Luticola mutica* が約15％産出し、同じく陸生珪藻Ａ群の*Diadesmis contenta* var. *biceps* 、*Hantzschia amphioxys* 、海水生種の*Coscinodiscus marginatus* 、*Thalassionema nitzschioides* 、それに流水不定性の*Diploneis ovalis* 等を伴う。
2地点	試料番号４は、淡水～汽水生種が約40％、水生珪藻が約35％、陸生珪藻が約25％産出する。生態性は、貧塩不定性種、pH不定性種と真＋好アルカリ性種、流水不定性種が優占あるいは多産する。特に多産する種はなく、淡水～汽水生の*Nitzschia palea* 、*Nitzschia inconspicua* 、流水不定性の*Nitzschia umbonata* 、陸生珪藻の*Amphora montana* 、*Luticola mutica* 、*Hantzschia amphioxys* 等が認められる。
3地点	試料番号６は、水生珪藻が約50％、陸生珪藻が約25％、海水生種、汽水生種、淡水～汽水生種がそれぞれ約10％産出する。生態性は、貧塩不定性種、真＋好アルカリ性種、流水不定性種と真＋好流水性種が優占あるいは多産する。特に多産する種はなく、流水性の*Placoneis elginensis* var. *neglecta* 、流水不定性の*Navicula kotschyi* 、陸生珪藻Ａ群の*Luticola mutica* 、*Hantzschia amphioxys* 等が産出する。 試料番号５は、水生珪藻が約70％と優占する。生態性は前試料に近似する。流水不定性の*Navicula kotschyi* が約20％、淡水～汽水生種の*Navicula veneta* 、好流水性の*Placoneis elginensis* var. *neglecta* が約10％産出する。これに付随して、流水不定性の*Amphora copulata* 、*Navicula trivialis* 、*Sellaphora pupula* 等が認められる。 試料番号４，３は、水生珪藻が約65％、淡水～汽水生種、陸生珪藻がそれぞれ約15％産出する。生態性は前試料に近似する。主要種の産状も近似しており、陸生珪藻Ｂ群であり好汚濁性種でもある*Diadesmis confervacea* が約20％産出し、止水性で好汚濁性種の*Staurosira venter* 、流水不定性で好汚濁性種の*Achnanthidium exiguum* 、広域適応性種の*Gomphonema parvulum* 、*Lemnicola hungarica* 、好流水性の*Placoneis elginensis* var. *neglecta* 、淡水～汽水生種の*Navicula veneta* 等を伴う。 試料番号２は、水生珪藻が約60％、淡水～汽水生種が約20％、陸生珪藻が約15％産出する。生態性の特徴は、貧塩不定性種、真＋好アルカリ性種、真＋好止水性種と流水不定性種が優占あるいは多産する。特徴は、止水性で好汚濁性種の*Staurosira venter* 約30％、*Pseudostaurosira brevistriata* が約20％産出、流水不定性の*Amphora copulata* 、*Gomphonema parvulum* 、陸生珪藻Ｂ群であり好汚濁性種でもある*Diadesmis confervacea* 等を伴う。

表４　珪藻分析結果（１）

種　　類	生態性			環境	1地点					ブロック		2地点	3地点				
	塩分	pH	流水	指標種	2	3	4	5	6	シルト	砂	4	2	3	4	5	6
Centric Diatoms（中心型珪藻類）																	
Arachnoidiscus spp.	Euh				–	–	–	–	–	2	–	–	–	–	–	–	–
Aulacoseira granulata (Ehr.)Simonsen	Ogh-ind	al-il	l-bi	M,U	–	–	–	–	–	2	4	–	–	–	–	–	1
Aulacoseira islandica (O.Mull.)Simonsen	Ogh-ind	ind	l-ph	U	–	–	–	–	–	–	1	–	–	–	–	–	–
Aulacoseira italica (Ehr.)Simonsen	Ogh-ind	ind	l-ph	U	1	–	–	–	–	–	–	–	1	–	–	–	1
Aulacoseira spp.	Ogh-unk	unk	unk		–	–	–	–	–	3	–	–	–	–	–	–	–
Coscinodiscus argus Ehrenberg	Euh			A	–	–	–	–	–	1	–	–	–	–	–	–	–
Coscinodiscus marginatus Ehrenberg	Euh				–	–	1	–	–	23	7	–	1	1	–	–	3
Coscinodiscus spp.	Euh				1	–	–	–	–	13	3	–	1	–	–	–	1
Actinoptychus senarius (Ehr.)Ehrenberg	Euh			A	–	–	–	–	–	2	1	–	–	–	–	–	2
Actinocyclus ingens Rattray	Euh				2	3	–	–	–	9	2	1	–	–	–	–	1
Melosira sol (Ehr.)Kuetzing	Euh				–	–	–	–	–	1	–	–	–	–	–	–	–
Melosira varians Agardh	Ogh-ind	al-il	r-ph	K,U,	–	1	–	–	–	–	–	–	–	–	4	–	1
Stephanopyxis spp.	Euh				–	–	–	–	–	5	–	–	–	–	–	–	–
Orthoseira roeseana (Rabh.)O'Meara	Ogh-ind	ind	ind	RA	–	–	–	–	–	–	1	–	–	–	–	–	–
Paralia sulcata (Ehr.)Cleve	Euh			B	–	–	1	–	–	4	3	–	–	1	–	–	1
Rhizosolenia hebetata fo. *hiemalis* Gran	Euh				–	–	–	–	–	4	–	–	–	–	–	–	–
Rhizosolenia spp.	Euh				–	–	–	–	–	1	–	–	–	–	–	–	–
Cyclotella striata-C. stylorum	Euh-Meh			B	–	–	–	–	–	–	1	–	–	–	–	–	–
Cyclotella spp.	Ogh-unk	unk	unk	U	–	–	–	–	–	–	1	–	–	–	–	–	–
Thalassiosira eccentrica (Ehr.)Cleve	Euh			A	–	–	–	–	–	–	1	–	–	1	–	–	–
Thalassiosira yabei (Kanaya)Akiba & Yanagisawa	Euh				–	–	–	–	–	2	1	–	–	–	–	–	–
Thalassiosira spp.	Euh				1	2	1	1	–	7	4	2	1	–	–	1	2
Araphid Pennate Diatoms(無縦溝羽状珪藻類)																	
Fragilaria subsalina (Grun.)Lange-Bertalot	Meh				–	–	–	2	15	–	1	3	1	2	3	–	–
Fragilaria capucina var. *perminuta* (Grun.)Lange-Bertalot	Ogh-ind	al-il	ind		–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	2	–	–
Fragilaria vaucheriae (Kuetz.)Petersen	Ogh-ind	al-il	r-ph	K,T	–	–	–	2	–	–	–	–	–	–	–	1	–
Fragilariforma exigua (Grun.)D.M.Williams & Round	Ogh-hob	ac-il	l-ph		–	–	1	–	–	–	–	1	–	–	–	–	–
Pseudostaurosira brevistriata (Grun.)Williams & Round	Ogh-Meh	al-il	l-ph	U	–	5	12	16	35	1	–	9	41	14	6	–	–
Punctastriata linearis D.M.Williams et Round	Ogh-ind	al-il	l-ph	U	–	–	–	–	2	–	–	–	–	–	–	–	–
Staurosira construens Ehrenberg	Ogh-ind	al-il	l-ph	U	–	–	2	–	5	–	–	–	3	–	–	–	–
Staurosira venter (Ehren.)H.Kobayasi	Ogh-ind	al-il	l-ph	S	3	7	7	8	51	1	–	4	58	26	12	7	9
Rhaphoneis amphiceros (Ehrenberg)Ehrenberg	Euh				–	1	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
Thalassionema hirosakiensis (Kanaya)Schrader	Euh				–	–	–	–	–	2	–	–	–	–	–	–	1
Thalassionema nitzschioides (Grun.)Grunow	Euh			A,B	1	3	1	3	–	7	6	2	1	–	–	–	5
Monoraphid Pennate Diatoms(単縦溝羽状珪藻類)																	
Achnanthes haukiana Grunow	Meh			D1	–	1	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
Lemnicola hungarica (Grunow)Round & Basson	Ogh-ind	al-il	ind	U	–	–	2	1	3	–	–	3	1	7	13	3	1
Planothidium delicatulum (Kuetz.)Round et Bukhtiyarova	Meh			D1	–	–	–	–	2	1	–	–	–	–	–	–	3
Planothidium frequentissimum (Lange-B.)Lange-Bertalot	Ogh-ind	al-il	r-ph		–	1	3	5	4	–	–	1	–	–	–	2	3
Planothidium lanceolatum (Breb. ex Kuetz.)Lange-Bertalot	Ogh-ind	al-il	r-ph	K,T	2	3	4	6	1	–	1	3	–	1	1	6	8
Planothidium rostratum (Oestrup)Round et Bukhtiyarova	Ogh-ind	al-il	r-ph	U	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	1
Achnanthidium exiguum (Grunow)Czarnecki	Ogh-ind	al-il	ind	S	1	1	1	2	6	–	–	1	4	7	21	6	6
Cocconeis costata Gregory	Euh				–	–	–	–	–	1	–	–	–	–	–	–	–
Cocconeis scutellum Ehrenberg	Euh-Meh			C1	3	14	–	–	–	1	2	4	–	–	–	–	1
Cocconeis euglypta Ehrenberg	Ogh-ind	al-il	r-ph	T	–	10	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
Cocconeis placentula Ehrenberg	Ogh-ind	al-il	ind	U	–	3	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
Biraphid Pennate Diatoms(双縦溝羽状珪藻類)																	
Amphora holsatica Hustedt	Meh			D1	–	–	1	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
Amphora strigosa Hustedt	Meh				–	1	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
Amphora fontinalis Hustedt	Ogh-Meh	al-il	ind		–	–	–	2	–	–	–	–	–	–	–	1	–
Amphora copulata (Kuetz.)Schoeman et R.E.M.Archibald	Ogh-ind	al-il	ind	U	1	4	2	1	5	–	5	2	9	10	7	13	5
Amphora inariensis Krammer	Ogh-ind	al-il	ind	T	–	–	–	–	–	–	–	1	–	–	–	–	–
Amphora montana Krasske	Ogh-ind	ind	ind	RA,U	26	3	4	1	1	–	–	20	–	–	–	1	2
Anomoeoneis sphaerophora (Kuetz.)Pfitzer	Ogh-Meh	al-bi	ind		–	1	1	–	1	–	–	–	–	1	–	2	–
Cymbella novazeelandiana Krammer	Ogh-ind	al-bi	ind	T	–	–	–	1	–	–	–	–	–	–	–	–	–
Cymbella tumida (Breb.)Van Heurck	Ogh-ind	al-il	ind	T	–	–	–	–	–	–	–	–	–	1	–	–	–
*Cymbopleura naviculiformis (*Auerswald)Krammer	Ogh-ind	ind	ind	O,U	–	1	–	–	–	–	–	–	–	–	–	1	–
Encyonema mesianum (Kholnoky)D.G.Mann	Ogh-ind	ind	ind	T	–	2	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
Encyonema silesiacum (Bleisch)D.G.Mann	Ogh-ind	ind	ind	T	–	–	–	–	–	–	1	–	–	–	–	–	–
Placoneis clementis (Grun.)E.J.Cox	Ogh-ind	al-il	ind	U	–	–	–	–	1	–	–	–	–	–	–	–	–
Placoneis elginensis (Greg.)E.J.Cox	Ogh-ind	al-il	ind	O,U	–	–	–	3	1	–	2	1	2	3	–	–	2
Placoneis elginensis var. *neglecta* (Krasske)H.Kobayasi	Ogh-ind	al-il	r-ph	U	–	6	4	3	3	–	–	2	5	17	17	23	19
Gomphoneis heterominuta Mayama & Kawashima	Ogh-ind	al-il	r-ph	U	–	–	–	1	–	–	–	–	–	–	–	–	–
Gomphonema acuminatum Ehrenberg	Ogh-ind	al-il	l-ph	O,U	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	1	–	–
Gomphonema angustatum (Kuetz.)Rabenhorst	Ogh-ind	ind	ind	U	–	–	1	3	1	–	1	–	1	–	–	–	–
Gomphonema angustatum var. *linearis* Hustedt	Ogh-ind	ac-il	ind		–	1	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
Gomphonema gracile Ehrenberg	Ogh-ind	al-il	l-ph	O,U	–	–	–	–	–	–	–	–	–	2	1	1	–
Gomphonema lagenula Kuetzing	Ogh-ind	ind	r-ph	S	2	1	–	–	–	–	–	–	5	2	6	3	–
Gomphonema parvulum (Kuetz.)Kuetzing	Ogh-ind	ind	ind	U	4	–	2	7	2	1	4	1	10	9	15	4	4
Gomphonema pseudoaugur Lange-Bertalot	Ogh-ind	al-il	r-ph	S	–	–	–	–	–	–	–	–	3	–	–	–	–
Gomphonema spp.	Ogh-unk	unk	unk		–	–	–	–	–	–	1	–	–	–	–	–	–
Rhoicosphenia abbreviata (C.Agardh)Lange-B.	Ogh-hil	al-il	r-ph	K,T	–	–	–	–	–	–	1	–	–	–	–	–	–
Mastogloia exigua Lewis	Euh-Meh			D2	–	17	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
Mastogloia cf. *gomphonemoides* Hustedt	Euh				–	11	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
Mastogloia pumila (Grun.)Cleve	Euh				–	2	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
Mastogloia smithii Thwaites	Meh				–	1	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
Diploneis interrupta (Kuetz.)Cleve	Euh-Meh				–	1	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
Diploneis pseudovalis Hustedt	Meh				–	2	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	4
Diploneis ovalis (Hilse)Cleve	Ogh-ind	al-il	ind	T	–	3	–	–	1	–	7	–	–	–	–	–	–

表４　珪藻分析結果（２）

種　　類	生態性			環境	1地点							2地点	3地点				
										ブロック							
	塩分	pH	流水	指標種	2	3	4	5	6	シルト	砂	4	2	3	4	5	6
Diploneis parma Cleve	Ogh-ind	ind	ind		−	−	−	−	−	−	2	−	−	−	−	−	−
Diploneis yatukaensis Horikawa et Okuno	Ogh-ind	ind	l-ph	RI	−	−	−	−	−	−	1	−	−	−	−	−	−
Hippodonta capitata (Ehr.)Lange-B.,Metzeltin et Witkowski	Ogh-Meh	al-il	r-ph	U	−	−	−	−	1	−	−	−	−	1	1	−	−
Navicula salinicola Hustedt	Meh				1	1	−	−	−	−	−	−	−	−	−	−	−
Navicula cincta (Ehr.)Kuetzing	Ogh-Meh	al-il	ind	U	3	1	1	−	−	−	−	9	−	−	−	−	−
Navicula gregaria Donkin	Ogh-Meh	al-il	ind	U	−	2	3	−	1	−	−	−	−	−	−	3	1
Navicula veneta Kuetzing	Ogh-Meh	al-il	ind	U	3	2	1	31	3	−	−	5	3	12	9	19	8
Navicula constans Hustedt	Ogh-unk	unk	unk		−	−	−	−	1	1	1	−	−	2	6	−	5
Navicula cryptocephaloides Hustedt	Ogh-ind	al-il	ind		−	−	1	−	2	−	−	1	1	−	−	−	−
Navicula kotschyi Grunow	Ogh-ind	al-il	ind		−	3	2	2	6	−	−	−	−	2	5	35	21
Navicula lapidosa Krasske	Ogh-ind	ind	ind	RI	1	−	−	−	−	−	−	−	−	−	−	−	−
Navicula menisculus Schumann	Ogh-ind	al-il	ind		−	−	−	−	1	−	−	−	−	−	−	−	−
Navicula notanda Pantocsek	Ogh-ind	al-il	ind		−	−	−	2	2	−	−	−	−	−	−	−	−
Navicula oppugnata Hustedt	Ogh-ind	ind	ind	T	−	−	−	1	4	−	−	−	−	−	1	−	−
Navicula phyllepta Kuetzing	Ogh-hil	al-il	ind		−	−	−	−	−	−	−	−	−	−	−	1	−
Navicula pusio Cleve	Ogh-hob	ac-il	ind		1	−	−	−	−	−	−	−	−	−	−	−	−
Navicula rostellata Kuetzing	Ogh-ind	al-il	r-ph	K,U	−	−	−	1	1	−	−	−	−	−	−	2	−
Navicula slesvicensis Grunow	Ogh-ind	al-il	ind	T	−	−	−	−	−	−	−	−	−	1	−	−	−
Navicula tenelloides Hustedt	Ogh-unk	unk	r-ph	J,U,RI	−	−	−	−	−	−	−	−	−	−	−	−	1
Navicula trivialis Lange-Bertalot	Ogh-ind	al-il	ind	U	−	−	−	−	−	−	−	−	6	19	4	10	4
Navicula viridula (Kuetz.)Ehrenberg	Ogh-ind	al-il	r-ph	K,U	1	−	−	−	−	−	−	−	−	−	−	−	−
Navicula spp.	Ogh-unk	unk	unk		3	2	−	−	−	−	−	4	−	−	−	−	−
Gyrosigma procerum Hustedt	Ogh-ind	al-il	ind	U	−	−	−	−	1	−	−	−	−	−	−	−	−
Gyrosigma scalproides (Rabh.)Cleve	Ogh-ind	al-il	r-ph	U	−	1	−	−	−	−	−	−	−	−	−	−	−
Craticula cuspidata (Kuetz.)D.G.Mann	Ogh-ind	al-il	ind	S	−	−	−	−	−	−	−	−	−	−	2	1	1
Craticula halophila (Gran. ex V.Heurck)D.G.Mann	Ogh-ind	al-il	ind		−	−	−	−	−	−	1	−	2	3	−	−	−
Craticula spp.	Ogh-unk	unk	unk		−	−	−	−	−	−	1	−	1	−	−	−	−
Stauroneis kriegeri Patrick	Ogh-ind	ind	ind	T	−	1	−	−	−	−	−	−	−	−	−	−	−
Stauroneis obtusa Lagerstedt	Ogh-ind	ind	ind	RB	−	−	−	−	−	−	1	1	−	−	−	−	−
Stauroneis phoenicenteron (Nitz.)Ehrenberg	Ogh-ind	ind	l-ph	O,U	−	−	1	−	−	−	−	−	1	−	−	−	−
Stauroneis phoenicenteron fo. *hattorii* Tsumura	Ogh-ind	ind	ind	O	−	−	−	−	−	−	−	−	2	−	−	−	−
Stauroneis spp.	Ogh-unk	unk	unk		−	−	1	−	−	−	−	−	−	−	−	−	−
Frustulia rhomboides var. *saxonica* fo. *capitata* (A.Mayer)Hust.	Ogh-unk	unk	unk	RB	1	−	−	−	−	−	−	−	−	−	−	−	−
Frustulia vulgaris (Thwait.)De Toni	Ogh-ind	al-il	ind	U	−	1	−	1	1	−	−	−	−	1	1	−	1
Diadesmis confervacea Kuetzing	Ogh-ind	al-il	ind	RB,S	−	2	2	1	3	−	9	4	14	35	30	3	2
Diadesmis contenta (Grun.ex Van Heurck)D.G.Mann	Ogh-ind	al-il	ind	RA,T	2	1	1	4	−	−	8	3	2	−	3	1	7
Diadesmis contenta var. *biceps* (Arnott ex Grunow)Hamilton	Ogh-ind	al-il	ind	RA,T	2	2	1	5	−	−	17	8	2	−	4	3	9
Luticola mutica (Kuetz.)D.G.Mann	Ogh-ind	al-il	ind	RA,S	3	2	2	6	−	−	29	12	2	−	−	1	11
Neidium affine (Ehr.)Cleve	Ogh-hob	ind	l-bi		−	−	−	−	−	−	−	−	1	−	−	−	−
Neidium alpinum Hustedt	Ogh-ind	ac-il	ind	RA	−	−	−	3	−	−	−	−	1	−	−	−	−
Neidium ampliatum (Ehr.)Krammer	Ogh-ind	ac-il	l-ph		−	1	−	−	−	−	−	1	−	−	−	−	−
Neidium dubium (Ehr.)Cleve	Ogh-ind	ind	ind		−	−	−	−	−	−	−	−	1	−	−	−	−
Neidium longiceps (W.Greg.)R.Ross	Ogh-hob	ac-il	ind		−	−	−	1	−	−	−	−	−	−	−	−	−
Caloneis aerophila Bock	Ogh-ind	ac-bi	ind	RA,S	−	1	−	−	−	−	−	−	−	−	−	−	−
Caloneis angustivalva Petit	Ogh-unk	unk	unk	RI	−	−	−	−	−	−	5	−	−	−	−	−	1
Caloneis bacillum (Grun.)Cleve	Ogh-ind	al-il	r-ph	U	−	1	2	1	−	−	2	1	1	1	1	2	−
Caloneis hyalina Hustedt	Ogh-ind	ind	ind	RA	−	−	−	−	−	−	−	−	−	−	−	−	−
Caloneis lagerstedtii (Lagerst.)Cholnoky	Ogh-ind	al-il	ind	S	−	−	−	−	−	−	1	1	−	−	−	−	−
Caloneis leptosoma Krammer & Lange-Bertalot	Ogh-ind	ind	l-ph	RB	−	−	1	−	−	−	−	−	−	−	−	−	−
Caloneis minuta (Grunow)Ohtsuka et Fujita	Ogh-ind	al-il	ind		−	−	−	−	−	−	−	−	−	−	−	−	3
Caloneis silicula (Ehr.)Cleve	Ogh-ind	al-il	ind		−	−	−	−	2	−	−	−	1	−	2	−	−
Caloneis tenuis (Greg.)Krammer	Ogh-ind	ind	ind	U	−	−	−	−	−	−	−	−	−	−	−	−	1
Pinnularia acrosphaeria W.Smith	Ogh-ind	al-il	l-ph	O	−	−	−	−	−	−	1	−	−	−	−	1	−
Pinnularia borealis Ehrenberg	Ogh-ind	ind	ind	RA,U	1	1	1	−	−	−	2	1	−	−	−	−	−
Pinnularia borealis var. *brevicostata* Hustedt	Ogh-ind	ind	ind	RA	−	−	−	−	−	−	1	−	−	−	−	−	−
Pinnularia brebissonii (Kuetz.)Rabenhorst	Ogh-ind	ind	ind	U	−	1	−	−	−	−	−	−	−	−	−	−	−
Pinnularia gibba Ehrenberg	Ogh-ind	ac-il	ind	O,U	−	−	−	−	−	−	−	−	−	1	1	−	1
Pinnularia nodosa Ehrenberg	Ogh-hob	ac-il	l-ph	O	−	−	1	−	−	−	1	−	−	−	−	−	1
Pinnularia obscura Krasske	Ogh-ind	ind	ind	RA	−	−	−	−	−	−	3	1	−	1	1	−	1
Pinnularia schoenfelderi Krammer	Ogh-ind	ind	ind	RI	−	−	−	−	−	−	−	−	−	−	−	−	−
Pinnularia schroederii (Hust.)Krammer	Ogh-ind	ind	ind	RI	−	1	−	−	−	−	4	−	−	−	−	−	1
Pinnularia stomatophora (Grun.)Cleve	Ogh-ind	ac-il	ind		−	−	−	1	−	−	−	−	−	−	−	−	−
Pinnularia subanglica Krammer	Ogh-hob	ac-il	ind		−	1	−	−	−	−	1	−	−	−	−	−	−
Pinnularia subcapitata Gregory	Ogh-ind	ac-il	ind	RB,S	−	1	−	−	−	1	5	−	1	−	−	2	2
Pinnularia subcapitata var. *paucistriata* (Grun.)Cleve	Ogh-ind	ac-il	ind	O,U	6	3	14	9	1	2	6	2	−	−	−	1	2
Pinnularia substomatophora Hustedt	Ogh-hob	ac-il	l-ph		−	−	−	−	−	−	−	−	−	−	−	−	1
Pinnularia viridis (Nitz.)Ehrenberg	Ogh-ind	ind	ind	O,U	−	−	1	1	1	−	−	−	−	−	−	−	−
Pinnularia spp.	Ogh-unk	unk	unk		1	1	−	−	−	−	6	−	−	−	−	−	−
Fallacia tenera (Hust.)D.G.Mann	Ogh-Meh	al-il	ind	S	−	−	−	1	3	−	−	−	−	−	1	−	−
Sellaphora laevissima (Kuetz.)Mann	Ogh-ind	ind	ind	U	−	−	−	−	1	−	−	−	−	1	−	−	−
Sellaphora pupula (Kuetz.)Mereschkowsky	Ogh-ind	ind	ind	S	−	−	−	3	−	−	−	3	5	2	2	11	5
Sellaphora seminulum (Grun.)D.G.Mann	Ogh-ind	al-il	ind	S,RB	−	−	−	2	−	−	−	−	−	−	−	−	−
管縦溝類																	
Bacillaria paxillifer (O.F.Mull.)Hendey	Ogh-Meh	al-il	l-ph	U	1	−	−	−	−	−	−	−	−	−	1	−	−
Denticulopsis cf. *vulgaris* (Okuno) Yanagisawa et Akiba	Euh				−	−	−	−	−	−	1	−	−	−	−	−	−
Denticulopsis spp.	Euh				−	−	−	−	−	1	2	1	−	−	−	−	2
Hantzschia amphioxys (Ehr.)Grunow	Ogh-ind	ind	ind	RA,U	33	3	4	7	1	−	12	11	−	−	−	2	9
Hantzschia amphioxys var. *capitata* O.Muller	Ogh-ind	al-il	ind	RA	27	3	−	3	−	−	−	−	−	−	−	−	−
Neodenticula kamtschatica (Zabelina)Akiba & Yanagisawa	Euh				−	−	−	−	−	−	2	−	−	−	−	−	−
Nitzschia sicula (Castracane)Hustedt	Euh				−	−	1	−	−	−	−	−	−	−	−	−	−

表 4　珪藻分析結果（3）

種　　類	生態性			環境	1地点					ブロック		2地点	3地点				
	塩分	pH	流水	指標種	2	3	4	5	6	シルト	砂	4	2	3	4	5	6
Nitzschia sigma (Kuetz.)W.Smith	Euh-Meh			E2	−	−	−	−	1	−	−	−	−	−	−	−	−
Nitzschia compressa var. *balatonis* (Grun.)Lange-Bertalot	Meh			E1	−	−	−	−	−	−	−	−	−	−	−	−	1
Nitzschia lorenziana Grunow	Meh			E2	−	−	−	1	−	−	−	−	−	−	1	−	1
Nitzschia tryblionella Hantzsch	Meh			E2	−	−	−	−	−	−	−	−	−	2	3	−	−
Nitzschia vitrea var. *salinarum* Grunow	Meh				−	−	−	1	−	−	−	−	−	−	−	−	−
Nitzschia brevissima Grunow	Ogh-Meh	al-il	ind	RB,U	1	−	−	−	−	−	1	−	−	−	−	1	2
Nitzschia inconspicua Grunow	Ogh-Meh	al-il	ind	U	3	3	3	3	1	−	−	12	−	2	6	4	3
Nitzschia palea (Kuetz.)W.Smith	Ogh-Meh	ind	ind	S	25	10	16	13	1	−	−	26	1	−	−	1	3
Nitzschia amphibia Grunow	Ogh-ind	al-il	ind	S	−	1	2	−	7	−	1	8	−	−	−	−	−
Nitzschia angustata (W.Smith)Cleve	Ogh-ind	al-il	ind		−	−	−	−	1	−	−	−	−	−	−	2	−
Nitzschia archibaldii Lange-Bertalot	Ogh-ind	ind	ind	U	−	−	1	−	−	−	−	1	−	−	−	−	−
Nitzschia fonticola Grunow	Ogh-ind	al-il	ind	U	−	−	−	−	−	−	1	−	−	−	−	−	1
Nitzschia hantzschiana (Kuetz.)Grunow	Ogh-ind	al-bi	ind	U	−	−	4	−	−	−	−	−	−	−	−	−	−
Nitzschia linearis (W.Smith)W.Smith	Ogh-ind	al-bi	r-bi	U	−	−	−	1	−	−	−	−	−	1	1	1	−
Nitzschia nana Grunow	Ogh-ind	ind	ind	RB,S	−	−	−	2	2	−	−	−	1	−	−	−	−
Nitzschia palustris Hustedt	Ogh-ind	ind	unk		−	−	−	2	−	−	−	−	−	−	1	−	−
Nitzschia parvuloides Cholnoky	Ogh-ind	ind	ind	U	1	−	−	3	−	−	−	1	−	−	−	−	−
Nitzschia solgensis Cleve-Euler	Ogh-ind	ind	ind	U	−	−	−	−	−	−	−	−	−	−	−	1	1
Nitzschia tubicola Grunow	Ogh-ind	al-il	ind	S	−	1	−	2	−	−	−	−	−	−	1	−	−
Nitzschia umbonata (Ehr.)Lange-B.	Ogh-ind	ind	ind	U	25	17	18	2	−	2	−	17	−	−	1	1	−
Nitzschia spp.	Ogh-unk	unk	unk		−	−	1	−	−	−	−	2	−	−	−	1	−
Tryblionella calida (Grunow)D.G.Mann	Meh				−	−	−	−	−	−	−	−	−	−	−	2	1
Tryblionella constricta W.Gregory	Meh				−	−	−	−	−	−	1	−	−	−	−	−	−
Tryblionella hungarica (Grunow)D.G.Mann	Meh			E1	−	−	3	2	1	−	−	−	−	−	1	3	3
Tryblionella levidensis W.Smith	Meh			S	−	−	1	−	2	1	2	−	2	2	−	2	2
Tryblionella debilis Arnott	Ogh-ind	al-il	ind	RB,U	−	−	−	11	−	−	−	1	−	−	−	1	2
Epithemia adnata (Kuetz.)Brebisson	Ogh-ind	al-bi	ind	T	−	−	−	1	5	−	−	−	−	−	−	−	−
Rhopalodia musculus (Kuetz.)O.Muller	Meh				1	21	−	−	−	−	−	−	−	−	−	−	−
Rhopalodia gibberula (Ehr.)O.Muller	Ogh-Meh	al-il	ind	U	−	1	−	1	1	−	1	2	−	−	1	−	1
Rhopalodia gibba (Ehr.)O.Muller	Ogh-ind	al-il	ind	U	2	−	1	−	2	−	−	−	1	3	−	2	1
Rhopalodia gibba var. *ventricosa* (Kuetz.)H.&M.Peray	Ogh-ind	ind	ind	U	−	1	−	−	−	−	−	−	−	−	−	−	−
Rhopalodia operculata (Agardh)Hakansson	Ogh-ind	ind	ind	U	2	1	4	1	4	−	2	2	4	2	3	5	10
Rhopalodia rupestris (W.Smith)Krammer	Ogh-ind	ind	ind		−	1	−	−	−	−	−	−	−	−	−	−	−
翼管縦溝類																	
Cymatopleura solea (Breb.)W.Smith	Ogh-ind	al-il	ind	U	−	−	−	−	−	−	−	−	−	3	−	2	1
Surirella angusta Kuetzing	Ogh-ind	al-il	r-bi	U	1	−	17	3	−	1	1	−	−	−	−	−	1
Surirella minuta Brebisson	Ogh-ind	al-il	r-ph	U	1	−	38	1	1	−	2	2	−	1	−	−	−
Surirella ovata Kuetzing	Ogh-ind	al-il	r-ph	U	−	−	2	1	−	−	−	−	−	−	−	−	−
短縦溝類																	
Eunotia bilunaris (Ehr.)Mills	Ogh-hob	ac-bi	ind	U	−	−	−	1	−	−	−	−	−	−	−	−	−
Eunotia minor (Kuetz.)Grunow	Ogh-hob	ind	ind	O,T	−	−	−	−	−	−	1	−	−	−	−	−	−
海水生種					5	22	5	4	0	85	33	6	4	3	0	1	18
海水～汽水生種					3	32	0	0	1	1	3	4	0	0	0	0	1
汽水生種					2	27	5	6	20	2	4	3	3	6	8	7	15
淡水～汽水生種					36	25	37	67	47	1	2	63	45	30	25	31	18
淡水生種					154	102	156	129	137	14	158	128	152	164	170	163	170
珪藻化石総数					200	208	203	206	205	103	200	204	204	203	203	202	222

凡例

H.R.:塩分濃度に対する適応性
- Euh　:海水生種
- Euh-Meh　:海水生種ー汽水生種
- Meh　:汽水生種
- Ogh-Meh　:淡水ー汽水生種
- 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
- ac-bi　:真酸性種
- 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

A:外洋指標種, B:内湾指標種, C1:海水藻場指標種, D1:海水砂質干潟指標種, D2:汽水砂質干潟指標種, E1:海水泥質干潟指標種,
E2:汽水泥質干潟指標種(以上は小杉,1988)
J:上流性河川指標種, K:中～下流性河川指標種, M:湖沼浮遊性種, O:沼沢湿地付着生種(以上は安藤,1990)
S:好汚濁性種, U:広域適応性種, T:好清水性種(以上はAsai and Watanabe,1995)
R:陸生珪藻(RA:A群, RB:B群, RI:未区分、伊藤・堀内,1991)

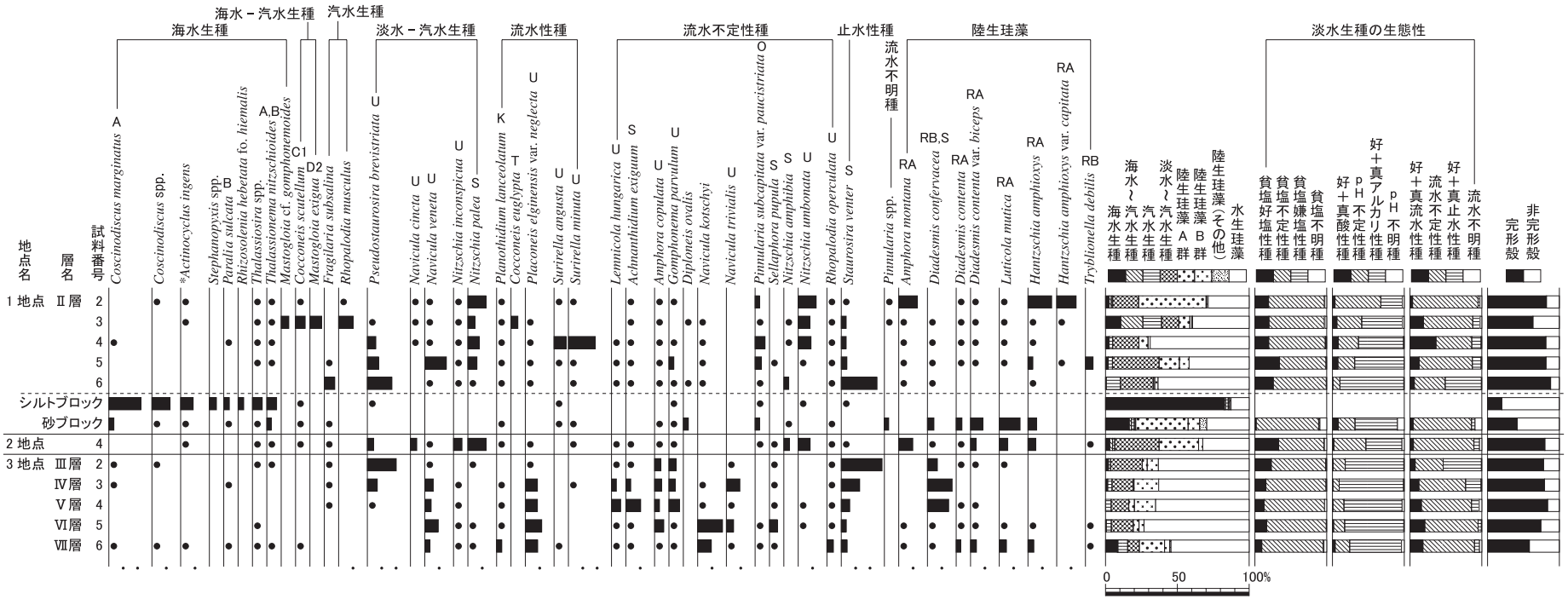


図２　主要珪藻化石群集の層位分布

海水ー汽水ー淡水生種産出率・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 3 %未満の産出を示す。

環境指標種群

A: 外洋指標種 ,B: 内湾指標種, C1: 海水藻場指標種, D2: 汽水砂質干潟指標種（以上は小杉 ,1988）
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）
S: 好汚濁性種, U: 広域適応性種, T: 好清水性種（Asai and Watanabe,1995）
R: 陸生珪藻（RA:A 群, RB:B 群, RI: 未区分、伊藤・堀内 ,1991）
*: 第三紀絶滅種

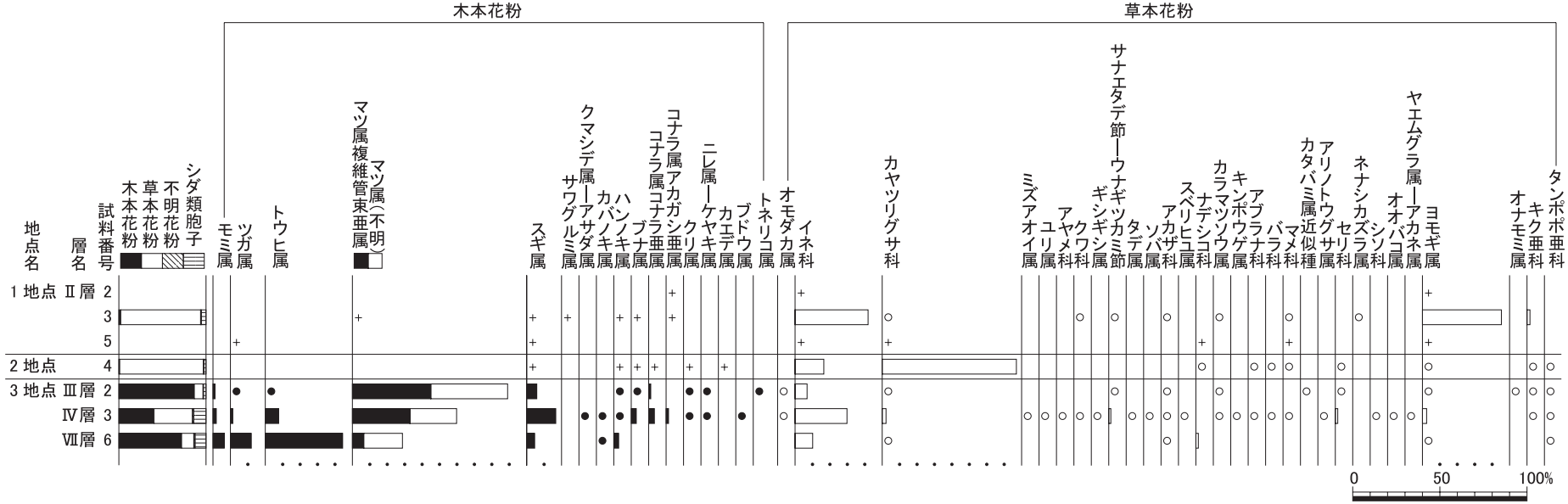


図 3　花粉化石群集の層位分布

出現率は、木本花粉は木本花粉化石総数、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、●〇は 1%未満、＋は基数が 100 個体未満の試料について検出した種類を示す。

（３）花粉分析

結果を表５、図３に示す。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を示す。なお、基数が100個体未満のものは、統計的に扱うと結果が歪曲する恐れがあるので、出現した種類を＋で表示するにとどめておく。以下、地点別に述べる。

１地点	花粉化石の保存状態が悪く、産出状況も良好とはいえない。木本花粉はいずれの試料からもほとんど検出されず、マツ属、スギ属、ハンノキ属、コナラ属アカガシ亜属等が認められる。草本花粉では、試料番号３でヨモギ属とイネ科が多産する。その他では、キク亜科等を伴う。試料番号５，２では、試料番号３で多産するイネ科、ヨモギ属等が認められる。
２地点	試料番号４は、１地点と同様に花粉化石の保存状態が悪く、産出状況も悪い。木本花粉では、スギ属、ハンノキ属、ブナ属、コナラ亜属、クリ属、カエデ属がそれぞれ１個体ずつ検出される。草本花粉ではカヤツリグサ科が優占し、次いでイネ科が多く認められる。その他では、ヨモギ属、ナデシコ属、セリ科、キク亜科等を伴う。
３地点	１地点、２地点と比較すると花粉化石の保存状態がよく、産出状況も比較的良好である。最下位にあたる試料番号６は、花粉の産出量が少なく、かろうじて定量解析が行える程度の個体数であった。群集組成は木本花粉の割合が高く、トウヒ属、マツ属が多産する。その他ではモミ属、ツガ属、スギ属、ハンノキ属等を伴う。草本花粉ではイネ科が多く産出し、ナデシコ科、ヨモギ属等を伴う。 試料番号３では、木本花粉と草本花粉が同程度の割合で認められる。木本花粉ではマツ属が最も多く産出し、トウヒ属、スギ属、ブナ属、コナラ属コナラ亜属等を伴う。草本花粉ではイネ科が優占し、カヤツリグサ科、サナエタデ節－ウナギツカミ節、セリ科、ヨモギ属等を伴う。また、わずかではあるが、水生植物のオモダカ属、ミズアオイ属や、栽培種のソバ属に由来する花粉化石も検出される。 試料番号２では、木本花粉が優占し、そのほとんどがマツ属により占められる。その他ではスギ属、モミ属、コナラ亜属等を伴う。草本花粉ではイネ科が多く産出し、カヤツリグサ科、ヨモギ属、キク亜科等が認められる。

（４）種実同定

結果を表６に示す。１地点の試料番号２からは、炭化したイネの頴や胚乳（いわゆる炭化米）等が検出される。ナス科も検出されるが、野生種よりも大きく、ナス科の栽培植物（ナスなど）に由来する可能性が高い。

１地点の試料番号３は、炭化していないイネの頴が検出され、オモダカ属、サジオモダカ属、ホタルイ属、タガラシ等水生植物を伴う。マメ科が検出されるが、これはクサネムなどのように莢が分離して種子が散布される種類で、栽培種ではない。

２地点の４は、炭化していないイネの頴が多量に含まれる。ほとんどが２㎜前後の微細なもので、表面模様や基部にある突起等の特徴により同定される。微細片は多量に含まれ、容積として数ccに達するとみられることから、大型で形が特徴的な個体を中心に全体の数分の１（１cc分）のみ抽出する。また、昆虫遺体の中にはハエ類の蛹が多くみられた。以下に検出された種類の形態的特徴を示す。

キイチゴ属（*Rubus*） バラ科	核（内果皮）が検出された。淡黄褐色、半円形～三日月形。長さ２㎜程度。腹面方向にやや湾曲する。表面には大きな凹みが分布し網目模様をなす。
サンショウ属（*Zanthoxylum*） ミカン科	核（内果皮）が検出された。黒褐色、倒卵形体で、長さ４㎜程度。基部に斜切形の臍がみられる。内果皮は厚く硬く、表面には浅く細かな網目模様がみられる。
ブドウ属（*Vitis*） ブドウ科	種子が検出された。灰褐色、広倒卵形、側面観は半広倒卵形。基部の臍の方に向かって細くなり、嘴状に尖る。長さ４㎜、幅３㎜程度。背面にさじ状の凹みがある。腹面には中央に縦筋が走り、その両脇には楕円形の深く窪んだ孔が存在する。種皮は柵状で薄く硬い。
サジオモダカ属（*Alisma*） オモダカ科サジオモダカ属	果実が検出された。淡褐色、楕円形で偏平、基部は切形。大きさは２㎜程度。背部に深い縦溝が１本走る。果皮はスポンジ状で柔らかく、中の種子が透けてみえる。種子は茶褐色、倒Ｕ字状に曲がった円柱状で偏平。

オモダカ属（*Sagittaria*） オモダカ科	果実が検出された。淡黄褐色、倒卵形で偏平。大きさ３㎜程度。果皮は薄く翼状。翼の外形は欠損する。表面は微細な網目が縦方向に並ぶ。果皮は透き通るため、中の種子が透けてみられる。中の種子は茶褐色、倒Ｕ字状に曲がった円柱状で偏平。
イネ（*Oryza sativa* L.） イネ科イネ属	炭化した胚乳、穎が検出された。胚乳は黒色、長楕円形でやや偏平。長さ５㎜、幅３㎜、厚さ1.5㎜程度。一端に胚が脱落した凹部があり、両面はやや平滑で２～３本の縦溝がある。胚乳表面に穎が付着している個体もみられる。穎は炭化して黒色のものと、淡褐色で炭化していないものがある。完形に近いもので、長さ７㎜、幅４㎜程度。基部に特徴的な果実序柄がある。穎は薄く、表面には特徴的な顆粒状突起が規則的に縦列する。
イネ科（Gramineae）	果実が検出された。淡褐色、半挟卵体でやや偏平。長さ４㎜程度。穎は薄く柔らかくて弾力がある。表面には微細な網目模様が縦列する。
ホタルイ属（*Scirpus*） カヤツリグサ科	黒褐色、片凸レンズ状の広倒卵形。長さ２㎜程度。背面はやや高く稜がある。先端部は尖り、基部から伸びる逆刺を持つ髭状の腕が残る。表面は光沢があり、不規則な波状の横皺状模様が発達する。
カヤツリグサ科 （Cyperaceae）	果実が検出された。形態上差異のある複数の種を一括した。淡～茶褐色。レンズ状倒卵体。径1.5㎜程度。頂部の柱頭部分がわずかに伸びる。表面には微細な網目模様がありざらつく。
タデ属（*Polygonum*） タデ科	果実が検出された。形態上差異のある複数の種を一括した。図版の果実は、円形で偏平な二面体。径３㎜程度。両面中央はやや凹む。保存が悪く、破損部位もあるものの、サナエタデに近似する。
アカザ科（Chenopodiaceae）	種子が検出された。黒色、円盤状でやや偏平。径１㎜程度。基部は凹み、臍がある。種皮表面には臍を取り囲むように微細な網目模様が同心円状に配列し、光沢が強い。
ナデシコ科（Caryophyllaceae）	種子が検出された。茶褐色、腎状円形でやや偏平。径１㎜程度。基部は凹み、臍がある。種皮は薄く柔らかい。種皮表面には、臍を取り囲むように瘤状突起が同心円状に配列する。
タガラシ（*Ranunculus scleratus* L.）キンポウゲ科 キンポウゲ属	果実が検出された。広楕円形でやや偏平。径１㎜、厚さ0.5㎜程度。縁は黄白色のスポンジ状で、中心部は淡黄褐色でやや凹む。果皮表面は粗面。水に浮きやすい。
マメ類（Leguminosae） マメ科	果実の破片が検出された。大きさは１辺が５㎜程度の四角形で扁平である。両端に線上の分離面がみられる。莢が分離して種子が散布される種類（クサネムなど）の果実と思われる。
イヌコウジュ属（*Mosla*） シソ科	果実が検出された。淡～茶褐色、倒広卵体。径1.5㎜程度。下端は舌状にわずかに突出する。果皮はやや厚く硬く、表面には大きく不規則な網目模様がある。
ナス科（Solanaceae）	未炭化の種子が検出された。淡～茶褐色、歪な腎臓形で偏平。種皮は薄く、側面のくびれた部分に臍がある。表面は臍を中心として同心円状に星型状網目模様が発達する。径3.5㎜程度と大型であることから、ナスなどの栽培植物由来である可能性が高い。
メロン類（*Cucumis melo* L.） ウリ科キュウリ属	種子の破片が検出された。淡褐色、狭倒皮針形で偏平。破片の大きさは長さ６㎜、幅3.5㎜程度。基部に「ハ」の字形の凹みがある。表面は比較的平滑で、縦長の細胞が密に配列する。
ヒョウタン類（*Lagenaria siceraria* Standl.）ウリ科 ヒョウタン属	種子が検出された。淡灰褐色。倒広皮針形でやや偏平。長さ12㎜程度。頂部は角張り、基部には明瞭な臍と発芽口がある。種子表面はやや平滑で、両面外縁部の幅広く低い稜にある２本の縫線が明瞭。

（５）樹種同定

樹種同定結果を表１に合わせて示す。３地点Ⅲ層中炭は樹皮（師部）のみであり、木部細胞が観察できなかったため、種類の同定には至らなかった。残る試料は、針葉樹のスギとイネ科に同定された。各種類の解剖学的特徴等を記す。

スギ（Cryptomeria japonica（L. f.）D. Don） スギ科スギ属	軸方向組織は仮道管と樹脂細胞で構成される。仮道管の早材部から晩材部への移行はやや急で、晩材部の幅は比較的広い。樹脂細胞はほぼ晩材部に認められる。放射組織は柔細胞のみで構成される。分野壁孔はスギ型で、１分野に２－４個。放射組織は単列、１－15細胞高。
イネ科（Gramineae）	原生木部で小径の道管の左右に１対の大型の道管があり、その外側に師部細胞がある。これらを厚壁の繊維細胞（維管束鞘）が囲んで維管束を形成する。維管束は柔組織中に散在し、不斉中心柱をなす。試料が薄く脆いことを考慮すると、タケ亜科のような木質化する種類ではなく、イネ等の草本質の種類と考えられる。

表５　花粉分析結果

種　類 ＼ 地点	1			2	3		
試料番号	2	3	5	4	2	3	6
木本花粉							
モミ属	－	－	－	－	5	4	7
ツガ属	－	－	1	－	2	3	13
トウヒ属	－	－	－	－	4	16	48
マツ属複維管束亜属	－	2	－	－	186	69	7
マツ属（不明）	－	2	－	－	182	56	24
スギ属	－	1	3	1	24	35	5
サワグルミ属	－	1	－	－	－	－	－
クマシデ属－アサダ属	－	－	－	－	－	2	－
カバノキ属	－	－	－	－	－	1	1
ハンノキ属	－	1	－	1	1	2	3
ブナ属	－	1	－	1	1	6	－
コナラ属コナラ亜属	－	－	－	1	5	7	－
コナラ属アカガシ亜属	1	1	－	－	－	3	－
クリ属	－	－	－	1	1	1	－
ニレ属－ケヤキ属	－	－	－	－	1	2	－
カエデ属	－	－	－	1	－	－	－
ブドウ属	－	－	－	－	－	2	－
トネリコ属	－	－	－	－	1	－	－
草本花粉							
オモダカ属	－	－	－	－	1	5	－
イネ科	33	170	16	91	33	152	15
カヤツリグサ科	－	1	3	425	3	11	1
ミズアオイ属	－	－	－	－	－	2	－
ユリ属	－	－	－	－	－	1	－
アヤメ科	－	－	－	－	－	1	－
クワ科	－	1	－	－	－	1	－
ギシギシ属	－	－	－	－	－	2	－
サナエタデ節－ウナギツカミ節	－	2	－	－	1	6	－
タデ属	－	－	－	－	－	2	－
ソバ属	－	－	－	－	－	2	－
アカザ科	－	2	－	－	1	4	1
スベリヒユ属	－	－	－	－	－	3	－
ナデシコ科	－	－	1	2	－	－	2
カラマツソウ属	－	3	－	－	1	1	－
キンポウゲ属	－	－	－	－	－	1	－
アブラナ科	－	－	－	1	－	1	－
バラ科	－	－	－	1	－	1	－
マメ科	－	3	2	1	－	1	－
カタバミ属近似種	－	－	－	－	1	－	－
アリノトウグサ属	－	－	－	－	－	2	－
セリ科	－	－	－	2	1	7	－
ネナシカズラ属	－	2	－	－	－	－	－
シソ科	－	－	－	－	－	5	－
オオバコ属	－	－	－	－	－	1	－
ヤエムグラ属－アカネ属	－	－	－	－	－	1	－
ヨモギ属	6	184	3	5	2	12	1
オナモミ属	－	－	－	－	1	－	－
キク亜科	－	7	－	2	1	1	－
タンポポ亜科	－	－	－	1	2	2	1
不明花粉	1	3	－	1	2	7	2
シダ類胞子							
シダ類胞子	15	22	3	15	14	73	19
合　計							
木本花粉	1	9	4	6	413	209	108
草本花粉	39	375	25	531	48	228	21
不明花粉	1	3	0	1	2	7	2
シダ類胞子	15	22	3	15	14	73	19
総計（不明を除く）	55	406	32	552	475	510	148

表６　種実同定結果

		1地点	1地点	2地点
		2	3	4
木本類				
キイチゴ属	核		1	
サンショウ属	核		1	
ブドウ属	種子		4	
草本類				
オモダカ属	果実		1	
サジオモダカ属	果実		5	
イネ	頴		32+	多*
イネ	炭化頴	10+		
イネ	炭化胚乳	3		
イネ科	頴		2	
ホタルイ属	果実	1	8	5
カヤツリグサ科	果実	4	1	
タデ属	果実		2	
アカザ科	種子	1		
ナデシコ科	種子			2
タガラシ	種子		2	
マメ科	果実		3	
イヌコウジュ属	果実		1	
ナス科	種子	11		
メロン類	種子	2		
ヒョウタン類	種子		1	
不明種実		2	3	
材		2	2	
炭化材		21+	3	
昆虫			7+	7+
分析量(cc)		200	200	200
分析量(g)		250.4	219.1	221.8

多:破片が多量に含まれていたため(数cc程度)、比較的大きなものを1cc程度抽出する。

表７　検出分類群の一覧

脊椎動物門　Phylum　Vertebrata
　硬骨魚綱　Class　Osteichthyse
　　条鰭亜綱　Subclass　Actinopterygii
　　ニシン目　Order　Clupeiformes
　　ニシン科　Family　Clupeidae
　　ニシン類　Gen. et. sp. indet.
　　スズキ目　Order　Perciformes
　　スズキ亜目　Suborder　Percoidei
　　スズキ科　Family　Moronidae
　　スズキ　*Lateolabrax japonicus*

（６）骨同定

検出分類群の一覧を表７に、同定結果を表８に示す。検出された種類は、ニシン類とスズキである。以下、試料ごとに結果を記す。

骨Ａ	いずれも焼骨である。ニシン類の左主上顎骨、スズキの左角骨・左擬鎖骨・内臓骨・臀鰭棘、魚類の鰭棘・部位不明破片が確認される。 ニシン類の左主上顎骨は、近位骨骨端関節部を残す破片である。後述する骨Ｅで検出された耳骨にあう大きさである。スズキの左角骨は、関節部のみを残す。左擬鎖骨は、遠位骨端のみを残す。推定全長100.0㎜である。臀鰭棘は、破損しているが、全て大きさが異なることからそれぞれが別個体の臀鰭棘と思われる。
骨Ｂ	いずれも焼骨である。スズキの第２腹椎１点と尾椎２点が確認される。第２腹椎は、椎体長4.31㎜、椎体径4.50㎜を計る。体長16㎝程度と推定される。尾椎の２点は、１点が半分欠損し、１点が椎体をほぼ完存する。半分欠損する尾椎は、椎体長11.94㎜、椎体径12.44㎜を計る。ほぼ完存する尾椎は、椎体長10.14㎜、椎体径9.26㎜を計る。これら尾椎は、体長35－40㎝程度と推定される。ただし、尾椎２点とも大きさからみて別個体と思われる。
骨Ｃ	いずれも焼骨である。ニシン類の尾椎２点、スズキの腹椎１点・尾椎２点が確認される。ニシン類の尾椎は、骨Ａの左主上顎骨や骨Ｅの耳骨にあう大きさである。スズキの腹椎は、椎体長3.19㎜、椎体径3.92㎜を計る。尾椎は、１点が椎体長3.46㎜、椎体径3.57㎜、もう１点が椎体長3.37㎜、椎体径3.32㎜を計る。これらスズキの腹椎と尾椎は、同一個体と思われる。
骨Ｄ	スズキの腹椎１点と尾椎２点が確認される。腹椎は、椎体径16.43㎜、椎体長16.43㎜を計り、焼骨である。尾椎は、１点が椎体長15.50㎜、椎体径21.29㎜、もう１点が椎体長13.64㎜、椎体径19.76㎜を計り、２点とも非焼骨である。腹椎の１点がやや小さいため、別個体のように思われる。ただし、３点とも大型の椎骨であり、体長70㎝前後に達する個体と思われる。
骨Ｅ	焼骨である。ニシン類の耳骨が確認される。破損した耳骨72点、この他に破片がみられる。耳骨径4.0㎜前後を計り、大部分が中心の球形部分のみを残す。大きさからニシン（*Clupea pallasii*）の可能性がある。

４．考察

（１）年代観と層序の対比

放射性炭素年代測定を実施した１地点試料番号２は15世紀前半（calAD　1,415～calAD　1,433）１地点試料番号５は15世紀中頃～17世紀前半（calAD　1,453～calAD　1,615）、３地点Ⅲ層中炭は17世紀後半～20世紀中頃（calAD　1,672～calAD　1,942）、ＳＢ01掘立柱建物跡Ｐ14柱材は15世紀中頃～17世紀前半（calAD　1,459～calAD　1,616）、Ｐ17柱材は15世紀後半～17世紀前半（calAD　1,470～calAD　1,622）の年代値を得た。これらをみると、柱材および１地点の試料が15世紀前半～17世紀前半に集中している。記録によれば脇本城は1,577年～1,602年頃の期間に存続したとされており、今回得られた測定結果と調和的であり、城の存続期間に本遺跡の遺構群が存在していた可能性がある。

なお、３地点のⅢ層中炭では、これらよりやや新しい年代測定値が得られている。Ａ区とＢ区で堆積土の性質が全く異なっており、層序対比が十分できてないため、これについては十分な説明が出来ないのが現状である。しかし、現地調査所見では、この地点のⅠ～Ⅳ層は耕作土もしくは造成土の可能性があり、自然堆積層と見られるⅤ層を不整合に覆っている状況が確認されている。したがって、耕作あるいは造成がこのころ行われた可能性もあると考えられる。仮にそうであれば、Ｂ区の中世遺構群が構築されている整地土層（Ⅴ層）と３地点の層を対比することは、それぞれの年代観からみて困難であるといえる。両地区の出土遺物等を含め、さらに確認したい点である。

また、１地点の試料番号２と試料番号５で、土層の累重関係と年代測定値に逆転がみられる。現地調査所見からこれらの土層の間には二次堆積した砂・シルトブロック層が挟まることや、植物遺体を

含む黒色シルトも堆積層序や堆積構造を保っていないことが確認されている。すなわち、基底の灰色砂の直上層から観察できた最上層である整地土層までは、一連の二次堆積土の可能性もある。そのため、本来複数地点や異なる層準に包含されていた測定試料が、堆積した位置を動かされ調査地点付近に再度堆積した際に、新旧の堆積関係が逆転した可能性もある。

（２）堆積環境

ａ）基本土層

基本土層については、Ａ区３地点Ⅶ層（試料番号６）～Ⅲ層（試料番号２）で珪藻分析を実施している。これらについて、堆積環境を下位層より順に述べる。

Ⅶ層の珪藻化石群集をみると、特に多産する種類はなく、海水生種、流水性種、流水不定性種、陸生珪藻など生育環境を異にする種類が混在する「混合群集」の特徴が認められた。よって、本層は後背の脇本層の再堆積や、水成堆積した土壌、好気的環境で堆積した陸成層等が混在して堆積した、不安定な堆積環境が考えられる。

Ⅵ層は、水生珪藻が多産することから、水成堆積したと考えられる。最も多く認められる*Navicula kotschyi*は、温泉水中にしばしば多産する、あるいは電解物質成分の多い湧泉に出現するとされており（Krammer & Lange-B., 1986)、その他にも塩類の豊富な富栄養な水域を特徴付ける種が認められる。また、流水性種も伴うことから、本層は流水の影響のある富栄養な水域環境で堆積したと考えられる。

Ⅴ層、Ⅳ層は、種構成が異なるものの、好汚濁性種や広域適応性種が多産することが特徴であることから、Ⅵ層と同様に流水の影響のある富栄養な水域環境で堆積したと考えられる。

Ⅲ層になると、真＋好止水性種が増加することから、前層と比較して水深が増大したことが考えられる。水質的には、最も多く産出する*Staurosira venter*が好汚濁性種であること、次いで多い*Pseudostaurosira brevistriata*も電解質の多い水域に生育する中汚濁耐性種であることから、塩類が豊富な富栄養な水質を呈していたと考えられる。

ｂ）整地土層下

一方、整地土層とされるⅤ層の下位の土層についてみると、Ｂ区１地点の最下位にあたる灰色砂からなる試料番号６は、富栄養の止水域に生育する種、塩分や塩類の豊富な淡水～汽水域に生育する種、汽水域に生育する種などが特徴であった。このことから、塩類を豊富に含む富栄養な池沼や沼沢地で、汽水域の影響を受ける環境下で水成堆積した土層と考えられる。

黒色シルトの試料番号５は、塩分や塩類の豊富な淡水～汽水域に生育する種、好汚濁性種が多く認められる。このことから、塩類を豊富に含む富栄養な池沼や沼沢地のような環境下で水成堆積したと考えられる。２地点の試料番号４も群集組成が類似することから、同様の環境であった可能性がある。ただし、１地点と比較して陸生珪藻の割合が多いことから、１地点よりも好気的な環境になり、乾燥する状態もあった可能性がある。

黒褐色シルトの試料番号４では、前述した富栄養種や好汚濁性種に加えて流水性種も多産したことから、河川等の影響もあったと考えられる。

褐色シルトの試料番号３になると、富栄養種や好汚濁性種に加えて汽水砂質干潟指標種群、海水藻場指標種群、汽水付着性種等、明らかに海成層由来の珪藻化石を多く含むことから、海成層の再堆積

があったと推定される。なお、これらの海生種の保存状態は比較的良好であり、群集組成等も後述するシルトブロックに含まれる群集とは異なることから、挟在するブロック由来の海生種とは異なると考えられる。おそらく、それよりも時代の新しい、完新世海進（縄文時代前期海進）に伴う海成層に由来すると思われる。

褐色シルトの試料番号２は、好汚濁性種と陸生珪藻が多産する。よって、乾湿を繰り返すような腐水域であった可能性がある。

なお、これらのシルト層およびその間に挟在する砂・シルトブロックからなる土層は、現地調査所見から二次堆積土であることが予想される。よって、分析試料ごとの群集の明らかな違いは、上述した年代測定結果とともに、二次堆積物として全く異なる堆積環境下で堆積した土壌が調査地点付近に搬入されたことを示唆する。

ｃ）ブロック土の由来について

中世の整地土層の下位に堆積する黒色～暗褐色のシルト層には、灰色～灰褐色のブロック土が層を成して挟在するが、現地調査所見から二次堆積土と推測される。これらのシルトブロックと砂ブロックとでは、含まれる珪藻化石群集が異なっていた。シルトブロックは、保存の悪い*Actinocyclus ingens*等の第三紀絶滅種や*Coscinodiscus marginatus*、*Thalassionema nitzschioides*等の海生種を主体とする組成から構成されていた。ブロックは、地形的にみて遺跡の北西麓に分布する丘陵に由来すると考えられる。この丘陵を構成する地層は、海成の中期更新世中期の砂岩とシルト岩の互層からなる脇本層（的場ほか，1989）からなる。本遺跡に至近の脇本層模式地（船川～生鼻崎セクション）で得られた珪藻群集（Koizumi，1968）に、今回検出された群集が近似することから、シルトブロックは脇本層に由来すると考えられる。なお、脇本層は長い間新第三紀層と考えられてきたが、微化石層位学と古地磁気層位学研究の結果から、北浦層最下部を除く主体部以上は更新統であることが明らかとされている（白石・的場，1996）。

一方、砂ブロックでは、これらの海生種に加えて陸生珪藻が多産した。よって、砂ブロックの給源としては、丘陵を構成する脇本層が、小河川や雨水等により削剥されて遺跡周辺に再堆積したものに由来すると思われる。

なお、これらの由来が異なるシルトブロック、砂ブロックが単一土層内に混在すること、調査地点のうち給源と考えられる丘陵からもっとも離れている１地点に多く含まれることなどを考慮すると、これらの二次堆積土は人為的に運ばれた可能性がある。

（３）古植生

広域の植生を反映するとされる木本類については、３地点の基本土層でのみ定量解析に有意義な個体数が検出された。最下位のⅦ層（試料番号６）をみると、トウヒ属、マツ属が多産し、モミ属、ツガ属、スギ属、ハンノキ属等を伴う。多産するトウヒ属等は亜寒帯性針葉樹林の構成要素であり、東北地方では最終氷期に多産するが、約10,000年前以降になると急激に減少する（守田，1992；日比野・竹内，1998など）と言われている。しかし、上述のとおり３地点の堆積年代については未解決であること、珪藻化石群集から古い土層由来の再堆積物の混入が想定されること、検出された花粉化石の個体数が他の試料に比べ少ないことなどから、現状では直接これらの成果と比較することはできない。試料番号６が採取されたⅦ層の年代測定結果や周辺遺跡での分析結果の蓄積を待って、改めて評価す

ることが望まれる。なお、草本類ではイネ科、ナデシコ科、ヨモギ属等がわずかに認められる。これらは開けた明るい場所を好む「人里植物」を多く含む分類群であることから、周辺の草地に生育していたと推測される。

Ⅳ層（試料番号３）になると、トウヒ属等の亜寒帯性針葉樹は急減し、マツ属の割合が増加する。マツ属のうち亜属まで同定できたものは、全て複維管束亜属であった。マツ属複維管束亜属（いわゆるニヨウマツ類）は生育の適応範囲が広く、尾根筋や湿地周辺など他の広葉樹の生育に不適な立地にも生育が可能である。また、極端な陽樹であり、やせた裸地などでもよく発芽し生育することから、伐採された土地などに最初に進入する二次林の代表的な種類でもある。マツ属の急増は日本各地で知られており、その原因は自然干渉の結果としての二次林や植林が増加したためとされている（たとえば波田，1987など）。よって、本層堆積時の周辺においても、二次林などのマツ属が増加した可能性がある。周辺におけるマツ属の増加は、鷹巣町（現北秋田市）の伊勢堂岱遺跡、秋田市飯田、秋田市女潟などでも認められており、その時期は、伊勢堂岱遺跡では８～９世紀、女潟では約1,000年前とされている（辻・日比野，1975；川村1977；古代の森研究舎，2002）。マツ属以外では、スギ属、トウヒ属等の針葉樹、ブナ属、コナラ属コナラ亜属等の落葉広葉樹も周辺に生育していたことが窺える。また、草本類の割合が増加し、イネ科が多産する。その他ではカヤツリグサ科、サナエタデ節－ウナギツカミ節、ヨモギ属など、人里植物を多く含む分類群が認められる。よって、周囲にこれらの草本類が生育する草地が存在したと考えられる。また、オモダカ属、ミズアオイ属が検出されており、珪藻分析からも流水の影響が指摘されることから、これらの水生植物が生育する河川・水路等が周囲に存在した可能性がある。

Ⅲ層（試料番号２）になると、マツ属の増加はより顕著に認められる。よって、周辺での植生干渉がより進んだ可能性がある。その他ではスギ属、コナラ亜属等も検出されることから、これらも周辺に分布していたと推測される。また、草本類の割合は再び減少するが、少なくともイネ科、カヤツリグサ科、ヨモギ属、キク亜科等の生育が窺える。なお、この層位から検出された炭化材の年代測定結果は、近世以降であった。

一方、Ｂ区の整地土層下位からは、草本類の産出が顕著であった。１地点の試料番号３ではイネ科、ヨモギ属が、２地点の試料番号４ではイネ科、カヤツリグサ科が多産する。種実同定結果を見ると、１地点の試料番号３は周辺植生に由来する種実が多い。ブドウ属、キイチゴ属、サンショウ属は林縁など明るい林地に多いことから、本遺跡周辺の人為的に切り開かれた空間と、周辺の森林との間に生育していたと思われる。草本類の多くは人里など開けた場所に草地を形成する種類であり、花粉分析結果とも調和的であることから、これらの草本類は本遺跡内およびその周辺に生育していたと思われる。なお、種実分析で認められたオモダカ属、サジオモダカ属、ホタルイ属、タガラシ等は、日当たりが良い浅い水域に生育する種類で、水田雑草として普通にみられる（現在では農薬の影響で激減している）。この試料からは稲籾も検出されることから、堆積物が水田耕土やその付帯施設（水路など）の埋積物等に由来する可能性がある。

（４）植物資源利用

今回確認された種実遺体のうち栽培のために渡来した種類は、イネ、ヒョウタン類、メロン類であり、周辺での栽培、利用が考えられる。ナス科は、野生種も多いが、栽培のために渡来した種類も多

く含まれる。今回検出された種実は野生種（通常１－２㎜）に比べて大型であり、金原ほか（1992）・金原（1994）がナス属として報告しているものに形態も近いことから、栽培種に由来する可能性が高く、周辺での栽培が示唆される。

種実同定を実施した３試料は､それぞれ異なる特徴を持った組成であった｡１地点の試料番号２は、栽培に由来するイネ、ナス科、メロン類が多いことが特徴で、イネは胚乳、炭化した籾、炭化していない籾が混在する。またホタルイ属やアカザ科など周辺植生に由来するものが少ないことから、検出された種実の大部分は生活残渣が廃棄されたものと推測される。

一方１地点の試料番号３では、前述のように周辺植生に由来する種実が多いが、ブドウ属、キイチゴ属、サンショウ属はいずれも食用として利用されることから、周囲の山野で採取され利用されていたと考えられる。

さらに、２地点の試料番号４では、稲籾が多量に検出される。微細片がほとんどなので、実数は把握できないが、堆積物中に高密度で混入していると思われる。１地点の試料番号２と比べて炭化した個体が含まれないことと、他の栽培植物の種実が見られないことから、稲籾のみを投棄したと考えられる。

また、３地点のⅣ層（試料番号３）からはソバ属に由来する花粉化石が検出されたことから、周辺域でソバ栽培が行われていた可能性もある。

一方、今回調査対象とした木質試料は、土壌中から抽出したものと掘立柱建物の柱材がある。土壌中から出土した試料にはスギ、イネ科、樹皮が認められたが、これらの木片については由来等が不明である。一方、柱材は、２点とも針葉樹のスギであった。スギは、比較的大径木になる種類であり、木材は木理が通直で割裂性が高く、加工は容易である。今回は花粉分析結果でもスギ属が確認されており、当時の古植生を考慮すれば本遺跡周辺で木材の入手は可能であったと考えられる。

秋田県内では、館堀城跡で中世（室町時代）の柱材について樹種同定が実施されており、ブナ属、ヒノキ属、カエデ属、ヤシャブシ亜属が確認されているが、スギは認められていない(植田，2001)。こうした違いは、それぞれの城館周辺の植生環境、建物の規模・用途の違い等を反映している可能性がある。今後、さらなる資料蓄積が望まれる。

（５）動物資源利用

今回の試料は、中世の整地土層より下位の黒色シルト層中から採取されたものであり、発掘調査担当者により土壌中から選別されたものである。したがって、種実遺体同様厳密な意味では中世の遺構面に暮らした人間が利用したものとは言い切れないが、比較的近い時期の本遺跡あるいは周辺の食物残滓と考えられる。今回検出されたのはすべて魚骨で、獣骨が含まれていない。魚種はニシン類とスズキの２種類に限られ、魚種が限定されるのも特徴的である。ニシン類では、耳骨、椎骨、主上顎骨が確認される。スズキは、多くの骨が認められており、中でも胴部の骨格が多く、大きさも大小がみられた。最も大きい個体で体長70㎝、小さい個体は体長30㎝前後であったと推定される。臀鰭棘が５点あり､臀鰭棘の近位骨端が失われているものが多いことから､切断された可能性もある｡スズキは、タイ類などに次いで好まれた魚であることは、中近世の遺跡、特に近世の大名屋敷から知ることができる。本遺跡では、ニシン、スズキ等が食糧源となっていたと想像される。

なお、骨Ｂの試料からは、半分に欠損したスズキの尾椎が確認されている。この切断面は平坦であ

ることから、鋭い刃物で切断された痕跡の可能性もある。また、大半が焼骨であったが、骨Ｃから検出されたスズキの尾椎２点が非焼骨であったことから、調理方法など取り扱いが異なっていたことが窺える。いずれにしても、今回検出された骨類は、当時食糧資源として用いられた後に廃棄されたものと考えられる。

引用文献

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

Asai, K. & Watanabe, T., 1995, Statistic Classification of Epilithic Diatom Species into Three Ecological Groups relating to Organic Water Pollution(2)Saprophilous and saproxenous taxa. Diatom, 10，35－47.

波田　善夫，1987，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攪乱とその動態について－．資料集，日本自然保護協会，41－49.

原口　和夫・三友　清史・小林　弘，1998，埼玉の藻類　珪藻類．埼玉県植物誌，埼玉県教育委員会，527－600.

林　昭三，1991，日本産木材　顕微鏡写真集．京都大学木質科学研究所.

日比野　紘一郎・竹内　貞子，1998，東北地方の植生史．安田　喜憲・三好教夫(編著)，図説　日本列島植生史，朝倉書店，62－72.

Hustedt, F., 1937－1939, Systematische und okologische Untersuchungen uber die Diatomeen-Flora von Java,, BaliundSumatra.ArchivfurHydrobiology, Supplement, 15：131－177，15：187－295，15：393－506，15：638－790，16：１－155，16：274－394.

石川　茂雄，1994，原色日本植物種子写真図鑑．石川茂雄図鑑刊行委員会，328p.

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．珪藻学会誌，６，23－45.

金原　正明・粉川　昭平・寺沢　薫，1992，植物遺体による畑作の解析．日本文化財科学会第９回大会研究　発表要旨集，日本文化財科学会，10－11.

金原　正明，1994，植物遺体分析による農耕の復元について．日本文化財科学会第11回大会研究発表要旨集，日本文化財科学会，51－52.

川村　智子，1977，スギ（*Cryptomeria japonica*）の分布に関する花粉分析的研究（Ⅰ．秋田県）．花粉，11，８－20,

古代の森研究舎，2002，秋田県鷹巣町伊勢堂岱遺跡周辺低地コアの自然科学分析委託報告書.，25p.

Koizumi,I., 1968, Tertiary Diatom Flora of Oga Peninsula, Akita Prefecture, Northeast Japan. Reprinted from the Science Reports of the Tohoku University, Sendai, Second Series（Geology），40，３，171－225.

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

Krammer, K., 1992, PINNULARIA. eine Monographie der europaischen Taxa. BIBLIOTHECA DIATOMOLOGICA BAND 26. J. CRAMER, 353p.

Krammer, K. & Lange-Bertalot, H., 1986, Bacillariophyceae. 1. Teil : Naviculaceae. In: Suesswasserflora von Mitteleuropa. Band2/1. Gustav Fischer Verlag, 876p.

Krammer, K. & Lange-Bertalot, H., 1988, Bacillariophyceae. 2. Teil : Epithemiaceae, Bacillariaceae, Surirellaceae. In : Suesswasserflora von Mitteleuropa. Band2/2. Gustav Fischer Verlag, 536p.

Krammer, K. & Lange-Bertalot, H., 1991 a, Bacillariophyceae. 3. Teil : Centrales, Fragilariaceae, Eunotiaceae. In : Suesswasserflora von Mitteleuropa. Band2/3. Gustav Fischer Verlag, 230p.

Krammer, K. & Lange-Bertalot, H., 1991b, Bacillariophyceae. 4. Teil : Achnanthaceae, Kritsche Ergaenzungen zu Navicula（Lineolatae）und Gomphonema. In : Suesswasserflora von Mitteleuropa. Band 2/4. Gustav Fischer Verlag, 248p.

Lowe, R. L, 1974, Environmental Requirements and pollution Tolerance of Fresh-water Diatoms. 334p. In Environmental Monitoring Ser. EPA Report 670/4-74-005. Nat. Environmental Res. Center Office of Res. Develop., U. S. Environ. Protect. Agency, Cincinati.

的場　保望・白石　建雄・臼田　雅郎・岡本　金一，1989，５．12男鹿地域．日本の地質２，東北地方，日本の地質『東北地方』編集委員会編，共立出版株式会社，158－163.

守田　益宗，1992，八幡平地域における過去12,000年の植生変遷史．日本花粉学会誌，38，180－191.

中山　至大・井之口　希秀・南谷　忠志，2000，日本植物種子図鑑．東北大学出版会，642p.

Richter H. G., Grosser D., Heinz I. and Gasson P. E.(編)，2006，針葉樹材の識別　IAWAによる光学顕微鏡的特徴リスト．伊東　隆夫・藤井　智之・佐野　雄三・安部　久・内海　泰弘(日本語版監修)，海青社，70p.［Richter H. G., Grosser D., Heinz I. and Gasson P. E.(2004) IAWA List of Microscopic Features for Softwood Identification］.

Round, F. E.,, Crawford, R. M. & Mann, D. G. 1990, The diatoms. Biology & morphology of the genera. 747p. Cambridge University Press, Cambridge.

島地　謙・伊東　隆夫，1982，図説木材組織．地球社，176p.

白石　建雄・的場　保望，1996，秋田県男鹿半島の海成下・中部更新統．第四紀露頭集－日本のテフラ，日本第四紀学会，152－153.

辻　誠一郎・日比野　紘一郎，1975，秋田県女潟における花粉分析学的研究．第四紀研究，14，151－157.

植田　弥生，2001，館掘城跡出土炭化材の樹種同定．秋田県埋蔵文化財調査報告書第320集　館掘城跡，秋田県埋蔵文化財センター・秋田県教育委員会，156－158.

渡辺　仁治，2005，淡水珪藻生態図鑑　群集解析に基づく汚濁指数DAIpo,pH耐性能．内田老鶴圃，666p.

Witkowski, A., & Lange-Bertalot, H. & Metzeltin, D., 2000, Iconographia Diatomologica　7. Diatom flora of Marine coast I. A. R. G. Gantner Verlag K. G., 881p.

第６章　まとめ

１　Ａ区の調査結果

Ａ区は遺構、遺物ともＢ区に比較すると極端に少なく、土師器・須恵器の小破片や近世～近代の陶磁器が出土したのみである。これらの遺物は、本遺跡北側の高位平坦面にある横町道上遺跡からの流れ込みや、後世に受けた削平・撹乱の影響と見られる。

遺構は、トレンチで大半が失われたものの、カマド状遺構１基が検出された。薬師遺跡（大仙市・旧神岡町）で住居に伴って屋外に設けられたと思われるカマド状遺構が複数検出されており、うち１基で放射性炭素年代測定の結果、15世紀第３四半期という年代が示されている。(註１) 本遺構も遺物の出土はないが中世に属する可能性が高いと考えられる。

２　Ｂ区の調査結果

（１）盛土整地層について

調査の中心となったＢ区では、弥生土器・土師器・須恵器が出土しているが、中世の盛土整地層の下は固く締まった面が見られず、遺構も検出しなかったため、当該箇所において整地以前に人間が生活を営んだ痕跡はないと判断した。

「第５章　自然科学的分析」の珪藻分析によると、Ｂ区基本土層中の黒褐色シルトは塩類を豊富に含む湿地で堆積したという結果が示された。また、土層の累重関係と年代測定値に逆転が見られ、基盤直上のⅨ層（砂）上からⅤ層（盛土整地層）間の、Ⅵ層（崩落土と見られる丘陵由来土）、Ⅶ・Ⅷ層（多量の植物遺体を含む黒色土）の交互堆積は二次堆積の可能性があるとの指摘がなされた。

発掘調査の結果、Ⅶ層からは陶磁器や木製品が多く出土している。また、Ⅶ層中から検出された魚骨灰層中からは、調理痕の見られる骨類が確認されており、これらは密度に差はあるものの、Ｂ区内に広く分布する。このような出土状況は、この地が盛土整地層造成以前、不要物を廃棄するような場所であったことを示している。

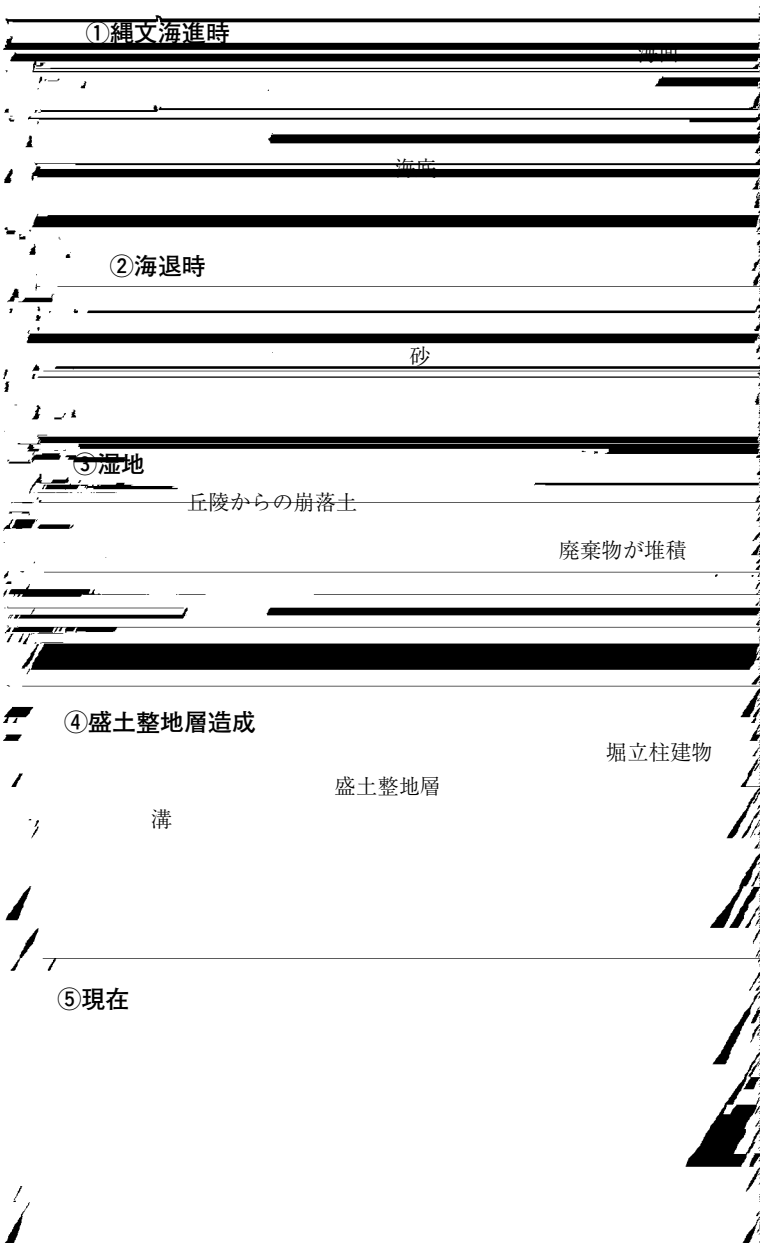
以上のことから、本遺跡における盛土整地層は、かつて湿地状で捨て場のように利用されていた場所に、自然災害などの理由で北側丘陵から崩落土が流れ込み、その土砂の上に更に別の場所から土砂を搬入して造成したものと考えられる。

（２）検出遺構について

Ｂ区で検出した遺構のうち、出土遺物や切り合いなどから構築年代や新旧関係が言及できるものについて考察してみたい。

３棟の掘立柱建物跡の新旧関係は、柱穴が直接重複していないため定かではない。掘立柱建物跡に属する柱穴から出土した陶磁器は、ＳＢ01で15世紀後半～16世紀初頭の白磁皿、ＳＢ02で15世紀後半～16世紀初頭の染付碗と15世紀末～16世紀前葉の瀬戸美濃碗、ＳＢ03で16世紀前半の越前擂鉢で、年代差は明確ではない。しかし検出状況から以下のことがいえる。

①ＳＢ01とＳＢ02は、遺構間距離が最短地点で約50㎝と非常に近接しているため、同時に存在した建物ではない。



第35図　Ｂ区変遷図

②ＳＢ01とＳＢ03は、同範囲に重複するため同時存在ではない。

③ＳＢ02Ｐ１とＳＤ144は 重複し、ＳＤ144が旧い。

①③から、仮にＳＤ144が、住居の北側に設けられた溝だと想定すると、ＳＤ144はＳＢ01に伴う可能性が高く、ＳＢ01は02よりも旧いと言える。ＳＢ01の柱材２点は放射性炭素年代測定を実施したところ、Ｐ14が15世紀中頃～17世紀前半、Ｐ17が15世紀後半～17世紀前半という結果が示された。ＳＢ03と他の２棟との新旧関係は不明である。

②に関して、ＳＢ01とＳＢ03の範囲内に焼けた漆喰と思われる壁土が集中して出土している。またＳＢ03柱穴において焼土の混入が顕著に見られた。ＳＢ01で残存する柱材が炭化していないこともふまえると、ＳＢ03が火災に遭ったという可能性も考えられる。

出土陶磁器の主体である15世紀～16世紀の製品に被熱痕が目立つことも、本遺跡が何らかの理由で火災等に関わったことを示しているのではないだろうか。

各建物の柱間距離を見ると、ＳＢ01・02と比べＳＢ03が大きい。ＳＢ03のみ建物の規模が大きく異なり、他の２棟とは構築時期が異なるものと考えられる。

今回の調査では、脇本城下から城内へと続く道路跡は検出されなかったが、検出された３棟の掘立柱建物跡は方向がほぼ揃っており、また建物跡の東西側に道路跡も検出されなかったことから、南側に道路が存在した可能性が高いと思われる。

（３）出土遺物について

前述したように、検出された３棟の掘立柱建物跡や、また建物跡に属しない柱穴からも15世紀後半

～16世紀初頭の貿易陶磁器、国産陶磁器が出土している。遺構外の出土状況を見ると、14世紀の青磁が数点あるものの、15世紀後半～16世紀初頭の陶磁器が主体となっている。17世紀以降は唐津・肥前磁器が一定量認められるものの、個体毎の残存率は著しく低下し、小破片が多い。さらに陶磁器に加え多種多様な木製品・土製品・金属製品が出土したことも、今回の調査から得られた大きな成果といえよう。

男鹿市教育委員会による脇本城跡第13・14次調査で、内館地区から脇本遺跡と同じ年代の陶磁器が出土している。また白磁（外反皿）、青磁（連弁文碗・雷文碗・平行沈線をもつ碗・稜花皿・腰折皿・盤）、染付（碗Ｃ群・皿Ｂ１群・皿Ｃ群）、朝鮮陶器、瀬戸美濃、越前、珠洲と、その器種・産地も共通するものが多い。(註２)

さらに、脇本遺跡同様、県道拡幅工事に伴って行われた平成15・16年度の緊急発掘調査において脇本城跡の南西裾部お念堂地区からは、掘立柱建物跡・柱穴列・溝跡等の遺構の他、災害による崩落等によって埋まった沢の内部から数多くの遺物が出土している。(註３) 出土陶磁器は、貿易陶磁が15世紀後半～16世紀前半、国産陶磁が16世紀～17世紀前半の製品が見られ、脇本遺跡と年代が重なる。内容も白磁(外反皿)、青磁(連弁文碗・稜花皿・腰折皿)、染付(碗Ｂ群・碗Ｃ群・皿Ｂ１群・皿Ｃ群・Ｅ群)、朝鮮陶器、瀬戸美濃、越前と、内館地区同様に器種・産地の共通性が高い。また多量に出土した木製品の中には、漆器・折敷・把手・曲物底板・下駄・浮子・塔婆・形代など脇本遺跡と類似するものが多い。他には柱状塔婆や領主クラスの戒名が刻まれた墓石も出土しており、これらの遺物はお念堂地区が宗教的な関わりが強く、かつ非常に豊かな居住地域であったことを物語っている。

お念堂地区と脇本遺跡とは、脇本城跡内館地区を挟んで対照的な位置関係にあり、また検出遺構や出土遺物が類似していることから、脇本遺跡と内館・お念堂地区は、同時期に機能していたと想定できる。

（４）脇本遺跡の性格について

最後に本遺跡の性格であるが、遺跡の位置する「横町道上」・市道を挟んで南側の「横山道下」両字地内の地割は、東側に広がる町屋の間口２間半×奥行13間を基準とする短冊形地割と比較して大きいため、山麓に集中する寺院と結びついた侍屋敷地との比定がなされてきた。(註４)

今回検出された掘立柱建物跡は、城下町の地割とは異なる広い間口の東西棟であり、住人の階層差が感じられる。それを裏付けるのが14世紀の青磁碗・盤の出土である。これらは所有者の力の大きさを示すステータスシンボル「威信財」に値する製品であり、(註５) その製造年代から伝世品である可能性も高い。自ずと所有する階層は限定される。

また、わずか１片ではあるものの、手づくねのかわらけが出土していることが注目される。いわゆる「京都系かわらけ」といわれる、器壁が薄く、器高が低いものである。北東北において15～16世紀代の手づくねかわらけ出土は非常にめずらしく、秋田県内では脇本城跡第９次調査で馬乗り場(古館)地区から手づくねと思われる薄手のかわらけ片が、(註６) また湊安東氏の居城とされる湊城跡の城館中心部から15世紀後葉～16世紀末の大皿と小皿が出土している。(註７) 県外では、津軽安藤氏の拠点とされる青森県十三湊遺跡、(註８) 安東氏が蝦夷地支配のため配下の武将に築かせたとされる「道南十二館」のひとつ北海道志苔館跡、(註９) 松前氏の祖である武田信広（蠣崎季繁養女となった安東政季の娘と婚姻）が15世紀後

半に築いた勝山館跡(註10)で出土例が見られることから、脇本遺跡と安東氏とのつながりの一端を示すものと考えられる。

脇本遺跡は天正５（1577）年に安東愛季が脇本城に依拠して大規模な改修を行う以前から、脇本城に最も近い位置に存在し、数度の建て替えを経たのちにその機能を失ったのは、天正18（1590）年あるいは慶長７（1602）年とされる脇本城廃城が大きく影響しているものと考えられる。

註１　秋田県教育委員会　『薬師遺跡－一般国道13号神宮寺バイパス建設事業に係る埋蔵文化財発掘調査報告書－』　秋田県文化財調査報告書第388集　2005（平成17）年

註２　男鹿市教育委員会　『国指定史跡脇本城跡Ⅳ　第13次・第14次他調査報告』　男鹿市文化財調査報告　第32集　2006（平成18）年

註３　男鹿市教育委員会　『国指定史跡脇本城跡－船川重要港湾道路改修工事に係る埋蔵文化財発掘調査報告書－』　男鹿市文化財調査報告　第29集　2005（平成17）年

註４　男鹿市教育委員会　『脇本城と脇本城跡　第２次・第３次調査報告』　男鹿市文化財調査報告　第14集　1996（平成８）年

男鹿市教育委員会　『史跡脇本城跡保存管理計画書』　男鹿市文化財調査報告　第33集　2007（平成19）年

註５　小野正敏　「発掘陶磁器からみた脇本城」　『海と城の中世』東北中世考古学会　2005（平成17）年

註６　男鹿市教育委員会　『脇本城跡Ⅱ－第81次～第10次調査報告－』男鹿市文化財調査報告　第27集　2003（平成15）年

註７　神田和彦　「安東氏と秋田湊－秋田平野出土の陶磁器－」　『出羽の出土陶磁器－安東氏とその時代－』　日本貿易陶磁研究会秋田大会資料集　2007（平成19）年

註８　青森県教育委員会　『十三湊遺跡Ⅴ』青森県埋蔵文化財調査報告書第286集　2000（平成12）年

青森県市浦村［編集協力：千田嘉博］　『中世十三湊の世界－よみがえる北の港湾都市－』　新人物往来社　2004（平成16）年

註９　函館市教育委員会　『史跡志苔館跡』　1986（昭和61）年

註10　上ノ国町教育委員会　『史跡上之国勝山館跡』Ⅰ～ⅩⅥ　1980～1998（昭和55～平成10）年

引用・参考文献

中世土器研究会　『概説　中世の土器・陶磁器』　真陽社　1995（平成７）年

能代市教育委員会　『檜山城と檜山城跡－史跡檜山安東氏城館跡基礎資料調査報告書－』　能代市文化財調査報告書第８集　2004（平成16）年

東北中世考古学会　『海と城の中世』高志書院　2005（平成17）年

伊藤直子　「脇本城跡出土の陶磁器」　『出羽の出土陶磁器－安東氏とその時代－』　日本貿易陶磁研究会秋田大会資料集　2007（平成19）年

工藤清泰　「北の貿易陶磁」　『出羽の出土陶磁器－安東氏とその時代－』　日本貿易陶磁研究会秋田大会資料集　2007（平成19）年

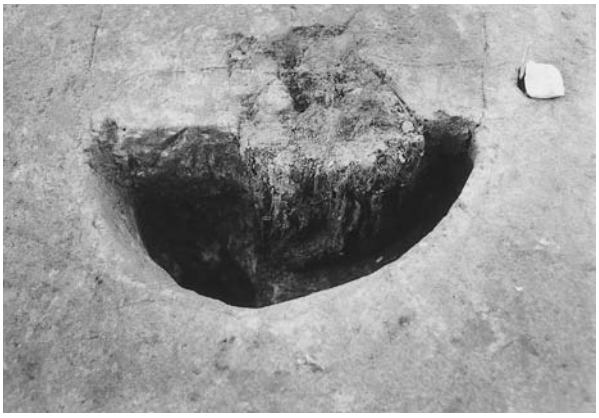
図版1　検出遺構（1）

1　ＳＢ01（東から）

2　ＳＢ02（南西から）

図版2　検出遺構（2）

1　ＳＢ01Ｐ14（南から）



2　ＳＢ01Ｐ17（南から）

3　ＳＢ03Ｐ１遺物出土状況（西から）

4　Ｂ区基本土層断面（Ｂ－Ｂ’）①

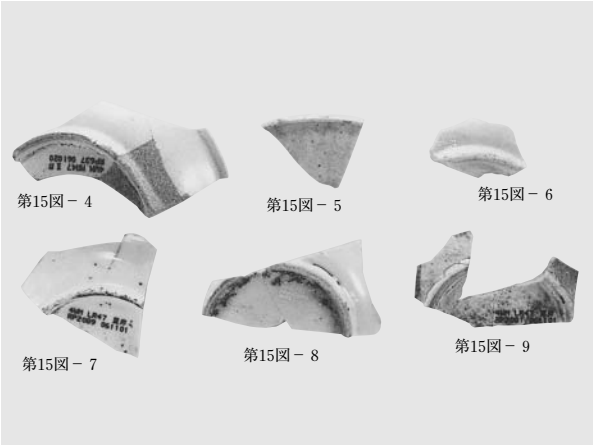
5　Ｂ区基本土層断面（Ｂ－Ｂ’）②

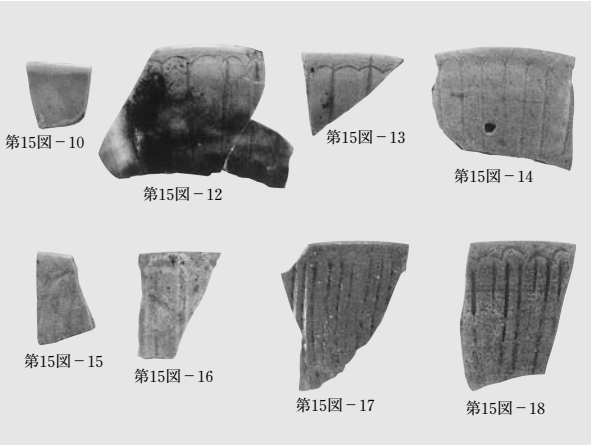
1　ＳＤ144東側（北東から）

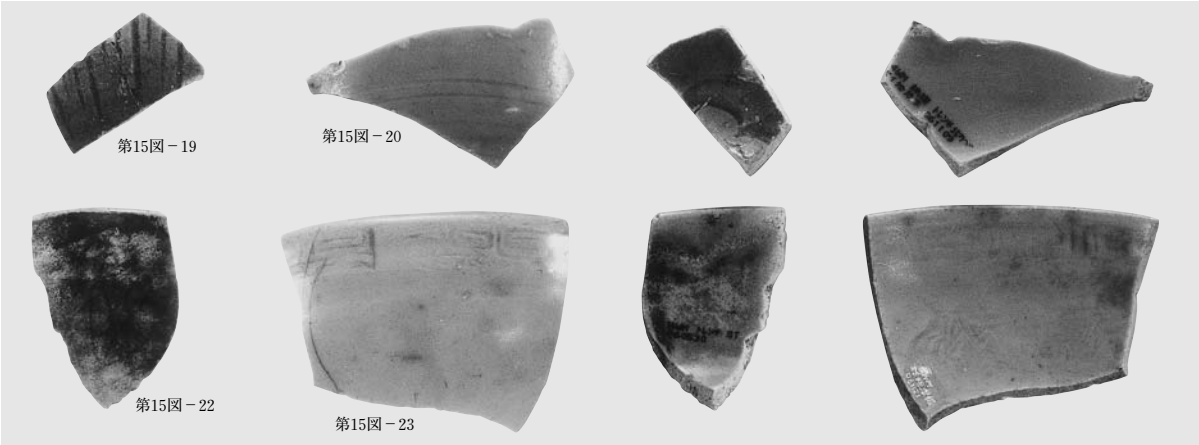
2　ＳＫ33（南西から）

3　ＳＮ143断面①（西から）

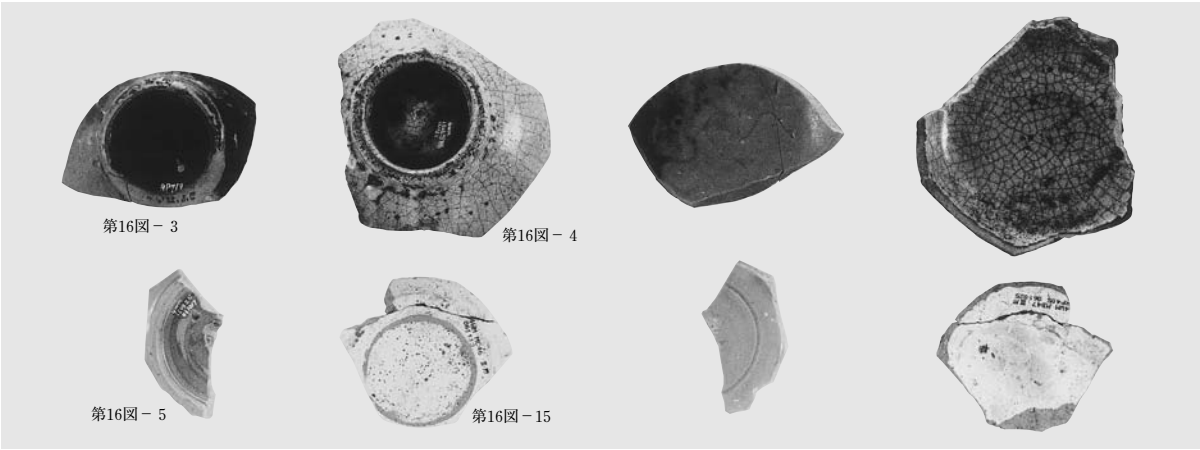
4　ＳＮ143断面②（北から）

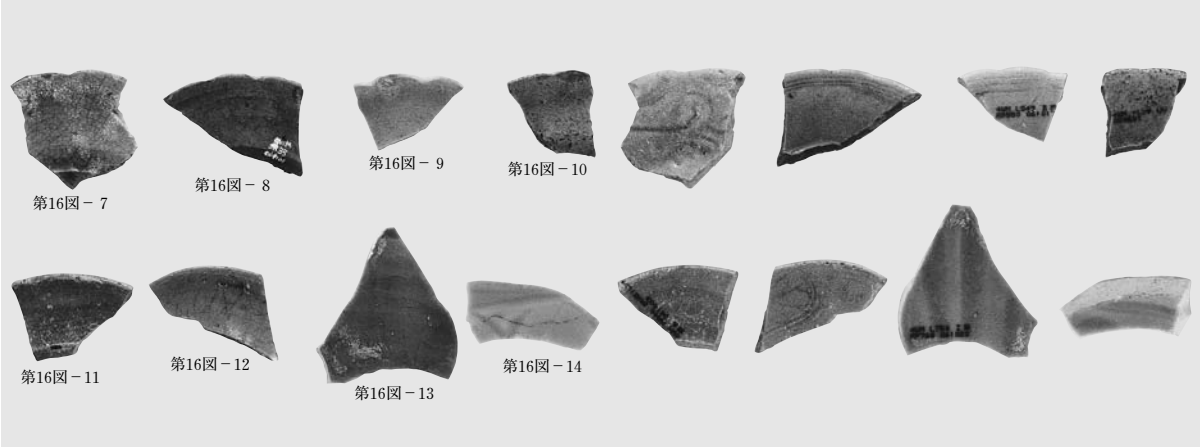


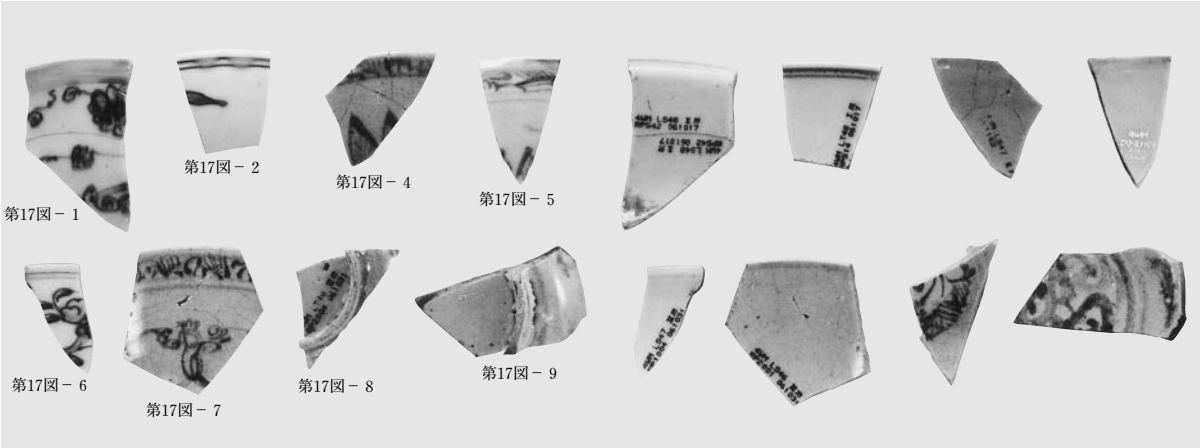


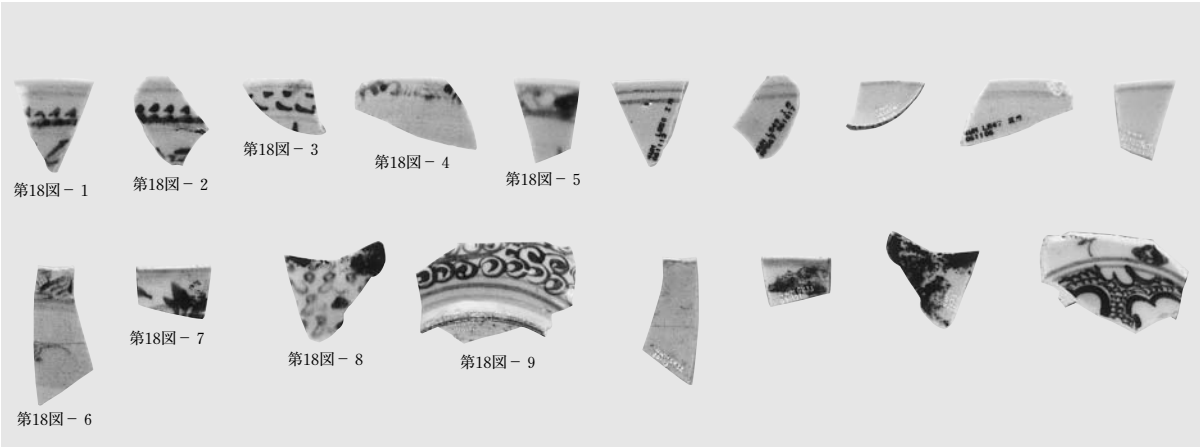


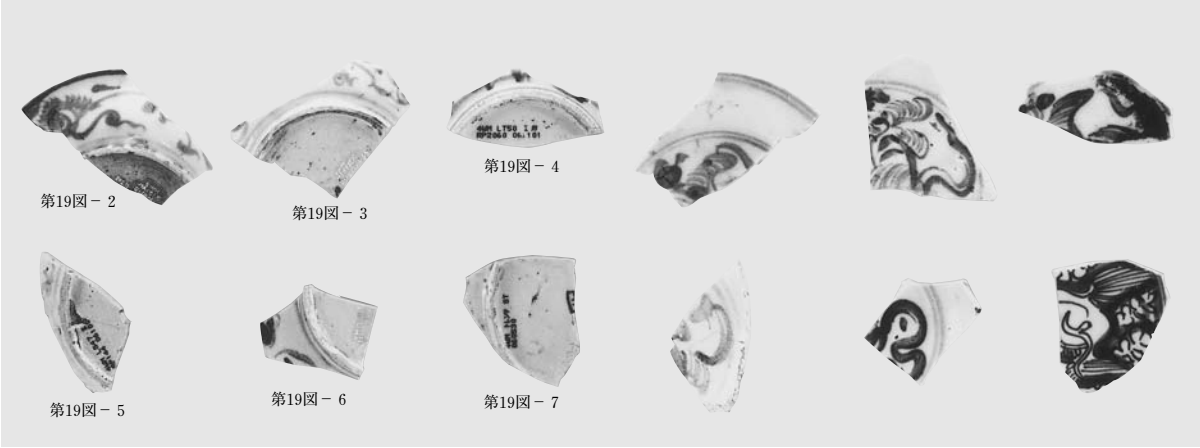
図版4　出土遺物（2）

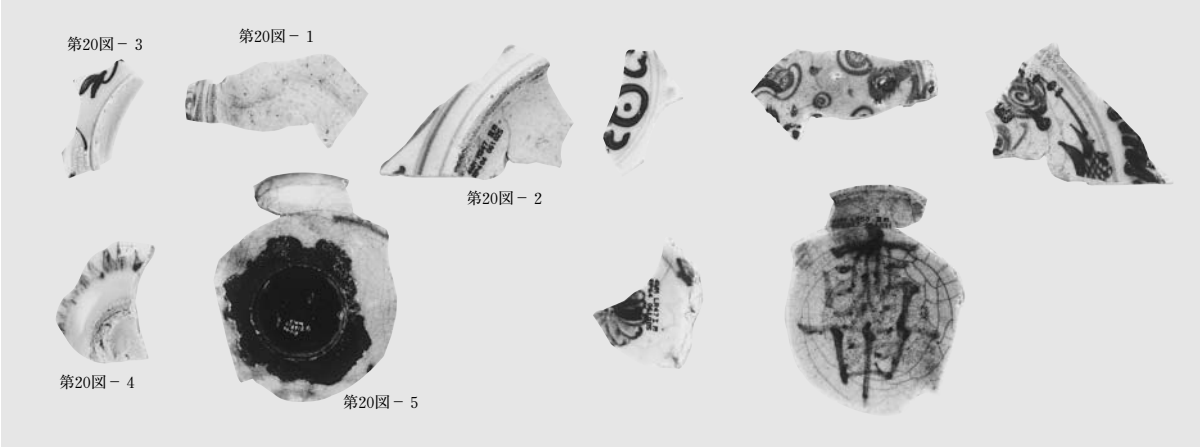

第16図－3
第16図－4
第16図－5
第16図－15


第16図－7
第16図－8
第16図－9
第16図－10
第16図－11
第16図－12
第16図－13
第16図－14


第17図－1
第17図－2
第17図－4
第17図－5
第17図－6
第17図－7
第17図－8
第17図－9

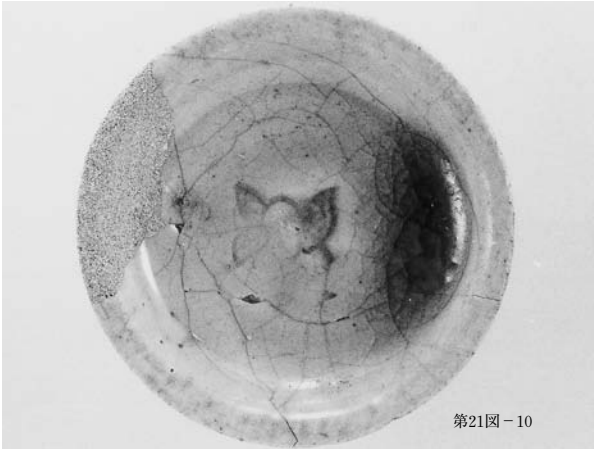

第18図－1
第18図－2
第18図－3
第18図－4
第18図－5
第18図－6
第18図－7
第18図－8
第18図－9


第19図－2
第19図－3
第19図－4
第19図－5
第19図－6
第19図－7

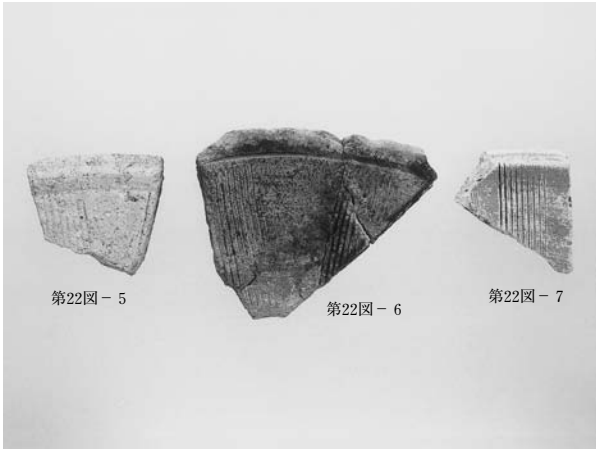

第20図－3
第20図－1
第20図－2
第20図－4
第20図－5

第20図－6

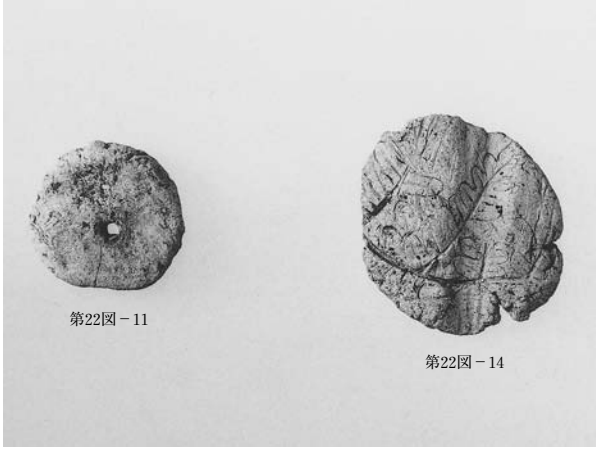
第21図－1


第21図－10

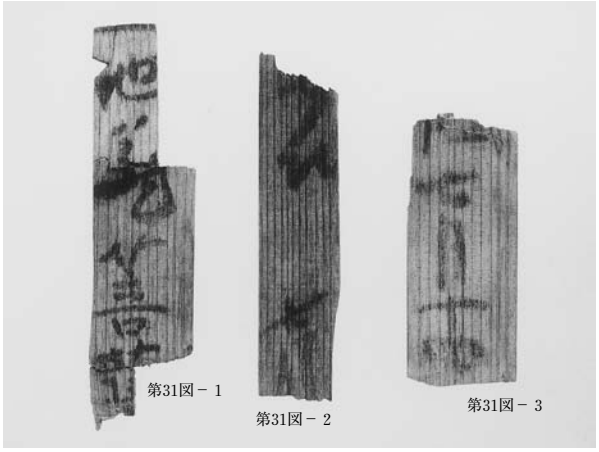
図版6　出土遺物（4）


第22図－5
第22図－6
第22図－7

第22図－10


第22図－11
第22図－14

第23図－1
第23図－3
第23図－6


第31図－1
第31図－2
第31図－3

第31図－4
第31図－6
第31図－5

第24図－4

第34図－1

報　告　書　抄　録

ふ　り　が　な	わきもといせき
書　　名	脇本遺跡
副　書　名	重要港湾改修工事臨港道路生鼻崎線建設事業に係る埋蔵文化財発掘調査報告書
巻　　次	
シ リ ー ズ 名	秋田県文化財調査報告書
シリーズ番号	第437集
編　著　者　名	吉尾　香
編　集　機　関	秋田県埋蔵文化財センター
所　在　地	〒014－0802　秋田県大仙市払田字牛嶋20番地　　電話(0187)69－3331
発 行 年 月 日	西暦2008年３月

ふりがな 所収遺跡名	ふ　り　が　な 所　在　地	コード 市町村	コード 遺跡番号	北緯 °′″	東経 °′″	調査期間	調査面積 m²	調 査 原 因
わきもといせき 脇本遺跡	あきたけんおがしわきもと 秋田県男鹿市脇本 わきもとあざよこまちみちうえち 脇本字横町道上地 ない 内	05206		39° 54′ 11″	139° 53′ 42″	2006 1002 ～ 2006 1124	760m²	重要港湾改修工事臨港道路生鼻崎線建設事業

所収遺跡名	種　別	主な時代	主 な 遺 構	主な遺物	特　記　事　項
脇 本 遺 跡	集落跡	中　世	盛土整地層　1 掘立柱建物跡　3 溝跡　3 土坑　7 カマド状遺構　1 柱穴様ピット　133 性格不明遺構　1	陶磁器 土製品 木製品 石製品 金属製品	掘立柱建物跡・溝跡などの遺構や、15～16世紀の陶磁器や木製品が多数出土し、脇本城と密接な関係を持つ遺跡であることがわかった。

秋田県文化財調査報告書第437集
脇　本　遺　跡
－重要港湾改修工事臨港道路生鼻崎線建設事業に係る
埋蔵文化財発掘調査報告書－

印刷・発行　平成20年３月
編　　集　秋田県埋蔵文化財センター
〒014－0802 秋田県大仙市払田字牛嶋20番地
電話(0187)69－3331　ＦＡＸ(0187)69－3330
発　　行　秋田県教育委員会
〒010－8580　秋田市山王三丁目１番１号
電話(018)860－5193　ＦＡＸ(018)860－5886
印　　刷　秋田協同印刷株式会社