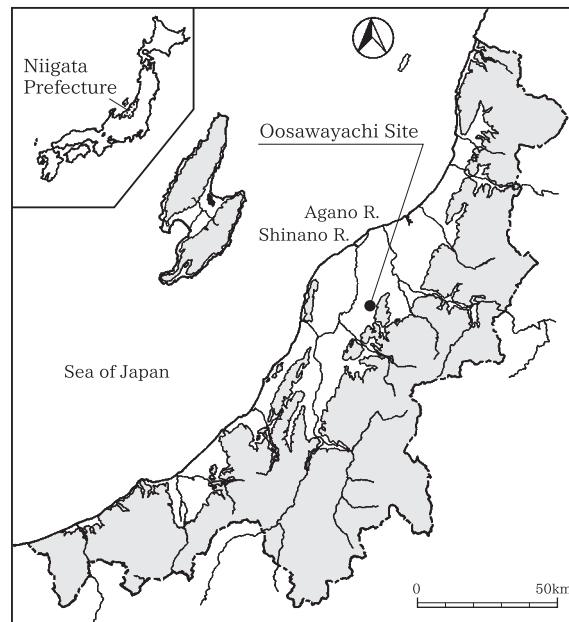


おお さわ や ち
大沢谷内遺跡Ⅴ 第25次調査

— 一般国道403号小須戸田上バイパス整備工事に伴う大沢谷内遺跡第17次発掘調査報告書 —



2018

新潟市教育委員会

例 言

- 1 本書は新潟県新潟市秋葉区鎌倉 94 番地ほかに所在する大沢谷内遺跡（新潟市遺跡番号 342）の発掘調査記録である。書名は、既刊の発掘調査報告書（『大沢谷内遺跡発掘調査報告書』〔川上 1989〕、『大沢谷内遺跡Ⅱ 第 7・9・11・12・14 次調査』〔細野・伊比^ほか 2012〕、『大沢谷内遺跡Ⅲ 第 18 次調査』〔前山^ほか 2012〕、『大沢谷内遺跡Ⅳ 第 19・20・21 次調査』〔相田・金田^ほか 2015〕）に続く 5 冊目の報告書であるため、「大沢谷内遺跡Ⅴ 第 25 次調査」とした。
- 2 調査は一般国道 403 号小須戸田上バイパス（以下、「小須戸バイパス」）整備工事に伴い、新潟市教育委員会（以下、「市教委」）が調査主体となり、新潟市文化スポーツ部文化財センター（以下、「市文化財センター」）が補助執行した。
- 3 平成 28 年度に発掘調査と整理作業、平成 29 年度に報告書刊行を行った。発掘調査と整理作業の体制は第三章に記した。
- 4 発掘調査、出土品ほかの整理作業および報告書刊行作業の支援業務については、10 区を株式会社イビソク新潟支店に、11 区を小柳建設株式会社、調査に伴う測量業務は 10 区・11 区とも株式会社イビソク新潟支店に委託した。
- 5 出土遺物及び調査・整理作業に係る記録類は、一括して市文化財センターが保管・管理している。
- 6 本書の作成・執筆・編集は遠藤恭雄・澤野慶子（市文化財センター）と佐野貴紀・名久井伸哉（株式会社イビソク新潟支店）、櫻井和哉（小柳建設株式会社）が行った。図版レイアウトは澤野・佐野・櫻井が行った。執筆分担は次のとおりである。第 I 章第 2 節、第 IV 章第 1・2 節を遠藤、第 V 章第 3 節、第七章第 2 節を澤野、第 IV 章第 3 節 A を佐野、第 IV 章第 3 節 B を櫻井、第 V 章第 2 節を名久井、第三章、第 V 章第 1 節、第七章第 3 節を遠藤・澤野、第七章第 1 節 A を澤野・佐野、第七章第 1 節 B を遠藤・櫻井が行った。なお、第 VI 章については、第 1 節・第 2 節 B・第 4 節 C を（株）火山灰考古学研究所、第 2 節 A を（株）パレオ・ラボ、第 2 節 C を（公財）元興寺文化財研究所、第 3 節・第 4 節 A・B を（株）加速器分析研究所に執筆を含めて委託した。
- 7 第 I 章第 1 節および第 II 章第 1～3 節については、『中谷内遺跡発掘調査報告書Ⅱ』〔渡邊^ほか 2002〕、『沖ノ羽遺跡Ⅳ 第 15 次調査』〔立木・澤野^ほか 2008〕、『大沢谷内北遺跡』〔前山・伊比^ほか 2010〕および『大沢谷内遺跡Ⅱ 第 7・9・11・12・14 次調査』〔細野・伊比^ほか 2012〕、『大沢谷内遺跡Ⅲ 第 18 次調査』〔前山^ほか 2012〕、『沖ノ羽遺跡Ⅴ 第 18・19 次調査』〔遠藤・澤野^ほか 2014〕、『大沢谷内遺跡Ⅳ 第 19・20・21 次調査』〔相田・金田^ほか 2015〕から引用・加筆して掲載した。
- 8 本書で用いた写真は、遺跡写真は佐野・名久井・澤野（10 区）・櫻井（11 区）が、遺物写真は（株）シン技術コンサル新潟支店に委託して撮影した。ただし、写真図版 1 は米軍（国土地理院発行）が撮影したものを使用した。
- 9 遺構図のトレースと各種図版作成・編集に関しては、（有）不二出版に委託してデジタルトレースと DTP ソフトによる編集を実施し、完成データを印刷業者に入稿して印刷した。
- 10 縄文土器については、荒川隆史氏（（公財）新潟県埋蔵文化財調査事業団）より御教示を賜った。
- 11 本書で報告する大沢谷内遺跡 10・11 区の調査成果の一部については、現地説明会や『平成 28 年度新潟市遺跡発掘調査速報会』〔市文化財センター 2017〕で公表されているが、本報告書と齟齬がある場合は、本書の記載内容をもって正とする。
- 12 調査から本書の作成に至るまで下記の方々・機関より御指導・御協力を賜った。ここに記して厚く御礼申し上げる。
荒川隆史・伊藤秀和・岡村道雄・小熊博史・春日真実・小林昌二・佐藤友子・澤田 敦・鈴木俊成・高橋保雄・古澤妥史・細野高伯・水澤幸一・山崎忠良
新潟県教育庁文化行政課・（公財）新潟県埋蔵文化財調査事業団・新津郷土地改良区

（所属・敬称略、五十音順）

凡 例

- 1 本書は本文・別表と巻末図版（図面図版・写真図版）からなる。
- 2 本書で示す方位は全て真北である。磁北は真北から西偏約7度である。掲載図面のうち、既存の地形図等を使用したものは、原図の作成者・作成年を示した。
- 3 本文中の注は各章の末尾に記した。引用文献は著者と発行年（西暦）を〔 〕中に示し、巻末に一括して掲載した（但し、第VI章は各節・項の末尾に記した）。
- 4 遺構番号は現場で付したものをを用いた。番号は遺構の種別ごとに付さず、調査区ごとに通し番号とした。
- 5 土層の土色および遺物の色調観察は『新版 標準土色帖』（小山・竹原 1967）を用いた。
- 6 土器実測図の断面は、須恵器を黒塗り、それ以外を白抜きとした。トーンについてはその都度図版中に提示した。
- 7 土器実測図では全周の1/12以下のような遺存率の低いものについては、誤差があるため中軸線の両側に空白を設けた。
- 8 遺物の注記は大沢谷内遺跡の略記号「大沢谷内」とし、出土地点や層位を続けて記した。略記号の前には「16」を付し2016年を表した。
- 9 遺物番号は土器・石器・木製品を含めて通し番号とし、本文および観察表・写真図版の番号は同一番号とした。
- 10 遺構観察表中における（ ）付きの値は現存値で、遺物観察表中における（ ）付きの値は、推定値を意味する。
- 11 遺構平面図での切り合い関係のある遺構の上端・下端の表現について、切られている遺構の場合、上端の復元が可能ならば破線、下端は切っている遺構より深度が深ければ実線、浅くても復元が可能であれば破線で示した。

目 次

第Ⅰ章 序 章	1
第1節 遺跡概観	1
第2節 発掘調査に至る経緯	2
第Ⅱ章 遺跡の位置と環境	4
第1節 遺跡の位置と地理的環境	4
第2節 周辺の遺跡	7
第3節 歴史的環境	12
第Ⅲ章 調査の概要	14
第1節 試掘・確認調査	14
第2節 本発掘調査	14
A 調査方法	14
B 調査経過	17
C 調査体制	19
第3節 整理作業	19
A 整理方法	19
B 整理経過	19
C 整理体制	20
第Ⅳ章 遺 跡	21
第1節 概 要	21
第2節 層 序	21
第3節 遺 構	23
A 10区の遺構	23
B 11区の遺構	27
第Ⅴ章 遺 物	29
第1節 概 要	29
第2節 10区出土の遺物	31
第3節 11区出土の遺物	33
第Ⅵ章 自然科学分析	37
第1節 10・11区の土層自然科学分析	37
A 10・11区の土層	37
B 10・11区におけるテフラ分析	40
C 10・11区における植物珪酸体（プラント・オパール）分析	43
D 11区における花粉分析	50

第2節	10・11区における樹種同定	54
A	10・11区出土木製品の樹種同定	54
B	11区旧河道1出土樹木の樹種同定	56
C	11区旧河道1出土曲物の樹種同定および塗膜分析	58
第3節	11区旧河道1出土の種実同定	60
第4節	放射性炭素年代測定および炭素・窒素安定同位体分析	65
A	10・11区における放射性炭素年代測定および炭素・窒素安定同位体分析	65
B	11区旧河道1出土伐採痕樹木の放射性炭素年代測定とウィグルマッチングによる暦年代推定	72
C	11区旧河道1出土樹木の放射性炭素年代測定	75
第Ⅶ章 総括		77
第1節	遺構について	77
第2節	遺物について	82
第3節	大沢谷内遺跡10・11区の性格について	83
引用・参考文献		86
別表		90
報告書抄録・奥付		巻末

挿図目次

第1図	大沢谷内遺跡位置図	4	第21図	11区旧河道1の花粉組成ダイヤグラム	52
第2図	大沢谷内遺跡周辺の地形分類図	5	第22図	花粉の顕微鏡写真	52
第3図	大沢谷内遺跡周辺の地形と層序	6	第23図	10・11区出土木材の光学顕微鏡写真	55
第4図	大沢谷内遺跡周辺の遺跡分布図 (縄文・弥生・古墳)	8	第24図	11区旧河道1出土樹木の顕微鏡写真	57
第5図	大沢谷内遺跡周辺の遺跡分布図 (古代・中世)	10	第25図	11区旧河道1出土曲物の同定・ 分析試料採取箇所	58
第6図	試掘・確認調査位置図・土層柱状図	15	第26図	11区旧河道1出土曲物の 木材組織顕微鏡写真	58
第7図	試掘・確認調査出土遺物実測図・観察表	16	第27図	赤外線分光分析(ATR-FTIR)結果	59
第8図	縄文土器分類図	30	第28図	漆膜観察結果	59
第9図	古代土器分類図	31	第29図	11区旧河道1の種実遺体群集	63
第10図	層別別の種実分布図	36	第30図	種実遺体の顕微鏡写真	63
第11図	10区自然科学分析サンプル採取位置図	37	第31図	炭素・窒素安定同位体比グラフ	69
第12図	10区①～③地点土層柱状図	37	第32図	炭素安定同位体比・C/N比グラフ	69
第13図	10区④～⑩地点土層柱状図	38	第33図	試料1～4の暦年較正年代グラフ	70
第14図	11区自然科学分析サンプル採取位置図	39	第34図	試料5～11の暦年較正年代グラフ	71
第15図	11区⑪～⑬地点土層柱状図	39	第35図	ウィグルマッチングによる伐採痕樹木 最外年輪の暦年較正年代グラフ	73
第16図	テフラ分析検出火山ガラス写真	41	第36図	伐採痕樹木のウィグルマッチング	73
第17図	10区における植物珪酸体 (プラント・オパール)分析結果	45	第37図	伐採痕樹木試料写真	73
第18図	10区における植物珪酸体 (プラント・オパール)の顕微鏡写真	46	第38図	伐採痕樹木の暦年較正年代グラフ	74
第19図	11区における植物珪酸体 (プラント・オパール)分析結果	48	第39図	試料No.2の暦年較正曲線	76
第20図	11区における植物珪酸体 (プラント・オパール)の顕微鏡写真	49	第40図	試料No.4の暦年較正曲線	76
			第41図	耕作関連遺構配置図	78

表 目 次

第 1 表	大沢谷内遺跡調査履歴	2	第 12 表	11 区旧河道 1 における樹種同定結果	56
第 2 表	大沢谷内遺跡周辺の縄文・弥生・古墳時代の遺跡	9	第 13 表	11 区旧河道 1 における種実分析結果 (1)	61
第 3 表	大沢谷内遺跡周辺の古代・中世の遺跡	11	第 14 表	11 区旧河道 1 における種実分析結果 (2)	62
第 4 表	10・11 区におけるテフラ検出分析結果	40	第 15 表	放射性炭素年代測定結果 (補正值)	67
第 5 表	10・11 区における火山ガラス屈折率測定結果	41	第 16 表	放射性炭素年代測定結果 (較正年代)	67
第 6 表	11 区㊸地点に含まれる火山ガラスの屈折率 (n) の内訳	41	第 17 表	炭素・窒素安定同位体比及び含有量	69
第 7 表	10 区㊸地点に含まれる火山ガラスの屈折率 (n) の内訳	41	第 18 表	ウィグルマッチングを行った伐採痕樹木の特徴	72
第 8 表	10 区における植物珪酸体 (プラント・オパール) 分析結果	44	第 19 表	伐採痕樹木の放射性炭素年代測定結果 (補正值)	72
第 9 表	11 区における植物珪酸体 (プラント・オパール) 分析結果	48	第 20 表	伐採痕樹木の放射性炭素年代測定結果 (較正年代)	72
第 10 表	11 区旧河道 1 における花粉分析結果	51	第 21 表	伐採痕樹木の放射性炭素年代に基づくウィグルマッチング結果	73
第 11 表	10・11 区出土木製品の樹種同定結果	54	第 22 表	放射性炭素年代測定の試料と方法	75
			第 23 表	放射性炭素年代測定結果	75

別 表 目 次

別表 1	10 区遺構計測表	90	別表 5	11 区縄文土器観察表	92
別表 2	11 区遺構計測表	90	別表 6	11 区古代土器観察表	94
別表 3	10 区土器観察表	91	別表 7	11 区石器観察表	94
別表 4	10 区木製品観察表	92	別表 8	11 区木製品観察表	94

図 版 目 次

図版 1	周辺の旧地形図 (1/50,000)	図版 17	11 区基本層序 (1/40)
図版 2	周辺の旧地割図 (1/6,000)	図版 18	11 区下層確認調査範囲 (1/500)・遺物集中 1・2 平面分布状況 (1/40)
図版 3	グリッド設定図 (1) (1/10,000)	図版 19	11 区 SX3、旧河道 1 出土遺物平面分布状況 (1/250)
図版 4	グリッド設定図 (2) (1/1,250)	図版 20	11 区遺構個別図 (1) SX2・3、旧河道 1 (1/60)、Pit4・5 (1/40)
図版 5	10 区遺構全体図 (1/300)	図版 21	11 区遺構個別図 (2) 旧河道 1 (1/60)
図版 6	10 区包含層出土古代土器の小グリッド別重量分布図 (1/300)	図版 22	11 区旧河道 1 伐採痕樹木立面図 (1/30) (1/60)
図版 7	10 区平面分割図 (1) (1/150)	図版 23	出土遺物 1 (10 区 古代の土器 1)
図版 8	10 区平面分割図 (2) (1/150)	図版 24	出土遺物 2 (10 区 古代の土器 2・木製品)
図版 9	10 区基本層序 (1) (1/40)	図版 25	出土遺物 3 (11 区 縄文土器 1)
図版 10	10 区基本層序 (2)・遺構個別図 (1) SX10・21、SD1～3・16、畦畔 15 (1/40)	図版 26	出土遺物 4 (11 区 縄文土器 2・古代の土器 1)
図版 11	10 区遺構個別図 (2) SD4～9 (1/80)	図版 27	出土遺物 5 (11 区 古代の土器 2・石器 1)
図版 12	10 区遺構個別図 (3) 畦畔 11～14 (1/200) (1/40)	図版 28	出土遺物 6 (11 区 石器 2・木製品 1)
図版 13	11 区遺構全体図 (1/250)	図版 29	出土遺物 7 (11 区 木製品 2)
図版 14	11 区小グリッド別出土遺物重量分布図 (1/250)	図版 30	出土遺物 8 (11 区 木製品 3)
図版 15	11 区平面分割図 (1) (1/150)		
図版 16	11 区平面分割図 (2) (1/150)		

写真図版目次

<p>写真図版 1 大沢谷内遺跡周辺空中写真</p> <p>写真図版 2 大沢谷内遺跡全景（東から） 10・11区全景（北から）</p> <p>写真図版 3 10・11区全景（北東から） 10区全景（北西から）</p> <p>写真図版 4 10区北側水田遺構全景（北西から） 10区低湿地部分 足跡検出状況（南から） 10区微高地部分（北東から） 10区微高地部分（南西から）</p> <p>写真図版 5 10区基本層序A（畦畔13 断面）（南東から） 10区基本層序B（SD8 断面）（南東から） 10区基本層序C（南東から） 10区基本層序D（北東から） 10区基本層序F（北西から） 10区基本層序G（北西から） 10区基本層序H（畦畔18 断面）（南西から） 10区基本層序I（SX17 断面）（北東から）</p> <p>写真図版 6 10区SX10 断面（東から） 10区SX10 完掘（東から） 10区SX17 完掘（北東から） 10区SD1 断面（南から） 10区SD2 断面（南東から） 10区SD1・2 完掘（南東から） 10区SD3 遺物出土状況①（南東から） 10区SD3 遺物出土状況②（北東から）</p> <p>写真図版 7 10区SD3 断面（東から） 10区SD3 完掘（東から） 10区SD4 断面（南東から） 10区SD5 断面（南東から） 10区SD6 断面（南東から） 10区SD7 断面（南東から） 10区SD8 断面（南東から） 10区SD9 断面（南東から）</p> <p>写真図版 8 10区SD4～9 完掘（北東から） 10区畦畔11 断面（南から） 10区畦畔12 断面（西から） 10区畦畔13 断面（南から） 10区畦畔14、SX21 断面（東から） 10区畦畔15 断面（南西から） 10区木製品（41）出土状況（北から） 10区木製品（42）出土状況（西から）</p> <p>写真図版 9 11区全景（北東から） 11区全景（北西から）</p> <p>写真図版 10 11区旧河道1 断面A（北から） 11区基本層序A（南西から） 11区基本層序B（SX3 断面）（南西から） 11区基本層序C（南東から） 11区基本層序D（SX2 断面）（北東から）</p> <p>写真図版 11 11区旧河道1 断面B（南から） 11区旧河道1 断面C（南東から） 11区旧河道1 遺物出土状況①（南から） 11区旧河道1 遺物出土状況②（東から） 11区旧河道1 遺物出土状況③（南西から）</p>	<p>11区旧河道1 遺物出土状況④（南東から） 11区旧河道1 遺物出土状況⑤（東から） 11区旧河道1 樹木出土状況①（北東から） 写真図版 12 11区旧河道1 樹木出土状況②（北東から） 11区旧河道1 樹木出土状況③（北東から） 11区旧河道1 樹木出土状況④（南西から） 11区旧河道1 樹木出土状況⑤（北東から） 11区旧河道1 流木出土状況（北から） 11区旧河道1 完掘（北から） 11区SX2 断面（南西壁）（北東から） 11区SX2 断面（北西壁）（南東から） 写真図版 13 11区SX2 落ち込みの状況（東から） 11区SX2 断面B（北西から） 11区SX2 断面C（北から） 11区旧河道1 断面A・SX2 重複断面（近接）（北から） 11区SX2 断面D（北から） 11区SX2 遺物出土状況（東から） 11区SX2 完掘（北から） 11区SX2 完掘（南から） 写真図版 14 11区SX3 断面（北東壁）（西から） 11区SX3 断面（南西から） 11区SX3 遺物出土状況①（南から） 11区SX3 遺物出土状況②（北東から） 11区SX3 遺物出土状況③（南西から） 11区SX3 遺物出土状況④（南東から） 11区SX3 遺物出土状況⑤（南東から） 11区SX3 遺物出土状況⑥（南から） 写真図版 15 11区SX3 完掘（北東から） 11区SX3 完掘（北から） 11区SX3 完掘（南から） 11区Pit4 検出状況（北東から） 11区Pit4 断面（北東から） 11区Pit4 完掘（北東から） 11区Pit5 断面（南から） 11区Pit5 完掘（北から） 写真図版 16 11区土師器鍋（124）出土状況（北西から） 11区須恵器有台杯（127）出土状況（南から） 11区須恵器無台杯（126）出土状況（南から） 11区遺物集中1・2 断面（北から） 11区遺物集中1・2 出土状況（北西から） 11区遺物集中1 出土状況（北から） 11区遺物集中3 出土状況（南東から） 11区遺物集中4 出土状況（西から） 写真図版 17 11区出土 縄文土器 10・11区出土 古代の土器</p> <p>写真図版 18 出土遺物1（10区 古代の土器・木製品） 写真図版 19 出土遺物2（11区 縄文土器） 写真図版 20 出土遺物3（11区 古代の土器・石器1） 写真図版 21 出土遺物4（11区 石器2・木製品1） 写真図版 22 出土遺物5（11区 木製品2） 写真図版 23 出土遺物6（11区 木製品3） 写真図版 24 試掘・確認調査出土遺物</p>
---	---

第 I 章 序 章

第 1 節 遺 跡 概 観

大沢谷内遺跡は、新潟市の南端部付近、秋葉区（旧中蒲原郡小須戸町）鎌倉地内に所在する。東を新津丘陵、西を信濃川に挟まれた沖積地に位置し、現地表面での標高は 3.0～3.5m である。付近一帯の現況は水田となっている。

本遺跡周辺では、昭和 30 年代から遺物が出土することが知られており〔柏 1970〕、昭和 54 年刊行の『新潟県遺跡地図 昭和 54 年度』に遺跡名と地点が初めて掲載され、「大沢谷内遺跡」の名称が周知された〔新潟県教育委員会 1979〕。昭和 58 年刊行の『小須戸町史』には「大沢谷内遺跡」、「丸山遺跡」、「三軒屋敷遺跡」から出土した須恵器が掲載されており、8 世紀後半の年代観が示されている〔中島 1983〕。昭和 60 年 8 月に行われた新潟県教育委員会（以下、県教委）主催の遺跡詳細分布調査の折に、上記の 3 遺跡に「丑ヶ島遺跡」を加えた 4 遺跡を包括する形で、「大沢谷内遺跡」の範囲が再設定されている。

その後、本発掘調査および試掘・確認調査が 25 回行われている（第 1 表）。本遺跡での本格的な調査は、昭和 63 年から平成元年にかけて小須戸町教育委員会が行った発掘調査（第 1～4 次）に始まる〔川上 1989〕。

国道 403 号小須戸田上バイパス（以下、国道 403 号バイパス）の東 500m に並走する広域農道の建設に伴うもので、奈良時代から平安時代にかけての集落跡の一部が確認された。

平成 16～25 年まで国道 403 号バイパス整備および市道鎌倉横川 1 号線改良工事に伴う一連の調査が行われ、東西 800m、南北 1,200m の範囲において、縄文時代晩期中葉から鎌倉時代にかけて断続的に営まれた遺跡の広がり判明している。また、平成 19 年には国道 403 号バイパス整備に関連して、大沢谷内遺跡の北側に隣接する大沢谷内北遺跡の本調査が行われ、縄文時代晩期中葉を主体とする遺構・遺物が確認されており、同時代では大沢谷内遺跡と一連の遺跡群として評価されている〔前山・伊比ほか 2010〕。

本遺跡の形成は、縄文時代晩期中葉に遡り、以後鎌倉時代まで利用域を変えながら断続的に営まれたと考えられる。縄文時代は、大規模な谷を挟んだ北東部（1～4 区）に晩期中葉の遺跡が、中央部（5・6 区）に晩期終末の遺跡が営まれている。いずれも継続期間が短く、基本的な生活用具が完備されない点から、季節的居住地としての利用が考えられている〔前山・伊比ほか 2010〕。弥生・古墳時代は散発的に遺物が見つまっている。とくに弥生時代では、後期の東北系、北陸系、八幡山式土器が確認され、新津丘陵に所在する古津八幡山遺跡との関係が指摘されている〔細野・伊比ほか 2012〕。飛鳥時代（7 世紀後半）には、北東部（1～4 区）で集落が営まれ、溝による区画や初現的な律令祭祀と考えられる痕跡が確認されることから、官衙的な要素が想定されている。北東部の集落はその後奈良時代と平安時代前期まで確認される。飛鳥時代から平安時代にかけて居住域の移動がみられ、南西部（6～9 区）及び北西部（市道）では、奈良～平安時代、特に平安時代前期を中心とした集落が営まれていた〔前山ほか 2012、相田・金田ほか 2015〕。8 区および 9 区北側が居住域として利用され、奈良三彩・越州窯青磁や丸木舟転用井戸側などの出土から、内水面交通を利用した有力集落と推定されている。

平安時代後期には痕跡が不明瞭となり、中世には再び各調査地点で集落の痕跡が確認され、居住域が拡大している。引き続き 8 区および 9 区北側が集落中心として利用されたものと考えられる。また、南部（9 区）を中心に古代以降の大規模な畑ないし水田の耕作域が確認され、居住域と生産域の関係でも注目される。

本遺跡は、アスファルト利用の可能性や律令初期の集落様相をはじめ、縄文時代晩期及び古代・中世の良好な資料を提供する遺跡として注目される。

第2節 発掘調査に至る経緯

国道403号バイパス整備工事計画のうち、市道鎌倉横川線以北（1～8区）及び南側の一部（9区）については、大沢谷内遺跡・大沢谷内北遺跡の本調査・現地作業が平成25年度までに終了している。大沢谷内遺跡9区南側より、田上町境界までの間、1.04kmについて平成24～28年度に用地取得が行われた。予定地は、新津丘陵から西に約1kmの沖積地に位置し、丘陵とほぼ平行に幅員約25mの緩く東にカーブする区間である。用地取得を受け、工事計画が新潟市東部地域土木事務所建設課（以下、東部土木）から新潟市文化スポーツ部歴史文化課（以下、歴史文化課）に知らされた。歴史文化課は、東部土木と協議のうえ、工事予定区域の試掘確認調査を行うことで合意した。大沢谷内遺跡範囲より南側の区域については、埋蔵文化財の事前調査（試掘・確認調査）の依頼（平成27年5月21日付新東土木建第127号）があり、これを受けて平成27年10月5日～15日まで大沢谷内遺跡範囲南西端部から田上町境界までの0.8km区間を対象とした試掘調査（着手届 平成27年10月1日付新歴B第54号の2）を実施した。調査の結果（第23次調査 終了報告 平成27年11月13日付新歴B第54号の3）、区間南部で平安時代の遺物が出土し、この範囲を新たに天ヶ沢上谷内遺跡として周知化した（平成27年11月13日付新歴B第54号の7）。さらに事業の進展に伴い、平成27年11月19日付新東土木建第467号で依頼を受け、第23次調査で未実施だった区域および同調査で木製品が出土した区域の追加調査を平成27年12月1日～平成28年2月3日の間に実施した（着手届 平成27年11月27日付新歴B第240号）。調査の結果（第24次調査 終了報告 平成28年2月19日付新歴B第240号の2）、大沢谷内遺跡9区南側隣接部の5か所のトレンチで遺構が確認され、大沢谷内遺跡範囲の南側に隣接するトレンチで縄文時代晩期の土器が出土した。両範囲について本調査が必要と判断され、大沢谷内遺跡の範囲変更を行った（平成28年2月19日付新歴B第240号の6）。なお、第23次調査は大沢谷内遺跡範囲を対象としておらず、試掘調査として実施されたが、第24次調査の結果、遺跡範囲の変更があり一部が調査範囲に含まれることとなったため、調査回数に加えた。

この結果を受けて東部土木と協議した結果、遺跡の広がりや推定される9区隣接地2,000m²（10区）と大沢谷内遺跡南西端部にあたる1,260m²（11区）について本調査を行うことが合意された。それを受けて東部土木より法第94条第1項の通知（平成28年2月26日付新東土木建第639号）が新潟県教育委員会（以下、県教委）教育長に提出され、県教委教育長から平成28年3月16日付教文第1351号で本調査の指示がなされた。東部土木より歴史文化課長あてに平成28年3月17日付新東土木建第650号で調査依頼が提出され、平成28年4月11日付新歴F第24号で県教委教育長に着手報告を提出し、歴史文化課より依頼を受けた市文化財センターが本発掘調査を実施した（第25次）。

第1表 大沢谷内遺跡調査履歴

通算調査回数	一般国道403号小須戸田上バイパスに伴う発掘調査回数	調査年次	調査種別	主な成果	調査原因	調査主体	担当	調査区	調査面積	試掘・確認調査・トレンチ番号	文献	旧遺跡名	備考
		S60年(1985)8.4	分布調査		新潟県遺跡詳細分布調査	新潟県	県文化行政課 和田寿久					大沢谷内丸山 辻ヶ島三軒屋敷	4遺跡を統合して大沢谷内遺跡とする。
第1次		S63年(1988)7.4～7.6	確認調査	平安時代の遺構・遺物を確認（本発掘調査範囲の確定）	農免道路建設	小須戸町	県文化行政課 鈴木俊成		76.84㎡	1～29T	〔川上1989〕		
第2次		S63年(1988)7.14・7.15	確認調査	本発掘調査範囲の北西側の確認を行う。遺構・遺物は出土していない。	農免道路建設	小須戸町	県文化行政課 鈴木俊成		31㎡	30～37T	〔川上1989〕		
第3次		S63年(1988)11.4～11.6	本調査	遺構はPit1基、遺物（平安時代土師器13点・須恵器22点）が少量出土した。	農免道路建設	小須戸町	川上貞雄	B地点	974.7㎡		〔川上1989〕		調査位置図は図版3参照
第4次		H1年(1989)4.12～4.21	本調査	平安時代の遺構・遺物を検出した。主な遺構はPit群、井戸、土坑、溝などが確認されている。	農免道路建設	小須戸町	川上貞雄	A地点	940.5㎡		〔川上1989〕		調査位置図は図版3参照
第5次	1次	H16年(2004)11.29～12.10 H17年(2005)1.6	確認調査	縄文・飛鳥・奈良・平安時代の遺構・遺物を確認した。特に縄文時代晩期の遺物の発見は当初予想されておらず、「大沢谷内北遺跡」として登録した。	一般国道403号小須戸田上バイパス	小須戸町	県文化行政課 石川智紀 春日真実 白根市教育委員会 潮田憲幸		2,136㎡	1～99T			
第6次		H17年(2005)5.16～5.19	確認調査	奈良・平安時代の遺物を確認した。遺構の検出はない。	市道鎌倉横川1号線改良工事	新潟市	新潟市埋蔵文化財センター 諏山えりか		36.4㎡	1～26T			

通算調査回数	一般国道403号小須戸上バイパスに伴う発掘調査回数	調査年次	調査種別	主な成果	調査原因	調査主体	担当	調査区	調査面積	試掘・確認調査トレンチ番号	文献	旧遺跡名	備考
第7次	2次	H17年(2005)8.7～12.20	本調査	主に上層の調査。飛鳥・奈良・平安・鎌倉・室町時代の遺構が多数確認された。下層に当初確認されていた縄文時代晩期の遺跡が新たに発見された。	一般国道403号小須戸上バイパス	新潟市	新潟市埋蔵文化財センター 朝岡政康	1～3区	1,912 m ²		〔細野・伊比ほか2012〕		調査位置図は図版3参照
第8次	3次	H17年(2005)10.19～12.2	確認調査	遺跡範囲確定のための追加確認調査。	一般国道403号小須戸上バイパス	新潟市	新潟市埋蔵文化財センター 潮田憲幸		771.4 m ²	107～154T			
第9次	4次	H18年(2006)7.10～12.26	本調査	1区上下層と3区上面の調査および昨年度確認された縄文時代の調査を行い、1・3区の全面に縄文時代晩期中葉の包含層が分布していることを確認した。	一般国道403号小須戸上バイパス	新潟市	新潟市埋蔵文化財センター 立木宏明	1・3区	4,479.07 m ²		〔細野・伊比ほか2012〕		調査位置図は図版3参照
第10次	5次	H18年(2006)12.12	確認調査	遺跡範囲確定のための追加確認調査。	一般国道403号小須戸上バイパス	新潟市	新潟市埋蔵文化財センター 立木宏明		22.5 m ²	155～159T			
第11次	6次	H19年(2007)8.29～12.28	本調査	3区下層の調査。縄文時代の遺構確認を主に行った。	一般国道403号小須戸上バイパス	新潟市	新潟市埋蔵文化財センター 渡邊ますみ	3区	1,400 m ²		〔細野・伊比ほか2012〕		調査位置図は図版3参照
第12次	7次	H20年(2008)4.14～12.17	本調査	3区下層では縄文時代晩期中葉の遺構・遺物が検出された。4区上層では飛鳥時代・古代・中世の集落跡が検出された。調査区南の埋没谷からは大量の須恵器とともに祭祀木製品が出土し、奥内では希少な飛鳥時代の集落跡と祭祀場の例として注目される。	一般国道403号小須戸上バイパス	新潟市	新潟市埋蔵文化財センター 前山精明	3・4区	5,600 m ²		〔細野・伊比ほか2012〕		調査位置図は図版3参照
第13次	8次	H21年(2009)2.23～2.25	確認調査	遺跡範囲確定のための追加確認調査。	一般国道403号小須戸上バイパス	新潟市	新潟市埋蔵文化財センター 潮田憲幸		200 m ²	168T			
第14次	9次	H21年(2009)4.6～12.28	本調査	3・4区下層の調査を行い、縄文時代晩期中葉の集落跡の全容が明らかとなった。焼土遺構群・掘立柱建物・住居状遺構等が検出され、土坑群の中には石器のデブリ遺構も確認された。遺物では多量の板状・塊状アスファルトの出土が注目される。	一般国道403号小須戸上バイパス	新潟市	新潟市埋蔵文化財センター 前山精明	3・4区	5,920 m ²		〔細野・伊比ほか2012〕		調査位置図は図版3参照
第15次	10次	H21年(2009)6.1～H22年(2010)3.19	本調査	5区・6区ともに上層・下層の調査。上層では古墳時代から中世の遺構・遺物が確認された。下層では縄文時代晩期最終末の遺構・遺物を検出した。	一般国道403号小須戸上バイパス	新潟市	新潟市埋蔵文化財センター 潮田憲幸	5・6区	7,319 m ²				調査位置図は図版3参照
第16次		H21年(2009)11.10～H21年(2009)11.17	確認調査	平安時代の集落跡が北西に延びることを確認。	市道鎌倉横川1号線改良工事	新潟市	新潟市歴史文化課 廣野耕造			1～25T			
第17次	11次	H22年(2010)4.12～H22年(2010)12.27	本調査	6区下層と7区の調査。6区下層では縄文時代晩期中葉の遺構・遺物が確認された。竪穴住居2棟や焼土遺構などが確認された。7区では平安・鎌倉・室町時代の遺構が確認された。平安時代では排水施設が明確な小区画遺構が確認され、鎌倉・室町時代では溝・井戸などと畑の跡が検出された。	一般国道403号小須戸上バイパス	新潟市	新潟市埋蔵文化財センター 潮田憲幸	6・7区	5,727 m ²				調査位置図は図版3参照
第18次		H22年(2010)9.24～H22年(2010)12.6	本調査	平安時代および鎌倉・室町時代の集落跡および畑と考えられる畝状遺構が多数検出された。特筆される遺物として古代の天然アスファルトの塊が確認された。	市道鎌倉横川1号線改良工事	新潟市	新潟市埋蔵文化財センター 前山精明		823 m ²		〔前山ほか2012〕		調査位置図は図版3参照
第19次	12次	H23年(2011)4.11～H23年(2011)12.14	本調査	6・8・9区の調査。第17次調査の継続である6区下層では縄文時代晩期後半の遺構・遺物が確認された。8・9区では奈良・平安・鎌倉時代の遺構・遺物が確認された。9区で確認された方形の溝や小溝は、畑に関連する遺構と考えられる。	一般国道403号小須戸上バイパス	新潟市	新潟市文化財センター 潮田憲幸	6・8・9区	5,330 m ²		〔相田・金田ほか2015(6区除く)〕		調査位置図は図版3参照
第20次	13次	H24年(2012)4.11～H24年(2012)10.18	本調査	9区の調査。第19次調査の北側にあたる。奈良・平安・鎌倉時代の遺構・遺物が確認された。掘立柱建物19棟や井戸71基などが確認された。生産遺構が中心の南側の第19次調査地に対し、居住域を中心とした場所である。	一般国道403号小須戸上バイパス	新潟市	新潟市文化財センター 潮田憲幸	9区	2,612 m ²		〔相田・金田ほか2015〕		調査位置図は図版3参照
第21次	14次	H25年(2013)4.15～H25年(2013)9.19	本調査	8区の調査。第19次調査8区の北側にあたる。奈良・平安・鎌倉時代の遺構・遺物が確認された。掘立柱建物9棟や井戸51基などが確認された。微高地に位置し、居住域にあたる。	一般国道403号小須戸上バイパス	新潟市	新潟市文化財センター 相田泰臣	8区	2,130 m ²		〔相田・金田ほか2015〕		調査位置図は図版3参照
第22次		H26年(2014)6.25～H26年(2014)6.27 H26年(2014)7.1	確認調査	奈良・平安時代の遺構・遺物が確認された。大沢谷内遺跡北西域の広がりを確認。畑に関連した遺構の可能性がある格子状の小溝を確認。	農免道路建設	新潟市	新潟市歴史文化課 朝岡政康		113 m ²	1～17T			
第23次	15次	H27年(2015)10.5～H27年(2015)10.15 H28年(2016)1.18～H28年(2016)2.3	試掘調査	大沢谷内遺跡南西隣接地から南側を対象とした試掘調査。古墳～古代の遺物が確認され、天ヶ沢上谷内遺跡を周知化した。	一般国道403号小須戸上バイパス	新潟市	新潟市歴史文化課 朝岡政康		253.86 m ²	1～28・40～45T			
第24次	16次	H27年(2015)12.1～H27年(2015)12.14 H28年(2016)1.18～H28年(2016)2.3	確認調査	縄文時代・平安時代の遺構・遺物が確認された。大沢谷内遺跡の南西側の広がりを確認。	一般国道403号小須戸上バイパス	新潟市	新潟市歴史文化課 朝岡政康		374.49 m ²	29～39・46～61・66～68T			
第25次	17次	H28年(2016)4.18～H28年(2016)11.15	本調査	10・11区の調査。第19・20次調査9区の南西側にあたる10区では、古代の水田跡が確認された。遺跡南端部の11区では、縄文時代晩期最終末と平安時代の遺物や古代の旧河道などが確認された。	一般国道403号小須戸上バイパス	新潟市	新潟市文化財センター 立木宏明 速藤恭雄	10・11区	1,767.45 m ² (10区) 989.82 m ² (11区)		〔本書〕		調査位置図は図版3参照

※以上の調査履歴は2017年3月現在までのものである。

大沢谷内北遺跡調査履歴

通算調査回数	一般国道403号小須戸上バイパスに伴う発掘調査回数	調査年次	調査種別	主な成果	調査原因	調査主体	担当	調査区	調査面積	試掘・確認調査トレンチ番号	文献	旧遺跡名	備考
第2次	2次	H17年(2005)10.17・18	確認調査	縄文時代晩期中葉の土器がまとまって出土した。	一般国道403号小須戸上バイパス	新潟市	新潟市埋蔵文化財センター 潮田憲幸		160 m ²	100～106T			大沢谷内遺跡第5次調査が1次調査を兼ねる。
第3次	3次	H19年(2007)6.18～12.28	本調査	上層で中世の、下層で縄文時代の遺構・遺物が確認された。遺跡の中心は縄文時代で、晩期中葉後半の短期間に限定される。	一般国道403号小須戸上バイパス	新潟市	新潟市埋蔵文化財センター 前山精明		3,043 m ²		〔前山・伊比ほか2010〕		調査位置図は図版3参照

第Ⅱ章 遺跡の位置と環境

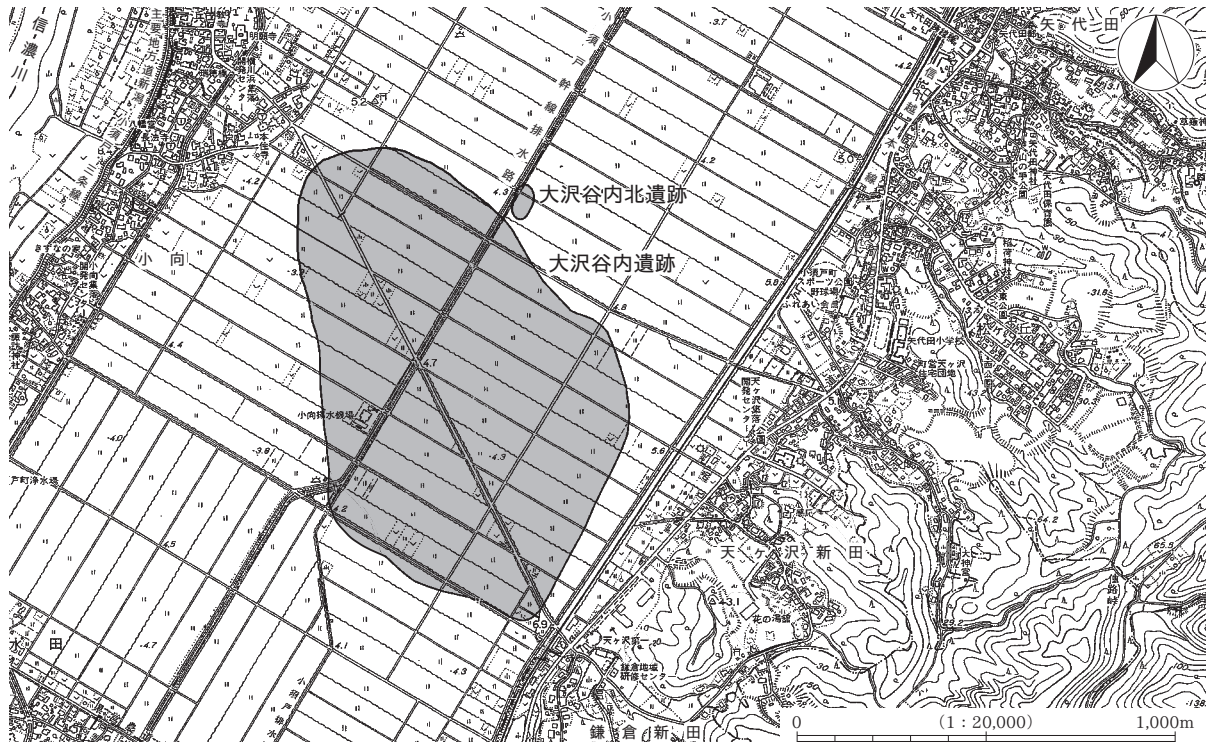
第1節 遺跡の位置と地理的環境（第1～3図、図版1）

越後平野は、信濃川と阿賀野川が運搬する土砂が堆積して形成された日本有数の沖積平野である。東を朝日・飯豊連峰、南を新津丘陵、西を角田・弥彦山地に囲まれ、面積は約2,000km²である。海岸部には海岸線と平行に砂丘列が並び、その内陸側は丘陵地縁辺部まで后背低地が広がっている。新潟市は、信濃川・阿賀野川の下流域に位置する。平成17年に周辺12市町村（新津市・白根市・豊栄市・小須戸町・横越町・亀田町・西川町・巻町・味方村・潟東村・月潟村・中之口村）との合併により、東西42.5km、南北37.9km、総面積726.45km²の面積を有する市となった。平成19年度には、政令指定都市になっている。

大沢谷内遺跡の所在する新潟市秋葉区は、合併前の旧新津市と旧中蒲原郡小須戸町（以下本章、旧小須戸町）を合わせた地域である。遺跡範囲は市域南東端の旧小須戸町に含まれ、東は新津丘陵を挟んで五泉市と、南は南蒲原郡田上町（以下本章、田上町）と境を接する。遺跡の推定範囲は、北西から南東に最大1.3km、北東から南西に0.8kmに広がる。中心点からいずれも直線距離で東に約1kmに新津丘陵、西約1.5kmに信濃川が流れる。信濃川の流れに沿い、北約24kmで日本海に至る。現況は水田が広がる平坦な地形であり、本遺跡一帯は標高3m台に過ぎない。

遺跡付近の主な地形は、東側の丘陵と段丘、信濃川により形成された沖積地からなる（第2図）。

新津丘陵は、東山丘陵北端部にあたる緩やかな丘陵地である。東山丘陵は、魚沼丘陵北端部に端を発し、南南西から北北東にのびる。このうち新津市街地に近い北端部の秋葉山から加茂川を南限とする延長約16km部分が、一般的に新津丘陵と呼称される。本遺跡の東側には、丘陵最高所である護摩堂山（標高268m）・高立山



(新潟市地形図2008年 1/10,000→1/20,000 一部改変)

第1図 大沢谷内遺跡位置図

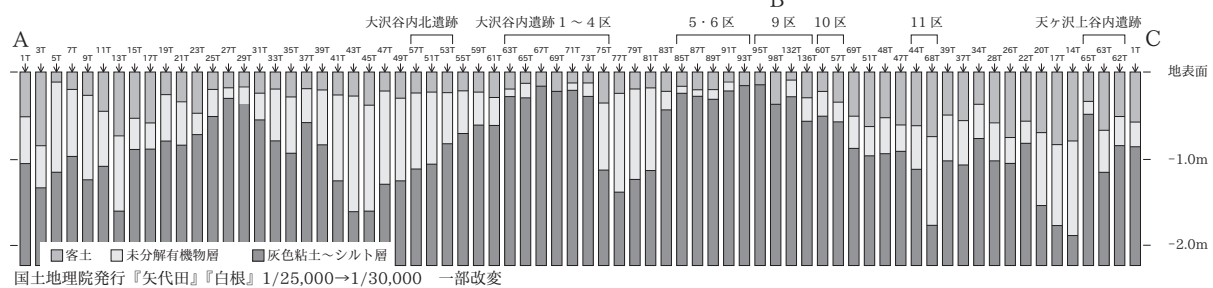
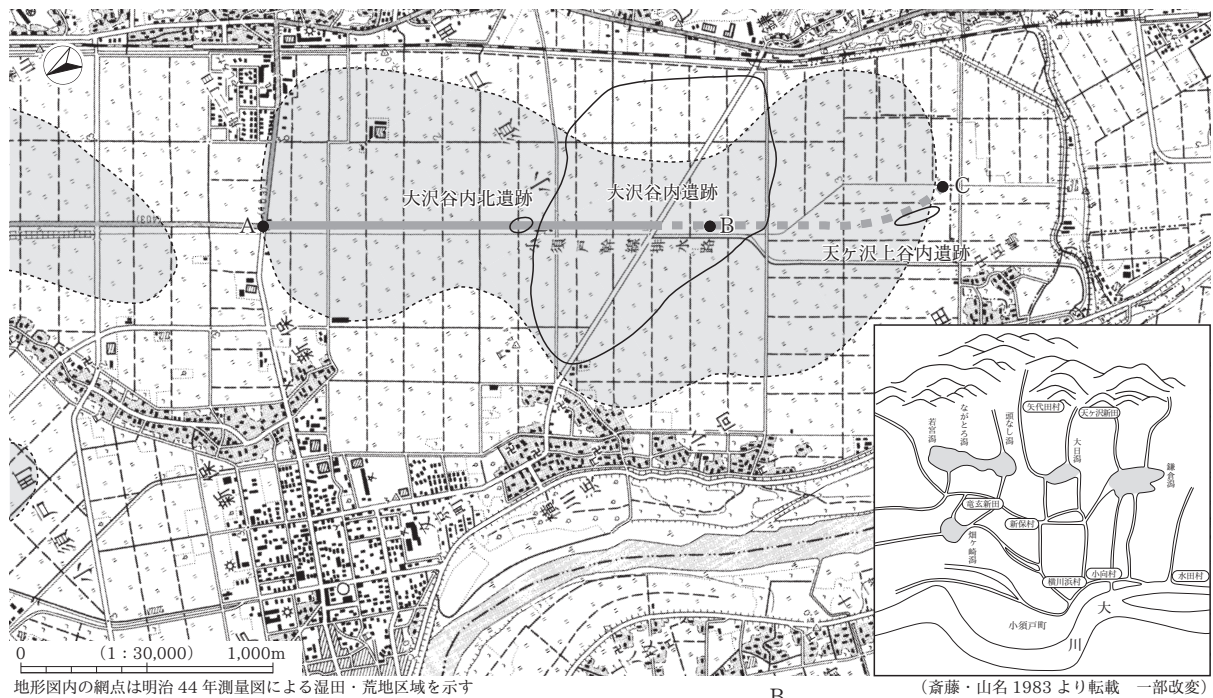


第2図 大沢谷内遺跡周辺の地形分類図

(276m)・菩提寺山(248m)の三峰が連なり、遠隔地からの眺望に優れ、越後平野のランドマークともいえる景観を備えている〔前山・伊比ほか2010〕。菩提寺山以北では、かなり明瞭に高度を下げ、金比羅山(134m)寄りでは標高100mほど、北端の秋葉山付近では標高70～80mである。丘陵西麓側から北部にかけての山裾部には、小規模な段丘・台地が形成され、沖積面との比高40～50mの高位段丘、30～35mの中位段丘、20～25mの下位段丘に区分される。これらの段丘は川や沢の浸食により分断されて開析が進んでおり、多くの谷を形成している。丘陵幅は南部で6～7kmを測り、中央部に位置する菩提寺山付近で幅を狭め、以北では4kmほどである。丘陵面積の制約から大規模な河川は存在せず、山裾扇状地も形成されない。

新津丘陵は石油の産出地として知られ、「新津油田」では、平成8年まで採掘が行われていた。江戸時代の新津油田の歴史は、慶長18(1613)年に真柄仁兵衛が新発田藩へ草水採掘を願い出たことに始まる。この時、藩に掘削を願い出た地名の中に旧小須戸町の天ヶ沢が含まれており〔新潟市2008〕、現在でも大沢谷内遺跡北東の鎌倉新田地内では、原油の湧出がみられる。大沢谷内遺跡ではこれまでの発掘調査を通じ、縄文時代晩期を上限とするアスファルト塊が大量に出土しており、新津丘陵から産出するアスファルトの流通に関連した役割を担った遺跡と考えられている〔細野・伊比ほか2010、前山ほか2012〕。

第3図は、既刊報告書掲載図〔前山・伊比ほか2010、細野・伊比ほか2012、前山ほか2012〕に、今次調査に関連してあらたに実施した試掘・確認調査成果(第15・16次調査)を加筆して作成したものである。右下枠内は、元禄年間(1680～1709年)の遺跡周辺を描いた「新津組・小須戸組絵図」(以下、「元禄絵図」)を略図化したもので〔斎藤・山名1983〕、新津丘陵と信濃川に挟まれた区域に鎌倉潟や大日潟といった潟が点在し、これらの潟につながる流路の様子がうかがえる。同図の網掛け範囲は、明治44年測量図に標記された湿田範囲(図版1)を表しており、「元



第3図 大沢谷内遺跡周辺の地形と層序(細野・伊比ほか2012より一部改変)

緑絵図」に描かれる潟が湿田・荒地の範囲に反映されている。同図下の柱状図は、国道403号バイパスに伴う全長約3キロメートル区間の層序を模式的に示したものである。特に大沢谷内北遺跡及び大沢谷内遺跡4区から5区間の谷部と9区以南の範囲では、かつての潟底堆積物の名残と考えられる未分解有機物層の厚い堆積が確認され、他の大沢谷内遺跡各地点では、地山に相当する灰色粘土～シルト層が隆起しており、遺跡形成時には微高地であったことが理解できる。これらの埋没地形は、現在の微地形にも反映され〔新潟市ホームページ 標高データ2011年12月26日公開〕、遺跡推定範囲は新津丘陵と信濃川に挟まれた標高3.0m以上3.5m未満の低地と、北西から南東方向に延びる標高3.5m以上4.0m未満の自然堤防状の微高地で構成される。『小須戸町史』では、横川浜－新保－竜玄新田－浦興野－臼井－笠巻－鷲ノ木など、現在自然堤防状の微高地に存在する集落沿いにかつての信濃川の1つの流れが推定されている〔齊藤・山名1983〕。これら現在の地形が遺跡形成時の状況をどの程度反映しているかは不明といわざるを得ないが、遺跡周辺の埋没地形が信濃川をはじめとする河川や低地に点在した潟湖を媒介とし、起伏に富んだ複雑な様相を呈する状況が理解できる。

大沢谷内遺跡から北約2kmに位置する旧小須戸町市街地は、近世以降、信濃川河口部と三条・長岡方面を結ぶ重要な川港として、また、新津丘陵麓の矢代田方面から^{ほとけしご}仏路越えを経て五泉・村松方面へと結ぶ交通の要衝として栄えた地域であることが知られる〔齊藤・山名1983〕。本遺跡付近では、縄文時代晩期中葉後半を中心とする大沢谷内北遺跡で榧が出土しており、本遺跡4区上層や9区では舟やその部材を転用した井戸側が出土している。舟部材の一部と推定される木製品は、本次調査11区旧河道1でも出土しており、信濃川などの内水面を利用した活発な活動の様子が想起される。このような旧地形と上記の新津丘陵三方のランドマークとしての役割、また天然アスファルトが採取できる環境が遺跡立地の要因と考えられている〔前山・伊比ほか2010、細野・伊比ほか2012、前山ほか2012〕。

第2節 周辺の遺跡（第4・5図、第2・3表）

市域の遺跡数は平成29年3月31日現在744か所を数える。時代別の遺跡の分布は旧石器時代では丘陵部に限定される。縄文・弥生時代では丘陵・段丘上および砂丘地に集中し、古墳時代には丘陵や段丘の縁辺部や平野部微高地・砂丘地、奈良・平安時代になるとさらに平野部微高地に多くの分布が見られるようになる。具体的には古代までは丘陵上に弥生時代後期の環壕集落・円墳などが展開し、丘陵裾部には奈良・平安時代の製鉄・須恵器（土師器）窯などの生産遺跡が集中している。

以下に第4・5図の範囲を中心に時代ごとに記述する。

【旧石器時代の遺跡】 市域では、新津丘陵に3か所、角田山麓に1か所、計4か所が確認されるのみである。新津丘陵の秋葉遺跡〔前山2014〕、草水町2丁目窯跡〔新潟市2007〕、古津八幡山遺跡〔渡邊・立木ほか2001〕でそれぞれ旧石器時代の石器が確認されている。

【縄文時代の遺跡】 旧小須戸町の範囲では6遺跡確認されている。立地としては沖積地・自然堤防上・丘陵上となる。時期の古い順に、段丘上に立地する三沢原遺跡が縄文時代前期〔中島1983〕、信濃川沿いに位置する縄文時代中期前葉の土器が少量出土した横川浜堤外地遺跡〔中島1983〕があり、沖積地に晩期中葉前半の大沢谷内遺跡〔細野・伊比ほか2012〕、晩期中葉後半の大沢谷内北遺跡〔前山・伊比ほか2010〕が存在する。その他に江先遺跡・鎌倉新田居村遺跡が縄文時代の遺跡として存在する。

周辺地域の代表的遺跡として、旧新津市にある早期の愛宕澤遺跡〔立木・澤野ほか2004〕、中期から後期では平遺跡〔川上・遠藤ほか1983〕、秋葉遺跡〔新潟市2007〕、また中・後期から晩期まで継続する原遺跡〔新潟市2007〕がある。田上町にも中期の古屋敷遺跡〔中島ほか1976b〕、後期後葉を中心とした川船河遺跡〔伊藤1996〕、晩期の墳墓を伴う保明浦遺跡〔田畑1993・1996・2003・2004〕がある。後期までは丘陵や段丘部立地にする遺跡が多く、晩期には低地遺跡が増加する。



第4図 大沢谷内遺跡周辺の遺跡分布図（縄文・弥生・古墳）

【弥生時代の遺跡】 大沢谷内遺跡から弥生時代後期の土器が少量確認されている〔川上 1989、細野・伊比ほか 2012〕。ほかに大沢谷内北遺跡も弥生時代の遺跡として登録されており、いずれも沖積地に立地している。周辺の代表的な遺跡として、弥生時代後期から終末期の高地性環濠集落である古津八幡山遺跡〔渡邊・立木ほか 2001・2004、相田・渡邊ほか 2014〕や、田上町にある後期前葉の中店遺跡〔中島ほか 1976a〕があげられる。また、古津八幡山遺跡が立地する丘陵裾部には舟戸遺跡があり、弥生時代中期後半から後期にかけての遺物が出土している〔金田・早田 2017〕。

【古墳時代の遺跡】 大沢谷内遺跡から古墳時代前期の遺物が少量出土している〔細野・伊比ほか 2012〕。周辺部では、新津丘陵の古津八幡山遺跡の北西端に古津八幡山古墳が造営される〔甘粕・川村ほか 1992、相田・渡邊ほか 2014〕。古墳に隣接する舟戸遺跡〔川上 1995〕・高矢 C 遺跡は中期の遺跡であり、丘陵縁辺や端部に立地する。舟戸遺跡では中期頃の竪穴住居跡が検出され、古墳との関連が注目されている。秋葉区北部の平野部に位置する沖ノ羽遺跡〔星野・石川ほか 1996、立木・澤野ほか 2008、遠藤・澤野ほか 2014〕・上浦遺跡〔坂上 2003〕・結七島遺跡〔田中・丹下ほか 2004〕では、古墳時代前・中期の遺構・遺物が、中田遺跡〔笹澤〔諫山〕 2009〕では、後期の竪穴建物などが検出されている。近年、沖積地の微高地から古墳時代の遺跡が多く発見されており、平野部への遺跡進出の様相が明らかになりつつある。

【古代の遺跡】 古代（飛鳥～平安時代）になると低地への進出が本格化する。特に 9 世紀中頃以降、平野部の自然堤防上に立地する集落遺跡は著しい増加を見せる。丘陵部は生産活動の場として利用されるようになり、新津丘陵や角田山麓では、鉄や須恵器・土師器を供給する生産遺跡が集中する。

旧小須戸町域において、沖積地に立地する古代の遺跡として大沢谷内遺跡、大沢谷内北遺跡、東腰付遺跡が確認されており、横川浜堤外地遺跡でも平安時代の遺物が確認されている〔中島 1983〕。ほかには浦興屋遺跡が立地している。大沢谷内遺跡は、7 世紀後半の集落跡と祭祀場の代表例としてあげられる。遺跡北寄りの 1～4 区は、溝によって区画される居住域と、九九木簡や斉串や刀形などの木製品や土製有孔円盤などが出土した祭祀場からなり、一般集落とは異なる官的要素を担っていたと考えられている〔細野・伊比ほか 2012〕。同遺跡では、8 世紀後半以降には南寄りの 8・9 区において奈良三彩や越州窯系青磁、円面硯、石帯などが出土し、位置を変えながら有力集落として継続することが判明している〔相田・金田ほか 2015〕。大沢谷内遺跡周辺地では、7 世紀代の遺跡は非常に少ないが、田上町に平成 25 年度に調査された行屋崎遺跡〔田畑ほか 2015〕がある。飛鳥時代を中心とした遺跡であり、大沢谷内遺跡の中心付近から直線距離で約 1.5km の位置にあることから関連性が注目される。

丘陵付近では浦ノ沢遺跡、三沢 B 遺跡、六兵衛沢窯跡などで遺物が確認されている。六兵衛沢窯跡は大沢谷内遺跡の南東 1.2m に位置し、8 世紀代の須恵器が採集されている。新津丘陵西部に窯跡群が形成されていた可能性を示唆する〔川上 1989、細野・伊比ほか 2012〕。新津丘陵北東斜面には新津丘陵窯跡群が分布し、七本松窯跡〔中川・倉田 1956〕・草水町 2 丁目窯跡・滝谷窯跡〔川上・木村・鈴木 1989〕などが代表的である。平成 18 年度の

第 2 表 大沢谷内遺跡周辺の縄文・弥生・古墳時代の遺跡

No.	遺跡名	時代	No.	遺跡名	時代	No.	遺跡名	時代	No.	遺跡名	時代	No.	遺跡名	時代
1	結	古墳	24	二百刈	縄文	45	糠吐	縄文	68	花立	縄文	91	中江橋	古墳
2	中田	古墳	25	江先	縄文	46	長沢	古墳	69	加茂市役所	縄文(中・後)	92	浦西	古墳
3	結七島	古墳	26	下谷地	縄文	47	三波	縄文	70	遊覧場	縄文	93	宮古	縄文(中)
4	内畑	古墳	27	鳥撃場	縄文(後)	48	古屋敷	縄文(前・中)	71	桜沢	縄文	94	八幡平	縄文(後)
5	中谷内	古墳	28	神田	縄文	49	土居下	古墳	72	岩野原A・C・D	縄文(中・後・晩)	95	八幡	縄文
6	上浦B	古墳	29	古津八幡山古墳	古墳	50	新川	縄文	73	岩野原B	縄文(中)	96	南谷地西	縄文
7	沖ノ羽	古墳	30	古津八幡山	縄文(後)・弥生・古墳	51	塚野	縄文(中・後)	74	七谷忠魂碑	縄文(中・後)	97	住吉田南	古墳
8	山谷北	古墳	31	高矢A	縄文(後)	52	川ノ下	縄文(後)	75	松ヶ沢	縄文(中)	98	五百地	縄文
9	大野中	縄文(中・後)	32	高矢B	縄文	53	半ノ木	縄文	76	猿毛山	縄文(前・後)	99	大倉山	弥生
10	秋葉	縄文(中・晩)・弥生	33	鎌倉新田居村	縄文	54	保明浦	縄文(晩)	77	下土倉	縄文(前・中)	100	四十九沢	縄文
11	味方排水機場	縄文(中)	34	居村C	縄文・弥生	55	川船河	縄文(中・後・晩)	78	牧	縄文(中・後・晩)	101	赤坂	縄文(前・中・後)
12	山崎	縄文(後)	35	居村B	弥生	56	陣ヶ峰北	縄文(中・後)	79	大坪 I・II	縄文	102	巨ノ明	縄文(中・後)
13	城見山	縄文(後)	36	三沢原	縄文(前)	57	石川	古墳	80	岡屋敷	縄文(晩)	103	賀下	縄文(晩)
14	沢海	縄文(後)	37	十ヶ沢B	縄文(後)・弥生	58	釜淵	古墳	81	野入 I・II	縄文	104	下野山	縄文(後)
15	原	縄文(中・後・晩)	38	坪が入	縄文	59	馬寄	古墳	82	一ノ沢	縄文	105	諏訪田	弥生
16	東島大道下	古墳	39	横川浜堤外地	縄文(中)	60	丸瀨	古墳	83	寺田	縄文(晩)	106	小実山	縄文(中・後・晩)・弥生
17	舟戸	弥生・古墳	40	大沢谷内北	縄文(晩)・弥生	61	白山A	古墳	84	寺田A	弥生	107	平	縄文(中・後)
18	塩辛	弥生・古墳	41	大沢谷内	縄文(後)・弥生・古墳	62	白山B	古墳	85	羽場山	縄文	108	居平	縄文(中)
19	山脇	古墳	42	大沢谷内	縄文(後)・弥生・古墳	63	割前	古墳	86	刈羽	縄文	109	愛宕澤	縄文(草)
20	平林	縄文	43	中店	弥生	64	古津川	弥生・古墳	87	カイガ沢	縄文	110	草水町2丁目窯跡	縄文(前)
21	山境	縄文(前・中)・弥生	44	向原敷	縄文	65	新田川	古墳	88	大沢洞穴	縄文(後)	111	新田	縄文
22	森田	弥生・古墳				66	石川	弥生・古墳	89	大沢峠	縄文(中)			
23	高矢C	古墳				67	福島甲	縄文	90	上ノ坪南	古墳			



第5図 大沢谷内遺跡周辺の遺跡分布図(古代・中世)

第3表 大沢谷内遺跡周辺の古代・中世の遺跡

No.	遺跡名	時代	No.	遺跡名	時代	No.	遺跡名	時代	No.	遺跡名	時代	No.	遺跡名	時代
1	林葉等の五輪塔	中世(室町)	61	城見山	古代・中世	126	千刈北	古代	194	若宮様	中世(室町)	259	夜明	古代(平安)
2	川原畑	中世	62	東島城跡	中世(室町)	127	洞沢	古代	195	興野	中世(室町)	260	平原	古代(平安)
3	下等別当	古代・中世	63	大坪	古代(奈良・平安)	128	舞臺	古代・中世	196	庄瀬館跡	中世(室町)	261	川端北	古代(平安)
4	長沼	古代(飛鳥・平安)・中世(鎌倉)	64	東島大道下	古代・中世	129	宮山貴船神社	古代・中世	197	元屋敷	中世	262	川端南	古代(平安)
5	結	古代(奈良)	65	山脇	古代(平安)	130	青海神社	古代・中世	198	大開館跡	中世	263	中坪	古代(平安)
6	結七島	古代	66	森田	古代(平安)・中世	131	桜沢	古代	199	諏訪畑	古代(平安)	264	笹野A	古代(平安)
7	内畑	古代(平安)	67	塩幸	古代・中世	132	小貫	古代	200	小実山	古代(平安)	265	浦	古代(平安)
8	中谷内	古代(奈良・平安)・中世	68	舟戸	古代(奈良・平安)	133	轟	古代	201	船越古銭出土地その1	中世	266	夜明南	古代
9	上浦A	古代(平安)	69	二百胡	古代	134	補裏	古代	202	船越古銭出土地その2	中世	267	上ノ坪	古代(平安)
10	上浦B	古代(平安)	70	吉津八幡山	古代(奈良・平安)	135	芦ノ出	古代・中世	203	山崎窯跡	古代(奈良・平安)	268	家の浦	中世
11	川口乙	古代(平安)	71	吉津初越AB	古代(奈良・平安)	136	尼寺	古代・中世	204	寛金	古代(奈良・平安)	269	山ノ入	古代(平安)・中世
12	川口甲	古代(平安)	72	金津初越AB	古代(奈良・平安)	137	天神口	古代・中世	205	中野	古代(奈良・平安)	270	山ノ入南	古代(平安)・中世
13	江内	古代(平安)・中世	73	大入	古代(奈良・平安)	138	六角田	古代(平安)	206	村付	古代(奈良・平安)	271	上江	古代
14	沖ノ羽	古代・中世	74	居村C	古代(奈良・平安)	139	穴田	古代(奈良・平安)	207	五泉城跡	中世(室町)	272	中江	古代(平安)
15	内野	古代(奈良・平安)・中世	75	居村B	古代(奈良・平安)	140	ニッ山	古代(奈良・平安)	208	丸田石仏群	中世	273	中江北	古代(奈良・平安)
16	居屋敷跡	古代・中世(鎌~室)	76	居村A	古代(平安)	141	十二ノ木	古代(奈良・平安)	209	延命寺石仏群	中世(室町)	274	笹野町B	古代(平安)
17	寺嶋	古代(平安)・中世(鎌倉)	77	神田	古代(奈良・平安)	142	石川	古代	210	堀	中世	275	大田北	古代(平安)
18	無頭	古代(平安)	78	三沢B	中世(室町)	143	ヨモギ田	古代(平安)	211	丸田館跡	中世(室町)	276	城下西	古代(平安)
19	山王浦	古代(平安)	79	三沢A	古代(平安)	144	第四中学校脇	古代(平安)・中世	212	延命寺石仏群	中世(室町)	277	城下北	古代(平安)
20	天下	古代(平安)	80	了尊寺館	中世	145	坪ノ尾	古代(平安)	213	金津城跡	中世(室町)	278	城下東	古代(平安)
21	久保	古代(平安)	81	西善寺石仏	中世	146	反中	古代(平安)・中世(室町)	214	大倉山尼寺跡	中世	279	城下	古代(平安)
22	大野中	古代(平安)	82	五本田館跡	中世(室町)	147	中谷地	古代(平安)	215	道金	古代(奈良・平安)	280	太田中	古代(平安)
23	下久保	古代(平安)	83	東慶付	古代(平安)	148	福島甲	古代	216	丸田	古代(平安)	281	太田東	古代(平安)
24	道上	古代(平安)	84	横川浜堤外地	中世(室町)	149	花立	古代	217	榎表	中世	282	太田南	古代(平安)
25	盛岩寺石仏	中世	85	大沢谷内北	古代(平安)	150	山通	古代	218	榎表南	中世(鎌倉・室町)	283	庚塚	古代(平安)
26	細池寺道上	古代(平安)・中世(鎌倉・室町)	86	大沢谷内	古代(飛鳥・奈良・平安)・中世(室町)	151	六反田	古代(平安)	219	福島	古代(奈良・平安)・中世	284	一本杉西	古代(平安)
27	西江浦	古代(平安)	87	六兵衛沢	古代(平安)	152	安曲	古代(平安)	220	ソブタ	古代(奈良・平安)	285	一本杉北	古代(平安)
28	尻地の塚	中世(室町)	88	西龍屋山館跡	中世	153	新堀	古代	221	石ノ子	古代(奈良・平安)	286	一本杉	古代(平安)・中世
29	愛宕澤	古代(平安)・中世	89	浦ノ沢	古代	154	馬越	古代・中世	222	段ノ越	古代(奈良・平安)	287	山王前	中世
30	草水町2丁目窯跡	古代(平安)	90	行屋崎	古代(飛鳥・奈良・平安)	155	新田川	古代(平安)	223	江中	古代	288	清水寺板碑	中世(室町)
31	草水町1丁目窯跡	古代(平安)	91	護摩堂城跡	中世(室町)	156	吉津川	古代(平安)	224	新保北	古代(平安)	289	正円寺板碑群	中世(鎌倉)
32	滝谷窯跡	古代(平安)	92	山田古銭出土地	中世(鎌倉)	157	津田	古代(平安)	225	新保	古代(奈良・平安)	290	茨塚東	古代(平安)
33	七本松窯跡群	古代(平安)	93	諏訪の前	古代(平安)	158	川東	古代(平安)	226	橋田A	古代(奈良)	291	諏訪通	古代(平安)
34	秋葉2丁目窯跡	古代(平安)	94	中樞	古代(平安)	159	敬歌	古代(平安)	227	橋田B	古代(奈良・平安)	292	寺田	古代(平安)
35	小手平	古代(平安)	95	下屋敷跡	古代(平安)	160	割町	古代(平安)	228	橋田C	古代	293	上野宮ノ前	古代
36	秋葉	古代(奈良・平安)	96	新川	古代(平安)	161	来迎寺	古代(平安)・中世	229	中田	古代(平安)	294	大ハゲ西	古代(平安)・中世
37	程島館跡	中世(室町)	97	膳吐	古代(平安)・中世	162	井栗乙郷	古代(平安)	230	南谷地西	古代(平安)	295	青橋浦南	古代
38	本町石仏	中世	98	三波	古代(平安)	163	水久保	古代(平安)	231	碓任城跡	中世(室町)	296	管ノ町	古代(平安)
39	埋堀	中世	99	土居下	古代(平安)	164	梅田	古代(平安)	232	住吉田	古代(奈良)	300	谷地	古代(奈良・平安)
40	菟免	古代	100	館外	古代(平安)	165	石田	古代(平安)	233	香形北Ⅰ・Ⅱ	古代(平安)	302	五部一	古代(平安)・中世
41	新津城跡	古代(平安)・中世(室町)	101	田上館跡	中世(室町)	166	藤ノ木	古代(平安)・中世	234	香形西Ⅰ・Ⅱ・Ⅲ	古代(平安)	303	青橋浦西	古代
42	諏訪神社石仏	中世	102	館内	古代(奈良・平安)	167	割前	古代(平安)	235	香形中Ⅰ・Ⅱ・Ⅲ	古代(平安)	304	青橋浦	古代
43	腰廻	中世(室町)	103	二段あげ	古代(平安)	168	白山B	古代(平安)	236	三軒屋	古代(平安)	305	ハケツ下	古代
44	浄菜	中世(室町)	104	ガンゴウ寺	古代(平安)	169	白山A	古代(平安)	237	香形東	古代(平安)	306	八石	中世
45	西沼	古代(平安)	105	上谷内	古代(奈良・平安)	170	西吉津川	古代	238	番文免東	古代(平安)	307	中丸北Ⅰ・Ⅱ・Ⅲ	古代(平安)・中世
46	小戸下組	古代(平安)・中世(鎌倉・室町)	106	中谷内	古代(奈良・平安)	171	横土居	古代	239	小新保東	古代(平安)	308	中丸南	古代(平安)・中世
47	長左工門沼	古代(平安)	107	半ノ木	古代(奈良・平安)	172	稲荷浦	古代	240	小新保中	古代(平安)	309	中丸Ⅰ・Ⅱ	古代
48	川根	古代(平安)・中世(鎌倉・室町)	108	八反田	古代(奈良・平安)	173	掘割	古代	241	番文免中	古代(平安)	310	中丸西	古代
49	下梅ノ木	古代(平安)・中世(鎌倉・室町)	109	竹ノ花	古代(奈良・平安)	174	堀割	古代	242	小新保西	古代(平安)	311	出戸	古代
50	曾根	古代(平安)・中世(鎌倉・室町)	110	保明浦	古代(奈良・平安)	175	境田	古代	243	本久	古代(平安)	312	十二南Ⅰ・Ⅱ・Ⅲ	中世
51	浦興野	古代	111	川	古代(奈良・平安)	176	鬼倉	古代	244	番文免西	古代(平安)	313	十二北	中世
52	味方用水路	古代(平安)	112	川	古代(奈良・平安)	177	中沢	古代・中世	245	香形南	古代(平安)	314	牧城跡	中世(室町)
53	江向	中世(鎌倉)	113	向田	古代(奈良・平安)	178	八反田	古代・中世	246	坪子東	古代(平安)	315	寺下	中世
54	前	中世(鎌倉)	114	古江端	古代(奈良・平安)	179	五反田	古代・中世	247	坪子西	古代(平安)	316	諏訪下	中世
55	浦廻	中世(鎌倉・室町)	115	村浦	古代(奈良・平安)	180	稲荷浦	古代	248	町屋六条	古代・中世	317	丸山西	古代
56	中郷	古代(平安)	116	吉田上谷内	古代(奈良・平安)	181	茶瀬	古代	249	下ノ坪北	古代(平安)	318	丸山東	中世
57	吉通	古代(平安)	117	羽生田城跡	古代(平安)	182	馬寄	古代	250	下ノ坪南	古代(平安)	319	向山	中世
58	西島中谷内	古代(奈良・平安)	118	横手下	古代(奈良・平安)	183	石川	古代・中世	251	下ノ坪	古代・中世	320	大蒲原庚塚	古代
59	桜大門	古代(平安)	119	大坪	中世(鎌倉)	184	舟戸	古代・中世	252	中ノ坪南Ⅱ	中世	321	原	古代
60	西島館跡	中世	120	沼田	古代(奈良・平安)	185	丸瀨	古代・中世	253	中ノ坪	古代(平安)	322	戸倉城跡	中世(室町)
			121	大道上	古代(奈良・平安)	186	大塚	古代(平安)	254	中ノ坪東	古代	A	榎行塚	
			122	白地	古代(奈良・平安)	187	菅端	古代	255	梨木	古代(平安)	B	杉行塚	
			123	道下	古代(奈良・平安)	188	竜瀧	中世(鎌倉)	256	中ノ坪南Ⅰ	古代	C	九つ塚	
			124	陣ヶ峰北	古代	189	仲作	中世	257	中ノ坪南Ⅲ	古代(平安)	D	三沢塚	
			125	陣ヶ峰	古代	190	下田保	中世	258	中名沢	古代(平安)			
						191	戸石基	中世(室町)						
						192	馬場屋敷	中世(室町)						
						193								

下水道工事に伴う立会調査で七本松窯跡に隣接する地点で、新たに秋葉2丁目窯跡(9世紀前半)が発見された。昭和27年に出版された『新津市誌』では新津丘陵に18か所の窯跡が存在すると記載されており〔小林1952〕、近隣に未知の窯跡がまだ多数存在すると考えられる。新津丘陵窯跡群の存続時期は、8世紀中ごろから9世紀中葉と考えられている〔春日1999〕。製鉄遺跡は新津丘陵西斜面に居村遺跡・大入遺跡などがあり、9世紀第2四半期以降に採業していたとされる〔川上1996、渡邊・小田ほか1997、渡邊・穴澤ほか1998〕。

【中世の遺跡】 集落遺跡の多くは、平野部の自然堤防や砂丘に立地し、古代遺跡と重複する場合も多い。

旧小須戸町域では、沖積地に大沢谷内遺跡と大沢谷内北遺跡、横川浜堤外地遺跡がある。大沢谷内遺跡8・9区では、骨格製の筭・栗形、蓋状鉄製品などの特殊品が出土しており、一定の有力者層の存在が推測される〔相田・金田ほか2015〕。

周辺沖積地には、13世紀後半から14世紀前半(下層)及び15世紀から16世紀前半(上層)の集落である馬

場屋敷遺跡〔川上・遠藤ほか1984〕や、13世紀後半から14世紀前半の葬送・供養に関連した浦廻遺跡〔本間・山口ほか2003〕がある。また、阿賀野川左岸に所在する細池寺道上遺跡では、道路とこれに伴う居住域や「掘込田」と呼ばれる形態の水田跡が確認され、中世集落の様相がしだいに判明してきている〔潮田2014、立木・相澤（高野）ほか2014、立木・細井ほか2015、立木・奈良ほか2017〕。

丘陵には城館跡、寺院跡、石仏、製鉄跡、塚がある。城館跡は西糺屋山城跡、五本田館跡があるが〔阿部・山名1983〕、本格的な調査は行われておらず、実態は不明である。近隣地田上町の丘陵上には護摩堂城跡がある。寺院跡は了専寺跡が、石仏は西善寺石仏が登録されている。製鉄跡は三沢A遺跡がある。『小須戸町史』には地名である三沢付近で鉄滓と考えられるものが出土することや、三沢地内の県道改良工事に伴ってタタラの跡もみられるとある〔阿部・山名1983〕。塚では九つ塚が発掘調査されている〔川上・青木1987〕。明治26（1883）年ごろまで9基の塚があったといわれており、昭和61（1986）年には3基が確認されている。このときに発掘調査された1号塚は、出土した鉦鼓の推定年代から14世紀後半以降に築かれたものと考えられ、他の2基は測量調査のみであるため築造年代などは不明である〔新潟市2007〕。

第3節 歴史的環境（図版2）

古墳時代の越後国については文献史料では不明な点が多い。越後平野に立地する古墳は秋葉区の古津八幡山古墳をはじめ、西蒲区の菖蒲塚古墳・山谷古墳、西区の緒立神社古墳や三条市の保内三王山古墳群などいずれも前期のもので、5世紀代には越後平野で古墳の実態は不明瞭な点が多かった。しかし、平成26（2014）年度以降、東区の牡丹山諏訪神社古墳が確認されたことにより、5世紀前葉にも平野部に古墳が造営されることが明らかとなった。5世紀後半以降は高田平野・魚野川流域を中心に古墳が造営されるようになる。

越後の領域については第1段階（3～4世紀）は旧越前国（越前・加賀・能登）、第2段階（5～6世紀）は旧越中国（頸城・古志・魚沼・蒲原4郡まで含む）まで、第3段階（7世紀中～）は淳足・磐舟柵までとし、次第に北上していく様が伺える〔米沢1965・1980〕。『続日本紀』大宝2年（702）3月条には、越中国4郡を割いて越後国に編入するとあり、頸城・古志・魚沼・蒲原の4郡がこれに当たるとされ、これにより越中国の領域が確定した。最終的に越後国の領域が確定するのは、和銅5年（712）にそれまで越後国に属していた出羽郡を分割して出羽国を建国したことによる。

古代の秋葉区域は蒲原郡に属し、その郡域は概ね三条市以北阿賀野川以西の越後平野と推定され、中世南北朝に蒲原郡の郡域が旧沼垂郡を含む領域に拡大するまでは大幅な変更はないと思われる。7世紀段階には旧越中国の淳足柵に属する領域として整備され、8世紀には蒲原郡として成立したと見られる。蒲原郡内には10世紀成立の『和名類聚抄』に桜井・勇礼・青海・小伏・日置の5郷が見られ、桜井・勇礼・青海・小伏の4郷については所在地が比定できることから、秋葉区域は日置郷に当たると考えられてきた〔木村1993〕。一方で、『和名類聚抄』に記された郷名の記載順が郡内における命令伝達経路と関係する一定の規則性があることなどを踏まえ、日置郷は信濃川河口付近から海岸砂丘地を経て角田山東麓にかけての地域とする解釈もある〔相澤2012〕。諸説ある中で近年、西蒲区下新田遺跡では須恵器杯蓋に「日置」と書かれた墨書土器が出土しており〔龍田ほか2015〕、後者の可能性を示す資料として注目されるが、現段階では、秋葉区域の郷域は不明である。

宝亀11年（780）の「西大寺資財流記帳」（『寧楽遺文』中巻）には、西大寺の荘園として蒲原郡に鶉橋庄・槐田庄が見られる。同史料に「越後国水田并墾田地帳景雲三年」とあることから、成立はいずれもそれ以前の8世紀中葉と見られる。所在地については式内社名から、鶉橋庄は五泉市橋田、槐田庄は三条市周辺とされている。これらの荘園に秋葉区域が含まれていたのかは不明である。また、平成22年に調査された西蒲区林付遺跡では、出土した墨書土器から、文献資料に見られない「川合（川井）庄」の存在が明らかになった〔相田ほか2012〕。

新津丘陵における須恵器生産は、早ければ7世紀後半に始まり、8世紀前半～9世紀中頃が主な操業時期である。

これは越後国内の他地域の須恵器生産動向とほぼ一致しており、いわゆる「一郡一窯体制」であった。しかし9世紀前半～中葉には、佐渡小泊窯の製品が越後国全域に流通するという画期的変化が生じる〔坂井1996〕。一方、金津丘陵製鉄遺跡群は新津丘陵北西側の金津地区にあり、窯跡と近接するのは燃料が薪や木炭と共通するためである。古代の秋葉区域の産業は新津丘陵の製鉄・窯跡群が中心で、低湿地や潟湖が大部分を占めていた越後平野の中で新津丘陵は重要な位置にあったと思われ、文献史料上は確認できないが、沼垂柵や国府津である蒲原津とも何らかの関係があった可能性がある。

11世紀後半に各地で成立し始めた公領のひとつである金津保は、秋葉区域に所在したとされる。金津保の初見は建武3年(1336)11月18日「羽黒義成軍忠状写」で、「同二日、引籠于金津保新津城、对于小国政光以下御敵等、到散々合戦畢」(『新潟県史』資料編4-1935〔新潟県1983〕)とあり、北朝方である三浦和田(羽黒)義成は金津保にあった新津城に籠り、南朝方の小国政光らと戦ったとある。この史料によって金津保には新津城が含まれていたことがわかり、この新津城とは新津城・程島館・東島城のいずれかであろうとされる〔木村1989〕。また天正5年(1577)「三条衆給分帳」に「金津保之内遊川」(『新潟県史』資料編5-2704〔新潟県1984〕)とあり、遊川は田上町湯川と見られ、さらに天文13年(1544)10月10日「上杉玄清定実知行宛行状」・同「長尾晴景副状」(『新潟県史』資料編4-1495・1496〔新潟県1983〕)に「金津保下条村」とあるのは、五泉市下条に当たるとされる。以上のことから金津保の領域は年代によって若干の違いがあった可能性はあるが、秋葉区～田上町北部と新津丘陵の五泉市側までを含む範囲であったと推定する。

院政期～鎌倉初期には建仁元年(1203)3月4日に「城四郎長茂并伴類新津四郎已下、於吉野奥被誅畢」(『吾妻鏡』)とある。新津四郎は金津保に何らかの関連をもつ人物と見られ、阿賀野川以北に勢力を持ち国衙勢力と対峙する城長茂と行動をとともにしている。このことから公領である金津保は国衙勢力と城氏との間で不安定な状況であったことが予想される。また南北朝動乱期には阿賀野川以北の北朝方佐々木加地景綱らと、刈羽・魚沼地域に勢力を置く南朝方の小国氏らの蒲原津をめぐる攻防が続き、阿賀野川流域である金津保(つまり秋葉区域)は、その中で拠点の一つとして注目されていた。その後も越後守護となった上杉氏・守護代長尾氏にとって、その支配に抵抗する阿賀野川以北の国人層や本庄・色部・中条・佐々木加地氏らを統制するために金津保は地理的に極めて重要な拠点であった。そのため金津保は国衙領として守護の支配下に置かれることとなる。

天正6年(1578)3月上杉謙信が死去し、養子である景勝・景虎の間で後継争い「御館の乱」がおこる。この乱に景勝方として参戦した新津氏は、以後それまで金津保の勢力であった平賀氏に替わり領主となった。そして慶長3年(1598)に景勝とともに会津へと国替えさせられるまで、新津氏が金津保を中心に発展することとなった。

中世における金津保を中心とした秋葉区域は、阿賀野川流域であり、蒲原津に近いという地理的環境や越後平野を一望することができる新津丘陵の存在から、常に不安定な政治状況に置かれていた。先に金津保の領域に推定した範囲に、新津丘陵を中心に中世城館が常に置かれていたのはそのことを示しているのだろう。

近世に入り、越後平野では新発田藩によって新田開発に伴う治水工事が行われるようになった。また近世後期には町人請負による新田開発が盛んになり、潟の干拓が行われた。阿賀野川などの河川も水害対策のために掘割を掘削するなどの普請がなされた。鎌倉潟についても、寛政12年(1800)の「鎌倉潟・大日潟・頭無長戸呂若宮潟新開願人一件」(小柳家文書)に今泉(現五泉市)の庄屋吉兵衛と水原町(現阿賀野市)の商人的性格を帯びた百姓早左衛門との二人が潟の干拓新開を願い出、それに地先の村々が反対したとの件がみえ〔齊藤・山名1983〕、明治23年(1890)段階には、水田化が進んでいたことがうかがわれる(図版2参照)。

第Ⅲ章 調査の概要

第1節 試掘・確認調査（第23・24次調査）

大沢谷内遺跡については、これまでに25次に及ぶ発掘調査が行われ、このうち17回は、国道403号バイパス整備工事に伴う調査である（第1表）。本書で報告する第25次本発掘調査範囲は、平成27年度に歴史文化課が実施した第23・24次試掘・確認調査の結果を受けて決定したものである。試掘坑配置図・柱状図を第6図に、試掘・確認調査出土遺物実測図・観察表を第7図に示した。以下、本章において遺物に伴う番号は第7図の遺物番号を示す。調査はバックホウで表土から徐々に掘削した後、人力により精査を行い、遺構・遺物の有無と土層堆積状況を記録した。試掘坑の大きさは概ね1.5×2.0～3.0mであるが、部分的に対象範囲を横断する形で長さ10mに設定した。

第23次調査は、大沢谷内遺跡範囲南西端部から田上町境界までの0.8km区間、15,880.44m²を対象とした試掘調査である。平成27年10月5日～15日に、253.86m²（1～28・40～45トレンチ）を調査した。調査区間全域で未分解植物を多量に含む泥炭層（Ⅲ層）が検出され、区間南側の3箇所トレンチで、泥炭層直下のシルト層（Ⅳ層）から土師器・須恵器、曲物底板（1）などが出土し、新たに天ヶ沢上谷内遺跡を周知化した。大沢谷内遺跡隣接地では、層厚0.4～1.2mの泥炭層が堆積し、トレンチ2箇所板状木製品（2）・曲物底板（3）が出土した。

第24次調査は、第23次調査で未実施だった区域および天ヶ沢上谷内遺跡の追加確認調査、大沢谷内遺跡隣接地で第23次調査の際、木製品が出土した区域を対象として平成27年12月1日～平成28年2月3日の間に実施した。調査対象面積24,661.06m²、調査面積は374.49m²（29～39・45～68トレンチ）である。大沢谷内遺跡9区南側隣接地部の5箇所トレンチ（57～61トレンチ）で土壌化した泥炭層（Ⅲb層）直下の灰白～明緑灰色シルト層（Ⅴ層）上面で溝と土坑が検出された。耕作痕跡などが検出された9区南側からの遺構の連続性が確認されたことから、本調査が必要と判断された（10区）。また、大沢谷内遺跡範囲の南西側に隣接する67トレンチでは、縄文時代晩期の深鉢（5）が出土した。これまでの調査を通じて本遺跡南側では希薄であった同時期の遺跡の広がり予想されたことから、当該範囲についても本調査が必要と判断された（11区）。

第2節 本発掘調査

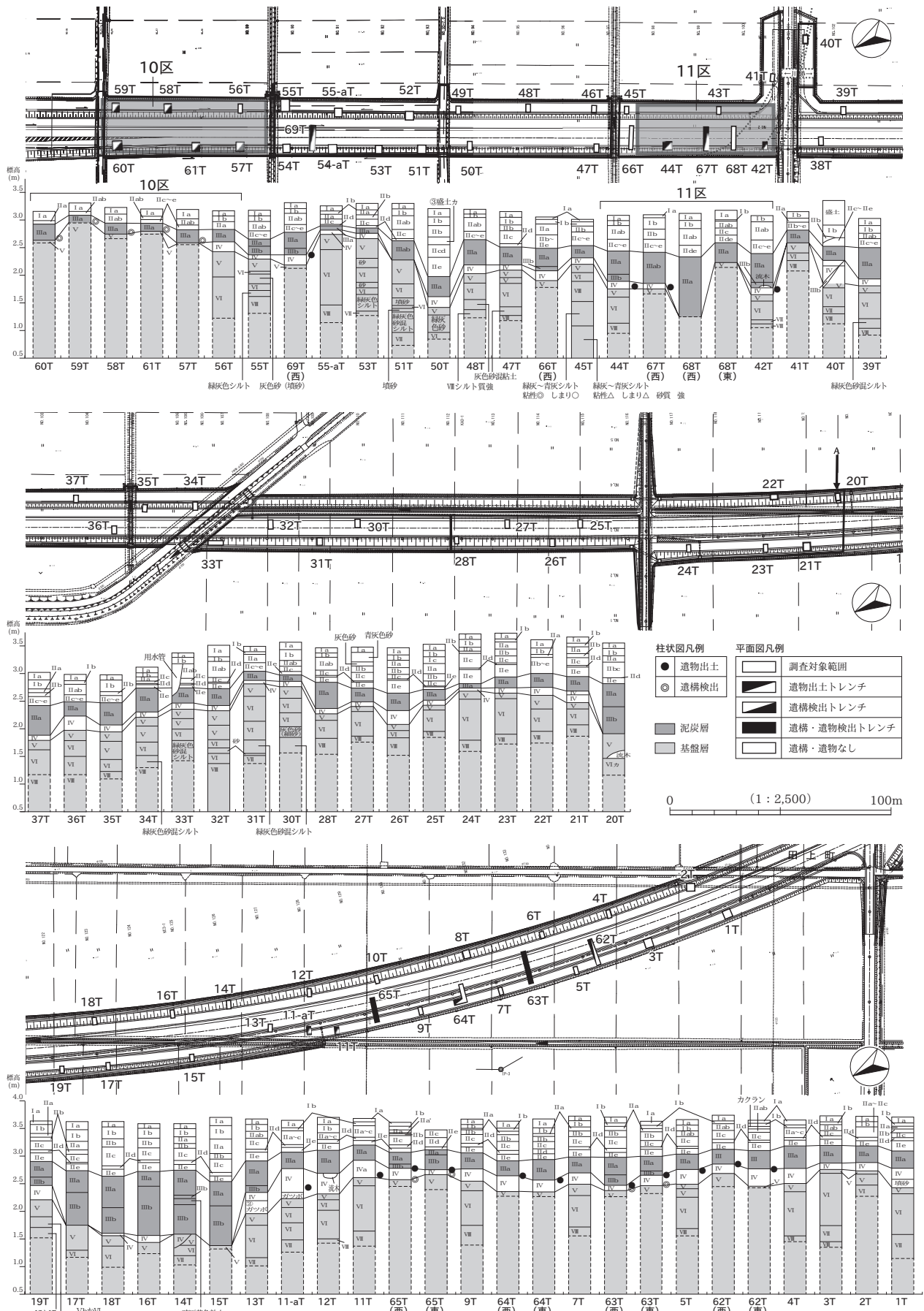
A 調査方法

1) 調査前の状況

調査地は、道路用地として取得が行われるまで水田耕作地として利用されていた。昭和23年の米軍撮影写真（写真図版1）では、調査前現況と同様の区画となっている。標高は、北端の10区から南端の11区にかけて3.1～3.2m前後で推移し、南に向かって若干標高を下げる。

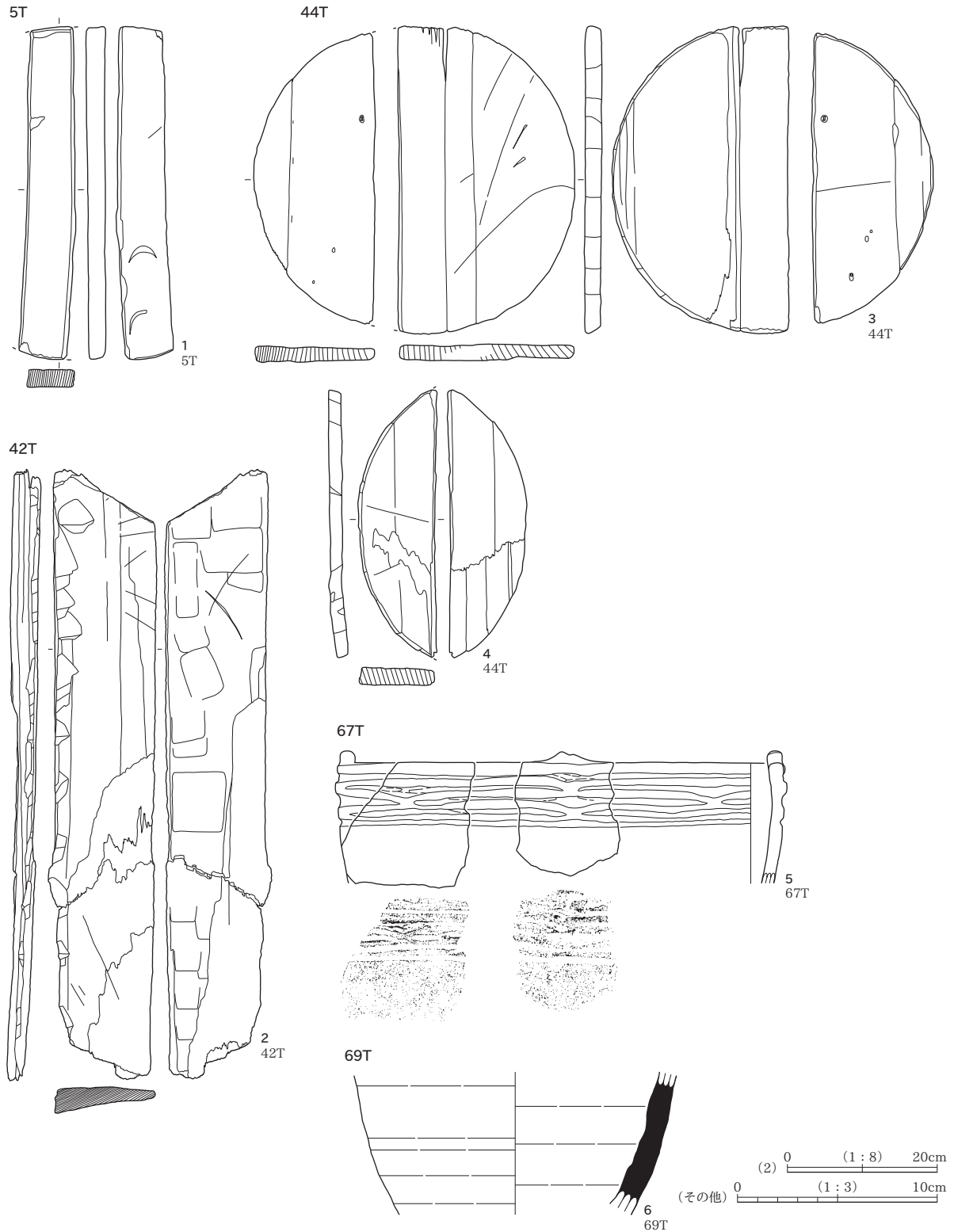
2) グリッドの設定（図版3・4）

当該地については、平成17年の大沢谷内遺跡発掘調査（第7次調査）において、大沢谷内北遺跡を含めた大沢谷内遺跡全域に世界測地系（測地成果2000）を用いたグリッド設定が行われている。なお、当該地域では、平成23（2011）年の東日本大震災による地殻変動に対応するため、三角点位置および水準点標高の改定が行われているが（測地成果2011）、本報告調査については、過去の調査との整合を図るため、特に断りがない限りにお



第6図 試掘・確認調査位置図・土層柱状図

第2節 本発掘調査



No.	出土位置		層位	種別	器種	法量 (cm)			文様・調整・備考
	トレンチ	遺跡名				口径・長さ	底径・幅	器高・厚さ	
1	5T	天ヶ沢上谷内	IV	木製品	曲物・底板	16.7	2.3	0.9	柾目 スギ
2	42T	大沢谷内	IV	木製品	板状木製品	81.2	13.4	3.8	板目 スギ
3	44T	大沢谷内	IV	木製品	曲物・底板	15.3	16.1	0.9	柾目 スギ
4	44T	大沢谷内	IV	木製品	曲物・底板	13.4	3.3	0.9	柾目 スギ
5	67T	大沢谷内	IV-V	縄文土器	深鉢	22.0			口縁小突起・浮線文・ミガキ 胎土Ib2・海綿骨針
6	69T	大沢谷内	IV	須恵器	長頸瓶				内外面ロクロナデ

第7図 試掘・確認調査出土遺物実測図・観察表

いて測地成果 2000 による測量を行い、座標値を掲載した。

基点は 1A-1A 杭とし、X 座標：193700.000、Y 座標：50200.000、緯度：北緯 37° 44′ 39.2346″、経度：東経 139° 04′ 10.649″である。また、基準点に対して国土地理院の第Ⅷ系座標軸を用いて 100m の方眼を組み、これを大大グリッドとした。

グリッド名称は北西隅の 1A-1A 杭を起点として南北方向をアラビア数字、東西方向をアルファベットとし、この組み合わせによって表示した。大グリッドは 10m の方眼に区分して 1 から 100 の中グリッドに分割し、さらに 2m 方眼に区分して 1 から 25 の小グリッドに分割し、「8H-3B25」のように呼称・表示した。基準杭の打設は測量業者に委託した。

本報告で掲載した 10・11 区の調査区中央部グリッド杭の座標は、それぞれ 8H-5A <10 区> (X 座標：192960.000、Y 座標：50900.000、緯度：37° 44′ 15.0924″、経度：139° 04′ 39.0561″)、10F-5I <11 区> (X 座標：192760.000、Y 座標：50780.000、緯度：37° 44′ 08.6291″、経度：139° 04′ 34.1045″)、8H-5A 杭で長軸方向を座標北の 0 度 0 分 0 秒とし、座標北は真北に対して 0 度 21 分 13 秒東偏し、磁北は真北に対し 7 度 52 分西偏する。

3) 調査方法

①表土掘削：これまでの確認調査の成果から、遺跡形成面がⅥ層（試掘確認調査Ⅳ層）以下にあることが判明していたため、Ⅰ～Ⅴ層（水田・旧水田耕作層～泥炭層）を遺物の出土などに注意しながら、Ⅵ層上面まで重機（バックホウ）により除去した。排土は、調査区外へ搬出した。また、湛水防止のため、表土掘削と並行して調査区の壁面下端から 20cm ほど離して幅 20cm 程度の土側溝を掘り 2 吋のポンプで強制排水を行った。

②包含層掘削・遺構検出・発掘：重機で表土除去の後、ジョレン等を用いて人力で精査を行い、包含層の掘削・遺構の検出にあたった。排土はベルトコンベアーを使用して人力で調査区外に搬出した。

③実測・写真：実測図は断面図を 1/20 で作成した。平面図や各種測量点は測量業者に委託してトータルステーションを用いて作成し、あわせて俯瞰写真を撮影した。写真撮影は 35mm 版、6×7 版のフィルムカメラおよびデジタル一眼レフカメラを用い、白黒フィルム・カラーポジフィルムを適宜併用した。

④遺物取り上げ：自然遺物を除く出土遺物は、10・11 区とも 1 点ずつトータルステーションを用いて出土位置を記録して取り上げた。

⑤自然科学分析：土壌分析（火山灰分析・植物珪酸体分析・花粉分析）・樹種同定・種実同定・放射性炭素年代測定（AMS 法）の科学分析を行った。

B 調査経過

本書で報告する大沢谷内遺跡 10・11 区の調査経過について、先行して調査を開始した 11 区から区ごとに記す。

1) 11 区 調査

11 区の調査は、調査担当 1 名、調査員 1 名の体制で平成 28 年 4 月 18 日より諸準備を開始した。5 月 13 日までの間に、あいさつ回りなど近隣対策、備品・機材の準備・搬入、プレハブ設置及び仮設電気工事を行う。この間に、調査着手前全景の撮影、敷鉄板及び仮設橋の設置など重機搬路の養生、作付け予定のある水田に隣接し土留め・漏水対策の必要がある調査区南東側区域境への鋼矢板の打設工事、調査区域の境界表示及び安全看板の設置などの安全対策を行う。

重機（バックホウ）による表土除去作業は 5 月 16 日から 6 月 15 日にかけて行った。並行して作業の進捗に合わせて掘削面の精査及び開渠の開削による排水処理、グリッド設定などを行う。また、調査区壁面での基本土層の観察・分層及び記録作業も行った。5 月 25 日より、調査員 1 名が増員となった。11 区は、確認調査の結果から、当初縄文時代晩期の遺構・遺物の検出を主要な目的としており、表土除去作業は遺物包含層とに想定されたⅦb 層の上面を指標に開始した。しかし、作業の過程で残存率の高い古代の遺物がⅦa 層に食い込む状態で出土した

ことから、それ以降はVIIa層を残す形で表土除去を継続した。また、こうした遺物の分布状況から、古代と縄文時代晩期の上下2面の文化層の存在が想定され、下層確認調査の必要が生じた。

6月16日よりVII層上面での遺構確認作業を開始、6月19日より検出された遺構の調査に着手した。検出遺構が少ないことから、下層確認調査も同時に進めることとした。下層確認調査は、トレンチ調査による遺物の分布状況の確認、平面的な掘り下げと精査による遺構・遺物の検出の手順で行った。トレンチは、大グリッドに沿ってVII層に達する深さまで掘削し、遺物が出土した地点周辺は小グリッドに沿ってサブトレンチを追加し、その分布範囲の限定に努めた。なお、遺物の分布範囲から外れる区域は、調査の対象外とし、平面的な掘り下げは行わなかった。8月11日にラジコンヘリによる空撮及び調査区全景の撮影を実施した。それ以降も調査を継続し、9月7日に一旦現地調査を終了した。8月23日以降は調査員1名を減員した。

10月1日に10・11区の現地説明会を開催し、123名の参加があった。

現地説明会終了後、10月4日から6日の間に旧河道1の補足調査を行う。旧河道1は調査の安全確保の観点から、調査区壁際を段状に掘り残した経緯がある。重機によりこの範囲を掘り足し、遺物等の記録を行った。

10月7日から12日にかけて埋戻し作業を行い、10月13日から14日の間で矢板引き抜き工事を実施し現状復旧が終了した。10月28日までの間に現地に残された機材・資材の撤収を行い、11区の現地調査を完了した。

11区の最終的な発掘調査面積は、上端面積989.82m²、下端面積877.41m²である。

2) 10区調査

10区の調査は、調査担当1名、調査員3名の体制で平成28年7月4日より諸準備を開始した。7月15日までの間に、調査着手前全景撮影、敷鉄板及び仮説橋の設置など重機搬路の養生、調査区域の境界表示及び安全看板設置といった安全対策を行う。調査範囲のうち農道に係る部分は周辺農家が使用するため、稲刈り終了後に着手することとし、農道以外の部分から調査を行うこととした。

重機（バックホウ）による表土除去作業は7月16日から8月1日にかけて実施した。並行して表土除去作業の進捗状況に合わせて、掘削面の冠水対策として開渠の掘削及び水中ポンプを設置しての強制排水処理、掘削面の精査、グリッド設定などを行った。また、調査区壁面での基本土層の観察・確認作業を行う。10区は既往調査である9区との連続性から、当初、古代・中世の遺構検出面であるVI層上面まで重機による表土掘削を行う方針であったが、V層中で畦畔と思われる暗灰黄色土が帯状に検出されたことから、この高さまでで表土除去作業を終えることとした。

7月25日より表土除去作業と並行してV層中に存在すると思われる畦畔の検出作業を開始した。表土除去作業終了後、重機で除去しきれなかった表土を人力で除去して遺構検出作業を開始し、8月26日からは検出された遺構の掘削を行った。10月3日から14日にかけて調査区北側の農道部分について、重機による表土除去作業および遺構検出・掘削作業を行った。また、10月3日からは先行部分で下層の有無の確認のためトレンチ調査を実施した。トレンチは、大グリッドに沿ってVIII層に達する深さまで掘削した。10月15日にラジコンヘリによる空撮および調査区全景の撮影を実施した。それ以降にも10月18日まで、下層の有無の確認のためのトレンチ調査の範囲を広げて行ったが、遺構・遺物は検出されず下層の調査は必要ないと判断された。

10月22日に高所作業車からの調査区全景の撮影を行い、10月24日から11月6日までの間、現地の資機材の撤収及び産業廃棄物搬出などの片づけを行った。11月7日から15日にかけて埋戻し作業と現状復旧作業、11月16日に調査区の引き渡しを行い、現地調査を完了した。

最終的な発掘調査面積は、上端面積1,767.45m²、下端面積1,670.50m²である。

C 調査体制

【平成27年度 第23次調査（試掘調査） 第24次調査（確認調査）】

調査主体	新潟市教育委員会（教育長 前田秀子）
所管課・事務局	新潟市文化スポーツ部歴史文化課 （課長：渡辺幸子 課長補佐：拝野博一 埋蔵文化財担当主幹：廣野耕造） 新潟市文化スポーツ部文化財センター （所長 中野俊一 所長補佐 福地康郎 渡邊朋和 主任：本間敏則 遠藤恭雄）
調査担当	朝岡政康（歴史文化課主査）

【平成28年度 第25次調査（本調査）】

調査主体	新潟市教育委員会（教育長 前田秀子）
所管課・事務局	新潟市文化スポーツ部歴史文化課 （課長：藤井希伊子 課長補佐：廣野耕造 埋蔵文化財担当主査：朝岡政康） 新潟市文化スポーツ部文化財センター （所長 松田賢一 所長補佐 福地康郎 渡邊朋和 主任：本間敏則）
調査担当	遠藤恭雄（新潟市文化財センター 主幹） 立木宏明（新潟市文化財センター 主査 平成28年6月30日まで）
調査員	澤野慶子（新潟市文化財センター）・佐野貴紀・名久井伸哉（㈱イビソク新潟支店）・櫻井和哉・福永 徹（小柳建設㈱）

第3節 整理作業

A 整理方法

1) 遺物

遺物量はコンテナ（内径54.5×33.6×10.0cm）にして25.5箱である。縄文土器、古代の土器、石器、木製品などの遺物がある。

遺物の整理作業は次の手順で行った。①洗浄。②注記。③遺物の器種別の重量・個体数計測。④接合。⑤報告書掲載遺物の抽出。⑥実測図作成。観察表作成。⑦トレース図作成。⑧仮割付作成。⑨版下作製。このうち⑦と⑨は業者に委託してデジタル図化編集を行った。

2) 遺構

平面図を作成するにあたっては、まず測量業者に委託した1/20の遺構平面図と手取り断面図との校正作業を行った。報告書の1/150と1/40の遺構平面図は測量業者が作成し、デジタルデータとした。

B 整理経過

10・11区とも発掘調査と並行して出土遺物の水洗・注記を行った。現地調査終了後に本格的な報告書作成作業に入り、出土遺物の注記・計測・接合・実測作業と写真・図面整理、測量業者に委託した遺構平面図の校正、図版のレイアウト作業を支援業務を受託した株式会社イビソク新潟支店と小柳建設株式会社が主体となって行った。報告書の執筆・編集作業は、市調査員と株式会社イビソク新潟支店と小柳建設株式会社調査員が行った。遺構平面図は測量業者作成のデジタルデータを用いた。各種図版のデジタルトレース等図版作成・編集作業は有限会社不二出版に委託した。自然科学分析については、株式会社火山灰考古学研究所と株式会社加速器分析研究所、株式会社パレオ・ラボ、公益財団法人元興寺文化財研究所に委託した。

C 整理体制

平成28年度の調査終了後の整理体制については、第2節の調査体制を継続した。

報告書の印刷刊行は平成29年度に行った。

【平成29年度 整理体制】

調査主体	新潟市教育委員会（教育長 前田秀子）
所管課・事務局	新潟市文化スポーツ部歴史文化課 （課長：藤井希伊子 課長補佐：廣野耕造 埋蔵文化財担当主査：朝岡政康） 新潟市文化スポーツ部文化財センター （所長 外山孝幸 所長補佐 福地康郎 渡邊朋和）
調査担当	遠藤恭雄（新潟市文化財センター 主幹）
調査員	澤野慶子（新潟市文化財センター）

第IV章 遺 跡

第1節 概 要

大沢谷内遺跡は、西約 1.1 キロを南北に流れる信濃川と東約 1.0km に北東から南西方向に連なる新津丘陵に挟まれた沖積地に位置する。本書で報告する 10・11 区は、国道 403 号小須戸田上バイパス建設予定地内にある。10 区は周知の遺跡範囲の中央やや南寄り、9 区の南東側に連続する部分にあたり、11 区は今回の国道整備事業に伴う試掘・確認調査により新たに遺跡に加えられ、遺跡範囲の南西端にあたる。

第2節 層 序

基本層序については、10・11 区共通とし、Ⅰ～Ⅷ層に大別した。以下、各層の特徴について記すが、色調や粘性、しまり等は地点によって若干異なる。

- Ⅰ 層：表土を一括した。基本的に現代の水田や畑の耕作土で、層厚は 0.1～0.4m 前後である。10 区ではⅠa～d 層に分かれ、11 区ではⅠa 層単層である。
- Ⅰa 層：灰黄褐色 (10YR4/2) シルト 粘性ややあり、しまりあり。10・11 区全体に分布する。
- Ⅰa'層：褐灰色 (10YR4/1) シルト 粘性あり、しまりあり、浅黄橙色 (7.5YR8/3) シルト粒混じる。10 区南側の一部にのみ存在する。
- Ⅰb 層：灰白色 (10YR7/1) シルト 粘性ややあり、しまりややあり。10 区南側の一部にのみ存在する。
- Ⅰc 層：暗褐色 (10YR3/3) シルト 粘性ややあり、しまりなし。10 区全体に分布する。
- Ⅱ 層：現代の水田床土で、層厚は 0.1～0.4m 前後を基本とする。10 区では単層、11 区はⅡa・Ⅱb 層に分かれる。
- Ⅱa 層：黄灰色 (2.5Y5/1) シルト 粘性あり、しまりあり。10・11 区全体に分布し、11 区では少々砂質となる。10・11 区とも層厚は 0.1m ほどである。
- Ⅱb 層：黄灰色 (2.5Y4/1) シルト 少々砂質。粘性あり、しまりあり。灰黄色・オリーブ灰色シルトブロックをやや多く含む。層厚 0.1～0.2m 程度で、11 区旧河道 1 部分では約 0.3m まで厚くなる。
- Ⅲ 層：Ⅱ層とⅣ層の間に堆積した粘性を有するシルト層で、11 区のみ分布する。色調と未分解有機物の含有量によりⅢa・Ⅲb 層に分けられる。旧水田耕作土層と想定。
- Ⅲa 層：褐灰色 (10YR4/1) シルト 粘性あり、しまりややあり。未分解有機物を多く、オリーブ灰色シルトブロックを少量含む。層厚は 0.2～0.25m である。
- Ⅲb 層：黄灰色 (2.5Y4/1) シルト 粘性あり、しまりややあり。Ⅳ層起源の灰黄色シルトをブロック状、または縞状に多く、未分解有機物を少量含む。層厚 0.25～0.3m である。
- Ⅳ 層：灰黄色 (2.5Y6/2) シルト 少々砂質。粘性あり、しまりあり。11 区全体に分布する。層厚 0.3m ほどで層の上面は凹凸が著しい。洪水堆積層と想定される。10 区には対応する層が存在しない。
- Ⅴ 層：未分解有機物を多量に含むいわゆる「ガツボ層」である。両調査区全体に分布する。10 区では土壌化が進みⅤb 層単層である。11 区では、未分解有機物を多量に含む黒色泥炭層の間に灰黄色シルトを挟み、Ⅴa～Ⅴc の 3 層に分けられる。10・11 区とも最下部が遺構確認面である。下層部において 10 区では古代・中世、11 区では古代の遺物が出土している。

- Va層：黄灰色（2.5Y4/1）シルト 少々砂質。粘性あり、しまりあり。層厚約0.1mである。
- Vb層：黒色（10YR1.7/1）泥炭層 未分解有機物を主体とする。粘性弱く、しまりややあり。10区では土壌化が進んでおり、北側の微高地から南端の低地にかけて厚くなり、層厚0.2～0.3m前後で推移する。11区では北端部において層厚0.2mで、南側に向かって厚くなり、旧河道1付近が最も厚く、南端部にかけて層厚0.5mほどである。木製品の出土がみられた。
- Vc層：灰白色（2.5Y7/1）シルト 粘性あり、しまりややあり。層厚0.01～0.03mである。洪水堆積と想定される。11区の北西～南東にかけて地形的に低い範囲で確認される。
- VI層：V層（未分解有機物層）と基盤層VII・VIII層の間に堆積するシルト層である。10区ではVIb～f層に分けられ、遺構の主な埋土及び古代・中世の遺物包含層である。11区ではVIa・a'層に分けられる。
- VIa層：暗灰黄色（2.5Y4/2）シルト 粘性あり、しまりあり。未分解有機物を多く含む。11区にのみ分布し、SX2・3および旧河道1上層埋土の主体を成す。層厚0.1～0.15mである。上層は植物遺体主体だが下層ほど泥質に変化する。下層シルト層との境界で古代の土器が出土している。
- VIa'層：黒色（10YR1.7/1）泥炭層 未分解有機物を主体とする。粘性弱く、しまりややあり。11区SX2付近にのみ分布する。層厚は0.02～0.05mである。
- VIb層：灰オリーブ色（5Y4/2）シルト 粘性あり、しまりあり。Vb層、VIc層由来の黒褐色シルト・黄褐色シルトをブロック状に含む。炭化物粒が混じる。10区中央～南側に分布し、層厚は0.05～0.1mである。古代・中世の遺物包含層である。10区におけるV層からVI・VII層への漸移層を一括した。
- VIc層：黄灰色（2.5Y5/1）シルト 粘性あり、しまりあり。VIb層（黄褐色シルト）粒混じる。10区中央～南側に分布し、層厚は0.1mである。古代・中世の遺物包含層である。
- VIc層：黄褐色（10YR5/6）シルト 粘性あり、しまりややあり。10区中央～北側に分布する。古代・中世の遺物包含層である。
- VIe層：オリーブ黒色（5Y3/1）シルト 粘性あり、しまりあり。VIc層（灰色シルト）をブロック状に含む。10区南側の低湿地堆積部分のみに存在し、層厚は0.1～0.15mである。古代・中世の遺物包含層である。
- VIe層：灰色（7.5Y4/1）シルト 粘性あり、しまりあり。未分解の植物片が多く混じる。10区南側の低湿地堆積部分のみに存在し、層厚は0.1～0.15mである。古代・中世の遺物包含層である。
- VII層：10区では基盤層、11区では上面が遺構確認面となり、縄文時代晩期と古代の遺物包含層である。
- VIIa層：オリーブ灰色（5GY6/1）シルト 粘性あり、しまりあり。未分解有機物少量、白色粒子微量含む。層厚0.05～0.1m。11区にのみ分布する。縄文時代晩期・古代の遺物包含層である。
- VIIb層：オリーブ灰色（5GY6/1）シルト 粘性あり、しまりあり。細粒で均質、相対的にしまりが強い。10区では、調査区南側の低湿地堆積部分のみに存在し、層厚は0.1～0.2mである。遺物は出土していない。11区では、層厚0.1～0.15m。縄文時代晩期の遺物包含層である。10・11区とも部分的に白色粒子を微量含み、テフラ分析（第VI章第1節B参照）の結果、火山ガラスを検出している。
- VIII層：10・11区に共通する基盤層である。11区では砂の含有によりa・b層に分けられるが、層理面は漸移的で明瞭でない。
- VIIIa層：オリーブ灰色（5GY6/1）シルト 粘性あり、しまりあり。11区にのみ分布する。層厚4～5cmほどである。少々砂まじり。上下層との層理は漸移的である。
- VIIIb層：青灰色（5B6/1）～オリーブ灰色（5GY6/1）砂質シルト 粘性あり、しまりややあり。基質はシルトだが砂まじり。上層に比して砂が多く混交し、しまりは軟弱。

第三章に掲載した試掘・確認調査（第23・24次調査）および10区に隣接する調査区である8・9区〔相田・

金田ほか2015)との基本層序対比を記すと、本報告Ⅰ層→試掘・確認調査Ⅰa層→8・9区Ⅰ層、本報告Ⅱ層→試掘・確認調査Ⅰb層→8・9区Ⅱ層、本報告Ⅲ層→試掘・確認調査Ⅱa・b層→8・9区相当層なし、本報告Ⅳ層→試掘・確認調査Ⅱc～d層→8・9区相当層なし、本報告Ⅴ層→試掘・確認調査Ⅲa層→8・9区Ⅲxyz層、本報告Ⅵa・Ⅵa'層→試掘・確認調査Ⅲb層→8・9区相当層なし、本報告Ⅵb～f・Ⅵa層→試掘・確認調査Ⅳ層→8・9区Ⅲc・Ⅳa～d・Ⅳ'層、本報告Ⅶb層→試掘・確認調査Ⅴa層→8・9区Ⅳe層、本報告Ⅷ層→試掘・確認調査Ⅵ～Ⅷ層→8・9区Ⅴ層である。

第3節 遺 構

遺構の番号は調査区ごとに遺構の種別に関わらず通し番号を付した。記述は調査区で分け、10区、11区の順に行う。遺構の平面形態及び断面形態、堆積状況については和泉A遺跡での分類〔加藤1999〕を参考にしている。遺構平面形は楕円形・隅丸方形・不整形に分類し、断面形状は台形状・箱状・弧状・半円状である。埋土堆積状況については確認できたものを本文に示した。

A 10 区 の 遺 構

10区は第19次調査9区の南側に接続する調査区である。調査区の中央から北東側にかけて最も高く標高2.7～2.8mで推移し、南側に向かって低くなる。検出された遺構数は性格不明遺構(SX)3基、溝状遺構(SD)10条、畦畔8条である。この畦畔に区画された範囲を水田遺構(SN)とし、8基を確認した。詳しい遺構の計測値等は別表1に示した。遺構の分布としては調査区北側で水田遺構が検出され、中央付近に溝状遺構が並行する。一方、調査区南側には低湿地が広がっており、遺構は確認されていない。以下、種別ごとに遺構の概要について記す。

性格不明遺構(SX)

SX10(図版8・10、写真図版6)

8G-5J14・19に位置する遺構で、SD4を切る。長軸1.00m、短軸0.70mの平面不整形であり、深さ0.16mを測る。断面は弧状を呈し、単層である。主軸方向はN-74°-Wである。出土遺物はないが、検出状況から古代と考える。

SX17(図版7・10、写真図版5・6)

8H-2C3・4・9に位置する。現存長軸1.86m、短軸1.85mの平面不整形であり、深さ0.43mを測る。断面は半円状を呈し、水平に堆積する。主軸方向はN-41°-Eである。埋土は単層で、古代と考える。出土遺物はない。

SX21(図版7・10、写真図版8)

8H-3A1に位置する。長軸0.59m、短軸0.56mの平面楕円形であり、深さ0.12mを測る。断面は弧状を呈し、レンズ状に堆積する。主軸方向はN-55°-Wである。埋土は単層で、古代と考える。出土遺物はない。畦畔14を除去した後に検出されており、当該地にて水田が形成される以前の遺構であると思われる。

溝状遺構(SD)

SD1(図版7・10、写真図版6)

8H-2C14・19・24に位置する。主軸方向はN-2°-Wである。最大幅は0.50mであり、深さ0.08mを測る。長軸は両端を調査区外に切られており不明ではあるが、4.10mが残存する。断面は半円状を呈し、単層である。土師器無台椀が出土しており、古代と考える。

SD2(図版7・10、写真図版6)

8H-2C7・12・13・18・23・24、3C4に位置する。主軸方向はN-24°-Wである。最大幅は0.26mであり、深さ0.05mを測る。長軸は北側を調査区外に切られており不明ではあるが、8.36mが残存する。断面は半円状

を呈し、レンズ状に堆積する。埋土は2層で、古代と考える。土師器無台椀が出土している。

SD3 (図版7・10、写真図版6・7)

8H-3A16・17・22～24、4A3～5・9・10に位置する。主軸方向はN-50°-Wである。長軸9.10m、短軸0.72mであり、深さ0.15mを測る。断面は半円状を呈し、レンズ状に堆積する。埋土は2層で、古代と考える。土師器無台椀・須恵器大甕が出土している(図版23)。

SD4 (図版8・11、写真図版7・8)

8G-4J7・8・12・13・18・23、5J3・4・8・9・14・19に位置する。主軸方向はN-14°-Wである。最大幅は0.42mであり、深さ0.06mを測る。長軸は北側を攪乱に切られており不明であるが、14.33mが残存する。断面は台形状を呈し、レンズ状に堆積する。埋土は2層で、古代と考える。出土遺物はない。

SD5 (図版8・11、写真図版7・8)

8G-4J7・12・17・22、5J2・7・8・12・13・18に位置する。主軸方向はN-13°-Wである。最大幅は0.41mであり、深さ0.09mを測る。長軸は北側を調査区外に切られており不明であるが、14.04mが残存する。断面は半円状を呈し、レンズ状に堆積する。埋土は2層で、古代と考える。出土遺物はない。

SD6 (図版8・11、写真図版7・8)

8G-4J16・21、5J1・6・7・11・12・17に位置する。主軸方向はN-14°-Wである。最大幅は0.34mであり、深さ0.14mを測る。長軸は北側を調査区外に切られており不明であるが、11.78mが残存する。断面は台形状を呈し、レンズ状に堆積する。埋土は2層で、古代と考える。出土遺物はない。

SD7 (図版8・11、写真図版7・8)

8G-4I25、5I5・10・15、5J11・16・21に位置する。主軸方向はN-13°-Wである。最大幅は0.47mであり、深さ0.16mを測る。長軸は北側を調査区外に切られており不明であるが、9.61mが残存する。断面は半円状を呈し、レンズ状に堆積する。埋土は2層で、古代と考える。出土遺物はない。

SD8 (図版8・9・11、写真図版5・7・8)

8G-5I9・14・15・19・20・25に位置する。主軸方向はN-14°-Wである。最大幅は0.41mであり、深さ0.13mを測る。長軸は北側を調査区外に切られており不明であるが、6.96mが残存する。断面は台形状を呈し、レンズ状に堆積する。埋土は2層で、古代と考える。出土遺物はない。

SD9 (図版8・11、写真図版7・8)

8G-5I13・18・19・23・24に位置する。主軸方向はN-14°-Wである。最大幅は0.47mであり、深さ0.12mを測る。長軸は北側を調査区外に切られており不明であるが、4.63mが残存する。断面は台形状を呈し、レンズ状に堆積する。埋土は2層で、古代と考える。出土遺物はない。SD4からSD9の6条の溝は、約2mの間隔で並行して検出された。

SD16 (図版7・10)

8H-1C25、2C5に位置する。主軸方向はN-5°-Eである。最大幅は0.42mであり、深さ0.07mを測る。長軸は北側を調査区外に切られており不明であるが、2.16mが残存する。断面は箱状を呈し、レンズ状に堆積する。埋土は2層で、古代と考える。出土遺物はない。

畦畔

畦畔11 (図版7・12、写真図版8)

8H-2B5・10、2C6・11に位置する。主軸方向はN-20°-Wである。上端幅0.30m、下端幅0.50mであり、高さ0.06mである。断面は台形状を呈し、カマボコ状に堆積する。北側を攪乱に切られており不明であるが、4.36mが残存する。北側の延長線上の農道部分で検出された畦畔19に接続していたと思われる。南側は堤防状の微高地に接続しており、南から約2.2mのところ幅約0.9mの間が水口状に途切れている。その西側に長軸約0.95m、短軸約0.89m、深さ約0.03mの平面不整形の窪みがあることから、畦畔11の東から西に向かっ

て水が流れていたと思われる。また、この水口状の途切れから北側で主軸方向が東に屈曲している。

畦畔 12 (図版 7・12、写真図版 8)

8H-1A25、1B18・21～23、2A3～5に位置する。主軸方向はN-74°-Eである。上端幅0.51m、下端幅0.91mであり、高さ0.07mである。断面は台形状を呈し、カマボコ状に堆積する。東側を攪乱に、西側を調査区外に切られており不明であるが、10.44mが残存する。東側の延長線上の農道部分で検出された畦畔18に接続していたと思われる。

畦畔 13 (図版 7・9・12、写真図版 5・8)

8H-2A12・16・17・21・22、3A1・2に位置する。主軸方向はN-1°-Wである。上端幅0.49m、下端幅0.77mであり、高さ0.08mである。断面は台形状を呈し、カマボコ状に堆積する。北側を調査区外に切られており不明であるが、5.32mが残存する。南側は堤防状の微高地との間にある水口状の切れ目にぶつかり、畦畔14と交差している。

畦畔 14 (図版 7・12、写真図版 8)

8G-3J5、8H-3A1に位置する。主軸方向はN-90°-Wである。上端幅1.02m、下端幅1.60mであり、高さ0.14mである。断面は台形状を呈し、カマボコ状に堆積する。西側を調査区外に切られており不明であるが、2.93mが残存する。東側は堤防状の微高地との間にある水口状の切れ目にぶつかり、畦畔13と交差している。土師器無台碗が出土している(図版23)。SX21廃絶後に構築されたものである。

畦畔 15 (図版 7・10、写真図版 8)

8H-4B3・4・7～9に位置する。主軸方向はN-49°-Eで、他の畦畔と主軸方向が異なる。上端幅0.35m、下端幅0.64mであり、高さ0.04mである。断面は台形状を呈し、単一層である。北側は堤防状の微高地と接続しており、接続部分の西側に長軸約1.8m、短軸約0.7mの平面不整形の窪みがある。この接続部分で東側から西側に向かって水が流れていたものと思われる。南側は自然地形によって切られており、4.83mが残存する。構築された畦畔ではなく、上層に存在した畦畔が転写された擬似畦畔と思われる。

畦畔 18 (図版 7、写真図版 5)

8H-1C12・16・17に位置する。主軸方向はN-74°-Eである。上端幅0.34m、下端幅0.38mであり、高さ0.02mである。断面は箱状を呈し、単一層である。東側を調査区外に切られており不明であるが、3.48mが残存する。西側は不明瞭で途中で途切れているが、延長線上に検出された畦畔12に接続していたと思われる。構築された畦畔ではなく、上層に存在した畦畔が転写された擬似畦畔と思われる。

畦畔 19 (図版 7)

8H-1B9・14に位置する。主軸方向はN-4°-Wである。上端幅0.35m、下端幅0.38mであり、高さ0.01mである。断面は箱状を呈し、単一層である。北側を調査区外に切られており不明であるが、2.41mが残存する。南側は不明瞭で途中で途切れているが、延長線上に検出された畦畔11に接続していたと思われる。構築された畦畔ではなく、上層に存在した畦畔が転写された擬似畦畔と思われる。

畦畔 20 (図版 7)

8H-1B8・9に位置する。主軸方向はN-82°-Eである。上端幅0.60m、下端幅0.62mであり、高さ0.01mである。断面は箱状を呈し、単一層である。東側を調査区外に切られており不明であるが、2.01mが残存する。西側は不明瞭で途中で途切れている。構築された畦畔ではなく、上層に存在した畦畔が転写された擬似畦畔と思われる。

水田遺構 (SN)

SN22 (図版 7・12)

8H-1B21～25、2A3～5・7～10・12～15・17～20・22～25、2B1～23、3A2～5・7～9、3B1に位置する。主軸方向はN-72°-Eである。北側を畦畔12、東側を畦畔11、西側を畦畔13、南側を堤防状の微

高地に囲まれた水田遺構である。北東と北西の隅が調査区外に切られているが、長軸が上端幅で18.81m、下端幅で18.05m、短軸が上端幅で9.57m、下端幅で9.03m、面積が約180.0m²（上端幅）の長方形を呈する。底面座標は2.62m、平均深度は0.09mである。畦畔13と高まりの間及び畦畔11に水口状の切れ目があり、注排水に使用していたと思われる。特に、畦畔13と高まりの間は、幅約2.3m、長さ1.8mの大きさを畦畔が途切れており、畦畔13と直交する方向に延びる畦畔14がこれを避ける位置に出ていることから、恒常的に設置されていた水口であったと思われる。

SN23（図版7）

8G-3J5、8H-2A16・17・21・22、3A1に位置する。主軸方向はN-1°-Wである。東側を畦畔13、南側を畦畔14に囲まれ、北側と西側は調査区外に切られている。残存している部分では、長軸が上端幅で3.56m、下端幅で3.45m、短軸が上端幅で2.14m、下端幅で2.00m、面積が約7.6m²である。底面座標は2.70m、平均深度は0.03mである。非常に浅く、水田として利用していたかは不明であるが、畦畔そのものが上部を後世に掘削されている可能性もある。

SN24（図版7）

8H-1A14・15・19・20・23～25、1B7～9・11～14・16～19・21～23、2A3・4に位置する。主軸方向はN-73°-Eである。南側を畦畔12、東側を畦畔19、北側を畦畔20に囲まれ、西側は調査区外に切られている。残存している部分では、長軸が上端幅で12.20m、下端幅で11.80m、短軸が上端幅で5.02m、下端幅で4.80m、面積が約47.5m²である。底面座標は2.61m、平均深度は0.05mである。

SN25（図版7）

8H-1B20・25、1C16～19・21～25、2B5・10、2C1～4・6・7に位置する。主軸方向はN-60°-Eである。北側を畦畔18、西側を畦畔11、南側を堤防状の微高地に囲まれ、東側は調査区外に切られている。残存している部分では、長軸が上端幅で9.32m、下端幅で9.19m、短軸が上端幅で5.60m、下端幅で4.87m、面積が約52.2m²である。底面座標は2.69m、平均深度は0.07mである。

SN26（図版7）

8H-1B9・10・14・15・19・20、1C11・12・16・17に位置する。主軸方向はN-75°-Eである。西側を畦畔19、南側を畦畔18、北側と東側は調査区外に切られている。残存している部分では、長軸が上端幅で4.97m、短軸が上端幅で4.56m、面積が約22.7m²である。底面座標は2.61m、平均深度は0.02mである。

SN27（図版7）

7H-10B21、8H-1B1～4・6～9に位置する。主軸方向はN-81°-Eである。南側を畦畔20、北側と西側、東側は調査区外に切られている。残存している部分では、長軸が上端幅で5.01m、短軸が上端幅で3.19m、面積が約20.3m²である。底面座標は2.58m、平均深度は0.02mである。

SN28（図版7）

8H-3B17・18・21～24、4B1～4・6～8に位置する。主軸方向はN-38°-Eである。東側を畦畔15、北側と西側を堤防状の微高地、南側を自然地形に切られている。残存している部分では、長軸が上端幅で5.49m、下端幅で5.33m、短軸が上端幅で5.01m、下端幅で4.70m、面積が約27.5m²である。底面座標は2.72m、平均深度は0.03mである。

SN29（図版7）

8H-4B4・5・8～10・13～15、4C1に位置する。主軸方向はN-48°-Eである。西側を畦畔15、北側を堤防状の微高地、東側を調査区外、南側を自然地形に切られている。残存している部分では、長軸が上端幅で6.25m、下端幅で5.60m、短軸が上端幅で3.01m、下端幅で2.91m、面積が約18.8m²である。底面座標は2.73m、平均深度は0.03mである。

B 11 区 の 遺 構

11区では主にⅦa層上面で遺構確認を行い、検出された遺構を対象に調査を行った。また、確認調査においてはⅦ層上面相当層から縄文時代晩期の遺物が出土しているが、本遺跡他地点調査の様相からⅦa・b層以下の層序で遺構・遺物の出土が予想されたため、平面的な精査とトレンチ調査により分布範囲を限定し、その上で対象範囲内のⅦ層の平面掘り下げ調査を行った。Ⅶa・b層上面の調査では、性格不明遺構(SX)2基、旧河道1条、ピット(Pit)2基を検出した。また、Ⅶa・b層掘り下げの過程で遺物集中4地点を含む縄文時代晩期から古代までの遺物の分布を確認した。

性格不明遺構(SX)

SX2(図版16・17・20・21、写真図版10・12・13)

10F-5G25、5H16・21、6G5・9・10・14・15・18～20・24・25、6H1・6・11・16・17・21に位置する。Ⅶa層上面で検出され、Ⅶb及びⅦc層に被覆される。平面形は不整形で、北側は旧河道1左岸側と重複し、調査区北西壁・南西壁側の区域外へ広がる。現存長軸10.10m、最大幅7.75m、深さ0.25mを測る。断面形は不整形で基底面は起伏に富んでいる。埋土は4層で、旧河道1の5層と対応する暗灰黄色シルトが主体である。旧河道1に一部切られるが(図版20)、重複関係は明瞭でない。遺構北側でN-39°-Wに溝状に落ち込み、遺物はこの部分に集中する。縄文土器、剥片石器、土師器・須恵器が出土している(図版25・27)。旧河道1との層序対応関係及び出土遺物から古代の遺構とした。当初水田遺構の可能性を想定したが、断面観察では水田土壌の形成が観察されず、自然科学分析の結果、イネのプラントオパールも低値にとどまる(第Ⅵ章第1節C-⑬地点)。旧河道1上層と接続し堆積過程も一連であることから、旧河道1上層埋没過程で形成された自然の落ち込みと推定される。

SX3(図版15・16・17・19・20、写真図版10・14・15)

10F-2I15・19・20・24・25、2J1～3・6～9・11～13・16～18・21・22、3I3～5・8～10・12～15・17～25、3J1・2・6・11、4H15・20・25、4I1～9・11～14・16～19・21～23、5I1・2に位置する。旧河道1の下流右岸側から直線的にN-26°-E方向に延びるテラス状の遺構で、調査区北西壁・北東壁側の区域外へ広がる。現存長軸36.10m、現存最大幅5.50m、深さ0.26mを測る。Ⅶa層上面で検出された。埋土は3層に分けられ、主体は旧河道1の1層と対応する基本層序Ⅶa層(1層)で、底面に薄く暗灰黄色～オリーブ灰色シルトが堆積する部分がある。旧河道1との重複関係は不明である。調査区北端部の基本層序B地点及び10F-3I3付近で盛土状の高まりが観察され、また、基底面が平坦で低位(旧河道1)に向かって自然に傾斜せず段差状の地形を成すため、水田等、人為的に作出された可能性も想定した。しかし、盛土状の高まりは連続的に確認されず、断面観察においても水田土壌の形成も観察されなかった。自然科学分析の結果、イネのプラントオパールも低値にとどまる(第Ⅵ章第1節C-⑩地点)ことから、低地沿岸部の自然地形と判断した。

土師器無台椀・小甕・木製品が出土している(図版19・26・28)。土師器無台椀は全てSX3基底面からわずかに浮き、Ⅶa層(1層)に被覆された状態での出土である。いずれも残存率は良好で、正位で重なり合ったものや墨書が施されたものが多数を占める。出土状況から、意図的に遺棄・投棄されたものと推察される。旧河道1上層と接続し堆積過程も一連であることと出土遺物から古代の遺構とした。

旧河道1(図版16・19～21、写真図版11・12)

10F-4H10・14・15・19・20・23～25、4I1・6・11・16・21・22、5H2～5・7～25、5I1・2・6・7・11・16・21、6H1～15・17～20・22～25、6I1・6・11・16・17・21・22、7H2～5・8～10・13～15・19、7I1に位置する。遺構はⅦa層上面で検出された。Ⅷ～Ⅶ層を下刻して形成される。走行方向はN-15°-Wを指し、周辺地形の傾斜方向、基底面の標高の推移から南南東から北北西へ流下したと判断される。基底面の標高は南南東の最高点で0.76m、北北東の最低点で0.49mである。両端部は調査区外に延び、区域内では概ね直

線的な走向を示すが、流路は調査区北西壁側で北側に曲がる様子が窺われる。遺構の規模は現存長軸 22.00m、最大幅 8.75m、深さは 1.50m を測る。断面形は台形状を呈する。埋土は 12 層に分けられ、自然堆積の様相を呈する。1 層が基本層 VIa 層に対応する。下層から上層へ向かって泥質な土壌から泥炭質に推移する特徴は類似するが、流路跡のくぼ地に堆積するため層厚は厚い。2 層の薄い粘土質シルト層は洪水堆積物であると考えられる。3 層は VIa 層に類似する。4～11 層までが河道の水流によって形成された土層であると推定される。基質の差異により、下層から緻密で締りあるシルトの 11～7 層、締りが軟弱で砂まじりシルトの 6 層、緻密な粘土質シルトの 4 層の 3 つに分類される。砂礫の堆積がなく、11～7 層、4 層の状況から比較的流速の遅い小河川であったと推測される。6 層は多量の流木が混入し、肌理の粗いシルトが堆積する点、直下の 7 層との層理が明瞭である点から、洪水など一過性の堆積である可能性が想定される。流木は 4 層中にも含まれるが、多くは 6～4 層をまたぐように分布する。このことから、流木は本来 6 層の堆積に伴うもので、堆積後河床から突き出していたところに 4 層が被覆したものと推察される。流木には自然木のほか、埋没状態上面が炭化したもの（第 VI 章第 2 節 B- 試料 No.2 ケヤキ）や伐採・加工痕を伴うもの（第 VI 章第 2 節 B- 試料 No.7 トネリコ属）が含まれる。伐採・加工痕樹木は、全長約 11.01m、幹の部分で長さ約 6.66m、直径約 0.48m を測る。調査区埋戻し直前の補足調査の掘り足し範囲から検出したものである。木口側は伐採加工痕が認められ、幹の樹皮側は、手斧状の工具により外周 1/2～2/3 程度が面取り状に切削されており、流路を遮る方向に倒れた状態で検出された。6～4 層にかけて出土する流木と一連のもの可能性もあるが、出土層位が 6 層直上であり、やや上位に位置すること、脇に接して木杭が 1 本立てられ、幹の直下に枕木状の樹木片が認められる点や細長い枝が付いたままの状態で見えていることなどから、近隣地で伐採され意図的に検出位置に設置されたものと考えられる。出土層位および上面加工痕から、河道埋没後の湿地を渡るための木道状の機能が想定されるが、観察の限り表面の磨耗は少なく、検出状況において完成した形のものかは判断できない。

旧河道 1 では縄文土器、土師器・須恵器、石器、木製品、樹木・種実等の自然遺物が出土している（図版 25～30）。縄文土器および石器はいずれも基底面に近い埋土からの出土であり、後述する AMS 測定による河道埋土の年代が古墳時代よりは遡らないため、流れ込みであると判断される。須恵器無台杯（121・122）は 4 層直上か少し浮いた状態での出土であり、年代は 9 世紀後半に比定される。木製品（139～143・145～147）についても 4～5 層または 4 層上位の出土であり、須恵器無台杯と概ね近い年代に帰属すると考えられる。層序と出土遺物の年代から、古代の遺構とした。

小土坑 (Pit)

Pit4（図版 16・20、写真図版 15）

10F-7H13 に位置する。VII 層の平面掘り下げ時に VIIb 層で検出したが、本来は V 層に被覆され VIIa 層から掘り込まれる遺構である。主軸方位は N-19°-E を指す。平面形は隅丸方形、断面形は U 字状を呈する。長軸 0.20m、短軸 0.16m、深さ 0.20m を測る。埋土はシルトブロックを含み、人為的埋戻しと判断される。出土遺物はなく、年代は不詳である。

Pit5（図版 15・16・20、写真図版 15）

10F-5I3 に位置する。遺構は VIIa 層上面で検出された。主軸方位は N-78°-E を指す。平面形は不整形、断面形は弧状を呈する。長軸 0.59m、短軸 0.26m、深さ 0.08m を測る。埋土は単層である。土師器が出土している。

第V章 遺 物

大沢谷内遺跡 10・11 区の調査では、縄文時代晩期から中世までの遺物が出土した。遺物総量はコンテナ（内径 54.5×33.6×10.0cm）に換算で 25.5 箱である。内訳は縄文土器コンテナ 9 箱、縄文時代礫石器・剥片コンテナ 1 箱、古代の土師器・須恵器コンテナ 7 箱、中世陶器・土器コンテナ 0.5 箱、木製品コンテナ 8 箱である。

出土遺物の記述についてはまず、土器についての概要を記述する。次に 10 区、11 区の順に個別の遺物について記す。調査区ごとの出土遺物の記述については、土器、石器、木製品の順とし、さらに遺構出土遺物、包含層出土遺物の順で行う。図版・写真図版・観察表についても掲載順は同一とする。

第 1 節 概 要

A 縄 文 土 器

今回の調査では 11 区で縄文土器が出土した。縄文時代晩期終末が主体の土器群である。取り上げた土器片総数は小片を含め 220 点を数える。文様判別可能な資料は極力抽出し、接合・復元の結果 71 点を掲載した。そのうち、口縁部残存個体は 11 点である。土器の出土状況は、Ⅶ層と旧河道 1 の下層（11 層）からの出土が多く、分布域としては 10F-6H・7H グリッド等、調査区南西側に集中している。包含層出土土器の重量分布図を図版 14 に示した。

1) 記述の方法と観察表

観察表（別表 5）の報告書 No. と本文中の番号、図面図版の遺物番号、写真図版の遺物番号は一致する。出土地点は小グリッドまで記入した。遺構出土遺物は出土した埋土の層位、包含層出土遺物は基本層序の層位を記入した。器種については以下に記す。法量は器形の外寸を計測し、口径・底径を cm 単位で記入した。完形品が無かったため、器高・胴部最大径の項目は省略した。欠損しているものについては、図上復元により法量が復元できる資料についてはその数値を（ ）内に記入した。残存率は口径または底径全体に対する残存部の割合である。

胎土の分類は、『大沢谷内遺跡Ⅱ 第 7・9・11・12・14 次調査』（細野・伊比ほか 2012）で示した分類法を踏襲した。今回の調査ではⅠ類のみが確認され、Ⅱ類以降はみられなかった。

Ⅰ類 磨耗した石英・長石・岩石を何らかの形で含むグループ。

Ⅰa1 類 磨耗した石英・長石を含むが、破碎鉱物の含有量が少ないもの。

Ⅰa2 類 磨耗した石英・長石を含み、多量の破碎鉱物も含有するもの。

Ⅰb1 類 磨耗粒子が岩石に限定され、破碎鉱物の含有率も少量にとどまるもの。

Ⅰb2 類 磨耗粒子が岩石に限定されるが、破碎鉱物を多量に含むもの。

色調は外面の色を『新版 標準土色帖』（小山・竹原 1967）に基づいて記載した。コゲ・ススなどの付着物を避け、一次焼成による胎土色の観察に努めた。付着物については器面内外面について観察した。主に「コゲ」・「スス」などの炭化物付着状況である。地文の施文方法については地文原体の後に（縦位）・（横位）などの施文方向を記載した。

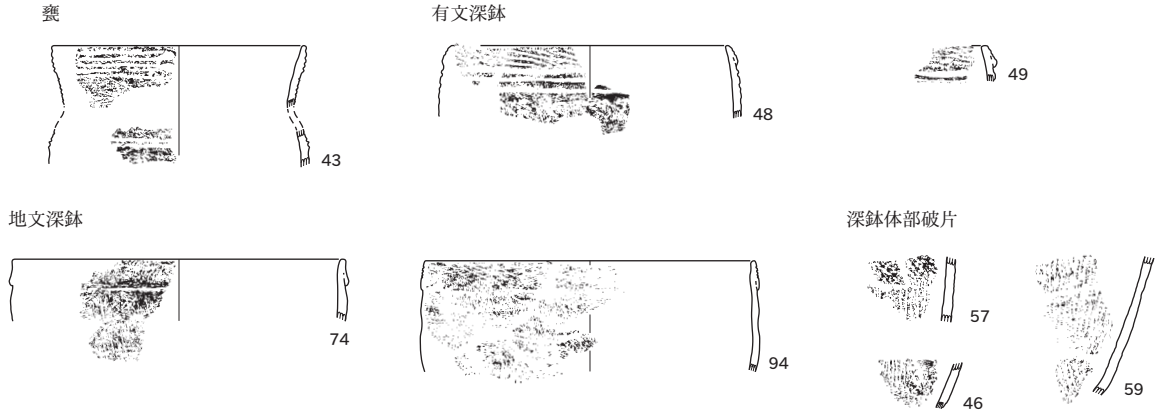
2) 分 類（第 8 図）

以下の記載では個体数が少ないため器種ごとの大別のみで、詳細な分類は行っていない。本遺跡出土土器の器種は甕、深鉢で構成される。文様名称については先学研究・報告書〔石川 1988、渡邊朋・荒川 1999、渡邊裕 1998、荒川・石丸ほか 2004〕、縄文原体については山内清男氏の研究〔山内 1979〕に倣った。

甕 頸部で屈曲し、肩部が張り出した器形。口縁部に浮線文帯を持つ。

深鉢 口縁部から体部にかけて屈曲が少なく、甕のような頸部を持たないもの。口縁部直下に沈線文が施される一群と地文だけで構成される一群がある。

縄文土器



第8図 縄文土器分類図 (S = 1/6)

B 古代の土器

今回の調査では10・11区の両区から古代の土器が出土した。取り上げた土器の総点数は643点、総重量は3,923gである。調査区別にみると10区出土が475点、重量が2,208g、11区出土が168点、重量が1,715gであった。土師器・須恵器・黒色土器が出土しており、重量比で土師器が65%を占める。主体となる時期は9世紀代である。包含層出土土器の重量分布図を10区は図版6に、11区は図版14に示した。

1) 土器の分類と記述 (第9図)

成形・調整の表現・名称は山三賀Ⅱ遺跡〔坂井ほか1989〕や駒首瀉遺跡〔渡邊ほか2009〕の記載を参考に以下の通りとした。

「ロクロナデ」：ロクロ・回転台使用、「ナデ」：ロクロ・回転台未使用

「ケズリ」：ロクロ・回転台使用、「ヘラケズリ」：ロクロ・回転台未使用

「カキメ」：ロクロ・回転台使用、「ハケメ」：ロクロ・回転台未使用

「ミガキ」：ロクロ・回転台未使用

「タタキメ」：外面、「当て具痕」：内面

底部切り離し技法の「ヘラ切り」「糸切り」は両者ともロクロ回転を利用したものである。

次に器種分類を行う。個体数が少ないため、同一器種での細分類は行っていない。

土師器 食膳具と煮炊具が出土している。

無台椀 器面にミガキを施すものと、ロクロナデ後無調整のものがみられた。底部切り離しはすべて糸切りである。

長甕 ロクロ成形で、口縁端部は外面に面を持つ。全体形のわかる資料は無く、体部・底部形態は不明である。

小甕 長甕同様、ロクロ成形で、体部内面にカキメを施す。小型品も確認されている。

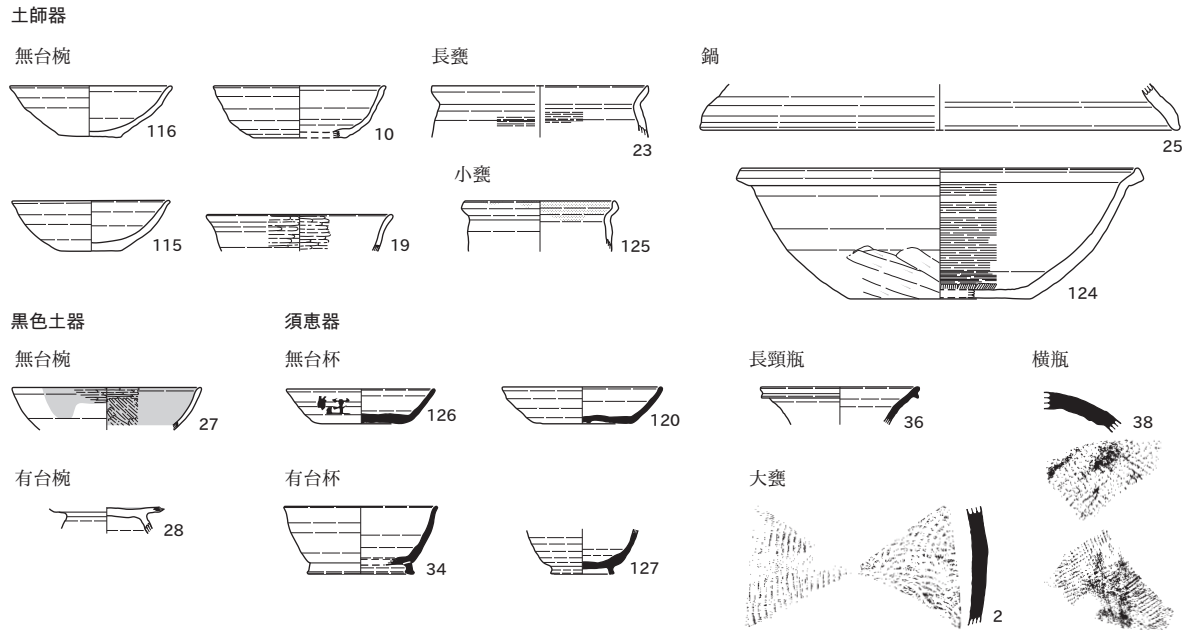
鍋 ロクロ成形で、体部が大きく開く形態である。

黒色土器 食膳具が出土した。主に内面を黒化処理した「内黒」の土器である。

無台椀 椀のうち高台を持たないもの。底部が不明なものは無台椀とした。

有台椀 椀に高台が付くもの。貼り付け輪高台を持つ。

須恵器 食膳具と貯蔵具が出土した。



第9図 古代土器分類図 (S = 1/6)

無台杯 杯のうち高台を持たないもの。底部切り離しはすべてヘラ切りであった。

有台杯 杯のうち高台を持つもの。個体数は少ないが、法量は大・中・小の3種類に分かれる。

長頸瓶 頸部から口縁にかけて大きく開く形態である。全体がわかる資料は確認できなかった。

大甕 体部破片のみが確認された。タタキ成形の甕である。

横瓶 体部破片のみ出土であったが、傾き等から横瓶とした。

このほかに、古墳時代や中世の土器を図示したが、少量のため項は設けていない。

第2節 10区出土の遺物

今回調査を行った10区からは古代・中世の土器、木製品が出土している。遺構からの出土は少なく、ほとんどが包含層からの出土であった。遺物総出土量はコンテナ5.5箱分で、土器が4.5箱、木製品が1箱である。土器類は全体的に磨滅が激しく残存部位も僅かなものが殆どとなっている。9世紀後半～10世紀初頭に比定されるものが主体を占めており、特定の時期に纏めて流入したものである可能性が高い。詳細な計測値等は別表3・4に示した。

A 土器

1) 遺構出土土器

SD3 (図版23、写真図版18)

土師器無台碗(1)、須恵器大甕(2)を図化した。1は口縁部から底部までの破片である。丸みを帯びて立ち上がり、口縁端部でわずかに外反する。底部切り離しは右回転の糸切りである。2は須恵器大甕の体部破片である。外面には自然釉と平行タタキメ・カキメが施され、内面には同心円当て具痕が見られる。

畦畔14 (図版23、写真図版18)

土師器無台碗(3～5)を図化した。3は底部から体部下半の破片である。体部は大きく広がって立ち上がる形態で、底部切り離しは右回転の糸切りである。4は口縁部の破片資料である。口縁端部が外反し、やや肥厚する。内面と外面口縁部分にロクロナデが見られる。5は口縁部から底部までの破片で、体部は開いて立ち上がる。

底部切り離しは右回転の糸切りであった。

2) 包含層出土土器

古 代 (図版 23・24、写真図版 18)

土師器 無台椀(6～20)、長甕(21)、小甕(22～24)、鍋(25)を図化した。6は口縁部から体部までの破片である。体部は丸みを帯びて立ち上がる。7は底部から口縁部までの資料である。底部から緩やかに立ち上がり、口縁端部で外反する。底部切り離しは糸切りである。8は口縁部の破片資料で、端部は外反する。9も口縁部破片である。端部付近にロクロナデが強く残る。10は底部から口縁部までの資料である。底部から直線的に立ち上がる形態で、底部切り離しは糸切りである。11は口縁部の破片資料で、直線的に伸びる形態である。外面にはススの付着が見られる。12は口縁部から体部上半にかけての破片である。口縁端部は大きく外反し、外面にはヘラケズリが施される。13は底部から体部までの破片である。丸みを帯びて立ち上がる形態で、底部切り離しは右回転の糸切りである。14・15は口縁部資料である。ともに口縁端部で外反し、15は端部がやや肥厚する。16も口縁部の破片資料で、直線的に伸びる形態である。17は口縁部の資料で、内外面にミガキが施される。18は口縁部だけの破片である。内外面ともにミガキを施していると思われるが、器面が磨耗しているため不明瞭である。19は口縁部資料で、口縁端部は外反する。また、内外面ともに横方向のミガキを施している。20も口縁部破片資料で、端部は外反する形態である。

長甕 21は口縁部から体部までの破片である。口縁部が頸部で外傾し、口縁端部に面を持つ。体部内外面にはカキメが施される。22～24は小甕である。22は体部破片で、外面は磨滅が著しく細かい調整等は不明であった。内面はカキメが施される。23・24は小型品のため「鉢」等の別器種である可能性もあるが、形態からここでは小甕とした。23は口縁部から体部までの資料である。体部は丸みを帯びながら緩やかに内湾し、頸部で大きく外傾する。24は口縁部から体部上半までの破片で、頸部がわずかに屈曲し口縁部は短い。鍋 25は口縁部の破片資料である。口縁部は肥厚し、端部は直立気味に立ち上がる。

黒色土器 無台椀(26・27)、有台皿(28)を図化した。26は底部資料である。内面にはミガキが施されるが、外面は磨滅が著しく調整は不明。底部は糸切り後ケズリである。27は口縁部だけの破片で、内外面ともにミガキを施す。有台皿 28は底部資料で、内面にはミガキを施す。高台は貼り付け高台で「ハの字」状に開き、右回転の糸切りが確認できる。

須恵器 無台杯(29～32)、有台杯(33～35)、長頸瓶(36・37)、横瓶(38)、大甕(39)を図化した。29は口縁部から体部までの資料である。体部は丸みを持って立ち上がり、口縁端部がやや外反する。30・31はともに口縁部の破片で、直線的に伸びる形態である。32は底部から口縁部までの資料である。体部は直線的に立ち上がり、底部切り離しは左回転のヘラ切りである。体部外面には横位に墨書「口十」が確認された。

有台杯 33は底部資料で、底部から体部へは直立気味に立ち上がる。底部はヘラ切り後、ケズリを施す。内面には焼成不十分による膨らみが見られる。34は底部から口縁部までの資料である。底部切り離しはヘラ切りで、その後高台が付く。口縁端部はやや外反する。35は底部破片である。底部切り離しはヘラ切りで、その後貼り付けの高台が付く。33・35は同一個体の可能性も考えられる。

長頸瓶 36は口縁部資料で、内外面に自然釉が見られる。37は長頸瓶の頸部破片である。外面にヘラ書きのような痕跡が見られるが、意図的なものかは不明である。横瓶 38は肩部分と思われる破片資料である。外面はタタキを施すが部分的にナデ消しを行う。内面は自然釉が厚く堆積し、当て具痕が見られる。大甕 39は体部破片である。外面は平行タタキメ、内面は同心円当て具痕が見られる。また、外面には自然釉が確認された。

中 世 (図版 24、写真図版 18)

珠洲焼 壺 T種(40)を図化した。体部破片で、外面に綾杉状のタタキメ、内面には当て具痕がみられる。

B 木製品 (図版 24、写真図版 18)

包含層出土の2点(41・42)を図化した。どちらも木取りは柾目で、杭と考えられる。樹種はケヤキであった。41は8G-6I23より出土。長さ71.2cm、幅14.3cm、厚さ6.1cmで下端は尖った形状をしており、中央部分は幅広い形態となる。基部は他の木材との組み合わせを想定したかのような加工痕が見られることから、転用の可能性も考えられる。

42は8G-6I24より出土。長さ52.3cm、幅6.5cm、厚さ3.6cmで、下端を尖らせた様な加工痕が見られる。

第3節 11区出土の遺物

11区では縄文土器・古代の土器・石器・木製品が出土している。縄文土器は調査区の南側でまとまって出土した。古代の土器も変わった出方をしている。また、旧河道1から残りの良い木製品が多く出土した。製品以外にも流木・伐採痕樹木などが出土しており、これらは自然科学分析(第VI章参照)を実施している。このほかにVb層および旧河道1の土壌サンプルから抽出した種実についての記述を行う。遺物の詳細な計測値等は別表5～8に示した。

A 縄文土器

1) 遺構出土土器

SX2 (図版 25、写真図版 19)

甕(43～45)、深鉢(46・47)を図化した。甕43は2つの破片を図上復元したものである。接合点は見られなかったが、同一個体として取り扱う。肩部は丸く張り出し、頸部がやや長く直線的に伸びる。頸部から口縁部にかけてゆるく外傾する。口縁部に浮線文、肩部に沈線文が施され、頸部に綾杉文が描かれる。44・45は沈線が施文された破片資料である。43の肩部付近の様相と似ているため、甕とした。

46は深鉢の体部破片である。縦位の撚糸文と縦位の網目状撚糸文が交互に施文されている。47は底部資料である。施文は確認できない。内面にコゲが付着している。

旧河道1 (図版 25・26、写真図版 19)

深鉢(48～93)を図化した。

深鉢48の口縁部は複合口縁で内傾しており、口縁部に斜位の撚糸文が施される。口縁下に平行沈線文、その下に縄文が施文される。附加条縄文と考えるが、元の原体については判別できなかった。口縁は内湾気味に伸びる形態である。49は48と同一個体の口縁部で、口縁直下に平行沈線文が施される。50～52も48と同一個体の体部破片である。上方に平行沈線文、下方に附加条縄文が施文される。53～55は附加条縄文が施文される体部破片である。53はわずかに沈線文の痕跡もみえる。これらは48～52の平行沈線文から下の様相と類似しており、同一の個体と考える。56は結節回転文が2列並ぶ体部破片である。48～52とは別個体であろう。57は体部破片で、上方に附加条縄文、下方に縦位の撚糸文が施文される。上方の附加条縄文が48～52、53～55と類似しているため、同一個体の可能性を考えている。48と57が同一個体であるとすれば、48の体部は縦位の撚糸文が施文されていることになる。ただ、53や54をみると、附加条縄文の下方が無文であるようにもみえるため、断定はできない。58も57と同様、上方に附加条縄文、下位に縦位の撚糸文が施文される文様構成であるが、胎土から別個体と考える。59は体部の破片資料で、縦位の撚糸文が施文される。60～73も縦位の撚糸文が施文される体部資料である。胎土の様相等から、60～70は59と、71～73は58とそれぞれ同一個体であると考えられる。

74は複合口縁を持つ口縁部資料で、口縁部が直立して伸びる形態である。口縁部には擬縄文が施文される。

地文は条痕文で、口縁直下にナデがみられる。体部上半には結節回転文が施される。75も74同様、複合口縁で口縁部に擬縄文が施文される。口縁部の肥厚の様相などは多少異なるが、74と同一個体の可能性が高い。76は体部破片で地文は条痕文、上方に結節回転文が巡る。74と同一個体であろう。77～89も条痕が施文された体部破片資料である。多くは74・76と同一個体と考えられるが、82・85・86は条痕の様相や胎土の状態から別個体と推定される。

90は深鉢の口縁部資料である。口縁部が直立して伸び、端部外面に面を持つ。残存部は無文であった。内面全体に炭化物が付着している。91～93は底部資料である。91は底部が厚く、直線的に立ち上がる。92・93は底部からの立ち上がり付近の破片資料である。いずれも明確な施文は確認できなかったが、92は条痕の可能性もある。

2) 包含層出土土器 (図版26、写真図版19)

深鉢(94～113)を図化した。包含層出土土器は主に10F-7H2から出土しているが、この中でも集中する地点が見られた。これを遺物集中1・遺物集中2とし、図版18に示した。図化した縄文土器のうち、94・99・102・104・106・109が遺物集中1から、95～98・100・101・103・105・107・108・110・111が遺物集中2から出土している。各遺物集中地点で出土した個体は同一個体の可能性が高いが、遺物集中1・2間で接合した個体もある。

個別の土器をみていくと、94は複合口縁で、口縁部に横位、体部に縦位の網目状撚糸文が施文される。また、口縁直下にはナデが巡る。95～98も口縁部資料である。94と同様に複合口縁で、口縁部に横位、体部に縦位の網目状撚糸文が施される。99～110は網目状撚糸文が縦位施文された体部資料である。このうち110は他と比較して文様が細かく、94とは別個体であろう。111は遺物集中2で出土しているが、結節回転文が施文されており、網目状撚糸文の一群とは別個体である。112は縦方向の条痕が施された体部破片である。113は底部資料で、施文等は確認できなかった。

114は古墳時代中期の土師器高杯の脚部である。脚部はハの字状に伸び、裾部で屈曲して広がる形態である。

B 古代の土器

1) 遺構出土土器

SX3 (図版26、写真図版20)

土師器無台椀(115～119)、小甕(120)を図化した。115は完形の無台椀で、丸みを持って立ち上がり、口縁端部でわずかに外反する。底部切り離しの糸切りは左回転であった。116は体部が底部から大きく開いて立ち上がる形態で、底部は右回転の糸切りである。117は完形の無台椀で、体部外面に横位の墨書「□〔神カ〕」が確認された。底部切り離しは右回転の糸切りである。118は口縁部破片で、体部外面に横位の墨書「ネ□」がみられる。119は底部から体部にかけての資料で、内面が剥落している。また、体部外面に判読不明の墨書土器がみられた。底部切り離しは右回転の糸切りである。118と119は同一個体と推定されるが、接合箇所は確認できなかった。120は底部の破片資料である。底部に糸切りがわずかに見える。

旧河道1 (図版26、写真図版20)

須恵器無台杯(121・122)、須恵器大甕(123)を図化した。須恵器無台杯121は口縁端部が直立気味に伸びる形態で、底部切り離しは右回転のヘラ切りであった。122は体部が直線的に伸びる。底部ヘラ切りは左回転であった。大甕123は体部の破片資料で、外面に平行タタキメ、内面に同心円当て具痕がみられる。

2) 包含層出土土器 (図版27、写真図版20)

土師器鍋(124)、小甕(125)、須恵器無台杯(126)、有台杯(127)を図化した。鍋124は体部外面下半にヘラケズリが施される。底部は平底で、無調整であった。内面は体部全体にカキメが巡っており、底部はカキメと同一工具を用い、縦方向に器面を調整する。小甕125は口縁から体部にかけての資料である。口縁部にはコゲ

が付着している。

無台杯 126 は底部がやや厚く、体部は直線的に伸びる。底部切り離しは左回転のヘラ切りであった。体部外面に正位の墨書「□〔生カ〕」がある。有台杯 127 は体部が丸みを帯びて立ち上がる形態で、底部切り離しは右回転のヘラ切りである。

C 石器

1) 遺構出土石器

旧河道 1 (図版 27、写真図版 20)

台石 (128)・磨石 (129) を図化した。台石 128 は流紋岩で、形状は直方体状である。側面の片側が部分的に抉れている。磨石 129 は凝灰質砂岩で、扁平な円盤状の形態となる。

SX2 (図版 27、写真図版 21)

剥片 5 点を図化した。いずれも凝灰岩で、5 点はまとめて出土したが、SX2 は層位的にみて古代の遺構と判断されることから、流れ込みと考える。

2) 包含層出土石器 (図版 27・28、写真図版 21)

石核 (135)・台石 (136) を図化した。石核 135 は凝灰岩である。台石 136 は安山岩で遺物集中 1 から縄文土器と隣接して出土した。

D 木製品

1) 遺構出土木製品

SX3 (図版 27、写真図版 21)

部材 2 点 (137・138) を図化した。いずれもスギであった。137 は下端が平坦で、中央部分には柄穴が加工されている。138 は残存状態は悪いが、137 同様、柄穴状の加工が見られる。

旧河道 1 (図版 28～30、写真図版 21～23)

曲物 (139～141)・板状木製品 (142～146)・棒状木製品 (147)・杭状木製品 (148～150)・部材 (151) を図化した。139～147・151 はスギで、148 はハンノキ属ハンノキ亜属、149・150 はトネリコ属シオジ節と同定された (第VI章第2節 A・C 参照)。139 は曲物の底板である。側面に釘穴があり、残存部で 6 箇所確認できる。このうち 1 箇所木釘を確認した。中央部分には丸く切込みが入る。140 は漆容器として使用された曲物で、内面全体に漆が付着している。また、底面の隅には漆が固形のまま残存している。側板は 3 分の 1 程が欠損しているが、内面に縦方向のケビキが認められる。側板と底板は 4 箇所の木釘で結合されており、このうち 3 箇所木釘が残存する。141 も曲物の底板 (盖板) である。2 分の 1 程が残存しているが、端に径 1cm 程の穿孔がある。板状木製品 142 は長辺側面を平坦に整えているが、片側の側面が段状に加工されている。143 も長辺側面を平坦に加工しており、表面は幅広の加工痕が全面に残る。144 は表面に使用痕らしき線条痕が無数に見える。145 は両端を 1cm 程度残し、中央を削って段をつくる。また、両端の残した部分の側面に刻みを加えている。146 も同様の形態で、145・146 は同一の用途で使用されたと考えられる。棒状木製品 147 は裏面が平坦に加工されており、「柄」の可能性もある。杭状木製品 148 の上方は樹皮が遺存したままで、下端は先鋭し杭状に加工されている。149 も樹皮が遺存しており、下端は荒く加工して杭状の形態を作っている。150 は上・下端が欠損しており、表面は複数の面を持つ。一部に樹皮が残存する。151 は柄穴に材が組みあった状態で検出されたことから、より大きな材から一部分を切り出した部材と推定される。また、表裏面にケズリのような工具痕が無数にみられることから、切り出した後に表面を整えた可能性も考えられる。

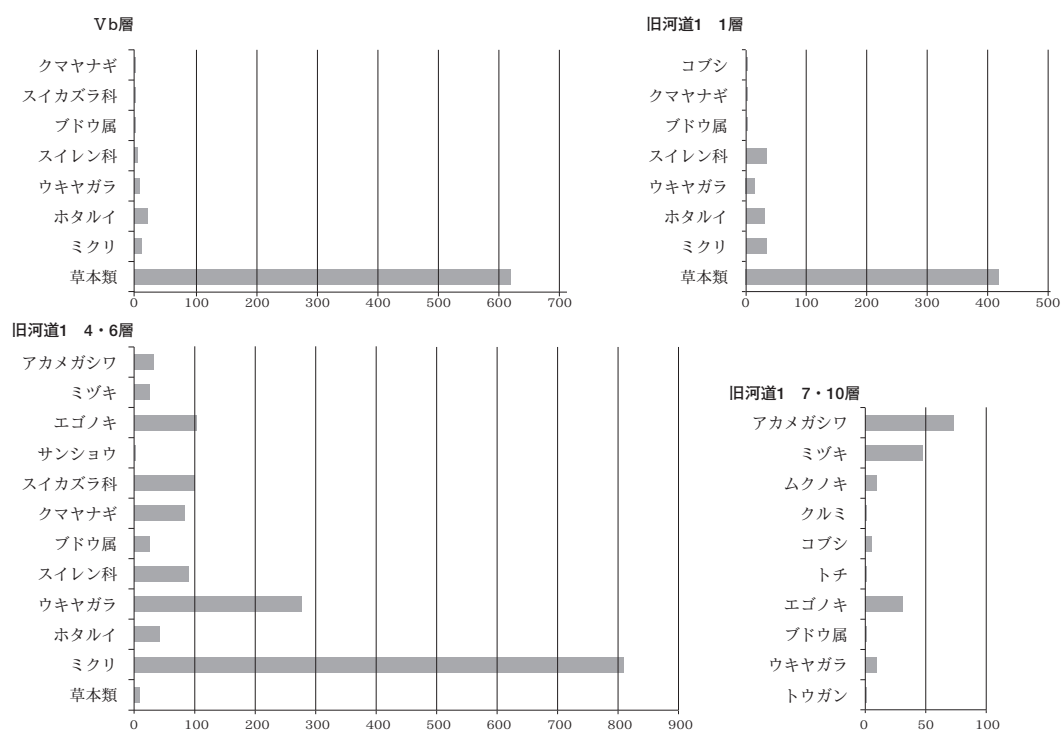
2) 包含層出土木製品 (図版 30、写真図版 23)

円板 (152) を図化した。側面は平坦面を持ち、一部直線状に加工されている。穿孔が 1 箇所あり、被熱もみられる。

E 種 実

11区では、Vb層及び旧河道1において未分解有機物を多量に含む土壌を検出した。このため、種実類の組成や微細遺物の確認を目的として、第VI章で後述する自然科学分析と別途に、各層から土壌サンプルの採取を行った。上層からVb層、旧河道1・1層、4・6層、7・10層の4種類を対象にそれぞれの層位ごとに約3ℓ程度をビニール袋（ビニール大袋6袋）に回収し、水洗フルイ掛けにより遺物の抽出を行った。その結果、多数の種実および微量の昆虫の翅・鞘翅を検出した。フルイ掛けは、原則として5mm、3mm、1mmのものを使用した。Vb層など泥炭質な土層は目詰まりが頻発するため、8mm角のフルイを用いて葉・茎など不要な植物遺体を取り除いた上で選別を行った。その後、抽出された種実を対象に大きさおよび形態的特徴に基づいて分類した。種実の分類にあたっては、本書第VI章第3節の成果を参照した。若干の誤認を伴う可能性もあるが、全体的な傾向に影響を与えるほどではないと判断される。

結果を第10図に示した。概ね本書第VI章第1節D花粉分析、第3節種実同定の結果を追認する様相を呈する。各層位毎の種実の組成から、下層から上層へ向かって木本種実優勢な環境から草本種実優勢な環境へ変化する傾向が窺われる。7層と6層の間でミズキ・ムクノキ・コブシなどの落葉高木は消失、アカメガシワも急減している。一方、ウキヤガラ・ホタルイ・ミクリ・スイレン科などの抽水植物が急増している様子が看取される。この様に河床の上昇に伴い、一帯が湿潤な環境へ変化してゆく傾向も一致している。種実同定における分析結果ではミクリは6層に顕著な分布を見せており、この点においても矛盾はない。ウキヤガラは種実同定では微量の検出であるが、洗浄フルイ掛けの結果では、4・6層を中心に分布が認められ、他の分析との間に若干の差異が見られる。1層・Vb層では木本種実の検出はほとんど無く、草本主体の構成である。下層で認められた抽水植物は減少傾向にあり、これも種実同定の結果と一致する。1層・Vb層では不明の草本種実が多量に検出されたが、何らかの湿性植物由来のものと捉えたい（分析ではミズオトギリ、ミツガシワなどが1層・Vb層形成期に急増している）。この様に細部では差異が生じているが、洗浄フルイ掛けによる試料選別によって得られた成果は、土層観察や自然科学分析の結果と概ね一致する。なお、トウガンと推定される種実1点が、7・10層採取の試料から検出されている。7・10層形成期（古代）にトウガンが遺跡周辺の地域に栽培品種として持ち込まれた可能性が示唆される。



第10図 層位別の種実分布図

第VI章 自然科学分析

第1節 10・11区の土層自然科学分析

(株)火山灰考古学研究所

大沢谷内遺跡 10・11区において、微化石分析による土地利用の復元、土層堆積年代の推定を目的として地質調査を実施し、微化石分析試料採取地点の土層層序の記載および高純度の試料採取を行った。調査分析の対象は、大沢谷内遺跡 10区①地点、②地点、③地点、④・⑤地点、⑥・⑦地点、⑧地点、⑨地点、⑩地点、11区⑪地点、⑫地点、⑬地点の13地点である。これに一部調査側で採取した試料を加えてテフラ分析、プラント・オパール分析、花粉分析を実施した。

A 10・11区の土層

1) 10区の土層

a ①地点 (第12図)

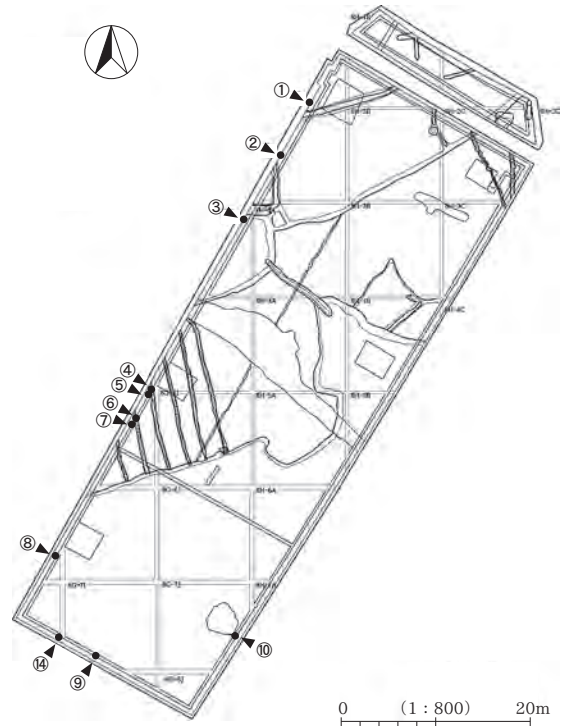
①地点では、下位よりやや黄色がかった灰色粘土質シルト層 (層厚 21cm 以上, VI d 層)、灰色粘土質シルトブロック混じり暗灰色泥層 (層厚 8cm, 耕作土層)、暗青灰色泥層 (層厚 17cm, V b 層)、灰色粘土層 (層厚 5cm, II a 層)、褐灰色土 (層厚 7cm, I c 層)、褐灰色土 (層厚 11cm, I a 層) が認められる。

b ②地点 (第12図)

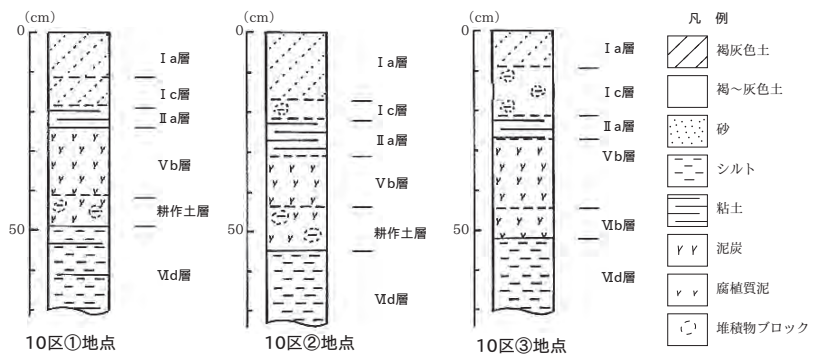
②地点では、下位よりやや黄色がかった灰色粘土質シルト層 (層厚 18cm 以上, VI d 層)、青灰色粘土質シルト層 (層厚 11cm, 耕作土層)、暗青灰色泥層 (層厚 13cm, V b 層)、灰色粘土層 (層厚 9cm, II a 層)、灰色シルトブロック混じり褐灰色土 (層厚 5cm, I c 層)、褐灰色土 (層厚 17cm, I a 層) が認められる。

c ③地点 (第12図)

③地点では、下位よりやや黄色がかった灰色粘土質シルト層 (層厚 8cm 以上, VI d 層)、灰色粘土質シルトブロック混じり暗灰色泥層 (層厚 7cm, VI b 層)、暗青灰色泥層 (層厚 15cm, V b 層)、灰色粘土層 (層厚 6cm, II a 層)、灰色シルトブロック混じり褐灰色土 (層厚 13cm, I c 層)、褐灰色土 (層厚 8cm, I a 層) が認められる。



第11図 10区自然科学分析サンプル採取位置図



第12図 10区①～③地点土層柱状図

d ④・⑤地点 (第13図)

微高地上に溝状遺構 (SD7) が認められた④・⑤地点では、下位よりやや黄色がかった灰色粘土質シルト層 (層厚 10cm 以上, VI d 層)、灰色粘土質シルトブロック混じり暗灰色泥層 (最大層厚 9cm, VI b 層)、暗青灰色泥層 (層厚 12cm, V b 層)、成層した灰色シルト層 (層厚 9cm, II a 層)、灰色シルトブロック混じり褐灰色土 (層厚 8cm, I c 層)、褐灰色土 (層厚 14cm, I a 層) が認められる。

e ⑥・⑦地点 (第13図)

微高地上に溝状遺構 (SD8) が認められた⑥・⑦地点では、下位よりやや黄色がかった灰色粘土質シルト層 (層厚 5cm 以上, VI d 層)、やや黄色がかった灰色粘土質シルトブロック混じり灰色泥層 (最大層厚 13cm, VI b 層)、暗青灰色泥層 (層厚 10cm, V b 層)、成層した灰色シルト層 (層厚 11cm, II a 層)、灰色シルトブロック混じり褐灰色土 (層厚 10cm, I c 層)、褐灰色土 (層厚 7cm, I a 層) が認められる。

f ⑧地点 (第13図)

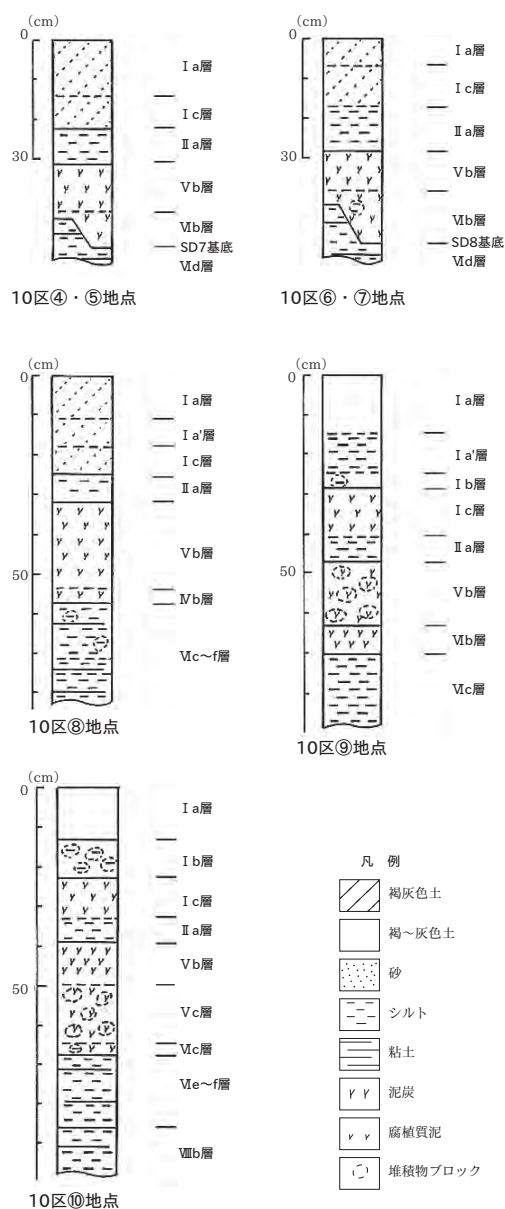
低地部に位置する⑧地点では、下位よりやや緑色がかった灰色粘土質シルト層 (層厚 8cm 以上, VI f 層)、やや黄色がかった灰色粘土質シルト層 (層厚 4cm, VI e 層)、黄灰色粘土質シルトブロックを含む灰色粘土質シルト層 (層厚 13cm, VI c 層)、暗灰色泥層 (層厚 4cm, VI b 層)、黒灰色泥層 (層厚 21cm, V b 層)、成層した灰色シルト層 (層厚 7cm, II a 層)、褐灰色土 (層厚 8cm, I c 層)、灰色シルトブロック混じり褐灰色土 (7cm, I a' 層)、褐灰色土 (層厚 11cm, I a 層) が認められる。

g ⑨地点 (第13図)

低地部に位置する⑨地点では、下位より灰色粘土質シルト層 (層厚 18cm 以上, VI c 層)、黒泥層 (層厚 7cm, VI b 層)、黒泥ブロックを含むやや灰色がかった褐色泥層 (層厚 16cm, V b 層)、灰色シルト層 (層厚 6cm, II a 層)、褐色泥層 (層厚 12cm, I c 層)、灰色シルトブロックを含むやや暗い灰色土 (9cm, I a' 層)、灰色土 (層厚 15cm, I a 層) が認められる。

h ⑩地点 (第13図)

低地部に位置する⑩地点では、下位より緑灰色粘土質シルト層 (層厚 12cm 以上, VII b 層)、灰白色粘土質シルトブロックを含む灰色泥層 (層厚 18cm, VI e 層)、灰色粘土質シルトブロック混じり暗灰色泥層 (層厚 3cm, VI c 層)、黒泥ブロックに富む褐灰色泥層 (層厚 14cm, V c 層)、黒泥層 (層厚 11cm, V b 層)、黒灰色泥ブロックに富む灰色シルト層 (層厚 6cm, II a 層)、褐色泥層 (層厚 10cm, I c 層)、灰色シルトブロック層 (層厚 10cm, I b 層)、灰色土 (層厚 13cm, I a 層) が認められる。



第13図 10区④～⑩地点土層柱状図

2) 11 区 の 土 層

a ⑪地点 (SX3 第15図)

⑪地点 (SX3) では、黄白色シルトブロック層 (層厚 5cm 以上, VII a 層) の上位に、やや灰色がかった褐色泥層の堆積が認められる。この土層は、SX3 の埋土と考えられている。その上位には、さらに下位より暗灰色泥層 (層厚 11cm, VIa 層)、黄白色シルト層 (層厚 0.4cm, Vc 層)、黒灰褐色泥炭層 (層厚 18cm, 灰白色シルト層 (層厚 0.8cm)、暗褐色泥炭層 (層厚 13cm, 以上 Vb 層)、やや暗い灰色シルト層 (層厚 7cm, Va 層)、灰色シルト層 (層厚 17cm, IV 層)、暗灰色泥層 (層厚 22cm, IIIb 層)、灰色シルトブロック混じりでやや暗い灰色泥層 (層厚 12cm, IIIa 層)、黄灰色シルト層 (層厚 11cm, II 層)、やや黄色がかった灰色シルト層 (層厚 7cm, I 層) が認められる。

b ⑫地点 (旧河道1 第15図)

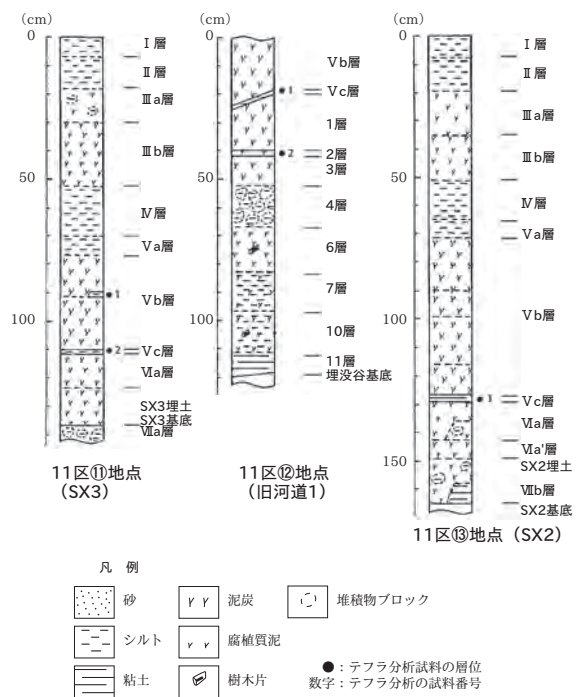
⑫地点では、埋没谷 (旧河道1) の断面が認められた。谷の埋積堆積物は、下位より灰色粘土層 (層厚 5cm 以上, 11 層)、樹木片混じり灰褐色シルト層 (層厚 14cm, 10 層)、樹木片混じりでやや暗い灰褐色泥層 (層厚 16cm, 6 層)、褐灰色シルトブロック層 (層厚 15cm, 4 層)、暗灰褐色泥炭層 (層厚 10cm, 3 層)、灰褐色層 (層厚 2cm, 2 層)、上面付近に立木の樹根部が認められる色調がとくに暗い暗褐色泥炭層 (層厚 20cm, 1 層)、青灰色粘土層 (層厚 2cm, Vc 層)、黒褐色泥炭層 (層厚 35cm, Vb 層) などからなる。これらのうち、灰色粘土層からは縄文時代晩期の土器が検出されている。

c ⑬地点 (SX2 第15図)

⑬地点 (SX2) では、最下部に下位より青灰色粘土層 (層厚 8cm, VIIb 層) と黄灰色シルトブロックを多く含む褐灰色泥層 (層厚 16cm) からなる SX2 の埋土が認められた。その上位には、下位よりとくに暗い暗褐色泥炭層 (層厚 6cm, VIa' 層)、黄色シルトブロック混じり灰褐色泥層 (層厚 7cm)、灰褐色泥層 (層厚 14cm 以上 VIa 層)、黄白色粘土層 (層厚 2cm, Vc 層)、暗褐色泥炭層 (層厚 11cm)、色調がとくに暗い暗褐色泥炭層 (層厚 17cm)、黒褐色泥炭層 (層厚 9cm)、樹木片混じり暗褐色泥炭層 (層厚 18cm, 以上 Vb 層)、やや暗い灰色シルト層 (層厚 7cm, Va 層)、灰色シルト層 (層厚 14cm, IV 層)、暗灰色泥層 (層厚 16cm, IIIb 層)、やや暗い灰色泥層 (層厚 15cm, IIIa 層)、やや黄色がかった灰色シルト層 (層厚 11cm, II 層)、灰色シルト層 (層厚 8cm, I 層) が認められる。



第14図 11区自然科学分析サンプル採取位置図



第15図 11区⑪~⑬地点土層柱状図

B 10・11区におけるテフラ分析

1) はじめに

新潟平野とその周辺に後期更新世以降に堆積した地層の中には、妙高、浅間、榛名など甲信越地方や北関東地方の火山のほか、中部地方、中国地方、九州地方など遠方に位置する火山から噴出したテフラ（火山碎屑物、いわゆる火山灰）が数多く降灰している。その多くについては、層相や年代さらに岩石記載的な特徴がテフラ・カタログ〔町田・新井1992・2003・2011〕などに収録されており、考古遺跡などで調査分析を行いテフラを検出することで、地形や地層の形成年代、さらには考古学的に遺物や遺構の年代などに関する研究を実施できるようになっている。

大沢谷内遺跡10・11区の発掘調査でも、層位や年代が不明な凝灰質堆積物を含む土層などが検出されたことから、テフラ分析（テフラ検出分析・火山ガラスの屈折率測定）を実施して、すでに年代が明らかにされている指標テフラの検出同定を実施することになった。調査分析の対象は、10区⑭地点、11区①地点、②地点、③地点、⑤地点の5地点、7試料である。

2) テフラ検出分析

a 分析試料と分析方法

発掘調査担当者により凝灰質と考えられ採取された堆積物のほか、地質調査の際に採取した凝灰質の可能性があった明色の土層（7試料）を対象に、テフラ粒子の量や特徴を定性的に求めるテフラ検出分析を行った。分析の手順は次のとおりである。

- (1) 試料10gを秤量。
- (2) 超音波洗浄装置により泥分を除去。
- (3) 砂分の含量に応じて、各試料10～45gを秤量後に超音波洗浄を行い泥分を除去。
- (4) 恒温乾燥器により80℃で恒温乾燥。
- (5) 実体顕微鏡下でテフラ粒子の特徴の概要を把握。

b 分析結果

テフラ検出分析の結果を第4表に示す。いずれの試料からも、比較的粗粒の軽石やスコリアは検出されなかった。①地点の試料2からは、無色透明の繊維束状の軽石型や分厚い中間型の火山ガラスがごく少量検出された。強磁性鉱物以外の重鉱物としては、黒雲母がわずかに認められた。一方、試料1では、火山ガラスや強磁性鉱物以外の自形の重鉱物は認められなかった。

②地点の試料2からは、無色透明の繊維束状の軽石型や分厚い中間型の火山ガラスが少量検出された。強磁性鉱物以外の重鉱物としては、斜方輝石がわずかに認められた。一方、試料1では、火山ガラスや強磁性鉱物以外の自形の重鉱物は認められなかった。

③地点の試料1からは、無色透明の繊維束状の軽石型、分厚い中間型、バブル型の火山ガラスがごくわずかに検出された。強磁性鉱物以外の重鉱物としては、斜方輝石、単斜輝石、角閃石が少量認められた。

⑤地点では、無色透明の繊維束状軽石型やバブル型の火山ガラスがわずかに検出された。

⑭地点には、無色透明の繊維束状軽石型やバブル型の火山ガラスがわずかに含まれている。

第4表 10・11区におけるテフラ検出分析結果

試料	軽石・スコリア		火山ガラス			重鉱物
	量	色調 最大径	量	形態	色調	
11区①地点・試料1						
試料2	(*)		pm (fb), bw		cl	(bi)
11区②地点・試料1						
試料2	*		pm (fb), md		cl	(opx)
11区③地点・試料1	*		pm (fb), md, bw		cl	(opx, cpx, am)
11区⑤地点	(*)		pm (fb), bw		cl	
10区⑭地点	(*)		pm (fb), bw		cl	

****: とくに多い, ***: 多い, **: 中程度, *: 少ない,
 (): とくに少ない, bw: バブル型, md: 中間型, pm: 軽石型, sp: スポンジ状, fb: スポンジ状,
 cl: 無色透明, p-br: 淡褐色, br: 褐色, wh: 白色。
 重鉱物は不透明鉱物をのぞく。
 ol: カンラン石, opx: 斜方輝石, cpx: 単斜輝石, am: 角閃石, bi: 黒雲母。
 重鉱物 (): 量が少ないことを示す。

3) 屈折率測定(火山ガラス)

a 測定試料と測定方法

テフラ検出分析対象試料のうち、分析者が堆積物を現地で実見していない⑮地点および⑭地点の2試料に含まれる火山ガラスについて、日本列島周辺のテフラ同定によく利用されている屈折率測定を実施して、火山ガラスの起源を明らかにすることになった。屈折率測定は、温度変化型屈折率測定法〔壇原1993〕による。測定の対象は、テフラ検出分析済み試料から分析篩による篩別で得られた1/8～1/16mm粒子中の火山ガラスである。

b 測定結果

屈折率の測定結果を第5～7表に示す。第5表には、新潟平野とその周辺に降灰している代表的な指標テフラの火山ガラスの屈折率特性も合わせて示した。⑮地点に含まれる火山ガラス(30粒子)の屈折率は、 $n: 1.496-1.503$ である。また、⑭地点に含まれる火山ガラス(30粒子)の屈折率は、 $n: 1.497-1.504$ である。

4) 考察

a 指標テフラの同定とその層位について

テフラ検出分析対象試料が採取された堆積物は、明色で凝灰質堆積物のように見えるものの、テフラ検出分析の結果をみると、テフラの一次堆積層にはみえない。しかしながら、⑪地点の試料2、⑫地点の試料2、⑬地点の試料1、⑮地点、そして⑭地点からは火山ガラスが検出されたことから、何らかの指標テフラに由来するテフラ粒子が混在している可能性が考えられる。

これらのうち、火山ガラスの屈折率測定の対象になった⑮地点と⑭地点に含まれる火山ガラスのう

第5表 10・11区における火山ガラス屈折率測定結果

地点・試料・テフラ	火山ガラス		文献
	屈折率(n)	測定点数	
11区⑮地点	1.496-1.503	30	本報告
10区⑭地点	1.497-1.504	30	本報告
<新潟平野周辺の後期更新世後半の指標テフラ>			
浅間A (As-A, 1783年)	1.507-1.512	1)	
浅間船川テフラ (As-Kk, 1128年)		2)	
浅間B (As-B, 1108年)	1.524-1.532	1)	
十和田a (To-a, 915年)	1.503-1.507	1)	
榛名ニツ岳伊香保 (Hr-FP, 6世紀中葉)	1.501-1.504	1)	
榛名ニツ岳淡川 (Hr-FA, 6世紀初頭)	1.500-1.502 1.499-1.504	1) 3)	
妙高大田切川 (My-Ot, 約4,500年前)	1.497-1.499	1)	
沼沢湖 (Nm-N, 約5,000年前 ^{*1})	1.500-1.505	1)	
草津白根熊倉軽石 (KS-K, 約5,000年前 ^{*1})		2)	
浅間六合軽石 (As-Kn, 約5,400年前 ^{*1})		2)	
妙高赤倉 (My-A, 約7,000～7,200年前)	1.498-1.498	1)	
鬼界アカホヤ (K-Ah, 約7,300年前)	1.506-1.513	1)	
浅間藤岡軽石 (As-Fo, 約8,200年前)		2)	
浅間草津 (As-K, 約1.5～1.65万年前)	1.501-1.503	1)	
浅間大窪沢1 (As-Ok1, 約2万年前)	1.500-1.502	1)・4)	
浅間白糸 (As-Sr, 約2.2万年前)	1.506-1.510	1)・4)	
浅間萩生 (As-Hg, 約2.2万年前)	1.500-1.502	2)・4)	
浅間板鼻褐色(群) (As-BP Group, 約2.9～2.4万年前)	上部 1.515-1.520 中部 1.508-1.511 下部 1.505-1.515	1)・4) 1)・4) 1)・4)	
始良Tn (AT, 約2.8～3万年前)	1.498-1.501	1)	
妙高高床 (My-T)		1)	
妙高貴の木 (My-K)		1)	
妙高関山 (My-S, 約3～3.5万年前 ^{*1})		1)	
妙高兼保 (My-Km, 約3～3.5万年前 ^{*1})		1)	
黒姫大平 (Kh-Od)		1)	
大山倉吉 (DKP, 約5.5万年前以前)		1)	
沼沢金山 (Nm-Kn, 約5～5.5万年前以前)	1.498-1.502	1)	

1) [町田・新井2011], 2) [早田1996], 3) [早田2014], 4) [早田2016].
本報告・3): 温度変化型屈折率測定法〔壇原1993〕.
1)・2): 温度一定型屈折率測定法〔新井1972・1993〕. *1: 放射性炭素(¹⁴C)年代.

第6表 11区⑮地点に含まれる火山ガラスの屈折率(n)の内訳

屈折率(n)	粒子数	測定粒子数: 30
1.4940-1.4949	0	最小値: 1.4956
1.4950-1.4959	1	最大値: 1.5031
1.4960-1.4969	5	mean: 1.4990
1.4970-1.4979	3	median: 1.4992
1.4980-1.4989	5	
1.4990-1.4999	7	
1.5000-1.5009	6	
1.5010-1.5019	2	
1.5020-1.5029	0	
1.5030-1.5039	1	
1.5040-1.5049	0	
1.5050-1.5059	0	
1.5060-1.5069	0	
1.5070-1.5079	0	
1.5080-1.5089	0	
合計粒子数	30	

第7表 10区⑭地点に含まれる火山ガラスの屈折率(n)の内訳

屈折率(n)	粒子数	測定粒子数: 30
1.4940-1.4949	0	最小値: 1.4973
1.4950-1.4959	0	最大値: 1.5036
1.4960-1.4969	0	mean: 1.4997
1.4970-1.4979	6	median: 1.4995
1.4980-1.4989	7	
1.4990-1.4999	5	
1.5000-1.5009	4	
1.5010-1.5019	4	
1.5020-1.5029	1	
1.5030-1.5039	3	
1.5040-1.5049	0	
1.5050-1.5059	0	
1.5060-1.5069	0	
1.5070-1.5079	0	
1.5080-1.5089	0	
合計粒子数	30	



写真1 11区試料⑮地点(透過光)
中央: バブル型ガラス(無色透明)

写真2 11区試料⑮地点(透過光)
中央: 繊維束状軽石型ガラス

写真3 10区試料⑭地点(透過光)
右: バブル型ガラス(無色透明)
左: 繊維束状軽石型ガラス

第16図 テフラ分析検出火山ガラス写真

ち、低屈折率の火山ガラスに関しては、約5～5.5万年前に沼沢火山から噴出した沼沢金山テフラ(Nm-Kn)〔鈴木・早田1994、町田・新井2003・2011など〕の降下テフラあるいは火砕流堆積物に由来する可能性もあるが、屈折率がとくに低いことや本遺跡が沖積低地に位置することを考えると、約4,500年前の妙高大田切川テフラ(My-Ot)〔早津・新井1980、早津1985・1992、町田・新井1992など〕に由来する可能性が考えられる。このほか、これらの試料には、火山ガラスの形態色調や屈折率特性から、ほかに約2.9～3万年前に南九州の始良カルデラから噴出した始良Tn火山灰(AT)〔町田・新井1976・2003、早田2010、早田2016〕、約1.5～1.65万年前に浅間火山から噴出した浅間草津テフラ(As-K)〔新井1962、町田・新井1992・2003・2011〕、そして、約5,000年前に沼沢火山から噴出した沼沢湖テフラ(Nm-N)〔只見川第四紀研究グループ1966a・1966b、町田・新井1992、山元1995など〕が混在している可能性が指摘できよう。

また、これらの試料から得られた火山ガラスの屈折率特性は、6世紀初頭に榛名火山から噴出した榛名二ツ岳渋川テフラ(Hr-FA)〔新井1979、坂口1986、早田1989、町田・新井1992など〕に近いことから、とくに埋積堆積物中の流木から近い年代が得られている②地点(旧河道1)の試料2には、Hr-FAに由来するテフラ粒子が混在しているのかも知れない。ただし、実際には、Hr-FAに多く含まれているスポンジ状軽石型ガラスや角閃石はほとんど見られないことから、その可能性は高いものではない。今後、新潟県南部の泥炭地などテフラの保存状態が良い地点での詳細なテフラに関する調査分析が必要である。

5) ま と め

大沢谷内遺跡10・11区において、地質調査とテフラ分析(テフラ検出分析・火山ガラスの屈折率測定)を実施した。その結果、始良Tn火山灰(AT、約2.9～3万年前)や浅間草津黄色軽石(As-YP、約1.5～1.65万年前)に由来すると思われる火山ガラスのほかに、妙高大田切テフラ(My-Ot、約4,500年前)に由来する可能性のある低屈折率の火山ガラスが検出された。したがって、この火山ガラスが含まれる11区⑤地点の層位ならびに10区④地点の層位は、My-Ot降灰層準あるいはその上位にある可能性を指摘できる。したがって、本遺跡の表層部の腐植質堆積物については、My-Otより上位の可能性はある。

文 献

- 新井房夫 1962 「関東盆地北西部地域の第四紀編年」『群馬大学紀要自然科学編』10 p.1-79
- 新井房夫 1972 「斜方輝石・角閃石の屈折率によるテフラの同定—テフロクロロジーの基礎的研究」『第四紀研究』11 p.254-269
- 新井房夫 1979 「関東地方北西部地域の縄文時代以降の示標テフラ層」『考古学ジャーナル』157 p.41-52
- 新井房夫 1993 「温度一定屈折率測定法」『日本第四紀学会編、第四紀試料分析法2』東京大学出版会 p.136-149
- 壇原 徹 1993 「温度変化屈折率測定法」『日本第四紀学会編、第四紀試料分析法2』東京大学出版会 p.149-158
- 早津賢二 1985 『妙高火山群—その地質と活動史』第一法規 p.344
- 早津賢二 1992 「山麓の火山灰層からみた妙高火山中央火口丘の活動と年代」『地質雑』101 p.59-70
- 早津賢二・新井房夫 1980 「妙高火山群テフラ地域南部の更新世テフラ層—示標テフラ層の記載とそれに関係した2,3の問題—」『第四紀研究』21 p.1-13
- 町田 洋・新井房夫 1976 「広域に分布する火山灰—始良Tn火山灰の発見とその意義—」『科学』46 p.339-347
- 町田 洋・新井房夫 1992 『火山灰アトラス』東京大学出版会 p.276
- 町田 洋・新井房夫 2003 『新編火山灰アトラス』東京大学出版会 p.336
- 町田 洋・新井房夫 2011 『新編火山灰アトラス(第2刷)』東京大学出版会 p.336
- 坂口 一 1986 「榛名二ツ岳起源FA・FP層下の土師器と須恵器 群馬県教育委員会編」『荒砥北原遺跡・今井神社古墳群・荒砥青柳遺跡』p.103-119
- 早田 勉 1989 「6世紀における榛名火山の2回の噴火とその災害」『第四紀研究』27 p.297-312
- 早田 勉 1996 「関東地方～東北地方南部の示標テフラの諸特徴—とくに御岳第1テフラより上位のテフラについて—」『名古屋大学加速器質量分析計業績報告書』7 p.256-267
- 早田 勉 2014 「渋川市有馬寺畑遺跡の土層とテフラ 渋川市教育委員会編」『有馬寺畑遺跡』

- 早田 勉 2016 「浅間板鼻褐色軽石群 (As-BP Group) の層序と前橋泥流堆積物の層位について」『2016 年度岩宿フォーラム講演要旨集』
- 鈴木毅彦・早田 勉 1994 「奥会津沼沢火山から約 5 万年前に噴出した沼沢-金山テフラ」『第四紀研究』33 p.233-242
- 只見川第四紀研究グループ 1966a 「福島県野沢盆地の浮石質砂層の基底部より産出した木材の ^{14}C 年代-日本の第四紀層の ^{14}C 年代XXVI-」『地球科学』82 p.8-9
- 只見川第四紀研究グループ 1966b 「只見川・阿賀野川流域の第四系の編年-とくに沼沢浮石層の層位的諸問題について」『第四紀』8 p.76-79
- 山元孝弘 1995 「沼沢火山における火砕流噴火の多様性: 沼沢湖および水沼火砕堆積物の層序」『火山』40 p.67-81

C 10・11 区における植物珪酸体 (プラント・オパール) 分析

1) はじめに

植物珪酸体は、植物の細胞内に珪酸 (SiO_2) が蓄積したもので、植物が枯れたあともガラス質の微化石 (プラント・オパール) となって土壤中に半永久的に残っている。プラント・オパール分析は、この微化石を遺跡土壌などから検出して同定・定量する方法であり、イネをはじめとするイネ科栽培植物の同定および古植生・古環境の推定などに応用されている [杉山 2000]。また、イネの消長を検討することで埋蔵水田跡の検証や探査も可能である [藤原・杉山 1984]。

2) 試料

10 区: 分析試料は、①地点、②地点、③地点、④・⑤地点、⑥・⑦地点、⑧地点、⑨地点、⑩地点から採取された計 11 点である。試料の採取層位を分析結果の柱状図に示す (第 17 図)。

11 区: 分析試料は、⑪地点から採取された 4 点と、⑬地点から採取された 7 点の計 11 点である。試料の採取層位を分析結果の柱状図に示す (第 19 図)。

3) 分析法

植物珪酸体の抽出と定量は、ガラスビーズ法 [藤原 1976] を用いて次の手順で行った。

- (1) 試料を 105°C で 24 時間乾燥 (絶乾)。
- (2) 試料約 1g に対し直径約 $40\ \mu\text{m}$ のガラスビーズを約 0.02g 添加 (0.1mg の精度で秤量)。
- (3) 電気炉灰化法 (550°C ・6 時間) による脱有機物処理。
- (4) 超音波水中照射 (300W ・ 42kHz ・10 分間) による分散。
- (5) 沈底法による $20\ \mu\text{m}$ 以下の微粒子除去。
- (6) 封入剤 (オイキット) 中に分散してプレパラート作成。
- (7) 検鏡・計数。

同定は、400 倍の偏光顕微鏡下で、おもにイネ科植物の機動細胞に由来する植物珪酸体を対象として行った。計数は、ガラスビーズ個数が 400 以上になるまで行った。これはほぼプレパラート 1 枚分の精査に相当する。試料 1g あたりのガラスビーズ個数に、計数された植物珪酸体とガラスビーズ個数の比率をかけて、試料 1g 中の植物珪酸体個数を求めた。

また、おもな分類群についてはこの値に試料の仮比重 (1.0 と仮定) と各植物の換算係数 (機動細胞珪酸体 1 個あたりの植物体乾重) をかけて、単位面積で層厚 1cm あたりの植物体生産量を算出した。これにより、各植物の繁茂状況や植物間の占有割合などを具体的にとらえることができる [杉山 2000]。タケ亜科については、植物体生産量の推定値から各分類群の比率を求めた。

4) 10 区のプラント・オパール分析結果

a 分析結果

検出されたプラント・オパールの分類群は、次のとおりである (未分類等を除く)。これらの分類群について定量を行い、その結果を第 8 表および第 17 図に示した。主要な分類群について顕微鏡写真を示す (第 18 図)。

[イネ科]

イネ、ヨシ属、キビ族型、ススキ属型（おもにススキ属）、ウシクサ族A（チガヤ属など）

[イネ科-タケ亜科]

チマキザサ節型（ササ属チマキザサ節・チシマザサ節など）、ミヤコザサ節型（ササ属ミヤコザサ節など）、未分類等〔樹木〕

モクレン属型、その他

b 考 察

(1) 稲作跡の検討

稲作跡（水田跡）の検証や探査を行う場合、一般にイネの植物珪酸体（プラント・オパール）が試料 1g あたり 5,000 個以上と高い密度で検出された場合に、そこで稲作が行われていた可能性が高いと判断している〔杉山 2000〕。なお、密度が 3,000 個 /g 程度でも水田遺構が検出される事例があることから、ここでは判断の基準を 3,000 個 /g として検討を行った。

①地点

Vb 層（試料 1）と耕作土層（試料 2）について分析を行った。その結果、両試料からイネが検出された。このうち、耕作土層（試料 2）では密度が 3,500 個 /g と比較的高い値である。したがって、同層では稲作が行われていた可能性が高いと考えられる。Vb 層（試料 1）では、密度が 2,100 個 /g と比較的低い値である。イネの密度が低い原因としては、稲作が行われていた期間が短かったこと、土層の堆積速度が速かったこと、採取地点が畦畔など耕作面以外であったこと、および上層や他所からの混入などが考えられる。

②地点

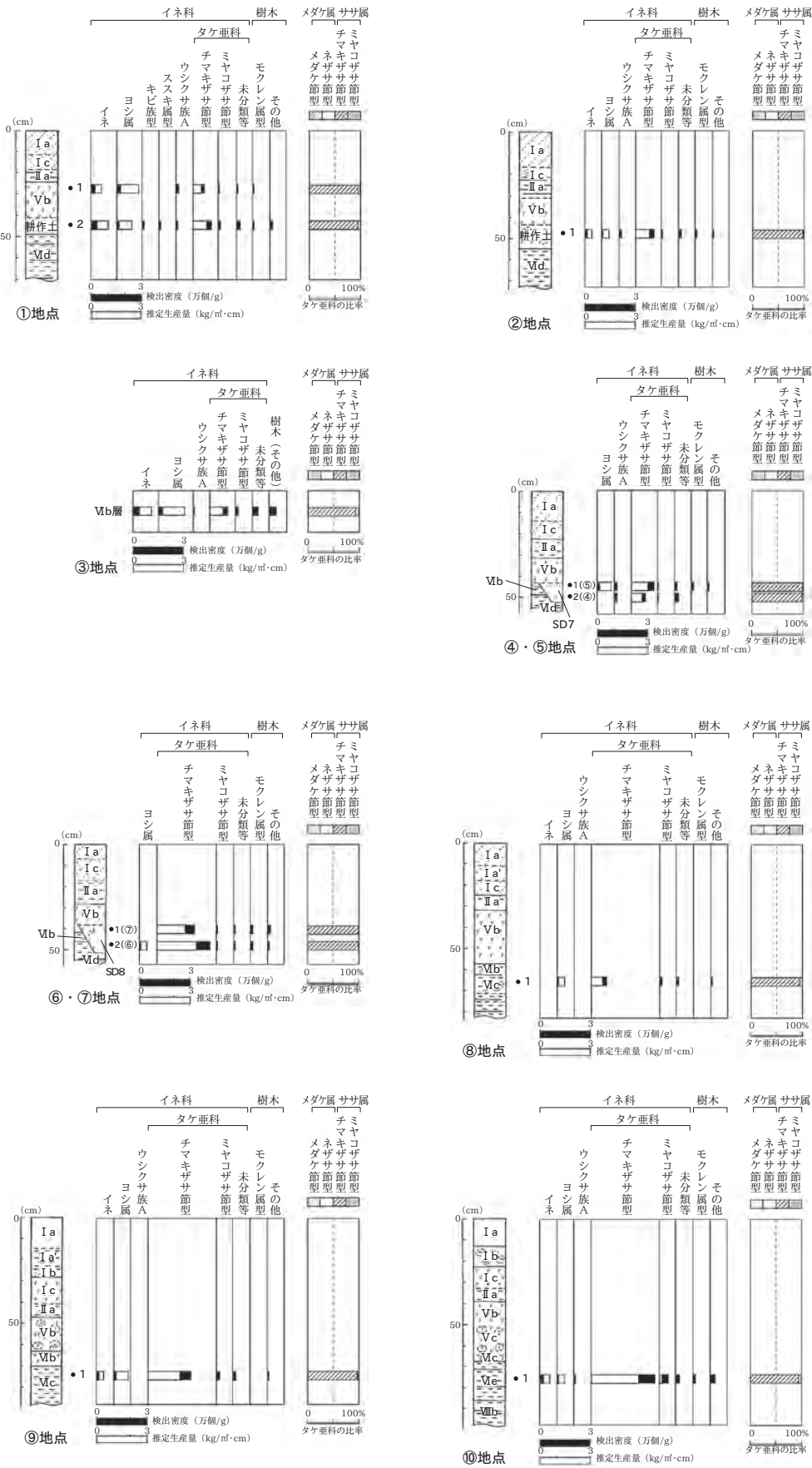
耕作土層（試料 1）について分析を行った。その結果、イネが検出されたが、密度は 1,400 個 /g と比較的低い値である。イネの密度が低い原因としては、前述のようなことが考えられる。

③地点

VIb 層（試料 1）について分析を行った。その結果、イネが 3,800 個 /g と比較的高い密度で検出された。したがって、同層では稲作が行われていた可能性が高いと考えられる。

第 8 表 10 区における植物珪酸体（プラント・オパール）分析結果

検出密度（単位：×100個/g）		地点・試料										
分類群	学名	①		②	③	④・⑤		⑥・⑦		⑧	⑨	⑩
		1	2	1	1	1	2 (SD7)	1	2 (SD8)	1	1	1
イネ科	Gramineae											
イネ	<i>Oryza sativa</i>	21	35	14	38						14	20
ヨシ属	<i>Phragmites</i>	21	14	7	25	13		7			14	7
キビ族型	Panicaceae type		7									
ススキ属型	<i>Miscanthus</i> type		7									
ウシクサ族A	Andropogoneae A type	14	7	14	6	13	14					7
タケ亜科	Bambusoideae											
チマキザサ節型	<i>Sasa</i> sect. <i>Sasa</i> etc.	69	112	113	108	137	85	229	321	91	262	390
ミヤコザサ節型	<i>Sasa</i> sect. <i>Crassinodi</i>	7	14	7	19	7	7	7	7	13	21	54
未分類等	Others	7	21	14	32	13	21	7	7	13	14	20
樹木起源	Arboreal											
モクレン属型	<i>Magnolia</i> type	7	7	7		13		13	13			13
その他	Others		14	7	38	7		13	7	7	7	27
植物珪酸体総数	Total	144	238	183	267	202	128	269	360	124	331	538
おもな分類群の推定生産量（単位：kg/m ² ・cm）：試料の仮比重を 1.0 と仮定して算出												
イネ	<i>Oryza sativa</i>	0.61	1.03	0.41	1.12						0.40	0.59
ヨシ属	<i>Phragmites</i>	1.30	0.88	0.44	1.60	0.82		0.41			0.87	0.42
ススキ属型	<i>Miscanthus</i> type		0.09									
チマキザサ節型	<i>Sasa</i> sect. <i>Sasa</i> etc.	0.51	0.84	0.85	0.81	1.02	0.64	1.72	2.41	0.68	1.96	2.93
ミヤコザサ節型	<i>Sasa</i> sect. <i>Crassinodi</i>	0.02	0.04	0.02	0.06	0.02	0.02	0.02	0.02	0.04	0.06	0.16
タケ亜科の比率（%）												
チマキザサ節型	<i>Sasa</i> sect. <i>Sasa</i> etc.	96	95	98	93	98	97	99	99	95	97	95
ミヤコザサ節型	<i>Sasa</i> sect. <i>Crassinodi</i>	4	5	2	7	2	3	1	1	5	3	5
メダケ率	Medake ratio	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0



第 17 図 10 区における植物珪酸体 (プラント・オパール) 分析結果

④・⑤地点

VIb層（試料1）、SD7（試料2）について分析を行った。その結果、イネは検出されなかった。

⑥・⑦地点

VIb層（試料1）、SD8（試料2）について分析を行った。その結果、イネは検出されなかった。

⑧地点、⑨地点、⑩地点

⑧地点のVIc層（試料1）、⑨地点のVIc層（試料1）、⑩地点のVIe層（試料1）について分析を行った。その結果、⑨地点のVIc層（試料1）と⑩地点のVIe層（試料1）からイネが検出された。密度は1,400個/gおよび2,000個/gと比較的低い値である。イネの密度が低い原因としては、前述のようなことが考えられる。

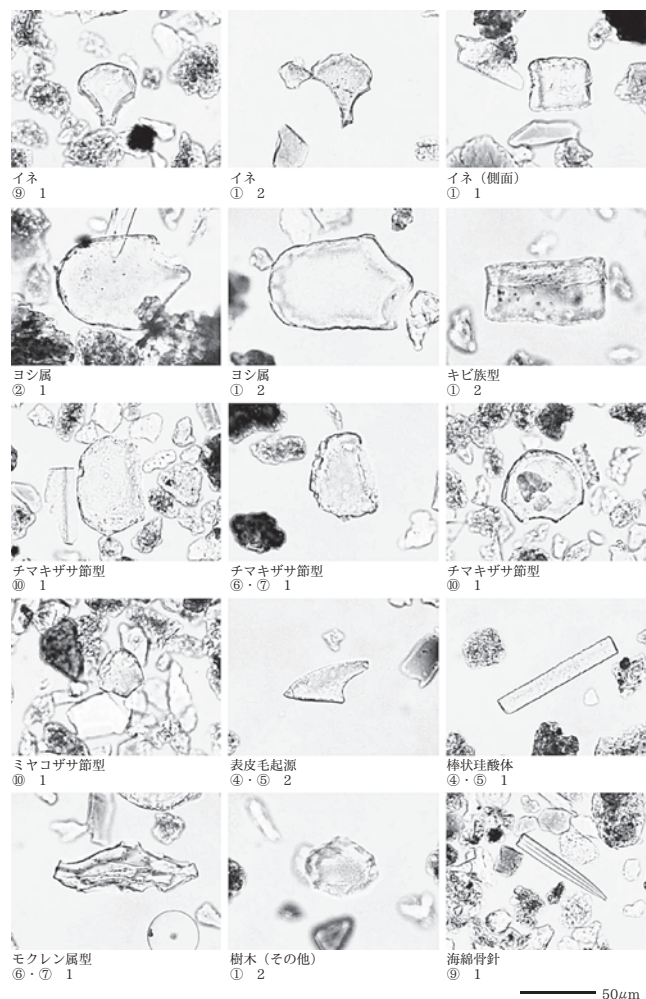
(2) 土地利用の詳細復元の可能性

今回の分析では、③地点のVIb層（試料1）から比較的多くのイネのプラント・オパールが検出された。検出密度の数値だけをみれば、実際に稲作が行われた可能性があるが、本地点は微高地と低地部の境界付近という特別な場所に位置している。本土層の形成期間中に水田域が拡大した可能性もあるが、ここではもう少し詳しく検討を行うことにする。

通常、プラント・オパール分析は、水田面の検証や水田の有無を調べるために実施されており、畦畔部や水田周辺についての分析例は多くない。したがって、今回の分析対象地点の中で、微高地と低地部の境界付近にある③地点のVIb層（試料1）において、もっとも高い検出密度でイネのプラント・オパールが検出されたことが、特殊なケースか否かについての評価は難しい。しかしながら、新潟平野における特徴的な水田景観を考えると、今回得られたデータが興味深いことに気づく。

日本列島における稲の収穫方法に関して、穂狩りから株刈りに移行した年代に関しては不明な点が多いものの、プラント・オパール研究者の間では古墳時代頃との考え方があるらしい（杉山真二氏、個人談話）。そうすると、今回の分析対象となった土層の形成時期には、すでに株刈りがなされていた可能性が高い。株刈りで採取されたイネのうち、いわゆる米以外の多くの部分は、水田域外に持ち出され稲藁として生活資材に利用されることが一般的であろう。全国的には、稲刈り後に稲藁の一時的集積などのため、いわゆる稲こづみなどがつくられるが、それは水田内につくられることが通常であろう。

今回、水田外の可能性が高い地点で、イネのプラント・オパールが多く検出されたことの一つの説明としては、水田外でイネを干すなど、稲藁の乾燥や一時的保管の結果である可能性があるように思われる。新潟平野では、稲刈り後に、水田の外に生育するはさ木を利用したイネの「はさ掛け」が古来より行われてきた。今回のイネのプラント・オパールの検出状態は、この「はさ掛け」の過去の存在を示し、開始時期に関する年代を提供しているのではなかろうか。



第18図 10区における植物珪酸体（プラント・オパール）の顕微鏡写真

今後は、水田とその周辺での土地利用の詳細な状況を復元するために、洪水堆積物などにより埋没した過去の水田面とその周辺において、細かいグリッドを設定するなどして、多数のプラント・オパール分析を実施したり、樹木痕の探査、さらに樹木起源の種実の検出・同定などが実施されると良い。

(3) イネ科栽培植物の検討

プラント・オパール分析で同定される分類群のうち栽培植物が含まれるものには、イネ以外にもムギ類、ヒエ属型（ヒエが含まれる）、エノコログサ属型（アワが含まれる）、キビ属型（キビが含まれる）、ジユズダマ属型（ハトムギが含まれる）、オヒシバ属（シコクビエが含まれる）、モロコシ属型、トウモロコシ属型などがあるが、これらの分類群は、いずれの試料からも検出されなかった。

イネ科栽培植物の中には検討が不十分なものもあるため、その他の分類群の中にも栽培種に由来するものが含まれている可能性が考えられる。これらの分類群の給源植物の究明については今後の課題としたい。なお、植物珪酸体分析で同定される分類群は主にイネ科植物に限定されるため、根菜類などの畑作物は分析の対象外となっている。

(4) プラント・オパール分析から推定される植生と環境

上記以外の分類群の検出状況と、そこから推定される植生・環境について検討を行った。下位のVIe層からVb層にかけては、各地点ともチマキザサ節型が比較的多く検出され、ヨシ属、およびモクレン属型などの樹木起源も認められた。おもな分類群の推定生産量によると、おおむねチマキザサ節型が優勢であり、とくに下位層準で多くなっている。また、部分的にヨシ属も比較的多くなっている。

以上の結果から、各層の形成時には、おおむねヨシ属が生育するような湿潤な環境であったと考えられ、周辺の比較的乾燥したところにはササ属（おもにチマキザサ節）などの笹類が生育しており、とくに下位層準では多く見られたと推定される。また、遺跡周辺にはモクレン属などの樹木が分布していたと考えられる。

c ま と め

プラント・オパール分析の結果、①地点の耕作土層（試料2）および③地点のVIb層（試料1）ではイネが多く検出され、形成当時に稲作が行われていた可能性が高いと判断された。ただし、後者に関しては、本地域に特徴的な土地利用の可能性もある。また、①地点のVb層、②地点の耕作土層、⑨地点のVIc層、⑩地点のVIe層でも比較的少量ながらイネが検出され、調査地点もしくはその近辺で稲作が行われていた可能性が指摘できる。各層の形成当時には、おおむねヨシ属が生育するような湿潤な環境であったと考えられ、そこを利用して調査地点もしくはその近辺で水田稲作が行われていたと推定される。また、周辺の比較的乾燥したところにはササ属（おもにチマキザサ節）などの笹類が生育しており、遺跡周辺にはモクレン属などの樹木が分布していたと推定される。

5) 11 区のプラント・オパール分析結果

a 分析結果

検出された植物珪酸体の分類群は次のとおりである（未分類等を除く）。これらの分類群について定量を行い、その結果を第9表および第19図に示した。主要な分類群について顕微鏡写真を示す（第20図）。

[イネ科]

イネ、ヨシ属、シバ属型、キビ族型、ススキ属型（おもにススキ属）、ウシクサ族A（チガヤ属など）、ジユズダマ属型

[イネ科-タケ亜科]

チマキザサ節型（ササ属チマキザサ節・チシマザサ節など）、ミヤコザサ節型（ササ属ミヤコザサ節など）、未分類等

[樹木]

モクレン属型、その他

b 考 察

(1) 稲作跡の検討

稲作跡(水田跡)の検証や探査を行う場合、一般にイネの植物珪酸体(プラント・オパール)が試料1gあたり5,000個以上と高い密度で検出された場合に、そこで稲作が行われていた可能性が高いと判断している〔杉山2000〕。なお、密度が3,000個/g程度でも水田遺構が検出される事例があることから、ここでは判断の基準を3,000個/gとして検討を行った。

第9表 11区における植物珪酸体(プラント・オパール)分析結果

検出密度(単位:×100個/g)

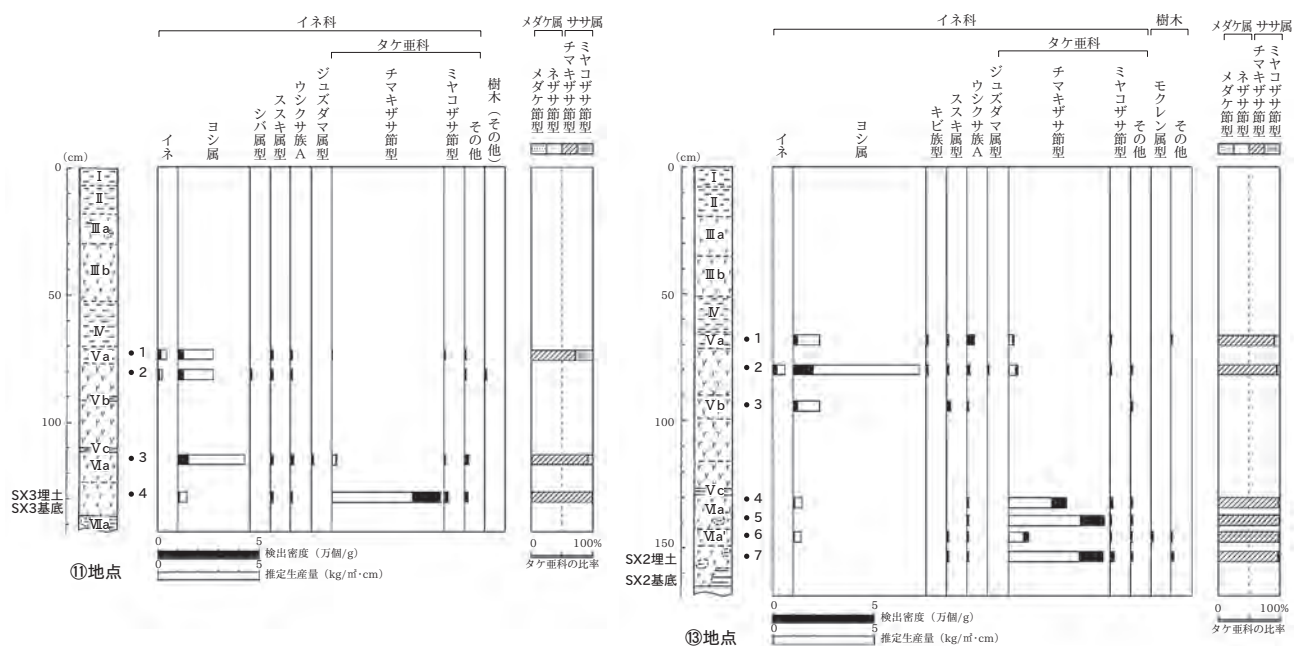
分類群	学名	①地点				③地点							
		1	2	3	4(SX3)	1	2	3	4	5	6	7(SX2)	
イネ科	Gramineae												
イネ	<i>Oryza sativa</i>	14	7				20						
ヨシ属	<i>Phragmites</i>	28	28	53	7	21	100	21	7		6		
シバ属型	<i>Zoysia</i> type		7										
キビ族型	Panicaceae type					7	7						
ススキ属型	<i>Miscanthus</i> type	7	7	7	7	7	7	14			6	7	
ウシクサ族A	Andropogoneae A type	7	7	13	7	35	13	7	7	7	6	7	
ジュズダマ属型	<i>Coix</i> type			7			7						
タケ亜科	Bambusoideae												
チマキザサ節型	<i>Sasa</i> sect. <i>Sasa</i> etc.	7		27	554	28	47		294	488	102	480	
ミヤコザサ節型	<i>Sasa</i> sect. <i>Crassinodi</i>	7	7	21	7	7	7	14	7	7	6	21	
未分類等	Others	7	7	20	14		7	7	7	7	6	7	
樹木起源	Arboreal												
モクレン属型	<i>Magnolia</i> type										6		
その他	Others		7			7					6	14	
植物珪酸体総数	Total	77	69	133	611	111	214	50	328	509	147	535	

おもな分類群の推定生産量(単位:kg/m²・cm): 試料の仮比重を1.0と仮定して算出

イネ	<i>Oryza sativa</i>	0.41	0.20				0.59					
ヨシ属	<i>Phragmites</i>	1.77	1.75	3.35	0.44	1.31	6.33	1.35	0.43		0.40	
ススキ属型	<i>Miscanthus</i> type	0.09	0.09	0.08	0.09	0.09	0.08	0.18			0.08	0.08
チマキザサ節型	<i>Sasa</i> sect. <i>Sasa</i> etc.	0.05		0.20	4.16	0.21	0.35		2.20	3.66	0.77	3.60
ミヤコザサ節型	<i>Sasa</i> sect. <i>Crassinodi</i>	0.02		0.02	0.06	0.02	0.02		0.04	0.02	0.02	0.06

タケ亜科の比率(%)

チマキザサ節型	<i>Sasa</i> sect. <i>Sasa</i> etc.	71		91	99	91	95		98	99	98	98
ミヤコザサ節型	<i>Sasa</i> sect. <i>Crassinodi</i>	29		9	1	9	5		2	1	2	2
メダケ率	Medake ratio	0		0	0	0	0		0	0	0	0



第19図 11区における植物珪酸体(プラント・オパール)分析結果

①地点

Va層(試料1)からSX3埋土(試料4)までの層準について分析を行った。その結果、Va層(試料1)とVb層(試料2)からイネが検出された。密度は、1,400個/gおよび700個/gといずれも低い値である。イネの密度が低い原因としては、稲作が行われていた期間が短かったこと、土層の堆積速度が速かったこと、採取地点が畦畔など耕作面以外であったこと、および上層や他所からの混入などが考えられる。

③地点

Va層(試料1)からSX2埋土(試料7)までの層準について分析を行った。その結果、Vb層(試料2)からイネが検出された。密度は2,000個/gと比較的低い値である。イネの密度が低い原因としては、前述のようなことが考えられる。

(2) イネ科栽培植物の検討

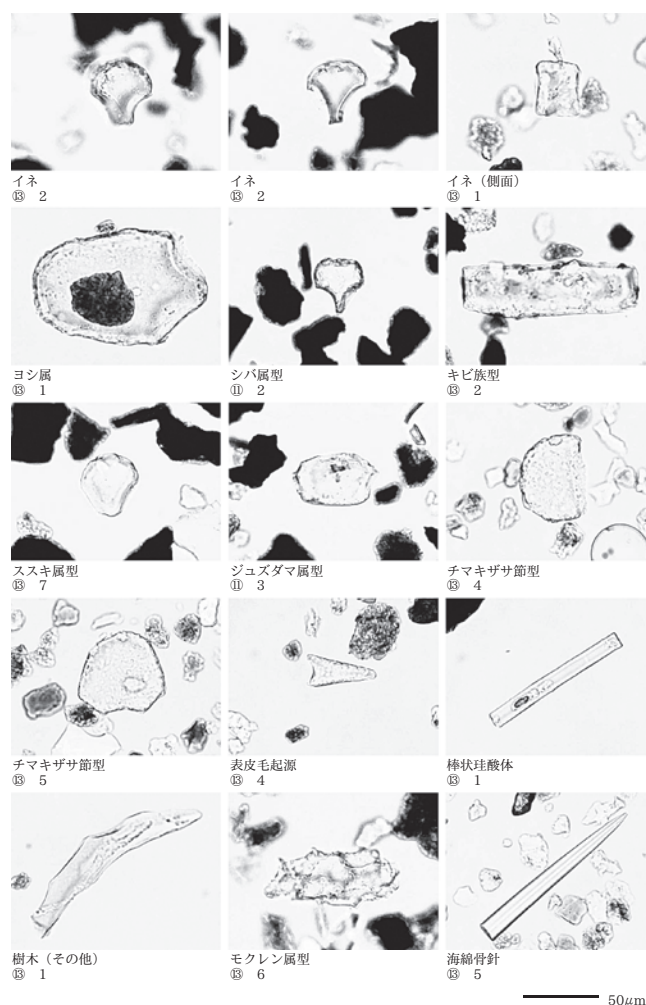
植物珪酸体分析で同定される分類群のうち栽培植物が含まれるものには、イネ以外にもムギ類、ヒエ属型(ヒエが含まれる)、エノコログサ属型(アワが含まれる)、キビ属型(キビが含まれる)、ジユズダマ属型(ハトムギが含まれる)、オヒシバ属(シコクビエが含まれる)、モロコシ属型、トウモロコシ属型などがある。このうち、本遺跡の試料からはジユズダマ属型が検出された。

ジユズダマ属型が検出されたのは、①地点のVIa層(試料3)および③地点のVb層(試料2)である。密度はいずれも700個/gと低く、ヨシ属が比較的多く伴われることから、ここで検出されたものは野草のジユズダマに由来する可能性が考えられる。

イネ科栽培植物の中には検討が不十分なものもあるため、その他の分類群の中にも栽培種に由来するものが含まれている可能性が考えられる。これらの分類群の給源植物の究明については今後の課題としたい。なお、植物珪酸体分析で同定される分類群は主にイネ科植物に限定されるため、根菜類などの畑作物は分析の対象外となっている。

(3) プラント・オパール分析から推定される植生と環境

上記以外の分類群の検出状況と、そこから推定される植生・環境について検討を行った。下位の①地点のSX3埋土および③地点のSX2埋土では、チマキザサ節型が多く検出され、SX2地点ではその上位のVIa層でもチマキザサ節型が多くなっている。また、全体的にヨシ属、ススキ属型、ウシクサ族Aなどが検出され、とくに①地点のVIa層より上位、③地点のVb層より上位ではヨシ属が比較的多くなっている。おもな分類群の推定生産量によると、下位のSX3埋土およびSX2埋土とその上位層ではチマキザサ節型が優勢で、①地点のVIa層より上位、③地点のVb層より上位ではヨシ属が優勢となっている。



第20図 11区における植物珪酸体(プラント・オパール)の顕微鏡写真

以上の結果から、下位のSX3埋土およびSX2埋土の形成当時は、ササ属（おもにチマキザサ節）などの笹類を主体としたイネ科植生であったと考えられ、周辺にはススキ属やチガヤ属なども生育していたと推定される。また、③地点ではVIa層にかけても同様の状況であったと考えられる。①地点のVIa層より上位、③地点のVb層より上位では、ヨシ属が生育するような湿潤な環境であったと考えられ、そこを利用して調査地点もしくはその周辺で稲作が行われていたと推定される。

c ま と め

植物珪酸体（プラント・オパール）分析の結果、①地点のVa層とVb層、および③地点のVb層では、比較的少量ながらイネが検出され、調査地点もしくはその近辺で稲作が行われていた可能性が認められた。SX3埋土およびSX2埋土の形成当時は、ササ属（おもにチマキザサ節）などの笹類を主体としたイネ科植生であったと考えられ、周辺にはススキ属やチガヤ属なども生育していたと推定される。①地点のVIa層より上位、③地点のVb層より上位では、ヨシ属が生育するような湿潤な環境であったと考えられ、そこを利用して周辺で稲作が行われていたと推定される。

文 献

- 杉山真二・藤原宏志 1986 「機動細胞珪酸体の形態によるタケ亜科植物の同定—古環境推定の基礎資料として—」『考古学
と自然科学』No.19 p.69-84
- 杉山真二 2000 「植物珪酸体（プラント・オパール）」『考古学と植物学』同成社 p.189-213
- 藤原宏志 1976 「プラント・オパール分析法の基礎的研究（1）—数種イネ科植物の珪酸体標本と定量分析法—」『考古学と
自然科学』No.9 p.15-29
- 藤原宏志・杉山真二 1984 「プラント・オパール分析法の基礎的研究（5）—プラント・オパール分析による水田址の探査—」
『考古学と自然科学』No.17 p.73-85

D 11区における花粉分析

1) は じ め に

花粉分析は、一般に低湿地の堆積物を対象とした比較的広域な植生・環境の復原に応用されており、遺跡調査においては遺構内の堆積物などを対象とした局地的な植生の推定も試みられている。花粉などの有機質遺体は、水成堆積物では保存状況が良好であるが、乾燥的な環境下の堆積物では分解されて残存していない場合もある。

2) 分 析 試 料

分析試料は、11区②地点旧河道1土層断面C-C'の3層～11層から採取された計6点である。試料の採取層位を、分析結果の柱状図に示す（第21図）。

3) 分 析 方 法

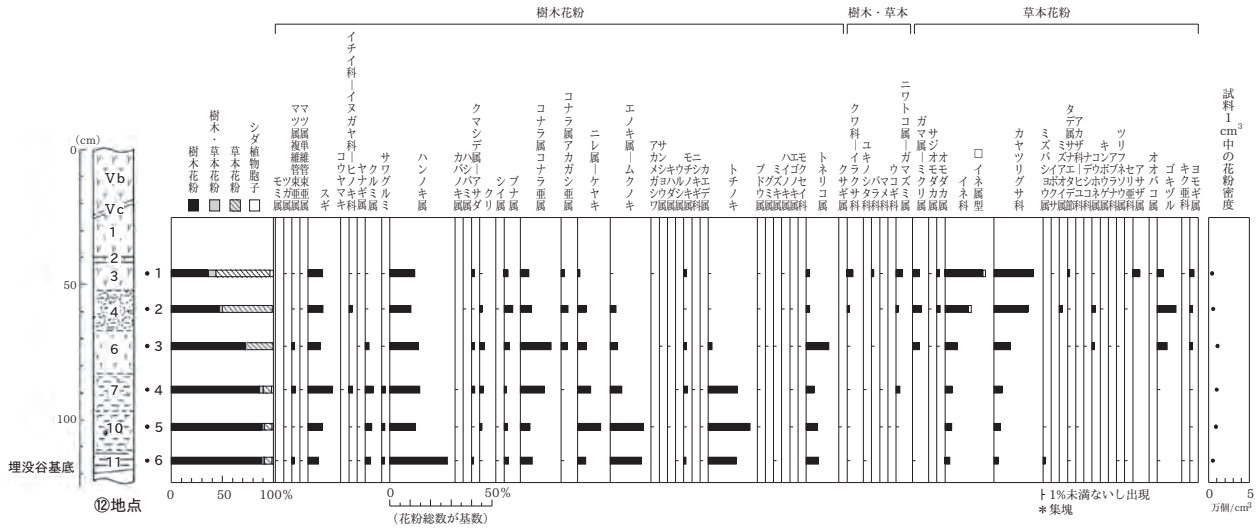
花粉の分離抽出は、〔中村1967〕の方法をもとに次の手順で実施した。

- (1) 試料から1cm³を秤量。
- (2) 0.5%リン酸三ナトリウム（12水）溶液を加えて15分間湯煎。
- (3) 水洗処理の後、0.5mmの篩で礫などの大きな粒子を取り除き、沈澱法で砂粒を除去。
- (4) 25%フッ化水素酸溶液を加えて30分放置。
- (5) 水洗処理の後、氷酢酸によって脱水し、アセトリシス処理（無水酢酸9：濃硫酸1のエルドマン氏液を加え1分間湯煎）を施す。
- (6) 再び氷酢酸を加えて水洗処理。
- (7) 沈渣に石炭酸フクシンを加えて染色し、グリセリンゼリーで封入してプレパラート作成。
- (8) 検鏡・計数。

検鏡は、生物顕微鏡によって300～1000倍で行った。花粉の同定は、〔島倉1973〕および〔中村1980〕

第10表 11区旧河道1における花粉分析結果

学名	分類群	和名	11区 ②地点 旧河道1					
			1 (3層)	2 (4層)	3 (6層)	4 (7層)	5 (10層)	6 (11層)
Arboreal pollen	樹木花粉							
<i>Abies</i>		モミ属						1
<i>Tsuga</i>		ツガ属			1	1	1	1
<i>Pinus</i> subgen. <i>Diploxylon</i>		マツ属複雑管束亜属	1	4	5	8	1	7
<i>Pinus</i> subgen. <i>Haploxylon</i>		マツ属単維管束亜属	2	1	1	1	3	1
<i>Cryptomeria japonica</i>		スギ	27	31	24	54	26	29
<i>Sciadopitys verticillata</i>		コウヤマキ				1		
Taxaceae-Cephalotaxaceae-Cupressaceae		イチイ科-イヌガヤ科-ヒノキ科	3	7		8	3	2
<i>Salix</i>		ヤナギ属	3		2	4	2	3
<i>Juglans</i>		クルミ属	1	3	7	17	12	15
<i>Pterocarya rhoifolia</i>		サワグルミ	1	1	2	8	6	8
<i>Alnus</i>		ハンノキ属	46	44	56	66	47	164
<i>Betula</i>		カバノキ属				3	2	5
<i>Corylus</i>		ハシバミ属		1				
<i>Carpinus-Ostrya japonica</i>		クマシデ属-アサダ	5	4	5	7	2	6
<i>Castanea crenata</i>		クリ	2	5	9	8	4	4
<i>Castanopsis</i>		シイ属		3			1	1
<i>Fagus</i>		ブナ属	7	18	10	5	6	12
<i>Quercus</i> subgen. <i>Lepidobalanus</i>		コナラ属コナラ亜属	16	23	60	53	17	34
<i>Quercus</i> subgen. <i>Cyclobalanopsis</i>		コナラ属アカガシ亜属	5	14	11	3		1
<i>Ulmus-Zelkova serrata</i>		ニレ属-ケヤキ	4	18	17	29	42	23
<i>Celtis-Aphananthe aspera</i>		エノキ属-ムクノキ	3	12	14	26	60	89
<i>Mallotus japonicus</i>		アカメガシワ	1				1	
<i>Zanthoxylum</i>		サンショウ属			2			
<i>Phellodendron</i>		キハダ属			1		1	
<i>Rhus</i>		ウルシ属				1		2
<i>Ilex</i>		モチノキ属	5	2	5	8	1	6
Celastraceae		ニシキギ科				1		
<i>Acer</i>		カエデ属			2	3	1	1
<i>Aesculus turbinata</i>		トチノキ	2	4	7	65	76	80
<i>Vitis</i>		ブドウ属	1	1	1	1	1	
<i>Elaeagnus</i>		グミ属			1			
<i>Cornus</i>		ミズキ属			1			1
<i>Symplocos</i>		ハイノキ属	1	1				
<i>Styrax</i>		エゴノキ属		1	1	1	1	
Oleaceae		モクセイ科			1			
<i>Fraxinus</i>		トネリコ属	5	7	44	17	20	35
<i>Clerodendrum</i>		クサギ属					1	
Arboreal・Nonarboreal pollen	樹木・草本花粉							
Moraceae-Urticaceae		クワ科-イラクサ科	11	5	2	2	2	4
Saxifragaceae		ユキノシタ科				3		5
Rosaceae		バラ科	4		1			
Leguminosae		マメ科	1	1		2	1	
Araliaceae		ウコギ科					1	
<i>Sambucus-Viburnum</i>		ニワトコ属-ガマズミ属	12	5		8	2	
Nonarboreal pollen	草本花粉							
<i>Typha-Sparganium</i>		ガマ属-ミクリ属	13	19	13			1
<i>Alisma</i>		サジオモダカ属	1	1	1			
<i>Sagittaria</i>		オモダカ属	5	7	3			
Gramineae		イネ科	70	49	22	16	12	14
<i>Oryza type</i>		イネ属型	5	6	2			
Cyperaceae		カヤツリグサ科	72	71	32	18	12	12
<i>Lysichiton</i>		ミズバショウ属					1	6
<i>Aneilema keisak</i>		イボクサ	1					
<i>Monochoria</i>		ミズアオイ属		6				
<i>Polygonum</i> sect. <i>Persicaria</i>		タデ属サナエタデ節	4	1	1		1	1
Chenopodiaceae-Amaranthaceae		アカザ科-ヒユ科	1		2		1	
Caryophyllaceae		ナデシコ科			1			
<i>Nuphar</i>		コウホネ属	2	7	4			
<i>Ranunculus</i>		キンポウゲ属		1				
Cruciferae		アブラナ科			1			
<i>Impatiens</i>		ツリフネソウ属			1			1
Apioidae		セリ亜科	1	1				2
<i>Nymphoides</i>		アサザ属	13					
<i>Plantago</i>		オオバコ属	1					
<i>Actinostemma lobatum</i>		ゴキツル	11	39	19	1		2
Asteroidae		キク亜科	1					1
<i>Artemisia</i>		ヨモギ属	7	5	5	4	2	2
Fern spore	シダ植物胞子							
Monolate type spore		単条溝胞子	12	5	1	8	4	8
Trilate type spore		三条溝胞子	1		1		2	1
Arboreal pollen	樹木花粉		142	205	290	399	338	531
Arboreal・Nonarboreal pollen	樹木・草本花粉		28	11	3	15	6	9
Nonarboreal pollen	草本花粉		208	213	107	39	29	42
Total pollen	花粉総数		378	429	400	453	373	582
Pollen frequencies of 1cm ³	試料1cm ³ 中の花粉密度		4.4×10 ⁴	5.5×10 ⁴	1.1×10 ⁵	1.0×10 ⁵	8.9×10 ⁴	5.1×10 ⁴
Unknown pollen	未同定花粉		10	9	15	10	10	11
Fern spore	シダ植物胞子		13	5	2	8	6	9
Helminth eggs	寄生虫卵		(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)
Stone cell	石細胞		(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)
Digestion rimeins	明らかな消化残渣		(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)
Charcoal・woods fragments	微細炭化物・微細木片		(<+)	(<+)	(<+)	(<+)	(<+)	(<+)
微細植物遺体 (Charcoal・woods fragments)		(×10 ⁵)						
未分解遺体片			8.8	9.5	13.4	13.1	6.1	5.6
分解質遺体片				1.4		0.7		0.6
炭化遺体片 (微粒炭)				1.4				0.6



第21図 11区旧河道1の花粉組成ダイアグラム

をアトラスとして、所有の現生標本との対比で行った。結果は同定レベルによって、科、亜科、属、亜属、節および種の階級で分類し、複数の分類群にまたがるものはハイフン (-) で結んで示した。イネ属については、[中村 1974・1977] を参考にして、現生標本の表面模様・大きさ・孔・表層断面の特徴と対比して同定しているが、個体変化や類似種もあることからイネ属型とした。

4) 分析結果

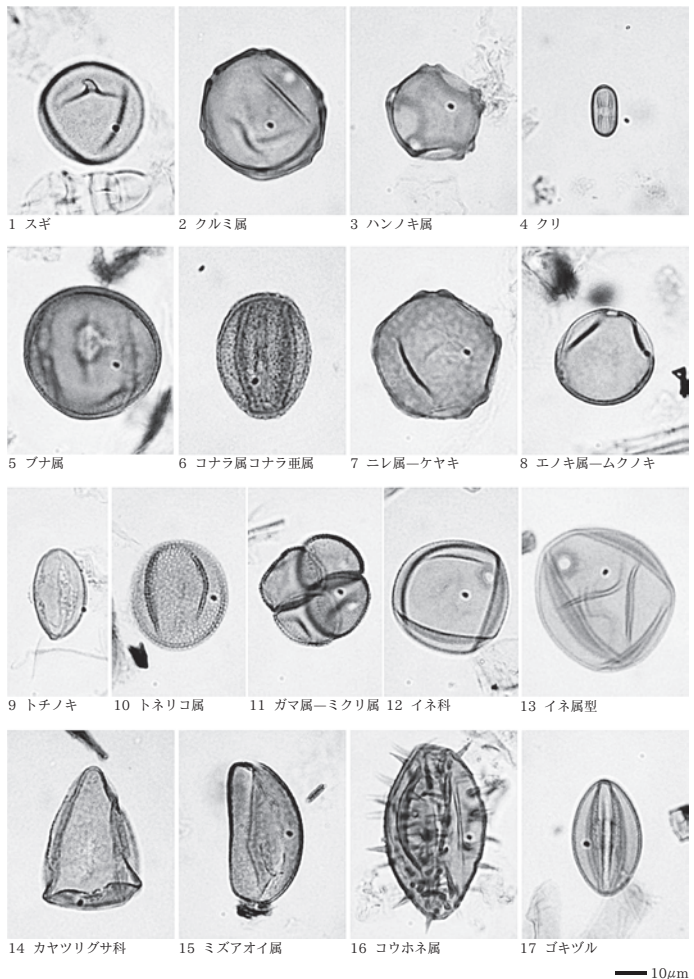
a 分類群

分析結果を第10表に示し、花粉数が100個以上計数された試料については花粉総数を基数とする花粉ダイアグラムを示した(第21図)。主要な分類群について顕微鏡写真を示す(第22図)。次に検出できた分類群を記載する。

〔樹木花粉〕

モチ属、ツガ属、マツ属複雑管束亜属、マツ属単維管束亜属、スギ、コウヤマキ、イチイ科-イヌガヤ科-ヒノキ科、ヤナギ属、クルミ属、サワグルミ、ハンノキ属、カバノキ属、ハシバミ属、クマシデ属-ア

サダ、クリ、シイ属、ブナ属、コナラ属コナラ亜属、コナラ属アカガシ亜属、ニレ属-ケヤキ、エノキ属-ムクノキ、アカメガシワ、サンショウ属、キハダ属、ウルシ属、モチノキ属、ニシキギ科、カエデ属、トチノキ、ブドウ属、グミ属、ミズキ属、ハイノキ属、エゴノキ属、モクセイ科、トネリコ属、クサギ属



第22図 花粉の顕微鏡写真

〔樹木花粉と草本花粉を含むもの〕

クワ科－イラクサ科、ユキノシタ科、バラ科、マメ科、ウコギ科、ニワトコ属－ガマズミ属

〔草本花粉〕

ガマ属－ミクリ属、サジオモダカ属、オモダカ属、イネ科、イネ属型、カヤツリグサ科、ミズバショウ属、イボクサ、ミズアオイ属、タデ属サナエタデ節、アカザ科－ヒユ科、ナデシコ科、コウホネ属、キンボウゲ属、アブラナ科、ツリフネソウ属、セリ亜科、アサザ属、オオバコ属、ゴキヅル、キク亜科、ヨモギ属

〔シダ植物孢子〕

単条溝孢子、三条溝孢子

b 花粉群集の特徴

11区旧河道1の堆積物のうち、下位の11層（試料6）から10層（試料5）にかけては、樹木花粉の占める割合が極めて高く、エノキ属－ムクノキ、トチノキ、ハンノキ属が優勢で、ニレ属－ケヤキ、スギ、コナラ属コナラ亜属、トネリコ属、クルミ属などが伴われる。草本花粉では、イネ科、カヤツリグサ科、ミズバショウ属などが認められた。

7層（試料4）では、スギ、コナラ属コナラ亜属がやや増加し、エノキ属－ムクノキ、ニレ属－ケヤキは減少している。6層（試料3）では、草本花粉のカヤツリグサ科、イネ科、ゴキヅル、ガマ属－ミクリ属が増加し、コウホネ属なども認められた。樹木花粉では、コナラ属コナラ亜属、トネリコ属がやや増加し、トチノキは減少している。4層（試料2）から3層（試料1）にかけては、イネ科（イネ属型を含む）やカヤツリグサ科が増加し、オモダカ属、ミズアオイ属、ガマ属－ミクリ属、コウホネ属なども認められた。

c 花粉分析から推定される植生と環境

11区旧河道1の堆積物のうち、下位の11層から10層にかけての形成時には、ハンノキ、トチノキ、ヤチダモ（トネリコ属）、クルミ属、ヤナギ属などの湿地林が分布していたと考えられ、周囲の適潤なところにはエノキ属－ムクノキ、ニレ属－ケヤキなどの落葉広葉樹、やや乾燥したところにはコナラ属コナラ亜属などが分布していたと推定される。また、湿地林内にはミズバショウ属、イネ科、カヤツリグサ科などの水生植物が生育していたと考えられ、人為活動の影響をあまり受けない環境であったと推定される。7層でも、おおむね同様の状況であったが、コナラ属コナラ亜属が増加し、エノキ属－ムクノキ、ニレ属－ケヤキがやや減少していることから、何らかの原因で堆積環境がやや乾燥化した可能性が考えられる。

また、6層形成時には、イネ科、カヤツリグサ科、ガマ属－ミクリ属などの湿性植物やゴキヅルが増加し、トチノキやエノキ属－ムクノキなどの樹木が減少していることから、人為的な植生干渉の影響が示唆される。4層から3層にかけての形成時には、調査地点もしくはその近辺で水田稲作が行われるようになり、オモダカ属、ミズアオイ属などの水田雑草も見られたと考えられる。遺跡周辺の森林植生は減少し、周辺地域にハンノキなどの湿地林やスギ林などが分布していたと推定される。

文 献

- 金原正明 1993 「花粉分析法による古環境復原」『新版古代の日本 第10巻 古代資料研究の方法』 角川書店 p.248-262
 島倉巳三郎 1973 「日本植物の花粉形態」『大阪市立自然科学博物館収蔵目録』第5集 p.60
 中村 純 1967 『花粉分析』 古今書院 p.82-110
 中村 純 1974 「イネ科花粉について、とくにイネ (*Oryza sativa*) を中心として」『第四紀研究』13 p.187-193
 中村 純 1977 「稲作とイネ花粉」『考古学と自然科学』No.10 p.21-30
 中村 純 1980 「日本産花粉の標徴」『大阪自然史博物館収蔵目録』第13集 p.91

第2節 10・11区における樹種同定

A 10・11区出土木製品の樹種同定

(株)パレオ・ラボ

1) はじめに

大沢谷内遺跡から出土した木製品や木材 21 点について樹種同定を行った。

2) 試料と方法

試料は、10区と11区から出土した木製品や杭材など 21 点である。遺構および試料の時期は概ね古代である。

これらの試料から、剃刀を用いて3断面(横断面・接線断面・放射断面)の切片を採取し、ガムクロラルで封入してプレパラートを作製した。これを光学顕微鏡で観察および同定、写真撮影を行った。

3) 結果

樹種同定の結果、針葉樹はスギのみ1分類群、広葉樹はケヤキとハンノキ属ハンノキ亜属(以下、ハンノキ亜属)、トネリコ属シオジ節(以下、シオジ節)の3分類群の、合計4分類群が確認された。結果の一覧を第11表に示す。

以下に、同定根拠となった木材組織の特徴を記載し、光学顕微鏡写真を第23図に示す。

スギ *Cryptomeria japonica* (L.f.) D.Don ヒノキ科 第23図 1a-1c (試料番号3)

仮道管と放射組織、樹脂細胞からなる針葉樹である。早材から晩材への移行はやや急である。樹脂細胞は主に晩材部に散在する。分野壁孔は大型のスギ型で、1分野に通常2個並ぶ。

スギは暖帯から温帯下部に生育する常緑高木である。材は比較的軽軟で、切削加工は容易であり、割裂性は大きい。

ケヤキ *Zelkova serrata* (Thunb.) Makino ニレ科 第23図 2a-2c (試料番号1)

大型の道管が年輪のはじめに1列に並び、晩材部では小径管が集団をなして接線状から斜線状に配列する環孔材である。道管の穿孔は単一で、小径管にはらせん肥厚がみられる。放射組織は3～5列幅程度の異性で、上下端の細胞に大きな結晶をもつ。

ケヤキは暖帯下部に分布する落葉高木で、肥沃地や溪畔によく生育する。材は重硬だが、加工はそれほど困難ではなく、保存性が高い。

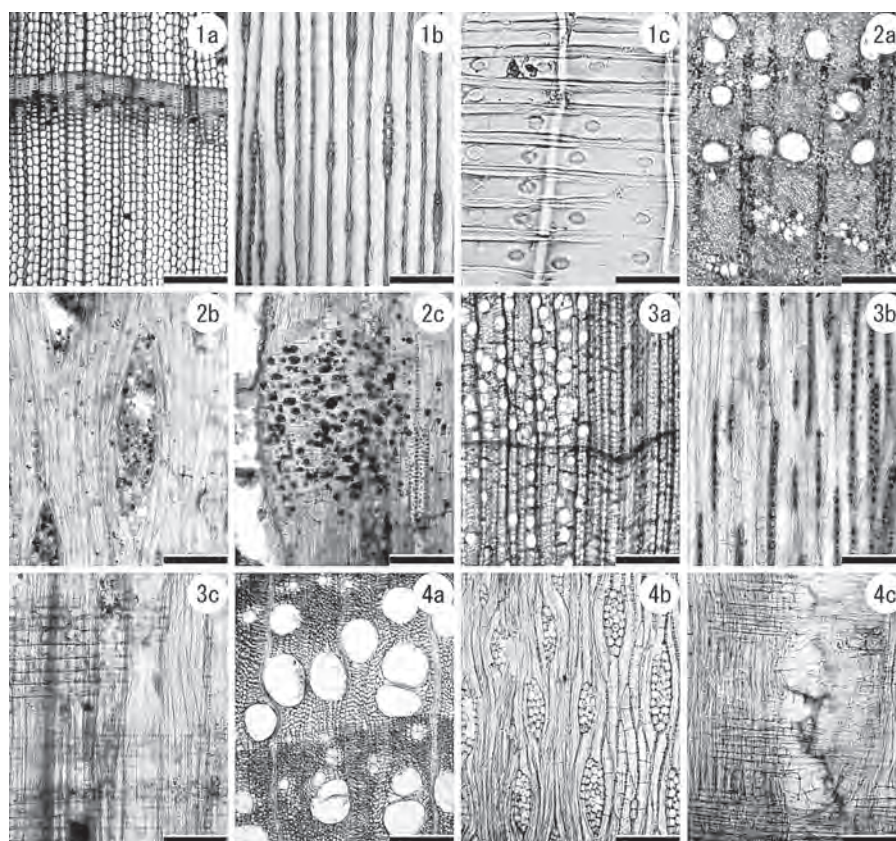
ハンノキ属ハンノキ亜属 *Alnus subgen. Alnus* カバノキ科 第23図 3a-3c (試料番号15)

小型の道管が放射方向に数個複合して分布する散孔材である。軸方向柔組織は短接線状もしくは散在状となる。道管の穿孔は10～20段程度の階段状である。放射組織は単列同性で、集合放射組織が存在する。

ハンノキ亜属は主に温帯に分布する落葉高木または低木で、ハンノキやヤマハンノキなど7種がある。材は全般に硬さおよび重さが中庸で、加工は容易である。

第11表 10・11区出土木製品の樹種同定結果

試料番号	報告書番号	区	遺構	グリッド	層位	器種名	器種細分名1	木取り	樹種
1	42	10区	—	8G-6I24	VI f	杭	—	榎目	ケヤキ
2	41	10区	—	8G-6I23	VI f	杭	—	榎目	ケヤキ
3	144	11区	旧河道1	10F-7H10	V b	板状	—	榎目	スギ
4	152	11区	—	10F-6H18	V b	円板	—	板目	スギ
5	145	11区	旧河道1	10F-6H12	5	板状	—	板目	スギ
6	142	11区	旧河道1	10F-6H7	4	板状	—	板目	スギ
7	146	11区	旧河道1	10F-6H12	5	板状	—	板目	スギ
8	151	11区	旧河道1	10F-6H10	4	部材	—	板目	スギ
9	137	11区	SX3	10F-4I4	VI a	部材	—	削出	スギ
10	138	11区	SX3	10F-3J16	VI a	部材	—	榎目	スギ
11	147	11区	旧河道1	10F-5H9	4	棒状	—	板目	スギ
12	139	11区	旧河道1	10F-5H10	4	曲物	底板?	板目	スギ
13	141	11区	旧河道1	10F-4H25	4	曲物	底板(蓋板)	榎目	スギ
14	143	11区	旧河道1	10F-6H11	4～6	板状	—	板目	スギ
15	148	11区	旧河道1	10F-5H9	6	木杭	—	芯持	ハンノキ属ハンノキ亜属
16	150	11区	旧河道1	10F-5H22	6	木杭	—	芯持	トネリコ属シオジ節
17	149	11区	旧河道1	10F-5H8	6	木杭	—	芯持	トネリコ属シオジ節
18	第7図2	—	42T	—	VI a	板状	—	板目	スギ
19	第7図4	—	44T	—	VI a	曲物	底板	榎目	スギ
20	第7図1	—	5T	—	IV	曲物	底板	榎目	スギ
21	第7図3	—	44T	—	VI a	曲物	底板	榎目	スギ



1a-1c. スギ (試料番号3)、2a-2c. ケヤキ (試料番号1)、3a-3c. ハンノキ属ハンノキ亜属 (試料番号15)、
4a-4c. トネリコ属シオジ節 (試料番号17)

a: 横断面 (スケール=250 μ m)、b: 接線断面 (スケール=100 μ m)、
c: 放射断面 (スケール=1: 25 μ m、2~4: 100 μ m)

第23図 10・11区出土木材の光学顕微鏡写真

トネリコ属シオジ節 *Fraxinus sect. Fraxinaster* モクセイ科 第23図 4a-4c (試料番号17)

年輪のはじめに大型の道管が数列並ぶ環孔材で、晩材部では厚壁の小道管が単独もしくは放射方向に2~3個複合して散在する。道管の穿孔は単一である。放射組織は同性で、1~3列幅である。

シオジ節は温帯に分布する落葉高木で、シオジとヤチダモがある。材はやや重硬で粘りがあり、加工性および保存性は中庸である。

4) 考 察

板状や部材、曲物などの木製品は、すべて針葉樹のスギであった。スギは割裂性が大きく、加工容易な材である。本州日本海側では、古代以降の木製品にスギを多用する傾向があり〔鈴木2012〕、今回の分析結果はこれに一致する。

一方で杭材は10区ではケヤキ、11区ではハンノキ亜属とシオジ節で、いずれも広葉樹であった。ハンノキ亜属とシオジ節は河川岸や湿地などによく生育する樹種で、ケヤキも丘陵や山地のほかにも湿地にも生育する〔平井1996〕。杭は11区では旧河道1から出土しており、河川の周辺に生育していた樹木が利用されたと考えられる。

文 献

平井信二 1996 『木の百科』 朝倉書店 p.394

鈴木三男 2012 「出土木製品利用樹種の時代的変遷」『木の考古学—出土木製品用材データベース—』 海青社 p.81-102

B 11区旧河道1出土樹木の樹種同定

(株)火山灰考古学研究所

1) はじめに

木材は、セルロースを骨格とする木部細胞の集合体で、解剖学的形質の特徴から樹種の同定が可能である。木材は花粉などの微化石と比較して移動性が小さいことから、比較的近隣の森林植生の推定が可能であり、遺跡から出土したものについては木材の利用状況や流通を探る手がかりとなる。

2) 試料

試料は、大沢谷内遺跡11区の旧河道1(古代)から採取された流木4点、立木株3点の計7点である。試料採取地点を第14図に、試料の詳細を第12表に示す。

No.2・4・7は放射性炭素年代測定を実施した(第4節B・C参照)。

第12表 11区旧河道1における樹種同定結果

No.	種別	結果(学名/和名)		備考
1	流木	<i>Fraxinus</i>	トネリコ属	
2	流木	<i>Zelkova serrata</i> Makino	ケヤキ	上面炭化
3	流木	<i>Fraxinus</i>	トネリコ属	
4	立木株	<i>Alnus</i>	ハンノキ属	流路埋没後に生育
5	立木株	<i>Fraxinus</i>	トネリコ属	
6	立木株	<i>Quercus</i> sect. <i>Aegilops</i>	コナラ属クヌギ節	樹木根
7	伐採加工痕樹木	<i>Fraxinus</i>	トネリコ属	

3) 方法

次の手順で樹種同定を実施した。

- (1) 試料を洗浄して付着した異物を除去。
- (2) カミソリで木材の基本的三断面(横断面:木口, 放射断面:柾目, 接線断面:板目)の切片を作成。
- (3) 生物顕微鏡(40~1000倍)で観察し、木材の解剖学的形質や現生標本との対比で樹種を同定。

4) 結果

第12表に同定結果を示し、主要な分類群の顕微鏡写真を第24図に示す。次に同定根拠となった木材構造の特徴を記す。

ハンノキ属 *Alnus* カバノキ科 第24図-1 (No.4)

小型で丸い道管が放射方向に連なる傾向をみせて散在する散孔材である。道管の穿孔は階段穿孔板からなる多孔穿孔で、階段の数は10~30本ぐらいである。放射組織は平伏細胞からなる同性放射組織型で単列である。以上の特徴からハンノキ属に同定される。ハンノキ属には、ハンノキ、ヤシヤブシ、ケヤマハンノキなどがあり、北海道、本州、四国、九州、沖縄に分布する落葉の高木または低木である。

コナラ属クヌギ節 *Quercus* sect. *Aegilops* ブナ科 第24図-2 (No.6)

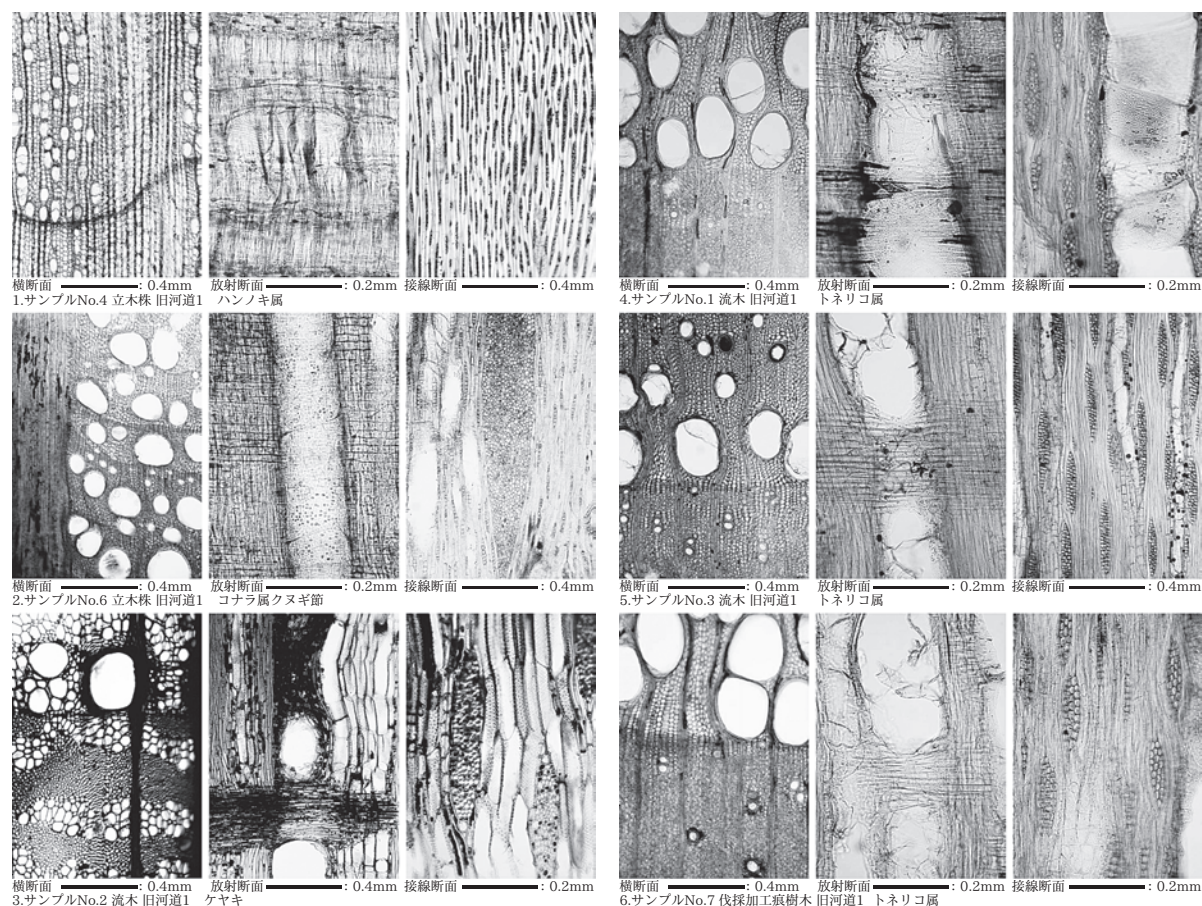
年輪のはじめに大型の道管が1~数列配列する環孔材である。晩材部では厚壁で丸い小道管が単独で放射方向に配列する。早材から晩材にかけて道管の径は急激に減少する。道管の穿孔は単穿孔である。放射組織は平伏細胞からなる同性放射組織型で、単列のものと同型の広放射組織からなる複合放射組織である。以上の特徴からコナラ属クヌギ節に同定される。コナラ属クヌギ節にはクヌギ、アベマキがあり、本州、四国、九州に分布する落葉の高木で、高さ15m、径60cmに達する。材は強靱で弾力に富む。

ケヤキ *Zelkova serrata* Makino ニレ科 第24図-3 (No.2)

年輪のはじめに大型の道管が1~2列配列する環孔材である。孔圏部外の小道管は多数複合して円形および接線状ないし斜線状に配列する。道管の穿孔は単穿孔で小道管の内壁にはらせん肥厚が存在する。放射組織は異性放射組織型で、上下の縁辺部の方形細胞の中には大きく膨らんでいるものがある。幅は1~7細胞幅である。以上の特徴からケヤキに同定される。ケヤキは本州、四国、九州に分布する落葉高木で、通常高さ20~25m、径60~70cmぐらいであるが、大きいものは高さ50m、径3mに達する。材は強靱で従曲性に富む。

トネリコ属 *Fraxinus* モクセイ科 第24図-4~6 (No.1, 3, 5, 7)

年輪のはじめに大型で厚壁の丸い道管がほぼ単独で1~3列配列する環孔材である。孔圏部外では、小型で丸い厚壁の道管が、単独あるいは放射方向に2~3個複合して散在する。早材から晩材にかけて道管の径は急激に減少する。軸方向柔細胞は早材部では周囲状で、晩材部では翼状から連合翼状である。道管の穿孔は単穿孔



第24図 11区旧河道1出土樹木の顕微鏡写真

である。道管内部にはチロシスが著しい。放射組織は同性放射組織型で、1～3細胞幅である。以上の特徴からトネリコ属に同定される。トネリコ属にはヤチダモ、トネリコ、アオダモなどがあり、北海道、本州、四国、九州に分布する落葉または常緑の高木である。材は材は強韌で従曲性に富む。

5) ま と め

大沢谷内遺跡11区の旧河道1から採取された流木4点、立木株3点の計7点について樹種同定を行った。その結果、トネリコ属4点、ハンノキ属1点、コナラ属クヌギ節1点、ケヤキ1点が同定された。トネリコ属は温帯を中心に広く分布する落葉または常緑の高木で、沢沿いなどの湿原や水湿のある低地に生育し、ときには湿地林を形成する。ハンノキ属にはハンノキ、ヤシヤブシなどの落葉広葉樹が含まれるが、ここでは水湿のある低地に生育するハンノキと考えられる。コナラ属クヌギ節にはクヌギとアベマキがあり、生育環境は同じで温帯中下部の山林や乾燥した台地・丘陵地、ときには河川沿いに生育し、二次林要素でもある。ケヤキは温帯の谷沿いなどの適潤な肥沃地に生育する。

以上のように、今回の試料は河川や谷沿いなどの湿地に生育する樹種が多く、11区旧河道1の周辺にハンノキやケヤキ、トネリコ属、コナラ属クヌギ節などが生育していたことが推察される。

文 献

- 伊東隆夫・山田昌久 2012 『木の考古学—出土木製品用材データベース』 海青社 p.449
 島地 謙・佐伯 浩・原田 浩・塩倉高義・石田茂雄・重松頼生・須藤彰司 1985 『木材の構造』 文永堂出版 p.290
 島地 謙・伊東隆夫 1988 『日本の遺跡出土木製品総覧』 雄山閣 p.296
 山田昌久 1993 「日本列島における木質遺物出土遺跡文献集成—用材から見た人間・植物関係史」『植生史研究特別1号』 p.242

C 11区旧河道1出土曲物の樹種同定および塗膜分析

(公財)元興寺文化財研究所

1) 同定・分析対象試料

試料番号1 曲物(第23図)(報告No.140)



第25図 11区旧河道1出土曲物の同定・分析試料採取箇所

2) 樹種同定

a 同定方法

樹種同定に必要な木口面(横断面)、板目面(接線断面)、柁目面(放射断面)の3断面の切片を安全カミソリを用いて作製し、サフラニンで染色後、水分をエチルアルコール、n-ブチルアルコール等の有機溶剤に順次置換した。その後、非水溶性封入剤を用いて永久プレパラートを作製し、生物顕微鏡で観察した。

b 使用機器

試料の観察には生物顕微鏡 Olympus BX-53 を、木材組織の顕微鏡写真撮影には顕微鏡デジタルカメラ Olympus DP-71 を使用した。

c 同定結果

試料の木材組織は顕微鏡写真の通りである(第26図)。以下に樹種同定結果とその根拠となる木材組織の特徴について記す。樹木分類および植生分布は『原色日本植物図鑑木本編』(Ⅱ)[北村・村田1979]に従った。

試料番号1 曲物 スギ *Cryptomeria japonica* D. Don (ヒノキ科 Cupressaceae)

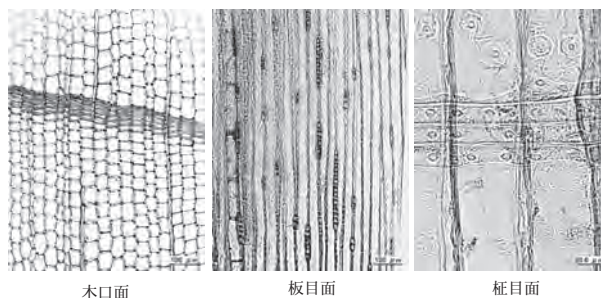
仮道管と放射柔細胞、樹脂細胞からなる針葉樹材。水平樹脂道と垂直樹脂道は無い。早材から晩材への移行はやや急で、晩材幅は比較的狭い。樹脂細胞は晩材部にわずかに見える。放射組織は単列で2~22細胞高である。分野壁孔はスギ型で1分野に2個、時に3個が見られる。

植生分布: 本州、四国、九州、主として太平洋側。

樹形: 常緑高木で直幹性。樹高30~40m、
胸高直径2mに達する。

用途: 建築、家具、桶、樽、船、土木、下駄、
彫刻、楽器等。

出土事例: 建築材、舟、桶、底板、下駄、箸等。



第26図 11区旧河道1出土曲物の木材組織顕微鏡写真

3) 塗膜分析(膜面観察)

a 分析内容

試料から塗膜層をピンセットで採取した。採取片の一部を赤外分光分析し、残りの採取片をエポキシ樹脂に包埋した。包埋片からマイクロトームを用いて光が透過する薄い塗膜断面の切片を作製した。永久プレパラートを作製し、生物顕微鏡による透過観察または金属顕微鏡による落射観察を行い、写真撮影を行った。

b 使用機器

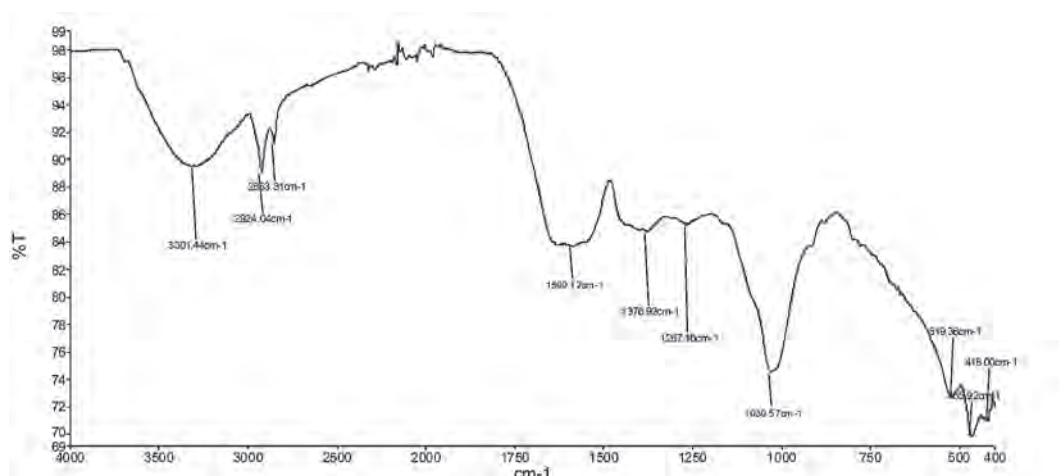
赤外線分光分析には、全反射フーリエ変換赤外分光(ATR-FTIR)分析装置 PerkinElmer Spectrum Two(LiTaC3検出器)を用い、分解能 4cm^{-1} で測定した。

膜面観察には生物顕微鏡 Olympus BX-53 及び金属顕微鏡 Olympus BH2-UMA を、顕微鏡写真撮影には顕微鏡デジタルカメラ Olympus DP-71 を使用した。

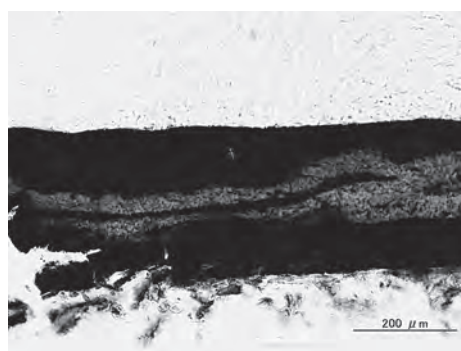
c 分析結果

採取塗膜片の ATR-FTIR 結果から、2900、1600、1380、1270 cm^{-1} 付近にピークが検出され（第 27 図）、採取片は漆と考えられた。

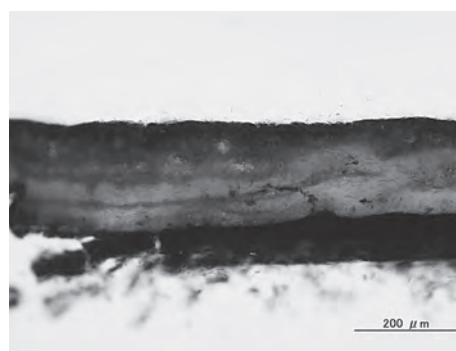
採取片の膜面観察結果から、漆の浸透した木材組織が観察され、木地上には厚さ約 40 μm の黒色層、厚さ約 170 μm の褐色透明層、厚さ約 20 μm の黒色層が観察された（第 28 図）。褐色透明層には、層厚が一定でなく途切れる褐色不透明漆層が 3 層観察された。不規則な層構造から、黒色層の成分は漆に含まれる不純物が下部と表層に集積した可能性も考えられる。



第 27 図 赤外線分光分析 (ATR-FTIR) 結果



透過



落射

第 28 図 漆膜観察結果

文 献

- 北村四郎・村田 源 1979 『原色日本植物図鑑・木本編』Ⅱ 保育社
 島地 謙・伊東隆夫 1982 『図説木材組織』 地球社
 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

第3節 11区旧河道1出土の種実同定

(株) 加速器分析研究所

A はじめに

本報告では、大沢谷内遺跡11区の発掘調査で検出された古代とされる11区旧河道1を対象として、層序ごとに土壌試料の洗い出しと種実遺体の抽出・同定を実施し、堆積環境の変化に関する資料を得ることを目的とした。

B 試料

試料は、11区旧河道1のVb層(試料番号1)、1層(試料番号2)、4層(試料番号3)、6層(試料番号4)、7・10層(試料番号5)より採取された土壌5点である。

C 分析方法

土壌試料から種実遺体を分離・抽出するために、試料200cc(7・10層は300cc)を水に浸し、粒径0.5mmの篩を通して水洗選別する。水洗選別された試料をシャーレに集め、粒径の大きな試料から順に双眼実体顕微鏡下で観察し、ピンセットを用いて、同定が可能な種実遺体を抽出する。

種実遺体の同定は、現生標本や〔笠原1982〕、〔石川1994〕、〔角野1994〕、〔谷城2007〕、〔中山ほか2010〕、〔鈴木ほか2012〕、〔勝山2015〕等を参考に実施し、部位・状態別の個数を数えて、結果を一覧表と図で示す。実体顕微鏡下による区別が困難な複数分類群間は、ハイフンで結んで表示する。同定した分類群は、写真を添付して同定根拠とする。

分析残渣は、一覧表の下部に定性的な量比をプラス「+」で示す。

D 結果

結果を第13・14表に、堆積物100ccあたりで換算した種実遺体群集組成を第29図に示す。また、同定された種実遺体各分類群の写真を第30図に、一部の種実遺体の計測値を第13・14表に示して同定根拠とする。なお、これらの中の10点を用いて放射性炭素年代測定を実施した(第4節A参照)。対象となった種実には、その測定試料名を第13・14表の備考に記載した。

分析に供された5試料計1,100cc(1,241g)を通じて、被子植物68分類群(木本のオニグルミ、ハンノキ亜属、ナラガシワ、コナラ属、ムクノキ、ケヤキ、クワ属、ヒメコウゾ、マタタビ近似種、マタタビ属、ノイバラ節、アカメガシワ、ミツデカエデ、カエデ属、クマヤナギ属、ノブドウ、イイギリ、ミズキ、タラノキ、エゴノキ、ムラサキシキブ属、クサギ、ニワトコ、ヤブデマリ、草本のオモダカ属、サジオモダカ属、オモダカ科、ミズオオバコ属?、ミズアオイ近似種、イボクサ、イネ、イネ科(イヌビエ属?)、イネ科、ミクリ属(A、B)、アゼスゲ類、ヌカスゲ類、スゲ属(2面体、3面体)、ウキヤガラ、フトイ類、イヌホタルイ近似種、ホタルイ近似種、ホタルイ属、カヤツリグサ科、カラムシ属、ミゾソバ、ヤナギタデ近似種、ボントクタデ近似種、サナエタデ近似種、タデ属(2面平滑大型、2面平滑小型、3面平滑)、ナデシコ科、タガラシ、コウホネ属、ミズオトギリ、スマレ属、ゴキヅル、ミズユキノシタ、セリ科、オカトラノオ属、ミツガシワ、シソ属-イヌコウジュ属、シロネ属、シソ科、ナス属、キク科)1,537個の種実遺体が抽出・同定された。4層より確認された1分類群2個の果実と2分類群2個の種実の計4個は同定できなかった。分析残渣では、炭化材、木材、芽、刺などの植物片や昆虫類などが確認された。

不明を除いた種実遺体の出土個数/分析量は、7・10層が128個/300cc、6層が225個/200cc、4層が553個/200cc、1層が335個/200cc、Vb層が296個/200ccである。4層が最も多く、1層、Vb層と次

いで多く、7・10層が最も少ない。

種実遺体群は、木本 24 分類群 138 個、草本 44 分類群 1,399 個から成り、草本主体の組成を示す。

栽培種は、Vb層よりイネの穎の破片が1個確認されるのみであった。その他、4層から確認されたイヌビエ属?や、6層、4層、1層、Vb層より確認されたシソ属ーイヌコウジュ属には栽培（ヒエやシソなど）の可能性を含むが、本分析では野生種と一括して取り扱っている。

イネを除いた草本類は、7・10層より30個、6層より194個、4層より546個、1層より335個、Vb層より293個検出され、4層が最も多く、1層、Vb層と次いで多く、7・10層が最も少ない。沈水植物のミズオオバコ属?、沈水～両生植物のミズユキノシタ、抽水植物のオモダカ属、サジオモダカ属、オモダカ科、ミズ

第13表 11区旧河道1における種実分析結果(1)

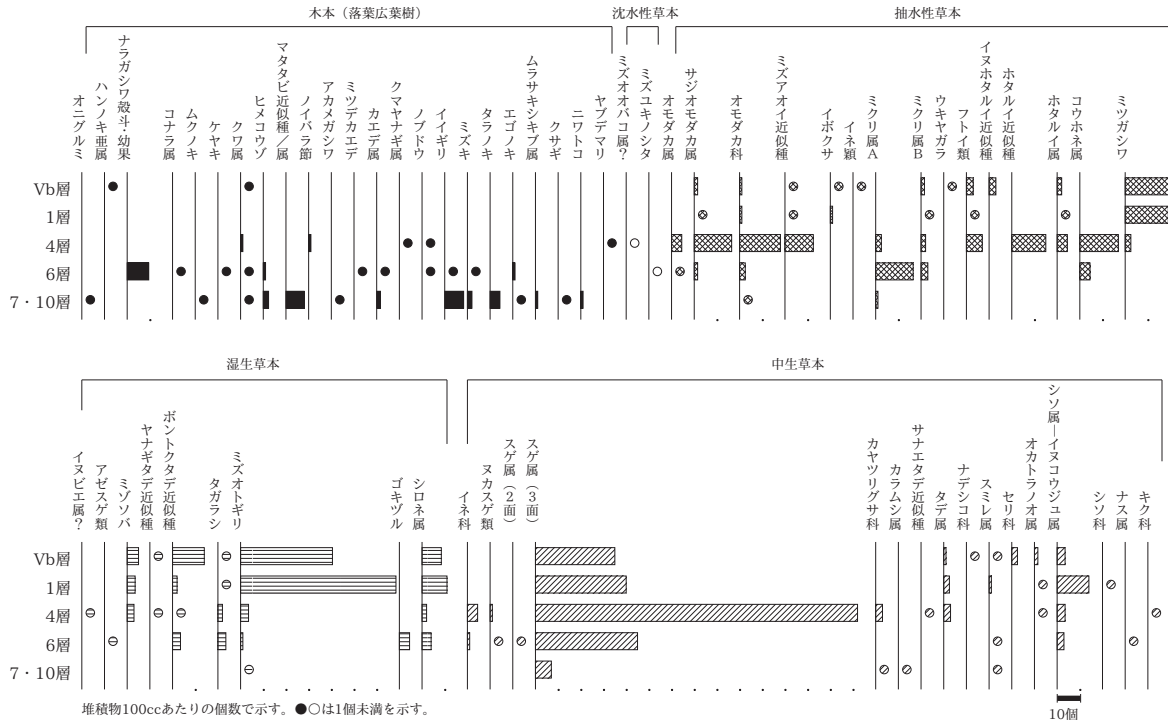
分類群	部位・状態	11区旧河道1					備考
		Vb層	1層	4層	6層	7・10層	
		試料番号1	試料番号2	試料番号3	試料番号4	試料番号5	
木本種実							
オニグルミ	核	破片	—	—	—	—	2 最大4.8mm
ハンノキ亜属	果実	完形	1	—	—	—	—
ナラガシワ	幼果	完形	—	—	—	1	— 長さ6.4mm,径10.1mm,3花柱残存
	殻斗	完形	—	—	—	1	— 長さ12.2mm,径19.3mm 年代測定「試料4-1」
		破片	—	—	—	17	—
コナラ属	果実	破片	—	—	—	1	—
ムクノキ	核	破片	—	—	—	—	2 最大2.0mm
ケヤキ	果実	完形	—	—	—	1	—
クワ属	核	完形	1	—	2	1	2
ヒメコウゾ	核	完形	—	—	—	1	2
		破片	—	—	—	1	5
マタタビ近似種	種子	完形	—	—	—	—	6 長さ1.5-1.7mm
		破片	—	—	—	—	2
マタタビ属	種子	破片	—	—	—	—	16
ノイバラ節	果実	破片	—	—	2	—	—
アカメガシワ	種子	破片	—	—	—	—	2
ミツデカエデ	果実	完形	—	—	—	1	—
カエデ属(偏平型)	果実	破片	—	—	—	—	1
	果実・種子	破片	—	—	—	—	1
	種子	完形	—	—	—	1	1
		破片	—	—	—	—	2
クマヤナギ属	核	完形	—	—	1	—	—
ノブドウ	種子	完形	—	—	—	1	—
		破片	—	—	1	—	背面
イイギリ	種子	完形	—	—	—	—	1
		破片	—	—	—	1	24
ミズキ	核	完形	—	—	—	1	2 年代測定「試料5-1」「試料5-2」
		破片	—	—	—	—	4
タラノキ	核	完形	—	—	—	—	9
		破片	—	—	—	—	4
エゴノキ	種子	完形	—	—	—	2	— 年代測定「試料4-2」
		破片	—	—	—	—	2
ムラサキシキブ属	核	完形	—	—	—	—	2
		破片	—	—	—	—	1
クサギ	核	破片	—	—	—	—	2
ニワトコ	核	完形	—	—	—	—	1
		破片	—	—	—	—	2
ヤブデマリ	核	破片	—	—	1	—	— 腹面
草本種実							
オモダカ属	果実	完形	—	—	8	1	—
		破片	—	—	1	—	—
サジオモダカ属	果実	完形	3	1	28	3	—
		破片	—	—	5	—	—
オモダカ科	種子	完形	2	2	36	5	1
ミズオオバコ属?	種子	完形	—	—	1	—	—
ミズアオイ近似種	種子	完形	1	1	25	—	— 長さ1.3-1.6mm
イボクサ	種子	完形	1	2	—	—	—
イネ	穎	破片	1	—	—	—	— 残存長1.8mm
イネ科(イヌビエ属?)	果実	破片	—	—	1	—	— 腹面
イネ科	果実	完形	—	—	6	—	—
		破片	—	—	3	2	—
ミクリ属A	果実	完形	—	—	2	30	3 紡錘体
		破片	—	—	3	3	—
ミクリ属B	果実	完形	3	1	4	6	— 倒卵～楕円体,稜鋭い 年代測定「試料3-2」
アゼスゲ類	果実	完形	—	—	—	1	—

第3節 11区旧河道1出土の種実同定

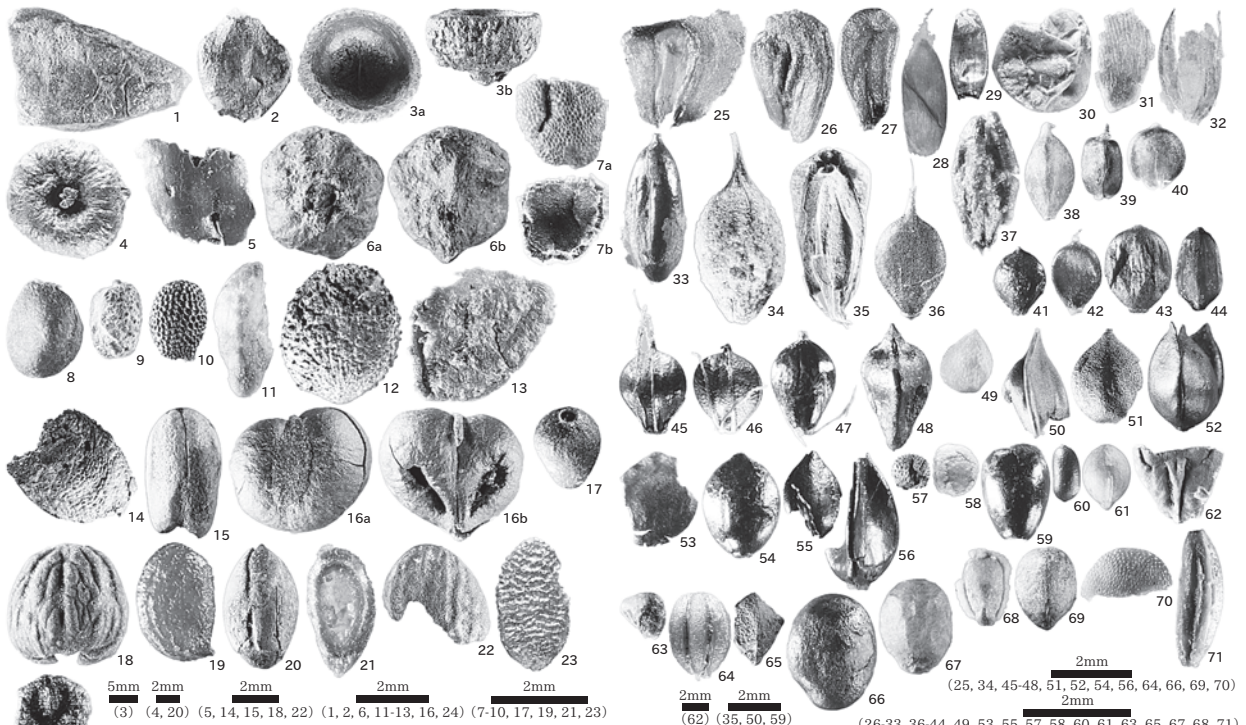
第14表 11区旧河道1における種実分析結果(2)

分類群	部位・状態	11区旧河道1					備考	
		Vb層	1層	4層	6層	7・10層		
		試料番号1	試料番号2	試料番号3	試料番号4	試料番号5		
ヌカスゲ類	果実	完形	—	—	2	1	—	
スゲ属(2面体)	果実	完形	—	—	—	1	—	
スゲ属(3面体)	果胞	完形	—	—	1	—	—	
		破片	—	—	3	—	—	
	果胞・果実	完形	2	—	4	—	—	
	果実	完形	62	63	256	72	17	複数種
		破片	6	17	20	18	4	
ウキヤガラ	果実	完形	1	—	—	—	—	
フトイ類	果実	完形	5	1	10	—	—	長さ2.2-2.5mm
		破片	1	—	4	—	—	
イヌホタルイ近似種	果実	完形	5	—	—	—	—	
		破片	1	—	—	—	—	
ホタルイ近似種	果実	完形	—	—	30	—	—	
ホタルイ属	果実	完形	1	1	8	—	—	
		破片	3	—	1	—	—	
カヤツリグサ科	果実	完形	—	—	6	—	2	2面体, 3分類群
カラムシ属	果実	完形	—	—	—	—	1	
ミゾソバ	果実	完形	1	—	—	—	—	
		破片	9	7	6	—	—	
ヤナギタデ近似種	果実	完形	1	—	1	—	—	
ボントクタデ近似種	果実	完形	—	1	—	—	—	
		破片	28	3	1	7	—	
サナエタデ近似種	果実	破片	—	—	1	—	—	
タデ属(2面平滑大型)	果実	完形	—	1	—	—	—	
タデ属(2面平滑小型)	果実	完形	1	—	2	—	—	基部欠損
		破片	—	—	1	—	—	
タデ属(3面平滑)	果実	完形	—	1	—	—	—	
		破片	1	3	3	—	—	
ナデシコ科	種子	完形	1	—	—	—	—	
タガラシ	果実	完形	—	—	2	1	—	
		破片	1	1	2	6	—	
コウホネ属	種子	完形	—	—	1	1	—	年代測定「試料3-1」
		破片	—	—	33	8	—	
ミズオトギリ	種子	完形	79	133	6	2	1	年代測定「試料1-1」「試料2-1」
		破片	2	4	1	—	—	
スマレ属	種子	完形	—	2	—	—	—	
		破片	1	—	—	1	1	
ゴキツル	種子	破片	—	—	—	9	—	
ミズユキノシタ	種子	完形	—	—	—	1	—	
セリ科	果実	完形	4	—	—	—	—	
		破片	1	—	—	—	—	
オカトラノオ属	種子	完形	3	1	1	—	—	
ミツガシワ	種子	完形	5	8	1	—	—	年代測定「試料1-2」「試料2-2」
		破片	34	30	4	—	—	
シソ属-イヌコウジュ属	果実	完形	4	17	4	—	—	長さ1.4-1.7mm
		破片	3	11	3	6	—	
シロネ属	果実	完形	17	20	4	8	—	
		破片	—	2	—	—	—	
シソ科	果実	完形	—	1	—	—	—	
ナス属	種子	破片	—	—	—	1	—	残存径2.2mm
キク科	果実	完形	—	—	1	—	—	
不明種実								
不明A	果実	完形	—	—	1	—	—	キンボウゲ属?
		破片	—	—	1	—	—	
不明		完形	—	—	2	—	—	別種
合計								
木本種実			2	—	7	31	98	合計138個
草本種実			294	335	546	194	30	合計1399個
不明種実			—	—	4	—	—	合計4個
種実合計(不明を除く)			296	335	553	225	128	合計1537個
分析残渣(抽出同定対象外)								
炭化材			+	+	—	+	—	
木材			+	+	+	++	+	
芽			—	—	—	++	—	
植物の刺			—	—	+	—	—	
植物片			++++	+++	++	++	++	
昆虫類			+	++	+	+	+	
分析量			200	200	200	200	300	容積(cc)
			195	191	242	221	392	湿重(g)

注)「+」:少量、「++」:中量、「+++」:多量、「++++」:極多量



第 29 図 11 区旧河道 1 の種実遺体群集



- | | | | | |
|-----------------------|--------------------------|----------------------------|----------------------------|--------------------------|
| 1. オニグルミ 核 (No.5) | 12. アカメガシワ 種子 (No.5) | 27. オモダカ科 種子 (No.3) | 42. カヤツリグサ科 果実 (No.3) | 57. ナデシコ科 種子 (No.1) |
| 2. ハシノキ亜属 果実 (No.1) | 13. ミツデカエデ 果実 (No.4) | 28. ミズオオバコ属? 種子 (No.3) | 43. カヤツリグサ科 果実 (No.3) | 58. タガラシ 果実 (No.3) |
| 3. ナラガシワ 殻斗 (No.4) | 14. カエデ属 (扁平型) 種子 (No.5) | 29. ミズアオイ近似種 種子 (No.3) | 44. カヤツリグサ科 果実 (No.5) | 59. コウホネ属 種子 (No.3) |
| 4. ナラガシワ 幼果 (No.4) | 15. クマヤナギ属 核 (No.3) | 30. イボクサ 種子 (No.2) | 45. ホタルイ近似種 果実 (No.3) | 60. ミズオトギリ 種子 (No.2) |
| 5. コナラ属 果実 (No.4) | 16. ノブドウ 種子 (No.4) | 31. イネ 類 (No.1) | 46. イヌホタルイ近似種 果実 (No.1) | 61. スミレ属 種子 (No.2) |
| 6. ケヤキ 果実 (No.4) | 17. イイギリ 種子 (No.5) | 32. イネ科 (イヌビエ属?) 果実 (No.3) | 47. フトイ類 果実 (No.3) | 62. ゴキツル 種子 (No.4) |
| 7. ムクノキ 核 (No.5) | 18. ミズキ 核 (No.5) | 33. イネ科 果実 (No.3) | 48. ウキヤガラ 果実 (No.1) | 63. ミズユキノシタ 種子 (No.4) |
| 8. クワ属 核 (No.5) | 19. タラノキ 核 (No.5) | 34. ミクリ属A果実 (No.4) | 49. カラムシ属 果実 (No.5) | 64. セリ科 果実 (No.1) |
| 9. ヒメコウゾ 核 (No.5) | 20. エゴノキ 種子 (No.4) | 35. ミクリ属B果実 (No.3) | 50. オカトラノオ属 種子 (No.1) | 65. オカトラノオ属 種子 (No.1) |
| 10. マタタビ近似種 種子 (No.5) | 21. ムラサキキギ属 核 (No.5) | 36. アゼスゲ類 果実 (No.4) | 51. ヤナギタデ近似種 果実 (No.1) | 66. ミツガシワ 種子 (No.2) |
| 11. ノイバラ節 果実 (No.3) | 22. クサギ 核 (No.5) | 37. スゲ属 (3面体) 果実 (No.3) | 52. ボントクタデ近似種 果実 (No.2) | 67. シソ属-イヌコウジ属 果実 (No.2) |
| | 23. ニワトコ 核 (No.5) | 38. スゲ属 (3面体) 果実 (No.3) | 53. サナエタデ近似種 果実 (No.3) | 68. シロネ属 果実 (No.2) |
| | 24. ヤブデマリ 核 (No.3) | 39. スカスゲ類 果実 (No.3) | 54. タデ属 (2面平滑大型) 果実 (No.2) | 69. シソ科 果実 (No.2) |
| | | 40. スゲ属 (2面体) 果実 (No.4) | 55. タデ属 (2面平滑小型) 果実 (No.3) | 70. ナス属 種子 (No.4) |
| | | 41. カヤツリグサ科 果実 (No.3) | 56. タデ属 (3面平滑) 果実 (No.2) | 71. キク科 果実 (No.3) |

第 30 図 種実遺体の顕微鏡写真

※ () 内のNo.は試料番号

アオイ近似種、イボクサ、ミクリ属、ウキヤガラ、フトイ類、イヌホタルイ近似種、ホタルイ近似種、ホタルイ属、コウホネ属、ミツガシワ、湿生植物のイヌビエ属？、アゼスゲ類、ミゾソバ、ヤナギタデ近似種、ボントクタデ近似種、タガラシ、ミズオトギリ、ゴキヅル、シロネ属、湿生～中生植物のイネ科、ヌカスゲ類、スゲ属、カヤツリグサ科、カラムシ属、サナエタデ近似種、タデ属、ナデシコ科、スマレ属、セリ科、オカトラノオ属、シソ属－イヌコウジュ属、シソ科、ナス属、キク科などが確認され、水湿地生植物が多い。また、6層ではミクリ属やスゲ属が多産し、4層ではスゲ属の極多産と抽水植物のオモダカ類、ミズアオイ属、フトイ・ホタルイ類、コウホネ属などの多産、1層とVb層ではミツガシワとミズオトギリの多産に特徴づけられる。

木本類は、7・10層より98個、6層より31個、4層より7個、Vb層より2個検出され、1層からは検出されなかった。落葉広葉樹で高木になるオニグルミ、ハンノキ亜属、ナラガシワ含むコナラ属、ムクノキ、ケヤキ、クワ属、アカメガシワ、ミツデカエデ、イイギリ、ミズキ、高木～小高木のカエデ属、小高木のエゴノキ、低木のヒメコウゾ、ノイバラ節、クマヤナギ属、タラノキ、ムラサキシキブ属、クサギ、ニワトコ、ヤブデマリ、籐本のマタタビ近似種、マタタビ属、ノブドウが確認され、河畔林要素や林縁等の明るく開けた場所を好む陽樹から成る。

E 考 察

11区旧河道1の種実分析の結果、Vb層より栽培種のイネの類が確認された。イネは当時利用された植物質食糧と示唆される。イネは、本遺跡の過去の分析調査においても、同時期の遺構から穎や胚乳、植物珪酸体、イネ属花粉が確認されている〔(株)火山灰考古学研究所2012、(株)古環境研究所・(株)火山灰考古学研究所2012、前山2012、(株)火山灰考古学研究所2015〕。

イネを除いた分類群は、木本24分類群138個、草本43分類群1,398個から成り、7・10層を除いて草本主体の組成を示した。また、4層を境に、上位(1層、Vb層)では木本類が激減し、草本類が急増することから、周辺域の林分の減少と草地環境の拡大を反映している可能性がある。さらに、草本類は抽水植物主体の水湿地生植物を多く含み、層位毎における優占分類群等の組成に大きな差異が認められた。

木本類は、主に下位の7・10層や6層より得られ、高木のオニグルミ、ハンノキ亜属、ナラガシワを含むコナラ属、ムクノキ、ケヤキ、クワ属、アカメガシワ、ミツデカエデ、イイギリ、ミズキ、高木～小高木のカエデ属、小高木のエゴノキ、低木のヒメコウゾ、ノイバラ節、クマヤナギ属、タラノキ、ムラサキシキブ属、クサギ、ニワトコ、ヤブデマリ、籐本のマタタビ近似種、マタタビ属、ノブドウなどの落葉広葉樹が確認された。当時の信濃川の河畔や新津丘陵の森林の林縁等に生育していた樹種を反映していると推測される。

なお、堅果類のオニグルミは核内部の子葉が食用可能で、ナラガシワを含むコナラ属はあく抜きを施すことで果実内部の子葉が食用可能となる。その他、ムクノキ、クワ属、ヒメコウゾは果実が食用可能である。今回の出土種実に人が食用として利用した痕跡は認められないが、当時食用に利用された可能性は考えられる。

草本類は、沈水植物のミズオオバコ属？、沈水～両生植物のミズユキノシタ、抽水植物のオモダカ属、サジオモダカ属、オモダカ科、ミズアオイ近似種、イボクサ、ミクリ属、ウキヤガラ、フトイ類、イヌホタルイ近似種、ホタルイ近似種、ホタルイ属、コウホネ属、ミツガシワ、湿生植物のイヌビエ属？、アゼスゲ類、ミゾソバ、ヤナギタデ近似種、ボントクタデ近似種、タガラシ、ミズオトギリ、ゴキヅル、シロネ属、湿生～中生植物のイネ科、ヌカスゲ類、スゲ属、カヤツリグサ科、カラムシ属、サナエタデ近似種、タデ属、ナデシコ科、スマレ属、セリ科、オカトラノオ属、シソ属－イヌコウジュ属、シソ科、ナス属、キク科などが確認され、水湿地生植物を主体とする。これらの種実遺体群集組成から考えると、当時の河道内堆積域は、主に抽水植物が生育可能な水深1m以内の水湿地と推測される。

また、4層でのミクリ属の減少、スゲ属やオモダカ類、ミズアオイ属、フトイ・ホタルイ類、コウホネ属の増加と、1層・Vb層におけるスゲ属やオモダカ類、ミズアオイ属、ホタルイ類、コウホネ属の減少、ミツガシワとミズ

オトギリの増加を考慮すると、6層と4層、4層と1層を境に水湿地生植物群落が大きく変化したと考えられる。

文 献

- 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 p.328
- 榑火山灰考古学研究所 2012 「自然科学分析」『大沢谷内遺跡Ⅲ 第18次調査－市道鎌倉横川線改良工事に伴う大沢谷内遺跡第2次発掘調査報告書－』 新潟市教育委員会 p.55-62
- 榑火山灰考古学研究所 2015 「自然科学分析」『大沢谷内遺跡Ⅳ 第19・20・21次調査－一般国道403号小須戸田上バイパス整備工事に伴う大沢谷内遺跡第12・13・14次調査』 新潟市教育委員会 p.113-158
- 榑古環境研究所・榑火山灰考古学研究所 2012 「上層遺跡（飛鳥時代・古代・中世）における自然科学分析」『大沢谷内遺跡Ⅱ 第7・9・11・12・14次調査－一般国道403号小須戸田上バイパス整備工事に伴う大沢谷内遺跡第2・4・6・7・9次発掘調査報告書－』 新潟市教育委員会 p.248-266
- 角野康郎 1994 『日本水草図鑑』 文一総合出版 p.178
- 笠原安夫 1982 「鳥浜貝塚の植物種実の検出とエゴマ・シソ種実タール状塊について」『鳥浜貝塚1980年度発掘調査概報・研究の成果－縄文前期を主とする低湿地遺跡の調査2－』 福井県教育委員会 p.65-87
- 勝山輝男 2015 『日本のスゲ 増補改訂（ネイチャーガイド）』 文一総合出版 p.392
- 前山精明 2012 「土壌内堆積物」『大沢谷内遺跡Ⅲ 第18次調査－市道鎌倉横川線改良工事に伴う大沢谷内遺跡第2次発掘調査報告書－』 新潟市教育委員会 p.49-52
- 中山至大・井之口希秀・南谷志志 2010 『日本植物種子図鑑（2010年改訂版）』 東北大学出版会 p.678
- 鈴木庸夫・高橋 冬・安延尚文 2012 「草木の種子と果実－形態や大きさが一目でわかる植物の種子と果実632種－」『ネイチャーウォッチングガイドブック』 誠文堂新光社 p.272
- 谷城勝弘 2007 『カヤツリグサ科入門図鑑』 全国農村教育協会 p.247

※) 本分析は、パリノ・サーヴェイ(株)の協力を得て行った。

第4節 放射性炭素年代測定および炭素・窒素安定同位体分析

A 10・11区における放射性炭素年代測定および炭素・窒素安定同位体分析

(株) 加速器分析研究所

1) 測定対象試料

大沢谷内遺跡は、新潟県新潟市秋葉区鎌倉の沖積地に位置する。測定対象試料は、11区旧河道1から出土した種実10点と、土器付着炭化物4点、10区Ⅴe層、Ⅴf層から出土した種実各1点の合計16点である(第15表)。11区旧河道1から出土した種実10点(試料1～5)および同一層から出土した種実について、種類の同定が行われている(第15表および第4章第3節参照)。試料3-2はミクリ属で、形態の違いから「ミクリ属B」(倒卵～楕円体、稜鋭い)としたものである。旧河道1の堆積層は上位からⅤb層、1層、4層、6層、7・10層の順で、いずれも平安時代に堆積したと推定されている。試料6～9の土器付着炭化物は、縄文時代晩期後葉とされる土器の内面から採取された。10区から出土した試料10・11の種実はモモ核で、時期は平安時代とされる。さらに土器付着炭化物4点に対しては、炭素・窒素安定同位体分析および含有量測定を行った。

2) 測定の意義

11区旧河道1及び炭化物が採取された土器の年代や、種実が出土した堆積層の年代を明らかにする。

3) 年代測定試料の化学処理工程

a 土器付着炭化物の化学処理

- ① メス・ピンセットを使い、土等の付着物、混入物を取り除く。
- ② 整理、保管時における汚染の可能性を考慮し、念のためアセトンで処理を行う(AC)。
- ③ 酸-アルカリ-酸(AAA: Acid Alkali Acid)処理により不純物を化学的に取り除く。その後、超純水で中性になるまで希釈し、乾燥させる。AAA処理における酸処理では、通常1mol/ℓ(1M)の塩酸(HCl)

を用いる。アルカリ処理では水酸化ナトリウム (NaOH) 水溶液を用い、0.001M から 1M まで徐々に濃度を上げながら処理を行う。アルカリ濃度が 1M に達した時には「AAA」、1M 未満の場合は「AaA」と第 15 表に記載する。AAA 処理された試料を 2 つに分け、一方を年代測定用、他方を安定同位体等分析用の試料とする。

- ④ 試料を燃焼させ、二酸化炭素 (CO₂) を発生させる。
- ⑤ 真空ラインで二酸化炭素を精製する。
- ⑥ 精製した二酸化炭素を、鉄を触媒として水素で還元し、グラファイト (C) を生成させる。
- ⑦ グラファイトを内径 1mm のカソードにハンドプレス機で詰め、それをホイールにはめ込み、測定装置に装着する。

b 種実の化学処理

- ① メス・ピンセットを使い、土等の付着物を取り除く。
- ② 酸-アルカリ-酸 (AAA : Acid Alkali Acid) 処理により不純物を化学的に取り除く。その後、超純水で中性になるまで希釈し、乾燥させる。AAA 処理における酸処理では、通常 1mol/ℓ (1M) の塩酸 (HCl) を用いる。アルカリ処理では水酸化ナトリウム (NaOH) 水溶液を用い、0.001M から 1M まで徐々に濃度を上げながら処理を行う。アルカリ濃度が 1M に達した時には「AAA」、1M 未満の場合は「AaA」と第 15 表に記載する。

以下、a ④以降と同じ。

4) 年代測定試料の測定方法

加速器をベースとした ¹⁴C-AMS 専用装置 (NEC 社製) を使用し、¹⁴C の計数、¹³C 濃度 (¹³C/¹²C)、¹⁴C 濃度 (¹⁴C/¹²C) の測定を行う。測定では、米国国立標準局 (NIST) から提供されたシュウ酸 (HOxII) を標準試料とする。この標準試料とバックグラウンド試料の測定も同時に実施する。

5) 炭素・窒素安定同位体比及び含有量測定試料の化学処理工程と測定方法

3) a ①~③の処理を行う。

- ④試料を EA (元素分析装置) で燃焼し、N₂ と CO₂ を分離・定量する (第 17 表)。
- ⑤分離した N₂ と CO₂ を、インターフェースを通して質量分析計に導入し、炭素の安定同位体比 ($\delta^{13}\text{C}$) と窒素の安定同位体比 ($\delta^{15}\text{N}$) を測定する。

これらの処理、測定には、元素分析計-安定同位体比質量分析計システム (EA-IRMS : Thermo Fisher Scientific 社製 Flash EA1112- DELTA V PLUS ConFlo III System) を使用する。 $\delta^{13}\text{C}$ の測定では IAEA の C6 を、 $\delta^{15}\text{N}$ の測定では N1 を標準試料とする。

6) 算出方法

- ① $\delta^{13}\text{C}$ は、試料炭素の ¹³C 濃度 (¹³C/¹²C) を測定し、基準試料からのずれを千分偏差 (‰) で表した値である。 $\delta^{15}\text{N}$ は、試料窒素の ¹⁵N 濃度 (¹⁵N/¹⁴N) を測定し、基準試料 (大気中の窒素ガス) からのずれを示した値である。いずれも基準値からのずれを千分偏差 (‰) で表される。 $\delta^{13}\text{C}$ は AMS 装置と質量分析計で測定され、AMS 装置による値は表中に (AMS) と注記し (第 15 表)、質量分析計による値は表中に (MASS) と注記する (第 17 表)。 $\delta^{15}\text{N}$ は質量分析計による値で、表中に (MASS) と注記する (第 17 表)。
- ② ¹⁴C 年代 (Libby Age : yrBP) は、過去の大気中 ¹⁴C 濃度が一定であったと仮定して測定され、1950 年を基準年 (0yrBP) として遡る年代である。年代値の算出には、Libby の半減期 (5568 年) を使用する (Stuiver and Polach 1977)。¹⁴C 年代は $\delta^{13}\text{C}$ によって同位体効果を補正する必要がある。補正した値を第 15 表に、補正していない値を参考値として第 16 表に示した。¹⁴C 年代と誤差は、下 1 桁を丸めて 10 年単位で表示される。また、¹⁴C 年代の誤差 ($\pm 1\sigma$) は、試料の ¹⁴C 年代がその誤差範囲に入る確率が 68.2% であることを意味する。

③ pMC (percent Modern Carbon) は、標準現代炭素に対する試料炭素の ^{14}C 濃度の割合である。pMC が小さい (^{14}C が少ない) ほど古い年代を示し、pMC が 100 以上 (^{14}C の量が標準現代炭素と同等以上) の場合 Modern とする。この値も $\delta^{13}\text{C}$ によって補正する必要があるため、補正した値を第 15 表に、補正していない値を参考値として第 16 表に示した。

④ 暦年較正年代とは、年代が既知の試料の ^{14}C 濃度をもとに描かれた較正曲線と照らし合わせ、過去の ^{14}C 濃度変化などを補正し、実年代に近づけた値である。暦年較正年代は、 ^{14}C 年代に対応する較正曲線上の暦年代範囲であり、1 標準偏差 ($1\sigma=68.2\%$) あるいは 2 標準偏差 ($2\sigma=95.4\%$) で表示される。グラフの縦軸が ^{14}C 年代、横軸が暦年較正年代を表す。暦年較正プログラムに入力される値は、 $\delta^{13}\text{C}$ 補正を行い、下 1 桁を丸めない ^{14}C 年代値である。なお、較正曲線および較正プログラムは、データの蓄積によって更新される。また、プログラムの種類によっても結果が異なるため、年代の活用にあたってはその種類とバージョンを確

第 15 表 放射性炭素年代測定結果 ($\delta^{13}\text{C}$ 補正值)

測定番号	試料名	採取場所	試料形態	処理方法	$\delta^{13}\text{C}$ (‰) (AMS)	$\delta^{13}\text{C}$ 補正あり	
						Libby Age (yrBP)	pMC (%)
IAAA-161428	試料1-1	11区旧河道1 Vb層	種実 ミズオトギリ	AaA	-27.02 ± 0.44	1,000 ± 20	88.28 ± 0.25
IAAA-161429	試料1-2	11区旧河道1 Vb層	種実 ミツガシワ	AaA	-25.86 ± 0.53	1,110 ± 20	87.13 ± 0.25
IAAA-161430	試料2-1	11区旧河道1 1層	種実 ミズオトギリ	AaA	-26.95 ± 0.57	1,140 ± 20	86.78 ± 0.26
IAAA-161431	試料2-2	11区旧河道1 1層	種実 ミツガシワ	AaA	-26.90 ± 0.41	1,150 ± 20	86.62 ± 0.26
IAAA-161432	試料3-1	11区旧河道1 4層	種実 コウホネ属	AaA	-26.31 ± 0.41	1,260 ± 20	85.47 ± 0.24
IAAA-161433	試料3-2	11区旧河道1 4層	種実 ミクリ属B	AaA	-26.52 ± 0.49	1,110 ± 20	87.13 ± 0.26
IAAA-161434	試料4-1	11区旧河道1 6層	種実 ナラガシワ殿斗	AAA	-26.42 ± 0.40	1,260 ± 20	85.51 ± 0.24
IAAA-161435	試料4-2	11区旧河道1 6層	種実 エゴノキ	AAA	-26.70 ± 0.45	1,300 ± 20	85.03 ± 0.24
IAAA-161436	試料5-1	11区旧河道1 7・10層	種実 ミズキ	AAA	-24.89 ± 0.44	1,390 ± 20	84.12 ± 0.25
IAAA-161437	試料5-2	11区旧河道1 7・10層	種実 ミズキ	AaA	-25.88 ± 0.35	1,580 ± 20	82.15 ± 0.23
IAAA-161340	試料6	11区旧河道1 5層 報90	土器附着炭化物	AC+AaA	-22.75 ± 0.35	2,580 ± 30	72.49 ± 0.23
IAAA-161341	試料7	11区旧河道1 11層 報57	土器附着炭化物	AC+AaA	-24.45 ± 0.51	2,860 ± 20	70.03 ± 0.22
IAAA-161342	試料8	11区旧河道1 11層 報60	土器附着炭化物	AC+AaA	-24.07 ± 0.27	2,650 ± 20	71.89 ± 0.21
IAAA-161343	試料9	11区旧河道1 11層 報62	土器附着炭化物	AC+AaA	-23.53 ± 0.30	2,640 ± 20	72.03 ± 0.22
IAAA-161344	試料10	10区 VIe層	種実 モモ核	AAA	-25.17 ± 0.51	1,050 ± 20	87.72 ± 0.25
IAAA-161345	試料11	10区 VIf層	種実 モモ核	AAA	-25.59 ± 0.36	1,180 ± 20	86.37 ± 0.24

[#8250・#8233]

第 16 表 放射性炭素年代測定結果 ($\delta^{13}\text{C}$ 未補正值、暦年較正用 ^{14}C 年代、較正年代)

測定番号	$\delta^{13}\text{C}$ 補正なし		暦年較正用 (yrBP)	1 σ 暦年代範囲	2 σ 暦年代範囲
	Age (yrBP)	pMC (%)			
IAAA-161428	1,030 ± 20	87.91 ± 0.23	1,001±22	996 cal AD - 1035 cal AD (68.2%)	988 cal AD - 1045 cal AD (86.1%) 1095 cal AD - 1120 cal AD (8.3%) 1142 cal AD - 1147 cal AD (1.1%)
IAAA-161429	1,120 ± 20	86.97 ± 0.23	1,107±22	898 cal AD - 925 cal AD (32.3%) 944 cal AD - 975 cal AD (35.9%)	891 cal AD - 987 cal AD (95.4%)
IAAA-161430	1,170 ± 20	86.43 ± 0.23	1,139±23	885 cal AD - 904 cal AD (19.3%) 917 cal AD - 966 cal AD (48.9%)	777 cal AD - 791 cal AD (3.6%) 806 cal AD - 842 cal AD (5.5%) 861 cal AD - 980 cal AD (86.2%)
IAAA-161431	1,180 ± 20	86.29 ± 0.25	1,153±24	778 cal AD - 790 cal AD (7.3%) 828 cal AD - 839 cal AD (4.8%) 865 cal AD - 902 cal AD (27.5%) 920 cal AD - 962 cal AD (28.6%)	776 cal AD - 908 cal AD (62.4%) 914 cal AD - 969 cal AD (33.0%)
IAAA-161432	1,280 ± 20	85.24 ± 0.23	1,261±22	691 cal AD - 749 cal AD (60.3%) 761 cal AD - 769 cal AD (7.9%)	671 cal AD - 776 cal AD (95.4%)
IAAA-161433	1,130 ± 20	86.86 ± 0.25	1,106±24	898 cal AD - 925 cal AD (31.5%) 945 cal AD - 976 cal AD (36.7%)	889 cal AD - 990 cal AD (95.4%)
IAAA-161434	1,280 ± 20	85.26 ± 0.22	1,257±22	694 cal AD - 747 cal AD (60.6%) 763 cal AD - 770 cal AD (7.6%)	673 cal AD - 778 cal AD (93.1%) 792 cal AD - 802 cal AD (1.1%) 844 cal AD - 856 cal AD (1.2%)
IAAA-161435	1,330 ± 20	84.73 ± 0.23	1,302±22	667 cal AD - 710 cal AD (47.5%) 746 cal AD - 764 cal AD (20.7%)	662 cal AD - 723 cal AD (65.4%) 740 cal AD - 768 cal AD (30.0%)
IAAA-161436	1,390 ± 20	84.14 ± 0.24	1,389±23	639 cal AD - 662 cal AD (68.2%)	613 cal AD - 668 cal AD (95.4%)
IAAA-161437	1,590 ± 20	82.00 ± 0.22	1,579±22	427 cal AD - 436 cal AD (6.9%) 447 cal AD - 472 cal AD (20.0%) 487 cal AD - 535 cal AD (41.3%)	420 cal AD - 540 cal AD (95.4%)
IAAA-161340	2,550 ± 20	72.83 ± 0.22	2,584±25	801 cal BC - 778 cal BC (68.2%)	811 cal BC - 761 cal BC (95.4%)
IAAA-161341	2,850 ± 20	70.11 ± 0.20	2,861±24	1072 cal BC - 1066 cal BC (2.5%) 1056 cal BC - 979 cal BC (65.7%)	1115 cal BC - 971 cal BC (88.6%) 961 cal BC - 936 cal BC (6.8%)
IAAA-161342	2,640 ± 20	72.03 ± 0.21	2,650±23	821 cal BC - 801 cal BC (68.2%)	839 cal BC - 794 cal BC (95.4%)
IAAA-161343	2,610 ± 20	72.25 ± 0.22	2,635±25	817 cal BC - 796 cal BC (68.2%)	833 cal BC - 791 cal BC (95.4%)
IAAA-161344	1,060 ± 20	87.69 ± 0.23	1,052±22	986 cal AD - 1016 cal AD (68.2%)	903 cal AD - 919 cal AD (4.1%) 966 cal AD - 1025 cal AD (91.3%)
IAAA-161345	1,190 ± 20	86.26 ± 0.23	1,177±22	778 cal AD - 792 cal AD (12.9%) 804 cal AD - 843 cal AD (30.6%) 859 cal AD - 888 cal AD (24.8%)	772 cal AD - 895 cal AD (91.9%) 928 cal AD - 941 cal AD (3.5%)

[参考値]

認する必要がある。ここでは、暦年較正年代の計算に、IntCal13 データベース [Reimer et al. 2013] を用い、OxCalv4.2 較正プログラム [Bronk Ramsey 2009] を使用した。暦年較正年代については、特定のデータベース、プログラムに依存する点を考慮し、プログラムに入力する値とともに参考値として第16表に示した。暦年較正年代は、 ^{14}C 年代に基づいて較正 (calibrate) された年代値であることを明示するために「cal BC/AD」(または「cal BP」) という単位で表される。

7) 測定結果

測定結果を第15・16表に示す。11区旧河道1出土種実、土器付着炭化物と10区出土種実に分けて結果を記述する。

a 11区旧河道1出土種実

試料10点の ^{14}C 年代は、 $1580 \pm 20\text{yrBP}$ (試料5-2、7・10層) から $1000 \pm 20\text{yrBP}$ (試料1-1、Vb層) の間にある。暦年較正年代 (1σ) は、最も古い試料5-2が427～535cal ADの間に3つの範囲、最も新しい試料1-1が996～1035cal ADの範囲で示される。層の上下関係に対しておおむね整合的な年代値となっている。また、4層以上の試料はほぼ平安時代に相当し、推定に合致する年代値となったが、6層以下の試料は古墳時代から奈良時代頃の値を示し、推定より古い [佐原 2005]。

試料の炭素含有率はいずれも50%を超え、化学処理、測定上の問題は認められない。

b 11区旧河道1出土土器付着炭化物

試料4点の ^{14}C 年代は、 $2860 \pm 20\text{yrBP}$ (試料7) から $2580 \pm 30\text{yrBP}$ (試料6) の間にある。暦年較正年代 (1σ) は、試料7が縄文時代晩期前葉から中葉頃、試料6、8、9が縄文時代晩期中葉頃に相当する [小林編 2008]。炭化物が採取された土器は縄文時代晩期後葉とされるのに対し、全体的に古い結果となった。

次に試料の炭素・窒素安定同位体比 ($\delta^{13}\text{C}$ 、 $\delta^{15}\text{N}$) と炭素・窒素含有量比 (C/N モル比) について検討する (第17表)。 $\delta^{13}\text{C}$ は -24.0‰ (試料7、9) から -23.8‰ (試料8)、 $\delta^{15}\text{N}$ は 7.75‰ (試料8) から 12.1‰ (試料7) の範囲となっている。C/N モル比は、12.0 (試料6) から 15.5 (試料7) の範囲である。

これらの結果について、日本列島における食性分析の成果を参照して検討する。今回測定された試料の値を日本列島の生物に関するデータと比較し、横軸に $\delta^{13}\text{C}$ 、縦軸に $\delta^{15}\text{N}$ を取ったグラフ ([Yoneda et al. 2004] に基づいて作成、第29図) と、横軸に $\delta^{13}\text{C}$ 、縦軸に C/N モル比を取ったグラフ ([吉田 2006] に基づいて作成、第32図) に示した。

第31図のグラフによると、今回測定された試料の $\delta^{13}\text{C}$ は、C3植物や陸生哺乳類の範囲内に含まれるが、その中では高い方に偏り、淡水魚にも近い。 $\delta^{15}\text{N}$ は、C3植物や陸生哺乳類より高く、肉食淡水魚、鮭類、海生魚類等の範囲に位置する。また、第32図のグラフによると、 $\delta^{13}\text{C}$ は第31図と同様で、C/N モル比は堅果類等を除くC3植物や哺乳類の範囲に当たる。魚類のデータは十分でないが、サケからはかなり離れた位置にある。なお、 $\delta^{15}\text{N}$ がC3植物やシカ、イノシシ等の陸生哺乳類よりも高いことに関しては、この値が食物連鎖の上位に向かって濃縮されることから、陸生の雑食もしくは肉食動物 (第31図のグラフには表されていない) 由来の窒素が試料に含まれる可能性もある [赤澤ほか 1993、吉田 2006]。

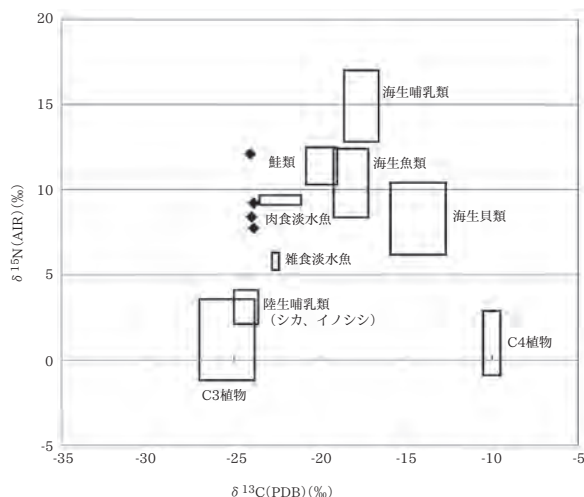
これらの結果より、今回測定された土器付着炭化物のもとになった食物には、雑食・肉食の哺乳類や淡水魚が含まれる可能性がある。海生生物が含まれる可能性もあるが、明確ではない。

試料に淡水魚や海生生物由来の炭素が含まれる場合、そのリザーバー効果によって年代値が本来より古く示される可能性がある。今回測定された試料は、土器の特徴に基づいて認定された時期に比べて古い値となっており、特に古い値となった試料7などはリザーバー効果の影響が考えられる。

試料の炭素含有率はいずれも50～60%前後のおおむね適正な値で、化学処理、測定上の問題は認められない。

c 10区包含層出土種実

試料の ^{14}C 年代は、試料10が $1050 \pm 20\text{yrBP}$ 、試料11が $1180 \pm 20\text{yrBP}$ である。暦年較正年代 (1σ) は、

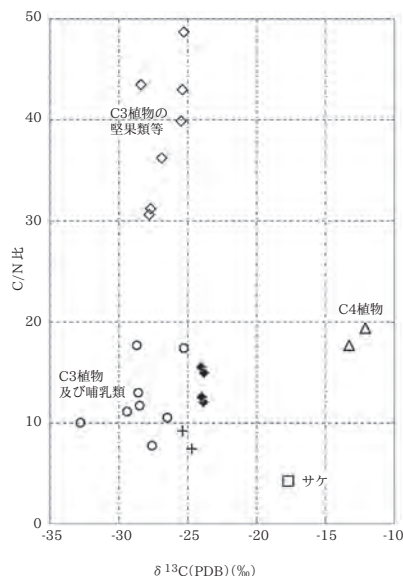


◆は測定試料。散布図上に表示した枠は、食料資源の同位体比の分布範囲を示す。〔Yoneda et al. 2004〕に基づき作成した。

第 31 図 炭素・窒素安定同位体比グラフ (参考)

第 17 表 炭素・窒素安定同位体比及び含有量

試料名	δ ¹³ C (‰) (MASS)	δ ¹⁵ N (‰) (MASS)	C含有量 (%)	N含有量 (%)	C/N 重量比	C/N モル比
6	-23.9	9.21	46.6	4.51	10.3	12.0
7	-24.0	12.1	63.1	4.74	13.3	15.5
8	-23.8	7.75	54.1	4.22	12.8	15.0
9	-24.0	8.40	50.7	4.70	10.8	12.6



グラフのC/N比はモル比。
◆は測定試料、その他は現生動植物の炭化試料。現生動植物試料のデータは〔吉田2006〕による。また〔吉田2006〕、〔國木田ほか2010〕を参考に食料資源の大別を示した。◇はC3植物の堅果類等、○は堅果類以外のC3植物、+はC3植物を食べる哺乳類、□はサケ、△はC4植物。
なお、〔吉田2006〕によると、C3植物の堅果類等(測定データはトチ、同(木灰)、ミズナラ、ドングリ、同(粉)、カチグリ、ヤマユリ、ジャガイモ、以下他の食料資源も同様に示す)のC/N比は30~50、他のC3植物(エゴマ、アズキ、サトイモ、ヤマイモ、ナガイモ、ノビル、マムシグサ、クワイ)及び哺乳類(タヌキ、クマ)は7~20、C4植物(アワ)も堅果類以外のC3植物と同程度とされる。また、サケは海産魚類の範囲に属するものとして示されている。

第 32 図 炭素安定同位体比・C/N 比グラフ (参考)

試料 10 が 986 ~ 1016cal AD の範囲、試料 11 が 778 ~ 888cal AD の間に 3 つの範囲で示され、平安時代とする推定と一致する。

試料の炭素含有率はいずれも 50% を超え、化学処理、測定上の問題は認められない。

文 献

Bronk Ramsey, C. 2009 Bayesian analysis of radiocarbon dates, *Radiocarbon* 51 (1), 337-360

Reimer, P.J. et al. 2013 IntCal13 and Marine13 radiocarbon age calibration curves, 0-50, 000 years cal BP, *Radiocarbon* 55 (4), 1869-1887

Stuiver, M. and Polach, H.A. 1977 Discussion : Reporting of ¹⁴C data, *Radiocarbon* 19 (3), 355-363

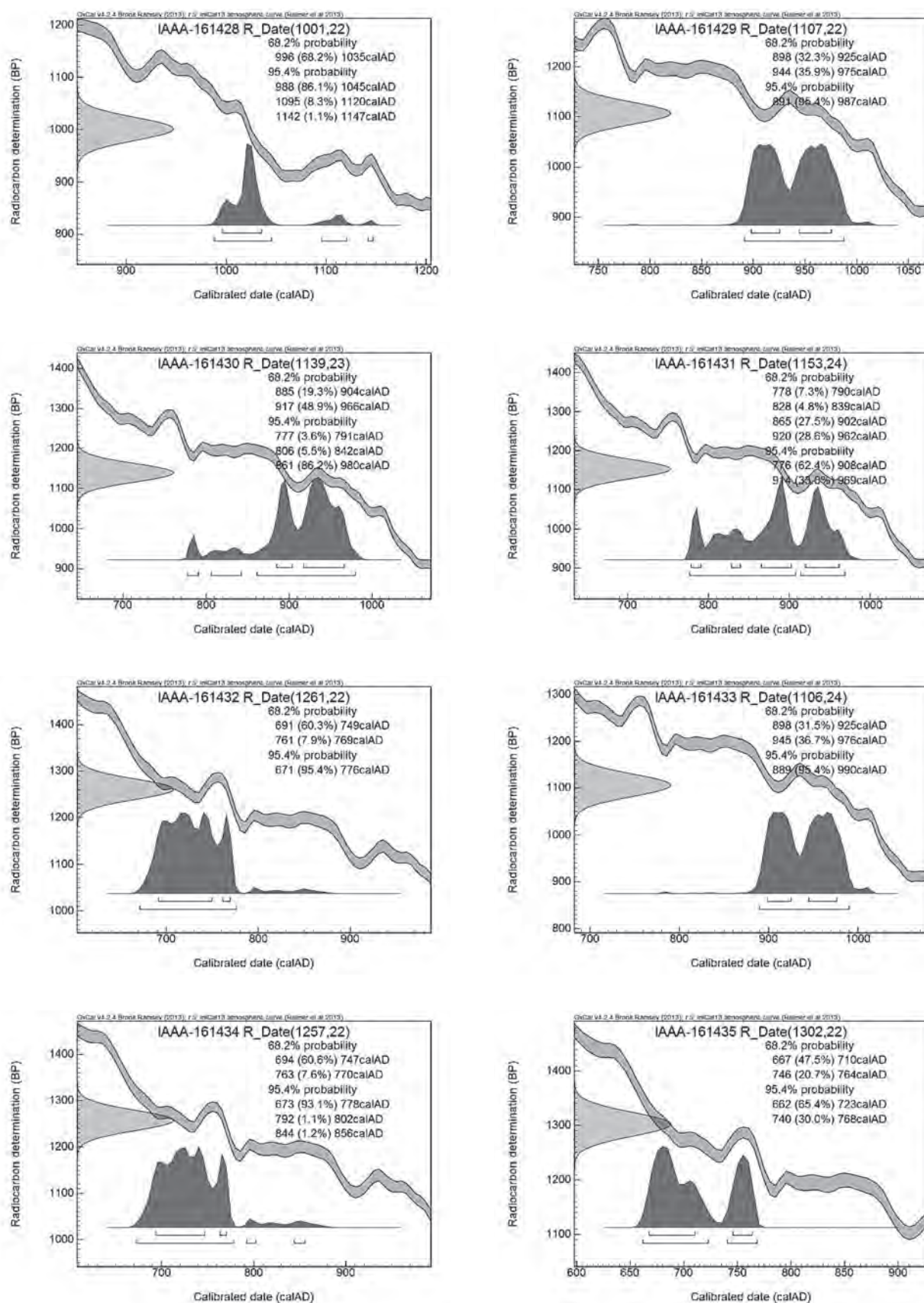
Yoneda, M. et al. 2004 Isotopic evidence of inland-water fishing by a Jomon population excavated from the Boji site, Nagano, Japan, *Journal of Archaeological Science*, 31, 97-107

赤澤 威・米田 稔・吉田邦夫 1993 「北村縄文人骨の同位体食性分析」『中央自動車道長野線埋蔵文化財発掘調査報告書 11 - 明科町内 - 北村遺跡 本文編』長野県教育委員会 (財) 長野県埋蔵文化財センター p.445-468

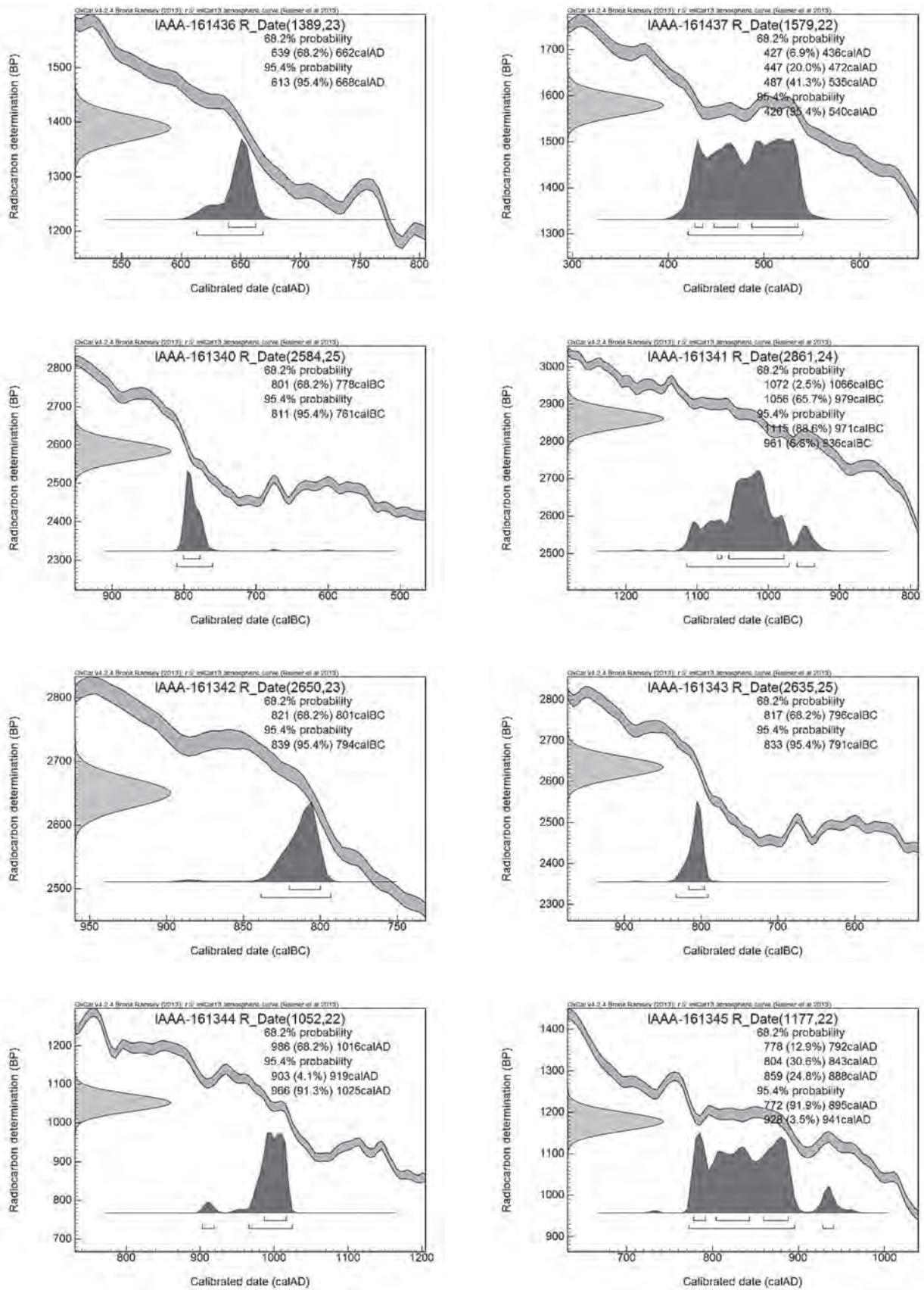
佐原 眞 2005 「日本考古学・日本歴史学の時代区分」『日本の考古学 上 ドイツ展記念概説』学生社 p.14-19

小林達雄編 2008 『総覧縄文土器』総覧縄文土器刊行委員会 アム・プロモーション

吉田邦夫 2006 「煮炊きして出来た炭化物の同位体分析」『新潟県立歴史博物館研究紀要』7 p.51-58



第33図 試料1～4の暦年較正年代グラフ(参考)



第 34 図 試料 5 ~ 11 の暦年較正年代グラフ (参考)

B 11 区旧河道 1 出土伐採痕樹木の放射性炭素年代測定と ウィグルマッチングによる暦年代推定

(株) 加速器分析研究所

1) 測定対象試料

大沢谷内遺跡は、新潟県新潟市秋葉区鎌倉の沖積地に位置する。測定対象試料は、11 区旧河道 1 から出土した伐採痕のある樹木 1 点である (第 18・19 表)。この樹木について、年輪を数えてその位置

を確認しながら複数箇所より測定試料を採取し (試料の採取位置を第 18・19・21 表に記載)、放射性炭素年代測定およびウィグルマッチング (2 算出方法参照) の手法により、樹木の最外年輪の暦年代を推定する。なお、放射性炭素年代測定の化学処理工程・測定方法・算出方法については、前項と共通する。

この樹木は、11 区旧河道 1 を横断するような状態で検出され、全長約 12m、幹の部分約 6m、直径約 50cm を測り、伐採痕と見られる部分がある。分析用に切り出された木片の木口面で年輪を観察して試料を採取した。

この樹木の特徴と測定に用いた試料の採取状況等を第 18 表にまとめた。なお、同一試料の樹種同定を第 2 節 B で実施した。

2) 算出方法

暦年較正を高精度に行うための方法として、ウィグルマッチングが行われる。暦年較正曲線には過去の大気や海洋中における ^{14}C 濃度の変動を反映した起伏が表れる。この起伏はウィグル (wiggles) と呼ばれ、 ^{14}C 年代に対応する暦年代の絞り込みを困難にする原因の一つとなっている。このウィグルを利用して暦年代を求めるのがウィグルマッチングである。まず年輪を持つ測定対象から年輪によって相互の年代差を確認できるように複数の試料を採取し、各々の ^{14}C 年代を求める。次に試料間の年代差と ^{14}C 年代値の変動パターンを較正曲線に重ね合わせ、最外年輪の暦年代を算出する。こうすることで、単独の試料の ^{14}C 年代に対して算出される暦年代よりも範囲を絞り込むことが可能となる場合がある。ウィグルマッチングの計算に用いる ^{14}C 年代値は、暦年較正の場合と同様 $\delta^{13}\text{C}$ 補正を行い、下 1 桁を丸めない ^{14}C 年代値で、算出される最外年輪の暦年代は 1 標準偏差 ($1\sigma=68.2\%$) あるいは 2 標準偏差 ($2\sigma=95.4\%$) の範囲で表示される。ウィグルマッチングの結果を表すグラフ

第 18 表 ウィグルマッチングを行った伐採痕樹木の特徴

試料名	木取り	大きさ (m)	総年輪数	年輪幅 (mm)	試料採取部位
伐採痕樹木 No.7	芯持丸木、樹皮あり	直径約0.5×長さ約12	91	1～5	外側より1-5、21-25、41-45、66-70、87-91年輪の部位

第 19 表 伐採痕樹木の放射性炭素年代測定結果 ($\delta^{13}\text{C}$ 補正值)

測定番号	試料名	採取場所	試料形態	処理方法	$\delta^{13}\text{C}$ (‰) (AMS)	$\delta^{13}\text{C}$ 補正あり	
						Libby Age (yrBP)	pMC (%)
IAAA-160921	伐採痕樹木 1-5年輪	11区旧河道1 6層	木片	AAA	-28.22±0.47	1,270±20	85.34±0.24
IAAA-160922	伐採痕樹木 21-25年輪	11区旧河道1 6層	木片	AAA	-27.16±0.48	1,250±20	85.57±0.24
IAAA-160923	伐採痕樹木 41-45年輪	11区旧河道1 6層	木片	AAA	-26.24±0.42	1,290±20	85.16±0.23
IAAA-160924	伐採痕樹木 66-70年輪	11区旧河道1 6層	木片	AAA	-26.91±0.32	1,330±20	84.75±0.22
IAAA-160925	伐採痕樹木 87-91年輪	11区旧河道1 6層	木片	AAA	-27.84±0.47	1,350±20	84.49±0.23

[#8153]

第 20 表 伐採痕樹木の放射性炭素年代測定結果 ($\delta^{13}\text{C}$ 未補正值、暦年較正用 ^{14}C 年代、較正年代)

測定番号	$\delta^{13}\text{C}$ 補正なし		暦年較正用 (yrBP)	1 σ 暦年代範囲	2 σ 暦年代範囲
	Age (yrBP)	pMC (%)			
IAAA-160921	1,330±20	84.77±0.22	1,273±22	689 cal AD - 721 cal AD (38.7%) 741 cal AD - 766 cal AD (29.5%)	676 cal AD - 771 cal AD (95.4%)
IAAA-160922	1,290±20	85.19±0.22	1,251±22	694 cal AD - 746 cal AD (58.7%) 763 cal AD - 772 cal AD (9.5%)	677 cal AD - 779 cal AD (87.2%) 791 cal AD - 805 cal AD (2.5%) 811 cal AD - 827 cal AD (2.1%) 839 cal AD - 863 cal AD (3.7%)
IAAA-160923	1,310±20	84.95±0.22	1,290±22	677 cal AD - 712 cal AD (41.9%) 745 cal AD - 765 cal AD (26.3%)	666 cal AD - 730 cal AD (60.4%) 736 cal AD - 770 cal AD (35.0%)
IAAA-160924	1,360±20	84.42±0.22	1,328±21	658 cal AD - 685 cal AD (68.2%)	652 cal AD - 711 cal AD (84.7%) 746 cal AD - 764 cal AD (10.7%)
IAAA-160925	1,400±20	84±0.21	1,353±21	653 cal AD - 671 cal AD (68.2%)	645 cal AD - 686 cal AD (95.4%)

[参考値]

フは、縦軸が¹⁴C年代、横軸が最外年輪の暦年代を表す(第35図)。なお、ウィグルマッチングの結果は、1測定試料に含まれる年輪数、試料の間隔の取り方など、試料の状況によって異なる可能性がある。また測定結果の重ね合わせに用いる較正曲線や較正プログラムの種類によっても結果が異なってくる可能性がある。このため、年代値の利用に当たっては試料採取の状況、使用した較正曲線とプログラムの種類とバージョンを確認する必要がある。ここでは、試料採取の状況について「1) 測定対象試料」と第19・21表に記載した。ウィグルマッチングの計算にはIntCal13データベース[Reimer et al. 2013]、OxCalv4.2較正プログラム[Bronk Ramsey et al. 2001、Bronk Ramsey 2009]を使用し、結果を第21表に示した。ウィグルマッチングによる最外年輪の暦年代は較正された年代値であることを明示するために「cal BC/AD」(または「cal BP」)という単位で表される(第21表)。

3) 測定結果

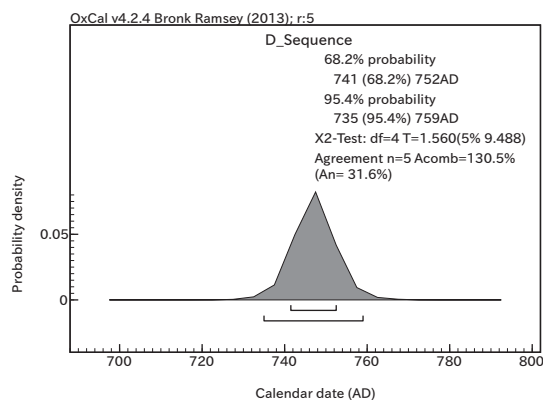
計5試料に関する個別の¹⁴C年代測定結果を第19表に、暦年較正の結果を第20表と第38図に、伐採樹木のウィグルマッチングの結果を第21表と第35・36図に示す。

伐採樹木の最外年輪部1-5年輪の¹⁴C年代は1270±20yrBP、暦年較正年代(1σ)は689～766cal ADの間に2つの範囲で示される。この伐採痕樹木最外年輪のウィグルマッチングによる暦年代は、1σで741～752cal ADの範囲、2σで735～759cal ADの範囲となり、最外年輪部試料単独の場合に比べ、大幅に年代

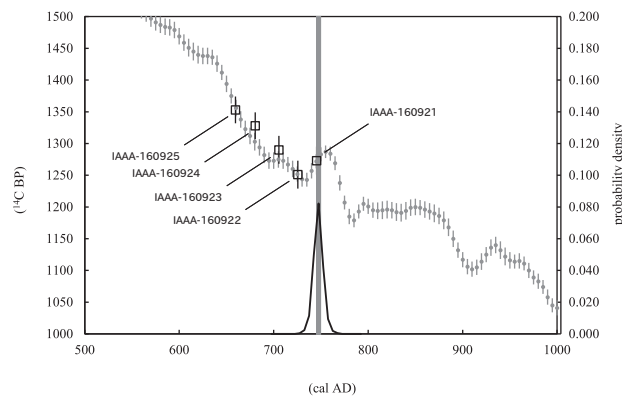
第21表 伐採痕樹木の放射性炭素年代に基づくウィグルマッチング結果

測定番号	採取位置(最外年輪から)	暦年較正用(yrBP)	1σ暦年代範囲	2σ暦年代範囲
IAAA-160921	1～5年輪	1,273±22	739 cal AD - 750 cal AD (68.2%)	733 cal AD - 757 cal AD (95.4%)
IAAA-160922	21～25年輪	1,251±22	719 cal AD - 730 cal AD (68.2%)	713 cal AD - 737 cal AD (95.4%)
IAAA-160923	41～45年輪	1,290±22	699 cal AD - 710 cal AD (68.2%)	693 cal AD - 717 cal AD (95.4%)
IAAA-160924	66～70年輪	1,328±21	674 cal AD - 685 cal AD (68.2%)	668 cal AD - 692 cal AD (95.4%)
IAAA-160925	87～91年輪	1,353±21	653 cal AD - 664 cal AD (68.2%)	647 cal AD - 671 cal AD (95.4%)
伐採痕樹木の最外年輪年代			741 cal AD - 752 cal AD (68.2%)	735 cal AD - 759 cal AD (95.4%)

[参考値]



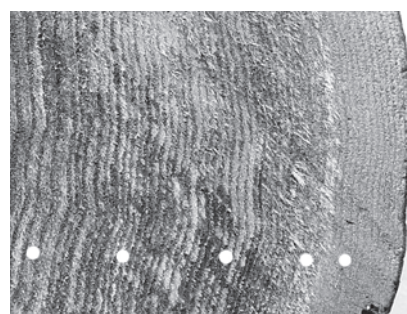
第35図 ウィグルマッチングによる伐採痕樹木最外年輪の暦年較正年代グラフ



第36図 伐採痕樹木のウィグルマッチング(第29図のグラフに表れたピークを最外年輪と見なした場合)



伐採痕樹木(木口面)



伐採痕樹木 木口面細部(外側の年輪)

第37図 伐採痕樹木試料写真

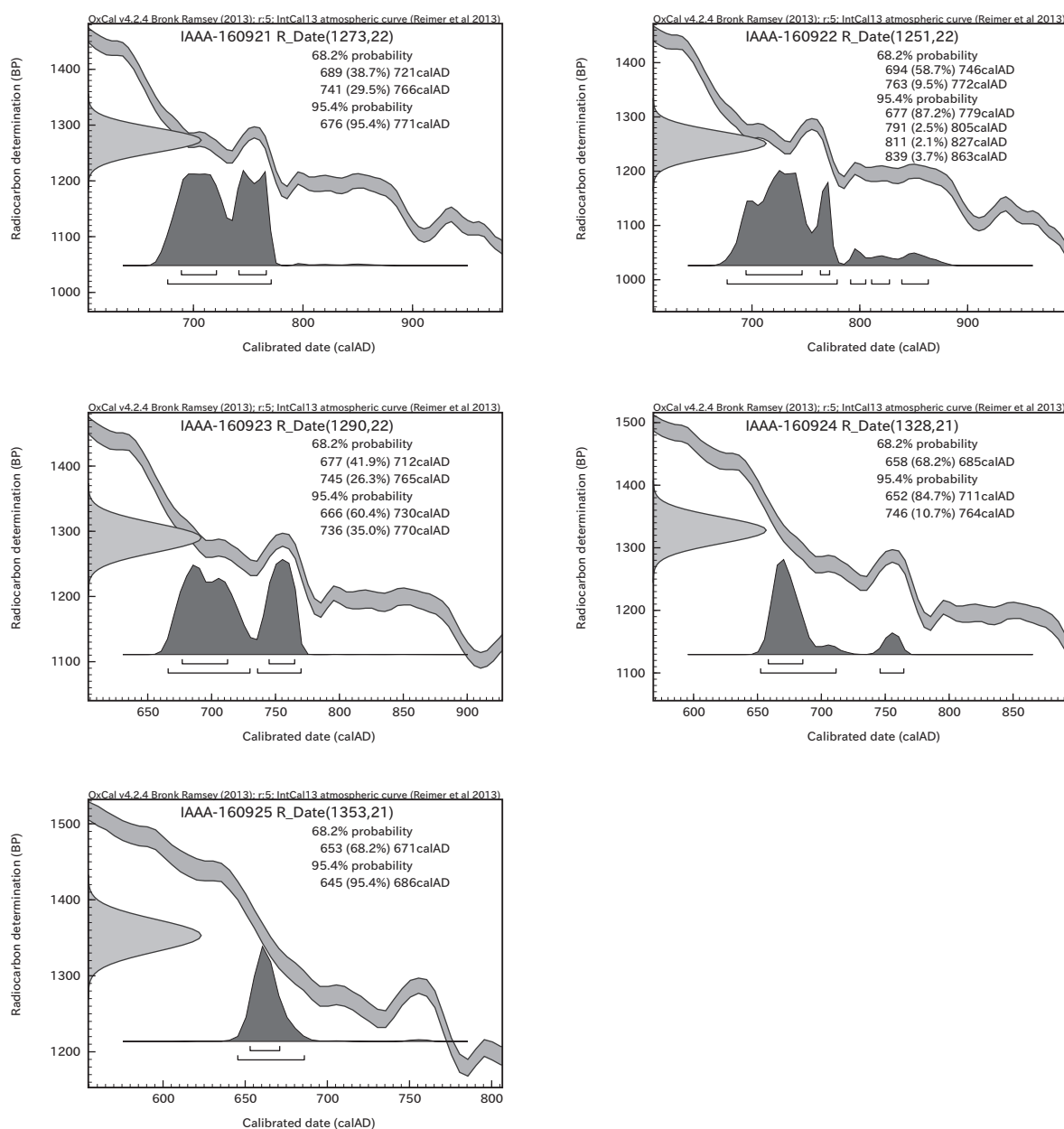
幅が狭められている。

この試料の最外年輪の暦年代範囲の中で確率分布が最も高い747cal AD頃に最外年輪を合わせた場合のマッチング図を第36図に示す。5点の測定試料の位置関係は、較正曲線にほぼ一致している。

今回測定された試料の炭素含有率は、いずれも50%を超える適正な値であった。化学処理、測定上の問題は認められない。

文献

- Bronk Ramsey, C. 2009 Bayesian analysis of radiocarbon dates, *Radiocarbon* 51 (1), 337-360
 Bronk Ramsey, C. et al. 2001 'Wiggle matching' radiocarbon dates, *Radiocarbon* 43 (2A), 381-389
 Reimer, P.J. et al. 2013 IntCal13 and Marine13 radiocarbon age calibration curves, 0-50,000 years cal BP, *Radiocarbon* 55 (4), 1869-1887
 Stuiver, M. and Polach, H.A. 1977 Discussion : Reporting of ^{14}C data, *Radiocarbon* 19 (3), 355-363



第38図 伐採痕樹木の暦年較正年代グラフ (参考)

C 11 区旧河道 1 出土樹木の放射性炭素年代測定

(株) 火山灰考古学研究所

1) 測定試料と測定方法

大沢谷内遺跡 11 区の埋没谷 (旧河道 1) の堆積物中から検出された流木の年代に関する資料を得るために、発掘調査担当者により採取送付された樹木片 2 試料 (第 22 表, 年輪最外部約 10 年分) を対象に、酸-アルカリ-酸洗浄の後に、加速器質量分析 (AMS) 法により放射性炭素 (^{14}C) 年代測定を行った。測定は米国の Beta Analytic Inc. (ISO 17025 認定研究試験機関) で実施し、測定には 3MV HVVEE タンデトロン加速器を使用した。なお、同一試料の樹種同定が第 2 節 B で実施されている。試料番号は第 12 表と同一である。

2) 測定結果

測定の結果を第 23 表に示す。試料 No.2 からは、 1470 ± 30 y.BP (Beta-450687) の補正 ^{14}C 年代が得られた。また、試料 No.4 からは、 1060 ± 30 y.BP (Beta-450688) の補正 ^{14}C 年代が得られた。各用語の意味は次の通りである。

a 未補正 ^{14}C 年代値 (measured radiocarbon age)

試料の $^{14}\text{C}/^{12}\text{C}$ 比から、単純に現在 (AD1950 年) から何年前かを計算した値。 ^{14}C の半減期は、国際的慣例によりリビー (Libby) の 5,568 年を用いた。

b $\delta^{13}\text{C}$ 測定値

試料の測定 $^{14}\text{C}/^{12}\text{C}$ 比を補正するための炭素安定同位体比 ($^{13}\text{C}/^{12}\text{C}$)。この値は標準物質 (PDB) の同位体比からの千分偏差 (‰) で表す。

c 補正 ^{14}C 年代値 (conventional radiocarbon age)

$\delta^{13}\text{C}$ 測定値から試料の炭素の同位体分別を知り、 $^{14}\text{C}/^{12}\text{C}$ の測定値に補正値を加えた上で算出した年代。試料の $\delta^{13}\text{C}$ 値を -25 (‰) に標準化することによって得られる年代値である。

d 暦年代

過去の宇宙線強度の変動による大気中 ^{14}C 濃度の変動を補正することにより算出した年代 (西暦)。具体的には、年代既知の樹木年輪の ^{14}C の詳細な測定、サンゴの U-Th 年代と ^{14}C 年代の比較、湖の年縞堆積物の年代測定により補正曲線を作成し、暦年代を算出する。使用したデータセットは次のとおりである。

INTCAL13 もしくは Marine13

Reimer, et al., 2013, Radiocarbon 55 (4) : 1869-1887.

また、構成曲線のスムーズ化には下記の理論を用いた。

Talma, A.S. and Vogel, J.C., 1993, Radiocarbon, 35 (2) : 317-322.

第 22 表 放射性炭素年代測定の試料と方法

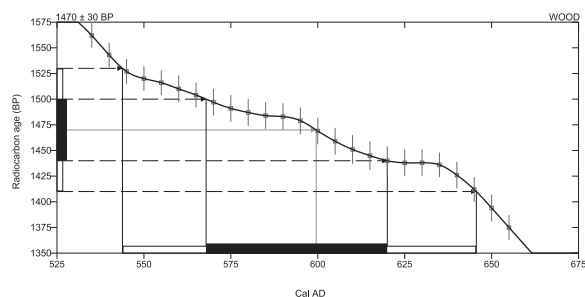
試料	試料採取地点	重量※	前処理	測定方法
TNH-208NOS2	11区旧河道1・樹木樹種同定試料No.2	3.27g	酸-アルカリ-酸洗浄	加速器質量分析 (AMS) 法
TNH-208NOS3	11区旧河道1・樹木樹種同定試料No.4	3.35g	酸-アルカリ-酸洗浄	加速器質量分析 (AMS) 法

※ : 年輪最外部、乾燥前の重量

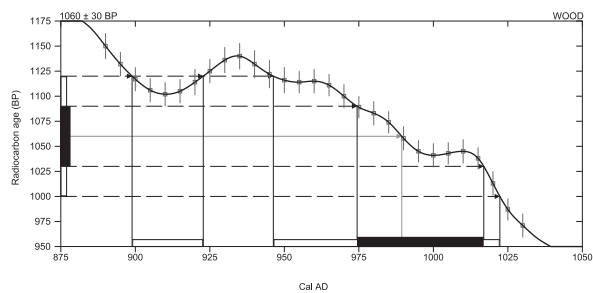
第 23 表 放射性炭素年代測定結果

試料	未補正 ^{14}C 年代 (y BP)	$\delta^{13}\text{C}$	補正 ^{14}C 年代 (y BP)	暦年較正年代 (Cal BC/AD)	測定番号
TNH-208NOS2	1470 ± 30	-25.0	1470 ± 30	2σ : AD 545-645 (Cal BP 1405~1305)	Beta-450687
				1σ : AD 570-620 (Cal BP 1380~1330)	
				交点 : AD 600 (Cal BP 1350)	
TNH-208NOS3	1090 ± 30	-26.9	1060 ± 30	2σ : AD 900-925 (Cal BP 1050~1025), : AD 945-1020 (Cal BP 1005~930)	Beta-450688
				1σ : AD 975-1015 (Cal BP 975~935)	
				交点 : AD 990 (Cal BP 960)	

なお、暦年代の交点とは、補正 ^{14}C 年代値と暦年代較正曲線との交点の暦年代値を意味する。1 σ (68% 確率)・2 σ (95% 確率) は、補正 ^{14}C 年代値の偏差の幅を較正曲線に投影した暦年代の幅を示す。



第 39 図 試料 No.2 の暦年較正曲線



第 40 図 試料 No.4 の暦年較正曲線

文 献

- Reimer, P.J. et al. 2013 IntCal13 and Marine13 radiocarbon age calibration curves, 0-50,000 years cal BP, *Radiocarbon* 55 (4), 1869-1887.
- Talma, A.S., Vogel, J.C. 1993 A Simplified Approach to Calibrating C14 Dates, *Radiocarbon* 35 (2), 317-322.

第Ⅶ章 総 括

第1節 遺構について

A 10 区 の 遺 構

大沢谷内遺跡 10 区では平面形態や断面形状、土層の特徴などから耕作関連と推定される遺構が確認された。これは畦畔を伴う水田遺構で、畦畔 8 条、水田遺構 8 基が調査区北側を中心に分布している。このほかの遺構としては性格不明遺構 3 基、溝状遺構 10 条が確認された。検出された遺構は少数であるが、遺構のほかにも南側に広がる低湿地や調査区中央を横断する堤防状の微高地など、10 区を構成する要素はさまざまである。ここでは主要遺構である耕作関連遺構のほか、低湿地や微高地についてもそれぞれ考察していく。

1) 耕作関連遺構

10 区北側において畦畔が 8 条検出された。これらの畦畔をその残存状況と主軸方向から 3 群に分類した。畦畔 11・12・13・14 は畦畔が残存している一群で、これを A とした。畦畔 18・19・20 は畦畔が残存せず擬似畦畔が確認できる一群で、A とほぼ同様の方位軸を持つものである。これを B とした。畦畔 15 も擬似畦畔が確認できる一群で、A・B とは方位軸が異なる。これを C とした。これら畦畔と、調査区を北東-南西方向で横切る幅約 16.0m の堤防状の微高地によって区画された範囲を水田区画とし、8 基 (SN22～29) を設定した。区画する畦畔の一部は擬似畦畔であり明確に残存していない部分もあるが、確認できた部分の推定延長線上に畦畔が存在していたと判断した。

A と B は同じ水田区画を構成している。方位軸を見ると、畦畔 12・14・18・20 がほぼ平行に、これに畦畔 11・13・19 がほぼ直角に設定されている。このことから、ある程度の計画性を持った水田経営がなされていたことが推察される。また、10 区の北東側に隣接する 9 区 (第 19・20 次調査 [相田・金田ほか 2015]) で検出された耕作関連遺構と A・B の方位軸に大きな差異が見られないことから、これらの水田区画は 9 区調査で示された生産域の一端であると推定される。A・B で構成された水田区画のうち、全体がわかるものは SN22 のみである。面積は約 180m² で、東西方向に長い。SN23～27 の水田区画もその残存状況から東西方向に長い区画であることを想定させる。隣接する 9 区の耕作関連遺構の区画も同様で、これは 9 区を含めた生産域全体の様相として、水利的にわずかに北から南に向かって傾斜していることから、生産効率を向上するために東西に長い区画が作られたのではないかと考えられる。これら A・B の畦畔では遺物がほとんど出土しなかったが、唯一遺物が出土した畦畔 14 からは 9 世紀後半に比定される土師器無台碗が出土している。

一方、C の方位軸は A・B と比較して西寄りにずれている。また、検出された地点も微高地上であることから、C と A・B は構築された時期が異なると推定される。C は上層にあった畦畔からの転写による擬似畦畔で、本来の畦畔及び水田区画は現在の確認面より上層に作られていたと考える。A・B は微高地を区画の一部として利用しているが、C は現在の確認面である微高地の機能が失われた後に構築されたと推定される。上層の畦畔や区画は検出されていないため時期は不明であるが、C で構成される水田区画 (SN28・29) は A・B の水田区画より新しい時期に作られたものと判断される。

2) 微高地

調査区の北東隅から南西に向かって N-56°-E の方位軸で、幅約 16.0m の堤防状の微高地が横切っている。当初、表土掘削から遺構検出を行っていた際には幅広の大畦畔か道路状遺構と考えていたが、大畦畔とすると高さが低く幅も広すぎることや、道路状遺構とすると両側に溝が付随しないことなどから、遺構ではなく微高地として調

第1節 遺構について



第41図 耕作関連遺構配置図

査を進めた。この微高地の上面からも遺物が出土しているが、北側の耕作関連遺構部分や南側の低湿地部分と比較すると土器の重量分布密度が低いことから（図版 6）、使用当時から土が堆積しにくい状況にあったと考えられる。また、直線的に延びていることや上面がほぼ平坦であること、溝状遺構が直交する方向で造られていることなどから、自然地形ではなくそれを利用した人工構造物であると考えられる。周辺の状況を勘案して、生産域と低湿地を隔てる堤防として利用されたものではないかと考える。これを北東方向へ直線的に延ばすと 7 区を横切ることになるが、7 区平面図にはそれらしき痕跡が確認できない〔潮田 2011〕。8 区や 9 区北側の居住域が形成された微高地に吸収される形で消失するか、生産域の広がる範囲に合わせて南東方向に折れ曲がっていったのかもしれない。今後、この微高地の位置を探ることによって、居住域と生産域を合わせた集落の範囲を確認するのに有効な手段となりうる可能性も考えられる。

調査区南西側では微高地上に溝状遺構 6 条が並行して検出された。低湿地へ接続しているため、排水機能を持っていた可能性が考えられる。また、畦畔 A・B と同軸、または直交することから、耕作関連遺構に関する施設であった可能性もある。

微高地と畦畔 14 との間には方形の区画が確認された。この区画の埋土は耕作土層ではなく VIb 層であった。また、隣接する水田区画より底面標高が 10 cm 以上低いことなどから、これは水田区画ではないと判断した。この方形区画の性格としては、微高地上にある並行する溝群が排水機能を持つとするならば、その前段階の調整池のような役割が考えられる。この区画から南側の低湿地までつながっている溝状遺構（SD3）は調整池が決壊したか、廃棄される際に掘削されたものと思われる。一方、自然科学分析の結果においては、この方形区画の壁面で、プラント・オパール分析の数値が 10 区的全調査地点中最大密度であることが判明した。耕作を行っていた可能性もあるが、前述のように埋土や地形から水田区画とは考えにくいと、刈り取った稲の一時的な集積地であった可能性も指摘されている（第 VI 章第 1 節 C）。

3) 低 湿 地

調査区の南側大部分を占めている範囲は現状でかなり湿潤な状況を保っているため、湿地帯だったことが考えられる。粘性の強いシルト層が厚く堆積しており、遺構は確認できなかった。一方、微高地に近い地点では動物の足跡が確認された（写真図版 4）。蹄の先端が 2 つに割れていることから鯨偶蹄目のいずれかであろうと推定される。南西方向に向かっている足跡が多くみられるが、野生動物のものか家畜のものかは判断できない。出土遺物としては、土器や杭状の木製品、種実などが確認されている。明確な利用痕跡は確認できなかったものの、生産域付近の水辺として利用されていたことが推察される。自然科学分析によると、イネのプラント・オパールが少数ながら検出された。分析地点で稲作を行っていたと判断できる密度ではないが、近隣で行われていた可能性はあるとしている（第 VI 章第 1 節 C）。これを調査区外の水田からの流れ込みによるものと考えれば、微高地上の並行する溝群が排水機能を持っていたという事の傍証になるかもしれない。

B 11 区の遺構について

大沢谷内遺跡 11 区の調査では、現代と近世以降の水田耕作土下に、層厚 0.5 ～ 0.7m 程度の泥炭層（いわゆるガツボ層）が堆積し、この泥炭層下において性格不明遺構（SX）2 基、旧河道 1 条、小土坑（Pit）2 基と 4 か所の遺物集中が検出され、主に縄文時代晩期と平安時代前期の土器が出土した。遺構・遺物は少量にとどまるが、旧河道 1 などの土壌内には、種実や流木などの植物が良好な状態で残存しており、これらを対象とした樹種・種実同定（第 VI 章第 3・4 節）や植物珪酸体分析・花粉分析によって当時の植生環境について成果が得られた。自然科学分析から補完される成果を加味し、微地形や古環境の変遷について概観する。

1) 縄文土器の出土状況について

大沢谷内遺跡 11 区では縄文時代晩期の土器が出土している。破片数で 220 点あり、口縁部の残存や施文・胎土の分類から個体数としては 10 個体程度と想定される。平面分布は調査区南半に限られる（図版 14）。後述

するように、確認できる範囲内において、すべて晩期終末に属するものである。11区では、オリーブ灰色シルトを基層とするⅦa層（上層包含層）およびⅦb層（下層包含層）で遺物が出土しており、Ⅶa層では縄文時代晩期～古代までのものが出土するが、Ⅶb層は縄文時代晩期の遺物のみである。特にⅦa層上部（上層包含層）で検出された遺物集中3・4では、細片のため詳細な所属時期は不明ながら、弥生時代から古墳時代とみられる磨滅した土器細片が比較的まとまって出土している。Ⅶa層における遺物の出土状況は層上位に限られ、下位のⅦb層との層理面が明瞭でないことから、Ⅶa・b層は同一環境のもとに堆積した層であり、Ⅶa層における縄文時代晩期より新しい遺物の出土は、上位層のⅤb層に含まれていたものが流れ込むか自重で沈み込んだものと推定された。以上の遺物出土状況から、Ⅶ層上面を対象に遺構精査を行い、遺物集中範囲を中心に無遺物層であるⅦc層までの掘り下げを行ったが、明確な遺構や炭化物・焼土の散布等は確認できなかった。

調査区南端のⅦb層上面付近において隣接する形で遺物集中1・2が検出され、縄文時代晩期の深鉢片がまとまった状態で出土している（図版18）。それぞれ1個体、概ね2個体程度の深鉢の破片によって構成されると思われる。深鉢94の接合資料は遺物集中1からの出土で、土器内面を上にして重なりあった状態で検出され、その脇に台石（131）を伴う。深鉢・台石の出土状態は流れ込みによるものとは考え難く、何らかの遺構に伴うものと想定し断ち割りを行ったが、掘り込みは確認できなかった。本遺跡北東側に隣接する大沢谷内北遺跡では、土坑などの掘り込みを伴わない単独個体または数個体の土器片を積み重ねた土器集中が確認され、通常の廃棄行為よりも精神性が付与された行為の可能性が指摘されている〔前山・伊比ほか2010〕。それらは、縄文時代晩期中葉を主体とし、土器集中に炭化物を伴うといった点において11区遺物集中1との相違があるが、何らかの意図を持った廃棄が行われた可能性がある。

過年度調査された、本遺跡範囲北半に位置する1～6区と大沢谷内北遺跡で縄文時代晩期の遺跡が確認され〔前山・伊比ほか2010、潮田2010、前山2011、細野・伊比ほか2012〕、これらの地点では、古代・中世の上層との間層が存在する。遺跡範囲南端に位置する本調査区では、間層を挟まずに古代以降の土層が堆積しており、縄文時代晩期の遺物を包含するⅦ層より上位層では、堆積後、浸食により土壌が流出する過程があったと推定される。こうした環境が本調査区において縄文時代晩期の遺構が検出されなかった一因と考えられる。Ⅶ層を基盤とする旧地形は、後述する旧河道1およびSX3により削られたと考えられるため不明確な部分を残すが、調査区南端の10F-7Hグリッド、遺物集中1・2から南に向かって高く北に低くなり、縄文土器の出土状況が南側からの流れ込みによるものを含むと考えられることから、遺跡の範囲はさらに南に広がる可能性が高い。

2) 旧河道1・性格不明遺構（SX2・3）からみた古環境変遷について

大沢谷内遺跡11区では、調査区南端において南南東から北北西方向に幅8.75mで流下する旧河道1、旧河道1右岸の南西から北東方向に延びる段差状地形SX3および旧河道1左岸に広がる窪地状地形SX2が検出された。これらの遺構では、旧河道1下層で新津丘陵窯跡群産とみられる須恵器大甕体部片、4・6層では佐渡小泊窯跡群産とみられる須恵器無台杯、SX3では、基底面から少し浮いた状態で体部に墨書された土師器無台碗などが出土している。後述するように年代観としては、春日編年Ⅵ期（9世紀後半～10世紀初頭）を主体にやや遡る時期のものを含むものと推定された。

SX3の岸辺では、墨痕を有する土師器無台碗が重なった状態で出土し（写真図版14）、調査区北東端部壁面では盛土状の高まりが確認された。当初窪地状地形SX2とともに水田耕作遺構の可能性を想定したが、連続した畦畔状の高まりは検出されず、イネ科植物のプラント・オパールも低値にとどまることから自然地形と判断した。SX3における土器の出土状況は、残存率も高いことから自然の流れ込みによるものとは考え難く、意図的な廃棄行為がうかがわれた。本遺跡周辺地における近年の調査では、同じく春日編年Ⅵ期を主体とする駒首潟遺跡〔渡邊ほか2009〕、細池寺道上遺跡第25次調査〔立木・細井ほか2015〕、沖ノ羽遺跡第19次調査3区〔遠藤・澤野ほか2014〕において、旧河道の水辺にテラス状遺構など船着き場と推定される遺構を伴い、土師器・須恵器食膳具・墨書土器が多出する例がみられる。駒首潟遺跡では、墨書土器の祭祀から、実態は不明としながら、集落祭祀と

して水運交通・流通に対する祭祀が行われていたと推定されている。SX3における例も、小規模ながらこうした水辺祭祀の痕跡と考えられる。

旧河道1の埋土は、河道の水流によって形成されシルト質の堆積物が埋積したと考えられる下層(11～7層)～中層(6・4層)、泥炭質からなる上層(3～1層)、さらに調査区全体を覆うVc～b層からなる(図版20・21)。旧河道1埋土および泥炭層であるV層の中には、種実や流木などの植物が良好な状態で残存しており、古代の集落域として利用が想定される河道上流部の古環境変遷を反映していることが予想された。このため、調査区周辺環境の変遷と推定年代の把握を目的として土壌サンプリングを行い、土壌洗浄による種実や微細遺物の抽出(第Ⅴ章第3節E)と自然科学分析(第Ⅵ章)を行った。

先に旧河道1各層および基本層序Vb層から出土した種実を対象とした放射性炭素年代分析(第Ⅵ章第4節)の結果について記載しておく。試料10点の¹⁴C年代は、1580±20yrBP、calAD427～535(試料5-2、7・10層)から1000±20yrBP、calAD996～1035(試料1-1、Vb層)の間にある。各層の年代幅としては、下層の11～7層が5世紀後半から7世紀中葉、中層の低位層6層で7世紀後半～8世紀後葉、中層上位層4層で7世紀後半～10世紀後半、上層の1層が7世紀後葉～10世紀前半、Vb層で8世紀後葉～11世紀中葉の年代値が得られており、層の上下関係に対して概ね整合し逆転はみられなかった。

旧河道1は、11区の縄文時代遺物の主たる包含層Ⅶ層および基盤層Ⅷ層を下刻して形成される。最下層11層において基底面からやや浮いた状態で縄文土器、表土掘削時の出土であるため出土層位に正確性を欠くが、下層上位で須恵器大甕体部片(123)が出土している。底面付近においては、弥生時代以降の遺物の混入は確認されなかった。主に出土種実の放射性炭素分析結果から、旧河道1は5世紀後半を上限とし、遅くとも7世紀後半には流路が形成されたと考えられる。花粉分析では(第Ⅵ章第1節D)、旧河道1下位の11層から10層にかけての形成時には、調査地周辺においてハンノキ、トチノキなどの湿地林が分布し、周囲の適潤なところではエノキ属-ムクノキ、ニレ属-ケヤキなどの落葉広葉樹、やや乾燥したところにはコナラ属コナラ亜属などが分布し、湿地林内にはミズバショウ属、イネ科などの水生植物が生育し、人為活動の影響をあまり受けない環境であったとの結果が得られた。下層堆積の下限である7世紀後半は、大沢谷内遺跡1～4区や本調査区の1.2km南側に所在する行屋崎遺跡において遺構・遺物が確認される時期であるが、少なくとも11区周辺地においては、湿地林が広がり居住や生産の場として利用に適した環境にはなかったと考えられる。

旧河道1中層の4・6層が形成される時期は、7世紀後半から10世紀後半の幅がある。中層においては、下層からの土質の変化は少ないが、6層には大量の流木が混入し、下層の7層との層理が明瞭である点から、洪水などによる一過性の堆積と推定される。花粉分析では、下層最上位層の7層での植物相からやや乾燥化し、上位の6層では、イネ科、カヤツリグサ科、ガマ属-ミクリ属などの湿生植物やゴキヅルが増加し、トチノキやエノキ属-ムクノキなどの樹木が減少したとの結果が得られた。旧河道1の6層直上において河道を遮る方向で出土した伐採痕のある樹木(樹木樹種同定試料No.7トネリコ属)は、ウィグルマツチングによる年代測定では、2σ 歴年代範囲 calAD735～759となっており、4層の堆積年代範疇に収まる。6層中で出土した上面が炭化したケヤキ(樹木樹種同定試料No.2)では、2σ 歴年代範囲 calAD545～645と同層の堆積年代を遡る結果が得られた。下層堆積時に生育・枯死した樹木が流木となったものと推定される。

旧河道1の上層3～1層およびSX2・3の埋土は未分解有機物を多く含む泥炭層へと変化することから、中層上位の4層の堆積をもって水流は停止したと推定される。花粉分析では、4層から3層の形成時には、イネ科の増大がみられ、調査地近辺で水田稲作が行われるようになり、周辺の森林植生は減少したとみられる。種実分析の結果もほぼ同様の傾向を示し(第Ⅵ章第3節)、4層を境に上位(1層、Vb層)では木本類が激減し、草本類が急増することから、周辺域の林分の減少と草地環境の拡大が推測される。また、6層から4層ではミクリ属(抽水植物)の減少、オモダカ類など湿生～中生植物の増加からやや乾燥化し、4層から1層・Vb層にかけては、スゲ属やオモダカ類、コウホネ属など湿生～中生植物の減少、抽水～湿生植物であるミツガシワとミズオトギリ

の増加がみられ、湿地化したことがうかがえる。

以上から、大沢谷内遺跡 11 区においては、遅くとも 7 世紀後半には河道が形成され、その後、埋没して水流が停止、調査区一帯が湿地化する過程において木道状の伐採痕樹木などの痕跡がみられ、上流部にあたる新津丘陵側が離水して集落域・生産域として利用されたものと推定された。旧河道 1 の 1 層直上の基本層序 Vb 層（泥炭層）出土の種実から放射性炭素年代測定で 8 世紀後葉～ 11 世紀中葉の年代値が得られており、旧河道 1 の最上位層 1 層上面で確認された立木株（樹木樹種同定試料 No.4 ハンノキ属）では、 2σ 歴年代範囲 calAD900～925・calAD945～1020 の 2 時期が示された。10 世紀から遅くとも 11 世紀代には旧河道 1 が完全に埋没して泥炭層が堆積する低湿な環境に変化し、以後、近世に新田開発が行われるまでほとんど土地利用がなかったものと考えられる。

第2節 遺物について

A 10 区出土の土器について

大沢谷内遺跡 10 区では古代・中世の土器が出土した。大半が遺物包含層や水田遺構の耕作土から出土しており、遺構からの出土は少ない。また、破片資料が多く接合状況も不良であった。このため、出土土器の編年的位置付けについては判断材料に乏しいのが現状である。ここでは個別の遺構についての検討は行わず、包含層も含めた全体としての傾向を述べることにする。県内の古代の土器編年は、春日真実氏によってまとめられている（春日 1999）。これをもとに 10 区出土土器の編年的位置付けを行う。

10 区で出土した古代の土器は土師器が大半を占める。特に食膳具が主体で、これは春日編年 VI 期以降の様相と一致する。個別に見ていくと、土師器無台椀はロクロナデが強く残り、口縁端部で外反する器形が多い。黒色土器も一定数出土しており、高台部が長く伸びる有台皿が確認されている。須恵器の出土は少量であるが、食膳具では器壁の薄い佐渡小泊窯跡群産が主体を占める。これらの様相は春日編年 VI 2・3 期を中心に、一部 VII 1 期を含む時期に相当すると考える。なお、低湿地で検出された種実（モモ核）の放射性炭素年代測定（AMS 法）においても、8 世紀から 11 世紀と範囲は広いが、概ね平安時代に収まる結果が得られている（第 VI 章第 4 節 A 参照）。

このほかに、中世の遺物も少量ながら確認された。図示した珠洲焼壺 T 種（40）のほかに珠洲焼片口鉢 1 点と、中世土師器皿が小破片で 20 点出土している。すべて包含層からの出土で、遺構に伴っていないことから詳細は不明であるが、中世にも 10 区での活動が確認できる資料として評価できる。

B 11 区出土の土器について

1) 縄文土器

11 区では縄文時代晩期終末の土器が出土した。当該期における新潟県内の土器型式としては新潟市（旧豊栄市）鳥屋遺跡出土土器を標識とした鳥屋式〔石川 1988〕が挙げられる。出土状況を見ると、遺構から検出されたものも一定数見られたが、放射性炭素年代測定（AMS 法）や層序の関係から 11 区で検出した遺構はすべて古代と判断されており、縄文時代の遺構は検出されておらず、廃棄時の原位置を保っているものは少ないと考えられる。包含層出土土器は調査区南側で集中しており、特に南端では前項で述べたように遺物集中区が確認されている。また、確認調査でも縄文土器が 1 点出土している（第 7 図-5）。出土地点が 11 区の範囲内であるため（第 6 図）、ここでは包含層・確認調査出土土器も含めた全体の傾向を考察していく。

出土した縄文土器の総量は 220 点、重量は 1,968g と少ない。器種構成としては深鉢が圧倒的に多く、甕がわずかに伴う。時期決定の指標となる浅鉢は検出されなかった。主体を占める深鉢は粗製が多いが、確認調査で出土した深鉢は浮線文が施されていた。口縁から体部上半の狭い範囲に浮線文が施文され、構図としては交点間に水平の浮線を持たない網目状の浮線文である。体部の地文は判然としないが、条痕文が施文されているようで

ある。このほかに甕でも浮線文が確認された。口縁部・肩部が主文様帯で、口縁部浮線文の上段の交点が口縁部上端に直接連結する。これら浮線文の様相は鳥屋 2a 式に比定される。地文のみで構成されている深鉢では、古相を示す網目状燃糸文が確認されている。これらのことから、本遺跡の土器群は鳥屋 2a 式の範疇であると考えられる。

本遺跡では深鉢において複合口縁の割合が高い。これらは田上町保明浦遺跡〔田畑 1993・1996・2003・2004〕や三条市（旧柴町）長畑遺跡〔本間・戸根ほか 1975、荒川 1998〕などでも同様の傾向が見られる。また、複合口縁の下に結節回転による文様帯を形成する「保明浦タイプ」〔渡邊裕 1998〕に該当する深鉢も出土している。これらの土器様相から大沢谷内遺跡 11 区は、信濃川中流域と類似した地域性を持つと推察される。なお、土器の内面に付着した炭化物を用いて放射性炭素年代測定を行った結果、 ^{14}C 年代は 2860+20yrBP、calBC1072～979（深鉢 57）から 2580±30yrBP、calBC801～778（深鉢 90）の間にあり、土器編年観からの想定より全体的に古い値を示している（第Ⅵ章第 4 節）。

2) 古代の土器

大沢谷内遺跡 11 区でも古代の土器が出土した。遺構からの出土は多いが、SX3 では土師器無台碗のみが確認されるなど器種構成に偏りが見られる。また、SX3・旧河道 1 では、ほぼ完形かつ正位で検出される個体も多く、意図的に遺棄した可能性も考えられる。出土状況から、一般的な古代の遺構の土器構成比率等との比較は難しい。よってここでは 10 区同様に個別の遺構についての検討は行わず、11 区全体の傾向を考えていく。

11 区では土師器と須恵器が出土し、黒色土器は検出されなかった。全体の傾向としては土師器が主体となるが、食膳具では重量比で土師器と須恵器がほぼ同様の割合で出土しており、10 区とは異なる様相を示す。個別に見ていくと、土師器無台碗は丸みを持って立ち上がるものが多い。須恵器は佐渡小泊窯跡群産が主体を占める。包含層で出土した平底を持つ土師器鍋は春日編年Ⅴ期に多く見られる器形であるが、食膳具の形態から 11 区全体としては春日編年Ⅵ期の範疇と考える。

このほかに弥生時代から古墳時代と推定される土器も一定量確認された。形態がわかる資料として、古墳時代中期の土師器高杯の脚部（114）を図示した。114 以外では甕類の体部と思われる破片資料が大半で、所属時期を限定するには判断材料に欠ける資料である。大沢谷内遺跡では弥生～古墳時代の土器はこれまでの調査でも確認されている〔川上 1989、潮田 2010、細野・伊比ほか 2012〕。出土数が少量のため具体的な様相は不明であるが、大沢谷内遺跡の存続期間を考える上では重要な資料である。

第 3 節 大沢谷内遺跡 10・11 区の性格について

国道 403 号小須戸田上バイパス建設工事に伴う大沢谷内遺跡の現地本発掘調査は、本報告で取り扱う 10・11 区の調査をもって終了している。平成 17（2005）年の開始からこれまでの間、大沢谷内北遺跡および大沢谷内遺跡 1～9 区の調査が行われ、主に縄文時代晩期中葉～終末および飛鳥時代から 14 世紀を下限とする中世の遺構・遺物が出土し、地点を変えながら断続的に利用されたことが明らかになっている（第Ⅰ章第 1 節）。10・11 区は本遺跡中央南西寄りから端部に位置し、調査を通じて遺跡南端部における様相が把握された。既存の報告等を踏まえ、大沢谷内北遺跡を含む本遺跡における位置付けを考える。

10 区では、遺構確認面において標高 2.7m 前後で北から南に向かって緩やかに下る地形となり、北から南にかけての水田耕作跡と、N-36°-E の方位軸で延びる堤防状の微高地が確認された。この微高地を境に南東側では標高 2.6～2.2m と南に向かって落ち込む地形となり、低地部では土地利用の痕跡は認められない状況が把握された（本章第 1 節 A）。10 区北西側に連続する 8・9 区の調査では、8 世紀後半～10 世紀初頭および 12～14 世紀において、北西から南東方向に延びる微高地を利用した居住域とその周辺部に広がる生産域という土地利用が確認されている。9 区における耕作関連もしくはその可能性のある遺構については、古代より中世の方がより居住域近くに分布する点が指摘されている。古代・中世の遺構平面分布でみると、標高 2.75m 以下の地点では

中世の遺構がほぼみられず、微地形的には、古代と比較して中世の耕作関連利用域が北東方向の高所に偏る傾向が見いだせる〔相田・金田ほか 2015〕。10 区では、凸状の畦畔 8 条およびこれに囲まれる凹地状の水田跡 (SN) 8 基が検出された (第 41 図)。これらの耕作関連遺構は、時間差を有するものと想定されるが、9 区の遺構群と比して重複が少なく、堤防状の微高地に沿う形で規則性を有し、比較的短期に利用されたものと考えられる。凹地状の耕作土中からは 9 世紀代を主体とする遺物が出土しているが、少量の珠洲焼が混じるなど、中世の要素も見出される。しかし、9 区南西側に展開する耕作関連遺構や地形との連続性を考慮すれば、古代の水田関連遺構と理解することが妥当と考えられる。第 3 図・第 6 図に示した国道 403 号小須戸田上バイパス建設予定地の試掘・確認調査結果では、多少の起伏を繰り返しながら、大略としては 10 区から 11 区にかけて泥炭層が連続して厚くなり、基盤層が落ち込む地形が読み取れる。10 区で確認された堤防状の微高地は、調査区内の利用域の限界点であるとともに、8・9 区南西側に展開する古代・中世の遺跡範囲限界にあたる地点と位置付けられる。

11 区では、縄文時代晩期終末と 9 世紀代の遺物が確認された。縄文時代晩期の遺構・遺物は、遺跡北東部の大沢谷内北遺跡および 1～6 区の南北 600 メートルの区間下層に点在する。1～4 区の晩期中葉から利用が始まり、5 区の晩期終末まで認められる。その性格としては、いずれも継続期間が短い点や粗製深鉢が主体を占め、石器類など基本的な生活具の組成に欠ける点、周辺部から土器・石材が持ち込まれ、同時に周辺域に本遺跡から搬入されたと推定されるアスファルトが流通することなどから、高立山をはじめとする東山三山をランドマークとし、内水面利用を媒介とした季節的な交流が行われた場と推定されている〔前山・伊比 2010、潮田 2010、前山 2011、細野・伊比ほか 2012〕。一方、市道関連調査〔前山ほか 2012〕、7～10 区〔潮田 2011・2012、相田・金田ほか 2015、10 区本報告〕の調査においては、古代・中世が主体となり、下層文化層は確認されていない。11 区は、同時期の利用域から 400m 余り離れた遺跡南西端に位置する (図版 3)。調査区内で出土した遺物は、縄文時代晩期終末に位置付けられる 10 個体程度の土器と石器 (台石・磨石・剥片) に限られ、明確な遺構を伴わない。11 区の成果のみでは遺跡の性格は判然としないが、粗製深鉢を主体とし、石鏃・磨製石斧など狩猟・伐採具の出土がないといった点において既往調査成果と大きく異なるものではなく、類似した性格を有するものであろう。遺物の出土状況については、大沢谷内北遺跡や 1～6 区のように古代・中世の文化層との間層が存在せず、土砂の堆積・流出環境が異なることが推察された。遺跡中央部に位置し、縄文時代晩期終末の良好な資料が得られている 5・6 区については現在整理中であり、この報告において再度位置付けが行われることに期待したい。なお、11 区において縄文時代晩期遺物の主要な包含層である VIIb 層 (オリーブ灰色シルト層) では、白色微粒子が粒状に含まれていた。同層は、10 区では南側の低地部に分布する基盤層となっており (図版 9)、同様の状況で白色微粒子が検出された。土壌試料のテフラ分析を行った結果、それぞれの層から火山ガラスが検出され、妙高大田切テフラ (My-Ot, 約 4,500 年前) に由来する可能性が指摘された (第 VI 章第 1 節 B)。現状では信濃川下流域において同火山ガラスが検出された例はないようであり、結果を提示するにとどめるが、10・11 区では、遺跡形成以前の段階において共通の土壌堆積環境にあったことが推察される。

11 区では、人為的関与がうかがわれる古代の遺構は、SX3 に限定される。出土土器の年代観としては、春日編年 VI 期 (9 世紀後半～10 世紀初頭) を主体にやや遡る時期のものを含む。柱穴 2 基が検出されているが、居住痕跡を示すものとはいえない。SX3 にみられるわずかな水辺祭祀と旧河道 1 で出土した丸木舟の一部と推定される部材 (151) から、水運との関連がうかがわれる。また、漆器容器 (140) やスギを主体とする木製品の出土から、盛んな森林資源の利用が示唆される。同時期の遺構・遺物は、大沢谷内遺跡 8・9 区のほか、大規模農道建設に伴う調査〔川上 1989〕や市道関連調査〔前山ほか 2012〕など周辺部に広がり、最も離水が進み集落域が点在、拡大する時期と推定される。8・9 区では、奈良三彩や越州窯系青磁、円面硯、石帯などの特殊品が出土し、有力な集落であったことが推測されている〔相田・金田ほか 2015〕。一方、本調査区では、土師器・須恵器、木製品が出土しており、特殊品はみられない。調査範囲が居住域から外れ、本調査区南側の上流部からの流入である点を考慮しても、出土遺物から目立った特色はみられず、大沢谷内遺跡 8・9 区を中心に周辺域に点在する小集落

縁辺と考えるのが妥当であろう。

今次調査の対象である10・11区付近は、標高3.2m前後を測り、一帯は平坦な水田が広がっている。この景観は、昭和22(1947)年の米軍写真(写真図版1)の時点で見ることができ、現在とほぼ変わらない水田区画がなされている。詳細な地点は不明であるが、昭和15(1940)年度から一帯の区画整理が行われ、鎌倉、天ヶ沢、矢代田工区は昭和18(1943)年の工事となっている〔新津郷土地改良区1982〕。この工事を通じて現在の平坦な地形が形成されたものとみられる。図版2は明治20(1887)年頃の土地更正図から水田域を示した図で、大沢谷内遺跡南西部一帯には地形に合わせた小区画の水田が広がっていたことが読み取れる。第3図として掲載した元禄絵図と現在の遺跡周辺集落の位置との比較により、本遺跡南半に位置する10・11区周辺は、長さ215間(391m)、横89間(161.8m)、深さ3尺(1m)と記される鎌倉潟の範囲に含まれる。寛政12(1800)年には、鎌倉潟干拓をめぐる争議の一件が示され、少なくともこの時期までは潟湖が存在していたことが分かることから〔齊藤・山名1983〕、江戸末期～明治初期に急速に遺跡周辺の新田開発が行われたものと推察される。11区では、調査区全面にわたって現在の水田耕作土(I・II層)の下で旧水田耕作土層(III層)が確認された。III層より上層では近世陶磁器の出土があることから、この層が土地改良前の旧水田耕作面に相当するものと考えられ、低い土地に土砂を搬入して水田化した状況がうかがわれた。

大沢谷内北遺跡・大沢谷内遺跡4区から5区間の谷部と9区以南および北西端部の市道調査1～2区の範囲では、古代・中世の遺物包含層の上に、鎌倉潟や大日潟といった潟湖の湖底堆積物の名残と考えられる泥炭層の堆積がみられる。8・9区における花粉分析では、古代・中世を通じて周辺にハンノキなどの湿生樹木やコナラ属コナラ亜属などの落葉広葉樹、スギ林が分布する植生環境が復元され、出土遺物の下限から15世紀前後に低湿な環境へと急激に変化し、この影響により大沢谷内遺跡の集落が廃絶した可能性が指摘されている〔前山2012、相田・金田ほか2015〕。今次調査においても、10区南側低地から11区にかけて連続する泥炭質の堆積が確認された。特に11区は基盤層上面で標高2.0～2.4m、旧河道1底部付近で1.15mを測り、大沢谷内遺跡南西側では最も低い地点であり、旧河道1を中心に泥炭層の厚い堆積がみられた。出土遺物は、10区で散発的に中世の遺物が出土しているのみで、11区では10世紀初頭を下限としている。旧河道1は、自然科学分析の結果や出土遺物の様相から、流路形成の下限が7世紀後半であり、周辺では離水する環境にあったことが推測された。中層から上層では、8～9世紀にかけて旧河道1が埋没し、花粉分析では、樹木の減少やイネ花粉の増加する環境変化があり、その過程において人為的関与の可能性が推測された。周辺の離水と土地利用の拡大は、これまでの大沢谷内遺跡をはじめとする周辺遺跡調査の成果で得られた年代観とも合致する。また、10区から11区にかけての大沢谷内遺跡南西側一帯が埋没して湿地環境への変化があったのは、10～11世紀と推測された。遺跡北半部と比較して早い時期に急激に湿地化が進行して居住に適さない環境となり、以後、上記の水田開発が行われるまで一帯は湿地化し、無住の地となったとみられる。

大沢谷内遺跡10・11区の調査所見から、8・9区以北との縄文時代晩期以降の土壌堆積・流出環境に相違があることが把握された。遺跡南半において11区を除き縄文時代晩期の遺跡が確認されないことは、地形により利用の制限があるだけでなく、こうした堆積環境の違いによる影響も考慮される。また、起伏に富んだ埋没地形のあり方は、周辺地に未発見の遺跡が点在する可能性を示唆する。今回の調査を通じて断片的ではあるが、遺跡南側においても北側と多くの点で共通した性格を有する遺跡の広がり、古代における遺跡周辺環境変遷の一端が把握された。

引用・参考文献

- ア 相澤 央 2012 「第三編 古代・中世 第一章 古代の東蒲原郡 第四節 律令制下の東蒲原」『東蒲原郡史 通史編 1 自然・原始・古代・中世・近世』東蒲原郡史編さん委員会
- 相田泰臣ほか 2012 『林付遺跡 第2次調査』新潟市教育委員会
- 相田泰臣・金田拓也ほか 2015 『大沢谷内遺跡Ⅳ 第19・20・21次調査』新潟市教育委員会
- 相田泰臣・渡邊朋和ほか 2014 『史跡 古津八幡山遺跡発掘調査報告書—第15・16・17・18・19次調査—』新潟市教育委員会
- 阿部洋輔 1983 「第一編 古代・中世の郷土 第二章 越後国の成立と進展 第二節 荘園制の成立」『小須戸町史』小須戸町教育委員会
- 阿部洋輔・山名正平 1983 「第一編 古代・中世の郷土 第三章 武士社会の展開 第三節 戦国期の動乱」『小須戸町史』小須戸町教育委員会
- 甘粕 健・川村浩司ほか 1992 『古津八幡山古墳Ⅰ 1991年測量調査報告書』新潟市教育委員会
- 荒川隆史 1998 「新潟県南蒲原郡米町長畑遺跡出土の土器について—縄文時代晩期終末の様相—」『研究紀要』第2号 財団法人新潟県埋蔵文化財調査事業団
- 荒川隆史・石丸和正ほか 2004 『新潟県埋蔵文化財調査報告書第133集 青田遺跡』新潟県教育委員会・財団法人新潟県埋蔵文化財調査事業団
- イ 飯田素州 1989 「第二編 中世 第一章 中世の白根郷 第一節 荘園と保」『白根市史 第七巻 通史』白根市教育委員会
- 石川日出志 1988 「第五章 鳥屋遺跡の発掘調査（遺構外の遺物）第一節 土器 第二節 鳥屋式土器の構成と意義」『豊栄市史 資料編1 考古編』豊栄市
- 石田明夫 1994 『会津大戸窯 会津古窯跡群発掘調査報告書（遺物編）』福島県会津若松市教育委員会
- 石山精哉・春日真実ほか 1996 『江内遺跡』新潟県教育委員会・財団法人新潟県埋蔵文化財調査事業団
- 伊藤秀和 1996 『川船河遺跡』田上町教育委員会
- 伊藤秀和 2005 『馬越遺跡』加茂市教育委員会
- 伊比博和 2012 「第Ⅴ章 第1節 C アスファルト」『大沢谷内遺跡Ⅱ 第7・9・11・12・14次調査』新潟市教育委員会
- ウ 潮田憲幸 2010 「大沢谷内遺跡5区・6区」『平成21年度新潟市遺跡発掘調査速報会 最新調査成果が語る新潟市の歴史』新潟市埋蔵文化財センター
- 潮田憲幸 2011 「大沢谷内遺跡7区」『平成22年度新潟市遺跡発掘調査速報会 最新調査成果が語る新潟市の歴史』新潟市埋蔵文化財センター
- 潮田憲幸 2012 「大沢谷内遺跡」『平成23年度新潟市遺跡発掘調査速報会 最新調査成果が語る新潟市の歴史』新潟市文化財センター
- 潮田憲幸 2014 『細池寺道上遺跡Ⅱ 第25次調査』新潟市教育委員会
- 宇野隆夫 1992 「食器計量の意義と方法」『国立歴史民俗博物館研究報告』第40集 国立歴史民俗博物館
- エ 遠藤恭雄・澤野慶子ほか 2014 『沖ノ羽遺跡Ⅴ 第18・19次調査』新潟市教育委員会
- オ 岡村道雄 2014a 「縄文時代以来のアスファルト採取、精製、流通と利用」『新潟考古』第25号 新潟県考古学会
- 岡村道雄 2014b 『縄文人からの伝言』集英社新書
- カ 柏 大治 1970 『こすど風土記』小須戸風土記刊行会
- 春日真実 1999 「第4章 古代 第2節 土器編年と地域性」『新潟県の考古学』高志書院
- 春日真実 2000 「考古編 第5章 まとめ」『吉田町史 資料編1 考古・古代・中世』吉田町
- 春日真実 2003 『沖ノ羽遺跡Ⅲ（C地区）』新潟県教育委員会・財団法人新潟県埋蔵文化財調査事業団
- 春日真実 2014 「概説③ 新潟県の古墳時代中期～後期」『平成25年度越後国域確定1300年記念事業 記録集』新潟県教育委員会
- 春日真実・伊藤秀和 2014 「【第1回研究発表会参加記】田上町行屋崎遺跡について」『新潟県考古学会連絡紙』第102号 新潟県考古学会
- 春日真実ほか 2001 『梯子谷遺跡』新潟県教育委員会・財団法人新潟県埋蔵文化財調査事業団
- 春日真実ほか 2004 『越後阿賀北地域の古代土器様相』新潟古代土器研究会

- 加藤 学 1999 「第5章 遺構」『新潟県埋蔵文化財調査報告書第93集 和泉A遺跡』新潟県教育委員会 財団法人新潟県埋蔵文化財調査事業団
- 金田拓也・早田 勉 2017 『舟戸遺跡Ⅱ 第25次調査』新潟市教育委員会
- 川上貞雄 1989 『大沢谷内遺跡発掘調査報告書』小須戸町教育委員会
- 川上貞雄 1994 「第一編 原始・古代・中世の田上郷 第一章 原始時代の田上 第四節 古墳の出現とエゾ塚古墳」『田上町史 通史編』田上町
- 川上貞雄 1995 『舟戸遺跡発掘調査報告書』新津市教育委員会
- 川上貞雄 1996 『金津丘陵製鉄遺跡群 居村B・D地区』新津市教育委員会
- 川上貞雄・青木達雄 1987 『九ツ塚 緊急発掘調査報告書』小須戸町教育委員会
- 川上貞雄・遠藤孝司ほか 1983 『平遺跡緊急発掘調査報告書』新津市教育委員会
- 川上貞雄・遠藤孝司ほか 1984 『馬場屋敷遺跡等発掘調査報告書』白根市教育委員会
- 川上貞雄・木村宗文・鈴木郁夫 1989 『新津市史』資料編第一巻 原始・古代・中世 新津市
- キ 木村宗文 1989 「資料解説－古代越後国と蒲原郡」『新津市史』資料編第一巻 原始・古代・中世 新津市
- 木村宗文 1993 「第一編 原始・古代・中世の新津 第二章 古代越後国と大和政権 第三節 越後国の成立と人々の生活 二 越後国の成立」『新津市史 通史編・上巻』新津市
- 木村宗文・田村 裕ほか 1989 「第三編 文献」『新津市史 資料編第一巻 原始・古代・中世』新津市
- コ 小池義人 1994 「第IX章 まとめ 1. 中世の凹地遺構と溝について」『細池遺跡・寺道上遺跡』新潟県教育委員会・財団法人新潟県埋蔵文化財調査事業団
- 小池義人・須藤高志ほか 1994 『細池遺跡・寺道上遺跡』新潟県教育委員会・財団法人新潟県埋蔵文化財調査事業団
- 国土交通省北陸地方整備局信濃川河川事務所 2007 『信濃川・越後平野の地形と地質』社団法人北陸建設弘済会
- 小須戸町教育委員会 1993 『小須戸町の文化財（国・町指定文化財）』
- 小林 存 1952 『新津市誌』新潟市
- 小林昌二 1995 「原始古代中世 第三章 村と港と古代国家 第一節 国群の形成」『新潟市史 通史編1 原始古代中世近世（上）』新潟市
- 小松 彰 1995 「第II章 街道の確定と現状 第五節 加茂から田上」『新潟県歴史の道調査報告書 第八集 三国街道中通り』新潟県教育委員会
- 小山正忠・竹原秀雄 1967 『新版標準土色帖』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監修
- サ 齊藤寿一郎 1983a 「第二編 幕藩社会の成立と郷土 第三章 小須戸の町立て 第二節 信濃川水運と廻米」『小須戸町史』小須戸町役場
- 齊藤寿一郎 1983b 「第二編 幕藩社会の成立と郷土 第三章 小須戸の町立て 第三節 街道と宿駅」『小須戸町史』小須戸町役場
- 齊藤義信 1990 「第二部 ふるさと探訪 / わが町・わが村 下越地域 新潟市とその周辺地域 小須戸町」『新潟県風土記』株式会社 旺文社
- 齊藤義信・山名正平 1983 「序章 小須戸の自然」『小須戸町史』小須戸町役場
- 坂井秀弥 1996 「水辺の古代官衛遺跡－越後平野の内水面・舟運・漁業－」『越と古代の北陸』名著出版
- 坂井秀弥 2008 「第I編 越後における律令社会の成立と展開 第4章 越後平野の環境・交通・産業と官衛遺跡」『古代地域社会の考古学』（株）同成社
- 坂井秀弥ほか 1989 『山三賀Ⅱ遺跡』新潟県教育委員会・建設省新潟国道工事事務所
- 坂上有紀 2003 『新潟県埋蔵文化財調査報告書第118集 上浦遺跡』新潟県教育委員会・財団法人新潟県埋蔵文化財調査事業団
- 笹澤（諫山）えりか 2009 『中田遺跡 第2次調査』新潟市教育委員会
- 笹澤正史 2003 「四ツ屋遺跡 二次調査」『上越市史 資料編2 考古』上越市
- 佐藤堅次 1983 「第二編 幕藩社会の成立と郷土 第二章 近世農村の展開 第四節 天ヶ沢草水の開発」『小須戸町史』小須戸町役場
- 佐藤甲二 2000 「畑跡の耕作痕に関する問題点と今後の課題－仙台市域の調査事例をととして－」『日本考古学協会2000年度鹿児島大会資料集 第1集 はたけの考古学』日本考古学協会2000年度鹿児島大会実行委員会
- シ 實川順一・長澤展生ほか 2009 『角地田遺跡 平遺跡』新潟県教育委員会・財団法人新潟県埋蔵文化財調査事業団
- ス 鈴木郁夫 1989 「第一編 自然」『新津市史 資料編第一巻 原始・古代・中世』新津市

- 鈴木浩平 1993 「第一編 原始・古代・中世の新津 序章 郷土の自然 第一節 地形の概観」『新津市史 通史編・上巻』新津市
- 鈴木俊成・春日真実ほか 『一之口遺跡東地区』新潟県教育委員会・財団法人新潟県埋蔵文化財調査事業団
- 鈴木俊成・佐藤友子ほか 2012 『小坂居付遺跡』新潟県教育委員会・財団法人新潟県埋蔵文化財調査事業団
- タ 田上町教育委員会 2013 『田上町 行屋崎遺跡 現地説明会資料』
- 武田一夫 1994 「一 自然」『田上町史 別編 文化財』 田上町
- 龍田優子ほか 2015 『下新田遺跡 第6・8・9次調査』新潟市教育委員会
- 田中一廣・丹下昌之ほか 2004 『結七島遺跡発掘調査報告書Ⅲ』新潟市教育委員会
- 田中広明 2007 「古代の官衙や集落と陶硯」『研究紀要』第22号 財団法人埼玉県埋蔵文化財調査事業団
- 田畑 弘 1993 『保明浦遺跡』田上町教育委員会
- 田畑 弘 1996 『保明浦遺跡Ⅱ』田上町教育委員会
- 田畑 弘 2003 『保明浦遺跡Ⅲ』田上町教育委員会
- 田畑 弘 2004 『保明浦遺跡Ⅳ』田上町教育委員会
- 田畑 弘ほか 2015 『行屋崎遺跡』田上町教育委員会
- 田村 裕 1993 「第一編 原始・古代・中世の新津 第三章 荘・保と武士の世 第一節 新津市周辺の保と荘園」『新津市史 通史編・上巻』新津市
- ツ 立木宏明・相澤（高野）裕子ほか 2014 『細池寺道上遺跡Ⅲ 第26次調査』新潟市教育委員会
- 立木宏明・澤野慶子ほか 2004 『愛宕澤遺跡発掘調査報告書』新潟市教育委員会
- 立木宏明・澤野慶子ほか 2008 『沖ノ羽遺跡Ⅳ 第15次調査』新潟市教育委員会
- 立木宏明・高野裕子ほか 2002 『内野遺跡発掘調査報告書』新潟市教育委員会
- 立木宏明・奈良佳子ほか 2017 『細池寺道上遺跡Ⅵ 第44次調査』新潟市教育委員会
- 立木宏明・細井佳浩ほか 2015 『細池寺道上遺跡Ⅴ 第32・38・41次調査 西江浦遺跡 第6次調査』新潟市教育委員会
- 土田孝雄 1995 「第Ⅱ章 街道の確定と現状 第六節 矢代田から新津」『新潟県歴史の道調査報告書 第八集 三国街道中通り』新潟県教育委員会
- ナ 中川成夫・倉田芳郎 1956 『新津田家七本松須恵器窯跡発掘調査報告書』北方文化博物館
- 中島栄一 1983 「第一編 古代・中世の郷土 第一章 郷土のあけぼの」『小須戸町史』小須戸町役場
- 中島栄一ほか 1976a 『中店遺跡』田上町教育委員会
- 中島栄一ほか 1976b 『古屋敷遺跡』田上町教育委員会
- 奈良国立文化財研究所 1985 『木器集成図録 近畿古代篇』奈良国立文化財研究所
- ニ 新潟県 1983 『新潟県史 資料編4』中世二 文書編Ⅲ
- 新潟県 1984 『新潟県史 資料編5』中世三 文書編Ⅳ
- 新潟県教育委員会 1979 『新潟県遺跡地図 昭和54年度』先史考古学会
- 新潟県立歴史博物館 2004 『越後佐渡の古代ロマンー行き交う人々の姿を求めてー』
- 新潟市 2007 『新 新潟歴史双書2 新潟市の遺跡』
- 新潟市 2008 『新 新潟歴史双書3 石油王国・新潟』
- 新潟市文化財センター 2017 『平成28年度新潟市遺跡発掘調査速報会 最新調査成果が語る新潟市の歴史』
- 新潟市歴史博物館 2006 『図録「新潟の舟運」～川がつなく越後平野の町・村～』
- 新津郷土地改良区 1982 『泥土と闘って90年』
- ホ 星野信明・石川智紀ほか 1996 『沖ノ羽遺跡Ⅱ（B地区）』新潟県教育委員会・財団法人新潟県埋蔵文化財調査事業団
- 細野高伯・伊比博和ほか 2012 『大沢谷内遺跡Ⅱ 第7・9・11・12・14次調査』新潟市教育委員会
- 本間克成・山口勇雄ほか 2003 『新潟県埋蔵文化財調査報告書第126集 浦廻遺跡』新潟県教育委員会・財団法人新潟県埋蔵文化財調査事業団
- 本間信昭・戸根与八郎ほか 1975 『上越新幹線埋蔵文化財発掘調査報告書』埋蔵文化財緊急調査報告書第4 新潟県教育委員会
- マ 前山精明 2009 「大沢谷内遺跡」『平成20年度新潟市遺跡発掘調査速報会 最新調査成果が語る新潟市の歴史』新潟市埋蔵文化財センター
- 前山精明 2011 「大沢谷内遺跡6区下層」『平成22年度新潟市遺跡発掘調査速報会 最新調査成果が語る新潟市の歴史』新潟市埋蔵文化財センター

- 前山精明 2012 「第Ⅷ章 総括」『大沢谷内遺跡Ⅲ 第18次調査』新潟市教育委員会
- 前山精明 2013 「大沢谷内遺跡出土のアスファルト関連遺物について」『アスファルト研究会（第2回）』
- 前山精明 2014 「Ⅱ 開発事前審査 2 平成23年度・24年度の事前審査に係る試掘確認調査の概要（3）秋葉遺跡第9・10次調査」『新潟市文化財センター年報 第1号—平成23（2011）年度・平成24（2012）年度版—』新潟市文化財センター
- 前山精明ほか 2012 『大沢谷内遺跡Ⅲ 第18次調査』新潟市教育委員会
- 前山精明・伊比博和ほか 2010 『大沢谷内北遺跡 第3次調査』新潟市教育委員会
- ミ 水澤幸一 2001 『下町・坊城遺跡Ⅴ』中条町教育委員会
- 水澤幸一 2005 「越後の中世土器」『新潟考古』第16号 新潟県考古学会
- 溝口敏彦・山名正平 1983 「第三編 幕藩社会の崩壊と郷土 第二章 信仰と文化 第一節 寺院と神社」『小須戸町史』小須戸町役場
- モ 本井晴信 1983 「第二編 幕藩社会の成立と郷土 第三章 小須戸の町立て 第一節 町のなりたち」『小須戸町史』小須戸町役場
- ヤ 山上卓夫 1994 「第一編 原始・古代・中世の田上郷 第三章 戦乱の時代と護摩堂山 第二節 越後の内乱と護摩堂山」『田上町史 通史編』田上町
- 山内清男 1979 『日本先史土器の縄紋』先史考古学会
- ヨ 吉井雅勇 1999 『元山窯跡群 平成9・10年度町内遺跡試掘確認調査報告書』新潟県荒川町教育委員会
- 吉岡康暢 1994 『中世須恵器の研究』吉川弘文館
- 四柳嘉章 2006 『漆（うるし）Ⅰ』ものと人間の文化史131-I 法政大学出版社
- 米沢 康 1965 「大化前代における越の史的位罫」『信濃』第17巻第1号 信濃史学会
- 米沢 康 1980 「大宝二年の越中国四郡分割をめぐって」『信濃』第32巻第6号 信濃史学会
- ワ 渡邊明和ほか 2002 『中谷内遺跡発掘調査報告書Ⅱ』新津市教育委員会
- 渡邊明和・穴澤義功ほか 1998 『金津丘陵製鉄遺跡群発掘調査報告書Ⅲ 分析・考察編』新津市教育委員会
- 渡邊明和・荒川隆史 1999 「第2章 2. 第6項 晩期」『新潟県の考古学』新潟県考古学会
- 渡邊明和・小田由美子ほか 1997 『金津丘陵製鉄遺跡群発掘調査報告書Ⅱ 居村遺跡E・A・C地点、大入遺跡A地点』新津市教育委員会
- 渡邊明和・立木宏明ほか 2001 『八幡山遺跡発掘調査報告書』新潟市教育委員会
- 渡邊明和・立木宏明ほか 2004 『八幡山遺跡群発掘調査報告書—第11・12・13・14次調査—』新津市教育委員会
- 渡邊ますみほか 2009 『駒首湯遺跡 第3・4次調査』新潟市教育委員会
- 渡邊ますみ・奈良貴史ほか 2012 『四十石遺跡 第2次調査』新潟市教育委員会
- 渡邊裕之 1998 「新潟県における縄文晩期後半の粗製土器—鳥屋式土器の理解に向けて—」『新潟県考古学談話会会報』第18号 新潟県考古学談話会

別表 1 10区遺構計測表

図版No.	写真図版No.	区	遺構		グリッド	時代	確認面	主軸方向	規模 (m)					底面座標 (m)	形態		埋土	重複関係	遺物		遺物図版No.	掲載遺物No.	備考
			種別	番号					上端		下端		深度		平面	断面			遺物の有無	遺物の種類			
									長軸	短軸	長軸	短軸											
8・10	6	10	SX	10	8G-5J14・19	古代	VId	N-74'-W	1.00	0.70	0.40	0.35	0.16	2.47	不整形	弧状	1	SD4を切る					
7・10	6・8	10	SX	17	8H-2C3・4・9	古代	VId	N-41'-E	(1.86)	1.85	1.20	1.18	0.43	2.45	不整形	半円状	2						
7・10	8	10	SX	21	8H-3A1	古代	VId	N-55'-W	0.59	0.56	0.30	0.29	0.12	2.50	楕円形	弧状	1	畦畔14に切られる					
7・10	6	10	SD	1	8H-2C14・19・24	古代	VId	N-2'-W	(4.10)	0.45	-	0.23	0.08	2.75	-	半円状	1		○	土師器無台椀			
7・10	6	10	SD	2	8H-2C7・12・13・18・23・24・3C-4	古代	VId	N-24'-W	(8.36)	0.26	8.39	0.09	0.05	2.77	-	半円状	2		○	土師器無台椀			
7・10	6・7	10	SD	3	8H-3A16・17・22~24・4A3~5・9・10	古代	VId	N-50'-W	9.10	0.72	8.44	0.30	0.15	2.53	-	半円状	2		○	土師器無台椀、須恵器大甕	23	1・2	
8・11	7・8	10	SD	4	8G-4J7・8・12・13・18・23・5J3・4・8・9・14・19	古代	VId	N-14'-W	(14.33)	0.42	-	0.16	0.06	2.55	-	台形状	2	SX10に切られる					
8・11	7・8	10	SD	5	8G-4J7・12・17・22・5J2・7・8・12・13・18	古代	VId	N-13'-W	(14.04)	0.41	-	0.13	0.09	2.63	-	半円状	2						
8・11	7・8	10	SD	6	8G-4J16・21・5J1・6・7・11・12・17	古代	VId	N-14'-W	(11.78)	0.34	-	0.15	0.14	2.58	-	台形状	2						
8・11	5・7・8	10	SD	7	8G-4I25・5I5・10・15・5J11・16・21	古代	VId	N-13'-W	(9.61)	0.47	-	0.21	0.16	2.58	-	半円状	2						
8・9・11	5・7・8	10	SD	8	8G-5I9・14・15・19・20・25	古代	VId	N-14'-W	(6.96)	0.41	-	0.16	0.13	2.54	-	台形状	2						
8・11	7・8	10	SD	9	8G-5I13・18・19・23・24	古代	VId	N-14'-W	(4.63)	0.47	-	0.19	0.12	2.57	-	台形状	2						
7・10		10	SD	16	8H-1C25・2C5	古代	VId	N-5'-E	(2.16)	0.42	(2.05)	0.37	0.07	2.73	-	箱状	2						
7・12	8	10	畦畔	11	8H-2B5・10・2C6・11	古代	VId	N-20'-W	(3.96)	0.30	(4.36)	0.50	0.06	2.61	-	台形状	2						
7・12	8	10	畦畔	12	8H-1A25・1B18・21~23・2A3~5	古代	VId	N-74'-E	(10.44)	0.51	-	0.91	0.07	2.59	-	台形状	2						
7・9・12	5・8	10	畦畔	13	8H-2A12・16・17・21・22・3A1・2	古代	VId	N-1'-W	(4.61)	0.49	(5.32)	0.77	0.08	2.67	-	台形状	2						
7・12	8	10	畦畔	14	8G-3J5・8H-3A1	古代	VId	N-90'-W	(2.49)	1.02	(2.93)	1.60	0.14	2.61	-	台形状	2	SX21を切る	○	土師器無台椀	23	3~5	
7・10	8	10	畦畔	15	8H-4B3・4・7~9	古代	VId	N-49'-E	(4.63)	0.35	(4.83)	0.64	0.04	2.74	-	台形状	1						
7	5	10	畦畔	18	8H-1C12・16・17	古代	VId	N-74'-E	(3.35)	0.34	(3.48)	0.38	0.02	2.61	-	箱状	-						
7		10	畦畔	19	8H-1B9・14	古代	VId	N-4'-W	(2.40)	0.35	(2.41)	0.38	0.01	2.60	-	箱状	-						
7		10	畦畔	20	8H-1B8・9	古代	VId	N-82'-E	(2.00)	0.60	(2.01)	0.62	0.01	2.60	-	箱状	-						
7・12		10	SN	22	8H-1B21~25・2A3~5・7~10・12~15・17~20・22~25・2B1~23・3A2~5・7~9・3B1	古代	VId	N-72'-E	18.81	9.57	18.05	9.03	0.09	2.62	-	台形状	-						畦畔11、12、13
7		10	SN	23	8G-3J5・8H-2A16・17・21・22・3A1	古代	VId	N-1'-W	(3.56)	(2.14)	(3.45)	(2.00)	0.03	2.70	-	台形状	-						畦畔13、14
7		10	SN	24	8H-1A14・15・19・20・23~25・1B7~9・11~14・16~19・21~23・2A3・4	古代	VId	N-73'-E	(12.20)	5.02	(11.80)	4.80	0.05	2.61	-	台形状	-						畦畔12、19、20
7		10	SN	25	8H-1B20・25・1C16~19・21~25・2B5・10・2C1~4・6・7	古代	VId	N-60'-E	(9.32)	5.60	(9.19)	4.87	0.07	2.69	-	台形状	-						畦畔11、18
7		10	SN	26	8H-1B9・10・14・15・19・20・1C11・12・16・17	古代	VId	N-75'-E	(4.97)	(4.56)	-	-	0.02	2.61	-	台形状	-						畦畔18、19
7		10	SN	27	7H-10B21・8H-1B1~4・6~9	古代	VId	N-81'-E	(5.01)	(3.19)	-	-	0.02	2.58	-	台形状	-						畦畔20
7		10	SN	28	8H-3B17・18・21~24・4B1~4・6~8	古代	VId	N-38'-E	(5.49)	5.01	(5.33)	4.70	0.03	2.72	-	台形状	-						畦畔15
7		10	SN	29	8H-4B4・5・8~10・13~15・4C1	古代	VId	N-48'-E	(6.25)	(3.01)	(5.60)	(2.91)	0.03	2.73	-	台形状	-						畦畔15

別表 2 11区遺構計測表

図版No.	写真図版No.	区	遺構		グリッド	時代	確認面	主軸方向	規模 (m)					底面座標 (m)	形態		埋土	重複関係	遺物		遺物図版No.	掲載遺物No.	備考	
			種別	番号					上端		下端		深度		平面	断面			遺物の有無	遺物の種類				
									長軸	短軸	長軸	短軸												
16・19・20・21	10・12・13	11	SX	2	10F-5G25・5H16・21・6G5・9・10・14・15・18~20・24・25・6H1・6・11・16・17・21	古代	VIIa	-	(10.10)	(7.75)	-	-	0.25	1.53	不整形	-	4	旧河道1の6層堆積後に埋没。	○	縄文土器、土師器、石製品	25・27	43~47・130~134		
15・16・19・20	10・14・15	11	SX	3	10F-2I15・19・20・24・25・2J1~3・6~9・11~13・16~18・21・22・3I3~5・8~10・12~15・17~25・3J1・2・6・11・4H15・20・25・4I1~9・11~14・16~19・21~23・5H5・5I1・2	古代	VIIa	N-26'-E	(36.10)	5.50	(36.10)	5.00	0.26	1.88	-	-	3	旧河道1の1層の堆積と同時期に埋没。	○	土師器、木製品	26・28	115~119・137・138		
16・19・20・21	11・12	11	旧河道	1	10F-4H10・14・15・19・20・23~25・4I1・6・11・16・21・22・5H2~5・7~25・5I1・2・6・7・11・16・21・6H1~15・17~20・22~25・6I1・6・11・16・17・21・22・7H2~5・8~10・13~15・19・7I1	古代	VIIa	N-15'-W	(22.00)	8.75	(22.00)	1.10~2.65	1.50	最高点: 0.76 最低点: 0.49	-	台形状	12	SX2・3に先行して形成される。	○	縄文土器、土師器、須恵器、石製品、木製品	25~30	48~93・120~122・128・129・139~151		
15・16・20	15	11	Pit	4	10F-7H13	不明	VIIb	N-19'-E	0.20	0.16	0.12	0.14	0.20	1.60	隅丸方形	U字状	2							
16・20	15	11	Pit	5	10F-5I3	不明	VIIa	N-89'-E	0.59	0.26	0.38	0.14	0.08	2.00	不整形	弧状	1		○	土師器				

別表 3 10 区土器観察表

- 凡例
- 出土位置 遺構名・グリッド名を記した。
 - 器種 第V章に記した。
 - 器高指数 器高/口径×100
 - 底径指数 底径/口径×100
 - 法量 口径・底径・器高を示す。括弧付の数字は依存率の低いものである。
 - 胎土 須恵器・土師器について胎土中に含まれる鉱物・小礫等について記した。「石」は石英粒、「長」は長石粒、「雲」は金雲母あるいは黒雲母、「子」はチャート、「赤」は赤色粒子、「白」は白色凝灰石、「角」は角閃石、「海」は海綿骨針を表す。
 - 色調 『新版標準土色帳』(小山・竹原1967)の記号を記した。
 - 焼成 酸化炭焼成・還元炭焼成の区別を記した。須恵器で酸化したものは褐色あるいは橙色の色調で軟質なものを表す。白色・灰白色のものは含めていない。
 - 手法 特徴的な手法のみを記し、網羅的な記載は行っていない。底部の「糸切り」・「ヘラ切り」はいずれも回転台を用いたものである。回転方向は回転台の回転方向を表す。底部調整やロクロケズリ・ロクロナデから判断した。
 - 遺存率 分数表示で遺存割合を示した。

図版No.	写真No.	報告No.	出土位置		層位	種別	器種	法量 (cm)			器高指数	底径指数	胎土		色調	焼成	手法			回転方向	遺存率			付着物		備考	
			区	遺構名				グリッド	口径	底径			器高	含有物			産地	外面	内面		底部	口縁部	底部	全体	内面		外面
23	18	1	10	SD3	8H-4A4	2	土師器	無台碗	12.2	4.3	3.7	30	35	石・雲・赤	新津	浅黄橙 (7.5YR8/4)	酸化	ロクロナデ	ロクロナデ	糸切り	右	21/36	14/36	19/36			器面磨減
23	18	2	10	SD3	8H-4A3	2	須恵器	大甕						長	新津	灰 (7.5Y4/1)	還元	平行タタキメ・カキメ	同心円当て具痕							外面自然軸	
23	18	3	10	畦畔14	8H-3A1		土師器	無台碗		6.5				石・角		浅黄橙 (10YR8/4)	酸化	ロクロナデ	ロクロナデ	糸切り	右		14/36				
23	18	4	10	畦畔14	8H-3A1		土師器	無台碗	13.0					石・雲・赤・角		にぶい黄橙 (10YR7/3)	酸化	ロクロナデ	ロクロナデ			6/36					
23	18	5	10	畦畔14	8H-3A1		土師器	無台碗	12.3	5.8	3.5	28	47	雲・角・海		淡黄 (2.5Y8/3)	酸化	ロクロナデ	ロクロナデ	糸切り	右	5/36	14/36	13/36			
23	18	6	10		8G-3J5	Vlb	土師器	無台碗	(12.9)					石・雲・角		浅黄橙 (7.5YR8/3)	酸化	ロクロナデ	ロクロナデ			3/36					
23	18	7	10		8H-3A1	Vlb	土師器	無台碗	13.6	4.9	4.5	33	36	石・雲・白・角・海		浅黄 (2.5Y7/3)	酸化	ロクロナデ	ロクロナデ	糸切り		14/36	16/36	11/36			器面磨減
23	18	8	10		8G-6J9	Vlb	土師器	無台碗	(12.6)					石・雲・角		灰黄 (2.5Y6/2)	酸化	ロクロナデ	ロクロナデ			3/36				スス	
23	18	9	10		8G-7I10	Vlf	土師器	無台碗	(11.3)					雲・角・海		浅黄 (2.5Y7/3)	酸化	ロクロナデ	ロクロナデ			3/36					
23	18	10	10		8G-7I14	Vlf	土師器	無台碗	13.6	7.4	4.1	30	54	石・雲・角		灰黄 (2.5Y7/2)	酸化	ロクロナデ	ロクロナデ	糸切り		2/36	5/36	5/36			
23	18	11	10		8G-7J19	Vlb	土師器	無台碗	13.0					雲・白		灰黄 (2.5Y7/2)	酸化	ロクロナデ	ロクロナデ			3/36				スス	
23	18	12	10		8H-3A1	Vlb	土師器	無台碗	(11.9)					石・雲・海		淡黄 (2.5Y8/3)	酸化	ロクロナデ・ヘラケズリ	ロクロナデ			3/36					
23	18	13	10		8H-3A6	Vlb	土師器	無台碗		5.6				石・雲・角		にぶい黄橙 (10YR7/4)	酸化	ロクロナデ	ロクロナデ	糸切り	右		36/36				
23	18	14	10		8H-3A6	Vlb	土師器	無台碗	12.3					石・雲・角		にぶい黄橙 (10YR7/3)	酸化	ロクロナデ	ロクロナデ			7/36					
23	18	15	10		8H-5A6	Vlb	土師器	無台碗	(13.7)					石・赤・海		浅黄 (2.5Y7/3)	酸化	ロクロナデ	ロクロナデ			3/36					
23	18	16	10		8H-5A15	Vlb	土師器	無台碗	11.5					石・長・海		にぶい黄橙 (10YR6/4)	酸化	ロクロナデ	ロクロナデ			4/36					
23	18	17	10		8H-5A23	Vlb	土師器	無台碗	14.2					石・雲		にぶい黄橙 (10YR7/4)	酸化	ロクロナデ・ミガキ	ロクロナデ・ミガキ			6/36					
23	18	18	10		8H-6A8	Vlb	土師器	無台碗	(14.5)					石・雲・赤・白		浅黄橙 (10YR8/3)	酸化	ロクロナデ・ミガキ	ロクロナデ・ミガキ			3/36				外面磨耗	
23	18	19	10		8H-6A13	Vle	土師器	無台碗	14.7					石		浅黄橙 (7.5YR8/3)	酸化	ロクロナデ・ミガキ	ロクロナデ・ミガキ			4/36					
23	18	20	10		8H-2B19	耕作土	土師器	無台碗	12.2					石・雲・白		淡黄 (2.5Y8/3)	酸化	ロクロナデ	ロクロナデ			5/36				SN22	
23	18	21	10		8G-6J9	Vlb	土師器	長甕	(17.1)					石・長・赤・角		浅黄橙 (10YR8/3)	酸化	ロクロナデ・カキメ	ロクロナデ・カキメ			2/36					
23	18	22	10		8G-6J3	Vlb	土師器	小甕						石・赤・白・角		浅黄橙 (10YR8/4)	酸化	ロクロナデ	ロクロナデ・カキメ						外面磨減		
23	18	23	10		8H-2B4	耕作土	土師器	小甕(小型)	(8.2)					石・雲		にぶい褐 (7.5YR6/3)	酸化	ロクロナデ	ロクロナデ			2/36				SN22 口縁部内外面被熱か	
23	18	24	10		8G-6J14	Vlf	土師器	小甕(小型)	(8.0)					石・長・赤・白・海		にぶい黄橙 (10YR7/4)	酸化	ロクロナデ	ロクロナデ			2/36					
23	18	25	10		表採		土師器	鍋	(37.8)					石・長・雲・角		淡黄 (2.5Y8/3)	酸化	ロクロナデ	ロクロナデ			2/36					
24	18	26	10		8H-3B19	Vlb	黒色土器	無台碗		5.1				雲・白・海		浅黄 (2.5Y7/3)	酸化		ミガキ	糸切り後ケズリ			23/36			外面磨減	
24	18	27	10		8H-6A4	Vlb	黒色土器	無台碗	14.9					石・長・雲・赤		灰白 (5Y8/1)	酸化	ロクロナデ・ミガキ	ミガキ			8/36					
24	18	28	10		8H-5A12	Vlb	黒色土器	有台皿		8.2				雲・角		浅黄 (2.5Y7/4)	酸化	ロクロナデ	ミガキ	糸切り	右		36/36			貼付高台	
24	18	29	10		8G-6J7	Vlb	須恵器	無台杯	(11.8)					長	小泊	灰 (10Y6/1)	還元	ロクロナデ	ロクロナデ			3/36					
24	18	30	10		8G-6J11	Vlf	須恵器	無台杯	12.4					石・白	小泊	灰白 (N7/0)	還元	ロクロナデ	ロクロナデ			4/36					

図版No.	写真図版No.	報告書No.	出土位置		層位	種別	器種	法量 (cm)			器高指数	底径指数	胎土		色調	焼成	手法			回転方向	遺存率			付着物		備考	
			区	遺構名				グリッド	口径	底径			器高	含有物			産地	外面	内面		底部	口縁部	底部	全体	内面		外面
24	18	31	10		8H-5A20	Vlb	須恵器	無台杯	11.0				石・白	小泊	灰 (N5/0)	還元	ロクロナデ	ロクロナデ			8/36						
24	18	32	10		8H-5A22	Vlb	須恵器	無台杯	13.0	7.0	3.0	23	54	石・白	小泊	灰白 (N7/0)	還元	ロクロナデ	ロクロナデ	ヘラ切り	左	1/36	28/36	16/36			体部外面墨書「口 [千カ]
24	18	33	10		8G-3J24	Vlb	須恵器	有台杯		12.2				長	小泊	灰 (N6/1)	還元	ロクロナデ	ロクロナデ	ヘラ切り後ケズリ	右		12/36			貼付高台 高台径10.6cm	
24	18	34	10		8H-2A18	耕作土	須恵器	有台杯	12.1	8.0	5.4	45	66	長	阿賀北	灰 (N5/0)	還元	ロクロナデ	ロクロナデ	ヘラ切り		3/36	6/36	6/36			SN22 貼付高台 高台径8.2cm
24	18	35	10		8G-4J4	Vlb	須恵器	有台杯		10.6				石・白	小泊	灰 (N6/1)	還元	ロクロナデ	ロクロナデ	ヘラ切り	右?		12/36			貼付高台 高台径9.8cm	
24	18	36	10		8H-2B1	耕作土	須恵器	長頸瓶	12.7					白	小泊	灰 (N5/0)	還元	ロクロナデ	ロクロナデ			5/36				SN22 内外面自然釉	
24	18	37	10		8G-6I15	Vlc	須恵器	長頸瓶						白	小泊	灰 (N5/0)	還元	ロクロナデ	ロクロナデ								
24	18	38	10		8H-6A16	Vlf	須恵器	横瓶						長	新津	灰 (N6/1)	還元	平行タタキメ		格子状当て具痕						肩部か 内面自然釉	
24	18	39	10		8H-4B22	Vlb	須恵器	大甕						長	新津	灰 (7.5Y5/1)	還元	平行タタキメ		同心円当て具痕						外面自然釉	
24	18	40	10		8H-1B1	耕作土	珠洲焼	壺T種						長・白・角		灰 (N5/0)	還元	タタキメ		当て具痕						中世	

別表 4 10 区木製品観察表

図版No.	写真図版No.	報告書No.	出土位置		層位	器種	樹種	法量 (cm)			木取り	備考	
			区	遺構名				グリッド	長さ	幅			厚さ
24	18	41	10		8G-6I23	Ivd	杭状木製品	ケヤキ	71.2	14.3	6.1	榎目	一部欠損
24	18	42	10		8G-6I24	Ivd	杭状木製品	ケヤキ	52.3	6.5	3.6	榎目	一部欠損

別表 5 11 区縄文土器観察表

- 凡例
 1 出土位置 遺構名・グリッド名を記した。
 2 器種 第V章に記した。
 3 法量 口径・底径を示す。括弧付の数字は依存率の低いものである。
 4 遺存率 遺存割合を示した。
 5 色調 『新版 標準土色帳』(小山・竹原1967)の記号を記した。

図版No.	写真図版No.	報告書No.	出土位置		層位	種別	器種	残存部位	法量 (cm)			残存率 (7/36)	胎土分類	色調	付着物		文様・施文	備考		
			区	遺構名					グリッド	口径	底径				口縁部	底部			外面	内面
25	19	43	11	SX2	10F-6G20	3	縄文土器	甕	口・体	(20.0)		4	Ia1	にぶい褐 (7.5YR5/3)	スス	口縁端部スス	口縁浮線文 頸部:綾杉文 肩部:沈線文			
25	19	44	11	SX2	10F-6H17	3	縄文土器	甕	体部				Ia1	灰黄褐 (10YR4/2)			沈線文			
25	19	45	11	SX2	10F-6H17	2	縄文土器	甕	体部				Ia1	褐灰 (10YR4/1)			沈線文			
25	19	46	11	SX2	10F-6G20	VIIa	縄文土器	深鉢	体部				Ib1	灰黄褐 (10YR4/2)			燃糸文 (R) (縦位) と網目状燃糸文 (R) (縦位) を交互に施文	海綿骨針		
25	19	47	11	SX2	10F-6H6	3	縄文土器	深鉢	底部		8.0	4	Ib2	暗灰黄 (2.5Y5/2)		コゲ				
25	19	48	11	旧河道1	10F-6H14	11	縄文土器	深鉢	口~体	22.0		5	Ib2	灰黄褐 (10YR5/2)	口縁コゲ	コゲ	口縁燃糸文 (R) 平行沈線文 附加条縄文・ミガキ	49~53同一個体		
25	19	49	11	旧河道1	10F-5G25	11	縄文土器	深鉢	口縁			2	Ib2	黒褐 (10YR3/1)	コゲ		口縁燃糸文 (R) 平行沈線文			
25	19	50	11	旧河道1	10F-6H3	11	縄文土器	深鉢	体部				Ib2	灰黄褐 (10YR5/2)		コゲ	平行沈線文 附加条縄文			
25	19	51	11	旧河道1	10F-6H3	11	縄文土器	深鉢	体部				Ib2	灰黄褐 (10YR4/2)			平行沈線文 附加条縄文			
25	19	52	11	旧河道1	10F-6H3	11	縄文土器	深鉢	体部				Ib2	褐灰 (10YR4/1)	コゲ		平行沈線文 附加条縄文・ミガキ			
25	19	53	11	旧河道1	10F-6H4	11	縄文土器	深鉢	体部				Ib2	褐灰 (10YR4/1)		コゲ	平行沈線文 附加条縄文			
25	19	54	11	旧河道1	10F-6H3	11	縄文土器	深鉢	体部				Ib2	黄灰 (2.5Y4/1)		コゲ	附加条縄文			
25	19	55	11	旧河道1	10F-6H3	11	縄文土器	深鉢	体部				Ib2	灰黄褐 (10YR5/2)		コゲ	附加条縄文			
25	19	56	11	旧河道1	10F-6H8	11	縄文土器	深鉢	体部				Ib2	灰黄褐 (10YR5/2)		コゲ	結節回転文・2列			
25	19	57	11	旧河道1	10F-6H3	11	縄文土器	深鉢	体部				Ib2	灰黄褐 (10YR5/2)		コゲ	附加条縄文 燃糸文 (R) (縦位)			
25	19	58	11	旧河道1	10F-6H13	11	縄文土器	深鉢	体部				Ia2	灰黄 (2.5Y7/2)		コゲ	附加条縄文 燃糸文 (R) (縦位)			
25	19	59	11	旧河道1	10F-6H9	11	縄文土器	深鉢	体部				Ib2	灰黄褐 (10YR6/2)		コゲ	燃糸文 (R) (縦位)			
25	19	60	11	旧河道1	10F-5H23	11	縄文土器	深鉢	体部				Ib2	灰黄褐 (10YR5/2)		コゲ	燃糸文 (R) (縦位)			
25	19	61	11	旧河道1	10F-6H3	11	縄文土器	深鉢	体部				Ib2	灰黄褐 (10YR5/2)		コゲ	燃糸文 (R) (縦位)			
25	19	62	11	旧河道1	10F-5H23	11	縄文土器	深鉢	体部				Ib2	灰黄褐 (10YR5/2)		コゲ	燃糸文 (R) (縦位)			
25	19	63	11	旧河道1	10F-5H23	11	縄文土器	深鉢	体部				Ib2	褐灰 (10YR5/1)		コゲ	燃糸文 (R) (縦位)			
25	19	64	11	旧河道1	10F-5H23	11	縄文土器	深鉢	体部				Ib2	灰黄褐 (10YR5/2)		コゲ	燃糸文 (R) (縦位)			
25	19	65	11	旧河道1	10F-6H4	11	縄文土器	深鉢	体部				Ib2	灰黄褐 (10YR6/2)		コゲ	燃糸文 (R) (縦位)			

図版No.	写真図版No.	報告書No.	出土位置			層位	種別	器種	残存部位	法量 (cm)		残存率 (/36)		胎土分類	色調	付着物		文様・施文	備考
			区	遺構名	グリッド					口径	底径	口縁部	底部			外面	内面		
25	19	66	11	旧河道1	10F-6H3	11	縄文土器	深鉢	体部					Ib2	灰黄褐 (10YR5/2)			撫糸文 (R) (縦位)	
25	19	67	11	旧河道1	10F-6H3	11	縄文土器	深鉢	体部					Ib2	灰黄褐 (10YR5/2)		コゲ	撫糸文 (R) (縦位)	
25	19	68	11	旧河道1	10F-6H3	11	縄文土器	深鉢	体部					Ib2	灰黄 (2.5Y6/2)		コゲ	撫糸文 (R) (縦位)	
25	19	69	11	旧河道1	10F-6H	11	縄文土器	深鉢	体部					Ib2	灰黄 (2.5Y6/2)		コゲ	撫糸文 (R) (縦位)	
25	19	70	11	旧河道1	10F-6H9	11	縄文土器	深鉢	体部					Ib2	灰黄 (2.5Y6/2)		コゲ	撫糸文 (R) (縦位)	
25	19	71	11	旧河道1	10F-6H18	11	縄文土器	深鉢	体部					Ia2	灰黄褐 (10YR6/2)			撫糸文 (R) (縦位)	
25	19	72	11	旧河道1	10F-5H23	下層	縄文土器	深鉢	体部					Ia2	灰黄褐 (10YR5/2)		コゲ	撫糸文 (R) (縦位)	
25	19	73	11	旧河道1	10F-5H23	下層	縄文土器	深鉢	体部					Ia2	灰黄褐 (10YR5/2)		コゲ	撫糸文 (R) (縦位)	
25	19	74	11	旧河道1	10F-6H4	11	縄文土器	深鉢	口~体	(26.0)		2		Ia2	灰黄褐 (10YR4/2)	スス		口縁擬縄文 条痕文・結節回転文	
25	19	75	11	旧河道1	10F-6H4	11	縄文土器	深鉢	口縁	(26.0)		3		Ia2	褐灰 (10YR4/1)			口縁擬縄文 体部条痕文	
25	19	76	11	旧河道1	10F-6H4	11	縄文土器	深鉢	体部					Ia2	灰黄褐 (10YR6/2)			条痕文・結節回転文 (S字?)	
25	19	77	11	旧河道1	10F-6H4	11	縄文土器	深鉢	体部					Ia2	灰黄褐 (10YR5/2)			条痕文	
25	19	78	11	旧河道1	10F-6H4	11	縄文土器	深鉢	体部					Ia2	灰黄褐 (10YR4/2)			条痕文	
25	19	79	11	旧河道1	10F-6H4	11	縄文土器	深鉢	体部					Ia2	灰黄褐 (10YR6/2)			条痕文	
25	19	80	11	旧河道1	10F-6H4	11	縄文土器	深鉢	体部					Ia2	灰黄褐 (10YR4/2)			条痕文	
25	19	81	11	旧河道1	10F-6H4	11	縄文土器	深鉢	体部					Ia2	灰黄褐 (10YR4/2)			条痕文	
25	19	82	11	旧河道1	10F-6H4	11	縄文土器	深鉢	体部					Ia2	褐灰 (10YR4/1)			条痕文	
25	19	83	11	旧河道1	10F-6H4	11	縄文土器	深鉢	体部					Ia2	灰黄褐 (10YR4/2)			条痕文	
26	19	84	11	旧河道1	10F-6H4	11	縄文土器	深鉢	体部					Ia2	灰黄褐 (10YR5/2)			条痕文	
26	19	85	11	旧河道1	10F-6H4	11	縄文土器	深鉢	体部					Ia2	にぶい黄褐 (10YR5/3)			条痕文	海綿骨針
26	19	86	11	旧河道1	10F-6H4	11	縄文土器	深鉢	体部					Ia2	灰黄褐 (10YR5/2)			条痕文	
26	19	87	11	旧河道1	10F-6H4	11	縄文土器	深鉢	体部					Ia2	灰黄褐 (10YR6/2)			条痕文	
26	19	88	11	旧河道1	10F-6H4	11	縄文土器	深鉢	体部					Ia2	灰黄褐 (10YR5/2)			条痕文	
26	19	89	11	旧河道1	10F-6H4	11	縄文土器	深鉢	体部					Ia2	褐 (7.5YR4/3)			条痕文	海綿骨針
26	19	90	11	旧河道1	10F-6H12	5	縄文土器	深鉢	口縁			1		-	灰黄褐 (10YR4/2)	コゲ			
26	19	91	11	旧河道1	10F-6H4	11	縄文土器	深鉢	底部	9.0		36		Ib2	灰黄褐 (10YR6/2)			底部無調整	
26	19	92	11	旧河道1	10F-6H7	11	縄文土器	深鉢	底部			1		Ia2	灰黄褐 (10YR5/2)			条痕文?	
26	19	93	11	旧河道1	10F-5H23	下層	縄文土器	深鉢	底部			1		Ia2	黄灰 (2.5Y5/1)				
26	19	94	11		10F-7H2	VIIb	縄文土器	深鉢	口~体	26.0		6		Ia1	灰黄 (2.5Y6/2)			口縁網目状撫糸文 (R) (横位) 体部網目状撫糸文 (R) (縦位)	遺物集中1
26	19	95	11		10F-7H2	VIIb	縄文土器	深鉢	口縁			2		Ia1	灰黄褐 (10YR5/2)			口縁網目状撫糸文 (R) (横位) 体部網目状撫糸文 (R) (縦位)	遺物集中2
26	19	96	11		10F-7H2	VIIb	縄文土器	深鉢	口縁					Ia1	灰黄褐 (10YR5/2)			口縁網目状撫糸文 (R) (横位) 体部網目状撫糸文 (R) (縦位)	遺物集中2
26	19	97	11		10F-7H2	VIIb	縄文土器	深鉢	口縁					Ia1	灰黄褐 (10YR4/2)			網目状撫糸文 (R) (横位)	遺物集中2
26	19	98	11		10F-7H2	VIIb	縄文土器	深鉢	口縁					Ia1	灰黄褐 (10YR4/2)			網目状撫糸文 (R) (横位)	遺物集中2
26	19	99	11		10F-7H2	VIIb	縄文土器	深鉢	体部					Ia1	黒褐 (10YR3/2)			網目状撫糸文 (R) (縦位)	遺物集中1
26	19	100	11		10F-7H2	VIIb	縄文土器	深鉢	体部					Ia1	黒褐 (10YR3/1)			網目状撫糸文 (R) (縦位)	遺物集中2
26	19	101	11		10F-7H2	VIIb	縄文土器	深鉢	体部					Ia1	灰黄褐 (10YR5/2)	コゲ		網目状撫糸文 (R) (縦位)	遺物集中2
26	19	102	11		10F-7H2	VIIb	縄文土器	深鉢	体部					Ia1	にぶい黄褐 (10YR5/3)			網目状撫糸文 (R) (縦位)	遺物集中1 海綿骨針
26	19	103	11		10F-7H2	VIIb	縄文土器	深鉢	体部					Ia1	にぶい黄褐 (10YR5/3)			網目状撫糸文 (R) (縦位)	遺物集中2
26	19	104	11		10F-7H2	VIIb	縄文土器	深鉢	体部					Ia1	灰黄褐 (10YR4/2)			網目状撫糸文 (R) (縦位)	遺物集中1
26	19	105	11		10F-7H2	VIIb	縄文土器	深鉢	体部					Ia1	灰黄褐 (10YR4/2)			網目状撫糸文 (R) (縦位)	遺物集中2
26	19	106	11		10F-7H2	VIIb	縄文土器	深鉢	体部					Ia1	灰黄褐 (10YR4/2)			網目状撫糸文 (R) (縦位)	遺物集中1
26	19	107	11		10F-7H2	VIIb	縄文土器	深鉢	体部					Ia1	灰黄褐 (10YR4/2)			網目状撫糸文 (R) (縦位)	遺物集中2
26	19	108	11		10F-7H2	VIIb	縄文土器	深鉢	体部					Ia1	にぶい褐 (7.5YR5/3)			網目状撫糸文 (R) (縦位)	遺物集中2
26	19	109	11		10F-7H2	VIIb	縄文土器	深鉢	体部					Ia1	灰黄褐 (10YR4/2)			網目状撫糸文 (R) (縦位)	遺物集中1
26	19	110	11		10F-7H2	VIIb	縄文土器	深鉢	体部					Ia1	にぶい黄褐 (10YR5/3)			網目状撫糸文 (R) (縦位)	遺物集中2
26	19	111	11		10F-7H3	VIIb	縄文土器	深鉢	体部					Ib2	灰黄 (2.5Y6/2)	コゲ		結節回転文	遺物集中2
26	19	112	11		10F-7H7	VIIb	縄文土器	深鉢	体部					Ia2	にぶい黄褐 (10YR5/3)			条痕文	
26	19	113	11		10F-6G9	VIIa	縄文土器	深鉢	底部	(7.0)		4		Ia2	暗灰黄 (2.5Y5/2)				
26	19	114	11		10F-5111	VIIa	土師器	高杯	脚部						灰黄 (2.5Y6/2)	酸化		ハラケズリ	古墳時代中期か

別表 6 11 区古代土器観察表

- 凡例
- 出土位置 遺構名・グリッド名を記した。
 - 器種 第V章に記した。
 - 法量 口径・底径・器高を示す。括弧付の数値は依存率の低いものである。
 - 器高指数 器高/口径×100
 - 底径指数 底径/口径×100
 - 胎土 須恵器・土師器について胎土中に含まれる鉱物・小礫等について記した。「石」は石英粒、「長」は長石粒、「雲」は金雲母あるいは黒雲母、「子」はチャート、「赤」は赤色粒子、「白」は白色凝灰石、「角」は角閃石、「海」は海綿骨針を表す。須恵器の産地について、「小泊」は渡邊小泊窯跡群、「新津」は新津丘陵窯跡群、「阿賀北」は笹神丘陵の笹神・真木山窯跡群を中心とする阿賀北地方を示したものである。
 - 色調 『新版標準土色帳』(小山・竹原1967)の記号を記した。
 - 焼成 酸化炭焼成・還元炭焼成の区別を記した。須恵器で酸化したものは褐色あるいは橙色の色調で軟質なものを表す。白色・灰白色のものは含めていない。
 - 手法 特徴的な手法のみを記し、網羅的な記載は行っていない。底部の「糸切り」・「ヘラ切り」はいずれも回転台を用いたものである。回転方向は回転台の回転方向を表す。底部調整やロクロケズリ・ロクロナデから判断した。
 - 依存率 分数表示で遺存割合を示した。

図版No.	写真図版No.	報告書No.	出土位置			層位	種別	器種	法量 (cm)			器高指数	底径指数	胎土		色調	焼成	手法			回転方向	遺存率			付着物		備考	
			区	遺構名	グリッド				口径	底径	器高			含有物	産地			外面	内面	底部		口縁部	底部	全体	内面	外面		
																												石・長・白・海
26	20	115	11	SX3	10F-4I18	VIa (1)	土師器	無台碗	12.5	5.0	4.0	32	40	石・長・白・海		灰黄 (2.5Y6/2)	酸化	ロクロナデ	ロクロナデ	糸切り	左	36/36	36/36	36/36				
26	20	116	11	SX3	10F-4I18	VIa (1)	土師器	無台碗	12.9	5.0	4.1	32	39	石・長・白・海	小泊	にぶい黄 (2.5YR6/3)	酸化	ロクロナデ	ロクロナデ	糸切り	右	18/36	36/36	21/36				
26	20	117	11	SX3	10F-4I3	VIa (1)	土師器	無台碗	13.2	5.1	4.1	31	39	石・長・赤・白		にぶい黄褐 (10YR7/2)	酸化	ロクロナデ	ロクロナデ	糸切り	右	36/36	36/36	36/36			体部外面横位墨書「□(神カ)」	
26	20	118	11	SX3	10F-4I18	VIa (1)	土師器	無台碗	12.0					石・長		灰黄 (2.5Y7/2)	酸化	ロクロナデ	ロクロナデ			14/36					体部外面横位墨書「ネ口」 119と同一個体か	
26	20	119	11	SX3	10F-4I18	VIa (1)	土師器	無台碗		5.6				石・長・雲		にぶい黄橙 (10YR6/4)	酸化	ロクロナデ	剥落	糸切り	右		36/36					体部外面墨書「□」 118と同一個体か
26	20	120	11	SX3	10F-4I7	3	土師器	小甕		8.0				石・長・雲		灰黄褐 (10YR5/2)	酸化	ロクロナデ	ロクロナデ	糸切り	右		13/36					
26	20	121	11	旧河道1	10F-4H20	1	須恵器	無台杯	12.7	7.9	2.8	22	62	石・長・海	小泊	灰白 (7.5Y7/1)	還元	ロクロナデ	ロクロナデ	ヘラ切り	右	27/36	36/36	30/36				
26	20	122	11	旧河道1	10F-6H14	4層 直上	須恵器	無台杯	12.1	7.0	2.7	22	58	石・長・白	小泊	灰 (5Y6/1)	還元	ロクロナデ	ロクロナデ	ヘラ切り	左	35/36	36/36	35/36				
26	20	123	11	旧河道1	10F-7H10	下層 シルト	須恵器	大甕						石・長・海	新津	灰 (7.5Y6/1)	還元	平行タタキメ	同心円当て具痕									
27	20	124	11		10F-2J23	VIa層 直上	土師器	鍋	31.3	14.4	10.4	33	46	石・長・赤・海		浅黄橙 (10YR8/3)	酸化	ロクロナデ・ヘラケズリ	ロクロナデ カキメ・ハケメ	無調整		6/36	7/36	7/36		スス	底部外面スス	
27	20	125	11		10F-4I25	VIa	土師器	小甕	12.0					石・長		灰黄褐 (10YR5/2)	酸化	ロクロナデ	ロクロナデ			4/36				口縁コゲ	口縁端部コゲ	
27	20	126	11		10F-6I1	VIa層 直上	須恵器	無台杯	11.8	6.5	2.6	22	55	石・長・赤・白	小泊	灰 (10Y6/1)	還元	ロクロナデ	ロクロナデ	ヘラ切り	左	21/36	36/36	24/36			体部外面正位墨書「□(生カ)」	
27	20	127	11		10F-5I8	VIa層 直上	須恵器	有台杯		4.5				石・長	阿賀北	灰 (10Y6/1)	還元	ロクロナデ	ロクロナデ	ヘラ切り	右		36/36					

別表 7 11 区石器観察表

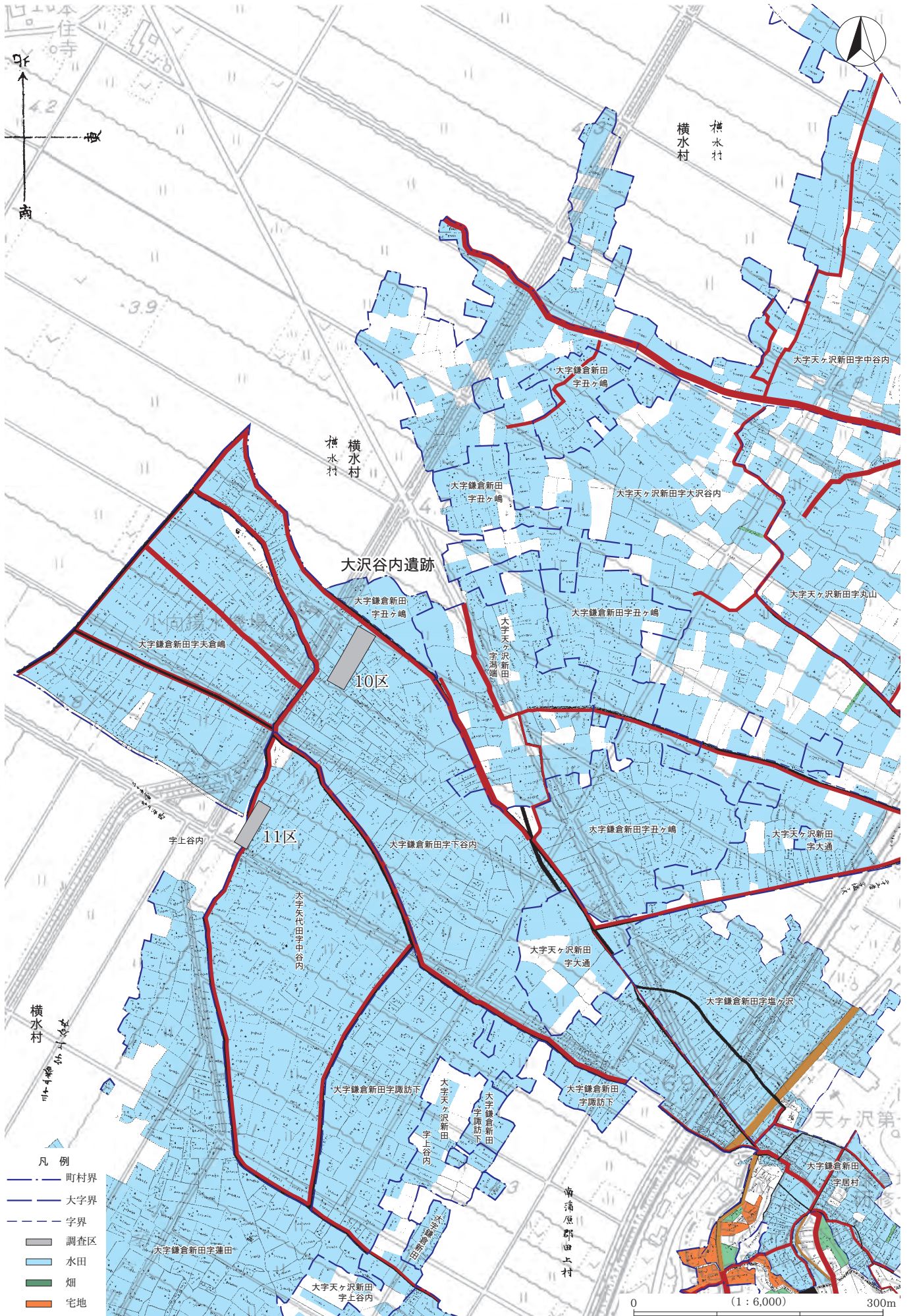
図版No.	写真図版No.	報告書No.	出土地点			層位	種別	石材	法量 (mm)			重量 (g)	備考
			区	遺構名	グリッド				長さ	幅	厚さ		
27	20	128	11	旧河道1	10F-6H11	VIc	合石	流紋岩	162.50	79.00	62.00	956.00	
27	20	129	11	旧河道1	10F-6H16	VIb	磨石	凝灰質砂岩	7.00	6.29	1.60	103.60	
27	21	130	11	SX2	10F-6G10	3	剥片	凝灰岩	54.40	30.50	18.20	13.71	
27	21	131	11	SX2	10F-6G15	3	剥片	凝灰岩	33.00	28.00	12.10	4.92	
27	21	132	11	SX2	10F-6G15	3	剥片	凝灰岩	48.10	21.90	12.20	4.65	
27	21	133	11	SX2	10F-6G10	3	剥片	凝灰岩	14.00	17.00	6.00	0.51	
27	21	134	11	SX2	10F-6G10	3	剥片	凝灰岩	27.00	40.10	13.10	6.59	
27	21	135	11		10F-6G15	VIa	石核	凝灰岩	45.10	41.90	35.90	42.24	
28	21	136	11		10F-7H2	VIb	合石	安山岩	145.00	128.00	61.00	1664.00	遺物集中1

別表 8 11 区木製品観察表

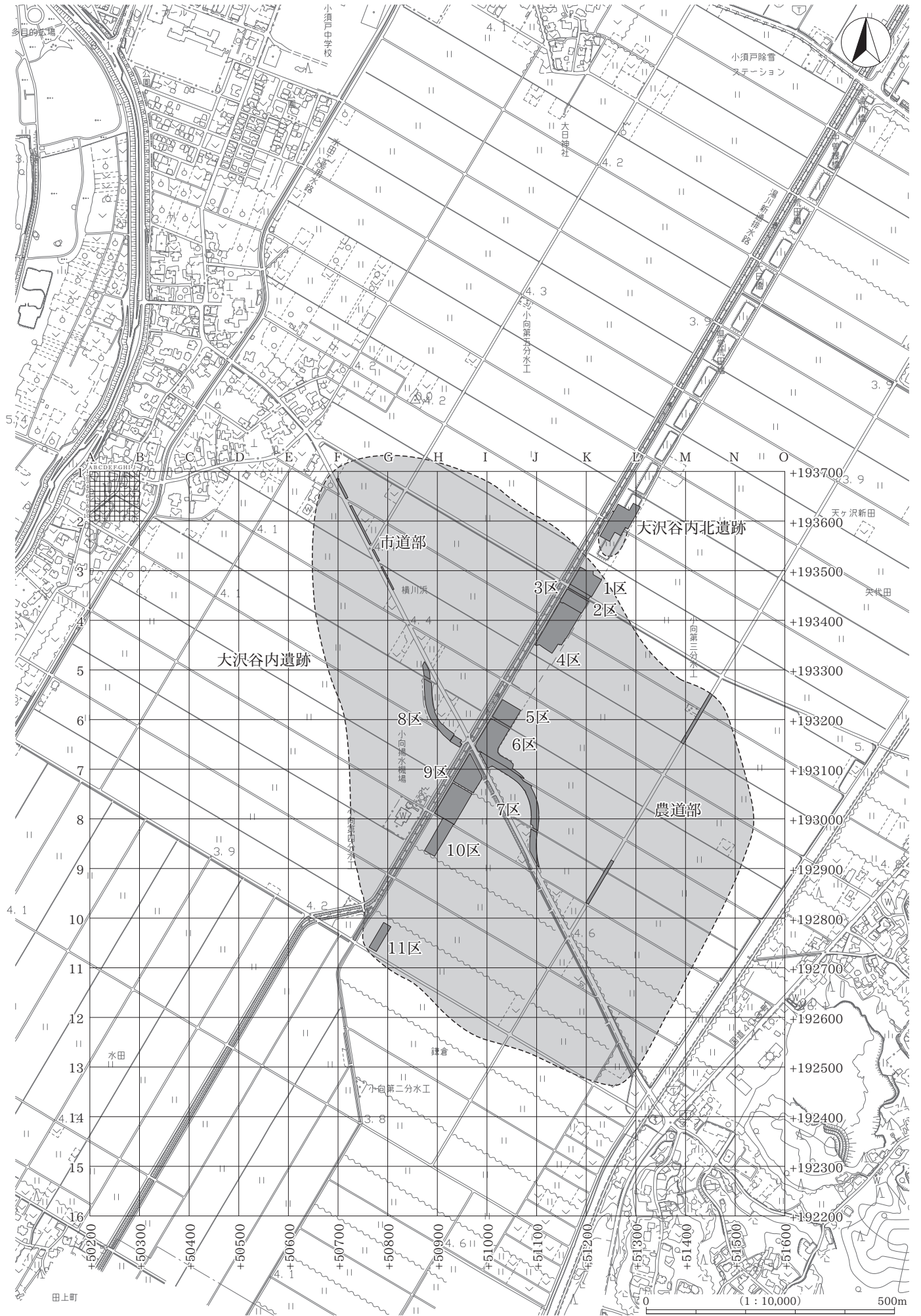
図版No.	写真図版No.	報告書No.	出土位置			層位	器種	樹種	法量 (cm)				木取り	備考
			区	遺構名	グリッド				長さ	幅	厚さ	器厚		
28	21	137	11	SX3	10F-4I4	VIa	部材	スギ	33.2	6.6	8.2			柄穴 穿孔1箇所
28	21	138	11	SX3	10F-3J16	VIa	部材	スギ	28.8	5.5	6.8			榫目 柄状のくびれ
28	21	139	11	旧河道1	10F-5H10	4	曲物	スギ	16.8	10.4	1.0			板目 底板? 釘穴6箇所 木釘1箇所残
28	21	140	11	旧河道1	10F-5H14	4	曲物	スギ	口径 16.1 器高 3.0			側板厚 0.3 底板厚 0.9	側板:板目 底板:板目 側板の縫い合せは1か所 底板と側板の結合は4箇所の木釘(内3箇所が残、1箇所が抜け)	
29	22	141	11	旧河道1	10F-4H25	4	曲物	スギ	18.1	6.9	0.6			榫目 底板(蓋板) 穿孔1箇所
29	22	142	11	旧河道1	10F-6H7	4	板状木製品	スギ	68.8	11.6	3.9			板目
29	22	143	11	旧河道1	10F-6H11	4~6	板状木製品	スギ	88.7	14.0	2.4			板目
29	22	144	11	旧河道1	10F-7H10	Vb	板状木製品	スギ	15.9	7.0	0.5			榫目
29	22	145	11	旧河道1	10F-6H12	5	板状木製品	スギ	15.6	3.6	0.8			板目 146と同一器種か
29	22	146	11	旧河道1	10F-6H12	5	板状木製品	スギ	15.6	3.5	0.6			板目 145と同一器種か
29	23	147	11	旧河道1	10F-5H10	4	棒状木製品	スギ	24.7	3.0	1.4			板目 柄?
30	23	148	11	旧河道1	10F-5H9	6	杭状木製品	ハンノキ属 ハンノキ亜属	29.8	6.1	5.7			芯持
30	23	149	11	旧河道1	10F-5H22	6	杭状木製品	トネリコ属 シオジ節	69.1	10.9	10.4			芯持
30	23	150	11	旧河道1	10F-5H8	6	杭状木製品	トネリコ属 シオジ節	87.8	4.5	4.3			芯持
30	23	151	11	旧河道1	10F-6H10	4	部材	スギ	37.8	16.9	17.0			板目 上・前・後面に手斧状工具によるケズリ・工具痕(2次的なものか) 柄穴に柄が組み合った状態で検出。
30	23	152	11		10F-6H18	Vb	円板	スギ	21.1	2.8	0.8			板目 穿孔1箇所 被熱

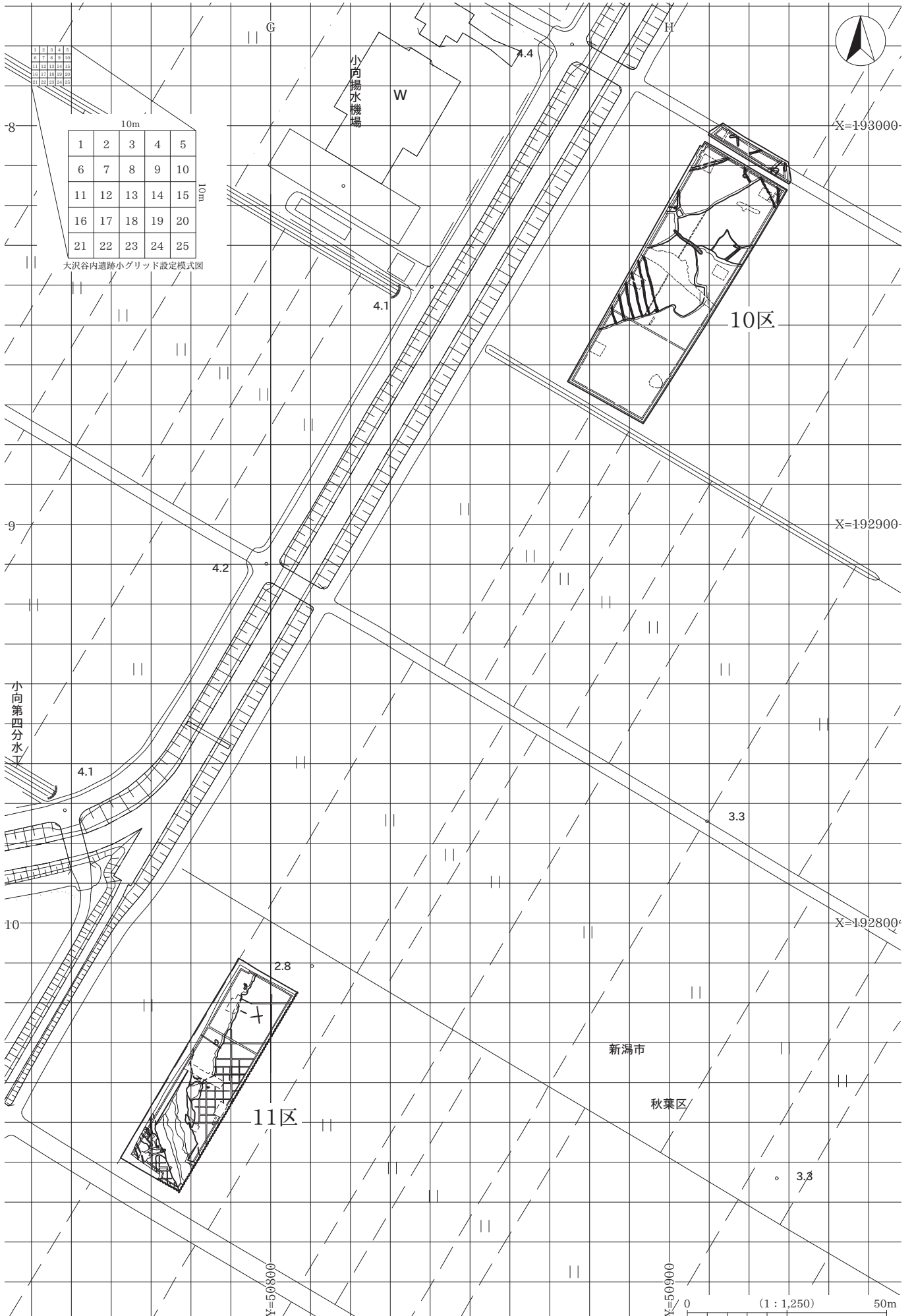
圖 版

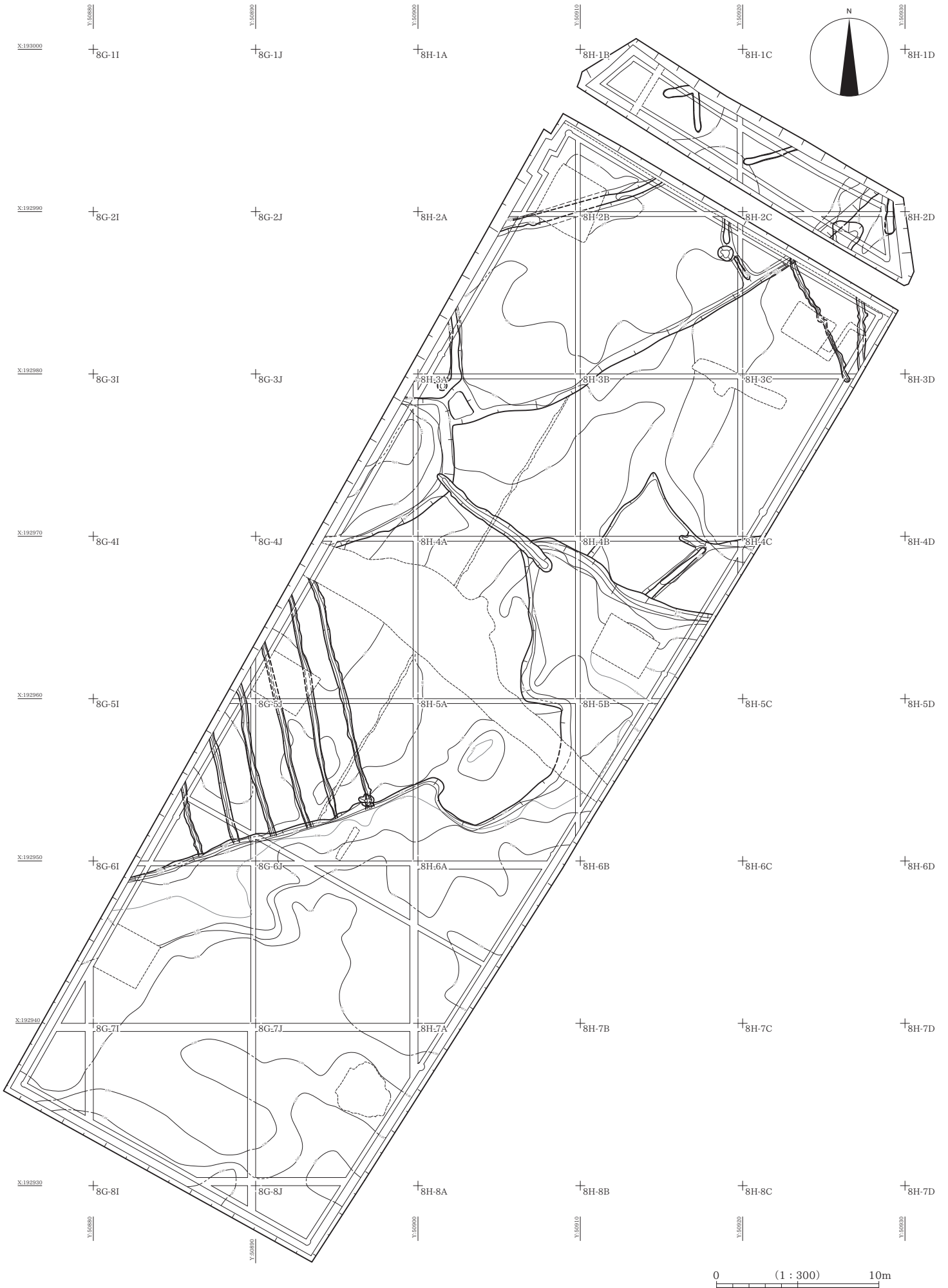




更正図矢代田村大字鎌倉新田・天ヶ沢新田1887年頃 1/6,000→1/6,000
 新津市全図1996年 1/10,000→1/6,000

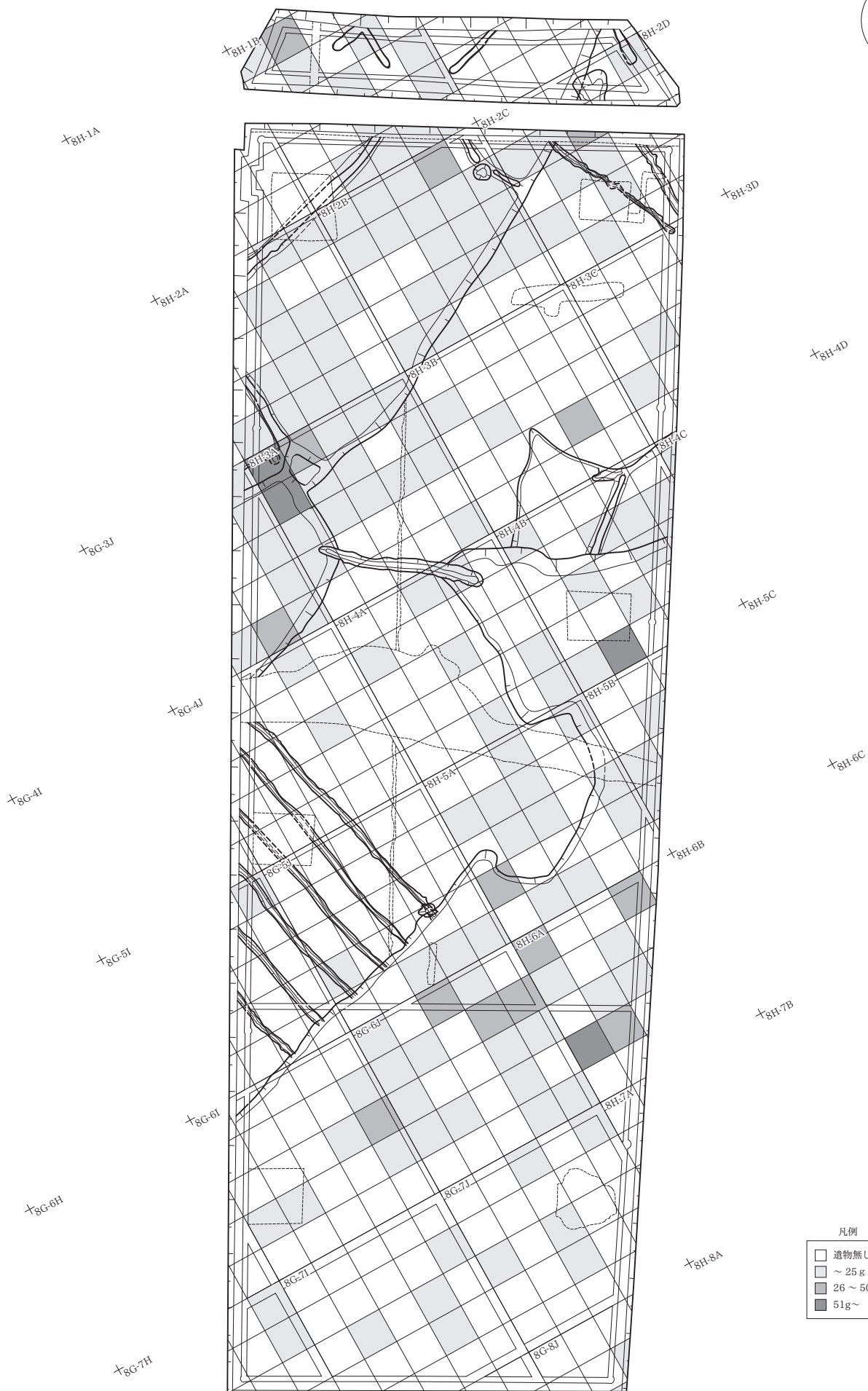
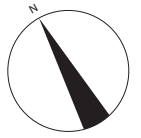






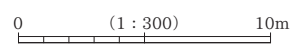
X:193000	†8G-1I	†8G-1J	†8H-1A	†8H-1B	†8H-1C	†8H-1D
X:192990	†8G-2I	†8G-2J	†8H-2A	†8H-2B	†8H-2C	†8H-2D
X:192980	†8G-3I	†8G-3J	†8H-3A	†8H-3B	†8H-3C	†8H-3D
X:192970	†8G-4I	†8G-4J	†8H-4A	†8H-4B	†8H-4C	†8H-4D
X:192960	†8G-5I	†8G-5J	†8H-5A	†8H-5B	†8H-5C	†8H-5D
X:192950	†8G-6I	†8G-6J	†8H-6A	†8H-6B	†8H-6C	†8H-6D
X:192940	†8G-7I	†8G-7J	†8H-7A	†8H-7B	†8H-7C	†8H-7D
X:192930	†8G-8I	†8G-8J	†8H-8A	†8H-8B	†8H-8C	†8H-8D

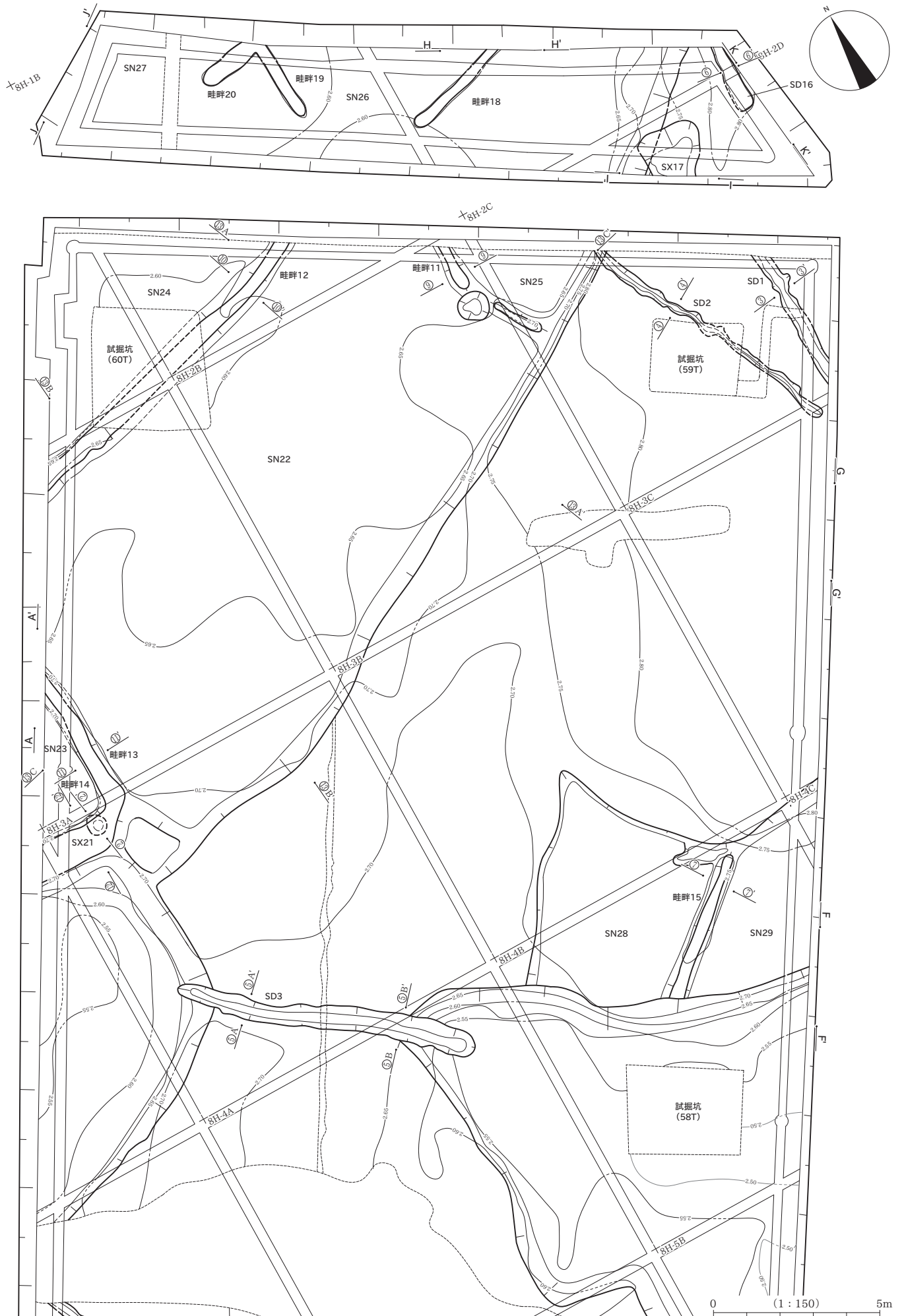
0 (1:300) 10m

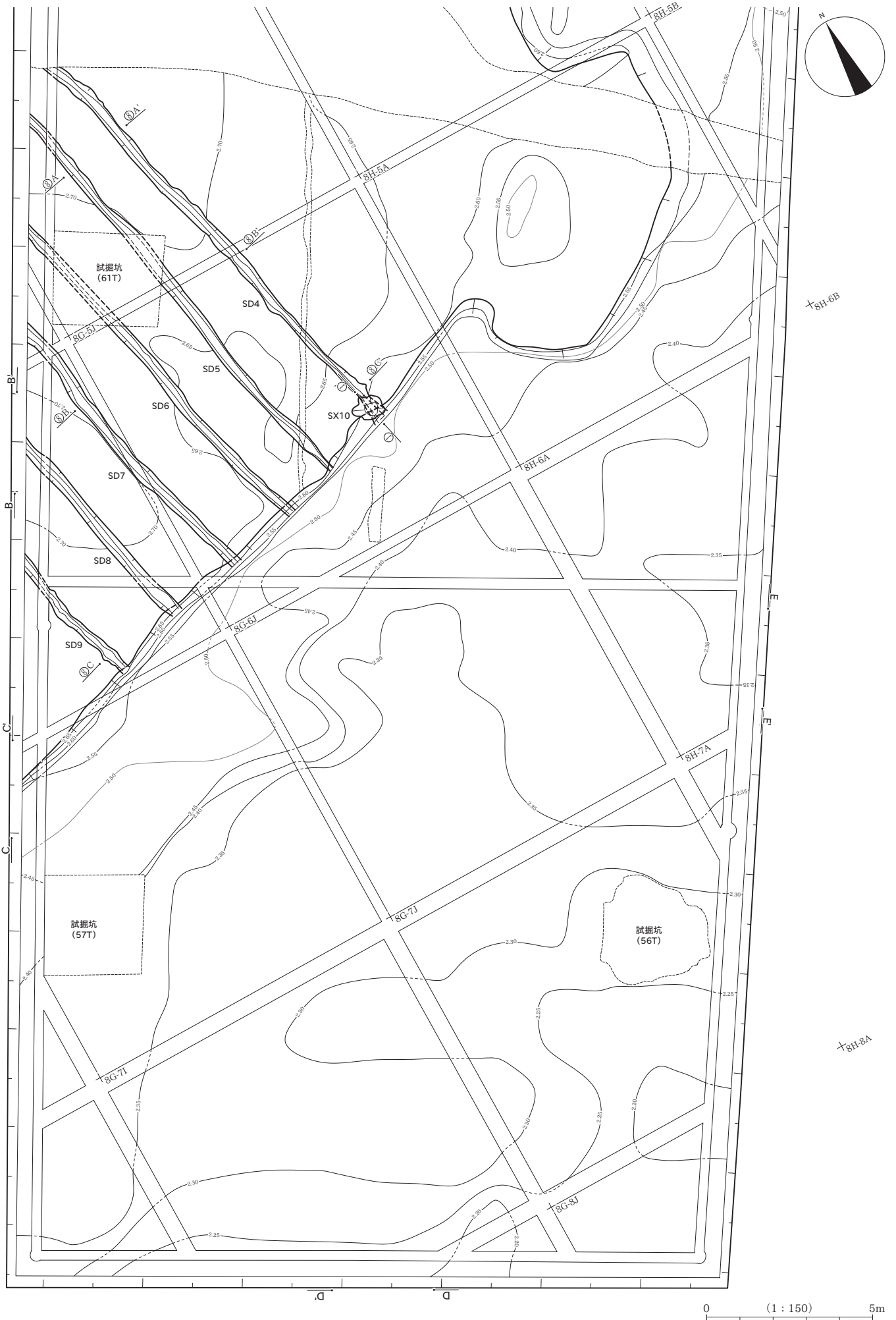


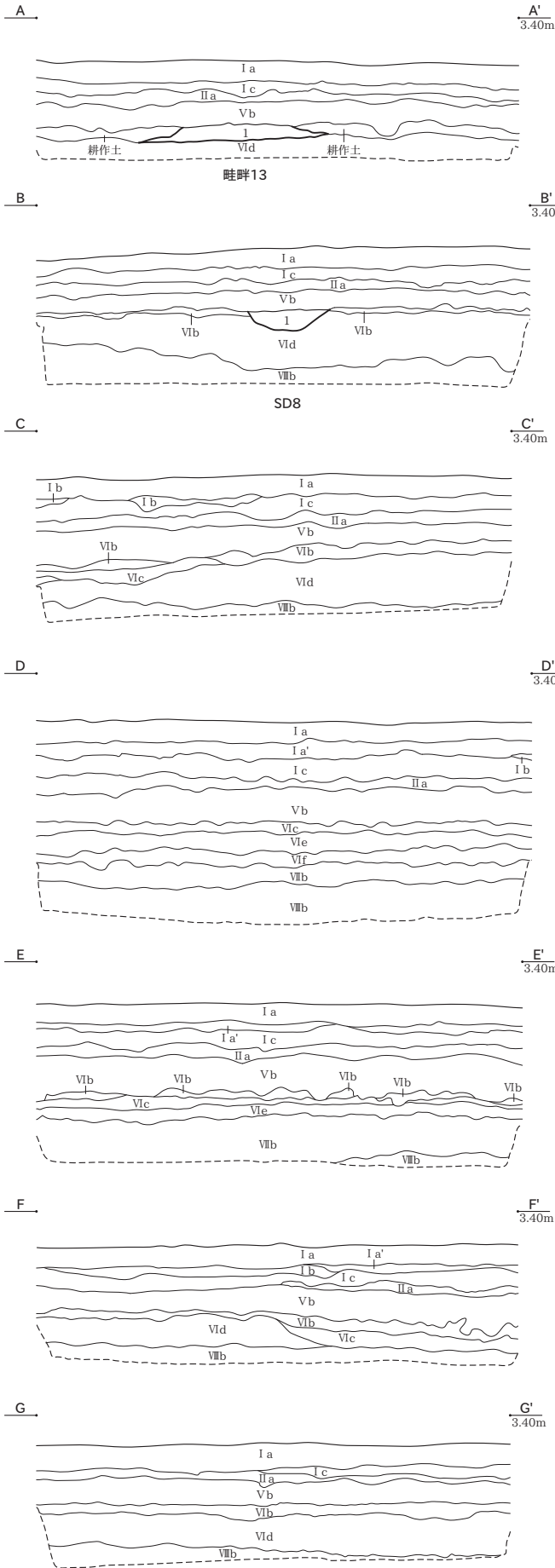
凡例

□	遺物無し
□	~ 25 g
□	26 ~ 50 g
□	51g~





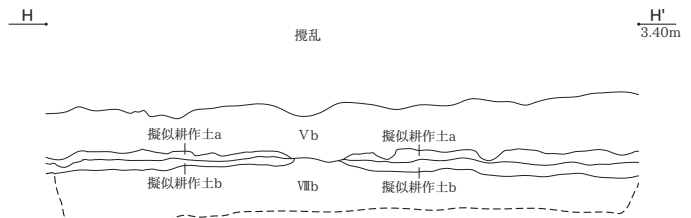
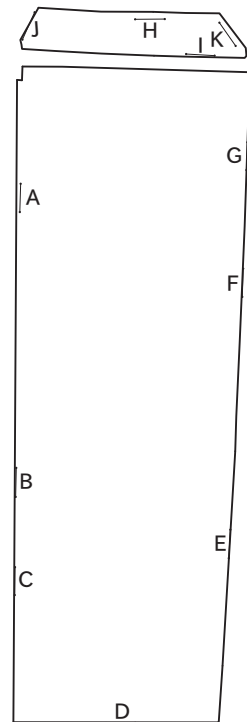


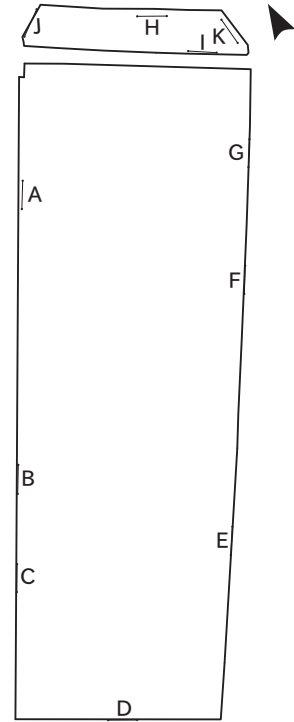
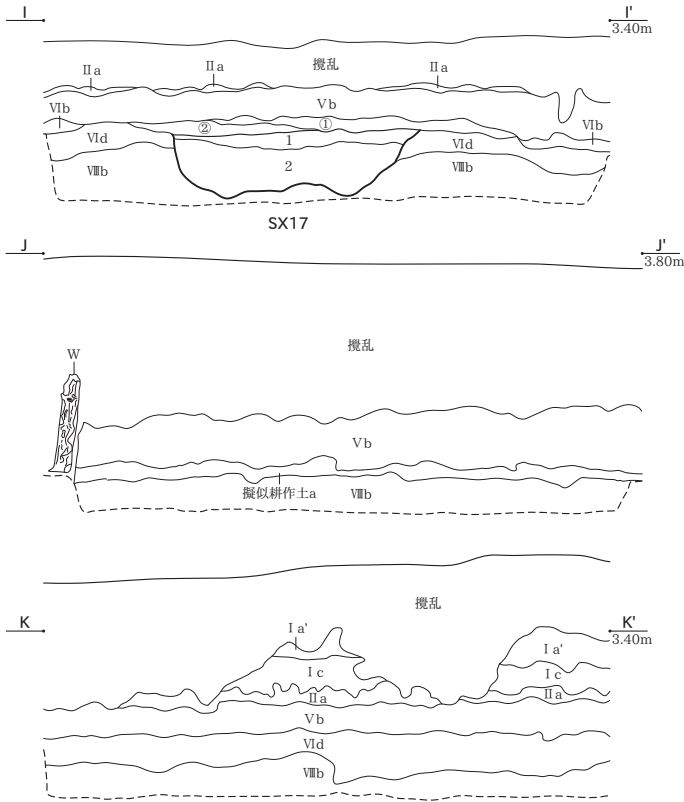


10区基本層序

- I a 灰黄褐色 (10YR4/2) シルト 粘性ややあり、しまりあり。
- I a' 褐灰色 (10YR4/1) シルト 粘性あり、しまりあり。浅黄褐色 (7.5YR8/3) シルト 粒混じる。
- I b 灰白色 (10YR7/1) シルト 粘性ややあり、しまりややあり。
- I c 暗褐色 (10YR3/3) シルト 粘性ややあり、しまりなし。
- II a 黄灰色 (2.5Y5/1) シルト 粘性あり、しまりあり。
- V b 黒色 (10YR1.7/1) 泥炭 未分解有機物を主体とする。粘性弱く、しまりややあり。
- VII b 灰オリーブ色 (5Y4/2) シルト 粘性あり、しまりあり。Vb層、VId層由来の黒褐色シルト・黄褐色シルトをブロック状に含む。炭化物粒を混じる。
- VII c 黄灰色 (2.5Y5/1) シルト 粘性あり、しまりあり。VII b層 (黄褐色シルト) 粒混じる。
- VId 黄褐色 (10YR5/6) シルト 粘性あり、しまりややあり。
- VII e オリーブ黒色 (5Y3/1) シルト 粘性あり、しまりあり。VId層 (灰色シルト) ブロック状に含む。
- VII f 灰色 (7.5Y4/1) シルト 粘性あり、しまりあり。未分解の植物片多く混じる。
- VIII b オリーブ灰 (5GY6/1) シルト 粘性あり、しまりあり。白色粒子微量含む。
- VIII c 青灰色 (5B6/1) ~オリーブ灰 (5GY6/1) 砂質シルト 粘性あり、しまりややあり。
- 耕作土 灰色 (7.5Y4/1) シルト 粘性あり、しまりあり。VII b層ブロック混じる。
- I 暗灰黄色 (2.5Y5/2) シルト 粘性あり、しまりあり。VId層ブロックわずかに混じる。
- SD8 I 暗灰黄色 (2.5Y4/2) シルト 粘性あり、しまりあり。オリーブ黒色 (5GY2/1) ブロック混じる。

擬似耕作土a 黒褐色 (10YR3/1) シルト 粘性あり、しまりあり。VII b層粒多く混じる。
 擬似耕作土b オリーブ灰色 (5GY5/1) 砂質シルト 粘性なし、しまりややあり。VII b層ブロック混じる。





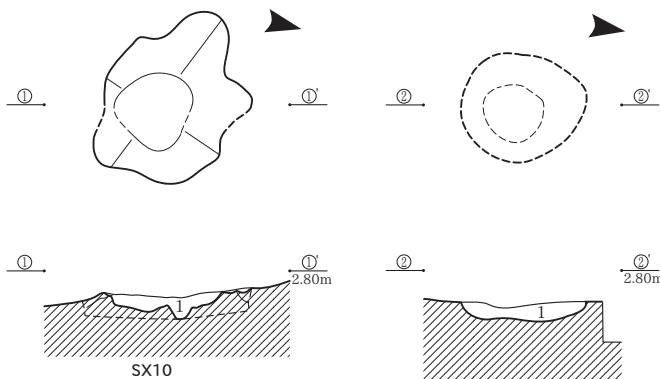
10区基本層序

- Ia 灰黄褐色 (10YR4/2) シルト 粘性ややあり、しまりあり。
- Ia' 褐灰色 (10YR4/1) シルト 粘性あり、しまりあり。浅黄橙色 (7.5YR8/3) シルト粒混じる。
- Ib 灰白色 (10YR7/1) シルト 粘性ややあり、しまりややあり。
- Ic 暗褐色 (10YR3/3) シルト 粘性ややあり、しまりなし。
- IIa 黄灰色 (2.5Y5/1) シルト 粘性あり、しまりあり。
- Vb 黒色 (10YR1.7/1) 泥炭 未分解有機物を主体とする。粘性弱く、しまりややあり。
- Vb 灰オリブ色 (5Y4/2) シルト 粘性あり、しまりあり。Vb層、Vid層由来の黒褐色シルト・黄褐色シルトをブロック状に含む。炭化物粒を混じる。
- Vid 黄灰色 (2.5Y5/1) シルト 粘性あり、しまりあり。Vib層 (黄褐色シルト) 粒混じる。
- Vic 黄褐色 (10YR5/6) シルト 粘性あり、しまりややあり。
- Vie オリブ黒色 (5Y3/1) シルト 粘性あり、しまりあり。Vid層 (灰色シルト) ブロック状に含む。
- Vif 灰色 (7.5Y4/1) シルト 粘性あり、しまりあり。未分解の植物片多く混じる。
- VIIb オリブ黒色 (5GY6/1) シルト 粘性あり、しまりあり。白色粒子微量含む。
- VIIIb 青灰色 (5B6/1) ~オリブ灰 (5GY6/1) 砂質シルト 粘性あり、しまりややあり。
- ① オリブ灰色 (10Y6/1) シルト 粘性あり、しまりあり。わずかに砂質含む。
- ② 黒褐色 (2.5Y3/1) シルト 粘性あり、しまりあり。炭化物粒わずかに混じる。

SX17

- 1 黒褐色 (7.5YR3/1) シルト 粘性あり、しまりあり。暗緑灰色 (7.5GY3/1) ブロック少量混じる
- 2 暗緑灰色 (7.5GY3/1) シルト 粘性あり、しまりあり。やや砂質。

擬似耕作土a 黒褐色 (10YR3/1) シルト 粘性あり、しまりあり。VIIIb層粒多く混じる。

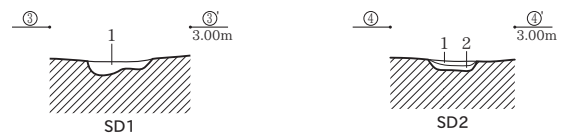


SX10

- 1 明褐灰色 (7.5YR7/1) シルト 粘性なし、しまりあり。腐植物多く混じる。灰白色 (5Y8/2) 砂質ブロック混じる。

SX21

- 1 灰色 (7.5Y5/1) シルト 粘性あり、しまりあり。やや砂質。黒褐色 (10YR3/1) ブロック混じる。



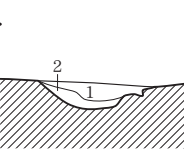
SD1

- 1 黒褐色 (10YR3/1) シルト 粘性あり、しまりあり。黄灰色 (2.5Y6/1) ブロック多く混じる。

SD2

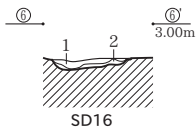
- 1 黒褐色 (10YR3/1) シルト 粘性あり、しまりあり。黄灰色 (2.5Y6/1) ブロック混じる。
- 2 黄灰色 (2.5Y5/1) シルト 粘性あり、しまりあり。やや砂質。

SD3



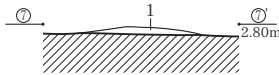
SD3

- 1 黄灰色 (2.5Y5/1) シルト 粘性強い、しまりあり。黒褐色 (10YR3/1) ブロック少し混じる。
- 2 淡黄色 (2.5Y8/4) シルト 粘性強い、しまりあり。やや砂質。



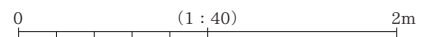
SD16

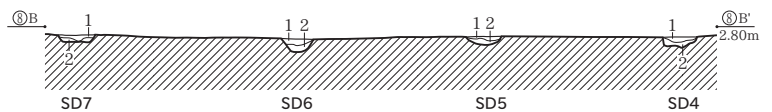
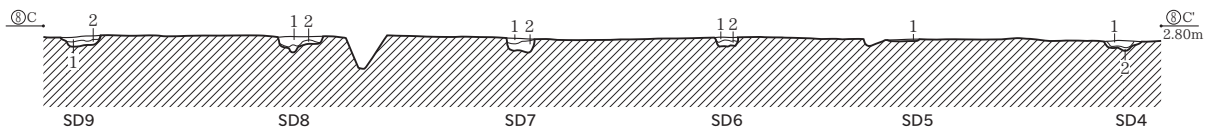
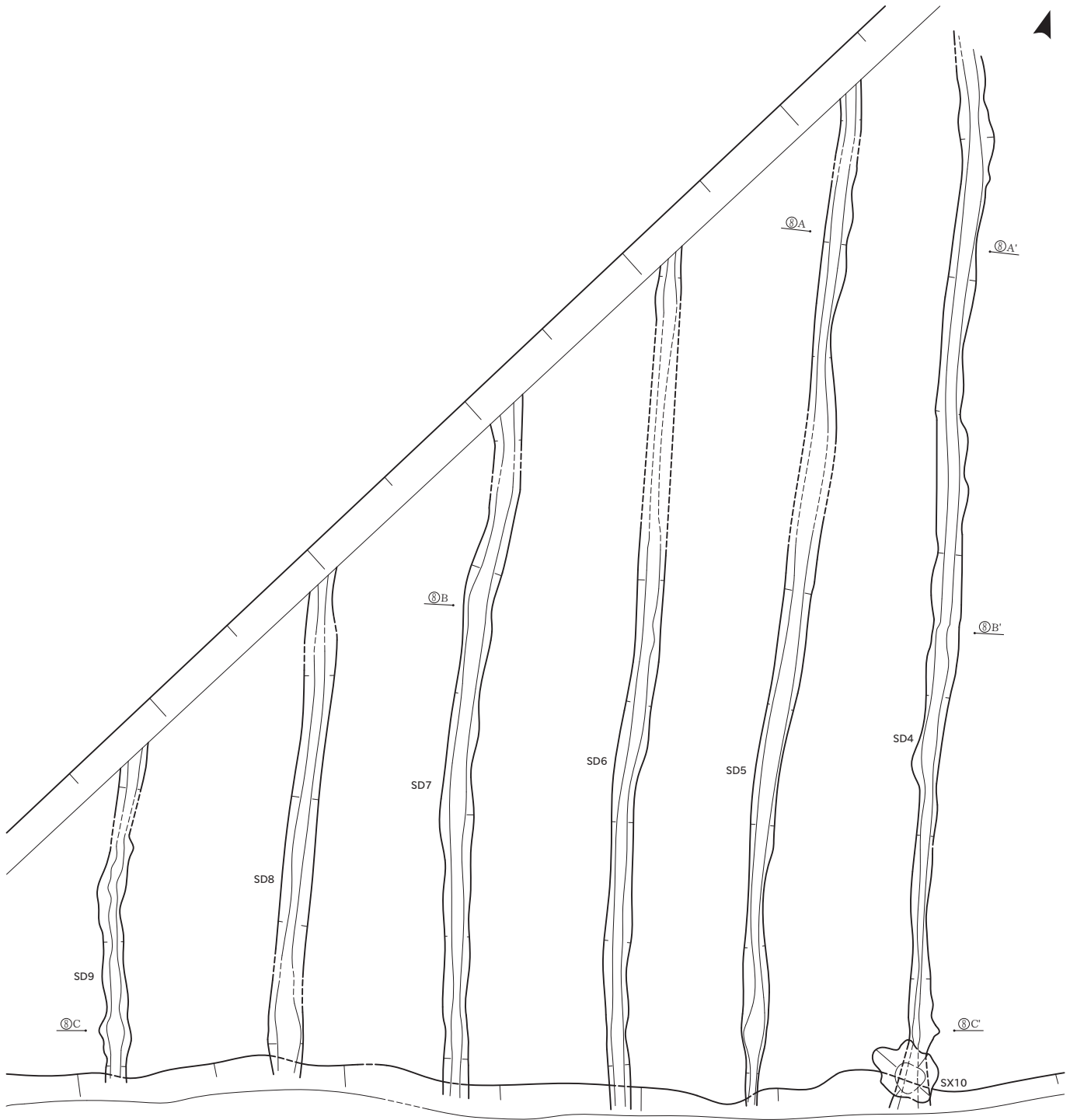
- 1 暗灰色 (N3/0) シルト 粘性あり、しまりあり。青灰色 (10BG6/1) ブロック混じる。
- 2 青灰色 (10BG6/1) シルト 粘性強い、しまりあり。灰白色 (10Y8/1) 砂質ブロック混じる。



畦畔15

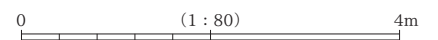
- 1 灰オリブ色 (5Y5/2) シルト 粘性あり、しまりあり。やや砂質。黒褐色 (10YR3/1) ブロック混じる。

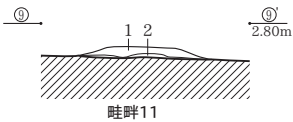
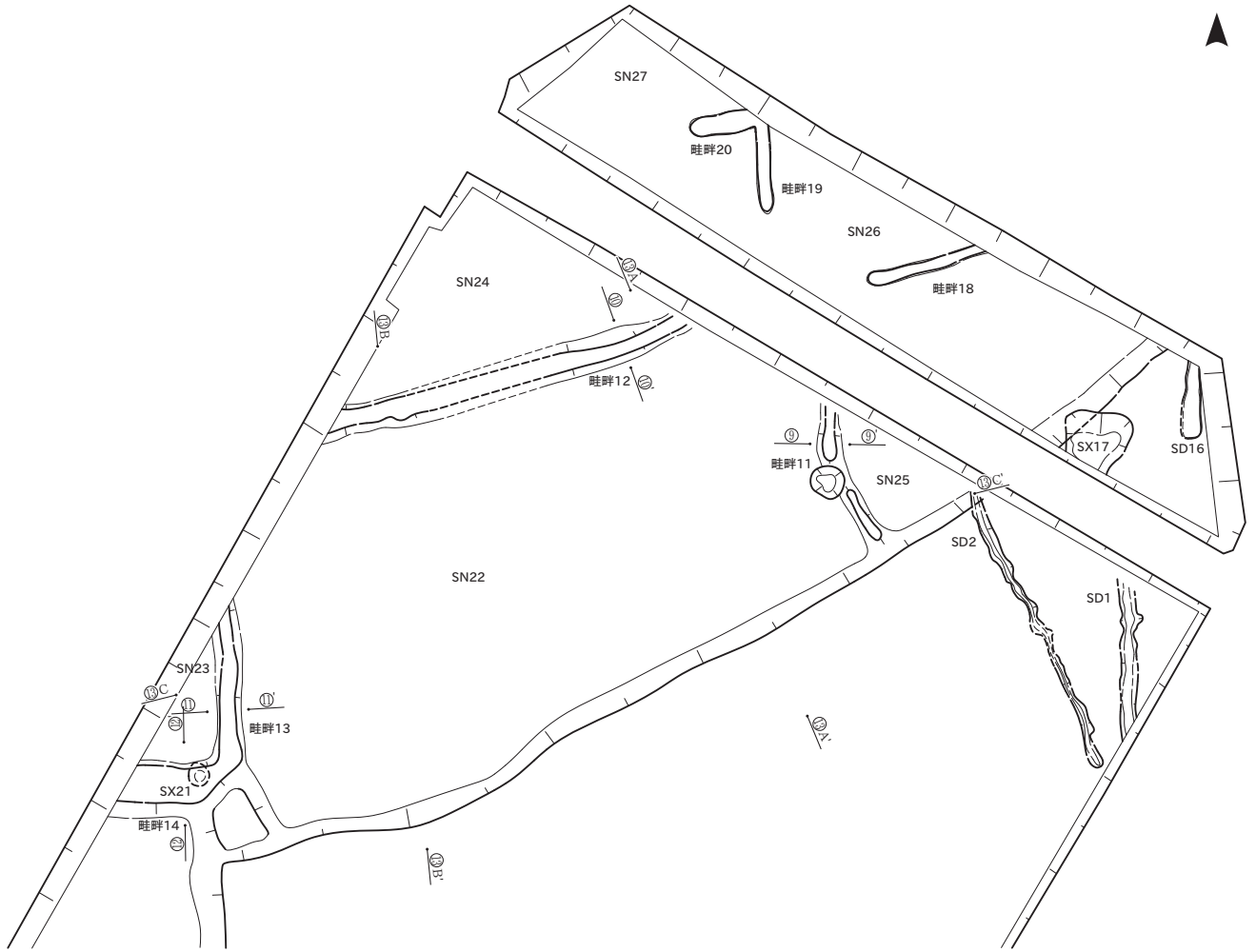




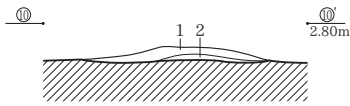
- SD9
 1 褐灰色 (10YR4/1) シルト 粘性あり、しまりあり。
 黒色 (7.5Y2/1) ブロック混じる。
 2 灰オリーブ色 (5Y4/2) シルト 粘性あり、しまりあり。
 灰白色 (7.5Y8/2) 砂質ブロック混じる、やや砂質。
- SD8
 1 暗灰色 (2.5Y4/2) シルト 粘性あり、しまりあり。
 オリーブ黒色 (5GY2/1) ブロック混じる。
 2 暗オリーブ色 (7.5Y4/3) シルト 粘性あり、しまりあり。
 やや砂質。
- SD7
 1 灰色 (5Y5/1) シルト 粘性あり、しまりあり。
 黒色 (7.5Y2/1) ブロック混じる。
 2 暗灰色 (2.5Y5/2) シルト 粘性あり、しまりあり。
 やや砂質。

- SD6
 1 黄灰色 (2.5Y5/1) シルト 粘性あり、しまりあり。
 オリーブ黒色 (10Y3/1) ブロック混じる。
 2 暗オリーブ色 (5Y4/3) シルト 粘性あり、しまりあり。
 やや砂質。
- SD5
 1 黄灰色 (2.5Y4/1) シルト 粘性あり、しまりあり。
- SD4
 1 灰オリーブ色 (5Y4/2) シルト 粘性あり、しまりあり。
 黒色 (10Y2/1) ブロック混じる。
 2 暗灰色 (2.5Y5/2) シルト 粘性あり、しまりあり。

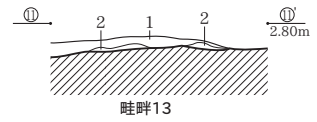




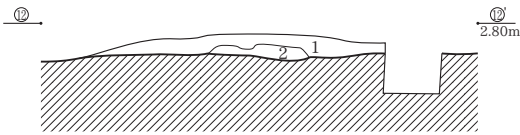
- 畦畔11
- 1 灰オリーブ色 (5Y5/2) シルト 粘性あり、しまりあり。やや砂質。黒褐色 (10YR3/1) ブロック混じる。
 - 2 灰白色 (7.5Y8/2) シルト 粘性強い、しまりあり。黒褐色 (10YR3/1) ブロック混じる。



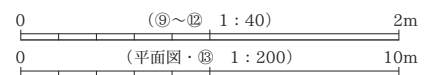
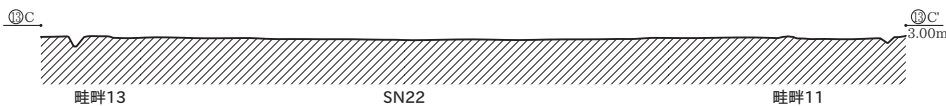
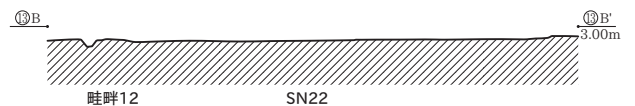
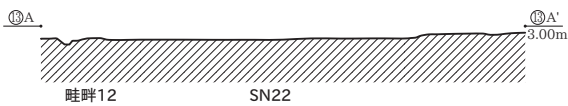
- 畦畔12
- 1 灰オリーブ色 (5Y5/2) シルト 粘性あり、しまりあり。やや砂質。黒褐色 (10YR3/1) ブロック混じる。
 - 2 浅黄色 (5Y7/3) 砂質シルト 粘性なし、しまりあり。

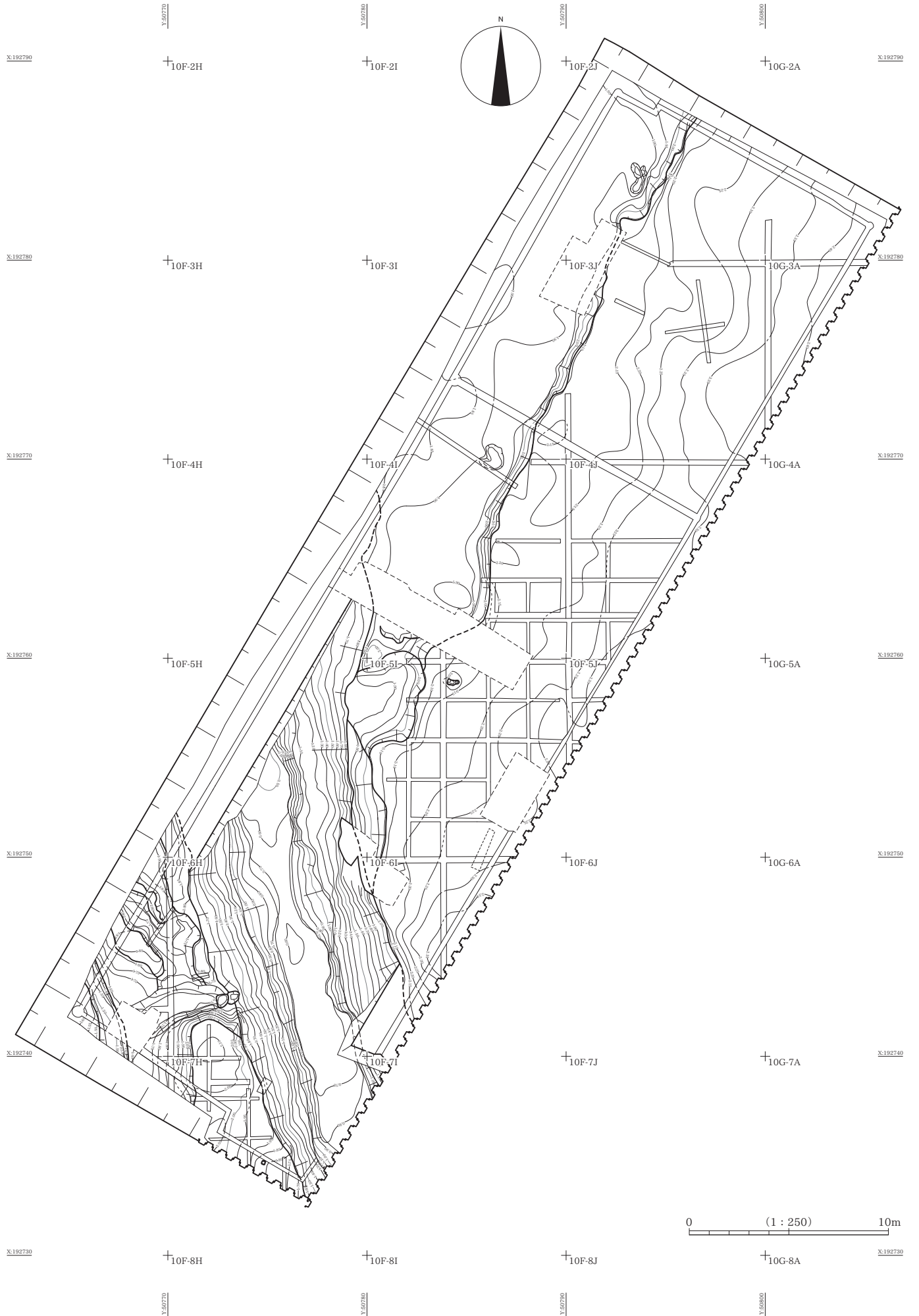


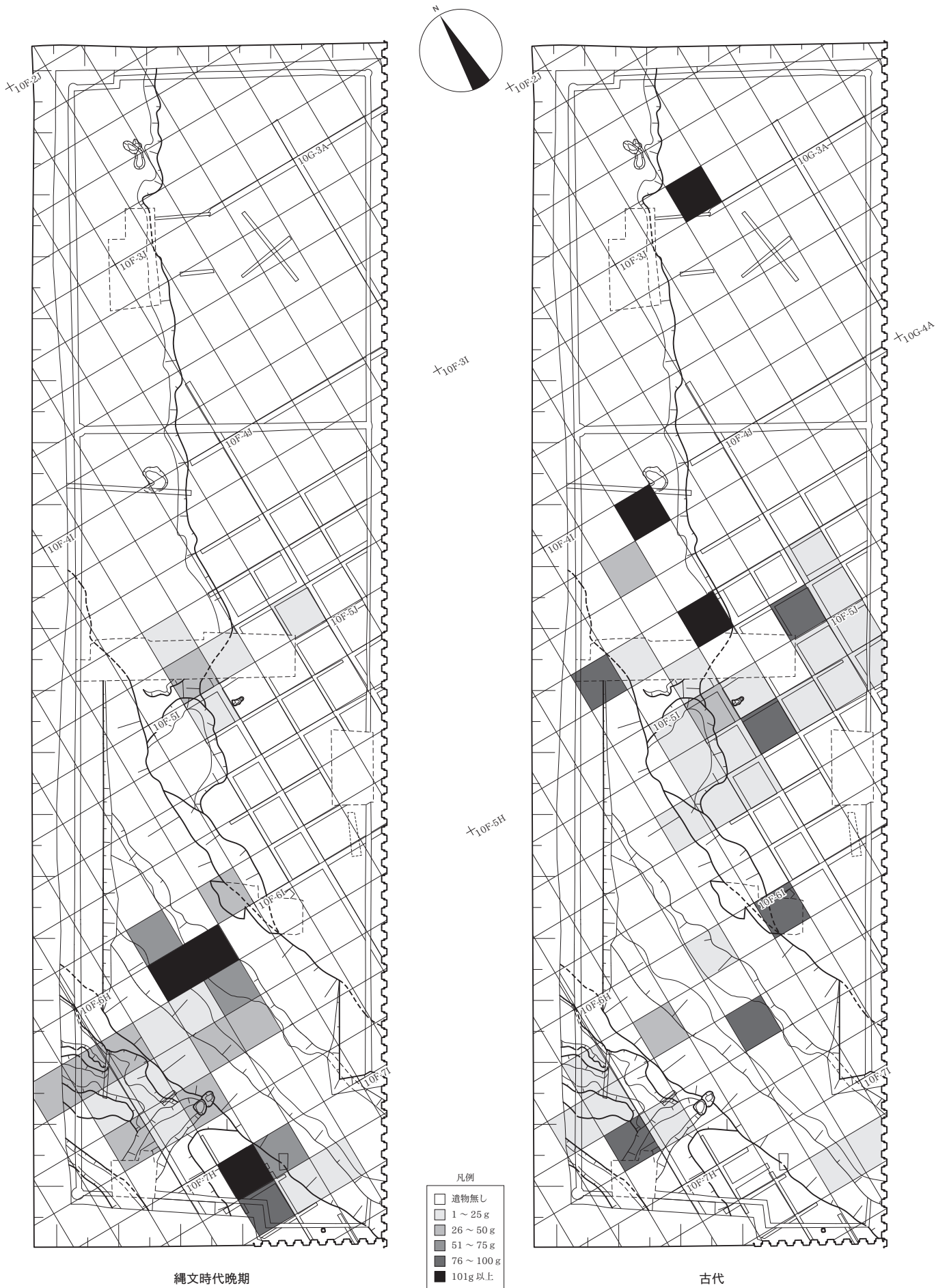
- 畦畔13
- 1 暗灰黄色 (2.5Y5/2) シルト 粘性あり、しまりあり。やや砂質。黒褐色 (10YR3/1) ブロック混じる。
 - 2 灰白色 (5Y7/2) シルト 粘性強い、しまりあり。



- 畦畔14
- 1 灰色 (7.5Y4/1) シルト 粘性あり、しまりあり。やや砂質。黄褐色 (10YR5/6) ブロック混じる。
 - 2 灰白色 (5Y7/2) シルト 粘性強い、しまりあり。

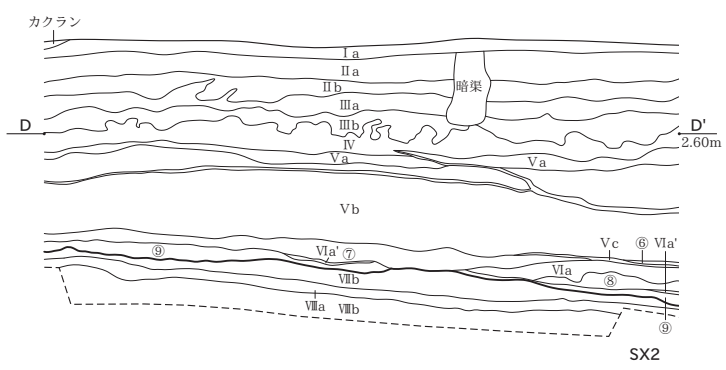
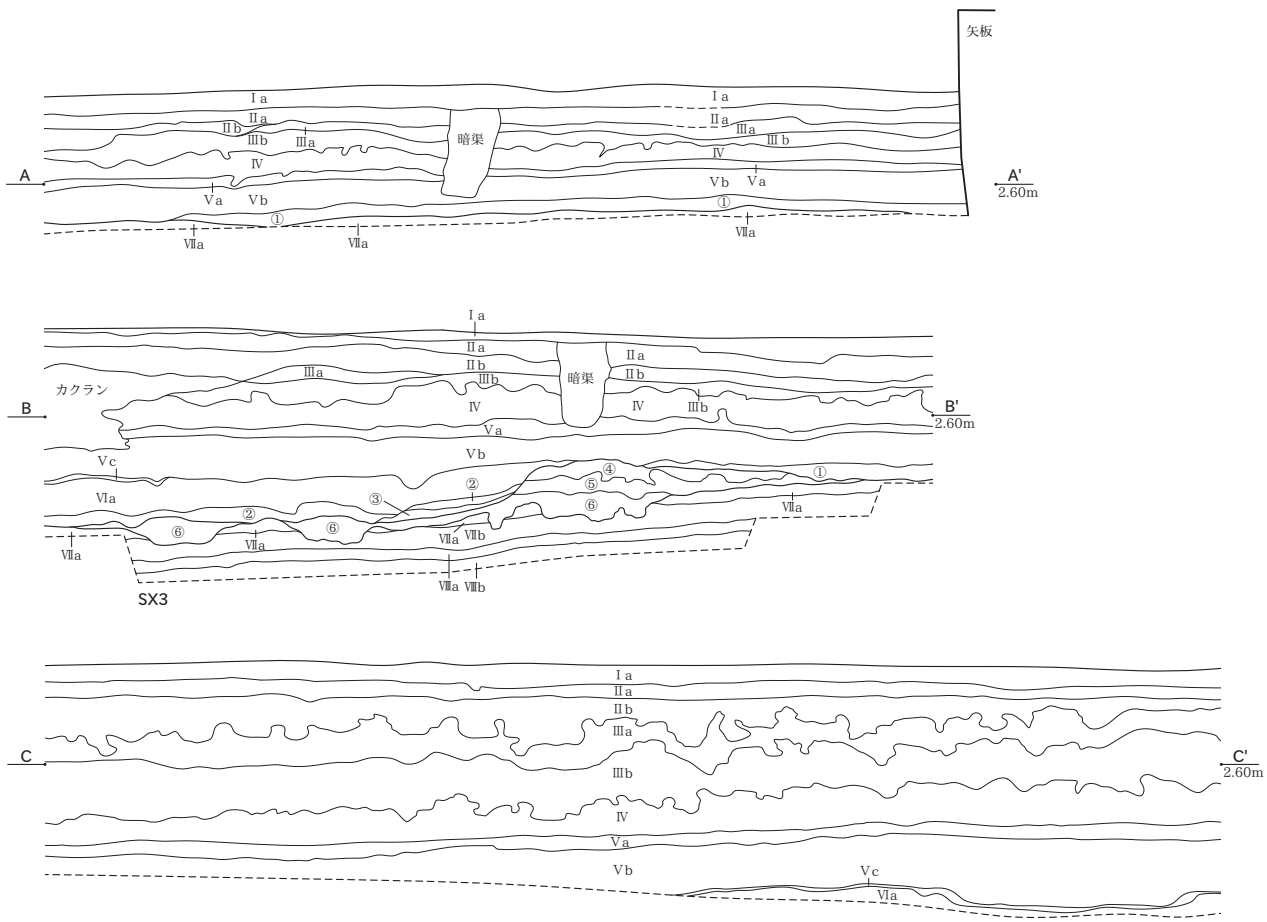






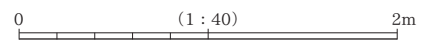
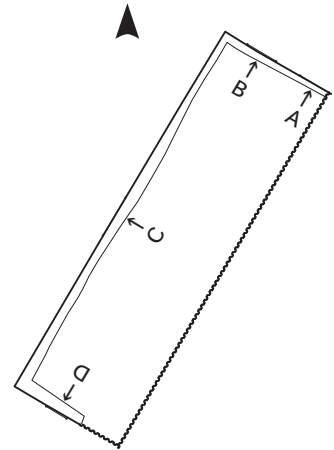






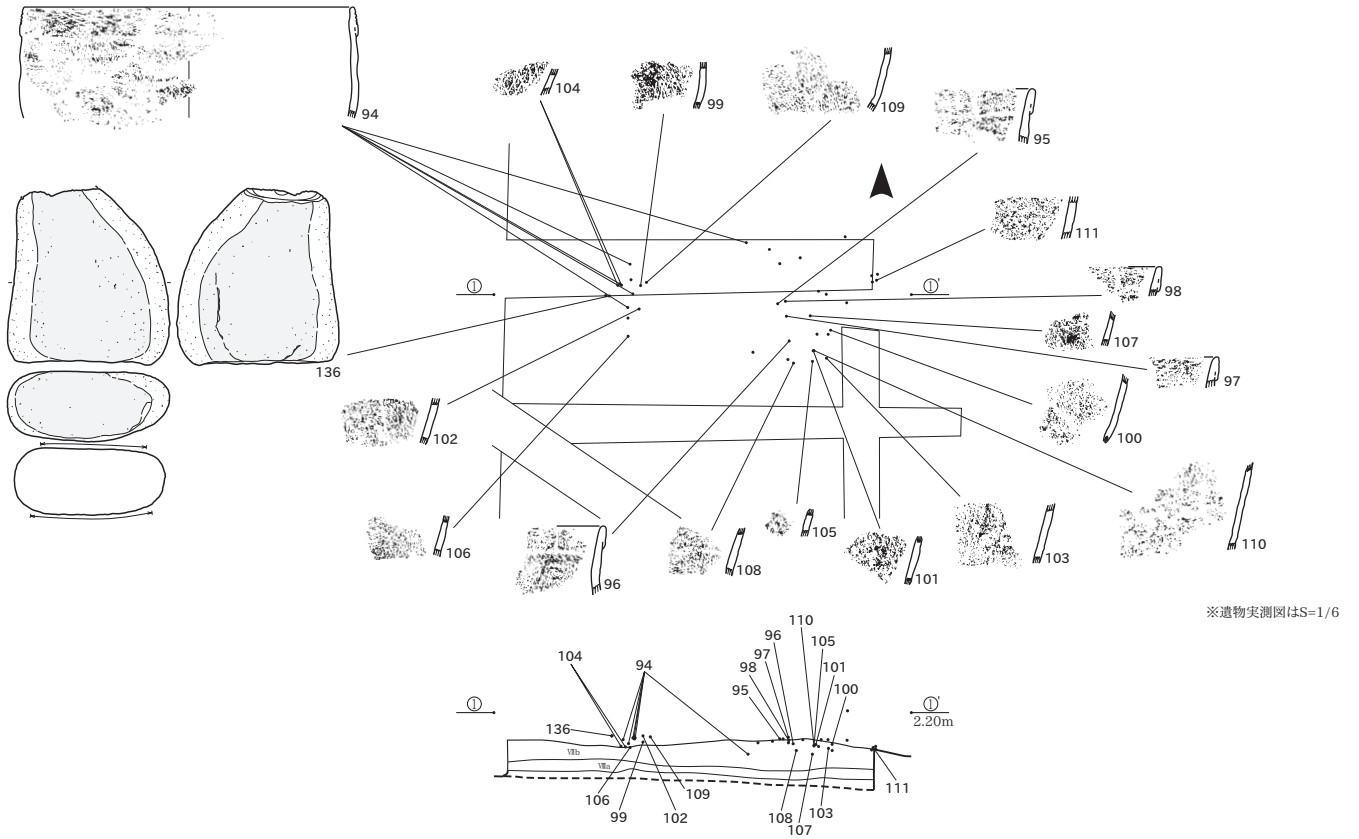
- 11区基本層序**
- I a 灰黄褐色シルト (10YR4/2) 粘性ややあり、しまりあり。層厚は0.1m前後である。
 - II a 黄灰色シルト (2.5Y5/1) 粘性あり、しまりあり。少々砂質。層厚は0.1ほどである。
 - II b 黄灰色シルト (2.5Y4/1) 粘性あり、しまりあり。少々砂質。灰黄色・オリープ灰色シルトブロックをやや多く含む。層厚0.1~0.2m程度で、旧河道部分では約0.3mまで厚くなる。
 - III a 褐灰色シルト (10YR4/1) 粘性あり、しまりややあり。未分解有機物を多く、オリープ灰色シルトブロックを少量含む。層厚は0.2~0.25mである。
 - III b 黄灰色シルト (2.5Y4/1) 粘性あり、しまりややあり。IV層起源の灰黄色シルトをブロック状、または縮状に多く、未分解有機物を多く含む。層厚0.25~0.3mである。
 - IV 灰黄色シルト (2.5Y6/2) 少々砂質。粘性あり、しまりあり。11区全体に分布する。層厚0.3mほどで層の上面は凹凸が著しい。洪水堆積層と想定される。
 - V a 黄灰色シルト (2.5Y4/1) 少々砂質。粘性あり、しまりあり。層厚0.1mほどである。
 - V b 黒色泥炭 (10YR1.7/1) 未分解有機物主体とする。粘性弱く、しまりややあり。北側で層厚0.2、南側で0.5mほどで木製品の出土がある。
 - V c 灰白色シルト (2.5Y7/1) 粘性あり、しまりややあり。層厚0.01~0.03mほどである。
 - VI a 暗灰黄色シルト (2.5Y4/2) 未分解有機物を多く含む。粘性あり、しまりあり。層厚0.1~0.15mほどである。上層は植物遺体主体だが下層ほど泥質に変化する。
 - VI a' 黒色泥炭 (10YR1.7/1) 未分解有機物主体。粘性弱く、しまりややあり。層厚は2~5cmほどである。
 - VII a オリープ灰シルト (5GY6/1) 粘性あり、しまりあり。未分解有機物少量、白色粒子微量含む。層厚0.05~0.1m。縄文時代晩期・古代の遺物包含層。
 - VII b オリープ灰シルト (5GY6/1) 粘性あり、しまりあり。白色粒子微量含む。層厚0.1~0.2mほどである。細粒で均質、相対的にしまりが強い。縄文時代晩期の遺物包含層。
 - VII a' オリープ灰シルト (5GY6/1) 粘性あり、しまりあり。少々砂まじり。層厚0.04~0.05cmほどである。上下層との層理は漸移的。
 - VII b' オリープ灰シルト (5GY6/1) 粘性あり、しまりややあり。基質はシルトだが砂まじり。上層に比して砂多く混交し、しまりは軟弱。

- 基本層序A・B**
- ① 黒褐色シルト (2.5Y3/1) 粘性あり、しまりあり。炭化物少量、VII層ブロック微量含む。
 - ② 灰オリープシルト (5Y4/2) 粘性あり、しまりあり。VII層シルト主体とするが、ブロック状にほぐれている。縮状または網状にガツボ層が堆積している。
 - ③ 暗灰黄色シルト (2.5Y4/2) 粘性あり、しまりあり。VII層ブロックやや多く、炭化物微量含む。
 - ④ 黄灰色シルト (2.5Y4/1) 粘性あり、しまりあり。VII層ブロック・粒子やや多く、未分解有機物少量含む。
 - ⑤ オリープ灰色シルト (2.5GY6/1) 粘性やや強く、しまりあり。未分解有機物少量、炭化物微量含む。
 - ⑥ オリープ灰色シルト (2.5Y6/1) 粘性あり、しまりあり。暗灰黄色シルトブロックをやや多く含む。
- 基本層序D**
- ⑥ 暗灰黄色シルト (2.5Y4/2) 粘性あり、しまりあり。少し砂質。IV層シルトブロック不均質に下層に多く含む。III層基質。
 - ⑦ 暗灰黄色シルト (2.5Y4/2) 粘性あり、しまりあり。未分解有機物縮状に含む。VIa層に類似する。
 - ⑧ 暗灰黄色シルト (2.5Y4/2) 粘性あり、しまりあり。オリープ灰色シルトブロック・未分解有機物をやや多く含む。
 - ⑨ 調査区北西壁セクションの2層、SX2A~Cベルトの2層に対応。

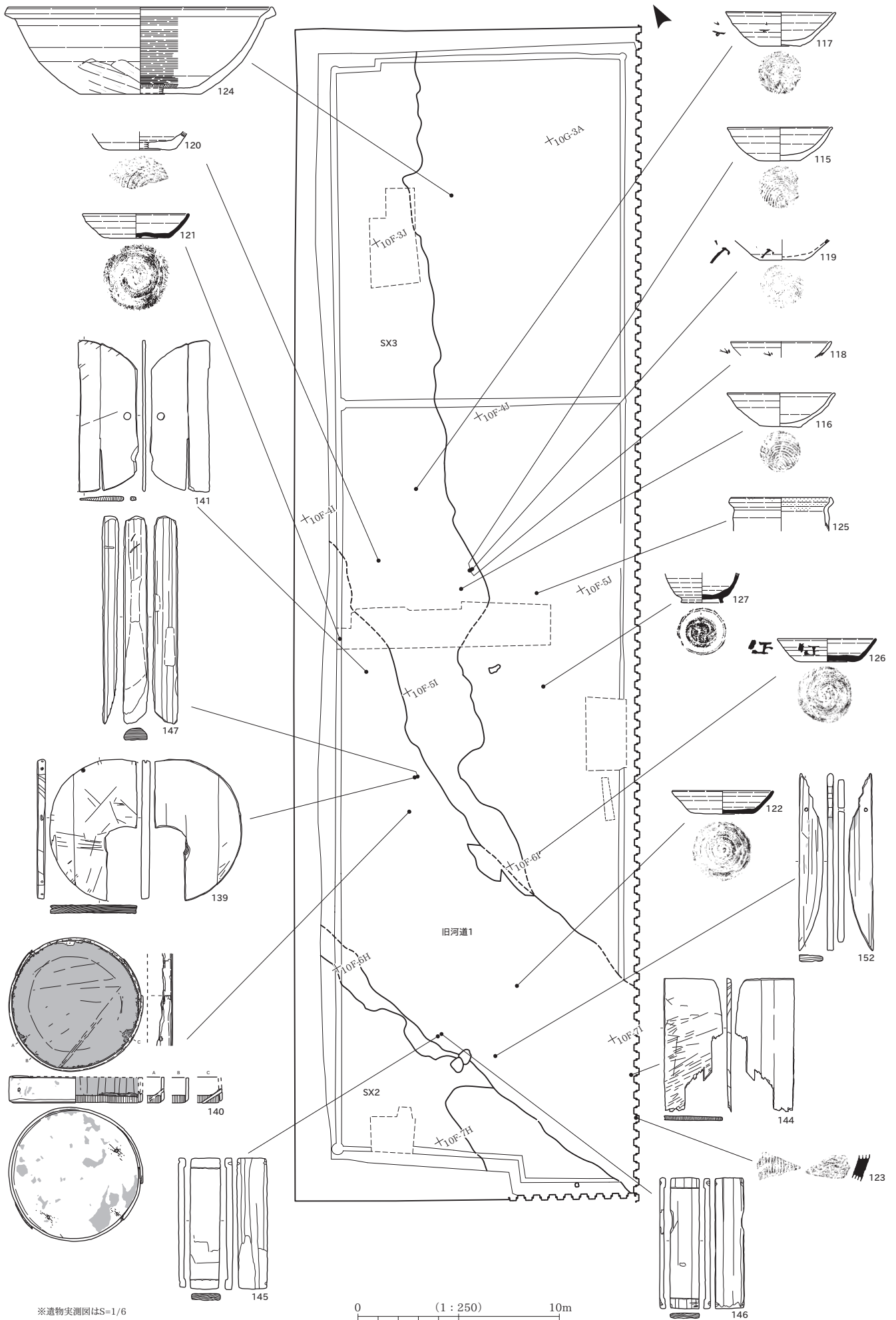




11 区下層確認調査範囲

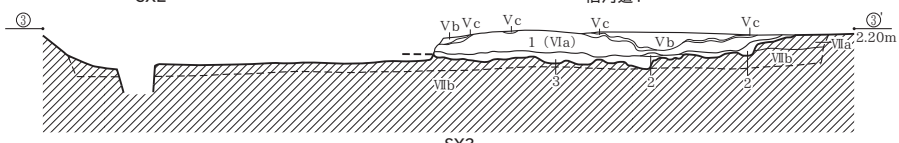
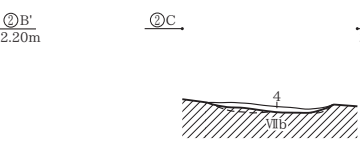
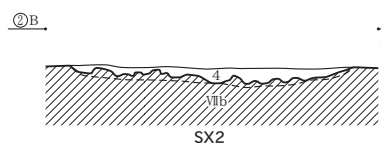
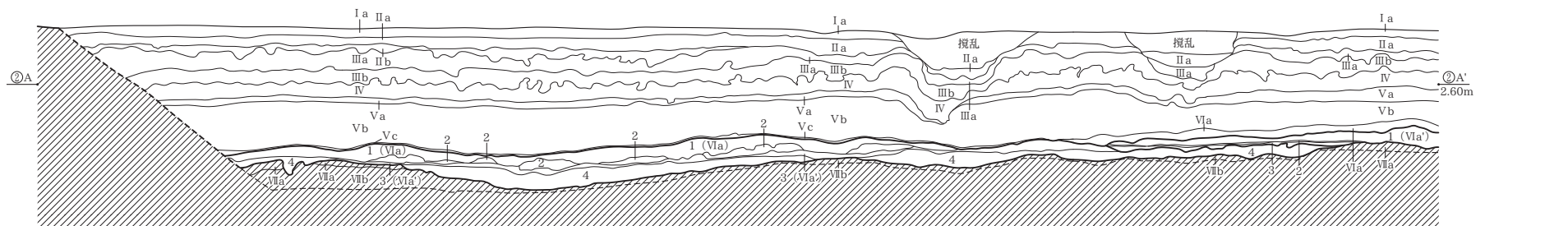


遺物集中1・2平面分布状況



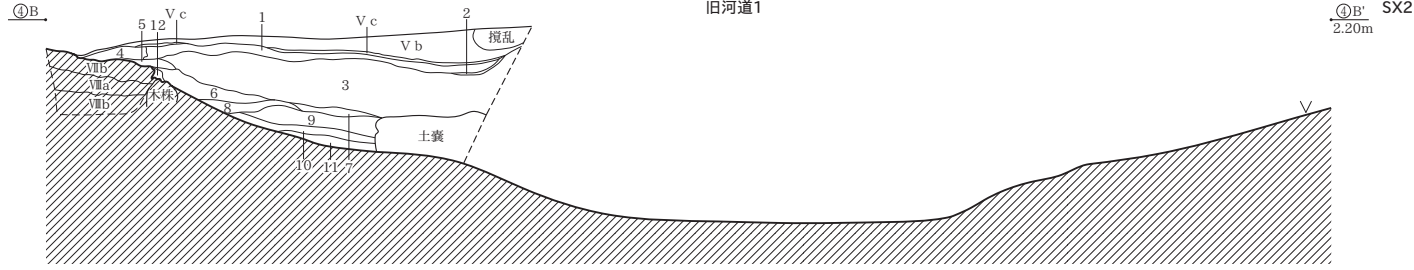
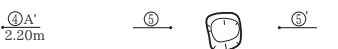
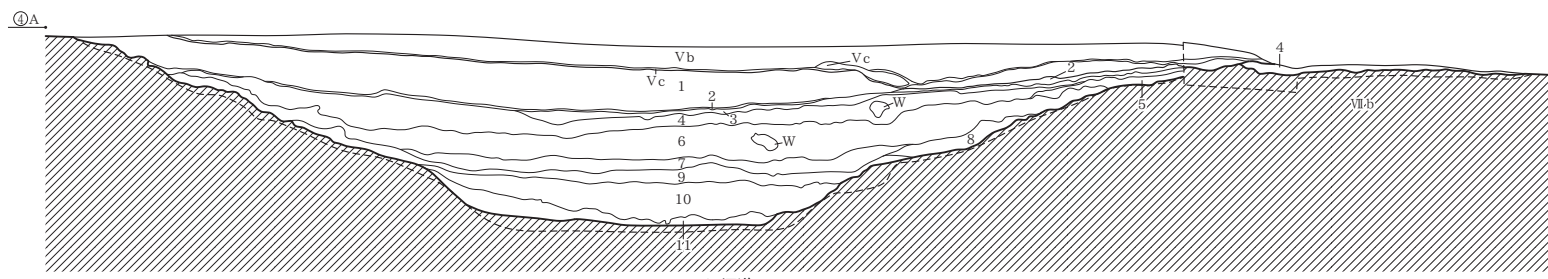
※遺物実測図はS=1/6

0 (1:250) 10m

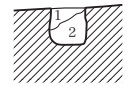


- SX2**
- 1 暗灰黄色シルト (2.5Y4/2) 未分解有機物主体を多く含む。粘性あり、しまりあり。基本層序VIa層相当。
 - 2 灰色シルト (5Y4/1) 粘性あり、しまりあり。未分解有機物やや多く、VII層ブロック・粒子少量含む。
 - 3 黒色泥炭 (10YR1.7/1) 粘性弱い、しまりややあり。未分解有機物主体。上層に極めて薄い灰黄色シルト層の堆積が認められる。基本層序VIa'層相当。旧河道1の1層に対応。
 - 4 暗灰黄色シルト (2.5Y4/2) 粘性あり、しまりあり。オリブ灰シルトブロック多量、未分解有機物少量含む。旧河道1の5層に対応。

- SX3**
- 1 黒色泥炭 (10YR1.7/1) 粘性弱く、しまりややあり。未分解有機物主体。基本層序VIa層相当。
 - 2 暗灰黄色シルト (2.5Y5/2) 粘性あり、しまりあり。灰オリブ色シルトブロック・未分解有機物やや多く含む。
 - 3 オリブ灰色シルト (2.5GY6/1) 粘性あり、しまりあり。暗灰黄色シルトをブロック状に含む。相対的にしまりが強い。

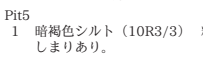
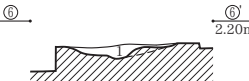
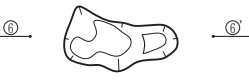


④B' SX2
2.20m



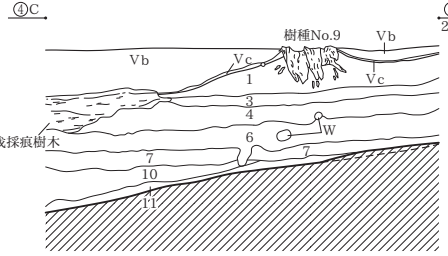
Pit4

- Pit4**
- 1 オリブ灰色シルト (5GY6/1) 粘性あり、しまりあり。明緑灰色シルトブロック少量、炭化物微量含む。
 - 2 オリブ灰色シルト (5GY5/1) 粘性あり、しまりあり。明緑灰色シルトブロック・粒子、炭化物微量含む。



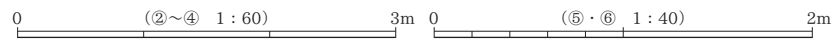
Pit5

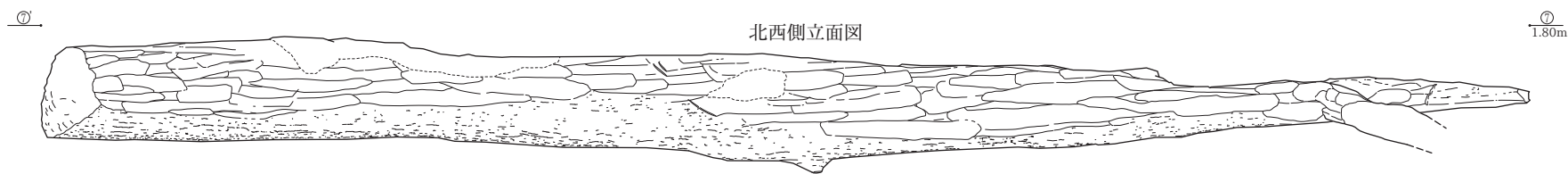
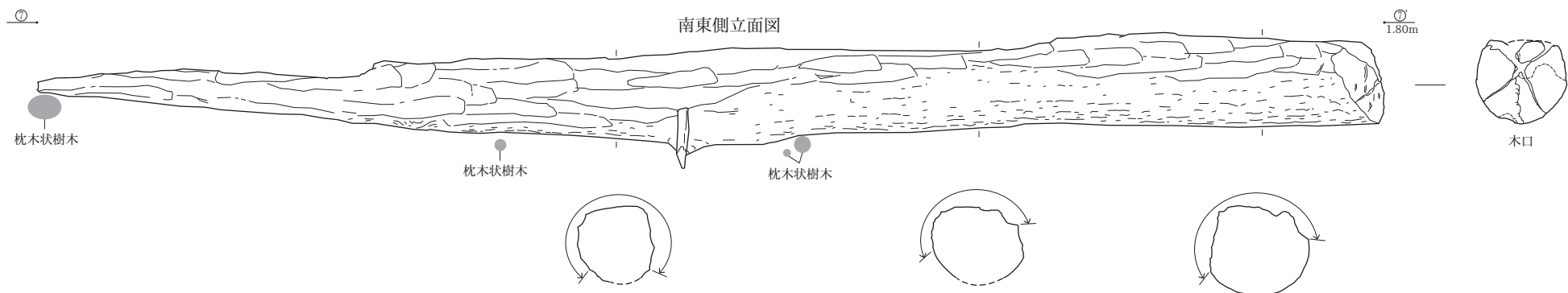
- Pit5**
- 1 暗褐色シルト (10R3/3) 粘性あり、しまりあり。



④C' 旧河道1
2.20m

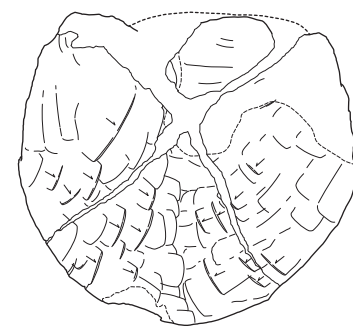
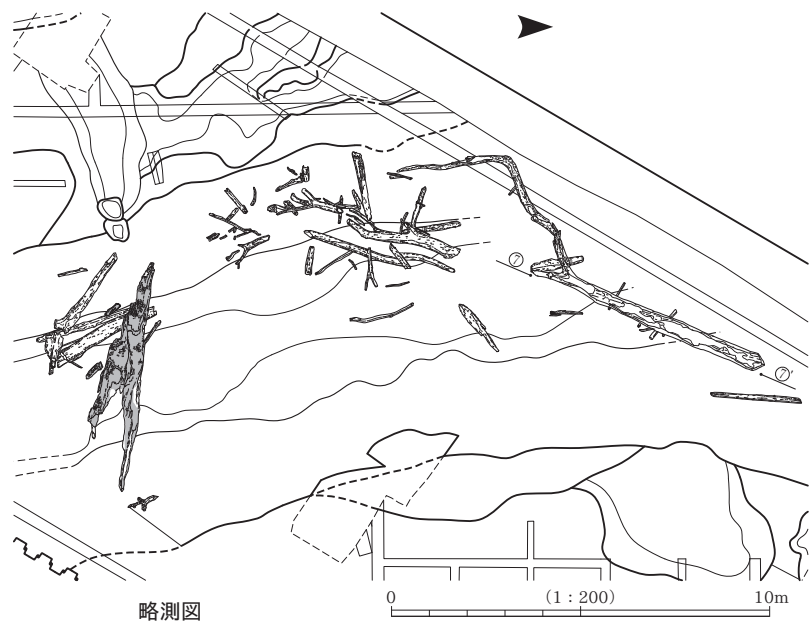
- 旧河道1**
- 1 黒色泥炭 (10YR1.7/1) 粘性なし、しまりややあり。未分解有機物主体。所謂ガツボ層。基本層序VIa'層相当。
 - 2 灰黄色粘土質シルト (2.5Y7/1) 粘性強い、しまりややあり。洪水起源と判断され、所々ガツボ塊を挟み込むように堆積する箇所が見受けられる。
 - 3 黒色泥炭 (10YR1.7/1) 粘性弱い、しまりややあり。未分解有機物主体。1層より泥質。
 - 4 黒褐色シルト (2.5Y3/2) 粘性やや強い、しまりあり。未分解有機物主体。流木を多く含む。砂まじりだが、下層に比して相対的に粘性の強くシルト質の泥で緻密な堆積。
 - 5 暗灰黄色シルト (2.5Y4/2) 粘性あり、しまりあり。オリブ灰シルトブロック多量、未分解有機物少量含む。SX2の4層に対応。
 - 6 黒褐色シルト (2.5Y3/2) 粘性あり、しまりあり。流木多く、未分解有機物を少量含む。砂まじりで、4層に比して粗粒でぼそぼそした不均質な堆積層。
 - 7 暗灰黄色シルト (2.5Y4/2) 粘性あり、しまりあり。未分解有機物を微量、オリブ褐色シルトをマール状またはブロック状に含む。砂まじり。
 - 8 7層近似。7層よりオリブ褐色シルトの混入が多い。
 - 9 オリブ褐色シルト (2.5Y4/3) 粘性あり、しまりあり。未分解有機物を微量含む。砂まじり。上下層との層理は漸移的である。
 - 10 暗オリブ褐色シルト (2.5Y3/3) 粘性あり、しまりあり。未分解有機物・ふい黄褐色シルトブロックをやや多く含む。クミ等の種実の混入が目立つ。
 - 11 オリブ褐色粘土質シルト (2.5Y4/3) 粘性強い、しまりあり。未分解有機物やや多く、緑灰色粘土質シルトブロック少量含む。
 - 12 オリブ灰色シルト (2.5GY5/1) 粘性あり、しまりあり。地山のシルトより色調暗く、泥が混じった感じ。



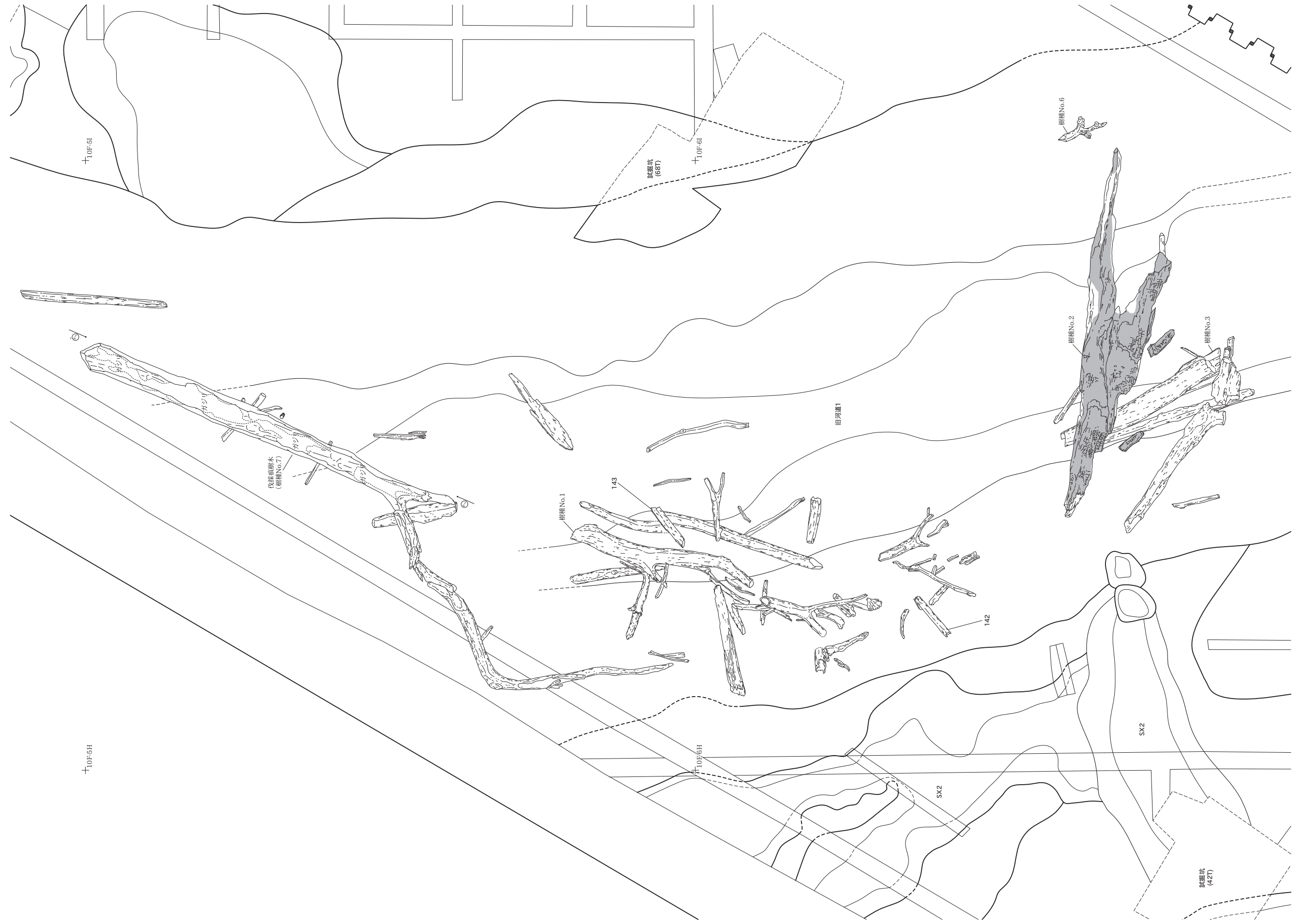


旧河道1伐採痕樹木立面图

0 (1:30) 1m



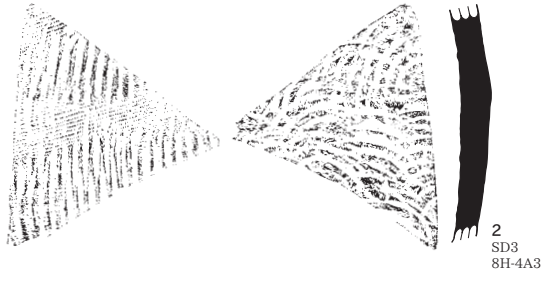
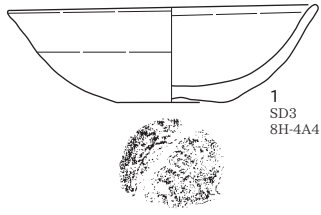
0 (1:10) 50cm



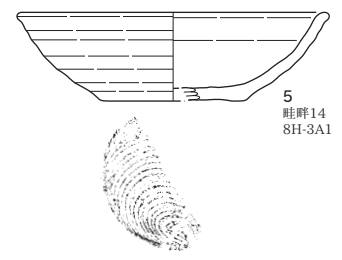
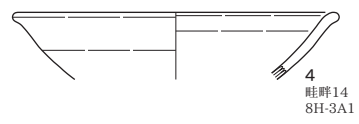
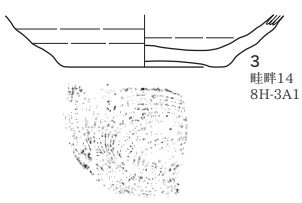
炭化範囲



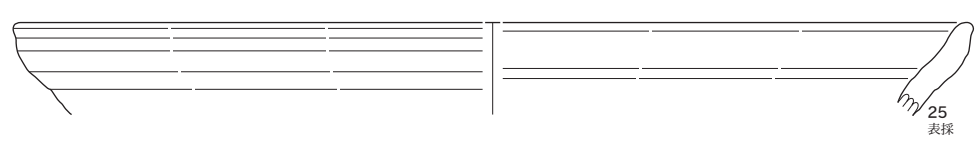
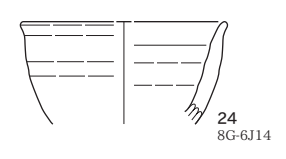
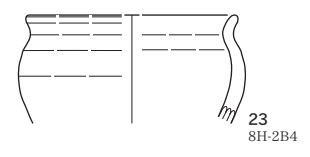
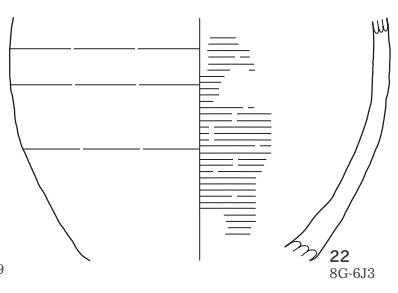
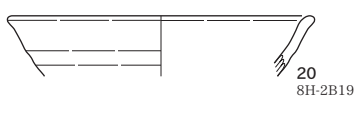
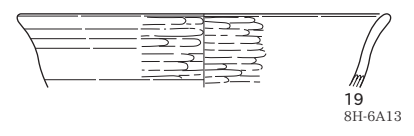
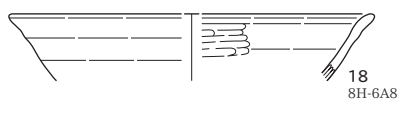
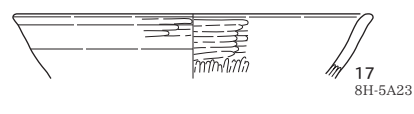
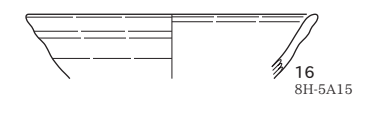
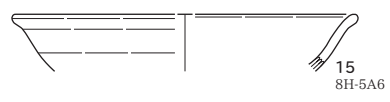
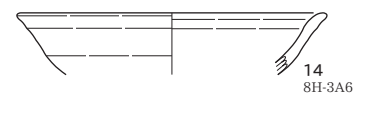
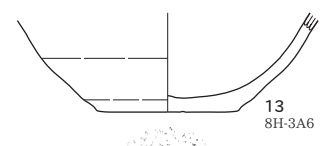
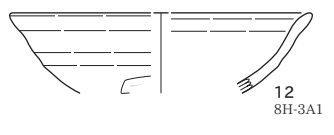
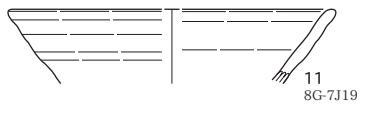
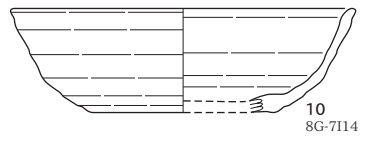
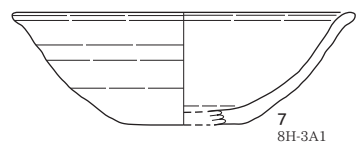
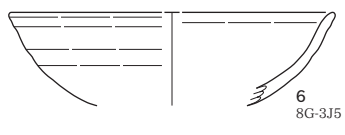
SD3 (1・2)



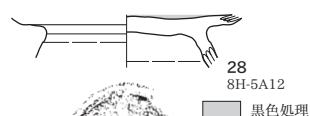
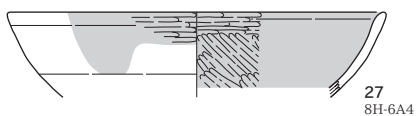
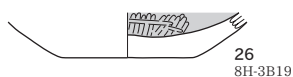
畦畔14 (3~5)



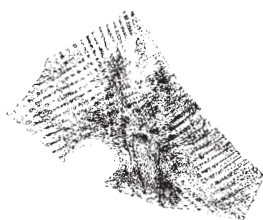
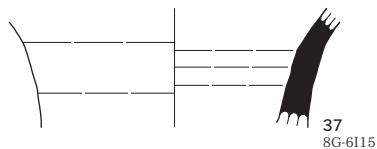
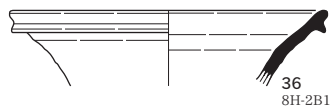
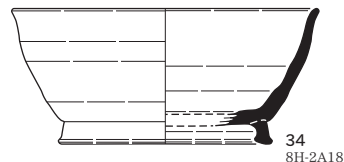
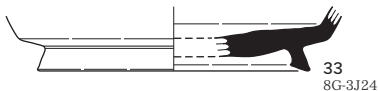
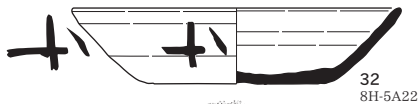
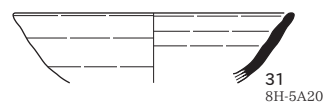
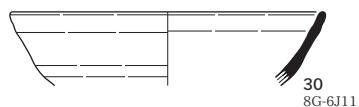
包含層 (6~25)



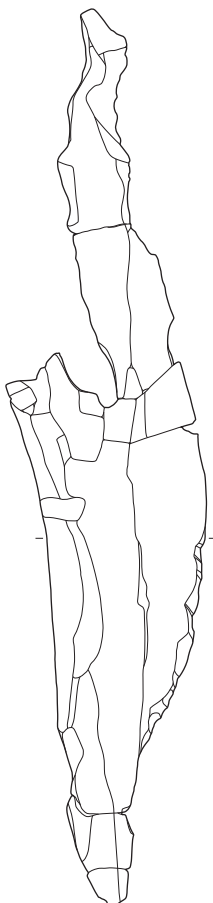
包含層 (26~40)



■ 黒色処理



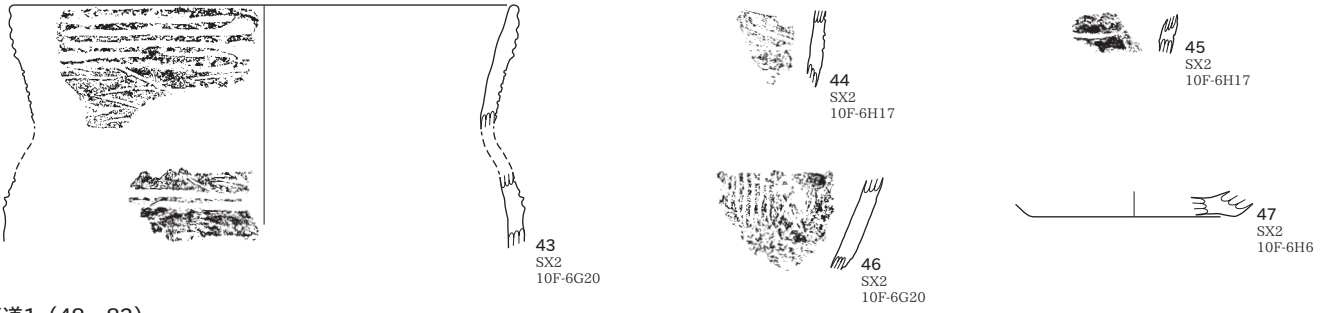
木製品 包含層 (41・42)



0 (1:3) 10cm

0 (1:6) 20cm

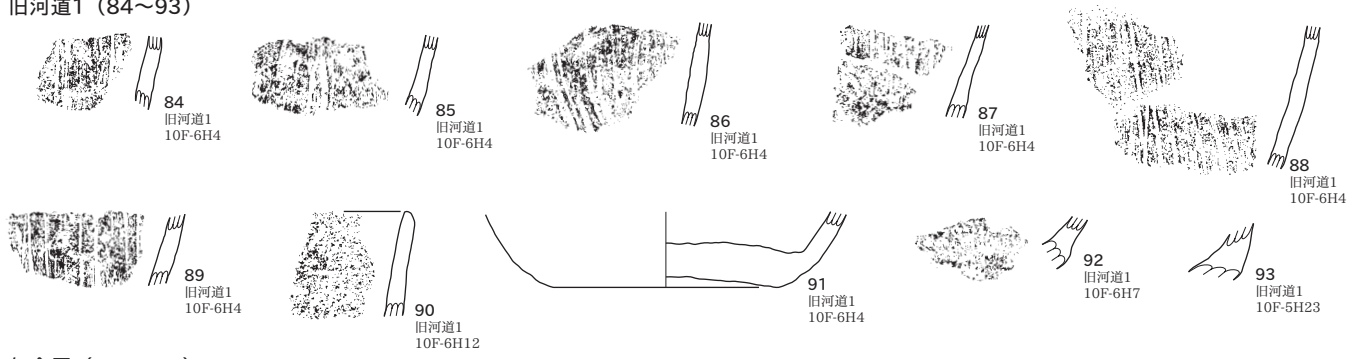
SX2 (43~47)



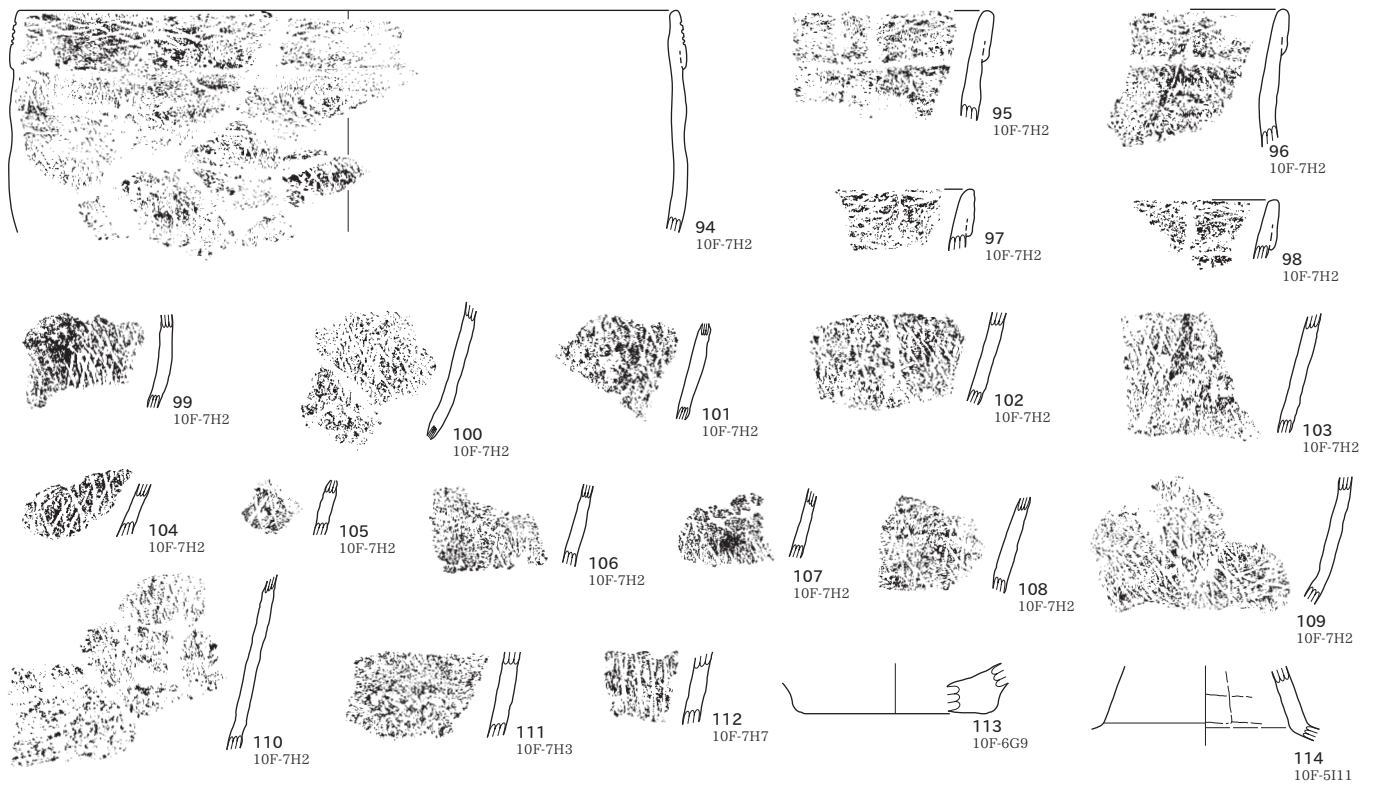
旧河道1 (48~83)



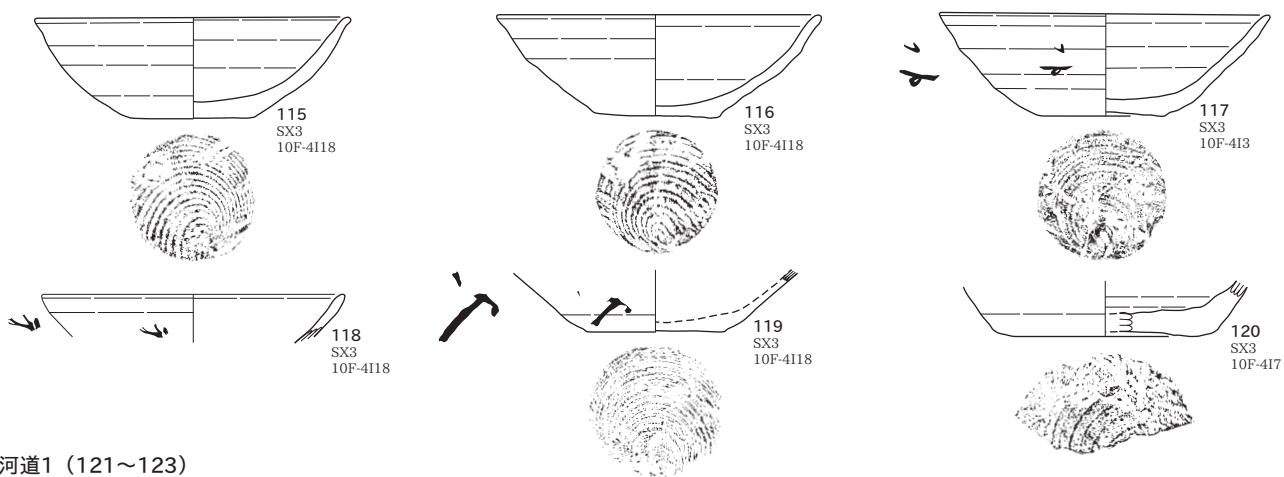
旧河道1 (84~93)



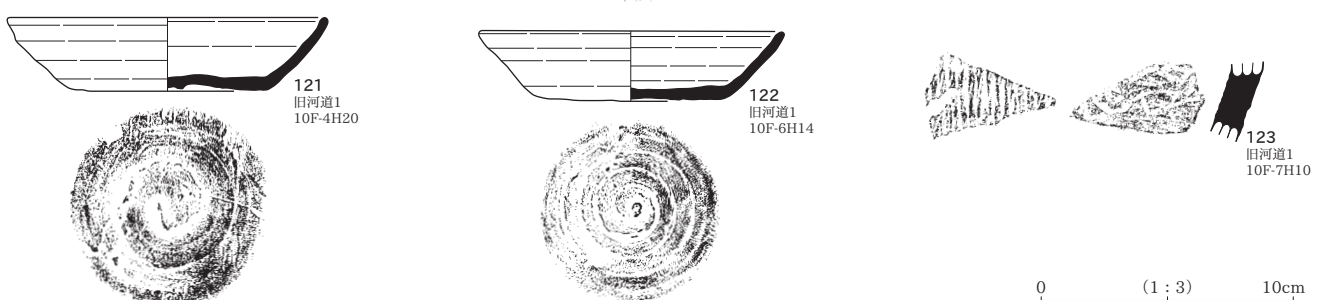
包含層 (94~114)



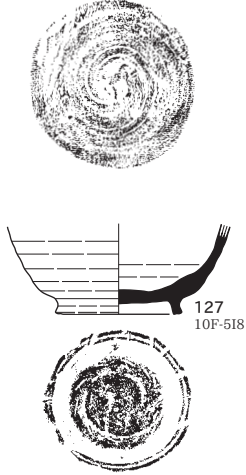
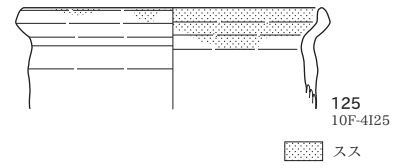
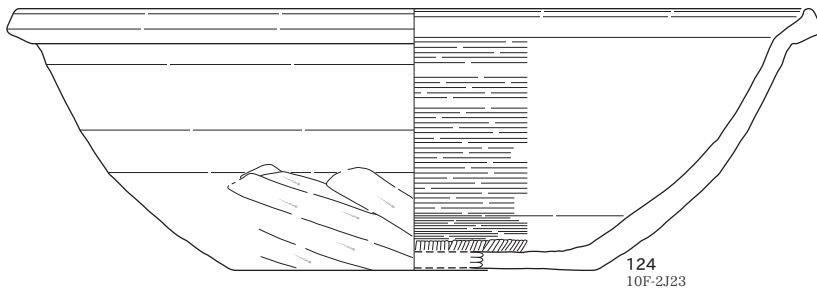
SX3 (115~120)



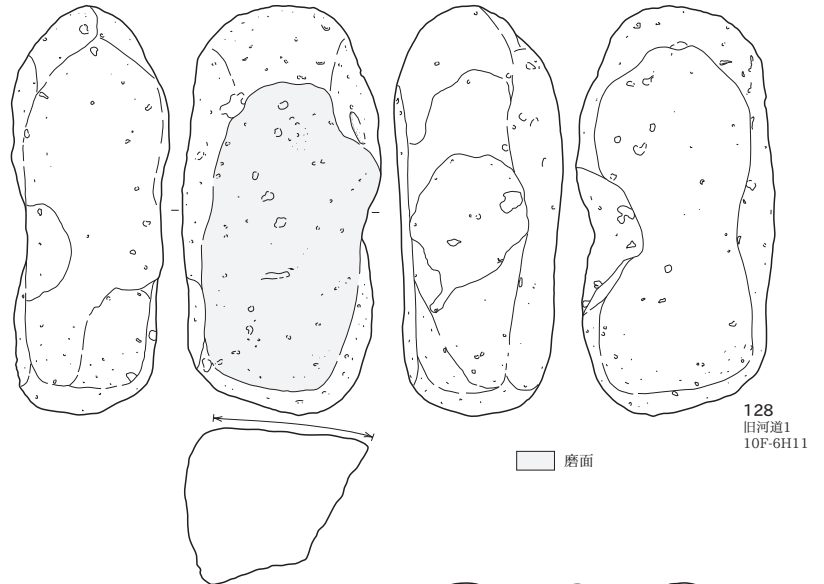
旧河道1 (121~123)



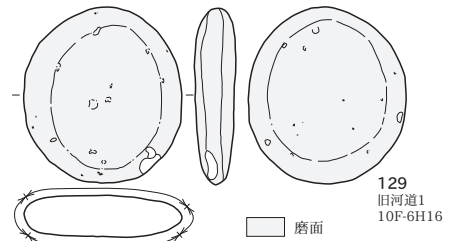
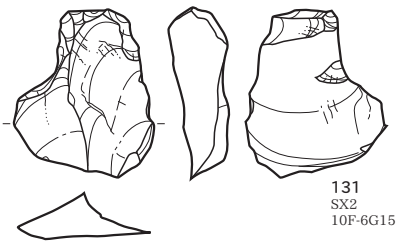
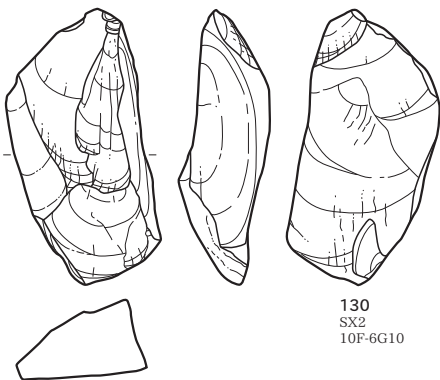
包含層 (124~127)



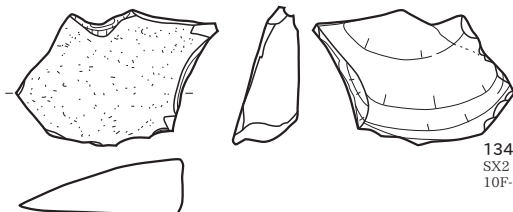
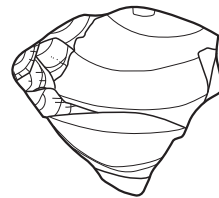
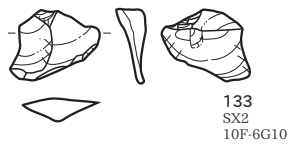
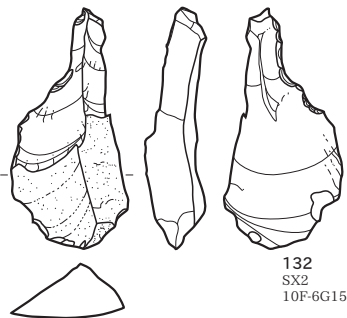
石器
旧河道1 (128・129)



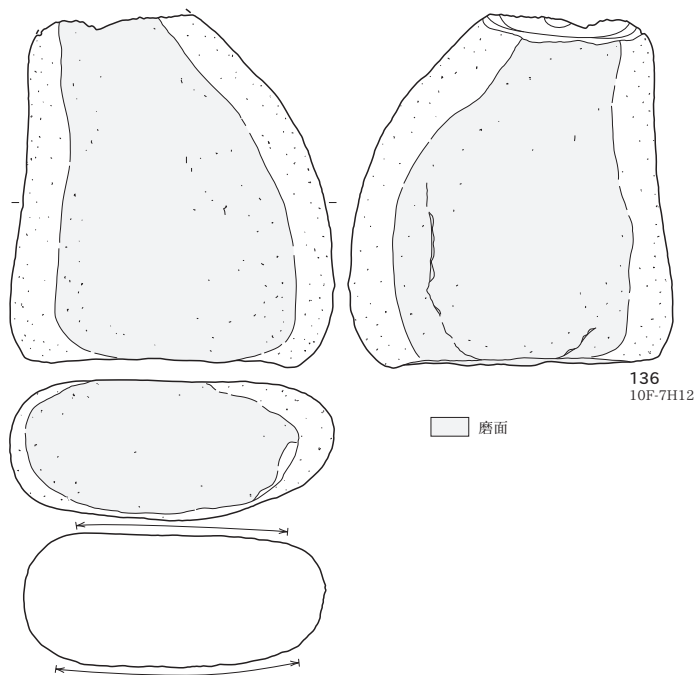
SX2 (130~134)



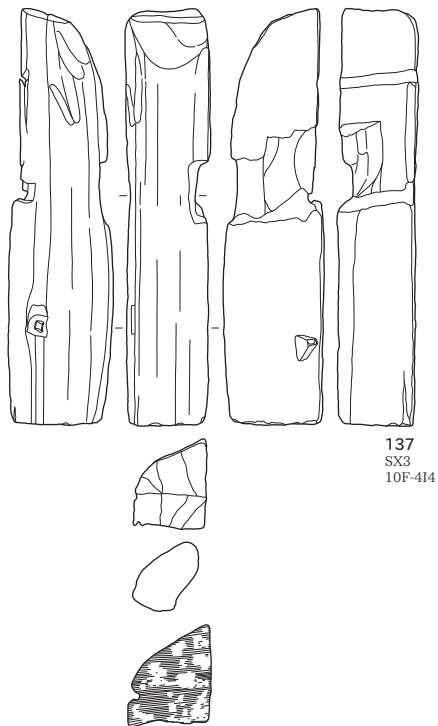
包含層 (135)



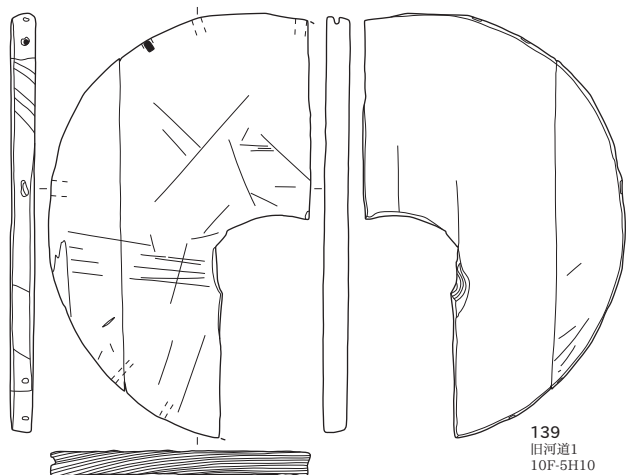
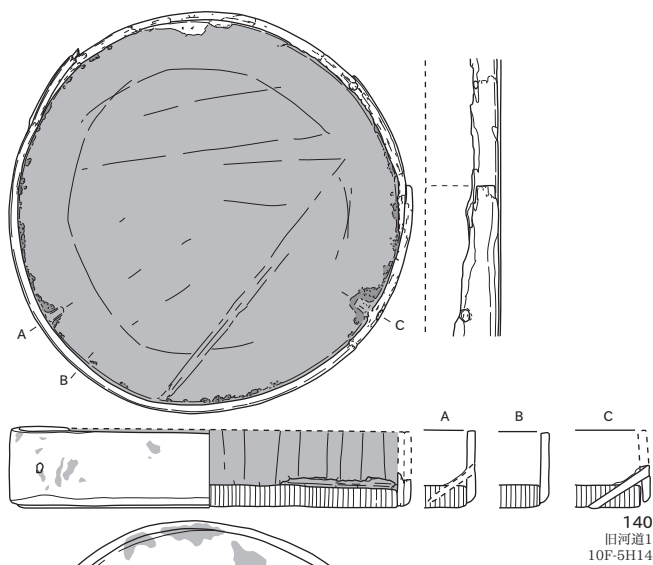
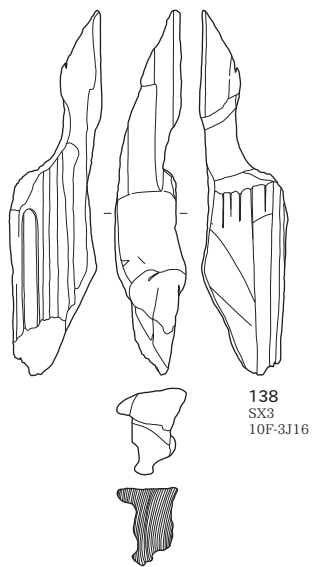
包含層 (136)



木製品
SX3 (137 · 138)

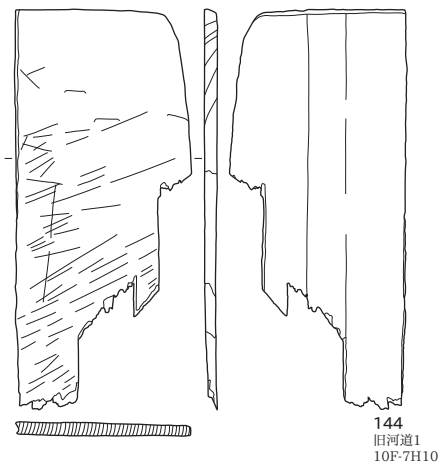
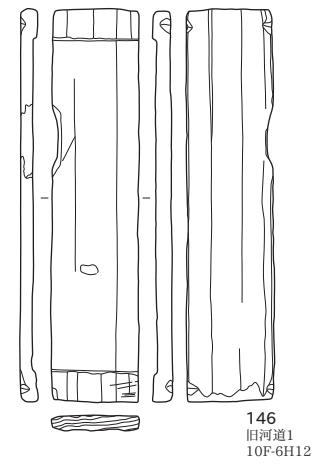
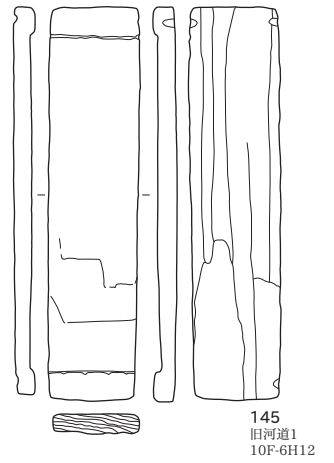
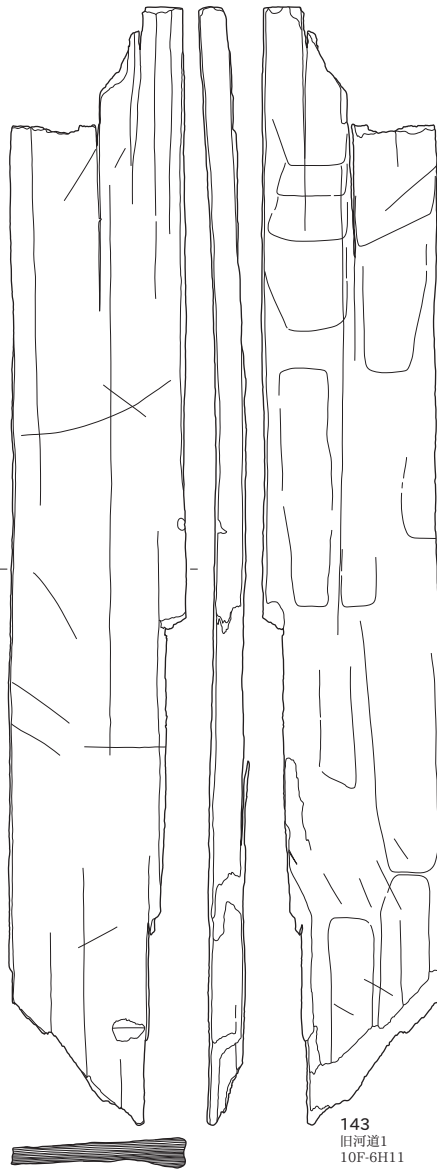
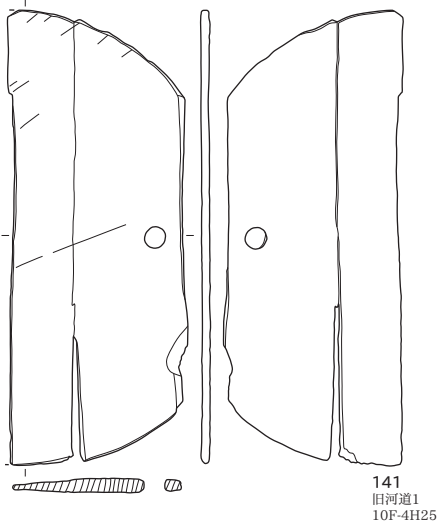


旧河道1 (139 · 140)



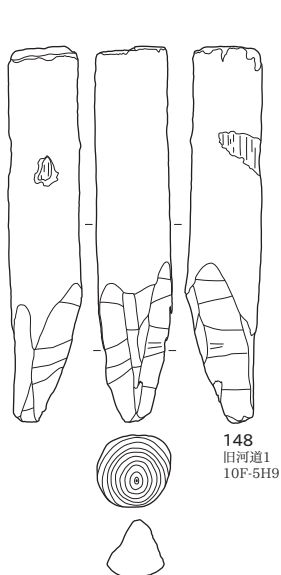
(137 · 138) 0 (1 : 6) 20cm
(136 · 139 · 140) 0 (1 : 3) 10cm

旧河道1 (141~147)

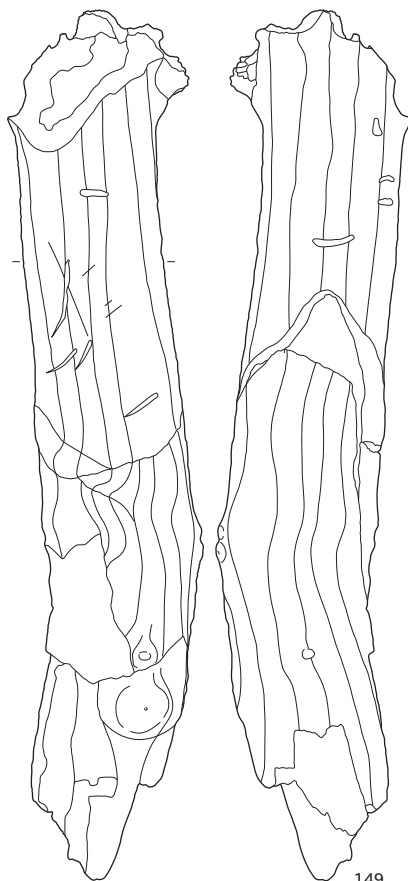


(142・143) 0 (1:6) 20cm
 (その他) 0 (1:3) 10cm

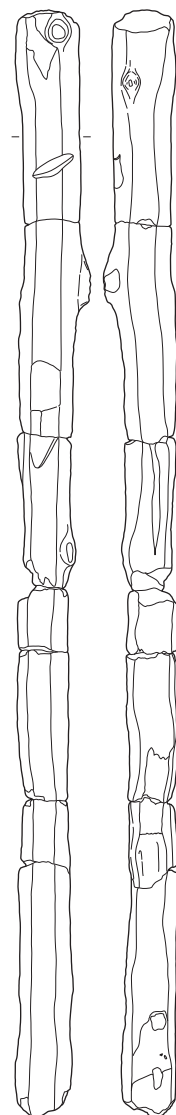
旧河道1 (148~151)



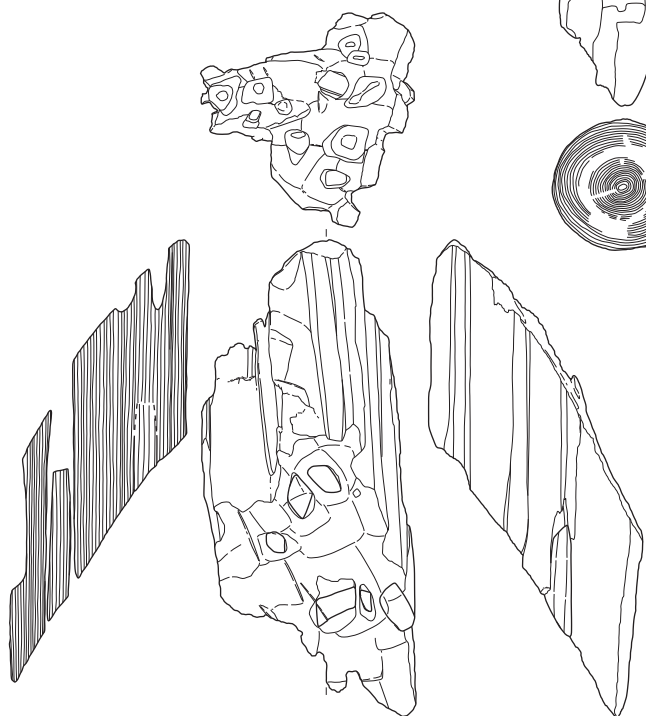
148
旧河道1
10F-5H9



149
旧河道1
10F-5H22

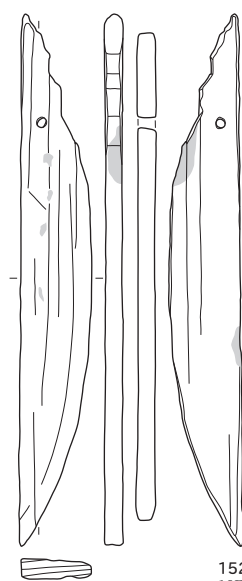


150
旧河道1
10F-5H8



151
旧河道1
10F-6H10

包含層 (152)



152
10F-6H18

被熱

(その他) 0 (1 : 6) 20cm
 (152) 0 (1 : 3) 10cm



大沢谷内遺跡周辺空中写真

米軍撮影 昭和 22 (1947) 年 9 月 24 日



大沢谷内遺跡全景（東から）



10・11区全景（北から）



10・11区全景(北東から)



10区全景(北西から)



10区北側水田遺構全景(北西から)



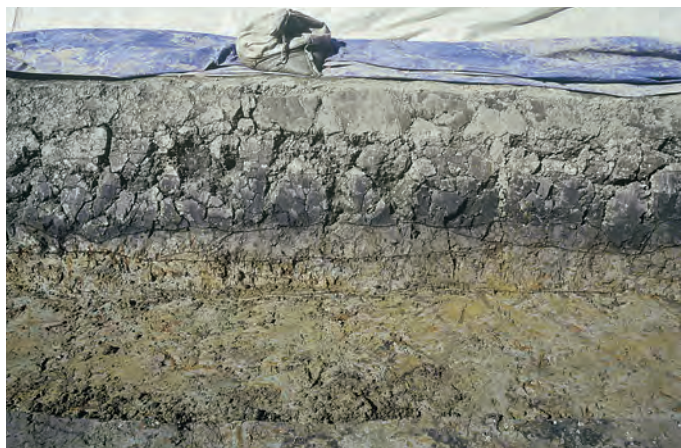
10区低湿地部分 足跡検出状況(南から)



10区微高地部分(北東から)



10区微高地部分(南西から)



10区基本層序 A (畦畔 13 断面) (南東から)



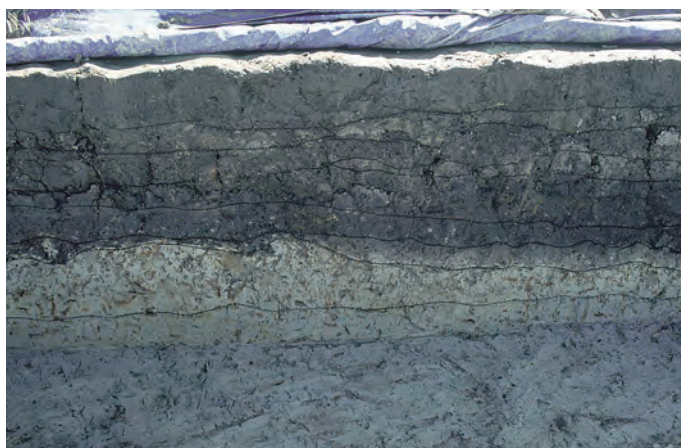
10区基本層序 B (SD8 断面) (南東から)



10区基本層序 C (南東から)



10区基本層序 D (北東から)



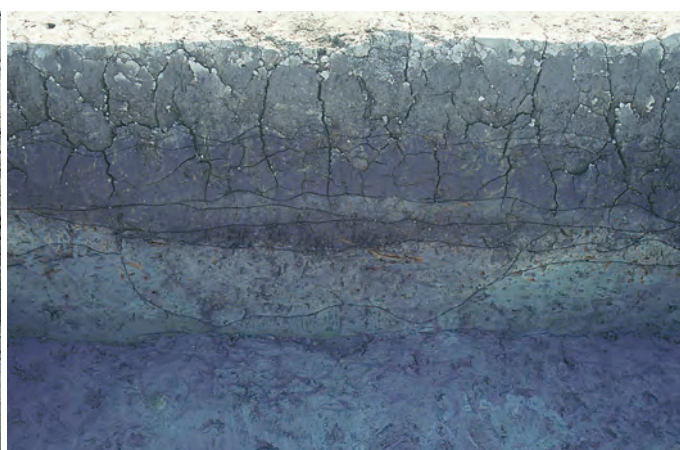
10区基本層序 F (北西から)



10区基本層序 G (北西から)



10区基本層序 H (畦畔 18 断面) (南西から)



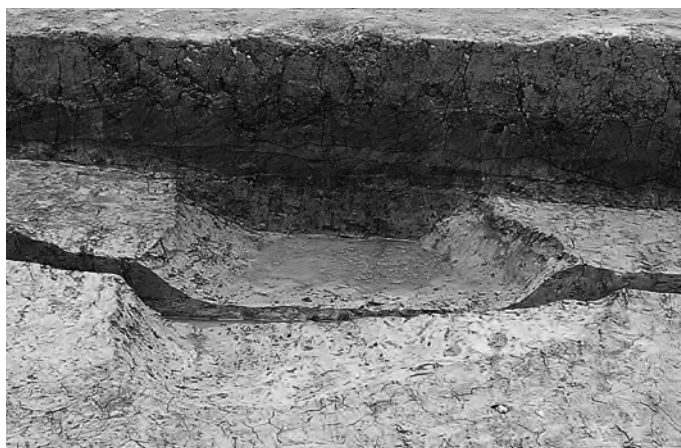
10区基本層序 I (SX17 断面) (北東から)



10区 SX10 断面(東から)



10区 SX10 完掘(東から)



10区 SX17 完掘(北東から)



10区 SD1 断面(南から)



10区 SD2 断面(南東から)



10区 SD1・2 完掘(南東から)



10区 SD3 遺物出土状況①(南東から)



10区 SD3 遺物出土状況②(北東から)



10区 SD3 断面(東から)



10区 SD3 完掘(東から)



10区 SD4 断面(南東から)



10区 SD5 断面(南東から)



10区 SD6 断面(南東から)



10区 SD7 断面(南東から)



10区 SD8 断面(南東から)



10区 SD9 断面(南東から)



10区SD4～9 完掘(北東から)



10区畦畔11 断面(南から)



10区畦畔12 断面(西から)



10区畦畔13 断面(南から)



10区畦畔14、SX21 断面(東から)



10区畦畔15 断面(南西から)



10区木製品(41) 出土状況(北から)



10区木製品(42) 出土状況(西から)



11区全景（北東から）



11区全景（北西から）



11 区旧河道 1 断面 A (北から)



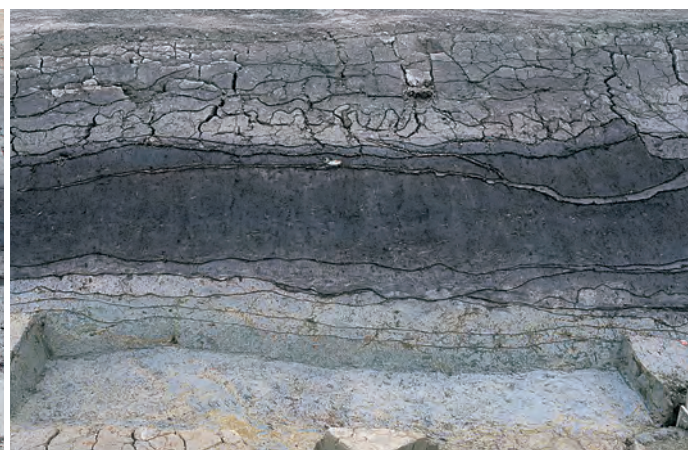
11 区基本層序 A (南西から)



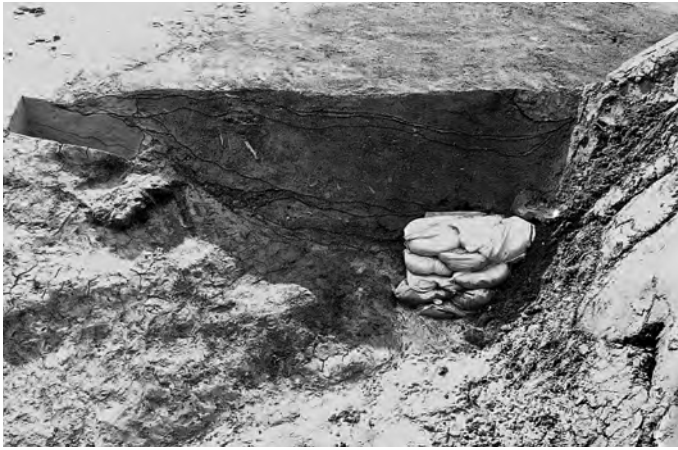
11 区基本層序 B (SX3 断面) (南西から)



11 区基本層序 C (南東から)



11 区基本層序 D (SX2 断面) (北東から)



11 区旧河道 1 断面 B (南から)



11 区旧河道 1 断面 C (南東から)



11 区旧河道 1 遺物出土状況① (南から)



11 区旧河道 1 遺物出土状況② (東から)



11 区旧河道 1 遺物出土状況③ (南西から)



11 区旧河道 1 遺物出土状況④ (南東から)



11 区旧河道 1 遺物出土状況⑤ (東から)



11 区旧河道 1 樹木出土状況① (北東から)



11区旧河道1 樹木出土状況②(北東から)



11区旧河道1 樹木出土状況③(北東から)



11区旧河道1 樹木出土状況④(南西から)



11区旧河道1 樹木出土状況⑤(北東から)



11区旧河道1 流木出土状況(北から)



11区旧河道1 完掘(北から)



11区SX2 断面(南西壁)(北東から)



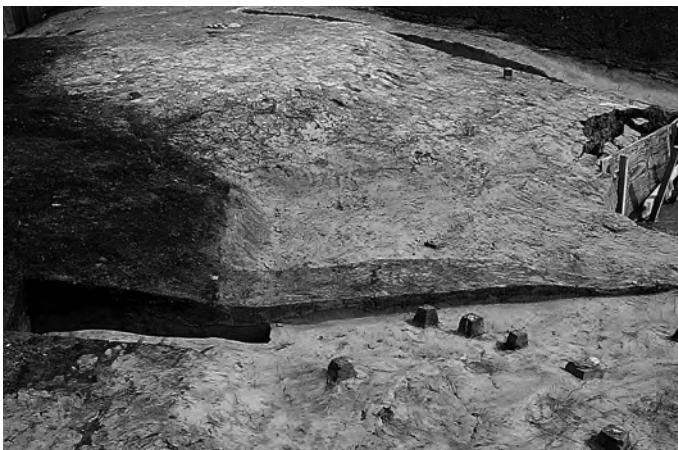
11区SX2 断面A(北西壁)(南東から)



11区 SX2 落ち込みの状況(東から)



11区 SX2 断面B(北西から)



11区 SX2 断面C(北から)



11区旧河道1 断面A・SX2 重複断面(近接)(北から)



11区 SX2 断面D(北から)



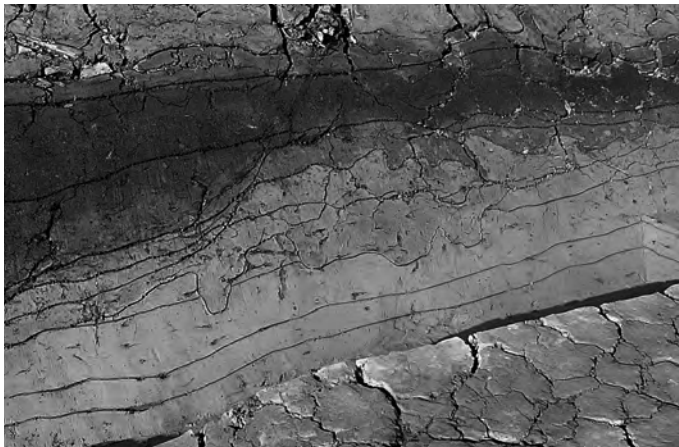
11区 SX2 遺物出土状況(東から)



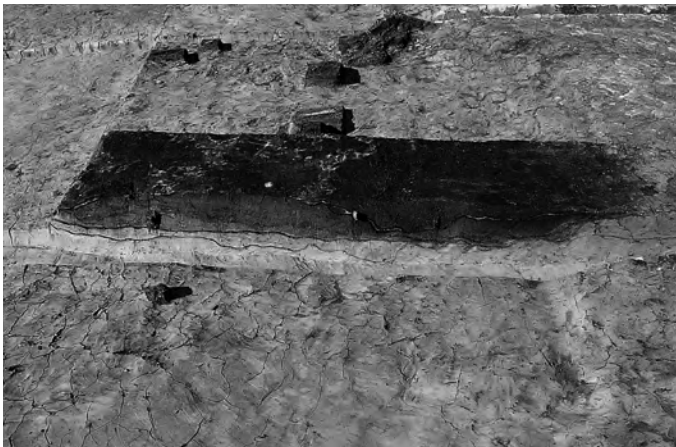
11区 SX2 完掘(北から)



11区 SX2 完掘(南から)



11 区 SX3 断面 (北東壁) (西から)



11 区 SX3 断面 (南西から)



11 区 SX3 遺物出土状況① (南から)



11 区 SX3 遺物出土状況② (北東から)



11 区 SX3 遺物出土状況③ (南西から)



11 区 SX3 遺物出土状況④ (南東から)



11 区 SX3 遺物出土状況⑤ (南東から)



11 区 SX3 遺物出土状況⑥ (南から)



11 区 SX3 完掘 (北東から)



11 区 SX3 完掘 (北から)



11 区 SX3 完掘 (南から)



11 区 Pit4 検出状況 (北東から)



11 区 Pit4 断面 (北東から)



11 区 Pit4 完掘 (北東から)



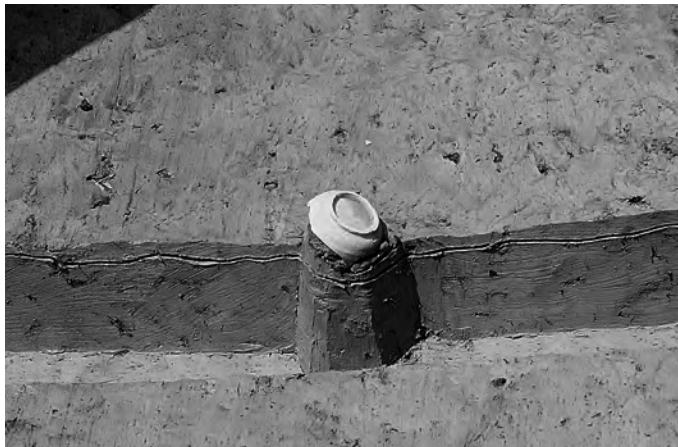
11 区 Pit5 断面 (南から)



11 区 Pit5 完掘 (北から)



11区土師器鍋(124) 出土状況(北西から)



11区須恵器有台杯(127) 出土状況(南から)



11区須恵器無台杯(126) 出土状況(南から)



11区遺物集中1・2 断面(北から)



11区遺物集中1・2 出土状況(北西から)



11区遺物集中1 出土状況(北から)



11区遺物集中3 出土状況(南東から)



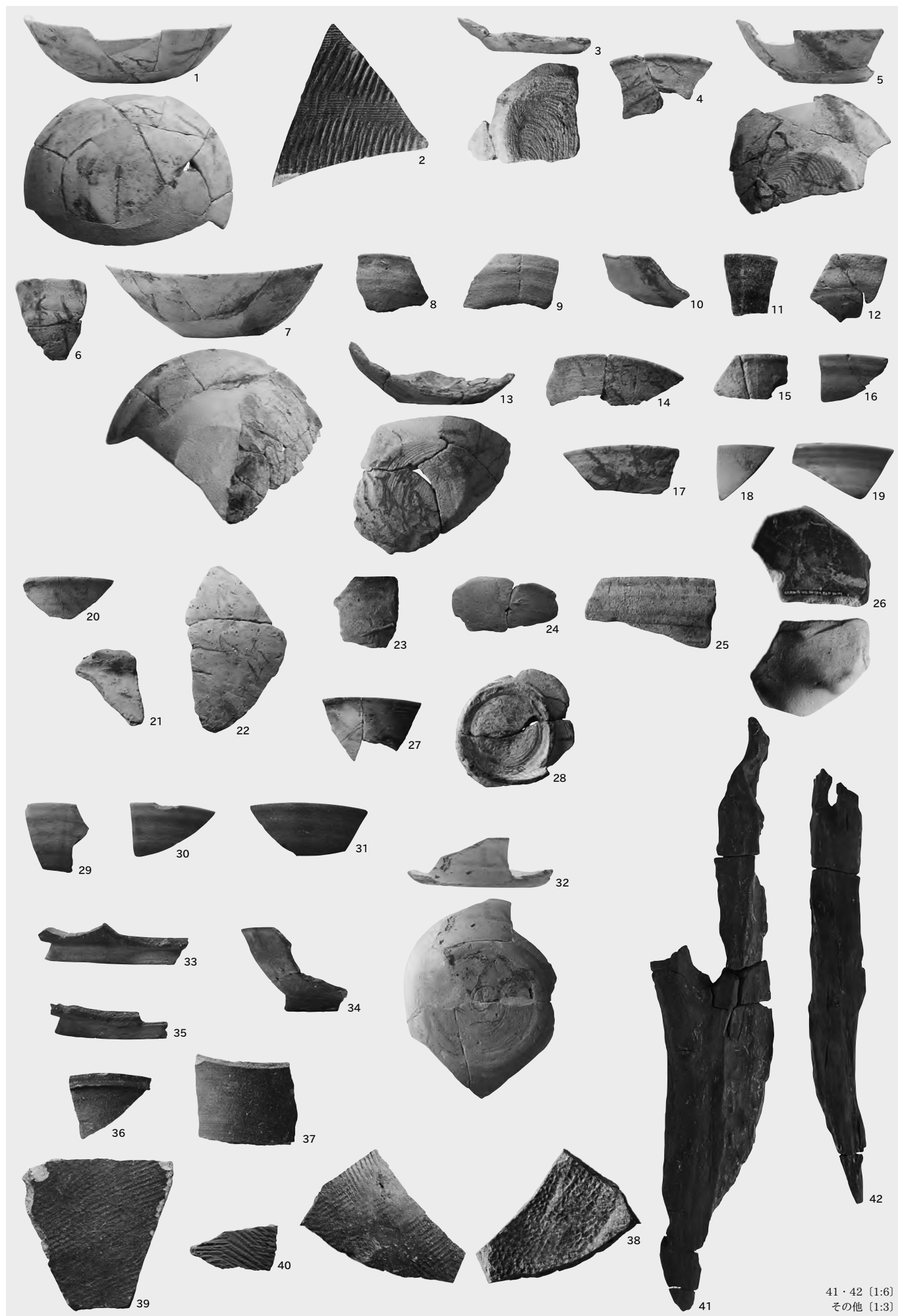
11区遺物集中4 出土状況(西から)

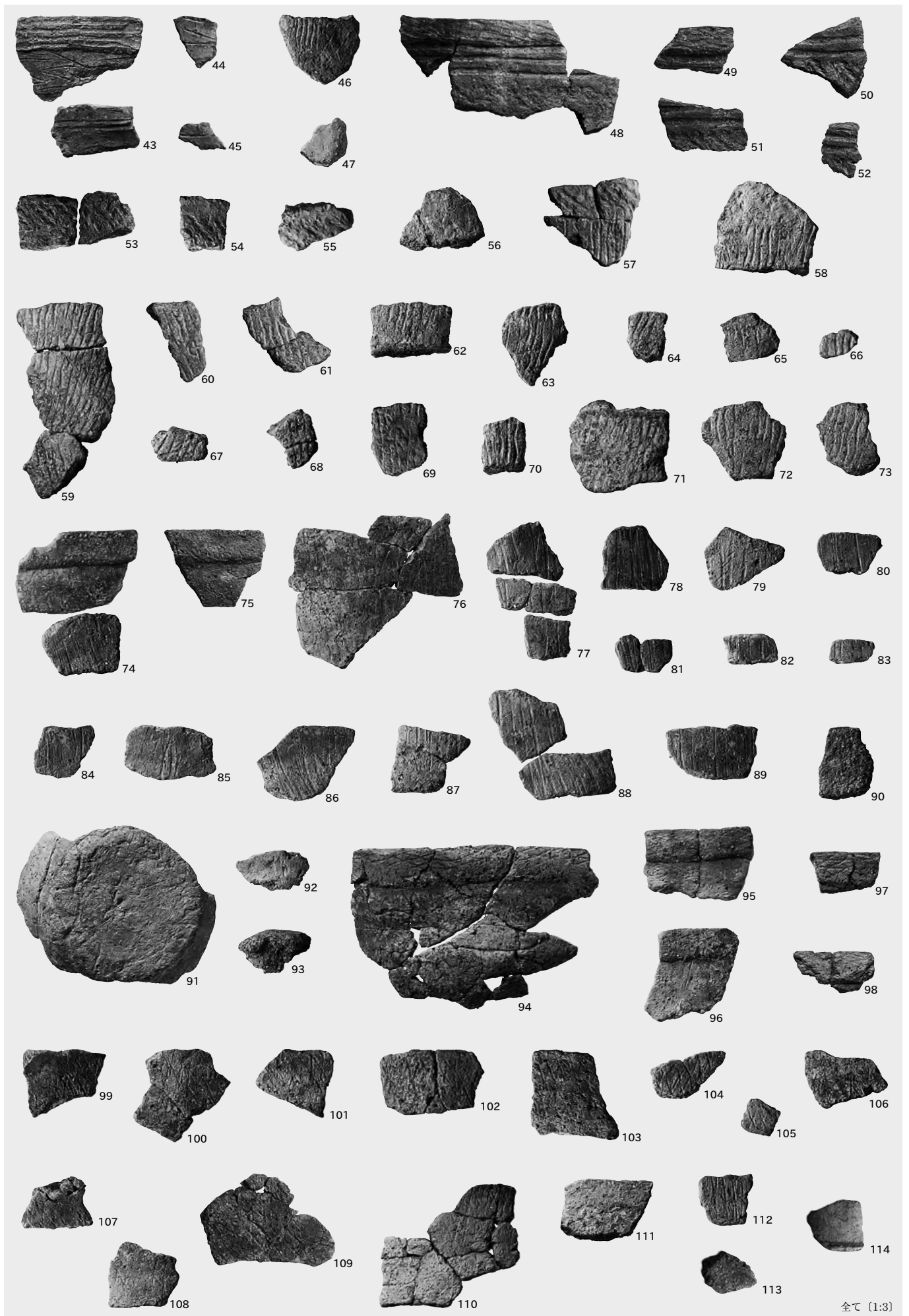


11区出土 縄文土器

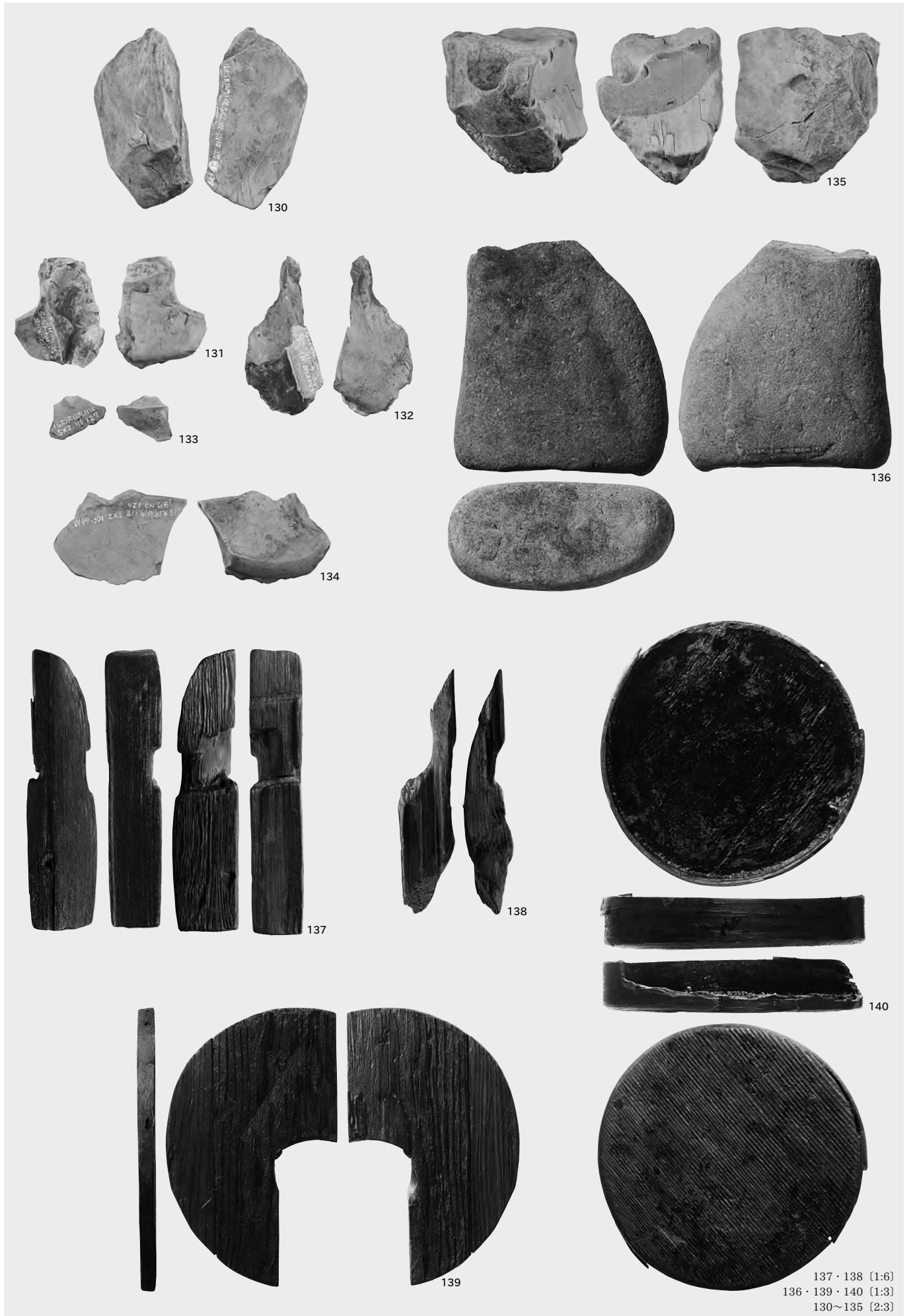


10・11区出土 古代の土器

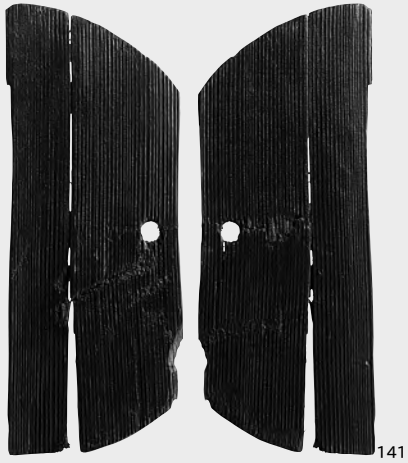








137・138 [1:6]
 136・139・140 [1:3]
 130~135 [2:3]



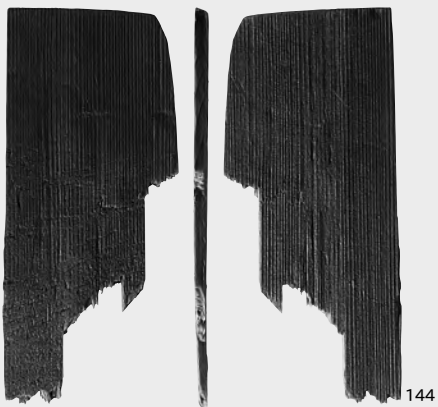
141



142



143



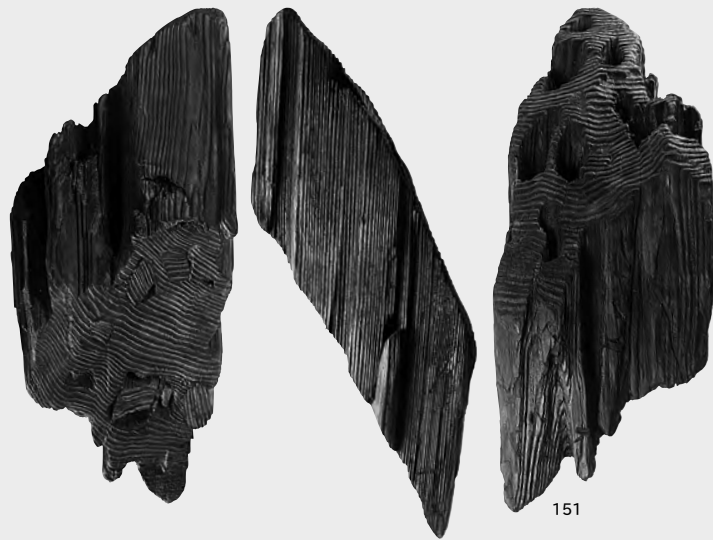
144



145



146





第7図-1



第7図-3



第7図-2



第7図-4



第7図-5



第7図-6

報告書抄録

ふりがな	おおさわやちいせきご だいにじゅうごじちようさ							
書名	大沢谷内遺跡Ⅴ 第25次調査							
副書名	— 一般国道403号小須戸田上バイパス整備工事に伴う大沢谷内遺跡第17次発掘調査報告書 —							
シリーズ名	新潟市埋蔵文化財発掘調査報告書							
シリーズ番号								
編著者名	遠藤恭雄・澤野慶子、佐野貴紀・名久井伸哉（㈱イビソク）、櫻井和哉（㈱小柳建設）、㈱火山灰考古学研究所、㈱加速器分析研究所、㈱パレオラボ、（公財）元興寺文化財研究所							
編集機関	新潟市文化スポーツ部 文化財センター							
所在地	〒950-1122 新潟県新潟市西区木場2748番地1 TEL 025-378-0480							
発行年月日	2018年2月9日							
ふりがな 所収遺跡名	ふりがな 所在地	コード		北緯	東経	調査期間	調査面積 (㎡)	調査原因
		市町村	遺跡番号					
おおさわやち 大沢谷内遺跡	にいがたけん 新潟県新潟市 あきほくまき 秋葉区鎌倉 94-2番地 他	15105	342	37° 44' 14"	139° 04' 38"	20160418 ~ 20161115	2757.27	一般国道403号小須戸田上バイパス整備工事に伴う本発掘調査
所収遺跡名	種別	主な時代	主な遺構		主な遺物		特記事項	
大沢谷内遺跡	集落遺跡	縄文時代晩期			縄文土器、礫石器、剥片石器			
		平安時代	溝10・小土坑2・耕作関連遺構8・性格不明		土師器・須恵器・黒色土器・木製品			
		鎌倉・室町時代	遺構5・旧河道1		珠洲焼			
要約	<p>遺跡は新津丘陵と信濃川に挟まれた沖積地に立地し、地表面の標高は3.1～3.2mを測る。調査区は、既往調査9区南側に隣接する10区と、遺跡範囲南西端にあたる11区の2か所である。</p> <p>10区では、9区南側から連続する形で南北方向に軸をとる畦畔および水田跡とみられる耕作痕跡を検出した。調査区南側は緩やかに落ち込む低湿地となり、水田との間には北東—南西方向に走る微高地を有する。微高地以南では耕作痕跡は認められず、この高まりが土地利用の南限と推定される。耕作痕跡埋土では9世紀代の土師器・須恵器を主体に珠洲焼など中世の遺物が少量混じることから、同調査区は主に平安時代前期に利用された生産域と推定された。</p> <p>11区では、水田耕作土下に層厚0.25～0.6mで泥炭層が堆積し、直下で古代と縄文時代晩期の遺構・遺物が出土した。古代は、くぼ地状や段差状の遺構(SX2・SX3)および調査区南東端から北北西に走向する川跡(旧河道1)からなる。SX3では土師器無台椀が重なった状態で出土し、9世紀後半の水辺祭祀の痕跡と考えられた。旧河道1埋土は上層が泥炭層、中下層がシルト層の2層に大別され、中層付近で丸木舟の部材や漆容器の曲物等の木製品と小泊窯跡群産須恵器無台杯、伐採痕を有する木道状の樹木が出土した。自然科学分析の結果等から、遅くとも7世紀後半には河道が形成され周辺が離水し、8～9世紀には埋没して樹木の減少やイネ花粉の増加する環境変化があったことが推定された。古代においては、内水面交通と関連した集落縁辺部にあたりと評価される。古代の遺構確認面直下では、破片数で220点の縄文土器が出土した。粗製深鉢が大半を占め、晩期終末の鳥屋IIa式の範疇に収まると考える。同時期の遺構は確認されなかった。11区における起伏の多い埋没地形のあり方は、周辺地に未発見の遺跡が点在する可能性を示唆する。</p>							

大沢谷内遺跡Ⅴ 第25次調査

— 一般国道403号小須戸田上バイパス整備工事に伴う大沢谷内遺跡第17次発掘調査報告書 —

2018年2月7日印刷
2018年2月9日発行

編集 新潟市文化財センター
〒950-1122 新潟市西区木場2748番地1
TEL 025 (378) 0480

発行 新潟市教育委員会
〒951-8550 新潟市中央区学校町通一番町602番地1
TEL 025 (228) 1000

印刷・製本 株式会社ハイングラフ
〒950-2022 新潟市西区小針1丁目11番8号
TEL 025 (233) 0321