北青木遺跡第7次発掘調査報告書

２０１４

神戸市教育委員会

北青木遺跡第7次発掘調査報告書

２０１４

神戸市教育委員会

序

北青木遺跡は、縄文時代後期から中世にかけての複合遺跡です。特に弥生時代の遺構や遺物が多く確認され、平成18年の第５次調査では、弥生時代中期後半の銅鐸も出土しています。

今回の調査では、弥生時代前期から後期の遺構や遺物を多数確認しました。なかでも、弥生時代中期の方形周溝墓は、埋葬施設の残存状況も良好で、弥生時代の葬送形態を考えていくうえで、とても貴重な資料です。

また、遺跡周辺の地形の成り立ちについても多くの知見を得ることができました。弥生時代の人々が居住域や生産域、墓域を地形によって使い分けていたことが考えられます。

この報告書によって、古代の人々の生活に触れ、埋蔵文化財を身近に感じていただけたら幸いです。

最後に、発掘調査および本報告書を作成するにあたり、ご協力いただきました関係諸機関ならびに関係者各位に対し、厚くお礼申し上げます。

平成26年３月

神戸市教育委員会

例　言

1．本書は、神戸市東灘区北青木１～２丁目・深江北町５丁目に所在する、北青木遺跡第7次調査の埋蔵文化財発掘調査報告書である。

2．発掘調査は、阪神電気鉄道本線住吉・芦屋間連続立体交差事業に伴うもので、神戸市都市計画総局と阪神電気鉄道株式会社より委託を受けた神戸市教育委員会が調査主体として実施した。また、現地発掘作業の一部は、施工主と契約した安西工業株式会社が、調査主体である神戸市教育委員会に提供し、実施する形態となった。

3．現地での調査は、平成23年４月１日～平成23年12月９日まで実施し、平成23・24・25年度は神戸市西区に所在する神戸市埋蔵文化財センターにて出土遺物の整理、木製品の保存処理並びに、発掘調査報告書の作成を行った。調査面積は、2,600㎡である。

4．現地での調査は神戸市教育委員会文化財課学芸員　内藤俊哉・川上厚志・阿部功・井上麻子が担当した。

5．本書の編集は神戸市教育委員会文化財課学芸員　川上・井上が行った。執筆については、第１章・第２章・第４章は阿部・井上・川上・内藤がそれぞれ分担執筆し、木製品に関しては同学芸員 中村大介が執筆した。

6．花粉分析・珪藻分析および木製品の樹種同定は株式会社古環境研究所に委託した。

7．第３章については、掲載順に、木棺の年輪年代分析は光谷拓実氏（奈良文化財研究所）、ガラス玉の蛍光X線分析は田村朋美氏（奈良文化財研究所）、動物遺存体の同定は丸山真史氏（奈良文化財研究所）、粒度分析については増田富士雄氏（同志社大学理工学部）・谷口圭輔氏（筑波大学アイソトープ環境動態研究センター）・佐藤喜英氏（㈱片平エンジニアリング）に委託した。それぞれに玉稿を賜りました。記して、感謝いたします。

8．発掘調査現場において、周溝墓に関しては藤井整氏（京都府教育庁）、森岡秀人氏（芦屋市教育委員会）、伊藤淳史氏（京都大学文化財総合研究センター）からご指導を頂きました。弥生土器に関しては森岡秀人氏（芦屋市教育委員会）からご指導を頂きました。記して、深謝いたします。

9．現地での遺構写真撮影は調査担当者の他、神戸市教育委員会社会教育部文化財専門役　丸山潔が行った。航空写真撮影と垂直写真による合成写真については、株式会社GEOソリューションズが実施した。遺物写真撮影は杉本和樹氏（西大寺フォト）が行った。

10．本書に使用した方位・座標は世界測地系第Ⅴ系座標、標高は東京湾平均海水面（T.P.）で表示した。

11．本書に記載した遺跡の位置図は、国土地理院発行の50,000分の1地形図「大阪西北部」・「神戸」を、調査地点の位置図は、神戸市建設局発行2,500分の1地形図「青木」を、旧地形図は、清水靖夫編『神戸都市地図』柏書房1995を使用した。

12．発掘調査の実施ならびに本書の刊行に際しては、事業主である神戸市都市計画総局と阪神電気鉄道株式会社に多大なる協力をいただいた。

本 文 目 次

第１章　はじめに

第１節　遺跡の立地と歴史的環境 …… 1

(1)　遺跡の立地 ……（阿部） 1

(2)　遺跡の地理的環境 ……（阿部） 2

(3)　遺跡の歴史的環境 ……（井上） 3

第２節　北青木遺跡の既往の調査 ……（井上） 6

第３節　調査に至る経緯と経過 ……（川上） 7

(1)　調査に至る経緯

(2)　発掘調査の経過

(3)　発掘調査組織

第２章　発掘調査の成果

第１節　基本層序 ……（井上） 9

第２節　各調査区の成果 ……（阿部・井上・川上・内藤・中村） 10

遺物観察表 …… 75

第３章　自然科学分析

第１節　北青木遺跡出土木棺材の年輪年代測定 ……（光谷拓実） 81

第２節　北青木遺跡における古環境分析 ……（株式会社古環境研究所） 83

第３節　北青木遺跡出土ガラス小玉の自然科学的調査 ……（田村朋美） 103

第４節　北青木遺跡第７次調査で出土した動物遺存体 ……（丸山真史） 105

第５節　神戸市東灘区北青木遺跡第7次調査地における堆積物と地層
（増田富士雄・谷口圭輔・佐藤喜英） 107

第４章　まとめ ……（井上） 125

挿 図 目 次

図1　北青木遺跡の位置　1
図2　北青木遺跡付近の旧地形　2
図3　北青木遺跡周辺の遺跡　4
図4　調査範囲と調査区の設定　8
図5　調査区土層柱状図　9
図6　B47 周溝SD201 最終堆積遺物出土状況　10
図7　B47西調査区, B47 遺構平面図・土層断面図　11
図8　B47 ST201 平面図・立面図・断面図　12
図9　B47 ST202 平面図・断面図　13
図10　B47 ST203 平面図・断面図　14
図11　B47 ST204 平面図・断面図　15
図12　B47西調査区, B47 出土遺物　16
図13　B47 出土木棺材　17
図14　B48-A 土層断面図・湿地内出土遺物　18
図15　B48-B 周溝内 出土遺物　19
図16　B48-B 遺構平面図・土層断面図　20
図17　B49-A 遺構平面図・土層断面図　21
図18　B49-A 澪内 出土遺物　22
図19　B49-A 出土鳥形木製品　22
図20　B49-B 遺構平面図・土層断面図　23
図21　B49-B 澪内 出土遺物　24
図22　B50-A 澪内 出土遺物　25
図23　B50-A 遺構平面図・土層断面図　26
図24　B50-B 遺構平面図・土層断面図　27
図25　B50-B 出土遺物　27
図26　B50-C 土層断面図　28
図27　B51 第2遺構面平面図・土層断面図・遺構断面図　29
図28　B51 出土遺物　30
図29　B51 第3遺構面平面図　31
図30　B52 第1遺構面平面図・土層断面図・遺構断面図　32
図31　B52 第2遺構面平面図　33
図32　B52 SK201 平面図・立面図　33
図33　B52 出土遺物　34
図34　B53-A 第1遺構面平面図・遺構断面図　35
図35　B53-A 第2遺構面平面図・土層断面図　36
図36　B53-A SD202遺物出土状況平面図　37
図37　B53-A 出土遺物　37
図38　B53-B SK101・102・103 平面図・断面図　38
図39　B53-B 遺構平面図・土層断面図・遺構断面図　39
図40　B53-B 出土遺物　40
図41　B54-A 遺構平面図・土層断面図　41
図42　B54-A 集石土坑平面図・断面図　41
図43　B54-A 出土遺物　42
図44　B54-B 遺構平面図・土層断面図　43
図45　B54-B 出土遺物　44
図46　B54-C 遺構平面図・土層断面図　45
図47　B54-C 出土遺物　46
図48　B55-A 遺構平面図・土層断面図　48
図49　B55-B 遺構平面図・土層断面図　49
図50　B55-B 出土遺物　49
図51　B56-A 遺構平面図・土層断面図　50
図52　B56-A 出土遺物　51
図53　B56-B 遺構平面図・土層断面図　52
図54　B56-B SX101 出土遺物　53
図55　B56-B 出土遺物　54
図56　B57-A 遺構平面図・土層断面図　55
図57　B57-A 出土遺物　56
図58　B57-B 遺構平面図・土層断面図　57
図59　B57-B 出土遺物　57
図60　B58-A 遺構平面図・土層断面図　58
図61　B58-A 出土遺物　58
図62　B58-B 第1遺構面平面図　59
図63　B58-B 第3遺構面平面図・土層断面図 SK301 平面図・立面図　60
図64　B58-B 出土遺物　61
図65　B59-A 遺構平面図・土層断面図・遺構断面図　62
図66　B59-A 出土遺物　63
図67　B59-B SR101 出土遺物　64
図68　B59-B 遺構平面図・土層断面図・遺構断面図　65
図69　B59-B ST301遺構展開図　66
図70　B59-B ST302遺構展開図　66
図71　B59-B ST303遺構展開図　67
図72　B59-B ST304遺構展開図　68
図73　B59-B 周溝墓 出土遺物　69
図74　B59-B 出土木棺材　72
図75　東部湿地地域の土層断面図・流路断面図　74
図76　北青木遺跡における採取試料位置図　84
図77　B48-A東西断面における花粉ダイアグラム　87
図78　B49-A東西断面における花粉ダイアグラム　87
図79　B53-A東西断面における花粉ダイアグラム　87
図80　B59-B南北断面における花粉ダイアグラム　88
図81　B60-0東西断面における花粉ダイアグラム　88
図82　B61-B東西断面における花粉ダイアグラム　88
図83　B48-A東西断面における主要珪藻ダイアグラム　93
図84　B49-A東西断面における主要珪藻ダイアグラム　93
図85　B53-A東西断面における主要珪藻ダイアグラム　93
図86　B59-B南北断面における主要珪藻ダイアグラム　94
図87　B60-0東西断面における主要珪藻ダイアグラム　94
図88　B61-B東西断面における主要珪藻ダイアグラム　94
図89　北青木遺跡の位置　107
図90-1　B51 砂丘・海浜堆積物の露頭断面と粒度特性　109
図90-2　B54-A 砂丘・海浜堆積物の露頭断面と粒度特性　109
図91　海浜（前浜）堆積物　110

図92　砂丘砂の粒度特性　110
図93　人工改変土層と潟堆積物　111
図94　潮汐チャネル堆積物　111
図95　潮汐チャネル（澪）堆積物にみられる
　　ダブルマッドドレイプ　111
図96　砂干潟堆積物　111
図97　泥質層からなる潮汐チャネル（澪）堆積物　111
図98　調査地地下の表層地質柱状断面図　113
図99　調査地における堆積相の分布と
　　読み取れる地形と海水準の変化　114
図100　調査地を通る南北方向の地下地質断面図　115
図101　北青木遺跡第7次調査検出の
　　木棺墓・土壙墓平面図

付図1-1　砂試料の採取点と粒度分布型　120
付図1-2　砂試料の採取点と粒度分布型　121
付図1-3　砂試料の採取点と粒度分布型　122
付図2-1　砂試料の採取点と粒度分布型　123
付図2-2　砂試料の採取点と粒度分布型　124

挿図写真目次

写真1　現地説明会開催状況　8
写真2　北青木遺跡の花粉・胞子・寄生虫卵　96
写真3　北青木遺跡の珪藻Ⅰ　96
写真4　北青木遺跡の珪藻Ⅱ　96
写真5　北青木遺跡の木製品Ⅰ　102
写真6　北青木遺跡の木製品Ⅱ　102
写真7　北青木遺跡の木製品Ⅲ　102
写真8　北青木遺跡の木製品Ⅳ　102
写真9　ガラス小玉の顕微鏡写真（左）とAR画像（右）103
写真10　バカガイ（上・中：出土品、下：現生標本）　106
写真11　ツメタガイ　106
写真12　ウマ肩甲骨（右）　106

表 目 次

表1　北青木遺跡既往の調査　6
表2　B56-B SX101出土玉類観察表　53
表3　出土遺物観察表1　75
表4　出土遺物観察表2　76
表5　出土遺物観察表3　77
表6　出土遺物観察表4　78
表7　出土遺物観察表5　79
表8　出土遺物観察表6　80
表9　木棺墓2、3からの採取試料一覧表　81
表10　年輪年代法の検討結果一覧表　82
表11　北青木遺跡試料一覧　83
表12　北青木遺跡における樹種同定結果　101
表13　ガラス小玉蛍光X線分析結果　104
表14　種名表　106
表15　北青木遺跡第7次調査検出埋葬施設一覧

付表1-1　粒度分布から求めた粒度特性値　118
付表1-2　粒度分布から求めた粒度特性値　119

カラー写真図版目次

図版1　1.調査地遠景（西から）
　　2.調査地遠景（北から）
図版2　1.B47 方形周溝墓（東から）
　　2.B47 ST201（北東から）
図版3　B59-A（奥）・B59-B（手前）　全景（東から）
図版4　1.B59-B 方形周溝墓（西から）
　　2.B59-B 方形周溝墓（南東から）
図版5　1.B59-B 周溝内遺物出土状況（北から）
　　2.B59-B ST301（東から）
　　3.B59-B ST302（東から）
　　4.B59-B ST303西側出土土器（北から）
図版6　1.B59-B ST303蓋板及び
　　SK304遺物出土状況（東から）
　　2.B59-B ST303棺内完掘状況（東から）
　　3.B59-B ST304蓋板検出状況（東から）
　　4.B59-B ST304棺内完掘状況（東から）
図版7　1.B52 SK201出土遺物
　　2.B54-C 出土遺物
　　3.B56-B SX101出土遺物
　　4.B59-B 周溝墓出土遺物

写真図版目次

図版1　1.B47西調査区 全景（西から）
　　2.B47西調査区 周溝SD202（南西から）
　　3.B47 ST201棺内断面（東から）
　　4.B47 ST201掘方断面（東から）
図版2　1.B47 ST202土層断面（南から）
　　2.B47 ST202（北東から）
　　3.B47 ST202・203・204（北東から）
図版3　1.B47 ST203土層断面（東から）
　　2.B47 ST203（東から）
　　3.B47 周溝SD201（南から）
図版4　1.B48-A 遺構面全景（東から）
　　2.B48-B 遺構面全景（東から）
　　3.B49-A 遺構面全景（東から）
　　4.B49-B 遺構面全景（東から）
図版5　1.B49-B 澪断面（北東から）
　　2.B49-B 澪内遺物出土状況（南西から）
　　3.B49-B 澪内土錘出土状況（南東から）
図版6　1.B50-A 遺構面全景（東から）
　　2.B50-B 遺構面全景（東から）
　　3.B50-C 遺構面全景（東から）
　　4.B51 遺構面全景（西から）
図版7　1.B52 第1遺構面全景（東から）
　　2.B52 第2遺構面全景（東から）
　　3.B52 SK201（南から）
　　4.B53-A 土層断面（南から）
　　5.B53-A 第1遺構面全景（東から）
図版8　1.B53-A 第2遺構面全景（東から）
　　2.B53-A SD202（南から）
　　3.B53-A SD202骨・貝・遺物出土状況（南から）
　　4.B53-A SD202貝・遺物出土状況（西から）
　　5.B53-B 遺構面全景（東から）
図版9　1.B54-A 遺構面全景（東から）
　　2.B54-A SK101・102（西から）
　　3.B54-B 遺構面全景（南東から）
図版10　1.B54-B SX104（北東から）
　　2.B54-B SP105（北東から）
　　3.B54-C SD101（西から）
図版11　1.B54-C 遺構面全景（東から）
　　2.B55-A 遺構面全景（東から）
　　3.B55-B 遺構面全景（東から）
　　4.B56-A 遺構面全景（南東から）
図版12　1.B56-B 遺構面全景（東から）
　　2.B56-B SK107（北東から）
　　3.B56-B SX101（南東から）
　　4.B57-A 遺構面全景（南東から）
図版13　1.B57-B 遺構面全景（東から）
　　2.B58-A 遺構面全景（南東から）
　　3.B58-A 河道断面（南から）
　　4.B58-B 遺構面全景（東から）
　　5.B58-B SK301（西から）
図版14　1.B59-A 遺構面垂直全景（南から）
　　2.B59-A 遺構面全景（北西から）
　　3.B59-A 周溝内遺物出土状況（北西から）
図版15　1.B59-B 遺構面垂直全景（南から）
　　2.B59-B ST301掘方断面（南から）
　　3.B59-B ST302掘方断面（東から）
図版16　1.B59-B ST303棺内断面（東から）
　　2.B59-B ST303東西断面（北から）
　　3.B59-B ST304掘方断面（北から）
図版17　1.B47西調査区 周溝SD202出土遺物
　　2.B47 周溝SD201出土遺物

図版18　1.B47 周溝SD201出土遺物
2.B47 ST202出土遺物
3.B48-A 湿地内出土遺物
4.B49-A 澪内出土遺物
図版19　1.B49-A 澪内出土遺物
2.B49-B 澪内出土土錘
図版20　B49-B 澪内出土遺物
図版21　1.B50-A 澪内出土遺物
2.B50-B SK201出土遺物
3.B51 周溝SD202出土遺物
4.B51 周溝SD202出土遺物
5.B51 周溝SD201出土遺物
6.B51 周溝SD201出土遺物
図版22　1.B52 SK201出土遺物
2.B52 SK201（67）口縁部内面
3.B52 SD104（62,65,66）SK101（64）
SK103（63）出土遺物
4.B52 SD104検出面出土遺物
5.B52 SD104出土遺物
6.B52 SD104出土遺物
図版23　1.B53-A SD202出土遺物
2.B53-A SD202出土遺物
3.B53-A SD202出土土錘
4.B53-A SD202出土遺物
5.B53-A SD203出土遺物
6.B53-B SD102出土遺物
7.B53-B SD101（81）SD102（76～80）出土遺物
図版24　1.B53-B SD101出土遺物
2.B53-B SD101出土遺物
3.B54-A SX101出土遺物
4.B54-A SX101出土遺物
5.B54-A SK101出土遺物
6.B54-A SX101出土遺物
図版25　1.B54-B 出土遺物
2.B54-B SK104出土遺物
3.B54-B SP105出土遺物
4.B54-B SK105出土遺物
5.B54-B SK107出土遺物
図版26　1.B54-B 出土土錘
2.B54-C SD101出土遺物・口縁部内面
3.B54-C 甕棺
図版27　1.B54-C SD101出土遺物・口縁部内面
2.B54-C SD101出土遺物・口縁部内面
3.B54-C SD101出土遺物
4.B54-C SD101出土遺物
図版28　1.B55-B SP116出土遺物
2.B55-B SP102出土遺物
3.B55-B SP117出土遺物
4.B56-A SK117出土遺物
5.B56-A SP109出土遺物
6.B56-A SK106出土遺物
図版29　1.B56-A 遺物包含層出土遺物
2.B56-B SK107出土遺物
3.B56-B SX101出土遺物
4.B57-A 出土土錘
5.B57-A 遺物包含層出土遺物
図版30　1.B57-A 遺物包含層出土遺物
2.B57-A 遺物包含層出土遺物
3.B57-B SK201出土遺物
4.B57-B SK201出土遺物
5.B58-A 河道内出土遺物
6.B58-B SK301出土遺物
7.B58-B 上層遺構面出土遺物
図版31　1.B59-A 周溝内出土遺物
2.B59-A SD101出土遺物
3.B59-A SD101出土遺物
4.B59-B 周溝内出土遺物
5.B59-B 周溝内出土遺物
図版32　1.B59-B 周溝内出土遺物・口縁部内面
2.B59-B SK304出土遺物・口縁部内面
3.B59-B 周溝内出土遺物
4.B59-B 周溝内出土遺物
図版33　1.B59-B 周溝内出土遺物
2.B49-A 鳥形木製品
図版34　1.B47 ST201出土木棺材
2.B47 ST202出土木棺材
図版35　1.B59-B ST301出土木棺材
2.B59-B ST302出土木棺材
図版36　1.B59-B ST303出土木棺材
2.B59-B ST304出土木棺材

第１章　はじめに

第１節　遺跡の立地と歴史的環境

(1) 遺跡の立地

北青木遺跡は神戸市東灘区北青木１・２丁目、青木４・５丁目、深江北町４丁目付近に所在する弥生時代～中世の遺跡である。

大阪湾岸に沿って、東西に連なる六甲山系の南麓を中心に、臨海市街地を形成する神戸市の中で、東灘区は最も東側に位置する。東側を芦屋市と西宮市、西側は灘区と接し、南側に大阪湾を臨み、北側を北区と接している。いわゆる「阪神地域」に位置しており、昭和25年（1950）に武庫郡本山村、本庄村、魚崎村、住吉村、御影町が合併、神戸市へ編入して東灘区となった。面積30.36㎢、人口約21万人の人々が生活をする街である。

北青木遺跡が所在する一帯は、東西に阪神電気鉄道阪神本線、国道43号線・阪神高速道路３号神戸線などが通過する交通の要衝で、調査地付近には住宅・学校を中心に市街地が形成されている。近代以前は、摂津国に属し、神戸市との合併までは、武庫郡本庄村に属していた。明治17年～19年（1884～86）測量の「仮製地形図」では六甲山系南麓に水田が広がり、南側には砂浜の広がる大阪湾を臨み、西国街道沿いを中心に集落が点在する情景が確認される。明治38年（1905）に阪神電気鉄道が大阪（出入橋）～神戸（三宮）を開通以後、市街地化が進行し、昭和７年（1932）の地形図では未だ水田が多く見られるものの、すでに阪神電気鉄道の駅を中心に市街地化の進行や学校の建設などが認められる。

北青木遺跡は昭和59年度（1984）に、県営住宅建設に伴い、兵庫県教育委員会により初めて発掘調査（第１次調査）が実施された。以後、６次の発掘調査が実施されている。

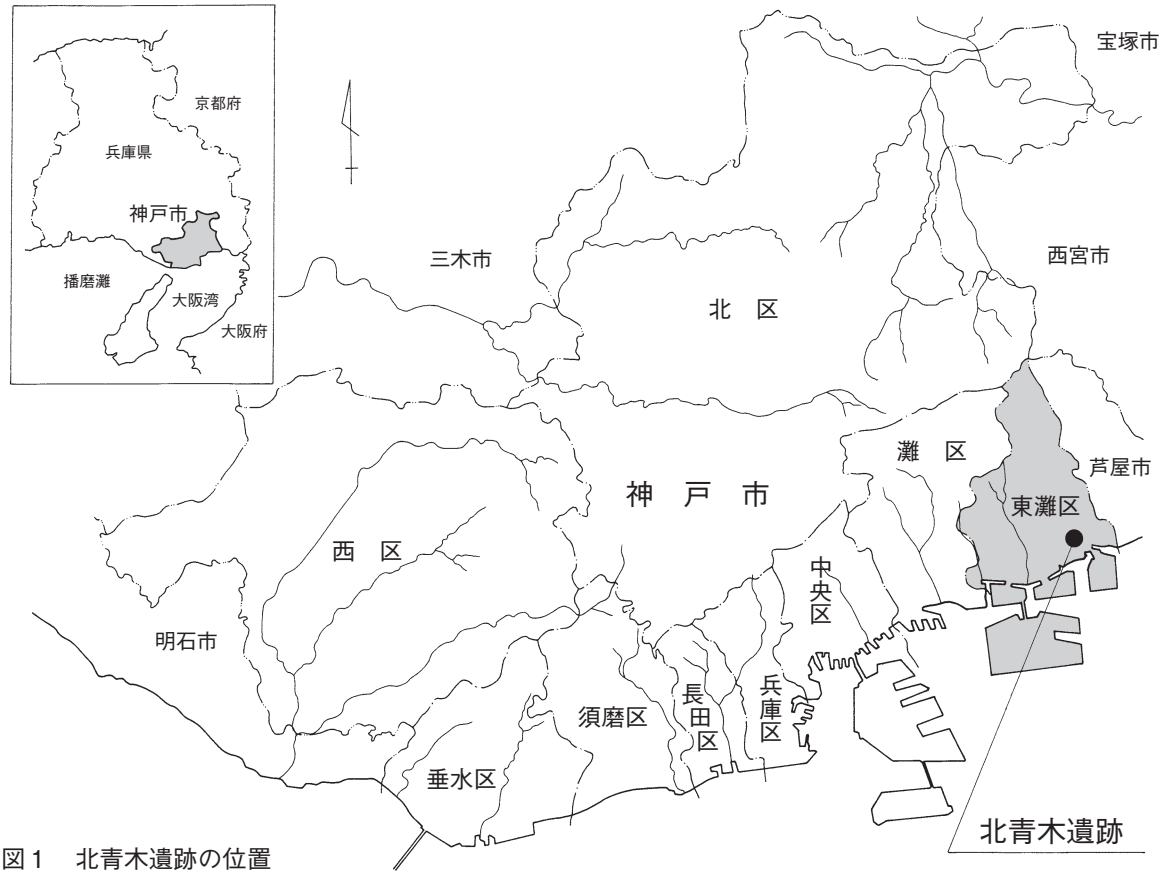


図１　北青木遺跡の位置

(2) 遺跡の地理的環境

神戸市南部から芦屋市にかけての六甲山南麓地域は、六甲山系と大阪湾との間に狭隘な平野部が東西に広がる。

標高931.3mを最高点に東西約40kmにわたって連なる六甲山系は、花崗岩により形成され、風化が進行した崩落しやすい地質である。六甲山系から流出する小河川は、山麓に扇状地や天井川を形成している。この地域は、崩落しやすい六甲山系からの洪水を繰り返し受けており、扇状地の発達もこれに関連する。近世以降の樹木採取等に伴う六甲山の荒廃は著しく、明治14年（1881）４月、後の植物学者牧野富太郎氏が植物研究を志して、高知県から上京の際に神戸港から六甲山を見て、「はじめは雪が積もっているのかと思った。」と描写している様に禿山化して荒廃した状況が窺える。これにより江戸時代には、現在の神戸市域で40数回、近代以降も明治25年（1892）、昭和13年（1938）、同42年（1967）に大水害が発生している。明治時代以降、植林による緑化と砂防工事が実施された。市街地化の進行した現在では、地表から地形の観察は容易ではないが、明治初期の地形図から調査地付近には高橋川と天井川の各流域に扇状地の形成が確認される。調査地はこの２つの扇状地の扇端部に挟まれ、やや谷状の窪みとなった付近に位置し、南側は大阪湾岸の砂浜後背部に、東西方向の湿地帯が存在することが確認できる。

北青木遺跡はこの扇状地端部と海浜部後背湿地、標高２～３ｍの地点付近に立地する。

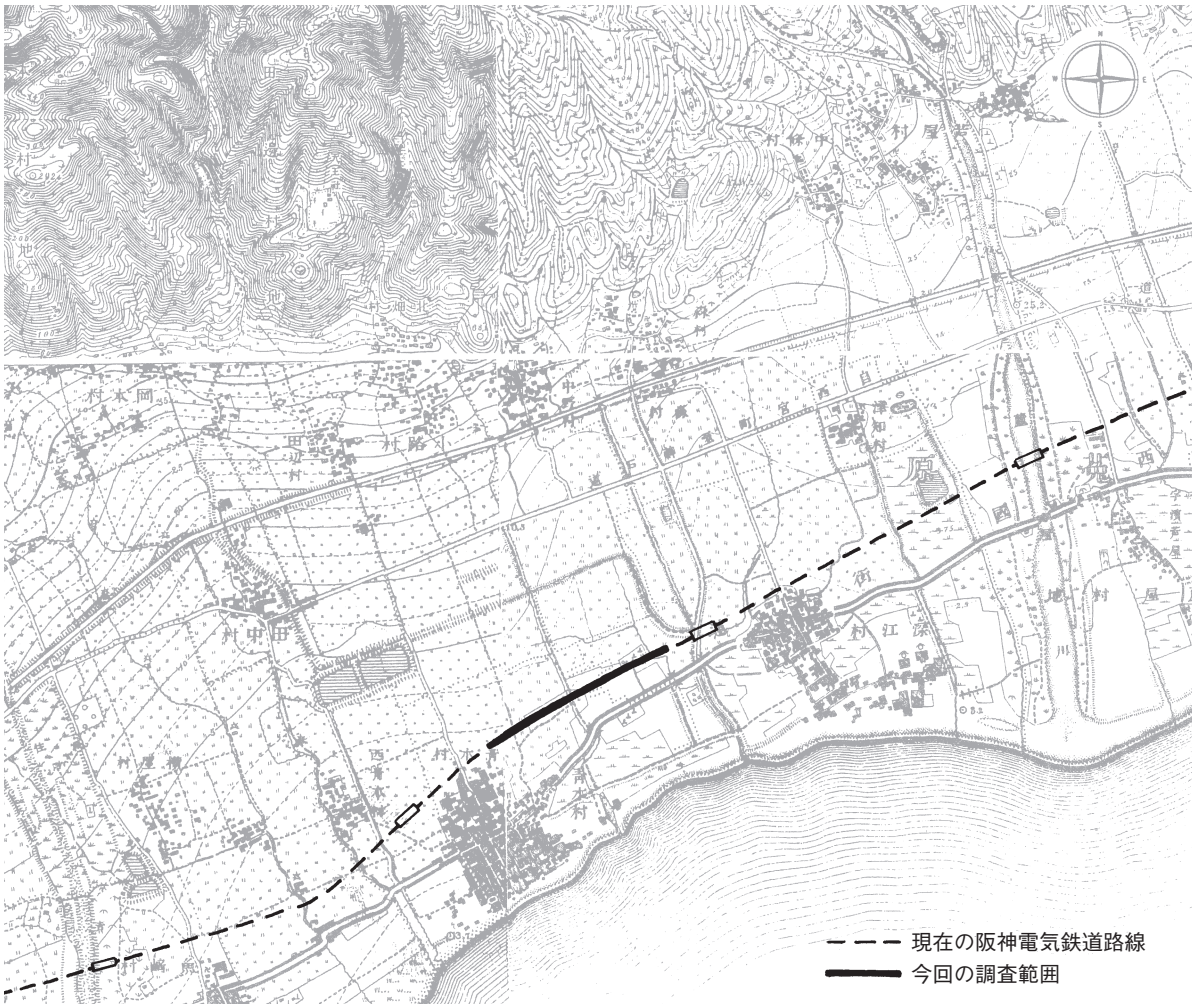


図２　北青木遺跡付近の旧地形（S=1：25,000　明治17～19［1884～1886］）

(3) 遺跡の歴史的環境

旧石器時代から縄文時代

北青木遺跡周辺の六甲山南麓でみつかった旧石器時代の遺物には、西岡本遺跡や滝ノ奥遺跡で出土したナイフ形石器がある。遺構としては、西岡本遺跡で検出された縄文時代早期の竪穴住居跡が最古である。本山遺跡でも、縄文時代早期の土器が出土しており、六甲山南麓では古くから人々の生活が営まれていたことがわかる。

縄文時代中期には、本山遺跡、本庄町遺跡、後期には、本庄町遺跡、岡本東遺跡、北青木遺跡、小路大町遺跡、晩期には、本山遺跡、北青木遺跡、岡本東遺跡、篠原遺跡などが知られている。縄文時代晩期の篠原遺跡では、大洞系の注口土器や遮光器土偶が出土しており、東北地方との広域な交流を示している。また、本山遺跡や北青木遺跡は弥生時代にも続いていく遺跡であり、縄文時代晩期頃から徐々に、南方の平地部にまで集落域が広がってきていたことがわかる。

弥生時代

縄文時代晩期から続く本山遺跡や北青木遺跡では、弥生時代前期の土器が出土している。特に、本山遺跡では弥生時代最古段階の土器とともに、多くの木製農耕具類が出土しており、この地域の水田耕作開始時期を検討するうえで重要な資料を提供している。また、石器の未成品もみつかっており、石器製作遺跡としての性格も考えられる。本山遺跡は弥生時代を通して各時期の遺物が出土しており、この地域の拠点集落として発展したものと考えられる。

六甲山南麓のこの地域は、銅鐸や銅戈といった青銅器が多く発見される地域としても特徴づけられる。桜ヶ丘銅鐸・銅戈は、丘陵斜面に銅鐸14個、銅戈７本が一か所にまとまって埋められていた。ほかにも、森銅鐸、生駒銅鐸、渦ヶ森銅鐸、保久良神社遺跡の銅戈が知られている。丘陵地からの発見が多い中、平地部でも銅鐸の出土が相次いでいる。本山銅鐸、北青木銅鐸は発掘調査によって埋納状況を確認できた貴重な資料である。また、森北町遺跡では、前漢鏡片や銅鏃が出土している。弥生時代中期頃のこの地域の重要性を物語る遺物である。

弥生時代中期以降、後期にかけては、丘陵上および山腹に、高地性集落が営まれる。会下山遺跡、森奥遺跡、金鳥山遺跡、保久良神社遺跡、荒神山遺跡、伯母野山遺跡、桜ヶ丘B地点遺跡、滝ノ奥遺跡などである。

平地部においても多くの遺跡が存在する。北青木遺跡をはじめ、都賀遺跡、篠原遺跡、郡家遺跡などである。

弥生時代後期後半から古墳時代前期にかけては、本庄町遺跡、深江北町遺跡、森北町遺跡、魚崎中町遺跡、住吉宮町遺跡などの集落が出現する。居住域とともに周溝墓などの墓域をともなう例が多く、集落の構成を考えるうえで良好な資料である。

弥生時代の墓制のひとつである周溝墓は、深江北町遺跡、魚崎中町遺跡、住吉宮町遺跡、郡家遺跡で確認されている。深江北町遺跡と魚崎中町遺跡では円形周溝墓、住吉宮町遺跡では方形周溝墓、郡家遺跡では両方の周溝墓が検出されている。

水田などの生産域は明確にはなっていない。近年、地質学からの調査が盛んにおこなわれ、周辺地域の土地形成過程が明らかになりつつある。考古学による調査成果とあわせ、遺跡の立地を考えていくと、後背湿地のような場所での生産域が明確になってくるかもしれない。

古墳時代

前期古墳は、海岸沿いに西求女塚古墳、処女塚古墳、東求女塚古墳、丘陵上にヘボソ塚古墳

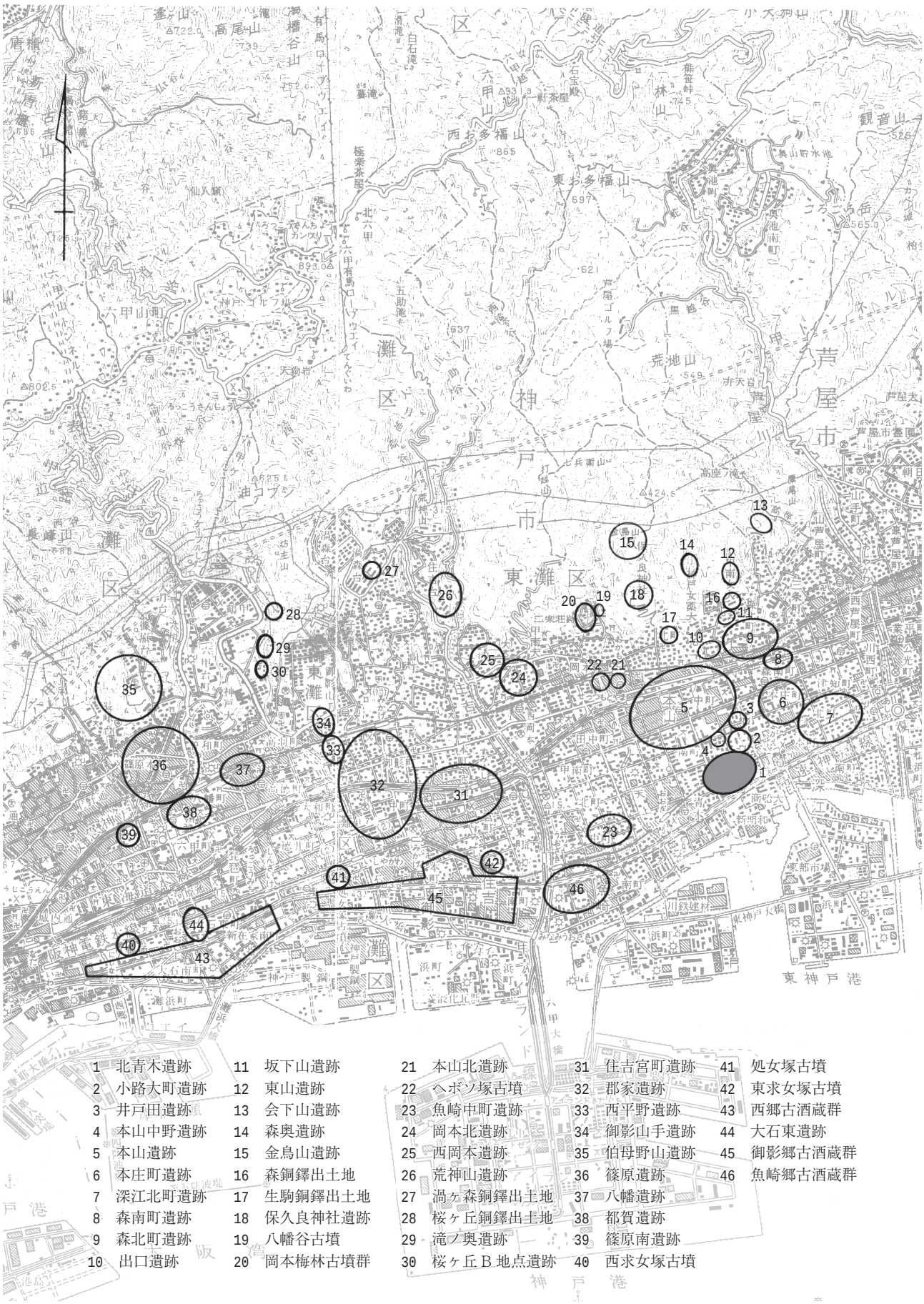


図３　北青木遺跡周辺の遺跡（S＝1：50,000）

が知られている。東求女塚古墳とヘボソ塚古墳は前方後円墳である。西求女塚古墳と処女塚古墳は前方後方墳で、山陰系の土器が供献されている。また、西求女塚古墳からは、三角縁神獣鏡などの銅鏡が出土しており、当地域がヤマト政権と強い関わりがあったことを示している。中期古墳は、住吉宮町遺跡の坊ヶ塚古墳、住吉東古墳が確認されている。この周辺には、100基以上が集中する大規模な古墳群が形成されていたとみられる。古墳時代後期の群集墳には、西岡本遺跡、郡家遺跡、岡本梅林古墳、八幡谷古墳が知られている。

集落遺跡としては、郡家遺跡、住吉宮町遺跡、森北町遺跡、深江北町遺跡などが知られ、竪穴住居跡や水田跡などが検出されている。

奈良・平安時代

北青木遺跡周辺は、摂津国菟原郡に属していた。郡家遺跡が菟原郡衙、深江北町遺跡が古代山陽道の葦屋駅家と推定されている。その他、住吉宮町遺跡では掘立柱建物が検出され、出口遺跡では石帯、魚崎中町遺跡では丸鞆が出土している。官衙的要素を持つ遺物が散見される。また、小路大町遺跡では、馬鍬が出土し、近隣で耕作地が広がっていたことも想定できる。

中世・近世

中世では、建物や遺物が散見されるが、まとまった成果はでていない。

近世には、海岸部に灘（灘目）と呼ばれる酒造業の一大産地が造られる。現在、灘五郷と呼ばれる地域で、瀬戸内海の盛んな海運業にも支えられて大きく発展した。近年、神戸を代表する産業遺跡として、古酒蔵群の調査が行われている。

以上、時代ごとに北青木遺跡周辺の歴史的環境について概観した。当地域は、古代山陽道、近世には西国街道、より海岸部に西国浜街道が通る交通の要衝である。また、瀬戸内海の海上交通も無視できない。こうした背景のもとに、各時代で他地域との活発な交流が行われた地域であると考えられる。

古くは縄文時代の篠原遺跡における大洞系土器の出土、弥生時代の森北町遺跡における河内・山陰・山陽・東海系土器の出土、古墳時代の郡家遺跡、森北町遺跡における韓式系土器の出土などがある。また、弥生時代において多くの銅鐸が出土していること、前期古墳からの多くの銅鏡の出土は、各時代の王権との結びつきを示しているといえよう。古代には畿内摂津国の西端として、陸上、海上双方からの玄関口となったものと考えられる。近世にはその海上交通の利便性を活かした商業活動が活発化した。

こうした歴史的環境の特性を踏まえ、北青木遺跡について調査成果を報告する。

第２節　北青木遺跡の既往の調査

北青木遺跡は、阪神電車青木駅～深江駅間の東西最大幅約550m、南北最大幅約250mの範囲（約10万㎡）に想定されている。昭和59・60年度に、県営住宅の改修工事にともない発見された。その後、６次にわたる発掘調査がおこなわれ、縄文時代後期から中世にわたる複合遺跡であること、浜堤（砂丘）と堤間湿地とが形成される地形上に立地することが確認されている。

弥生時代

特に顕著なのは、弥生時代の遺構、遺物である。

第１・２次調査では、弥生時代前期の東西方向の溝が検出され、壺や甕を主体とする前期の土器が多く出土した。集落域を画する溝の機能が想定されている。他にも、鍬の未成品、斧柄の未成品、鋤といった木製品が出土しており、集落や水田耕作地の存在が推定できる。

第４次調査では、第１・２次調査で検出された東西方向の溝の延長が確認されている。こちらでも前期の土器が多く出土している。その他、湿地堆積層や包含層などから石鏃、石包丁、太型蛤刃石斧などの石製品と木製品が出土し、銅製の舌状青銅器もみつかっている。

第５次調査では、弥生時代中期後半の扁平紐式四区袈裟襷文銅鐸（北青木銅鐸）と、弥生時代中期の土器、弥生時代後期後半の壺棺墓２基が出土している。北青木銅鐸は、複数回の埋納および掘削過程を検証でき、銅鐸祭祀のあり方を考える際の良好な資料である。弥生時代中期の土器は、周溝墓の供献土器である可能性も考えられる。

第６次調査では、弥生時代前期の赤彩を施した広口壺が出土している。第５次調査地点とともに、墓域、もしくは祭祀などの空間が広がっている可能性がある。

古墳時代以降

古墳時代以降の遺構や遺物は希薄であるが、これまでの調査でも散見されている。

第３次調査では中世かとみられる土坑と、近世の水田遺構を検出している。

第４次調査では、奈良時代頃の遺構面を検出し、８世紀代の須恵器坏などが出土している。また、包含層からは中世や古墳時代の土器も出土し、土坑や湿地から銅製の素文鏡もみつかっている。

第５次調査では、古代から中世にかけての掘立柱建物や溝、井戸などが検出されている。遺物は小片が多く、時期決定は難しい。

本報告は、第７次調査である。遺跡範囲内を東西に広く調査できることから、既往の調査成果とあわせた成果が期待できる。

表１　北青木遺跡既往の調査

次数	調査年度	文　　献
1	S59	1986　『北青木遺跡』　兵庫県教育委員会
2	S60	
3	Ｈ３	1991　市営青木住宅建設事業に伴う埋蔵文化財発掘調査概要　神戸市教育委員会
4	Ｈ５	1999　『北青木遺跡第３次発掘調査報告書』　神戸市教育委員会
5	H18	2009　「北青木遺跡第５次調査」『平成18年度神戸市埋蔵文化財年報』　神戸市教育委員会 2012　『北青木銅鐸』　神戸市教育委員会
6	H20	2011　「北青木遺跡第６次調査」『平成20年度神戸市埋蔵文化財年報』　神戸市教育委員会
7	H23	本報告書

第３節　調査に至る経緯と経過

(1) 調査に至る経緯

街の発展に伴い、交通量や人口が増えたことにより、人や車の障壁となる鉄道の軌道を住吉駅の東側から芦屋市境までの約４kmにおいて、連続的に高架化する計画が立ち上がった。11箇所の踏切の解消と33箇所の交差道路の改良をすることにより、都市交通の改善を図るべく、平成４年から神戸市と阪神電気鉄道株式会社が共同で事業を開始した。

計画された沿線には、芦屋川駅から深江駅の間に深江北町遺跡と、深江駅から青木駅の間に北青木遺跡が存在していることが、周辺の試掘調査や発掘調査により判明していた。また、今回の調査対象地は、明治時代に線路が敷設されて以降は、地下を大きく改変されることがなく今に至っており、地下の状況は良好に保存されているものと考えられたため、工事に先立ち、あらかじめ発掘調査期間を設けて工程が組まれることとなった。

調査に際し、事業者である神戸市都市計画総局及び阪神電気鉄道株式会社と埋蔵文化財発掘調査にかかる契約を締結し、費用についても事業者の協力を得た。発掘調査の一部の作業については、阪神電気鉄道株式会社と施工者となる特定建設工事共同企業体とが作業にかかる契約を締結し、神戸市教育委員会が主体となる発掘調査に、特定建設工事共同企業体が現地作業の一部を提供する形態となった。

(2) 発掘調査の経過

調査対象地は、元の路線敷に沿って東西に広がる。調査地点は、31箇所あり、施工上、東側５地点は４工区、その他26地点は３工区である。なお、調査地点の呼称は、工事にあたって橋脚に付けられている番号を使用した。

約70～100㎡の橋脚建設範囲に鋼板を打ち込み、その内側を調査した。掘削深度が規定より深くなる場合は、支保工を設置して、安全の確保に努めた。調査は、残土や資材置き場、支保工設置時のラフタークレーン作業スペースを確保しながら、複数地点を並行して効率よく進めた。残土は各調査地点の近くに仮置きしたが、置き場がない場合はダンプカーで調査地内の空きスペースに搬出した。各調査地点とも造成土などの第1遺構面上層までは、0.25バックホーを使用して掘削した。遺構面検出、遺構掘削は人力でおこなった。検出遺構の図化など記録作業の際には、各調査地点に基準点と東京湾標準水位からの標高を設置した。記録写真は、モノクロフィルムとポジティヴフィルムを使用し、35ミリカメラ、６×７カメラ、４×５カメラ、デジタルカメラで調査担当者が撮影した。また、全景写真撮影には撮影台を設置しておこなった。B59-A・B59-Bにおいては高所作業車からの斜め写真撮影、垂直合成写真撮影もおこなった。遺構面の調査後には、0.25バックホーおよび人力で深掘りをおこない、下層の土層堆積状況を確認した。調査終了後は、仮置きした残土で埋め戻しをおこなった。

B59-A・B59-Bでは、平成23年７月９日に現地説明会を開催した。現地には、第５・６次調査出土の弥生土器も展示し、身近に地域の埋蔵文化財を見学できるよう努めた。当日の来場者数は約500人であった。翌週には、調査地の南に隣接する本庄小学校の６年生と、本庄中学校放送部が見学に訪れた。活発な質疑応答がおこなわれ地域の歴史に関心をもってもらう機会を提供できた。

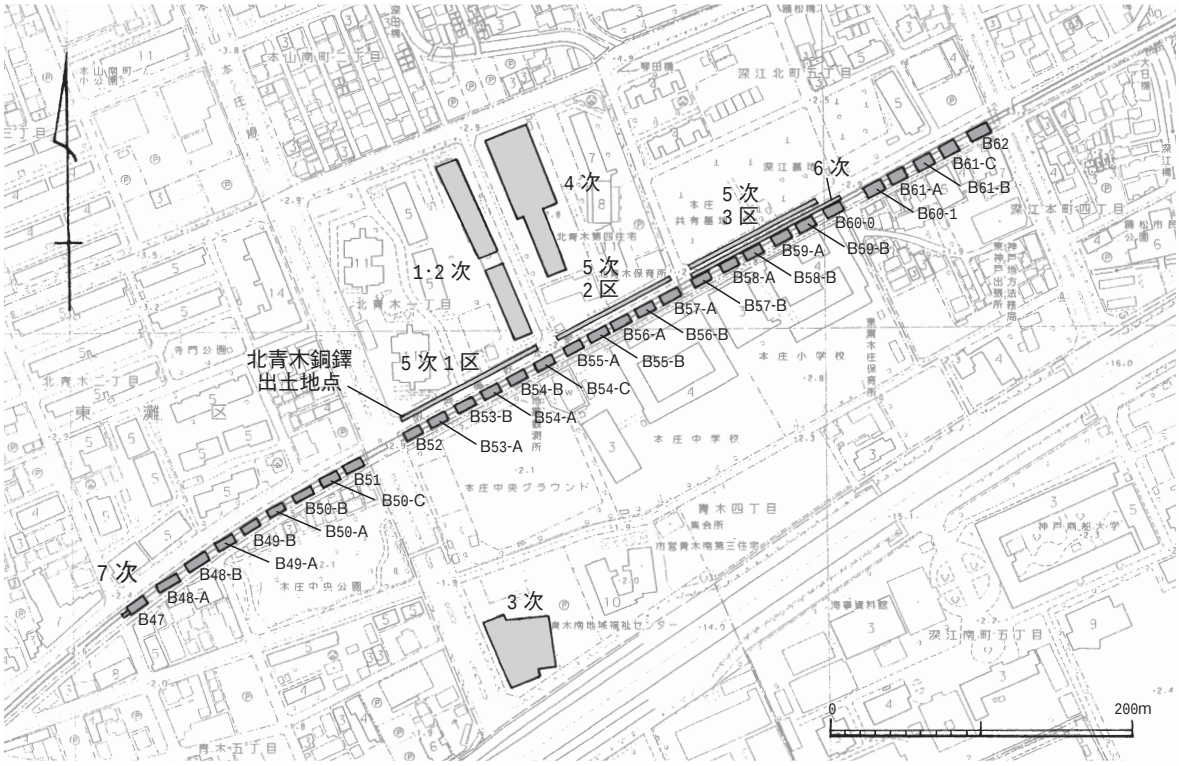


図４　調査範囲と調査区の設定（S＝1：5,000）

写真１　現地説明会開催状況

(3) 発掘調査組織

発掘調査は、下記の調査組織によって実施した。

調査関係者組織表（平成23年度）

神戸市文化財保護審議会　（史跡・考古資料担当）

工　楽　善　通	大阪府立狭山池博物館館長
和　田　晴　吾	立命館大学文学部教授

教育委員会事務局

教　育　長	永井秀憲	社会教育部長	大寺直秀
参事(文化財課長事務取扱)	安達宏二	主幹(埋蔵化財係長事務取扱)	千種　浩
文化財専門役	丸山　潔		
文化財課主査	丹治康明・安田　滋・斎木　巌		
事務担当学芸員	佐伯二郎・井尻　格・中谷　正・小林さやか		
調査担当学芸員	内藤俊哉・川上厚志・阿部　功・井上麻子		
保存科学担当学芸員	中村大介		
遺物整理担当学芸員	黒田恭正・西岡誠司・山口英正・阿部敬生		

整理作業

出土遺物の整理作業は、神戸市埋蔵文化財センターで実施した。

平成23・24・25年度に、水洗作業、ネーミング作業、接合・復元作業、金属器の保存処理、遺物実測、製図、遺物写真撮影、原稿作成などを実施した。

第２章　発掘調査の成果

第１節　基本層序

土層観察断面の設定

今回の調査区は路線敷きに沿って東西に広がる。そこで、調査区ごとに、北側に東西方向の土層観察断面を設定することを基本とし、東西に長い堆積状況の資料を得られるよう努めた。遺構面の調査終了後には、下層の断割り調査をおこない、基盤層の形成過程に関する調査もおこなっている。各調査区の遺構配置や基盤層の堆積状況によっては、南北方向の土層確認もおこなった。

基本層序（図５）

調査区周辺の現地表面は、およそT.P.2.2mである。現地表面から約0.3～1.0mは、阪神電鉄敷設時の盛土を含む造成土および攪乱土である。

その下層には近世から近代にかけての耕作土が数層堆積する。耕作土は暗褐色や黄褐色の粘質土である。耕作土上面の標高は、B47からB57-Aまでの西側で、T.P.1.3～1.9m、B57-BからB62までの東側でT.P.1.0m付近である。東側ほど旧地形は低くなっていく。

B59-B東半部からB62までは、耕作土下層で湿地堆積や土石流の堆積を確認した。湿地堆積層は暗灰色や黒褐色の粘質土で、植物遺体や生痕が確認できる。

耕作土層より下層の遺構面は、これら湿地堆積のある調査地点より西側で検出した。遺構検出面の標高は、B47からB57-Aまでの西側でT.P.1.3～1.8m、B57-BからB59-Bまでの東側でT.P.0.5～0.9mである。

B50-BからB59-Bまでは、安定した浜堤（砂丘）が続いている。黄灰色中砂の風性堆積で形成されており、厚いところで1.4mほどにもなる。B51からB54-B付近がもっとも高く、B57-BからB59-Bにかけて低くなっていく。

西側のB47からB50-Aでは、浜堤と湿地等の海性堆積層（灰色から暗灰色砂混じり粘土）が入り組んでおり、海の作用を受けた澪の跡も確認できる。

今回の調査区は、澪など海の作用を受けるB47からB50-A、安定した浜堤堆積のあるB50-BからB59-A、海の作用を受けつつラグーンなど後背湿地の形成をみせるB59-BからB62という３地域に分類することができる。

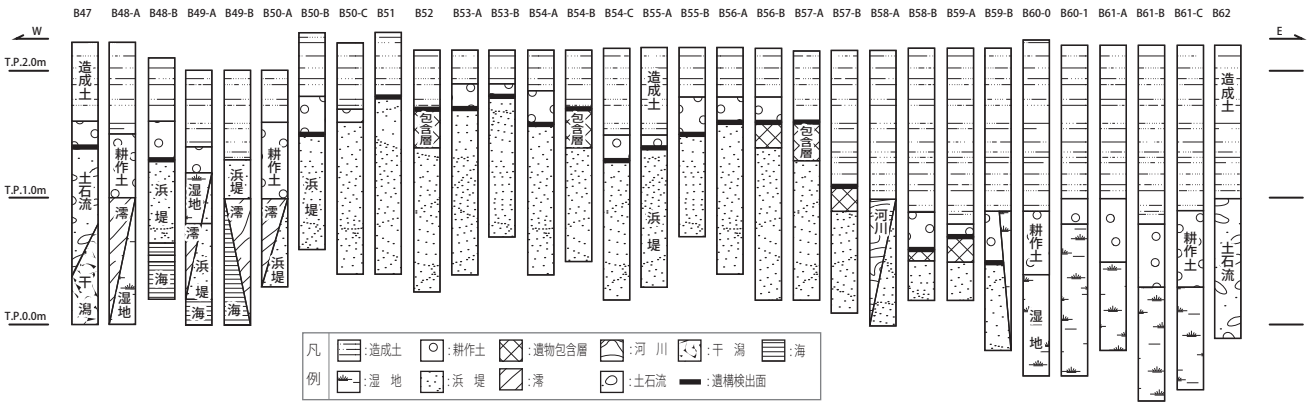


図５　調査区土層柱状図

第２節　各調査区の成果

西側から順に、各調査区の調査成果を報告する。

B47西調査区・B47

B47は調査地の西端に位置する。耕作土面では、南北方向の素掘りの耕作溝と、調査区中央で溝SD101を検出した。SD101は後述する周溝SD201とほぼ同位置にあり、窪みが残っていたものと考えられる。

方形周溝墓

弥生時代中期の方形周溝墓を１基検出した。周溝墓の規模を確定するために、調査区の西に幅１m、長さ７mほどの調査区を新たに設定し、B47西調査区と呼ぶ。これにより、東西の周溝を確認することができ、墳丘裾の東西規模は約９mであることがわかった（図７）。

周溝

T.P.1.4m付近で周溝SD201を検出している。最大幅2.24m、深さ0.8mで直線的な南北方向の周溝である。南側ほど浅く、狭くなっており、幅1.25m、深さ0.3mである。遺物は埋土上層の黒色砂質土から多く出土した（図６）。周溝の最終堆積時の遺物であると考えられ、細かい破片の状態で出土した。弥生時代後期に位置づけられるⅤ様式期の甕や直口壺が出土している（図12）。３は直口壺である。内面外面ともに一部ナデ調整が観察できるが、摩滅しており調整ははっきりしない。Ⅴ様式期の中でも新しいものと考えられる。８～10は甕である。いずれも底部と口縁部の接合点はないが、出土状況や胎土、色調などから同一個体であると考え、図上復元をした。

同じくT.P.1.4m付近で周溝SD202を検出した。最大幅2.88m、深さ0.8mである。埋土下層の２層中から弥生土器壺（1）が出土した。口縁部と体部に接合点はないが、同一個体と判断し、図上復元をしている。内面外面ともにハケメ調整が施され、Ⅳ様式期前半と考える。この壺が周溝の下層で出土していることから、周溝墓の年代は弥生時代中期と判断した。

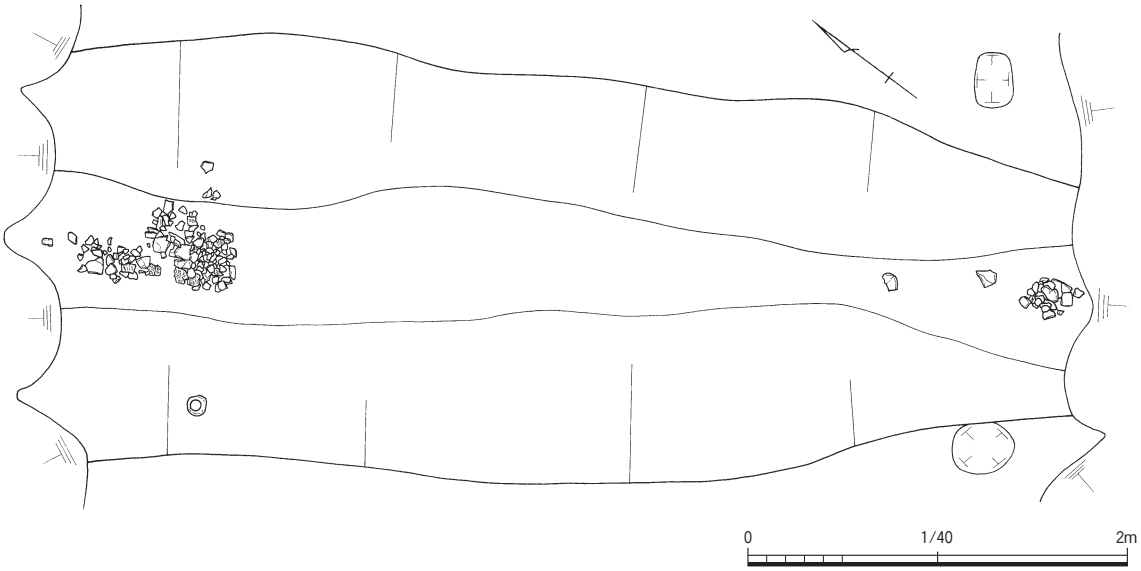


図６　B47 周溝SD201 最終堆積遺物出土状況

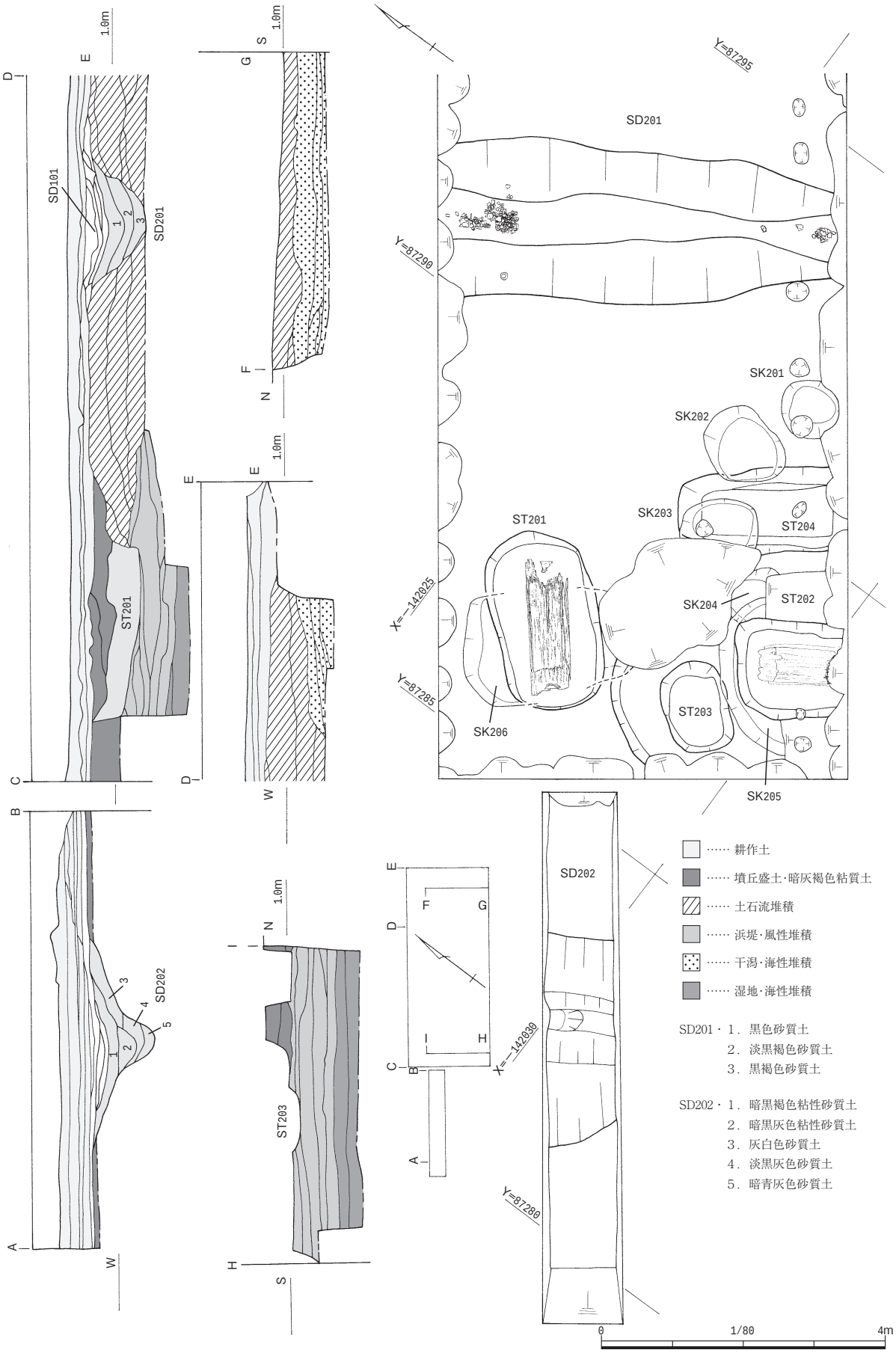


図７　B47西調査区, B47 遺構平面図・土層断面図

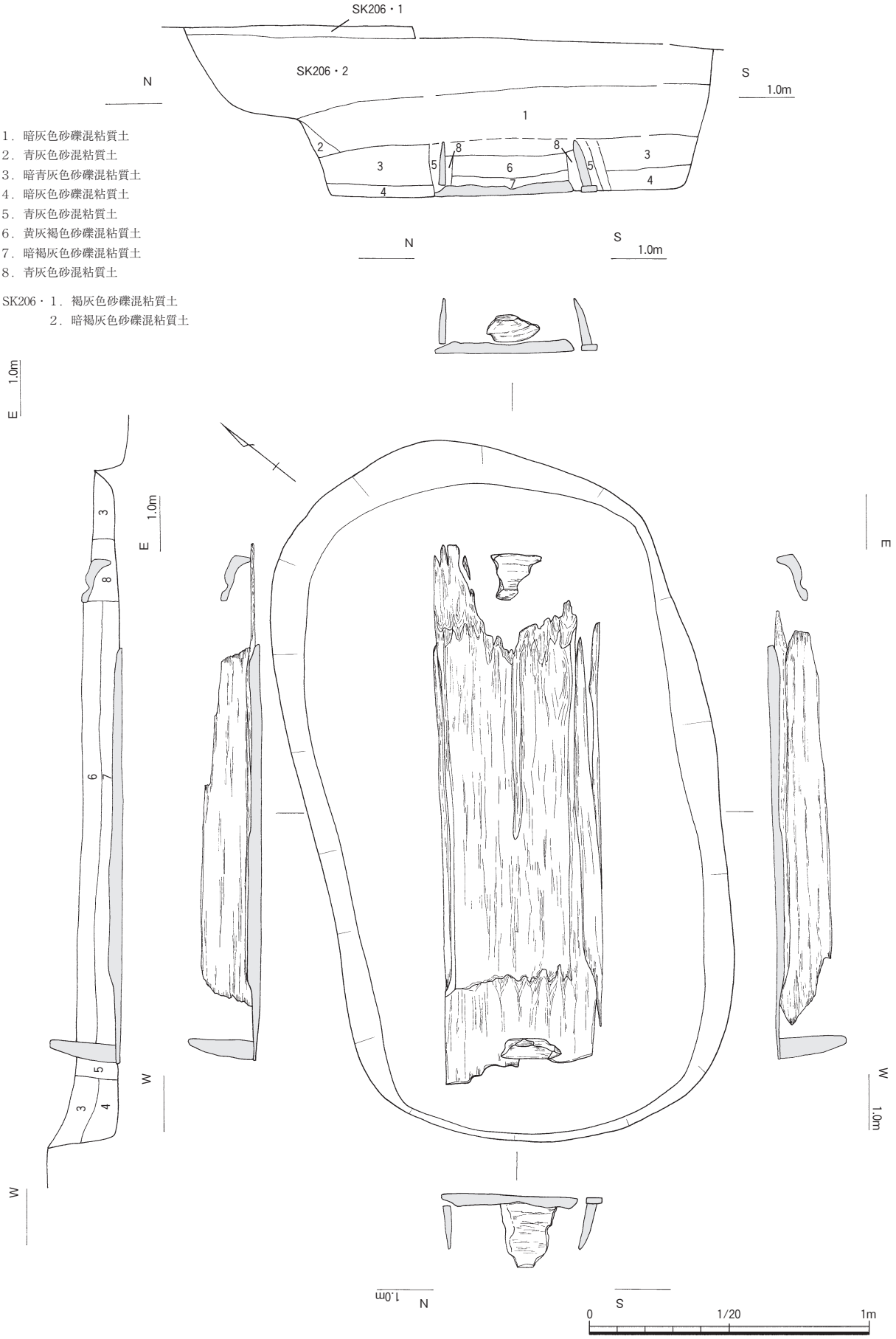
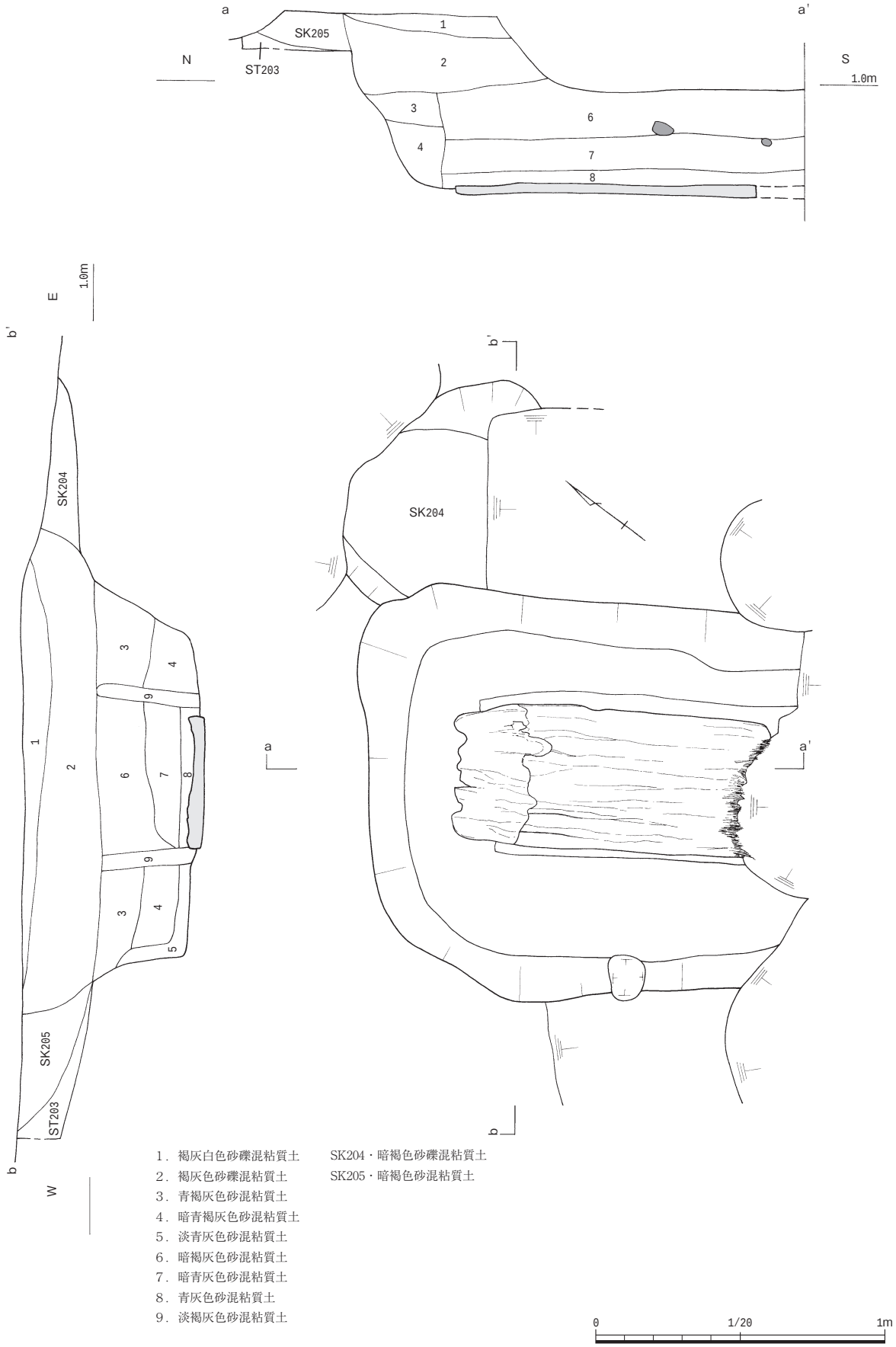


図８　B47 ST201 平面図・立面図・断面図



1．褐灰白色砂礫混粘質土
2．褐灰色砂礫混粘質土
3．青褐灰色砂混粘質土
4．暗青褐灰色砂混粘質土
5．淡青灰色砂混粘質土
6．暗褐灰色砂混粘質土
7．暗青灰色砂混粘質土
8．青灰色砂混粘質土
9．淡褐灰色砂混粘質土

SK204・暗褐色砂礫混粘質土
SK205・暗褐色砂混粘質土

0　1/20　1m

図９　B47 ST202 平面図・断面図

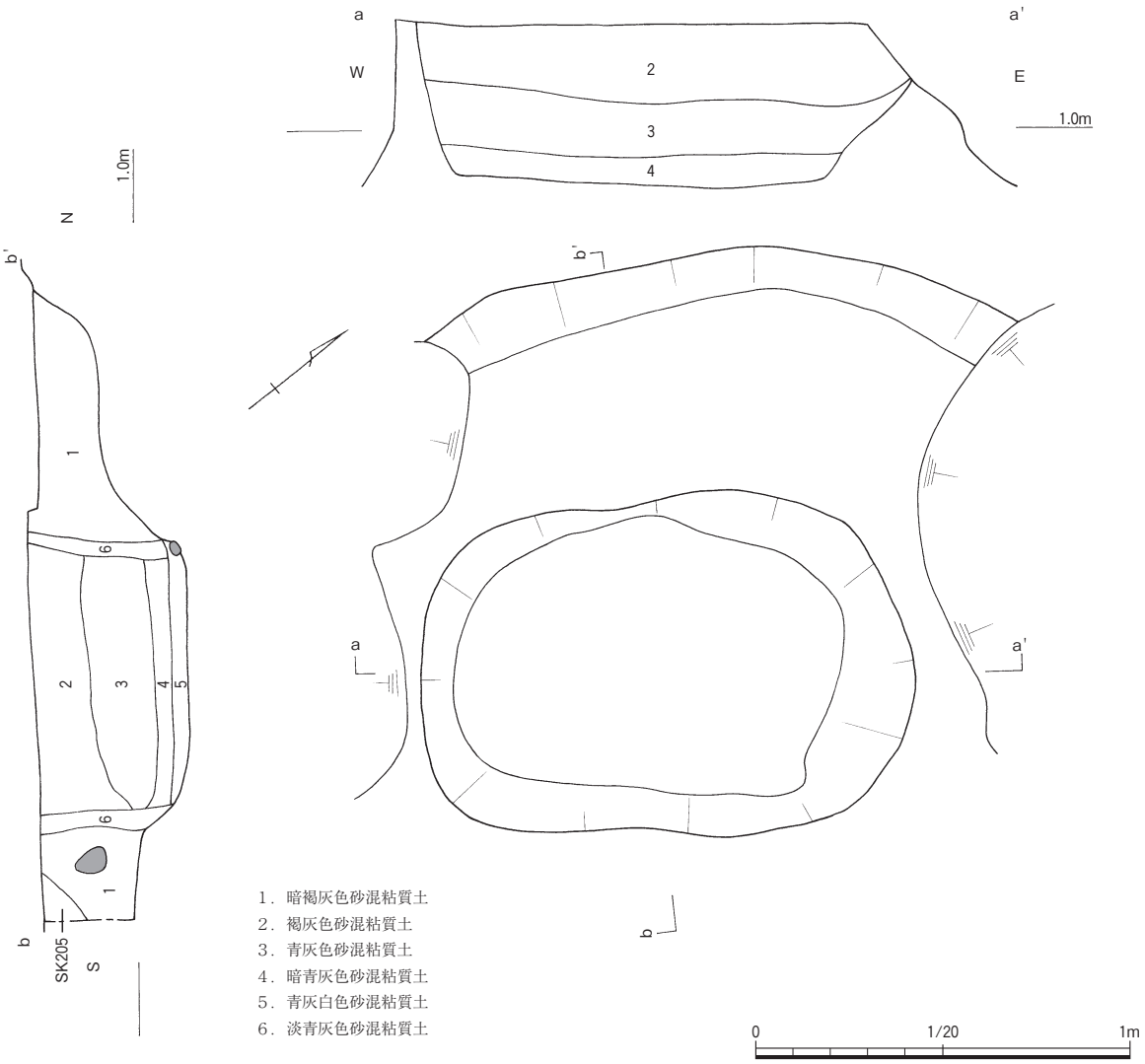


図10　B47 ST203 平面図・断面図

主体部は木棺墓３基、土壙墓１基を検出した。その他、径0.8～1.1mの土坑４基と長辺2.5mほどの大きめの土坑を２基検出している。これらの土坑は墓壙ではなく、墳丘盛土の単位ではないかと考える。

木棺墓ST201

木棺墓ST201は棺材が残っており、底板、両側板、両小口板を検出した（図８）。東小口板が内側へ前傾してしまっているが、底部は現位置を保っていると判断した。木棺の内寸は長さ1.73m、幅0.48mである。両側板、両小口板とも底板の上で組み合わせている。底板の腐食は激しいが、底板の短辺側、両小口板外側から0.30mほどのところに段差を観察でき、ここを段上に削り取る加工を施して小口板を立てたと考えられる。両側板もずいぶん腐食が進んでいる。土層断面では、５・８層で側板に沿った黄褐色の筋が観察でき、本来の板材がより厚いものであったことを示唆している。墓壙の規模は、長さ2.53m、幅1.45mで、床面の標高は、0.65mである。木棺内および掘方内からの遺物の出土はなかった。

木棺墓ST202

木棺墓ST202は、底板のみが残存していた。長さ1.1m以上、幅0.5mである。側板は残存して

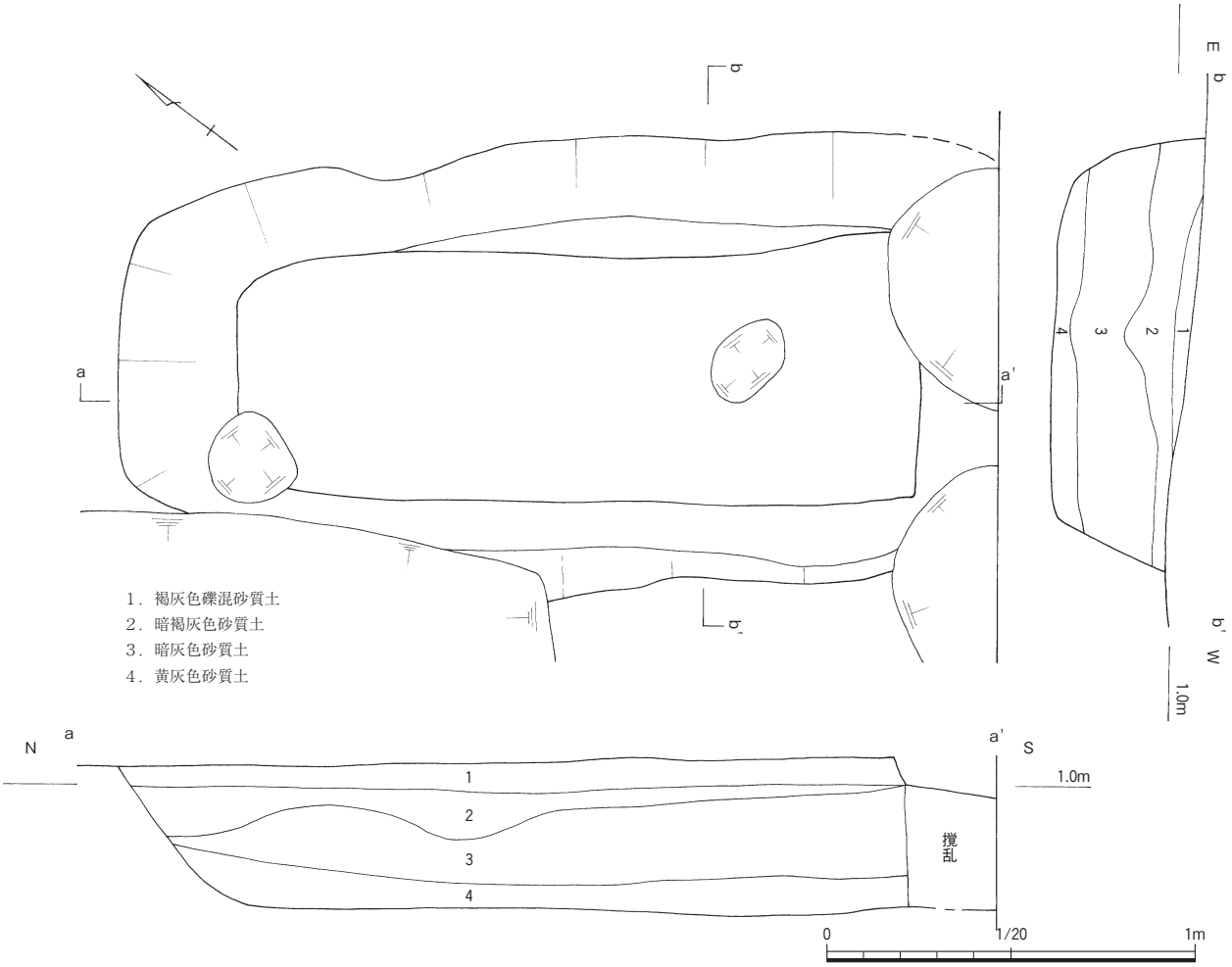


図11　B47 ST204 平面図・断面図

いなかったが、土層断面に側板の痕跡かと考えられる縦方向の土層堆積を確認した。底板には、ST201と同様に底板端部に幅0.25mほど段差がある。ここに小口板を据えていた可能性がある。墓壙の規模は、幅1.38m、長さ1.5m以上で、床面の標高は0.6mである。遺物は、底板直上から弥生土器片（2）が出土した。壺か甕の頸部と考えられるが、小片のため詳細はわからない。

木棺墓ST203

木棺墓ST203は、木棺材は残存していなかったが、土層観察から木棺が使用されていたものと判断した。推定される木棺の内寸は、長さ1.0m、幅0.65mである。墓壙の規模は、長さ1.3m以上、幅1.7m以上で、床面の標高は0.86mである。南端はSK205に切られている。SK205はST202に切られていることから、ST203構築後にST202が構築されていることがわかる。遺物の出土はなかった。

土壙墓ST204

土壙墓ST204の墓壙規模は、長さ2.2m以上、幅1.18mである。床面の標高は0.66mであった。土層断面などでも木棺材の痕跡は確認できなかったが、床面に長さ1.85m、幅0.66mほどのやや暗い部分がみられた。木棺墓であった可能性もあるかもしれない。遺物の出土はなかった。

墳丘盛土と基盤層について

周溝墓の基盤層となっているのは、東側では黄灰色砂礫の土石流堆積、西側では浜堤堆積である。墳丘はこれらの基盤層上面で、一部盛土をおこないながら構築されたようである。６基

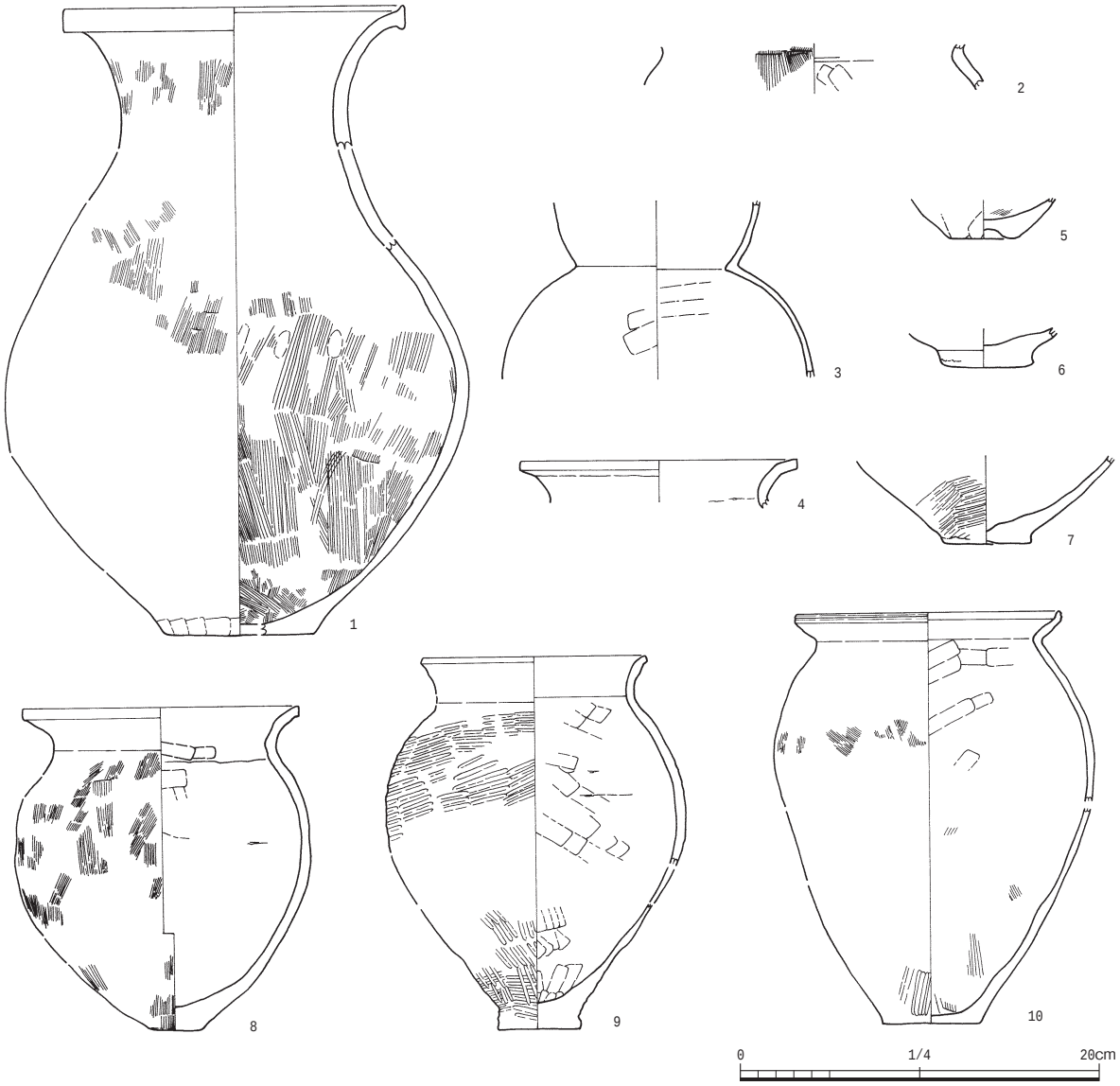


図12　B47西調査区, B47 出土遺物

検出した土坑はこうした盛土の単位と考えられ、土石流堆積の土質と類似していた。墳丘の高さは耕作土による削平を受けており確認できなかった。

木製品

B47において出土した木製品は、ST201およびST202に埋置されていた木棺材である。

ST201は、底板と両側板、両小口板を備える。全てコウヤマキを使用している。182は底板で、割板を素材とする。表面加工の状況は腐食により不明である。横断面の形状は、両長側縁に傾斜面を持たせた扁平な台形状に整形している。両端を欠損しており、残存長195.0cm、幅54.4cm、最大厚4.4cmを測る。中央付近に腐食孔が認められるほど腐食が進行しており、本来はもっと厚みを持つ材であったことを示唆している。

ST202は底板のみで、他の部材は出土していない。コウヤマキ製で、辺材に近い板目～柾目取りの割板を使用している。表面調整加工は腐食のため観察できない。両端を欠損しており、残存長139.8cm、幅47.2cm、最大厚4.5cmを測る。小口の段差が認められるが、腐食のため幅や長さは不明である。

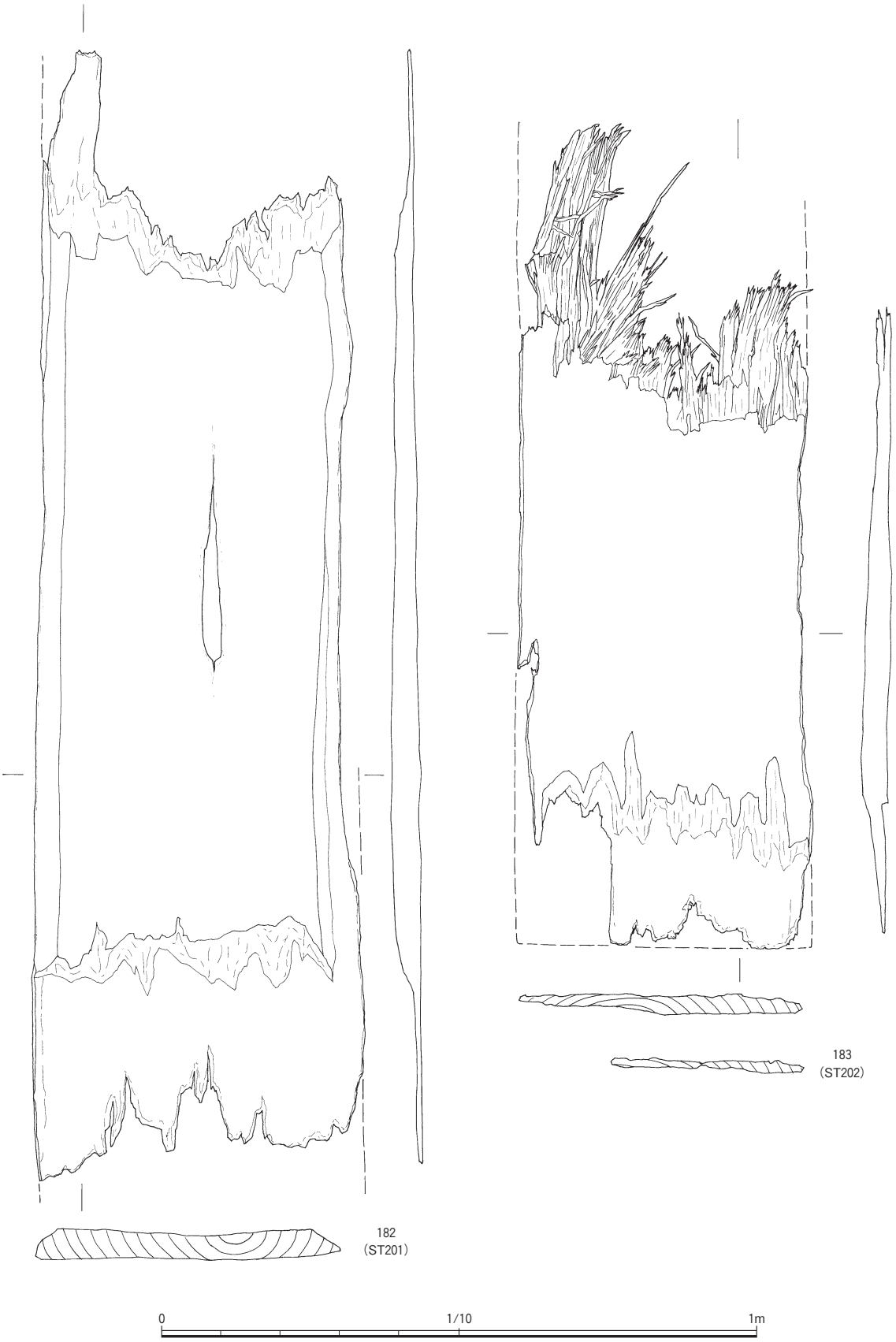


図13　B47 出土木棺材

B48-A

B48-Aでは、造成土下層の耕作土面で、南北方向の耕作溝を多数検出した。一部、東西方向のものもあり、南北方向の耕作溝に切られている。耕作土層の下層では、湿地や澪といった海性堆積土層と、西端で一部浜堤堆積を確認した（図14）。浜堤上面および湿地上面での遺構検出はなかった。湿地堆積土層の比較的上層部分から弥生土器片（11）が出土した。壺の底部かと見られる。

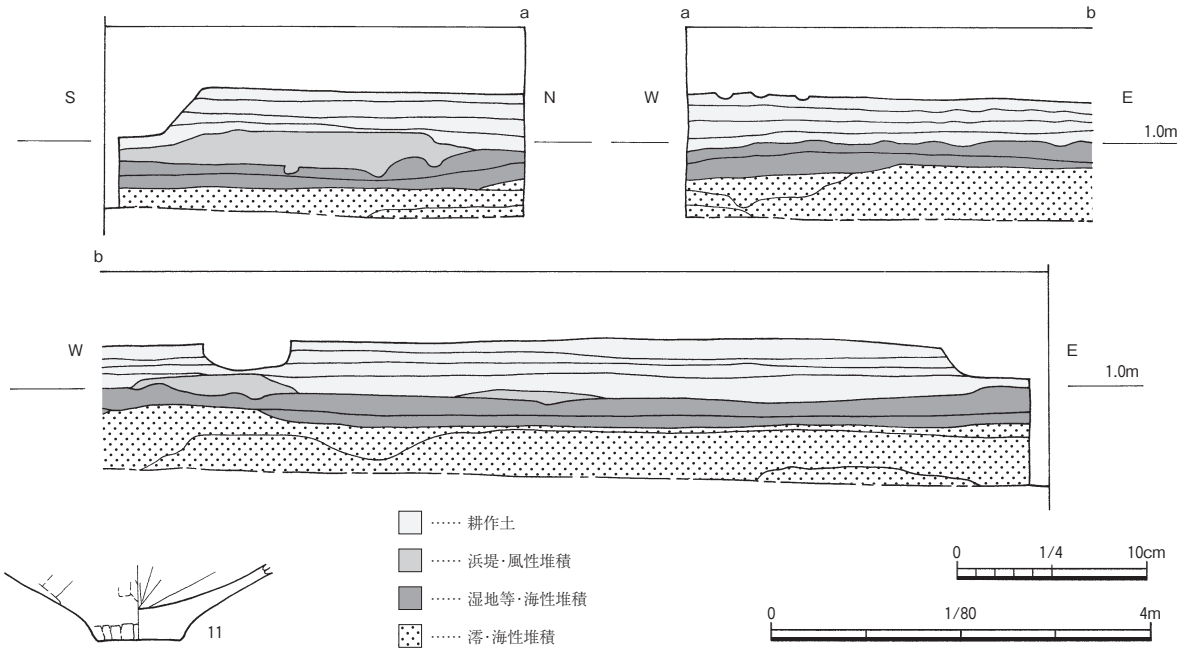


図14　B48-A 土層断面図・湿地内出土遺物

B48-B

この調査区は、浜堤上に立地する地点であり、現況の地面から約0.6m下で第１遺構面である中世～近世の遺物を含む面である。検出した遺構としては、耕作溝のみであり耕作地として利用されていたことが窺える。

その下約0.2mで第２遺構面を検出した（図16）。検出遺構は、ピット４基、土坑１基、南北方向の溝２条である。ピットは、直径0.3～0.5mの円形のもので、建物を構成するような配置では検出されていない。

南北に流れる溝SD201は、もともとは北端面に石が張り付いており、北側を全体に削平されてそこから溝として始まるようである。それに比べSD201の西側に同じく南北方向に流れるSD202は、調査区の北側から南へ貫いて流れている。この溝は、切り直しが行われているようであり、2条の溝が寄り添うように流れている。溝の規模は、幅0.4～0.6m、深さが0.2m前後を測る。切り合いから西側の溝ののち東側の溝が新たにつくられている。

土坑は、調査区の中央から西よりで検出した。長径0.8m、短径0.6mの楕円形で、深さは0.15mの浅い窪みのようなものである。

遺構から出土した遺物はいずれも小片で判然としないが、中世の時期が考えられる。

調査区の東半分は削平により第２遺構面と第３遺構面の遺構が同一面で検出された（図16）。西半部については、層厚５cmほどの薄い包含層が残されており、その層を除去することで遺構

面がそろうことから、もともとの地形としては西に低く東に高い地形であったものが中世の第２遺構面の時期に削平を行ったものと考えられる。検出した遺構は、土坑１基、ピット１基と溝SD301である。

土坑SK301は直径１mの不正円形である。深さは0.3mを測る。遺物は出土しなかった。ピットSP301は土坑に切られるもので、直径0.4mの円形である。深さは0.2mを測る。

方形周溝墓

溝SD301は、第２遺構面の溝や撹乱によって切られているものの、おおよそ同一の遺構と考えられる溝である。溝の規模と形状は、幅が1.2～2.0m、深さが0.2～0.3mを測る。特徴的なのはその形状であり、東半では南北に検出され、中央部は東西、撹乱を挟んで西半ではまた南北方向になっており、逆コの字型をしている。第２遺構面で検出したような水の排出を考えた溝とは考えにくく、区画のための溝と考えられることから、方形周溝墓の周溝としての可能性が高い。方形周溝墓と仮定すると東西方向の溝外側の肩で10m、溝内側の裾間で８mの規模の方形周溝墓となる。墳丘は、削平を受けているために墳丘頂部の規模はわからない。また、主体部についても明確なものは確認できていないが、あるいはSK301が主体部の一つで土坑墓である可能性もある。

周溝内からの出土遺物は（図15）、いずれも溝の底からは浮いた出土状態であり、細片かつ摩耗が著しい状態の遺物である。弥生時代後期と考えられる。

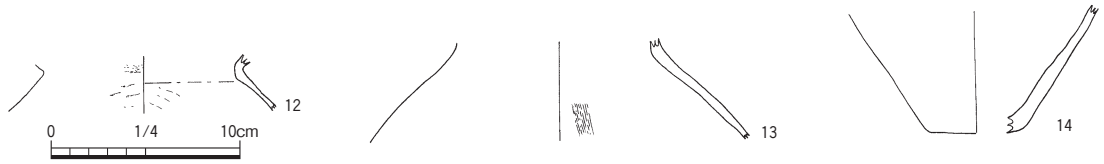


図15　B48-B 周溝内 出土遺物

B49-A

B49-Aでは、造成土下層の耕作土面で東西・南北方向の耕作溝を多数検出した。耕作土層を除去した第２遺構面では、希薄であるが、第１遺構面と同様の耕作溝を検出している。第２遺構面の基盤層は、東側が浜堤堆積、西側が湿地堆積であった。湿地堆積は、灰白色から黒灰色の粘土や細砂による澪であることがわかった。調査区の東側と南隅部分では浜堤堆積があり、この浜堤の切れ目に海の作用を受けた澪が堆積したものと考えられる（図17）。

この澪の中から土器や木製品などの遺物が出土している。破片資料が多いが、一部を図示した（図18）。須恵器坏蓋（15）と小形丸底壺（16）は上層から出土した。古墳時代後期頃まで湿地状の堆積地であったことがわかる。17～25は澪の中層および下層から出土した。東側浜堤斜面付近からの出土遺物が多い。弥生時代後期後葉の所産と考えられる。

木製品

B49-Aでは、弥生後期の湿地堆積層から、板材や杭など14点の木製品が出土した。これらの樹種については第３章を参照されたい。

なお特筆すべき木製品として、澪内堆積土の下層より鳥形木製品（184）が出土している。材にはアカガシ亜属の柾目板を使用しているが、他の類例の殆どはスギ・ヒノキ・コウヤマキなどの針葉樹材である。弥生時代に限ったアカガシ亜属製のものは、当市西区所在の玉津田中遺跡第15次調査出土例を見る程度で、非常に希少である。

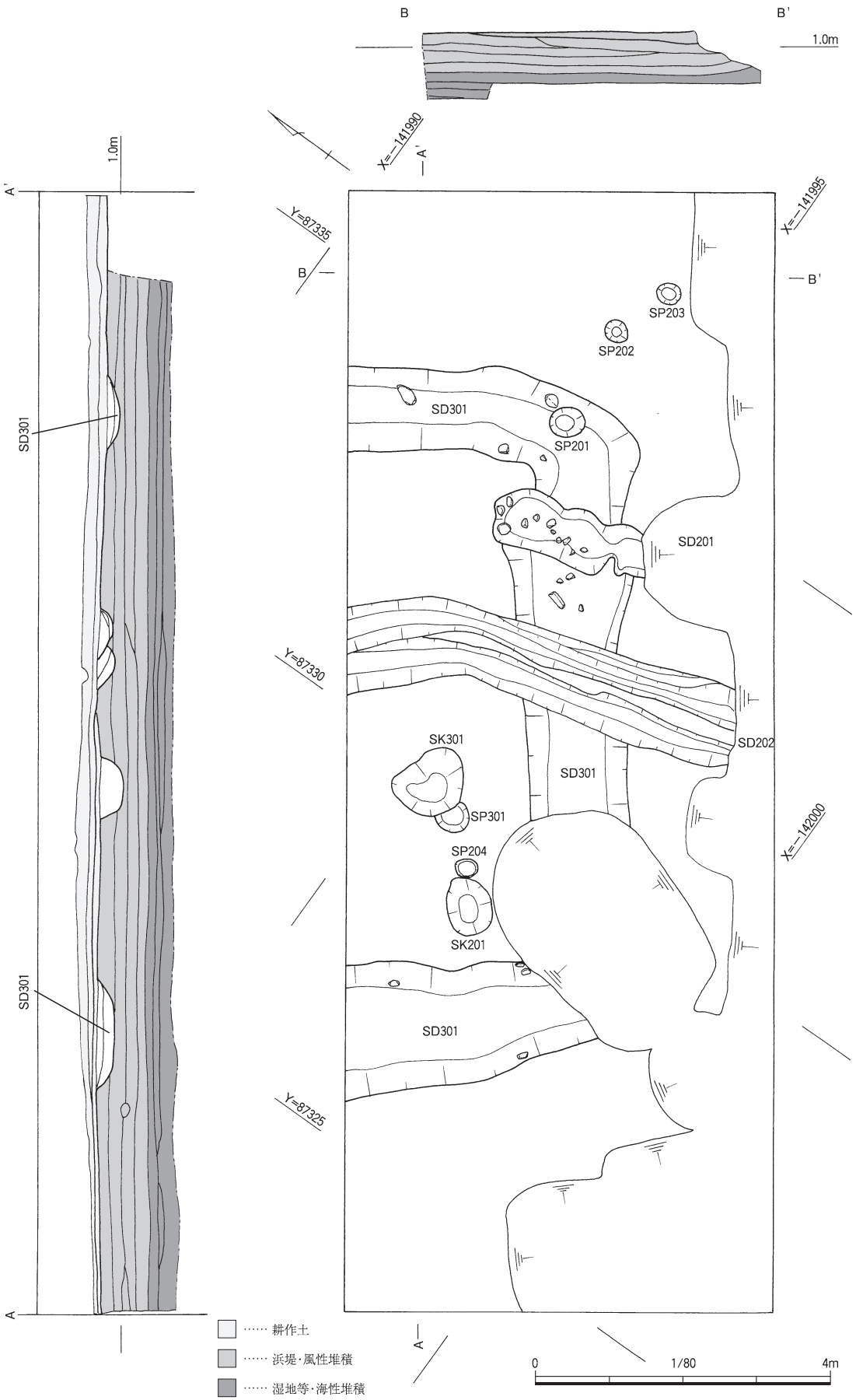


図16　B48-B 遺構平面図・土層断面図

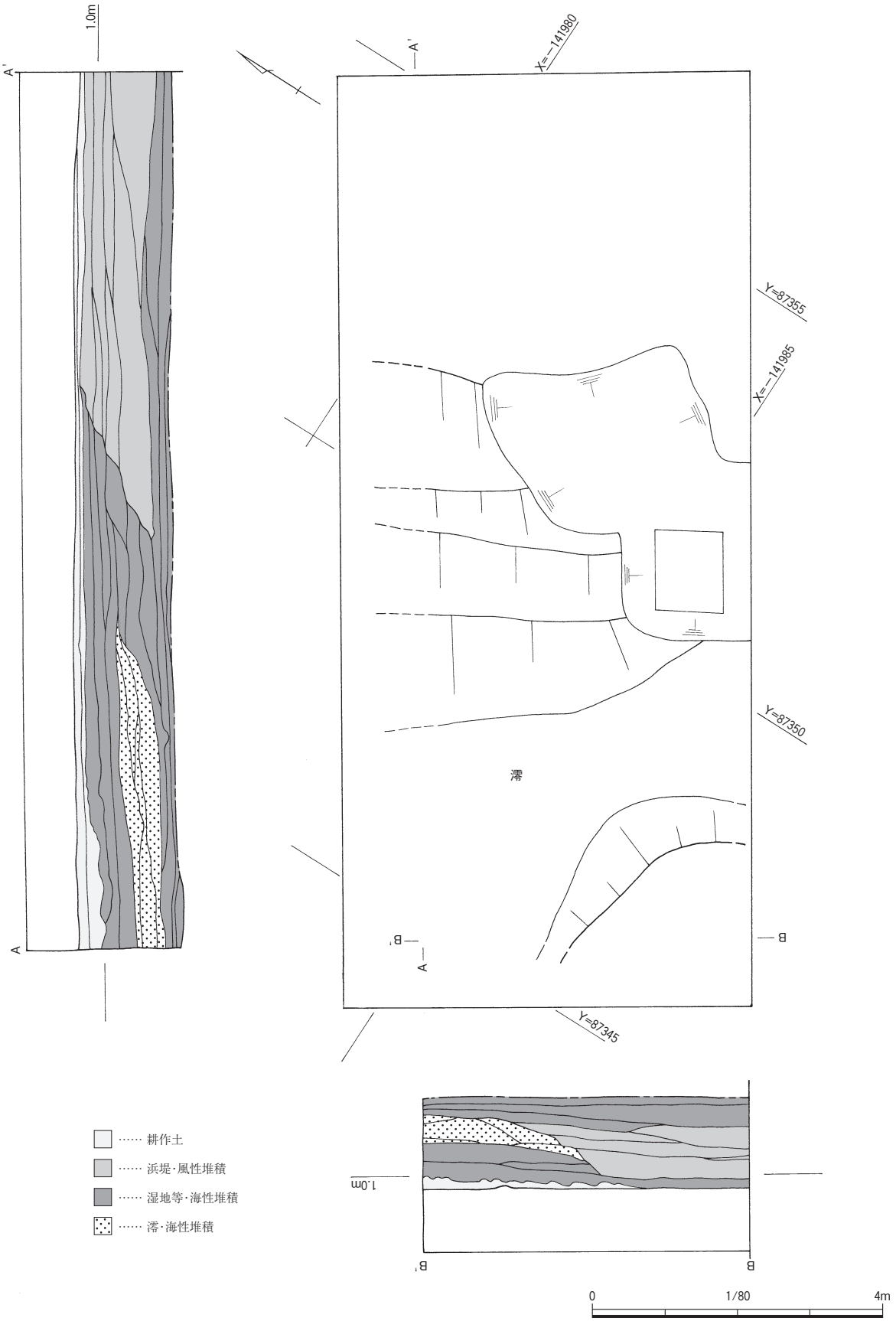


図17　B49-A 遺構平面図・土層断面図

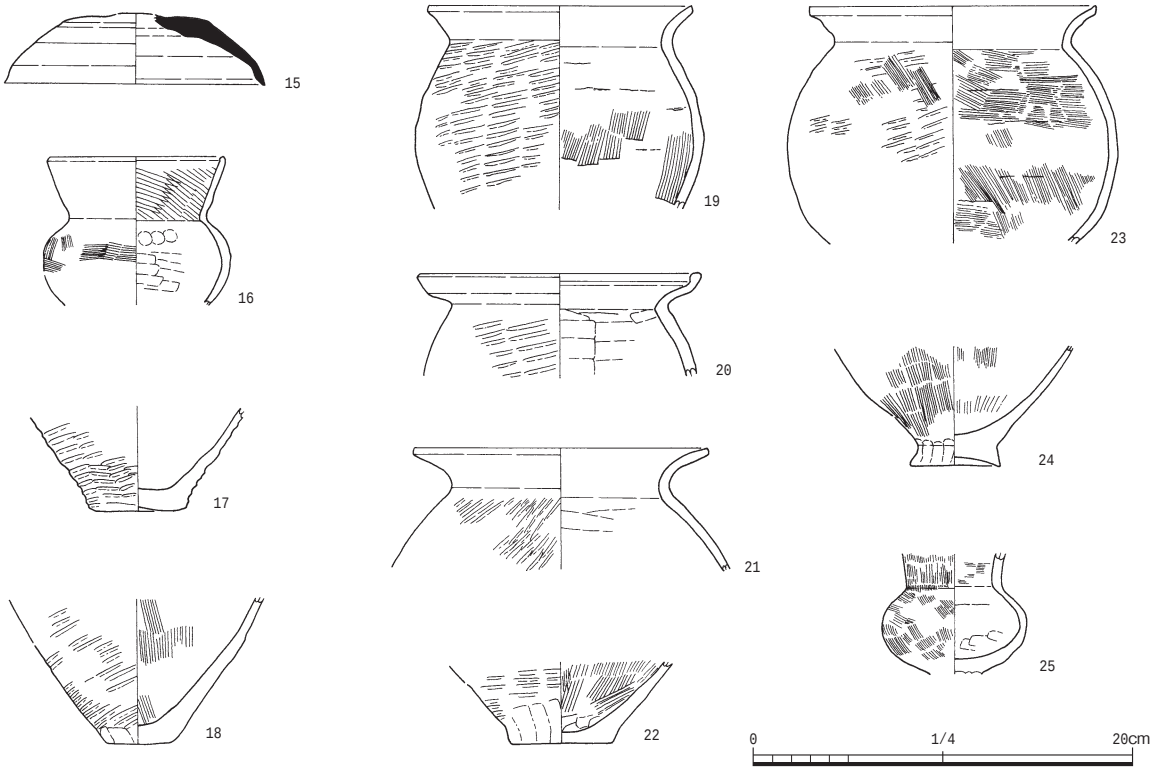


図18　B49-A 澪内 出土遺物

平面形状は弧と弦からなる弓形で、弧の頂部付近は平坦に作られている。横断面の形状は、弧側の端部を両面から面取りし、柳葉形に整形する。中央付近には1.2cm×1.1cmの方孔が穿たれている。また器表面は平滑に仕上げられ、加工痕は顕著でない。以上から、本品は、上面から見た鳥の姿を意識した板状の胴部と翼を組み合わせる、橋本正博氏分類の2Da類の鳥形木製品であり、その翼部品と考えられる。中央部の方孔は、棒や杆を挿し込み、設置するためのものであろう。また、弦側端から約１cmに、径４mm前後の円形貫通孔が４個、１列に並ぶ。これについて管見からは類例を挙げ得ないが、何らかの付属品を取り付けるためのものであろうか。残存幅20.2cm、前後長4.9cm、厚さ7.1mmを測る。

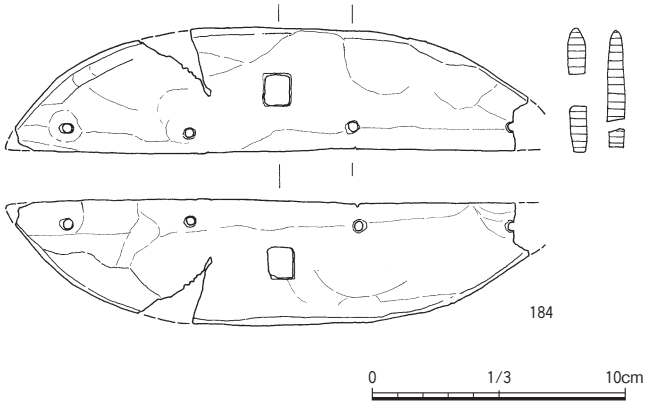


図19　B49-A 出土鳥形木製品

B49-B

浜堤と湿地との境目に当たる地点での調査である。調査区の西端には風性堆積による浜堤が存在するが、西側の大半は海と湿地を繋ぐ澪とみられる粘土堆積である（図20）。澪は３つに分かれており一番西で検出される澪が一番新しく形成されたものと考えられる。澪と考えられる落ちを形成する土壌はいずれも暗褐色粘質土である。

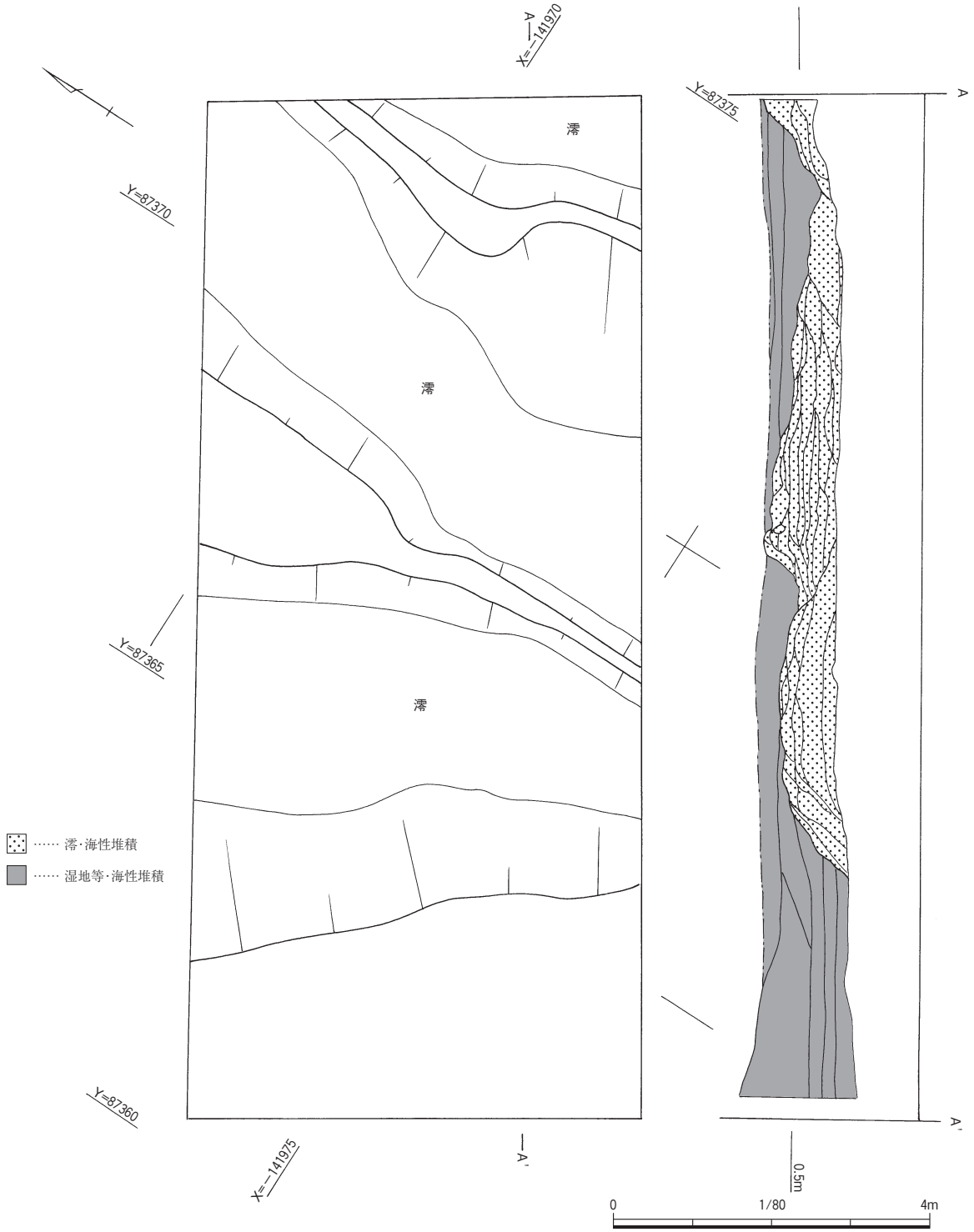


図20　B49-B 遺構平面図・土層断面図

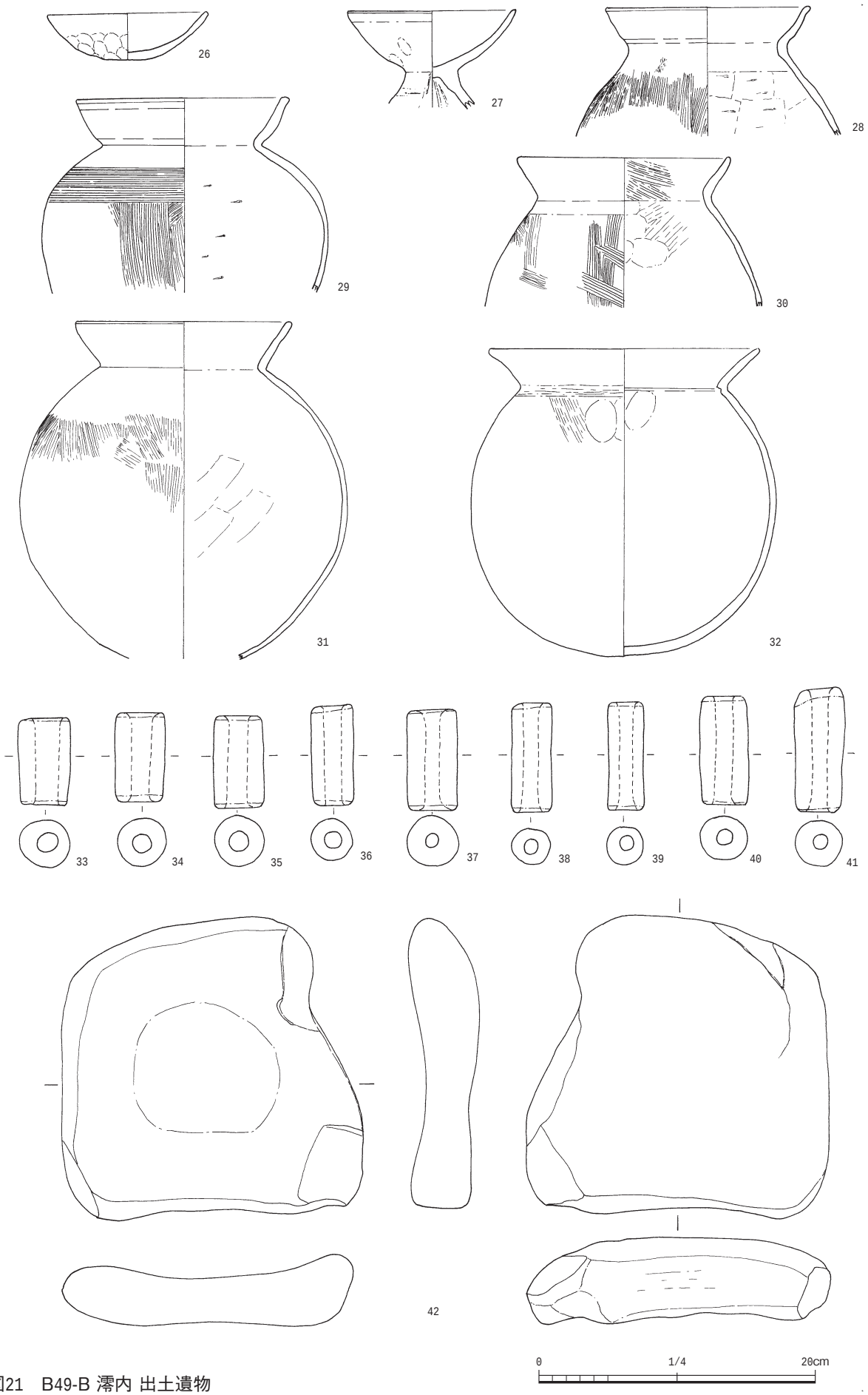


図21　B49-B 澪内 出土遺物

澪内からの出土遺物では、甕（28～31）はいずれも胴部内面を削り、胴部外面はハケメ調整を施している。古墳時代初頭のものである。

一番西の澪からは大量の土錘が固まって出土している。種類にばらつきがなく、いずれも直径３～４cm、長さが６～９cmの有孔土錘である。土錘の形状は同一であるが、大きさには若干のばらつきがある。しかし、紐を通す孔の直径は1.5cm前後の統一的なものとなっている。その他に石皿（42）が澪の中から出土している。

B50-A

B50-Aでは、造成土下層の耕作土面で素掘りの耕作溝を検出した。耕作土層を除去したところ、浜堤堆積を確認し、ここに南北方向に海の作用で澪が堆積している状況を検出した（図23）。東側の浜堤上面で土坑や溝のようにみえたものも、澪の堆積によるものと考えられる。澪中央の深い部分から、土器や木製品などの遺物が少量出土している。破片資料ばかりであるが、一部を図示した（図22）。弥生土器鉢（43）、弥生土器底部（44）、須恵器（46・47）、土師器（45）である。また、小片のため図示できなかったが、瓦器片も出土している。木製品には、杭、皿、板材、箸のような細い棒状製品などがあった。遺物には時代幅があり、澪が堆積する際に、弥生土器などの古い遺物も巻き込んできているものと考えられる。

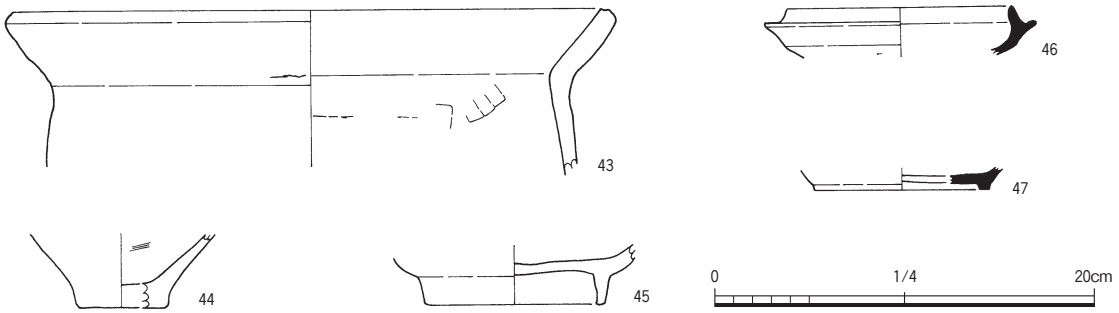


図22　B50-A 澪内 出土遺物

B50-B

浜堤上での調査区である。調査区東半分は、磁北に沿った南北方向の近代溝が構築されている。この溝は、間知石とモルタルで組まれた溝であり、阪神電車が開通したころにも存在していたものと考えられる。よって、この溝により、調査区の東半の大半は撹乱されている。

T.P.1.6mの高さで耕作土面と考えられる第１遺構面を検出した。その下層約20cmで第２遺構面を検出した。検出遺構は、溝３条、土坑３基、流路１条である（図24）。

溝のうちSD201は、近代溝の撹乱に沿って検出されたが、あるいは包含層の沈み込みにより遺構状に検出した可能性がある。SD202については、幅0.2mの小規模なものであるが、東西方向から南に曲がるものであることから、耕作や単なる排水のみの溝とは考えられず、区画を意識したものと考えられる。SD203は幅0.6mのものであるが、北西から南東方向の溝であり、自然な流れとしてはほぼ磁北に沿った方向性が規則的なものであったが、方向が違う溝として、やはり区画などを意識する必要性がある。

遺構からはほとんど遺物が出土しなかったが、SK201からは48～50が出土した（図25）。弥生時代中期の台付壺から後期の甕など時期差がある。

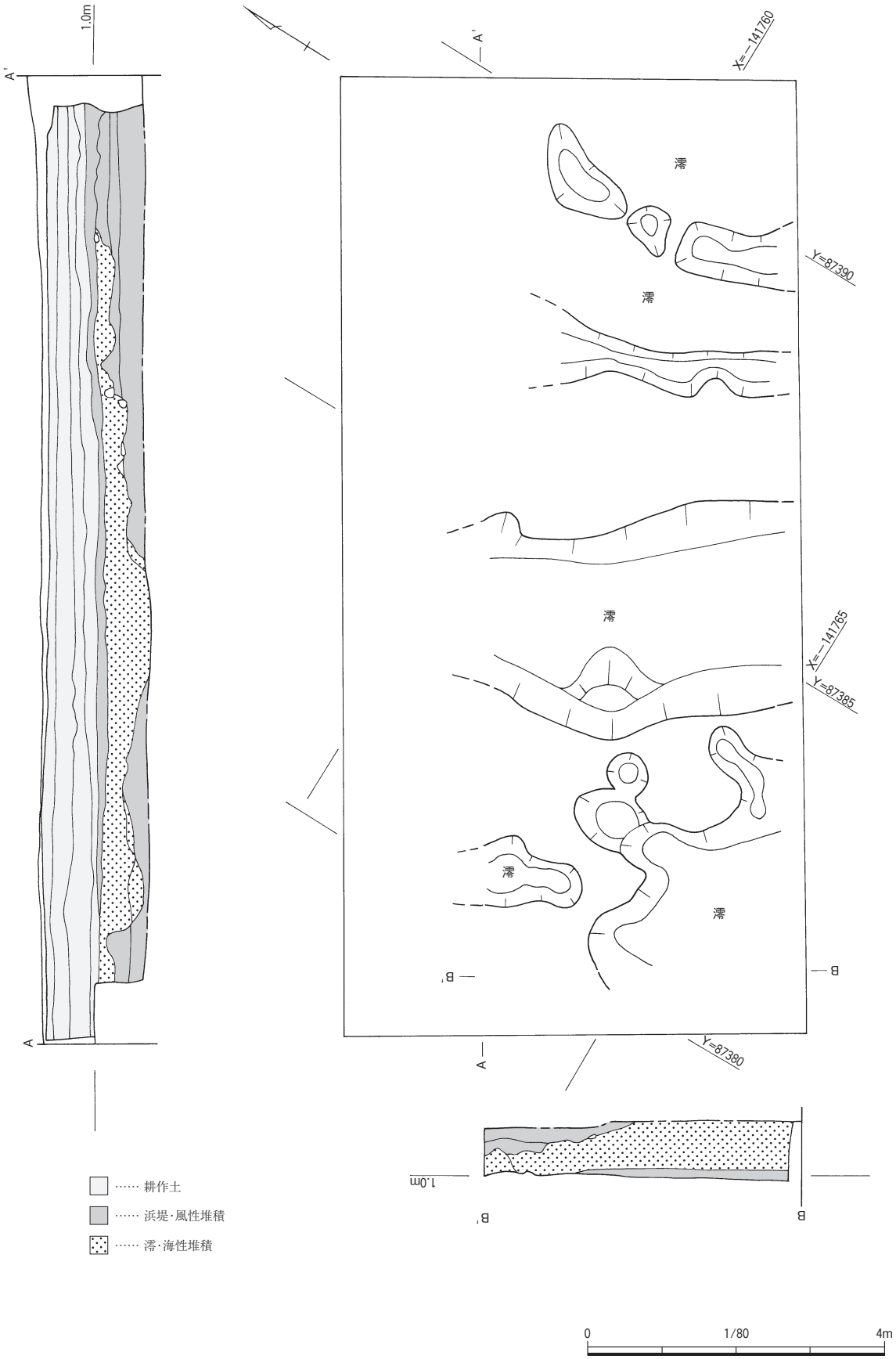


図23　B50-A 遺構平面図・土層断面図

図24　B50-B 遺構平面図・土層断面図

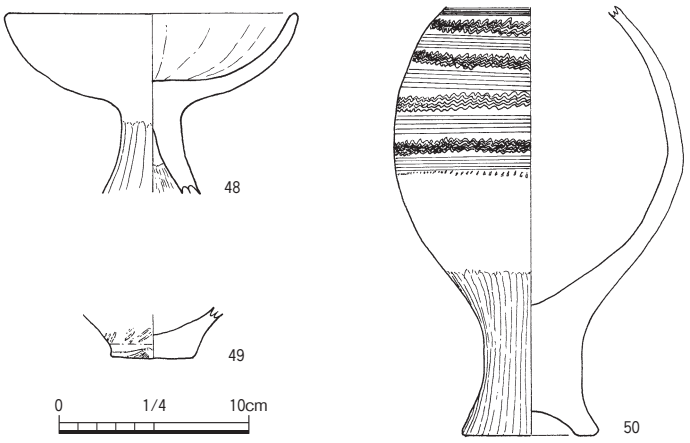


図25　B50-B 出土遺物

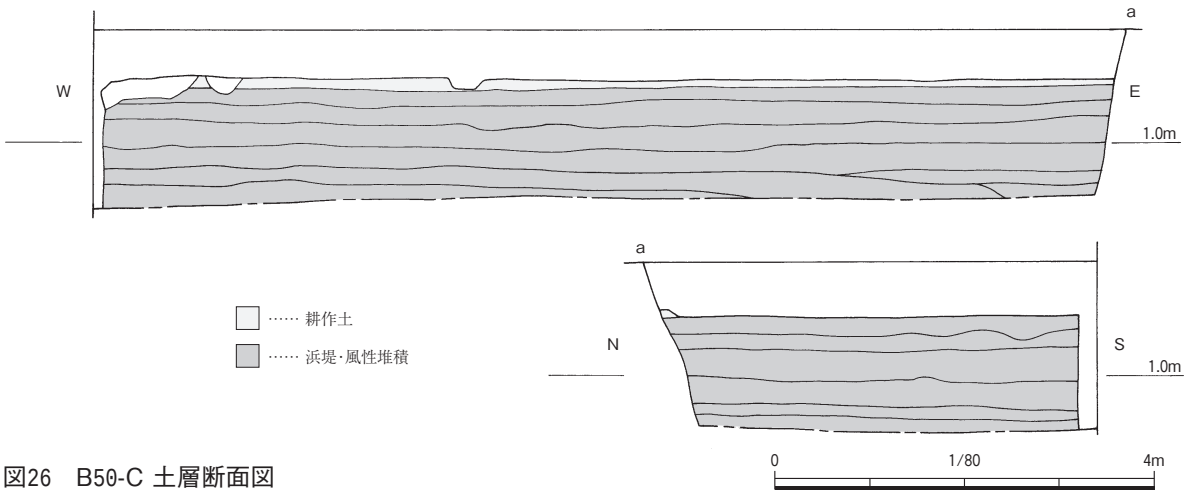


図26　B50-C 土層断面図

B50-C

B50-Cでは、造成土下層の耕作土面で素掘りの耕作溝を検出した。この耕作土層を除去すると浜堤堆積層となる。浜堤上面で遺構は検出されなかった。遺物の出土もないため、上面がかなり削平されているものと考えられる（図26）。

B51

B51では、造成土の下層で東西・南北方向の素掘りの耕作溝を検出した。また、同一面で円形周溝墓の周溝や土坑などを検出している。遺構の性格から、耕作溝を第１遺構面とし、円形周溝墓等を第２遺構面ととらえて報告する。図27の平面図には、第１遺構面の耕作溝を省略し、第２遺構面のみを図示している。

第２遺構面

第２遺構面では、土坑１基、円形周溝墓１基、周溝かと思われる溝１基、性格不明遺構１基を検出した。土坑SK201は、径1.24m、深さ0.4mで南側は攪乱されている。弥生土器が１点出土しているが、小片である。SX201は平面不整形で底面も安定しない。木根などによるものかもしれない。

円形周溝墓

周溝SD201は、幅1.54m、深さ0.22mで、曲線を描く溝である。円形周溝墓の周溝ではないかと考えられ、攪乱を受けている東側へ展開するとみられる。埋土は上層が黄褐色砂質土、下層が黒褐色砂質土である。周溝埋土下層から遺物が出土している。北側の１箇所にまとまっていた。破片資料が多いが、図28にその一部を図示している。

弥生土器甕（53・54）、弥生土器底部（55～58）である。弥生土器甕（53）は、ほぼ完形に復元できた。体部外面上半はタタキ、下半はタタキののちハケメ調整を施している。砂粒をとても多く含み、粗い胎土である。口縁端部も粘土を折り返した痕跡が残り、粗雑な印象を受ける。弥生時代後期後半のⅥ様式期のものと考えられる。54は弥生土器甕の口縁部と体部上半である。外面は、タタキののちハケメ調整をおこなっている。この甕も弥生時代後期後半のⅥ様式期のものと考えられる。55は、弥生土器壺の底部かと考えられる。底部に穿孔がある。この他、図示した弥生土器底部片以外にも、口縁部破片を複数確認している。複数個体がまとまって埋没していたものと考えられる。

墳丘は大きく削平されている。おそらく当時の地表面がより高い位置にあったのだろう。盛

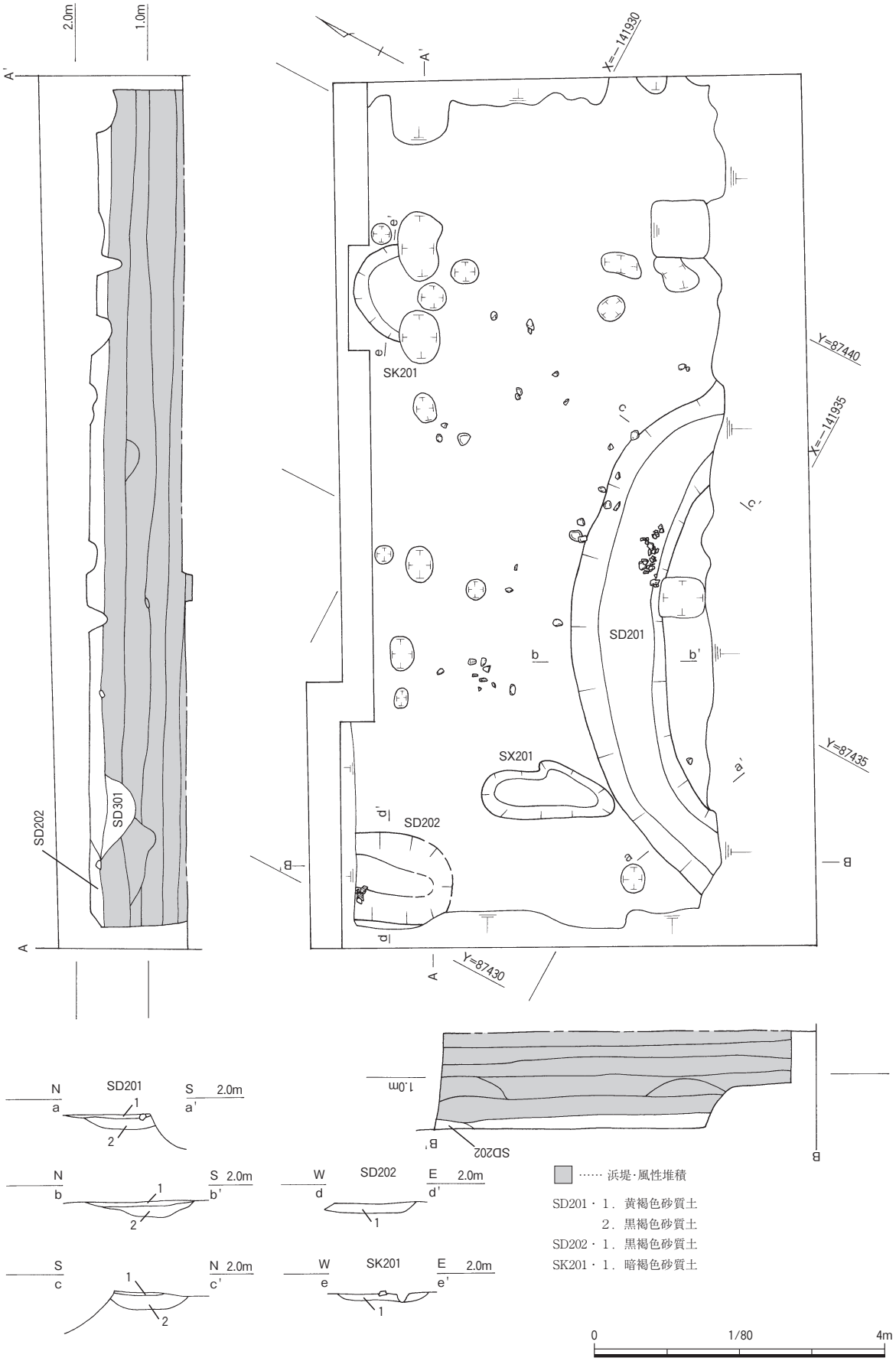


図27　B51 第2遺構面平面図・土層断面図・遺構断面図

土などの痕跡は確認できていない。

SD202は調査区西端で検出した。幅1.28m、深さ0.12mで、西側へ深く落ちていっている。その西端で弥生土器甕（51）と壺（52）が出土した。甕（51）は、口縁部と体部上半である。口縁端部はやや内傾した面をもち、体部外面、内面ともにハケメ調整される。弥生時代後期であろうか。壺（52）は頸部から体部にかけて縦方向のハケメ調整をおこなったのちに櫛描直線文と櫛描波状文を施している。櫛描直線文は揺れ幅が大きく粗雑である。体部下半は縦方向のヘラミガキで調整している。体部と頸部の境が不明瞭で、特異な器形である。弥生時代中期後半ころのものかとみられる。

西側へ深く落ちていく溝の形態、遺物の出土状況から、周溝の一部分である可能性を指摘しておきたい。

第３遺構面

第３遺構面では、溝１条、ピット10基、土坑１基を検出した（図29）。

溝SD301は、幅1.04m、深さ0.28mの南北方向の溝である。

ピットは径0.24～0.72mで深さ0.06～0.2mである。組み合う遺構は確認できず、遺構の性格はわからなかった。

土坑SK301は幅0.48m、深さ0.18mである。調査区外にかかっており、土坑としたが溝状になる可能性も考えられる。

第３遺構面からの出土遺物は非常に少ない。SD301、SK301から弥生土器片が出土しているが、小片のため詳細はわからない。第２遺構面の下層で、弥生時代中期頃の遺構面であろうか。

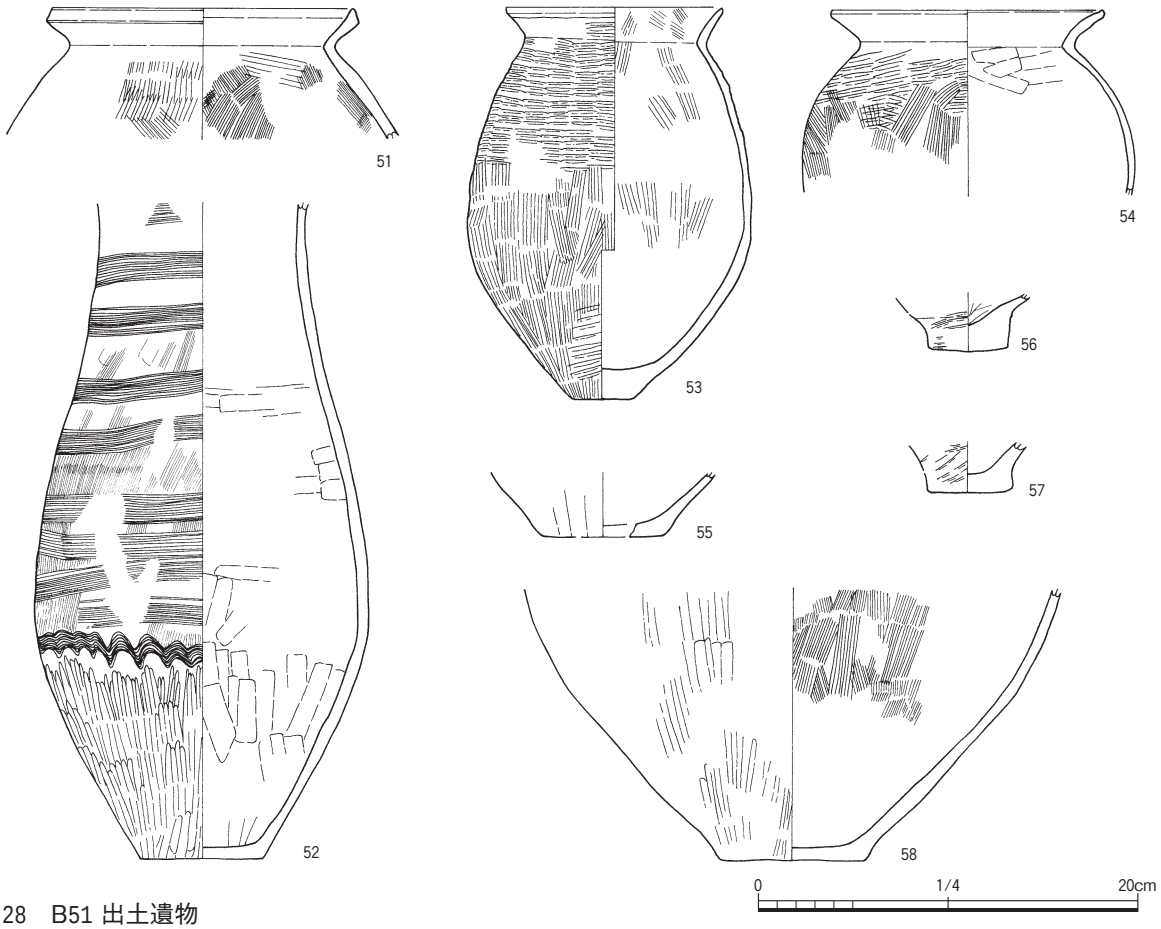


図28　B51 出土遺物

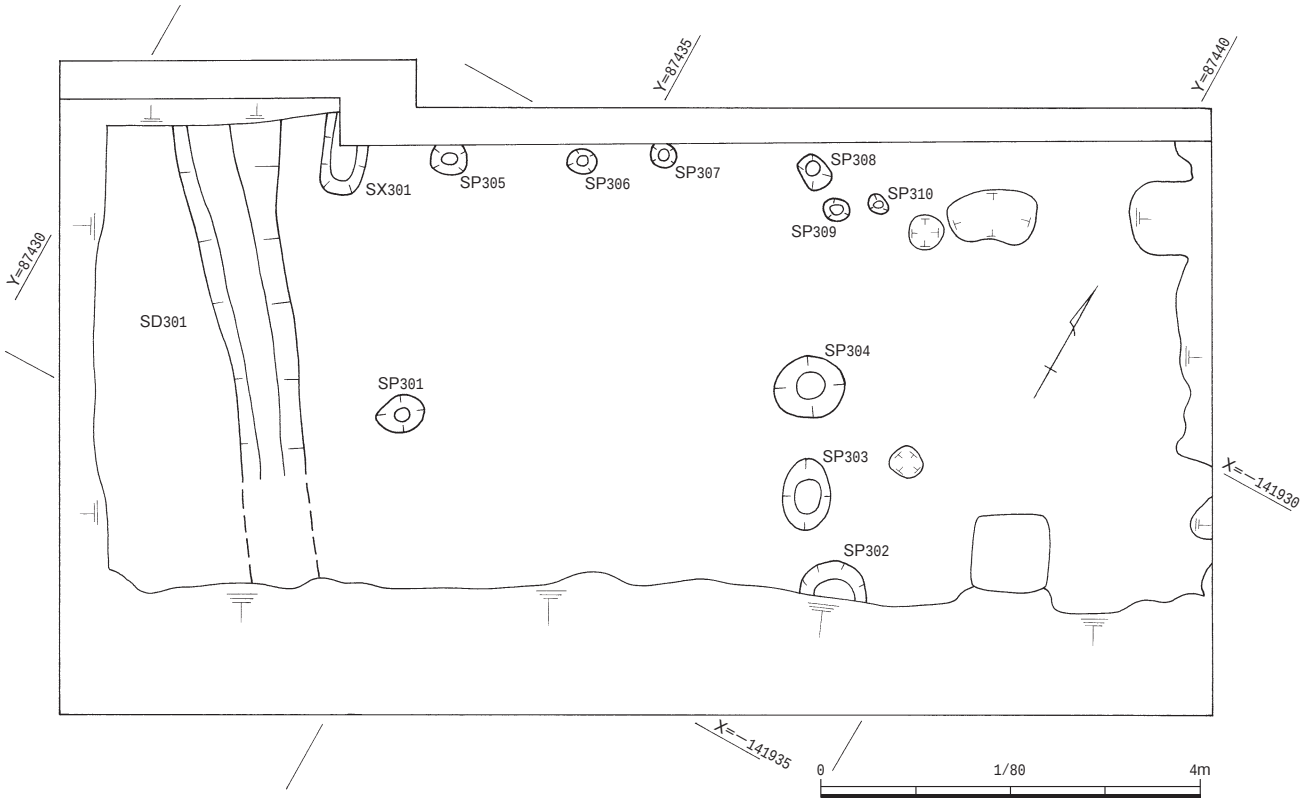


図29　B51 第3遺構面平面図

B52

B52は、現在の路線敷きを挟んだ北側で北青木銅鐸が出土した地点に隣接している。造成土の直下で溝やピットなどの第１遺構面を検出した。耕作土層は検出していないが、溝SD101はもっとも新しい遺構で耕作溝の可能性が考えられる。

第１遺構面

第１遺構面では、前述したSD101のほかに、溝３条、土坑３基、ピット３基、性格不明遺構１基を検出した（図30）。

溝SD102は調査区東端で検出した。幅1.44m、深さ0.54mで、屈曲する溝である。埋土は黒褐色砂質土と暗褐色砂質土で、３層の灰白色砂質土は、ベースとなる砂質土が崩れたものと考えられる。弥生土器片が出土しているが、小片のため詳細はわからない。平面形態より、周溝墓の周溝である可能性が考えられる。SD103・104に切られていることを確認したが、遺構掘削時に判断を誤ったため、図上で復元している。溝SD103は、幅0.5〜0.7m、深さ0.1mの東西方向の溝である。暗灰褐色砂質土の埋土から、弥生土器や土師器が出土しているが、いずれも小片である。溝SD104は、幅約1.7m、深さ0.14mの東西方向の溝である。暗褐色砂質土の埋土から弥生土器や土師器、須恵器が出土している。図33に一部を図示した。須恵器坏H蓋（59・60）、須恵器坏B蓋（65）、須恵器坏G（61）、土師器坏C（62）、土師器高坏（66）である。７〜８世紀代の所産と考えられる。特に、土師器坏C（62）と土師器高坏（66）は、口縁端部に面をもち、内面に丁寧な放射状暗文を施して、非常に良く焼成されている。また明るい橙褐色を呈しており、その他の土師器片と比較して特異である。

土坑は３基検出した。SK101はSD104より新しく、土師器坏A（64）などが出土している。攪乱により削平されている部分が大きい。SK102はSD104より新しく、弥生土器片や土師器片が

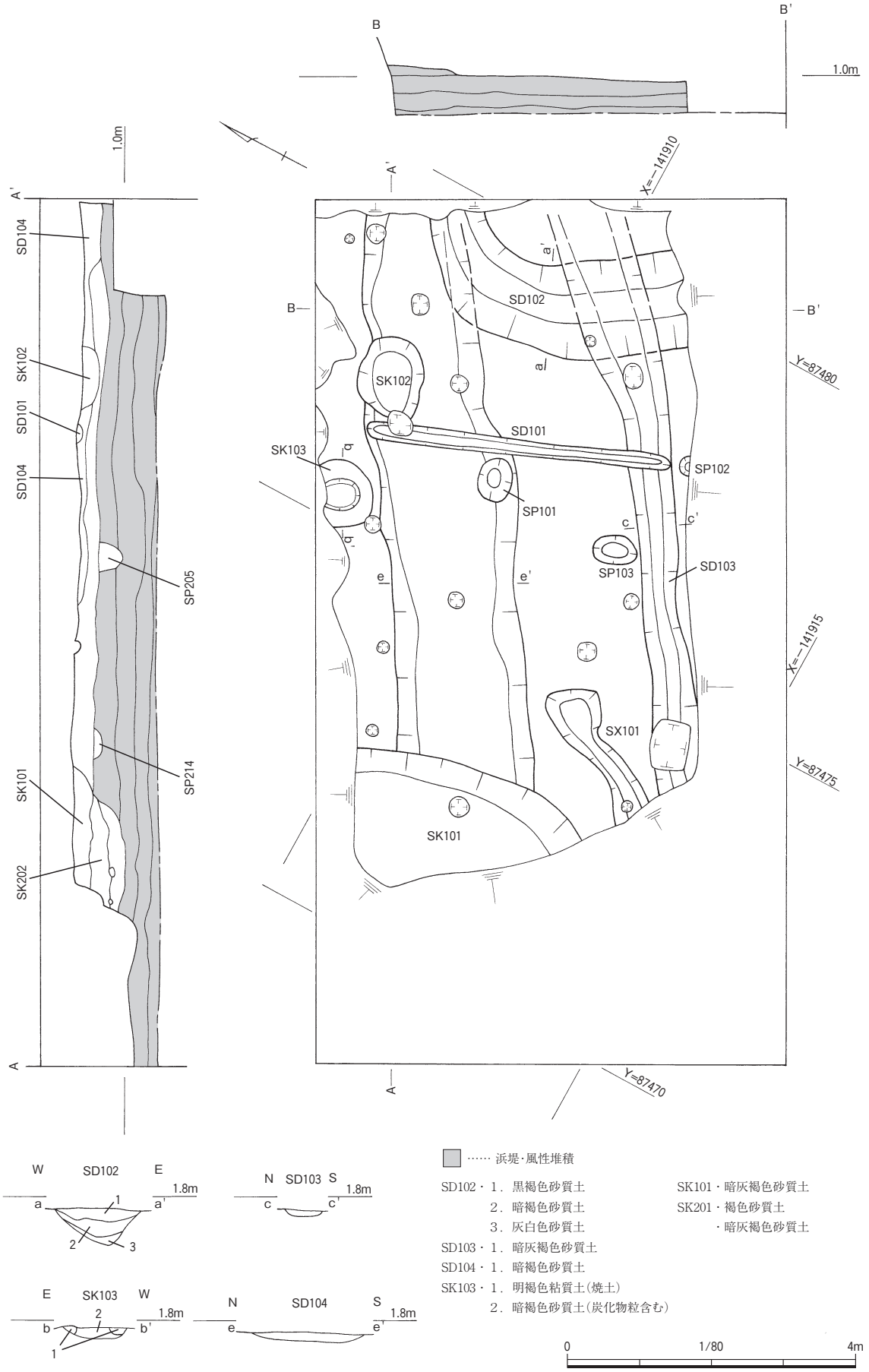


図30　B52 第1遺構面平面図・土層断面図・遺構断面図

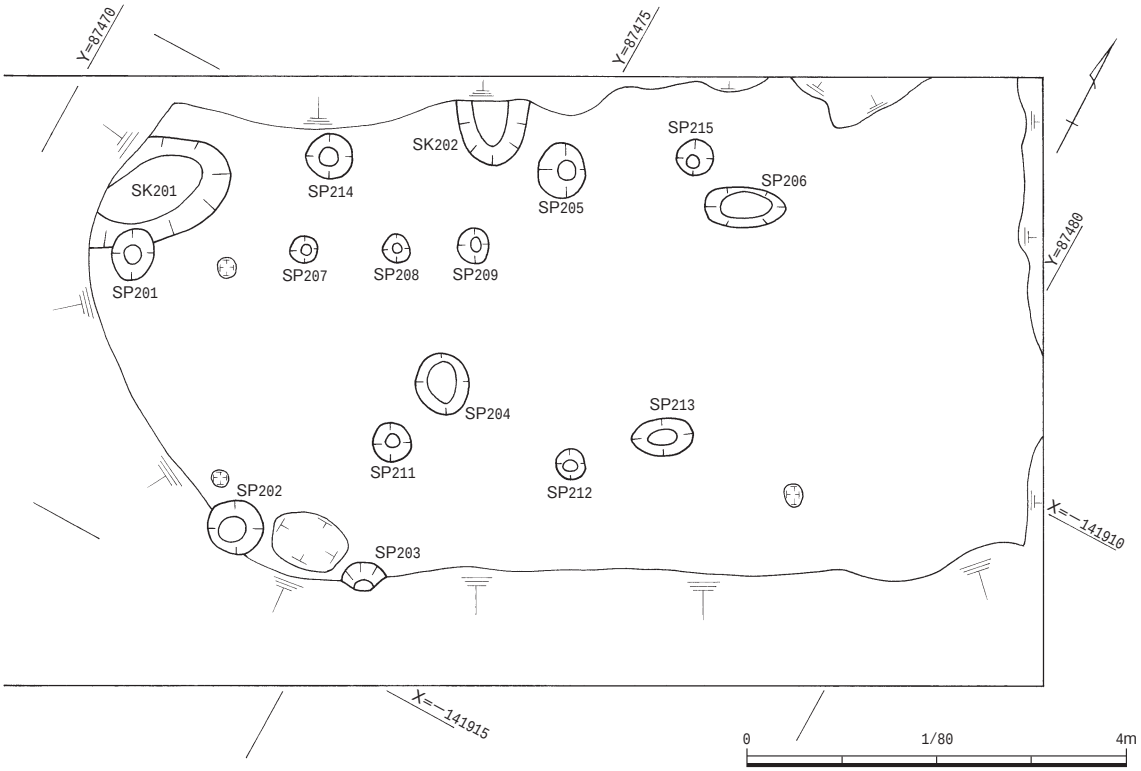


図31　B52 第2遺構面平面図

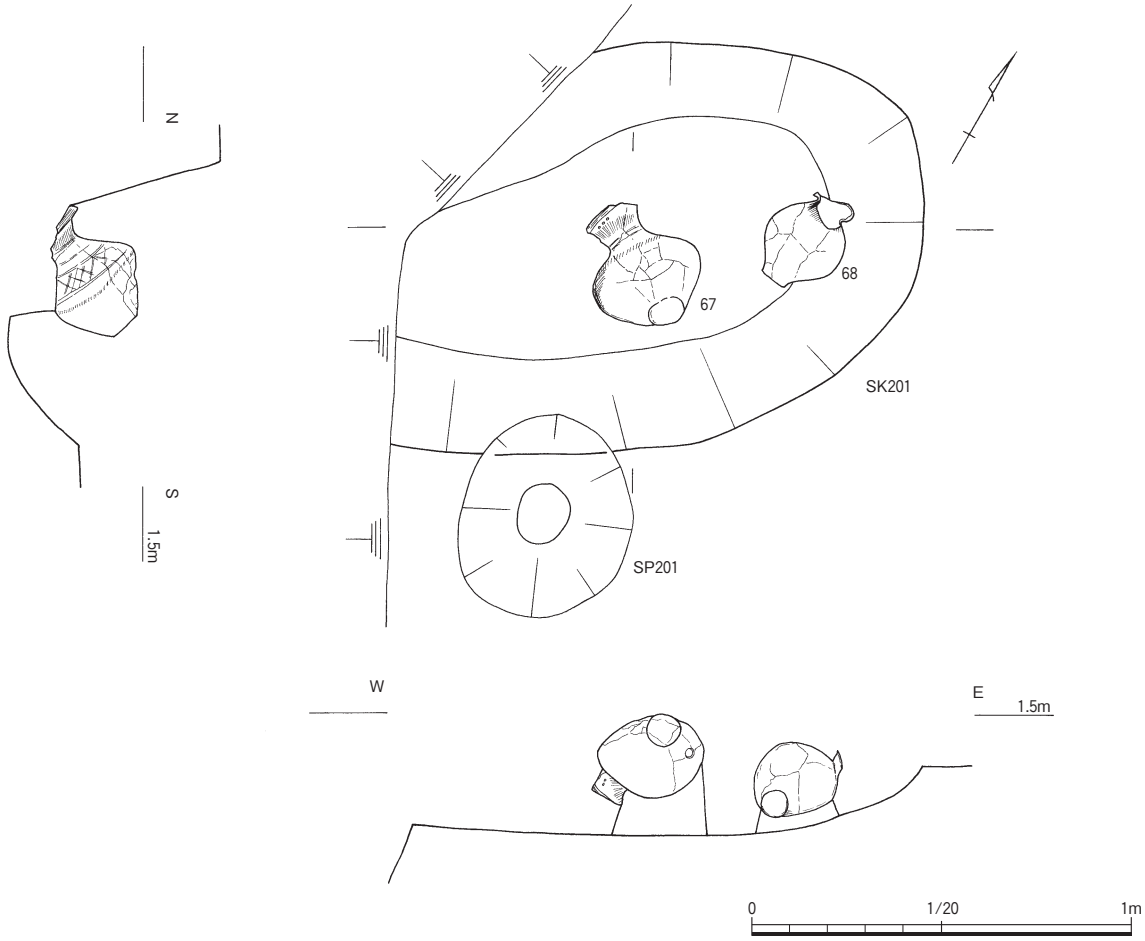


図32　B52 SK201 平面図・立面図

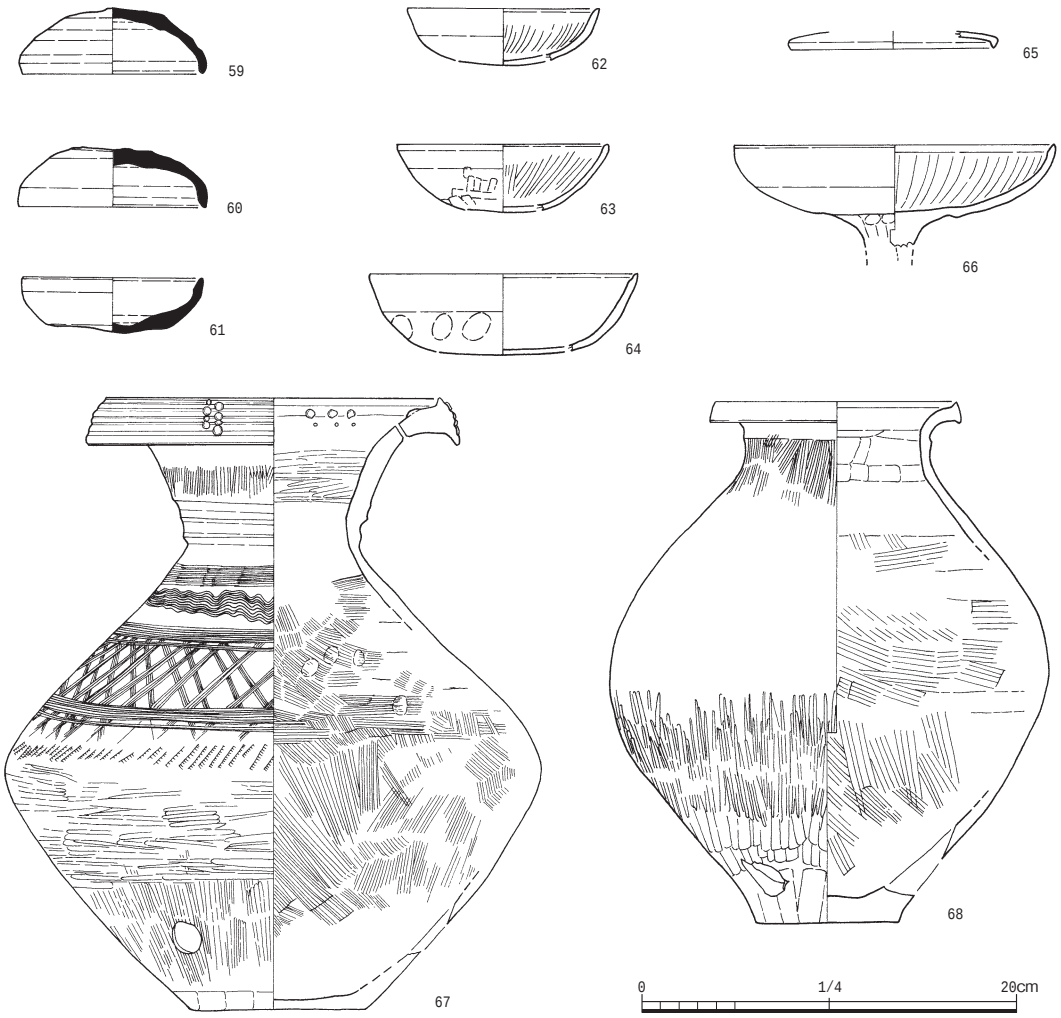


図33　B52 出土遺物

出土している。SK103は明褐色粘質土で囲われた土坑である。径0.9mほどで、埋土には炭化物粒が混じっている。破片であるが、土師器坏C（63）も出土している。カマドのような焼成土坑であったかもしれない。

第１面の遺構は、出土遺物の様相から、おおむね７～８世紀代のものであると考えられる。周溝かと考えられるSD102は、第１遺構面で検出したが、後述する第２遺構面と同時期のものであるかもしれない。

第２遺構面

第２遺構面では、ピット14基、土坑２基を検出した（図31）。

ピットは径0.28～0.84mほどで、深さ0.1～0.3mである。SP207・208・209が比較的間隔を同じくして東西に並んでいるが、なんらかの構造物となるのか、明確なことはわからない。

土坑SK201は、南北1.08m、東西1.34m以上の土坑である。褐色砂質土の埋土中からほぼ完形の弥生土器壺（67・68）が出土した（図32）。いずれも底面から浮いた状態で出土しており、口縁部を下に向けている。２個体とも体部下方に穿孔されている。弥生土器広口壺（67）は、口縁部に５条の凹線文が施され、円形浮文が貼り付けられている。口縁部内面にも３個セットの円形浮文と細い穿孔３個が隣接して施されている。頸部には２条の凹線文、体部上半には櫛描直線文、櫛描波状文、櫛描斜格子文、櫛描列点文で装飾している。体部下半は縦方向のヘラミ

ガキののち横方向のヘラミガキをおこない、丁寧に仕上げている。算盤型に近い器形で、弥生時代中期後葉のⅣ様式期に位置づけられる。68は弥生土器短頸の広口壺である。加飾はなく、頸部は縦方向のハケメ、体部下半は縦方向のヘラミガキが施されている。この土器も弥生時代中期後葉のⅣ様式期に位置づけられる。こうした遺物の出土状況から、SK201は周溝の一部分である可能性も考えられる。

B53-A

B53-Aでは、造成土の下層で耕作土面を検出した。この耕作土層を除去して第１遺構面を確認した。

第１遺構面

第１遺構面では、溝１条、ピット２基を検出した（図34）。溝SD101は幅0.6～1.4m、深さ0.3mの東西方向の溝である。埋土からは、弥生土器や土師器、黒色土器の小片が出土している。隣接するB52のSD103につながるものであるかもしれない。

第１遺構面はこれらの出土遺物から、平安時代頃の遺構面と考えられる。

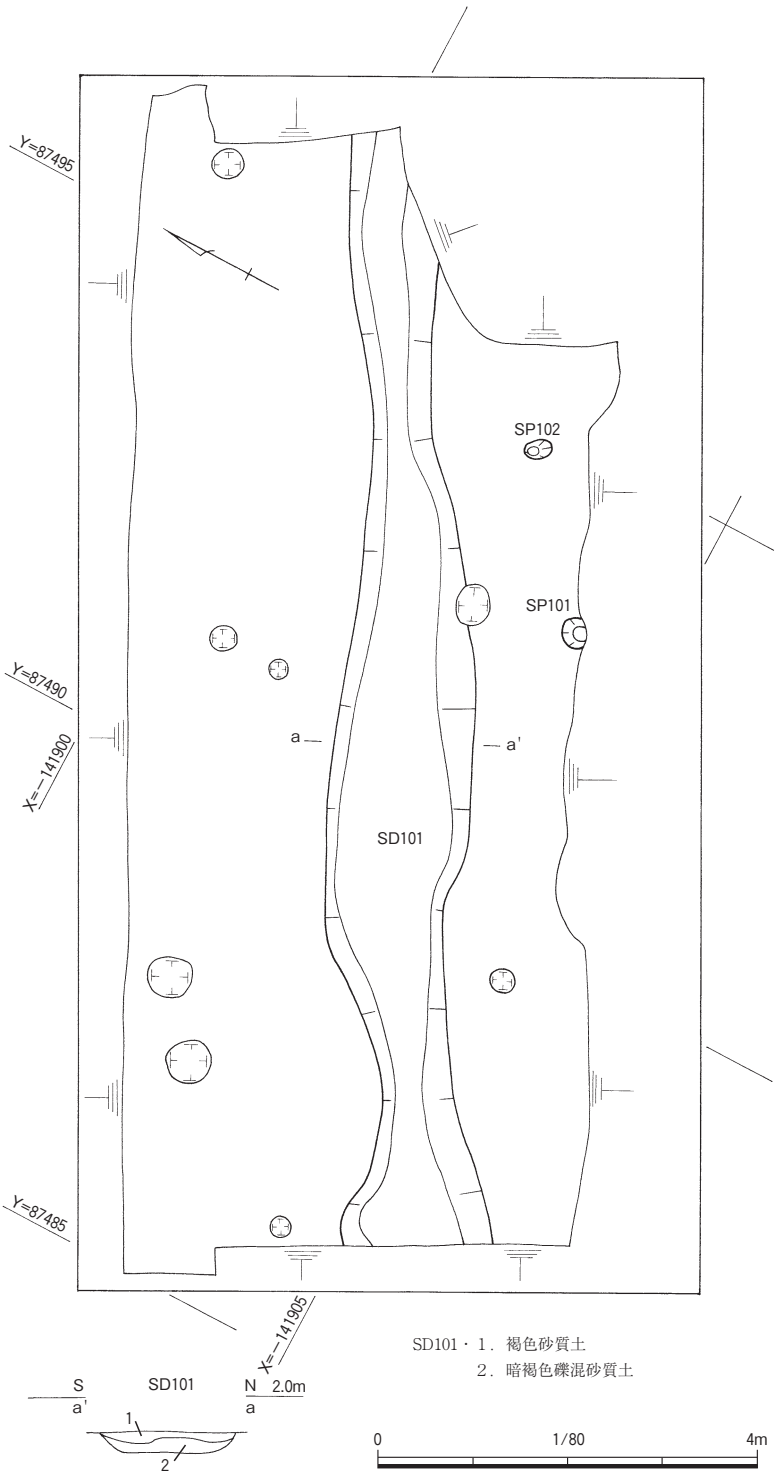


図34　B53-A 第1遺構面平面図・遺構断面図

第２遺構面

第２遺構面では、南北方向に３条の溝を検出した（図35）。

SD201は、幅0.4m、深さ0.22mの溝で、やや湾曲している。出土遺物がなく、年代等の詳細はわからない。

SD202は、幅0.8～1.18m、深さ0.32～0.5mの溝である（図36）。上層の黒褐色粘質土からはバカガイを主体とする貝殻がまとまって出土し、ウマなど動物の骨もみつかった。これらの動物遺存体については、第３章第４節に詳述している。この他にも、土師器甕（70）、須恵器坏（69）、土錘（73・74）、移動式カマド（72）などが出土している（図37）。７～８世紀頃の遺物であると考える。拳大の礫も多い。このSD202周辺は暗褐色砂礫が堆積しており、調査区の東側、西

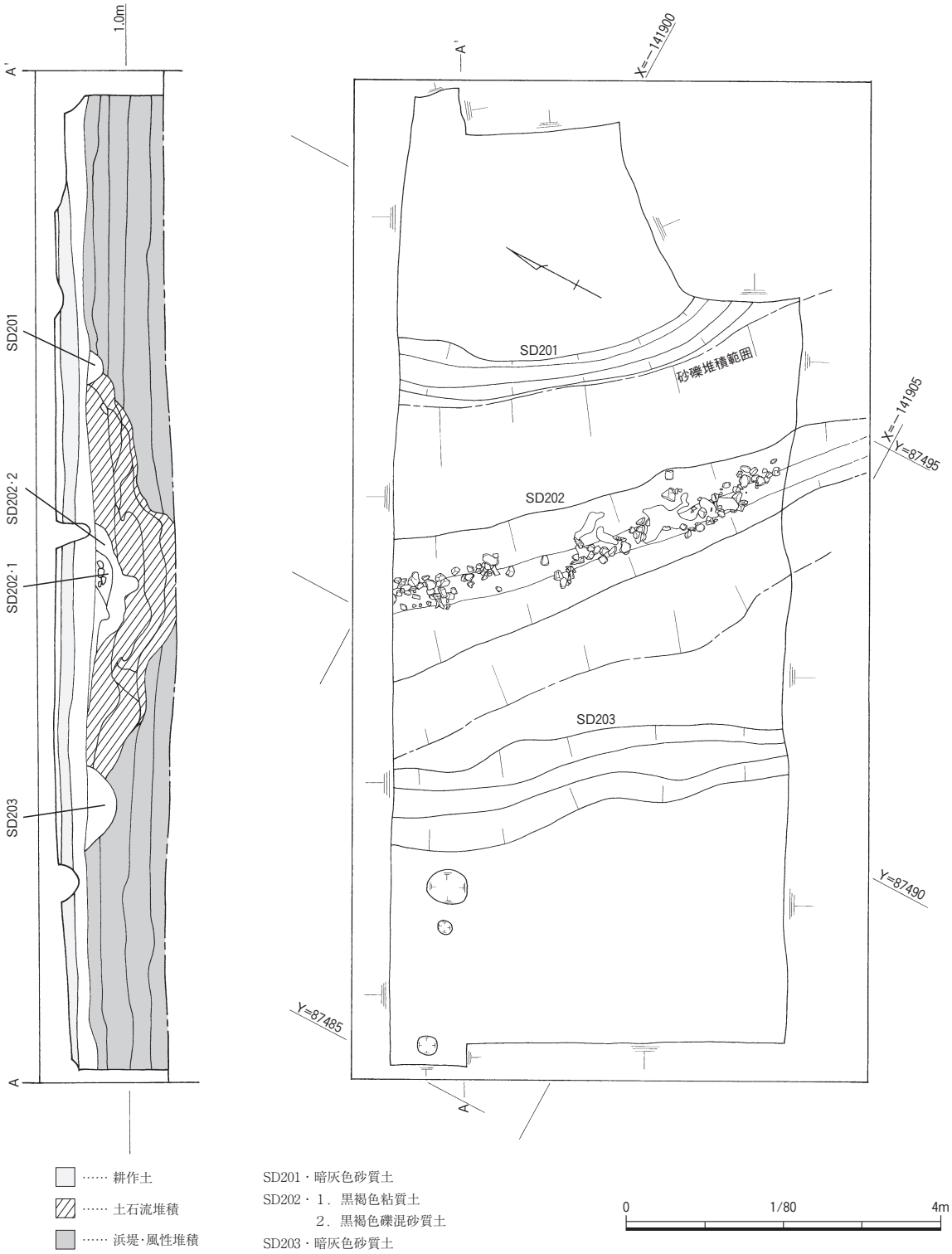


図35　B53-A 第2遺構面平面図・土層断面図

側の浜堤堆積とは明らかに異なるものであった。断割りをおこない、下層確認をしたところ、この暗褐色砂礫層は、土石流堆積であることを確認した。土石流堆積の下層では、弥生土器片が出土している。土石流が堆積したのち、ややくぼんでいたところが溝となっていたと考えられる。

SD203は、幅1.1m、深さ0.38mの溝である。暗灰色砂質土の埋土から、ほぼ完形の弥生土器甕(71)が出土した。口縁端部は上方に面をもち、体部外面はタタキののちハケメ調整をおこなっている。弥生時代後期のⅤ様式期のものと考えられる。

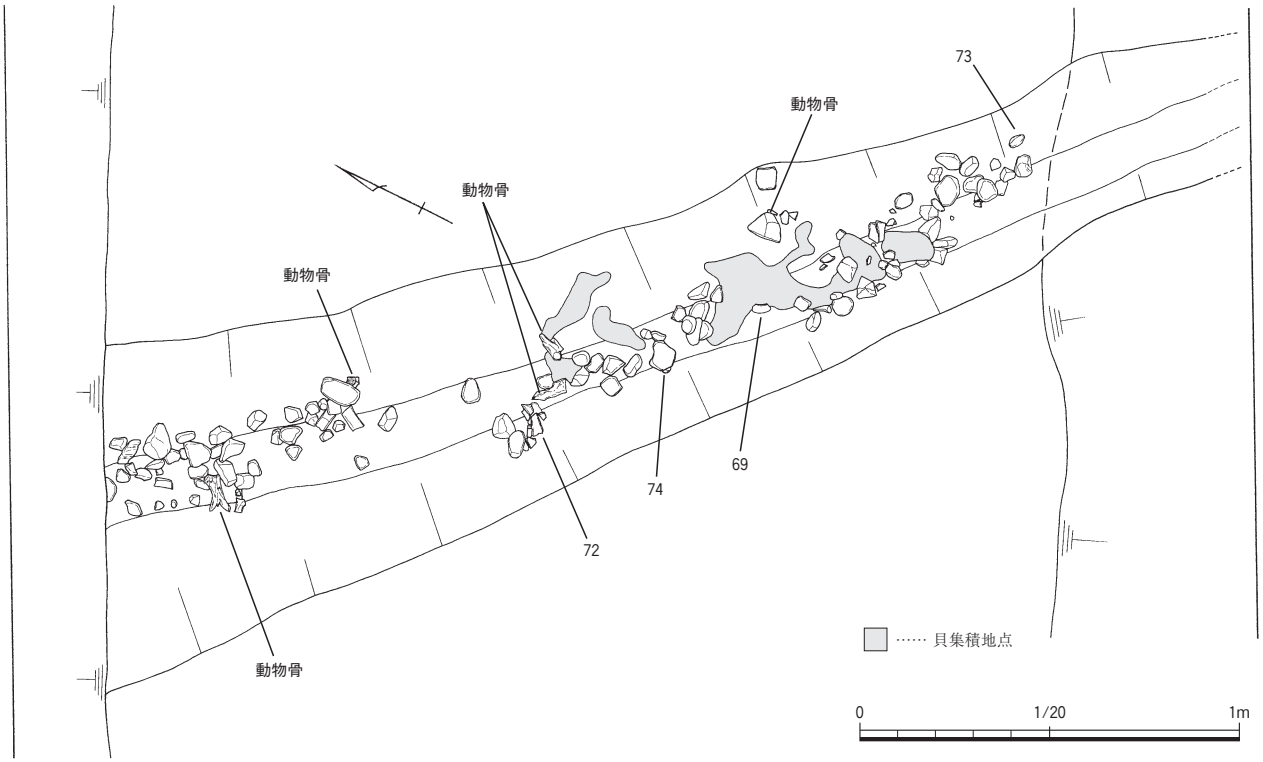


図36　B53-A SD202遺物出土状況平面図

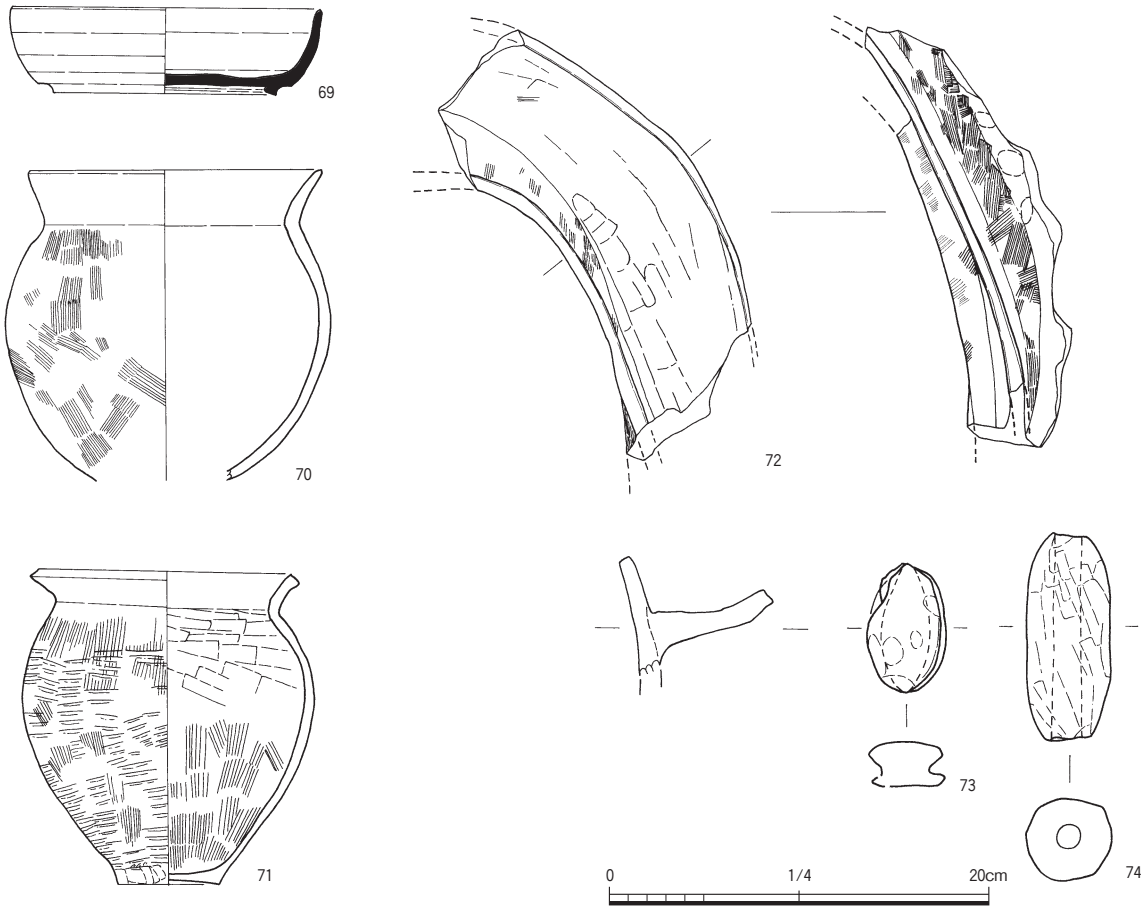


図37　B53-A 出土遺物

B53-B

B53-Bでは、造成土の下層で耕作土層を検出した。0.1mほどの耕作土層を除去したところで、第１遺構面を検出している。

第１遺構面

第１遺構面で検出した遺構は、溝２条、土坑５基である（図39）。

土坑SK101・102・103は拳大の石が詰まった集石土坑である（図38）。径約0.6m、深さ約0.2mで、SK101・102には石が密に詰まっていた。石のなかには赤化したものあり、石のあいだから須恵器甕体部片も出土している。

溝SD102は、幅1.4m、深さ0.25mの東西方向の溝である。隣接するB59-AのSD101から続く溝であろう。SD102からは、土師器片や須恵器片がやや多く出土している。その一部を図示した（図40）。須恵器坏A（75）、須恵器坏B（76）、土師器坏C（77）、土師器坏A（78）、土師器皿A（79・80）である。いずれも小片であるが、８世紀代の所産と考えられる。

方形周溝墓

溝SD101は、幅2.2m、深さ0.32mで、湾曲する溝である。方形周溝墓の周溝ではないかと考えられ、攪乱を受けている南側へ展開するものとみられる。遺物は周溝の西端でまとまって出土した。弥生土器壺（81）、弥生土器甕（82・83）を図示した（図40）。壺（81）は口縁部のみで、頸部はハケメ調整をしている。甕（82）は、ほぼ完形である。外面は体部上半から底部の際までタタキ調整されたのち、一部にハケメ調整が施されている。底部は小さく、タタキによって円形ではなく多角形になっている。甕（83）も外面はタタキ調整で、底部の際は面取りのような強いナデ調整をしている。底部外面には木葉痕が残る。甕は弥生時代後期後半のⅥ様式期とみられる。

第２遺構面

第２遺構面では、ピット９基を検出した。図39に第１遺構面ともに表示した。径0.36～0.8mで、深さは0.1～0.18mである。遺物は弥生土器の破片が少々出土しているのみである。第２遺構面も弥生時代の遺構面と考えられるが、詳細な年代は確定できない。

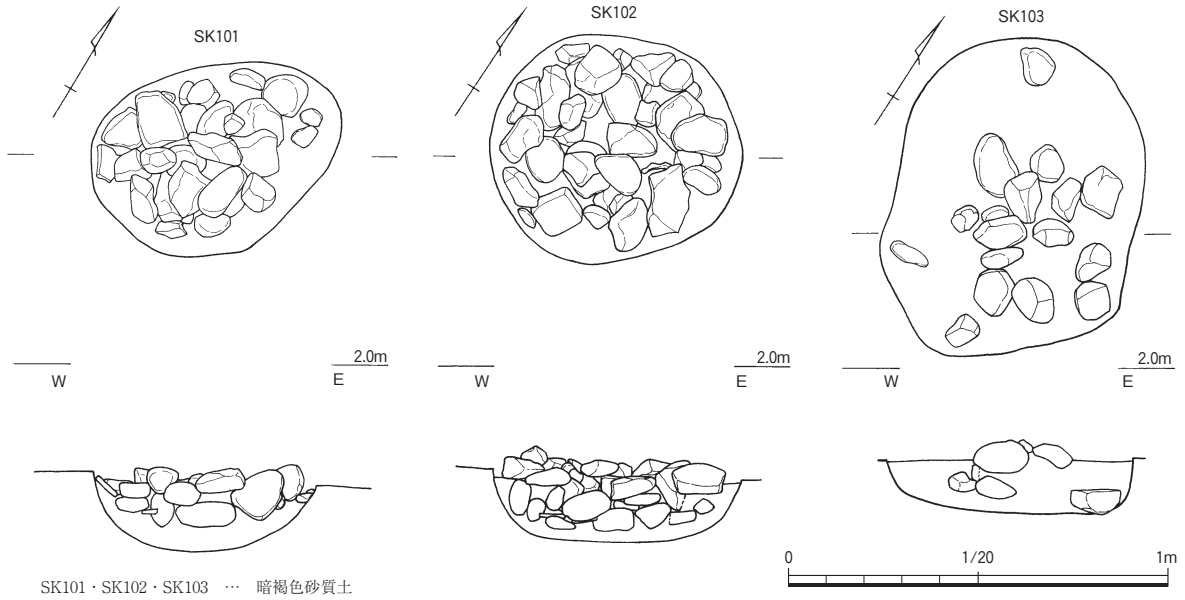


図38　B53-B SK101・102・103 平面図・断面図

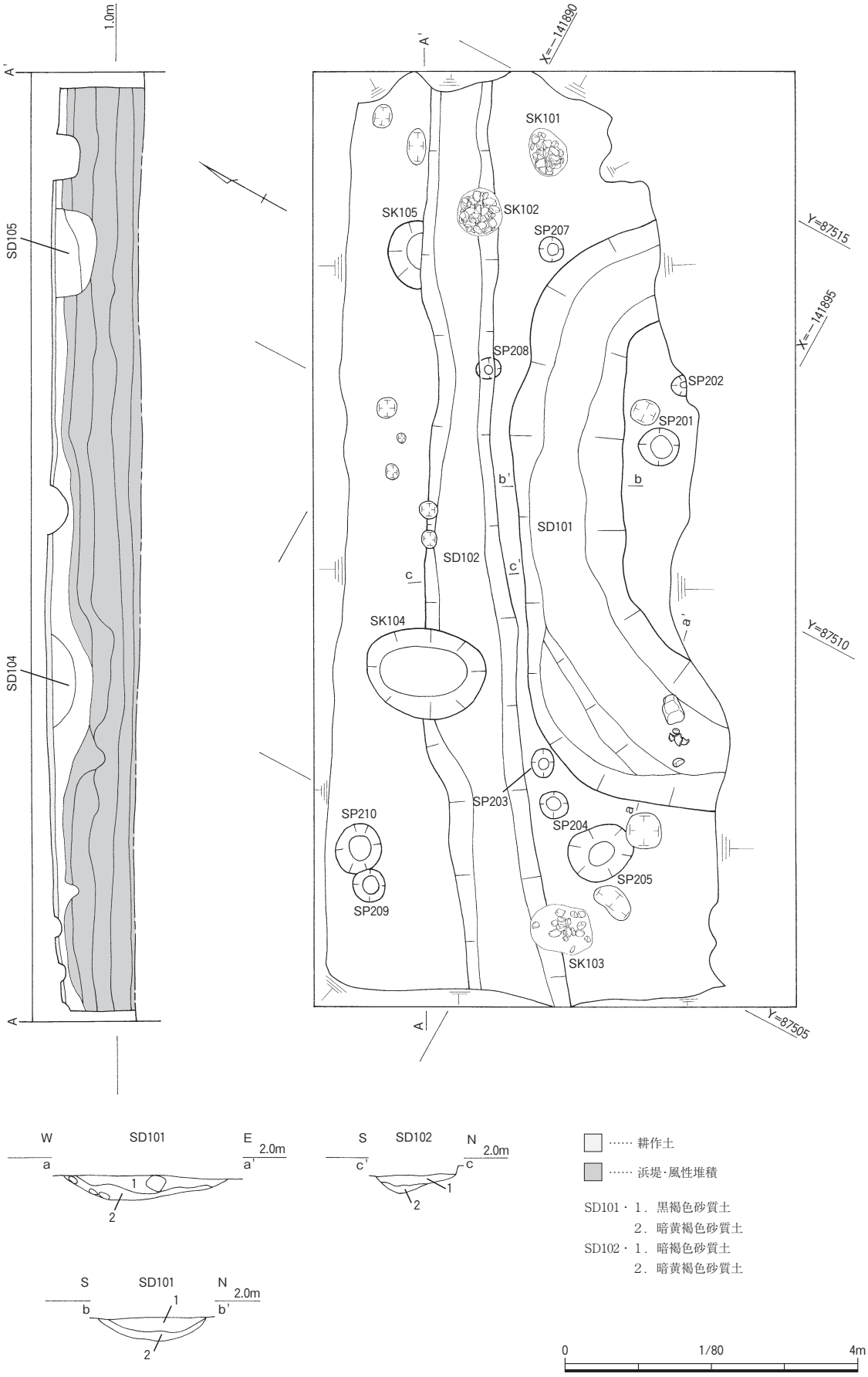


図39　B53-B 遺構平面図・土層断面図・遺構断面図

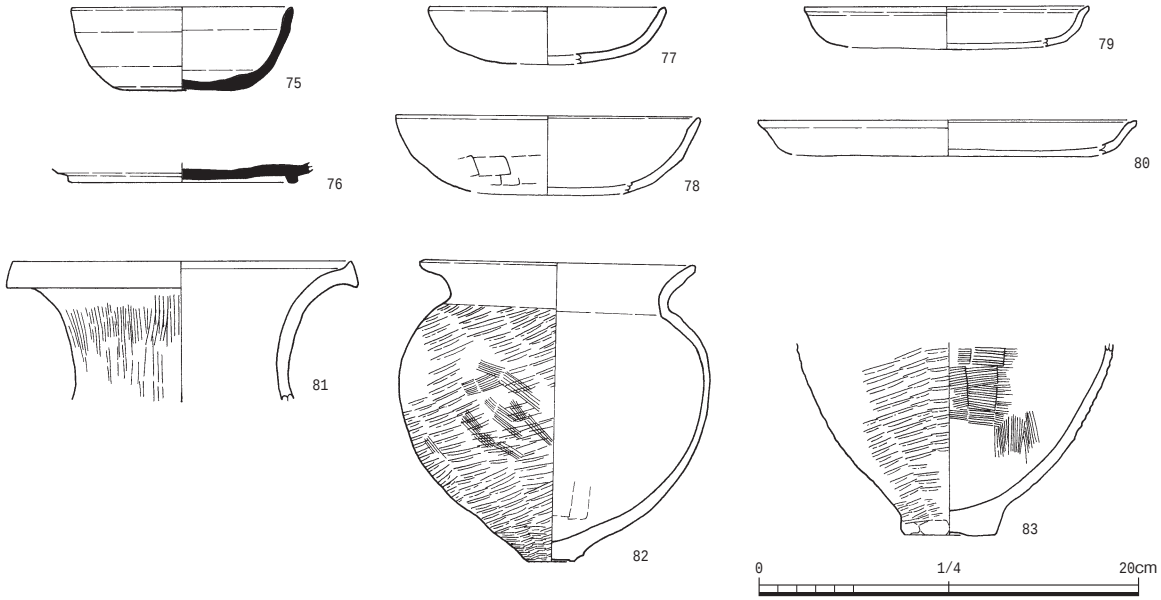


図40　B53-B 出土遺物

B54-A

浜堤上の調査区である。検出遺構は、T.P.1.8mで耕作土層を検出した。現況の表面がT.P.2.2mで、わずか0.4mで耕作土となる非常に浅い地区である。耕作面では、南北方向の耕作溝が数条検出できた。

遺構面は、T.P.1.3m付近で検出した。これまで検出してきた浜堤の高まりを比較すると高い地点に当たり、遺構面が全体に削平を受けている可能性もある。

検出した遺構は、ピット５基・集石土坑SK101・102の２基、不明遺構SX101の１基である（図41）。

ピットは、直径0.3～0.5mの円形のもので、建物を構成するようなものはない。東半には、幅3.2m、検出長6.8mの大きな窪みであるSX101を検出した。図43の84～86がSX101からの出土遺物である。84は内面をヘラ削りした丸い胴部の土師器であり、古墳時代の壷である。85は口縁直下に櫛描直線文を施した弥生時代前期の鉢形土器である。86は内外面ともにハケメ調整を施し、他には施文してない。弥生時代中期後半のものと考えられる。SX101からの出土遺物は時期差があることから、大きな窪みに複数の遺構が切りあっていた可能性があり、それぞれの遺構の検出ができなかったことから、時期の違う遺物が混入したものと考えられる。

西端で検出した土坑２基は、両方ともに集石が行われていた（図42）。石は拳大のものが中心であり、角が取れて丸みを帯びた川原石ばかりが集められている。ベースとなる面が風性堆積でできた浜堤である砂ばかりで構成されていることから、石を持ってくるにはある程度離れたところから持ち込まれたと考えられる。

SK201の集石の上半を除去すると弥生土器壺（87）が横たわるように出土した。体部表面全体を幅の広いヘラミガキしている大きな壺であるが、大きさや出土状態から弥生時代後期の壷棺墓と考えられる。

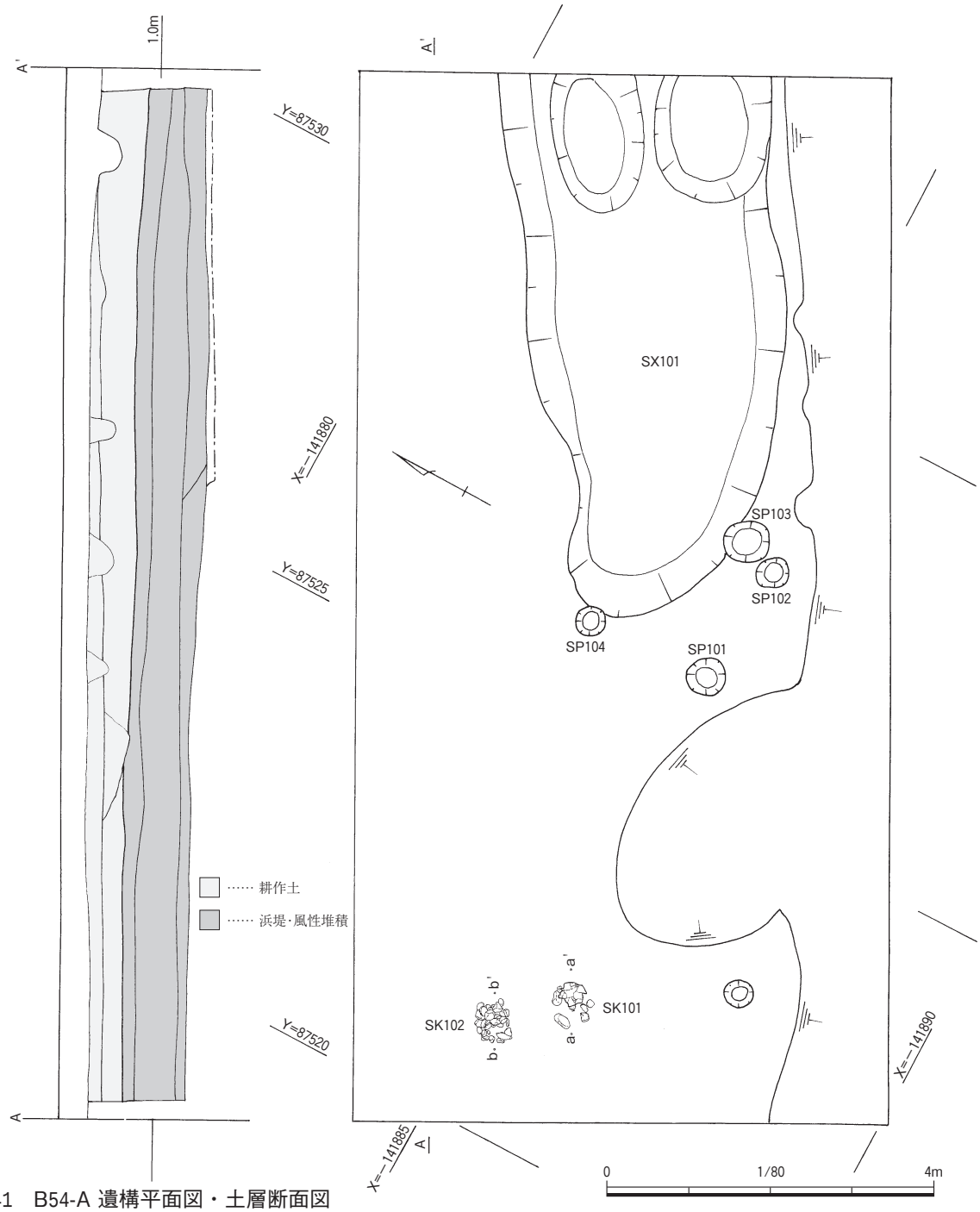


図41　B54-A 遺構平面図・土層断面図

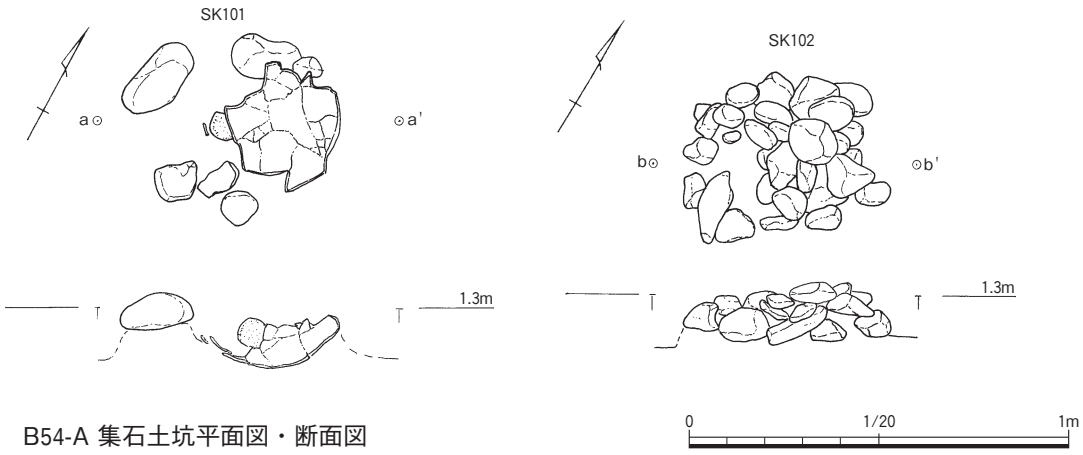


図42　B54-A 集石土坑平面図・断面図

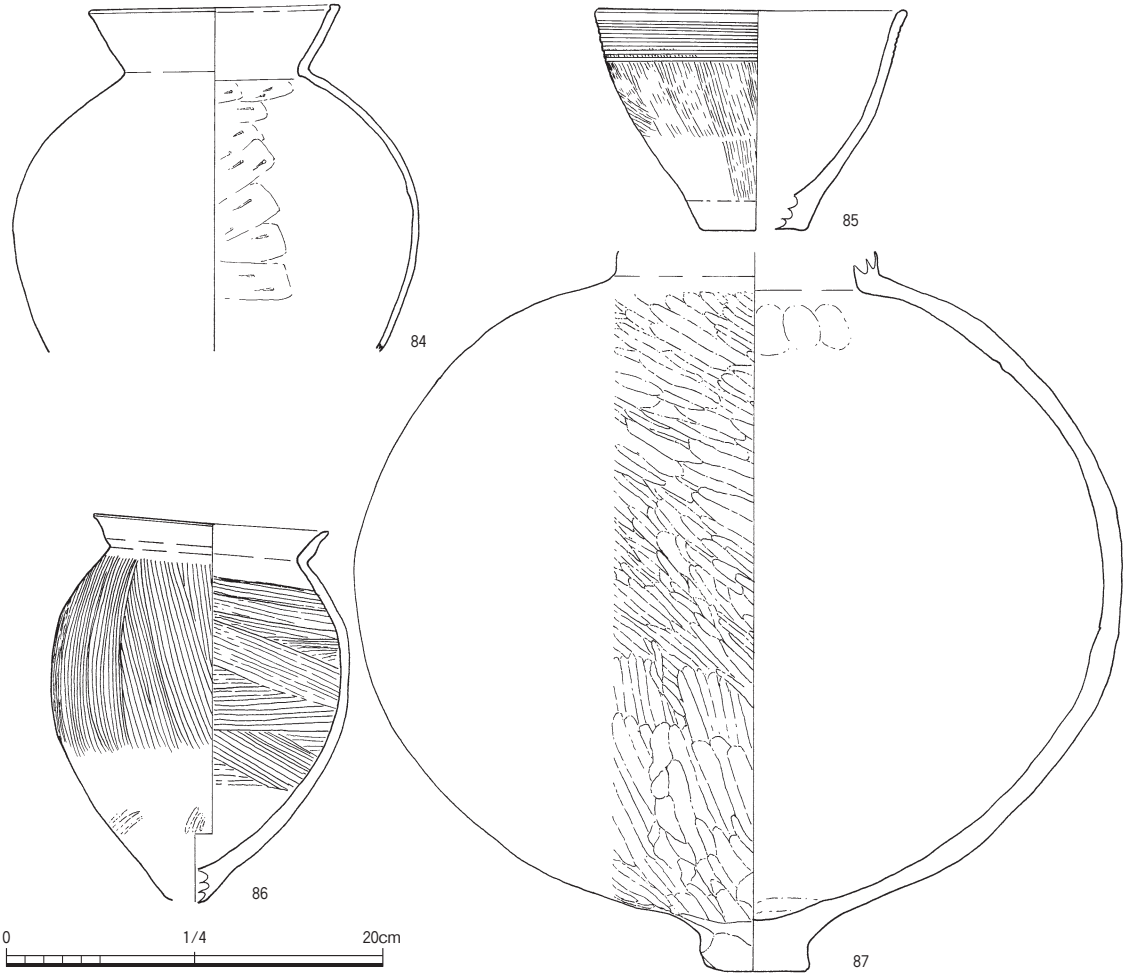


図43　B54-A 出土遺物

B54-B

B54-Bでは、旧耕土・遺物包含層は削平されており、造成土直下の淡褐色細砂上面に遺構面が検出された。検出遺構は土坑15基、ピット24基である（図44）。

弥生時代の土坑

SK104は調査区東半で検出した不定形な土坑で、東西2.0m以上、南北1.0m～1.2m、検出面からの深さ0.45m前後を測る。体部に穿孔した弥生土器壺（89）が出土した。

SK105はSK104の東側で検出された、直径1.35m前後の円形の土坑で、検出面からの深さ0.25mを測る。埋土内から弥生土器鉢（90）が出土した。

ピット

ピットは直径0.25～0.6m、検出面からの深さ0.1～0.5mを測る。いずれも建物などのまとまりは確認することはできなかった。弥生土器、土師器、須恵器などが出土している。

調査区西半で検出したSP105は、東西0.65m前後、南北0.9m以上のピットで、検出面からの深さ0.25mを測る。底部を穿孔した弥生土器壺（88）が、横位の状態で出土した。

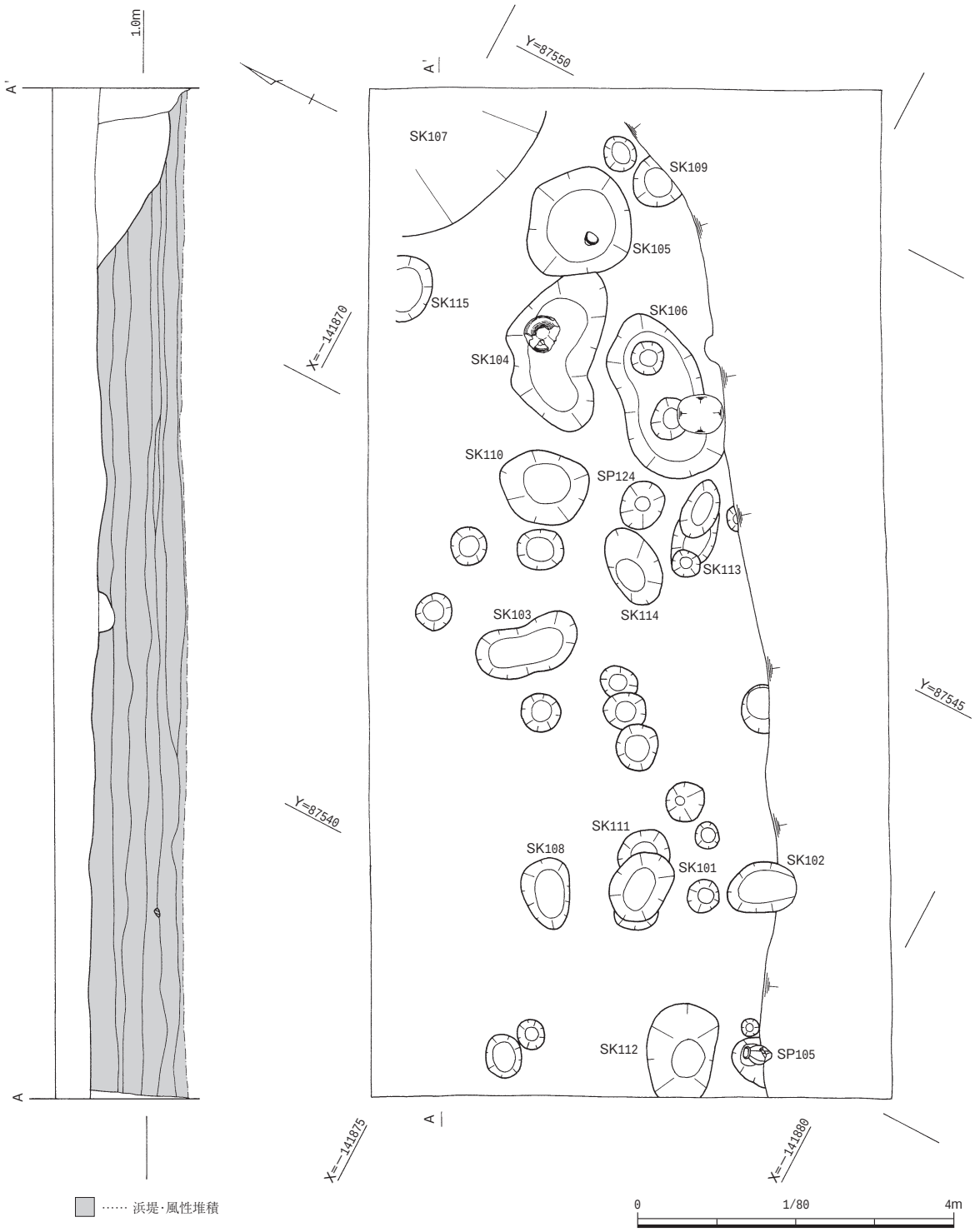


図44　B54-B 遺構平面図・土層断面図

出土遺物

出土遺物（図45）から、SK104と105は第Ⅰ様式後半頃、SP105は第Ⅳ様式頃の時期が考えられる。この他、SP124から須恵器壺（91）、SK107から黒色土器椀（92）など、9世紀後半（平安京Ⅱ中）頃の遺物が出土している。

B54-Bで検出された遺構は、出土遺物から概ね弥生時代の第Ⅰ様式後半（弥生時代前期後半）及び第Ⅳ様式（弥生時代中期後半）、平安時代前半頃の時期が考えられる。

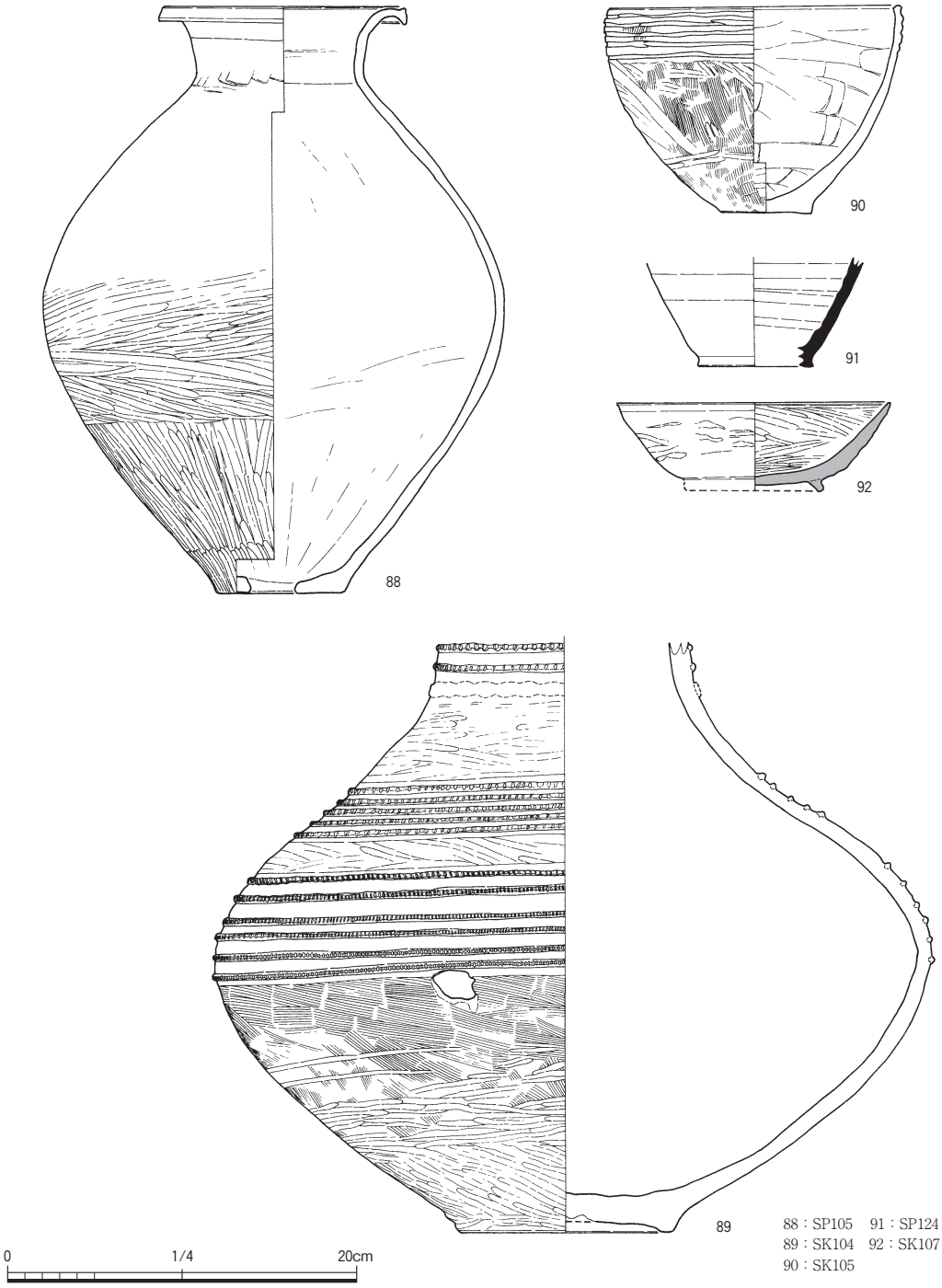


図45　B54-B 出土遺物

B54-C

浜堤上の調査区である。東端部は撹乱で失われている。東側３分の１は耕作地として一段上がっており、西側３分の２は一段下がる耕作土面が見つかった。

耕作土の下層T.P.1.3mで遺構面を検出した。検出した遺構は、ピット８基SP01～08、溝SD101である（図46）。

ピットは、建物を構成するSP01～06と小規模なピットSP07・08である。SP01～06は方形で一辺が0.6～0.8mの長方形の掘方を呈している。遺構面からの深さは、0.3～0.4mであり、柱の痕

跡は見つからなかった。建物規模は、調査区の中に１間×２間で検出できたが、東西方向の柱間が４ｍも間が空くため、建物として利用されたかどうかは不明である。また、南北方向の柱間は1.8～2.0mであるため、調査区の南もしくは北に延びる可能性がある。SP08は、直径0.3mほどの小さな円形ピットである。SP03とSP06の中間に位置するため、建物に付随するピットの可能性があるが、規模と形状が違っている。SP07は、一辺0.4mの方形のピットである調査区の北端で検出したため、北側にこのピットに伴う建物が存在する可能性がある。時期を特定できる遺物の出土はない。

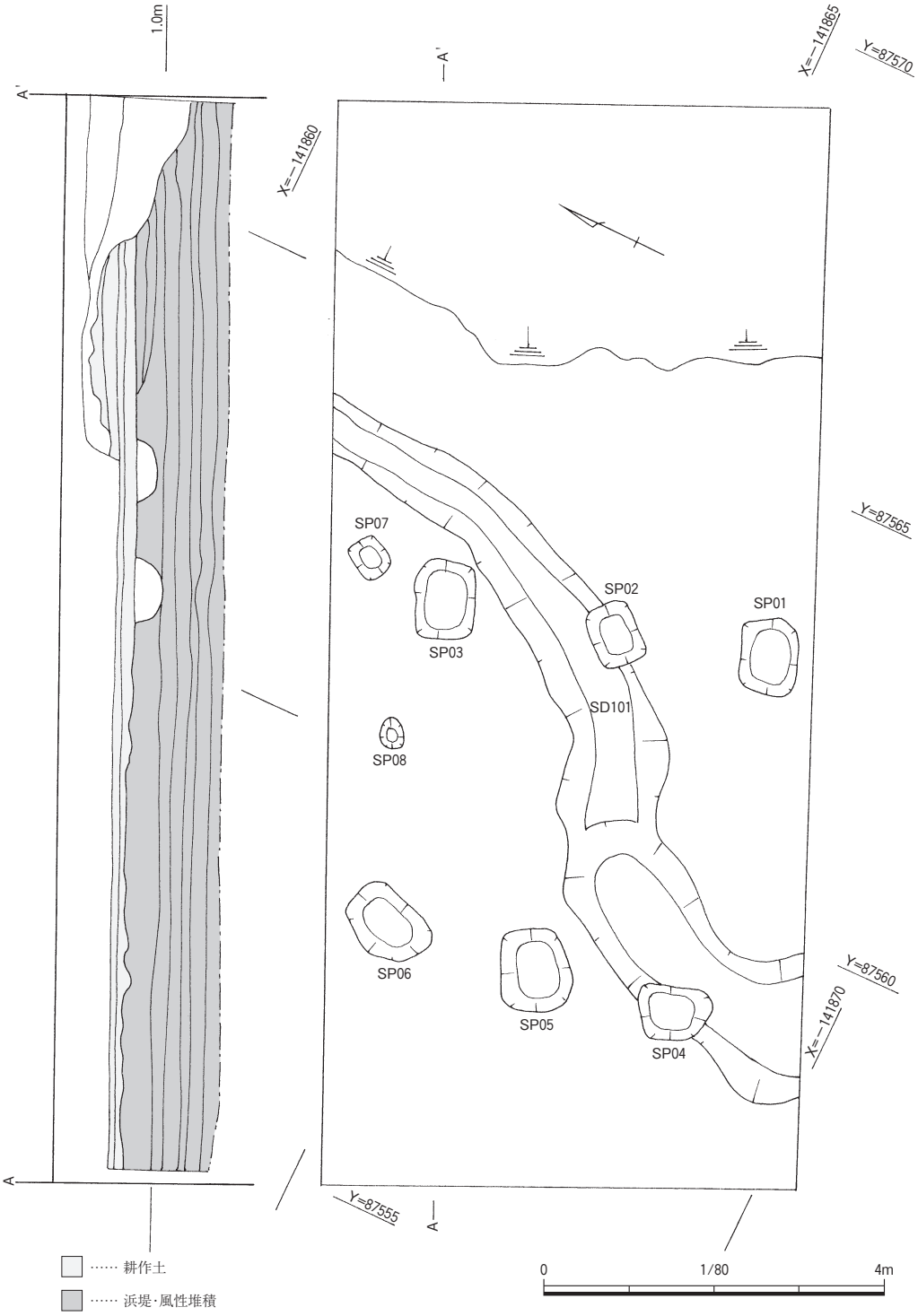


図46　B54-C 遺構平面図・土層断面図

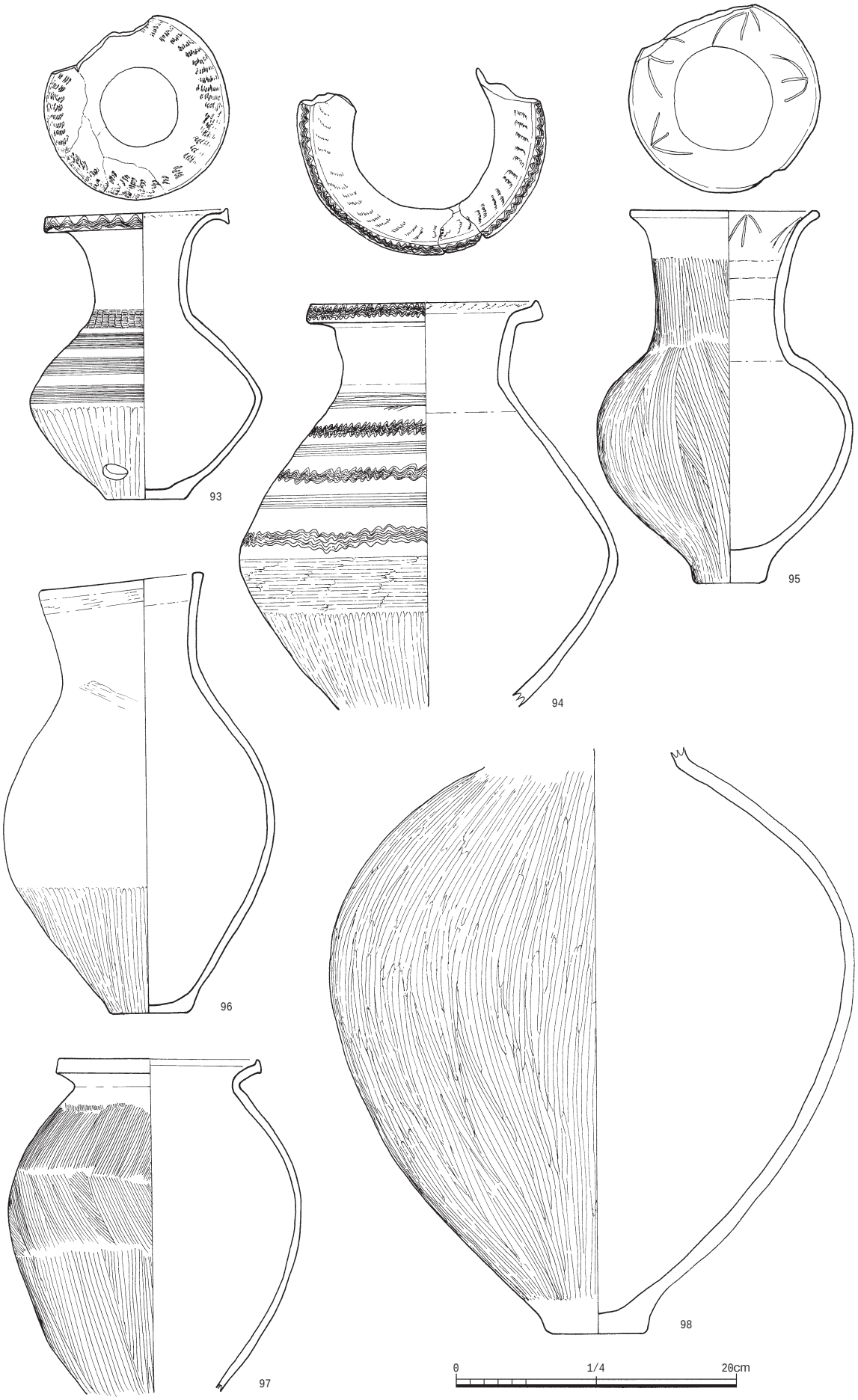


図47　B54-C 出土遺物

SD101は、調査区中央を磁北に沿って南北にあり、南端で東の方に向きを変えるものである。前述のSP02とSP04に切られていることから、方形のピットよりも古い遺構である。溝の幅は、0.6～1.2mで、遺構検出面からの深さは0.3mを測る。南側ではさらに一段下がって深さが0.4mになる。この溝からは多くの完形品の土器が出土する。これらの土器は、溝の上層に横たわるように出土しており、いずれも据え付けられたものではない。

SD101の中から出土した遺物は図47の93～97である。93の壷には、算盤玉形の胴部の下部に穿孔がなされている。95の壷の内縁に花弁模様をヘラ描きにより施文しており、花弁模様を施していない部分があることから、注ぎ口を意識したものと考えられる。概ね弥生時代中期後半の遺物と考えられる。

SD101の南端部の肩で図47の98が据えられたように出土した。溝の肩部であるため、掘方の検出を試みたが、明確な掘り込みを検出することができず、SD101との切り合いは確認できなかったが、SK101とした。口縁部が打ち欠けていることからも壷棺墓である可能性は高い。

SD101の形状が明確な区画を示しているわけではないが、南端部で若干の屈曲があることから、方形周溝墓の可能性もある。方形周溝墓と仮定すると南北方向で10mを超える大きなものとなる。

B55-A

B55-Aでは、盛土・旧耕土層直下に遺構面が検出された。調査区の南側1.1m～2.1mは攪乱により削平されている。検出遺構は掘立柱建物１棟、ピット２基および落ち込みがある。

掘立柱建物

SB101は北東部分で検出した東西２間以上、南北１間以上の掘立柱建物である。柱穴は、径0.5m～0.6mの円形で柱間は東西南北方向ともに1.9mを測る。いずれの柱穴も深さは0.1m～0.15mと浅く、明確な柱痕跡等は認められなかった。また時期を示す遺物も出土しなかった。

落込み遺構

調査区の西部で検出した落込み状の遺構で西側に向かって北半分で0.4m、南半分で0.1mほどの段差がみられる。平坦面が造られていることから圃場面の造成によるものと考えられる。

B55-B

遺構検出面までが非常に浅い調査区であり、浜堤の高い地点と考えられる。西側に一段下がる耕作地の段を検出した。耕土層の下層、T.P.1.5mで遺構面を検出した。検出遺構は、土坑５基、ピット多数、溝３条を検出した。ピットに建物を構成するようなもの検出できなかった。

遺構内から出土する遺物は、奈良時代から平安時代、弥生時代中期のものまでが、それぞれ混在して存在することから、削平により同一面で複数の遺構が検出されたものと考えられる。

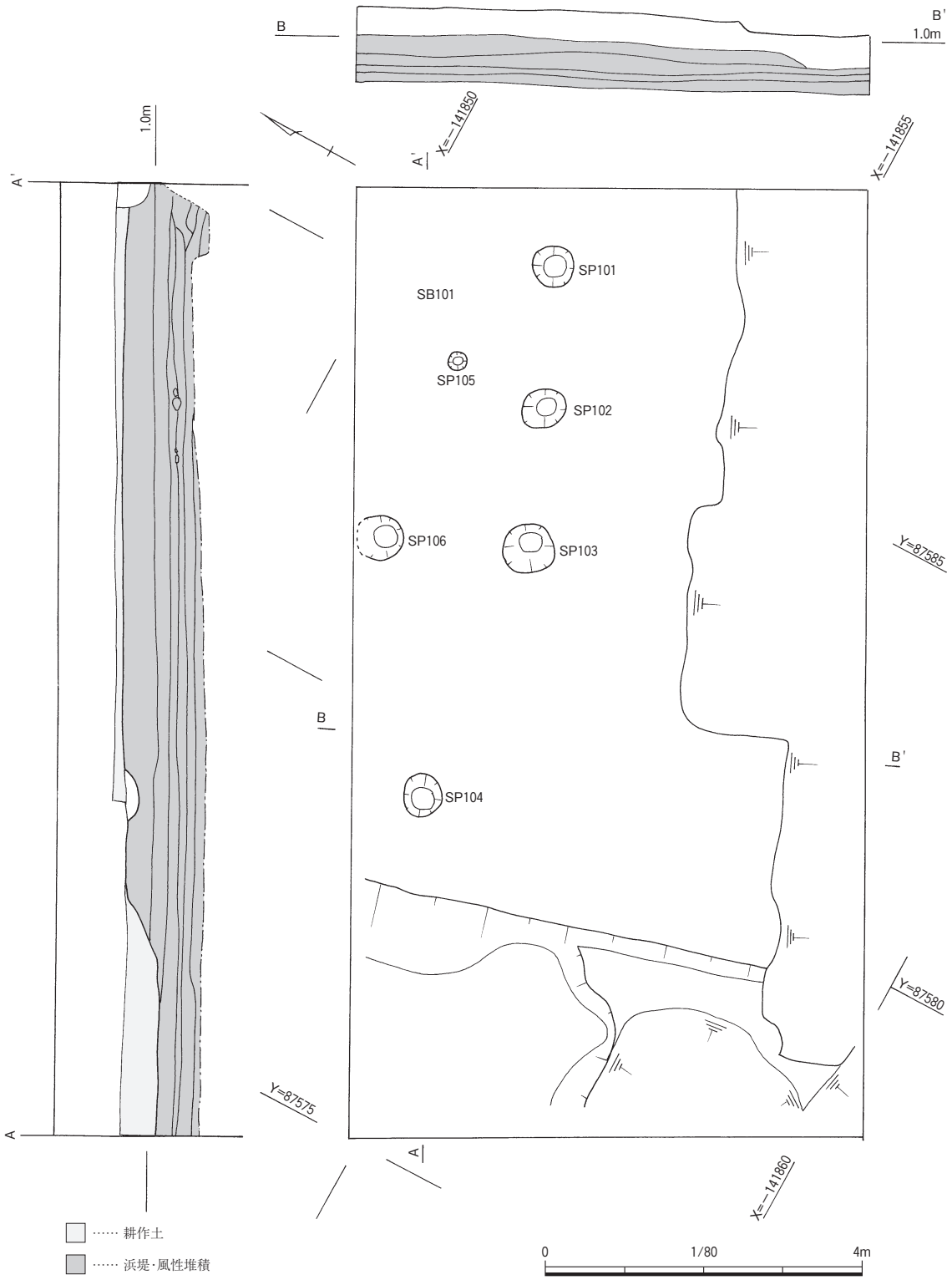


図48　B55-A 遺構平面図・土層断面図

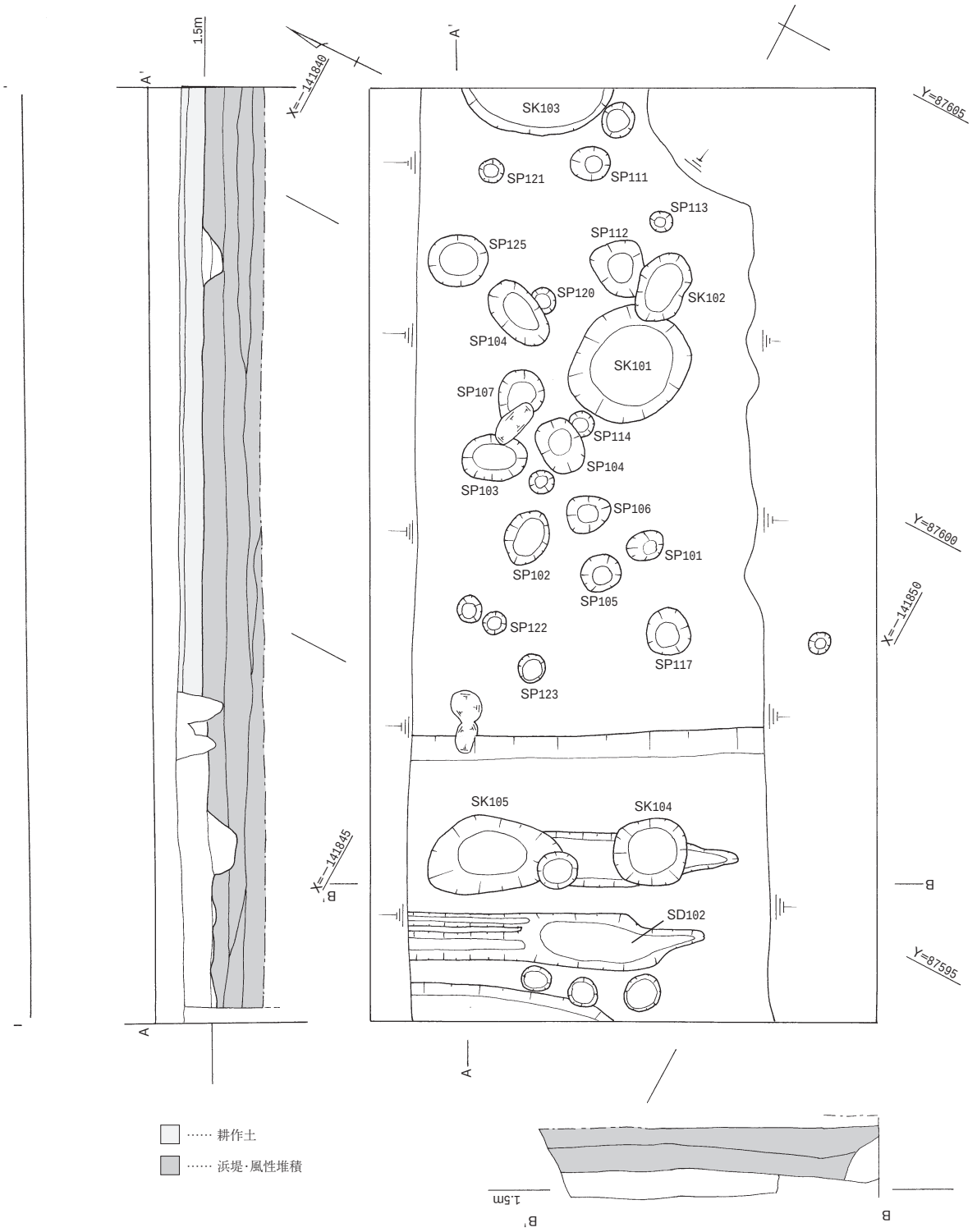


図49　B55-B 遺構平面図・土層断面図

0　1/80　4m

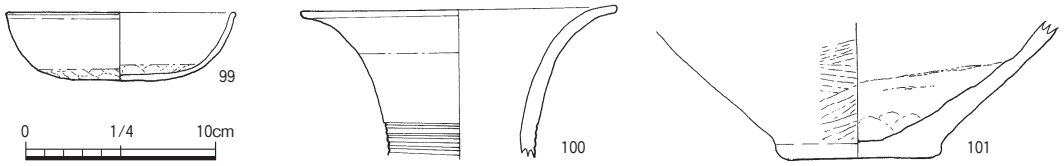


図50　B55-B 出土遺物

B56-A

B56-Aでは、旧耕土下の弥生時代～平安時代の遺物包含層である暗褐色シルト質細砂下層、淡褐色細砂上面に遺構面を検出した。検出遺構は土坑13基、ピット14基である。出土遺物から弥生時代前期と飛鳥時代～平安時代の遺構に分けられる（図51）。

弥生時代の土坑

SK111は調査区中央北壁寄りで検出した土坑で、東西1.9m、南北0.6～0.95m、検出面からの深さ0.77mを測る。弥生土器広口壺（102）の他、弥生土器、サヌカイト片が出土した。

102は頸部外面に、板状ナデ調整時に工具を上部へと跳ね上げた痕跡が確認できる。下部を欠

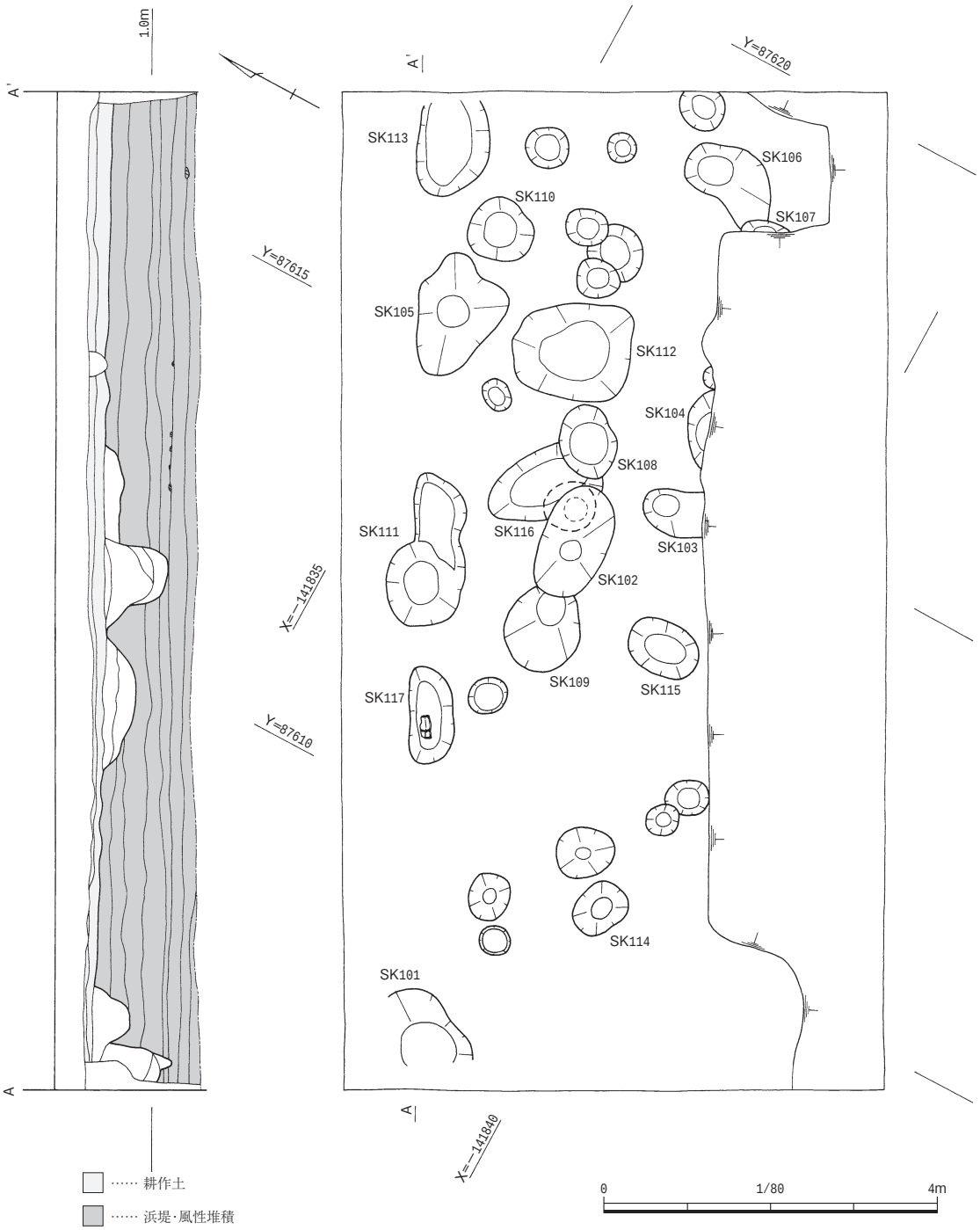


図51　B56-A 遺構平面図・土層断面図

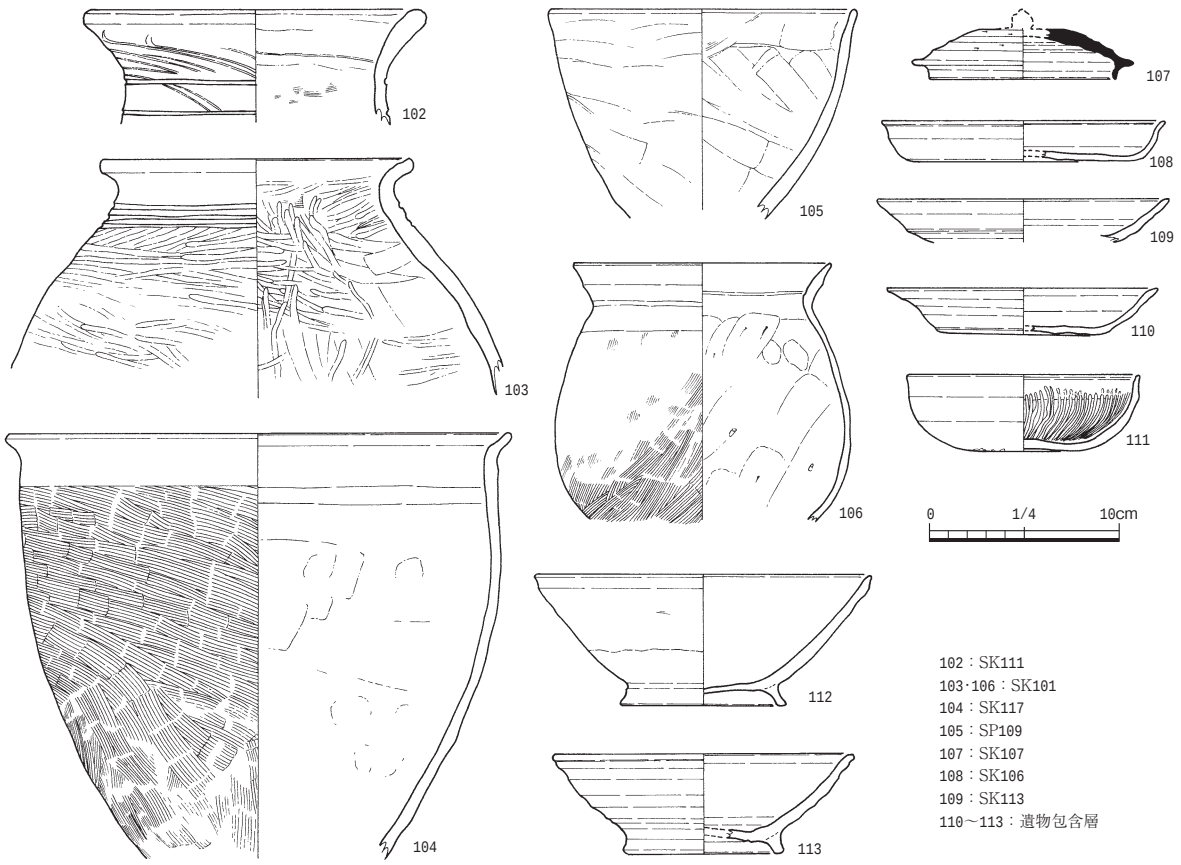


図52　B56-A 出土遺物

失するため、全体は不明であるが、現状で２条以上のヘラ描沈線を施している。

SK117はSK111西側で検出した長径1.2m、短径0.5m前後の楕円形の土坑で、検出面からの深さ0.4mを測る。104は弥生土器甕で、体部外面はハケメで丁寧に仕上げ、口縁部下にナデを施す。SK111と117は、第Ⅰ様式後半（弥生時代前期後半）頃の時期が考えられる。

飛鳥～平安時代の土坑

SK101は調査区北西角で検出した土坑である。東西0.95m以上、南北1.1m以上で調査区外へと拡がる。検出面からの深さ0.45mを測る。土師器甕（106）から７世紀（飛鳥時代）頃の時期が考えられる。弥生土器無頸壺（103）は第Ⅰ様式後半のもので混入品である。

この他、SK105～108・113などの東半部で検出した土坑や、SK115などはいずれも径0.5～1.5m前後、検出面からの深さ0.25～0.55mを測り、土師器、須恵器が出土している。

107はSK107から出土した須恵器坏蓋で、天井部を欠失する。７世紀代（飛鳥時代）であろう。108はSK106出土の土師器皿Aで、やや外反気味に体部上半が伸び、玉縁状の口縁端部から８世紀半ば（平城京Ⅲ期）頃の時期が考えられる。109はSK113出土の土師器で、15cm台の口径から坏Aに分類されよう。10世紀頃（平安時代中頃）と考えられる。

この他、ピットはいずれも建物としてのまとまりは確認されなかった。

遺物包含層出土遺物

110～113は遺物包含層からの出土遺物である。110は109と同じく口径から坏Aに分類されよう。111は土師器坏Cで内面に丁寧なヘラミガキを施す。７世紀前半（飛鳥時代）と考えられる。112と113は土師器椀で、10世紀（平安時代中頃）頃の時期が考えられる。

B56-B

B56-Bでは、弥生時代～平安時代の遺物包含層である暗褐色シルト質細砂の下層、淡褐色細砂上面で、遺構面を検出した。検出した遺構は、土坑８基、ピット26基、落ち込み状遺構２ヶ所である。出土遺物から弥生時代と平安時代の遺構に分けられる（図53）。

弥生時代の土坑

調査区南東角で検出した東西1.0m以上、南北1.4m以上の不定形な土坑である。検出面からの深さ0.25mを測る。弥生土器長頸壺（115）が横位で検出された。口縁部の一部を抉り取る。ハケメ調整、下部にヘラミガキを施し、７つの刺突文を施す。第Ⅳ様式期であろう。

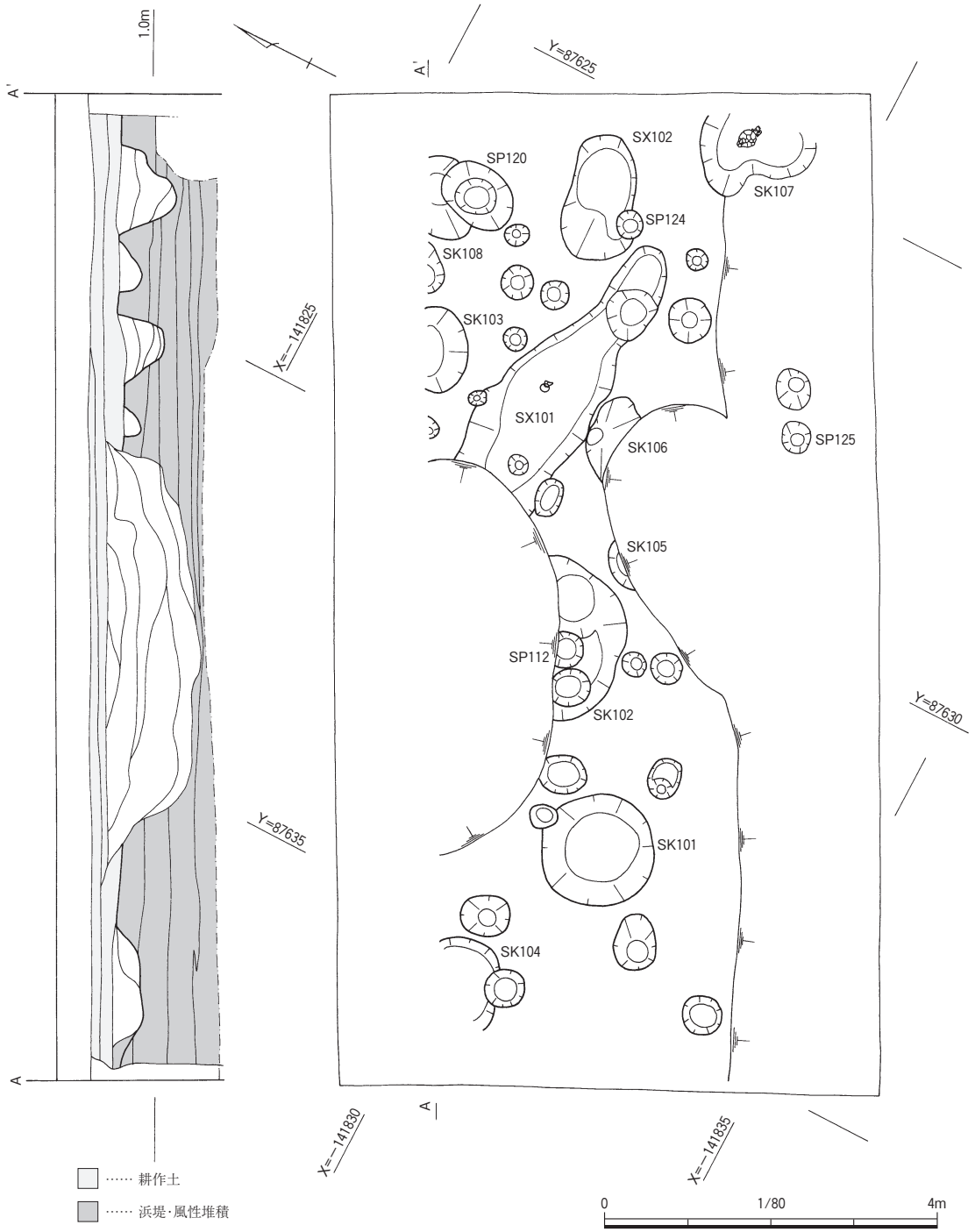


図53　B56-B 遺構平面図・土層断面図

平安時代の落ち込み状遺構

SX101は調査区東半部で検出した、幅0.6～1.3m、検出面からの深さ0.25m前後を測る、溝状の落ち込み遺構である。主軸はほぼ東西方向で、長さ3.5mを検出した。出土遺物の黒色土器埦などから、９世紀前半（平安京Ⅰ新～Ⅱ古）頃の遺構であると考えられる。中央部付近から、土師器小型丸底壺（114）が底から0.1m上で、横位の状態で検出された。114は布留式併行期のやや新しい時期が考えられる。

付近からは石製管玉６点、ガラス小玉６点が出土した。玉類は元来小型丸底壺に収められ、共に流入した可能性が考えられる。管玉の詳細は表2を参照されたい。いずれも直径3.7mm～4.1mmで細型に分類されるものである。長さ21.1mm～29.7mmと比較的長いものが多く、神戸市内では西区高津橋大塚古墳出土の石製管玉に形状が類似する。

ガラス玉は淡青色と濃紺色がある。詳細は、表２と第３章第３節を参照されたい。

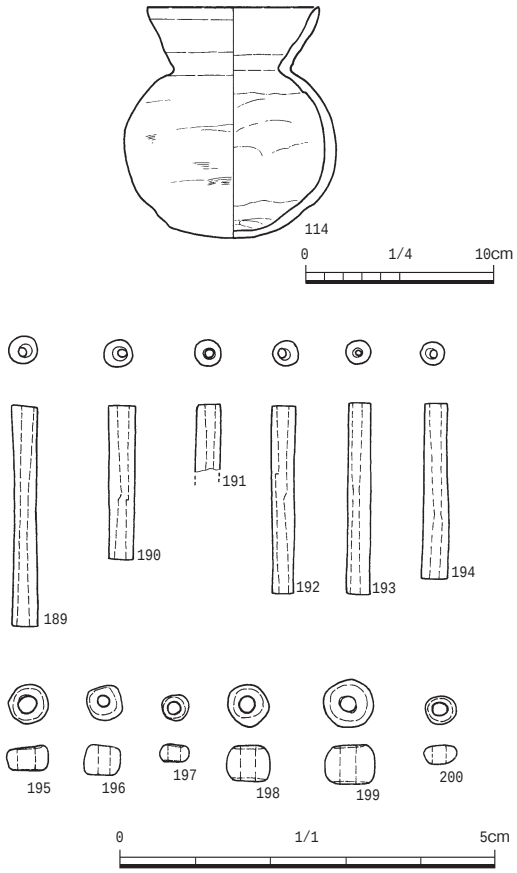


図54　B56-B SX101 出土遺物

表２　B56-B SX101出土玉類観察表

番号	器種	穿　孔	重量(g)	直径(mm)	長さ(mm)	孔径(mm)	色　調
189	石製管玉	両　面	0.61	3.8	29.7	1.8	明緑灰(10GY8/1)
190		両　面	0.45	4.1	21.1	1.7	明緑灰(10GY8/1)
191		両　面?	0.19	4.0	9.9～	1.69	明緑灰(10GY8/1)
192		両　面	0.48	3.6	25.4	1.5	明緑灰(10GY8/1)
193		両　面	0.56	3.8	23.5	1.6	明緑灰(7.5GY7/1)
194		両　面	0.47	3.7	23.5	1.8	明緑灰(10GY8/1)

番号	器種	材　質	重量(g)	直径(mm)	長さ(mm)	孔径(mm)	色　調
195	ガラス小玉	カリガラス	0.15	5.6	3.6	2.4	紺色半透明
196		低アルミナソーダ石灰ガラス	0.18	5.1	4.2	1.7	紺色半透明
197		高アルミナソーダ石灰ガラス	0.06	4.2	2.3	1.7	淡青色透明
198		カリガラス	0.25	6.0	4.8	1.5	紺色半透明
199		カリガラス	0.35	6.8	5.3	2.3	紺色半透明
200		高アルミナソーダ石灰ガラス	0.08	4.6	2.9	1.9	淡青色透明

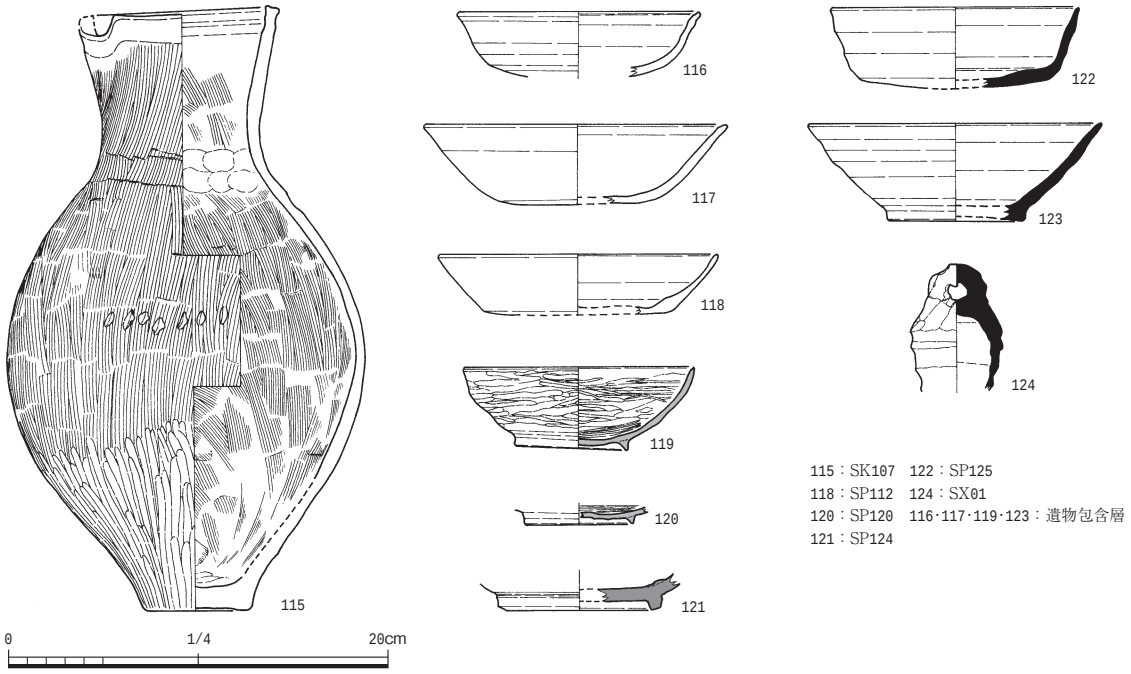


図55　B56-B 出土遺物

B57-A

B57-Aでは、土坑13基、ピット17基、溝状の落ち込み状遺構１ヶ所を検出した（図56）。

土坑は直径0.65～1.3m、検出面からの深さ0.15～0.6mを測る。ピットは直径0.3～0.7m、検出面からの深さ0.05m～0.3mを測る。土師器、須恵器などが出土している。

B57-Aでは遺物包含層である暗褐色シルト質細砂から多くの遺物が出土した（図57）。

土師器は125が皿C、126～134は坏Aに分類される。132・133は内面に放射状のヘラミガキを施す。135と136は鉢Bで、体部外面ヘラケズリ後、口縁部下にヨコナデを施す。149～151は甕で、体部外面タテ及びナナメ方向のハケメ後、口縁部下にヨコナデを施す。内面はヨコ方向のハケメで、149・150はハケメ後にヘラケズリを施す。須恵器は、139の坏B蓋の内面に「かえり」を有しており、８世紀初頭頃と考えられる。140と141は坏A、143～147はやや外方へ延びる高台の坏B、148・152・153は壺、154は甕である。

これらの遺物は概ね８世紀前半～中（平城宮Ⅱ～Ⅲ期）頃の時期が考えられる。

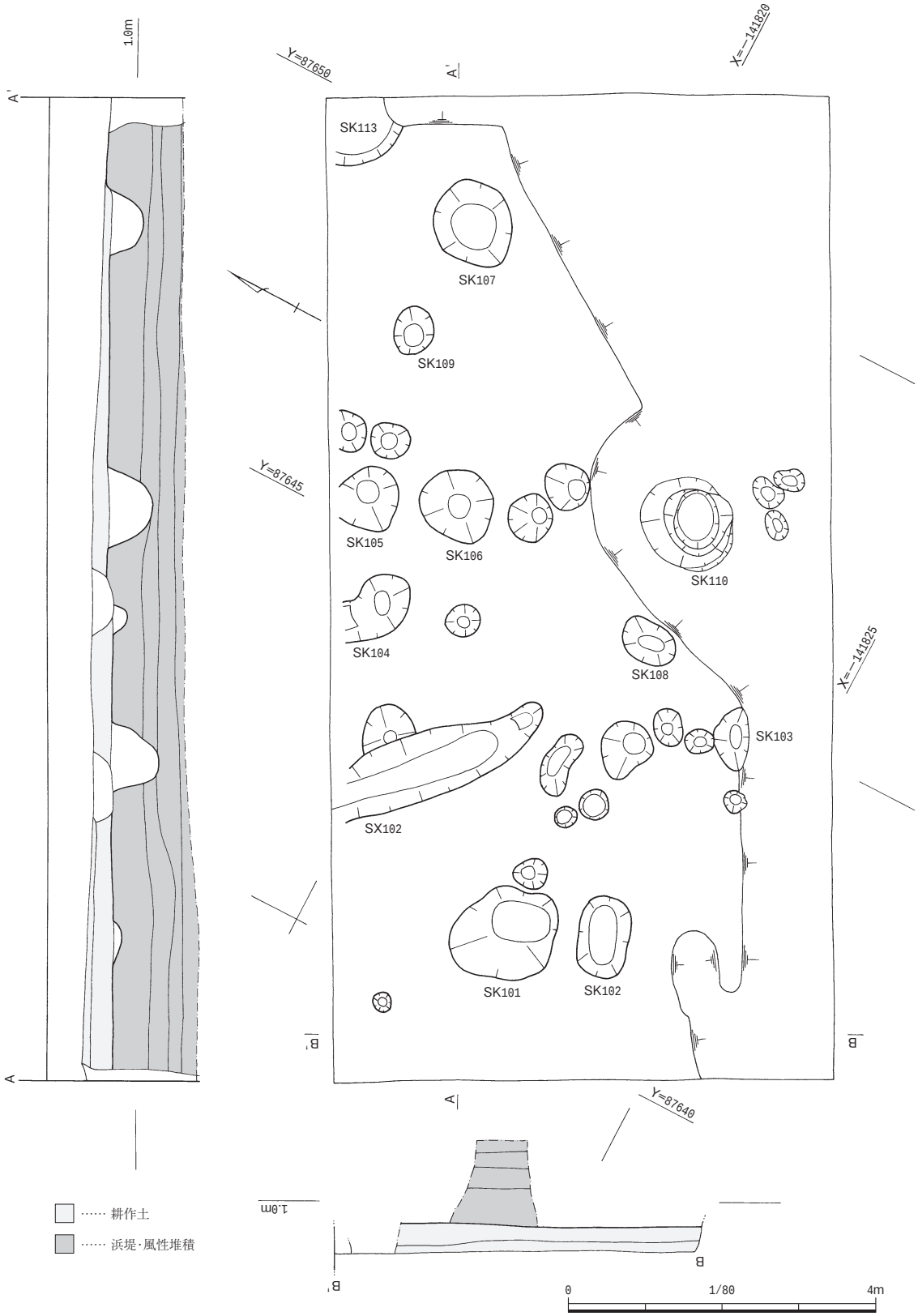


図56　B57-A 遺構平面図・土層断面図

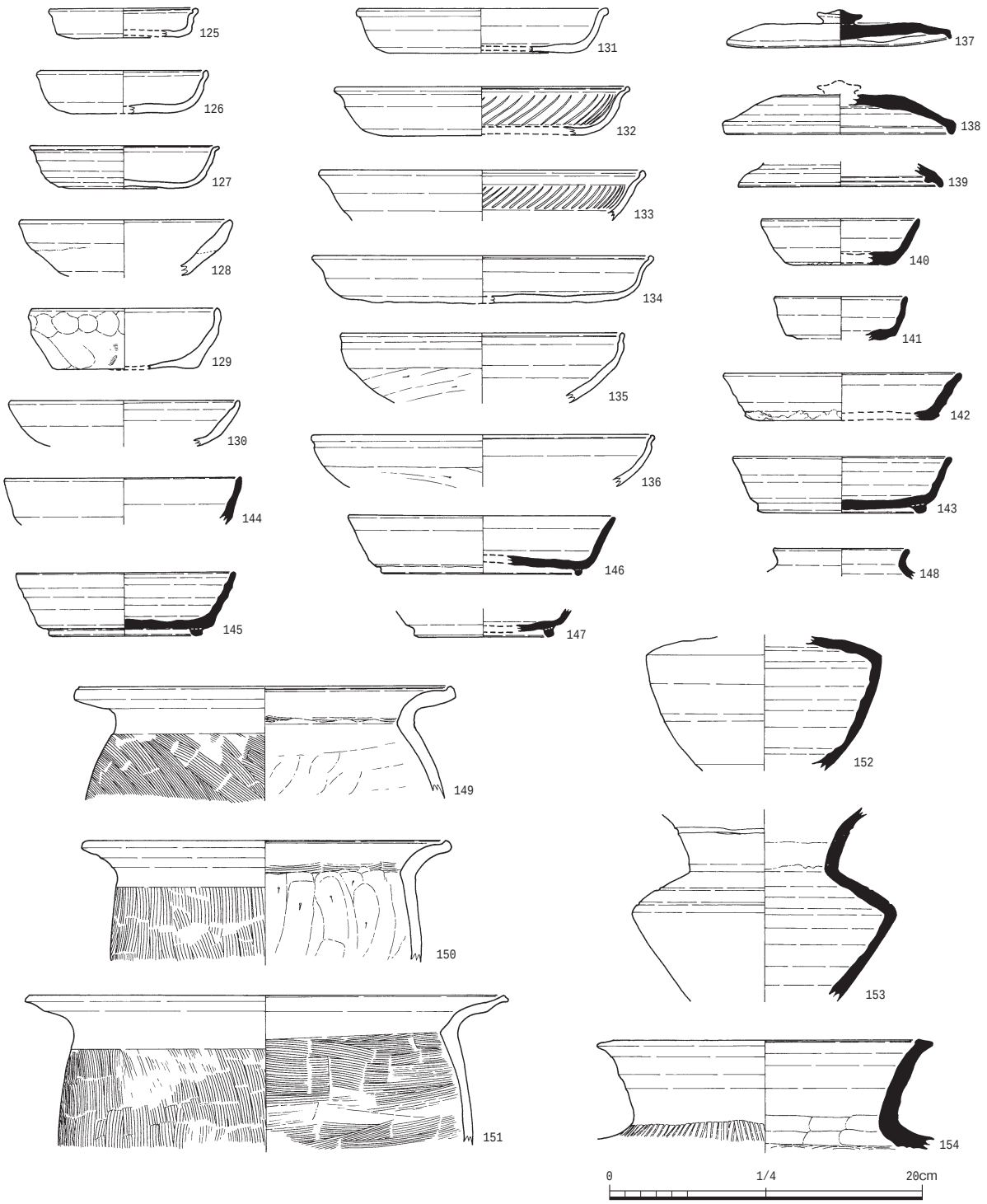


図57　B57-A 出土遺物

B57−B

T.P.1.1mで耕土層と耕作溝を確認した。この耕土層の直下で、遺構面を検出した。ベースとなる遺構面は浜堤上に当たる地点であるが、遺構検出面はT.P. 1mであることから、浜堤からは随分下がった地点の調査区である。

検出した遺構は、土坑５基と窪みと判断したものが3か所ある。SK101は東西が2.8m、南北2.2mの楕円形の土坑で、遺構面からの深さは0.6mを測る。土坑の中からは弥生時代中期後半の155、156が出土している。その他の土坑からは微細な遺物が出土した。

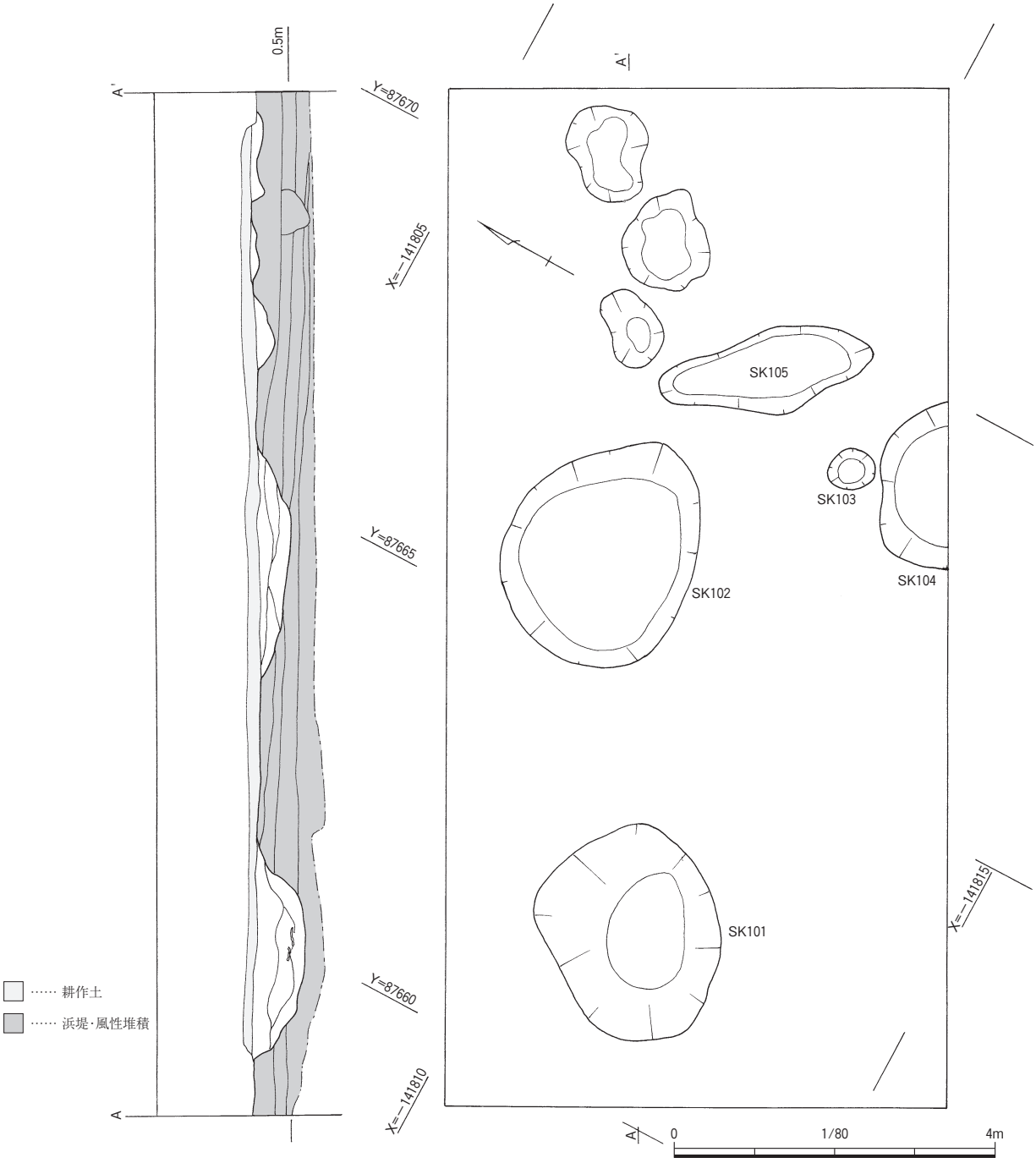


図58　B57-B 遺構平面図・土層断面図

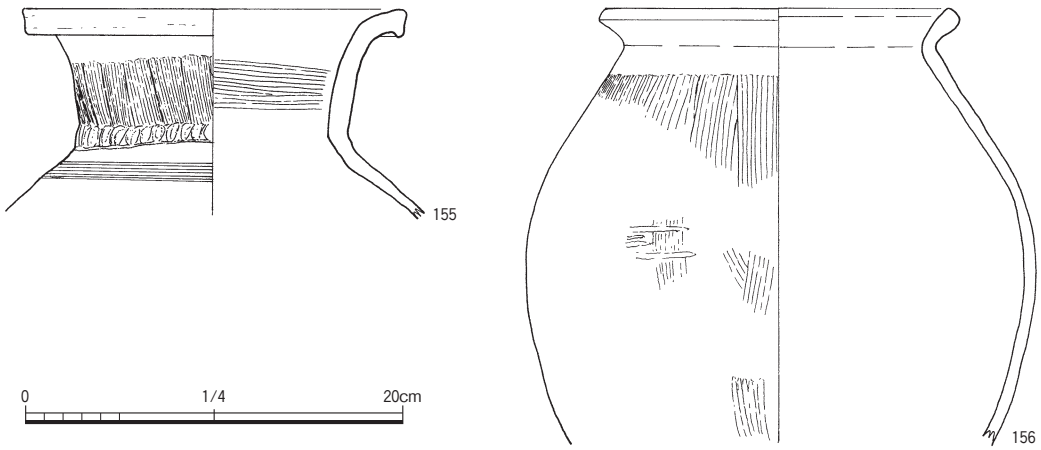


図59　B57-B 出土遺物

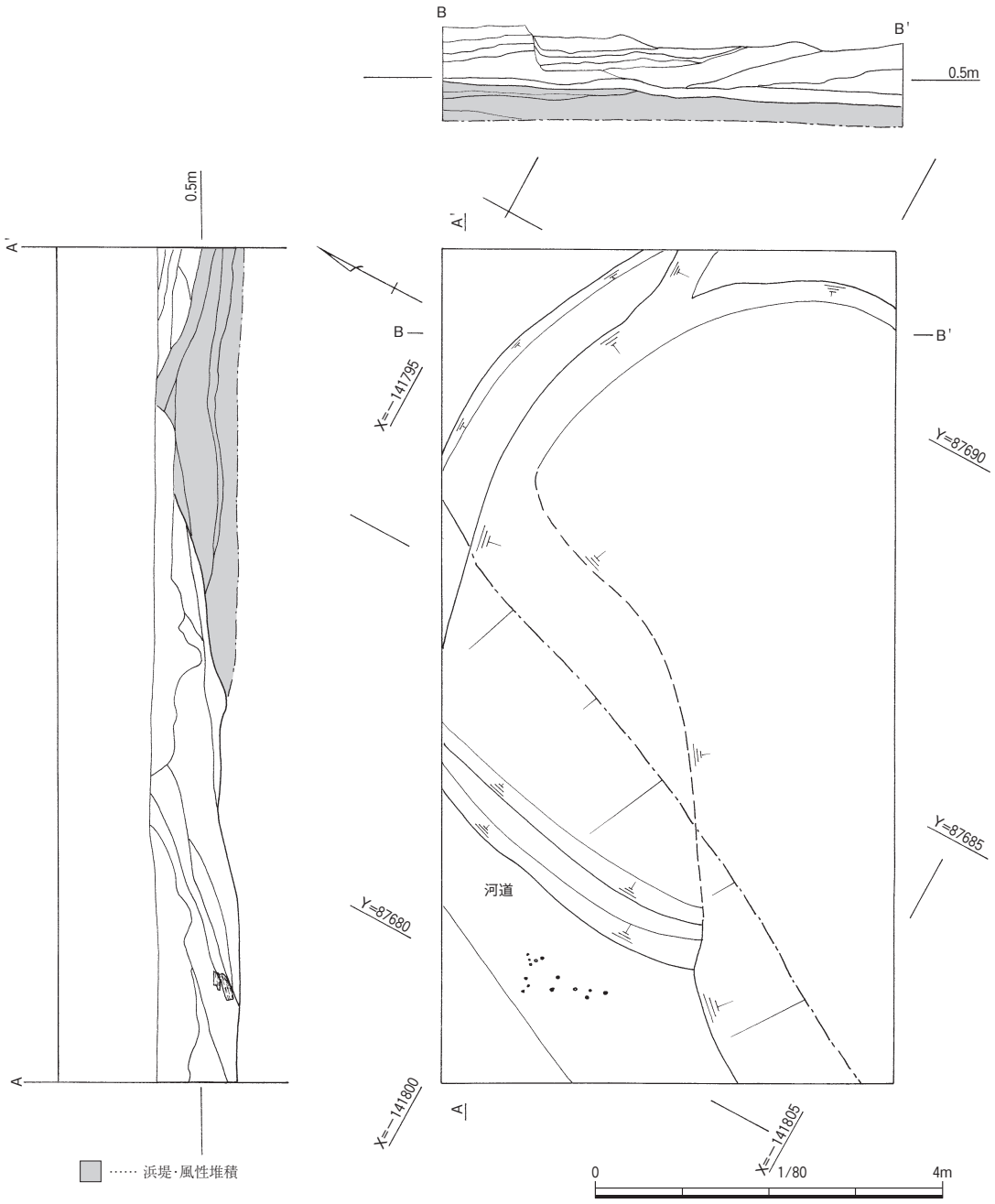


図60　B58-A 遺構平面図・土層断面図

B58-A

この調査区では、ほぼ全体を円形の大きな撹乱によって遺構面が失われている調査地点であった。この撹乱の中からは近現代以降のものが投棄されていた。東端部の辛うじて旧地質をとどめた土層では、風性堆積による浜堤部分が存在したようである。

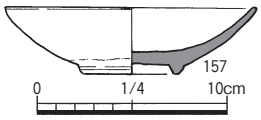


図61　B58-A 出土遺物

それに対して調査区西半部では、河道と考えられる斜め堆積の土層が存在しており、土層断面の潮位変化による堆積（第３章第５節参照）が見られる。このことから、河道でも河口部に当たる地点と考えられる。この河道の傾斜面から河道底にかけての部分には直径３～６cmの杭が多数打ち込まれていた。河道の埋土からは、近世の陶磁器片や瓦片が出土しており、江戸時代に当地点においては磁北に沿って南北に流れる河川が存在した。

B58-B

B58-Bでは、造成土の下層で耕作土面を検出した。最上層で東西方向の溝を１条確認し、須恵器、土師器、磁器の破片が出土している。下層の遺構や遺物との関連から、近世以降のものと考える。0.1mほど耕作土層を除去したところで、第１遺構面を検出した。

第１遺構面

第１遺構面も、耕作土層を基盤層としており、検出した溝も耕作に関わる溝であろう。溝を12条、ピットを２基検出した（図62）。

溝SD104は、幅約１m、深さ0.18mの東西方向の溝で、調査区北側に位置する。比較的大きな溝として検出した。その他の溝は、幅0.3～0.4mほどで、素掘りの耕作溝であろう。東西方向の耕作溝より南北方向の溝が新しい。遺物は、弥生土器、須恵器、土師器、瓦器、磁器などの破片資料が多い。一部を図64に示した。158は白磁の皿である。薄緑色の釉がかかり、口縁端部は釉をかけない口禿である。14世紀頃のものと考えられる。159は緑釉陶器で、とても薄い釉薬がかかっている。９世紀代のものであろう。

第１遺構面も磁器片が出土していることから、中世から近世以降の耕作面であると考えられる。

第２遺構面

耕作土層を除去し、第２遺構面を検出したが、ピット３基と木根痕跡かとみられる土坑１基を確認しただけであった。大きく削平されているものと考えられる。

第３遺構面

須恵器や土師器片を含む遺物包含層を0.1mほど除去したところで、灰色細砂の浜堤堆積を検出し、遺構検出をおこなった。土坑２基、ピット１基を確認している（図63）。

土坑SK301からは、弥生土器壺（164）が出土した。口縁部を欠損しているが、体部と底部はほぼ完形である。細頸壺かと考えられる。体部上半には流水文を施し、下半は単位がわからないほどなめらかにヘラミガキをしている。弥生時代中期後半のⅣ様式期に位置づけられる。

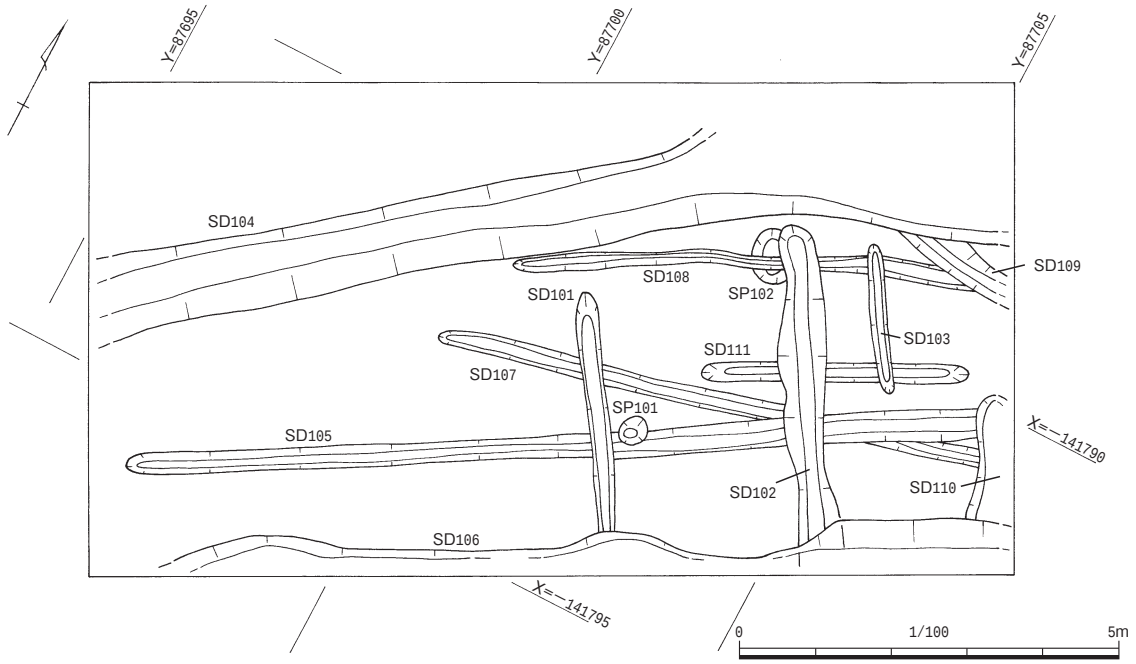


図62　B58-B 第1遺構面平面図

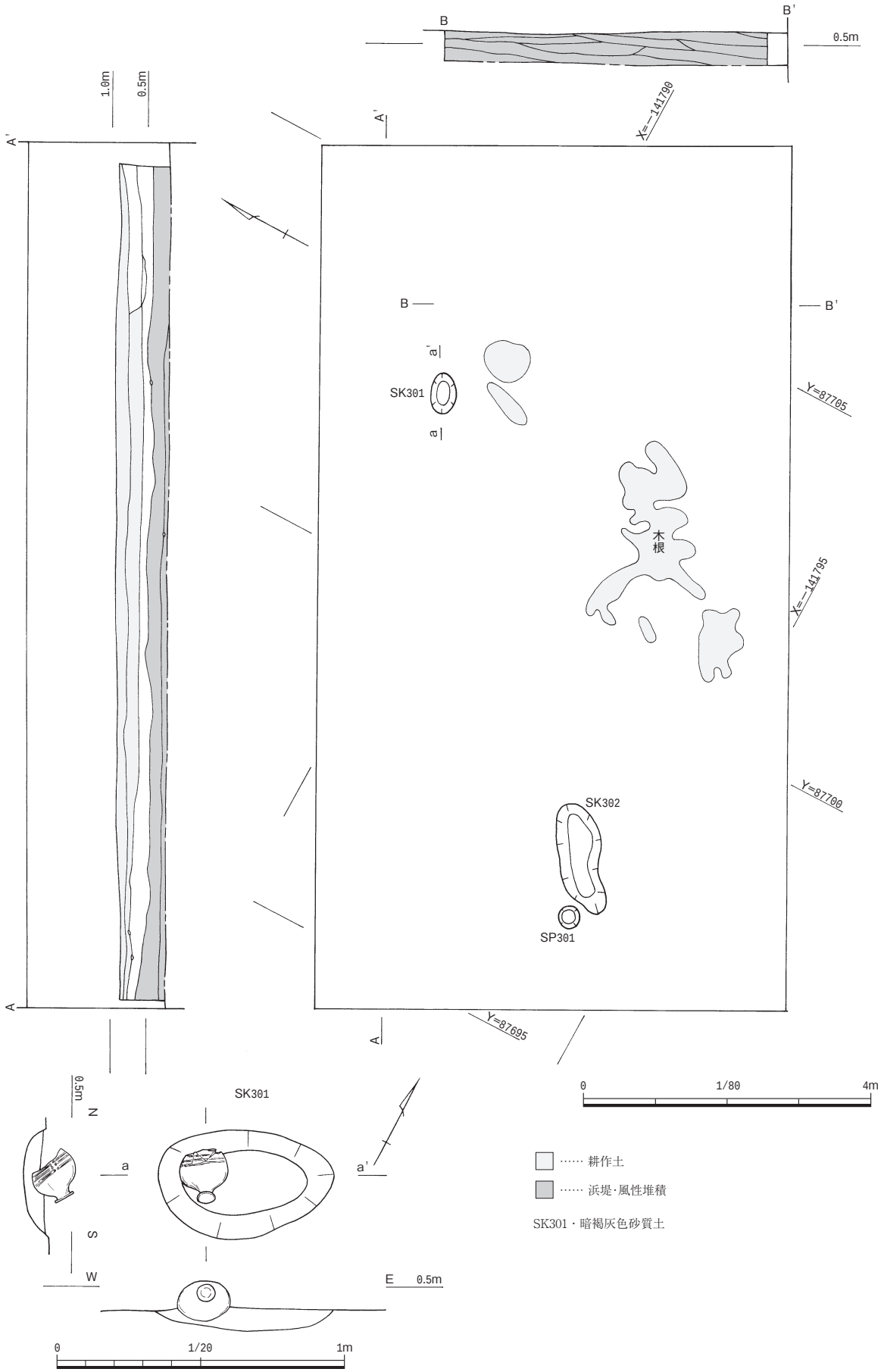


図63　B58-B 第3遺構面平面図・土層断面図SK301 平面図・立面図

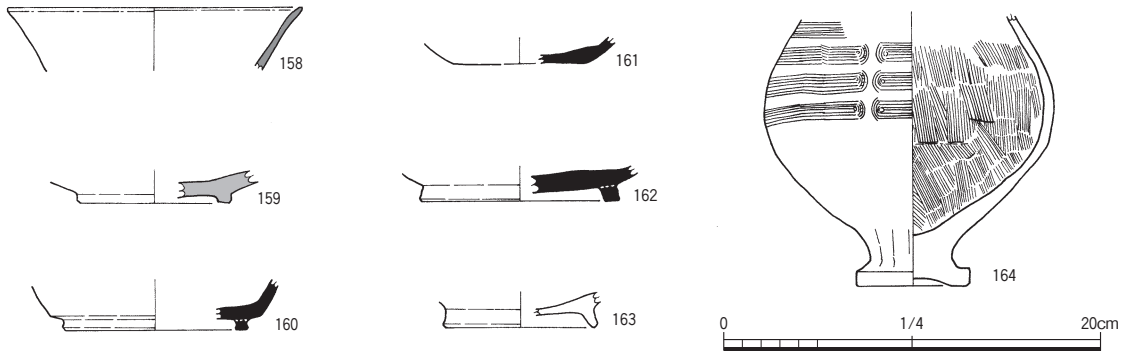


図64　B58-B 出土遺物

B59-A

B59-Aでは、造成土の下層で耕作土面を検出し、幅0.88m、深さ0.1mほどの東西方向の溝を検出している。耕作土層は場所によっては堆積が薄く、下層遺構面の溝SD201も同一面で検出している。幅0.6m、深さ0.18mほどの東西方向の溝である。どちらの溝からも、土師器や須恵器の破片が出土しているのみで、時期決定は難しい。SD101出土の須恵器坏（165）と土師器坏（166）を図示した（図66）。周辺調査区の耕作土層の年代を考慮して、中世以降近世にかけての耕作土面と考える。

耕作土層を除去し、第３遺構面を検出した。ピットや溝を検出したが、いずれも浅く、顕著な遺構はなかった。また、遺物も遺構面検出時に土師器や須恵器の破片が少量出土しているのみである。

第４遺構面・方形周溝墓

厚さ0.25mほどの遺物包含層を除去し、第４遺構面を検出した。溝３条、土坑１基、性格不明遺構２基を確認している（図65）。

溝は方形周溝墓の周溝ではないかと考えられる。SD401・402・403ともに幅1.1mほどで、上面はかなり削平を受けており、溝の検出面からの深さは0.2mほどである。おそらくSK401もSD401・403とともに周溝の一部であると考える。SD403の南へ伸びた部分を西端、SD401を東端として東西長5.8mほどの周溝墓が想定できる。また、平面規模はわからないが、SD403の南西にもう１基あると考えられる。いずれも主体部となる埋葬施設を確認することはできなかった。墳丘もずいぶん削平されているようである。しかし、SD402・403の南側には褐色砂の浜堤堆積の上に灰色砂質土が確認でき、墳丘盛土である可能性を考えておきたい。

SD403の中央付近から弥生土器壺（167・168・169）が出土している。167は底部のみである。砂粒を多く含み、粗い胎土である。168・169は広口壺である。169はほぼ完形で出土しており、体部下方に穿孔されている。口縁部は外側にほぼ垂直に面を持ち、櫛描波状文が施される。頸部から体部上半は、縦方向のハケメののち櫛描直線文と櫛描波状文で装飾される。体部下半は縦方向のヘラミガキで丁寧に調整されている。168は169と比べるとやや粗い装飾である。頸部から体部上半にかけて縦方向のハケメ調整ののち、櫛描直線文が施されているが、やや湾曲した直線文となっている。体部下半は縦方向のヘラミガキののち横方向のヘラミガキが施される。168・169は弥生時代中期後半のⅣ様式期のものと考えられ、周溝墓の時期も示していると考える。東に隣接する調査区、B59-Bでも主体部を持つ方形周溝墓が検出されていることから、一体の周溝墓群と捉えられる。

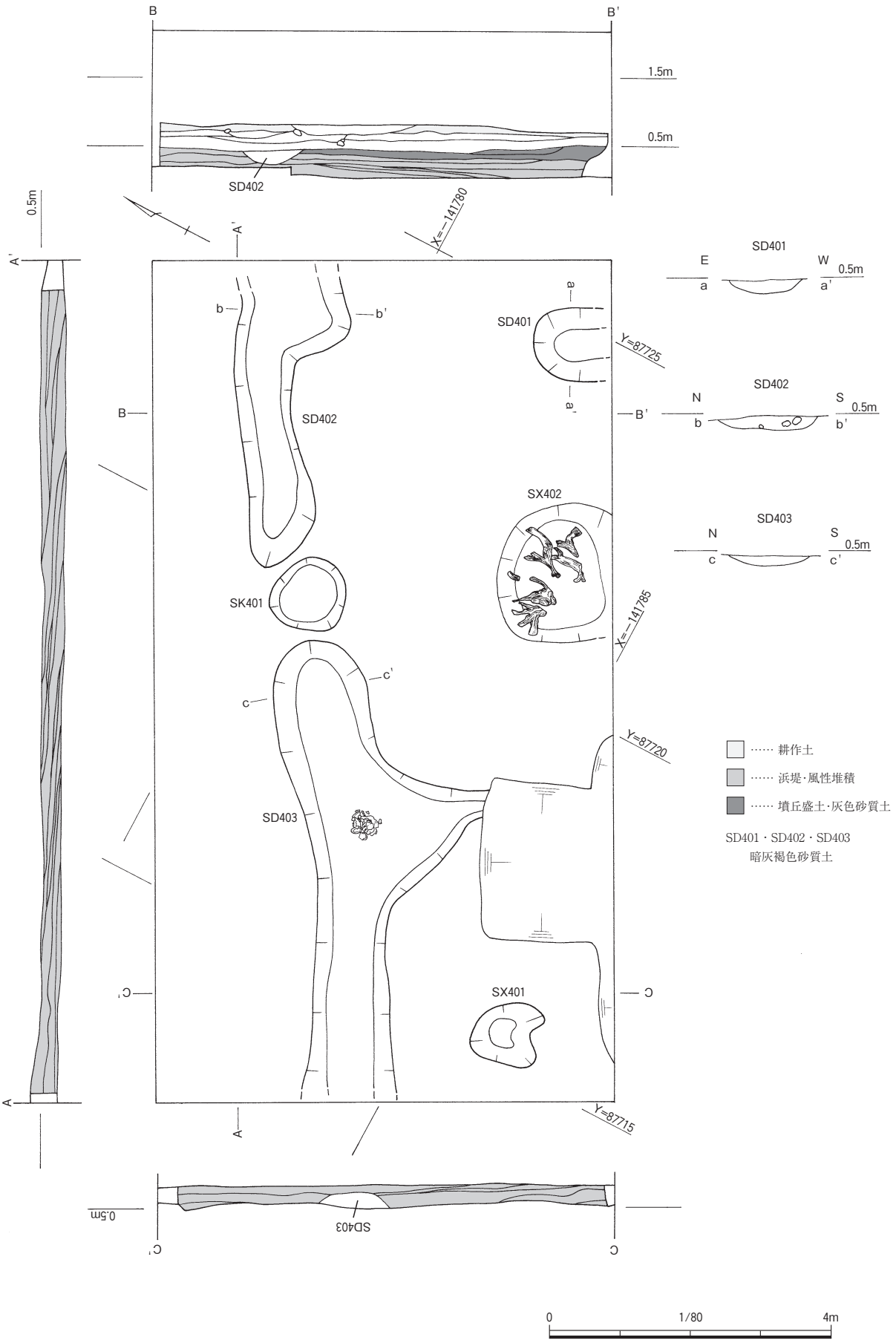


図65　B59-A 遺構平面図・土層断面図・遺構断面図

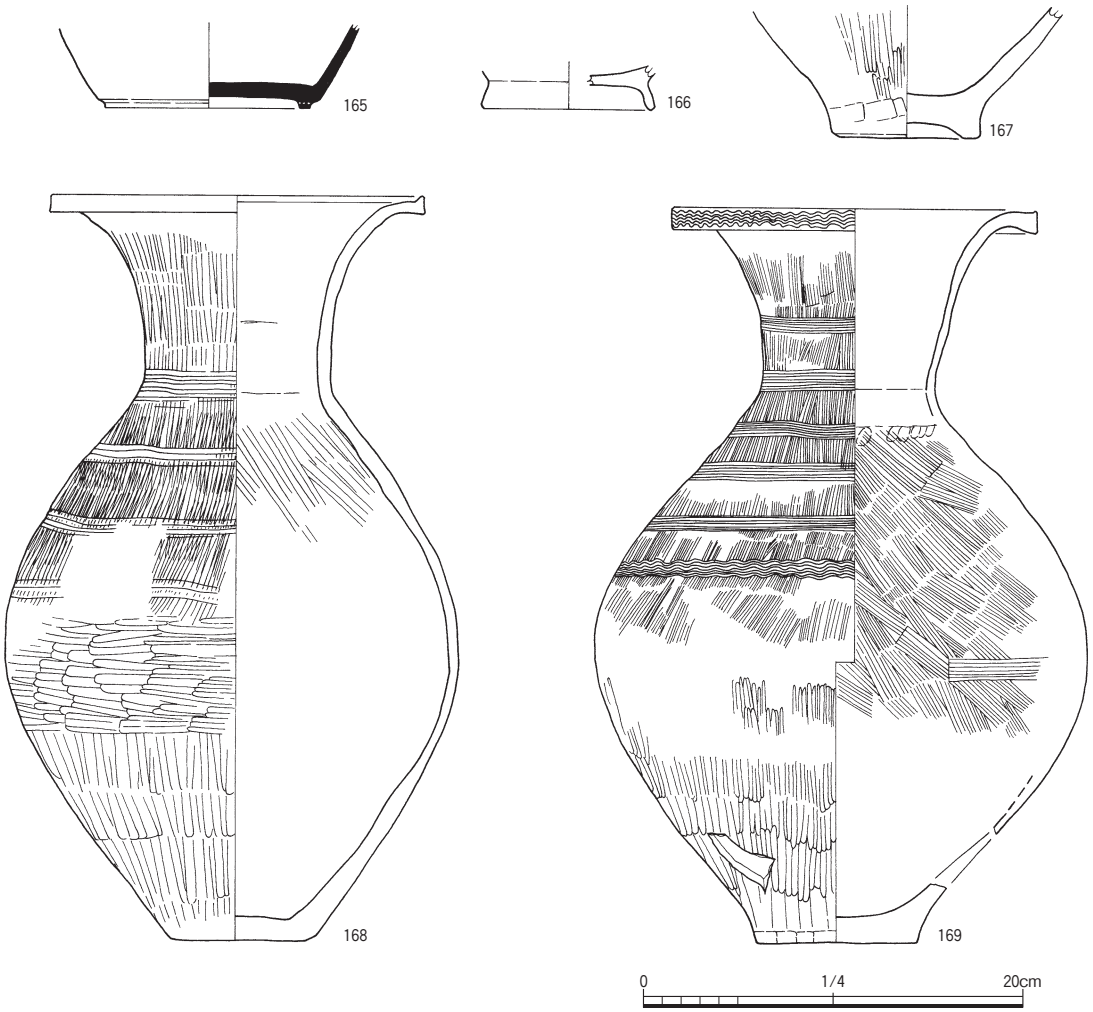


図66　B59-A 出土遺物

B59-B

浜堤の傾斜変換に当たる地点での調査地区である。T.P.0.8mで第１遺構面を検出した。耕作地として使用されていたために全体が削平を受けているようである。調査地全体に南北方向と東西方向の耕作溝が残されていた。

第２遺構面は第３遺構面と同一面であったが、特筆すべき遺構としては中世の流路SR201を調査区の北東部で検出した。堆積物と地層の観察（第３章第５節参照）から斜交層理層とマッドドレイプ層が見られることから、潮汐流により作り出される特徴が観察された。このことから、堤間湿地で潮汐の影響がみられる潮流口、澪であることが指摘されている。この澪の堆積土内からは、171の土鍋、172の五輪塔の水輪部などが出土していることから、16世紀の中世における澪であることがわかった。この澪の底面では大量のマツ属の球果、いわゆる松毬、マツボックリが堆積していた。このことは、花粉分析（第３章第２節参照）においてもマツ属複維管束亜属の花粉が卓越しており、海岸林であるクロマツ林の存在が指摘されている。

同一遺構面では、170の古代の土器も据えられたように検出されている。この遺物は、坏の底部に穿孔を施したものであり、海辺での祭祀に使用された可能性がある。中世とその後の耕作地としての削平により明確な遺構は検出されなかった。

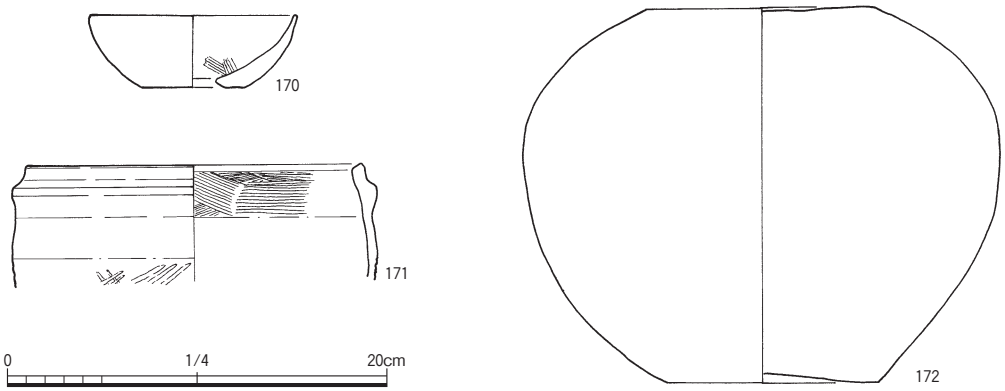


図67　B59-B SR101 出土遺物

第３遺構面は、SR201により北東部を大きく削平を受けた浜堤上の遺構面である。ベースとなる遺構面は、風性堆積の浜堤から湿地へとつながる傾斜地であったようである。この第３遺構面では最も特筆される方形周溝墓１基と複数の土坑を検出した（図68）。

方形周溝墓

方形周溝墓は、調査区の西半で検出した。方形と根拠づける周溝に関しては、北東隅を前述したSR201により削平されているために失われているが、調査区の南端で緩やかな屈曲をするL字の周溝を検出した。周溝の規模は、幅約1.3m、深さ約0.35mである。周溝の形状としては、周溝墓の東辺中央部に周溝が途切れて陸橋部になっている。

主体部は複数存在するが、ST302とST303の主体部の間とこの陸橋部が直線になることから、墓道のような空間が推定できる。周溝の範囲は調査区外に広がるため規模を確定することはできない。しかし、西側の調査区であるB59-Aにはかからないことを確認したので、周溝の一辺が約８～10mの規模と考えられる。

この周溝内からは多数の完形に近い壺や台付長頸壷、高坏（173～180）などが出土している。これらの遺物は、周溝の底からは浮いた状態で検出されており、出土状態から推測すると墳丘から滑り落ちた可能性が考えられる。また、壺の表面には煤が付着しており、煮炊きをおこなったことがあるもので、実際に使用された土器であり、墳丘上の祭祀に使用された可能性もある。また、周溝内から出土した遺物には、板片がある。この板片は、後述する木棺と同様のものであることから、あるいは木棺を設置する際に不要となった部分を切除した可能性がある。主体部として、木棺墓4基、土壙墓3基、を確認した。

ST301

周溝墓の北端で検出した主体部である。掘方は、主軸となる東西方向が1.45m、南北幅が0.6mを測る。掘方内には木棺の底板が残存していた。また、底板の他に側板の一部が辛うじて残っていたが、ほとんどが腐食のため残っていなかったが、土層観察のための断面では、側板が内傾し腐食した痕跡が観察できた。すぐ東はSR201の澪による浸食を受けているため、掘方の東半上層は削平を受けている。底板に関しても両端部及び表面の腐食が著しい。小口板の痕跡などは観察できない。掘方の規模から木棺の規模は長さが1.3m前後、小口板を考慮すると内寸での長さが1.1mを下回ると考えられる。木棺内および掘方からの出土遺物はなかった。底板上面の高さは、T.P0.4mである。

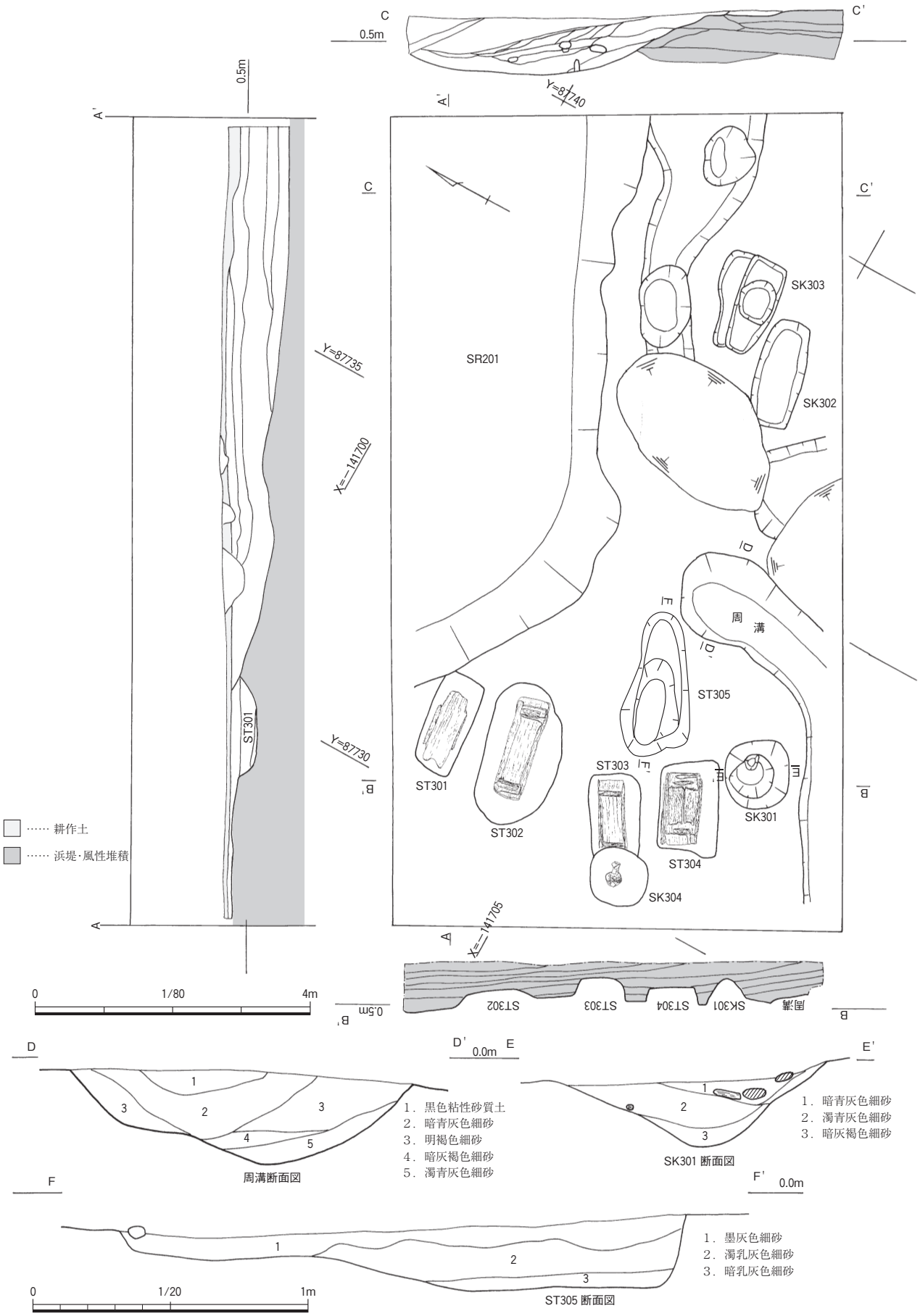


図68　B59-B 遺構平面図・土層断面図・遺構断面図

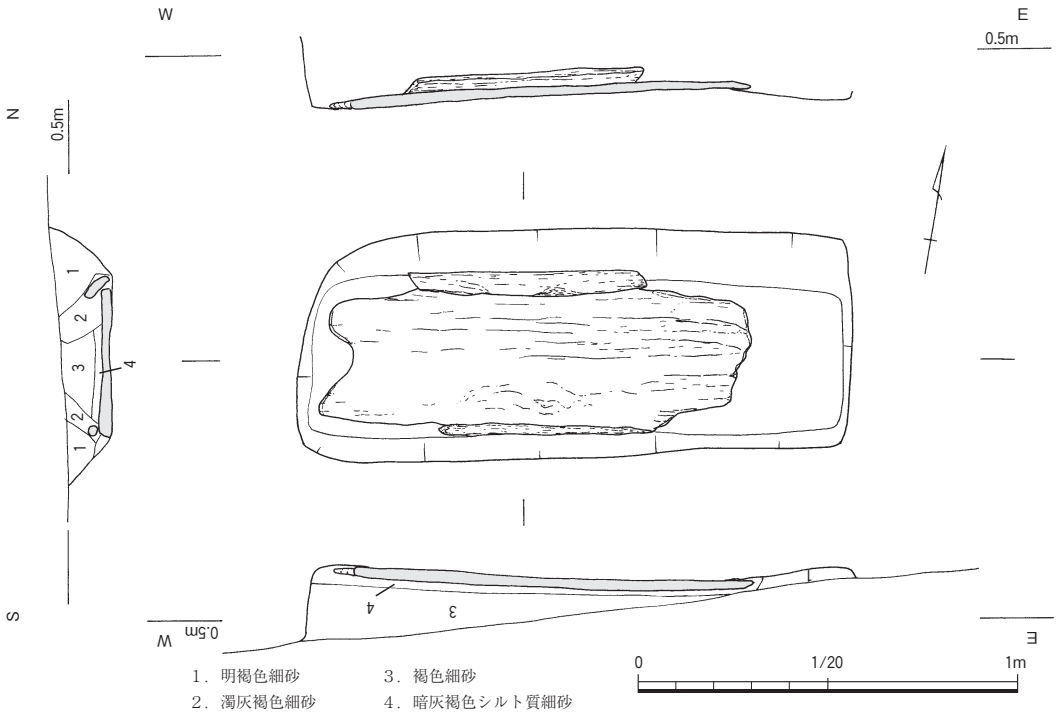


図69　B59-B ST301遺構展開図

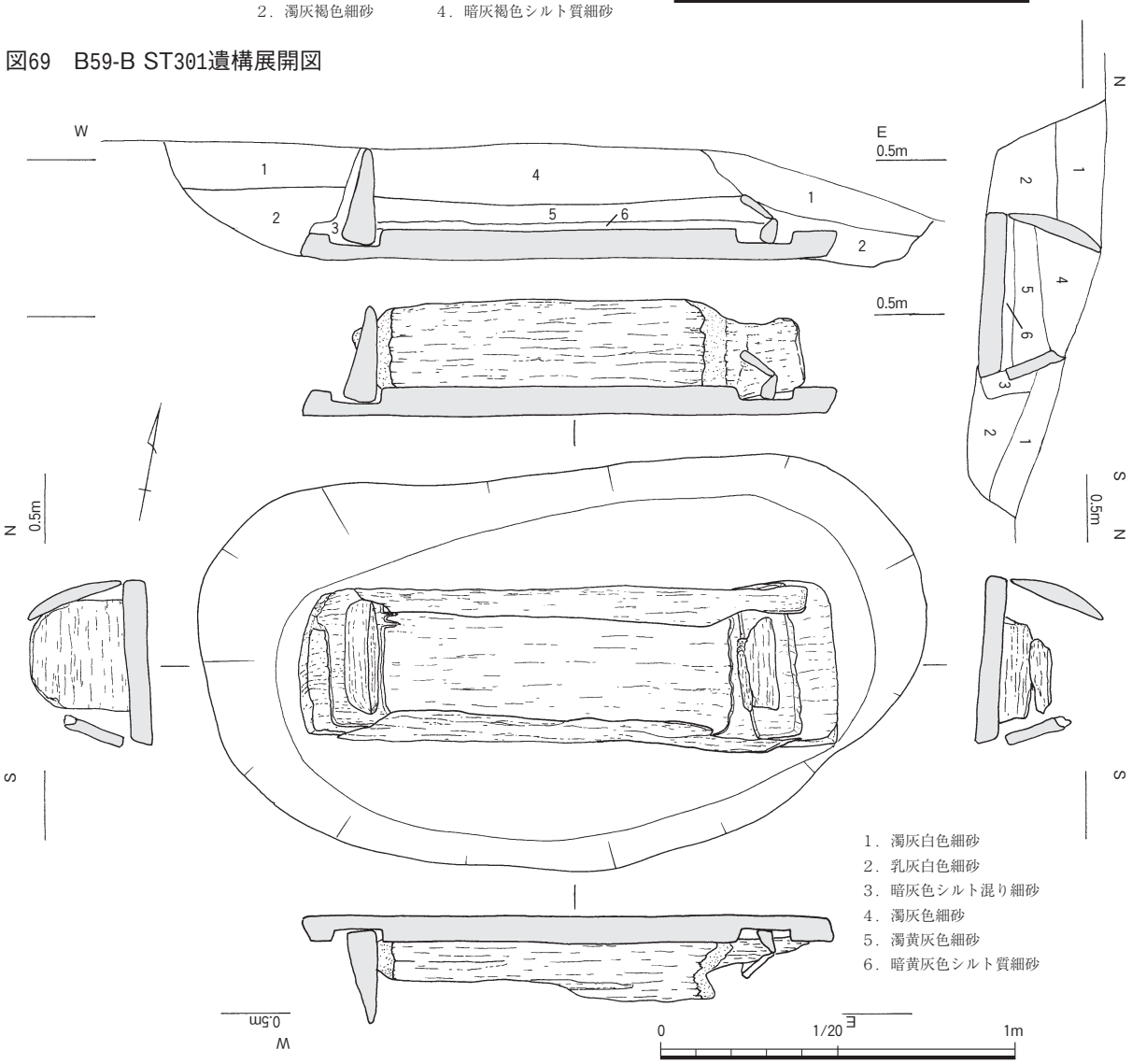


図70　B59-B ST302遺構展開図

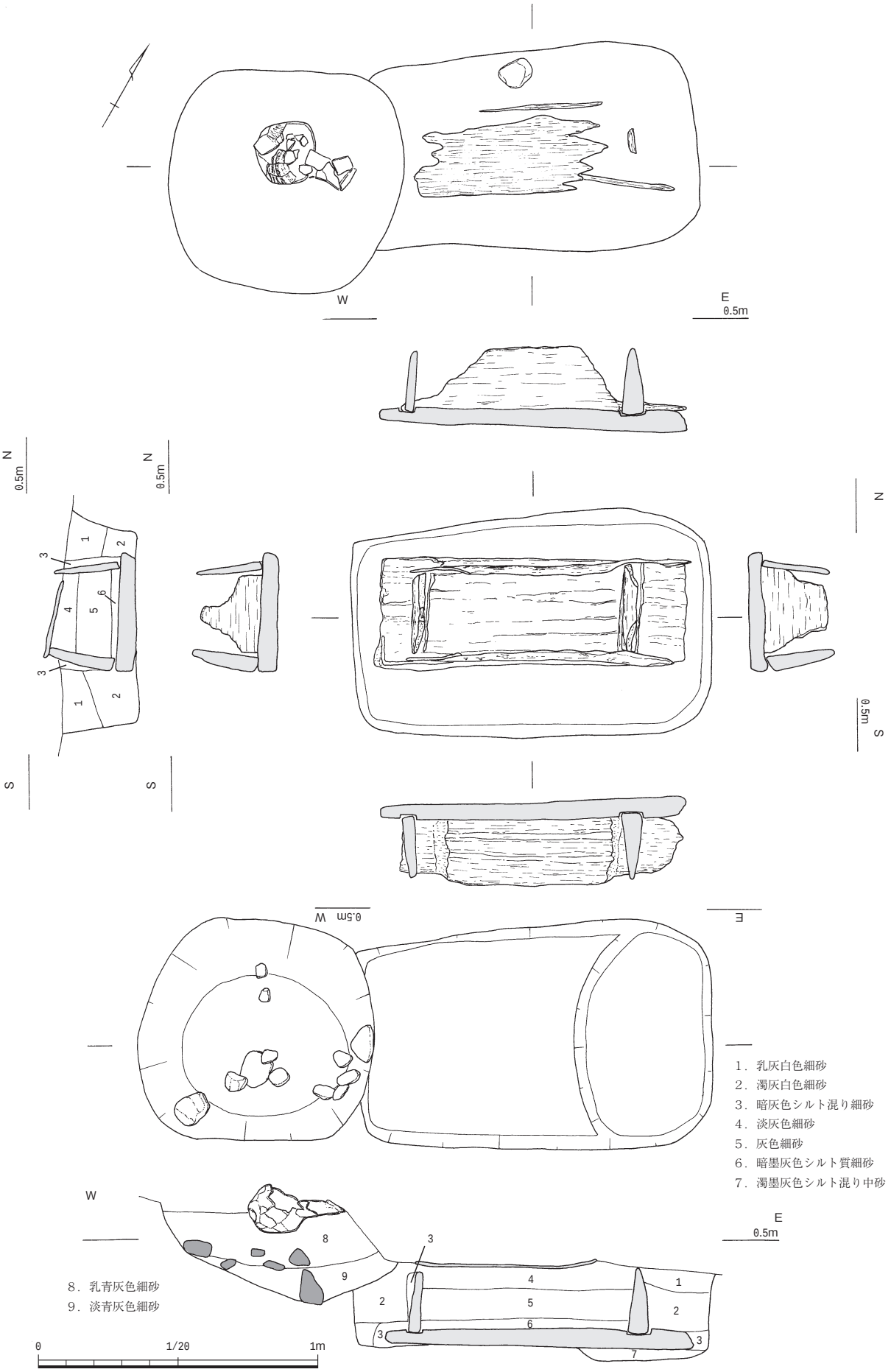


図71　B59-B ST303遺構展開図

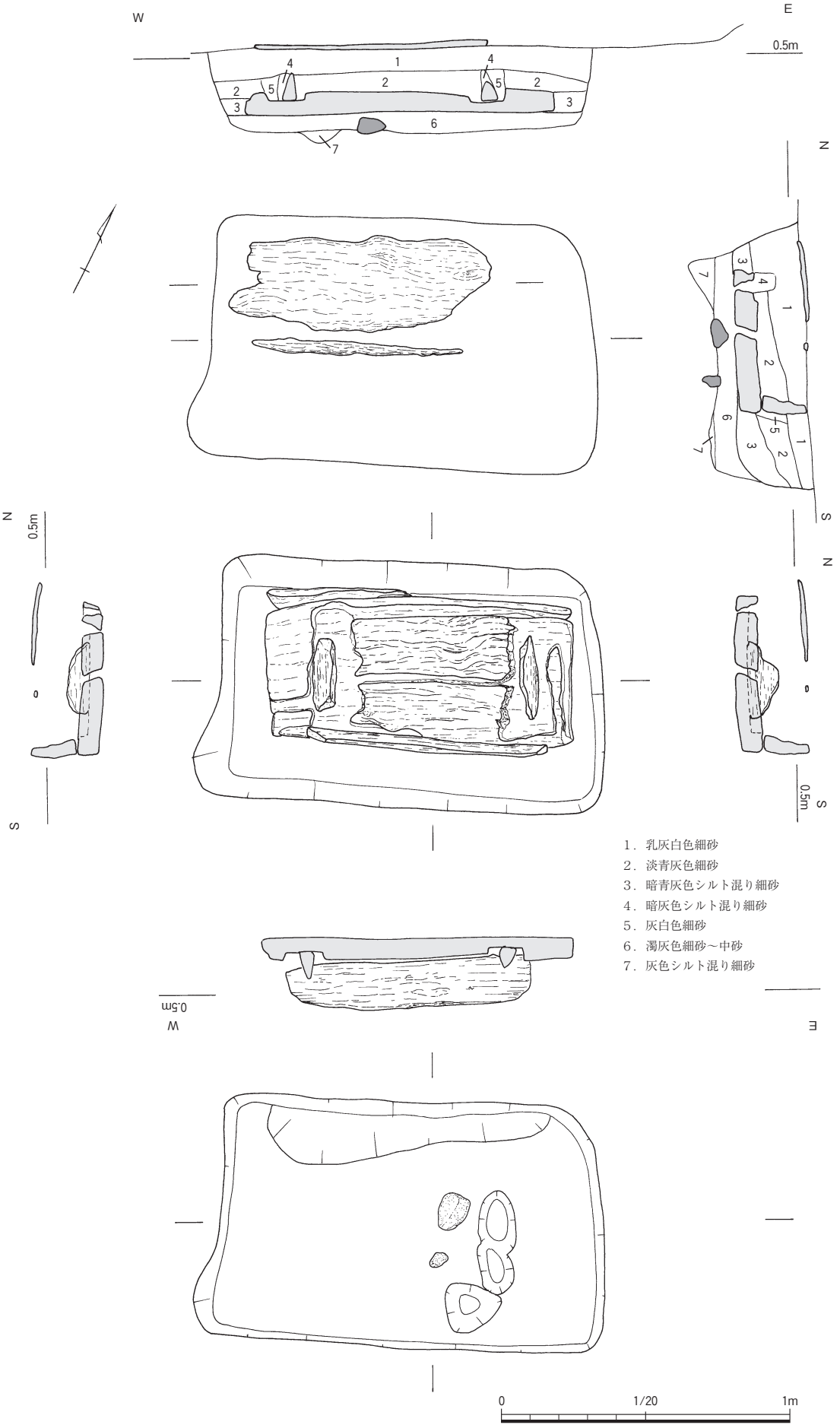


図72　B59-B ST304遺構展開図

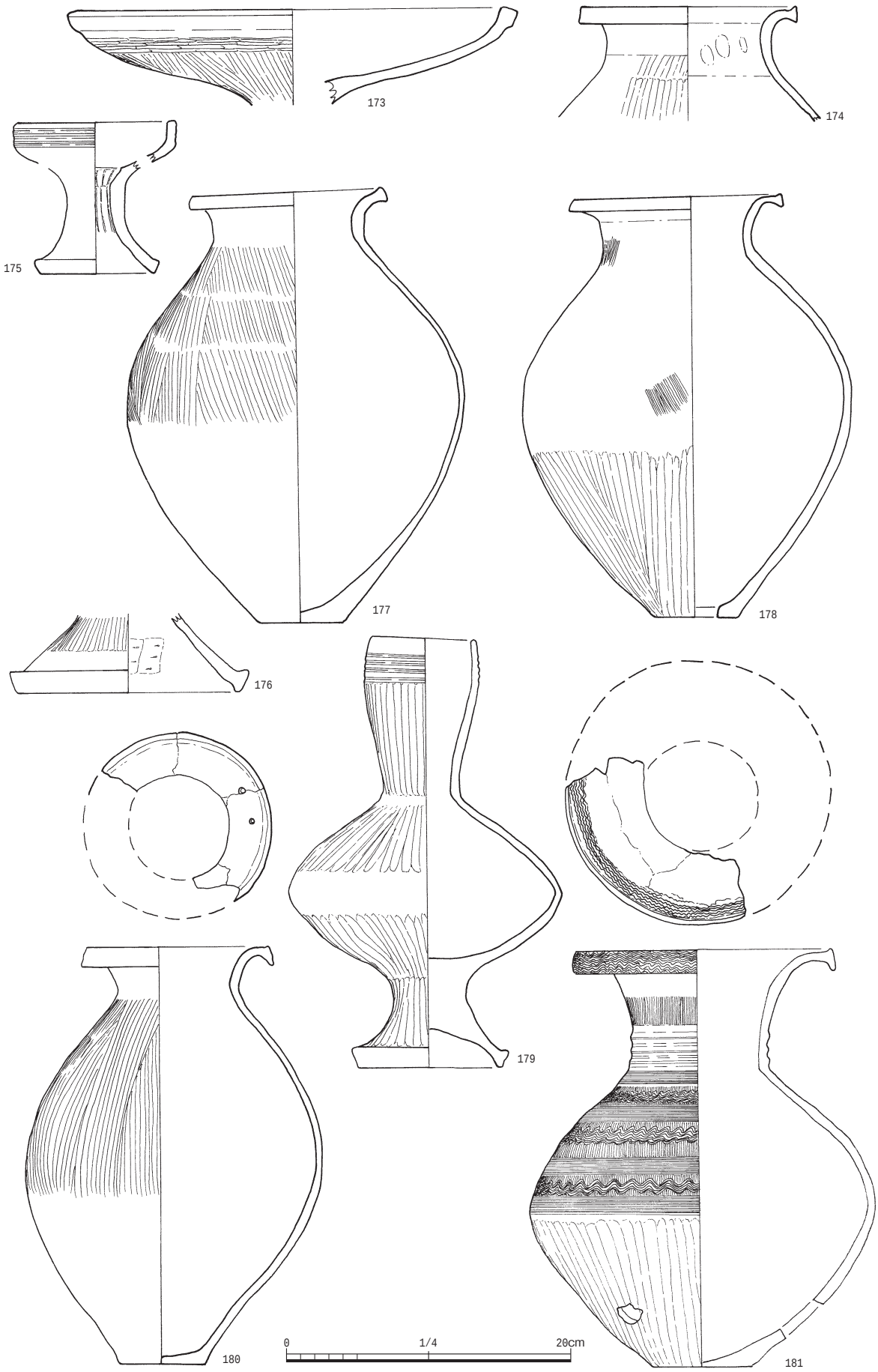


図73　B59-B 周溝墓 出土遺物

ST302

ST301の南に隣接して検出した。掘方は長楕円形をしており、東西方向が2.05m、南北幅が1.15mを測る。掘方内には木棺の底板と側板、小口板が残存していた。両側板は、ST301と同様、土圧により内傾している。北側が良好に残っているのに対し南側は上半が腐食により失われている。残りの良い北側板の大きさは、長さが127cm、縦幅が28cm、最も厚い部分で４cmを測る。北側板の木取としては、最も樹皮に近い木端材を使用している。側板は、底板の上に立てられていたようである。小口板は、西側小口の残りが良いのに対し、東側小口の腐食が著しい。小口板は上部が先細りになり、円形に腐食している。よって底板と接する部分が最も分厚く９cmである。高さは28cm、横幅が34cmを測る。底板には小口板を組み合わせるための切り込みが設けられており、横幅45cm、奥行き幅15cm、底板の掘り込みの深さが４cmを測る。このことから推測すると、この切り込みが腐食によって広がっていると考えられるが、小口板はもう少し大きな規模であったものと考えられる。側板にも小口板があたる部分を削り取ってはめ込めるように加工している。底板上面の高さは、T.P0.3mである。

ST303

ST302の南隣で検出した。主軸となる東西方向が1.28m、南北幅が0.83mを測る長方形の掘方である。掘方内には木棺の蓋板、側板、小口板、底板が残存しており、木棺の組み合わせが全て揃うものである。蓋板は、長さ70cm、幅30cm、厚さ２cmで腐食が著しい。小口板も上端から腐食しているが、高さ23cm、幅33cm、厚み８cmを測る。それぞれの棺材が残されていることから、木棺内の寸法が、長さ75cm、幅28cm、高さ23cmとなる。底板上面の高さは、T.P0.2mである。底板を取り外すと、東端に浅い窪みを検出した。

ST304

ST303の南隣で検出した。主軸となる東西方向が1.4m、南北幅が0.9mを測る長方形の掘方である。掘方内には、木棺が北に偏って設置された状態検出された。木棺には蓋板、側板、小口板、底板が残存しており、木棺の組み合わせが全て揃うものであるが北側の側板は腐食により完全に失われていた。蓋板は、長さ90cm、幅は35cm分が残された部材の幅であるが、元は同一材と思われる木材が検出されており、最大幅は45cmを測る。厚さ２cmで腐食が著しい。小口板はほとんど腐食しているが、高さ11cm、幅30cm、厚み６cmが残っている。

それぞれの棺材が残されていることから、木棺内の寸法が、長さが56cm、幅45cm、高さが15cmとなる。底板上面の高さは、T.P0.4mである。

ST305

ST304の東に検出した木棺墓の掘方同様のものである。主軸となる東西方向が2.0m、南北幅が1.1mを測る長方形の掘方である。木棺などの痕跡はなかった。木棺の痕跡がないので墓壙としての根拠が少ないが、検出位置から主体部の一つと考えられる。

SK301

ST304の南で検出した土坑である。直径1.0mの円形で、すり鉢状に中心が深く検出面から30cmを測る。周溝の内側であることから、土壙墓の可能性がある。

SK304

ST303の西端を切り込む形で検出した。直径0.85mの円形土坑であるが、上面で181の壷が横たわるように出土した。土坑の掘り込みは0.4mほどあり、風性堆積の自然ではありえない石が

検出されることから、石を設置して埋め戻しを行い最後に胴部に２か所も穿孔を行う壺を設置している。検出位置から土壙墓と考えられるが、その上に供献土器が設置されたものと考えられる。

４基の木棺墓からは時期を特定する土器の出土はなかった。しかしながら、ST303は弥生時代中期中葉後半の壷を出土するSK304に切られることから、ST303は弥生時代中期中葉後半以前に埋葬されたものと考えられる。

その他の遺構

調査区の南東隅にも長方形の浅い掘り込みを検出したが、木棺などの痕跡もなく、出土遺物もないことから積極的に墓壙とは言えないが、その周囲に同じく浅い溝状のものが存在することから、あるいは方形周溝墓が存在するのかもしれないが、確定するには根拠に欠ける。

木棺材

B59-B区において出土した木製品は、ST301～ST304の４基の木棺墓に埋置されていた木棺材のみである。

ST301については図示できていないが、コウヤマキを使用した底板のみが出土した。表面加工の状況は不明である。両端を欠損しており、残存長109.6cm、幅38.4cm、厚さ3.4cmを測る。腐食のため確実ではないが、内面の中央やや外寄りから端にかけて傾斜が見られるため、小口溝を設置していた可能性がある。

ST302は底板、両側板、両小口板を備え（底板のみ図示）、全てコウヤマキ材を使用する。185は底板で、樹心からやや外寄りの板目取り割板を使用している。表面の腐食により加工痕は観察できなかったがほぼ完形で、長さ149.5cm、幅46.4cm、最大厚7.0cmを測る。小口溝は腐食のためやや広がった観があるが、両小口ともに長さ42cm×幅13cm程度、深さ４cm前後である。また、小口溝の底面には、小口板設置痕と考えられる変色部が存在する。全貌は不明であるが、小口板内面側の痕跡が直線的に残っており、長手方向の有効内寸が108.8cmとわかる。また図示できていないが、側板の内面両小口端には小口板固定用の溝が設置されている。

ST303は蓋板、底板、両側板、両小口板の全てを備えている（底板のみ図示）。なお、今回出土した６基の木棺のうち、ST303だけにヒノキ製の棺材が使われている。186は底板で、残存状況は６基のうち最も良好である。材には樹心からやや外寄りを板目取りした割板を半裁して使用している。ほぼ完形品で、長さ109.2cm、幅42.0cm、最大厚8.0cmを測る。２つの小口溝のうち東側（図上方）の残りが非常に良く、刳り込みの際に使用された工具の痕跡が残る。内法は長さ32cm以内×幅8.4cm、深さ約2.3cmであり、丁寧な仕上げである。小口溝の位置から、長手方向の有効内寸は約70cmとわかる。側板はST302と同様、小口板固定溝が設けられており、小口板を挟み込む形式とわかる。最大幅は23.9cmあり、有効内寸の高さはこれ以上であったことを示唆する。187は東側の小口板である。腐食は免れていないが、底面は良好に原形を保っている。底面の長さは31.4cm、幅8.3cmの長方形で、底板の東側小口溝に丁度はまる大きさである。表面調整も丁寧になされている。

ST304は蓋板、底板、南辺側板、両小口板が出土しており（底板のみ図示）、全てがコウヤマキ製である。188は底板で、辺材付近を板目取りした割板を半裁して使用している。今回出土した６点中最も厚く、7.4cmを測る。長軸方向の割れを生じているもののほぼ完形で、長さ117.4cm、幅51.2cmである。両側に小口溝が刳り込まれているが、腐食が進行しており、本来の法量は定かでない。小口溝の底面には小口板の設置痕跡が残存しており、そこから推定され

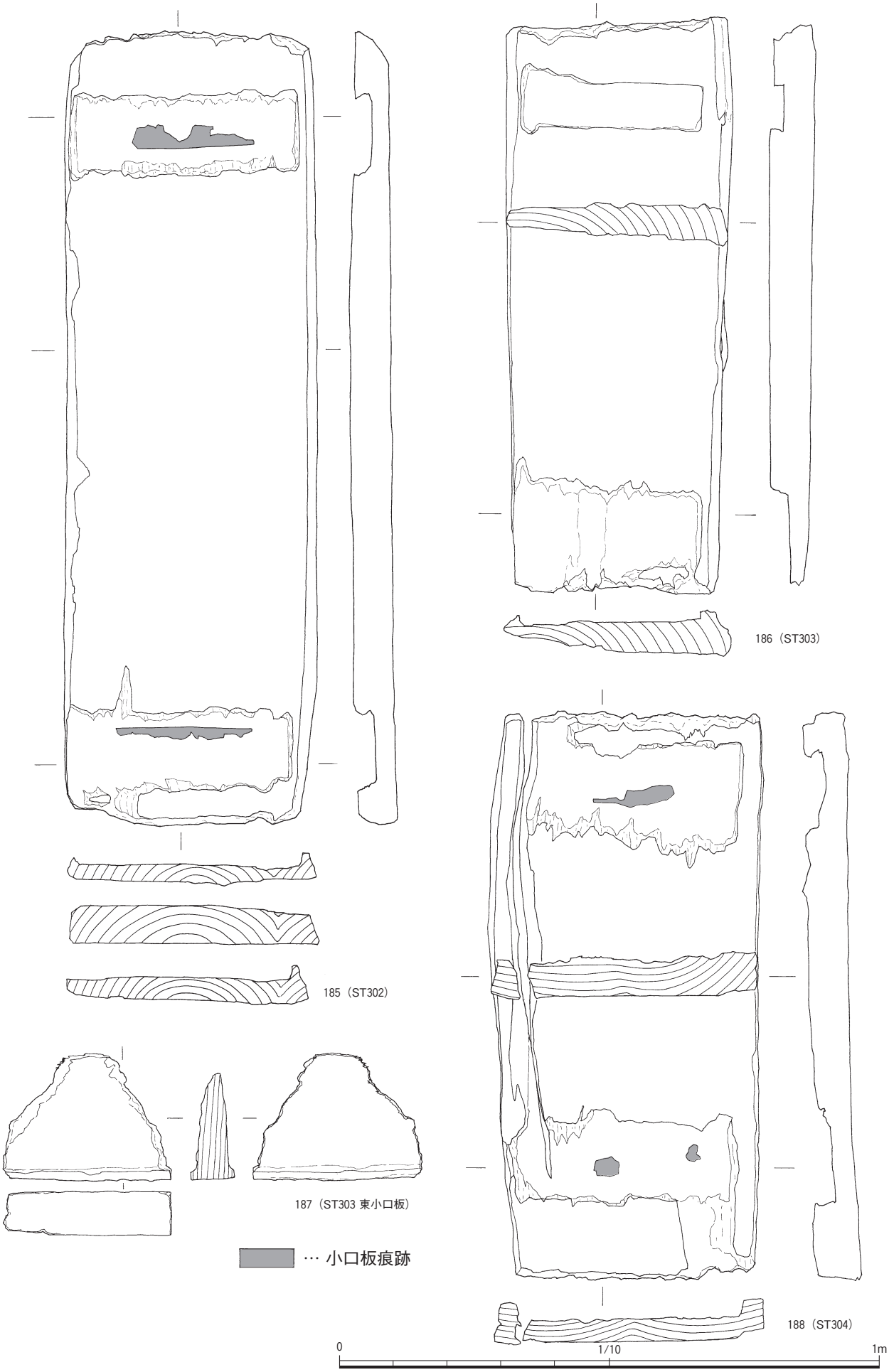


図74　B59-B 出土木棺材

る有効内寸は長さ75.2cm以上である。南辺側板は残存長85.4cmを測るが、小口板固定溝が見られない。幅は15.4cmを測る。小口板は著しい腐食のため、形状、全幅等は不明である。

B60-0～B62

B60-0～B61-Bの調査地点に関しては、近世以降の耕作地よりも下層で、海性の堆積があり、人が利用できない状況であったものを近世以降は耕作地と使用したものと考えられる。B61-CとB62では土石流の痕跡が下層にもみられるが、近現代である耕土層の面においても土石流が発生した跡が見られる。

第１・２章　引用・参考文献

黒田恭正編『森南町遺跡発掘調査報告書－第１・２次調査－』神戸市教育委員会　2005

清水靖男『明治前期・昭和前期　神戸都市地図』柏書房　1995

新修神戸市史編集委員会編『新修神戸市史　歴史編Ⅰ　自然・考古』神戸市　1989

兵庫県教育委員会埋蔵文化財調査事務所編『兵庫県文化財調査報告第135－6冊玉津田中遺跡第６分冊』兵庫県教育委員会1996

橋本正博「石川県八日市地方遺跡出土の木製祭祀具」『考古学ジャーナル』№457ニューサイエンス社　2000

本庄村史編纂委員会『本庄村史　歴史編－神戸市東灘区深江・青木・西青木のあゆみ－』2008

前田保夫「都市化の進展と神戸の自然」『新修神戸市史　歴史編Ⅰ　自然・考古』神戸市　1989

前田佳久「大阪湾北岸地域の弥生集落－神戸市域を中心にして－」『みずほ』第35号　大和弥生文化の会　2001

丸山　潔「集団の形成―六甲南麓地域の弥生集落」『立命館大学考古学論集Ⅲ』立命館大学考古学論集刊行会　2003

森岡秀人「弥生集落研究の新動向（Ⅵ）」『みずほ』第35号　大和弥生文化の会　2001

安田　滋編『白水瓢塚古墳　発掘調査報告書』神戸市教育委員会　2008

安田　滋編『白水遺跡第３・６・７次　高津橋大塚遺跡第１・２次　発掘調査報告書』神戸市教育委員会　2000

「角川日本地名大辞典」編纂委員会編『角川日本地名大辞典28　兵庫県』角川書店　1988

出土遺物の編年観は下記を参考とした。

森田克行「摂津」『弥生土器の様式と編年　近畿編Ⅱ』木耳社　1990

寺澤　薫「畿内古式土師器の編年と二・三の問題」『矢部遺跡』奈良県教育委員会　1985

森岡秀人・竹村忠洋「摂津地域」『古式土師器の年代学』財団法人大阪府埋蔵文化財調査研究センター　2006

古代の土器研究会編『古代の土器１　都城の土器集成Ⅰ』古代の土器研究会　1992

古代の土器研究会編『古代の土器２　都城の土器集成Ⅱ』古代の土器研究会　1993

古代の土器研究会編『古代の土器３　都城の土器集成Ⅲ』古代の土器研究会　1994

中世土器研究会編『概説　中世の土器・陶磁器』真陽社　1995

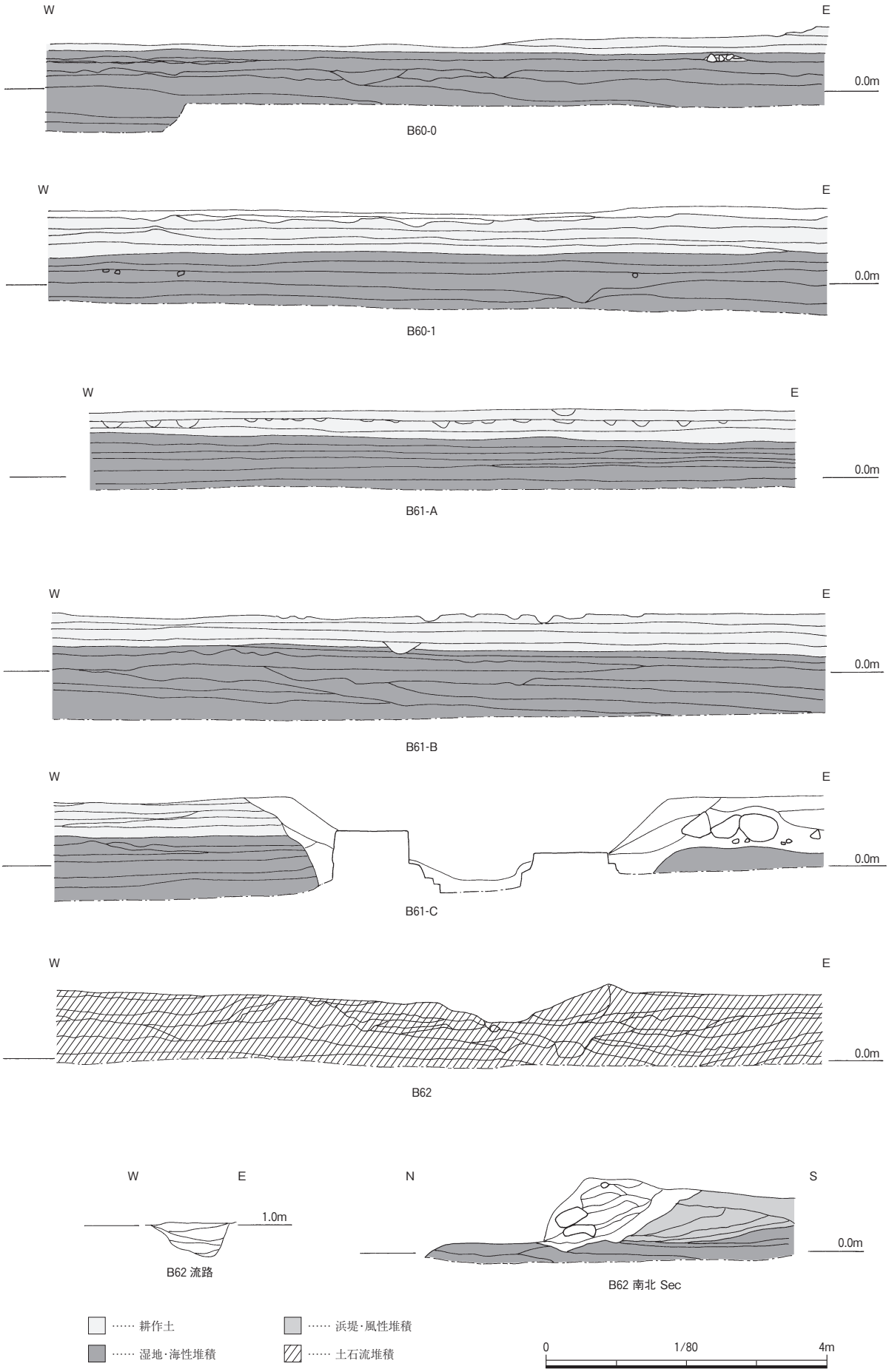


図75　東部湿地地域の土層断面図・流路断面図

表３　出土遺物観察表１

図	番号	遺構名	器種	法量 口径(cm) 器高(cm)	胎土	色調 (外面) (内面)	調整 (外面) (内面)	備考	実測番号
12	1	B47tr SD202	弥生土器 壺	(19.0) (7.9)	密 径3mm以下の砂粒少量含む	灰黄白色 灰黄白色	口縁部横ナデ・頸部ハケメ 口縁部横ナデ・頸部ナデ		1
		B47tr SD202	弥生土器 壺	底(8.0) (24.5)	密 径3mm以下の砂粒少量含む	灰黄白色 灰黄白色	体部上半ハケメ・体部下半摩滅・黒斑 体部ハケメ		2
	2	B47 ST202	弥生土器 壺?・甕?	– (2.5)	密 径3mm以下の砂粒少量含む	橙褐色 橙褐色	ハケメ 口縁横ナデ・体部ナデ		12
	3	B47 周溝201	弥生土器 直口壺	– (10.0)	密 径2mm以下の砂粒少量含む	灰黄白色 灰黄白色	口縁横ナデ・体部ナデ 口縁横ナデ・体部ナデ		11
	4	B47 周溝201	弥生土器 甕	14.4 (2.3)	密 径1mmほどの砂粒少量含む	黄灰褐色 黄灰褐色	横ナデ 横ナデ		9
	5	B47 周溝201	弥生土器 甕?	底3.6 (2.2)	密 径4mm以下の砂粒少量含む	黄灰色 明黄灰色	体部ナデ・黒斑あり ハケメ		7
	6	B47 周溝201	弥生土器 甕?	底5.1 (2.2)	密 径4mm以下の砂粒多く含む	明黄灰色 黄灰色	横ナデ・黒斑あり 摩滅		8
	7	B47 周溝201	弥生土器 甕?	底4.7 (4.9)	密 径4mm以下の砂粒少量含む	暗褐色 黄灰色	タタキ ナデ		10
	8	B47 周溝201	弥生土器 甕	15.4 (13.0)	密 径4mm以下の砂粒多く含む	黄灰色 黄灰白色	口縁横ナデ・体部ハケメ・スス付着 口縁横ナデ・体部ナデ		1
		B47 周溝201	弥生土器 甕	底3.2 (8.0)	密 径4mm以下の砂粒多く含む	黄灰色 黄灰白色	体部ハケメ・スス付着・黒斑あり ナデ		2
	9	B47 周溝201	弥生土器 甕	(12.4) (12.0)	密 径3mm以下の砂粒少量含む	灰黄白色 灰黄白色	口縁横ナデ・体部タタキ・スス付着 口縁横ナデ・体部強い板状工具ナデ		3
		B47 周溝201	弥生土器 甕	底4.4 (6.9)	密 径2mm以下の砂粒少量含む	灰黄白色 灰黄白色	体部タタキ・黒斑あり ナデ		4
	10	B47 周溝201	弥生土器 甕	14.6 (10.9)	密 径3mm以下の砂粒多く含む	黄灰色 黄灰色	口縁横ナデ・体部ハケメ・スス付着 口縁横ナデ・体部ナデ		5
		B47 周溝201	弥生土器 甕	底5.4 (12.0)	密 径3mm以下の砂粒多く含む	黄灰色 黄灰色	体部ミガキ ナデ		6
14	11	B48-A 澪	弥生土器 壺?	底4.4 (3.6)	密 径4mm以下の砂粒多く含む	灰黄色 黒灰色	ナデ・底部木葉痕 ナデ		1
15	12	B48-B 周溝	弥生土器 壺	頸10.6 (3.1)	密 径2mm以下の砂粒多く含む	淡赤褐色 淡墨灰色	ナデ ナデ		39
	13	B48-B 周溝	弥生土器 壺	頸11.2 (5.3)	密 径1～3mm大の白色小石多く含む	乳白褐色 淡褐色	摩滅 摩滅		40
	14	B48-B 周溝	弥生土器 壺?	底5.0 (6.5)	密 径2mm以下の砂粒多く含む	乳褐色 乳白褐色	摩滅 摩滅		38
18	15	B49-A 澪	須恵器 坏蓋	(13.8) (3.7)	密 径3mm以下の砂粒少量含む	青灰白色 青灰白色	天井部轆轤ケズリ・口縁轆轤ナデ 轆轤ナデ		1
	16	B49-A 澪	土師器 小型丸底壺	9.2 (8.0)	密 径2mm以下の砂粒・くさり礫少量含む	灰黄褐色 褐色	口縁横ナデ・体部ハケメ 口縁ハケメ・体部ナデ・指頭痕あり		2
	17	B49-A 澪	弥生土器 甕?	底(5.2) (5.5)	密 径3mm以下の砂粒とても多く含む	黄白色 灰白色	体部タタキ・底部ナデ ナデ		3
	18	B49-A 澪	弥生土器 甕?	底3.3 (7.7)	密 径2mm以下の砂粒・くさり礫少量含む	暗灰黄色 灰黄色	体部タタキ・底部ナデ ハケメ		5
	19	B49-A 澪	弥生土器 甕	13.9 (10.9)	密 径3mm以下の砂粒・くさり礫少量含む	黄灰白色 黄灰白色	口縁横ナデ・体部タタキ・スス付着 口縁横ナデ・体部ハケメ		4
	20	B49-A 澪	弥生土器 甕	(14.6) (5.5)	密 径2mm以下の砂粒少量含む	灰黄色 灰黄色	口縁横ナデ・体部タタキ 口縁横ナデ・体部ナデ		8
	21	B49-A 澪	弥生土器 甕	(15.4) (6.4)	密 径3mm以下の砂粒多く含む	灰黄褐色 灰黄褐色	口縁横ナデ・体部タタキ・スス付着 口縁横ナデ・体部ナデ		7
	22	B49-A 澪	弥生土器 甕?	底5.4 (4.3)	密 径2mm以下の砂粒少量含む	黄灰白色 黄灰白色	体部タタキ・底部ナデ ハケメ・ナデ		6
	23	B49-A 澪	弥生土器 甕	(15.2) (12.7)	密 径3mm以下の砂粒少量含む	暗黄灰色 暗黄灰色	口縁横ナデ・体部上半タタキのちハケメ・体部下半タタキのちナデ 口縁横ナデ・体部ハケメ・粘土積痕あり		9
	24	B49-A 澪	弥生土器 壺?・甕?	底4.6 (6.2)	密 径3mm以下の砂粒少量含む	黄白色 黄白色	体部ハケメ・底部ナデ ハケメ		11
	25	B49-A 澪	弥生土器 台付小型壺	– (6.4)	密 径2mm以下の砂粒少量含む	黄灰色 黄灰色	ハケメ 口縁ハケメ・体部ナデ		10
21	26	B49-B 澪	土師器 埦	11.6 3.4	密 径2mmの白色小石・アカクサリ礫を若干含む	淡赤褐色 赤褐色	ナデ・底部指オサエ ナデ	ほぼ完形	27
	27	B49-B 澪	土師器 高坏	(12.2) (7.0)	密 径0.5～1mm以下の白色砂粒を若干含む	乳白褐色 乳褐色	ナデ・指頭圧痕 ナデ・脚部板状工具痕		28

表４　出土遺物観察表２

図	番号	遺構名	器種	法量 口径(cm) 器高(cm)	胎土	色調 (外面) (内面)	調整 (外面) (内面)	備考	実測番号
21	28	B49-B 溝	土師器 甕	14.6 (9.2)	やや粗 径1～2㎜大の白色小石を多く含む	乳褐色 暗乳褐色	口縁ナデ・体部タテハケメ ヘラケズリ		25
	29	B49-B 溝	土師器 甕	15.5 (14.0)	やや粗 径1㎜の白色砂粒を多く含む	淡灰褐色 乳褐灰色	口縁ナデ・体部上半ヨコハケメ・体部下半ヨコのちタテハケメ ヘラケズリ		22
	30	B49-B 溝	土師器 甕	15.6 (10.7)	やや粗 径1～3㎜大の白色小石を多く含む	乳灰褐色 乳灰褐色	口縁ナデ・体部タテハケメ ナデ・指頭圧痕		26
	31	B49-B 溝	土師器 甕	15.6 (24.0)	密 アカケサリ礫を多く含む	淡赤褐色 乳赤褐色	口縁ナデ・体部ハケメ ヘラケズリのとナデ		24
	32	B49-B 溝	土師器 甕	(19.4) (22.0)	やや粗 径1～5㎜の白色小石を多く含む	乳赤褐色 乳赤褐色	ナデ ヘラケズリのとナデ		23
	33	B49-B 溝	土錘 管状土錘	長6.4 幅3.6	密 径1～2㎜大の白色小石を多く含む	乳黄灰褐色 乳黄灰褐色	摩滅 摩滅		29
	34	B49-B 溝	土錘 管状土錘	長6.3 幅3.8	密 径1～2㎜大の白色小石を多く含む	乳白褐色 乳白褐色	摩滅 摩滅		30
	35	B49-B 溝	土錘 管状土錘	長6.5 幅3.7	密 径1～2㎜大の白色小石を多く含む	乳白褐色 乳白褐色	摩滅 摩滅		31
	36	B49-B 溝	土錘 管状土錘	長7.1 幅3.1	密 径1～2㎜大の白色小石を多く含む	乳白褐色 乳白褐色	摩滅 摩滅		32
	37	B49-B 溝	土錘 管状土錘	長7.7 幅2.7	密 径1～2㎜大の白色小石を多く含む	乳白褐色 乳白褐色	摩滅 摩滅		33
	38	B49-B 溝	土錘 管状土錘	長7.8 幅2.9	密 径1～2㎜大の白色小石を多く含む	乳白褐色 乳白褐色	摩滅 摩滅		34
	39	B49-B 溝	土錘 管状土錘	長7.1 幅3.6	密 径1～2㎜大の白色小石を多く含む	乳白褐色 乳白褐色	摩滅 摩滅		35
	40	B49-B 溝	土錘 管状土錘	長7.8 幅3.5	密 径1～2㎜大の白色小石を多く含む	乳白褐色 乳白褐色	摩滅 摩滅		36
	41	B49-B 溝	土錘 管状土錘	長8.9 幅3.6	密 径1～2㎜大の白色小石を多く含む	乳白褐色 乳白褐色	摩滅 摩滅		37
	42	B49-B 溝	石製品 石皿	長21.7 厚5.7	砂岩	淡緑色	3面にすり面あり		38
22	43	B50-A 溝	弥生土器 鉢	(30.8) (8.9)	やや粗 径6㎜以下の砂粒とても多く・くさり礫含む	黄橙褐色 黄褐色	口縁横ナデ・体部磨滅 口縁横ナデ・体部ナデ		1
	44	B50-A 溝	弥生土器 壺?・甕?	底(4.4) (3.9)	密 径3㎜以下の砂粒少量含む	黄褐色 灰褐色	体部ナデか 体部ハケメか		2
	45	B50-A 溝	土師器 埦?	底(9.6) (3.2)	密 径1㎜以下の砂粒少量含む	橙褐色 橙褐色	摩滅 摩滅		5
	46	B50-A 溝	須恵器 坏	(11.8) (2.6)	密 径2㎜以下の砂粒少量含む	青灰色 青灰色	口縁轆轤ナデ・体部轆轤ケズリ 轆轤ナデ		3
	47	B50-A 溝	須恵器 高台付坏?	底(9.2) (1.1)	密 径1㎜以下の砂粒少量含む	青灰色 青灰色	轆轤ナデ 轆轤ナデ・平滑硯転用か		4
25	48	B50-B SK201	弥生土器 高坏	(15.2) (9.6)	密 径1㎜前後の白色砂粒・アカケサリ礫を含む	乳赤褐色 乳赤褐色	ナデ・脚部ヘラミガキ 坏部放射状ヘラミガキ・脚部ヘラケズリ		41
	49	B50-B SK201	弥生土器 壺?	底4.4 (2.3)	密 径1㎜前後の白色砂粒・アカケサリ礫を含む	乳赤褐色 乳赤褐色	タタキのちナデ ナデ・板状工具痕		42
	50	B50-B SK201	弥生土器 台付壺	底6.9 (22.6)	密 径1㎜前後の白色砂粒・アカケサリ礫を多く含む	乳赤褐色 乳赤褐色	ナデ・櫛描直線文・櫛描波状文・刺突文・脚部タテヘラミガキ ナデ		21
29	51	B51 周溝202	弥生土器 甕	(15.8) (7.0)	密 径4㎜以下の砂粒やや多く含む	黄褐色 黄褐色	口縁横ナデ・体部ハケメ 口縁横ナデ・体部ハケメ		3
	52	B51 周溝202	弥生土器 壺	底6.6 (34.5)	密 径3㎜以下の砂粒多く含む	橙褐色 橙褐色	ハケメのち櫛描直線文・櫛描波状文・下方ヘラミガキ ナデ		1
	53	B51 周溝201	弥生土器 甕	(11.4) 21.0	粗 径10㎜以下の砂粒・くさり礫とても多く含む	黄褐色 黄白色	口縁体部上半タタキ・体部下半タタキのちハケメ・黒斑あり ハケメ		4
	54	B51 周溝201	弥生土器 甕	14.4 (9.8)	密 径3㎜以下の砂粒少量含む	暗褐色 暗褐色	口縁横ナデ・体部タタキのちハケメ 口縁横ナデ・体部ナデ	ほぼ完形	2
	55	B51 周溝201	弥生土器 壺?	底(6.2) (3.4)	密 径4㎜以下の砂粒・くさり礫少量含む	黄褐色 黄褐色	ナデ ナデ	底部穿孔	6
	56	B51 周溝201	弥生土器 甕?	底(6.2) (3.4)	密 径3㎜以下の砂粒・くさり礫少量含む	黒褐色 黄褐色	タタキのちナデ・黒斑か ナデ		7
	57	B51 周溝201	弥生土器 甕?	底(6.2) (3.4)	密 径3㎜以下の砂粒多く含む	黄灰褐色 黄灰褐色	タタキのちナデ ナデ		8
	58	B51 周溝201	弥生土器 壺?	底7.6 (14.4)	密 径2㎜以下の砂粒少量含む	明黄褐色 褐灰色	ヘラミガキ ハケメ・ナデ		5

表５　出土遺物観察表３

図	番号	遺構名	器種	法量 口径(cm) 器高(cm)	胎土	色調 (外面) (内面)	調整 (外面) (内面)	備考	実測番号
33	59	B52 SD104	須恵器 坏蓋	9.6 3.5	密 径3㎜以下の砂粒少量含む	灰黄色 灰黄色	天井部回転ヘラ切はなし・轆轤ナデ 轆轤ナデ	ほぼ完形	3
	60	B52 SD104	須恵器 坏蓋	(10.0) 3.2	密 径2㎜以下の砂粒少量含む	灰色 灰色	天井部回転ヘラ切はなし・轆轤ナデ 轆轤ナデ		4
	61	B52 SD104	須恵器 坏	(9.6) 2.9	密 径2㎜以下の砂粒少量含む	青灰色 青灰色	天井部回転ヘラ切はなし・轆轤ナデ 轆轤ナデ		5
	62	B52 SD104	土師器 坏	(10.2) (2.8)	密 径3㎜以下の砂粒極少量含む	橙褐色 橙褐色	口縁横ナデ・体部ナデ 放射状暗文	焼成良好	7
	63	B52 SK103	土師器 坏	(11.2) (3.5)	密 径3㎜以下の砂粒少量含む	黄灰褐色 黄灰褐色	口縁横ナデ・体部ナデ 放射状暗文(粗雑)		10
	64	B52 SK101	土師器 坏	(14.4) (4.1)	密 径3㎜以下の砂粒多く含む	淡橙黄色 黄白色	口縁横ナデ・体部ナデ・指オサエあり 摩滅		9
	65	B52 SD104	須恵器 坏蓋	(10.8) (0.9)	密 径2㎜以下の砂粒少量含む	青灰色 青灰色	轆轤ナデ 轆轤ナデ		6
	66	B52 SD104	土師器 高坏	(17.2) (5.3)	密 径2㎜以下の砂粒極少量含む	橙褐色 橙褐色	口縁横ナデ・体部ナデ 放射状暗文	焼成良好	8
	67	B52 SK201	弥生土器 広口壺	(17.6) 32.3	密 径2㎜以下の砂粒少量含む	黄白色 黄白色	口縁凹線文円形浮文・頸部ハケメのち凹線文2条・体部上半櫛描直線文波状文斜格子文列点文・体部下半ヘラミガキ・スス・黒斑 口縁円形浮文穿孔・頸部ヘラミガキ・体部ナデハケメ	ほぼ完形 体部下方穿孔	2
	68	B52 SK201	弥生土器 広口壺	12.9 27.5	密 径2㎜以下の砂粒少量含む	黄褐色 黄灰色	口縁横ナデ・頸部ハケメ・体部ヘラミガキ・スス・黒斑 口縁横ナデ・頸部ナデ・体部ハケメ	ほぼ完形 体部下方穿孔	1
37	69	B53-A SD202	須恵器 高台付坏	(16.4) 4.6	密 径2㎜以下の砂粒少量含む	青灰色 青灰色	口縁轆轤ナデ・体部轆轤ケズリ・底部轆轤ナデ・回転ヘラ起し残る 轆轤ナデ・底部轆轤ナデのちナデ		3
	70	B53-A SD202	土師器 甕	15.5 (16.6)	密 径3㎜以下の砂粒やや多く含む	黄白色 黄白色	口縁横ナデ・体部ハケメ 口縁横ナデ・体部摩滅		2
	71	B53-A SD203	弥生土器 甕	13.4 16.9	密 径3㎜以下の砂粒少量含む	明黄褐色 明黄褐色	口縁横ナデ・体部タタキのちハケメ 口縁横ナデ・体部上半ヘラケズリ・体部下半ナデのちハケメ	ほぼ完形	1
	72	B53-A SD202	移動式竈	長(22.5) 幅(8.5)	粗 径3㎜以下の砂粒多く含む	黄褐色 橙褐色	ハケメ・ナデ・指オサエ		4
	73	B53-A SD202	土錘 有溝土錘	長6.8 幅4.1	粗 径3㎜以下の砂粒多く含む	明黄白色	ナデ・指オサエあり		5
	74	B53-A SD202	土錘 管状土錘	長11.1 幅4.4	粗 径2㎜以下の砂粒多く含む	黄灰色	ナデ・指オサエ・黒斑		6
40	75	B53-B SD102	須恵器 坏	(11.6) 4.4	密 径2㎜以下の砂粒少量含む	青灰色 青灰色	轆轤ナデ・底部回転ヘラ起し 轆轤ナデ		9
	76	B53-B SD102	須恵器 高台付坏?	底(12.2) (1.1)	密 径3㎜以下の砂粒少量含む	青灰色 灰白色	轆轤ナデ・底部回転ヘラ起しのちナデ 轆轤ナデ		8
	77	B53-B SD102	土師器 坏	(12.4) (3.0)	密 径1㎜以下の砂粒少量含む	橙褐色 橙褐色	口縁横ナデ・体部ナデ 口縁横ナデ・体部ナデ		5
	78	B53-B SD102	土師器 坏	(16.0) (4.1)	密 径3㎜以下の砂粒少量含む	黄褐色 黄褐色	口縁横ナデ・体部上半ナデ・体部下半ヘラケズリ 口縁横ナデ・体部ナデ		4
	79	B53-B SD102	土師器 皿	(15.0) (2.1)	密 径1㎜以下の砂粒少量含む	褐色 暗褐色	ナデ ナデ		6
	80	B53-B SD102	土師器 皿	(20.0) (1.8)	密 径1㎜以下の砂粒少量含む	橙褐色 橙褐色	ナデ ナデ		7
	81	B53-B SD101	弥生土器 壺	(18.0) (7.4)	密 径3㎜以下の砂粒多く含む	黄白色 黄白色	口縁横ナデ・頸部ハケメ 口縁横ナデ		3
	82	B53-B SD101	弥生土器 甕	14.6 16.2	密 径4㎜以下の砂粒・くさり礫少量含む	黄褐色 黄灰色	口縁横ナデ・体部タタキのち一部ハケメ 口縁横ナデ・体部ナデ	ほぼ完形	1
	83	B53-B SD101	弥生土器 甕	底4.8 (10.2)	密 径2㎜以下の砂粒少量含む	黄褐色 黄褐色	体部タタキ・底部木葉痕 ハケメ		2
43	84	B54-A SX101	土師器 壺	13.6 (18.3)	密 径0.5㎜以下の白色砂粒を少量含む	乳白褐色 乳白褐色	ナデ ヘラケズリのちナデ		3
	85	B54-A SX101	弥生土器 鉢	16.6 11.7	密 径1～3㎜の黒色小石を多く含む	暗赤褐色 乳赤褐色	ハケメのちナデ・櫛描直線文 ナデ	ほぼ完形	2
	86	B54-A SX101	弥生土器 甕	(12.5) (20.3)	やや粗 径1～5㎜大の白色小石を多く含む	乳赤褐色 乳褐色	体部上半ハケメ・体部下タタキのちナデ ハケメ		1
	87	B54-A SK101	弥生土器 壺棺？	底5.5 (38.0)	密 径1～4㎜大の白色小石を多く含む	暗赤褐色 乳赤褐色	ヘラミガキ ナデ・頸部指頭圧痕		4
45	88	B54-B SP105	弥生土器 壺	13.8 7.2	密 径1㎜大の白色小石を含む	淡明橙色 淡褐色	口縁横ナデ・頸部ハケメ後ナデ・体部ヘラミガキ・黒斑あり 口縁横ナデ・体部下半ヘラケズリ	ほぼ完形 底部穿孔	4
	89	B54-B SK104	弥生土器 壺	底12.2 (34.0)	密 径1～8㎜大の砂粒を含む	淡褐色 淡褐色	ハケメ後ヘラミガキ・頸部1条貼付突帯、頸部2条以上・体部4条・6条突帯に刻目・黒斑あり ナデ	口縁部 頸部上半欠失	5

表６　出土遺物観察表４

図	番号	遺構名	器種	法量 口径(cm) 器高(cm)	胎土	色調 (外面) (内面)	調整 (外面) (内面)	備考	実測番号
45	90	B54-B SK105	弥生土器 鉢	16.6 11.9	密 径1～4㎜の砂粒を多く含む	淡明茶褐色 淡明茶褐色	体部ハケメ後に疎らなヘラミガキ・口縁部下5条ヘラ描沈線 板状のナデ	ほぼ完形	2
	91	B54-B SP124	須恵器 壺	底(6.6) (6.4)	密 わずかに微細な砂粒を含む	灰褐色 青灰色	轆轤ナデ 轆轤ナデ		3
	92	B54-B SK107	黒色土器 埦	15.6 6.2	密 砂粒はほぼ含まない	淡茶褐色 淡茶褐色	口縁部下横ナデ・体部疎らなヘラミガキ・貼付高台 ヘラミガキ	ほぼ完形 黒色沈着なし	1
47	93	B54-C SD101	弥生土器 広口壺	13.1 20.4	密 径1㎜以下の白色砂粒を少量含む	暗赤褐色 暗赤褐色	体部上半ナデ・体部下半ヘラミガキ・櫛描直線文・櫛描廉状文・口縁端面櫛描波状文 ナデ	口縁内面櫛描刺突文	15
	94	B54-C SD101	弥生土器 壺	13.6 26.3	密 径1㎜以下の白色砂粒を少量含む	赤褐色 赤褐色	ハケメ ナデ	口縁内面花弁文	14
	95	B54-C SD101	弥生土器 広口壺	16.0 (28.6)	密 径1㎜以下の白色砂粒を多く含む	乳茶灰色 乳茶灰色	体部上半ナデ・体部下半ヘラミガキ・櫛描直線文・櫛描波状文 ナデ	口縁内面櫛描刺突文	16
	96	B54-C SD101	弥生土器 壺	11.5 31.0	密 径1～3㎜大の白色砂粒を多く含む	乳褐色 乳褐色	体部上半ナデ・体部下半ヘラミガキ ナデ	完形	13
	97	B54-C SD101	弥生土器 甕	14.2 (23.7)	密 表面に荒い砂が付着	暗褐色 暗乳褐色	ハケメ ナデ		17
	98	B54-C 壺棺	弥生土器 壺	底7.4 (41.5)	密 径1㎜以下の白色砂粒を少量含む	赤褐色 乳褐色	ヘラミガキ ナデ		12
50	99	B55-B SP117	土師器 埦	(12.0) 3.6	密 アカクサリ礫を多く含む	乳赤褐色 乳赤褐色	ナデ・底部指頭圧痕 ナデ		7
	100	B55-B SP116	弥生土器 壺	(16.5) (8.0)	やや粗 径1～5㎜大の白色小石を多く含む	淡赤褐色 乳赤褐色	ナデ・6条凹線文 ナデ		5
	101	B55-B SP102	弥生土器 壺？	底9.0 (7.2)	やや粗 径1～5㎜大の白色小石を多く含む	淡赤褐色 乳白褐色	ヘラミガキ ナデ・底面指頭圧痕		6
52	102	B56-A SK111	弥生土器 広口壺	(17.4) (6.1)	密 径1～2㎜の砂粒・微細な雲母片含む	淡褐色 淡褐色	頸部板状のナデ・2条のヘラ描沈線 口縁部下板状のナデ・ハケメ		12
	103	B56-A SK101	弥生土器 無頸壺	(16.2) (11.2)	密 径1～3㎜の砂粒・微細な雲母片含む	淡褐色 淡褐色	ヘラミガキ・口縁部下に3条のヘラ描沈線 ナデ後ヘラミガキ		11
	104	B56-A SK117	弥生土器 甕	26.6 (22.9)	密 径1～2㎜大の砂粒を含む	淡茶褐色 淡茶褐色	ハケメ後に口縁部下横ナデ ナデ・黒斑あり		1
	105	B56-A SP109	弥生土器 鉢	16.3 (11.2)	密 径1～4㎜大の砂粒を含む	淡褐色 淡褐色	板状のナデ 板状のナデ		3
	106	B56-A SK101	土師器 甕	13.5 (13.8)	密 径1～2㎜大の砂粒を含む	淡褐色 淡茶褐色	口縁部、頸部上半横ナデ・頸部下半板状のナデ・体部ハケメ 口縁部横ナデ・体部ヘラケズリ		2
	107	B56-A SK107	須恵器 坏蓋	9.8 (2.7)	密 微細な砂粒を含む	濃灰色 濃灰色	天井部回転ヘラケズリ・轆轤ナデ・天井部欠失 轆轤ナデ		9
	108	B56-A SK106	土師器 皿	15.0 2.2	密 径1～2㎜大の砂粒を含む	淡茶褐色 淡茶褐色	横ナデ 横ナデ・口縁部沈線状に凹む		7
	109	B56-A SK113	土師器 坏	(15.2) (2.3)	密 微細な砂粒を含む	淡茶褐色 淡茶褐色	横ナデ 横ナデ		10
	110	B56-A 遺物包含層	土師器 坏	14.3 2.5	密 微細な砂粒を含む	淡橙色 淡橙色	横ナデ 横ナデ		8
	111	B56-A 遺物包含層	土師器 坏	12.1 4.1	密 径1～4㎜の砂粒・微細な雲母片含む	明橙色 明橙色	横ナデ 横ナデ後、放射状にヘラミガキ		6
	112	B56-A 遺物包含層	土師器 埦	(17.8) 7.0	密 径1㎜大の砂粒・赤クサリ礫を含む	淡明橙色 淡明橙色	口縁部下横ナデ・貼付高台 摩滅著しい	完形	4
	113	B56-A 遺物包含層	土師器 埦	(15.6) 5.4	密 径1㎜大の砂粒・赤クサリ礫を含む	淡茶褐色 淡茶褐色	轆轤ナデ・貼付高台 轆轤ナデ・底部静止ヘラ切り?		5
54	114	B56-B SX101	土師器 小型丸底壺	9.0 12.3	密 径1～2㎜の砂粒・微細な雲母片わずかに含む	淡橙色 淡橙色	ハケメ・ナデ・黒斑あり ユビナデ・指頭圧痕	完形	1
55	115	B56-B SK107	弥生土器 長頸壺	10.6 5.6	密 径1～3㎜の砂粒・微細な雲母片含む	淡茶褐色 淡茶褐色	口縁部一部抉り取る・横ナデ・粗いハケメ後下半ヘラミガキ・7ヶ所刺突文 ハケメ・頸部指頭圧痕あり	ほぼ完形	2
	116	B56-B 遺物包含層	土師器 坏	(12.8) (3.4)	密 微細な砂粒を含む	淡黄橙色 淡黄橙色	轆轤ナデ・底部板状ナデ 轆轤ナデ		10
	117	B56-B 遺物包含層	土師器 埦	16.0 (4.3)	密 径1㎜大の砂粒を含む	淡褐色 淡褐色	横ナデ 横ナデ		7
	118	B56-B SP112	土師器 坏	(14.8) (3.2)	密 微細な砂粒を含む	淡褐色 淡褐色	横ナデ 横ナデ		3
	119	B56-B 遺物包含層	黒色土器 埦	(12.2) 4.4	密 径1～2㎜大の砂粒を含む	淡茶褐色 黒褐色	ヘラミガキ ヘラミガキ	内面黒色	8
	120	B56-B SP120	黒色土器 埦？	底(5.6) (0.9)	密 微細な砂粒を含む	淡茶褐色 黒褐色	横ナデ 黒色、ヘラミガキ	内面黒色	4

表７　出土遺物観察表５

図	番号	遺構名	器種	法量 口径(cm) 器高(cm)	胎土	色調 (外面) (内面)	調整 (外面) (内面)	備考	実測番号
55	121	B56-B SP124	青磁 碗	底(7.6) (1.9)	密 砂粒はほぼ含まない	暗淡緑灰色 暗淡緑灰色	ケズリ後、施釉 ケズリ後、施釉、トチン痕あり		5
	122	B56-B SP125	須恵器 坏	(13.2) (4.3)	密 径1～2㎜大の砂粒を含む	淡灰色 淡灰色	轆轤ナデ・底部ヘラ切り痕 轆轤ナデ		6
	123	B56-B 遺物包含層	須恵器 埦	(15.6) 5.2	密 微細な砂粒をわずかに含む	灰色 灰色	轆轤ナデ・底部糸切り痕 轆轤ナデ		9
	124	B56-B SX01	須恵器 タコ壺	－ (6.7)	密 微細な砂粒をわずかに含む	青灰色 青灰色	ユビナデ ユビナデ		11
57	125	B57-A 遺物包含層	土師器 皿	(9.4) 1.9	密 微細な砂粒をわずかに含む	明橙色 明橙色	横ナデ 横ナデ		7
	126	B57-A 遺物包含層	土師器 坏	(10.8) 2.7	密 径1㎜大の赤クサリ礫を含む	濃乳褐色 濃乳褐色	横ナデ 横ナデ		9
	127	B57-A 遺物包含層	土師器 坏	(12.2) 2.8	密 径1㎜大の砂粒、赤クサリ礫を含む	明橙色 明橙色	横ナデ、底面指頭圧痕 横ナデ		10
	128	B57-A 遺物包含層	土師器 坏	(13.5) (3.7)	密 径1~2㎜大の砂粒・微細な雲母片を含む	茶褐色 茶褐色	横ナデ 横ナデ		23
	129	B57-A 遺物包含層	土師器 坏	(12.0) 4.0	密 径1~2㎜大の砂粒・微細な雲母片を含む	茶褐色 茶褐色	上半指頭圧痕、下半ヘラ状ナデ 横ナデ		22
	130	B57-A 遺物包含層	土師器 坏	(14.6) (3.0)	密 微細な砂粒をわずかに含む	明橙色 明橙色	横ナデ 横ナデ		6
	131	B57-A 遺物包含層	土師器 坏	(15.8) 2.9	密 径1㎜大の砂粒を含む	明橙色 明橙色	横ナデ 横ナデ		3
	132	B57-A 遺物包含層	土師器 坏	(18.6) 3.1	密 径1㎜大の砂粒、赤クサリ礫を含む	淡褐色 淡褐色	横ナデ 横ナデ、放射状のヘラミガキ		8
	133	B57-A 遺物包含層	土師器 坏	(20.7) (3.3)	密 微細な砂粒、雲母片を含む	明橙色 明橙色	横ナデ 横ナデ、放射状のヘラミガキ		2
	134	B57-A 遺物包含層	土師器 坏	(21.8) 3.1	密 径1㎜大の砂粒、赤クサリ礫を含む	淡明茶褐色 淡明茶褐色	横ナデ 横ナデ		1
	135	B57-A 遺物包含層	土師器 鉢	(18.0) (4.5)	密 微細な砂粒、赤クサリ礫を含む	明橙色 明橙色	ヘラケズリ後、上半横ナデ 横ナデ		4
	136	B57-A 遺物包含層	土師器 鉢	(21.6) (3.4)	密 微細な砂粒を含む	明橙色 明橙色	ヘラケズリ後、上半横ナデ 横ナデ		5
	137	B57-A 遺物包含層	須恵器 坏蓋	14.4 2.4	密 径1～2㎜大の砂粒を含む	灰色 灰色	天井部回転ヘラケズリ・轆轤ナデ 轆轤ナデ		11
	138	B57-A 遺物包含層	須恵器 坏蓋	(14.4) (2.6)	密 径1～2㎜大の砂粒を含む	濃灰色 濃灰色	天井部回転ヘラケズリ・轆轤ナデ・天井部欠失 轆轤ナデ		12
	139	B57-A 遺物包含層	須恵器 坏蓋	(13.8) (1.5)	密 砂粒はほぼ含まない	灰色 灰色	轆轤ナデ 轆轤ナデ		29
	140	B57-A 遺物包含層	須恵器 坏	(10.0) 3.0	密 径1～2㎜大の砂粒を含む	淡灰色 淡灰色	轆轤ナデ・口縁部横ナデ・底部回転ヘラ切り 轆轤ナデ		25
	141	B57-A 遺物包含層	須恵器 坏	(8.4) 2.8	密 径1～2㎜大の砂粒を含む	青灰色 青灰色	轆轤ナデ・口縁部横ナデ 轆轤ナデ		26
	142	B57-A 遺物包含層	須恵器 坏	(15.0) 3.1	密 砂粒はほぼ含まない	灰色 灰色	轆轤ナデ・口縁部横ナデ・底部ヘラ切り 轆轤ナデ・自然釉付着		24
	143	B57-A 遺物包含層	須恵器 高台付坏	(13.8) 3.7	密 径1～2㎜大の砂粒を含む	灰色 灰色	轆轤ナデ・口縁部横ナデ 轆轤ナデ		13
	144	B57-A 遺物包含層	須恵器 高台付坏	(15.1) (3.1)	密 径1㎜大の砂粒を含む	灰色 灰色	轆轤ナデ・口縁部横ナデ 轆轤ナデ		28
	145	B57-A 遺物包含層	須恵器 高台付坏	(14.0) 3.8	密 径1㎜大の砂粒を含む	灰色 灰色	轆轤ナデ・口縁部横ナデ・底部回転ヘラ切り? 轆轤ナデ		15
	146	B57-A 遺物包含層	須恵器 高台付坏	(15.0) 3.8	密 微細な砂粒を含む	明灰色 明灰色	轆轤ナデ・口縁部横ナデ・底部回転ヘラ切り 轆轤ナデ		14
	147	B57-A 遺物包含層	須恵器 高台付坏	底(9.0) (1.9)	密 微細な砂粒を含む	暗灰色 暗灰色	轆轤ナデ 轆轤ナデ		27
	148	B57-A 遺物包含層	須恵器 短頸壺	(8.4) (1.8)	密 微細な砂粒を含む	明灰色 明灰色	轆轤ナデ・口縁部横ナデ・底部回転ヘラ切り 轆轤ナデ		30
	149	B57-A 遺物包含層	土師器 甕	(23.8) (7.3)	密 径~3㎜大砂粒、1㎜大赤クサリ礫を含む	淡茶褐色 淡茶褐色	ハケメ後、頸部から上は横ナデ 体部ヘラケズリ、ユビナデ、口頸部ハケメ後にナデ		21
	150	B57-A 遺物包含層	土師器 甕	(23.8) (7.8)	密 径1～2㎜大砂粒、赤クサリ礫を含む	淡明茶褐色 淡褐色	縦ハケメ後、頸部から上は横ナデ 横ハケメ後、頸部から上は横ナデ		20
	151	B57-A 遺物包含層	土師器 甕	(30.4) (9.7)	密 径~2㎜大砂粒、微小な雲母片をわずかに含む	暗黄茶褐色 暗黄茶褐色	縦ハケメ後、頸部から上は横ナデ 横ハケメ後、頸部から上は横ナデ		19

表８　出土遺物観察表６

図	番号	遺構名	器種	法量 口径(cm) 器高(cm)	胎土	色調 (外面) (内面)	調整 (外面) (内面)	備考	実測番号
57	152	B57-A 遺物包含層	須恵器 壺	－ (8.8)	密 径1～2㎜大の砂粒を含む	濃灰色 濃灰色	轆轤ナデ、肩部自然釉付着 轆轤ナデ、体部下部ケズリ		16
	153	B57-A 遺物包含層	須恵器 壺	－ (12.6)	密 径1～4㎜大の砂粒を含む	灰色 灰色	轆轤ナデ、頸部、肩部ヘラ描沈線各1条、肩部自然釉付着 轆轤ナデ		17
	154	B57-A 遺物包含層	須恵器 甕	(21.6) (7.1)	密 微細な砂粒を含む	濃灰色 濃灰色	体部縦方向の平行タタキ、口頸部横ナデ 体部同心円タタキ、頸部ヘラ状ナデ、口頸部横ナデ		18
59	155	B57-B SK101	弥生土器 広口壺	(20.0) (11.2)	やや粗 径1～2㎜大の白色小石を多く含む	乳白褐色 乳白褐色	頸部ハケメ・指頭圧痕突帯文・櫛描直線文 頸部ハケメ・ナデ		18
	156	B57-B SK101	弥生土器 甕	(18.0) (23.2)	密 径1㎜以下の白色砂粒・アカケサリ礫を多く含む	乳褐色 乳褐色	体部上半ハケメ・体部中位ハケメのちナデ・体部下半ヘラミガキ ナデ		19
61	157	B58-A 河道内	唐津 小皿	18.6 4.1	密 径0.5㎜以下の黒色砂粒を若干含む	釉：乳緑灰色 胎土：灰白色	施釉・ケズリダシ高台露胎 見込釉剥ぎ		20
64	158	B58-B SD105	白磁 皿	(15.6) (3.1)	密	釉薄緑白色 胎土灰黄白色	釉 釉	口禿	7
	159	B58-B 遺物包含層	緑釉陶器 碗	底(4.8) (1.7)	密 径1㎜以下の粒子極少量含む	釉緑灰色 胎土灰褐色	緑釉 ごく薄い緑釉		6
	160	B58-B SD101	須恵器 高台付坏	底(9.6) (2.7)	密 径2㎜以下の砂粒極少量含む	灰白色 灰白色	轆轤ナデ 轆轤ナデ		2
	161	B58-B SD102	須恵器 坏?	底(7.0) (1.4)	密 径2㎜以下の砂粒少量含む	青灰白色 青灰白色	轆轤ナデ 轆轤ナデ		3
	162	B58-B SD104	須恵器 高台付坏	底(10.4) (1.8)	密 径2㎜以下の砂粒少量含む	青灰白色 青灰白色	轆轤ナデ 轆轤ナデ		4
	163	B58-B SD106	土師器 埦?	底(7.8) (1.9)	密 径2㎜以下の砂粒少量含む	褐色 褐色	摩滅 摩滅		5
	164	B58-B SK301	弥生土器 台付壺	底5.8 (14.4)	密 径3㎜以下の砂粒多く含む	暗褐色 黄褐色	体部櫛描流水文・丁寧なミガキ・底部ナデ ハケメ		1
66	165	B59-A SD101	須恵器 高台付坏	底(10.8) (4.5)	密 径3㎜以下の砂粒少量含む	青灰白色 青灰白色	轆轤ナデ・底部ヘラ起しのち粗いナデ 轆轤ナデ・底部一方向ナデ		4
	166	B59-A SD101	土師器 埦	底(8.8) (2.4)	密 径3㎜以下の砂粒少量含む	橙褐色 橙褐色	摩滅 摩滅		5
	167	B59-A 周溝	弥生土器 壺?	底7.8 (7.1)	粗 径4㎜以下の砂粒かなり多く含む	灰黄色 灰黄色	体部ヘラミガキ・底部ナデ・黒斑 摩滅		3
	168	B59-A 周溝	弥生土器 広口壺	(19.6) 34.8	密 径3㎜以下の砂粒少量含む	黄橙褐色 黄橙褐色	口縁横ナデ・頸部ハケメのち櫛描直線文・体部上半ハケメのち櫛描直線文・体部下半ヘラミガキ・黒斑 口縁横ナデ・頸部ナデ・体部ハケメ		2
	169	B59-A 周溝	弥生土器 広口壺	19.1 39.2	密 径3㎜以下の砂粒多く含む	灰黄白色 灰黄白色	口縁櫛描波状文・頸部ハケメのち櫛描直線文・体部上半ハケメのち櫛描直線文波状文・体部下半ヘラミガキ・黒斑 口縁頸部横ナデ・体部ハケメ指オサエ	ほぼ完形 体部下方穿孔	1
67	170	B59-B SR201	土師器 埦	11.0 3.9	密 径1㎜以下の白色砂粒を多く含む	赤褐色 赤褐色	摩滅 ナデ	ほぼ完形 底部穿孔	2
	171	B59-B SR201	土師質 土鍋	17.6 (6.2)	密 径1㎜以下の砂粒を多く含む	乳赤褐色 乳褐色	ナデ・体部下半タタキ・煤付着 上半ハケメ・ナデ		1
	172	B59-B SR201	五輪塔 水輪部	12.0 11.2	六甲花崗岩	淡黄褐色	表面円滑に仕上げる 上下面は緩やかな凹面		39
73	173	B59-B 周溝	弥生土器 高坏	(30.0) (6.8)	密 径1㎜以下の白色砂粒を少量含む	乳赤褐色 乳赤褐色	口縁ナデ・ヘラミガキ 口縁ナデ・ヘラミガキ		5
	174	B59-B 周溝	弥生土器 広口壺	(15.4) (8.3)	密 アカケサリ礫を多く含む	乳褐色 乳褐色	口縁ナデ・ヘラミガキ ナデ・頸部指頭圧痕		6
	175	B59-B 周溝	弥生土器 高坏	(11.5) (10.8)	密 径1～2㎜大の砂粒を多く含む	乳赤褐色 乳褐色	ナデ・3条凹線文 ヘラケズリ		4
	176	B59-B 周溝	弥生土器 高坏	底15.6 (5.6)	密 径1㎜以下の白色砂粒を少量含む	乳赤褐色 乳赤褐色	ヘラミガキ ヘラケズリ		3
	177	B59-B 周溝	弥生土器 広口壺	13.2 30.9	密 アカケサリ礫を多く含む	乳褐色 乳褐色	体部上半ハケメ・体部下半ヘラミガキ ナデ	完形	8
	178	B59-B 周溝	弥生土器 広口壺	12.6 30.1	密 径1㎜以下の白色砂粒を少量含む	乳褐色 乳褐色	体部上半ハケメ・体部下半ヘラミガキ ナデ	完形	7
	179	B59-B 周溝	弥生土器 台付細頸壺	7.0 30.7	密 アカケサリ礫を多く含む	乳赤褐色 乳赤褐色	ヘラミガキ・口縁下4条凹線文 ナデ	完形	10
	180	B59-B 周溝	弥生土器 広口壺	12.8 29.7	精緻	乳白褐色 乳白褐色	体部上半ハケメ・体部下半ヘラミガキ ナデ	完形 口縁2個1縫合穴	9
	181	B59-B SK304	弥生土器 広口壺	18.0 29.3	密 アカケサリ礫を多く含む	乳褐色 乳褐色	体部上半ハケメ・体部下半ヘラミガキ・口縁端部櫛描波状文・体部櫛描直線文・櫛描波状文 ナデ	完形・体部下半2か所穿孔	11

(法量()は復元径・残存高)

第３章　自然科学分析

第１節　北青木遺跡出土木棺材の年輪年代測定

光谷拓実（奈良文化財研究所　客員研究員）

北青木遺跡第７次調査（B59-B区）では、弥生時代中期の木棺墓が４基発見された。このなかで、年輪年代測定が可能と思われる木棺墓２から底板と西小口板の２点、木棺墓３から底板１点を選定し、年輪年代測定をおこなった。以下にその結果について報告する。

１．試料と方法

年代測定用に選定された木棺墓２の棺材（底板、西小口板）２点の樹種は顕微鏡による樹種同定の結果コウヤマキ、木棺墓３の棺材（底板）はヒノキであった。

計測用サンプルは木棺墓２の底板から２か所、西小口板は１か所から直径５mmの棒状標本を採取した。木棺墓３の底板からは棒状標本１点を採取し、年輪読取器による年輪幅の計測に備えた（表９）。

年輪幅の計測は、年輪読取器を使用して0.01mmまで読み取り年輪幅計測値データ（略して年輪データ）とした。暦年標準パターンはコウヤマキが218B.C.～741A.D.までの年代範囲をカバーするもの、ヒノキは912B.C.～94B.C.までのものを使用することとした。コンピュータによる年輪パターンの照合は相互相関分析法によった[1)]。年輪パターンが正しく一致しているかどうかの最終的な判断は検出した最大t値（もっとも照合成立の可能性が高い位置での検出t値）の照合位置で年輪パターングラフを重ね合わせ、目視によるチェックをおこない、問題のないことを確認してから木棺材の残存最外年輪の形成年代を決定することとした。

表９　木棺墓2、3からの採取試料一覧表

遺構名	遺構番号	部材名	標本数	樹種
木棺墓２	ST302	底板	2	コウヤマキ
木棺墓２	ST302	西小口板	1	コウヤマキ
木棺墓３	ST303	底板	1	ヒノキ

２．結果と考察

木棺墓２の底板からは２か所の棒状標本を採取し、それぞれ年輪幅の計測を実施した。２点の計測年輪数は239層と190層であった。これら２点の年輪パターンを照合し、合致した箇所で平均し、243層の年輪データが得られた。つぎに底板の243層分の年輪パターンとコウヤマキの暦年標準パターン（218B.C.～741A.D.）との照合をおこなったところ、一致する箇所を見出すことはできなかった。一方、西小口板の棒状標本から計測した年輪データは186層分であった。これとコウヤマキの暦年標準パターンとの照合は底板の年輪パターンと同様、不成立であった。そこで底板と西小口板の年輪パターンを照合したところ、双方の年輪パターンは底板の243層分の年輪パターンの最外層から18層分遡った位置で照合が成立した。このときのt値は12.9であった。

一方、木棺墓３のヒノキの底板から収集した106層分の年輪パターンとヒノキの暦年標準パターンとを照合したところ、一致する照合位置は確認できなかった。したがって、木棺墓２の底板と西小口板ならびに木棺墓３の底板の年輪年代は年代不明という結果に終わった。このことから判断すると木棺墓２は218B.C.より古い年代の可能性が高い。

これまでに兵庫県下の遺跡で弥生時代の木棺墓が集中して出土した遺跡に玉津田中遺跡がある。同遺跡からの木棺材だけを使って639層分の暦年未確定の標準パターン（フローティングクロノロジー）が作成されている。これと木棺墓２の棺材（底板、西小口板）の年輪パターンとを照合したところ、底板の最外層の年輪は639年分の最外層から94層分遡った位置で一致することがわかった（表10）。このときのt値は4.5であった。ちなみに、玉津田中遺跡の木棺墓は弥生時代中期後半に比定されている。639層分の標準パターンの最外層の暦年を仮に100B.C.前後と推定した場合、北青木遺跡の木棺墓２の底板の年輪は250B.C.～100B.C.あたりの年代が推定される。いずれ上記の639層分の年輪に暦年が確定すれば、北青木遺跡の木棺墓２の底板の年輪に暦年がおのずと判明することになる。

表10　年輪年代法の検討結果一覧表

遺構名	遺構番号	部材名	年輪数	標準パターン(639層分)との年代差
木棺墓２	ST302	底板	243	94層分(古)
木棺墓２	ST302	西小口板	186	112層分(古)
木棺墓３	ST303	底板	106	―

註

１）光谷拓実・田中琢・佐藤忠信1990『年輪に歴史を読む―日本における古年輪学の成立―』奈良国立文化財研究所学報第48　同朋舎出版

第２節　北青木遺跡における古環境分析

株式会社　古環境研究所

Ⅰ．花粉分析・珪藻分析

１．はじめに

北青木遺跡第７次発掘調査において、植生や農耕、環境を復元することを目的として花粉分析と珪藻分析を行った。

調査対象は、B48-A地点、B49-A地点、B53-A地点、B59-B地点、B60-0地点、B61-B地点の６地点である。調査地点（工区）は東西約500m幅に配列し、東側ほど旧地形が低くなり下層で湿地堆積が確認され、西側では遺構面が検出される。また中央部には風成とみなされる細砂が分布する。分析試料は、遺跡の調査担当者によって採取されたこの６地点より採取された柱状ブロックから抽出した試料32点で採取した。

表11　北青木遺跡試料一覧

地点名	層位		土層性状	時代
B48-A東西	4層	耕作土	暗青褐色粘質土	近世
	6層	湿地堆積	黒色粘土(植物やや多い)	～中世
	7層	湿地堆積	黒褐色粘土(植物多い)	
	8層	湿地堆積	淡黒褐色粘土(微砂含む・植物多い)	
B49-A東西	17層	湿地堆積	暗黒褐色粘土	古墳～奈良
	20層	澪	黒色細砂(植物多い)	弥生時代後期
	22層	澪	暗灰色細砂(植物多い)	
	23層	澪	灰白色粗砂	
	10層	海性堆積および湿地	黒色粘土	～弥生時代後期
B53-A東西	2a層	上層遺構面ベース	明褐色砂質土	奈良・平安時代
	2b層	上層遺構面ベース	にぶい褐色砂質土	
	SD202①層	遺構埋土	黒褐色粘質土(貝・骨含む)	奈良時代
	SD202②層	遺構埋土	黒褐色砂質土(礫多く含む)	
	d層	洪水砂等の堆積	暗褐色粗砂(固くしまる)	～奈良時代
	e層	洪水砂等の堆積	暗青灰色シルト(砂礫含む)	
	f層	洪水砂等の堆積	明灰白色細砂(シルト･砂礫･鉄分含む)	
B59-B南北	3層	SR201上層	濁灰色シルト質細砂	中世
	4層	SR201下層	暗黒灰色粘土(植物遺体多い)	
	13層	SR201下層	暗墨灰色粘土(植物遺体多い)	
	15層	SR201下層	濁墨灰色細砂	
B60-0東西	3層		灰褐色シルト質細砂	近世
	4層	洪水砂	乳褐色シルトまじり細砂	
	5層	畦畔盛土	濁灰色粘質土	
	7層	畦畔盛土	乳灰色シルトまじり細砂	
	10層	足跡面ベース	黒褐色粘性砂質土	～近世
	13層		墨灰色粘性砂質土	
	14層		濁青灰色細砂～中砂	
B61-B東西	5層	湿地	乳青灰色砂質土	～近世
	6層	湿地	暗青灰色砂質土	
	8層	湿地	黒褐色粘質土(植物遺体あり)	
	9層	湿地	乳黒褐色粘質土(植物遺体多い)	
	10層	湿地	明青褐色中砂～細砂	

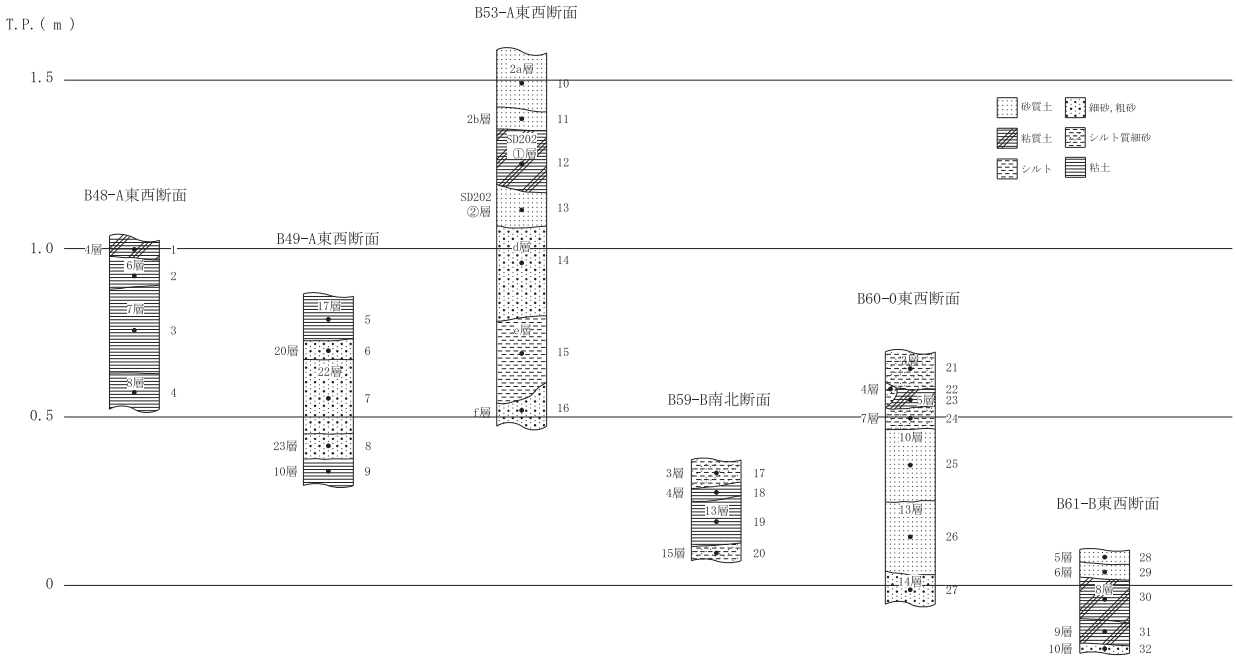


図76　北青木遺跡における採取試料位置図

２．花粉分析

出現した分類群は、樹木花粉31、樹木花粉と草本花粉を含むもの６、草本花粉25、シダ植物胞子３形態の計65である。これらの学名と和名および粒数統計を作成し、花粉数が200個以上計数できた試料は、周辺の植生を復元するために花粉総数を基数とする花粉についてもダイアグラムを作成し検討を行なった。なお、計数が200個未満であっても100個以上計数できた試料については傾向をみるため参考にし、主要な分類群は顕微鏡写真撮影を行なった。また、寄生虫卵についても検鏡した結果、３分類群が検出された。以下に出現した分類群を記載する。

〔樹木花粉〕

マキ属、モミ属、ツガ属、マツ属複維管束亜属、スギ、コウヤマキ、イチイ科－イヌガヤ科－ヒノキ科、ヤナギ属、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、サンショウ属、モチノキ属、カエデ属、トチノキ、ムクロジ属、ブドウ属、ノブドウ、ハイノキ属、トネリコ属、マンサク科、ツツジ科

〔樹木花粉と草本花粉を含むもの〕

クワ科－イラクサ科、バラ科、マメ科、ゴマノハグサ科、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、オモダカ属、イネ科、イネ属型、カヤツリグサ科、イボクサ、ミズアオイ属、ユリ科、タデ属、タデ属サナエタデ節、ギシギシ属、ソバ属、アカザ科－ヒユ科、ナデシコ科、キンポウゲ属、アブラナ科、ツリフネソウ属、キカシグサ属、アリノトウグサ属－フサモ属、チドメグサ亜科、セリ亜科、タンポポ亜科、キク亜科、オナモミ属、ヨモギ属

〔シダ植物胞子〕

単条溝胞子、ミズワラビ、三条溝胞子

〔寄生虫卵〕
回虫卵、カピラリア、不明虫卵

次にそれぞれの地点において花粉構成と花粉組成の変化の特徴を記載する。

１）B48-A地点（４層、６層、７層、８層）
この地点においては各層準とも、花粉構成、組成とも類似した特徴を示す。下部の８層では樹木花粉が44.5％、草本花粉が52.0％を占め、７層から４層では、樹木花粉の占める割合が高くなり、53.0％から56.0％を占めるようになる。８層においては、樹木花粉では、コナラ属アカガシ亜属、シイ属、マツ属複維管束亜属、スギ、イチイ科－イヌガヤ科－ヒノキ科が優占し、コナラ属アカガシ亜属が上位に向かい増加する。草本花粉では、イネ科（イネ属型を含む）が優占し、カヤツリグサ科、ヨモギ属などが伴われ、キク亜科、オモダカ属、ミズアオイ属などが出現する。７層、６層では、下部の８層と概ね同じ出現傾向を示すが、コナラ属アカガシ亜属、シイ属がやや増加する。４層では、スギ、イチイ科－イヌガヤ科－ヒノキ科がやや増加し、シイ属が減少する。

２）B49-A地点（17層、20層、22層、23層、10層）
この地点においては各層準とも、花粉構成、組成とも類似した特徴を示す。下部では樹木花粉が60.0％を占めるが、次第に減少し45.0％程度になる。樹木花粉では、コナラ属アカガシ亜属、マツ属複維管束亜属、スギ、イチイ科－イヌガヤ科－ヒノキ科、シイ属、コナラ属コナラ亜属が優占する。草本花粉では、イネ科（イネ属型を含む）を主にカヤツリグサ科、ヨモギ属が出現する。23層ではミズワラビが出現する。

３）B53-A地点（2a層、2b層、SD202①層、SD202②層、d層、e層、f層）
下位より花粉構成、花粉組成の特徴を記載する。下部のf層では、花粉密度が極めて低く、樹木花粉のマツ属複維管束亜属、スギ、クマシデ属-アサダ、コナラ属コナラ亜属、草本花粉のイネ科、キク亜科、ヨモギ属がわずかに出現する。e層では、樹木花粉と草本花粉がほぼ同じ割合を占める。樹木花粉では、コナラ属アカガシ亜属、シイ属、マツ属複維管束亜属、コナラ属コナラ亜属、スギが優占し、草本花粉では、イネ科を主にヨモギ属、カヤツリグサ科、アカザ科-ヒユ科が出現する。d層では、花粉密度が極めて低くなりマツ属複維管束亜属がわずかに出現する。SD202②層では、コナラ属コナラ亜属、コナラ属アカガシ亜属がわずかに出現する。SD202①層では、樹木花粉が46.5％、草本花粉が33.5％を占める。樹木花粉では、コナラ属アカガシ亜属、シイ属が優占し、コナラ属コナラ亜属、マツ属複維管束亜属、トチノキなどが出現する。草本花粉では、ヨモギ属を主にイネ科、タンポポ亜科、カヤツリグサ科、セリ亜科などが出現する。2b層では、マツ属複維管束亜属、タンポポ亜科がわずかに出現する。2a層では、モミ属、マツ属複維管束亜属、スギ、イチイ科-イヌガヤ科-ヒノキ科、コナラ属アカガシ亜属、イネ科、カヤツリグサ科、ヨモギ属がわずかに出現する。

４）B59-B地点（３層、４層、13層、15層）
この地点では、樹木花粉が下位で76.0％、上位では60.5％を占め、マツ属複維管束亜属が卓越

する。他にコナラ属アカガシ亜属、コナラ属コナラ亜属、スギ、シイ属などが低率に出現する。草本花粉では、イネ科（イネ属型を含む）を主にヨモギ属、カヤツリグサ科が伴われる。下位の15層より連続してソバ属が出現する。13層でカピラリア、３層で回虫卵が検出され、13層、４層、３層でミズワラビが出現する。

５）B60-0地点（14層、13層、10層、７層、５層、４層、３層）

花粉組成、花粉構成により下位より２帯の分帯を設定し、分帯に沿って変化の特徴を記載する。

Ⅰ帯（14層、13層、10層）：樹木花粉が60％以上を占め、マツ属複維管束亜属が高率に出現する。他に樹木花粉では、コナラ属アカガシ亜属、スギ、イチイ科-イヌガヤ科-ヒノキ科、シイ属、コナラ属コナラ亜属が出現する。草本花粉では、イネ科（イネ属型を含む）が比較的多く、ヨモギ属、カヤツリグサ科などが出現する。７層からミズワラビが検出された。

Ⅱ帯（７層、５層、４層、３層）：草本花粉の占める割合が増加し、42.0％から62.0％を占めるようになる。草本花粉では、イネ科（イネ属型を含む）が高率に出現し、カヤツリグサ科、ヨモギ属も増加する。３層、５層からミズワラビが検出された。樹木花粉ではシイ属、コナラ属コナラ亜属、コナラ属アカガシ亜属、スギが比較的多く、Ⅰ帯で優占したマツ属複維管束亜属は上部に向かい減少傾向を示す。

６）B61-B地点（５層、６層、８層、９層、10層）

下部の10層、９層では、樹木花粉の占める割合が高く、60％以上を占める。樹木花粉では、コナラ属アカガシ亜属、マツ属複維管束亜属がやや多く、イチイ科－イヌガヤ科－ヒノキ科、コナラ属コナラ亜属、シイ属、スギなどが出現する。草本花粉では、イネ科（イネ属型を含む）を主にカヤツリグサ科、ヨモギ属が伴われる。８層、６層になると、花粉組成は変化しないが樹木花粉が73.0％から67.5％を占めるようになり、マツ属複維管束亜属が増加する。５層になると、マツ属複維管束亜属がやや減少しイネ属型が増加、オモダカ属が出現する。

３．花粉分析から推定される植生と環境

１）B48-A地点（４層、６層、７層、８層）

下部より８層から４層までの花粉群集はほぼ同じ組成を示し、植生の大きな変化はなかったと考えられる。周辺地域にはコナラ属アカガシ亜属、シイ属を主要構成要素とする照葉樹林とマツ属複維管束亜属、スギ、イチイ科－イヌガヤ科－ヒノキ科の針葉樹が分布する。イネ属型がオモダカ属、ミズアオイ属などの水田雑草を伴い、水生植物の多いカヤツリグサ科なども出現することから、本地点ないし影響を及ぼす周囲に水田が４層、６層、７層、８層の時期とも分布していたとみなされる。

２）B49-A地点（17層、20層、22層、23層、10層）

各層とも花粉群集はほぼ同じ組成を示し、これらの層の時期において植生の大きな変化はなかったと考えられる。B-48-A地点とやや類似し、周辺地域にはコナラ属アカガシ亜属、シイ属を主要構成要素とする照葉樹林とマツ属複維管束亜属、スギ、イチイ科－イヌガヤ科－ヒノキ科の針葉樹が分布し、本地点ないし影響を及ぼす周囲に水田が分布していたとみなされる。

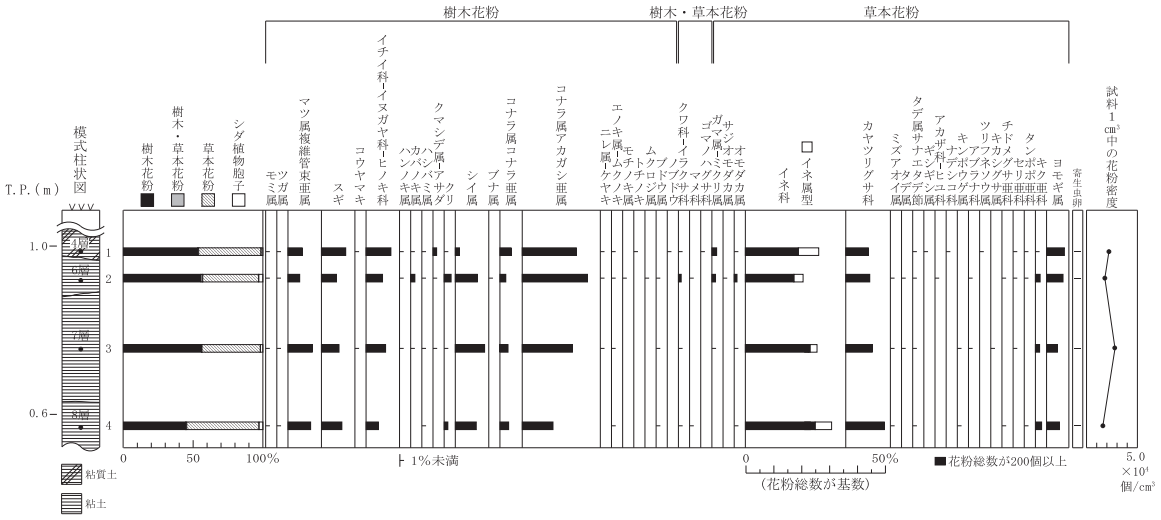


図77　B48-A東西断面における花粉ダイアグラム

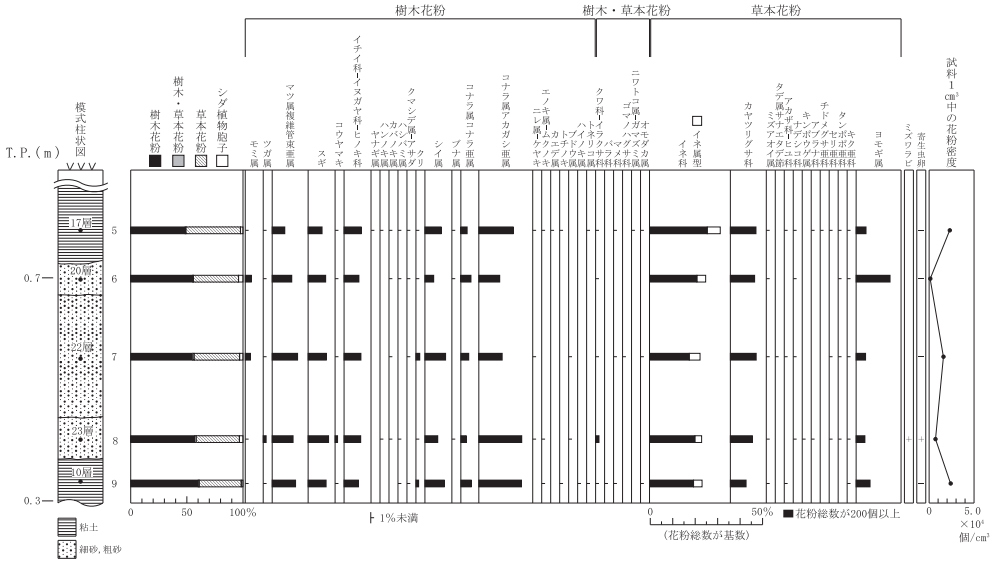


図78　B49-A東西断面における花粉ダイアグラム

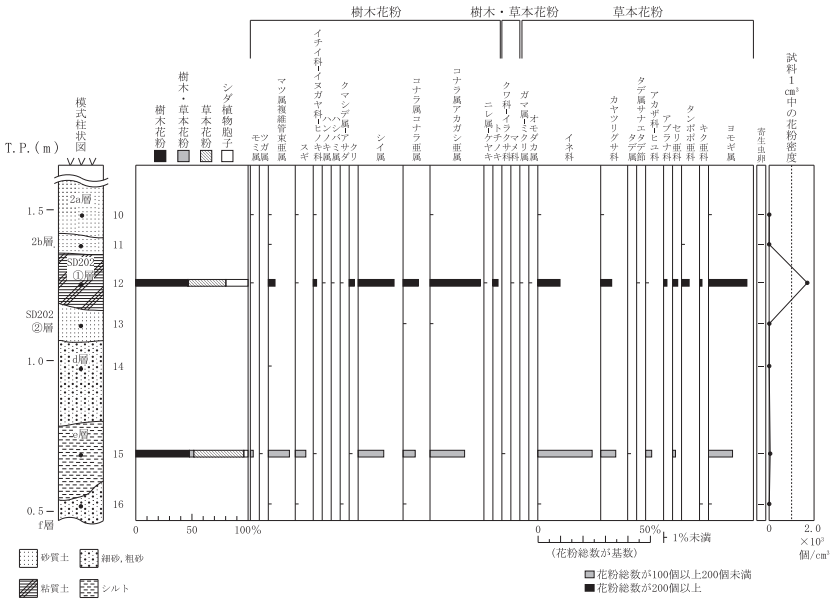


図79　B53-A東西断面における花粉ダイアグラム

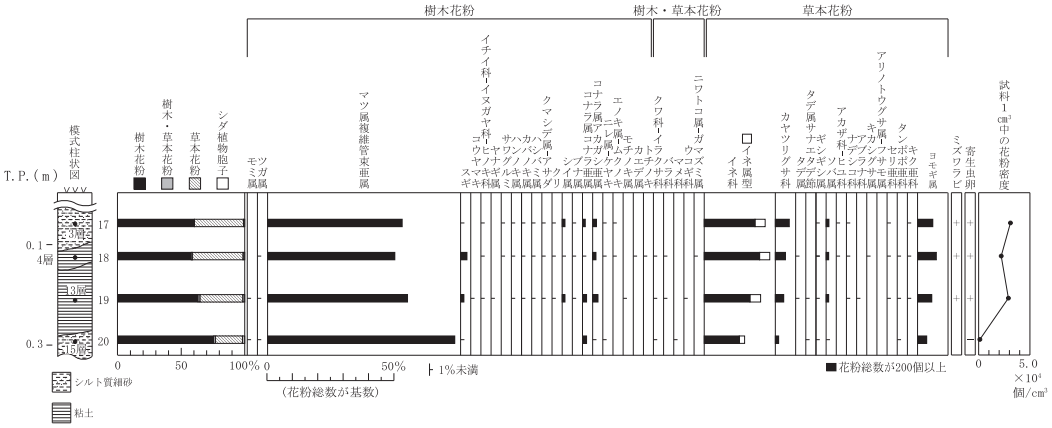


図80　B59-B南北断面における花粉ダイアグラム

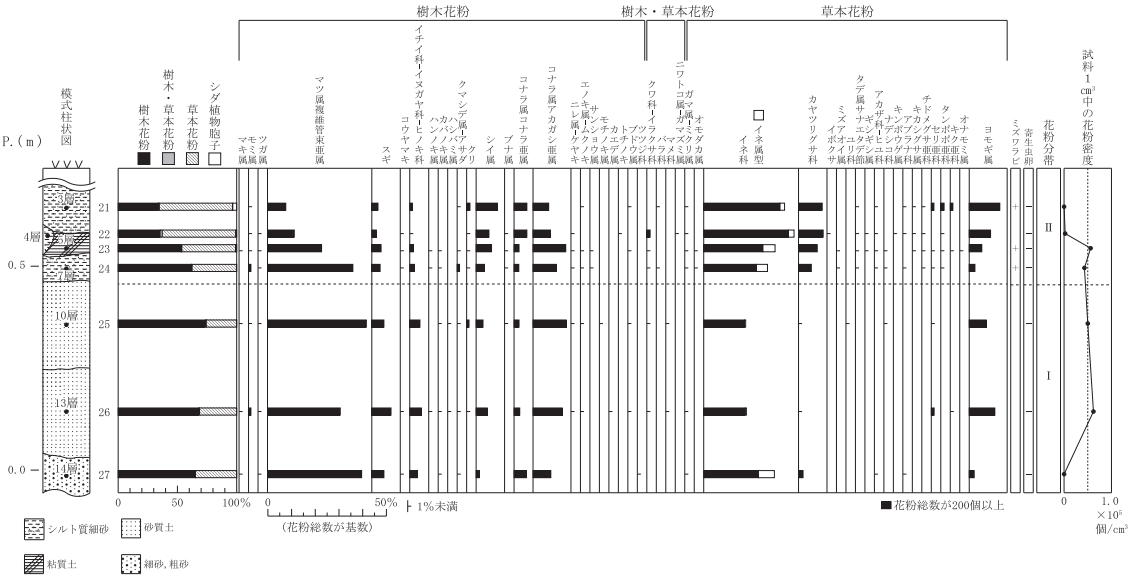


図81　B60-0東西断面における花粉ダイアグラム

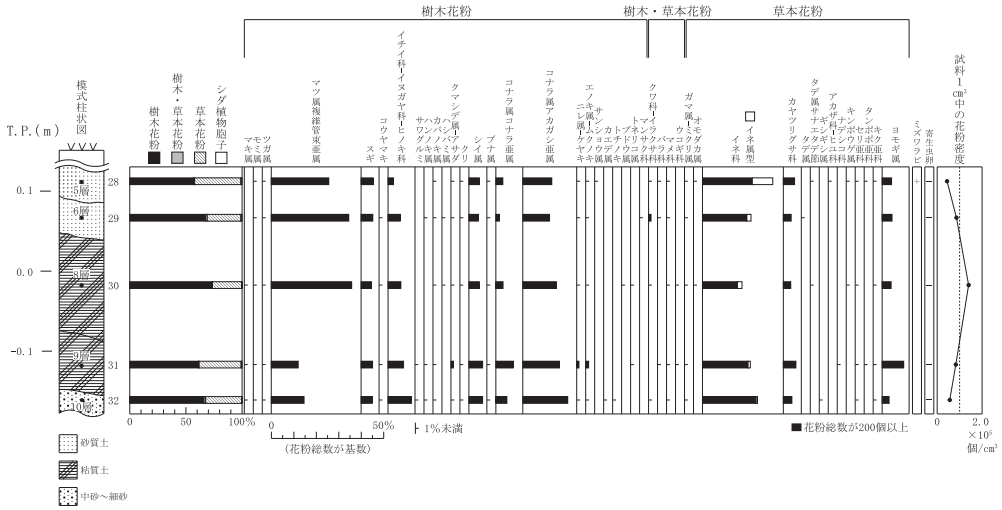


図82　B61-B東西断面における花粉ダイアグラム

３）B53-A地点（2a層、2b層、SD202①層、SD202②層、d層、e層、f層）

e層とSD202①層から花粉が比較的多く検出された。e層の時期には、周辺地域にはコナラ属アカガシ亜属、シイ属を主とする照葉樹、近隣にはマツ属複維管束亜属、スギなどの針葉樹が生育していた。花粉群集で多いイネ科、カヤツリグサ科は水生植物を多く含み、地点周辺はこれらの草本が分布し低湿な環境であった。ヨモギ属、アカザ科-ヒユ科などの乾燥を好む草本も分布し、近隣にこれら草本が生育する排水のよい乾燥した草本域も分布していたと考えられる。

SD202①層の時期には周辺地域にコナラ属アカガシ亜属、シイ属を主とする照葉樹林が分布していた。本地点はイネ科、カヤツリグサ科、オモダカ属などの草本が分布し、低湿な環境が示唆される。周囲にはヨモギ属、イネ科、タンポポ亜科などの比較的乾燥を好む草本が生育し、排水と陽当たりのよい乾燥した草本域が分布している。

下部からf層、d層、2b層、2a層の時期は、砂礫や細砂の堆積であり、花粉などの微遺体は淘汰や堆積速度の速さから密度が低くなったか分解されたことが考えられる。

４）B59-B地点（３層、４層、13層、15層）

各層ともマツ属複維管束亜属が卓越し、近隣にはマツ林（マツ属複維管束亜属）が分布していたと考えられる。これは砂地の海岸林であるクロマツ林の可能性が高い。イネ属型が出現し、水田雑草のミズワラビなども検出されることから、周辺には水田が分布し、またソバ属が連続して出現することから畑も分布していた。13層でカピラリア、３層で回虫卵が検出されたが、密度は低く生活汚染程度で、近接して生活域が分布していたか、人糞施肥の可能性が示唆される。

５）B60-0地点（14層、13層、10層、７層、５層、４層、３層）

Ⅰ帯期（14層、13層、10層）では、近隣にマツ林（マツ属複維管束亜属）が多く、コナラ属アカガシ亜属を主要構成要素とする照葉樹林、スギ、イチイ科－イヌガヤ科－ヒノキ科の針葉樹林が分布する。マツ林は砂地の海岸林であるクロマツ林の可能性が高い。堆積地はイネ科（イネ属型を含む）が比較的多く、特に14層は本地点ないし周囲で水田が分布していたと考えられる。

Ⅱ帯期（７層、５層、４層、３層）になると、マツ属複維管束亜属の減少がみられ、マツ林が上位に向かい減少する。水田雑草のオモダカ属、ミズアオイ属、ミズワラビなどとともにイネ属型を含むイネ科が増加し、水田の拡大が示唆され、マツ林が水田化された可能性が高い。周辺にシイ属の照葉樹、コナラ属コナラ亜属の落葉樹が増加し、これらも二次林としての増加が考えられる。

６）B61-B地点（５層、６層、８層、９層、10層）

下部の10層、９層の時期には、周辺地域にコナラ属アカガシ亜属、シイ属を主要構成要素とする照葉樹林が分布し、マツ属複維管束亜属、イチイ科－イヌガヤ科－ヒノキ科、スギなどの針葉樹も比較的多い。イネ科、カヤツリグサ科、ヨモギ属が生育し、周辺には水田を含む草本域が分布している。８層、６層の時期になると、周辺のマツ林（マツ属複維管束亜属）が拡大し、５層の時期にはイネ属型が増加し、水田が拡大したと考えられ、本地点か周囲も水田化したとみなされる。

４．珪藻分析

試料から出現した珪藻は、真塩性種（海水生種）７分類群、真－中塩性種（海－汽水生種）24分類群、中塩性種（汽水生種）13分類群、中－貧塩性種（汽－淡水生種）２分類群、貧塩性種（淡水生種）139分類群である。破片の計数は基本的に中心域を有するものと、中心域がない種については両端２個につき１個と数えた。分析結果を統計し、珪藻総数を基数とする百分率を算定した珪藻ダイアグラムを作成して検討を試みた。珪藻ダイアグラムにおける珪藻の生態性はLowe（1974）の記載により、陸生珪藻は小杉（1986）により、環境指標種群は海水生種から汽水生種は小杉（1988）により、淡水生種は安藤（1990）による。また、主要な分類群について顕微鏡写真撮影を行なった。以下に主要な分類群を記載する。

〔真塩性種〕

Grammatophora macilenta、*Grammatophora oceanica*

〔真－中塩性種〕

Amphora sp.1、*Cocconeis scutellum*、*Cyclotella striata-stylorum*、*Diploneis interrupta*、*Diploneis suborbicularis*、*Navicula alpha*、*Navicula elegans*、*Navicula elegantoides*、*Navicula yarrensis*、*Nitzschia compressa*、*Nitzschia scalaris*、*Opephora martyi*

〔中塩性種〕

Diploneis pseudovalis、*Navicula crucicula*、*Navicula peregrina*

〔中－貧塩性種〕

Fragilaria brevistriata、Rhopalodia gibberula

〔貧塩性種〕

Achnanthes inflata、*Amphora copulata*、*Amphora montana*、*Amphora ovalis*、*Amphora spp.*、*Amphora veneta*、*Anomoeoneis sphaerophora*、*Aulacoseira ambigua*、*Aulacoseira canadensis*、*Caloneis bacillum*、*Caloneis branderii*、*Caloneis silicula*、*Cymbella cistula*、*Cymbella cuspidata*、*Cymbella naviculiformis*、*Cymbella silesiaca*、*Cymbella tumida*、*Cymbella turgidula*、*Denticula spp.*、*Diploneis elliptica*、*Diploneis parma*、*Diploneis sp.1*、*Diploneis spp.*、*Diploneis yatukaensis*、*Epithemia adnata*、*Eunotia bilunaris*、*Eunotia minor*、*Eunotia paludosa-rhomboidea*、*Eunotia pectinalis*、*Fragilaria construens*、*Fragilaria construens v. venter*、*Fragilaria exigua*、*Fragilaria pinnata*、*Fragilaria virescens*、*Frustulia sp.1*、*Gomphonema acuminatum*、*Gomphonema angustatum*、*Gomphonema angustum*、*Gomphonema augur*、*Gomphonema gracile*、*Gomphonema minutum*、*Gomphonema parvulum*、*Gomphonema sphaerophorum*、*Gyrosigma spp.*、*Hantzschia amphioxys*、*Navicula bacillum*、*Navicula capitata*、*Navicula cocconeiformis*、*Navicula confervacea*、*Navicula contenta*、*Navicula cryptocephala*、*Navicula cryptotenella*、*Navicula cuspidata*、*Navicula elginensis*、*Navicula gallica*、*Navicula goeppertiana*、*Navicula kotschyi*、*Navicula laevissima*、*Navicula mutica*、*Navicula spp.*、*Neidium ampliatum*、*Nitzschia amphibia*、*Nitzschia clausii*、*Nitzschia palea*、*Pinnularia acidophila*、*Pinnularia acrosphaeria*、*Pinnularia borealis*、*Pinnularia divergens*、*Pinnularia gibba*、*Pinnularia hemiptera*、*Pinnularia interrupta*、*Pinnularia major*、*Pinnularia microstauron*、*Pinnularia schroederii*、*Pinnularia subcapitata*、*Pinnularia viridis*、*Rhopalodia gibba*、*Stauroneis acuta*、*Stauroneis anceps*、*Stauroneis phoenicenteron*、*Synedra ulna*

１）B48-A地点（４層、６層、７層、８層）

各層とも珪藻密度は極めて低く、ほとんど珪藻は検出されない。８層で*Amphora copulata*、*Caloneis branderii*などの貧塩性種（淡水生種）で流水不定性種がわずかに検出される。

２）B49-A地点（17層、20層、22層、23層、10層）

珪藻構成と珪藻組成の変化が認められるため下位より３帯の珪藻分帯を設定し、分帯ごとに特徴を記載する。

Ⅰ帯（10層、23層）：ほとんどが貧塩性種（淡水生種）で占められ、流水不定性種が57.0％から55.0％を占め、残りを真・好流水性種、真・好止水性種、陸生珪藻が占める。特に優占する種は認められず流水不定性種の*Amphora copulata*、*Gyrosigma spp.*、*Navicula kotschyi*、*Caloneis branderii*がやや多く、*Cymbella silesiaca*、*Gomphonema minutum*、*Rhopalodia gibba*が低率に出現する。陸生珪藻では*Pinnularia schroederii*、真・好流水性種では、*Gomphonema parvulum*が出現する。中－貧塩性種（汽－淡水生種）で汽水泥質干潟、汽水藻場指標種の*Fragilaria brevistriata*が低率に出現する。

Ⅱ帯（22層）：流水不定性種が46.0％、真・好止水性種が29.5％を占め、好止水性種で沼沢湿地付着生種の*Stauroneis phoenicenteron*の優占で特徴付けられる。中－貧塩性種（汽－淡水生種）で、汽水泥質干潟、汽水藻場指標種の*Fragilaria brevistriata*は減少する。

Ⅲ帯（20層、17層）：珪藻密度が極めて低くなり、珪藻はほとんど検出されない。

３）B53-A地点（2a層、2b層、SD202①層、SD202②層、d層、e層、f層）

下部のd層、e層、f層では、珪藻密度が極めて低く、珪藻はほとんど検出されない。SD202の②層でも密度が極めて低く、珪藻はほとんど検出されない。SD202①層では、やや密度が高くなり、陸生珪藻が約40％を占め、真・好止水性種が約36％を占める。陸生珪藻では、*Navicula mutica*が優占し、*Pinnularia borealis*、*Navicula contenta*、*Hantzschia amphioxys*が低率に出現する。真・好止水性種では、*Fragilaria construens v. venter*を主に*Fragilaria construens*、*Fragilaria virescens*などが出現する。流水不定性種では、*Amphora copulata*、*Navicula goeppertiana*などが出現する。他に中－貧塩性種（汽－淡水生種）で汽水泥質干潟指標種、汽水藻場指標種の*Fragilaria brevistriata*、真－中塩性種（海－汽水生種）で海水藻場指標種の*Cocconeis scutellum*が出現する。2b層では珪藻はほとんど検出されないが、2a層では、陸生珪藻が80％以上を占め*Navicula mutica*が卓越し、*Pinnularia borealis*、*Hantzschia amphioxys*が比較的多い。

４）B59-B地点（３層、４層、13層、15層）

珪藻構成と珪藻組成の変化がみられることから、下位より２帯の珪藻分帯を設定し、分帯ごとに特徴を記載する。

Ⅰ帯（15層）：流水不定性種が54.0％、陸生珪藻が22.0％を占める。流水不定性種で沼沢湿地付着生種の*Epithemia adnata*が優占し、*Rhopalodia gibba*が比較的多い。陸生珪藻では*Navicula confervacea*、真・好止水性種では、沼沢湿地付着生指標種の*Eunotia minor*、*Gomphonema acuminatum*が出現し、真・好流水性種では、*Gomphonema parvulum*が出現する。

Ⅱ帯（13層、４層、３層）：下部で優占した流水不定性種で沼沢湿地付着生指標種の*Epithemia adnata*がほとんどみられなくなり、陸生珪藻の*Navicula confervacea*が高率に出現し、*Nitzschia*

amphibia、*Navicula mutica*、*Hantzschia amphioxys*が伴われる。沼沢湿地付着生指標種で、好流水性種の*Navicula elginensis*、好止水性種の*Eunotia minor*が比較的多い。

５）B60-0地点（14層、13層、10層、７層、５層、４層、３層）

珪藻構成と珪藻組成の変化するため下位より４帯の珪藻分帯を設定し、分帯ごとに特徴を記載する。

Ⅰ帯（14層、13層）：珪藻密度が極めて低く、珪藻はほとんど検出されない。

Ⅱ帯（10層）：好止水性種で湖沼沼沢湿地生指標種ないし沼沢湿地付着生指標種である*Aulacoseira canadensis*が卓越する。

Ⅲ帯（７層）：Ⅱ帯で優占した*Aulacoseira canadensis*は減少しほとんどみられなくなり、真－中塩性種（海－汽水生種）の*Navicula elegantoides*が特徴的に出現する。他に流水不定性種の*Cymbella cuspidata*、*Amphora copulata*、*Gomphonema angustum*、*Navicula cuspidata*などが出現する。

Ⅳ帯（５層、４層、３層）：５層、４層では、珪藻密度が極めて低く、ほとんど検出されない。３層では、流水不定性種が70.5％を占めるようになり、*Amphora copulata*が高率に出現し、*Navicula cuspidata*、*Caloneis branderi*i、*Caloneis silicula*、*Gyrosigma spp.*などが伴われる。

６）B61-B地点（５層、６層、８層、９層、10層）

珪藻構成と珪藻組成の変化から、下位より３帯の珪藻分帯を設定し、分帯ごとに特徴を記載する。

Ⅰ帯（10層）：真塩性種（海水生種）が17.0％、真－中塩性種（海－汽水生種）が50.5％を占める。真塩性種では、*Grammatophora oceanica*、内湾指標種の*Grammatophora macilenta*、*Cyclotella striata-stylorum*、真－中塩性種（海－汽水生種）では、海水砂質干潟指標種の*Opephora martyi*、海水藻場指標種の*Cocconeis scutellum*、汽水砂質干潟指標種の*Navicula alpha*、中塩性種（汽水生種）では、*Navicula peregrina*、中－貧塩性種（汽－淡水生種）では、*Rhopalodia gibberula*などが優占する。

Ⅱ帯（９層）：貧塩性種（淡水生種）が38.0％を占めるようになり、流水不定性種の*Fragilaria exigua*が優占する。Ⅰ帯で優占した真塩性種（海水生種）の、*Grammatophora oceanica*が減少し、真－中塩性種（海－汽水生種）で海水泥質干潟指標種の*Diploneis suborbicularis*、中塩性種（汽水生種）の*Diploneis pseudovalis*、*Navicula crucicula*などが増加する。

Ⅲ帯（８層、６層、５層）：貧塩性種（淡水生種）が66.0％から74.0％を占めるようになり、流水不定性種、真・好止水性種がほぼ２分する。好止水性種で湖沼沼沢湿地生種ないし沼沢湿地付着生種である*Aulacoseira canadensis*を主に*Aulacoseira ambigua*、好止水性種の*Diploneis elliptica*などが出現する。流水不定性種では、*Amphora copulata*、*Fragilaria exigua*、*Diploneis spp.*などが出現する。真－中塩性種（海－汽水生種）で海水泥質干潟指標種の*Diploneis suborbicularis*も比較的多い。５層では珪藻密度が極めて低くなりほとんど検出されない。

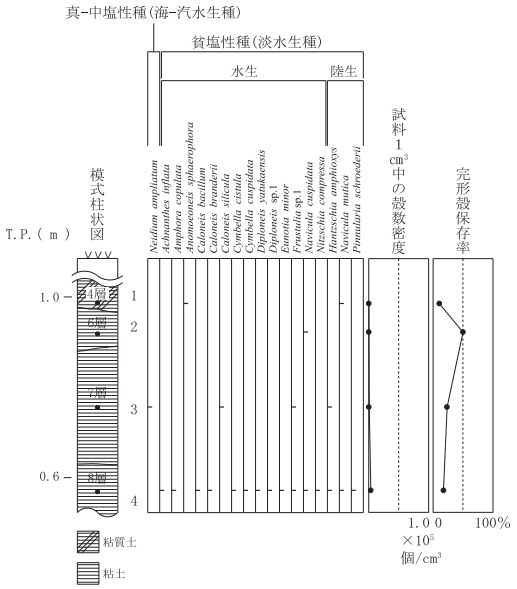


図83　B48-A東西断面における主要珪藻ダイアグラム

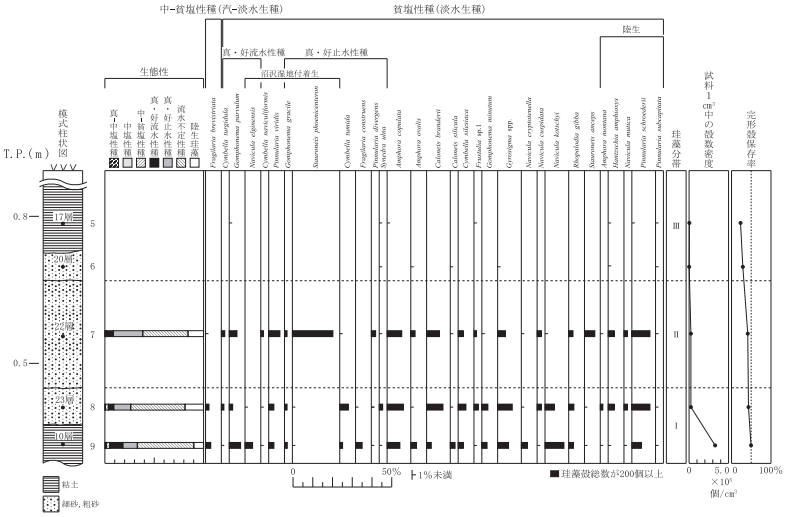


図84　B49-A東西断面における主要珪藻ダイアグラム

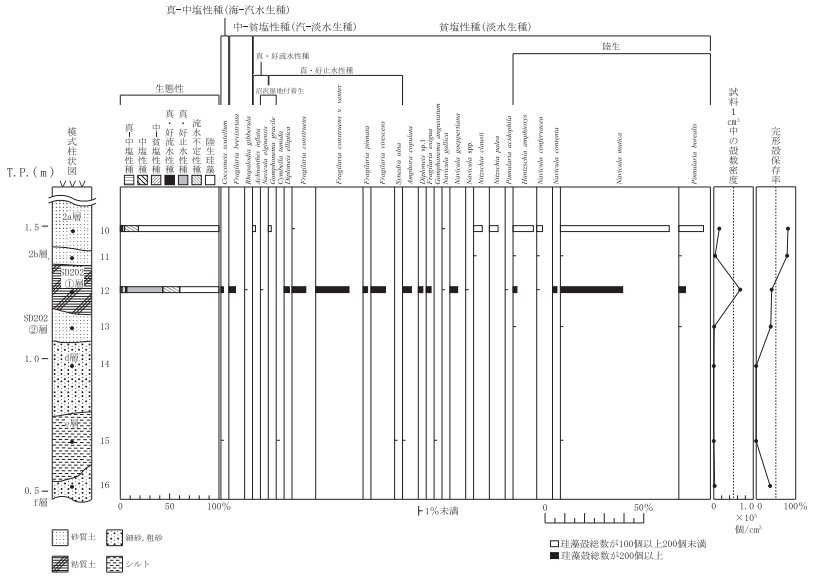


図85　B53-A東西断面における主要珪藻ダイアグラム

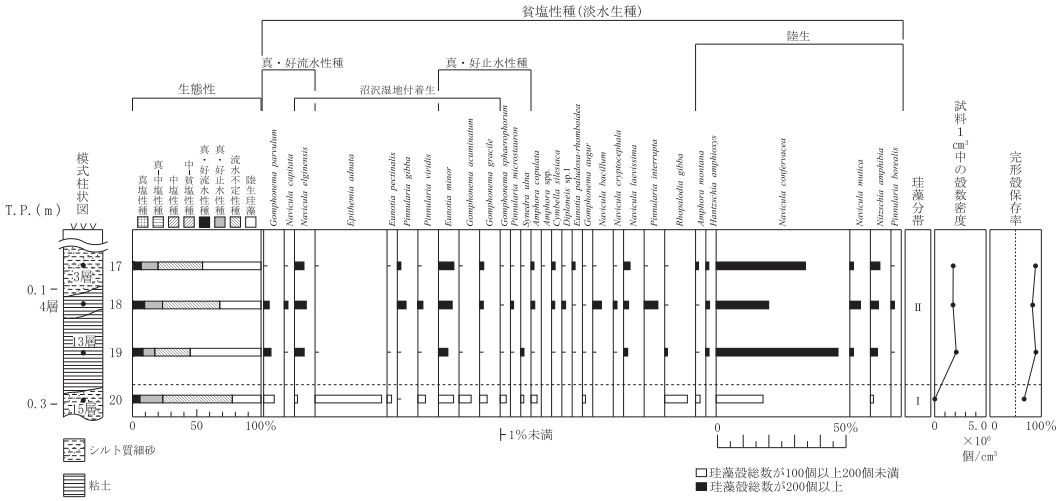


図86　B59-B南北断面における主要珪藻ダイアグラム

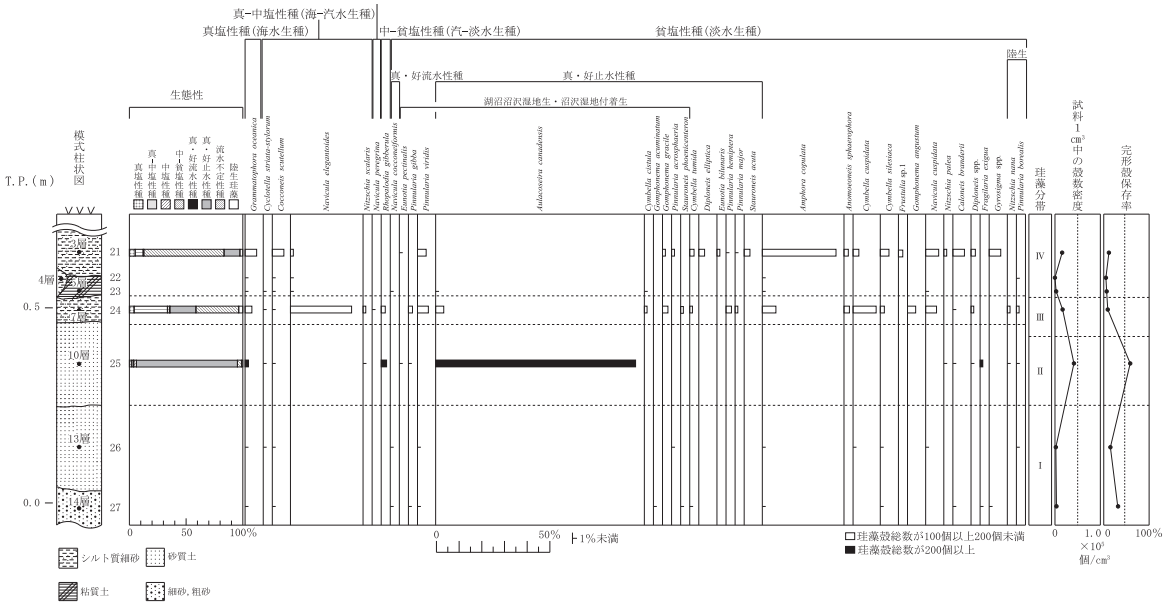


図87　B60-0東西断面における主要珪藻ダイアグラム

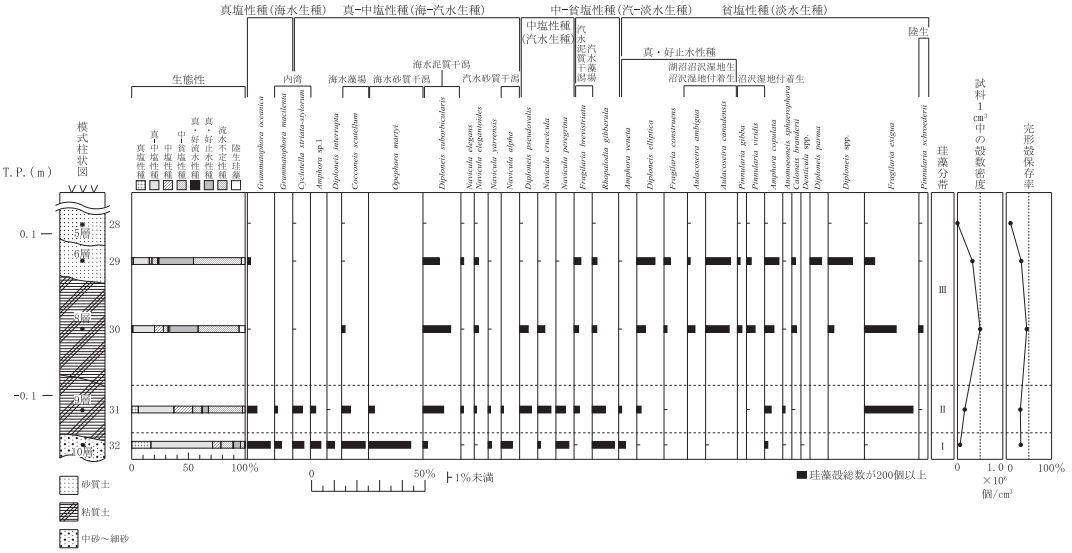


図88　B61-B東西断面における主要珪藻ダイアグラム

５．珪藻分析から推定される堆積環境

１）B48-A地点（４層、６層、７層、８層）

珪藻はほとんど検出されず、各層の時期とも珪藻が生育しにくい乾燥した堆積環境であったか、または珪藻殻の分解が行われた可能性もある。

２）B49-A地点（17層、20層、22層、23層、10層）

下位より、Ⅰ帯期（10層、23層）では貧塩性種（淡水生種）の流水不定性種が多く、真・好流水性種、真・好止水性種、陸生珪藻も出現する。特に優占する種は認められないことから、不安定な沼沢湿地や水田の環境が示唆される。中－貧塩性種が低率に出現するが、大きな要素ではなく、周辺にやや影響を受ける塩性の環境が分布していた。

Ⅱ帯期（22層）になると、好止水性種で沼沢湿地付着生指標種の*Stauroneis phoenicenteron*が優占し、真・好流水性種、真・好止水性種、陸生珪藻も伴われる。止水性の滞水域をもつ沼沢湿地ないし湿田の影響が示唆される。

Ⅲ帯期（20層、17層）は、珪藻ほとんど検出されず、珪藻の生育しにくい乾燥した堆積環境や淘汰や分解により珪藻が堆積されない環境などが推定される。

３）B53-A地点（2a層、2b層、SD202①層、SD202②層、d層、e層、f層）

下部のd層、e層、f層の時期には、珪藻ほとんど検出されず、淘汰により珪藻などの微遺体が堆積されなかったか珪藻の生育しにくい乾燥した堆積環境が考えられる。SD202の②層の時期も、珪藻密度が極めて低く同様に、淘汰により珪藻などの微遺体が堆積されなかったか珪藻の生育しにくい乾燥した堆積環境が考えられる。

SD202①層の時期になると、貧塩性種（淡水生種）の陸生珪藻と真・好止水性種が優占し、湿った土壌の環境と止水域の環境が示唆され、溝が流れのない滞水した状況であったことが示唆される。中－貧塩性種（汽－淡水生種）や真－中塩性種（海－汽水生種）が出現することから、汽水および海水の弱い影響が示唆される。

2b層の時期には、珪藻はほとんど検出されず、淘汰により珪藻などの微遺体が堆積されなかったか珪藻の生育しにくい乾燥した堆積環境が推定される。2a層の時期は、陸生珪藻で占められ、湿った土壌の環境が示唆される。

４）B59-B地点（３層、４層、13層、15層）

下位よりⅠ帯期（15層）では、流水不定性種で沼沢湿地付着生種の*Epithemia adnata*が優占し、淀みつつ流れる水草の生育する沼沢湿地の環境が示唆される。*Navicula confervacea*の陸生珪藻や*Rhopalodia gibba*が比較的多く、小水域であったと推定される。

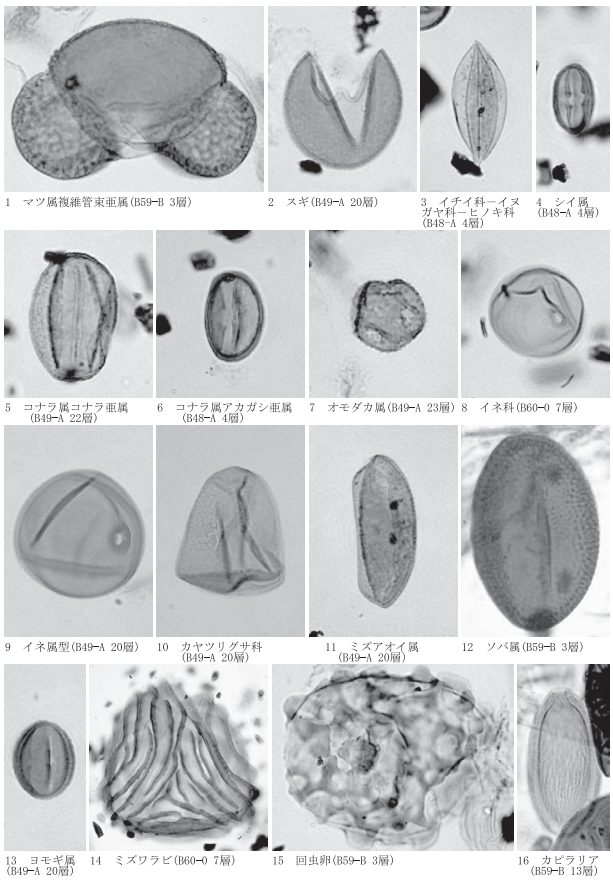
Ⅱ帯期（13層、４層、３層）になると*Navicula confervacea*の陸生珪藻が優占し、湿った土壌の環境が支配的になる。

５）B60-0地点（14層、13層、10層、７層、５層、４層、３層）

下位よりⅠ帯期（14層、13層）は珪藻密度が極めて低く、淘汰によって堆積しなかったことなどが考えられる。

Ⅱ帯期（10層）では、好止水性種で湖沼沼沢湿地生指標種ないし沼沢湿地付着生指標種の

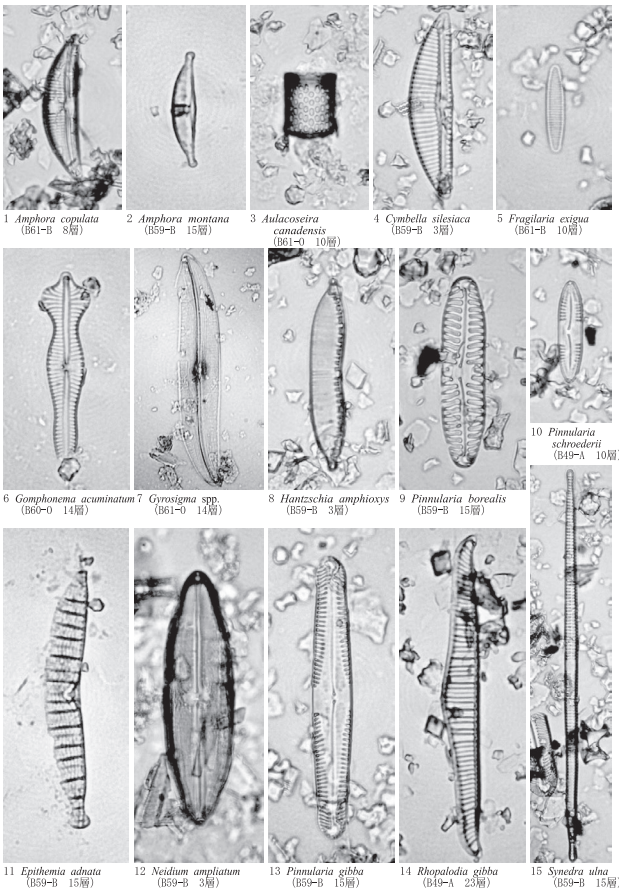
写真2　北青木遺跡の花粉・胞子・寄生虫卵



1　マツ属複維管束亜属(B59−B 3層)
2　スギ(B49−A 20層)
3　イチイ科−イヌガヤ科−ヒノキ科 (B48−A 4層)
4　シイ属 (B48−A 4層)
5　コナラ属コナラ亜属 (B49−A 22層)
6　コナラ属アカガシ亜属 (B48−A 4層)
7　オモダカ属(B49−A 23層)
8　イネ科(B60−0 7層)
9　イネ属型(B49−A 20層)
10　カヤツリグサ科 (B49−A 20層)
11　ミズアオイ属 (B49−A 20層)
12　ソバ属(B59−B 3層)
13　ヨモギ属 (B49−A 20層)
14　ミズワラビ(B60−0 7層)
15　回虫卵(B59−B 3層)
16　カビラリア (B59−B 13層)

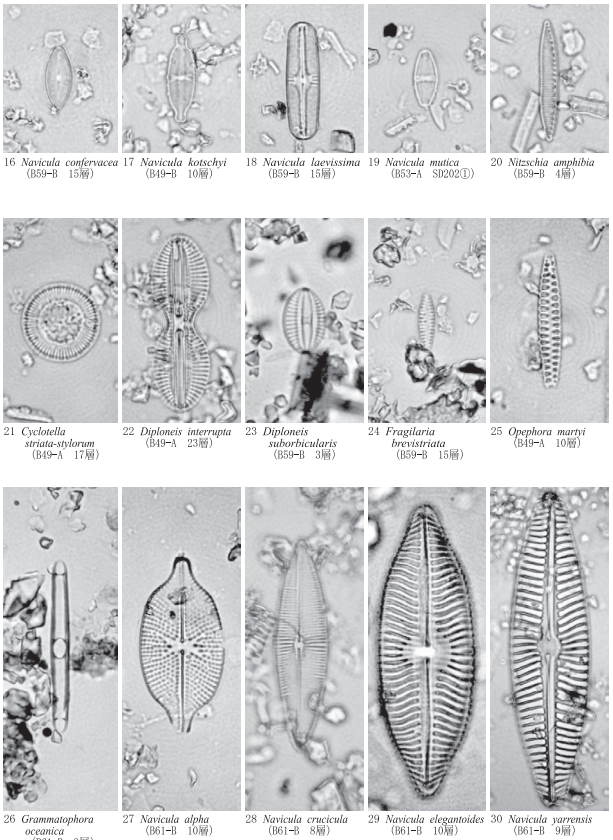
1〜13・15・16 ━━ 10μm、14 ━ 10μm

写真3　北青木遺跡の珪藻 Ⅰ



1 *Amphora copulata* (B61−B 8層)
2 *Amphora montana* (B59−B 15層)
3 *Aulacoseira canadensis* (B61−0 10層)
4 *Cymbella silesiaca* (B59−B 3層)
5 *Fragilaria exigua* (B61−B 10層)
6 *Gomphonema acuminatum* (B60−0 14層)
7 *Gyrosigma* spp. (B61−0 14層)
8 *Hantzschia amphioxys* (B59−B 3層)
9 *Pinnularia borealis* (B59−B 15層)
10 *Pinnularia schroederii* (B49−A 10層)
11 *Epithemia adnata* (B59−B 15層)
12 *Neidium ampliatum* (B59−B 3層)
13 *Pinnularia gibba* (B59−B 15層)
14 *Rhopalodia gibba* (B49−A 23層)
15 *Synedra ulna* (B59−B 15層)

写真4　北青木遺跡の珪藻 Ⅱ



16 *Navicula confervacea* (B59−B 15層)
17 *Navicula kotschyi* (B49−B 10層)
18 *Navicula laevissima* (B59−B 15層)
19 *Navicula mutica* (B53−A SD202①)
20 *Nitzschia amphibia* (B59−B 4層)
21 *Cyclotella striata-stylorum* (B49−A 17層)
22 *Diploneis interrupta* (B49−A 23層)
23 *Diploneis suborbicularis* (B59−B 3層)
24 *Fragilaria brevistriata* (B59−B 15層)
25 *Opephora martyi* (B49−A 10層)
26 *Grammatophora oceanica* (B61−B 9層)
27 *Navicula alpha* (B61−B 10層)
28 *Navicula crucicula* (B61−B 8層)
29 *Navicula elegantoides* (B61−B 10層)
30 *Navicula yarrensis* (B61−B 9層)

16−29 ━━ 10μm、30 ━━ 10μm

*Aulacoseira canadensis*が卓越し、止水性の滞水域をもつ水草の生育する浅い沼沢地が示唆される。

Ⅲ帯期（７層）は*Navicula elegantoides*の真－中塩性種（海－汽水生種）が出現し、小規模な潟湖のような環境が示唆される。沼沢地の急速な乾燥化の過程で塩分濃度がやや高い箇所があった可能性が考えられる。畦畔盛土であることから、それらを用いて畦畔を構築したと推定される。

Ⅳ帯期（５層、４層、３層）では、５層、４層の時期に珪藻密度が極めて低く、珪藻の生育できない乾燥した堆積環境であったか、堆積速度が速い堆積層と考えられる。３層の時期になると、貧塩性種（淡水生種）の流水不定性種が優占しやや不安定な滞水域が示唆され、水田に普通に多い*Amphora copulata*が高率に出現することから水田の環境が示唆される。

６）B61-B地点（５層、６層、８層、９層、10層）

下位よりⅠ帯期（10層）では、真－中塩性種（海－汽水生種）が多く、真塩性種（海水生種）や中塩性種（汽水生種）を合わせると約80％を占める。海水砂質干潟指標種と海水藻場指標種が多く、内湾指標種が伴われ、内湾に面した海草の繁茂する浅い海水域から汽水域と干潟の環境が示唆される。著しく優占する珪藻種群がないため、狭い範囲に各環境が分布するような状態であったと推定される。

Ⅱ帯期（９層）になると、流水不定性種および海水泥質干潟指標種が増加し、海水砂質干潟指標種、海水藻場指標種、内湾指標種の真－中塩性種（海－汽水生種）ないし真塩性種（海水生種）が減少し、泥質干潟と淡水域が拡大する。

Ⅲ帯期（８層、６層、５層）になると、貧塩性種（淡水生種）がさらに増加し、好止水性種で湖沼沼沢湿地生種ないし沼沢湿地付着生種が増加し、真塩性種（海水生種）から中塩性種（汽水生種）では海水砂質干潟指標種のみが出現する。やや広い水域を有し、干潟を伴う沼沢の環境が示唆される。なお、５層の時期は珪藻密度が極めて低く、珪藻の生育できない乾燥した堆積環境であったか、淘汰や堆積速度が速かったと考えられる。

６．まとめ

以下に各地点の植生と環境を復原し、変遷をまとめる。

１）B48-A地点

４層、６層、７層、８層の各層とも花粉群集からは本地点ないし周囲に水田の分布が示唆される。珪藻がほとんど検出されないため、水田に連なる斜面堆積などが考えられる。森林植生では周辺地域にコナラ属アカガシ亜属、シイ属を主要構成要素とする照葉樹林と針葉樹が分布していた。

２）B49-A地点

下位より、10層（弥生時代後期以前）、23層（弥生時代後期）では不安定な沼沢湿地や水田の環境、22層（弥生時代後期）では水田の影響のある止水性の滞水域をもつ沼沢湿地、20層（弥生時代後期）、17層（古墳時代～奈良時代）は乾燥または淘汰や分解を受ける堆積環境へと変遷し、いずれも周囲に水田が分布し、特に17層はそれ自体が水田層の可能性が想定される。周辺地域にはコナラ属アカガシ亜属、シイ属を主要構成要素とする照葉樹林と針葉樹が分布していた。

３）B53-A地点

中下部のSD202②層（奈良時代）、d層、e層、f層（奈良時代以前）および2b層（奈良・平安時代）は珪藻がほとんど検出されず、淘汰により珪藻などの微遺体が堆積されない堆積環境であったと推定される。花粉群集の得られたe層は乾燥を好む草本が生育し、近接してイネ科やカヤツリグサ科の分布する低湿地の分布が推定される。SD202①層は流れのない滞水した環境であり汽水および海水の弱い影響が示唆され、水生植物が生育していた。周囲にはヨモギ属、イネ科、タンポポ亜科などの比較的乾燥を好む草本が生育し、排水と陽当たりのよい乾燥地の分布が示唆される。2a層（奈良・平安時代）は湿った土壌の環境が示唆された。周辺の森林要素としてはコナラ属アカガシ亜属とシイ属の照葉樹林が分布していた。

４）B59-B地点

下部15層（中世）は淀みつつ流れる水草の生育する小水域を有する沼沢湿地が示唆され、滞水が認められる。13層、４層、３層（中世）になると湿った土壌の環境が支配的になり、周辺では水田が分布しソバ属などの畑作も行われる。各層ともマツ属複維管束亜属の花粉が卓越し、海岸林であるクロマツ林の可能性のあるマツ林（マツ属複維管束亜属）が近接して分布していた。寄生虫卵による生活汚染が認められ、生活域が近接するか人糞施肥の可能性が考えられる。

５）B60-0地点

下部の10層、13層、14層（近世以前）は止水性の滞水域をもつ水草の生育する浅い沼沢地の堆積とみなされ、下部では二次堆積も含まれている。この時期は周辺にマツ林（マツ属複維管束亜属）とコナラ属アカガシ亜属を主とする照葉樹林が分布していた。畦畔の堆積である５層と７層（近世）は沼沢地の乾燥化過程の堆積等から形成され、上部３層は湿った土壌の環境が示唆される。５層、４層、３層（近世）にかけては水田の分布が示唆され、その増加と伴にマツ林（マツ属複維管束亜属）が減少していく。

６）B61-B地点

下部の９層、10層では海水から汽水の藻場海域から干潟の環境が分布し、上位に向かい淡水域が拡大する。この時期は周辺にコナラ属アカガシ亜属を主とする照葉樹林とマツ属複維管束亜属などの針葉樹が分布していた。８層、６層、５層になると、やや広い水域を有し干潟を伴う沼沢地となり、周辺ではマツ林（マツ属複維管束亜属）と水田が拡大する。特に上位の５層になると本地点か近接した周囲が水田化する。

参考文献

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.

神戸市教育員会（1000）北青木遺跡発掘調査報告書―第３次調査―

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，60p.

高橋学（1986）芦屋川・住吉川流域の地形環境1、兵庫県教育委員会『北青木遺跡』.

中村純（1967）花粉分析．古今書院，p.82-102.

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，第10号，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，91p.
兵庫県教育委員会（1986）北青木遺跡
Hustedt,F.（1937－1938）Systematische und ologishe Untersuchungen uber die DiatomeenFlora von Java,Bali und Sumatra nach dem Material der Deutschen Limnologischen Sunda-Expedition. Arch. Hydrobiol, Suppl. 15, p.131－506.
Lowe,R.L.（1974）Environmental Requirements and pollution tolerance of fresh－water diatoms. 333p., National Environmental Reserch.Center.
K. Krammer・H.Lange-Bertalot（1986-1991）Bacillariophyceae・１－４.
Asai,K.&,Watanabe,T.（1995）Statistic Classification of Epilithic Diatom Species into Three Ecological Groups relaiting to Organic Water Pollution（２）Saprophilous and saproxenous taxa.Diatom,10,p.35-47.
安藤一男（1990）淡水産珪藻による環境指標種群の設定と古環境復原への応用．東北地理，42，p.73-88.
伊藤良永・堀内誠示（1991）陸生珪藻の現在に於ける分布と古環境解析への応用．珪藻学会誌，6 ,p.23-45.
小杉正人（1986）陸生珪藻による古環境解析とその意義－わが国への導入とその展望－．植生史研究，第１号，植生史研究会，p.29-44.
小杉正人（1988）珪藻の環境指標種群の設定と古環境復原への応用．第四紀研究，27，p. 1 -20.

Ⅱ．木製品の樹種同定

１．はじめに

北青木遺跡より出土した木製品の樹種同定を行い、当時の木材利用について検討を行う。

試料は、北青木遺跡より出土した木棺（蓋、底板、小口板、側板）、杭、柱材、下駄などの木製品計79点である。時期は弥生中期～近世である。試料の詳細は、結果とともに表１に記す。

方法は、カミソリを用いて試料の新鮮な横断面（木口と同義）、放射断面（柾目と同義）、接線断面（板目と同義）の基本三断面の切片を作製し、生物顕微鏡によって40～1000倍で観察した。同定は、木材構造および所有の現生標本との対比によって行った。

２．考察

同定の結果、北青木遺跡の木製品は、ヒノキ25点、コウヤマキ20点、マツ属複維管束亜属12点、スギ８点、モミ属４点、ツガ属３点、コナラ属アカガシ亜属２点、マツ属１点、ムクノキ１点、クスノキ１点、トチノキ１点、針葉樹１点であった。

ヒノキが最も多く、木棺材（蓋、底板、小口板、側板）、柱材、下駄、下駄の歯、割材、その他の木製品などに使用されている。ヒノキは木理通直で大きな材が取れる良材であり、特に保存性が高い。続くコウヤマキは木棺材（蓋、底板、小口板、側板）、板材などに使用されている。コウヤマキは木理通直、肌目緻密で、特に耐湿性に優れ、針葉樹の中では最も加工のしやすい材である。マツ属複維管束亜属は杭（杭？も含む）、割材、丸棒などに使用されている。マツ属複維管束亜属は、アカマツとクロマツがあり、どちらの材も水湿に良く耐える材である。スギは板などの木製品に使用されている。スギは加工工作が容易な上、大きな材がとれる良材である。モミ属は温帯性のモミと考えられ、角棒などに使用されており、材は耐久性、保存性は低いが、軽軟な事から加工が容易な木材である。ツガ属は杭、木製品に使用されており、重硬で耐朽性、保存性は中庸の材であり、切削、加工はあまり容易でない。コナラ属アカガシ亜属は、板材、鳥形に使用されており、堅硬な材である。ムクノキは木製品に使用されており、概して強さ中庸、靭性に富み、従曲性もある材である。クスノキは杭？に使用されており、堅

硬で耐朽性が高い材である。トチノキは木皿に使用されており、耐朽性、保存性は極めて低く、切削、加工が容易な柔らかい材である。

多い木製品の特徴としては、木棺材23点（蓋２点、底板６点、小口板８点、側板６点）は、全てコウヤマキとヒノキが使用されており、内訳はコウヤマキ17点（蓋１点、底板５点、小口板６点、側板５点）、ヒノキ６点（蓋１点、底板１点、小口板２点、側板２点）であった。他に杭（杭？を含む）９点では、マツ属複維管束亜属６点、ツガ属２点、クスノキ１点であった。

ヒノキ、コウヤマキ、マツ属複維管束亜属、スギは温帯に広く分布する針葉常緑高木である。広葉樹の内、コナラ属アカガシ亜属、クスノキは常緑樹であり、温帯下部の暖温帯の照葉樹林を形成する主要高木である。またムクノキ、トチノキは落葉樹であり、ムクノキは温帯下部の暖温帯に、トチノキは温帯域に広く分布する。なお、サンプル№22のマツ属はマツ型の分野壁孔を有するが、この特徴の樹種は外国産のマツ属に限られ日本産には存在しないことから、混入したものである可能性が高い。

参考文献

佐伯浩・原田浩（1985）針葉樹材の細胞．木材の構造，文永堂出版，p.20-48.

佐伯浩・原田浩（1985）広葉樹材の細胞．木材の構造，文永堂出版，p.49-100.

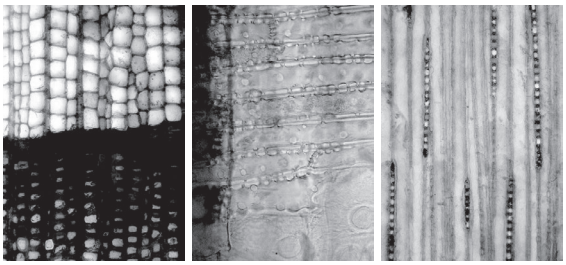
島地謙・伊東隆夫（1988）日本の遺跡出土木製品総覧，雄山閣，p.296.

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，植生史研究特別第１号，植生史研究会，p.242.

表12　北青木遺跡における樹種同定結果

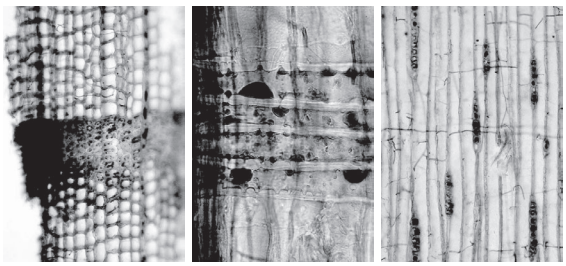
台帳番号		地区	遺構名	遺物名	結果（学名／和名）	
1	W-1 (183)	B47	ST202	木棺底板	*Sciadopitys verticillata Sieb. et Zucc.*	コウヤマキ
2	W-2	B47	ST201	木棺東小口板	*Sciadopitys verticillata Sieb. et Zucc.*	コウヤマキ
3	W-3	B47	ST201	木棺東小口板	*Sciadopitys verticillata Sieb. et Zucc.*	コウヤマキ
4	W-4	B47	ST201	棺南側板	*Sciadopitys verticillata Sieb. et Zucc.*	コウヤマキ
5	W-5	B47	ST201	木棺北側板	*Sciadopitys verticillata Sieb. et Zucc.*	コウヤマキ
6	W-6 (182)	B47	ST201	木棺底板	*Sciadopitys verticillata Sieb. et Zucc.*	コウヤマキ
8	W-1	B49-A		燃えさし	*Pinus subgen. Diploxylon*	マツ属複維管束亜属
9	W-2	B49-A		杭？	*Pinus subgen. Diploxylon*	マツ属複維管束亜属
10	W-3	B49-A		杭？	*Cinnamomum camphora Presl*	クスノキ
12	W-5	B49-A		板？	*Chamaecyparis obtusa Endl.*	ヒノキ
13	W-6-1	B49-A	澪	木製品	*Chamaecyparis obtusa Endl.*	ヒノキ
14	W-6-2	B49-A	澪	杭	*Pinus subgen. Diploxylon*	マツ属複維管束亜属
15	W-6-3	B49-A	澪	板	*Quercus subgen. Cyclobalanopsis*	コナラ属アカガシ亜属
16	W-6-4	B49-A	澪	木製品	*Aphananthe aspera Planch.*	ムクノキ
17	W-6-5	B49-A	澪	板	*Sciadopitys verticillata Sieb. et Zucc.*	コウヤマキ
18	W-6-6	B49-A	澪	角棒	*Abies*	モミ属
19	W-6-7	B49-A	澪	割材	*Chamaecyparis obtusa Endl.*	ヒノキ
20	W-6-8	B49-A	澪	割材	*Chamaecyparis obtusa Endl.*	ヒノキ
21	W-6-9	B49-A	澪	木製品	*Sciadopitys verticillata Sieb. et Zucc.*	コウヤマキ
22	W-7-1	B49-A	澪	板ほか	*Pinus*	マツ属
23	W-7-2	B49-A	澪	木製品	*Chamaecyparis obtusa Endl.*	ヒノキ
24	W-7-3	B49-A	澪	木製品	*Abies*	モミ属
25	W-8 (184)	B49-A	澪	鳥形	*Quercus subgen. Cyclobalanopsis*	コナラ属アカガシ亜属
7	W-001-1	B49-B		割材	*Pinus subgen. Diploxylon*	マツ属複維管束亜属
26	W-001-2	B49-B		丸棒	*Pinus subgen. Diploxylon*	マツ属複維管束亜属
11	W-001-3	B49-B		丸棒	*Chamaecyparis obtusa Endl.*	ヒノキ
27	W-1	B50-A		杭（南）	*Tsuga*	ツガ属
28	W-2	B50-A		杭（北）	*Pinus subgen. Diploxylon*	マツ属複維管束亜属
29	W-3-1	B50-A	澪	杭	*Pinus subgen. Diploxylon*	マツ属複維管束亜属
30	W-3-2	B50-A	澪	杭	*Pinus subgen. Diploxylon*	マツ属複維管束亜属
31	W-3-3	B50-A	澪	杭	*Pinus subgen. Diploxylon*	マツ属複維管束亜属
32	W-4-1	B50-A	澪	木製品	*Chamaecyparis obtusa Endl.*	ヒノキ
33	W-4-2	B50-A	澪	木製品	*Chamaecyparis obtusa Endl.*	ヒノキ
34	W-4-3	B50-A	澪	木製品	*Cryptomeria japonica D.Don*	スギ
35	W-4-4	B50-A	澪	木製品	*Chamaecyparis obtusa Endl.*	ヒノキ
36	W-4-5	B50-A	澪	木製品	*Cryptomeria japonica D.Don*	スギ
37	W-4-6	B50-A	澪	木製品	*Cryptomeria japonica D.Don*	スギ
38	W-4-7	B50-A	澪	木製品	*Cryptomeria japonica D.Don*	スギ
39	W-4-8	B50-A	澪	木製品	*Chamaecyparis obtusa Endl.*	ヒノキ
40	W-4-9	B50-A	澪	木製品	*Cryptomeria japonica D.Don*	スギ
41	W-4-10	B50-A	澪	木製品	*Cryptomeria japonica D.Don*	スギ
42	W-4-11	B50-A	澪	木製品	*Abies*	モミ属
43	W-4-12	B50-A	澪	木製品	*Chamaecyparis obtusa Endl.*	ヒノキ
44	W-4-13	B50-A	澪	木製品	*Chamaecyparis obtusa Endl.*	ヒノキ
45	W-4-14	B50-A	澪	木製品	*Chamaecyparis obtusa Endl.*	ヒノキ
46	W-4-15	B50-A	澪	木製品	*Tsuga*	ツガ属
47	W-4-16	B50-A	澪	木製品	*Chamaecyparis obtusa Endl.*	ヒノキ
48	W-4-18	B50-A	澪	木製品	*Chamaecyparis obtusa Endl.*	ヒノキ
49	W-4-19	B50-A	澪	木製品	*Cryptomeria japonica D.Don*	スギ
50	W-5	B50-A		木皿	*Aesculus turbinata Blume*	トチノキ
51	W-6	B50-A		杭	*Tsuga*	ツガ属
52	W-7	B50-A	澪	板	*Cryptomeria japonica D.Don*	スギ
53	W-001	B56-B	SK108	柱材	*Chamaecyparis obtusa Endl.*	ヒノキ
54	R-1	B58-B	第4面	木サンプル	*Pinus subgen. Diploxylon*	マツ属複維管束亜属
55	R-1	B59-A	SD303	木サンプル	*Pinus subgen. Diploxylon*	マツ属複維管束亜属
56	R-2	B59-A	SX402	木サンプル	*Pinus subgen. Diploxylon*	マツ属複維管束亜属
57	W-1	B59-B	ST304	木棺蓋	*Sciadopitys verticillata Sieb. et Zucc.*	コウヤマキ
58	W-2	B59-B	ST303	木棺蓋	*Chamaecyparis obtusa Endl.*	ヒノキ
59	W-3	B59-B	周溝内	板	*Sciadopitys verticillata Sieb. et Zucc.*	コウヤマキ
60	W-4	B59-B	ST301	木棺底板	*Sciadopitys verticillata Sieb. et Zucc.*	コウヤマキ
61	W-5	B59-B	ST302	北棺側板	*Sciadopitys verticillata Sieb. et Zucc.*	コウヤマキ
62	W-6	B59-B	ST302	東小口板	*Sciadopitys verticillata Sieb. et Zucc.*	コウヤマキ
63	W-7	B59-B	ST302	西小口板	*Sciadopitys verticillata Sieb. et Zucc.*	コウヤマキ
64	W-8	B59-B	ST302	南棺側板	*Sciadopitys verticillata Sieb. et Zucc.*	コウヤマキ
65	W-9 (185)	B59-B	ST302	木棺底板	*Sciadopitys verticillata Sieb. et Zucc.*	コウヤマキ
66	W-10	B59-B	ST303	北棺側板	*Chamaecyparis obtusa Endl.*	ヒノキ
67	W-11	B59-B	ST303	南棺側板	*Chamaecyparis obtusa Endl.*	ヒノキ
68	W-12 (187)	B59-B	ST303	東小口板	*Chamaecyparis obtusa Endl.*	ヒノキ
69	W-13	B59-B	ST303	西小口板	*Chamaecyparis obtusa Endl.*	ヒノキ
70	W-14 (186)	B59-B	ST303	木棺底板	*Chamaecyparis obtusa Endl.*	ヒノキ
71	W-15	B59-B	ST304	南棺側板	*Sciadopitys verticillata Sieb. et Zucc.*	コウヤマキ
72	W-16	B59-B	ST304	西小口板	*Sciadopitys verticillata Sieb. et Zucc.*	コウヤマキ
73	W-17	B59-B	ST304	東小口板	*Sciadopitys verticillata Sieb. et Zucc.*	コウヤマキ
74	W-18 (188)	B59-B	ST304	木棺底板	*Sciadopitys verticillata Sieb. et Zucc.*	コウヤマキ
75	W- 1	B60-0		木材	*Abies*	モミ属
76	R-51	B62		部品	*conifer*	針葉樹
77	R-53	B62 東西ter		下駄（本体）	*Chamaecyparis obtusa Endl.*	ヒノキ
	R-53	B62 東西ter		下駄（歯）	*Chamaecyparis obtusa Endl.*	ヒノキ
	R-53	B62 東西ter		下駄（歯）	*Chamaecyparis obtusa Endl.*	ヒノキ

写真5　北青木遺跡の木製品 Ⅰ



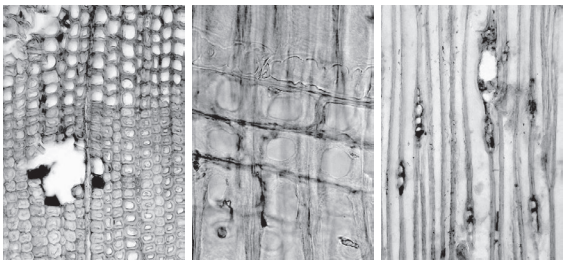
横断面 ―――― ：0.2mm　放射断面 ―――― ：0.05mm　接線断面 ―――― ：0.2mm

1．サンプル№18　角棒　モミ属



横断面 ―――― ：0.2mm　放射断面 ―――― ：0.05mm　接線断面 ―――― ：0.2mm

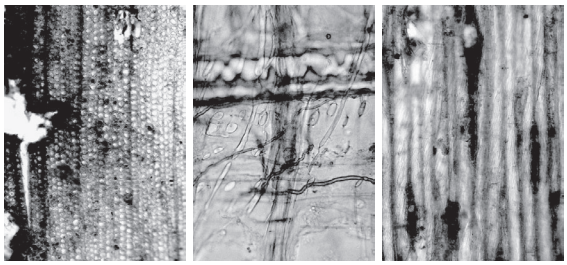
2．サンプル№46　木製品　ツガ属



横断面 ―――― ：0.2mm　放射断面 ―――― ：0.05mm　接線断面 ―――― ：0.2mm

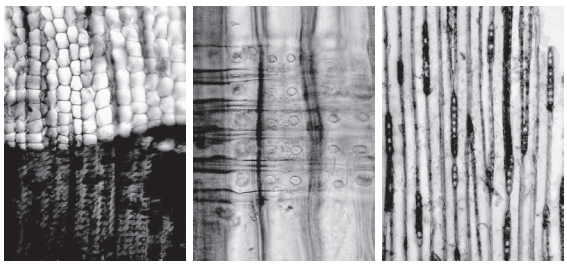
3．サンプル№56　木サンプル　マツ属複維管束亜属

写真6　北青木遺跡の木製品 Ⅱ



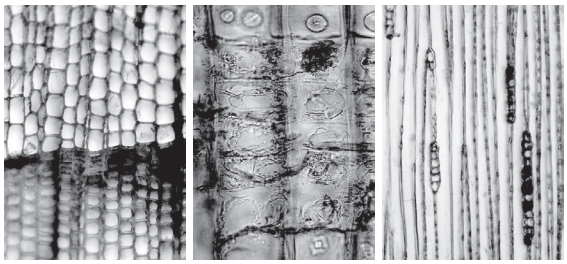
横断面 ―――― ：0.2mm　放射断面 ―――― ：0.05mm　接線断面 ―――― ：0.2mm

4．サンプル№22　板ほか　マツ属



横断面 ―――― ：0.2mm　放射断面 ―――― ：0.05mm　接線断面 ―――― ：0.2mm

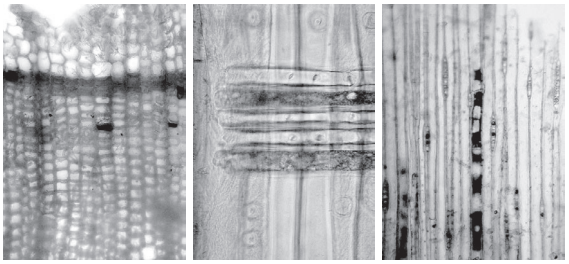
5．サンプル№34　木製品　スギ



横断面 ―――― ：0.2mm　放射断面 ―――― ：0.05mm　接線断面 ―――― ：0.2mm

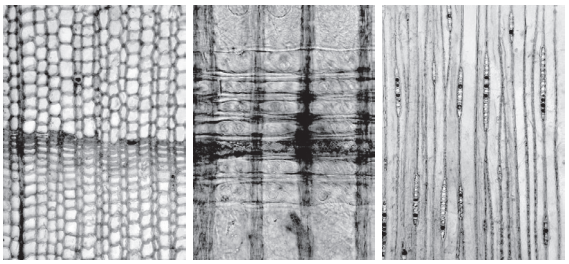
6．サンプル№4　木棺南側板　コウヤマキ

写真7　北青木遺跡の木製品 Ⅲ



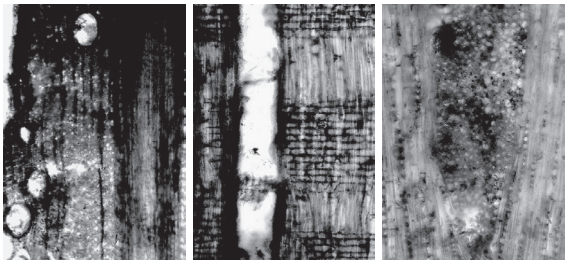
横断面 ―――― ：0.2mm　放射断面 ―――― ：0.05mm　接線断面 ―――― ：0.2mm

7．サンプル№13　木製品　ヒノキ



横断面 ―――― ：0.2mm　放射断面 ―――― ：0.05mm　接線断面 ―――― ：0.2mm

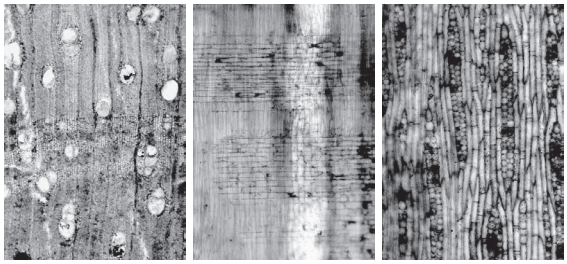
8．サンプル№32　木製品　ヒノキ



横断面 ―――― ：0.5mm　放射断面 ―――― ：0.2mm　接線断面 ―――― ：0.2mm

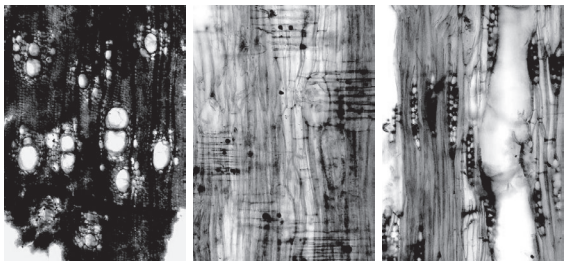
9．サンプル№25　鳥形　コナラ属アカガシ亜属

写真8　北青木遺跡の木製品 Ⅳ



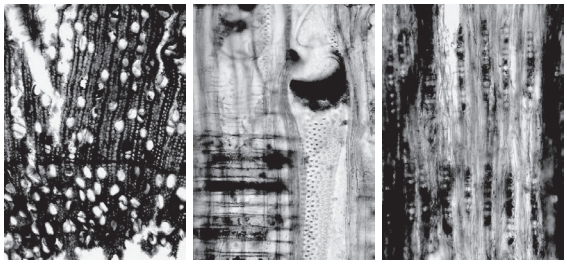
横断面 ―――― ：0.5mm　放射断面 ―――― ：0.2mm　接線断面 ―――― ：0.2mm

10．サンプル№16　木製品　ムクノキ



横断面 ―――― ：0.5mm　放射断面 ―――― ：0.2mm　接線断面 ―――― ：0.2mm

11．サンプル№10　杭？　クスノキ



横断面 ―――― ：0.5mm　放射断面 ―――― ：0.1mm　接線断面 ―――― ：0.2mm

12．サンプル№50　木皿　トチノキ

第３節　北青木遺跡出土ガラス小玉の自然科学的調査

田村朋美（奈良文化財研究所）

１．はじめに

北青木遺跡から出土したガラス製遺物について自然科学的調査を実施した。以下、その結果について述べる。

２．資料と方法

調査対象は、北青木遺跡出土ガラス小玉６点195、196、197、198、199、200である。195、196、198、199は紺色、197、200は淡青色を呈する。

これらのガラス小玉について、顕微鏡観察により製作技法を推定した。基礎ガラスおよび着色剤の調査には、X線分析法による非破壊元素測定を実施した。測定に用いた装置は、エダックス社製EAGLEⅢである。励起用X線源はMo管球、管電圧は、FP法を用いた定量分析では20 kVに設定し、20 keV以上のスペクトルを検出する場合は50 kVに設定した。管電流は100 μA、X線照射径は112 μm、計数時間は300秒とし、真空中で測定した。また、カリガラスの識別にはAR（Auto Radiography）法を併用した。AR法とは、放射線に対して感度のよいイメージングプレート（IP）を用いて遺物自身から放射される微弱な放射線を検出する方法である。カリガラスは一般にK_2Oを十数％含有し、40^Kに由来する非常に強い放射線（β線）を放射しているため、AR法で得られた画像の濃淡からカリガラスを識別することができる。

３．結果と考察

本調査対象となったガラス小玉は、いずれも孔と平行に直線状に並ぶ気泡列が観察された。軟化したガラスを引き伸ばしてガラス管を製作し、それを分割して小玉を作ったと推定できる（写真９左）。既往研究で「管切り法」（朝比奈・小田1954）や「引き伸ばし法」（大賀2002）と呼ばれる製作技法に相当する。ここでは、引き伸ばし法と呼ぶ。

AR法の結果を写真９右に示す。195、198、199がカリガラス、196、197、200がソーダ石灰ガラスである可能性が示された。この結果を踏まえて、蛍光X線分析を実施した。結果を表13に示す。195、198、199は、K_2Oの定量値が14.1-16.8％という高い値を示し、カリウム（K）を融

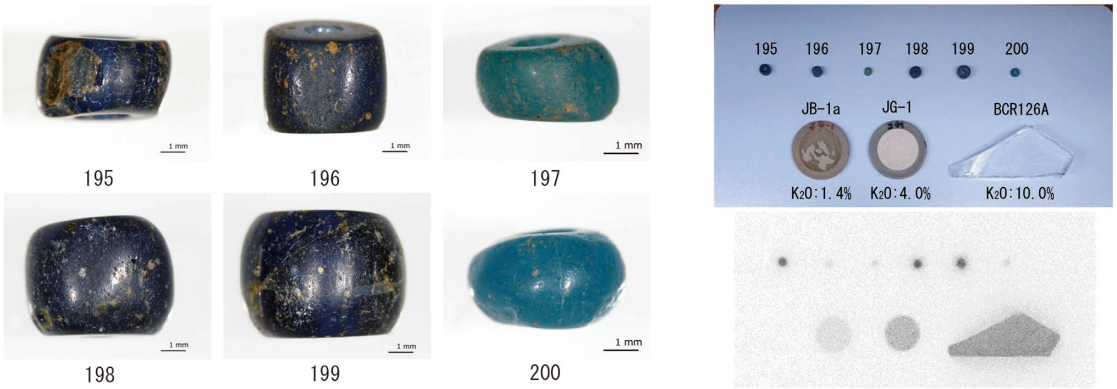


写真９　ガラス小玉の顕微鏡写真とAR画像

剤としたカリガラスであることが確認された。本資料は、カリガラスの中でもAl_2O_3含有量が少なく、CaO含有量が多いタイプ（肥塚ほか2010）に相当する。着色に関与する成分として、CoOを0.07-0.10％含有することからコバルトイオンが主要な着色因子と考えられる。コバルト原料に付随する不純物と考えられているMnOを1.52-2.59％含むのが特徴である。一方、同じくコバルト原料の不純物と考えられる酸化銅（CuO）や酸化鉛（PbO）の含有量は0.1％未満と極めて少ない。さらに、管電圧を50 kVに変更して分析をおこなったところ、いずれからも微量のバリウム（Ba）が検出された。以上の特徴は従来から知られているコバルト着色のカリガラスの特徴と一致する。

196、197、200は、Na_2Oを14.8-20.8％含有することから、ナトリウム（Na）を融剤とするソーダ石灰ガラスである。このうち、196は、低アルミナタイプのソーダ石灰ガラスである。ただし、CaOの含有量は4.1％であり、典型的な西方のガラスに比べると少ない。MgO およびK_2O含有量は１％以下と少なく、鉱物系のソーダ原料が用いられたと推定される。コバルト着色で、上述のカリガラスと同種のコバルト原料が用いられている。このような特徴を有するガラスは、弥生～古墳時代の日本列島で一定量の流通が認められ、筆者らがナトロン主体タイプと呼ぶガラスに相当する（肥塚ほか2010）。

一方、197、200は、Al_2O_3を10％以上含有することから、高アルミナタイプのソーダ石灰ガラスである。着色に関与する成分として、Fe_2O_3を0.87-0.91％、CuOを0.58-1.18％含有しており、これらの成分によって淡青色を呈すると考えられる。ただし、Fe_2O_3は基礎ガラスの原料となる石英砂などにも由来する可能性があるため、着色材として意図的に添加されたものかどうかは不明である。また、微量の錫（Sn）および鉛（Pb）が検出された。着色剤として利用された銅原料にともなう可能性が考えられる。

表13　ガラス玉の蛍光X線分析結果

分析No.	色調	重量濃度（%）															＊	
		Na_2O	MgO	Al_2O_3	SiO_2	K_2O	CaO	TiO_2	MnO	Fe_2O_3	CoO	CuO	PbO	Rb_2O	SrO	ZrO_2	SnO_2	BaO
195	紺色	0.4	0.6	2.4	73.4	16.8	1.5	0.24	2.59	1.95	0.10	0.04	0.03	0.02	0.03	0.07	－	0.48
196	紺色	14.8	0.8	3.1	74.3	0.9	4.1	0.22	0.88	0.76	0.04	0.02	0.04	0.02	0.03	0.12	－	0.31
197	淡青色	20.2	0.7	10.5	62.3	1.8	2.2	0.53	0.11	0.87	0.03	0.58	0.06	0.01	0.04	0.14	0.04	0.13
198	紺色	1.0	0.5	2.0	76.1	14.1	2.1	0.21	2.15	1.60	0.09	0.04	0.02	0.02	0.03	0.00	－	0.46
199	紺色	0.7	0.4	2.2	77.7	15.1	1.2	0.14	1.52	0.98	0.07	0.02	0.02	0.02	0.04	0.00	－	0.47
200	淡青色	20.8	0.4	10.0	61.9	1.7	2.1	0.50	0.06	0.91	0.01	1.18	0.13	0.02	0.04	0.08	0.07	0.14

－：検出限界以下
＊：スタンダードレスのFP法による計算値

４．時期的な検討

本資料群の帰属時期の上限は、銅着色の高アルミナソーダ石灰ガラス製小玉197、200が含まれることから、古墳時代前期後葉であると考えられる。また、帰属時期の下限については、本資料群にコバルト着色の植物灰ガラス製小玉が含まれていないことから、古墳時代中期後半には降らない可能性が高い。また、コバルト着色の紺色カリガラスやナトロン主体ガラス製小玉は、弥生時代後期後半にも流通するが、古墳時代前期にはいったん流入が途絶え、古墳時代中期前半に再び流入する（肥塚ほか2010）。以上の点から、本資料群は古墳時代中期前半に位置づけられると考えられる。

引用・参考文献

朝比奈貞一・小田幸子1954「日本古代ガラス玉の成形について」『古文化財の科学』第７号10～13頁。

大賀克彦2002「日本列島におけるガラス小玉の変遷」『小羽山古墳群』（『清水町埋蔵文化財発掘調査報告書』Ⅴ）127-145頁。

肥塚 隆保・田村朋美・大賀克彦2010「材質とその歴史的変遷」『月刊文化財』№566，13～25頁

第４節　北青木遺跡第７次調査で出土した動物遺存体

丸山真史（奈良文化財研究所　客員研究員）

今回の北青木遺跡の発掘調査では、貝殻の集積と動物骨が出土している。それらの出土地点は、３工区B53-A地区の第２遺構面で検出した南北方向の溝SD202である。SD202は、土石流堆積の上層で浅く窪んだ溝状を呈し、水流はなかったと考えられる。SD202の埋土には、動物遺存体とともに奈良時代の須恵器・土師器が出土しており、これらのほかに土錘や拳大の礫も出土している。

出土した動物遺存体は、貝類と哺乳類である。貝類は約２mの範囲に集中しており、いくつかの集積が見られる（図36、写真図版８）。貝類の主体はバカガイであり、いくつもの殻が重なった状態で見られることから、一度に投棄されたものと考えられ、廃棄別の集積単位である可能性が高い。バカガイに混じって、ツメタガイ、フネガイ科、アカニシ？が少量ずつ出土している。いずれも潮間帯から水深50mまでの砂泥底に生息する貝種であり、奈良時代には北青木遺跡一帯に砂州が発達していたことから、近郊で捕採することができたと考えられる。

貝類以外に、哺乳類のウマが出土しており、部位は顎骨から遊離した第３あるいは第４前臼歯である。その歯冠高は、35.7mmを測り、生後10年から12年程度の壮齢馬と推定される（註）。ウマは遊離歯のほかに、肩甲骨（右）と距骨が１点ずつ出土しており、肩甲骨の遠位端最大幅（GLP）は88.5mmを測り、日本在来馬のなかでも小型の宮古馬に相当する大きさである（註）。これらの他、ウシとウマの区別が困難な長管骨と寛骨と思われるものが１点ずつ出土している。ウマ、ウシあるいはウマの骨は貝殻の集積に混じっておらず、別々に投棄されと考えられる。

当遺跡の西方に位置し、明石川の東西に位置する明石市上の丸貝塚や神戸市西区吉田南遺跡では古墳時代後期のバカガイを主体とする貝層が形成されている（小江1951・丸山2012）。古墳時代後期から奈良時代にかけて、明石市から神戸市域の沿岸部ではバカガイを多く獲ることができたのであろう。当遺跡で見られるバカガイの集積は、吉田南遺跡や上の丸貝塚に比べて小規模であり、近郊の集落における食料残滓と考えられる。ウマは、貝殻の集積とは別に投棄されたと考えられるが、骨格部位が散乱状態で出土しており、溝の規模も考え合わせると、解体して皮や肉などを除去して利用していた可能性もある。なお、東隣に「葦屋駅家」に関連する深江北町遺跡があり、第９次調査では溝や自然流路から馬歯が30点出土しており、いずれも８～９世紀のものと推定されている（千種・中村2002）。当調査で出土したウマは出土量が乏しく、駅家との関係は定かではない。しかし、当地の近郊で馬が盛んに利用されていたことを物語る資料として位置づけられるであろう。

註

ウマの年齢および体格の推定は、西中川駿編（1991）に倣う。

参考文献

小江慶雄1951「兵庫縣明石市上の丸貝塚」『貝塚』第36号pp.173-174

千種浩・中村大介2002「馬歯の観察」『深江北町遺跡第９次』神戸市教育委員会pp.99-104

西中川駿編1991『古代遺跡出土骨から見たわが国の牛、馬の渡来時期とその経路に関する研究』
平成２年度文部省科学研究費補助金（一般研究B）研究成果報告
丸山真史2012「明石の古墳時代の食卓」『明石の古墳Ⅱ』発掘された明石の歴史展実行委員会・明石市pp.89-92

表14　種名表

軟体動物門　Mollusca
　盤足目　Discopoda
　　タマガイ科　Naticidae
　　ツメタガイ　*Glossailax didyma*
　新腹足目　Neogastropoda
　　アッキガイ科　Muricidae
　　アカニシ　*Rapana venosa*
　斧足綱　Bivalvia
　　フネガイ目　Arcoida
　　フネガイ科　Arcidae
　　フネガイ科の一種　Arcidae gen. st sp. indet.
　　マルスダレガイ目　Veneroida
　　バカガイ科　Mactridae
　　バカガイ　*Mactra chinensis*
脊椎動物門　Vertebrata
　哺乳綱　Mammalia
　　奇蹄目　Perissodactyla
　　ウマ科　Equidae
　　ウマ　*Equus caballus*

写真10　バカガイ（上・中：出土品、下：現生標本）

写真11　ツメタガイ

写真12　ウマ肩甲骨（右）

第５節　神戸市東灘区北青木遺跡第7次調査地における堆積物と地層

増田富士雄（同志社大学理工学部）
谷口圭輔（筑波大学アイソトープ環境動態研究センター）
佐藤喜英（㈱片平エンジニアリング）

１．はじめに

2011年4月から2011年11月にかけて，神戸市東灘区の阪神電車高架化事業に伴って行われた「北青木遺跡第７次調査」で出現した露頭を，計８回，23調査区について観察することができた。その結果，この地域の表層地質は，浜堤・砂州堆積物，浜堤・砂州間低地堆積物，扇状地堆積物，および人工改変土層からなることが分かった。特に，分級の良い黄白色の中粒砂からなる砂丘堆積物と，灰色から暗灰色の粘土からなる潮汐の影響のみられる潟や沿岸湿地の堆積物が発達することが，この地域の堆積物の特徴である。これらの堆積物の岩相や粒度特性について述べ，さらに，こうした堆積物からなる遺跡の基盤地質が，沿岸砂州や浜堤列の堆積システムからできていることを示す。

２．北青木遺跡の堆積物や地層の解析法

調査地は，神戸市東灘区北青木の阪神電車沿いの長さ約500mの区間である（図89）。この区間で，ほぼ等間隔に長さ約13mの31工区が掘削された。今回，観察した調査地点（工区）はそのうちの23工区で，西から東に，B47，B48-A，B48-B，B49-A，B49-B，B50-A，B50-B，B50-C，

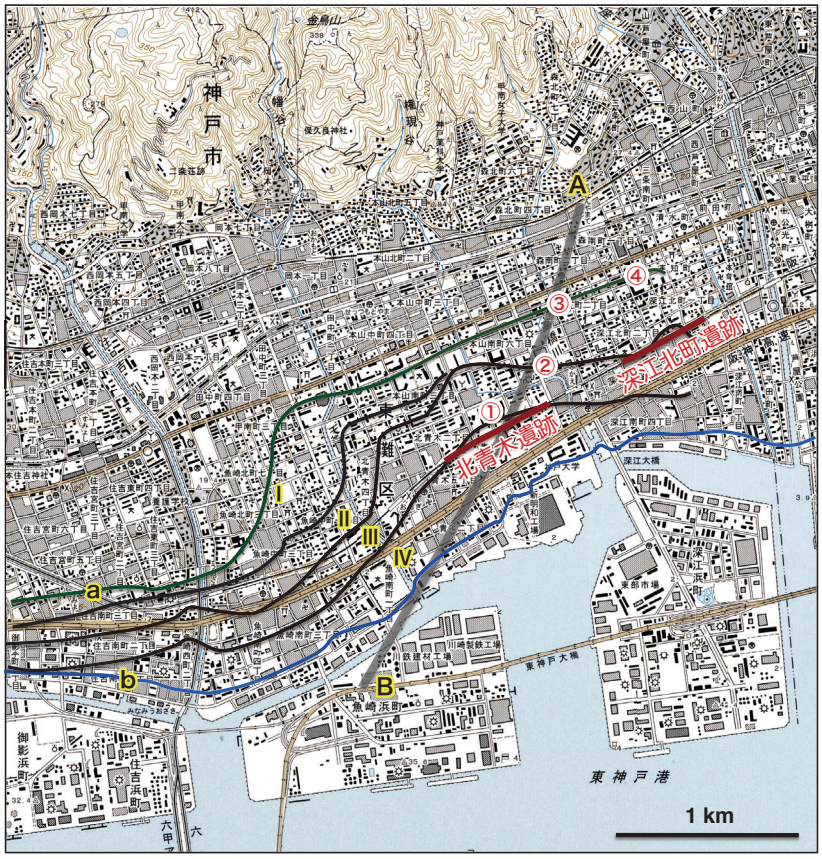


図89　北青木遺跡の位置

地図は国土地理院発行2.5万分の１地形図「西宮」より作成。
I帯，II帯，III帯，IV帯は上部礫層の頂部標高から区分した地帯。
a線は最高海面期の海岸線，b線は1886（明治19）年頃の海岸線。
A-Bは図100の地質断面線の位置。
①は北青木遺跡第3次調査地，②小路大町遺跡，③本庄町遺跡，④森南町１丁目。

B51，B52，B53-B，B54-A，B54-B，B54-C，B55-B，B56-A，B57-B，B58-A，B59-B，B60，B61-B，B61-C，B62である（神戸市教育委員会，2014）。調査地はその地表面標高が2.0～2.2mの低地に位置する。この遺跡からは弥生時代前期から江戸時代に至る遺物が出土する。観察した露頭の高さは，地表面から深さ2～2.5mの部分である。

地層や堆積物の観察は，堆積相解析（増田，1988，1989）を用いて，堆積が行われた場所（堆積環境）の推定を行った。この解析では，岩相，粒度，層厚，堆積構造，色調，基底面形状，古流向，断面形状，重なり様式，側方変化などの観察をもとに行われた。また，粒度分布の特徴を明らかにするため，砂試料を採取し，それを風乾した後，沈降式粒度分析機で分析し，得られた粒度分布からFork and Ward（1957）の方法で粒度特性値を求めた。これらの結果は付表1，付図1，付図2に示した。

表層地質は，調査地で行われた工事用ボーリング資料（神戸市都市計画総局）と関西圏地盤情報データベース（関西圏地盤情報ネットワーク・関西圏地盤情報協議会）を利用して解析した。解析にはさまざまな方向に複数の地質柱状断面図を作成し，その断面図にShazam層序学（増田ほか，2013）の解析法を適用して，地下地質を復元した。この方法は，柱状図間で連続すると考えられる岩相境界を描き，さらに，沖積層基底面（シークェンス境界），海進面（ラビーンメント面），前進堆積体のダウンラップ面を描くことで，地層を構成する堆積体を推定するものである。これによって遺跡が立地する地盤の状況を明らかにすることができる。

３．観察された堆積物と地層

北青木遺跡で観察された堆積物は，次の４つに区分される。

１）砂丘・海浜堆積物，２）潟堆積物，３）扇状地堆積物，４）人工改変土層。

１）砂丘・海浜堆積物

調査地域で最も特徴的な堆積相で，黄白色から灰白色の分級の良い細粒から粗粒砂からなる厚さ150cmほどの砂層である（図90，付図1）。調査地の西部から中央部に分布する。上部の60～80cmは塊状の中粒砂で，その最上部は人工改変されているところが多いが，厚い部分では上部が細粒化している（図90）。下部は，より粗粒で（粗粒～中粒砂層），逆グレーディング構造を示す平行葉理やくさび状葉理が発達する（図91）。また，一部に，根痕や生痕がみられる。

こうした堆積構造や岩相から推定すると，上部は砂丘堆積物，下部は海浜堆積物で，その上部が後浜堆積物，下部が前浜堆積物であることがわかる。これらの砂丘堆積物や海浜堆積物の特徴は，すでに報告されている須磨区の古川町遺跡（増田ほか，2014）や北青木遺跡（増田，1999a）のものと同じである。海浜堆積物の特徴は，増田ほか（1994）を参照。

その中でも砂丘堆積物は，集中度が非常に高い同じ性質の砂からなっているのが特徴である。調査地全体にわたって，その砂は，中央粒径が1.2～1.6ϕ（0.33～0.44mm），分級度が0.35～0.63，歪度が＋0.3～＋2.3のものがほとんどである（図90，図92，付図2）。すなわち，砂丘砂は，粒径が中粒でそろっていて，分級が良く，対称性が良くやや粗粒側に偏った分布をとっている。そして調査地内での砂丘砂の粒度特性に大きな違いはないが，東部の砂丘砂は粒径がごく僅か小さいと言えるかも知れない（図92）。この砂丘砂の特徴は，調査域のすぐ北側で行われた北青木遺跡第3次調査地（図89の①地点）で観察された砂丘堆積物（増田，1999a）のそれと完全に一致する。さらに調査地の約15km西南西，須磨区の古川町遺跡でみられた砂丘堆積物の

特徴（増田ほか，2014）とも一致する。このことは，六甲山地の花崗岩や神戸層群や大阪層群に起源をもった砕屑物が，神戸地域で卓越する風によって海岸に砂丘として堆積する砂は，その粒径や粒度特性がほとんど同じになることを示している。

下部の海浜堆積物（図90）は，厚さ1m以上の分級度が高い中～粗粒砂である。その上部は砂丘堆積物に漸移する後浜堆積物で，下部は前浜堆積物である。前浜堆積物は，その厚さ（20cm以下）が薄いことから，前浜上部の堆積物だけが観察できたと考えられる。海浜堆積物は平行葉理が発達するのが特徴（増田・横川，1988）で，特に前浜堆積物のそれは明瞭で，逆級化構

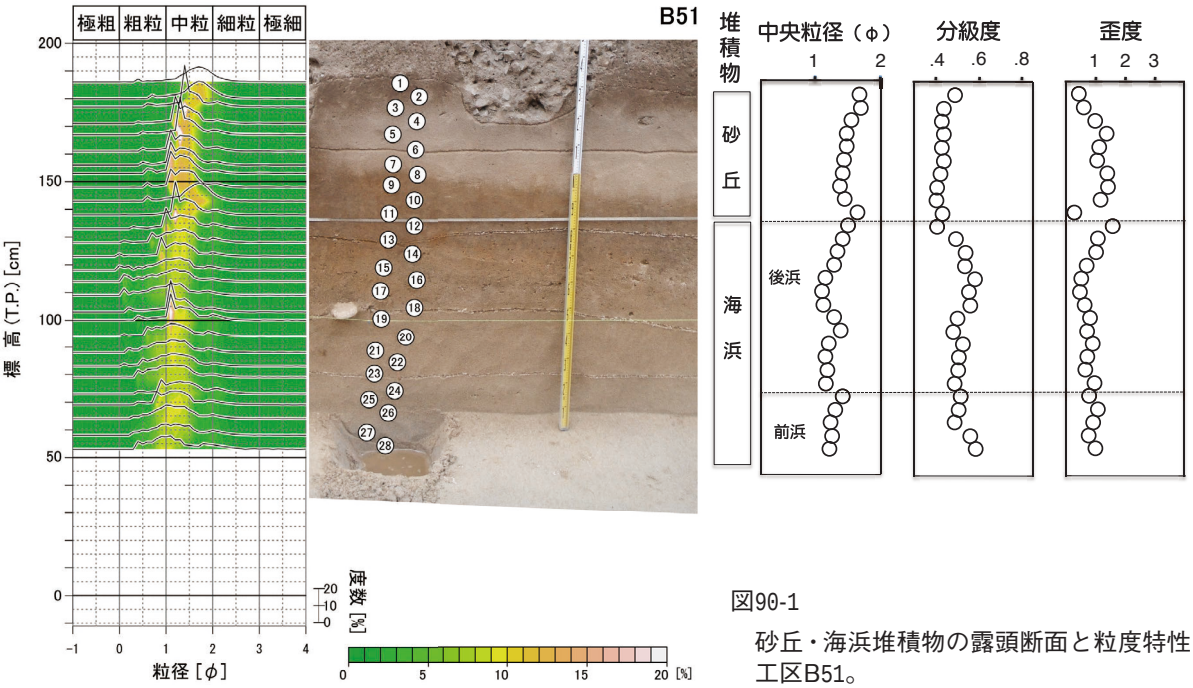


図90-1

砂丘・海浜堆積物の露頭断面と粒度特性
工区B51。

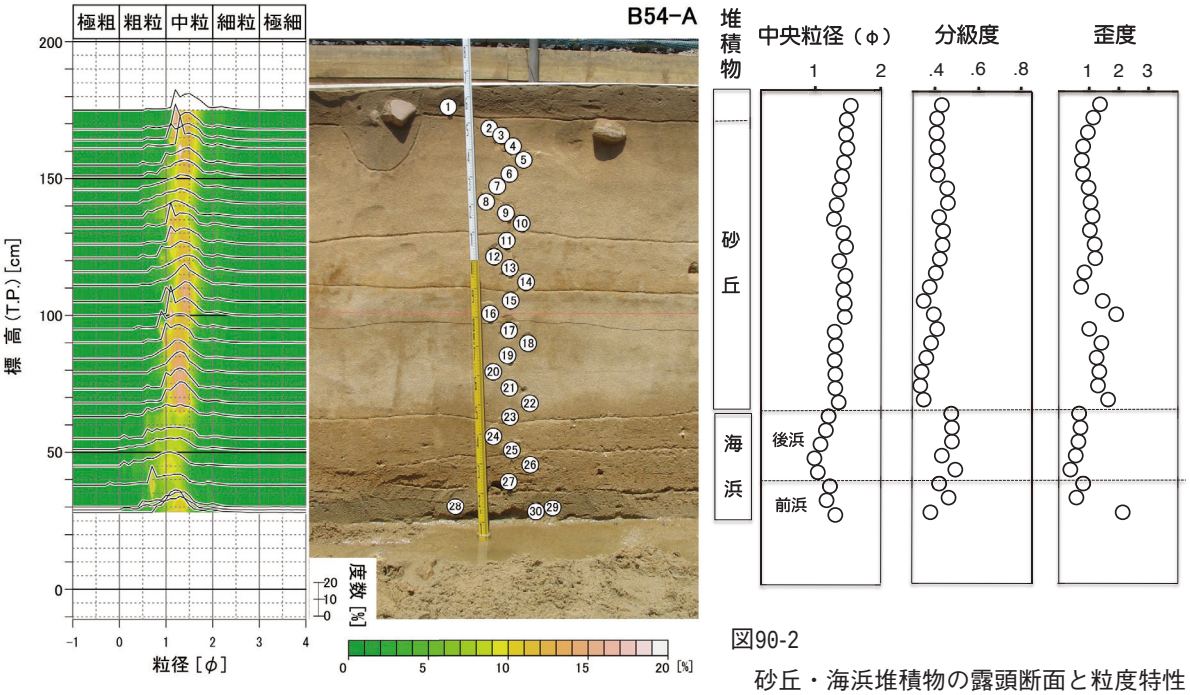


図90-2

砂丘・海浜堆積物の露頭断面と粒度特性
工区B54-A。

造（増田ほか，1994）を示す（図91）。後浜堆積物には暴浪（ストーム波）で運び込まれた粗粒な粒子がみられる。調査地域の海浜堆積物は全体が砂質で，砂浜海岸が広がっていたことがわかる。

前浜堆積物と後浜堆積物，さらに砂丘堆積物は，その砂の粒度特性を詳細に調べることで区別できることがわかった（図90，付図2）。海浜と砂丘の地層の重なりが比較的良く観察できた地点で，中央粒径，分級度，歪度の垂直変化を調べると，砂丘と海浜砂，さらに海浜の後浜と前浜の堆積物を容易に区分することができる。今回の堆積物の粒度解析からは，こうした堆積環境の違いが粒度特性からも識別できることを示している。

２）潟堆積物

砂丘堆積物のほか，調査域の堆積物でもうひとつの特徴的なものが，灰色から暗灰色の泥質堆積物である。調査地の東部では厚さ１m程で連続して分布する（図93）。これらの泥質層にはアシなどの根痕やゴカイなどの巣穴（生痕）化石が認められる部分がある。泥質堆積物がチャネル状の分布を示すところがみられる。その埋積物には，２方向の流れを示す斜交葉理砂層や薄い粘土層でドレイプされた砂層（図94）や，ドレイプする粘土層が２枚の薄層からなるダブルマッドドレイプ（図95）が認められる。これらに伴って，潮汐低地（干潟）の堆積物と考えられる水平に連続して広がる砂層と泥層の互層がみられる（図96）。その砂層には正反対の古流向を示す小型のリップル葉理や生痕が認められる。また，調査地の西部のこの堆積物は，砂丘堆積物に挟まれて，南北方向に伸びた幅5～13m程のチャネル状に分布する砂泥互層である（図97）。こうした堆積物は潮汐流が作り出す特徴的な構造である（増田，1989，1993）ことから，調査地東部に広がる泥質堆積物は，浜堤間の低地にできた潮汐の影響がみられる潮流口，すなわち澪などの堆積物で，西部のチャネル状の泥質堆積物は，当時の大阪湾と海岸沿いの浜堤の陸側に存在した沿岸湿地や潟湖の堆積物，あるいは，それとを結んでいた潮流口（澪）やその岸辺の潮汐低地などの堆積物である。また，この泥質堆積物の上部は潮汐の影響が認められない，いわゆる沼沢地の淡水性泥層がその一部（例えば，工区B60-1，B61-C）に認められる。

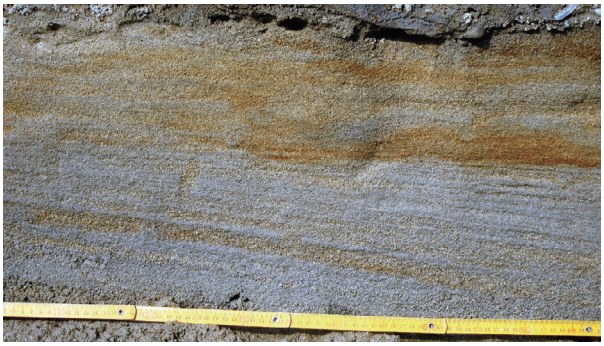


図91　海浜（前浜）堆積物

平行葉理の発達した粗粒から細粒砂層。工区B62.
写真横幅は65cm。

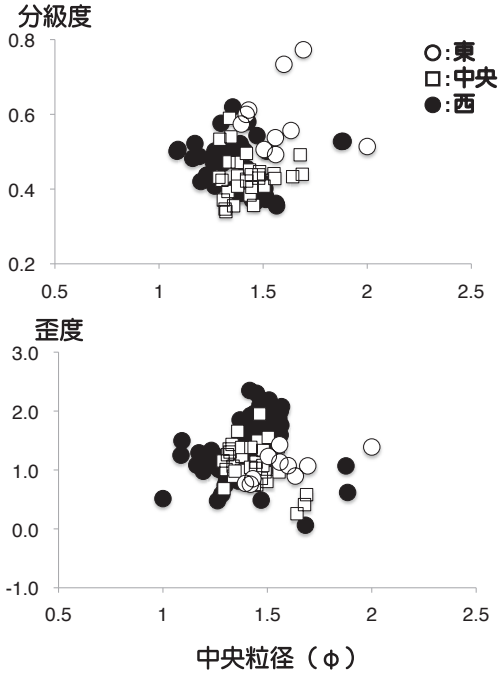


図92　砂丘砂の粒度特性

東，中央，西は調査地内での採取位置（東部，中央部，西部）。

図93　人工改変土層と潟堆積物

上位が改変土，下部の暗灰黒色部分が潟堆積物の粘土層と泥質砂層。粘土層には生痕や根痕，噴砂穴などがみられる。
工区B60-1。露頭の高さは約1.5m。

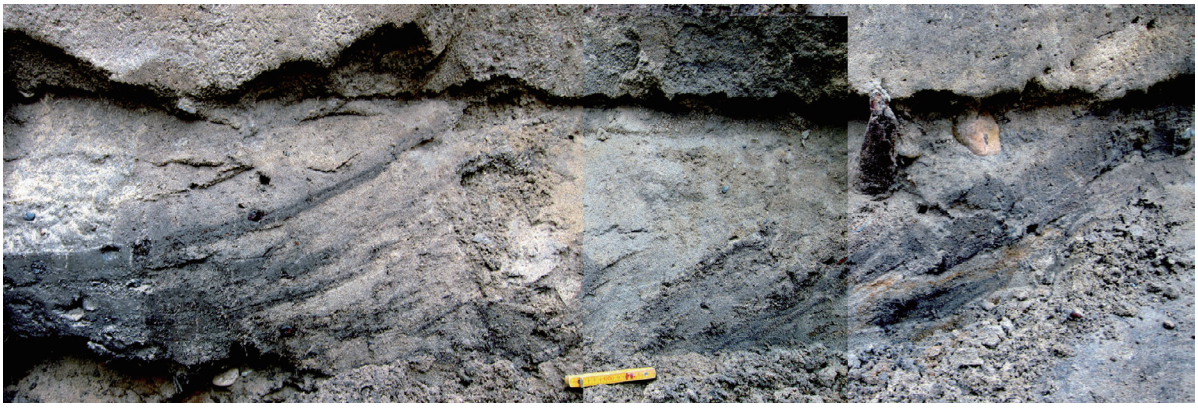


図94　潮汐チャネル堆積物

斜交層理砂層とマッドドレイプ層がチャネルを埋積する。中世の堆積物。
上部は人工改変土。工区B59-B。写真の横幅は約2.2m。

図95　潮汐チャネル（澪）埋積物にみられるダブルマッドドレイプ

工区B58-A。写真横幅は約30cm。

図96　砂干潟堆積物

生痕や根痕がみられる砂泥互層。砂層には流れリップルの痕跡が認められる。
工区B60-1。写真横幅は約50cm。

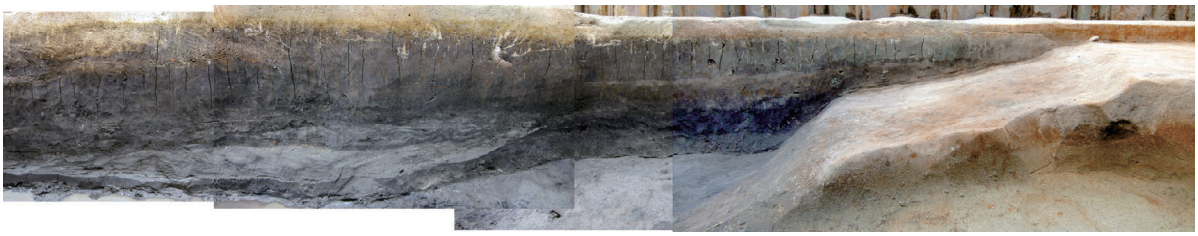


図97　泥質層からなる潮汐チャネル（澪）埋積物

泥層には斜交葉理をもった細粒砂層が挟まれる。上下は砂丘堆積物。
工区B49-A。露頭の高さは約1.2m。

神戸地域で堆積構造から潮汐堆積物が確認されたのは，調査地東端から北へ約250mの東灘区小路大町遺跡（図89の②地点）で報告された（増田，2004），古墳時代の潮汐堆積物についで２例目である。

３）扇状地堆積物

砂丘や海浜，あるいは潟堆積物の上位には，河川の流路堆積物や洪水氾濫堆積物，土石流やそれから分化した土砂流の堆積物，根痕を伴う土壌層などが認められる。河川の流路堆積物は，斜交層理や葉理の発達した上方細粒化を示す砂礫層や砂層である（増田，1989，1999b）。洪水氾濫堆積物は逆級化を示す泥層から砂層へ連続して変化するのが特徴である。これは洪水初期の氾濫水に浮遊物濃度が高いためにできる構造である（増田・伊勢屋，1985）。また，淘汰が悪く上方粗粒化した土石流堆積物の特徴を示す砂礫層（付図1－1，工区B47（2））や，土石流から分化したより流れの粘性が低い上方細粒化した土砂流の堆積物（付図1－1，工区B47（1））がみられる。

こうした堆積物が一緒に認められるのは，扇状地においてである。現在，調査地の西方には住吉川が，そして東方には芦屋川が大きな扇状地を発達させている。また北方の六甲山地の山麓には，天上川，要玄寺川，高橋川などの小河川が小さな扇状地を形成している（田中，2004）。こうした扇状地から流入した堆積物が沿岸砂州や浜堤の堆積物の上位に堆積していったことがわかる。

４）人工改変土層

自然堆積層１）から３）を改変して，遺構や遺物を含む堆積物が分布する。これらは表土，田畑の耕作土や床土，構造物の構築に伴う撹拌土などである（図93，図94，付図１）。

４．表層地質から復元した砂州と浜堤

調査地で特徴的に認められた砂丘や海浜や潟の堆積物はどのような堆積システムで形成されたのだろうか。表層地質をやや広い範囲で解析することで，堆積システムを復元してみよう。

１）調査地の地下地質

調査地にそった表層地質を解析するため，ボーリングデータ（神戸市都市計画総局提供）から深度約20mまでの柱状断面図（図98）を作成した。

調査地の地下，標高０mから－２～３mには，粒径が５～30cmの中礫から巨礫まで含む，厚さ30cm～２mの礫層（上部礫層）が認められる。この礫層のさらに上位に重なる砂層（最上部砂層）が調査地で観察できた砂丘や海浜の堆積物であり，そこに挟まれたシルト層や粘土層（最上部泥層）が潟堆積物にあたる。上部礫層の下位には，厚さ３～９mほどの細粒砂層（中部砂層）があり，その中・下部には貝化石が含まれ，海成層であることがわかる。この砂層は東方に厚さを減じている。砂層の下位には厚さ１～２mの泥層（下部粘土層）がみられる。西部のこの泥層には貝化石が含まれ，いわゆる内湾泥底の海成粘土層である。一方，調査地東方の深江北町遺跡の調査区に入ると有機質粘土層や腐植土層などに変化している。さらに下位には，沖積層の基底に削り込まれた氷期の穿入谷を埋積した砂泥互層や砂礫層（最下部砂泥互層・砂礫層）がみられる。

この埋没谷は，調査地の東半分からさらに東側へ深江駅の地下から深江北町遺跡の西側に，

幅約500m，深さ約５mの凹地として存在する。田中（2004）はこの埋没谷を要玄寺川と高橋川の最終氷期の河谷と考えている。この河谷の埋積物（最下部砂泥互層）に１枚の火山灰層が連続してトレースできる（図98）。しかもこの火山灰層は，深江駅地下を中心に東西断面で凹状に分布していて，地層の硬さ（N値）から判断した沖積層の基底（図98のSB）と同じ分布形態を示しているようにみえる。この火山灰層は同定されていないが，産出深度，産出層準，さらに，調査地から約1.5km西方の住吉川扇状地の地質断面（田中，2004）で報告されている火山灰層などから考えて，2.6～2.9万年前に噴出した広域テフラ，姶良Tn火山灰層（AT）（町田・新井，1992）の可能性が高い。柱状断面図（図98）の東側で火山灰層の標高が高くなっているのは，当時の地表面が東側の芦屋川扇状地から流入する土砂で高くなっていたためである。上位の海成砂層（中部砂層）はこの地形に影響されて，その層厚を東方に減じていると思われる。

２）住吉川・芦屋川間の沖積層

住吉川と芦屋川の間の沖積層を対象に，ボーリングデータベース（関西圏地盤情報データベース）から上部礫層の分布を，その頂部標高と基底標高から追跡してみると，３列（図89のII帯，III帯，IV帯）の細長い分布帯として捉えることができる（図89）。II帯は頂部標高がやや低く，分布も限られる。III帯は上部礫層の頂部標高が２～３m以上と高く，分布も広く，住吉

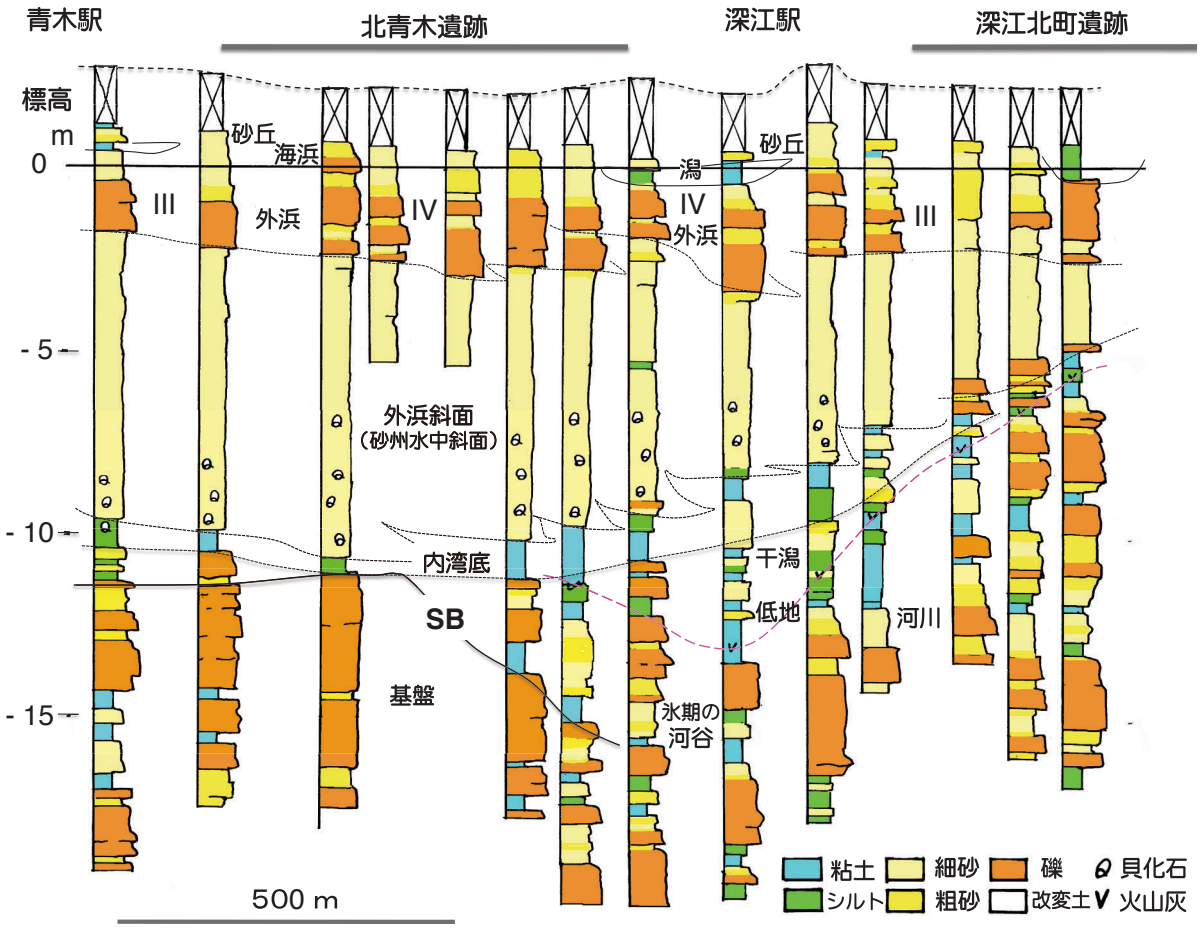
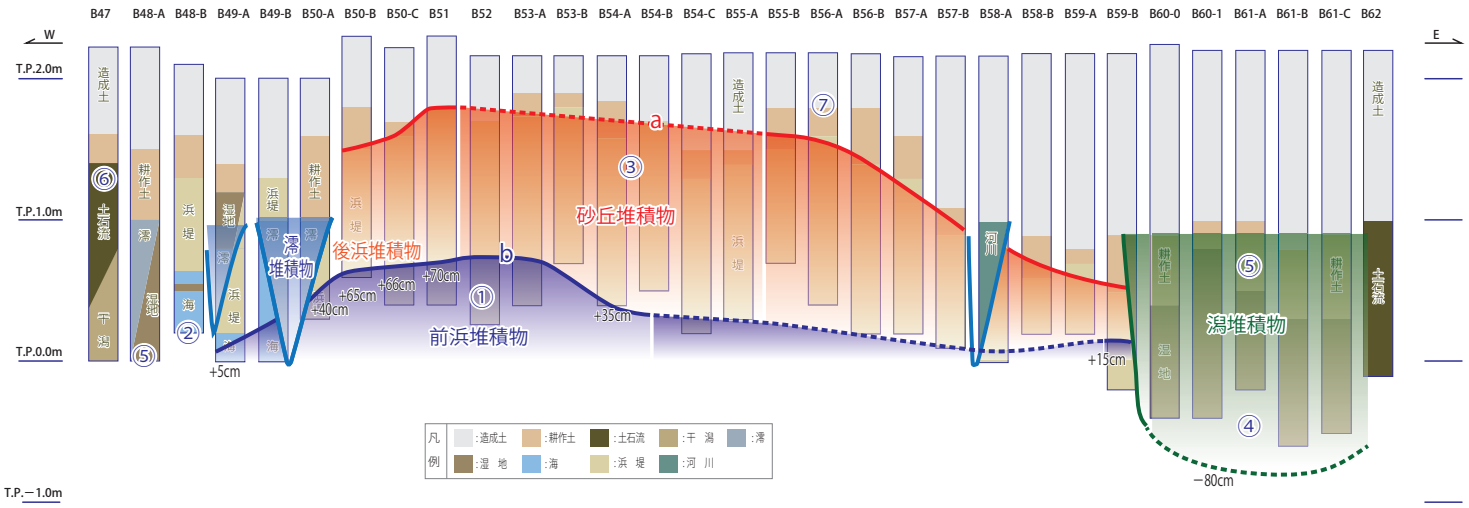


図98　調査地地下の表層地質柱状断面図

阪神電車高架化工事調査ボーリングより作成。IIIとIVは図89の地帯。SBは沖積層基底（シークェンス境界）。沿岸砂州と浜堤海岸の上方粗粒化から上方細粒化を示す内湾底堆積物から，外浜，海浜，砂丘堆積物に至る重なりが特徴。その下位に氷期の穿入谷が認められる。



【堆積相から読み取れる地形変化】

① 浜堤（砂州）海岸（前浜・後浜）が形成される。

② 海水準低下に伴い海岸線が海側に前進し，直接海に面さない澪や干潟に変化する。

③ その海水準低下に伴って砂丘が前進する。IV帯（図89，図98）の浜堤形成。

④ 海水準低下がさらに進み，低まり（凹地）に谷が発達する。

⑤ 海水準上昇によりその谷に海水が浸入し，潟や塩水性湿地が形成される。

⑥ 海水準上昇が止み低下し始めると，潟は汽水域から淡水域の沿岸湿地に変化する。
その湿地の凹地に，河川氾濫流や土石流が流れ込む。

⑦ 地表は③以降に，人工改変が進む。

【堆積相から読み取れる海水準変動】

①→②→③→④　海水準低下（標高＋70 cmから－80 cm以下へ）：弥生時代末

④→⑤　海水準上昇（標高－80 cm以下から＋1 mへ）：古墳時代 ～？

⑥→⑦　海水準一定から低下して，現在に至る。

図99　調査地における堆積相の分布と読み取れる地形と海水準の変化

a線は砂丘堆積物の観察上面，b線は後浜と前浜堆積物の境界線。数字はその標高。
神戸市教育委員会（2014）に加筆。

川扇状地の西側の石屋川地域から調査地域の西端，そして調査地のすぐ北側を通り，調査地の東側の深江北町遺跡から芦屋川扇状地まで，細長く連続して伸びている。しかも西側では礫層で東側に向かって砂礫質になっており，礫層が西から供給されて堆積したことを示している。IV帯は礫層の頂部標高が低く，海岸沿いの浜堤を含む沿岸低地（田中，2004）や浜堤列（高橋，1998）平野である。

この帯状分布を調査地でみてみると，調査地の西端はIII帯，調査地の大半はIV帯，調査地の東方，深江北町遺跡の発掘地は再びIII帯の分布域にあたる。このことは，調査地の地下の地質柱状断面図（図98）での地表標高や上部礫層の基底面標高の違いを説明することができる。

調査地内での砂丘堆積物の分布は，西部から中央部に分布し，中央部から西よりでその頂部標高が高い（図99：神戸市教育委員会，2014）。さらに，西端（工区B48-B，B49-A，B49-B，B50-A）では，砂丘堆積物の間に潟や澪の泥質堆積物がみられる（図99）。このことは，調査地中央部でみられる砂丘堆積物よりも古い砂丘堆積物が西側にあることを意味している。すな

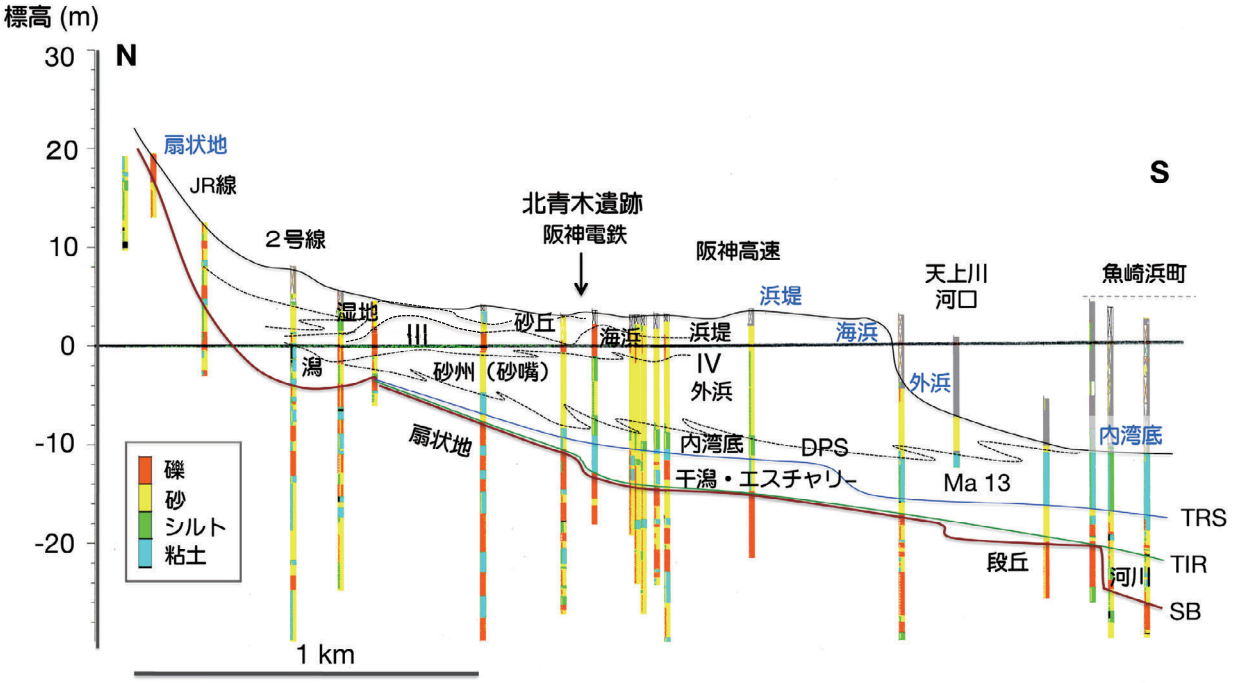


図100　調査地を通る南北方向の地下地質断面図

断面位置は図89（A-B）に示す。大阪湾の泥底堆積物（第13海成粘土層，Ma13層）が陸側の潟堆積物の泥層に連続する。その上位は沿岸砂州（砂嘴）と浜堤海岸の堆積物からなる。TRSは海進ラビーンメント面，TIRは潮汐ラビーンメント面，SBは沖積層基底（シークェンス境界）。

わち調査地西部は砂丘（III帯とIV帯）間の低地にあたり，この地域の地表面の標高が低いのも（図99），これを反映している。

調査地の地層は，柱状断面図（図98）で示したように，下位から上位へ，泥層（下部粘土層），砂層（中部砂層），礫層（上部礫層）へと上方粗粒化を示して，連続して重なっている。その上位に調査地で観察された海浜（前浜・外浜）堆積物の砂層と砂丘堆積物の分級の良い砂層，あるいは潟堆積物の泥層が重なっている。すでに述べたように，下部粘土層と砂層は貝化石を含むことから海成堆積物である。このように海岸付近で厚さ10m程の上方粗粒化のサクセッションを示し，しかも海岸線に沿って細長く分布しているこの海成層は，沿岸砂州（砂嘴）が作った堆積物（増田，1992）である。上部礫層は，最も粗粒な物質が分布する砂州の海浜下部から外浜上部の暴浪時の砕波帯付近の堆積物である。中部砂層は砂州の外浜斜面に堆積したものである。この地域の南北方向での地質断面図（図100）からわかるように，下部粘土層が，現在の大阪湾底の泥層すなわち第13海成粘土層（Ma13層）に連続することから，この堆積物が最高海面期における砂州を構成していたことを示している。さらに，その山側には，砂層や礫層をともなう泥層が卓越した特徴的な堆積物が分布する地帯があり（図89のI帯），その北端は後氷期の最高海面期（約6000年前～5000年前）の海岸線（図89のa線）にあたる。東灘区本庄町遺跡（図89の③地点）ではその海岸の堆積物が報告されている（増田，2003）。また，東灘区森南町１丁目（JR甲南山手駅から南東約400m，図89の④地点）の地表下４mから貝殻片を含むシルト質砂層が田中（2004）によって報告されている。こうしたことから，この泥層が卓越した地帯（図89のI帯）は砂州の陸側に発達した内湾（潟）で，おそらく海水から汽水の環境であったと思われる。砂州の頂部標高は海水準にコントロールされる（武田，2007）ことから，III帯の砂州が最高海面期の砂嘴にあたる。

一方，海側の地帯（図89のIV帯）は，浜堤地形（田中，2004）を含むことから浜堤列平野であり，その地下の地層は，海岸から沖浜への重なりを示しているものといえる。すなわち，北青木遺跡で観察された特徴的な砂丘堆積物は，最高海面期に発達した砂州（砂嘴，図89のIII帯）と，その後の海面安定期から現在までの低下期に海側に前進した浜堤海岸（図89のIV帯）の堆積物である（図99）。そして遺跡で観察されたもうひとつの特徴的な堆積物である泥層は，砂州と浜堤との間の低地に形成された潟や，大阪湾と潟を繋ぐ潮流口の堆積物であったことがわかる。ちなみに，II帯（図89）の礫層を含む堆積物は，その分布位置と頂部標高から，最高海面期までに陸側に前進してきた砂州の残骸と考えている。また，中部砂層は青木砂層と呼ばれ，海側に分布する海成粘土層（Ma13層）と同時異相の旧海浜部の砂堆として，この地域を特徴的づける地層とされている（関西圏地盤情報協議会，1988）。青木砂層を含めて，上で述べたように調査地で観察した最上部砂層から下位の上部礫層，中部砂層，下部粘土層までを，一連の堆積システムからなる地層として捉える必要がある。

３）最高海面期の古地理と古墳時代の海進

最高海面期（5000年前～6000年前）の海岸線（図89のa線）は，住吉川扇状地では大きく海側に出ているが調査地の西側付から深江にかけては大きく北側に湾入している。内湾泥底堆積物の第13海成粘土層の分布もこの地域で陸側に深く入り込んでいる。すなわち，縄文海進最盛期には，住吉川扇状地と芦屋川扇状地の間はやや深い入り江だったといえる。これは六甲山地からの土砂供給がこの地域には少なかったためと思われる。それは，この地域に流入する小河川，天上川，要玄寺川，高橋川が，砕屑物の供給量が少ない丹波層群と呼ばれる中古生界からなる山地を流域としていることが影響している（田中，2004）。この湾入した地形の影響で，西から伸びてきた沿岸砂州（砂嘴，図89のIII帯）が調査地のすぐ西側で大きく北に曲げられている。砂嘴は伸びていく先の海域の水深が大きいと先が鉤状に内側に曲がり，同じ水深だと直線的に伸びることが知られている（宇多・山本，1992）。このこともこの地域が入り江であったことを示している。

調査地で，当時の高潮位にほぼあたる前浜・後浜境界の標高を見てみると，調査地の西端に近い所（工区B49-A）では標高が+ ５cmと低く，そのすぐ東側（工区B50-A地点からB51地点）では標高が+40～+70cmと高くなり，さらに東方で再び低くなり（工区B54-Aで+35cm），はるか東部（工区B59-B）ではその標高が+15cmと低くなっている（図99）。Masuda et al.（2002）が復元した大阪湾の海水準変動から考えると，最高海面期以後で海水準に65cm以上の上昇と55cm以上の下降がみられるのは，約2000年前から約1200年前である。西方にある縄文時代の砂嘴（III帯）の上に発達した砂丘と弥生時代後期から古墳時代の海浜堆積物との間にできた澪からは，弥生時代前期から古墳時代さらに中世の遺物が出土し，それを覆って発達する浜堤（IV帯）を構成する砂丘は，弥生時代前期以降の遺物を含んでいる。ここで推定した海水準変動（図99）はこれら産出する遺物の年代とも矛盾しない。調査地西側の澪が形成されたのは，弥生時代後期から古墳時代の海水準の上昇期（海進期）で，これは東灘区小路大町遺跡（図89の②地点）で報告された古墳時代の潮汐堆積物（増田，2004）と対比できる。

これに対し，調査地の東部の潟堆積物の泥質層は，弥生時代以降の砂丘と東の深江北町遺跡に分布するさらに古い砂丘との間に分布している。しかも泥質層の底面の標高が低いこと（図99，図100）から，古墳時代の堆積物も残っている可能性も一部にあるが，それ以後の堆積物が

主である可能性が高い。古墳時代より後，おそらく中世までこの砂丘間の低地は潮汐の影響下にあったことが，その堆積物（図95）からわかる。

謝辞：調査の機会を与えていただいた神戸市教育委員会の丸山潔，千種浩，内藤俊哉，川上厚志，阿部功，井上麻子の各氏に感謝します。また，表層地質の解析に用いた地盤情報データベースの利用許可を頂いた関西圏地盤情報データベース運営機構に謝意を表します。

文　献

Fork, R.L. and Ward, W., 1957, Brazos river bar: a study in the significance of grain size parameters. *Journal of Sedimentary Petrology*, 31，514-529.

関西地盤情報活用協議会地盤研究委員会，1988，新関西地盤，神戸および阪神間。関西地盤情報活用協議会，270p。

神戸市教育委員会，2014，北青木遺跡第７次発掘調査報告書，8p。

町田　洋・新井房夫，1992，新編火山灰アトラス。東京大学出版，336p。

増田富士雄，1988，1989，ダイナミック地層学－古東京湾域の堆積相解析から－「その１基礎編」,「その２発展編」。応用地質，29，312-321；30，29-40.

増田富士雄，1992，古東京湾のバリアー島。地質ニュース，458，16-27。

増田富士雄，1993,『地質潮汐暦解読計画』草案。月刊地球，15，301-304。

増田富士雄，1999a，北青木遺跡の海浜堆積物。北青木遺跡発掘調査報告書第３次調査，IV，66-74，神戸市教育委員会，148ｐ。

増田富士雄，1999b，透水層・帯水層のトレース：ダイナミック地層学からのアプローチ。地下水技術，41，1-15。

増田富士雄，2003，神戸市本庄町遺跡で観察された浜堤の形成過程を記録した地層。本庄町遺跡第9次調査発掘調査報告書，IV，55-62，神戸市教育委員会。

増田富士雄，2004，神戸市東灘区小路大町遺跡で観察された古墳時代の潮汐堆積物。小路大町遺跡第４次調査発掘調査報告書，神戸市教育委員会，V，63-70。

Masuda, F., Irizuki, T., Fujiwara, O., Miyahara, B. and Yoshikawa, S., 2002, A Holocene sea-level curve constructed from a single core at Osaka, Japan (A preliminary note). *Memoirs of Faculty of Science Kyoto University Series of Geology & Mineralogy,* 59，1-8.

増田富士雄・伊勢屋ふじこ，1985，“逆グレーディング構造”：自然堤防帯における氾濫原洪水堆積物の示相堆積構造。堆積学研究会報，22/23，108-116。

増田富士雄・岡崎浩子・横川美和・村越直美・酒井哲弥，1994，更新統の海浜堆積物に対するMINI-SEQUENCE STRATIGRAPHY。地質学論集，45，101-109。

増田富士雄・佐藤智之・伊藤有加・櫻井皆生，2013，Shazam層序学をボーリングデータベース解析へ適用する試み：大阪平野の表層地質研究を例に。地学雑誌，122，892-904。

増田富士雄・佐藤喜英・櫻井皆生・伊藤有加，2014，第３章　神戸市古川町遺跡にみられる砂礫浜海岸の堆積物とその古地形上の位置。古川町遺跡第２次発掘調査報告書，神戸市教育委員会，29～38p。

増田富士雄・横川美和，1988，地層の海浜堆積物から読み取れるもの。月刊地球，10，523-530。

高橋　学，1998，1995年兵庫県南部地震被害と地形環境解析。「地震と地盤災害」，地質学論集，51，127-134，日本地質学会。

武田一郎，2007，砂州地形に関する用語と湾口砂州の形成プロセス。京都教育大学紀要，111，79-89。

田中眞吾，2004，大地の成り立ち。「本庄村史，地理編・民俗編 －神戸市東灘区深江・青木・西青木のあゆみ」，第一章，1-37。

宇田高明・山本幸次，1992，砂嘴形成海域の海底地形と砂嘴形態の関係について。地形，13，141-157。

		含泥率[%]	含礫率[%]	Mean	Sorting	Skewness	Kurtosis
B47-1	1	8.87	19.85	1.35	0.87	0.48	2.72
	2	7.16	15.09	1.29	0.88	0.53	2.96
	3	12.28	21.72	1.31	0.93	0.57	2.66
	4	6.16	23.69	1.34	0.87	0.34	2.55
	5	4.73	35.67	1.35	0.80	0.32	3.10
	6	5.54	21.26	1.12	0.85	0.74	3.15
	7	5.13	13.63	1.20	0.87	0.63	3.03
	8	6.29	10.50	1.28	0.89	0.43	2.58
	9	5.72	13.97	1.14	0.84	0.77	3.08
	10	5.29	9.25	1.34	0.78	0.35	2.83
	11	4.33	31.87	0.88	0.90	0.98	3.22
	12	8.43	7.54	1.68	0.81	0.06	2.99
	13	5.65	0.00	1.88	0.53	1.07	5.79
	14	5.60	0.96	1.88	0.53	0.62	4.93
B47-2	1	33.33	0.00	2.98	0.54	−0.43	3.87
	2	38.79	0.00	3.18	0.60	−1.37	6.54
	3	18.37	0.00	2.45	0.77	−0.34	3.11
	4	38.75	0.00	3.00	0.58	−0.65	3.64
	5	8.15	27.87	1.36	1.17	0.59	2.05
	6	34.75	4.61	2.60	1.09	−0.85	2.55
	7	6.74	16.32	1.33	0.94	0.74	2.71
B48-B	1	1.32	0.00	1.44	0.42	1.89	10.81
	2	5.53	0.00	1.42	0.42	2.35	11.84
	3	4.41	0.00	1.40	0.39	1.52	8.85
	4	3.87	0.00	1.42	0.39	1.92	11.32
	5	3.44	0.00	1.46	0.37	2.10	11.21
	6	4.21	0.00	1.45	0.37	2.30	12.40
	7	4.26	0.00	1.50	0.42	1.70	9.32
	8	3.70	0.00	1.51	0.40	2.19	10.56
	9	3.28	0.00	1.51	0.38	2.07	10.58
	10	2.76	0.00	1.51	0.37	1.59	8.85
	11	3.25	0.25	1.56	0.36	2.00	10.46
	12	2.60	0.00	1.56	0.36	1.76	9.35
B49-A	1	7.98	0.00	1.25	0.47	1.15	6.28
西壁	2	4.84	0.40	1.24	0.52	1.11	6.32
	3	5.30	0.24	1.26	0.48	1.25	7.20
	4	3.99	0.00	1.37	0.48	1.42	7.98
	5	5.10	0.33	1.50	0.47	1.53	8.23
	6	4.33	0.00	1.47	0.46	1.61	8.37
	7	4.05	0.00	1.44	0.43	1.67	9.02
	8	3.38	0.00	1.51	0.44	2.01	9.84
	9	2.85	0.00	1.55	0.44	1.87	9.99
	10	1.95	0.00	1.51	0.41	1.35	11.32
	11	2.82	0.00	1.52	0.41	1.71	8.89
	12	6.55	0.00	1.57	0.43	2.08	9.49
	13	7.76	0.00	1.56	0.47	1.59	7.61
	14	7.68	0.17	1.44	0.48	1.45	7.90
	15	13.55	0.00	1.62	0.49	1.60	7.21
	16	32.97	0.00	1.84	0.64	1.19	4.40
	17	26.07	0.00	1.81	0.58	0.98	5.24
	18	30.82	6.01	1.48	0.87	0.55	3.34
	19	7.20	12.19	1.33	0.86	0.47	2.91
	20	4.45	28.04	1.02	0.75	1.05	4.26
B49-A	1	5.45	0.00	1.38	0.44	1.59	8.96
北壁	2	3.60	0.00	1.37	0.37	1.85	11.82
	3	3.43	0.00	1.41	0.36	1.65	11.07
	4	2.53	0.04	1.38	0.37	1.68	10.50
	5	3.55	0.09	1.38	0.39	1.73	10.52
	6	3.74	0.00	1.43	0.37	1.78	11.29
	7	2.54	0.00	1.44	0.36	1.96	11.00
	8	2.73	0.00	1.45	0.40	1.91	10.81
	9	1.78	0.05	1.42	0.39	1.56	9.87
	10	2.21	0.00	1.49	0.38	1.92	11.13
	11	2.05	0.00	1.52	0.37	1.88	10.35
	12	1.10	0.00	1.48	0.35	1.58	9.40

		含泥率[%]	含礫率[%]	Mean	Sorting	Skewness	Kurtosis
B49-A	13	1.17	0.58	1.45	0.35	1.49	10.26
北壁	14	3.58	0.81	1.52	0.37	1.91	10.32
	15	5.91	0.43	1.53	0.41	1.24	9.17
	16	7.09	0.00	1.65	0.44	1.82	8.89
	17	6.42	0.00	1.54	0.45	1.79	8.60
	18	9.29	0.00	1.61	0.48	1.62	7.32
B50-A	1	3.73	2.37	1.12	0.52	1.22	7.14
	2	2.36	4.73	1.09	0.50	1.25	7.40
	3	2.56	0.85	1.17	0.52	1.29	7.00
	4	2.68	0.32	1.34	0.51	1.26	7.00
	5	2.36	0.00	1.36	0.52	1.40	6.44
	6	3.72	0.00	1.52	0.50	1.08	5.61
	7	3.56	0.00	1.35	0.51	1.10	5.72
	8	2.17	0.49	1.27	0.49	1.20	6.29
	9	1.72	0.39	1.09	0.51	1.50	7.18
	10	3.41	1.70	1.33	0.55	0.89	5.51
B50-B	1	8.90	0.00	1.80	0.47	1.71	8.56
	2	5.50	0.44	1.71	0.57	1.06	6.59
	3	4.77	1.05	1.47	0.54	0.49	5.84
	4	3.88	1.22	1.43	0.58	1.01	5.92
	5	3.77	4.75	1.35	0.62	0.91	5.07
	6	2.42	4.24	1.30	0.58	0.74	4.88
	7	2.23	2.48	1.36	0.50	0.81	6.74
	8	1.61	1.78	1.41	0.50	0.82	6.38
	9	1.53	0.22	1.38	0.51	0.90	5.11
	10	1.44	0.00	1.39	0.52	0.83	4.86
	11	1.37	0.37	1.30	0.53	0.88	5.23
	12	1.23	0.67	1.28	0.49	0.59	5.16
	13	1.34	0.27	1.06	0.62	0.90	4.87
	14	2.14	0.61	0.81	0.67	1.52	5.54
	15	2.43	11.65	0.78	0.68	1.47	5.43
	16	3.50	11.39	0.62	0.74	1.78	6.02
	17	3.20	5.88	1.02	0.75	0.97	3.77
	18	2.66	0.93	1.16	0.63	1.05	4.97
	19	2.27	0.11	1.23	0.56	1.02	5.57
	20	2.09	0.00	1.46	0.45	1.29	7.76
B50-C	1	7.62	0.82	1.42	0.45	1.25	7.44
	2	2.72	0.24	1.38	0.39	1.30	9.28
	3	2.26	0.12	1.35	0.40	1.18	8.51
	4	2.65	0.70	1.27	0.41	1.06	7.22
	5	2.70	0.43	1.31	0.47	1.10	7.34
	6	2.25	0.97	1.27	0.50	1.01	6.68
	7	1.43	2.40	1.16	0.48	1.08	6.81
	8	1.36	0.97	1.19	0.49	0.98	7.66
	9	0.07	2.13	1.23	0.44	1.17	6.72
	10	0.63	0.27	1.20	0.42	1.23	7.38
	11	0.79	0.00	1.23	0.44	1.33	7.50
	12	0.75	0.00	1.25	0.43	1.24	6.72
	13	0.08	0.00	1.26	0.47	0.48	5.18
	14	0.57	0.66	1.16	0.51	0.56	4.43
	15	0.46	0.67	0.98	0.52	1.19	5.49
	16	0.41	1.75	0.94	0.53	0.77	4.37
	17	0.52	0.41	1.26	0.42	0.44	5.87
	18	0.66	0.20	1.23	0.47	1.39	8.93
	19	0.40	17.58	0.50	0.58	2.64	11.78
	20	1.74	43.57	0.46	0.74	1.99	7.44
	21	1.47	5.14	0.70	0.54	2.59	11.86
B51	1	10.87	0.00	1.68	0.49	0.41	6.24
	2	5.78	0.00	1.69	0.44	0.58	6.35
	3	4.57	0.00	1.56	0.43	0.97	6.47
	4	4.41	0.00	1.48	0.44	1.33	7.81
	5	3.07	0.00	1.48	0.43	1.08	7.24
	6	1.96	0.00	1.44	0.44	1.03	6.03
	7	2.11	0.00	1.42	0.42	1.38	8.22
	8	2.02	0.00	1.38	0.41	1.38	8.32

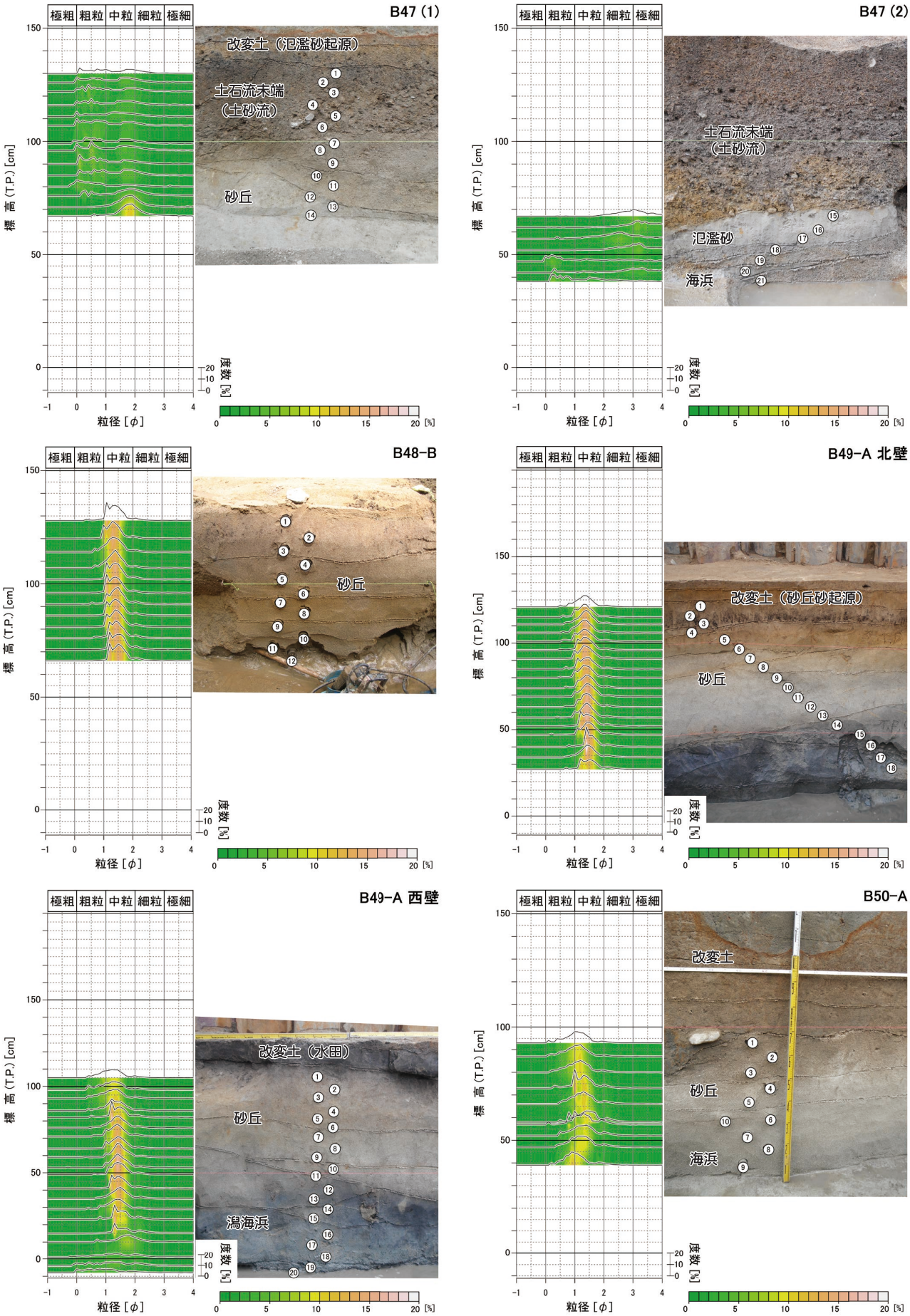
付表1-1　粒度分布から求めた粒度特性値

試料採取地点，試料番号（図90，付図1の写真中の番号に相当する），含泥率，含礫率，中央値（Mean），分級度（Sorting），歪度（Skewness），尖度（Kurtosis）。

		含泥率[%]	含礫率[%]	Mean	Sorting	Skewness	Kurtosis
B51	9	2.38	0.00	1.45	0.40	1.13	7.14
	10	2.37	1.03	1.64	0.43	0.26	6.05
	11	2.79	1.28	1.50	0.41	1.55	7.60
	12	2.24	1.57	1.42	0.50	1.05	5.89
	13	2.34	1.54	1.34	0.54	0.98	5.80
	14	1.64	1.65	1.29	0.53	0.68	5.81
	15	1.29	2.53	1.16	0.58	0.49	4.70
	16	0.89	7.34	1.10	0.55	0.45	4.33
	17	0.81	8.89	1.13	0.56	0.60	4.57
	18	0.95	4.93	1.30	0.50	0.79	6.20
	19	0.80	1.88	1.39	0.48	0.70	4.85
	20	1.11	0.23	1.22	0.53	0.92	5.35
	21	0.67	0.57	1.16	0.51	0.73	4.66
	22	0.45	0.00	1.20	0.50	0.67	4.74
	23	0.36	0.47	1.17	0.49	0.96	5.34
	24	0.66	0.00	1.42	0.52	0.78	4.39
	25	0.60	0.00	1.31	0.50	1.08	5.10
	26	0.63	0.21	1.24	0.49	0.92	4.93
	27	0.74	0.21	1.27	0.56	0.79	3.95
	28	0.82	0.19	1.23	0.59	1.03	4.24
B54-A	1	4.14	0.52	1.55	0.44	1.39	7.20
	2	1.48	0.00	1.48	0.42	1.16	6.51
	3	0.85	0.00	1.49	0.42	0.97	5.74
	4	0.67	0.00	1.50	0.42	0.81	5.61
	5	0.40	0.00	1.45	0.41	0.75	5.24
	6	0.44	0.00	1.42	0.43	0.80	4.69
	7	0.38	0.00	1.38	0.47	0.99	5.74
	8	0.30	0.00	1.34	0.47	1.06	5.76
	9	0.27	0.00	1.29	0.43	1.15	5.82
	10	0.36	0.13	1.43	0.45	1.03	4.89
	11	0.50	0.00	1.48	0.45	1.21	5.84
	12	0.44	0.00	1.38	0.44	1.23	7.05
	13	0.37	0.00	1.47	0.42	0.86	5.19
	14	0.27	0.00	1.44	0.38	0.75	5.27
	15	0.24	0.00	1.45	0.36	1.49	7.93
	16	0.40	0.00	1.46	0.41	1.95	9.26
	17	0.35	0.00	1.30	0.42	1.01	5.91
	18	0.50	0.00	1.33	0.39	1.43	7.46
	19	0.51	0.00	1.31	0.37	1.26	6.97
	20	0.29	0.00	1.32	0.35	1.36	8.13
	21	0.28	0.21	1.32	0.34	1.30	8.40
	22	0.31	0.00	1.36	0.36	1.66	10.65
	23	0.33	1.92	1.21	0.49	0.67	4.45
	24	0.47	5.54	1.18	0.49	0.73	5.14
	25	0.27	7.38	1.09	0.49	0.64	4.96
	26	0.20	5.93	0.99	0.44	0.57	5.02
	27	0.19	11.48	1.05	0.51	0.38	4.91
	28	0.17	1.41	1.24	0.43	0.81	5.37
	29	0.23	13.70	1.17	0.48	0.56	5.58
	30	0.39	0.00	1.31	0.39	2.17	10.89
B54-B	1	0.97	0.91	1.43	0.50	0.76	4.71
	2	1.22	0.00	1.58	0.46	0.17	4.67
	3	1.15	0.85	1.35	0.50	0.88	5.14
B58-A-1	1	7.25	0.47	1.33	0.68	1.27	5.76
	2	7.56	1.48	1.42	0.68	1.34	5.64
	3	9.96	3.23	1.19	0.83	1.00	4.56
	4	14.73	0.60	1.48	0.82	1.23	4.57
	5	14.81	1.42	1.50	0.80	1.20	4.61
	6	2.99	3.03	1.37	0.57	1.10	6.09
	7	5.83	3.10	1.31	0.56	1.11	6.45
	8	3.83	6.51	1.39	0.54	0.90	5.73
	9	3.16	7.32	1.34	0.54	1.01	6.20
B58-A-2	1	4.28	1.30	1.55	0.55	1.27	6.34
	2	3.19	4.88	1.34	0.64	0.93	5.01
	3	3.04	2.89	1.38	0.60	1.10	5.60
	4	2.56	1.37	1.31	0.57	0.83	5.18
	5	3.23	3.48	1.31	0.57	1.03	5.87

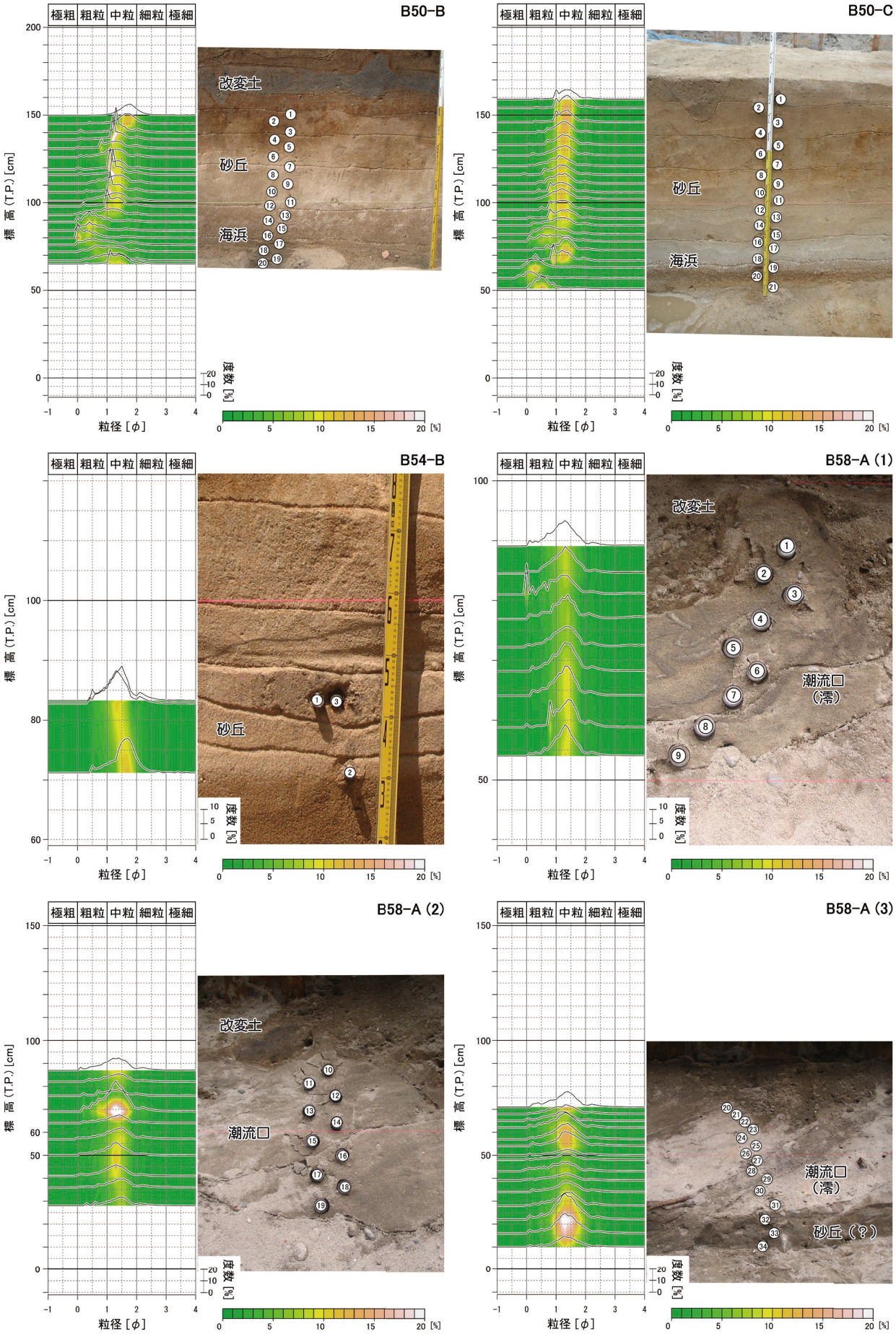
		含泥率[%]	含礫率[%]	Mean	Sorting	Skewness	Kurtosis
B58-A-2	6	2.55	2.62	1.32	0.57	0.83	5.40
	7	5.48	2.59	1.42	0.67	0.80	4.72
	8	2.28	3.88	1.27	0.54	0.74	5.68
	9	1.94	5.50	1.26	0.54	0.61	5.49
	10	2.66	14.75	1.48	0.59	0.77	4.96
B58-A-3	1	4.09	11.53	1.43	0.55	0.66	4.74
	2	4.52	3.77	1.39	0.68	0.86	4.60
	3	2.92	4.69	1.34	0.60	0.82	4.88
	4	3.69	8.56	1.34	0.61	0.98	5.03
	5	1.46	11.32	1.13	0.55	0.76	5.57
	6	1.34	5.87	1.30	0.58	0.75	4.95
	7	1.64	4.10	1.34	0.56	0.88	5.49
	8	4.14	5.59	1.46	0.62	0.88	5.05
	9	4.18	7.15	1.41	0.62	0.76	4.67
	10	3.98	7.20	1.36	0.61	0.82	5.21
	11	2.47	6.66	1.19	0.66	0.61	4.29
	12	1.63	5.62	1.25	0.65	0.63	4.48
	13	3.00	7.99	1.42	0.60	0.76	4.82
	14	3.41	3.64	1.43	0.61	0.85	5.12
	15	2.43	4.65	1.40	0.57	0.77	5.40
B59-B-1	1	0.88	20.51	1.43	0.50	0.76	4.71
	2	0.31	60.83	1.58	0.46	0.17	4.67
	3	0.87	78.86	0.19	0.55	4.15	22.45
	4	1.10	80.92	0.53	0.77	2.23	7.91
	5	0.56	1.04	1.15	0.45	1.21	6.92
	6	0.31	2.21	0.74	0.53	2.03	9.40
	7	0.23	29.37	0.54	0.49	1.03	7.13
B59-B-2	1	2.65	0.25	1.38	0.51	1.39	6.95
	2	1.64	0.18	1.28	0.49	1.41	6.77
	3	2.10	0.00	1.26	0.49	1.17	6.74
	4	0.90	0.00	1.39	0.44	0.01	6.57
	5	0.87	3.82	0.98	0.47	0.98	6.31
B62-1	1	8.90	0.30	1.69	0.77	1.07	3.87
	2	20.82	0.48	1.60	0.73	1.07	4.28
	3	15.97	0.41	1.56	0.54	1.43	6.40
	4	7.70	0.00	1.50	0.51	1.23	6.15
	5	7.07	0.10	1.56	0.49	1.13	6.14
	6	4.24	0.55	1.63	0.56	0.90	5.21
	7	1.90	8.09	1.33	0.59	1.14	4.72
	8	1.04	0.33	1.06	0.50	2.51	10.76
	9	1.02	3.19	1.09	0.55	1.09	6.17
	10	0.57	0.00	1.23	0.44	2.32	10.46
	11	0.80	0.00	1.22	0.52	1.16	4.88
	12	0.87	0.16	1.42	0.42	1.36	6.54
	13	1.21	0.74	1.02	0.54	2.34	9.48
	14	1.15	2.54	0.77	0.54	2.08	8.69
B62-2	1	2.73	0.74	1.30	0.43	1.27	8.22
	2	2.22	0.43	1.39	0.45	1.28	6.95
	3	3.08	0.07	1.42	0.48	1.46	7.73
	4	3.95	0.00	1.31	0.44	1.19	7.93
	5	3.07	0.40	1.27	0.46	1.02	6.95
	6	3.00	0.88	1.36	0.43	1.08	6.63
	7	4.13	2.09	1.40	0.45	1.10	7.14
	8	3.34	0.20	1.40	0.43	1.35	7.84
	9	3.18	0.19	1.47	0.43	1.37	7.47
	10	2.97	0.21	1.49	0.46	1.24	6.51
	11	8.45	7.64	1.24	0.67	0.98	4.96
	12	3.38	2.06	1.21	0.52	1.25	7.51
	13	4.71	6.02	1.52	0.72	1.13	4.27
	14	4.29	0.44	1.38	0.51	1.53	7.39
	15	6.15	1.58	1.51	0.60	0.87	4.46
	16	7.59	0.72	1.39	0.65	1.34	5.49
	17	2.80	0.22	1.24	0.51	1.05	6.42
	18	4.55	23.56	1.26	0.65	0.69	4.60
	19	5.13	0.66	1.37	0.59	1.23	5.82
	20	3.90	0.96	1.28	0.61	1.02	5.27
	21	4.39	12.22	1.15	0.63	1.05	4.83

付表1-2　粒度分布から求めた粒度特性値

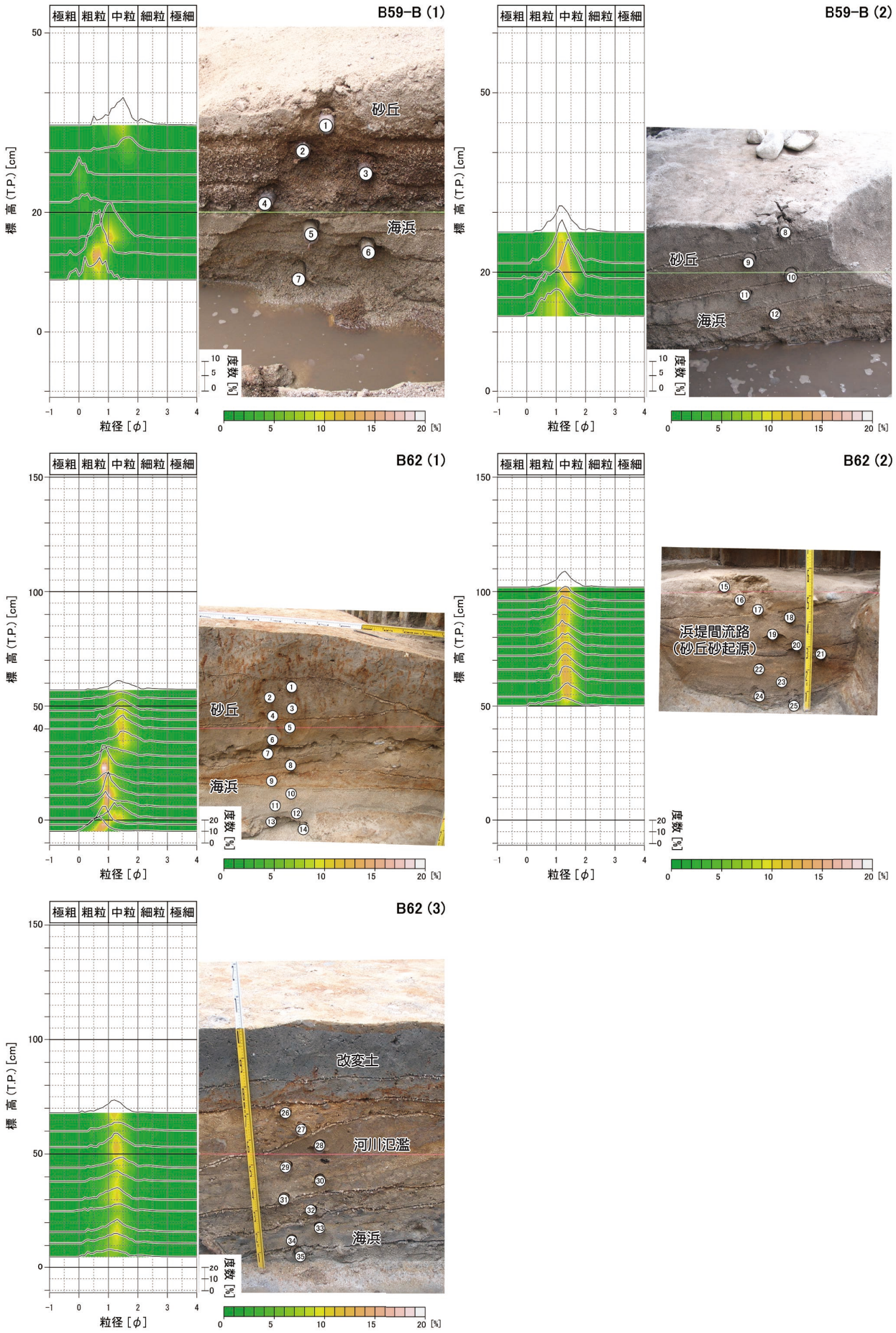


付図1-1　砂試料の採取点と粒度分布型

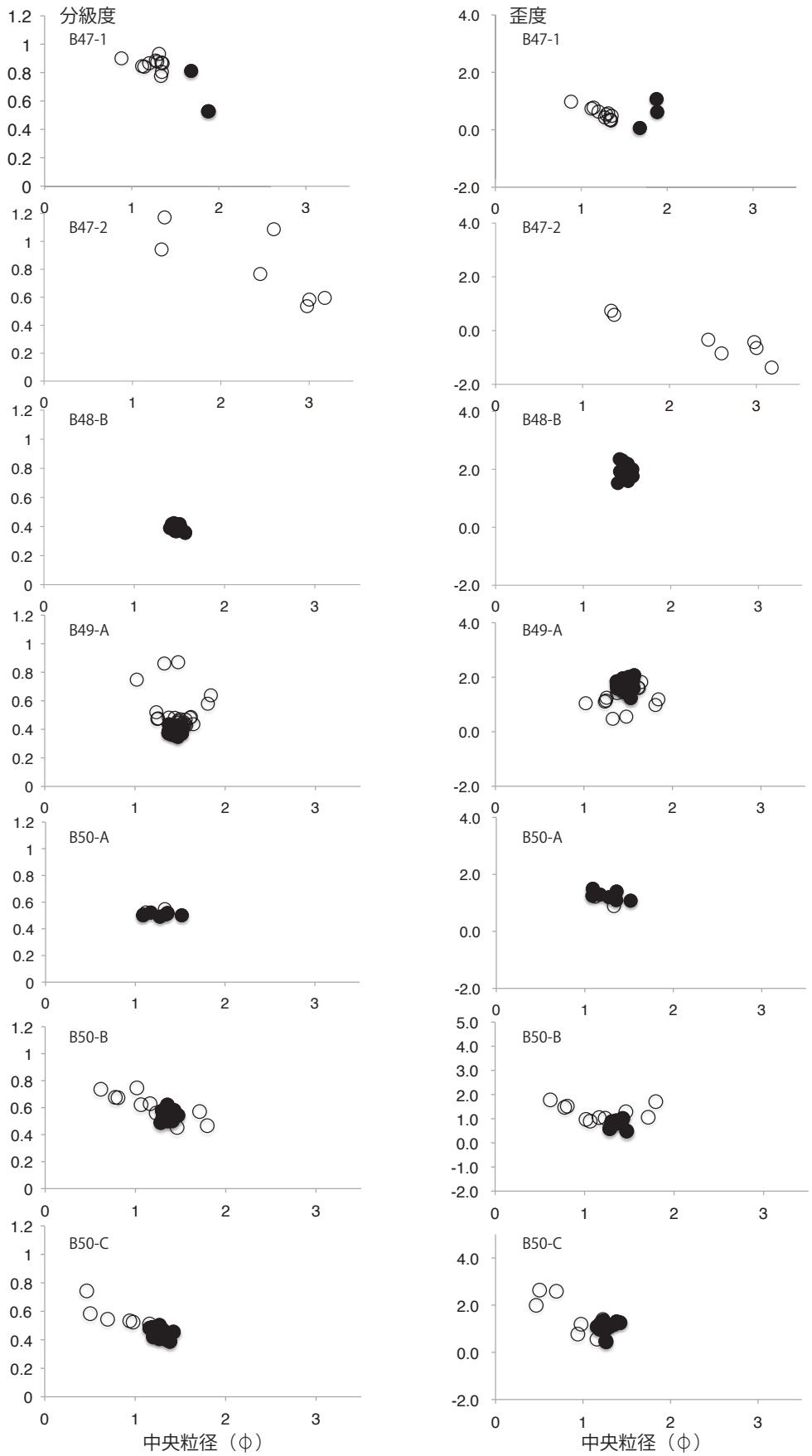
粒度分布は集中度も表示。



付図1-2　砂試料の採取点と粒度分布型

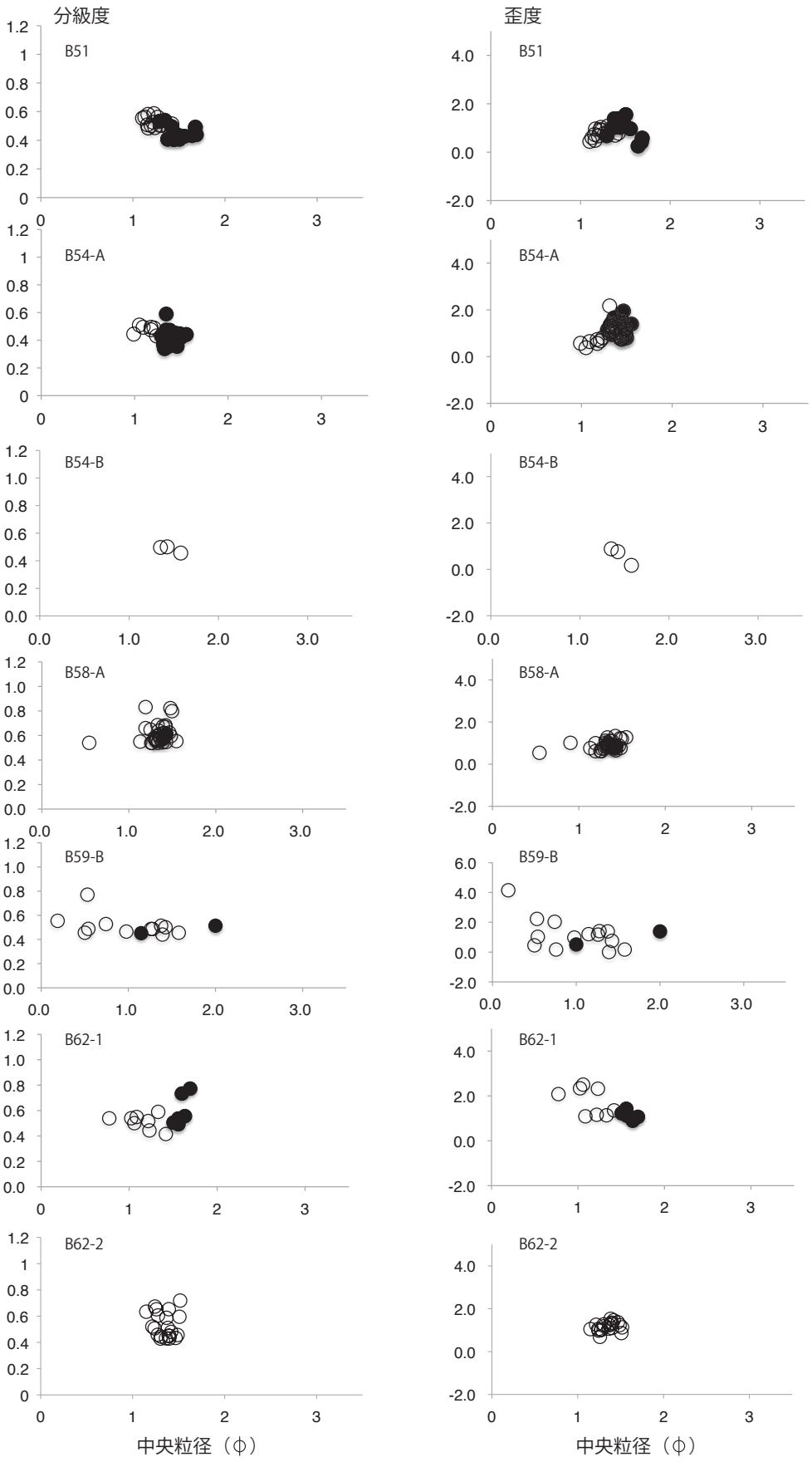


付図1-3　砂試料の採取点と粒度分布型



付図2-1　砂試料の採取点と粒度分布型

砂試料の粒度特性。各工区毎の中央粒径，分級度，歪度のプロット。黒丸は砂丘堆積物。



付図2-2　砂試料の採取点と粒度分布型

砂試料の粒度特性。各工区毎の中央粒径，分級度，歪度のプロット。黒丸は砂丘堆積物。

第４章　まとめ

今回の第７次調査では、弥生時代から近代にわたる、幅広い時代の遺構や遺物を確認した。時代ごとに調査成果をまとめ、特に顕著であった弥生時代の周溝墓について事実関係を整理したい。また、粒度分析、土壌分析による地形復元と、遺跡の立地についてまとめ、終章とする。

１．弥生時代

今回の調査地でも、既往の調査成果と同様に、弥生時代の遺構、遺物が顕著であった。

弥生時代前期では、B54-A・B54-B・B56-Aから鉢や穿孔された壺が出土している。いずれも土坑からの出土である。

弥生時代中期としては、方形周溝墓を検出した。主体部をともなうものが２基（B47・B59-B)、周溝のみ検出したものが３基（B54-C・B59-A）である。また、土坑であるがその形状や、穿孔された土器が出土することなどから、削平を受けた周溝の一部である可能性のあるものが１基（B52）存在する。その他、土坑やピットから完形に近い中期の土器が多く出土しており、供献土器と考えられる穿孔された土器も出土している。

弥生時代後期では、方形周溝墓で周溝のみ検出されたものが２基（B48-B・B53-B)、円形周溝墓で周溝のみ検出されたものが１基（B51）である。その他、壺棺墓の可能性がある大型の壺が２個体（B54-C・B54-A）出土している。また、南北方向の溝も検出している（B53-A)。

２．古墳時代から近世

古墳時代の遺構、遺物は希薄であった。B49-A・B49-Bでは、澪の堆積中から須恵器や土師器が出土した。B49-Bでは、古墳時代初頭と比較的時期にもまとまりがある。B56-Bでは小型丸底壺とともにガラス玉や管玉が出土している。遺構は検出されなかったが、これらの遺物の存在から、古墳時代の居住域が近隣に存在しているものと考えられる。

飛鳥・奈良・平安時代では、溝や土坑、掘立柱建物を検出した。B52・B53-A・B53-Bでは、東西方向の溝を検出している。B53-Aでは、南北方向の溝にウマなどの動物骨と貝類の集積があった。B54-Cでは方形の掘方を持つ掘立柱建物１棟を検出した。B56-A・B56-B・B57-Aでは、土坑や落ち込みを複数検出している。特にB57-Aでは、遺物包含層から８世紀代の土師器や須恵器が多数出土した。北青木遺跡におけるこの時期の様相は明確ではないが、東隣に位置する葦屋駅家と想定される深江北町遺跡や北側に立地する古代山陽道との関連が想定される。

中世の遺構、遺物は希薄である。B50-A・B59-Bで流路状の澪の堆積が検出され、遺物も少量出土した。

近世以降、明治時代後半に阪神電鉄が敷設されるまでは、継続して耕作地であったことがわかった。また、B58-Aでは、北から南へ流れる河道も検出している。

３．弥生時代の周溝墓および主体部について

弥生時代中期および後期の方形周溝墓や円形周溝墓を８基検出した。その他にも、土坑として検出しているものの中には、上面の削平などにより溝の底部が土坑状に残り、周溝の一部であった可能性のあるものがみられる。また、供献土器の可能性がある穿孔された前期および中期の壺が出土している。

このように、周溝墓の検出や供献土器と考えられる土器の出土は、弥生時代前期から後期まで継続しており、当地は弥生時代を通じて、墓域や祭祀空間として意識されていた可能性が高い。この調査成果は、第５・６次調査の成果と合致し、路線敷きを挟んだ北側まで、墓域や祭

祀空間が広がることを示している。

また、中期の方形周溝墓２基で、木棺墓や土壙墓を検出したことも大きな成果である。表15に、検出した木棺墓および土壙墓の規模をまとめ、図101に平面図を示した。

検出した主体部はB47で４基、B59-Bで５基である。B59-Bではこのほかに、土坑２基も主体部の可能性を報告したが、ここでは木棺墓を中心に平面が方形の土壙墓を集めた。時期は周溝から出土した土器によるものである。B47　ST203は、ST202と新旧関係がわかっているので、Ⅳ期としたなかでも古い可能性がある。また、B49-B　ST303は、西側でSK304に切られており、このSK204に供献されていた土器がⅢ様式期と考えられることから木棺墓の年代を考えた。底板上面の標高を比較すると、先行する主体部のみ異なることがわかる。B47ではST201・202・204が標高0.65mほどであるのに対し、ST203は0.86mと高い。B59-Bでは、ST301・304が標高0.4m、ST302が0.3mであるのに対し、ST303は0.2mと低い。またST303のみヒノキを使用しており、木材選択も異なる。

木棺型式は、いずれも底板の上に小口板を置き、底板の上に置いた側板で挟む型式である。型式分類については、Ⅰ類：墓壙床面に小口板を固定するための掘り込みを行う。Ⅱ類：墓壙床面に敷いた底板の短辺に溝状掘り込み、あるいは段上削り取り加工を施し、そこに小口板を立てる。Ⅲ類：墓壙壁に切り込みを入れ、そこに棺材をはめ込んで固定する。という福永伸哉氏の分類に倣い、Ⅱ類と判断した（福永1985）。底板のみを検出したB47　ST202や、土層堆積から木棺墓かと推定したB47　ST203も、墓壙床面や壁面の掘り込みなどは認められず、Ⅱ類に分類される木棺構造だったと推定する。Ⅱ類の中でも、B47では底板の短辺を段上に削り取

表15　北青木遺跡第７次調査検出埋葬施設一覧

調査区	主体部		時期	墓壙規模（cm）		木棺規模（cm）		型式	木棺材	
B47	ST201	木棺墓	Ⅳ	253	145	173	48	Ⅱ型	北側板	コウヤマキ
									南側板	コウヤマキ
									東小口板	コウヤマキ
									西小口板	コウヤマキ
									底板	コウヤマキ
	ST202	木棺墓	Ⅳ	150	138	(140)	47	Ⅱ型？	底板	コウヤマキ
	ST203	木棺墓？	Ⅳ	(130)	(170)	100	65	不明	—	—
	ST204	土壙墓	Ⅳ	(220)	118	—	—	—	—	—
B59-B	ST301	木棺墓	Ⅳ	145	60	(110)	45	Ⅱ型？	北側板	コウヤマキ
									南側板	コウヤマキ
									底板	コウヤマキ
	ST302	木棺墓	Ⅳ	205	115	109	42	Ⅱ型	北側板	コウヤマキ
									南側板	コウヤマキ
									東小口板	コウヤマキ
									西小口板	コウヤマキ
									底板	コウヤマキ
	ST303	木棺墓	Ⅲ	128	83	75	28	Ⅱ型	蓋板	ヒノキ
									北側板	ヒノキ
									南側板	ヒノキ
									東小口板	ヒノキ
									西小口板	ヒノキ
									底板	ヒノキ
	ST304	木棺墓	Ⅳ	140	90	56	(45)	Ⅱ型	蓋板	コウヤマキ
									南側板	コウヤマキ
									東小口板	コウヤマキ
									西小口板	コウヤマキ
									底板	コウヤマキ
	ST305	土壙墓	Ⅳ	200	110	—	—	—	—	—

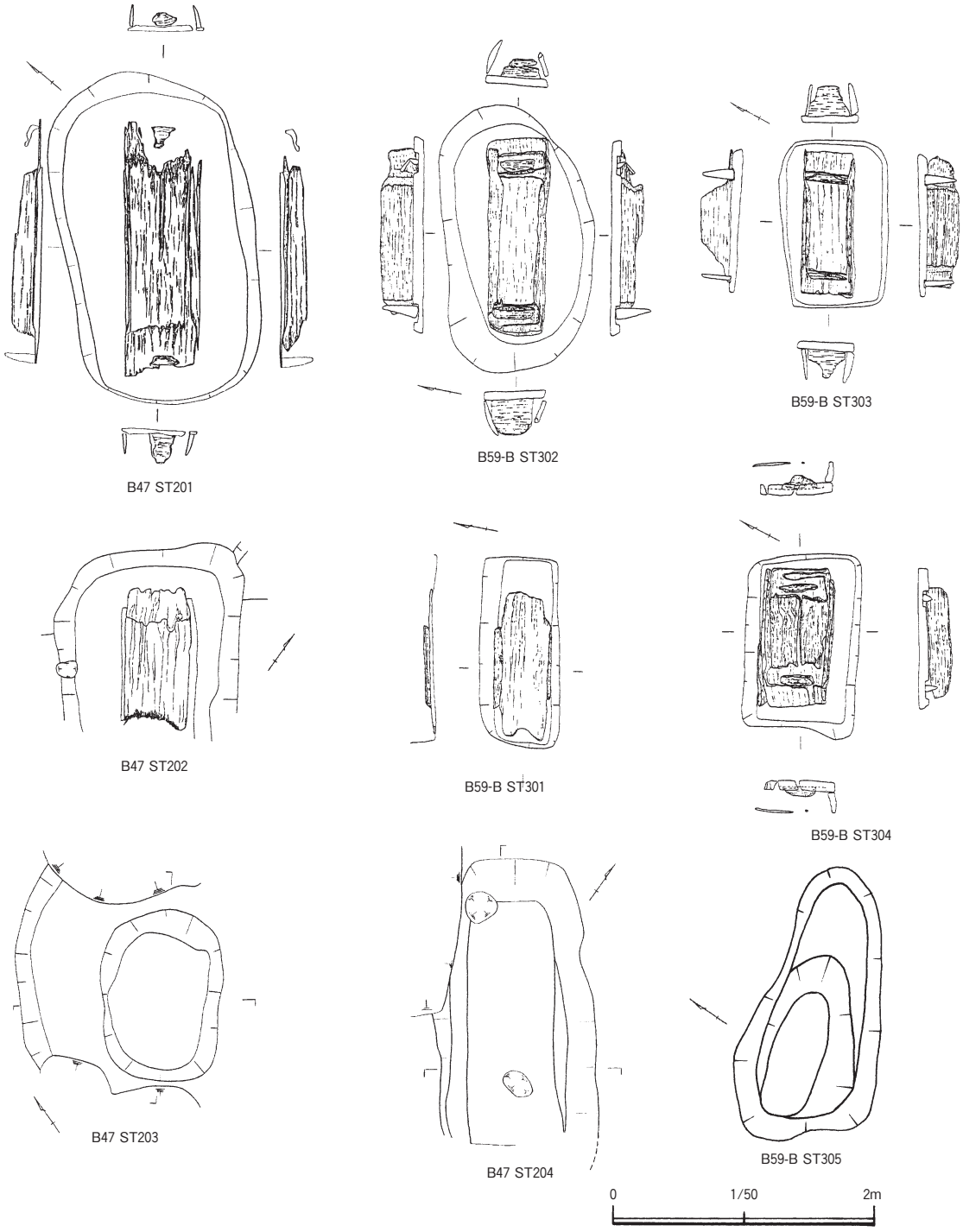


図101　北青木遺跡第7次調査検出の木棺墓・土壙墓平面図

る加工がされており、B59-Bでは底板短辺に溝状掘り込みが作られる。B59-Bにおいては、時期差があっても加工方法は変わらない。また、ST302・303では、両側板にも、小口板を挟む箇所に掘り込みがある。こうした木棺の作り方の差異が時期差なのか、集団間の違いであるのか、資料の集積を待って検討する必要がある。

次に、木棺の内寸規模を比較する。明らかにB59-Bの木棺規模が小さいことがわかる。小口板の残存しているB59-B　ST302でも109cm、ST303・304ではそれぞれ75cm、68cmである。B47では、木棺規模がわかるのがST201の173cmだけであるが、土壙墓ST204の下端で測っても180cmほどはある。B47の中では、ST203が100cmと小さい。こうした小型の木棺については藤

井整氏より、小児用と考えることができると教示いただいた。しかし、小児用木棺だけで構成された周溝墓は今まで例がなく、B59-Bのありかたについては、調査範囲外に木棺が存在することも想定しつつ検討が必要である。

神戸市域では、六甲山南麓地域を中心に、前期から後期の周溝墓を検出している。近隣では、森北町遺跡、深江北町遺跡、魚崎中町遺跡、住吉宮町遺跡、郡家遺跡、都賀遺跡があり、より西方では雲井遺跡、楠・荒田町遺跡、戎町遺跡が知られている。明石川流域まで行くと、出合遺跡や人骨が残存していた新方遺跡、40基以上の大規模な墓域を形成する玉津田中遺跡がある。木棺墓や木棺墓の痕跡を検出した遺跡では、郡家遺跡、雲井遺跡、宇治川南遺跡、楠・荒田町遺跡、新方遺跡、玉津田中遺跡、大手町遺跡、出合遺跡などがある。木棺にはⅠ型とⅡ型が確認でき、北青木遺跡と同時期の弥生時代中期において、楠・荒田町遺跡や出合遺跡ではⅠ型木棺、雲井遺跡ではⅡ型かと考えられる木棺が検出されている。

今回の調査では、主体部構造がわかる良好な資料を得ることができた。今後周辺遺跡を含めた検討を加え、弥生時代の集落分布、集団間の関係や特性について考察を加えていくことが必要である。

４．土地形成過程の復元

今回の調査では、増田富士雄氏（同志社大学）に地質学からの指導をいただき、北青木遺跡周辺の土地形成過程について調査した（第３章第５節）。浜堤の形成過程や、湿地との位置関係、海の作用範囲など、遺跡に与えた環境変化について分析をおこなっている。

今回の調査地において、西と東では、遺跡の立地する浜堤の形成帯が異なることがわかった。図89・99を参照させていただき、遺跡および遺構について考察する。B47～B50-Aでは海の作用をうけた澪が検出され、これらはより西方に位置する山側の浜堤（Ⅲ帯）とB50-B以降の安定した浜堤（Ⅳ帯）とのあいだで古墳時代頃までは潮汐の影響下にあったものと考えられる。また、B59-Bより東で検出した湿地帯は、山側の浜堤（Ⅲ帯）とのあいだに位置しており、中世頃まで潮汐の影響下にあったと考えられる。この湿地帯を挟んだ東側には、深江北町遺跡が立地している。

こうした結果を踏まえると、今回の調査地は安定した浜堤上（Ⅳ帯）に位置しつつも、少なからず潮汐作用を受ける場所に位置していることがわかる。第１・２・４次調査で検出された土器を多く含む東西溝は、より山側の浜堤（Ⅲ帯）に位置しているものと考えられる。弥生時代において、今回調査した浜堤上（Ⅳ帯）は墓域や北青木銅鐸出土からうかがえる祭祀空間とされ、居住域は山側の浜堤上（Ⅲ帯）に展開すると想定することができる。今後、今回検出した周溝墓に葬られた人々の生活の様相が解明されることを期待する。

参考文献

岸本一宏「兵庫県下の弥生時代『周溝墓』集成」『ひょうご考古』第７号兵庫考古研究会　2001

篠宮正編『玉津田中遺跡－第１分冊－』兵庫県文化財調査報告第135－１冊　兵庫県教育委員会　1996

中村大介・秋山浩三「方形周溝墓研究と近畿弥生社会復原への展望」『瓜生堂遺跡１』財団法人大阪府文化財センター　2004

田中清美「河内地域における弥生時代の木棺の型式と階層」『文化財学論集』 1994

丹治康明『雲井遺跡第１次発掘調査報告書』神戸市教育委員会　1991

福永伸哉「弥生時代の木棺墓と社会」『考古学研究』第32巻第１号通巻125号　1985

藤井太郎編『戎町遺跡第35・38・50・56次調査　松野遺跡第32・33・38次調査　発掘調査報告書』神戸市教育委員会　2005

藤井整「近畿における方形周溝墓の基本的性格」『墓制から弥生社会を考える』近畿弥生の会編　六一書房　2007

丸山潔『楠・荒田町遺跡Ⅲ』神戸市教育委員会　1990

写 真 図 版

1.調査地遠景（西から）

2.調査地遠景（北から）

カラー写真図版２

1.B47 方形周溝墓（東から）

2.B47 ST201（北東から）

B59-A（奥）・B59-B（手前）　全景（東から）

カラー写真図版４

1.B59-B 方形周溝墓（西から）

2.B59-B 方形周溝墓（南東から）

1.B59-B 周溝内遺物出土状況（北から）

2.B59-B ST301（東から）

3.B59-B ST302（東から）

4.B59-B ST303西側出土土器（北から）

カラー写真図版６

1.B59-B ST303蓋板及びSK304遺物出土状況（東から）

3.B59-B ST304蓋板検出状況（東から）

2.B59-B ST303棺内完掘状況（東から）

4.B59-B ST304棺内完掘状況（東から）

1.B52 SK201出土遺物

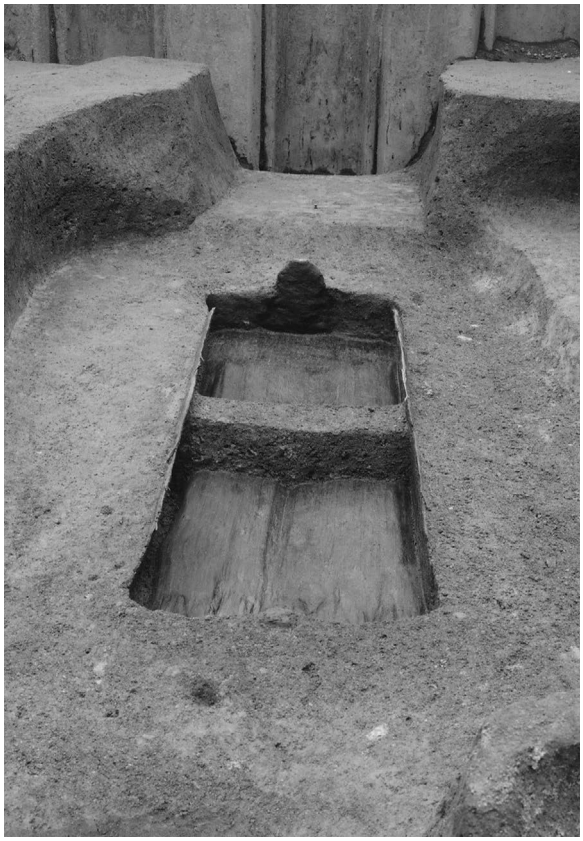
2.B54-C 出土遺物

3.B56-B SX101出土遺物

4.B59-B 周溝墓出土遺物

1.B47西調査区 全景（西から）

2.B47西調査区 周溝SD202（南西から）



3.B47 ST201棺内断面（東から）

4.B47 ST201掘方断面（東から）

写真図版２

1.B47 ST202土層断面
（南から）

2.B47 ST202（北東から）

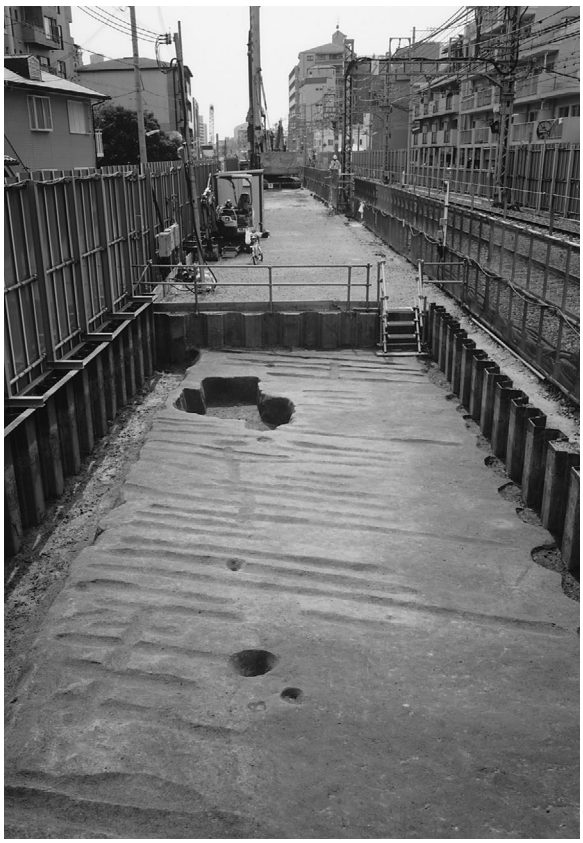
3.B47 ST202・203・204
（北東から）

1.B47 ST203土層断面
（東から）

2.B47 ST203（東から）

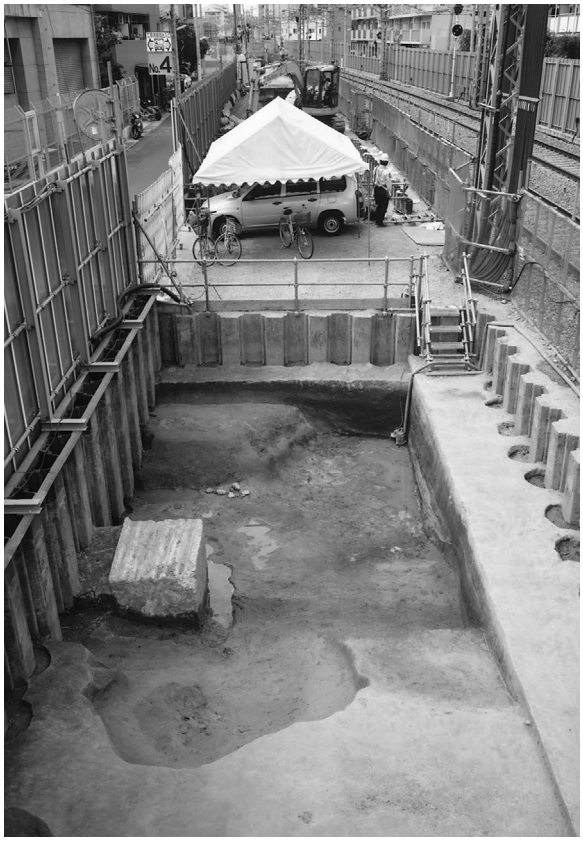
3.B47 周溝SD201（南から）

写真図版４



1.B48-A 遺構面全景（東から）

2.B48-B 遺構面全景（東から）



3.B49-A 遺構面全景（東から）

4.B49-B 遺構面全景（東から）

1.B49-B 澪断面（北東から）

2.B49-B 澪内遺物出土状況
（南西から）

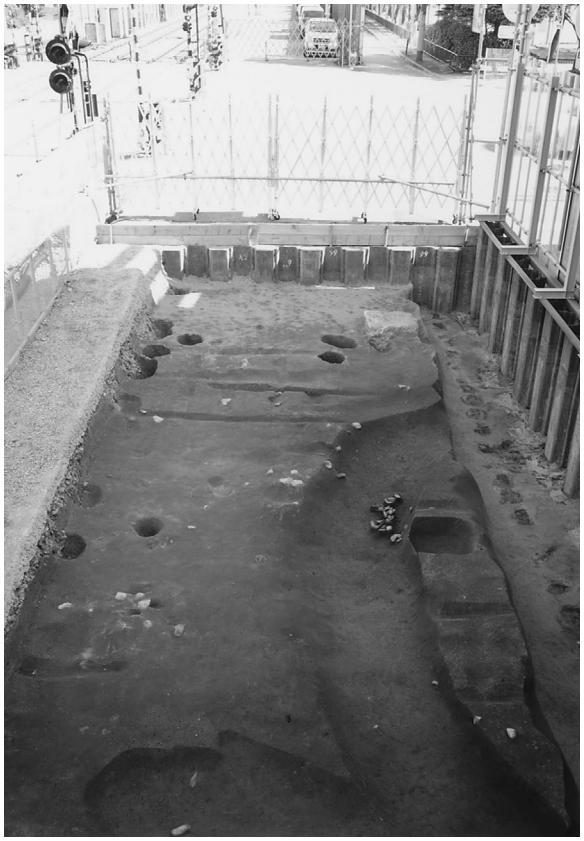
3.B49-B 澪内土錘出土状況
（南東から）

写真図版６

1.B50-A 遺構面全景（東から）

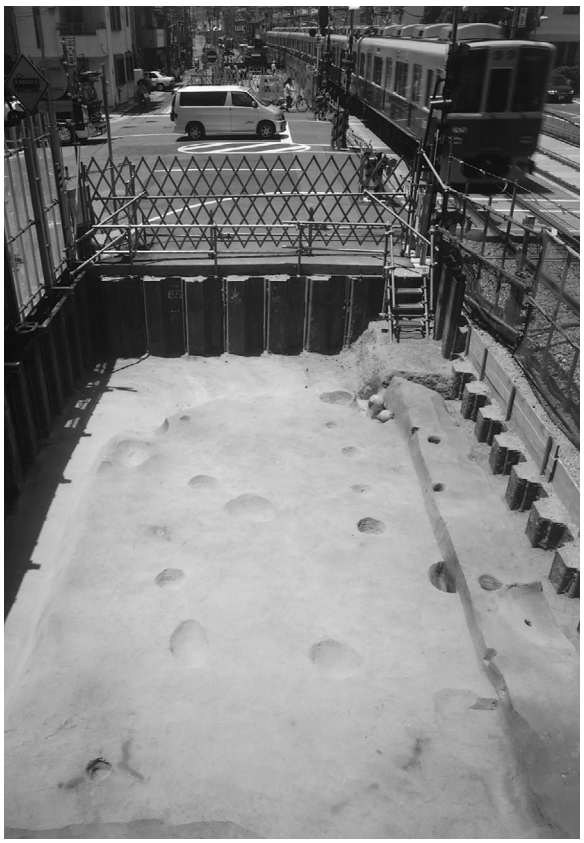
2.B50-B 遺構面全景（東から）

3.B50-C 遺構面全景（東から）

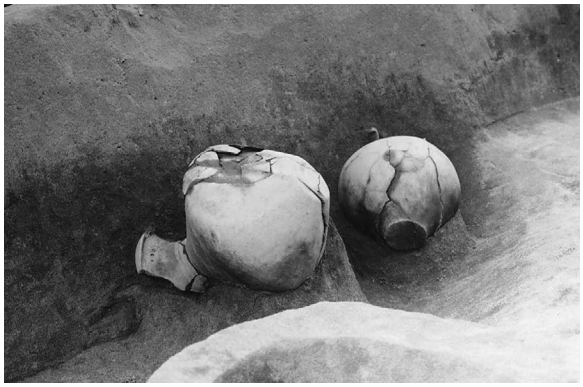


4.B51 遺構面全景（西から）

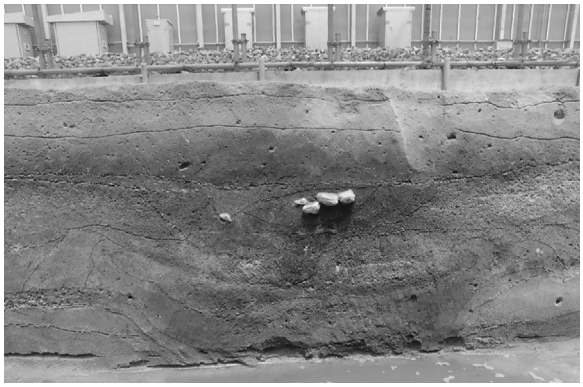
1.B52 第1遺構面全景（東から）



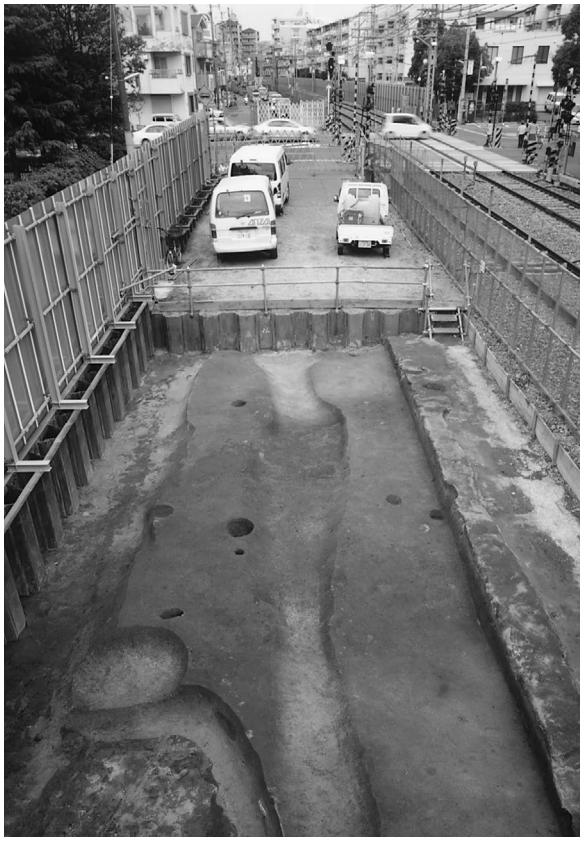
2.B52 第2遺構面全景（東から）



3.B52 SK201（南から）

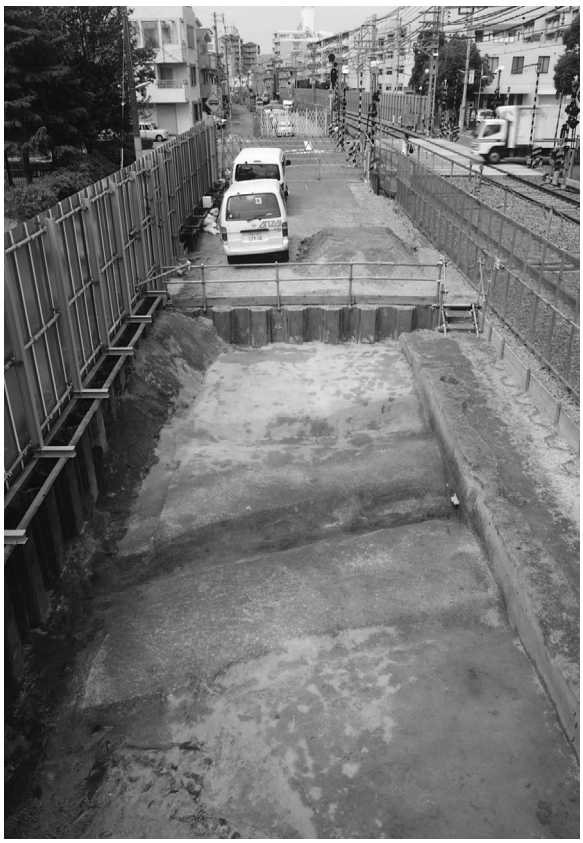


4.B53-A 土層断面（南から）

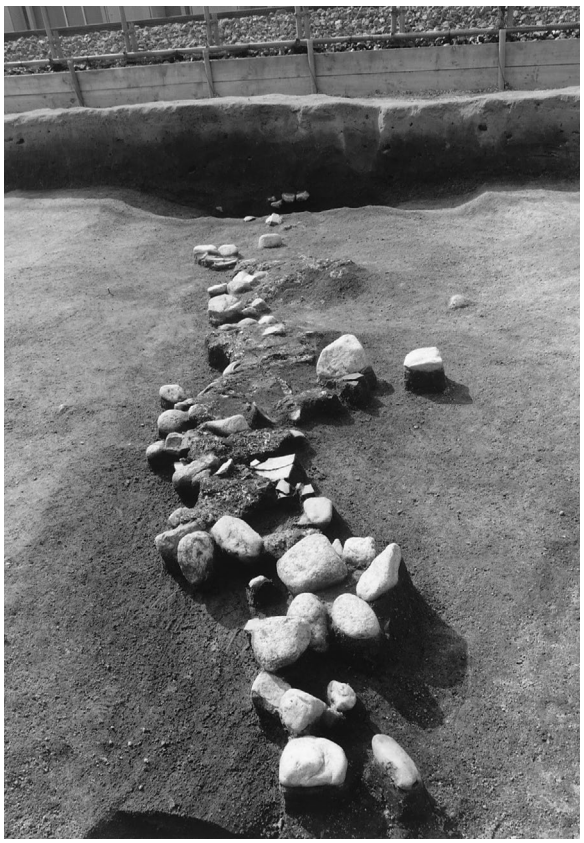


5.B53-A 第1遺構面全景（東から）

写真図版８



1.B53-A 第2遺構面全景（東から）



2.B53-A SD202（南から）

3.B53-A SD202骨・貝・遺物出土状況（南から）

4.B53-A SD202貝・遺物出土状況（西から）

5.B53-B 遺構面全景（東から）

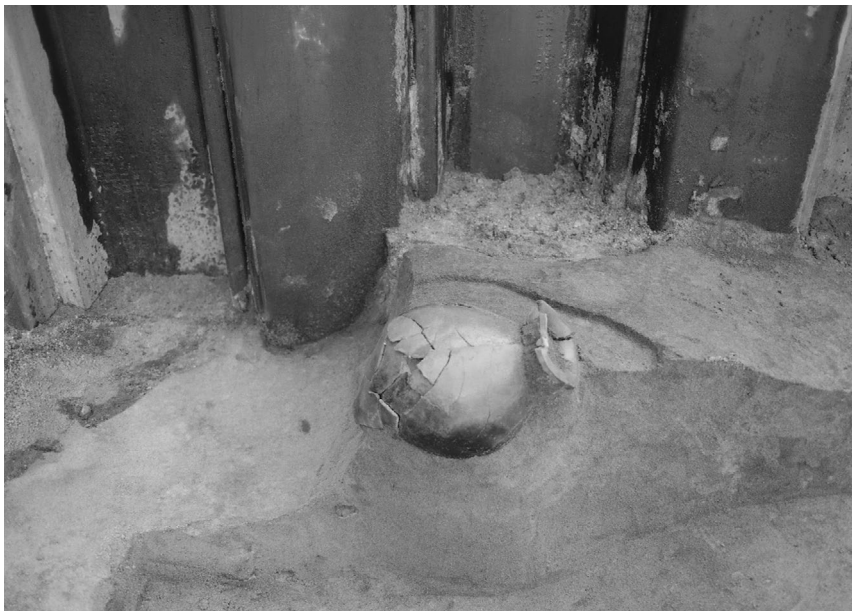
1.B54-A 遺構面全景（東から）

2.B54-A SK101・102（西から）

3.B54-B 遺構面全景
（南東から）

写真図版10

1.B54-B SX104（北東から）



2.B54-B SP105（北東から）

3.B54-C SD101（西から）

1.B54-C 遺構面全景（東から）

2.B55-A 遺構面全景（東から）

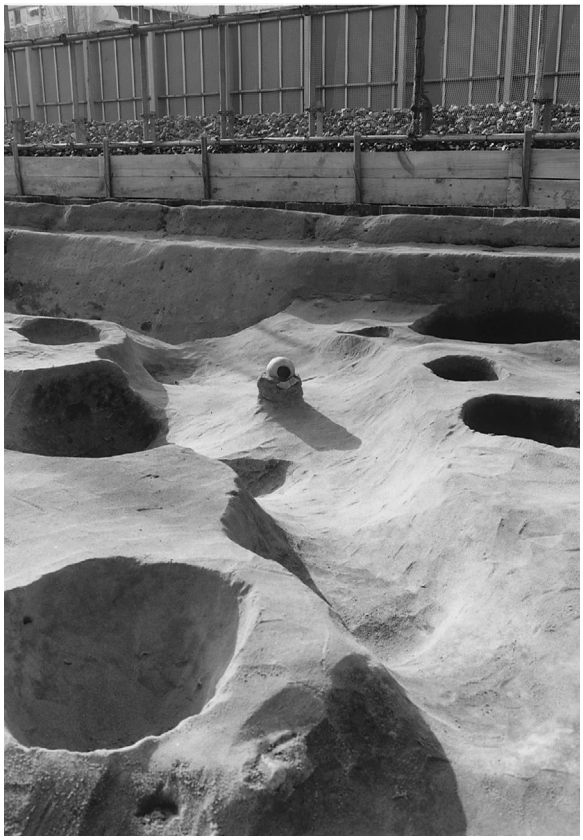
3.B55-B 遺構面全景（東から）

4.B56-A 遺構面全景（南東から）

写真図版12

1.B56-B 遺構面全景（東から）

2.B56-B SK107（北東から）



3.B56-B SX101（南東から）

4.B57-A 遺構面全景（南東から）

1.B57-B 遺構面全景（東から）

2.B58-A 遺構面全景（南東から）

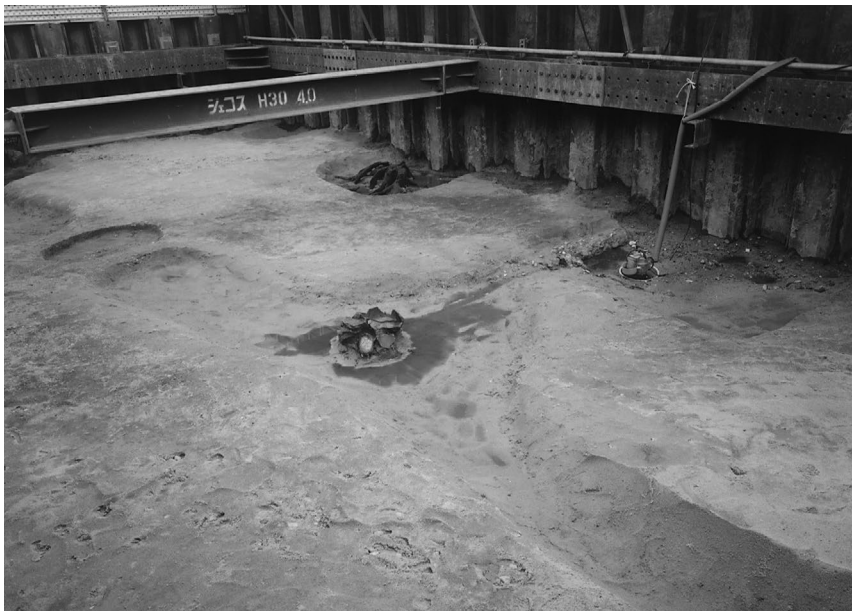
4.B58-B 遺構面全景（東から）

3.B58-A 河道断面（南から）

5.B58-B SK301（西から）

写真図版14

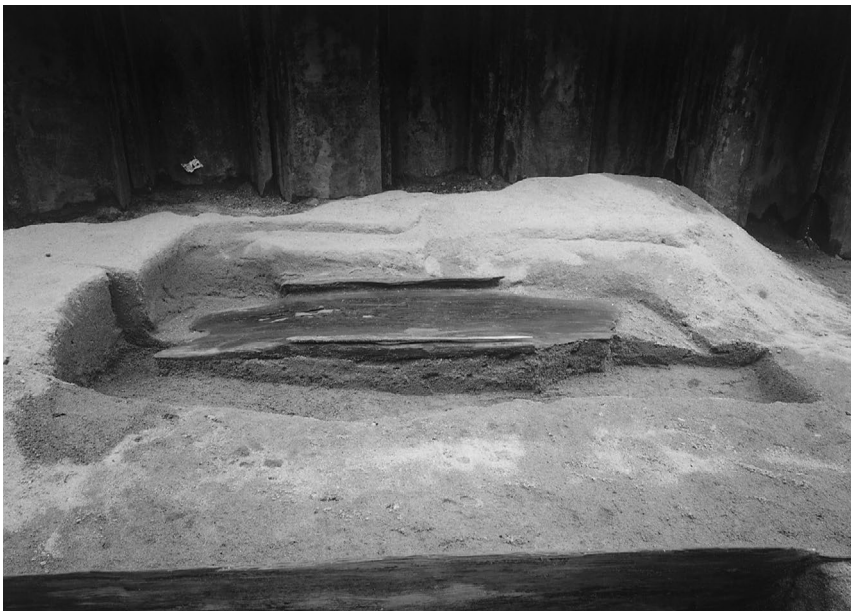
1.B59-A 遺構面垂直全景
（南から）



2.B59-A 遺構面全景
（北西から）

3.B59-A 周溝内遺物出土状況
（北西から）

1.B59-B 遺構面垂直全景
（南から）



2.B59-B ST301掘方断面
（南から）

3.B59-B ST302掘方断面
（東から）

写真図版16

1.B59-B ST303棺内断面
（東から）

2.B59-B ST303東西断面
（北から）

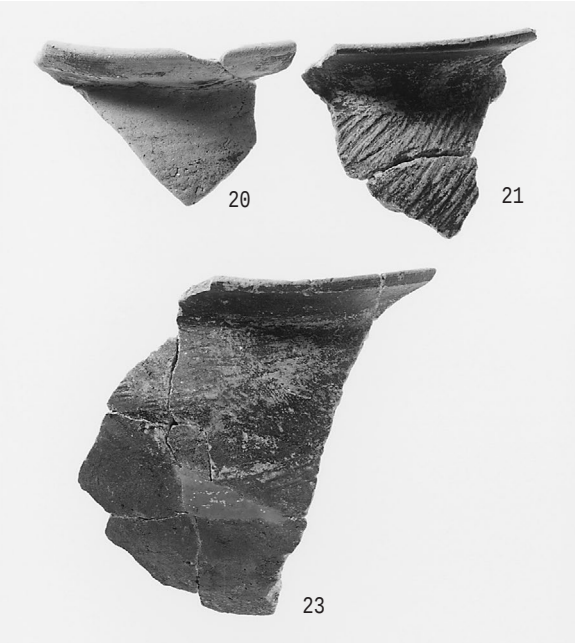
3.B59-B ST304掘方断面
（北から）

1.B47西調査区 周溝SD202出土遺物

2.B47 周溝SD201出土遺物

写真図版18

1.B47 周溝SD201出土遺物



4.B49-A 澪内出土遺物

2.B47 ST202出土遺物

3.B48-A 湿地内出土遺物

1.B49-A 澪内出土遺物

2.B49-B 澪内出土土錘

29

26

27

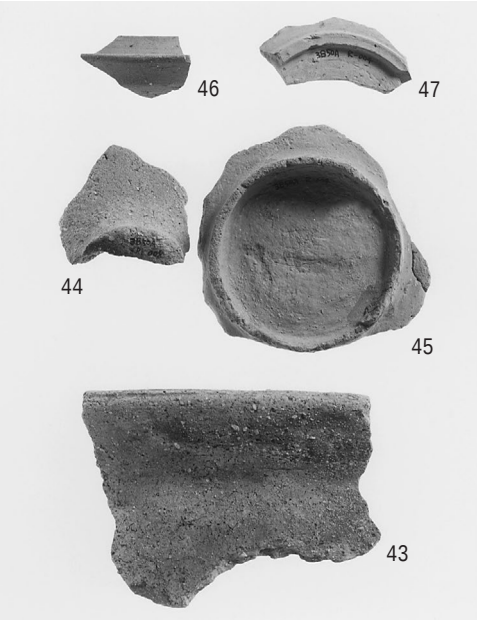
32

28

31

30

B49-B 澪内出土遺物



1.B50-A 濠内出土遺物

2.B50-B SK201出土遺物

5.B51 周溝SD201出土遺物

3.B51 周溝SD202出土遺物

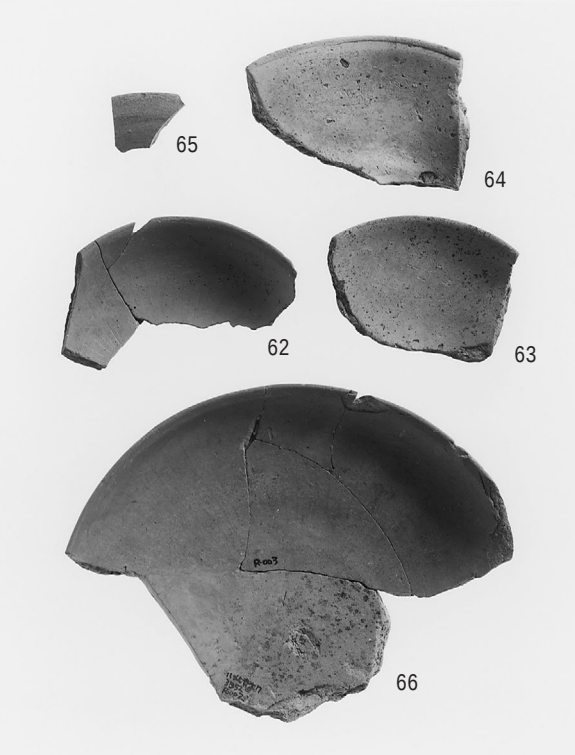
4.B51 周溝SD202出土遺物

6.B51 周溝SD201出土遺物

写真図版22

1.B52 SK201出土遺物

2.B52 SK201(67)口縁部内面



3.B52 SD104(62,65,66)SK101(64)SK103(63)出土遺物

4.B52 SD104検出面出土遺物

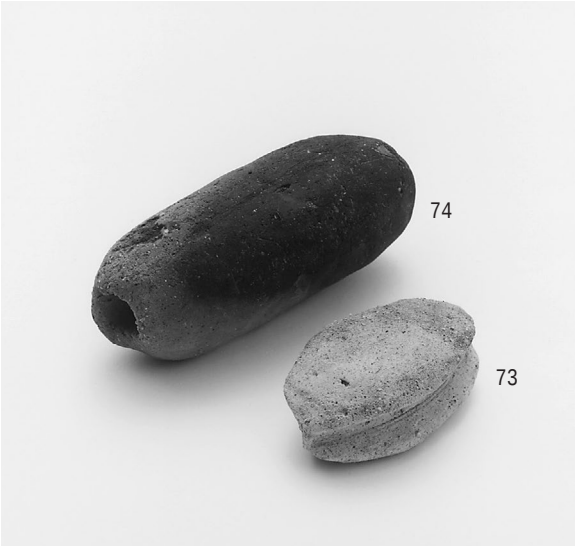
5.B52 SD104出土遺物

6.B52 SD104出土遺物

1.B53-A SD202出土遺物

2.B53-A SD202出土遺物

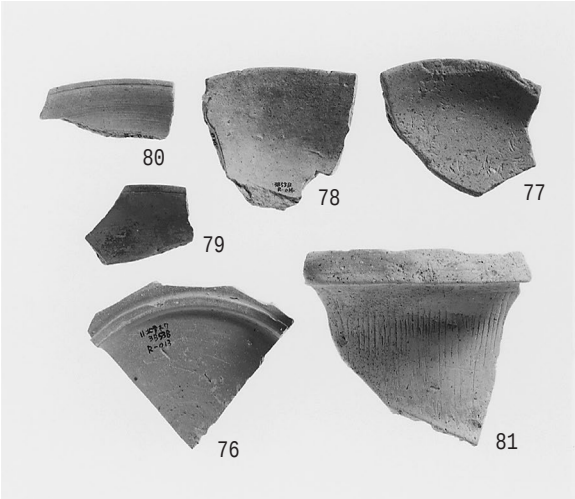
5.B53-A SD203出土遺物



3.B53-A SD202出土土錘

4.B53-A SD202出土遺物

6.B53-B SD102出土遺物



7.B53-B SD101(81)SD102(76～80)出土遺物

写真図版24

1.B53-B SD101出土遺物

2.B53-B SD101出土遺物

3.B54-A SX101出土遺物

4.B54-A SX101出土遺物

5.B54-A SK101出土遺物

6.B54-A SX101出土遺物

1.B54-B 出土遺物

3.B54-B SP105出土遺物

2.B54-B SK104出土遺物

4.B54-B SK105出土遺物

5.B54-B SK107出土遺物

1.B54-B 出土土錘

2.B54-C SD101出土遺物・口縁部内面

3.B54-C 甕棺

1.B54-C SD101出土遺物・口縁部内面

2.B54-C SD101出土遺物・口縁部内面

3.B54-C SD101出土遺物

4.B54-C SD101出土遺物

写真図版28

1.B55-B SP116出土遺物

2.B55-B SP102出土遺物

3.B55-B SP117出土遺物

4.B56-A SK117出土遺物

5.B56-A SP109出土遺物

6.B56-A SK106出土遺物

1.B56-A 遺物包含層出土遺物

2.B56-B SK107出土遺物

4.B57-A 出土土錘

3.B56-B SX101出土遺物

5.B57-A 遺物包含層出土遺物

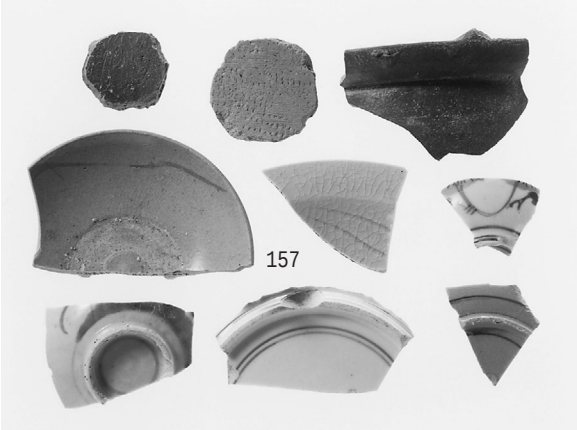
写真図版30

1.B57-A 遺物包含層出土遺物

2.B57-A 遺物包含層出土遺物

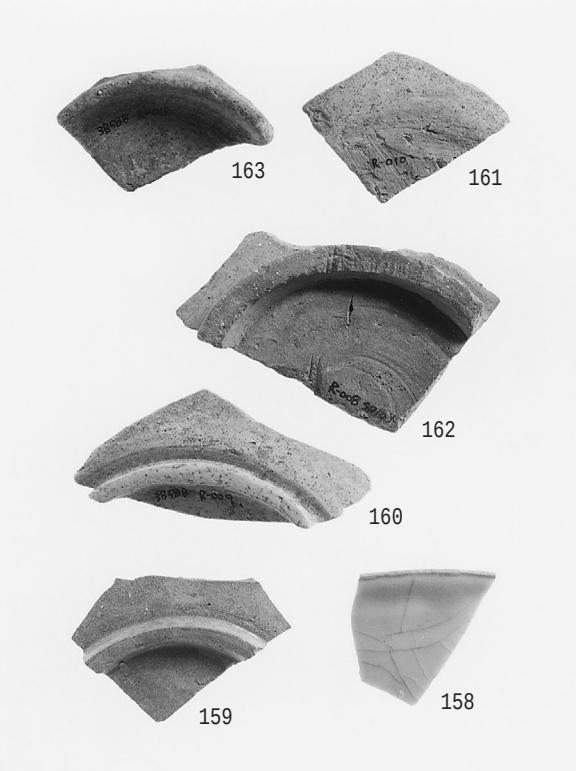
3.B57-B SK201出土遺物

4.B57-B SK201出土遺物



5.B58-A 河道内出土遺物

6.B58-B SK301出土遺物



7.B58-B 上層遺構面出土遺物

1.B59-A 周溝内出土遺物

2.B59-A SD101出土遺物

3.B59-A SD101出土遺物

4.B59-B 周溝内出土遺物

5.B59-B 周溝内出土遺物

写真図版32

1.B59-B 周溝内出土遺物・口縁部内面

2.B59-B SK304出土遺物・口縁部内面

3.B59-B 周溝内出土遺物

4.B59-B 周溝内出土遺物

1.B59-B 周溝内出土遺物

2.B49-A 鳥形木製品

写真図版34

1.B47 ST201出土木棺材

2.B47 ST202出土木棺材

1.B59-B ST301出土木棺材

2.B59-B ST302出土木棺材

写真図版36

1.B59-B ST303出土木棺材

2.B59-B ST304出土木棺材

報　告　書　抄　録

ふ り が な	きたおおぎいせき だいななじ はっくつちょうさほうこくしょ
書　　名	北青木遺跡 第７次 発掘調査報告書
副 書 名	
巻　　次	
シリーズ名	
シリーズ番号	
編 著 者 名	光谷拓実・田村朋美・丸山真史・増田富士雄・谷口圭輔・佐藤喜英 井上麻子（編）・川上厚志・阿部功・内藤俊哉・中村大介
編 者 機 関	神戸市教育委員会
所　在　地	〒650-8570　神戸市中央区加納町６丁目５番１号　　TEL 078-322-5799
発行年月日	西暦2014年３月31日

所収遺跡名	所　在　地	コード		北緯	東経	調査期間	調査面積	調査原因
		市町村	遺跡番号					
北青木遺跡（きたおおぎいせき）	兵庫県神戸市（ひょうごけんこうべし） 東灘区深江北町（ひがしなだくふかえきたまち） 5丁目・北青木（きたおおぎ） 1～2丁目	28105	1-35	34度 43分 17秒	135度 17分 19秒	20110401～ 20120331	2,600㎡	阪神電気鉄道本線住吉・芦屋間連続立体交差事業

所収遺跡名	種 別	主な時代	主な遺構	主な遺物	特記事項
北青木遺跡	集落跡	弥生時代 ～ 中世	方形周溝墓、円形周溝墓、溝、河道、土坑、ピット	弥生土器、木棺、土師器、須恵器、鳥形木製品、土錘	弥生時代中期から後期の方形周溝墓

要約

弥生時代中期から後期にかけての方形・円形の周溝墓が浜堤上に築かれていることが判明した。弥生時代中期の方形周溝墓からは木棺墓６基も検出した。また、古墳時代の溝の中からは土師器とともにガラス玉と管玉が出土した。奈良・平安時代では、溝から馬の骨や多くの貝殻が出土し、掘立柱建物１棟を検出した。要玄寺川の前身と考えられる江戸時代の河道跡や、阪神電車敷設当初の橋台などを検出した。

近代化により市街地化した地域において、鉄道線路敷を長い範囲で発掘調査したことにより、神戸市東部の地形の成り立ちも解明することができた。

北青木遺跡第７次発掘調査報告書

平成26年３月　印刷
平成26年３月　発行

発　行　神戸市教育委員会文化財課
神戸市中央区加納町６丁目５番１号
TEL 078（322）5799

印　刷　デジタルグラフィック株式会社
神戸市中央区弁天町１－１
TEL 078（371）7000

神戸市広報印刷物登録　平成25年度　第384号（広報印刷物規格 A－６類）