鹿児島県立埋蔵文化財センター発掘調査報告書（79）

九州新幹線鹿児島ルート建設に伴う埋蔵文化財発掘調査報告書 XII

大　坪　遺　跡

（鹿児島県出水市）

下　巻

２００５年３月

鹿児島県立埋蔵文化財センター

例　言

本書は『大坪遺跡』の下巻であり，第Ⅳ章第２節以降を掲載してある。

目　次

〔上巻〕
序文
報告書抄録
例言
凡例
第Ⅰ章　調査の経緯
第１節　調査に至るまでの経緯 …… 1
第２節　調査の組織 …… 1
第３節　調査の概要と調査経過 …… 3
第Ⅱ章　遺跡の位置と環境
第１節　遺跡の位置と立地 …… 10
第２節　周辺の遺跡と歴史的環境 …… 10
第Ⅲ章　発掘調査の概要
第１節　発掘調査の方法 …… 23
第２節　遺跡の層位 …… 31
第３節　各グリッドの状況 …… 31
第Ⅳ章　発掘調査の成果
第１節　縄文時代の成果
１．縄文時代の検出遺構 …… 125
（１）埋設土器　（２）供献土器　（３）土坑　（４）大型凹地　（５）凹地
（６）不明遺構　（７）焼土　（８）石溜り　（９）ピット
２．縄文時代の出土遺物 …… 154
（１）縄文土器
① 深鉢形土器　② 組織痕土器　③ 浅鉢形土器　④ 小型浅鉢形土器　⑤ 鉢形土器　⑥ 盌形土器　⑦ 深鉢形土器底部　⑧ 縄文土製品
（２）縄文石器
① 石鏃　② 石匙　③ スクレイパー　④ 石錐　⑤ ピエス・エスキーユ　⑥ 刃潰しのある石器　⑦ 石核　⑧ 磨製石斧　⑨ 石製土掘具　⑩ 円盤状石製品　⑪ 磨石・敲石・凹石　⑫ 石皿　⑬ 石錘　⑭ 異形石器　⑮ 石刀？　⑯ 玉類

〔下巻〕
第Ⅳ章
第２節　弥生時代～古墳時代の成果 …… 359
第３節　古代前半期～近世前半期の成果
１．古代前半期の検出遺構 …… 362
（１）竈付竪穴住居跡　（２）焼成土坑　（３）不明遺構　（４）土坑　（５）焼土
（６）03 区～01 区の土坑等　（７）溝状遺構
２．古代後半期～中世前半期の検出遺構 …… 387
（１）掘立柱建物跡　（２）土坑　（３）焼土　（４）不明遺構　（５）溝状遺構

（６）波板状凹凸面
３．古代前半期～近世前半期の出土遺物 …… 428
（１）須恵器
① 坏・皿　② 埦　③ 蓋　④ 甕　⑤ 壺　⑥ その他　⑦ 硯
（２）土師器
① 坏　② 皿　③ 埦　④ 蓋　⑤ 高坏　⑥ 甕　⑦ その他
（３）焼塩壺
（４）刻書土器
（５）甑
（６）把手
（７）支脚
（８）鞴羽口
（９）土製品
① 紡錘車　② 土錘
(10) 陶磁器
① 中世陶磁器　② 近世陶磁器
(11) 滑石製品
(12) 砥石
(13) 鉄製品
４．中世後半期～近世前半期の検出遺構 …… 472
（１）土坑　（２）溝状遺構　（３）波板状凹凸面
第４節　近世後半期～現代の成果
１．近世後半期～現代の検出遺構 …… 492
溝状遺構
２．近世後半期～現代の出土遺物 …… 498
（１）古銭　（２）鉛弾　（３）キセル　（４）銃弾・薬莢　（５）歯ブラシ
（６）馬具　（７）追加遺物
第Ⅴ章　分析同定
大坪遺跡出土の玉類，玉材片の産地分析 …… 503
大坪遺跡における自然科学分析（平成 11 年度） …… 533
大坪遺跡における自然科学分析（平成 12 年度） …… 538
第Ⅵ章　調査のまとめ …… 544

挿図目次

〔下巻〕

第 303 図　出土遺物 …… 360
弥生時代及び古墳時代の土器（１）
第 304 図　出土遺物 …… 361
弥生時代及び古墳時代の土器（２）
第 305 図　竪穴住居検出状況（SH29） …… 362
第 306 図　竈（かまど） 検出状況（SH29） …… 363
第 307 図　焼成土坑検出状況（１） …… 364
焼成土坑１（SFK82）
第 308 図　焼成土坑検出状況（２） …… 365
焼成土坑２（SFK133）・３（SK45）
第 309 図　不明遺構検出状況（３） …… 366
不明遺構３（SX75）
第 310 図　不明遺構遺物出土状況（１） …… 367
不明遺構３（SX75）
第 311 図　不明遺構遺物出土状況（２） …… 368
不明遺構４（SX81）
第 312 図　不明遺構・土坑検出状況 …… 369
不明遺構５（SX85）・土坑６（SK84）・７（SK83）
ピット３（SP86）
第 313 図　土坑検出状況（３） …… 370
土坑８（SK134）・９（SK135）
第 314 図　土坑検出状況（４） …… 371

土坑 10（SK76）
第 315 図　土坑検出状況（５）・・・・・・・・・・・・・・・ 372
土坑 11（SK113）・12（SK112）・13（SK111）・14（SK110）
第 316 図　土坑検出状況（６）・・・・・・・・・・・・・・・ 373
土坑 15（SK106）・16（SK105）・17（SK104）
ピット５（SP123）・６（SP122）
第 317 図　土坑検出状況（７）・・・・・・・・・・・・・・・ 374
土坑 18（SK77）・19（SK102）・20（SK101）・21（SK100）・22（SK99）・23（SK98）
第 318 図　土坑遺物出土状況・・・・・・・・・・・・・・・・・ 375
土坑 18（SK77）・24（SK103）
第 319 図　土坑検出状況（８）・・・・・・・・・・・・・・・ 376
土坑 24（SK103）・25（SK97）
第 320 図　土坑検出状況（９）・・・・・・・・・・・・・・・ 377
土坑 26（SK96）・27（SK87）・28（SK92）・29（SK93）・30（SK90）・31（SK89）
ピット７（SP95）・８（SP94）・９（SP91）
第 321 図　土坑検出状況（10）・・・・・・・・・・・・・・・ 378
土坑 32（SK114）
ピット 10（SP109）・11（SP108）・12（SP107）
第 322 図　焼土検出状況（２）・・・・・・・・・・・・・・・ 379
焼土６（SF19）・７（SF18）・８（SF171）・９（SF170）・10（SF66）
第 323 図　土坑検出状況（11）・・・・・・・・・・・・・・・ 380
土坑 34（榎 SK４）・35（榎 SP７）・36（榎 SK８）・37（榎 SK５）・38（榎 SK６）
第 324 図　土坑検出状況（12）・・・・・・・・・・・・・・・ 381
土坑 39（榎 SK16）・40（榎 SK17）・41（榎 SK18）・42（榎 SK15）・43（榎 SK９）・44（榎 SK19）・45（榎 SK３）・46（榎 SK２）・47（榎 SK10）・48（榎 SK11）・49（榎 SK12）
第 325 図　土坑検出状況（13）・・・・・・・・・・・・・・・ 382
土坑 50（榎 SK20）・51（榎 SK22）・52（榎 SK１）・
ピット 15（榎 SP21）・焼土 11（榎 SF27）
第 326 図　溝状遺構検出状況（１）・・・・・・・・・・・ 384
溝状遺構１（SD43）・４（SD70）
第 327 図　溝状遺構検出状況（２）・・・・・・・・・・・ 385
溝状遺構２（見 SD81）
第 328 図　溝状遺構検出状況（３）・・・・・・・・・・・ 386
溝状遺構３（見 SD６）
第 329 図　掘立柱建物跡検出状況（１）・・・・・・・ 387
掘立柱建物跡１（SB166）
第 330 図　掘立柱建物跡検出状況（２）・・・・・・・ 388
掘立柱建物跡２（SB187）
第 331 図　掘立柱建物跡検出状況（３）・・・・・・・ 389
掘立柱建物跡３（SB137）
第 332 図　掘立柱建物跡検出状況（４）・・・・・・・ 390
掘立柱建物跡４（SB190）
第 333 図　掘立柱建物跡検出状況（５）・・・・・・・ 391
掘立柱建物跡５（SB199）
第 334 図　掘立柱建物跡検出状況（６）・・・・・・・ 394
掘立柱建物跡６（SB189）
第 335 図　掘立柱建物跡検出状況（７）・・・・・・・ 396
掘立柱建物跡７（SB188）
第 336 図　掘立柱建物跡検出状況（８）・・・・・・・ 397
掘立柱建物跡８（SB198）
第 337 図　掘立柱建物跡検出状況（９）・・・・・・・ 398
掘立柱建物跡９（SB200）
第 338 図　土坑検出状況（14）・・・・・・・・・・・・・・ 399
土坑 57（SK34）・58（SK35）・59（SK36）・60（SK37）
第 339 図　土坑検出状況（15）・・・・・・・・・・・・・・ 400
土坑 61（SK148）・62（SK151）
第 340 図　土坑検出状況（16）・・・・・・・・・・・・・・ 401
土坑 63（SK139）・64（SK140）・65（SK167）・66（SK152）・67（SK147）
第 341 図　土坑検出状況（17）・・・・・・・・・・・・・・ 402
土坑 68（SK155）・69（SK154）・70（SK153）・71（SK192）
第 342 図　土坑検出状況（18）・・・・・・・・・・・・・・ 403
土坑 72（SK183）・73（SK184）・74（SK185）・75（SK186）
第 343 図　焼土検出状況（３）・・・・・・・・・・・・・・ 404
焼土 12（SF58）・13（SF174）・15（SF73）・16（SF172）
第 344 図　焼土検出状況（４）・・・・・・・・・・・・・・ 405
焼土 17（SF204）・18（SF194）
第 345 図　不明遺構検出状況（４）・・・・・・・・・・・ 406
不明遺構６（SK69）
第 346 図　不明遺構及びピット検出状況・・・・・・・ 407
不明遺構７（SX149）・８（SX150）・ピット 16（SP59）
第 347 図　溝状遺構検出状況（４）・・・・・・・・・・・ 409
溝状遺構６（SD68）・７（SD136）
第 348 図　溝状遺構検出状況（５）・・・・・・・・・・・ 410
溝状遺構８（SD65）・９（SD62）・10（SD61）
第 349 図　溝状遺構検出状況（６）・・・・・・・・・・・ 411
溝状遺構 11（SD22）
第 350 図　溝状遺構検出状況（７）・・・・・・・・・・・ 412
溝状遺構 12（SD23）
第 351 図　溝状遺構検出状況（８）・・・・・・・・・・・ 413
溝状遺構 14（SD１）
第 352 図　溝状遺構検出状況（９）・・・・・・・・・・・ 414
溝状遺構 15（SD64）・16（SD63）
第 353 図　溝状遺構検出状況（10）・・・・・・・・・・・ 415
溝状遺構 17（SD55）
第 354 図　溝状遺構検出状況（11）・・・・・・・・・・・ 416
溝状遺構 20（SD52）
第 355 図　溝状遺構検出状況（12）・・・・・・・・・・・ 417
溝状遺構 22（SD146）・24（SD145）

写真図版 36 …… 594
写真図版 37 …… 595
写真図版 38 …… 596
写真図版 39 …… 597
写真図版 40 …… 598
写真図版 41 …… 599
写真図版 42 …… 600
写真図版 43 …… 601
写真図版 44 …… 602
写真図版 45 …… 603
写真図版 46 …… 604
写真図版 47 …… 605
写真図版 48 …… 606
写真図版 49 …… 607
写真図版 50 …… 608
写真図版 51 …… 609
写真図版 52 …… 610
写真図版 53 …… 611
写真図版 54 …… 612
写真図版 55 …… 613
写真図版 56 …… 614
写真図版 57 …… 615
写真図版 58 …… 616
写真図版 59 …… 617
写真図版 60 …… 618

第 416 図　土坑検出状況（33）…… 487
土坑 138（見 SK69）・139（見 SK70）
第 417 図　土坑検出状況（34）…… 489
土坑 143（見 SK74）・144（見 SK75）・145（見 SK76）・146（見 SK77）
第 418 図　土坑検出状況（35）…… 490
土坑 140（見 SK71）・141（見 SK72）・142（見 SK73）
第 419 図　土坑検出状況（36）…… 491
土坑 147（見 SK79）・148（見 SK80）・149（見 SK78）・150（SK21）
第 420 図　波板状凹凸面・溝状遺構検出状況 … 492
波板状凹凸面 12（SR177）
溝状遺構 35（SD178）・36（SD179）
第 421 図　波板状凹凸面検出状況（７）…… 494
波板状凹凸面 13（SR156）・14（SR157）・15（SR158）・16（SR159）
第 422 図　波板状凹凸面検出状況（８）…… 495
波板状凹凸面 17（SR160）・18（SR165）・19（SR161）・20（SR162）・21（SR163）・22（SR164）
第 423 図　溝状遺構検出状況（16）…… 496
溝状遺構 39（SD44）・40（SD13）
第 424 図　溝状遺構検出状況（17）…… 497
溝状遺構 43（SD14）・44（SD15）
第 425 図　出土遺物　古銭 …… 498
第 426 図　出土遺物 …… 500
鉛弾・キセル・銃弾・薬莢・歯ブラシの柄・馬の鞦
第 427 図　追加遺物 …… 502

表 目 次

〔下巻〕

表 53　弥生時代・古墳時代遺物観察表 …… 359
表 54　須恵器観察表１ …… 437
表 55　須恵器観察表２ …… 438
表 56　土師器観察表１ …… 442
表 57　土師器観察表２ …… 448
表 58　土師器観察表３ …… 449
表 59　土師器観察表４ …… 450
表 60　土師器観察表５ …… 455
表 61　土師器観察表６ …… 457
表 62　陶磁器観察表１ …… 461
表 63　陶磁器観察表２ …… 464
表 64　石製品観察表 …… 468
表 65　鉄器観察表 …… 471
表 66　キセル他観察表 …… 501

写真図版目次

〔下巻〕

写真図版１ …… 559
写真図版２ …… 560
写真図版３ …… 561
写真図版４ …… 562
写真図版５ …… 563
写真図版６ …… 564
写真図版７ …… 565
写真図版８ …… 566
写真図版９ …… 567
写真図版 10 …… 568
写真図版 11 …… 569
写真図版 12 …… 570
写真図版 13 …… 571
写真図版 14 …… 572
写真図版 15 …… 573
写真図版 16 …… 574
写真図版 17 …… 575
写真図版 18 …… 576
写真図版 19 …… 577
写真図版 20 …… 578
写真図版 21 …… 579
写真図版 22 …… 580
写真図版 23 …… 581
写真図版 24 …… 582
写真図版 25 …… 583
写真図版 26 …… 584
写真図版 27 …… 585
写真図版 28 …… 586
写真図版 29 …… 587
写真図版 30 …… 588
写真図版 31 …… 589
写真図版 32 …… 590
写真図版 33 …… 591
写真図版 34 …… 592
写真図版 35 …… 593

第356図　溝状遺構検出状況（13）……419
溝状遺構25（SD203）・26（SD202）・27（SD205）・28（SD201）
第357図　溝状遺構検出状況（14）……420
溝状遺構23（SD168）・29（SD143）・30（SD144）・31（SD142）・32（SD24）
第358図　溝状遺構検出状況（15）……421
溝状遺構33（SD141）
第359図　波板状凹凸面検出状況（１）……422
波板状凹凸面１（SR26）
第360図　波板状凹凸面検出状況（２）……423
波板状凹凸面２（SR25）
第361図　波板状凹凸面検出状況（３）……424
波板状凹凸面３（SR182）・溝状遺構13（SD181）
第362図　波板状凹凸面検出状況（４）……425
波板状凹凸面４（SR72）
第363図　波板状凹凸面検出状況（５）……426
波板状凹凸面５（SR176）・６（SR191）・７（SR27）・８（SR54）
第364図　波板状凹凸面検出状況（６）……427
波板状凹凸面９（SR197）・10（SR196）・11（SR195）
第365図　出土遺物　須恵器（１）　坏及び皿……428
第366図　出土遺物　須恵器（２）　椀……429
第367図　出土遺物　須恵器（３）　蓋……430
第368図　出土遺物　須恵器（４）　甕……431
第369図　出土遺物　須恵器（５）　甕……432
第370図　出土遺物　須恵器（６）　甕……433
第371図　出土遺物　須恵器（７）　甕……434
第372図　出土遺物　須恵器（８）　壺……435
第373図　出土遺物　須恵器（９）　円面硯・高坏等……436
第374図　出土遺物　須恵器（10）　硯……437
第375図　出土遺物　土師器（１）　坏……439
第376図　出土遺物　土師器（２）　坏・皿……440
第377図　出土遺物　土師器（３）　椀……441
第378図　出土遺物　土師器（４）　椀……442
第379図　出土遺物　土師器（５）　椀……443
第380図　出土遺物　土師器（６）　蓋・高坏……444
第381図　出土遺物　土師器（７）　甕……445
第382図　出土遺物　土師器（８）　甕……446
第383図　出土遺物　土師器（９）　甕……447
第384図　出土遺物　土師器（10）　甕……448
第385図　出土遺物　土師器（11）　その他……449
第386図　出土遺物　焼塩壺……451
第387図　出土遺物　刻書土器……452
第388図　出土遺物　甑・支脚・鞴羽口……454
第389図　出土遺物　紡錘車……455
第390図　出土遺物　土錘（１）……456
第391図　出土遺物　土錘（２）……457
第392図　出土遺物　陶磁器（１）……459
第393図　出土遺物　陶磁器（２）……460
第394図　出土遺物　陶磁器（３）……462
第395図　出土遺物　陶磁器（４）……463
第396図　出土遺物　滑石製品（１）……465
第397図　出土遺物　滑石製品（２）……466
第398図　出土遺物　砥石（１）……467
第399図　出土遺物　砥石（２）……469
第400図　出土遺物　砥石（３）……470
第401図　出土遺物　鉄器……471
第402図　土坑検出状況（19）……473
土坑76（見SK９）・77（見SK10）・78（見SK11）・79（見SK16）
第403図　土坑検出状況（20）……474
土坑80（見SK82）・81（見SK50）
第404図　土坑検出状況（21）……475
土坑82（見SK57）・83（見SK63）・84（見SK64）・85（見SK66）・86（見SK65）・87（見SK67）
第405図　土坑検出状況（22）……476
土坑88（見SK83）・89（見SK12）
第406図　土坑検出状況（23）……477
土坑90（見SK14）・91（見SK13）
第407図　土坑検出状況（24）……478
土坑92（見SK15）・93（見SK17）・94（見SK18）・95（見SK19）・96（見SK20）
第408図　土坑検出状況（25）……479
土坑97（見SK21）・98（見SK22）・99（見SK23）・100（見SK24）・101（見SK25）・102（見SK26）
第409図　土坑検出状況（26）……480
土坑103（見SK28）・104（見SK27）・105（見SK29）・106（見SK30）・107（見SK31）・108（見SK32）
第410図　土坑検出状況（27）……481
土坑109（見SK33）・110（見SK34）・111（見SK35）・112（見SK36）・113（見SK37）
第411図　土坑検出状況（28）……482
土坑114（見SK40）・115（見SK41）・116（見SK42）・117（見SK38）・118（見SK39）
第412図　土坑検出状況（29）……483
土坑119（見SK51）・120（見SK52）・121（見SK53）・122（見SK48）・123（見SK49）・124（見SK46）・125（見SK47）
第413図　土坑検出状況（30）……484
土坑126（見SK54）・127（見SK55）・128（見SK56）
第414図　土坑検出状況（31）……485
土坑129（見SK43）・130（見SK44）・131（見SK45）
第415図　土坑検出状況（32）……486
土坑132（見SK59）・133（見SK60）・134（見SK61）・135（見SK62）・136（見SK58）・137（見SK68）

第２節　弥生時代～古墳時代の成果

弥生時代～古墳時代の土器（第303・304図　2111～2140）

2111は口縁部がＴ字状で器壁が薄く，中九州系の弥生時代中期土器である。

2112～2140は甕形土器である。胴上部に張りがある器形で，口縁部は長く外反する。口縁部と胴部の境は,外面にわずかな段がみられ,内面の稜は弱い。口唇部は平に面取りする。2112は内面に粗い条痕状の器面調整がみられる。タタキかどうかの判断はつかない。2115～2124は底部である。2115は中空の脚台状となり，中空部分も2.8cmとやや深めである。他は中空部がそれほど深くない。直径は７cm～10cmで甕形土器に伴うものであると考えられる。2124は底径５cmの小型のものであり,鉢形土器と考えられる。2125～2133は壺形土器の突帯である。2125は細くて高い突帯上に刻目を加える。弥生土器の可能性もあるが，ここに含めた。他は頸部付近に巡らされるものと考えられ，斜位あるいは交差した刻みが施される。2134～2139は高坏の脚部である。古代の高坏と区別が困難であるが，胎土の砂粒が粗いものを取り上げた。

以上の土器は甕形土器の口縁部が大きく外反することと，壺形土器の突帯幅が狭いことから，成川式土器の中でも，中頃の東原式とされる土器に対応するものと考えられる。通常の東原式土器は脚台が高く中空部分も深いが，本遺跡出土土器は低くて中空も浅い。これは地域的特徴を示していると考えられる。甕形土器に条痕状の調整（タタキか？）がみられる点は北部九州の影響であると思われる。古墳時代前半の５世紀に該当する。

古墳時代の須恵器（第304図　2141～2145）

2141・2142は坏身あるいは坏蓋と考えられ，７世紀代のものである。2143は甕の頸部と考えられる。浅い凹線間に櫛状の工具を用いて斜め方向で密に刺突をおこなっている。2144は口径14cm・器高4.2cmの坏である。腰の部分を２段ほど回転によるヘラケズリをおこない，丸く仕上げる。体部はほぼ直立し，口縁端部のみをわずかに外反させる。2145は蓋の外縁である。体部端を強調し，直角近くに折り曲げて口唇部へ至る。口唇外端部を肥厚させてある。

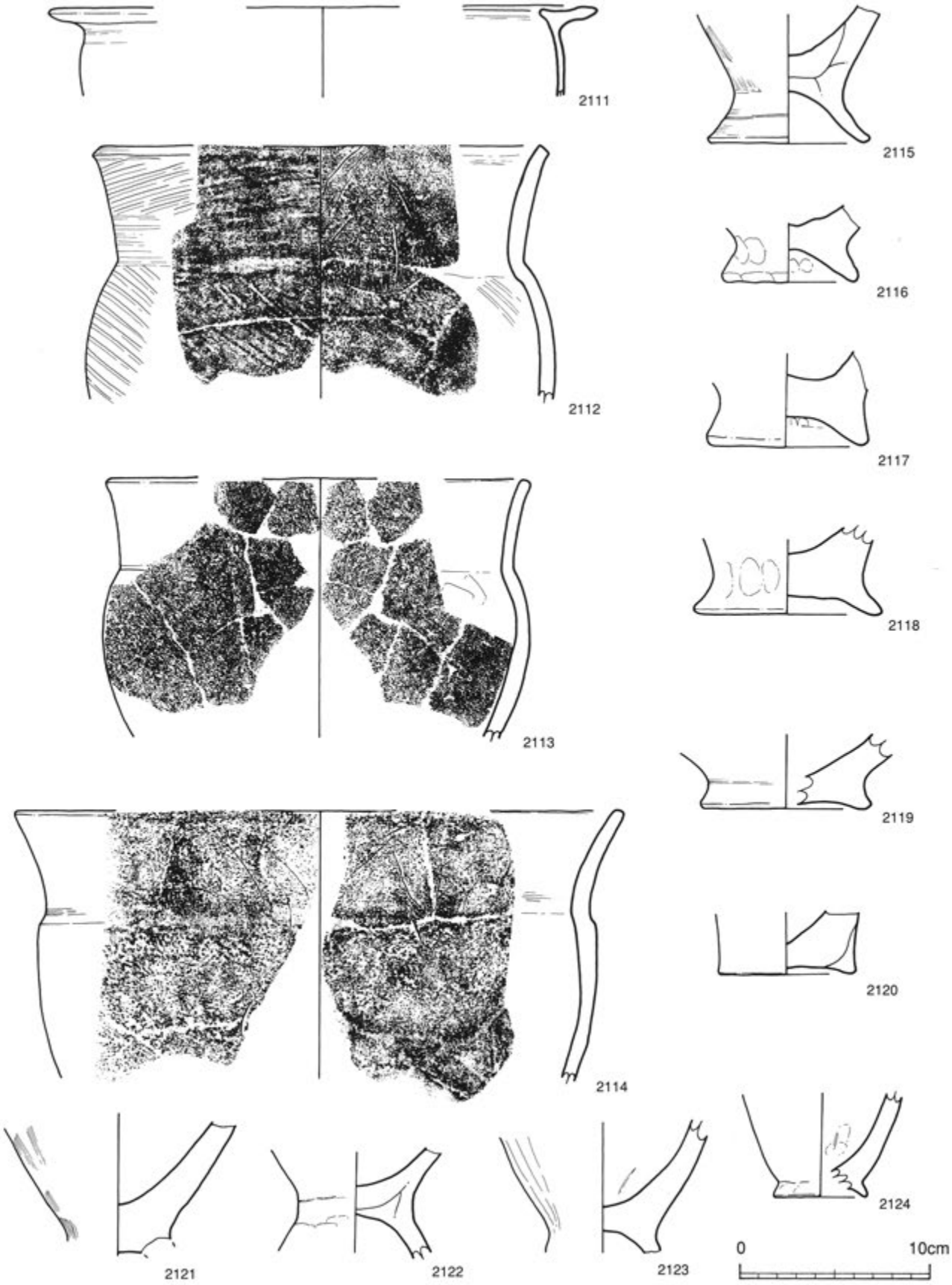
2141～2143は見入来遺跡で出土したものであり，この周辺に古墳時代後半の須恵器を使用した集落の存在が考えられる。

古墳時代の土師器（第304図　2146・2147）

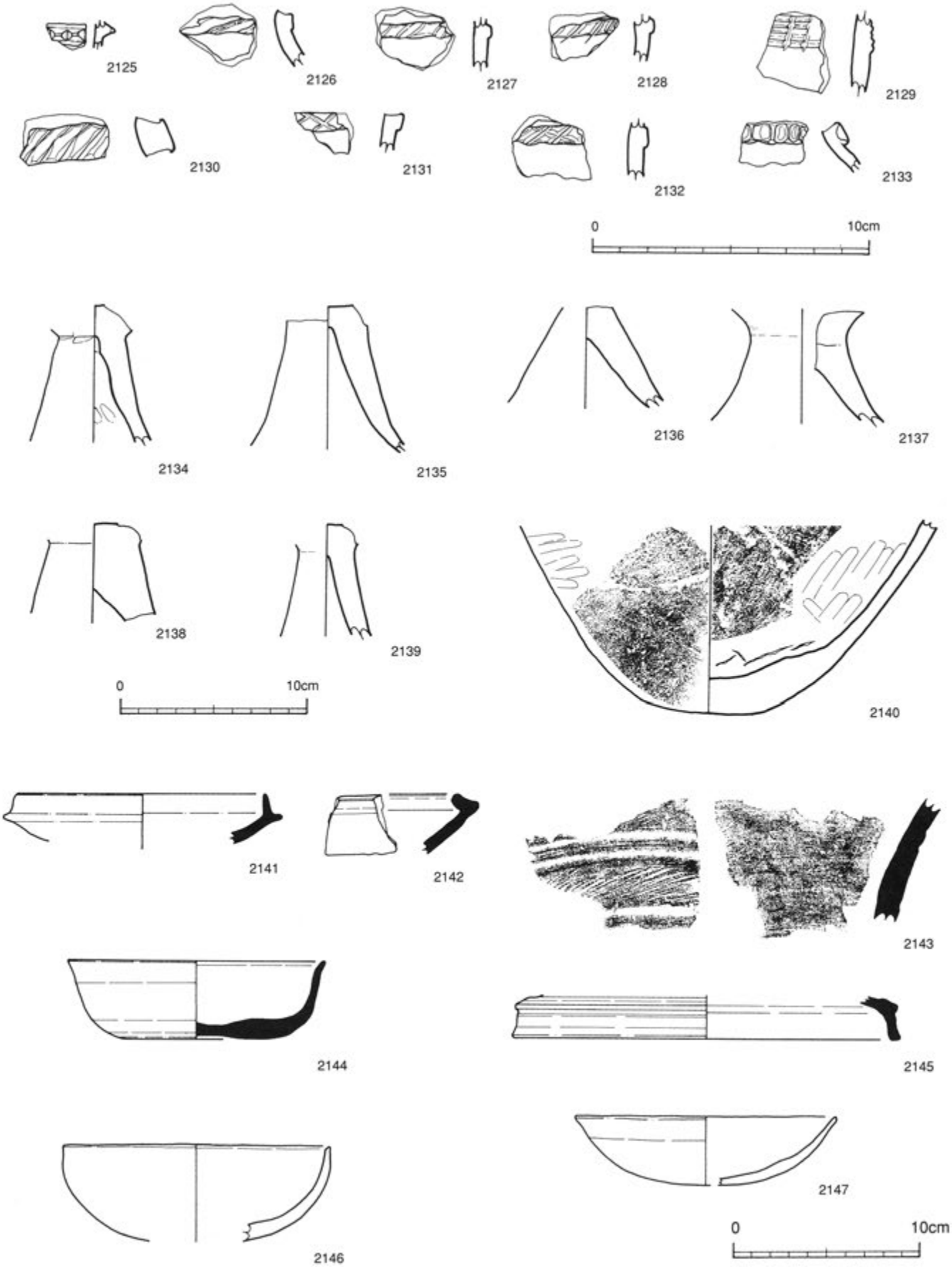
2146は復元口径14.4cm，器高5.2cmを測る土師質の丸底坏である。底部から体部にかけては球形に近く，口縁部付近で直立する。口唇部内面を斜めに切り込んで面取りしてある。胎土は角閃石を含むものの，良く水簸された粘土を用いている。2147は口径14cm，器高3.7cmを測る浅い坏である。底部はわずかに平坦面のある丸底である。胎土は金雲母をはじめとして粗く，一見成川式土器の胎土を思わせる。

表53　弥生時代・古墳時代遺物観察表

図番号	遺物番号	出土区	層位・遺構	器種	部位	口径 (cm)	底径 (cm)	高台径 (cm)	器高 (cm)	胎土	調整・文様・色調等 外面	調整・文様・色調等 内面	取上げ番号	レベル (m)	特徴・焼成・その他　備考	写真
第303図	2111	D-11	Ⅱb	甕	口縁部								377	8.05		－
	2112		Ⅲ	甕	口縁部	24.0					明赤橙・ケズリ	褐灰・板ナデ	オオツボ			－
	2113	D-24	Ⅲ	甕	口縁部	22.3					褐色・磨耗	褐灰・磨耗	11473	8.86		－
	2114	C-17	Ⅱb	甕	口縁部	32.2					淡橙・ハケメ	淡黄橙・板ナデ	8089	8.335		－
	2115	D-16	Ⅲ	甕	底部		8.6				明赤橙・ハケメ	明赤橙・横ナデ	7372	0		－
	2116	D-15	Ⅲ	甕	底部		7.4				赤褐色・磨耗	赤褐色・磨耗	1370	8.155		－
	2117	B-21	Ⅲ	甕	底部		8.6				赤褐色・ハケメ	黒褐色・－	14633	8.39		－
	2118	D-17	Ⅲ	甕	底部		10.0				橙・ハケメ	灰白・－	1664	8.365		－
	2119	C-16	Ⅱb	甕	底部		9.0				明赤褐・ハケメ	黒・磨耗	8740	8.31		－
	2120	D-16	Ⅲ	甕	底部		7.0				灰黄色・ナデ	灰黄色・－	3776	8.285		－
	2121	D-13	Ⅱ	甕	底部		(5.5)				明赤橙・ハケメ	にぶい橙・ハケメ	682	8.38		－
	2122	大坪PR488772		甕	底部						明褐灰・磨耗	明褐灰・磨耗	大坪PR488772			－
	2123	C-21	Ⅲ	甕	底部		6.0				明赤褐・ハケメ	橙・ハケメ	10199	8.59		－
	2124	C-14		鉢	底部		5.0				灰白・ケズリ	灰白・磨耗	1079	8.1		－
第304図	2125				突帯						褐色・ヘラ刻み	灰・－	－		突帯部分のみ	－
	2126	D-14	Ⅱ		突帯						灰黄褐・ヘラ刻み	灰黄褐・ハケメ	1130	8.19		－
	2127				突帯						にぶい黄橙・ヘラ刻み	黒・－	オオツボ			－
	2128	D-13	Ⅲ		突帯						にぶい黄橙・ヘラ刻み	にぶい黄橙・－	750	8.26		－
	2129	B-14	Ⅲ	壺	突帯								14272			－
	2130	D-16	Ⅲ	壺	突帯						橙・ヘラ刻み	灰黄橙・－	1513	8.375	突帯部分のみ	－
	2131			壺	突帯						灰白・ハケメ・ヘラ刻み	灰白・ハケメ	－			－
	2132	D-13	Ⅲ	壺	突帯						にぶい黄橙・ヘラ刻み	にぶい黄橙・－	818	8.31		－
	2133			壺	突帯								－		縄文か？	－
	2134	B-14	Ⅱb	高坏	脚部	(胴径)3.6					赤褐飾・－	赤褐飾・－	2865	8.355		－
	2135	D-13	Ⅲ	高坏	脚部						褐色・磨耗	褐色・磨耗	823	8.40		－
	2136	C-22	SD44	高坏	脚部						橙・ナデ	橙・ナデ	11958	8.52		－
	2137			高坏	脚部						黒色・磨耗	褐色・磨耗	大坪			－
	2138	A-22	SD136 Ⅲ	高坏	脚部						褐(にぶい橙)ナデ	褐(にぶい橙)ナデ	15310	8.92		－
	2139	C-15	SX75	高坏	脚部						浅黄橙・磨耗	浅黄橙・ナデ	13258	8.18		－
	2140	D-17	Ⅱb	壺	底部		5.0						6529	8.41		－
	2141	C-6	Ⅲ	坏身	口縁部	13.2	受身径12.2				灰白・ナデ	灰白・磨耗	734	8.335	741	－
	2142	C-2	Ⅲ	坏身	口縁部						灰白・ナデ	灰白・ナデ	847	8.05		－
	2143	D-15	Ⅱb	甕	頸部						灰・ナデ	灰・磨耗	1358	8.19	櫛状工具の一つの文様有	－
	2144	D-24	Ⅲ	坏	完形	14.0	9.0		4.2		灰白・ナデ	灰白・ナデ	11480	8.93	11884	54
	2145	B-15	Ⅲ	蓋	口縁部	21.0					灰白・ナデ	灰白・ナデ	14178	8.35		－
	2146	D-13	Ⅲ	坏	口縁部	14.4	5.0		5.2	角閃石			640	8.14		54
	2147	B-16	SP86	坏	完形	14.0	5.6		3.7	金雲母	浅黄橙・磨耗	灰白・磨耗				－



第303図　出土遺物　弥生時代及び古墳時代の土器（1）



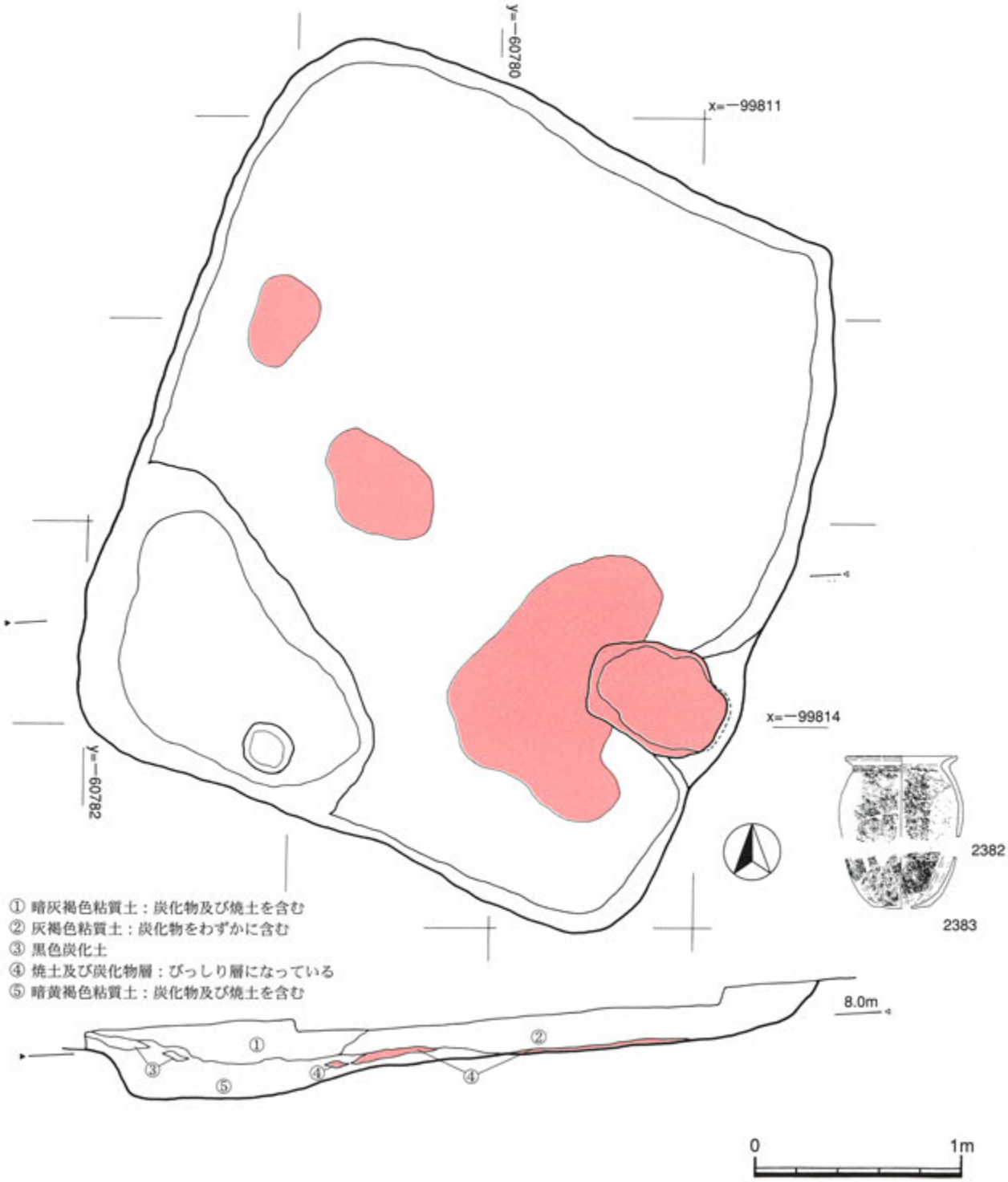
第304図　出土遺物　弥生時代及び古墳時代の土器（2）

第３節　古代前半期～近世前半期の成果

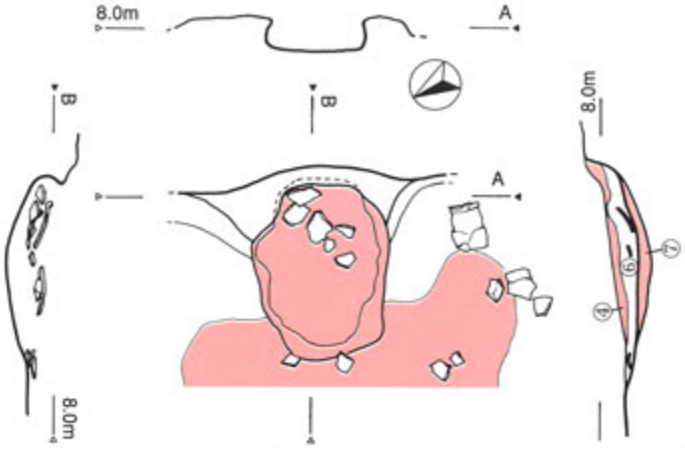
１．古代前半期の出土遺構

（１）竈付竪穴住居跡

竈付竪穴住居跡（SH29）：C-15区で検出された。当初は焼土が盛り上がって確認されたので，焼土遺構だと考えていた。しかし，実測した後半截してみると，下部の方が土坑状となり，さらに東側に行くにしたがって焼土と炭化物が層になって平坦に出てきた。上面からの埋土の見分けはⅢ層と同一の土をしていて難しく，床面の焼土や炭化物を手掛りにどうにかプランを出すことができ



第305図　竪穴住居検出状況（SH29）



第306図　竈（かまど）検出状況（SH29）　0　50cm

た。床あるいは壁面は焼土や炭化物がみられなくなるところで止め，さらに砂っぽくなるところでも止めた。この様にして掘り出したのが第305図のようなプランである。当初，焼土遺構として確認した場所は南西のコーナー部分であり，「SF29」と呼んでいた。その後，竪穴住居であることがわかったので，「SH29」に改めた。

平面プランは360cm×300cmの方形で南東寄りに造り付けの竈が，南西隅に土坑状の部分がつくられた竪穴住居である。検出面から床面までの深さは38cmである。柱穴は検出できなかった。竈は東側につき，幅48cm，奥行き80cmの楕円形を呈する。壁面が湾曲してドーム状になっている。火床は床面よりも10cmほど窪んでおり，焚き口から傾斜している。煙道はみられないが，検出面から床面までは既に削平され高さが12cmしかなく，また火床は壁面よりも15cmほど外側にせり出しているので，全く煙道がなかったとは言い切れない。両袖となるような粘土塊は確認できなかったけれども，外側の焼土がこの部分で途切れていることから何らかの施設があったと考えられる。遺物は底部が丸平底となる土師甕（2382・2383）が一個体分のみで，底部の方が竈内に落ち込んでいた。南西隅の土坑状の部分は，底辺150cm，高さ部分98cmの二等辺三角形を呈する。深さは床面よりもさらに9cm深い。この土坑状内にも多くの焼土や炭化物が混じっていた。

床面には焼土や炭化物が堆積していた。太い材などはみられず，火災によるものかどうかわからない。埋土は，①暗灰褐色粘質土であり，炭化物及び焼土を含む。②灰褐色粘質土であり，炭化物をわずかに含む。③黒色炭化土である。④焼土及び炭化物層であり，びっしり層になっている。⑤暗黄褐色粘質土であり，炭化物及び焼土を含む。茶褐色になるぐらい焼けている部分と，かなり焼けて赤化している部分がある。竈内床面直上は，砂質に近い焼土（⑦）の上を汚乳白色灰（⑥）が覆い，その上には埋土と同質の焼土が見られた。⑥は灰そのものであると考えられ，非常に柔らかい。床面の炭化物による放射性炭素年代測定の結果，3050±40年BP（紀元前1310年）という測定値が得られた。しかし，この数値は縄文時代後期から晩期にかけての年代であり，何らかの影響で混入したものと考えられる。

竈近くから出土した土師甕から古代前半に該当する造り付けの竈をもつ竪穴住居跡であると判断したい。土師甕の特徴から，８世紀～９世紀前半にかけてのものであると考えられる。

発掘調査当時の2000年３月には，鹿児島県内で竪穴住居跡に竈が備えつけられている例は知られていなかった。その後，川内市大島遺跡や金峰町芝原遺跡などで，竈付の竪穴住居跡が検出されている。いずれにしても，竈付の竪穴住居は鹿児島県内にはわずかにしかなく，中央の文化の受け入れが県内他地域よりも一歩早かったことが窺える。

（２）焼成土坑

焼成土坑1（SFK82）：B-15区のⅢ層上面で検出された。平面形は128cm×106cmのほぼ正方形を成し，四隅は若干丸みを帯びる。検出面からの深さは21cmを測る。軸はほぼ南北に合っている。床面及び四方の壁ともかなりの火熱を受けており，赤色化している。

遺物は埋土の中位から上位に出土し，下面からは全く出土しなかった。埋土は暗いⅢ層であり，焼土及び炭化粒が多く含まれる。床面近くには５cm大の炭が多かった。遺物には須恵器，土師器，土錘などがあり，ほとんど破片になって散乱した状態だった。また礫等も投げ込まれていた。したがって土坑が廃棄された後，捨てられたものと考えられる。

他県の類例からすれば，土師器の焼成土坑とも考えられるが，確証は得られない。何を焼いたのかはわからないが，焼成土坑としておきたい。炭化物による放射性炭素年代測定の結果，1170±40年BP（紀元880年）の測定値が得られた。出土遺物も同様の年代観をもつものであり，奈良時代から平安時代初頭にかけての遺構であると考えられる。

焼成土坑2（SFK133）：B-23区のⅢ層上面で，焼土が「コ」の字形に巡るのを検出した。東側のラインははっきりとしなかったが，175cm×112cmの隅丸方形の形となる。主軸は磁北より55度東へ傾く。三面及び床面がかなりの火熱を受けて赤色化している。埋土はⅢ層と同質であるが，炭化物や焼土粒を含んでいる。検出面からの深さは19cmを測る。埋土から出土した遺物は縄文土器であるが，周辺からも縄文土器は多量に出土しており，遺構が埋まる際に一緒に埋まったものと考えられる。焼成土坑1（SFK82）や焼成土坑3（SK45）の様に他にも同様な遺構があることから平安時代前半のものではないかと考える。

その形状や焼土の状況から，焼成土坑とした。

焼成土坑3（SK45）：D-24区のⅢ層上面で，焼土が丸みを帯びた長方形状に巡るのを検出した。埋土①は灰黄色粘質土であり，Ⅲ層とほとんど同じ層である。①の埋土中には土器片が数点出土した。①の埋土を掘り下げると，炭化物が7㎝の厚みでみられ，床面も壁面も赤く焼けていた。焼土及び炭化物がないと，遺構は確認できなかったと思われる。長さは163㎝・幅50㎝・深さ39㎝で，床面には浅い窪みがみられた。床面直上の炭化物による放射性炭素年代測定の結果1240±50年BP（紀元780年）という測定値が得られた。埋土中の遺物からは判断できなかったが，周辺から8世紀代の遺物が出土しており，奈良時代の遺構であると考えられる。焼成土坑1（SFK82）や焼成土坑2（SFK133）と同様に，何を焼いたのかはわからないものの，焼成土坑とした。

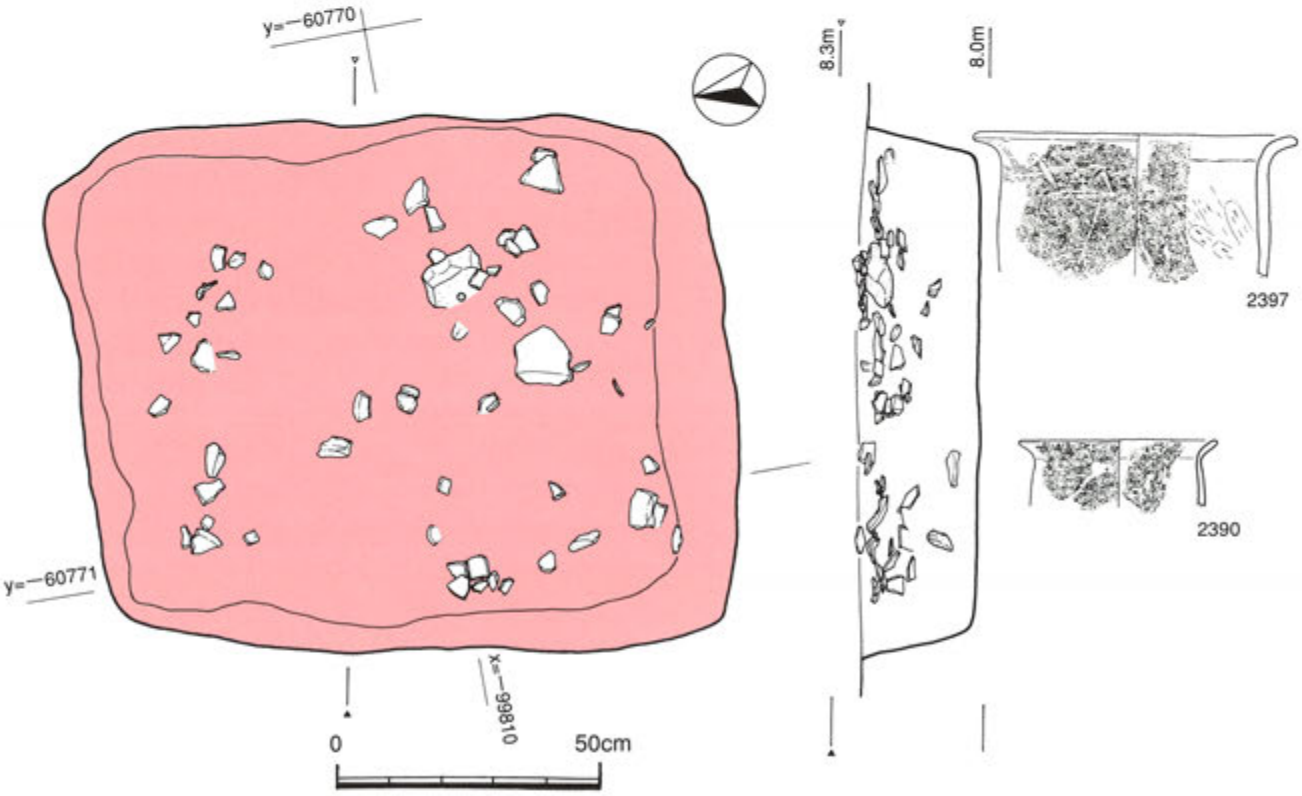
（3）不明遺構

不明遺構3（SX75）：C-14・15区にかけてⅢ層上面で検出された遺構である。埋土は，質的にはⅢ層と同じで灰褐色を呈し，炭化物と焼土粒を多く含む。北側へは次第に先細りとなり，南側へはだんだん浅くなって上バラインが消えてくる。形状は不定形で，どのような性格の遺構であったかは不明である。床面からやや浮いた位置で多くの遺物が出土した。須恵器，土師器，鉄製品（2606），獣骨などである。須恵器類は完形に近いものはなく，ほとんど破損した状態であり，破棄されたものであると考えられる。

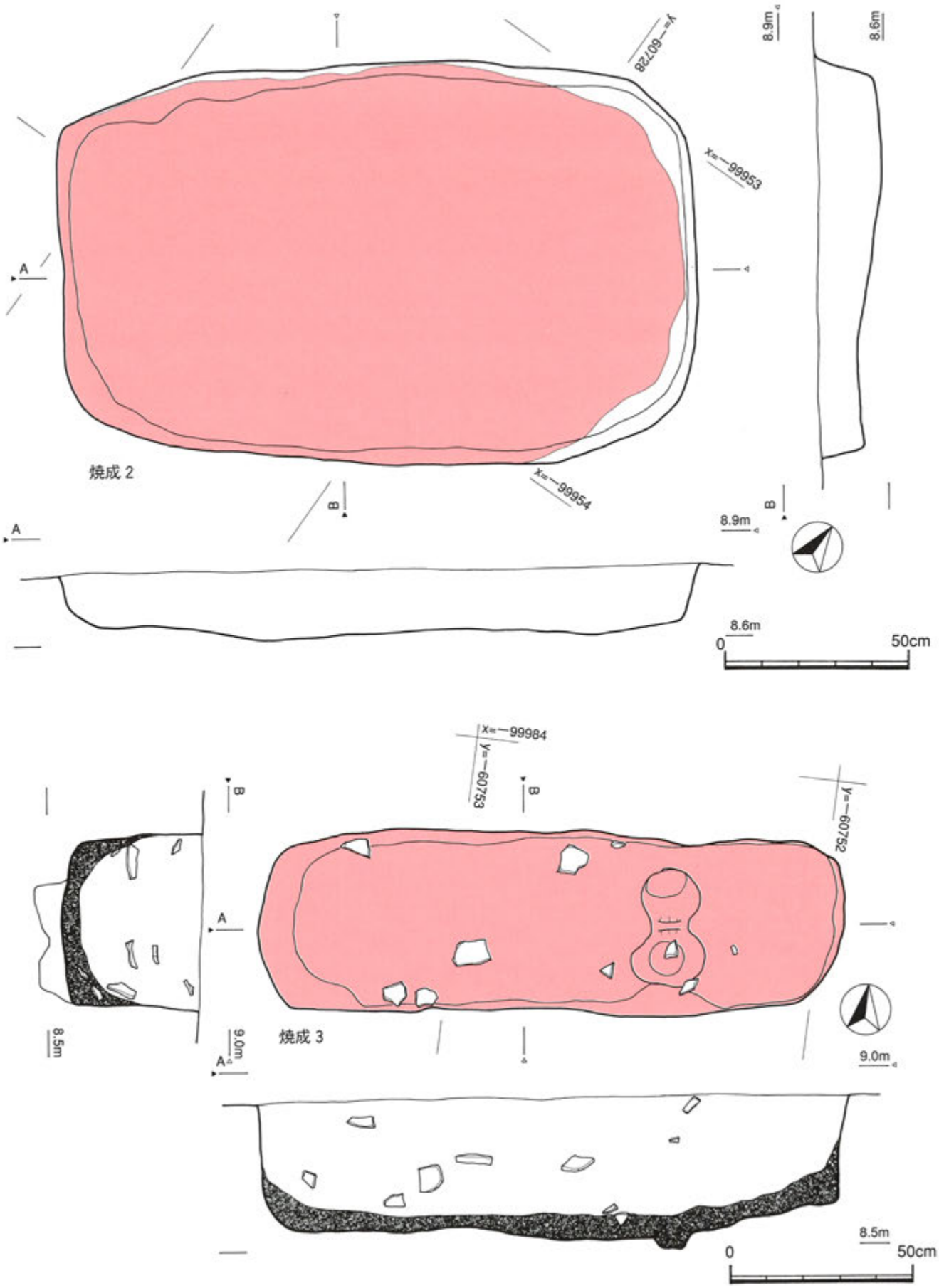
須恵器の形状から，8世紀から9世紀前半にかけての遺構であると考える。

不明遺構4（SX81）：B-14区のⅢ層上面で検出された。当初焼土粒が広がっていたので，SF20と呼んでいたものである。それを掘り下げていくと，遺物がまとまって出土した。埋土は下がるにつれて，次第に焼土粒及び炭化粒が少なくなり，通常のⅢ層と変わりなくなった。遺物は層に関わりなく上下から出てきて，出土範囲も限られていた。床面も壁面も確認することができず，遺物の出土状況を把握することだけに留まったが，何らかの遺構だと考えられる。出土遺物の形状から，8世紀から9世紀前半にかけての遺構であると考える。

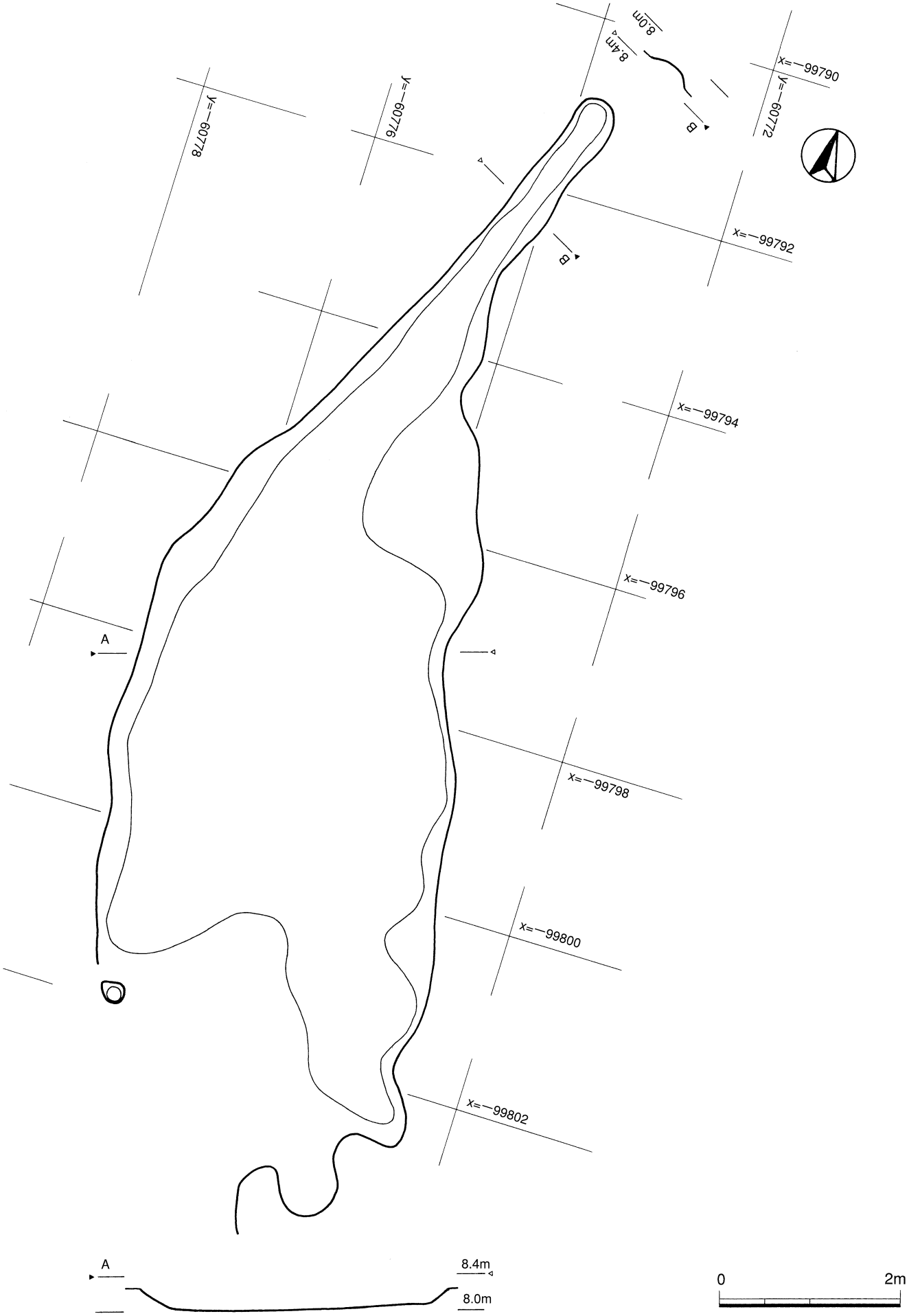
不明遺構5（SX85）：B-16区のⅢ層上面で検出された遺構である。北東側部分がほぼ直角に曲がり，約20㎝



第307図　焼成土坑検出状況（1）焼成土坑1（SFK82）



第308図　焼成土坑検出状況（2）焼成土坑 2（SFK133）・3（SK45）

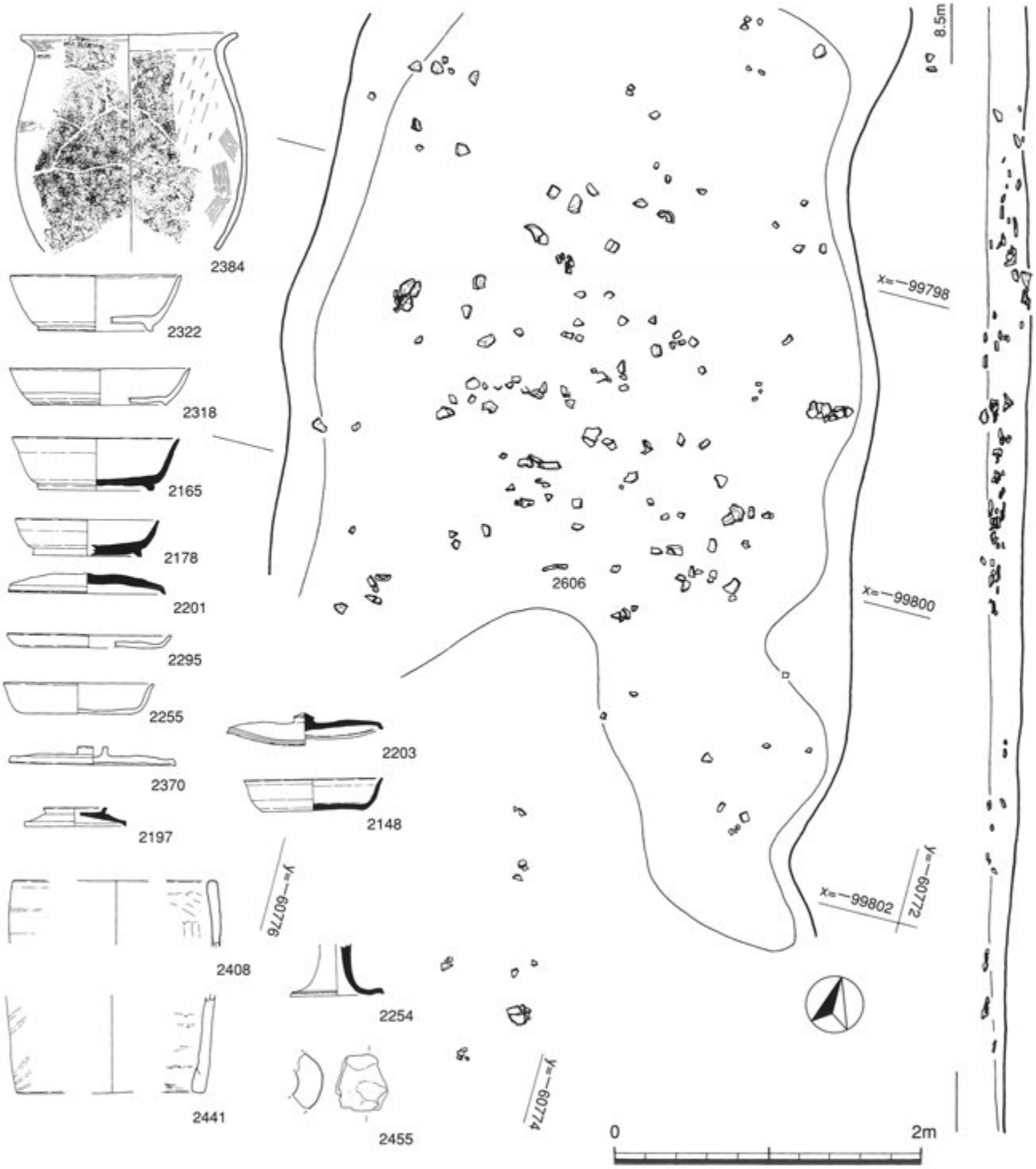


第309図　不明遺構検出状況（3）不明遺構 3 （SX75）

の段差を持つ。壁面及び内側に７基のピットがあり，直径は33cm～35cmとほぼ同じである。埋土は暗いⅢ層である。当初は竪穴住居を想定していたが，明確なプランが出てこないこと，柱穴が並ばないこと，炉及び竈が検出されないことから，断定するまでには至らなかった。遺構内からは図化できる遺物は出土していないが，土師器であることと周囲の遺構の状況から，古代前半に該当すると考えられる。

（4）土坑等

土坑６（SK84）：不明遺構５（SX85）に接して検出された。直径128cmで凹レンズ状に掘られた土坑である。検出面からの深さは18cmを測る。埋土は暗いⅢ層であり，焼土粒を含む。土師甕の口縁部と鉢形土師器，



第310図　不明遺構遺物出土状況（1）不明遺構３（SX75）

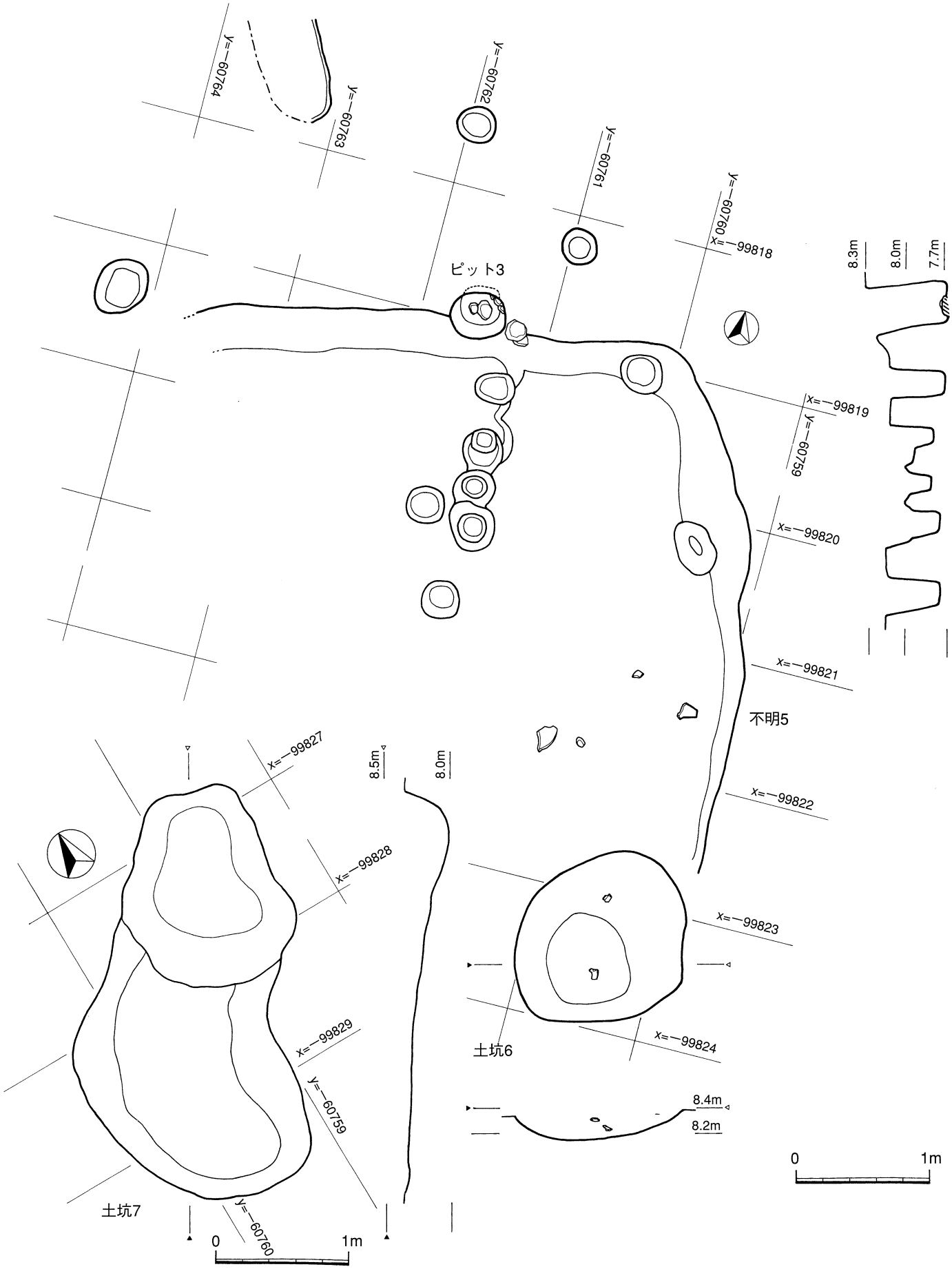
それに甑の底部と考えられる一部が出土した。

土坑7(SK83):B-16区のⅢ層上面で検出された。埋土はほとんどⅢ層と同質であり，わずかに含まれる焼土粒子を頼りに掘りすすめた。2段に分かれる土坑であり，南側の浅い方には20cm大の焼土塊がみられた。遺物は刻目突帯文土器(321)と石鏃であるが，土師質と考えられる土器片もみられ，縄文時代の遺構とは断定できない。

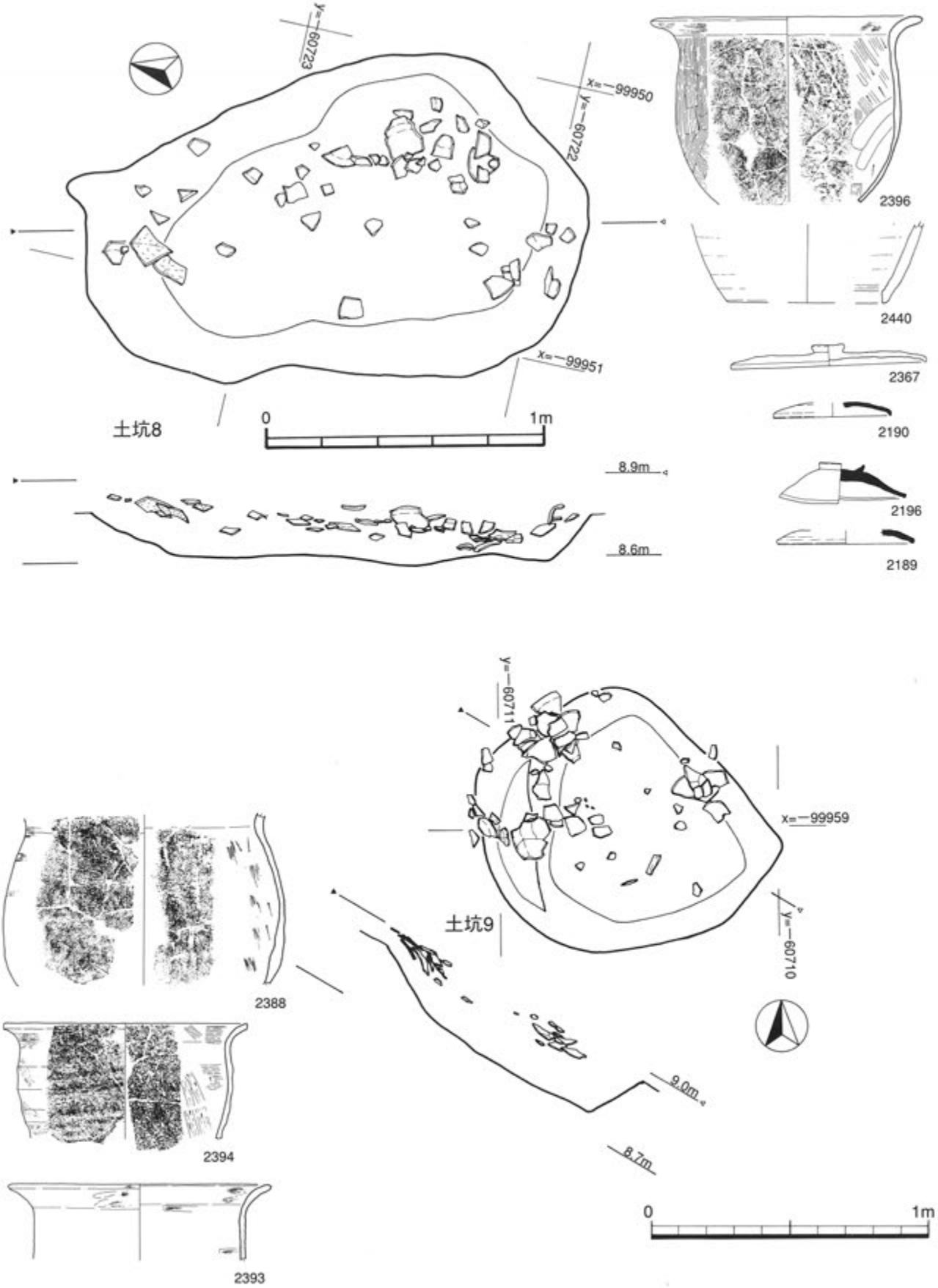
ピット3（SP86）：不明遺構5（SX85）の北側壁面にあり，直径44cm，深さ64cmを測る。ピット内の中半付近から，坏など土師器片数点が出土した。2147の古墳時代のものと考えられる土師器も出土している。

土坑8(SK134):B-23区のⅢ層上面で検出された。180cm×111cmの長楕円形をした土坑であり，検出面からの深さは21cmを測る。主軸は山側を向く。埋土は暗灰褐色の粘土質土である。わずかに炭化物や焼土粒を含む。須恵器や土師器が多く出土し，その種類も多い。床面から10cmほど浮いた状態で，中央部はやや水平に，西

第311図　不明遺構遺物出土状況（2）不明遺構4（SX81）



第312図　不明遺構・土坑検出状況　不明遺構５（SX85）・土坑６（SK84）・７（SK83）・ピット３（SP86）



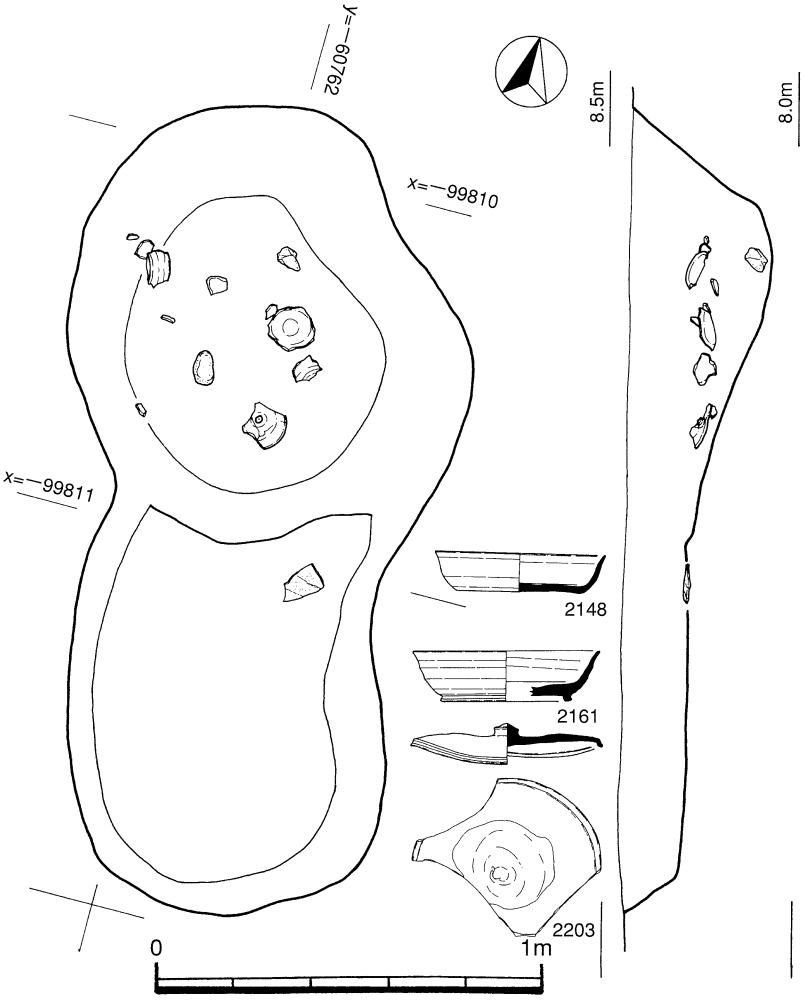
第313図　土坑検出状況（3）土坑８（SK134）・９（SK135）

側は壁面に沿って出土したことから，土坑が廃棄された後，一括して捨てられたと考えられる。蓋の特徴から平安時代初頭のものと考えられる。

土坑９（SK135）：Ｂ-23区のⅢ層を掘り下げる時点で土師器がまとまって出土し，土坑であることがわかった。埋土はほとんどⅢ層と同一であるが，わずかに灰色がかっている。２cm大の木片と思われる炭化物も含まれている。長軸103cm×短軸88cmの楕円形をなし，検出面からの深さは22cmを測る。ほぼ三個体分の土師甕が床面より浮いた状態で，ほぼ水平に散らばって出土した。土坑の性格は不明である。

土師甕の形状から，平安時代初期に該当すると考えられる。

土坑10（SK76）：Ｂ-15区のⅢ層上面で検出された。南北方向に主軸をもつ幅79cm，長さ240cmの長楕円形である。南北の二段に分かれており，深さは16cmで，北側の最深部では36cmを測る。埋土は暗いⅢ層と同様で炭化粒・焼土を含む。須恵器や土師器が床面からやや浮いて出土した。遺物には須恵器の坏や椀があり，８世紀から９世紀前半にかけての年代が考えられる。遺構の形状は土坑７と類似するが，性格は不明である。



第314図　土坑検出状況（4）土坑10（SK76）

土坑11（SK113）：Ｂ-15区のⅢ層上面で検出した。埋土は，暗い色のⅢ層であり，焼土粒及び炭化粒をわずかに含んでいる。140cm×76cm・深さ10cmの長方形に近い楕円形の土坑である。内部から須恵器片や土師器の坏等が出土した。

土坑12（SK112）：Ｂ-15区のⅢ層上面で検出した。埋土は，暗い色のⅢ層であり，焼土粒及び炭化粒をわずかに含んでいる。100cm×80cm・深さ18cmの楕円形の土坑である。土師甕片や坏片が出土した。

土坑13（SK111）：Ｂ-15区のⅢ層上面で検出した。長径340cm×短径176cmの長方形に近い長楕円形である。埋土は暗いⅢ層であり，焼土粒及び炭化粒を含む。須恵器及び土師器が出土した。

土坑14（SK110）：Ｂ-15区のⅢ層上面で検出した。埋土は，暗い色のⅢ層であり，焼土粒及び炭化粒をわずかに含んでいる。長軸76cm×短軸56cm・深さ10cmの楕円形の土坑である。内部から完形に近い須恵器杯（2158）が出土した。８世紀から９世紀前半の年代が考えられる。

土坑15（SK106）：Ｂ-15区のⅢ層上面で検出した。埋土は，暗い色のⅢ層であり，焼土粒及び炭化粒をわずかに含んでいる。72cm×60cm・深さ10cmの円形に近い楕円形の土坑である。薄手の土師甕が出土した。

土坑16（SK105）：Ｂ-15区Ⅲ層上面で検出された不定形の土坑である。長さ336cm・幅112cm・深さ22cmを測る。暗いⅢ層が埋土であり，土師器や須恵器の蓋等が出土した。

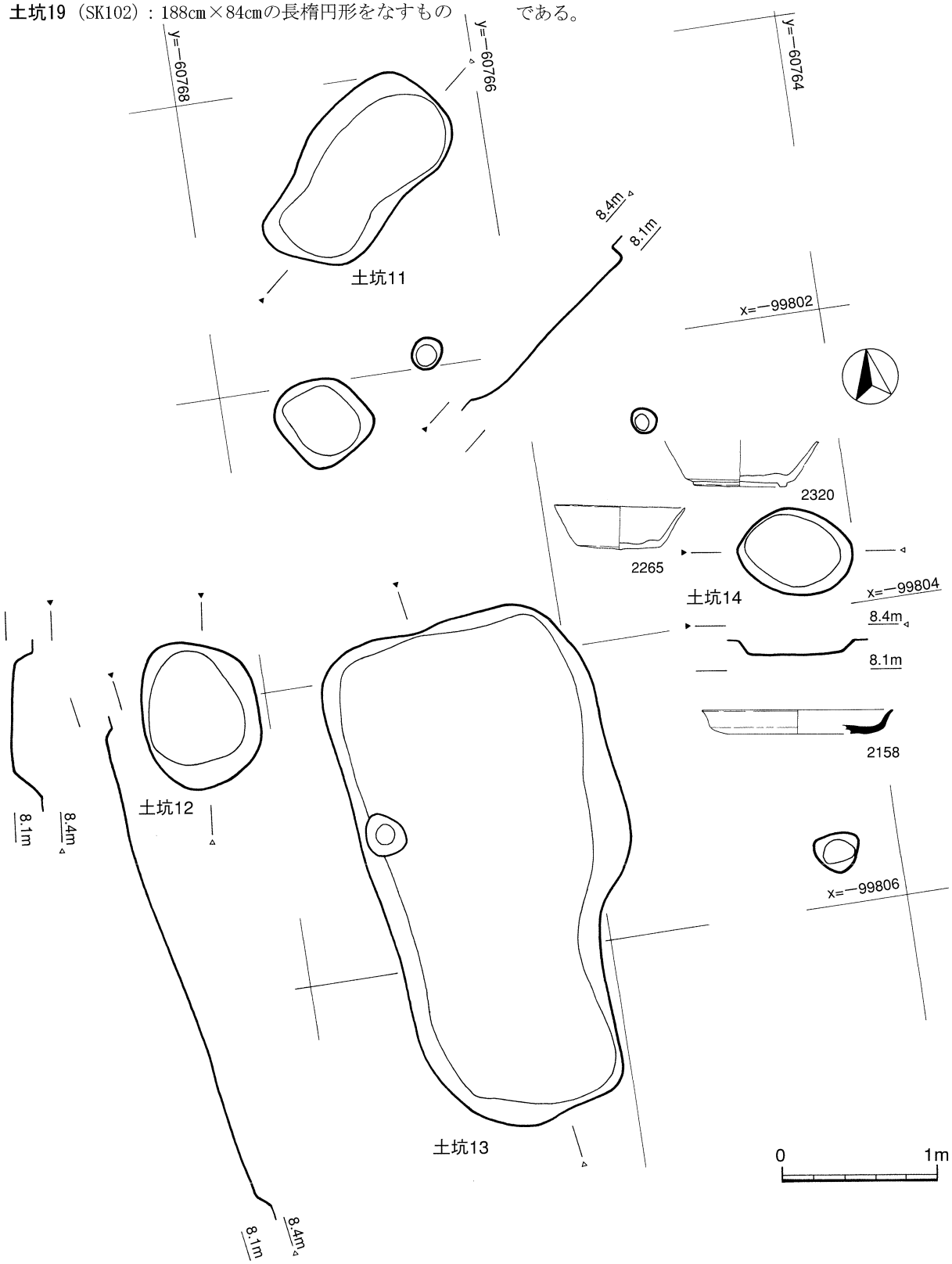
土坑17（SK104）：Ｂ-15区のⅢ層上面で検出した。埋土は，暗い色のⅢ層であり，焼土粒及び炭化粒をわずかに含んでいる。56cm×48cm・深さ46cmの楕円形の土坑である。

土坑18（SK77）：Ｂ-15区Ⅲ層上面で検出された。幅148cm・長さ608cmで東西方向に主軸をもつ溝状をなす長楕円形の土坑である。土坑24とは向き及び幅とも一直線

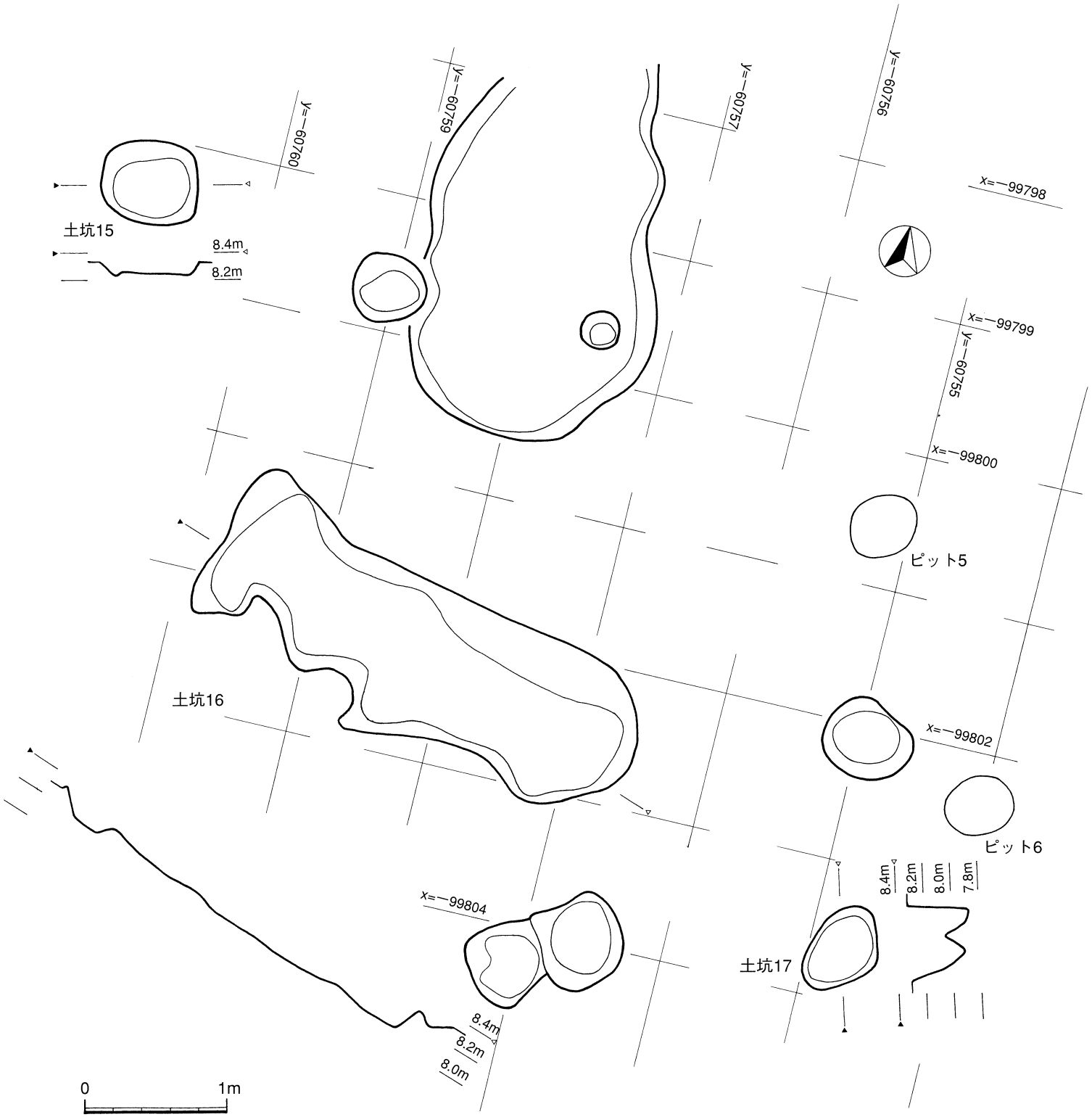
上になる。埋土は暗いⅢ層であり，上部には焼土塊が，下部には炭化粒が含まれる。須恵器や土師器が多数出土した。８世紀から９世紀前半に該当すると考えられる。遺構の性格としては，土坑24に連続した一条の溝状遺構とも考えられるが，一部途切れることから保留しておきたい。

土坑19（SK102）：188cm×84cmの長楕円形をなすもので，土坑18（SK77）に接して並行した状態で検出された。深さは10cmと浅い。埋土は暗いⅢ層である。内部から須恵器片・土師器片が出土した。

土坑20（SK101）：B-15区のⅢ層上面で検出した。埋土は，暗い色のⅢ層であり，焼土粒及び炭化粒をわずかに含んでいる。80cm×68cm・深さ10cmの楕円形の土坑である。



第315図　土坑検出状況（5）土坑11（SK113）・12（SK112）・13（SK111）・14（SK110）



第316図　土坑検出状況（6）土坑15（SK106）・16（SK105）・17（SK104）ピット5（SP123）・6（SP122）

土坑21（SK100）：B−15区のⅢ層上面で検出した。埋土は，暗い色のⅢ層であり，焼土粒及び炭化粒をわずかに含んでいる。126cm×88cm・深さ14cmの楕円形の土坑である。土師器片が出土した。

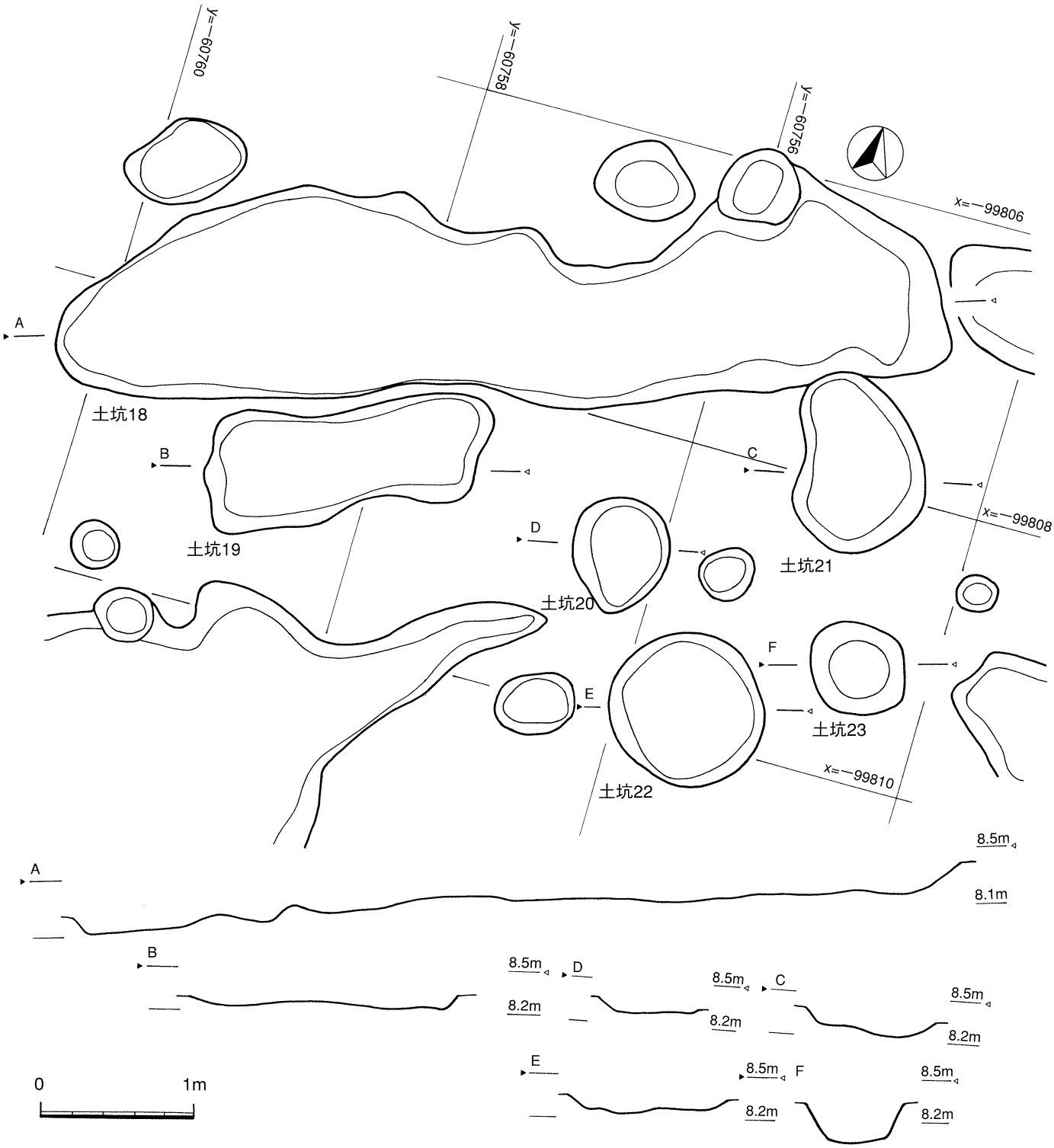
土坑22（SK99）：B−15区のⅢ層上面で検出した。埋土は，暗い色のⅢ層であり，焼土粒及び炭化粒をわずかに含んでいる。110cm×108cm・深さ12cmの円形に近い楕円形の土坑である。

土坑23（SK98）：B−15区のⅢ層上面で検出した。埋土は，暗い色のⅢ層であり，焼土粒及び炭化粒をわずかに含んでいる。66cm×64cm・深さ28cmの円形に近い楕円形の土坑である。土師器片が出土した。

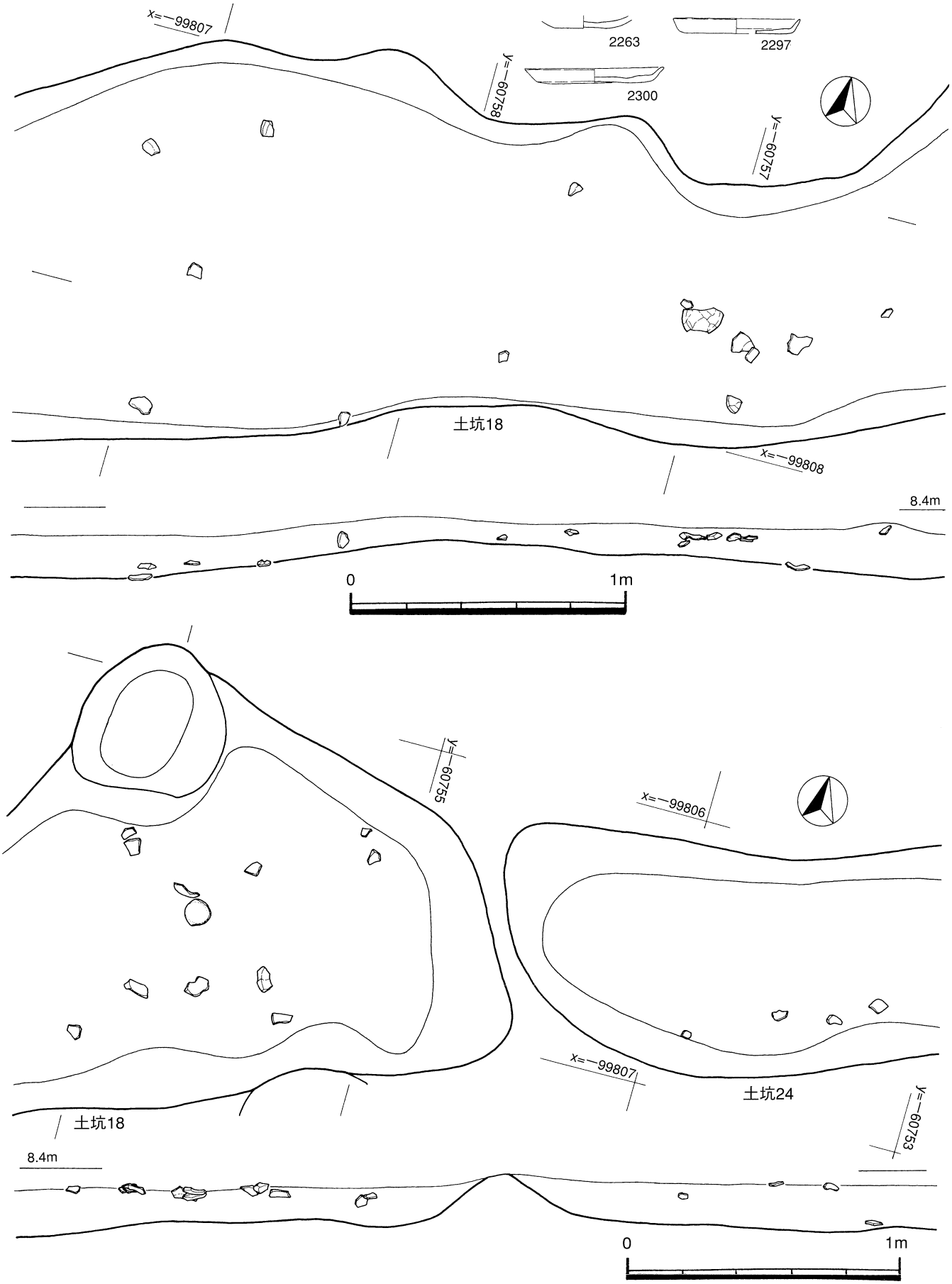
土坑24（SK103）：土坑18（SK77）の東側延長上にある。幅と深さはほとんど同じであるが，途切れているので一連の溝とはならないようである。埋土はⅢ層とほとんど同質でわずかに炭化物を含む。

ピット5（SP123）：B-15区のⅢ層上面で検出した。直径48cmの円形である。深さは確認しなかった。埋土には焼土粒及び炭化粒を多く含む。時代は古代と考えられる。

ピット6（SP122）：B-15区のⅢ層上面で検出した。直径50cmの円形である。深さは確認しなかった。埋土には焼



第317図　土坑検出状況（7）土坑18（SK77）・19（SK102）・20（SK101）・21（SK100）・22（SK99）・23（SK98）



第318図　土坑遺物出土状況　土坑18（SK77）・24（SK103）

土粒及び炭化粒を多く含む。時代は古代と考えられる。

土坑25（SK97）：B-15区のⅢ層上面で検出した。埋土は，暗い色のⅢ層であり，焼土粒及び炭化粒をわずかに含んでいる。96cm×84cm・深さ18cmの略楕円形の土坑である。土師器片が出土した。

土坑26（SK96）：B-16区のⅢ層上面で検出した。長径136cm・短径112cmの楕円形で，底部には不定形のピットがある。埋土は焼土粒と炭化粒が多く含まれる。

土坑27（SK87）：B-16区のⅢ層上面で検出した。埋土は粒子状の炭が多量に含まれ，黒褐色を呈する。68cm×66cmの略円形を呈し，深さは12cmを測る。内部には20cm大の安山岩礫が置かれていた。

土坑28（SK92）：B-16区のⅢ層上面で検出した86cm×50cmの土坑である。東側に深く掘られている。

土坑29（SK93）：B-16区のⅢ層上面で検出した98cm×56cmの楕円形になる土坑である。埋土はⅢ層とほぼ同質であるが，若干暗い色を呈する。

土坑30（SK90）：B-16区のⅢ層上面で検出した。長径36cm，短径26cmの楕円形の土坑である。検出面からの深さは7cmを測り，埋土に焼土粒がみられた。

土坑31（SK89）：B-16区のⅢ層上面で検出した。長径51cm，短径29cmの楕円形の土坑である。検出面からの深さは15cmを測り，埋土に焼土粒がみられた。

ピット7（SP95）：直径38cm・深さ56cmのピットである。内部から土師器片及び鞴羽口片が出土した。ピット8（SP94）とピット7の一直線上にある西側には，同間隔でもう1基同じようなピットが存在する。その北側には焼土粒が多くみられ，何らかの施設があったと考えられる。

ピット8（SP94）：直径40cm・深さ54cmのピットである。深さもピット7(SP95)と同じであり，間隔も200cmを測り，何らかの上部施設があったものと考えられる。内部から土師器や須恵器片が出土した。

土坑32（SK114）：C-15区のⅢ層上面で検出した。途切れているが，わかる部分では径92cmを測る。深さは28cmを測る。土師器蓋の一部が出土した。

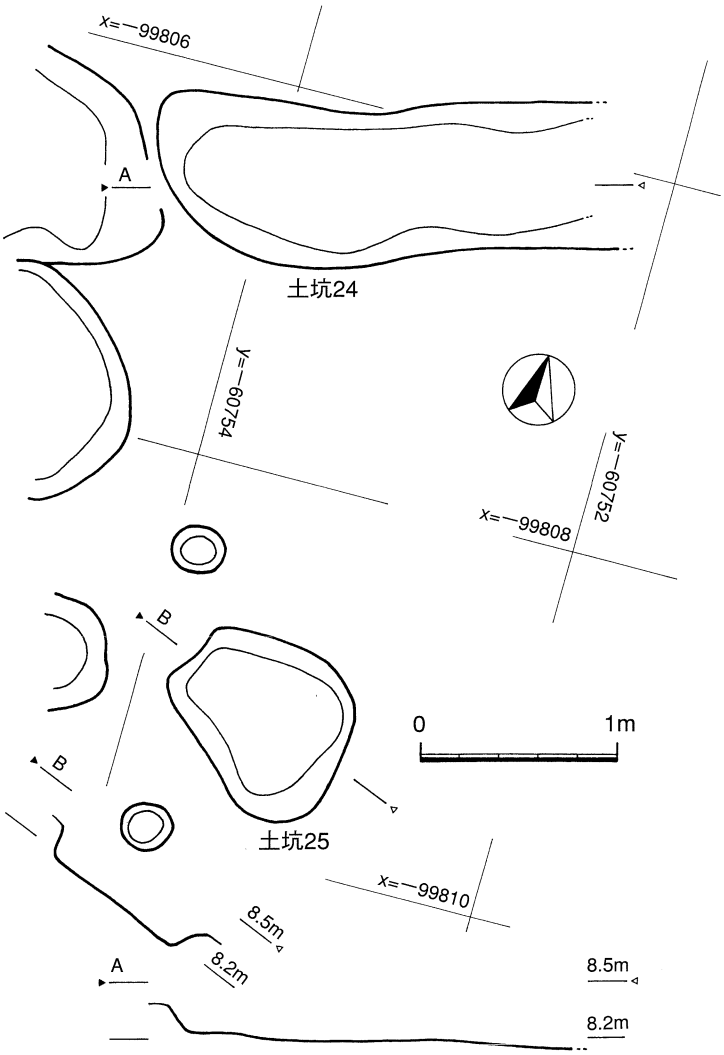
ピット9（SP91）：B-16区のⅢ層上面で検出した長軸39cm×短軸15cmのピットであり，検出面からの深さは9cmを測る。内部から土師器片と須恵器片が出土した。

ピット10（SP109）：B-15区Ⅲ層上面で検出した長径50cm，短径34cm，深さ74cmのピットである。一部分が二段掘り状になっている。埋土には炭化物を含む。内部から須恵器蓋等が出土した。

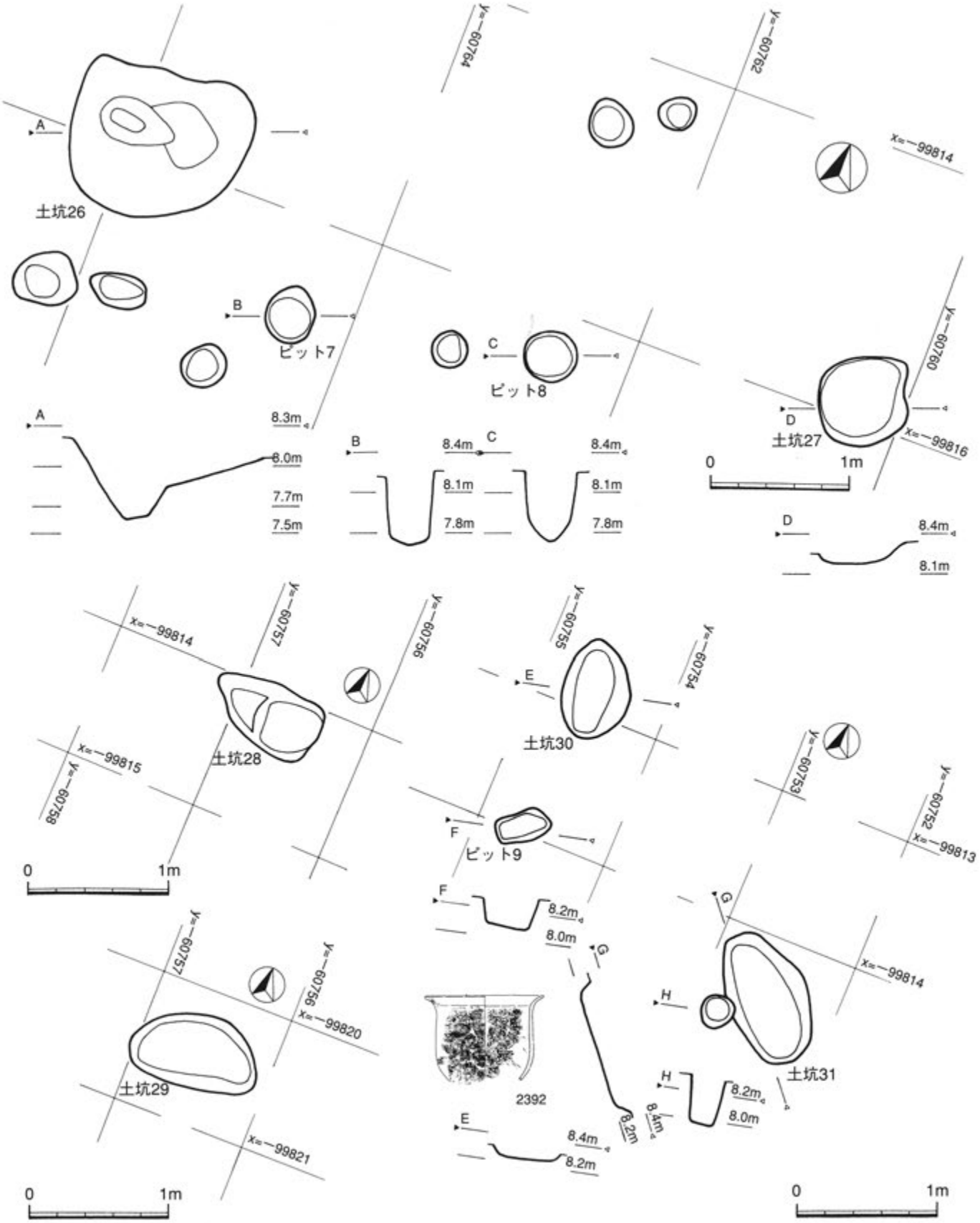
ピット11（SP108）：B-15区Ⅲ層上面で検出した直径62cm，深さ54cmのピットである。二段掘りになっており，底の方は先細りとなる。埋土には炭化物を含む。上面で須恵器蓋(2191)と土師器蓋(2371)が出土した。

ピット12（SP107）：B-15区Ⅲ層上面で検出した直径42cm，深さ52cmのピットである。埋土には炭化物を含む。上面で土師器皿（2299）が出土した。

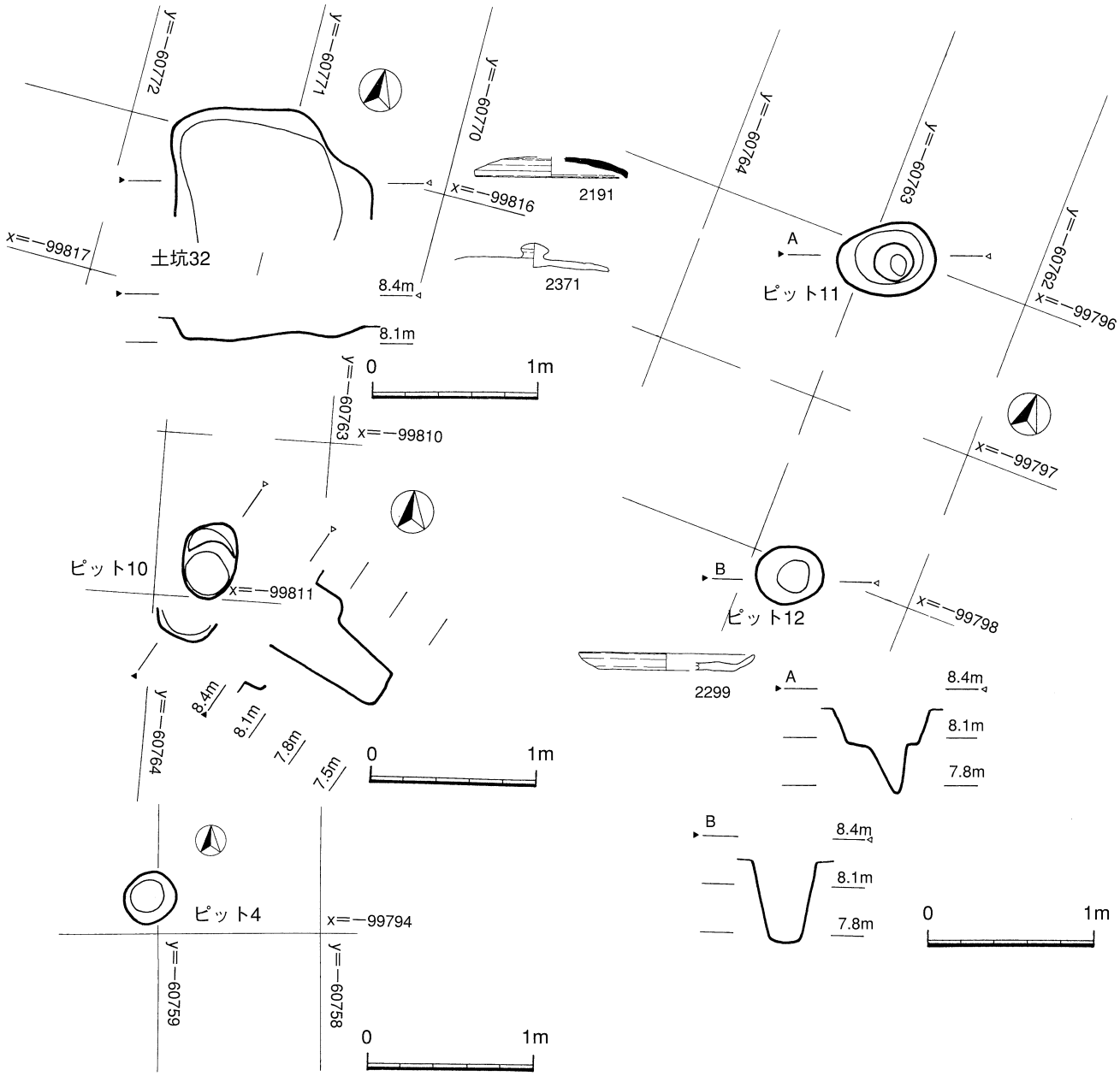
以上，B・C-14～16区の土坑とピットを中心に記述してきた。遺構はB-15区に集中していたが，その性格を明らかにすることはできなかった。しっかりした柱穴も確



第319図　土坑検出状況（8）土坑24（SK103）・25（SK97）



第320図　土坑検出状況（9）土坑26（SK96）・27（SK87）・28（SK92）・29（SK93）・30（SK90）・31（SK89）・ピット7（SP95）・8（SP94）・9（SP91）



第321図　土坑検出状況（10）土坑32（SK114）・ピット4（SP116）・10（SP109）・11（SP108）・12（SP107）

認できたのであるが，掘立柱建物跡として並べることはできなかった。８世紀～９世紀前半にかけての遺物が多く，刻書土師器や鞴羽口も出土したことから官衙的な意味合いをもった集落であった可能性もある。

（５）焼土

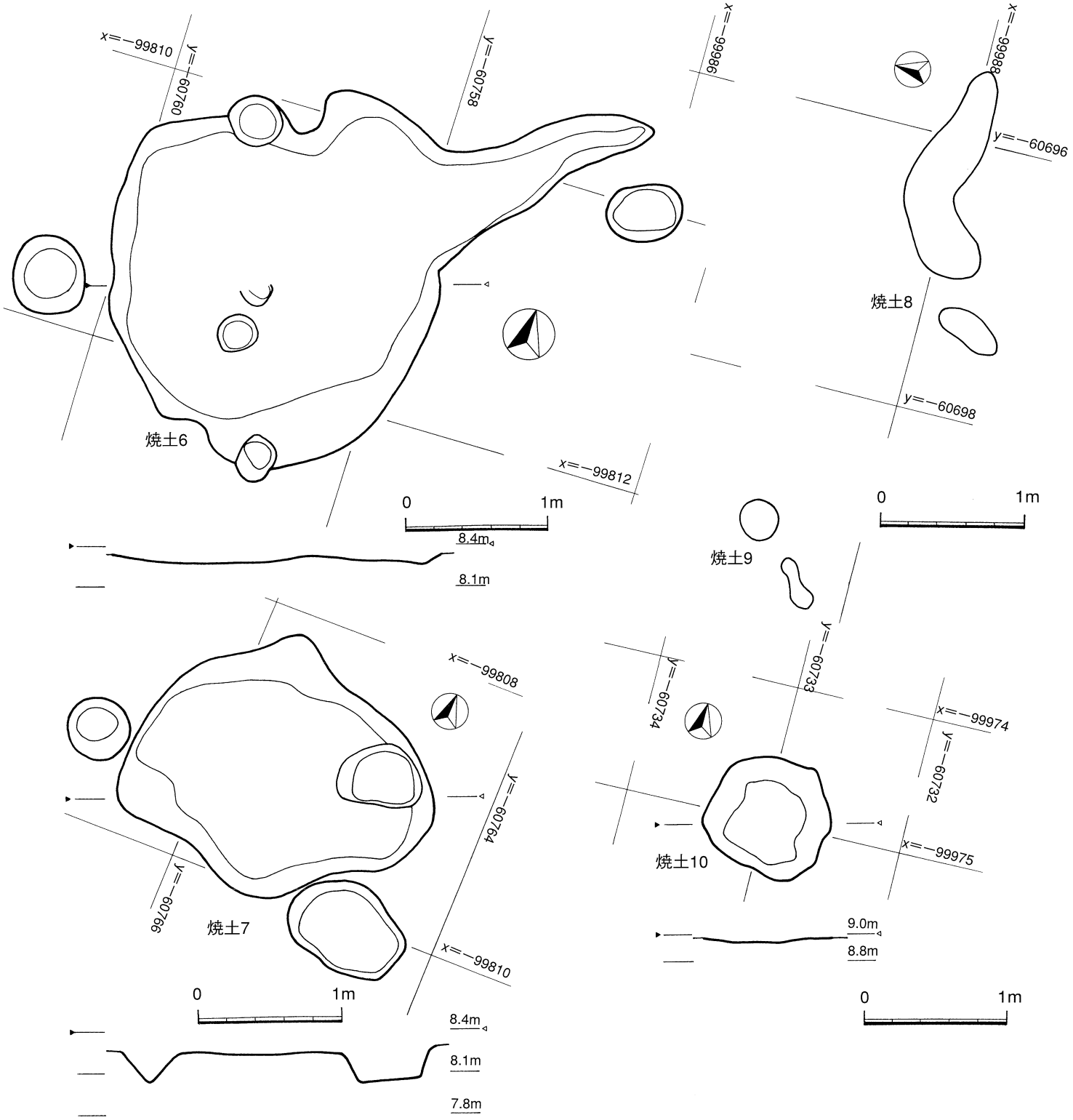
焼土６（SF19）：B-15区Ⅲ層上面で検出した。上面に赤色の土が多く堆積していたので，掘り下げてみると，不整形の土坑になった。下部の埋土は，暗いⅢ層であり，炭化粒をわずかに含む内部からは，須恵器や土師甕片等が出土した。

焼土７（SF18）：B-15区Ⅲ層上面で焼土を検出した。しかしそれ以上は焼土は続かず不定形の浅い土坑になった。埋土は暗いⅢ層であり，炭化物を含む。内部東側には直径60cm・深さ28cmのピットがみられる。内部から須恵器片や土師器片等が出土した。

焼土８（SF171）：A-25区のⅢ層を数cm掘り下げた時点で検出された焼土である。焼土の範囲は狭く，周辺に炭化物もみられた。遺物の出土はなかった。地山が焼けたと考えられ，土坑状とならなかったので断面図は割愛した。平安時代のものと考えられる。

焼土９（SF170）：A-25のⅢ層を数cm掘り下げた時点で検出された焼土である。焼土の範囲は狭く，周辺に炭化物もみられた。遺物の出土はなかった。地山が焼けたと考えられ，土坑状とならなかったので断面図は割愛した。平安時代のものと考えられる。

焼土10（SF66）：C-24区のⅢ層上面で輪郭が検出された。最も深い場所で4cmほどの浅い窪みになる。平面形



第322図　焼土検出状況（2）焼土６（SF19）・７（SF18）・８（SF171）・９（SF170）・10（SF66）

は直径80cmのほぼ円形を呈し，ほぼ全面に赤く焼けている。南側は5～10mm程度の焼土・炭及び灰白色の粒子が目立った。埋土からは薄手の土師器甕と考えられる破片が3点ほど出土した。周辺でピット等は確認できなかったけれども，平安時代前半頃の屋内炉の可能性が高い。

（6）03区～01区の土坑等

土坑34（榎SK４）：D-03区の表土を剥いだ時点で検出された不定形の土坑で，32cm×16cm，埋土は灰色がかったⅢ層であり，わずかに炭化粒を含む。

土坑35（榎SP7）：D-03区の表土を剥いだ時点で検出された不定形の土坑で，42cm×38cm，深さ10cmを測る。埋土は灰色がかったⅢ層であり，わずかに炭化粒を含む。

土坑36（榎SK8）：D-03区の表土を剥いだ時点で検出された不定形の土坑で，28cm×24cm，深さ8cmを測る。埋土は灰色がかったⅢ層であり，わずかに炭化粒を含む。

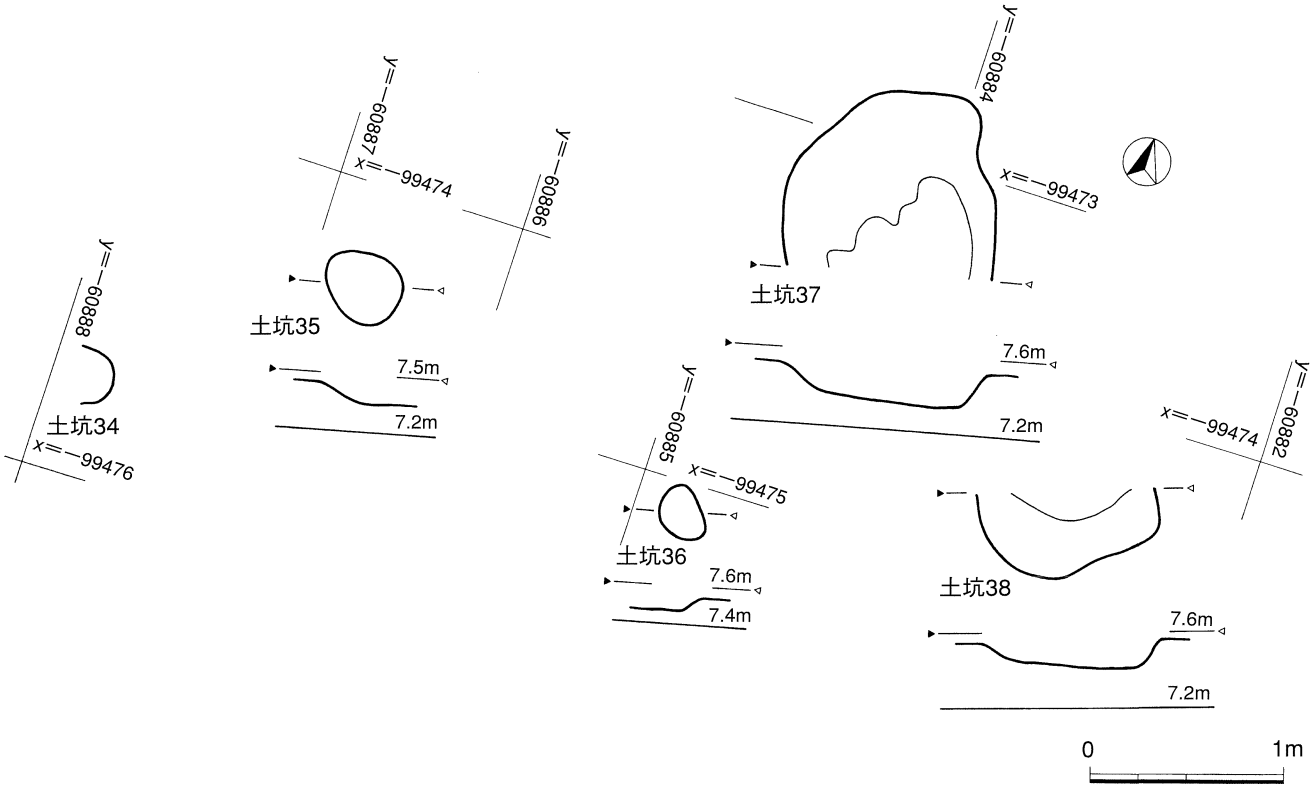
土坑37（榎SK５）：D-03区の表土を剥いだ時点で検出された不定形の土坑で，108cm×98cm，深さ18cmを測る。埋土は灰色がかったⅢ層であり，わずかに炭化粒を含む。

土坑38（榎SK６）：D-03区の表土を剥いだ時点で検出された不定形の土坑で，92cm×48cm，深さ16cmを測る。埋土は灰色がかったⅢ層であり，わずかに炭化粒を含む。

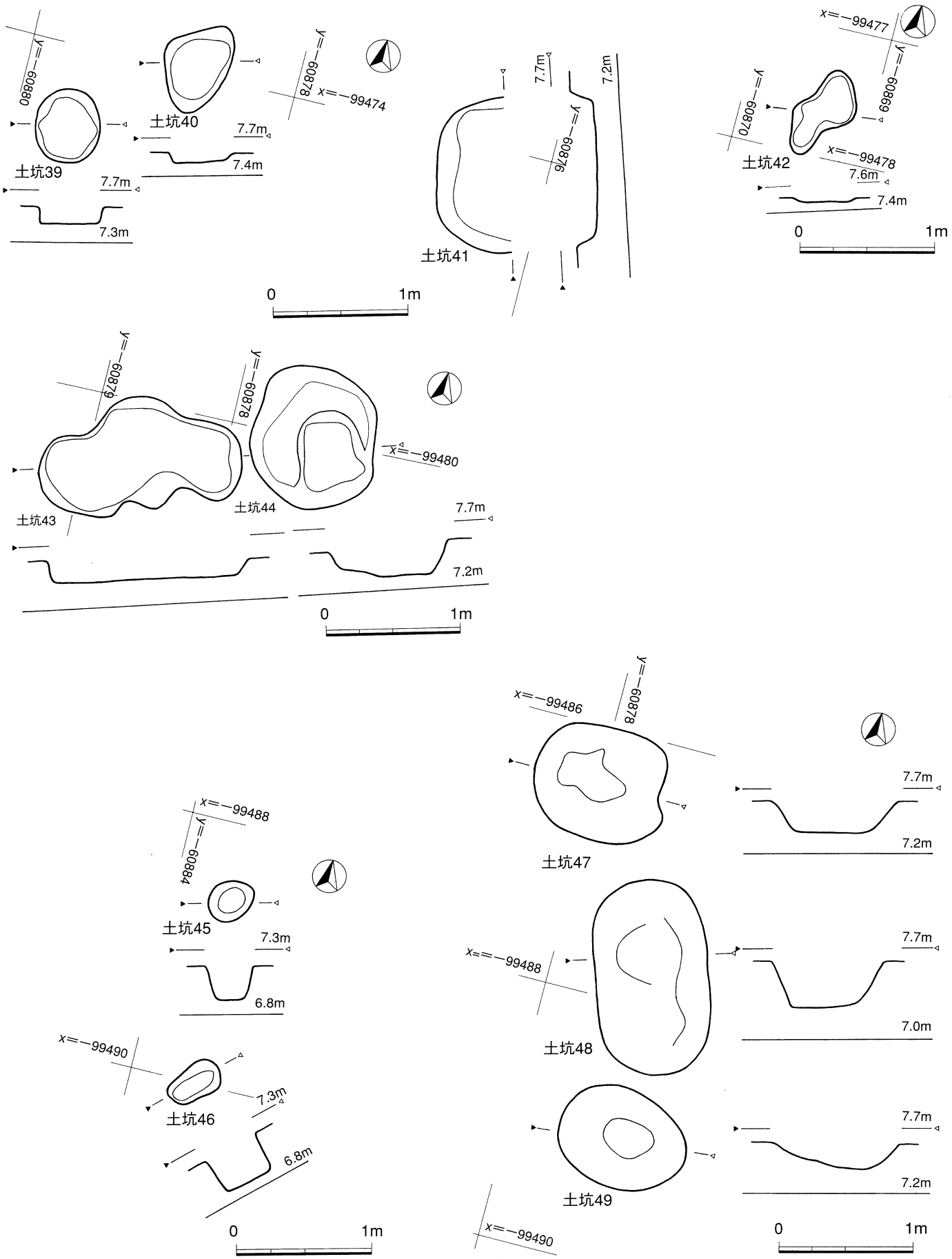
土坑39（榎SK16）：D-03区の表土を剥いだ時点で検出された不定形の土坑で，57cm×50cm，深さ14cmを測る。埋土は灰色がかったⅢ層であり，わずかに炭化粒を含む。

土坑40（榎SK17）：D-03区の表土を剥いだ時点で検出された不定形の土坑で，64cm×50cm，深さ8cmを測る。埋土は灰色がかったⅢ層であり，わずかに炭化粒を含む。

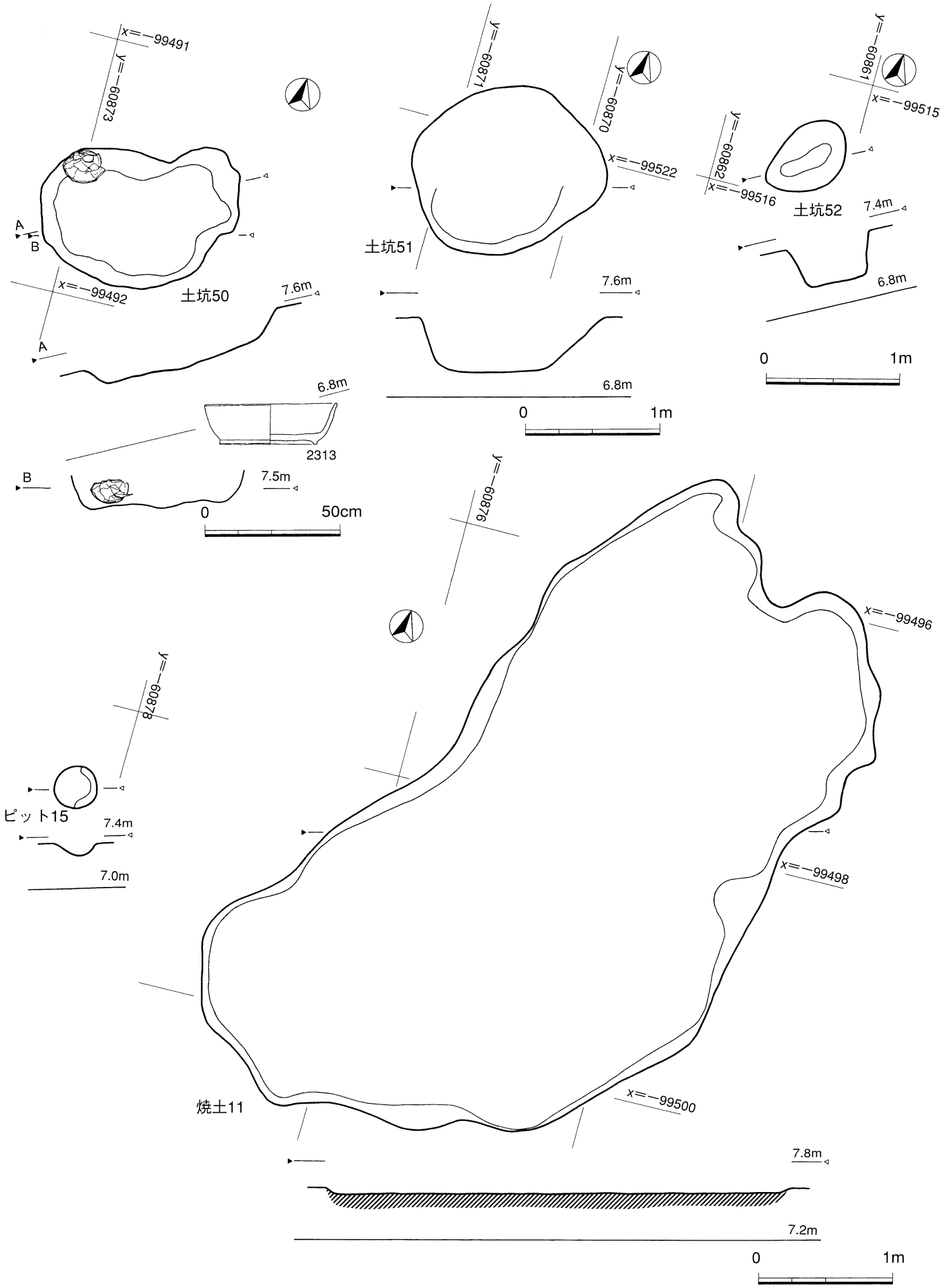
土坑41（榎SK18）：C-03区の表土を剥いだ時点で検出された不定形の土坑で，120cm×54cm，深さ18cmを測



第323図　土坑検出状況（11）土坑34（榎SK4）・35（榎SP7）・36（榎SK8）・37（榎SK5）・38（榎SK6）



第324図　土坑検出状況（12）土坑39（榎SK16）・40（榎SK17）・41（榎SK18）・42（榎SK15）・43（榎SK9）・44（榎SK19）・45（榎SK3）・46（榎SK2）・47（榎SK10）・48（榎SK11）・49（榎SK12）



第325図　土坑検出状況（13）土坑50（榎SK20）・51（榎SK22）・52（榎SK1）・ピット15（榎SP21）・焼土11（榎SF27）

る。埋土は灰色がかったⅢ層であり，わずかに炭化粒を含む。

土坑42(榎SK15):C-03区の表土を剥いだ時点で検出された不定形の土坑で，48cm×46cm，深さ4cmを測る。埋土は灰色がかったⅢ層であり，わずかに炭化粒を含む。

土坑43（榎SK９）：D-03区の表土を剥いだ時点で検出された不定形の土坑で，152cm×86cm，深さ18cmを測る。埋土は灰色がかったⅢ層であり，わずかに炭化粒を含む。

土坑44（榎SK19）：D-03区の表土を剥いだ時点で検出された不定形の土坑で，110cm×92cm，深さ26cmを測る。埋土は灰色がかったⅢ層であり，わずかに炭化粒を含む。

土坑45(榎SK3): D-03区の表土を剥いだ時点で検出された不定形の土坑で，33cm×32cm，深さ28cmを測る。埋土は灰色がかったⅢ層であり，わずかに炭化粒を含む。

土坑46（榎SK２）:D-03区の表土を剥いだ時点で検出された不定形の土坑で，44cm×26cm，深さ30cmを測る。埋土は灰色がかったⅢ層であり，わずかに炭化粒を含む。

土坑47(榎SK10):D-03区の表土を剥いだ時点で検出された不定形の土坑で，98cm×86cm，深さ24cmを測る。埋土は灰色がかったⅢ層であり，わずかに炭化粒を含む。

土坑48(榎SK11):D-03区の表土を剥いだ時点で検出された不定形の土坑で，152cm×86cm，深さ38cmを測る。埋土は灰色がかったⅢ層であり，わずかに炭化粒を含む。

土坑49(榎SK12):D-03区の表土を剥いだ時点で検出された不定形の土坑で，98cm×76cm，深さ20cmを測る。埋土は灰色がかったⅢ層であり，わずかに炭化粒を含む。

土坑50（榎SK20）：D-02区の表土を剥いだ時点で検出された不定形の土坑で，77cm×52cm，深さ28cmを測る。埋土は灰色がかったⅢ層であり，わずかに炭化粒を含む。土坑内から2313の土師器埦が出土した。不明遺構３（SX75）出土の器形と似ており，８世紀～９世紀前半のものと考えられる。

土坑51（榎SK22）：D-01区の表土を剥いだ時点で検出された不定形の土坑で，148cm×128cm，深さ42cmを測る。埋土は灰色がかったⅢ層であり，わずかに炭化粒を含む。

土坑52（榎SK１）：C-01区の表土を剥いだ時点で検出された不定形の土坑で，84cm×50cm，深さ34cmを測る。埋土は灰色がかったⅢ層であり，わずかに炭化粒を含む。

土坑53（榎SK26）：D-01区の表土を剥いだ時点で検出された不定形の土坑である。

土坑54（榎SK24）：D-02区の表土を剥いだ時点で検出された不定形の土坑である。

土坑55（榎SK25）：D-02区の表土を剥いだ時点で検出された不定形の土坑である。

土坑56（榎SK23）：D-02区の表土を剥いだ時点で検出された不定形の土坑である。

ピット13（榎SK13）：C-02区の表土を剥いだ時点で検出された不定形の土坑である。

ピット14（榎SK14）：D-02区の表土を剥いだ時点で検出された不定形の土坑である。

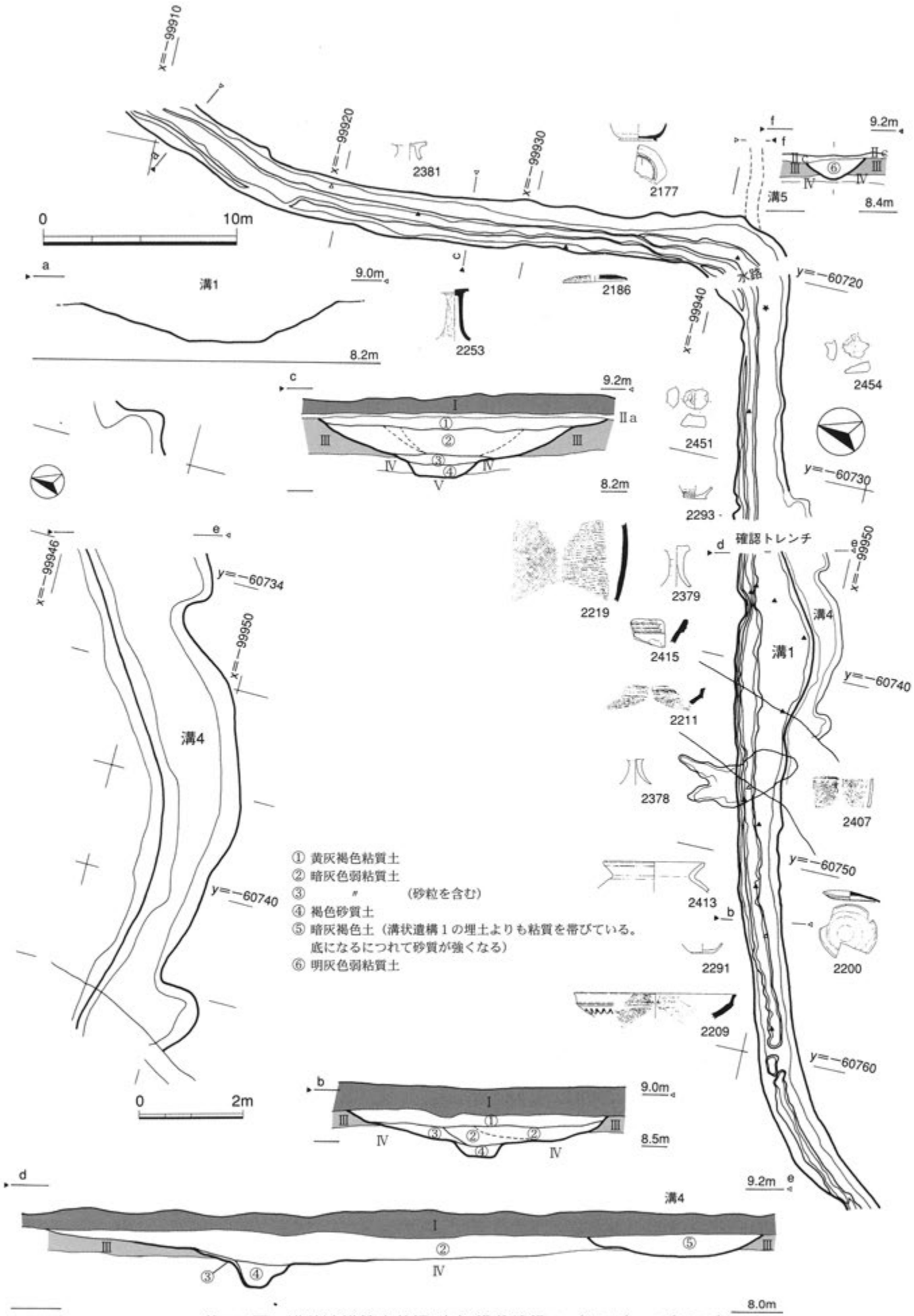
ピット15（榎SP21）：D-02区の表土を剥いだ時点で検出された不定形の土坑で，32cm×34cm，深さ10cmを測る。埋土は灰色がかったⅢ層であり，わずかに炭化粒を含む。

焼土11（榎SF27）：D-02区の表土を剥いだ時点で検出された不定形の土坑で，520cm×360cm，深さ４cmを測る。埋土は灰色がかったⅢ層であり，わずかに炭化粒を含む。

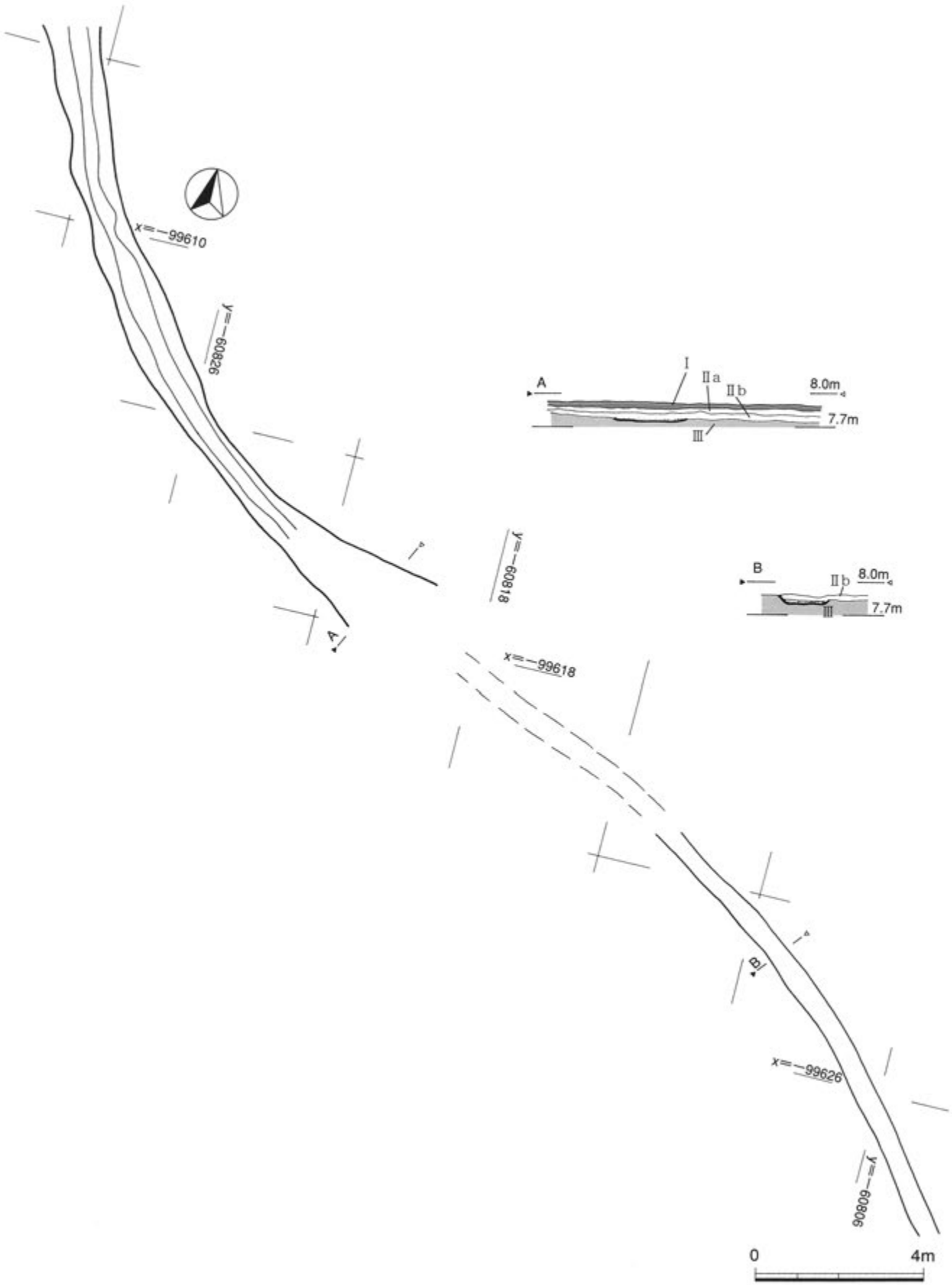
以上，03～01区にかけての土坑を中心とした記述を行った。８世紀～９世紀前半にかけての生活痕跡と考えられるが，建物跡や性格のわかる遺構は確認することができなかった。

（７）溝状遺構

溝状遺構１（SD43）：D・C・B-22区で検出された溝状遺構であり，幅250cm，深さ70cmを測る。地形に直交する形で延びているが，B-22区で直角に曲がり，北側でさらに向きを北東方向に移している。西側は南へゆるくカーブする傾向が窺え，全体的な形状がどのようになるのか予想がつかない。埋土は４つの層に分かれており，それぞれの床面は浅い弧状になっている。溝内から須恵器や土師器が出土し，８世紀後半から９世紀前半の遺構であると考えられる。



第326図　溝状遺構検出状況（1）溝状遺構１（SD43）・4（SD70）

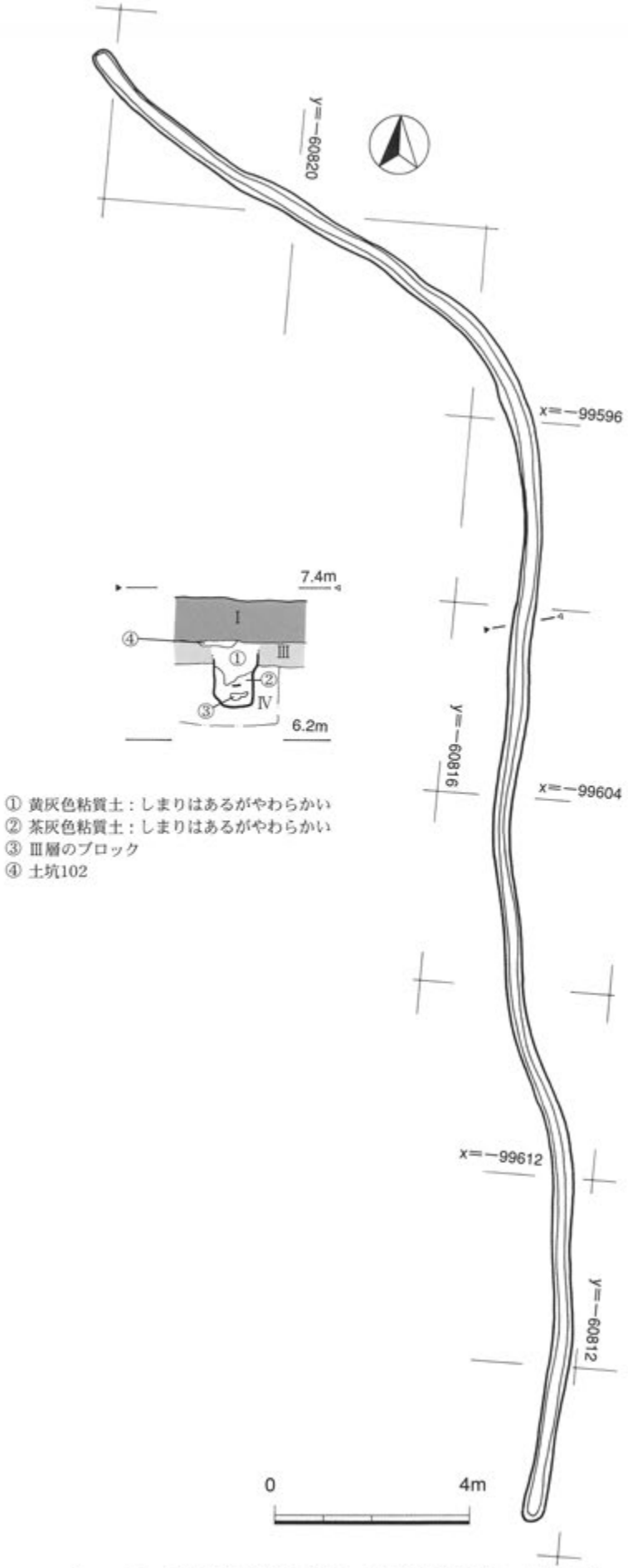


第327図　溝状遺構検出状況（2）溝状遺構２（見SD81）

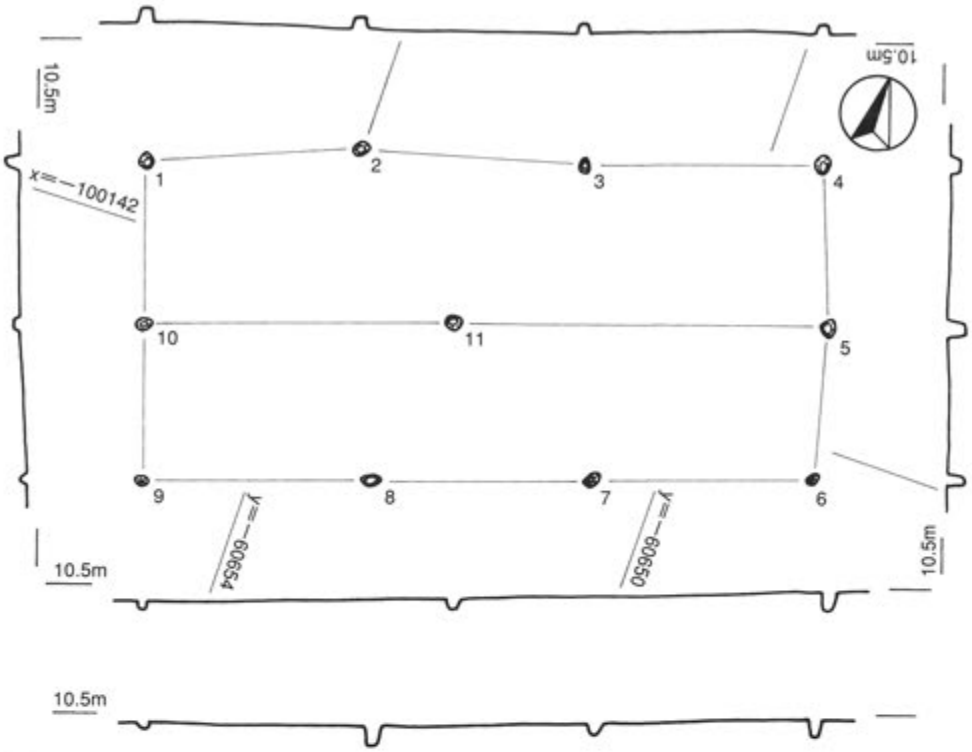
溝状遺構２（見SD81）：Ｂ－６～Ｃ－５区のⅡ層下部で検出された。確認トレンチ部分で途切れてはいるものの，同じ延長上にあることと，埋土が同一であることから，同一遺構と考える。検出した長さは約37ｍである。幅120㎝・深さ2.5㎝～５㎝の浅い溝である。底面はほぼ平坦である。埋土は黄灰色粗砂である。Ｂ－６区では幅40㎝と狭いが，Ｃ－５区に入ると186㎝と幅広くなる。Ｂ－６区の方が高い位置にあるので，後世に削平された可能性が高い。溝状遺構41の底面よりも深い位置にもぐり込んでおり，水の流れは地形に沿っている。この溝状遺構が，水を流すための溝なのか，道として利用された溝なのかの判断はつかない。溝状遺構41に切られていることから古代～中世に使われていたことが考えられる。

溝状遺構３（見SD６）：Ｂ－４区のⅢ層で検出された。幅35㎝・深さ55㎝に箱掘りされており，ゆるく蛇行しながら，約35ｍ延びている。溝の両端は閉塞している。埋土は下部が茶灰色粘質土で，上部が黄灰色粘質土である。調査時点では，最初の遺構掘り下げでもあり，縄文土器片が溝内部から少量出土したことから，縄文時代の遺構ではないかと考えていた。しかし，次年度の調査でもそうであったように，縄文時代の遺構埋土はⅢ層と非常によく似た黄灰褐色粘質土である。したがって，時期については古代以降のものと考えたい。埋土内の土壌を分析した結果，シイ類，カシ類，クスノキ科，イスノキ属などの照葉樹林に由来する植物珪酸体が検出された。溝の性格としては不明である。

溝状遺構４（SD70）：Ｃ-22区からＣ-23区にかけて検出された溝である。溝状遺構１（SD43）を迂回するような形で弧状をなす。底面の深さは溝状遺構１の一段目の底の深さと大差はなく，溝状遺構１との関連の深さが窺える。溝状遺構４と溝状遺構１の間はやや盛り上がりがみられるものの，ほとんどが溝状遺構１の埋土に覆われている。溝状遺構４の埋土は暗灰褐色土で，溝状遺構１の埋土よりも粘質を帯びている。底になるにつれて砂質が強くなる。断面図の埋土の状態から，この部分では，溝状遺構1が埋まってから溝状遺構４は掘り込まれていることが窺える。何らかの事情でこの部分だけ溝状遺構１が使えない状態となり，溝状遺構４を迂回させて溝状遺構１全体の機能を補っていたと考えられる。



第328図　溝状遺構検出状況（3）溝状遺構3（見SD6）



第329図　掘立柱建物跡検出状況(1)　掘立柱建物跡1(SB166)　スケール1/80

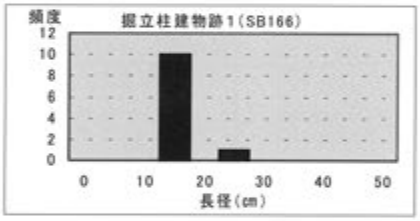
掘立柱建物跡1(SB166)

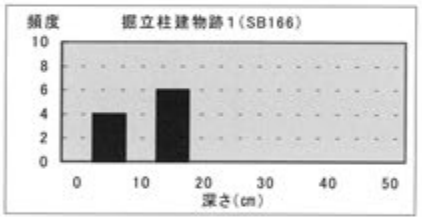
柱穴計測表（単位：cm）

柱穴番号	柱穴痕 長径	柱穴痕 短径	柱穴痕 深さ	調査時pit番号
1	20	14	14	1
2	18	12	12	2
3	16	12	11	3
4	20	16	11	4
5	20	14	19	7
6	18	10	8	11
7	19	12	12	10
8	22	14	14	9
9	13	8	3	8
10	20	14	6	5
11	18	16	9	6

柱間心心距離計測表（柱間単位：cm）

	柱穴番号	柱間
桁行方向	1～2	225
	2～3	234
	3～4	250
	1～4	709
	6～7	230
	7～8	230
	8～9	240
	6～9	700
	10～11	320
	11～5	385
	10～5	705
梁間方向	4～5	170
	5～6	164
	4～6	334
	9～10	170
	10～1	175
	9～1	345





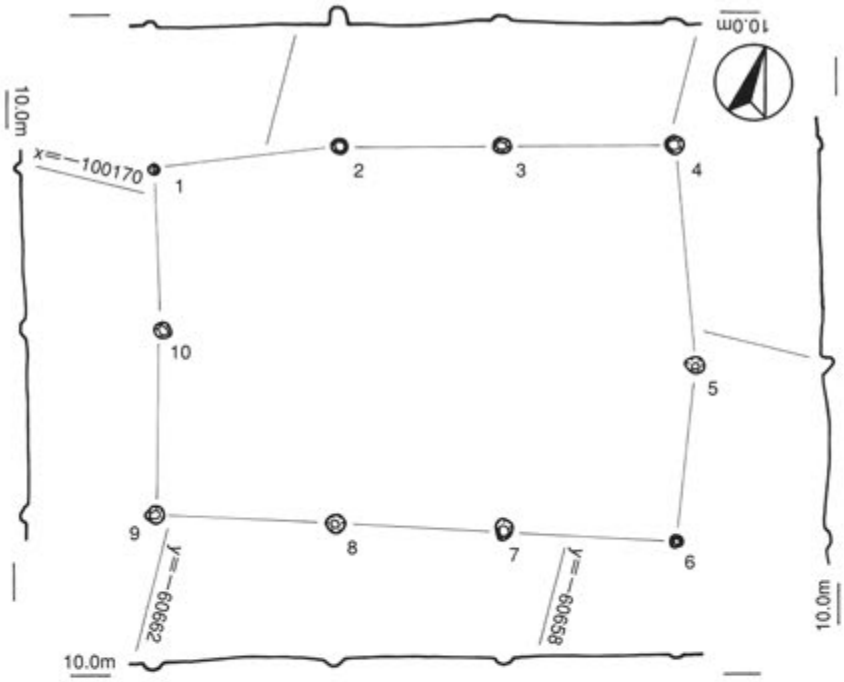
2．古代後半期～中世の検出遺構

（1）掘立柱建物跡

掘立柱建物跡1(SB166)：A-33区の最終確認を重機で行っている際，Ⅲ層を数cm下げた時点で検出できた掘立柱建物跡で，主軸方向はN－73°－Eで山裾に向いている。建物規模は2間×3間の上屋だけで構成されており，上屋面積24.5㎡，最大桁行709cm，最大梁間345cm，1間間尺の平均値は桁行方向で234.9cm，梁間方向で169.8cmを測る。柱穴の上面長径の平均値は18.55cm，検出面からの深さの平均値は10.8cmであった。中央部に束柱が1本入る。埋土は黒茶褐色の粘質土である。溝状遺構30(SD144)と重複するが，調査時点では前後関係をつかむことが出来なかった。周辺には数基の柱穴がみられたが，直接的な関わりはないと考えられる。

遺物の出土がないために，時期を明らかにすることはできないが，溝状遺構30との時期差は確かである。掘立柱建物跡1の方向が公共座標ではなくグリッドに沿っている点から，条里型地割に移行する以前の建物跡であると考える。積極的な証拠とはならないものの，溝状遺構30の調査を終えて最終確認を行った段階で検出された点でも窺える。したがって，古代後半期の掘立柱建物跡であると考える。

掘立柱建物跡2(SB187)：B-34区のⅢ層を数cm掘り下げた時点で確認できた掘立柱建物跡で，主軸方向はN－80°－Eで山裾に向いている。建物規模は2間×3間の上



第330図　掘立柱建物跡検出状況(2)　掘立柱建物跡2(SB187)　スケール1/80

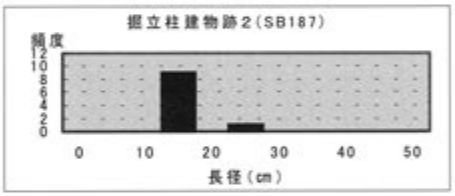
掘立柱建物跡2(SB187)

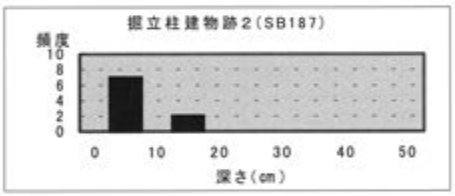
柱穴計測表（単位：cm）

柱穴番号	柱穴痕 長径	短径	深さ
1	11	10	5
2	18	17	18
3	18	18	6
4	19	18	5
5	20	17	12
6	14	13	3
7	23	17	8
8	20	20	9
9	18	16	8
10	19	15	5

柱間心心距離計測表（柱間単位：cm）

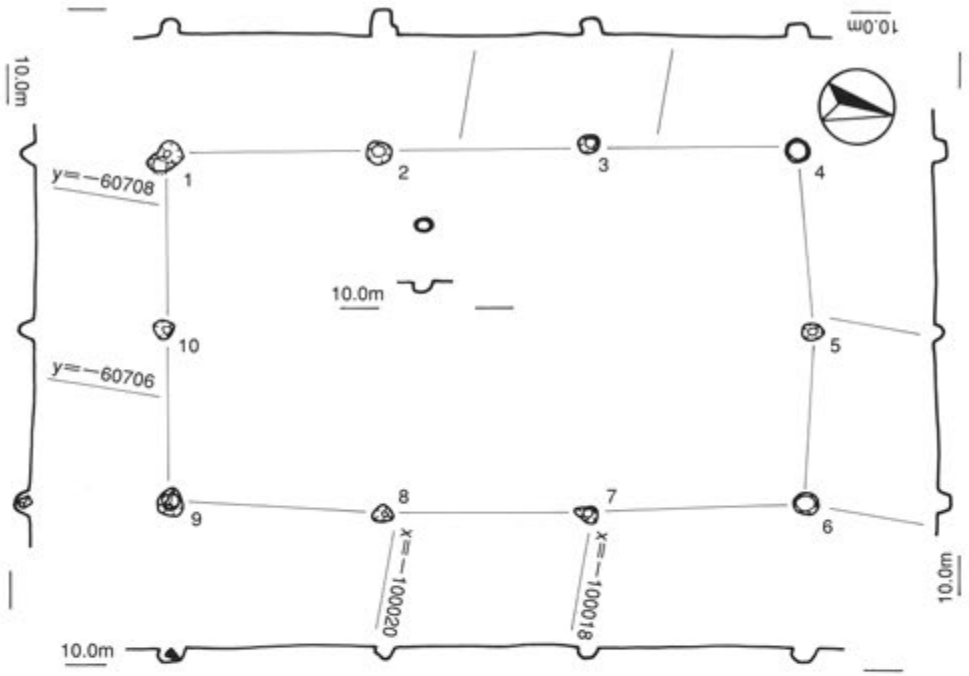
	柱穴番号	柱間
桁行方向	1～2	194
	2～3	170
	3～4	180
	1～4	544
	6～7	180
	7～8	175
	8～9	185
	6～9	540
梁間方向	4～5	235
	5～6	185
	4～6	420
	9～10	200
	10～1	175
	9～1	375





屋だけで構成されており，上屋面積22.8㎡，最大桁行544cm，最大梁間420cm，1間間尺の平均値は桁行方向で180.7cm，梁間方向で198.8cmを測る。柱穴の上面長径の平均値は18cm，検出面からの深さの平均値は7.9cmであった。柱穴は細くて浅かったのは，検出面が低かったためである。埋土は暗茶褐色の粘質土である。主軸はグリッドに沿っており，条里型地割に移行する以前の建物跡であると考えられる。溝状遺構12(SD23)には接近しすぎているため，溝状遺構11(SD22)もしくは溝状遺構13(SD181)・波板状凹凸面3(SR182)が道路として利用されていた頃の建物だったと想定される。古代後半期の建物だと考える。想像を逞しゅうすると，溝状遺構11のB-34区内から出土した遺物は，掘立柱建物跡2で使われた道具類を廃棄したものとも考えられる。

掘立柱建物跡3(SB137)：B-26区のⅢ層上面で検出された掘立柱建物跡で，主軸方向はN－13°－Wである。建物規模は2間×3間の上屋だけで構成されており，上屋面積24.9㎡，桁行655cm，最大梁間380cm，1間間尺の平均値は桁行方向で218cm，梁間方向で189cmを測る。また，柱穴の上面長径の平均値は25.2cm，検出面からの深さの平均値は16.1cmであった。柱穴の埋土は灰白色砂質土である。南東隅の柱穴9には礫がすえられていた。また，南西隅の柱穴1は建て直しが認められる。主軸はグリッドの方向に沿っており，南北方向とは差がある。遺物は出土していないけれども，主軸の方向が溝状遺構10(SD61)と同じである点と，柱穴の埋土と溝状遺構の埋土が近いという点から，同時に存在した可能性が高い。したがって，古代後半期の掘立柱建物であると考えられる。



第331図　掘立柱建物跡検出状況(3)　掘立柱建物跡3(SB137)　スケール1/80

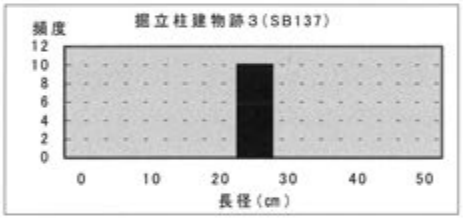
掘立柱建物跡3(SB137)

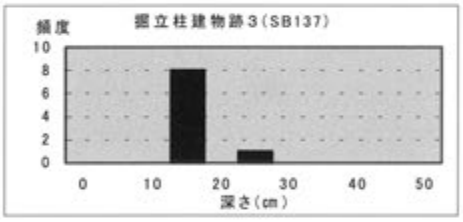
柱穴計測表（単位：cm）

柱穴番号	柱穴痕 長径	短径	深さ
1	30	23	15
2	27	25	28
3	23	20	16
4	26	24	16
5	21	18	11
6	25	23	15
7	25	18	15
8	22	18	14
9	30	28	14
10	23	21	17

柱間心心距離計測表（柱間単位：cm）

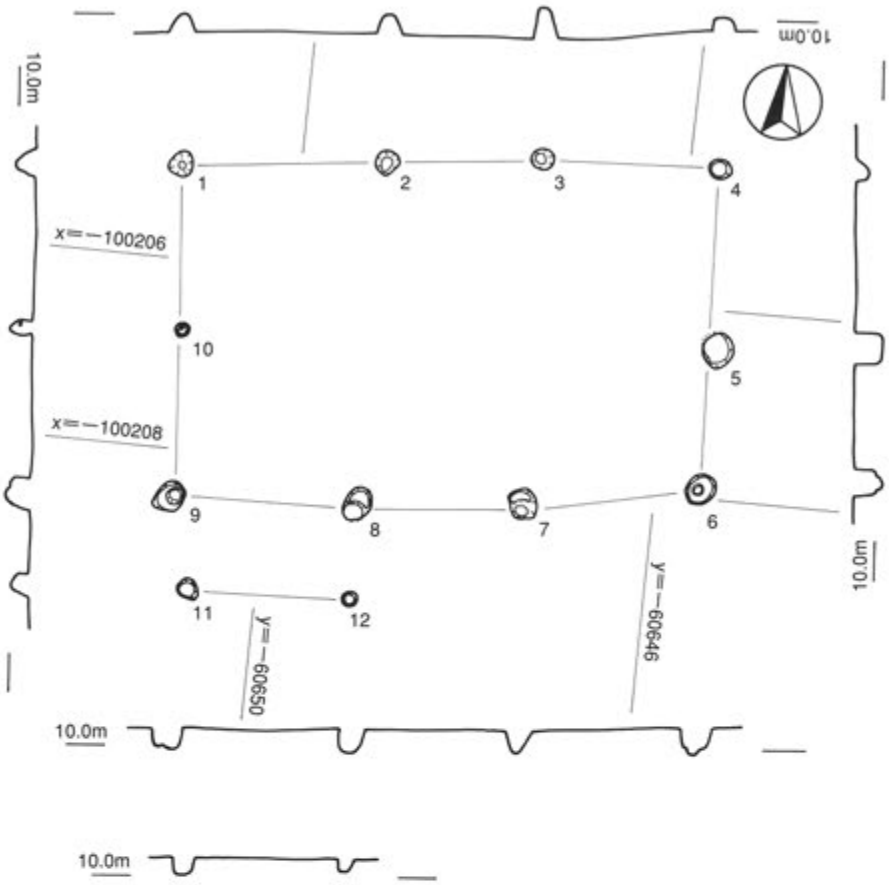
	柱穴番号	柱間
桁行方向	1～2	220
	2～3	220
	3～4	215
	1～4	655
	6～7	220
	7～8	210
	8～9	225
	6～9	655
梁間方向	4～5	195
	5～6	185
	4～6	380
	9～10	185
	10～1	190
	9～1	375





さらに，想像を逞しゅうすれば，溝状遺構10が道跡と考えられることから，掘立柱建物跡3に近接してややふくらんだ部分が建物への入り口であると想定できる。

掘立柱建物跡4(SB190)：B-36区のⅢ層上面で検出された掘立柱建物跡で，主軸方向はN－85°－Eで，山側を向いている。確認調査による調査対象範囲外であったが，柱が並んできたので拡張した。建物規模は2間×3間の上屋だけで構成されていた。上屋面積19.7㎡，最大桁行556cm，最大梁間355cm，1間間尺の平均値は桁行方向で183.5cm，梁間方向で174.3cmを測る。南側には庇になるような柱穴が2か所検出されたが，残りの2か所については廃土が高く積まれており，どうしても調査することができなかった。したがって庇になるかどうかは確定できないことになる。柱穴の上面長径の平均値は28.5cm，検出面からの深さの平均値は22.8cmであった。検出面からの深さの最大値は33cm，最小値は14cmを測り，差が大きいのが特徴である。埋土はすべて暗茶褐色の粘質土である。西側の東柱部のみ，柱穴内の底から約8cm浮いた所に円礫が入っていた。主軸方向が条里型地割と同じ



第332図　掘立柱建物跡検出状況(4)　掘立柱建物跡4(SB190)　スケール1/80

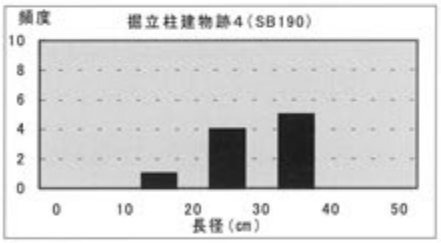
掘立柱建物跡4(SB190)

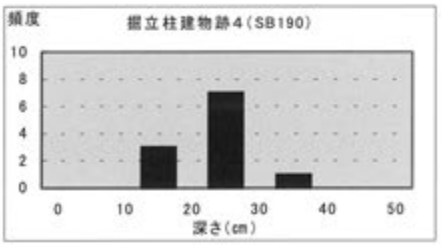
柱穴計測表（単位：cm）

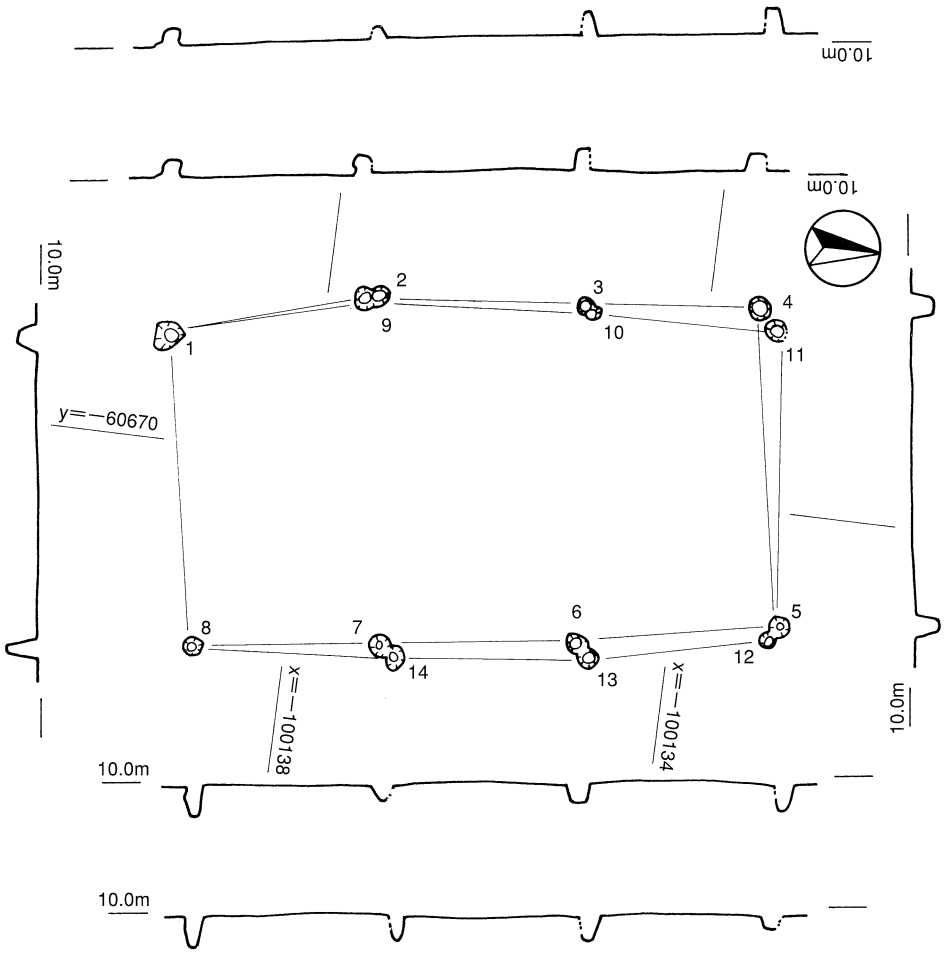
柱穴番号	柱穴痕 長径	短径	深さ
1	28	26	19
2	26	26	21
3	25	23	33
4	23	21	14
5	39	34	27
6	34	30	29
7	35	28	26
8	36	28	25
9	37	30	24
10	17	15	23
11	25	20	19
12	17	16	14

柱間心心距離計測表（柱間単位：cm）

		柱穴番号	柱間
上屋	桁行方向	1～2	210
		2～3	160
		3～4	186
		1～4	556
		6～7	185
		7～8	180
		8～9	180
		6～9	545
	梁間方向	4～5	192
		5～6	150
		4～6	342
		9～10	180
		10～1	175
		9～1	355
庇		11～12	168







第333図　掘立柱建物跡検出状況(5)　掘立柱建物跡5(SB199)　スケール1/80

同じであり，地割施行後に建てられたものと考えられる。他に遺物の出土はなく，時期を特定するまでに至らないが，中世初頭と考えられる。

掘立柱建物跡５（SB199）：B-32区のⅢ層で検出された掘立柱建物跡で，主軸方向はN－10°－Wである。建物規模は２間×３間の上屋だけで構成されていた。柱は接する所に２個ずつあるので，建て直しがなされたと考えられる。重複する柱穴で断面観察を行ったが，前後関係を明らかにすることはできなかった。そこで本報告では１号，２号と名付け，記載する。

１号は上屋面積14.1㎡，最大桁行675cm，最大梁間208cm，１間間尺の平均値は桁行方向で216.5cm，梁間方向で202cmを測る。柱穴の上面長径の平均値は25.6cm，検出面からの深さの平均値は20.9cmであった。検出面からの深さは最大値が33cm，最小値が10cmを測り，浅いのが多く見られるのが特徴である。また２号は上屋面積21.3㎡，最大桁行643cm，最大梁間332cm，１間間尺の平均値は桁行方向で209.5cm，梁間方向で331cmを測る。柱穴の上面長径の平均値は26.3cm，検出面からの深さの平均値は23.3cmであった。２号は１号に比べて面積が若干広く，また柱穴規模は上面長径も深さも共に大きいのが特徴である。掘立柱建物跡８（SB198）・９（SB200）と一部重複するので，時期差があると考えられる。柱穴の埋土は暗茶褐色の粘質土である。主軸方向は南北というよりも若干グリッド方向に近いので，条里型地割に移行する以前に建てられたものであると考えられる。同じ時期に使用されていたと想定される道跡としては溝状遺構12（SD23）の可能性があり，その時すでに廃棄されていた溝状遺構11（SD22）に，掘立柱建物跡５で不要になった品物を捨てたのではないかと推察される。古代後半の建物であると考えられる。

掘立柱建物跡６（SB189）：A・B-35区のⅢ層上面で検出された掘立柱建物跡で，主軸方向はN－４°－Wである。建物規模は２間×３間の上屋に，四方に下屋が巡る形態である。上屋部は，面積29.7㎡，最大桁行685cm，最大梁間434cm，１間間尺の平均値は桁行方向で225.8cm，梁間方向で212.8cmを測る。上屋部柱穴の

掘立柱建物跡5（SB199）

柱穴計測表（単位：cm）

	柱穴番号	柱穴痕 長径	短径	深さ
上屋	1	34	30	10
	2	25	25	10
	3	20	18	25
	4	26	24	18
	5	24	22	30
	6	30	21	22
	7	24	22	19
	8	22	21	33

柱間心心距離計測表（柱間単位：cm）

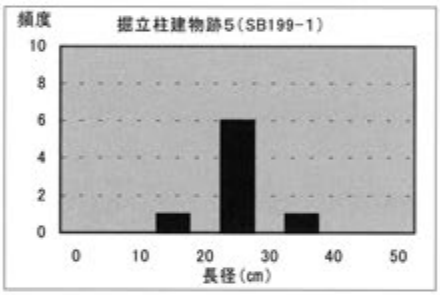
		柱穴番号	柱間
上屋	桁行方向	1～2	205
		2～3	235
		3～4	235
		1～4	675
		5～6	216
		6～7	210
		7～8	198
		5～8	624
	梁間方向	4～5	208
		8～1	196

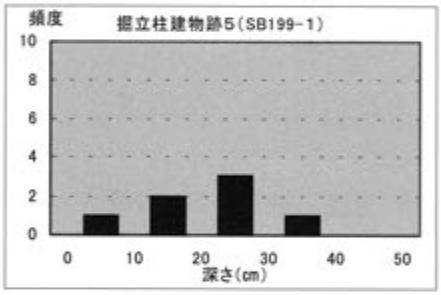
柱穴計測表（単位：cm）

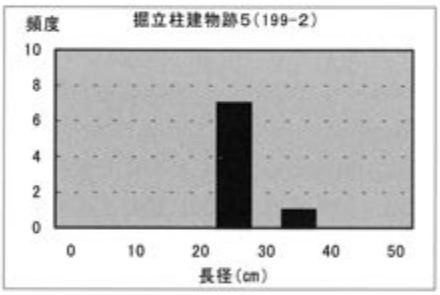
	柱穴番号	柱穴痕 長径	短径	深さ
上屋	1	34	30	10
	8	22	21	33
	9	25	20	13
	10	28	16	28
	11	25	20	28
	12	28	20	18
	13	23	20	28
	14	25	19	28

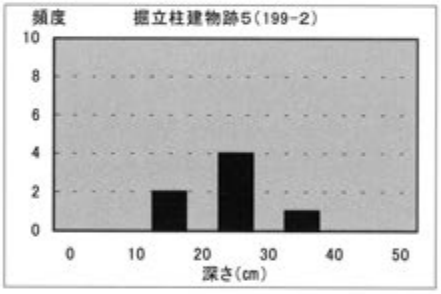
柱間心心距離計測表（柱間単位：cm）

		柱穴番号	柱間
上屋	桁行方向	1～9	220
		9～10	225
		10～11	198
		1～11	643
		12～13	192
		13～14	208
		14～8	214
		12～8	614
	梁間方向	11～12	330
		8～1	332









上面長径の平均値は24.8cm，検出面からの深さの平均値は23.4cmであった。下屋部は，面積65.6㎡，最大桁行922cm，最大梁間712cm，1間間尺の平均値は桁行方向で180.6cm，梁間方向で176.4cmを測る。下屋部の幅は最大160cmを測る。下屋部柱穴の上面長径の平均値は22.6cm，検出面からの深さの平均値は25.7cmであった。下屋部柱穴は上屋部柱穴に比べて上面長径が小さいのに比べて，検出面からの深さは深いのが多かった。山裾に平行するように長軸は向いている。掘立柱建物跡7（SB188）とは母屋部分が並んでおり，同時性が考えられる。埋土は暗茶褐色の粘質土である。庇部分の柱穴（17）では，完形の皿（2309）が上を向いた状態で出土した。直径9cmで，胎土にチャート質の小片が目立つ。また，柱穴（13）でも2306の皿が出土し，柱穴（9・26・22）には礫がおさまっていた。溝状遺構33（SD141）とは重なり，埋土の関係から溝状遺構33よりも古いと考えられる。主軸の方向が南北に合っており，条里型地割施行後に建てられた四面庇の掘立柱建物跡であると考えられる。掘立柱建物跡7とは軒先が重ならない程度の間隔で同一方向に並んでおり，

同時に建っていたと考えられる。建築前なのか廃絶しようとする時なのか明らかでないけれども，それぞれの柱穴内に土師器を埋めるという点でも同時性を窺わせる。したがって，掘立柱建物跡６が母屋で，それに伴う倉庫が掘立柱建物跡７であったことが想定できる。なお，当時の道跡としては溝状遺構22（SD146）が程良い間隔となる。

掘立柱建物跡７（SB188）：Ｂ-35区のⅢ層上面で検出された掘立柱建物跡で，中心を通る線上に束柱が２本みられる。主軸方向はＮ－６°－Ｗである。建物規模は２間×３間の総柱の建物で，面積26.8㎡，最大桁行654cm，最大梁間410cm，１間間尺の平均値は桁行方向で214.7cm，梁間方向で203.8cmを測る。柱穴の上面長径の平均値は29.8cm，検出面からの深さの平均値は23.1cmであった。柱穴の上面直径は大きく，30～40cmのものが６本みられた。埋土は暗茶褐色の粘質土である。柱穴３には，底面から15cmの高さの地点に，一部が欠けた埦形土器（2356）がふせられた状態で出土した。外に大きく開きながら，わずかに内湾するタイプであり，内外面とも黒色化していない。胎土は水簸されているものの，透明な火山ガラスと赤色粒子が観察される。内面には煤状の炭化物があり，灯明皿として使用されたと考えられる。柱の埋設時に入れたのか，廃棄する時に入れたのかで建物の年代は大きく左右されるが，12世紀代にはおさまるものと考えられる。なお，掘立柱建物跡６（SB189）とは軒を接するかたちで建っている。主軸方向が南北に合っており，条里型地割施行後に建てられた掘立柱建物跡であると考えられる。他の掘立柱建物跡と異なり，中心を通る線状に２本の束柱がみられる点から，倉庫の可能性もある。柱穴の上面直径が広い点も丈夫な柱材が使われたと考えられ，倉庫の可能性を高めている。

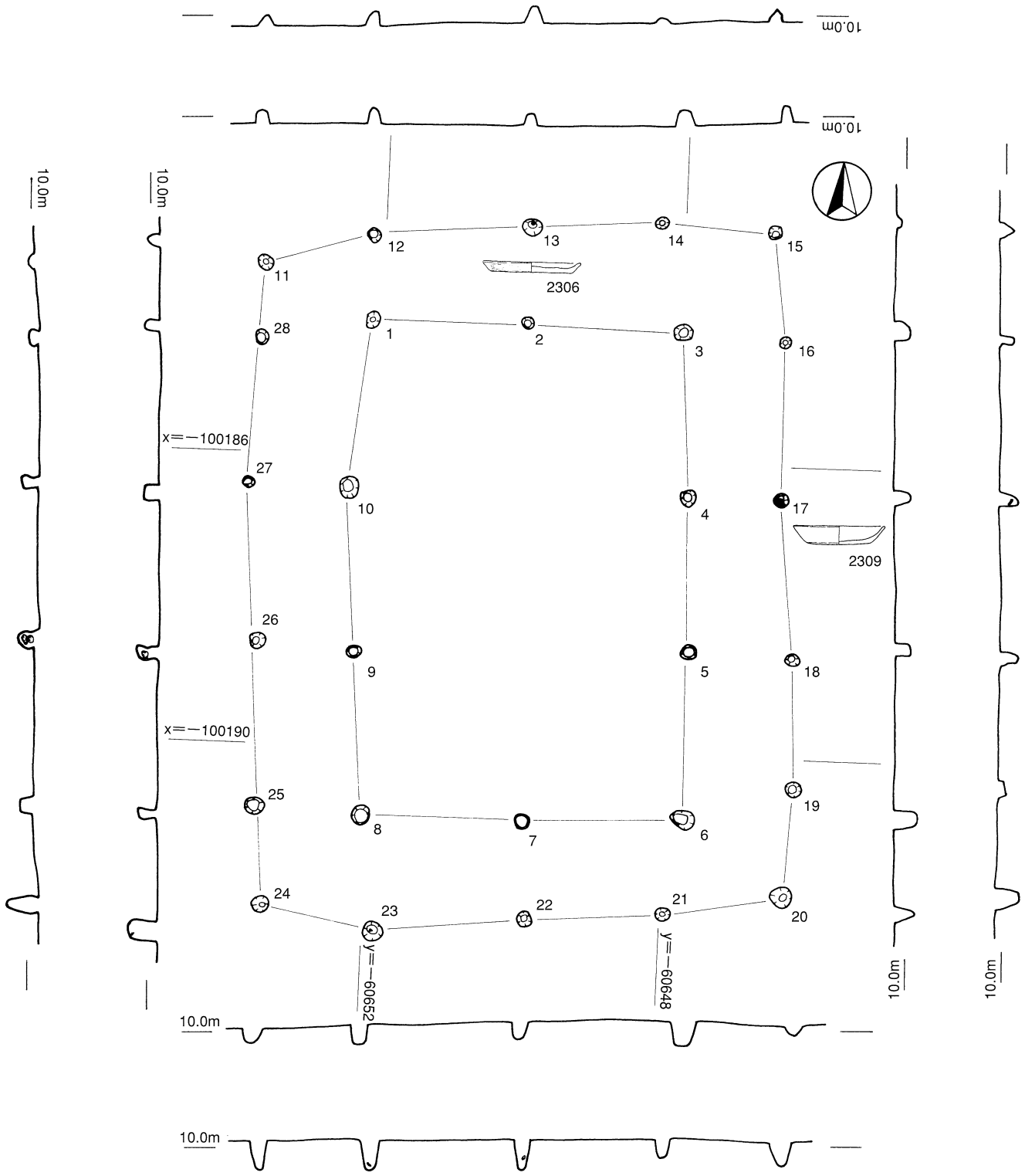
掘立柱建物跡６・７の柱穴には土師器や礫がおさめられている事例が明らかとなった。これが建てる前に行う地鎮祭に伴うものなのか，それとも柱を抜きとる時の廃棄に伴うのかは不明である。同様の例は，兵庫県神戸市丸塚遺跡（第３次調査）でも12世紀の建物にみられ，同じ風習が出水地方まで及んだ例であると考えられる。

『平成８年度年報』　1997. 1　兵庫県教育委員会埋蔵文化財調査事務所

掘立柱建物跡８（SB198）：Ｂ-32区のⅢ層で検出された掘立柱建物跡で，主軸方向はＮ－３°－Ｗである。建物規模は２間×３間の上屋だけで構成されており，上屋面積24.8㎡，最大桁行571cm，最大梁間435cm，１間間尺の平均値は桁行方向で187.6cm，梁間方向で208.3cmを測る。柱穴の上面長径の平均値は24cm，検出面からの深さの平均値は28.6cmであった。掘立柱建物跡５（SB199）・掘立柱建物跡９（SB200）と一部重複するので，時期差があると考えられる。重複する柱穴で断面観察を行ったが，前後関係を明らかにすることはできなかった。柱穴の埋土は暗茶褐色の粘質土である。掘立柱建物跡５の方向と若干異なり，主軸方向が南北方向を向いているので，条里型地割に移行するのとほぼ同時に建てられたものであると考えられる。中世前半の建物であると考えられる。

掘立柱建物跡９（SB200）：Ｂ-32区のⅢ層で検出された掘立柱建物跡で，主軸方向はＮ－87°－Ｅである。建物規模は２間×３間の上屋だけで構成されており，上屋面積25.8㎡，最大桁行662cm，最大梁間390cm，１間間尺の平均値は桁行方向で220.3cm，梁間方向で193cmを測る。柱穴の上面長径の平均値は26.7cm，検出面からの深さの平均値は32.6cmであった。検出面からの深さの最大値は41cm，最小値は22cmを測り，差が大きいのが特徴である。掘立柱建物跡８（SB198）・５（SB199）と一部重複するので，時期差があると考えられる。重複する柱穴で断面観察を行ったが，前後関係を明らかにすることはできなかった。柱穴の埋土は暗茶褐色の粘質土である。主軸方向が南北であるので，条里型地割に移行した後に建てられたものであり，中世前半の建物であると考えられる。

掘立柱建物跡５・８・９の３軒の変遷を考えると，掘立柱建物跡５の向きはグリッド方向に近く，掘立柱建物跡８と掘立柱建物跡９はちょうど90度の違いはあるが，共に南北方向に合っているので，掘立柱建物跡５が最も古い。次に掘立柱建物跡８と掘立柱建物跡９の関係であるが，これを道との関係でみていくと，溝状遺構30（SD144）と溝状遺構33（SD141）が浮上してくる。両者とも建物に向かって次第に消えていくので，建物との関係が想定される。建物との距離や向きを考慮すると，溝状遺構30が掘立柱建物跡８に，溝状遺構33が掘立柱建物跡９に関係すると推察できる。したがって溝状遺構30が溝状遺構33よりも古いことから，掘立柱建物跡８の方が掘立柱建物跡９よりも古いと考えられる。



第334図　掘立柱建物跡検出状況(6)　掘立柱建物跡6(SB189)　スケール1/80

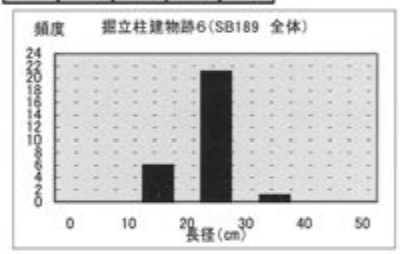
掘立柱建物跡6（SB189）

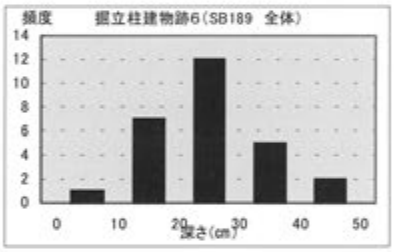
柱穴計測表（単位：cm）

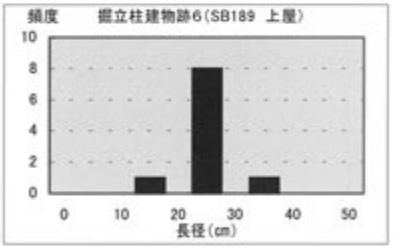
	柱穴番号	柱穴痕 長径	短径	深さ
上屋	1	24	18	25
	2	18	17	17
	3	28	26	21
	4	22	22	21
	5	23	21	20
	6	34	27	32
	7	22	21	22
	8	26	24	25
	9	21	18	31
	10	30	25	20
下屋	11	25	21	17
	12	21	17	21
	13	26	24	24
	14	19	18	7
	15	21	20	21
	16	17	17	24
	17	21	21	27
	18	19	18	29
	19	23	21	12
	20	30	30	35
	21	21	29	28
	22	24	22	41
	23	28	26	40
	24	23	23	41
	25	26	23	18
	26	24	23	37
	27	18	16	23
	28	20	20	18

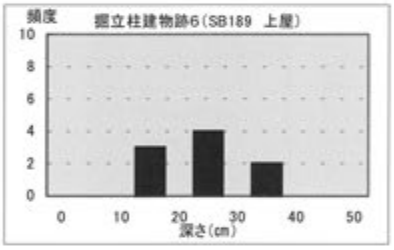
柱間心心距離計測表（柱間単位：cm）

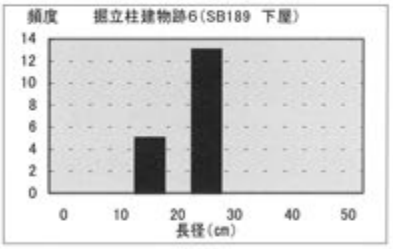
		柱穴番号	柱間			柱穴番号	柱間
上屋	桁行方向	3～4	225	下屋	桁行方向	15～16	150
		4～5	215			16～17	220
		5～6	230			17～18	216
		3～6	670			18～19	186
		8～9	225			19～20	150
		9～10	230			15～20	922
		10～1	230			24～25	138
		8～1	685			25～26	226
	梁間方向	1～2	207			26～27	218
		2～3	210			27～28	196
		1～3	417			28～11	106
		6～7	218			24～11	884
		7～8	216		梁間方向	11～12	162
		6～8	434			12～13	212
						13～14	175
						14～15	150
						11～15	699
						20～21	164
						21～22	190
						22～23	208
						23～24	150
						20～24	712

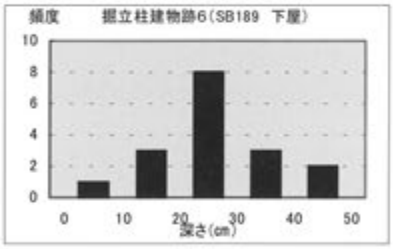


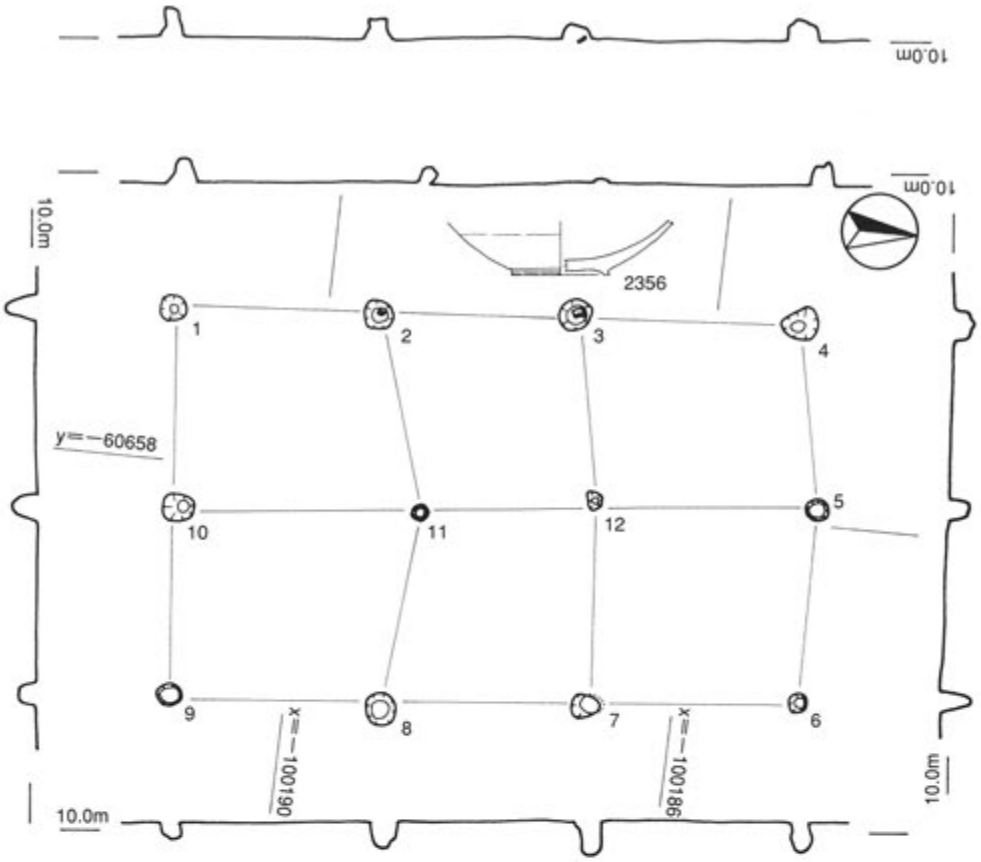












第335図　掘立柱建物跡検出状況(7)　掘立柱建物跡7(SB188)　スケール1/80

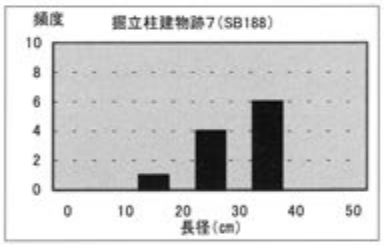
掘立柱建物跡7(SB188)

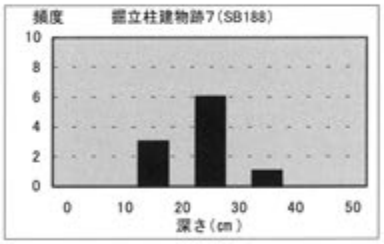
柱穴計測表（単位：cm）

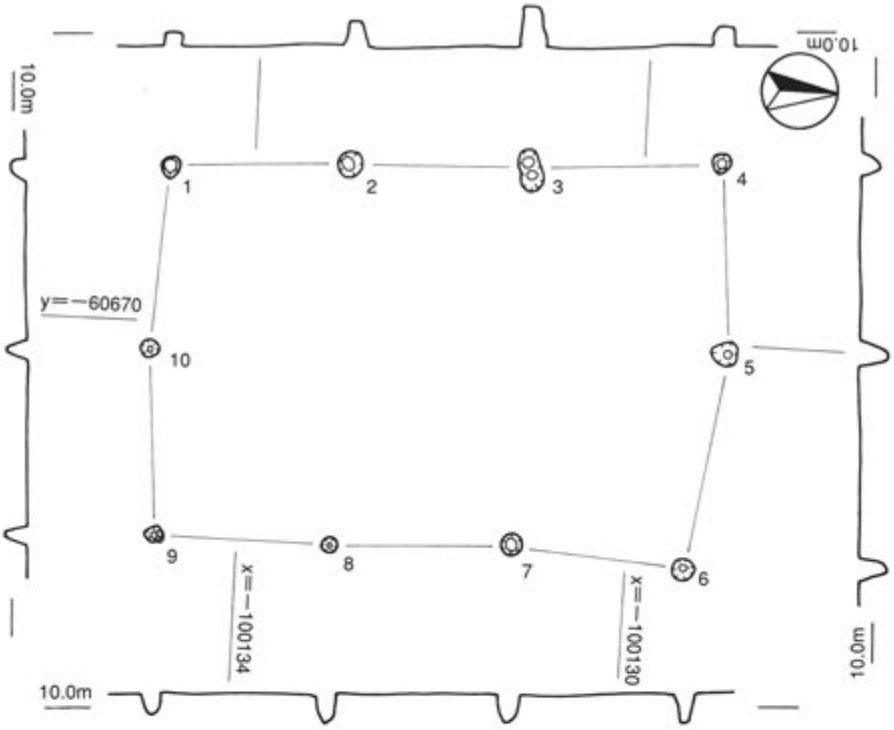
	柱穴番号	柱穴痕 長径	短径	深さ
上屋	1	32	29	30
	2	35	32	21
	3	37	32	15
	4	38	35	24
	5	25	23	25
	6	23	21	29
	7	30	25	37
	8	37	30	27
	9	28	24	18
	10	34	34	26
	11	18	17	15
	12	20	17	10

柱間心心距離計測表（柱間単位：cm）

	柱穴番号	柱間		柱穴番号	柱間
桁行方向	1～2	210	梁間方向	4～5	200
	2～3	208		5～6	205
	3～4	216		4～6	405
	1～4	634		9～10	200
	6～7	218		10～1	210
	7～8	220		9～1	410
	8～9	216		2～11	215
	6～9	654		11～8	210
	10～11	242		2～8	425
	11～12	180		3～12	200
	12～5	230		12～7	216
	10～5	652		3～7	416







第336図　掘立柱建物跡検出状況(8)　掘立柱建物跡8(SB198)　スケール1/80

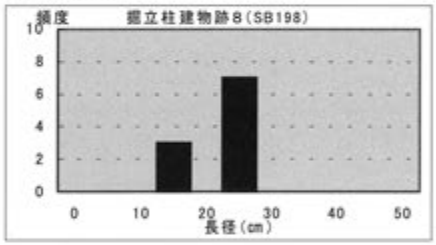
掘立柱建物跡8(SB198)

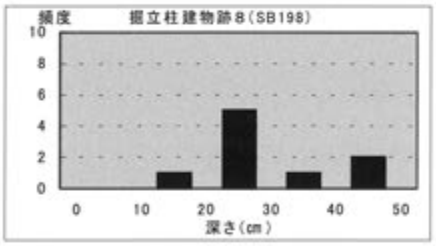
柱穴計測表（単位：cm）

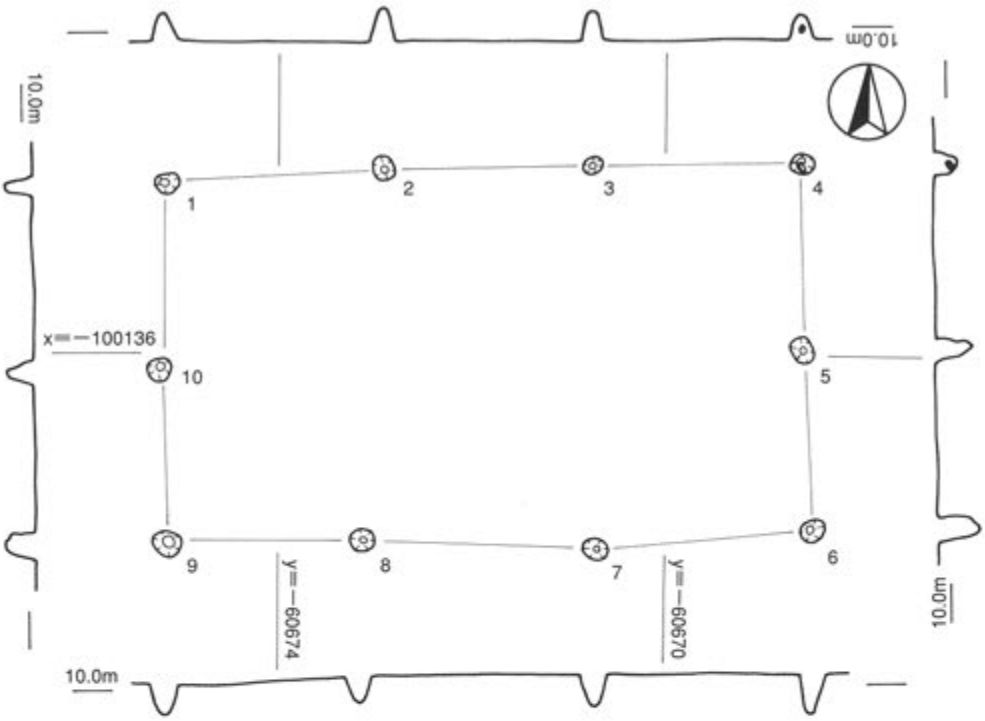
	柱穴番号	柱穴痕 長径	短径	深さ
上屋	1	23	20	14
	2	28	26	27
	3	27	25	42
	4	24	22	20
	5	30	27	31
	6	25	25	30
	7	23	22	30
	8	20	18	44
	9	20	19	24
	10	20	18	24

柱間心心距離計測表（柱間単位：cm）

	柱穴番号	柱間
桁行方向	1～2	185
	2～3	186
	3～4	200
	1～4	571
	6～7	180
	7～8	190
	8～9	185
	6～9	555
梁間方向	4～5	205
	5～6	230
	4～6	435
	9～10	200
	10～1	198
	9～1	398







第337図　掘立柱建物跡検出状況(9)　掘立柱建物跡9(SB200)　スケール1/80

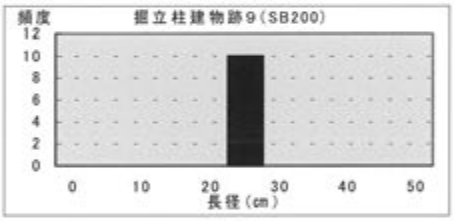
掘立柱建物跡9(SB200)

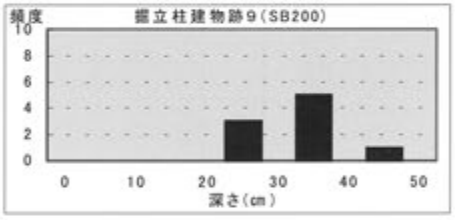
柱穴計測表（単位：cm）

柱穴番号	柱穴痕		
	長径	短径	深さ
1	26	21	30
2	27	24	36
3	22	18	32
4	26	23	26
5	29	23	40
6	28	23	41
7	26	24	34
8	27	26	27
9	30	27	32
10	26	24	28

柱間心心距離計測表　（柱間単位：cm）

	柱穴番号	柱間
桁行方向	1～2	228
	2～3	216
	3～4	216
	1～4	660
	6～7	222
	7～8	240
	8～9	200
	6～9	662
梁間方向	4～5	200
	5～6	190
	4～6	390
	9～10	186
	10～1	196
	9～1	382





（2）土坑

土坑57（SK34）：D-13区の表土を剥いだ時点で検出された不定形の土坑で，250cm×54cm，深さ6cmを測る。埋土は灰褐色粘質土である。

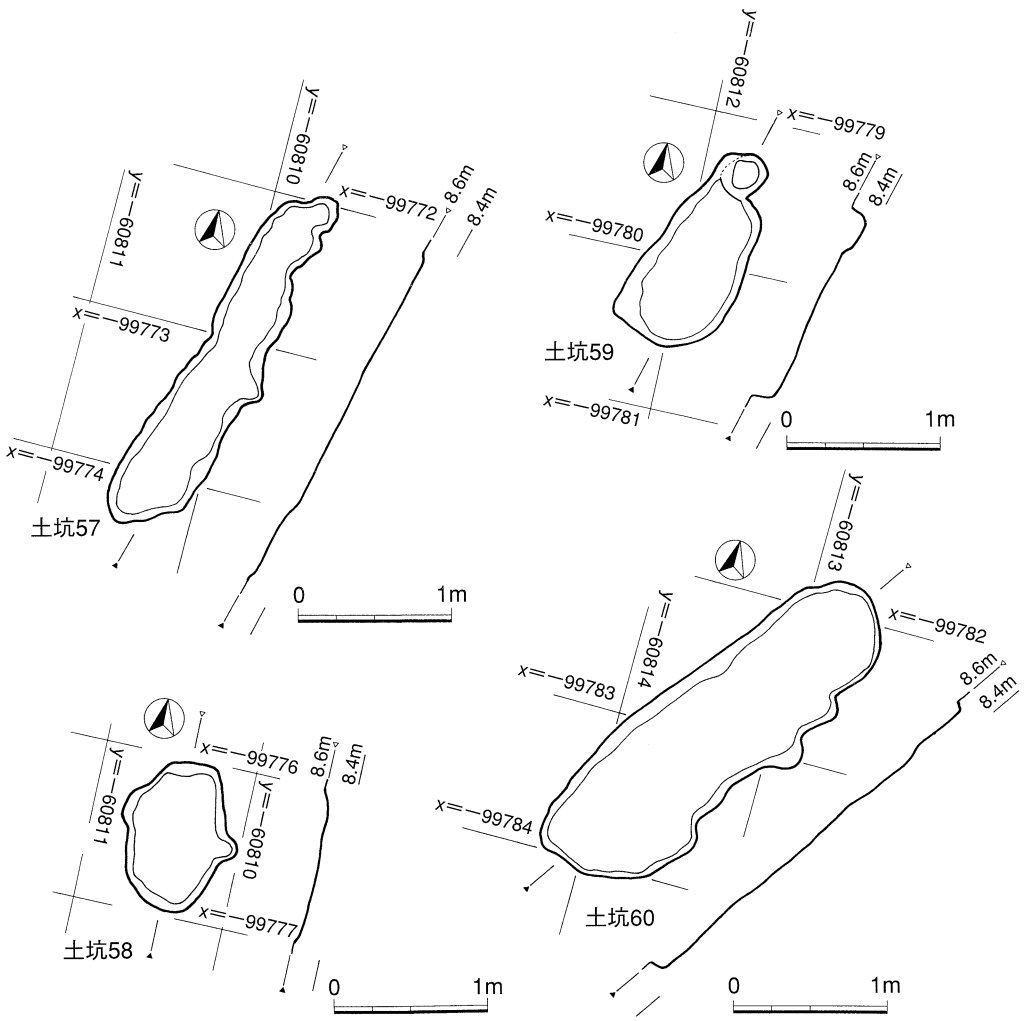
土坑58（SK35）：D-13区の表土を剥いだ時点で検出された不定形の土坑で，98cm×76cm，深さ8cmを測る。埋土は灰褐色粘質土である。

土坑59（SK36）：D-13区の表土を剥いだ時点で検出された不定形の土坑で，142cm×62cm，深さ16cmを測る。埋土は灰褐色粘質土である。

土坑60（SK37）：D-13区の表土を剥いだ時点で検出された不定形の土坑で，268cm×77cm，深さ6cmを測る。埋土は灰褐色粘質土である。

これら土坑57（SK34）・58（SK35）・59（SK36）・60は直線状に並ぶ様相もみられ，底面まで浅いことから同じ溝あるいは道の可能性も考えられるが，時期及び用途とも不明である。

土坑61（SK148）：A-33区で検出された円形の土坑で



第338図　土坑検出状況(14)　土坑57(SK34)・58(SK35)・59(SK36)・60(SK37)

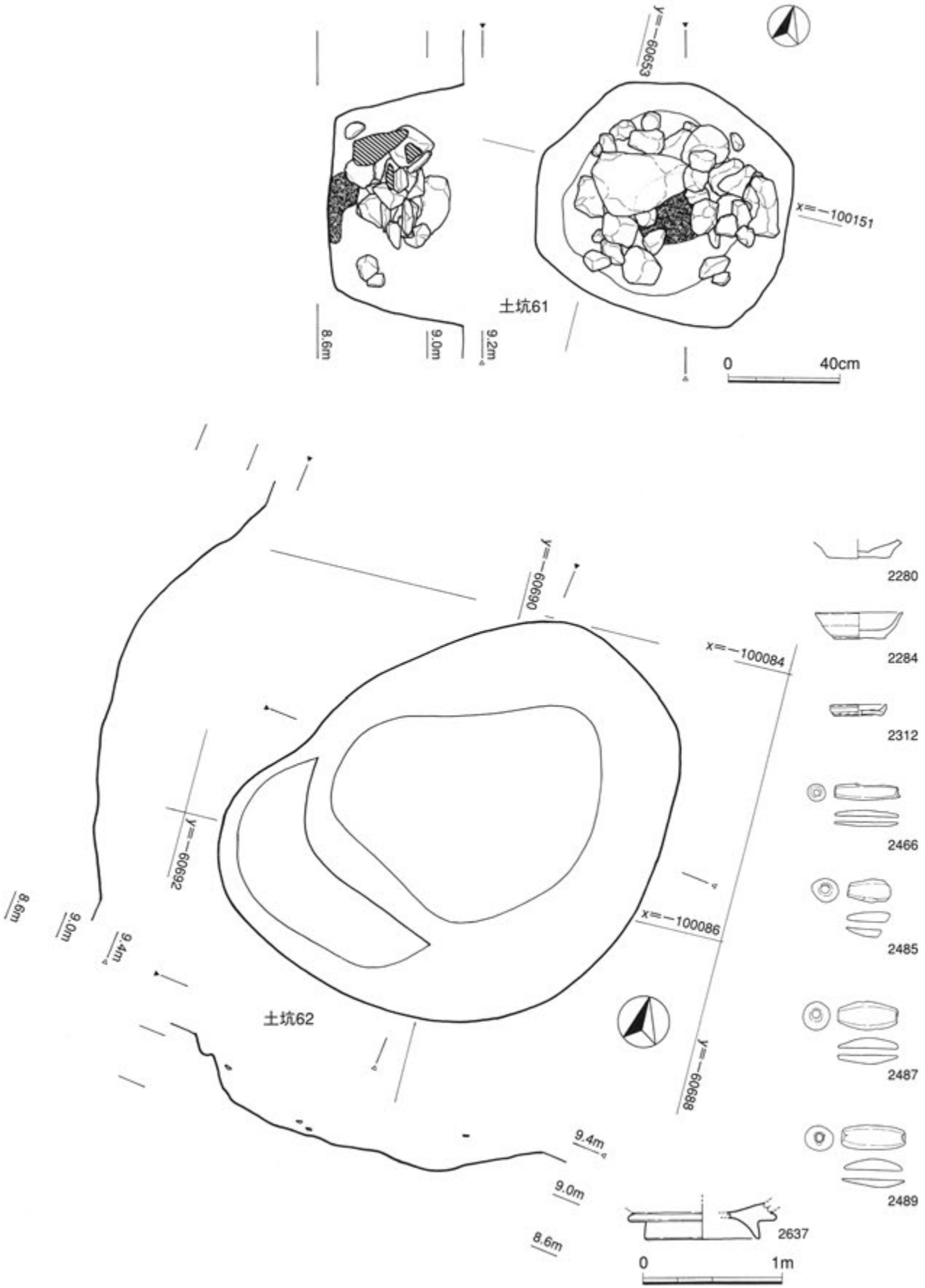
ある。長径は89cmで深さは50cmを測る。埋土は暗黄褐色土で下部は暗さが増してくるが，Ⅲ層とほぼ同一の層である。下部付近は小児頭大から拳大の礫が多く入っており，炭化物も多く含まれる。遺物は全くみられない。礫は三十数点みられ，この付近で産する安山岩や砂岩である。礫の総重量は測っていないが，重しとして使用されたものと考えられる。焼けた石や加工された石はみられなかった。用途については不明であるが，様々な諸職の中に，この様な施設を用いて行う動作がないのかどうか調べていくことが課題である。

土坑62(SK151)：B-30区の溝状遺構16(SD63)・溝状遺構17(SD55)に接して検出された大型の土坑である。検出した時点で，溝状遺構17との前後関係を明らかにすることができる地層を残していなかったので，切り合いによる両者の前後関係は不明である。略楕円形を呈し長径348cm・短径268cmを測る。やや深いレンズ状に掘り込まれ，深さは50cmである。西側のみ2段になっている。埋土は暗茶褐色の粘質土で焼土粒や炭化物を含んでいる。この場所で焼かれたような痕跡はみられなかった。小児頭大の石もあるが散漫であり，遺構の性格に関わるものとは考えられない。遺物は土師器片・須恵器片等が出土した。ヘラ切り離しの坏や土師甕があり，器形が不明の土師器(2637)もある。土錘も4点出土している。性格は不明である。時期は平安時代末から鎌倉時代初期と考えられる。

土坑63（SK139）：B-33区で検出された略長方形の土坑である。長さ168cm・幅108cm・深さ16cmを測る。埋土は暗灰褐色の砂質土であり，下面は礫が多い。壁面の掘り方はシャープではなくなだらかである。溝状遺構33（SD141）と交差しており，この一部と考えても良いのかもしれない。溝状遺構33との切り合い関係ははっきりしなかった。遺物の出土はなかった。

土坑64（SK140）：B-33区で検出された略楕円形の土坑である。長径70cm・短径50cm・深さ16cmを測る。埋土は灰色を呈する砂質土で，波板状凹凸面に堆積する層と似ている。

土坑65(SK167)：A-33区の最終確認を重機で行っている際Ⅲ層を数cm下げた時点で検出できた。長径72cm・短径52cm・深さ14cmの楕円形を呈する土坑である。埋土は黒茶褐色粘質土である。埋土は掘立柱建物跡1（SB166）



第339図　土坑検出状況(15)　土坑61(SK148)・62(SK151)

と似ており北側の柱列に接し，しかも長軸の方向が同じであることから，同時に存在していた可能性もある。

土坑66（SK152）：B-31区で検出された土坑である。長径106cm・短径88cmの楕円形を呈し，深さは4cmを測る。埋土は暗茶褐色の粘質土で焼土粒を含む。また，須恵器や土師器の小片を数点包含していた。周辺に柱穴がいくつか検出されたが並ぶものはなく，この遺構との関わりもつかめなかった。

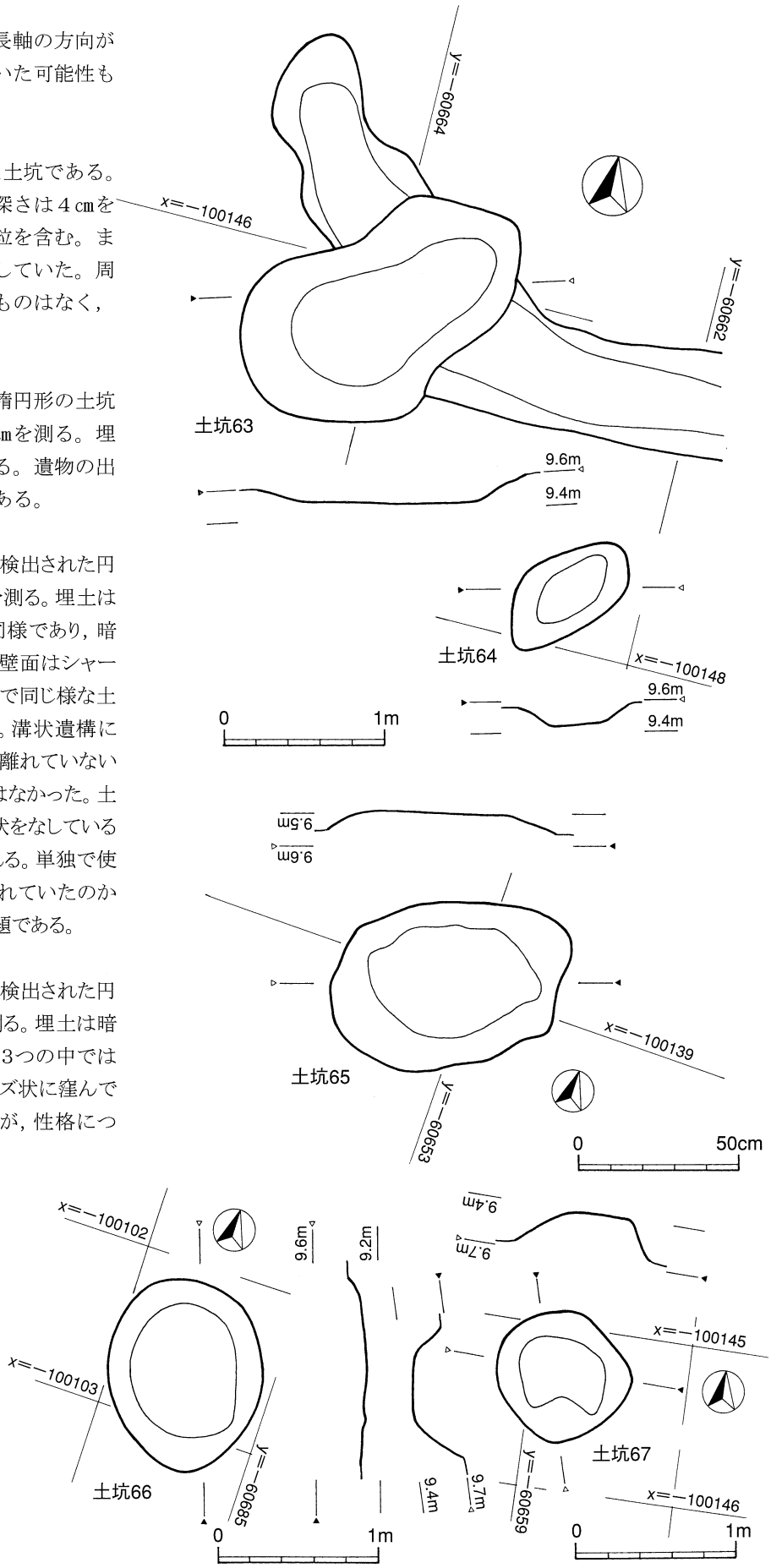
土坑67（SK147）：A-33区で検出された楕円形の土坑である。長径84cm・短径80cm・深さ28cmを測る。埋土は暗黄褐色土でⅢ層と同質の層である。遺物の出土はなかった。時期，性格とも不明である。

土坑68（SK155）：A-34区のⅢ層上面で検出された円形の土坑である。直径70cmで深さは8cmを測る。埋土は土坑70（SK153）及び土坑69（SK154）と同様であり，暗黄褐色土の粘質土でⅢ層と同質である。壁面はシャープではなくレンズ状に窪んでいる。等間隔で同じ様な土坑が続くので何らかの関係が考えられる。溝状遺構には重複しないことから，同時期かそれほど離れていない年代が想定される。内部から遺物の出土はなかった。土坑70及び土坑69とともに同規模で同じ形状をなしているので，近い時期で用途も同じだと考えられる。単独で使われたのか，あるいはセットとなって使われていたのか不明であるが，性格については今後の課題である。

土坑69（SK154）：A-34区のⅢ層上面で検出された円形の土坑であり，直径68cm・深さ12cmを測る。埋土は暗黄褐色土の粘質土でⅢ層と同質である。3つの中では若干深いが，壁面はシャープではなくレンズ状に窪んでいる。土器の小破片が数点含まれていたが，性格については今後の課題である。

土坑70（SK153）：A-34区のⅢ層上面で検出された円形の土坑である。直径54cmで深さは6cmを測る。埋土は暗黄褐色土の粘質土でⅢ層と同質である。壁面はシャープではなくレンズ状に窪んでいる。内部から遺物の出土はなかった。性格については今後の課題である。

土坑71（SK192）：B-24区のⅢ層上面で検出された土坑である。長径141cm×短径93cmの略楕円形で，内部は三段にわかれている。最も深い部分の深さは24



第340図　土坑検出状況（16）
土坑63（SK139）・64（SK140）・65（SK167）・66（SK152）・67（SK147）

cmを測る。埋土は黒茶褐色土の粘質土であり，炭化物の細粒を含んでいる。種子と考えられる炭化物も１点出土し，分析の結果センダンであることがわかった。他の遺物は出土していないが，古代末～中世前半にかけての遺構であると考えられる。性格については不明である。

土坑72（SK183）：B-35区のⅢ層上面で検出された。埋土はⅢ層と同質であるが，灰色を呈する。長径80cm×短径56cmの楕円形を呈し，深さは28cmを測る。性格は不明であるが古代末の時期のものと考えられる。

土坑73（SK184）：B-35区のⅢ層上面で検出された。埋土はⅢ層と同質であるが，灰色を呈する。長径148cm×短径136cmの楕円形を呈し，深さは36cmを測る。性格は不明であるが古代末の時期のものと考えられる。

土坑74（SK185）：B-35区のⅢ層上面で検出された。埋土はⅢ層と同質であるが，灰色を呈する。長径76cm×短径48cmの楕円形を呈し，深さは12cmを測る。性格は不明であるが古代末の時期のものと考えられる。

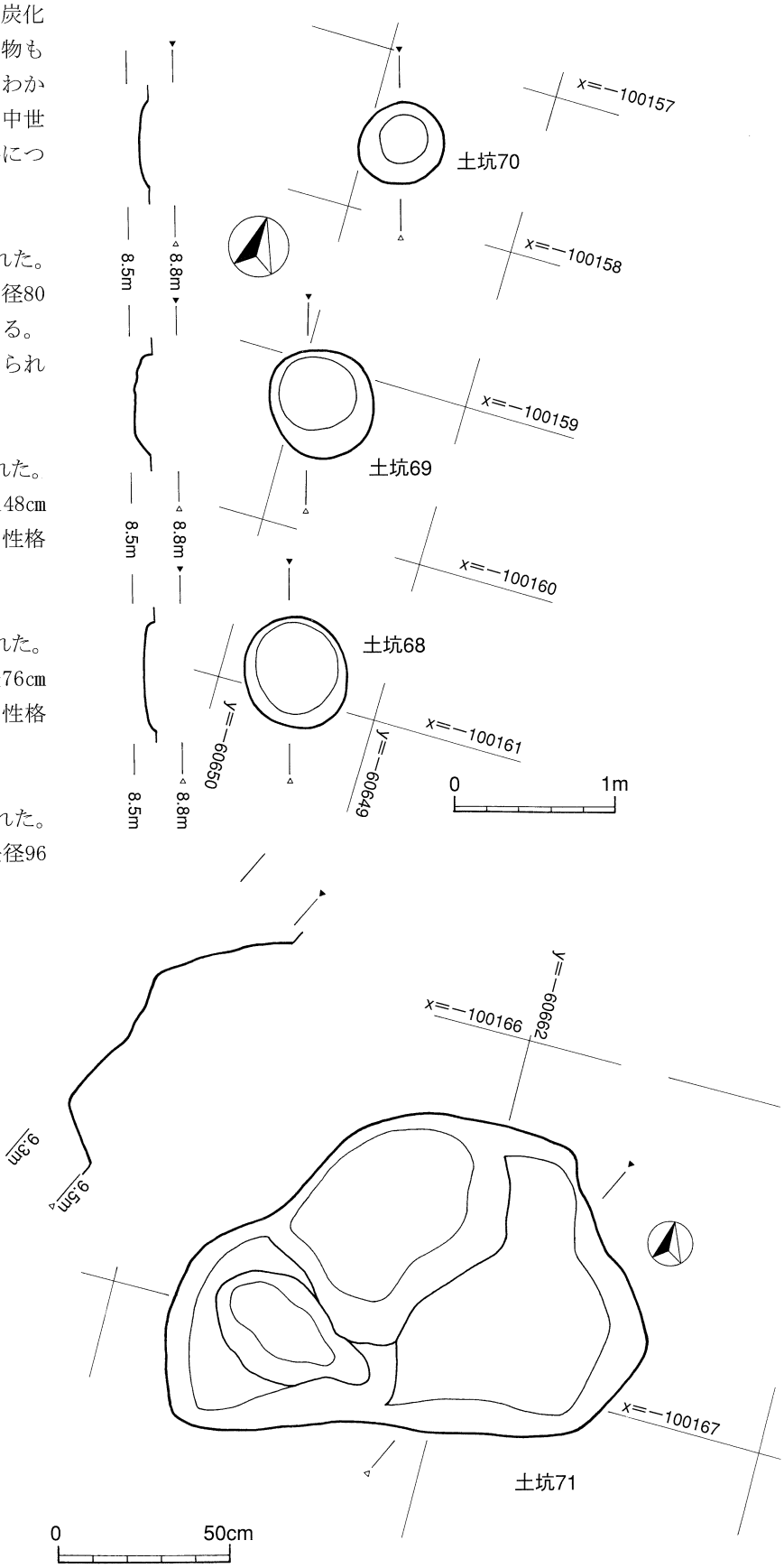
土坑75（SK186）：B-35区のⅢ層上面で検出された。埋土はⅢ層と同質であるが，灰色を呈する。長径96cm×短径84cmの楕円形を呈し，深さは13cmを測る。性格は不明であるが古代末の時期のものと考えられる。

（３）焼土

焼土12（SF58）：D-25区のⅢ層を掘り下げた時点で検出された。長径224cm×短径144cmの広がりをもつもので，深さは8cmを測る。波板状凹凸面8（SR54）の延長上にあり，両者の関係が窺えるものの，性格は今後の課題としたい。

焼土13（SF174）：B-24区の最終確認を重機で行っている時，Ⅳ層面で検出した焼土を含むピット状の遺構である。直径44cm・深さ16cmを測る。埋土は黄灰褐色の粘質土である。遺物の出土はなかったが，位置的に平安時代のものと思われる。

焼土14（SF74）：B-25区の溝状遺構16（SD63）の床面を出している時に検出された。焼土は径30cm程度の範囲にまとまっており，下部の掘り込みは確認できなかった。溝状遺構16がカーブする位置にあり，想像を逞しゅうすれ



第341図　土坑検出状況（17）
土坑68（SK155）・69（SK154）・70（SK153）・71（SK192）

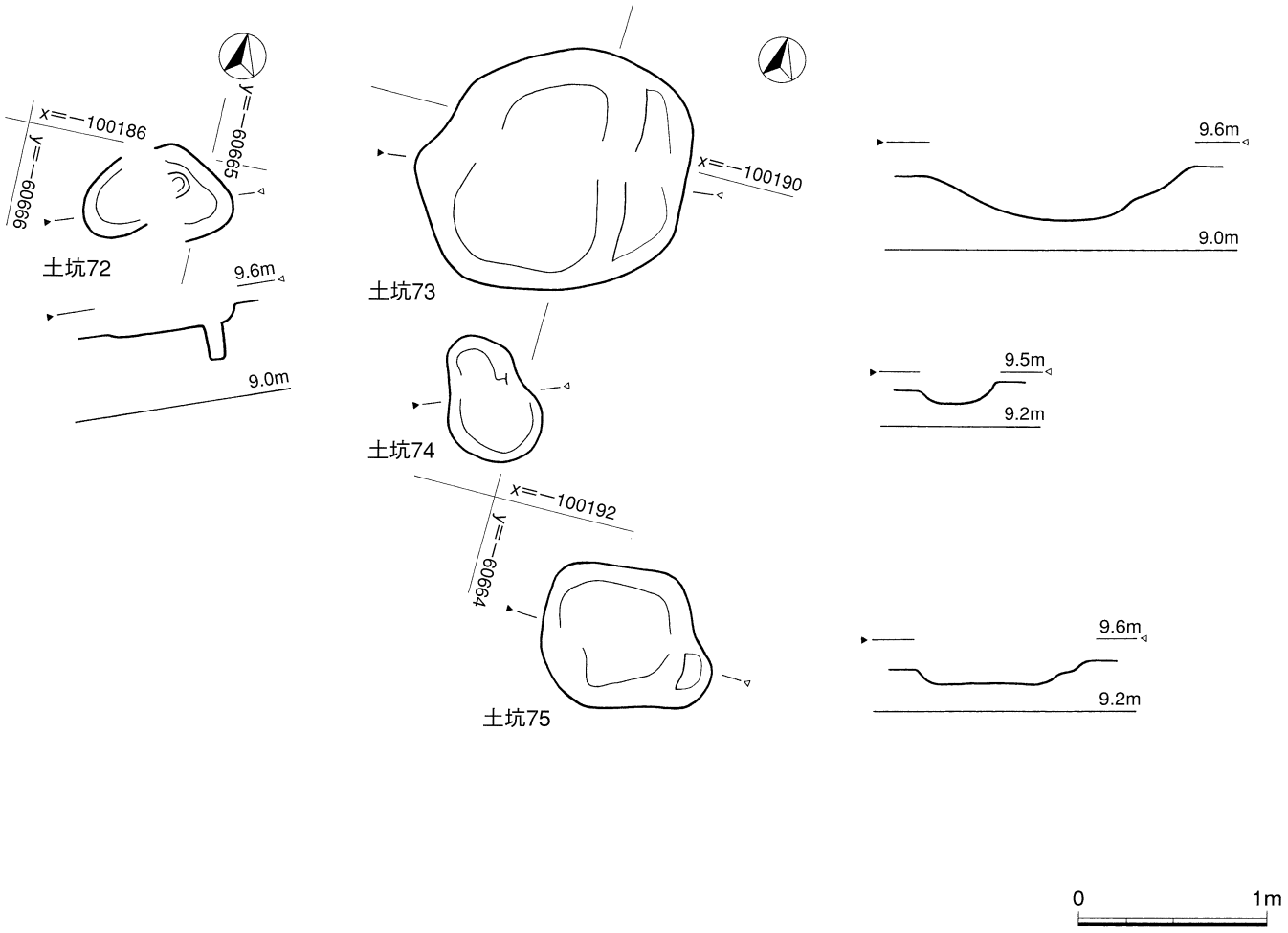
ば，見通しの良い場所で焚火をしたのではないかと考えられる。図は第83図のB-25区グリッド状況のみである。時期は古代末～中世初頭と考えられる。

焼土15（SF73）：B-26区の溝状遺構17（SD55）及び溝状遺構16（SD63）の床面を掘り下げた時点で検出された焼土である。埋土はⅢ層と同質であり，炭化物と焼土が混在している。内部からは数点の坏など土師器片が出土した。焼土の厚さは約5cmである。溝状遺構に常時水が流れていたとすれば，使われている段階で焼けたとは考えられないが，道として利用されていたとすれば，この場所で焚火などをやっていたとしても無理はない。両溝状遺構の底面に波板状凹凸面が検出されたことから，道跡であった可能性が高い。

そうすると，両方の道にかかっている点をどのように考えるのかが問題である。溝状遺構17が使われる様になってだいぶ窪んだ段階であっても，溝状遺構16の床面は埋まらずに残っていたかどうかが鍵となる。溝状遺構16は溝状遺構17よりも古いということは明らかであり，焼土15の使用は溝状遺構17が使われていた段階であると考えられることから，この時期には，まだ溝状遺構16は完全に埋っていない状態で窪んでいたと想定できる。

焼土16（SF172）：B-24区のⅢ層上面で検出された焼土である。290cm×194cmに不定形に広がり，特に強く焼けた様な所はみられない。また地山が焼けているというような様相もみられず，焼土を廃棄した所かどうかは不明である。遺物の出土はみられず確実な時期はおさえられないが，平安時代のものではないかと思われる。

焼土17（SF204）：A-31区の土を除去して精査した段階で検出された，焼土粒や炭化物を含む遺構である。一部が強く焼けているという状況はみられず，焼土粒と炭化物が散在している状況である。床面や立ち上がりも認められなかった。最も深い所で，検出面からの深さは24cmを測る。埋土は黒茶褐色の粘質土であり，周辺に自然礫が多く堆積している場所であるので，拳大から小児頭大の礫を多く含む。検出面に近い所で土師器の坏が出土している。年代は中世前半頃と考えられる。

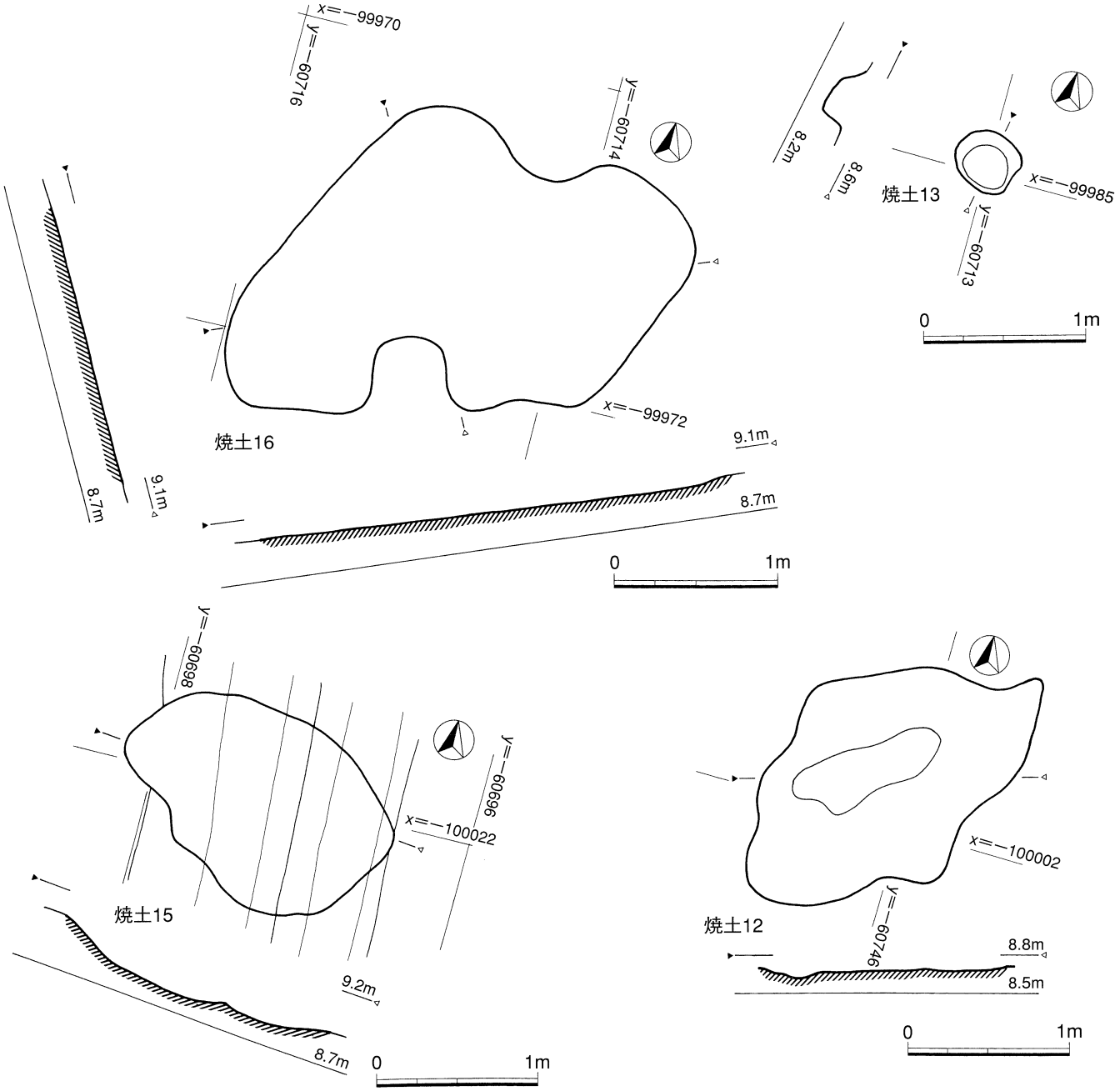


第342図　土坑検出状況（18）　土坑72（SK183）・73（SK184）・74（SK185）・75（SK186）

焼土18（SF194）：B-35区と36区の境で検出された，焼土の入った土坑である。B-36区北側断面用のトレンチを掘り下げている段階で気づき検出したので，南側の形はすでに掘削した後だった。埋土はⅢ層とほとんど同じで，わずかに炭化物を含む。床面に近い部分で３cm程度の焼土の塊が点々と散在していた。長軸172cm×短軸120cm，深さ21cmの楕円形になりそうである。埋土内から遺物の出土はなく，この周辺には古代前半の遺物はないのであるが，埋土の状況から古代前半頃ではないかと考えられる。

（４）不明遺構

不明遺構６（SK69）：C-22区で検出されたもので，埋土はⅡb層と同質の黄灰褐色砂質土である。形は不定形で，Ⅲ層上面の検出面からの深さは約20cmを測る。床面はしっかり固められており，多くの小石と共に土師器や須恵器の小破片が敷き詰められたようになっている。南側の立ち上がりは，溝状遺構39（SD44）によって切られている。また，溝状遺構１（SD43）の一段目の底になる部分にも小石等が敷かれていたので，溝状遺構１が廃棄されてからの遺構であることがわかる。北の２条の張り出しは，溝状遺構の様にもなっている点と，東側の張り出しがちょうど南北方向に延びる点から，溝状遺構が重なっ



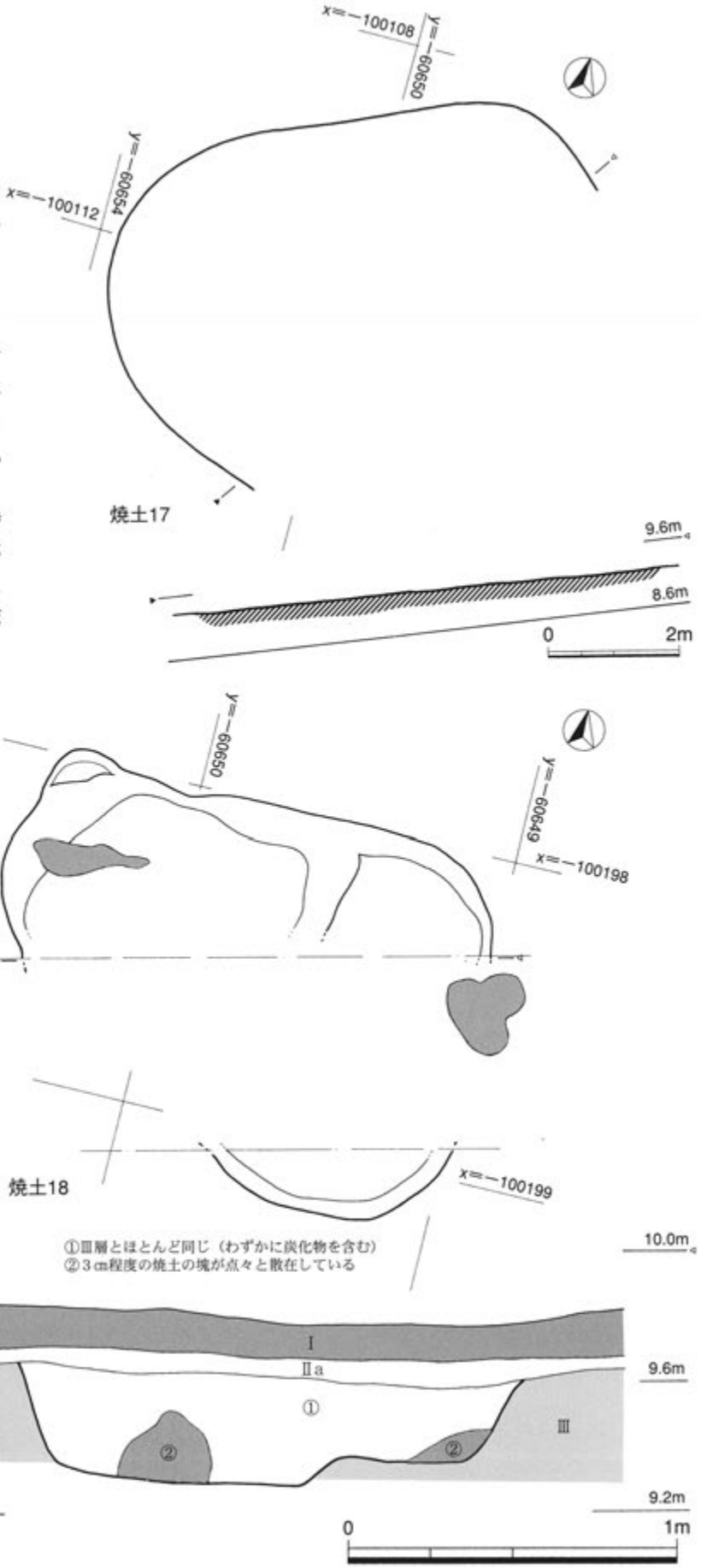
第343図　焼土検出状況(3)　焼土12(SF58)・13(SF174)・15(SF73)・16(SF172)

た箇所である可能性もある。しかも，小石や土師器・須恵器の小破片が出土することから，道として使われており，特にこの地点が溝状遺構1があった場所なので，地盤が危弱なために，常に小石や不要となった食器類を敷き込んだと考えられる。遺物は須恵器片と土師器しかみられないことから，古代の範疇におさまるものと考えられる。

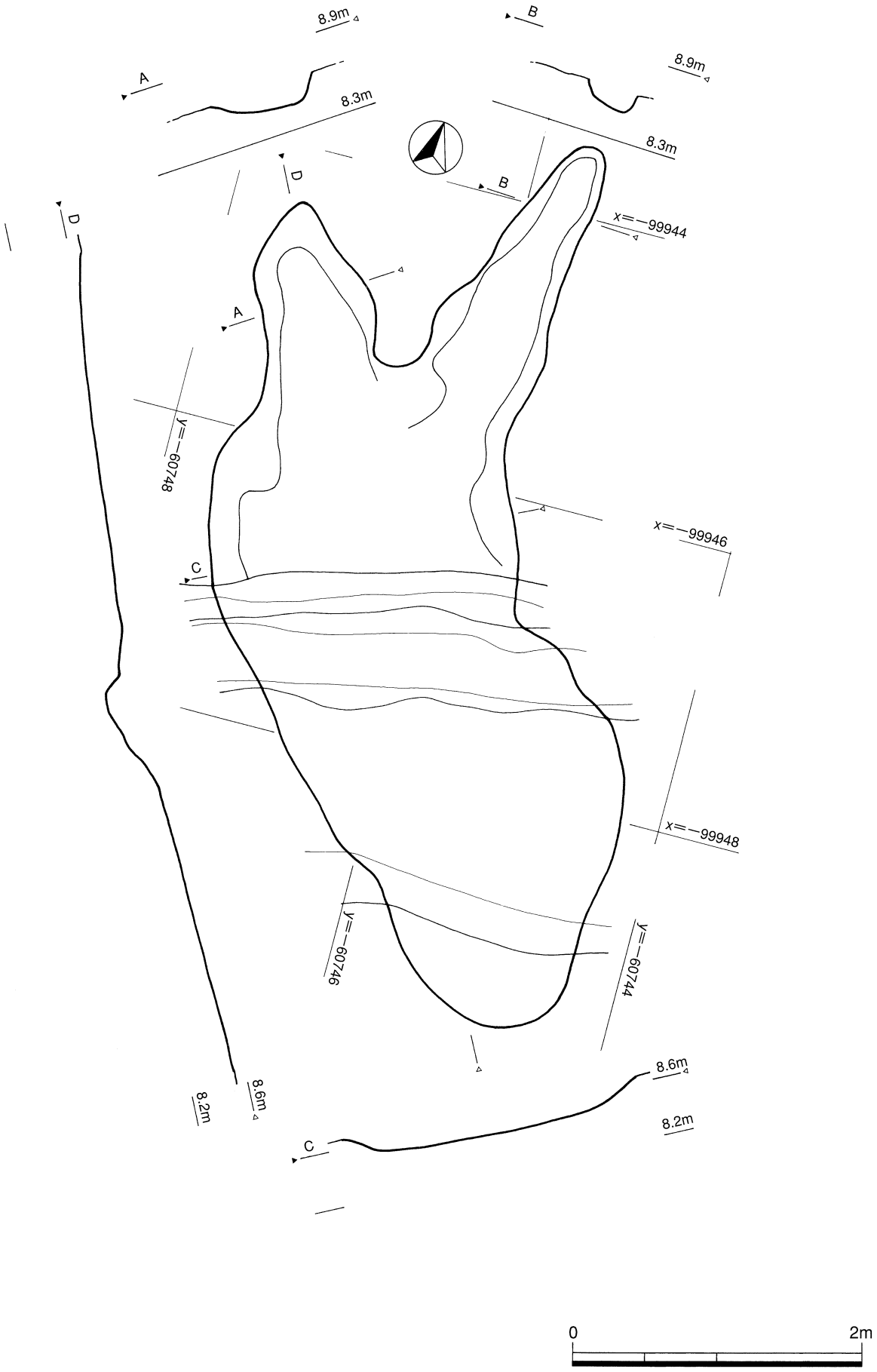
不明遺構7（SX149）：B-32区と33区の境に検出された略正方形の遺構である。1.5mほど間隔をおいて東側にも同様な遺構があるが，本遺溝は195cm×195cmとやや小ぶりである。深さは一様ではなく2cm～8cmと凹凸がある。埋土は黒灰色の粘質土である。出土遺物はなかった。時期的には他の遺構と同様に平安時代末から鎌倉時代初期のものと考えられる。性格は不明であるが小さな牟田もしくは堆肥置き場または生活用水を一時溜めておいたような湿気の多い所（スドボイ）が想定される。

不明遺構8（SX150）：B-32区と33区の境に検出された略正方形の遺構である，1.5mほど間隔をおいて西側にも同様な遺構があるが，本遺溝は214cm×200cmとやや大ぶりである。深さは一様ではなく2cm～4cmと凹凸がある。埋土は黒灰色の粘質土である。出土遺物はなかった。時期的には他の遺構と同様に平安時代末から鎌倉時代初期のものと考えられる。性格は不明であるが，不明遺構7と同じ様な使われ方が想定される。この様な状況を想定して寄生虫卵分析を行ったが，寄生虫卵および食物残渣は検出されなかった。また，植物珪酸体分析を行った結果，イネ・キビ族型・ススキ属・チガヤ属・ミヤコザサ節・シイ属・クスノキ科などが検出された。したがって，家畜の堆肥置き場そのものの可能性は低くなったが，何種類かの植物が集められた場所であることは想定される。類例を待ちたい。

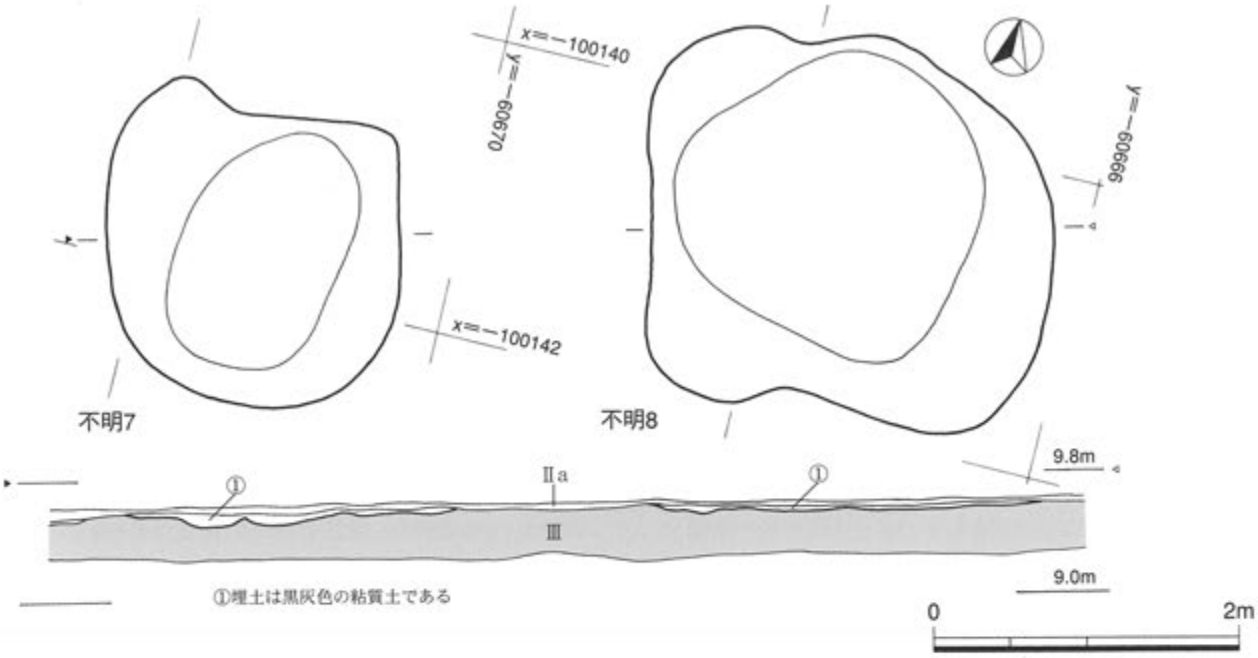
ピット16（SP59）：D-25区のⅢ層を掘り下げた時点で検出された。直



第344図　焼土検出状況(4)　焼土17(SF204)・18(SF194)



第345図　不明遺構検出状況(4)　不明遺構6(SK69)



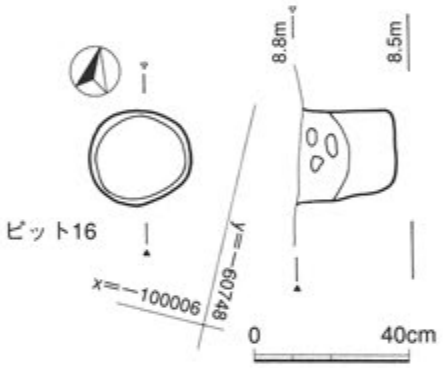
径25cmで，深さも25cmを測る。埋土については注記を怠った。

（5）溝状遺構

溝状遺構5（SD132）：B-22区のⅢ層を数cm掘り下げたところで検出された幅45cm・深さ15cmの小さな溝である。溝状遺構1（SD43）が直角にカーブする部分につながっている。検出した長さは4.2mで蛇行している。「U」字形に窪んでおり，床面は平坦ではなく凹凸がみられる。地面が湿った状態で牛や馬が歩いた時の状況に似ている。埋土は灰黄褐色で，須恵器片等が出土した。溝状遺構1と同時期のものと考えるよりも，溝状遺構1が完全に埋没した後に使われた道ではないかと思われる。略図（第70・73図）と写真（写真図版12）及び断面図（第326図）だけの記録であり，正確な平面図はない。

溝状遺構6（SD68）：C-23・24区のⅢ層上面で検出された溝である。幅は140cmで，検出面からの深さは16.8cmを測る。底面は浅い凹レンズ状をなす。埋土は灰白色の砂質土である。南側は溝状遺構8（SD65）に続くものと考えられ，北側はC-23区で消えている。C-23区南側では5.5mにわたって東側へふくらむ部分がある。埋土からは2277の充実した高台をもつ土師器や，2447の甑の把手が出土している。

溝状遺構7（SD136）：B-22～24区にかけて検出された溝である。ほとんどは確認調査のトレンチや調査時の不注意でとばされ断片的にしか検出できなかった。埋土は暗灰色砂質土である。とばされた部分は辛うじて下面が変色していたのでその痕跡がわかった。溝状遺構1（SD43）に交わって終わっていたが同じ時期とは断定できない。むしろ溝状遺構1の痕跡がまだ残っている時期に該当すると考えられる。遺物には高杯の脚部と考えられるものがある。



第346図　不明遺構及びピット検出状況
不明遺構7（SX149）・8（SX150）・ピット16（SP59）

溝状遺構8（SD65）：B-24区のⅢ層上面で検出された溝である。作業上の不手際で，実測図を作成する段階ではすでに削平していたので，現場内での注記と空中写真（写真図版13）及び土層断面図を参考に復元したい。幅は86cmで，検出面からの深さは10cmを測る。底面は浅い凹レンズ状をなす。B-25区内北側では溝状遺構16（SD63）と重複するが，埋土が灰白色の砂質土であることから，溝状遺構9（SD62）からの延長であると考えられる。B-24区では溝状遺構7（SD136）へ続く溝と分かれるが，確認トレンチによる削平により明確にすることができなかった。埋土が共通することから，溝状遺構6（SD68）に続くと考えられる。空中写真には，B-24区南側で5か所の等間隔の窪みがみられる。一つ一つの窪みは左右

2つに分かれており，他の波板状凹凸面と共通している。したがって，溝状遺構8は道跡の可能性が高い。

溝状遺構９（SD62）：B-25区のⅢ層上面で検出された溝である。幅は105cmで，検出面からの深さは17cmを測る。底面は浅い凹レンズ状をなす。北側では幅広くなり，溝状遺構17（SD55）にもぐり込んでいる。埋土は灰白色の砂質土である。遺物で図示できるものはなかったが，土師埦などが出土している。

溝状遺構10（SD61）：C-26区のⅢ層上面で検出された溝である。幅は88cmで，検出面からの深さは12cmを測る。底面は浅い凹レンズ状をなす。埋土は灰白色の砂質土である。27区側へは東向きにカーブしながら続いているが，確認トレンチで切断されている。埋土からは，須恵器や土師器片及び焼塩壷が出土した。遺物の年代から古代と考えられる。地形に沿った方向に延びるので，おそらく北側へは溝状遺構9（SD62）・8（SD65）・6（SD68）へと続くものと考えられる。埋土からは2159の須恵器皿，2332の土師器埦，2417の焼塩壷が出土している。また，図示していないが，高台付杯も出土している。したがって，上記の溝状遺構も含めて，10世紀代に位置付けられるのではないかと考える。

溝状遺構11（SD22）：B-34～36区にかけて検出された溝状遺構であり，検出面の幅は160cm，深さ26.4cmで，断面形は半円状を呈する。平成11年度に一部を調査し，平成12年度には調査範囲の全部を検出した。北側へは同じ様な深さと形状で延びていくのだが，工事が先行していて発掘することができなかった。南側は次第に円礫層となり，円弧状の断面が不明瞭になってきたので，調査範囲を広げるほどの説得力がなくなり，ここまでの調査となった。波板状凹凸面２（SR25）は，溝状遺構11が埋没した後につくられており，後出の遺構であることが確認できた。

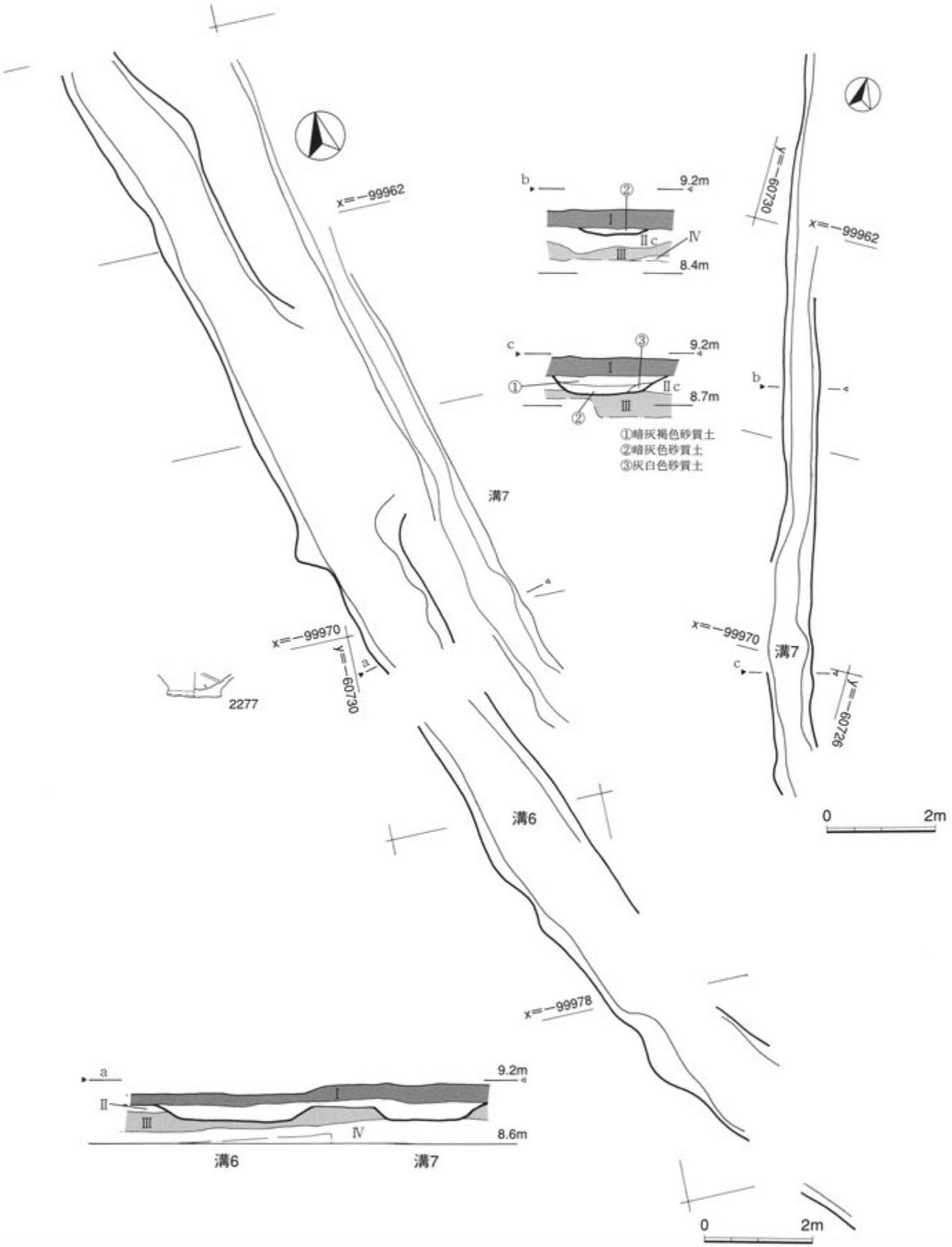
溝状遺構11はB-33区南側で不定形に広がっており，よどんだ様な状態になっていた。この部分の床面には砂礫が多くみられる。このような状態はB・C-35区でみられたのと同じである。また東側が一部溝状に奥まっていくのも類似している。この部分の南側については上場ははっきりしなかった。これより北側は再びはっきりした溝になってきて，山裾に沿って延びている。B-33区とB-35区にみられるこの部分は，東側に広がる掘立柱建物跡へ向かう登り口と考えられる。その間の距離は36mほどであり，当時の隣同士の間隔を知るための参考になると考えられる。この部分の東側が広がっているのは，入り口で曲がるために幅広くとってあるのではなかろうか。入り口前の通路が若干広がる例は14世紀～15世紀にかけての例ではあるが，宮崎県都城市上大五郎遺跡でもみられる。

出土遺物には土師器・黒色土師器・玉緑の白磁・滑石製石鍋の破片・中央に筋のある砥石・鉄滓などがある。その中でも黒色土師器が最も多く，図示した以外の底部破片も40個体以上はある。埋土は①淡紫褐色砂質土であり，しまりはあるが，比較的柔らかい。②汚白色砂であり，しまりはなく柔らかい。下面ほど礫を多く含む。埋土と地山の境は，Ⅲ層の部分では確実にわかるが，Ⅱc層での立ち上がりはそれほどはっきりしない。溝状遺構23（SD23）よりも古いということは，B-36区北側断面図のⅡc層との関係で確認できた。さらに，溝状遺構33（SD141）との関係は，溝状遺構33の埋土がⅡb層であるのに対して，溝状遺構11の埋没後にⅡb層が堆積していることから溝状遺構11の方が古いということが明らかである。埋土内出土遺物から11世紀中半から12世紀初め頃と考えられる。

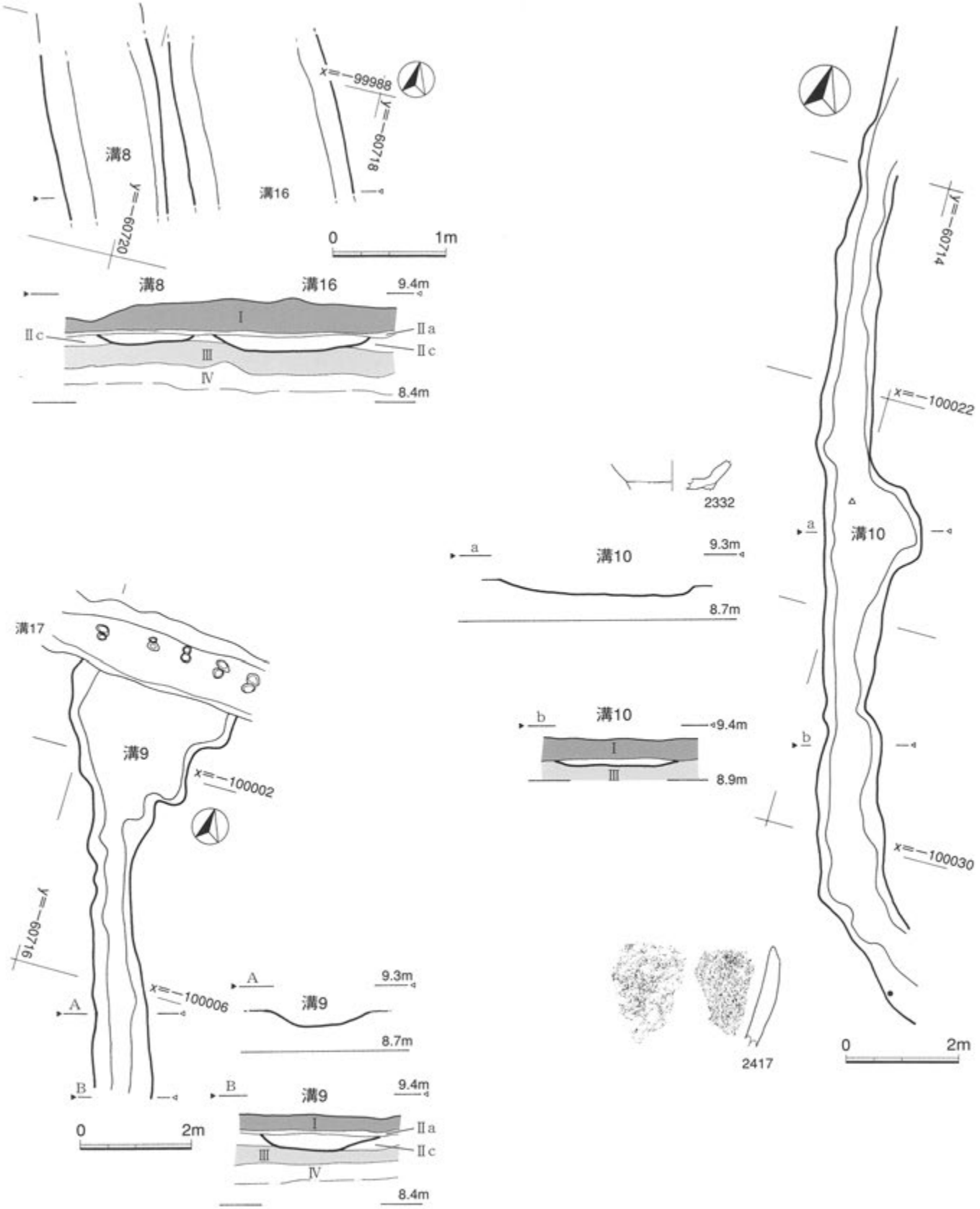
溝状遺構12（SD23）：B-35・36区で検出された溝状遺構であり，検出面の幅は160cm，深さ22.5cmで，断面形は半円状を呈する。溝状遺構11（SD22）とほぼ並行してB-32区の方へ続いている。平成11年度に一部を調査し，平成12年度には調査範囲の全部を検出した。わずかに蛇行しながら北側へ延びており，幅・深さともに全区域に渡って大きな変化はみられない。西側にある波板状凹凸面2（SR25）はB-33区と34区の境で直交している。東側の山寄りの方も丹念に精査してみたが波板状凹凸面2の続きは認められなかった。また，溝状遺構12の埋土も詳しくみたが波板状凹凸面2を上位でとらえることができなかった。波板状凹凸面2を追跡していくと，溝状遺構12の床面に入り込んでおり，しかも両側の開きが溝状遺構12の壁面にぴったりと合致する状況で出てきた。したがって溝状遺構12と波板状凹凸面2は同時に存在したものであると考えられる。溝状遺構11が溝状遺構12よりも古い遺構であることはB-36区の北側壁面のⅡc層との関係で確認されており，溝状遺構11の上に波板状凹凸面2がのることと矛盾しない。溝状遺構12が水を流す機能をもち，常時水をたたえていた状態であったかどうかは明らかにできなかった。波板状凹凸面2が溝状遺構12に合流した状態だとすれば，溝状遺構12の性格を考える上では重要である。

埋土からは黒色土師器や滑石製石鍋等が出土した。滑石製石鍋の年代と溝状遺構11との関係から11世紀末から12世紀初め頃が考えられる。

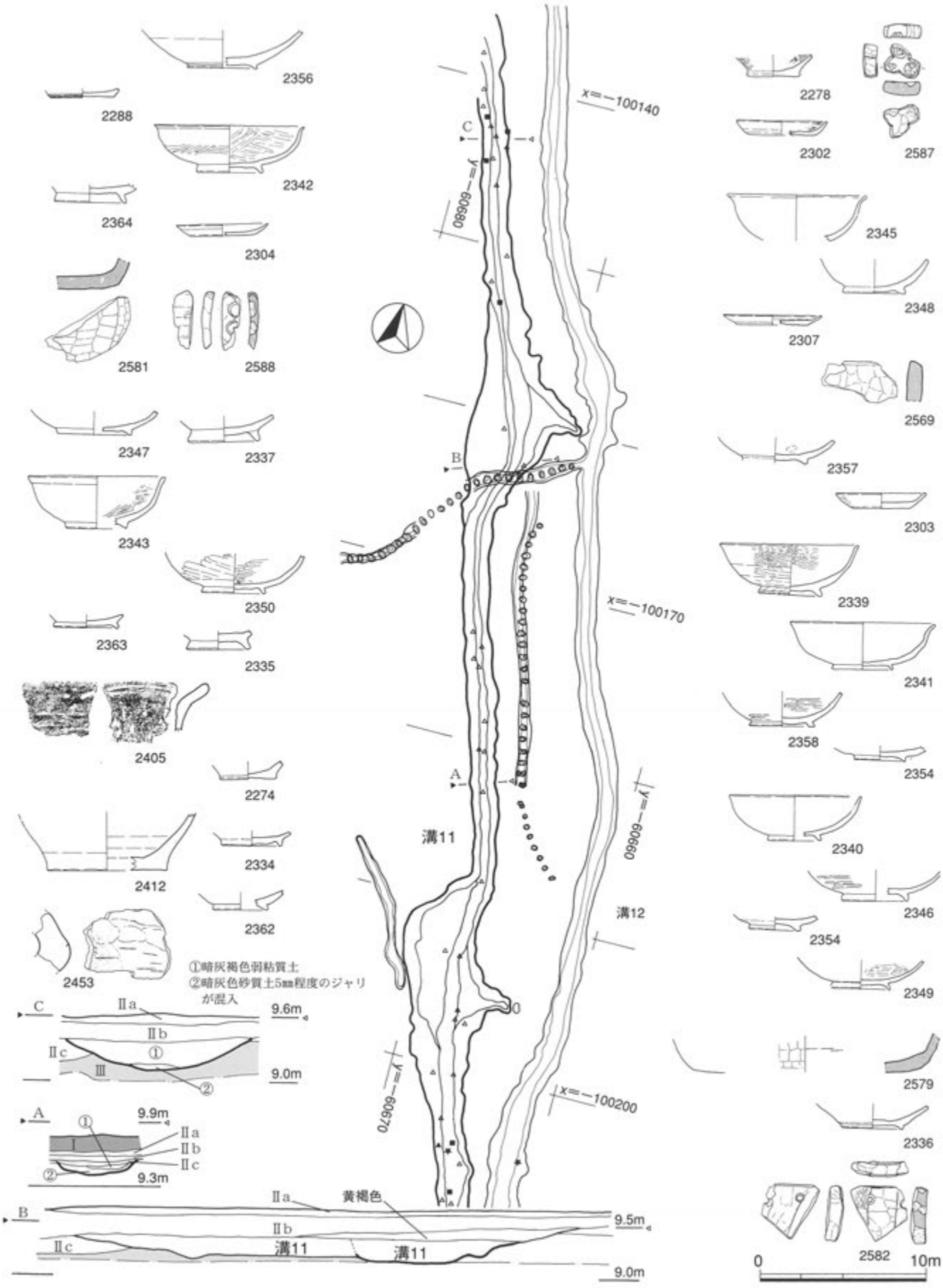
溝状遺構13（SD181）：B-34区で検出された溝状遺構である。埋土は暗灰茶褐色の砂質土であり，Ⅱb層と共通



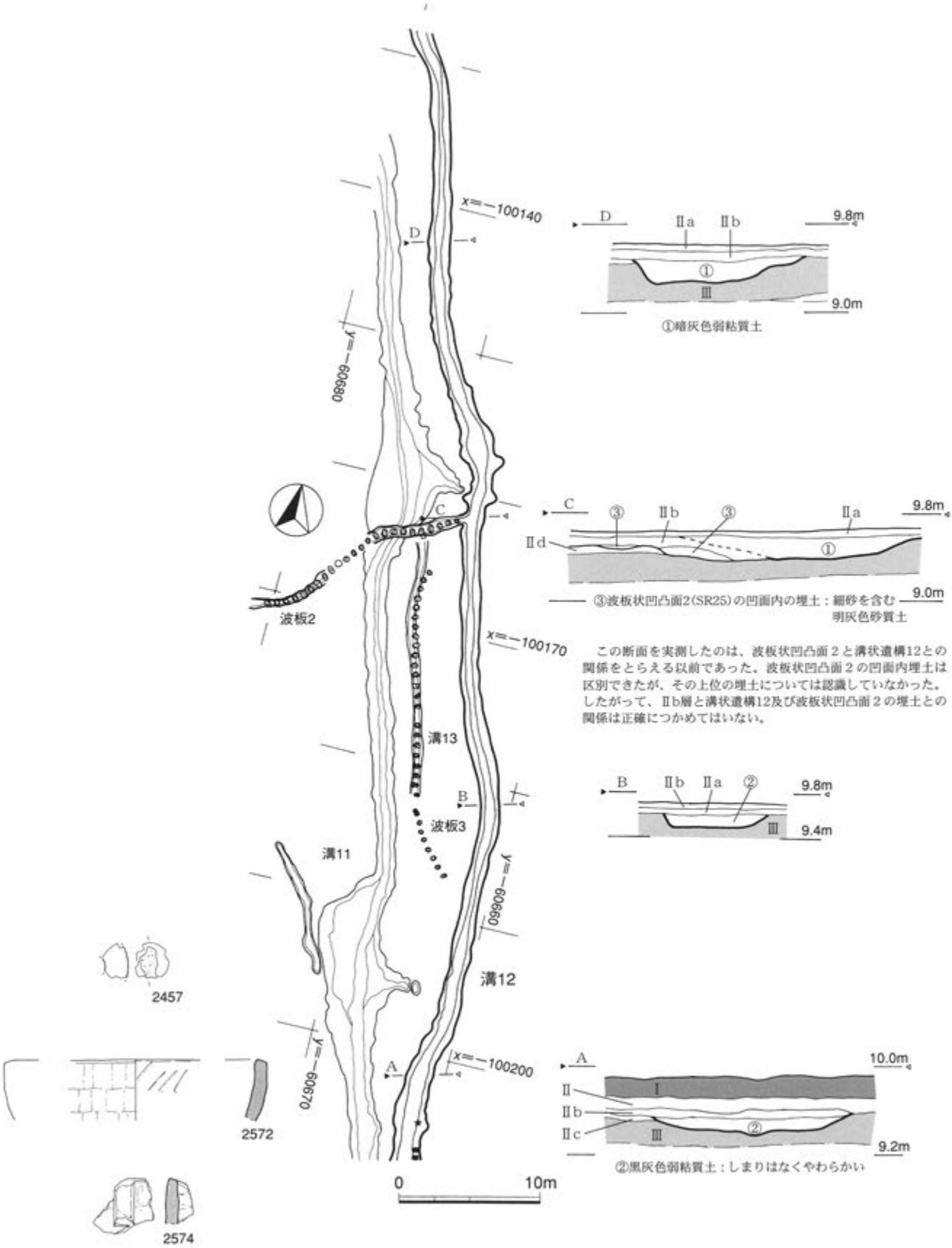
第347図　溝状遺構検出状況(4)　溝状遺構6(SD68)・7(SD136)



第348図　溝状遺構検出状況(5)　溝状遺構8(SD65)・9(SD62)・10(SD61)



第349図　溝状遺構検出状況(6)　溝状遺構11(SD22)



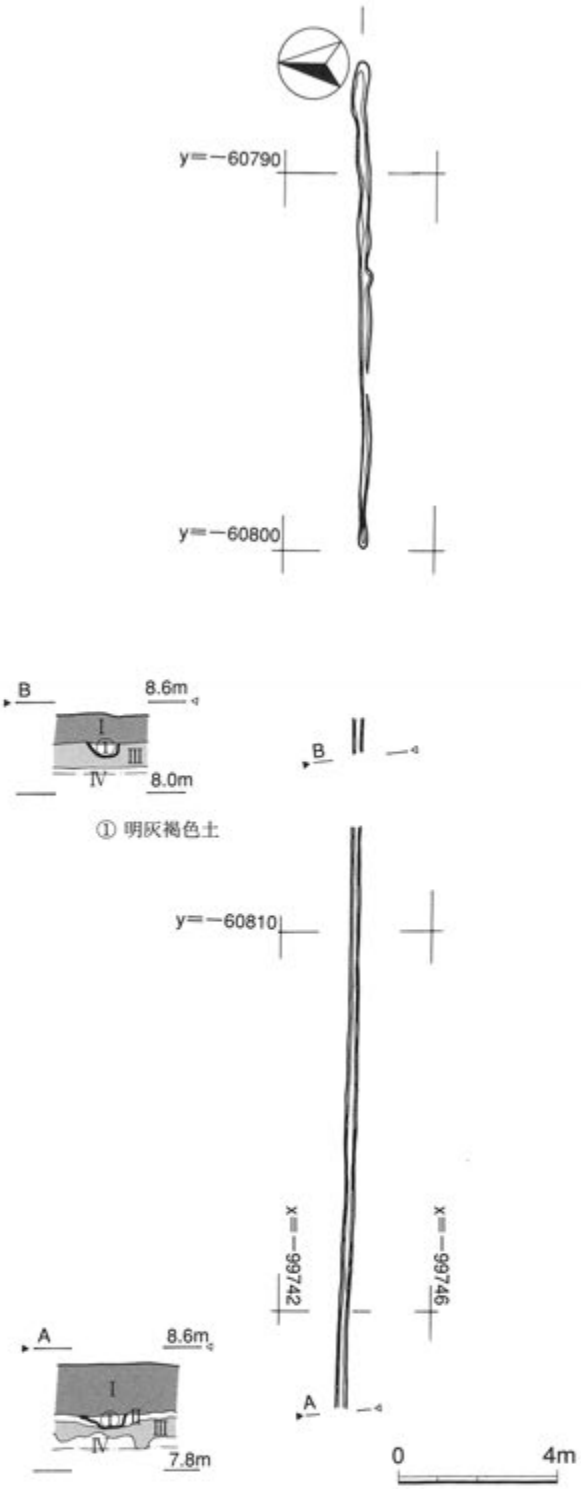
第350図　溝状遺構検出状況(7)　溝状遺構12(SD23)

する。幅65cmで深さ5cmを測る。断面形はゆるい凹レンズ状を呈する。一部波板状凹凸面3(SR182)の波板状凹凸面と重なるが，その前後関係は不明である。なお溝状遺構11(SD22)との関係も不明である。わずかに蛇行しながら溝状遺構11に並行して延びる。遺物には土師埦や土師甕，それに黒色土師器がある。時期は古代末～中世と考えられる。埋土がⅡb層だとすれば溝状遺構11よりも新しいということになるが，確定はできない。図面は第361図で波板状凹凸面3と一緒に掲載してある。

溝状遺構14(SD1)：D-11区～B-12区にかけて検出された幅20cm，深さ10cmの溝状遺構である。東西方向に一直線で延びているため，全面調査対象の範囲外ではあったが，協議の上追いかけられるだけ追いかけた。C-12区で消滅してしまったが，全長36mを確認することができた。埋土は明灰褐色土であり，埋土から須恵器片が出土した。条里型地割の小区画にのることから，中世以降の施設と考えられる。

溝状遺構15(SD64)：B-25区で検出された溝状遺構である。溝状遺構16(SD63)と一部分重複しながらも，カーブの外側にある。埋土は灰白色シルト質土である。図面では溝状遺構16に切られている様にみえるが，その前後関係ははっきりしない。溝状遺構15のコーナーを削りとりながら近道として溝状遺構16ができたと，想定することができる。また，溝状遺構16が水溜りになった時などの，迂回路としての役目もあったと考えられる。条里型地割にのっていることと，溝状遺構15が最も直角に近いことから，初期の道跡であった可能性がある。

溝状遺構16（SD63)：B-25・26・27区で検出された溝状遺構である。埋土は下部は灰白色シルト質土である。幅70cm，深さ20cmで断面形は半円形である。溝状遺構17(SD55)と併行して延びているが，B-28区で重なっている。B-28区以南では溝状遺構17の左右に溝状遺構16の延長らしき溝状遺構はみあたらないので，おそらく溝状遺構17と重なる位置にあったのが，溝状遺構17が広くしかも深く窪んだために，溝状遺構16は消滅してしまったものと考えられる。B-25区の南東側で直角に方向を変え，さらにB-25区の西側で再び直角に方向を変えている。この間の距離は17.5mであり，条里型地割の基準である109mのほぼ六分の一の長さに相当している。埋土の状態から溝状遺構17の方が新しいことがわかり，この部分は条里型地割にのっている部分とそうでない部分を併せもっていることから，条里型地割が施工されている途中段階で使われていたと考えられる。一部には350cmの範囲であるが，波板状凹凸面の凹面が5か所みられ，芯々距離は東側から70・70・70・70cmで，平均



第351図　溝状遺構検出状況（8）溝状遺構14（SD1）

の芯々距離は70cmを測る。また，カーブした部分では，焼土14(SF74)が床面で検出された。この様なことから，道として機能していた可能性が高い。遺物には，須恵器や黒色土師器片がある。

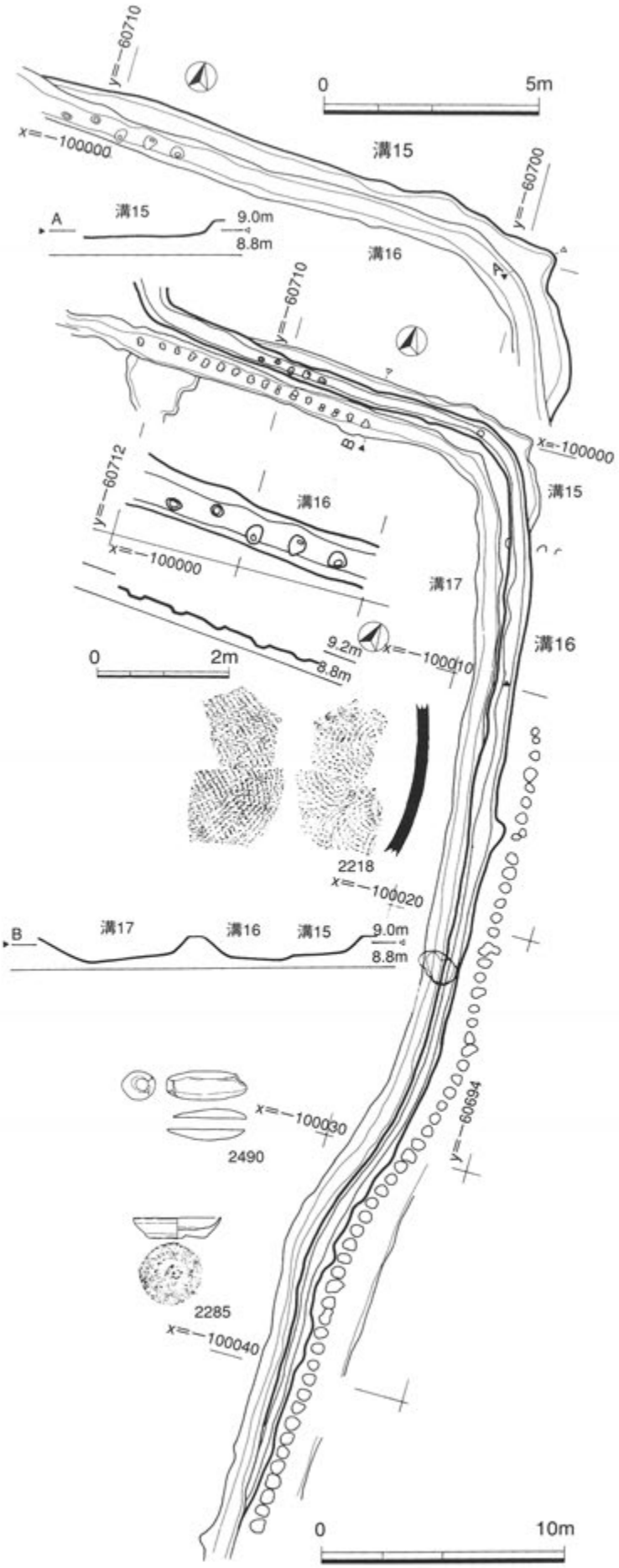
溝状遺構17（SD55)：D-24区を基点とし，真東に延びる溝である。50mほど進んだB-25区で直角に折れて南へ延びる。幅230cm・深さ40cmで断面形は半円形を呈する。

埋土は暗灰褐色弱粘質土である。B-25区の底面13mの範囲には16か所の波板状凹凸面の凹面が確認できた。凹面はさらに左右二面に分かれるタイプのものである。凹面の芯々間は，東側から70・60・65・70・70・70・60・65・65・70・60・65・65・65・90cmであり，平均で67.3cmを測る。レベル的にはこの部分が最も低い場所である。昭和40年以前の条里型地割に沿った溝状遺構であり，底面には波板状凹凸面がみられることから，道として利用されたものと考える。出土遺物には黒色土師器の形状に近い土師器や須恵器・滑石などが出土した。溝状遺構16（SD63）より新しく，条里型地割の施工が完了した後の遺構の状況を示していると考えられる。

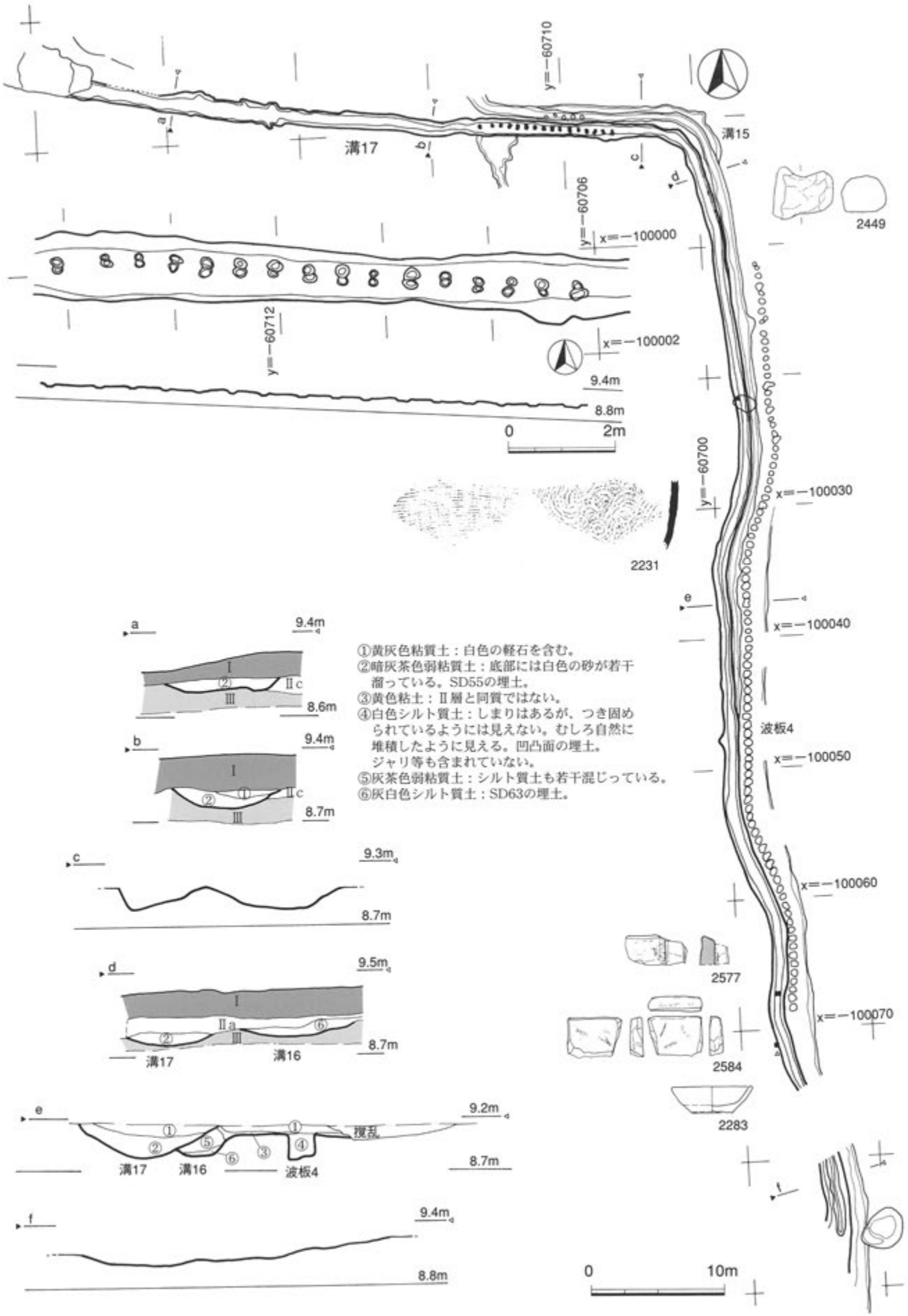
溝状遺構18（SD53）：D-24区からC-25区へ，東西に延びる溝状遺構である。南側の肩のラインははっきり認められたが，北側のラインは不明瞭である。少なくとも3色の土色の変化がみられ，発掘調査中は3回の掘り直しがあったものと考えて掘り下げていったのであるが，はっきり地山との区別ができたのは，一番上の黒青灰色をした土だけであった。この土は溝状遺構17（SD55）を切っていることから，溝状遺構17よりも新しいことがわかる。その下の2色についても掘り下げていったが，溝状遺構17及び地山との明確な境はみられなかった。おそらく溝状遺構そのものではなく，溝状遺構の痕跡とみられる。図は第78図のグリッド状況のみである。

溝状遺構19（SD56）：D-24区で検出されたもので，Ⅲ層上面で精査した時わずかながら砂質の部分が確認できた。西側の落ち際はサビ色が濃いために境が明確であった。当初は遺構そのもののつもりで掘り下げていったが，どうしても埋土らしき土層と地山との区別がつかなくなってしまった。結局，溝状遺構が存在した痕跡であると考える。図は第78図のグリッド状況のみである。幅は170～220cm程度であり，南北方向に延びているが，南端で東側へカーブしており，東西方向の地割に重なるものと考えられる。溝状遺構20（SD52）と同じような曲がり方をしている。遺物の出土はなかったが，中世頃のものではないかと考えられる。

溝状遺構20（SD52）：D-24区のⅢ層上面で検出された溝状もしくは道状の遺構である。南北方向に延びており，条里型地割の大区画にのっている。南側で大きくカーブし，東の方へ向きを変える。幅及び深さともに南東にいくにしたがって大きくなる。埋土は灰白色の砂であり，検出するには容易であった。東西方向へは溝状遺構18（SD53）と重なる。恐らく当初は十文字に交わっていたのが，次第に南方向及び西方向へは使われなくなり，角がとれるような形で東側へ曲がったのではないかと



第352図　溝状遺構検出状況（9）溝状遺構15（SD64）・16（SD63）



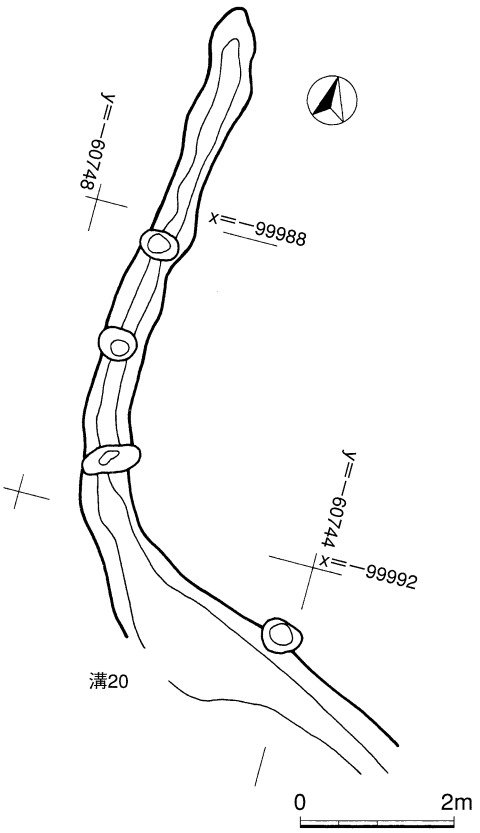
第353図　溝状遺構検出状況（10）溝状遺構17（SD55）

考えられる。溝内と壁に接して，浅い窪みがみられたが，間隔が140cmと開くことから，通常の波板状凹凸面ではなさそうである。

溝状遺構21(SD57)：C-23区からD-24区にかけて検出したものであり，Ⅲ層のサビ色をした部分で精査した時確認できた。所々明確ではない部分もあるが，黄灰色のやや砂っぽい土が溝跡の痕跡であると考えられる。この点については，溝状遺構11(SD22)や溝状遺構12(SD23)を完掘した後，下層の最終確認を重機で行った際に，周辺はサビ色の砂質土であったが，溝状遺構が存在した場所だけが黄灰色に変色していたことからも裏付けられる。低地では，上部の遺構が下位の地層に大きく影響することが，この事例から明らかになった。第75図の各グリッド状況では，掘り下げた時点での平面図を載せてあるが，これ自体が遺構ではなく，遺構の痕跡として扱っていただきたい。ほぼ南北に延びており，地割の区画にのっている。

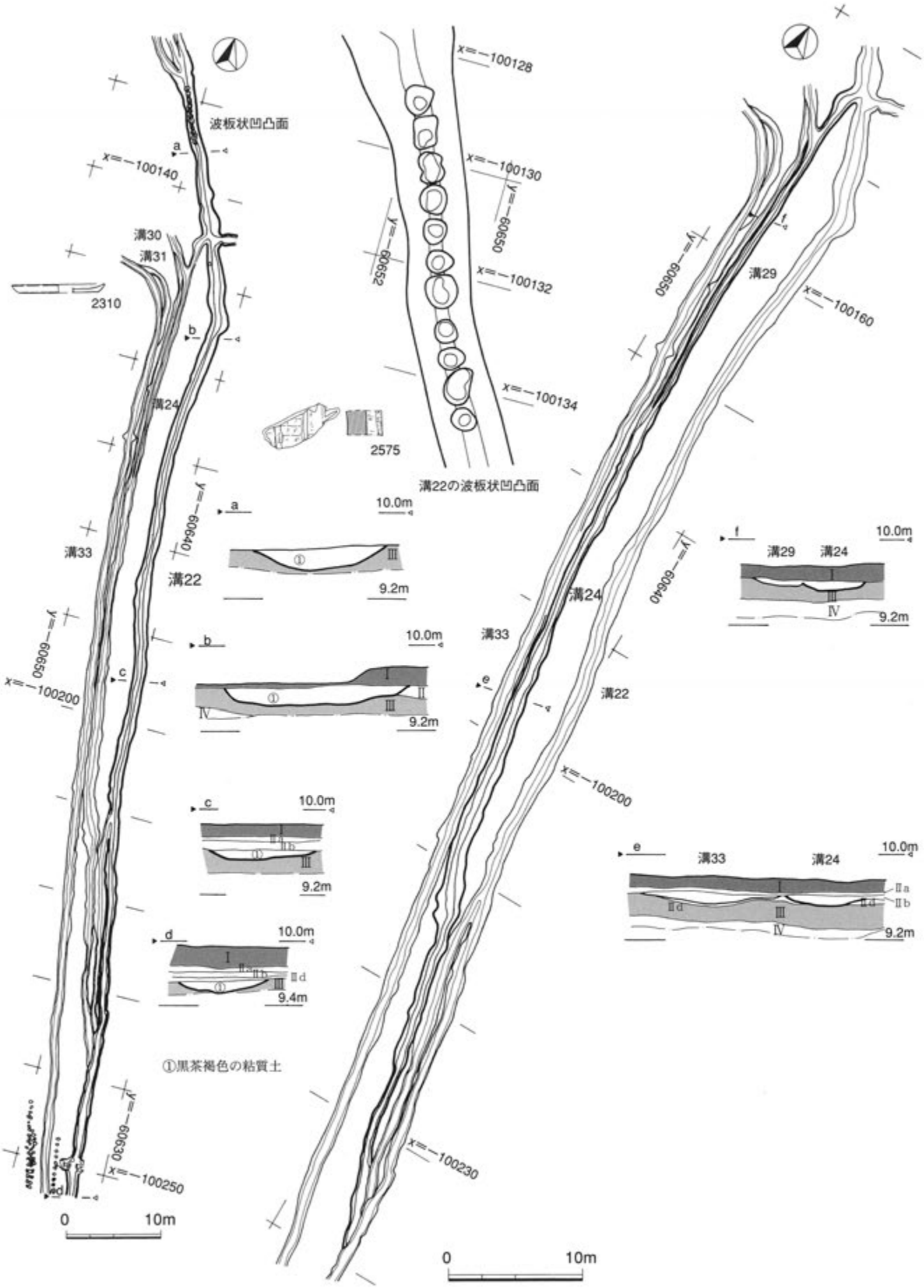
溝状遺構22(SD146)：A-33区から36区へ公共座標に沿ってわずかに蛇行しながら延びる溝状遺構である。幅100cmで深さ10cmを測る。埋土は黒茶褐色の粘質土である。北側は溝状遺構24(SD145)と重なり，A-32区方向へ延びている。出土遺物には，須恵器片・土師器片・滑石製品の他に中央に筋の入った砥石がある。玉縁状にふくらんだ口唇部をもつ土師甕や黒色土師器もわずかにみられる。12世紀代のものと考えられる。A-32区に入ると深さが深くなり，この部分だけ波板状凹凸面がみられる。少なくとも11か所の凹面があり，7か所の凹面には小砂利が入っていた。芯々距離は北側から60・60・55・60・60・50・65・60・50・70cmであり，平均は59cmである。波板状凹凸面が検出されたことから，道跡であることが確認できた。溝状遺構22と溝状遺構33(SD141)は，溝の芯々距離で約5mの幅をもっておおよそ並行していることから，同一の遺構の側溝とも仮定される。しかし，次のような点で，別々に使われた道跡であると断定した。①掘り込み面(落ち込み面)は層位的に溝状遺構22が古く，溝状遺構33はそれよりも新しい。②両者はほぼ並行しているように見えるが，溝状遺構33が直線的であることに対し，溝状遺構22はわずかに蛇行している点が異なる。③A-33区の屈曲点より北側での両者の方向が異なっている。以上のことから，溝状遺構22と溝状遺構33は別々の時期に使われたものであり，層位的状況から溝状遺構33が新しいと判断した。

溝状遺構23(SD168)：溝状遺構22(SD146)がA-36区の南側で枝分かれして，再び合流する溝である。重機による最終確認の際，Ⅱc層上面で気づいた。埋土は溝状遺構22と同じであり，底面の深さも同じである。約60cmの間隔を保ちながら並行して，長さ13mほど延びている。玉縁の白磁や糸切り底の土師器片(2639)が出土した。溝状遺構22との切り合いはなく，同時かほぼ近い時期に存在したと考えられる。



第354図　溝状遺構検出状況（11）溝状遺構20（SD52）

溝状遺構24(SD145)：A-33区からA-36区へ公共座標に沿って延びる溝状遺構である。A-37区とA-38区の境で溝状遺構22(SD146)から枝分かれし，溝状遺構23(SD168)とは重ならずに西側を通っている。A-35区では溝状遺構33(SD141)と接しながらも交わることはない。A-33区では枝分かれし，北西方向を溝状遺構30(SD144)，北東方向をそのまま溝状遺構24とした。北東方向へは枝分かれした部分から約3mで溝状遺構22と交わっている。溝状遺構22との関係は慎重に行ったが，前後を確認することができなかった。埋土は暗茶褐色の粘質土である。遺物には玉縁の白磁・須恵器・土師器片等がある。想像を逞しゅうすると，溝状遺構22の迂回路が溝状遺構23であり，さらにその迂回路として溝状遺構24が設定され，そのまま北側へ延びたのではないかと考えられる。A-33区で溝状遺構22に合流するのは，さらに北側へ進むためか，もしくは東側へ折れる道に進むためだったと考えられる。



第355図　溝状遺構検出状況（12）溝状遺構22（SD146）・24（SD145）

溝状遺構25（SD203）：溝状遺構22（SD146）がA-32区で４条に分かれているうちの１条である。幅50cm，深さ10cmでわずかに蛇行している。４条の前後関係は確認できなかった。

溝状遺構26（SD202）：溝状遺構22（SD146）がA-32区で４条に分かれているうちの１条である。幅50cm，深さ６cmでわずかに蛇行している。４条の前後関係は確認できなかった。

溝状遺構27（SD205）：溝状遺構22（SD146）がA-32区で４条に分かれているうちの１条である。幅50cm，深さ４cmでわずかに蛇行している。４条の前後関係は確認できなかった。溝状遺構28から枝分かれしていると考えるか，それとも溝状遺構28が北側で枝分かれしたのかは確認することができなかった。

溝状遺構28（SD201）：溝状遺構22（SD146）がA-32区で４条に分かれているうちの１条である。幅40cm，深さ10cmでわずかに蛇行している。A-31区に入ると自然礫が大量に堆積している所であり，この地点で溝の延びは確認できなくなってしまった。４条の前後関係は確認できなかった。

溝状遺構29（SD143）：A-33・34区に検出された溝状遺構である。溝状遺構24（SD145）と重なりながら延びて，溝状遺構30（SD144）に吸収される。幅は90cm以上で深さは10cmとわずかである。埋土は暗茶褐色粘質土であり，土層断面では溝状遺構30及び溝状遺構24との前後関係は確認できなかった。溝状遺構24から溝状遺構30にかけて，カーブをゆるくしながら出来上がった溝状遺構ではないかと考える。

溝状遺構30（SD144）：A-33区で溝状遺構24（SD145）が枝分かれする西側の溝状遺構である。幅80cm・深さ10cmで北西へ延びるが，この方面へ行くにしたがって細く浅くなってくる。埋土は暗茶褐色の粘質土である。溝状遺構29（SD143）及び溝状遺構24との前後関係は確認できなかった。恐らく溝状遺構24とは同時に使われていたと思われる。遺物には玉縁の白磁・土師器・須恵器・鉄製品がある。12世紀前半頃のものと考えられる。

溝状遺構31（SD142）：溝状遺構33（SD141）がA-33区で曲がる部分の東側にある溝である。幅は60cmで深さは３cmとほとんどない。調査では溝状遺構33との前後関係は確認できなかったが，当初溝状遺構31であったのが次第にカーブがとれて，溝状遺構33となったのではないかというものと，溝状遺構33のバイパスの様な使われ方をしたのではないかという二通りの考え方ができる。前者を支持したい。

溝状遺構32（SD24）：C-35区で検出された溝状遺構であり，両端は閉塞している。幅118cm・深さ10cmで，長さは約10mである。時期及び性格とも不明である。

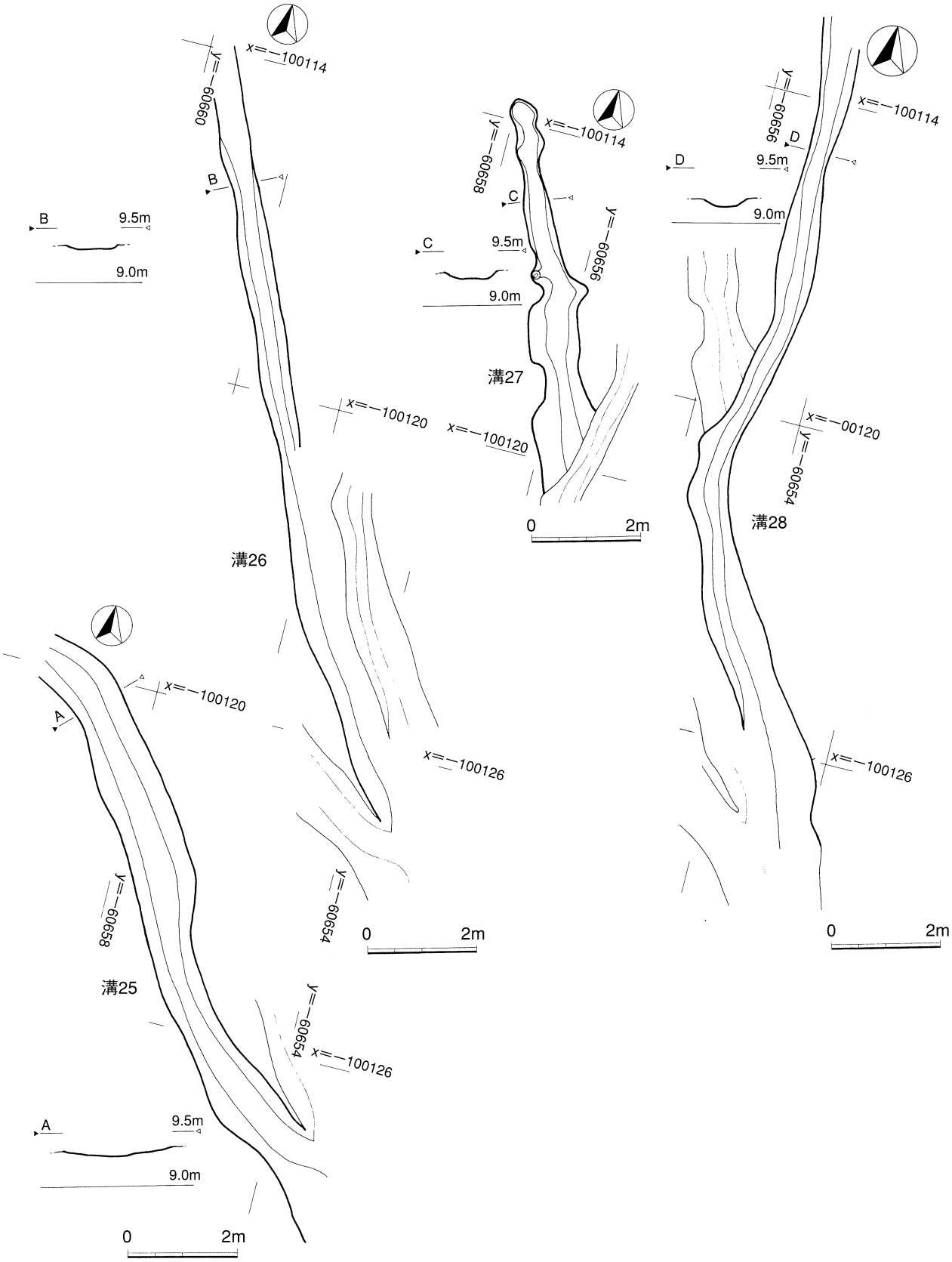
溝状遺構33（SD141）：A-33区からB-38区にかけて，約122mの長さで検出された溝状遺構である。幅76cm・深さ10cm，断面の形状は半円形を呈する。公共座標にほぼ沿って南北方向に延び，北端は西側へカーブして次第に消えていく。南側はまだ続きそうであるが，工事範囲外になるので，調査はここまでとなった。埋土は茶褐色粘質土であり，38区南側壁面の土層断面から判断すると，溝状遺構22（SD146）よりも新しい。出土品には2245がある。溝状遺構24（SD145）とは重ならず接して並行することから，溝状遺構24を避けて新たな道をつくり，そのまま直線的に南へ延ばしたと想定される。北側は屈曲して蛇行していることから，これ以上北側へ進むのではなく，B-32区に生活痕跡のある人々が南側へ行き来するための道だったと推察される。中世の期間中使われたと考えられる。

溝状遺構34（SD180）：B-26区とA-26区にわたって，Ⅲ層上面で検出された溝状遺構である。ほぼ南北方向に延びている。埋土は黄灰褐色の粘質土であり，遺物の出土はみられなかった。その下面も土質の異なる層があり追跡したが，遺構とは認められなかった。おそらく溝状遺構の影響で土質が変化したものと考えられる。直接つながってはいないが，方向を考えると波板状凹凸面12（SR177）に関係があると思われる。時期を特定するものはなかったが，近世以降のものとしておきたい。

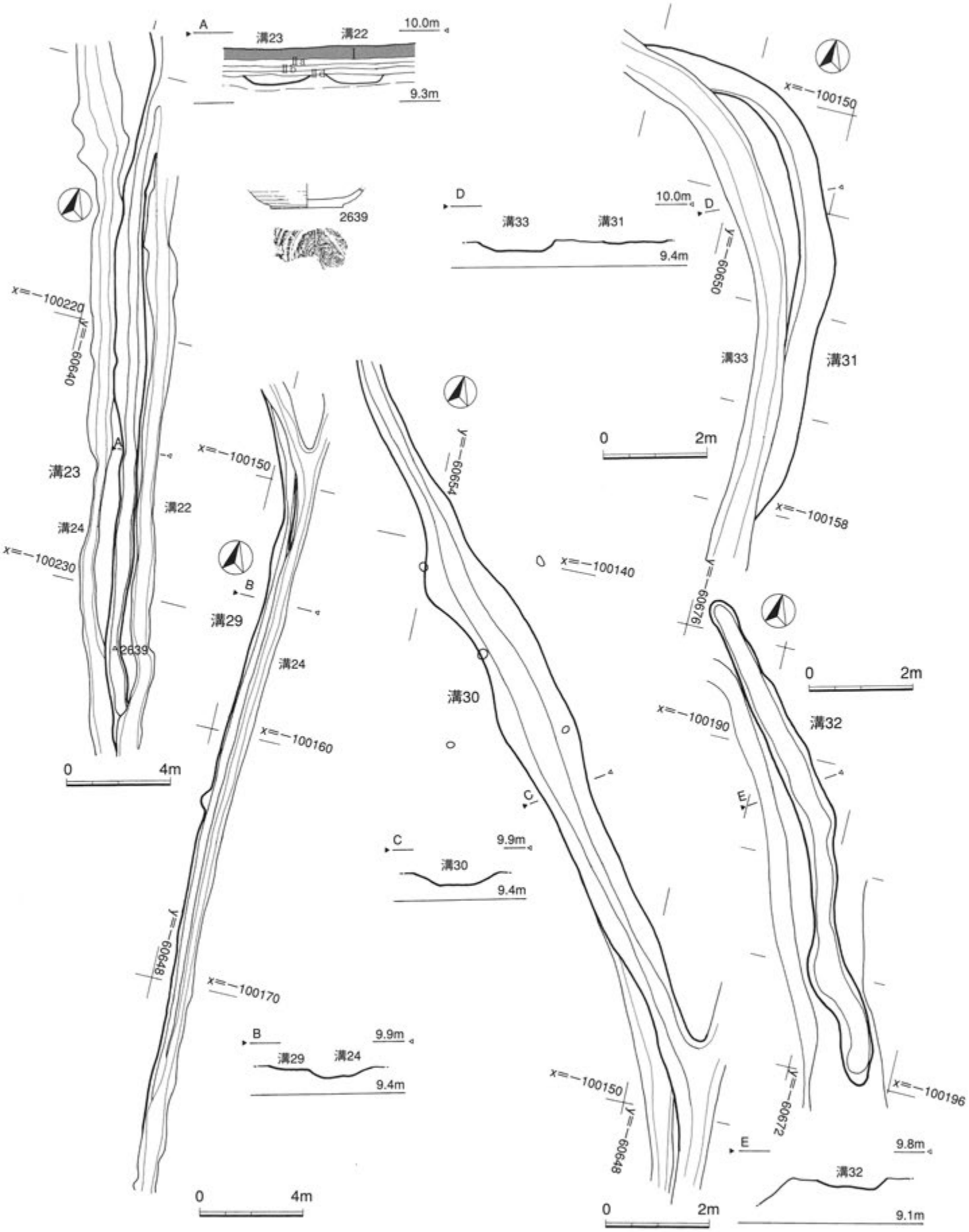
略図はとってあったが，正確な平面図及び断面図はとっていなかったので破線で示してある。

（６）波板状凹凸面

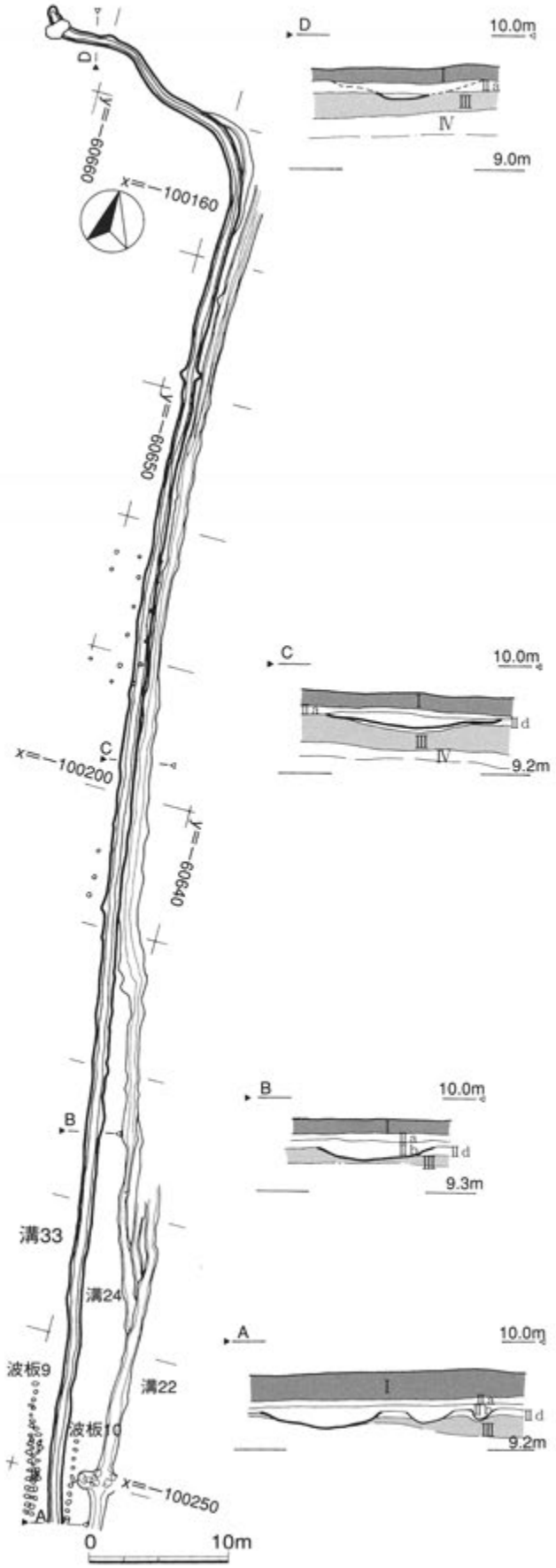
波板状凹凸面１（SR26）：C・B-17区のⅢ層で検出された波板状凹凸面である。当初遺構そのものを見逃していたが，この部分だけがいつも筋状に白っぽくなっていることから，その存在を確認することができた。これは，鹿児島県内の台地上で遺構を検出する場合，遺構埋土部分だけが乾燥が遅く，周囲よりやや暗い場所が遺構埋土であるという先入観があったためである。埋土が砂質であるために，周辺より早く乾燥して白っぽくなる例であり，その後の遺構検出に大いに役立った。反省するとともに，失敗を繰り返さない様に記しておきたい。地形に直交するように直線状に延びており，全体の長さは29mを測る。西側へは調査範囲外へ延びており，東側は



第356図　溝状遺構検出状況（13）溝状遺構25（SD203）・26（SD202）・27（SD205）・28（SD201）



第357図　溝状遺構検出状況（14）溝状遺構23（SD168）・29（SD143）・30（SD144）・31（SD142）・32（SD24）

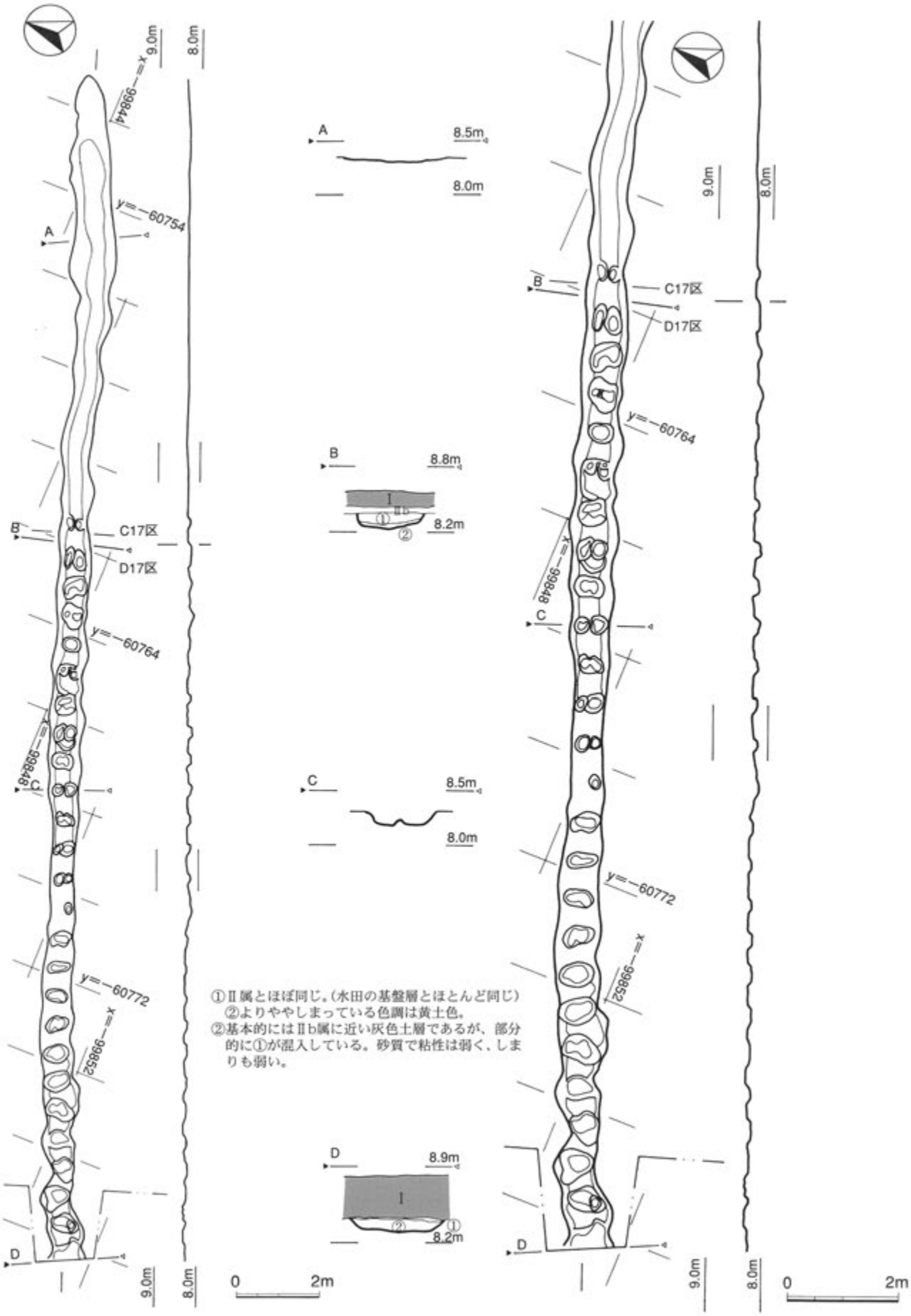


第358図　溝状遺構検出状況（15）溝状遺構33（SD141）

次第に浅くなって消えていく。溝状部分と凹凸面部分が一体化しており，溝状部分は幅60cm・深さ15cmを測る。波板状凹凸面は深い方のC−17区側に認められ，26か所の凹面が確認できた。その凹面の芯々距離は，東側から80・70・70・70・70・70・70・70・70・70・75・70・75・70・75・65・70・70・70・65・70・70・70・70・70cmであり，平均の芯々距離は70.6cmを測る。凹面は横62cm・縦34cm・深さ12.5cmで，さらに左右二つに分かれている。あたかも砂場に尻餅を搗いたような形であるが，北側の方がやや深い。埋土は灰色砂質土であり，非常にかたかった。遺物が認められなかったので，時代は明確ではないが，その埋土からそれほど新しいものとは考えられず，条里型地割が行われる以前のものとしたい。

波板状凹凸面２（SR25）：C・B−34区で確認され，平成11年度の調査では，波板状凹凸面の凹面部分しか検出できなかったが，平成12年度の調査で，溝状部分も確認することができ，東側の方へわずかに蛇行しながら検出された。検出面はⅡ層下位のⅡb層下面である。溝状遺構11（SD22）が埋まった後につくられており，溝状遺構11よりも新しい遺構であることがはっきりした。西側は凹凸面がみられなくなり，溝状部分だけが浅くなっていく。また，東側へはさらに続くものと予想し，溝状遺構12（SD23）よりも東側で何度も精査したが，こちら側には延びていなかった。結局溝状遺構12に直交して終わっていることが確認でき，同時に存在していたことがわかった。おそらく波板状凹凸面2が溝状遺構12に合流しているのではないかと考えられる。凹凸面は溝の中に掘り込まれており，溝の幅は70cm・深さは15cmで，断面U字状を呈する。溝の中の埋土はⅡb層の灰褐色砂質土と同質であるが，わずかに砂が多い。凹凸面は46cm×34cmの楕円形であり深さは8cmを測る。床面はわずかではあるがさらに左右2つの面に分かれている部分もみられる。埋土は白色の細砂である。凹面は全部で24か所確認できた。凹面の芯々距離は，東側から65・65・65・65・60・65・60・65・60・65・65・65・65・65・65・65・65・65・60・65・65・60・65cmであり，平均の芯々距離は63.9cmである。

波板状凹凸面３（SR182）：B−34区で検出された波板状凹凸面である。最初溝状遺構13（SD181）の床面で確認できたので，これに伴う凹凸面かと思ったが，両端が溝からズレてきたので異なる遺構であると判断した。凹面は左右２つに分かれるタイプのものであり，幅40cm，長さ30cm，深さ10cm程度を測る。33か所の凹面がみられ，芯々距離は北側から65・65・70・70・65・70・65・70・70・70・70・75・75・70・（135）・70・75・75・75・75・70・70・（130）・65・70・70・75・75・70・75cmである。（135cm）と（130



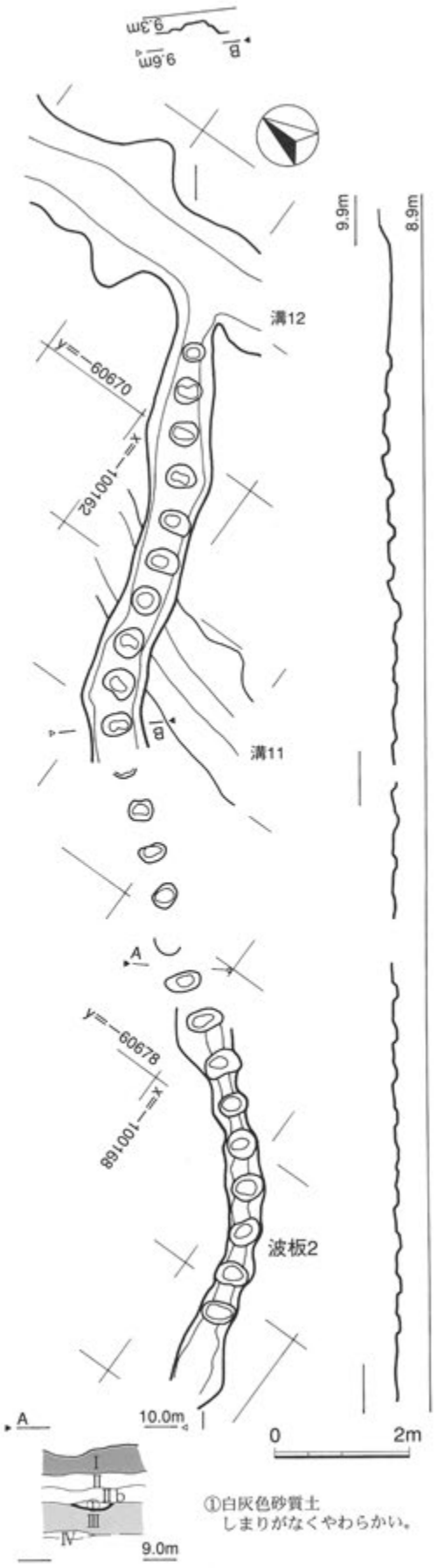
第359図　波板状凹凸面検出状況（1）波板状凹凸面１（SR26）

cm）がそれぞれ２か所分として計算した場合，平均の芯々距離は70.2cmである。両端とも次第に小さくなって消滅した。埋土は溝状遺構13と同じである。時期は古代末から中世と考えられる。

波板状凹凸面４（SR72）：B-26・29区に検出された波板状凹凸面である。溝状の部分はなく，凹凸面だけがみられる。60cm×55cmの凹面がほぼ等間隔で，58mにわたり89か所検出された。北側からの芯々距離は，65・75・55・65・70・75・90・60・70・60・70・65・70・65・60・60・70・60・65・50・60・65・60・60・60・65・65・60・60・60・60・60・65・60・65・65・65・70・65・70・70・65・70・60・70・60・70・65・60・65・60・65・70・65・65・70・50・70・60・65・65・70・60・70・60・60・60・70・60・60・60・70・60・65・65・70・75・70・55・70・65・65・70・70・70・60・70・70cmである。平均の芯々距離は64.9cmを測る。深さは24cm前後であり，底面は偶蹄足類の足跡のように左右二つに分かれている。左右の凹面間の高さは３cmであり，東側の方が若干深く掘り込まれている。埋土は白色シルト質土であり，特別つき固められたような状況は観察できなかった。

断面をみると東側の方がなだらかにたちあがっており，道状遺構の東端を示すものと思われる。西側は溝状遺構16（SD63）や溝状遺構17（SD55）と重なることなく並行している。埋土や上面の堆積層から判断すると，溝状遺構17の方が波板状凹凸面４の上面よりも上位に窪み始めの面がくる点と③層の切り合い関係によって，溝状遺構17が波板状凹凸面４よりも新しくなる。溝状遺構16と波板状凹凸面４の関係については，直接明らかにする証拠はなかった。ただ，窪み始める面が同じであることと，交わらずに並行していることから共存していた可能性が高い。凹面底のレベルと溝状遺構16及び溝状遺構17の底面レベルがほぼ一致するということは，この地点において同様な圧力をかけた場合，窪むのがこの深さまでであって，それより下は安定した層であった可能性がある。凹面の埋土から須恵器（2242・2243）や高台付坏や黒色土師器が出土することと，溝状遺構17に先行することから古代末の道跡であると考えられる。

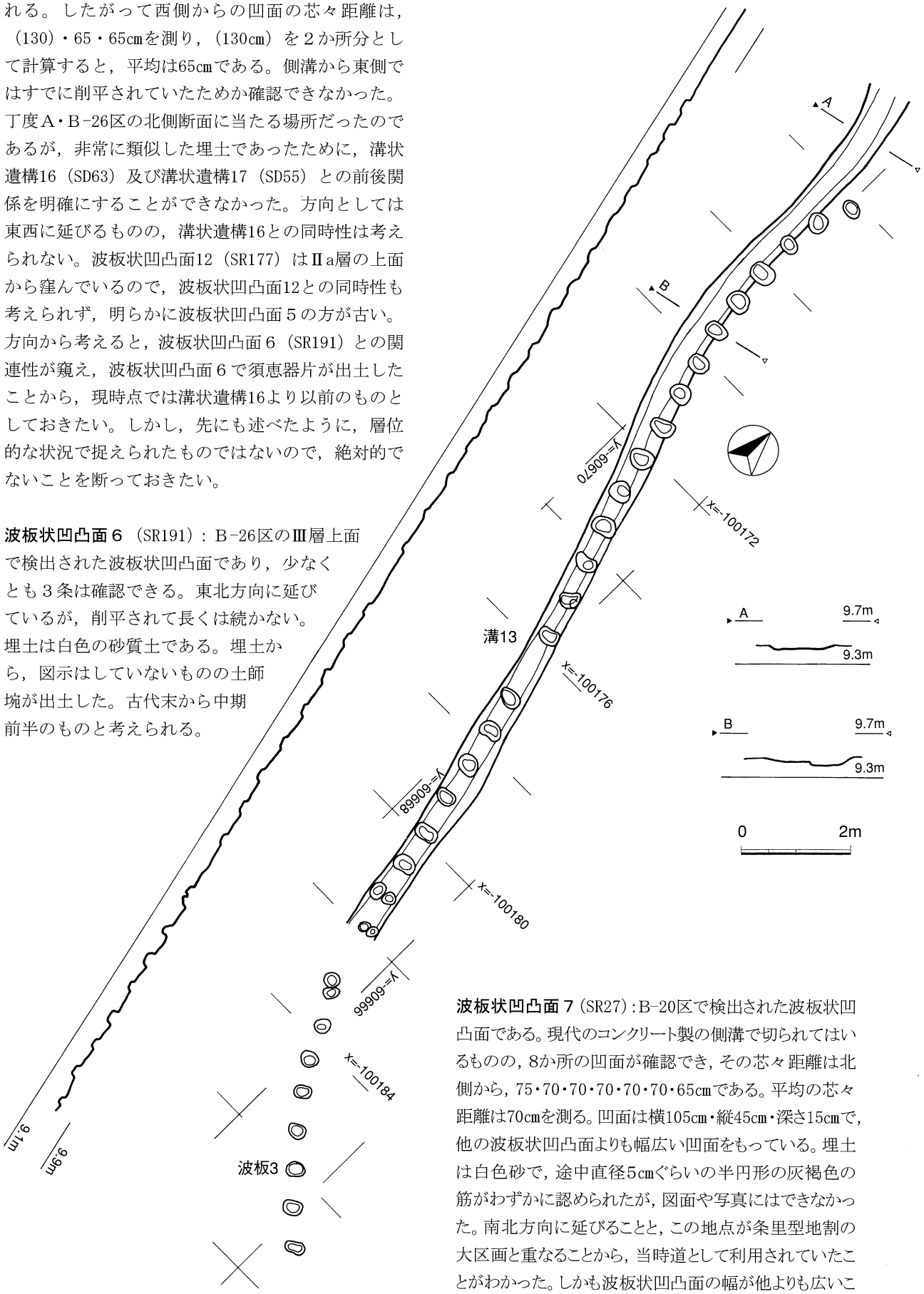
波板状凹凸面５（SR176）：A-26区の北側ベルト沿いに検出された波板状凹凸面である。Ⅲ層で検出され，埋土は灰白色細砂である。上面をⅡa層が覆っている。凹面は50cm×37.5cm，深さ10cmを測る楕円形をなし，35cm間隔に４か所の凹みがみられたが，東側から２つ目は断面図作成のための先行トレンチで既に掘削されていた。おそらく同様の窪みがあったと考えら



第360図　波板状凹凸面検出状況（2）波板状凹凸面２（SR25）

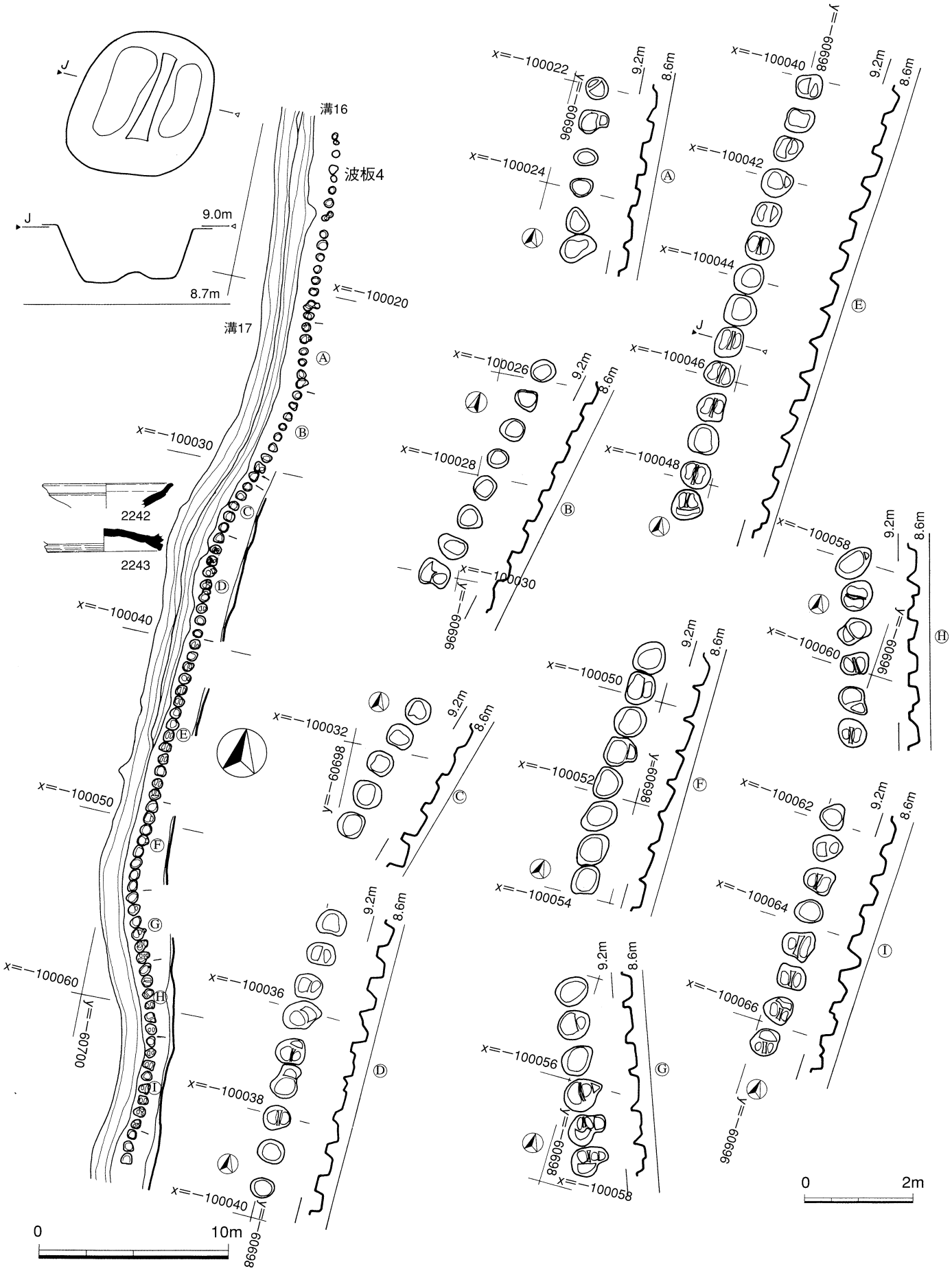
れる。したがって西側からの凹面の芯々距離は，（130）・65・65cmを測り，（130cm）を２か所分として計算すると，平均は65cmである。側溝から東側ではすでに削平されていたためか確認できなかった。丁度Ａ・Ｂ-26区の北側断面に当たる場所だったのであるが，非常に類似した埋土であったために，溝状遺構16（SD63）及び溝状遺構17（SD55）との前後関係を明確にすることができなかった。方向としては東西に延びるものの，溝状遺構16との同時性は考えられない。波板状凹凸面12（SR177）はⅡa層の上面から窪んでいるので，波板状凹凸面12との同時性も考えられず，明らかに波板状凹凸面５の方が古い。方向から考えると，波板状凹凸面６（SR191）との関連性が窺え，波板状凹凸面６で須恵器片が出土したことから，現時点では溝状遺構16より以前のものとしておきたい。しかし，先にも述べたように，層位的な状況で捉えられたものではないので，絶対的でないことを断っておきたい。

波板状凹凸面６（SR191）：Ｂ-26区のⅢ層上面で検出された波板状凹凸面であり，少なくとも３条は確認できる。東北方向に延びているが，削平されて長くは続かない。埋土は白色の砂質土である。埋土から，図示はしていないものの土師埦が出土した。古代末から中期前半のものと考えられる。

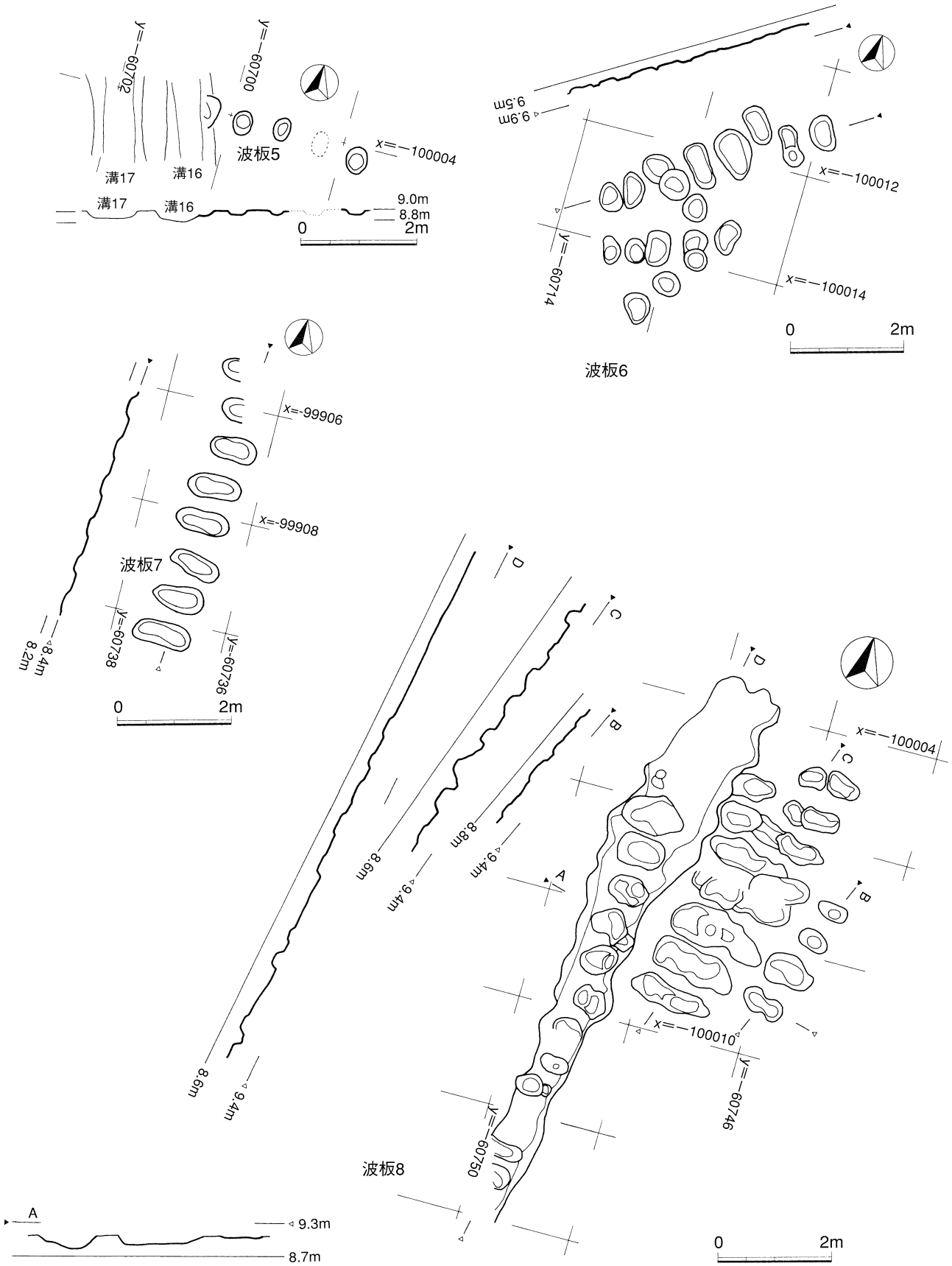


波板状凹凸面７（SR27）：B-20区で検出された波板状凹凸面である。現代のコンクリート製の側溝で切られてはいるものの，8か所の凹面が確認でき，その芯々距離は北側から，75・70・70・70・70・70・65cmである。平均の芯々距離は70cmを測る。凹面は横105cm・縦45cm・深さ15cmで，他の波板状凹凸面よりも幅広い凹面をもっている。埋土は白色砂で，途中直径5cmぐらいの半円形の灰褐色の筋がわずかに認められたが，図面や写真にはできなかった。南北方向に延びることと，この地点が条里型地割の大区画と重なることから，当時道として利用されていたことがわかった。しかも波板状凹凸面の幅が他よりも広いことから，少し規模の大きな道だった可能性がある。

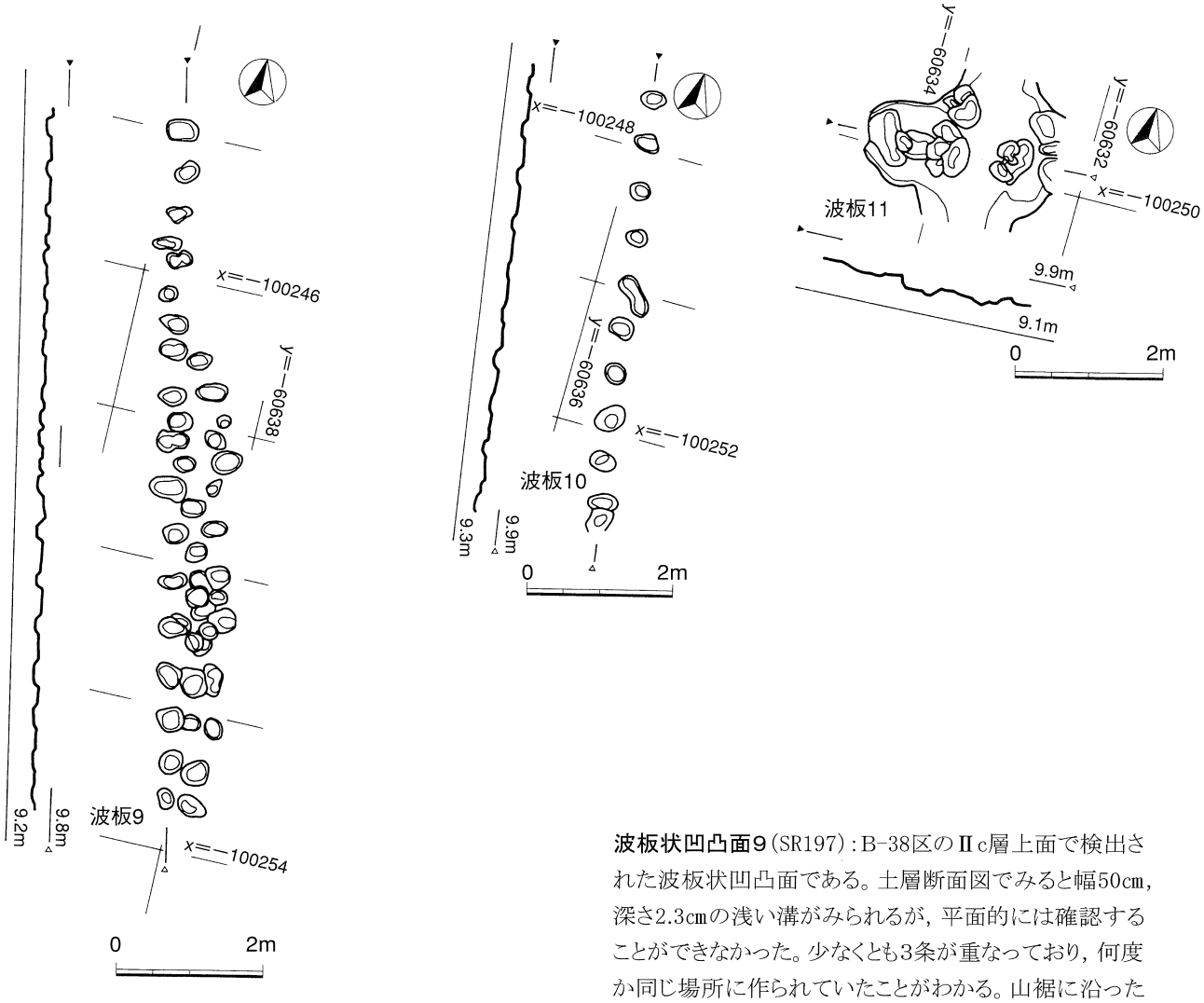
第361図　波板状凹凸面検出状況（3）
波板状凹凸面３(SR182)・溝状遺構13(SD181)



第362図　波板状凹凸面検出状況（4）波板状凹凸面４（SR72）



第363図　波板状凹凸面検出状況（5）波板状凹凸面５（SR176）・６（SR191）・７（SR27）・８（SR54）



第364図　波板状凹凸面検出状況（6）波板状凹凸面９（SR197）・10（SR196）・11（SR195）

波板状凹凸面８（SR54）：D−25区のⅢ層上面で検出された。埋土は全体的に灰白色の砂であり，この砂を除去したところ凹凸面が出てきた。一部分重なって掘られているものの，少なくとも5条の列があったのではないかと考えられる。凹面は11か所確認でき，その最も西側の芯々距離は北側から，70・70・70・70・70・70・65・50・(130)・50cmである。(130cm)を2か所分として計算した場合，平均の芯々距離は65cmである。

最も西側にある1条が条里型地割上にのるものと考えられ，南北方向に重なる。他の4条はこれと並行するものであり，長さ約6mほどしか存在せず，前後には続かなかった。削平されて消滅したとも考えられるが，もしこの部分のみ凹凸面があったとすれば，想像を逞しゅうして以下のような考え方もできる。波板状凹凸面が道として使われ，牛や馬が歩いた痕跡だったとすると，この部分だけが複線化しており，別方向から来るのを待ち合わす場所であったことが考えられる。大区画の交差する部分に接近する地点であり，見通しが最もきくこの場所が適所だったのではなかろうか。時期は条里型地割施工後の中世と考えられる。

波板状凹凸面９（SR197）：B−38区のⅡc層上面で検出された波板状凹凸面である。土層断面図でみると幅50cm，深さ2.3cmの浅い溝がみられるが，平面的には確認することができなかった。少なくとも3条が重なっており，何度か同じ場所に作られていたことがわかる。山裾に沿った方向に延びている。西側の部分でみると，16か所の凹面がみられ，芯々距離は北側から60・60・45・75・80・65・65・65・65・70・65・65・65・60・50cmである。平均の芯々距離は63.7cmである。時期はⅡb層で中世のものであると考えられる。

波板状凹凸面10（SR196）：B−38区のⅡc層上面で検出された波板状凹凸面である。埋土は灰茶褐色の砂質土である。溝状遺構33（SD141）に沿って延びており，11か所の凹部を確認することができた。凹面の芯々距離は，北側から60・70・65・65・60・65・70・60・60cmであり，平均の芯々距離は63.9cmである。

波板状凹凸面11（SR195）：A−38区のⅢ層上面で検出された波板状凹凸面である。Ⅱc層の黄褐色粘土よりも下位にあり，埋土は黄褐色の粘質土である。幅270cm，深さ20cmの溝部分の中に凹凸面はあり，凹面は灰白色の砂質土が入っている。溝状遺構22（SD146）とは直交しており，山部分に向かって延びている。溝状遺構22との前後関係は把握できなかったが，床面が同じ高さであることから，同時に存在した可能性もある。

3．古代前半期～近世前半期の出土遺物

（1）須恵器

①坏・皿（第365図　2148～2159）

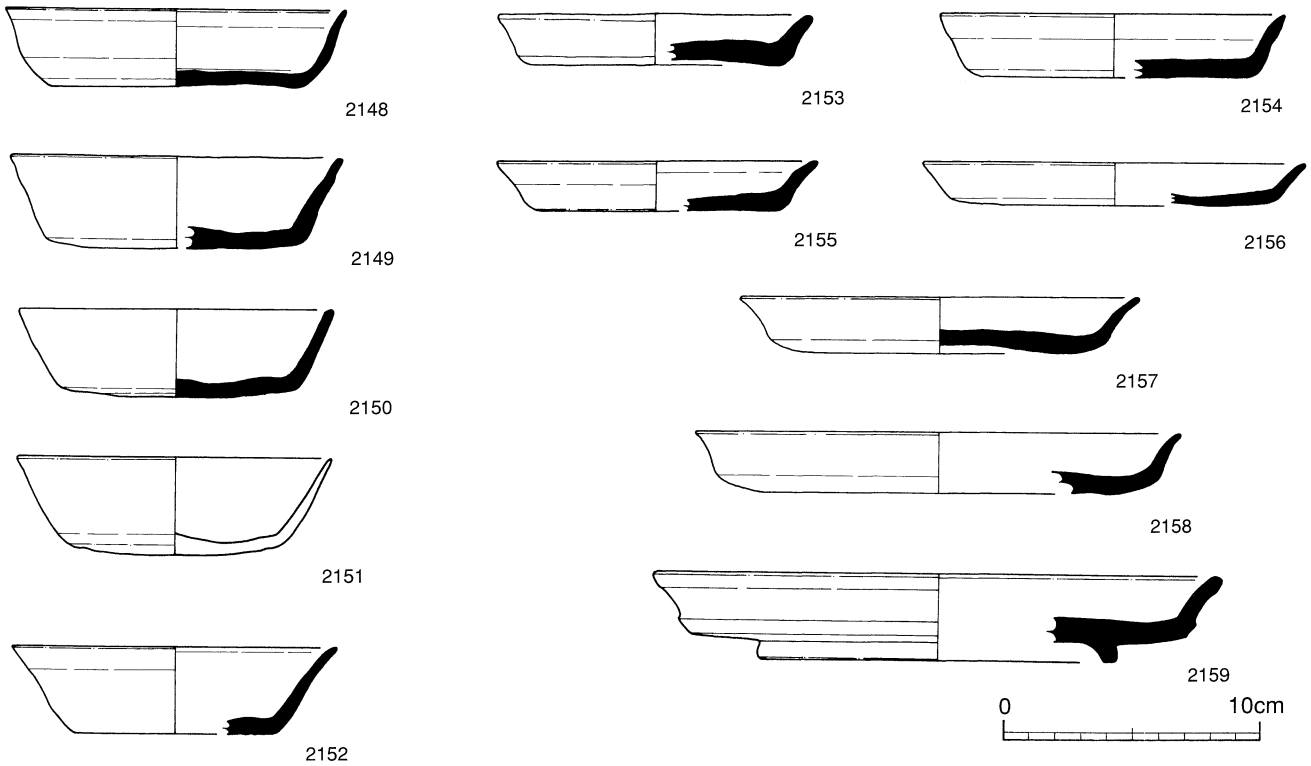
2148は口径13.2cm，器高3.1cmで，箱形の底部をもち，若干古手の様相を呈する。8世紀後半に位置付けられるという。2149～2151は坏であり，口径13cm，器高3.7cmの同じような法量をもつ。2152は口径12.8cm，器高3.5cmでストレートに外開きする体部をもつもので，9世紀まで時代が下がるものと考えられる。2150は8世紀後半～9世紀初めにかけてのものであるという。2153～2159は皿である。2153・2157は底部内側が若干浮き上がっており，腰の部分は丸みを帯びる。2159は高台付の皿である。底面はヘラケズリされ，腰の部分に稜が入る。以上の遺物は8世紀から9世紀前半におさまるものと考える。

②椀（第366図　2160～2183）

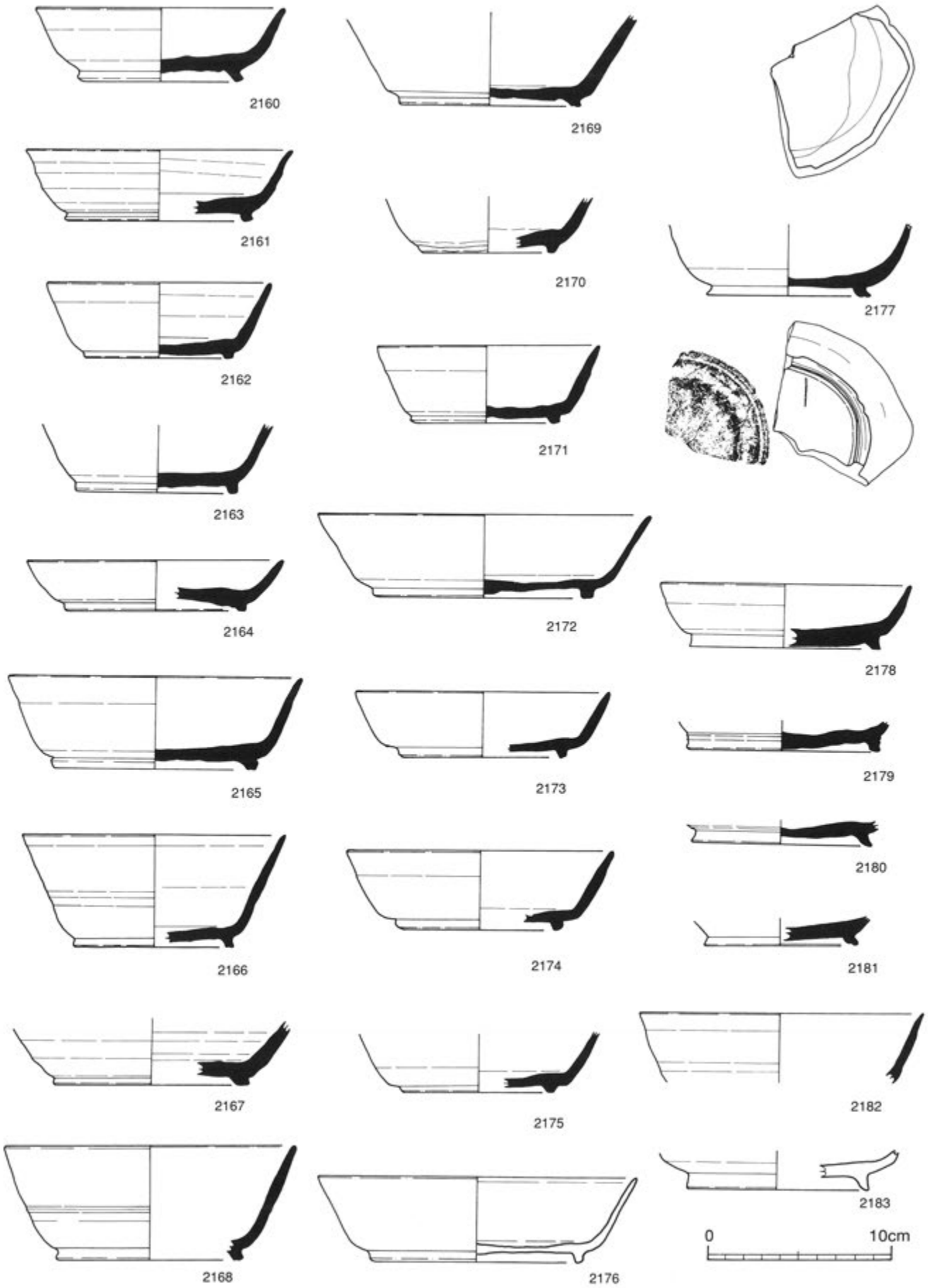
2160～2164は底面外周に沿って高台が付けられるものである。その高台は外側に広がるように付けてあり，接地するのは高台の内側だけである。その他は高台の広い面が接地する。体部は内湾しながら立ち上がり，器高は低い。2161と2164は8世紀中頃のものである。2165～2168は外周からわずかに内側に高台が付けられる。またやや大振りの高台である。2169～2178はさらに内側に高台が付けられ，腰の部分がやや明瞭になっている。2171は8世紀後半のものである。2173～2175は腰の部分がはっきりしている。2166は器高が高いことから10世紀初めに，2169も同様に器高が高く11世紀初めに位置付けられる。

③蓋（第367図　2184～2203）

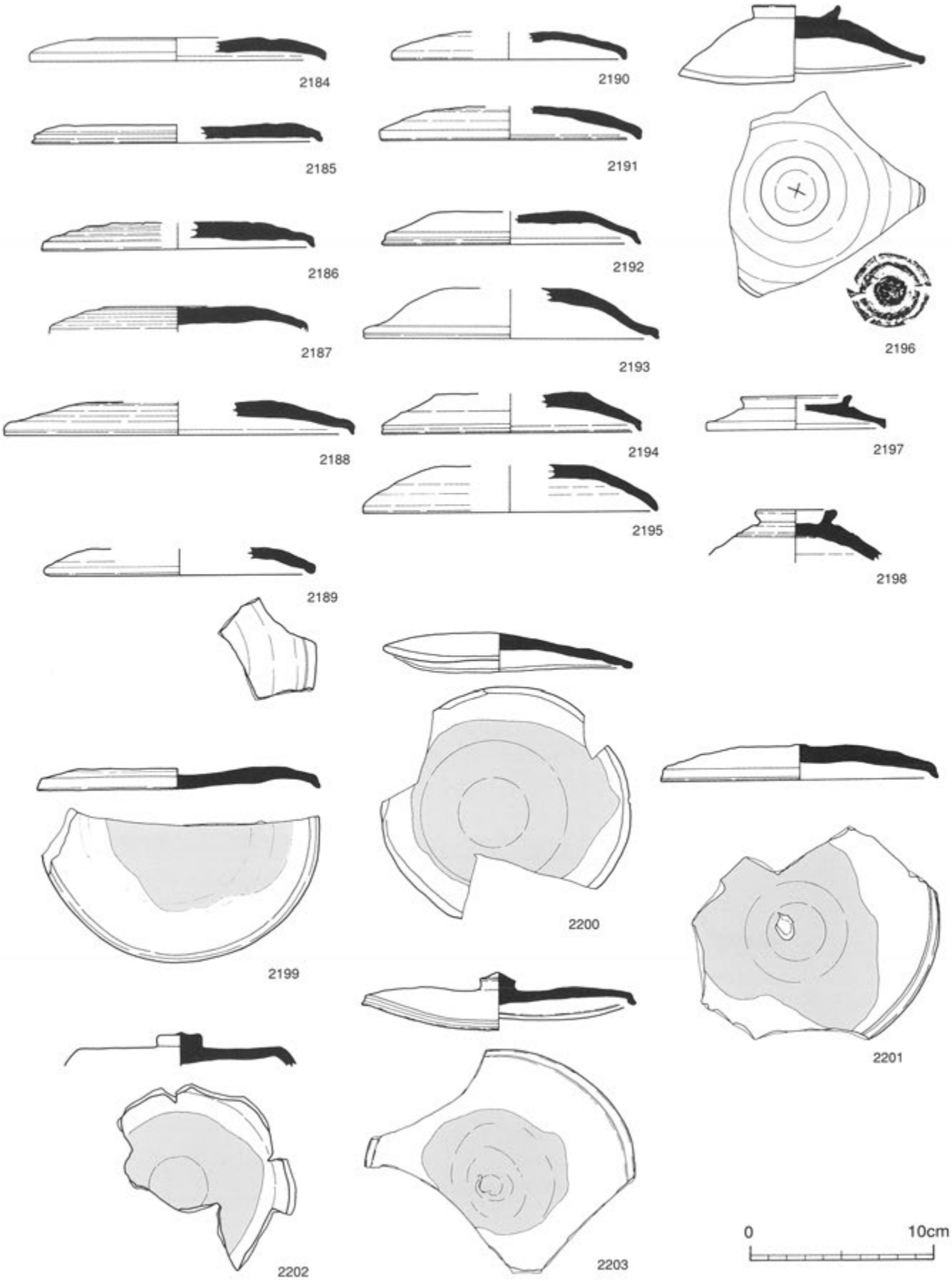
2184・2187・2199は天井部までの高さが低く，平に近い。端部をわずかに折り曲げて，口唇部を丸くおさめる。つまみをもたないタイプと考えられる。2188～2195は天井までの高さが1.9cmほどでやや高くなる。2196～2198は輪状のつまみをもつものである。つまみの形も大きさもそれぞれ異なっている。2196はつまみの内側に「十」の線刻がみられる。2200は焼歪みにより歪んでいるが，平に近い器形である。2202・2203は宝珠形のつまみをもつものである。宝珠の最大径部分は鋭い稜が入る。2202の天井部分はほぼ平にして，大きく屈曲させて端部へ向かう。2189・2199～2203は硯として転用されている。2201が8世紀中頃，2199と2200が8世紀後半に位置付けられる。



第365図　出土遺物　須恵器（1）坏及び皿



第366図　出土遺物　須恵器（2）椀



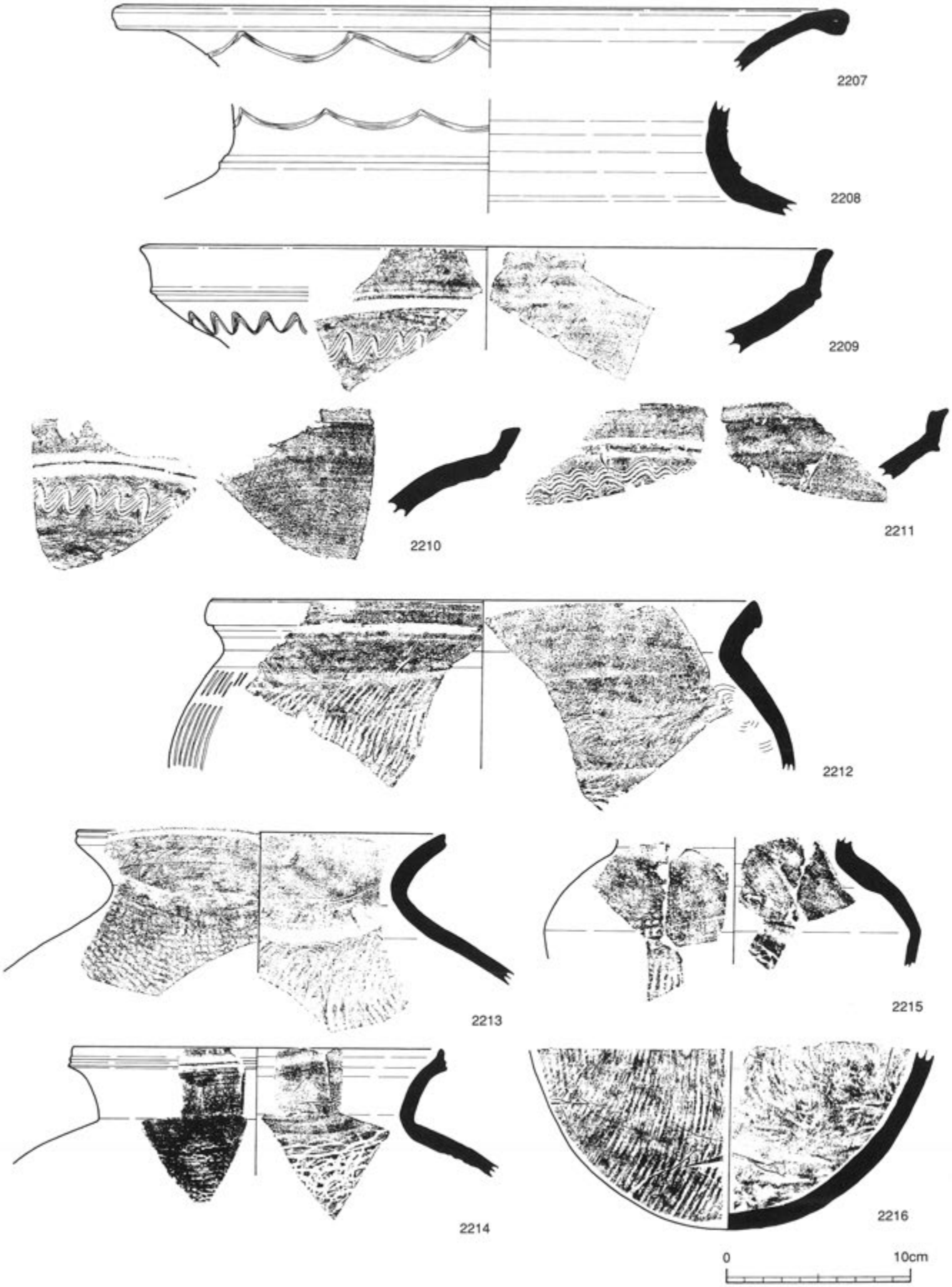
第367図　出土遺物　須恵器（3）蓋

④甕（第368～371図　2204～2236）

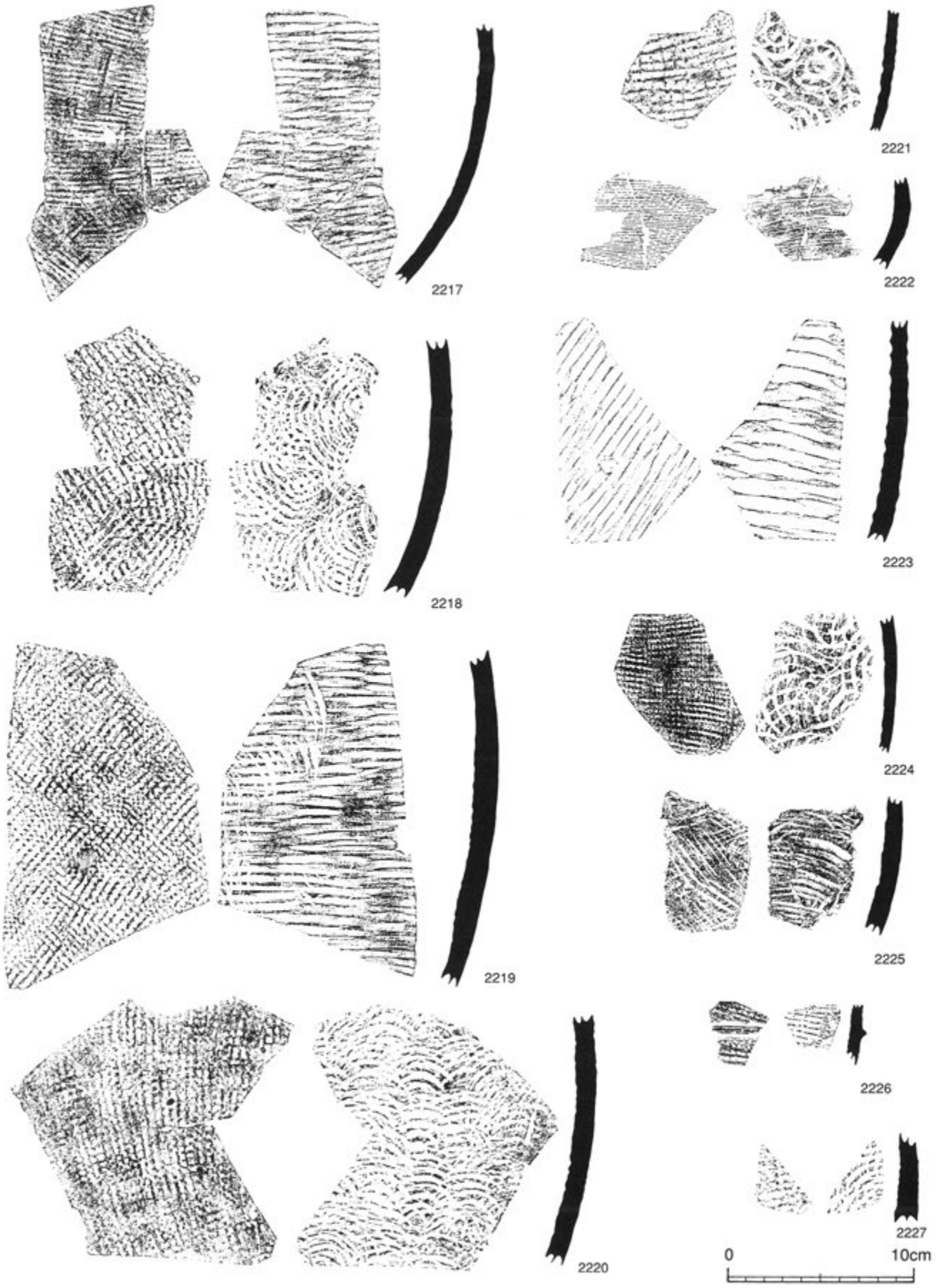
2204は口径28cmを測る甕である。大きく外反する頸部で，口縁部は玉縁状に肥厚している。口唇部は尖っている。内面は基本的には同心円タタキが施されるが，底部付近のみ平行タタキである。外面は櫛状の工具により縦横にナデられている。2207は口縁部を180度折り返すことによって，肥厚させてある。頸部には孤を連ねた沈線が少なくとも２条は巡っている。胎土は赤紫色と白色の生地が墨流し状にみられる特徴的なものであり，2226と共通している。2209はかなり大型の二重口縁の甕である。３条あるいは４条を単位とする櫛描き波状文が施される。2212は口縁端部を玉縁状に肥厚させる。2213の口縁部は肥厚させず，口唇部を窪ませてある。2216は丸底であり，底面に直径５cmの円盤状になった接合痕が認められる。

2217～2236は甕の胴部である。内外面のタタキ痕を紹介するために抽出した。外面は格子目のタタキ痕もしくは平行タタキ痕であり，格子目の方が圧倒的に多い。格子目にも幾種類かあり，0.4cm角のものや0.5cm角のもの，あるいは0.5cm×0.4cmの長方形のもの等がみられる。内面のあて具は同心円状のものが多く，平行のものもあり，両者を併用したものもみられる。2222の外面は櫛状の工具による横ナデであるが，その前に斜め方向の何らかの調整が施されている。2226は0.3cm×0.1cmの櫛状のタタキであり，細い突帯を貼り付けてある。胎土も特徴があり，赤紫色と白色の生地が墨流し状にみられる。2228は内面が人為的に摩耗しており，猿面硯として転用されたと考えられる。

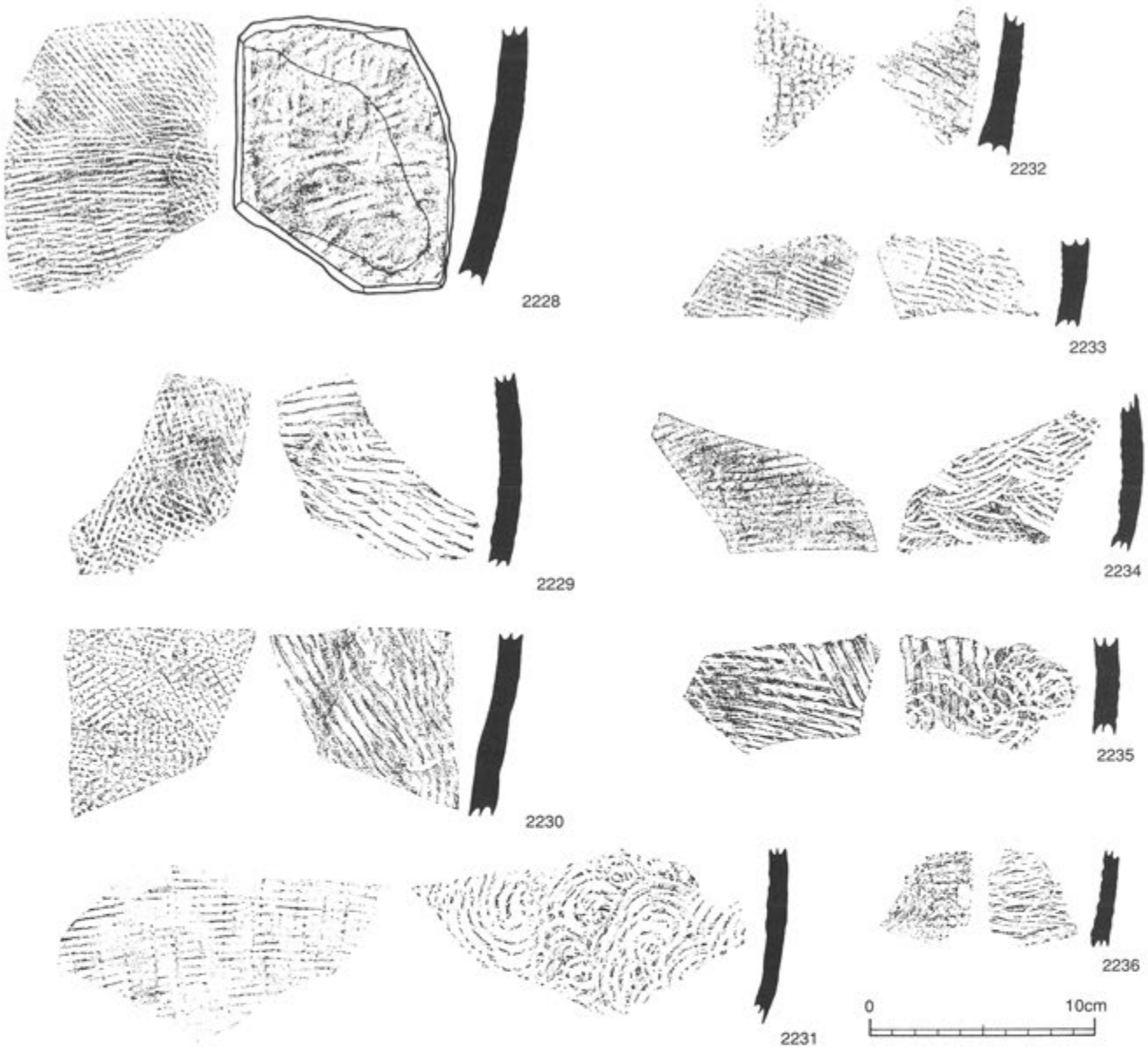
第368図　出土遺物　須恵器（4）甕



第369図　出土遺物　須恵器（5）甕



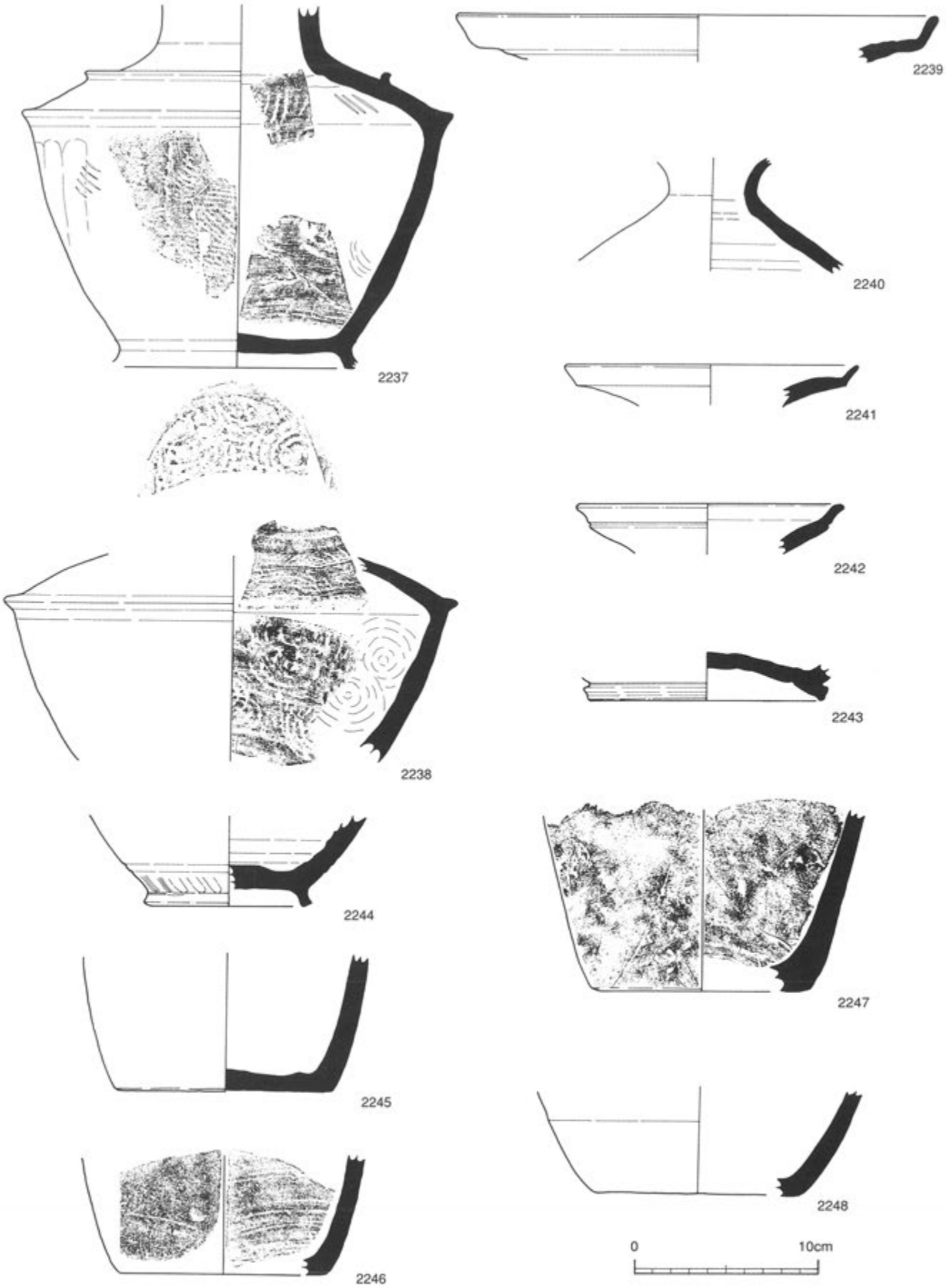
第370図　出土遺物　須恵器（6）甕



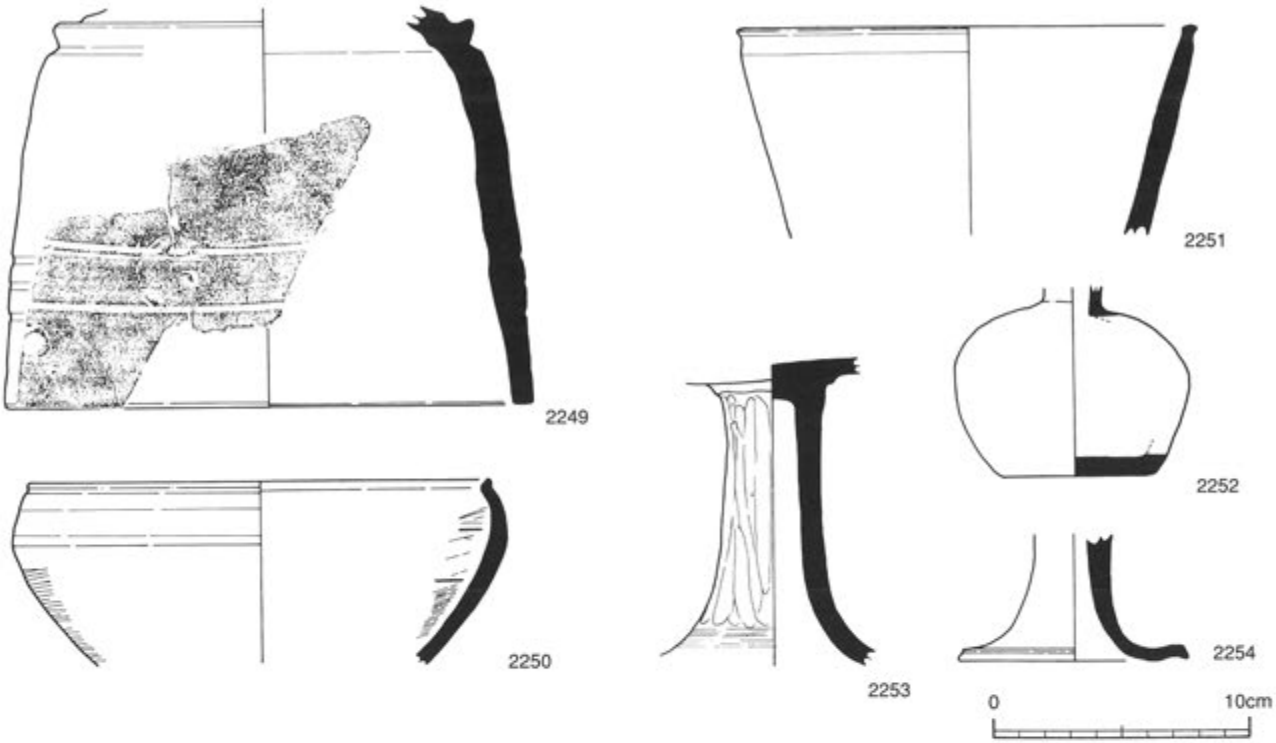
第371図　出土遺物　須恵器（7）甕

⑤壺（第372図　2237～2248）

2237は底径13.2cmを測る。底面外縁に接して外開きの高台をもつ。直に接合はしていないが，やや内湾しながら外傾する胴部から肩部に至る器形が推定できる。肩部端には断面三角形の突帯を巡らせ強調させている。突帯を接合する前に３条の沈線を巡らすことによって，接着の強化を図った様子が窺える。また頸部との中間にも突帯を巡らす。頸部上位から口縁部にかけては欠損している。内面は肩部まで同じあて具によるタタキが施され，その上を横ナデしてある。外面は平行タタキ痕が肩部までみられ，その上を横ナデしてある。頸部内面に接合痕がある。外面胴部は平行タタキが，肩部以上は回転横ナデが施される。2238も同様なつくりであるが，胴部外面がケズリのようなナデ仕上げによる点と，色調が赤味がかっている点が異なる。2244は底径９cmを測り，縁に沿って外開きの高台をもつ。2245～2248は高台をもたない壺の底部で，下部をヘラケズリしている。2248の方が2245に比べてやや丸みをもって立ち上がる。2240は短頸の壺であり，口縁部及び肩部で欠損しているため全体の器形は不明である。2239・2241はいずれも二重口縁となる。2242も二重口縁の壺であり，2243の底部と同一個体と考えられる。底部の口縁は幅広く貼り付けてあるものの，接地面は端部のみである。焼成の際焼き損じたのか，あるいは使用中に高熱を受けたのか，表面に細かな気泡がみられる。



第372図　出土遺物　須恵器（8）壺



第373図　出土遺物　須恵器（9）円面硯・高坏等

⑥その他（第373図　2249～2254）

2250は鉄鉢状の容器で，口径は18cmを測る。口唇部はわずかに外側へつまみ出してある。体部下半には櫛描き状の横ナデが施される。2251はストレートな体部をもつ鉢である。口唇部直下は内外面から指で押さえることによって凹線状となっており，口唇部は平に面取りしてある。内面に火襷がみられる。

2252は底径6.2cm，頸部までの器高6.4cmの小壺である。いわゆる風船作りによってつくられたと考えられるもので，肩部に稜が入り，頸部径は2.4cmである。胴部は回転ヘラケズリによる。水滴用であろうか。

2253と2254は高坏の脚部である。2253は縦方向の丁寧なケズリがみられ，脚も高い。2254は底径９cmの小型のものである。７世紀代にさかのぼるとのことである。

2249は決定的に判断できる部位がなく，迷ったのであるが円面硯？とした。その理由は，鉢にしては外側の整形が丁寧であるにも関わらず，内面が非常に雑である点と，高台と考えれば高台内の方が若干飛び出しているからである。また，口唇部が平に面取りされており，座りが良い。円面硯と考えた場合も，海の部分が狭いという点と，器高が高いという難点がある。それに，透孔もみられない。いずれにしても，注意を喚起するとともに今後の他遺跡での類例を待ちたい。

⑦硯（第374図　2177・2189・2199～2203・2228・2249）

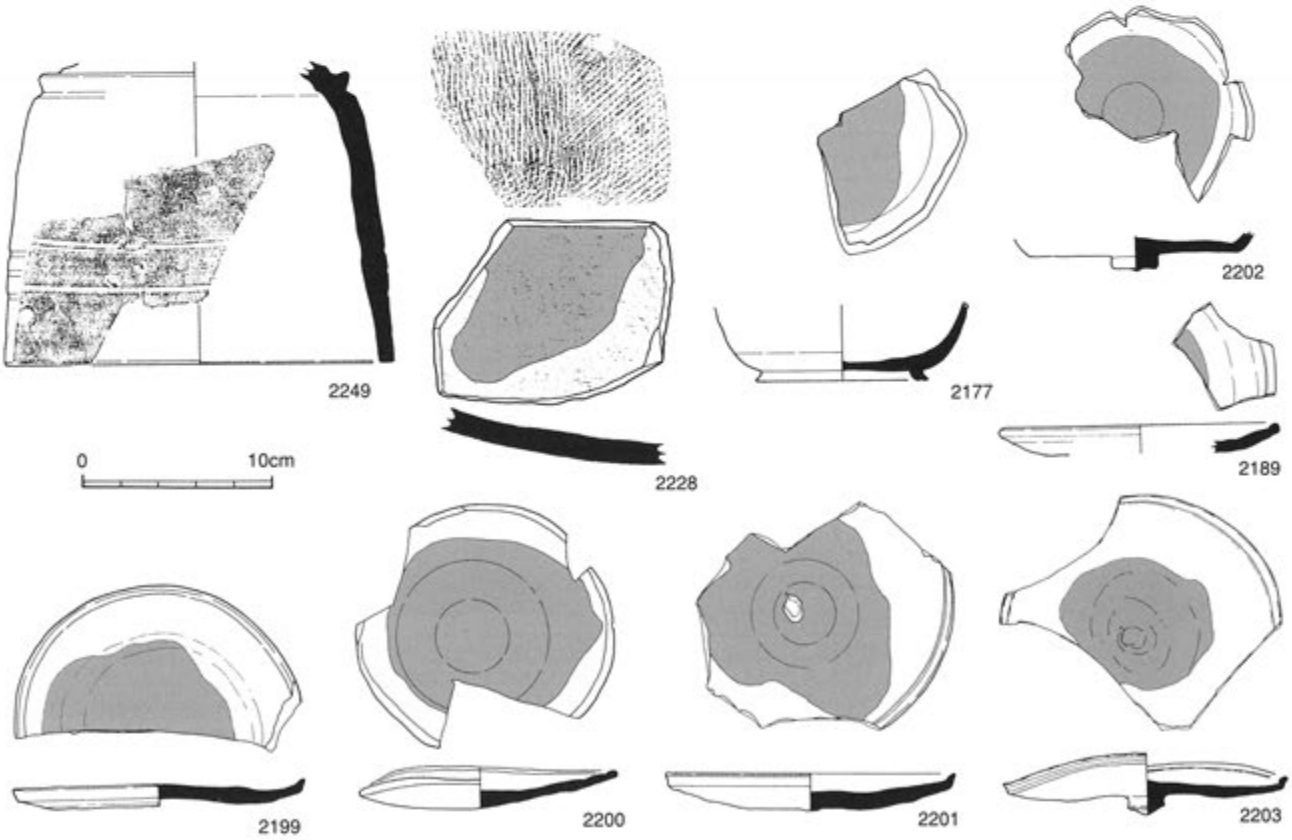
本遺跡では，円面硯の可能性がある2249の他に転用した硯８点がみられる。2189には黒くなった部分が観察できるが，他の資料は手触によってスベスベする範囲をもっているものを硯として取り上げてある。最も多いのが，2189・2199～2203の蓋を利用したものであり，埦と須恵器甕を利用した猿面硯が１点づつある。

今回の発掘調査では，刻書土師器は出土したものの墨書土器は１点も出土しなかった。これは他の遺物がそうである様に，周りの粘土にまけて風化してしまったのではないかと考えられる。鹿児島県内での墨(刻)書土器の出土例は101遺跡であるという(坂本2004)。それに比べて硯の出土例は，川内市薩摩国分寺跡・大島遺跡・吹上町永吉遺跡・高山町波見遺跡と少ない。鹿児島県内では限られた遺跡からしか硯は出土していないので，当時の遺跡の性格を考える上で貴重である。

坂本佳代子・岩澤和徳・松田朝由　「墨書土器の性格－鹿児島を例として－」『縄文の森から』第２号　2004.3　鹿児島県立埋蔵文化財センター

表54　須恵器観察表 1

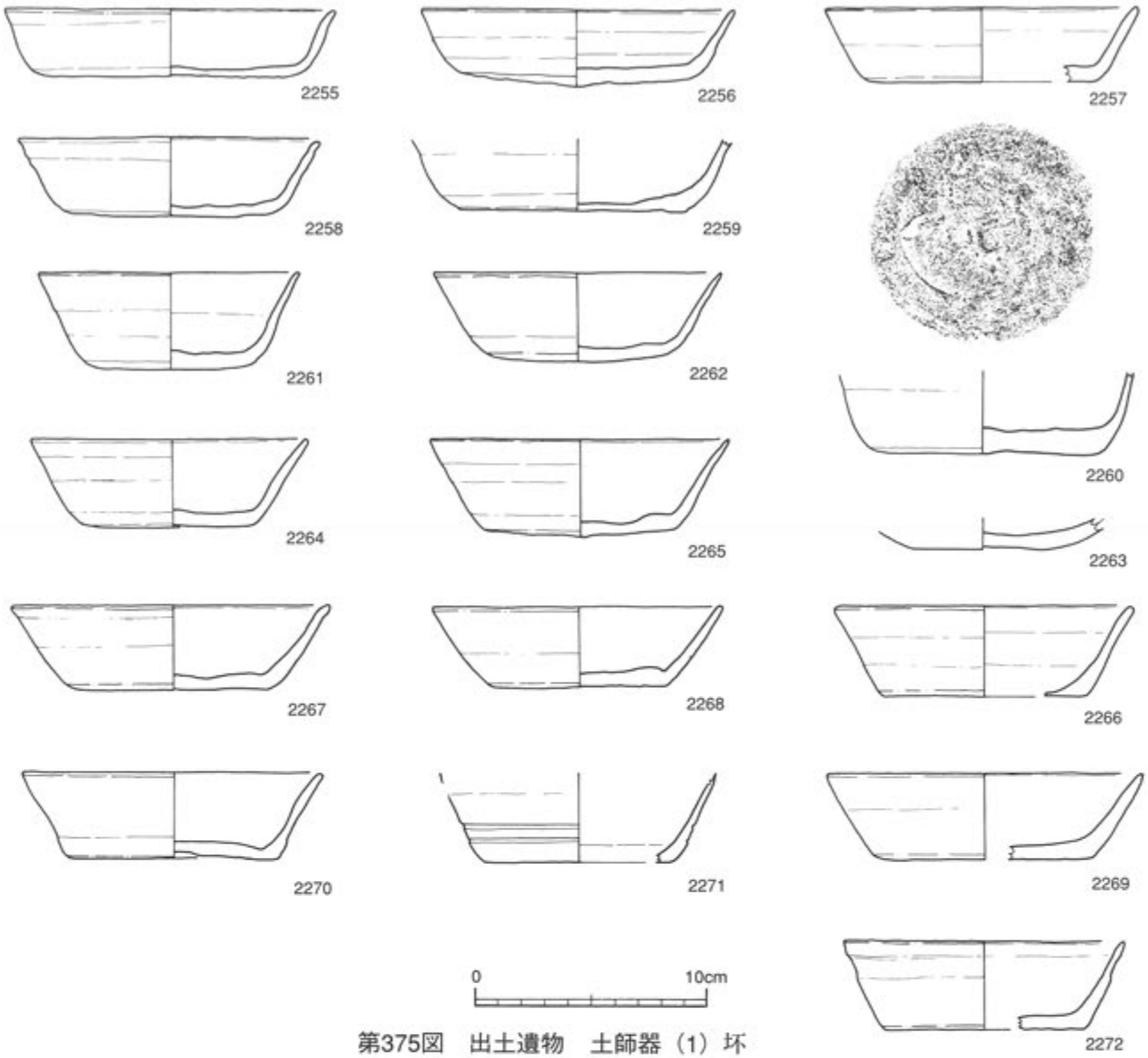
図番号	遺物番号	出土区	層位・遺構	器種	部位	口径 (cm)	底径 (cm)	高台径 (cm)	器高 (cm)	調整・文様・色調等 外面	調整・文様・色調等 内面	取上げ番号	レベル (m)	特徴・焼成・その他 備考	写真図版
第365図	2148	B-15	SK76	坏	完形	13.2	10.0		3.1	灰白・磨耗	灰白・磨耗	13685	8.22		–
	2149	B-15	Ⅲ	坏	底部	13.0	10.2		3.7	灰白・磨耗	灰白・磨耗	2909	8.36		54
	2150	B-14	SX81	坏	完形	12.2	9.2		3.5	褐色・底面・灰白磨耗	褐色・底面灰白・磨耗	13792	8.32		–
	2151	B-14	SX81	坏	完形	9.6	7.6		3.9	灰白・底面褐色・磨耗	灰白・磨耗	13812	8.34		–
	2152	D-16	Ⅲ	坏	完形	12.8	7.6		3.5	灰白・横ナデ	灰白・横ナデ	6183	8.08		–
	2153	C-15	Ⅲ	皿	底部	12.2	10.0		2.0	暗灰・横ナデ	灰白・磨耗	14185	8.43		54
	2154	C-22	SD43	皿	完形	14.0	11.4		2.5	灰白・横ナデ	灰白・横ナデ	12754	8.45		–
	2155	C-22	SD43	皿	完形	12.6	9.4		2.0	灰・磨耗	灰・横ナデ	11978	8.51		–
	2156			皿	口縁部	15.0	12.0		1.8	灰白・磨耗	灰白・横ナデ	—			–
	2157		注記無	皿	完形	16.6	13.0		2.1	灰・ケズリ	赤灰・ケズリ	—		上面・回転ヘラケズリ・ 転用硯	54
	2158	B-15	SK110	皿	口縁部	19.0	17.0		2.4	灰白・横ナデ	灰白・横ナデ	14378	8.24		–
	2159	C-26	SD	皿		22.2	14.0		3.4	灰・横ナデ	灰・横ナデ	11714	8.99		–
第366図	2160	C-15	Ⅲ	埦	完形	8.4	4.2	7.0	4.2	灰白・磨耗	灰・磨耗	9177	8.32		54
	2161	B-15	SK76	埦	完形	16.4	10.2	8.8	4.0	灰白・水ひき	灰白・磨耗	13689	8.28		–
	2162	D-18	Ⅲ	埦	完形	12.4	7.6	6.8	4.3	灰白・水ひき	灰・水ひき	4424	8.40	4424・8173・8183・8489	–
	2163	B-16	Ⅲ	埦	底部		8.8	7.2		灰白・磨耗	灰白・磨耗	14039	8.26		–
	2164	C-14	Ⅲ	埦	完形	14.0	9.8	8.0	2.8	灰白・磨耗・底面ケズリ	灰白・磨耗	9551	8.35	9135Ⅲ9143Ⅲ	–
	2165	C-15	SX75	埦	完形	16.0	11.0	8.8	5.1	灰・水ひき	灰白・水ひき	13211	8.20		–
	2166	B-16	Ⅲ	埦	完形	14.2	8.6	7.0	6.3	灰白・水ひき	灰白・水ひき	11907	8.42	519 F-31 Ⅱc	–
	2167	C-22	SD43	埦	底部		10.6	8.0		灰白・水ひき	灰白・水ひき	12823	8.36		–
	2168			埦								—			–
	2169	B-14	Ⅲ	埦	胴部～底部		10.0	8.0		暗灰・磨耗	灰白・磨耗	9698	8.36	13217	–
	2170	D-22	SD43	埦	底部		7.4	6.0		灰・磨耗	灰・磨耗	9799	8.54		–
	2171	B-14	SX81	埦	完形	12.0	7.4	6.6	4.4			13781	8.29		54
	2172	D-12	Ⅰc	埦	底部・完形	18.2	12.0	10.4	4.7			567	8.06		–
	2173	C-15	SX25	埦	完形	14.0	9.0	8.0	3.7			14455	8.29		54
	2174	C-15	Ⅲ	埦	底部	17.6	9.0	7.6	4.4	オリーブ灰・水ひき	灰白・水ひき	9106	8.35		–
	2175	C-34	Ⅱb	埦	底部		8.4	6.6		暗オリーブ灰・磨耗	灰白・磨耗	1858	9.48	13330Ⅲ	–
	2176			埦								—			–
	2177	B-22	SX81	埦(硯)	底部		9.0	6.8		灰白・ナデ	淺黄橙・ナデ	12829	8.90		–
	2178	C-15	SX75	埦	完形	13.8	10.4	8.6	3.6	灰・横ナデ	灰・横ナデ	13429	7.99	底面・回転ヘラケズリ/13421・14452	–
	2179	D-16	Ⅱb	埦	底部		10.4	9.0		灰白・—	灰白・磨耗	3749	8.24		–
	2180	C-16	Ⅱb	埦	底部		10.0	7.6		灰・—	灰・—	8713	8.37		–
	2181	B-22	Ⅲ	埦	底部		8.6	6.8		暗灰・—	灰白・—	14981	8.96		–
	2182	C-15	SX75	埦	口縁部	15.6				灰・横ナデ	灰・横ナデ	13219	8.04		–
	2183	C-15	Ⅲ	埦	底部		10.0	8.0		灰白・磨耗	灰白・磨耗	14503	8.23		–
第367図	2184	C-15	SX75	蓋	下部	16.0				オリーブ灰・水ひき	灰白・磨耗	13265	8.21		–



第374図　出土遺物　須恵器（10）硯

表55　須恵器観察表 2

図番号	遺物番号	出土区	層位・遺構	器種	部位	口径 (cm)	底径 (cm)	高台径 (cm)	器高 (cm)	調整・文様・色調等 外面	調整・文様・色調等 内面	取上げ番号	レベル (m)	特徴・焼成・その他 備考	写真図版
第367図	2185	B-15	Ⅲ	蓋		15.6			2.0			11668	8.34		－
	2186	B-22	SD43	蓋	裾部	14.8				灰・回転ヘラケズリ	灰・ケズリ	13476	8.86		－
	2187	C-15	SX75	蓋	天上部	14.0			1.6	灰白・ケズリ	灰白・ケズリ	13271	8.21	14416	－
	2188	B-15	Ⅲ	蓋		19.0			1.9	灰白・水ひき	灰白・水ひき	11661	8.33		－
	2189	B-23	SK134	蓋	裾部	14.6				灰白・水ひき	灰白・水ひき	15689	8.42		－
	2190	C-23	SK134	蓋	裾部	12.6				灰白・ケズリ	オリーブ灰・磨耗	15640	8.43		－
	2191	C-15	SK114	蓋		14.0			1.9	灰・ケズリ	灰・ナデ	14395	8.33	上面回転ヘラ切り	－
	2192	D-12	Ⅲ	蓋		14.0			1.9			583	8.055		－
	2193	C-15	SX75	蓋	下部	16.0				灰白・ケズリ	灰白・ミガキ	13224	8.25		－
	2194	C-12	Ⅲ	蓋		14.0			2.2	暗灰・水ひき	灰・ナデ	9121	8.08		－
	2195	B-5	SK23	蓋	裾部	16.0				灰白・水ひき	暗オリーブ 灰・水ひき	248	7.34		－
	2196	C-23	SK134	蓋	完形	15.6	把手4.8		4.3	灰・ケズリ	灰・ナデ	15644	8.38	上面刻書(ヘラ記号)	55
	2197	C-15	SX75	蓋	完形	9.8	把手6.2		1.9	暗灰・水ひき	灰・水ひき	13236	8.15		－
	2198	D-26	Ⅲ	蓋	底部		4.4	2.4		明赤褐・回転ヘラケズリ	淡赤橙・ナデ	11004	8.45		－
	2199	B-14	SX82	蓋(硯)	完形	15.2						14522	8.31		55
	2200	C-22	SD43	蓋(硯)	完形	13.4			2.3	暗オリーブ灰・ケズリ	灰	12008	8.57	上面・回転ヘラ切り・ 転用硯	55
	2201	C-15	SX75	蓋(硯)		15.2			2.0			13220	8.00	14443	55
	2202	C-22	SD44	蓋		10.4	把手2.4		2.0			11968	8.51	12722	－
	2203	B-15	SK76	蓋 転用硯	完形	15.0	把手1.9		3.7	灰・ケズリ・水ひき	灰・水ひき	13683	8.28	上面ケズリ・ 転用硯	－
第368図	2204	D-14	SD43・SD44	甕	口縁部～頸部	28.0			6.5	黒・灰白・磨耗	灰・同心円当て具痕	1198	8.095	11160・12792・11953	－
	2205											—			－
	2206											—			－
第369図	2207	B-35	Ⅱc	甕	口縁部・頸部	39.0				灰・横ナデ	灰・横ナデ	3270	9.52	16133	－
	2208											—			－
	2209	D-22	SD43	甕	口縁部	36.0				灰・横ナデ	灰・横ナデ	9825	8.55	外面・櫛書波状文	－
	2210	C-21	SD44	蓋						灰・横ナデ	灰・横ナデ	12739	8.54		－
	2211	C-22	SD43	甕	口縁部					灰白・横ナデ	灰白・横ナデ	12779	8.53	外面・櫛書波状文	－
	2212	B-14	Ⅲ	甕	口縁部	28.0				灰・平行タタキ	灰・磨耗	14007	8.19		－
	2213	B-25	SD43	甕	口縁部	20.0				灰・磨耗	灰・磨耗	14638	8.44		－
	2214											—			－
	2215											—			－
	2216	C-15	Ⅲ	蓋	底部	胴径17.8	(底から5cm)			灰白・平行タタキ・磨耗	灰白・磨耗	8253	8.24	8254Ⅳ・14039Ⅱ・8263Ⅲ・F38ICS18	55
第370図	2217	D-22	SD44	甕	胴部					灰白・磨耗	灰白・平行文当て具痕	9816	8.54	9874・12718	－
	2218	B-26	SD63	甕	胴部					暗灰・格子目タタキ	灰白・同心円文当て具痕	13061	8.53	11714	－
	2219	B-20	SD44	甕	胴部					オリーブ黒・格子目タタキ	灰・平行文当て具痕	12805	8.65		－
	2220	C-22	SD43	甕	胴部					暗灰・格子目タタキ	灰白・同心円当て具痕	11971	8.46		－
	2221	B-2	Ⅲ	甕	胴部					灰・格子目タタキ	灰・同心円当て具痕	1135	8.23		－
	2222			甕	胴部					灰・ケズリ	灰・ケズリ	大坪			－
	2223	B-16	Ⅲ	甕	胴部					灰白・平行タタキ	浅黄・平行文当て具痕	11850	8.43		－
	2224	B-15	Ⅲ	甕	胴部					灰白・格子目タタキ	灰白・同心円当て具痕	2961	8.345		－
	2225	C-16	Ⅲ	甕	胴部					灰白・タタキ	灰白・当て具痕	2018	8.38		－
	2226			甕						暗灰・格子目タタキ	灰・当て具痕	—			－
	2227	A-26	SR72	甕	胴部					灰白・格子目タタキ	灰白・同心円文当て具痕	13193	8.99		－
第371図	2228	B-36	SD22	甕	胴部							3126	9.365		－
	2229	C-15	Ⅲ	甕	胴部					オリーブ灰・格子目タタキ	灰白・平行タタキ	9207	8.27		－
	2230	B-16	Ⅲ	甕	胴部					暗灰・格子目タタキ	灰白・平行文当て具痕	—			－
	2231	B-26	SD55・SR71	甕	胴部					灰白・平行タタキ	灰白・同心円当て具痕	13068	9.07	13178・SR72	－
	2232	A-33	SD44	甕	胴部					暗灰・格子目タタキ	灰白・磨耗・当て具痕	16367	9.57		－
	2233	D-13	Ⅱ	甕	胴部					灰白・平行タタキ	灰白・磨耗・当て具痕	655	8.33		－
	2234	C-22	SD44	甕	胴部					灰・平行タタキ	灰・同心円当て具痕	11156	8.65		－
	2235	D-16	Ⅲ	甕	胴部					灰・平行タタキ	灰・同心円当て具痕	4647	8.05		－
	2236	見入来	Ⅲ	甕	胴部					灰白・磨耗	灰白・当て具痕	—			－
第372図	2237	C-22	SD43・SD44	壺	頸部～底部	頸径8.4	13.2	10.4		灰・平行タタキ	灰・ナデ	11209・12340	8.58	13821・12815・12765・11229・12344・12770・12762・12347・12341	－
	2238	C-16		壺	肩部～胴部	肩径24.4				淡橙・ケズリ	灰白・同心円当て具痕・ナデ	2080	8.34	2082・2723・2876・3865・7725・8271・8289・9502	－
	2239	B-15	SF19	壺	口縁部	26.0				灰白・ナデ	灰白・ナデ	14388	8.28		－
	2240	C-15	SX75	壺	頸部	頸径5.0				灰白・磨耗	灰白・ナデ	13225	8.15		－
	2241	C-15	SX75	壺	口縁部	16.0				灰・ナデ	灰・ナデ	14427	8.12		－
	2242	B-28	SR72	短頸壺	口縁部	15.0	13.0	9.4		灰白・磨耗	暗灰・磨耗	13154	9.13	13208・13171	－
	2243	B-28	SR72	短頸壺	底部					灰白・磨耗	暗灰・磨耗	—			－
	2244	C-15	Ⅲ	壺	底部		9.0	6.0		赤橙・ケズリ	赤橙・ケズリ	9212	8.34		－
	2245	A-36	ⅢSD141	壺	底部		12.0			灰白・磨耗	灰白・磨耗	16301	9.64	16800	－
	2246	B-35	Ⅲ	壺	底部		11.0			灰白・磨耗	灰・ナデ	2002	9.285		－
	2247	D-13	Ⅲ	壺	胴部～底部		12.0			灰・磨耗	灰・磨耗	687	7.61		－
	2248	C-16	Ⅲ	壺	胴部～底部		11.2			灰・磨耗	灰白・ナデ	7711	8.31		－
第373図	2249	C-15	Ⅲ	円面硯	天上肩部～底部	16.0	20.4	19.8				8164	8.24	14261	55
	2250	B-15	Ⅲ	鉢鉢形小鉢	口縁部～胴部	18.0				灰白・ケズリ	灰白・ケズリ	14125	8.36		－
	2251	C-16	Ⅱb	その他	口縁部	18.0				灰白・ナデ	灰白・ナデ	8722	8.36		－
	2252	B-16	Ⅲ	小型壺	頸部～底部	2.4	6.2			灰・ケズリ		12680	8.32		55
	2253	B-21	SD43	高坏	脚部	4.5				灰白・ケズリ	灰白	13034	8.54		－
	2254	C-15	SX75	高坏	脚部		9.0			灰白・横ナデ	灰白	13240	8.22		－
第375図	2255	C-15	SX75	坏	完形	14.4	10.4		5.5	黄橙・磨耗	黄橙・磨耗	13262	8.21		54
	2256	C-15	SX75	坏	完形	13.6	10.0		3.4	黄橙・磨耗	浅黄橙・磨耗	14421	7.95		54
	2257	C-14	SX75	坏	完形	13.8	10.0		3.3			14513	8.30		－
	2258	B-35	SD22	坏	完形	13.0	8.0		3.5	灰白・ナデ	灰白・ナデ	3201	9.14		54
	2259	D-16	Ⅳ	坏	底部		9.0			黄橙・磨耗	黄橙・磨耗	1374	8.05		－



第375図　出土遺物　土師器（1）坏

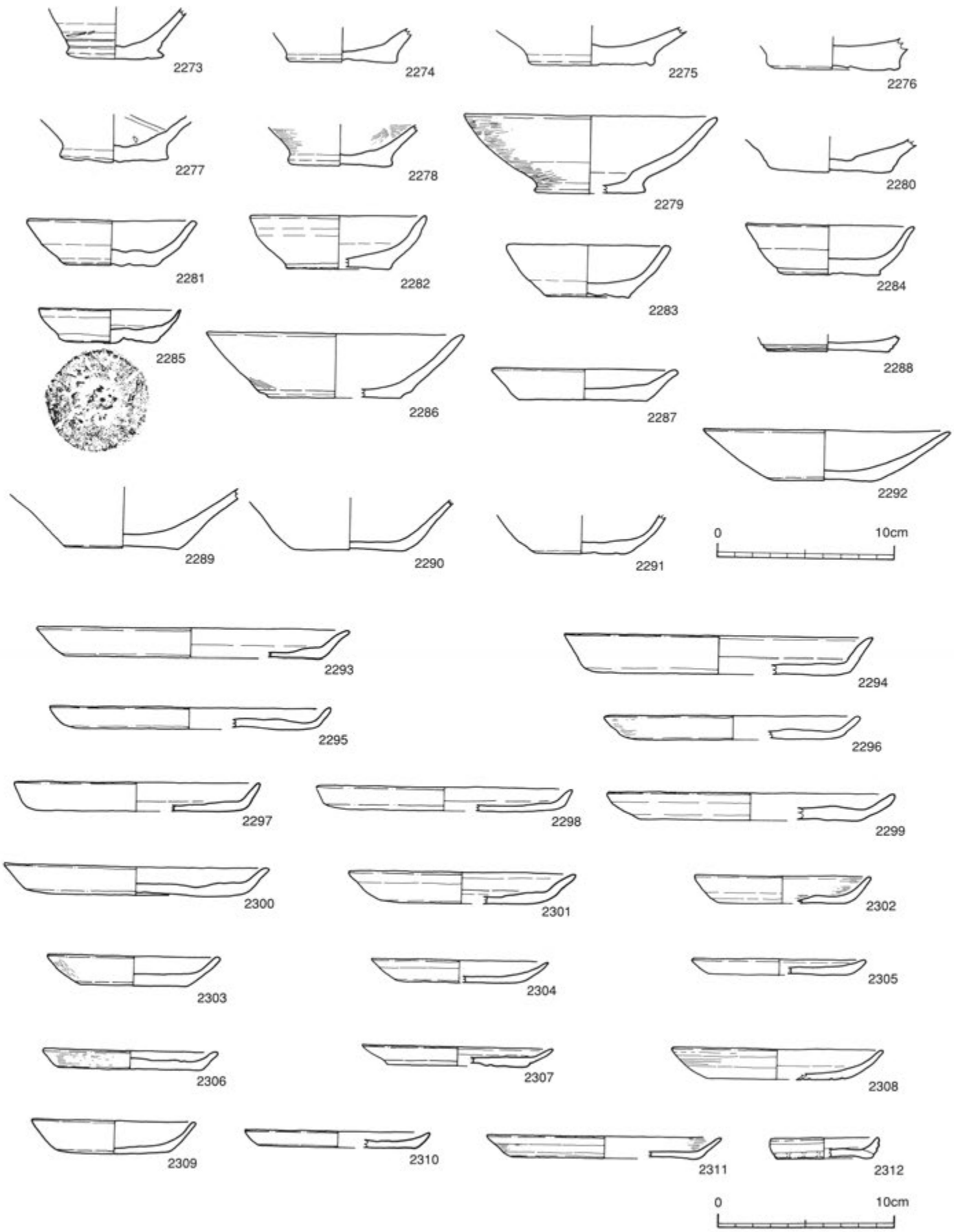
（２）土師器

①坏（第375・376図　2255～2292）

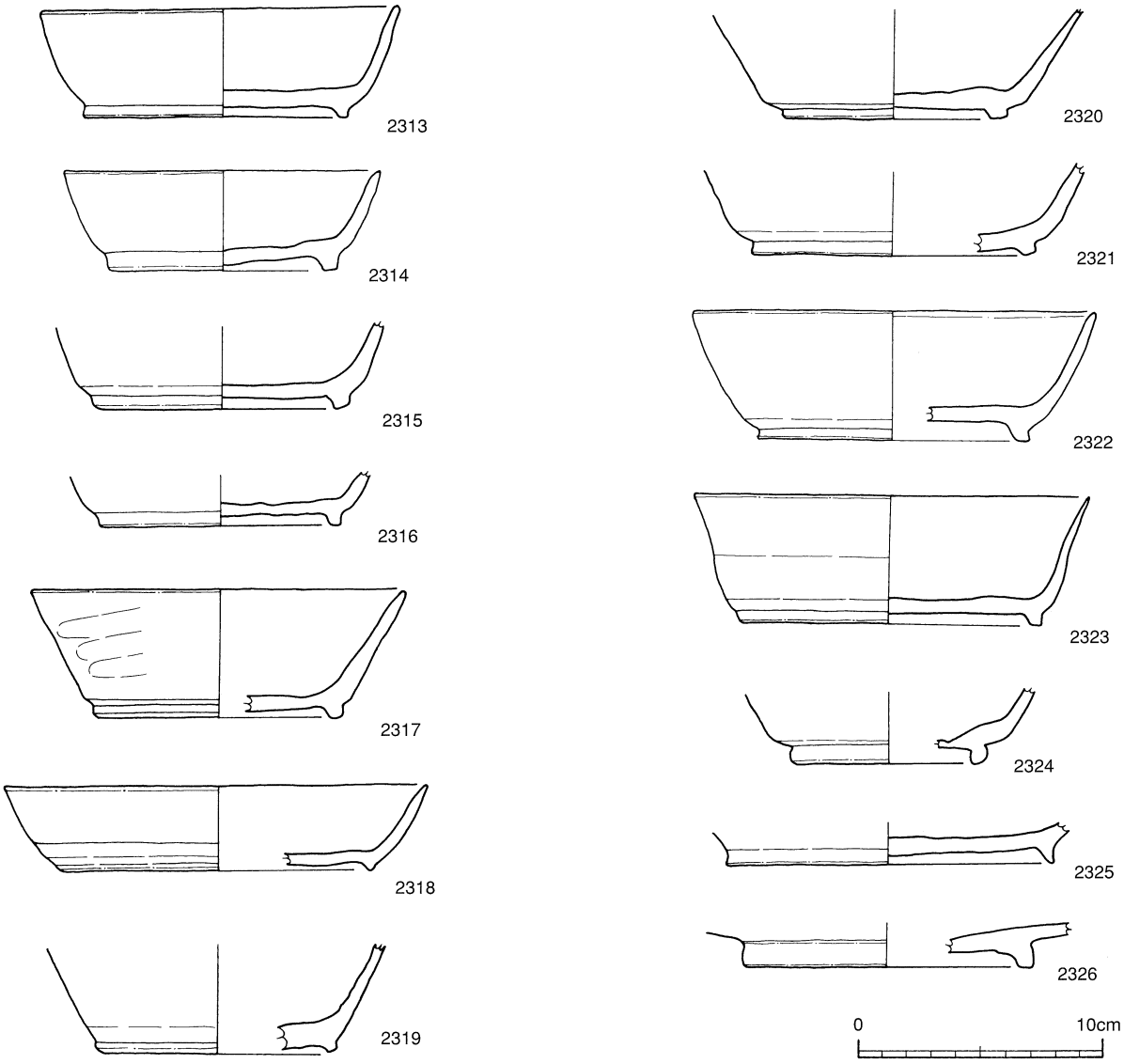
2255～2272は須恵器の坏に類似した器形をしており，８世紀後半～９世紀に位置付けられるものである。2273～2280は円盤状の底部をもつ坏である。底径は5.6cm～7.6cmの範囲に収まる。10世紀代の年代が与えられるものである。2281～2284は口径9.4cm，底径5.4cm，器高2.9cmで良く似た坏である。体部はやや内湾し，口唇部を厚めに丸くおさめる。11世紀～12世紀頃と考えられる。2287は口径10.4cm，底径７cm，器高1.8cmの小型の坏である。約40度の角度で大きく外開きし，口縁部付近でさらに外反させる。口唇部を厚めにして丸くおさめる。2292は口径13.8cm，底径６cm，器高2.9cmの坏である。ほぼストレートに大きく外開きする。色調も白っぽくて新しい様相が窺える。

②皿（第376図　2293～2312）

2295・2300は口径15.8cm，器高1.2cmの皿である。底部から体部にかけては丸みをもって外開きする。内面は大きく２つの窪みができるように成形している点も共通しているが，2300の胎土に金雲母が含まれる点が異なる。2295・2296は９世紀にならなければ出てこない形であるとのことである。2306は口径9.9cm，底径８cm，器高1.1cmの皿であり，内面の底面境に浮線風の盛り上がりが一周する。2306は2309とともに掘立柱建物跡６（SB189）の柱穴内から出土した土師皿である。2308は底面と体部の境がないほど丸みをもって成形している。内外面ともミガキによる器面調整であるとともに黒く薫してある。2310は復元口径10.5cm，底径９cm，器高１cmを測る。体部の立ち上がり角度は，47度であるが，内面は非常に浅く作られている。2312は復元口径6.4cm，底径5.6cm，器高1.2cmを測る小型の皿である。体部は



第376図　出土遺物　土師器（2）坏・皿

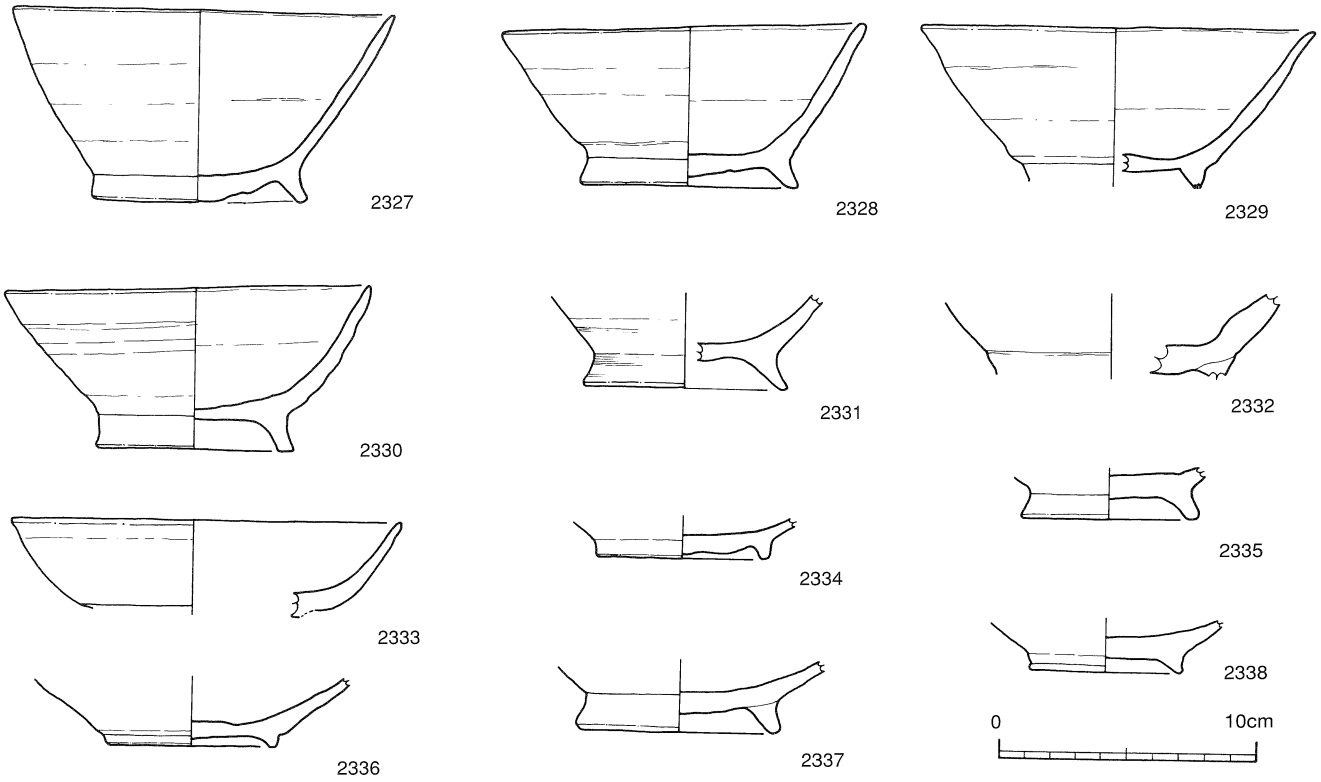


第377図　出土遺物　土師器（3）椀

ほぼ直立する。2311は底面の切り離しが回転糸切りによるものであり，本遺跡ではほとんどみられない遺物の一つである。12世紀代以降の年代が与えられる。2293～2302が９世紀代，2303～2312には11世紀～12世紀代の年代が与えられている。

③椀（第377～379図　2313～2366）

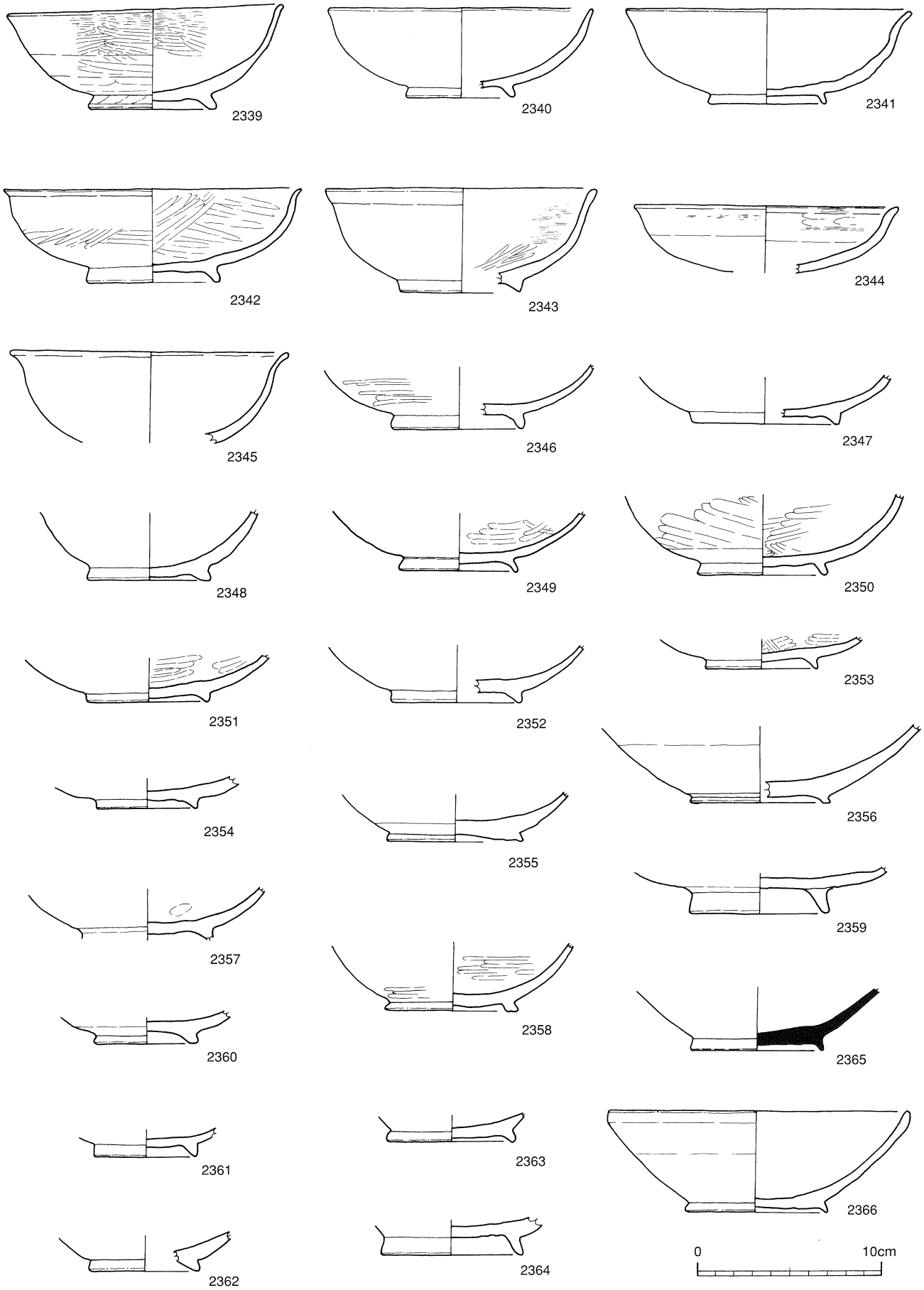
2313～2319は底面外周に沿って低い高台が付く椀であり，外開きせずに立ち上がる。体部はやや短くて低い。2320～2323は底面外周よりもやや内側に高台をもつものである。体部はわずかに内湾気味になりながらやや外開きする。体部は2313よりも長い。須恵器を写したものであり，８世紀代～９世紀前半のものと考えられる。2327～2338はストレートに外開きする器高の高い体部をもち，高台は底部縁辺から「ハ」の字状に張り出している。2329は内外面に赤色の部分がみられ，内朱土師器と考えた。しかし本センターの蛍光X線分析装置での測定では，鉄分が少量しかなく確証は得られなかった。2327・2332も内面には厚く，外面にはわずかな赤色がみられたが，分析の結果では鉄分がある程度しかなく，内朱土師器としての確証は得られなかった。2328の内面底には布目の圧痕がみられる。2327～2330・2332の胎土には３㎜大の赤色粒子が目立ち，特に2328には頁岩系の小石が多く含まれる。この様な特徴は川内地域でよくみられる。2339～2364は規格性のあるほとんど口径15.5㎝，底径4.8㎝，器高5.4㎝を測る椀である。底部と体部の境はなく，断面はほぼ半円形状をなす。口縁部付近で一度直立させ，すぐに外反させる。内外面とも器面調整はミガキでその後に薫しを施している。2356は掘立柱建物跡７（SB188）の柱穴内から出土したものであるが，他に比べて体部の内湾の度合いが弱く時期差の可能性がある。以上の椀は，11世紀中半～12世紀前半の年代が与えられる。



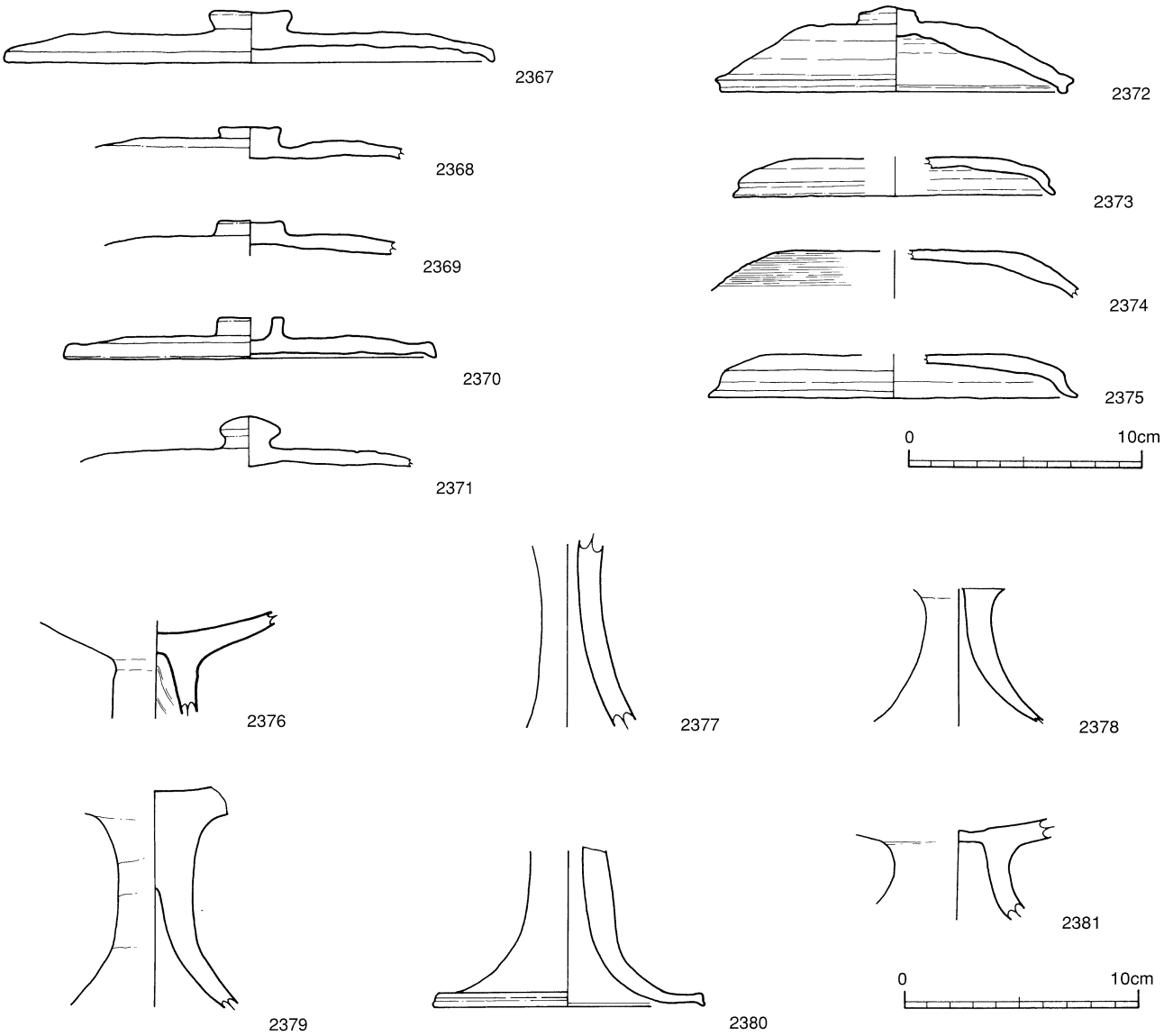
第378図　出土遺物　土師器（4）椀

表56　土師器観察表１

図番号	遺物番号	出土区	層位・遺構	器種	部位	口径 (cm)	底径 (cm)	高台径 (cm)	器高 (cm)	調整・文様・色調等 外面	調整・文様・色調等 内面	取上げ番号	レベル (m)	特徴・焼成・その他 備考	写真図版
第375図	2260	B-15	Ⅲ	坏	底部		10.0					11821	8.36		－
	2261	F-32	IC501・IC509	坏	完形	11.3	6.0		4.3	にぶい橙・磨耗	灰白・磨耗	F32IC539			54
	2262	B-16	Ⅲ	坏	完形	12.4	8.0		4.0	橙・磨耗	橙・磨耗	11893	8.43		－
	2263	B-15	SK77	坏	底部		6.0			橙・一	灰白・一	13731	8.33		－
	2264	C-15	Ⅲ	坏	完形	12.0	7.4		3.8	灰白・磨耗	灰白・磨耗	8259	8.38		54
	2265	B-15	SK110	坏	完形	13.0	8.3		4.4	灰白・磨耗	灰白・磨耗	14379	8.24		－
	2266	B-14	SX81	坏	完形	13.0	9.0		4.0	灰白・磨耗	灰白・磨耗	13815	8.37		－
	2267	B-16	Ⅲ	坏	完形	13.7	8.0		3.8	灰白・磨耗	灰白・磨耗	12677	8.38	底面黒色	－
	2268	B-16	Ⅲ	坏	完形	12.6	7.5		3.6	淡赤橙・磨耗	灰白・磨耗	11861	8.42		54
	2269			坏	完形	13.8	9.0		3.8	橙・ナデ	橙・ナデ	F31IC512	8.13		－
	2270	B-15	Ⅲ	坏	完形	13.0	9.6		3.8			3116	8.36		－
	2271	C-14	Ⅱb	坏	底部		8.0			浅黄橙・磨耗	浅黄橙・磨耗	8485	8.45		－
	2272	C-15	Ⅱb	坏	完形	12.2	9.0		3.9			8217	8.26		－
第376図	2273	C-22	SD43	坏	底部		5.6			にぶい橙・磨耗	にぶい橙・磨耗	12992	8.54		－
	2274	B-36	①	坏	底部		6.3			灰白・ナデ	浅黄橙・ナデ	3134	9.45	底面・ヘラ切り	－
	2275	C-24	Ⅳ	坏	底部		6.4			にぶい黄橙・磨耗	にぶい黄橙・磨耗	12587	8.57	底面・ヘラ切り	－
	2276	D-26	SD	坏	底部		7.6			にぶい橙一	橙・磨耗	10987	9.02	底面・ヘラ切り	－
	2277	C-23	SD68	坏	底部		6.0			灰白・磨耗	灰白・磨耗	13018	8.85		－
	2278	B-32	SD22	坏	底部		6.0			にぶい橙・水ひき	にぶい橙・水ひき	16288	9.14	底面・回転ヘラ切り	－
	2279	B-35	SD22	坏	完形	14.2	6.2		4.5	浅黄橙・ナデ	にぶい橙・ナデ	2353	9.42		－
	2280	B-30	SK151	坏	底部	7.0				褐灰・ナデ	にぶい橙・磨耗			底面・回転ヘラ切り	－
	2281	B-30	Ⅲ	坏	完形	9.2	5.0		2.6	灰白・水ひき	灰白・水ひき	16630	8.99	底面・回転ヘラ切り	54
	2282	B-29	Ⅲ	坏	完形	10.0	6.0		3.1	灰白・ナデ	灰白・ナデ	16124	9.31		－
	2283	B-29	SD55	坏	完形	9.2	5.0		3.0	灰白・水ひき	灰白・水ひき	13166	9.18	底面・回転ヘラ切り	54
	2284	B-30	SK151	坏	完形	9.0	5.5		2.9	浅黄橙・水ひき	浅黄橙・水ひき			底面・回転ヘラ切り	－
	2285	B-29	SD63	坏	完形	8.0	5.2		2.0	灰白・一	灰白・一	16065	9.08		－
	2286	B-15	Ⅱ	坏	完形	14.6	7.6		3.7	明赤橙・磨耗	明赤橙・磨耗	11635	8.45		－
	2287	B-35	SD22	坏	完形	10.4	7.0		1.8	ナデ・橙	黄灰・磨耗	○○48？		底面・回転ヘラ切り	54
	2288	B-32	SD22	坏	底部		7.0			灰白・一	灰白・磨耗	16945	9.13	底面・回転ヘラ切り	－
	2289	B-15	Ⅲ	坏	底部		6.4			灰白・一	黒色・水ひき	14177	8.31	内黒	－
	2290	B-16	Ⅲ	坏	底部		6.6			浅黄・磨耗	黒・磨耗	11849	8.41	内黒	－



第379図　出土遺物　土師器（5）埦



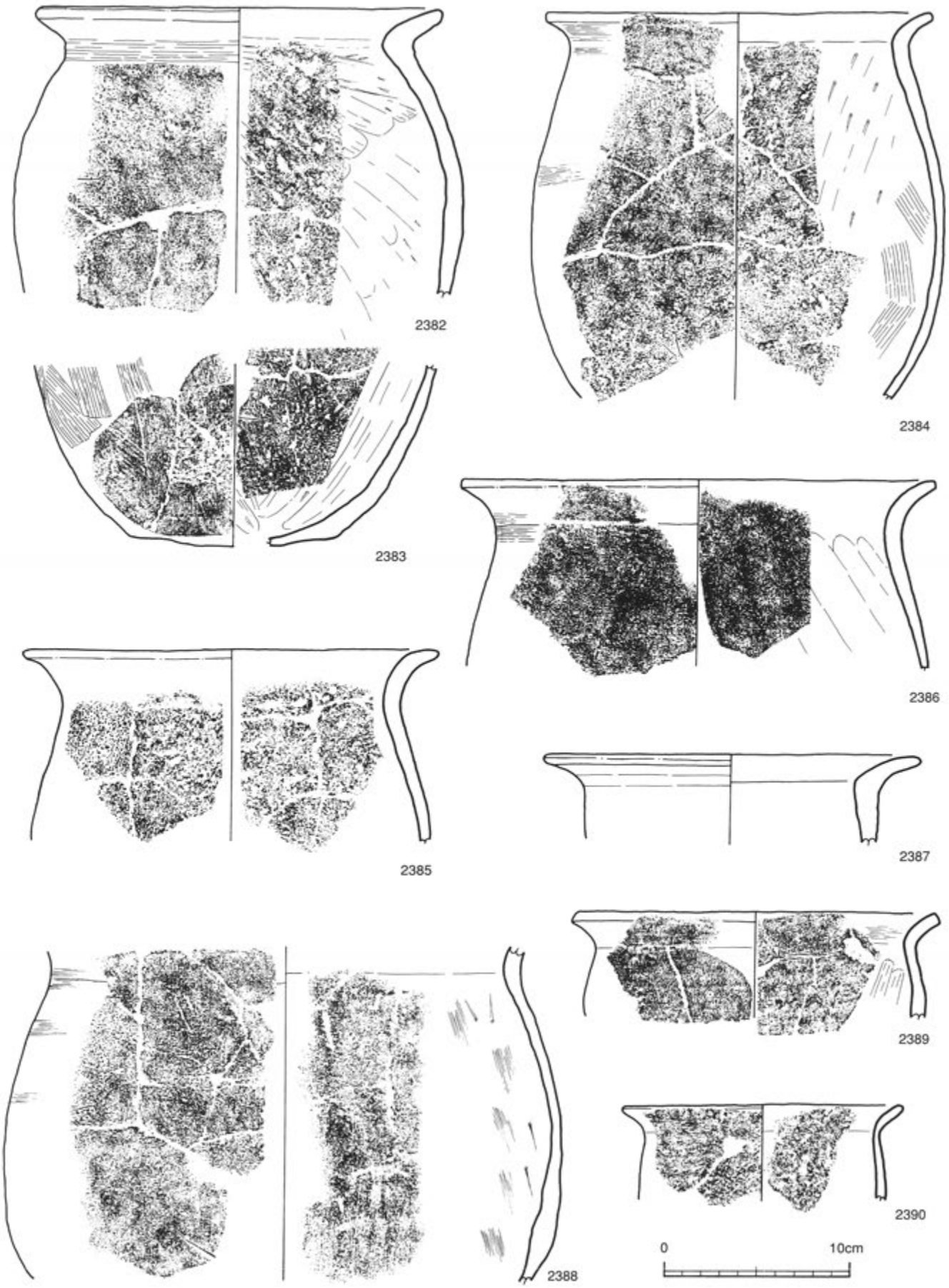
第380図　出土遺物　土師器（6）蓋・高坏

④蓋（第380図　2367～2375）

2367は直径21cmで，天井部分までの高さは2.3cmと平な蓋である。体部に変換点はなく，端部のみ短く下向きに屈曲させる。つまみも平である。2370は器壁の厚さの違いによって外反気味に端部へ至る。端部は短く下向きに屈曲している。外面には朱が塗られている。2372は直径15.4cm，天井部までの高さ3.9cmを測る深いタイプの蓋である。平なつまみをもち，ほぼ水平な天井部分から一度稜をもって約155度の角度をもって下がる。端部は面取りした後，凹線風に仕上げてある。体部の変換点部分は手持ちによるヘラケズリがみられる。８世紀第２四半期に位置付けられる。2374はつまみをもたず，ヘラケズリにより成形される。外面は朱が塗られている。2375は丸みを帯びた体部から一度屈曲させ，大きく外反する体部をもつものである。

⑤高坏（第380図　2376～2381）

中空の脚部であり，屈曲させずに裾が広がる形状のものである。2380は直径11.7cmを測り，端部に凹線が巡る。須恵器の形を写したものであり，奈良時代から平安時代前半に位置付けられると考える。

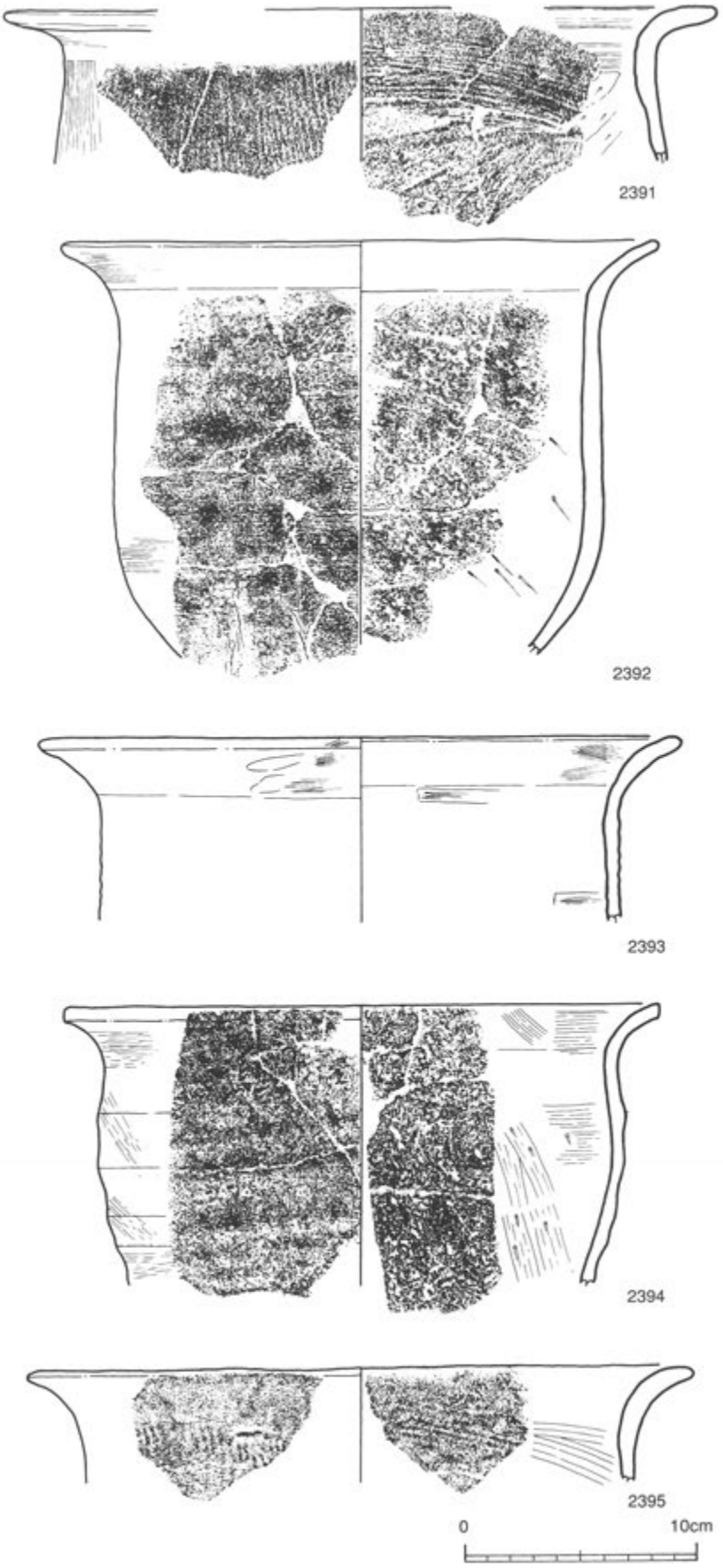


第381図　出土遺物　土師器（7）甕

⑥甕（第381～384図　2382～2406）

大きく外反する口縁部をもつもので，胴部内面がケズられることによって口縁部に厚みがある。明確な区別はできないものの，器面調整や器壁の薄さ，それに出土地点から時期の区分が可能である。

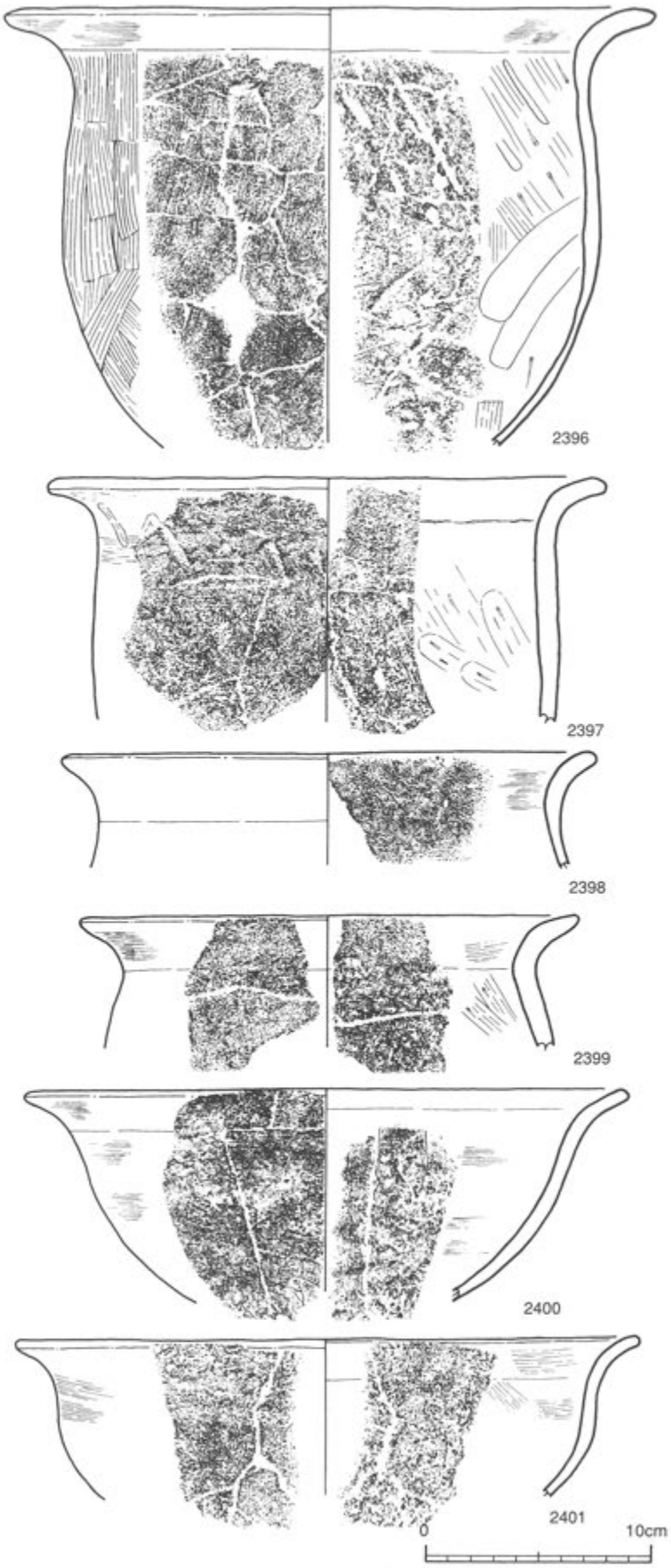
2396は口径28cmの口縁部をもち，想定される器高に近い。球形に近い底部からまっすぐ立ち上がる胴部に至る。外面の器面調整はハケ目によるものであり，器壁も薄い。B-16区で出土していることから，奈良時代から平安時代初期に該当するものと考える。2400・2401は胴部もしくは体部が大きく外開きするものであり，土鍋状になるものである。内外面ともハケ目の調整によるものであり，他の甕形土師器とは区別されるものかもしれない。奈良時代から平安時代初期に該当するものと考える。2382と2383は竪穴住居跡（SH29）の竈周辺から出土したものであり，直接の接合ができなかったので，番号を分けた。口径は21cmを測り，器高は約30cmに復元される。平底に近い丸底から，やや張り出す胴部に至り，「く」の字状に屈曲して口縁が外反する。外面にハケ目を残すものの，器壁は厚い。８世紀から９世紀前半に位置付けられると考える。出土地点から平安時代後半と考えられるものは，2403・2405・2406であり，ボッテリした感じを受ける。その他は平安時代前半に位置付けられると考える。2403は外面に赤色顔料が塗られた様に見えるのであるが，本センターの蛍光X線分析装置で鉄分の多さは確認できなかった。



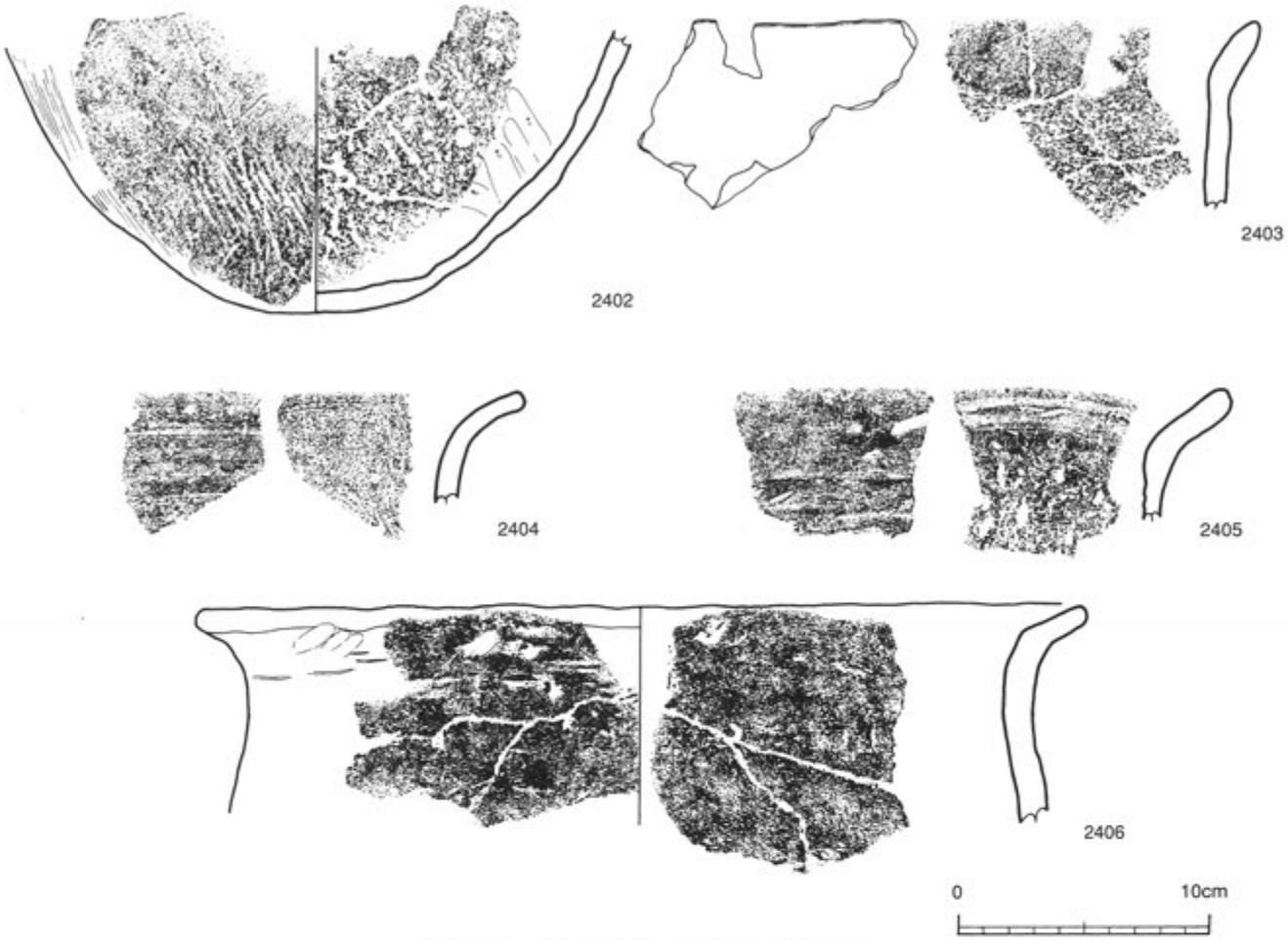
第382図　出土遺物　土師器（8）甕

⑦その他（第385図　2407～2416）

2407はほぼ直線的な体部が直立気味に立ち上がり，端部のみを指押さえして口唇部を水平にする。外面は横方向のハケ目による調整である。鉢ではないかと考えられる。2408は内傾するため甑とも考えたが，赤色顔料らしきものが施されることから違うと判断した。本センターの蛍光X線分析装置で確認したところ，鉄分がある程度出てきたが，赤色顔料との確証は得られていない。赤くなった部分は内面にもみられる。胎土に角閃石を多く含んでいる。全体の器形は不明である。2409は高台の直径12.2cmを測る底部である。本体と高台の胎土は，質も色調も全く異なっており，興味深い資料である。全形は不明であるが，鉢形になるのではないかと思われる。2411は丸平底の底部であり，直径7.4cmに復元できる。器形及び用途ともに不明である。2412は須恵質のものであり，短く立ち上がってから大きく外開きする底部である。底面は若干上げ底となる。鉢形であろうか。2414は復元口径15.4cmを測り，口唇部は玉縁状に形作る。頸部は短くて，ナデ肩に近い肩部へ至る。内面がケズリのようにも見えるので甕とも考えられたが，若干趣が異なる。胎土に金雲母を含んでいる。類例を待って検討したい。2415は陶質の口縁部で，肥厚した部分に３条の凹線を巡らすものである。鉢形と考えられるが，時期や製作地は不明である。2416は細かく精製された粘土を使っており，口縁部を大きく外反させ，口唇部を尖らせるものである。器形は甕形になるのか壺形になるのか判断がつかない。類例を待ちたい。



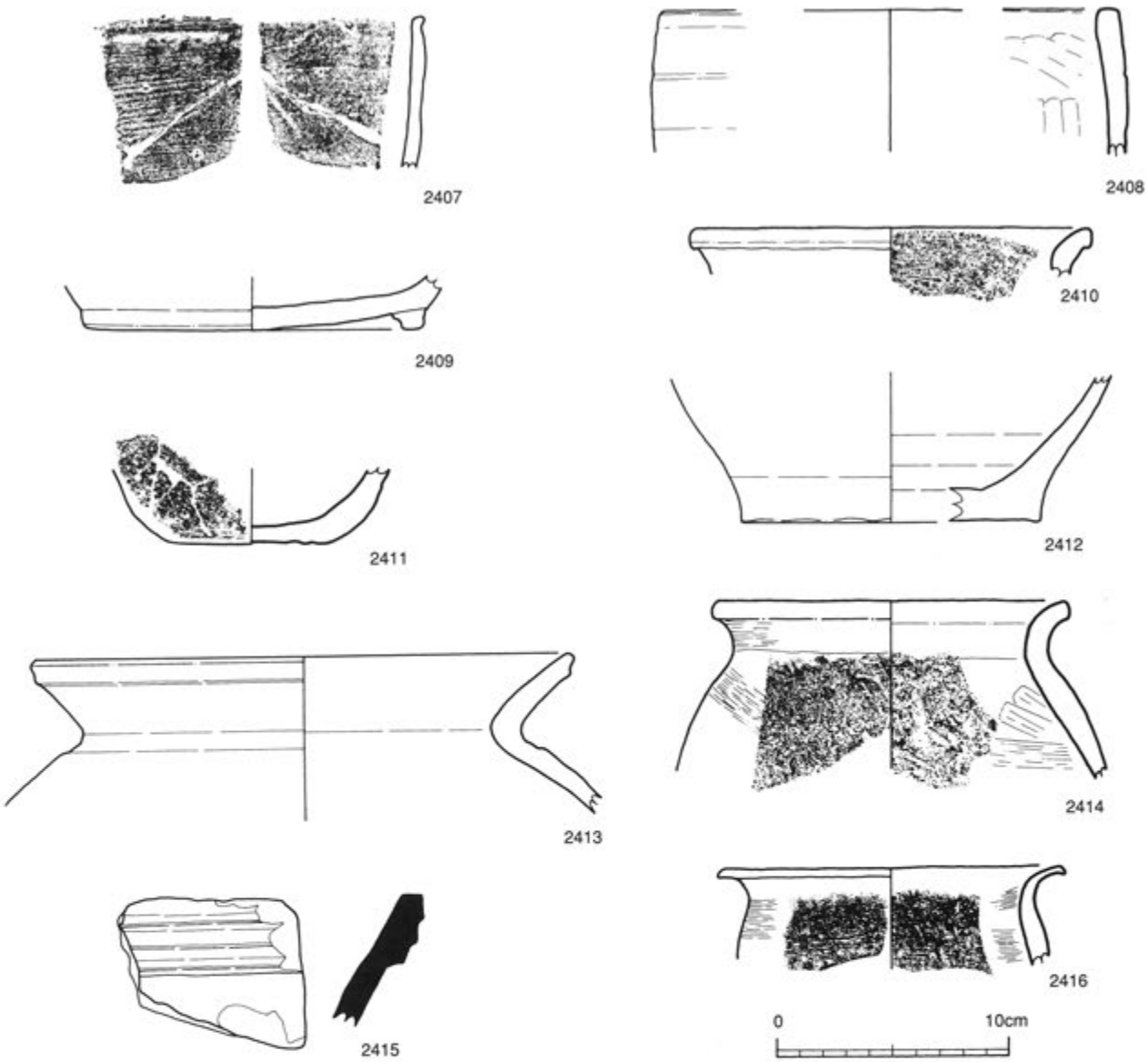
第383図　出土遺物　土師器（9）甕



第384図　出土遺物　土師器（10）甕

表57　土師器観察表２

図番号	遺物番号	出土区	層位・遺構	器種	部位	口径 (cm)	底径 (cm)	高台径 (cm)	器高 (cm)	調整・文様・色調等 外面	調整・文様・色調等 内面	取上げ番号	レベル (m)	特徴・焼成・その他 備考	写真図版
第376図	2291	D-22	SD43	坏	底部		5.2			橙・ナデ	橙・ナデ	9853	8.52	底面・回転ヘラ切り	－
	2292		F232IC491	坏	完形	13.8	6.0		2.9	浅黄橙・ナデ	浅黄橙・ナデ	F232IC491		底面外面ナデで調整	54
	2293	B-15	Ⅲ	皿	完形	17.6	14.0		1.7	灰白・磨耗	浅黄橙・磨耗	11809	8.37		－
	2294	B-16	Ⅲ	皿	完形	17.4	13.6		2.2	灰白・磨耗	灰白・磨耗	12698	8.36		－
	2295	B-35	SX75	皿	完形	15.8	14.0		1.2	黄橙	橙・ナデ	13215	9.29		－
	2296	B-16	SX75	皿	完形	14.5	12.0		1.4	浅黄橙・ケズリ	浅黄橙・ケズリ	12648	8.31		－
	2297	B-15	SK77	皿	完形	14.0	12.0		1.6	灰白・磨耗	灰白・磨耗	13727	8.31		－
	2298	B-16	Ⅲ	皿	完形	14.4	12.0		1.4	にぶい橙・磨耗	にぶい橙・磨耗	11901	8.39		－
	2299	B-15	SP107	皿	完形	16.2	13.0		1.6	明褐・ナデ	明褐・ナデ	14377	8.29		－
	2300	B-15	SK77	皿	完形	15.0	10.0		1.6	灰白・磨耗	灰白・磨耗	13721	8.31		54
	2301	D-12	Ⅲ	皿	完形	13.0	9.6		1.7	浅黄橙・磨耗	浅黄橙・磨耗	499	8.08		－
	2302	B-33	SD22	皿	完形	10.0	6.8		1.6	灰黄・磨耗	灰黄・ケズリ	16270	9.14		－
	2303	B-34	SD22	皿	完形	9.7	6.0		1.7	灰白・磨耗	灰白・磨耗	1914	9.34		－
	2304	B-32	SD22	皿	完形	10.0	7.4		1.3	灰白・ナデ	灰白・磨耗	16291	9.14		－
	2305	B-32	Ⅲ	皿	完形	10.0	7.8		0.9	橙・水ひき	橙・水ひき	17081	9.54		－
	2306	A-35	SHピット中	皿	完形	9.9	8.0		1.1	灰黄・磨耗	灰黄・磨耗	16843	9.51		－
	2307	B-33	SD22	皿	完形	10.8	8.0		1.2	灰白	灰白	16212	9.38		－
	2308	A-36	SD146	皿	完形	12.0	8.0		1.8	黒		16309	9.65		－
	2309	A-35	SH146	皿	完形	9.2	6.5		1.9	浅黄橙・磨耗	浅黄橙・磨耗	16776	9.57		54
	2310	A-33	SD146	皿	完形	10.5	9.0		1.0	橙・磨耗	橙・磨耗	16387	9.52		－
	2311	B-35	SH	皿	完形	13.2	10.4		1.3	浅黄橙・磨耗	浅黄橙・磨耗	16985	9.48	底面・糸きり	－
	2312	B-30	SK151	皿	完形	6.4	5.6	2.6	1.2	浅黄橙・磨耗	灰白・磨耗	—			－
第377図	2313	D-02	SK20	埦	完形	14.7	10.8	8.0	4.6	赤橙・磨耗	褐灰・磨耗	180	7.51		54
	2314	C-15	SX75	埦	完形	13.0	9.5	7.4	4.2			13260	8.12		54
	2315	B-14	SX81	埦	底部		9.6	8.6		褐灰・磨耗	浅黄橙・磨耗	13791	8.32		－
	2316	C-34	Ⅱb	埦	底部		10.0	8.2		橙	黄灰	1824	9.50		－
	2317	B-14	SX81	埦	完形	15.4	10.0	8.4	5.3	灰白・磨耗	灰白・磨耗	13769	8.28		－
	2318	C-15	SX75	埦	完形	17.4	13.0	11.6	3.6			13216	8.11		－
	2319	B-23	SX135	埦			10.0	8.0		褐灰・ナデ	橙・ナデ	—			－
	2320	B-15	SK110	埦	底部		9.4	7.4				14380	8.24		－



第385図　出土遺物　土師器（11）その他

表58　土師器観察表３

図番号	遺物番号	出土区	層位・遺構	器種	部位	口径 (cm)	底径 (cm)	高台径 (cm)	器高 (cm)	調整・文様・色調等 外面	調整・文様・色調等 内面	取上げ番号	レベル (m)	特徴・焼成・その他 備考	写真図版
第377図	2321	B-14	SX75	埦	底部		11.0	9.8		浅黄橙・ナデ	浅黄橙・磨耗	14405	8.27		－
	2322	C-15	SX75	埦	完形	16.7	11.2	8.4	5.5	灰黄・磨耗	灰黄・磨耗	13263	8.21		54
	2323			埦	完形	17.2	12.4	11.2	5.4	灰白・磨耗	明黄褐・磨耗	－			－
	2324	B-16	Ⅲ	埦	底部		8.0	6.8		暗褐・みがき	にごり褐・みがき	12657	8.38		－
	2325	B-22	Ⅲ	埦	底部		13.6	12.0		にぶい橙・－	にぶい橙・－	14908	8.90		－
	2326	C-15	SX75	埦	底部		12.0	9.0		にぶい黄橙・－	浅黄橙・－	13268	8.30	高台内内黒	－
第378図	2327	B-16		埦	完形	14.3	8.2	6.0	7.5	橙・磨耗	にぶい赤橙・磨耗	12703	8.36	内赤か？	54
	2328	B-16	SK19	埦	完形	14.0	8.3	5.6	6.5	赤橙・磨耗	橙・磨耗	12702	8.36	底面内面に布目の圧痕あり	54
	2329	C-16		埦	完形	15.2	6.8	5.2	6.3	にぶい橙・磨耗	にぶい橙・磨耗	2704	8.36		－
	2330	A-31		埦	完形	13.9	7.5	4.2	9.3	赤橙・ナデ	黒・磨耗	16976	9.54	内黒かどうか判断できず	54
	2331	B-29	SX	埦	底部		7.8	4.0		浅黄橙・ナデ	灰白・磨耗	16127	9.20		－
	2332	C-26	SD61	埦	底部		9.0	6.4		橙・磨耗	赤・磨耗	12883	8.99	内朱土器	－
	2333	B-35	SD22	埦	完形	16.0				灰褐色・磨耗	にぶい黄橙・磨耗	2115	9.33		－
	2334	B-35	SD22	埦	底部		6.8	5.2		橙・ナデ	灰白・－	2340	9.48		－
	2335	B-35	SD22	埦	底部		6.8	4.0		灰白・ナデ	灰白・－	2229	9.41		－
	2336	B-36	SD22	埦	底部		6.6	4.6		灰白・ナデ	灰白・磨耗	3151	9.44		－

表59　土師器観察表 4

図番号	遺物番号	出土区	層位・遺構	器種	部位	口径 (cm)	底径 (cm)	高台径 (cm)	器高 (cm)	調整・文様・色調等 外面	調整・文様・色調等 内面	取上げ番号	レベル (m)	特徴・焼成・その他　備考	写真図版
第377図	2337	B-33	SD22	埦	底部		7.8	5.0		灰黄・磨耗	灰黄・磨耗	16227	9.37		−
	2338	B-35	Ⅱc	埦	底部		6.0	4.0		黒・ナデ	黒	1997	9.27	底面・ヘラ切り	−
第378図	2339	B-34	SD22	埦	完形	15.1	7.0	4.8	5.6	黒・にぶい黄橙・水ひき	黒・水ひき・ミガキ	2540	9.28		55
	2340	D-18	SD22	埦	完形	17.4	8.0	4.0	5.0	灰黄褐・水ひき	黒・水ひき	3354	9.40	内黒	55
	2341	B-34	SD22	埦	完形	15.8	6.6	5.6	5.2	浅黄橙・水ひき	黒・ミガキ・水ひき	2542	9.31	2541	55
	2342	B-32	SD22	埦	完形	16.3	7.2	5.0	5.2	黒・水ひき	黒・水ひき	16293	9.17	黒色　16935	55
	2343	B-34	SD22	埦	完形	14.8	6.6	4.6	5.8	黒・水ひき	黒・水ひき	2537	9.19		55
	2344	B-35	Ⅱc	埦	底部	14.4				灰白・ナデ	黒・ミガキ	3250	9.46	内黒	−
	2345	B-33	SD22	埦	口縁部	15.0				にぶい黄橙・ミガキ	にぶい黄橙・磨耗	16262	9.35		−
	2346	B-35	SD22	埦	底部		7.0	4.8				2410	9.27		−
	2347	B-33	SD22	埦	底部		8.0	6.4				16213	9.30		−
	2348	B-33	SD22	埦	底部		6.6	4.4				16196	9.34		−
	2349	B-35	SD22	埦	底部		6.4	5.0				3301	9.35		−
	2350	B-34	SD22	埦			7.0	5.6		浅黄橙・みがき	黒	1918	9.38	2537・3324	−
	2351	C-17	Ⅲ	埦	底部		6.6	4.6				7663	8.36		−
	2352	B-35	Ⅱc	埦	底部		7.0	4.8		黒・ミガキ	黒・ミガキ	3198	9.48	黒色	−
	2353	B-35	SD22	埦	底部		6.0	4.0		黒・ミガキ	黒・ミガキ	2538	9.19		−
	2354	B-35	SD22	埦	底部		5.4	3.8				2120	9.39	2128	−
	2355	C-35	Ⅱb	埦			7.0	6.6		黒・ミガキ	黒・ミガキ	1932	9.48		−
	2356	B-35	SB188	埦	底部		7.6	5.0		灰白・ミガキ	黄灰・ミガキ	16745	9.13	柱穴内出土	53
	2357	B-34	SD22	埦	底部		7.6	5.4		浅黄橙・ナデ	明褐灰・ナデ	16672	9.19		−
	2358	B-34	SD22	埦	底部		7.2	4.4				2543	9.37		−
	2359	B-35	SD22	埦	底部		7.6	4.6		にぶい橙	褐灰	17066	8.42		−
	2360	B-35	SD22	埦	底部		5.4	3.4		灰白	灰	2347	9.47		−
	2361	B-35	SD22	埦			5.6	4.0		灰白	灰白	3179	9.48		−
	2362	B-36	SD22	埦	底部		6.0	2.4		橙	灰	3129	9.29		−
	2363	B-35	SD22	埦	底部		6.8	5.4		灰白	灰白	3210	9.34		−
	2364	B-32	SD22	埦	底部		7.4	5.6		黄橙	黄橙	16280	9.19		−
	2365	B-35	Ⅲ	埦	胴部～底部		7.2	6.2				16757	9.32		−
	2366	B-35	SD22	埦	完形	16.4	7.6	6.8	5.7			16754	9.50	3202	−
第379図	2367	C-23	SK134	蓋	完形	21.0			2.3	浅黄橙・ナデ	浅黄橙・ナデ	15656	8.39		55
	2368	B-14	Ⅲ	蓋		13.2			1.4	浅黄橙・磨耗	灰白・磨耗	9612	8.37		−
	2369	B-16	Ⅲ	蓋		12.0			1.5	灰白・磨耗	灰白・磨耗	12666	8.34		−
	2370	C-15	SX75	蓋	完形	16.0			1.8	黒・磨耗	明褐灰・磨耗	14417	8.21		55
	2371	C-15	SK114	蓋		14.0			2.3	浅黄橙・ナデ	浅黄橙・ナデ	14396	8.16		−
	2372	B-16	Ⅲ	蓋		15.4			3.9	橙・水ひき	橙・水ひき	12672	8.36		55
	2373	D-23	SD44	蓋		14.0			1.7			9897	8.57		−
	2374	B-16	Ⅲ	蓋		10.0			2.0	赤・回転ヘラケズリ	灰白	11894	8.44		−
	2375	D-21	Ⅲ	蓋		16.0			1.8	にぶい橙・ナデ	にぶい橙・ナデ	9966	8.53		−
	2376	B-16	Ⅲ	高坏	脚部					黄橙・ナデ横	黄橙	11913	8.39		−
	2377			高坏	脚部					浅黄橙・ナデ	浅黄橙・磨耗	大坪			−
	2378	C-22	SD43	高坏	脚部					にぶい橙・磨耗	にぶい橙・磨耗	11973	8.56		−
	2379	C-22	SD43	高坏	脚部					灰白・ナデ横	灰白・ケズリ	12790	8.68		−
	2380	D-12	Ⅲ	高坏	脚部							521	8.02		−
	2381	B-21	SD43	高坏	脚部					灰白・磨耗	灰白・磨耗	13037	8.74		55
第380図	2382	C-15	SH29	甕	完形	22.0	10.7					—			55
	2383											—			−
	2384	C-15	SX75	甕	口縁部～胴部	21.0						13420	8.16		−
	2385	B-15	Ⅲ	甕	口縁部	22.4						3122	8.32		−
	2386	D-12	Ⅰb	甕	口縁部	24.6						564	8.04		−
	2387	D-02	SK23	甕	口縁部	20.6						—		252	−
	2388	C-23	SK135	甕	胴部	30.0						15685	8.68		−
	2389	B-16	Ⅲ	甕	口縁部	20.0						11863	8.39		−
	2390	C-16	SFK81	甕	口縁部	15.2						—			−
第381図	2391	B-24	Ⅱb	甕	口縁部	31.0						—			−
	2392	B-16	Ⅲ	甕	口縁部～胴部	26.0						12646	8.34		−
	2393	C-23	SK135	甕	口縁部	28.0						15681	8.70		−
	2394	C-23	SK135	甕		26.0						15679	8.63		−
	2395	B-16	Ⅲ	甕	口縁部	29.0						11889	8.41		−
第382図	2396	C-23	SK134	甕	口縁部～胴部	29.0						15657	8.43		−
	2397	C-16	SFK81	甕	口縁部～胴部	24.6						14060	8.22		−
	2398	B-14	Ⅲ	蓋		13.2			1.4	浅黄橙・磨耗	灰白・磨耗	9612	8.37		−
	2399	C-15	SX75	甕	口縁部	22.4						14507	8.10		−
	2400	F31ⅠC913		甕	口縁部	27.0						—			−
	2401	B-14	SX81	甕		28.0						13810	8.31		−
第383図	2402	B-15	Ⅲ	甕	底部		3.0					11836	8.34		−
	2403	B-35	Ⅱc	甕	口縁部							3233	9.46		−
	2404	B-26	Ⅲ	甕	口縁部							14682	8.95		−
	2405	B-35	SD22	甕	口縁部							2441	9.39		−
	2406	B-35	Ⅱc	甕	口縁部	34.4						3247	9.47		−
第384図	2407	C-22	SD43		口縁部					灰白・ナデ	灰白・ナデ	12824	8.31		−
	2408	C-15	SX75			20.0				明褐灰・磨耗	灰白・磨耗	14459・13252	8.12	外面に朱塗りの痕	−
	2409				底部		14.6	12.2		明褐	明黄褐	—			−
	2410	C-15	Ⅲ		口縁部	16.4				にぶい橙・ナデ	浅黄・ナデ	9184	8.35		−
	2411	B-24			底部		7.4			明赤褐	黒	15959	8.42		−

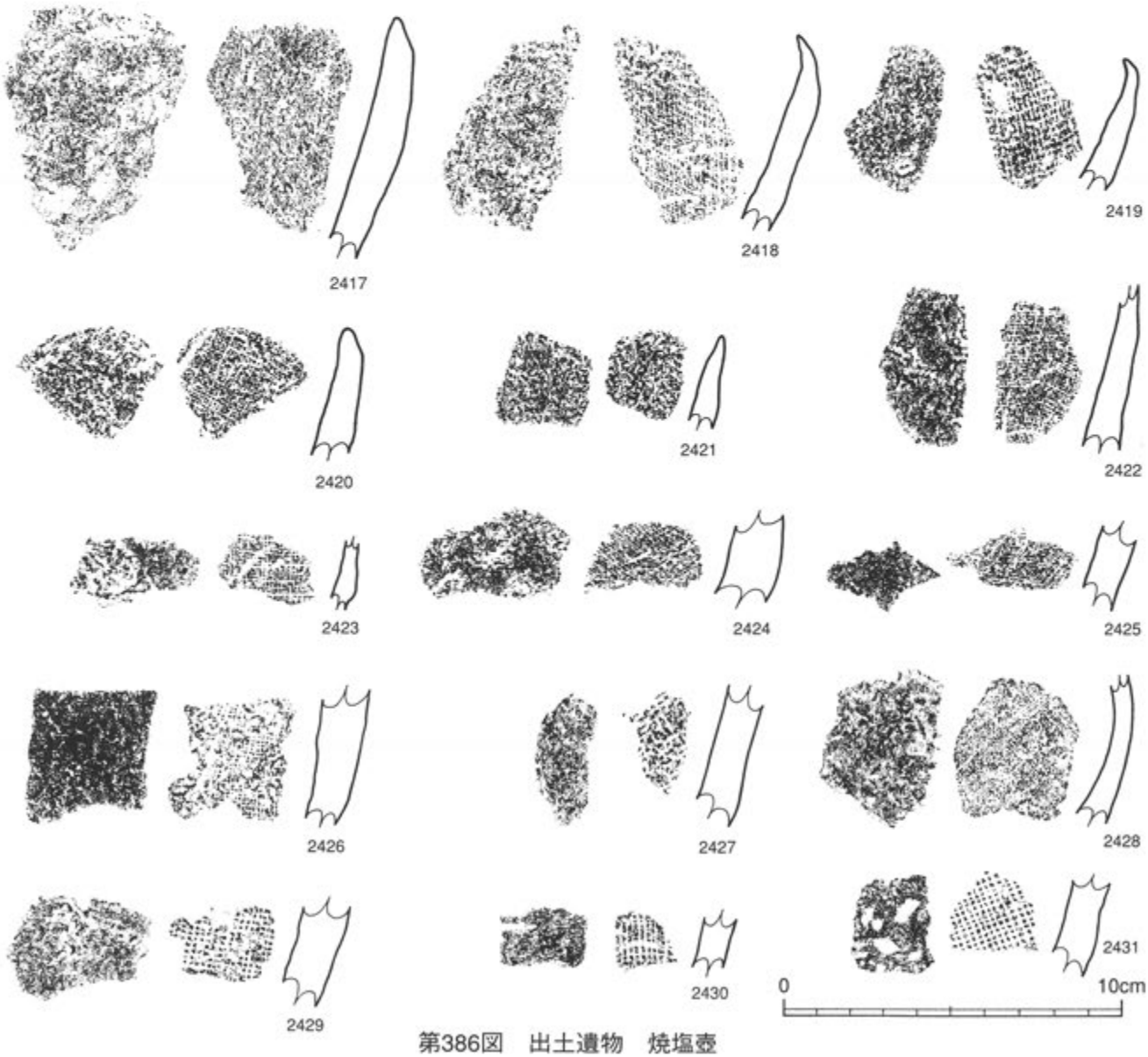
（3）焼塩壷（第386図　2417～2431）

図化したのは15点である。型作りであるために，外表面の凹凸が著しい。口唇部は器壁の厚さを減じて尖り気味となる。また，水平を保っているとは考えられず，大雑把な仕上げであったと想定される。内側には平織りの布目が痕り，1cm四方辺り16×13本，10×7本，6×6本の3種類がみられる。森田勉氏（森田1983）の分類と年代観によると8世紀～9世紀であるが，大坪遺跡内での出土は，27区～33区に限られ，10世紀～11世紀代の可能性もある。特に溝状遺構10（SD61）から比較的多く出土することは，溝状遺構10周辺の年代を決める参考となる。この地で焼塩壷の製作や焼塩そのものの作製が行われていたとは考えられず，持ち込みの可能性が高い。鹿児島県内での焼塩壷の出土は曽於郡内が多く，薩摩半島側では少ない。加世田市上加世田遺跡・金峰町小中原遺跡・山野原遺跡・川内市大島遺跡など官衙的な様相をもつ遺跡のみである。大坪遺跡の27区～33区・出水市尾崎B遺跡もそれに近い性格の場所であったのかどうかは，焼塩壷だけでは判断できない。

森田勉　1983　「焼塩壷考」『太宰府古文化論叢』下巻　九州歴史資料館

（4）刻書土器（第387図　2432～2438）

2432と2433は，土師器坏の底面に「方」・「木」・「月」という文字が読み取れる。これが一文字ずつなのか，あるいはへんとつくりの関係にあるのかは不明であるが，文字の配置から，同じ文字が書かれているのは確かである。しかし，詳しく見ると「方」の書き方が異なり，「木」の書き順にも違いが見受けられる。文字を書いた人が違うのか，それとも後から書いた人が見様見真似で書いたのかは判断しがたい。2435は土師



第386図　出土遺物　焼塩壷

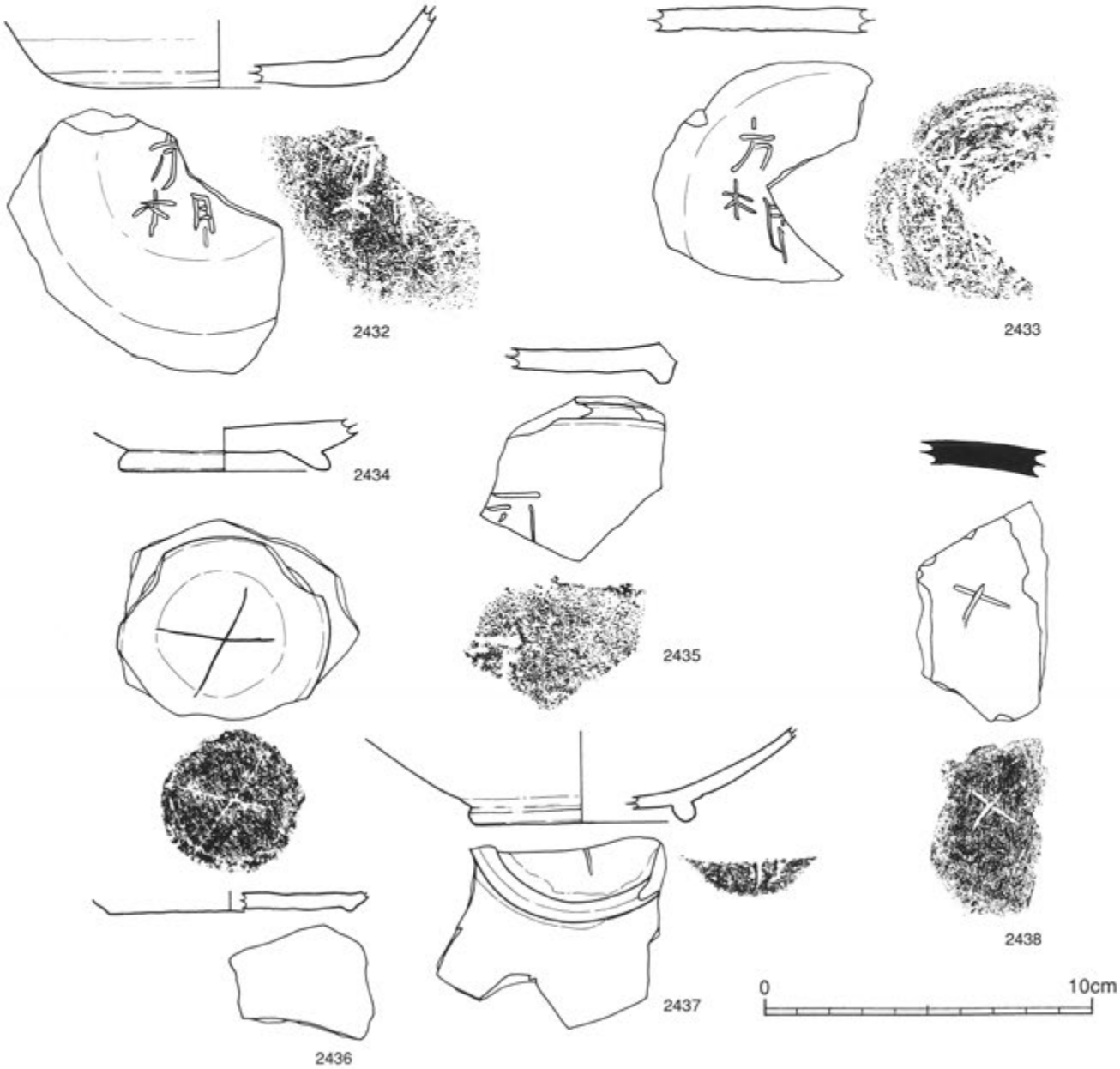
器の塊の高台見込み内に文字がみられるが，欠損しているので解読不能である。2434と2438は，それぞれ土師器と須恵器であるが，「×」印を刻んでいる。「×」印を刻んでいるのは，2196の須恵器蓋にもある。

（5）甑（第388図　2439～2441）

甑の底部分であり，空洞になっている点が明確である。口縁部や把手部分にも甑が含まれているのかもしれないが，断定することはできない。2439は2か所の透し部分がみられ，一文字型の橋状となる可能性もある。そうすれば幅は3.5cmである。2440は推定底径16.4cmを測り，やや内湾気味に外開きする。端部内面は斜めに整形してあり，屈曲部分にスノコがのるものと考えられる。2441は推定底径17.6cmを測り，ほぼストレートに立ち上がる。端部内面には粘土紐の接合痕がみられ，この部分をわずかに肥厚させスノコをのせたのではないかと考える。端部平坦面から外面にかけて赤色顔料が塗られている。本センター内の蛍光X線分析装置で確認したが，鉄の量は少なかった。しかし，内面との色の差は明確である。器面調整による発色も考えなければならない。いずれにしても，甑に赤色顔料が塗られる例を知らないが，日常的な使用ではなく，特別な時に使われたのではないかと想像する。以上の遺物は古代前半のものであると考える。

（6）把手（第388図　2442～2449）

器種として甑なのか甕形土器なのか不明であるの



第387図　出土遺物　刻書土器

で，把手の部分のみを集めて紹介する。2442は推定胴径15.8cmを測り，上方にはね上がった短い把手をもつ。把手の形状は2448に類似するが，胎土が異なる。2443は断面が円形で太く，端部がはね上がるものである。2444は細長いもので，端部のみをはね上げている。2445は，発掘当初は土偶の手ではないかと考えていたのであるが，確証が得られず，最終的にはここに含めた。2446は大きく巻き込む様な形状をなしている。2447はやや下向きに取り付けられるものの，端のみわずかにはね上げている。2449は太くて短いものであり，端部のみわずかにはね上げる。以上の遺物は古代前半のものであると考える。

（７）支脚（第388図　2450）

2450は復元直径5.2cmの支脚と考えられる。上部は欠損して，半分ほど残っている。内面まで粘土が充実しており，外反気味に立ち上がる。三本を一セットとして使われたものなのか，単独で支脚となったものであるのかは不明である。出土区がＢ-35区であるので，古代末から中世前半に該当すると考える。

鹿児島県内での土製支脚の類例については注意していないので全く知らないが，おそらく十指には満たないであろう。内田律雄氏（内田2004．5）は，竈の祭祀を検討していく中で全国の竈・支脚・刻書土師器を対象とし，文献史料・民族資料及び民俗資料を基に考察している。そうして，土製支脚は竈神すなわち火の神の依代として神格化していったと結論づけている。鹿児島での竈や支脚の研究はこれからのスタートになるので，おおいに参考としたい。

内田律雄　2004．5　「竈神と竈の祭祀」『季刊考古学』第87号　雄山閣

（８）鞴羽口（第388図　2451～2457）

筒状の端部及び外面の一部が溶結したもので，高温の炎に直接触れた鞴の羽口である。おそらく各時期に鉄製品の製作及び修理を行った鍛冶場があったのではないかと考える。出土地点から2451・2452・2454・2455が古代前半で，2453・2456・2457が古代末から中世前半のものであると考えられる。古代前半の胎土に金雲母が多くみられるのに対し，古代末から中世前半の鞴羽口は大ぶりでスサを多く含んでいる。

（９）土製品（第389～391図　2458～2495）

①紡錘車

紡錘車は２点出土している。2458は土師皿の口縁部から体部を打ち欠き，底部の中央に直径1.4cmの孔を開けることで，紡錘車として転用したものと考えられる。径6.0cm，高さ1.2cm，重さ38.3ｇである。2459は直径5.5cmのほぼ正円をなす。孔径1.1cm，高さ1.0cm，重さ43.3ｇである。

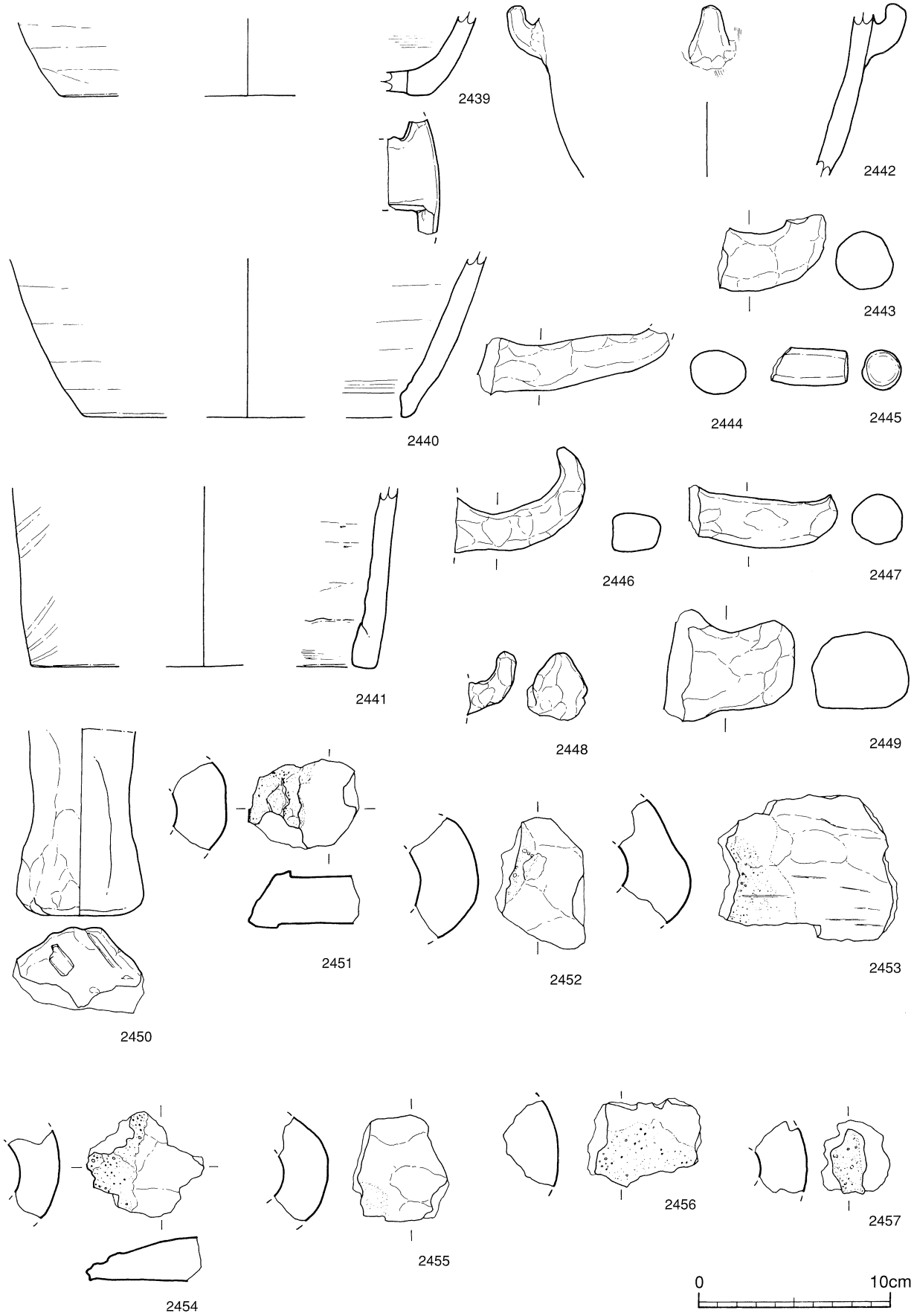
②土錘

土錘を漁労具として考えた場合，民俗事例での使用方法から長軸を横にして使用したと考えられているため，第390・391図は長軸を横に掲載した。

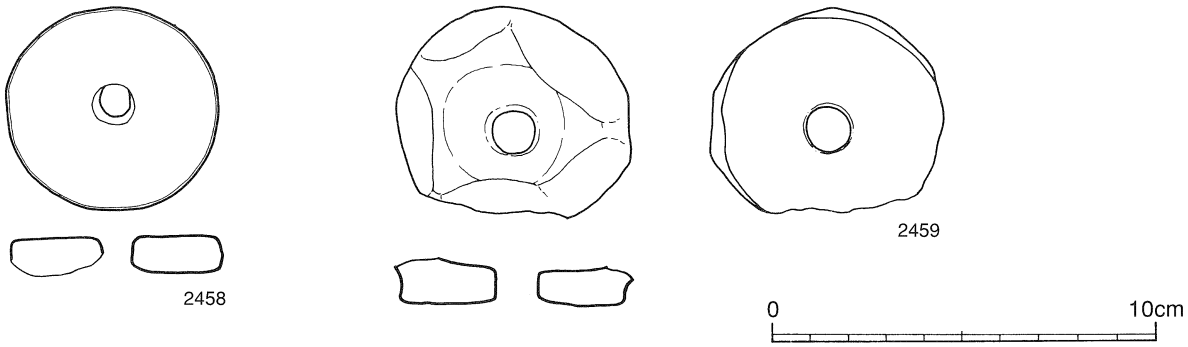
管状土錘は32点出土している。孔の大きさは2460を除き，５mm前後あり全体的にほぼ同じ大きさである。重さは完形のもので3.2ｇ～15.5ｇあり，統一性はみられない。2460は中央から端部に向かって細くなり，貫通孔が施されている。外面中央には縦方向に５mm幅の溝が１条残る。孔径は1.2cm，重さ（残存）は26.5ｇある。2479は断面楕円形をなしており，焼成は硬質である。2472・2473はねじられた痕が残る。2472はねじった後に外面を丁寧に成形しているために，ねじられた痕はほとんど残っていない。2473は右方向にねじっており，外面にはねじった際に付いたと考えられる指頭圧痕が多く残る。色調は明赤褐色を呈している。2482は孔の内面に工具痕が残ることから，棒状の工具により中央に孔が施されたと考えられる。

これらの土錘は15・16区からの出土が多く，古代前半に該当すると考えられるが，土坑62（SK151）からも４点出土しており，古代後半に該当するものもある。内田律雄氏（内田2004．3）によると，土錘は形状よりも重量が重要であることが指摘されている。今回出土した土錘は欠損したものも多く，重量のまとまりをとらえることができなかった。どのような魚種をねらっていたのかは今後の課題である。

内田律雄　2004．3　「内水面漁業における土製漁網錘」『考古論集』　河瀬正利先生退官記念事業会



第388図　出土遺物　甑・支脚・鞴羽口



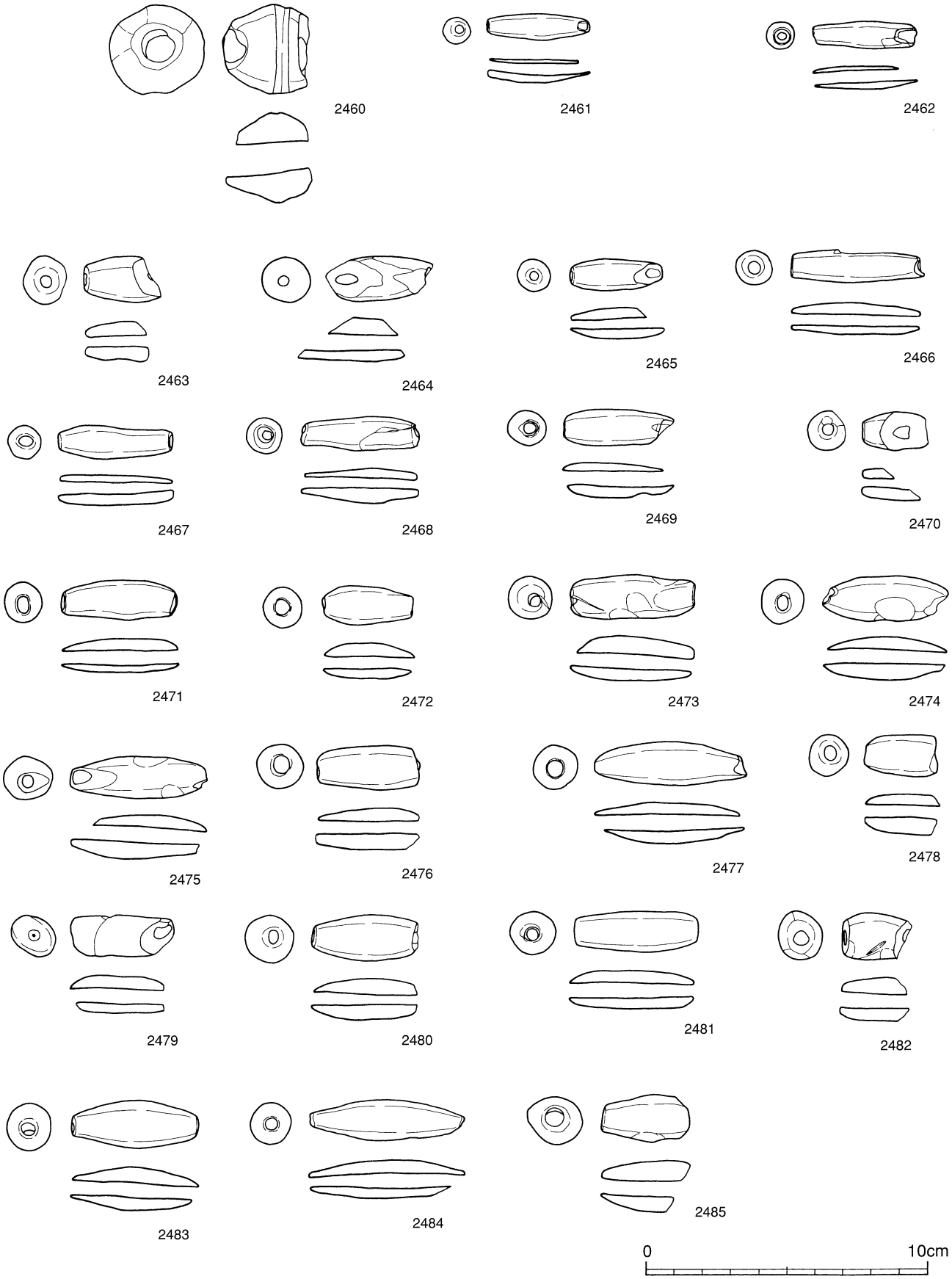
第389図　出土遺物　紡錘車

表60　土師器観察表５

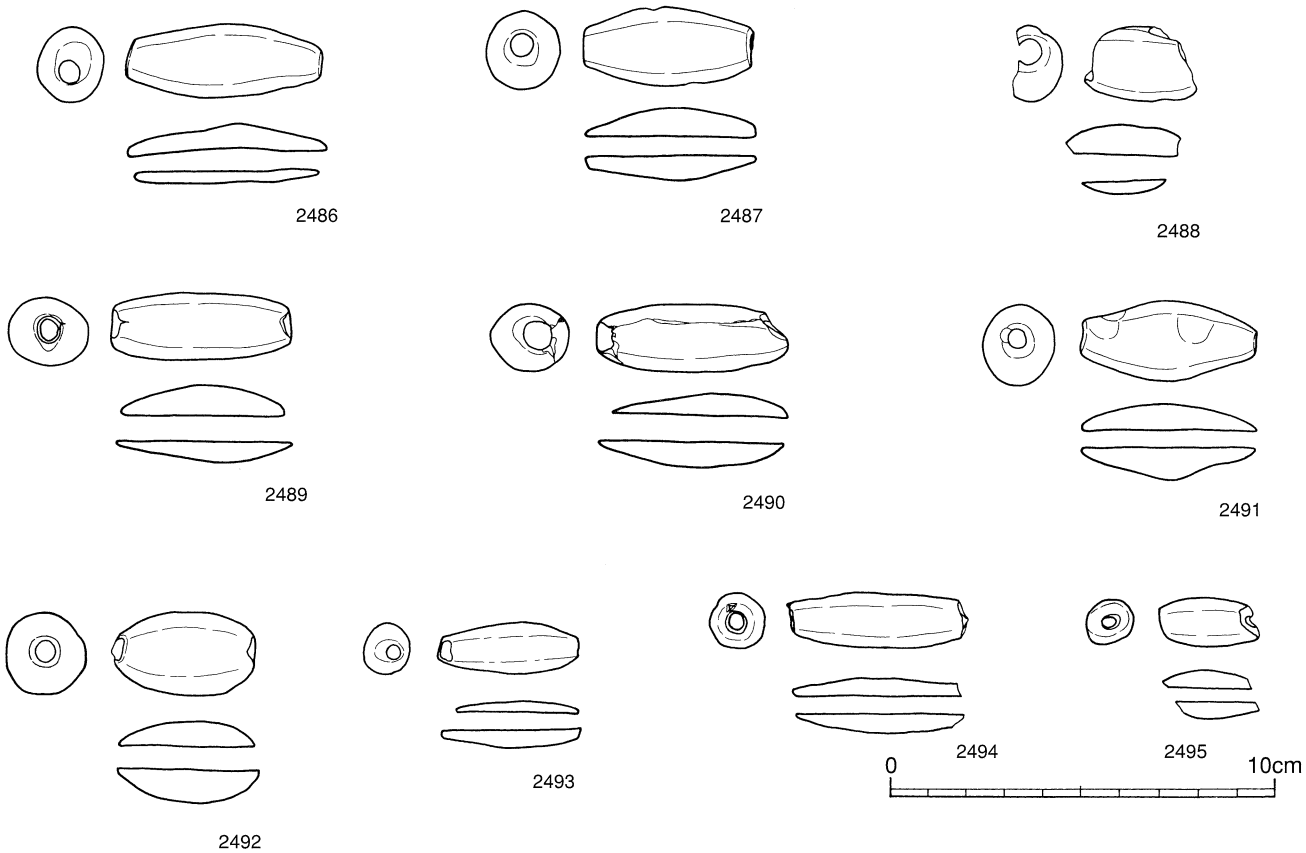
図番号	遺物番号	出土区	層位・遺構	器種	部位	口径 (cm)	底径 (cm)	高台径 (cm)	器高 (cm)	調整・文様・色調等 外面	調整・文様・色調等 内面	取上げ番号	レベル (m)	特徴・焼成・その他　備考	写真図版
第385図	2412	B-36	SD22		底部		13.0			淡黄色・磨耗	灰白・磨耗	2460	9.46	13238	－
	2413	C-22	SD43			23.4				褐灰・ケズリ	褐灰・磨耗	11981	8.395	上面に圧痕あり11982・11983	－
	2414	C-15	SX75		口縁部	15.4						―			－
	2415	C-22	SD43		口縁部					灰白・磨耗	灰・ナデ	12793	8.76		－
	2416	B-15	Ⅲ		口縁部	15.0				浅黄橙・ナデ	灰白・ナデ	2939	8.36		－
第386図	2417	B-27	SD61	焼塩壺								12876	9.08	1cm四方辺り16×13	－
	2418	G-53	Ⅰb	焼塩壺								大坪		1cm四方辺り8×6	－
	2419	A-26		焼塩壺								16031	9.01		－
	2420			焼塩壺								大坪		1cm四方辺り10×5	－
	2421	B-27	SD61	焼塩壺								大坪		1cm四方辺り5×5	－
	2422	B-27	SD61	焼塩壺								大坪		1cm四方辺り13×7	－
	2423			焼塩壺								大坪		1cm四方辺り10×10	－
	2424	C-26	SD61	焼塩壺								大坪		1cm四方辺り7×12	－
	2425	D-11	Ⅱ	焼塩壺								336	8.17	1cm四方辺り10×7	－
	2426	D-11	Ⅱ	焼塩壺								大坪		1cm四方辺り7×8	－
	2427	A-31	Ⅲ	焼塩壺								16976	9.535	1cm四方辺り6×6	－
	2428			焼塩壺								大坪			－
	2429	A-31	Ⅲ	焼塩壺								16982	9.44	1cm四方辺り6×6	－
	2430	B-32	SD23	焼塩壺								16958	9.36	1cm四方辺り7×5	－
	2431	A-31		焼塩壺								16982	9.44	1cm四方辺り6×6	－
第387図	2432	B-15		刻書土器								―			－
	2433	B-15		刻書土器								3084	8.3		－
	2434	B-36	Ⅱc	線刻								―	0	土師器	－
	2435	C-33	Ⅱb	刻書土器								1801	9.46		－
	2436	A-26	Ⅲ		底部		11.0					16031	9.01	内面に刻印	－
	2437	B-35	SD22	線刻								2336		土師器	－
	2438	B-22	Ⅲ	線刻								―		須恵器	56
第388図	2439	C-22	SD43	甑	下部窓付					橙・ナデ	橙・ケズリ	12017	8.52		－
	2440	C-23	SK134	甕						黄橙・ケズリ	黄橙・ナデ横	15660	8.4		－
	2441	C-15	SX75	甑	脚部					にぶい橙・ナデ横	にぶい橙・磨耗	13222	8.26		－
	2442			甑	胴部	15.0	8.4		3.0	にぶい橙・ナデ横	暗橙・磨耗	大坪			56
	2443	C-16	Ⅲ		把手					黒褐色・磨耗		9370	8.19		－
	2444	C-15	Ⅲ		把手					橙・ナデ		9154	8.35		56
	2445	B-32	Ⅲ									16917	9.59		－
	2446	B-15	Ⅲ	甑	把手					明褐灰・磨耗		3101	8.36	外面にスス付着	56
	2447	C-23	SD61 Ⅲ	甑	把手					にぶい橙・ケズリ		12870	8.63		56
	2448	B-15	Ⅱb	鍋or甑	はしゅ					浅黄橙・磨耗		3120	8.35		－
	2449	B-26	SD55	甑	把手					灰白・磨耗		13052	8.9		56
	2450	B-35	Ⅱc		至脚					にぶい橙・磨耗		2202	9.52		56
	2451	B-22	SD43	鞴の羽口	羽口							13043	8.52		－
	2452	B-22	SD43・SD44	鞴の羽口	羽口							12811	8.55		－
	2453	B-36	SD22	鞴の羽口	羽口							3156	9.38		－
	2454	B-22	SD43	鞴の羽口	羽口							13043	8.52		－
	2455	C-15	SX75	鞴の羽口	羽口							13441	8.16		－
	2456	B-35	Ⅱc	鞴の羽口	羽口							2321	9.5		－
	2457	B-36	SD23 Ⅰ	鞴の羽口	羽口							2521	9.47		－

図番号	遺物番号	出土区	遺構	層	器種	直径 (cm)	高さ (cm)	口径 (cm)	重さ (g)	胎土	色調	取上げ番号	レベル (m)	特徴・焼成・その他　備考	写真図版
第389図	2458	C-16		Ⅲ	紡錘車	5.5	1.0	1.1	43.3	石英，雲母，小石	黄灰（2.5Y7/2）	2042	8.35		－
	2459	B-36	SD22		紡錘車	6.0	1.2	1.4	38.3	石英	橙（5YR6/8）	2320	9.46		－

図番号	遺物番号	出土区	遺構	層	器種	長さ (cm)	幅 (cm)	孔径 (cm)	重さ (g)	胎土	色調	取上げ番号	レベル (m)	特徴・焼成・その他　備考	写真図版
第390図	2460	B-29	SX		土錘	3.0	3.3	1.2	(26.5)	石英	オリーブ黒（5YR3/1）	16131	9.245		－
	2461	C-20	SD44		土錘	3.6	1.0	0.3	(2.8)	0.5mm大の小石	にぶい 褐（7.5YR5/4）	12334	8.505		－
	2462	B-28	SR72		土錘	3.7	1.0	0.5	3.2	角閃石，1mm大の小石	明黄褐（10YR6/6）	13150	9.09		－
	2463	B-16			土錘	(2.7)	(1.8)	0.4	(6.1)	石英，角閃石	灰黄褐（10YR6/2）	―			－
	2464	C-15		Ⅲ	土錘	(3.8)	(1.7)	0.4	(6.3)	石英，角閃石	灰白（10YR8/1）	9271	8.31		－
	2465	C-15		Ⅲ	土錘	3.3	1.2	0.3	(3.4)	0.5mm大の小石	橙（2.5YR6/6）	9271	8.31		－
	2466	B-30	SK151		土錘	(4.8)	1.3	0.4	(6.3)	石英，角閃石，雲母	にぶい 黄橙（10YR7/3）	―			－
	2467	C-16		Ⅱb	土錘	4.0	1.3	0.4	5.3	石英，角閃石	褐（10YR4/6）	8707	8.385		－
	2468	B-28	SR72		土錘	4.7	1.3	0.5	5.3	石英，雲母	浅黄橙（10YR8/2）	13157	9.11		－
	2469	D-15		Ⅲ	土錘	3.9	1.3	0.7	(6.0)	石英，角閃石	にぶい 橙（7.5YR7/4）	1286	8.175		－
	2470	B-16			土錘	(2.3)	1.5	0.4	(3.2)	石英，角閃石	橙（7.5YR7/6）	―			－



第390図　出土遺物　土錘(1)



第391図　出土遺物　土錘(2)

表61　土師器観察表 6

図番号	遺物番号	出土区	遺構名	層	器種	長さ (cm)	幅 (cm)	孔径 (cm)	重さ (g)	胎土	色調	取上げ番号	レベル (m)	特徴・焼成・その他 備考	写真図版
第390図	2471	B-15		Ⅲ	土錘	4.1	1.5	0.6	7.0	石英	灰白(2.5Y8/1)	—			-
	2472	B-15		Ⅲ	土錘	3.3	1.5	0.6	5.8	石英	灰白(2.5Y8/2)	—			-
	2473	16区		Ⅲ	土錘	4.4	1.6	0.4	10.9	石英, 角閃石	明赤褐(5YR5/6)	—			-
	2474				土錘	4.5	1.6	0.5	(10.1)	石英, 角閃石	灰黄(2.5Y7/2)	—			-
	2475			Ⅲ	土錘	(4.8)	1.6	0.4	(11.6)	石英	橙(5YR6/6)	—			-
	2476				土錘	(3.7)	1.6	0.6	(8.0)	石英	橙(5YR6/6)	—			-
	2477			Ⅲb	土錘	5.4	1.6	0.7	10.7	石英, 角閃石	橙(7.5YR6/6)	—			-
	2478				土錘	(2.5)	1.6	0.5	(6.1)	石英, 角閃石	灰白(2.5Y8/2)	—			-
	2479	C-16		Ⅲ	土錘	(3.7)	1.7	0.4	(8.6)	石英	灰黄(2.5Y7/2)	—			-
	2480	C-15			土錘	(3.8)	1.7	0.5	(9.0)	石英, 角閃石	灰白(2.5Y8/2)	—			-
	2481	C-16			土錘	4.4	1.7	0.6	10.0	石英, 角閃石, 雲母	浅黄橙(10YR8/3)	—			-
	2482				土錘	(2.4)	1.8	0.6	(6.7)	石英	灰白(2.5Y8/1)	—			-
	2483				土錘	4.5	1.8	0.5	10.2	1mm大の小石	にぶい黄橙(10YR6/4)	—			-
	2484	B-35		Ⅱc	土錘	5.6	2.0	0.4	(9.6)	石英	にぶい橙(10YR6/4)	—			-
	2485	B-30	SK151		土錘	(3.2)	2.0	0.6	(8.2)	石英, 雲母	灰黄褐(10YR4/2)	—			-
第391図	2486				土錘	7.1	2.0	0.6	13.3	石英, 角閃石	にぶい黄橙(10YR7/3)	—			-
	2487	B-30	SK151		土錘	4.4	2.1	0.6	14.4	石英, 雲母	黒褐(10YR3/1)	—			-
	2488	C-16		Ⅲ	土錘	(2.9)	2.1	0.7	(4.6)	石英, 角閃石	灰白(10YR8/2)	—			-
	2489	B-30	SK151		土錘	4.7	2.1	0.7	15.5	石英, 角閃石, 雲母	灰白(2.5Y7/1)	—			-
	2490	B-26	SD63		土錘	5.0	2.1	1.1	(16.4)	石英	灰白(2.5Y8/2)	—			-
	2491	C-15			土錘	4.6	2.2	0.5	14.3	石英	浅黄橙(10YR8/4)	—			-
	2492	C-15		Ⅲ	土錘							9307	8.16		-
	2493				土錘							—			-
	2494	C-15		Ⅲ	土錘							9280	8.3		-
	2495				土錘							—			-

（10）陶磁器

①中世陶磁器

中世の出土遺物については，白磁・青磁・中国青花等の貿易陶磁器が中心で，その他に国内産陶器が出土した。出土量としては，小片も含めて約220点と多くはなく，その中でも白磁が約140点を占める。次いで青磁が約47点で，中国青花と国内産陶磁器についてはどちらも10点程度と少ない。器種については碗・皿が中心を占める。

なお，白磁・青磁の分類・編年については，『太宰府条坊跡ＸＶ―陶磁器分類編―』（太宰府教育委員会2000）に依った。また掲載遺物は，遺構内出土のものと包含層内出土のものを一括して取り扱い掲載したが，それぞれの出土地点についての詳細は，遺物観察表に記載している。

白磁（第392図　2496～2522）

2496・2497は越州窯系の資料と思われる碗である。2496は椀Ⅰ類に分類されるもので，高台は幅広の蛇ノ目高台を呈し，2497は，見込みに目跡が残る資料である。どちらもやや濁った灰白色系の釉薬が内面と体部外面下位まで掛かり，以下外底面にかけては露胎する。10世紀代の資料と考えられる。

2498～2519は椀Ⅳ類に分類される資料で，C期（11世紀後半～12世紀前半）に相当するものと思われる。胎土は灰色味を帯びた白色を呈し，釉は黄色もしくは灰色味を帯びたやや厚めの白色で，体部外面下位まで掛かり，以下底部にかけては露胎する。2498～2509は，口縁部が玉縁を呈する資料で，玉縁が肉厚なもの（2498～2507）から小形のもの（2508・2509）まで個体差がみられる。2498・2499は，内面に沈圏線を有する。2510～2519は椀Ⅳ類の底部に相当するもので，口縁部は欠損しているが玉縁口縁をなすものと思われる。2510～2518は高台が幅広で削り出しが浅く，底部が肉厚になる。2519は高台の削り出しが比較的深いものである。また，2510～2513には内底面に沈圏線が看取される。

2520・2521は，椀Ⅴ類に分類される資料で，C期に相当するものと思われる。2520は口縁部が端反形を呈する資料で，2521は高台が細く高いタイプで，釉は高台脇まで施釉されるが，一部は高台にまで掛かる箇所もある。

2522は口縁部が「く」の字状に屈曲し，先端で上方に曲がる。口縁部は輪花状になるものと思われる。

青磁（第393図　2523～2534）

2523～2525は越州窯系のものと思われる資料である。胎土は黄色味を帯びた灰白色で，やや粗質である。釉薬は発色が悪く，暗黄緑色を呈する。2523・2524は椀Ⅱ類に分類され，A期（８世紀末～10世紀中頃）に相当すると思われる。2523は口縁部がわずかに内湾する資料で，2524は輪状高台を呈し，畳付の釉は削り取るものである。高台内底面には，胎土目痕が看取される。2525は坏Ⅲ類に分類され，B期(10世紀後半～11世紀中頃)に相当すると思われる。底部外面は削りの浅い碁笥底を呈し，胎土目痕が残る。また内面には沈圏線状の段を有する。

2526～2528は龍泉窯系の資料である。2526～2528は椀Ⅰ類に分類されるもので，D期（12世紀中頃～後半）に相当するものと思われる。胎土は緻密な灰白色で，釉は，2526にはやや青味を帯びた黄緑色の釉が高台脇まで掛かり，2527・2528にはやや茶色味を帯びた黄緑色の釉が掛かる。また，2526・2527は，畳付と高台内面は露胎する。高台は断面四角形を呈し，高台内の削り出しは浅く，肉厚の底部となる。文様は，2526は無文であるが，2527は内底面に片彫りの劃花文，2528は内面に片彫りの花文を施す。

2529は椀Ⅲ類，F期（13世紀中頃～14世紀初頭前後）に分類されると思われる資料で，灰白色の緻密な胎土に，深い青緑色の釉が掛かる。高台は細く尖り気味で，施釉は前面施釉後高台先端部の釉を削り取る。また，内底面も蛇ノ目釉剥ぎする。2530は口縁部が小さめの玉縁状となる資料で，椀Ⅳ類,G期（14世紀初頭～後半）に相当すると思われる。2531は小椀Ⅲ類F期に相当すると思われる資料で，灰白色の緻密な胎土に，黄緑色の釉が掛かる。器壁は薄く，尖った高台先端部は，釉が掻き取られ，露体部が赤色を呈する。2532は器壁が薄く，口縁部が僅かに外反する椀で，灰白色の緻密な胎土に，黄緑色の釉が掛かる。分類・時期等は不明である。

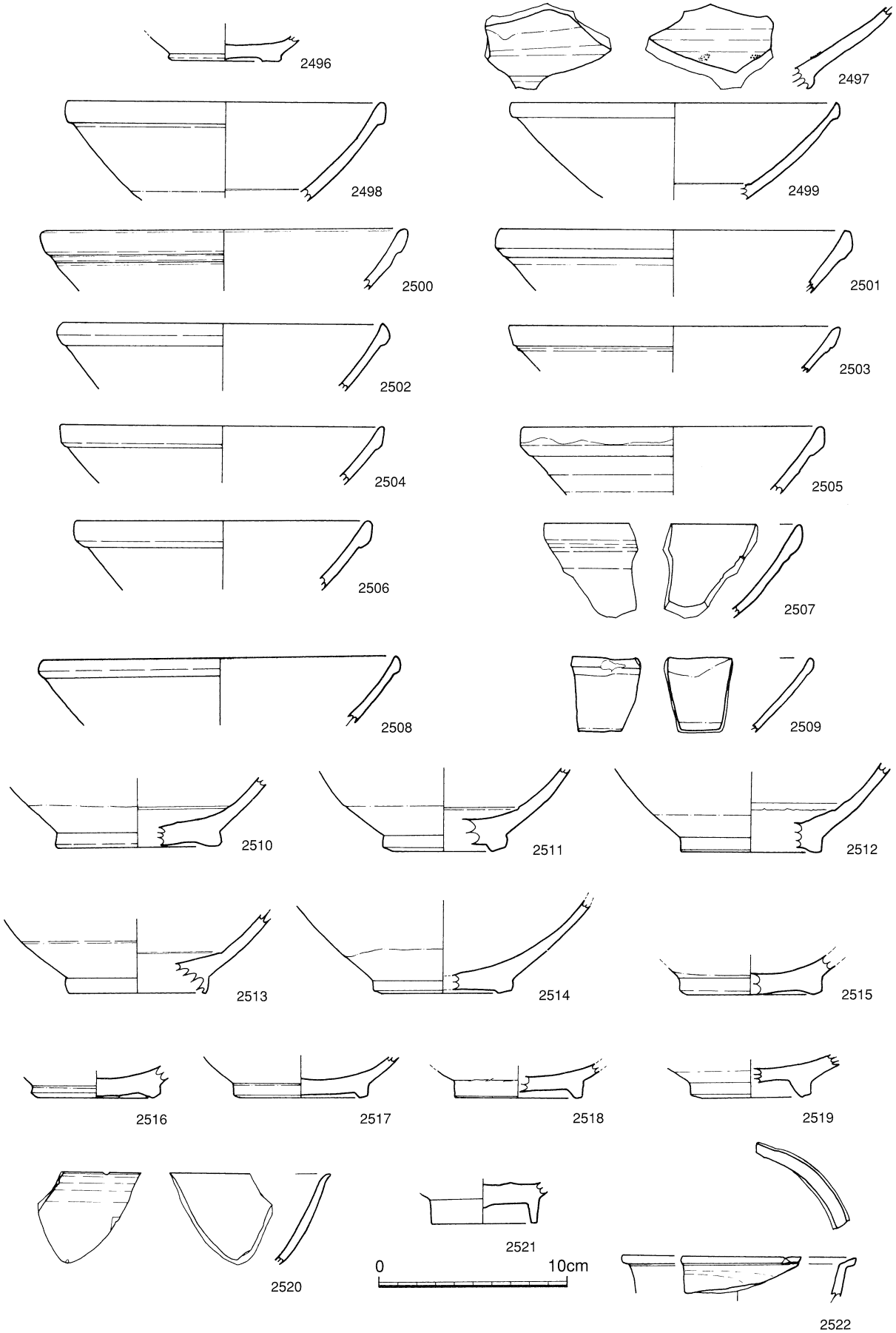
2533は同安窯系皿Ⅰ類，D期に相当すると思われる。灰色の緻密な胎土に，光沢性の強い黄緑色の釉が掛かり，体部内面には細かい櫛目文が施される。2534は口唇部の釉が掻き取られ，口禿となっている資料で，龍泉窯又は同安窯のものと思われるが，時期等を含めて不明である。

中国青花（第393図　2535～2539）

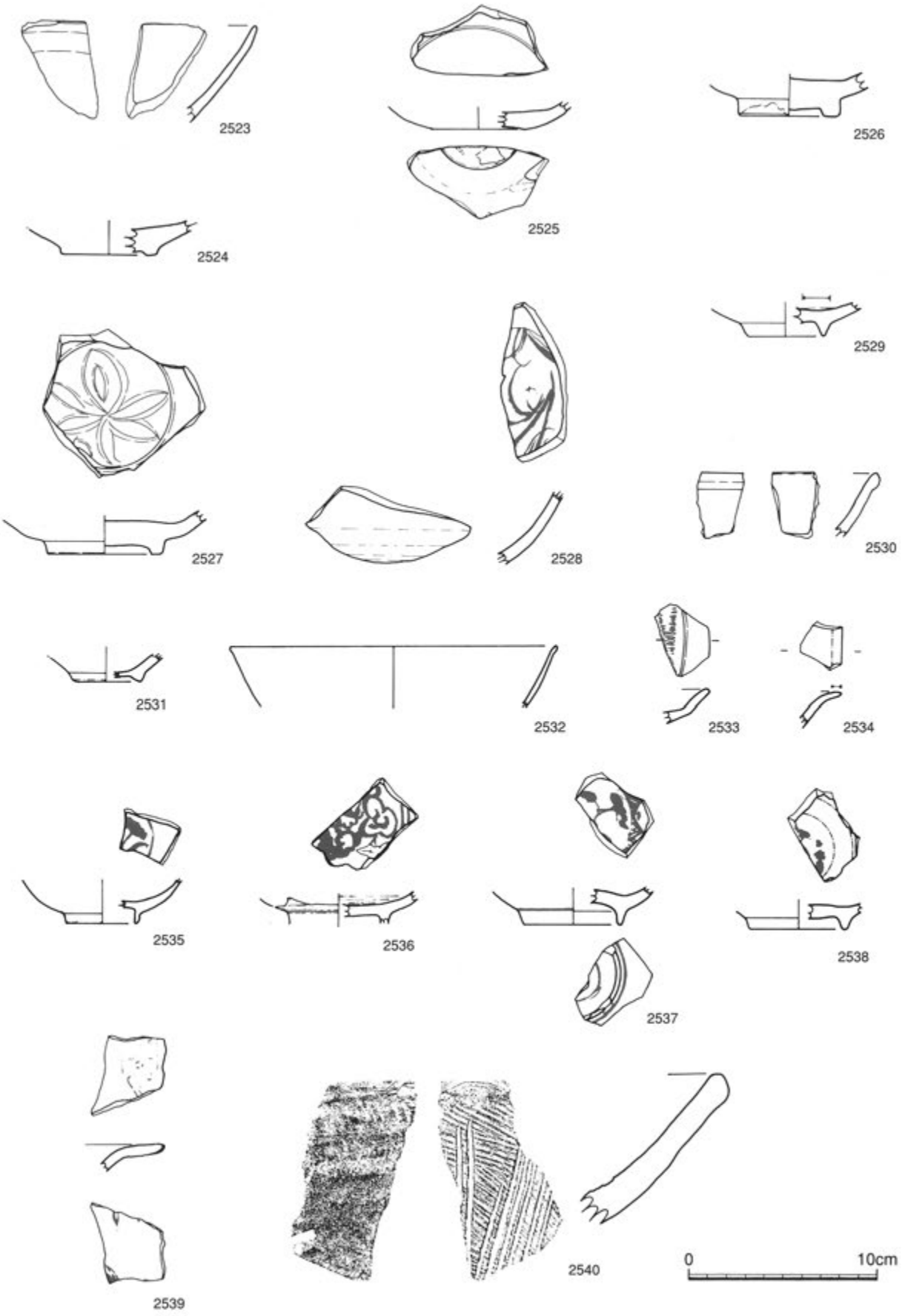
2535は小野染付碗B群（15世紀末～16世紀中頃）と思われる資料で，畳付のみ釉剥ぎされる。2536は小野分類染付碗D群（16世紀前半頃）と思われる。2537は小野分類染付碗E群（16世紀後半頃）と思われる資料で，底面は饅頭心となる。2538は璋州窯系の碗で，鈴木分類碗G群に相当すると思われる。灰色の胎土で，呉須の発色も鈍い。見込みは蛇ノ目釉剥ぎが施される。また，高台内面は重ね焼きのため，器壁が荒れている。16世紀代の資料と思われる。2539は景徳鎮窯系の盤で，15～16世紀のものと思われる。口縁部は輪花をなす。

在来陶器（第393図　2540）

2540は瓦質の擂鉢である。胎土は，内部は灰白色，



第392図　出土遺物　陶磁器(1)



第393図　出土遺物　陶磁器(2)

外部は乳白色で2層となる。内面にはヘラ状工具による調整痕が残り，その上から1単位6条の擂り目が施される。

②近世陶磁器

近世の出土遺物は陶磁器類が出土し，その中でも磁器が中心を占める。器種は碗・皿が中心である。小片が多いため，図化できるものを掲載した。

磁器（第394・395図　2541～2563）

2541～2551は碗類である。2541は外面に一重網目文。2542は内外面に二重網目文が描かれた資料である。2543～2545は外面に丸文が描かれた丸形の碗で，2543は見込みに矮小化したコンニャク印判の五弁花が看取される。また2546にも2543と同様のコンニャク印判の五弁花が看取され，蛇ノ目釉剥ぎも施される。2547は朝顔形の白磁で，在地産と考えられる。2548は外面に虫篭文，見込みに草文が描かれた資料で，やや青みがかった透明釉が掛かり，畳付は削り取られている。2550は外面に草花文が描かれた筒丸形の資料である。2551は小坏に相当するもので，器壁は薄く，口縁部は端反形となる。

2552～2557は皿類である。2552は見込み全面に草花文が描かれている。2555は二重格子文と花文が描かれた中皿である。2556はやや青味を帯びた透明釉が掛かる。2557は高台が蛇ノ目凹型高台を呈する資料である。2558は見込みに蛇ノ目釉剥ぎが看取され，アルミナが塗布された痕跡が残る。

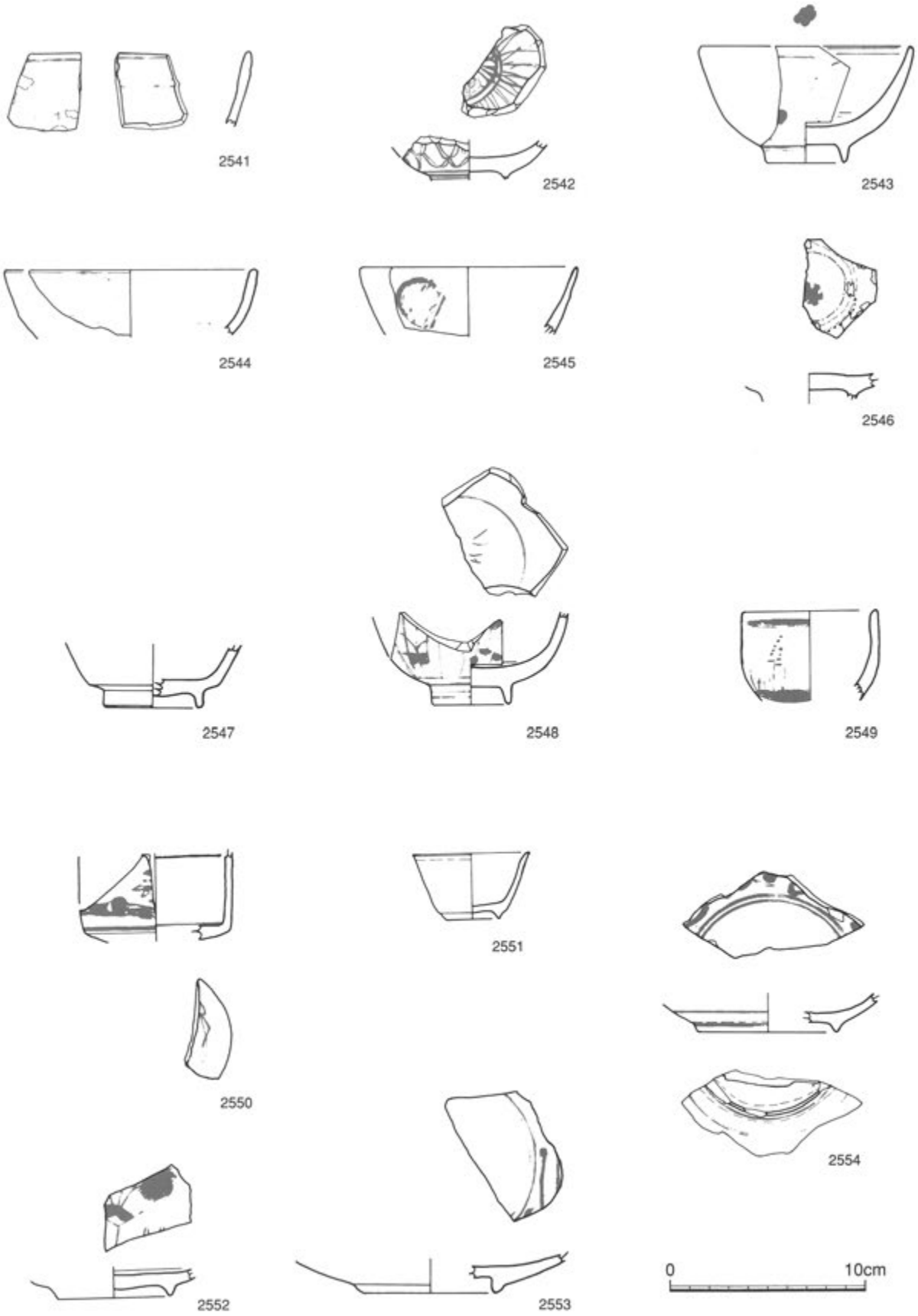
2559は蓋としたが，小碗の可能性も考えられる資料である。胎土がやや灰色味を帯びている。2560～2562は仏花器の底部と思われる。内面は施柚されていない。在地産と思われる。2563は合子と思われる資料で，型作りされており，外底面を除き内面は透明釉，外面はやや青味を帯びた青磁釉が掛かる。

陶器（第395図　2564～2567）

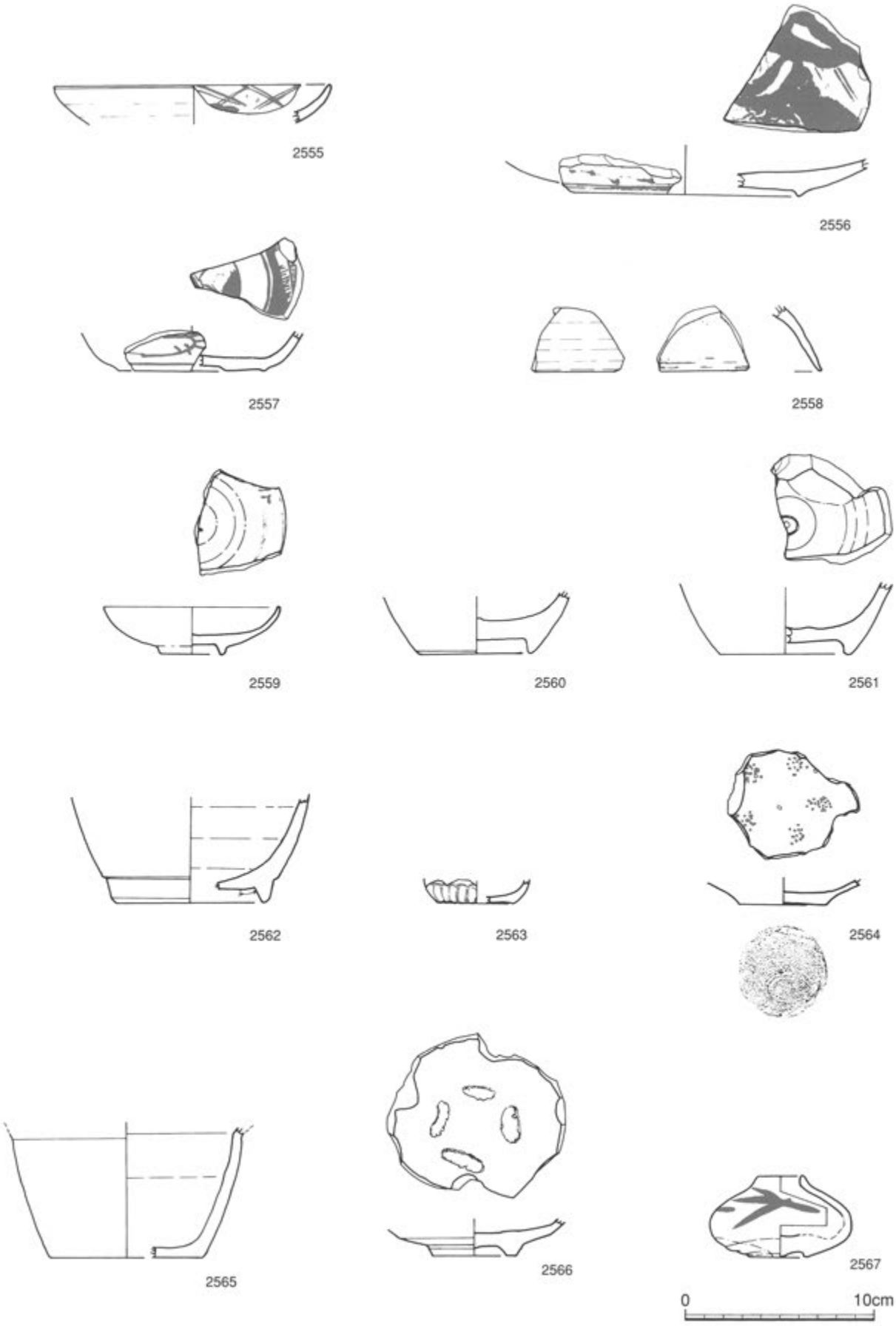
2564・2565は薩摩焼である。2564は灯明皿で見込みにはゴマ目痕が5か所残り，外底面は糸切りされている。内面にのみ鉄釉が掛かる。2565は体部中位で僅かにくびれるものと思われるが，上位が欠損しているため全体像は不明である。残存部にはすべて鉄釉が掛かる。2566・2567は，唐津焼である。2566は見込みに砂目痕が4か所残る皿で，淡い灰緑色の胎土，やや白濁した釉が掛かる。2567は側面に鉄絵の描かれた油壺である。

表62　陶磁器観察表 1

図番号	遺物番号	出土区	遺構	層	器種	法量			胎土	釉薬	取上げ番号	レベル	備考	写真図版
						口径	底径	器高				(m)		
第392図	2496	B-35		Ⅱc	椀		6.0		白色	透明釉	3269	9.485		－
	2497	D-24	SD53		椀				白色	透明釉	4043?	8.07		－
	2498	A-33	SD144	Ⅲ	椀	17.0			白色	透明釉	16365	9.53	玉縁口縁	－
	2499	C-16		Ⅱ	椀						2781	8.37		－
	2500	C-34		Ⅱb	椀	19.5			白色	透明釉	1825	9.515	玉縁口縁	56
	2501	A-33	SD145		椀	18.8			白色	透明釉	16384	9.525	玉縁口縁	－
	2502	B-24		Ⅲ	椀	17.2			白色	透明釉	16561	9.94	玉縁口縁	－
	2503	A-32	SD146		椀	17.6			白色	透明釉	16963	9.37	玉縁口縁	－
	2504	A-33	SD146		椀	17.2			白色	透明釉	16388	9.475	玉縁口縁	－
	2505	B-33	SD23		椀	7.8			白色	透明釉	16242	9.605	玉縁口縁	－
	2506	A-33	SD144		椀	16.0			白色	透明釉	16364	9.585	玉縁口縁	－
	2507	A-33	SD144		椀				白色	透明釉	16366	9.535	玉縁口縁	－
	2508	B-33	SD22		椀	18.6			白色	透明釉	16209	9.395	玉縁口縁	－
	2509	B-35		Ⅱc	椀				白色	透明釉	2169	9.545	玉縁口縁	－
	2510	A-33	SD144		椀		8.4		白色	透明釉	16371	9.66	Ⅳ類，内面沈圏線有り	－
	2511	A-33	SD146		椀		5.2		白色	透明釉	16392	9.625	11C後～12C前	－
	2512	A-33		Ⅲ	椀		7.7		白色	透明釉	16188	9.61	沈圏線有り，玉縁C期	－
	2513	A-33	SD146		椀				白色	透明釉	16388	9.475	Ⅳ類-2，沈圏線有り	－
	2514	D-13		Ⅲ	椀		7.4		白色	透明釉	802	8.44	Ⅳ類C期（11C後～12C前）	－
	2515	B-35		Ⅱc	椀		7.6		白色	透明釉	3192	9.48	Ⅳ類C期　11C期～12C期	－
	2516	B-32	SD23		椀		6.2	1.0	白色	透明釉	16958	9.36	Ⅳ類C期（11C後～12C前）	－
	2517	B-34	SD23		椀		7.1		白色	透明釉	16683	9.515	高台釉有り	－
	2518	B-34	SD23		椀		7.7		白色	透明釉	16685	9.54	Ⅳ類C期（11C後～12C前）	－
	2519	B-36	SD22		椀		6.6		白色	透明釉	3132	9.49		－
	2520	C-34		Ⅱb	椀				白色	透明釉	1856	9.49	端反口縁	－
	2521	C-3	SD8		椀		5.6		白色	透明釉	1270	8.26	長石	－
	2522	C-35		Ⅱc	椀				白色	透明釉	2248	9.535	端反口縁・稜花	－
第393図	2523	B-6	SK70		椀	17.5			灰白色	透明釉	1220	8.215		－
	2524	C-6		Ⅱ	椀	5.1			灰白色	透明釉	726	7.782		－
	2525				椀		4.9		灰白色	透明釉	－		碁笥底	－
	2526	B-28	SR72		椀		5.4		灰白色	透明釉	－			－
	2527	C-5		Ⅲ	椀		6.2		灰白色	透明釉	916	8.145	D期12C中～後半　竜泉窯系　内面片切堀	－
	2528	C-5	SD8		椀				灰白色	透明釉	1280・1278	7.695		－
	2529	C-15		Ⅲ	椀		4.2		灰白色	透明釉	9211	8.3		－
	2530				椀				灰白色	透明釉	－		玉縁	－
	2531				椀		3.9		灰白色	透明釉	－		竜泉	－
	2532	B-32	SD22		椀	17.5			灰白色	透明釉	16287	9.29		－
	2533				皿				灰白色	透明釉	－		くし目あり	－
	2534				皿				灰白色	透明釉	－		同安窯　12C中～後	－
	2535										－			－
	2536										－			－
	2537										－			－



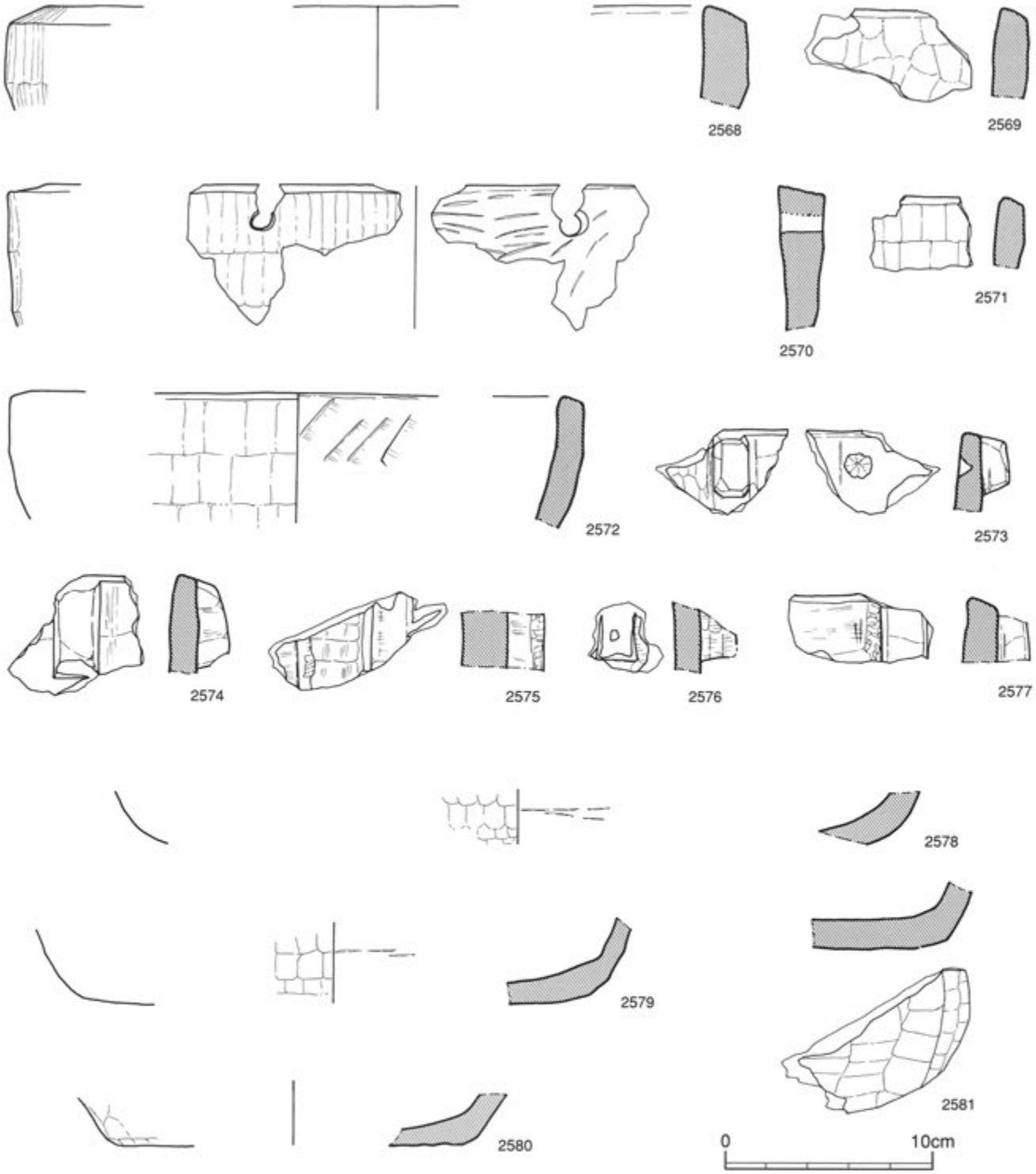
第394図　出土遺物　陶磁器(3)



第395図　出土遺物　陶磁器(4)

表63　陶磁器観察表 2

図番号	遺物番号	出土区	遺構	層	器種	法量			胎土	釉薬	取上げ番号	レベル	備考	写真図版
						口径	底径	器高				(m)		
第393図	2538										—			–
	2539	C-6		Ⅱ							733	7.777		–
	2540	C-3		Ⅱ							609	7.682		–
第394図	2541	D-26			椀						—		肥前系　一重網目文	–
	2542	C-19		Ⅲ	椀						7476	8.52	二重網目文	–
	2543	C-5		Ⅱ	椀	11.0	4.1	6.1			889	7.802	丸文　コンニャク印判	–
	2544	C-5		Ⅱ	椀	13.0					889	7.802		–
	2545	B-20	SD44		椀	10.8		3.5			—		丸文　丸碗	–
	2546	B-20	SD44		椀						—		コンニャク印判　蛇ノ目釉剥ぎ	–
	2547	C-22			椀		5.0				—		腰折れ	–
	2548				椀		4.0				—		肥前系　1820～1860年代	–
	2549	C-34			椀	7.0					—			–
	2550	C-34			椀						—		折れ松葉	–
	2551				椀	6.0		3.4			—		白磁椀	–
	2552	D-22		Ⅲ	皿		6.4			透明釉	10629	8.455	肥前系	–
	2553				皿		6.7			透明釉	—		肥前系	–
	2554				皿		7.4			透明釉	—		肥前系　17C末～18C前	–
第395図	2555	C-6		Ⅱ	皿	14.8				透明釉	730	7.812	肥前系　17C～18C前	–
	2556				皿		12.4			透明釉	—		肥前系　端反　1820～1860年代	–
	2557				皿		7.8			透明釉	—		唐津文　高台に圏線　蛇の目凹型高台	–
	2558	C-19		Ⅱ	椀						7478	8.59		–
	2559	D-26			皿	9.4	2.4			透明釉	—			–
	2560				壺		7.8	3.0	白色	透明釉	—		袋もの　肥前系	–
	2561								白色	透明釉	—		高台内部と外面釉有	–
	2562	C-34		Ⅱa	壺		7.8	5.9	白色	透明釉	1821	9.45	袋もの　内面釉なし　全面釉	–
	2563						4.2	1.3	白色	透明釉	—			–
	2564	B-36		Ⅱ	灯明皿		4.5				2489	9.67	砂目有り	–
	2565										—		ミイリキ　薩摩焼	–
	2566	B-30	SX		皿		4.5	2.1		灰釉	16070	9.21	肥前　砂目有り　19C初	–
	2567				油壺	2.6	3.4	4.3			—		最大径7.4cm	50

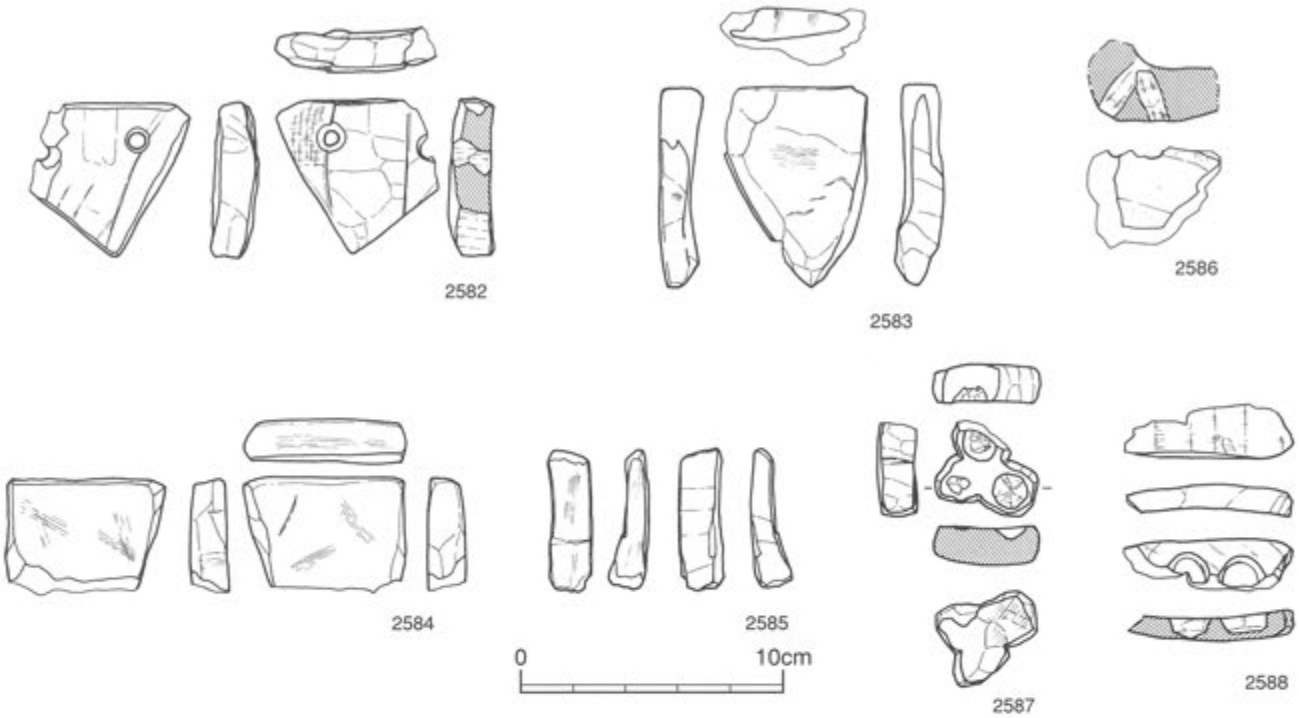


第396図　出土遺物　滑石製品(1)

(11) 滑石製品（第396・397図　2568～2588）

大坪遺跡で出土した滑石は，小破片も含めて85点であり，図化したのは21点である。ほとんどは石鍋として使われたもので，破損後再加工して他の道具として使われた製品もある。

2568～2581は石鍋である。2568～2574は口縁部であり，ほぼ直口する。口唇部をやや斜めにして平に面取りする。外面には横方向に2.5cm幅の鑿痕がみられる。2570は孔穿してあり，蔓取手穴と思われる。2573～2577は方形の把手部分がある。全形がわかるのは2573と2574で，縦4.3cm×横5.2cm×高さ1.5cmと縦5cm×横5.2cm×高さ1.5cmの大きさである。2573には内面に把手を付けたと考えられる蔓取手穴がある。2578～2581は底部で，外面には煤が付着している。



第397図　出土遺物　滑石製品(2)

2582～2588は再加工品である。2582～2584は口縁部を利用したもので，逆三角形を呈する。2582は方形把手を削り取って2か所の穿孔を持つ。2584も下部が欠損しているが，同じ様な形状をしていると考えられる。全て側面も平に面取りしてある。これらは形も大きさも大差は無く，この様な形状が目的で作られたものであろう。使用目的としてははっきりしないが，滑石の性質を利用した温石も考えられる。2か所の穿孔は垂下用と考えられるが，なぜ2か所なのか検討を要する。2585は5.5cm×1.6cmの小型のものであり，使用の結果この様な形になったのか，当初からこの形を目的としたのか検討を要する。2586は底部の屈曲部分に底面からと側面からの穿孔がみられるもので，石鍋の使用中に開けたとは考えられない。今後の類例を待ちたい。2587と2588は円形の容器を目的とした製品である。2587は三累環状に形成し，円形の彫り込みがみられる。製作途中で破損したためか，完成まで至っていない。それぞれの穴の形成過程が窺える好資料である。2588は直径6.4cm，深さ0.8cmの受部が2か所みられる。この様な容器は県内でも出土例が多く，祭祀や化粧用に使用したと考えられているが，統一した見解はみられない。

滑石製石鍋についての型式分類と編年案について，木戸雅寿氏(木戸1995)や森田勉氏(森田1983)の成果によると，四角形の把手をもつタイプから鍔をめぐらすタイプに変わるのが12世紀初頭といわれている。大坪遺跡では鍔をめぐらす石鍋は全く無く，四角形の把手を持つタイプだけが出土しているので，この地に滑石製石鍋が入ってきたのは11世紀の段階であったと言える。滑石製石鍋の製作地は長崎県西彼杵半島が有名であるが，九州内ではこのほかに福岡県大牟田市及び糟屋郡内でも知られている。大坪遺跡出土の滑石製石鍋が，どこからもたらされたのかについては今後の課題である。

木戸雅寿　1995　「石鍋」『概説中世の土器・陶磁器』新陽社

森田勉　1983　「滑石製容器－特に石鍋を中心として－」『佛教藝術』148号

(12) 中世砥石（第398～400図　2589～2605）

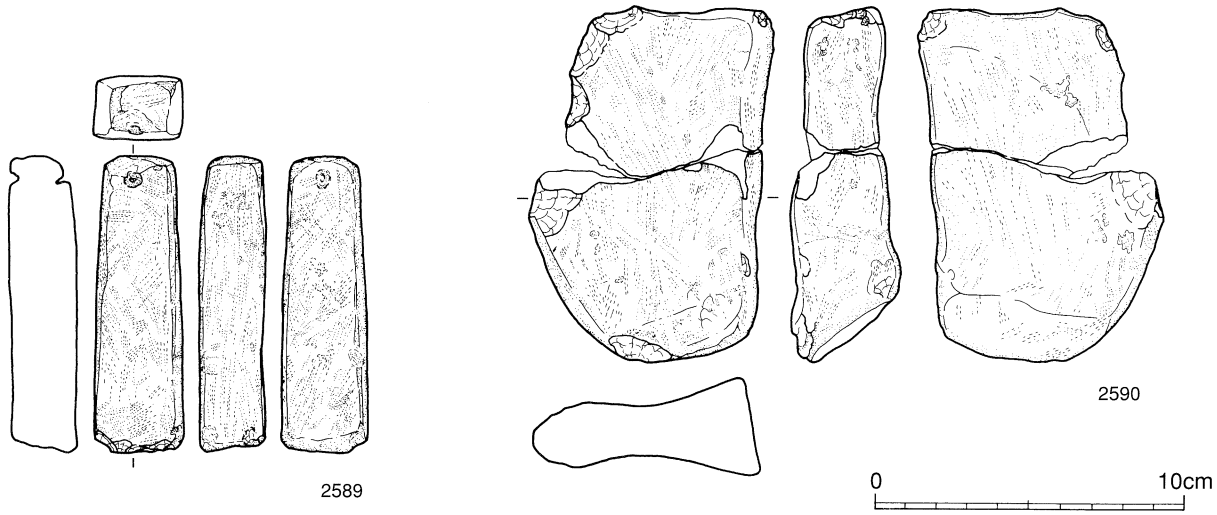
2589は対となる2面に穿孔していない穴をもつ提げ砥である。貫通していない点から金属の把手が挟み込むようにして付けられていたと考えられる。断面形は正方形に近く，四面を使用している。2590は両平面及び片方の側面が凹レンズ状になるまで使われている。2591は，大きさは2590に近いが，まだ使い始めの段階なのか一面のみわずかな研磨痕しかみられない。2592～2595は中央に筋が入った砥石である。割れているため正確な大きさははっきりしないが，長さは15cm～20cmと思われる。4面とも使われているが，その中の1面の中央に1条の溝が入っている。溝の幅は1mm～3mmと細く，端から端まで通っており，特に2592の真ん中の7cmほどは良く使われている。したがって，長い刃や幅のある刃を砥い

で大分すり減った後，細い道具の先端だけを砥ぐようになったと思われる。何を砥いだのかは不明であるが，平安時代末期頃は，土地争いを巡って武士が台頭してくる時代であり，武具を砥いだ可能性も捨てきれない。戦いの痕跡を積極的に示すような遺物には，鉄製の鏃があるが，これを砥いだ痕であるか断定はできない。このほかに戦いの痕跡を示す遺物や遺構は出ていないため，むしろ伝統技術に使われた道具を砥いだ可能性もある。全国的にみられる遺物であるので，大きな視野で検討しなければならない。2596は天草石と考えられる破損品である。両側に磨り切った痕があり，石材を切り出して一つの砥石をつくり出した時の痕跡と考えられる。2597は3面に研ぎ面をもつものであり，断面は凹レンズ状に窪んでいる。このことから平らな刃物を砥いだのではなく幅狭の刃部の道具用だったと考えられる。2598～2605はそれぞれ扁平な砥石の両面が使われている。

以上の砥石の年代を明らかにすることは困難であるが，出土地点から古代末から中世前半のものと考えられる。

（13）鉄製品（第400図　2606～2613）

2606はC-15区不明遺構3（SX75）の埋土から出土した長さ17.3cm，最大幅3.8cm，最小幅1.4cm，厚さ0.6cmの鉄製品である。全体的に腐食が激しく錆が付着しており，所々に錆の塊が付着している。形状は鎌の刃のように曲刃をなしている。刃の部分は腐食が激しく，刃は確認できない。最小幅部分を成している側面部分（図面右側）は，破損しており，湾曲しながら若干延びていくような形状になることが考えられる。最大幅をなしている側面部分（図面左側）は折り返す形状をなしている。これは，柄の装着部分の際に使われたものであると考えられる。刃部に対して120度の鈍角をなしている。このことは，奈良時代から平安時代にかけて使用されていた鎌の特色と合致する。これらの形状や，出土した遺構から判断して，古代前半期に使用された鎌の刃ではないかと考えられる。2607はB-35区Ⅱc層から出土したものである。先端部が欠損しているが，長さ22.4cm，幅5.8cmを測る。下端は刃部で両面から砥ぎ出されており，上面は厚さ1.5cmである。刃部はほぼ直線である。図面左側上端部を折り曲げることによって，柄の装着部分としている。刃部に対して154度の鈍角をなしている。刃部が直線的であることと，幅が広いことから，鎌もしくは鉈であると考えられる。時期は古代末から中世に該当する。2608はC-34区で出土した雁股鏃である。現存する長さ7.1cm，幅2.9cmであり，62度の角度をもって両側に開いている。茎の部分は断面が正方形をしている。茎の一部にふくらみがあることから，留め金具があると思われる。2609はA-33区の溝状遺構30（SD144）から出土した縦8cm，上部幅0.6cm，下部幅0.4cmの鉄製品である。先端部にいくほど幅が細くなっており，先端部が尖った形状をなしている。全体的に錆が付着しており，原型の形状を認識することは困難であるが，上部側面部分は，面が平たく，たたいて鍛える鍛練をほどこしたあとが窺える。下方部分は先端部分が，破損しているためどれくらい延びるかが不明であるが，側面部分に平坦な部分が確認できるので，この部分にも鍛練をほどこしたということが考えられる。このような形状と，出土した層位及び遺構から，古代末から中世にかけて使用されていた鉄鏃ではないかと



第398図　出土遺物　砥石（1）

考える。2610・2611は鑿先状の鏃と考えられるものである。2610は現存長7.4cm，上端幅1.2cm，下端幅0.3cmを測る。2611は長さ4.8cm，幅1.0cmと短いものであり，茎の区別はつかない。2612はC-22区溝状遺構1（SD43）より出土した縦7.4cm，上部幅1.1cm，下部幅0.3cm，重さ9.32gの鉄製品である。全体的に錆が付着しており所々腐食して破損している。上部から下部にいくにしたがって細くなり，尖っている形状をなしている。下部方向は途中で折れた痕跡があり，まだ下部方向へ延びていく形状をなすものであると思われる。上端部の部分の面は平坦でありしっかり残っている。上端部の面に隣り合っている左右の側面は，上から力を加えられたときのように，内側に湾曲している部分を確認できる。これらの形状や出土した遺構から判断して，古代前半期に使用された釘ではないかと考えることもできるが，断定することはできない。2613はD-11区Ⅲ層より出土した縦4.6cm，横4cm，厚さ0.2cm，重さ9.66gの鉄板状の鉄製品である。上部に径0.3cmの穴が2か所にある。この穴のうち左側は，錆が付着しているため，穴がふさがっている。上部側端の方は面がしっかり残っており，この部分は破損していないと考えられる。左右下方端の部分は，破損している。上部より2.5cmの部分で段差がつけてあり，下部方向がやや上向きに向かってせり出すような形状となっている。

このような形状や出土した層位から考えて，古代末から中世にかけての甲冑の一部である小札ではないかと考えることもできるが，断定することはできない。

（14）獣骨

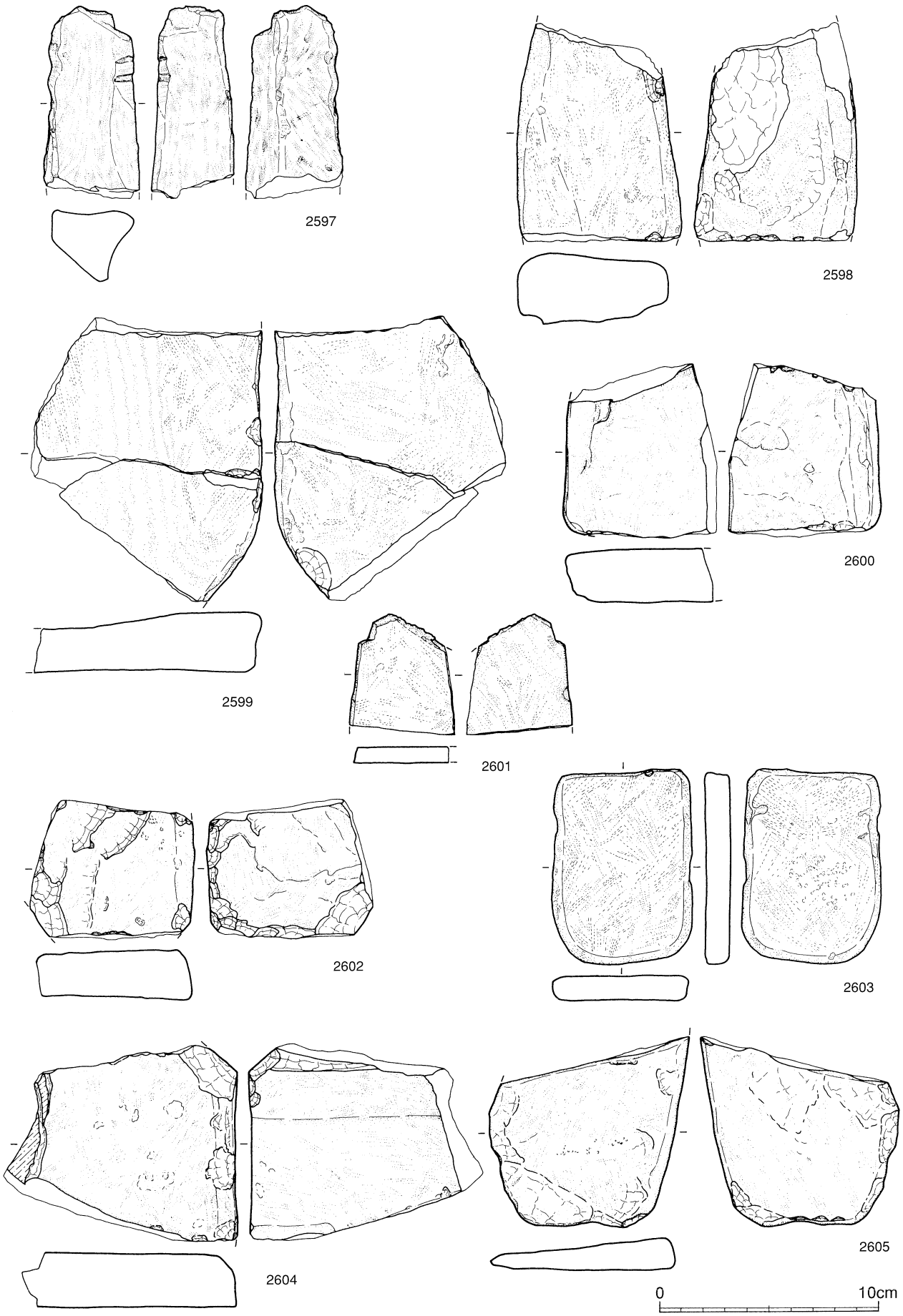
不明遺構3（SX75）と見入来遺跡B-6区（取り上げ番号1363）及びC-3区の溝状遺構41（見SX8）の砂層から獣骨の小破片が出土した。出土した時点で，両者とも動物の歯であると判断できたので，崩れない様に慎重に取り上げたものの，ケースの中で崩れてしまった。元鹿児島大学農学部獣医学科教授西中川駿先生により，両者とも馬の臼歯であると鑑定された。残存状況が良くないため，年齢や雌雄はわからないとのことである。見入来遺跡B-6区出土の馬歯は歯冠長2.68cm，中心高5.54cmであることから，7.5歳と推定される成獣の馬であるとのことである。体高130cm程度の中型馬に相当するのではないかとのことである。

不明遺構3出土の馬歯は，共伴する須恵器や土師器から古代前半のものと判断できる。見入来遺跡B-6区出土の馬歯はⅢ層上位のⅡb層から出土していることから，中世に位置付けられると考える。この馬歯と溝状遺構41出土の獣骨の年代を把握するために測定に出したが，両方ともコラーゲンを抽出することができず，年代測定は不可能であった。

表64　石製品観察表

図番号	遺物番号	出土区	遺構	層位	器種	分類	石材	最大長（cm）	最大幅（cm）	最大厚（cm）	重量（g）	取上げ番号	レベル（m）	写真図版
第396図	2568	B-14	SD22		石鍋	口縁部	滑石					9605	9.405	－
	2569	B-33	SD22		石鍋	口縁部	滑石					16216	9.255	－
	2570	B-34		Ⅲ	石鍋	口縁部	滑石					16688	9.54	－
	2571	A-35		Ⅲ	石鍋	口縁部	滑石					16795	9.15	－
	2572	B-36	SD22・SD23		石鍋	口縁部	滑石					2529	9.31	－
	2573	C-15			石鍋	把手	滑石					2555	8.24	57
	2574	B-36	SD23		石鍋	把手	滑石					2544	9.532	57
	2575	A-36	SD146		石鍋	把手	滑石					16332	9.62	－
	2576				石鍋	把手	滑石					見入来	9.12	－
	2577	B-29	SD55		石鍋	把手	滑石					13158	9.09	－
	2578				石鍋	底部	滑石					見入来		－
	2579	B-36	SD22		石鍋	底部	滑石					3157	9.32	－
	2580	B-35		Ⅱc	石鍋	底部	滑石					2331	0	－
	2581	B-32	SD22		石鍋	底部	滑石					16290	9.6445	－
第397図	2582	B-36	SD22		滑石製品		滑石					3139	9.35	57
	2583				滑石製品		滑石					見入来		57
	2584	B-29	SD55		滑石製品		滑石					13164	9.12	－
	2585	B-35	SD22		滑石製品		滑石					1995	9.35	57
	2586	324F54		Ⅱ	滑石製品		滑石					見入来		－
	2587	B-32	SD22		滑石製品		滑石					16286	9.12	57
	2588	B-33	SD22		滑石製品		滑石					16271	9.555	57
第398図	2589	B-32	SD22		砥石		砂岩	9.8	2.8	2.1	119.0	16984	9.12	57
	2590	C-18		Ⅲ	砥石		砂岩	12.0	7.6	3.5	303.0	8882	7.255	57
第399図	2591	C-16		Ⅲ	砥石		砂岩	11.8	7.6	2.5	365.0	14013	8.235	－
	2592	C-36		表採	砥石		砂岩	18.0	7.7	3.9	840.0	—		57
	2593	B-35		Ⅱ	砥石		砂岩	14.2	5.0	3.1	375.0	2000	9.395	57
	2594	B-32	SD22		砥石		砂岩（天草石）	7.9	6.8	4.5	400.0	16283	9.135	－
	2595	A-33	SD146		砥石		砂岩	10.5	5.8	3.4	268.0	16376	9.525	57
	2596	B-33	SD22		砥石		砂岩（天草石）	7.6	8.9	6.0	537.0	16346	9.12	－
第400図	2597	A-32		Ⅳ	砥石		砂岩	8.9	4.5	3.6	144.0	16909	9.34	57
	2598	B-23		Ⅲ	砥石		砂岩	10.1	7.3	3.4	392.0	15549	8.95	－
	2599	A-22		Ⅲ	砥石		砂岩	13.7	10.6	2.8	520.0	15724	8.77	－
	2600	C-16		Ⅲ	砥石		砂岩	8.2	6.9	2.5	245.0	9441	8.205	－
	2601			Ⅲ	砥石		砂岩	5.5	4.8	0.8	33.0	—		－
	2602	D-12		Ⅲ	砥石		砂岩	6.4	7.5	2.4	201.0	291	8.145	－
	2603				砥石		砂岩	9.2	6.4	1.3	142.0	—		－
	2604	C-6		Ⅲ	砥石		砂岩	9.2	10.8	2.7	416.0	757	7.767	－
	2605	D-13		Ⅱ	砥石		砂岩	8.9	9.6	1.4	134.0	666	8.37	－

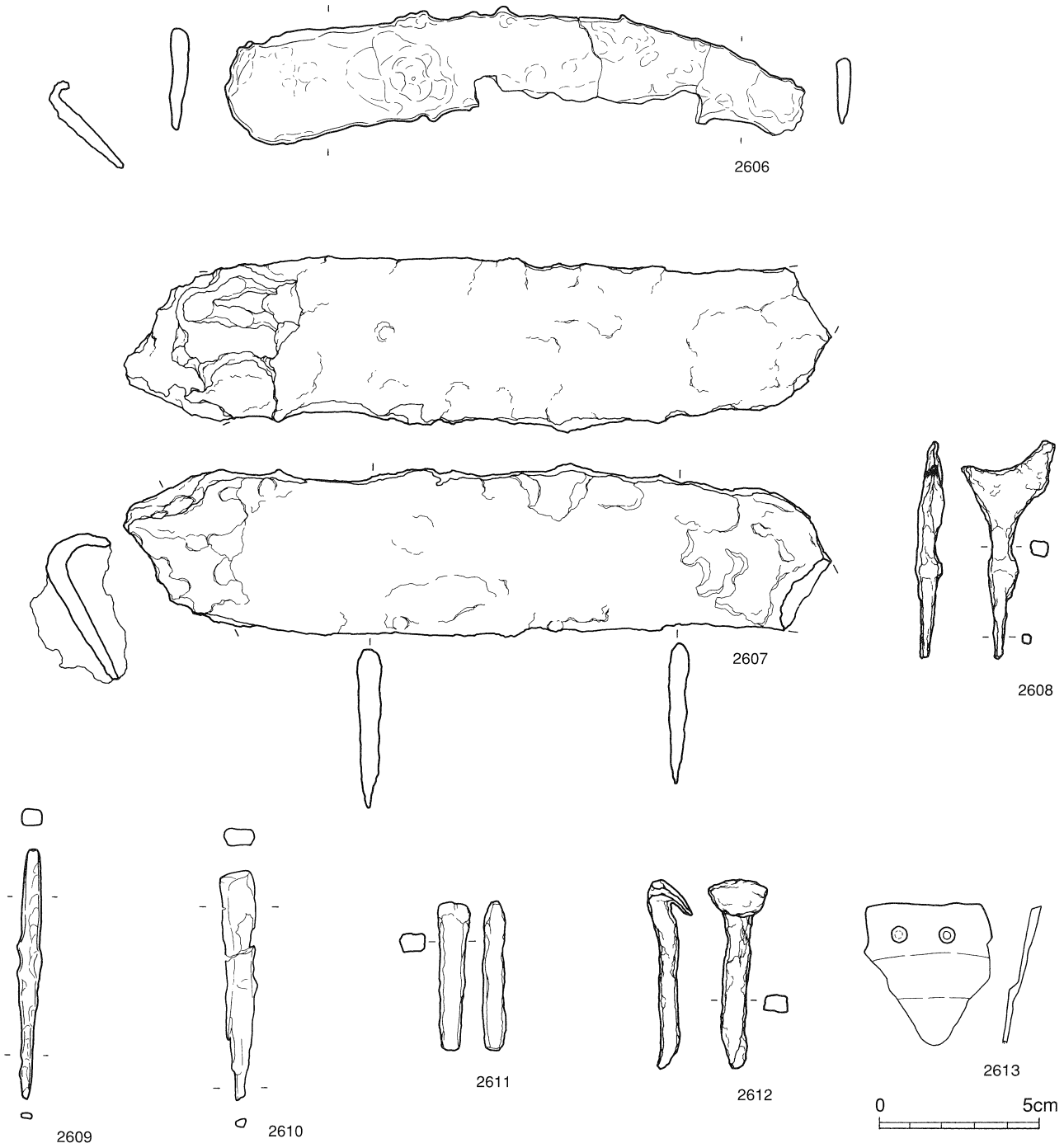
第399図　出土遺物　砥石(2)



第400図　出土遺物　砥石(3)

表65　鉄器観察表

図番号	遺物番号	出土区	遺構	層位	器種	材質	長さ (cm)	最大幅 (cm)	最小幅 (cm)	重量 (g)	取上げ番号	レベル (m)	特徴・その他・備考	写真図版
第400図	2606	C-15	SX75		鎌の刃	鉄	17.30	3.80	1.40	72.00	13243	8.295	腐食が激しい。最大幅の側面部は折り返す形状を成す。	–
	2607	B-35		Ⅱb	鎌か鉈	鉄	22.40	5.80	4.40	214.00	–			56
	2608	C-34		Ⅱb			7.10	0.30	0.30	9.21	1817	9.435		56
	2609	A-33	SD144		鏃	鉄	8.00	0.60	0.40	4.46	16369	9.56	全体的に大量に錆付着。先端部が尖った形状を成す。	–
	2610	C-22	SD43		鏃	鉄	7.40	1.10	0.30	9.32	12794	8.645	全体的に大量に錆付着。先端部が尖った形状を成す。下部は途中で折れている。	–
	2611	C-35		Ⅱb			4.80	1.00	0.70	5.90	2252	9.555		56
	2612						6.10	2.00	0.60	12.15	–			56
	2613	D-11		Ⅲ	鉄製品	鉄	4.00	厚さ(上部) 0.30	厚さ(下部) 0.20	9.66	393	8.02	鉄板状の鉄製品大量に錆付着。	–



第401図　出土遺物　鉄器

4．中世後半期～近世前半期の検出遺構

（1）土坑

土坑の概要

表土を剥いだ時点で検出された土坑は，見入来遺跡から75基，大坪遺跡から1基の合計76基である。これらの土坑の中には，礫を含むものが10基ある。礫を含む土坑の中で8基については礫を計測したが，2基については未計測である。これらの土坑は，見入来遺跡と大坪遺跡両方を含めた南側及び北側の両端から検出されており，中央部分からは検出されていない。

礫を含む土坑と礫の重量の全体の傾向

礫の重量の全体の傾向を表にすると下のようになる。重量ごとに分類すると，1～300g，1,000～3,000g，5,000～10,000gのものが多い。礫の用途については重量を利用した重石とも考えられるが，何をおさえたのかは不明である。

土坑76（見SK９）：B－３区のⅡ層で検出された。平面形は長軸111.8cm×短軸90cmで，長軸／短軸が1.2の楕円形であり，検出面からの深さは10cmを測る。埋土は青灰褐色シルト質土であり，しまりはなく柔らかい。

土坑77（見SK10）：B-3区のⅡ層で検出された。平面形は長軸198cm×短軸164cm，長軸／短軸が1.2の楕円形であり検出面からの深さは10cmを測る。埋土は青灰褐色シルト質土であり，しまりはなく柔らかい。礫を含む土坑である。出土した礫は18点あり，重量は1～200gの小さなものと10,000gを超える大きな礫とに分かれる。それぞれの大きさの礫は，全体の38％及び44％を占めている。

土坑78（見SK11）：B－３区のⅡ層で検出された。平面形は長軸128cm×短軸104cmで，長軸／短軸が1.2の楕円形であり，検出面からの深さは８cmを測る。埋土は青灰褐色シルト質土であり，しまりはなく柔らかい。礫を含むが重量は未計測である。

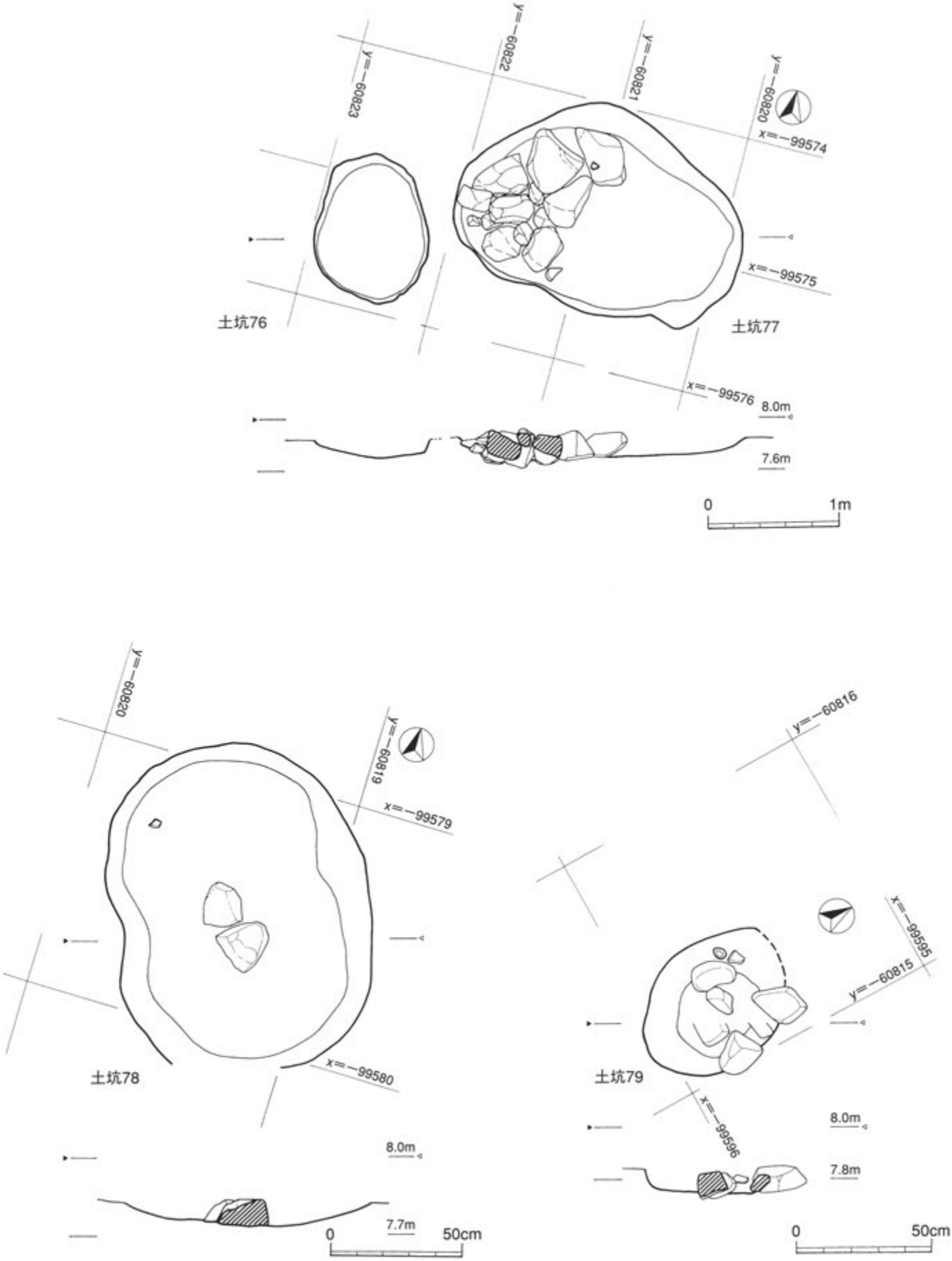
土坑79（見SK16）：B-4区のⅡ層で検出された。平面形は長軸64cm×短軸51cm，長軸／短軸が1.3の楕円形であり，検出面からの深さは8cmを測る。埋土は青灰褐色シルト質土であり，しまりはなく柔らかい。礫を含む土坑である。出土した礫は11点あり，重量は，1～500gのものが最も多く，全体の45%を占めている。10,000g以上の礫は2点ある。

土坑80（見SK82）：B-5区のⅡ層で検出された。平面形は長軸118cm×短軸90cm，長軸／短軸が1.3の不定形であり，検出面からの深さは20cmを測る。埋土は青灰色シルト質土であり，しまりはなく柔らかい。礫を含む土坑である。出土した礫は8点あり，質量は1～2,000g，3,000～5,000g，10,000g以上と全般的に出土している。

土坑81（見SK50）：B-5区のⅡ層で検出された。掘り込まれた土坑は検出されていないが，平面形は楕円形であり，この形に礫が置かれている。礫間の埋土は，茶褐色シルト質土であり，しまりはなく柔らかい。出土した礫は50点あり，重量は1～500gのものが最も多く，全体の50%を占めている。全般的にみて，2,500gまでのものが多い。5,500g～6,000gのものも3点出土している。

土坑82（見SK57）：B-6区のⅡ層で検出された。平面形は長軸128cm×短軸112cm，長軸／短軸が1.1の半円形であり，検出面からの深さは14cmを測る。埋土は黄灰褐色シルト質土であり，しまりはなく柔らかい。礫を含む土坑である。出土した礫は32点あり，重量は1～10,000gの

	土坑77（見SK10）	土坑79（見SK16）	土坑80（見SK82）	土坑81（見SK50）	土坑82（見SK57）	土坑83（見SK63）	土坑84（見SK64）	土坑86（見SK65）
0～500	4	5	1	25	11	20	7	22
501～1,000	1	0	2	13	4	11	12	5
1,001～1,500	0	1	0	4	2	3	5	8
1,501～2,000	2	0	1	2	3	1	1	4
2,001～2,500	0	3	0	1	1	0	1	2
2,501～3,000	0	0	0	0	1	0	3	0
3,001～3,500	0	0	0	3	0	0	4	1
3,501～4,000	0	1	1	0	0	1	2	1
4,001～4,500	0	0	0	0	1	0	2	1
4,501～5,000	1	0	1	1	1	0	2	0
5,001～5,500	0	0	0	0	0	1	13	0
5,501～6,000	1	0	0	3	3	0	14	1
6,001～6,500	0	0	0	0	0	1	4	0
6,501～7,000	0	0	0	1	1	0	0	3
7,001～7,500	0	0	0	0	0	0	3	1
7,501～8,000	0	0	0	0	0	0	0	1
8,001～8,500	0	0	0	0	0	0	0	0
8,501～9,000	1	0	0	0	1	0	0	1
9,001～9,500	0	0	0	0	0	0	0	0
9,501～10,000	0	0	0	0	0	0	0	0
10,000以上	8	1	2	1	3	0	2	0
合計	18	11	8	54	32	38	75	51



第402図　土坑検出状況(19)　土坑76(見SK9)・77(見SK10)・78(見SK11)・79(見SK16)

ものが全般的に出土している。中でも，1～500gのものが11点と最も多く，全体の34.4%を占めている。

土坑83（見SK63）：B-6区のⅡ層で検出された。平面形は，直径150cmの円形であり，検出面からの深さは19cmを測る。埋土は黄灰褐色シルト質土であり，しまりはなく柔らかい。礫を含む土坑である。出土した礫は38点あり，重量は1～2,000gのものが多く，一番大きい礫でも6,500gまでしかない。中でも，1～500gのものは20点と最も多く，全体の52.6%を占めている。

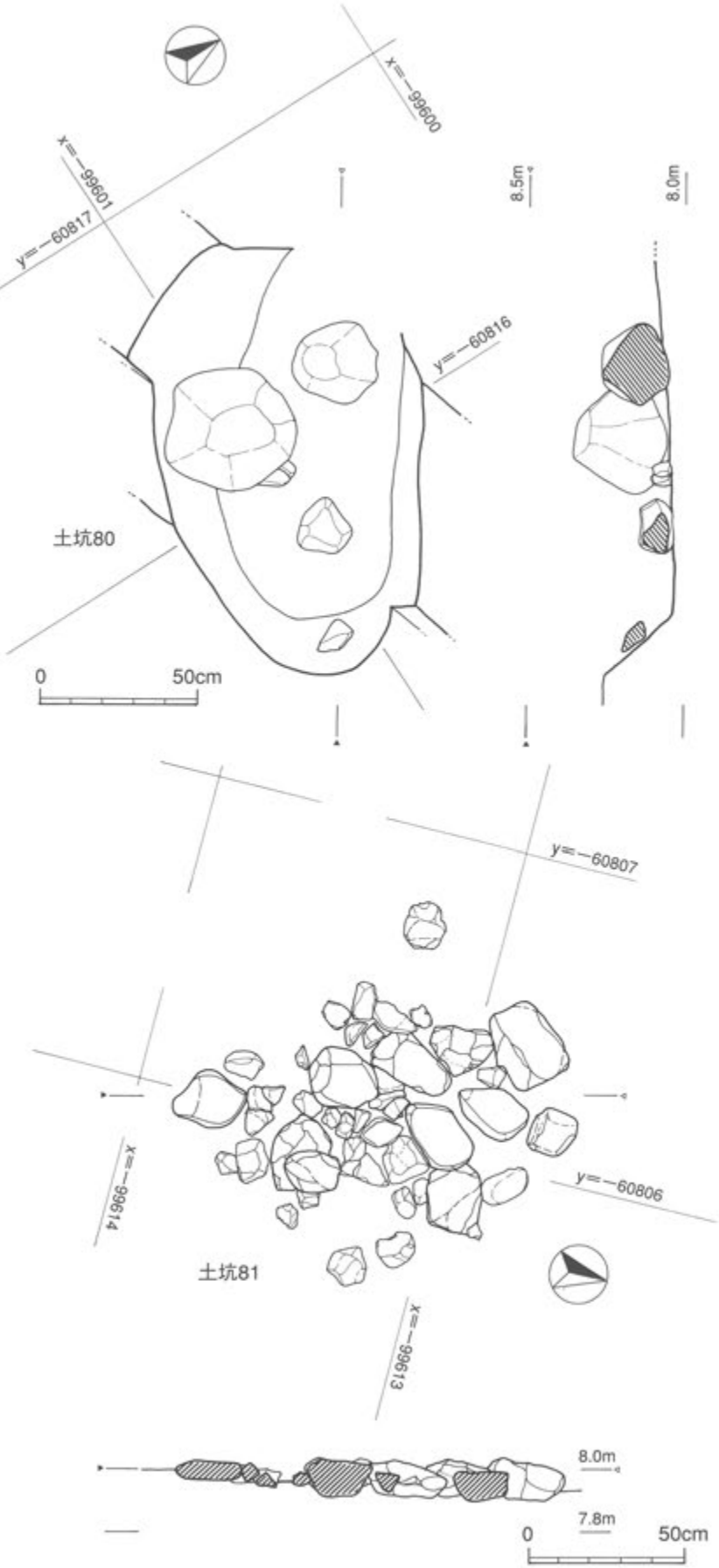
土坑84（見SK64）：B-6区のⅡ層で検出された。平面形は長軸240.6cm×短軸150cmで，長軸／短軸が1.6の楕円形であり，検出面からの深さは19cmを測る。埋土は黄灰褐色シルト質土であり，しまりはなく柔らかい。礫を含む土坑である。出土した礫は75点あり，この遺跡の中で最も多い。重量は，1～10,000g以上のものが全般的に出土している。1～1,500gの礫が全体の32%，5,000～6,500gの礫が全体の41%を占めている。

土坑85（見SK66）・**土坑87**（見SK67）：B-6区Ⅱ層で検出された。土坑84（見SK64）及び土坑86（見SK65）と切り合っており，長軸・短軸・平面形とも不明である。検出面からの深さはそれぞれ，23cmと10cmを測る。埋土は黄灰褐色シルト質土であり，しまりはなく柔らかい。

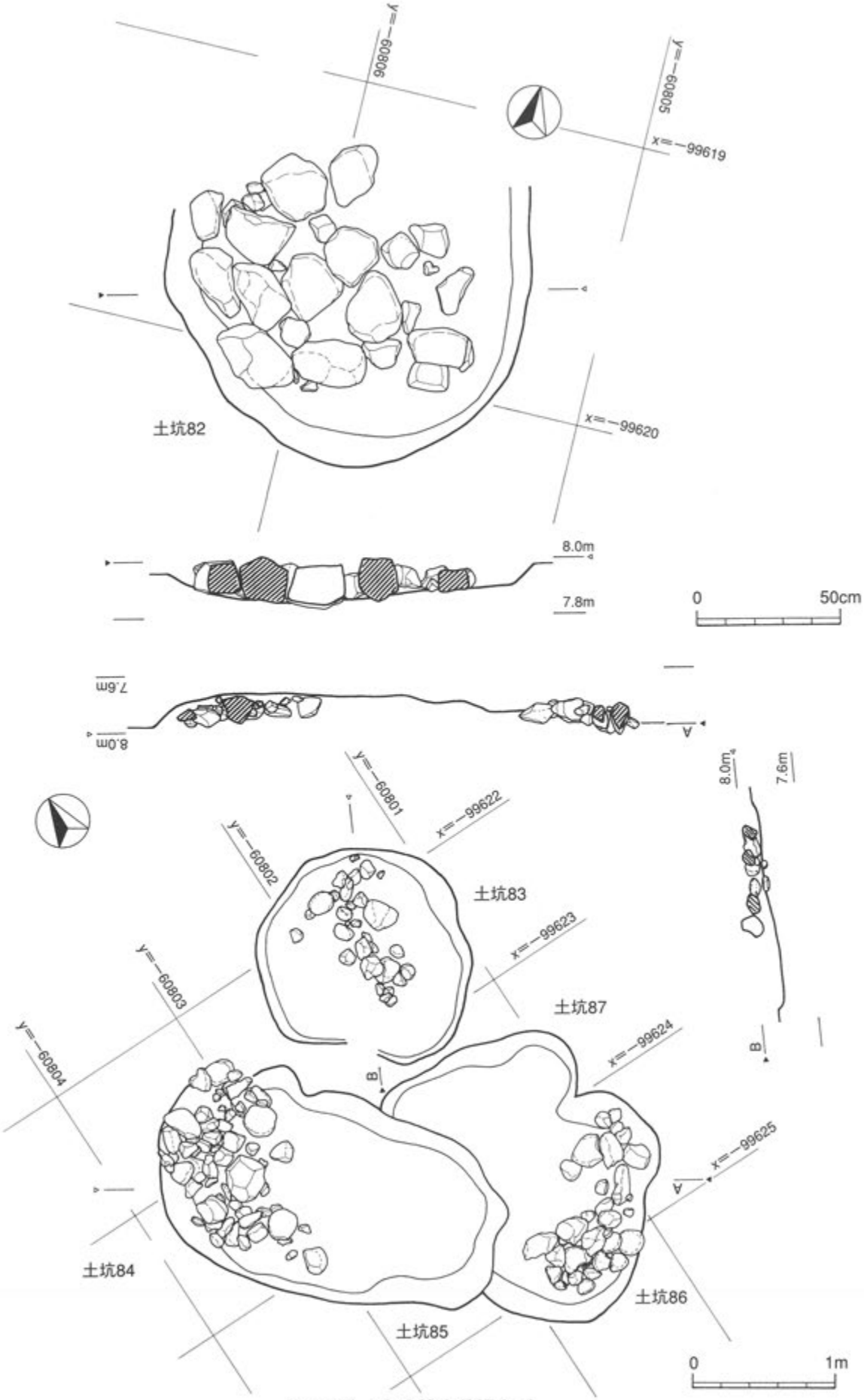
土坑86（見SK65）：B-6区Ⅱ層で検出された。平面形は長軸200.5cm×短軸160.5cmで，長軸／短軸が1.2の楕円形であり，検出面からの深さは10cmを測る。埋土は黄灰褐色シルト質土であり，しまりはなく柔らかい。礫を含む土坑である。出土した礫は51点あり，重量は1～2,500gのものが集中している。中でも1～500gの礫が22点と最も多く，全体の43%を占めている。

土坑88（見SK83）：D-2区のⅡ層で検出された。平面形は直径23cmのほぼ円形であり，検出面からの深さは23cmを測る。埋土下部は青灰褐色シルト質土であり，しまりはなく柔らかい。埋土上部は黄灰褐色シルト質土であり，しまりはなく柔らかい。

土坑89（見SK12）：B-3区のⅡ層で検出された。



第403図　土坑検出状況（20）　土坑80（見SK82）・81（見SK50）



第404図　土坑検出状況(21)

土坑82(見SK57)・83(見SK63)・84(見SK64)・85(見SK66)・86(見SK65)・87(見SK67)

平面形は長軸88cm×短軸70cm，長軸／短軸が1.3の楕円形であり，検出面からの深さは８cmを測る。埋土は青灰褐色シルト質土であり，しまりはなく柔らかい。

土坑90(見SK14)：B-3区のⅡ層で検出された。平面形は長軸214cm×短軸140cm，長軸／短軸が1.5の楕円形であり，検出面からの深さは8cmを測る。埋土は青灰褐色シルト質土であり，しまりはなく柔らかい。礫を含むが重量は未計測である。

土坑91(見SK13)：B-3区のⅡ層で検出された。平面形は長軸161cm×短軸89cm，長軸／短軸が1.8の楕円形であり，検出面からの深さは10cmを測る。埋土は青灰褐色シルト質土であり，しまりはなく柔らかい。

土坑92（見SK15）：Ｂ－４区のⅡ層で検出された。平面形は長軸172cm×短軸135cm，長軸／短軸が1.3の楕円形であり，検出面からの深さは14cmを測る。埋土は青灰褐色シルト質土であり，しまりはなく柔らかい。

土坑93(見SK17)：B-4区のⅡ層で検出された。平面形は直径62cmの円形であり，検出面からの深さは8cmを測る。埋土は青灰褐色シルト質土であり，しまりはなく柔らかい。

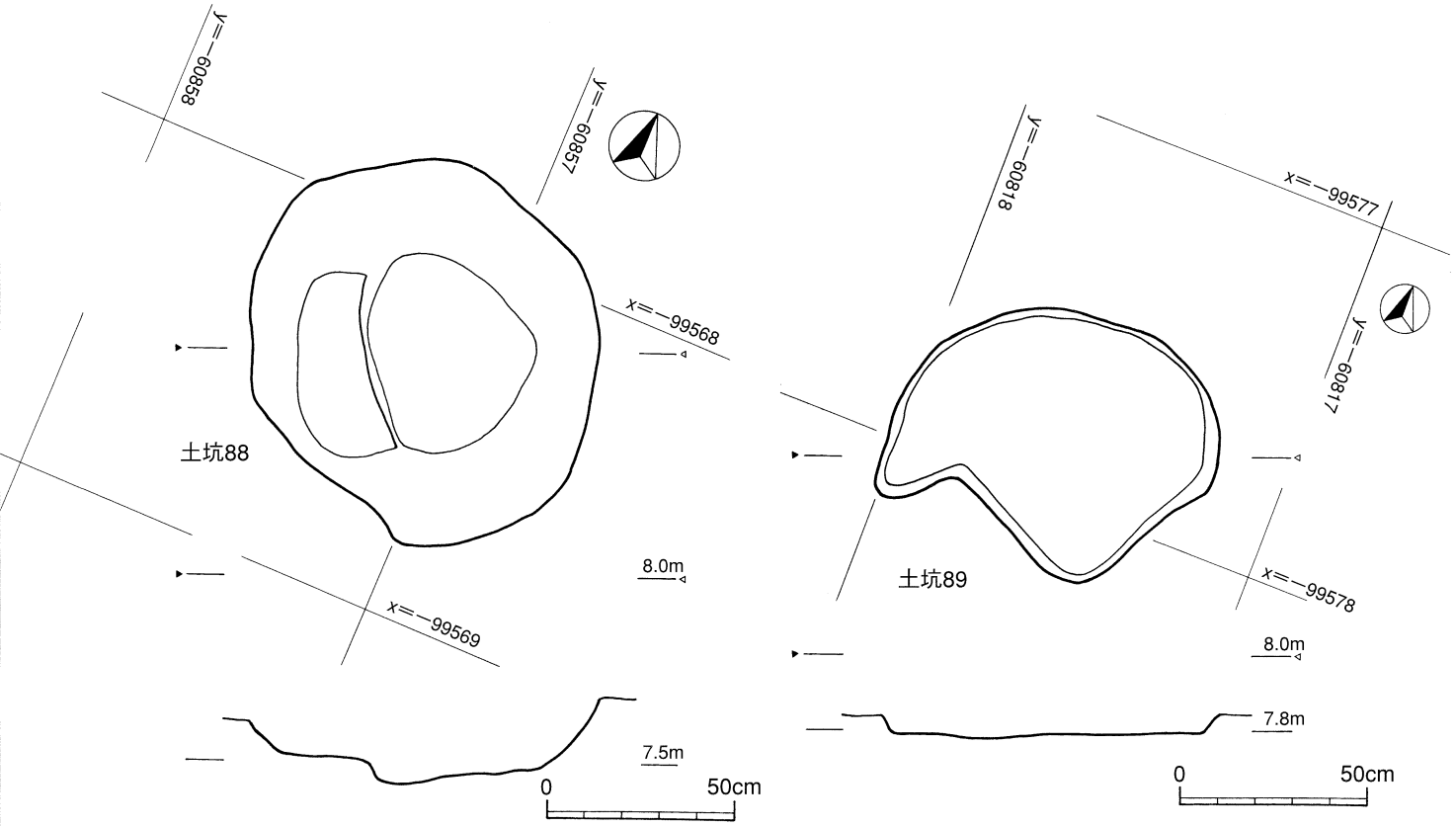
土坑94（見SK18）：Ｂ－５区のⅡ層で検出された。平面形は長軸144cm×短軸130cm，長軸／短軸が1.1の楕円形であり，検出面からの深さは14cmを測る。埋土は青灰褐色シルト質土であり，しまりはなく柔らかい。

土坑95（見SK19）：Ｂ－５区のⅡ層で検出された。平面形は長軸138cm×短軸106cm，長軸／短軸が1.3の不定形であり，検出面からの深さは30cmを測る。埋土は青灰褐色シルト質土であり，しまりはなく柔らかい。

土坑96（見SK20）：Ｂ－５区のⅡ層で検出された。平面形は長軸174cm×短軸128cm，長軸／短軸が1.4の楕円形であり，検出面からの深さは30cmを測る。埋土は青灰褐色シルト質土であり，しまりはなく柔らかい。

土坑97（見SK21）：Ｂ－５区のⅡ層で検出された。平面形は長軸69cm×短軸57cm，長軸／短軸が1.2の楕円形であり，検出面からの深さは９cmを測る。埋土は青灰褐色シルト質土であり，しまりはなく柔らかい。

土坑98(見SK22)：B-5区のⅡ層で検出された。平面形は長軸55cm×短軸46cm，長軸／短軸が1.2の楕円形であり，検出面からの深さは16cmを測る。埋土は青灰褐色シルト



第405図　土坑検出状況(22)　土坑88(見SK83)・89(見SK12)

質土であり，しまりはなく柔らかい。

土坑99（見SK23）：B－５区のⅡ層で検出された。平面形は長軸90cm×短軸45cm，長軸／短軸が2.0の楕円形であり，検出面からの深さは16cmを測る。埋土は青灰褐色シルト質土であり，しまりはなく柔らかい。

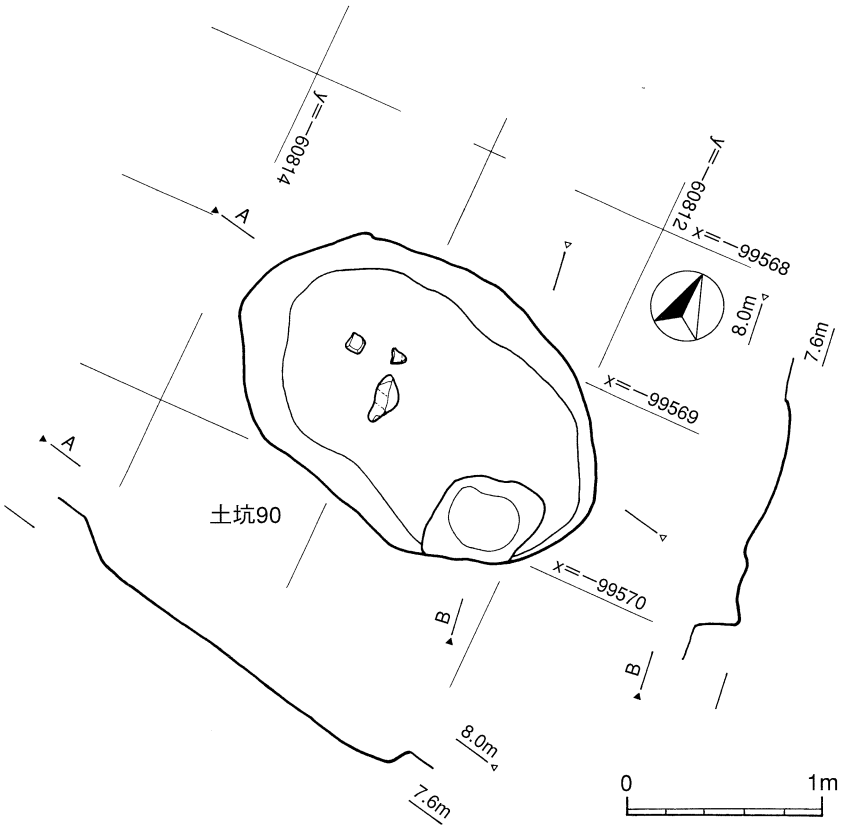
土坑100（見SK24）：B－５区のⅡ層で検出された。平面形は長軸130cm×短軸118cm，長軸／短軸が1.1の楕円形であり，検出面からの深さは13cmを測る。埋土は青灰褐色シルト質土であり，しまりはなく柔らかい。

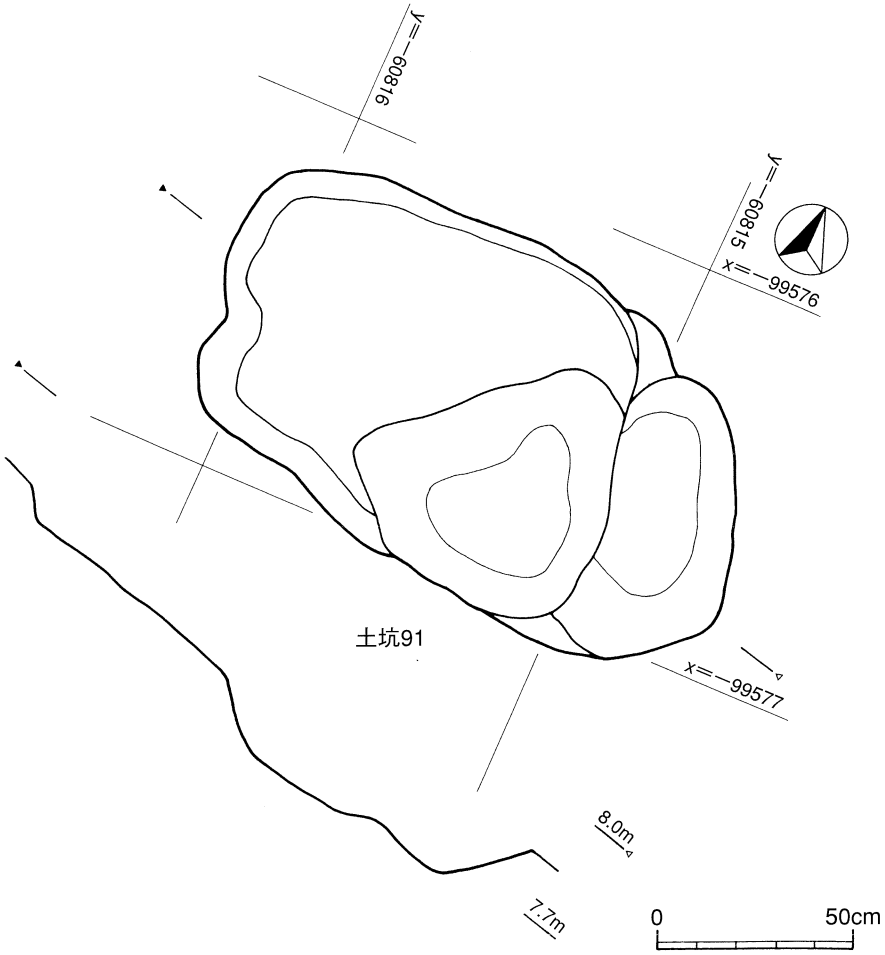
土坑101（見SK25）：B－５区のⅡ層で検出された。平面形は長軸158cm×短軸111cm，長軸／短軸が1.4の楕円形であり，検出面からの深さは10cmを測る。埋土は青灰褐色シルト質土であり，しまりはなく柔らかい。

土坑102（見SK26）：B－５区のⅡ層で検出された。平面形は長軸66cm×短軸38cm，長軸／短軸が1.7の楕円形であり，検出面からの深さは11cmを測る。埋土は青灰褐色シルト質土であり，しまりはなく柔らかい。

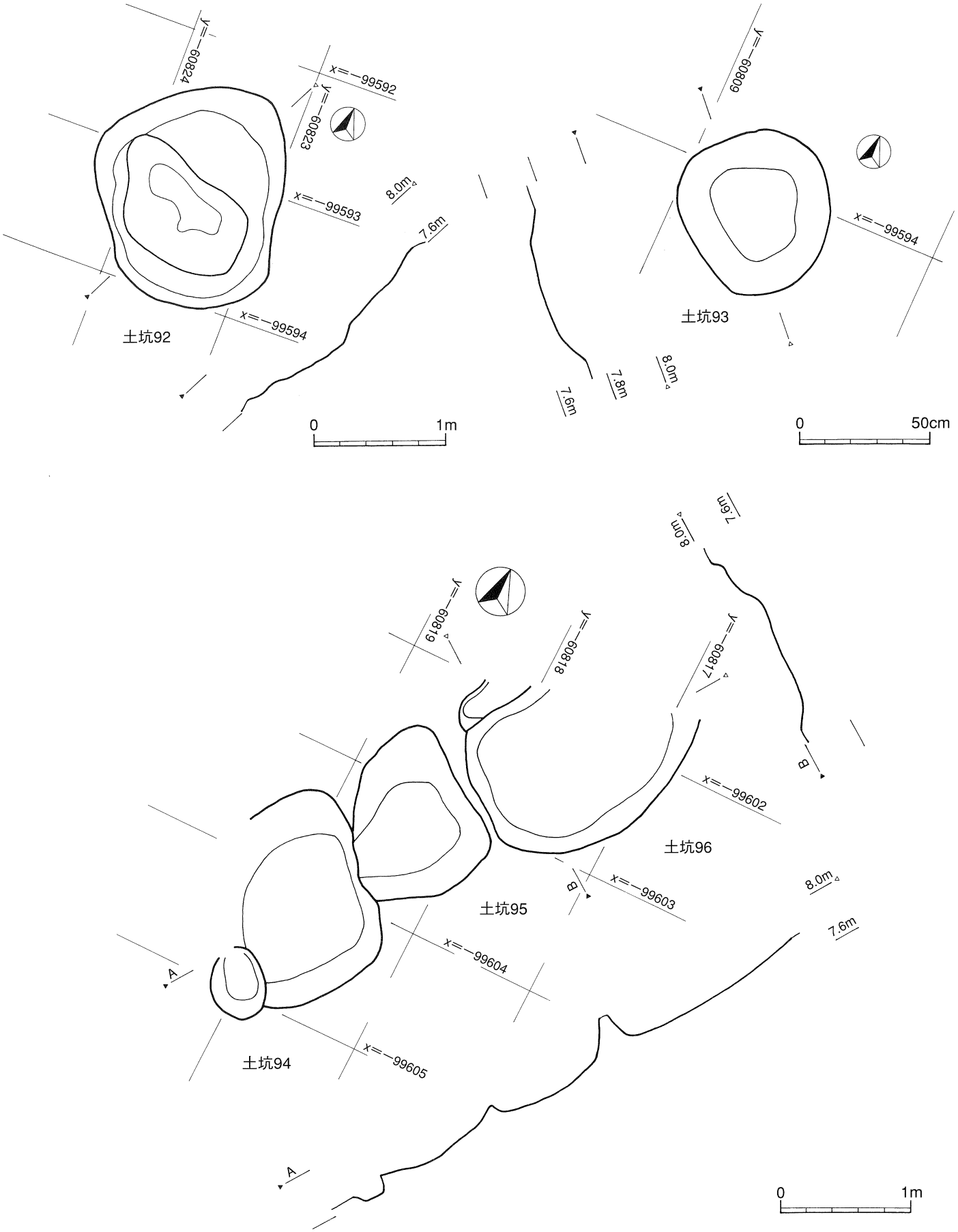
土坑103（見SK28）：B－５区のⅡ層で検出された。平面形は長軸107cm×短軸58cm，長軸／短軸が1.8の楕円形であり，検出面からの深さは６cmを測る。埋土は茶灰褐色シルト質土であり，しまりはなく柔らかい。

土坑104（見SK27）：B－５区のⅡ層で検出された。平面形は長軸34cm×短軸28cm，長軸／短軸が1.2の楕円形であり，検出面からの深さは３cmを測る。埋土は茶灰褐色シルト質土であり，しまりはなく柔らかい。

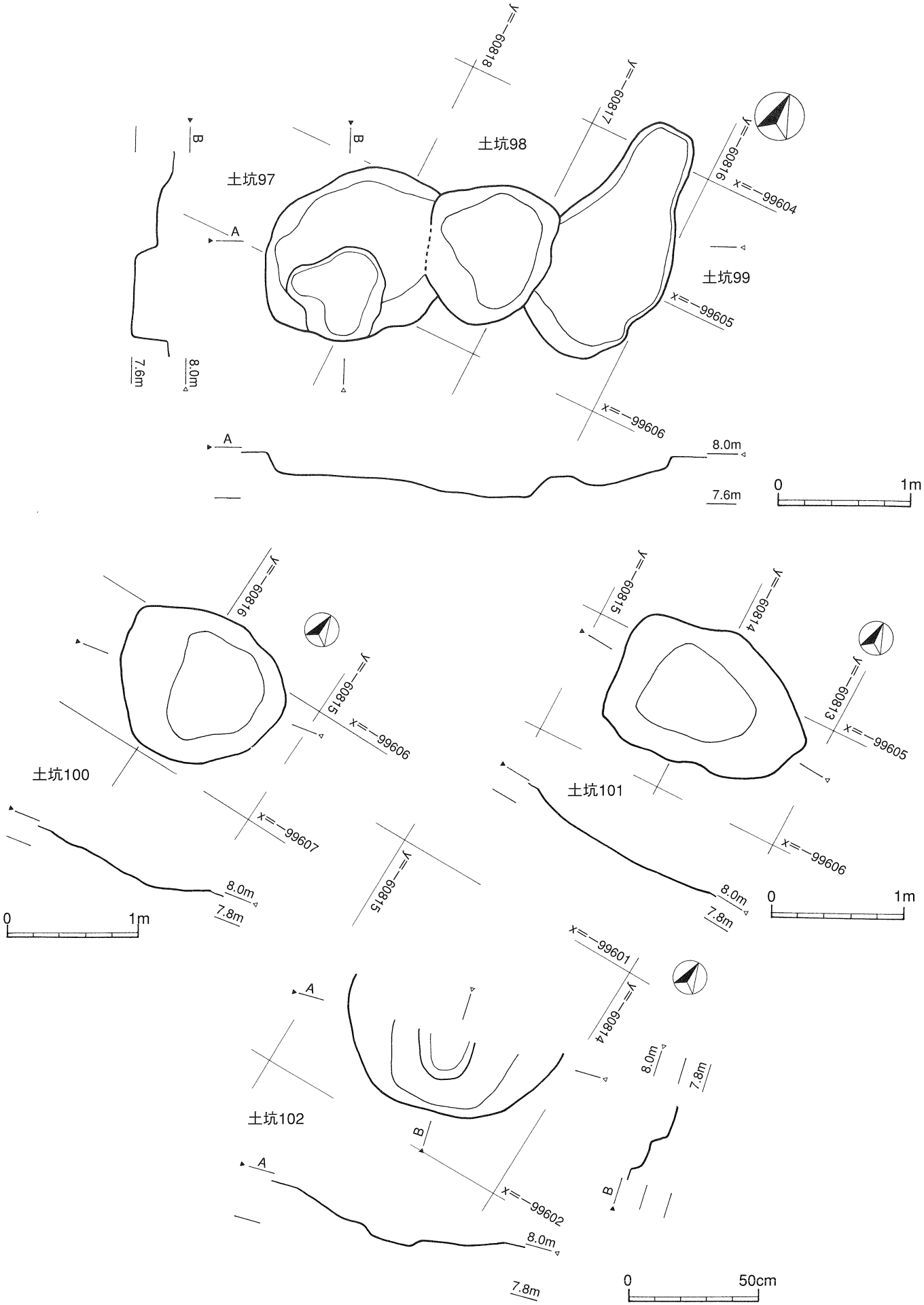




第406図　土坑検出状況(23)　土坑90(見SK14)・91(見SK13)

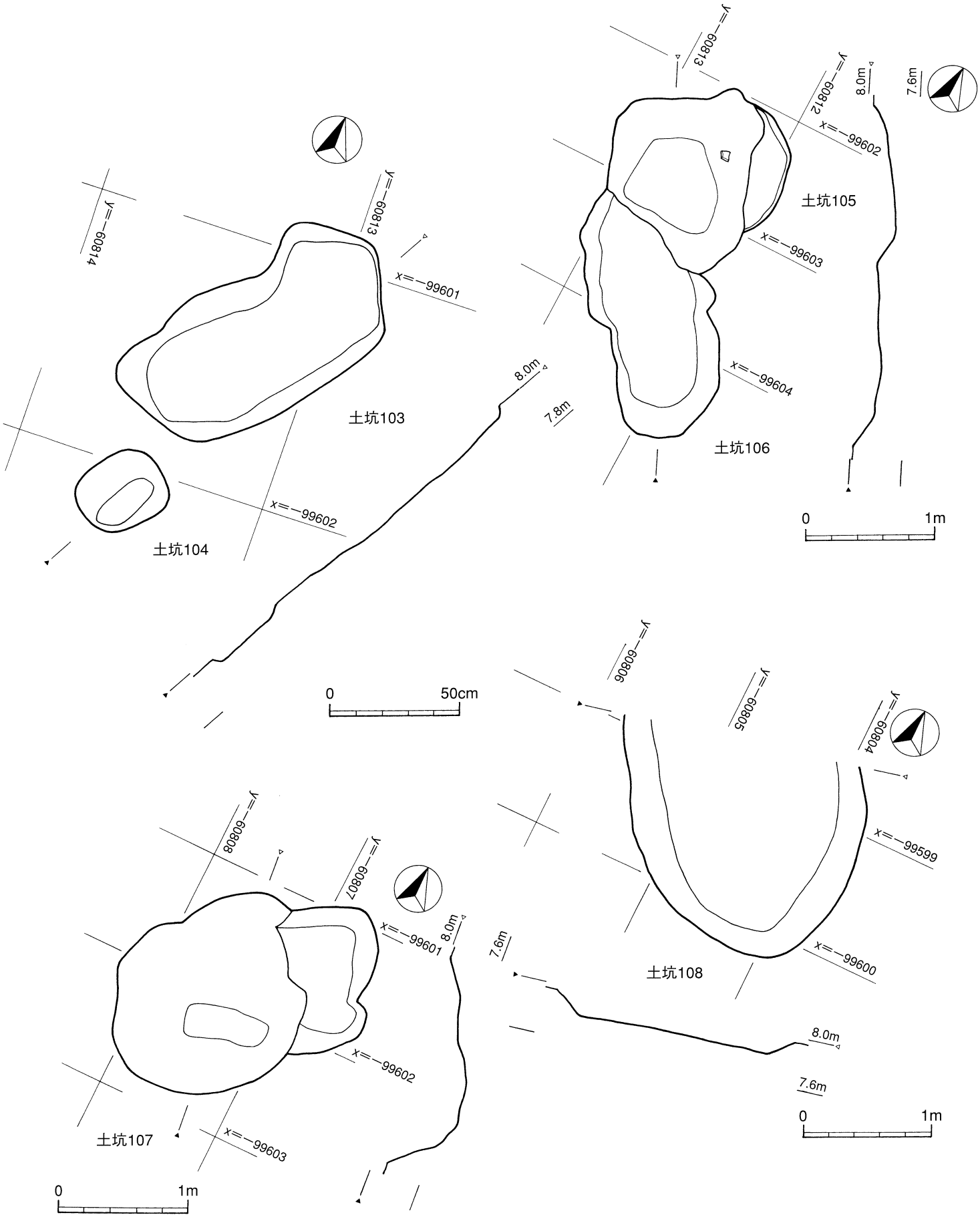


第407図　土坑検出状況(24)　土坑92(見SK15)・93(見SK17)・94(見SK18)・95(見SK19)・96(見SK20)



第408図　土坑検出状況(25)

土坑97(見SK21)・98(見SK22)・99(見SK23)・100(見SK24)・101(見SK25)・102(見SK26)



第409図　土坑検出状況(26)

土坑103(見SK28)・104(見SK27)・105(見SK29)・106(見SK30)・107(見SK31)・108(見SK32)

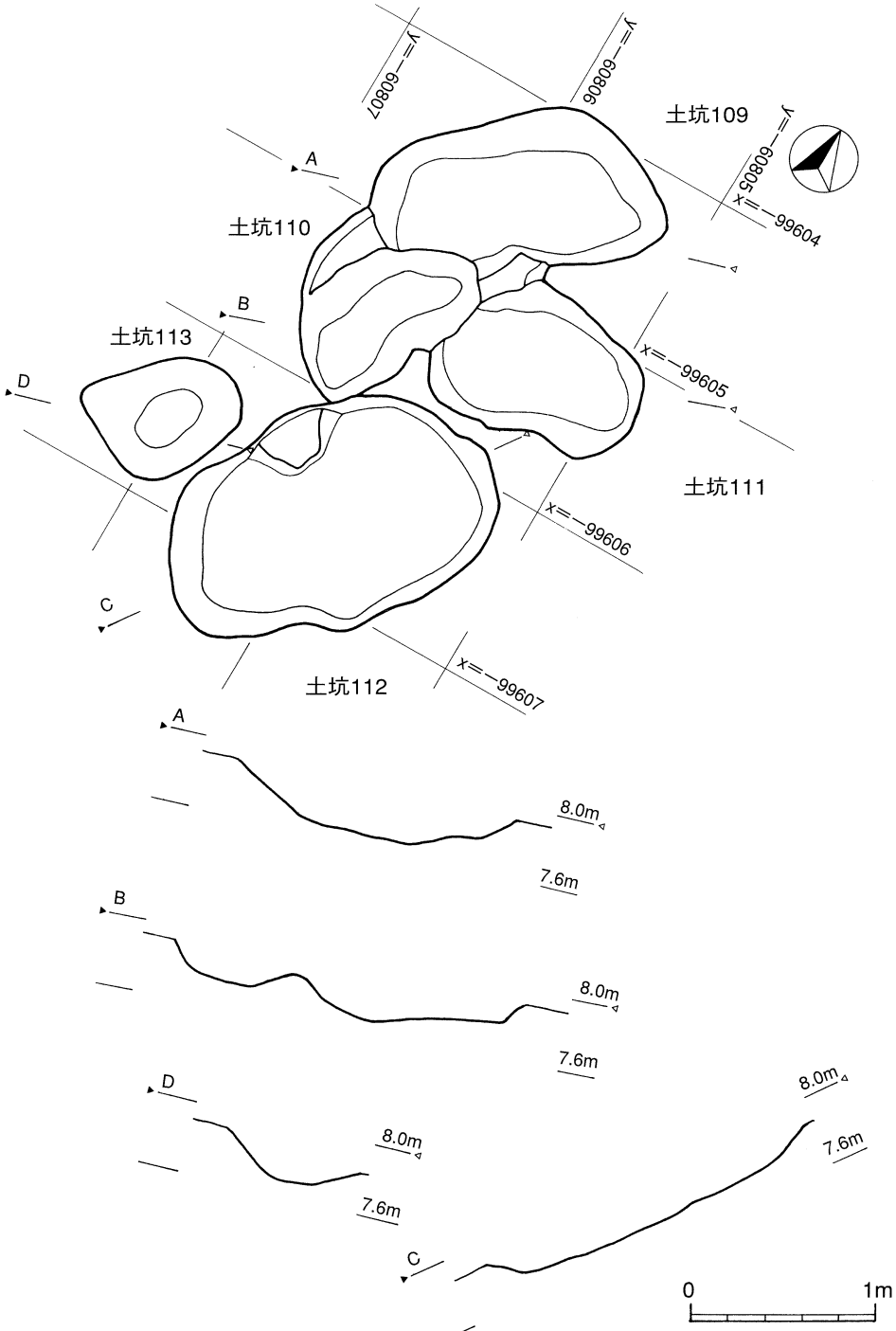
土坑105(見SK29):B-5区のⅡ層で検出された。平面形は長軸150cm×短軸132cm，長軸／短軸が1.1の楕円形であり，検出面からの深さは22cmを測る。埋土は青灰褐色シルト質土であり，しまりはなく柔らかい。

土坑106(見SK30):B-5区のⅡ層で検出された。平面形は長軸198cm×短軸80cm，長軸／短軸が2.5の楕円形であり，検出面からの深さは26cmを測る。埋土は青灰褐色シルト質土であり，しまりはなく柔らかい。

土坑107(見SK31):B-5区のⅡ層で検出された。平面形は長軸178cm×短軸158cm，長軸／短軸が1.1の不定形であり，検出面からの深さは48cmを測る。埋土は青灰褐色シルト質土であり，しまりはなく柔らかい。

土坑108(見SK32):B-5区のⅡ層で検出された。平面形は長軸168cm×短軸158cm，長軸／短軸が1.0の不定形であり，検出面からの深さは13cmを測る。埋土は青灰褐色シルト質土であり，しまりはなく柔らかい。

土坑109(見SK33):B-5区のⅡ層で検出された。平面形は長軸156cm×短軸86cm，長軸／短軸が1.8の楕円形であり，検出面からの深さは26cmを測る。埋土は茶灰褐色シルト質土であり，しまりはなく柔らかい。



第410図　土坑検出状況（27）土坑109（見SK33）・110（見SK34）・111（見SK35）・112（見SK36）・113（見SK37）

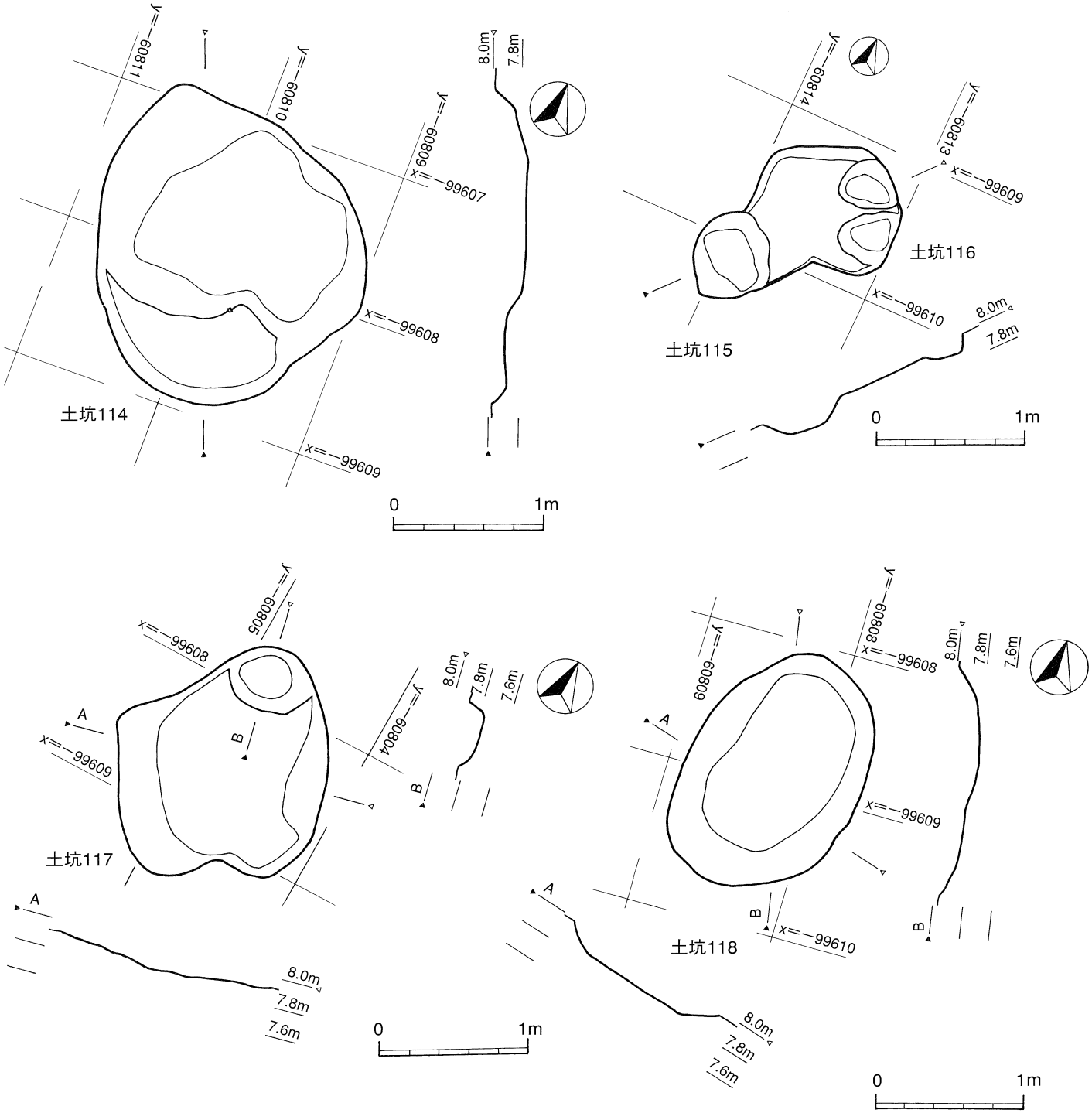
土坑110(見SK34):B-5区のⅡ層で検出された。平面形は長軸108cm×短軸88cm，長軸／短軸が1.2の楕円形であり，検出面からの深さは18cmを測る。埋土は茶灰褐色シルト質土であり，しまりはなく柔らかい。

土坑111(見SK35):B-5区のⅡ層で検出された。平面形は長軸120cm×短軸82cm，長軸／短軸が1.5の楕円形であり，検出面からの深さは30cmを測る。埋土は青灰褐色シルト質土であり，しまりはなく柔らかい。

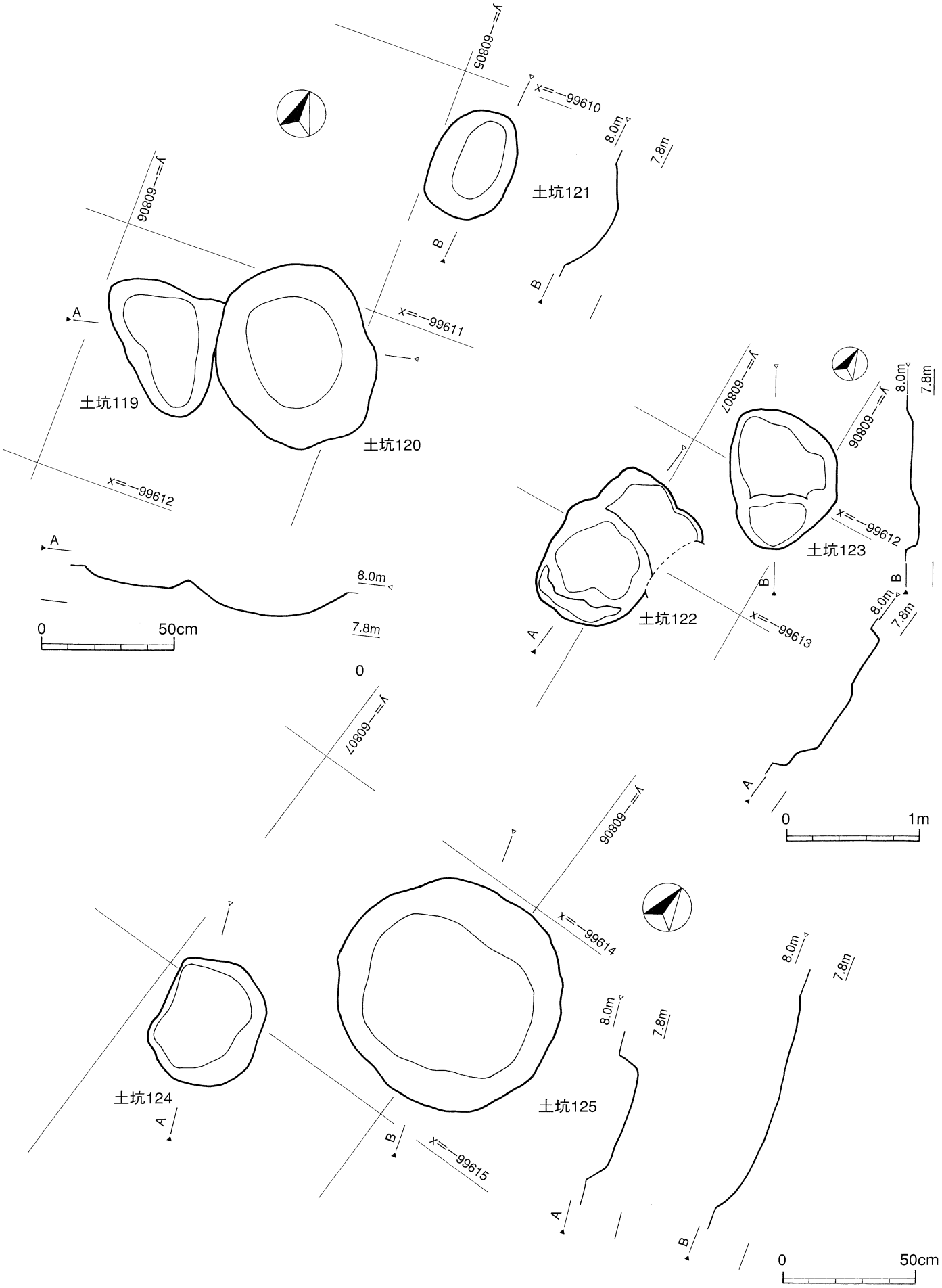
土坑112(見SK36):B-5区のⅡ層で検出された。平面形は長軸158cm×短軸132cm，長軸／短軸が1.2の楕円形であり，検出面からの深さは18cmを測る。埋土は茶灰褐色シルト質土であり，しまりはなく柔らかい。

土坑113（見SK37）：B－5区のⅡ層で検出された。平面形は長軸84cm×短軸70cm，長軸／短軸が1.2の楕円形であり，検出面からの深さは18cmを測る。埋土は青灰褐色シルト質土であり，しまりはなく柔らかい。

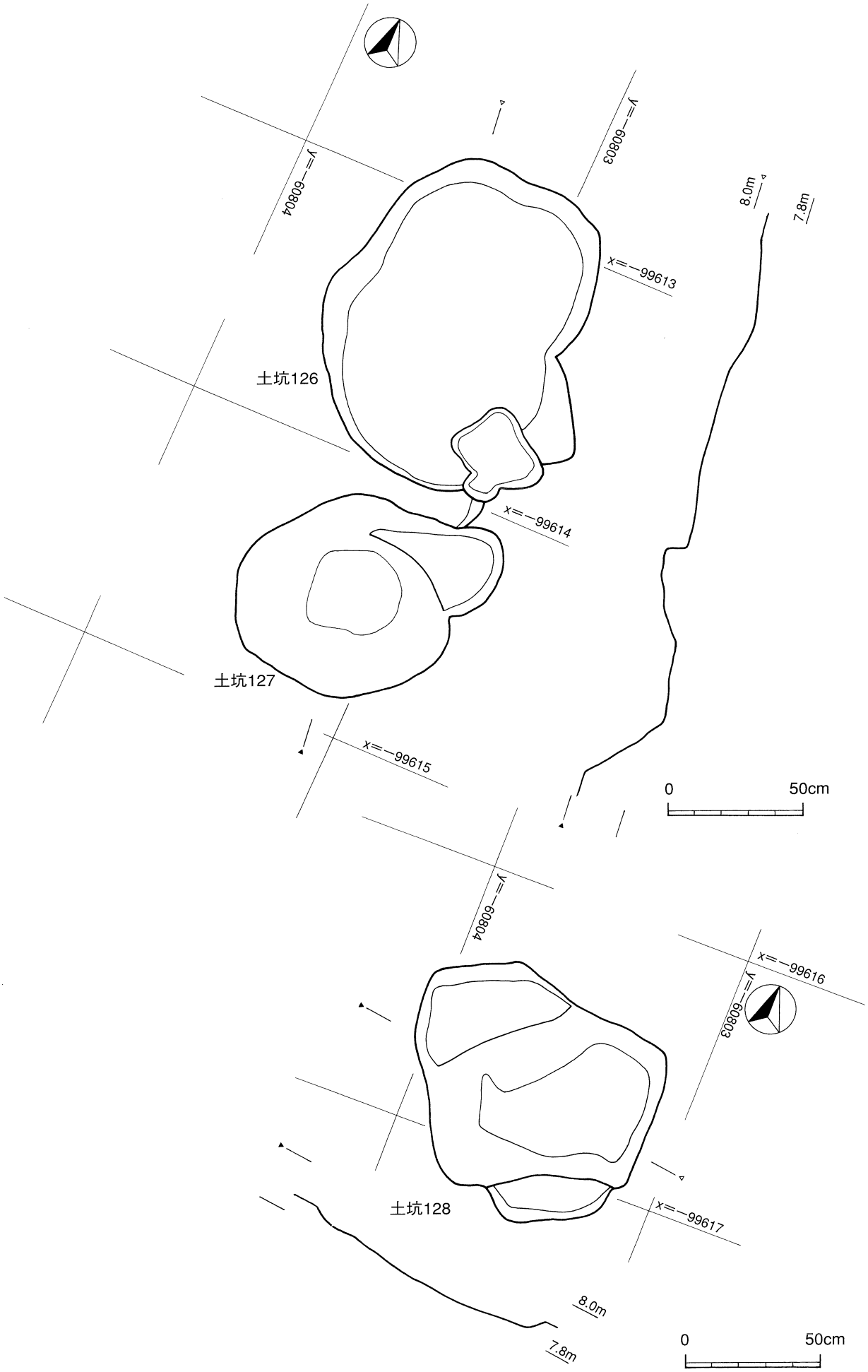
土坑114(見SK40):B-5区のⅡ層で検出された。平面形は長軸217cm×短軸180cm，長軸／短軸が1.2の楕円形であり，検出面からの深さは22cmを測る。埋土は青灰



第411図　土坑検出状況（28）土坑114（見SK40）・115（見SK41）・116（見SK42）・117（見SK38）・118（見SK39）



第412図　土坑検出状況（29）土坑119（見SK51）・120（見SK52）・121（見SK53）・122（見SK48）・123（見SK49）・124（見SK46）・125（見SK47）



第413図　土坑検出状況（30）土坑126（見SK54）・127（見SK55）・128（見SK56）

褐色シルト質土であり，しまりはなく柔らかい。

土坑115（見SK41）：B－５区のⅡ層で検出された。平面形は長軸58cm×短軸51cm，長軸／短軸が1.1の楕円形であり，検出面からの深さは16cmを測る。埋土は青灰褐色シルト質土であり，しまりはなく柔らかい。

土坑116（見SK42）：B－５区のⅡ層で検出された。平面形は長軸58cm×短軸51cm，長軸／短軸が1.1の楕円形であり，検出面からの深さは16cmを測る。埋土は青灰褐色シルト質土であり，しまりはなく柔らかい。

土坑117（見SK38）：B-5区のⅡ層で検出された。平面形は長軸147cm×短軸142cm，長軸／短軸が1.0の不定形であり，検出面からの深さは8cmを測る。埋土は青灰褐色シルト質土であり，しまりはなく柔らかい。

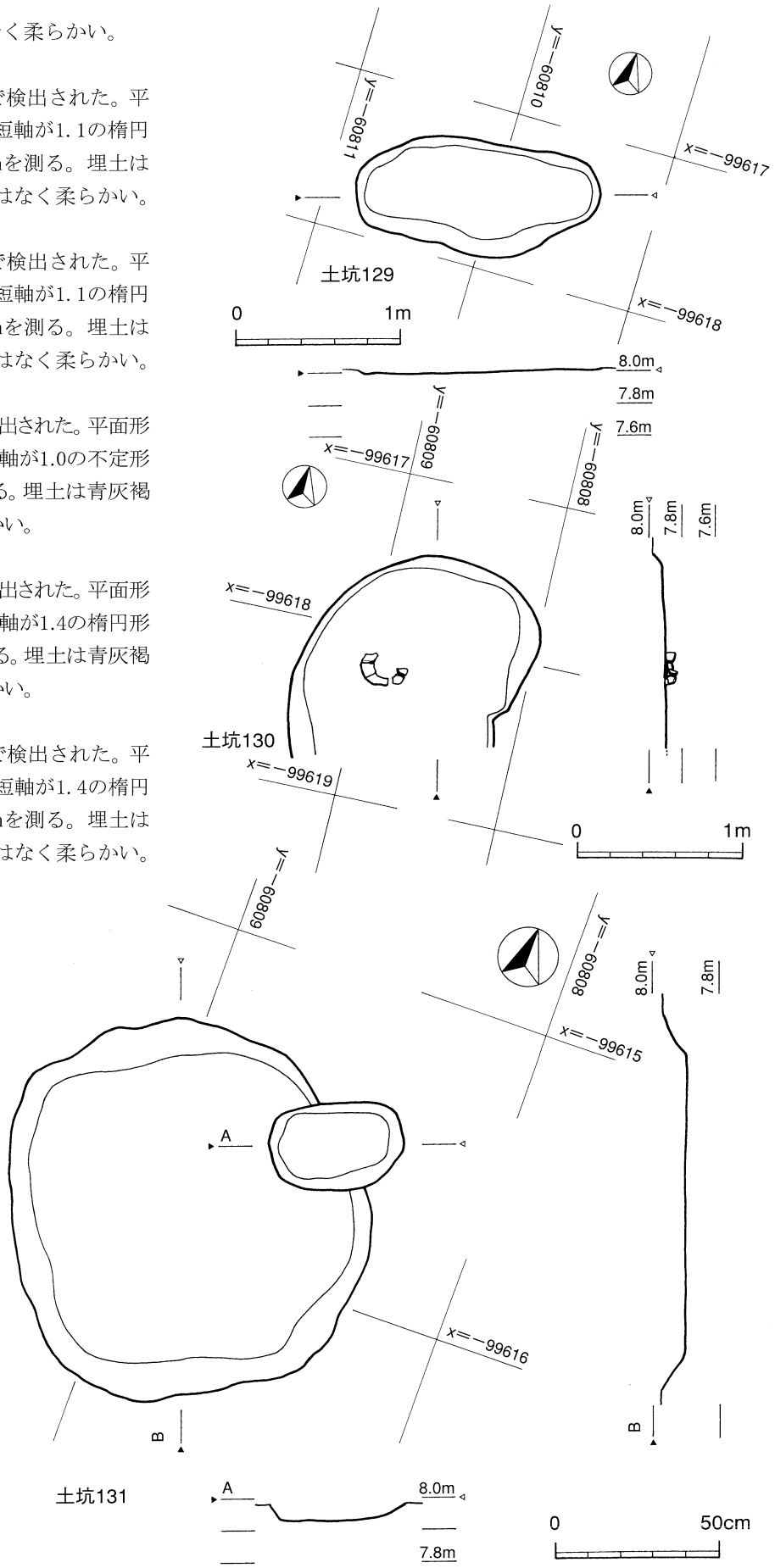
土坑118（見SK39）：B-5区のⅡ層で検出された。平面形は長軸169cm×短軸118cm，長軸／短軸が1.4の楕円形であり，検出面からの深さは14cmを測る。埋土は青灰褐色シルト質土であり，しまりはなく柔らかい。

土坑119（見SK51）：B－５区のⅡ層で検出された。平面形は長軸50cm×短軸35cm，長軸／短軸が1.4の楕円形であり，検出面からの深さは６cmを測る。埋土は茶灰褐色シルト質土であり，しまりはなく柔らかい。

土坑120（見SK52）：B－５区のⅡ層で検出された。平面形は長軸73cm×短軸62cm，長軸／短軸が1.2の楕円形であり，検出面からの深さは12cmを測る。埋土は茶灰褐色シルト質土であり，しまりはなく柔らかい。

土坑121（見SK53）：B－５区のⅡ層で検出された。平面形は長軸42cm×短軸30cm，長軸／短軸が1.4の楕円形であり，検出面からの深さは５cmを測る。埋土は青灰褐色シルト質土であり，しまりはなく柔らかい。

土坑122（見SK48）：B－５区のⅡ層で検出された。平面形は長軸105cm×短軸85cm，長軸／短軸が1.2の楕円形であり，検出面からの深さは40cmを測る。埋土は青



第414図　土坑検出状況（31）土坑129（見SK43）・130（見SK44）・131（見SK45）

灰褐色シルト質土であり，しまりはなく柔らかい。

土坑123(見SK49):B-5区のⅡ層で検出された。平面形は長軸128cm×短軸85cm，長軸／短軸が1.5の楕円形であり，検出面からの深さは19cmを測る。埋土は青灰褐色シルト質土であり，しまりはなく柔らかい。

土坑124（見SK46）：B－５区のⅡ層で検出された。平面形は長軸50cm×短軸40cm，長軸／短軸が1.3の楕円形であり，検出面からの深さは10cmを測る。埋土は茶灰褐色シルト質土であり，しまりはなく柔らかい。

土坑125（見SK47）：B－５区のⅡ層で検出された。平面形は直径88cmのほぼ円形であり，検出面からの深さは８cmを測る。埋土は青灰褐色シルト質土であり，しまりはなく柔らかい。

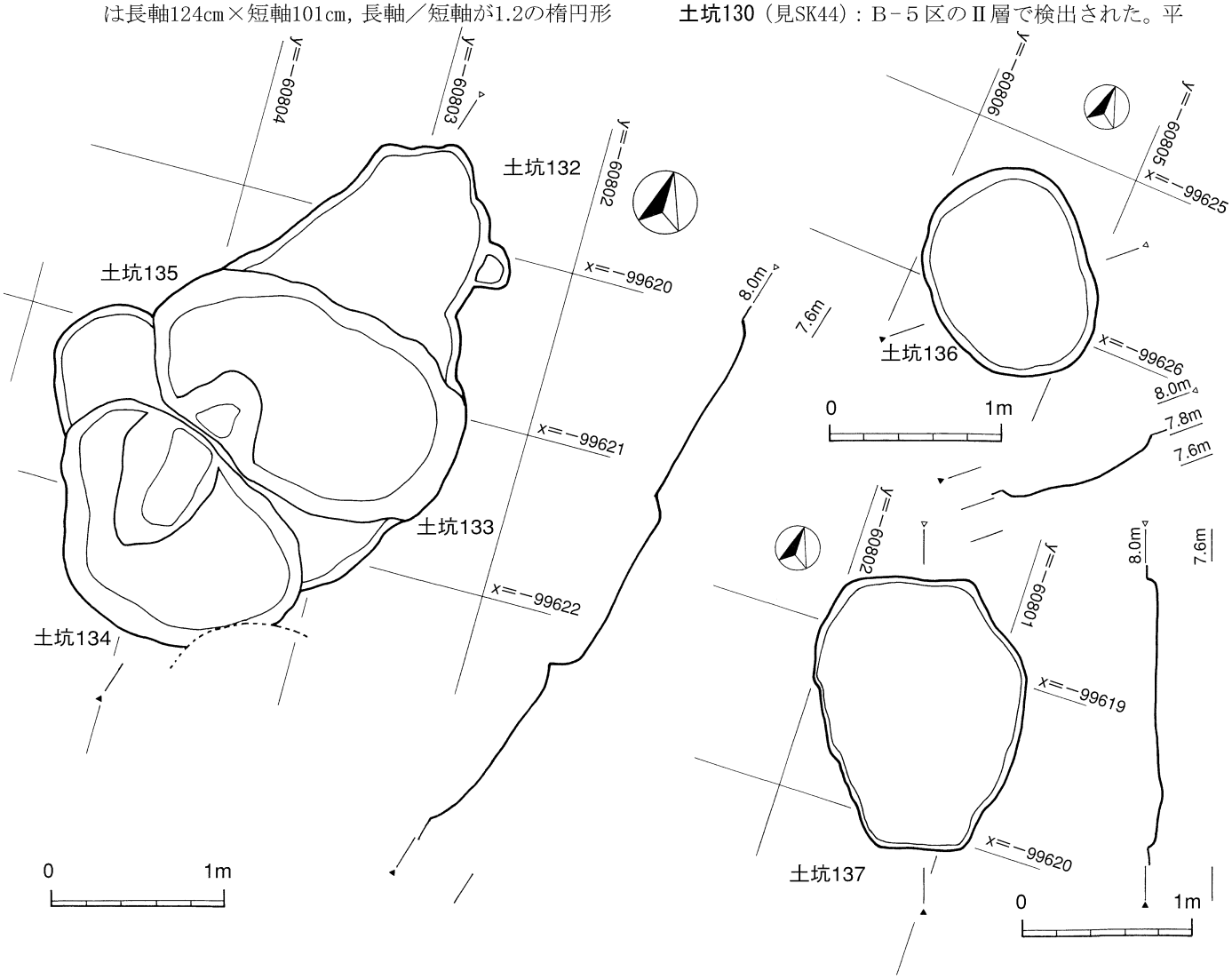
土坑126(見SK54):B-5区のⅡ層で検出された。平面形は長軸124cm×短軸101cm，長軸／短軸が1.2の楕円形であり，検出面からの深さは7cmを測る。埋土は青灰褐色シルト質土であり，しまりはなく柔らかい。

土坑127（見SK55）：B－５区のⅡ層で検出された。平面形は長軸95cm×短軸76cm，長軸／短軸が1.3の楕円形であり，検出面からの深さは22cmを測る。埋土は青灰褐色シルト質土であり，しまりはなく柔らかい。

土坑128（見SK56）：B－６区のⅡ層で検出された。平面形は長軸97cm×短軸85cm，長軸／短軸が1.1の不定形であり，検出面からの深さは８cmを測る。埋土は茶灰褐色シルト質土であり，しまりはなく柔らかい。

土坑129(見SK43):B-5区のⅡ層で検出された。平面形は長軸151cm×短軸74cm，長軸／短軸が2.0の楕円形であり，検出面からの深さは20cmを測る。埋土は黄灰褐色シルト質土であり，しまりはなく柔らかい。

土坑130（見SK44）：B－５区のⅡ層で検出された。平



第415図　土坑検出状況（32）土坑132（見SK59）・133（見SK60）・134（見SK61）・135（見SK62）・136（見SK58）・137（見SK68）

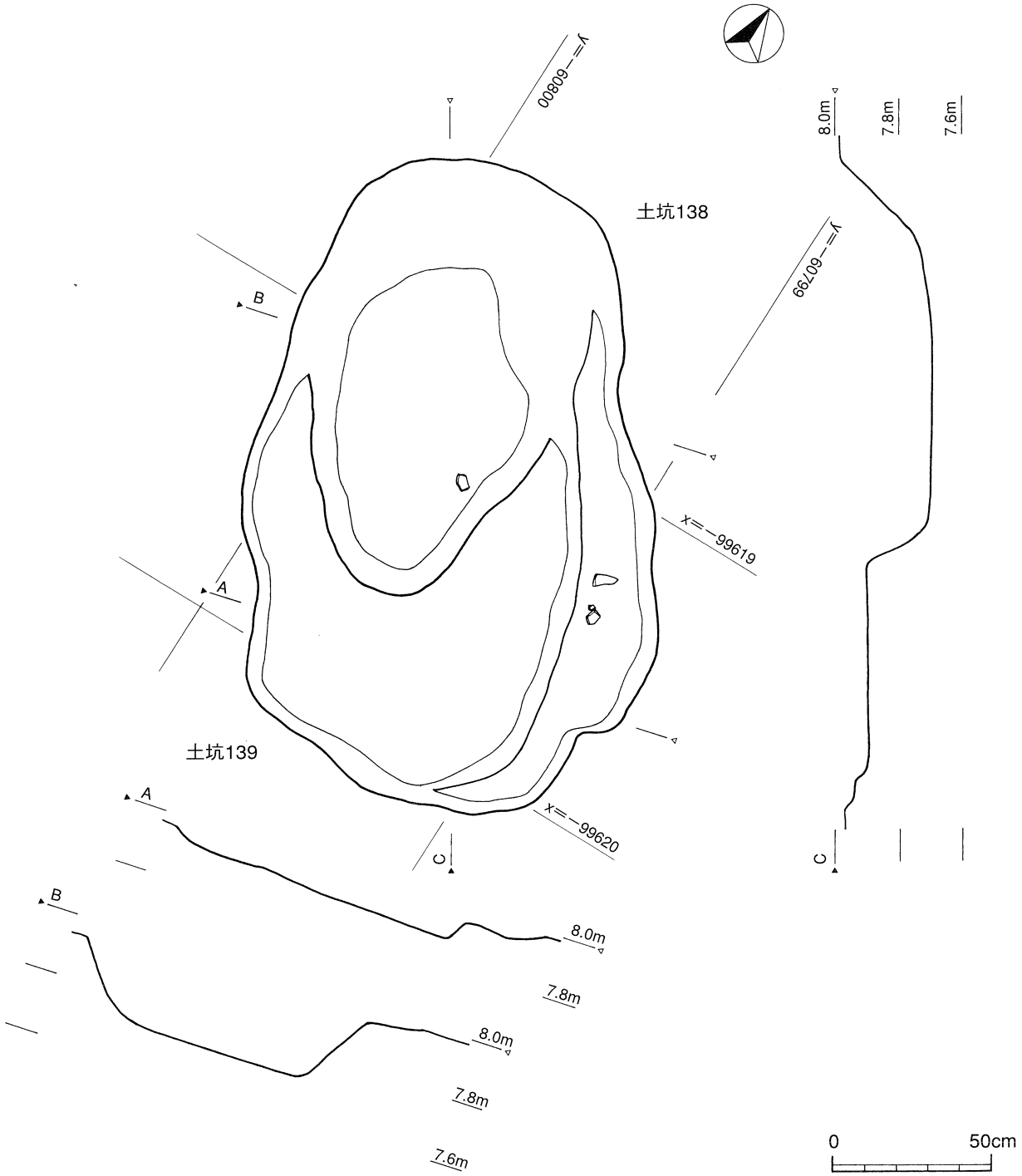
面形は長軸145cm×短軸123cm，長軸／短軸が1.2の楕円形であり，検出面からの深さは20cmを測る。埋土は黄灰褐色シルト質土であり，しまりはなく柔らかい。

土坑131（見SK45）：B－5区のⅡ層で検出された。平面形は直径118cmのほぼ円形であり，検出面からの深さは８cmを測る。埋土は黄灰褐色シルト質土であり，しまりはなく柔らかい。

土坑132（見SK59）：B-6区のⅡ層で検出された。平面形は長軸120cm×短軸112cm，長軸／短軸が1.1のほぼ三角形であり，検出面からの深さは14cmを測る。埋土は黄灰褐色シルト質土であり，しまりはなく柔らかい。

土坑133（見SK60）：B-6区のⅡ層で検出された。平面形は長軸178cm×短軸120cm，長軸／短軸が1.5の楕円形であり，検出面からの深さは23cmを測る。埋土は黄灰褐色シルト質土であり，しまりはなく柔らかい。

土坑134（見SK61）：B－6区のⅡ層で検出された。平面形は長軸140cm×短軸120cm，長軸／短軸が1.2の楕円形であり，検出面からの深さは14cmを測る。埋土



第416図　土坑検出状況（33）土坑138（見SK69）・139（見SK70）

は黄灰褐色シルト質土であり，しまりはなく柔らかい。

土坑135（見SK62）：B－6区のⅡ層で検出された。土坑133（見SK60）及び土坑134（見SK61）に切られているため平面形は不明である。埋土は黄灰褐色シルト質土であり，しまりはなく柔らかい。

土坑136（見SK58）：B－6区のⅡ層で検出された。平面形は長軸97cm×短軸85cm，長軸／短軸が1.1の不定形であり，検出面からの深さは8cmを測る。埋土は茶灰褐色シルト質土であり，しまりはなく柔らかい。

土坑137（見SK68）：B-6区のⅡ層で検出された。平面形は長軸160cm×短軸118cm，長軸／短軸が1.4の楕円形であり，検出面からの深さは8cmを測る。埋土は黄灰褐色シルト質土であり，しまりはなく柔らかい。

土坑138（見SK69）：B－6区のⅡ層で検出された。土坑139（見SK70）と切り合っており，長軸・短軸・平面形とも不明である。検出面からの深さは，それぞれ29cm・8cmを測る。埋土は黄灰褐色シルト質土であり，しまりはなく柔らかい。

土坑139（見SK70）：B－6区のⅡ層で検出された。土坑138（見SK69）と切り合っており，長軸・短軸・平面形とも不明である。検出面からの深さは，それぞれ29cmと8cmを測る。埋土は黄灰褐色シルト質土であり，しまりはなく柔らかい。

土坑140（見SK71）：B-6区のⅡ層で検出された。平面形は長軸192cm×短軸130.3cm，長軸／短軸が1.5の楕円形であり，検出面からの深さは8cmを測る。埋土は茶灰褐色シルト質土であり，しまりはなく柔らかい。

土坑141（見SK72）：B-6区のⅡ層で検出された。平面形は長軸225cm×短軸64cm，長軸／短軸が3.5の楕円形であり，検出面からの深さは12cmを測る。埋土は茶灰褐色シルト質土であり，しまりはなく柔らかい。

土坑142（見SK73）：B－6区のⅡ層で検出された。平面形は長軸130.5cm×短軸98cm，長軸／短軸が1.3の不定形であり，検出面からの深さは48cmを測る。埋土は茶灰褐色シルト質土であり，しまりはなく柔らかい。土坑141（見SK72）と切り合っている。

土坑143（見SK74）：B－6区のⅡ層で検出された。平面形は直径55cmのほぼ円形であり，検出面からの深さは11cmを測る。埋土は黄灰褐色シルト質土であり，しまりはなく柔らかい。隣に，長軸68.8cm×短軸48cm，長軸／短軸が1.4で，検出面からの深さは6cmを測る楕円形の土坑143′（見SK74′）がある。

土坑144（見SK75）：B－6区のⅡ層で検出された。平面形は長軸90cm×短軸72cm，長軸／短軸が1.3の楕円形であり，検出面からの深さは12cmを測る。埋土は茶灰褐色シルト質土であり，しまりはなく柔らかい。

土坑145（見SK76）：B-6区のⅡ層で検出された。平面形は長軸138cm×短軸80cm，長軸／短軸が1.7の楕円形であり，検出面からの深さは14cmを測る。埋土は茶灰褐色シルト質土であり，しまりはなく柔らかい。

土坑146（見SK77）：B-6区のⅡ層で検出された。平面形は長軸160cm×短軸94cm，長軸／短軸が1.7の楕円形であり，検出面からの深さは14cmを測る。埋土は茶灰褐色シルト質土であり，しまりはなく柔らかい。

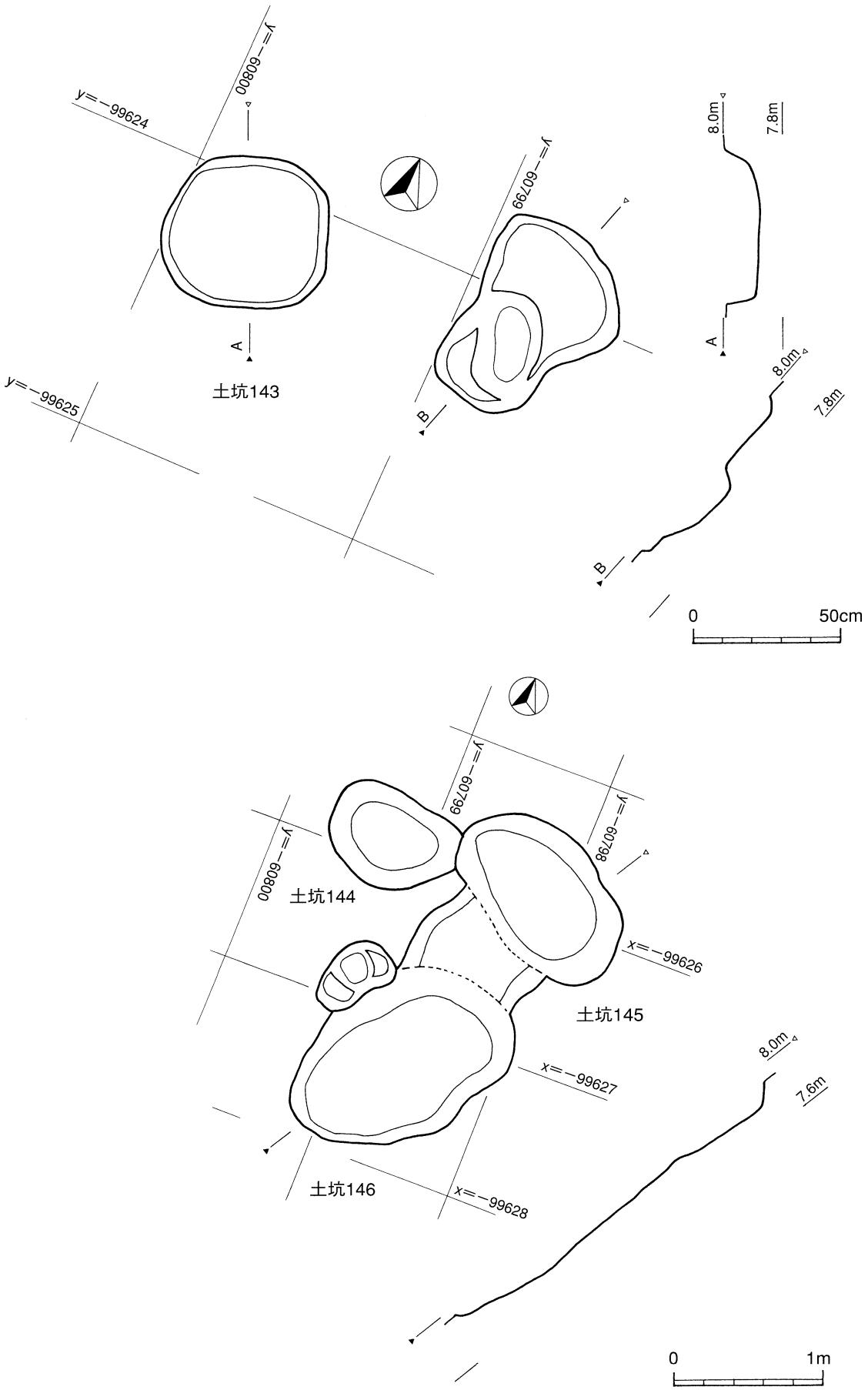
土坑147（見SK79）：B-6区のⅡ層で検出された。平面形は長軸130cm×短軸111.2cm，長軸／短軸が1.2の楕円形であり，検出面からの深さは12cmを測る。埋土は黄灰褐色シルト質土であり，しまりはなく柔らかい。

土坑148（見SK80）：B－6区のⅡ層で検出された。土坑147（見SK79）と切り合っているため，長軸・短軸は不明である。平面形は不定形であり，検出面からの深さは10cmを測る。埋土は黄灰褐色シルト質土であり，しまりはなく柔らかい。

土坑149（見SK78）：B－6区のⅡ層で検出された。平面形は長軸90cm×短軸70cm，長軸／短軸が1.3の楕円形であり，検出面からの深さは18cmを測る。埋土は黄灰褐色シルト質土であり，しまりはなく柔らかい。

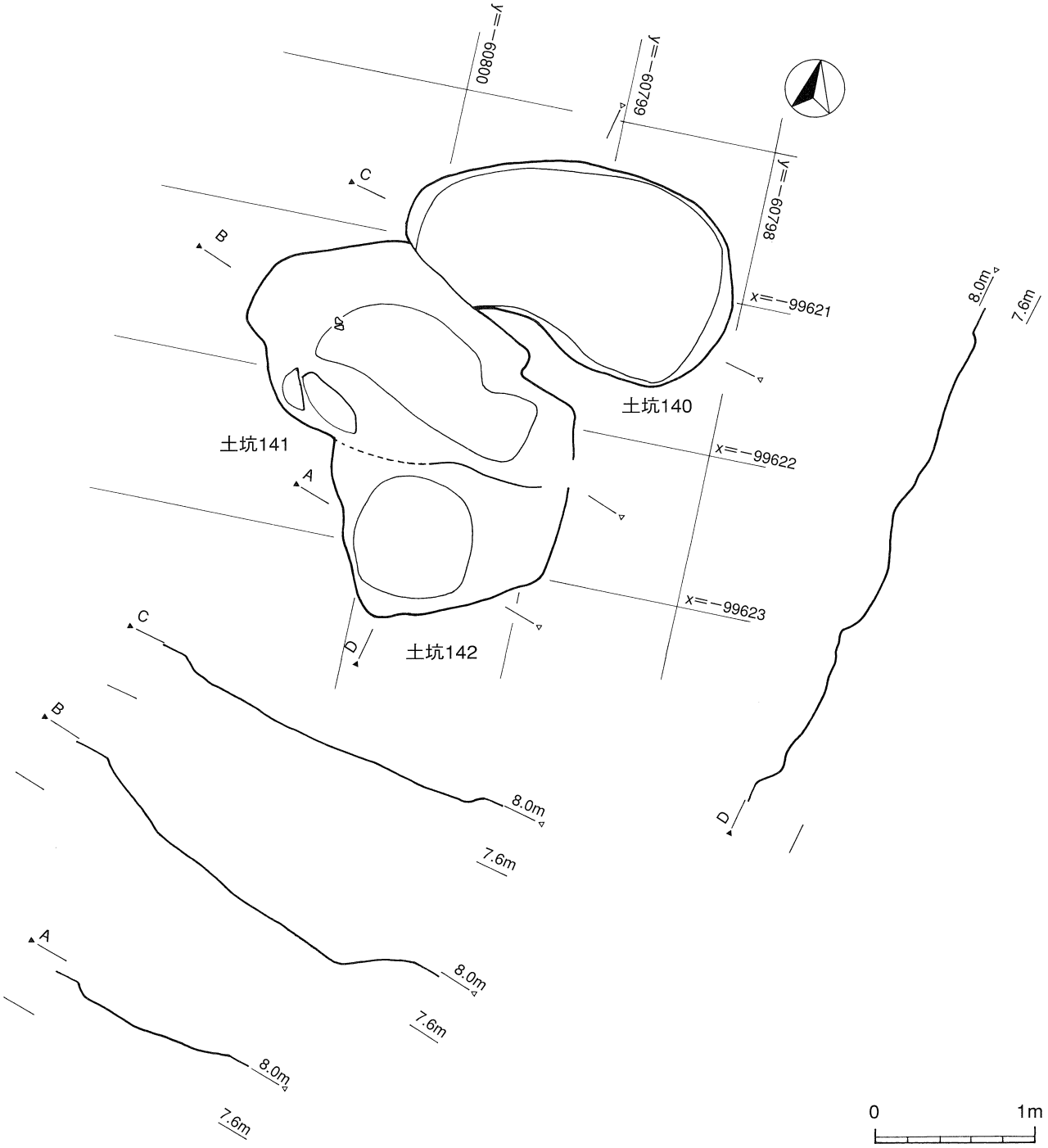
土坑150（SK21）：大坪遺跡のB-35区Ⅱ層上面で検出された。平面形は直径138cmの略円形で，検出面からの深さは9cmを測る。埋土は暗灰色シルト質土であり，しまりがあって硬い。見入来遺跡との直接的な比較はしていないが，埋土の青灰褐色シルト質土か黄灰褐色シルト質土にあたる。大きさや形状もよく似ており，Ⅱ層上面で検出されたことから，中世前半期よりは後出のものであることが明らかになった。用途はまだ不明である。

以上の土坑は，時期的には中世前半期よりも後出であり，近世中半以降よりは新しくならないものと考えられる。形状に極端な違いはみられず，掘り方も垂直に掘るのではなくレンズ状の底面を有している。同一地区に多

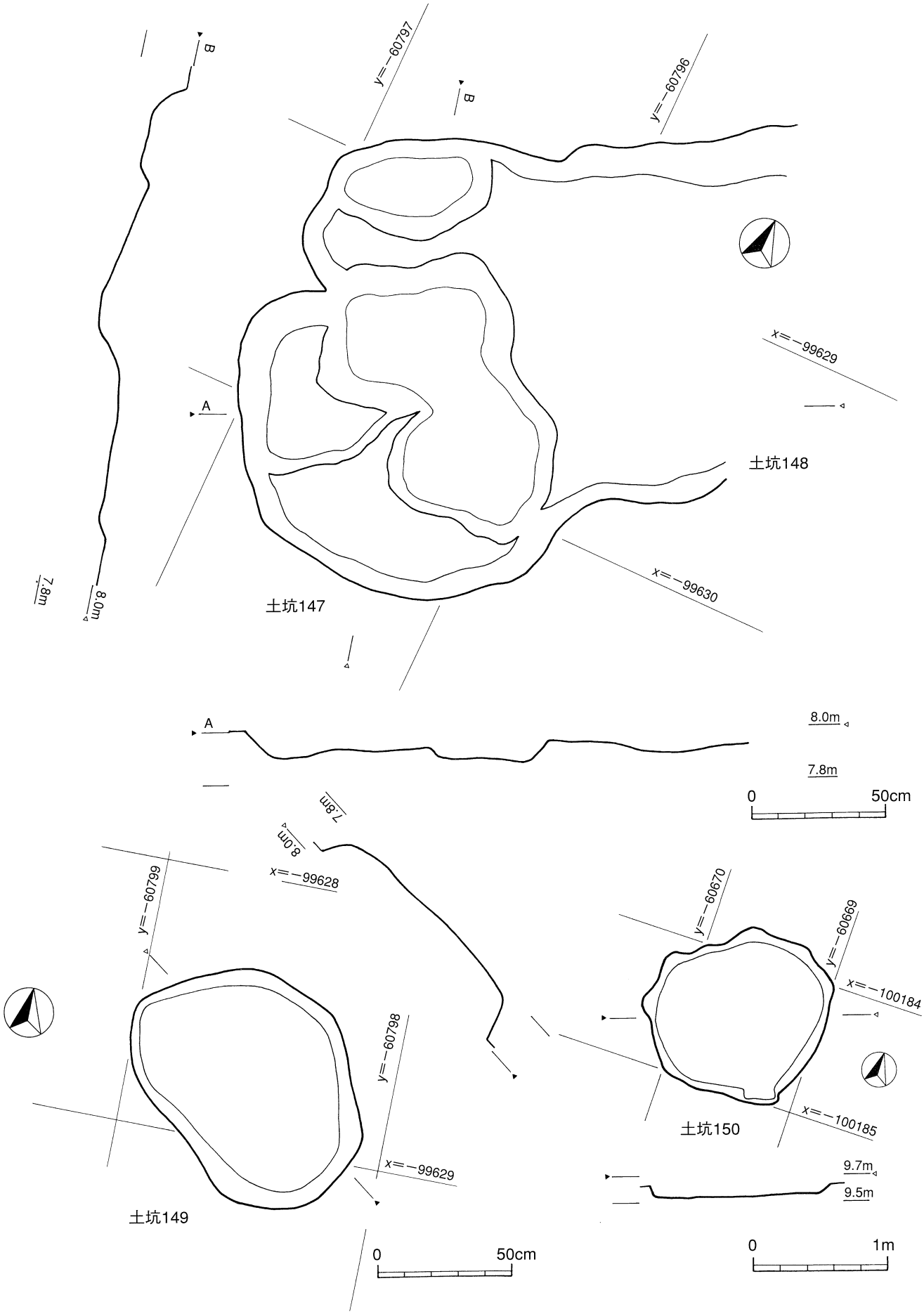


第417図　土坑検出状況（34）土坑143（見SK74）・144（見SK75）・145（見SK76）・146（見SK77）

数の土坑が集中することから，同じ場所で土坑を使った行為が何年にもわたって行われたと考えられる。礫が入った土坑とそうでない土坑があるが，礫の入った土坑は10基で全体の13％と少ない。礫が使いまわしされたと考えると，礫が入っている土坑とそうでない土坑は機能的な違いではなく，時間的な違いと考えることも可能である。現時点で土坑の用途については，まったく解決の糸口がなく不明としておくしかない。今後，諸職のそれぞれの過程の中に，土坑の中で重しを使う様な行為を見出し，解明の糸口をつかむことが課題である。



第418図　土坑検出状況（35）土坑140（見SK71）・141（見SK72）・142（見SK73）



第419図　土坑検出状況（36）土坑147（見SK79）・148（見SK80）・149（見SK78）・150（SK21）

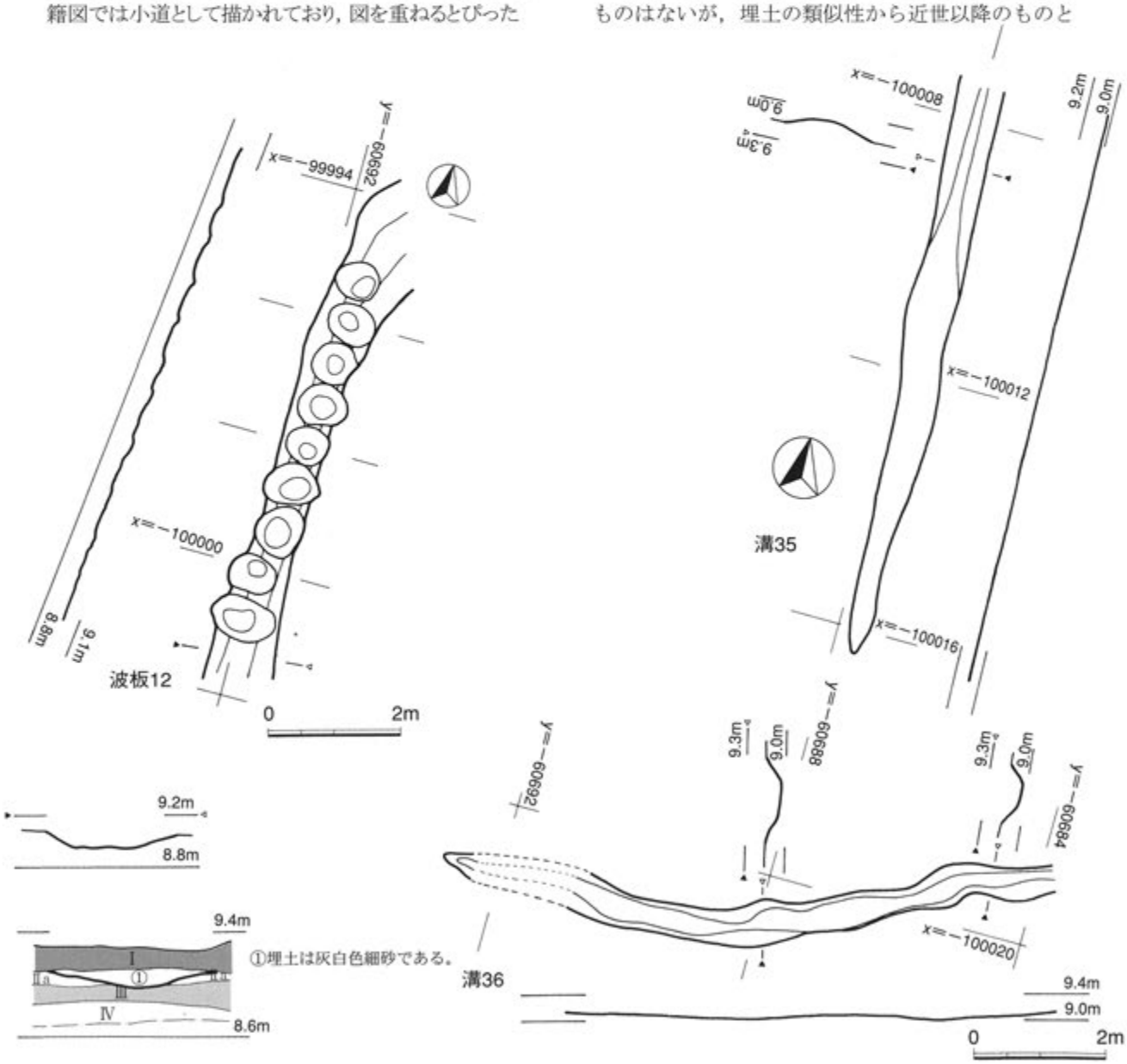
第４節　近世後半期～現代の成果

１．近世後半期～現代の検出遺構

波板状凹凸面12（SR177）：A-25区で検出された波板状凹凸面である。この部分は昭和40年以前から埋められていた土地であり，その客土を排除した時点で連続した9か所の凹みがみられた。凹面は105cm×65cm，深さ10cmを測る。凹面の芯々距離は北側から，60・70・70・65・60・75・65・80cmの間隔で南北方向に延びている。芯々距離の平均は，68.1cmである。最下部の埋土は灰白色細砂である。26区になると後世の削平のため確認できなかった。溝状遺構34（SD180）が同じ向きに延びており，関連する遺構ではないかと考えられる。Ⅱa層の上面から窪んでいることから，他の遺構よりも後出のものと考えられ，近世以降のものとしておきたい。昭和40年代の地籍図では小道として描かれており，図を重ねるとぴったり合うことから，この部分に相当するものと考えられる。

溝状遺構35（SD178）：A-26区のⅢ層上面で検出された溝状遺構である。埋土は黄灰褐色の粘質土であり遺物は含んでいなかった。幅60cm，深さ6cmで北側へ次第に深くなって撹乱部分で消えてしまう。道の可能性も考えられる。時期を特定するものはないが，埋土の類似性から近世以降のものとしておきたい。

溝状遺構36（SD179）：A-26区のⅢ層上面で検出された溝状遺構である。幅50cm，深さ４cmで蛇行しながら東西方向に延びている。埋土は黄灰褐色の粘質土であり，遺物の出土はみられない。時期を特定するものはないが，埋土の類似性から近世以降のものと



第420図　波板状凹凸面・溝状遺構検出状況　波板状凹凸面12（SR177）・溝状遺構35（SD178）・36（SD179）

しておきたい。

A-34・35区の波板状凹凸面

A-34区及びA-35区にかけて，幅13.4mの範囲に少なくとも10条の波板状凹凸面を検出した。方向はおおよそ東西方向に延びている。これらの波板状面はすべてⅡb層の上面で確認できたものである。Ⅱ層の黄色粘土との前後関係は明らかではない。溝状遺構33（SD141）・24（SD145）・22（SD146）よりは明らかに後出のものである。山裾のやや開けた谷の部分は近年まで２～３軒の人家があった所であり，東光山にも抜けられる。この谷筋へ向かう道に関わりのある遺構と考えられる。年代を示す根拠は見つからないが，12世紀初頭にさかのぼらないことは明らかである。近世も後半の範疇に入るのではなかろうか。

波板状凹凸面13（SR156）：A-34区で検出された波板状凹凸面である。10か所の凹面を確認することができた。凹面はやや楕円形で，幅46cm・長さ49cm・深さ10cmである。凹面の芯々距離は東側から，60・70・65・70・70・65・(120)・65・65cmである。(120cm)を2か所分として計算した場合，平均の芯々距離は65cmである。埋土は灰褐色砂質土である。この付近で検出された10条の波板状凹凸面のうちで最も北側に位置する。

波板状凹凸面14（SR157）：A-34区で検出された波板状凹凸面である。13か所の凹面を確認することができた。凹面はやや楕円形で，幅60cm・長さ36cm・深さ10cmである。凹面の芯々距離は東側から，65・65・70・50・70・65・60・55・85・55・70・70cmである。平均の芯々距離は65cmである。床面は左右２面に分かれる。埋土は灰褐色砂質土である。

波板状凹凸面15（SR158）：A-34区で検出された波板状凹凸面である。13か所の凹面を確認することができた。凹面はやや楕円形で，幅40cm・長さ32cm・深さ10cmである。凹面の芯々距離は東側から，75・60・80・65・65・80・70・55・65・65・60・65cmである。平均の芯々距離は67.1cmである。埋土は灰褐色砂質土である。

波板状凹凸面16（SR159）：A-34区で検出された波板状凹凸面である。22か所の凹面を確認することができた。凹面はやや楕円形で，幅95cm・長さ45cm・深さ10cmである。凹面の芯々距離は東側から，55・60・60・60・60・60・70・65・60・65・65・65・70・65・65・60・65・50・60・55・75cmである。平均の芯々距離は62.4cmである。床面は左右２面に分かれる。埋土は灰褐色砂質土である。

波板状凹凸面17（SR160）：A-34区で検出された波板状凹凸面である。22か所の凹面を確認することができた。北側を弦とする様にゆるくカーブしている。凹面はやや楕円形で，幅45cm・長さ25cm・深さ10cmである。凹面の芯々距離は東側から，60・70・60・65・65・65・70・55・70・60・(100)・60・60・60・65・60・65・50・85・50・65cmである。(100cm)を２か所分として計算した場合，平均の芯々距離は61.8cmである。埋土は灰褐色砂質土である。波板状凹凸面18（SR165）と交差するが前後関係ははっきりしなかった。

波板状凹凸面18（SR165）：A-34区で検出された波板状凹凸面である。波板状凹凸面17（SR160）と交差するのでこれよりも多いのであるが，少なくとも６か所の凹面を確認することができた。凹面はやや楕円形で，幅45cm・長さ30cm・深さ10cmである。凹面の芯々距離は東側から，70・60・70・75・90cmである。平均の芯々距離は73cmである。波板状凹凸面17と交差しながら弓なりに北西へ延びる。埋土は灰褐色砂質土である。

波板状凹凸面19（SR161）：A-34区で検出された波板状凹凸面である。18か所の凹面を確認することができた。凹面はやや楕円形で，幅60cm・長さ30cm・深さ10cmである。凹面の芯々距離は東側から，65・60・60・65・75・70・70・60・75・70・60・70・60・60・70・65・70cmである。平均の芯々距離は66.2cmである。埋土は灰褐色砂質土である。

波板状凹凸面20（SR162）：A-34区で検出された波板状凹凸面である。波板状凹凸面19（SR161）と交差するのでこれよりも多いのであるが，少なくとも９か所の凹面を確認することができた。凹面はやや楕円形で，幅50cm・長さ30cm・深さ10cmである。凹面の芯々距離は東側から，75・60・70・65・55・70・75・70cmである。平均の芯々距離は67.5cmである。埋土は灰褐色砂質土である。波板状凹凸面19と交差するが前後関係は明らかでない。

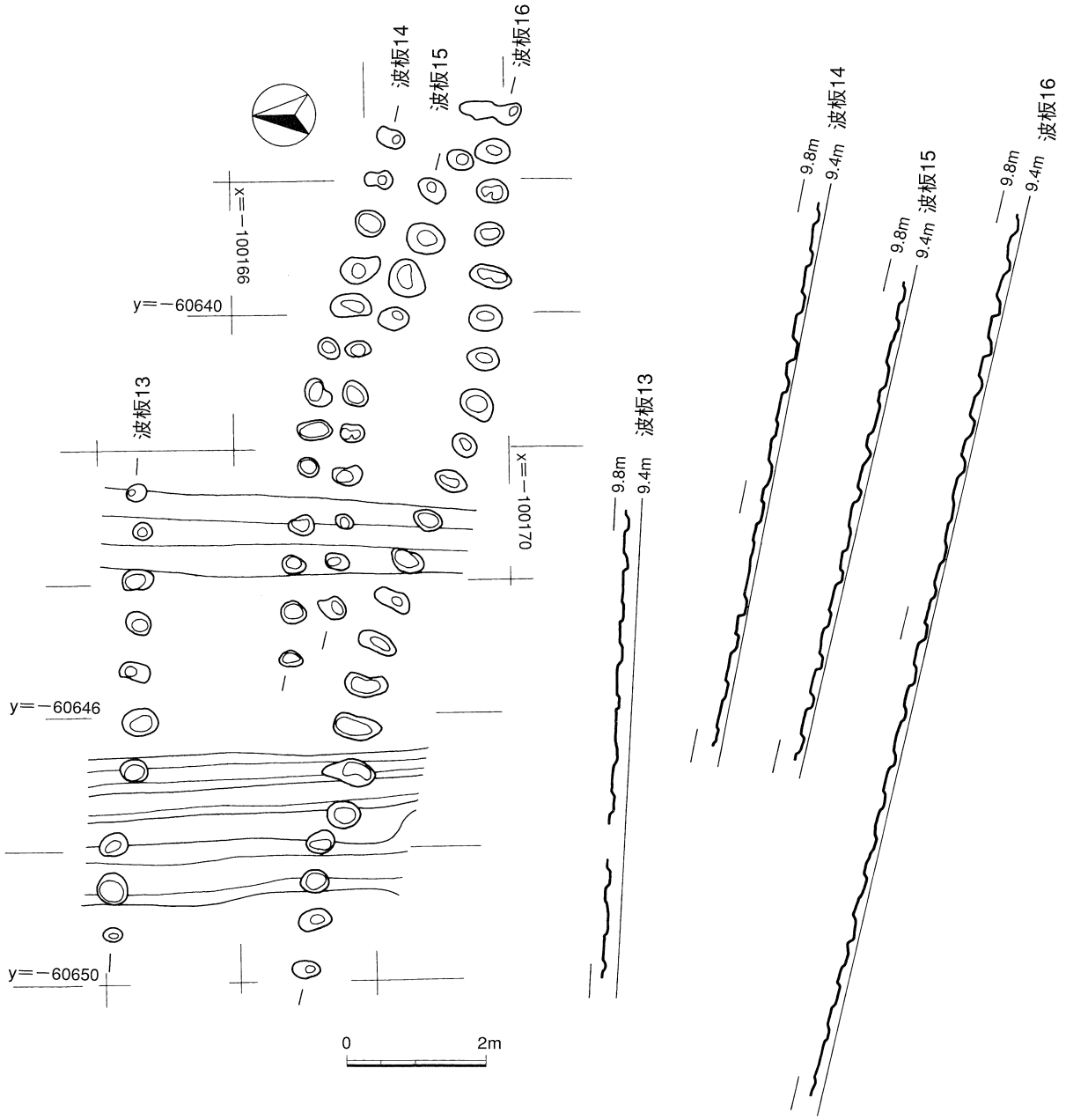
波板状凹凸面21（SR163）：A-34区で検出された波板状凹凸面である。７か所の凹面を確認することができた。凹面はやや楕円形で，幅60cm・長さ35cm・深さ10cmである。凹面の芯々距離は東側から，65・75・60・70・70・70cmである。平均の芯々距離は68.3cmである。埋土は灰褐色砂質土である。

波板状凹凸面22（SR164）：A-34区で検出された波板状凹凸面である。14か所の凹面を確認することができた。凹面はやや楕円形で，幅36cm・長さ32cm・深さ10cmであ

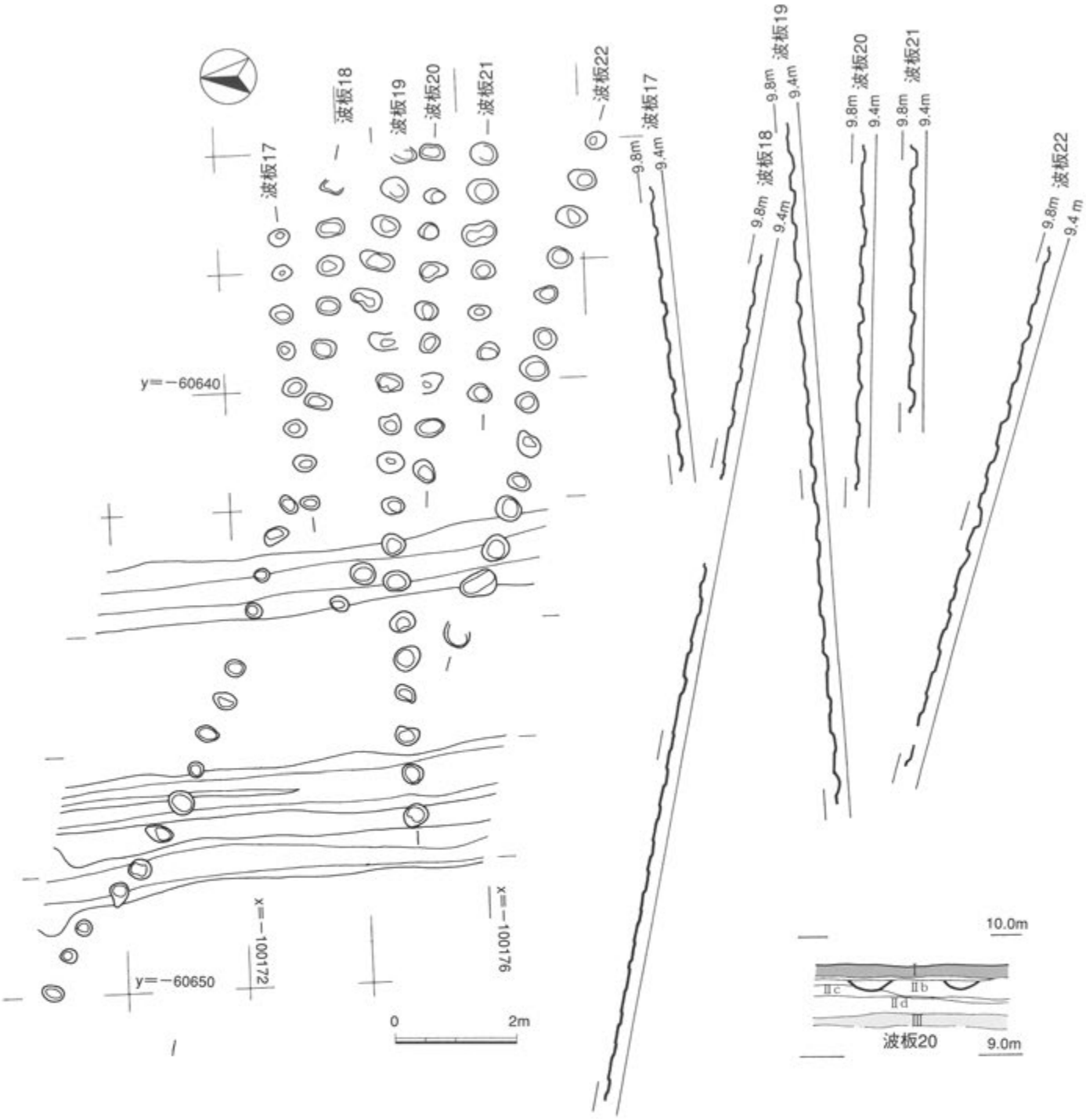
る。凹面の芯々距離は東側から，65・65・50・65・75・55・55・70・70・50・70・60・80cmである。平均の芯々距離は65.4cmである。埋土は灰褐色砂質土である。

溝状遺構39（SD44）：C-22区からD-23区にかけて検出された溝状遺構で，幅308cm・深さ25cmを測る。地点や方向及び幅が重なることから，昭和40年代以前の地籍図に表れた川跡と考えられる。埋土はサビ色をした粘質土であり，出土遺物にもビニールなどが含まれることから，それが裏付けられた。北側で波板状凹凸面7（SR27）と重なることから，波板状凹凸面7の道としての機能を終えた後，川となったことが考えられる。さらに条里型地割による区画の規制が緩くなった段階で，流水作用によってC-22区の南西側は地形に合ったような河道となったのではないかと考える。

溝状遺構40（SD13）：B-20区で検出された溝状遺構である。昭和40年代以前の地籍図から条里型地割の大区画の接点部分と考えられる。南の方向へはしっかりした溝で溝状遺構39（SD44）へつながると考え



第421図　波板状凹凸面検出状況（7）波板状凹凸面13（SR156）・14（SR157）・15（SR158）・16（SR159）

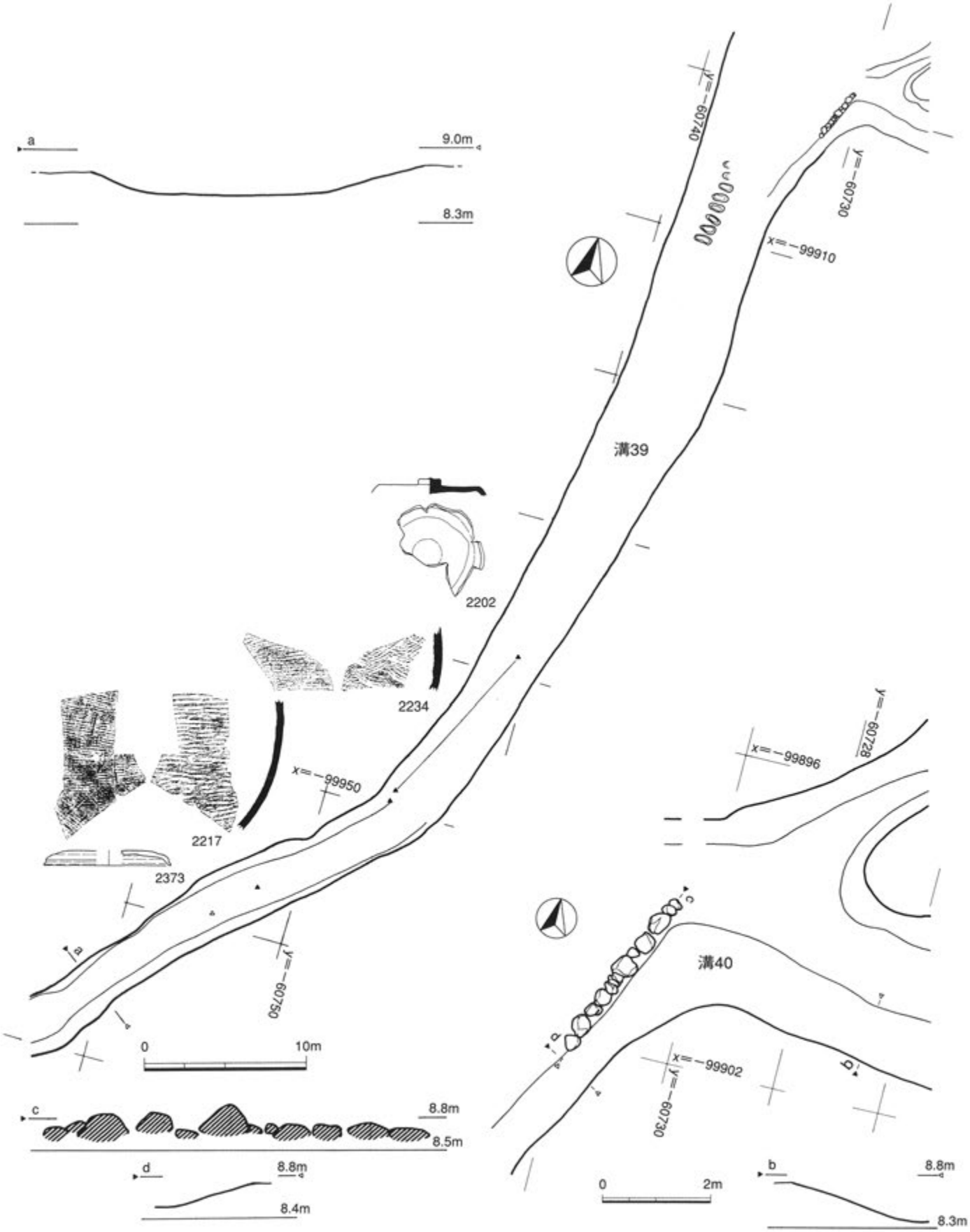


第422図　波板状凹凸面検出状況（8）波板状凹凸面17（SR160）・18（SR165）・19（SR161）・20（SR162）・21（SR163）・22（SR164）

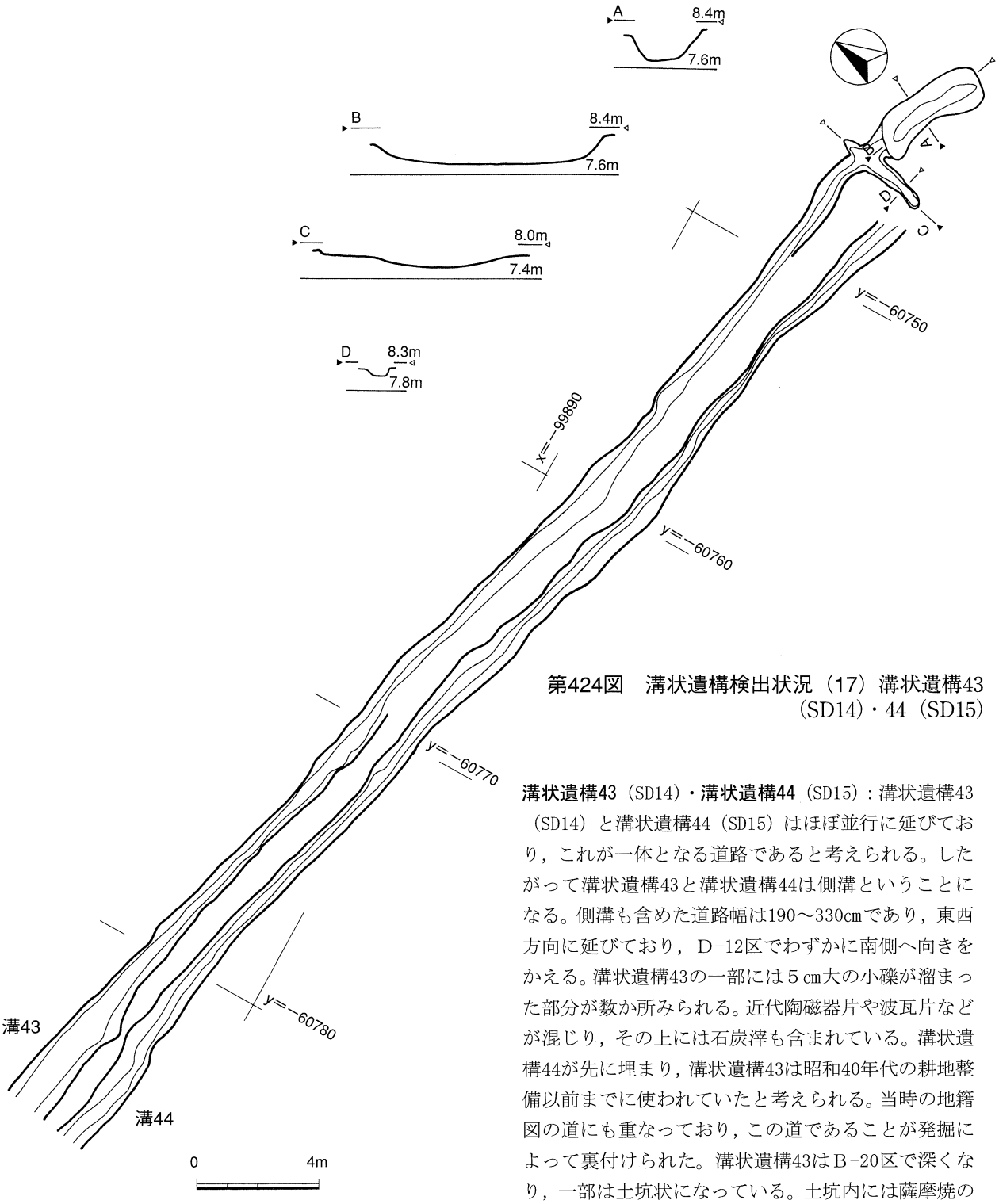
られる。東の方向へは幅を狭めながら続いている。西の方向へは，現代の水路によって断ち切られているのではっきりしないが，溝はこの地点で狭くなり，溝状遺構43（SD14）や溝状遺構44（SD15）に移ると考えられる。北の方向へは確認トレンチが入っており，明らかにはできなかった。昭和40年代以前の地籍図には北方向に延びる溝があり，これが北軸の代わりになる溝の可能性もある。南東側には石列があり，昭和40年ごろまで土留めとして使われていたと考えられる。

溝状遺構41（見SX８）：Ｂ・Ｃ−２～６区のⅠ～Ⅱ層で検出された。最初は一部分の調査であり不明遺構の「SX」としていたが，全体像がつかめてから溝状遺構ということがわかりSDとした。砂の中に大きな礫が多く埋まっている。

ほぼ南北方向に延びており，しかも北側が南側より



第423図　溝状遺構検出状況（16）溝状遺構39（SD44）・40（SD13）



第424図　溝状遺構検出状況（17）溝状遺構43（SD14）・44（SD15）

１cm高く，現在の水の流れとは逆方向に流れていることから，人工的に造られた河川であると考えられる。昭和40年代以前の地籍図にみられる区画に重なるものであり，条里型地割の大区画の一部である可能性が高い。昭和年代まで使われていることから，内部から出土した遺物によって造られた当時の時期を明らかにすることはできない。内部から出土する遺物で，最も古そうなものが，14世紀頃の青磁である。

溝状遺構43（SD14）**・溝状遺構44**（SD15）：溝状遺構43（SD14）と溝状遺構44（SD15）はほぼ並行に延びており，これが一体となる道路であると考えられる。したがって溝状遺構43と溝状遺構44は側溝ということになる。側溝も含めた道路幅は190～330cmであり，東西方向に延びており，D-12区でわずかに南側へ向きをかえる。溝状遺構43の一部には５cm大の小礫が溜まった部分が数か所みられる。近代陶磁器片や波瓦片などが混じり，その上には石炭滓も含まれている。溝状遺構44が先に埋まり，溝状遺構43は昭和40年代の耕地整備以前までに使われていたと考えられる。当時の地籍図の道にも重なっており，この道であることが発掘によって裏付けられた。溝状遺構43はB-20区で深くなり，一部は土坑状になっている。土坑内には薩摩焼の摺鉢などがみられた。この土坑状の西側１mの部分に溝状遺構43に直交する形で板材を検出した。幅20cm・深さ15cmに箱掘りした溝の上に直径４cmほどの丸太を50cm間隔で枕木状に並べ，その上に幅25cmの板材を置いている。板材の上には瓦をかぶせてあり，暗渠排水施設としていたと考えられ，土坑状の深い部分に流れ込むようにしていたのであろう。

2．近世後半期～現代の出土遺物

（1）古銭（第425図　2614～2620）

江戸時代～大正時代にかけての古銭7点が出土した。この中には，江戸時代に鋳造された「寛永通寶」が3点ある。本遺跡から出土した寛永通寶は，その材質や質量から考えて，18世紀前半に鋳造されて，その後19世紀中頃まで，流通していたものではないかと考えられる。

2614はB-15区表土で出土した径2.2cm，厚さ0.05cm，下側部が割れているが，重さは1.58gの古銭である。形状は円形で，中央部分に方形の穴があいている。表裏両面とも鉄錆や緑青が付着している。表面部分に「寛永通寶」とややはっきりした文字を確認することができる。裏面部分には，文字や文様はほどこされていない。これらのことから，18世紀前半以降に使用されていた寛永通寶であると考えられる。

2615は径2.2cm，厚さ0.1cm，残った重さ1.07gの古銭である。上部分のみ3分の1程度が出土した。形状は円形で，中央部分に方形の穴があいている。表面部分は鉄錆が付着しているが，「寛通」の文字をはっきり確認できる。裏面には，鉄錆が付着しており，文字や文様はほどこされていない。これらのことから，18世紀前半以降に使用されていた寛永通寶であると考えられる。

2616はB-26区Ⅱ層で出土した径2.3cm，厚さ0.1cm，重さ2.2gの古銭である。形状は円形で，中央部分に方形の穴があいており，完全な形で出土している。表裏両面とも鉄錆が多く付着しており，表面部分に不鮮明ではあるが，「寛□通寶」の文字を確認することができる。□の部分は不鮮明であるものの，「永」の字であろうと考えられる。裏面には，文字や文様はほどこされていない。これらのことから，18世紀前半以降に使用されていた寛永通寶であると考えられる。

2617は径1.8cm，厚さ0.1cm，重さ2.22gの古銭である。表裏両面とも錆の付着度は少なく，残りの状態はよい。表面部に「十銭」の文字がみられる。裏面中央部には竜があしらわれており，周囲に「大日本明治三十三年10SEN」とあることから，この時期以降に使用されていた十銭硬貨であることがわかる。

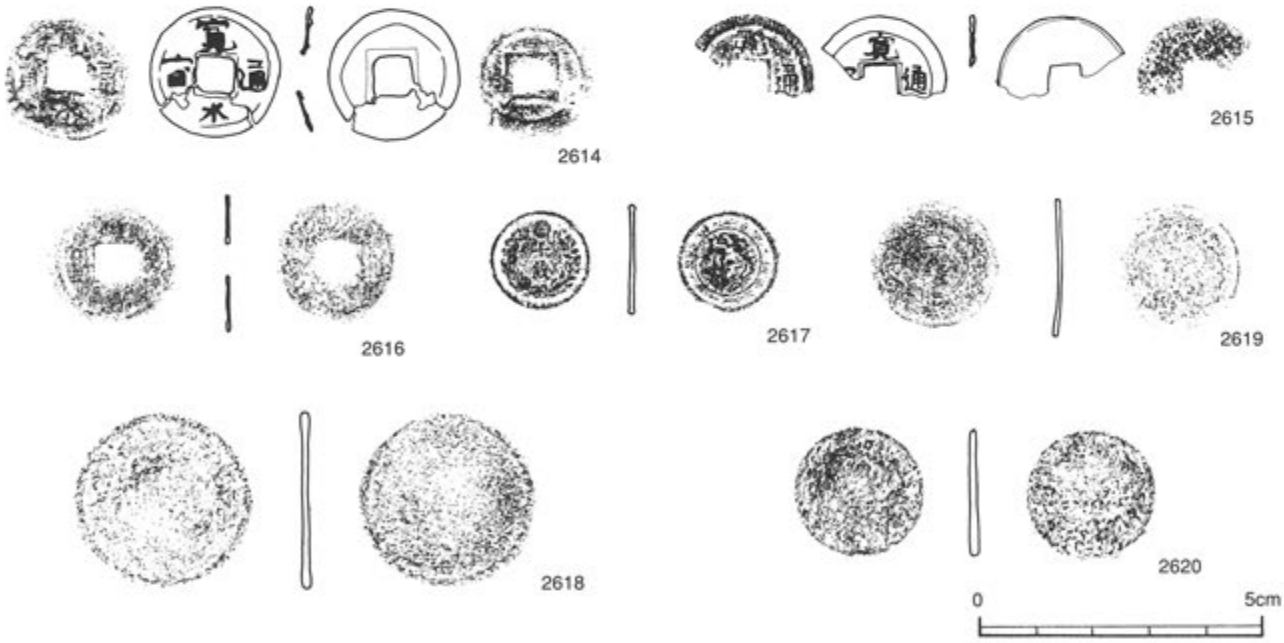
2618はB-26区Ⅱ層で出土した径3cm，厚さ0.2cm，質量12.55gの古銭である。表裏両面に鉄錆が多量に付着しているため，文字を判別することは困難である。形状は円形で，中央部分に穴があいていないことから，明治期以降に使用された貨幣ではないかと考えられる。

2619は表土で出土した径2.3cm，厚さ0.1cm，重さ3.33gの古銭である。表裏両面とも鉄錆が付着している。表面に「一銭」の文字が認められる。裏面には，「大正十三」の文字があることから，この時期以降に使用されていた一銭硬貨である。

2620はB-26区Ⅱ層で出土した径2.3cm，厚さ0.2cm，重さ3.6gの古銭である。表裏両面に鉄錆が多量に付着しているため文字を判別することは不可能である。形状は円形で，中央部分に穴があいていないことから，明治期以降に使用された貨幣ではないかと考えられる。

(2)鉛弾(第426図　2621～2627)

C-18区他のⅠ層から，表面が風化して白色化している球体状の金属が出土した。この金属の材質は鉛であり，形状が球体状をなしていることから，この遺物は銃弾ではないかと考える。



第425図　古銭

2621は長径2.5cm，短径2.1cm，重さは13.03gで，形状は扁平である。材質は鉛である。一方向から力を加えられたような形にひしゃげており，銃弾として使用されたものであるかどうかは不明である。表面は風化しており，白色に変色している。

2622は長径1.1cm，短径1cm，重さは4.22gで，形状は球体を呈する。材質は鉛である。表面に破裂したような傷を確認することができる。表面は風化しており白色に変色している。

2623は径0.9cm，重さ2.75gで，形状は球体を呈する。外側は厚さ0.95mmの鉛で覆われており，中に陶磁器片のようなものを詰めて構成している。表面は，風化しており白色に変色している。

2624は径0.9cm，重さ3.84gで形状は球体を呈する。材質は鉛であり，表面に0.3cmの傷を確認できる。この表面は，風化しており白色に変色している。

2625はD-14区Ⅱ層で出土した径1.2cm，重さ2.33gで，形状は球体を呈する。材質表皮のみ鉛であり，中に何か詰まっていたと思われる。上部の方が若干ひしゃげている。表面は風化しており，白色に変色している。

2626はC-22区の溝状遺構39（SD44）から出土した。長径1.5cm，短径1.3cm，重さは6.93gで，形状は球体を呈する。形状が球体から変形していることから，使用された時にこのような形になったものと思われる。表面は風化しており，白色に変色している。

2627は径1.3cm，重さ9.28gで，形状は球体を呈する。材質は鉛である。表面は風化しており白色に変色している。

これらの遺物が出土した層位は，Ⅰ層であるので近現代のものと考えられる。また，形状が球体状をしていることから，これらの遺物は先込式の銃弾ではないかと考えられる。これらの遺物の質量を旧式の表示で表すと，2621が3.5匁，2622が1.1匁，2623が0.7匁，2624が1.0匁，2625が0.6匁，2626が1.8匁，2627が2.5匁となる。火縄銃では，30匁以上の弾を使用するものが大筒，10匁前後を使用するものを中筒，3匁5分以下を使用するものが小筒となっていることから，これらの遺物は小筒の銃弾である可能性が高いと考えられる。これらの遺物は風化して表面の色が白色になっていることから，使用されてからかなりの時間が経過していることが窺える。この地域で銃弾が球体の先込式の銃を使用した事例は，1877年（明治10年）に起こった西南戦争が想定され，この地域の周辺で官軍と薩軍との戦闘が行われたという記録もあることから，これらの遺物は，西南戦争当時に使用された銃弾ではないかと考えられる。

（３）キセル（第426図　2628～2630）

2629は雁首部分の5.4cmである。火皿の径1.6cm，火皿の厚さ0.2cm，吸口側端の厚さ0.2cm，吸口側端の径0.9cmで，この部分の質量は8.86gである。全体的に緑青が付着しており，材質は銅ではないかと考えられる。雁首部分の吸口側端の形状がしっかり残っていることから，羅宇キセルだと考えられる。

このキセルの特徴は，金属板を筒状に丸めてつなぎ合わせて作ってある点である。火皿と雁首の部分は溶接してある。火皿のすぐ下の部分が，下方に湾曲している。この火皿と下方部の湾曲の形状から，江戸時代前・中・後期のものではないかと考えられる。また，火皿の下方から，2.1cmの部分にへこみが確認できた。これは，使用している期間中，煙草の火を消すときについた痕であると考えられる。

2628は雁首部分3.2cm，吸口部分7.1cmである。雁首の端と吸口の端はそれぞれ裂けたような形状で出土している。火皿の径は1.1cm，雁首部分の厚さが0.1cm，吸口部分の厚さが0.2cm，吸口の径は0.6cmである。質量は雁首部分が3.03g，吸口部分が11.08gである。全体的に緑青が付着しており，材質は銅ではないかと考えられる。

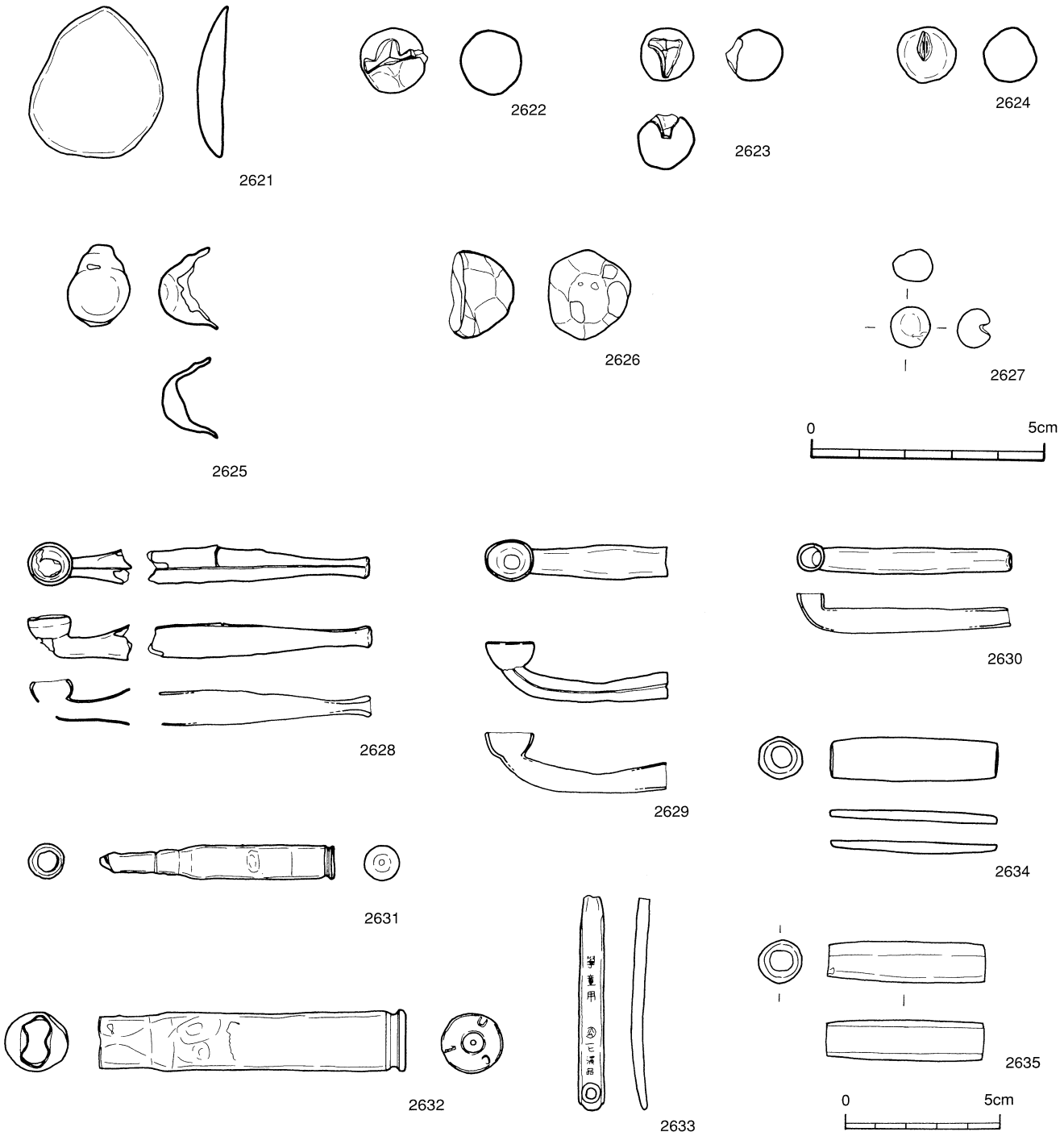
特徴は，金属板を筒状に丸めてつなぎ合わせて作ってある点である。雁首側と吸口側の厚さがそれぞれ違うことから，羅宇キセルではないかと思われる。火皿と雁首の部分は溶接してある。火皿のすぐ下の部分が下方へやや湾曲している。この火皿と下方部の湾曲の形状から，江戸時代中・後期のものではないかと考えられる。

2630は雁首部分6.8cmである。火皿の径は0.9cm，吸口側端0.2cm，火皿の厚さ0.2cmである。質量は10.46gである。緑青が一部分しか付着していない。材質は銅と考えられる。

雁首部分の吸口側端の形状面が完全に残っていることから，羅宇キセルではないかと思われる。火皿と雁首の部分のつなぎ目は精巧であり，認識することが困難である。火皿の径が小さく，火皿のすぐ下の湾曲の度合いが小さく，直角に近い形状をなしていることから，明治時代のころのものと考えられる。また，形状や重量の特徴から鹿児島県金峰町の「阿多張りキセル」の様相を呈している。

（４）銃弾・薬莢（第426図　2631・2632）

2631は見入来遺跡で出土した全長7.5cm，厚さ1.1cm，口径0.7cm，薬莢先端部径0.7cm，銃弾部分2.5cm，薬莢部分5.7cm，重さは24.12gの銃弾である。形状は流線型で，完全な形で出土している。表面に緑青が付着している。その形状の特色から，太平洋戦争当時に使用されたものであると考えられる。2632はA-36区の溝状遺構22（SD146）から出土した，全長9.9cm，雷管径（底径）2cm，重さ50.96gの薬莢である。形状は円筒形をなしており，先端部分の径が1.7cmと先端部分が細く，すぼまった形



第426図　鉛弾・キセル・銃弾・薬莢・歯ブラシの柄・馬の鞦

をしている。銃弾部分は無く先端部分は少しひしゃげた形をしている。表面に緑青が付着しているが，雷管底部に「U・C・1」と刻印していることをはっきり認めることができる。

これらのことから判断して，太平洋戦争当時に使用されたものが、遺構に突き刺さったものであると考えられる。

（5）歯ブラシの柄

2633の材質は化学製品であり，形状は棒状で，下部が外側に湾曲している。この湾曲が当初からのものかどうかは，不明である。表面に文字が刻印されている。刻印された文字は，「學童用公一七□品」とも読むことができるが，残りが薄く判読するのが困難である。この遺物は，形状や文字から判断して，昭和初期ごろに使用されていた，学童用の歯ブラシの柄ではないかと思われる。

（6）馬の鞦

2635は全長5cm，直径1.4cmで，形状は円筒形をなし，両端部分は若干内側に湾曲している。側面部分の曲面がやや平坦になるように整形されている。陶製で，色調はエメラルドグリーンであり光沢がある。2634はC-19区Ⅱ層で出土した全長5.5cm，口径1.4cmの馬の鞦である。陶製で，形状は円筒形をなし両端部分は若干内側に湾曲している。側面部分の曲面がやや平坦になるように，整形されている。色調は，随所に茶褐色の部分がみられ，当初の色調を窺わせるが，風化したためか全体的に白色に変色している。この遺物は，出土した層位から近世以降のものであると考えられる。

これらの遺物はどのような性格のものであるのかわからなかったのであるが，鹿児島弁で「ウンマン　シッゲ」と呼ばれる馬の鞦（しりがい）の一部であるとの教示を川辺町在住の東武行氏と田中勝芳氏からいただいた。馬に背負わせた荷物が，下り坂で前にずり落ちるのをふせぐために，尻尾の下に綱をまわすのだそうである。馬の尻に綱がくい込んで痛くない様に回転する鞦をとり付けるのだそうである。各地の歴史民俗資料館に収蔵されているものには竹製もあるし，財部町の防空壕で見つけたという例は動物の骨製であった。

表66　キセル他観察表

図番号	遺物番号	器種	出土区	層位・遺構	材質	口径 (cm)	高台径 (cm)	厚さ (cm)	重量 (g)	取上げ番号	レベル (m)	特徴・その他・備考	写真図版
第425図	2614	古銭	B-15	表		2.2		0.05	1.58	－		寛永通寶	58
	2615	古銭				2.2		0.10	1.07	－		上部3分の1のみ出土「寛通」の刻印あり	58
	2616	古銭	B-26	Ⅱ		2.3		0.10	2.20	14665	9.08	表裏面とも錆多く付着「寛口通寶」の刻印あり	58
	2617	古銭				1.8		0.10	2.22	－		錆の付着は少ない　明治期の10銭硬貨	58
	2618	古銭	B-26	Ⅰ		3.0		0.20	12.55	－		表裏面とも錆の付着が多い　中央部分に穴無し	58
	2619	古銭		表		2.3		0.10	3.33	－		大正期の1銭硬貨	58
	2620	古銭	B-26	Ⅰ		2.3		0.20	3.60	－		表裏面とも錆の付着が多い　中央部分に穴無し	58

図番号	遺物番号	器種	出土区	層位・遺構	材質	径 (cm)	長軸 (cm)	短軸 (cm)	重量 (g)	取上げ番号	レベル (m)	特徴・その他・備考	写真図版
第426図	2621	鉛弾	C-18	Ⅲ	鉛		2.5	2.1	13.0	－		一方向から力を受けたような形にひしゃげる	58
	2622	鉛弾			鉛	1.1				－		表面に破裂痕のようなものあり	58
	2623	鉛弾			鉛	0.9			2.75	－		中は陶磁器のようなものが詰まっており,外側は鉛で覆われている	58
	2624	鉛弾			鉛	0.9			3.84	－		球体	58
	2625	鉛弾	D-14	Ⅱ	鉛	1.2			2.33	1180	8.1	上部の方に若干のひしゃげ	58
	2626	鉛弾	C-22	SD44	鉛		1.5	1.3	6.93	－		球体からやや変形	58
	2627	鉛弾	B-25		鉛	1.3			9.28	－		球体	58

図番号	遺物番号	器種	出土区	層位・遺構	材質	部位	長さ (cm)	口径 (cm)	重量 (g)	取上げ番号	レベル (m)	特徴・その他・備考	写真図版
第426図	2628	キセル	A-34			雁首	3.2	1.1	3.03	－		口径は火皿の径	58
						吸口	7.2	0.6	11.08	－		口径は吸口の径	
	2629	キセル				雁首	5.9	1.6	8.86	－		口径は火皿の径	58
	2630	キセル		表		雁首	6.8	0.9	10.46	－		口径は火皿の径	58
	2631	銃弾		表			7.5	0.7	24.12	－		長さは全長（銃弾部分は2.5cm）	58
	2632	薬莢	A-36	SD146			9.9	2.0	50.96	16312	9.66		58

図番号	遺物番号	器種	出土区	層位・遺構	長さ (cm)	口径 (cm)	色調	取上げ番号	レベル (m)	特徴・その他・備考	写真図版
第426図	2633	歯ブラシの柄			縦 7.0 横 0.9			－		「學童用公一七口品」という刻印あり，文字が薄く判読は困難	58
	2634	馬の鞦	C-19	Ⅱ	5.5	1.4	茶褐色（一部）全体的には白色	7448	8.55	円筒形　側面部分の曲面がやや平坦	58
	2635	馬の鞦			5	1.4	エメラルドグリーン	－		円筒形　側面部分の曲面がやや平坦	58

（7）追加遺物

レイアウト及び編集終了後に，改めて出土遺物を見直した際に出てきた遺物である。それぞれ遺構内出土であったり，特徴のある形状をしているので，追加して取り上げることとする。

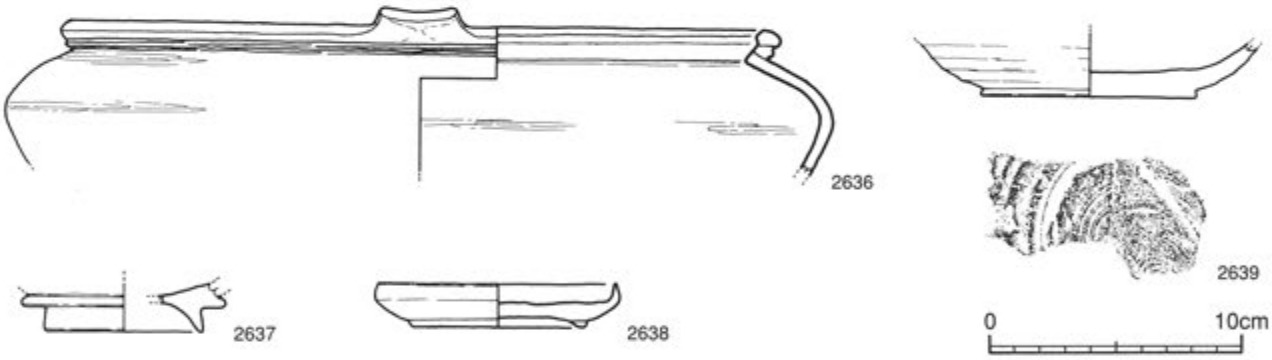
2636は土坑１（SK71）出土の精製浅鉢形土器である。破片数は多かったが，復元することはできなかった。復元口径は28.7cmを測り，丸みを帯びた肩部をもつ。口縁部は粘土紐を２段巡らすことによって，内面は１条，外面は２条の凹線が巡っている様にみえる。口唇部の一部にはリボン状を意識したような幅3.3cm，高さ１cmの突起が付く。これらの特徴から，縄文時代晩期の黒川式土器であると判断できる。

2637は土坑62（SK151）出土の土師器である。欠損しているため全体の形はわからないが，特異な形状をしている。上下自体も不明であり，どちらの場合でも可能性はある。残りが良い方が下向きの場合，高台もしくは蓋のかえり部分と考えられる。高台であるとすれば坏部との境に張り出しをもつことになり，蓋であるとすれば天井部及びつまみ部分の形状が考えにくい。逆に，残りの良い方が上向きとすれば，蓋のつまみ部分と考えられなくもない。いずれにしても，形状及び用途とも不明であるので，紹介することによって類例を待ちたい。時期は古代前半期と考える。

2638は確認トレンチで出土したのであるが，グリッドに戻すとB-27区に相当する。瓦質に近い黒色土器であり，直径9.7cm，高さ1.7cmに復元される。上下の区別がつかず，それぞれの可能性が考えられる。蓋とした場合は，端部が内側に入る様な形状となる。逆に高台付の皿もしくは坏だとすれば，量的にまだあっても良いと考えられる。いずれにしても，図化して紹介することによって，類例についての教示を請いたい。

2639は溝状遺構23（SD168）で出土した土師器の底部である。底部の切り離しは，回転糸切り技法によるものである。スノコ状の台で乾燥させたためか，底面に直線状の段がみられる。糸切り技法によるものであることから，12世紀以後のものであると考えられる。

図番号	遺物番号	出土区	層位・遺構	器種	特徴	取上げ番号	レベル（m）	備考	写真図版
第427図	2636	C-23	SK71	浅鉢形土器	黒川式土器・補修なし	-			-
	2637	B-30	SK151	不明		-			-
	2638	B-27		不明		341	9.07		-
	2639	A-37	SD168	坏	糸切り底	16871	9.63		-



第427図　追加遺物

第Ⅴ章　分析同定

大坪遺跡出土の玉類，玉材片の産地分析

藁科哲男（京都大学原子炉実験所）

はじめに

勾玉，玉，垂玉，管玉などの岩石名の推定は，一般的には肉眼観察で岩石の種類を決定し，それが真実のように思われているのが実態である。玉類の原材料としては滑石，軟玉（角閃石），硬玉，蛇紋岩，結晶片岩，碧玉，緑色凝灰岩（グリーンタフ）などが推測される。それぞれの岩石の命名定義に従って岩石名を決定するが，非破壊で命名定義を求めるには限度があり，若干の傷を覚悟して硬度を求める，色，光沢感，比重，介在物の有無，定性的な成分組成を求めるなどで，岩石名を決める重要な結晶構造，屈折率など鉱物組成を明らかにする情報は得られない。また，肉眼観察で求めた岩石名が岩石・鉱物学界で通用するとは思えない。原石名が決定されたのみでは考古学の資料としては不完全で，例えば緑色凝灰岩の管玉と言う岩石名が決められても産地は沢山あり何れの産地か不明である。また，軟らかく加工が容易だと想像できても，実際の硬度，打撃亀裂性などを測定した上で考察しなければ，古代の管玉製作技術に関する資料として無意味である。地学の専門家でも，肉眼観察では，岩石名を間違うことは避けられないと指摘している。岩石名を決定することよりも，どこの産地の原石が使用されているか，産地分析が行われて初めて，考古学に寄与できる資料となり，また産地分析の過程で岩石名決定に関係する情報の一部が得られるが岩石名を特定するには至らない場合が多い。糸魚川市でヒスイが発見されるまでは，中国，雲南，ビルマ説，発見後は，専ら国内説で，岩石学的方法[1]および貴重な考古遺物を非破壊で産地分析を行った蛍光X線分析で行う元素比法[2),3),4)]が報告されている。また，碧玉製管玉の産地分析で系統的に行った研究は蛍光X線分析法と電子スピン共鳴法を併用し産地分析より正確に行った例[5)]が報告されている。石鏃などの石器と玉類の製品はそれぞれ使用目的が異なるため，それぞれの産地分析で得られた結果の意味も異なる。(1) 石器の原材産地推定で明らかになる，遺跡から石材原産地までの移動，活動範囲は，石器は生活必需品であるため，生活上必要な生活圏と考えられる。(2) 玉類は古代人が生きるために必ずしもいるものではない。勾玉，管玉は権力の象徴，お祭，御守り，占いの道具，アクセサリーとして，精神的な面に重要な作用を与えると考えられる。従って，玉類の産地分析で，明らかになるヒスイ製玉類の原石の分布範囲は，権力の象徴としての玉類であれば，権力圏を現わしているかもしれないし，お祭，御守り，占いの道具であれば，同じような習慣を持つ文化圏が考えられる。

産地分析で遺物の原材産地が特定出来なくても得られた分析値と同じ組成の遺物を使用した遺跡の広がりを求めることにより，遺跡間相互になんらかの関係があったと推測できる情報が得られ，将来，原材産地の所在地が明らかになれば原石伝播に関する情報も得られる。今回分析を行った玉類，玉材片は鹿児島県出水市美原町に位置する大坪遺跡出土の縄文時代後期終末から晩期にかけての結晶片岩様緑色岩，チャート様，苔瑪瑙様の玉類，玉材片の合計130個で，産地分析結果が得られたので報告する。

非破壊での産地分析の方法と手段

原産地推定の第一歩は，原産地間を区別する人間で言えば指紋のような，その原産地だけにしかないという指標を見つけなければならない。その区別するための指紋は鉱物組成の組合わせ，比重の違い，原石に含有されている元素組成の違いなどにより，原産地同士を区別できなければ産地分析はできない。成功するかどうかは，とにかく行ってみなければわからない。原産地同士が指紋でもって区別できたならば，次に遺跡から出土する遺物の指紋と原産地の指紋を比較して，一致しない原産地を消去して一致する原産地の原石が使用されていると判定する。また，原石産地が不明の玉材を使用した遺物についても，遺物同士の指紋を比較することにより，同質の玉材が使用されているか否か判定できる。

ヒスイ，碧玉製勾玉，大珠，玉などは，国宝，重要文化財級のものが多くて，非破壊で産地分析が行なえる方法でなければ発展しない。石器の原材産地分析で成功している[7)]非破壊で分析を行なう蛍光X線法を用いて玉類に含有されている元素を分析する。

遺跡から出土した大珠，勾玉，管玉などを水洗いして，試料ホルダーに置くだけの，完全な非破壊で産地分析を行った。ヒスイ製玉類は蛍光X線分析法で元素の種類と含有量を求め，試料の形や大きさの違いの影響を打ち消すために分析された元素同士で含有量の比をはかり，この元素比の値で原産地を区別する指紋とした。結晶片岩様緑色玉類はESR法を併用するが試料を全く破壊することなく，玉に含有されている常磁性種を分析し，その信号から玉材産地間を区別する指標を見つけて，産地分析に利用した[7)]。

原石産地不明の結晶片岩様緑色玉類の蛍光X線分析

結晶片岩様緑色岩の玉材および玉類は九州南部の遺跡から出土するが，原石産地は不明で，肉眼的に均一な石質ばかりではなく，中には不均一で緑色の部分に石英脈状岩石が貫入しているもの，緑色部分に黄色の微小斑点が見られる物，結晶並びが明確なもの，またヒスイ様に見える部分など様々である。従って，これら玉類はヒスイ製，軟玉製，滑石製，蛇紋岩製など様々推測されてきた経緯がある。この玉類の岩石名を決定するには，岩石を構成する鉱物の種類を求める必要があり，X線回折など結晶定数から同定する必要がある。蛍光X線分析でこれら玉類から硬玉の主成分組成である Na 元素が検出限界以下であることと，硬玉の比重が 3.0 以上に達しないとの理由から硬玉の可能性はないと考えられる。また，玉類の比重が 2.7 以上であることから石材が碧玉の可能性も否定できる。これら玉類の割れ面は平面のものが多く，肉眼観察で結晶に平行な劈開面がみられることから，結晶片岩様緑色岩と仮称する。結晶が一定方向に並んだ岩石は広域変成帯で生成されることから玉材の起源が変成帯の可能性が推測される。広域変成帯では Mg が主成分の蛇紋岩，Mg，Ca が主成分の透角閃石とか Mg，Ca，Fe が主成分の陽起石の軟玉が産出する。玉類に含有される Mg/Si が 1.0 以下で Mg が主成分の蛇紋岩とは言えない。また，Ca/K の値が 1.0 以下では Ca が主成分の軟玉とは言えない。滑石鉱床はしばしば蛇紋岩中の小レンズ鉱床となっている場合が多く，滑石は玉類の原材料に使用される，出土玉類の中には硬度は約 2.5 も見られ，比重なども滑石，蛇紋石に近いが一致しない。緑色であることを考慮すると緑泥石の比重，硬度に一致する。しかし，緑泥石の主成分組成の Mg，Fe の量が少ない。また，緑泥石の可能性が低い理由として K の含有量が非常に高いことがあげられる。これら玉類の硬度，比重，Al，K 元素の含有量が多いことなどを考え合わせると雲母系と一致すると考えられるが結晶構造による判断が必要である。遺物に Cr の含有量が比較的多く含有されている。このクロムが Cr^{3+} として存在していると，緑色になることが知られているため，Cr が緑色の原因元素になっている可能性は考えられ，岩石名の決定には様々な鉱物学的分析にもとづいた結果から求める必要がある。鹿児島県加世田市川畑 2627－1 に位置する上加世田遺跡の縄文時代後期出土の玉材は，これら結晶片岩様の緑色岩を使用した玉造遺跡で，平成8年度出土の管玉 46 個，勾玉6個，小玉6個，未製品 12 個，玉材 39 個，平成7年以前の調査で出土した玉類 40 個の合計 150 個の蛍光X線分析の元素分析の結果を分類して上加世田第1群，上加世田第2群，上加世田第3群，上加世田第4群の4個の遺物群および上加世田第1群と上加世田第2群の遺物を合わせて上加世田第1，2群を作った（表1）。このように4個の遺物群に分類されるのは結晶片岩様緑色岩の原石産地が分類群ごとに4ヶ所存在するのではなく，肉眼観察とESR分析結果から推測して，含有される鉱物の種類が多く，分布が不均一なために玉ごとの元素組成の変動が大きくなったと推測される。各遺跡で出土する結晶片岩様緑色岩製玉類の蛍光X線分析値と上加世田遺跡の4個の遺物群に比較し多変量統計のマハラノビスの距離からT2乗検定することにより上加世田遺跡の玉に一致するか否か同定できる。

大坪遺跡出土の結晶片岩様緑色管玉，玉材片の蛍光Ｘ線分析結果と判定

遺跡から出土した玉類は表面の泥を超音波洗浄器で水洗するだけの完全な非破壊分析で蛍光X線分析を行った。結晶片岩様緑色岩製管玉で観測された元素は，マグネシウム（Mg），主成分と推測されるアルミニウム（Al），珪素（Si）および比較的含有量の多い元素はカリウム（K），チタニウム（Ti），クロム（Cr），鉄（Fe），バリウム（Ba）で，他にカルシウム（Ca），ルビジウム（Rb），ストロンチウム（Sr），イットリウム（Y），ジルコニウム（Zr），ニオビウム（Nb），マンガン（Mn）の15元素で，蛍光X線スペクトルを図1－1，～132 に示した。この玉の原石産地を明らかにするために Al/Si，K/Si，Ca/K，Ti/K，K/Fe，Rb/Fe，Fe/Zr，Rb/Zr，Sr/Zr，Y/Zr，Mn/Fe，Ti/Fe，Nb/Zr，Na/Si，Mg/Si，Cr/Fe，Ba/Zr などの各元素比値を求め，また，玉類，玉材の比重は岩石の種類を同定するときに重要な指標になり，遺物の汚染をさけるために蒸留水を用いたアルキメデス法で測定した結果を表2に示した。

分析した玉類，玉材の中で，Al/Si，K/Si，Ba/Zr の含有量が高く，比重が 2.7 以上などの定性的な条件で分類できる。これら玉類，玉材を定量的に分類するために，上加世田第1，2，3，4群と上加世田第1，2群の各群に比較した結果を表3に示した。これら結果の中で，上加世田第1，2，4群の各原石群が相互に似ていて，組成比の一部が相互に重なるため，信頼限界の 0.1%を越えて複数の原石群に同定されることがある。例えば，客観的な判定のための検定は，管玉を上加世田第4群について検定を行うために，『管玉は上加世田第4群に属さない』と仮定して，この仮定が間違っている危険度を求めると例えば23%の確率を得ると，上加世田第4群に属さないとは『言えない』との定量的な結果が得られる。何故『言えない』のかは，言い換えるとこの管玉の元素比組成が上加世田第4遺物群の元素比組成の平均値より離れる物が，上加世田第4群の原石でも 100 個中に 23 個もあると考えられる。しかし，管玉の玉材が上加世田第4群にのみ属すると言う結果ではない。即ち，未発

見の，この玉の原材産地があり，未発見の原石産地の可能性を否定した結果でないことに注意しなければならない。分析した玉類，玉材の蛍光X線分析で含有元素が上加世田遺物群に一致することが明らかになった遺物について，さらに，玉に含有されている鉱物に関する信号を分析するESR分析結果も上加世田遺跡出土玉類に一致すればさらに正確な同定結果が得られる。

ＥＳＲ法による産地分析

ESR分析は玉類石材に含有されているイオンとか，玉材が自然界からの放射線を受けてできた色中心などの常磁性種を分析し，その信号から玉材産地間を区別する指標を見つけて，産地分析に利用した。ESRの測定は，完全な非破壊分析で，直径が 11 ㎜以下の管玉なら分析は可能で，小さい物は胡麻粒大で分析ができる場合がある。結晶片岩様緑色岩のESR信号を出す常磁性種が一種類ではなく4種類以上あるため，ESR信号は複雑なスペクトルになっている。上加世田遺跡では各玉とか玉材毎に4種類以上の常磁性種の混合比が玉ごとに不均一に含有されている。したがって，ESR信号はこれら常磁性種の合成した形で観測されるためにESR信号のスペクトルの形は玉毎に異なる。ここで大切なことは，上加世田遺跡の玉の信号と分析した管玉の信号を重ね合わせて一致すれば言うことないが，一致しなくても同じ常磁性種が管玉に含有されているか否かが重要である。ESR信号を出す常磁性種の個数の同定を鹿児島県加世田市上加世田遺跡出土の緑色片岩様玉類の分析結果を用いて試み図2に示した。図2－(1)のバックグラウンド信号と名付けた信号Ⅱは玉によっては信号形が異なることから複数の鉄イオンの信号で構成されている可能性が推測されるが幅広い信号である。図2－(2)は幅の広いバックグラウンド信号と上加世田遺跡出土玉類に特徴的なY，X，W，Z，Ⅲの一組になったピーク信号を出す常磁性種とで構成される。信号Ⅲには SiO_2に関係した信号が含まれている可能性が推測される。W→Ⅲ，Ⅲ→W，W→Xのピーク間に見られる小さな常磁性種は玉によっては非常に大きな信号になり，W，Y，Ⅲのピークと重なった部分は相互に変形する。また，一組になったピーク信号は，例えばYが測定されれば，残りのピークも他の信号と合成されて変形して確認が困難な場合もあるが必ず存在する。図2－(3)は幅の広いバックグラウンド信号に，マンガンイオンによると思われるP，Q，R，S，T，Uの同じ信号強度の6本が一組の信号で合成されてできたESRスペクトルである。Mnイオン濃度が低い状態で，(2)の信号と合成されるとPとかP，Q（Wと重なり変形）のピークのみ確認されR，S，T，Uが変形したために確認できないと推測される場合が多い。図2－(4)は幅の広いバックグラウンド信号に，少量の(2)が重なっている状態が確認でき，また，信号を出す常磁性種は同定出来ていないが，O，Vのピーク信号は2:1の比で 1000 ガウス(G)間隔で対になって構成されている。以上最低4種類の常磁性種の存在が確認できた。また，W→Ⅲ，Ⅲ→W，W→Xのピーク間に見られる信号が何種類の常磁性種で構成されているか不明で，まだ上加世田遺跡出土玉類のESR信号を完全に説明できない部分が残っている。分光学的に説明ができなくても，Y，X，W，Z，Ⅲのピークを出す常磁性種が上加世田遺跡出土玉類に共通して存在することを利用すれば玉類石材の産地分析に応用できる。分析した大坪遺跡出土の玉類，玉材について，図2の信号よりさらに低磁場に現れるESR信号を零磁場（零ミリテスラー）まで分析した全域掃引の結果を図3に示す。信号全域掃引の中で 100mT（ミリテスラー）～200mT の大きな信号は何種類かの常磁性種の合成した形の結果として現れている。分析番号 78665 番では，A，B，C，Dの4個の常磁性種が存在している。この4個の大きさが玉材毎に異なるように，合成した形が玉材毎に異なっている。また，分析番号 78689 番には，A，B，C，D以外にEの常磁性種が観測される玉材がみられる。分析番号 78671 番には小さなE信号が観測され，分析番号 78666，78668 番などにもさらに小さなE信号が隠れていると思われる。この様なA～Eの信号は結晶片岩様緑色岩に特有の信号と思われ，玉材の分類に利用できると考えられる。また，A～Eの合成信号の高さは，242.6mT～442.4mT の間で観測される超微細信号よりも同じか，大きな信号となっていることも特徴の一つと考えられる。分析した遺物の中で，分析番号 78670，78725，78740，78745，78752，78759，78779，78782，78787，78795 番の玉類，玉材が前述の結晶片岩様緑色岩の条件から外れている。次に，図4に 242.6mT～442.4mT の範囲を拡大し，図2に相当するESRスペクトルを示す。分析した玉類，玉材の多くは，図2－2と図2－3の信号を合成した形で観測されている。中には，マンガンイオンによると思われるP，Q，R，S，T，Uの信号に図2－2が隠れて見えない遺物もある。図2－3のマンガンイオンのP～Uのみは，この6本の信号の高さが同じ場合（単6）での信号は緑泥石片岩，軟玉，長崎ヒスイ類似岩にもみられる信号で，結晶片岩様緑色岩の固有の信号と言えない。分析した玉類，玉材が単6のみか，特徴的なY，X，W，ZとⅢのピーク信号を持っているかを判定して，表3に示した。分析した玉類，玉材片でY，X，W，ZとⅢをもつものは上加世田遺跡出土玉類のESR信号に一致すると判定した。産地分析では玉類の蛍光X線分析結果とESR信号結果が同じ石材群に同定されたとき総合的に判定し，玉類がそこの群の原石と同じものが使用されていると推定する。

瑪瑙様，チャート様，不明岩玉類，玉材の蛍光Ｘ線分析とＥＳＲ分析結果

分析した玉類，玉材の中で，結晶片岩様緑色岩と推測された以外の遺物と分類した基準は，①:Al/Si，K/Si，Ba/Zr の含有量が少ない，Ca/Si が多い。②:ESR信号全域掃引の中で 100mT(ミリテスラー)～200mT のA，B，C，D，Eの5個の常磁性種が見られない。③:特徴的なY，X，W，ZとⅢのピーク信号，単6信号がみられない。などである。分析番号 78670 番は，比重は 2.697 で，Ca/Si 比は大きく，Ba/Zr 元素がみられないが Ti 元素が観測されることから，長崎ヒスイ類似岩ではないと判定された。分析番号 78695 番は比重が 2.711 と重く Mg と Fe 元素の含有量が多く，片岩の一種と思われる。分析番号 78708 番は Mg，Si，Fe 元素が大きく，滑石の蛍光X線分析と酷似している。また，比重が2.752で重く硬度も低いことから，滑石と推測した。分析番号 78730 番は Mg 元素の含有量が多く，Cr の含有量が K，Ca に比較して多いことが特徴で石材の岩石名は不明である。分析番号 78740 番は黄土色の穴なし管玉で比重が 2.809 で重く，碧玉，石英系の石材でないと推測される。また，Ar，Ti，Zr の含有量が多く，Sb，La，Ce 元素などもみられる。分析番号 78744 番は比重が 2.986 と重く緑泥石片岩様である。分析番号 78752 番は比重が 2.843 と重く，Mg 元素が見られる Ca，Fe 元素の含有量が多いなど，蛇紋岩系の石材の可能性が推測される。分析番号 78787 番は比重が 2.846 で重く，P 元素の含有量が Si 元素の6～7割と高濃度であり，Ca が主成分様で，Sr の濃度も高く石灰系の岩石片と推測される。また，比重，蛍光X線スペクトルが長崎ヒスイ類似岩的であるが，Ti 元素が Ca 元素に比して相対的に多く含有されていることから，長崎ヒスイ類似岩でないと判定される。分析番号 78795 番の玉材も比重が 3.020 で重く，ESR分析では Fe イオンに関する信号が非常に強く，Mg イオン信号が検出できないことから，蛇紋岩系および長崎ヒスイ類似岩ではないと思われ，石材岩石名は不明とした。分析番号 78704，78741，78745，78759，78768，78776，78778～78782，78784，78791，78793 番は比重が 2.65 以下で Si が主成分(珪質様岩)で，チャート，瑪瑙，碧玉が推測されるが，現在まで調査した碧玉原石・遺物群と比較したが一致する原石・遺物群はみられなかった。蛍光X線分析の結果を見ると，78704 番は Ba 元素の含有量が少ないことが，また 78759 番は Ca 元素，Sr 元素の含有量が多いのが他のものと異なっている。その他の珪質様岩の蛍光X線スペクトルに差はみられない。ESR分析ができた遺物の信号を相互に比較した結果を図5に示す。分析番号78745，78779，78782 番は同じESR信号であることから，同じ原石から分割された可能性が推測された。

ガラス製玉類の蛍光Ｘ線分析法による非破壊定性分析

非破壊分析では，元素比を取ることによって，不定形であることの分析値への影響を軽減することができて，各玉類の分析値を相互に比較することができる。しかし，定量値の比較となると，各玉類と同型の標準試料をつくり，定量する必要があり，玉類と異形の標準試料では正確な定量値は得られない。したがって，今回は定性的な判定から相互比較を試みた。分析番号 78690 番のガラス玉は，珪素(Si)，カリウム(K)，チタン(Ti)，鉄(Fe)，銅(Cu)，ジルコニウム(Zr)，鉛(Pb)，錫(Sn)のピークが観測された(図1－130)。ガラス玉の比重は 2.349 で，カリウムの添加が多く，カリガラスと推測された。また，比重から鉛をガラスの融点を下げる目的の量の鉛を添加したとは思えず，銅が多く添加されていて，鉛，錫と合わせて青銅の素材で，銅イオンによるガラスの着色の目的で青銅が添加された可能性が大きいと推測した。また，鉄イオンもガラスの着色剤で，観測されているガラスの色は両イオンによるものと推測した。分析番号 78691 番のガラス玉な非常に小さく，これを発見することは，発掘の精密さが想像される。また，あまりにも小さいために比重は測定できなかった。蛍光X線スペクトルを図1－131に示す。観測された元素はSi，K，Ca，Ti，Fe，Cu，Zrのピークが観測され，Pb，Sn の元素は痕跡程度で，銅の添加は78690番のガラス玉より多く，着色はCu，Feの両イオンによると推測した。また，カルシウム(Ca)が添加されていて，カルシウム－カリガラスと同定された。分析番号78697番のガラス玉の蛍光X線スペクトルを図1－132に示した。K の添加が Ca より大きく，カリガラスに融点を下げる目的で多量の鉛を添加したことは，比重が 3.313 と重くなっていることから推測でき，鉛ガラスと言える。また，Fe，Cu の添加も蛍光X線スペクトル上では，鉛に比較して非常に小さくなっているが，スペクトルの信号/雑音比から推測すると，前述2個のガラス玉と同じ程度は添加されていると推測される。ガラス玉の着色は Cu，Fe の両イオンによると思われた。中国産の璧などの鉛ガラスにはバリュウムが含有されているが，今回分析した玉からはバリュム元素が検出限界以下であるため，玉に含有されている鉛は中国産の璧などを混合したのではないと思われる。着色イオン(常磁性種)を求める目的でESR分析を行い結果を図6示した。着色イオンの同定はできなかったが，将来，他の遺跡のガラス玉のESR分析結果と比較することにより，同じガラスか否かの判定の役に立つ資料となる。

結論

今回分析を行った 130 個の中の結晶片岩様緑色岩製玉類，玉材を蛍光X線分析法で上加世田遺跡出土

玉類の上加世田遺物諸群と比較し，またESR分析では，上加世田遺跡出土玉類，玉材の常磁性種と同種の信号の有無を比較し同定した。上加世田遺跡と同じ玉材が使用されていると判定された結晶片岩様緑色岩は，94 個で，結晶片岩様緑色岩製遺物と推測されるが，上加世田遺物諸群に同定されなかった遺物が 11 個あった。この 11 個の中の分析番号 78678 番は，結晶面が見えない，割れ面に劈開面がなく，肉眼では良質の硬玉にみえる管玉である。この管玉を作った同じ玉材で複数の玉類を作り，他の遺跡に供給された可能性が考えられるために，この管玉の分析場所を変えながら 47 回分析し，大坪 14 遺物群(表1)を作り，他の遺跡で同種の玉材の玉か否か判定できるようにした。残りの 10 個については，遺物が小さく分析精度が悪い，不純物を含んで，玉材として不適当などの理由で遺物群は作らなかった。また，兵庫県的場遺跡出土の小丸玉で作った的場遺物群，島根県川平Ⅰ遺跡出土の勾玉で作った川平Ⅰ遺物群と比較したが，今回分析した玉類，玉材の中に，これら2個の遺物群に同定の信頼限界の 0.1%を越えて帰属された遺物はなかった。考古学者の中で，長崎ヒスイ類似岩(長崎県大瀬戸町)が玉材として使用されていると信じられていることから，長崎ヒスイ類似岩との比較も行ったが，一致する遺物はみられなかった。ここで大坪遺跡人がこの玉材の存在を知っていたか？仮に大坪遺跡から淀姫，大串，古里など西北九州の黒曜石が使用されている場合，長崎ヒスイ類似岩の存在を知っていて利用しなかった可能性が推測され，先史時代の玉類交易を考察するうえで重要な資料を与えると推測される。

チャートと思われる玉類，玉材が 13 個で，苔瑪瑙，緑泥石片岩，滑石，蛇紋岩系，片岩？などが使用され，ガラス丸玉3個には，緑系カリガラス，水色系カルシウム－カリガラス，緑系鉛ガラスがそれぞれ使用されていた。

結晶片岩様緑色岩製の玉類，玉材が多量に出土している遺跡は，上加世田遺跡で，次いで出水市大坪遺跡で，両遺跡の玉類の形式は酷似して，これら鹿児島県の玉造遺跡が玉類，玉材の供給遺跡になった可能性が推測される。また，供給された遺跡としては，宮崎県学頭遺跡，佐賀県長尾倉富遺跡，島根県高田遺跡，ヨレ遺跡，岡山県久田原遺跡，吉野口遺跡，兵庫県的場遺跡，大阪府向出遺跡，岐阜県西田遺跡まで，南九州から約 800 km伝播していて，結晶片岩様緑色岩も糸魚川地域産硬玉製玉類に匹敵する伝播距離を示す可能性があり，先史時代人にとって非常に重要な玉類原材であったことが推測される(図7)。これら玉類，玉材の供給を受けた遺跡は，同時に九州南部の祭祀の文化，生活，情報が伝えられ，受け入れられたとしても産地分析の結果と矛盾しない。

参考文献

1）茅原一也（1964），長者ヶ原遺跡産のヒスイ（翡翠）について（概報）．長者ヶ原，新潟県糸魚川市教育委員会：63～73

2）藁科哲男・東村武信（1987），ヒスイの産地分析．富山市考古資料館紀要 6：1～18

3）藁科哲男・東村武信（1990），奈良県内遺跡出土のヒスイ製玉類の産地分析．橿原考古学研究所紀要『考古学論攷』，14：95～109

4）藁科哲男・東村武信（1983），石器原材の産地分析．考古学と自然科学，16：59～89

5）Tetsuo Warashina（1992），Alloction of Jasper Archeological Implements By Means of ESR and XRF. Journal of Archaeological Science 19：357～373

6）番場猛夫（1967），北海道日高産軟玉ヒスイ．調査研究報告会講演要旨録 No.18：11～15

7）河野義礼（1939），本邦における翡翠の新産出及び其化学的性質．岩石砿物鉱床学雑誌 22：195～201

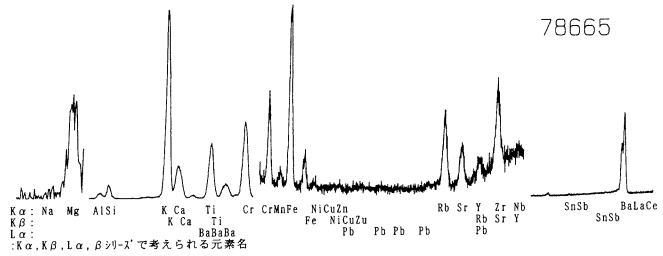


図1-1　大坪遺跡出土結晶片岩様緑色岩製勾玉１(78665)の蛍光Ｘ線スペクトル

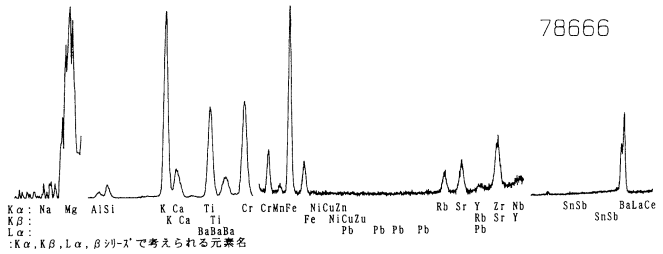


図1-2　大坪遺跡出土結晶片岩様緑色岩製勾玉２(78666)の蛍光Ｘ線スペクトル

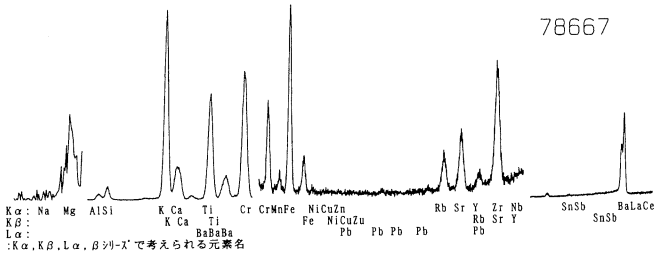


図1-3　大坪遺跡出土結晶片岩様緑色岩製管玉３(78667)の蛍光Ｘ線スペクトル

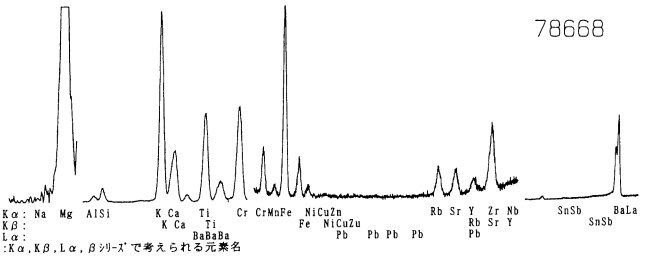


図1-4　大坪遺跡出土結晶片岩様緑色岩製管玉４(78668)の蛍光Ｘ線スペクトル

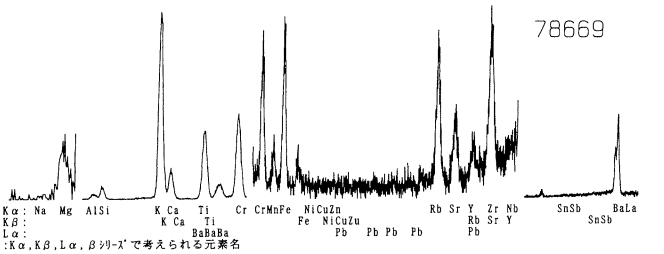


図1-5　大坪遺跡出土結晶片岩様緑色岩製管玉５(78669)の蛍光Ｘ線スペクトル

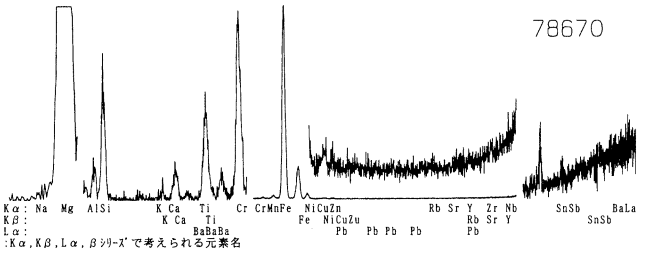


図1-6　大坪遺跡出土片岩様？管玉６(78670)の蛍光Ｘ線スペクトル

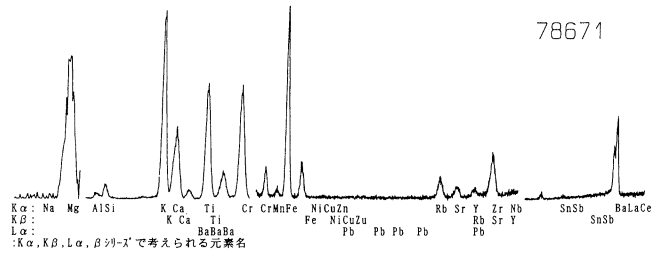


図1-7　大坪遺跡出土結晶片岩様緑色岩製管玉７(78671)の蛍光Ｘ線スペクトル

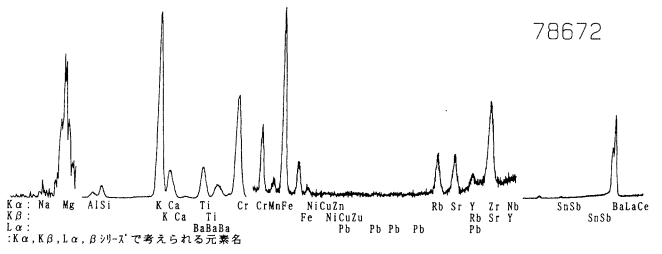


図1-8　大坪遺跡出土結晶片岩様緑色岩製管玉８(78672)の蛍光Ｘ線スペクトル

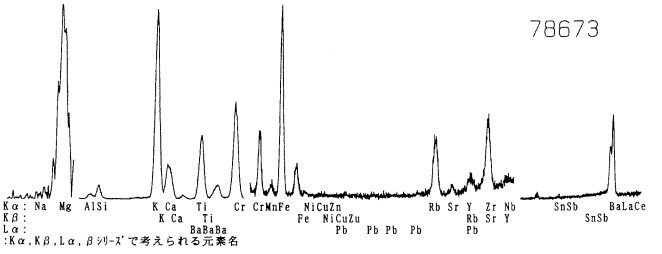


図1-9　大坪遺跡出土結晶片岩様緑色岩製管玉９(78673)の蛍光Ｘ線スペクトル

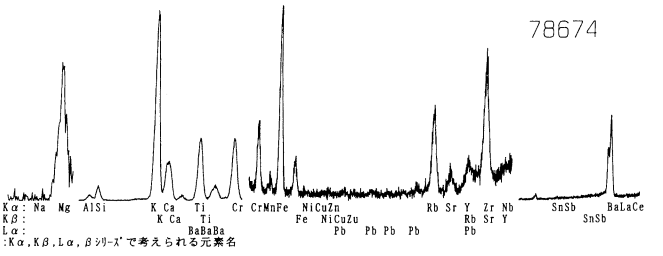


図1-10　大坪遺跡出土結晶片岩様緑色岩製管玉10(78674)の蛍光Ｘ線スペクトル

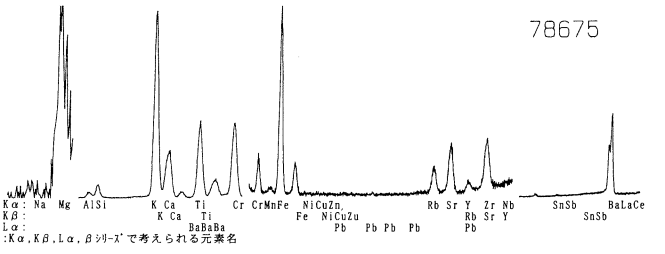


図1-11　大坪遺跡出土結晶片岩様緑色岩製管玉11(78675)の蛍光Ｘ線スペクトル

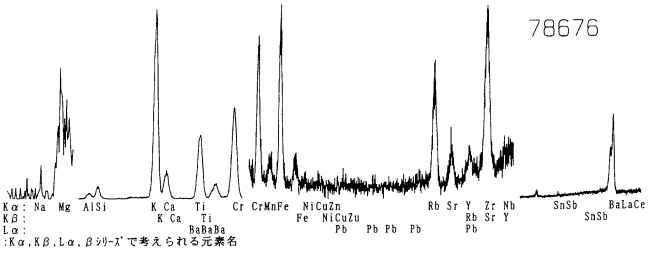


図1-12　大坪遺跡出土結晶片岩様緑色岩製管玉12(78676)の蛍光Ｘ線スペクトル

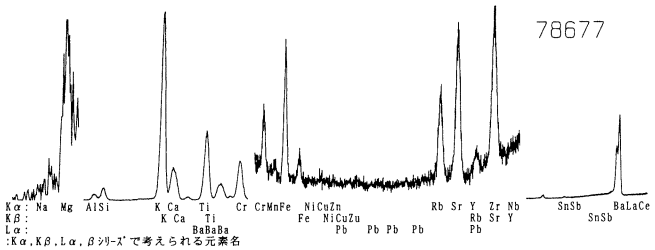


図1-13　大坪遺跡出土結晶片岩様緑色岩製管玉13(78677)の蛍光X線スペクトル

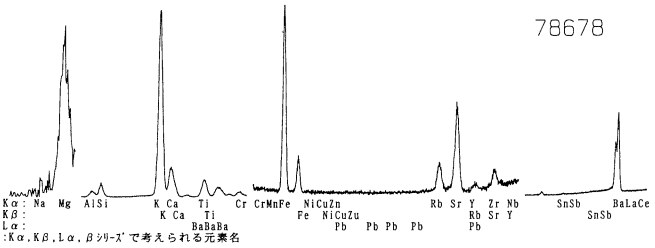


図1-14　大坪遺跡出土結晶片岩様緑色岩製管玉14(78678)の蛍光X線スペクトル

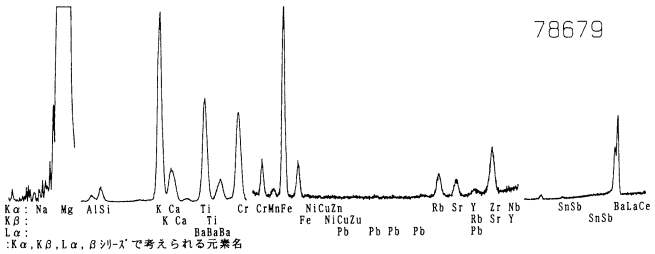


図1-15　大坪遺跡出土結晶片岩様緑色岩製管玉15(78679)の蛍光X線スペクトル

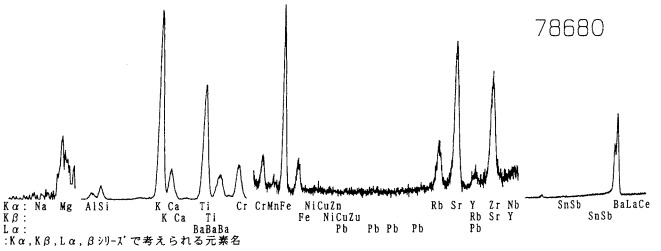


図1-16　大坪遺跡出土結晶片岩様緑色岩製管玉16(78680)の蛍光X線スペクトル

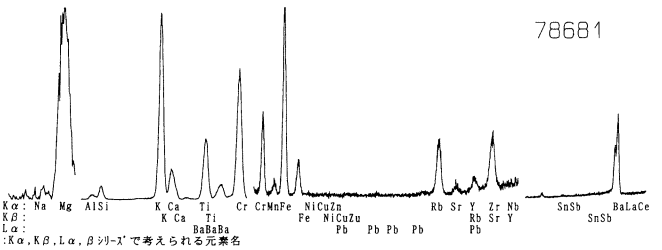


図1-17　大坪遺跡出土結晶片岩様緑色岩製管玉17(78681)の蛍光X線スペクトル

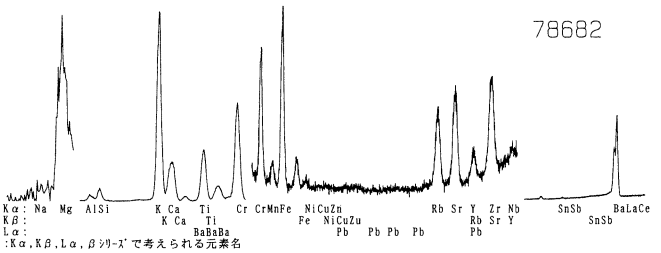


図1-18　大坪遺跡出土結晶片岩様緑色岩製管玉18(78682)の蛍光X線スペクトル

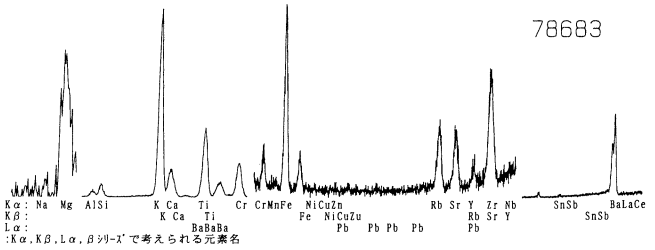


図1-19　大坪遺跡出土結晶片岩様緑色岩製管玉19(78683)の蛍光X線スペクトル

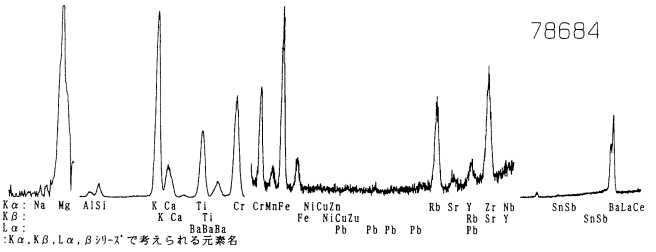


図1-20　大坪遺跡出土結晶片岩様緑色岩製管玉20(78684)の蛍光X線スペクトル

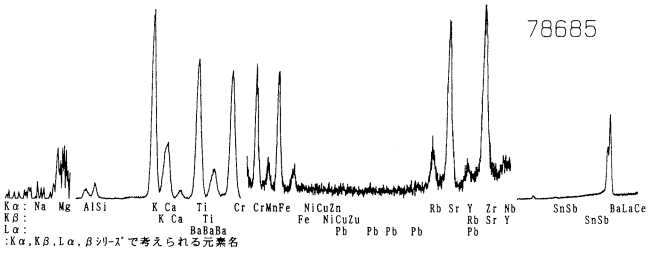


図1-21　大坪遺跡出土結晶片岩様緑色岩製丸玉21(78685)の蛍光X線スペクトル

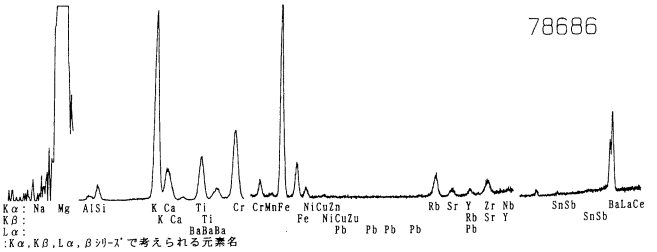


図1-22　大坪遺跡出土結晶片岩様緑色岩製丸玉22(78686)の蛍光X線スペクトル

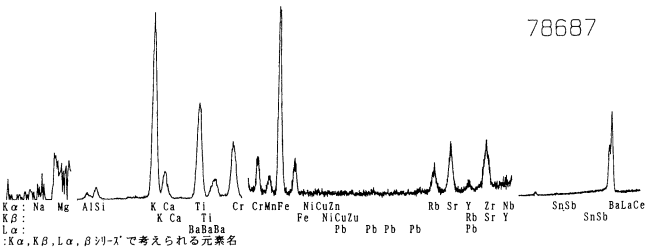


図1-23　大坪遺跡出土結晶片岩様緑色岩製丸玉23(78687)の蛍光X線スペクトル

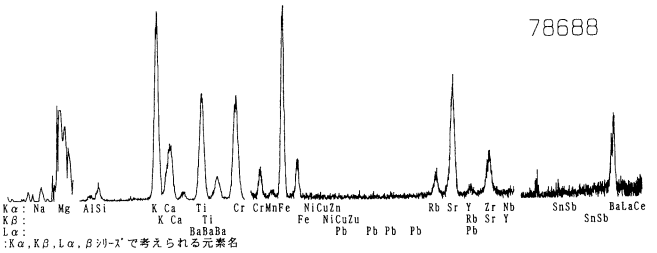


図1-24　大坪遺跡出土結晶片岩様緑色岩製丸玉24(78688)の蛍光X線スペクトル

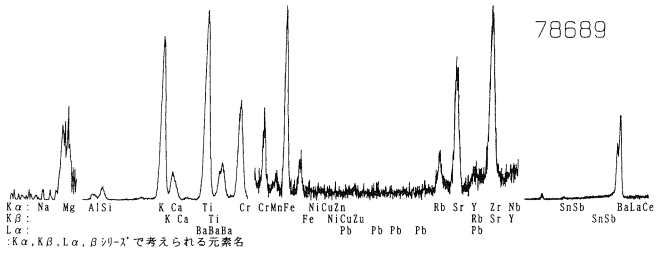


図1-25　大坪遺跡出土結晶片岩様緑色岩製丸玉25(78689)の蛍光X線スペクトル

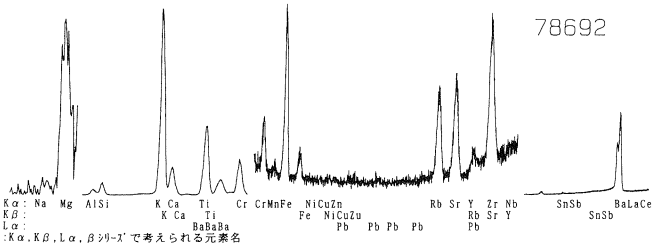


図1-26　大坪遺跡出土結晶片岩様緑色岩製垂飾玉27(78692)の蛍光X線スペクトル

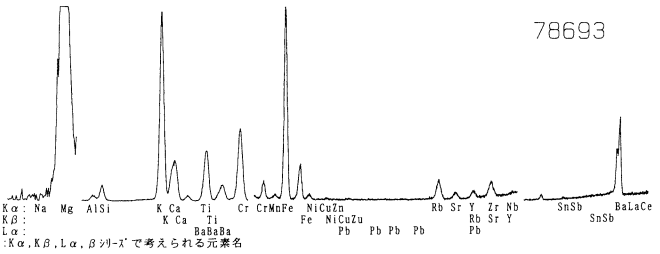


図1-27　大坪遺跡出土結晶片岩様緑色岩製勾玉28(78693)の蛍光X線スペクトル

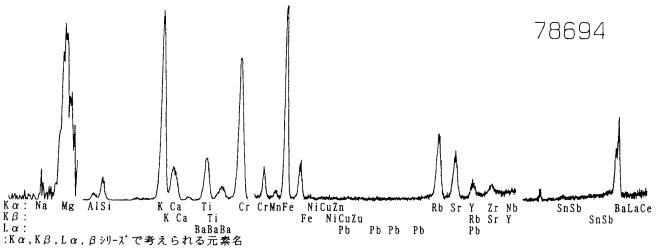


図1-28　大坪遺跡出土結晶片岩様緑色岩製勾玉29(78694)の蛍光X線スペクトル

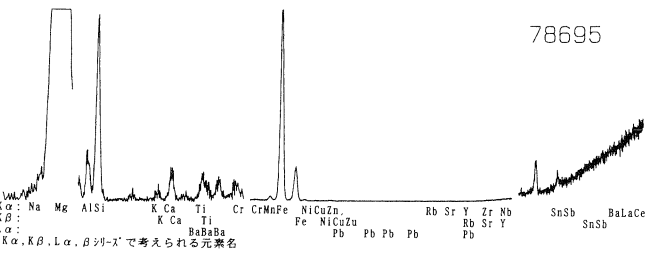


図1-29　大坪遺跡出土片岩様？勾玉30(78695)の蛍光X線スペクトル

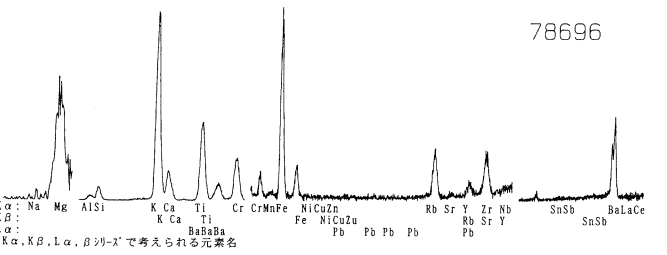


図1-30　大坪遺跡出土結晶片岩様緑色岩製勾玉31(78696)の蛍光X線スペクトル

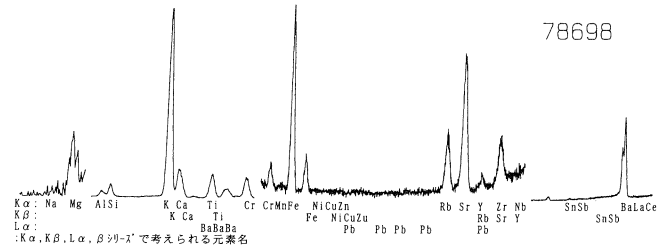


図1-31　大坪遺跡出土結晶片岩様緑色岩製管玉33(78698)の蛍光X線スペクトル

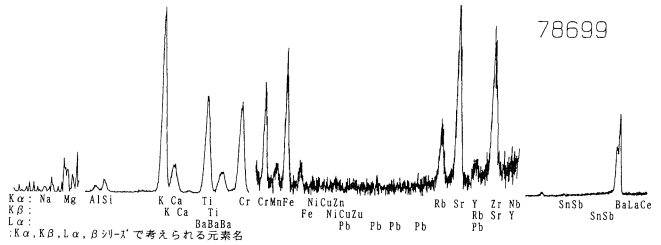


図1-32　大坪遺跡出土結晶片岩様緑色岩製管玉34(78699)の蛍光X線スペクトル

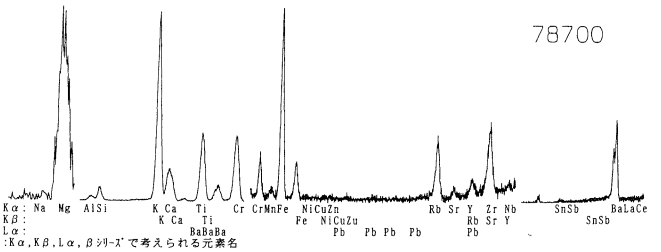


図1-33　大坪遺跡出土結晶片岩様緑色岩製管玉35(78700)の蛍光X線スペクトル

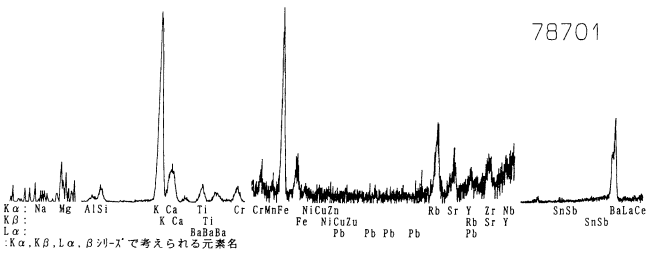


図1-34　大坪遺跡出土結晶片岩様緑色岩製平玉36(78701)の蛍光X線スペクトル

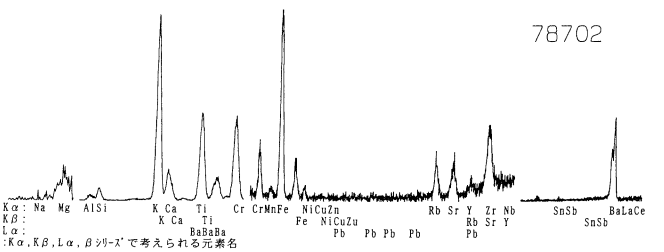


図1-35　大坪遺跡出土結晶片岩様緑色岩製平玉37(78702)の蛍光X線スペクトル

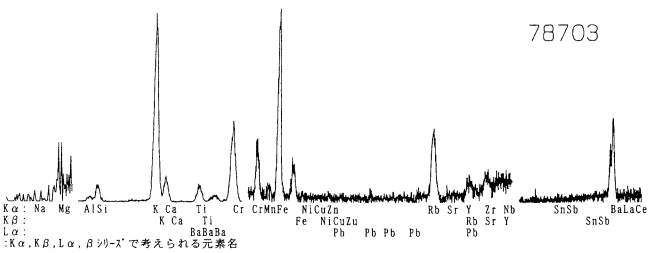


図1-36　大坪遺跡出土結晶片岩様緑色岩製平玉38(78703)の蛍光X線スペクトル

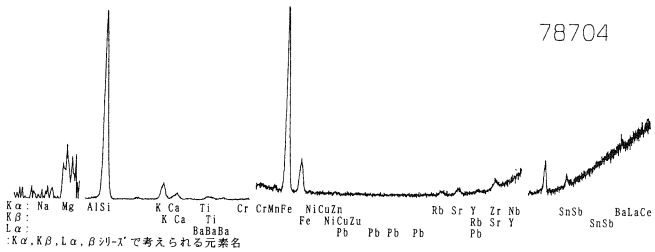


図1-37　大坪遺跡出土チャート？製玉39(78704)の蛍光X線スペクトル

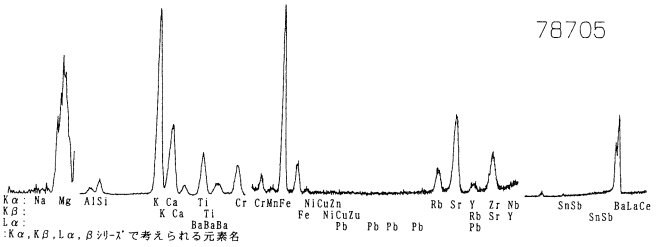


図1-38　大坪遺跡出土結晶片岩様緑色岩製管玉40(78705)の蛍光X線スペクトル

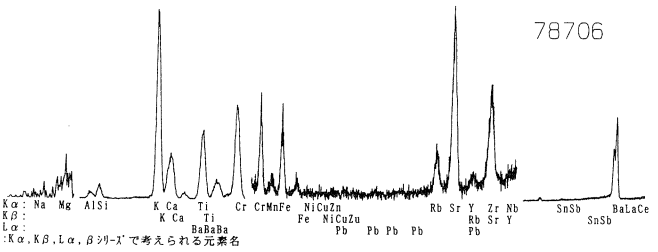


図1-39　大坪遺跡出土結晶片岩様緑色岩製平玉41(78706)の蛍光X線スペクトル

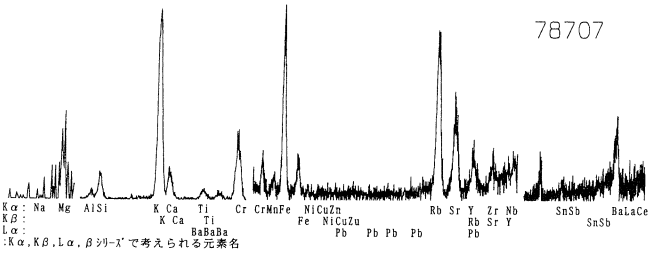


図1-40　大坪遺跡出土結晶片岩様緑色岩剥片42(78707)の蛍光X線スペクトル

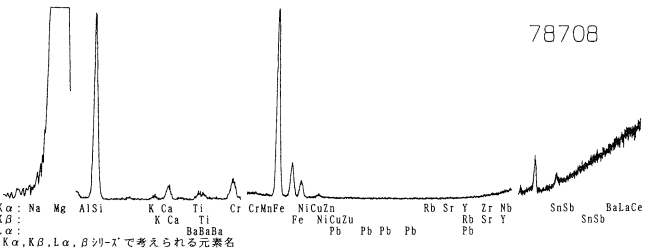


図1-41　大坪遺跡出土滑石製管玉43(78708)の蛍光X線スペクトル

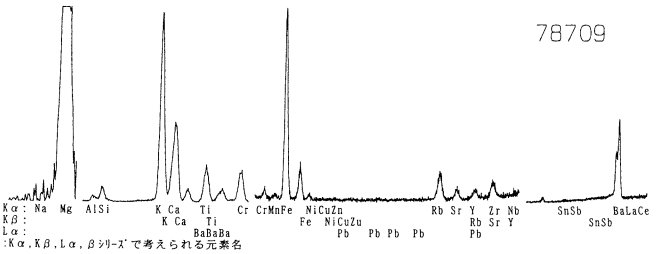


図1-42　大坪遺跡出土結晶片岩様緑色岩製管玉44(78709)の蛍光X線スペクトル

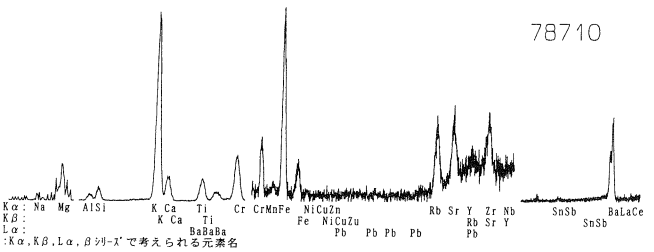


図1-43　大坪遺跡出土結晶片岩様緑色岩製管玉45(78710)の蛍光X線スペクトル

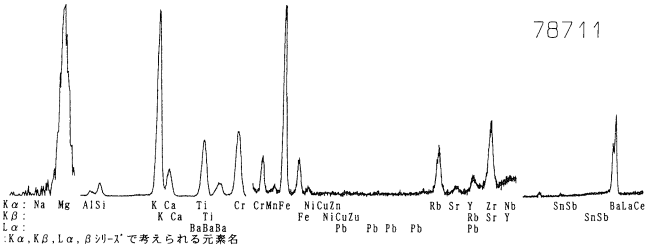


図1-44　大坪遺跡出土結晶片岩様緑色岩製管玉46(78711)の蛍光X線スペクトル

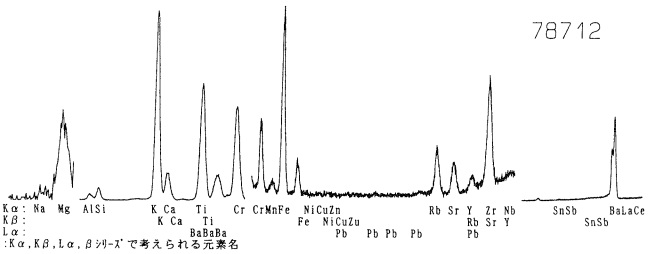


図1-45　大坪遺跡出土結晶片岩様緑色岩未成品47(78712)の蛍光X線スペクトル

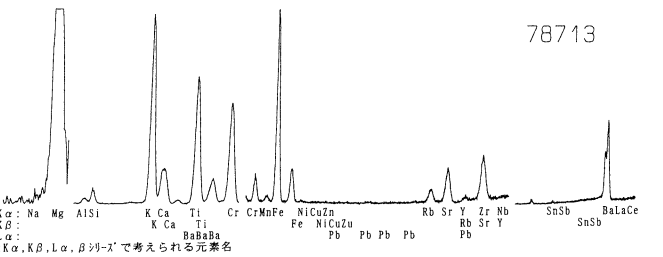


図1-46　大坪遺跡出土結晶片岩様緑色岩未成品48(78713)の蛍光X線スペクトル

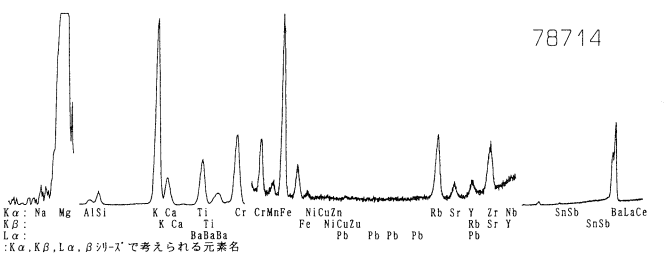


図1-47　大坪遺跡出土結晶片岩様緑色岩製擦切痕49(78714)の蛍光X線スペクトル

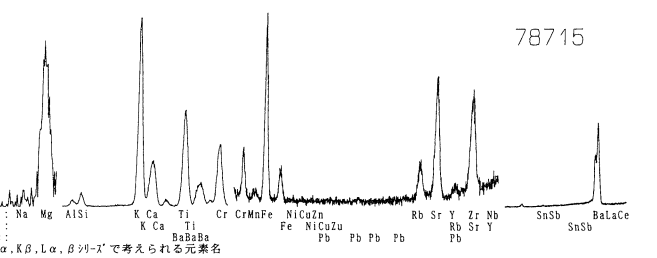


図1-48　大坪遺跡出土結晶片岩様緑色岩製擦切痕50(78715)の蛍光X線スペクトル

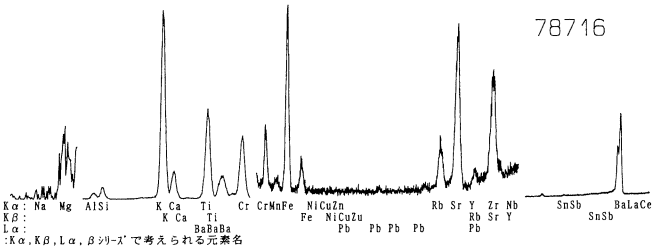


図1-49　大坪遺跡出土結晶片岩様緑色岩製擦切痕51(78716)の蛍光X線スペクトル

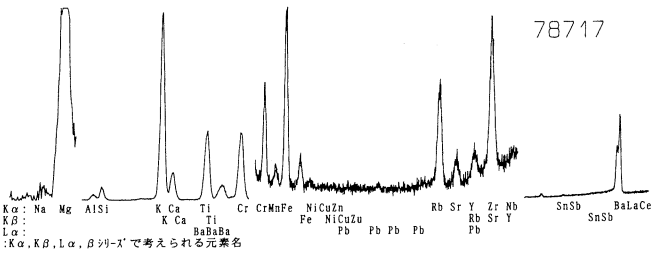


図1-50　大坪遺跡出土結晶片岩様緑色岩製擦切痕52(78717)の蛍光X線スペクトル

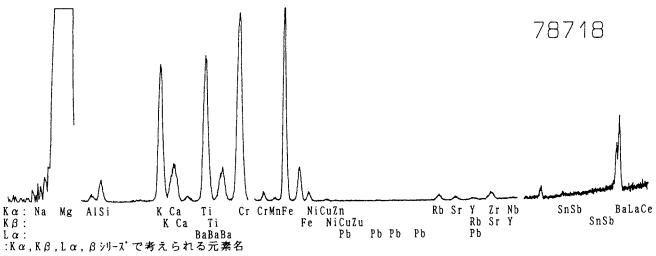


図1-51　大坪遺跡出土結晶片岩様緑色岩製擦切痕53(78718)の蛍光X線スペクトル

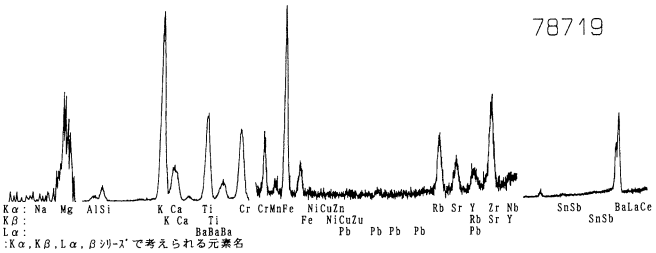


図1-52　大坪遺跡出土結晶片岩様緑色岩製未成品54(78719)の蛍光X線スペクトル

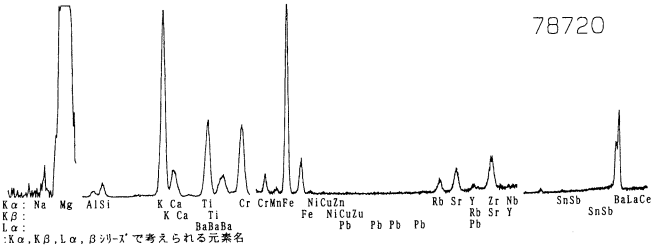


図1-53　大坪遺跡出土結晶片岩様緑色岩製研磨痕55(78720)の蛍光X線スペクトル

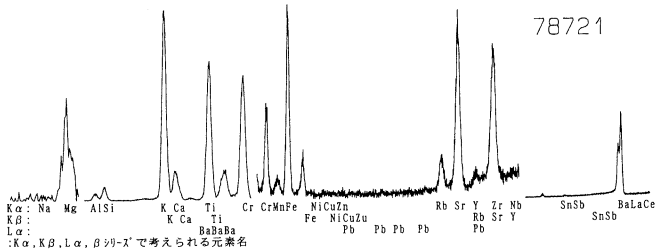


図1-54　大坪遺跡出土結晶片岩様緑色岩製研磨痕56(78721)の蛍光X線スペクトル

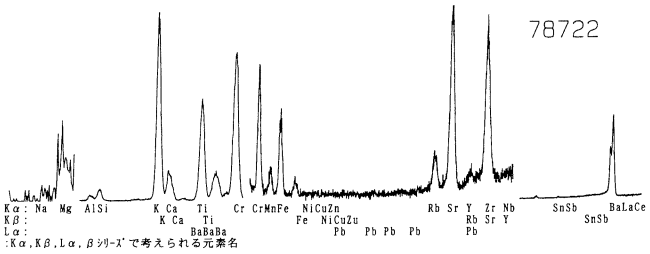


図1-55　大坪遺跡出土結晶片岩様緑色岩製研磨痕57(78722)の蛍光X線スペクトル

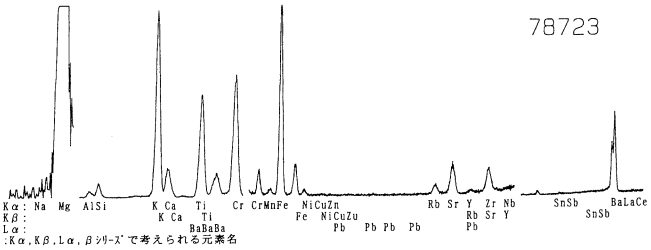


図1-56　大坪遺跡出土結晶片岩様緑色岩製研磨痕58(78723)の蛍光X線スペクトル

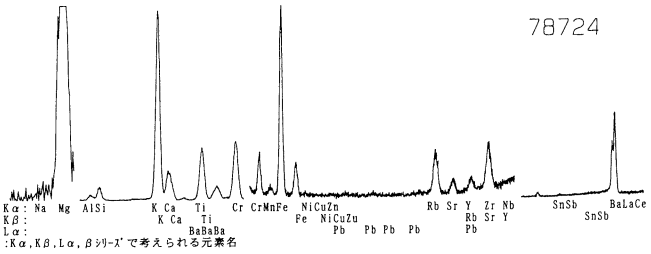


図1-57　大坪遺跡出土結晶片岩様緑色岩製研磨痕59(78724)の蛍光X線スペクトル

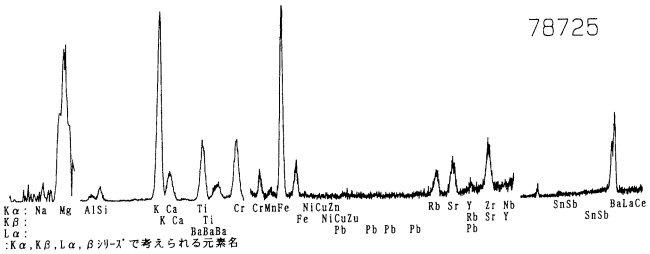


図1-58　大坪遺跡出土結晶片岩様緑色岩製研磨痕60(78725)の蛍光X線スペクトル

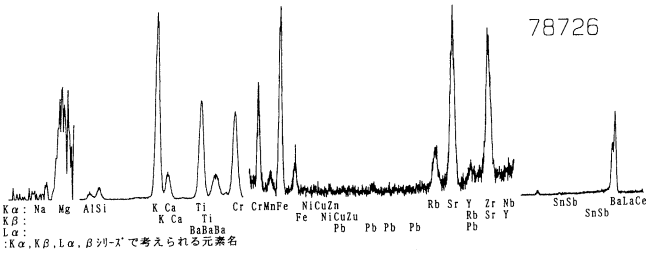


図1-59　大坪遺跡出土結晶片岩様緑色岩製研磨痕61(78726)の蛍光X線スペクトル

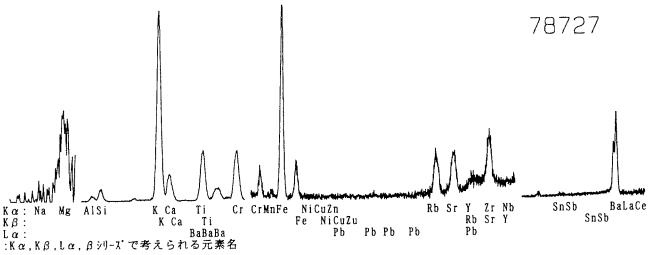


図1-60　大坪遺跡出土結晶片岩様緑色岩製研磨痕62(78727)の蛍光X線スペクトル

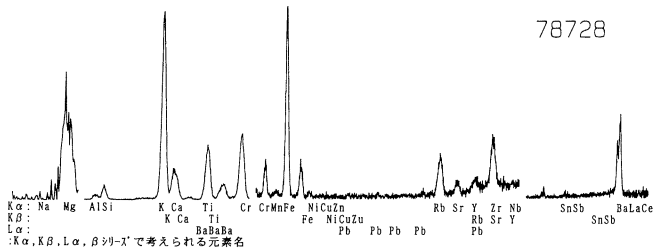


図1-61　大坪遺跡出土結晶片岩様緑色岩製未成品63(78728)の蛍光X線スペクトル

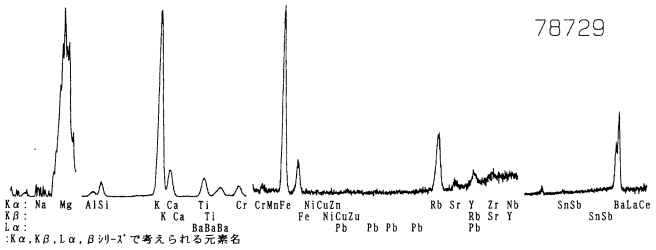


図1-62　大坪遺跡出土結晶片岩様緑色岩製未成品64(78729)の蛍光X線スペクトル

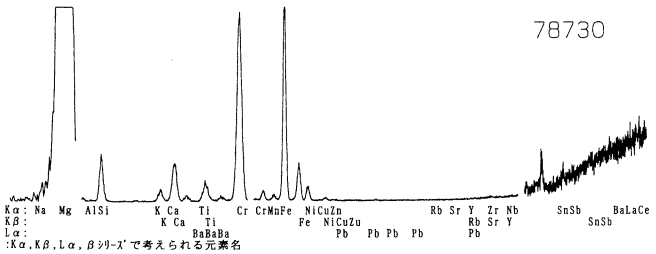


図1-63　大坪遺跡出土不明岩製未成品65(78730)の蛍光X線スペクトル

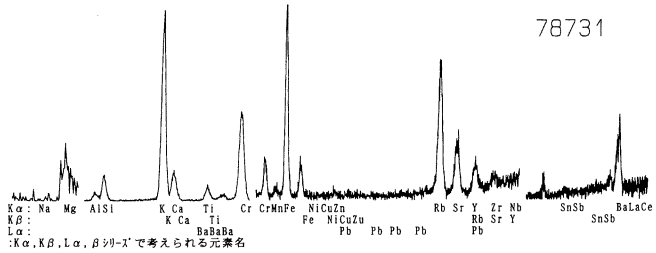


図1-64　大坪遺跡出土結晶片岩様緑色岩製未成品66(78731)の蛍光X線スペクトル

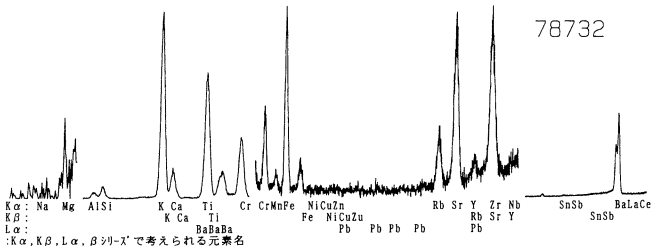


図1-65　大坪遺跡出土結晶片岩様緑色岩製擦切痕67(78732)の蛍光X線スペクトル

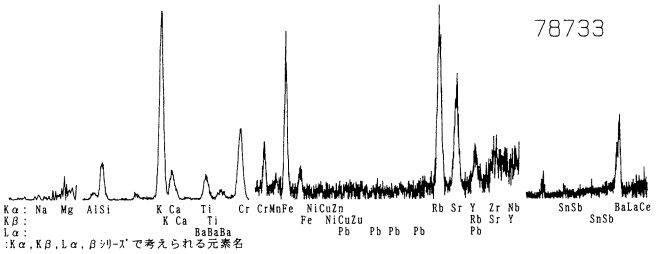


図1-66　大坪遺跡出土結晶片岩様緑色岩製研磨痕68(78733)の蛍光X線スペクトル

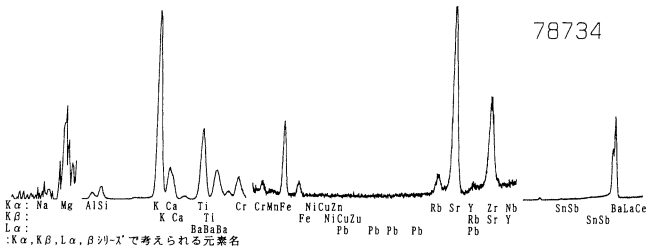


図1-67　大坪遺跡出土結晶片岩様緑色岩製研磨痕69(78734)の蛍光X線スペクトル

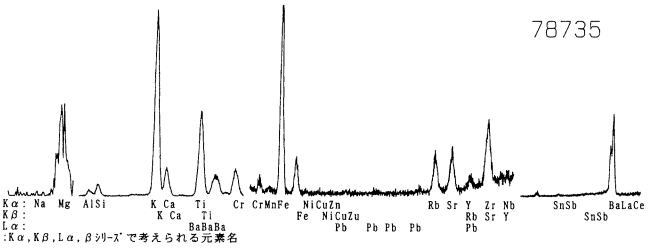


図1-68　大坪遺跡出土結晶片岩様緑色岩製研磨痕70(78735)の蛍光X線スペクトル

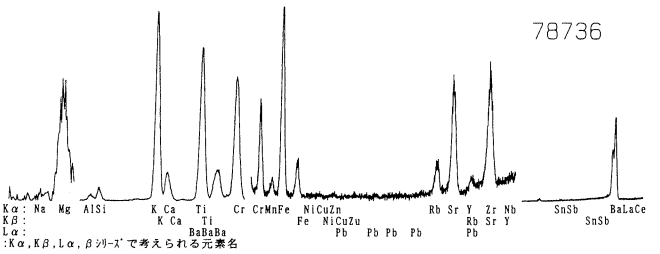


図1-69　大坪遺跡出土結晶片岩様緑色岩製剥片71(78736)の蛍光X線スペクトル

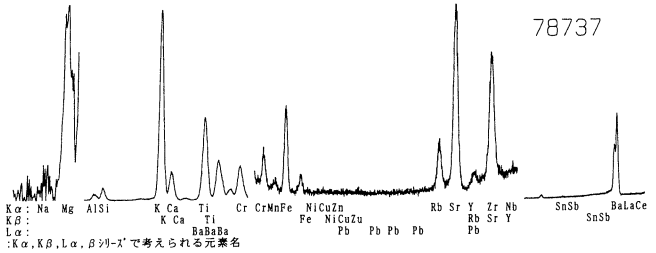


図1-70　大坪遺跡出土結晶片岩様緑色岩製研磨痕72(78737)の蛍光X線スペクトル

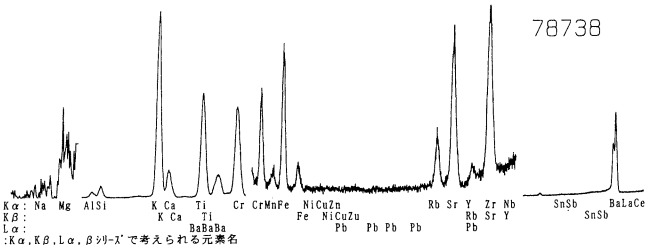


図1-71　大坪遺跡出土結晶片岩様緑色岩製未成品73(78738)の蛍光X線スペクトル

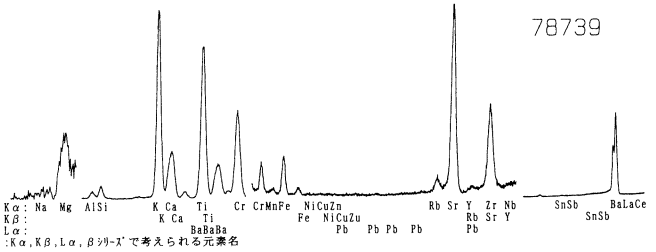


図1-72　大坪遺跡出土結晶片岩様緑色岩製剥片74(78739)の蛍光X線スペクトル

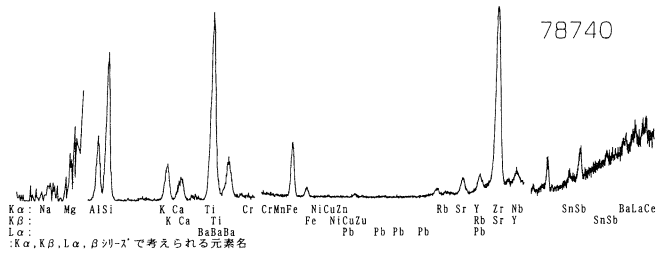


図1-73　大坪遺跡出土不明岩製管玉穴なし75(78740)の蛍光X線スペクトル

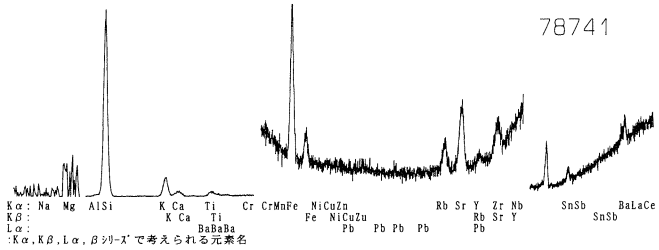


図1-74　大坪遺跡出土チャート？原石様76(78741)の蛍光X線スペクトル

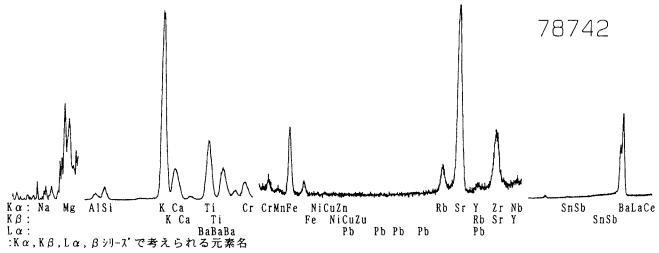


図1-75　大坪遺跡出土結晶片岩様緑色岩製剥片77(78742)の蛍光X線スペクトル

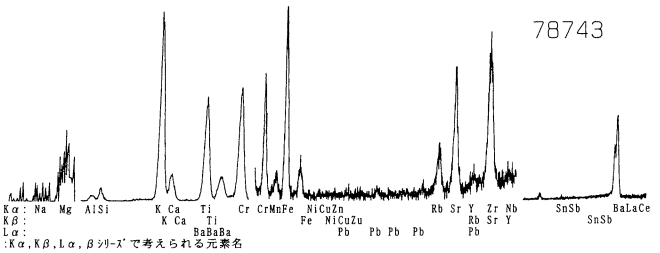


図1-76　大坪遺跡出土結晶片岩様緑色岩製剥片78(78743)の蛍光X線スペクトル

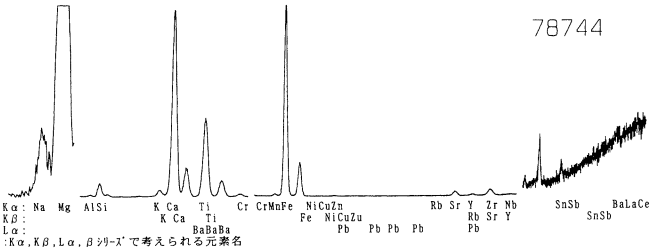


図1-77　大坪遺跡出土緑泥石片岩製剥片79(78744)の蛍光X線スペクトル

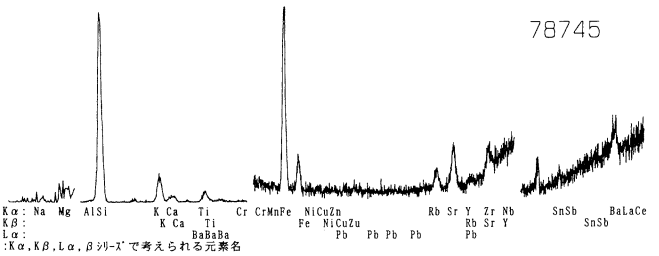


図1-78　大坪遺跡出土チャート製剥片80(78745)の蛍光X線スペクトル

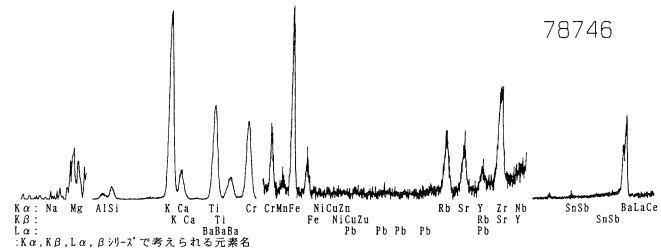


図1-79　大坪遺跡出土結晶片岩様緑色岩製剥片81(78746)の蛍光X線スペクトル

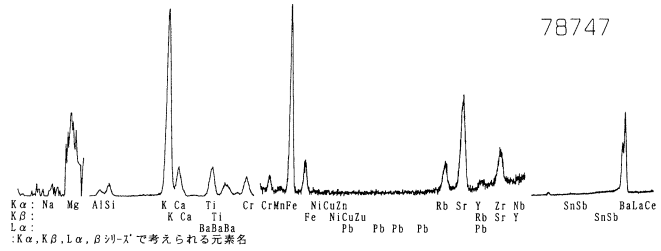


図1-80　大坪遺跡出土結晶片岩様緑色岩製剥片82(78747)の蛍光X線スペクトル

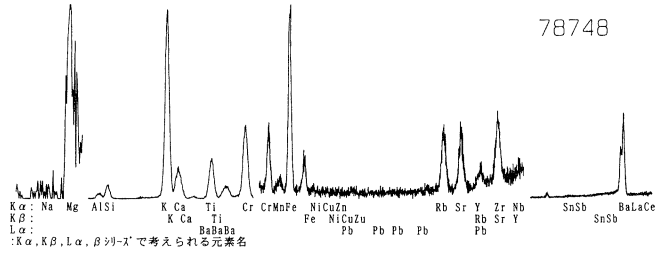


図1-81　大坪遺跡出土結晶片岩様緑色岩製剥片83(78748)の蛍光X線スペクトル

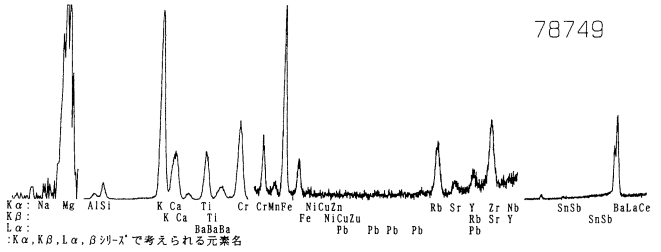


図1-82　大坪遺跡出土結晶片岩様緑色岩製剥片84(78749)の蛍光X線スペクトル

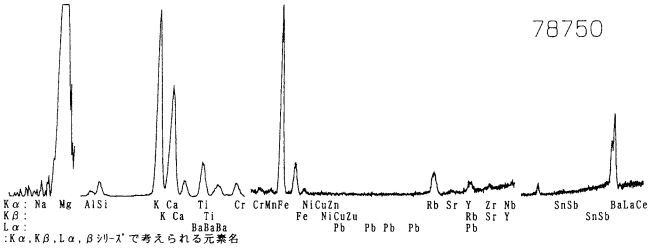


図1-83　大坪遺跡出土結晶片岩様緑色岩製剥片85(78750)の蛍光X線スペクトル

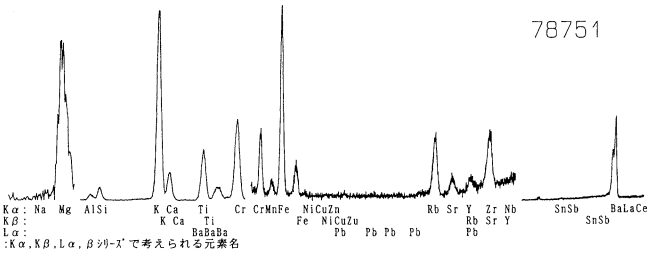


図1-84　大坪遺跡出土結晶片岩様緑色岩製剥片86(78751)の蛍光X線スペクトル

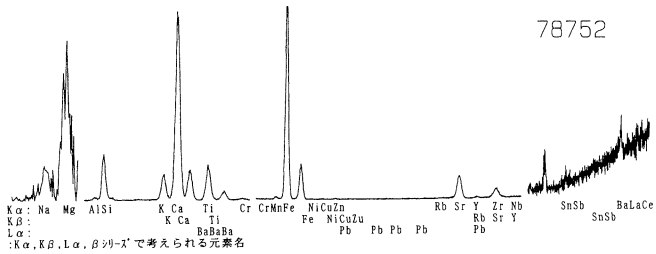


図1-85　大坪遺跡出土蛇紋岩系？剥片87(78752)の蛍光X線スペクトル

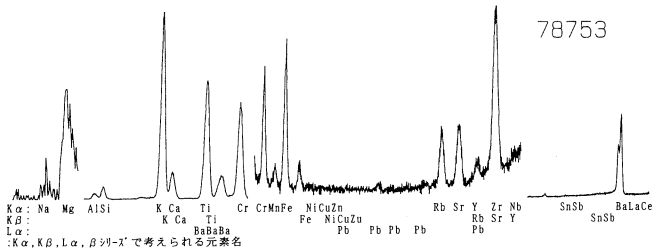


図1-86　大坪遺跡出土結晶片岩様緑色岩製剥片88(78753)の蛍光X線スペクトル

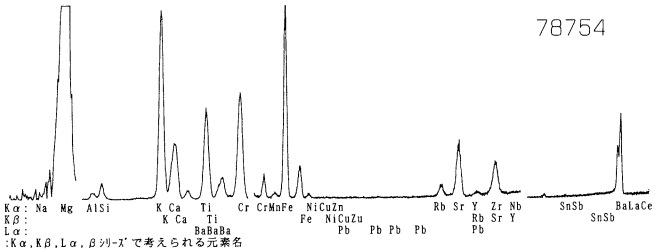


図1-87　大坪遺跡出土結晶片岩様緑色岩製剥片89(78754)の蛍光X線スペクトル

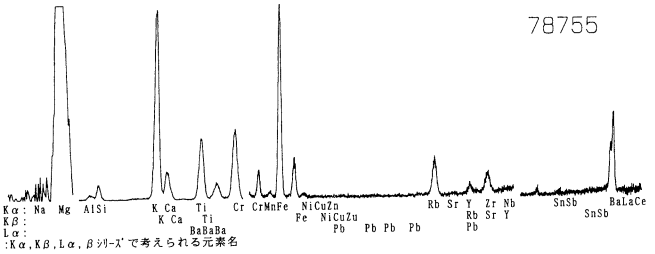


図1-88　大坪遺跡出土結晶片岩様緑色岩製剥片90(78755)の蛍光X線スペクトル

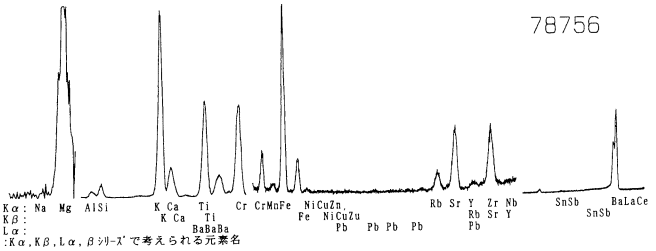


図1-89　大坪遺跡出土結晶片岩様緑色岩製剥片91(78756)の蛍光X線スペクトル

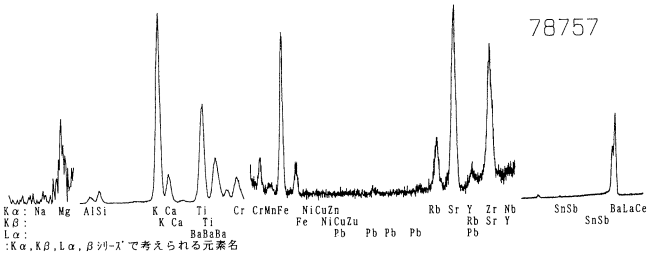


図1-90　大坪遺跡出土蛇紋岩系？剥片92(78757)の蛍光X線スペクトル

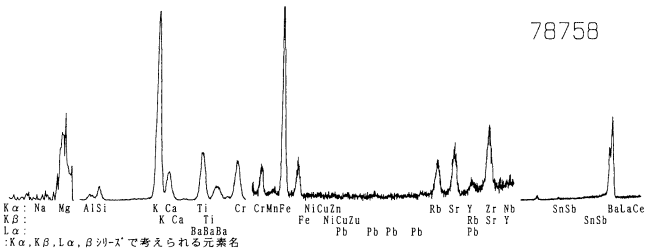


図1-91　大坪遺跡出土結晶片岩様緑色岩製剥片93(78758)の蛍光X線スペクトル

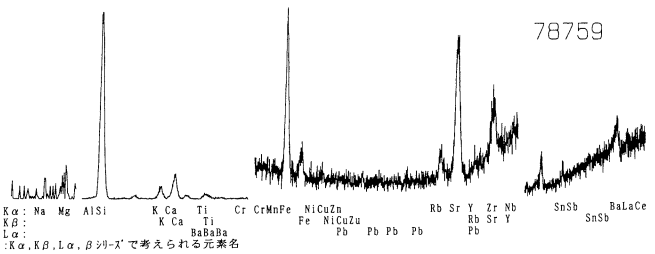


図1-92　大坪遺跡出土苔瑪瑙？剥片94(78759)の蛍光X線スペクトル

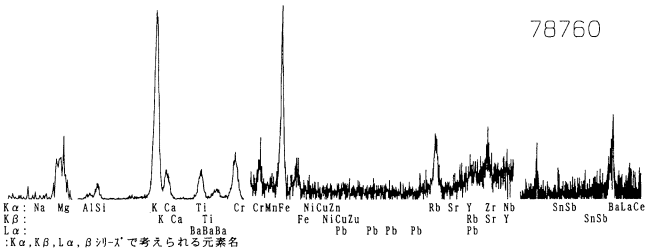


図1-93　大坪遺跡出土結晶片岩様緑色岩製剥片95(78760)の蛍光X線スペクトル

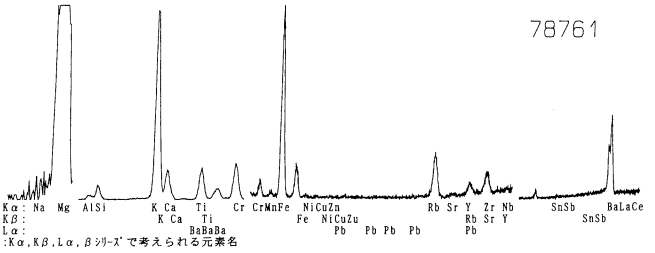


図1-94　大坪遺跡出土結晶片岩様緑色岩製剥片96(78761)の蛍光X線スペクトル

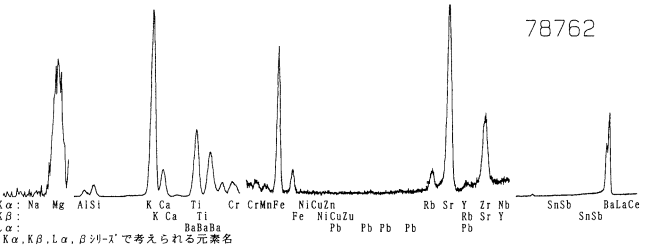


図1-95　大坪遺跡出土結晶片岩様緑色岩製剥片97(78762)の蛍光X線スペクトル

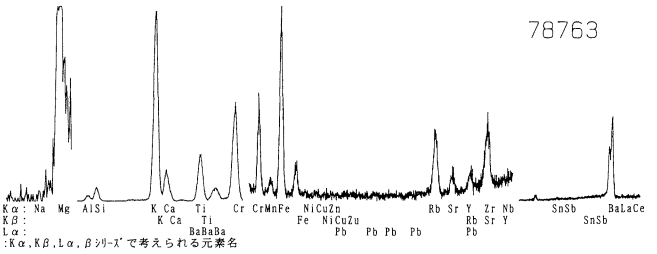


図1-96　大坪遺跡出土結晶片岩様緑色岩製剥片98(78763)の蛍光X線スペクトル

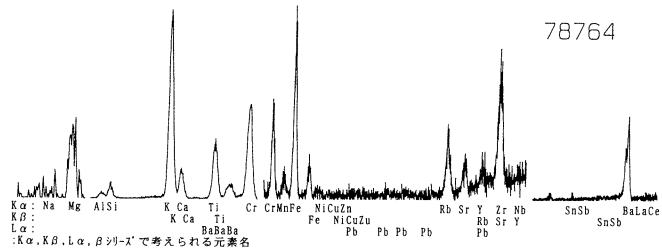


図1-97　大坪遺跡出土結晶片岩様緑色岩製剥片99(78764)の蛍光X線スペクトル

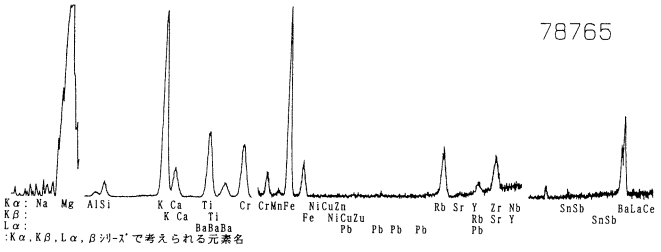


図1-98　大坪遺跡出土結晶片岩様緑色岩製剥片100(78765)の蛍光X線スペクトル

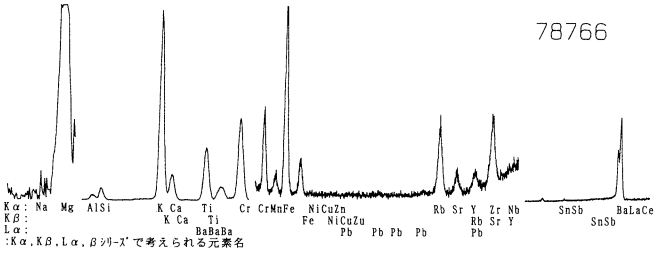


図1-99　大坪遺跡出土結晶片岩様緑色岩製剥片101(78766)の蛍光X線スペクトル

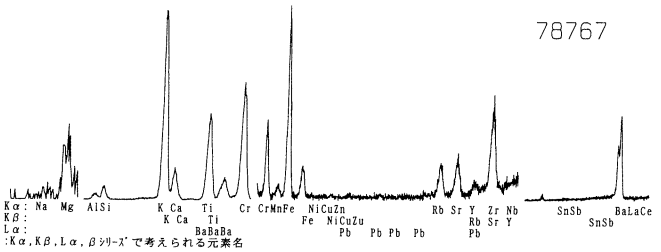


図1-100　大坪遺跡出土結晶片岩様緑色岩製剥片102(78767)の蛍光X線スペクトル

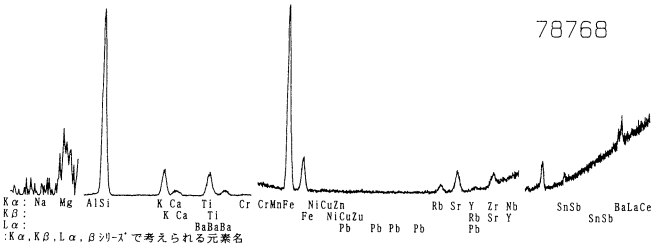


図1-101　大坪遺跡出土チャート？剥片103(78768)の蛍光X線スペクトル

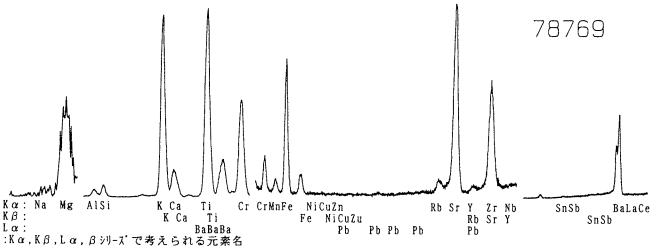


図1-102　大坪遺跡出土結晶片岩様緑色岩製剥片104(78769)の蛍光X線スペクトル

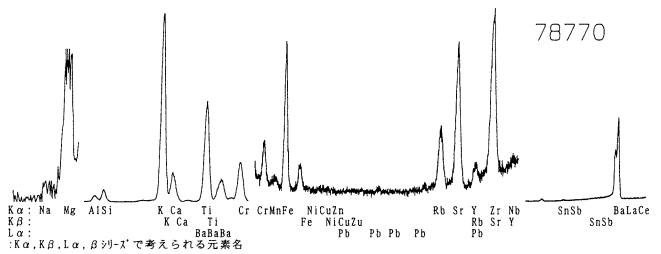


図1-103　大坪遺跡出土結晶片岩様緑色岩製剥片105(78770)の蛍光X線スペクトル

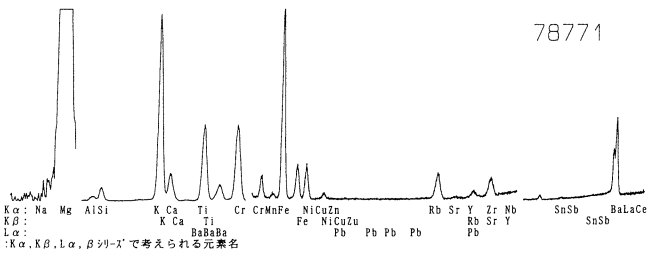


図1-104　大坪遺跡出土結晶片岩様緑色岩製剥片106(78771)の蛍光X線スペクトル

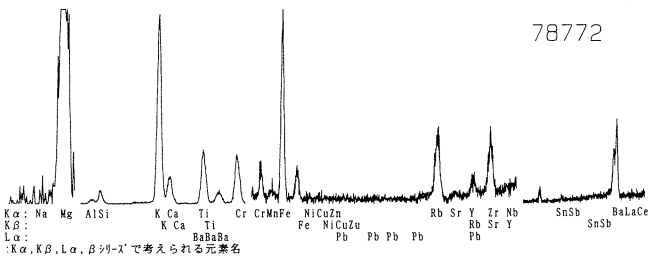


図1-105　大坪遺跡出土結晶片岩様緑色岩製剥片107(78772)の蛍光X線スペクトル

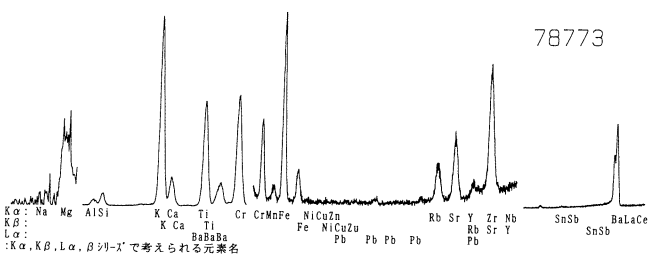


図1-106　大坪遺跡出土結晶片岩様緑色岩製剥片108(78773)の蛍光X線スペクトル

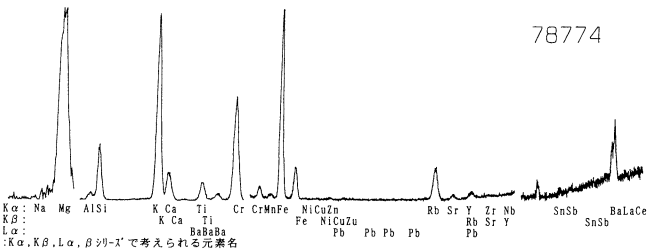


図1-107　大坪遺跡出土結晶片岩様緑色岩製剥片109(78774)の蛍光X線スペクトル

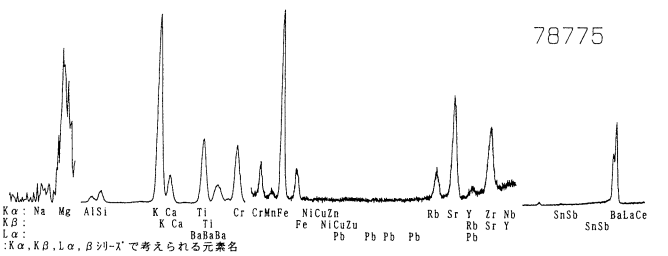


図1-108　大坪遺跡出土結晶片岩様緑色岩製剥片110(78775)の蛍光X線スペクトル

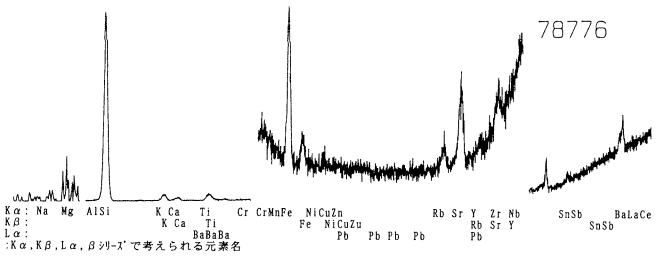


図1-109　大坪遺跡出土チャート？剥片111(78776)の蛍光X線スペクトル

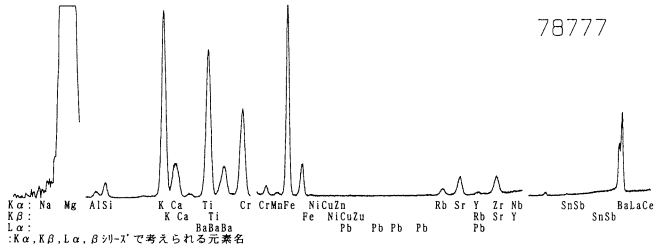


図1-110　大坪遺跡出土結晶片岩様緑色岩製剥片112(78777)の蛍光X線スペクトル

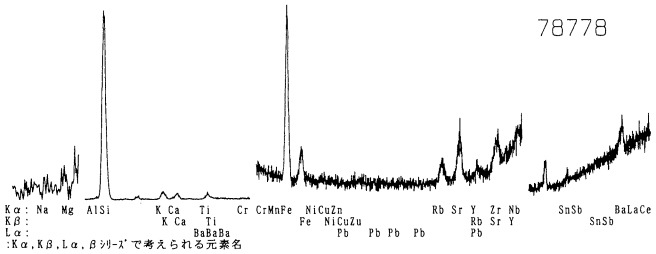


図1-111　大坪遺跡出土チャート？剥片113(78778)の蛍光X線スペクトル

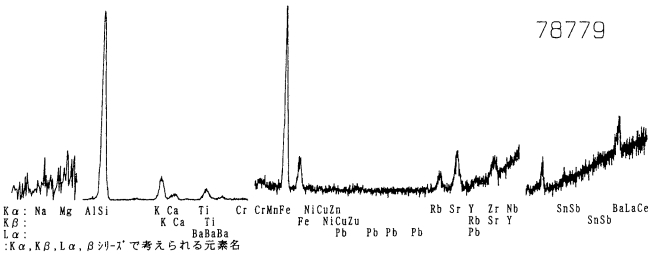


図1-112　大坪遺跡出土チャート？剥片114(78779)の蛍光X線スペクトル

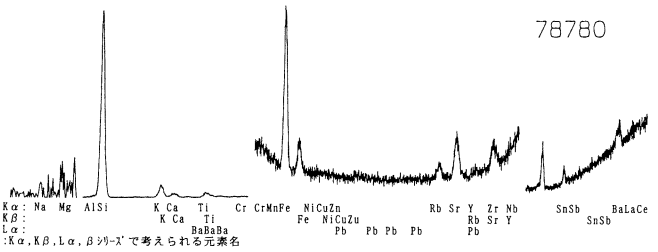


図1-113　大坪遺跡出土チャート？剥片115(78780)の蛍光X線スペクトル

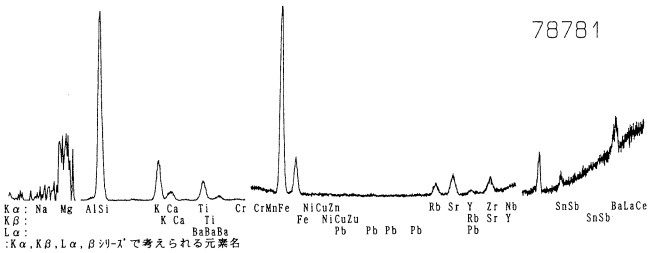


図1-114　大坪遺跡出土チャート？原石116(78781)の蛍光X線スペクトル

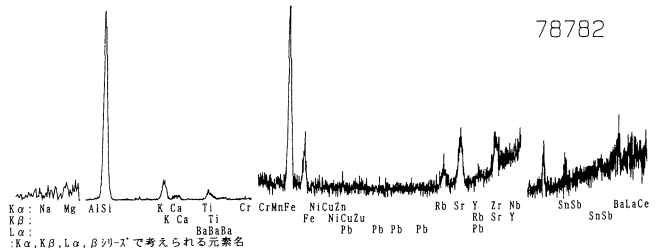


図1-115　大坪遺跡出土チャート？剥片117(78782)の蛍光X線スペクトル

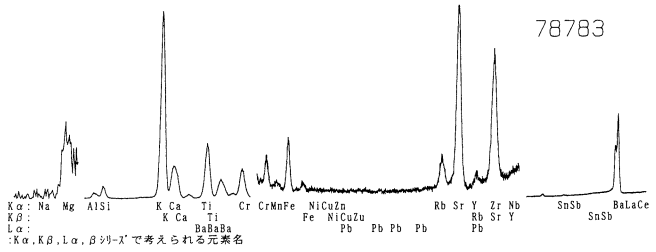


図1-116　大坪遺跡出土結晶片岩様緑色岩製剥片118(78783)の蛍光X線スペクトル

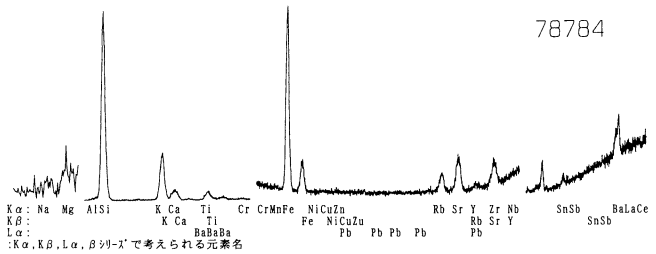


図1-117　大坪遺跡出土チャート？剥片119(78784)の蛍光X線スペクトル

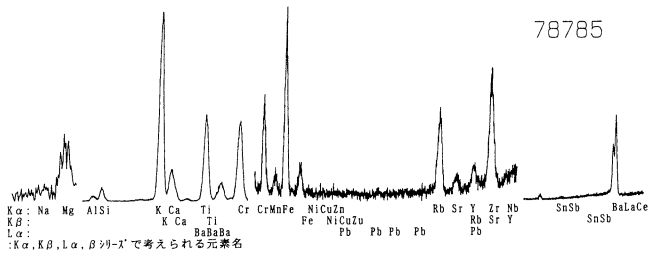


図1-118　大坪遺跡出土結晶片岩様緑色岩製剥片120(78785)の蛍光X線スペクトル

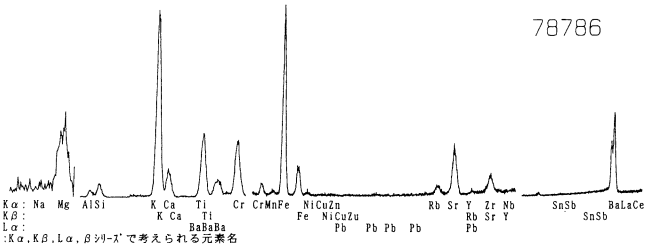


図1-119　大坪遺跡出土結晶片岩様緑色岩製剥片121(78786)の蛍光X線スペクトル

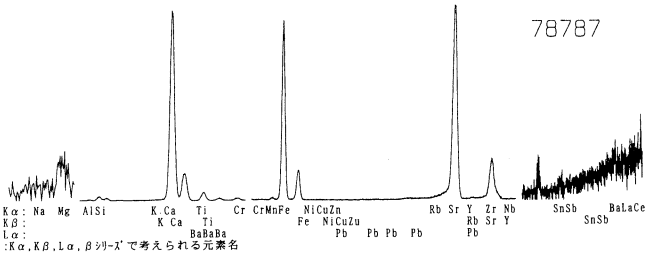


図1-120　大坪遺跡出土石灰岩系？剥片122(78787)の蛍光X線スペクトル

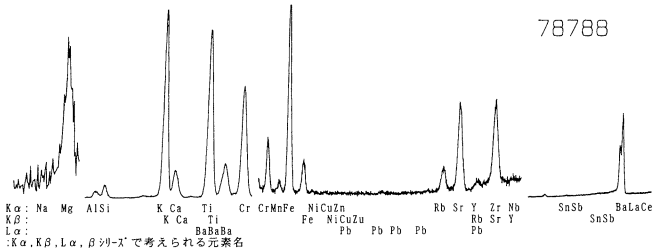


図1-121　大坪遺跡出土結晶片岩様緑色岩製剥片123(78788)の蛍光X線スペクトル

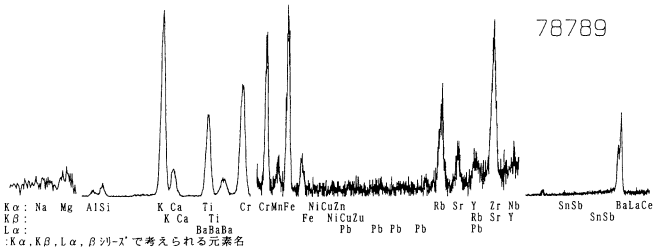


図1-122　大坪遺跡出土結晶片岩様緑色岩製剥片124(78789)の蛍光X線スペクトル

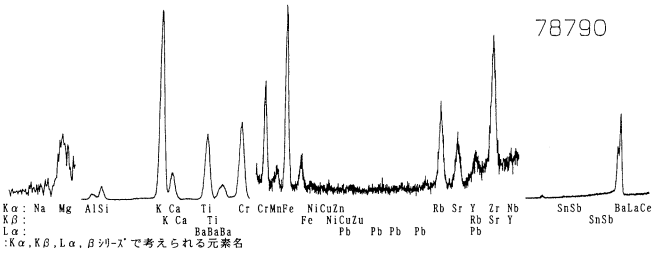


図1-123　大坪遺跡出土結晶片岩様緑色岩製剥片125(78790)の蛍光X線スペクトル

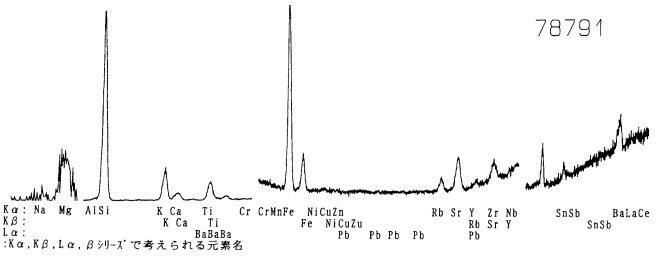


図1-124　大坪遺跡出土チャート？剥片126(78791)の蛍光X線スペクトル

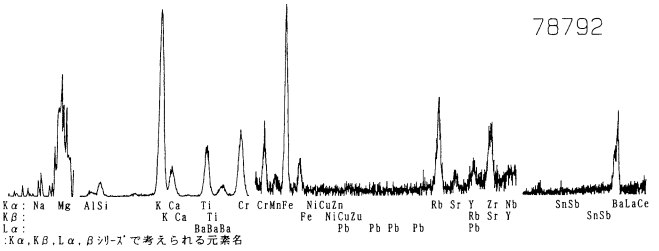


図1-125　大坪遺跡出土結晶片岩様緑色岩製剥片127(78792)の蛍光X線スペクトル

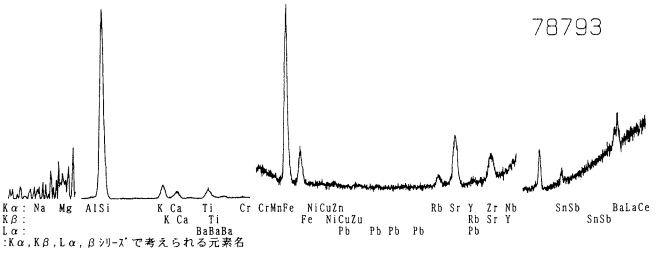


図1-126　大坪遺跡出土チャート？原石128(78793)の蛍光X線スペクトル

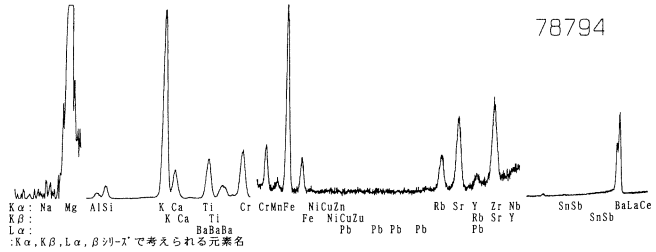


図1-127　大坪遺跡出土結晶片岩様緑色岩製剥片129(78794)の蛍光X線スペクトル

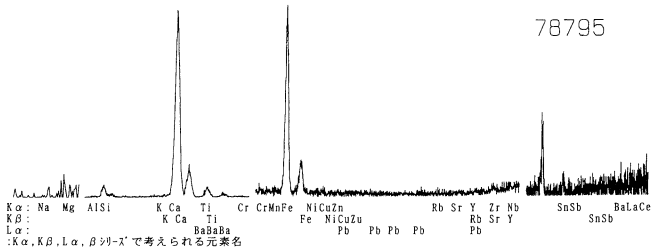


図1-128　大坪遺跡出土不明岩剥片130(78795)の蛍光X線スペクトル

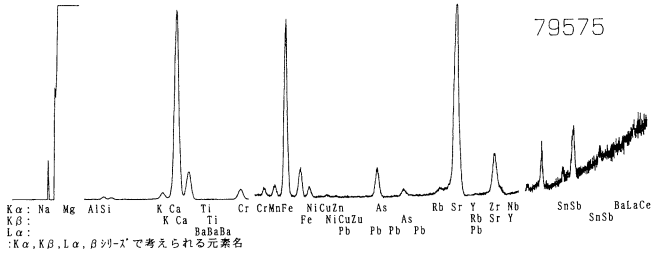


図1-129　大坪遺跡出土長崎産ヒスイ類似岩原石(79575)の蛍光X線スペクトル

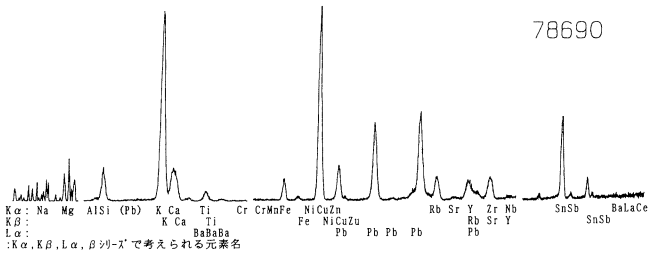


図1-130　大坪遺跡出土カリガラス丸玉26-1(78690)の蛍光X線スペクトル

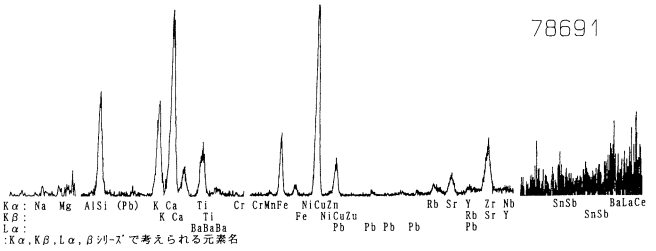


図1-131　大坪遺跡出カルシウムーカリガラス丸玉26-2(78691)の蛍光X線スペクトル

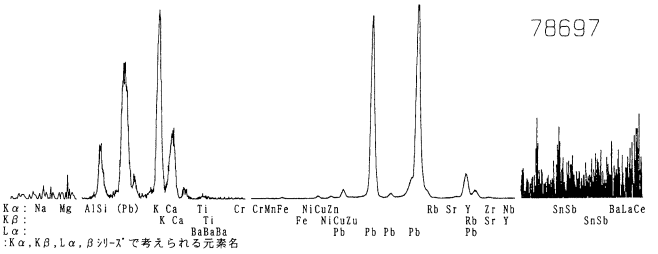


図1-132　大坪遺跡出土鉛ガラス丸玉32(78697)の蛍光X線スペクトル

図2　上加世田遺跡出土玉類石材のＥＳＲ信号
（結晶片岩様緑色玉類石材、比重3.0～2.7）

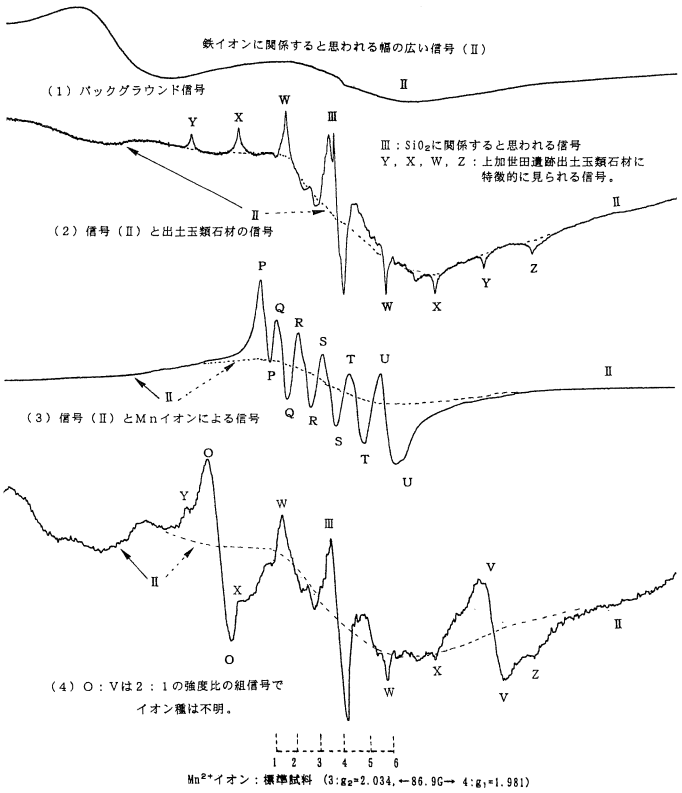


図3-1　大坪遺跡出土結晶片岩様緑色岩製玉類、玉材のＥＳＲ全域掃引のスペクトル
（1）信号全域掃引

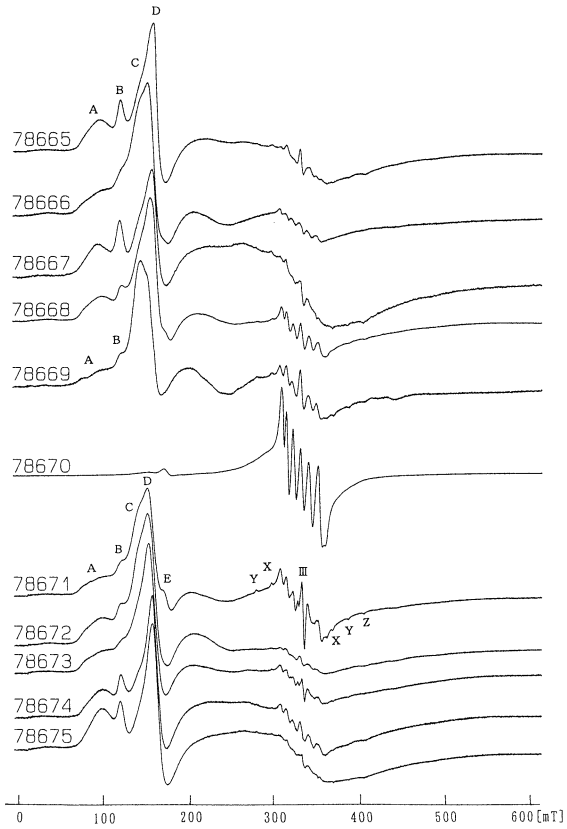


図3-2　大坪遺跡出土結晶片岩様緑色岩製玉類、玉材のＥＳＲ全域掃引のスペクトル
（1）信号全域掃引

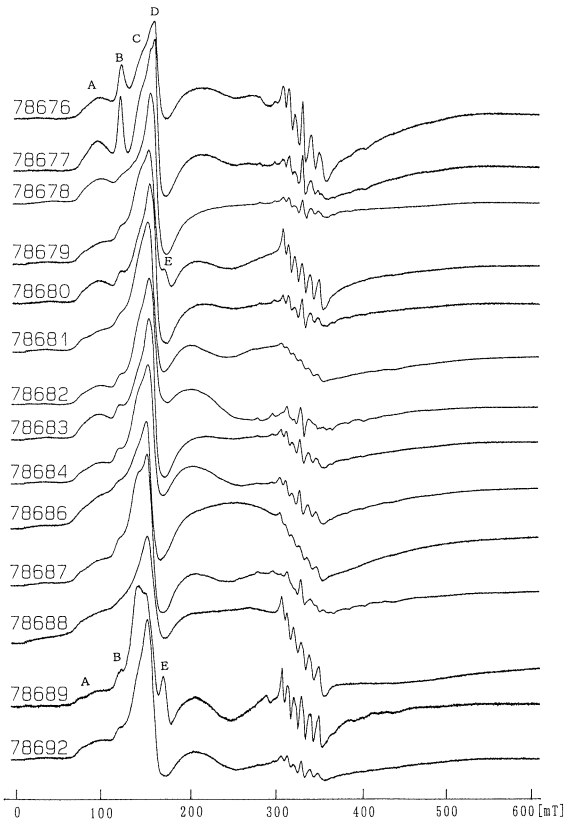


図3-3　大坪遺跡出土結晶片岩様緑色岩製玉類、玉材のＥＳＲ全域掃引のスペクトル
（1）信号全域掃引

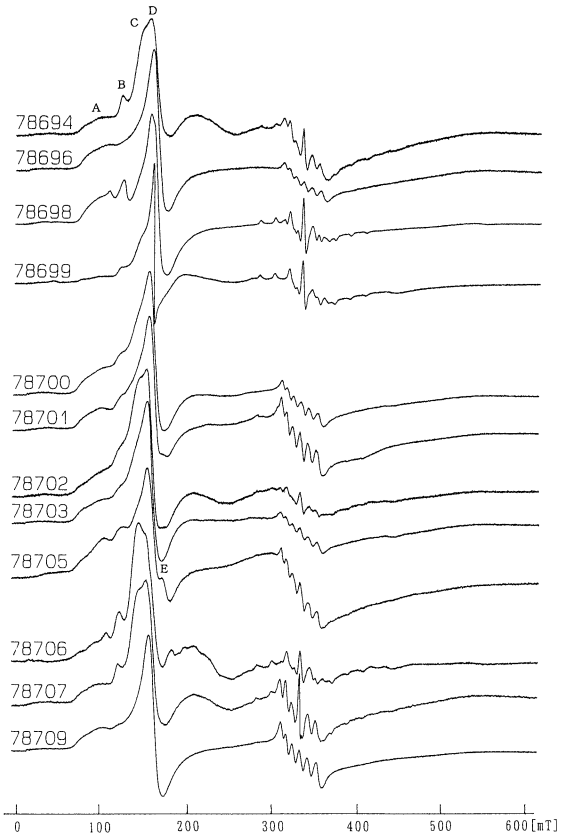


図3-4　大坪遺跡出土結晶片岩様緑色岩製玉類、玉材のＥＳＲ全域掃引のスペクトル
（１）信号全域掃引

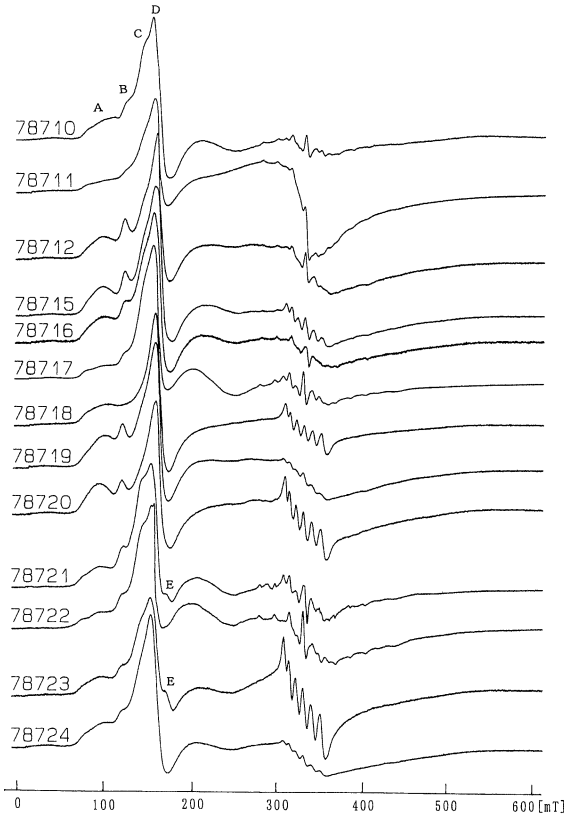


図3-5　大坪遺跡出土結晶片岩様緑色岩製玉類、玉材のＥＳＲ全域掃引のスペクトル
（１）信号全域掃引

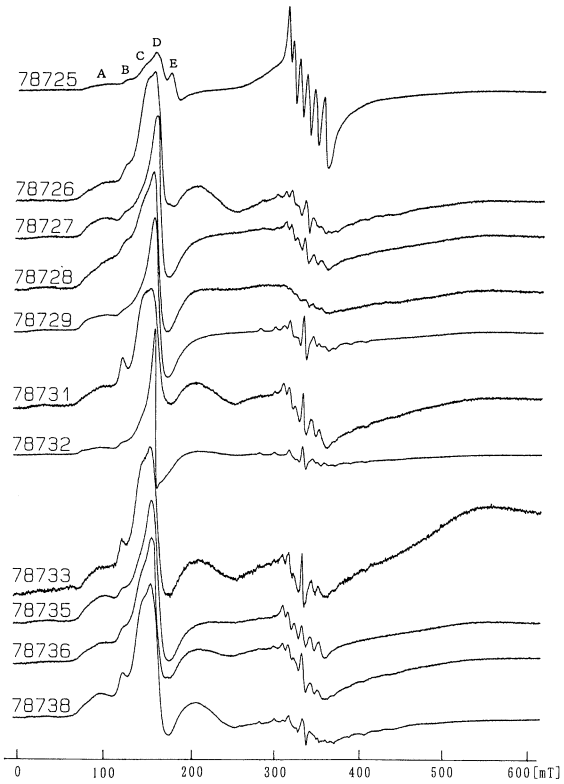


図3-6　大坪遺跡出土結晶片岩様緑色岩製玉類、玉材のＥＳＲ全域掃引のスペクトル
（１）信号全域掃引

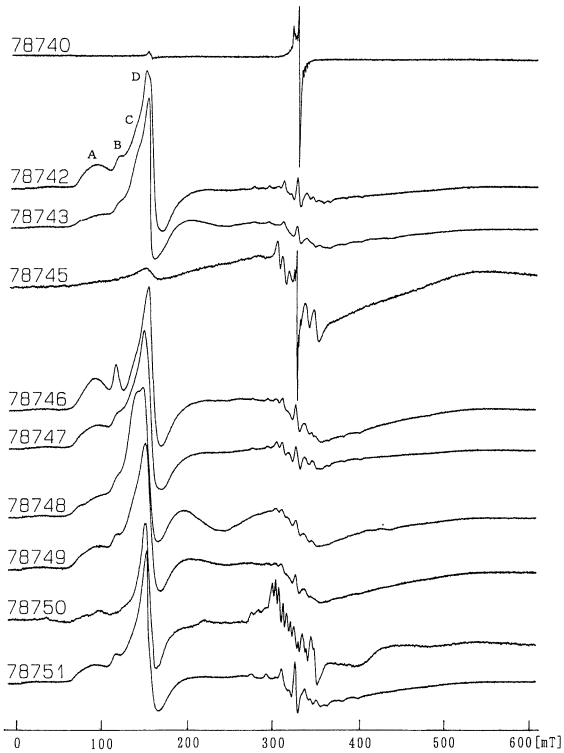


図3-7　大坪遺跡出土結晶片岩様緑色岩製玉類、玉材のＥＳＲ全域掃引のスペクトル
（１）信号全域掃引

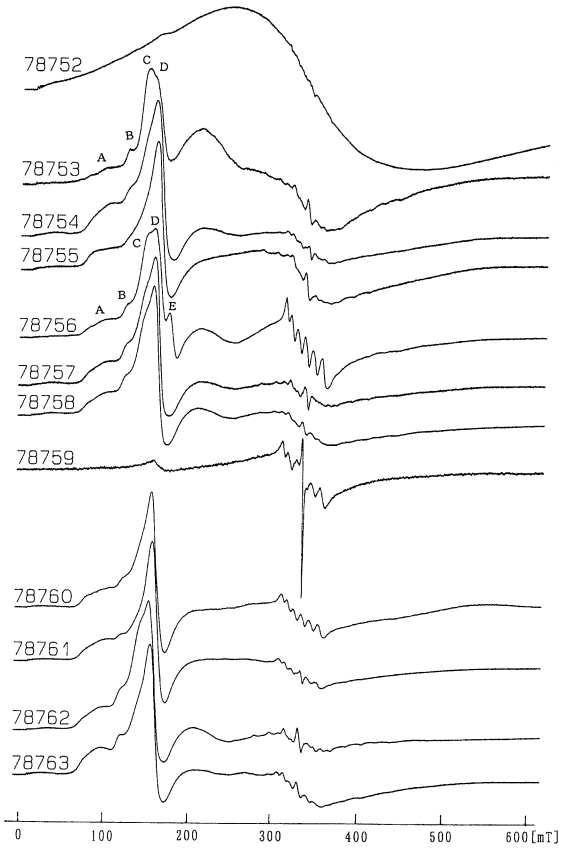


図3-8　大坪遺跡出土結晶片岩様緑色岩製玉類、玉材のＥＳＲ全域掃引のスペクトル
（１）信号全域掃引

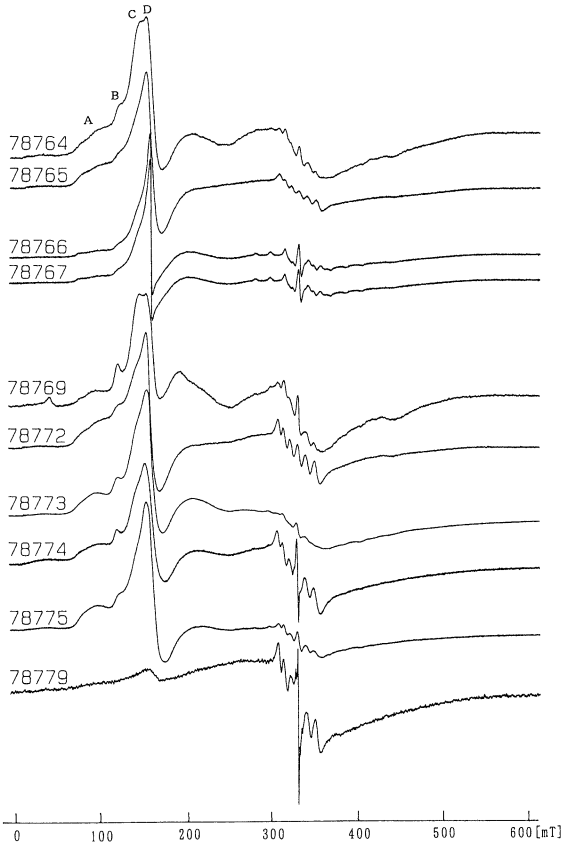


図3-9　大坪遺跡出土結晶片岩様緑色岩製玉類、玉材のＥＳＲ全域掃引のスペクトル
（１）信号全域掃引

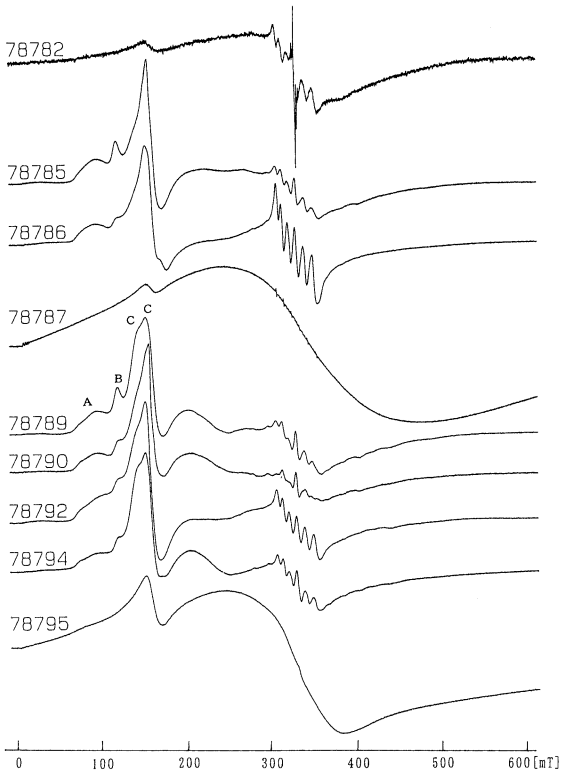


図4-1　大坪遺跡出土結晶片岩様緑色岩製玉類、玉材のＥＳＲ拡大掃引のスペクトル
（２）242.6mT～442.4mT　掃引

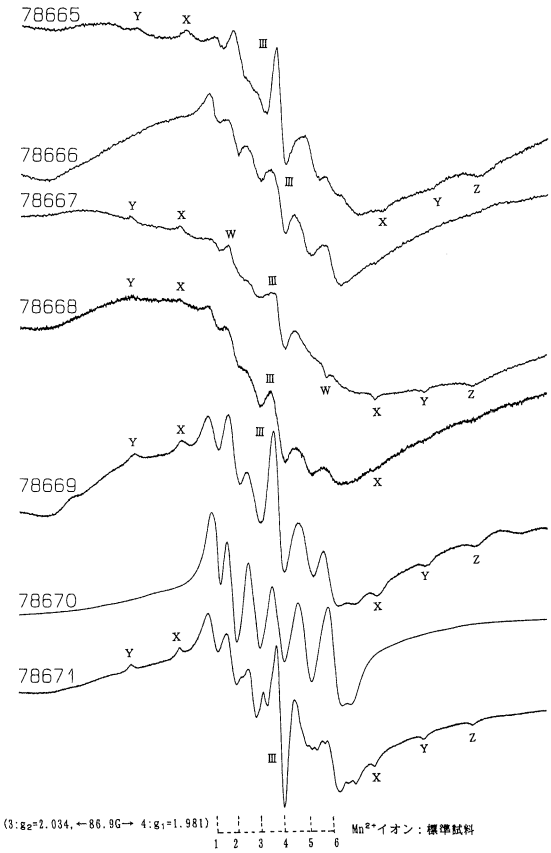


図4-2　大坪遺跡出土結晶片岩様緑色岩製玉類、玉材のＥＳＲ拡大掃引のスペクトル
（２）242.6mT～442.4mT　掃引

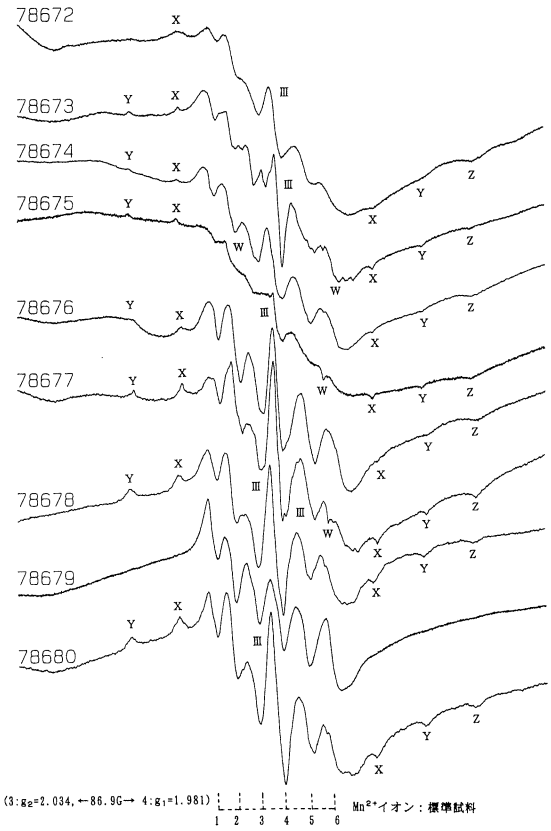


図4-3　大坪遺跡出土結晶片岩様緑色岩製玉類、玉材のＥＳＲ拡大掃引のスペクトル
（２）242.6mT～442.4mT　掃引

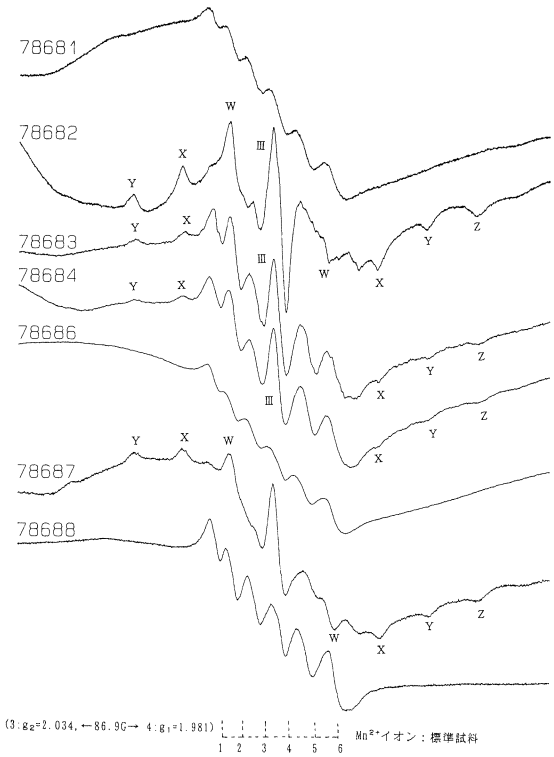


図4-4　大坪遺跡出土結晶片岩様緑色岩製玉類、玉材のＥＳＲ拡大掃引のスペクトル
（２）242.6mT～442.4mT　掃引

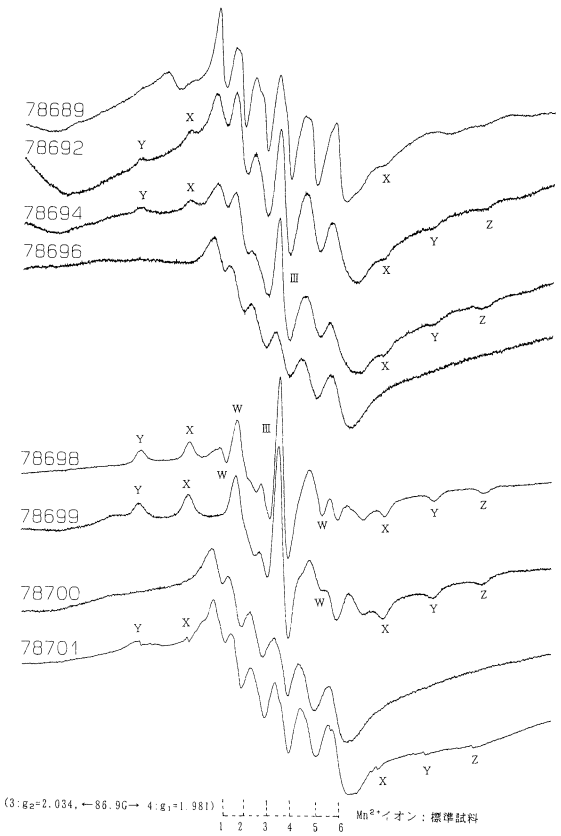


図4-5　大坪遺跡出土結晶片岩様緑色岩製玉類、玉材のＥＳＲ拡大掃引のスペクトル
（２）242.6mT～442.4mT　掃引

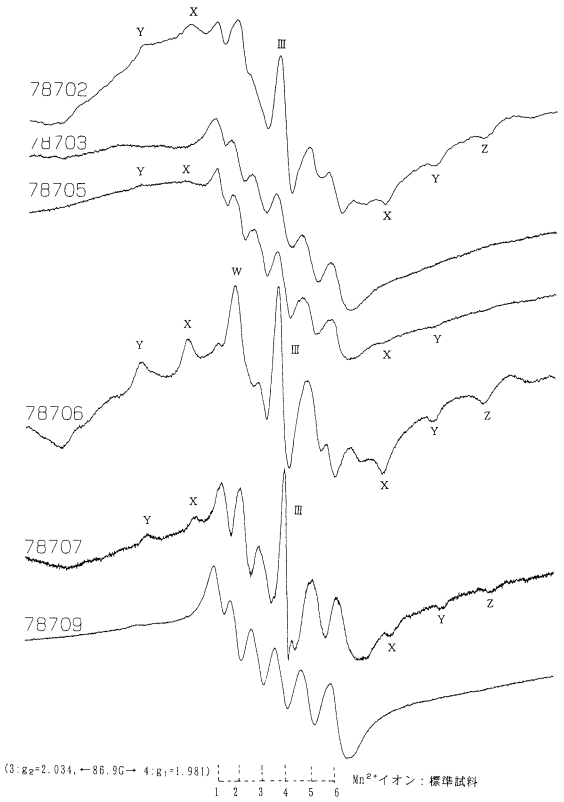


図4-6　大坪遺跡出土結晶片岩様緑色岩製玉類、玉材のＥＳＲ拡大掃引のスペクトル
（２）242.6mT～442.4mT　掃引

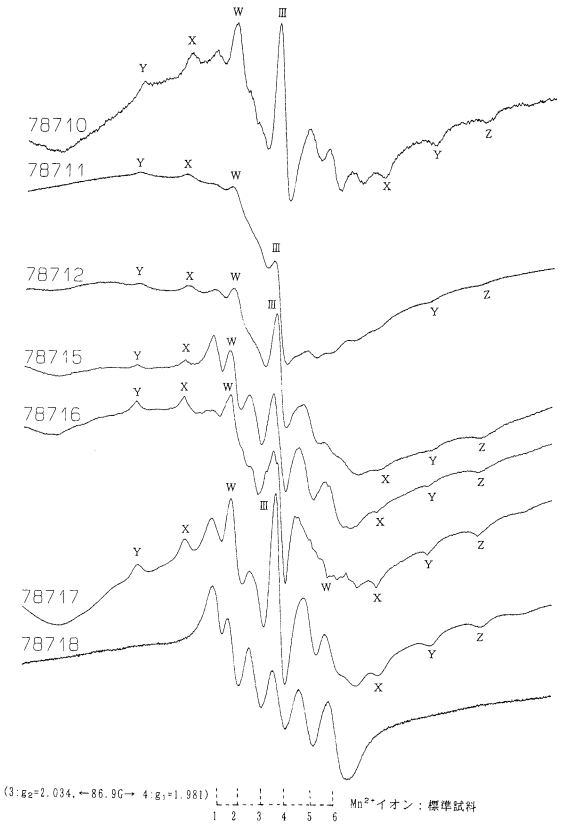


図4-7　大坪遺跡出土結晶片岩様緑色岩製玉類、玉材のＥＳＲ拡大掃引のスペクトル
（２）242.6mT～442.4mT　掃引

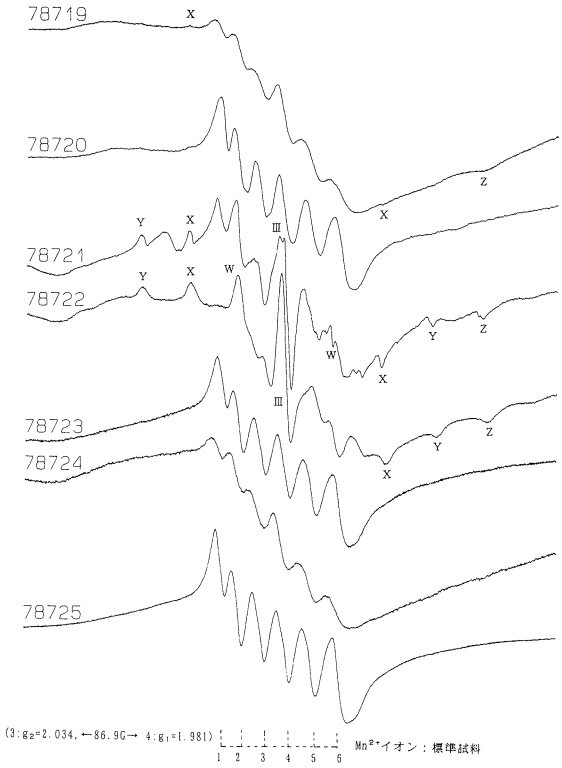


図4-8　大坪遺跡出土結晶片岩様緑色岩製玉類、玉材のＥＳＲ拡大掃引のスペクトル
（２）242.6mT～442.4mT　掃引

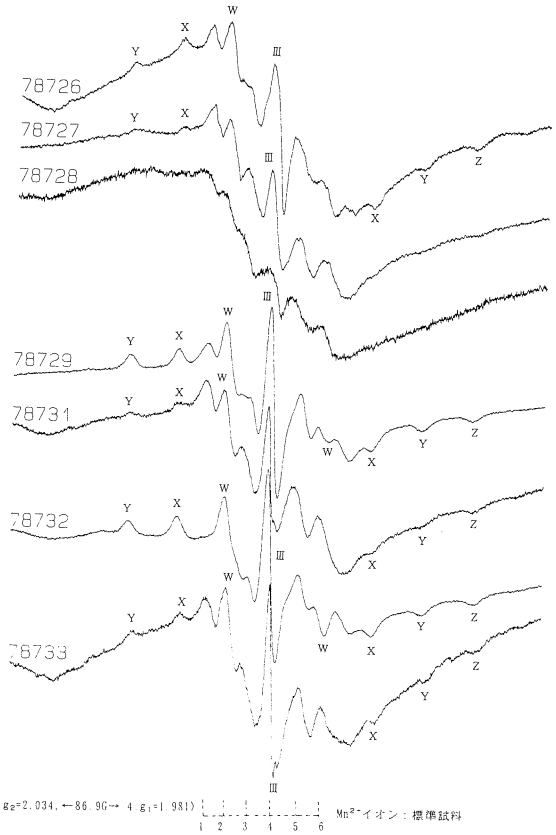


図4-9　大坪遺跡出土結晶片岩様緑色岩製玉類、玉材のＥＳＲ拡大掃引のスペクトル
（２）242.6mT～442.4mT　掃引

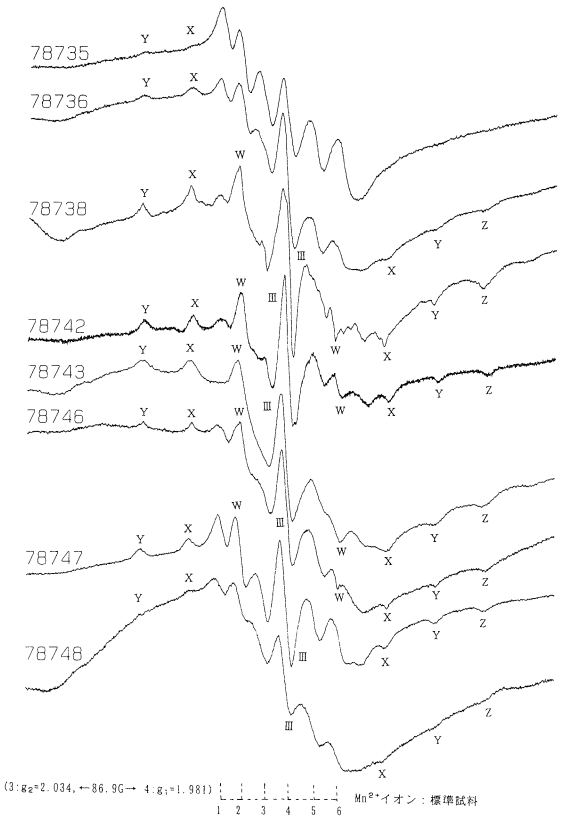


図4-10　大坪遺跡出土結晶片岩様緑色岩製玉類、玉材のＥＳＲ拡大掃引のスペクトル
（２）242.6mT～442.4mT　掃引

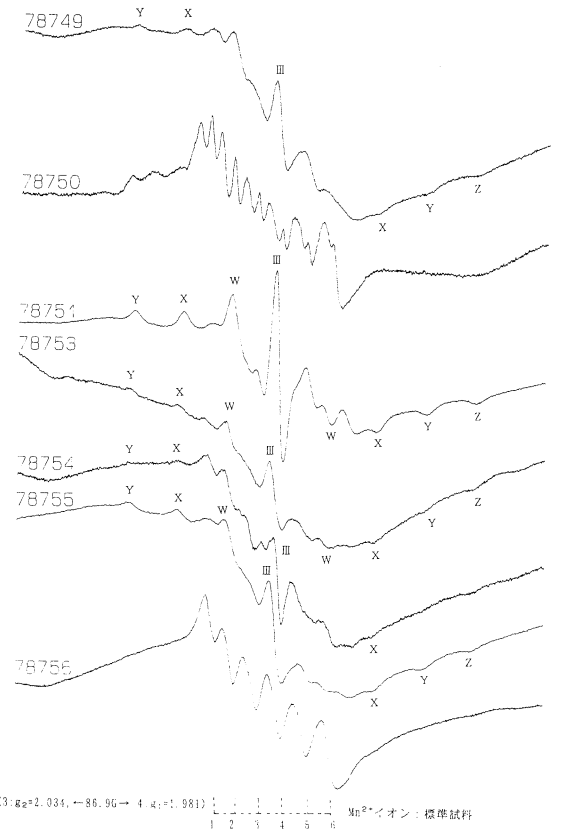


図4-11　大坪遺跡出土結晶片岩様緑色岩製玉類、玉材のＥＳＲ拡大掃引のスペクトル
（２）242.6mT～442.4mT　掃引

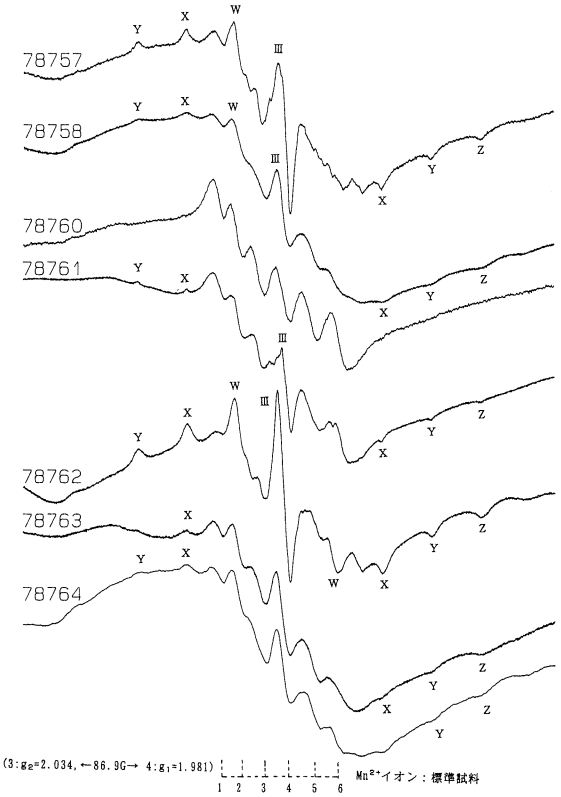


図4-12　大坪遺跡出土結晶片岩様緑色岩製玉類、玉材のＥＳＲ拡大掃引のスペクトル
（２）242.6mT～442.4mT　掃引

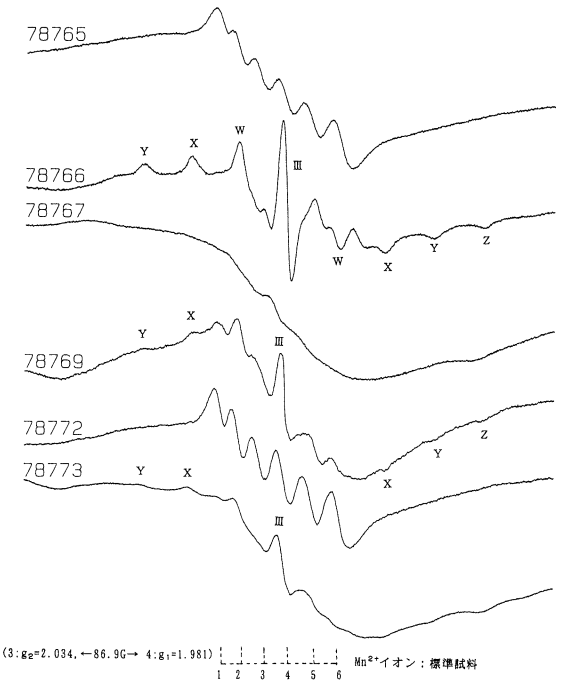


図4-13　大坪遺跡出土結晶片岩様緑色岩製玉類、玉材のＥＳＲ拡大掃引のスペクトル
（２）242.6mT～442.4mT　掃引

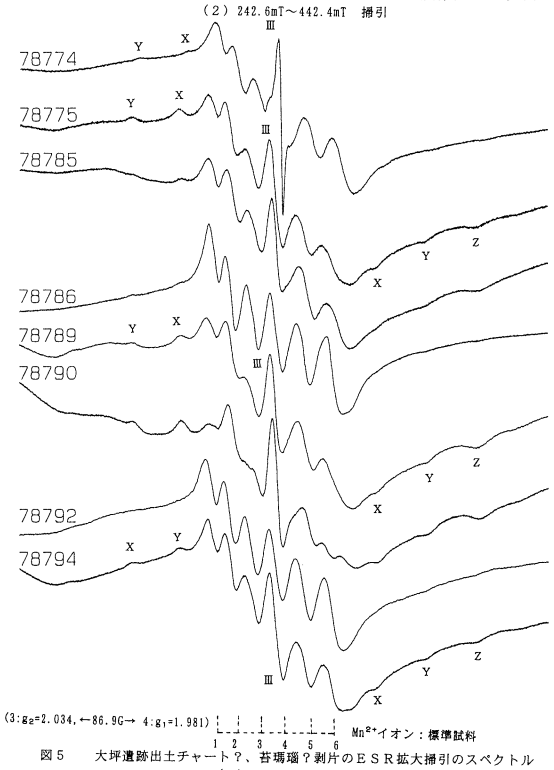


図５　大坪遺跡出土チャート？、苔瑪瑙？剥片のＥＳＲ拡大掃引のスペクトル
（３）326.8mT～342.8mT　掃引

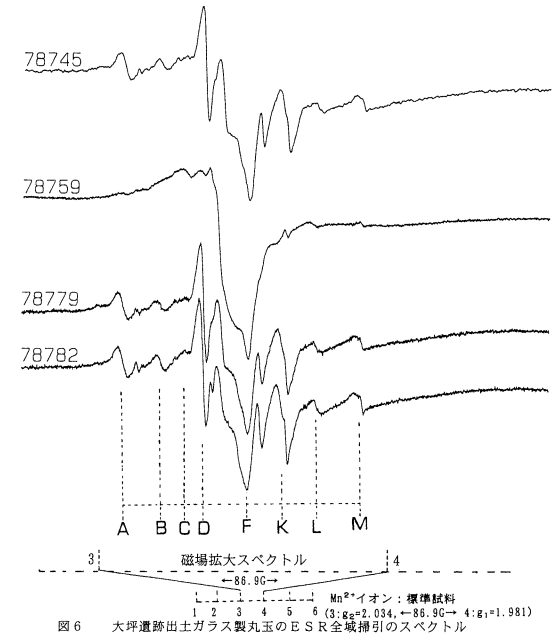


図６　大坪遺跡出土ガラス製丸玉のＥＳＲ全域掃引のスペクトル
（１）信号全域掃引

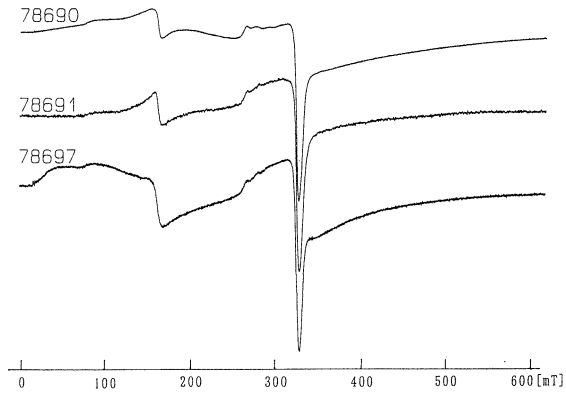


表１－１　上加世田、的場遺跡出土結晶片岩様緑色岩製遺物による遺物群の元素比の平均値と標準偏差値

遺物群名	分析個数	元素比 Mg／Si	Al／Si	K／Si	Ca／K	Ti／K
上加世田第1群	25	0.359±0.704	0.373±0.062	18.521±1.779	0.287±0.208	0.625±0.202
上加世田第2群	19	0.395±0.346	0.357±0.064	18.508±2.093	0.354±0.312	0.442±0.128
上加世田第3群	59	0.716±0.375	0.260±0.045	17.898±1.578	0.221±0.136	0.422±0.158
上加世田第4群	34	0.662±0.882	0.308±0.294	18.054±1.992	0.228±0.169	0.411±0.252
的場遺物群	45	0.095±0.023	0.339±0.015	20.676±0.540	0.059±0.021	0.237±0.090

遺物群名	分析個数	元素比 K／Fe	Ti／Fe	Cr／Fe	Mn／Fe	Fe／Zr
上加世田第1群	25	1.649±0.886	0.913±0.510	0.910±0.555	0.033±0.020	0.787±0.536
上加世田第2群	19	1.097±0.599	0.452±0.294	0.374±0.369	0.020±0.012	2.842±3.064
上加世田第3群	59	0.820±0.535	0.302±0.213	0.318±0.244	0.015±0.009	3.144±2.437
上加世田第4群	34	0.899±0.590	0.314±0.265	0.324±0.245	0.014±0.009	6.272±13.60
的場遺物群	45	1.966±0.093	0.454±0.154	0.324±0.047	0.010±0.007	4.318±1.337

遺物群名	分析個数	元素比 Rb／Zr	Sr／Zr	Y／Zr	Ba／Zr
上加世田第1群	25	0.273±0.104	0.634±0.157	0.033±0.028	63.338±25.035
上加世田第2群	19	0.717±0.653	3.157±3.513	0.049±0.061	161.605±211.1
上加世田第3群	59	0.984±0.439	0.181±0.162	0.097±0.082	57.082±22.78
上加世田第4群	34	1.886±5.936	1.174±2.862	0.255±0.591	121.500±156.3
的場遺物群	45	2.977±0.995	8.079±2.772	0.118±0.117	304.053±224.9

平均値±標準偏差値
但し：的場遺跡小玉は上加世田第2群に45回分析中1回のみ0.2%で一致

表１－２　川平Ｉ遺跡出土結晶片岩様緑色岩製遺物による遺物群の元素比の平均値と標準偏差値

遺物群名	分析個数	元素比 Al／Si	K／Si	Ca／K	Ti／K	K／Fe
川平Ｉ遺物群	36	0.232±0.035	10.129±1.777	0.158±0.031	0.094±0.037	0.314±0.199
大坪14遺物群	47	0.332±0.015	19.767±0.718	0.055±0.030	0.101±0.013	0.485±0.132

遺物群名	分析個数	元素比 Ti／Fe	Cr／Fe	Mn／Fe	Rb／Fe	Sr／Rb
川平Ｉ遺物群	36	0.022±0.007	0.091±0.032	0.014±0.002	1.010±0.642	0.275±0.016
大坪14遺物群	47	0.041±0.009	0.016±0.009	0.005±0.001	0.212±0.071	3.251±0.797

遺物群名	分析個数	元素比 Y／Rb	Ba／Sr
川平Ｉ遺物群	36	0.032±0.014	28.803±4.726
大坪14遺物群	47	0.049±0.038	64.876±11.80

平均値±標準偏差値

表２－１　大坪遺跡出土結晶片岩様緑色玉類、剥片などの元素比組成・遺物重量・かさ比重

分析番号	元素比 Ti/Fe	Sr/Rb	Y/Rb	Mg/Si	Cr/Fe	Ba/Zr	Ba/Sr	玉重量 グラム	かさ比重
78665	0.344	0.577	0.085	0.291	0.464	105.305	216.654	0.31116	2.842
78666	0.229	1.612	0.147	0.439	0.231	53.871	110.993	0.22998	2.803
78667	0.423	1.685	0.118	0.164	0.503	44.268	108.794	0.44243	2.831
78668	0.239	0.881	0.269	0.603	0.253	68.738	270.208	1.00747	2.797
78669	0.887	0.591	0.098	0.271	1.103	69.402	194.934	0.09235	2.771
78670	0.002	0.953	1.246	8.011	0.004	33.500	999.999	0.20746	2.697
78671	0.163	0.582	0.160	1.020	0.156	36.478	199.221	0.22680	2.813
78672	0.116	0.970	0.142	0.273	0.396	94.670	209.219	0.43430	2.848
78673	0.254	0.123	0.072	0.520	0.354	39.858	368.674	0.18337	2.806
78674	0.442	0.270	0.102	0.396	0.420	52.759	242.848	0.13890	2.757
78675	0.198	2.062	0.159	0.266	0.201	83.825	93.813	0.37707	2.874
78676	0.783	0.340	0.019	0.246	1.031	51.452	461.949	0.21025	2.821
78677	0.897	1.950	0.111	0.142	0.505	148.345	170.651	2.09482	2.827
78678	0.043	3.171	0.016	0.309	0.009	721.736	67.711	1.18974	2.838
78679	0.187	0.762	0.079	1.016	0.162	63.666	155.847	1.12475	2.799
78680	0.692	3.879	0.110	0.193	0.186	141.175	109.043	0.57970	2.803
78681	0.199	0.142	0.064	0.489	0.412	52.531	511.971	0.28219	2.818
78682	0.403	1.260	0.203	0.208	0.770	184.823	194.548	0.90011	2.854
78683	0.435	0.965	0.074	0.259	0.191	75.779	141.248	0.20087	2.799
78684	0.455	0.142	0.073	0.389	0.626	76.003	323.024	0.72823	2.802
78685	1.207	4.991	0.319	0.137	1.039	81.126	90.229	1.33136	2.923
78686	0.053	0.323	0.029	0.761	0.086	86.337	164.194	0.39076	2.813
78687	0.347	1.860	0.115	0.124	0.185	127.803	148.138	0.40192	2.866
78688	0.189	6.313	0.129	0.788	0.186	44.317	5.904	0.06635	2.885
78689	0.891	4.366	0.105	0.664	0.409	56.114	83.911	0.09195	2.788
78690	0.046	0.085	0.305	0.000	0.001	1.119	61.431	0.22898	2.349
78691	0.036	2.056	0.280	0.000	0.000	0.859	2.487		
78692	0.706	1.185	0.014	0.200	0.324	119.539	181.514	1.64938	2.790
78693	0.058	0.341	0.197	0.917	0.084	88.870	174.208	1.06910	2.838
78694	0.044	0.732	0.020	0.619	0.156	211.802	24.497	0.12598	2.555
78695	0.001	1.961	0.619	7.800	0.000	999.999	0.551	3.23913	2.711
78696	0.210	0.069	0.072	0.666	0.117	54.044	999.999	0.10068	2.720
78697	0.006	0.454	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.05830	3.313
78698	0.155	1.902	0.063	0.165	0.152	341.301	83.983	1.13065	2.750
78699	0.927	3.242	0.160	0.131	0.856	159.634	84.637	0.14608	2.426
78700	0.227	0.150	0.074	0.596	0.214	43.641	222.070	0.14759	2.833
78701	0.069	0.513	0.040	0.159	0.078	262.767	341.044	0.08631	2.883
78702	0.292	1.130	0.220	0.513	0.271	100.278	149.533	0.02690	2.826
78703	0.055	0.040	0.044	0.538	0.303	367.105	999.999	0.02867	2.419
78704	0.003	1.527	0.195	0.009	0.000	2.972	3.288	4.71277	2.584
78705	0.099	3.725	0.206	0.569	0.074	99.419	42.578	0.64807	2.742
78706	0.986	4.903	0.142	0.116	1.322	129.671	72.823	0.34377	2.853
78707	0.024	0.570	0.071	0.175	0.200	101.712	12.963	0.05331	2.987
78708	0.001	1.588	0.594	3.156	0.003	999.999	10.336	3.48479	2.752
78709	0.103	0.469	0.112	0.830	0.061	160.107	210.509	0.40134	2.841
78710	0.150	0.929	0.013	0.291	0.321	105.023	115.206	0.03774	2.660
78711	0.185	0.143	0.096	0.607	0.197	45.108	333.309	0.23331	2.754
78712	0.516	0.734	0.111	0.187	0.409	68.592	291.420	0.60376	2.783
78713	0.191	2.857	0.028	0.924	0.144	43.081	58.996	0.87102	2.790
78714	0.207	0.243	0.076	0.430	0.312	147.657	640.628	3.25316	2.821
78715	0.443	3.684	0.115	0.382	0.269	114.979	112.426	0.49216	2.813
78716	0.467	4.100	0.022	0.153	0.326	114.404	64.674	0.43514	2.814
78717	0.575	0.251	0.061	0.368	0.554	64.341	345.043	0.78644	2.792
78718	0.031	0.627	0.201	4.972	0.039	33.849	102.875	0.38151	2.787
78719	0.396	0.333	0.097	0.462	0.347	69.508	331.145	0.32838	2.801
78720	0.115	2.159	0.168	0.848	0.102	88.225	93.433	0.19439	2.779
78721	0.594	5.817	0.071	0.353	0.502	92.386	66.724	0.31449	2.853
78722	1.088	5.781	0.095	0.140	1.604	90.632	68.021	0.34903	2.809
78723	0.119	3.588	0.137	0.888	0.139	88.980	62.449	0.28292	2.794
78724	0.183	0.318	0.018	0.611	0.201	77.249	281.807	0.25013	2.794
78725	0.140	1.697	0.165	1.210	0.137	57.636	65.423	0.12534	2.755
78726	0.648	4.680	0.158	0.316	0.556	71.695	55.889	0.10408	2.826
78727	0.165	1.099	0.000	0.398	0.156	83.157	103.334	0.04770	2.598
78728	0.173	0.256	0.075	0.671	0.186	42.859	302.742	0.03932	2.757
78729	0.061	0.085	0.000	0.665	0.029	938.929	254.573	0.10534	2.829
78730	0.005	0.625	0.865	5.446	0.069	2.131	19.858	0.87580	
78731	0.029	0.420	0.046	0.195	0.214	70.097	19.530	0.08865	2.659
78732	0.884	3.460	0.090	0.094	0.403	133.287	118.287	0.48735	
78733	0.095	0.600	0.005	0.154	0.320	256.490	27.943	0.03301	2.634

表２－２　大坪遺跡出土結晶片岩様緑色玉類、剥片などの元素比組成・遺物重量・かさ比重

分析番号	元素比 Ti/Fe	Sr/Rb	Y/Rb	Mg/Si	Cr/Fe	Ba/Zr	Ba/Sr	玉重量 グラム	かさ比重
78734	0.453	13.693	0.000	0.140	0.137	125.776	49.506	1.14390	
78735	0.228	1.203	0.081	0.506	0.072	55.740	161.733	0.07124	2.746
78736	0.604	3.859	0.138	0.339	0.490	100.325	101.322	0.29961	2.757
78737	0.829	4.660	0.082	0.147	0.378	84.533	52.543	1.11413	2.795
78738	0.772	3.531	0.023	0.096	0.656	75.566	96.373	1.12216	2.828
78739	1.500	16.967	0.186	0.129	0.791	109.657	43.370	1.52933	2.834
78740	0.074	7.301	7.004	0.021	0.000	0.271	4.441	1.47313	2.809
78741	0.011	2.582	0.132	0.003	0.001	26.071	11.377	53.43780	2.626
78742	0.426	9.860	0.000	0.091	0.175	162.814	44.619	0.72266	2.873
78743	0.564	2.638	0.012	0.157	0.595	66.844	75.541	0.07373	2.783
78744	0.025	39.459	12.476	0.632	0.001	0.297	0.441	1.74908	2.986
78745	0.014	2.300	0.123	0.008	0.001	33.002	7.709	0.44385	2.607
78746	0.556	0.787	0.116	0.271	0.421	53.709	141.441	0.11630	2.757
78747	0.103	3.778	0.072	0.283	0.066	251.326	80.720	0.38486	2.809
78748	0.202	0.954	0.127	0.333	0.365	124.987	160.130	0.17280	2.807
78749	0.189	0.241	0.079	0.529	0.296	91.681	578.565	0.26741	2.811
78750	0.148	0.206	0.086	0.497	0.430	104.721	557.709	0.54574	2.956
78751	0.222	0.284	0.006	0.403	0.354	101.664	457.330	0.27184	2.776
78752	0.009	49.933	1.687	0.113	0.000	6.217	0.839	0.66299	2.843
78753	1.103	1.209	0.130	0.152	0.855	53.793	154.867	0.41523	2.808
78754	0.096	5.387	0.109	1.051	0.108	42.728	24.061	0.25393	2.845
78755	0.113	0.053	0.068	0.805	0.126	40.612	999.999	0.07470	2.802
78756	0.245	3.629	0.070	0.555	0.218	92.626	76.144	0.43251	2.797
78757	0.629	4.053	0.094	0.146	0.162	102.712	81.832	0.35817	2.827
78758	0.188	1.537	0.126	0.381	0.157	110.118	170.162	0.25240	2.813
78759	0.011	7.149	0.281	0.001	0.001	18.455	4.302	0.52201	2.629
78760	0.095	0.000	0.088	0.735	0.149	59.772	759.298	0.07147	2.803
78761	0.070	0.056	0.056	0.789	0.077	66.872	752.271	0.24319	2.819
78762	0.198	12.635	0.177	0.388	0.041	194.598	55.491	0.45736	2.818
78763	0.273	0.286	0.059	0.397	0.505	97.243	288.575	0.12994	2.826
78764	0.397	0.516	0.059	0.317	0.633	65.794	311.341	0.04321	2.721
78765	0.169	0.036	0.022	0.681	0.131	32.537	377.944	0.09950	2.788
78766	0.288	0.307	0.061	0.310	0.452	94.598	332.883	0.31260	2.666
78767	0.310	1.198	0.110	0.163	0.383	49.624	141.967	0.10287	2.788
78768	0.012	2.884	0.059	0.012	0.000	14.836	6.118	9.16108	2.633
78769	0.551	20.812	0.217	0.228	0.270	32.022	16.795	1.10733	2.897
78770	0.848	2.472	0.054	0.186	0.300	85.310	101.330	1.04954	2.829
78771	0.112	0.059	0.054	0.892	0.113	79.574	419.185	1.01193	2.815
78772	0.193	0.095	0.065	0.618	0.169	43.251	999.999	0.11790	2.755
78773	0.484	1.764	0.072	0.160	0.473	49.782	103.233	0.32857	2.778
78774	0.010	0.137	0.037	0.332	0.066	999.999	59.655	0.57210	2.671
78775	0.251	4.088	0.096	0.189	0.208	123.024	66.015	0.39854	2.797
78776	0.024	3.808	0.072	0.005	0.001	19.295	9.160	1.71804	2.595
78777	0.086	3.067	0.077	1.714	0.050	85.511	89.368	3.01640	2.827
78778	0.017	2.314	0.235	0.006	0.000	63.356	13.003	1.11180	2.607
78779	0.018	2.678	0.181	0.007	0.000	30.282	9.398	0.55874	2.603
78780	0.007	2.960	0.027	0.003	0.001	32.397	15.076	72.19510	2.586
78781	0.010	1.846	0.124	0.013	0.000	10.389	6.615	118.23920	2.620
78782	0.016	2.857	0.119	0.023	0.001	7.254	8.173	0.15740	2.591
78783	1.017	7.030	0.090	0.090	0.564	78.991	55.084	3.01474	2.853
78784	0.006	2.074	0.111	0.014	0.001	19.432	10.970	2.68489	2.624
78785	0.547	0.210	0.098	0.404	0.518	69.720	750.451	0.29017	2.804
78786	0.085	5.999	0.025	2.018	0.069	152.736	59.330	0.29677	2.785
78787	0.009	61.289	0.000	0.277	0.002	1.309	0.072	0.24138	2.846
78788	0.443	4.149	0.126	0.478	0.267	90.146	80.875	1.02964	2.865
78789	0.627	0.443	0.166	0.417	0.899	63.836	188.304	0.07140	2.801
78790	0.527	0.625	0.060	0.283	0.592	105.416	321.065	0.59257	2.796
78791	0.014	3.067	0.129	0.012	0.000	13.206	5.914	5.29995	2.631
78792	0.254	0.159	0.047	0.560	0.339	38.255	133.872	0.04115	2.815
78793	0.011	5.651	0.177	0.004	0.001	16.060	8.274	45.41260	2.603
78794	0.212	2.132	0.056	0.303	0.264	83.843	105.961	0.48582	2.798
78795	0.011	1.728	1.209	0.000	0.001	0.000	0.000	1.30824	3.020
JG-1			0.079	0.000	0.000	0.001	7.002		

JG-1：標準試料-Ando, A., Kurasawa, H., Ohmori, T. & Takeda, E. 1974 compilation of data on the GJS geochemical reference samples JG-1 granodiorite and JB-1 basalt. *Geochemical Journal*, Vol.8 175-192 (1974)

表２－１　　大坪遺跡出土結晶片岩様緑色玉類、剥片などの元素比組成

分析番号	元素比 Al/Si	K/Si	Ca/K	Ti/K	K/Fe	Rb/Fe	Fe/Zr	Rb/Zr	Sr/Zr	Y/Zr	Mn/Fe
78665	0.308	19.422	0.101	0.329	1.018	0.579	1.729	1.001	0.578	0.085	0.019
78666	0.316	19.038	0.053	0.548	0.391	0.140	2.728	0.382	0.616	0.056	0.012
78667	0.328	20.080	0.120	0.636	0.640	0.273	1.045	0.285	0.481	0.034	0.012
78668	0.304	18.239	0.237	0.534	0.438	0.213	2.153	0.458	0.403	0.123	0.014
78669	0.281	19.855	0.006	0.409	2.176	1.239	0.715	0.887	0.524	0.087	0.030
78670	0.175	0.077	3.829	14.047	0.000	0.001	547.474	0.560	0.534	0.699	0.016
78671	0.265	17.975	0.335	0.681	0.232	0.148	2.945	0.437	0.254	0.070	0.014
78672	0.321	20.374	0.048	0.183	0.614	0.283	1.481	0.420	0.407	0.059	0.010
78673	0.246	18.671	0.115	0.389	0.614	0.469	1.758	0.824	0.101	0.059	0.010
78674	0.267	18.333	0.148	0.370	1.124	0.670	0.977	0.654	0.176	0.067	0.017
78675	0.299	18.858	0.219	0.444	0.442	0.200	2.608	0.521	1.075	0.083	0.007
78676	0.319	19.870	0.015	0.414	1.838	0.974	0.606	0.591	0.201	0.011	0.042
78677	0.341	20.203	0.095	0.403	2.156	0.926	0.601	0.556	1.084	0.062	0.024
78678	0.339	19.518	0.062	0.111	0.434	0.212	59.028	12.543	39.773	0.206	0.005
78679	0.296	18.413	0.096	0.608	0.286	0.174	2.923	0.509	0.388	0.040	0.013
78680	0.350	19.847	0.026	0.668	0.963	0.327	1.332	0.436	1.690	0.048	0.017
78681	0.240	18.549	0.054	0.366	0.522	0.405	2.299	0.931	0.133	0.059	0.009
78682	0.328	19.998	0.171	0.310	1.304	0.655	1.357	0.889	1.121	0.180	0.031
78683	0.323	19.085	0.053	0.419	0.961	0.506	1.090	0.552	0.532	0.041	0.008
78684	0.276	19.217	0.078	0.416	1.018	0.732	1.049	0.768	0.109	0.056	0.017
78685	0.536	17.382	0.275	0.871	1.310	0.438	0.468	0.205	1.023	0.065	0.007
78686	0.216	17.530	0.076	0.264	0.192	0.160	9.790	1.569	0.506	0.045	0.005
78687	0.342	20.199	0.016	0.596	0.522	0.180	3.004	0.541	1.006	0.062	0.046
78688	0.166	18.262	0.276	0.628	0.278	0.142	5.373	0.763	4.816	0.098	0.010
78689	0.318	18.081	0.063	1.286	0.655	0.228	0.748	0.171	0.745	0.018	0.021
78690	0.021	8.539	0.100	0.050	1.028	1.554	0.588	0.914	0.077	0.279	0.021
78691	0.001	1.201	1.984	0.514	0.084	0.239	0.797	0.191	0.392	0.053	0.055
78692	0.322	20.526	0.025	0.427	1.576	0.768	0.810	0.622	0.737	0.009	0.012
78693	0.221	16.391	0.170	0.309	0.186	0.141	8.687	1.226	0.418	0.242	0.010
78694	0.222	11.812	0.082	0.269	0.174	0.468	29.487	13.812	10.111	0.276	0.015
78695	0.194	0.064	2.894	2.378	0.000	0.001	999.999	1.724	3.380	1.067	0.021
78696	0.247	18.031	0.030	0.463	0.437	0.366	2.946	1.078	0.075	0.077	0.008
78697	0.000	4.322	0.328	0.005	0.888	0.986	2.047	2.018	0.916	0.000	0.047
78698	0.331	19.900	0.044	0.177	0.820	0.398	4.558	1.815	3.452	0.114	0.009
78699	0.377	20.603	0.059	0.598	1.517	0.618	0.734	0.454	1.471	0.072	0.023
78700	0.249	19.231	0.096	0.418	0.535	0.408	1.938	0.791	0.118	0.058	0.010
78701	0.216	17.565	0.125	0.077	0.925	0.491	4.271	2.098	1.076	0.083	0.011
78702	0.296	19.648	0.059	0.548	0.534	0.217	1.928	0.419	0.473	0.092	0.018
78703	0.127	15.235	0.000	0.092	0.677	0.527	7.163	3.774	0.150	0.167	0.005
78704	0.007	0.106	0.341	0.183	0.012	0.027	19.633	0.534	0.815	0.104	0.019
78705	0.324	17.277	0.353	0.241	0.372	0.178	4.680	0.834	3.106	0.172	0.007
78706	0.347	18.075	0.196	0.411	2.240	0.735	0.610	0.449	2.200	0.064	0.028
78707	0.144	10.412	0.009	0.047	0.530	1.276	27.190	34.683	19.758	2.477	0.014
78708	0.002	0.027	3.572	1.529	0.000	0.002	537.084	1.232	1.957	0.732	0.008
78709	0.251	17.227	0.355	0.343	0.307	0.238	5.177	1.232	0.578	0.137	0.012
78710	0.334	18.601	0.006	0.134	1.118	0.482	2.848	1.374	1.276	0.018	0.009
78711	0.250	18.567	0.010	0.358	0.472	0.325	2.013	0.654	0.094	0.063	0.008
78712	0.349	21.630	0.017	0.688	0.719	0.362	1.160	0.420	0.308	0.047	0.016
78713	0.285	18.063	0.136	0.754	0.227	0.093	3.022	0.281	0.803	0.008	0.015
78714	0.265	19.882	0.020	0.267	0.726	0.479	2.777	1.330	0.323	0.101	0.025
78715	0.329	18.497	0.210	0.586	0.721	0.276	1.300	0.359	1.321	0.041	0.020
78716	0.353	20.859	0.010	0.529	0.894	0.330	1.380	0.456	1.870	0.010	0.020
78717	0.288	19.814	0.008	0.417	1.365	0.870	0.803	0.699	0.175	0.043	0.014
78718	0.224	8.787	0.210	1.151	0.026	0.036	19.661	0.717	0.449	0.144	0.008
78719	0.273	18.817	0.061	0.515	0.745	0.495	1.399	0.693	0.231	0.067	0.008
78720	0.305	18.373	0.043	0.453	0.231	0.084	4.225	0.354	0.765	0.059	0.012
78721	0.377	19.174	0.045	0.814	0.701	0.241	1.017	0.245	1.424	0.017	0.021
78722	0.324	20.976	0.051	0.616	1.725	0.631	0.368	0.232	1.342	0.022	0.034
78723	0.326	18.313	0.033	0.613	0.188	0.066	5.967	0.395	1.419	0.054	0.013
78724	0.266	18.407	0.059	0.308	0.565	0.327	2.714	0.888	0.283	0.016	0.005
78725	0.283	19.619	0.051	0.346	0.397	0.157	2.939	0.463	0.785	0.076	0.015
78726	0.347	19.407	0.012	0.607	0.985	0.314	0.890	0.280	1.310	0.044	0.022
78727	0.276	20.286	0.025	0.303	0.502	0.302	3.039	0.918	1.008	0.000	0.012
78728	0.230	18.450	0.076	0.326	0.463	0.322	2.390	0.769	0.197	0.058	0.006
78729	0.253	17.885	0.005	0.109	0.580	0.433	16.061	6.955	0.594	0.000	0.004
78730	0.015	0.329	3.521	1.772	0.003	0.003	137.325	0.382	0.239	0.330	0.027

表２－２　　大坪遺跡出土結晶片岩様緑色玉類、剥片などの元素比組成

分析番号	元素比 Al/Si	K/Si	Ca/K	Ti/K	K/Fe	Rb/Fe	Fe/Zr	Rb/Zr	Sr/Zr	Y/Zr	Mn/Fe
78731	0.206	9.728	0.017	0.075	0.393	0.972	27.331	26.553	11.149	1.222	0.012
78732	0.346	20.345	0.016	0.769	1.073	0.410	0.816	0.334	1.157	0.030	0.029
78733	0.117	6.053	0.040	0.137	0.730	1.776	25.175	44.700	26.836	0.231	0.011
78734	0.360	19.021	0.094	0.425	1.186	0.305	0.708	0.216	2.956	0.000	0.019
78735	0.310	20.087	0.015	0.509	0.485	0.269	2.147	0.579	0.696	0.047	0.007
78736	0.346	19.926	0.025	0.932	0.653	0.231	1.200	0.278	1.071	0.038	0.012
78737	0.382	21.057	0.015	0.517	1.739	0.746	0.518	0.386	1.801	0.032	0.045
78738	0.337	20.752	0.017	0.640	1.160	0.490	0.550	0.270	0.952	0.006	0.021
78739	0.386	20.639	0.218	0.958	1.544	0.450	0.442	0.199	3.374	0.037	0.039
78740	0.331	0.318	0.584	5.708	0.014	0.047	0.186	0.009	0.063	0.061	0.000
78741	0.010	0.138	0.214	0.237	0.047	0.252	4.752	1.195	3.087	0.157	0.019
78742	0.377	20.677	0.100	0.324	1.646	0.499	1.157	0.577	5.685	0.000	0.027
78743	0.348	21.304	0.014	0.607	0.877	0.357	0.949	0.339	0.895	0.004	0.011
78744	0.102	0.653	30.063	13.519	0.002	0.001	23.366	0.019	0.767	0.243	0.013
78745	0.006	0.170	0.191	0.386	0.038	0.152	7.222	1.095	2.519	0.135	0.011
78746	0.306	19.504	0.022	0.569	0.946	0.504	1.160	0.584	0.460	0.068	0.017
78747	0.352	19.989	0.032	0.176	0.588	0.209	5.512	1.152	4.354	0.083	0.010
78748	0.272	18.029	0.059	0.229	0.823	0.461	2.231	1.029	0.981	0.131	0.015
78749	0.261	17.782	0.214	0.266	0.683	0.405	1.889	0.765	0.185	0.060	0.008
78750	0.289	19.365	0.051	0.191	0.751	0.469	2.030	0.953	0.196	0.082	0.015
78751	0.307	20.037	0.009	0.285	0.762	0.457	2.222	1.015	0.288	0.007	0.012
78752	0.049	0.748	7.505	1.386	0.007	0.004	22.082	0.078	3.885	0.131	0.013
78753	0.340	20.383	0.009	0.722	1.491	0.589	0.513	0.302	0.365	0.039	0.033
78754	0.318	16.216	0.269	0.516	0.169	0.078	4.404	0.345	1.858	0.038	0.010
78755	0.221	17.580	0.022	0.361	0.305	0.258	6.393	1.648	0.088	0.112	0.005
78756	0.335	19.345	0.051	0.579	0.374	0.141	2.266	0.320	1.160	0.022	0.017
78757	0.379	20.797	0.016	0.623	1.098	0.439	0.938	0.412	1.668	0.039	0.024
78758	0.303	19.530	0.022	0.292	0.605	0.245	2.251	0.552	0.849	0.070	0.012
78759	0.003	0.075	1.984	0.412	0.030	0.204	4.344	0.885	6.324	0.249	0.027
78760	0.232	18.229	0.013	0.137	0.620	0.495	4.199	2.078	0.000	0.182	0.007
78761	0.194	18.419	0.022	0.171	0.379	0.338	6.098	2.059	0.115	0.116	0.008
78762	0.366	20.509	0.018	0.409	0.606	0.170	1.945	0.330	4.172	0.059	0.022
78763	0.278	18.081	0.033	0.288	0.909	0.506	1.914	0.969	0.277	0.057	0.008
78764	0.264	18.369	0.011	0.342	1.057	0.506	0.921	0.467	0.241	0.027	0.007
78765	0.222	16.861	0.019	0.392	0.409	0.353	3.718	1.314	0.047	0.029	0.004
78766	0.287	20.117	0.008	0.335	0.856	0.487	2.148	1.046	0.321	0.064	0.026
78767	0.320	19.182	0.014	0.501	0.568	0.255	1.452	0.370	0.444	0.041	0.009
78768	0.008	0.175	0.119	1.002	0.012	0.053	14.792	0.785	2.264	0.046	0.004
78769	0.487	20.719	0.051	1.168	0.411	0.110	0.936	0.103	2.145	0.022	0.064
78770	0.362	21.072	0.030	0.596	1.326	0.612	0.604	0.370	0.914	0.020	0.020
78771	0.232	17.603	0.021	0.468	0.234	0.192	7.195	1.381	0.082	0.075	0.010
78772	0.212	19.578	0.017	0.317	0.568	0.555	2.270	1.259	0.120	0.082	0.016
78773	0.340	20.331	0.017	0.634	0.722	0.289	0.974	0.281	0.496	0.020	0.015
78774	0.105	4.483	0.026	0.109	0.103	0.244	140.514	34.307	4.699	1.273	0.012
78775	0.354	19.604	0.008	0.394	0.650	0.196	2.419	0.473	1.935	0.046	0.015
78776	0.005	0.044	0.408	1.061	0.026	0.195	5.655	1.103	4.202	0.080	0.019
78777	0.289	16.175	0.119	0.887	0.093	0.047	8.344	0.392	1.202	0.030	0.009
78778	0.005	0.049	0.590	0.611	0.021	0.174	5.198	0.904	2.091	0.213	0.014
78779	0.005	0.150	0.166	0.491	0.039	0.119	6.845	0.813	2.179	0.147	0.013
78780	0.007	0.084	0.269	0.383	0.019	0.119	6.721	0.798	2.361	0.022	0.032
78781	0.012	0.264	0.162	0.539	0.019	0.078	13.352	1.044	1.927	0.130	0.009
78782	0.004	0.121	0.122	0.437	0.038	0.146	5.665	0.825	2.356	0.098	0.010
78783	0.353	20.826	0.116	0.339	3.065	0.849	0.292	0.248	1.744	0.022	0.041
78784	0.009	0.318	0.147	0.197	0.035	0.141	6.136	0.866	1.796	0.096	0.016
78785	0.260	18.680	0.057	0.508	1.082	0.689	1.008	0.695	0.146	0.068	0.035
78786	0.325	17.295	0.013	0.379	0.208	0.065	10.859	0.703	4.219	0.018	0.011
78787	0.153	0.325	190.808	8.469	0.001	0.029	144.369	4.165	255.256	0.000	0.011
78788	0.368	19.490	0.023	1.024	0.397	0.164	1.682	0.276	1.145	0.035	0.013
78789	0.314	21.082	0.014	0.495	1.301	0.710	0.784	0.557	0.247	0.092	0.023
78790	0.313	19.958	0.013	0.380	1.300	0.621	0.934	0.580	0.362	0.035	0.015
78791	0.009	0.202	0.206	0.655	0.021	0.087	8.332	0.728	2.232	0.094	0.008
78792	0.186	18.058	0.025	0.281	0.870	0.615	2.311	1.420	0.225	0.067	0.007
78793	0.008	0.089	0.507	0.754	0.015	0.074	6.210	0.462	2.609	0.082	0.008
78794	0.306	19.829	0.021	0.226	0.884	0.282	1.642	0.462	0.986	0.026	0.015
78795	0.010	0.138	179.559	8.130	0.001	0.012	27.603	0.325	0.561	0.392	0.009
JG-1	0.067	3.392	0.774	0.237	0.111	0.263	3.795	0.998	1.345	0.281	0.024	0.024

表 3　大坪遺跡出土結晶片岩様緑色岩の玉類、玉材の上加世田諸群への同定結果

分析番号	連番	種類	遺物番号	区	層	上加世田遺物群					大坪14遺物群	比重	ESR信号		総合判定	備考
						第1,2群	第1群	第2群	第3群	第4群		(g/cm^3)	100～200mT	242.6～442.4mT		
78665	1	勾玉	3964	D-15	Ⅱb	5%		54%	2%	87%	0%	2.842	YES	Y、X、Ⅲ	上加世田	
78666	2	勾玉	8591	C-17	－	32%	0.00%	13%	0.01%	0.70%	0%	2.803	YES	Ⅲ	上加世田	
78667	3	管玉		C-17	Ⅲ	48%	4%	20%	0.04%	0.20%	0%	2.831	YES	Y、X、Ⅲ	上加世田	
78668	4	管玉			Ⅲ	49%	0.80%	72%	15%	59%	0%	2.797	YES	Y、X、Ⅲ痕跡	上加世田	
78669	5	管玉		C-15	Ⅲ	0.90%		3%	0.50%	0.08%	0%	2.771	YES	Y、X、Ⅲ	上加世田	
78670	6	管玉		D-21		0%	0%	0%	0%	0%	0%	2.697	NO	単6		片岩？
78671	7	管玉				26%	0.00%	7%	3%	6%	0%	2.813	YES	Y、X、Ⅲ	上加世田	
78672	8	管玉		C-15	Ⅲ	4%	0.10%	0.30%	0.20%	34%	0%	2.848	YES	X、Ⅲ	上加世田	
78673	9	管玉	8600	C-17	Ⅱb	4%		9%	66%	8%	0%	2.806	YES	Y、X、Ⅲ	上加世田	
78674	10	管玉	8428	C-18	Ⅱb	40%	0.00%	11%	86%	64%	0%	2.757	YES	Y、X、Ⅲ痕跡	上加世田	
78675	11	管玉		C-16		73%	0.00%	50%		63%	0%	2.874	YES	Y、X、Ⅲ	上加世田	
78676	12	管玉	8426	C-18	Ⅱb	10%		6%	1%	0.20%	0%	2.821	YES	Y、X、Ⅲ	上加世田	
78677	13	管玉	4518	D-18	Ⅲ	60%	6%	13%		5%	0%	2.827	YES	Y、X、Ⅲ	上加世田	
78678	14	管玉	8614	C-18	Ⅲ	0%	0%	0%	0%	0%	2%	2.838	YES	Y、X、Ⅲ		結晶片岩様緑色岩
78679	15	管玉	2699	D-15	Ⅲ	13%		2%	0.07%	0.40%	0%	2.799	YES	単6	上加世田	
78680	16	管玉	8427	C-18	Ⅱb	46%	0.08%	6%			0%	2.803	YES	Y、X、Ⅲ	上加世田	
78681	17	管玉	5914	C-17	Ⅱb	0.80%		5%	15%	2%	0%	2.818	YES	単6	上加世田	
78682	18	管玉	8866	C-17	Ⅲ	4%	0.00%	15%		2%	0%	2.854	YES	Y、X、Ⅲ	上加世田	
78683	19	管玉	7908	C-17	Ⅱb	73%	2%	51%	4%	8%	0%	2.799	YES	Y、X、Ⅲ	上加世田	
78684	20	管玉	4614	D-16	Ⅲ	9%		6%	26%	10%	0%	2.802	YES	Y、X、Ⅲ	上加世田	
78685	21	丸玉	6872	D-17	Ⅲ	2%	1%	0%			0%	2.923	遺物過大		上加世田	
78686	22	丸玉	－？	C-18	－			0.02%	0.20%	5%	0%	2.813	YES	単6	上加世田	
78687	23	丸玉	－	D-21	－	8%		0.00%			0%	2.866	YES	Y、X、Ⅲ	上加世田	
78688	24	丸玉	－	D-22	－	0.00%		0.10%			0%	2.885	YES	単6		結晶片岩様緑色岩
78689	25	丸玉	－	D-26	－	0.05%	0.04%	0.00%			0%	2.788	YES	X？	上加世田	
78690	26-1	ガラス玉	2566	C-15	Ⅱb	0%	0%	0%	0%	0%	0%	2.349				青銅-カリガラス
78691	26-2	ガラス小玉	2566	C-15	Ⅱb	0%	0%	0%	0%	0%	0%					銅-石灰ガラス
78692	27	垂飾玉	－	D-24	－	33%	1%	6%	0.40%	1%	0%	2.79	YES	Y、X、Ⅲ	上加世田	
78693	28	勾玉	11395	D-24	－			0.01%	4%	12%	0%	2.838	遺物過大		上加世田	
78694	29	勾玉	－	C-24	Ⅲ	0%	0%	0%	0%	0%	0%	2.555	YES	Y、X、Ⅲ		結晶片岩様緑色岩
78695	30	勾玉	11757	C-24	Ⅲ	0%	0%	0%	0%	0%	0%	2.711	遺物過大			片岩？
78696	31	勾玉	12886	C-24	Ⅲ	0.10%		2%	8%	1%	0%	2.72	YES	単6	上加世田	
78697	32	ビーズ	－	B-25	表土	0%	0%	0%	0%	0%	0%	3.313				Baなし鉛ガラス
78698	33	管玉	10700	D-22	－	0.20%		10%			0%	2.75	YES	Y、X、Ⅲ	上加世田	
78699	34	管玉	－	C-22	－	69%	0.05%	3%		0.20%	0%	2.426	YES	Y、X、Ⅲ	上加世田	
78700	35	管玉	12235	C-24	Ⅲ	5%		30%	54%	3%	0%	2.833	YES	単6	上加世田	
78701	36	平玉	－	B-23	－			0.70%		0.00%	0%	2.883	YES	Y、X、Ⅲ	上加世田	
78702	37	平玉	11804	C-21	－	29%	3%	49%	0.06%	1%	0%	2.826	YES	Y、X、Ⅲ	上加世田	
78703	38	平玉	11143	C-21	Ⅲ			0.00%			0%	2.419	YES	単6		結晶片岩様緑色岩
78704	39	玉	15500	B-23	－	0%	0%	0%	0%	0%	0%	2.584	遺物過大			チャート？
78705	40	管玉	15850	B-23	Ⅲ	4%		7%		0.01%	0%	2.742	YES	Y、X、Ⅲ痕跡	上加世田	
78706	41	管玉	15865	A-22	Ⅳ	43%		0.05%			0%	2.853	YES	Y、X、Ⅲ	上加世田	
78707	42	剥片				0%	0%	0%	0%	0%	0%	2.987	YES	Y、X、Ⅲ		結晶片岩様緑色岩
78708	43	管玉	16415	A-33	Ⅲ	0%	0%	0%	0%	0%	0%	2.752	遺物過大			滑石？
78709	44	管玉	14475	B-14	Ⅲ	1%		31%		2%	0%	2.841	YES	単6	上加世田	
78710	45	管玉	14035	B-16		0.01%		7%		27%	0%	2.66	YES	Y、X、Ⅲ	上加世田	
78711	46	管玉・穿孔途中	8903	C-15	Ⅲ	9%		14%	12%	4%	0%	2.754	YES	Y、X、Ⅲ	上加世田	
78712	47	穿孔2ヶ所	8950	－	－	15%	0%	2%			0%	2.783	YES	Y、X、Ⅲ	上加世田	
78713	48	勾玉・未成品？	8910	C-15	Ⅲ	3%		0.40%		0.05%	0%	2.79	遺物過大		上加世田	
78714	49	擦切痕	－	D-21	Ⅰ	0.05%		5%	0.10%	0.70%	0%	2.821	遺物過大		上加世田	
78715	50	擦切痕	－		Ⅲ	85%	0.90%	81%		4%	0%	2.813	YES	Y、X、Ⅲ	上加世田	
78716	51	擦切痕	－		－	82%		48%		0.06%	0%	2.814	YES	Y、X、Ⅲ	上加世田	
78717	52	擦切痕	4080	D-15	Ⅲ	12%		10%	36%	6%	0%	2.792	YES	Y、X、Ⅲ	上加世田	
78718	53	擦切痕	9262	－	－					0.00%	0%	2.787	YES	単6		結晶片岩様緑色岩
78719	54	丸玉・未成品？	8915	C-15	－	23%		25%	16%	6%	0%	2.801	YES	Y、X、Ⅲ痕跡	上加世田	
78720	55	研磨痕	9082	－	－	2%		3%		2%	0%	2.779	YES	単6	上加世田	
78721	56	研磨痕	9261	－	－	39%	0.20%	1%			0%	2.853	YES	Y、X、Ⅲ	上加世田	
78722	57	研磨痕	－	C-15	－	5%	0.02%	0.01%			0%	2.809	YES	Y、X、Ⅲ	上加世田	
78723	58	研磨痕	9003	－	－	0.10%				0.10%	0%	2.794	YES	単6	上加世田	
78724	59	研磨痕	8913	C-15	Ⅲ	2%		9%	28%	37%	0%	2.794	YES	単6	上加世田	
78725	60	研磨痕	8914	C-15	Ⅲ	3%		2%		0.30%	0%	2.755	YES	単6	上加世田	
78726	61	研磨痕	－	C-15	－	26%	0.80%	11%		0.06%	0%	2.826	YES	Y、X、Ⅲ	上加世田	
78727	62	研磨痕	－	C-15	Ⅲ	1%		23%		3%	0%	2.598	YES	Y、X、Ⅲ	上加世田	
78728	63	管玉未成品	－	C-16	－	4%		5%	43%	6%	0%	2.757	YES	Y、X、Ⅲ痕跡？	上加世田	
78729	64	管玉未成品	13909	C-15	Ⅲ	0%	0%	0%	0%	0%	0%	2.829	YES	Y、X、Ⅲ		結晶片岩様緑色岩
78730	65	管玉未成品	13516	B-22	Ⅲ	0%	0%	0%	0%	0%	0%		遺物過大			不明
78731	66	管玉未成品	12236	C-24	Ⅲ	0%	0%	0%	0%	0%	0%	2.659	YES	Y、X、Ⅲ		結晶片岩様緑色岩
78732	67	擦切痕	14156	B-15	Ⅲ	37%	0.40%	2%			0%		YES	Y、X、Ⅲ	上加世田	
78733	68	研磨痕	12194	C-24	Ⅳ	0%	0%	0%	0%	0%	0%	2.634	YES	Y、X、Ⅲ		結晶片岩様緑色岩
78734	69	研磨痕		C-15	Ⅲ	19%		47%			0%		遺物過大		上加世田	

表 3　大坪遺跡出土結晶片岩様緑色岩の玉類、玉材の上加世田諸群への同定結果

分析番号	連番	種類	遺物番号	区	層	上加世田遺物群					大坪14遺物群	比重	ESR信号		総合判定	備考
						第1,2群	第1群	第2群	第3群	第4群		(g/cm^3)	100～200mT	242.6～442.4mT		
78735	70	研磨痕	13711	B-14	Ⅲ	27%	0.06%	11%		0.10%	0%	2.746	YES	Y、X、Ⅲ痕跡？	上加世田	
78736	71			B-15	Ⅲ	5%	0.40%	0.40%			0%	2.757	YES	Y、X、Ⅲ	上加世田	
78737	72	研磨痕		B-15	Ⅲ	42%		0.10%			0%	2.795	遺物過大		上加世田	
78738	73	管玉未成品		B-15	Ⅲ	73%	1%	11%		0.04%	0%	2.828	YES	Y、X、Ⅲ	上加世田	
78739	74		7795	C-16	Ⅲ	0.70%		0.02%			0%	2.834	遺物過大		上加世田	
78740	75		9749	B-14	Ⅲ	0%	0%	0%	0%	0%	0%	2.809	NO			不明
78741	76	原石様				0%	0%	0%	0%	0%	0%	2.626	遺物過大			チャート？
78742	77	剥片	3995	D-15	Ⅱb	4%		3%			0%	2.873	YES	Y、X、Ⅲ	上加世田	
78743	78	剥片	8911	C-15	Ⅳ	26%	5%	4%		0.10%	0%	2.783	YES	Y、X、Ⅲ	上加世田	
78744	79	剥片	8118	C-15	Ⅲ	0%	0%	0%	0%	0%	0%	2.986	遺物過大			緑泥石片岩？
78745	80	剥片		D-24		0%	0%	0%	0%	0%	0%	2.607	NO			チャート？
78746	81	剥片		C-15	Ⅲ	44%	0.20%	23%	0.60%	0.50%	0%	2.757	YES	Y、X、Ⅲ	上加世田	
78747	82	剥片	9269			16%		7%			0%	2.809	YES	Y、X、Ⅲ	上加世田	
78748	83	剥片	9266			5%		13%		14%	0%	2.807	YES	Y、X、Ⅲ痕跡	上加世田	
78749	84	剥片	8974	C-15	Ⅲ	0.60%		0.60%	16%	47%	0%	2.811	YES	Y、X、Ⅲ	上加世田	
78750	85	剥片	4764	D-15	Ⅲ	2%		12%	7%	26%	0%	2.956	YES	Y、X、Ⅲ、その他	上加世田	
78751	86	剥片	8906	C-15	Ⅲ	0.20%		14%	4%	17%	0%	2.776	YES	Y、X、Ⅲ	上加世田	
78752	87	剥片		D-21		0%	0%	0%	0%	0%	0%	2.843	NO			蛇紋岩系？
78753	88	剥片	8901	C-15	Ⅲ	54%	2%	1%			0%	2.808	YES	Y、X、Ⅲ	上加世田	
78754	89	剥片		C-15	Ⅲ	4%		2%		0.70%	0%	2.845	YES	Y、X、Ⅲ痕跡	上加世田	
78755	90	剥片	8909	C-15	Ⅲ				8%	0.70%	0%	2.802	YES	Y、X、Ⅲ	上加世田	
78756	91	剥片	4952	D-16	Ⅲ	38%	0.05%	13%		0.10%	0%	2.797	YES	単6	上加世田	
78757	92	剥片		C-15		61%	0.04%	0.70%			0%	2.827	YES	Y、X、Ⅲ	上加世田	
78758	93	剥片		C-16	Ⅲ	31%	1%	37%		28%	0%	2.813	YES	Y、X、Ⅲ	上加世田	
78759	94	剥片		C-18	Ⅲ	0%	0%	0%	0%	0%	0%	2.629	NO			苔瑪瑙？
78760	95	剥片	8918	C-15	Ⅲ			0.20%	39%	2%	0%	2.803	YES	単6	上加世田	
78761	96	剥片	8908	C-15	Ⅲ			0.02%	32%	0.20%	0%	2.819	YES	Y、X、Ⅲ	上加世田	
78762	97	剥片	9264			2%		7%			0%	2.818	YES	Y、X、Ⅲ	上加世田	
78763	98	剥片	14531	B-14	Ⅲ	2%		4%	2%	19%	0%	2.826	YES	Y、X、Ⅲ痕跡	上加世田	
78764	99	剥片	9525			9%		0.05%	1%	2%	0%	2.721	YES	Y、X、Ⅲ痕跡	上加世田	
78765	100	剥片	14458	C-15	SX75			0.50%	7%	1%	0%	2.788	YES	単6	上加世田	
78766	101	剥片	8116	C-15	Ⅲ	0.60%		7%	2%	2%	0%	2.666	YES	Y、X、Ⅲ	上加世田	
78767	102	剥片		C-15	SX-75	48%	8%	29%	0.03%	1%	0%	2.788	YES	Zのみ？	上加世田	
78768	103	剥片		C-21	Ⅰ	0%	0%	0%	0%	0%	0%	2.633	遺物過大			チャート？
78769	104	剥片	13910	C-15	Ⅲ	0%	0%	0%	0%	0%	0%	2.897	YES	Y、X、Ⅲ痕跡	上加世田	
78770	105	剥片	13907	B-15	Ⅲ	43%	5%	6%			0%	2.829	遺物過大		上加世田	
78771	106	剥片	13912	C-15	Ⅲ				0.40%	0.30%	0%	2.815	遺物過大		上加世田	
78772	107	剥片	13908	B-15	Ⅲ			2%	10%	0.04%	0%	2.755	YES	単6	上加世田	
78773	108	剥片		C-15	Ⅲ	55%	3%	23%		0.02%	0%	2.778	YES	Y、X、Ⅲ痕跡	上加世田	
78774	109	剥片	12193	C-24	Ⅳ	0%	0%	0%	0%	0%	0%	2.671	YES	Y、X、Ⅲ痕跡		結晶片岩様緑色岩
78775	110	剥片	13911	C-15	Ⅲ	55%		44%		0.50%	0%	2.797	YES	Y、X、Ⅲ	上加世田	
78776	111	剥片	11515	D-24	Ⅳ	0%	0%	0%	0%	0%	0%	2.595	遺物過大			チャート？
78777	112	剥片		B-14	Ⅲ					0.02%	0%	2.827	遺物過大		上加世田	
78778	113	剥片	11759	C-24	Ⅲ	0%	0%	0%	0%	0%	0%	2.607	遺物過大			チャート？
78779	114	剥片	12201	C-24	Ⅲ	0%	0%	0%	0%	0%	0%	2.603	NO			チャート？
78780	115	原石				0%	0%	0%	0%	0%	0%	2.586	遺物過大			チャート？
78781	116	緑色原石		SD43		0%	0%	0%	0%	0%	0%	2.62	遺物過大			チャート？
78782	117	剥片	11760	C-24	Ⅲ	0%	0%	0%	0%	0%	0%	2.591	NO			チャート？
78783	118	剥片	16432	B-33	Ⅳ	8%		0.80%		0.03%	0%	2.853	遺物過大		上加世田	
78784	119	剥片		C-21	Ⅲ	0%	0%	0%	0%	0%	0%	2.624	遺物過大			チャート？
78785	120	剥片	8907	C-15	Ⅳ	17%		2%	0.40%	0.06%	0%	2.804	YES	Y、X、Ⅲ痕跡	上加世田	
78786	121	剥片	5511	D-15	Ⅲ			0.00%			0%	2.785	YES	単6		結晶片岩様緑色岩
78787	122	剥片				0%	0%	0%	0%	0%	0%	2.846	NO			石灰系？
78788	123	剥片				0.40%	0.10%	0.01%			0%	2.865	遺物過大		上加世田	
78789	124	剥片			表土	9%		8%	2%	0.60%	0%	2.801	YES	Y、X、Ⅲ	上加世田	
78790	125	剥片	5492	D-15	Ⅲ	42%	0.06%	5%	4%	28%	0%	2.796	YES	Y、X、Ⅲ	上加世田	
78791	126	剥片	12807	B-22	SD44	0%	0%	0%	0%	0%	0%	2.631	遺物過大			チャート？
78792	127	剥片	9003	C-15	Ⅲ			1%	25%	0.10%	0%	2.815	YES	単6	上加世田	
78793	128	緑色原石				0%	0%	0%	0%	0%	0%	2.603	遺物過大			チャート？
78794	129	剥片				40%	19%	12%		48%	0%	2.798	YES	Y、X、Ⅲ	上加世田	
78795	130	剥片				0%	0%	0%	0%	0%	0%	3.02	NO			

YES/NO:ESR信号でA～E信号で結晶片岩様緑色岩か否かの判定

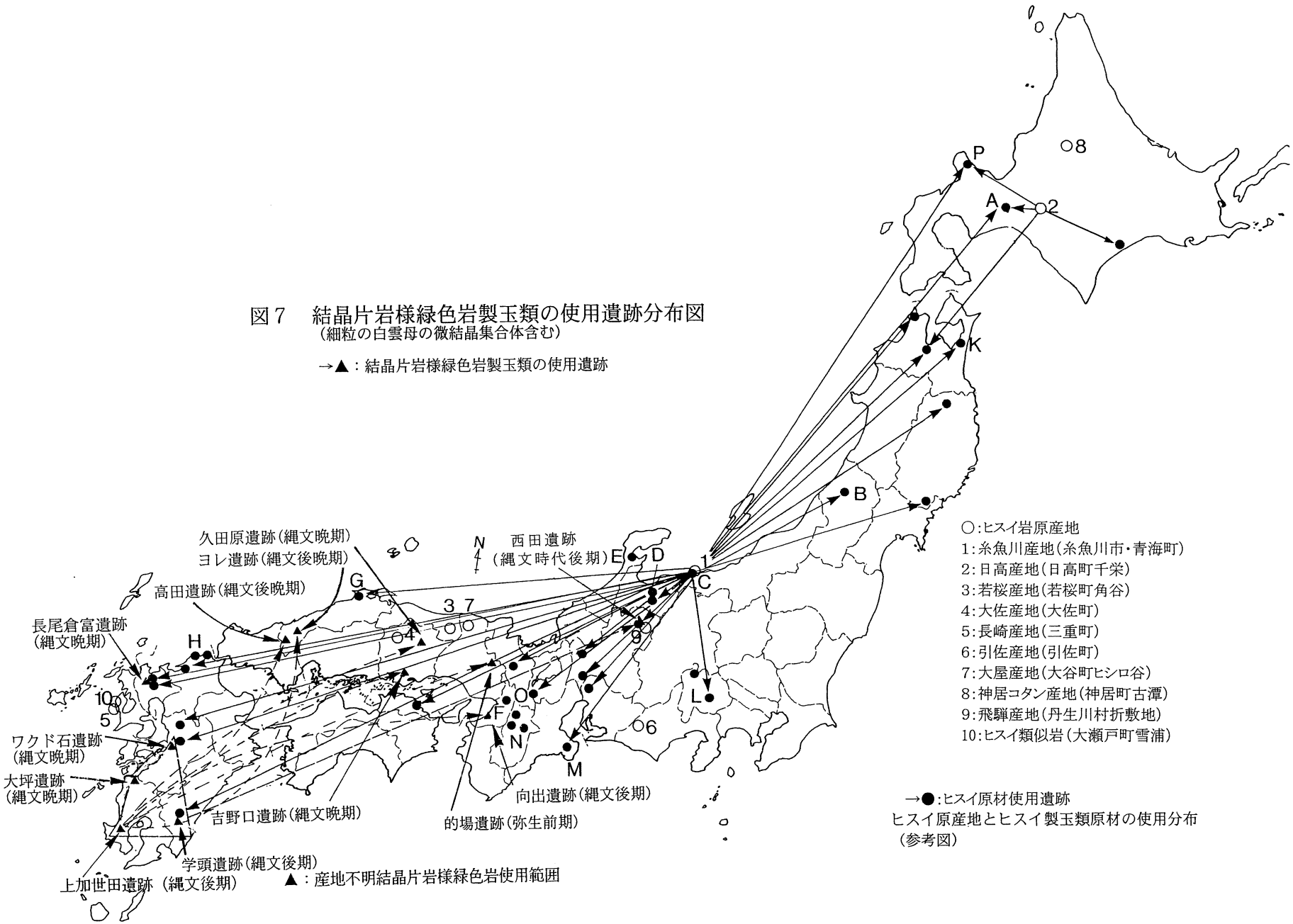


図7　結晶片岩様緑色岩製玉類の使用遺跡分布図
(細粒の白雲母の微結晶集合体含む)

→▲：結晶片岩様緑色岩製玉類の使用遺跡

▲：産地不明結晶片岩様緑色岩使用範囲

○:ヒスイ岩原産地
1:糸魚川産地(糸魚川市・青海町)
2:日高産地(日高町千栄)
3:若桜産地(若桜町角谷)
4:大佐産地(大佐町)
5:長崎産地(三重町)
6:引佐産地(引佐町)
7:大屋産地(大谷町ヒシロ谷)
8:神居コタン産地(神居町古潭)
9:飛騨産地(丹生川村折敷地)
10:ヒスイ類似岩(大瀬戸町雪浦)

→●:ヒスイ原材使用遺跡
ヒスイ原産地とヒスイ製玉類原材の使用分布
(参考図)

大坪遺跡における自然科学分析（平成11年度）

株式会社 古環境研究所

Ⅰ．見入来遺跡における放射性炭素年代測定

1．試料と方法

試料名	地点・層準	種類	前処理・調整	測定法
No.1	C-3区SX8，砂層	獣骨（歯）	コラーゲン抽出，石墨調整	加速器質量分析（AMS）法
No.2	B-6区，Ⅱb層	獣骨（歯）	コラーゲン抽出，石墨調整	加速器質量分析（AMS）法

2．測定結果

試料名	^{14}C年代（年BP）	δ^{13}C（‰）	補正^{14}C年代（年BP）	暦年代（西暦）	測定No.（Beta-）
No.1	※コラーゲン抽出できず（測定不能）				139536
No.2	※コラーゲン抽出できず（測定不能）				139537

1）^{14}C年代測定値

試料の^{14}C/^{12}C比から，単純に現在（1950年AD）から何年前かを計算した値。^{14}Cの半減期は，国際的慣例によりLibbyの5,568年を用いた。

2）δ^{12}C測定値

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

3）補正^{14}C年代値

δ^{13}C測定値から試料の炭素の同位体分別を知り，^{14}C/^{12}Cの測定値に補正値を加えた上で算出した年代。

4）暦年代

過去の宇宙線強度の変動による大気中^{14}C濃度の変動を較正することにより算出した年代（西暦）。較正には，年代既知の樹木年輪の^{14}Cの詳細な測定値，およびサンゴのU-Th年代と^{14}C年代の比較により作成された較正曲線を使用した。最新のデータベース（"INTCAL98 Radiocarbon Age Calibration" Stuiver et al, 1998, Radiocarbon 40(3)）により，約19,000年BPまでの換算が可能となっている。

暦年代の交点とは，補正^{14}C年代値と暦年代較正曲線との交点の暦年代値を意味する。1σ（68％確率）・2σ（95％確率）は，補正^{14}C年代値の偏差の幅を較正曲線に投影した暦年代の幅を示す。したがって，複数の交点が表記される場合や，複数の1σ・2σ値が表記される場合もある。

Stuiver, M., et. al., (1998), INTCAL 98 Radiocarbon Age Calibration, Radiocarbon, 40, p.1041～1083.

中村俊夫(1999)放射性炭素法. 考古学のための年代測定学入門. 古今書院, p.1～36.

Ⅱ．大坪遺跡・見入来遺跡の埋設土器におけるリン・カルシウム分析

1．はじめに

大坪遺跡・見入来遺跡の発掘調査では，縄文時代後期終末～晩期とされる埋設土器（上加世田式土器・入佐式土器・黒川式土器）が多数検出された。ここでは，埋設土器内部の土壌についてリン・カルシウム分析を行い，人骨などの生物遺体の有無について検討を試みた。

2．試料

分析試料は，埋設土器17（SJ3）・12（SJ4）・13（SJ5）・8（SJ6）・18（SJ7）・6（SJ8）・16（SJ9）・26（SJ10）・32（SJ11）・15（SJ12）・30（見SJ84）の内部（底部）から採取された12点，および比較試料として埋設土器外部から採取された11点の計23点である。試料の詳細を図1に示す。

3．分析方法

エネルギー分散型蛍光X線分析システム（日本電子㈱製，JSX3201）を用いて，元素の同定およびファンダメンタルパラメータ法（FP法）による定量分析を行った。試料の処理法は次のとおりである。

1）試料を絶乾（105℃・24時間）

2）メノウ製乳鉢を用いて試料を粉砕

3）試料を塩化ビニール製リング枠に入れ，圧力15t/㎠でプレスして錠剤試料を作成

4）測定時間300秒，照射径20㎜，電圧30keV，試料室内真空の条件で測定

X線発生部の管球はロジウム（Rh）ターゲット，ベリリウム（Be）窓，X線検出器はSi（Li）半導体検出器であ

る。

４．分析結果

各元素の定量分析結果（wt％）を表１に示し，リン酸（P_2O_5）とカルシウム（CaO）の含量を図１に示す。

５．考察

土壌中に含まれるリン酸やカルシウムの起源としては，土壌の母材，動物遺体，植物遺体などがあり，未耕地の土壌中におけるリン酸含量は通常0.1～0.5％程度，耕地土壌でリン酸肥料が投入された場合は1.0％程度である。農耕地では施肥による影響が大きく，目的とする試料の分析結果のみから遺物内における生物遺体の存在を確認するのは困難である。このため，比較試料（遺物外の試料）との対比を行う必要がある。なお，リンは土壌中の鉄やアルミニウムと強く結合して水に難溶性の化合物となるため，水の作用により流出することは考えにくい（竹追，1993）。

分析の結果，埋設土器の内部（底部）におけるリン酸含量は0.33～0.76％（平均0.52％）であり，土器外の0.36～0.77％（平均0.51％）と比較して明瞭な差違は認められなかった。また，埋設土器の内部（底部）におけるカルシウム含量は0.63～1.20％（平均0.75％）であり，土器外の0.66～0.78％（平均0.71％）と比較して明瞭な差違は認められなかった。

以上のことから，埋設土器の内部にリン酸やカルシウムを多く含む生物遺体が存在していた可能性は低いと考えられる。

竹追紘（1993）リンの分析法．日本第四紀学会編．四紀試料分析法２，研究対象別分析法．東京大学出版会，p.38～45.

Ⅲ．見入来遺跡における植物珪酸体分析

１．はじめに

植物珪酸体は，植物の細胞内にガラスの主成分である珪酸（SiO2）が蓄積したものであり，植物が枯れたあとも微化石（プラント・オパール）となって土壌中に半永久的に残っている。植物珪酸体分析は，この微化石を遺跡土壌などから検出する分析であり，イネを初めとするイネ科栽培植物の同定および古食性・古環境の推定などに応用されている（杉山，2000）。

２．試料

分析試料は，古代以降とされる溝状遺構３（見入来SD6）から採取された計６点である。試料採取箇所を分析結果の模式柱状図に示す。

３．分析法

植物珪酸体の抽出と定量は，プラント・オパール定量分析法（藤原，1976）をもとに，次の手順で行った。

１）試料を105℃で24時間乾燥（絶乾）

２）試料約1gに直径約40μmのガラスビーズを約0.02g添加（電子分析天秤により0.1mgの精度で秤量）

３）電気炉灰化法（550℃・6時間）による脱有機物処理

４）超音波水中照射（300W・42kHz・10分間）による分散

５）沈底法による20μm以下の微粒子除去

６）封入剤（オイキット）中に分散してプレパラート作成

７）検鏡・計数

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

また，おもな分類群についてはこの値に試料の仮比重と各植物の換算係数（機動細胞珪酸体1個あたりの植物体乾重，単位：10^{-5}g）をかけて，単位面積で層厚1cmあたりの植物体生産量を算出した。イネ（赤米）の換算係数は2.94（種実重は1.03），ヒエ属（ヒエ）は8.40，ヨシ属（ヨシ）は6.31，ススキ属（ススキ）は1.24，メダケ節は1.16，ネザサ節は0.48，クマザサ属（チシマザサ節・チマキザサ節）は0.75，ミヤコザサ節は0.30である。タケ亜科については，植物体生産量の推定値から各分類群の比率を求めた。

４．分析結果

（１）分類群

分析試料から検出された植物珪酸体の分類群は以下のとおりである。これらの分類群について定量を行い，その結果を表2および図2に示した。主要な分類群について顕微鏡写真（写真図版22・23）を示す。

〔イネ科〕

ヨシ属，ウシクサ族Ａ（チガヤ属など）

〔イネ科－タケ亜科〕

ネザサ節型（おもにメダケ属ネザサ節），クマザサ属型（チシマザサ節やチマキザサ節など），ミヤコザサ節型（おもにクマザサ属ミヤコザサ節），未分類等

〔イネ科－その他〕

棒状珪酸体（おもに結合組織細胞由来），未分類等

〔樹木〕

ブナ科（シイ属），ブナ科（アカガシ亜属？），クスノキ科，マンサク科（イスノキ属），その他

（２）植物珪酸体の検出状況

溝状遺構３（見入来SD6）の埋土（試料１～４），溝の基底（試料5）および溝の外側（試料6，Ⅳ層）について分析を行った。その結果，溝状遺構３（見入来SD6）の埋土（試料１～４）では，ブナ科（シイ属），ブナ科（アカガシ亜属？），クスノキ科，マンサク科（イスノキ属）などの樹木（照葉樹林）起源が検出された。樹木は一般に植物珪酸体の生産量が低いことから，少量が検出された場合でもかなり過大に評価する必要がある。なお，すべての樹種で植物珪酸体が形成されるわけではなく，落葉樹では形成されないものも多い。イネ科では，部分的にヨシ属，クマザサ属型，ミヤコザサ節型などが検出されたが，いずれも少量である。溝の基底（試料5）および溝の外側（試料6）でも，おおむね同様の結果である。なお，イネ，ヒエ，ムギ類などのイネ科栽培植物に由来する植物珪酸体は，いずれの試料からも検出されなかった。

5．植物珪酸体分析から推定される植生と環境

古代以降とされる溝状遺構３（見入来SD6）の堆積当時は，周辺にシイ類，カシ類，クスノキ科，イスノキ属などの照葉樹林が分布していたと考えられ，部分的にヨシ属などが生育する湿地的なところも見られたと推定される。

杉山真二（1999）植物珪酸体分析からみた九州南部の照葉樹林発達史．第四紀研究．38(2), p.109～123.

杉山真二（2000）植物珪酸体（プラント・オパール）．考古学と植物学．同成社，p.189～213.

藤原宏志（1976）プラント・オパール分析法の基礎的研究(1)－数種イネ科栽培植物の珪酸体標本と定量分析法－．考古学と自然科学，9, p.15～29.

Ⅳ．見入来遺跡における花粉分析

１．はじめに

花粉分析は，一般に低湿地堆積物を対象として比較的広域な地域の植生や古環境の復原に応用されており，遺跡調査においては遺構内の堆積物などを対象とした局地的な植生の推定も試みられている。なお，乾燥的な環境下の堆積物では，花粉などの植物遺体が分解されて残存しないこともある。

２．試料

分析試料は，古代以降とされる溝状遺構３（見入来SD6）から採取された計６点である。これらは，植物珪酸体分析に用いられたものと同一試料である。

３．方法

花粉粒の分離抽出は，中村（1973）の方法をもとに，以下の手順で行った。

１）５％水酸化カリウム溶液を加えて15分間湯煎

２）水洗処理の後，0.5㎜の篩で礫などの大きな粒子を取り除き，沈澱法で砂粒を除去

３）25％フッ化水素酸溶液を加えて30分放置

４）水洗処理の後，氷酢酸によって脱水してアセトリシス処理を施す

５）再び氷酢酸を加えて水洗処理

６）沈渣に石炭酸フクシンを加えて染色し，グリセリンゼリーで封入してプレパラート作成

７）検鏡・計数

検鏡は，生物顕微鏡によって300～1000倍で行った。花粉の同定は，島倉（1973）および中村（1980）をアトラスとして，所有の現生標本との対比で行った。結果は同定レベルによって，科，亜科，属，亜属，節および種の階級で分類し，複数の分類群にまたがるものはハイフン（－）で結んで示した。

４．結果

（１）分類群

出現した分類群は，樹木花粉４，草本花粉２，シダ植物胞子２形態の計８である。これらの学名と和名および粒数を表３に示し，主要な分類群を写真に示す。以下に出現した分類群を記す。

〔樹木花粉〕

ハンノキ属，シイ属－マテバシイ属，コナラ属コナラ亜属，コナラ属アカガシ亜属

〔草本花粉〕

イネ科，ヨモギ属

〔シダ植物胞子〕

単条溝胞子，三条溝胞子

（２）花粉群集の特徴

溝状遺構３（見入来SD6）の埋土（試料１～４）では，部分的にハンノキ属，シイ属－マテバシイ属，コナラ属コナラ亜属，コナラ属アカガシ亜属，イネ科，ヨモギ属，およびシダ植物胞子が検出されたが，いずれも少量である。溝の基底（試料5）および溝の外側（試料6）では，花粉はまったく検出されなかった。

表１　鹿児島県、大坪遺跡・見入来遺跡の埋設土器における蛍光Ｘ線分析結果
単位：wt(%)

原子No.	地点・試料 / 化学式	ＳＪ３ 内部	ＳＪ３ 外部	ＳＪ４ 内部	ＳＪ４ 外部	ＳＪ５ 内部	ＳＪ５ 外部	ＳＪ６ 内部	ＳＪ６ 土器片	ＳＪ６ 外部	ＳＪ７ 内部	ＳＪ７ 外部	ＳＪ８ 内部	ＳＪ８ 外部	ＳＪ９ 内部	ＳＪ９ 外部
11	Na_2O	1.27	1.51	1.68	1.51	1.53	1.60	1.29	1.24	1.45	1.50	1.40	1.42	1.52	1.49	1.71
12	MgO	2.04	1.96	1.91	1.91	2.01	2.03	2.05	1.77	2.14	1.88	1.93	1.90	1.94	1.97	1.83
13	Al_2O_3	21.73	21.55	21.70	21.73	21.28	21.81	21.79	21.75	22.15	22.11	21.61	21.81	22.06	21.72	21.69
14	SiO_2	63.55	63.94	63.43	63.74	63.16	63.50	63.40	62.40	63.09	63.20	64.12	63.61	63.68	63.78	63.74
15	P_2O_5	0.54	0.63	0.69	0.57	0.76	0.61	0.68	0.51	0.77	0.42	0.49	0.42	0.46	0.35	0.42
16	SO_3								0.04							
19	K_2O	2.61	2.73	2.62	2.92	2.64	2.79	2.75	3.01	2.84	2.77	2.80	2.74	2.64	2.71	2.79
20	CaO	0.65	0.68	0.72	0.70	0.65	0.72	0.74	1.20	0.72	0.74	0.75	0.70	0.68	0.74	0.72
22	TiO_2	0.90	0.87	0.88	0.87	0.88	0.81	0.83	1.50	0.83	0.90	0.84	0.91	0.87	0.86	0.84
23	V_2O_5	0.02	0.01	0.01	0.00	0.00	0.00	0.00	0.01	0.01	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02
25	MnO	0.08	0.10	0.11	0.19	0.34	0.13	0.18	0.11	0.13	0.06	0.11	0.10	0.07	0.04	0.06
26	Fe_2O_3	6.56	5.97	6.18	5.79	6.67	5.94	6.22	6.31	5.82	6.34	5.88	6.30	6.00	6.25	6.10
37	Rb_2O	0.01	0.01	0.02	0.01	0.02	0.01	0.01	0.02	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01
38	SrO	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.03	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02
40	ZrO_2	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03	0.10	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03	0.04

原子No.	地点・試料 / 化学式	ＳＪ10 内部	ＳＪ10 外部	ＳＪ11 内部	ＳＪ11 外部	ＳＪ12 内部	ＳＪ12 外部	見ＳＪ84 内部	見ＳＪ84 外部
11	Na_2O	1.55	1.30	1.68	1.66	1.61	1.52	1.56	1.56
12	MgO	1.88	1.98	2.11	1.95	2.05	2.02	1.96	2.02
13	Al_2O_3	21.42	21.54	21.42	21.87	21.70	21.39	22.21	22.10
14	SiO_2	63.49	64.33	63.83	63.72	63.40	62.74	63.11	62.95
15	P_2O_5	0.47	0.40	0.49	0.36	0.57	0.42	0.33	0.42
16	SO_3								
19	K_2O	2.72	2.83	2.84	2.81	2.68	2.76	2.62	2.74
20	CaO	0.64	0.67	0.76	0.78	0.80	0.72	0.63	0.66
22	TiO_2	0.85	0.82	0.80	0.82	0.83	0.85	0.84	0.82
23	V_2O_5	0.01	0.02	0.01	0.01	0.03	0.02	0.00	0.01
25	MnO	0.22	0.12	0.14	0.17	0.13	0.06	0.19	0.13
26	Fe_2O_3	6.67	5.94	5.86	5.78	6.15	7.45	6.46	6.53
37	Rb_2O	0.01	0.01	0.02	0.02	0.01	0.01	0.01	0.01
38	SrO	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02
40	ZrO_2	0.04	0.02	0.03	0.02	0.03	0.02	0.04	0.03

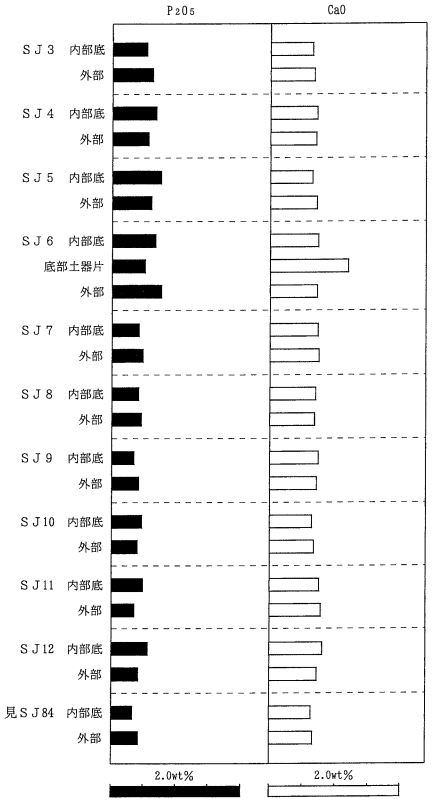


図１　大坪遺跡・見入来遺跡の埋設土器におけるリン・カルシウム含量

表２　鹿児島県、見入来遺跡における植物珪酸体分析結果
検出密度（単位：×100個/g）

分類群	学名	SD-6 1	SD-6 2	SD-6 3	SD-6 4	SD-6 5	SD-6 6
イネ科	Gramineae (Grasses)						
ヨシ属	*Phragmites* (reed)			8			
ウシクサ族Ａ	Andropogoneae A type	8				7	
タケ亜科	Bambusoideae (Bamboo)						
ネザサ節型	*Pleioblastus* sect. *Nezasa*	15					8
クマザサ属型	*Sasa* (except *Miyakozasa*)			8			
ミヤコザサ節型	*Sasa* sect. *Miyakozasa*				8		
未分類等	Others		8		8		
その他のイネ科	Others						
棒状珪酸体	Rod-shaped			15		7	8
未分類等	Others	8	30	38		15	15
樹木起源	Arboreal						
ブナ科(シイ属)	*Castanopsis*	15	8	23	31	7	8
ブナ科(アカガシ亜属?)	*Quercus* subgen. *Cyclobalanopsis*?		8				8
クスノキ科	Lauraceae	15	23	15	8	7	30
マンサク科(イスノキ属)	*Distylium*	15	15	8	23	7	8
その他	Others	30	45	23	69	22	30
植物珪酸体総数	Total	105	135	135	145	75	113

おもな分類群の推定生産量（単位：kg/m²・cm）

ヨシ属	*Phragmites* (reed)			0.47			
ネザサ節型	*Pleioblastus* sect. *Nezasa*	0.07					0.04
クマザサ属型	*Sasa* (except *Miyakozasa*)			0.06			
ミヤコザサ節型	*Sasa* sect. *Miyakozasa*				0.02		

タケ亜科の比率（%）

メダケ節型	*Pleioblastus* sect. *Medake*						
ネザサ節型	*Pleioblastus* sect. *Nezasa*	100					100
クマザサ属型	*Sasa* (except *Miyakozasa*)			100			
ミヤコザサ節型	*Sasa* sect. *Miyakozasa*				100		

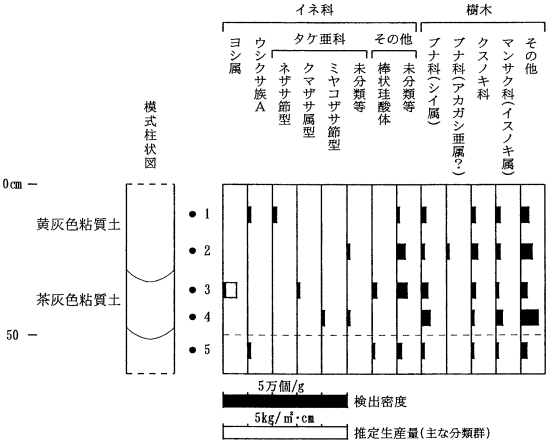


図２　見入来遺跡、SD-6 における植物珪酸体分析結果

5．花粉分析から推定される植生と環境

花粉があまり検出されないことから植生や環境の詳細な推定は困難であるが，古代以降とされる溝状遺構3（見入来SD6）の堆積当時は，周辺にシイ類やカシ類などの照葉樹，およびナラ類などの落葉樹が生育していた可能性が考えられる。また，部分的にイネ科，ヨモギ属，シダ類などの草本類が生育していた可能性も考えられる。花粉があまり検出されない原因としては，乾燥もしくは乾湿を繰り返す堆積環境下で花粉などの有機質遺体が分解されたことなどが考えられる。

表3　見入来遺跡における花粉分析結果

分類群		SD-6					
学名	和名	1	2	3	4	5	6
Arboreal pollen	樹木花粉						
Alnus	ハンノキ属				2		
Castanopsis- Pasania	シイ属-マテバシイ属		1				
Quercus subgen. Lepidobalanus	コナラ属コナラ亜属	3	5				
Quercus subgen. Cyclobalanopsis	コナラ属アカガシ亜属		3	1			
Nonarboreal pollen	草本花粉						
Gramineae	イネ科	1	1				
Artemisia	ヨモギ属		1				
Fern spore	シダ植物胞子						
Monolate type spore	単条溝胞子	1	8	3	3		
Trilate type spore	三条溝胞子	2	28	3	1		
Arboreal pollen	樹木花粉	3	9	1	2	0	0
Nonarboreal pollen	草本花粉	1	2	0	0	0	0
Total pollen	花粉総数	4	11	1	2	0	0
Unknown pollen	未同定花粉	2	1	3	0	0	0
Fern spore	シダ植物胞子	3	36	6	4	0	0
Helminth eggs	寄生虫卵	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)
	明らかな消化残渣	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)

中村純（1973）花粉分析．古今書院，p.82～110.

金原正明（1993）花粉分析法による古環境復原．新版古代の日本第10巻古代資料研究の方法，角川書店，p.248～262.

島倉巳三郎（1973）日本植物の花粉形態．大阪市立自然科学博物館収蔵目録第5集，p.60.

中村純（1980）日本産花粉の標徴．大阪自然史博物館収蔵目録第13集，p.91.

大坪遺跡における自然科学分析（平成12年度）

株式会社 古環境研究所

Ⅰ．大坪遺跡における放射性炭素年代測定

1．試料と方法

試料名	地点・層準	種類	前処理・調整	測定法
No.1	ドングリピット（SK71）	炭化物	酸-ｱﾙｶﾘ-酸洗浄，ベンゼン合成	β線計数法
No.2	土坑（SK45）床直上	炭化物	酸-ｱﾙｶﾘ-酸洗浄，ベンゼン合成	β線計数法
No.3	土坑（SFK82）	炭化物	酸-ｱﾙｶﾘ-酸洗浄，石墨調整	ＡＭＳ法
No.4	住居（SH29）床面	炭化物	酸-ｱﾙｶﾘ-酸洗浄，石墨調整	ＡＭＳ法

※ＡＭＳ法：加速器質量分析法

2．測定結果

試料名	^{14}C年代（年BP）	δ^{13}C（‰）	補正^{14}C年代（年BP）	暦年代（西暦）	測定No.（Beta-）
No.1	2800±60	-25.1	2800±60	交点：cal BC 930	164929
				1σ：cal BC 1010～880	
				2σ：cal BC 1110～820	
No.2	1260±50	-26.0	1240±50	交点：cal AD 780	157161
				1σ：cal AD 700～870	
				2σ：cal AD 670～900	
No.3	1210±40	-27.2	1170±40	交点：cal AD 880	157162
				1σ：cal AD 790～900	
				2σ：cal AD 770～980	
No.4	3060±40	-25.8	3050±40	交点：cal BC 1310	157163
				1σ：cal BC 1390～1270	
				2σ：cal BC 1410～1200	

１）^{14}C年代測定値

試料の^{14}C/^{12}C比から，単純に現在（1950年AD）から何年前かを計算した値。^{14}Cの半減期は，国際的慣例によりLibbyの5,568年を用いた。

２）δ^{13}C測定値

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

３）補正^{14}C年代値

δ^{13}C測定値から試料の炭素の同位体分別を知り，^{14}C/^{12}Cの測定値に補正値を加えた上で算出した年代。

４）暦年代

過去の宇宙線強度の変動による大気中^{14}C濃度の変動を較正することにより算出した年代（西暦）。較正には，年代既知の樹木年輪の^{14}Cの詳細な測定値，およびサンゴのU-Th年代と^{14}C年代の比較により作成された較正曲線を使用した。最新のデータベースでは，約19,000年BPまでの換算が可能となっている。ただし，10,000年BP以前のデータはまだ不完全であり，今後も改善される可能性がある。

暦年代の交点とは，補正^{14}C年代値と暦年代較正曲線との交点の暦年代値を意味する。1σ（68％確率）と2σ（95％確率）は，補正^{14}C年代値の偏差の幅を較正曲線に投影した暦年代の幅を示す。したがって，複数の交点が表記される場合や，複数の1σ・2σ値が表記される場合もある。

Stuiver, M., et. al., (1998), INTCAL98 Radiocarbon Age Calibration, Radiocarbon, 40, p.1041～1083.

中村俊夫（1999）放射性炭素法．考古学のための年代測定学入門．古今書院，p.1～3.

Ⅱ．大坪遺跡における種実同定

１．はじめに

植物の種子や果実は比較的強靱なものが多く，堆積物や遺構内に残存している場合がある。堆積物などから種実を検出し，その種類や構成を調べることで，過去の植生や栽培植物を明らかにすることができる。

２．試料

試料は，古代～中世とされる土坑（SK192；土坑71）および縄文時代後晩期とされるドングリピット（SK71；土坑1）から出土した植物遺体である。

３．方法

試料を肉眼及び双眼実体顕微鏡で観察し，形態的特徴および現生標本との対比によって同定を行った。結果は同定レベルによって科，属，種の階級で示した。

４．結果

結果を表1に示し，各分類群の顕微鏡写真を示す。以下に同定根拠となった特徴を記す。

〔樹木〕

イチイガシ *Quercus gilva Blume* 種子　ブナ科

炭化していて黒色で，楕円形を呈する。表面はなめらかで，縦方向に一条の凹線が入る。子葉部のみが残ったものである。

センダン　*Melia azedarach* L. var. *subtripinnata* Miq.　核　センダン科

黒褐色で楕円形を呈し，一端は円孔となる。縦に5本の発達した稜が走る。

５．考察

分析の結果，古代～中世とされる土坑（SK192；土坑71）から出土した炭化種実はセンダンと同定された。センダンは暖地の海外沿いに生える落葉高木であり，遺跡周辺にも普通に生育していたと考えられる。

縄文時代後晩期とされるドングリピット（SK71；土坑1）から出土した多量の炭化種実は，すべてイチイガシと同定された。これらは，堅果の果皮と種皮のとれた子葉の炭化したものばかりである。イチイガシは，カシ類の中で唯一渋抜きなしで食用になるものであり，選択的に採取・利用されたと推定される。イチイガシ林は暖温帯の平野部周辺の代表的な森林である。

渡辺誠（1975）縄文時代の植物食．雄山閣，p. 187.

Ⅲ．大坪遺跡における樹種同定

１．はじめに

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

２．試料

試料は，縄文時代晩期の焼土遺構（SF193；凹地）から採取された炭化材1点である。

３．方法

試料を割折して新鮮な基本的三断面(木材の横断面，放射断面，接線断面)を作製し，落射顕微鏡によって75～750倍で観察した。同定は解剖学的形質および現生標本との対比によって行った。

４．結果

分析の結果，焼土遺構(SF193;凹地)から採取された炭化材は，コナラ属アカガシ亜属と同定された。以下に同定根拠となった特徴を記し，各断面の顕微鏡写真(写真図版22・23)を示す。

コナラ属アカガシ亜属　*Quercus* subgen. *Cycloba- lanopsis*　ブナ科

横断面：中型から大型の道管が，1～数列幅で年輪界に関係なく放射方向に配列する放射孔材である。道管は単独で複合しない。

放射断面：道管の穿孔は単穿孔で，放射組織は平伏細胞からなる。

接線断面：放射組織は同性放射組織型で，単列のものと大型の広放射組織からなる複合放射組織である。

以上の形質よりコナラ属アカガシ亜属に同定される。コナラ属アカガシ亜属にはアカガシ，イチイガシ，アラカシ，シラカシなどがあり，本州，四国，九州に分布する。常緑高木で，高さ30m，径1.5m以上に達する。材は堅硬で強靭，弾力性強く耐湿性も高い。特に農耕具に用いられる。

５．所見

縄文時代晩期の焼土遺構(SF193;凹地)内から採取された炭化材は，コナラ属アカガシ亜属と同定された。コナラ属アカガシ亜属は，一般にカシと総称されるが，イチイガシやアラカシなど多くの種があり，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。

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.

Ⅳ．大坪遺跡における植物珪酸体分析

１．はじめに

植物珪酸体は，植物の細胞内に珪酸(SiO_2)が蓄積したものであり，植物が枯れたあともガラス質の微化石(プラント・オパール)となって土壌中に半永久的に残っている。植物珪酸体分析は，この微化石を遺跡土壌などから検出して同定・定量する方法であり，イネをはじめとするイネ科栽培植物の同定および古植生・古環境の推定などに応用されている(杉山，2000)。

２．試料

試料は，古代～中世とされる不明遺構７(SX149)と不明遺構８(SX150)から採取された2点，および遺構外から比較試料として採取された1点の計3点である。

３．分析法

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

１）試料を105℃で24時間乾燥(絶乾)

２）試料約1gに対し直径約40μmのガラスビーズを約0.02g添加(電子分析天秤により0.1mgの精度で秤量)

３）電気炉灰化法(550℃・6時間)による　脱有機物処理

４）超音波水中照射(300W・42KHz・10分間)による分散

５）沈底法による20μm以下の微粒子除去

６）封入剤(オイキット)中に分散してプレパラート作成

７）検鏡・計数

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

また，おもな分類群についてはこの値に試料の仮比重と各植物の換算係数(機動細胞珪酸体1個あたりの植物体乾重，単位：10^{-5}g)をかけて，単位面積で層厚1cmあたりの植物体生産量を算出した。イネ(赤米)の換算係数は2.94(種実重は1.03)，ススキ属(ススキ)は1.24，ミヤコザサ節は0.30である。

４．分析結果

（１）分類群

分析試料から検出された植物珪酸体の分類群は以下のとおりである。これらの分類群について定量を行い，その結果を表2および図1に示した。主要な分類群について顕微鏡写真(写真図版22・23)を示す。

〔イネ科〕

イネ，キビ族型，ススキ属型(おもにススキ属)，ウ

シクサ族A（チガヤ属など）

〔イネ科－タケ亜科〕

ミヤコザサ節型（おもにクマザサ属ミヤコザサ節），未分類等

〔イネ科－その他〕

表皮毛起源，棒状珪酸体（おもに結合組織細胞由来），未分類等

〔樹木〕

ブナ科（シイ属），クスノキ科，その他

（２）植物珪酸体の検出状況

分析の結果，不明遺構７（SX149）と不明遺構８（SX150）では，イネ科（未分類等）が比較的多く検出され，イネ，ススキ属型，ウシクサ族A，クスノキ科，樹木（その他）なども検出された。イネの密度は2,300個/gおよび1,300個/gと比較的低い値であり，稲作跡の検証や探査を行う場合の判断基準としている5,000個/gを下回っている。比較試料でも，おおむね同様の分類群が検出されたが，ウシクサ族Aやイネ科（未分類等）は不明遺構７（SX149）や不明遺構８（SX150）よりも明らかに低い値であり，ススキ属型は検出されなかった。

５．考察

古代～中世とされる不明遺構７（SX149）や不明遺構８（SX150）の埋土の堆積当時は，周辺で稲作が行われていたと考えられ，そこから何らかの形で遺構内にイネの植物珪酸体が混入したと推定される。また，調査区周辺にはススキ属やチガヤ属などが生育していたと考えられ，遺跡周辺にはクスノキ科などの照葉樹林が分布していたと推定される。

このうち，ススキ属やチガヤ属およびイネ科（未分類等）については，何らかの形で遺構内に持ち込まれた可能性も考えられるが，密度が低いことから確定的なことは言えない。

杉山真二（2000）植物珪酸体（プラント・オパール）．考古学と植物学．同成社，p.189～213.

藤原宏志（1976）プラント・オパール分析法の基礎的研究(1)－数種イネ科栽培植物の珪酸体標本と定量分析法－．考古学と自然科学，9，p.15～29.

藤原宏志・杉山真二（1984）プラント・オパール分析法の基礎的研究(5)－プラント・オパール分析による水田址の探査－．考古学と自然科学，17，p.73～85.

表1　大坪遺跡における種実同定結果

分類群			古代～中世	縄文時代後晩期の遺物包含層
学名	和名	部位	SK192	SK71（ドングリピット）
Arbor	樹木			
Quercus gilva Blume	＊ イチイガシ	種子		258（破片＋）
Melia azedarach L. var. *subtripinnata* Miq.	センダン	核	1	
Total	合計		1	258
備考				炭化植物遺体（芽）16

＊ 有用（食用）植物

表２　鹿児島県、大坪遺跡における植物珪酸体分析結果

検出密度（単位：×100個/g）

分類群	学名	地点・試料 SX149	SX150	比較試料
イネ科	Gramineae (Grasses)			
イネ	*Oryza sativa* (domestic rice)	21	13	14
キビ族型	Paniceae type	7		7
ススキ属型	*Miscanthus* type	21	20	
ウシクサ族A	Andropogoneae A type	50	40	7
タケ亜科	Bambusoideae (Bamboo)			
ミヤコザサ節型	*Sasa* sect. *Miyakozasa*		7	
未分類等	Others		7	7
その他のイネ科	Others			
表皮毛起源	Husk hair origin	7		7
棒状珪酸体	Rod-shaped	7	80	22
未分類等	Others	143	174	57
樹木起源	Arboreal			
ブナ科(シイ属)	*Castanopsis*			14
クスノキ科	Lauraceae	14	27	14
その他	Others	7	20	22
(海綿骨針)	Sponge			7
植物珪酸体総数	Total	279	387	172

おもな分類群の推定生産量（単位：kg/㎡・cm）

イネ	*Oryza sativa* (domestic rice)	0.63	0.39	0.42
ススキ属型	*Miscanthus* type	0.27	0.25	
ミヤコザサ節型	*Sasa* sect. *Miyakozasa*		0.02	

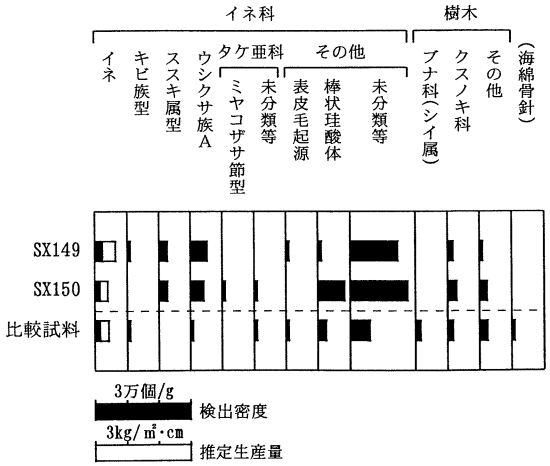


図１　大坪遺跡における植物珪酸体分析結果

Ⅴ．大坪遺跡における寄生虫卵分析

１．はじめに

人や動物などに寄生する寄生虫の卵殻は，花粉と同様の条件下で堆積物中に残存しており，人の居住域では寄生虫卵による汚染度が高くなる。また，寄生虫卵分析を用いてトイレ遺構や人糞施肥の確認が可能であり，寄生虫特有の生活史や感染経路から，摂取された食物の種類やそこに生息していた動物種を推定することも可能である(金原，1999)。

２．試料

試料は，古代～中世とされる不明遺構7(SX149)と不明遺構8(SX150)から採取された2点，および遺構外から比較試料として採取された1点の計3点である。

３．方法

微化石分析法を基本に，以下のように行った。

１）サンプルを採量
２）脱イオン水を加えて撹拌
３）篩別および沈澱法により大きな砂粒や木片等を除去
４）25%フッ化水素酸を加えて30分静置(2～3度混和)
５）遠心分離(1500rpm，2分間)による水洗の後にサンプルを2分割
６）片方にアセトリシス処理を施す
７）両方のサンプルを染色後，グリセリンゼリーで封入してプレパラート作成
８）検鏡・計数

４．結果と考察

分析の結果，寄生虫卵および明らかな食物残渣は，いずれの試料からも検出されなかった。花粉もほとんど認められないことから，乾燥もしくは乾湿を繰り返す堆積環境下で，これらの有機物が分解されたことが考えられる。

Peter J.Warnock and Karl J.Reinhard(1992)Methods for Extraxting Pollen and Parasite Eggs from Latrine Soils.Jounal of Archaeological Science, 19, p.231～245.

金原正明・金原正子（1992）花粉分析および寄生虫．藤原京跡の便所遺構－藤原京７条１坊－，奈良国立文化財研究所，p.14～15.

金子清俊・谷口博一（1987）線形動物・扁形動物．医動物学，新版臨床検査講座，８，医歯薬出版，p.９～55.

金原正明（1999）寄生虫．考古学と動物学，考古学と自然科学，２，同成社，p.151～158.

Ⅵ．大坪遺跡におけるリン・カルシウム含量分析

１．はじめに

土壌中に含まれるリンやカルシウムの起源としては，土壌の母材，動物遺体，植物遺体などがある。また，遺跡の生活面や遺構内には遺体，排泄物，代謝物，食物残渣，燃料灰などに由来するリンやカルシウムが蓄積している。カルシウムは一般に水に溶解しやすいが，リンは土壌中の鉄やアルミニウムと強く結合して難溶性の化合物となるため，土壌中における保存性が高い。このようなリンやカルシウムの性質を利用して，墓状遺構などにおける生物遺体（人骨など）の確認，および生活面や遺構面の確認などが試みられている。

２．試料

分析試料は，埋設土器14（SJ31）・10（SJ39）・11（SJ40）・３（SJ79）・９（SJ80）・37（SJ125）・36（SJ126）・35（SJ128）・31（SJ131），供献土器２（SJP129）の内部から採取された10点，および比較試料として埋設土器31（SJ131）の外側から採取された１点の計11点である。

３．分析方法

エネルギー分散型蛍光Ｘ線分析システム(日本電子㈱製，JSX3201）を用いて，元素の同定およびファンダメンタルパラメータ法（FP法）による定量分析を行った。試料の処理法は次のとおりである。

１）試料を絶乾（105℃・24時間）
２）メノウ製乳鉢を用いて試料を粉砕
３）試料を塩化ビニール製リング枠に入れ，圧力15t/㎠でプレスして錠剤試料を作成
４）測定時間300秒，照射径20㎜，電圧30keV，試料室内真空の条件で測定

なお，Ｘ線発生部の管球はロジウム（Rh）ターゲット，ベリリウム（Be）窓，Ｘ線検出器はSi（Li）半導体検出器である。

４．分析結果

各元素の定量分析結果（wt%）を表４に示し，リン酸（P_2O_5）とカルシウム（CaO）の含量を図２に示す。

５．考察

一般に，未耕地の土壌中におけるリン酸含量は0.1～0.5%程度，耕地土壌でリン酸肥料が投入された場合は1.0%程度である。農耕地では施肥による影響が大きく，目的とする試料の分析結果のみから遺構・遺物内における生物遺体の存在を確認するのは困難である。このため，比較試料（遺物・遺構外の試料）との対比を行う必要がある。

分析の結果，埋設土器の内部土壌におけるリン酸含量は，0.71～1.00%（平均0.83%）と比較的高い値を示している。ただし，比較試料（SJ131の外側）でも0.89%と比較的高い値であり，両者の間に明瞭な差異は認められなかった。また，埋設土器の内部土壌のカルシウム含量は0.72～0.83%（平均0.78%）であり，比較試料の0.69%よりもやや高い値となっている。

以上のことから，埋設土器の内部にはリン酸やカルシウムを多く含む何らかの生物遺体が存在していた可能性が示唆されるものの，比較試料との差異が明瞭でないことから確定的なことは言えない。なお，これらの分析データは，本遺跡周辺で同様の検討を行う際の基礎資料になると考えられる。

竹追紘（1993）リン分析法．日本第四紀学会編．四紀試料分析法2，研究対象別分析法．東京大学出版会，p. 38～45.

表3　大坪遺跡における寄生虫卵分析結果

分類群		SX149	SX150	SX149,150
学名	和名			比較資料
Helminth eggs	寄生虫卵	(-)	(-)	(-)
	明らかな消化残渣	(-)	(-)	(-)
	試料1cm³中の花粉密度	1.4	9.0	4.2
		×10	×10	×10

表4　大坪遺跡における蛍光X線分析結果

単位：wt(%)

	地点・試料	埋設土器内土壌等										
原子No.	化学式	SJ-31	SJ-39	SJ-40	SJ-79	SJ-80	SJ-125	SJ-126	SJ-128	SJ-131内	SJ-131外	SJP-129
11	Na_2O	1.24	1.38	1.36	1.32	1.19	1.33	1.64	1.26	1.23	1.60	1.22
12	MgO	1.62	1.73	1.81	1.74	1.58	1.88	1.70	1.91	1.76	1.83	1.73
13	Al_2O_3	22.00	21.52	21.18	21.30	21.31	21.41	20.72	21.87	21.39	21.27	20.97
14	SiO_2	62.71	63.46	63.89	64.24	63.79	63.70	64.02	62.73	63.67	63.59	64.40
15	P_2O_5	0.78	0.72	0.73	0.71	1.00	0.77	0.90	0.83	0.85	0.89	0.99
19	K_2O	2.78	2.81	2.78	2.68	2.77	2.81	2.85	2.91	2.80	2.86	2.81
20	CaO	0.82	0.82	0.79	0.77	0.81	0.83	0.72	0.76	0.76	0.69	0.72
22	TiO_2	0.90	0.90	0.88	0.87	0.87	0.88	0.86	0.93	0.91	0.88	0.90
23	V_2O_5	0.02	0.01	0.00	0.02	0.01	0.03	0.01	0.02	0.01	0.03	0.03
25	MnO	0.45	0.27	0.36	0.18	0.29	0.24	0.31	0.21	0.30	0.18	0.22
26	Fe_2O_3	6.62	6.33	6.17	6.12	6.32	6.07	6.22	6.53	6.26	6.14	5.96
38	SrO	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02
40	ZrO_2	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03	0.04	0.03	0.04	0.03	0.03	0.03

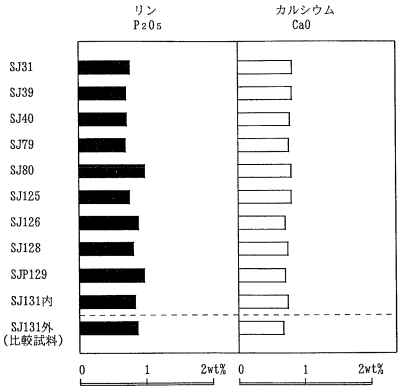


図2　大坪遺跡から出土した埋設土器内土壌等のリン・カルシウム含量

第Ⅵ章　調査のまとめ

大坪遺跡出土縄文土器の位置づけ

大坪遺跡で出土した縄文式土器は，上加世田式土器・入佐式土器・黒川式土器・無刻目突帯文土器・刻目突帯文土器であり，縄文時代の終わり頃の土器型式が全てそろっている。鹿児島県内ではこれまで，縄文時代晩期を上加世田式土器から刻目突帯文土器までの時期と考えることが一般的であったが，広域編年の立場から異なる意見が出されるようになった。水ノ江和同氏によると（水ノ江1997），全国的にみた縄文時代後期と晩期の区分は，山内清男氏が提示した「亀ヶ岡式及びその並行型式」にあるという。東北地方に主体がある亀ヶ岡式土器と並行する型式をたどると，近畿地方では滋賀里Ⅱ式があり，さらに九州地方では古閑Ⅱ式になるという。この点については，安藤栄治氏及び高橋信武氏によって1982年には指摘されていた（高橋・安藤1983）。したがって，この成果を鹿児島県内の土器型式にあてはめると，入佐式土器の新段階から晩期として位置づけられることとなる。堂込秀人氏（堂込1997）や清田純一氏（清田1998）もこの説を支持し，大きな流れとなっており，筆者も従いたい。

一方，弥生時代との境は，「本格的な水田稲作」を指標とし，佐原眞氏が弥生時代早期として刻目突帯文土器を位置づけている。筆者もそれに賛同するものである。ただし，刻目突帯文土器にもいくつかの時間的な段階がある様であり，本格的な水田稲作の導入が最も早かった北部九州との並行関係を明らかにしなければならない。大坪遺跡出土の刻目突帯文土器は数点であることと，全形を知ることができないことから，弥生時代に含めるかどうかは幅をもたせることにした。

以上のことから，大坪遺跡出土の深鉢形土器を指標とした時期の位置づけは次のとおりである。

Ⅰa類（上加世田式土器）：縄文時代後期後半
Ⅰb類（入佐式土器古段階）：縄文時代後期終末
Ⅱ類（入佐式土器新段階）：縄文時代晩期初頭
Ⅲ類（黒川式土器）：縄文時代晩期前半～中半
無刻目突帯文土器（干河原段階）：縄文時代晩期後半
刻目突帯文土器：縄文時代晩期終末～弥生時代早期

次に実年代の問題であるが，大坪遺跡で出土した土器に煤が付着したものもあったのであるが，すべてバインダー処理してあるので，放射性炭素年代測定法による測定は行えなかった。最近，微量な試料で高精度の測定が可能となり，土器に付着した煤を測ることによって，土器そのものの年代を知ることができる様になった。それに加え，年輪年代測定法とのタイアップで，より正確な実年代を求めることができる様になってきた。ただし，煤やおこげを試料にすると古い年代が出るという意見や，人骨や獣骨を試料とするとこれまでいわれてきた年代と変わらない年代観になるという意見もある。いずれにしろ，今後のデータの集積とそれを基にした議論が必要となる。ここでは直接測り出した試料がないので，これまでのとおり縄文時代後期後半～弥生時代早期をおよそ3,200年前～2,600年前頃としておきたい。

近年，九州中部から南部における縄文時代後期後半から刻目突帯文土器直前の土器研究は盛んに行われ，特に清田純一氏，堂込秀人氏，下山覚氏（下山1988）等によってなされている。大坪遺跡出土土器をそれらの研究成果にそのままあてはめられれば良いのであるが，一致しないところもある。それは清田氏が熊本平野を中心に，堂込氏は大隅半島を中心とした遺跡出土土器を用いて検討しているためであると考えられる。熊本平野との違和感は，古閑Ⅲ式土器の後に無刻目突帯文Ⅰ期土器がきて，大坪遺跡で深鉢形土器Ⅲ類とした黒川式土器が入る隙間がない点である。同様に大隅半島でもこの手の深鉢形土器がなく，肩部が短いタイプが主となる点である。これは同じ時期における地域差を示していると考えられるが，今回は資料の提示しかできなかった。大坪遺跡の資料は，下山氏による「同一土器個体内における属性の共時性」を基にした深鉢形土器の変遷を追認するとともに新たな資料を提供することとなった。なお，優れた先行研究があるにもかかわらず，深鉢形土器以外の器種について，前後関係をとらえることができず，課題を残すこととなった。

高橋信武・安藤英治　1983「大分県官地前遺跡の採集資料－大分の晩期前半を中心とした土器編年－」『赤れんが』第2号　熊本大学考古学研究会

水ノ江和同　1997「北部九州の縄文後・晩期土器－三万田式から刻目突帯文土器の直前まで－」『縄文時代』第8号　縄文時代文化研究会

清田純一　1998「縄文後・晩期土器考－中九州の縄文後・晩期土器とその並行形式について－」『肥後考古』第11号　肥後考古学会

堂込秀人　1997「南九州縄文晩期土器の再検討－入佐式と黒川式の細分－」『鹿児島考古』第31号　鹿児島県考古学会

下山覚　1988「九州縄文晩期の深鉢形土器の型式変化について－空間を横断する情報と時間を縦断する情報－」『人類史研究』第7号　人類史研究会

縄文土器出土状況

上加世田式土器の段階に含まれる土器（1～57・504

調査区ごとにみた各遺物量（出土区が確認できた遺物のみ）

縄文土器

遺物番号	器種／区	03	02	01	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	総計
1～57	上加世田								2						1	1		7	13	4	12	5	2					1																48
58～112	上加世田～入佐								2								1	2	1	8	15	9		1	1	1		5								1								47
113～186	入佐								1							2		1	5	1	30	7			6	9	5	12	1									2	3				66
187～229	黒川															2	1		3		1	5		3	8	5	3	1	1							1		3	2				37
230～308	ストレート口縁														1	8	2	7	7	3	3	2	1	1	1	3	5	14					3	1		2	3	3					70
309～323	突帯文系															1		2	1	2	1					1		4						1			1							14
324～371	細隆線															2	1	1	3	1	1					1	10	14	3															37
372～385	浅鉢(短)																		1	2	5	2		1	1	1											1							14
386～420	浅鉢(長)															2		2	2	4	8				2	2	2	11											1				34
421～450	浅鉢(黒川)															2		2	2	1	2	6			3	4		2								1			2				27
451～470	小型浅鉢			1					1										2							3	3	6	1	1			2											20
471～503	浅鉢マリ等									1						2		5	1	1	1				1	4	1	6	1									2		2				30
504～532	底・上加世田															1		5	3	2	7	5				1			1										1					26
533～569	底・入佐(古)															2	3		3	1		1		1	2	6	2	10																31
570～615	底・入佐(新)															4	1	2	1		3	1			1	4	1	13	1							1	1	2	2	1				39
616～652	底・黒川														1	1	1	2	2	2	2	1			4	4	2	3		1			1			3		5	3					38
	総計		1						6	1					3	30	10	36	50	32	69	44	3	7	29	49	34	105	9	2			5	2		9	8	15	16	1			579

縄文石器

器種／区	03	02	01	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	総計
磨製石斧		2	1				1	2							2		1	5	2	9	2	1	3		7	7	9		1								1	1					57
石鋸				2			1										3	1	4	1	4			2	5	2	6	1				1		1	1	1	2	2					40
スクレイパー	1		1		2										2	1	7	2		5	2	1	5	4	27	5	1										1						67
石錐					2										1	1	3	3	3		1		2	2	7	5	4	2								2				1			40
石錐	1	1													3		3	5	7	9	10		2	5	7	2	5												1				61
石皿						1											2	3	1	3	1			1		1											1	1	1				16
磨石類	2	2			1	2	2	2	1						1	9	2	8	14	12	17	16	3	1	10	50	9	13	1	2				2		1	3	4	6				196
石錘	1	1		4	6	6	1	1							4	11	8	8	41	29	22	19	7	6	26	103	32	60	1	3			3	1	1	2	5	19	1	1			482
刃潰し																								1		3	1	1								1								7
砥石															1	1		1	2							1	1	1								3	2		1	1				15
異形石器																		3	3	3	1			1		1		1										1					14
石製土錘具(打製石斧)		7	2	3	1	5	4	2	1						8	6	15	16	12	12	4	3	5	5	28	23	11	2	3	1		2	2		4	4	3		1			195
石核															1			1	1	2				2	7	3									2								19
ピエスエスキーエ					2												2	2	3	2	2			3	6	5	3							1									31
円盤形石製品			1												1	1		4	2	1	3			5	3		1		1														23
ノッチドスクレイパー																					1	1			3		1																6
玉類																	3	28	6	7	7			5	5	3	9	1	1								1						75
総計	5	13	5	9	14	14	9	7	2						7	39	19	56	129	137	93	73	16	25	71	261	99	125	8	11	1		6	5	3	16	19	31	12	4			1344

古代以降の出土遺物

遺物番号	器種／区	03	02	01	1	2	3	5	6	4	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	総計
2111～2147	弥生・古墳					1									1		5	4	4	5	3				2	2		2																29
2148～2254	須恵器					1		1								3	2	8	31	13		1		1	2	15	3		1	5		2						1	1	2	2			95
2255～2272	土師器杯1																	3	8	4																1			1					17
2273～2290	土師器杯2																									1	1	1		1				1		1			1	1			8
2291～2292	土師器杯3																		2	1						1							3	2		1			1				11
2293～2312	土師皿															1			4	3														1		2	3	1	4	1			20
2313～2326	土師器 1		1															3	5	1						1	1											1					13
2327～2338	土師器 2																			3										1			1		1		1		4	1			12
2339～2366	土師器 3																				1	1														3	3	6	13	1			28
2367～2416	その他の土師器		1													2		3	11	9					2	5	6	2		1									3	1			46
2417～2431	須恵器																													4	1				3		1						9
2432～2457	甕・鉢蓋・鞴																		6	1						5	2			2						1	1		2	3			23
2458～2495	土鈴・新羅車																		8	6				1						1	2			4					2				24
2496～2567	陶器類						2	4	4								1		1	1			2	2		2		2		2		1		1		3	11	7	4	2			52
2568～2588	滑石																	1	1														2			2	2	1	3	5			17
2589～2605	砥石															1	2		1	3						1	1	1								3	2		1	1			17
2606～2613	鉄製品														1				1							1											1						4
2314～2635	近現代																	1	1			1	1			1			1	3								1		1			11
	総計		2			2	2	5	4						2	7	10	33	84	50	4	3	3	4	6	35	14	8	2	20	3	3	6	9	4	17	26	18	41	19			436

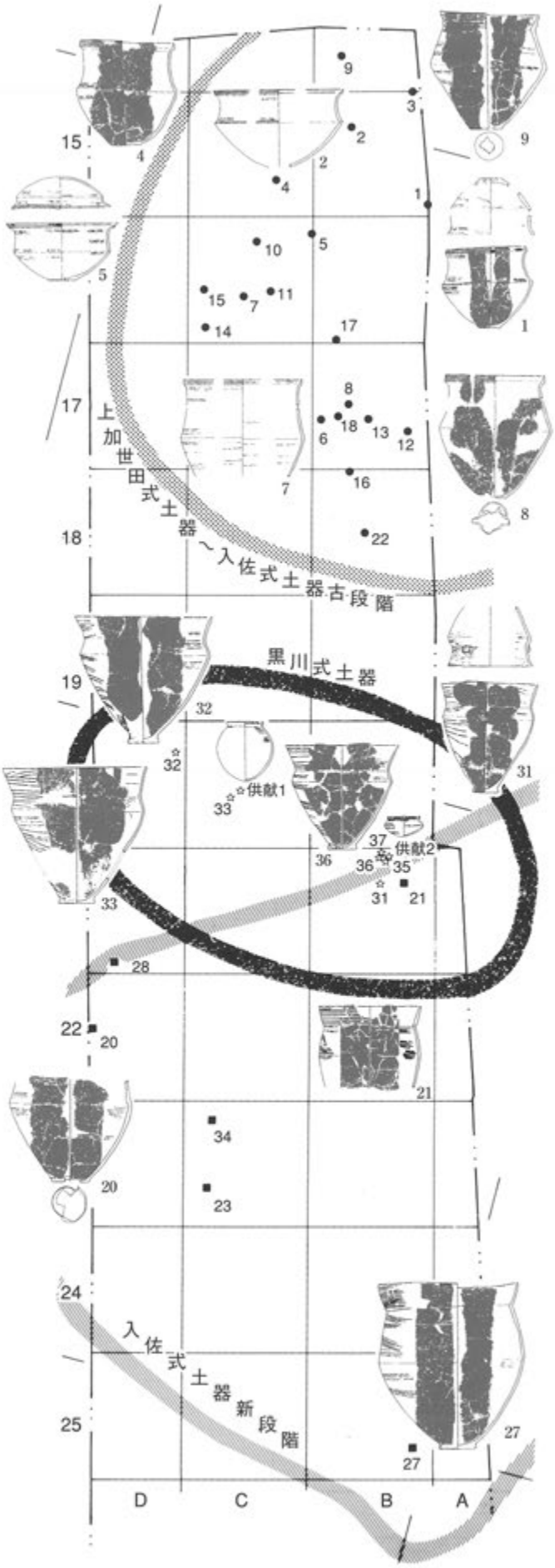
～532)は，14区～18区での出土がほとんどであり，5区と24区でわずかに1点ずつである。上加世田式土器から入佐式土器古段階にかけての土器(58～112・533～569)は，16区～18区にピークがあり，24区にも移行する傾向がある。入佐式土器の新段階(113～186・570～615)になると，22区～24区が主体となり，15区～18区を上まわっている。また34区・35区でもみられる。入佐式土器の古い段階と新しい段階を出土地点で分けることができるのかもしれないが，両地点が断絶しているわけではないので，明確な分離は困難である。

黒川式土器の段階(187～229・616～652)は22区が主体となり，34区及び15区周辺にも分散している傾向が窺える。わずかながら出土した無刻目突帯文土器や刻目突帯文土器(309～323)は24区と14区にあり，それぞれの区で組織痕土器の出土率が高いので両者の関係が窺える。

浅鉢については，口縁部が短いタイプ(372～385)は上加世田式土器が出土する17区と18区に限られるので，両者が同時期のものであると考えられる。口縁部がのびるタイプ(386～420)については入佐式土器の分布域と重なり，肩部が丸くなる浅鉢形土器(421～450)は黒川式土器の出土地点と重なる。なお，小型浅鉢形土器(451～470)は黒川式土器から刻目突帯文土器の出土地点と共通することから，これらの時期の範疇に含まれるものであると考える。

後述する様に，埋設土器検出地点と日常の土器出土地点との位置的関係は，大きく逸脱することはないが，ピッタリ重なるわけでもない。それでも40m以内の範囲に入ることから，この範囲内で日常生活と埋設土器を使った非日常的な行為が行われていたと考えられる。

以上のことから，縄文時代の大坪遺跡を概観すると，後期後半の上加世田式土器段階に14区～18区にかけて人が生活しはじめ，入佐式土器古段階まで同じ場所で安定した生活を送っていた様子が窺える。そして，入佐式土器新段階になって生活の舞台を少し南側の22区～24区に移している。黒川式土器の段階になると，見入来遺跡及び15区，19区～21区，それに34区周辺に分散し，14区や23区・24区に移った無刻目突帯文土器から刻目突帯文土器の時期に終焉を迎えている。まさしく，大坪遺跡は縄文時代後期後半から弥生時代早期にかけての生活が繰り広げられた場所であり，縄文時代から弥生時代へ大きく変わろうとする状況を見届けたであろう。本来ならば，その変化を引き出すことが発掘調査を担当した者の責務であるのであるが，今回はそこまで及ばず，課題として残った。



埋設土器の分布状況

大坪遺跡及び見入来遺跡で検出された埋設土器は

37基であり，これ以外に調査範囲外にも存在する可能性が高い。遺跡の全容を知ることはできないのであるが，調査された範囲内で土器型式を基に埋設土器の時期を大きく4つの地点に分けることができる。

イ地点：14区～18区にかけての一帯であり，調査範囲外の東側にも広がる可能性がある。大坪遺跡の中ではもっとも古い段階の土器であり，上加世田式土器段階から入佐式土器古段階までを含んでいる。4つの地点の中では最も点数が多く，大坪遺跡が盛行した時期であると考えられる。埋設土器以外の土器も古い段階のものであり，居住地と埋設土器が埋められる場所が近かったことがわかる。ただし，住居跡に伴うかどうかは明確にすることができなかった。

ロ地点：少し散発的ではあるものの，21区～25区が該当する。入佐式土器新段階の土器であり，イ地点とは時期的にも分布域も異なっている。大型凹地（SX60）もこのエリアに含まれており，土器型式は共通している。したがって，イ地点とロ地点のそれぞれの地点から出土した石器類も時間的に分けられる可能性をもっている。特に，玉類については分布域が分かれているので，変遷を追うのに都合が良い。

ハ地点：見入来遺跡の2区及び3区である。埋設土器29（見SJ5）と埋設土器30（見SJ84）の2点のみであるが，ロ地点よりは新しくニ地点よりは古い様相をもっている。周辺から出土する土器も，入佐式土器新段階から黒川式土器の古い段階のものが出土している。大坪遺跡のエリアから移り住んだのか，それとも新たな住民がこの地点で生活を始めたのかどうかについては，今回明らかにできず課題を残した。

ニ地点：20区と21区の限られた地点であり，黒川式土器の古い段階を主体とする。供献したと考えられる土器が存在するのは，この地点の特色である。B-21区ではロ地点と重複しているが，埋設土器21（SJ130）は明らかに入佐式土器の段階に含まれる。この地点は標高が若干高かったせいか，後世に水田を開く際に削平された地点であり，埋設土器以外の遺物の出土は少なかった。

埋設土器

2002年3月に九州縄文研究会がまとめた九州出土の土器棺墓は619基である。土器棺墓として用途を限定しているものの，実際に人骨が出土したのは4例のみで，すべてを棺用とするには無理がある。当日発行された資料集『九州の縄文墓制』に収録されている論考あるいは出土資料を基に，大坪遺跡で検出された埋設土器について考えてみたい。

坂本嘉弘氏によると（坂本1994），埋設土器は縄文時代後期前半に東日本から九州へ伝わったとのことであり，初め博多湾周辺や周防灘沿岸などにみられたのが，西平式土器の段階には島原半島周辺まで拡大したとのことである。また，縄文時代後期後半から晩期中葉になると，埋設土器は九州全域に拡大するとともに，有明海沿岸で浅鉢形土器を蓋にする形態が完成するという。そして，縄文時代晩期後半から弥生時代早期には，集落内に点在していた埋設土器は集落から離れて群集化するとのことである。大坪遺跡の埋設土器はちょうど後期後半から晩期中葉にあたり，分布域や内容も合致している。後期前半から中葉にかけての遺物は全く出土していないので，集落自体が存在していなかったことがわかる。また，晩期後葉の遺物はわずかながら出土しているが，埋設土器は検出されていないので，集落との関係も不明である。したがって，ここで述べる内容は，後期後半の上加世田式土器，後期終末～晩期初頭の入佐式土器，晩期前半の黒川式土器を再利用した埋設土器に限ることとする。

福岡県ではそれまで埋設状態が正位だったものが，広田式土器の段階になって横位が明確になるという。大坪遺跡をはじめ鹿児島県内で検出された埋設土器は正位の状態ばかりであり，明確な斜位あるいは横位はみられない。埋設状態の正位から斜位もしくは横位への変化は，北部九州で一早く行われるようになるが，南九州では古い伝統を守ったためだと考えられる。この外に他県の特徴として，①福岡県浄土院遺跡と中村石丸遺跡の埋設土器内容物は，焼けた骨があり，火葬の可能性が指摘されている。②長崎県では礫を埋設土器の上に乗せてある例が多い。③熊本県でも斜位に埋設された例が多く熊本平野を含む北側の地域と熊本平野よりも南の地域で差異がみられる。などがあげられる。なお，埋設土器を設置する際の掘り込みについて，熊本県では不明瞭のことであるが，鹿児島の場合もほとんど見分けることができない。筆者自身が体験した金峰町の諏訪前遺跡は台地上に位置し，火山灰層も良好な状態であるにもかかわらず，掘り方を見出すことができなかった。発掘技術が未熟であるのか，埋設する際に土器に合わせて地面を掘り込んだのか，それとも全く別の視点で考えなければならないのか，大きな課題である。また，熊本では住居跡内で検出される事例が多く，その関係が指摘されているが，住居が廃絶された後に埋設される例も多いという。大坪遺跡で検出された埋設土器の場所と日常の生活具である土器が出土した場所は，前述したとおりほぼ同じエリア内であったことがわかる。

最近では，石川健氏が埋設土器についてまとめており（石川2001），中九州と北部九州の違いを指摘している。中九州において埋設土器が盛行する背景として，「生業の安定性におそらくは支えられた人口増加，地域社会の成熟に伴う，社会成員の区分原理の進展あるいは多様化という社会的脈絡が重要な意味を持っていた

ものと考えられる。」としている。大坪遺跡でのあり方も熊本県での様相と近いものがあるが，土偶を伴わない点など差異もある。島津義昭氏の指導で，「大坪遺跡の土器は熊本平野部よりも人吉地方など山間部に近い」という教示を得た。熊本県人吉市に所在する中堂遺跡の埋設土器はすべて正位であり，土器の状況も大坪遺跡と類似しているとのことである。他の地域と何が同じで，何が違うのか，一つ一つ提示して考えることが今後の課題である。

九州内で検出された埋設土器については，山田康弘氏の論文に詳しい（山田1995）。氏は，はじめに研究史をまとめるとともに用語の概念を整理している。土中に意図的に埋設された土器，およびその施設を「埋設土器」とし，住居内にあるものを「屋内埋設土器」としている。そして，埋設土器のうち内部から骨や歯が出土し，人類学的な検討を経て，人骨と鑑定されたものについては「土器棺」と呼ぶとしている。全国の縄文時代の埋葬施設をみてきた氏の見解だけに説得力があり，大坪遺跡でもこの概念に従うこととする。山田氏は埋設土器から得られる属性を検討し，いくつかの重要な指摘を行っている。埋葬状態が正位から斜位あるいは横位に変わるという点については，土器が大型化し埋設するための掘削に労力がかかるためだと考えられがちであるが，そうではなくて当時の思想的な変化が介在したとみている。氏によると埋設土器から人骨が出土したのは大分県竹田市菅生ネギノ遺跡・福岡県苅谷町浄土院遺跡・熊本県宇土市轟貝塚・熊本県城南町御領貝塚があり，報告だけのものには長崎県筏遺跡，鹿児島県上加世田遺跡がある。一方，筏遺跡の60号とされる埋設土器からはイノシシの歯牙と同定不可能な獣骨が出ているという。なお，上加世田遺跡でも埋設土器から獣骨が出ているとのことである。埋設土器内の骨が人のものであるとは限らないことと，土器そのものが母体として捉えられている事例があることから，土器の中に再生を願うものを収納するという行為を伴う祭祀であることを提示している。大坪遺跡の埋設土器内部からは有機質の遺物はもちろん無機質の遺物も一片も出土しなかった。また，土器内面のリン分析を実施したが，周辺の土壌と明らかな差は出なかった。後世の削平面が埋設土器の途中まで達していたため，埋設土器内部にも後世の影響がかなりあったためだと考えられる。蓋としての上部土器が下部土器内にも落ち込んでいたり，上部土器がなく有機質の蓋が被っていると考えられる例にも下部土器内の途中に礫が落ち込んでいたことから，当時は土器の内部に何か収められていたことは確かである。その内容物が腐って空洞化したために，上にあった重量物が下部土器内に落ち込んだと考える。大坪遺跡では埋設土器の内容物がわからない以上，用途等について言及することはできないので，山田氏の考えを支持しておきたい。

なお，大坪遺跡に近い距離で埋設土器が出土している所は，出水市尾崎B遺跡の入佐式土器と東町二浦遺跡の上加世田式土器が知られている。

九州縄文研究会編　2002　『九州の縄文墓制』　九州縄文研究会

坂本嘉弘　1994　「埋甕から甕棺へ－九州縄文埋甕考－」『古文化談叢』第32集　九州古文化研究会

山田康弘　1995　「九州の埋設土器」『文学部論叢』第49号　熊本大学文学会

石川健　2001　「九州縄文後・晩期における埋設土器の性格」『古文化談叢』第46集　九州古文化研究会

玉類の出土状況

玉類の出土状況は剥片まで含めて大きく2つの地点に分かれる。一つは14区～18区であり，上加世田式土器から入佐式土器古段階の分布域と重なる。もう一つの地点は21区～24区にかけてであり，入佐式土器新段階の分布域と同じである。したがって，それらの区域で出土した玉類が，それぞれの時期を示していると考える。

玉による特徴を比較してみると次の様な点が指摘できそうである。上加世田式土器段階の勾玉がより「コ」の字形で薄手で統一された感があるのに対し，入佐式土器新段階になると，大きさも形もバリエーションをもち，断面形が丸みをもつ。石材もヒスイ色というよりも濃い緑色であり透明感がない。管玉については，上加世田式土器段階が細長いタイプから短いタイプまであるのに対し，入佐式土器新段階には細長いタイプはみられない。平玉については，入佐式土器新段階の方がより小型である。なお，2070～2072のぼってりした玉類はすべて入佐式土器新段階に該当する。全体的に上加世田式土器段階の玉類が石材も良質で繊細な感じであるのに対し，入佐式土器新段階では石材が良質でなく，つくりも粗雑な感じを受ける。材質が変化した点については，藁科哲男氏による科学分析結果にも表れている。上加世田式土器から入佐式土器古段階にかけての石材86点中，実に93％にあたる80点が上加世田遺跡出土の玉類と同じ石材が使われていることが判明した。一方，入佐式土器新段階では36点中，上加世田遺跡出土の玉類と同じ石材は38％の14点しかなく，他は別の石材である。別の石材には片岩？・結晶片岩様緑色岩・チャート？・滑石？・不明・蛇紋岩系？があり，かなり多様であることが理解できる。

このことから，上加世田式土器段階から入佐式土器古段階には同じ原産地の石材が使われていたのに対し，入佐式土器新段階になるといくつかの産地から石材が寄せられる様になり，つくりも丹念でなくなった様子が窺

える。玉類の流通システムやその統制にどの様な変化があったのか追究することが今後の課題である。

これまで，鹿児島県内で縄文時代後期から晩期にかけて，玉類が出土している遺跡は23遺跡である。緒方智子氏（緒方2003）は，東町二浦遺跡・出水市大坪遺跡・出水市沖田岩戸遺跡・東市来町市ノ原遺跡・金峰町諏訪前遺跡・金峰町上焼田遺跡・金峰町松木薗遺跡・金峰町上水流遺跡・加世田市上加世田遺跡・川辺町南田代遺跡・鹿児島市大龍遺跡・吉田町宮後遺跡・国分市上野原遺跡・財部町踊場遺跡・末吉町塚ヶ段遺跡・末吉町鳥巣ノ上遺跡・垂水市柊原貝塚・鹿屋市飯盛ヶ丘遺跡・西之表市現和遺跡を紹介している。これに加え，志布志町西原A遺跡・末吉町桐木遺跡・川辺町田中堀遺跡・出水市荘貝塚でも同時期の玉類が出土している。この中で，玉つくりの存在を示す有溝砥石が出土しているのは，上加世田遺跡・諏訪前遺跡・柊原貝塚のみである。これに沖田岩戸遺跡を含めた大坪遺跡周辺でも，玉つくりが行われていたことがわかった。鹿児島県内の同時期の遺跡はおよそ400か所が知られていることから，単純に計算すると，玉つくりの遺跡：玉をもつ遺跡：同時期の遺跡は1：5：100の割合になる。このことは，玉類の希少性と玉つくりをやった遺跡の特異性を示すと考える。九州管内に目を移しても，玉つくりを行った可能性のある遺跡は福岡県上唐原了清遺跡・権現塚北遺跡，熊本県健軍遺跡群第10次・竜田陣内遺跡・太郎迫遺跡・山海道遺跡，大分県玉沢地区条里跡遺跡群二反田地区・鬼森洞穴遺跡の8遺跡しかない。その内の5か所が有明海に面した地域であり，鹿児島の3か所を加えるとほとんどこの周辺に集中している。藁科哲男氏によると，大坪遺跡や上加世田遺跡で出土する玉類の材質は，長崎市や長崎県大瀬戸町のものではなく，現在のところ産地不明であるとのことである。ただし，同質の結晶片岩様緑色岩でつくられた玉は，岐阜県西田遺跡や大阪府向出遺跡などでも出土しているという（藁科2004）。この岩石でつくられた玉類の製作場所が熊本県から鹿児島県の西海岸側だったとすれば，かなり遠くまで玉が移動したことになる。玉そのものが動いたのか，あるいは玉を着けた人が動いてその場で最期を迎えたのかわからないが，大変興味深いことである。玉類の原産地が長崎地方でなければ，玉類の材料をどこで調達したかが問題であるが，玉つくり遺跡のあり方と岩石分布の様相から，天草－八代－五木を結ぶラインの深水構造帯に熊本大学考古学研究室や宮田栄二氏が注目している。今後の成果が楽しみである。

大坪志子　2000「九州における縄文－弥生時代管玉集成」『環東中国海沿岸地域の先史文化』第3編　熊本大学考古学研究室

緒方智子　2003「九州」『東アジアにおける玉作り』

藁科哲男　2004「石器・玉類の原材産地分析から考察する使用圏（6）」『日本考古学協会第70回総会　研究発表要旨』日本考古学協会

玉類の製作技法

大坪遺跡では，玉類の加工具は出ていないが，加工途中のものが出ているので，ここで玉つくりが行われたことがわかる。では，どの様な順序でつくられたのか，甲元眞之先生のご教示や，熊本市太郎迫遺跡の管玉の例を基にみていきたい。

① 原石から擦り切り技法によって切り離す。（2093～2096）

② 八角形になるぐらいまで粗削りする。（2067・2068）

③ 鳴子木という穴のあいた木の台にはめ込んで，錐で孔を穿つ。八角形ぐらいの段階で穿孔を行うのは，滑らない様にするためらしい。孔を穿つ時に一番失敗が多い様である。（2062・2066）錐には水晶が使われていたと考えられ，大坪遺跡でも数点の水晶の原石が出ている。

④ 砥石で磨いて，最終仕上げを行い，出来上がり。（2041～2061）

以上の行程を経るには，いろいろな道具が必要なのであるが，木や骨などの有機物は残っていない。それ以外には擦切具と砥石，それに錐が必要である。しかし，大坪遺跡では玉類加工用の道具は一つも出土していない。大坪遺跡で製作途中の玉類が出土したことに加え，沖田岩戸遺跡では有溝砥石が出土しているので，この周辺で玉つくりが行われたことは確かである。

焼成土坑について

今回の発掘調査で3基の焼成土坑が検出された。それぞれ形状は異なるものの，床面及び四面の壁が焼けて赤色化している共通点をもつ。いずれの遺構も奈良時代から平安時代前半期のものであり，面積に大きな差はない。焼成土坑1は規模や形状が土師器焼成坑に類似しており，実見した網田龍生氏からも同様の指摘をいただいた。

窯跡研究会によると，土師器焼成坑の条件として，「①掘り込んだだけの単純な土坑であること（それ以外の固定的な施設を持たない），②土坑床面が赤色に焼けていること（壁面のみが赤色に焼けたものは除外する），③炭・灰・赤色焼土の塊～粒が原位置で確認され，その土坑で直接火を使ったことが明確であること（2次堆積のものは除外する）」（p.373.ℓ.11～ℓ.14）という3つの条件があげられるとのことである。この条件に大坪遺跡検出の遺構をあてはめても齟齬はない。しかし，土師器

を焼いたとする根拠はなく，同書にある様に，煙管状の基底部・製炭土坑・火葬坑・祭祀土坑・煮炊き用土坑などの可能性も否めない。また，同書では生産遺構を認識するもっとも重要な証拠は失敗品の有無とその状態であるとし，「①燃料の屑（木炭，灰原など），②生産のための遺構とその廃棄品（窯壁・炉壁など），③製品とその失敗品及びその生産道具類，という資料群が3つすべてそろえば確実に生産遺跡として認定できる」（p.20. ℓ.11～ℓ.13）としている。これに照らし合わすと，大坪遺跡では製品とその失敗品を明示することができないことから，土師器焼成坑であると積極的に評価するには躊躇される。それで，何かを焼いたことは確かであるので，焼成土坑と呼んで今後の研究の深化に期待したい。土師器がこの地で焼かれたのかどうかについては，焼く前の行程もこの周辺で行われたはずであり，粘土採掘もそれほど遠い場所であったとは考えられない。焼成土坑の周辺で出土した土師器の胎土が，この周辺の土地の鉱物と同一であれば，この地で焼かれた可能性も出てくる。今回の整理期間内では成し得なかったので，今後の課題としたい。

窯跡研究会編　1997　『古代の土師器生産と焼成遺構』真陽社

大坪遺跡での条里型地割の変遷

今回の発掘調査において大きな課題の一つが，条里型地割がいつ行われたかという点であった。これに即答できる様な遺構やそれに伴う遺物はなかったが，溝状遺構の切り合い関係や方向によってある程度の復元は可能であると思われるので記したい。まず，後述する様に，大坪遺跡で検出された溝状遺構の多くは，波板状凹凸面との関係から道跡ではないかと考えた。土地を区画するのに道は非常に重要な要素であり，たとえ区画ができたとしてもそこを通れなければ何もならないことになる。したがって，道跡と考えられる溝状遺構の方向と時期が，条里型地割の施工段階を明らかにする手掛かりとなる。まず，昭和40年代の圃場整備以前は地籍図や米軍による航空写真から条里型地割が存在していたことが明らかであるので，公共座標に合わない方向の溝状遺構や掘立柱建物跡は条里型地割施工以前の可能性が高い。これを基にすると，B-15区やB-23区を中心とした8世紀～9世紀代の区域には公共座標に合った方向の遺構はなく，この時期に条里型地割はなかったことは確かである。一方，波板状凹凸面7（SR27）・溝状遺構17（SD55）や溝状遺構22（SD146）などは公共座標にあっているので，条里型地割施工後のものであると言える。問題となるのが，これらの間に位置づけられる溝状遺構16（SD63）や溝状遺構9（SD62）などの遺構である。

溝状遺構16はB-26・27区では溝状遺構17と重複しているものの，起点から東側へ33mの地点で略北側に方向を変えていることから，条里型地割が完全に施工されていない段階を示していると考えられる。そして，溝状遺構16が略北側に延びる方向と重なる溝状遺構9・10（SD61）・8（SD65）・6（SD68）・7（SD136）は，条里型地割施工以前の遺構ではないかと考えられるのである。つまり，溝状遺構6～10が条里型地割施工以前に使われており，溝状遺構16は条里型地割施工中に起点から東側へ33mの地点で条里型地割上に切り替えられたのではないかと推察される。そして，溝状遺構17の段階で完全に条里型地割となったことが確かめられる。このことから，大坪遺跡周辺での条里型地割はある程度計画されており，実施できる区域から随時施工された様相が窺える。大坪遺跡は出水平野の東端に位置するので，条里型地割に合わせられる限界となる，起点から1町の半分である東側へ50mの地点は，早くから認識されていたのではないかと考えられる。なお，溝状遺構10では10世紀代の遺物が出土することから，少なくともこの時期には未だ条里型地割は施工されていなかったと考えられる。

場所を変えて31区～38区の様相をみると，溝状遺構22は起点から110m東側に平行した位置にあり，公共座標に合うことから条里型地割の東端と考えられる。溝状遺構11（SD22）や溝状遺構12（SD23）は溝状遺構22などよりも古い時期であることが層位的にも明らかであることから，溝状遺構12から溝状遺構22に切り替わった時期が大坪遺跡周辺での条里型地割が施工された時期であると考えたい。条里型地割施工以前の溝状遺構11で11世紀中半の埦類が出土することと，溝状遺構22に関係する掘立柱建物跡7と6の柱穴から出土した埦と坏が12世紀代であることから，この周辺での条里型地割は12世紀代である可能性が高くなった。前述した様に道跡と考えられる溝状遺構の枝分かれ具合から，条里型地割施工以前は米ノ津方向に方向性があったのであるが，施工後は出水方面を向いているのがわかり，政治的・経済的中心が出水方面に変わった様相が窺える。

この様な見解はあくまでも今回発掘調査で明らかとなった大坪遺跡周辺でのことであり，出水平野全域の条里型地割がこれに当てはまるとは限らない。出水平野全体での条里型地割の基準点がどこにあり，いつから実施されたのか追究することが今後の課題である。そして，どれぐらいの期間と労力をかけて広大な土地の区画整理が行われてきたのかについて思いを馳せることによって，現在も自然災害から住環境を守り，農作物の収益を高め，交通の便を図ってくれている先人に対して感謝の念が湧いてくると考える。

条里型地割範囲外での土地利用

昭和40年代以前の地籍図及び大坪遺跡の部分的な発掘調査によって，当地区における出水平野東側の土地利用のされ方がおぼろげながら明らかになってきた。1町（およそ110m）四方を単位とする大区画の地割は，その範囲内においては規格性があり，利用のされ方は生産性を伴うものであったことが考えられる。今回の調査区域の大部分は大区画の範囲外にあたり，土地利用が大区画内と同じであったかどうかが課題である。水田による稲作が最も考え易いのであるが，今回の調査では，それを積極的に証拠づける遺構や植物遺体などの遺物を得ることができなかった。逆に，これまでの配水や排水のための溝であると考えられがちな溝状遺構が，波板状凹凸面を伴うことから道として使われていた可能性が出てきたために，水田による稲作への疑問も生じることとなった。低地面の区画された土地イコール水田と単純に考えるのではなく，どの様な使われ方をしたのかを耕作痕跡（耕耘及び畦畔の痕跡）や生育痕跡（マンガン分の集中や株跡など植物特有のあり方や，その植物をとりまくミミズや昆虫など他の生物の特徴，種子類そのもの），栽培及び収穫痕跡（植え付け，除草，防虫，収穫方法，収穫後の野焼きなど）から明らかにすることが重要である。特に，B-3区～6区にみられた土坑群は水田に関係するものとは考えられず，諸職に伴うものと想定され，時期的なものも含めて検討しなければならない。

鉄道下に街道が無かった可能性

溝状遺構32（SD141）・30（SD142）・28（SD143）・29（SD144）・23（SD145）・21（SD146）の落ち込み面の層位及び検出状況から，溝状遺構32が最も古く，順次西側へ移り変わったことが窺える。しかもこれらの溝状遺構は南側へはまっすぐ延びていくものの，北側では枝分かれしたり，次第に方向を変えたりしながら細くなって，検出できなくなってしまった。その先には遺構が検出されることから，北側で後世の削平が行われたということではないこともわかる。したがって，道として利用された溝状遺構32（SD141）・30（SD142）・28（SD143）・29（SD144）・23（SD145）・21（SD146）の北側は家屋や田畑等があるだけで，道は続いていなかったと考えられる。

ここで一つの疑問点は，現在の市道やJR鹿児島本線（現在，肥薩おれんじ鉄道）下に，出水と米ノ津を結ぶような街道があったのか無かったのかということである。古代官道と明治時代に敷設された鉄道がほぼ同じ場所を通っているという意見もあるためである。もしこちら側に街道があったとすれば，今回検出された道の方向もより東側へ変わっても良いはずであるが，その様相は見受けられない。A-33区とA-38区の2か所に東側へ向かう溝状遺構があるものの，両者とも直角に曲がっており，東南側へ頻繁に歩こうとする様相はみられない。このような状況から，今回の発掘調査では，JR鹿児島本線側に街道が存在しなかった可能性が高いと言える。その結果と合致するような報告が，「歴史の道調査」を実施した鬼塚茂氏によってなされている（鬼塚1993）。鬼塚氏によると，出水から米ノ津へ至る街道は，現在の国道447号線とJR鹿児島本線との間に位置することが，松並木の存在や江戸期の日記等から示されている。また，明治35年の地図でも，山裾沿いの道よりもそちらのほうが大きく描かれており，やはり本道はJR鹿児島本線下ではなかったと言える。

なぜこのようなことを述べるのかと言うと，今回の発掘調査において道跡が多く検出されたため，官道との関連がどのようなものであったのか明らかにしておきたいためである。D-24区に位置する溝状遺構16（SD55）と溝状遺構20（SD57）の交差点を起点とするならば，薩摩街道は条里型地割の6区画分に当たる660m西側に位置することになる。今回調査した大坪遺跡内の範囲内で検出された道跡と考えられる溝状遺構の幅は140cm以下のものばかりで，官道クラスの道には到底及ぶものではない。もし大坪遺跡よりも東側に官道が通っていたとすれば，それに規制された地割があっても良いはずであるが，それも認められない。したがって，もし出水平野を官道が通っているとすれば，大坪遺跡以西で条里型地割の大区画に合致した場所である可能性を指摘しておきたい。

出水市教育委員会では，平成15年度から薩摩街道についての調査を実施している。薩摩街道と官道が同じ場所を通っているかどうかはわからないけれども，一つの可能性として薩摩街道に比定されている部分と，さらにそれより6区画分西側に位置する部分が加梨久利神社の参道入口と箱崎宮を結ぶ直線上にのっており，この部分の確認調査を実施すれば，何らかの情報を得ることができると考える。特に後者のラインにのる尾崎B遺跡では，「厩」もしくは「厨」の字が書かれた墨書土器及び焼塩壺が出土しており注目される。また，南へ延ばすと古代官道に置かれた「市来（いちく）駅」に比定される市来遺跡にも近い。出水地方全体の地図を広げて，方眼の入った透明な三角定規を南北に合わせて置くと興味深い。先ほどのラインと野田駅前や高尾野駅前を東西に通る道路の延長との交点が市来遺跡近くになるのである。さらに，米ノ津川も方位に合った東西距離1100mほどのクランク状となっており，壮大な計画があったのではないかと思わせるほどである。今後の成果に期待したい。

鬼塚茂　1993　「出水市道筋概要」『出水筋』歴史の道調査報告書第一集　鹿児島県教育委員会

波板状凹凸面と溝状遺構

今回の調査で，波板状凹凸面を22条検出し，溝状遺構の底面にも波板状凹凸面が認められる例を４例（溝状遺構８・16・17・22）検出した。波板状凹凸面は等間隔に連続した窪みがみられるもので，道路状遺構に関係の深い遺構であり，1970年代以降の発掘調査で北は岩手県から南は鹿児島県まで分布し，その時期も古墳時代から近世前半までの長い期間を通して存在する遺構であることが明らかになってきた。北郷泰道氏が1987年の論文で木馬道説を提示して以来，重永卓爾氏・飯田充晴氏・早川泉氏・近江俊秀氏・山村信榮氏等によって盛んに研究及び議論がなされ，「自然によるポットホール説」・「枕木・コロ説」・「路床基礎工事説」・「足掛け説」・「排水施設説」が提示されているが，未だ波板状凹凸面が何に起因するものか決着をみていない。

東和幸は波板状凹凸面の最大の特徴が歩幅ぐらいの距離でほぼ等間隔に並ぶことに注目し，九州の５県15遺跡35例（鹿児島県山崎Ｂ遺跡・木場Ａ遺跡・宮崎県前畑遺跡・水落遺跡・松原遺跡・熊野原遺跡・大岩村ノ前遺跡・並木添遺跡・大岩田上村遺跡・大島畠田遺跡・熊本県塚原遺跡・うてな遺跡・大分県上野第一遺跡・福岡県薬師堂東遺跡・高津尾遺跡）及び九州以外の５県６遺跡６例（岡山県山伏塚遺跡・鳥取県石脇第３遺跡・奈良県鴨神遺跡・茨城県中台遺跡・古峯Ｂ遺跡・岩手県曲田Ｉ遺跡）の波板状凹凸面について芯々距離を計測した結果，芯々距離の平均値でほとんどが60㎝～70㎝に収まることがわかった。九州をはじめ中国地方・関西地方・関東地方・東北地方でも同じ様な数値が出ており，改めて全国的に波板状凹凸面の芯々距離は共通していることがわかる。また，時期的にも古墳時代から近世前半までの長期間に及んでおり，地域的にも時間的にも左右されない不変的な内容を波板状凹凸面は持っていると考えられた。この数値が馬や牛の歩幅ではないかと仮定し，日本の古代・中世遺跡で出土した牛馬骨の計測値を調べた西中川駿先生によると，牛は体高115～120㎝，体重200～280㎏，馬は体高130㎝前後，体重300㎏前後が推定され，体高との比較から70㎝に近い歩幅が求められることがわかった。

次に，波板状凹凸面が牛や馬が長年歩いた痕跡ではないかという仮説を検証するために，現在の牛や馬を観察した。鹿児島県川辺町森林馬事公苑・同町青木牧場・薩摩郡入来町鹿児島大学農学部付属入来牧場・揖宿郡頴娃町営熊ヶ谷放牧場・御崎馬の放牧地である宮崎県都井岬を訪ね，さらに現在も馬が頻繁に同じ場所を歩いて砂糖黍搾りを行っている龍郷町秋名の砂糖車と戦前まで牛に曳かせて水を汲み上げていた肝属郡串良町花岡堀に所在する深井戸の馬場を調査した。その結果，青木牧場と入来牧場及び熊ヶ谷放牧場で牛が永年歩いた場所に連続した等間隔の窪みを確認することができた。また，名瀬市立奄美博物館に所蔵されている馬による砂糖黍搾りの様子が描かれた絵には，馬が歩いている場所が溝状になり等間隔の窪みが表現されていることがわかった。

さらに証拠を求めて絵画資料や民族例を調べると，次の様なことがわかった。多くの絵画資料で，道路と考えられる部分に等間隔の横線で表現したもののほとんどは，坂道であり階段を表している。しかし，階段以外の道路にも等間隔の横線で表現している絵画資料を見出すことができた。1597年頃描かれた米沢市上杉博物館蔵の「村上ようがい」図（越後国瀬波郡絵図部分）がそれである。また，2001年12月25日にテレビ朝日系列で放映されたネイチャリングスペシャル「世界初取材“地球最後の秘境”ワハーン」の１シーンに，アフガニスタンのキリギス族のキャラバン隊がパミール高原のワハールからパキスタンのチャプールサンへぬける際，連続する窪みが映し出された。急な斜面を等高線に沿って通路は延びており，荷物を背負わせた馬や交易品となる羊の一行が列を成して歩いている背後に，連続した窪みが見える。窪みの芯々距離は羊の大きさよりも狭いことから，70㎝前後が想定される。重なりながらも数条見られることから，位置を少しずつ変えながら長年使用されたことが考えられる。

以上の調査を踏まえ，凹面間の芯々距離・現在の牧場に見られる凹凸面・牛や馬の足裏にかかる圧力等から，波板状凹凸面は整然と統制された牛や馬が長年同じ場所を歩いたことによって出来上がった遺構ではないかと考える。また，路面に残る硬化面及び溝状遺構と呼ばれる一部もその可能性が高いことを指摘した（東2002・2003）。

大坪遺跡では平安時代後半から近世にかけての波板状凹凸面が22か所あり，溝状遺構の床面にも４か所が確認されている。この中には同じ場所で重複している箇所もあるので，一条づつ数えるともっと増えることになる。各遺構の中で記した様に，大坪遺跡でもそれぞれの波板状凹凸面の芯々距離は60㎝～70㎝となり，全国の事例と共通している。また，波板状凹凸面１・４及び溝状遺構８・16・17の凹面内が左右二つに分かれる例は，岡山県山伏塚遺跡と鳥取県石脇第３遺跡にもみられ，波板状凹凸面の特徴の一つである。これは，川辺町青木牧場や頴娃町熊ヶ谷放牧場でも観察できたことであり，牛の左右の足が25㎝程度開いているためにこのような形状になると考えられる。牛馬の歩き方を観察すると，右前足→左前足→右後足→左後

足の順に足を出し，右前足と右後足，及び左前足と左後足がちょうど同じ場所に着地する。そのため，１頭の牛馬が歩いた足跡をみると，ジグザグに歩いている様に錯覚してしまう。この様な歩き方が半歩ズレたり行き交いながら何度となく繰り返されれば，凹面内が左右二つにはっきりと分かれることになる。この点でも検出された波板状凹凸面と現在の放牧場で観察される牛の歩行痕跡との共通性を指摘できるのである。

では，波板状凹凸面がなぜ出来上がるのかという点が最も大きな疑問点である。即答できるような理由はないが，現在の牧場にも連続した等間隔の窪みができるということは上記の例が示している。牛が長年同じ場所を歩いてこのような連続した等間隔の窪みをつくったわけである。ただし，牛馬が長年歩いた場所に必ず連続した窪みができるのかといえばそうではなく，坂道の上りはじめと水が溜まりやすい低い部分にできやすいということが波板状凹凸面の検出例から明らかである。牛や馬は一歩目が決まると，同じ歩調で歩くので次々に同じ場所を踏みつける。乾燥した路面であれば窪むことはないが，地面が湿った状態であれば牛や馬の足裏にかかる圧力によって窪む。このような状態で断続的に牛馬が同じ場所を歩くと，乾燥しても等間隔の浅い窪みができることになる。そこに雨が降った場合窪みの部分に雨水が溜まり，この部分だけがしばらくぬかるんだ状態となる。長い年月の間に何度も同様なことが繰り返され，窪みはますます深くなったことであろう。熊ヶ谷放牧場で観察できる連続した凹凸の場合，水場近くの常にジメジメしている場所であれば，はっきりした凹凸をいつでも見ることができ，その深さも50cmほどはある。またわずか１ヶ月の間に凹凸の高低が大きくなった箇所もみられたが，この場所も木々が茂って乾燥しにくそうな状況下にあった。したがって，連続した凹凸面ができやすいのは，水はけの良くない場所が大きく影響し，年月の長さだけによるのではないことが窺える。大坪遺跡で検出された波板状凹凸面も周辺より低い場所であったか，日当りの良くない場所であったことが推察される。

次に溝状遺構についてであるが，これも牛や馬の放牧場では普通に見ることができるし，現在の登山道を思い浮かべると，人の手が加わらなくても長年の歩行によって溝状となることがわかる。大坪遺跡の溝状遺構の底面に波板状凹凸面が残る例が４例あったことから，これらも道跡の可能性が高くなった。

溝状遺構の中で，硬化面を伴うものであれば道跡と認定するのが容易であるし，波板状凹凸面を伴う溝状遺構も同様である。問題は硬化面及び波板状凹凸面を伴わない溝状遺構について道跡とする認定をどのように行うかであるが，東和幸は次の様な場合を道跡ではないかと考えた（東2004）。

① 直角に曲がる部分がカーブを切っている。
② バイパスを設けている。
③ 枝分かれがある。
④ 断面形が円弧状を呈する。
⑤ ある程度の長さをもつ。
⑥ 蛇行している。
⑦ 登り口がある。

である。これに大坪遺跡検出例をあてはめると，次のとおりになる。①溝状遺構15と16，溝状遺構31と33，溝状遺構19，溝状遺構20　②溝状遺構22と23，溝状遺構４　③溝状遺構12と波板状凹凸面２，溝状遺構25・26・27・28　④溝状遺構１・６・７・８・９・10・11・24・33　⑤溝状遺構22　⑥溝状遺構５・17　⑦溝状遺構11。これらの溝状遺構が道跡の可能性が高い。

以上述べてきた通り，牛馬の歩行痕を通して遺跡で検出される遺構をみていくと，波板状凹凸面と硬化面，それに一部の溝状遺構が牛や馬の歩行に関係があると考える。筆者自身この様な結論に至ったきっかけは，大坪遺跡で平成12年度の発掘調査中に，作業員の方々を集めて波板状凹凸面４（SR72）を前にしながらこの遺構について話をしている時，ある方から「牛が歩いた痕じゃんかな？」と質問されたことである。その頃，木馬道説に興味を持っていた筆者は，「まさか，そんなばかな…」と心の中では思いつつ説明した。しかし，そのことが頭に引っかかっており，牛や馬を観察したり牛や馬が長年歩いた場所を調査するうちに考えが変わってきた。昔から伝えられた技術や生活の知恵を携えた大坪遺跡の発掘作業スタッフの方々に厚くお礼申し上げたい。

東和幸　2002　「波板状凹凸面に関する第３の見解」『四国とその周辺の考古学』犬飼徹夫先生古稀記念論文集 犬飼徹夫先生古稀記念論文集刊行会

東和幸　2003　「波板状凹凸面牛馬歩行痕説再論」『縄文の森から』創刊号　鹿児島県立埋蔵文化財センター

東和幸　2004　「溝状遺構の一性格」『縄文の森から』第２号　鹿児島県立埋蔵文化財センター

失敗の共有化

２年間大坪遺跡の発掘調査を担当して，様々な遺構や遺物と巡り会い，その時その時でいろいろなことを考えて対応してきた。しかし，後日考えると失敗したことも多々あり，一度壊したら二度と元にもどらない遺跡に対して罪深いことをしたと反省している。自分自身はもちろんのこと，今後遺跡に携わる担当者の方々が同じような失敗を二度と繰り返さないためにも書き留めておきたい。

一つは，必ずダメ押しの掘削を行うことである。「遺物や遺構がある」ということを証明するのは簡単であるが，「もうこれ以上遺物や遺構は存在しない」ということを証明するのは大変難しいことである。手掘りによる掘り下げで終了したとしても，念のため重機によって数cmずつ最終確認を行う方がよいと考える。工事に伴う掘削深度にもよるが，「もうこれ以上は出てこない」という深さまで掘った方が良い。山内清男先生の言葉に，「掘るのなら徹底して下まで掘れ」というのがあるが，「壊す（調査する）のなら，徹底して壊す（調査する）」姿勢が必要である。

最終確認を実施して良かった点は，埋設土器をはじめ，いくつかの遺構を検出することができたことと，直接手が加えられなくても上の土の状況によって，土質や色調が変化することを知り得たことである。溝状遺構の直下の土質が変わることがわかったし，逆に遺構そのものは削平されて検出されなくても，その痕跡を明らかにすることができると考える。また，圧力や熱とともに水溜りや植物によっても，土質は変化することがあるので，作業員任せでなく担当者自身が直接土に手を触れて遺構に関係あるかどうかを判断しなければならない。いずれにしても，発掘技術を高められる様に常にアンテナを張っておき，最終的には土と対峙しながら遺構を見のがさない様に努力したい。

もう一つは，遺物や遺構に対する強烈な思い込みである。今回は本文中でも記したが，縄文時代の玉類１点がガラスではないかと思い込んでしまったことである。急な依頼にもかかわらず，奈良文化財研究所の肥塚隆保先生に分析していただき，石であることを明らかにしていただいた。分析結果が出るまでは，いろいろな方々に自分の意見を押し付けながら見ていただいたので，誤解されている方もいらっしゃるかもしれない。肥塚隆保先生をはじめ，多くの方々にお詫び申し上げたい。

これら以外にも大なり小なり多くの失敗を繰り返してきた。一現場一現場の失敗は数えられるほどかもしれないが，これが一つの組織，一つの都道府県，そして全国規模となると膨大な量に及び，その文化財的な損失も大きい。各人各地の失敗を共有化し，失敗に学ぶことができれば，文化財の損失も最小限におさえることができると考える。

（以上　東和幸）

大坪遺跡の立地に関する小考－古代・中世を中心として－

大坪遺跡は，矢筈岳の裾部から広がる扇状地（沖積地）の東南部端に立地する。県内ではこれまで平地・扇状地での調査はあまり行われてこなかった。言い換えれば研究の蓄積も多くはないこととなろう。本稿では，平地に立地する遺跡を考えるうえで参考になるのではと考え，寺院の立地をみることで遺跡の理解の一助とすることを目的とする。

大坪遺跡周辺の地形をみると，中世前半期の掘立柱建物を中心とした遺構群の集中区が丘陵に近接していることが理解される。これは，単に調査範囲によるものだけではないようである。例えば，隣接遺跡である沖田岩戸遺跡（丘陵よりやや離れている）では，中世の遺構は発見されておらず，また中世の遺物も少量である。このことから，大坪遺跡の遺構群は丘陵を背にしてある一定の地区の用水を掌握するためのものであった可能性も考えられる。

宇野隆夫によれば（宇野2001），中世荘園には，「基本的には中世前期型と中世後期型の構造があり，東日本では13世紀中頃，西日本では14世紀後半の変化が大きい。ただし，荘園内の多様な経営拠点は刻々と変化し，単純には理解できない。」という。また，「12世紀，特にその中頃以後に，東西日本をつうじて従来の民衆の屋敷型や有力層の居館型から飛躍した内容をもつ地域の中心的な経営拠点が成立した。その典型的なものは方1町前後の規模をもち，平野部奥で丘陵・山地を背にして立地し，用水の起点を掌握して盛んな祭祀・儀礼活動を行った。」「これらは，そこが荘園であれば荘所，あるいは荘所機能の多くを果たしたと考えるものである。」「荘所の背後には密教系の寺院があり，経塚・墓地を盛んに営む一方，密度高く山中の諸施設をつうじて全国的な宗教的ネットワークに連なる一方，平野部の諸処にも出先の施設や堂をもうけて農業や商工業の営みと接していた。山の水は農業と，森林・地下資源は手工業と深くかかわり，山岳宗教と民衆の営みは不可分であった。」としている。これは，大坪遺跡の立地を考えるうえでも参考になるであろう。

ここで，出水平野の寺院の分布をみてみると，大坪遺跡の範囲内及び近辺には明確な中世寺院は存在していないようである。分布の傾向としては，出水麓地区近辺に集中する。これは，亀ヶ城を核としてつくられた出水麓の性格からみても当然の結果といえよう。この亀ヶ城は，15世紀半ばに薩州家始祖島津用久によって築かれた中世山城である。これらの寺院がつくられたとされる時期をみると，中世後半から近世が多い。純粋に中世前半につくられたことが判明している寺院は少ない。ただし，これは県内の他の地域でも同じであろう。たとえば，高尾野町内では，放光寺跡が調査されており，ここでは中世の墓地が発見されている。しかしながら，地名が「寺」というだけで，実は寺院があったという伝承すら残っていないのである。県内には，これと同じくいつしか存在したことも忘れ去ら

れた寺院が相当数あることが想定されるであろう。想像をたくましくすると，廃仏毀釈によって，徹底的に寺院が破壊された結果，寺院に保管された文書なども大量に破棄されたことから，関連していた寺院の記録までも不明になってしまったのではないだろうか。

以上と同じようなことが，大坪遺跡周辺でもいえるかもしれない。遺跡の背後にある東光山は，山岳寺院が存在していたとしてもおかしくないような丘陵であり，多宝寺があった。

また，今回の調査では，建物群の他にも中世を中心とした条里に関連するものとみられる溝状遺構が発見されている。条里は水田区画を主目的とするものであるので，荘園にも関係することとなろう。

これらを総合して考えるならば，大坪遺跡の中世遺構群は，東光山を背にして営まれた荘園の経営に関する拠点であった可能性がある。ただし，これはあくまでも推測の域をこえないものである。今後，周辺の条里の広がりや，文献などでの検討を深める必要があろう。

県内では，これまで条里に関して，主に小字地名と地籍図などから研究が行われてきた。特に，文書が存在する国分平野，京田遺跡から条里木簡が発見された川内平野は注目されるところである。しかしながら，これまで他の発掘調査では条里に関する遺構は発見されていなかった。このことは，条里の研究のみならず，ひいては出水平野の荘園に関しても，有益な資料となったのではないかと考える。

宇野隆夫　2001　『荘園の考古学』　青木書店

（上床　真）

出水平野の寺社（近世以前）分布図

出水平野の寺社

番号	名	所在地	地形	時代	宗派	備考
1	加紫久利神社	下鯖町	舌状台地	古代	―	式内社
2	龍光寺	上竪馬場	丘陵地	中世	曹洞宗	2代島津国久創建
3	専修寺	向江町平良馬場	丘陵地	中世	曹洞宗	伝島津実久創建・1578年再興
4	成願寺	上知識成願寺	丘陵地	中世	曹洞宗	島津6代義虎創建・墓地跡
5	愛宕神社	上鯖淵	丘陵地	中世	―	島津用久創建
6	東光山		丘陵地	不明	―	字大田に多宝寺跡あり
7	箱崎八幡		台地	中世	―	創建は1185年と1281年の2説あり
8	見性庵	上竪馬場	台地	近世	曹洞宗	薩州家墓地
9	大通寺	上竪馬場	山麓	不明	?	
10	長松寺	福ノ江町福ノ江	平地（微高地）	不明		地名のみか
11	御堂	知識町上村西	平地（微高地）		―	地名から寺院関係ではないかと判断した
	鐘付	大坪遺跡内	平地（微高地）		―	鐘突き堂があったのではないかといわれている

大坪遺跡の成果　－子どもたちへ向けて－

１．遺跡周辺の土地利用

大坪遺跡がある出水市は，鹿児島県の最北端に位置しており熊本県水俣市に接する県境のまちです。地形は，海岸部に平野や台地，それに100mを越える山間地帯と変化に富んでいます。高い山は紫尾山(1,067m)と矢筈岳(687m)があり，そこから流れる川には，米ノ津川(広瀬川)や高尾野川，平良川などがあります。中でも米ノ津川は多くの支流を集め広い平野をつくった，この地方最大の河川です。紫尾山地と平野部を分けているのが，出水断層と呼ばれる地球の小さな傷跡です。県内の他の場所でみられないこの地の特徴は，断層のはたらきでつくられた二つの大きな扇状地があることです。この扇状地は，江川野を頂点として，大野原から国道3号線の方へ続いており，その長さは約7kmあります。扇状地の西側は出水郡高尾野町と接しています。扇状地の北東側は，米ノ津川のはたらきでつくられた，標高8～10mの河岸段丘があります。ここは，扇状地特有の湧水があるため，生活しやすく，古くから開けた場所です。この河岸段丘の上に，約4000年前の出水貝塚や1500年前の溝下古墳群，それに400年前から栄えた麓集落などがあります。もう一段下には，米ノ津川の流れでつくられた出水平野が広がっています。また，八代海に面して大きな干拓地があります。この干拓地は，江戸時代に薩摩藩が新田を開発しようとして，肥後(現熊本県)や肥前(現佐賀県)の技術を取り入れて，米ノ津川の河口から西側の方へ造成してできた場所です。このあたりの干拓が成功したので，ここに多くの新田がつくられ米の生産がすごく盛んになりました。「米ノ津」という地名があるのも，ここでとれた米が各地に向けて運ばれたからかもしれません。ツルの渡来地で有名な「荒崎」は，野田川と高尾野川が合流する場所に造成された干拓地です。米の減反政策が進むにつれて休耕地が広くなり，ツルの飛来数も増えてきました。今では，毎年1万羽を超えています。

上場集落のある高原部では，涼しい気候と広い土地を利用した畜産や園芸が盛んです。海に面した山の斜面は日当たりや水はけがよく，土は養分を含んだ土です。また海側からは暖かい潮風が吹いてきて，霜があまり降りません。このような気候を利用して，この斜面では果樹(特にみかん)の栽培が盛んです。扇央部は，礫層が厚く堆積して水はけがよく，畑をつくり苗木や煙草の栽培に取り組んできました。現在でもイヌマキ，サツキ，ツツジ等の栽培が盛んで九州有数の植木産地となっています。

ほどよい高さの河岸段丘上には，古くから集落が開け，特に江戸時代には麓集落が築かれました。平地では，水田や畑が開かれたり，商業地として活用され，現在でも多くの田園や商店街があります。土地が広く，道路が整備されている所には，食料品やコンピュータ部品，自動車部品等の工場が建てられています。干拓地部分には多くの水田が形成され，広い出水平野は鹿児島県の穀倉地帯となっています。また，八代海に面した沿岸部では，古くから漁業が行われ，特にクルマエビ漁やノリの養殖が盛んです。

これらの土地に応じた山村・農村・漁村・商店街・麓集落などがつくられ，出水の人々はたくましく生きてきました。

２．出水の歴史

出水市の東部の標高500mの上場高原一帯は，上場遺跡をはじめ旧石器時代の遺跡が多いです。縄文時代になると，扇状地の扇頂部や扇端部の河岸段丘上に遺跡が立地するようになります。古墳時代の遺跡は，洪積台地の上に溝下古墳群があり，海岸部には切通古墳群があります。ところで，広い平野部の割には弥生時代の遺跡が少ないのが不思議です。

古代には，出水を含む南九州には隼人とよばれる人々が住んでおり，中央政府に従っていませんでした。当時の文献によると，奈良時代には出水を治めている国の役人は，肥後(現熊本県)の人たちが多かったようです。このことから，当時の中央政府がこの地方に住んでいる隼人を支配するために，肥後から人々を移住させ，この人たちを中心にして，出水を支配していたのではないかと考えられています。平安時代になって，各地に貴族や社寺が私有した土地である荘園が開かれるようになりますが，出水にも出水平野を中心に，和泉荘，山門院，莫禰院といった荘園が開かれます。平安時代の終わりごろの和泉荘の領主が，和泉兼保という人物だといわれています。この人は，現在の出水小学校の裏手にある亀ヶ城を造り，ここを拠点として力を伸ばしていったのではないかと考えられています。鎌倉幕府を開いた源頼朝は全国に守護・地頭を置きますが，薩摩国の守護・地頭に任命された人物が，惟宗忠久です。この守護・地頭といった役職は，現在でいうと県知事と警察署長のような仕事をする人です。彼は後の島津氏の祖となる人物です。この時最初に役所を置いたのが，高尾野町にある木牟礼城です。鎌倉時代にはここを足掛かりとして，島津氏は勢力を伸ばしていくことになります。南北朝時代は，北朝方についた島津氏と，南朝方についた出水のいろいろな土地の領主たちが争っています。室町時代になると島津氏の分家である薩州島津家がおこり，出水地方を中心に勢力を伸ばし，本家の総州島津家と同じくらいの力をもっていたといわれていま

す。江戸時代になって薩摩藩は藩内を113の外城（麓）に分けますが，肥後藩との境にあった出水には，当時最強の武士（郷士）たちを住まわせて，麓集落をつくりました。この麓というのは，現在の市町村のようなものです。また，米ノ津川河口の低湿地を干拓し，大規模な新田開発を行いました。明治時代に入り西南戦争が起こりますが，出水の郷士の大部分の人々は西郷軍に従っています。この時，官軍は出水沿岸の海と隣県の熊本より陸を越えて鹿児島に入ってきています。この時出水の麓でも戦闘があったという記録があります。大正・昭和に入り，県内各地に鉄道が開通します。最初は，鹿児島↔吉松↔人吉↔八代↔熊本ルートが鹿児島本線（現肥薩線）として開通します。その後国道沿いに鉄道を敷設してほしいという願いがあり，熊本↔八代↔出水↔川内↔鹿児島という出水を通るルートが敷かれ，これが鹿児島本線となりました。このように出水は，鹿児島県の最北端に位置し，八代海に面しており，平野部が広いことから，古代から交通の要所とされ，これまでの歴史の流れの中で重要な役割を担ってきた地域です。

3. 調査成果

発掘調査をすると，それぞれの時代の人たちの生活に関わった様々な道具や施設が出てきます。土器や石器などの道具を「遺物」と呼び，住居跡や道跡などの施設を「遺構」と呼びます。そして，遺物や遺構を含め，それぞれの時代の人々が生活した場所を「遺跡」と呼んでいます。大坪遺跡では，いつの時代のどの様な生活の痕跡が明らかになったのでしょうか。

(1) 縄文時代

大坪遺跡周辺で最初に生活を始めたのは，縄文時代も終わりの頃でおよそ3200年前～2800年前のことです。それ以前は，出水平野一帯は海だった様ですが，気候が次第に寒くなって陸地になった様です。縄文土器は時期とともに少しずつ形や文様が変化しますので，それぞれの時期や地域の土器に名前がつけられています。

大坪遺跡で出土した土器は，上加世田式土器，入佐式土器，黒川式土器と呼ばれるものです。煮炊きに使った深鉢形土器や盛りつけ用に使われたと思われる浅鉢形土器があります。また，土器をつくる時，布や網目が偶然ついた組織痕土器も出土したので，実物は腐ってしまって残っていないのですが，当時の服や網を復元することができます。

石の道具としては，動物を捕るために弓矢の先につけられた矢じり（石鏃）や，肉を切ったりするときに使った万能ナイフの石匙，ドングリやシイの実を粉にする石皿や磨石，現在のドリルのような道具である石錐，木の伐採や加工に使った石斧，漁網につけられた錘，土を掘ったり耕したりするときに使ったと思われる石製土掘具などの日常的に使われていた道具が多数出土しています。これらの遺物から，遺跡周辺に広がっている山や川，それに海の恵みを大いに受けて生活していたことがわかります。

遺構としては，埋設土器と呼ばれる深鉢形土器を埋めた場所が37か所出てきました。これは，日常使用した深鉢形土器の一部にわざと穴を開けて非日常的な使い方をしています。当時の人が再生を願って死んだ子どもや動物を収めたと考えられます。現在のところ鹿児島県内では最も多くみつかっています。それに，当時の食料であったドングリを貯蔵しておくために掘られた穴（ドングリピット）や，火を使った場所がみつかっています。

大坪遺跡の縄文時代で特筆することは，緑色の石材でつくられた玉類の多さにあります。はっきりわかるものでも勾玉が6点，管玉が29点，丸玉や平玉などが15点，垂飾品が1点出土しました。さらに，穴をあける途中のものや石を磨いて切り離す擦り切り技法の痕跡がみられるものなどが22点あり，原石や飛び散った石クズも64点出土しています。これらのことから，この場所で玉つくりが行われていたと考えることができます。

これらの玉類は，現在のネックレスやペンダントといった，アクセサリーにあたるものだと考えられます。鹿児島県内で縄文時代後期の終わりから晩期にかけての玉類が出土した遺跡は，約20遺跡ありますが，この中で，製作するための用具や製作途中の玉類が出土した遺跡は，加世田市の上加世田遺跡と金峰町の諏訪前遺跡，それに垂水市柊木原貝塚の3か所だけです。今後，いろいろな地域の同じ時期の玉類と比較しながら，原石の産地や作り方，完成した玉類がどこへ運び込まれたものかを明らかにしていかなければいけません。

(2) 奈良時代から平安時代前半

14区～16区及び21区～25区にかけて8世紀後半から9世紀前半の遺構や遺物がみつかりました。遺物には，高温で焼かれた須恵器，素焼きの土師器といった当時の皿や茶埦，米を蒸していた甑，漁網のおもりとして使用された土錘や鉄製品，それに鉄製品をつくったり修理したりするときに高温用の送風管として使用された鞴の羽口，糸をつむぐ時に使われる紡錘車，そして当時の馬の歯などが出土しています。これらの遺物の特徴から，約1,200年前の奈良時代から平安時代の前期だとい

うことがわかります。これらの遺物の中には，硯（円面硯か？）や須恵器の蓋や皿を硯にリサイクルして使ったもの（転用硯）が出土しています。また，文字が刻まれている土器（刻書土器）が3点あり，そのうち2点は同じ文字が書かれています。このことから，当時この地域に，文字を書くことができる人が住んでいたと考えられます。現在はほとんどの人が文字を読み書きできますが，当時としては文字を読み書きできるのは，ごく一部の人だけでした。このことから，この時期の大坪遺跡は一般的な居住地ではなく，公的な仕事をする場所だったと考えられます。

遺構は，煮炊きをするための竈をもつ1辺3mの竪穴住居跡（当時の人々の家の跡）が1軒みつかりました。鹿児島県内で，竪穴住居の中に竈がついているものがみつかったのは，大坪遺跡が初めてでしたが，現在では金峰町の芝原遺跡や川内市の大島遺跡でも発見されています。それに，床面や四つの側面がまっ赤に焼けた焼成土坑が3基みつかりました。土師器を焼いて作った場所ではないかとも考えられますが，確証は得られません。これらの遺構は県内の他の遺跡ではあまりみられないものであり，このことからも中央との近さがうかがえます。

(3) 平安時代後半から鎌倉・室町時代

およそ900年ほど前になると，生活空間が南の方へ移り，33区～38区から多くの遺物や遺構がみつかっています。土師器のお椀は丸みを帯びた形で黒色のものが好まれ，中国から輸入された白磁と呼ばれるお椀も使われる様になります。また，長崎産で加工しやすい滑石でつくられたお鍋（石鍋）も，熱効率がよかったせいか重宝されました。この石鍋が壊れてしまって使えなくなっても，他の道具に作りかえて大切に使っていた様子もわかります。

遺構には，住宅や倉庫として使われた掘立柱建物跡9棟や長く延びる溝状遺構，それに連続したでこぼこの波板状凹凸面が10数条検出されました。波板状凹凸面と呼ばれる一見不思議な遺構は，鹿児島県内でも栗野町山崎B遺跡，栗野町木場B遺跡，吹上町建石ヶ原遺跡などで見つかっています。同様の遺構は，奈良・平安時代，鎌倉・室町時代，江戸時代にかけての道路遺構に伴って全国各地でみつかっています。これまでの研究によって，①枕木やコロ説 ②基礎工事説 ③自然発生説 ④排水施設説 ⑤足掛かり説などが提示されていますが，まだ結論は出ていません。これらの波板状凹凸面の共通した性質である，凹面と凹面の間の距離を求めてみると，ほとんどが60cmから70cmの範囲内に含まれることがわかります。また，現在も牧場などにみられる同じ様な痕跡から，牛や馬が歩くことによって，波板状凹凸面が出来上がったのではないかと考えられます。

今回大坪遺跡で検出された波板状凹凸面や溝状遺構の中には，東西南北の方向にぴったり合うものと，そうでないものがありました。大坪遺跡周辺の水田は，昭和40年代に耕地整備が行われていますが，耕地整備前の地籍図を見ると，はっきりとした条里型地割であったことがわかります。実際今回の発掘調査によって，およそ東西南北に区画された溝状遺構が数条みつかりました。この遺構からみつかった遺物の年代を基にすると，平安時代末期から鎌倉時代にかけて整備されたのではないかと考えることができます。

条里型地割とは，条里制といって奈良時代から平安時代にかけて都を中心に行われた区画整理に伴う地割を基にしているもので，一辺の長さが6町（約654m）四方あります。全国等しく税金となる米を徴収するために，方向と面積がそろった土地を整備する必要があったのです。この一区画を里または坊といいます。里はさらに各辺を1町ごとに6等分して，溝や畦などで坪とよばれる36区画に分けられます。この1町の長さが，109mです。また，大坪遺跡の字名は「大坪」であり，「坪」という語が使われています。大坪遺跡の周辺の字名には「杉坪」「八反田」など，数を意味するような地名（数詞地名）があり，他県の条里型地割のことがはっきりわかる遺跡にも共通する地名があります。

表1

大坪遺跡周辺の字名	熊本県の条里に関する地名（熊本県の条里より）	大分県の条里に関する地名
大坪	大坪	平田
八反田	五反田	五反田
杉坪	草坪	六反田
榎木田	前大坪	榎木田

このことからも，大坪遺跡は，条里制と何らかのかかわりがあるのではないかと考えられます。鹿児島県内では，国府がおかれた川内市や国分市には条里型地割がみられますが，発掘調査によってその痕跡を明らかにしたのは大坪遺跡が初めてです。

（4） 江戸時代から明治・大正・昭和時代

江戸時代から明治時代の遺物として，煙草を吸うときに使われる道具である「煙管」や荷物を運搬するときに使用した馬の「鞦」，「寛永通寶」「十

銭」などのお金，鉄砲の弾であると思われる鉛の弾などが出土しました。遺構では，道が1条，溝状遺構が7条見つかりました。

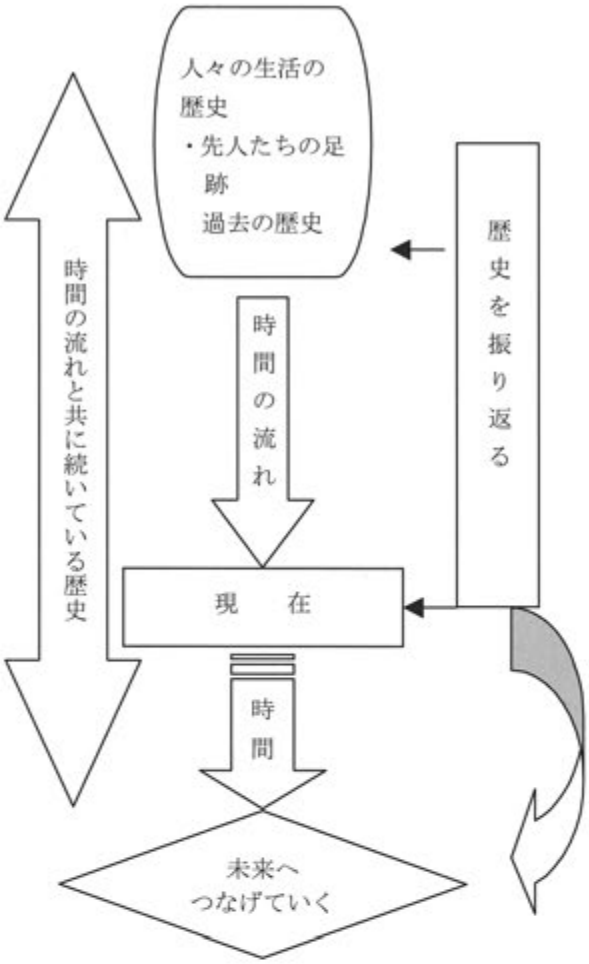
煙管については，金属の部分しか残っていませんでした。古銭については，寛永通寶が３点，明治時代の十銭硬貨１点，大正時代の一銭硬貨１点，穴はあいていませんが，鉄銭だと思われるものが２点出土しました。鉛の弾は，球の形をしているものが７点出土しました。これは，その形や材質から，西郷隆盛が明治10年に起こした西南戦争と何らかの関係があるのではないか考えられます。また，太平洋戦争時のものと思われる薬莢と銃弾がそれぞれ１点ずつ出土しました。

4．まとめ

以上のようなことから，この地域に縄文時代から奈良・平安・鎌倉・室町・江戸時代を経て，明治・大正・昭和・平成時代と現代に至るまで，綿々と人々が生活していたことがわかります。出水地方は日本本土の最南端に位置する鹿児島県の最北端にあることから，中央（古代は福岡県にある大宰府）から距離的に近く，様々な中央の政治や文化の影響を県内（当時は薩摩国）で一番先に受けていたのではないかと考えられます。鎌倉時代には，薩摩国の守護・地頭の役所が出水の木之牟礼城であり，江戸時代では藩内の麓集落の中で隣が肥後国（現在の熊本県）であるということで，藩内から最強の武士を集め，この地に配置しました。近代に入り，鹿児島本線の開通に伴い，その位置から県内と中央を結ぶ交通の要所として，その役割を担ってきました。

現代になり，交通機関が発達してきて日本本土の最南端に位置している鹿児島県も中央との距離感が縮まってきました。さらに，現代社会は情報化が飛躍的な速さで進み，今までに比べて情報の伝わる速度が格段に速くなっています。また，交通機関も発達し，2004年３月には九州新幹線が開通しました。出水市は新幹線が停車することになり，その結果新たな中央との情報のルートを担う経路となりました。これから「人」や「物」・「情報」の流通の機会が益々多くなってくると考えられます。このようなことによって，時間的な感覚が非常に速く感じられる今後の世界を，この地に生きてきた人々の歩んできた歴史を参考にしながら，これから先の世界をよりよい未来にしてくことが大切だと考えます。

これらのことを図示すると次のようになります。



現在私たちが生活している地域は，今まで綿々と人々が生きてきた過去の歴史の上に成り立っています。これらの歴史を振り返って，これからよりよい未来をつくっていくためにはどうすればいいかということを，考えていくことが大切なことなのではないかと思います。

鹿児島県高等学校教育研究会地理歴史・公民部会地理分科会（鹿児島県高校地理部会）1998「鹿児島地図紀行」

鹿児島県教育地質調査団 1981「かごしま茶の間の地球科学」

出水市郷土誌編集委員会 1984「出水郷土誌」

（野間口　勇）

等間隔の凹凸（波板状凹凸面4・SR72）

縄文時代の玉製作地

埋設された土器（縄文時代後期後半）

埋設された土器（縄文時代晩期）

大坪遺跡から出水市街地を臨む（14区以南　左側がJR鹿児島本線　右側が高柳川　平成12年2月撮影）

大坪遺跡から米ノ津方面を臨む（26区以北　新幹線橋脚工事が進む　平成12年9月撮影）

埋設土器9（SJ80.58）側面　掘り込みラインは見えない

不明遺構2（SF117）検出状況

不明遺構1（SX67）礫の広がり

不明遺構1（SX67）土器集中部分

土坑4（見SK1）

石溜り検出中

石溜り1（見SS2）

石溜り2（見SS3）

土坑3（SK169）検出状況

土坑1（SK71）断面　黒い部分が炭化物

大型凹地（SX60）焼土塊が散らばる

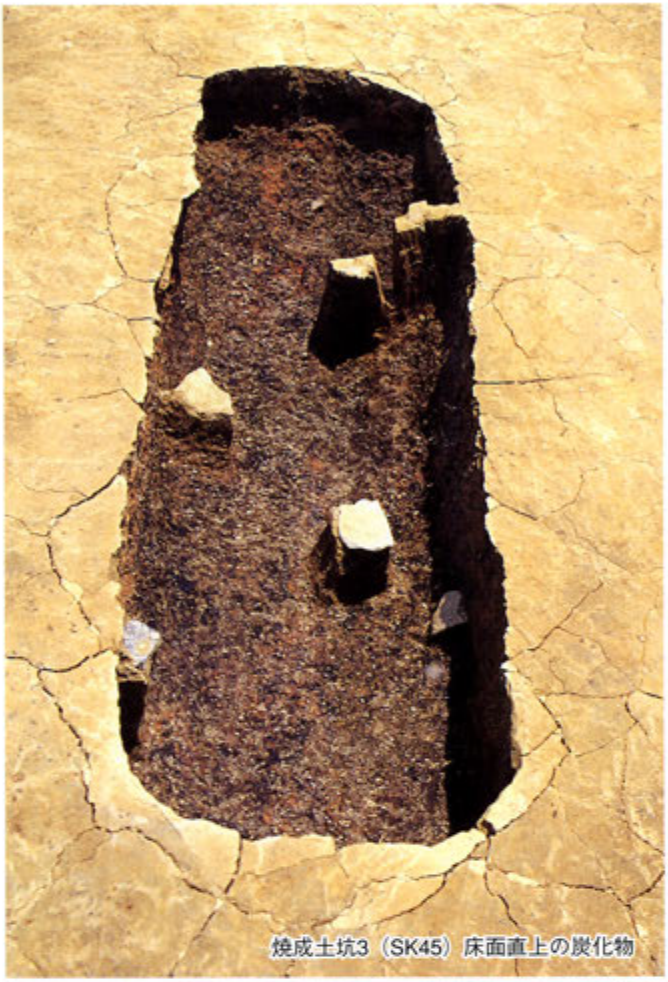
竪穴住居（SH29）検出状況

竪穴住居（SH29）土坑部分断面

竪穴住居（SH29）土師甕出土状況

竪穴住居（SH29）竈検出状況

竪穴住居（SH29）煮炊き想定


焼成土坑3（SK45）床面直上の炭化物

焼成土坑3（SK45）完掘状況

焼成土坑3（SK45）検出状況

焼成土坑3（SK45）「キ」の字セクションによる調査

焼成土坑3（SK45）炭化物の厚さ

焼成土坑3（SK45）完掘後の半截

焼成土坑1（SFK82）検出状況

焼成土坑1（SFK82）遺物出土状況

焼成土坑1（SFK82）検出中

焼成土坑1（SFK82）断面

焼成土坑1（SFK82）完掘状況

焼成土坑2（SFK133）検出状況

焼成土坑2（SFK133）完掘状況

不明遺構3（SX75）検出中

B-16区土師器出土状況

溝状遺構1（SD43）掘り下げ中　D-22区東側から

溝状遺構1（SD43）完掘状況

溝状遺構1（SD43）完掘状況　A-21区南側から

溝状遺構5（SD132）底面に凹凸がみられる　A-22区東側から

溝状遺構1（SD43）B-22区北側断面

溝状遺構1（SD43）B-23区の南から

土坑56（榎SK23）断面

土坑47（榎SK10）断面

A·B-33～36区の空中写真

B-24～27区の空中写真

波板状凹凸面4（SR72）　溝状遺構との関係

波板状凹凸面4（SR72）　蛇行しながら延びる

波板状凹凸面4（SR72）　整然と並ぶ凹面

波板状凹凸面4（SR72）
溝状遺構との関わり

波板状凹凸面4（SR72）
凹面内の埋土

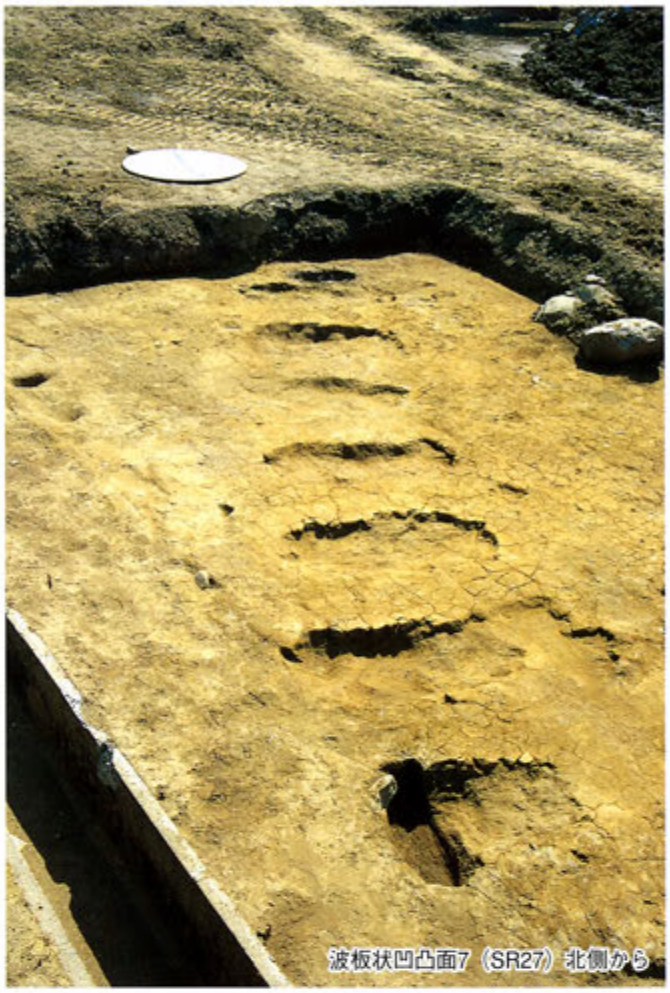
波板状凹凸面4（SR72）
凹面内はさらに2つに分かれる

波板状凹凸面8（SR54）
D-25区北側から

波板状凹凸面22（SR164）周辺
東側から

波板状凹凸面2（SR25）と
溝状遺構12（SD23）の関係

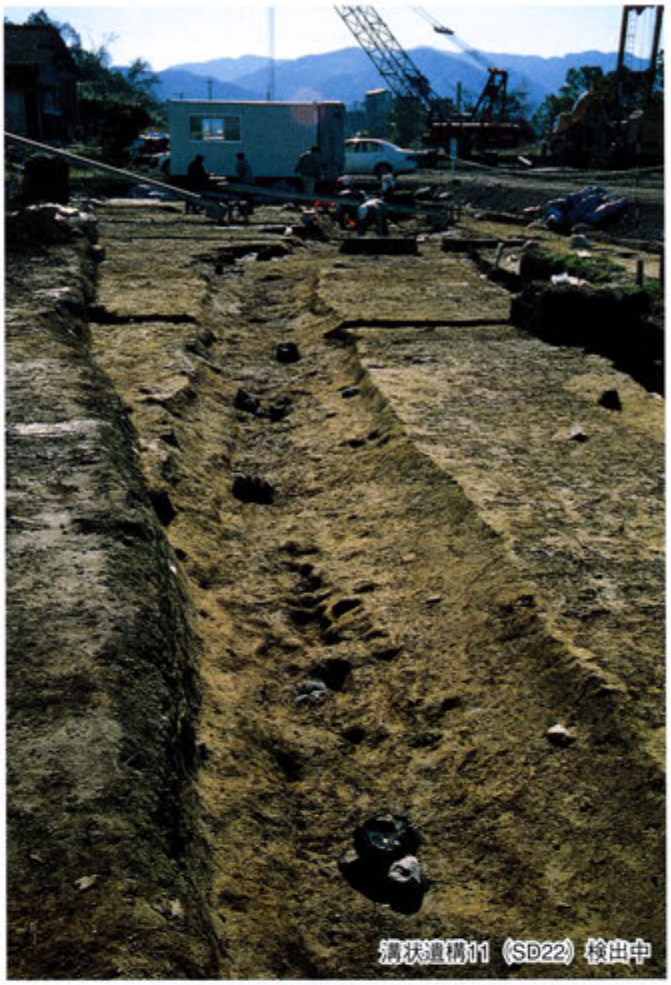
波板状凹凸面1（SR26）


波板状凹凸面7（SR27）北側から

溝状遺構22（SD146）内の波板状凸凹面

溝状遺構33（SD141）と波板状凸凹面9（SR197）

市道及び新幹線に並行する溝状遺構（溝22・23・24・33）


溝状遺構11（SD22）検出中

枝分かれする溝状遺構　A-31区北側から

溝状遺構11（SD22）断面

土坑61（SK148）検出中

土坑62（SK151）検出中

掘立柱建物跡3（SB137）検出中

掘立柱建物跡3（SB137）検出状況

掘立柱建物跡5・8・9周辺

掘立柱建物跡1（SB166）と土坑65（SK167）

掘立柱建物跡2（SB187）と溝状遺構との関係　B-34区西側から

掘立柱建物跡6（SB189）と掘立柱建物跡7（SB188）

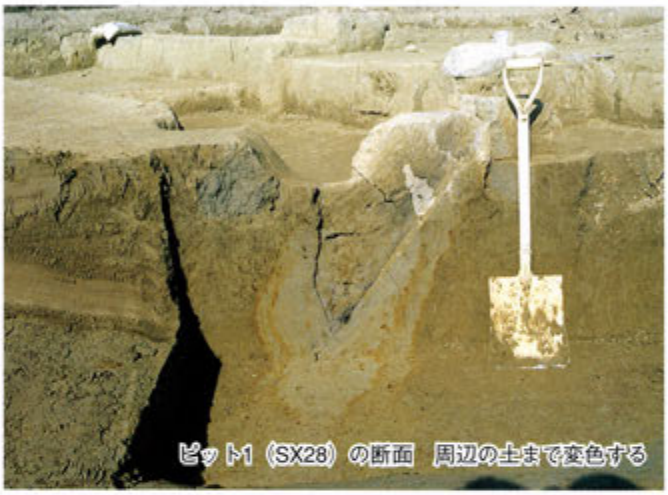
掘立柱建物跡6（SB189）柱穴内土師器

掘立柱建物跡6（SB189）底面から浮いた位置の土師器

土坑8（SK134）検出中

溝状遺構42（SR2）の調査

ピット16（SP59）の断面


ピット1（SX28）の断面　周辺の土まで変色する

土坑84（旧SK64）周辺検出状況

土坑77（旧SK10）礫検出状況

土坑82（旧SK57）検出中

土坑150（SK21）検出状況

勾玉・管玉・丸玉・平玉・未製品等

見入来遺跡の花粉・胞子遺体

1　ハンノキ属

2　ハンノキ属

3　シイ属

4　コナラ属コナラ亜属

5　イネ科

6　シダ植物単条溝胞子

7　シダ植物単条溝胞子

8　シダ植物三条溝胞子

—— 10μm

大坪遺跡の種実

1　イチイガシ種子

— 1.0mm

2　イチイガシ種子

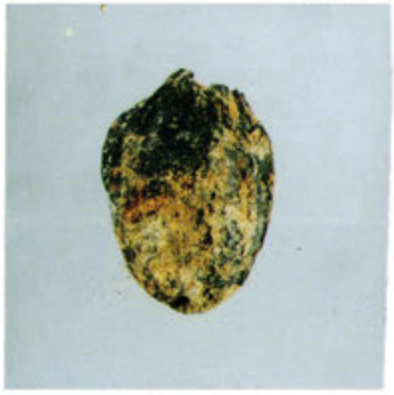
— 1.0mm

3　イチイガシ種子

— 1.0mm

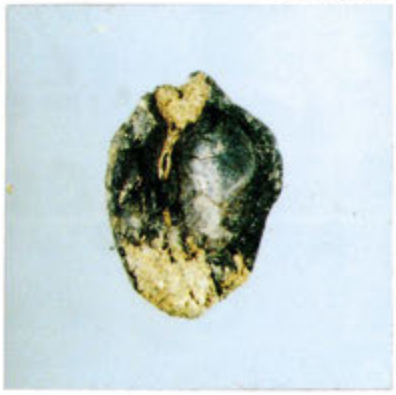
4　イチイガシ種子

— 1.0mm



5　センダン核

— 1.0mm



6　同左

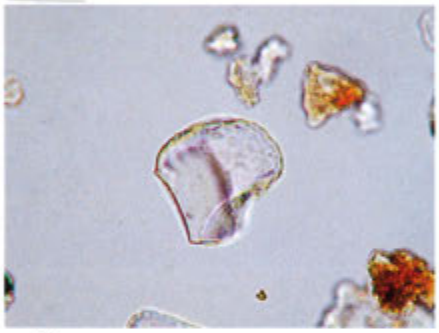
— 1.0mm

大坪遺跡の炭化材

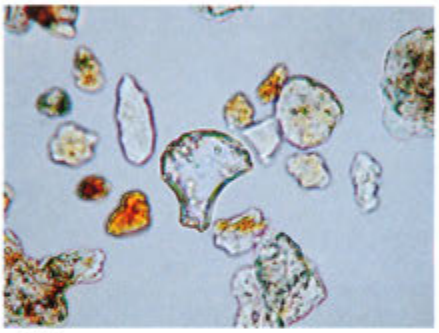
横断面 ―――― :0.4mm
SF193(縄文晩期、焼土遺構内)

放射断面 ―――― :0.2mm
コナラ属アカガシ亜属

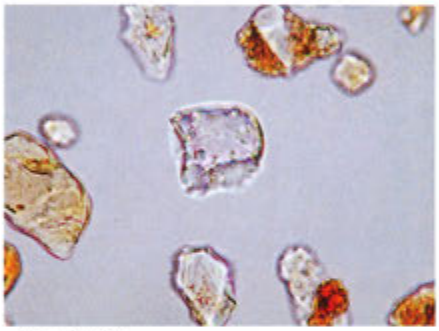
接線断面 ―――― :0.2mm



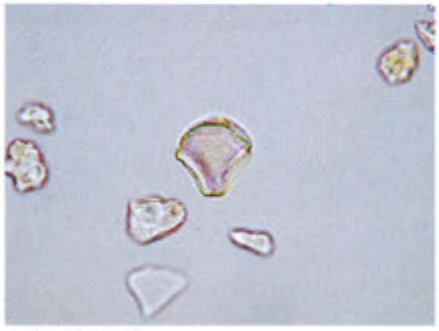
イネ
SX149



イネ
比較試料



イネ(側面)
SX150

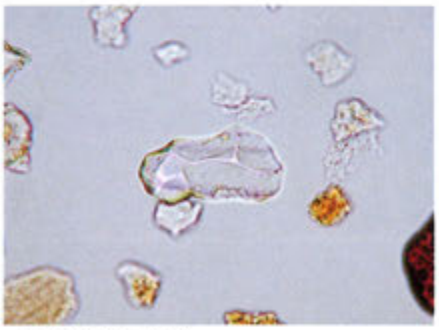


ススキ属型
SX149

ウシクサ族A
SX149

ウシクサ族B
SX150

棒状珪酸体
SX150



ブナ科(シイ属)
比較試料

クスノキ科
SX149

植物珪酸体(プラント・オパール)の顕微鏡写真 ―――― 50μm

調査中の大坪遺跡と出水平野
（東光山中腹から　平成11年6月撮影）

新幹線開通後の大坪遺跡と出水平野
（東光山中腹から　平成16年10月撮影）

大坪遺跡を発掘した人々
（平成12年1月撮影）

埋設土器1（SJ124）平面

埋設土器1（SJ124.1）

埋設土器1（SJ124）側面

埋設土器2（SJ119）平面

埋設土器2（SJ119）内部半截

埋設土器2（SJ119.2）

埋設土器3（SJ79）平面

埋設土器3（SJ79.4）

埋設土器3（SJ79）断面　下部に何らかの痕跡

埋設土器3（SJ79）下部に植物性の容器があったのか？

埋設土器4（SJ38）平面

埋設土器4（SJ38）側面

埋設土器4（SJ38）断面

埋設土器4（SJ38.6）

埋設土器5（SJ115）平面

埋設土器5（SJ115. 386）上部土器

埋設土器5（SJ115.7）下部土器

埋設土器5（SJ115.386・7）埋設状態復元

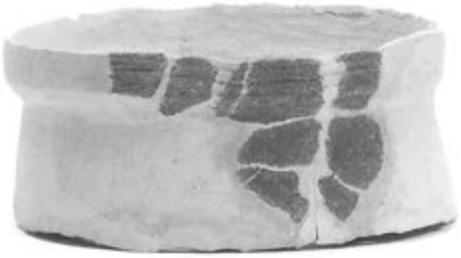
埋設土器6（SJ8.5）

埋設土器7（SJ33.9）

埋設土器8（SJ6）平面

埋設土器8（SJ6）側面

埋設土器8（SJ6）断面



埋設土器8（SJ6.10）口縁部

埋設土器8（SJ6.10）胴部

埋設土器9（SJ80）検出中

埋設土器9（SJ80）側面

埋設土器9（SJ80）取り上げ状況

埋設土器9（SJ80.58）

埋設土器10（SJ39）平面

埋設土器10（SJ39）側面

埋設土器10（SJ39）断面

埋設土器10（SJ39.59）

埋設土器11（SJ40）平面

埋設土器12（SJ4）平面

埋設土器12（SJ4）断面

埋設土器12（SJ4.372）上部土器

埋設土器12（SJ4.63）下部土器

埋設土器13（SJ5）平面

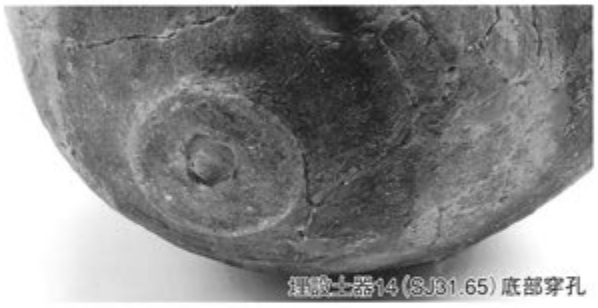
埋設土器13（SJ5）断面

埋設土器13（SJ5.64）

埋設土器14（SJ31）内部半截

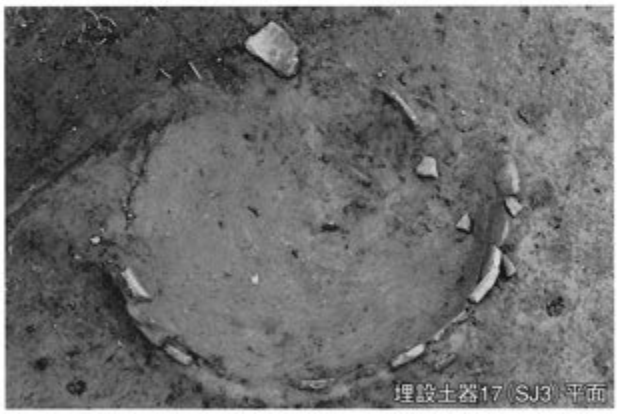
埋設土器14（SJ31.65）

埋設土器15（SJ12）平面

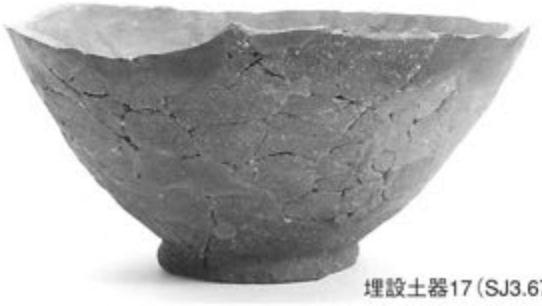

埋設土器14（SJ31.65）底部穿孔

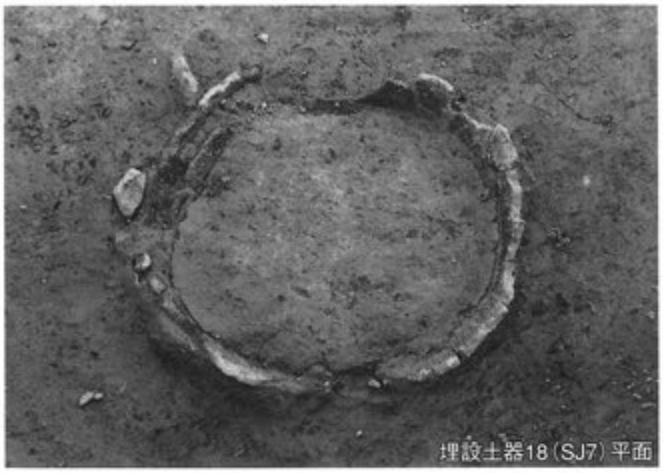
埋設土器16（SJ9）断面

埋設土器16（SJ9.66）


埋設土器17（SJ3）平面

埋設土器17（SJ3）断面


埋設土器17（SJ3.67）


埋設土器18（SJ7）平面

埋設土器18（SJ7）断面

埋設土器18（SJ7.68）

埋設土器20（SJ41.69）

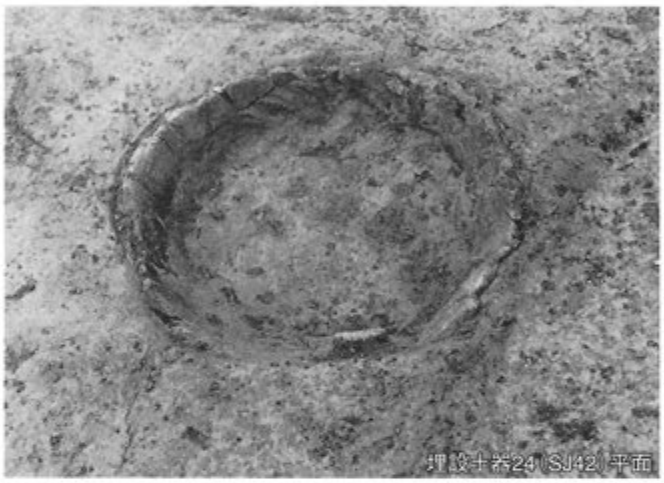
埋設土器20（SJ41）側面

埋設土器21（SJ130）平面

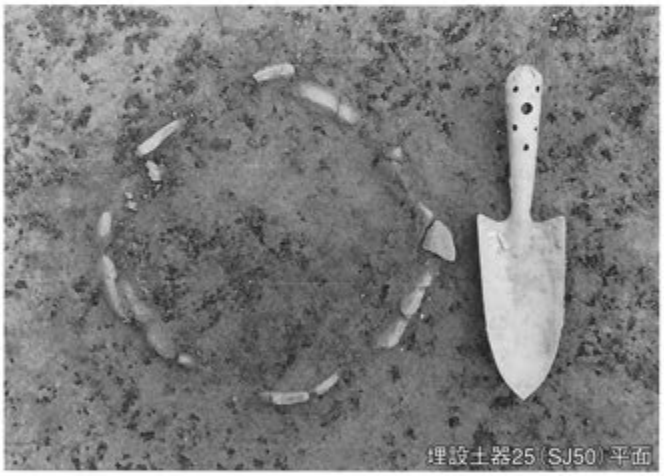
埋設土器21（SJ130.113）

埋設土器22（SJ30）内部半截

埋設土器23（SJ49）断面

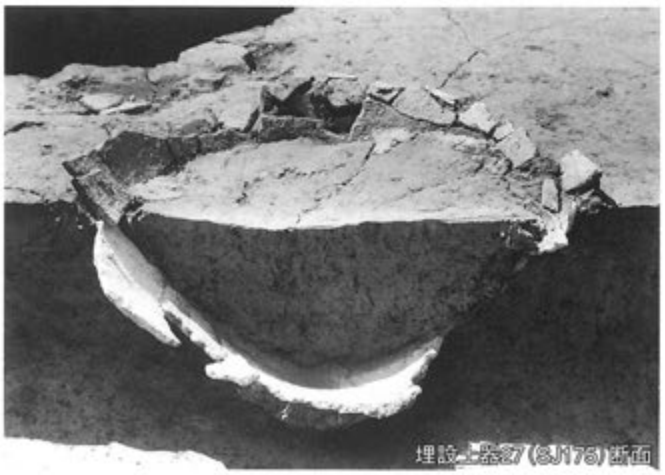

埋設土器24（SJ42）平面

埋設土器24（SJ42）断面


埋設土器25（SJ50）平面

埋設土器26（SJ10）断面

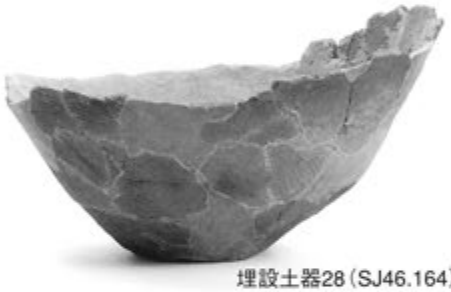
埋設土器27（SJ175）平面


埋設土器27（SJ175）断面

埋設土器27（SJ175.163）

埋設土器28（SJ46）平面

埋設土器28（SJ46.188）上部土器



埋設土器28（SJ46.164）下部土器

埋設土器29（見SJ5）平面

埋設土器29（見SJ5）側面

埋設土器29（見SJ5）バインダー塗擦状況

埋設土器29（見SJ5.174）

埋設土器30（見SJ84）側面

埋設土器30（見SJ84.173）

埋設土器31（SJ131）側面

埋設土器31（SJ131.189・190）埋設状態復元

埋設土器31（SJ131）検出中

埋設土器31（SJ131）側面

埋設土器31（SJ131.189）上部土器

埋設土器32（SJ11）平面

埋設土器32（SJ11）断面

埋設土器32（SJ11）検出中

埋設土器32（SJ11.194）

埋設土器33（SJ47）検出中

埋設土器33（SJ47.187）

供献土器1（SJ48）断面

供献土器1（SJ48.482）

埋設土器34（SJ51）平面

埋設土器34（SJ51.193）

埋設土器36（SJ126）周辺の状況

供献土器2（SJP129）出土状況

埋設土器37（SJ125）平面

供献土器2（SJP129.442）

埋設土器36（SJ126）平面

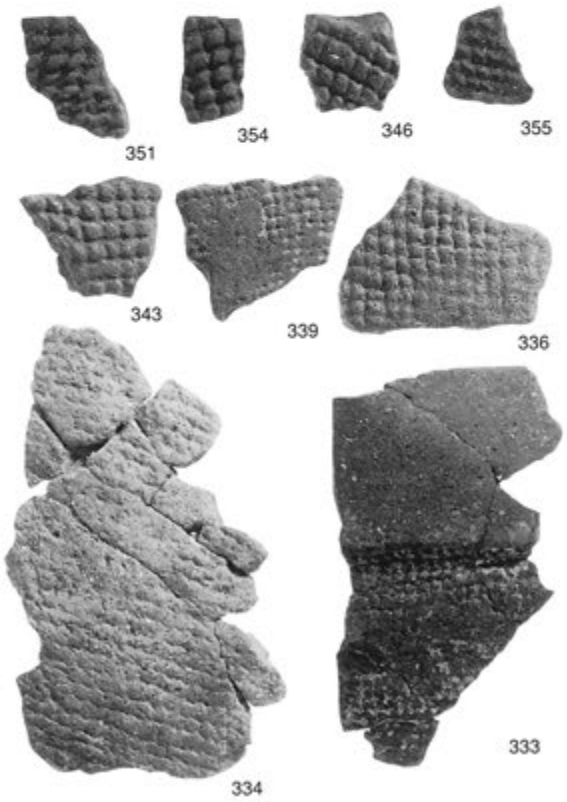
埋設土器36（SJ126.191）

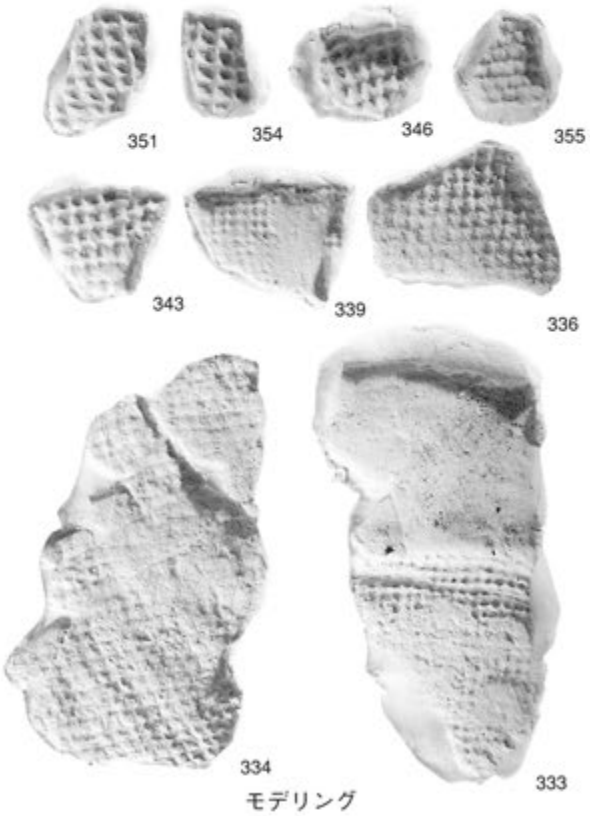
60

231

324

502





モデリング

縄文土器

388

391

467

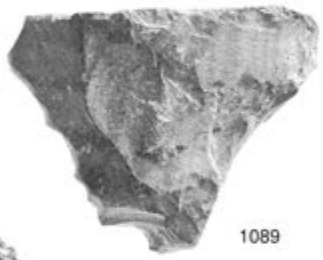
407

487

461

469

1088


1089

1096

1094

1095

1105

1125

1126

1131

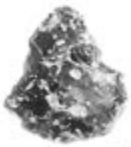
1133

1141

1144

1146

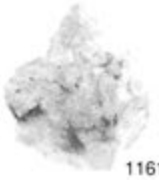
1149


1150

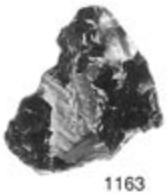
1155

1157

1159


1161

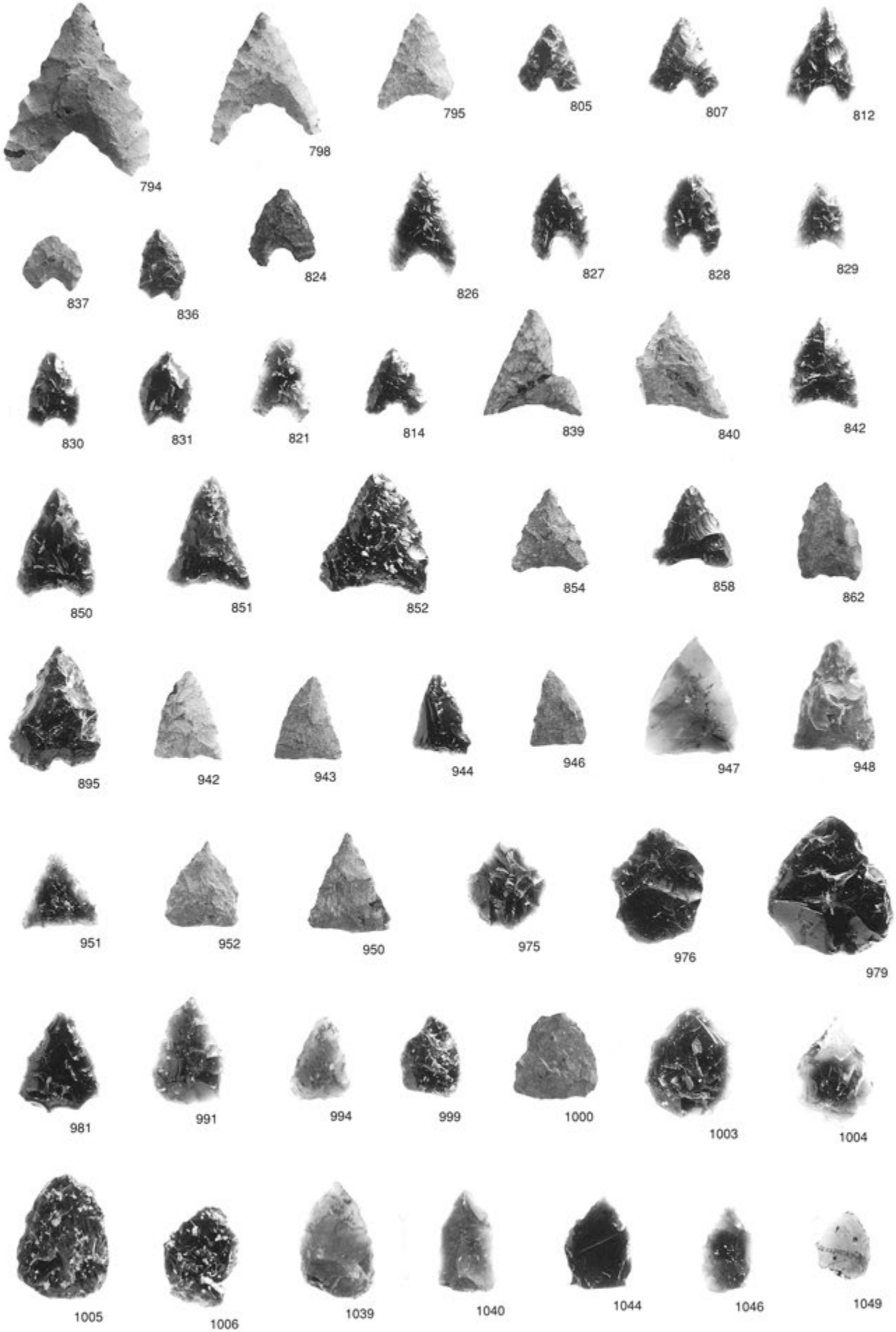
1162


1163

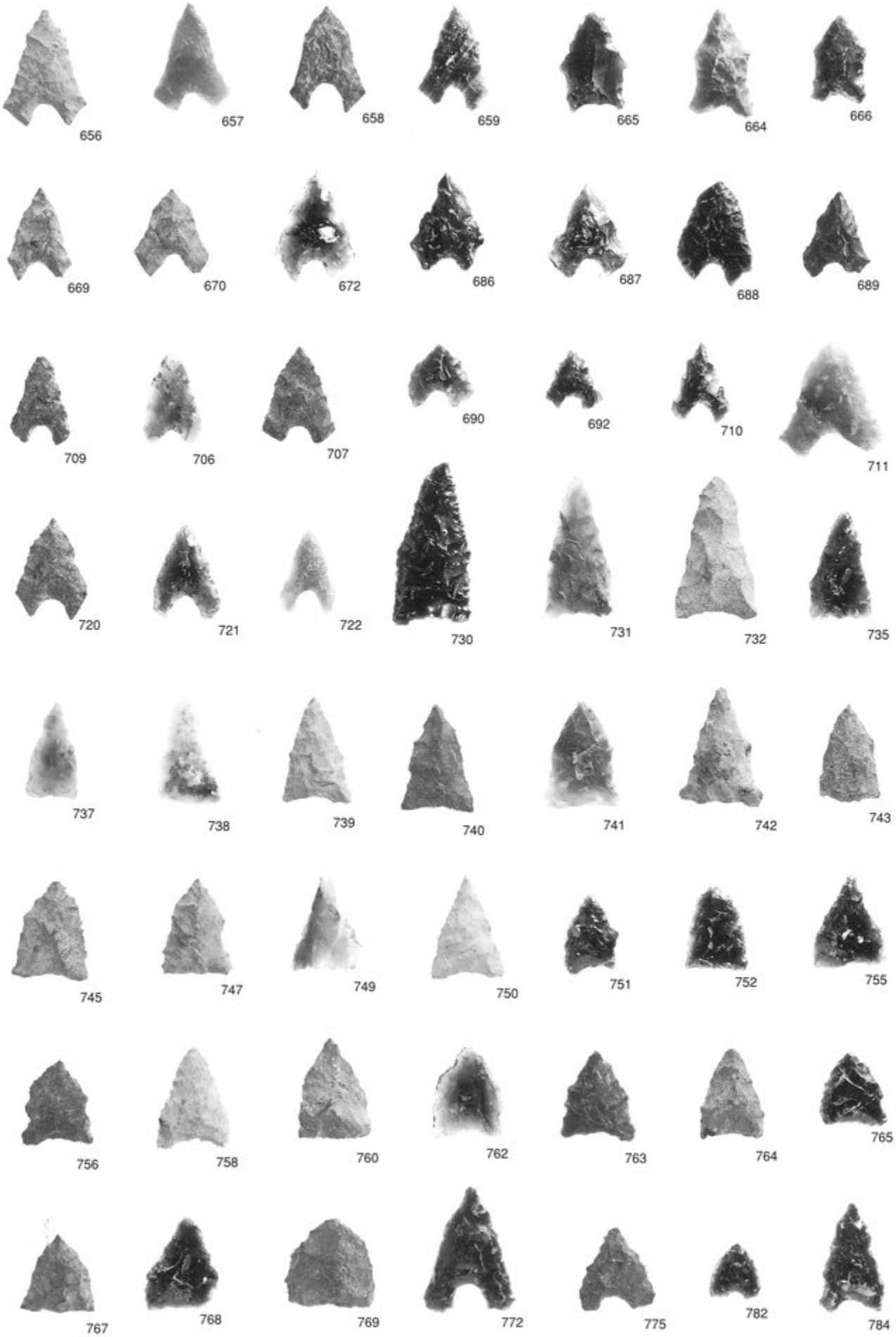
1164

1165

縄文土器・石鏃

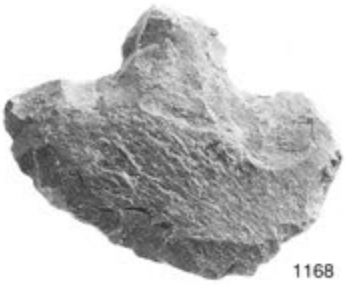

794
798
795
805
807
812
837
836
824
826
827
828
829
830
831
821
814
839
840
842
850
851
852
854
858
862
895
942
943
944
946
947
948
951
952
950
975
976
979
981
991
994
999
1000
1003
1004
1005
1006
1039
1040
1044
1046
1049

石鏃


656
657
658
659
665
664
666
669
670
672
686
687
688
689
709
706
707
690
692
710
711
720
721
722
730
731
732
735
737
738
739
740
741
742
743
745
747
749
750
751
752
755
756
758
760
762
763
764
765
767
768
769
772
775
782
784

石鏃

1167


1168

1171

1169

1170

1178

1177

1189

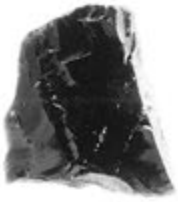
1185

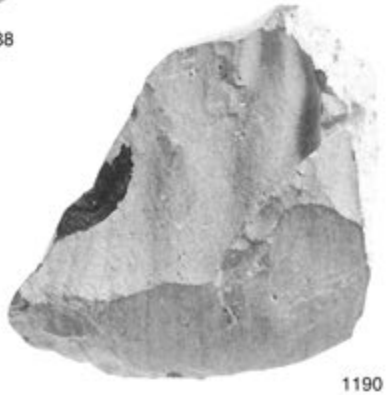
1187

1199

1188

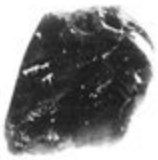
1172


1201


1190

1176

1341


1342

1343

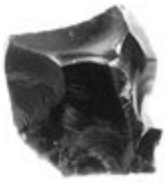
1344

1345

1346

1347

1348


1349

1350

1351

1352

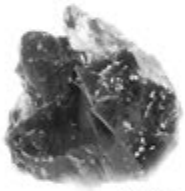
1353

1354

1355

1356

1357


1358

1359

1360

1361

1362

1363

1364

1365

1366

1367

1368

1369

1370

1371

1372

1373

1374

1375

1376

1377

1378

1379

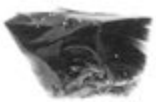
1380

1381

1382

1383

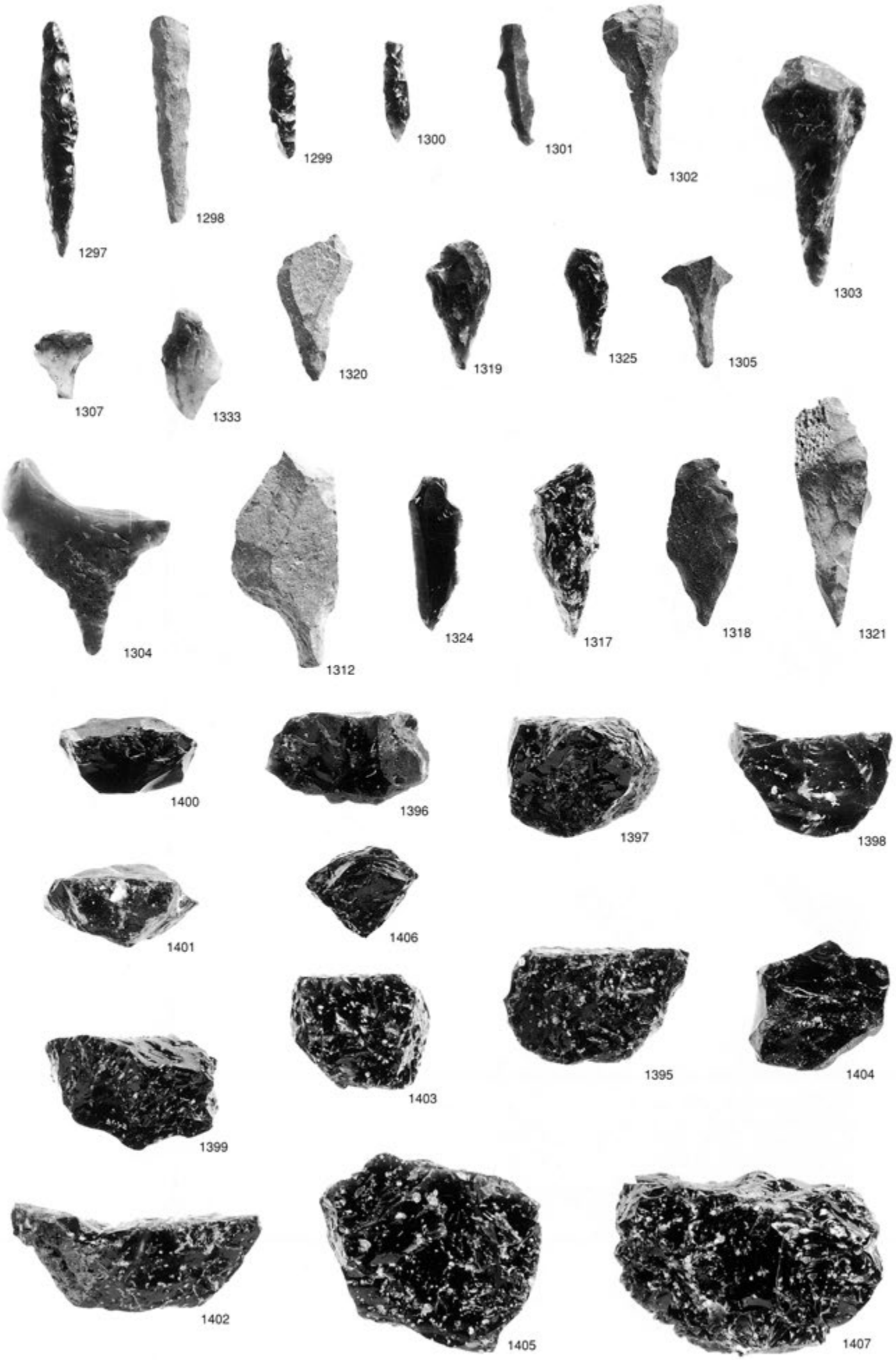
1384


1385

1386

1387

ピエス・エスキーユ


1297
1298
1299
1300
1301
1302
1303
1307
1333
1320
1319
1325
1305
1304
1312
1324
1317
1318
1321
1400
1396
1397
1398
1401
1406
1399
1403
1395
1404
1402
1405
1407

石錐・石核

1424

1417

1418

1432

1420

1433

1419

1421

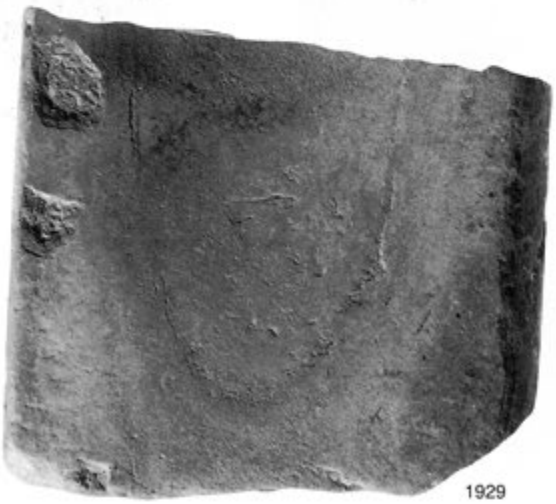
1462

1474

1469

1463

1473


1929

1937

磨製石斧・石皿

1605

1606

1608

1617

1618

1620

1621

1619

1624

1627

1639

1628

石製土掘具

1653

1652

1651

1654

1655

1656

1657

1691

1688

1689

1690

石製土掘具

1477

1479

1480

1482

1484

1483

1487

1488

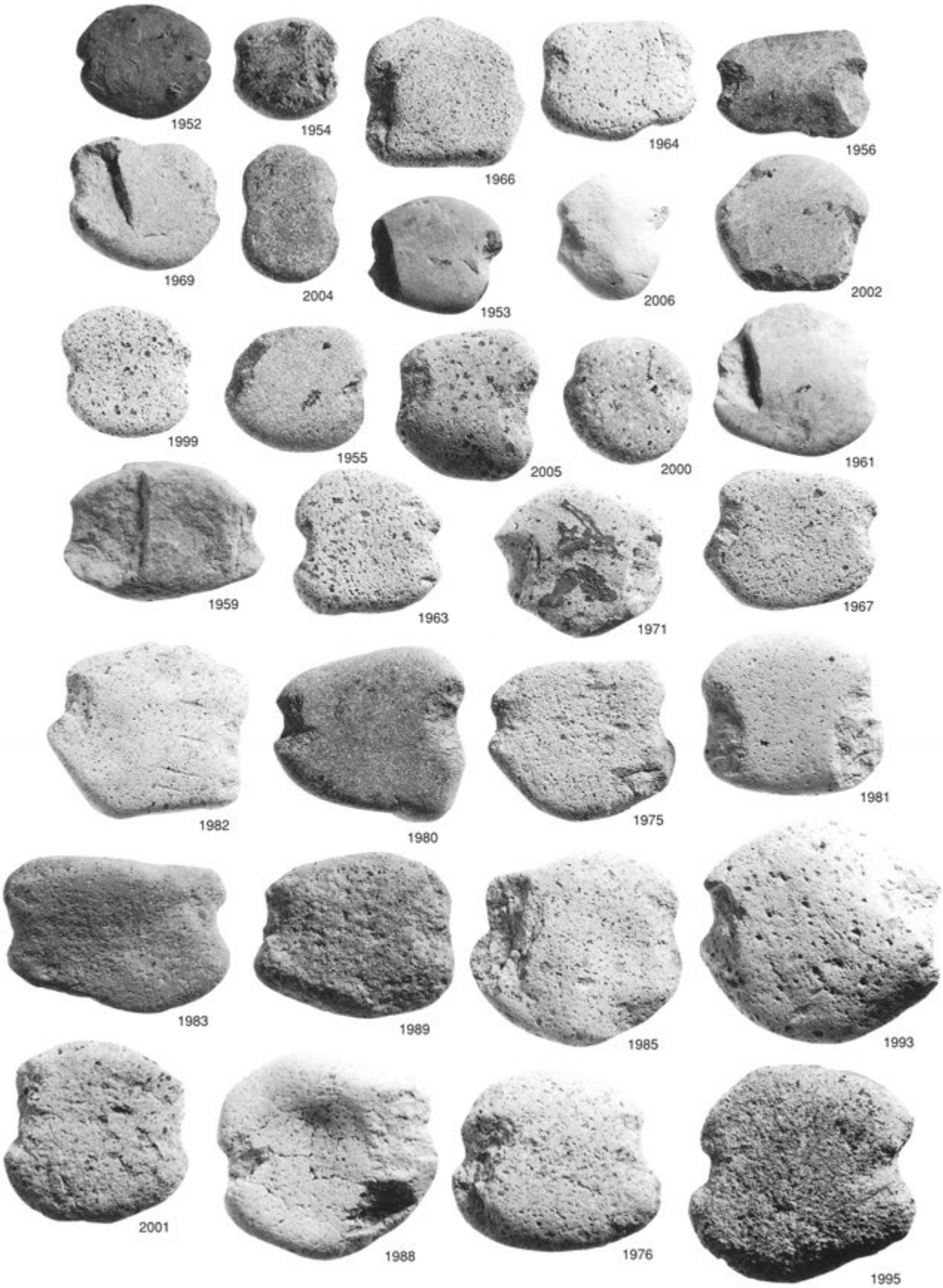
1492

1511

1505

1507

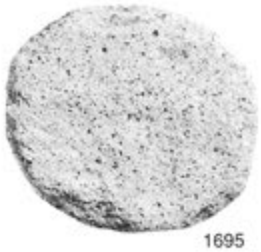
石製土掘具


1952
1954
1966
1964
1956
1969
2004
1953
2006
2002
1999
1955
2005
2000
1961
1959
1963
1971
1967
1982
1980
1975
1981
1983
1989
1985
1993
2001
1988
1976
1995

石錘

1693

1694


1695

1696

1697

1699

1709

1710

1711

2019

2020

2021

2023

2022

2024

2025

2027

2028

2029

2026

2030

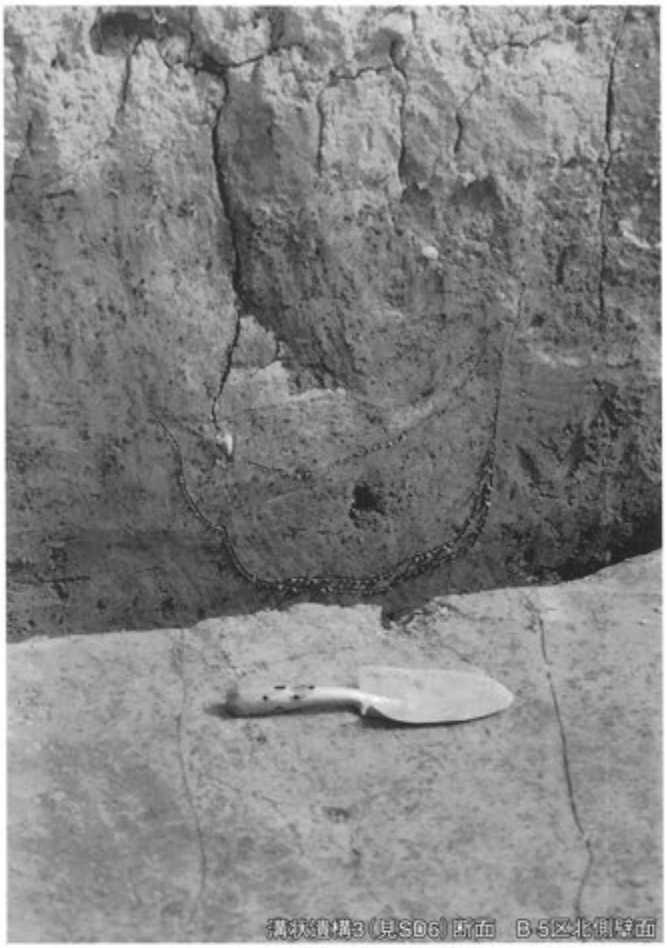
2031

2032

2033

円盤形石製品・異形石器

溝状遺構3（見SD6）検出状況


溝状遺構3（見SD6）断面　B-5区北側壁面

馬歯出土状況

土坑82（見SK57）検出状況

柱穴（2367）出土状況

石列（見SX7）検出状況　C-5区南側から

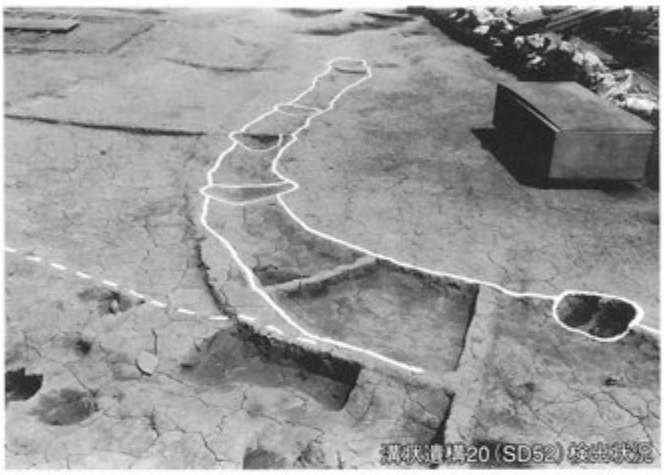
波板状凹凸面1（SR26）検出状況

波板状凹凸面1（SR26）断面　D-17区西側壁面

溝状遺構14（SD1）検出状況

溝状遺構14（SD1）埋土堆積状況

溝状遺構18（SD53）の痕跡

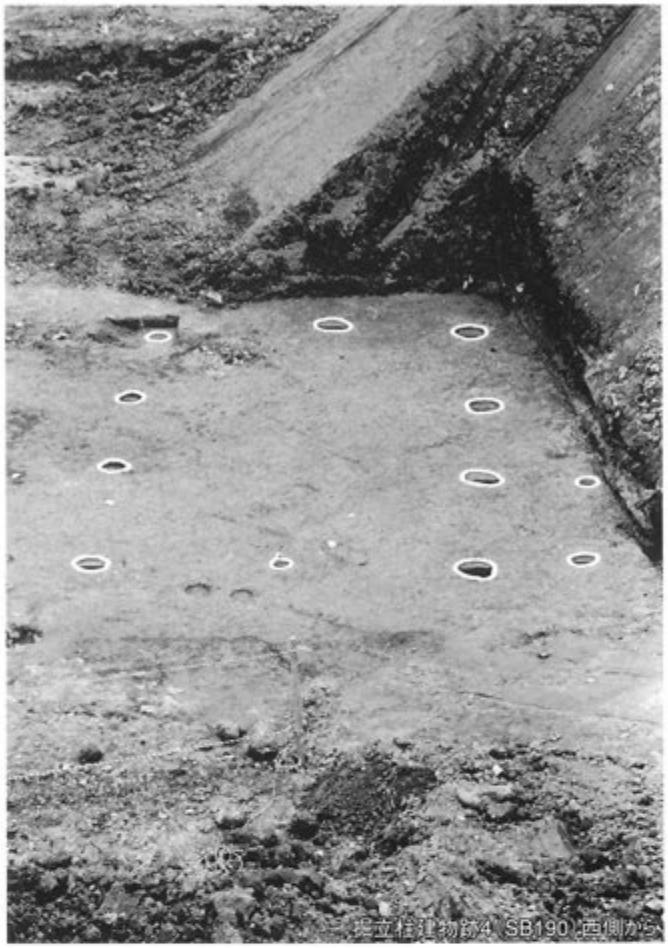

溝状遺構20（SD52）検出状況

波板状凹凸面7（SR27）検出状況　白い部分が凹面

溝状遺構43（SD14）東端部分　木材の堆積か

溝状遺構40（SD43）西側から

溝状遺構11（SD22）B-36区の底面

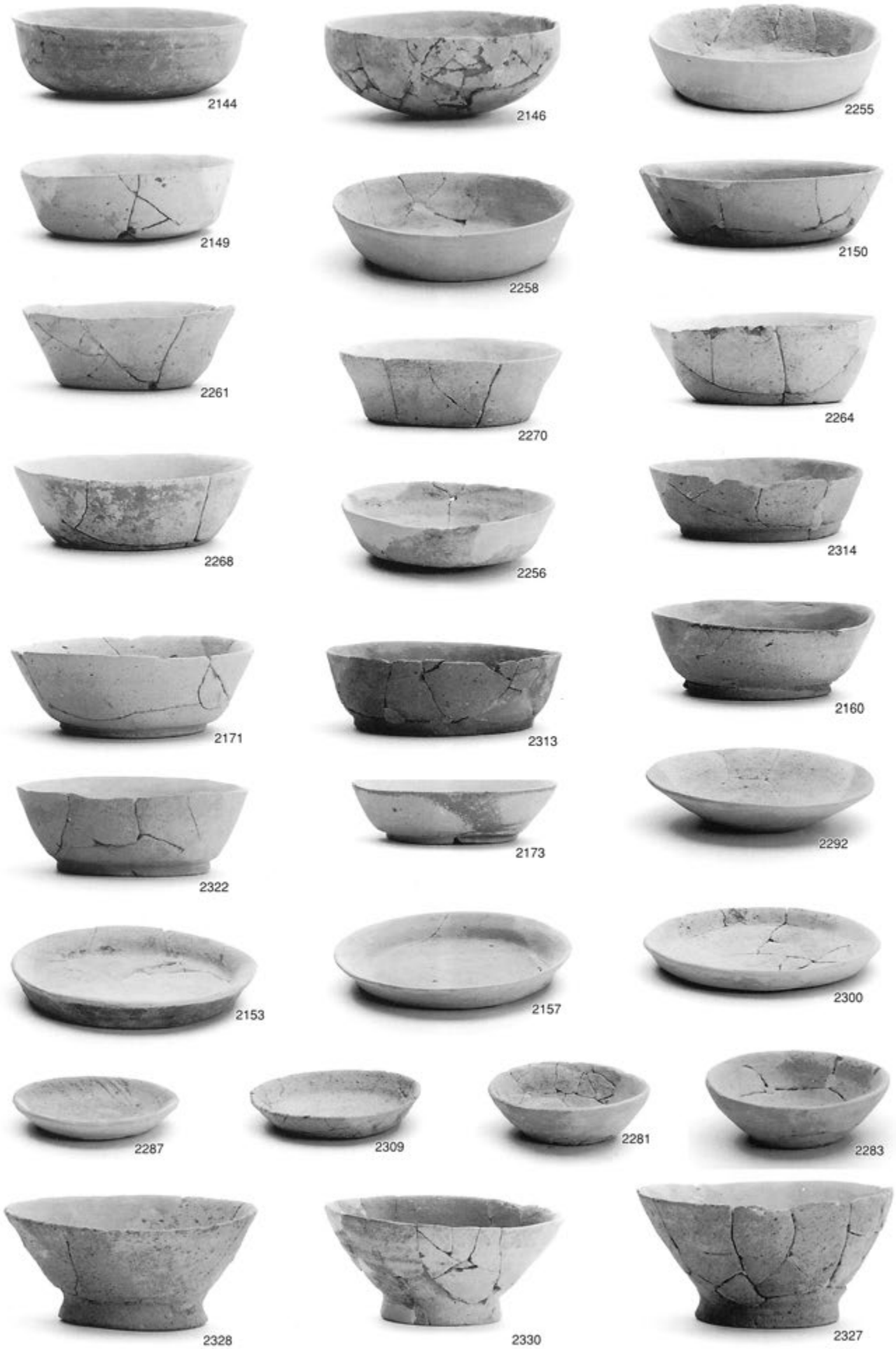

掘立柱建物跡4（SB190）西側から

溝状遺構11（SD22）遺物出土状況

鉄器（2607）出土状況

柱穴内土師器（2356）出土状況

底面から浮いた位置での出土（2356）


2144
2146
2255
2149
2258
2150
2261
2270
2264
2268
2256
2314
2171
2313
2160
2322
2173
2292
2153
2157
2300
2287
2309
2281
2283
2328
2330
2327

土師器・須恵器

2341

2342

2339

2340

2343

2367

2203

2372

2370

2196

2200

2201

2199

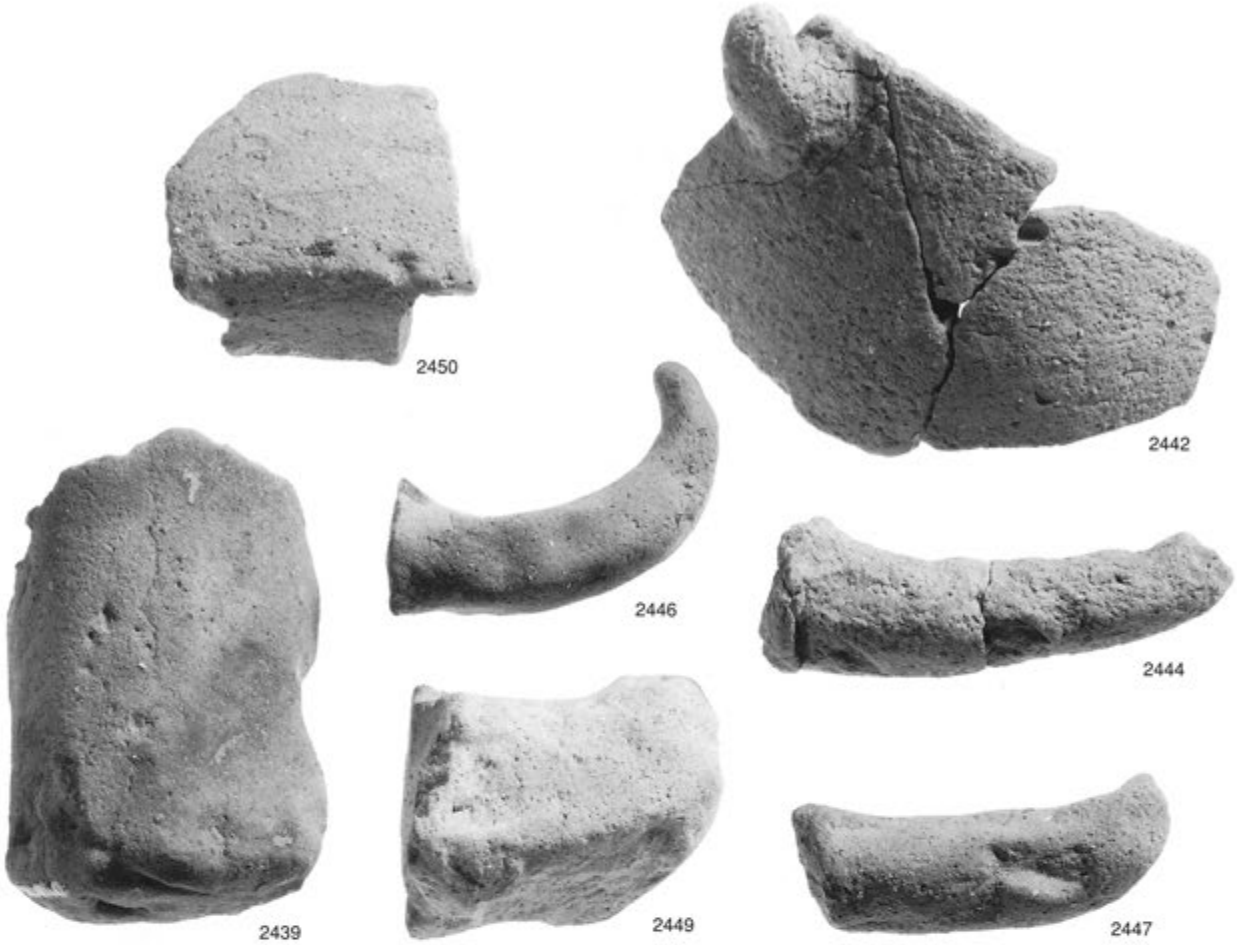
2252

2216

2382
2383

2249

土師器・須恵器



甑・支脚・把手・鉄製品

2589

2597

2590

2592

2593

2595

2573

2574

2582

2583

2587

2588

2585

砥石・滑石製品

2629

2632

2628

2631

2630

2635

2633

2614

2616

2615

2617

2619

2620

2618

2624

2623

2622

2625

2627

2626

2621

キセル・馬のしりがい・古銭・銃弾

後ろへさがりながらの発掘

バックホーとクローラーの威力

顔を出した小壷（2252）

どこまで掘れるか土に聞く

橋なくりの風雪対策

台風18号直後の発掘現場

台風18号で8連棟のプレハブも一回転

JRからも良く見えた看板

発掘調査アラカルト1

若い二人の活躍

最高のお湿り状況

掘り上がったら実測

撤収して発掘調査終了

未来へ羽ばたく出水平野

発掘調査アラカルト2

あ と が き

九州新幹線は平成 16 年３月 13 日に，鹿児島中央駅と熊本県新八代駅間が部分開通しました。それに伴い旧西鹿児島駅周辺は東口も西口も大きな変貌を遂げ，大勢の人々が行き交い，これまで以上に人的交流が進んでいます。

大坪遺跡の発掘調査は，平成 10 年度から始まりました。私自身，確認調査を除く５年間大坪遺跡に携わって参りましたが，その間様々なことがありました。２年間の発掘調査期間中には，20 世紀代から 21 世紀代へのミレニアムを過ごしましたし，整理期間中に鹿児島県立埋蔵文化財センターの移転が行われました。発掘現場では，乾けばガチガチ，雨が降るとグチャグチャの粘土に悪戦苦闘し，プレハブを吹き飛ばした台風 18 号や鹿児島では珍しい横なぐりの雪の中での調査も経験しました。出水市の方々には，本当にお世話になりました。今，発掘当時の喜びや後悔などの気持ちが湧き起こってきますが，ただただ感謝あるのみです。また，３年間及び本日に至るまで，支えて下さいました整理作業のスタッフの方々にも感謝の気持ちでいっぱいです。おかげさまで一つの成果品を出すことができました。私自身，大坪遺跡を通して多くの方々と出会い様々なことを学びましたし，追究することの苦しみや楽しさを知り，充実した日々を過ごすことができました。本書に足りない点は少しづつでも返していきたいと思いますので，ご批判下さい。

鹿児島中央駅周辺の変化，上野原台地の移り変わり，そして大坪遺跡の過去・現在・近未来をつぶさに見ることができたのは幸せなのかもしれません。それぞれの変化に伴う良かった面，悪かった面を含めて，将来に「伝える」ことが私たちの使命であると思いますし，「過去に学ぶ」姿勢はいつの世も忘れないで欲しいと願うばかりです。

（文化財主事　東和幸）

○協力者

赤松逸子　赤松貞行　網屋にしき　飯森良徳　和泉里美　市森君子　市森佐貴子　井手ミツ子　井手上ヨシ子　井上イクヨ　井上雅盛　今村トミ子　岩﨑新輔　岩田裕子　岩永律子　上野愛子　牛込勲　内村文子　卯木マキ　浦底百合子　江原裕子　大保裕子　大村彌紀　大山茂子　岡崎勇　小川田和子　小倉ツル子　小倉洋子　尾崎松子　織田タマエ　大人則子　大人昌一郎　小原信子　金子幸子　上川寛　上川路直光　亀山カヅエ　亀山るり子　川涯恵美　川口清貞　川崎弘子　川崎リエ子　川畑裕美子　槐島洋子　喜田徳江　北森茂　木原千美子　久保フジ　窪田末男　窪田スミ子　隈崎進　高野政治　児島英幸　児玉恭子　児玉知津　税所礼子　細田保子　島久美子　下屋敷聡美　新地啓子　末川七々恵　末原涼子　角智宏　瀬戸山三重子　曽根崎フミエ　立尾知恵子　田頭寿雄　滝下マサエ　滝本一郎　竹内サヨ子　武田さとみ　多々良正人　竪道イツ子　田中政子　田上孝子　帖佐悟　帖佐ヨシエ　土持カキエ　恒松重弘　鶴丸米子　寺園綾子　堂園照代　徳添洋子　長井真理子　永池清澄　中野由美　中村シゲ子　中村ひろみ　長山美代子　成田徳義　新山クニ子　西牟田節子　抜迫ヤス子　野間尚美　萩原政子　橋口そのみ　橋口マサ子　橋元重三　華野智子　原敬治　原口宗一　東ツル子　深谷ツヤ子　藤崎保　札元キヨ子　古川エミ子　堀井広美　本田美香　前園カヅ子　前原康子　松川多美子　松下奈津美　丸野弥生　溝上幸子　宮脇一人　村上絵美　面高博子　森あすか　柳原政春　山添ノブ　山中久男　湯田キミ子　湯之上さゆり　吉ミサ子　吉田静子　吉田孝枝　吉田良榮　吉留ゆかり　吉永命子　吉村昌子　四元宏美　和田まり子　渡辺千賀子

（五十音順・敬称略）

鹿児島県立埋蔵文化財センター発掘調査報告書（79）
九州新幹線鹿児島ルート建設に伴う埋蔵文化財発掘調査報告書　XII

大　坪　遺　跡

下巻

発行　2005年３月
編集　鹿児島県立埋蔵文化財センター
〒899－4461
鹿児島県国分市上之段1175番地１
印刷　和田印刷株式会社
〒891－0122
鹿児島県鹿児島市南栄三丁目１番