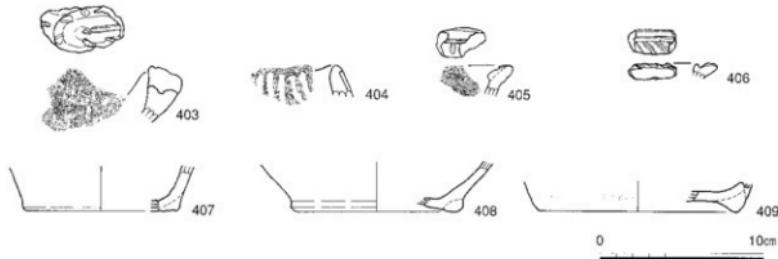


第129図 A-4区 SD3004-2層出土遺物実測図(6)



第130図 A-4区 SD3004-3層出土遺物実測図(1)

部最大径は肩部に持ち、底部は丸底である。口縁部は短く垂直に立ち上がる短頸直口壺に分類される。タタキが明瞭に残る。435は小型丸底壺である。436～439は壺底部である。436は平底を呈し体部は上方に外反しながら立ち上がる。437～439は平底を呈する。体部は内済して外上方に立ち上がる。調整はタタキ後ハケを施す。

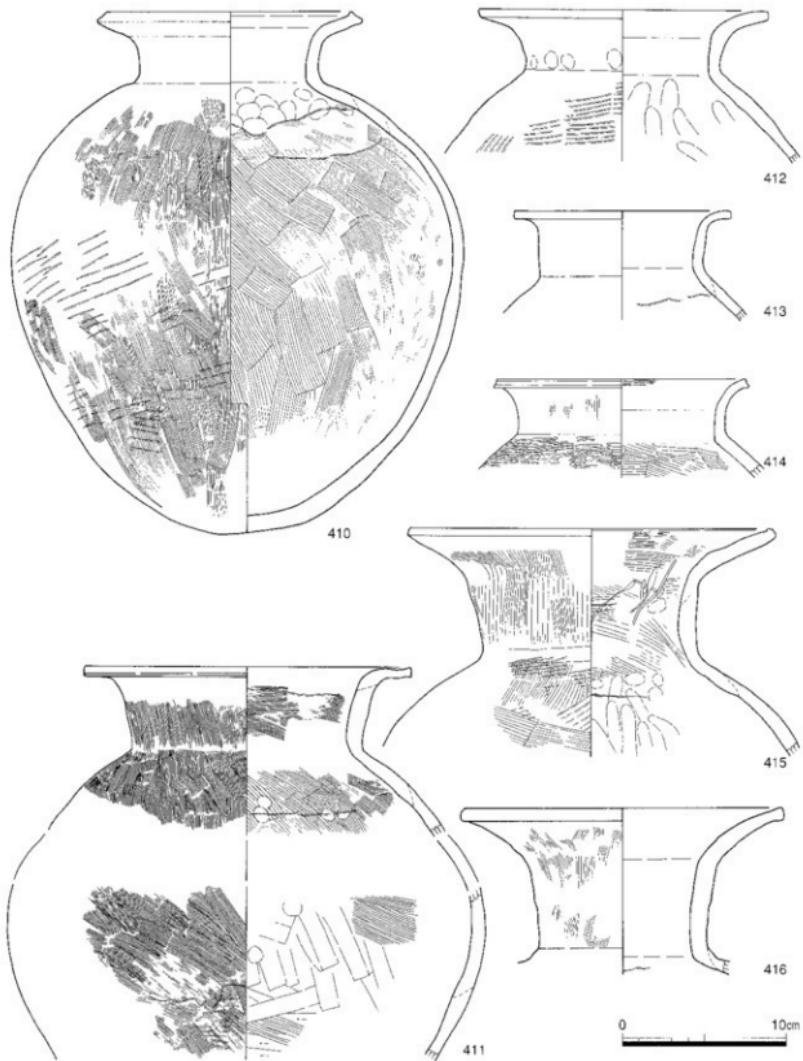
440～521は弥生土器壺である。440～444はほぼ完形に近化できた、体部最大径を肩部に持つ壺である。口縁部は、くの字に屈曲し端部を440・444は平坦に、それ以外は丸くおさめる。底部は440は平底気味の丸底、441・443は丸底、442は丸底気味の突底、444は突底を呈する。外面の調整はタタキ後にハケを施す。内面の調整は440・442はケズリ、444はハケが見られる。445～487は弥生土器壺の体部～口縁端部である。445～451は体部最大径を肩部に持つと思われる。447・448の口縁部は強く屈曲するが、それ以外の口縁部の屈曲は緩やかである。外面調整はタタキ後にハケであるが、446は放射線状タタキが見られる。445・449の内面体部上部は指頭痕が多数残る。

452～473は長胴形で膨らみの弱い壺である。452・453は底部近くまで残る。口縁部はくの字に屈曲して端部を丸くおさめる。452の外面調整は放射線状タタキが見られる。454～461は体部最大径付近まで残る。454～456は口縁端部を若干拡張させて平坦におさめる。454は器壁が薄めで土色は褐色であり、搬入品の可能性がある。体部外面にはハケが施される。457～460は口縁部くの字に屈曲して端部を丸くおさめる。461は摩滅により調整不明である。

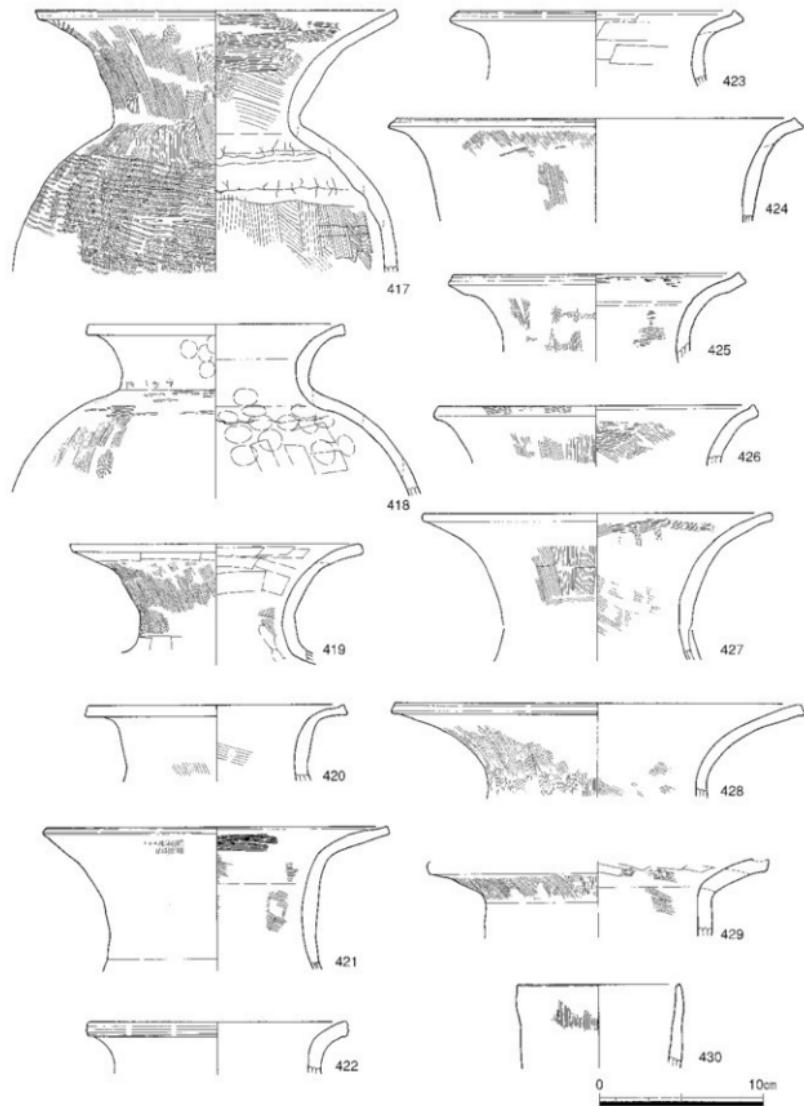
462～464は肩が張るが膨らみは弱いと思われる壺である。463・464は器壁が厚い。463はタタキが明瞭に残るが、462・464はタタキ後ハケを施す。465～473は長胴形だが膨らみは若干強めの壺である。467・468の口縁部の屈曲は弱めで緩やかに外反する。469～473の口縁部はくの字に屈曲して端部を丸くおさめる。466・473の体部外面には放射線状タタキが見られる。

474～480は球形に近い長胴形の体部を持つと思われるものである。体部外面にはタタキ、その後ハケが縱方向に施される。474は底部付近まで残存する。体部はやや長胴気味の球形をなし底部は尖底気味の丸底をなすと思われる。口縁部はくの字に屈曲して斜め上方に開き、端部を丸くおさめる。475・476・477・479は口縁の屈曲が甘く緩やかに外反する。口縁端部はやや平坦気味におさめる。478・480は口縁はくの字に屈曲する。478の膨らみは強く、壺の可能性もある。

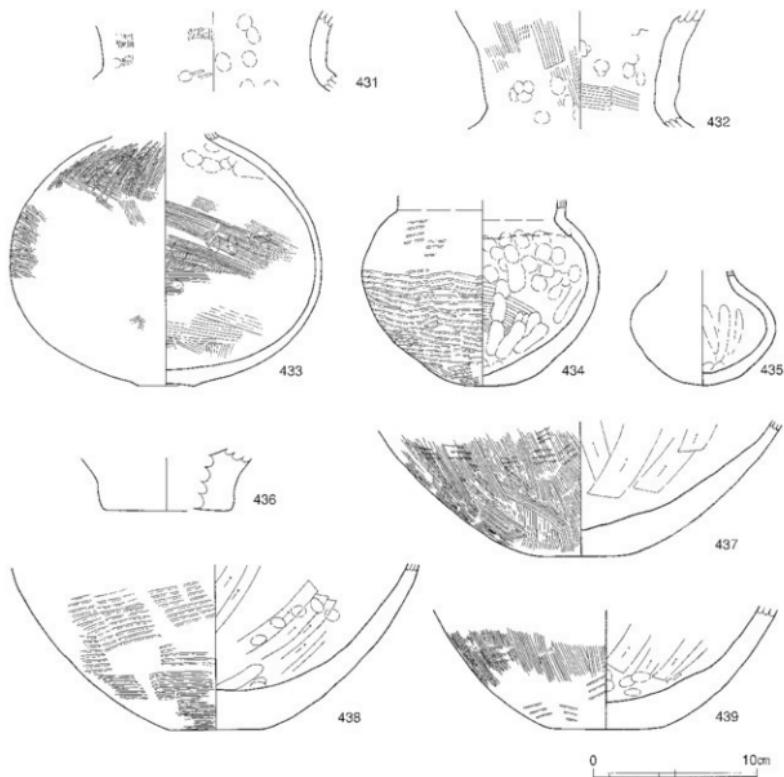
481～487は東阿波型土器の特徴を持つ壺である。481は底部を欠損するが、体部最大径を肩部に持つ倒卵形を呈すると思われる。口縁部はくの字に強く屈曲し、端部は上下に拡張して平坦に仕上げる。口



第131図 A-4区 SD3004-3層出土遺物実測図(2)



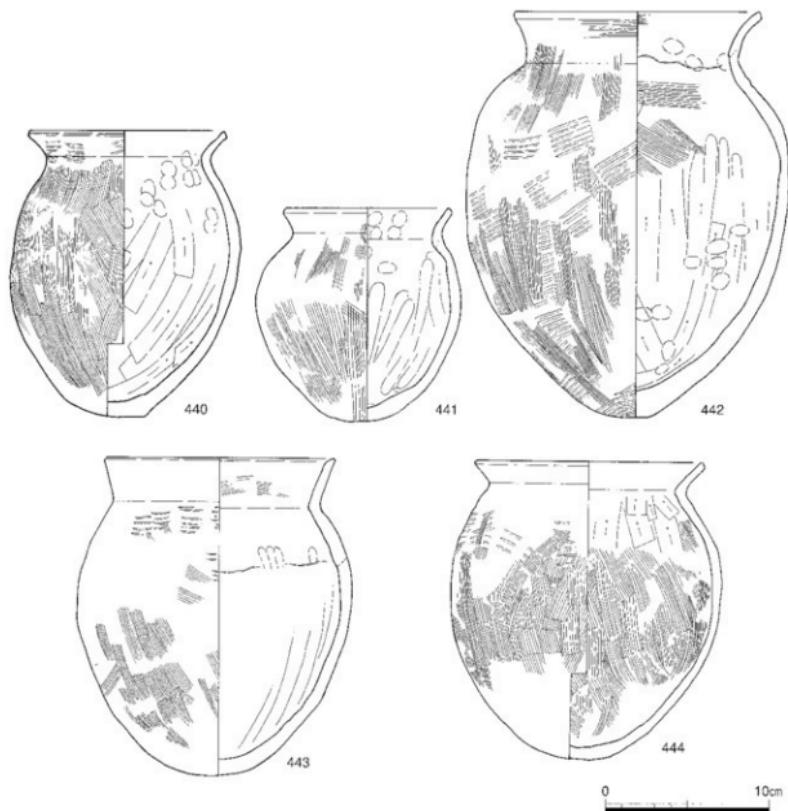
第132図 A-4区 SD3004-3層出土遺物実測図(3)



第133図 A-4区 SD3004-3層出土遺物実測図(4)

縁端部に凹線を巡らす。体部外面に縦方向のハケを施す。体部中央付近は斜め方向のハケも残る。器壁は薄く胎上の精製度が高い。482~484は口縁部をくの字に強く屈曲し口縁端部を上方に拡張し凹線を施す。体部は484は倒卵形、482・483は膨らみは強く球形を呈すると思われる。器壁は薄めで含有物は少ない。体部外面には縦方向のハケが施されるが484は斜め方向である。485~487は胎土から在地産と思われ、器壁も厚めである。487は口縁部をほぼ水平に強く屈曲する。

488~515は口縁端部を平坦におさめる壺口縁部である。488~490の器壁はやや薄手であるが胎土精製度は粗雑であり在地産と思われる。口縁部はくの字に屈曲して端部を平坦におさめる。体部にはタタキ後ハケを施す。491・492は口縁端部を上方につまみ上げる。493~495は口縁部はほぼ水平に屈曲して、口縁端部を平坦におさめる。495は放射線状のタタキが施される。496~502は口縁部をくの字に屈曲して端部を平坦におさめる。

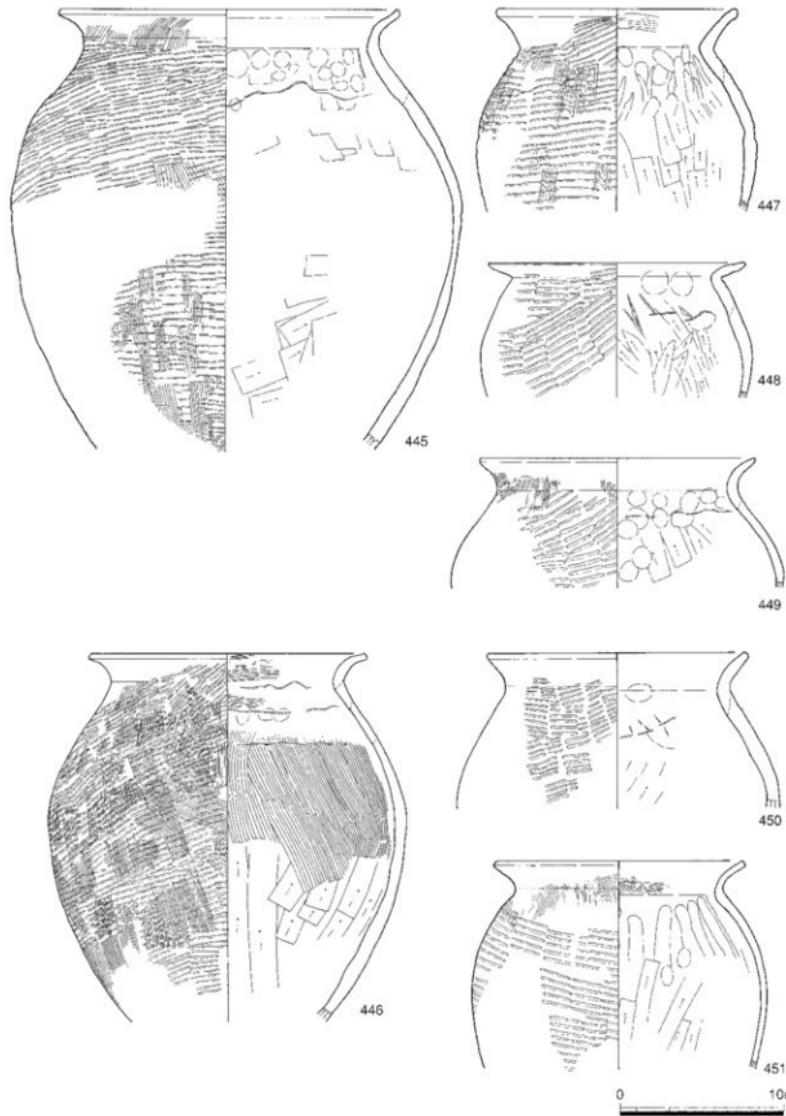


第134図 A-4区 SD3004-3層出土遺物実測図(5)

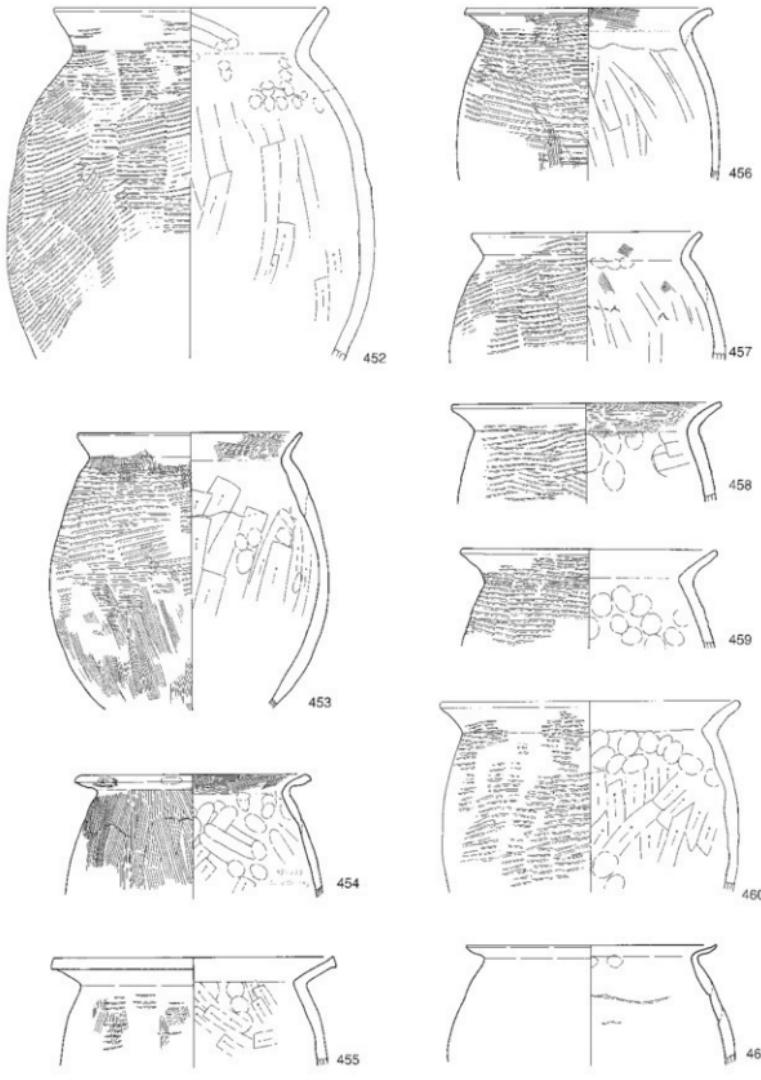
503~515は口縁部をくの字に屈曲して、口縁端部を丸くおさめる壺口縁部である。503~508は体部外面上にタタキ後ハケを施す。508の胎土はやや精良で器壁は薄めである。509~515は体部外面にタタキを施す。513は横方向のタタキが明瞭に残る。509~512は磨滅気味である。

516~521は壺底部である。内面にはケズリを施す。516・518~520は平底、519はやや丸底気味の平底、521はやや突出気味の丸底である。516・517は細かいハケが施される。516の底部外面には指痕痕が残る。520の外面には放射線状タタキが明瞭に見られる。

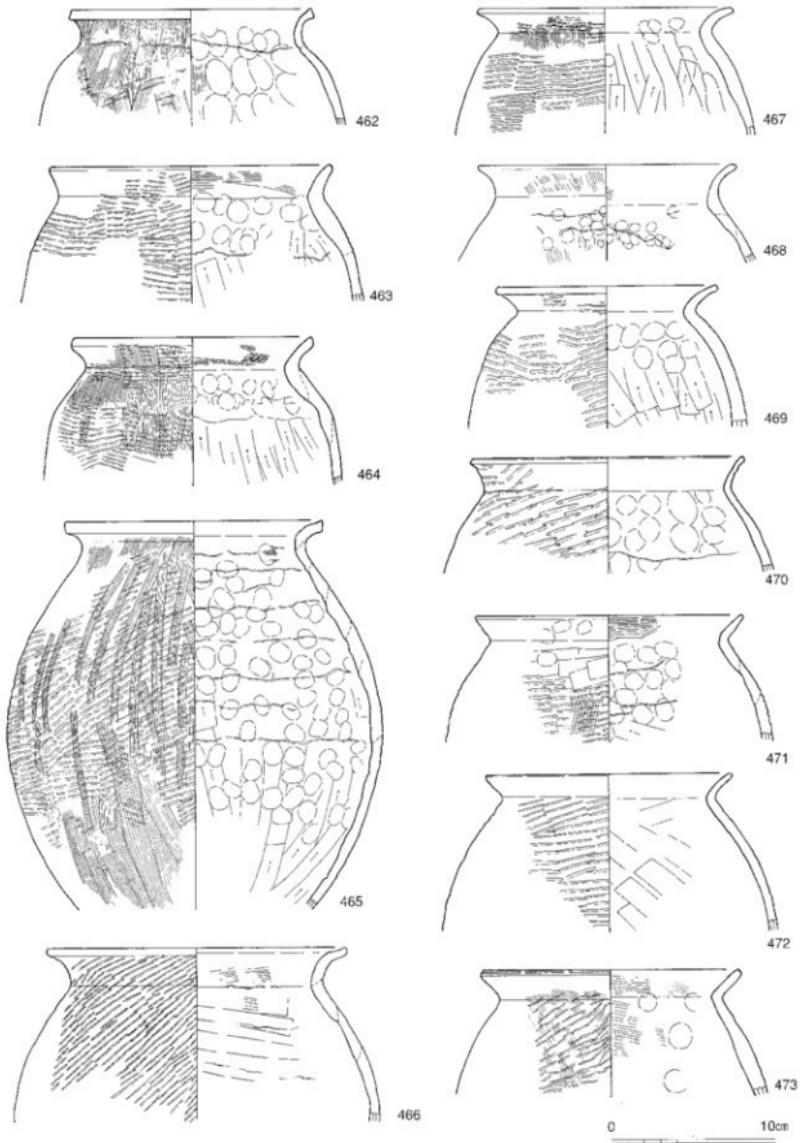
522~550は鉢である。522~529は平底を量する。522・523・525の口縁端部は半坦におさめるが、524・526~529は丸くおさめる。522の体部外面にはタタキが明瞭に残り、底部外面には木の葉痕が見られる。522~524の体部は内脣して外上方に開く。525~529の体部は椀型を呈し、器高は高めである。523の体



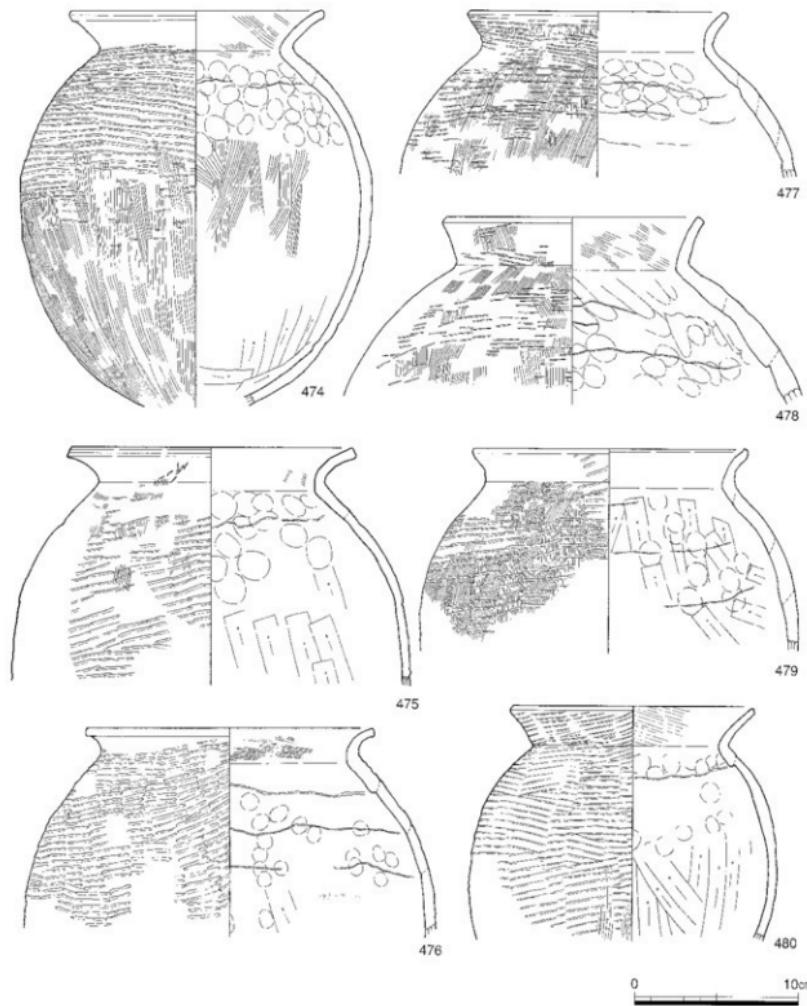
第135図 A-4区 SD3004-3層出土遺物実測図(6)



第136図 A-4区 SD3004-3層出土遺物実測図(7)



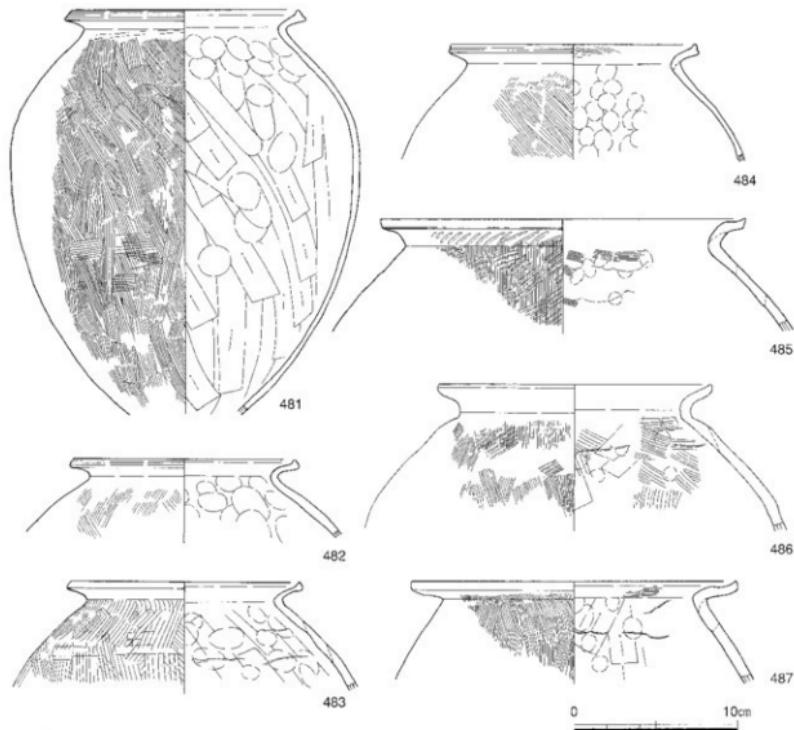
第137図 A-4区 SD3004-3層出土遺物実測図(8)



第138図 A-4区 SD3004-3層出土遺物実測図(9)

部外面の調整は磨滅気味だがケズリを施す。526・528の外面には継縫痕が見られる。529の底部はやや突出気味である。

530~535の底部はやや平たい丸底、536~538は突底気味の丸底を呈する鉢である。530~538の体部は



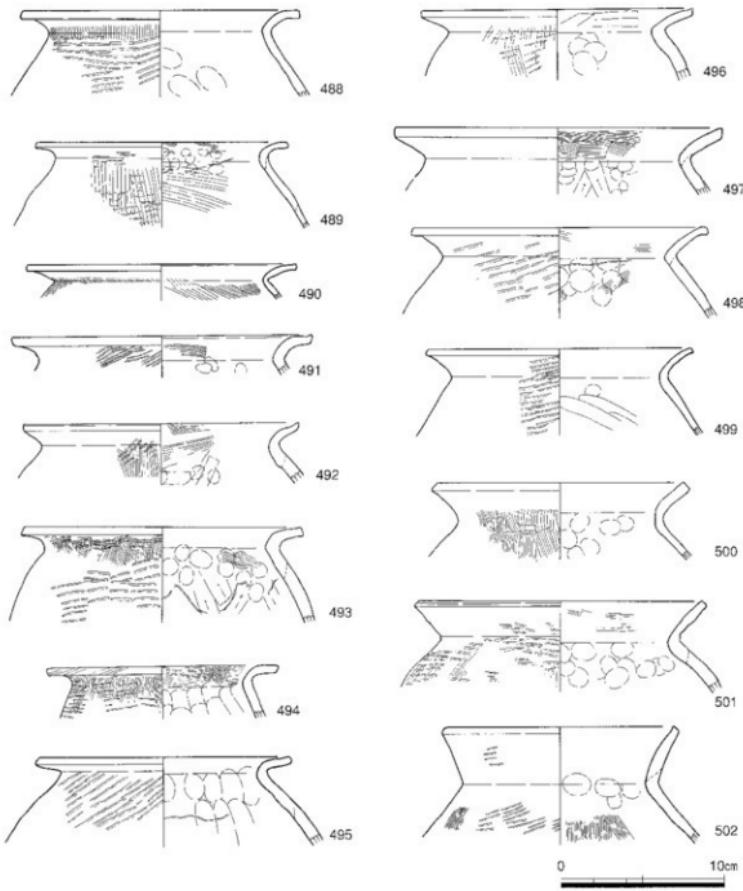
第139図 A-4区 SD3004-3層出土遺物実測図⑩

内彎して外上方に開く椀型を呈する。533はやや深め、538の体部は直線気味に開く。530・532・537・538の外表面は磨滅気味だが縦皺痕が残る。537は口縁端部をやや平坦におさめるが、533～536・538は丸くおさめる。535の内面はハケ後にヘラケズリを施す。536は体部外面に放射線状タタキを施す。

539・540は丸底の鉢である。539は口縁部欠損であるが、底部外面のケズリが確認できる。540は磨滅気味であるが体部外面にハケ、指頭痕が見られる。541は鉢口縁部である。体部は内彎後直立気味に立ち上がり口縁端部を平坦におさめる。外表面の調整はケズリ、縦皺痕が見られる。

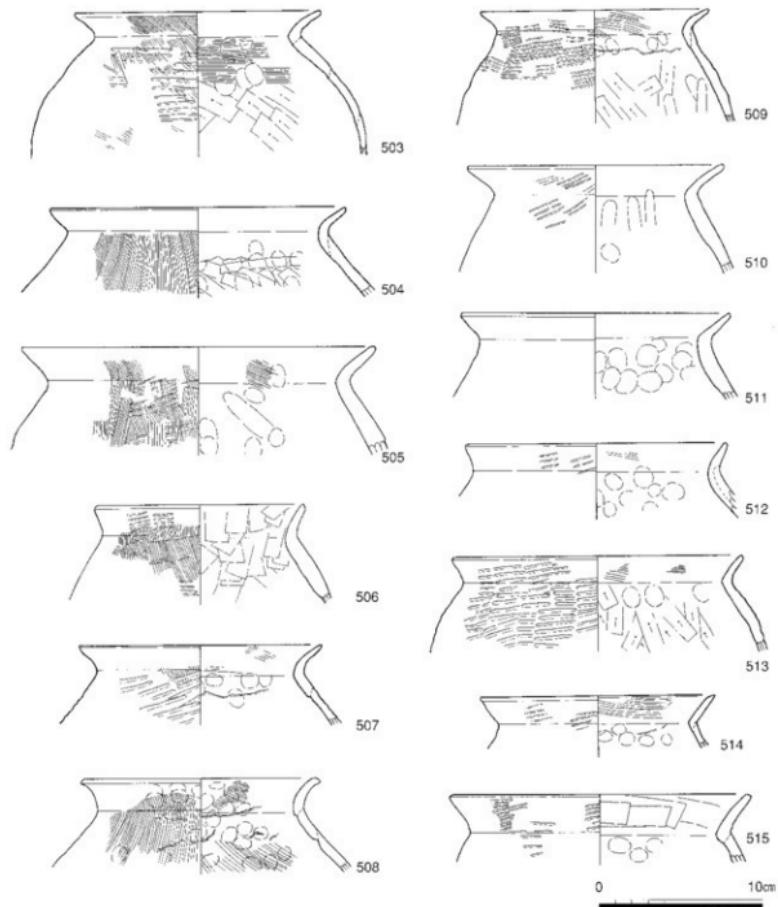
542～549は鉢の底部である。542～544はやや深めの鉢である。542の外表面体部はヘラケズリ後、放射線状タタキを施す。543も外向体部にヘラケズリ、タタキが見られる。544・545の外表面は磨滅気味だが、縦皺痕が多く残る。内面にはハケを施す。546～549は平底を呈する。548・549はやや外方に突出気味の平底である。550は球形に突出した底部から直線的に外上方に広がる体部を持つ。

551～559は特殊な器形を持つ鉢である。551～554は口縁部を外反させる。551は底部は平底を呈する。



第140図 A-4区 SD3004-3層出土遺物実測図(1)

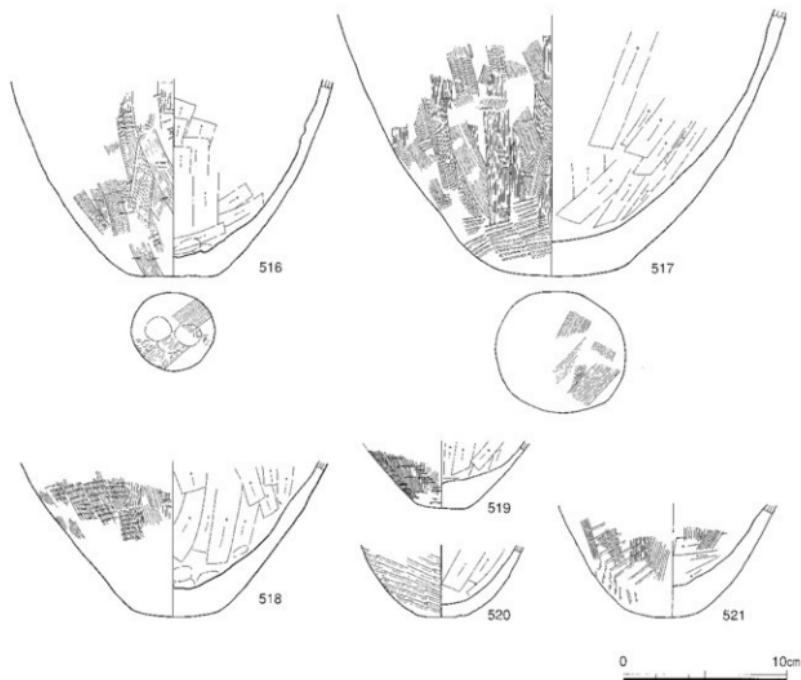
外面調整は551・553は横方向タタキ後ハケを施す。552・554は磨滅気味だが、554の体部外面には横向ハケが確認できる。553は器高が高めで甕に近い器形を呈すると思われる。551は口径26.5cm、553は27cm、554は35.4cmを測り、比較的大型である。555は器壁が厚めで碗型を呈する鉢で残存率は約50%であるが、口縁部に穿孔が1ヵ所認められる。外面に煤が付着しており、有孔鉢からの転用も考えられる。556～559は小型鉢である。556・557は丸底で体部は椀状を呈する。調整は磨滅気味である。558は指頭痕、手捏ねによると思われる指頭痕・指ナデが顕著に残る。底部は丸底を呈し口縁部で短く外反して端部を丸くおさめる。559も手捏ねによると思われる指頭痕が残る。丸底から体部は外反して斜め上方に



第141図 A-4区 SD3004-3層出土遺物実測図(2)

聞き、口縁端部を尖り氣味におさめる。

560~570は有孔鉢底部である。560~563は平底を呈する。560の体部は内彎して立ち上がるが体部の開きは少なく器高が高い。放射線状タタキ後ハケを施す。底部外面には煤が付着する。561~563は体部は斜め上方に大きく開く。561の体部外面はタタキ後指頭痕、指ナデを施す。綻び痕も残る。562の体部外面は磨滅しているが内面にはケズリが残る。563の体部はやや内彎して外上方に開く。体部外面にはハケを施す。564~567は突底である。565の体部は影らみは少なく器高が高いが、564・566・567は大き

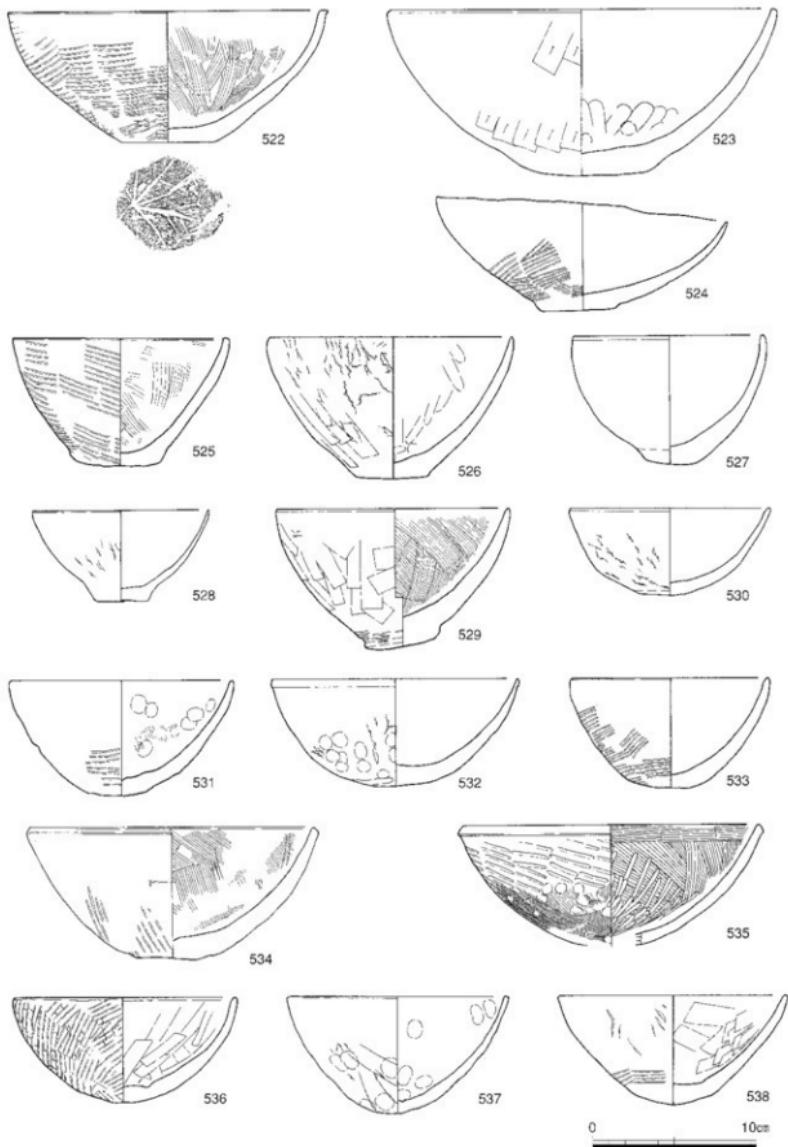


第142図 A-4区 SD3004-3層出土遺物実測図(13)

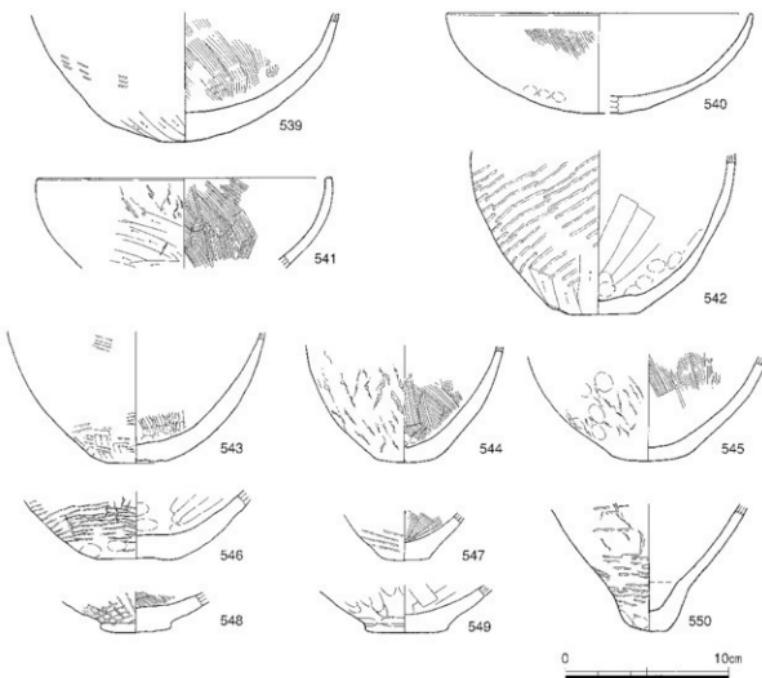
く開く。体部外面にはタタキを施す。564・567のタタキは放射線状に残る。568～570は丸底を呈する。568は器高が高めである。570は口縁部を平坦におさめる。568・569の体部外面は放射線状タタキが残る。570の内面調整はハケを施し、外面には縦彫痕が残る。

571～576は高杯である。571は脚柱部～杯部である。体部は外上方に開いた後、口縁部は外反して端部を丸くおさめる。脚柱部には絞り痕を残す。調整は磨滅のため不明である。572の体部は内彎して開き口縁部で外反して端部を丸くおさめる。調整は磨滅気味だが口縁部はナデ、杯部は内外面ともに刷毛が部分的に残る。571・572は体部と口縁部の境に稜を有する。573の杯部は器高が高く、椀に近い器形を呈する。口縁部で短く外反し端部を丸くおさめる。低い脚部は外反して開き端部を丸くおさめる。体部の調整は磨滅のため不明である。574は高杯の脚部である。脚部で大きく外反し端部を丸くおさめる。575の脚部はほぼ筒状をなし、脚部で大きく開く。576は器壁は薄めである。調整は磨滅のため不明である。

577～600は弥生土器底部である。577～593は平底を呈する。577～579はやや直線気味に体部は斜め上方に立ち上がる。体部外面はタタキ後ハケを施す。内面はケズリ、指頭痕が見られる。582～584の体部



第143図 A-4区 SD3004-3層出土遺物実測図[14]



第144図 A-4区 SD3004-3層出土遺物実測図(15)

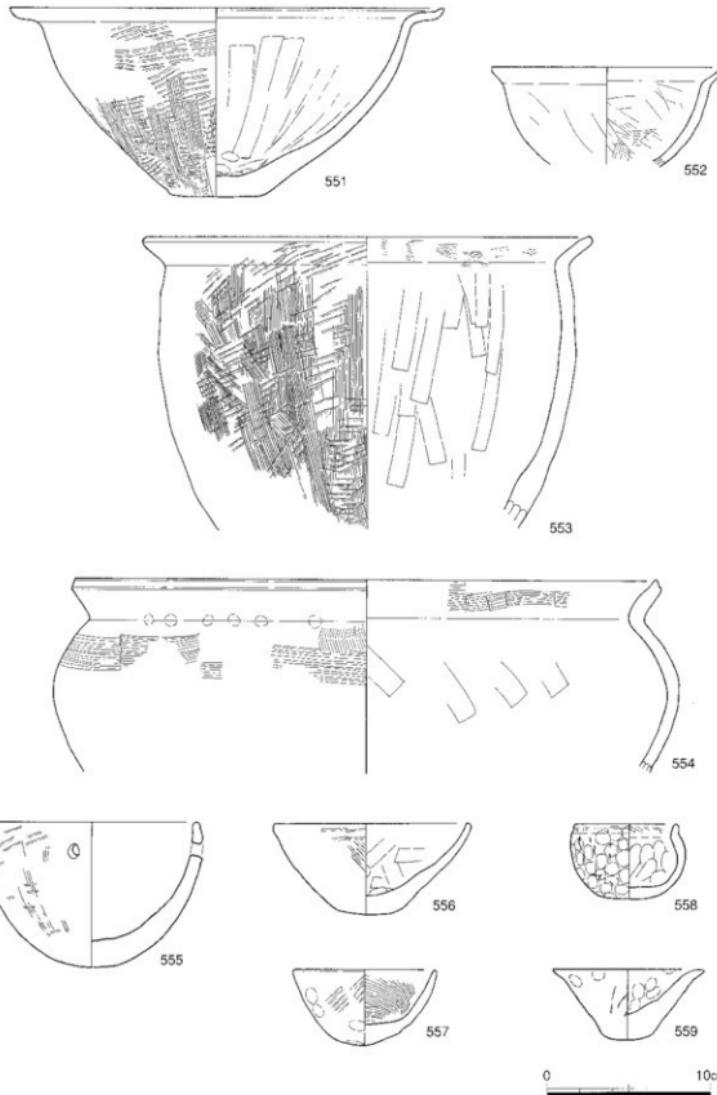
は内彎して底部から立ち上がる。582・584の体部外面の調整はタタキ後ハケを施す。583は磨滅のため調整不明である。585～589の体部は大きく開く。590・591は体部の開きは少なめである。591の底部は凹底を呈する。体部の下部に指頭痕を顕著に残す。592・593の体部は底部からやや外反して立ち上がり内彎気味に斜め上方に向く。594～596は尖底である。

597～599は丸底を呈する。597・599の底部外面はケズリが見られるため鉢の可能性がある。597は底部内面もケズリ後指頭痕が見られる。598は底部内面に指頭痕の窪みを残す。600の底部は剥離している。

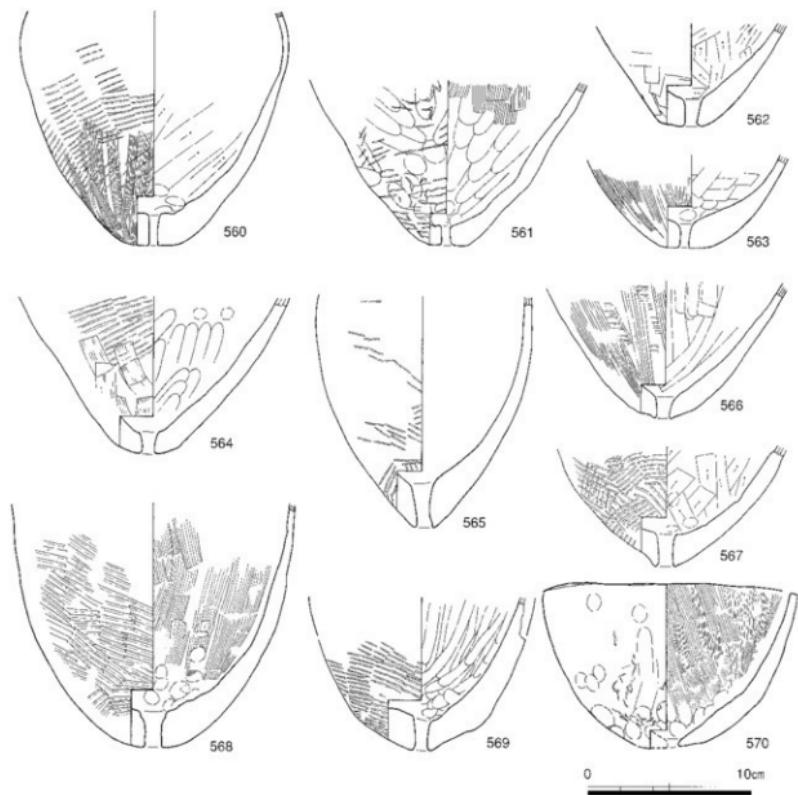
601～622は石器である。601はサヌカイト石鏃である。無茎円基式を呈する。先端部・基部欠損であるが、直線的な側縁部を持ち、調整は細かく施される。602～604はサヌカイトのスクレイバーである。602は調整は雑で、片面に刃部を加える。603は剥片の縁辺部に剥離調整が加えられる。604はスクレイバーにしては調整が粗く厚みも残るが刃部には階段状に剥離調整を施す。

605・606・607はサヌカイト楔形石器である。605は両極打法による調整が施される。607～609は細部調整が加えられている。さらに608・609は二次加工が施されている。610～616はサヌカイト剥片である。

617・618は、結晶片岩の石廻丁である。617は、ほぼ完形で短冊形を呈する。刃部は両面から調整を



第145図 A-4区 SD3004-3層出土遺物実測図(16)



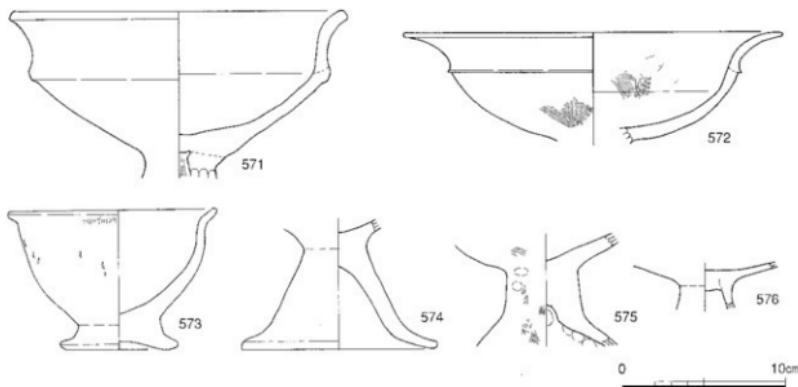
第146図 A-4区 SD3004-3層出土遺物実測図(17)

施し直線的に整えられ、両端には明確なくり込みが施される。618は欠損している。619はサヌカイトの石核で自然面を残す。620は結晶片岩の石鍬である。上半部は欠損するが、刃部先端は尖り、鋭利に整えられる。621・622は石錘である。切れ目状の抉りを施す。621は自然縫に近い。

#### (4層)

623・627は縄文土器深鉢口縁部である。624～626は縄文土器浅鉢口縁部である。縄文時代後期前葉ごろに相当する。623は口縁端部を内面側に強く肥厚させ上面に口唇部文様帯を形成する。624は体部で屈曲し口縁を内傾させ、端部を緩い波状に成形する。625・626は外傾する口縁端部である。625はナデ地に沈線を施す。627は高台底に分類される（幸泉2002a・2002b・2004a）。

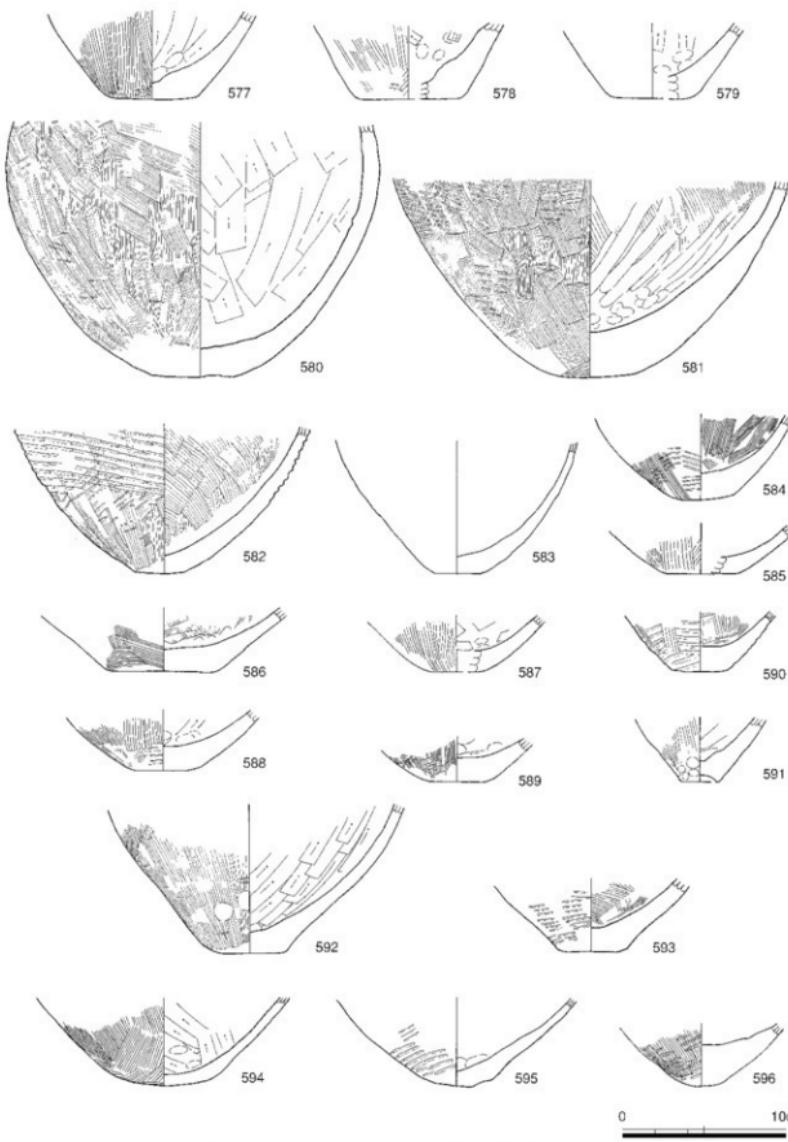
628～633は弥生土器壺口縁部である。628・629はほぼ水平に開き、口縁端部にヘラ描斜格子文を施す。



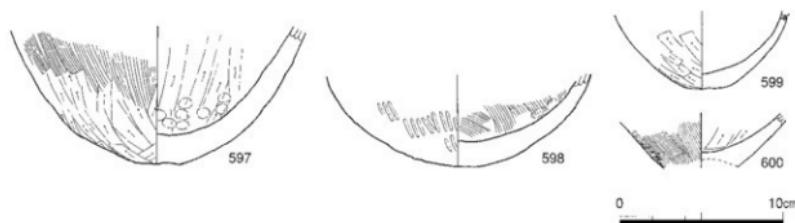
第147図 A-4区 SD3004-3層出土遺物実測図<sup>[18]</sup>

630は頸部の体部からの立ち上がりは緩やかで、口縁部も緩やかに外反して端部を平坦におさめる。631・632の口縁部は大きく外反して開き端部を平坦におさめる。633は二重口縁の口縁部である。口縁部は外反後に屈曲して内傾し、端部は平坦におさめる。口縁部外面には彫描文を、内面にはヘラミガキが施される。

634～667は弥生土器壺である。634～637は口縁端部を拡張する口縁部である。端部には凹線文を施す。638～641の口縁部はくの字に屈曲し、端部を若干上方につまみ上げる。体部外面の調整はタタキ後ハケを施す。内面体部上部には指頭痕が残る。642の口縁部はほぼ水平に屈曲し端部を平坦におさめる。体部外面にはタタキが放射線状に施される。643は口縁部を緩く外反させる。644～646の口縁部はくの字に屈曲し端部を平坦気味におさめる。体部内面上部には指頭痕が残る。44は体部にケズリが見られる。647～650は緩やかに屈曲して外反する口縁部で端部を平坦におさめる。647の体部の張りは弱く体部外面は磨滅気味である。648は横方向のタタキが顕著に残る。体部の最大径はやや下部にあると思われる。649の体部外面は横方向タタキが施されるが、体部最大径はほぼ体部中央部にあると思われる。650の体部の膨らみは弱い。体部外面には放射線状タタキを施す。649・650の口縁部には横方向ハケも見られる。651～656は口縁部が屈曲後外反して聞く。651は口縁部から体部下半まで残る。口縁部はくの字に屈曲後、外反して端部を丸くおさめる。体部最大径は体部中央部よりやや上にあると思われる。体部外面には放射線状タタキを施す。体部内面下部にはケズリ、上部には接合痕と指頭痕が明晰に残る。652は体部内外面ともに磨滅気味だが接合痕と指頭痕が残る。体部の膨らみは弱いと思われる。653は口縁部の屈曲が強くほぼ水平に聞く。体部外面にはタタキ後ハケを丁寧に施す。654も体部外面にタタキ後ハケを施す。口縁部の屈曲は緩やかである。655は横方向タタキが明瞭に残る。656は体部外面は磨滅気味だがタタキが残る。体部の膨らみは強いと思われる。657～660の口縁部は屈曲後直線的に聞き端部を丸くおさめる。体部外面には横方向のタタキを施す。内面上部には接合後の指頭痕が見られる。657・658の体部は球形を呈すると思われる。661～665の口縁部は屈曲後短く外反する。体部外面はタタキ後ハケを施す。661は体部最大径を肩部に持つやや小型の壺である。内外面ともに磨滅気味である。662の体部は



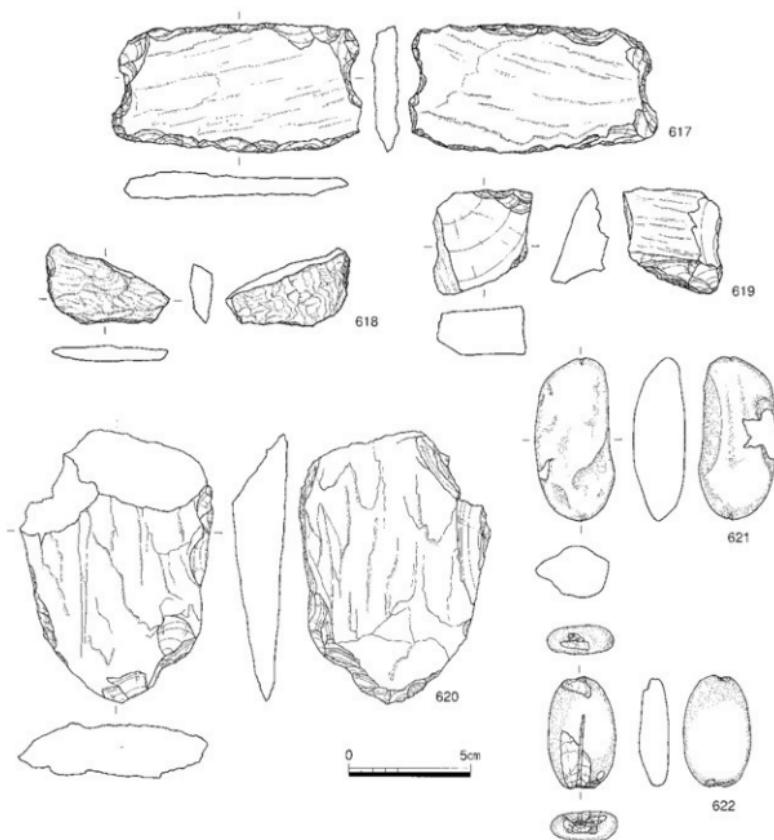
第148図 A-4区 SD3004-3層出土遺物実測図[19]



第149図 A-4区 SD3004-3層出土遺物実測図(2)



第150図 A-4区 SD3004-3層出土遺物実測図(2)

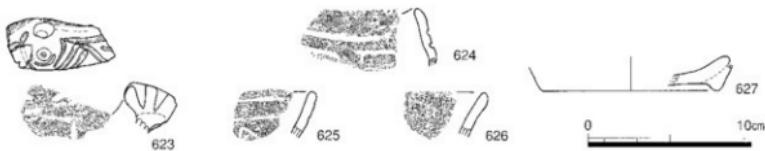


第151図 A-4区 SD3004-3層出土遺物実測図(2)

球形に膨らむと思われる。665は体部の膨らみは弱いと思われる。666・667は壺底部である。666は丸底を呈するが体部の膨らみは弱いと思われる。667は平底を呈する。底部外面は剥離が見られる。

668~683は弥生土器鉢である。668・669は平底を呈する。体部は椀状に内彎し口縁端部は丸くおさめる。体部外面はタタキを施す。669は放射線状に施される。670は丸底を呈し底部外面にはケズリが残る。671~673は突底を呈するが672は特に顕著である。671は口縁部を直立気味に立ち上げる。673はやや丸底気味の突底でやや深めの器形である。体部外面には放射線状タタキ、擬縫痕が見られる。

674~680は弥生土器有孔鉢である。674は平底、675~679は突底、680は丸底を呈する。674は磨滅気味だが放射線状タタキが僅かに確認できる。底部内面には指頭痕、体部には縱方向にハケを施す。675は体部の張りが弱い細長い器形を呈する。体部外面には横方向タタキ、底部にはその後縦方向ハケを施す。



第152図 A-4区 SD3004-4層出土遺物実測図(1)

す。穿孔が確認される。体部外側に横方向タタキを施す。体部外側は磨滅気味だがケズリが底部に残る。678・680も穿孔が複数ヶ所施される。678は4ヶ所確認される。内外面ともに板ナデにより整えられる。679はやや丸底気味である。体部外側は磨滅気味だが横方向タタキ後放射線状タタキが僅かに残る。680は器壁が厚めである。穿孔は1ヶ所であるが複数個の穿孔痕がまとまっている。681・682は小型丸底を呈する鉢底部である。底部は球形を呈し体部との境に明瞭な稜を有する。体部の膨らみは弱いと思われる。683は鉢底部である。平底を呈しやや突出気味である。

684は高杯口縁部である。口縁部は体部から屈曲し外反しながら開く。内外面の調整は磨滅のため不明である。

685～692は弥生土器底部である。685～689は平底を呈する。685・686は大きく斜め上方に立ち上がる。685の器壁は薄めである。687はやや外反気味に立ち上がる。内外面の調整は磨滅のため不明である。689はやや凹底を呈する。底部外側にはナデ、体部にはハケを施す。690・691はやや突底気味である。体部外側は、横方向タタキ後ハケを施す。692はやや平底を残す丸底である。

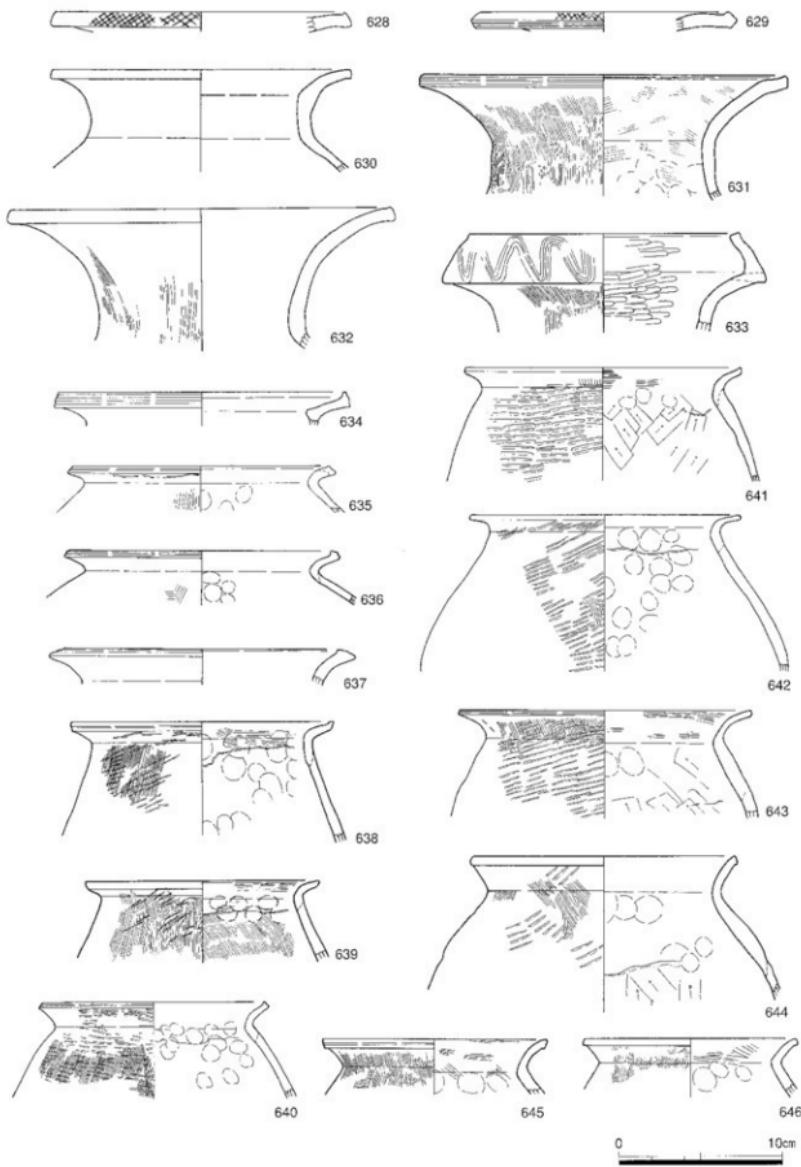
693～733は石器である。693～703はサヌカイト石鋤である。693・694・696～698は無茎平基式、695は無茎凸基式、699～703は無茎凹基式を呈する。701の基部の抉りは深く、調整も丁寧で先端を鋭く仕上げる。704は鋸齒形石器である。石鋤未製品の可能性も残る。基部と先端部を欠損する。705～708はサヌカイト製のスクレイパーである。705は比較的大型で、上部に自然面を残す。刃部は両面から丁寧に調整を施される。707は裏面に自然面を残す。708は調整が粗く未製品の印象を受けるが、刃部は鋭く仕上げられる。709・711～712は楔形石器である。両極打法による調整が見られる。710・713～722はサヌカイトの剥片である。710・713・714・717は二次加工が見られる。715・716は自然面が残る。723～725は結晶片岩の石臼である。725は欠損している。726は頁岩の石鋤である。一部欠損している。727はサヌカイト打製石器の石鋤未製品である。728はサヌカイト石核である。側面に自然面を残す。両極打法による調整が見られる。729は結晶片岩の石鋤である。側縁部に抉りが加えられている。730は蛇紋岩の磨製石斧である。上半部は欠損している。731は砂質片岩の線刻蝶である。表裏面に放射線状の線刻が施されている。732は蛇紋岩の原石、733は蛇紋岩の勾玉未製品である。

#### 柵列 SG3001 (第161図)

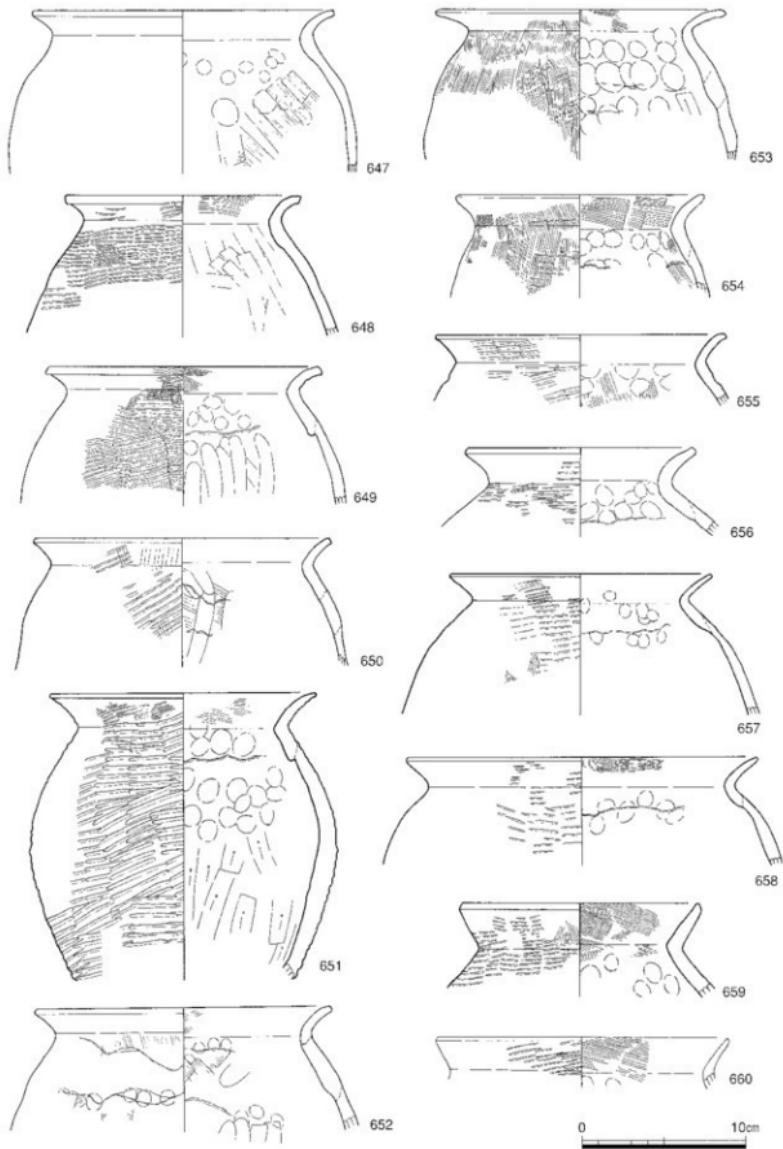
A-4区、β-VI、K-6・7・8グリッドで検出された。全長840cmを測る。出土遺物は無い。

#### 土坑 SK3001 (第162図)

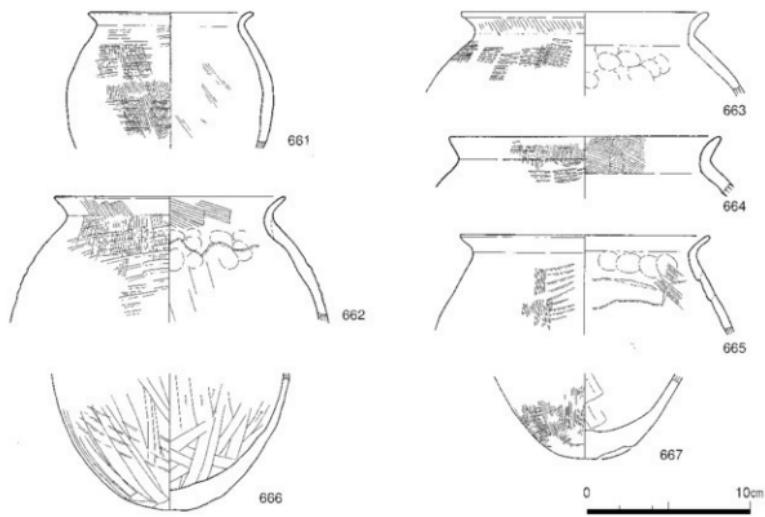
A-1区、β-VII、P-10グリッドで検出された。南側を側溝に切られる。平面形態は不明、断面形態はU字形を呈する。長軸79.5cm、短軸34.5cm（残存値）、深さ34.5cm（残存値）を測る。



第153図 A-4区 SD3004-4層出土遺物実測図(2)



第154図 A-4区 SD3004-4層出土遺物実測図(3)



第155図 A-4区 SD3004-4層出土遺物実測図(4)

土師質の土錐734を出土している。指頭痕、ナデ成形による完形である。外向は炭化している。

#### 土坑 SK3008 (第163図)

A-1区、β-VII、N・O-4グリッドで検出された。平面形態は隅丸方形、断面形態は薄いレンズ状を呈する。南側を削平による段差に切られている。長軸268cm、短軸208cm(残存値)、深さ22cmを測る。

遺物は縄文上器3点を図化できた。735・736は深鉢底部である。735は底部外縁に低い降帯を貼り付けた平底II類である。736も外縁がやや張り底部外面中央が僅かに凹む半底II類に分類される(幸泉2002a・2002b・2004a)。737は外上方に開く無文深鉢の脇部片である。

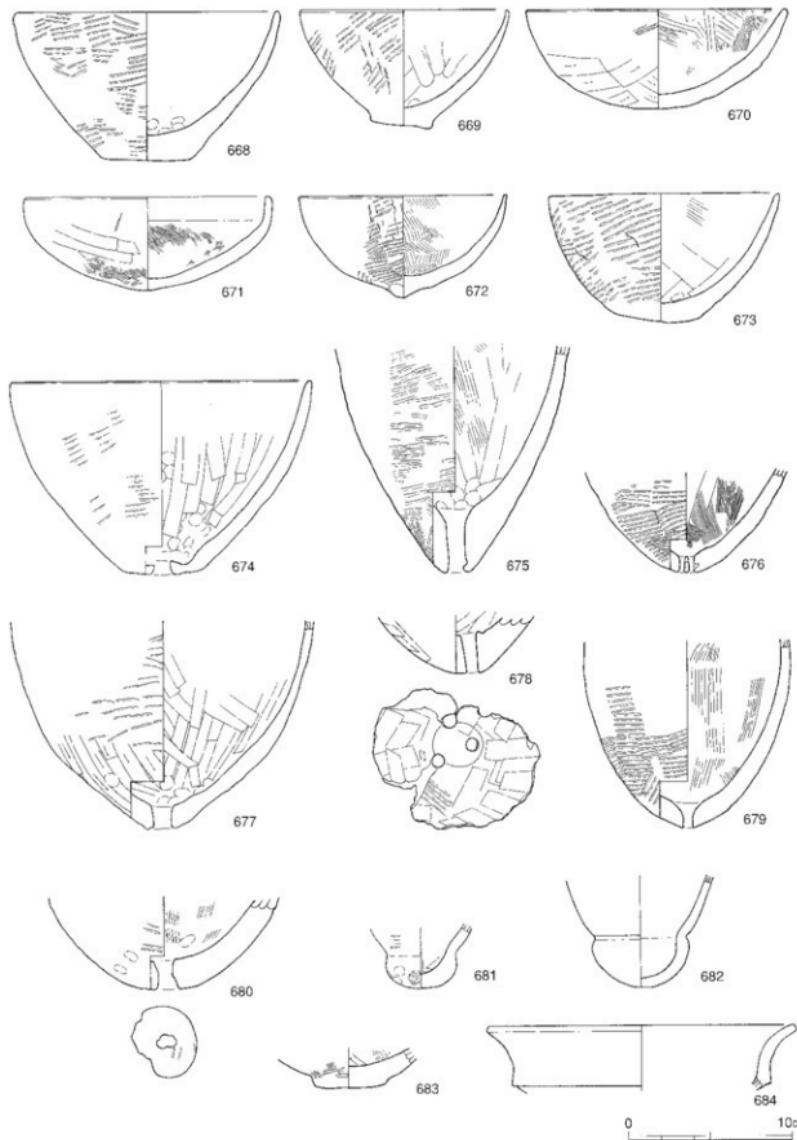
#### 土坑 SK3038 (第164図)

A-9区、β-IV、S-18グリッドで検出された。東側を側溝に切られるが、断面形態は不整形を呈する。長軸160cm、短軸76cm(残存値)、深さ15cmを測る。

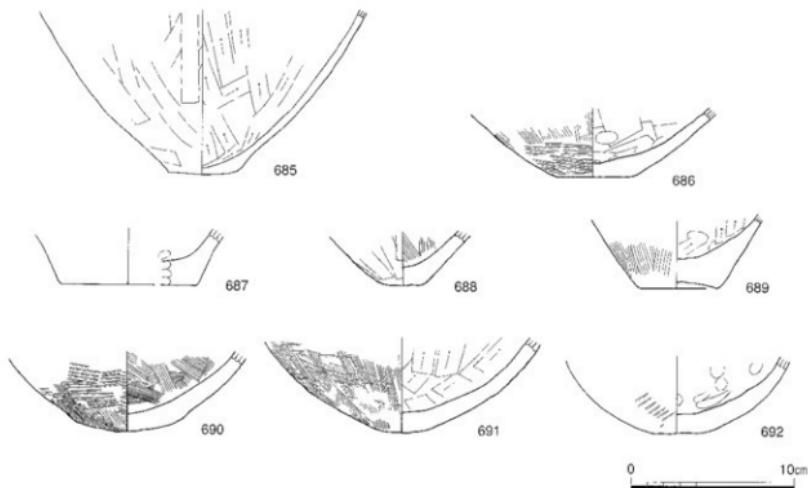
738は須恵質土器の楕円縁部である。焼成不良だが内外面とも横ナデ調整が見られる。739は土師質土器の楕円縁部である。やや内弯して外上方に開き口縁端部を丸くおさめる。磨滅している。

#### 自然流路 SR3001 (第165/166図)

A-3・4区、β-VI、K・L-10・11、M-10(A-3区部分)、K-8、L・M-8・9(A-4区部分)グリッドで検出された。未調査部分(道路)をはさみ、2調査区にまたがる遺構である。残存値で長さは1620cm、幅は1225cm、深さは105cmを測る。北から南へ流れれる。断面形態はレンズ状を呈する。



第156図 A-4区 SD3004-4層出土遺物実測図(5)



第157図 A-4区 SD3004-4層出土遺物実測図(6)

740~742は縄文土器である。740・741は無文の深鉢口縁部である。742は深鉢胴部片である。沈線により区画された部分には縄文が充填される。743・744は上師質土器皿である。744の底部調整は回転ヘラ切りを施す。745・746は須恵質土器碗である。745は内彎して端部を丸くおさめる口縁部である。746は底部で高台の断面は方形を呈しややハの字に開く。どちらも焼成不良である。747・748は上師質土器鍋もしくは釜の脚部である。ナデ、指頭痕成形される。749は須恵器壺あるいは壺の体部である。外面にタキを施す。

750~754は石器である。750は砂岩石皿である。欠損であるが、重さは2400gを測る。表面は全体的に敲打痕が見られる。751は納晶片岩の敲石である。ほぼ球形を呈し、端部に敲打痕を残す。752は結晶片岩の自然砾である。細長い板状を呈する。石器素材の可能性もある。753・754も砂岩の石皿である。いずれも欠損部分があるが、753は4075g、754は3390gを測る。

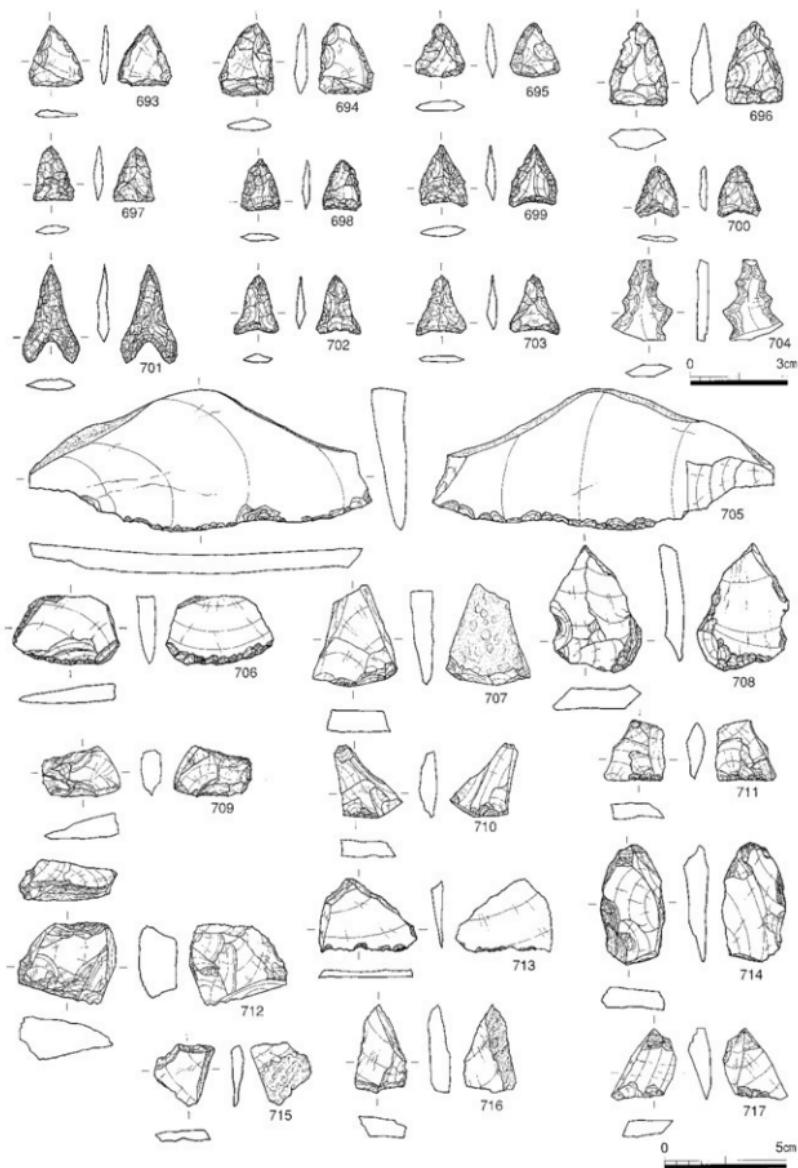
#### 土坑墓 ST3002 (第167図)

A-2区、B-V、L-15グリッドで検出された。平面形態は細長い隅丸方形、断面形態は逆台形を呈する。長軸105cm、短軸49.5cm、深さ13.5cmを測る。

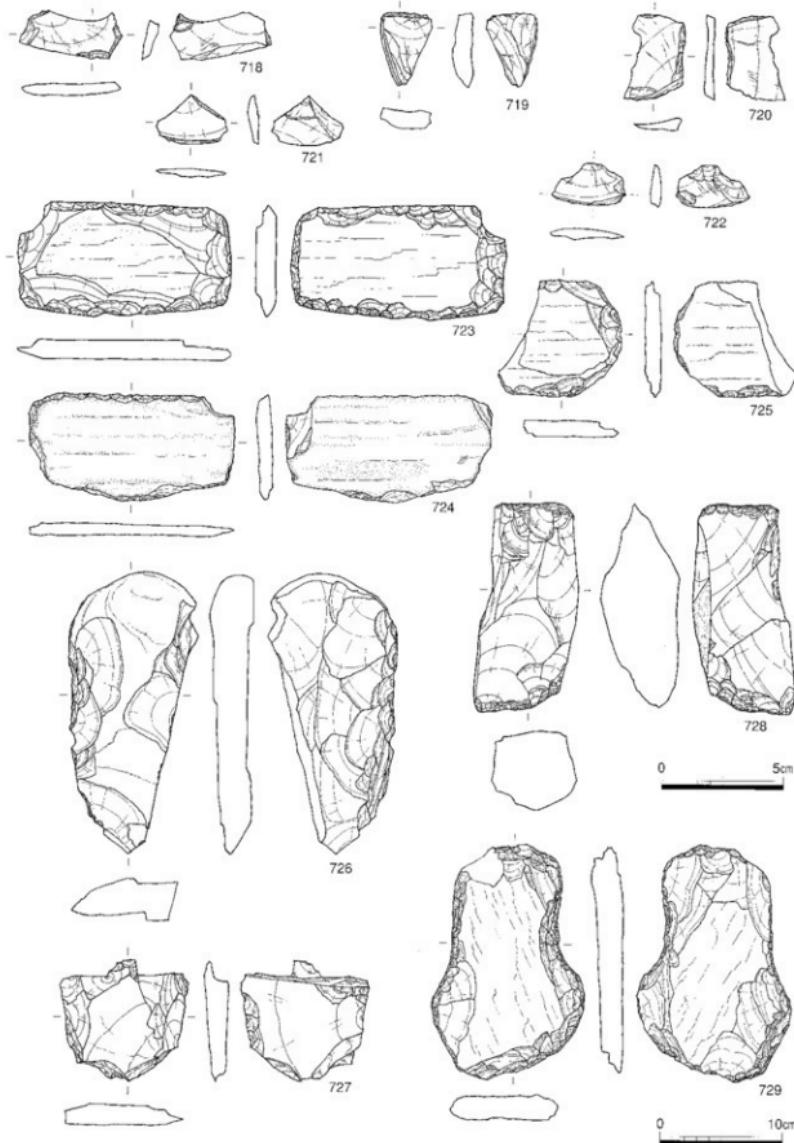
755は土師質上器蓋の口縁部である。やや内傾する口縁部は端部を丸くおさめる。口縁端部から若干離れた場所に低い鶲を巡らせる。

#### 土坑墓 ST3005 (第168図)

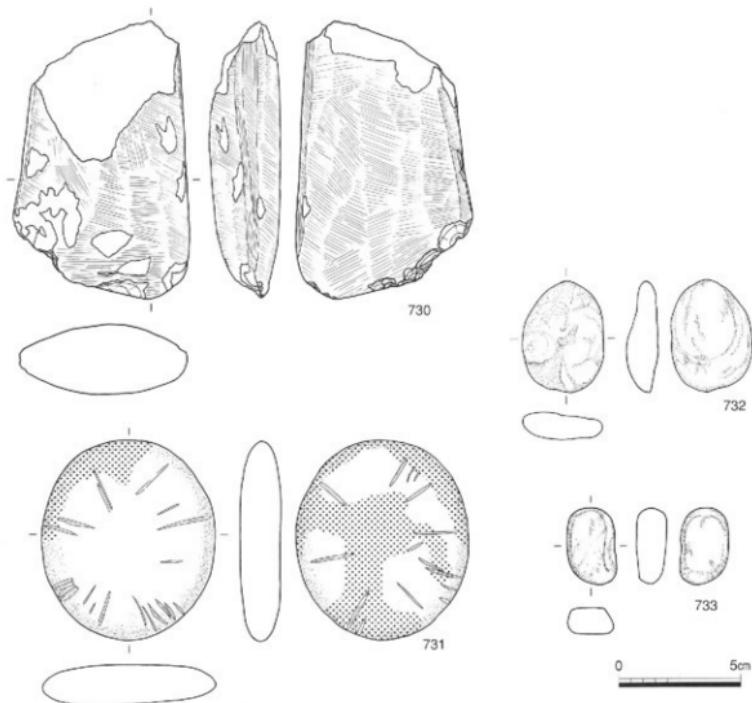
A-5区、B-V、L-11グリッドで検出された。北から南への傾斜部分に位置する。平面形態は楕円



第158図 A-4区 SD3004-4層出土遺物実測図(7)



第159図 A-4区 SD3004-4層出土遺物実測図(8)



第160図 A-4区 SD3004-4層出土遺物実測図(9)

形、断面形態は逆台形を呈する。長軸95cm、短軸82.5cm、深さ21cmを測る。

756は土師質上器釜の口縁部である。ほぼ直立する口縁部は端部を丸くおさめ、口縁端部から若干離れた場所にやや上向きの鈎を巡らせる。

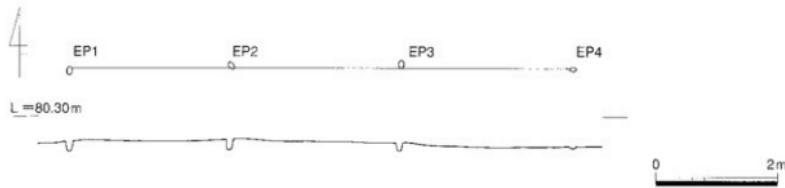
#### 柱穴 SP3034 (第169図)

A-1区、β-VII、P-8グリッドで検出された。平面形態は楕円形、断面形態は半円形を呈する。長軸34cm、短軸33cm、深さ12cmを測る。

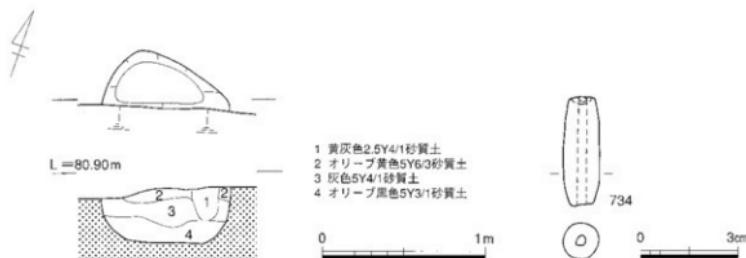
757は瓦質上器の鉢で、口縁端部を平坦におさめる。外面に接合痕、指頭痕が残る。758は瓦器鉢の口縁部である。内彎する口縁部は端部を丸くおさめる。759~761は土師質の土錘である。

#### 柱穴 SP3037 (第170図)

A-1区、β-VII、P-7グリッドで検出された。平面形態は楕円形、断面形態はU字形を呈する。長軸36.5cm、短軸32cm、深さ36cmを測る。764は土師質土器皿である。口径6.7cmを測る小型のもので、



第161図 A-4区 SG3001遺構実測図



第162図 A-1区 SK3001遺構・遺物実測図

端部を丸くおさめる。

#### 柱穴 SP3046 (第170図)

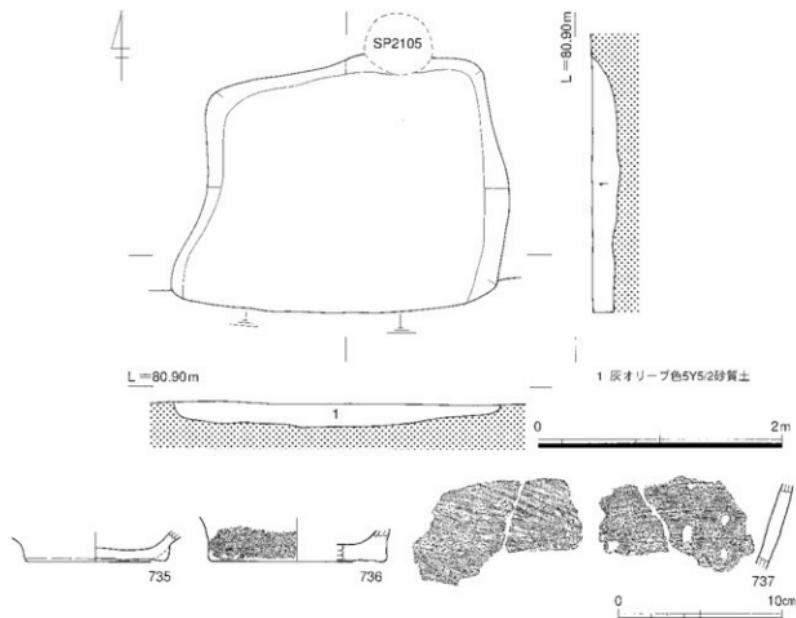
A-1区、β-VII、P-7グリッドで検出された。平面形態は梢円形、断面形態は半円形を呈する。長軸34cm、短軸28cm、深さ16.5cmを測る。762は土師質土器杯である。内弯して外上方に立ち上がる体部は口縁端部を丸くおさめる。器壁は薄く仕上げる。色調はやや白っぽい。断面に黒化層を有する。

#### 柱穴 SP3050 (第170図)

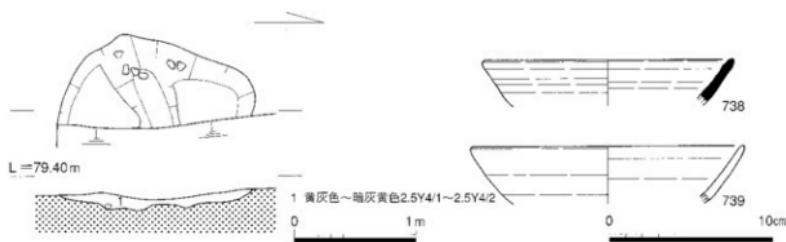
A-1区、β-VII、P-7グリッドで検出された。平面形態は梢円形、断面形態はV字形を呈する。長軸34cm、短軸29cm、深さ17.5cmを測る。765は須恵質土器碗の口縁部である。口縁端部をやや尖り気味におさめる。

#### 柱穴 SP3070 (第170図)

A-1区、β-VII、O-5グリッドで検出された。平面形態は梢円形、断面形態は半円形を呈する。長軸24cm、短軸20cm、深さ14cmを測る。763は土師質土器杯である。体部は外上方にやや外反して開き口縁端部を丸くおさめる。器壁は薄い。外面に横ナデの棱線が残る。底部調整は回転ヘラ切り後ナデを施す。



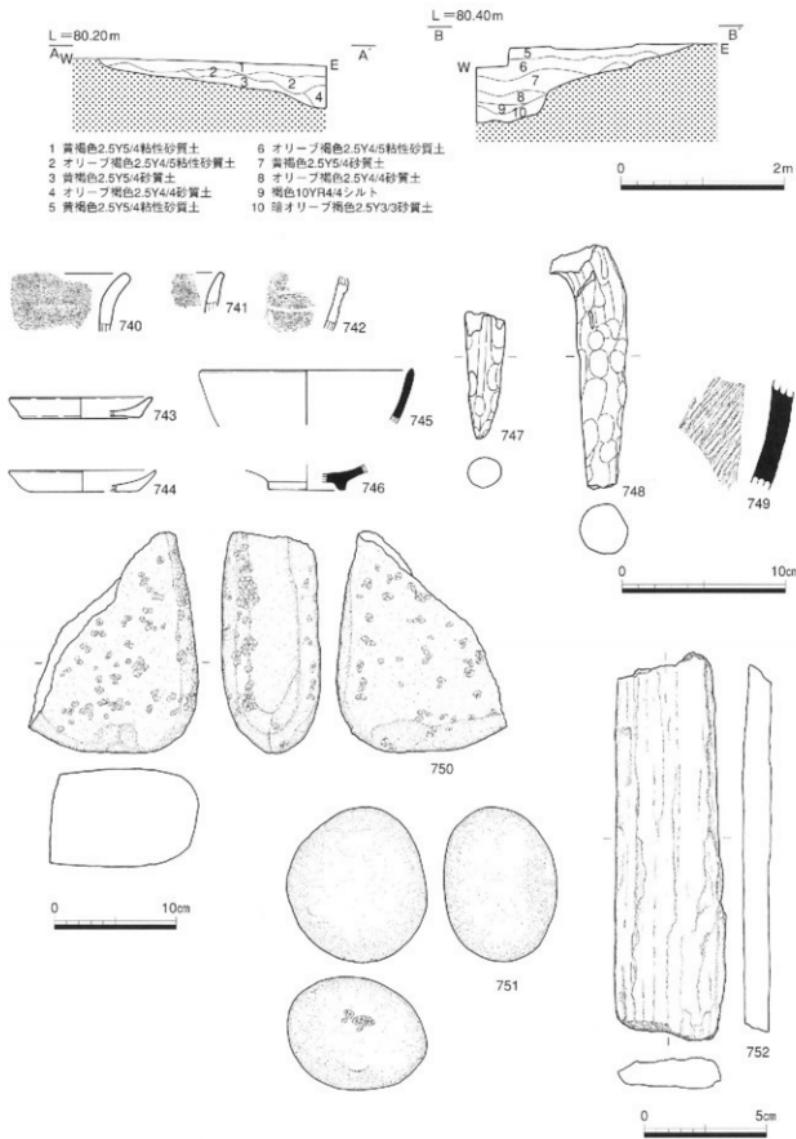
第163図 A-1区 SK3008遺構・遺物実測図



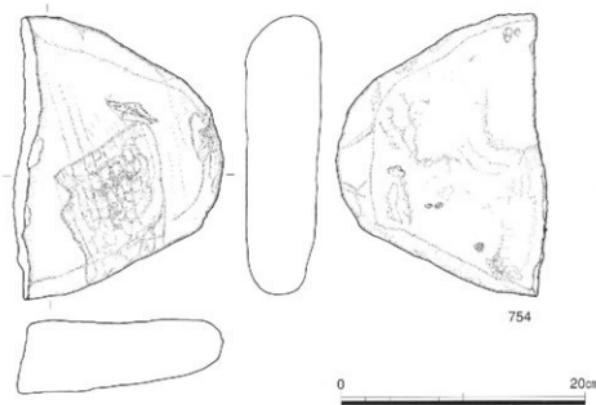
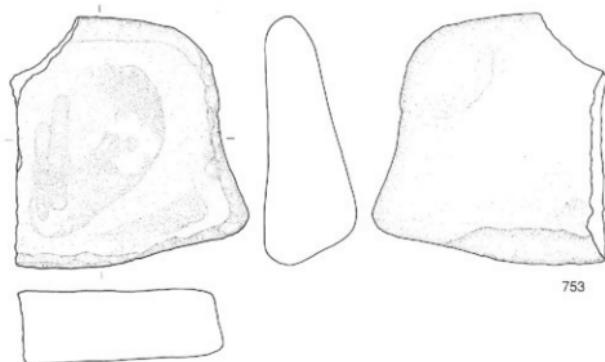
第164図 A-9区 SK3038遺構・遺物実測図

#### 柱穴 SP3095 (第171図)

A-1区、β-VII、N-3グリッドで検出された。平面形態は楕円形、断面形態はレンズ状を呈する。長軸50cm、短軸44cm、深さ10cmを測る。766は縄文土器深鉢の底部である。外縁が張り外面中央の全く凹まない平底I類である（幸泉2002a・2002b・2004a）。体部は外上方に立ち上がる。内外面ともに丁寧



第165図 A区 SR3001構造・遺物実測図(1)



第166図 A区 SR3001構造・遺物実測図(2)

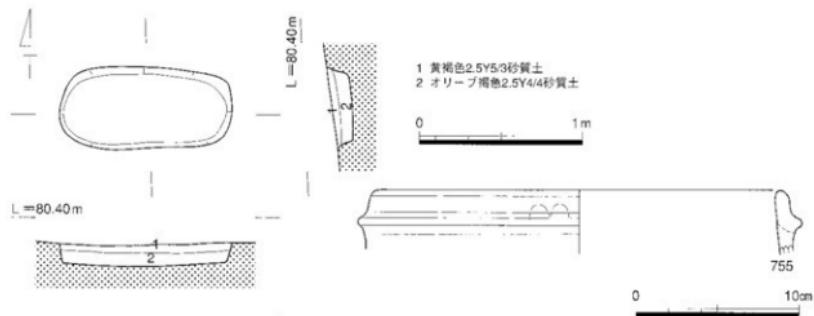
なナデを施す。器壁は薄めである。

#### 柱穴 SP3124 (第171図)

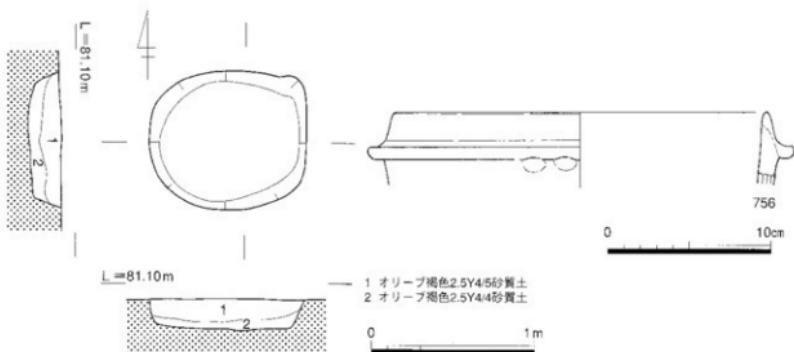
A-1区、β-VI、N-20グリッドで検出された。平面形態は円形、断面形態はU字形を呈する。長軸25cm、短軸22cm、深さ15cmを測る。767は純文土器深鉢の底部である。底部外面に降帯を設ける高台底に分類される。

#### 柱穴 SP3202 (第172図)

A-3区、β-VI、L-13グリッドで検出された。平面形態は楕円形、断面形態はU字形を呈する。



第167図 A-2区 ST3002遺構・遺物実測図



第168図 A-5区 ST3005遺構・遺物実測図

長軸44cm、短軸39cm、深さ35cmを測る。768は結晶片岩の礫石斧（一部磨製）である。刃部は特に研磨が強く残り、使用痕もある。厚みはあるが、南四国の弥生中期後半～後期に多い礫石斧の一種の可能性がある。

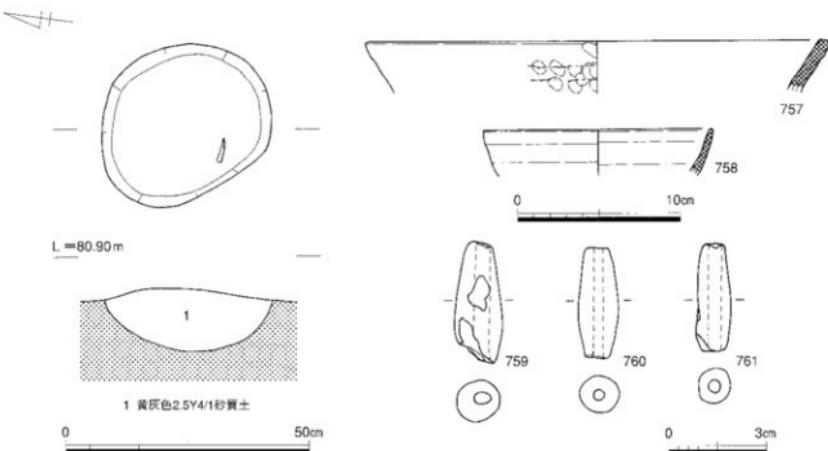
#### 柱穴 SP3207（第173図）

A-3区、β-VI、M-12グリッドで検出された。平面形態は円形、断面形態は逆台形を呈する。長軸24cm、短軸23cm、深さ14cmを測る。769・770は結晶片岩の敲石である。

#### 柱穴 SP3270（第174図）

A-4区、β-VI、K-5グリッドの北から南に下がる斜面で検出された。平面形態は円形、断面形態はU字形を呈する。長軸24cm、短軸20cm、深さ39cmを測る。

遺物は遺構の床面上で重なるようにして見つかった。771は土師質上器杯である。772・773は土師質



第169図 A-1区 SP3034遺構・遺物実測図

土器皿である。771の体部はやや外反して外上方に立ち上がり口縁端部を尖り気味におさめる。底部調整は回転ヘラ切りを施す。772の体部は内縛して外上方に開き口縁端部を尖り気味におさめる。773は小片のため、底径の復元にやや誤差を含むと思われるが、器高の低い小皿である。

#### 柱穴 SP3317 (第175図)

A-5区、β-V、K-13グリッドで検出された。平面形態は橢円形、断面形態はレンズ状を呈する。長軸32cm、短軸27cm、深さ19cmを測る。774は結晶片岩の敲石である。両端に敲打痕が見られる。

#### 柱穴内出土遺物 (第176図)

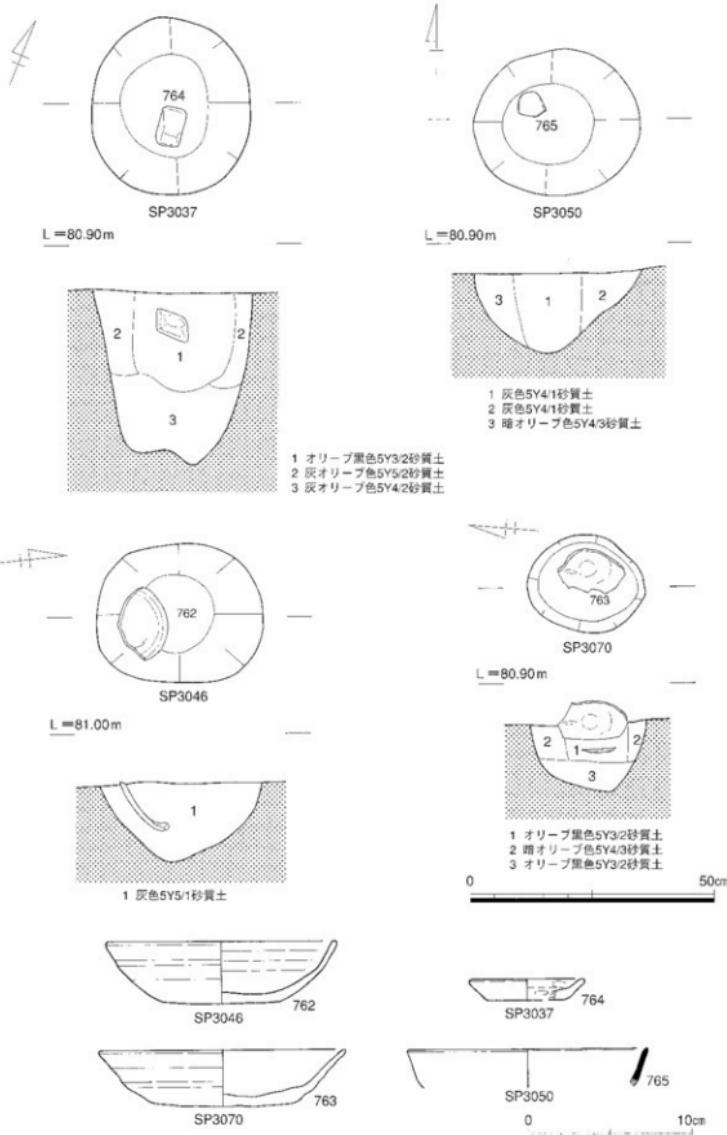
775・776はA-1区、β-V、P-7グリッドで検出されたSP3040から出土した縄文土器深鉢である。775は推定5単位を数える波状口縁を呈すると思われる。波頂部の口縁部内縁を鋭利に拡張する。口縁部外面に横位の巻貝条痕が明瞭に残る。776は底部である。外縁が張り、底部外面中央が全く凹まない平底1類である(幸泉2002a、2002b、2004a)。

777はA-1区、β-VI、P-6グリッドで検出されたSP3053から出土した土師質土器杯である。体部は直線的に外上方に開き口縁端部を丸くおさめる。器壁は薄い。

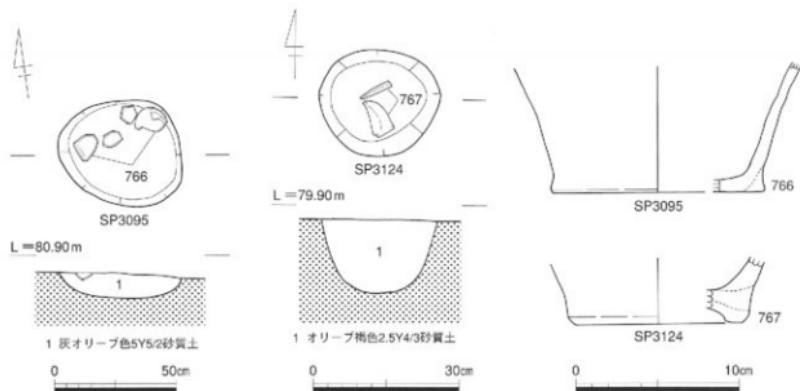
778はA-2区、β-VI、K-15グリッドで検出されたSP3162から出土した土師質土器杯底部である。底部に回転糸切りを施す。

779はA-1区、β-VII、P-8グリッドで検出されたSP3023から出土した土師質の土鍤である。完形である。

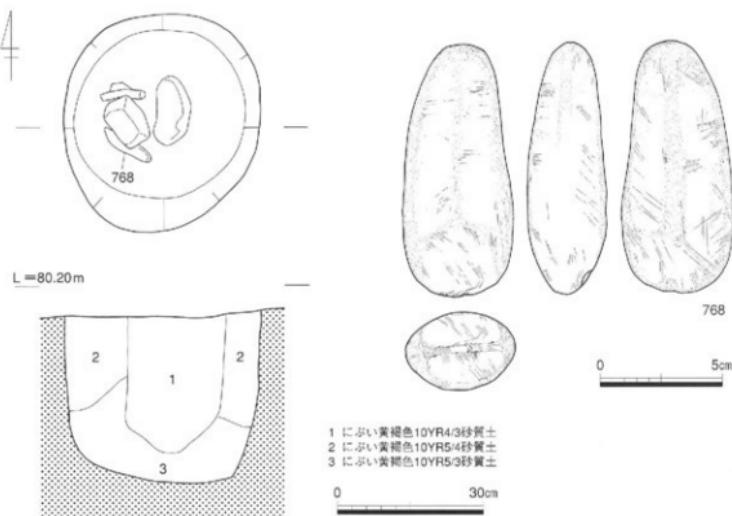
780はA-8区、β-IV、R-18グリッドで検出されたSP3365から出土した土師質土器皿である。体部は外反して外上方に大きく開き口縁端部を丸くおさめる。



第170図 A-1区第3遺構面 SP造構・遺物実測図(1)

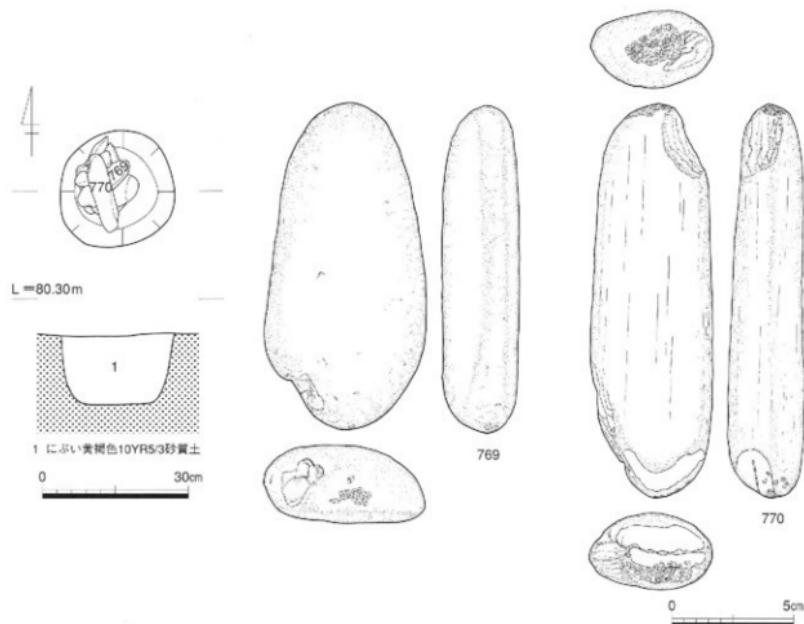


第171図 A-1区第3遺構面 SP遺構・遺物実測図(2)

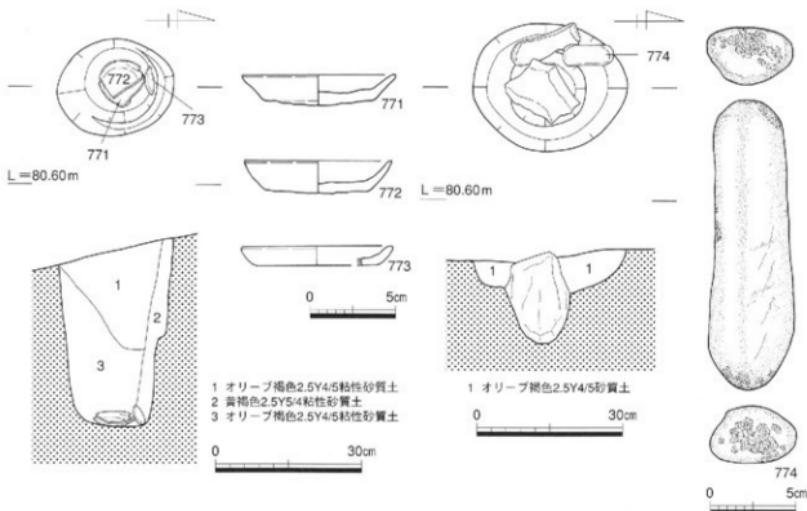


第172図 A-3区 SP3202遺構・遺物実測図

781・784はA-1区、β-VI、O-5グリッドで検出されたSP3064から出土した上部質土器皿と瓦器碗である。781の体部はやや内縛して立ち上がり口縁端部を尖り気味におさめる。784は口縁部を平坦におさめる。

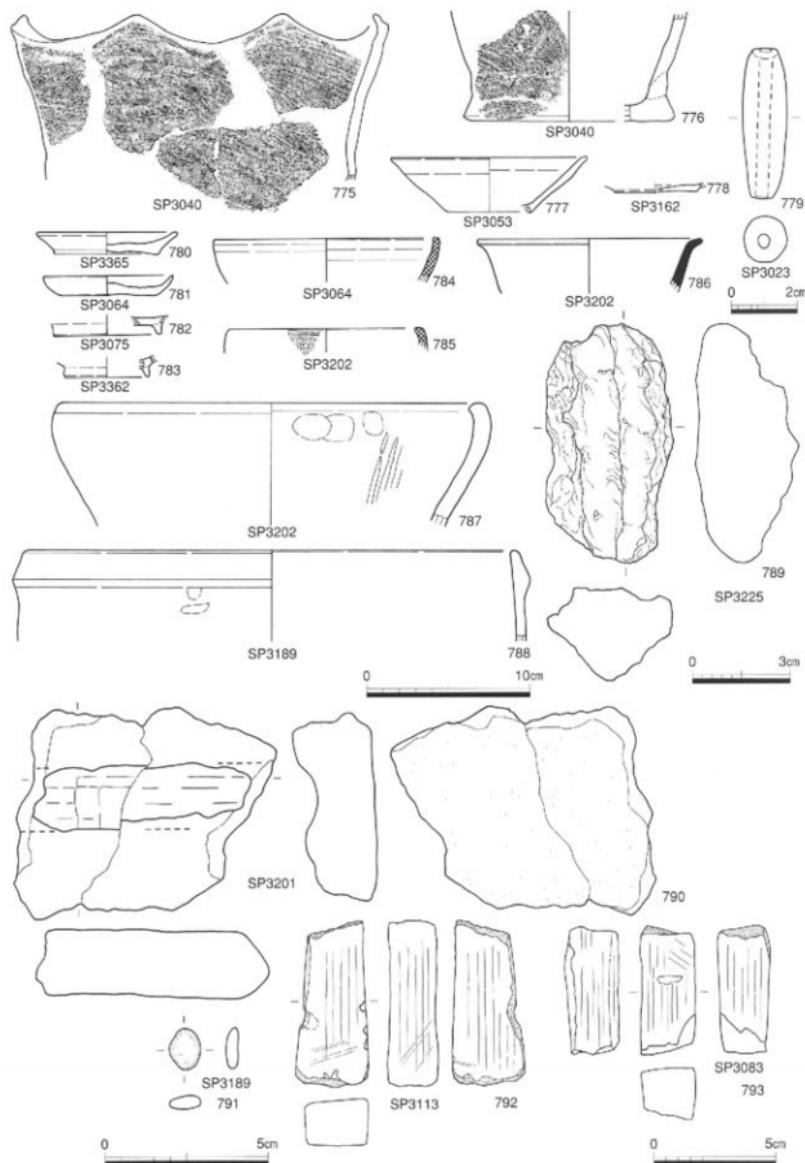


第173図 A-3区 SP3207遺構・遺物実測図



第174図 A-4区 SP3270遺構・遺物実測図

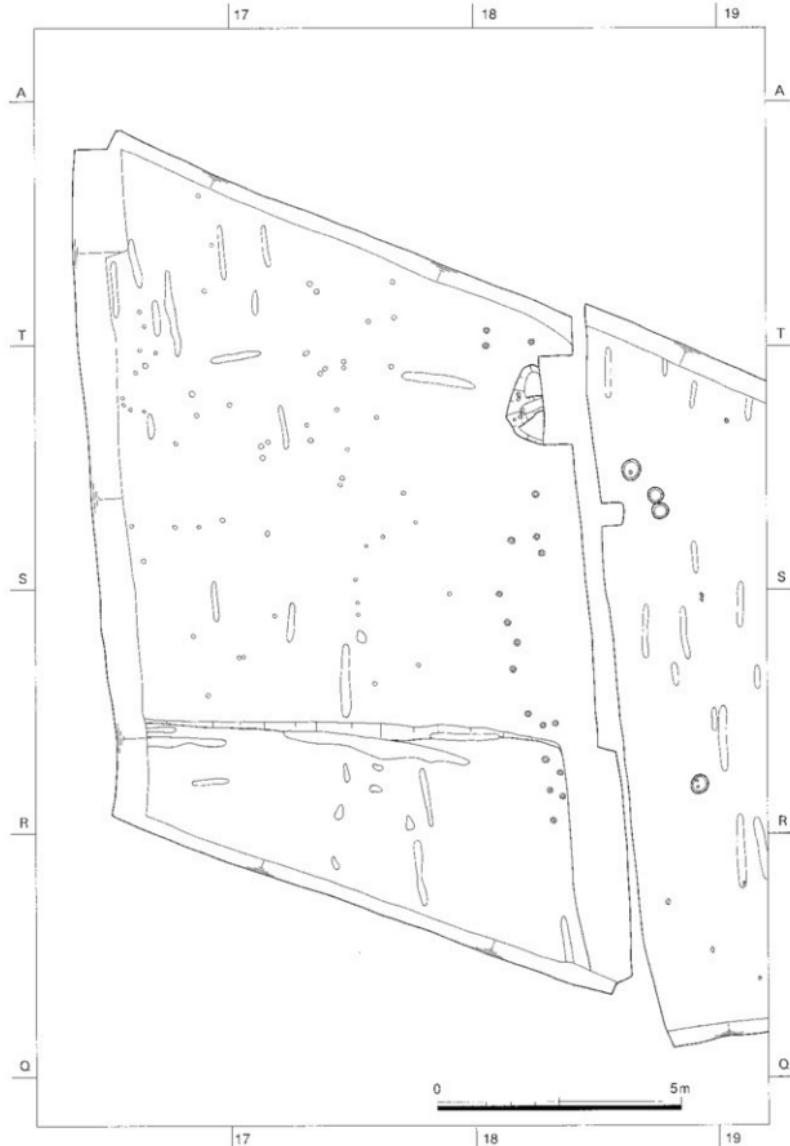
第175図 A-5区 SP3317遺構・遺物実測図



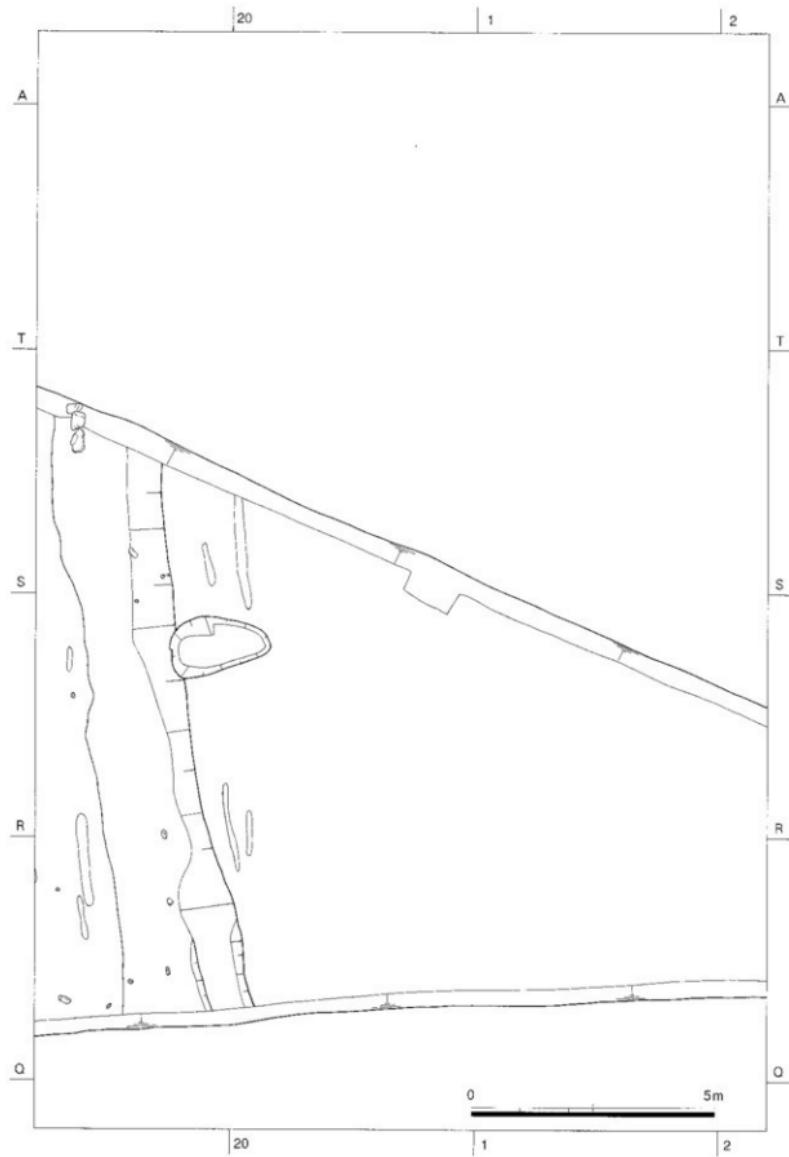
第176図 A区第3遺構面SP出土遺物実測図



第177図 A-10区第3遺構面水田実測図



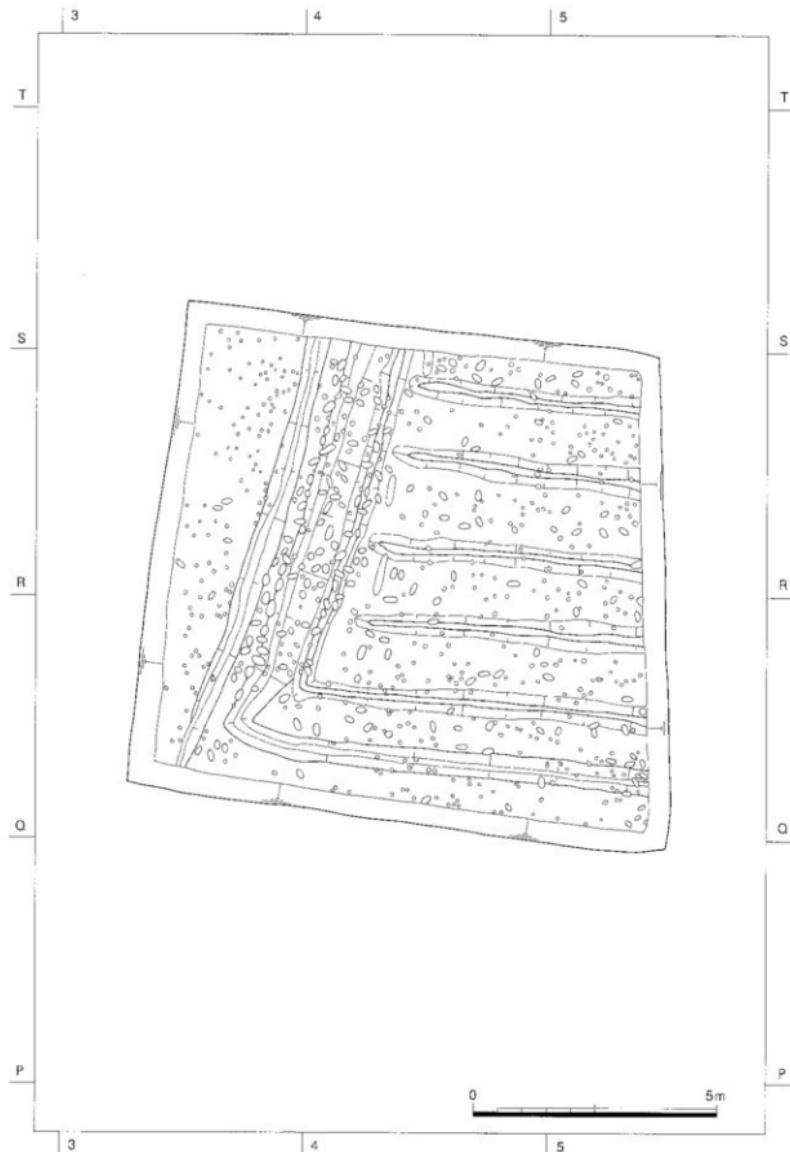
第178図 A-9・8区第3造構面水田実測図



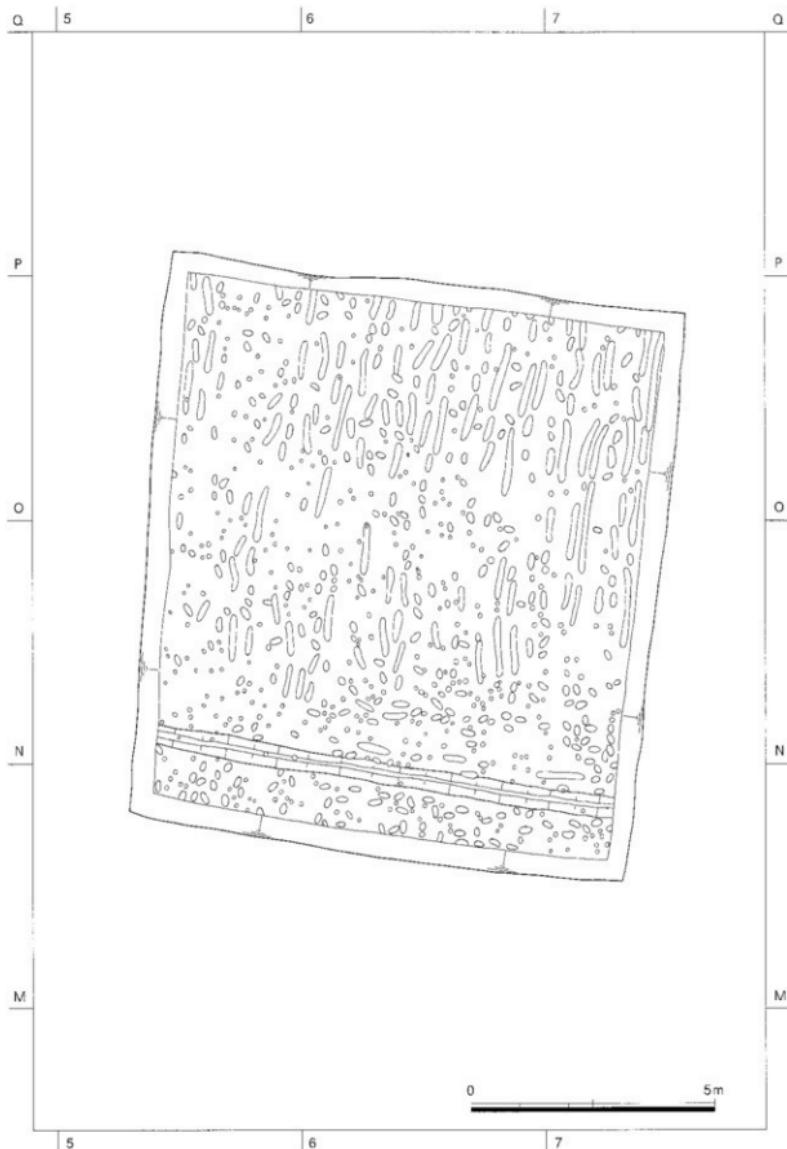
第179図 A-8区第3造横面水田実測図



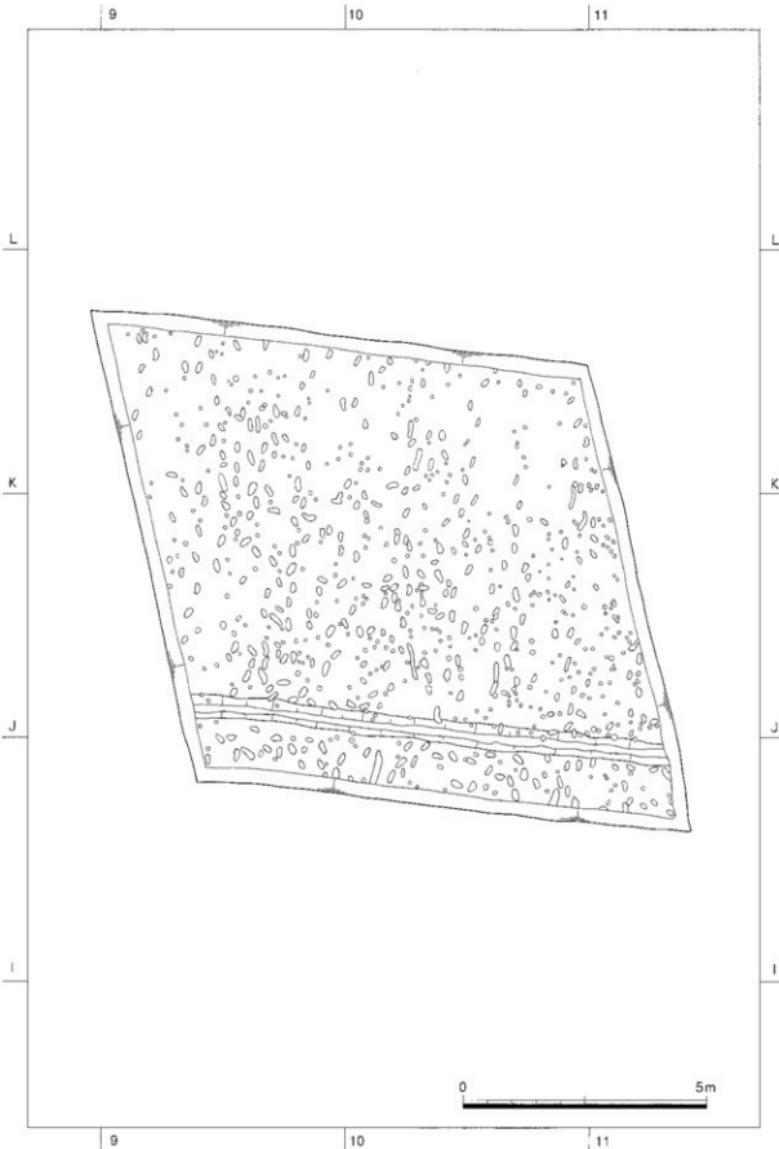
第180図 B-2区第3遺構面水田実測図



第181図 C-4区第3遺構面水田実測図



第182図 C-3区第3遺構面水田実測図



第183図 C-2 区第3構面水田実測図

14

15

16

H

H

G

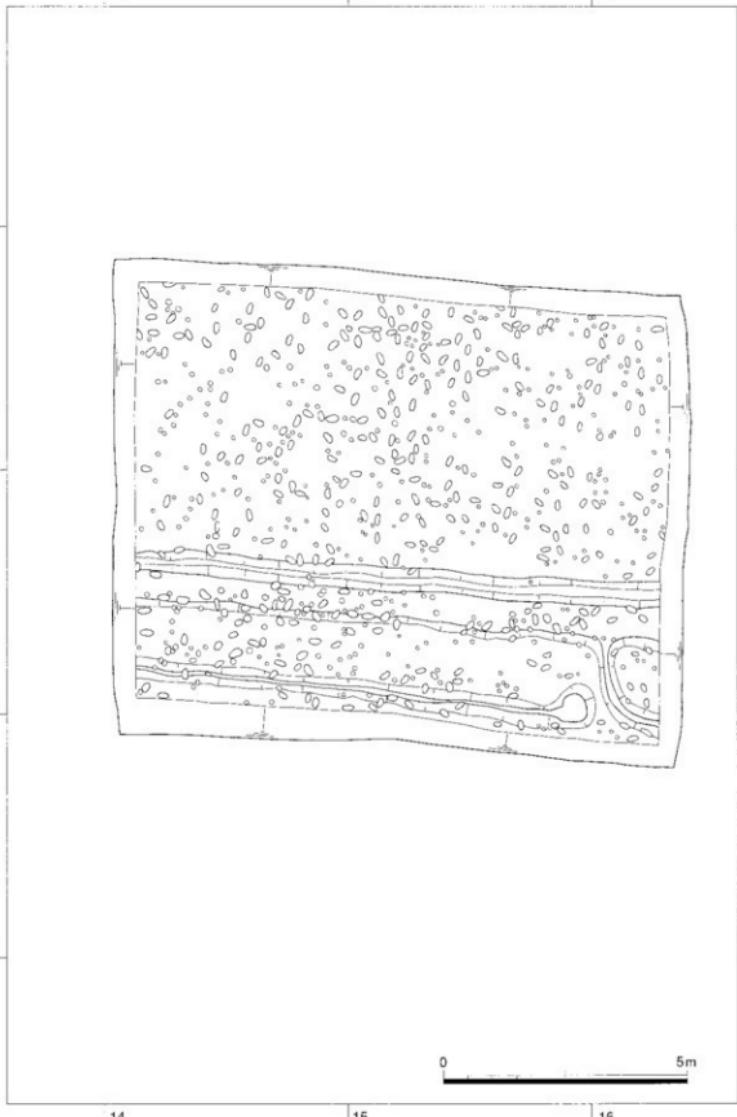
G

F

F

E

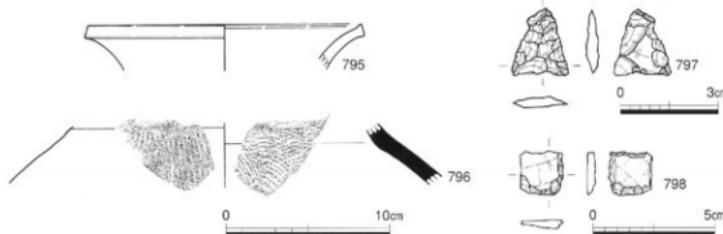
E



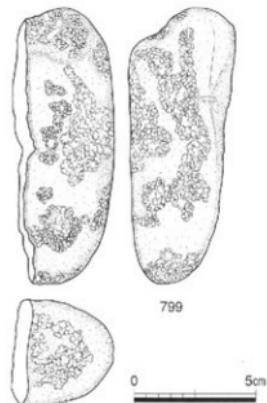
第184図 C-1区第3遺構面水田実測図



第185図 A-3区第3遺構面水田出土遺物実測図



第186図 A-10区第3遺構面水田出土遺物実測図



第187図 B-1区第3遺構面  
水田出土遺物実測図

782はA-1区、 $\beta$ -VII、O-4グリッドで検出されたSP3075から出土した黒色土器楕である。内面に炭素を吸着させヘラミガキを施す。高台部はハの字に開いて断面逆三角形におさめる。

783はA-8区、 $\beta$ -IV、S-18グリッドで検出されたSP3362から出土した土師質土器楕である。高台部はハの字に開いて端部を丸くおさめる。

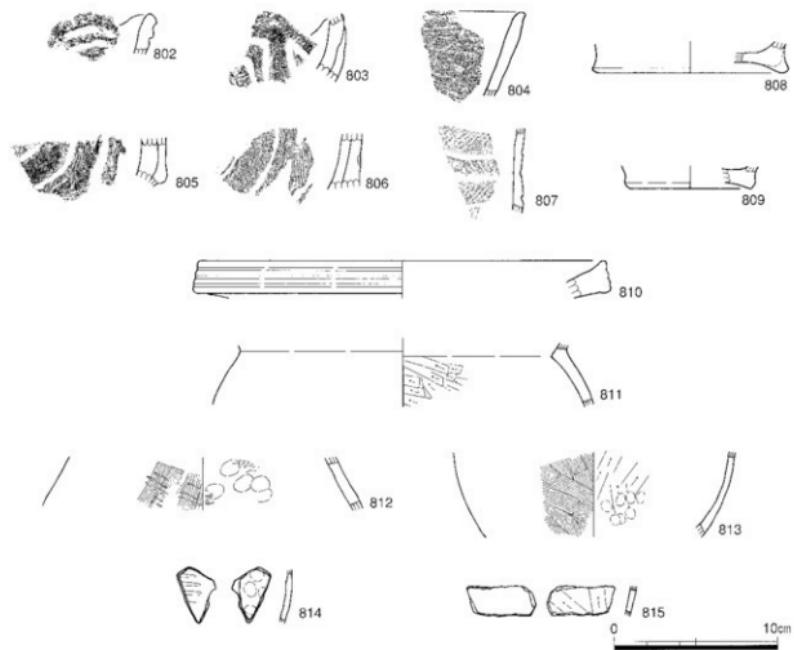
785~787はA-3区、 $\beta$ -VI、L-13グリッドで検出されたSP3202から出土した。785は瓦質楕である。口縁部は内彎し端部を平坦におさめ、口縁部外面に雷文を施す。786は青磁碗である。無文で口縁部を外反させる。787は土師質土器の擂鉢である。内面に描目を残す。口縁部は内彎して端部を丸くおさめる。788はA-3区、 $\beta$ -VI、K-13グリッドで検出されたSP3189から出土した土師質土器楕の口縁部である。ほぼ直行する口縁部は端部を丸くおさめる。ごく低い鉗を口縁端部からやや離れた場所に巡らせる。

789はA-3区、 $\beta$ -VI、M-10グリッドで検出されたSP3225から出土した炉壁である。指ナデ痕が見られる。

790はA-3区、 $\beta$ -VI、M-12グリッドで検出されたSP3201から出土した炉壁である。内側にフイゴ痕あるいはコーナー部が見られるが、被熱の度合いが極めて弱く、外面は平坦なので、部位を特定で



第188図 C-2区第3遺構面水田出土遺物実測図



第189図 A区第3包含層出土遺物実測図(1)

きない。

791はA-3区、β-VI、K-13グリッドで検出されたSP3189から出土した黒色頁岩の自然円礫であるが、基石の可能性もある。

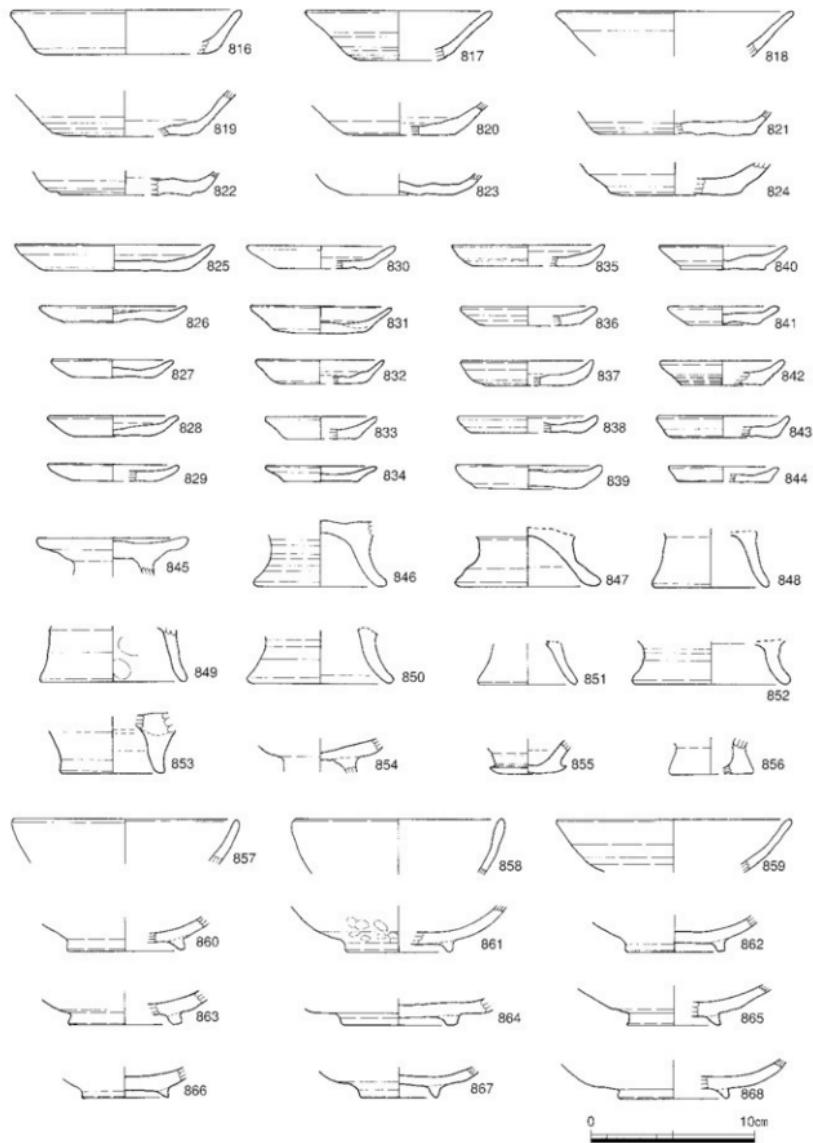
792はA-1区、β-VII、O-1グリッドで検出されたSP3113から出土した砂岩の砥石である。

793はA-1区、β-VII、P-7グリッドで検出されたSP3038から出土した凝灰岩の砥石である。

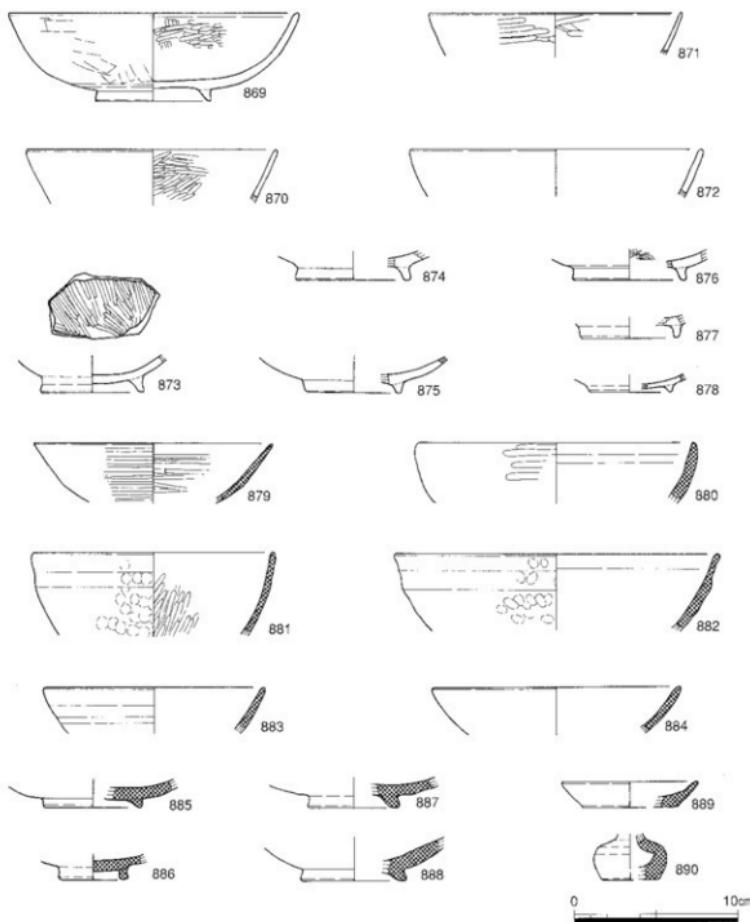
#### 水田出土遺物（第185～188図）

794はA-3区で検出された水田から出土した土師質土器釜の口縁部である。内彎する口縁部は端部を丸くおさめ、端部からやや下に低い上向きの鉤を巡らせる。

795～798はA-10区で検出された水田から出土した。795は土師器壺の口縁と思われる。外反して聞く口縁部は端部をやや拡張させて平坦におさめる。796は須恵器壺の体部である。頸部に近い部分と思われ、体部の張りは強い。内面に同心円状で具痕が見られる。797はサヌカイトの石鎌である。無茎凹基式に分類される。798はサヌカイトのスクレイバーである。側面に折断面が見られる。刃部は両面に施されるが、裏面の調整は急角度である。



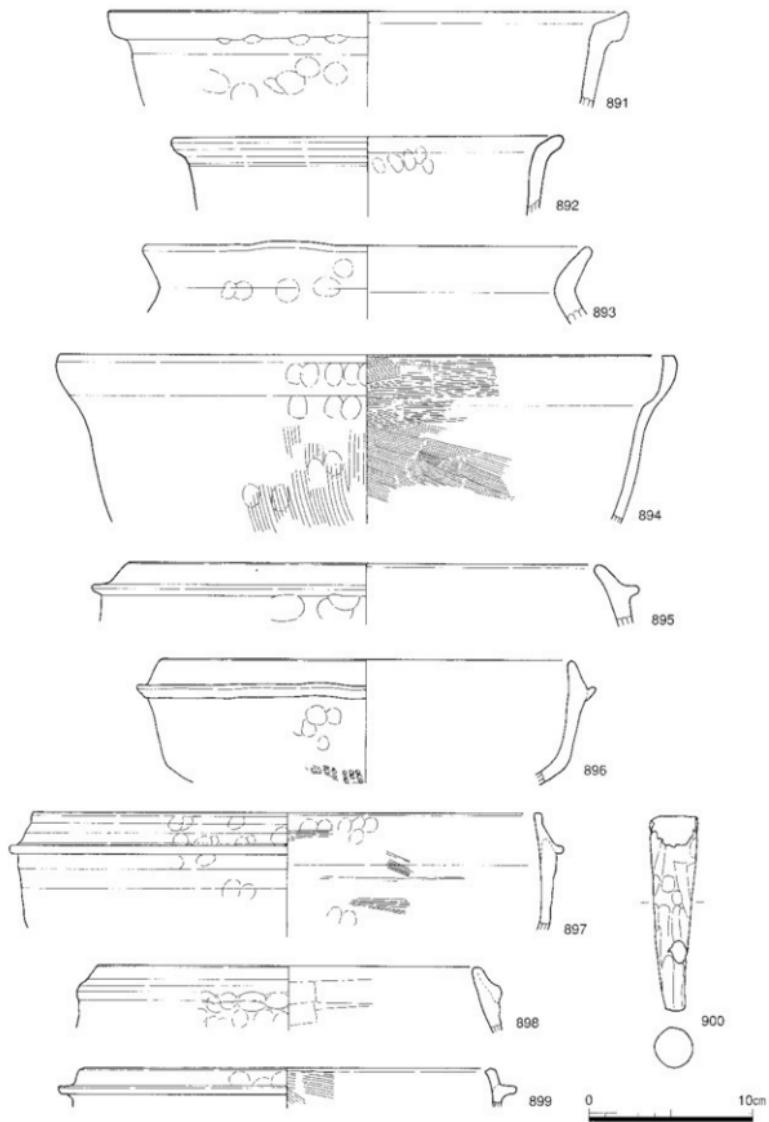
第190図 A区第3包含層出土遺物実測図(2)



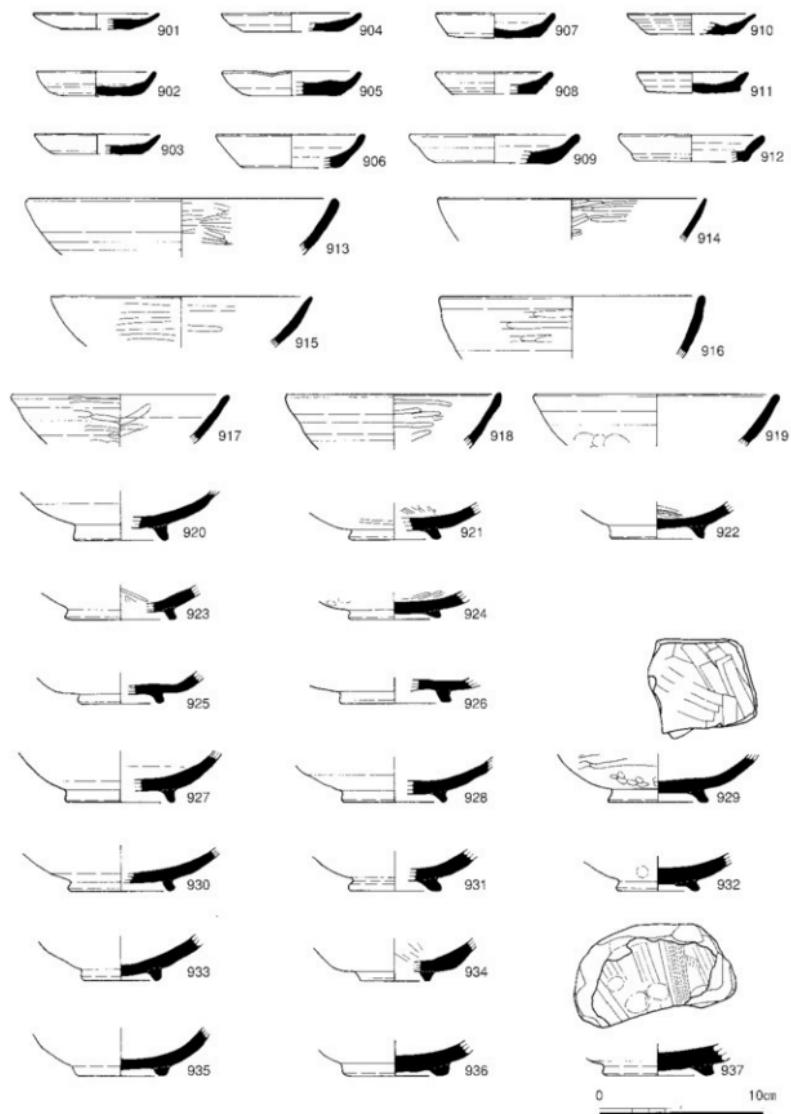
第191図 A区第3包含層出土遺物実測図(3)

799はB-1区で検出された水田から出土した砂岩の敲石である。縦半部は欠損している。全面に敲打痕が確認できるが、両端が顕著である。

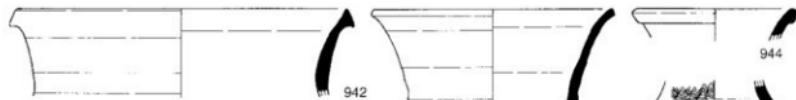
800・801はC-2区で検出された水田から出土した須恵質土器楕の底部である。800の高台部はハの字に開いて端部を丸くおさめる。801の高台部は断面逆三角形をつぶしたものである。どちらも焼成不良であり、瓦器楕の可能性も残る。



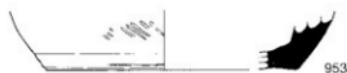
第192図 A区第3包含層出土遺物実測図(4)



第193図 A区第3包含層出土遺物実測図(5)

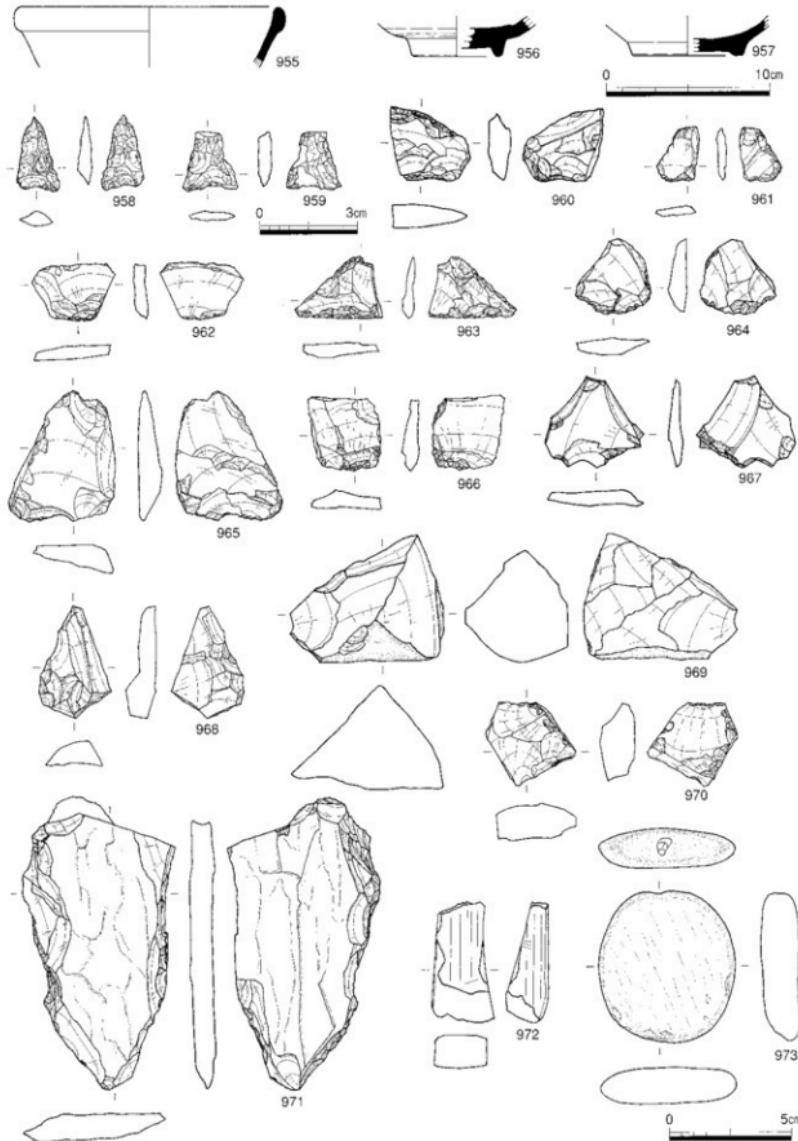


945

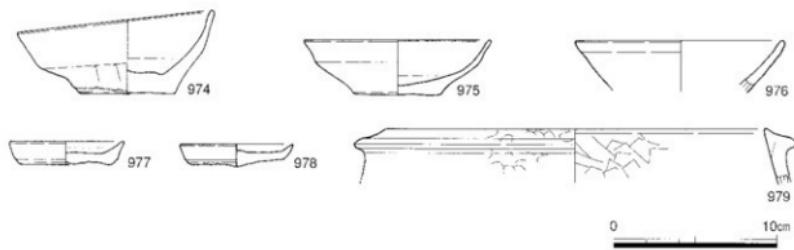


0 10cm

第194図 A区第3包含層出土遺物実測図(6)



第195図 A区第3包含層出土遺物実測図(7)



第196図 B区第3包含層出土遺物実測図



第197図 C区第3包含層出土遺物実測図

#### 包含層出土遺物（第189～197図）

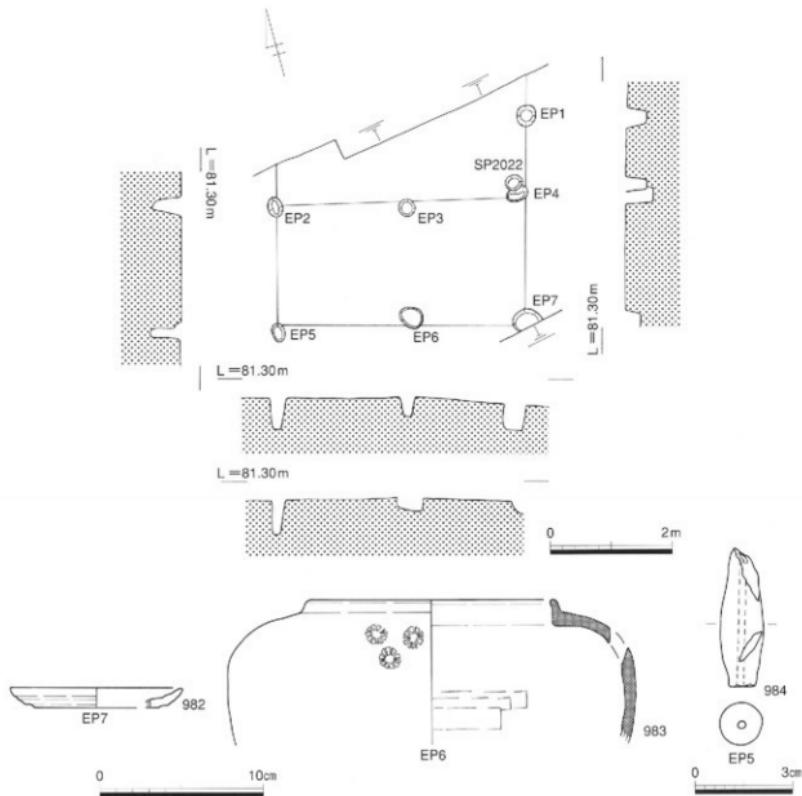
802～973はA区からの出土遺物である。そのうち、802～809は縄文土器である。直下の第12造構面からの混り込みと思われる。802～804は深鉢の口縁部である。802は波状口縁に沿って沈線が2条施される。803は山形口縁をなすと思われる。太く明瞭な沈線が施される。804の外面は巻貝条痕、内面は横ナデが施される。805～807は深鉢の体部である。805は降帯により口縁部文様帶を明確に区画し、区画内には沈線を施す。806は大波状口縁の波頂部下口縁部である。降帯上は巻貝尾部による沈線で区画され、区画内には縄文が施される。807はほぼ垂直に立ち上がる体部で横位の沈線を施す。808・809は深鉢の底部である。808は底部の外縁に明瞭な降帯を設ける高台底である。809は底部外周中央部がやや凹む凹底に分類される（幸泉2002a・2002b・2004a）。

810～815は赤土器である。810は壺口縁部である。大きく開いて上下に拡張する口縁端部は端面に凹線を3条巡らせる。磨滅気味である。811～813は壺の体部である。814・815は壺か甌か判断がつかない。811は瓢部である。外面は磨滅しているが、内面には横位のケズリが見られる。812は外面にタタキ後ハケを施す。813は外面はハケ、内面にはケズリ、指ナデが施される。体部下半部にあたると思われるが、指ナデの位置から、上半部の可能性も強い。814の外面にはタタキ、815の内面にはケズリが残る。813～815は器壁が薄めである。812～815の胎土は褐色系で比較的肌理が細かく搬入品の可能性がある。

816～824は土師質土器杯である。816の体部はやや外反して立ち上がり口縁端部を丸くおさめ、比較的大型である。817の体部はやや外反しながら外上方に大きく開き端部を丸くおさめる。器壁は薄めである。818も大きく開く口縁部である。819～824は杯底部である。819・820の底部と体部の境は明瞭であるが、他は不明瞭である。820～823の底部調整は回転ヘラ切りが確認できる。

825～844は土師質土器皿である。825・826・828・830・834・838～842・844の底部に回転ヘラ切りが確認できる。口径は7～9cm前後であるが、825は12cmと突出している。

845～854は土師質土器脚付皿である。845は皿の部分である。ほぼ水平に開く器高の低い皿の底部に脚部が付く。846～853は脚部である。847は外反して大きく外下方に開く。脚端部はやや肥厚して丸くおさめる。848～853は下方への開きは少なめである。848～852は端部を丸くおさめるが、853はやや尖



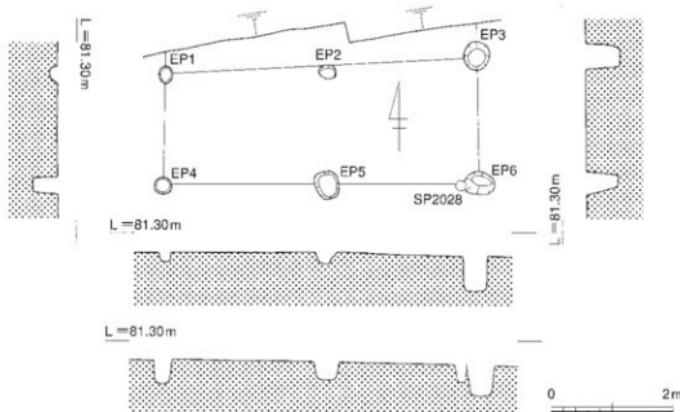
第198図 A-1区 SA2001構造・遺物実測図

り気味におさめる。854は口縁部・脚端部が欠損する。

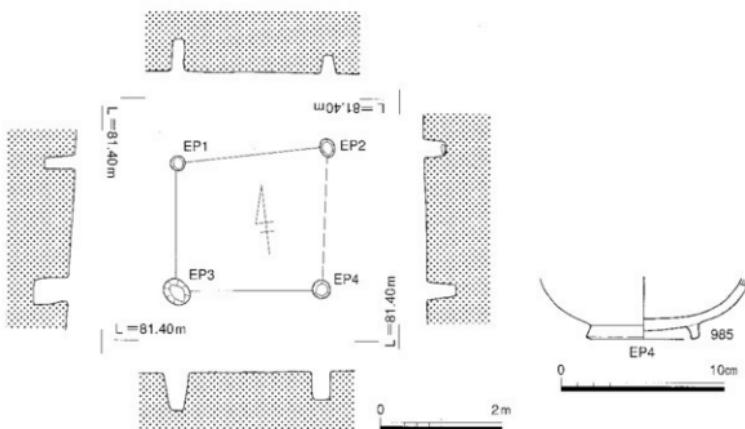
855・856は円盤状高台小皿である。855の上面は回転ヘラ切り後板状圧痕が残る。856は内外面ともに磨滅気味で調整の確認は不可能である。

857～868は土師質土器碗である。857～859は口縁部である。体部は内厚して口縁端部を丸くおさめる。860～868は底部である。860の高台は比較的高めで断面は逆三角形を呈する。861～864の高台は断面方形を呈する。864の高台は幅が広めて器壁も厚めである。865～867の高台は小さめでハの字に開く。868の高台は断面半円形を呈する。底部は平坦気味で、体部はやや大きめである。

869～878は黒色土器碗である。869の体部は内背気味に立ち上がり口縁端部を丸くおさめる。高台はハの字に開いて断面を逆三角形におさめる。内面には緻密なヘラミガキを施し、炭素を吸着させる。870は内黒、871・872は両黒の黒色土器口縁部である。869・872は口径17cm以上を測り、やや大型である。



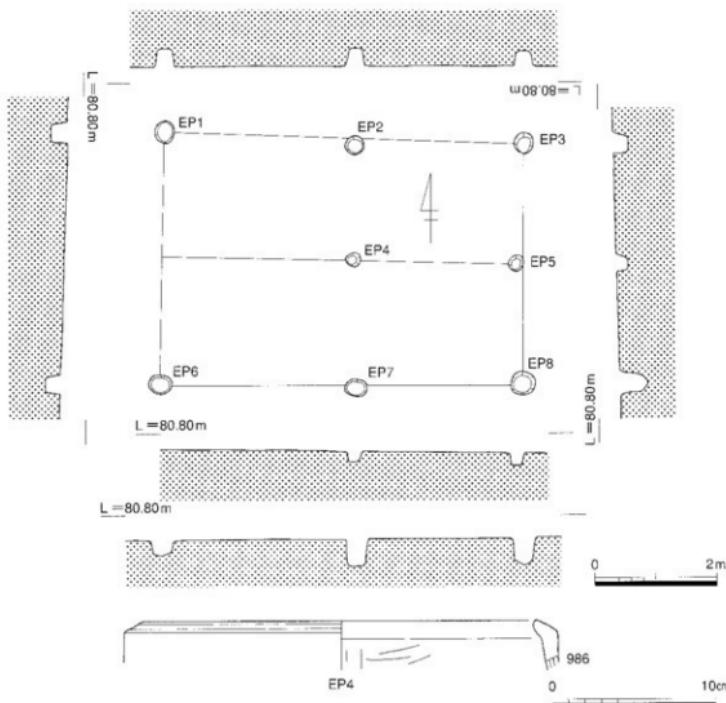
第199図 A-1区 SA2002遺構実測図



第200図 A-1区 SA2003遺構・遺物実測図

873~878は黒色土器底部である。873は断面U字状の比較的高めの高台が付く。内面にはヘラミガキが緻密に施される。876は内面に幅1.5mmの細密なヘラミガキを施す。

879~888は瓦器底である。879は体部を直線的に開き口縁部を尖り気味におさめる。器壁は薄く、器高は低めである。内外面ともにヘラミガキを施す。880は体部を内彎させ口縁端部をやや尖り気味におさめる。外間にヘラミガキを施す。880は器壁が厚めである。881・882は体部外面に指痕痕を顕著に残



第201図 A-2区 SA2004遺構・遺物実測図

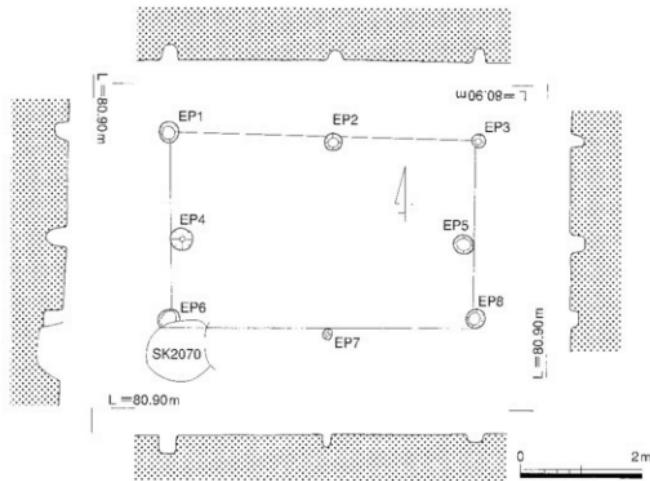
す。882の口縁部はやや外反し、横ナデが強い。885～888は底部である。器壁は厚めである。

889は瓦質土器皿である。体部は内脣し口縁端部を尖り気味におさめる。底部は回転ヘラ切り後ナデを施す。

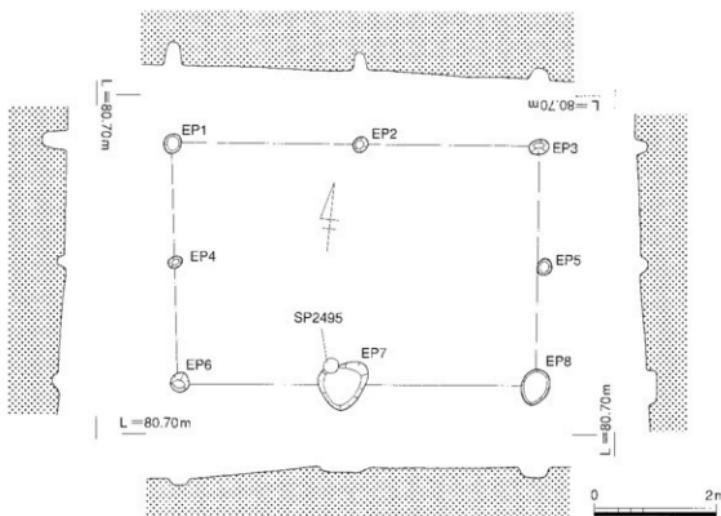
890は瓦質土器小壺である。肩の張る器形で頸部はすぼまる。

891～894は土器質土器鍋である。891・892は体部がほぼ垂直に立ち上がる長胴形を呈すると思われる。891は口縁部で屈曲して短く水平に開き、口縁端部はやや拡張し平坦におさめる。外面には指頭痕が顕著に残る。892の屈曲は甘く、口縁端部を丸くおさめる。893は球形の体部を持つと思われる。口縁部でくの字に屈曲し端部を丸くおさめる。口縁部の屈曲は内面に稜を持たない。894は上方に開く体部を持つ。口縁部は受け口を呈し、端部は平坦におさめる。外面には縱方向、内面には横方向のハケを施し、外面の指頭痕が顕著である。891・893・894の外面上には煤が付着する。

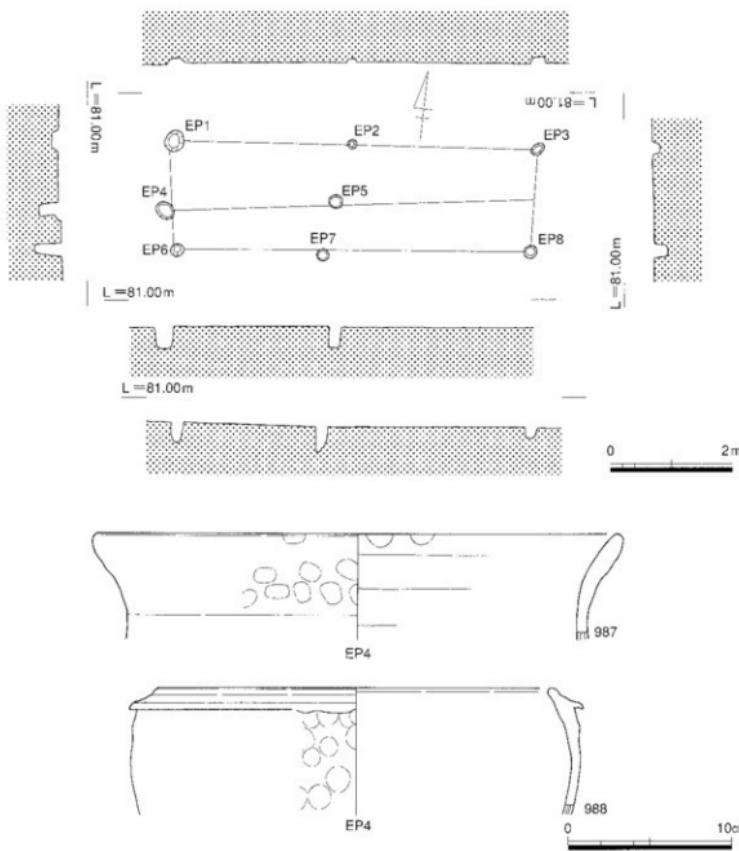
895～900は土器質土器釜である。895・898は体部を内脣させる球形を呈すると思われる。口縁端部から若干離れた場所に、鉗を巡らせる。895はほぼ水平方向、898は低い鉗である。896・897・899の体部はほぼ直立する。896は口縁端部から若干離れた場所に上向きの小さい鉗をめぐらせて、口縁端部を尖



第202図 A-2区 SA2005遺構実測図



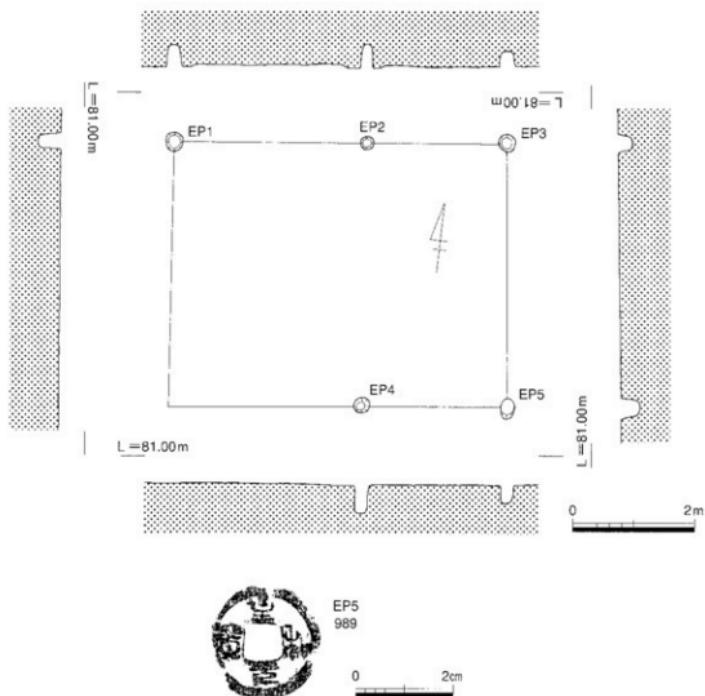
第203図 A-3区 SA2006遺構実測図



第204図 A-4区 SA2007遺構・遺物実測図

り気味におさめる。897は口縁端部から若干離れた場所にはぼ水平の小さい鉤をめぐらせて、口縁端部直下外面に強い横ナデを施す。898はやや内彎する体部を持ち、口縁端部から若干下がった場所にごく低い鉤を巡らせる。900は脚部である。

901~937は須恵質土器である。938~949・953は須恵器である。そのうち、901~912は須恵質土器皿である。901~905はやや内彎する体部と尖り気味の口縁端部を持つもので、器壁は薄めである。906~912は口縁端部を丸くおさめるものである。906・907はやや内彎する体部、908~912は直線的、あるいはやや外反する体部を持つ。皿の底部調整は磨減・小片のため確認不可能なもの以外は回転ヘラ切りを施す。



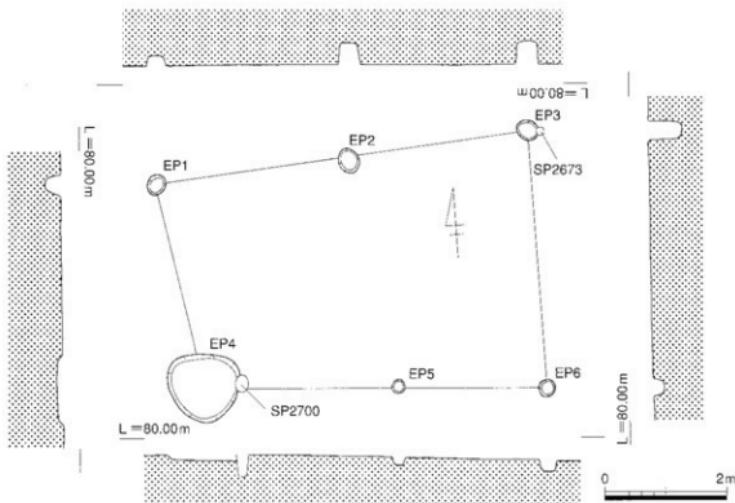
第205図 A-4区 SA2008構造・遺物実測図

913~937は須恵質土器碗である。913~919は口縁部である。914・915は口縁端部を尖り気味におさめるが、それ以外は丸くおさめる。内面のヘラミガキは、ほぼ横方向だが不規則に施す。外面は横ナデの後、間隔のあいた同軸ヘラミガキを施す。919の外面下方に指頭痕が見られる。

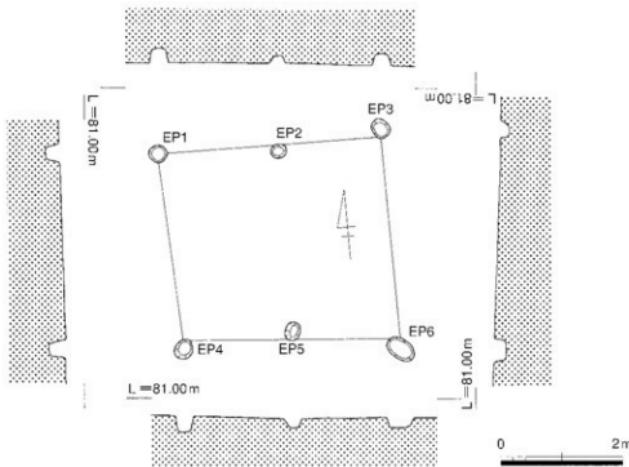
920~937は須恵質土器碗底部である。920・927は比較的高めの断面U字形を呈する高台を持つ。921・923・926は断面方形の高台を持つ。936・937は壘付けが広く低い高台を持つ。調整については、921・929の外面、921~924の内面にはヘラミガキが、926・937の内面にはハケが、929・934・935の内面には板ナデが施される。924・929の外面、937の内面には指頭痕が残る。その他は磨滅気味なものもあるが、ナデによって整えられる。

938~940は須恵器杯蓋、941は杯身である。938は口縁部でやや屈曲し端部を丸くおさめる。939は口縁端部を丸くおさめる。940は口縁端部にわずかに内傾する段を持つ。941は受部を端部尖り気味に内彎させ、立ち上がりは内上方に外反する。938~941の調整は内外面とも横ナデを施す。

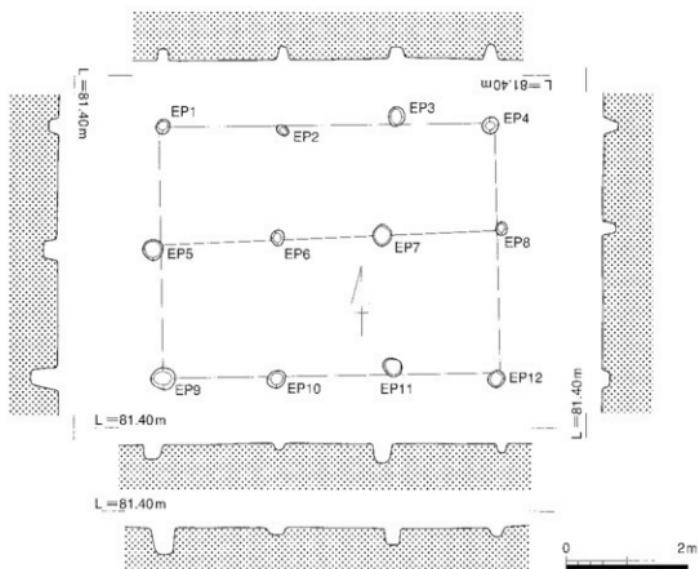
942~949は須恵器壺あるいは壺である。942は壺の口縁部である。外反して開く口縁部は端部で拡張して平坦におさめる。外面に自然釉が付着する。943・944は壺の口縁部である。943は外反して開き端



第206図 A-5区 SA2009遺構実測図



第207図 A-5区 SA2010遺構実測図



第208図 A-5区 SA2011遺構実測図

部を平坦におさめる、やや長めの口縁部である。941は外上方に開く口縁部で、端部を肥厚させる。945は外面に櫛描波状文を施す壺の頸部である。946~949は体部である。内面には同心円状当具痕が残る。外面には946はタタキ、947・948には格子目タタキを施す。949は磨滅気味である。

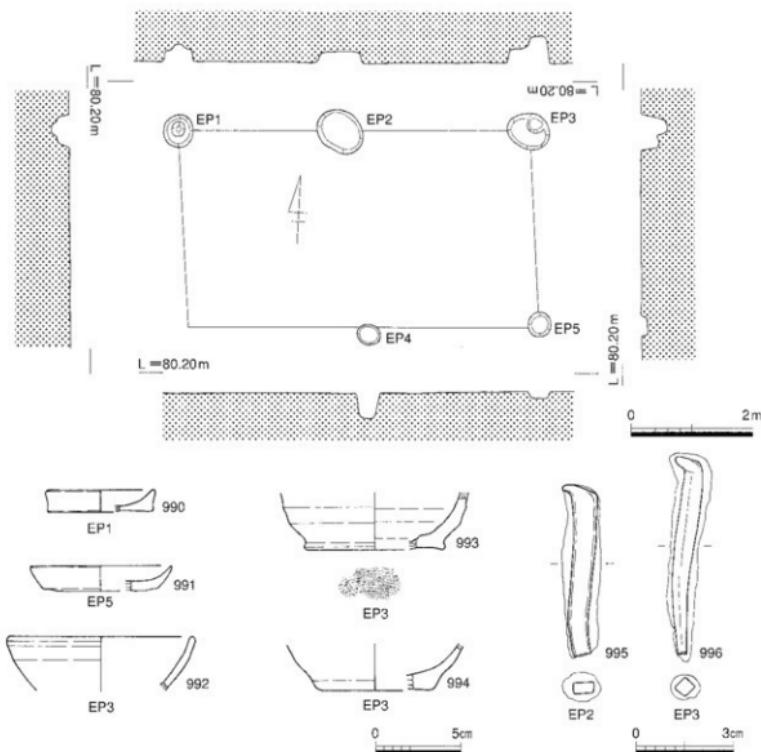
950~952は須恵器鉢である。950・951は口縁端部を拡張させる。器壁は薄めである。952は体部を外上方に直線的に開き、口縁部を平坦におさめる。

953は須恵器底部である。953は壺の底部と思われる。器壁は厚めで体部外面にタタキがわずかに残る。954は須恵器上器である。954は鉢の底部と思われる。

955~957は白磁碗である。955は玉縁口縁を持ち、森山・横田編年のV類に分類される。956は見込みと体部の境に段を有し、底部外面高台部は無釉であることから森山・横田編年のⅣ類に分類される。957は体部外面下半部は無釉と思われ、またその高台の形態から森山・横田編年のⅡ類に分類される。

958~973は石器である。958・959はサヌカイト石礫である。958は無茎凹基式に分類される。959は先端部を欠損するが、無茎凹基式に分類される。960・961はサヌカイトの楔形石器である。962~964はサヌカイトスクレイバーである。965~967は二次加工痕のある剥片である。968・969は石英の剥片と石核で、火打石として使われた可能性がある。969は一部に自然面が残る。970はサヌカイトの右核である。971は結晶片岩の扁平打製石斧である。972は凝灰岩の砥石である。973は結晶片岩の石錐である。切目がわずかに確認できる。

974~979はB区からの出土の土師質土器である。974~976は杯である。974・975はよく似た器形で、



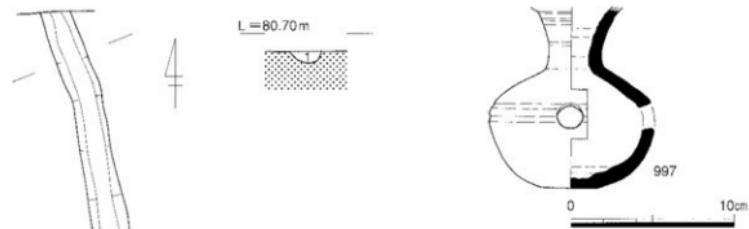
第209図 B-1区 SA2012遺構・遺物実測図

体部は底部からやや外反気味に立ち上がった後、内彎して口縁端部を丸くおさめる。器壁は口縁端部ほど薄くなる。底部外面は回転ヘラ切り調整を施す。

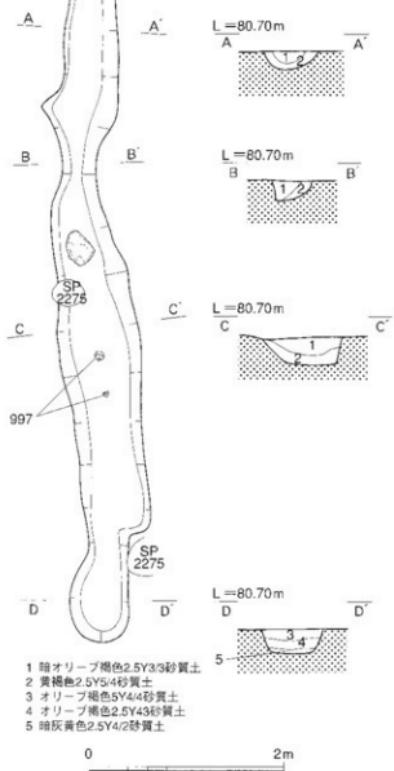
977・978は土師質土器皿である。口縁端部は尖り気味におさめる。底部は回転糸切りの調整による凹凸が顕著に残る。

979は土師質土器釜口縁部である。内彎する口縁端部は尖り気味におさめ、口縁端部直下に水平の鈍をめぐらせる。指頭痕後、施された横ナデが強めに残る。体部外面に煤を付着する。

980・981はC区からの出土である。土師質土器杯の底部と思われる。底部の調整は回転ヘラ切りが施される。980は底部と体部の境が明瞭で、外面に細かい横ナデが明瞭に残る。981は底部と体部の境は丸く、体部は内彎気味に立ち上がる。



第211図 A-2区 SD2004出土遺物実測図



第210図 A-2区 SD2004遺構実測図

## ②第2遺構面

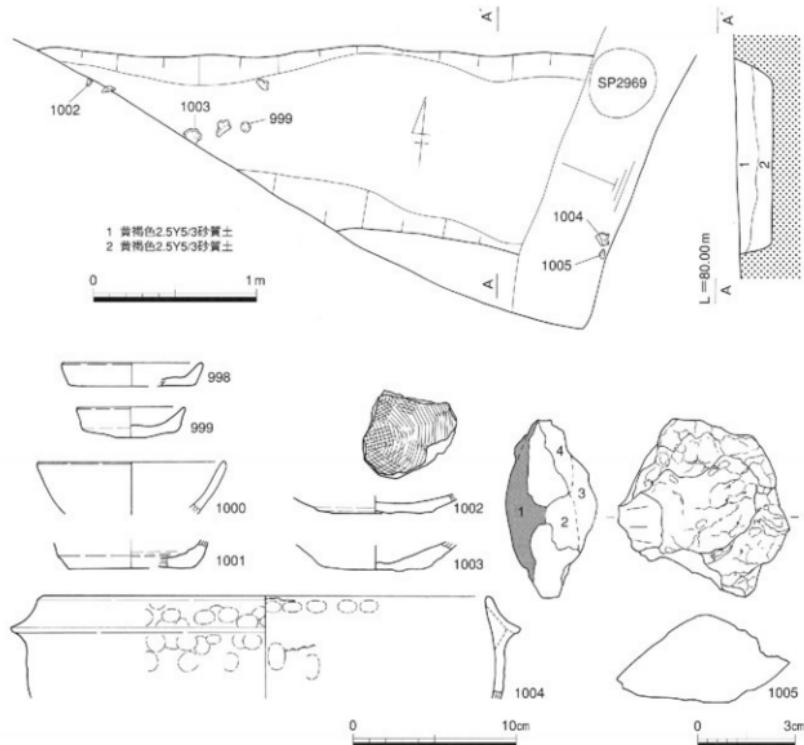
### 掘立柱建物 SA2001 (第198図)

A-1区、B-Ⅳ、P-8・9グリッドで検出された、7基の柱穴で構成される掘立柱建物である。南北に狭い調査区のため側溝で切られているので、北側に広がる可能性がある。SA2002と切り合い関係にあるが、こちらの方が新しいと思われる。建物の規模は残存値で、梁間2間(404cm)、桁行3間(366cm)、床面積は11.49m<sup>2</sup>を測り、平面形態は長方形を呈する。柱間寸法は、梁間で202cm、桁行で183cmを測る。棟方向はN-14°-Eに向く。柱痕跡は4基の柱穴で認められた。柱穴の幅は24~34cm、深さは24~56cmを測る。

固化した出土遺物は次のとおりである。982はEP7から出土した土師質土器皿である。体部は内彎して端部を尖り気味におさめる。内外面共に横ナデの痕が強く残る。口径は10.4cmを測り、少々大きめである。983はEP6から出土した瓦質土器風炉である。肩の張る体部と上方に立ち上がる短い口縁部を持つ。肩部外面には火窓を開け、菊花の印文が押捺される。984はEP5から出土した土師質の管状土錐で、一部欠損する。

### 掘立柱建物 SA2002 (第199図)

A-1区、B-Ⅳ、P-8・9グリッドで検出された、6基の柱穴で構成される掘立柱建

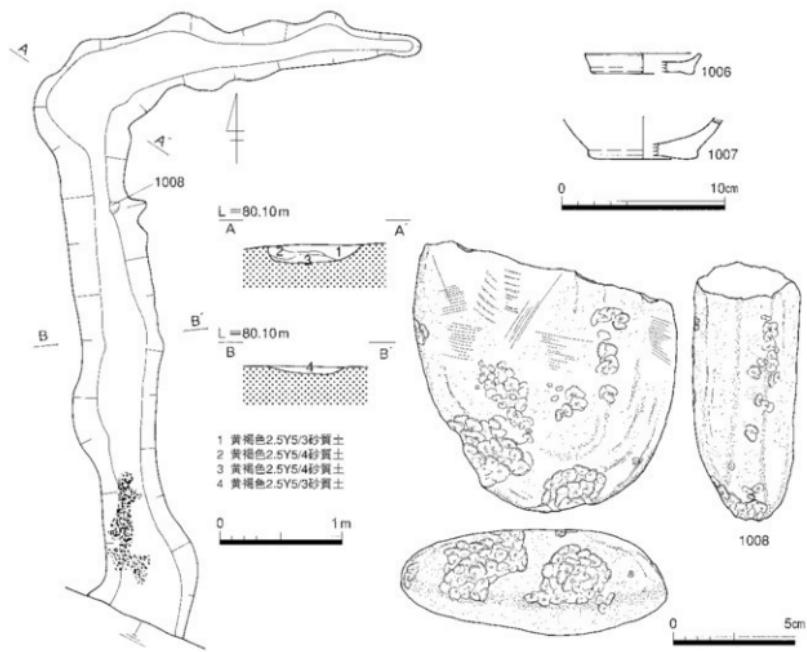


第212図 B-1区 SD2009遺構・遺物実測図

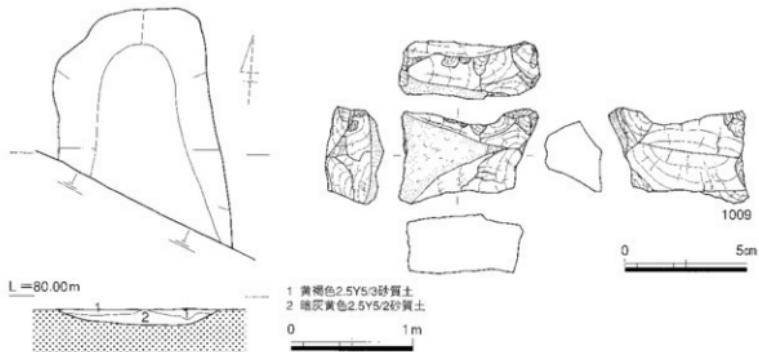
物である。側溝に北側に切られ、調査区の北側に広がる可能性がある。SA2001と切り合い関係にあるが、こちらの方が古いと思われる。建物の規模は残存値で、梁間2間(388cm)、桁行2間(514cm)、床面積は13.5m<sup>2</sup>を測り、平面形態は長方形を呈する。柱間寸法は、梁間で194cm、桁行で257cmを測る。棟方向はN-1°-Wに向く。柱痕跡は2基の柱穴で確認された。柱穴の幅は20~44cm、深さは16~56cmを測る。柱穴より土師質土器、須恵質土器、瓦質土器が出上しているが、小片のため図化していない。

#### 掘立柱建物 SA2003 (第200図)

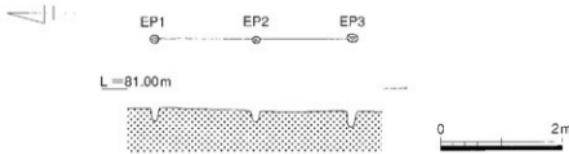
A-1区、B-VII、O-4・5グリッドで検出された4基の柱穴で構成される、やや小型の掘立柱建物である。建物の規模は、梁間1間(220cm)、桁行1間(241cm)、床面積は5.30m<sup>2</sup>を測り、平面形態は方形を呈する。柱間寸法は、梁間で220cm、桁行で241cmを測る。棟方向はN-6°-Eに向く。柱痕跡は4ヶ所で認められた。柱穴の幅は24~44cm、深さは36~64cmと比較的深いが、



第213図 B-1区 SD2010遺構・遺物実測図



第214図 B-1区 SD2011遺構・遺物実測図



第215図 A-4区 SG2001遺構実測図

EP 2 からは根石が検出されている。

図化できた出土遺物は、EP 4 から出土した985の土師質土器瓶である。高台部は断面方形で体部は内湾する。

#### 掘立柱建物 SA2004 (第201図)

A-1区、β-VI、M・L-16・17グリッドで検出された8基の柱穴で構成される掘立柱建物である。建物の規模は、梁間2間(406cm)、桁行2間(590cm)、床面積は24.0m<sup>2</sup>を測り、平面形態は長方形を呈する。柱間寸法は、梁間で203cm、桁行で295cmを測る。棟方向はN-1°-Eを向く。柱痕跡は2ヶ所で認められた。柱穴は、幅20~39cm、深さ17~46cmを測る。

986はEP 4 から出土した土師質土器釜である。体部はほぼ直立し口縁部で軽く内湾する。口縁端部直下にごく低い鶴をめぐらせる。

#### 掘立柱建物 SA2005 (第202図)

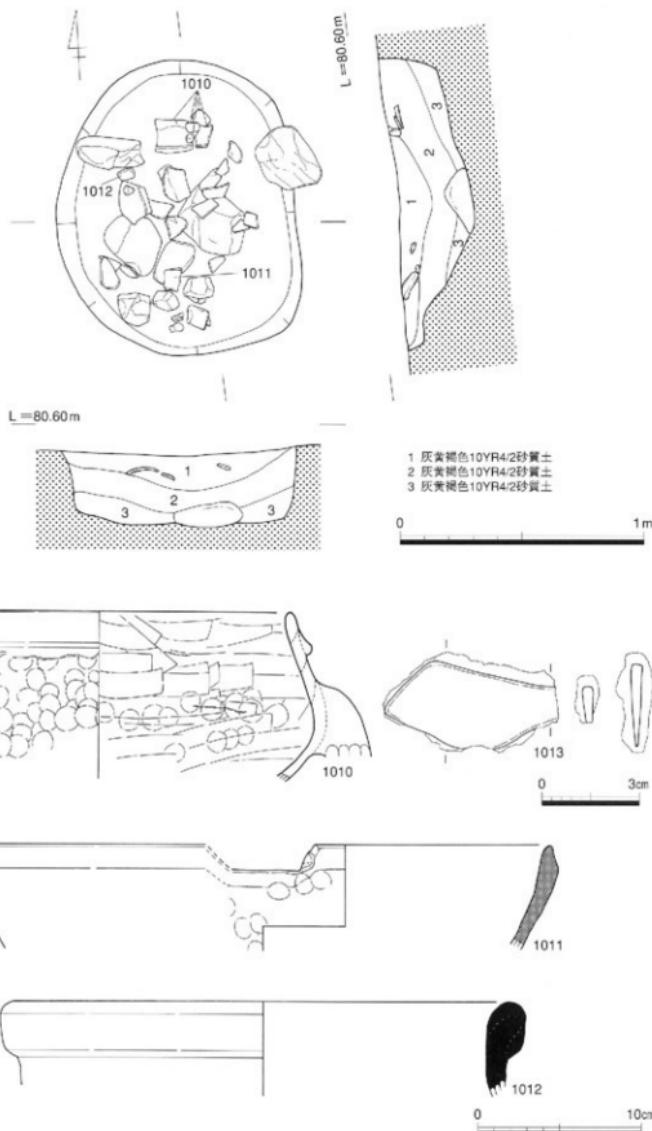
A-2区、β-VI、M・L-14・15で検出された8基の柱穴で構成される掘立柱建物である。建物の規模は、梁間2間(300cm)、桁行2間(506cm)、床面積は15.2m<sup>2</sup>を測り、平面形態は長方形を呈する。柱間寸法は、梁間で150cm、桁行で253cmを測る。棟方向はN-1°-Wを向く。柱痕跡を残すものは見られなかった。柱穴は、幅15~34cm、深さ14~34cmを測る。出土遺物は土師質土器、石器、鐵治関連遺物などであるが、小片のため図化できるものはなかった。

#### 掘立柱建物 SA2006 (第203図)

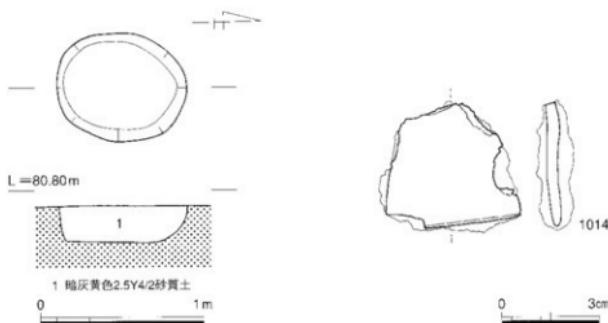
A-3区、β-VI、M・L-11・12で検出された8基の柱穴で構成される掘立柱建物である。建物の規模は、梁間2間(396cm)、桁行2間(594cm)、床面積は23.5m<sup>2</sup>を測り、平面形態は長方形を呈する。柱間寸法は、梁間で198cm、桁行で297cmを測る。棟方向は幅19~72cm、深さ10~40cm、N-4°-Wを向く。柱痕跡は2ヶ所で認められた。EP 7・8は幅が広く深さは浅めで、掘立柱建物を構成する柱穴とするには多少無理がある。出土遺物は弥生土器、土師質土器などであるが、小片のため図化していない。

#### 掘立柱建物 SA2007 (第204図)

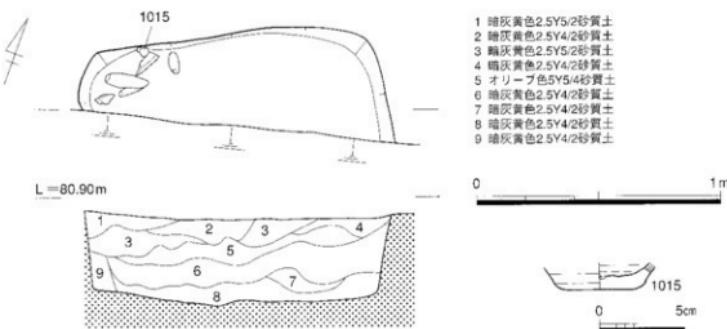
A-4区、β-VI、L-4・5・6グリッドで検出された8基の柱穴で構成される掘立柱建物である。建物の規模は、梁間2間(176cm)、桁行2間(594cm)、床面積は10.5m<sup>2</sup>を測り、平面形態は細長い長方形を呈する。調査区外に広がる可能性もある。柱間寸法は、梁間で88cm、桁行で297cmを測る。棟方向



第216図 A-2区 SH2001遺構・遺物実測図



第217図 A-1区 SK2001遺構・遺物実測図



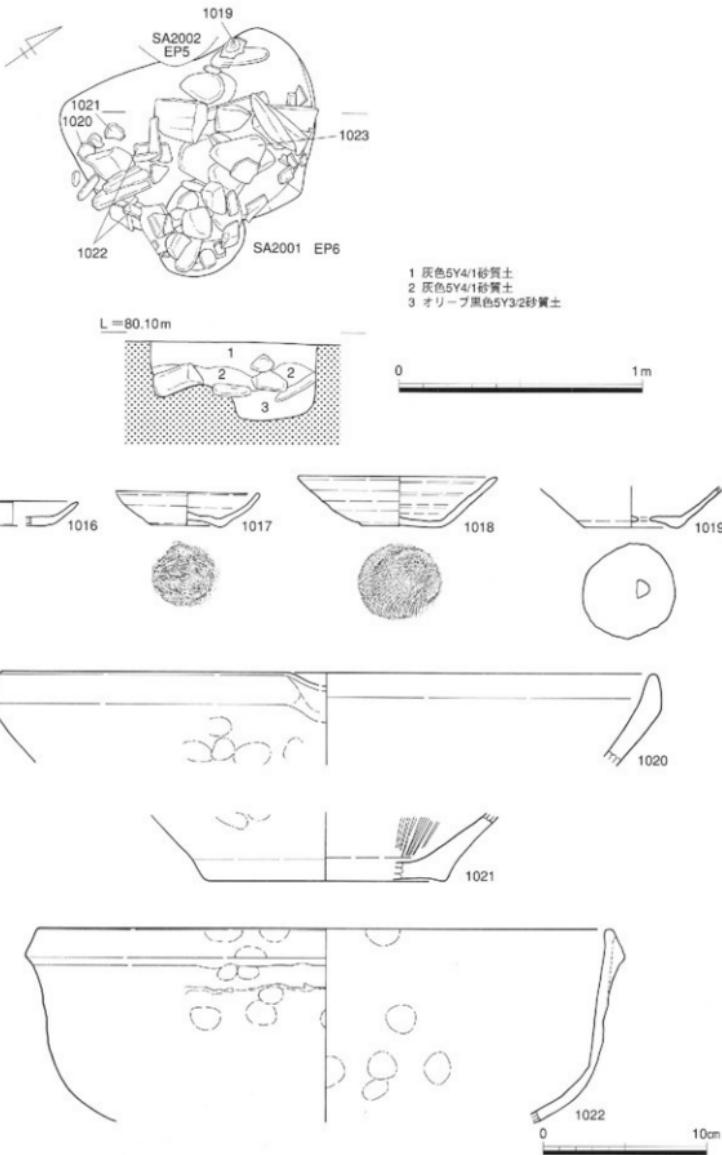
第218図 A-1区 SK2002遺構・遺物実測図

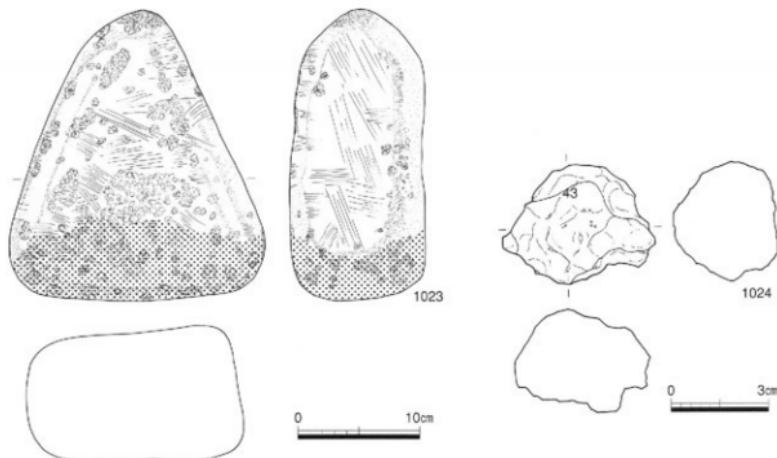
はN-5°-Wを向く。柱痕跡は4ヶ所で認められた。柱穴は、幅15~31cm、深さは8~44cmを測る。

987はEP4から出土した土師質上器鍋の口縁部である。口縁部の屈曲は緩やかで、器壁はわずかに厚くなり、端部を丸くおさめる。外面上には煤が付着し、指頭痕が残る。988はEP4から出土した土師質土器釜である。球形の体部を持ち口縁端部は丸くおさめる。口縁部からやや下がった場所に、下向きの鋸をめぐらせる。口縁端部直下の横ナデが強く残る。

#### 掘立柱建物 SA2008 (第205図)

A-4区、β-VI、K・L-3・4グリッドで検出された5基の柱穴で構成される掘立柱建物である。SA2007の西隣に位置する。当遺跡で唯一、発掘時にSAとして検出されたものである。建物の規模は、梁間1間(432cm)、桁行2間(550cm)、床面積は23.8m<sup>2</sup>を測り、平面形態は方形を呈する。柱間寸法は、梁間で432cm、桁行で275cmを測る。棟方向はN-4°-Wを向く。柱痕跡は4ヶ所で確認された。柱穴は、幅21~26cm、深さ28~48cmを測る。





第220図 A-1区 SK2004遺構・遺物実測図(2)

989はEP5から出土した銭貨「至和元宝（蒙書体）」（初鑄年1054年）である。柱穴内からの出土であり、建物建築時の地鎮めを目的とした埋納の可能性がある。

#### 掘立柱建物 SA2009（第206図）

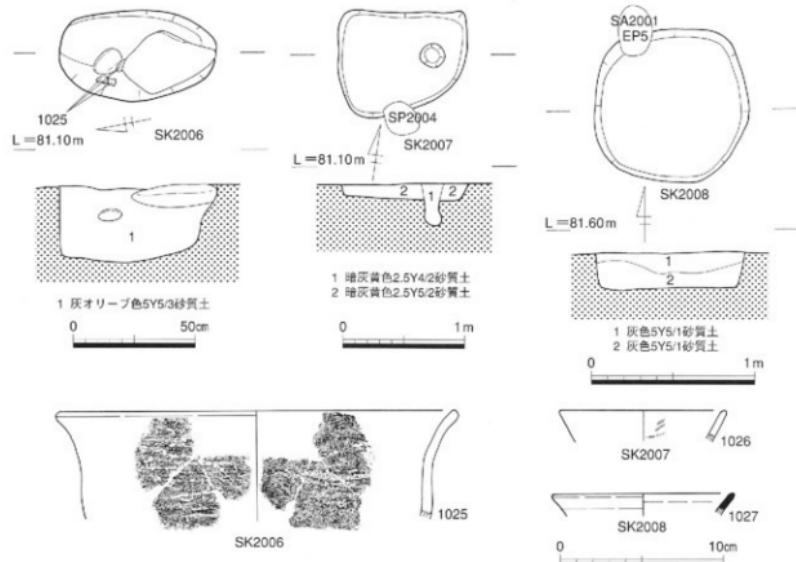
A-5区、β-V、K・L-16・17グリッドで検出された6基の柱穴で構成される掘立柱建物である。柱穴は、幅20~112cm、深さ8~41cmを測る。建物の規模は、梁間1間（380cm）、桁行2間（590cm）、床面積は22.4m<sup>2</sup>を測り、平面形態は長方形を呈する。柱間寸法は、梁間で380cm、桁行で295cmを測る。棟方向はN-4°-Wを向く。柱痕跡は2ヶ所で認められた。土師質土器が出土しているが、小片のため図化していない。

#### 掘立柱建物 SA2010（第207図）

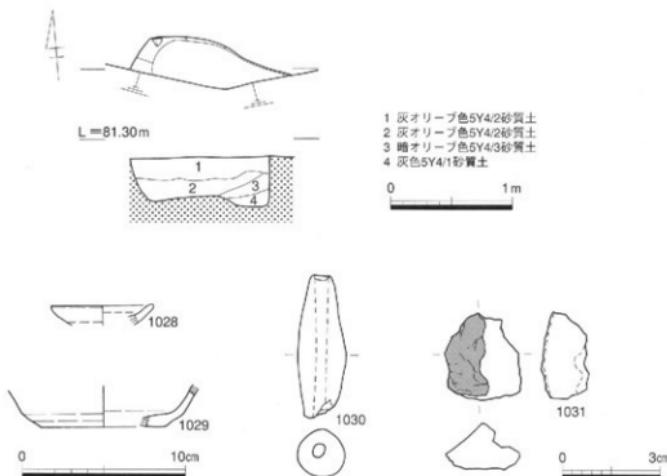
A-5区、β-V、K・L-14・15グリッドで検出された6基の柱穴で構成される掘立柱建物である。柱穴は、幅24~31cm、深さ11~28cmを測る。建物の規模は、梁間1間（341cm）、桁行2間（360cm）、床面積は12.3m<sup>2</sup>を測り、平面形態はほぼ方形を呈する。柱間寸法は、梁間で341cm、桁行で180cmを測る。棟方向はN-3°-Wを向く。柱痕跡らしきものは確認できなかった。土師質土器が出土しているが、小片のため図化していない。

#### 掘立柱建物 SA2011（第208図）

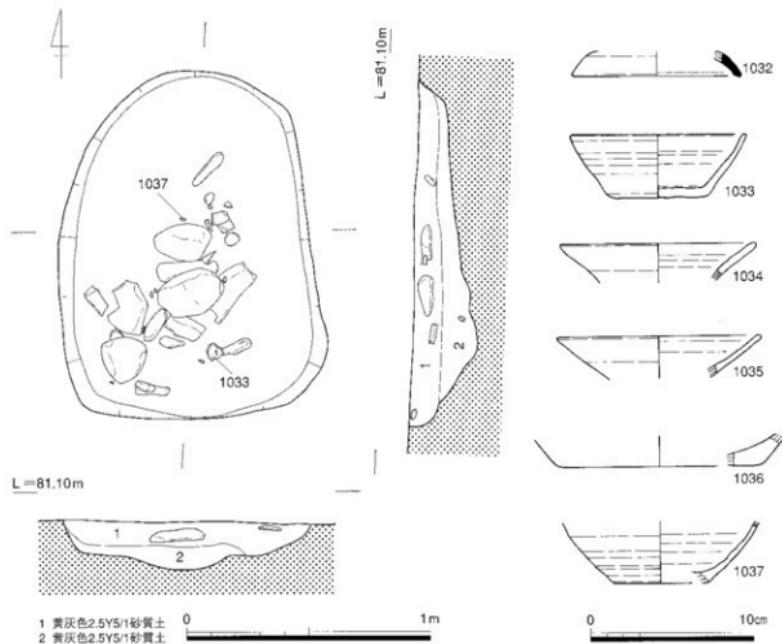
A-5区、β-V、M・N-10・11グリッドで検出された12基の柱穴で構成される掘立柱建物である。柱穴は、幅14~36cm、深さ11~44cmを測る。建物の規模は、梁間2間（410cm）、桁行3間（552cm）、床面積は22.6m<sup>2</sup>を測り、平面形態は長方形を呈する。柱間寸法は、梁間で205cm、桁行で184cmを測る。棟



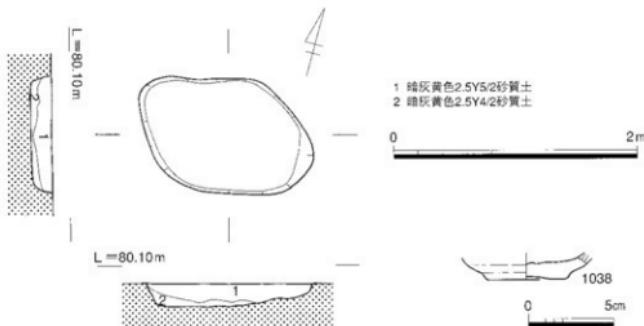
第221図 A-1区 SK2006・SK2007・SK2008構造・遺物実測図



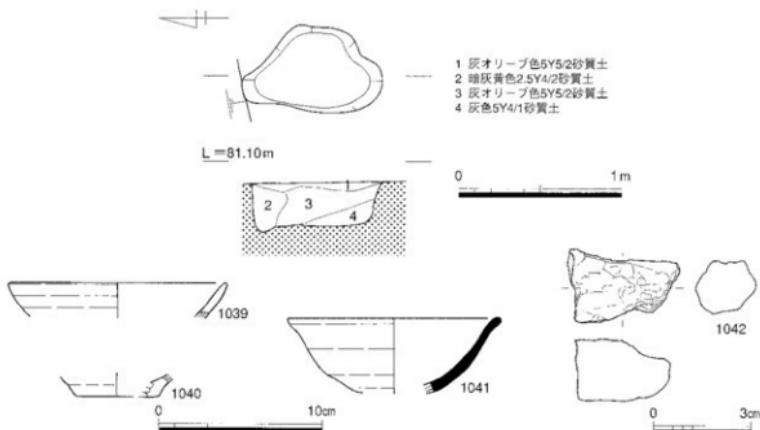
第222図 A-1区 SK2009構造・遺物実測図



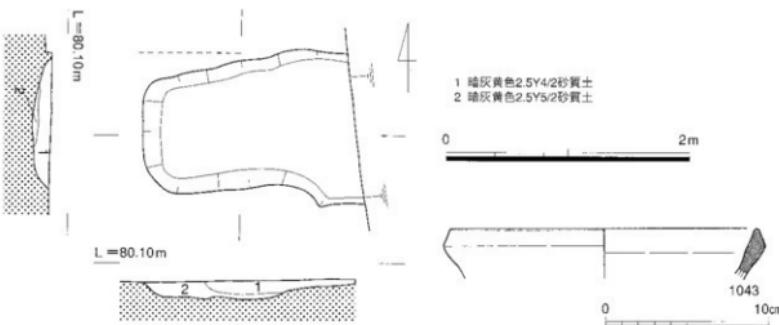
第223図 A-1区 SK2010遺構・遺物実測図



第224図 A-1区 SK2011遺構・遺物実測図



第225図 A-1区 SK2012遺構・遺物実測図

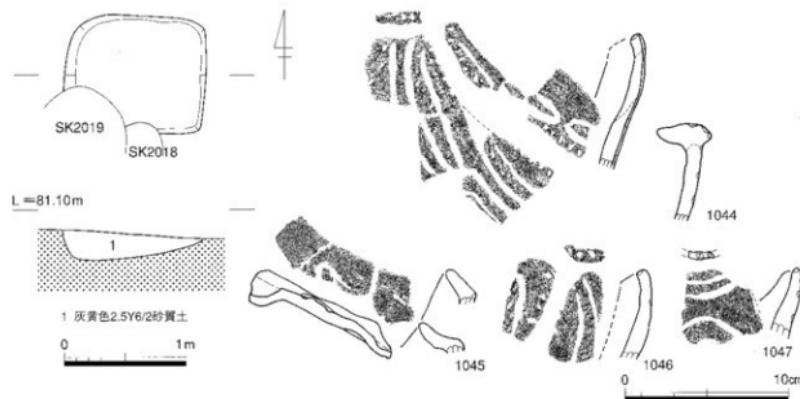


第226図 A-1区 SK2014遺構・遺物実測図

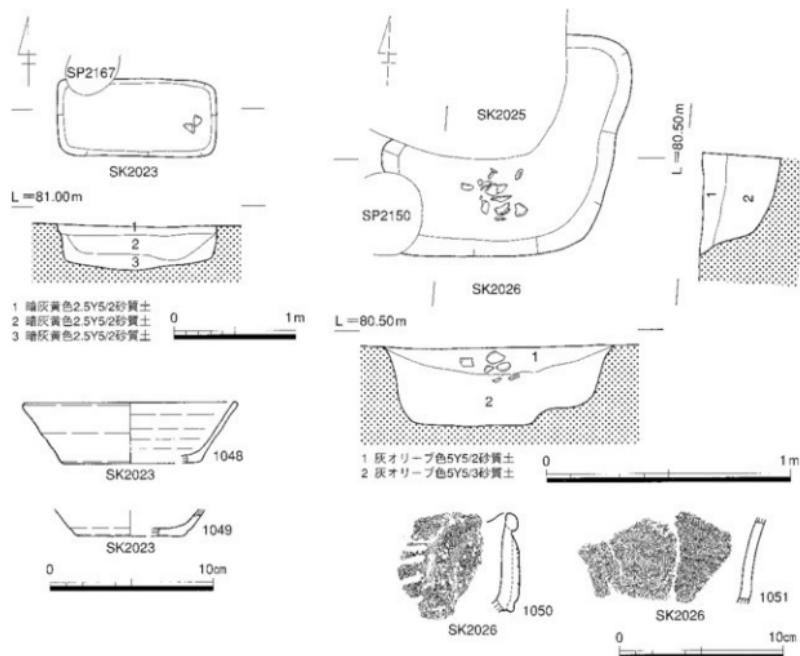
方向はN-3°-Eを向く。柱痕跡は3ヶ所で確認された。土師質土器、須恵質土器などが出土しているが、小片のため図化していない。

#### 掘立柱建物 SA2012 (第209図)

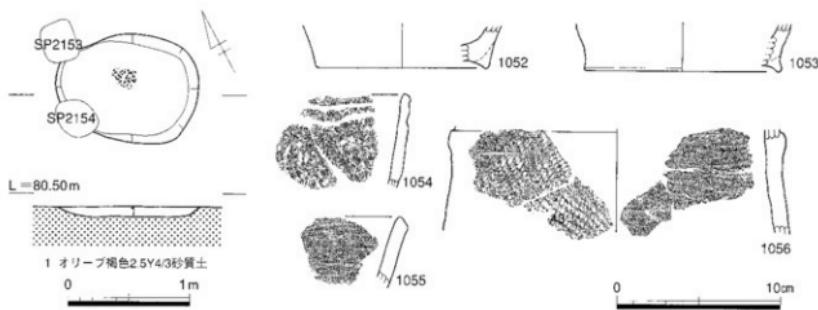
B-1区、γ-IV、D-E-1・2グリッドで検出された5基の柱穴で構成される掘立柱建物である。柱穴は、34~66cm、深さ12~44cmを測る。遺構の南西隅は調査区外に延びる。建物の規模は、梁間で1間（318cm）、桁行で2間（574cm）、床面積は18.3m<sup>2</sup>を測り、平面形態は長方形を呈する。柱間寸法は、梁間で318cm、桁行で287cmを測る。棟方向はN-3°-Wを向く。柱痕跡らしきものは3ヶ所で確認で



第227図 A-1区 SK2017遺構・遺物実測図



第228図 A-1区 SK2023・SK2026遺構・遺物実測図



第229図 A-1区 SK2027遺構・遺物実測図

きたが、その後、後にSKに切られるものもある。この遺構の北側隅から西側・南側にかけて、溝がコの字型に開むように検出されている。

図化できた遺物は、土師質土器と鉄器である。990はEP1から出土した土師質土器皿である。991はEP5から出土した土師質土器皿である。990は口径6.6cmを測り小型である。体部は外反して直立し、端部を丸くおさめる。991は体部を内彎させ口縁端部を丸くおさめる。底部外面の調整は、回転ヘラ切りを施す。992～994はEP3から出土した上師質土器杯である。992は内彎して端部を丸くおさめる口縁部である。椀の可能性も残る。993・994は底部である。底部と体部の境はやや突出し、体部は内彎する。993の底部調整は、小片のため確認し難いが、回転あるいは静止糸切りの可能性がある。994の底部調整は確認できない。995はEP2から出土した鉄釘である。996はEP3から出土した鉄釘である。共に角釘で、頭部に当たる部分を短く折り曲げている。先端部は欠損している。その他図化していないが、炭化物、焼土なども検出されており、鍛冶関連の遺構の可能性もある。

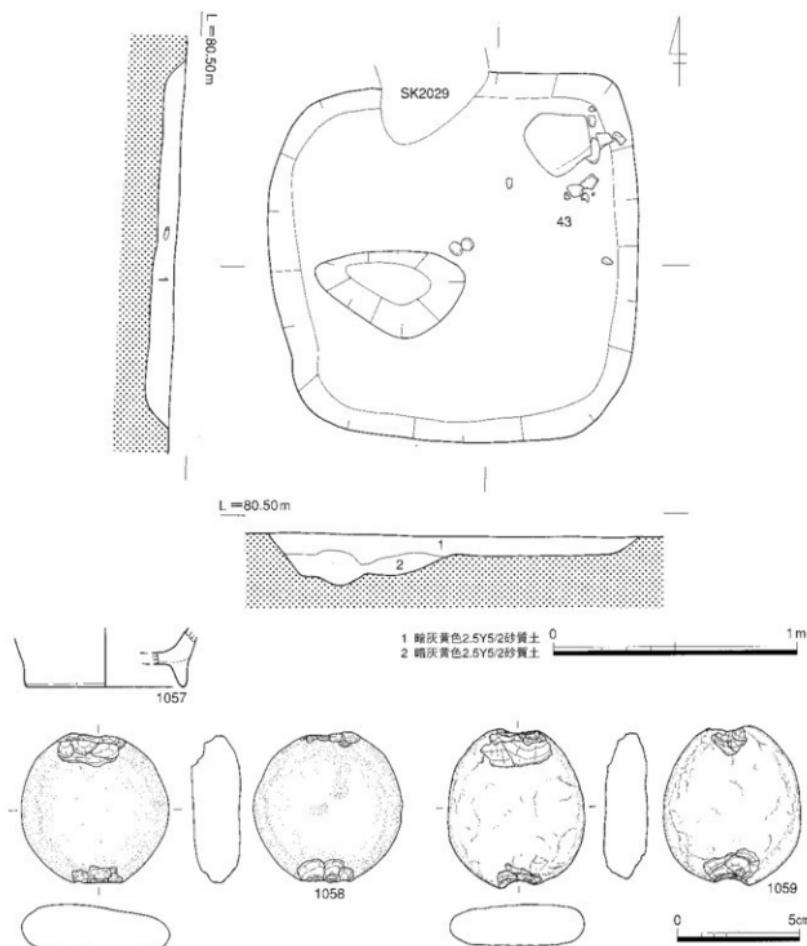
#### 溝 SD2004 (第210・211図)

A-2区、β-VI、L-16、M-15・16グリッドで検出された。調査区の北から南に向かって流れる。北端は側溝SP2275に切られ、調査区外に延びる。断面形態は、レンズ状を呈する。残存高で、全長は722cm、幅は最小幅(断面A地点)で32cm、最大幅(断面D地点)で81cm、深さは最浅部(断面A地点)で12cm、最深部(断面D地点)で30cmを測る。南側ほど幅が広く、深さも深くなる。

出土遺物は997の須恵器はそうである。断面D地点の南側で検出された。肩の張るやや扁平な体部に丸底を呈し、口縁部は外反して開くが、口縁端部は欠損している。肩部にやや斜め上方から、焼成前に穿孔を施す。調整は内外面共に横ナデである。体部外面の肩部には凹線文を2条施す。

#### 溝 SD2009 (第212図)

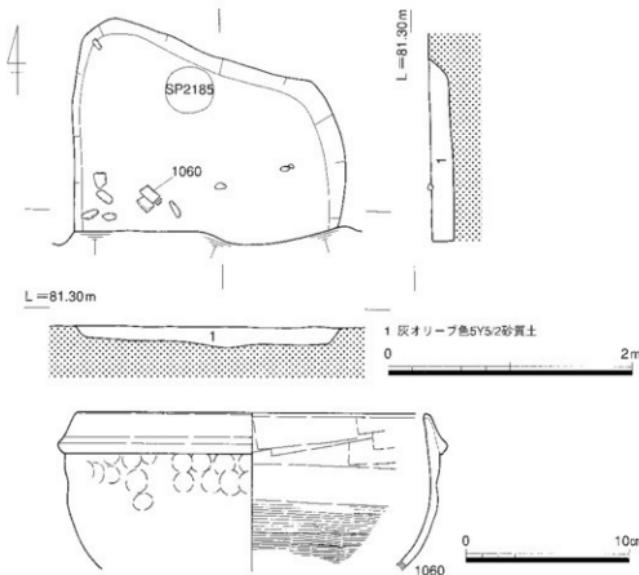
B-1区、γ-IV、D-1・2グリッドで検出された。調査区の北端隅に位置し、SA2011の南側に沿って流れる。両端は調査区外に広がる。北側地山は東端より西端のほうが3cm程度低いが、南側地山は東端のほうが1cm程度低く、また底部では高低差は1cm以上見られない。そのため、正確な流れの方向はつかめない。調査区外で北側に曲がり、SA2011の西側に沿って流れるSD2010とつながる可能性があ



第230図 A-1区 SK2028遺構・遺物実測図

る。埋土は SD2009、SD2010共に黄褐色系砂質土であり、一致している。残存値で長さは342cm、幅は120cm、深さは22cmを測る。断面形態は底面の平坦な逆台形を呈する。平面形態は不整形である。

出土遺物は、土師質土器、炉壁などが出土した。998~1004は土師質土器である。998・999は土師質土器皿である。体部は短くやや外方に立ち上がり、口縁端部を尖り気味におさめる。998の底部調整は回転糸切りを施す。999の底部調整は回転ヘラ切りを施す。1000は土師質土器杯の口縁部であるが、

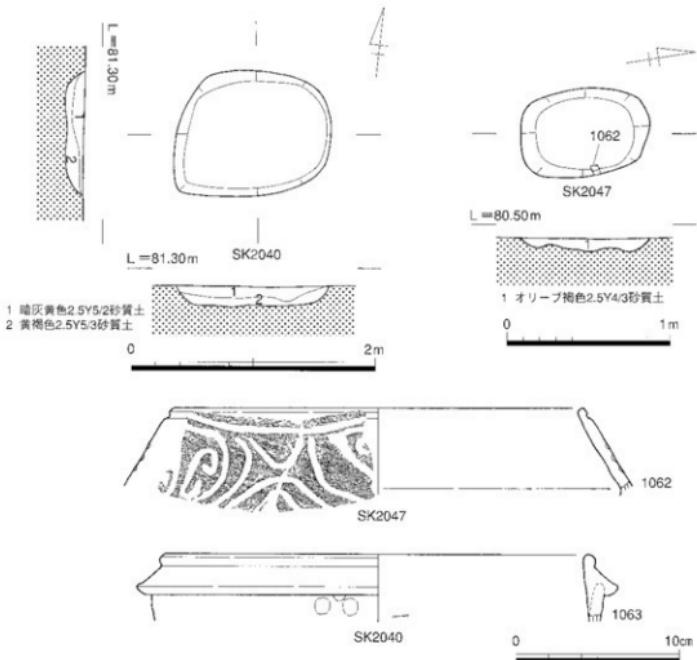


第231図 A-1区 SK2036遺構・遺物実測図



第232図 A-1区 SK2038遺構・遺物実測図

椀の可能性も残る。やや内彎する体部は口縁端部を丸くおさめる。1001～1003は土師質土器杯底部である。1001の体部は内彎して立ち上がるが、1002・1003は外上方に大きく開く。底部調整は、全て回転ヘラ切りを施す。1001はその後、板状圧痕を施す。1002の内面はハケ調整が施される。1004は土師質土器釜である。やや内彎する体部は球形の体部を持ち、口縁端部を丸くおさめる。口縁端部から若干下がった場所に水平の鉗をめぐらせる。1005は羽口先端部分で、外面には溶融部分が見られる。溶融部分は黒色、羽口部分はにぶい橙色～褐灰色を主体とする。羽口の内径は小片のため、復元は不可能である。



第233図 A-1区 SK2040・SK2047遺構・遺物実測図

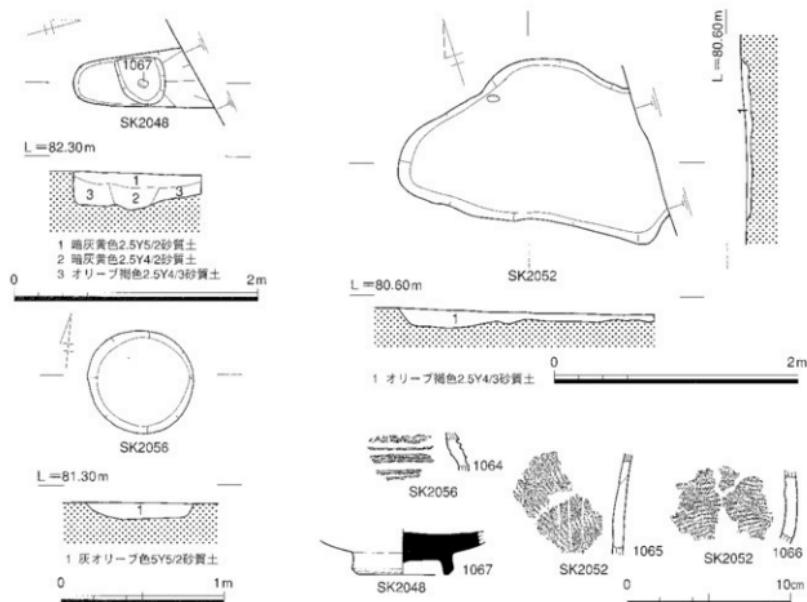
#### 溝 SD2010 (第213図)

B-1区、γ-III・IV、D・E-1・20で検出された。SA2011の西側を南北に流れ、北端ではほぼ直角に折れ曲がり、SA2011の北側に沿って取り扱うように流れるが、途中で消滅する。南側は調査区外に延びると思われるが、SD2009とつながる可能性がある。残存値で長さは712cm、幅は断面A地点が77cm、B地点で64cm、深さはA地点で16cm、B地点6cmを測る。北西の屈曲部分が最深部で、最末端の最浅部との高低差は16cm程である。南端との高低差は約6cmである。南端近くには焼土部分が広がり、鍛冶関連の遺構の可能性もある。平面は不整形、断面はレンズ状を呈する。

出土遺物は土師と石器である。1006は土師質土器皿である。体部は外反して短く立ち上がり、口縁端部を尖り気味におさめる。底部調整は回転ヘラ切りを施す。1007は土師質土器杯の底部である。体部は外上方に聞く。1008は結晶片岩の敲石である。端部に敲打痕が、上面に刃物痕が残る。鉄分が数カ所付着する。

#### 溝 SD2011 (第214図)

B-1区、γ-III、E-19グリッドで検出された。南側を側溝に切られ、調査区外に延びる。北側に機



第234図 A-1区 SK2048・SK2052・SK2056遺構・遺物実測図

械掘削攪乱部分があるが、その北側を南北に流れるSD2012とつながると思われる。残存値で長さは200cm、幅は134cm、深さは13cmを測る。平面は不整形、断面は逆台形を呈する。

土師質土器も出土しているが、図化したのは石器1点である。1009は貝岩の石核である。一部自然面が残る。

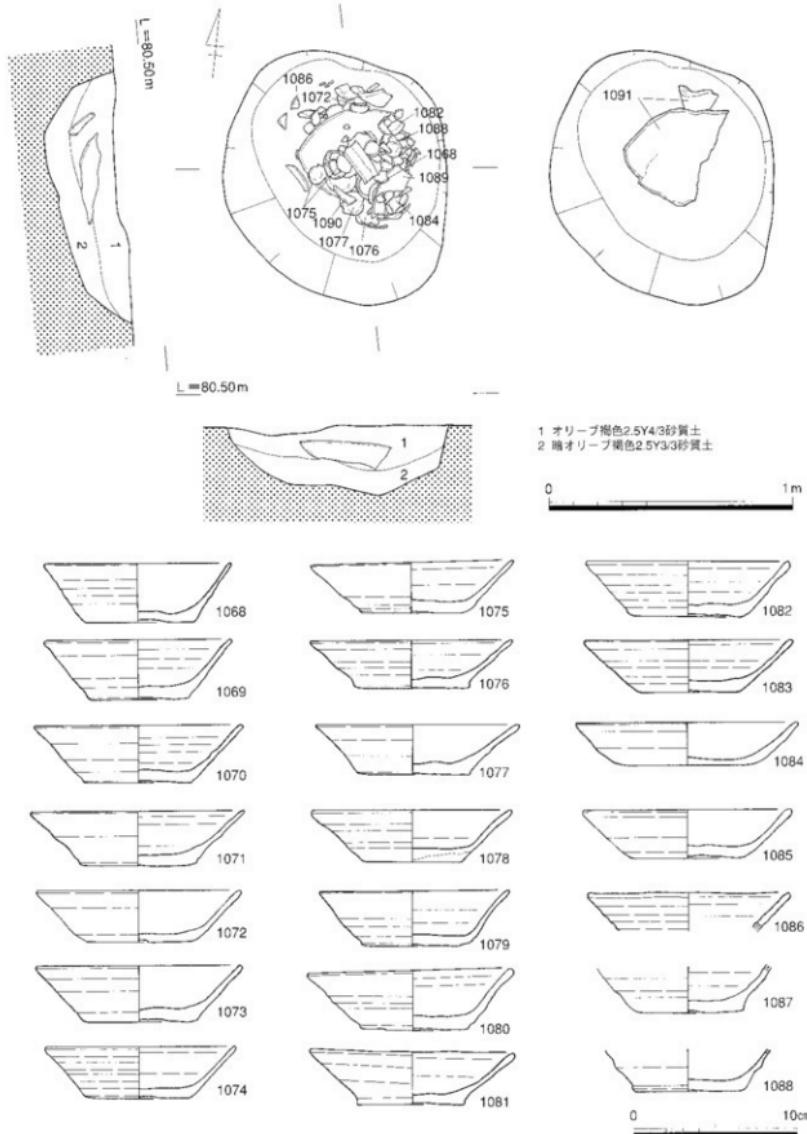
#### 柵列 SG2001 (第215図)

A-4区、β-V、L-20グリッドで検出された、3基の柱穴で構成される柵列である。全長は344cmを測る。柱穴の幅は12~14cm、深さは18~28cm、柱穴間は166cm、156cmを測る。出土遺物はない。

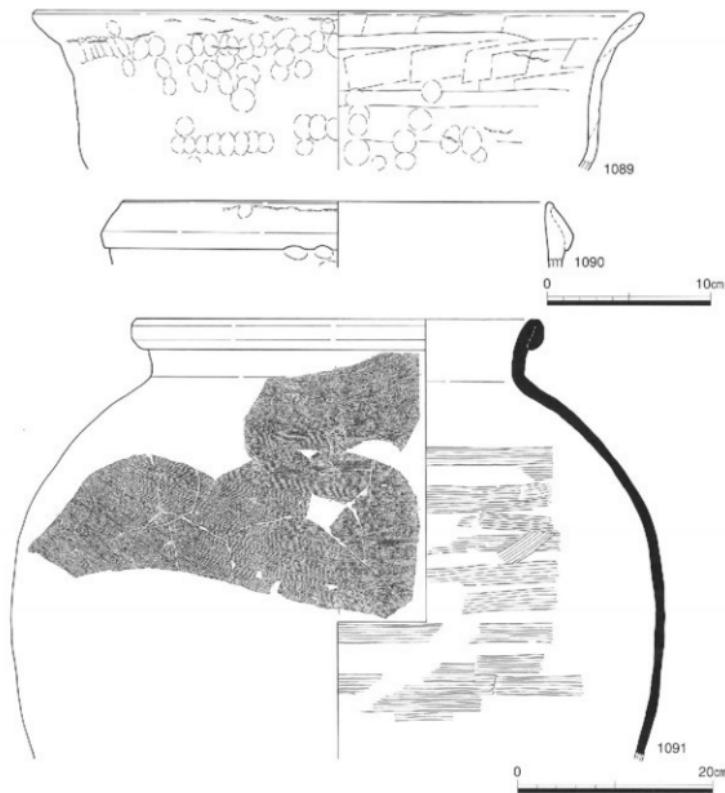
#### 炉跡 SH2001 (第216図)

A-2区、β-V、L-M-15グリッドで検出された。平面形態は楕円形、断面形態は逆台形を呈する。長軸120cm、短軸97cm、深さ31cmを測る。

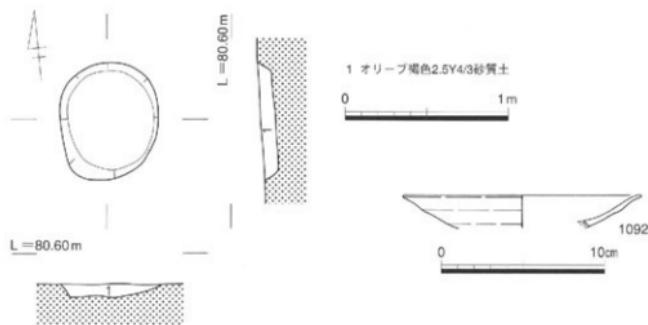
遺物は、50cm大の砾、土師質土器、瓦質土器、陶器、焼土、鍛冶関連遺物などが出土した。1010は土師質土器釜である。体部は球形を呈し口縁部は内傾し口縁端部を丸くおさめる。口縁端部から若干下がった場所に低い下向きの鉤をめぐらせる。体部最大径付近に足が付く。調査は、体部外面に指頭痕が多く見られる。内面には、接合痕の部分には指頭痕が、その後板ナデが横方向に施される。1011は瓦質土



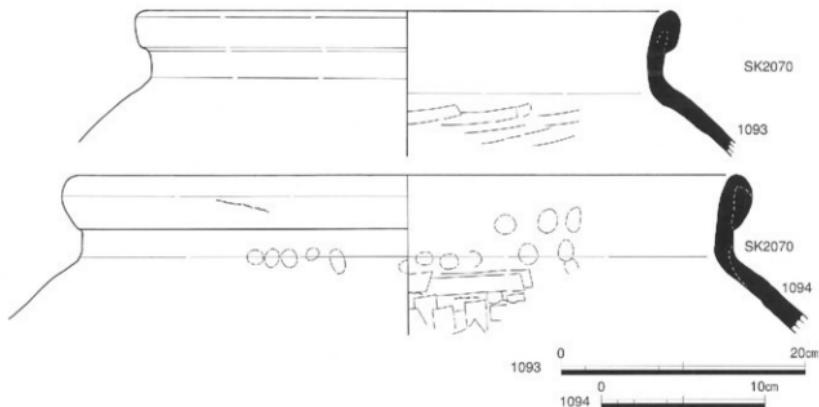
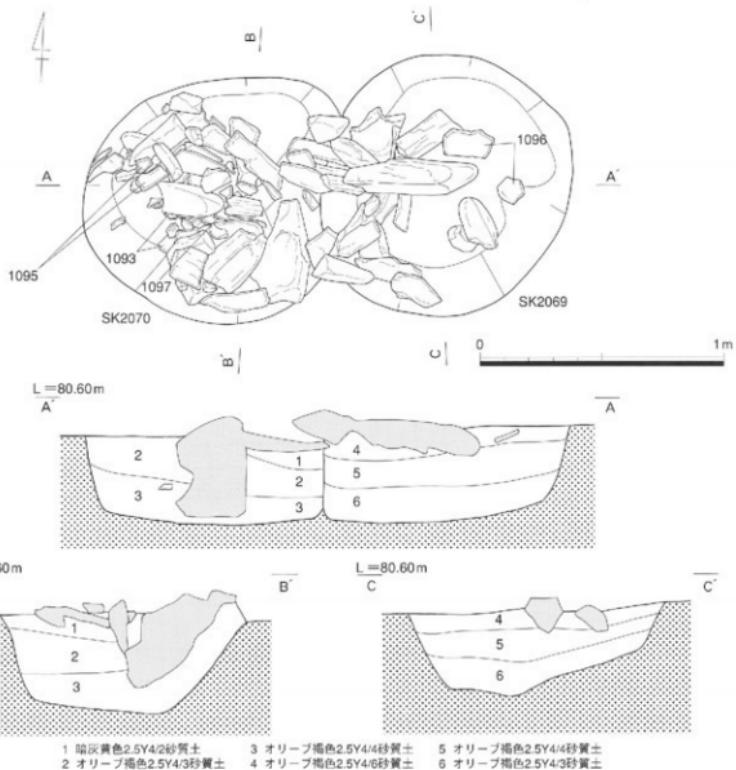
第235図 A-2区 SK2067遺構・遺物実測図(1)



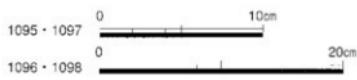
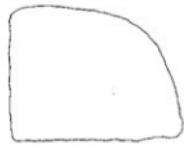
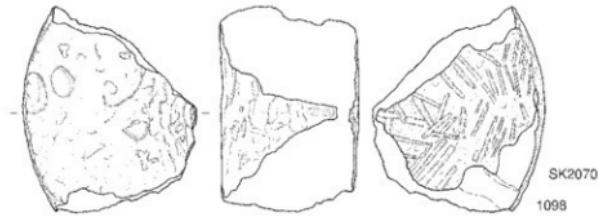
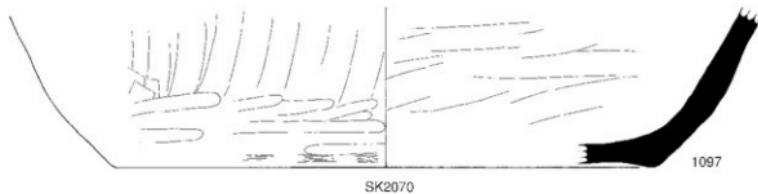
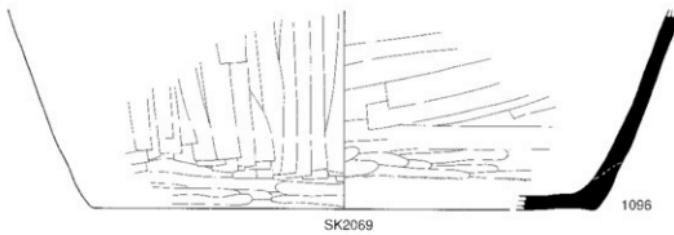
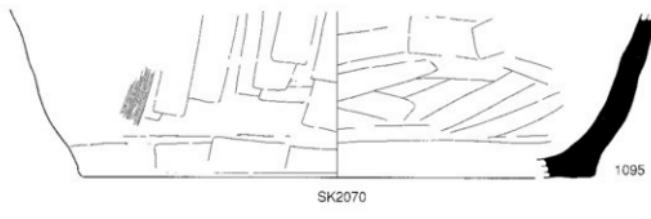
第236図 A-2区 SK2067遺構・遺物実測図(2)



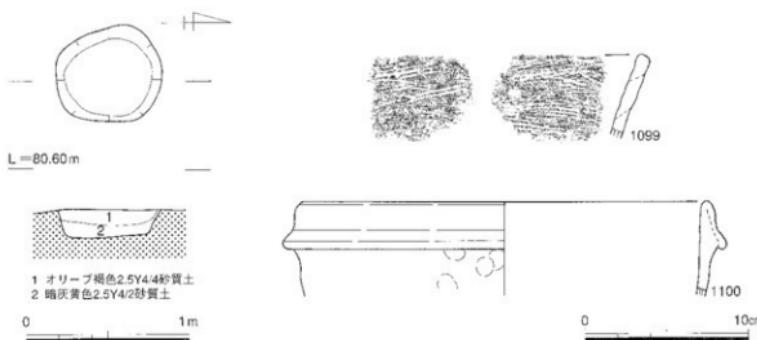
第237図 A-2区 SK2068遺構・遺物実測図



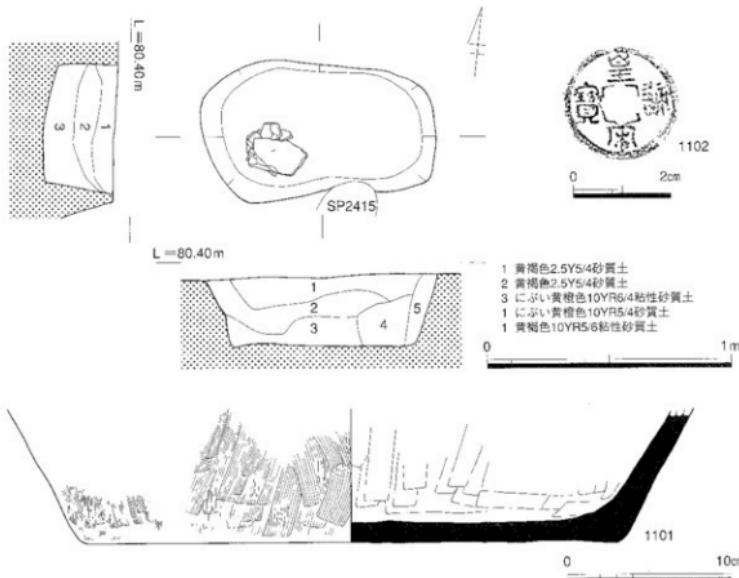
第238図 A-2区 SK2069・SK2070遺構・遺物実測図(1)



第239図 A-2区 SK2069・SK2070遺構・遺物実測図(2)

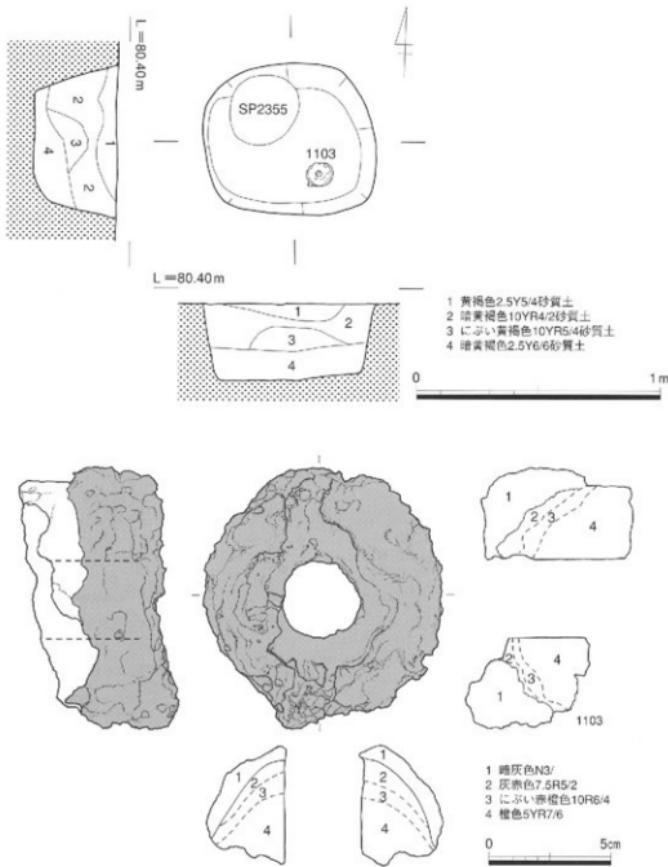


第240図 A-2区 SK2072遺構・遺物実測図



第241図 A-3区 SK2078遺構・遺物実測図

器片口搾鉢である。口縁端部を上方に拡張し、外面の口縁端部直下に横ナデを施す。1012は備前焼壺の口縁部で、直立する口縁部はやや幅広の正縁状を呈する。備前焼Ⅳ期に相当すると思われる。1013は鉄器である。鋳造鉄器の鎌先端部分と思われる。



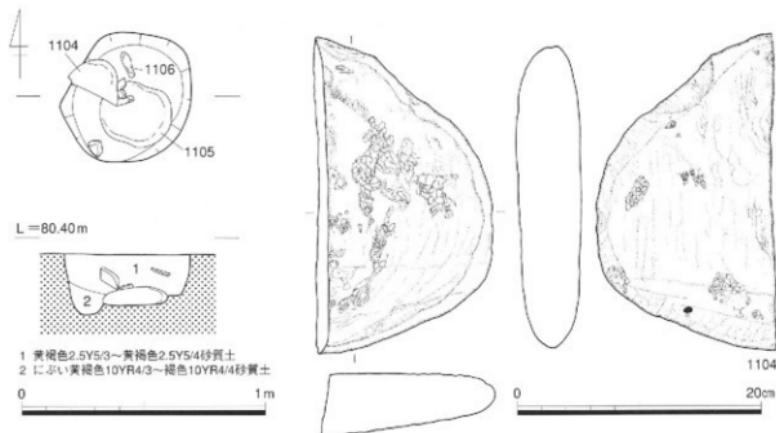
第242図 A-3区 SK20001遺構・遺物実測図

#### 土坑 SK2001 (第217図)

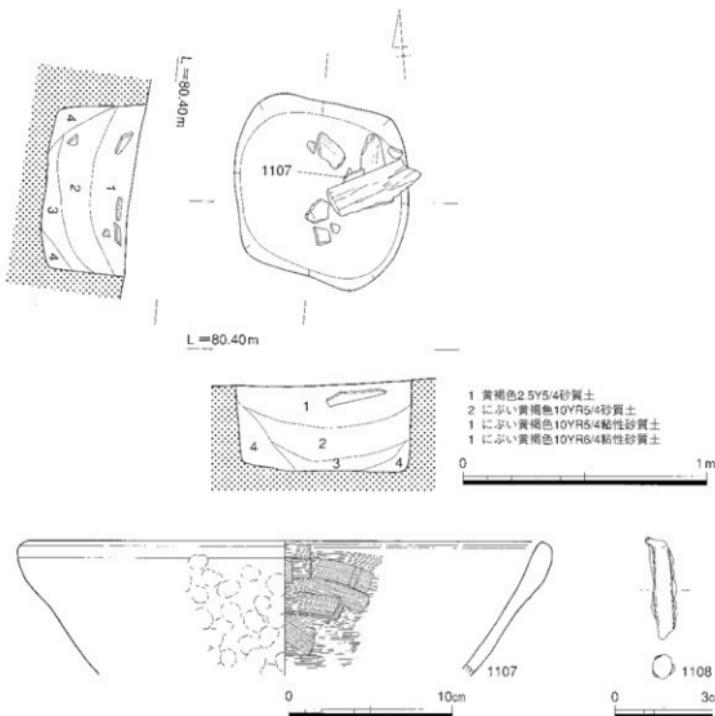
A-1区、β-VII、P・Q-11グリッドで検出された。平面形態は楕円形、断面形態は逆台形を呈する。長軸80cm、短軸66cm、深さ22cmを測る。1014は鋳造鉄器の鋤先部分と思われる。

#### 土坑 SK2002 (第218図)

A-1区、β-VII、P-10グリッドで検出された。南側を側溝に切られ調査区外に広がる。平面形態は長方形、断面形態は逆台形を呈する。長軸126cm、短軸42cm(残存値)、深さ35cmを測る。



第243図 A-3区 SK2081遺構・遺物実測図



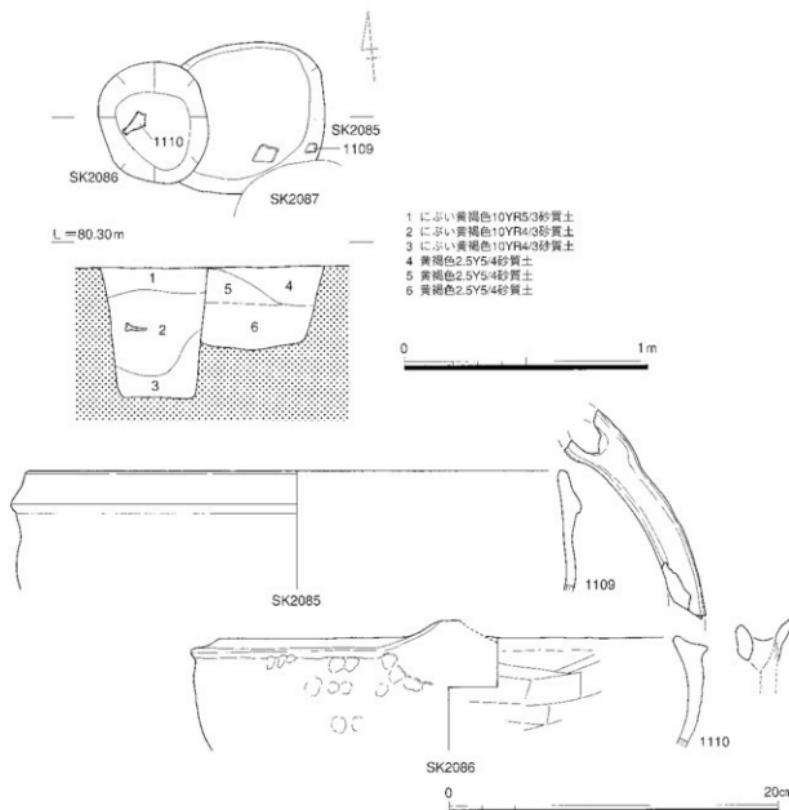
第244図 A-3区 SK2002構造・遺物実測図

西側隅から蝶、土器などが出土した。固化したのは、1015の土師質土器杯底部である。底部は板状压痕が残る。

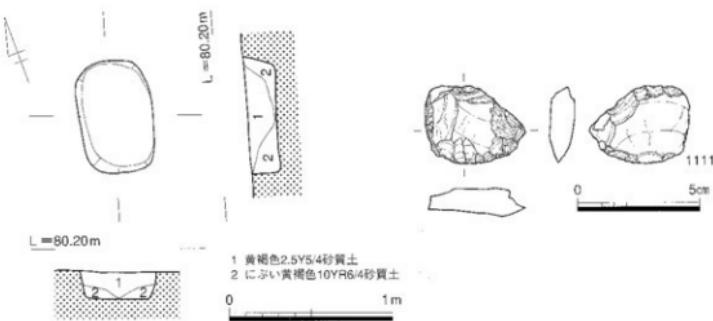
#### 土坑 SK2004 (第219・220図)

A-1区、β-Ⅳ、P-9グリッドで検出された。平面形態は楕円形、断面形態は逆台形を呈する。西側をSA2002-EP5、東側をSA2001-EP6に切られる。長軸100cm、短軸50cm（残存値）、深さ32cmを測る。多数の蝶、土器、鉄滓等が混ざった状態で検出された。

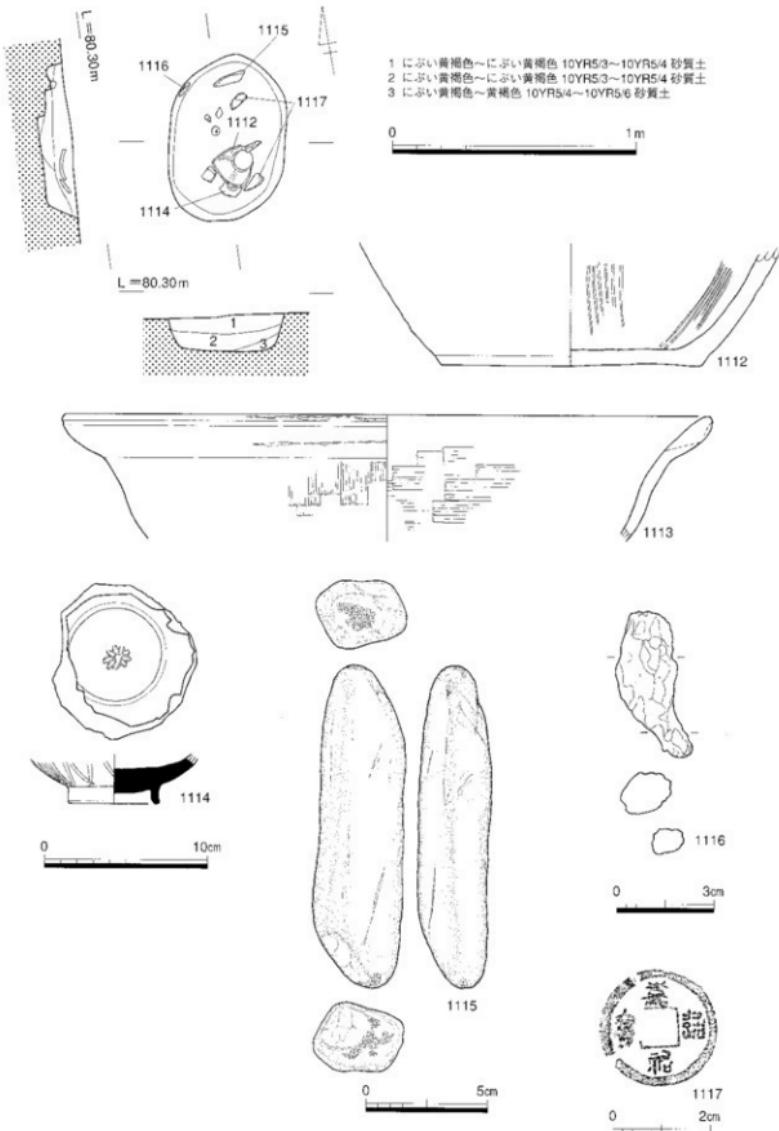
1016は上師質土器皿である。体部は外上方に開き口縁端部をやや尖り気味におさめる。1017～1019は土師質土器杯である。体部は直線的に外上方に開いて口縁端部を丸くおさめる。器壁は薄めである。底部調整は1017・1019は回転糸切り、1018は静止糸切りを施す。1019の底部には焼成後、半円形の穿孔が施される。内面の底部と体部の境には、工具による押圧痕が見られ、底部はやや凹底を呈する。1020は土師質土器片口捏鉢である。口縁端部は上部に拡張し丸くおさめる。1021は上師質土器擂鉢底部である。磨滅気味だが描目が確認できる。1022は上師質土器釜である。底部は丸底を呈し、体部はほぼ垂直に立ち上がり、口縁端部を丸くおさめる。口縁端部から若干下がった場所に低い鈎をめぐらせる。外面に接



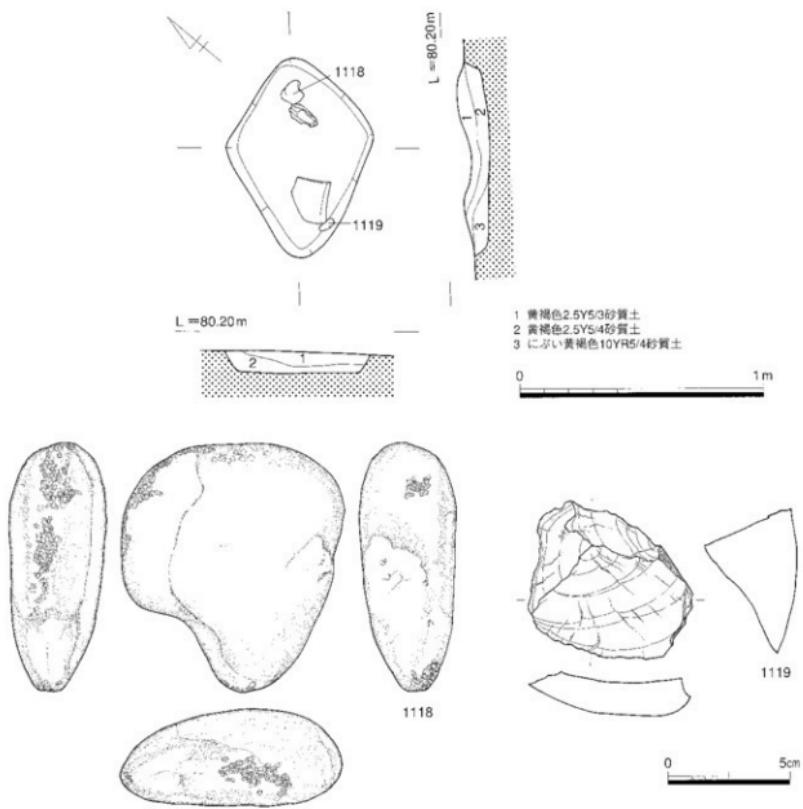
第245図 A-3区 SK2085・SK2086遺構・遺物実測図



第246図 A-3区 SK2093遺構・遺物実測図



第247図 A-3区 SK2097遺構・遺物実測図



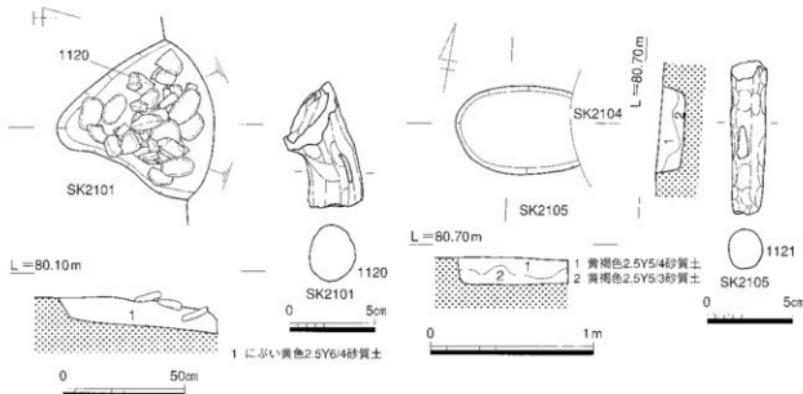
第248図 A-3区SK2098遺構・遺物実測図

合痕が明瞭に残り、その周辺に指痕痕を施す。1023は砂岩の台石である。重さ7500gを測り大型である。被熱跡と刃物痕が残る。1024は鉄滓である。

#### 土坑 SK2006 (第221図)

A-1区、B-7区、P-9グリッドで検出された。平面形態は梢円形、断面形態は逆台形を呈する。長軸65cm、短軸37cm、深さ30cmを測る。

1025は縄文上器鉢口縁部である。下層からの混り込みと思われる。胴部は若干張り、頸部でゆるくくびれて口縁部が弱く外反する。内外面とも巻貝条痕後ナデを施す。胎土分析より搬入品の可能性がある。その他、根石と思われる礫が出土した。



第249図 A-4区 SK2101・SK2105造構・遺物実測図

#### 土坑 SK2007 (第221図)

A-1区、β-VII、P-8・9グリッドで検出された。SP2014に切られる。平面形態は隅丸長方形、断面形態は逆台形を呈する。長軸104cm、短軸78cm（残存値）、深さ35cmを測る。1026は土師質土器杯口縁部である。磨滅のため確認し難いが、須恵質土器焼成不良の可能性もある。

#### 土坑 SK2008 (第221図)

A-1区、β-VII、P-8・9グリッドで検出された。SA2001-EP5に北西隅を切られる。平面形態はほぼ円形、断面形態は逆台形を呈する。長軸92cm、短軸94cm、深さ23cmを測る。1027は須恵質土器杯口縁部である。

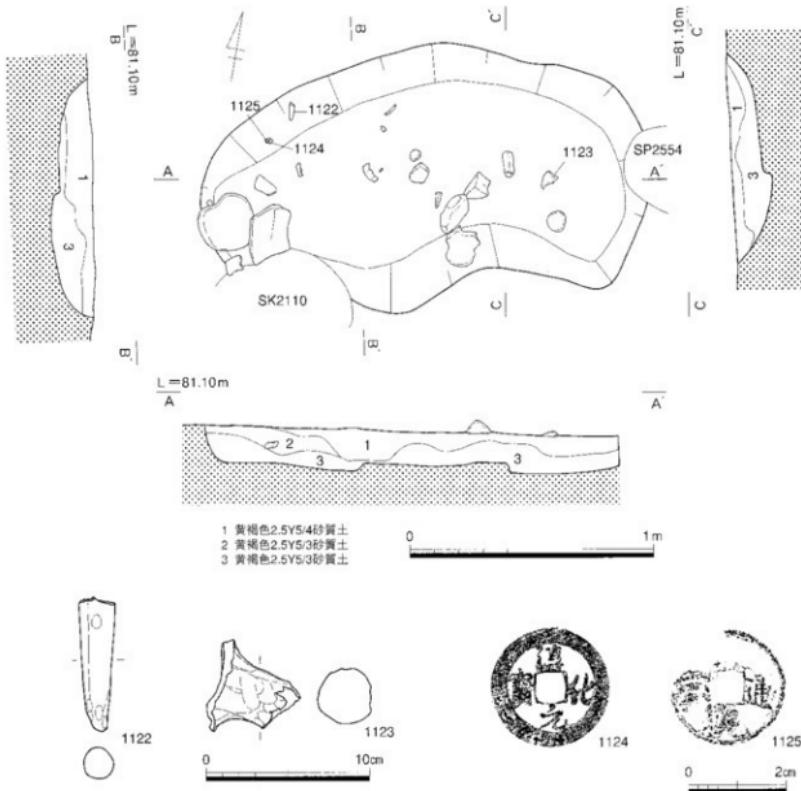
#### 土坑 SK2009 (第222図)

A-1区、β-VII、O-8グリッドで検出された。側溝に南側を切られ、調査区外に広がる。断面形態は逆台形を呈する。長軸114cm（残存値）、短軸36cm、深さ40cmを測る。1028は土師質土器皿である。内縛して聞く体部は口縁部を丸くおさめる。口径6.2cmを測り小型である。1029は土師質土器杯底部である。体部は内縛して立ち上がる。底部調整は回転ヘラ切りを施す。1030は土師質土錘である。一端を欠損する。1031は羽口である。先端部分と見られ、溶融部分が黒色を呈するが、炉壁部分は欠損している。

#### 土坑 SK2010 (第223図)

A-1区、β-VII、P-7グリッドで検出された。平面形態は隅丸長方形、断面形態はレンズ状を呈する。長軸142cm、短軸102cm、深さ26cmを測る。

多数の縄と須恵器、土師質土器杯が出土した。1032は須恵器の杯蓋である。内縛して下りる口縁部は端部を丸くおさめる。1033～1037は土師質土器杯である。1033の底部は回転ヘラ切りを施し、体部は外



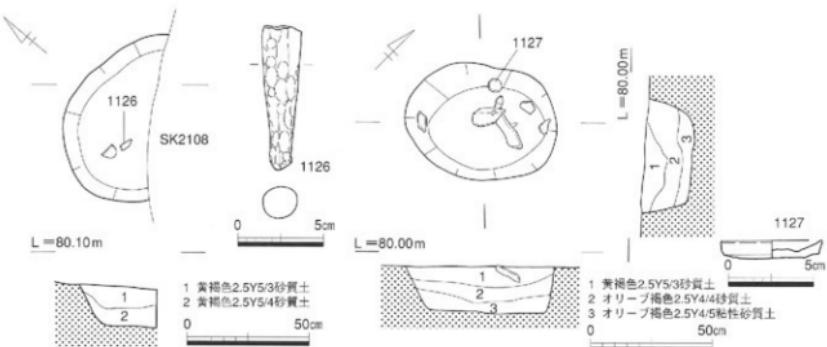
第250図 A-4区 SK2108遺構・遺物実測図

上方に立ち上がり、口縁端部を丸くおさめる。体部の開きは少なめである。1035・1036の体部は大きく開き口縁端部を丸くおさめる。1036の底部は回転ヘラ切りを施す。1037は1033とよく似た器形と思われる。内外面共に横ナデの稜線が明瞭に残る。

#### 土坑 SK2011 (第224図)

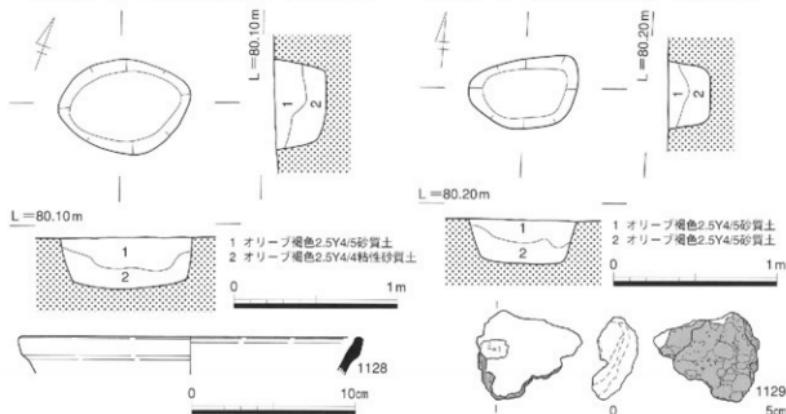
A-1区、β-VII、P-6・7グリッドで検出された。平面形態は楕円形、断面形態は逆台形を呈する。長軸136cm、短軸96cm、深さ18cmを測る。

縄文土器、須恵器、瓦質土器など多数出土したが、小片のため、同化できたのは1038の上飾質土器杯底部である。体部はやや内聳して立ち上がる。底部調整は回転ヘラ切りを早する。



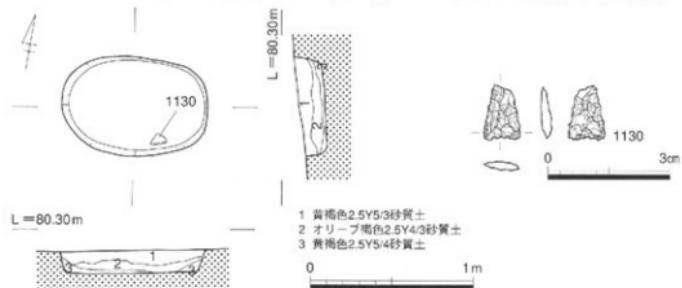
第251図 A-4区 SK2109構造・遺物実測図

第252図 A-4区 SK2110構造・遺物実測図

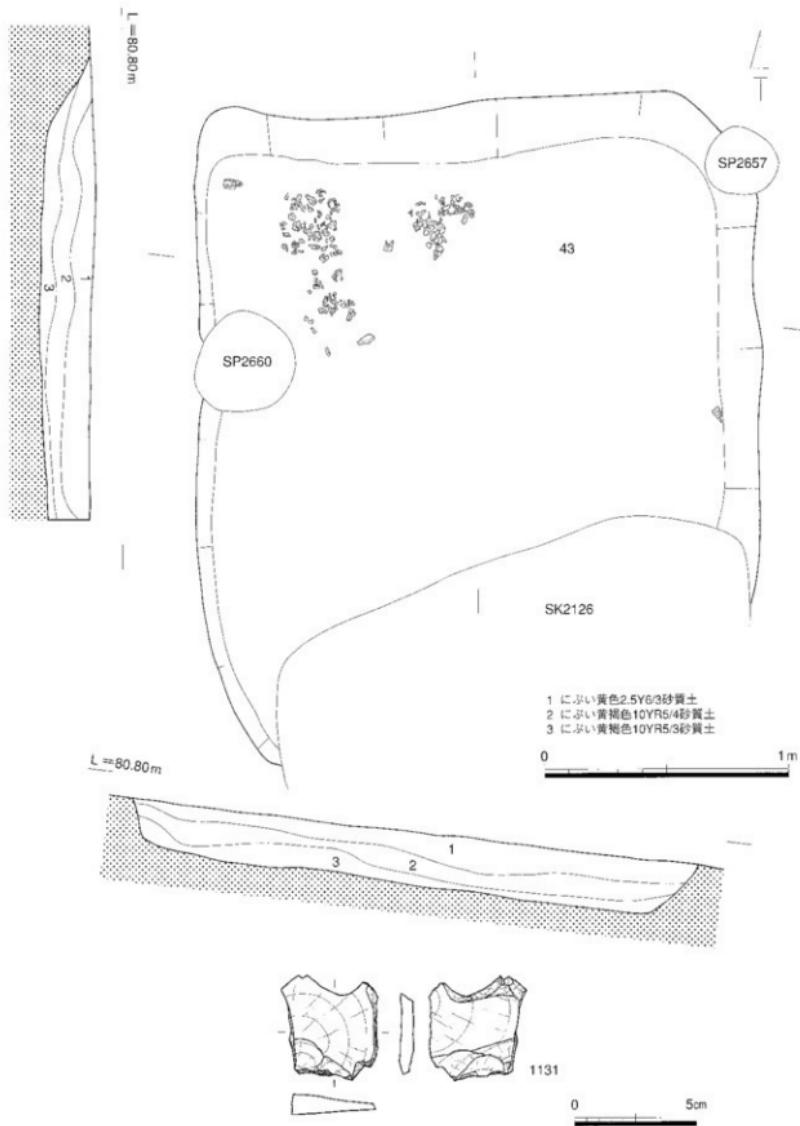


第253図 A-4区 SK2112構造・遺物実測図

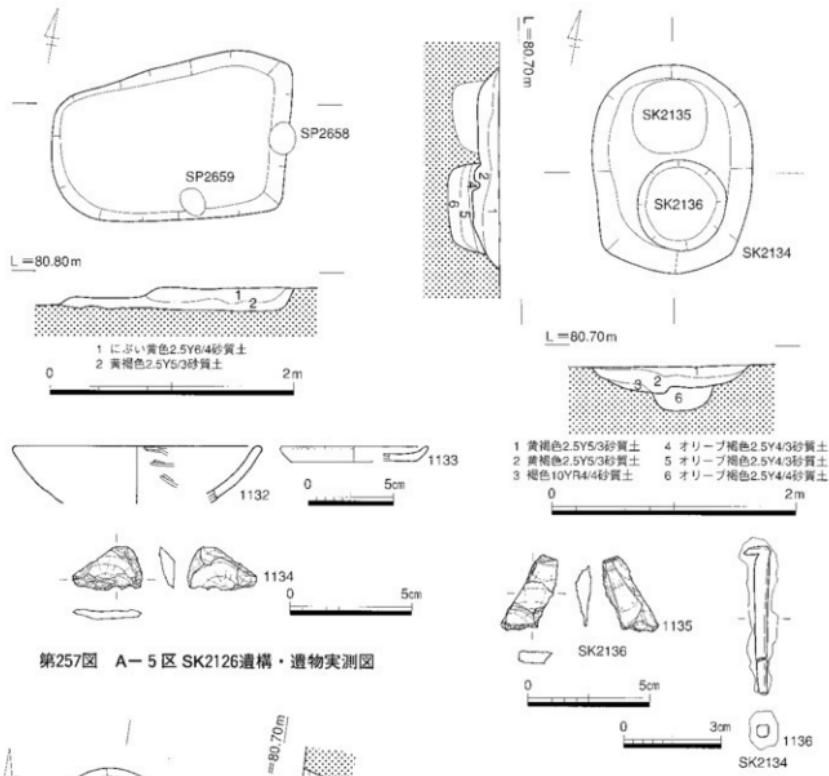
第254図 A-4区 SK2113構造・遺物実測図



第255図 A-4区 SK2119構造・遺物実測図

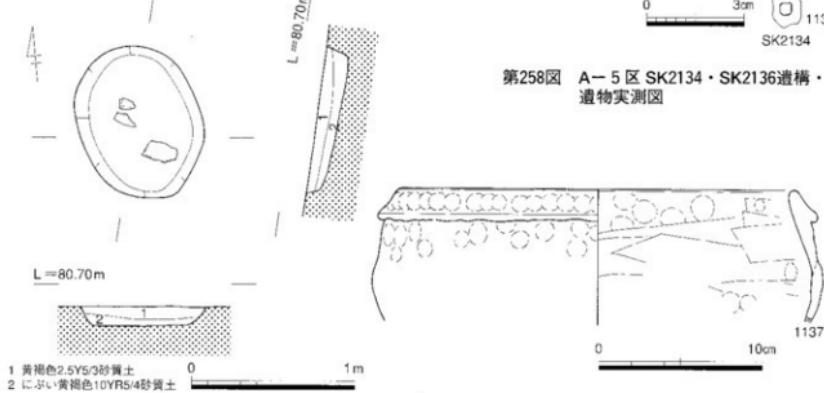


第256図 A-5区 SK2125遺構・遺物実測図

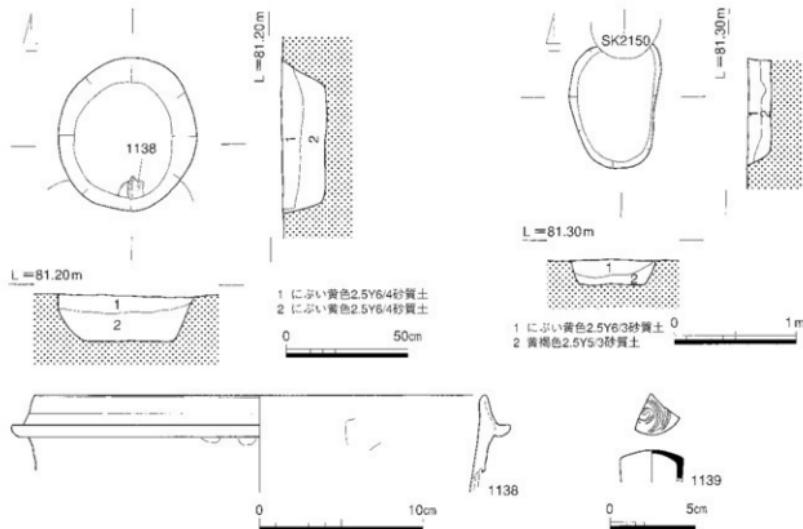


第257図 A-5区 SK2126遺構・遺物実測図

第258図 A-5区 SK2134・SK2136遺構・遺物実測図



第259図 A-5区 SK2145遺構・遺物実測図



第260図 A-5区 SK2150遺構・遺物実測図

第261図 A-5区 SK2151遺構・遺物実測図

#### 土坑 SK2012（第225図）

A-1区、β-VII、P-6グリッドで検出された。北端は側溝に接する。平面形態は不整形、断面形態は逆台形を呈する。長軸80cm、短軸52cm、深さ29cmを測る。

1039は土師質土器杯口縁部である。1040は土師質土器杯底部である。1041は須恵質土器楕口縁部である。体部は内縫後口縁部で短く外反し縫部を丸くおさめる。1042は鉄滓である。ガラス質滓が付着する。

#### 土坑 SK2014（第217図）

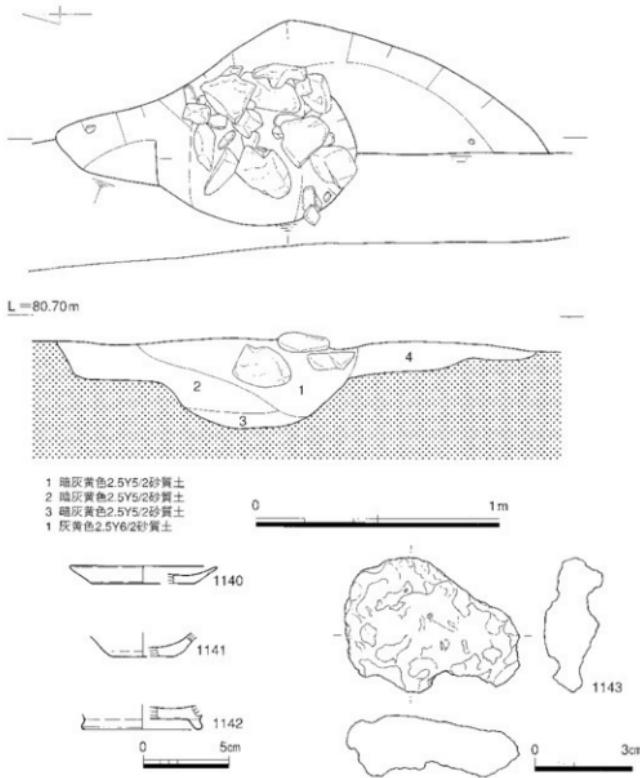
A-1区、β-VII、O-5グリッドで検出された。東側を側溝に切られ調査区外に広がる。平面形態は長方形、断面形態はレンズ状を呈する。長軸172cm（残存値）、短軸116cm、深さ16cmを測る。

1043は瓦質土器捏鉢の口縁部である。口縁端部をやや上方に拡張させる。

#### 土坑 SK2017（第218図）

A-1区、β-VII、N-O-4グリッドで検出された。南西側をSK2019とSK2018に切られる。平面形態は隅丸長方形、断面形態はレンズ状を呈する。深さは、西側が深く、東側に向かって長軸115cm、短軸96cm（残存値）、深さ24cmを測る。

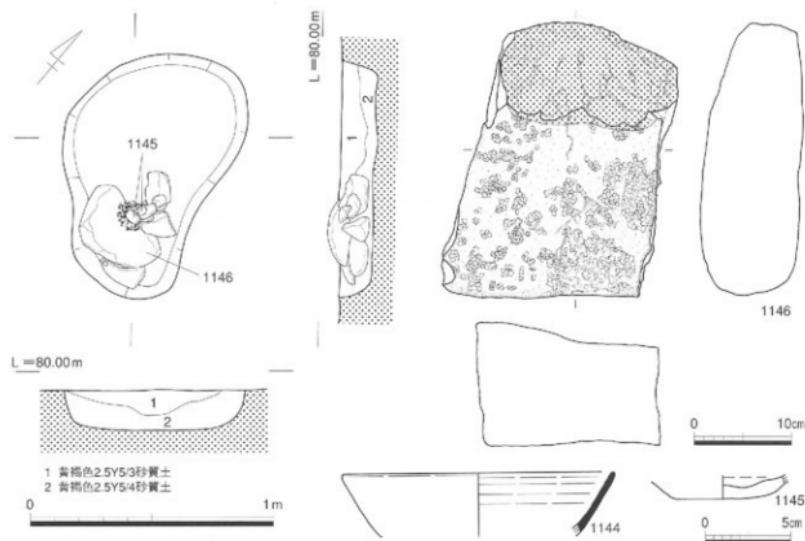
A-1区の西半部は、遺構同士の切り合いが多く見られ、またおそらく中洪と思われる時期に削平を受け、緩やかに下がる斜面から棚田状の地形が作り出されたと考えられる。そのため、下層からの混り込みが見られる。この遺構も縄文時代に属する可能性があり、この遺構を切るSK2基とは時代幅があ



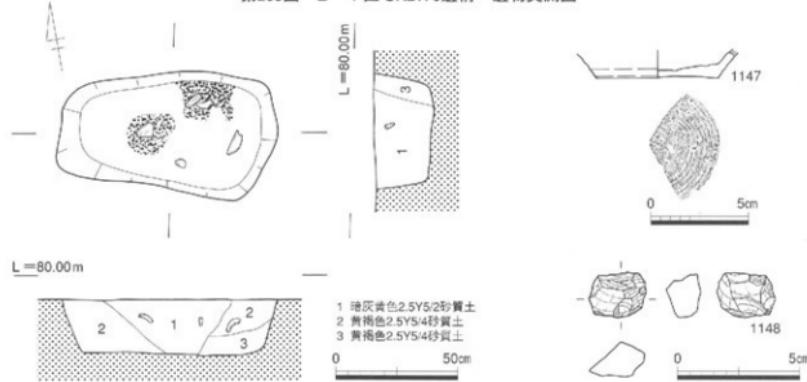
第262図 A-8区 SK2169遺構・遺物実測図

ると思われる。

1044~1047は繩文土器深鉢口縁部である。時期は中期末に相当する。1044は山形波状口縁を呈する。口縁端部は波頂部以外を半坦幅広に肥厚させ端面を形成する。口縁端部の外縁に刺突文を施し、端面には沈線による楕円形区画文が描かれる。口縁部にも、波頂部から口縁に沿って、沈線による楕円形区画文が描かれるが、下端部のみ収束されており、完全な楕円とはいえない。1046と同様圓体と思われる。1045は波状口縁の波頂部側縁部分である。外傾する口縁部は内側に屈曲し端面を形成する。この端面上に楕円形の沈線区画文を配する。ナデ地に沈線を施す。1047は波状口縁の波頂部である。口縁端部には刺突文を施し、口縁端部直下に2条の平行する沈線文が弧状に施される。その下には向かい合うように同様の2条沈線文が弧状に施される。その沈線間に磨消繩文が充填される。



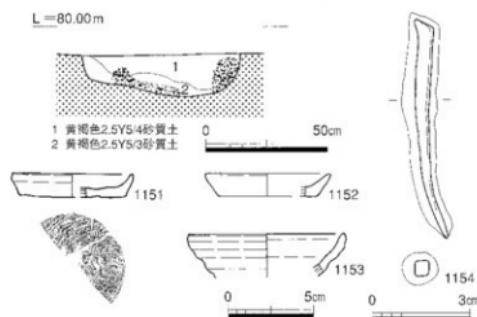
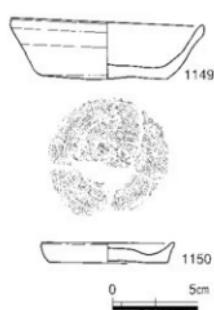
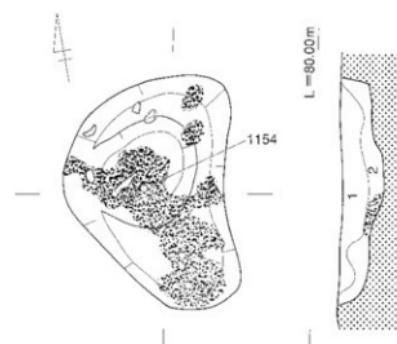
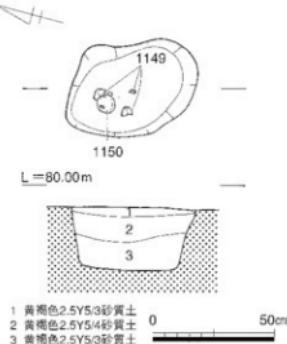
第263図 B-1区 SK2170遺構・遺物実測図



第264図 B-1区 SK2172遺構・遺物実測図

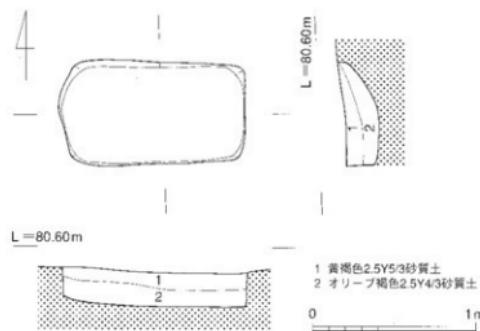
#### 土坑 SK2023 (第228図)

A-1区、B-VI、O-3グリッドで検出された。SP2167に北側一部を切られる。平面形態は隅丸長方形、断面形態は逆台形を呈する。長軸130cm、短軸63cm、深さ36cmを測る。土坑としたが、土坑墓の可能性も残る。

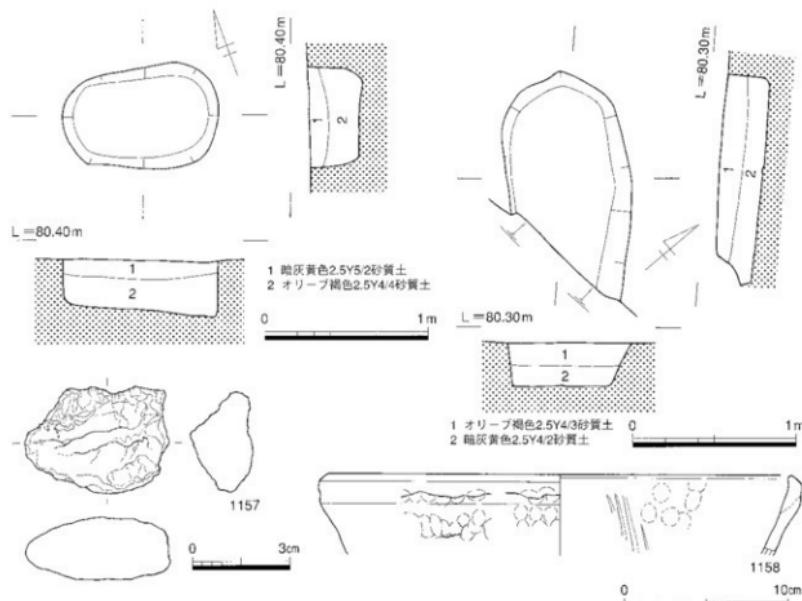


第265図 B-1区 SK2173遺構・遺物実測図

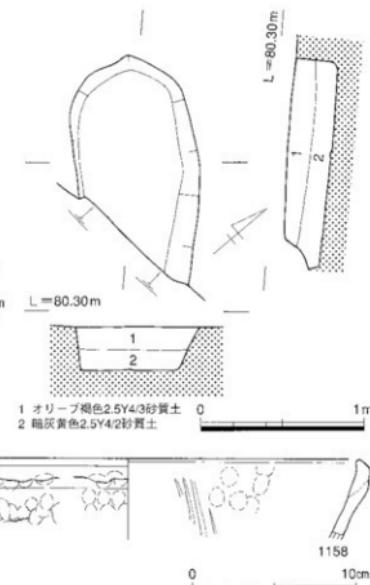
第266図 B-1区 SK2174遺構・遺物実測図



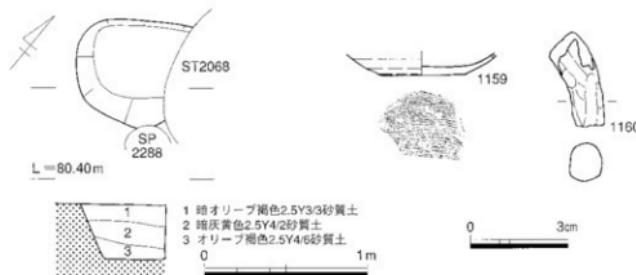
第267図 A-2区 ST2001遺構・遺物実測図



第268図 A-2区 ST2005遺構・遺物実測図



第269図 A-2区 ST2010遺構・遺物実測図

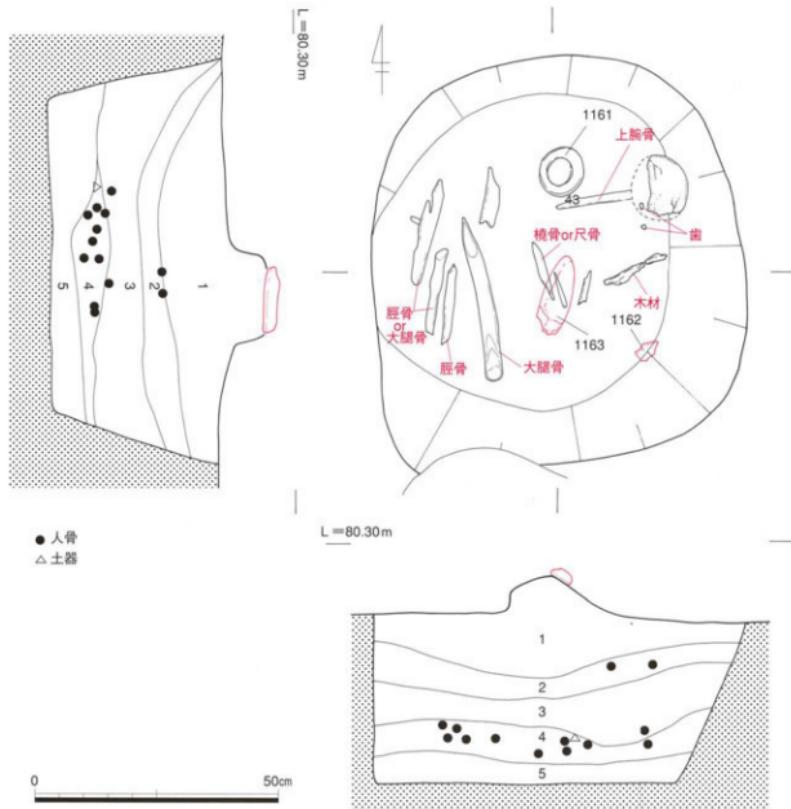


第270図 A-2区 ST2008遺構・遺物実測図

1048・1049は土師質土器杯である。体部は直線的に外上方に立ち上がり口縁端部を丸くおさめる。1049の底部調整は、回転ヘラ切り後ナデを施す。

#### 土坑 SK2026（第228図）

A-1区、β-VII、M-3グリッドで検出された。平面形態は隅丸方形、断面形態は逆台形を呈する。SK2025に北西部を、SP2150に南西部を切られる。長軸95cm（残存値）、短軸42cm、深さ32cmを測る。

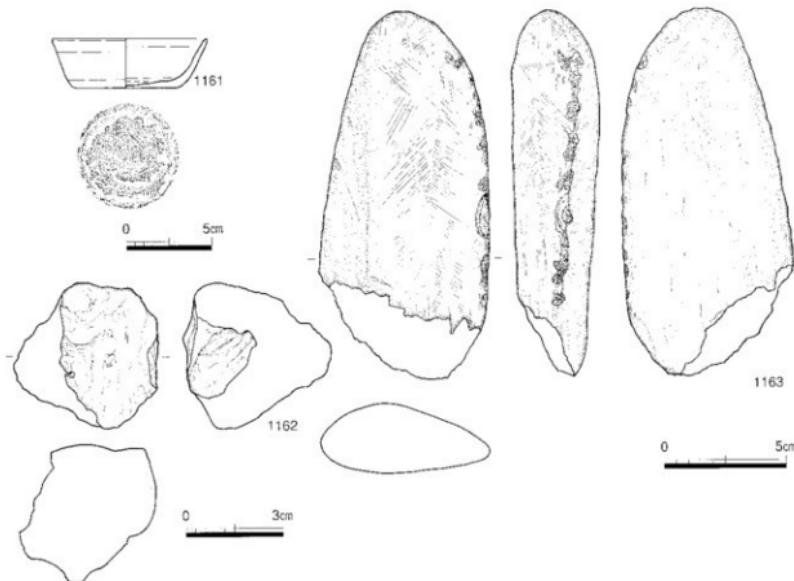


第271図 A-3区 ST2014遺構実測図

1050は縄文土器深鉢口縁部である。時期は縄文中期末である。緩い波状口縁の主文部分と思われる。U字状の降帶と口縁部屈曲により口縁部文様帯を形成し、降帶文上と内側に刺突文をランダムに施す。降帶文外には緩い弧状の沈線が5条平行に施される。1051は縄文土器深鉢体部である。内外面共にナデを施すが、一部巻貝条痕が残る。切り合いや遺構面削平状況などから、所属遺構面は直下の13遺構面の可能性が強く、出土遺物からも、縄文時代中期末に属すると思われる。

#### 土坑 SK2027 (第229図)

A-1区、β-VII、M-3グリッドで検出された。北西、南西隅をSP2153とSP2154に切られる。平面形態は楕円形、断面形態はレンズ状を呈する。長軸116cm、短軸88cm、深さ9cmを測る。焼土部分が検



第272図 A-3区 ST2014出土遺物実測図

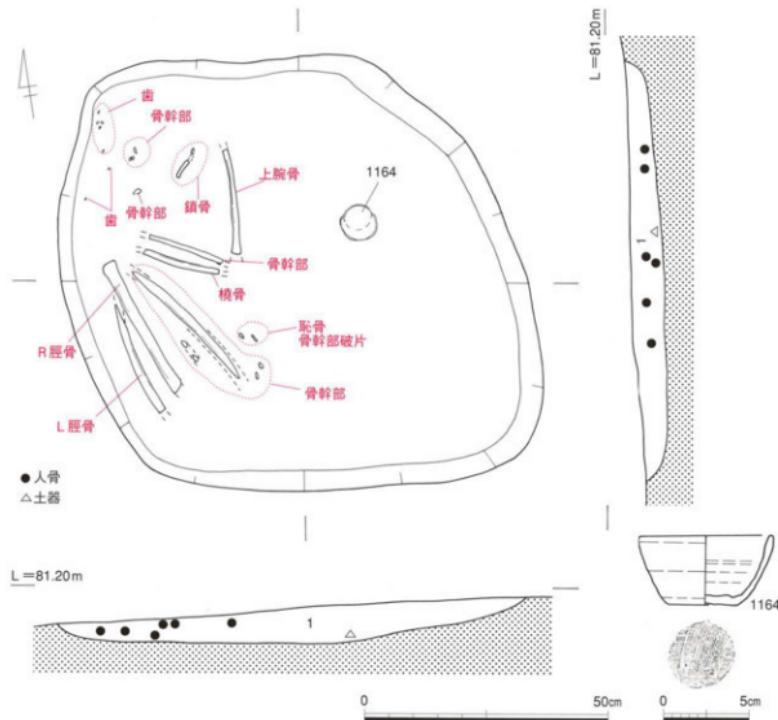
出されている。

1052~1056は縄文土器である。1052・1053は深鉢底部である。共に高台底を呈し底部外面に高台を施す。1054は深鉢口縁部で、時期は中期末から後期初頭である。平縁を呈し、口縁に沿って2条の沈線をほぼ平行に施す。1055は外面に巻貝条痕があり平縁を呈し、体部は直線的に外傾し、口縁端部を平坦におさめる。1056は深鉢体部で、時期は後期中葉である。頸部と体部の境に明瞭な沈線を引き、体部外面には前面に縄文を施す。縄帯文前半期に該当する可能性が強い。切り合いや造横面削平状況などから、所属造横面は直下の12造横面の可能性が強く、出土遺物から縄文時代中期～後期前葉に属すると思われる。

#### 土坑 SK2028（第230図）

A-1区、β-VI、N-3グリッドで検出された。SK2029に南側を切られる。平面形態は隅丸方形、断面形態は逆台形を呈する。長軸152cm、短軸150cm、深さ21cmを測る。中央部西よりにやや深い地點がある。遺物は北東部に主に出上する。

1057は縄文土器深鉢底部である。底部外縁に高さ1.4cmを測る降帶を設ける高台底に分類される。色調は赤褐色を呈し、胎土に花崗岩を含有することから搬入品の可能性がある。1058・1059は砂質片岩の打欠石錐である。円形を呈し完形である。



第273図 A-5区 ST2016遺構・遺物実測図

#### 土坑 SK2036（第231図）

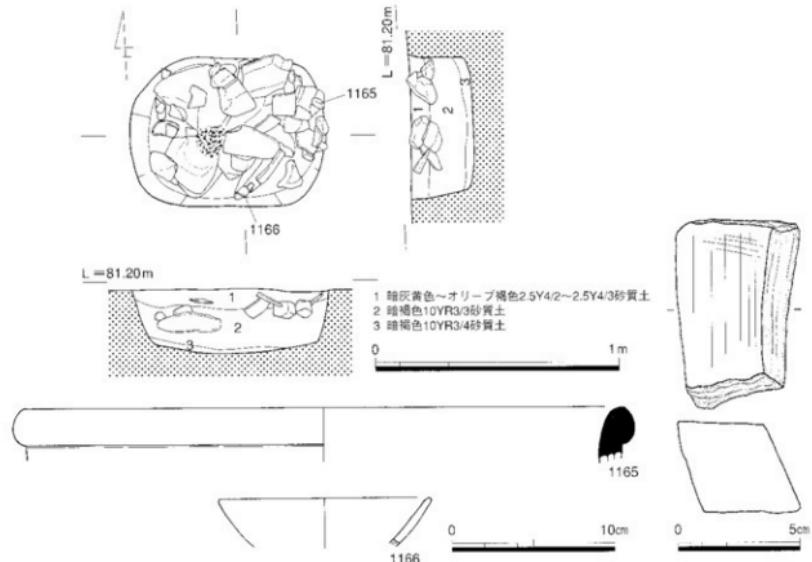
A-1区、β-VII、N-O-2グリッドで検出された。SP2185を中心に含む。南側を段差に切られる。断面形態は逆台形を呈する。長軸217cm（残存値）、短軸150cm（残存値）、深さ15cmを測る。

1060は土師質土器釜である。やや内彎する体部は口縁端部を丸くおさめて、口縁端部から若干下がった場所に低い鈎をめぐらせる。

#### 土坑 SK2038（第232図）

A-1区、β-VII、O-2グリッドで検出された。平面形態は楕円形、断面形態は逆台形を呈する。長軸71cm、短軸40cm、深さ12cmを測る。

1061は土師質土器鍋口縁部である。外上方に開く体部は口縁部でわずかに外方に屈曲して、口縁端部をやや肥厚させて断面方形におさめる。



第274図 A-5 区 ST2017遺構・遺物実測図

#### 土坑 SK2040（第233図）

A-1区、β-VII、N-O-1・2グリッドで検出された。平面形態は楕円形、断面形態は逆台形を呈する。長軸124cm、短軸102cm、深さ17cmを測る。

1063は土師質上器釜口縁部である。ほぼ直立する体部は口縁端部を丸くおさめる。口縁端部直下にやや下向きの低い鋤をめぐらせる。口縁部外側に強く横ナデの稜線が残る。

#### 土坑 SK2047（第233図）

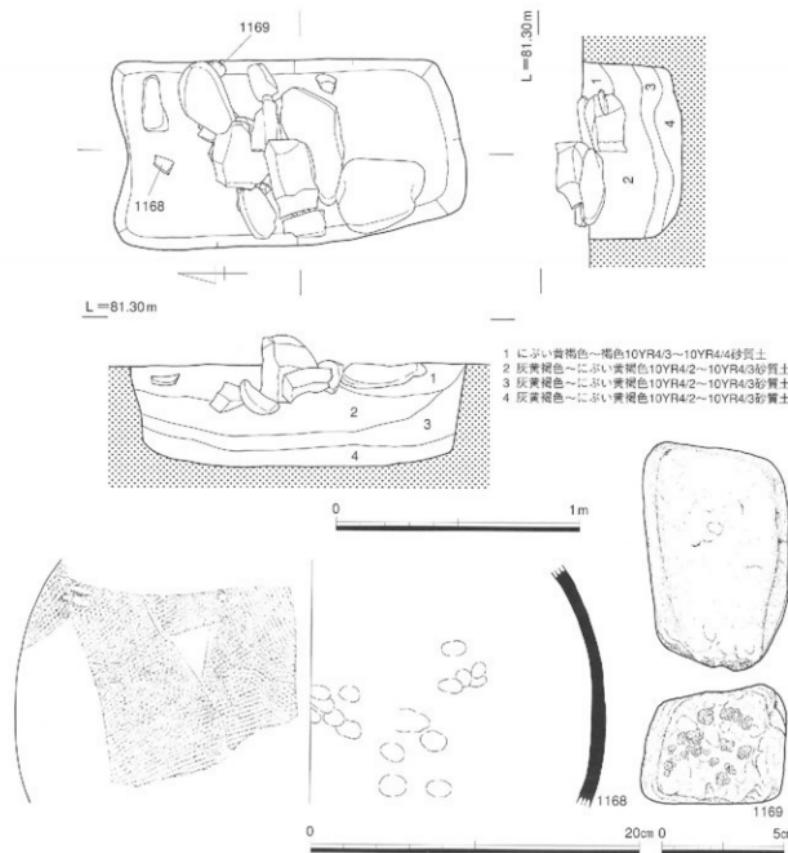
A-1区、β-VI、M-20グリッドで検出された。平面形態は楕円形、断面形態は不整形を呈する。長軸80cm、短軸54cm、深さ8cmを測る。

1062は縄文土器算盤胴形の浅鉢口縁部である。外側にはナデの後、明瞭な沈線による藤手状文様が施される。縄文中期末に比定される。遺構面削平状況などから、所属遺構面は直下の12遺構面の可能性が強く、出土遺物からも縄文時代中期末に属すると思われる。

#### 土坑 SK2048（第234図）

A-1区、β-VII、O-1グリッドで検出された。北側を側溝に切られ調査区外に広がる。断面形態は逆台形を呈する。長軸104cm（残存値）、短軸47cm（残存値）、深さ30cmを測る。

1067は青磁碗である。高台を削りだし断面を方形におさめる。登付から高台内側にかけては無釉であ



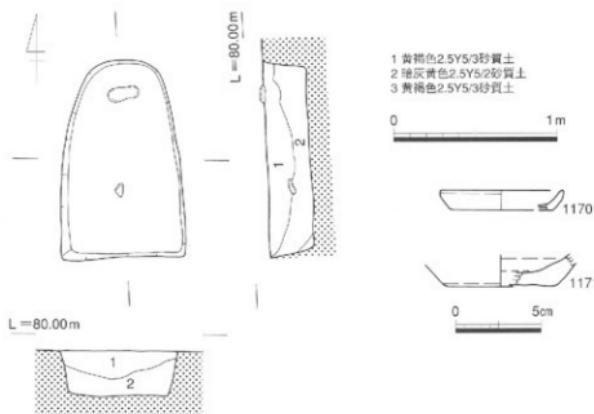
第275図 A-5区 ST2018遺構・遺物実測図

る。文様は確認できない。

#### 土坑 SK2052（第234図）

A-1区、β-VI、N-20グリッドで検出された。側溝に東側を切られる。平面形態は不整形、断面形態は不整形を呈する。長軸210cm（残存値）、短軸132cm、深さ14cmを測る。西側ほど深く、東側へ次第に浅くなる。

1065・1066は縄文土器深鉢体部である。1065は直線的にのびる体部外面に縄文を全面施文する。その上に細く浅い沈線3本を施す。1066は内縫する体部外面全面に縄文を施す。遺構面前平状況などから、



第276図 B-1区 ST2019遺構・遺物実測図

所属遺構面は直下の13遺構面の可能性が強く、出土遺物からも縄文時代中期末～後期初頭に属すると思われる。

#### 土坑 SK2056（第234図）

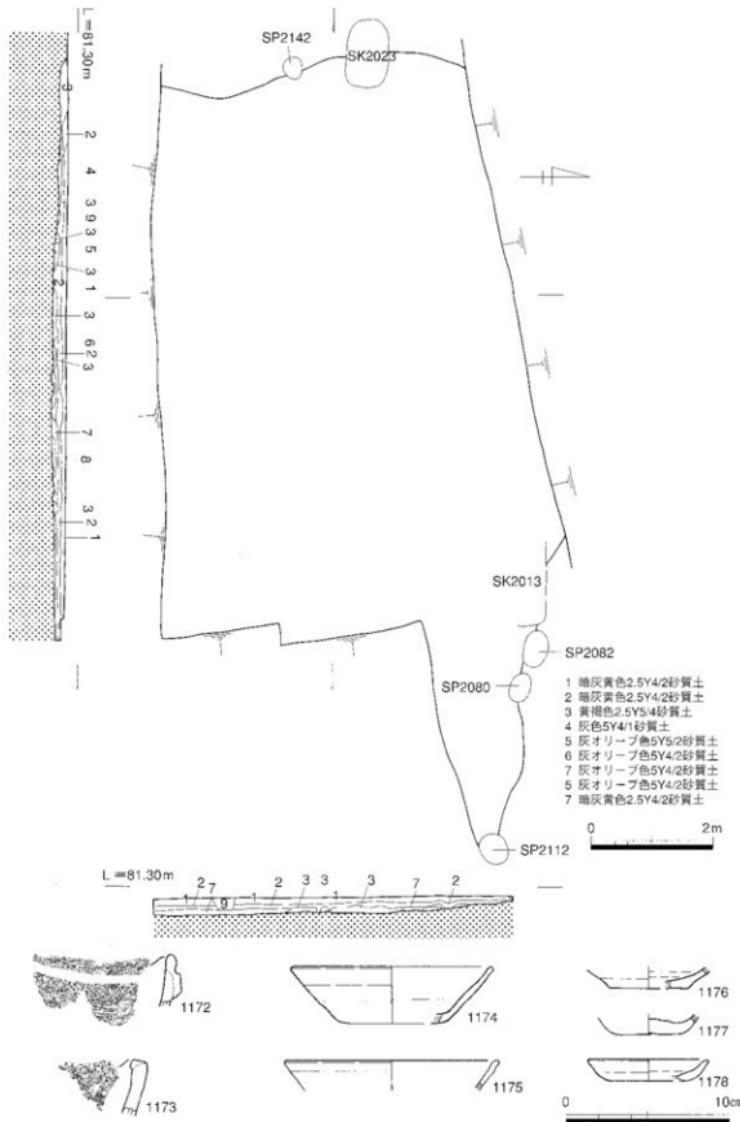
A-1区、β-VI、N-20グリッドで検出された。平面形態は円形、断面形態はレンズ状を呈する。長軸66cm、短軸63cm、深さ10cmを測る。

1064は縄文土器深鉢である。口縁部と思われるが端部は欠損する。屈曲後内傾する体部は、ナデ後幅の違う沈線を4本施す。13遺構面からの混ざり込みの可能性もある。

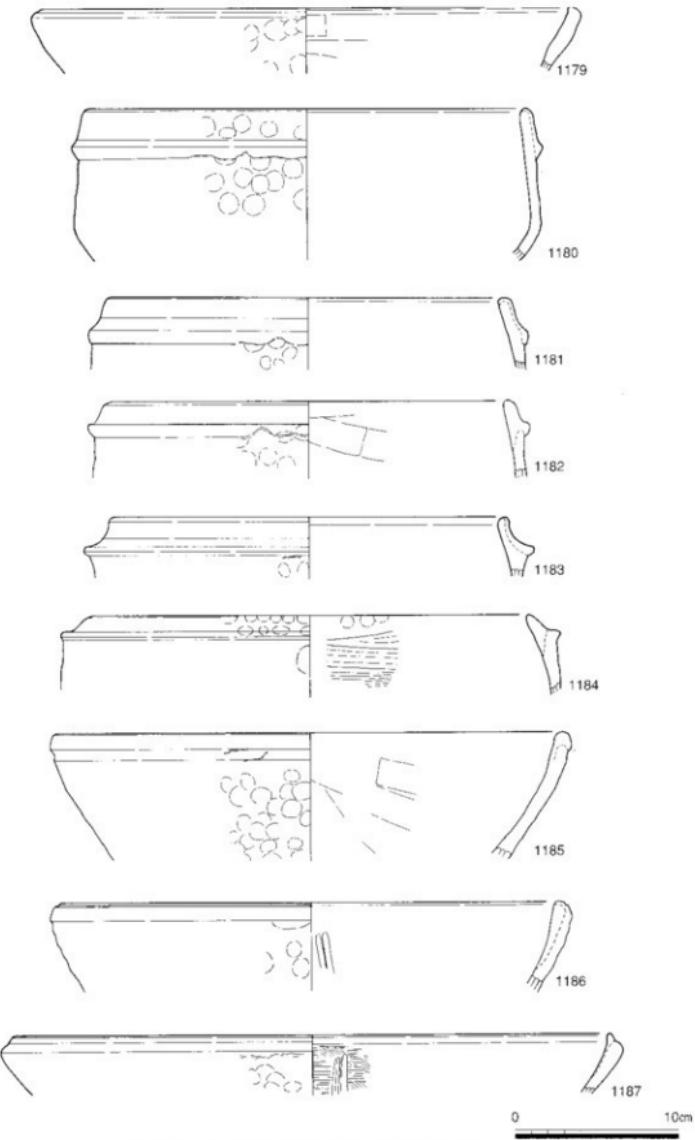
#### 土坑 SK2067（第235・236図）

A-2区、β-VI、L-15グリッドで検出された。平面形態は梢円形、断面形態は半円形を呈する。長軸103cm、短軸90cm、深さ35cmを測る。

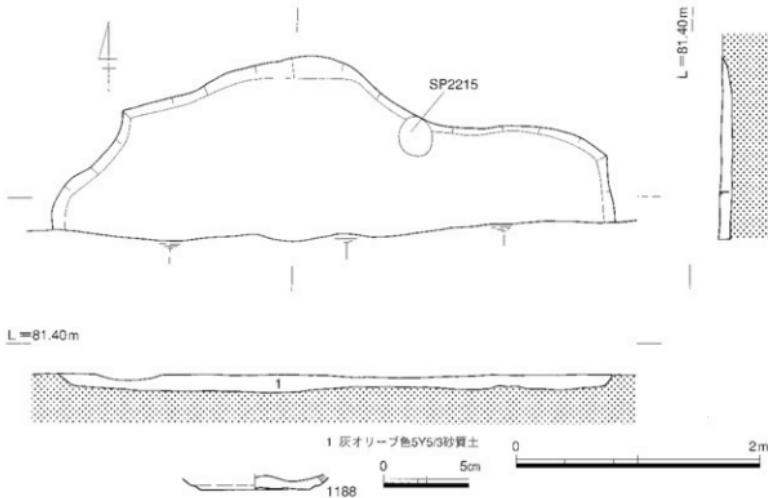
前焼の壺の上に数十個の土師質土器杯が重なって出土した。杯はほぼ完形に近いものが18点出土できた。1068～1088は土師質土器杯である。法量は口径11.1～13.4cm、底径6.0～7.5cm、高さ2.6～3.6cmの範囲におさまる。1068～1077・1079～1085・1088の底部調整は全て回転ヘラ切りによる。1070・1081・1088は回転ヘラ切り後、板状压痕が残る。1068～1077の体部は直線的に外上方に開き、口縁端部を丸くおさめる。1078～1080は体部をやや外反させる。1081～1083は口縁端部を肥厚させ丸くおさめる。1084は底径が大きく、器高が低めの比較的平たい杯である。調整は内外面共に横ナデによる稜線は残らない。色調はやや白っぽく、他は橙色を呈するが1084の外面は褐色である。1085はやや底径が大きめである。1086は口縁部である。横ナデの稜線が明瞭に残る。1087・1088は底部である。1089は土師質土器鍋口縁部である。内側する体部は口縁部で緩やかに外反して口縁端部を丸くおさめる。外面には接合痕と、それに沿って指痕が多数残る。1090は土師質土器釜口縁部である。口縁部はほぼ直立して端部を尖り気



第277図 A-1区 SX2001遺構・遺物実測図(1)



第278図 A-1区 SX2001遺構・遺物実測図(2)



第279図 A-1区 SX2004遺構・遺物実測図

味におさめる。口縁端部直下に低い鈎をめぐらせる。1091は備前焼窯である。口縁部は頭部からやや外反して口縁端部を玉縁状におさめる。体部は肩部に最大径を持つ。頭部からやや下がったところにヘラ記号が見られる。色調は灰黄褐色～にぶい黄橙色を呈する。調整は内外面共に横方向のハケを施す。備前焼IV期に相当する。出土した遺物は一括性が高く、この遺構の時期は15世紀と思われる。祭祀遺構の可能性もある。

#### 土坑 SK2068 (第237図)

A-2区、β-VI、L-15グリッドで検出された。平面形態は椭円形、断面形態は逆台形を呈する。長軸72cm、短軸61cm、深さ9cmを測る。

1092は土師質土器杯口縁部である。器壁が非常に薄い。

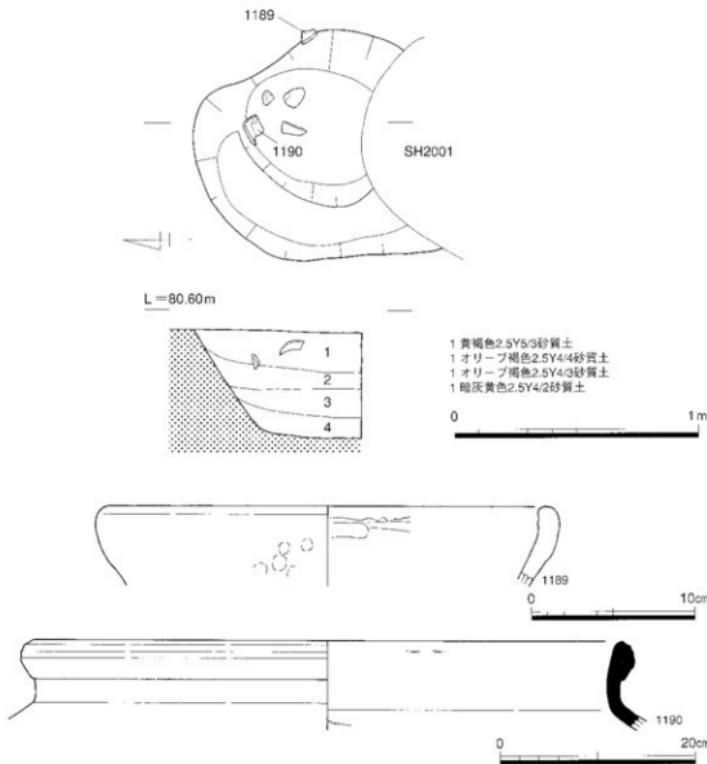
#### 土坑 SK2069 (第238・239図)

A-2区、β-VI、L-14・15グリッドで検出された。平面形態は円形、断面形態は不整逆台形を呈する。西側を SK2070に切られる。長軸105cm、短軸100cm（残存値）、深さ40cmを測る。

SK2070と共に、多數の礫、土器、炭化物が混ざって検出された。1096は備前焼窯底部である。体部は直線的にやや外方に立ち上がる。外面の調整は、体部下部は横方向の指ナデであるが、ほとんどは縱方向のハケを施す。

#### 土坑 SK2070 (第238・239図)

A-2区、β-VI、L-14グリッドで検出された。平面形態は円形、断面形態は逆台形を呈する。東側



第280図 A-2区 SX2006遺構・遺物実測図

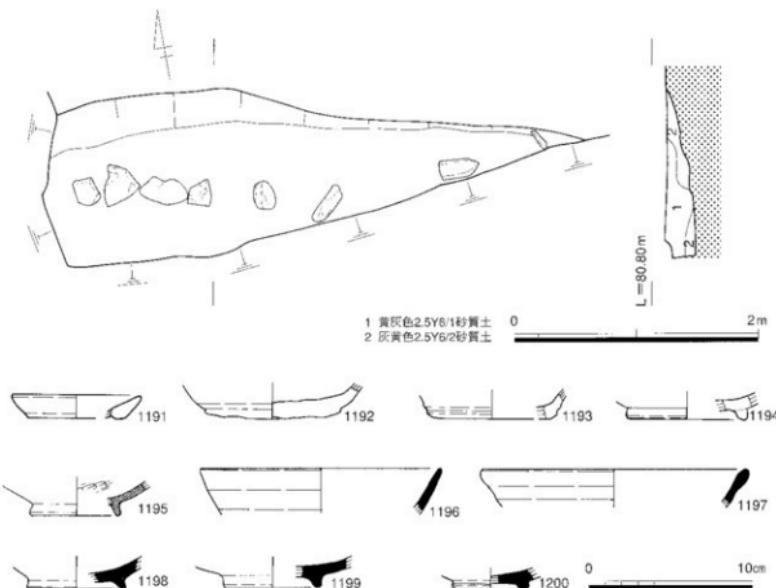
を SK2069と接する。長軸100cm、短軸97cm（残存値）、深さ41cmを測る。

1093・1094は備前焼壺口縁部である。口縁部はやや外反して立ち上がり、口縁端部を正縁状におさめる。備前焼Ⅳ期におさまる。1095・1097は備前焼壺底部である。体部はやや内彎して立ち上がる。1098は凝灰石の石臼である。

#### 土坑 SK2072（第240図）

A-2区、β-VI、L-14・15グリッドで検出された。平面形態は円形、断面形態は逆台形を呈する。長軸63cm、短軸54cm、深さ18cmを測る。

繩文と土師質土器が混ざって出土した。1099は繩文土器深鉢口縁部である。内外面共に二枚貝条痕を明瞭に残す。時期は繩文晩期後半に相当する。1100は土師質土器釜口縁部である。ほぼ直立する体部は口縁部を丸くおさめる。口縁端部から若干離れた場所にやや下向きの鈎をめぐらせる。



第281図 A-8区 SX2009遺構・遺物実測図

#### 土坑 SK2078（第241図）

A-3区、β-VI、L-M-13グリッドで検出された。平面形態は隅丸長方形、断面形態は逆台形を呈する。長軸96cm、短軸58cm、深さ29cmを測る。南側一部をSP2415に切られる。

1101は備前焼壺である。体部は直線的に外上方に立ち上がる。外面にはハケ、内面には板ナデを施す。1102は北宋の銭貨「皇宋通宝（篆書体）」（初鋤年1039年）である。

#### 土坑 SK2080（第242図）

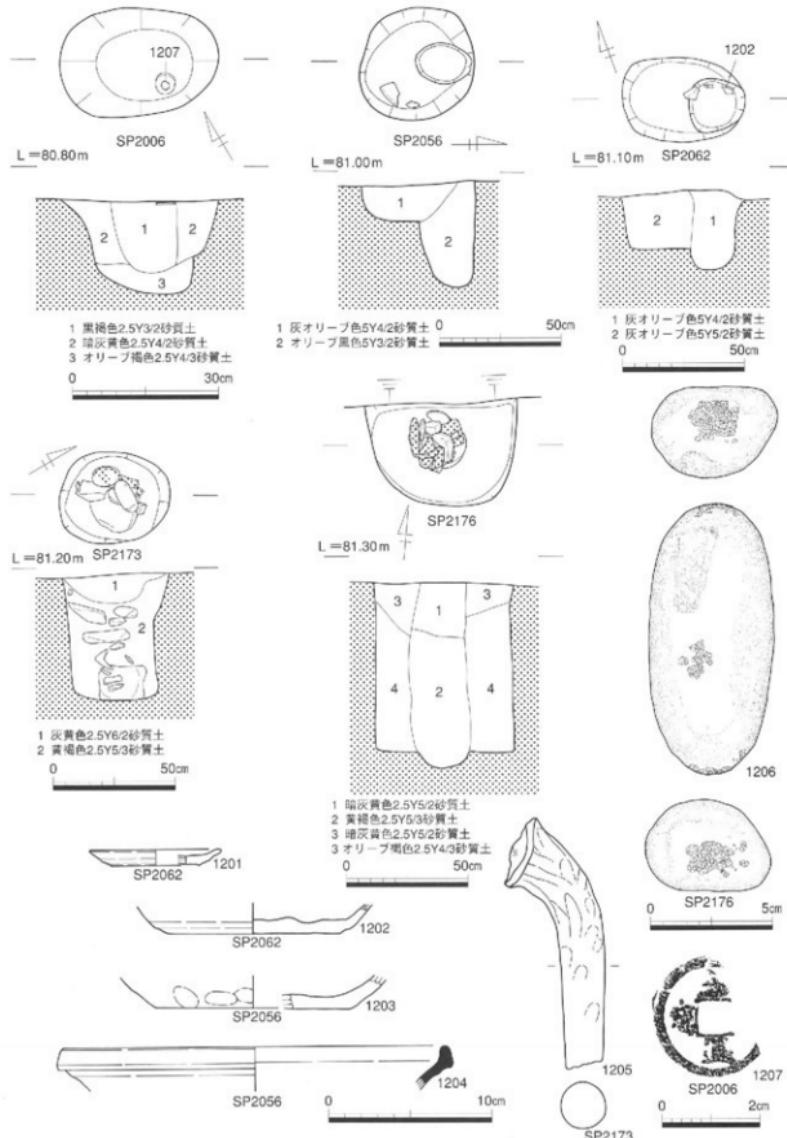
A-3区、β-VI、L-M-13グリッドで検出された。SP2355を中心に含む。平面形態は隅丸方形、断面形態は逆台形を呈する。長軸70cm、短軸62cm、深さ32cmを測る。

1103は羽口先端部である。滓化が見られる。外径は9.3cm、内径は3.15cmを測る。炉壁部分は先端部に近いほど、被熱度が高い。

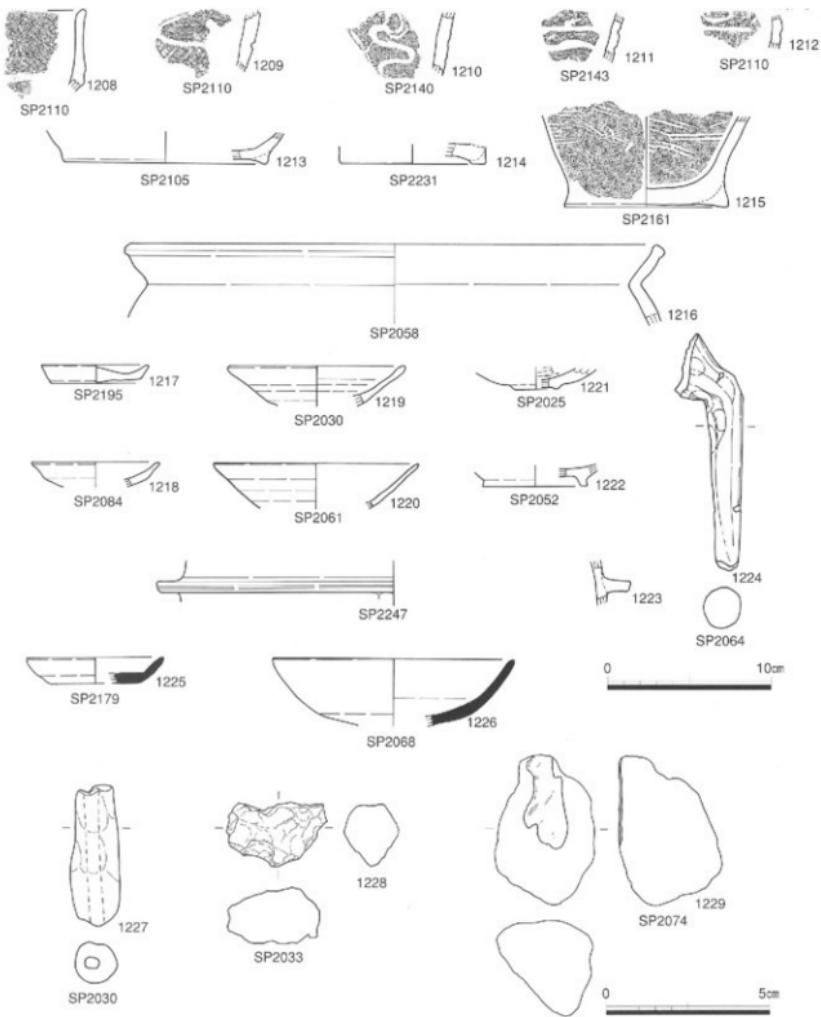
#### 土坑 SK2081（第243図）

A-3区、β-VI、L-M-13グリッドで検出された。平面形態は円形、断面形態は逆台形を呈する。長軸53cm、短軸52cm、深さ25cmを測る。

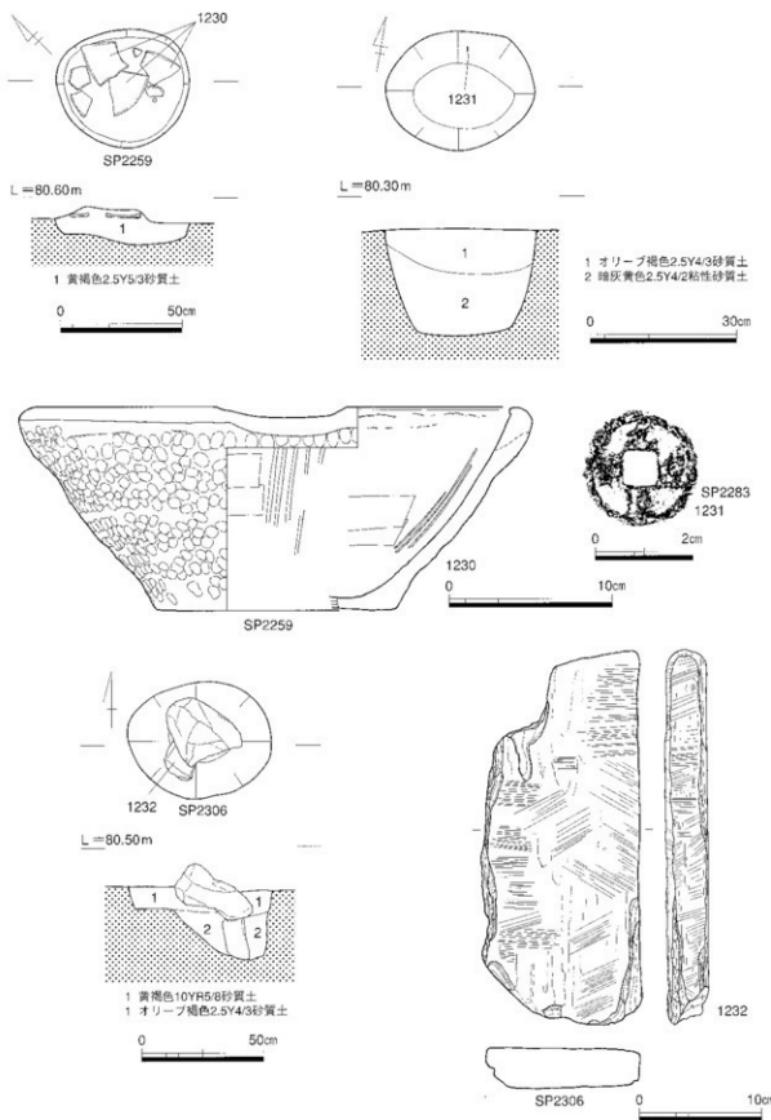
1104は砂岩の石皿である。上面に敲打痕が残る。欠損しているため、半円形を呈する。1105は結晶片岩の石皿である。上面に敲打痕が残り、使用面だったと思われる。1106は結晶片岩の敲石である。棒状



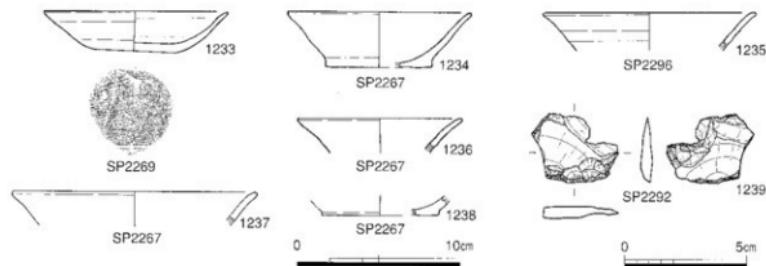
第282図 A-1区第2遺構面 SP 遺構・遺物実測図



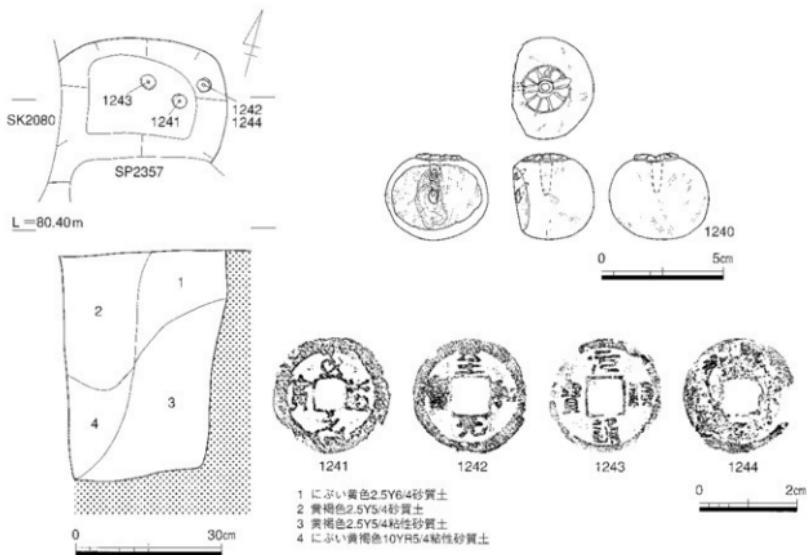
第283図 A-1区第2遺構面 SP出土遺物実測図



第284図 A-2区第2遺構面 SP 遺構・遺物実測図



第285図 A-2区第2造構面SP出土遺物実測図



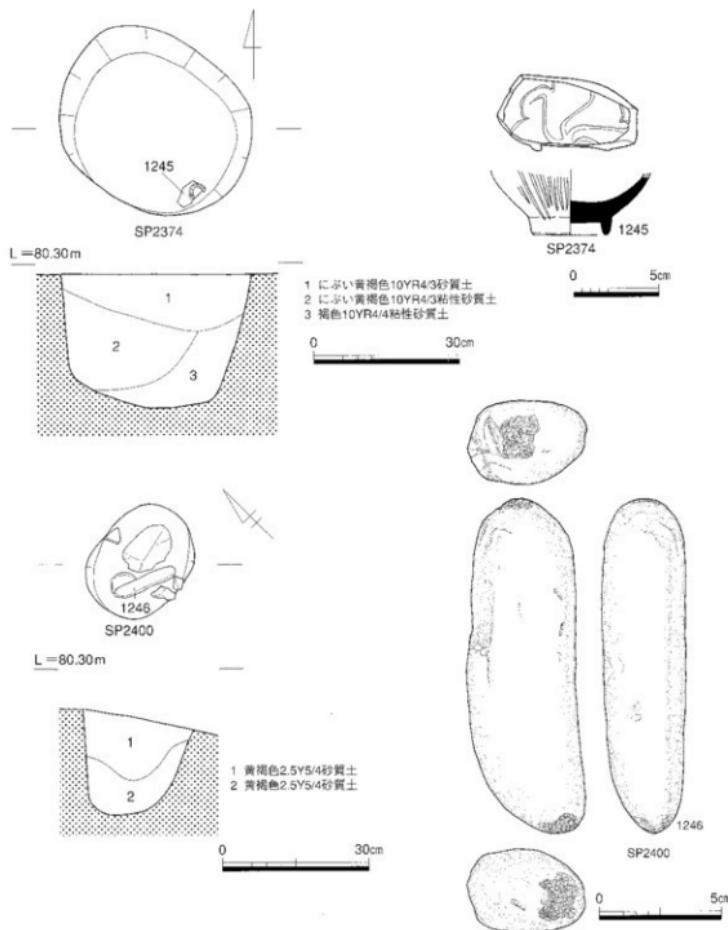
第286図 A-3区SP2356遺構・遺物実測図

を呈し、両端に敲打痕が残る。1104あるいは1105とセットで使用されたと推測される。

#### 土坑 SK2082 (第244図)

A-3区、β-VI、L-13・14グリッドで検出された。平面形態は隅丸方形、断面形態は逆台形を呈する。長軸72cm、短軸70cm、深さ38cmを測る。

1107は土師質土器鉢である。体部は外上方に開いて口縁部で肥厚し端部を丸くおさめる。外面には指頭痕が多数残り内面はハケで調整される。1108は鉄釘である。丸首で頭部に当たる部分を短く折り曲げ

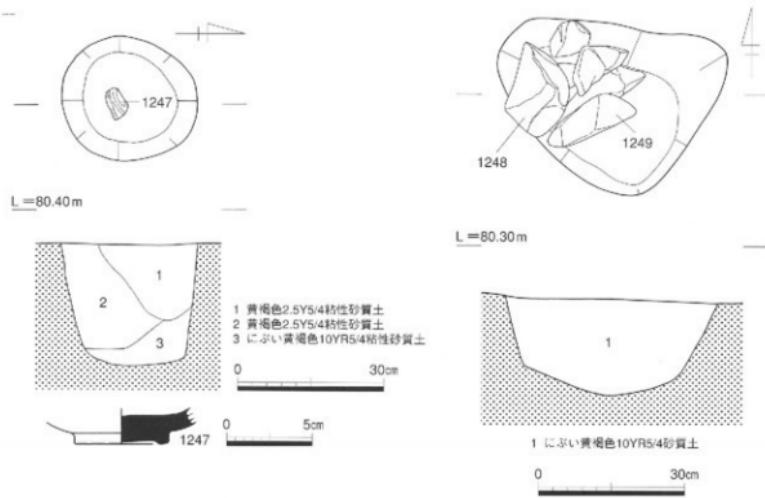


第287図 A-3区 SP2374・SP2400遺構・遺物実測図

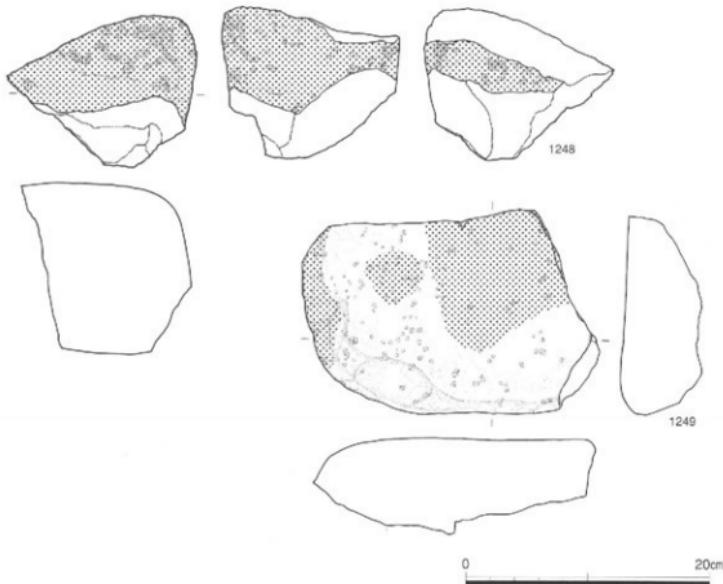
ている。先端部は欠損している。

#### 土坑 SK2085（第245図）

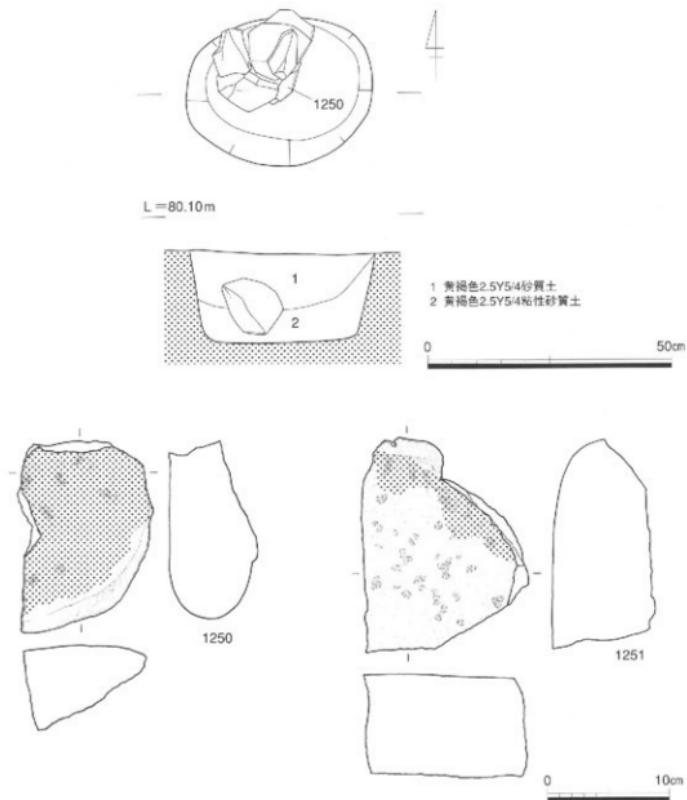
A-3区、β-VI、L-13グリッドで検出された。平面形態は橢円形、断面形態は逆台形を呈する。西側と南東側一部をSK2086とSK2087に切られる。長軸63cm（残存値）、短軸44cm（残存値）、深さ35cmを測る。



第288図 A-3区 SP2464遺構・遺物実測図



第289図 A-3区 SP2487遺構・遺物実測図



第290図 A-3区 SP2505遺構・遺物実測図

1109は土師質土器釜である。ほぼ直立する体部を持ち、ごく低い鉄をめぐらせる。

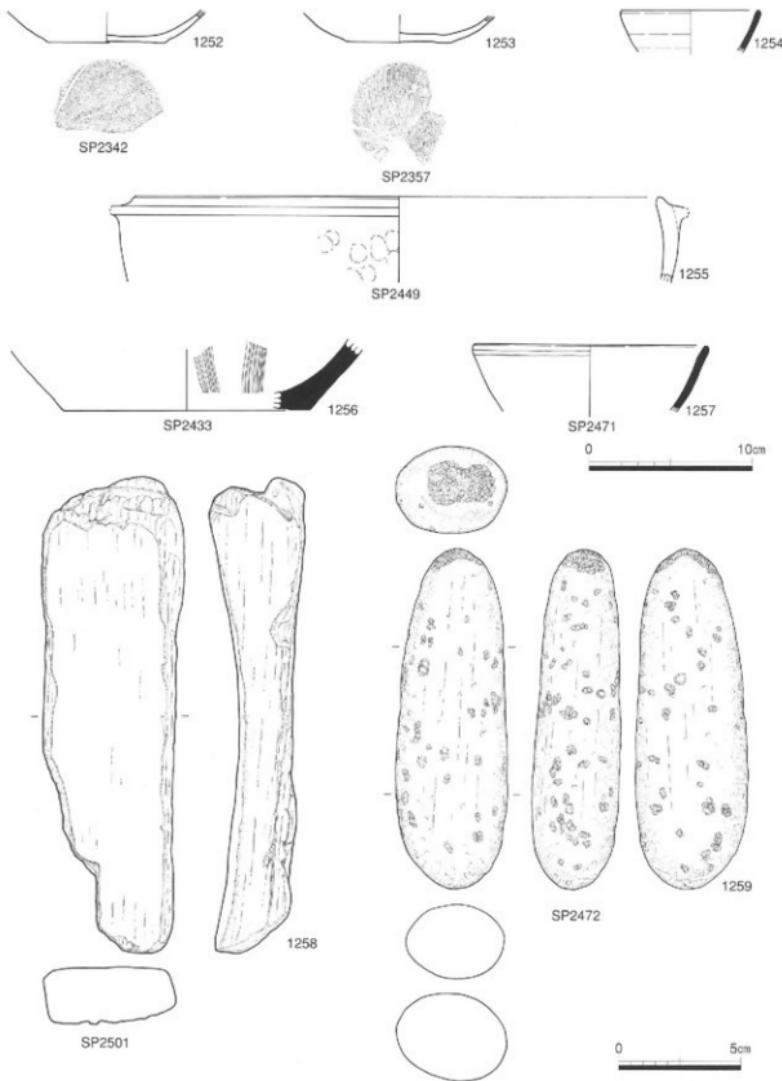
#### 土坑 SK2086（第245図）

A-3区、β-VI、L-13グリッドで検出された。平面形態は椭円形、断面形態は逆台形を呈する。長軸50cm、短軸44cm、深さ54cmを測る。

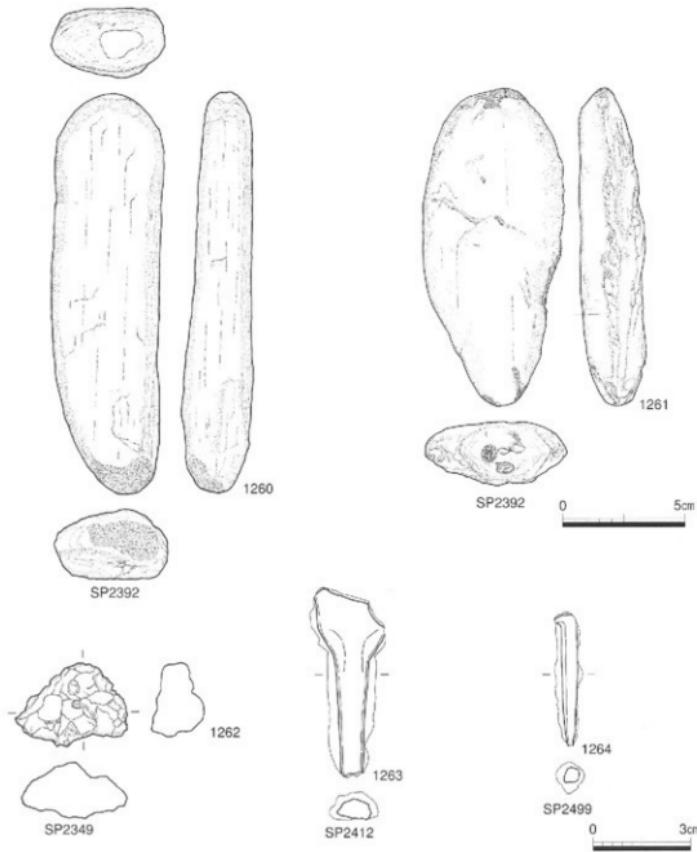
1110は土師質土器鍋である。体部は内縁し、口縁部に内耳が付けられる。

#### 土坑 SK2093（第246図）

A-3区、β-VI、K・L-12グリッドで検出された。平面形態は隅丸長方形、断面形態は逆台形を呈する。長軸72cm、短軸48cm、深さ17cmを測る。



第291図 A-3区第2遺構面 SP出土遺物実測図(1)



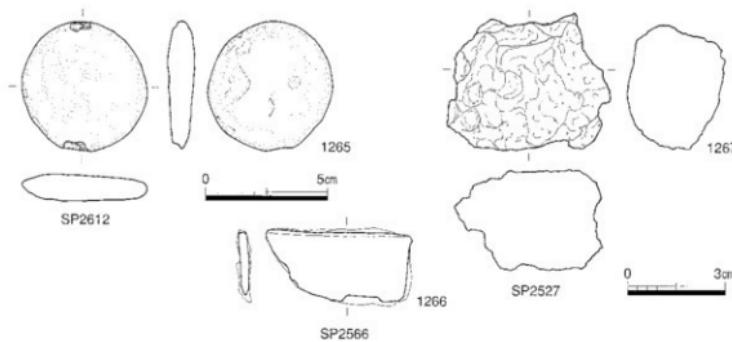
第292図 A-3区第2遺構面SP出土遺物実測図(2)

1111はサスカイトのスクレイパーである。表面に自然面を残す。刃部は両面から整えられ、使用痕が見られる。下層からの混ざり込みと思われる。

#### 土坑 SK2097 (第247図)

A-3区、β-VI、L-12グリッドで検出された。平面形態は楕円形、断面形態は逆台形を呈する。長軸64cm、短軸47cm、深さ16cmを測る。

中世後半～近世にかけての土器が出土した。1112は土師質土器擂鉢底部である。内面に6条1単位の描目を施す。1113は土師質土器鍋である。内縁して開く体部は口縁部で緩やかに外反後、肥厚して罐部



第293図 A-4 区第2 遺構面 SP 出土遺物実測図

を丸くおさめる。外面は縱方向のハケ、内面は横方向のハケを施す。口縁部外面に粘土被貼り付け痕が見られる。1114は青磁碗底部である。幅の狭いやや高めの削り出し高台を持ち、骨付から高台内側は露台である。外面には片切影の縞連弁文を施し、内面見込み部分には印花文を持つ。1115は結晶片岩敲石である。両端に敲打痕を残す。1116はスラグである。分析の結果、和銅と判明した。砂鉄利用の可能性は低いが断定はできない。やや開いたL字型形状の鉄製道具の一部、あるいは鉄塊片と思われる。1117は北宋の錢貨「嘉祐通宝（篆書体）」（初鑄年1056年）である。

#### 土坑 SK2098（第248図）

A-3区、β-VI、L-12グリッドで検出された。平面形態は菱形、断面形態は逆台形を呈する。長軸80cm、短軸60cm、深さ13cmを測る。

1118は結晶片岩敲石である。やや扁平な形状を呈する。側面に敲打痕を残す。1119は石英の火打石素材と思われる。自然面を一部残す。

#### 土坑 SK2101（第249図）

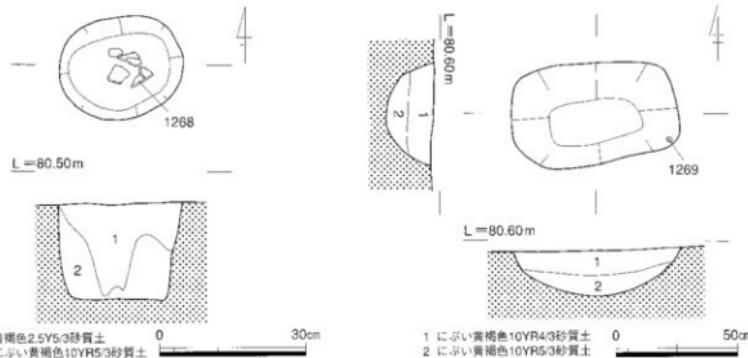
A-4区、β-VI、L・M-6グリッドで検出された。北側を傾溝に切られ、調査区外に広がる可能性がある。断面形態は不整形を呈する。長軸66cm（残存値）、短軸65cm（残存値）、深さ15cmを測る。

多数の砾に混ざって土器小片が出土した。1120は土師質土器釜脚部である。

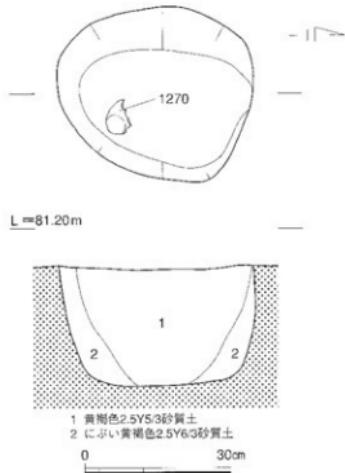
#### 土坑 SK2105（第249図）

A-4区、β-VI、L-5グリッドで検出された。東側をSK2104に切られる。SA2007の敷地内に位置する。平面形態は梢円形、断面形態は逆台形を呈する。長軸67cm（残存値）、短軸54cm、深さ16cmを測る。

1121は土師質土器釜脚部である。

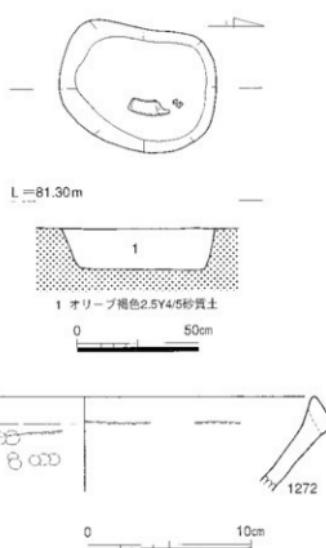


第294図 A-5区 SP2695遺構・遺物実測図

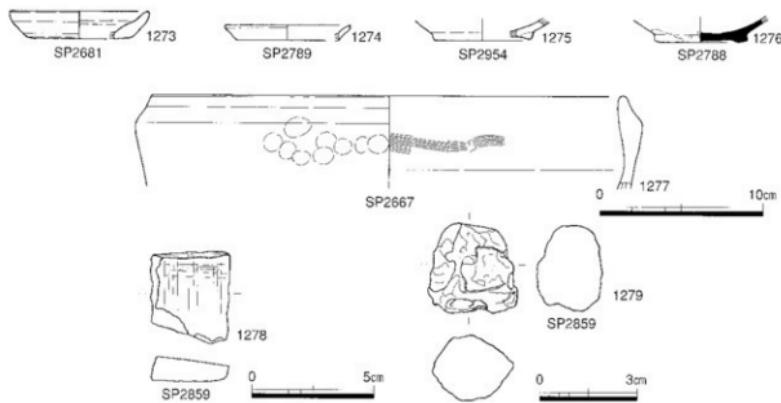


第296図 A-5区 SP2852遺構・遺物実測図

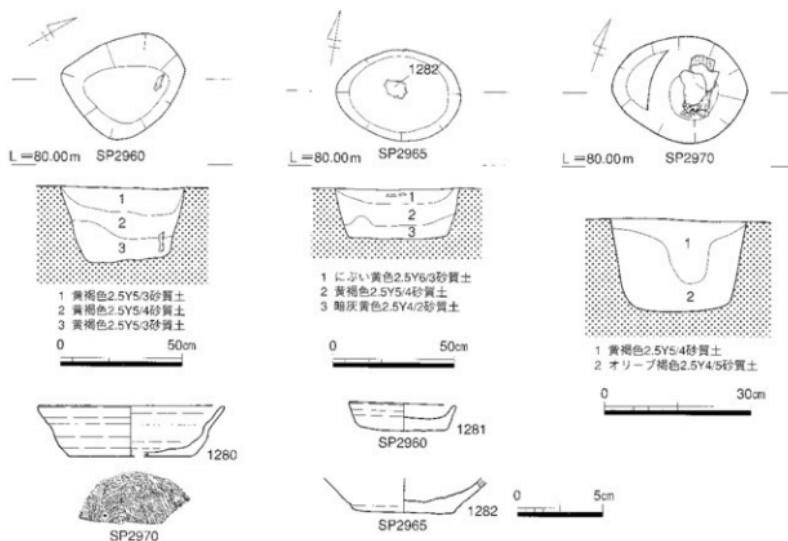
第295図 A-5区 SP2767遺構・遺物実測図



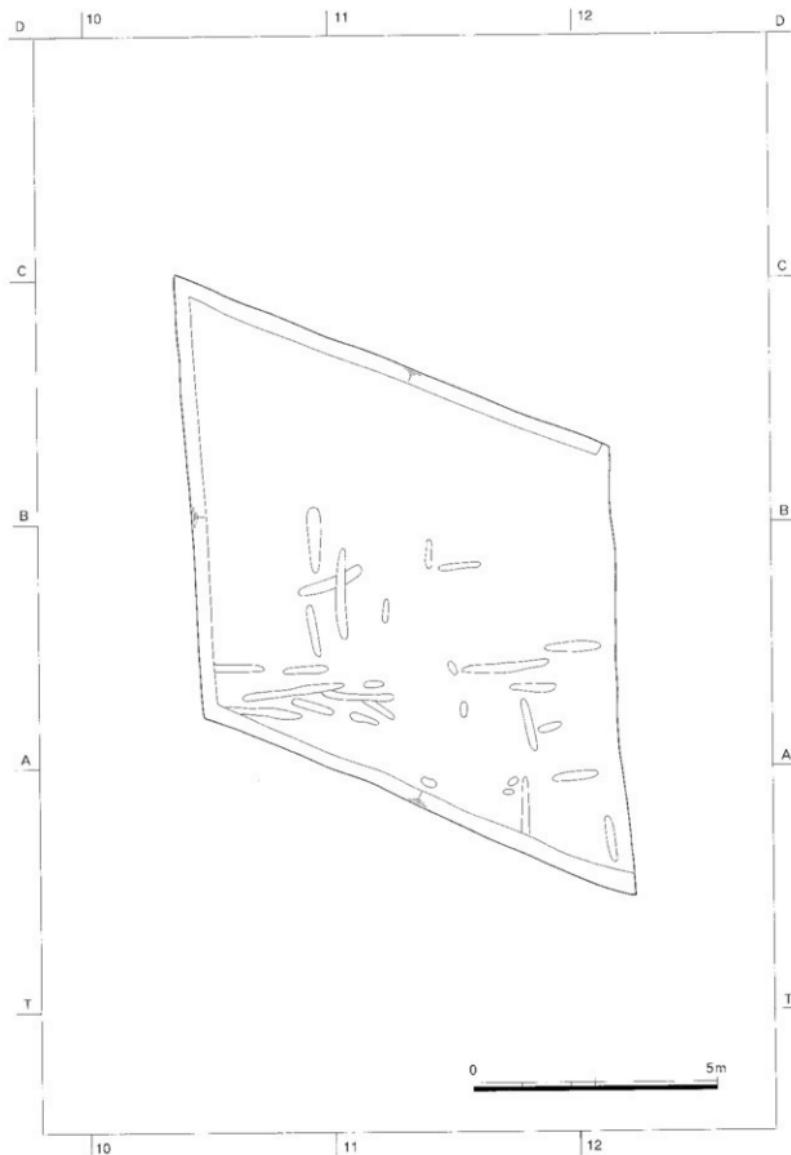
第297図 A-5区 SP2863遺構・遺物実測図



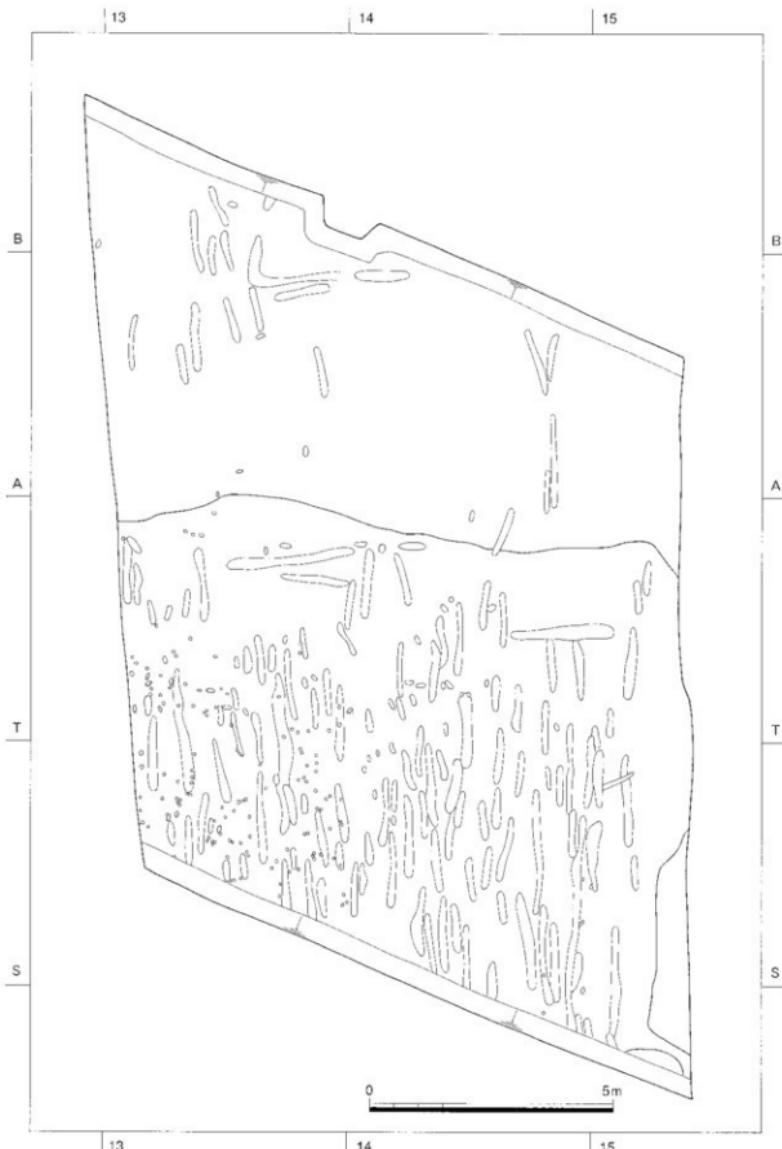
第298図 A-5区・A-8区第2遺構面SP出土遺物実測図



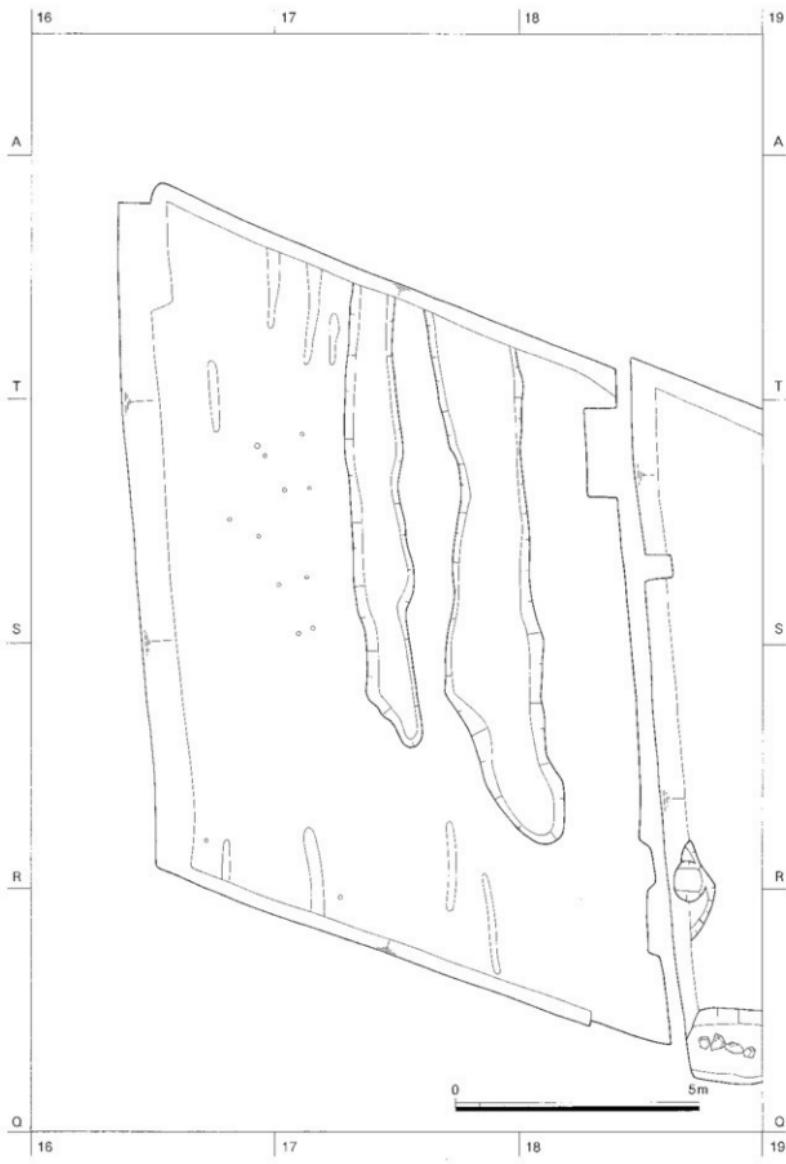
第299図 B-1区第2遺構面SP遺構・遺物実測図



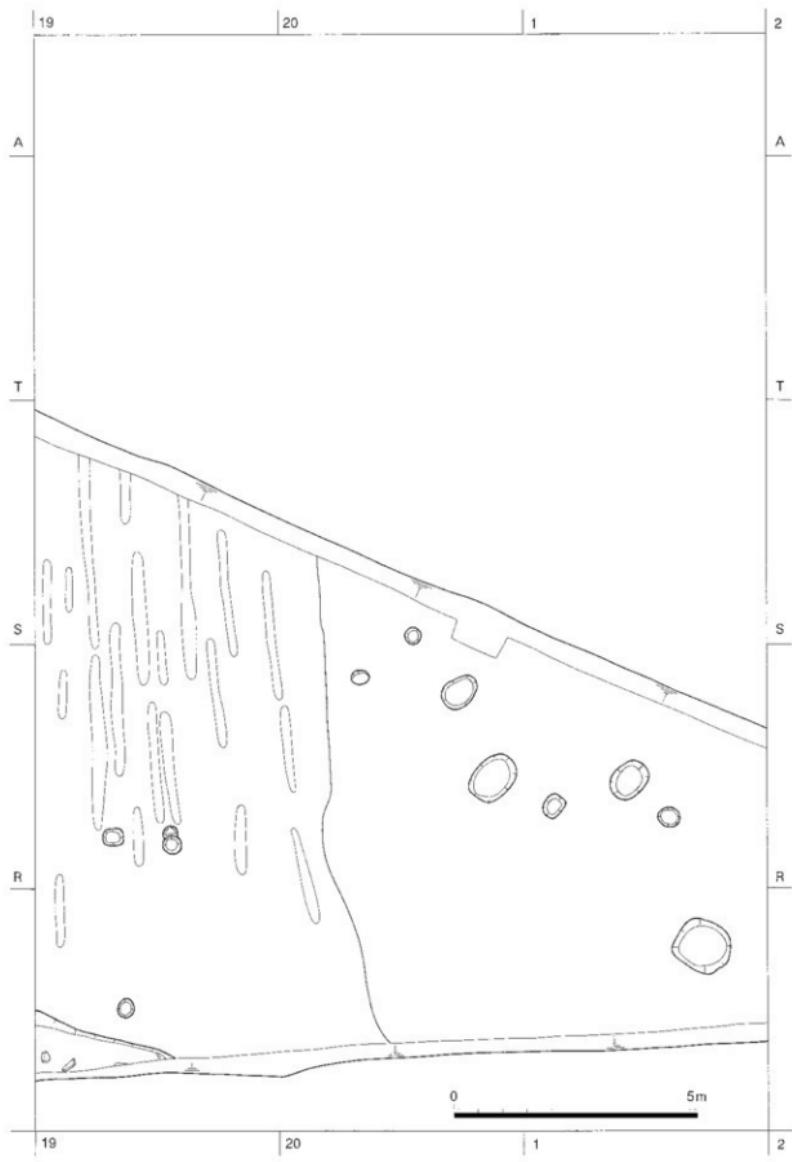
第300図 A-11区第2構造面水田実測図



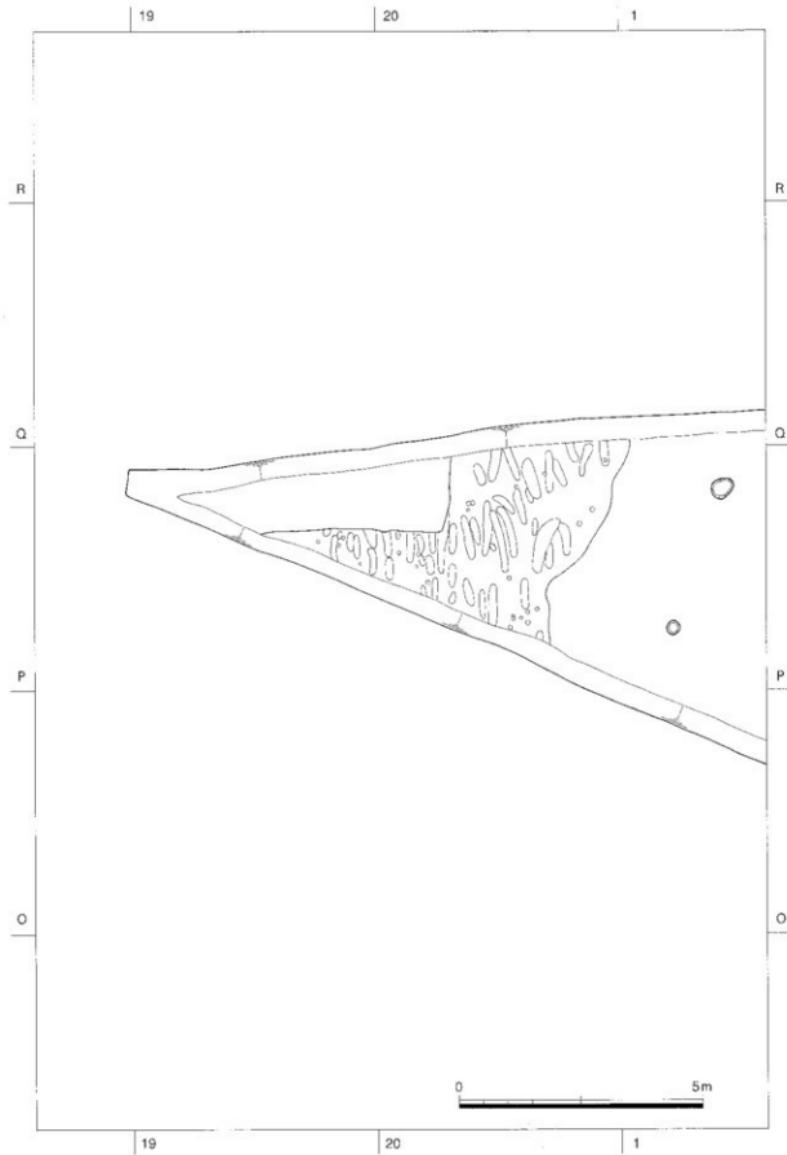
第301図 A-10区第2遺構面水田実測図



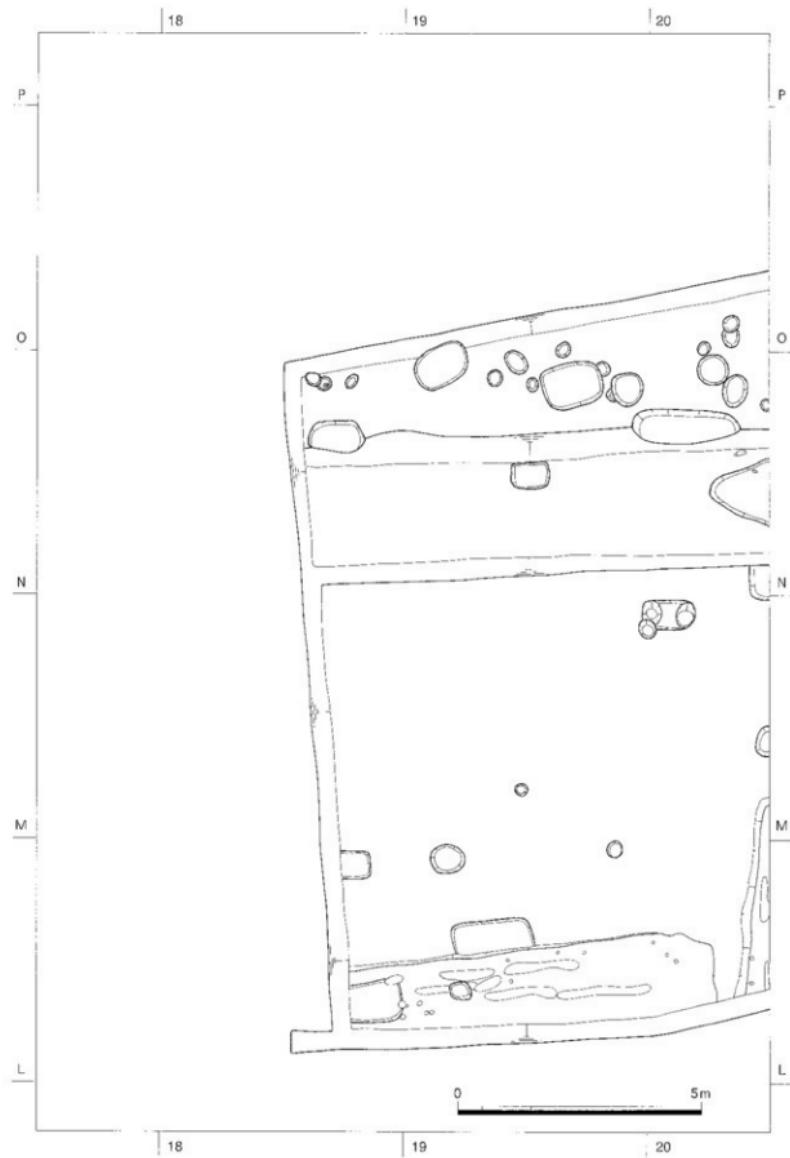
第302図 A-9・8区第2遺構面水田実測図



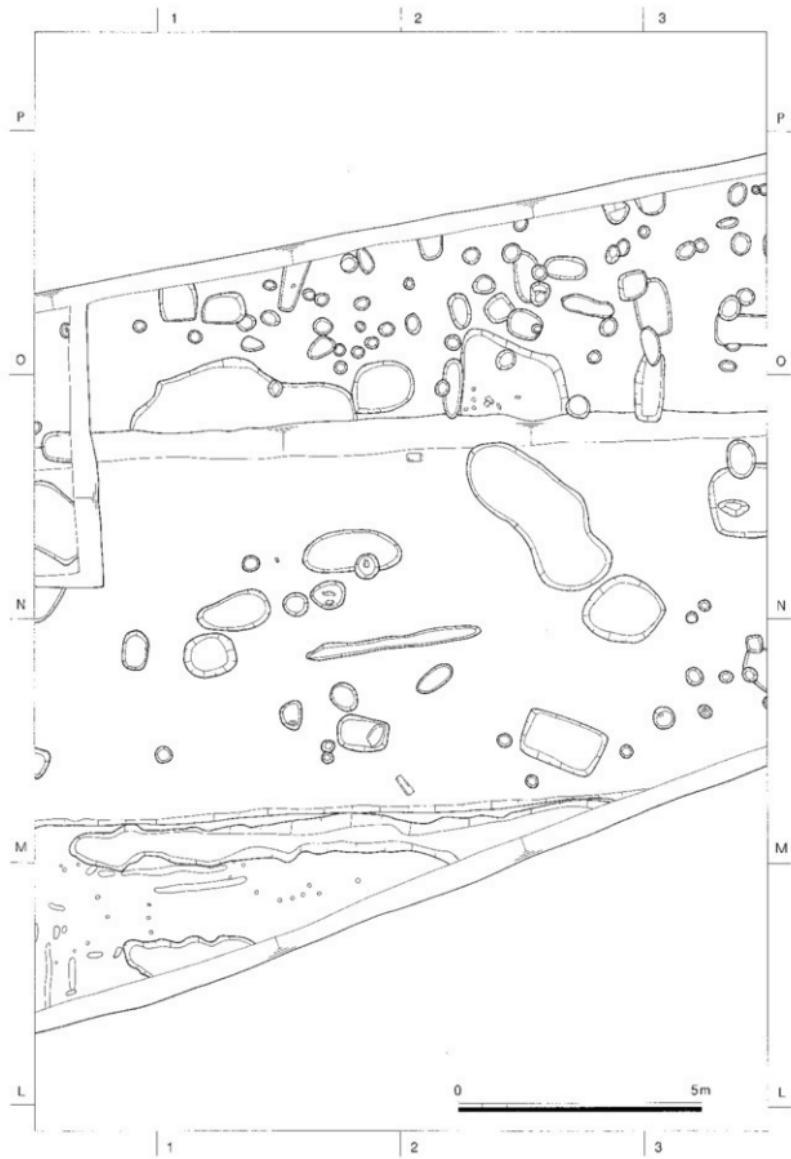
第303図 A-8区第2遺構面水田実測図



第304図 A-7 区第2遺構面水田実測図



第305図 A-1区第2遺構面水田実測図(1)



第306図 A-1区第2造構面水田実測図(2)



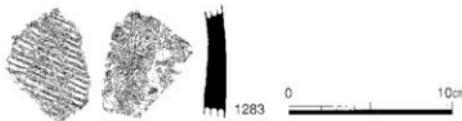
第307図 B-2・1区第2構造面水田実測図



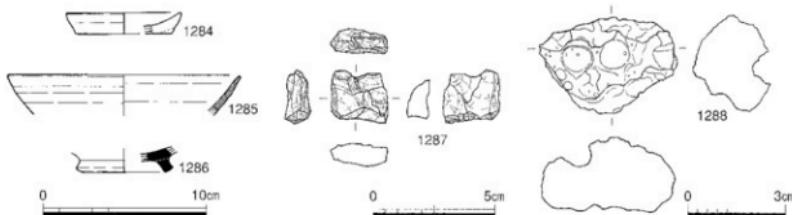
第308図 B-1区第2遺構面水田実測図(1)



第309図 B-1区第2遺構面水田実測図(?)



第310図 A-1区第2遺構面水田出土遺物実測図



第311図 A-7区第2遺構面水田出土遺物実測図



第312図 B-1区第2遺構面水田出土遺物実測図

#### 土坑 SK2108 (第250図)

A-4区、β-VI、J-7・8グリッドで検出された。北から南に下がる斜面上で検出された。SP2554・SK2110に一部切られる。平面形態は不整楕円形、断面形態は不整逆台形を呈する。長軸170cm(残存値)、短軸98cm、深さ17cmを測る。

1122・1123は土師質土器釜脚である。1124・1125は北宋の錢貨である。1124は「淳化元宝(行書体)」(初鑄年990年)、1125は「大觀通宝(真書体)」(初鑄年1107年)である。

#### 土坑 SK2109 (第251図)

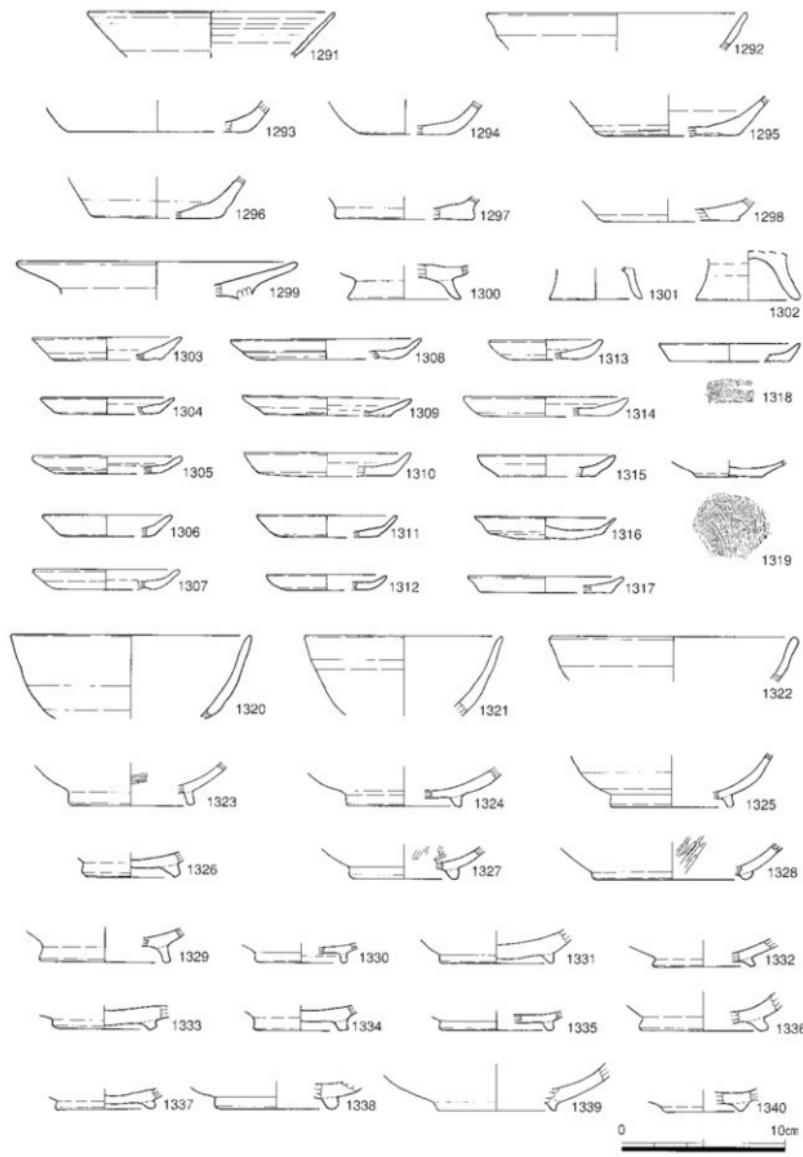
A-4区、β-VI、J-7・8グリッドで検出された。SK2108に南東側を切られる。断面形態は逆台形を呈する。長軸68cm(残存値)、短軸32cm(残存値)、深さ17cmを測る。

1126は土師質土器釜脚である。

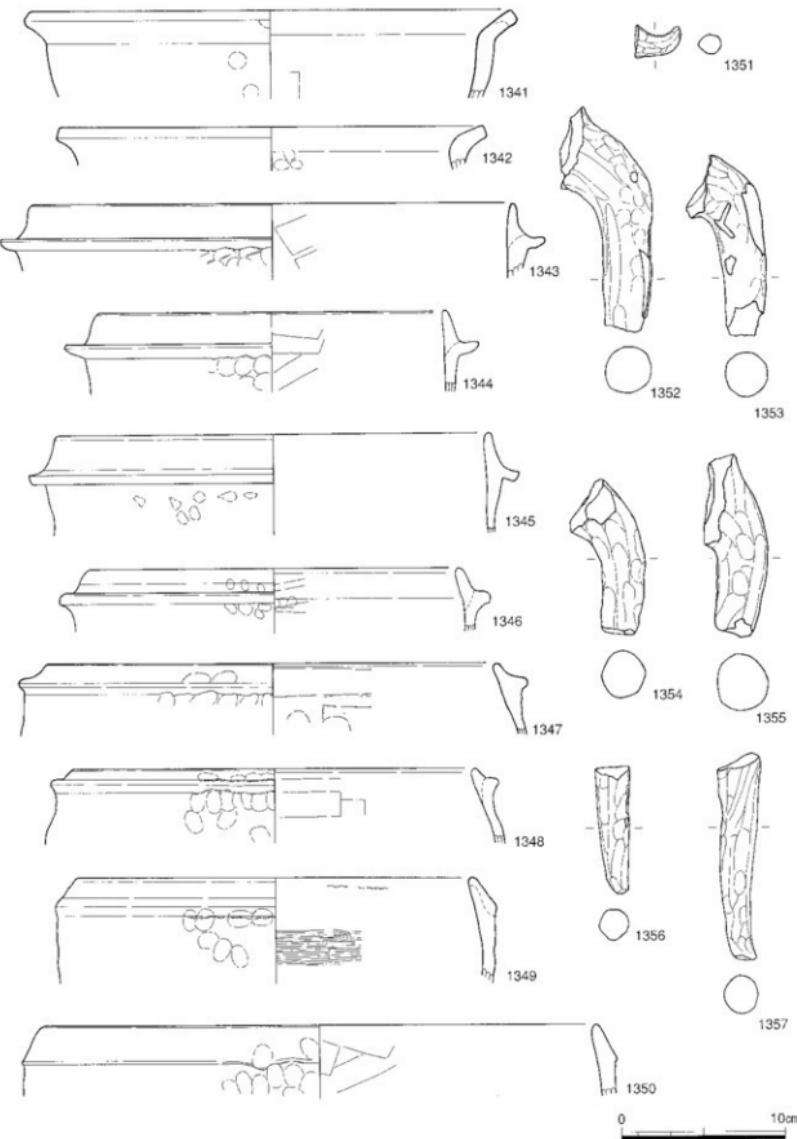
#### 土坑 SK2110 (第252図)

A-4区、β-VI、J-7・8グリッドで検出された。SK2108の南西隅を切る。平面形態は楕円形、断面形態は逆台形を呈する。長軸61cm、短軸48cm、深さ21cmを測る。

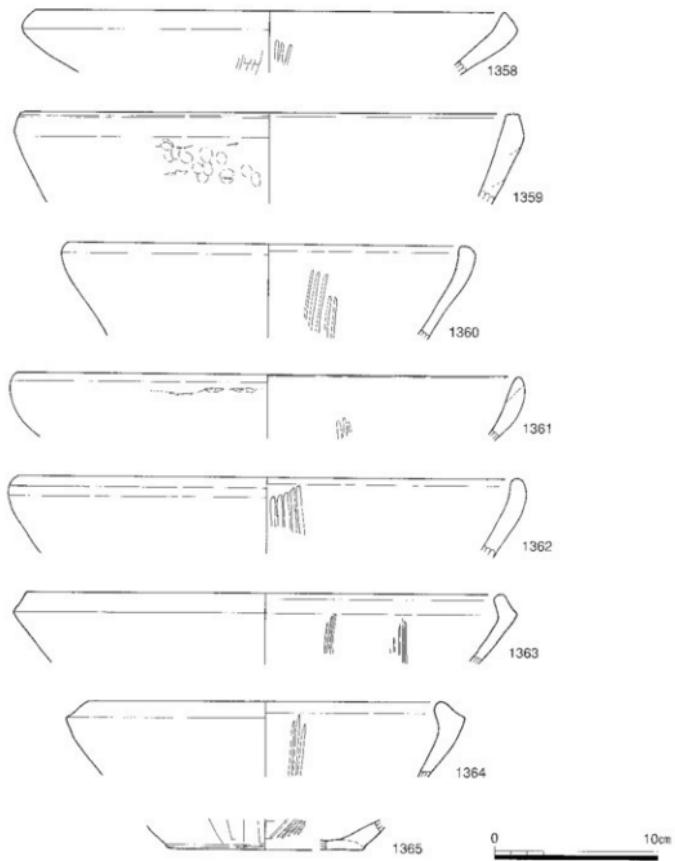
1127は土師質土器皿である。体部は短く立ち上がり口縁端部を尖り気味におさめる。底部は回転ヘラ切り調整を施す。



第313図 A区第2包含層出土遺物実測図(1)



第314図 A区第2包含層出土遺物実測図(2)



第315図 A区第2包含層出土遺物実測図(3)

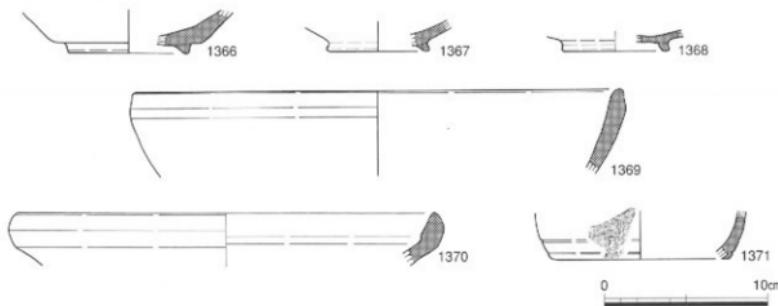
#### 土坑 SK2112 (第253図)

A-4区、β-VI、J-7グリッドで検出された。平面形態は稍凹形、断面形態は逆台形を呈する。長軸81cm、短軸56cm、深さ32cmを測る。

1128は陶器鍋口縁部である。口縁端部を丸くおさめる。

#### 土坑 SK2113 (第254図)

A-4区、β-VI、J-K-6グリッドで検出された。平面形態は不整稍凹形、断面形態は逆台形を呈する。長軸66cm、短軸42cm、深さ27cmを測る。



第316図 A区第2包含層出土遺物実測図(4)

1129は羽口先端部である。内径部分がわずかに残存する。先端部であるために被熱度が高い。内径は小片のため、復元不可能である。

#### 土坑 SK2119 (第255図)

A-4区、β-V、J・K-4グリッドで検出された。平面形態は楕円形、断面形態は逆台形を呈する。長軸89cm、短軸61cm、深さ15cmを測る。

1130はサスカイト石錐である。先端部を欠損する。下層からの混ざり込みと思われる。

#### 土坑 SK2125 (第256図)

A-5区、β-V、K-18、L-17・18グリッドで検出された。SK2126に南側を、SP2657、SP2660に北東側と西側の一部を切られる。平面形態は隅丸長方形、断面形態は逆台形を呈する。長軸233cm（残存値）、短軸190cm、深さ22cmを測りやや大型である。

土師質土器、須恵質土器、石器、炭化物など多数の遺物が出土したが、いずれも小片で図化できたのは1131の二次加工痕のあるサスカイト剥片のみである。これも下層からの混ざり込みと思われる。

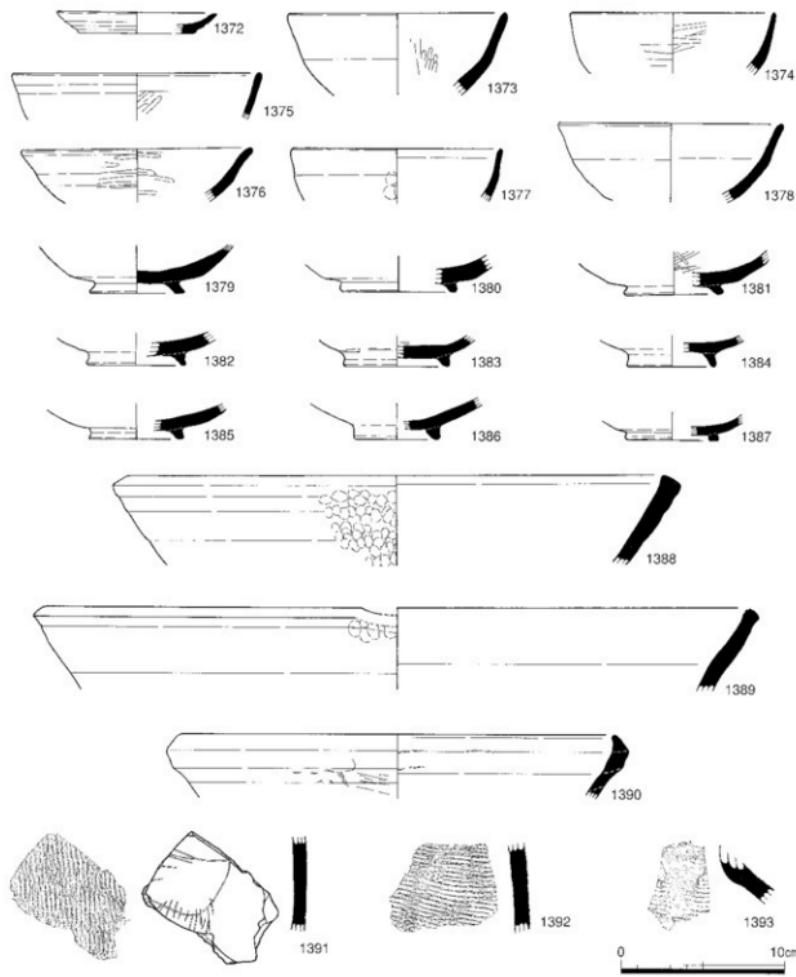
#### 土坑 SK2126 (第257図)

A-5区、β-V、K・L-18グリッドで検出された。平面形態は隅丸長方形、断面形態は逆台形を呈する。SK2125の南側を切り、西側と南側の一部をSP2658・SP2659に切られる。長軸192cm（残存値）、短軸126cm、深さ18cmを測る。

1132は黒色土器楕口縁部である。内外面共に磨滅気味であるが、内面に炭素を吸着させ、わずかにヘラミガキが残る。1133は土師質土器皿である。器高は低めで底部は回転ヘラ切りを施す。1134はサスカイト剥片である。二次加工痕が見られる。

#### 土坑 SK2134 (第258図)

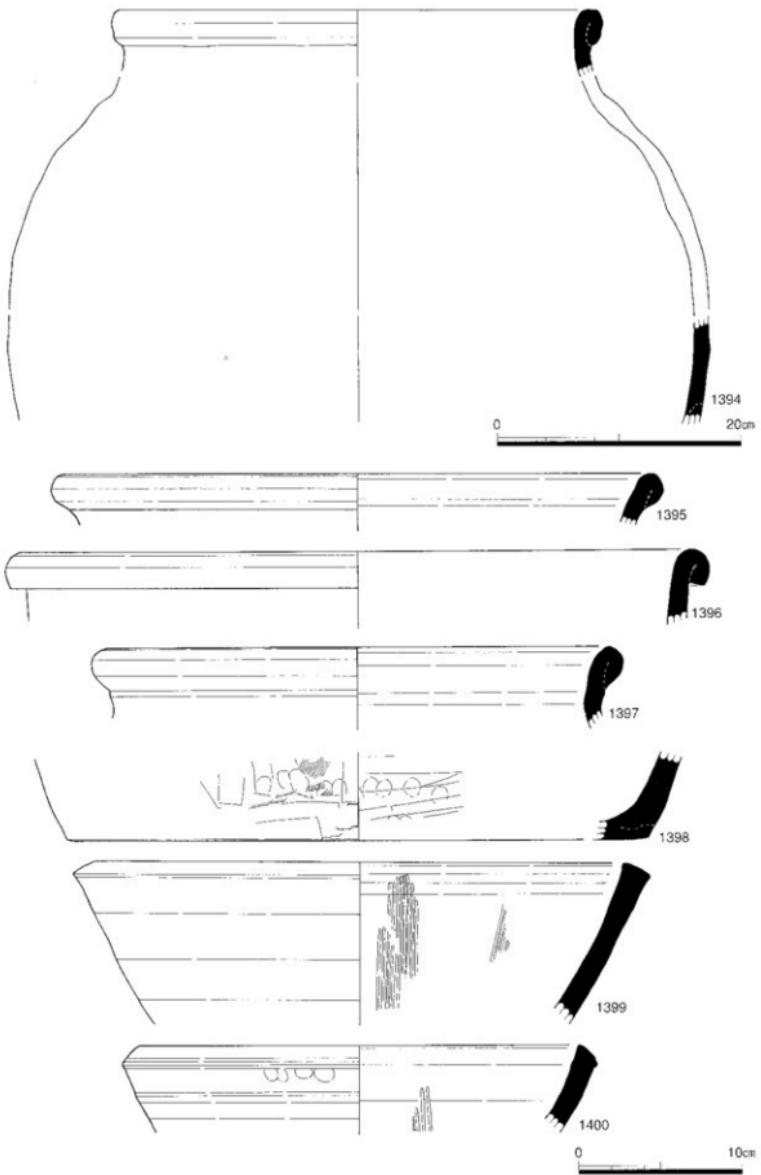
A-5区、β-V、K-16グリッドで検出された。SK2基を含む。断面図からは、SK2基よりも時期



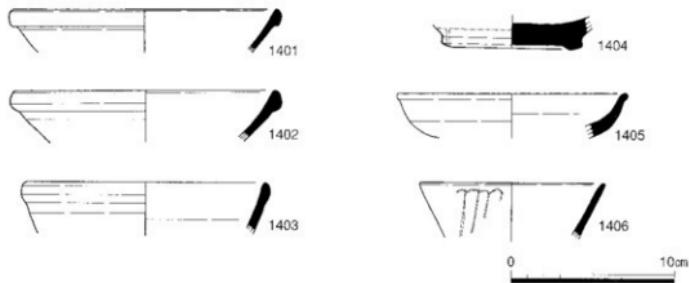
第317図 A区第2包含層出土遺物実測図(5)

的には後に形成されたと思われる。平面形態は橢円形、断面形態はレンズ状を呈する。長軸166cm、短軸130cm、深さ21cmを測る。

1136は鉄釘である。断面は角釘を呈し、頭部に当たる部分を短く折り曲げている。先端部は欠損している。



第318図 A区第2包含層出土遺物実測図(6)



第319図 A区第2包含層出土遺物実測図(7)

#### 土坑 SK2136 (第258図)

A-5区、β-V、J-K-16グリッドで検出された。SK2134に含まれるが、時期的にはSK2134以前に形成されたと思われる。平面形態は円形、断面形態は逆台形を呈する。長軸74cm、短軸74cm、深さ25cmを測る。

土師質土器も出土したが、図化できたのは1135のサヌカイト楔形石器の剥片である。両横打法が見られる。

#### 土坑 SK2145 (第259図)

A-5区、β-V、L-11・12グリッドで検出された。平面形態は楕円形、断面形態は逆台形を呈する。長軸90cm、短軸74cm、深さ13cmを測る。SK2144、SP2774を切る。

1137は土師質上器釜口縁部である。内側する体部は口縁端部を丸くおさめる。口縁端部から若干離れた場所に低い下向きの鉤をめぐらせる。外面に指頭痕が多数残る。

#### 土坑 SK2150 (第260図)

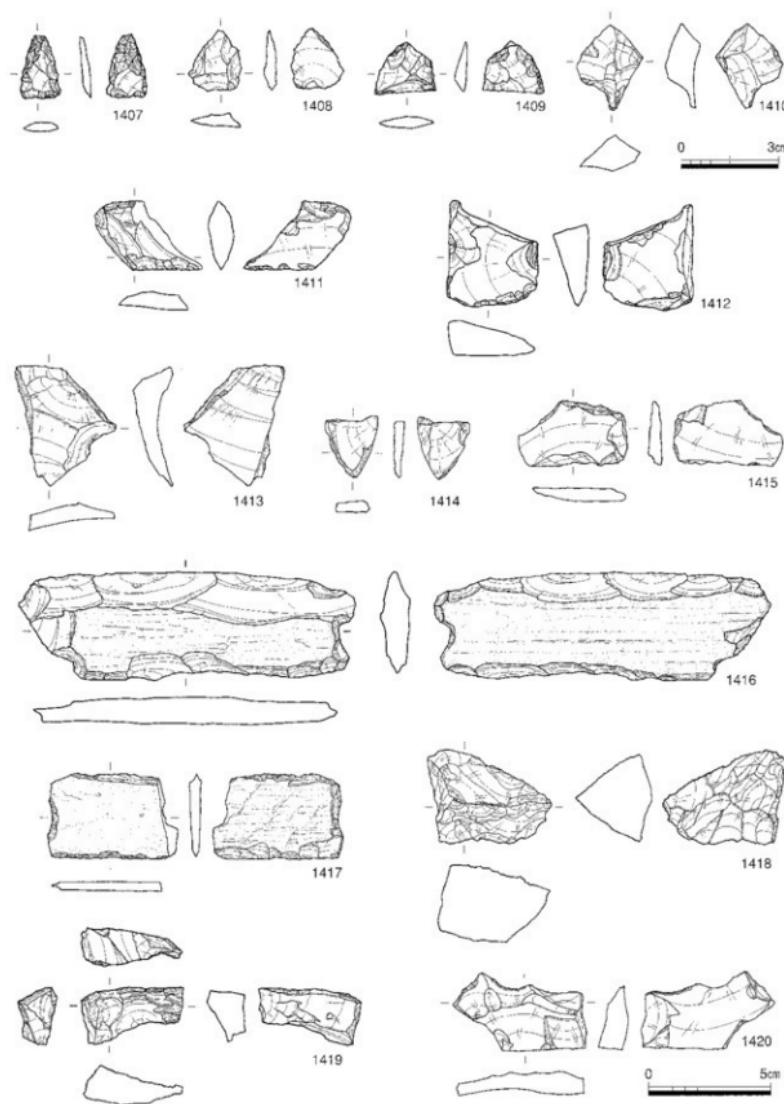
A-5区、β-V、L-11グリッドで検出された。SK2151を切る。平面形態は円形、断面形態は逆台形を呈する。長軸63cm、短軸56cm、深さ19cmを測る。

1138は土師質上器釜口縁部である。ほぼ直立する体部は口縁端部を丸くおさめる。口縁端部から若干離れた場所にはほぼ水平の鉤をめぐらせる。

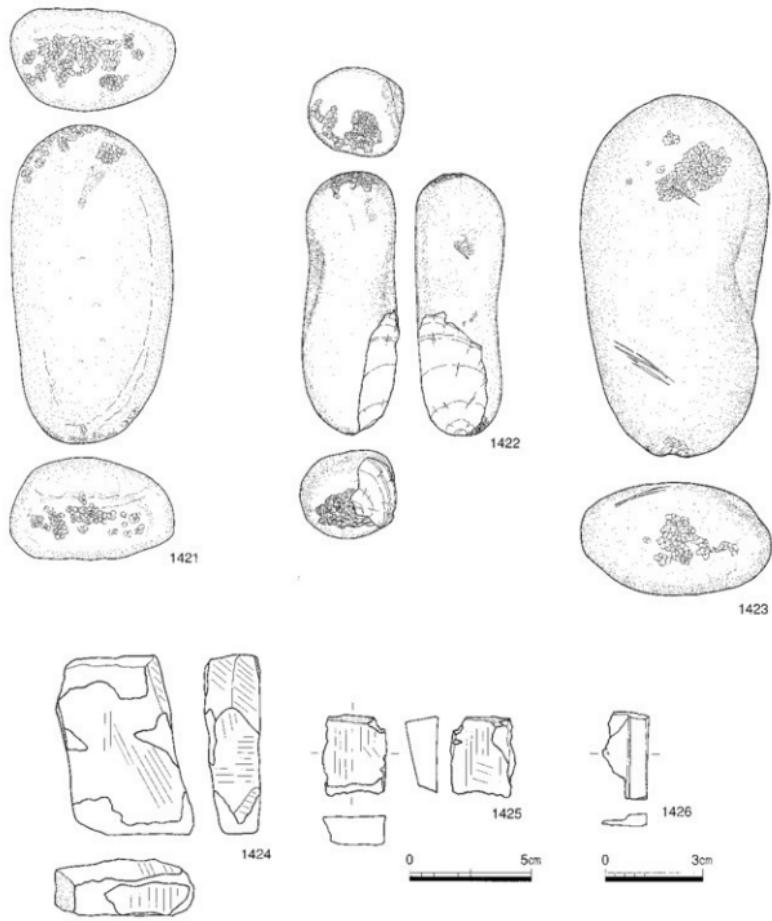
#### 土坑 SK2151 (第261図)

A-5区、β-V、L-11グリッドで検出された。SK2150に切られる。平面形態は楕円形、断面形態は逆台形を呈する。長軸88cm（残存値）、短軸69cm、深さ20cmを測る。

1139は青白磁合子である。体部はほぼ直立し上面はやや凸面を呈する。上面に片切形による文様を施す。器壁はかなり薄めである。



第320図 A区第2包含層出土遺物実測図(8)

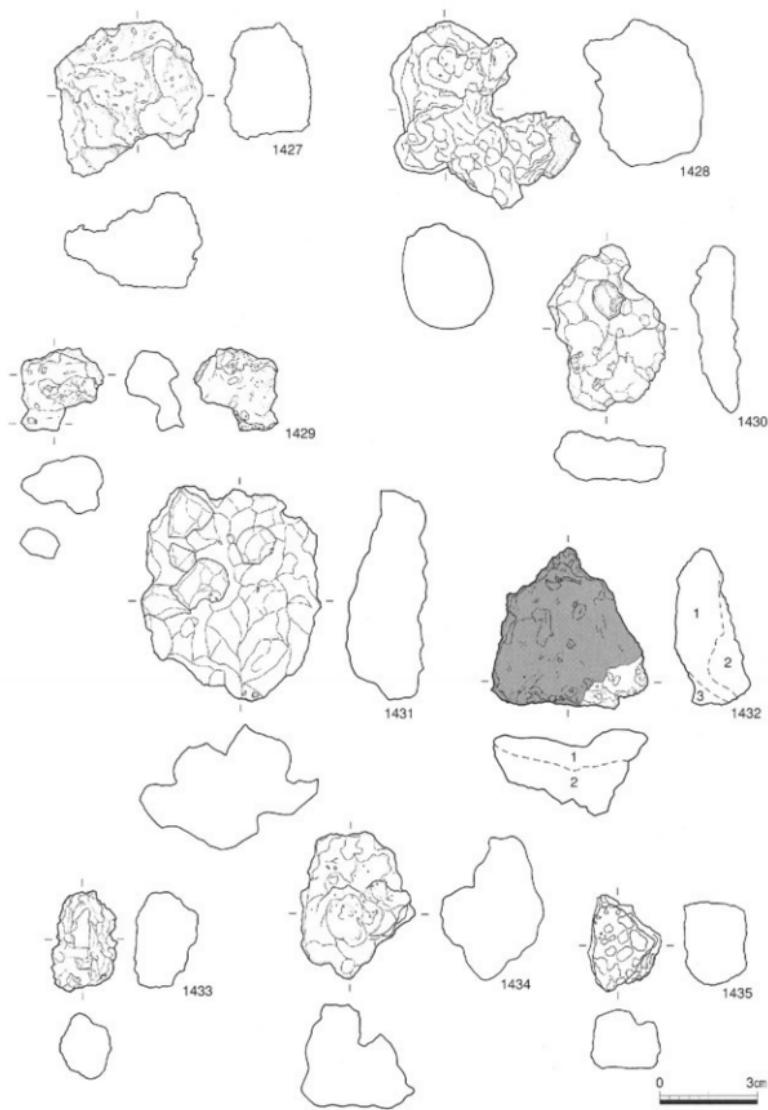


第321図 A区第2包含層出土遺物実測図9)

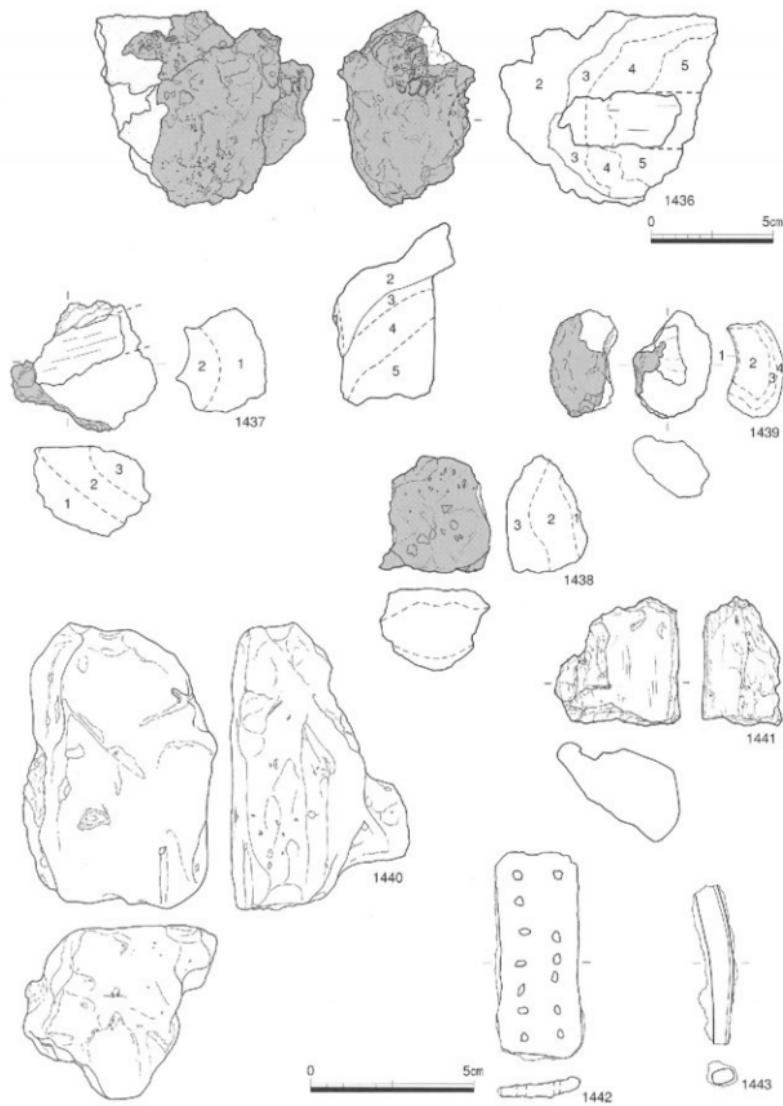
**土坑 SK2169 (第262図)**

A-8区、β-IV、Q・R-18グリッドで検出された。西側を側溝に切られる。浅いSKをSPが切り、平面・断面とともに不整形な形状をなす。長軸196cm、短軸80cm（残存値）、深さ38cmを測る。

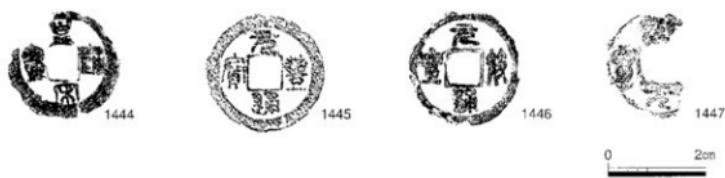
礫に混ざり、土師質土器、黒色土器、瓦質土器、鍛冶関連遺物などが多数出土した。固化できたのは以下の4点である。1140は土師質土器皿である。体部は外反気味に開き口縁端部を尖り気味におさめる。1141は土師質土器杯底部である。内外面共に磨滅気味で調整不明である。1142は黒色土器椀である。や



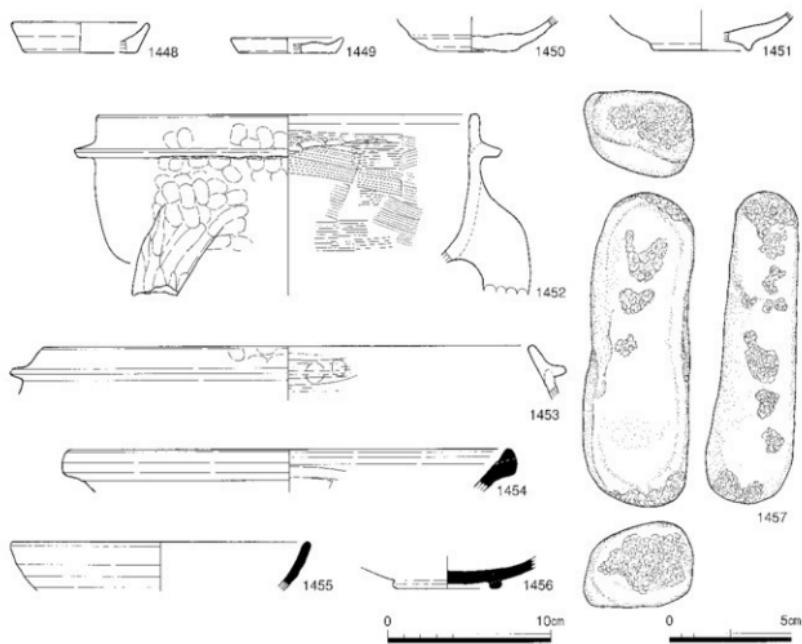
第322図 A区第2包含層出土遺物実測図[10]



第323図 A区第2包含層出土遺物実測図(1)



第324図 A区第2包含層出土遺物実測図(12)



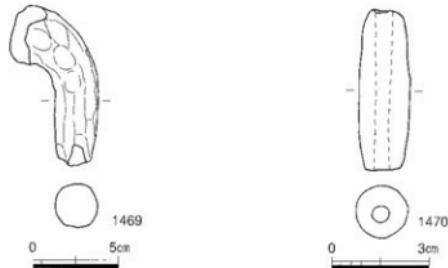
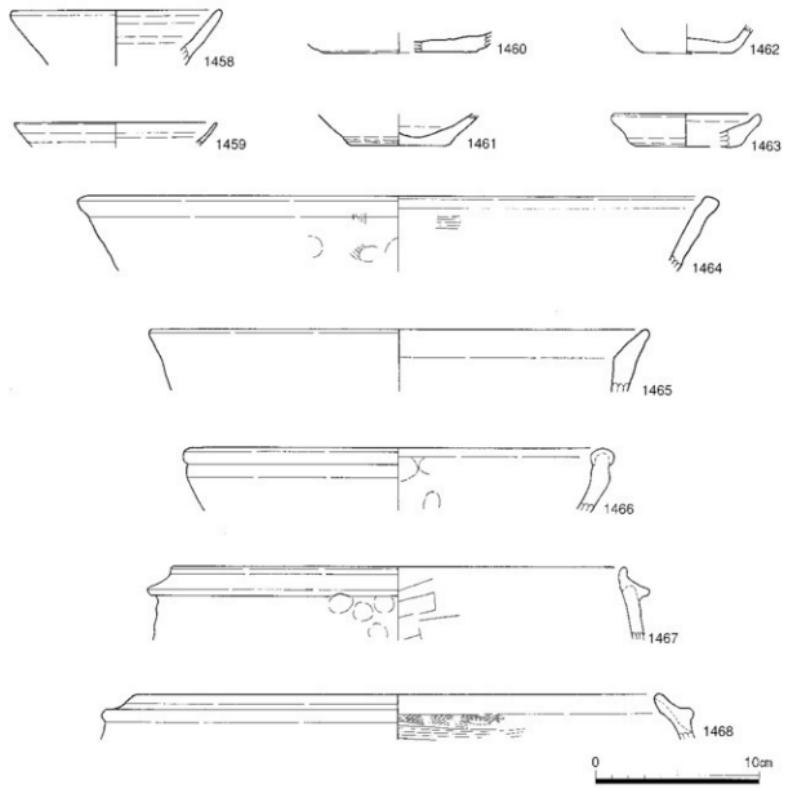
第325図 B区第2包含層出土遺物実測図

や低めのハの字に開く高台部を持つ。内面にヘラミガキを施し炭素を吸着させる。1143はスラグである。

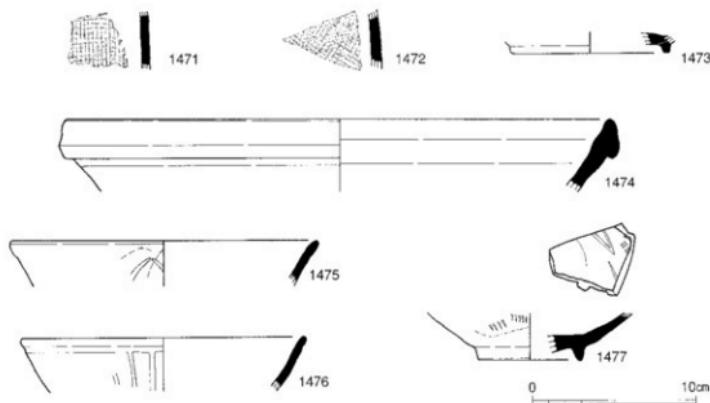
#### 土坑 SK2170 (第263図)

B-1区、γ-IV、E-2グリッドで検出された。平面形態は不整梢円形、断面形態は逆台形を呈する。長軸97cm、短軸74cm、深さ17cmを測る。

やや大型の罐に混じって土師質土器、須恵質土器などが出土した。1144は須恵質土器楕円縁部である。



第326図 C区第2包含層以上出土遺物実測図(1)



第327図 C区第2包含層以上出土遺物実測図(2)

焼成不良である。1145は土師質土器杯底部である。底部に回転ヘラ切り調整を施す。1146は砂岩台石である。上部の欠損は被熱が原因だと思われ、欠損部位の周囲には被熱部分が見られる。この石器の出土地点から焼土が検出されている。

#### 土坑 SK2172 (第264図)

B-1区、γ-IV、D-2グリッドで検出された。SA2012と重複する。平面形態は隅丸長方形、断面形態は逆台形を呈する。長軸89cm、短軸47cm、深さ23cmを測る。焼土の堆積が見られ、その範囲内から遺物が出土した。

1147は土師質土器杯底部である。底部外面には回転ヘラ切りを施す。1148は石英剥片である。火打ち石の可能性もある。

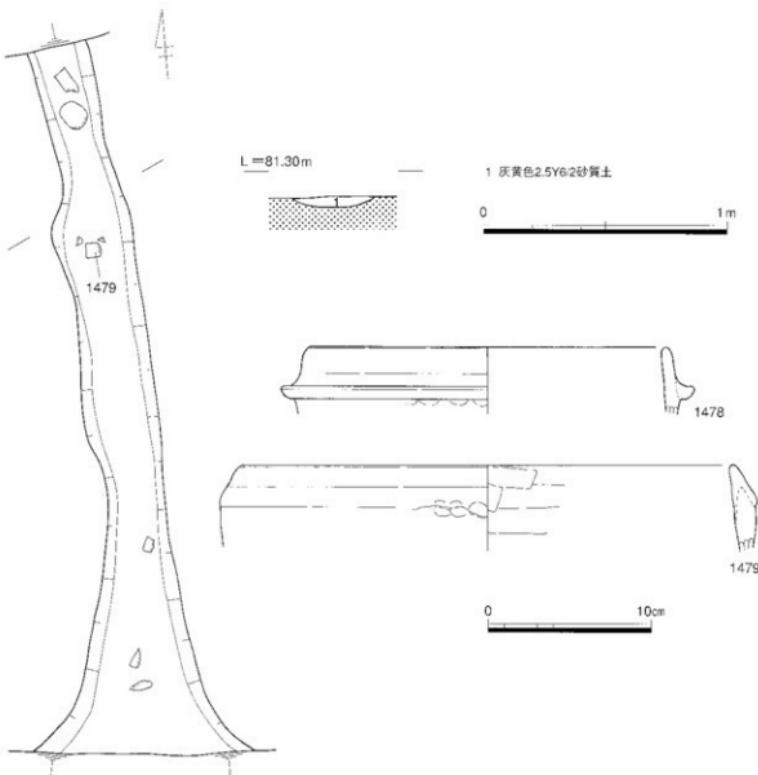
#### 土坑 SK2173 (第265図)

B-1区、γ-IV、D-2グリッドで検出された。SA2012内に含まれる。平面形態は不整梢円形、断面形態は逆台形を呈する。長軸51cm、短軸38cm、深さ26cmを測る。

1149は土師質土器杯である。体部は口縁部でやや肥厚し縫部を丸くおさめる。底部調整は回転ヘラ切りを施す。1150は土師質土器皿である。体部は短く立ち上がり口縁端部を尖り気味におさめる。底部調整は回転糸切り後板状圧痕が残る。

#### 土坑 SK2174 (第266図)

B-1区、γ-IV、D-1グリッドで検出された。SA2012内に含まれる。平面形態は不整梢円形、断面形態は不整逆台形を呈する。長軸93cm、短軸65cm、深さ18cmを測る。1・2層共に鉄分、焼土、炭化物を含む。特に2層からは10cm大の炭化物が検出されている。



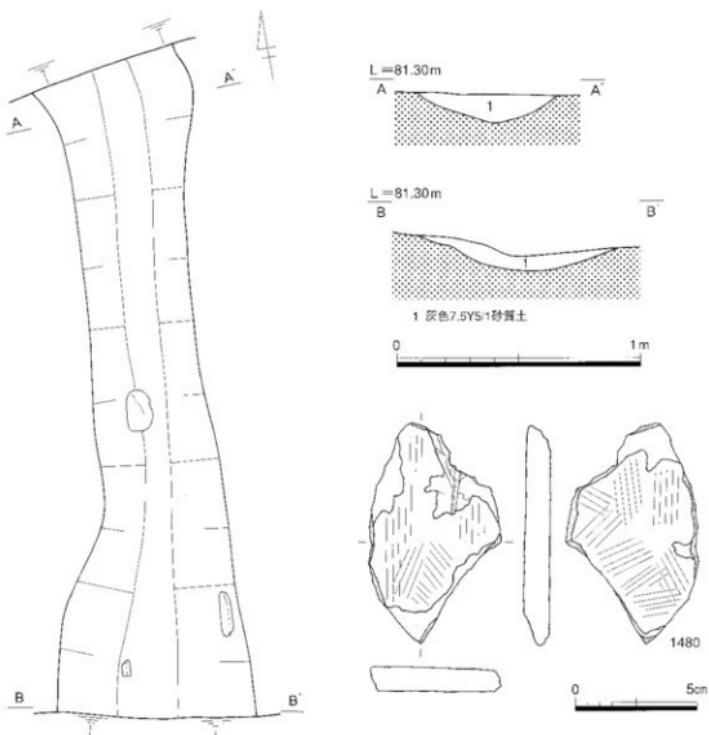
第328図 A-1区 SD1003遺構・遺物実測図

1151・1152は土師質土器皿である。体部は短く立ち上がり、口縁端部を尖り気味におさめる。1151の底部調整は回転糸切りを施す。1153は土師質土器杯口縁部である。外面に横ナデの稜線を強く残す。1154はほぼ完形の鉄釘（角釘）である。

#### 土坑墓 ST2001 (第267図)

A-2区、β-VI、L-17グリッドで検出された。平面形態は隅丸長方形、断面形態は逆台形を呈する。長軸114cm、短軸63cm、深さ21cmを測る。

1155は縄文土器深鉢体部である。外面には沈線、RL縄文と卷貝条痕後ナデが施される。縁帶文成立期段階に属すると思われる。下層からの混ざり込みである。1156は土師質土器杯である。底部調整は回転糸切りを施す。内面は黒色を呈する。



第329図 A-1区 SD1004遺構・遺物実測図

#### 土坑墓 ST2005（第268図）

A-2区、β-VI、K-15グリッドで検出された。平面形態は隅丸長方形、断面形態は逆台形を呈する。長軸96cm、短軸62cm、深さ33cmを測る。

1157は弱磁着系スラグである。表面は明褐色に錆化している。

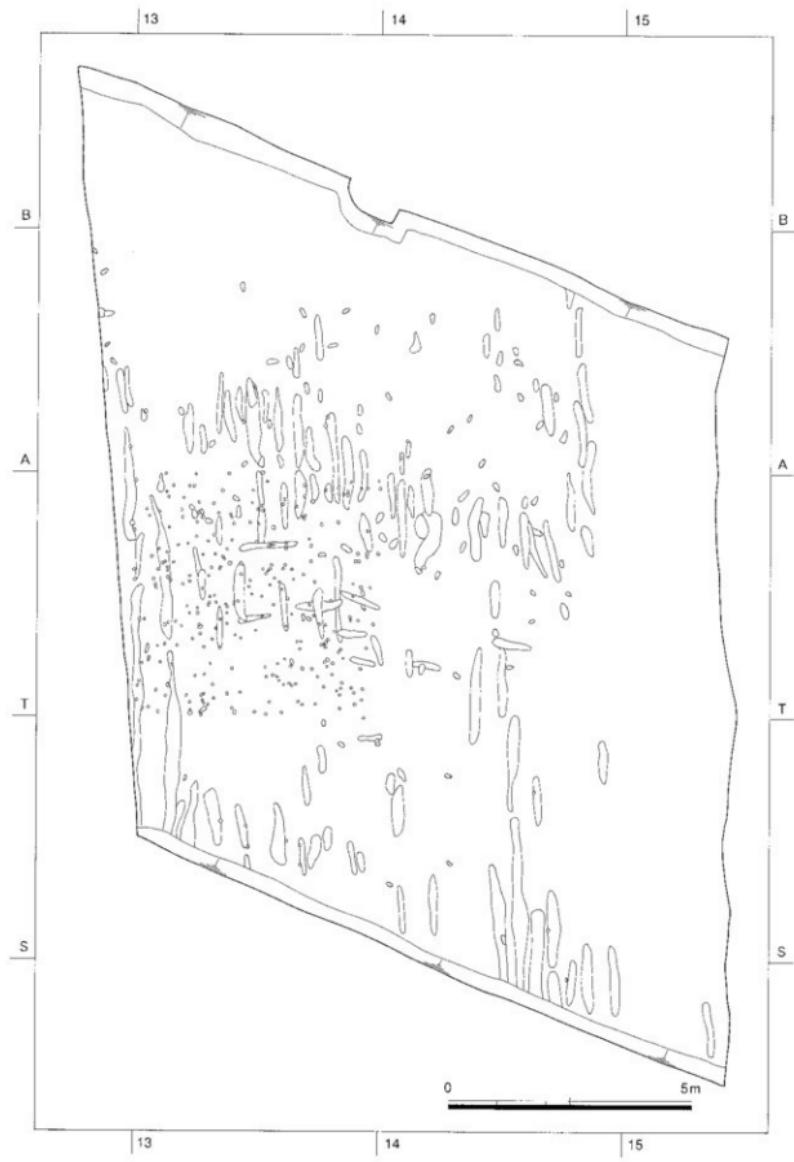
#### 土坑墓 ST2010（第269図）

A-2区、β-VI、K-15グリッドで検出された。平面形態は長楕円形、断面形態は逆台形を呈する。南側を側溝に切られる。長軸130cm（残存値）、短軸76cm、深さ27cmを測る。

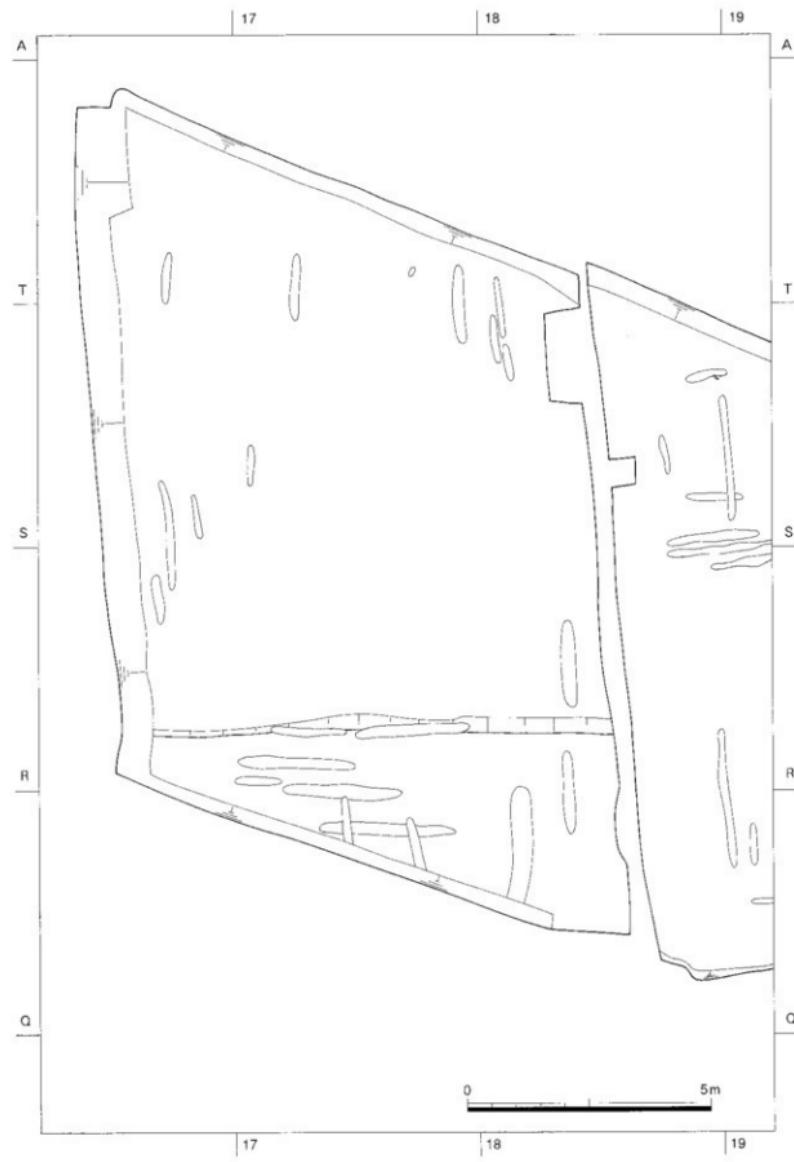
1158は土師質土器擂鉢口縁部である。内面に擂目を施す。外側は指頭痕が多数残る。

#### 土坑墓 ST2008（第270図）

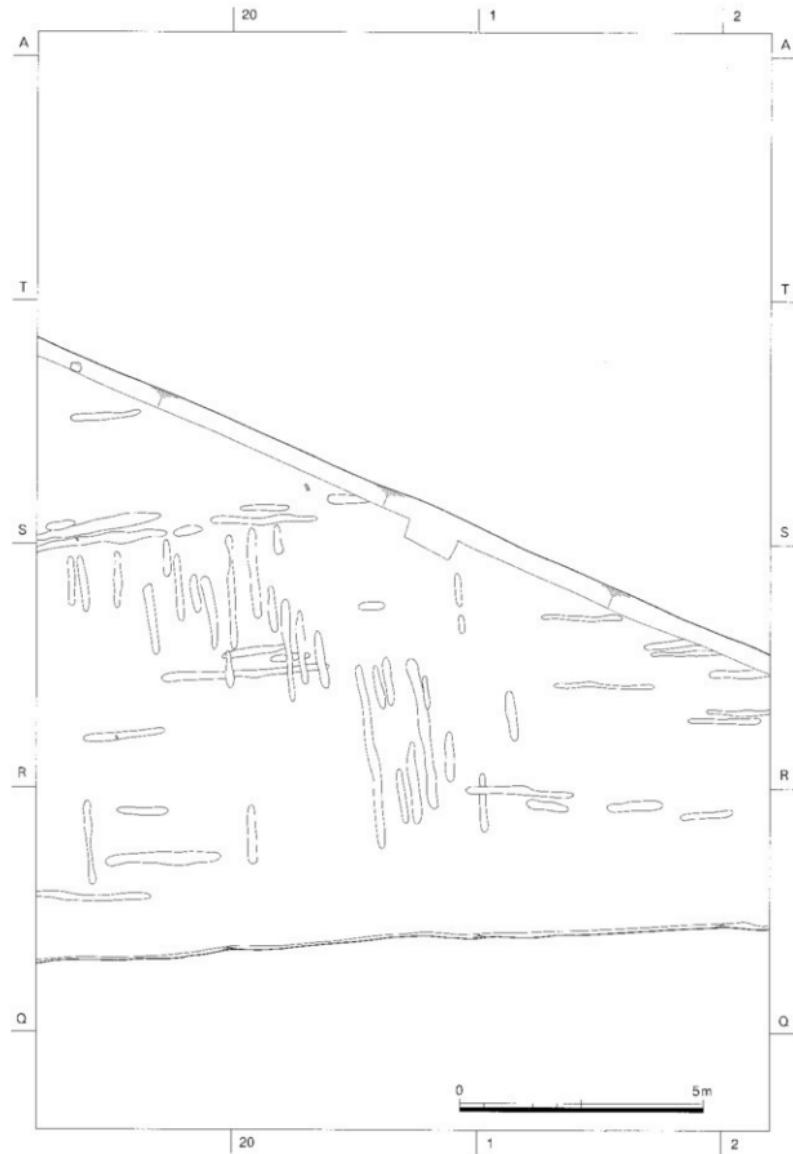
A-2区、β-VI、K-15グリッドで検出された。平面形態は隅丸長方形、断面形態は逆台形を呈する。ST2007とSP2288に東側を切られる。長軸66cm（残存値）、短軸52cm（残存値）、深さ34cmを測る。



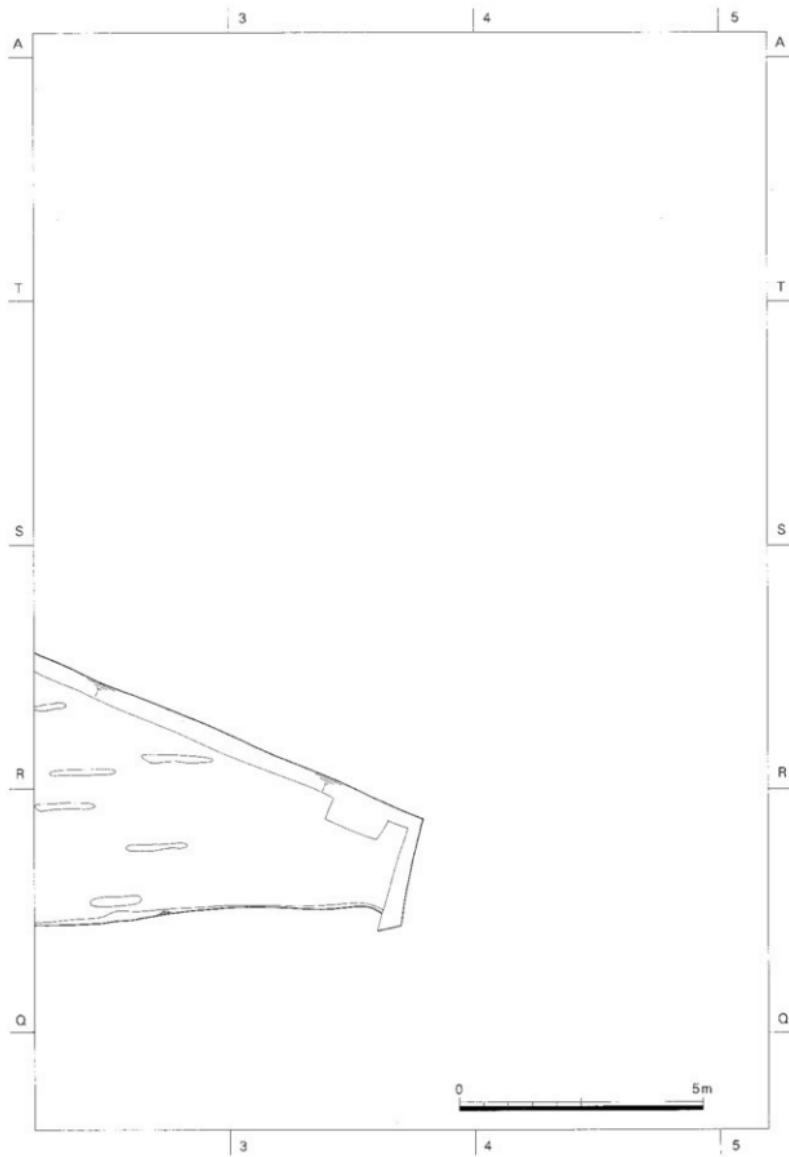
第330図 A-10区第1遺構面水田実測図



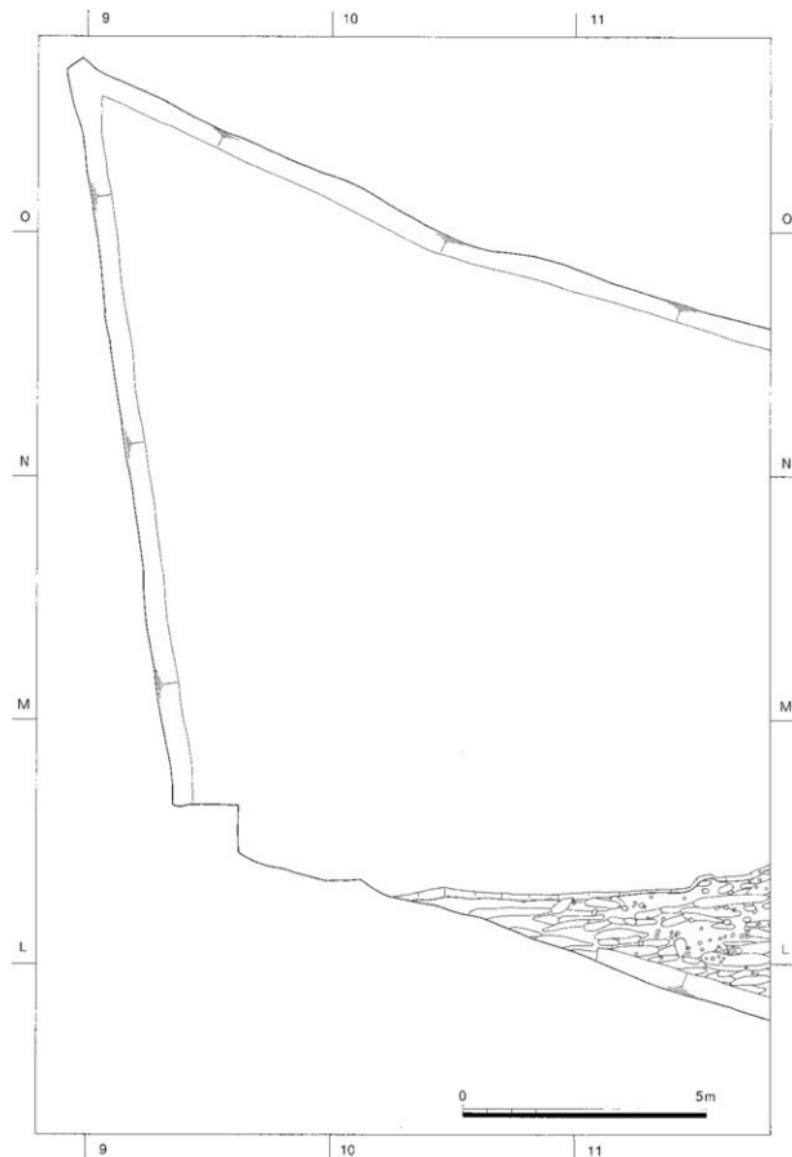
第331図 A-9・8区第1遺構面水田実測図



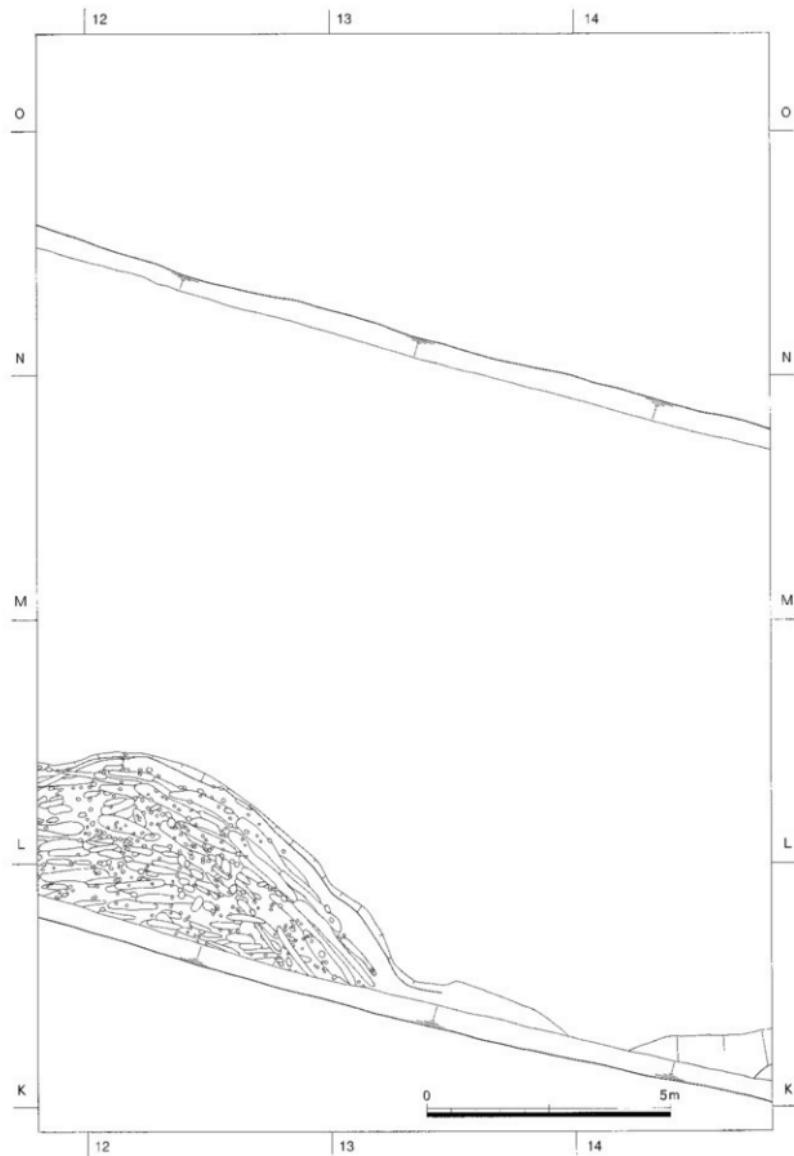
第332図 A-8区第1造構面水田実測図(1)



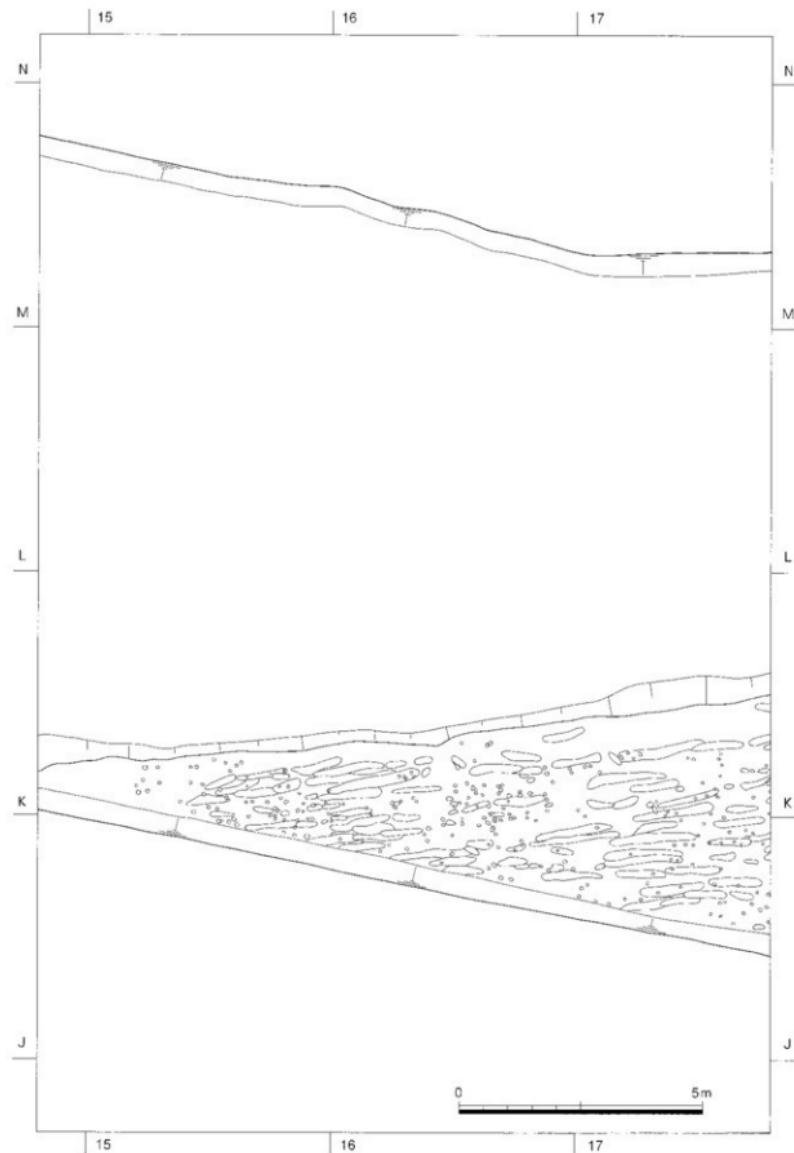
第333図 A-8区第1 道構面水田実測図(2)



第334図 A-5区第1遺構面水田実測図(1)



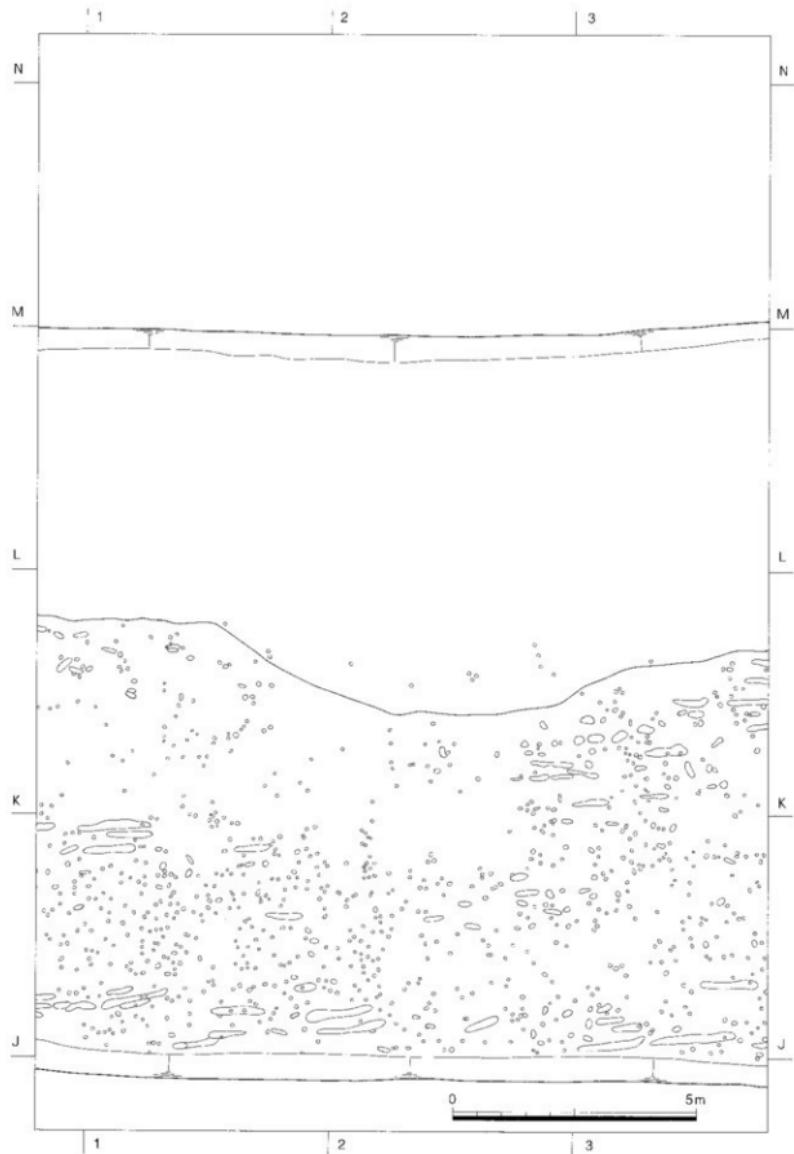
第335図 A-5区第1遺構面水田実測図(2)



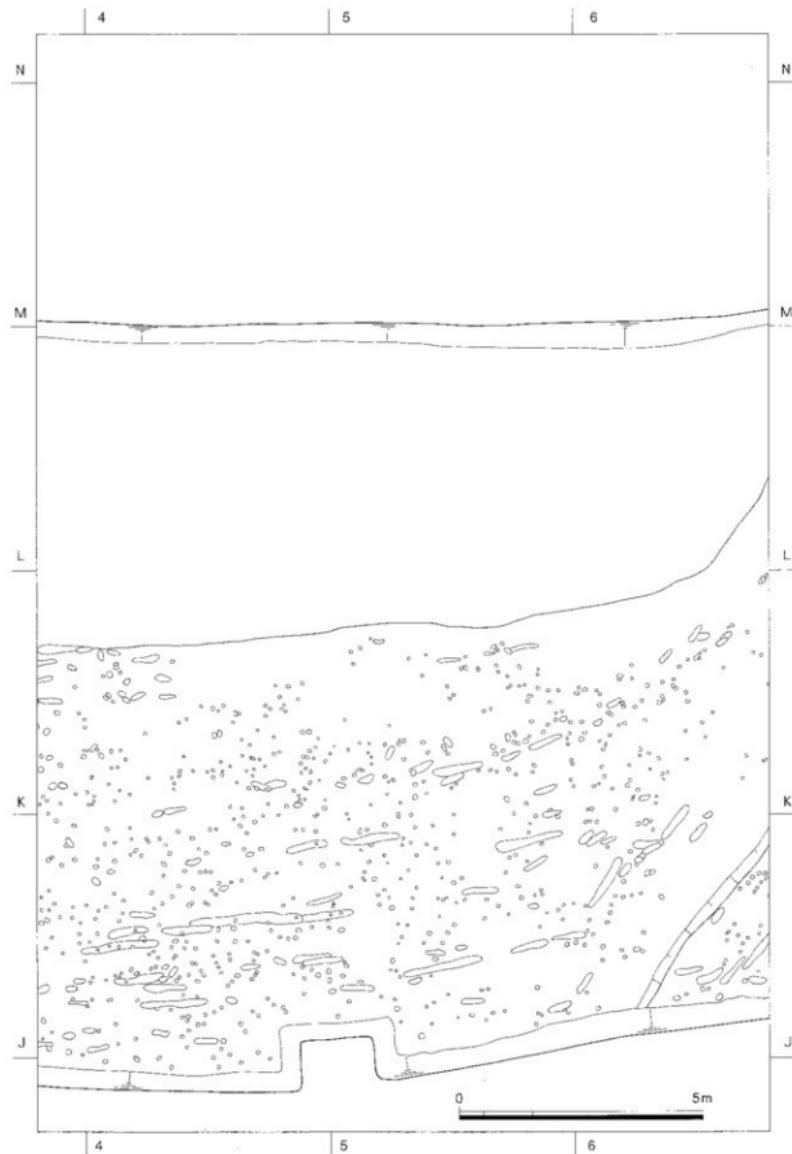
第336図 A-5区第1遺構面水田実測図(3)



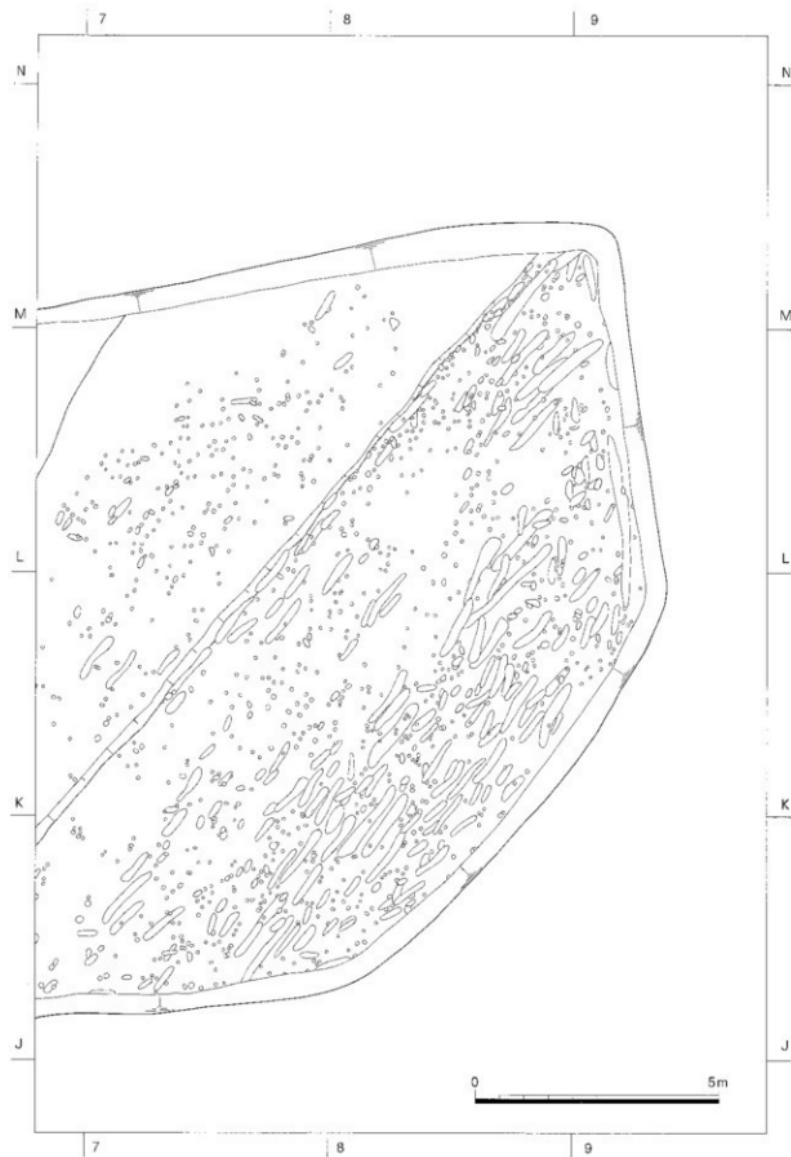
第337図 A-5・4区第1遺構面水田実測図



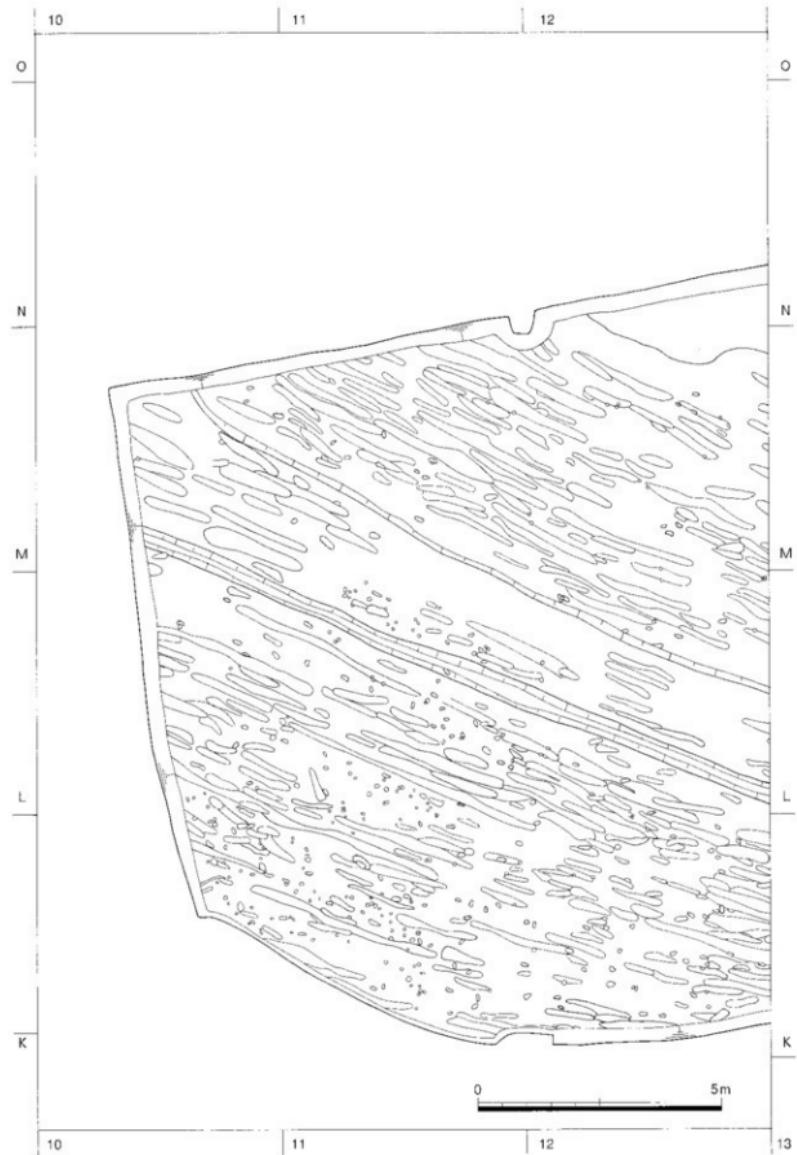
第338図 A-4区第1遭構面水田実測図(1)



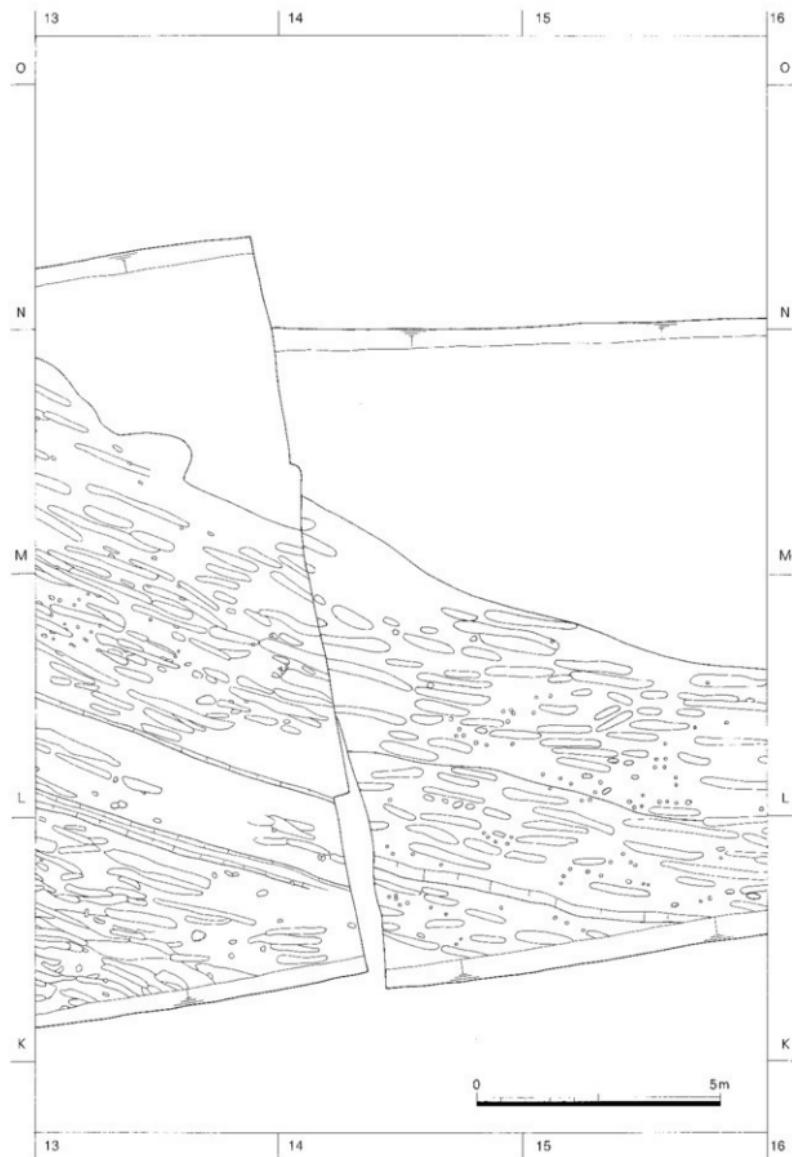
第339図 A-4区第1遺構面水田実測図(2)



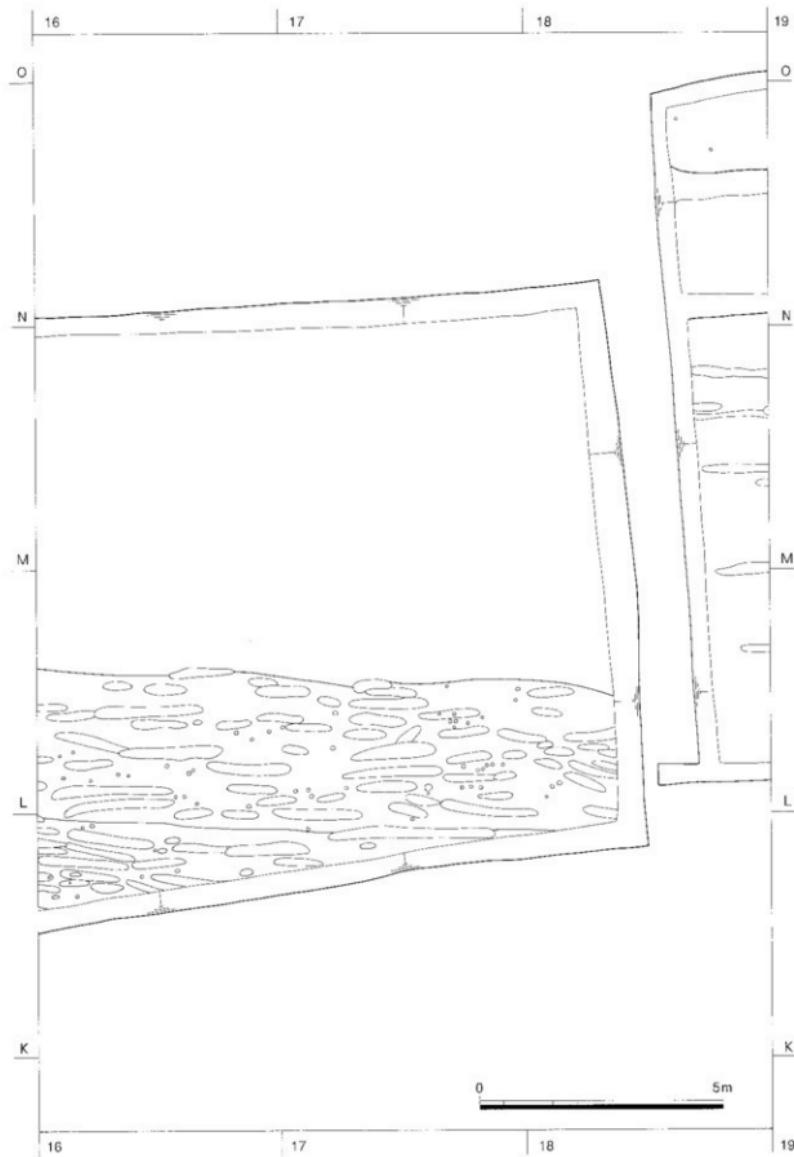
第340図 A-4区第1構造面水田実測図(3)



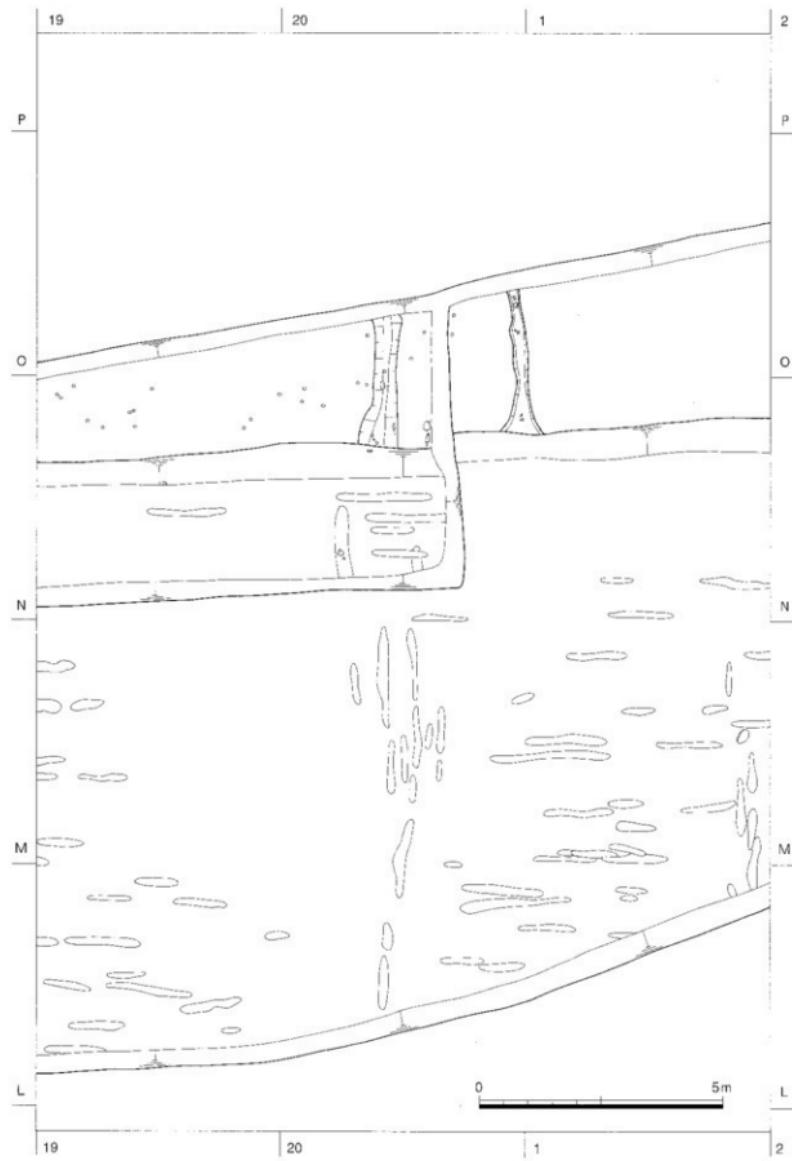
第341図 A-3区第1構造面水田実測図



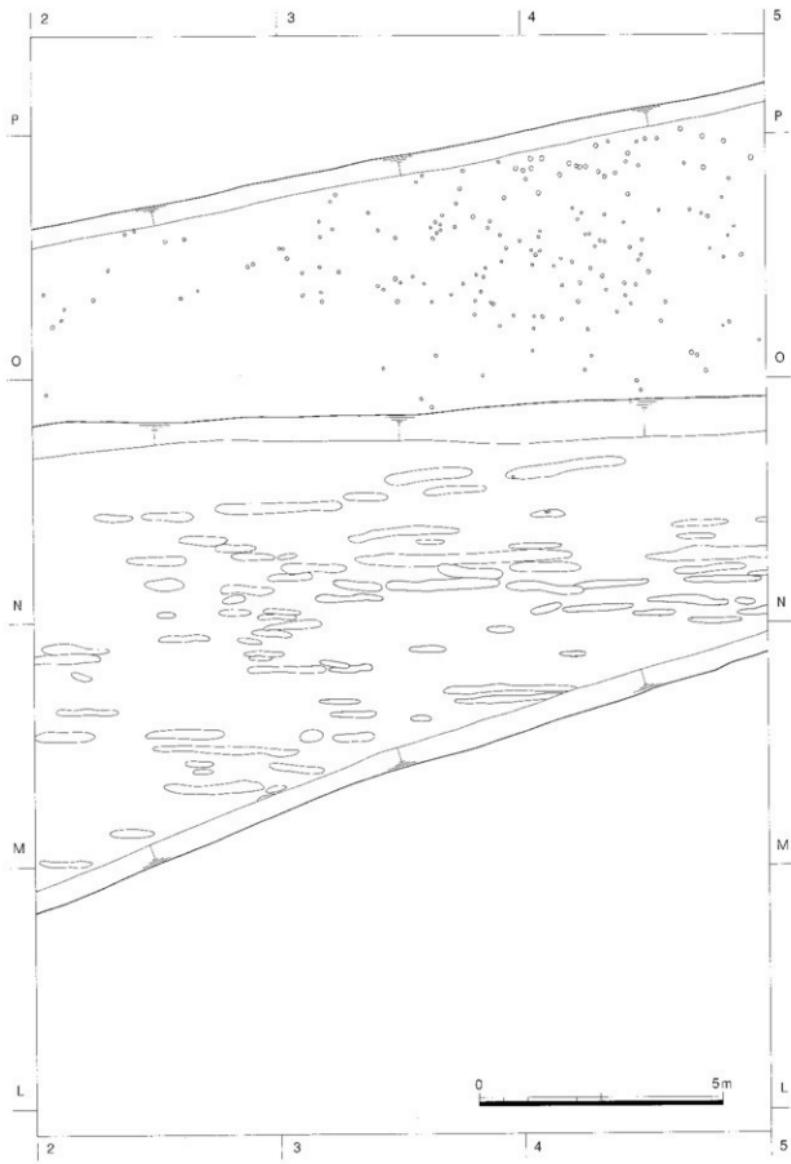
第342図 A-3・2区第1遺構面水田実測図



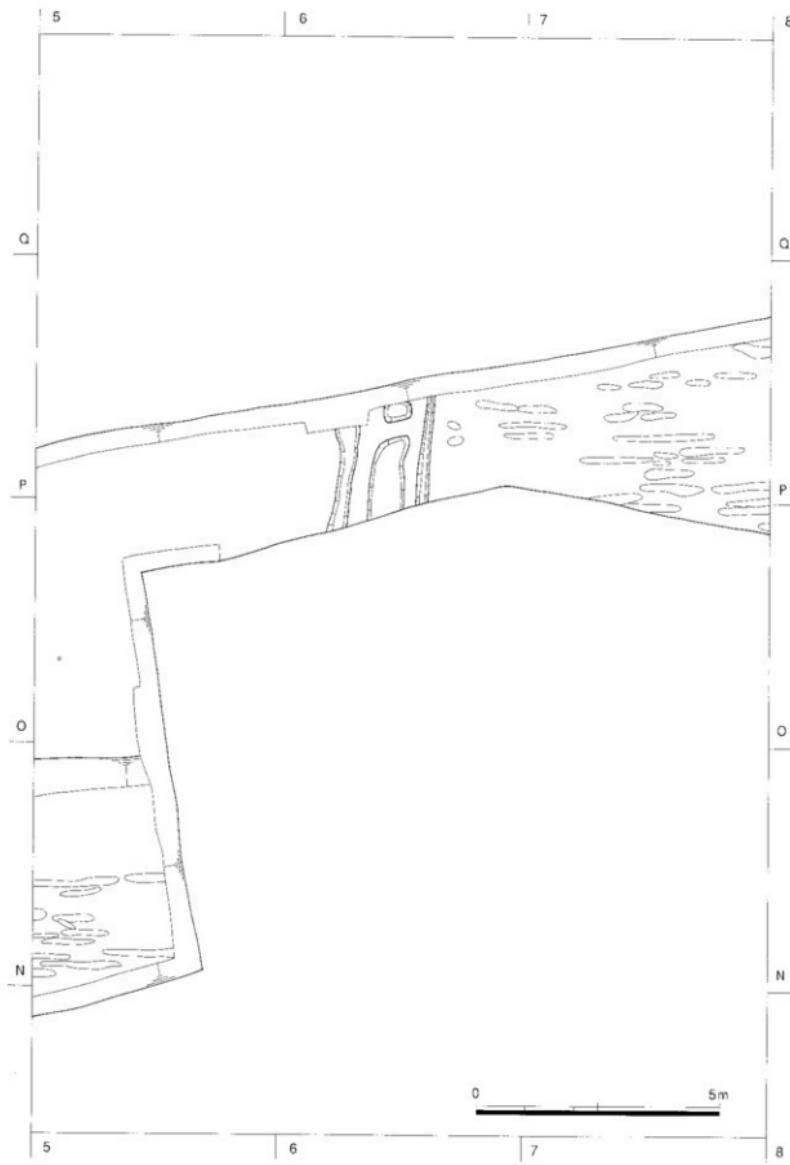
第343図 A-2・1区第1遺構面水田実測図



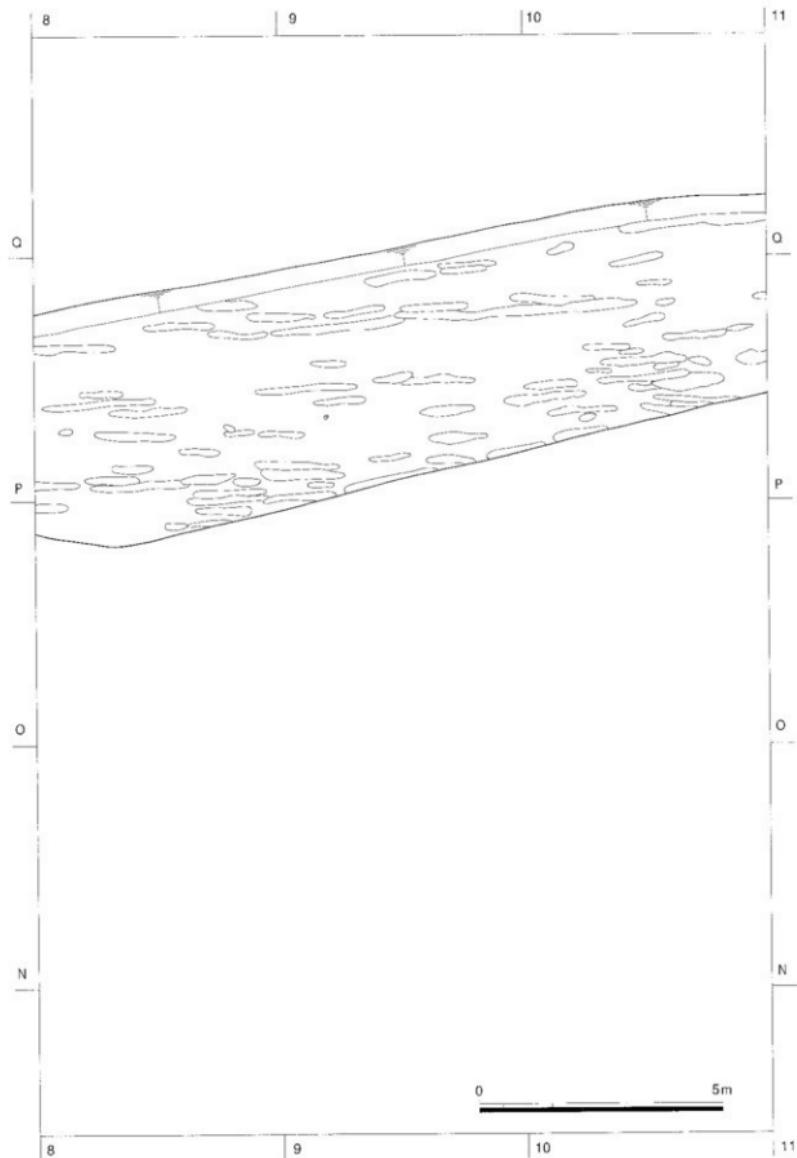
第344図 A-1区第1遺構面水田実測図(1)



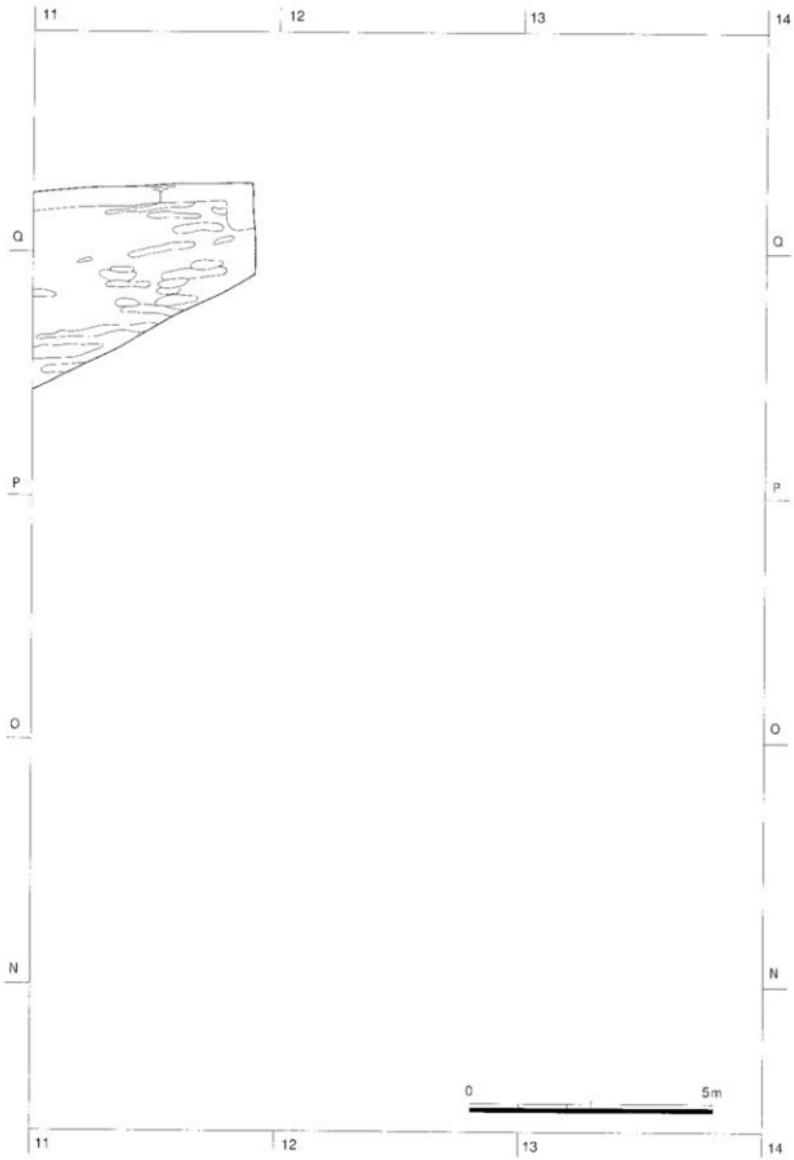
第345図 A-1区第1遺構面水田実測図(2)



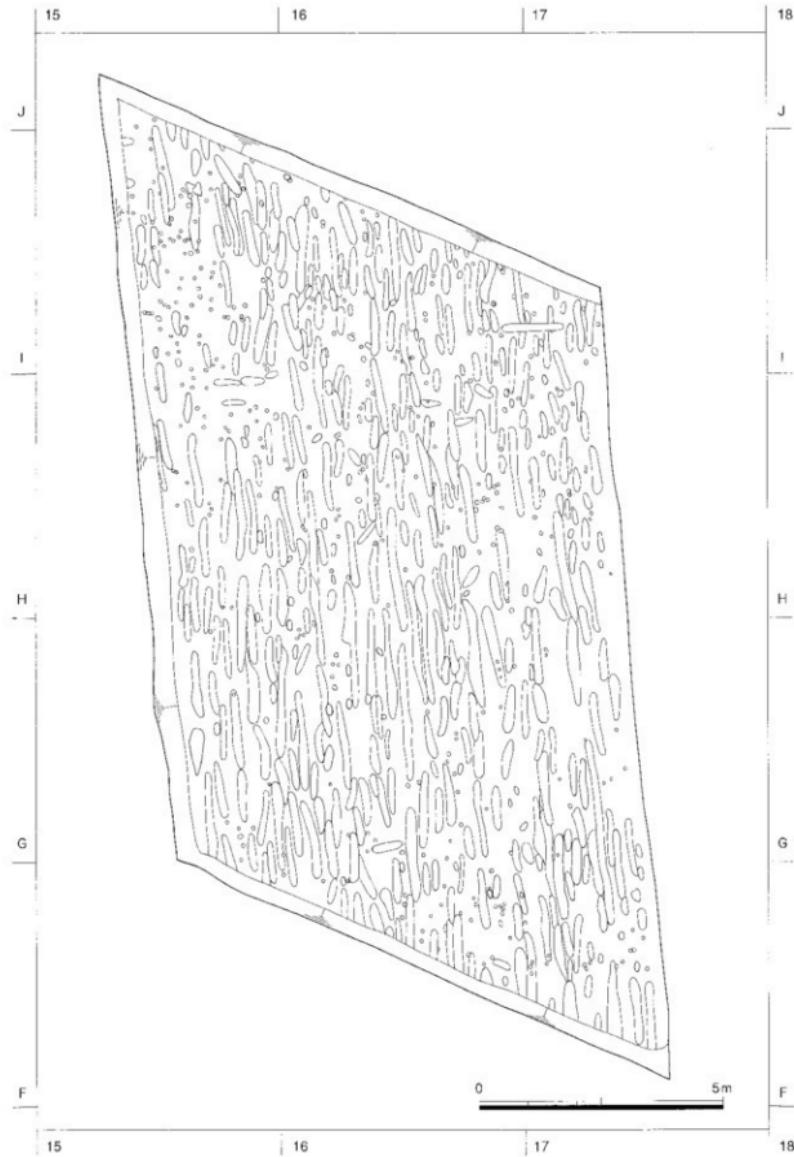
第346図 A-1区第1遺構面水田実測図(3)



第347図 A-1区第1造構面水田実測図(4)



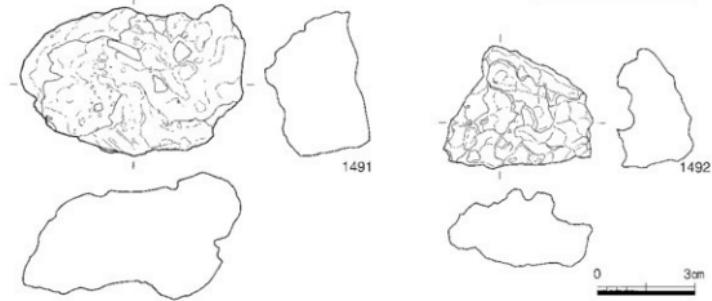
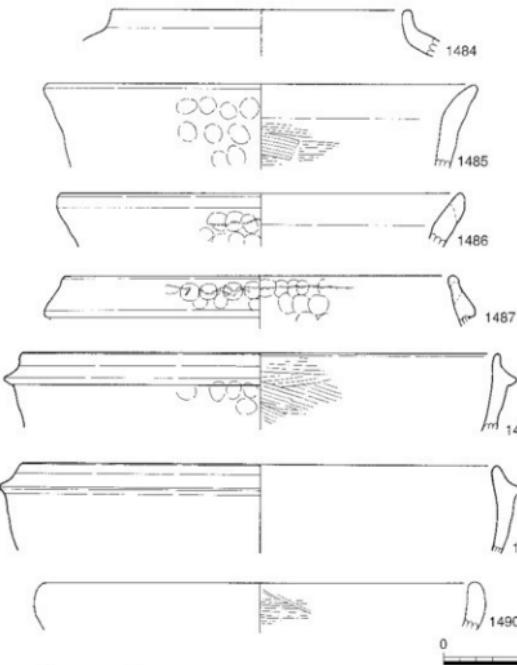
第348図 A-1区第1遺構面水田実測図(s)



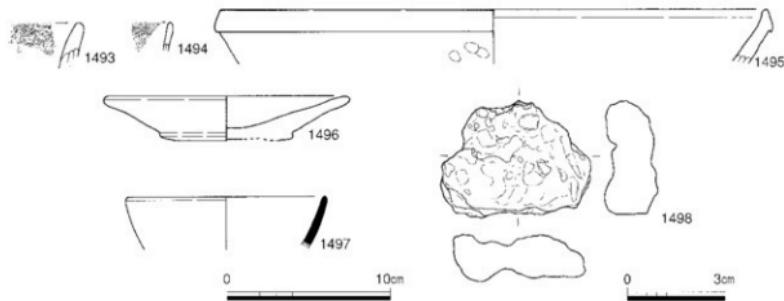
第349図 B-2 区第1 遺構面水田実測図



第350図 A-3区第1遺構面水田出土遺物実測図



第351図 A-4区第1遺構面水田出土遺物実測図



第352図 A-5・A-10区第1遺構面水田出土遺物実測図

1159は土師質土器杯底部である。底部調整は静止糸切りを施す。器壁は薄めで体部は大きく開く。1060は土師質土器釜脚部である。

#### 土坑墓 ST2014（第271・272図）

A-3区、β-V、L-12グリッドで検出された。平面形態は隅丸方形、断面形態は逆台形を呈する。長軸84cm、短軸77cm、深さ44cmを測る。SK2099に切られる。

人骨が出土した。埋葬形態は東頭位の横臥屈葬である。遺存状態はよくないが、大腿骨、脛骨、上腕骨、脛骨、歯、頭蓋骨等が確認できた。脛骨あるいは大腿骨と思われる部分には鉄分の固まりが付着していた。遺構内壇上は5層に分層されている。人骨は主に4層から検出された。歯の分析結果からは、歯の大きさから男性と推定、咬耗の程度から比較的高年齢と推定された。1161は頭部の側から出土した完形の土師質土器杯で副葬品と思われる。比較的体部の開きが少ない器形で、底部調整は回転ヘラ切りを施す。1162はがい壁である。コーナー部の一部と思われる。1163は壇上の上から出土した結晶片岩の敲石である。側面に敲打痕が残り、表面には研磨痕が見られる。その他、黒色の植物性で木材と思われる物質も出土した。

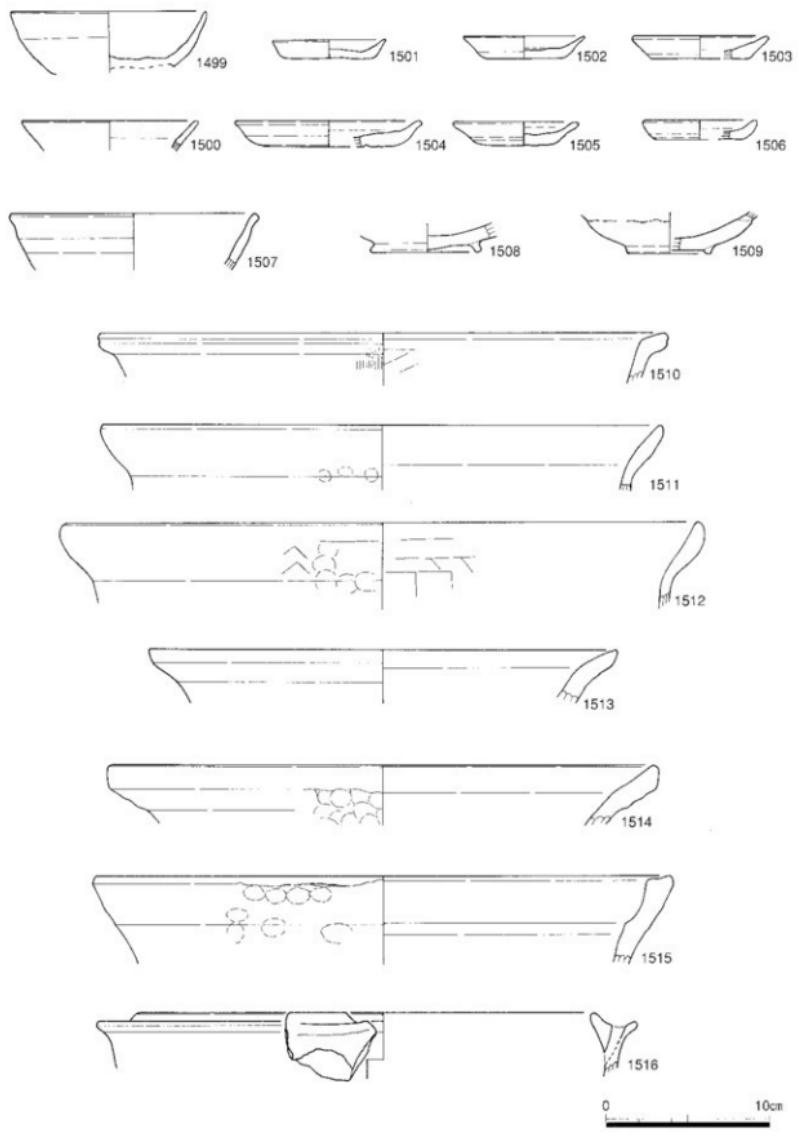
#### 土坑墓 ST2016（第273図）

A-5区、β-V、M-N-11・12グリッドで検出された。平面形態は隅丸方形、断面形態はレンズ形を呈する。長軸96cm、短軸86cm、深さ8cmを測る。遺構内壇上は1層のみである。

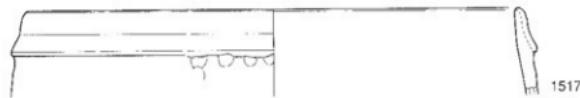
人骨が出土した。埋葬形態は北頭位の屈葬である。遺存状態は悪いが、鎖骨、上腕骨、恥骨、脛骨等が確認できた。歯の分析結果から、咬合面の咬耗が激しく比較的高年齢と推定された。性別の判定は困難であった。1164は土師質土器杯で人骨の東側から出土した副葬品である。底径が比較的小さく体部の開きは少なくやや内擱して立ち上がる。器高は高めで壇部を丸くおさめる。底部調整は静止糸切り、外面は丁寧な横ナデを施す。

#### 土坑墓 ST2017（第274図）

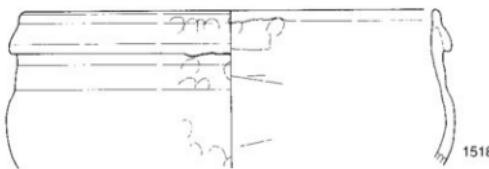
A-5区、β-V、L-11グリッドで検出された。平面形態は隅丸長方形、断面形態は逆台形を呈する。



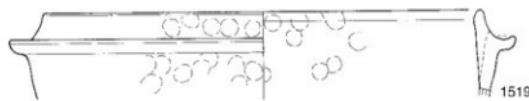
第353図 A区第1包含層出土遺物実測図(1)



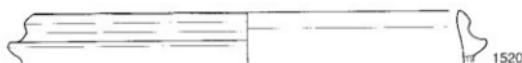
1517



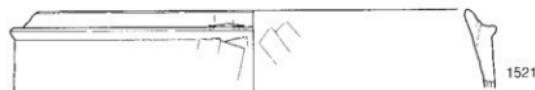
1518



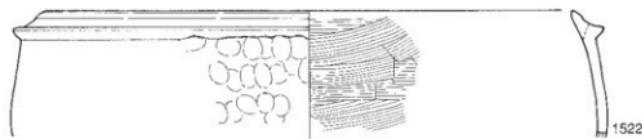
1519



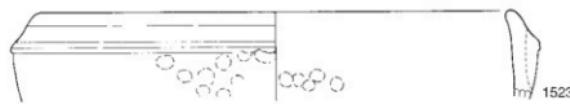
1520



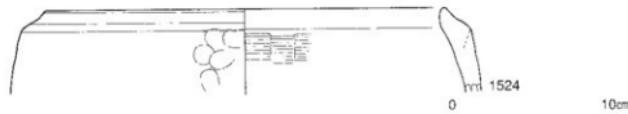
1521



1522

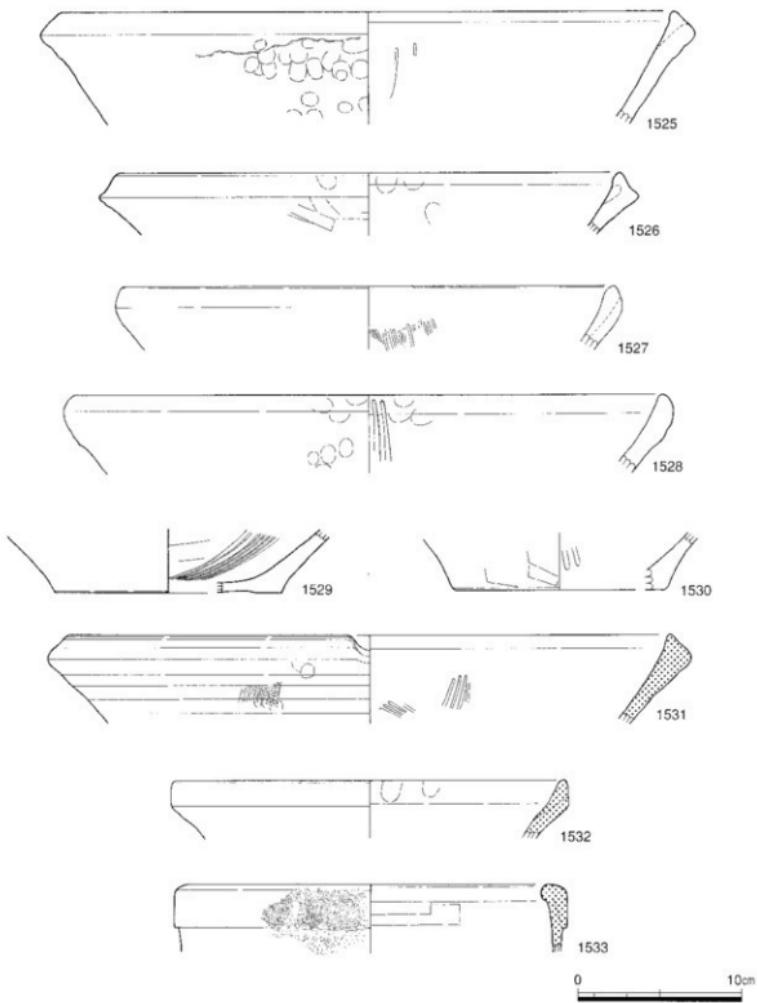


1523

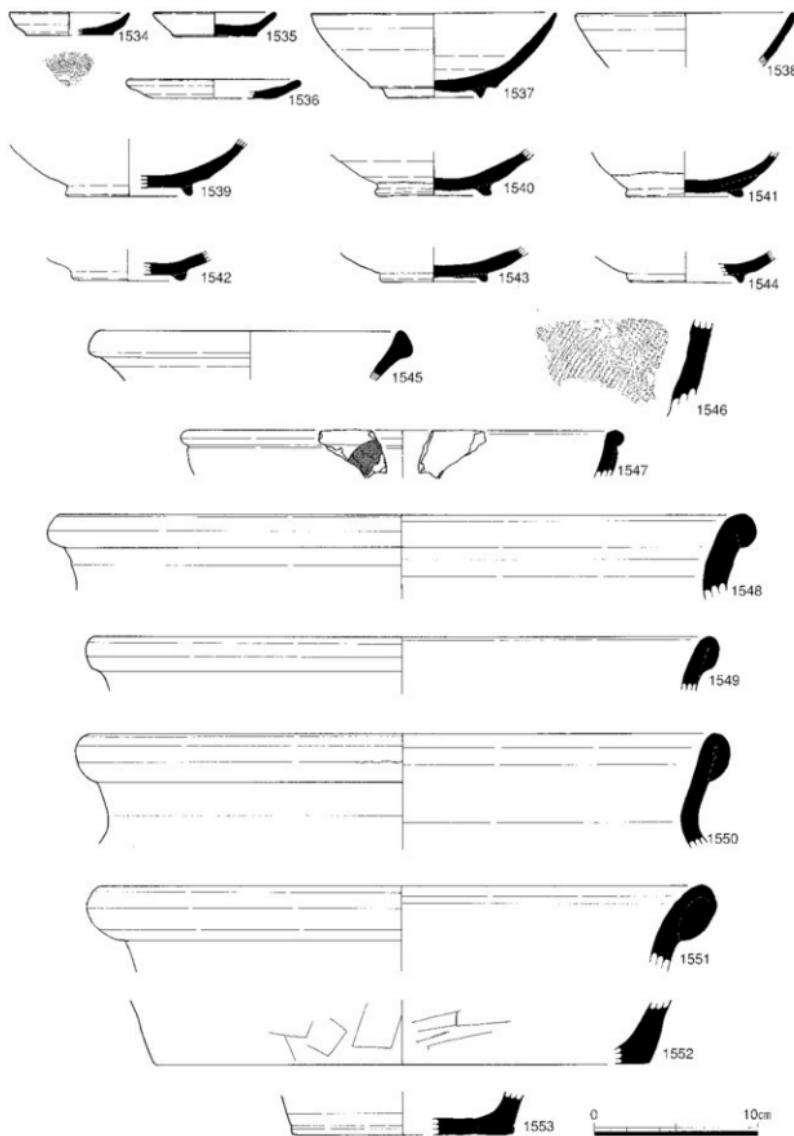


0 10cm

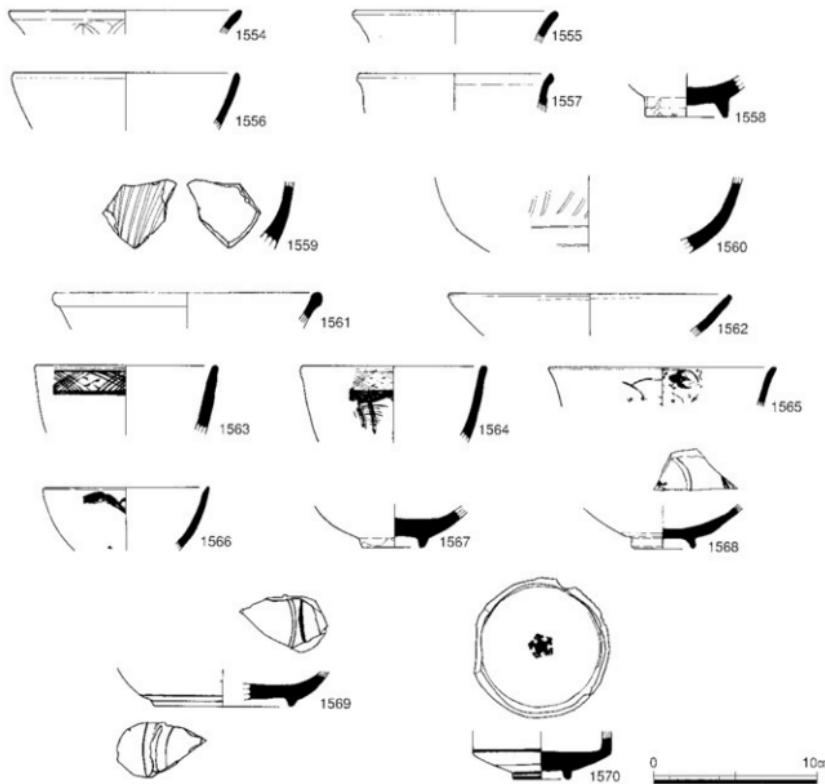
第354図 A区第1包含層出土遺物実測図(2)



第355図 A区第1包含層出土遺物実測図(3)



第356図 A区第1包含層出土遺物実測図(4)



第357図 A区第1包含層出土遺物実測図5)

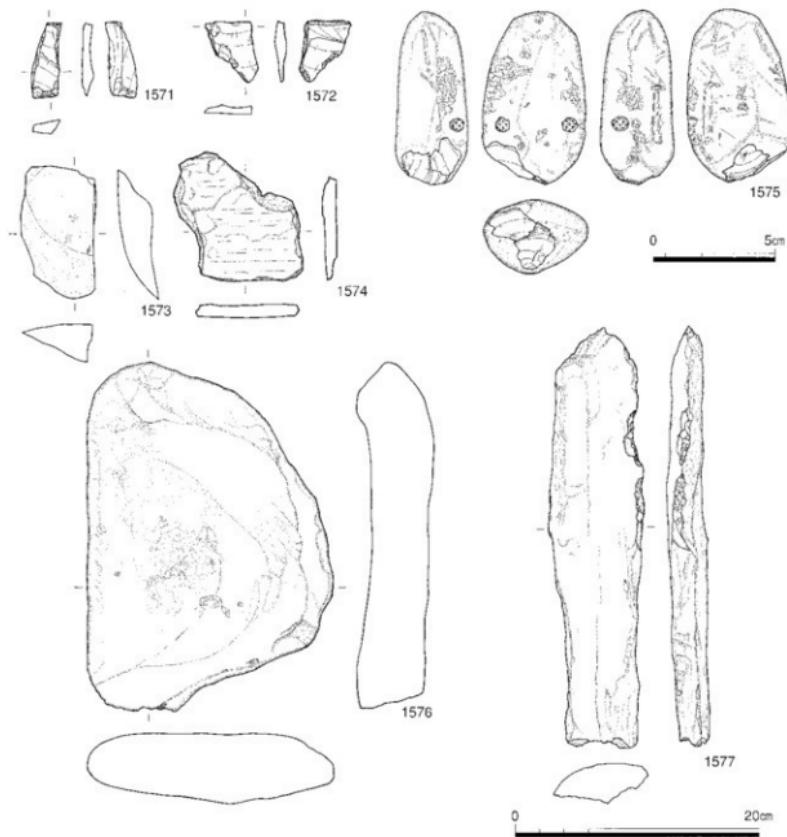
長軸80cm、短軸60cm、深さ26cmを測る。

1165は備前焼壺口縁部である。口縁部は丸く折り曲げられ、色調は褐灰色を呈する。備前焼Ⅲ期に相当するとと思われる。1166は土師質土器杯である。体部はやや内湾して外上方に大きく開き口縁端部を丸くおさめる。椀の可能性も残る。1167は砂岩の砾石である。底面が2面確認できる。その他、多数の礫、焼土などが出土した。

#### 土坑墓 ST2018 (第275図)

A-5区、β-V、N-9グリッドで検出された。平面形態は長方形、断面形態は逆台形を呈する。長軸137cm、短軸73cm、深さ42cmを測る。

1168は須恵質土器壺あるいは壺の体部である。外面の一部に、窯詰め時に他の土器等と接したためと



第358図 A区第1包含層出土遺物実測図(6)

思われる門みと黒変が見られる。1169は砂岩敲石である。断面はほぼ直方体を呈する。端部に敲打痕が見られる。その他、多数の大型砾が出土した。

#### 土坑墓 ST2019 (第276図)

B-1区、γ-III、E-20グリッドで検出された。平面形態はやや不整な長方形、断面形態は逆台形を呈する。長軸121cm、短軸72cm、深さ28cmを測る。

1170は土師質土器皿である。口径がやや大きめであるが、小片のため径の復元に誤差を含むと思われる。1171は土師質土器杯底部である。底部調整は回転ヘラ切りを施す。

#### 不明遺構 SX2001（第277・278図）

A-1区、β-VI、N-O-3・4・5、P-4・5グリッドで検出された。北を側溝、南を段差に切られ、調査区外に拡がる。平面形態は不整形、断面形態はレンズ状を呈する。長軸1270cm（残存値）、短軸670cm（残存値）、深さ25cmを測る。

1172・1173は縄文土器深鉢口縁部である。下層からの混ざり込みと思われる。1174～1177は上師質土器杯である。1174は外上方に体部を開き口縁端部を丸くおさめる。1175もよく似た器形を呈すると思われる。1176・1177は底部である。底部調整は1177が回転ヘラ切り後ナデを施す。1177以外は確認不可能だった。1178は口径7.2cmの小型の上師質土器皿である。1179は上師質土器鉢である。1180～1184は上師質土器釜である。1180は体部をわずかに内傾させ口縁端部を丸くおさめる。口縁端部からやや離れた場所に低い鈎をめぐらせる。1181も同様である。1182は鈎の位置が少し上がり、口縁端部から若干離れた場所に、低く上向きの鈎をめぐらせる。1184は体部を内彌させ、口縁端部から若干下がった場所に低く小さい鈎をめぐらせる。1185は土師質土器捏鉢口縁部である。体部はやや内彌して外上方に開き口縁端部を丸くおさめる。外面には指痕が多く残り、内面には黒斑が見られる。1186・1187は土師質土器捏鉢であり、内面に捺目を施す。1187は口縁端部に横ナデを施し中央部はわずかに窪む。

#### 不明遺構 SX2004（第279図）

A-1区、β-VI・VII、N-20・1、0-1グリッドで検出された。南側を段差に切られる。平面形態は不整形、断面形態はレンズ状を呈する。長軸460cm（残存値）、短軸152cm（残存値）、深さ16cmを測る。

1188は上師質土器杯底部である。底部調整は回転ヘラ切り後板状圧痕が残る。

#### 不明遺構 SX2006（第280図）

A-2区、β-VI、M-15グリッドで検出された。東側を SH2001に切られる。平面形態は不整円形、断面形態は逆台形を呈する。長軸93cm、短軸69cm（残存値）、深さ44cmを測る。

1189は土師質土器捏鉢体部～口縁部である。体部は口縁部に向かって肥厚し、やや内彌して口縁端部を丸くおさめる。1190は備前焼甕口縁部である。ほぼ直口して口縁端部を玉縁状におさめる。色調は暗褐色系を呈し、時期的には備前焼Ⅳ期に相当すると思われる。

#### 不明遺構 SX2009（第281図）

A-8区、β-IV、Q-18・19グリッドで検出された。南西側を側溝に切られる。断面形態はレンズ状を呈する。長軸446cm（残存値）、短軸138cm（残存値）、深さ25cmを測る。遺構内から30cm大前後の隙が東西方向に配置された列石が検出されている。SDの可能性も残る。

1191は土師質土器皿である。口縁端部をやや尖り気味におさめる。1192・1193は上師質土器杯底部である。1192の底部調整は回転糸切り後板状圧痕が残る。1193は小片のため確認不可能である。1194は黒色土器椀底部である。内面に炭素を吸着させている。1195は瓦器椀底部である。外面は磨滅気味だが、内面に幅3mmのヘラミガキが確認できる。1196～1200は須恵質土器碗である。ほとんどが焼成不良であり調整は確認不可能である。1197は口縁部外面に横ナデによる稜線が残る。

#### 柱穴 SP2006 (第282図)

A-1区、β-VII、P-10グリッドで検出された。平面形態は橢円形、断面形態はU字形を呈する。長軸32cm、短軸22cm、深さは19cmを測る。

1207は錢貨である。「元豐通寶（真書体）」（初鋤年1078年）の北宋錢である。

#### 柱穴 SP2056 (第282図)

A-1区、β-VII、P-8グリッドで検出された。平面形態は円形、断面形態は不整形を呈する。長軸48cm、短軸46cm、深さは43cmを測る。

1203は土師質土器杯である。器種不明であるが外面底部付近には指頭痕が残る。1204は須恵質土器鉢の口縁部である。やや外反して外上方に聞く体部は口縁部で内折し端部を丸くおさめる。

#### 柱穴 SP2062 (第282図)

A-1区、β-VII、P-7・8グリッドで検出された。平面形態は橢円形、断面形態は不整形を呈する。長軸50cm、短軸35cm、深さは32cmを測る。

1201は土師質土器皿である。底部調整は回転ヘラ切りを施す。体部外面に横ナデの稜線を強く残す。1202は土師質土器杯の底部である。底部調整は回転ヘラ切りを施す。

#### 柱穴 SP2173 (第282図)

A-1区、β-VII、O-3グリッドで検出された。平面形態は円形、断面形態はU字形を呈する。長軸44cm、短軸37cm、深さ52cmを測る。

多数の礫・石器が出土したが、図化したのは1205の土師質土器釜脚部である。煤がわずかに付着し、内面調整のハケが認められる。

#### 柱穴 SP2176 (第282図)

A-1区、β-VII、O-2・3グリッドで検出された。北側を側溝に切られる。断面形態は逆台形を呈する。長軸57cm（残存値）、短軸42cm、深さ76cmを測る。

多数の礫・石器が出土したが、図化したのは1206の緑色片岩敲石である。両端と側面の一部に敲打痕が認められる。

#### 柱穴内出土遺物（A-1区）(第283図)

1208・1209・1212はO-4グリッドで検出されたSP2110から出土した縄文土器深鉢口縁部、体部片である。1208・1209はナデ地に施文される。

1210はO-3グリッドで検出されたSP2140から出土した縄文土器深鉢体部片である。ナデ地に沈線が施される。

1211はO-3グリッドで検出されたSP2143から出土した縄文土器深鉢体部片である。緩い波状沈線文が多重に描かれている。

1213はO-4グリッドで検出されたSP2105から出土した縄文土器深鉢底部である。やや大型で、底部外縁には降帶を貼り付ける高台底を呈する。

1214はL-19グリッドで検出されたSP2231から出土した縄文土器深鉢底部である。高台底に分類され、内外面はナデ調整により仕上げられる。

1215はM-3グリッドで検出されたSP2161から出土した縄文土器深鉢底部である。底部の外縁がやや張り、内外面には二枚貝条痕による調整が明晰に残る。

1216はP-8グリッドで検出されたSP2058から出土した弥生土器壺の口縁部である。くの字に屈曲して口縁端部を平坦におさめる。調整は内外面共にナデを施す。

1217はN-2グリッドで検出されたSP2195から出土した土師質土器皿である。体部は短く立ち上がり口縁端部を尖り気味におさめる。底部調整は回転ヘラ切りを施す。

1218はP-5グリッドで検出されたSP2084から出土した土師質土器皿の口縁部である。口縁部でやや外反して端部を丸くおさめる。小片のため角度の復元が正確とはいいがたい。

1219・1227はP-9グリッドで検出されたSP2030から出土した土師質土器杯の口縁部と土錐である。1219は外上方に直線的に体部を開き、口縁端部を丸くおさめる。

1220はO-8グリッドで検出されたSP2061から出土した土師質土器杯の口縁部である。器壁はかなり薄めである。

1221はP-9グリッドで検出されたSP2025から出土した土師質土器碗の底部である。高台は小さく低い。

1222はP-8グリッドで検出されたSP2052から出土した土師質土器碗の底部である。高台は断面方形を呈して、ハの字に聞く。

1223はN-18グリッドで検出されたSP2247から出土した土師質土器釜口縁部である。端部は欠損しているが、水平方向のやや広めの鈎をめぐらせる。

1224はP-7グリッドで検出されたSP2064から出土した土師質土器釜の脚部である。ナデ・指頭嵌により成形される。

1225はO-2グリッドで検出されたSP2179から出土した須恵質土器皿である。底部調整は回転ヘラ切りを施す。

1226はP-6グリッドで検出されたSP2068から出土した須恵質土器碗の口縁部である。体部は内萼して外上方に開き、口縁端部を丸くおさめる。

1228はP-9グリッドで検出されたSP2033から出土した鉄滓である。色調は褐色を呈する。

1229はO-6グリッドで検出されたSP2074から出土した炉蓋である。ほとんど欠損であるが、一部のみ生きている。色調はにぶい橙を呈する。

#### 柱穴 SP2259（第284図）

A-2区、β-VI、L-17グリッドで検出された。SA2004遺構内に位置する。平面形態は円形、断面形態はレンズ状を呈する。長軸55cm、短軸48cm、深さ14cmを測る。

1230は土師質土器掘鉢である。体部は口縁部でやや肥厚しながら内萼して端部を丸くおさめる。片口を持つ器形である。内面には掘目が確認できる。

#### 柱穴 SP2283（第284図）

A-2区、β-VI、K-15グリッドで検出された。平面形態は梢円形、断面形態はU字形を呈する。

長軸32cm、短軸24cm、深さ22cmを測る。

1231は錢貨である。「元豐通宝（真書体）」（初鉄年1078年）の宋銭である。

#### 柱穴 SP2306（第284図）

A-2区、B-VI、L-14グリッドで検出された。平面形態は楕円形、断面形態は不整形を呈する。長軸58cm、短軸48cm、深さ28cmを測る。

1232は結晶片岩の砥石である。表表面と右側面に砥面が存在する。

#### 柱穴内出土遺物（A-2区）（第285図）

1233は、M-16グリッドで検出されたSP2269から出土した土師質土器杯である。体部はやや内脇気味に大きく外方に開いて、口縁端部を丸くおさめる。器底は薄めで器高は低い。底部調整は静止系切りを施す。

1234・1236～1238はM-17グリッドで検出されたSP2267から出土した土師質土器杯である。1234は直線的に立ち上がる体部を持ち、底部との境は明瞭である。内外面共にナデ調整を施す。1236・1237は口縁部である。体部は外反して開いて口縁端部を丸くおさめる。1238は底部である。

1235はSP2296から出土した土師質土器杯口縁部である。外反して外上方に開き口縁端部を丸くおさめる。

1239はSP2292から出土したサヌカイトのスクレイパーである。下唇からの混り込みと思われる。

#### 柱穴 SP2356（第286図）

A-3区、B-VI、L-13グリッドで検出された。SK2080に西側を、SP2357に南側を切られる。平面形態は楕円形、断面形態はU字形を呈する。長軸34cm（残存値）、短軸25cm（残存値）、深さ45cmを測る。

1240は蛇紋岩の石製品である。上面に花文が施され、その中央から1ヶ所と側面から2ヶ所穿孔が開けられるが、貫通はしていない。側面の穿孔を開ける際に欠損が生じている。全面に細かい研磨痕が確認できる。用途不明の未製品である。

#### 柱穴 SP2374（第287図）

A-3区、B-VI、L-14グリッドで検出された。平面形態は楕円形、断面形態はU字形を呈する。長軸39cm、短軸34cm、深さ27cmを測る。

1245は青磁碗の底部である。細線蓮弁文が施される。全面に施釉後、高台内の釉を輪状に削り取っている。内面の見込み部分にも施文される。

#### 柱穴 SP2400（第287図）

A-3区、B-VI、L-12グリッドで検出された。平面形態は楕円形、断面形態はU字形を呈する。長軸23cm、短軸19cm、深さ20cmを測る。

数点の礫と土師質土器等が出土したが、岡化したのは1246の結晶片岩敲石である。両端に敲打痕を残す。

#### 柱穴 SP2464 (第288図)

A-3区、β-VI、M-11グリッドで検出された。平面形態は橢円形、断面形態はU字形を呈する。長軸28cm、短軸24cm、深さ25cmを測る。

1247は青磁碗の底部である。断面四角の高台を持ち、高台内面途中まで釉薬がかかる。小片のためか施文は確認できない。

#### 柱穴 SP2487 (第289図)

A-3区、β-VI、L-11・12グリッドで検出された。平面形態は不整三角形、断面形態はU字形を呈する。長軸43cm、短軸32cm、深さ20cmを測る。

数点の石器・礫が出土したが、図化したのは以下の2点である。1248は砂岩の石皿である。全面に敲打痕と被熱部分が見られる。鍛冶関連遺物と思われる。1249は砂岩の石皿である。表面に被熱部分が残り、敲打痕は全面に見られる。

#### 柱穴 SP2505 (第290図)

A-3区、β-VI、K・L-11グリッドで検出された。平面形態は橢円形、断面形態は逆台形を呈する。長軸38cm、短軸30cm、深さ19cmを測る。

1250は砂岩の石皿である。表面に被熱部分が見られ、鉄付着が確認できる。1251は砂岩の石皿である。側面に被熱部分がある。2点とも鍛冶関連遺物の可能性がある。その他にも、数点の石器・礫が出土した。

#### 柱穴内出土遺物 (A-3区) (第291・292図)

1252は、M-13グリッドで検出されたSP2342から出土した土師質土器杯の底部である。底部調整は静止糸切りを施す。体部はやや内聳して外上方に開く。

1253は、L-13グリッドで検出されたSP2357から出土した土師質土器杯の底部である。1252とよく似た器形、色調を呈する。底部調整は静止糸切りを施す。

1254は、L-13グリッドで検出されたSP2355から出土した須恵質土器椀の口縁部である。体部はやや内聳して口縁部を丸くおさめる。小片のため径の復元が正確とは言い難い。

1255は、M-12グリッドで検出されたSP2449から出土した土師質土器釜の口縁部である。内聳する体部は口縁端部を丸くおさめる。口縁端部直下に水平の鉛をめぐらせる。

1256は、M-12グリッドで検出されたSP2433から出土した須恵質土器擂鉢の底部である。内面に7条1単位の擗目が施される。

1257は、M-10グリッドで検出されたSP2171から出土した青磁碗の口縁部である。外側口縁端部直下に凹線が施される。

1258は、L-12グリッドで検出されたSP2501から出土した結晶片岩の砥石である。表裏面に砥面が確認できるが、表面はかなり使い込んでいると思われ、凹面を呈している。

1259は、M-10グリッドで検出されたSP2472から出土した結晶片岩の敲石である。一端に敲打痕が集中して残る。

1260・1261は、L-12グリッドで検出されたSP2392から出土した結晶片岩の敲石である。両端に敲打

痕が確認できる。1261はやや扁平な断面を呈する。

1262は、L-13グリッドで検出されたSP2349から出土した鉄滓である。石粒を含む。

1263は、L-13グリッドで検出されたSP2412から出土した鉄族である。表面全体が錆化しており、頭部は欠損している。分析の結果、酸化した鉄が層状をなす組織であることから、鍛伸加工を施していると思われる。また、砂鉄系原料の可能性もある。

1264は、L-12グリッドで検出されたSP2499から出土した角釘である。頭部に当たる部分を短く折り曲げている。先端部は欠損している。

#### 柱穴内出土遺物（A-4区）（第293図）

1265は、L-5・6グリッドで検出されたSP2612から出土した砂質片岩の石錘である。

1266は、K-7グリッドで検出されたSP2566から出土した刀子の内利用製品である。表面全体が錆化し明褐色を呈する。

1267は、L-7グリッドで検出されたSP2527から出土した鉄滓である。

#### 柱穴 SP2695（第294図）

A-5区、β-V、J-17グリッドで検出された。平面形態は楕円形、断面形態はU字形を呈する。長軸26cm、短軸22cm、深さ20cmを測る。

1268は土師質土器碗の底部である。高台は断面方形の潰れたものでハの字に開く。

#### 柱穴 SP2767（第295図）

A-5区、β-V、L-12グリッドで検出された。平面形態は隅丸長方形、断面形態はレンズ状を呈する。長軸69cm、短軸42cm、深さ18cmを測る。

1269は銭貨「元豐通宝（篆書体）」初鋤年は北宋元豐元年である。

#### 柱穴 SP2852（第296図）

A-5区、β-V、N-10グリッドで検出された。平面形態は不整円形、断面形態は逆台形を呈する。長軸40cm、短軸35cm、深さ24cmを測る。

1270・1271は土師質土器杯である。体部はやや内彎して外上方に開き、口縁端部を丸くおさめる。底部調整は回転ヘラ切り後板状压痕が残る。1271は口縁部である。1270と同一固体の可能性も残る。

#### 柱穴 SP2863（第297図）

A-5区、β-V、L-10グリッドで検出された。平面形態は楕円形、断面形態は逆台形を呈する。長軸63cm、短軸50cm、深さ17cmを測る。

1272は土師質土器捏鉢である。体部は直線的に外上方に開き、口縁部を僅かに上方に拡張して断面三角形におさめる。外面に焼が付着する。

#### 柱穴内出土遺物（A-5・8区）（第298図）

1273は、A-5区、β-V、J-18グリッドで検出されたSP2681から出土した土師質土器皿である。体

部はやや内轉して立ち上がり口縁端部を尖り氣味におさめる。

1274は、A-5区、β-V、M-14グリッドで検出されたSP2789から出土した土師質土器皿である。体部はやや外反して開き口縁端部を丸くおさめる。

1275は、A-8区、β-V、R-19グリッドで検出されたSP2954から出土した黒色土器碗底部である。断面半円形のごく低い高台が付く。内面に炭素吸着が認められる。

1276は、A-5区、β-V、M-15グリッドで検出されたSP2788から出土した白磁碗底部である。高台は低い断面方形を呈する。釉薬は高台外面までかかり、疊付・外底は無釉である。

1277は、A-5区、β-V、L-17グリッドで検出されたSP2667から出土した土師質土器釜である。口縁端部から若干下がった場所にごく低い鉗をめぐらせる。外面には煤が付着する。

1278・1279はA-5区、β-V、M-10グリッドで検出されたSP2859から出土した。1278は砂岩の砥石、1279は鉄滓である。

#### 柱穴 SP2960 (第299図)

B-1区、γ-IV、E-2グリッドで検出された。平面形態は不整円形、断面形態は逆台形を呈する。長軸50cm、短軸40cm、深さ30cmを測る。

1281は土師質土器皿である。体部は短くほぼ垂直に立ち上がり、口縁端部を尖り氣味におさめる。底部調整は回転ヘラ切りを施す。

#### 柱穴 SP2965 (第299図)

B-1区、γ-IV、E-1グリッドで検出された。SA2012と重複する。平面形態は楕円形、断面形態は逆台形を呈する。長軸50cm、短軸37cm、深さ20cmを測る。

1282は土師質土器杯底部である。体部は外上方に大きく開く。底部と体部の境は明瞭である。底部調整は回転ヘラ切りを施す。

#### 柱穴 SP2970 (第299図)

B-1区、γ-IV、D-2グリッドで検出された。SA2012と重複する。平面形態は楕円形、断面形態は逆台形を呈する。長軸26cm、短軸22cm、深さ19cmを測る。

1280は、土師質土器杯である。底部調整は回転糸切り後、板状圧痕が残る。横ナデによる稜線が明瞭に確認できる。その他、炭化物、焼土が検出された。

#### 水田出土遺物 (第310~312図)

1283はA-1区の水田から出土した須恵質土器壺の体部である。外面には斜め方向のタタキが施されるが、内面の調整は不明である。

1284~1288は、A-7区の水田から出土した遺物である。1284は土師質土器皿である。体部は短く立ち上がり、口縁端部を尖り氣味におさめる。1285は瓦器碗口縁部である。口縁端部をやや尖り氣味におさめる。1286は須恵質土器碗底部である。断面方形の高台はハの字に開く。1287は貝岩の石核、1288は鉄滓である。

1289・1290はB-1区の水田から出土した。1289は黒色土器碗の底部である。底部外面は回転ヘラ切

りが施され、直立する断面方形の高台が付く。内面にはヘラミガキが見られ、両面に炭素吸着が施される。1290は土師質土器釜口縁部である。口縁端部は断面方形におさめ、やや離れた場所に水平のとがった鈎をめぐらせる。

#### 包含層出土遺物（A 区）（第313～324図）

1291～1298は土師質土器杯である。1291は直線的に外上方に聞く口縁部で、内面に細かい横ナデの後線を残す。1292はやや内彎して聞く口縁部で、外向口縁端部直下に横ナデを施す。1293から1298は底部である。1293・1294は底部と体部の境が丸くなっている。1294の底径は5.4cmを測りやや小型である。1295～1298は境が明瞭である。1295・1298の底部調整は回転ヘラ切りであるが、他は確認できない。

1299～1302は脚付皿である。1299は皿の部分であり、底部に脚部の接合痕を残す。皿部は外上方に大きく聞く。1300は皿部の口縁部が欠損する。脚部は外下方にやや外反してハの字に開き、溝部を丸くおさめる。1301・1302は脚部である。やや外反して外下方にハの字に聞く。1302は上面に皿部との接合痕を残す。

1303～1319は土師質土器皿である。1303～1310の体部は直線的に外上方に聞く。1303・1304は口縁端部を尖り気味におさめ、1305～1310は口縁端部を丸くおさめる。1311～1315は体部が内彎して外上方に聞く、口縁端部を丸くおさめる。1316～1319は体部がやや外反して外上方に聞く。底部調整は、ほとんどが回転ヘラ切りかナデ、あるいは確認不可能であるが、1319は静止糸切りである。1319は杯の可能性が強い。1308・1309・1314は口径が10cmを超える、径の復元に疑問が残る。

1320～1322は土師質土器椀口縁部である。1320・1321は内彎する体部と尖り気味の口縁端部を持つ。1321の径の復元は小片のため、正確とは言い難い。1322は口縁端部を丸くおさめる。

1323～1328は黒色土器椀の底部である。1323～1327は内墨、1328は両墨に分類される。1323・1327・1328には内面にヘラミガキが確認できる。1323～1326は高台の断面を方形におさめ、なかでも1323はやや高めの高台を持つ。1327の高台断面は半円形を呈する。1328の底径はやや広めで高台はごく小さく低い。

1329～1340は土師質土器碗底部である。1329・1330は断面方形でやや高めの高台を持つ。1331・1332は断面逆三角形のハの字に聞く高台を持つ。1333～1335の高台は断面方形でハの字に聞く。1336・1337の高台は断面方形の押しつぶしたもので、ハの字に聞く。1338の高台断面は半円形、1339・1340は断面逆三角形を呈するが、1339・1340の高台は小さく低くなる。

1341・1342は土師質土器鍋口縁部である。1341は内彎する浅い体部を持ち、口縁部は外方にくの字に屈曲して溝部を平坦におさめる。1342は内彎する深めの体部を持ち、口縁部は緩やかにくの字に屈曲して罐部を断面方形におさめる。

1343～1350は土師質土器釜口縁部である。1343・1344はほぼ直立する体部を持ち、口縁端部は丸くおさめる。口縁端部からやや離れた場所に上向きの鈎をめぐらせる。1345は直立する体部を持つが、鈎は下向きにめぐらせる。外面に煤が付着する。1346は内彎する体部を持ち、口縁端部から若干離れた場所に水平の鈎をめぐらせる。1347・1348は内彎する体部を持ち、口縁端部は丸くおさめ、口縁端部直下に低い鈎をめぐらせる。1348は外面に煤が付着する。1349・1350は内彎する体部とごく低い鈎を持つ。1351は土師質土器鍋把手である。下唇からの混ざり込みと思われるが、釜脚部の可能性も残る。1352～1357は土師質土器釜脚部である。

1358～1365は上師質擂鉢である。1358は口縁部でわずかに内折し、口縁上端部をやや尖り気味におさめる。内面に擂目を残す。1359は直線的に外上方に聞く体部を持ち、口縁端部は面取りを施す。1360は口縁部を肥厚させ口縁端部の内側をわずかにつまみ出し、端部を丸くおさめる。内面に擂目を施す。1361は口縁部を肥厚させ端部を丸くおさめる。内面に擂目が残る。1362は口縁端部で内折し丸くおさめる。内面に擂目を残す。1363・1364は口縁端部で内折し丸くおさめるが、外面に明瞭な稜線を残し、端面は平坦におさめる。内面に擂口を施す。1365は擂鉢底部で内面に擂口を施す。

1366～1368は瓦器椀底部である。1366は体部外面下半に稜を持ち、断面逆三角形の高台を施す。器壁は厚く粗雑な造りである。1367は断面方形の低い高台を丸くつぶしてハの字に聞く。1368は断面方形の高台をハの字に聞く。1369は瓦質土器鉢である。わずかに内彎する体部と、外面に面取りを施し尖り気味に仕上げられた口縁端部を持つ。1370は瓦質土器捏鉢口縁端部で内折し丸くおさめる。1371は瓦質土器火鉢の底部である。外面に菊花紋スタンプが押印される。

1372は須恵質土器皿である。体部はやや内彎して聞き、口縁端部を尖り気味におさめる。横ナデの稜線が明晰に残る。

1373～1378は須恵質土器椀の口縁部である。1373は体部を内彎させて口縁端部を丸くおさめる。内面に縦方向のヘラミガキを施す。1374は体部を内彎させて、口縁部で器壁を薄くして端部をやや尖り気味におさめる。内外面に粗い回転ヘラミガキを施す。1375は口縁端部を丸くおさめる。内面に斜め方向のヘラミガキを施す。1376は口縁部でやや外反して口縁端部を丸くおさめる。内外面に粗い回転ヘラミガキを施す。1377は口縁部外面に横ナデが残る。体部外面に指頭痕が見られる。1378は内彎する体部を口縁端部で丸くおさめる。

1379～1387は須恵質土器椀底部である。1379は体部外面下半にヘラケズリが施され、その稜が明瞭に残る。高台は断面方形を早しハの字に聞く。1380は器壁の厚い体部に断面方形の低い高台を持つ。1381は内面にハケの後、不定方向のヘラミガキを施す。高台は断面方形を早しハの字に聞く。1382は断面逆三角形の高台を持つ。1383は断面逆三角形の高台を持ち内面にヘラミガキを施す。1384は断面方形のハの字に聞く高台を持つ。調整は磨滅のため不明である。1385は断面方形のハの字に聞く高台を持つ。1386は断面方形の丸くつぶした高台を持ち、底径は小さめである。1387は断面方形の直立する低い高台を持つ。

1388～1390は須恵質土器鉢である。1388は外上方に直線的に聞く体部を持ち口縁端部を平坦に仕上げる捏鉢である。外面に指頭痕を多数残す。1389は片口の付く捏鉢である。口縁端部は内側につまみ出して丸くおさめる。小片のため径の復元値はやや不正確である。1390は捏鉢である。外上方に聞く体部は口縁部で肥厚し端部を内折して尖り気味におさめる。体部外面にハケがわずかに残る。

1391～1393は須恵質土器壺体部である。1391は外面にタタキ後、線刻が施される。1392・1393の体部外面もタタキが施される。

1394～1397は備前焼窯口縁部である。ほぼ直立する口縁部は端部を幅広の玉縁状におさめる。備前焼IV期に相当する。香川県小豆島の水の子岩海底の調査で出土した壺と器形が類似すると思われる。内外面共に横ナデを施す。1395は外反する口縁部で端部を小さめの玉縁状におさめるが、灰色の色調から備前焼III期に相当する。1396は直立する口縁部で端部を玉縁状におさめる。口径は40.5cmを測り大型である。色調は灰褐色を呈し、備前焼IV期に相当すると思われる。1397はほぼ直立する口縁部で端部を玉縁状におさめる。備前焼IV期に相当する。1398は備前焼壺底部である。灰赤色を呈する色調から備前焼IV

期に相当すると思われる。1399・1400は備前系擂鉢口縁部である。口縁端部を平坦におさめ内面に描目を施す。

1401～1404は白磁碗である。1401～1403は口縁端部を玉線状に成形し、横山・森田分類のIV類に相当する。1404は底部である。体部下半部まで施釉され、低い削り出し高台が付く。1405は青磁碗である。内彎する体部は口縁端部でわずかに外反して丸くおさめる。角度の復元値がやや不正確なため皿の可能性も残す。1406は青磁碗である。上田分類のB-IV類に相当する。ヘラ先による細線の線描蓮弁文を施す。

1407～1426は石器である。1407～1409はサヌカイト石鎚である。1407は平基無茎式であるが、先端部は欠損している。1408・1409は未製品である。1410はチャートの石錐である。全体的に未調整である。錐部は先端部が欠損している。1411・1412はサヌカイトのスクレイバーである。1413は石英の剥片である。1414・1415はサヌカイトの剥片だが、2次加工痕が見られる。1416・1417は紅麻石（結晶片岩）の行包丁である。1416の刃部は大きめの剥離により調整され、端部にはくり込みが施される。1417は短冊形を呈し、細かい調整が施された刃部とくり込みのある端部を持つ。1418は石英の石核である。火打石の可能性もある。1419は黒チャート、1420はサヌカイトの石核である。1421～1423は敲石である。1424・1425は凝灰岩の砥石である。1426はごく一部しか残存していないが黒色頁岩の硯である。

1427～1443は鍛冶関連遺物である。1427・1429～1431、1433・1434は鉄滓である。1430・1431は石粒を内包する。1427は分析の結果、鍛錬鍛冶滓であり、砂鉄を始発原料とした可能性が高い。1429・1433の表面は一部、黒色ガラス化している。1428・1435は鉄塊である。1428は分析の結果、砂鉄系原料の可能性がある。1432・1436～1439は羽口である。1432・1438の炉壁部分は欠損している。1436は推定で内径約3.2cmを測る。沿融部分の一部に砂粒が付着する。1436・1437は分析の結果、砂鉄系原料の鍛錬鍛冶炉の羽口であるが胎土の耐火度はあまり高くなく、また羽口温度も低かったと推定される。1437は内径約2cm、1439は内径約2.8cmを測る。1440・1441は炉壁である。どちらも色調は橙色系で被熱痕は見られない。1440はスサを確認できる。1441は側面が生きており、か壁コーナー部の一部だったと思われる。1442・1443は鉄器である。1442は甲冑の小札である。1443は器種名不明である。

1444～1447は北宋の銭貨である。1444は「皇宋通宝（篆書体）」（初鑄年1039年）、1445は「元祐通宝（篆書体）」（初鑄年1086年）、1446は「元符通宝（篆書体）」（初鑄年1098年）、1447は「聖宋元宝（篆書体）」（初鑄年1101年）である。

#### 包含層出土遺物（B 区）（第325図）

1448～1453は土師質土器である。1448・1449は皿、1450は杯底部、1451は椀底部である。1448～1450の底部調整は回転ヘラ切りを施す。1452は釜体部～口縁部である。ほぼ直立する体部は口縁端部をやや断面方形におさめる。口縁端部からやや離れた場所に水半の鈎をめぐらせる。鈎からやや下がった場所に脚が付けられる。外面は煤が付着する。1453は釜口縁部である。内彎する体部は口縁端部を丸くおさめ、若干離れた場所にやや上向きの鈎をめぐらせる。

1454～1456は須恵質土器である。1454は捏鉢口縁部である。口縁端部をやや拡張させ丸くおさめる。東播系と思われる。1455は椀口縁部である。端部を丸くおさめる。1456は断面半円形のつぶれた低い高台が付く。

1457は砂岩の敲石である。両端と側面に敲打痕を残す。

### 包含層出土遺物（C 区）（第326・327図）

1458～1470は土師質土器である。1458・1459は杯口縁部である。1460～1462は杯底部である。1460・1461の底部は回転ヘラ切りが施される。1463は皿で、口縁端部を丸くおさめる。1464～1466は鍋口縁部である。1464・1465は外面に煤が付する。1467・1468は釜口縁部である。1467は口縁端部を尖り気味におさめ、若干離れた場所に下向きの鉗をめぐらせる。素地の粒子は細かい。1468は内彎する体部の口縁端部を丸くおさめ、若干下がった場所に低い鉗をめぐらせる。素地に石粒を多く混入する。1469は釜脚部である。1470は上師質土鍤である。

1471～1474は須恵質土器である。1471・1472は壺体部片で、外面に格子目タタキを施す。1472の内面には同心円状当て其旗が1473は椀底部で、断面方形の直立する高台が付く。底径の復元値はやや不正確である。1474は捏鉢口縁部である。口縁端部を上下に拡張させる束縛系である。

1475～1477は青磁碗である。1475体部外向に片切彫りの輪連弁文を施す横田・森田分類の龍泉窯系青磁碗 I - 5 類に相当する。1476は体部外面に片切彫りの蓮弁文が施される。1477は同安窯系青磁碗 I 類に相当し内外面に描寫の文様を施す。

### ③第1道溝面

#### 溝 SD1003（第328図）

A-1区、β-VI・VII、N・O-20・1グリッド、棚田状地形部分で検出された。断面形状はレンズ状を呈する。北側を側溝で切られる。段差より南では検出されていない。長さは294cm（残存値）、幅は32cm、深さは6cmを測る。

1478・1479は土師質土器釜口縁部である。1478は口縁端部からやや離れた場所に上向きの鉗をめぐらせる。1479は口縁端部からやや下がった場所にごく低い鉗をめぐらせる。

#### 溝 SD1004（第329図）

A-1区、β-VI、N・O-20グリッドで検出された。SD1003と同様に棚田状地形部分、SD1003から約2.5m西側地点である。側溝と段差に切られる。長さは268cm（残存値）、幅は59cm、深さはA地点で12cm、B地点で6cmを測る。

1480は砂岩の砥石である。表裏2面に砥面を認める。表面に刃物痕が残る。

### 水田出土遺物（第350～352図）

1481～1483はA-3区からの出土である。1481は繩文土器深鉢の口縁部である。下層からの混ざり込みである。口縁端部からやや下がった場所に突帯文を施す。上師質土器釜の可能性も残る。1482・1483は須恵質土器皿である。1483の口縁端部内側には沈線が施される。自然釉が内面にかかる。

1484～1492はA-4区からの出土である。1484・1487～1490は土師質土器釜である。1484は球形の体部に直立する短い口縁が付く。1487は内彎する口縁部端部を丸くおさめ端部からやや下がった場所に低い鉗をめぐらせる。1488はほぼ直立する体部と水平の鉗を持つ。1489はやや内彎する体部と低い鉗を持つ。1490は口縁部を内彎させて端部を丸くおさめる。外面に煤が付着する。1491・1492はスラグである。1491は石紋を多く内包する。

1495～1498はA-5区からの出土である。1495は上師質土器捏鉢で口縁端部を拡張させる。1496は土

師質土器脚付皿の皿部である。底部に接合痕が確認できる。1497は磁器碗口縁部である。1498はスラグである。

#### 包含層出土遺物（第353～358図）

1499・1500は土師質土器杯である。1499は底部が剥離する。1501～1506は土師質土器皿である。1503以外は底部に回転ヘラ切りを施す。1507～1509は土師質土器椀である。1510～1516は土師質土器鍋である。1510は口縁をくの字に屈曲させ端部に凹線を施す。1511～1514は口縁を緩やかに屈曲させる。1511・1512は口縁部で肥厚し端部を丸くおさめる。1513は口縁端部をやや尖り気味に、1514は断面方形におさめる。1515は口縁部を受け口状におさめて内面にその稜線を明瞭に残す。口縁端部は凹線状を呈する。1516は内耳付鍋である。1517～1524は土師質土器釜である。1517～1520はほぼ直立する体部を持つ。1519は口縁端部外側の横ナデにより、上向きでやや大きめの鍔をめぐらせる。1521～1524はやや内擣する体部を持つ。1524は口縁端部のほぼ直下に形骸化した鍔をめぐらせる。口縁端部外面にハケを施す。

1525～1530は土師質土器鉢である。1525・1526は口縁端部を拡張させる。1525は内面に磨滅気味だが擂目を残す。1527・1528の口縁部はやや内擣して端部を丸くおさめる。内面に擂目を施す。1529・1530は底部である。内面に擂目を施す。1531・1532は瓦質土器鉢である。口縁端部を拡張して平坦におさめる。1533は瓦質土器火鉢である。直立する体部は口縁部に幅広の突帯を貼付する。端部で僅かに内折し丸くおさめる。1534～1536は須恵質土器皿である。1534・1535の底部調整は回転ヘラ切りを施す。1537～1544は須恵質土器椀である。1537は体部外面下半部に後を持ち断面逆三角形の高台を施す。1545は須恵質土器鉢である。口縁端部で上下に拡張させる。口縁端部に重ね焼による変色が見られる。1546は須恵質土器甕部片である。外面にタタキを施す。1547～1552は備前系甕である。1547・1548は外反する口縁部を小さな玉縁状におさめる。備前焼Ⅲ期に相当する。1549～1551は外反する口縁部をやや幅広の玉縁状におさめる。備前焼Ⅳ期前半に相当する。1552は甕底部である。1553は須恵質土器甕底部である。1554～1570は磁器である。1554～1557、1561は白磁碗口縁部である。1554は横田・森田分類の龍泉窯系青磁碗I～5b類に相当し、片切彫の竈蓮弁文が施される。1557は口縁部を外反させる上田分類のD-I類に相当する。1559・1560は青磁碗体部片である。1559は上田分類のB～IV類に相当し、線描蓮弁文が施される。1562は白磁皿の口縁部で、口縁端部の釉を搔き取る横山・森山分類の白磁皿IX類に相当する。

1563～1570は肥前系磁器である。1563～1568は碗である。1563・1564は外面口縁部に四方摺文が描かれる。1565は外面に草花文が描かれる。1567は内面見込み部に蛇の目胎剥ぎが施されている。1568は内面見込み部に圓線、中央部にも文様が描かれる。1569は皿である。1570は筒型碗である。外面に圓線、内面見込み部にも圓線とコンニャク判で五弁花が施される。

1571～1577は石器である。1571はサスカイトの楔形石器である。1572は黒チャートの2次加工痕の見られる剥片である。1573は緑色凝灰岩の磨製石斧である。1574は結晶片岩の小片で石庖丁の可能性がある。1575は硬質泥岩の敲石である。タール付着部分、鉄滓の詰まった穿孔が見られる。製鐵関連遺物の可能性がある。1576は砂岩の石皿である。1577は結晶片岩の石器素材である。



## V 自然科学的分析



# ① 大柿遺跡出土土器の胎土分析

白 石 純（岡山理科大学自然科学院）

## 1. 分析目的

この胎土分析では、大柿遺跡（光下新町）で出土した縄文時代中期・後期・晩期および弥生時代後期～古墳時代前期初頭の土器を、理化学的な手法（蛍光X線分析法、実体顕微鏡による胎土分析）を用いて分析し、以下の点について調べた。

- (1) 縄文時代中期～後期初頭、後期前葉、晩期の土器表面を肉眼観察すると非常に細かな粘土の素地土に結晶片岩あるいは砂岩の砂粒を多量に混和するもの（在地産）、石英・長石・金雲母を含み花崗岩と思われる岩片のもの（搬入品）、石英・長石・雲母を含むもの（同遺跡で一番多く出土している）の3種類に分類されている<sup>1)</sup>。そこで、この砂粒分類が理化学的な胎土分析でも差異がみられるか検討した。
- (2) 弥生時代後期～古墳時代前期初頭の土器についても同様に胎土分析を実施し、遺跡内出土の土器がどのように分類されるか。また、吉野川流域のはぼ同じ時代の土器が出土している貞光前田遺跡、石井城ノ内遺跡、鮎塚遺跡で、その遺跡および周辺で生産された土器との比較をおこない差異があるかどうか検討した。

## 2. 分析方法

分析は、蛍光X線分析法と実体顕微鏡による胎土観察の2つの分析法で検討した。

蛍光X線分析法では、エネルギー分散型蛍光X線分析計（セイコーアインスツルメンツ社製 SEA2010 L）を使用し、胎土中の成分（元素）量を調べた。測定した成分は13元素で、そのうちK（カリウム）、Ca（カルシウム）、Mg（マグネシウム）の成分に顕著な違いがあることから、これらの成分を用いてXY散布図を作成し検討した。また、実体顕微鏡による土器表面の観察では、胎土に含まれる砂粒（岩石・鉱物）の種類、大きさ、含有量について調べた。

分析した土器は、第2表に示した縄文土器が53点、弥生土器が23点の合計76点である。

## 3. 蛍光X線分析法による分析結果

### 【縄文土器】

縄文土器の胎土分析では、第1図 K-Ca、第2図 Mg-Caの両散布図で検討した。その結果、第1図では、Ca量が1.5%付近を境界として、それより上のAグループ（試料番号1、8、18、21、24、30、32、34、35、36、37、39、42、43、46、50、51、52）と、それより下のBグループ（2、3、4、5、6、7、9、10、11、12、13、14、15、16、17、19、20、22、23、25、26、27、28、29、31、33、38、40、41、44、45、47、48、49、53）の2つに大きく分類できた。また、Aグループでは21、30、51が他のものとやや離れて分布した。

第2図でも同じようにA・Bの2つのグループに分類され、21、51が他のものとやや離れて分布した。

### 【弥生土器】

第3図 K-Ca、第4図 Mg-Caの両散布図で、弥生後期～古墳前期初頭の土器を検討した。すると、3つのグループに分かれた。それは、Ca量が最も多い試料番号59（甕）と56（高坏）・63（甕）のCグループ、それ以外のDグループである。また、吉野川流域の各遺跡出土の土器と比較した。その結果、貞光前田、石井城ノ内、鮎喰の各遺跡出土土器（在地産）とは分布域が異なり判別できた。ただ、59の土器は吉野川下流域の土器分布域にははまつた。

## 4. 実体顕微鏡観察（肉眼観察）による結果

実体顕微鏡による肉眼観察で胎土に含まれる砂粒の岩石、鉱物の種類を同定した。観察倍率は10倍～30倍で隨時観察した。

### 【縄文土器】

縄文土器は以下の4種類の砂粒構成に分類できた。

J I類……素地上は、きめの細かな粘土で0.3mm以下の雲母を多く含んでいる。1mm～2mmの結晶片岩および石英を含む（写真1）。

J II類……素地上は、きめの細かな粘土で0.3mm以下の雲母を多く含んでいる。1mm～2mmの砂岩（円レキ）および石英を含む（写真2）。

J III類……1mm～2mm石英・長石を多く含み、少量の雲母（0.5mm以下）もみられる。また、希に花崗岩2mm～3mmの岩片も含む（写真3、4）。

J IV類……1mm以下の石英・長石を多く含み、少量の雲母・角閃石（0.5mm以下）を含む（写真5）。

### 【弥生土器】

弥生土器は以下の3種類の砂粒構成に分類できた。

Y I類……1mm前後の結晶片岩・石英と0.5mm以下の雲母を含む（写真6）。

Y II類……1mm～2mmの結晶片岩と0.3mm以下の雲母・火山ガラスを含む（写真7）。

Y III類……1mm以下の石英・長石と0.5mm以下の雲母を含み、まれに1mm前後の花崗岩の岩片がみられる。（写真8）。

以上のように、縄文土器は大きく4種類に、弥生土器は3種類に分類され、縄文土器では、J III類の胎土が主体をしめ、弥生土器ではY I類とY II類が主体の胎土となっている。

## 5.まとめ

大柿遺跡（光下新町）出土土器の胎土分析（蛍光X線分析、実体顕微鏡観察）を実施した結果、第1表のようまとめられ、以下のことが指摘できよう。

縄文時代中期末～後期初頭の土器を分析したところ、蛍光X線分析法では3つのグループに、実体顕微鏡では4種類に分類できた。このうちAグループ（J I類・J II類）は砂粒観察から在地産の胎土に類似している。また、Bグループには花崗岩起源の岩片が含まれていることから吉野川流域以外、つまり、領家花崗岩類からの搬入と推測される。また、51の上器には角閃石などが含まれ、花崗閃緑岩（？）起源に由来する鉱物がみられることから、この土器も他地域からの搬入と推定される。

弥生時代後期～古墳時代前期初頭の土器は、蛍光X線分析で3つのグループに、実体顕微鏡では3種類に分類された。そして54、56、63、66、69の土器はYIII類の胎土で、花崗岩起源の砂粒が観察されたことから、搬入品と推測される。また、59の土器は吉野川流域の各遺跡と比較したところ、下流域の胎土と類似していることが推定された。

以上のように、縄文土器では領家花崗岩類と結晶片岩・砂岩の砂粒が入っているもの間で、蛍光X線分析値に違いがみられ判別できた。しかし、弥生土器では判別できるものと、そうでないものがあることから蛍光X線分析と実体顕微鏡観察の両方の胎土分析で产地推定することが必要である。

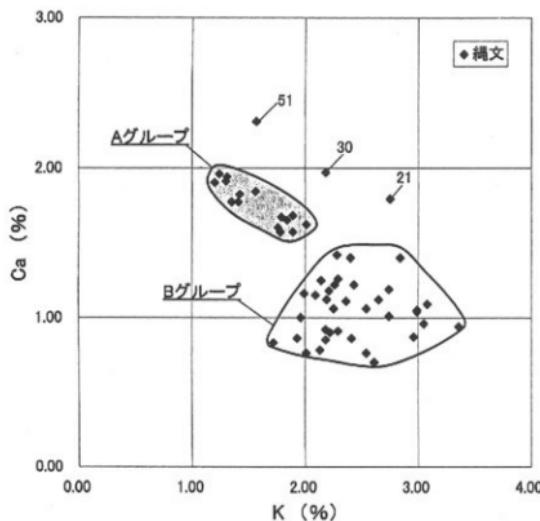
この分析の機会を与えていただいた佐藤美和子氏、幸泉満夫氏をはじめ、徳島県埋蔵文化財センターの職員の方々には、いろいろご教示いただいた。末筆ではありますが記して感謝いたします。

#### 註)

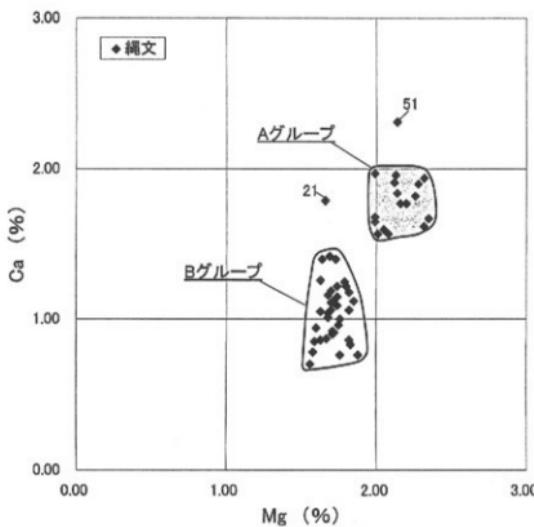
- (1) この分類は、試料提供者による肉眼観察により分類されている。

第1表 蛍光X線と顕微鏡観察による分析結果

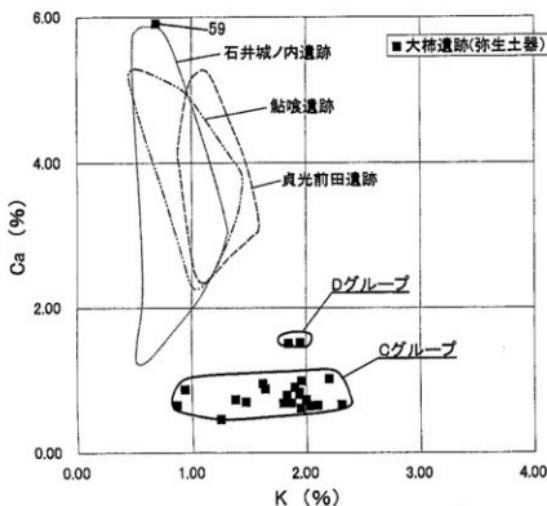
	蛍光X線分析結果	実体顕微鏡観察結果
縄文土器	A グループ	J I類、J II類
	B グループ	J III類
	No51	J IV類
弥生土器	No59	Y I類
	C グループ	Y II類
	D グループ	Y III類



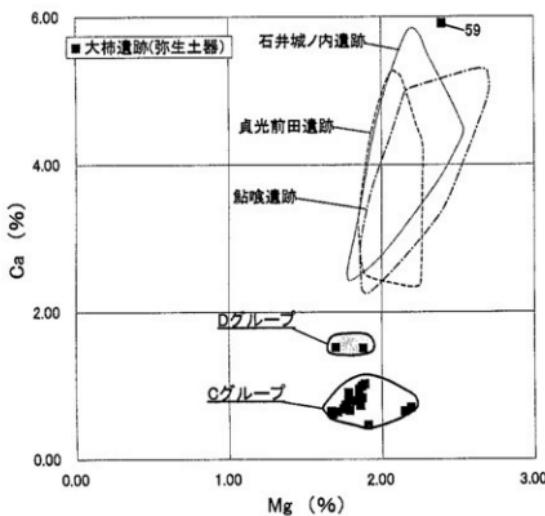
第1図 繩文土器分布図 (K-Ca散布図)



第2図 繩文土器分布図 (Mg-Ca散布図)



第3図 弥生後期～古墳前期初頭土器の分布図（K—Ca散布図）



第4図 弥生後期～古墳前期初頭土器の分布図（Mg—Ca散布図）

第2表 大柿瀬崎出土器の胎土分析一観察(%) ただし、Rb・Sr・Zrはppm。(1)

番号	年度	調査区	層位	遺構	地区・地点	器種	時代	S	Ti	Al	Fe	Mn	Mg	Ca	Na	K	P	Rb	Sr	Zr	
1	2000	2	第4匂含層	深鉢	縄文中期後半	63.20	1.71	20.42	5.82	0.11	2.12	1.91	3.00	1.30	0.16	110	107	265			
2	2001	1-1	SK2004	深鉢	縄文後期前葉	60.61	1.12	24.63	5.19	0.06	1.88	0.76	1.87	2.01	1.66	166	89	140			
3	2001	1-3	SK2006	深鉢	縄文中期末	66.02	0.93	17.28	7.81	0.16	1.56	0.70	2.22	2.61	0.47	138	179	409			
4	2001	1-2	SP3030	深鉢	縄文中期末	64.52	0.93	21.97	3.65	0.05	1.82	0.86	3.17	2.41	0.42	187	113	328			
5	2001	1-1	SP3042	深鉢	縄文中期末	70.05	0.91	16.53	5.11	0.09	1.59	0.85	2.20	2.18	0.28	129	134	379			
6	2001	1-2	SP3059	深鉢	縄文中期末	62.56	0.93	23.75	3.98	0.04	1.72	0.91	3.27	2.29	0.33	157	132	344			
7	2001	1	SH4001	深鉢	縄文中期末	65.67	0.80	21.38	3.29	0.05	1.67	0.87	2.24	2.96	0.82	207	127	314			
8	2001	1	SH4001	深鉢	縄文中期末	62.60	1.40	20.10	6.23	0.09	1.57	1.92	1.78	2.08	110	127	244				
9	2001	1	SH4001	0-4	深鉢	縄文中期末	68.48	0.72	19.04	2.82	0.03	1.74	1.09	2.29	3.08	0.50	184	156	330		
10	2001	1	SH4001	0-4	深鉢	縄文中期末	66.75	0.75	19.92	3.09	0.02	1.60	0.94	2.45	3.36	0.82	193	138	387		
11	2001	1	SH4001	0-4	深鉢	縄文中期末	68.61	0.71	19.97	2.94	0.03	1.63	1.05	2.19	2.99	0.68	166	127	322		
12	2001	1	SH4001	0-4	深鉢	縄文中期末	60.96	0.99	23.60	5.29	0.06	1.86	1.12	2.82	2.19	0.92	161	161	299		
13	2001	1	SH4001	0-4	深鉢	縄文中期末	59.50	1.12	24.06	5.81	0.08	1.70	1.11	2.34	2.36	1.66	172	164	332		
14	2001	1	SH4001	0-4	深鉢	縄文中期末	59.39	0.93	24.40	5.61	0.05	1.63	1.26	2.08	2.29	1.15	140	178	332		
15	2001	1	SH4001	0-4	深鉢	縄文中期末	66.46	0.75	20.45	3.29	0.08	1.68	1.01	2.50	2.74	0.79	201	147	350		
16	2001	1	SH4001	0-4	深鉢	縄文中期末	66.60	0.70	20.31	7.23	0.06	1.68	1.04	2.45	2.99	0.66	194	140	349		
17	2001	1	SH4001	0-4	深鉢	縄文中期末	66.83	0.71	20.39	3.03	0.05	1.75	0.96	2.25	3.05	0.73	181	125	324		
18	2001	1	SH4001	0-4	深鉢	縄文中期末	63.66	1.63	20.65	5.52	0.09	2.16	1.77	2.69	1.35	0.33	157	127	269		
19	2001	1	SH4001	0-4	深鉢	縄文中期末	60.29	1.02	23.83	5.80	0.08	1.68	1.16	2.34	2.19	1.22	146	165	283		
20	2001	1	SH4001	0-4	深鉢	縄文中期末	58.98	1.00	24.56	5.32	0.06	1.80	1.22	2.64	2.43	1.77	166	171	231		
21	2001	1	SH4001	0-4	深鉢	縄文中期末	60.91	0.93	22.63	5.25	0.10	1.66	1.79	2.23	2.75	1.59	170	233	582		
22	2001	1	SH4001	0-4	深鉢	縄文中期末	61.74	0.95	20.47	9.48	0.09	1.58	0.78	1.92	2.13	0.55	162	108	348		
23	2001	1	SH4001	0-4	深鉢	縄文中期末	62.24	1.02	20.21	9.51	0.11	1.63	0.86	1.75	2.01	0.49	141	92	367		
24	2001	1	SH4001	0-4	深鉢	縄文中期末	63.51	1.43	20.39	5.54	0.11	2.32	1.62	2.62	2.01	0.19	198	129	263		
25	2001	1	SH4001	0-4	深鉢	縄文中期末	64.50	0.75	21.53	3.88	0.05	1.82	1.06	2.86	2.54	0.65	159	136	253		
26	2001	1	SH4001	0-4	深鉢	縄文中期末	65.45	0.79	21.14	4.00	0.06	1.70	1.19	2.13	2.74	0.60	210	148	215		
27	2001	1	SH4001	0-4	深鉢	縄文中期末	65.47	0.71	20.60	4.21	0.08	1.71	1.12	2.75	2.65	0.50	174	141	245		
28	2001	1	SH4001	0-4	深鉢	縄文中期末	65.53	0.75	21.04	3.83	0.05	1.70	1.06	2.93	2.25	0.67	138	135	241		
29	2001	1	SK4007	0-4	深鉢	縄文中期末	65.82	0.96	20.73	3.96	0.03	1.82	1.18	2.48	2.21	0.59	187	160	441		
30	2001	1	SK4007	0-4	深鉢	縄文中期末	60.97	1.08	21.53	6.53	0.09	1.99	1.97	2.99	2.18	0.47	215	183			
31	2001	1	SK4007	0-4	深鉢	縄文中期末	62.21	1.10	21.85	6.97	0.09	1.74	1.15	2.17	2.09	0.45	169	113	242		
32	2001	1	SK4007	0-3	深鉢	縄文中期末	61.43	1.78	22.29	6.52	0.10	2.26	1.82	1.94	1.42	0.23	176	172	227		
33	2001	1	SK4007	0-3	深鉢	縄文中期末	57.99	1.00	22.21	6.13	0.13	2.03	2.40	2.40	2.28	174	192	443			
34	2001	1	SK4007	0-3	深鉢	縄文中期末	62.31	1.25	20.84	6.95	0.10	2.14	1.84	2.32	1.56	0.49	140	121	263		
35	2001	1	SK4007	0-3	深鉢	縄文中期末	63.53	1.63	20.50	5.94	0.10	2.20	1.77	2.40	1.41	0.30	144	126	241		
36	2001	1	SK4007	0-3	深鉢	縄文中期末	62.61	1.48	20.95	6.38	0.09	1.99	1.65	2.18	1.84	0.57	155	110	245		
37	2001	1	SK4007	0-3	深鉢	縄文中期末	61.87	1.49	21.06	6.37	0.12	2.01	1.57	2.52	1.89	0.93	150	112	225		
38	2001	1	SK4007	0-3	深鉢	縄文中期末	59.16	1.11	22.20	7.78	0.11	1.79	1.25	2.95	2.14	1.28	165	121	225		

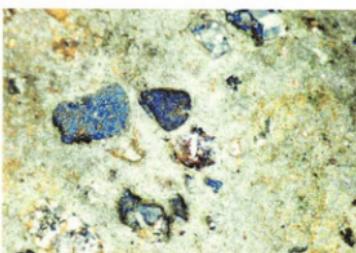
— 364 —

第3表 大村遺跡出土土器の胎土分析—繊維（%）ただし、Rb・Sr・Zrはppm。（2）

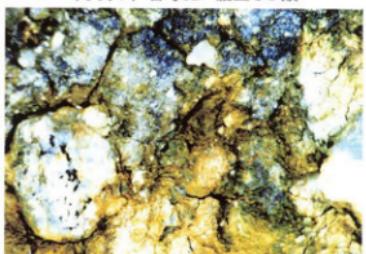
番号	年度	調査区	層位	遺構	地区・遺構	器種	時代	Si	Ti	Al	Fe	Mn	Mg	Ca	Na	K	P	Rb	Sr	Zr
39	2001	1	SK4007周辺	O-3	深鉢	縄文中期末	62.83	1.55	21.31	5.48	0.09	2.05	1.60	2.59	1.76	0.54	1.48	1.29	2.97	
40	2001	1	SK4007周辺	O-3	深鉢	縄文中期末	64.39	20.66	10.91	1.69	1.42	2.80	0.68	1.68	1.46	0.65	1.57	1.04	380	
41	2001	1	SK4007周辺	O-3	深鉢	縄文中期末	59.29	1.59	21.78	7.68	0.06	1.76	1.00	1.84	1.96	0.65	1.57	1.04	351	
42	2001	1	SK4007周辺	O-3	深鉢	縄文中期末	61.95	1.57	21.67	6.07	0.10	2.35	1.67	2.33	1.79	0.25	1.83	1.27	297	
43	2001	1	SK4007周辺	O-3	深鉢	縄文中期末	60.93	1.78	21.69	6.61	0.12	2.32	1.94	2.70	1.31	0.35	1.23	0.96	238	
44	2001	1	SK4007周辺	O-1	深鉢	縄文中期末	59.61	23.13	14	7.39	0.10	1.74	1.22	2.57	2.26	0.56	1.89	1.38	282	
45	2001	1	SR4001	O-1	深鉢	縄文中期末	62.74	0.67	24.63	3.70	0.06	1.76	0.76	2.72	2.54	0.23	1.90	1.26	230	
46	2001	1	SP4007周辺	O-3	深鉢	縄文中期末	61.99	1.32	20.87	7.08	0.13	2.13	1.96	2.52	1.24	0.54	1.50	0.95	233	
47	2001	1-2	第4包合層		深鉢	縄文中期末	62.27	0.50	21.44	3.93	0.04	1.64	1.40	2.97	2.84	0.34	1.89	1.60	350	
48	2001	1-1	第4包合層		深鉢	縄文中期末	61.22	0.90	19.98	8.99	0.10	1.71	0.92	2.82	2.18	0.83	1.69	1.15	374	
49	2001	1-1	第4包合層		深鉢	縄文中期末	68.95	0.74	19.21	3.70	0.06	1.83	0.83	2.18	1.72	0.54	1.53	0.86	232	
50	2001	1-2	第4包合層		深鉢	縄文中期後半～中期末葉	62.84	1.33	20.44	6.64	0.10	1.98	0.76	2.06	1.89	0.86	1.63	1.18	228	
51	2001	1-2	第4包合層		深鉢	縄文中期後半～中期末葉	55.92	1.17	21.71	10.20	0.18	2.14	2.31	2.47	1.57	1.10	0.62	1.80	247	
52	2001	1	第4遺構含層		深鉢	縄文中期末	60.49	1.88	21.93	6.61	0.12	2.28	1.90	3.04	1.20	0.32	1.33	1.13	241	
53	1999	1	第4包合層		深鉢	縄文後期末	59.34	0.83	21.54	7.22	0.07	1.71	1.90	2.76	2.22	1.05	1.77	1.47	336	
54	1999	2	SP5076		壺	先住民後半～古墳期前半	59.34	0.84	21.30	9.30	0.09	1.67	0.90	2.62	2.10	0.72	1.73	1.03	374	
55	1999	2-2	SD2001-1層	①ヘルト南	大型壺	先住民後半～古墳期前半	65.97	0.92	21.41	4.81	0.06	1.75	0.68	2.14	1.80	0.25	1.26	1.02	276	
56	1999	2-2	SD2001-1層	①ヘルト南	壺	先住民後半～古墳期前半	62.62	0.01	19.65	8.09	0.07	1.88	1.51	2.78	1.85	0.30	1.79	1.59	410	
57	1999	2-2	SD2001-2層	①ヘルト北	壺	先住民後半～古墳期前半	65.16	0.99	20.42	6.35	0.08	1.71	0.64	2.29	2.03	0.12	1.60	0.99	662	
58	1999	2-2	SD2001-2層	①ヘルト北	壺	先住民後半～古墳期前半	65.75	0.88	20.59	5.31	0.05	1.86	0.73	2.51	1.38	0.32	1.64	0.89	315	
59	1999	2-2	SD2001-2層	②ヘルト北	壺	先住民後半～古墳期前半	56.19	2.13	18.36	11.35	0.18	2.40	5.91	2.20	0.69	0.28	0.62	1.65	248	
60	1999	2-2	SD2001-2層	②ヘルト北	壺	先住民後半～古墳期前半	66.63	0.80	21.11	4.97	0.05	2.19	0.70	2.81	1.47	0.12	0.67	0.67	291	
61	1999	2-2	SD2001-2層	②ヘルト北	壺	先住民後半～古墳期前半	63.98	0.94	22.15	5.47	0.05	2.19	0.70	2.81	1.47	0.12	0.98	0.67	325	
62	1999	2-2	SD2001-2層	①ヘルト南	壺	先住民後半～古墳期前半	67.53	0.87	19.72	4.87	0.04	1.87	0.99	2.32	1.96	0.21	1.18	1.06	278	
63	1999	2-2	SD2001-2層	①ヘルト南	壺	先住民後半～古墳期前半	64.33	1.04	20.42	5.80	0.05	1.70	1.52	2.62	1.95	0.32	1.64	1.68	254	
64	1999	2-2	SD2001-3層	②ヘルト中	壺	先住民後半～古墳期前半～後半	53.13	2.31	24.40	14.02	0.16	2.15	0.65	1.77	0.87	0.31	0.70	0.70	384	
65	1999	2-2	SD2001-3層	②ヘルト北	壺	先住民後半～古墳期前半～後半	68.49	1.78	19.97	4.97	0.06	1.85	0.95	2.89	1.62	0.26	1.48	1.21	276	
66	1999	2-2	SD2001-3層	①ヘルト北	壺	先住民後半～古墳期前半～後半	65.35	0.94	22.42	3.52	0.02	1.79	0.66	2.32	2.31	0.41	1.68	1.03	386	
67	1999	2-2	SD2001-3層	②ヘルト北	壺	先住民後半～古墳期前半～後半	66.07	0.93	20.62	4.59	0.03	1.89	0.02	2.17	2.20	0.34	1.45	1.12	289	
68	1999	2-2	SD2001-3層	L-1	壺	先住民後半～古墳期前半～後半	68.56	0.78	18.56	4.32	0.05	1.78	0.90	2.60	1.90	0.37	1.49	0.98	261	
69	1999	2-2	SD2001-3層	②ヘルト北	鉢	先住民後半～古墳期前半～後半	69.40	0.74	18.69	3.96	0.03	1.77	0.68	2.20	1.87	0.51	1.49	0.93	255	
70	1999	2-2	SD2001-4層	①ヘルト北	壺	先住民後半～古墳期前半～後半	65.17	0.95	19.24	6.89	0.07	1.87	0.83	2.43	1.94	0.37	1.47	1.05	341	
71	1999	2-2	SD2001-4層	②ヘルト北	壺	先住民後半～古墳期前半～後半	55.37	2.13	20.01	12.82	0.13	1.85	0.87	2.13	1.94	0.37	1.47	0.97	331	
72	1999	2-2	SD2001-4層	①ヘルト中	鉢	先住民後半～古墳期前半～後半	65.69	0.92	20.50	5.37	0.07	1.76	0.73	2.25	2.00	0.56	1.37	0.96	294	
73	1999	2-2	SD2001-4層	①ヘルト南	壺	先住民後半～古墳期前半～後半	67.27	0.72	19.00	4.52	0.07	1.87	0.60	2.67	1.94	1.05	1.70	1.09	254	
74	1999	2-2	SD2001-4層	②ヘルト北	壺	先住民後半～古墳期前半～後半	69.44	0.75	17.85	5.23	0.06	1.68	0.61	1.89	1.95	0.34	1.62	0.65	267	
75	1999	2-2	SD2001-4層	②ヘルト北	壺	先住民後半～古墳期前半～後半	68.07	0.79	18.63	5.52	0.06	1.78	0.88	2.29	1.94	0.18	1.58	1.15	254	
76	1999	2-2	SD2001-4層	②ヘルト北	小型壺	先住民後半～古墳期前半～後半	68.69	0.65	18.26	4.70	0.05	1.83	0.79	2.69	1.83	0.27	1.89	1.12	265	



(写真1) 番号32 胎土J I類



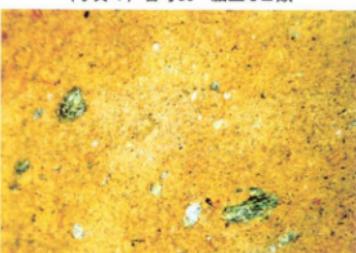
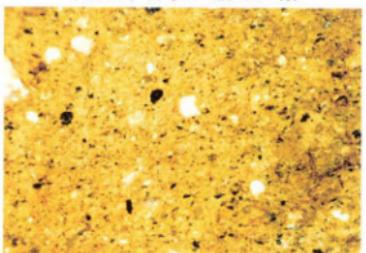
(写真2) 番号24 胎土J II類



(写真3) 番号20 胎土J III類

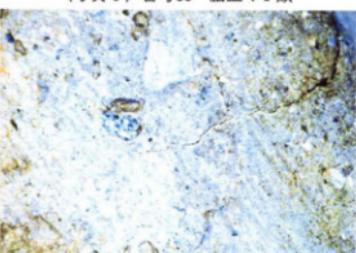


(写真4) 番号38 胎土J IV類



(写真5) 番号51 胎土J IV類

(写真6) 番号59 胎土Y I類



(写真7) 番号72 胎土Y II類

(写真8) 番号56 胎土Y III類

図版1 実態顕微鏡による胎土観察（約8倍）

## ② 大柿遺跡出土サヌカイト製遺物の原材産地分析

藻 科 哲 男（京都大学原子炉実験所）

### はじめに

石器石材の産地を自然科学的な手法を用いて、客観的に、かつ定量的に推定し、古代の交流、交易および文化圏、交易圏を探ると言う目的で、蛍光X線分析法によりサヌカイトおよび黒曜石遺物の石材産地推定を行なっている<sup>1,2,3)</sup>。石材移動を証明するには必要条件と十分条件を満たす必要がある。地質時代に自然の力で移動した岩石の出発露頭を元素分析で求めるとき、移動原石と露頭原石の組成が一致すれば必要条件を満たし、その露頭からの流れたルートを地形学などで証明できれば、十分条件を満たし、ただ一ヶ所の一致する露頭産地の調査のみで移動原石の産地が特定できる。遺物の産地分析では『石器とある産地の原石が一致したからと言っても、他の産地に一致しないと言えないために、一致した産地のものと言いかねないが、しかし一致しなかった場合その産地のものでないと言いかれる』が大原則である。考古学では、人工品の様式が一致すると言う結果が非常に重要な意味があり、見える様式としての形態、文様、見えない様式として土器、青銅器、ガラスなどの入手が加わった調合素材があり一致すると言うことは古代人が意識して一致させた可能性があり、一致すると言うことは、古代人の思考が一致すると考えてもよく、相互関係を調査する重要な結果である。石器の様式による分類ではなく、自然の法則で決定した石材の元素組成を指標にした分類では、例えば石材産地が遺跡から近い、移動キャンプ地のルート上に位置する、産地地方との交流を示す土器が出土しているなどを十分条件の代用にすると産地分析は中途半端な結果となり、遠距離伝播した石材を近くの産地と誤判定する可能性がある。人が移動させた石器の元素組成とA産地原石の組成が一致し、必要条件を満足しても、原材産地と出土遺跡の間に地質的関連性がないため、十分条件の移動ルートを自然の法則に従って地形学で証明できず、その石器原材がA産地の原石と決定することができない。従って、石器原材と産地原石が一致したことが、直ちに考古学の資料とならない、確かにA産地との交流で伝播した可能性は否定できなくなったが、B、C、Dの産地でないと証拠がないために、A産地だと言いかれない。B産地と一致しなかった場合、結果は考古学の資料として非常に有用である。それは石器に関してはB産地と交流がなかったと言いかれる。ここで、十分条件として、可能なかぎり地球上の全ての原産地（A、B、C、D……）の原石群と比較して、A産地以外の産地とは一致しないことを十分条件として証明すれば、石器がA産地の原石と決定することができる。この十分条件を肉眼観察で求めることは分類基準が混乱し不可能であると思われる。また、自然科学的分析を用いても、全ての産地が区別できるかは、それぞれが使用している産地分析法によって、それぞれ異なり実際に行ってみなければ分からぬ。産地分析の結果の信頼性は何ヶ所の原材産地の原石と客観的に比較して得られたかにより、比較した産地が少なければ、信頼性の低い結果と言える。黒曜石、サヌカイトなどの主成分組成は、原産地ごとに大きな差はみられないが、不純物として含有される微量元素組成には異同があると考えられるため、微量元素を中心元素分析を行ない、これを産地を特定する指標とした。分類の指標とする元素組成を遺物について求め、あらかじめ、各原産地ごとに数十個の原石を分析して求めておいた各原石群の元素組成の平均値、分散などと遺物のそれを対比して、各平均値からの離れ具合（マハラノビスの距離）を求める。

次に、古代人が採取した原石産出地点と現代人が分析のために採取した原石産出地と異なる地点の可能性は十分に考えられる。従って、分析した有限個の原石から产地全体の無限に近い個数の平均値と分散を推測して判定を行うホテリングのT2乗検定を行う。この検定を全ての产地について行い、ある石器原材と同じ成分組成の原石はA产地では10個中に一個みられ、B产地では一万個中に一個、C产地では百万個中に一個、D产地では……一個と各产地毎に結果が得られるような、客観的な検定結果からA产地の原石を使用した可能性が高いと同定する。即ち多変量解析の手法を用いて、各产地に帰属される確率を求めて产地を同定する。

今回分析した安山岩（サスカイト）製造物は、徳島県三好郡三好町に位置する大柿（光下新町）遺跡出土の縄文時代中期～後期初頭の5個、弥生時代中期初頭の1個、弥生終末期後半～古墳前期初頭の7個および弥生終末期前半～後半の12個の合計26個について产地分析の結果が得られたので報告する。

### サスカイト、ガラス質安山岩原石の分析

サスカイト、ガラス質安山岩原石の自然面を打ち欠き、新鮮面を出し、塊状の試料を作り、エネルギー一分散型蛍光X線分析装置によって元素分析を行なう。分析元素はAl、Si、K、Ca、Ti、Mn、Fe、Rb、Sr、Y、Zr、Nbの12元素をそれぞれ分析した。塊試料の形状差による分析値への影響を打ち消すために元素量の比を取り、それでもって产地を特定する指標とした。サスカイト、ガラス質安山岩では、K/Ca、Ti/Ca、Mn/Sr、Fe/Sr、Rb/Sr、Y/Sr、Zr/Sr、Nb/Srの比量を指標として用いる。サスカイトの原产地は、西日本に集中してみられ、石材として良質な原石の产地、および質は良くないが考古学者の間で使用されたのではないかと話題に上る产地、および玄武岩、ガラス質安山岩など、合わせて32ヶ所以上の調査を終えている。図1にサスカイトの原产地の地点を示す。このうち、金山・五色台地域では、その中の多くの地点から良質のサスカイトおよびガラス質安山岩が多量に産出し、かつそれらは数ヶの群に分かれる（図2）。近年、丸亀市の双子山の南嶺から産出するサスカイト原石で双子山群を確立し、またガラス質安山岩は、細石器時代に使用された原材で、普通寺市の大麻山南からも産出している。これら产地の原石および原石产地不明の遺物を元素組成で分類すると133個の原石群に分類でき、その結果を表1に示した。香川県内の石器原材の产地では金山・五色台地域のサスカイト原石を分類すると、金山西群、金山東群、国分寺群、蓮光寺群、白峰群、法印谷群の6個の群、城山群および双子山群に、またガラス質安山岩の原石群については、香川県埋蔵文化財センターの森下英治氏より提供された金山奥池、雄山の原石を補充して、金山・奥池第1群、奥池第2群、雄山群の原石群を確立し、神谷町南山地区の原石で南山群を作った。このうち、奥池第1群、雄山群、南山群の組成は非常に似ていて、遺物の产地分析では多くの場合これら3個の群に同時に帰属される。また、大麻山南は大麻山南第一、二群の2群にそれぞれ分類され、奥池、雄山、南山の各群と区別することが可能である。これらのガラス質安山岩は成分的に黒曜石に近いものであり肉眼観察では下凹石に酷似するもの、西北九州産の中町、淀姫産黒曜石、大串、亀井原石と酷似するものもみられるため、風化した遺物ではこれら似た原材の肉眼での区別は困難と思われる所以、正確な原材产地の判定をするためには本分析が必要である。またサスカイト原石のうち金山・五色台地域産のサスカイト原石の諸群にほとんど一致する元素組成を示すものが淡路島の岩屋原产地の堆積層から円礫状で採取される。これら岩屋のものを分類すると、全体の約2/3が表2に示す割合で金山・五色台地域の諸群に一致し、これらが金山・五色台地域から流れ若いことがわかる。淡路島中部地域の原产地である西路山地区および大崩地区において岩屋第一群に一致

する原石が、それぞれ92%および88%の割合の個数で存在し、その他に群を作らない数個の原石とがみられ、それらのうちで金山・五色台地域の諸群に一致するものはみられなかった。和泉・岸和田原産地からも全体の約1%であるが金山東群に一致する原石が採取される（表3）。また和歌山市梅原原産地からは、金山原産地の原石に一致する原石はみられない（表4）。仮に、遺物が岩層、和泉・岸和田原産地などの原石で作られている場合には、産地分析の手続きは複雑になる。その遺跡から10個以上の遺物を分析し、表3、4のそれぞれの群に帰属される頻度分布を求め、確率論による期待値と比較して確認しなければならない。「二上山群を作った原石は奈良県北葛城郡当麻町に位置する二上山を中心とした広い地域から採取された。この二上山群と組成の類似する原石は和泉・岸和田の原産地から6%の割合で採取されることから、一遺跡10個以上の遺物を分析し、表3のそれぞれの群に帰属される頻度分布をもとめて、和泉・岸和田原産地の原石が使用されたかどうか判断しなければならない。

## 結果と考察

遺跡から出土した石器、石片は、風化のためサヌカイト製は表面が白っぽく変色し、新鮮な部分と異なった元素組成になっている可能性が考えられる。このため遺物の測定面の風化した部分に、圧縮空気によってアルミニナ粉末を吹きつけ風化層を取り除き新鮮面を出して測定を行なった。一方黒曜石製のものは風化に対して安定で、表面に薄い水和層が形成されているにすぎないため、表面の泥を水洗するだけで完全な非破壊分析が可能であると考えられる。産地分析で水和層の影響は、軽い元素の分析ほど大きいと考えられるが、影響はほとんど見られない。 $\text{Ca}/\text{K}$ 、 $\text{Ti}/\text{K}$ の両軽元素比量を除いて産地分析を行なった場合、また除かずして産地分析を行なった場合同定される原産地に差はない。他の元素比量についても風化の影響を完全に否定することができないので、得られた確率の数値にはやや不確実さを伴うが、遺物の石材産地の判定を誤るようなことはない。

今回分析した大柿遺跡から出土したサヌカイト製造物の分析結果を表5に示した。石器の分析結果から石材産地を同定するためには数理統計の手法を用いて原石群との比較をする。説明を簡単にするため $\text{Rb}/\text{Sr}$ の一変量だけを考えると、分析番号87442番の遺物は $\text{Rb}/\text{Sr}$ の値が0.304で、金山東群の[平均値]士[標準偏差値]は、 $0.293 \pm 0.022$ であるから、遺物と原石群の差を標準偏差値( $\sigma$ )を基準にして考えると遺物は原石群から $0.5\sigma$ 離れている。ところで金山東群の産地から100ヶの原石を探ってきて分析すると、平均値から士 $0.5\sigma$ のずれより大きいものが61ヶある。すなわち、この遺物が、金山東群の原石から作られていたと仮定しても、 $0.5\sigma$ 以上離れる確率は61%であると言える。だから、金山東群の平均値から $0.5\sigma$ しか離れていないときには、この遺物が金山東群の原石から作られたものでないとは、到底言い切れない。ところがこの遺物を二上山群に比較すると、二上山群の平均値からの隔たりは、約 $9\sigma$ である。これを確率の言葉で表現すると、二上山群の原石を探ってきて分析したとき、平均値から $9\sigma$ 以上離れている確率は、「億分の一」とあると言える。このように、十億個に一個しかないような原石をたまたま採取して、この遺物が作られたとは考えられないから、この遺物は、二上山群の原石から作られたものではないと断定できる。これらのことと簡単にまとめて言うと、「この遺物は金山東群に61%の確率で帰属され、信頼限界の0.1%を満たしていることから金山東群の原石が使用されていると同定され、さらに二上山群に対しては千万分の一%の低い確率で帰属され、信頼限界の0.1%に満たないことから二上山群原石でないと同定される」。遺物が金山東群と一致したからと言っても、遺物が金山東群から採取された証拠はなく、分析している試料は原石でなく遺物でさらに分析誤差が大きくなる不

定形（非破壊分析）であることから、他の産地に一致しないとは言えない、同種岩石の中での分類である以上、他の産地にも一致する可能性は推測される。即ちある産地（金山東産地）に一致し必要条件を満足したと言っても一致した産地の原石とは限らないために、帰属確率による判断を表1の133個すべての原石群について行ない十分条件を求め、低い確率で帰属された原石群の原石は使用していないとして消していくことにより、はじめて金山東産地の石材のみが使用されていると判定される。実際はK/Caといった唯1ヶの変量だけでなく、前述した8ヶの変量で取り扱うので変量間の相関を考慮しなければならならない。例えばA原産地のA群で、Ca元素とRb元素との間に相関があり、Caの量を計ればRbの量は分析しなくとも分かるようなときは、A群の石材で作られた遺物であれば、A群と比較したとき、Ca量が一致すれば当然Rb量も一致するはずである。したがって、もしRb量だけが少しずれている場合には、この試料はA群に属していないと言わなければならぬ。このことを数量的に導き出せるようにしたのが相関を考慮した多変量統計の手法であるマハラノビスの距離を求めて行なうホテリングのT<sub>2</sub>乗検定である。これによって、それぞれの群に帰属する確率を求めて、産地を同定する<sup>(5)</sup>。産地の同定結果は1個の遺物に対して、サヌカイト製では133個の推定確率結果が得られている。今回産地分析を行った遺物の産地推定結果については低い確率で帰属された原産地の推定確率は紙面の都合上『記入』を省略しているのみで、実際に計算しているため、省略産地の可能性が非常に低いことを確認したという重要な意味を含んでいる、すなわち、金山東群の原石と判定された遺物について、香川県白峰産原石とか佐賀県多久産、北海道旭山の原石の可能性を考える必要がない結果で、高い確率で同定された産地のみの結果を表6に記入した。原石群を作った原石試料は直径3cm以上であるが、多数の試料を処理するために、小さな遺物試料の分析に多くの時間をかけられない事情があり、短時間で測定を打ち切る。このため、得られた遺物の測定値には、大きな誤差範囲が含まれ、ときには、原石群の元素組成のバラツキの範囲を越て大きくなる。したがって、小さな遺物の産地推定を行なったときに、判定の信頼限界としている0.1%に達しない確率を示す場合が比較的多くみられる。原石産地（確率）の欄にマハラノビスの距離D<sub>2</sub>乗の値で記した遺物については、判定の信頼限界としている0.1%の確率に達しなかった遺物でこのD<sub>2</sub>乗の値が原石群の中で最も小さなD<sub>2</sub>乗値である。この値が小さい程、遺物の元素組成はその原石群の組成と似ているといえるため、推定確率は低いが、その原石産地と考えてほゞ間違ないと判断されたものである。今回分析した大柿遺跡出土の縄文時代中期末～後期初頭の5個には、金山東産が4個と白峰または蓮光寺産が1個使用され、弥生時代中期初頭の1個は金山東産で、弥生終末期後半～古墳前期初頭の7個では、5個に金山東産が5個と2個に金山西または城山産が2個使用されている。また、弥生終末期前半～後半の13個のには金山東産が7個と金山西または城山産が5個で蓮光寺産が1個使用されていると判定した。ここで金山東群、白峰群、岩屋第2群に一致する原石は香川県金山産地以外に、岩屋産地、和泉・岸和田原産地からも採取されるために、例えば縄文時代中期末～後期初頭の5個では、表2にしたがって、白峰（岩屋第2）群の1個と金山東群の4個が岩屋原産地から採取された可能性の確率を推測すると、白峰、金山東産を岩屋原産地から採取する確率は、0.05（5%）を4回累乗し、さらに白峰群の0.33（33%）を乗じた確率になり、約10のマイナス6乗になります、百万分の一の非常に低い確率となり岩屋原産地から採取されなかつたと言える。また、和泉・岸和田産地（表3）からの採取はさらに低い確率となるために、縄文時代中期末～後期初頭の5個のサヌカイト製造物は香川県金山・五色台産地から伝播したと推測した。また、弥生時代中期初頭の1個、弥生終末期後半～古墳前期初頭の7個、弥生終末期前半～後半の13個についても同じく、岩屋産地、和泉・

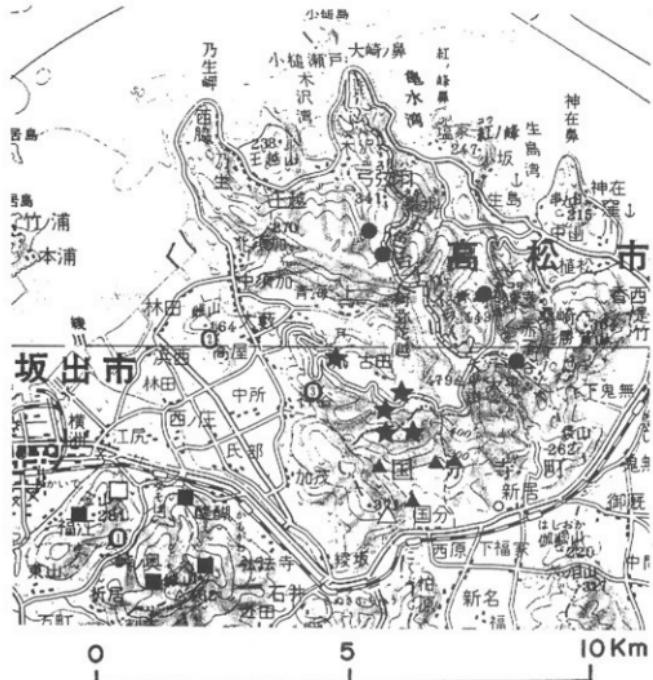
岸和田原産地から採取される確率を計算すると、非常に低い確率になり、香川県金山・五色台産地から伝播したと推測される。弥生時代中期初頭では金山東群が1個であるため、岩屋産地から5%の確率で伝播した可能性があり低い確率とは言えない。しかし、分析した遺物の中に岩屋第1群に同定される遺物がみられないなど、岩屋系原材が使用されたと推定できる証拠はみられないことから、岩屋産地の原材は使用されていないと推測できる。また淡路島南部には、岩屋産地より大規模な、岩屋第1群のサヌカイトを産出する西路山、大崩產地があり、遺跡から岩屋第1群に帰属された遺物がみられないことから、淡路島を通過して原石が伝播した可能性は殆どなかったと判定した。

#### 参考文献

- 1) 薫科哲男・東村武信 (1975)、蛍光X線分析法によるサヌカイト石器の原産地推定(Ⅱ)。考古学と自然科学、8:61-69
- 2) 薫科哲男・東村武信・鎌木義昌(1977)、(1978)、蛍光X線分析法によるサヌカイト石器の原産地推定(Ⅲ)。(Ⅳ)。考古学と自然科学、10、11:53-81;33-47
- 3) 薫科哲男・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
- 4) 東村武信 (1976)、産地推定における統計的手法。考古学と自然科学、9:77-90
- 5) 東村武信 (1980)、考古学と物理化学。学生社

図1 サヌカイト及びサヌカイト様岩石の原产地





- ：法印谷群 ★：白峰群 ▲：国分寺群
- △：蓮光寺群 ■：城山、金山西群 □：金山東群  
黒曜石様ガラス質安山岩（①②③）
- ①：奥池群 ②：雄山 ③：南山群

図2 金山・五色台地域サヌカイト、黒曜石様ガラス質安山岩の原産地

表1-1 各サスカイト(安山岩)の原産地における原石群の元素比の平均値と標準偏差

原産地名原石群名	分析 個数	元素比						Nb/Sr	Al/Ca	Si/Ca	
		K/Ca	Ti/Ca	Mn/Sr	Fe/Sr	Rb/Sr	Y/Sr				
イトムカ	46	0.39±0.020	0.30±0.014	0.081±0.006	5.884±0.223	0.666±0.011	0.120±0.013	0.883±0.030	0.015±0.013	0.013±0.001	
旭山	80	0.361±0.011	0.288±0.010	0.088±0.005	5.064±0.140	0.747±0.011	0.096±0.009	0.903±0.029	0.015±0.012	0.015±0.005	
台場A	48	0.278±0.010	0.233±0.009	0.085±0.009	4.941±0.223	0.482±0.014	0.095±0.010	0.788±0.023	0.012±0.006	0.148±0.005	
台場B	82	0.341±0.014	0.265±0.017	0.086±0.011	4.787±0.310	0.777±0.014	0.102±0.015	0.929±0.141	0.021±0.010	0.021±0.002	
台場C	50	0.288±0.016	0.303±0.008	0.116±0.012	7.800±0.313	0.160±0.015	0.135±0.015	0.866±0.056	0.018±0.010	0.011±0.002	
台場D	49	0.194±0.008	0.466±0.011	0.111±0.012	6.866±0.217	0.131±0.012	0.045±0.014	0.894±0.042	0.017±0.007	0.160±0.007	
荒船山	43	0.194±0.070	0.360±0.023	0.126±0.014	0.126±0.153	0.181±0.014	0.045±0.014	0.869±0.062	0.009±0.010	0.134±0.021	
火打沢	40	0.092±0.005	0.265±0.009	0.166±0.009	12.05±0.32	0.023±0.006	0.111±0.008	0.483±0.023	0.005±0.007	0.012±0.001	
新潟県	48	0.231±0.008	0.349±0.028	0.141±0.015	10.218±0.329	0.141±0.012	0.159±0.011	0.819±0.042	0.019±0.012	0.012±0.001	
新潟県	52	0.377±0.010	0.333±0.008	0.166±0.005	3.145±0.088	0.084±0.005	0.510±0.006	0.666±0.027	0.020±0.006	0.150±0.002	
福井県	38	0.478±0.029	0.349±0.020	0.033±0.003	2.137±0.089	0.480±0.007	0.038±0.006	0.567±0.028	0.022±0.002	0.192±0.012	
法華寺山	70	0.183±0.007	0.340±0.017	0.153±0.017	11.018±0.386	0.118±0.011	0.157±0.013	0.721±0.038	0.019±0.009	0.012±0.001	
長野県	46	0.274±0.028	0.324±0.010	0.090±0.008	4.905±0.505	0.747±0.009	0.101±0.009	0.581±0.033	0.018±0.009	0.018±0.002	
岐阜県	93	1.576±0.055	0.227±0.011	0.058±0.004	7.766±0.075	0.277±0.020	0.063±0.019	0.848±0.028	0.059±0.006	0.660±0.025	
寧川	51	0.295±0.007	0.568±0.020	0.062±0.009	4.672±0.338	0.115±0.008	0.083±0.019	0.691±0.028	0.020±0.002	0.151±0.005	
愛知県	茶臼山	24	0.293±0.005	0.324±0.007	0.084±0.009	6.643±0.266	0.141±0.009	0.072±0.011	0.666±0.037	0.038±0.009	0.021±0.002
奈良県	51	0.288±0.010	0.254±0.006	0.071±0.006	4.629±0.270	0.202±0.012	0.066±0.009	0.620±0.022	0.024±0.010	0.113±0.005	
大阪府	26	0.284±0.023	0.255±0.025	0.051±0.004	4.056±0.148	0.295±0.021	0.055±0.012	0.623±0.010	0.023±0.001	0.144±0.005	
和泉	28	0.616±0.021	0.254±0.012	0.057±0.010	3.610±0.169	0.365±0.019	0.056±0.012	0.846±0.026	0.027±0.017	0.194±0.009	
兵庫県	岩屋第一	24	0.535±0.020	0.263±0.005	0.051±0.005	3.438±0.103	0.340±0.015	0.042±0.012	1.089±0.030	0.028±0.014	0.166±0.007
兵庫県	岩屋第二	22	0.303±0.017	0.154±0.010	0.056±0.007	3.350±0.261	0.130±0.012	0.061±0.013	0.547±0.021	0.017±0.007	0.175±0.008
兵庫県	国分寺	28	0.457±0.011	0.251±0.007	0.051±0.007	3.574±0.122	0.311±0.015	0.064±0.016	0.970±0.033	0.038±0.011	0.158±0.008
兵庫県	蓮光寺	18	0.459±0.012	0.249±0.008	0.051±0.005	3.518±0.129	0.308±0.019	0.068±0.014	0.972±0.037	0.034±0.009	0.165±0.006
兵庫県	白峰	51	0.534±0.015	0.262±0.005	0.051±0.004	3.376±0.108	0.340±0.014	0.065±0.012	1.071±0.061	0.038±0.011	0.175±0.007
法印谷	25	0.391±0.009	0.239±0.004	0.069±0.005	4.619±0.127	0.277±0.012	0.059±0.011	1.145±0.029	0.031±0.013	0.105±0.010	
金山西	48	0.478±0.014	0.227±0.006	0.078±0.009	4.511±0.119	0.293±0.022	0.083±0.014	1.183±0.046	0.120±0.010	0.025±0.003	
金山西	43	0.411±0.011	0.217±0.006	0.078±0.007	4.547±0.132	0.285±0.014	0.073±0.015	1.100±0.040	0.038±0.013	0.023±0.002	
香川県	城山	63	0.402±0.011	0.216±0.006	0.079±0.006	4.741±0.138	0.289±0.014	0.068±0.016	1.065±0.026	0.021±0.014	0.116±0.003
香川県	双子山	54	0.351±0.007	0.233±0.005	0.074±0.005	4.886±0.169	0.261±0.012	0.055±0.016	1.093±0.055	0.022±0.002	0.011±0.004
*東池部一群	51	0.842±0.046	0.127±0.006	0.024±0.006	2.087±0.088	0.492±0.030	0.018±0.018	0.722±0.047	0.045±0.013	0.034±0.024	
*奥池部第二群	50	0.541±0.055	0.133±0.007	0.033±0.007	2.471±0.135	0.391±0.028	0.021±0.017	0.934±0.067	0.038±0.011	0.331±0.027	
*越山	51	0.862±0.040	0.131±0.007	0.027±0.008	2.119±0.091	0.486±0.032	0.020±0.018	0.731±0.050	0.045±0.014	0.035±0.027	
*神谷・南山	51	0.693±0.072	0.149±0.010	0.041±0.010	2.792±0.160	0.395±0.028	0.020±0.016	0.703±0.045	0.044±0.014	0.433±0.023	
*大麻山山南第一群	39	0.992±0.041	0.124±0.009	0.034±0.011	2.370±0.138	0.891±0.024	0.021±0.022	0.774±0.032	0.054±0.015	0.344±0.028	
*大麻山山南第二群	34	0.992±0.041	0.124±0.009	0.034±0.011	2.370±0.138	0.891±0.024	0.021±0.022	0.774±0.032	0.054±0.015	0.344±0.028	

表1-2 各サヌカイト(安山岩)の原産地における原石群の元素比の平均値と標準偏差

原産地名原石群名	分析 値			元素比			元素比			元素比		
	K/Ca	Ti/Ca	Mn/Sr	Fe/Sr	Rb/Sr	Y/Sr	Zn/Sr	Nb/Sr	Al/Ca	Si/Ca		
愛媛県 中谷	40	0.45±0.041	0.374±0.007	0.073±0.009	5.16±0.157	0.93±0.027	0.108±0.017	1.473±0.061	0.037±0.021	0.020±0.008	21±0.09	
馬ノ山	23	0.185±0.007	0.178±0.006	0.011±0.003	0.916±0.033	0.632±0.002	0.001±0.002	0.177±0.009	0.015±0.002	0.111±0.005		
鳥取県 下松見	46	0.168±0.003	0.162±0.004	0.021±0.003	1.447±0.038	0.028±0.004	0.611±0.003	0.282±0.026	0.007±0.003	0.016±0.001	1.19±0.005	
麻浦	51	0.442±0.012	0.444±0.044	0.061±0.006	3.570±0.067	0.087±0.008	0.660±0.069	0.988±0.092	0.078±0.009	0.027±0.003	2.06±0.005	
宮崎県 記憶原	60	0.551±0.021	0.485±0.014	0.048±0.004	3.322±0.104	0.747±0.015	0.029±0.009	0.462±0.017	0.165±0.010	0.025±0.002	2.241±0.008	
宮崎県 幸哉 C	45	0.271±0.010	0.345±0.008	0.020±0.003	1.604±0.067	0.039±0.015	0.028±0.005	0.388±0.017	0.028±0.005	0.019±0.001	1.71±0.005	
宮崎県 伴哉 A	51	0.340±0.008	0.319±0.008	0.020±0.003	1.347±0.025	0.047±0.011	0.011±0.005	0.381±0.021	0.044±0.006	0.019±0.002	1.90±0.009	
宮崎県 宮東	29	0.323±0.019	0.363±0.031	0.015±0.001	1.607±0.060	0.056±0.005	0.003±0.005	0.399±0.043	0.025±0.009	0.021±0.001	1.71±0.006	
山口県 鈴山	25	0.116±0.061	0.472±0.022	0.031±0.001	0.193±0.005	0.245±0.011	0.023±0.001	0.248±0.014	0.024±0.013	0.038±0.003	3.94±0.021	
山口県 平生	45	0.184±0.009	0.190±0.006	0.112±0.031	7.290±0.106	0.297±0.016	0.075±0.019	0.074±0.011	0.028±0.010	0.011±0.001	0.097±0.004	
福岡県 脇和池第一群	50	1.825±0.041	0.644±0.024	0.053±0.004	0.125±0.063	0.455±0.019	0.107±0.017	1.477±0.049	0.044±0.022	0.050±0.013	5.06±0.014	
福岡県 脇和池第二群	50	1.582±0.066	0.699±0.020	0.061±0.005	3.075±0.123	0.534±0.039	0.111±0.020	1.671±0.34	0.040±0.012	0.042±0.003	5.19±0.014	
福岡県 脇和池第三群	50	1.744±0.108	0.681±0.050	0.064±0.005	2.724±0.036	0.919±0.048	0.181±0.026	2.820±0.174	0.074±0.026	0.071±0.016	5.17±0.018	
福岡県 多久第一群	53	0.833±0.047	0.404±0.013	0.058±0.007	4.718±0.225	0.510±0.039	0.062±0.019	0.860±0.033	0.222±0.018	0.016±0.003	20.1±0.01	
福岡県 多久第二群	23	0.834±0.055	0.386±0.016	0.068±0.010	5.342±0.317	0.566±0.047	0.081±0.028	0.866±0.046	0.249±0.023	0.016±0.005	20.2±0.014	
福岡県 多久第三群	8	1.092±0.232	0.550±0.028	0.065±0.014	4.496±0.93	0.574±0.084	0.084±0.025	0.858±0.062	0.238±0.019	0.021±0.003	2.65±0.046	
福岡県 榎野	42	1.267±0.051	0.340±0.013	0.058±0.025	0.643±0.025	0.784±0.030	0.081±0.022	0.824±0.033	0.265±0.032	0.038±0.009	0.458±0.050	
佐賀県 老松山	62	0.765±0.034	0.314±0.01	0.051±0.009	5.323±0.244	0.549±0.036	0.075±0.020	0.691±0.034	0.208±0.023	0.014±0.002	7.47±0.007	
佐賀県 寺山・岡本	30	0.629±0.043	0.310±0.010	0.050±0.008	5.600±0.323	0.488±0.029	0.088±0.017	0.644±0.032	0.192±0.018	0.015±0.002	6.98±0.019	
佐賀県 西山田	17	0.453±0.019	0.331±0.009	0.098±0.007	4.703±0.070	0.307±0.024	0.091±0.015	0.166±0.024	0.023±0.002	0.023±0.002	2.37±0.014	
佐賀県 松尾第2群	47	0.717±0.036	0.410±0.012	0.081±0.010	5.312±0.101	0.383±0.024	0.094±0.013	0.810±0.039	0.096±0.023	0.028±0.027	2.91±0.014	
佐賀県 椿葉第1群	40	0.970±0.032	0.339±0.019	0.066±0.007	3.683±0.122	0.431±0.021	0.077±0.016	0.554±0.023	0.116±0.021	0.034±0.003	3.37±0.012	
佐賀県 椿葉第2群	42	0.822±0.027	0.389±0.010	0.065±0.007	3.888±0.026	0.466±0.021	0.078±0.018	0.540±0.048	0.089±0.026	0.027±0.009	3.30±0.013	
佐賀県 椿葉第3群	41	0.675±0.016	0.360±0.010	0.073±0.007	4.666±0.218	0.346±0.021	0.078±0.012	0.582±0.065	0.087±0.013	0.024±0.007	2.98±0.011	
佐賀県 松尾第3群	12	0.538±0.011	0.401±0.007	0.076±0.010	5.271±0.189	0.286±0.019	0.075±0.015	0.587±0.024	0.081±0.012	0.022±0.002	2.22±0.009	
佐賀県 楠井第4群	37	0.744±0.014	0.409±0.010	0.068±0.010	5.176±0.202	0.398±0.020	0.092±0.015	0.807±0.037	0.098±0.023	0.029±0.003	3.02±0.010	
佐賀県 大串	28	1.111±0.118	1.140±0.009	0.041±0.006	1.650±0.236	2.536±0.043	0.041±0.013	0.497±0.018	0.065±0.015	0.050±0.006	6.67±0.059	
長崎県 鳥岳	19	1.072±0.042	0.144±0.008	0.035±0.006	1.776±0.152	2.235±0.041	0.045±0.013	0.497±0.017	0.065±0.013	0.057±0.008	6.87±0.018	
長崎県 車田第一群	30	0.787±0.092	0.345±0.016	0.069±0.008	4.561±0.236	0.875±0.132	0.220±0.028	0.727±0.053	0.289±0.039	0.015±0.003	6.88±0.021	
長崎県 全島第一群	13	0.594±0.048	0.328±0.013	0.068±0.010	7.759±0.411	1.114±0.104	0.348±0.031	0.988±0.071	0.456±0.041	0.012±0.001	10.44±0.010	
長崎県 月隈第一群	59	0.486±0.030	0.362±0.011	0.061±0.006	4.225±0.181	0.256±0.018	0.076±0.010	0.814±0.048	0.056±0.012	0.012±0.002	3.35±0.006	
長崎県 月隈第二群	9	0.406±0.048	0.265±0.037	0.071±0.004	4.854±0.374	0.203±0.029	0.081±0.012	0.714±0.012	0.039±0.010	0.011±0.001	10.09±0.011	
長崎県 福井第一群	15	0.630±0.012	0.329±0.005	0.092±0.011	7.531±0.315	1.211±0.240	0.365±0.035	1.028±0.047	0.538±0.033	0.013±0.001	15.45±0.003	
長崎県 福井第二群	25	0.512±0.014	0.317±0.008	0.084±0.011	7.157±0.312	0.941±0.037	0.301±0.027	0.874±0.043	0.431±0.033	0.011±0.002	12.25±0.004	

表1-3 各サスカイト(安山岩)の原产地における原石群の元素比の平均値と標準偏差

原产地名原石群名	分析 個数	$\bar{\chi}$			Rb/Sr	Y/Sr	Zr/Sr	Nb/Sr	Al/Ca	Si/Ca
		K/Ca	Ti/Ca	Mn/Sr	Fe/Sr					
長崎県 島崎尾第一群	68	0.382±0.006	0.282±0.023	0.055±0.006	4.105±0.227	0.160±0.016	0.057±0.009	0.344±0.039	0.556±0.011	0.010±0.001
	56	0.580±0.072	0.393±0.020	0.077±0.009	5.396±0.448	0.378±0.028	0.075±0.015	0.068±0.059	0.024±0.017	0.219±0.041
島崎尾第二群 鶴鳴鼻	42	0.642±0.071	0.310±0.010	0.078±0.008	5.529±0.354	0.398±0.057	0.081±0.015	0.055±0.039	0.200±0.028	0.222±0.006
	39	1.999±0.212	0.664±0.161	0.067±0.011	1.862±0.368	0.776±0.060	0.126±0.023	1.647±0.181	0.057±0.014	0.267±0.023
熊本県 阿蘇第二群	44	1.045±0.171	0.547±0.064	0.656±0.008	2.827±0.410	0.311±0.048	0.098±0.015	1.168±0.160	0.045±0.013	0.355±0.006
	42	0.678±0.057	0.489±0.020	0.065±0.005	3.457±0.205	0.194±0.018	0.072±0.009	0.728±0.054	0.025±0.010	0.188±0.015
標準試料 JG-1 <sup>a)</sup>	56	1.327±0.021	0.266±0.006	0.058±0.006	2.817±0.074	0.756±0.015	0.183±0.034	0.767±0.033	0.035±0.014	0.056±0.003

島崎尾石質地は鹿児島県白石崎氏桑原の産地(近正式免許者)  
平均値±標準偏差、 \* : 黒曜石族ガラス質安山岩 a) : Ando A., Kurata H., Ohmori T. & Takeda E. (1974). 1974 : compilation of data on the GSJ geochemical reference samples.

JG-1 : granodiorite and JB-1 : basalt. Geochimical Journal Vol. 8 : 175-192.

表1-4 原石斑地不明の組成の似た造物で作られた造物群の元素比の平均値と標準偏差

造物群名	分析箇数	元素比			Nb/Sr	Y/Sr	Zr/Sr	Al/Ca	Si/Ca
		K/Ca	Ti/Ca	Mn/Sr					
北海道 網内No.7造物群	35	0.35±0.029	0.291±0.021	0.094±0.012	0.70±0.015	0.63±0.016	0.874±0.101	0.017±0.021	0.56±0.050
	48	0.284±0.036	0.316±0.018	0.115±0.016	0.714±0.016	0.60±0.013	1.07±0.046	0.022±0.012	0.64±0.050
千葉1群	32	0.089±0.002	0.307±0.005	0.177±0.013	13.43±0.459	0.166±0.006	0.567±0.030	0.012±0.002	0.102±0.004
	36	0.269±0.012	0.362±0.007	0.058±0.010	7.204±0.264	0.194±0.011	1.15±0.013	0.036±0.005	0.161±0.008
千葉3群	48	0.139±0.002	0.306±0.004	0.141±0.012	8.952±0.285	0.132±0.008	0.096±0.008	0.419±0.019	0.014±0.001
	48	0.134±0.002	0.289±0.004	0.128±0.012	9.617±0.196	0.102±0.009	0.086±0.009	0.612±0.023	0.012±0.003
千葉4群	48	0.143±0.002	0.243±0.004	0.114±0.010	7.889±0.163	0.191±0.009	0.069±0.009	0.566±0.029	0.015±0.001
	48	0.204±0.002	0.310±0.004	0.116±0.009	7.789±0.158	0.146±0.009	0.105±0.010	0.554±0.026	0.117±0.003
川口黒 野田No.261他群	42	0.447±0.064	0.608±0.017	0.088±0.012	5.088±0.781	0.158±0.017	0.158±0.118	0.015±0.012	0.205±0.027
	56	0.622±0.030	0.393±0.013	0.046±0.007	2.234±0.070	0.153±0.009	0.144±0.014	0.039±0.006	0.211±0.002
野田No.271他群	35	0.407±0.010	0.394±0.005	0.040±0.005	1.882±0.041	0.188±0.005	0.033±0.005	0.571±0.030	0.023±0.006
	33	0.798±0.009	0.512±0.010	0.060±0.005	2.540±0.066	0.221±0.014	0.072±0.011	1.213±0.039	0.034±0.007
岐阜県 野田No.289他群	32	3.515±0.134	1.068±0.047	0.148±0.023	6.620±0.463	0.617±0.041	0.210±0.032	1.380±0.067	0.167±0.015
	40	0.384±0.004	0.307±0.006	0.057±0.005	2.356±0.068	0.102±0.007	0.051±0.007	0.022±0.005	0.161±0.004
静岡県 野田No.295群	32	3.584±0.178	1.077±0.068	0.075±0.016	3.775±0.53	0.441±0.024	0.197±0.019	1.118±0.053	0.183±0.019
	48	1.101±0.002	0.297±0.003	0.145±0.012	13.011±0.347	0.566±0.099	0.112±0.009	0.589±0.028	0.011±0.009
愛知県 朝日No.1群	35	0.334±0.004	0.382±0.006	0.061±0.005	3.856±0.150	0.380±0.005	0.044±0.007	0.477±0.026	0.017±0.002
	35	1.016±0.022	0.582±0.012	0.045±0.005	4.187±0.141	0.477±0.007	0.174±0.007	1.722±0.026	0.027±0.009
岡山県 向出6群	30	0.236±0.003	0.189±0.010	0.075±0.006	4.966±0.089	0.194±0.010	0.053±0.011	0.588±0.019	0.015±0.007
	30	0.310±0.003	0.203±0.003	0.062±0.004	3.734±0.074	0.228±0.016	0.059±0.010	0.610±0.021	0.017±0.002
岡山県 中村No.62群	30	0.333±0.003	0.293±0.003	0.065±0.004	4.363±0.090	0.210±0.014	0.066±0.011	0.618±0.019	0.014±0.003
	30	0.340±0.003	0.226±0.003	0.065±0.005	4.305±0.085	0.208±0.010	0.069±0.009	0.628±0.015	0.016±0.001
大阪府 中村No.66群	30	2.638±0.057	0.949±0.026	0.025±0.008	4.536±0.105	0.523±0.019	0.138±0.027	1.425±0.060	0.059±0.019
	30	0.600±0.005	0.287±0.004	0.061±0.004	3.077±0.052	0.361±0.014	0.048±0.012	1.088±0.022	0.025±0.004
兵庫県 鬼怒No.104群	30	0.133±0.002	0.117±0.002	0.066±0.006	3.365±0.098	0.112±0.007	0.044±0.010	0.328±0.020	0.010±0.001
	33	0.361±0.004	0.253±0.004	0.053±0.007	3.105±0.070	0.238±0.010	0.063±0.014	0.884±0.025	0.027±0.008
兵庫県 栗生園谷No.98群	33	0.372±0.004	0.260±0.004	0.046±0.007	2.967±0.060	0.241±0.010	0.056±0.009	0.675±0.024	0.018±0.005
	48	0.427±0.009	0.227±0.005	0.058±0.009	4.394±0.132	0.217±0.015	0.059±0.009	0.582±0.027	0.022±0.008
兵庫県 寺田No.117群	48	0.240±0.002	0.268±0.005	0.058±0.007	4.106±0.070	0.160±0.010	0.059±0.009	0.611±0.024	0.018±0.004
	48	0.378±0.005	0.228±0.004	0.071±0.007	4.582±0.093	0.210±0.009	0.063±0.008	0.621±0.023	0.020±0.004
和歌山県 堅田No.261造物群	48	11.957±0.595	1.248±0.069	0.038±0.011	3.745±0.214	1.647±0.054	0.215±0.053	2.772±0.054	0.205±0.041
	48	23.782±1.979	3.082±0.100	0.028±0.014	6.290±0.465	2.431±0.192	0.445±0.070	2.258±0.074	0.590±0.066
和歌山県 堅田No.268造物群	48	1.934±0.093	3.349±0.064	0.028±0.010	0.161±0.025	0.828±0.025	0.128±0.027	1.414±0.061	0.092±0.010
	48	0.491±0.008	0.524±0.009	0.046±0.005	2.278±0.047	0.098±0.006	0.045±0.007	0.523±0.017	0.028±0.006
鳥取県 普款2 No.3群	48	0.344±0.007	0.398±0.007	0.048±0.005	2.859±0.079	0.068±0.006	0.051±0.006	0.622±0.025	0.021±0.006
	48	0.344±0.007	0.398±0.007	0.048±0.005	2.859±0.079	0.068±0.006	0.051±0.006	0.622±0.025	0.021±0.006

表1-5 原石产地不明の組成の似た遺物で作られた遺物群の元素比の平均値と標準偏差

遺物名	分析 値	H <sub>2</sub>				Nb/Sr	Al/Ca			
		K/Ca	Ti/Ca	Mn/Sr	Fe/Sr	Y/Sr				
平田遺物群	70	0.210±0.006	0.295±0.007	0.080±0.014	7.108±0.245	0.998±0.011	0.071±0.012	0.592±0.038	0.013±0.001	0.115±0.005
高村南遺物群	44	3.45±0.177	2.341±0.034	0.158±0.010	17.661±0.109	1.099±0.048	0.268±0.036	2.124±0.106	0.116±0.035	1.201±0.012
下山遺物群	60	0.190±0.003	0.296±0.005	0.090±0.010	6.872±0.311	0.988±0.088	0.064±0.038	0.528±0.021	0.017±0.008	0.014±0.001
下山No.5遺物群	48	0.178±0.002	0.284±0.003	0.088±0.007	7.148±0.141	0.985±0.067	0.060±0.009	0.501±0.023	0.018±0.005	0.012±0.001
下山No.11遺物群	48	0.161±0.004	0.272±0.004	0.090±0.008	7.586±0.267	0.978±0.098	0.060±0.006	0.468±0.019	0.014±0.006	0.012±0.001
東船1遺物群	48	4.54±0.269	0.836±0.050	0.168±0.048	10.823±1.762	2.47±0.594	0.147±0.120	14.278±3.861	1.094±0.249	1.14±0.008
川平1遺物群	48	0.745±0.012	0.216±0.006	0.071±0.002	0.685±0.002	0.944±0.005	0.005±0.006	0.276±0.029	0.104±0.004	0.311±0.011
横ヶ崎石斧群	48	6.728±1.974	2.927±0.557	0.240±0.037	25.323±3.576	2.332±0.005	0.115±0.045	1.533±0.165	0.040±0.012	0.142±0.030
横ヶ崎石棒群	48	0.209±0.003	0.170±0.011	0.319±0.027	33.311±1.670	0.955±0.016	0.151±0.017	0.157±0.061	0.022±0.012	0.007±0.001
家原No.14群	48	1.518±0.185	0.829±0.084	0.086±0.014	7.721±0.024	0.962±0.038	0.101±0.022	1.134±0.046	0.085±0.011	0.049±0.007
平田駒石斧群	48	0.365±0.025	0.281±0.018	0.055±0.020	3.352±0.083	0.916±0.008	0.189±0.024	0.065±0.002	0.023±0.003	0.016±0.006
城ノ内遺物群	50	3.129±0.089	1.851±0.049	0.185±0.028	17.482±0.603	1.168±0.045	0.258±0.082	2.177±0.082	0.115±0.068	0.144±0.012
徳島県										1.44±0.053
鳴ヶ原1遺物群	30	0.307±0.004	0.258±0.005	0.067±0.005	4.736±0.096	0.238±0.019	0.058±0.014	0.840±0.023	0.030±0.013	0.133±0.004
鳴ヶ原2遺物群	60	0.584±0.012	0.248±0.006	0.066±0.012	4.138±0.128	0.239±0.019	0.077±0.022	1.178±0.022	0.056±0.013	0.025±0.002
鳴ヶ原3遺物群	37	0.610±0.017	0.223±0.014	0.079±0.005	4.528±0.120	0.325±0.016	0.063±0.017	1.151±0.028	0.024±0.002	0.013±0.006
鳴ヶ原4遺物群	48	0.293±0.007	0.237±0.003	0.060±0.006	3.976±0.127	0.164±0.010	0.061±0.010	0.658±0.006	0.020±0.008	0.017±0.002
鳴ヶ原5遺物群	48	0.440±0.085	0.210±0.042	0.025±0.005	0.671±0.068	0.671±0.002	0.057±0.005	0.913±0.047	0.050±0.008	0.339±0.037
鳴ヶ原6遺物群	34	0.391±0.006	0.297±0.007	0.071±0.009	3.723±0.129	0.181±0.013	0.048±0.012	0.397±0.029	0.027±0.010	0.021±0.002
鳴ヶ原7遺物群	48	0.689±0.010	0.369±0.008	0.046±0.005	2.586±0.074	0.320±0.008	0.033±0.010	0.986±0.007	0.066±0.011	0.033±0.003
鳴ヶ原8遺物群	45	37.546±7.947	6.872±1.512	0.055±0.024	12.163±1.242	1.718±0.118	0.319±0.060	1.888±0.167	0.211±0.052	1.496±0.316
鳴ヶ原9遺物群	48	20.236±1.952	7.586±0.614	0.046±0.015	7.914±0.477	1.589±0.073	0.396±0.064	3.562±0.227	0.650±0.029	16.76±3.408
鳴ヶ原10遺物群	45	0.765±0.067	0.513±0.029	0.048±0.019	2.436±0.163	0.334±0.034	0.418±0.052	0.739±0.083	0.069±0.036	0.080±0.016
鳴ヶ原11遺物群	48	1.203±0.070	1.243±0.066	0.022±0.009	1.545±0.053	0.582±0.015	0.080±0.015	0.493±0.039	0.038±0.012	1.62±0.020

注：向山遺跡、下山No.5、No.1群、中ノ社遺跡、六ツ目遺跡、鳴日遺跡、鷺田遺跡、野盆地遺跡、鬼鹿川遺跡、野盆地遺跡、平田遺跡、笛吹2遺跡、笛吹1遺跡、川平1遺跡、家原No.14、No.15)、平田遺跡、鳴ヶ崎遺跡、川浦町、有吉遺跡、堅田遺跡、No.8、24、28遺物群の分析個数は1個の遺物の分析場所を変えて分析した回数をあらわす。下山遺跡(No.4、No.13、No.22)の分析個数はそれ2個以上の遺物の分析場所を変えて分析した回数をあらわす。

表2 岩屋原産地からのサヌカイト原石66個の分類結果

原石群名	個数	百分率	他原産地および他原石群との関係
岩屋第一群	20個	30%	淡路島、岸和田、和歌山に出現
第二群	22	33	白峰群に一致
	6	9	法印谷群に一致
	5	8	国分寺群に一致
	4	6	蓮光寺群に一致
	3	5	金山東群に一致
	2	3	和泉群に一致
	4	6	不明（どこの原石群にも属さない）

表3 和泉・岸和田原産地からのサヌカイト原石72個の分類結果

原石群名	個数	百分率	他原産地および他原石群との関係
岩屋第一群	12個	17%	淡路島、岸和田、和歌山に出現
和 泉 群	9	13	△、△、△、△
岩屋第二群	6	8	白峰群に一致
	4	6	二上山群に一致
	1	1	法印谷群に一致
	1	1	金山東群に一致
	39	54	不明（どこの原石群にも属さない）

表4 和歌山市梅原原産地からのサヌカイト原石21個の分類結果

原石群名	個数	百分率	他原産地および他原石群との関係
和 泉 群	10個	48%	淡路島、岸和田、和歌山に出現
岩屋第一群	1	5	△、△、△、△
	10	48	不明（どこの原石群にも属さない）

表5 大柿遺跡出土サヌカイト製石器、石片の元素比分析結果

分析番号	元素					比				
	K/Ca	Ti/Ca	Mn/Sr	Fe/Sr	Rb/Sr	Y/Sr	Zr/Sr	Nb/Sr	Al/Ca	Si/Ca
87442	0.454	0.227	0.091	4.449	0.304	0.084	1.158	0.035	0.024	0.192
87443	0.441	0.222	0.089	4.572	0.293	0.087	1.152	0.026	0.027	0.190
87444	0.488	0.261	0.051	3.248	0.316	0.080	1.079	0.061	0.024	0.200
87445	0.454	0.229	0.085	4.598	0.314	0.070	1.218	0.028	0.028	0.192
87446	0.456	0.223	0.078	4.533	0.290	0.085	1.255	0.042	0.023	0.196
87447	0.456	0.224	0.074	4.543	0.294	0.088	1.243	0.029	0.025	0.175
87448	0.456	0.219	0.100	4.783	0.301	0.066	1.127	0.024	0.023	0.199
87449	0.419	0.216	0.079	4.564	0.267	0.081	1.104	0.041	0.025	0.182
87450	0.449	0.230	0.085	4.403	0.332	0.092	1.223	0.031	0.023	0.179
87451	0.417	0.217	0.068	4.441	0.290	0.082	1.147	0.034	0.023	0.165
87452	0.446	0.222	0.080	4.508	0.292	0.055	1.223	0.032	0.026	0.180
87453	0.436	0.221	0.076	4.629	0.286	0.089	1.223	0.022	0.021	0.173
87454	0.421	0.229	0.092	4.516	0.267	0.089	1.046	0.012	0.022	0.181
87455	0.453	0.222	0.079	4.593	0.302	0.035	1.220	0.017	0.027	0.183
87456	0.495	0.260	0.053	3.414	0.293	0.052	1.002	0.027	0.024	0.193
87457	0.461	0.228	0.082	4.587	0.295	0.055	1.219	0.027	0.021	0.180
87458	0.446	0.223	0.096	4.621	0.283	0.099	1.215	0.016	0.023	0.172
87459	0.417	0.219	0.096	4.719	0.269	0.083	1.016	0.025	0.026	0.172
87460	0.408	0.217	0.071	4.633	0.294	0.095	1.049	0.025	0.021	0.177
87461	0.422	0.211	0.079	4.707	0.274	0.061	1.083	0.024	0.024	0.169
87462	0.451	0.214	0.081	4.620	0.270	0.071	1.153	0.022	0.024	0.179
87463	0.459	0.222	0.082	4.650	0.265	0.082	1.153	0.018	0.025	0.182
87464	0.433	0.224	0.080	4.599	0.310	0.096	1.219	0.013	0.022	0.178
87465	0.428	0.219	0.081	4.305	0.291	0.081	1.135	0.013	0.024	0.173
87466	0.451	0.227	0.082	4.561	0.276	0.069	1.182	0.017	0.029	0.182
87467	0.399	0.213	0.086	4.754	0.296	0.087	1.154	0.013	0.021	0.170
JG-1	1.273	0.277	0.057	2.674	0.761	0.195	0.783	0.078	0.031	0.405

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

表 6 大楠遺跡出土サヌカイト製遺物の原材产地分析結果

分析番号	通番	区	地	区	層位	遺	機	時	代	原石産地(確率)		判定
								編文中期末	編文中期末	金山東(80%)、金山西(3%)	金山東	
87442	1	1	1	1	—	第4包含層	—	白銅(43%)、蓮光寺(25%)、岩屋敷(21%)、圓分寺(6%)	編文中期末	金山東(89%)、金山西(2%)	金山東	金山東
87443	2	1	1	1	—	第4包含層	—	白銅(43%)、蓮光寺(25%)、岩屋敷(21%)、圓分寺(6%)	編文中期末	金山東(89%)、金山西(2%)	金山東	金山東
87444	3	1	1	1	—	第4包含層	—	金山東(91%)、金山西(1%)	編文中期末	金山東(91%)、金山西(1%)	金山東	白鶴・蓮光寺
87445	4	1	1	1	—	第4包含層	—	金山東(29%)、金山西(0.2%)	編文中期末	金山東(29%)、金山西(0.2%)	金山東	金山東
87446	5	1	2	O.P.	—	第4包含層	—	金山東(77%)、金山西(0.2%)	生中期初期	金山東(77%)、金山西(0.2%)	金山東	金山東
87447	6	1	2	—	—	第4包含層	—	金山東(54%)、金山西(0.3%)	生中期中期後半～古墳前期初頭	金山東(54%)、金山西(0.3%)	金山東	金山東
87448	7	2	2	T-17.18	第11面	SK11001	—	生中期中期後半～古墳前期初頭	生中期中期後半～古墳前期初頭	金山東(48%)、城山(4%)、金山西(1%)	金山東	金山東
87449	8	2	2	L-2	第2面	SD2001-1層	—	生中期中期後半～古墳前期初頭	生中期中期後半～古墳前期初頭	金山東(37%)、金山西(0.2%)	金山東	金山東
87450	9	2	2	L-2	第2面	SD2001-1層	—	生中期中期後半～古墳前期初頭	生中期中期後半～古墳前期初頭	金山東(77%)、金山西(0.7%)	金山東	金山東
87451	10	2	2	L-2	第2面	SD2001-1層	—	生中期中期後半～古墳前期初頭	生中期中期後半～古墳前期初頭	金山東(89%)、金山西(2%)	金山東	金山東
87452	11	2	2	M-1	第2面	SD2001-2層	—	生中期中期後半～古墳前期初頭	生中期中期後半～古墳前期初頭	金山東(54%)、金山西(5%)	金山東	金山東
87453	12	2	2	L-2	第2面	SD2001-2層	—	生中期中期後半～古墳前期初頭	生中期中期後半～古墳前期初頭	金山東(15%)、城山(3%)	金山東	金山東
87454	13	2	2	J-4	第2面	SD2001-2層	—	生中期中期後半～古墳前期初頭	生中期中期後半～古墳前期初頭	金山東(29%)	金山東	金山東
87455	14	2	2	M-1.2	第2面	SD2001-3層	—	生中期中期後半～後半	生中期中期後半～後半	通光寺(14%)、岩屋敷(9%)、圓分寺(2%)、白峰(2%)	通光寺	金山東
87456	15	2	2	L-1	第2面	SD2001-3層	—	生中期中期後半～後半	生中期中期後半～後半	金山東(63%)、金山西(0.3%)	金山東	金山東
87457	16	2	2	K-2	第2面	SD2001-3層	—	生中期中期後半～後半	生中期中期後半～後半	金山東(79%)、金山西(0.4%)	金山東	金山東
87458	17	2	2	K-2	第2面	SD2001-3層	—	生中期中期後半～後半	生中期中期後半～後半	城山(33%)、城山(6%)	金山東	金山東
87459	18	2	2	M-1	第2面	SD2001-3層	—	生中期中期後半～後半	生中期中期後半～後半	城山(56%)、金山(4%)	金山東	金山東
87460	19	2	2	M-1.2	第2面	SD2001-4層	—	生中期中期後半～後半	生中期中期後半～後半	金山西(50%)、城山(10%)、金山東(4%)	金山西	金山東
87461	20	2	2	K-2	第2面	SD2001-4層	—	生中期中期後半～後半	生中期中期後半～後半	金山東(60%)、金山西(0.4%)	金山東	金山東
87462	21	2	2	K-2	第2面	SD2001-4層	—	生中期中期後半～後半	生中期中期後半～後半	金山東(70%)、金山西(0.4%)	金山東	金山東
87463	22	2	2	L-1.2	第2面	SD2001-4層	—	生中期中期後半～後半	生中期中期後半～後半	金山東(33%)、金山西(3%)	金山東	金山東
87464	23	2	2	L-1.2	第2面	SD2001-4層	—	生中期中期後半～後半	生中期中期後半～後半	金山西(64%)、城山(8%)、金山東(3%)	金山西	金山東
87465	24	2	2	K-2	第2面	SD2001-4層	—	生中期中期後半～後半	生中期中期後半～後半	金山東(75%)、金山西(2%)	金山東	金山東
87466	25	2	2	M-1.2	第2面	SD2001-4層	—	生中期中期後半～後半	生中期中期後半～後半	金山西(48%)、城山(9%)	金山西	金山東
87467	26	2	2	M-1.2	第2面	SD2001-4層	—	生中期中期後半～後半	生中期中期後半～後半	金山西(48%)、城山(9%)	金山西	金山東

注意: 年度別分析を行う所が多くなりましたが、判定根拠が複数ある場合が多かったです。本報告では日本における各遺跡の產地分析の判定基準を一覧にして、置き方分析を用いていますのが、判定基準の異なる研究方法(土器断片の基準)と判定方法で異なるようにも関わらず、似た產地名のため同じ結果のためには同じ結果のように思われるが、全く関係(相互通用性なし)ありません。本研究では遺跡結果に連携させるには本研究法で要素分析が必要です。本報告の分析結果を考古学資料とする場合には常に同じ基準で判定されている結果で古代文獻などを考察する必要があります。

### ③ 大柿遺跡に係る鉄滓等の自然科学的分析調査

村川義行（安来市体育文化振興財団・和銅博物館）

大柿遺跡発掘調査で出土した製鉄関連遺物について分析調査した結果を報告する。

#### 1. 遺跡の概要

徳島平野の西端部、吉野川北岸の標高80m前後の微高地状にあり、旧小川谷川により形成された扇状地に位置する。縄文時代から近世までの集落と水田遺跡である。調査地の北には阿讃山脈が迫り、南は吉野川に向かって河岸段丘状の地形となって徐々に下がる。調査地は、現状は水田となって利用されている。

遺跡の南東半分は、4から6遺跡面（縄文、古代、中世、近世）が検出され、主に集落域を形成し、北西半分は、10面を越える水田（弥生、古墳、古代、中世、近世）を構成する水田域である。

今回調査の地区は1998年度調査2区で、当遺跡の東側に位置する。ほぼ当遺跡全域から鍛冶関連遺物は出土するが、第3遺構面は15～16世紀の集落を形成し、鍛冶炉跡、焼土、炭化物、木炭を作うピット状遺構、掘立柱建物跡、自然流路、巾結、土坑などの遺構および炉壁、薙羽口、スラグ、砥石、金床石などの鍛冶関連遺物の出土が特に多い。

#### 2. 供試材明細および分析調査方法

##### 2-1. 調査資料

表1に資料明細を示す。

表1 資料明細

No.	名称	出土場所	推定年代	磁性	長さ×幅×厚さ(cm)			重量(g)
OOG-1	羽口	第3遺構面 L-10	15～16世紀	強	7.6	5.5	8.3	137
OOG-2	羽口	第3'遺構面	15～16世紀	弱	4.0	4.4	2.7	35.46
OOG-3	鉄滓	第3遺構面 K-12	15～16世紀	弱	4.8	4.6	3.8	57.54
OOG-4	鉄塊 <sup>**</sup>	SK3027	15～16世紀	強	4.1	1.9	1.3	16.76
OOG-5	鉄塊 <sup>**</sup>	第3遺構面 K-11	15～16世紀	弱	5.0	5.8	3.2	81.34
OOG-6	鉄滓	SP3092	15～16世紀	弱	4.5	1.7	1.4	18.74
OOG-7	鉄釘	SK3011	15～16世紀	弱	2.8	0.7	0.4	4.6
OOG-8	石器	SP3153	15～16世紀		15.8	11.1	8.2	1556

\*1、\*2：出土時の判定はいずれも鉄滓

##### 2-2. 調査項目および方法

###### (1) 目視観察

目視による外観形状、色調などの観察。

###### (2) 顕微鏡組織

実測図に示した位置から切出して樹脂に埋め込み、エメリー研磨紙の#150、#240、#320、#600、#1000と順を追って研磨し、最終はダイヤモンドの3μ～1μで仕上げてから金属組織および鉱物相を観察した。

### (3) 化学組成分析

供試材の化学組成分析は次の方法で実施した。

全鉄分 (T・Fe)、金属鉄 (M・Fe)、酸化第一鉄 (FeO) : 容量法。

硫黄 (S) : 燃焼赤外線吸収法。

二酸化珪素 ( $\text{SiO}_2$ )、酸化アルミニウム ( $\text{Al}_2\text{O}_3$ )、酸化カルシウム ( $\text{CaO}$ )、酸化マグネシウム ( $\text{MgO}$ )、酸化マンガン ( $\text{MnO}$ )、二酸化チタン ( $\text{TiO}_2$ )、五酸化磷 ( $\text{P}_2\text{O}_5$ )、バナジウム ( $\text{V}_2\text{O}_5$ ) : 誘導結合プラズマ発光分光分析 (ICP 法)。

### (4) SEM 組織観察および鉱物相の EDX 微小部分析

顕微鏡観察試料を用いて、SEM (走査型電子顕微鏡) による微小部の組織観察と EDX 分析 (エネルギー分散型蛍光 X 線分析) により、鉱物相の定性分析を実施。

### (5) X 線回折

粉体化した資料に X 線を照射し、結晶構造解析により鉱物相を同定。

## 3. 調査結果

### 3-1. OOG-1 : 羽口

#### (1) 目視観察

羽口の先端部破片である。側面の一部には羽口の穿孔部が残り、ガラス質の黒色熔融物に覆われている。胎土は緻密な粘土質である。

#### (2) 熔融部の鉱物相組織

顕微鏡観察、EDX 分析および X 線回折から、マグネタイト ( $\text{Fe}_3\text{O}_4$ ) の白色結晶とガラス質の基地を主体とする組織から構成されている。

#### (3) 化学組成分析

資料の化学成分分析値を表 2-1 に示す。胎土は、主成分である  $\text{SiO}_2$  は 56.16%、 $\text{Al}_2\text{O}_3$  は 10.21% でやや低め、全鉄分 (T・Fe) は 17.29% でやや高めである。また、 $\text{CaO}$  は 2.47%、 $\text{NaO}$  は 1.56%、 $\text{K}_2\text{O}$  も 3.26% で高く、耐火性はよいとは言えない。KTEC 墓蔵文化財調査研究室がまとめた耐火度推定式<sup>(1)</sup>によれば 1028°C となり羽口としては極めて低い値である。一方、熔融ガラス化部について、胎土と比較すると、 $\text{SiO}_2$ 、 $\text{Al}_2\text{O}_3$  が増加しガラス化が進んでいるが、鉄分の富化は少なく、羽口温度は低かったと推定される。また、 $\text{TiO}_2$  が増加し、構成相はマグネタイトが主体で、ガラス質の基地中に晶出していることから砂鉄系の鍛錬鍛冶の羽口と思われる。

### 3-2. OOG-2 : 羽口

#### (1) 目視観察

羽口穿孔部の破片と思われ、ガラス質の黒色熔融物が残る。胎土は緻密な粘土質である。

#### (2) 熔融部の鉱物相組織

白色結晶のマグネタイト ( $\text{Fe}_3\text{O}_4$ ) と灰白色針状のファイヤライト ( $2\text{FeO} \cdot \text{SiO}_2$ ) と思われる組織 (含 Al) および基地は  $\text{SiO}_2$  を主体とするガラス質であるが、X 線回折からは、ムライト ( $3\text{Al}_2\text{O}_3 \cdot 2\text{SiO}_2$ ) が同定される。

### (3) 化学組成分析

資料の化学成分分析値を表2-1に示す。胎土は、主成分である  $\text{SiO}_2$  は 66.55%、 $\text{Al}_2\text{O}_3$  は 15.08%、全鉄分 ( $\text{T} \cdot \text{Fe}$ ) は 5.87% で製錆が並であるが、 $\text{CaO}$  は 1.18%、 $\text{NaO}$  は 1.80%、 $\text{K}_2\text{O}$  も 2.98% で高く、耐火性はよいとは言えない。KTEC 埋蔵文化財調査研究室がまとめた耐火度推定式<sup>10)</sup>によれば 1164°C となり羽口としては低い値である。一方、熔融ガラス化部分について、胎土と比較すると、 $\text{SiO}_2$ 、 $\text{Al}_2\text{O}_3$  が増加しガラス化が進んでいるが、鉄分富化は少なく、羽口温度は低かったと推定される。また、 $\text{TiO}_2$  が増加し、構成相はマグネタイトが主体で、ガラス質の基底中に晶出していることから砂鉄系の鍛錆鐵治炉の羽口と思われる。

## 3-3. OOG-3：鉄滓

### (1) 目視観察

塊型滓の一部と思われる丸み湾曲をもった輪郭を残す。色調は灰褐色、部分的に鉄锖色を呈す。磁着は弱い。

### (2) 細織観察

灰色球形状のウスタイト ( $\text{FeO}$ ) およびゲーサイト ( $\text{Fe}_2\text{O}_3 \cdot \text{H}_2\text{O}$ ) と思われる酸化鉄と灰色木ずれ状結晶のファイヤライト ( $2\text{FeO} \cdot \text{SiO}_2$ ) およびそれらの間を黒灰色のルーサイト ( $\text{K} \cdot \text{Al} \cdot \text{Si}_2\text{O}_6$ ) が占めている。

### (3) 化学組成分析

資料の化学成分分析値を表2-2に示す。

金属鉄 ( $\text{M} \cdot \text{Fe}$ ) は 0.21% である。全鉄分 ( $\text{T} \cdot \text{Fe}$ ) は 51.13%、造滓成分 ( $\text{SiO}_2 + \text{Al}_2\text{O}_3 + \text{CaO} + \text{MgO}$ ) は 26.67% で鍛冶滓範囲の数値である。一方、酸化第1鉄 ( $\text{FeO}$ ) は 49.7% で高めであるが、酸化第2鉄 ( $\text{Fe}_2\text{O}_3$ ) は 17.6% であることから、やや酸化性雰囲気下で形成された鉄滓と推定される。砂鉄特有の二酸化チタン ( $\text{TiO}_2$ ) は 0.25%、バナジウム ( $\text{V} \cdot \text{O}_5$ ) も 0.041% を含有し、砂鉄を始発原料とした鍛錆鐵治滓の可能性が大きい。

## 3-4. OOG-4：銑塊

### (1) 目視観察

全体表面が鏽れており、やや開いたJ字型形状の鉄製道具の一部あるいは鉄塊片と思われる。磁着性は強い。

### (2) 観微鏡組織観察

オーステナイトから変化した黒色のバーライトと白色セメンタイトで構成されたレーデブライト共晶組成の白鏽鉄組織である。

### (3) 化学組成分析

資料の化学成分分析値を表2-3に示す。全鉄分 ( $\text{T} \cdot \text{Fe}$ ) は 90.36%、炭素 (C) は 4.47% で共晶組成である。Si および Mn が非常に低いので和銅と判断されるが、中間製品か鉄製道具であるかは不明である。また、砂鉄特有の Ti、V については、いずれも < 0.01% で低い値である。Ti、V は鉄より安定な酸化物をつくるため、製錆時には還元されず、鉄滓に入る確率が高いが、製錆条件がよければ、V 酸化物は還元されて鉄中にはいる可能性がある。実際、砂鉄を原料とした近世たら製品では平均 0.01% (0

~0.04%) の V、および平均 0.02% (0 ~ 0.08%) の Ti を含むが、本資料は Ti、V はいずれも <0.01% であり、砂鉄の可能性は低いが断定は困難である。

### 3-5. OOG-5：鉄塊

#### (1) 目視観察

表面は全面錆化し、異質な外観を有する。磁着性は弱い。

#### (2) 組織観察

ほぼ全体が鉄の酸化物 ( $\text{FeO}$  および  $\text{Fe}_2\text{O}_3 \cdot \text{H}_2\text{O}$  か) である。スラグ成分組織がほとんど見当たらぬことから、鉄塊片が鋸びたものと思われる。点在する黒灰色の粒状結晶は菱鉄鉱 ( $\text{FeCO}_3$ ) と同定されたが、混入原因は不明である。また、鍛打加工の痕が認められることおよび球形の鉄酸化物が見られる事から、高温あるいは熔融状態からそのまま冷却されたものと推察される。

#### (3) 化学組成分析

資料の化学成分分析値を表 2-3 に示す。ほぼ完全に錆化し、全鉄分 (Fe) は 42.68% と低い値である。主要元素の合計は 56.5% であり、残りは酸素と一部水素からなっていると考えられる。Si、Al はそれぞれ 9.98%、2.51% であるが、埋没中に周囲の土砂により汚染されていることが考えられる。鉄原料が砂鉄系か磁石系かを区別する指標となる元素 Ti、V についてみると、V の分析値は 0.01% 以下である。Ti の分析値は 0.13% であるがこれも汚染されて富化されている可能性がある。古墳出土の錆化鉄器において、汚染による Ti の増加は Si 分析値の約 50 分の 1<sup>②</sup>、あるいは (Si+Al) 量の約 120 分の 1<sup>③</sup> のデーターがある。これらを考慮すると Ti の汚染による増加量は 0.1 ~ 0.2% となる。砂鉄系たたら製品の Ti 量は OOG-4 の項で述べたように平均 0.02% (0 ~ 0.08%) を含むことから、Ti 分析値が 0.13% は砂鉄系原料の可能性もあるが積極的判定は難い。

### 3-6. OOG-6：鉄鎌

#### (1) 目視観察

全体が茶褐色の錆に覆われている。頭部はやや欠落しているが、鎌の型を概略とどめている。磁着は殆どない。

#### (2) 組織観察

図版 4 に示す。全体に錆化が進行しており、金属組織の痕跡もほとんど認められない。錆化した鉄が層状をなす組織であることから鍛伸加工を施している。顕著ではないがパラライトの塊状組織らしき痕跡から炭素量は 0.4% 位と推察される。

#### (3) 化学組成分析

資料の化学成分分析値を表 2-3 に示す。試料はほぼ完全に錆化しているが、全鉄分 (Fe) は 43.87% と低い値である。主要元素の合計は 56.5% であり、残りは酸素と一部水素からなっていると考えられる。Si、Al はそれぞれ 8.81%、2.57% であるが、埋没中に周囲の土砂により汚染されていることが考えられる。Ti は 0.13% であるが汚染され土砂中の Ti が富化されている可能性がある。

OOG-5 と同様、汚染による增加 Ti 量は 0.1 ~ 0.18% と考えられるので、Ti 分析値 : 0.13% は砂鉄系原料の可能性もあるが積極的判定はし難い。

### 3-7. OOG-7：鉄釘

#### (1) 目視観察

全面が茶褐色の錆に覆われているが、一端を叩き延ばして曲げた頭部を有する釘の原型をとどめている。磁着は殆どない。

#### (2) 組織観察

全体に錆化が進行しており、金属組織の痕跡もほとんど認められない。酸化鉄の層状組織が顕著であることから丹念に折り返し鍛錬を施していると思われる。また顕著ではないがパーライトの塊状組織らしき痕跡から炭素量は0.3%位と推察される。

#### (3) 化学組成分析

資料の化学成分分析値を表2-3に示す。試料はほぼ完全に錆化しているが、全鉄分(Fe)は56.58%と低い値である。主要元素の合計は65.5%であり、残りは酸素と一緒に水素からなっていると考えられる。Si, Alはそれぞれ6.76%, 1.01%であるが、埋没中に周囲の土砂により汚染されていることが考えられる。Tiは0.04%であるが汚染された土砂中のTiで富化されている可能性がある。

OOG-5と同様、汚染による增加Ti量は0.06~0.14%と考えられるので、Ti分析値:0.01%は移鉄系原料の可能性は低い。

### 3-8. OOG-8：石器

#### (1) 目視観察

4分割された丸状扁平の硬い石片の片面に黒茶褐色の被熱跡と思われる付着物がある。

#### (2) EDX分析・X線回折

搔き削って採取した付着物のEDX分析、X線回折の結果、ガラス質成分であることから、岩石が被熱により極表面が熔融ガラス化したと思われる。Fe成分が稀少ながら検出されることから精錬、鍛冶の工程で付着したものと考えられる。

表2-1 化学成分分析値(wt%)

OOG		SiO <sub>2</sub>	MnO	NaO	K <sub>2</sub> O	CaO	MgO	V <sub>2</sub> O <sub>5</sub>	TiO <sub>2</sub>	Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	FeO	Fe <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	T·Fe
1	胎土	56.16	0.10	1.56	3.26	2.47	1.10	0.016	0.061	10.21	6.32	17.80	17.29
	熔融	68.27		0.20	1.25	2.05	0.58	0.52	0.013	0.60	21.21	<0.01	2.63
2	胎土	66.55	0.08	1.80	2.98	1.18	0.95	0.014	0.50	15.08	2.10	6.06	5.87
	熔融	67.29	0.10	1.34	2.23	0.55	0.66	0.014	0.62	20.86	<0.01	2.60	1.82

表2-2 化学成分分析値(wt%)

OOG	SiO <sub>2</sub>	MnO	P	S	CaO	MgO	V <sub>2</sub> O <sub>5</sub>	TiO <sub>2</sub>	Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	FeO	Fe <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	T·Fe	M·Fe
3	20.48	0.15	0.22	0.034	2.26	0.86	0.041	0.25	4.07	49.67	17.60	51.13	0.21

表2-3 化学成分分析値(wt%)

OOG	C	Si	Mn	P	S	Ca	V	Ti	Al	Co	Cu	Ni	Fe
4	4.47	0.06	0.01	0.15	0.047	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	0.01	0.09	<0.01	90.36
5	0.60	9.98	0.03	0.12	0.168	0.37	<0.01	0.13	2.51	0.01	0.01	0.01	42.68
6	0.50	8.81	0.04	0.14	0.040	0.36	<0.01	0.13	2.57	<0.01	<0.01	<0.01	43.87
7	0.57	6.76	0.02	0.25	0.057	0.18	<0.01	0.04	1.01	<0.01	0.03	0.04	56.58

#### 4.まとめ

以上の調査をまとめると次の通りである。

OOG-1：砂鉄系原料の鍛錬鍛冶炉の羽口である。胎土の耐火度はあまり高くなく、また、羽口温度も低かったと推定される。

OOG-2：砂鉄系原料の鍛錬鍛冶炉の羽口である。OOG-1と同様、胎土の耐火度はあまり高くなく、また、羽口温度も低かったと推定される。

OOG-3：鍛錬鍛冶滓である。砂鉄を始発原料とした可能性が大きい。

OOG-4：和銅である。砂鉄系の可能性は低いが断定は出来ない。また、

OOG-5：鉄塊と思われる。原料は砂鉄系の可能性もあるが積極的判定は難い。

OOG-6：鉄鎌。砂鉄系原料の可能性もあるが積極的判定はし難い。

OOG-7：鉄釘。砂鉄系原料の可能性は低い。

OOG-8：被熱により極表面が熔融ガラス化したと思われる岩石片である。鍛冶との関連は否定できない。

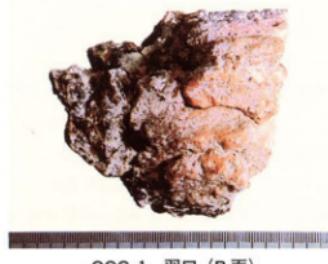
本調査の分析は日立金属（株）冶金研究所およびハイメック（株）中国事業所で実施した。

#### 5.参考文献

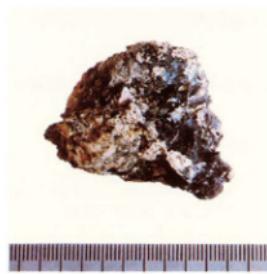
- (1) 烏根県教育委員会「古志本郷遺跡V」2003.8
- (2) 清水欣吾「島根県の古墳より出土した鉄器の化学分析と金属学的調査」、昭和62
- (3) 清水欣吾「物集女車塚古墳出土鉄器の調査」、日向市埋蔵文化財調査報告書(23)、1988



OOG-1 羽口 (A面)



OOG-1 羽口 (B面)



OOG-2 羽口 (A面)



OOG-2 羽口 (B面)



OOG-3 鉄津 (A面)



OOG-3 鉄津 (B面)



OOG-4 銑 (A面)

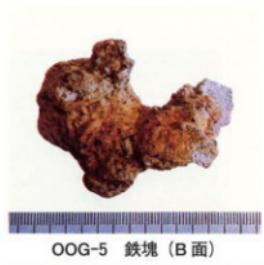


OOG-4 銑 (B面)

図版1 調査資料外観



OOG-5 鉄塊 (A面)



OOG-5 鉄塊 (B面)



OOG-6 鉄鎖 (A面)



OOG-6 鉄鎖 (B面)



OOG-7 鉄釘 (A面)

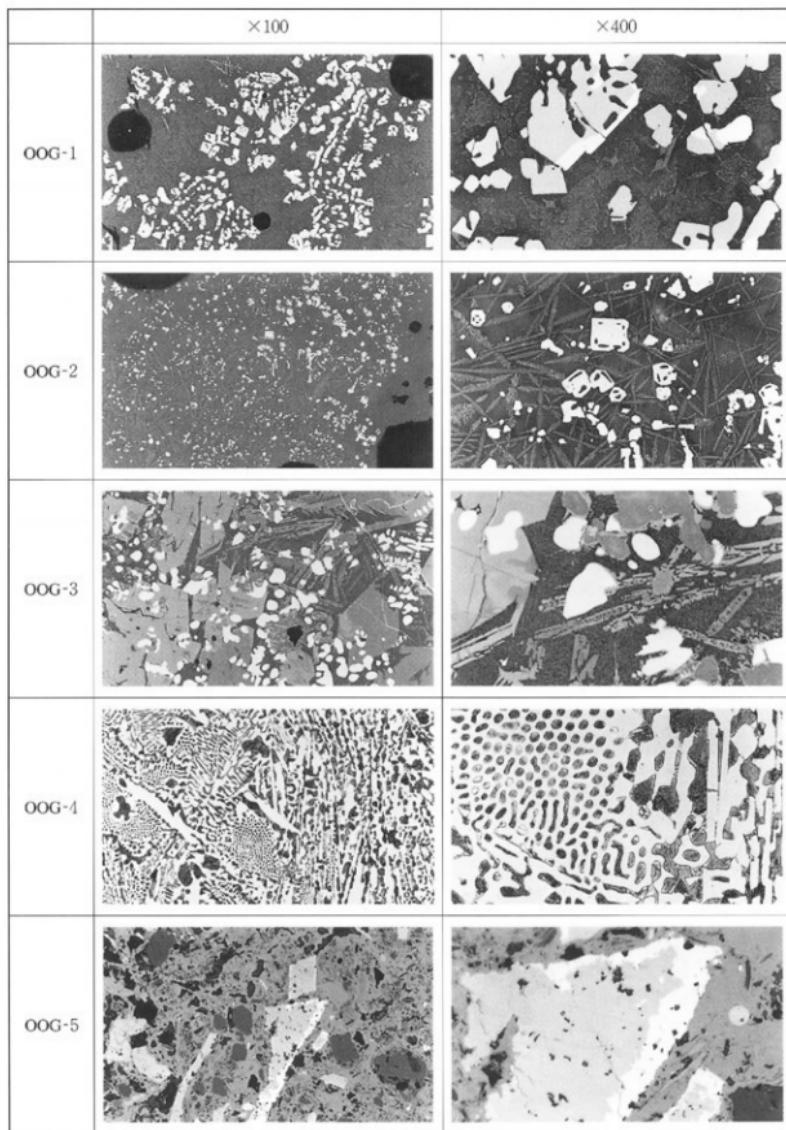


OOG-7 鉄釘 (B面)



OOG-8 石器

図版2 調査資料外観



図版 3 顕微鏡観察組織