

III 遺構と遺物

図 器 番号 種	法量(cm) ( )推定値	残存率 出土位置	①胎土 ②焼成 ③色調 ④その他	特徴(形態・手法等)
73図5 土師器台付甕 P L 27	口：－ 高：－ 裾：(9.6)	脚部破片 東壁際床直	①細砂粒 白色粒・黒色粒 ②良 酸化 ③鈍黄橙色 ④	3の脚部としての蓋然性は高い。短く強く開く。内外面とも強い横位撫でを施し、丁寧な作りを示す

5号住居跡出土遺物観察表

図 器 番号 種	法量(cm) ( )推定値	残存率 出土位置	①胎土 ②焼成 ③色調 ④その他	特徴(形態・手法等)
75図1 須恵器坏 P L 27	口：(12.6) 高：5.0 底：6.4	口縁部1/2 欠損 埋土下位	①粗砂粒 白色粒 ②良 還元 ③灰黄色 ④	口縁部僅かに外反し体部中位に丸みを持たせる。口縁部器厚不統一。右回転轆轤整形。底部回転糸切り後無調整。体部下半に整形後の擦痕残る
75図2 須恵器坏 P L 27	口：－ 高：－ 底：7.1	底部のみ残存 埋土下位	①粗砂粒 石英・白色 ②良 還元 ③灰白色 ④	底部僅かに上げ底。底部器厚に比して体部は薄手。右回転轆轤整形。底部回転糸切り後無調整。腰部に整形後の擦痕残る
75図3 須恵器坏 P L 27	口：(16.0) 高：－ 底：－	口～体部1/4 残存 埋土下位	①粗砂粒 石英 ②良 還元 ③灰黄褐色 ④	口縁部若干肥厚。体部に緩やかな丸みを持たせる。口縁部横撫で入念、体部中位の轆轤目強い。右回転轆轤整形
75図4 灰釉陶器碗 P L 27	口：16.4 高：5.0 底：8.0	約1/2残存 南壁際床直	①緻密 白色粒 ②良 還元 ③灰黄色 ④黒笹14号窯式	口縁部外反し体部均整のとれた丸みを持たせる。高台は短くやや開き気味。右回転轆轤整形、腰部丁寧な削り調整。底部篋切り後高台貼付。内面のみ施釉、トチン有
75図5 灰釉陶器碗 P L 27	口：13.6 高：4.4 底：7.6	約1/2残存 埋土下位	①緻密 白色粒 ②良 還元 ③灰黄色 ④黒笹14号窯式	やや小振り。口縁部外反し体部均整のとれた丸みを持たせる。高台は短くやや開き気味。右回転轆轤整形、腰部丁寧な削り調整。底部篋切り後高台貼付。内面のみ施釉、トチン有
75図6 須恵器皿 P L 27	口：13.0 高：2.8 底：7.2	口～体部1/2 欠損 床直上	①緻密 白色粒 ②良 還元 ③灰黄色 ④黒笹14号窯式	口縁部強く外反し口唇部に丸みを持たせる。体部は直線的で高台は開き気味。底部器厚顕著で量感がある。右回転轆轤整形。底部回転糸切り後高台貼付。内底面に平滑な印象を持つ
75図7 土師器甕 P L 27	口：20.2 高：－ 底：－	口～体部1/3 残存 埋土下位	①細砂粒 白色粒 ②良 酸化 ③明赤褐色 ④	口頸部直立する「コ」字甕。口縁部は強く開き口唇部短く立つ。体部上半に最大径。口縁部強い横位撫で、外面体部上半横位篋削り下半は縦位篋削り。体部内面は横位篋撫でを施す
75図8 土師器甕 P L 27	口：(21.2) 高：－ 底：－	口～体部1/4 残存 床下	①細砂粒 白色粒 ②良 酸化 ③明赤褐色 ④	口頸部直立する「コ」字甕。口縁部強く直線的に開き口唇部短く立つ。体部上半に最大径。口縁部強い横位撫で、外面体部上半横位・斜位篋削り、下半縦位篋削り。体部内面横位篋撫で
75図9 須恵器甕 P L 27	口：－ 高：－ 底：－	体部破片 埋土	①粗砂粒 石英 ②良 還元 ③黄灰色 ④	比較的薄手の器厚。外面平行叩き目。工具幅5cm前後か。内面無文当て目が残る
75図10 須恵器甕 P L 27	口：－ 高：－ 底：－	体部破片 埋土	①粗砂粒 石英 ②良 還元 ③黄灰色 ④	9と同一個体。比較的薄手の器厚。外面平行叩き目。工具幅5cm前後か内面無文当て目が残る
75図11 蔦網石 P L 27	長：26.0 幅：8.2 厚：5.2 重：1451g 石 材：ひん岩 出土位置：床直上			上下端部に僅かながら打痕が看取される
75図12 蔦網石 P L 27	長：13.2 幅：5.0 厚：3.2 重：391 石 材：粗粒輝石安山岩 出土位置：埋土下位			上下端部に僅かながら打痕が看取される
75図13 古銭 P L 27	1/4残存 径：－ 重：1.33			

6号住居跡出土遺物観察表

図 器 番号 種	法量(cm) ( )推定値	残存率 出土位置	①胎土 ②焼成 ③色調 ④その他	特徴(形態・手法等)
76図1 灰釉陶器碗 P L 28	口：(20.6) 高：－ 底：－	口縁部破片 埋土	①緻密 黒色粒 ②良 還元 ③灰白色 ④黒笹14号窯式	口縁部強く外反し体部緩やかな丸みを帯びる。内面に主に施釉し外面にも及ぶ
76図2 土師器甕 P L 28	口：－ 高：－ 底：－	口縁部破片 埋土	①細砂粒 白色粒・黒色粒 ②良 酸化 ③鈍赤褐色 ④	口頸部直立気味の「コ」字甕。口縁部強い横位撫で、体部外面横位篋削り、内面横位篋撫で。撫で痕跡顕著
76図3 須恵器甕 P L 28	口：－ 高：－ 底：－	体部破片 埋土	①粗砂粒 石英・片岩 ②良 還元 ③黄灰色 ④	薄手。外面平行叩き目後弱い撫でを加える。内面無文当て目による凹凸顕著
76図4 須恵器甕 P L 28	口：－ 高：－ 底：－	体部破片 埋土	①粗砂粒 石英・片岩 ②良 還元 ③黄灰色 ④	3と同一個体か。外面平行叩き目と撫で。内面無文当て目と撫で

6 遺構計測表及び遺物観察表

図番号 器種	法量 (cm) ( )推定値	残存率 出土位置	①胎土 ②焼成 ③色調 ④その他	特徴(形態・手法等)
76図5 須恵器甕 P L 28	口：－ 高：－ 底：－	体部破片 埋土	①細砂粒 石英 ②良還元 ③黄灰色 ④	外面浅い平行叩き目と自然釉。内面青海波状当て目を密に見る
76図6 磨石？ P L 28	長：幅：5.2 厚：3.7 重：258g 石材：変質安山岩	出土位置 埋土		端部に打痕などを看取されないが、磨痕を見ることができ磨石として判断した

7号住居跡出土遺物観察表

図番号 器種	法量 (cm) ( )推定値	残存率 出土位置	①胎土 ②焼成 ③色調 ④その他	特徴(形態・手法等)
78図1 須恵器坏 P L 28	口：(12.0) 高：2.9 底：7.2	口～底部3/4 残存	①細砂粒 白色粒 ②良還元 ③黄灰色 ④	口唇部尖り気味。口縁部～体部一体化し轆轤目強い。底部は僅かに上げ底。右回転轆轤整形、底部回転糸切り後無調整
78図2 須恵器坏 P L 28	口：(12.0) 高：3.2 底：7.0	口～底部1/3 残存	①細砂粒 白色粒 ②良還元 ③浅黄色 ④	口唇部尖り気味。底端部も鋭い。底部やや厚手。体部中位に僅かな丸みを持たせる。右回転轆轤整形。底部回転糸切り後無調整。口唇部内面に平滑な印象を得る
78図3 須恵器坏 P L 28	口：(13.6) 高：3.4 底：6.0	口～体部3/4 残存 甕内	①細砂粒 白色粒 ②良還元 ③鈍黄褐色 内面 黒褐色④	口唇部尖り気味。口縁～体部一体化して開き気味。内面見込み部は屈曲する。底部器厚体部に比してやや厚手。右回転轆轤整形。底部回転糸切り後無調整。内底面の轆轤目強い
78図4 須恵器椀 P L 28	口：14.0 高：5.0 底：8.2	口～底部1/2 残存 床下	①緻密 白色粒 ②良還元 ③灰色 ④	体部下半に丸みを帯び、薄手で均整のとれた器形。高台は長くやや歪みを見る。右回転轆轤整形、底部回転糸切り後高台貼付。底面及び器肉中に亀裂有り。胎土色調赤褐色を呈す
78図5 須恵器椀 P L 28	口：(15.4) 高：6.0 底：8.2	口～底部3/4 残存 甕内	①細砂粒 白色粒 ②良還元 ③灰色 ④	大振りの形態。口縁部～体部一体化し緩やかな丸みを帯びる。高台は開く。右回転轆轤整形、底部回転糸切り後高台貼付
78図6 土師器坏 P L 28	口：12.4 高：3.0 底：－	口～底部1/2 残存 埋土	①細砂粒 白色粒・黒色粒 ②良酸化 ③明赤褐色 ④	浅く口縁部～体部一体化して開く。底部は平底。口縁部横位撫で、体部は指頭による斜位撫で、底部は寛削り。内面口縁部は斜位撫で。内面全体の凹凸顕著
78図7 土師器甕 P L 28	口：(11.0) 高：－ 底：－	口縁部1/4 残存 甕内	①細砂粒 白色粒 ②良酸化 ③明赤褐色 ④	口頸部直立する「コ」字甕。口唇部極短く立つ。肩部の張りはやや緩やか。口縁部横位撫で、頸部指頭痕顕著。外面体部上半横位寛削り。体部内面は横位寛撫で
78図8 土師器甕 P L 28	口：24.0 高：－ 底：－	口縁部破片 甕内	①細砂粒 白色粒 ②良酸化 ③鈍橙色 ④	口縁部横位撫で、頸部指頭痕顕著。外面体部横位寛削り。体部内面は横位寛撫で
78図9 土師器小型甕 P L 28	口：(12.4) 高：－ 底：－	口～体上1/4 残存 甕内	①細砂粒 白色粒・黒色粒 ②良酸化 ③赤褐色 ④	口縁部外反し口唇部に極僅かな丸みを持たせる。体部中位に最大径か。体部器厚が著しく薄手。口縁部横位撫で、体部は上半は強い横位寛削り、下半は縦位寛削り。体部内面寛撫で
78図10 土師器甕 P L 28	口：－ 高：－ 底：(3.6)	底部3/4残存 埋土	①細砂粒 白色粒・雲母 ②良酸化 ③鈍黄褐色 ④	開き気味に立ち上がる。縦位寛削りで整円に近く仕上げる。底面も寛削り。内面は斜位寛撫で
78図11 土師器甕 P L 28	口：－ 高：－ 底：(4.8)	底部破片 床下	①細砂粒 白色粒 ②良酸化 ③鈍褐色 ④	腰部の厚手の器厚を呈す。外面縦位寛削り、底面も寛削り。内面寛撫で
78図12 土師器甕 P L 28	口：－ 高：－ 底：(4.0)	底部1/2残存 埋土	①細砂粒 黒色粒 ②良酸化 ③明褐色 ④	緩やかに開き気味の形態。外面縦位寛削りで整円に近く仕上げる。底面寛削り。内面縦位寛撫で
78図13 須恵器甕 P L 28	口：－ 高：－ 底：－	体部破片 埋土	①細砂粒 石英 ②良還元 ③黄灰色 ④	厚手。外面平行叩き目が密に施される。内面は青海波状当て目
78図14 灰釉長頸壺 P L 28	口：－ 高：－ 底：－	頸部のみ残存 埋土	①緻密 石英 ②良還元 ③灰色 ④	轆轤整形。肩部との接合痕が顕著。肩部は強く張る兆しを見せる。頸部は外反気味。施釉は外面を主とするが、内面に釉垂れが見られる
78図15 砥石 P L 28	長：(10.0) 幅：3.5 厚：1.7 重：132g 石材：砥沢石	出土位置：埋土		四面とも使用面としており、特に中位の使用が著しく平滑で薄手。擦痕は長軸縦位を主とし斜位方向も見られる
78図16 竈石 P L 28	長：28.5 幅：20.4 厚：17.4 重：6.9kg 石材：二ツ岳軽石	出土位置：竈袖		四面切り石。図下端の欠損は人為的で、竈袖材としての調整痕であろうか

III 遺構と遺物

8号住居跡出土遺物観察表

図 器 番号 種	法量 (cm) ( )推定値	残存率 出土位置	①胎土 ②焼成 ③色調 ④その他	特徴(形態・手法等)
79図1 須恵器坏 P L 29	口:(12.4) 高:4.8 底:(7.4)	口~底部破片 埋土下位	①粗砂粒 白色粒 ②良 還元 ③灰黄色 ④	口縁部緩やかに外反し体部と一体化する。底部は上げ底を呈す。右回転轆轤整形、底部回転糸切り後無調整
79図2 須恵器坏 P L 29	口:- 高:- 底:5.4	底部破片 埋土	①粗砂粒 石英・黒色粒 ②良 還元 ③褐灰色 ④	器厚薄手で、上げ底を呈し緩やかに立ち上がる。あるいは他器種か。右回転轆轤整形。底部糸切り後無調整。外面に自然釉付着
79図3 須恵器碗 P L 29	口:- 高:- 底:(6.6)	底部のみ残存 埋土	①細砂粒 白色粒 ②良 還元 ③黄灰色 内灰色 ④	高台は厚手で強く開く。底部器厚もある。右回転轆轤整形。底部回転糸切り後高台貼付。貼付時の撫で丁寧
79図4 土師器甕 P L 29	口:(20.0) 高:- 底:-	口縁部破片 埋土	①細砂粒 白色粒・黒色粒 ②良 酸化 ③明赤褐色 ④	口頸部が直立気味の「コ」字甕。口縁部外傾は緩やか。肩部の張りも弱い。口縁部横位撫で、外面体部は横位篋削り、内面は篋撫で
79図5 土師器甕 P L 29	口:(18.1) 高:- 底:-	口縁部破片 埋土	①粗砂粒 白色粒・黒色粒 ②良 酸化 ③明赤褐色 ④	口頸部直立する「コ」字甕。口縁部は僅かに内彎気味に外傾。口縁部横位撫で、体部外面は横位篋削り、内面は横位篋撫で。口頸部外面に篋当り目が強く入る
79図6 台石 P L 29	長:24.4 幅:26.7 厚:23.0 重:9.7kg 石材:粗粒輝石安山岩	出土位置:床直		両面に磨面を持つ。滑沢面として顕著な面を図示した
79図7 古銭 P L 29	径:2.45 重:2.34 出土位置:埋土			

土坑等出土遺物観察表

図 器 番号 種	法量 (cm) ( )推定値	残存率 出土位置	①胎土 ②焼成 ③色調 ④その他	特徴(形態・手法等)
114図1 19坑 砥石 P L 29	長:10.1 幅:4.0 厚:3.5 重:226g 石材:デイサイト	出土位置:埋土		6面使用。特に長軸4面は不定方向の頻繁な使用のため、螺旋状に歪む。 図上端面(拓影)は切断時の線条痕が残る
114図2~4 21坑 磨石 P L 29	2 長:9.2 幅:4.2 厚:2.5 重:158 石材:粗粒輝石安山岩 3 長:9.0 幅:4.2 厚:3.1 重:177g 石材:石英閃緑岩 4 長:12.0 幅:4.3 厚:2.9 重:233g 石材:粗粒輝石安山岩			小型の川原石を素材とし平坦面に限り磨滅痕が認められる。2・4煤が付着する。用途等不明点が多い
114図5 54坑 軟質陶器鉢 P L 29	口:- 高:- 底:-	口縁部破片 埋土	①粗砂粒 石英・白色粒 ②良 還元 ③鈍黄橙色 ④	口唇部端部に平坦面を持ち、内面に僅かに突出する。体部は緩やかな丸味を帯びる。轆轤整形
114図6 55坑 鉄釘 P L 29	長:- 幅:- 厚:- 重:433g	出土位置:埋土		部・先端部欠損。中軸断面方形。頭部は恐らく折断処理か
114図7 57坑 須恵器碗 P L 29	口:- 高:- 底:5.9	体~底部残存 埋土	①粗砂粒 石英・白色粒 ②良 還元 ③橙色 ④	体部下半に丸みを帯びて立ち上がる。高台は短く開き気味に付される。右回転轆轤整形。底部回転糸切り後高台貼付。判然としないが底部外面に墨書か
114図8 76坑 土師質土器坏 P L 29	口:14.2 高:3.1 底:8.0	1/3残存 埋土	①粗砂粒 白色粒・雲母 ②良 酸化 ③鈍橙色 ④	右回転轆轤整形。底部回転糸切り後無調整。内底面に不定方向の指撫でを加える。口縁部内外面に油煙付着
114図9 159坑 土師質土器坏 P L 29	口:(10.2) 高:2.1 底:(5.0)	口縁~底部破片 埋土	①粗砂粒 白色粒 ②良 酸化 ③橙色 ④	浅く直線的に立ち上がる体部器形。底部器厚極めて薄手。右回転轆轤整形。底部回転糸切り後無調整
114図10 159坑 土師質土器鍋 P L 29	口:- 高:- 底:(19.8)	底部破片 埋土	①粗砂粒 白色粒 ②良 酸化 ③鈍褐色 ④	底面は緩やかな丸底、所謂鍋底か、体部は鋭く直線的に立ち上がる。轆轤整形か。内外面とも丁寧な撫でを施す
114図11 164坑 石臼 P L 29	径:- 厚:- 重:1.43kg 石材:粗粒輝石安山岩	出土位置:石組内		破片。粉挽白下白か。使用面の周縁磨滅のため滑沢面を有す。溝は再目立てが施される
114図12 164坑 鉄 P L 29	長:2.4 幅:1.1 厚:0.4 重:1.59g	出土位置:埋土		先端部欠損。軸部断面形は方形で、頭部は笠を付す。頭頂部は僅かに凹み放射状の意匠
114図13 168坑 軟質陶器鉢 P L 29	口:- 高:- 底:(9.5)	体下半から 底部破片 埋土	①粗砂粒 黒色粒 ②良 還元 ③黄灰色 ④	底部~腰部器厚は厚く、体部は強く開く。轆轤整形。底部回転糸切り後無調整。体部外面撫でを加える。加熱を受けたのか一部発泡する。内面器壁剥落
114図14 168坑 石鉢 P L 29	口:- 高:- 底:16.0 重:600g 石材:粗粒輝石安山岩	出土位置:集石内		土坑内出土の3点が接合した。残存率は悪いが丁寧な作りを窺わせる。内底面は滑らか。外面は成形時の工具痕跡が残る

## 6 遺構計測表及び遺物観察表

図 器 種	番号	法量 (cm) ( ) 推定値	残存率 出土位置	①胎土 ③色調	②焼成 ④その他	特徴(形態・手法等)
114図15 168坑 石臼 P L 29		径: - 厚: - 重: 2.7kg 石 材: 粗粒輝石安山岩	出土位置: 集石内			粉挽白。上白。挽き手孔を確認できる。溝は磨滅する
114図16 168坑 石臼 P L 30		径: - 厚: 9.6 重: 3.4kg 石 材: 粗粒輝石安山岩	出土位置: 集石内			粉挽白。上白。供給孔の一部を見る。溝は残るが、再目立てと思われる
115図17 168坑 石臼 P L 30		径: 30.2 ~ 30.8 厚: 13.8 重: 16.5kg 石 材: 粗粒輝石安山岩	出土位置: 組石内			粉挽白。下白。使用面の磨滅著しく、再目立てが施されている。おそらく目は五分割を主としていたか。下面は強く内湾し、敲打痕が明瞭に残る
115図18 168坑 石臼 P L 30		径: (40.0) 厚: 18.0 重: 3.7kg 石 材: 粗粒輝石安山岩	出土位置: 集石内			粉挽白。上白。使用面の溝は著しく磨滅する。挽き手孔2箇所を見る
115図19 168坑 石臼 P L 30		径: (24.7) 厚: 10.8 重: 8.0kg 石 材: 粗粒輝石安山岩	出土位置: 集石内			粉挽白。下白。外周の多くを欠損する。意図的な欠損であろうか。使用面の目は磨滅
115図20 168坑 石臼 P L 30		径: - 厚: 11.1 重: 5.1kg 石 材: 粗粒輝石安山岩	出土位置: 集石内			粉挽白。下白。両面とも溝が確認できる。磨滅著しく使用面は再目立てが施されている
116図21 177坑 土師質土器 P L 31		口: (10.8) 高: (2.9) 底: (7.1)	口縁~底部破片埋土	①粗砂粒 白色粒・雲母 ②良 酸化 ③黄橙色 ④		口唇部は尖り、口縁~体部直線的に一体化し開く。右回転轆轤整形。底部回転糸切り後無調整
116図22 183坑 石臼 P L 30		径: (30.8) 厚: 12.7 重: 8.0kg 石 材: 粗粒輝石安山岩	出土位置: 集石内			粉挽白。下白。磨滅著しく、特に外縁部は平滑。溝は再目立てと見られる。
116図23 183坑 石臼 P L 31		径: (27.5) 厚: 14.5 重: 7.2kg 石 材: 粗粒輝石安山岩	出土位置: 集石内			粉挽白 上白。やや小形品で、挽き手孔、中心孔、供給孔が看取される。供給孔は巴状の形態。磨滅のため溝も浅い
116図24 189坑 土師質土器 P L 31		口: (11.0) 高: 2.7 底: 7.0	1/3残存埋土	①粗砂粒 白色粒・黒色粒 ②良 酸化 ③明赤褐色 ④		やや底径広く、体部は緩やかな丸みを帯びて立ち上がる。右回転轆轤整形。底部回転糸切り後撫で。体部及び内面にも弱い撫でを加える
116図25 189坑 土師質土器 P L 31		口: (8.4) 高: (2.3) 底: (5.3)	口縁~底部破片埋土	①粗砂粒 白色粒・雲母 ②良 酸化 ③鈍橙色 ④		全体的に器厚に富み、鋭角さに欠ける。口唇部は僅かに肥厚する。右回転轆轤整形。底部回転糸切り後無調整
116図26 189坑 土師質土器 P L 31		口: 8.8 高: 2.1 底: 5.2	4/5残存埋土	①粗砂粒 白色粒・雲母 ②良 酸化 ③鈍橙色 ④		口唇部僅かに肥厚するも体部と一体化し底部端は鋭い。右回転轆轤整形。底部回転糸切り後無調整。口唇部内面に少量ながら油煙が付着する
116図27 191坑 鉄釘 P L 31		長: 5.0 幅: 0.6 厚: 0.4 重: 1.59g	出土位置: 埋土			細身の軸で断面は方形を呈す。頭部は折れ
116図28 211坑 軟質陶器鉢 P L 31		口: (32.0) 高: - 底: -	口縁部破片埋土	①細砂粒 白色粒 ②良 還元 ③灰色 ④		口唇部丸みを帯び端部は内外に突出。体部は強く開く。轆轤整形後体部下半縦指撫でを加える。内面体部下半は平滑な面を持ち、使用痕跡とみると用途はコネ鉢か?
116図29 211坑 凹石 P L 31		長: 27.6 幅: 20.9 厚: 17.3 重: 7.1kg 石 材: 粗粒輝石安山岩	出土位置: 集石内			外周を敲打と研磨により整形し、中位を大きく凹ませる。凹みに1箇所決りが重なる。また、放射状に捺痕が見られ整形痕と思われる。裏面には浅い凹みが1箇所設けられる
116図30 211坑 片口付石鉢 P L 31		口: 31.1 高: 10.1 底: 15.3 重: 9.4kg 石 材: 粗粒輝石安山岩	出土位置: 集石内			外面は敲打と研磨による整形。1箇所に丁寧な短い片口を口縁部に水平に付す。面は丁寧な研磨を施し、底面は平滑な面を持つ。重量感ある安定した器形。183号坑出土の破片と接合
117図31 232坑 須恵器 P L 31		口: (13.2) 高: 4.6 底: (7.0)	1/2残存埋土	①細砂粒 白色粒 ②良 還元 ③外: 黒色 内: 鈍黄褐色 ④		口縁部若干外反し体部に緩やかな丸みを持たせる。底部僅かに上げ底。右回転轆轤整形。底部回転糸切り後無調整。内面及び断面色調は鈍褐色を呈す
117図32 232坑 土師器 P L 31		口: (22.3) 高: - 底: -	口~体部1/4残存	①細砂粒 白色粒・黒色粒 ②良 酸化 ③明褐色 ④		口頸部外反気味に直立する。口縁部はやや強く外傾。口唇部は短く立つ体部は上半に最大径を持たせる。口縁部横位撫で強く、体部上位は横位筒削り中位は斜位筒削り。内面横位筒撫で
117図33 1住内 土師質土器 P L 31		口: 8.5 高: 2.2 底: 5.2	口縁部1/4欠損埋土	①粗砂粒 白色粒・雲母 ②良 酸化 ③鈍黄褐色 ④		口縁~体部直線的に一体化する。内面見込み部は明瞭。右回転轆轤整形。底部回転糸切り後無調整。口唇部内外面に僅かながら油煙が付着する
117図34 1集石 軟質陶器鉢 P L 31		口: - 高: - 底: (11.5)	底部破片埋土	①粗砂粒 黒色粒・白色粒 ②良 還元 ③灰色 ④		強く開く体部下半から鉢と判断した。あるいは大型甕の可能性もある。轆轤整形。底部回転糸切り後無調整。器厚はありながらも多孔質な器内
117図35 1集石 須恵器壺? P L 31		口: - 高: - 底: -	頸部破片西側上層	①細砂粒 白色粒 ②やや軟 還元 ③灰白色 ④		おそらく流入。2条の横位隆線に画された間を横位波状文が施される。轆轤整形。やや軟質な印象を受ける
117図36 表土 凹石 P L 32		長: - 幅: - 厚: 12.5 重: 2.1kg 石 材: 粗粒輝石安山岩	出土位置: 埋土上層			1号集石上より出土。外周を磨り形態を整え、中位を大きく凹む。凹みに2条の溝を看取できるが、整形時のものかは不明。裏面には浅い凹みを2箇所以上設けている

III 遺構と遺物

図 器 種	番号 種	法量 (cm) ( )推定値	残存率 出土位置	①胎土 ②焼成 ③色調 ④その他	特徴(形態・手法等)	
117図37	1集石 石臼 P L 32	径:(24.5) 厚: 9.5 重: 3.6kg 石 材:粗粒輝石安山岩	出土位置:集石内		粉挽白。上白。やや小形品か。挽き手孔と供給孔・排出孔を見る。溝は磨滅のため再目立てが施されたのか、粗く放射状の溝が設けられる	
117図38	1集石 石臼 P L 32	径:- 厚: 10.8 重: 4.1kg 石 材:粗粒輝石安山岩	出土位置:集石内		粉挽白。下白。やや小形品か。外縁の壁は丁寧な作り。使用面は磨滅のため再目立てが施され、乱雑な溝が設けられる	
117図39	1集石 石臼 P L 32	径:(25.0) 厚: 12.0 重: 4.3kg 石 材:粗粒輝石安山岩	出土位置:集石内		粉挽白。上白。使用面は磨滅し、同心円状の擦痕が見られるのみ。僅かに巴状供出孔の痕跡を見る。断面形状もやや不整である	
117図40	1集石 石臼 P L 32	径:(28.2) 厚: 8.0 重: 4.5kg 石 材:粗粒輝石安山岩	出土位置:集石内		粉挽白。下白。使用面は磨滅し、溝が僅かに看取される。外縁の壁は直立し丁寧な作り。底面は放射状の敲打痕が見られる	
118図41	1集石 石臼 P L 32	径:(35.9) 厚: 14.5 重: 12.9kg 石 材:粗粒輝石安山岩	出土位置:集石内		粉挽白。上白。大型品。挽き手孔・供出孔等を見る。供出孔は巴状の形態を残す。使用面の溝は比較的整っているが、再目立てと思われる。	
118図42	1集石 石臼 P L 32	径:(37.8) 厚: 11.5 重: 10.8kg 石 材:粗粒輝石安山岩	出土位置:列石内		茶白?。上白。大型品。挽き手孔・巴状供出孔等を見る。使用面は、磨滅し溝も浅い。一部再目立てが施される	
119図43	2井戸 軟質陶器播鉢 P L 32	口:- 高:- 底: 10.0	体下半~底部 残存 埋土	①粗砂粒 黒色粒 ②軟 酸化 ③黄灰色 ④	強く開く体部器形。底部形態は13に近似。轆轤整形後外面横位撫で、内面は掃り目が弧状に配される。轆轤整形、底部回転糸切り。器内は多孔質で、厚く量感に富む	
119図44	2井戸 石臼 P L 33	径:- 厚: 9.6 重: 3.2kg 石 材:粗粒輝石安山岩	出土位置:石組内		茶白。下白。底面の敲打痕著しい。使用面は極僅かに湾曲が見られ、磨滅するため溝は浅いが、密に配され間隔も整った目立てである	
119図45	2井戸 石製骨蔵器 P L 33	長: 32.5 幅: 30.4 厚: 16.0 重: 10.7kg 石 材:ニッ岳石	出土位置:埋土		周縁を大きく打ち欠き細かな敲打で整形する。上面は平坦面を築き上げ中に浅い凹みを設ける。	
119図46~48	3溝 凹石 P L 33	46長:21.3 幅:25.2 厚:15.8 重:7.7kg 石 材:粗粒輝石安山岩	47長:- 幅:10.0 厚:6.6 重:323g 石 材:粗粒輝石安山岩	48長:- 幅:13.1 厚:8.3 重:636g 石 材:粗粒輝石安山岩	46は完形で他は半欠損状態。黒色の粗粒安山岩の中位を凹む。用途など不明だが骨蔵器の可能性もある	
120図49	3溝 土師質土器環 P L 33	口:(8.9) 高: 1.9 底:(5.0)	1/2残存 埋土	①細砂粒 白色粒 ②良 酸化 ③黄褐色 ④	口縁部~体部直線的に一体化し開く。器厚も一定を保つ。内面見込み部明瞭。右回転轆轤整形。底部回転糸切り後無調整。口唇部内面に僅かに油煙が付着する	
120図50	3溝 土師質土器環 P L 33	口:(11.2) 高: 2.5 底:(6.8)	1/4残存 埋土	①粗砂粒 白色粒・黒色粒 ②良 酸化 ③鈍橙色 ④	底径広く、口縁~体部直線的に一体化し開く。内面見込み部明瞭。右回転轆轤整形、底部回転糸切り後無調整	
120図51	3溝 土師質土器環 P L 33	口:(12.0) 高: 3.0 底: 6.4	1/4残存 埋土	①粗砂粒 白色粒・黒色粒 ②良 酸化 ③鈍橙色 ④	底径広く、やや大型品。口縁~体部一体化し開く。内面見込み部やや明瞭。右回転轆轤整形、底部回転糸切り後無調整。体部轆轤目比較的強い	
120図52	3溝 軟質陶器焙烙鍋 P L 33	口:(30.2) 高:- 底:-	口~体部破片 埋土	①細砂粒 白色粒・雲母 ②良 還元 ③外:黒色 内:鈍黄褐色 ④	口縁部は外傾し体部は直線的に落ちる。内面体部上位に内稜を設ける。体部外面は横位篋削り後弱い撫でを加える。内面は横位篋撫で後丁寧な撫でを施す	
120図53	3溝 焼締陶器甕 P L 33	口:- 高:- 底:-	体部破片 埋土	①細砂粒 白色粒 ②良 還元 ③鈍赤褐色 ④常滑	厚くしっかりした作り。恐らく甕肩部破片。内面に紐作り痕跡、外面茶褐色の施釉	
120図54	3溝 砥石 P L 33	長:- 幅: 3.5 厚: 3.7 重: 95g 石 材:砥沢石	出土位置:埋土		4面を入念に使用しており、中位が著しく磨滅する。図下端の端部も使用痕跡が認められる。擦痕は長軸方向を主とするが斜位・横位方向も見られる	
120図55~58	3溝 磨石 P L 33	55長:5.8 幅:4.1 厚:2.6 重:85g 石 材:粗粒輝石安山岩	56長:5.3 幅:5.1 厚:4.7 重:187g 石 材:粗粒輝石安山岩	57長:5.5 幅:5.6 厚:4.1 重:195g 石 材:粗粒輝石安山岩	58長:5.2 幅:5.2 厚:3.0 重:118g 石 材:粗粒輝石安山岩	一部に磨痕を見ることができる
120図59	3溝 石臼 P L 33	径: 31.2 厚: 7.8 重: 6.35 石 材:粗粒輝石安山岩	出土位置:埋土		粉挽白。下白。磨滅著しく、同心円状の擦痕を見る。外縁の壁は直立し丁寧な作り	
120図60	6溝 石臼 P L 33	径:- 厚:- 重: 1.7kg 石 材:粗粒輝石安山岩	出土位置:埋土		粉挽白。上白。使用面の磨滅著しく、再目立てと捉えられよう。断面形状も歪みが生じる。挽き手孔を1箇所見る	
121図61	遺構外 土師器環 P L 33	口:(10.5) 高: 2.6 底:(7.0)	口縁部破片 表土	①細砂粒 白色粒・雲母 ②良 酸化 ③橙色 ④	口縁部外傾し、体部境で屈曲する。底部は平底か。口縁部横位撫で。指撫で痕残る。体部横位篋削り、底部も削り調整。内面丁寧な撫で調整後放射状暗文を施す	
121図62	遺構外 土師質土器環 P L 33	口:(8.4) 高: 2.3 底:(5.0)	1/2残存 表土	①粗砂粒 白色粒 ②良 酸化 ③鈍橙色 ④	径。口唇部肥厚し体部下半に丸みを持たせる。内面見込み部は明瞭。右回転轆轤整形。底部回転糸切り後無調整	

## 6 遺構計測表及び遺物観察表

図 番号 器 種	法量 (cm) ( ) 推定値	残存率 出土位置	①胎土 ②焼成 ③色調 ④その他	特徴(形態・手法等)
121図63 遺構外 土師器甕 P L 33	口:(19.2) 高:- 底:-	口縁部破片 表土	①細砂粒 白色粒・黑色粒 ②良 酸化 ③橙色 ④	口頸部直立する「コ」字甕。肩部の張りはやや弱い。口縁部強い横位撫で、外面体部上半横位篋削り、内面篋撫で
121図64 遺構外 須恵器甕 P L 33	口:(32.0) 高:- 底:-	口縁部破片 表土	①粗砂粒 白色粒・石英 ②良 還元 ③灰色 ④	厚薄手。緩やかに外反する口頸部。口縁部は直立気味で下端部は鋭い。轆轤整形
121図65 遺構外 砥石 P L 33	長:- 幅:5.5 厚:3.5 重:252g 石 材:砂岩 出土位置:表土			図裏面は欠損するが僅かな磨滅痕が見られるため再利用が意図されたか。側面及び図正面3面を使用面とする。擦痕は長軸方向に観察される
121図66 遺構外 砥石 P L 33	長:11.4 幅:4.5 厚:5.0 重:270g 石 材:蛇紋岩 出土位置:表土			5面を使用面とするが、上端部は明瞭ではない。頻繁な不定方向の使用のため、全体の形状に彎曲を強く見る

III 遺構と遺物

第8表 土坑等出土古銭計測表(単位は cm, g)  
122～125 図 P L 41～43

番号	銭貨名	遺構名	直径	重さ	備考
1	永樂通寶	20坑	2.50	3.20	寶のみ
2	政和通寶	164坑	2.37	2.57	
3	不明	164坑	2.39	1.53	
4	不明	168坑	2.48	3.28	
5	不明	168坑	2.45	3.82	
6	永樂通寶	168坑	2.53	4.19	
7	永樂通寶	168坑	2.54	3.62	
8	○和○寶	168坑	2.39	3.35	
9	永樂通寶	168坑	2.50	2.59	
10	不明	168坑	-	0.99	
11	不明	174坑	2.33	1.48	寶のみ
12	皇榮通寶	182坑	2.43	2.80	
13	治平元寶	182坑	2.38	3.13	
14	○○通寶	182坑	2.36	2.18	
15	祥符元寶	188坑	2.49	3.16	
16	熙寧元寶	194坑	2.50	2.74	
17	皇榮通寶?	204坑	2.48	3.52	
18	永樂通寶	210坑	2.50	3.03	
19	咸平元寶	210坑	2.43	3.30	
20	至和元寶	210坑	2.38	2.95	
21	天聖元寶	210坑	2.51	3.82	
22	大觀通寶	210坑	2.50	2.47	
23	永樂通寶	210坑	2.50	3.65	
24	天禧通寶	210坑	2.50	3.08	
25	皇榮通寶	210坑	2.50	3.29	
26	元豐通寶	210坑	2.42	3.28	
27	永樂通寶	210坑	2.50	3.82	
28	永樂通寶	210坑	2.53	3.22	
29	景德元寶	210坑	2.45	3.10	
30	永樂通寶	210坑	2.51	2.72	
31	永樂通寶	210坑	2.50	3.01	
32	皇榮通寶	210坑	2.47	2.22	
33	祥符○寶	210坑	2.51	3.14	
34	元祐通寶	210坑	2.53	2.68	
35	永樂通寶	210坑	2.45	3.30	
36	○○通寶	210坑	2.36	2.40	
37	開元通寶	210坑	2.47	3.25	
38	○聖元寶	210坑	2.45	3.56	
39	永樂通寶	210坑	2.50	3.06	
40	聖榮元寶	210坑	2.45	1.89	
41	開元通寶	210坑	2.37	2.13	
42	永樂通寶	210坑	2.51	3.75	
43	永樂通寶	210坑	2.48	3.29	
44	元祐通寶	210坑	2.43	3.25	

番号	銭貨名	遺構名	直径	重さ	備考
45	永樂通寶	210坑	2.52	3.26	
46	元○通寶	210坑	2.46	3.26	
47	永樂通寶	210坑	2.46	2.90	
48	至道元寶	210坑	2.47	3.62	
49	淳熙元寶	210坑	2.39	2.52	
50	元豐通寶	210坑	2.45	2.90	
51	永樂通寶	210坑	2.53	3.51	
52	元祐通寶	210坑	2.48	3.05	
53	祥符元寶	210坑	2.52	2.54	
54	永樂通寶	210坑	2.52	3.43	
55	永樂通寶	210坑	2.50	3.41	
56	永樂通寶	210坑	2.50	3.57	
57	淳熙元寶	210坑	2.39	3.13	
58	元○通寶	210坑	2.33	2.46	
59	不明	210坑	2.49	2.63	
60	景德元寶	210坑	2.48	2.84	
61	洪武通寶	210坑	2.45	3.39	
62	開元通寶	210坑	2.43	2.48	
63	永樂通寶	226坑	2.48	3.48	
64	皇榮通寶	227坑	2.46	2.92	
65	至和元寶	227坑	2.40	3.29	
66	洪武通寶	227坑	2.32	4.19	
67	○○通寶	227坑	2.47	3.33	
68	元祐通寶	227坑	2.50	3.45	
69	熙寧通寶	227坑	2.40	3.27	
70	○○通寶	233坑	2.45	3.26	
71	不明	233坑	2.40	3.54	
72	元祐通寶	233坑	2.44	3.43	
73	皇榮通寶	233坑	2.43	2.51	
74	○符通寶	233坑	2.07	2.45	
75	不明	表土	2.50	2.75	
76	元豐通寶	表土	2.37	2.93	
77	永樂通寶	表土	2.48	3.04	
78	文久永寶	表土	2.66	3.53	
79	不明	表土	2.87	7.04	

## IV 分析

本章は、火山性噴出物、水田跡、中世人骨に関して、科学的な分析を加えるものである。

I 北牧大境遺跡で極めて特徴的に確認された、榛名山二ツ岳降下軽石や火山灰に関して、科学的な検証を加え、その同定結果を蓄積したい。同時に、上記2者以外の火山性噴出物の堆積を抽出し、今後、周辺遺跡で得られたデータとの相互比較のための基礎資料とする目的を持つ。

II 上記FAとFP直下で検出された水田跡に関して、その栽培植物であるイネに関して、植物計三体(プラント・オパール)分析を施し、その様相及びその他の植物繁茂の存在を明らかにし、周辺の植物環境を類推するものである。

III FP上で調査された中世土壌墓より出土した人骨の分析である。年齢・性別はもとより詳細な復元を施し、当時の埋葬儀礼に係わる所見を明らかにする。

### 1 北牧大境遺跡の土層とテフラ

株式会社 古環境研究所

#### はじめに

群馬県域とその周辺に分布する後期更新世以降に形成された地層の中には、赤城、榛名、浅間など北関東地方とその周辺の火山、中部地方や中国地方さらには九州地方などの火山に由来するテフラ(火山碎屑物、いわゆる火山灰)が多く認められる。テフラの中には、噴出年代が明らかにされている示標テフラがあり、これらとの層位関係を遺跡で求めることで、遺構の構築年代や遺物包含層の堆積年代を知ることができるようになっている。

そこで、子持村北牧大境遺跡においても、地質調査を行い土層の層序を記載するとともに、テフラ検出分析や屈折率測定を行って示標テフラの層位を把握して、土層の年代に関する資料を収集することになった。調査分析の対象となった地点は、2区の第1地点、第7地点、第8地点、第9地点の4地点である。

#### 1. 土層の層序

##### (1) 第1地点

第1地点では、下位より亜円礫層(層厚5cm以上、礫の最大径118mm)、灰色砂層(層厚10cm)、黄色砂質土(層厚3cm)、灰色砂質土(層厚26cm)、黄色土(層厚19cm)、灰色土(層厚10cm)、灰褐色土(層厚11cm)、灰色石質岩片や褐色軽石混じり暗褐色土(層厚13cm、軽石の最大径3mm、石質岩片の最大径4mm)、成層したテフラ層(層厚7cm)、砂混じり灰色土(層厚5cm)、灰色軽石層(層厚5cm以上)が認められる(図1)。

これらのうち、成層したテフラ層は、下位より褐色細粒火山灰層(層厚2cm)、灰色粗粒火山灰層(層厚4cm)、褐色砂質細粒火山灰層(層厚1cm)からなる。このテフラ層は、その層相から6世紀初頭に榛名火山から噴出した榛名二ツ岳渋川テフラ(Hr-FA, 新井, 1979, 坂口, 1986, 早田, 1989, 町田・新井, 1992)に同定される。またその上位の軽石層については、層相から6世紀中葉に榛名火山から噴出した榛名二ツ岳伊香保テフラ(Hr-FP, 新井, 1962, 坂口, 1986, 早田, 1989, 町田・新井, 1992)の最下部に同定される。

##### (2) 第7地点

第7地点では、Hr-FPで覆われた畦畔が認められた(図2)。畦畔の構成層は、下位より灰色粗粒火山灰層(層

## IV 分析

厚3cm以上)、砂混じり灰色土(層厚8cm)、砂混じり灰褐色土(層厚13cm)から構成されている。

### (3) 第8地点

第8地点でも、Hr - FPで覆われた大畦畔が認められた(図3)。畦畔の構成層は、下位より成層したテフラ層(層厚15cm)、炭化物混じり暗褐色土(層厚12cm)、砂混じり灰褐色土(層厚4cm)から構成されている。

これらのうち、成層したテフラ層は、下位より褐色細粒火山灰層(層厚3cm)、灰色粗粒火山灰層(層厚9cm)、黄灰色粗粒火山灰層(層厚3cm)から構成される。このテフラ層はその層相からHr - FAに同定される。

### (4) 第9地点

第9地点では、下位より暗灰褐色土(層厚4cm以上)、成層したテフラ層(層厚17cm)、成層した黄灰色砂層(層厚12cm)、砂混じり灰褐色土(層厚8cm)、暗灰褐色粘質土(層厚12cm)、灰褐色砂質土(層厚3cm)、灰色軽石層(層厚3cm)以上から構成されている(図4)。

これらのうち、成層したテフラ層は、下位より褐色細粒火山灰層(層厚3cm)と炭化物混じりで層理をもつ灰色粗粒火山灰層(層厚14cm)から構成される。このテフラ層は、その層相からHr - FAに同定される。発掘調査では、このHr - FAの直下から棚田状の水田遺構が検出されている。

## 2. テフラ検出分析

### (1) 分析試料と分析方法

テフラの特徴とその降灰層準を把握するために、2区第1地点の13点の試料を対象に、テフラ検出分析を行った。分析の手順は、次の通りである。

- 1) 試料10gを秤量。
- 2) 超音波洗浄により泥分を除去。
- 3) 80℃で恒温乾燥。
- 4) 実体顕微鏡下でテフラ粒子の量や特徴を観察。

### (2) 分析結果

テフラ検出分析の結果を表1に示す。試料17には、黄白色軽石(最大径0.8mm)が少量含まれている。この試料には、透明の軽石型ガラスも少量認められる。試料13や11には、さほど発泡の良くない白色軽石(最大径1.9mm)が少量含まれている。この試料にも、透明の軽石型ガラスが少量認められる。試料7には、灰色軽石(最大径0.8mm)や無色透明の軽石型ガラスが少量含まれている。試料4から試料2にかけては、スポンジ状に良く発泡した灰白色軽石(最大径3.9mm)が認められる。試料3より上位には、さほど発泡の良くない白色軽石(最大径1.8mm)が少量含まれている。

## 3. 屈折率測定

### (1) 測定試料と測定方法

特徴的なテフラ粒子が認められた第1地点の試料17、試料11、試料7、試料4の4点について、テフラ粒子の起源を明らかにするために、温度一定型屈折率測定法(新井, 1972, 1993)により、テフラ粒子の屈折率測定を行った。

### (2) 測定結果

屈折率測定の結果を表2に示す。試料17に含まれる火山ガラス(n)の屈折率は、1.501 - 1.503である。重鉱物としては、斜方輝石や単斜輝石のほか、ごく少量の角閃石が含まれている。斜方輝石( $\gamma$ )の屈折率は、1.707

-1.710である。試料11に含まれる火山ガラス(n)の屈折率は、1.502-1.503である。重鉱物としては、斜方輝石や単斜輝石のほか、ごく少量の角閃石が含まれている。斜方輝石( $\gamma$ )と角閃石( $n_2$ )の屈折率は、1.706-1.710と1.671-1.677である。試料7には、重鉱物として斜方輝石や単斜輝石のほか、ごく少量の角閃石が含まれている。斜方輝石( $\gamma$ )の屈折率は、1.706-1.708である。試料4には、重鉱物として斜方輝石や単斜輝石のほか、ごく少量の角閃石が含まれている。斜方輝石( $\gamma$ )の屈折率は、1.707-1.710である。

#### 4. 考察 - Hr - FA より下位のテフラについて

第1地点の試料17に含まれるテフラは、火山ガラスや斜方輝石の屈折率から、約1.3~1.4万年前<sup>\*1</sup>に浅間火山から浅間板鼻黄色軽石(As - YP, 新井, 1962, 町田・新井, 1992)に由来すると考えられる。ただし、顕著な降灰層準とは認定しがたいことから、より下位にAs - YPの降灰層準がある可能性も考えられる。

試料11に含まれるテフラ粒子のうち、斜方輝石については、その屈折率から約8,200年前<sup>\*1</sup>に浅間火山から噴出した浅間藤岡軽石(早田, 1991, 1996)の値が一致する。ただし、As - YPに含まれる斜方輝石の値ともよく似ていること、また火山ガラスの屈折率はAs - YPのとれと一致することから、As - YPに由来する可能性も完全には否定できない。

なお、角閃石については、その屈折率から約4.1~4.4万年前<sup>\*1</sup>に榛名火山から噴出した榛名八崎軽石(Hr - HP, 新井, 1962, 鈴木, 1976, 大島, 1986)や、約2.5~3万年前に榛名火山から噴出した榛名箱田テフラ(Hr - HA, 早田, 1996)に由来する可能性がある。ただし、試料13や試料11にわずかに含まれる白色軽石については、試料11に角閃石が含まれていることを合わせると、約5,000年前<sup>\*1</sup>に草津白根火山から噴出した草津熊倉軽石(KS - K, 早田ほか, 1988)の可能性も考えられる。

試料7に含まれる斜方輝石については、その屈折率から約5,400年前<sup>\*1</sup>に浅間火山から噴出した浅間六合軽石(早田, 1991, 1996)や約4,500年前<sup>\*1</sup>に浅間火山から噴出した浅間D軽石(荒牧, 1968, 新井, 1979)に由来する可能性が考えられる。下位の試料13に含まれる軽石がKs - Kに由来するならば、後者の可能性の方がより高くなる。

試料4に含まれるテフラ粒子のうち、灰白色軽石や斜方輝石については、その特徴から4世紀中葉<sup>\*2</sup>に浅間火山から噴出した浅間C軽石(As - C, 荒牧, 1968, 新井, 1979)に由来すると考えられる。また試料3より上位の試料に含まれる軽石は、その層位や岩相などから5世紀に榛名火山から噴出した榛名有馬火山灰(Hr - AA, 町田ほか, 1984)に由来すると思われる。

#### 5. 小結

北牧大境遺跡において、テフラ検出分析と屈折率測定を行った。その結果、下位より浅間板鼻黄色軽石(As - YP, 約1.3~1.4万年前<sup>\*1</sup>)、浅間六合軽石(As - Kn, 約5,400年前<sup>\*1</sup>)あるいは浅間D軽石(As - D, 約4,500年前<sup>\*1</sup>)、浅間C軽石(As - C, 4世紀中葉<sup>\*1</sup>)などに由来するテフラを検出することができた。また榛名二ツ岳洪川テフラ(Hr - FA, 6世紀初頭)と榛名二ツ岳伊香保テフラ(Hr - HP, 6世紀中葉頭)の堆積層を認めることができた。本遺跡では、Hr - FAとHr - FPの直下から水田遺構が検出されている。

\*1 放射性炭素(14C)年代。

\*2 現在では4世紀を遡るとする説が有力になっているようである(たとえば, 若狭, 2000)。しかし、具体的な年代観が示された研究報告例はまだない。現段階においては「3世紀後半」あるいは「3世紀終末」と考えておくのが妥当なのかも知れないが、土器をもとにした考古学的な年代観の変更については、考古学研究者による明確な記載を待ちたい。

IV 分析

文献

新井房夫(1962) 関東盆地北西部地域の第四紀編年. 群馬大学紀要自然科学編, 10, p.1-79.  
 新井房夫(1972) 斜方輝石・角閃石の屈折率によるテフラの同定-テフロクロロジーの基礎的研究. 第四紀研究, 11, p.254-269.  
 新井房夫(1979) 関東地方北西部の縄文時代以降の示標テフラ層. 考古学ジャーナル, no.157, p.41-52.  
 新井房夫(1993) 温度一定型屈折率測定法. 日本第四紀学会編「第四紀試料分析法-研究対象別分析法」, p.138-148.  
 荒牧重雄(1968) 浅間火山の地質. 地団研専報, no.45, 65p.  
 池田晃子・奥野 充・中村俊夫・小林哲夫(1995) 南九州, 始良カルデラ起源の大隅降下軽石と入戸火砕流 中の炭化樹木の加速器14C年代. 第四紀研究, 34, p.377-379.  
 町田 洋・新井房夫(1976) 広域に分布する火山灰-始良 Tn 火山灰の発見とその意義-. 科学, 46, p.339-347.  
 町田 洋・新井房夫(1992) 火山灰アトラス. 東京大学出版会, 276p.  
 松本英二・前田保夫・竹村恵二・西田史朗(1987) 始良 Tn 火山灰(AT)の14C年代. 第四紀研究, 26, p.79-83.  
 大島 治(1986) 榛名火山. 日本の地質「関東地方」地質編集委員会編「関東地方」, p.222-224.  
 坂口 一(1986) 榛名二ツ岳起源 FA・FP 層下の土師器と須恵器. 群馬県教育委員会編「荒砥北原遺跡・今井 神社古墳群・荒砥青柳遺跡」, p.103-119.  
 早田 勉(1989) 6世紀における榛名火山の2回の噴火とその災害. 第四紀研究, 27, p.297-312.  
 早田 勉(1990) 群馬県の自然と風土. 群馬県史通史編, 1, p.37-129.  
 早田 勉(1996) 関東地方~東北地方南部の示標テフラの諸特徴-とくに御岳第1テフラより上位のテフラ について-. 名古屋大学加速器質量分析計業績報告書, 7, p.256-267.  
 早田 勉・能登 健・新井房夫(1988) 草津白根火山起源. 熊倉軽石層の噴出年代. 東北地理, 40, p.272-275.  
 鈴木正男(1976) 過去を探る科学. 講談社, 234p.  
 若狭 徹(2000) 群馬の弥生土器が終わるとき. かみつけの里博物館編「人が動く・土器も動く-古墳が成 立する頃の土器の交流」, p.41-43. 表1 北牧大境遺跡2区におけるテフラ検出分析結果

表1 北牧大境遺跡2区におけるテフラ検出分析結果

地点	試料	軽石			火山ガラス		
		量	色調	最大径	量	形態	色調
第1地点	1	+	白	1.7	+	pm	白, 透明
	2	++	灰白, 白	3.9, 1.8	+	pm	白, 透明
	3	+	灰白, 白	4.8, 1.4	+	pm	白
	4	+	灰白	3.8	+	pm	透明
	5	-	-	-	+	pm	白
	6	-	-	-	+	pm	透明
	7	+	灰	0.8	+	pm	透明
	9	-	-	-	+	pm	透明
	11	+	白	1.9	+	pm	透明
	13	+	白	0.8	+	pm	透明
	15	-	-	-	+	pm	透明
	17	+	黄白	0.8	+	pm	透明
	19	-	-	-	-	-	-

++++: とくに多い, +++: 多い, ++: 中程度, +: 少ない, -: 認められない. 最大径の単位は, mm.bw: バブル型, pm: 軽石

表2 北牧大境遺跡2区における屈折率測定結果

地点	試料	火山ガラス(n)	重鉱物	斜方輝石( $\gamma$ )	角閃石(n2)
第1地点	4	-	opx>cpx, (ho)	1.707-1.710	-
第1地点	7	-	opx>cpx, (ho)	1.706-1.708	-
第1地点	11	1.502-1.503	opx>cpx, ho	1.706-1.710	1.671-1.677
第1地点	17	1.501-1.503	opx>cpx, (ho)	1.707-1.710	-

屈折率の測定は, 温度一定型測定法(新井, 1972, 1993)による. opx: 斜方輝石, cpx: 単斜輝石, ho: 角閃石, ()は, 量が少ないことを示す.

1 北牧大境遺跡の土層とテフラ

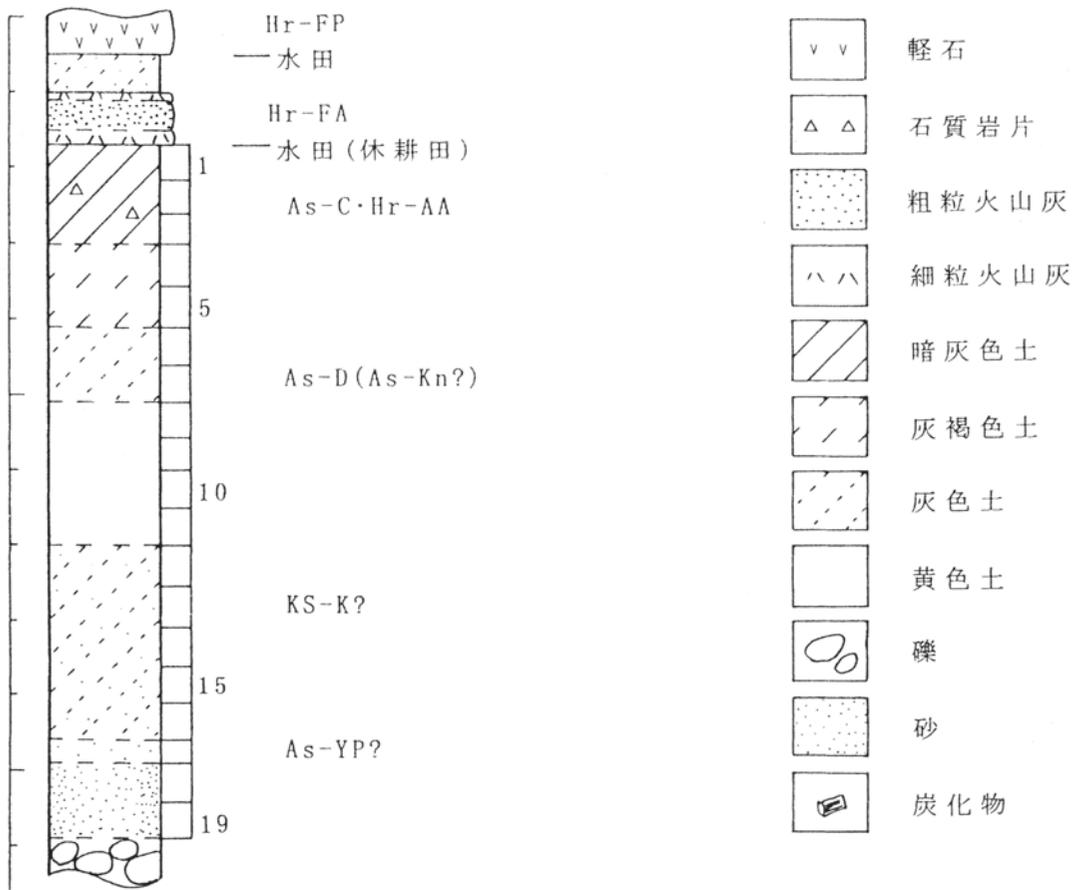


図1 2区第1地点の土層柱状図  
数字はテフラ分析の試料番号

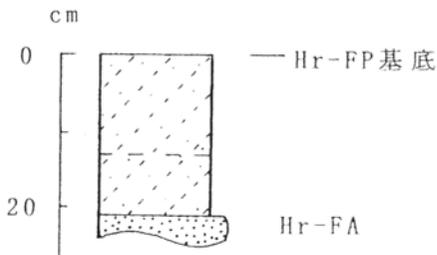


図2 2区第7地点畦畔断面の土層柱状図

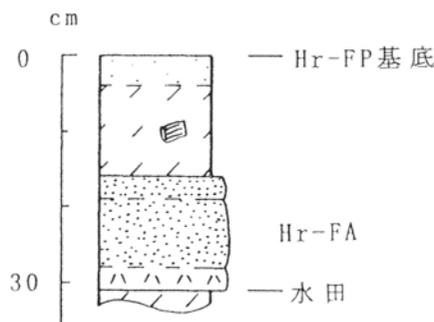


図3 2区第8地点大畦畔断面の土層柱状図

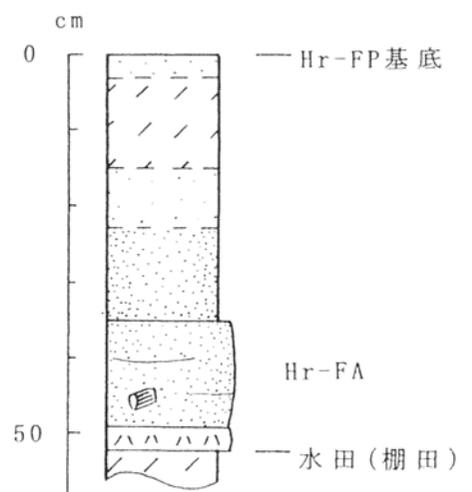


図4 2区第9地点の土層柱状図

## 2 北牧大境遺跡における植物珪酸体分析

株式会社 古環境研究所

### はじめに

植物珪酸体は、植物の細胞内にガラスの主成分である珪酸(SiO<sub>2</sub>)が蓄積したものであり、植物が枯れたあとも微化石(プラント・オパール)となって土壤中に半永久的に残っている。植物珪酸体分析は、この微化石を遺跡土壌などから検出して同定・定量する方法であり、イネをはじめとするイネ科栽培植物の同定および古植生・古環境の推定などに応用されている(杉山,2000)。また、イネの消長を検討することで埋蔵水田跡の検証や探査も可能である(藤原・杉山,1984)。

### 1. 試料

分析試料は、2区第1地点～第10地点の10地点から採取された計21点である。試料採取箇所を分析結果の柱状図に示す。

### 2. 分析法

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

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

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

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

### 3. 分析結果

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

[イネ科]

イネ、イネ(苗)、ヒエ属型、キビ族型、ヨシ属、ススキ属型(おもにススキ属)、ウシクサ族 A(チガヤ属など)、ウシクサ族 B(大型)、Aタイプ(くさび型)

[イネ科-タケ亜科]

メダケ節型(メダケ属メダケ節・リュウキュウチク節、ヤダケ属)、ネザサ節型(おもにメダケ属ネザサ節)、クマザサ属型(チシマザサ節やチマキザサ節など)、ミヤコザサ節型(おもにクマザサ属ミヤコザサ節)、未分類等

[イネ科-その他]

表皮毛起源、棒状珪酸体(おもに結合組織細胞由来)、未分類等

[樹木]

はめ絵パズル状(ブナ科ブナ属など)

#### 4. 考察

##### (1) 稲作跡の検討

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

表2 北牧大境遺跡におけるイネの植物珪酸体の検出状況

記号：◎5,000個/g以上, ○3,000個/g以上, △3,000個/g未満, ×未検出, - 該当試料なし  
下段の数値は、イネ苗由来の占める割合(%)

層準\地点	第1	第2	第3	第4	第5	第6	第7	第8	第9	第10	備考
Hr - FP 直下層	○	○	◎	◎	◎	◎	◎	○	-	-	6世紀中葉
	19	39	43	43	50	36	37	50			
Hr - FA 直下層	◎	◎	◎	◎	◎	◎	-	-	◎	△	6世紀初頭
	41	43	28	35	36	50		39	50		
As - C 直下層	×	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4世紀中葉

##### 1) Hr - FP 直下層

第1地点~第8地点の8地点について分析を行った。その結果、すべての地点からイネが検出された。このうち、第3地点~第7地点の5地点では密度が5,000個/g以上と高い値であり、その他の地点でも3,000個/g以上と比較的高い値である。したがって、これらの地点では稲作が行われていた可能性が高いと考えられる

##### 2) Hr - FA 直下層

第1地点~第10地点のうち、第7地点と第8地点を除く8地点について分析を行った。その結果、すべての地点からイネが検出された。このうち、第10地点を除く7地点では、密度が5,000個/g以上と高い値である。

#### IV 分析

したがって、これらの地点では稲作が行われていた可能性が高いと考えられる。

第10地点では、密度が1,000個/g未満と低い値である。ただし、同層は直上をHr - FA層で覆われていることから、上層から後代のものが混入したことは考えにくい。したがって、同層の時期に調査地点もしくはその近辺で稲作が行われていた可能性が考えられる。イネの密度が低い原因としては、稲作が行われていた期間が短かったこと、土層の堆積速度が速かったこと、洪水などによって耕作土が流出したこと、採取地点が畦畔など耕作面以外であったこと、および上層や他所からの混入などが考えられる

##### 3) As - C直下層・As - D混層

第1地点では、As - C直下層およびAs - D混層について分析を行った。その結果、イネはいずれの試料からも検出されなかった。

##### (2) イネ苗由来の植物珪酸体について

Hr - FP直下層およびHr - FA直下層で検出されたイネの中には、縦長が30 $\mu$ m前後と明らかに小型であり、形状が未熟なものや縦長に対する側長の比率が大きいものが比較的多く認められた(写真参照)。これは生育段階初期(苗の段階)のイネに特有のものである(杉山, 1998)。通常の水田土壌では、検出されるイネの植物珪酸体のほとんどが生育中後期のものであり、イネ苗に由来するものの検出率は数%程度とわずかである。

Hr - FP直下層では、イネ全体に占めるイネ苗由来の植物珪酸体の割合は19~50% (平均40%)と比較的高い値である。このことから、Hr - FP直下の水田面にはイネ苗が生育していた可能性が高いと考えられ、水田がHr - FPによって埋没された季節は、田植え直後の初夏と推定される。同様の結果は、群馬県内のHr - FP直下水田跡で確認されており、子持村の黒井峯遺跡では苗が生育している状態の陸苗代も検出されている(能登ほか, 1989)。

なお、Hr - FA直下層でもイネ全体に占めるイネ苗由来の植物珪酸体の割合は28~50% (平均40%)と比較的高い値である。Hr - FA直下層でイネ苗由来が高率で検出された例としては、下芝天神遺跡の畠遺構などがあるが(古環境研究所, 1998)、Hr - FA直下層についてイネ苗の検出率が計測されたのは今回が初めてである。今後、このようなデータの蓄積が望まれるが、Hr - FAの季節についてもHr - FPと同様の初夏であった可能性が考えられる。

##### (3) イネ科栽培植物の検討

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

ヒエ属型は、第1地点と第2地点のHr - FP直下層から検出された。ヒエ属型には栽培種のヒエの他にイヌビエなどの野生種が含まれるが、現時点では植物珪酸体の形態からこれらを識別することは困難である(杉山ほか, 1988)。また、密度も1,000個/g未満と低い値であることから、ここでヒエが栽培されていた可能性は考えられるものの、イヌビエなどの野・雑草である可能性も否定できない。

##### (4) 植物珪酸体分析から推定される植生と環境

Hr - FA直下層では、上記の分類群以外にもキビ族型、ヨシ属、ススキ属型、ウシクサ族A、ネザサ節型などが検出されたが、いずれも比較的少量である。Hr - FP直下層では、各分類群とも減少しており、ネザサ節型はほとんど見られなくなっている。おもな分類群の推定生産量によると、Hr - FA直下層やHr - FP直下層ではおおむねイネが優勢であり、Hr - FA直下の谷の周辺(第9地点、第10地点)ではヨシ属が卓越して

いることが分かる。

以上のことから、Hr - FA 直下層および Hr - FP 直下層では集約的な水田稲作が行われていたと考えられ、イネ科の野雑草はあまり見られなかったと推定される。なお、遺跡周辺にはススキ属やチガヤ属などが生育する草原が分布していたと考えられ、Hr - FA 直下の谷の周辺などではヨシ属が繁茂していたと推定される。

## 5. まとめ

植物珪酸体(プラント・オパール)分析の結果、水田遺構が検出された榛名二ツ岳洪川テフラ(Hr - FA, 6世紀初頭)直下層および榛名二ツ岳伊香保テフラ(Hr - FP, 6世紀中葉)直下層からはイネが多量に検出され、各遺構で稲作が行われていたことが分析的に検証された。なお、各層準ともイネ苗由来の割合がイネ全体の40%程度と比較的高いことから、水田面にはイネ苗が生育していた可能性が高いと考えられ、各層準の水田がテフラによって埋没された季節は、田植え直後の初夏と推定される。

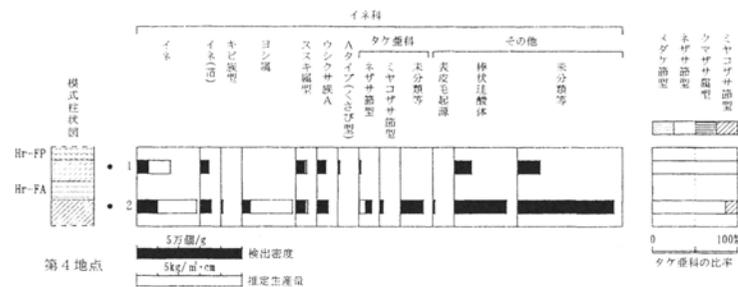
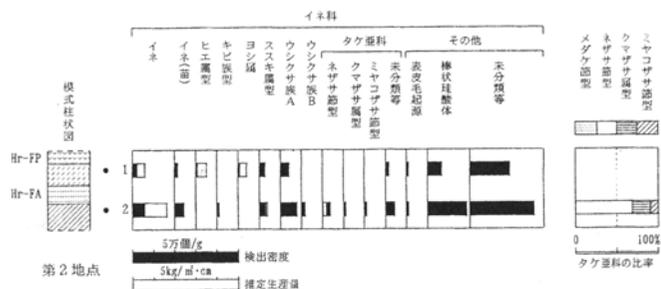
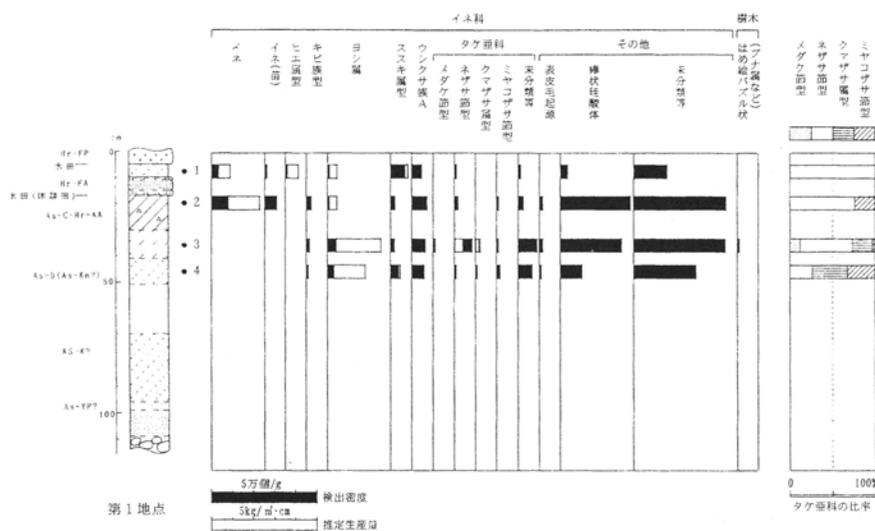
Hr - FA 直下層および Hr - FP 直下層では、集約的な水田稲作が行われていたと考えられ、イネ科の野雑草はあまり見られなかったと推定される。なお、遺跡周辺にはススキ属やチガヤ属などの草原が分布していたと考えられ、Hr - FA 直下の谷の周辺などではヨシ属が繁茂していたと推定される。

## 文献

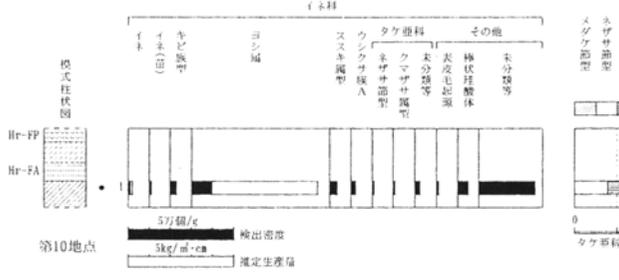
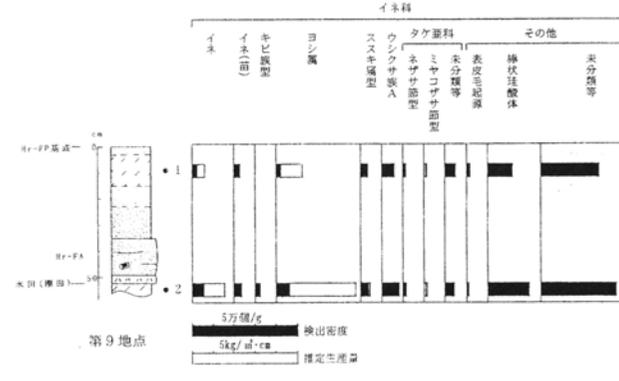
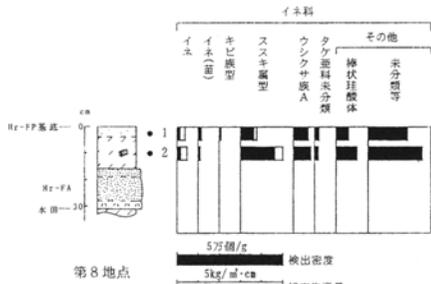
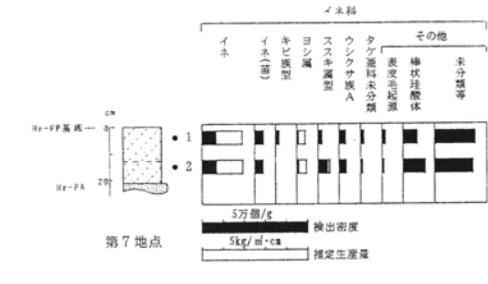
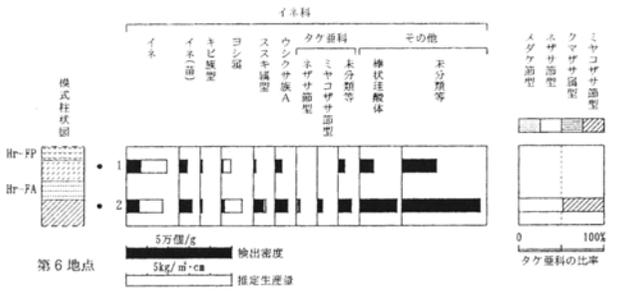
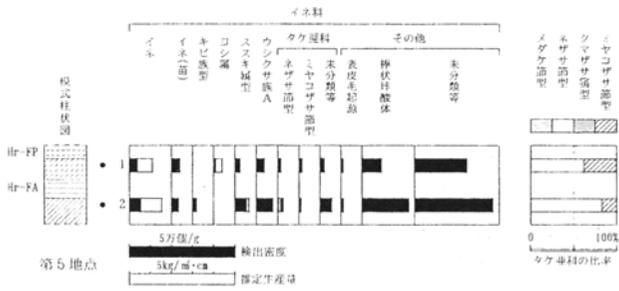
- 杉山真二(1987)タケ亜科植物の機動細胞珪酸体. 富士竹類植物園報告, 第31号, p.70-83.
- 杉山真二・松田隆二・藤原宏志(1988)機動細胞珪酸体の形態によるキビ族植物の同定とその応用-古代農耕追究のための基礎資料として-. 考古学と自然科学, 20, p.81-92.
- 杉山真二(1998)イネ苗の植物珪酸体とその応用-水田埋没の季節推定-. 日本文化財科学会第15回大会研究発表要旨集, 92-93.
- 杉山真二(2000)植物珪酸体(プラント・オパール). 考古学と植物学. 同成社, p.189-213.
- 能登健・内田憲治・石井克己・杉山真二(1989)古墳時代の陸苗代-群馬県子持村黒井峯・西組遺跡の発掘調査から-. 農耕文化研究振興会. 農耕の技術, 第12号, p.21-47.
- 藤原宏志(1976)プラント・オパール分析法の基礎的研究(1)-数種イネ科栽培植物の珪酸体標本と定量分析法-. 考古学と自然科学, 9, p.15-29.
- 藤原宏志・杉山真二(1984)プラント・オパール分析法の基礎的研究(5)-プラント・オパール分析による水田址の探査-. 考古学と自然科学, 17, p.73-85.



## 2 北牧大境遺跡における植物珪酸体分析



# IV 分析



イネ  
第2地点 2



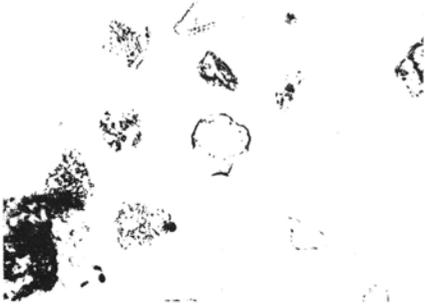
イネ  
第9地点 1



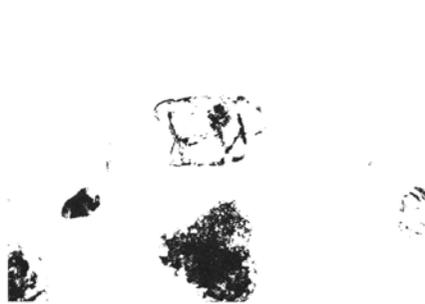
イネ(苗)  
第1地点 1



イネ(苗)  
第4地点 1



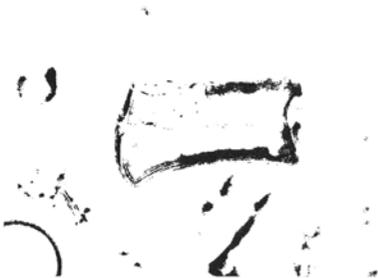
イネ(苗)  
第1地点 2



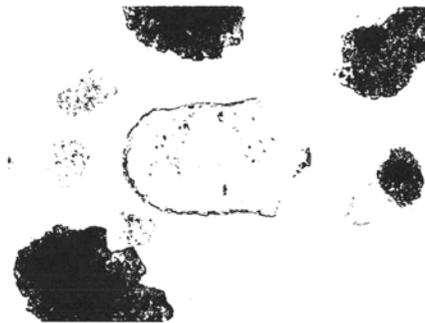
イネ(苗)  
第6地点 1



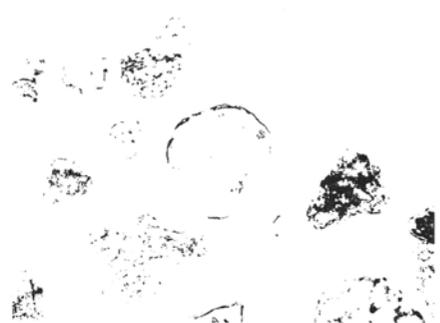
キビ族型  
第1地点 1



ヨシ属  
第1地点 2



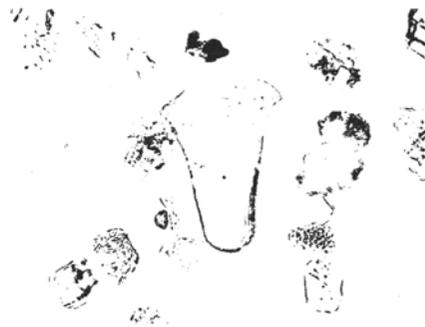
ススキ属型  
第6地点 1



ウシクサ族A  
第1地点 4



イネ科Aタイプ  
第4地点 1



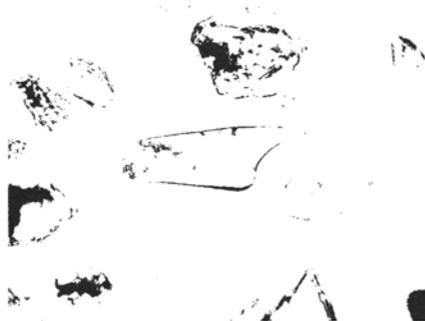
ネザサ節型  
第10地点 1



ミヤコザサ節型  
第1地点 4



表皮毛起源  
第5地点 1



棒状珪酸体  
第1地点 1



### 3 北牧大境遺跡出土人骨

植崎修一郎

#### はじめに

北牧大境遺跡は、群馬県子持村大字北牧に位置し、(財)群馬県埋蔵文化財調査事業団による発掘調査が平成12(2000)年9月～平成13(2001)年3月まで行われた。本遺跡の2区6号土坑・1区182号・同227号・同233号・同235号土坑の5基の土坑より人骨が出土したので以下に報告する。これら5基の土坑出土人骨には、火を受けた痕跡が認められないため、すべて土葬により埋葬されたと推定される。出土人骨の時代は、層位及び出土遺物より、すべて中近世に比定されている。

人骨は、清掃後できる限りの接着復元を行った後、写真撮影・計測・観察を行った。なお、人骨の計測はマルティン[Martin]の方法(馬場、1991)に、歯の計測は藤田の方法(1949)に従った。また、人骨の比較データは鈴木(1967)及び遠藤他(1967)を用い、歯の比較データは、中近世人のものはMATSUMURA[松村](1995)を、現代人のものは権田(1959)を用いた。

#### 1. 2区出土人骨

6号土坑出土人骨[取り上げ日不明]

##### ①人骨の出土状況

人骨は、長さ約102cm・幅約73cm・深さ約56cmの土坑より出土している。

##### ②人骨の出土部位

人骨は、下顎骨片・歯(永久歯と乳歯)が出土している。

##### ③副葬品

副葬品は、発見されていない。

##### ④被葬者の頭位・埋葬状態

出土人骨の出土位置より、被葬者の頭位は北東であるが、埋葬状態は不明である。今回、四肢骨が出土していないために被葬者の生前の身長を推定することは不可能である。参考までに、現代日本人の1975年の統計では、8歳時で男子129.3cm・女子125.1cmである(鈴木、1996)。中近世人であれば、もう少し、身長は低かったと推定される。いずれにしても、土坑の大きさは長さが約102cmであるので、埋葬状態は屈葬であろう。

##### ⑤被葬者の個体数

出土人骨の残存部位は少ないが、人骨特に歯には明らかな重複部位が認められないため、被葬者の個体数は1個体と推定される。

##### ⑥被葬者の性別

出土歯の歯冠計測値より、被葬者の性別は、女性(女兒)と推定される。

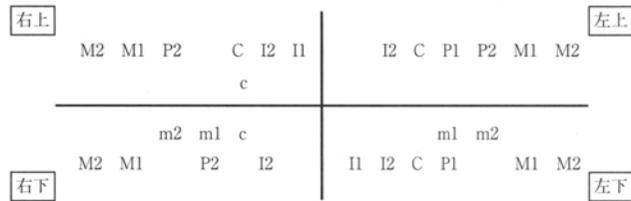
##### ⑦死亡年齢

歯の萌出状態から、被葬者の死亡年齢は、約8歳と推定される。

##### ⑧歯の古病理

・齧蝕(虫歯)：俗に虫歯と呼ばれる齧蝕は、下顎右第1乳臼歯及び第2乳臼歯の咬合面・下顎左第1乳臼歯の咬合面・同第2乳臼歯の咬合面及び頬側歯頸部に認められた。

・歯石：歯石は、認められなかった。



註：c (乳犬歯)・m1 (第1乳臼歯)・m2 (第2乳臼歯)・I1 (第1切歯)・I2 (第2切歯)・  
C (犬歯)・P1 (第1小臼歯)・P2 (第2小臼歯)・M1 (第1大臼歯)・M2 (第2大臼歯)を意味する。

写真1. 北牧大境遺跡2区6号土坑出土歯【約8歳】

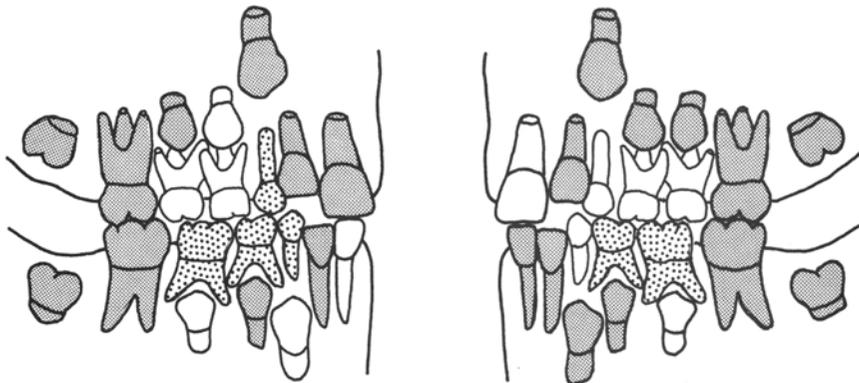


図1. 北牧大境遺跡2区6号土坑出土歯の残存図  
【註：粗の点は乳歯、密の点は永久歯を表す】



写真2. 北牧大境遺跡2区6号土坑出土歯の古病理  
エナメル質減形成【註：左から上顎右犬歯・同第1切歯・上顎左犬歯・下顎左犬歯】

・エナメル質減形成：出土歯の永久歯4本に、エナメル質減形成が認められた。歯種は、上顎右犬歯・同第1切歯・上顎左犬歯・下顎左犬歯である。これは、歯の形成時期である乳幼児期に栄養不良や病気(麻疹・水痘・風疹・猩紅熱・ジフテリア・肺炎・結核等)が原因でエナメル質の石灰化不全がおこり、それが線状・小窩状・溝状に痕跡を残す状態である(山本、1988)。本個体は、上記の病気が原因で命を落とした可能性もある。

## 2. 1区出土人骨

(1) 182号土坑出土人骨[成人骨：2001年1月24日・同25日出土、小児骨：2001年2月7日出土]

### ①人骨の出土状況

人骨は、長さ約176cm・幅約144cm・深さ約64cmの不整楕円形土坑より出土している。

### ②人骨の出土部位

人骨は、成人と約3歳の子供の2体分が出土している。成人は、ほぼ全身の骨が出土している。子供は、歯(乳歯と永久歯)・第2から第4頸椎・右鎖骨片・右肩甲骨片等が出土している。

### ③副葬品

副葬品は、皇栄通寶等3点の古銭が出土している。

### ④被葬者の頭位・埋葬状態

同土坑には、成人と約3歳の子供の2体が合葬されていたと推定される。現場では確認されていないが、出土人骨の整理中に子供の歯が確認されて判明した。従って、子供の頭位及び埋葬状態は不明であるが、取り上げ時のラベルからは、成人が2001年1月24日と25日であり、子供は2001年2月7日であるので、子供の方が成人の下か横に埋葬されていたことが推定される。成人は出土人骨の出土位置より、頭位は北西で顔を西に向け右側を下にした横臥(側臥)屈葬で埋葬されたと推定される。

従って、この2体は合葬されていたか、あるいは、先に約3歳の子供を埋葬していたものの、小さくて目立たなかったために、後に、成人のために土坑を拡張して掘ったとも推定される。

### ⑤被葬者の個体数

被葬者の個体数は、成人及び約3歳の子供の2個体と推定される。

### ⑥被葬者の性別

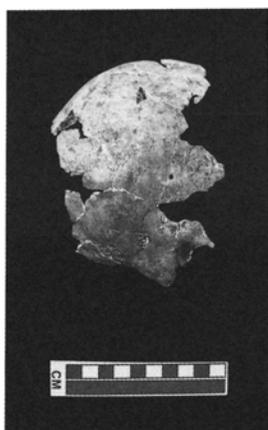
成人の性別は、右側頭骨の乳様突起があまり発達しておらず・歯の歯冠計測値も小さく・四肢骨が華奢で小さいため、女性と推定される。また、約3歳の子供は、四肢骨からは性別の推定はできないが、永久歯の歯冠計測値より、比較的大きいため、男性(男児)と推定される。

### ⑦被葬者の死亡年齢

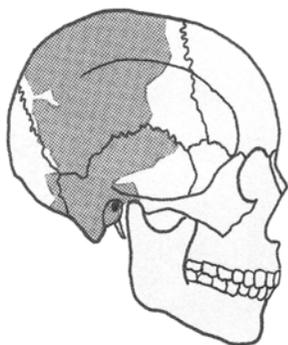
成人の個体は、下顎右側の犬歯から第1大臼歯までの咬耗度を観察すると、象牙質が帯状又は面状に露出するブローカの2度の状態である。しかし、上顎左右第2大臼歯はエナメル質のみに咬耗が認められるブローカの1度の状態である。これは、下顎の左右第2及び第3大臼歯が、比較的若い段階で生前脱落したために上顎の第2大臼歯と咬合しなかったために咬耗が進まなかったと推定される。したがって、下顎の咬耗度から、成人の死亡年齢は約50歳代と推定される。子供の個体は、歯の萌出状態から、約3歳と推定される。

### ⑧被葬者の生前の身長

成人の個体及び子供の個体は、四肢骨が破損していたり出土していないために生前の身長を推定することは不可能である。参考までに、現代日本人の1975年の統計では、3歳時で男子95.3cm・女子95.4cmである(鈴木、1996)。中近世人であれば、身長はもう少し低かったと推定される。



頭蓋骨片  
[右側頭骨・右頭頂骨]



下顎骨上面観

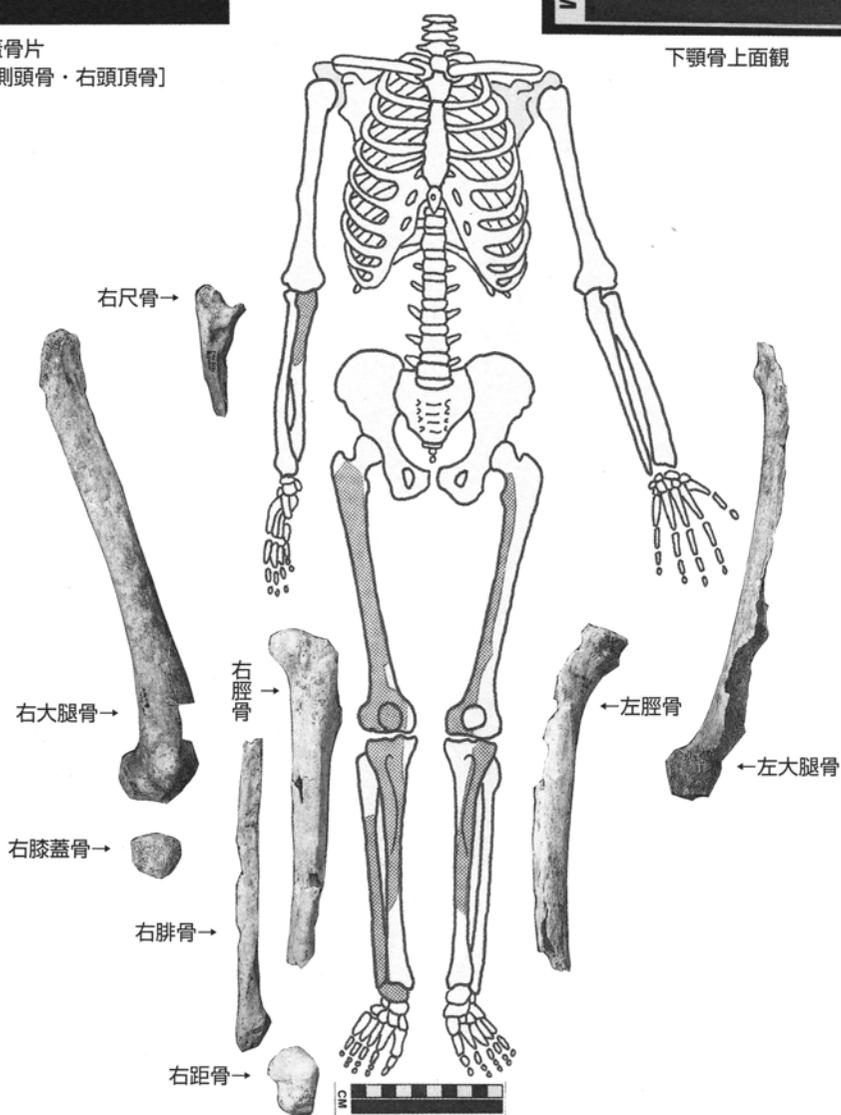


写真3. 北牧大境遺跡1区182号土坑出土人骨(成人骨)

⑨ 歯の古病理

本個体には、歯石・俗に虫歯と呼ばれる齲蝕は認められなかった。



上から、右鎖骨・同肩甲骨・第2頸椎・第3頸椎・第4頸椎)

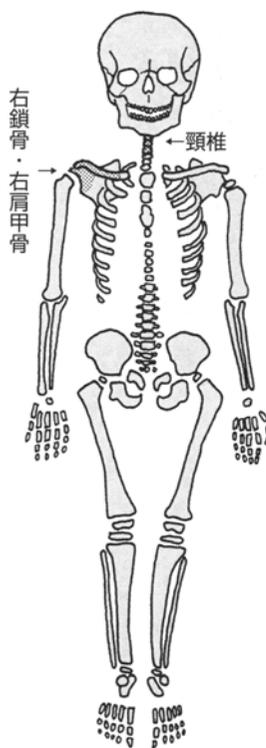
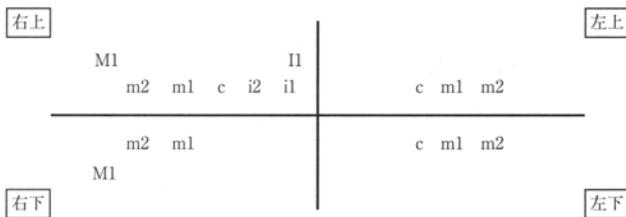
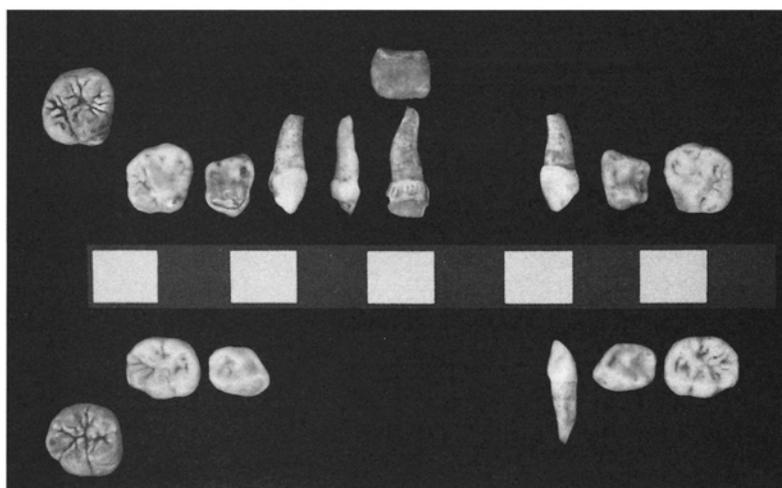


写真4. 北牧大境遺跡1区182号土坑出土幼児人骨



註：i1 (第1乳切歯)・i2 (第2乳切歯)・c (乳犬歯)・m1 (第1乳臼歯)・m2 (第2乳臼歯)・II (第1切歯)・M1 (第1大臼歯)を意味する。

写真5. 北牧大境遺跡1区182号土坑出土歯 [約3歳]

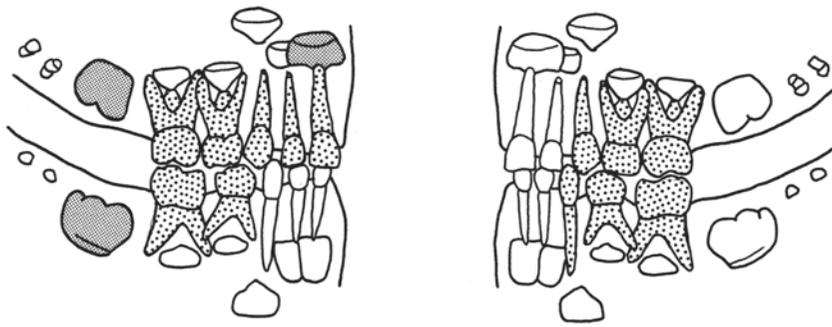


図2. 北牧大境遺跡182号土坑出土歯の残存図[粗の点は乳歯、密の点は永久歯を表す]

(2) 227号土坑出土人骨[2001年2月5日・6日出土]

①人骨の出土状況

人骨は、長さ約163cm・幅約130cm・深さ約44cmの土坑より出土している。

②人骨の出土部位

人骨は、ほぼ全身の骨が出土している。

③副葬品

副葬品は、至和元寶等6点の古銭が出土している。

④被葬者の頭位・埋葬状態

出土人骨の出土位置より、被葬者の頭位は北で、顔を西に向け右側を下にした横臥(側臥)屈葬で埋葬されたと推定される。

⑤被葬者の個体数

出土人骨には、明らかな重複部位が認められないため、被葬者の個体数は1個体と推定される。

⑥被葬者の性別

被葬者の性別は、頭蓋骨の乳様突起が発達しており、四肢骨が頑丈で、寛骨の大坐骨切痕の角度も小さいため男性と推定される。

⑦被葬者の死亡年齢

頭蓋骨の主要縫合である、冠状縫合・矢状縫合・ラムダ(人字)縫合の3つ共に外板及び内板が癒合しておらず開放の状態である。また、歯の咬耗度は、エナメル質のみかあるいは象牙質が点状に露出するブローカの1度か2度の状態である。したがって、被葬者の死亡年齢は、約30歳代と推定される。

⑧被葬者の生前の身長

今回、わずかに左大腿骨のみ最大長を計測することができた。この最大長から被葬者の生前の身長を藤井の式で推定すると、約162.3cmとなった。北里大学の平本嘉助による右大腿骨を使用した研究では、江戸時代人男性の平均身長は157.1cm[最大167.2cm、最小147.2cm]・女性の平均身長は145.6cm[最大157.1cm、最小137.6cm]である(平本、1972)。本被葬者の身長は、江戸時代人としては平均で約5cm高かったことになるが変異に含まれる。

⑨被葬者の頭蓋骨の特徴

・頭蓋長幅示数:頭蓋長幅示数は、76.7と中頭型を示した。これは、江戸時代人骨としては平均的な示数である。

・バジオン・プレグマ高:バジオン・プレグマ高は、145mmと江戸時代の男性平均値137.5mmや女性平均値133.3mmをかなり上回った。これは、本個体の頭の高さが高いことを示す。

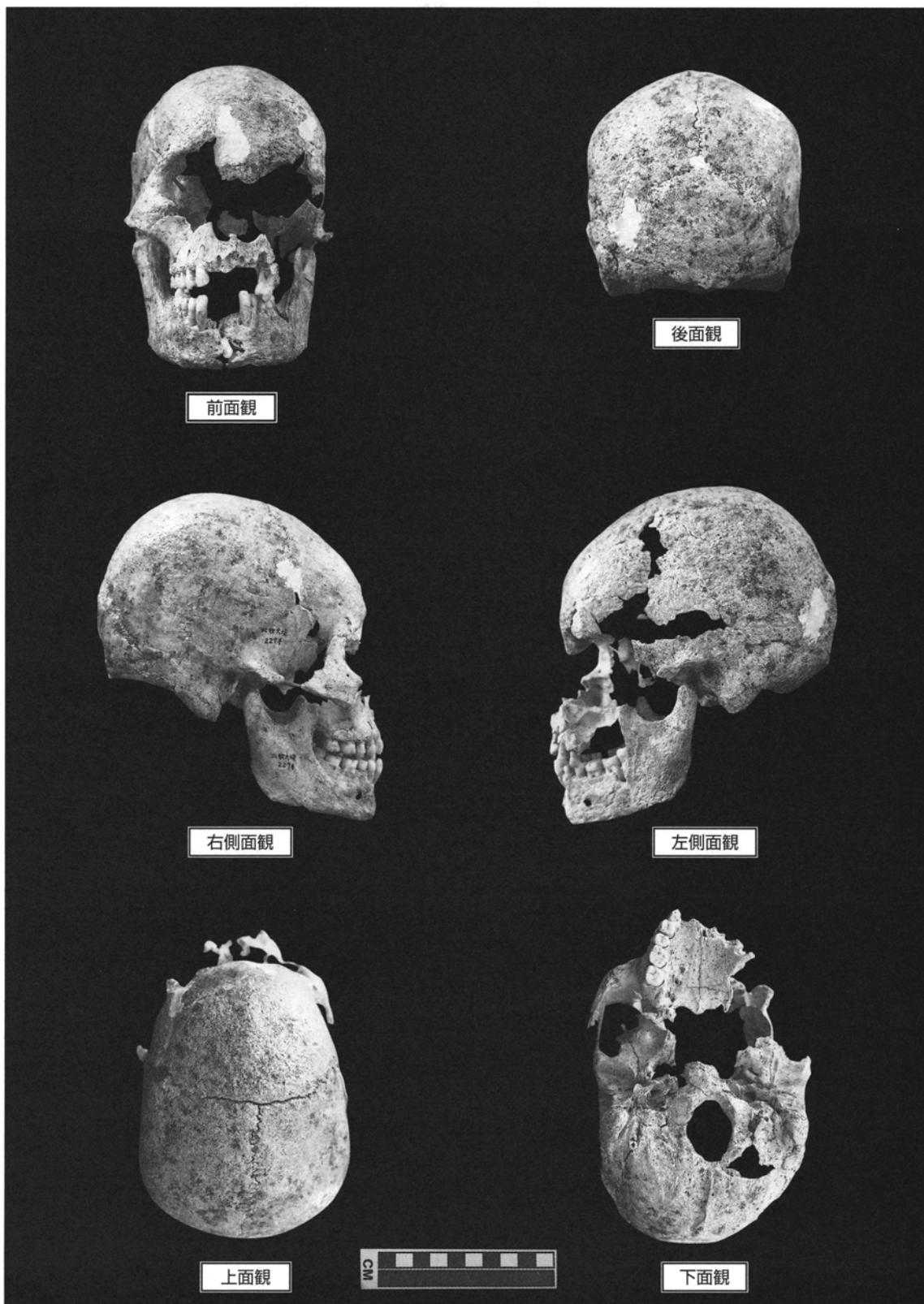


写真6. 北牧大境遺跡1区227号土坑出土頭蓋骨

⑩歯の古病理

本個体には、歯石の付着・俗に虫歯と呼ばれる齲蝕は認められなかった。

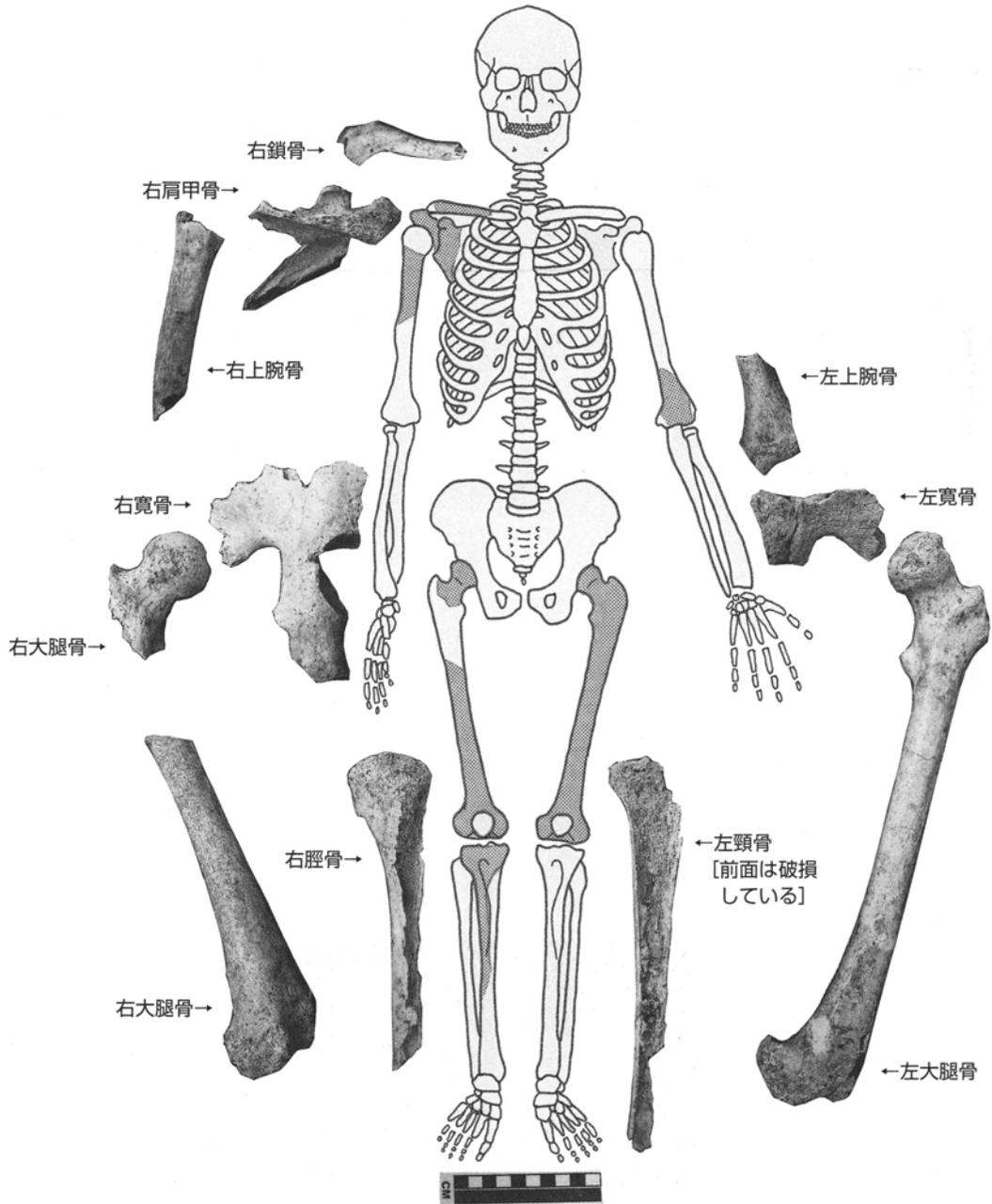


写真7. 北牧大境遺跡 1区227号土坑出土四肢骨

(3) 233号土坑出土人骨 [2001年2月7日出土]

①人骨の出土状況

人骨は、幅約64cm・深さ約11cmの土坑より出土している。長さは、土坑の北側が攪乱を受けているために不明である。

②人骨の出土部位

出土人骨の残存状況は、非常に悪い。わずかに、頭蓋骨片・遊離歯・右上腕骨片が残存している。

③副葬品

副葬品は、元祐通寶等5点の古銭が出土している。

④被葬者の頭位・埋葬状態

出土人骨の出土位置より、被葬者の頭位は北で顔を西に向けて右側を下にした横臥(側臥)屈葬で埋葬されたと推定される。

⑤被葬者の個体数

出土人骨には、明らかな重複部位が認められないため、被葬者の個体数は1個体と推定される。

⑥被葬者の性別

被葬者の性別は、右側頭骨の乳様突起があまり発達しておらず・歯の計測値も小さく・右上腕骨も華奢で小さいため、女性と推定される。

⑦被葬者の死亡年齢

出土歯の咬耗度を観察すると、エナメル質のみの咬耗かほとんど咬耗が無いという状態である。また、下顎右第3大臼歯の歯根はわずかに完成していないため、被葬者の死亡年齢は、約18歳と推定される。

⑧歯の古病理

- ・齲蝕(虫歯)：出土歯には俗に虫歯と呼ばれる、齲蝕は認められなかった。
- ・歯石：ほとんどの歯に歯石あるいは歯石が付着していた痕跡が認められた。
- ・エナメル質形成不全：上顎右第1切歯の唇側面エナメル質に一部エナメル質形成不全が認められた。
- ・エナメル滴(エナメル真珠)：上顎右第1大臼歯の近心舌側咬頭の歯頸部直下の歯根に直径約2.5mmのエナメル滴が、また同歯の遠心歯根部に直径約1mmのエナメル滴がそれぞれ1点ずつ合計2点認められた。このエナメル滴が出現するのは、必ず大臼歯であり、上顎に多く認められるという。出現頻度は、第3が一番多く次に第2であり、第1大臼歯にはほとんど認められないという。その点で、本例は第1大臼歯に認められる点で珍しい。

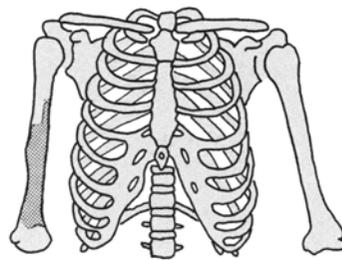
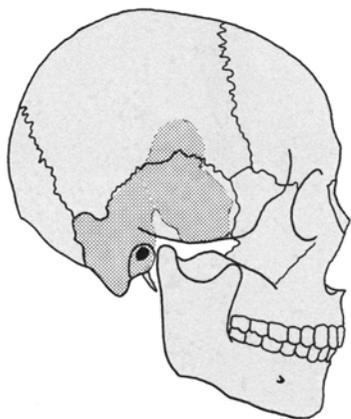
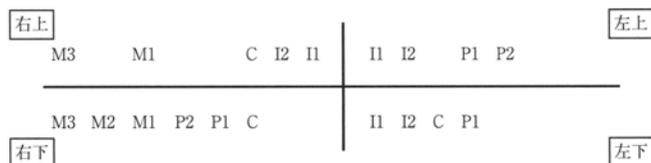
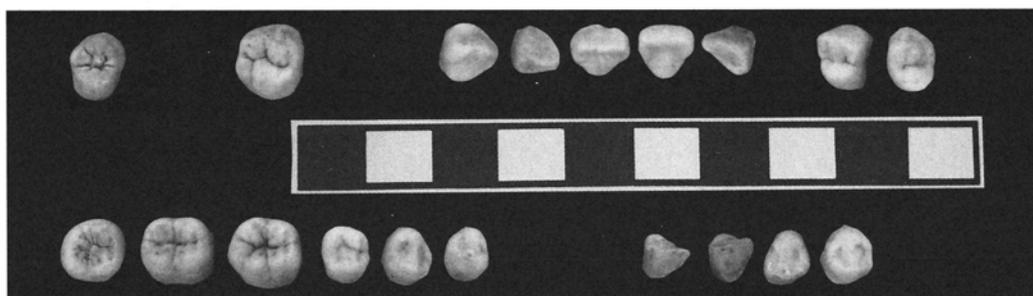


写真8. 北牧大境遺跡1区233号土坑出土人骨  
[左：右側頭骨・右頭頂骨、右：右上腕骨]



註：I1（第1切歯）・I2（第2切歯）・C（犬歯）・P1（第1小白歯）・P2（第2小白歯）・  
M1（第1大白歯）・M2（第2大白歯）・M3（第3大白歯）を意味する。

写真9. 北牧大境遺跡1区233号土坑出土歯



写真10. 北牧大境遺跡1区233号土坑出土歯の古病理 [左：エナメル滴  
（上顎右第1大白歯）、右：エナメル質形成不全（上顎右第1切歯）]

(4) 235号土坑出土人骨 [2001年2月7日出土]

①人骨の出土状況

人骨は、長さ約110cm・幅約92cm・深さ約51cmの土坑より出土している。

②人骨の出土部位

人骨の出土部位は、ほぼ全身に及ぶ。

③副葬品

副葬品は、発見されていない。

④被葬者の頭位・埋葬状態

出土人骨の出土位置より、被葬者の頭位は北東で顔を南に向け左側を下にした横臥（側臥）屈葬で埋葬されたと推定される。

⑤被葬者の個体数

出土人骨には、明らかな重複部位が認められないため、被葬者の個体数は1個体と推定される。

⑥被葬者の性別

頭蓋骨の眉弓及び乳様突起が良く発達しており、四肢骨も頑丈で大きいため、被葬者の性別は男性と推定される。

⑦被葬者の死亡年齢

頭蓋骨の主要縫合である、冠状縫合・矢状縫合・ラムダ(人字)縫合の3つ共に外板及び内板が癒合しておらず開放の状態である。また、歯の咬耗度は、象牙質が線状あるいは点状に露出するブローカの2度の状態である。したがって、被葬者の死亡年齢は、約30歳代と推定される。

⑧被葬者の生前の身長

左右大腿骨の最大長より、藤井の式を用いて被葬者の生前の身長を推定すると、右大腿骨より約153.7cm・左大腿骨より約156cmという結果を得た。ちなみに、左脛骨はわずかに破損しているために最大長を計測することはできなかったが、それでも約340mmあり、これは少なくとも約157cmは身長を有することになる。従って、被葬者の生前の身長は、約156cm～157cmであったと推定される。北里大学の平本嘉助による右大腿骨を使用した研究では、江戸時代人男性の平均身長は157.1cm [最大167.2cm、最小147.2cm]・女性の平均身長は145.6cm [最大157.1cm、最小137.6cm]である(平本、1972)。本個体は、江戸時代人としては平均的な身長を有していたことになる。

⑨被葬者の頭蓋骨の特徴

・頭蓋長幅示数：頭蓋長幅示数は、66.7と過長頭型を示した。これは、鎌倉時代人骨や室町時代人骨に認められる特徴であるが、江戸時代人骨としては珍しい。

⑩歯の古病理

- ・歯石：歯石の付着あるいは痕跡がほとんどの歯に認められた。
- ・齲蝕：俗に虫歯と呼ばれる齲蝕は、認められなかった。

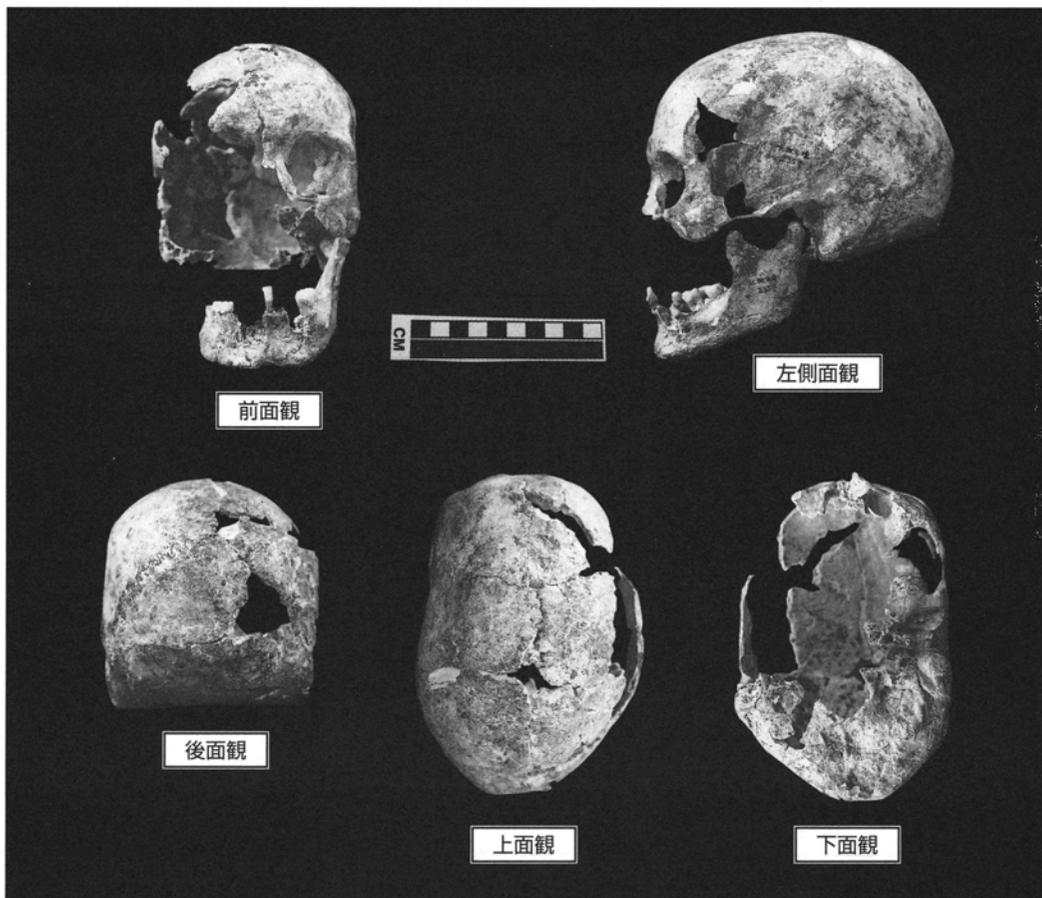


写真11. 北牧大境遺跡1区235号土坑出土頭蓋骨

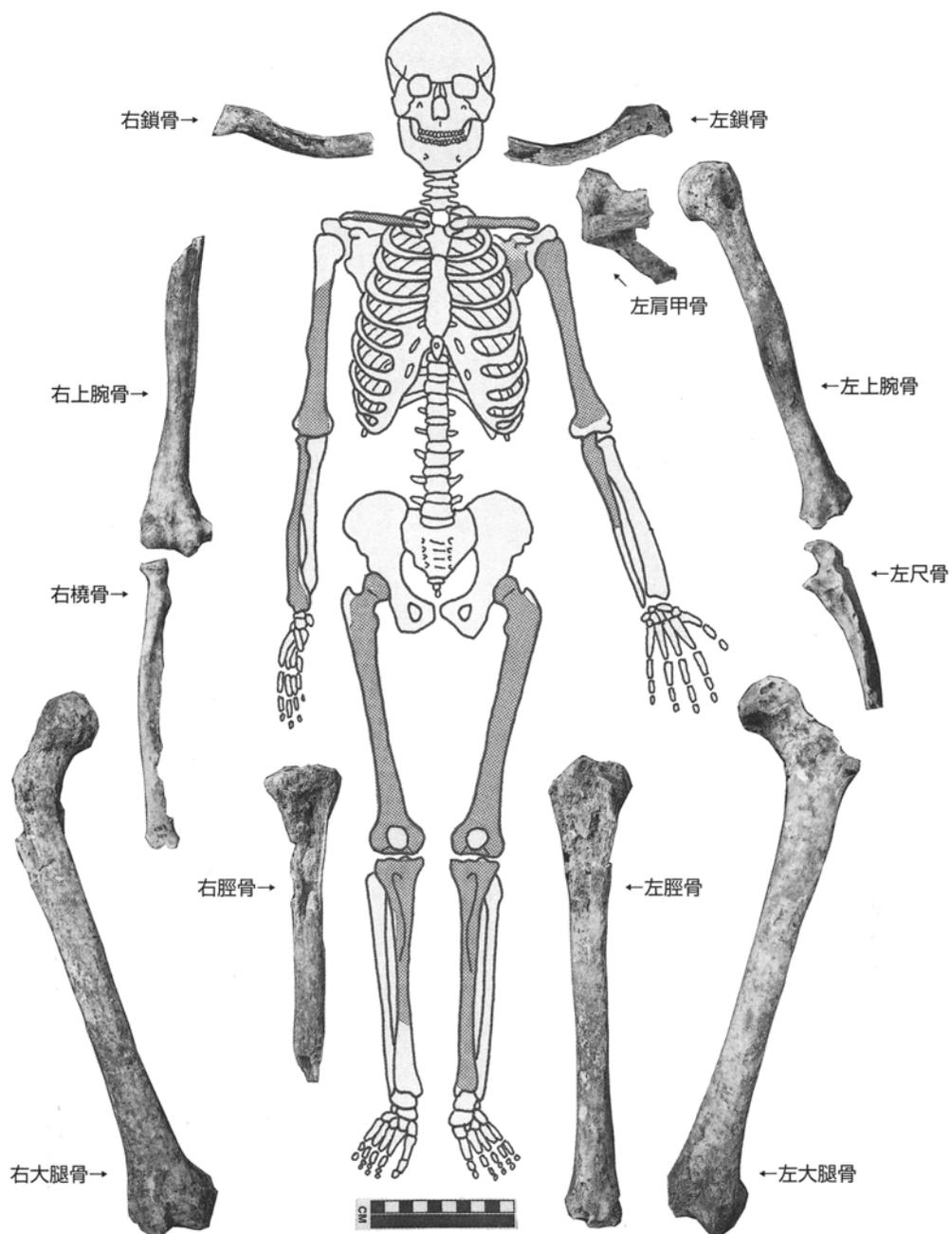


写真12. 北牧大境遺跡1区235号土坑出土四肢骨

#### まとめ

北牧大境遺跡の土坑5基から、中近世の人骨が6体出土した。5基の人骨すべてに、火を受けた痕跡が認められないため土葬であったと推定される。出土人骨の判定結果のまとめを、以下の表に示した。

#### 謝辞

本出土人骨を報告する機会を与えていただき、出土人骨に関する様々な情報をいただいた、(財)群馬県埋蔵文化財調査事業団の山口逸弘氏に感謝いたします。また、遺跡の発掘時に現場にてご教示いただいた元群埋文の伊平 敬氏・現群埋文の本間 昇氏に感謝いたします。

引用文献

- 馬場悠男 1991 『人類学講座別巻1. 人体計測法、人骨計測法』、雄山閣出版  
 遠藤萬里・北條暉幸・木村 賛 1967 『VII、四肢骨』、『増上寺 徳川将軍墓とその遺品・遺体』、東京大学出版会  
 藤田恒太郎 1949 歯の計測基準について、『人類学雑誌』、61 (1) : 1-6.  
 権田和良 1959 歯の大きさの性差について、『人類学雑誌』、67 (3) : 47-59.  
 MATSUMURA, Hirofumi 1995 A microevolutional history of the Japanese people as viewed from morphology, National Science Museum Monographs No.9, National Science Museum  
 大場信次 1950 関東地方人大腿骨の人数学的研究、『慈恵解剖業續集』、第3輯  
 鈴木 尚 1967 『VI、頭骨』、『増上寺 徳川将軍墓とその遺品・遺体』、東京大学出版会  
 鈴木隆雄 1996 『日本人のからだ』、朝倉書店  
 山本美代子 1988 日本古人骨永久歯のエナメル質減形成、『人類学雑誌』、96 : 417-433.

表1. 北牧大境遺跡出土人骨まとめ

北牧大境遺跡出土人骨					
土坑番号	個体数	性別	死亡年齢	身長	備考
2区6号土坑	1個体	女性(女児)	約8歳	不明	歯に古病理痕
1区182号土坑	2個体	女性	約50歳代	不明	
		男性(男児)	約3歳	不明	
1区227号土坑	1個体	男性	約30歳代	不明	
1区233号土坑	1個体	女性	約18歳	不明	歯に古病理痕
1区235号土坑	1個体	男性	約30歳代	不明	

表2. 北牧大境遺跡出土人骨頭蓋骨計測値及び比較表

計測項目 (Martin's No.)	北牧大境遺跡出土人骨		江戸時代人骨*		現代人骨**	
	227号土坑 [男性]	235号土坑 [男性]	♂	♀	♂	♀
1 脳頭蓋最大長	189 mm	195 mm	181.9 mm	175.4 mm	178.9 mm	170.8 mm
8 脳頭蓋最大幅	145 mm	130 mm	139.8 mm	136.8 mm	140.3 mm	135.9 mm
8:1 頭蓋長幅示数	76.7中頭	66.7過長頭	76.9	78.1	78.5	79.7
17 バジコン・ブレマ高	145 mm	-	137.5 mm	133.3 mm	138.1 mm	132.5 mm
17:1 頭蓋長高示数	76.7	-	75.6	75.8	77.3	77.7
17:8 頭蓋幅高示数	100.0	-	98.6	97.5	98.6	97.7
9 最小前頭幅	100 mm	-	94.5 mm	91.8 mm	93.2 mm	91.0 mm
9:8 横前頭頂示数	69.0	-	67.7	67.0	66.4	66.9
5 頭骨底長	104 mm	-	101.9 mm	97.7 mm	100.7 mm	95.6 mm
11 両耳幅	136 mm	-	126.2 mm	120.9 mm	124.9 mm	118.8 mm
12 最大後頭幅	108 mm	-	109.9 mm	105.8 mm	108.4 mm	104.2 mm
12:8 横頭頂後頭示数	74.5	-	(78.6)	(76.6)	77.3	76.8
13 乳様突起間幅	105 mm	-	104.0 mm	99.2 mm	102.4 mm	97.6 mm
7 大後頭孔長	38 mm	-	35.9 mm	34.6 mm	35.0 mm	33.7 mm
16 大後頭孔幅	27 mm	-	29.8 mm	28.3 mm	29.8 mm	28.4 mm
16:7 大後頭孔示数	71.1	-	83.4	82.1	85.2	84.4
23 水平周	540 mm	-	520.2 mm	503.3 mm	513.7 mm	493.7 mm
24 横弧長	325 mm	-	313.1 mm	313.8 mm	324.4 mm	313.2 mm
25 正中矢状弧長	399 mm	395 mm	373.4 mm	361.1 mm	371.7 mm	357.6 mm
26 正中前頭弧長	133 mm	130 mm	126.7 mm	123.7 mm	127.4 mm	122.1 mm
27 正中頭頂弧長	130 mm	140 mm	127.7 mm	123.9 mm	125.1 mm	121.0 mm
28 正中後頭弧長	136 mm	125 mm	119.2 mm	113.0 mm	119.9 mm	114.3 mm
27:26 矢状前頭頂示数	97.7	107.7	101.1	100.7	98.6	98.9
28:26 矢状前頭後頭示数	102.3	96.2	94.2	91.4	93.6	93.9
29 前頭弦長	119 mm	113 mm	111.4 mm	108.7 mm	111.8 mm	106.5 mm
30 頭頂弦長	118 mm	123 mm	114.6 mm	111.2 mm	111.8 mm	108.6 mm
31 後頭弦長	107 mm	99 mm	99.1 mm	96.8 mm	100.4 mm	97.0 mm
41 側顔長[右側]	76 mm	-	-	-	71.3 mm	72.7 mm
69 頤高	27 mm	32 mm	34.5 mm	32.5 mm	36.1 mm	33.2 mm
70 枝高	67 mm	55 mm	68.2 mm	58.3 mm	62.6 mm	57.6 mm

註1. \* 鈴木(1967)より引用。

註2. \*\* 森田(1950)より引用。

表3. 北牧大境遺跡出土人骨頭蓋骨非計測的形質観察表

観察項目	北牧大境遺跡			
	227号土坑〔男性〕		235号土坑〔男性〕	
	右	左	右	左
1. 前頭縫合	無し	無し	無し	無し
2. 眼窩上神経溝	破損	破損	有り	有り
3. 眼窩上孔	破損	破損	破損	有り
4. ラムダ小骨	無し	無し	無し	無し
5. インカ骨	無し	無し	無し	無し
6. 横後頭縫合痕跡	無し	無し	破損	無し
7. アステリオン小骨	有り	破損	破損	無し
8. 後頭乳突縫合骨	無し	破損	破損	無し
9. 頭頂切痕骨	無し	破損	破損	無し
10. 頰管開存	無し	破損	破損	有り
11. 前額突起	無し	無し	破損	破損
12. 第三後頭類	有り	有り	破損	破損
13. 舌下神経管二分	無し	無し	破損	破損
14. 鼓室骨裂開	無し	無し	破損	無し
15. 卵円孔棘孔連続	破損	破損	破損	破損
16. 内側口蓋管骨橋	無し	無し	破損	破損
17. 横頰骨縫合痕跡	無し	破損	破損	破損
18. 頰静脈孔二分	無し	無し	破損	破損
19. 矢状洞溝左折	無し	無し	無し	無し
20. 頰舌骨神経管	無し	無し	破損	無し

註：「破損」は、骨が破損しており観察不能であることを示す。

表4. 北牧大境遺跡出土人骨歯冠計測値及び比較表

歯種	計測項目	北牧大境遺跡										江戸時代人*		現代日本人**		
		6号土坑		182号土坑			227号土坑		233号土坑		235号土坑		♂	♀	♂	♀
		右	左	右	左	右+	右	左	右	左	右	左				
上	I1 MD	7.8	欠損	欠損	欠損	(9.2)	欠損	欠損	8.7	8.5	8.0	7.9	8.78	8.38	8.67	8.55
	BL	7.1	欠損	欠損	欠損	未完成	欠損	欠損	7.8	7.9	破損	7.6	7.52	7.06	7.35	7.28
	I2 MD	6.4	6.5	欠損	欠損	欠損	欠損	欠損	6.6	6.3	7.3	7.4	7.16	6.97	7.13	7.05
	BL	6.1	6.3	欠損	欠損	欠損	欠損	欠損	7.2	7.4	7.0	7.0	6.74	6.33	6.62	6.51
	C MD	7.7	7.5	欠損	欠損	欠損	8.6	8.5	7.8	欠損	8.1	7.9	8.01	7.60	7.94	7.71
	BL	8.3	8.7	欠損	欠損	欠損	9.3	9.3	8.9	欠損	8.8	歯石	8.66	8.03	8.52	8.13
顎	P1 MD	欠損	7.2	欠損	欠損	欠損	8.1	8.2	欠損	7.4	7.0	7.3	7.41	7.23	7.38	7.37
	BL	欠損	9.0	欠損	欠損	欠損	10.3	10.5	欠損	10.0	9.3	9.5	9.67	9.33	9.59	9.43
	P2 MD	6.8	6.6	7.1	欠損	欠損	7.3	7.3	欠損	7.0	破損	6.5	7.00	6.82	7.02	6.94
	BL	9.0	8.8	9.8	欠損	欠損	9.6	10.1	欠損	9.8	破損	8.5	9.55	9.29	9.41	9.23
	M1 MD	10.3	10.6	破損	欠損	10.9	10.8	10.8	10.1	欠損	10.1	9.9	10.61	10.18	10.68	10.47
	BL	11.2	11.3	破損	欠損	11.6	11.4	11.7	11.6	欠損	11.8	11.6	11.87	11.39	11.75	11.40
顎	M2 MD	9.3	9.5	9.4	9.0	欠損	10.5	10.4	欠損	欠損	欠損	8.5	9.88	9.48	9.91	9.74
	BL	11.2	11.5	10.6	10.2	欠損	11.6	12.2	欠損	欠損	欠損	10.5	12.00	11.52	11.85	11.31
	M3 MD	欠損	欠損	欠損	欠損	欠損	欠如	欠損	8.1	欠損	欠損	欠損	-	-	8.94	8.86
	BL	欠損	欠損	欠損	欠損	欠損	欠如	欠損	10.6	欠損	欠損	欠損	-	-	10.79	10.50
	I1 MD	欠損	4.9	欠損	破損	欠損	欠損	欠損	欠損	5.7	破損	5.2	5.45	5.32	5.48	5.47
	BL	欠損	5.6	欠損	破損	欠損	欠損	欠損	欠損	6.8	破損	歯石	5.78	5.65	5.88	5.77
下	I2 MD	5.5	5.5	破損	欠損	欠損	欠損	欠損	欠損	6.3	破損	5.9	6.09	5.97	6.20	6.11
	BL	6.2	6.3	破損	欠損	欠損	欠損	欠損	欠損	7.3	破損	歯石	6.29	6.11	6.43	6.30
	C MD	欠損	6.6	6.5	6.5	欠損	7.4	7.4	6.9	6.9	破損	7.0	7.06	6.69	7.07	6.68
	BL	欠損	7.4	7.2	破損	欠損	8.5	8.6	8.4	8.2	破損	歯石	8.04	7.39	8.14	7.50
	P1 MD	7.1	6.8	6.9	破損	欠損	7.6	7.7	7.0	7.4	破損	6.9	7.32	7.05	7.31	7.19
	BL	7.6	7.3	7.9	7.8	欠損	9.0	8.8	8.8	歯石	破損	8.4	8.34	7.89	8.06	7.77
顎	P2 MD	欠損	欠損	6.3	6.3	欠損	7.6	7.8	6.9	欠損	破損	7.1	7.45	7.12	7.42	7.29
	BL	欠損	欠損	8.1	8.2	欠損	9.2	9.0	8.6	欠損	破損	8.5	8.68	8.30	8.53	8.26
	M1 MD	11.1	11.1	9.8	破損	11.3	11.7	11.6	11.0	欠損	破損	10.8	11.72	11.14	11.72	11.32
	BL	11.1	10.6	10.0	破損	10.8	10.8	11.4	10.5	欠損	破損	10.7	11.15	10.62	10.89	10.55
	M2 MD	10.7	11.0	脱落	脱落	欠損	11.6	11.8	10.9	欠損	11.1	11.1	11.39	10.78	11.30	10.89
	BL	10.0	10.3	脱落	脱落	欠損	10.4	11.0	9.9	欠損	10.4	10.4	10.75	10.21	10.53	10.20
顎	M3 MD	欠損	欠損	脱落	脱落	欠損	11.0	11.0	9.6	欠損	欠如	欠如	-	-	10.96	10.65
	BL	欠損	欠損	脱落	脱落	欠損	10.1	10.7	9.5	欠損	欠如	欠如	-	-	10.28	10.02

- 註1：計測値の単位は、すべて、「mm」である。  
 註2：歯種は、I1（第1切歯）・I2（第2切歯）・C（犬歯）・P1（第1小臼歯）・P2（第2小臼歯）・M1（第1大臼歯）・M2（第2大臼歯）・M3（第3大臼歯）を意味する。  
 註3：MD（歯冠近遠心径）・BL（歯冠唇舌径）を意味する。  
 註4：「未完成」とは、歯冠が未完成で正確な計測ができなかったことを示す。  
 註5：「欠損」は、歯が出土していないために計測できなかったことを示す。  
 註6：「破損」は、歯冠が破損しているため計測できなかったことを示す。  
 註7：「脱落」は、歯が生前脱落しているため計測できなかったことを示す。  
 註8：「欠如」は、歯が先天的に欠如しているため計測できなかったことを示す。  
 註9：「不明」は、上顎骨・下顎骨が破損しており、欠損・脱落の判定ができなかったことを示す。  
 註10：「歯石」は、歯石が付着しているために計測できなかったことを示す。  
 註11：「+」は、幼児の計測値であることを示す。  
 註12：「\*」は、MATSUMURA（1995）より引用。なお、同論文にはM3（第3大臼歯）のデータは無い。  
 註13：「\*\*」は、権田（1959）より引用。

表5. 北牧大境遺跡出土歯非計測的形質観察表

歯種	非計測的形質	北牧大境遺跡											
		6号		182号成人		182号幼児		227号		233号		235号	
		右	左	右	左	右	左	右	左	右	左	右	左
上顎	I1	シャベル型切歯	有り	欠損	欠損	欠損	有り	欠損	欠損	有り	有り	有り	有り
		棘突起	無し	欠損	欠損	欠損	不能	欠損	欠損	無し	無し	無し	無し
		盲孔	無し	欠損	欠損	欠損	不能	欠損	欠損	無し	無し	無し	無し
	I2	シャベル型切歯	有り	有り	欠損	欠損	欠損	欠損	欠損	有り	有り	有り	有り
		棘突起	無し	無し	欠損	欠損	欠損	欠損	欠損	無し	無し	無し	無し
		盲孔	無し	無し	欠損	欠損	欠損	欠損	欠損	無し	無し	無し	無し
下顎	P1	介在結節	欠損	有り	咬耗	破損	欠損	無し	無し	欠損	無し	無し	無し
	M1	カラベリ結節	有り	有り	咬耗	欠損	有り	無し	無し	無し	欠損	無し	無し
	M2	臼旁結節	無し	無し	無し	無し	欠損	無し	無し	欠損	欠損	欠損	無し
下顎	M1	第6咬頭	無し	無し	咬耗	咬耗	無し	咬耗	咬耗	無し	欠損	破損	無し
		第7咬頭	無し	無し	咬耗	咬耗	無し	咬耗	咬耗	無し	欠損	破損	無し
		原錘茎状突起	無し	無し	咬耗	咬耗	無し	咬耗	咬耗	無し	欠損	破損	無し
	M2	屈曲隆線	有り	有り	咬耗	咬耗	無し	無し	無し	無し	欠損	無し	無し
		咬合面の溝型	+5	+5	脱落	脱落	欠損	咬耗	咬耗	+4	欠損	Y5	Y5
	4咬頭	無し	無し	脱落	脱落	欠損	無し	無し	有り	欠損	無し	無し	

- 註1. 歯種は、I1（第一切歯）・I2（第二切歯）・P1（第一小臼歯）・M1（第一大臼歯）・M2（第二大臼歯）を意味する。
- 註2. 「欠損」とは、歯が出土していないことを示す。
- 註3. 「不能」とは、歯冠が完成していないため、観察できなかったことを示す。
- 註4. 「咬耗」とは、歯が咬耗により観察できなかったことを示す。
- 註5. 「脱落」とは、歯が生前に脱落しているため観察できなかったことを示す。

表6. 北牧大境遺跡出土大腿骨計測値及び比較表

計測部位 計測項目	北牧大境遺跡出土人骨			江戸時代人骨*		現代人**	
	227号[男性]	235号[男性]		♂	♀	♂	♀
大腿骨	左	右	左	右平均	右平均	右平均	右平均
1 大腿骨最大長	435	400	410	413.8	377.9	412.1	381.8
6 骨体中央矢状径	32.0	27	28	28.3	24.8	27.6	24.5
7 骨体中央横径	29.0	27	28	27.4	24.1	26.3	23.0
6:7 体中央断面示数	110.3	100.0	100.0	103.9	103.1	105.4	107.3
9 骨体上横径	33	35	35	30.7	26.5	31.0	27.9
10 骨体上矢状径	29	24	23	27.8	25.5	25.6	22.4
10:9 体上断面示数	87.9	68.6	65.7	91.2	97.3	82.2	80.9
16 頭矢状径	25	21	-	25.8	23.7	27.4	23.1
19 頭横径	46	43	43	45.9	40.2	46.1	40.1

註1. 示数以外の計測値の単位は、すべて「mm」である。

\* : 遠藤・北條・木村(1967)より引用

\*\* : 大場(1950)より引用

## V まとめ

北牧大境遺跡の発掘調査では、4面にわたる文化層を抽出した。特に、遺跡周辺一帯を覆う榛名山二ツ岳降下火山灰(Hr - FA)と軽石(Hr - FP)によって埋没した水田跡は、極めて良好な残存状態を示し、古墳時代後半における当地域の水田様相を具体化する好資料として位置付けられる。利根川-吾妻川の河岸段丘面である白井面に営まれた水田跡であるが、現地形からは台地上に展開する水田跡であり、通常見る沖積地に立地する地形条件ではない。河岸段丘上の台地地形であり水利上の制約が予想され、雙林寺面との境界である崖線からの湧水を主とした灌漑施設の存在も想定しておかなければならないだろう。一連の国道353号線建設に伴う発掘調査では、東接する吹屋靴屋遺跡I区において、水路を付帯する水田跡を調査しており、おそらく本遺跡で調査された水田跡にも給排水に供された人工的な水路が付帯するものと考えている。今回は、FP下水田跡の南東部で主に排水に使用された水路を検出したが、水田跡に伴う諸施設としてはこの程度で、調査対象の殆どが水田区画群であり、水田耕作・経営に必要な様々な施設を抽出できたわけではない。本遺跡で検出し得た水田跡の全貌は、これら水利施設や作業施設、集落等を同時に把握してなし得るものである。特に本遺跡I区の調査区域外北は、緩やかな南斜面を継続した広がりを持っており、おそらく本遺跡の水田跡の延長と付帯施設の存在が予想されよう。今回は、区画水田を中心とした調査となったが、将来的に周辺地域の調査報告の進展に伴い、当地域の古墳時代水田を中心とした景観復元が果たせるものと期待されよう。ここでは、今回検出した2枚の古墳時代水田跡の特徴を列挙し、またFP上で検出された中世～近世の遺構群を考え、まとめのかわりとして。

### Hr - FA 下水田跡

Hr - FA 下水田跡は良好な遺存度で、畦畔も高く、区画形状も明瞭に検出された。FA直下(5世紀末～6世紀初頭)の水田様相を具体化した資料である。黒褐色粘質土を耕土とし、南北の大畦に沿う縦畦と、縦畦を繋ぐ東西の横畦によって、やや不定形の方形区画を基準とした水田である。

本遺跡に近距離にある、鯉沢瓜田遺跡・吹屋瓜田遺跡をみると、本遺跡と同様に区画数値や形状にばらつきがあり、整然とした方形区画配列ではない。一方、平野部である高崎市上滝榎町北遺跡(齊藤2002)等の整然とした区画配列を呈するFA下水田跡とは大きな差が見受けられる。あるいは、平野部では水田区画を方形基調に整える、農業基盤が既に定着しており、子持村周辺域より先行した実態を示していたのであろうか。本遺跡の不定形区画水田跡は、あたかも整備前の不定形区画といった景観である。

この不定形区画を相互状に長区画・小区画を組み合わせた配列箇所が見られた。本文中では、地形制約から取排水の利便性を優先させた形状と考えたが、他にも、当時の地形分割性の技術からもこのような配列になったとも考えられ、様々な視点で検討を要しよう。

さらに、丸みを帯びた畦畔の様相や、ヒビが看取された水田面とヒビが看取されない水田面の存在から、水田はある程度放置期間を経た状態と見なすことができ、少なくとも水田耕作前の作業行程を想定できた。このことから本文中では、FA降下時の季節を春先と類推したが、例えば高崎市御布呂遺跡の事例から初夏が指摘されており(坂口1993)、さらに、渋川市中村遺跡や中筋遺跡の調査例からは秋の季節が充てられている(大塚1985)。編者の考えは、従来の指摘と差があるが、これも今後の調査例を踏まえて更に考えを深めていきたい。

### Hr - FP 下水田跡

1m以上の層厚のHr - FP層直下で検出された水田跡は、極めて良好な遺存状態であり、6世紀中葉段階の県内水田遺構と比較しても遜色ない状態を示していた。殊に、耕起中水田と代掻き後の極小区画水田が同時に検出された例は、当時の水田耕作工程を窺い得る絶好の資料として位置付けられよう。この工程復元は本文中

## まとめ

でも若干触れ得たので、ここでは概略程度にとどめるが、本遺跡例のみで当時の水田耕作工程を窺うことは出来ず、周辺で調査された吹屋糶屋遺跡や北牧相野田遺跡、吹屋・鯉沢瓜田遺跡等の例を併せて考えなければならぬだろう。

本遺跡の場合は、おそらく、低位標高部より作業が進むものと捉えられた。標高の高いI区水田区画は全てが耕起中水田である。最も標高の高いI区東側では、未だ横畦を設けていない例が大勢を占める。縦畦のみの様相であるが、畦塗りは進んでいる。やや低いI区中央は小区画化が果され、畦塗りの最中と思われる。対して、I区西側にある大畦西の水田は小区画化が果されながらも、畦塗りはI区中央ほどではなく、さらに横畦が埋没する区画も見られる。

I区大畦西の大区画は、より標高の低いII区に継続する。II区西はI区大畦西と同様に区画内の畦塗りが進んでおらず、畦畔両脇の凹みも少なく土塊も鮮明である。この様相は徐々に低標高部の東に下るに従い変化し、II区低位標高部にかけては、畦塗りが完了した区画が展開する。土塊は溶けてはいないが、西側ほどではなく、若干ながら丸みを帯びる。また、さらに東側-特に東低地部にかけては土塊が溶けた状況を見ることができ、区画内作業では、代掻きへの移行が予想される地点であった。

一方、II区の主幹大畦南では、既に代掻き作業に入っている。畦畔は畦塗り後かけ流しにより丸みを帯び、水田面も区画中位に土塊が残る区画があるが、ほぼ平坦面が広がる。水口も淀みなく取排水が行われたように下位に取水時の浅い凹みが認められた。代掻き作業が複数回行われる例を勘案すれば、土塊が少量のこの例が僅かながら認められ、代掻き初期の作業と看取された。この後数次の仕上げの代掻きが行われる可能性もある。代掻き作業の工程順位は今回は看取できなかった。おそらく低位標高地点より着手されるのではと考える。取排水作業との兼ね合いで、おおきく変わるとされる作業であるが、耕起作業が低標高部より着手された後の合理性から、代掻き作業も低位より行われたものと考えたい。ただ、この一連の作業は大畦で分けられた大区画内で順次行われるものと思われ、大区画を無視して標高差を優先するものではない。

次に、本遺跡が立地する地形条件から、当地域の水田地帯を考えてみよう。本遺跡の立地する台地は吾妻川左岸の河岸段丘第2位面である白井面を水田として利用している。水利面を優先すれば下位段丘の浅田面が水田地帯として位置付けられるが、吾妻川に面する白井面においては、埋没谷や小河川沖積地を中心に、古墳時代前葉期より水田として供されていたようだ。本遺跡のFA下水田跡もその例であり、洪積台地上に広がる浅い谷地形に発達した埋没谷地形に営まれた水田跡である。このように、当地域の古墳時代前葉の水田跡は従来、谷地等の沖積地を中心に水田が営まれていたが、FA降下後に台地上に水田耕作を進出させる。

FA降下後の土地利用としては、当初は従来通りに沖積地は水田、台地部分は畠に利用されていたが、何らかの理由で、畠作から水田耕作へ転換が図られたものと考えている。おそらく周辺遺跡の様相から、畠作後馬を中心とした放牧地へと耕作転換を果たし、その後台地の一部は水田耕作地へと模索をはじめたのではないか。本遺跡では、畠跡は確認されていないが、東接する吹屋糶屋遺跡では、畠跡・放牧地跡・水田跡が確認され、それぞれの遺構重複状態から、FA降下後に複数回の耕地転換が図られた様相が調査されている。

このように、当地域ではFA降下後に、その土地利用に際して試行錯誤の試みがなされ、FP降下直後段階では、水田耕作へと志向されたのではと捉えている。本遺跡では、FA下水田跡からFP下水田跡への拡大が看取されているが、水田区画規模の小型化・牛馬耕の有無など解明しなければならない課題も多く、確定的な証左には至っていない。しかしながら、水田農耕作業の途中で、瞬時に埋もれた本遺跡のFP下水田跡は、当時の農民の生活と作物に対する工夫と熱意、さらに火山災害を前に撤退を余儀なくされた悔しさを想像させるにあまりある姿を見せてくれた。

### FP上で検出された遺構群について

平安時代集落跡は、9世紀前半から10世紀にかけての小規模ながら、規則性のある住居跡配置と掘立柱建物を含む集落跡を検出した。出土遺物では灰釉陶器を含む土器組成が認められ、当地域の土器様相を具体化した資料と考えられる。また出土した羽口や図示していないが鉄碎の存在から、鉄製品を主とした生業－小鍛冶を含めた生活様式を想定できよう。

中世～近世に比定される竪穴遺構群は、浅い溝ながら区画走行を呈する溝と、分岐点などに配される集石遺構、人骨や古銭を出土する土墳墓・大型の複数掘立柱建物跡から、囲曉された集落(祭祀)域を捉えられよう。その性格は判然としないが、当地域としては極めて濃密な遺構分布から、特定の大型施設を想定せざるを得ないだろう。寺院跡や中世居宅跡など、様々な性格が充てられるが、調査の所見では断定できず、編者の力不足を否めない。将来的な課題としたい。

以上のように、北牧大境遺跡の調査によって得られた古墳時代水田跡は、火山灰と火山性軽石により、当時の生活面をそのまま具現化した良好な資料として位置付けられる。周辺では本遺跡以外にも同様なデータを提示する遺跡が調査されている。群馬県内の水田跡としては、前橋地域や高崎地域等の平野部にその広がり認められ、研究の基礎的な資料となっている。しかしながら、本報告にもあるように、子持村とその周辺地域の古墳時代水田跡は、破格の資料価値を付随しており、本来ならば当地域の分析結果も基準の一つとして、該期水田農耕に関して考えをめぐらせなければならないだろう。本報告書では、基礎的なデータを提示するにとどまるが、将来的に周辺遺跡の報告書刊行に従い、新たな水田研究視点を指向できるものと期待している。その際には本遺跡の資料が少しでも役立てれば幸いである。

## 報告書抄録

ふりがな	きたもくおおさかいいせき
書名	北牧大境遺跡
副書名	国道353号(鯉沢バイパス)補助公共道路改築(改良)事業に伴う埋蔵文化財調査報告書
巻次	第3集
シリーズ名	財団法人群馬県埋蔵文化財調査事業団調査報告書
シリーズ番号	第339集
編著者	関 晴彦・楢崎修一郎・山口逸弘
編集機関	財団法人群馬県埋蔵文化財調査事業団
所在地	〒 377-8555 群馬県勢多郡北橋村大字下箱田 784-2 TEL 0279-52-2511
発行年月日	2004年10月29日

ふりがな 所収遺跡名	ふりがな 所在地	コード		北緯 ° ' "	東経 ° ' "	調査期間	調査面積 (㎡)	調査原因
		市町村	遺跡番号					
きたもくおおさかい 北牧大境	ぐんまけんきたもく 群馬県北群馬郡  こもむらおおあぎきたもく 子持村大字北牧	10341		36° 31' 03"	139° 00' 09"	20000904~20010331	5.997	道路 (国道353 号線) 建設に伴う 事前調査

所収遺跡名	種別	主な時代	主な遺構	主な遺物	特記事項
北牧大境遺跡	集落 生産址	古墳  平安  中近世	包含層 水田跡  住居跡  掘立柱建物 跡 土壙墓	土師器  土師器・須恵器  軟質陶器・石臼・ 石鉢 古銭	榛名山ニッ岳降下火山灰(F A)と軽石(F P)直下の2面の水田跡。 良好な遺存度で、当時の耕作作業の流れが把握できた。  F P上で検出された溝・掘立柱建物跡・土壙墓の存在から、中世屋敷跡の存在が推定された。

# 写 真 图 版



PL - 1 ローム上面



基本土層



II区東 土手状遺構遺物出土



II区東 土手状遺構



II区東 土手状遺構



II区東 溝状遺構



II区東 土手状遺構



II区東 道状遺構

PL - 2 Hr - FA 下



I区 水田跡全景(西から)



I区 水田跡 大畦と馬蹄痕集中箇所

PL - 3 Hr - FA 下



I区 水田跡全景(東から)



I区 水田跡全景(西から)

PL-4 Hr-FA下



II区 水田跡全景(東から)



II区 水田跡全景(西から)

PL - 5 Hr - FA 下



I区 水田跡区画



I区 水田跡区画



I区 水田跡区画



I区 水田跡区画



II区 水田跡区画



II区 水田跡区画



II区 水田跡区画



II区 水田跡水口



II区 水田跡馬蹄痕



II区 水田跡馬蹄痕



I区 馬蹄痕集中箇所



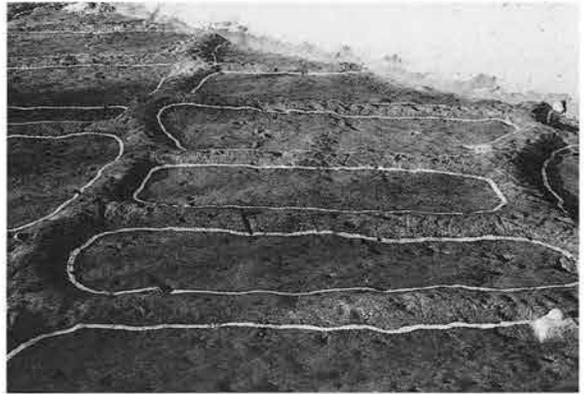
I区 水田跡耕作痕



I区 水田跡耕作痕



I区 水田跡田面上のクラック



II区 田面上のFP下水田の圧痕

PL - 7 Hr - FP 下



II区 水田跡(中央は大畦 左:代掻き後 右:耕起中)



II区 耕起中水田跡

PL - 8 Hr - FP 下



I区 水田跡全景(西から)



II区 水田跡全景(西から)

PL - 9 Hr - FP 下



II区 水田跡(右:代掻き後左:耕起中)



II区 代掻き後水田跡



I区 耕起中水田跡



I区 耕起中水田跡



I区 耕起中水田跡



II区 耕起中水田跡



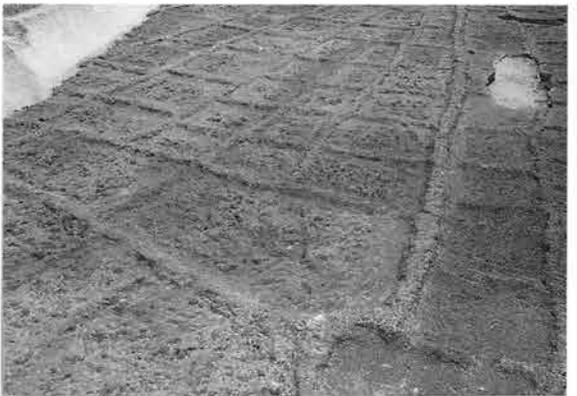
II区 耕起中水田跡



I区 耕起中水田跡



I区 耕起中水田跡



I区 耕起中水田跡

PL - 11 Hr - FP 下



II区 耕起中水田跡



II区 耕起中水田跡



II区 耕起中水田跡



II区 耕起中水田跡



II区 耕起中水田跡



II区 耕起中水田跡



II区 耕起中水田跡



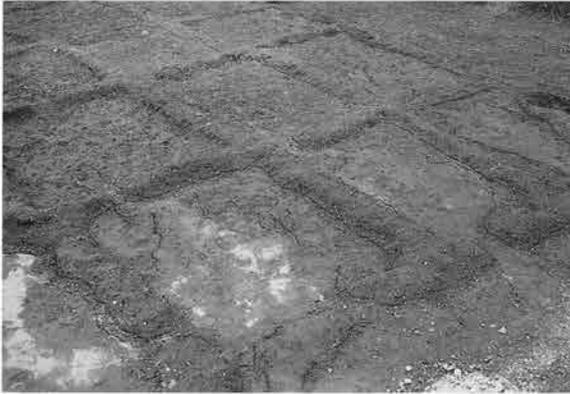
II区 耕起中水田跡(作業風景)



II区 代掻後水田跡



II区 代掻後水田跡



II区 代掻後水田跡



II区 代掻後水田跡



II区 代掻後水田跡(流砂)



II区 代掻後水田跡(人足痕)



II区 代掻後水田跡(人足痕)



II区 代掻後水田跡アマリ土と集石



II区 水口



II区 水口



II区 水口



II区 水口



II区 水口



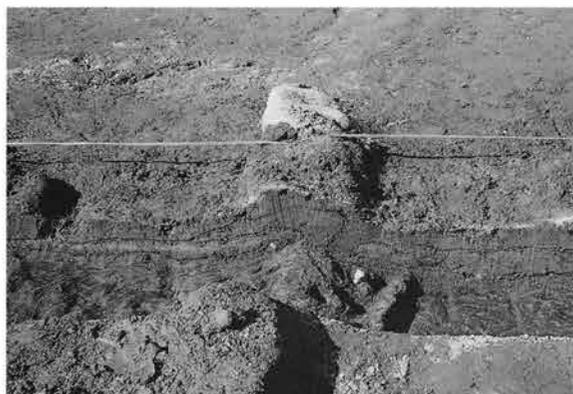
II区 水口



II区 大畦土層



II区 水田跡下部大畦と平行する溝



I区 哇畔土層



I区 哇畔土層



II区 東道・溝狀遺構



II区 水田跡下位(溝狀遺構)



II区 水田跡下位(道狀遺構)



I区 水田跡下位耕作痕調查



II区 水田跡下位(耕作痕調查)



II区 FP下水田跡作業風景

PL - 15 Hr - FP 上



I区 全景(西から)



II区 東側 全景(西から)



II区 1号住居跡



II区 1号住居跡竈



II区 2号住居跡



II区 2号住居跡竈



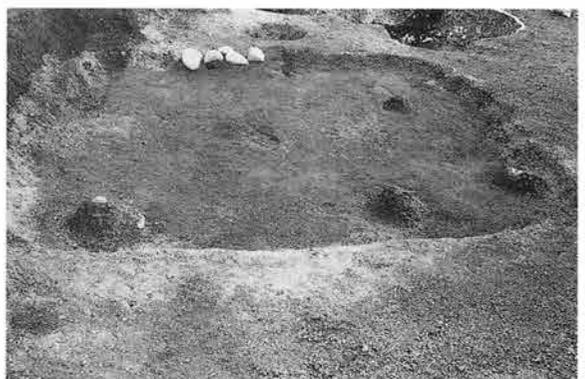
II区 3号住居跡



II区 4号住居跡



II区 4号住居跡遺物出土



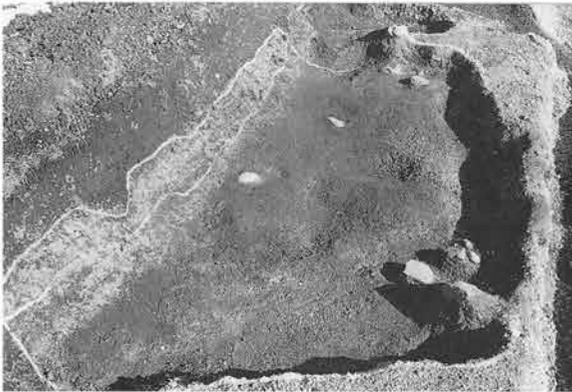
I区 5号住居跡



I区 6号住居跡



I区 7号住居跡



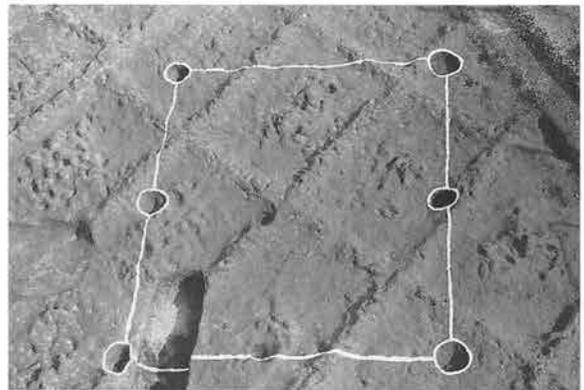
I区 8号住居跡



II区 1号掘立柱建物跡



I区 2号掘立柱建物跡



I区 3号掘立柱建物跡



II区 1号井戸跡



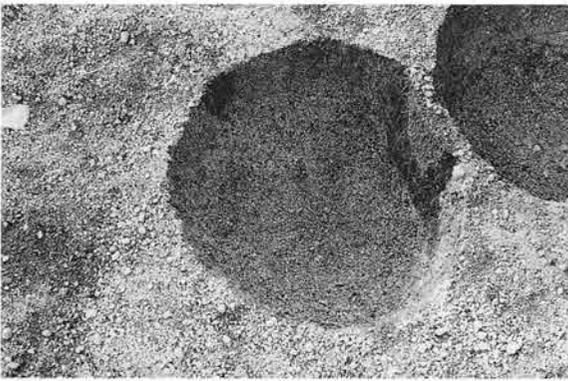
I区 2号井戸跡



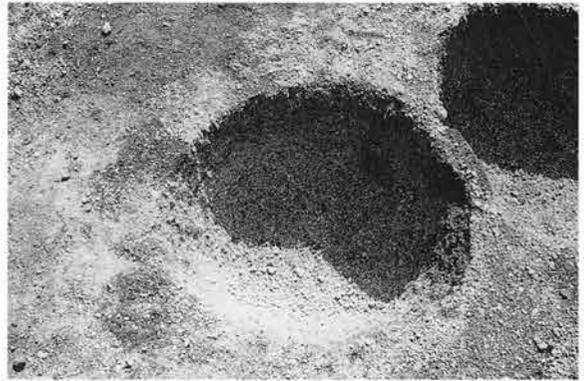
II区 2·11·12·34号土坑



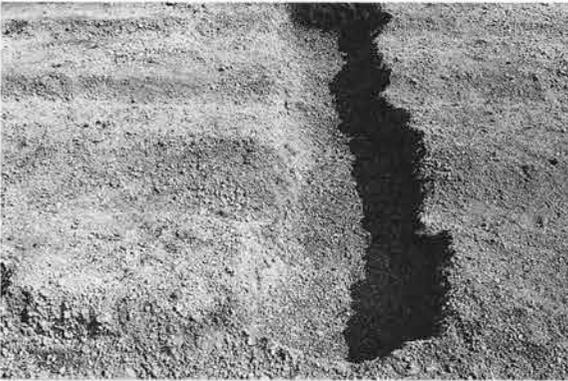
II区 2号土坑



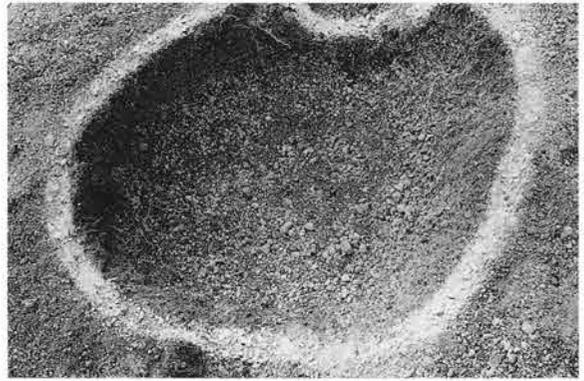
II区 11号土坑



II区 12号土坑



II区 14号土坑



II区 20号土坑



II区 23号土坑



II区 24号土坑



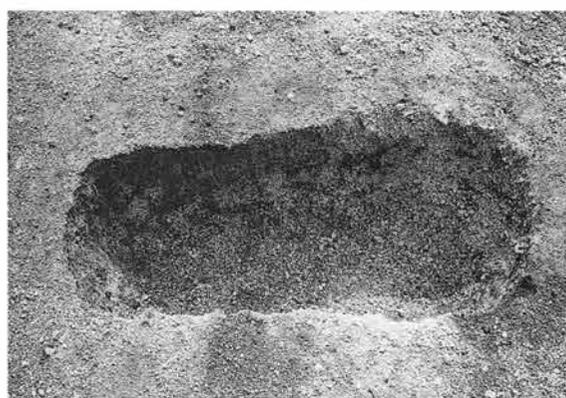
II区 54号土坑



II区 58号土坑



II区 62号土坑



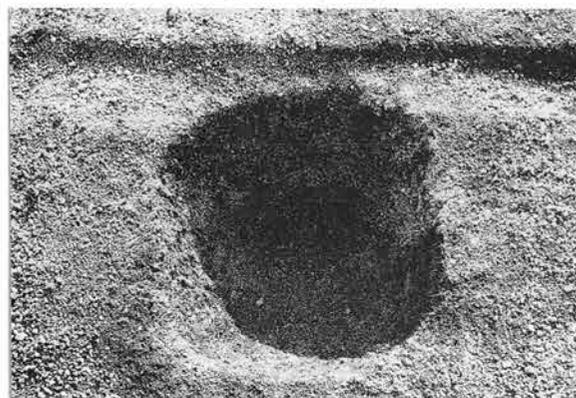
II区 63号土坑



II区 64号土坑



II区 66号土坑



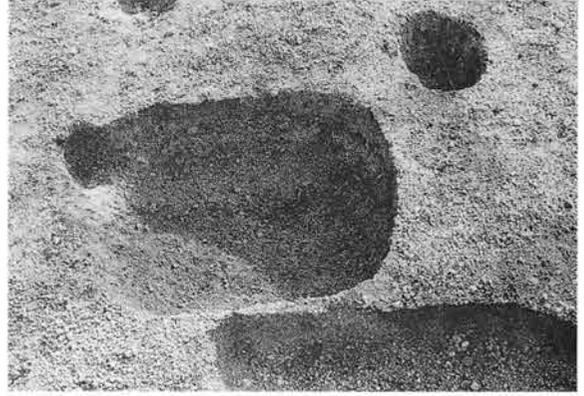
II区 71号土坑



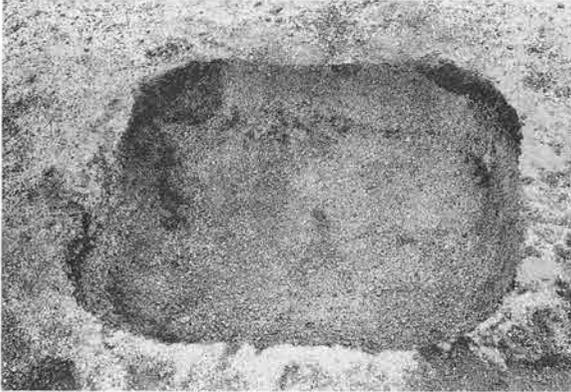
II区 72号土坑



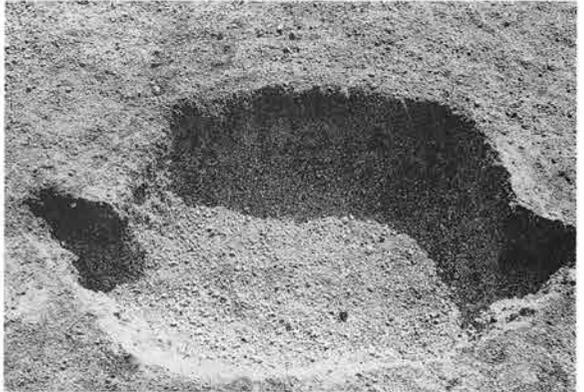
II区 79号土坑



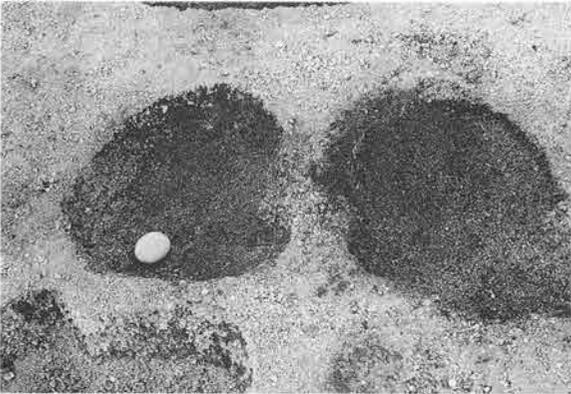
II区 82号土坑



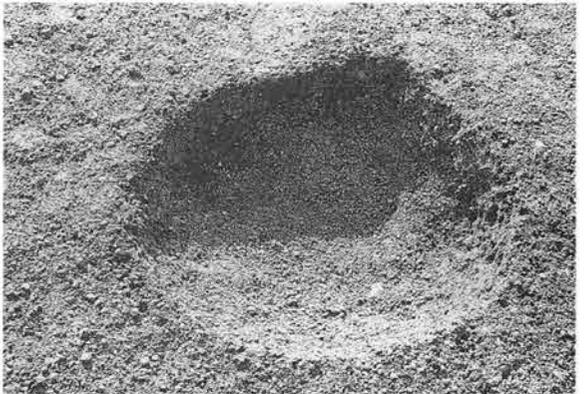
II区 87号土坑



II区 92号土坑



I区 144·145号土坑



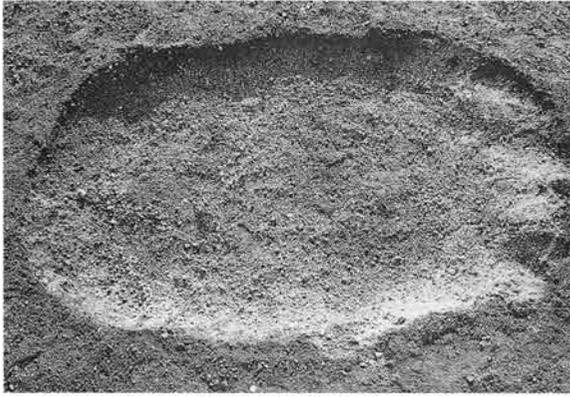
I区 147号土坑



I区 148号土坑



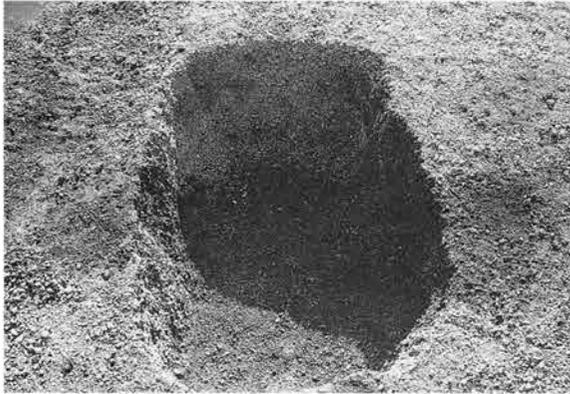
I区 149号土坑



I区 151号土坑



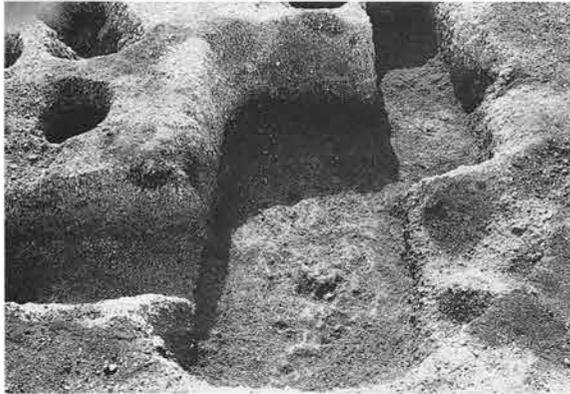
I区 159号土坑



I区 163号土坑



I区 164号土坑



I区 165号土坑



I区 168号土坑



I区 168·191·194号土坑



I区 169号土坑



I区 173号土坑



I区 174号土坑



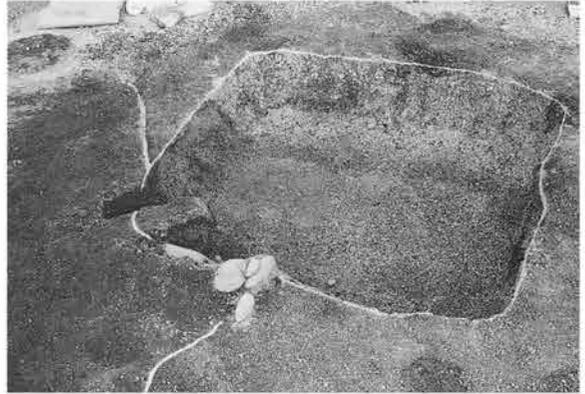
I区 177号土坑



I区 177号土坑



I区 178号土坑



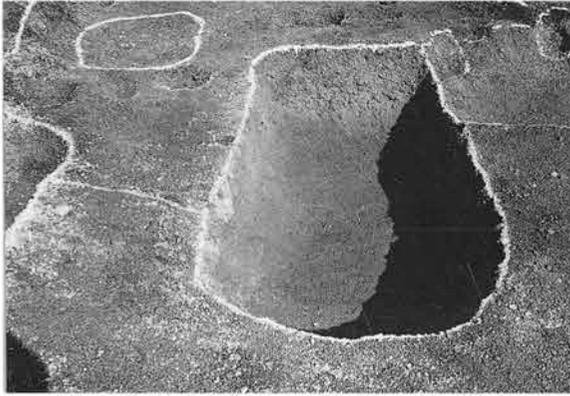
I区 179号土坑



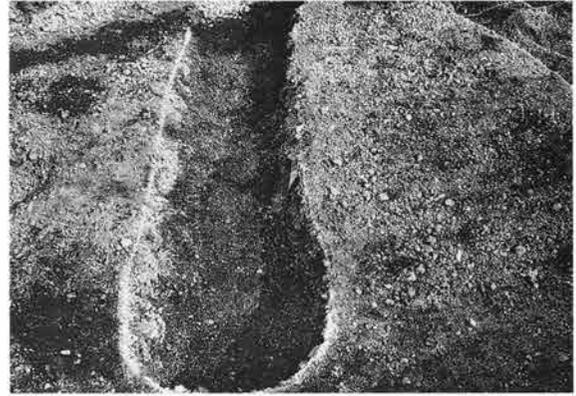
I区 183号土坑



I区 184号土坑



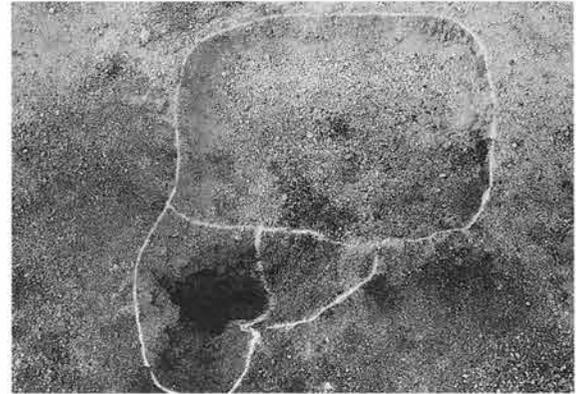
I区 193号土坑



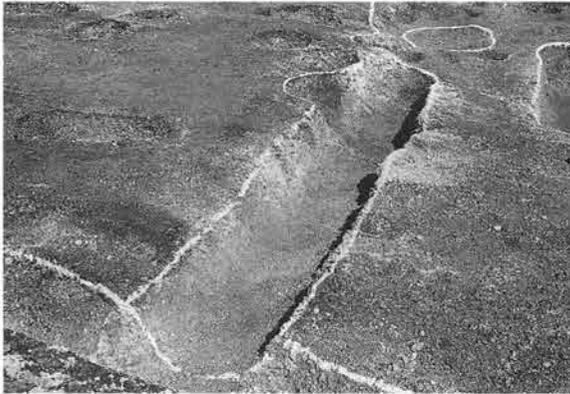
I区 195号土坑



I区 200号土坑



I区 201号土坑



I区 205号土坑



I区 206号土坑



I区 210号土坑



I区 210号土坑



I区 212号土坑



I区 211号土坑



I区 231号土坑



II区 6号土坑(墓壙)



I区 182号土坑(墓壙)



I区 227号土坑(墓壙)



I区 235号土坑(墓壙)



I区 233号土坑(墓壙)



II区西 1号集石遺構



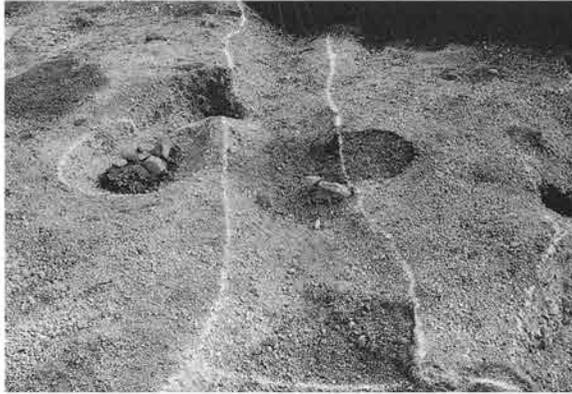
II区西 1号集石遺構



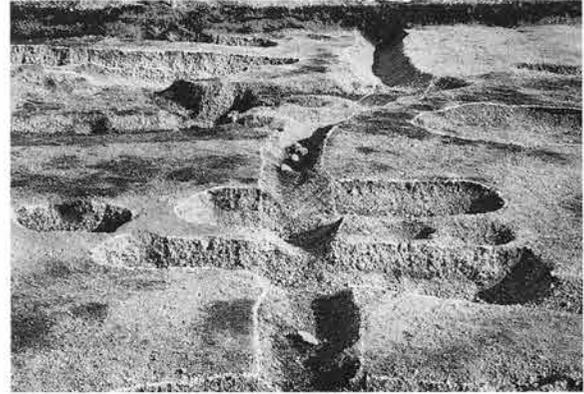
II区 1号溝跡



II区 3号溝跡



I区 4号溝跡



I区 5号溝跡

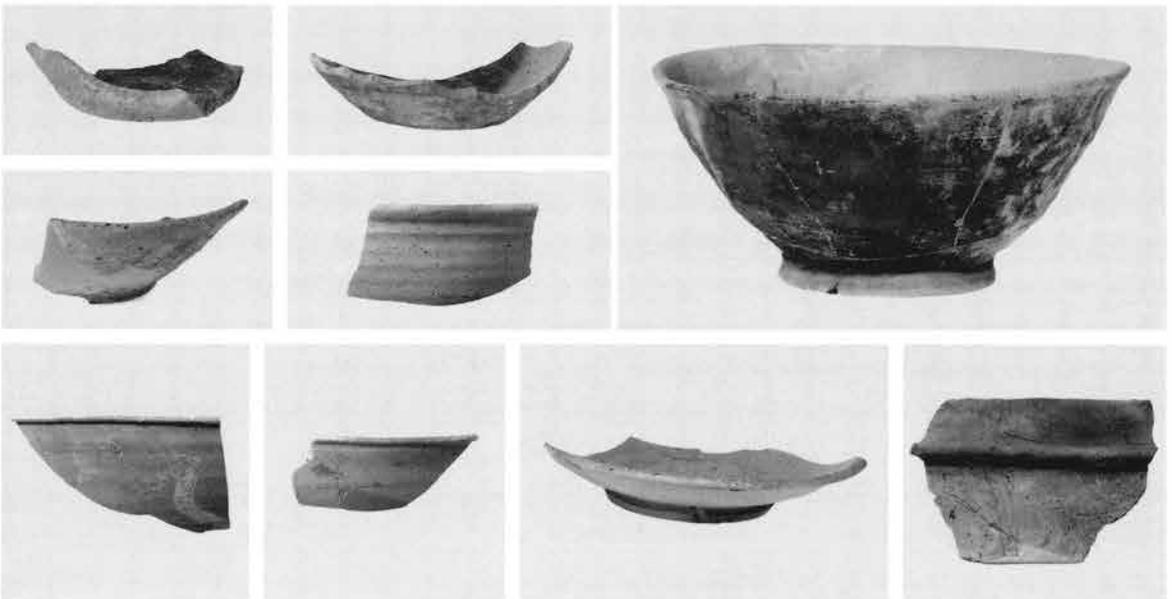


I区 6号溝跡

1号住居跡出土遺物



2号住居跡出土遺物



PL - 27 Hr - FP 上

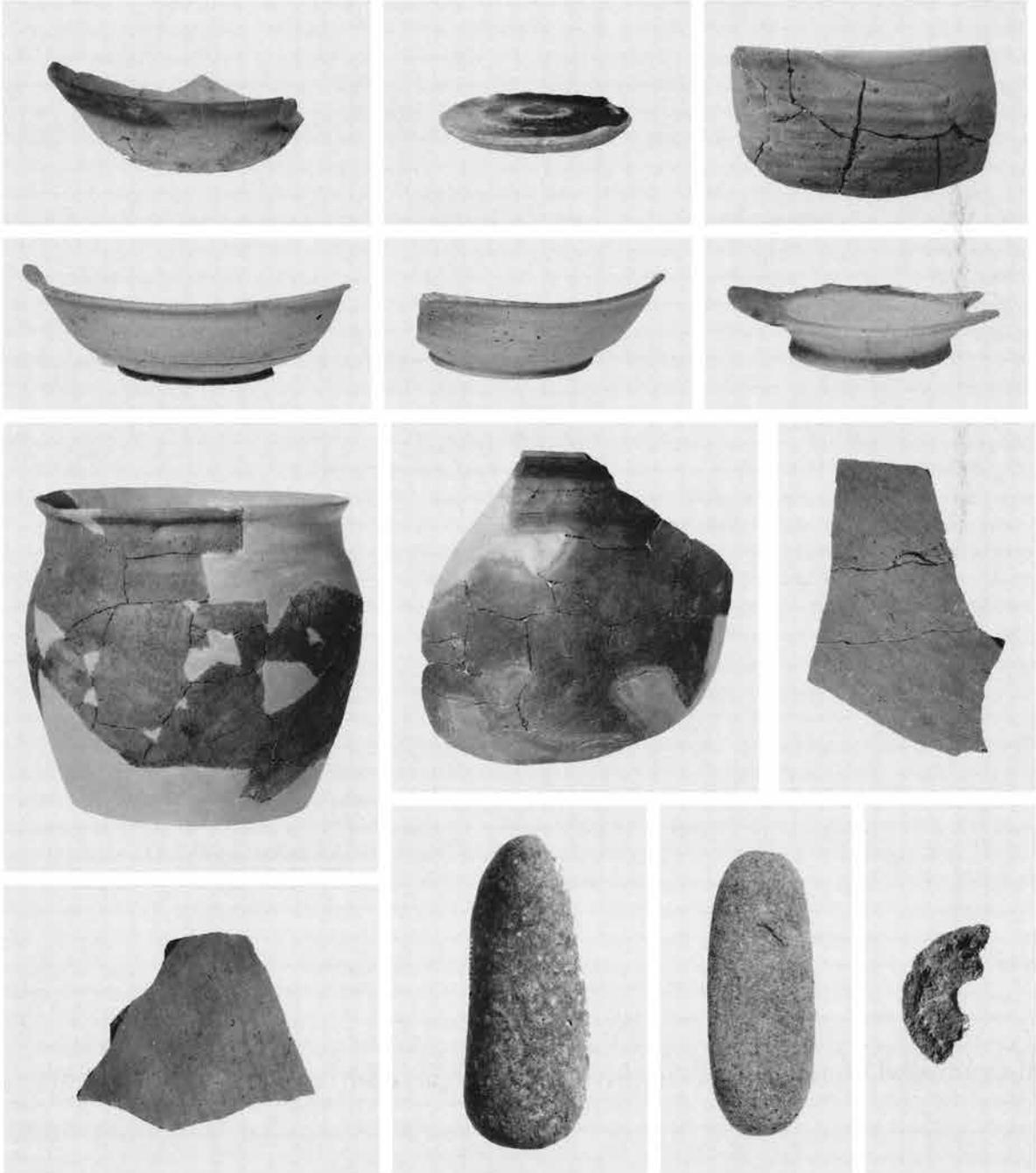
2号住居跡出土遺物



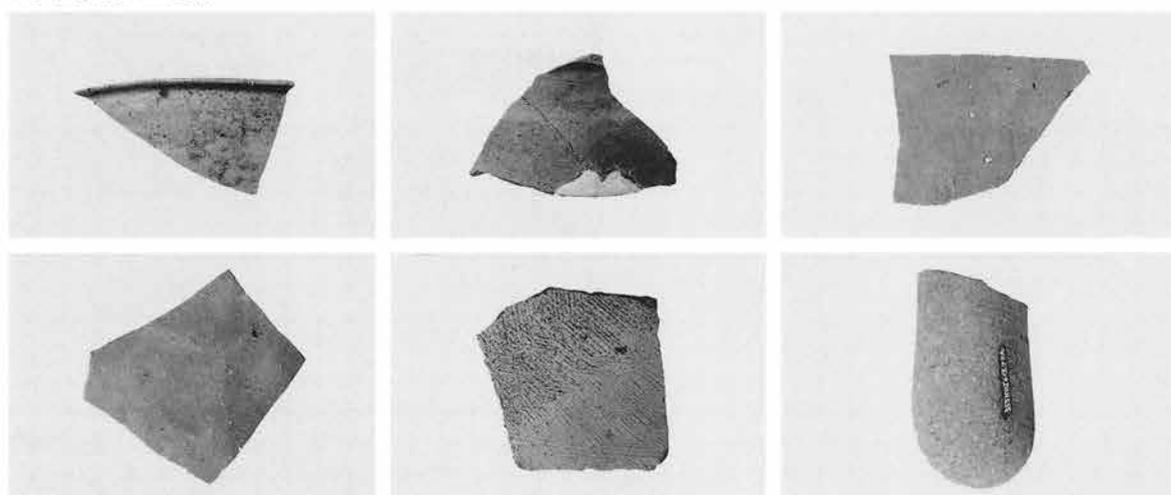
4号住居跡出土遺物



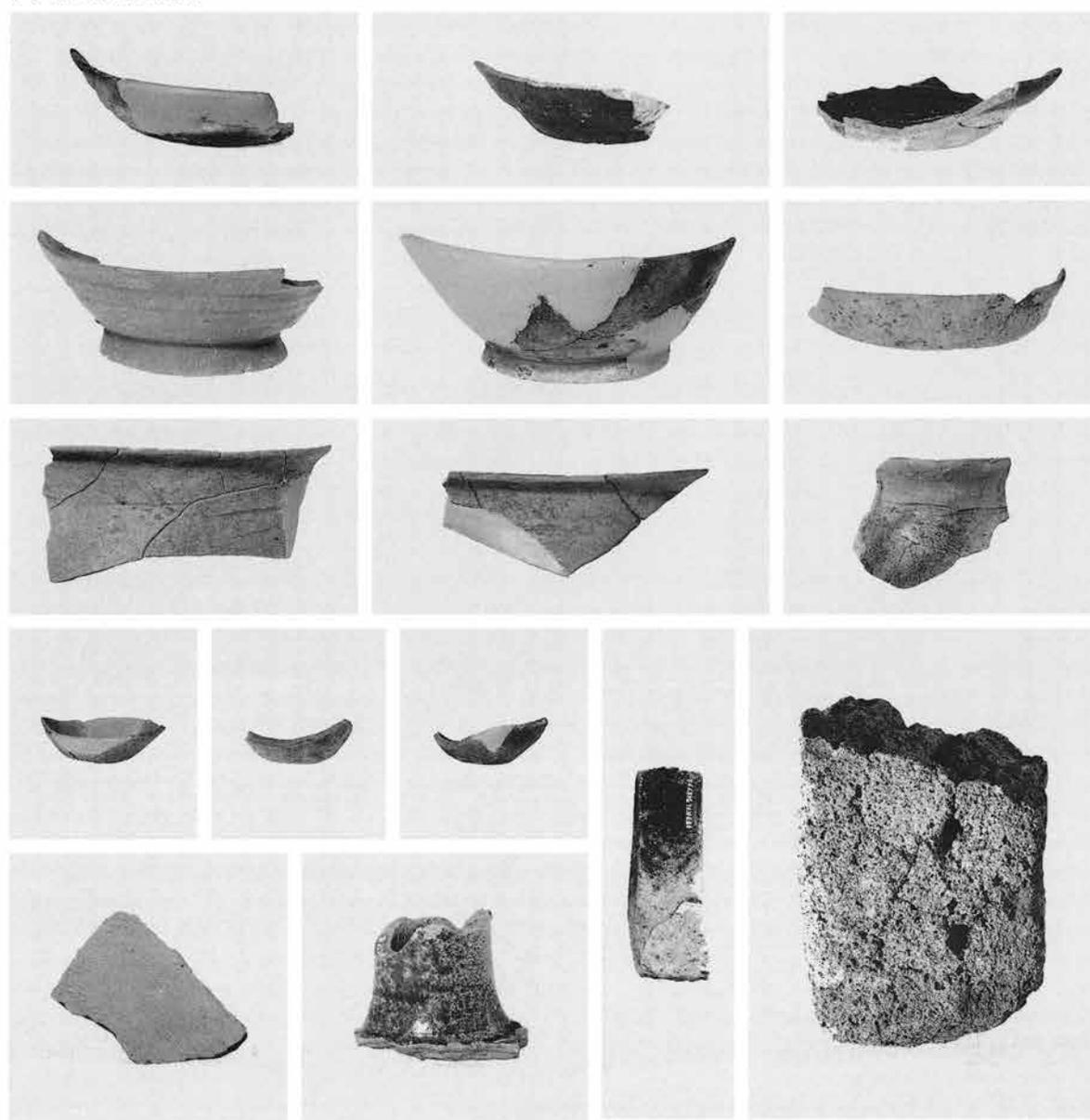
5号住居跡出土遺物



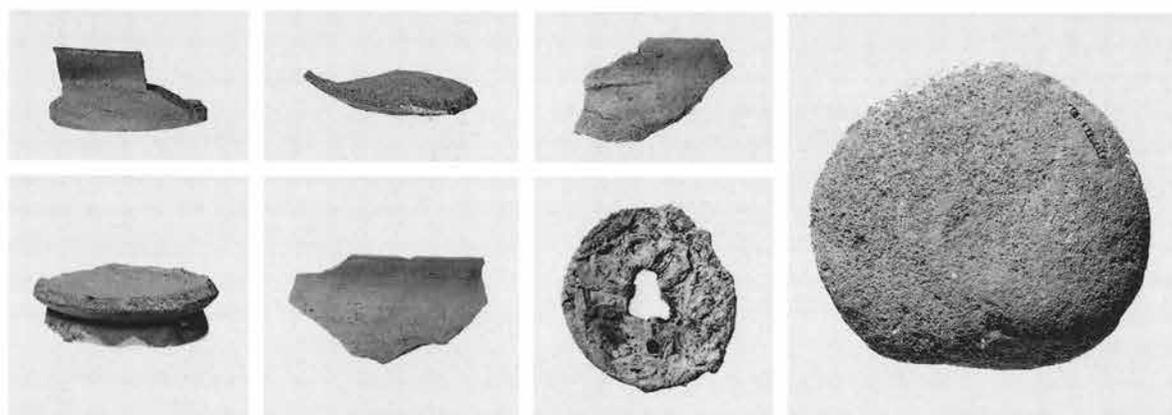
6号住居跡出土遺物



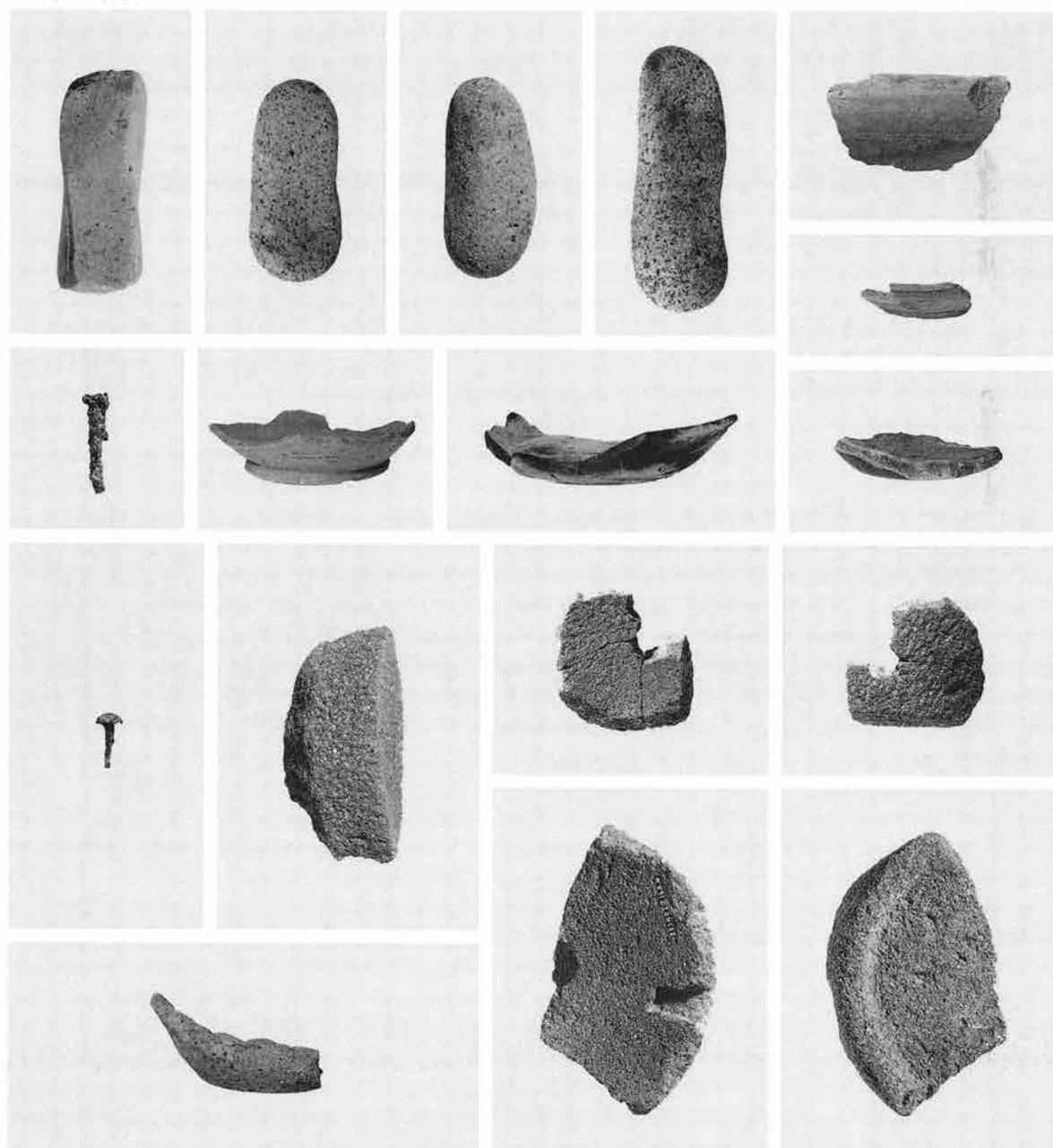
7号住居跡出土遺物



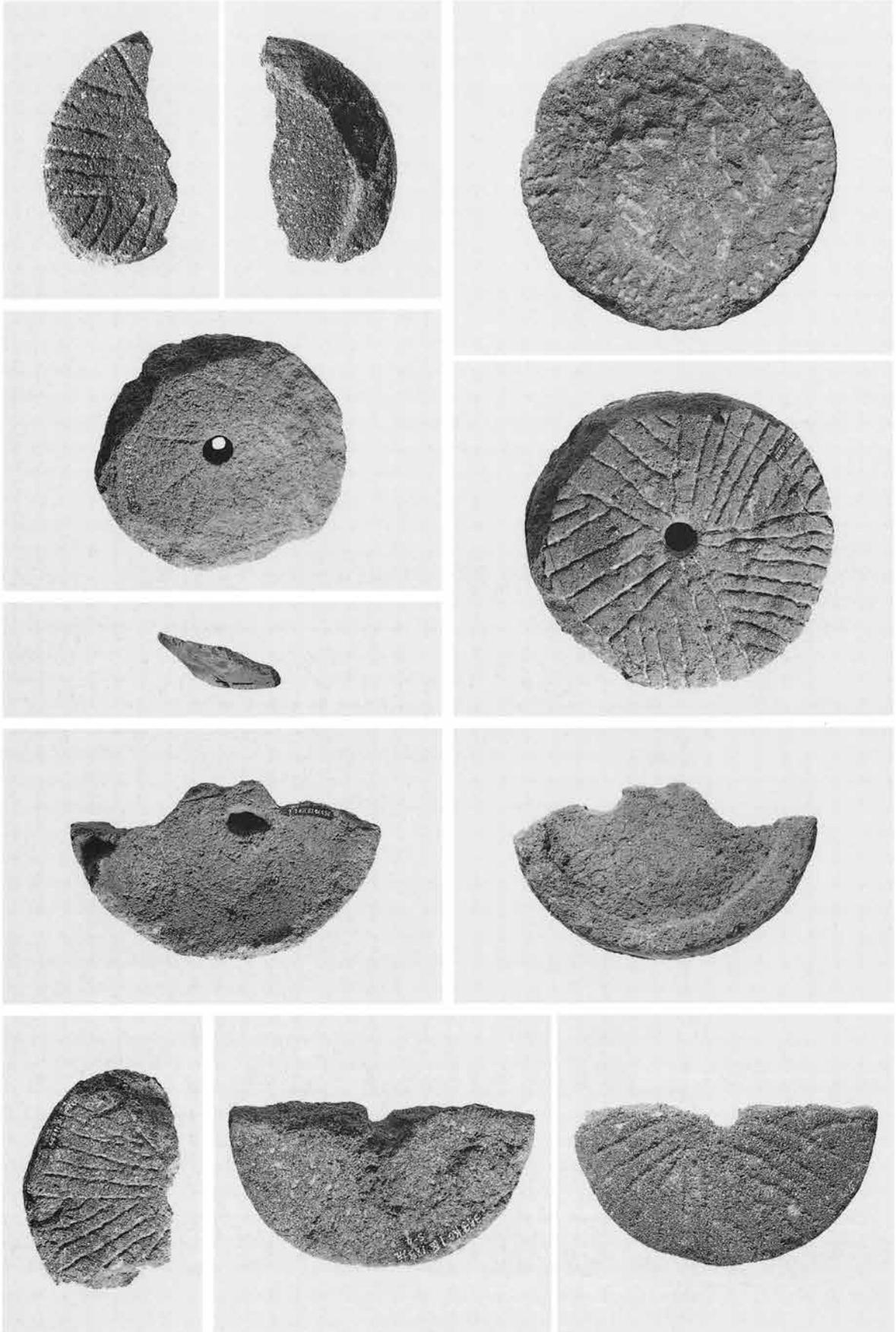
8号住居跡出土遺物

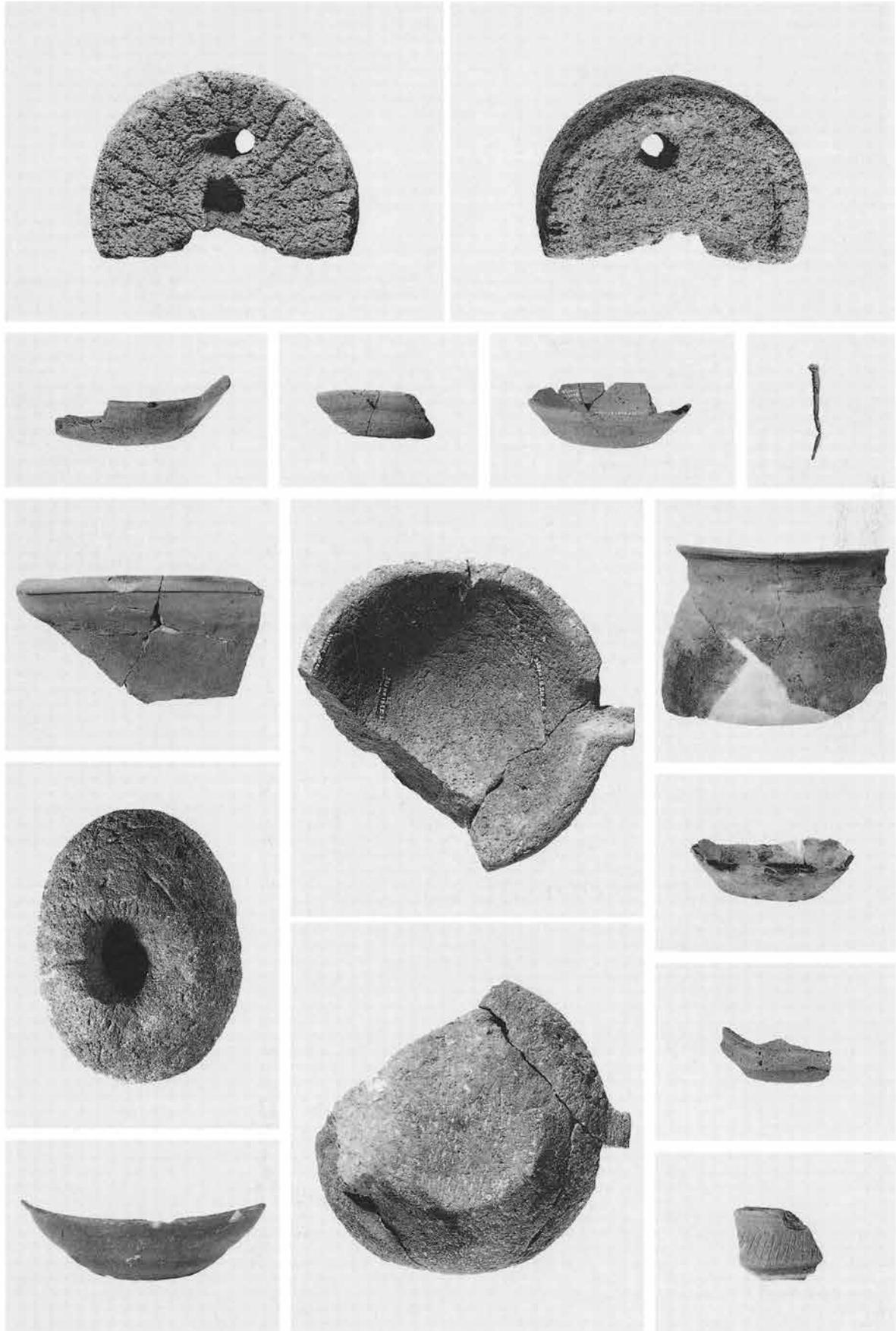


土坑出土遺物

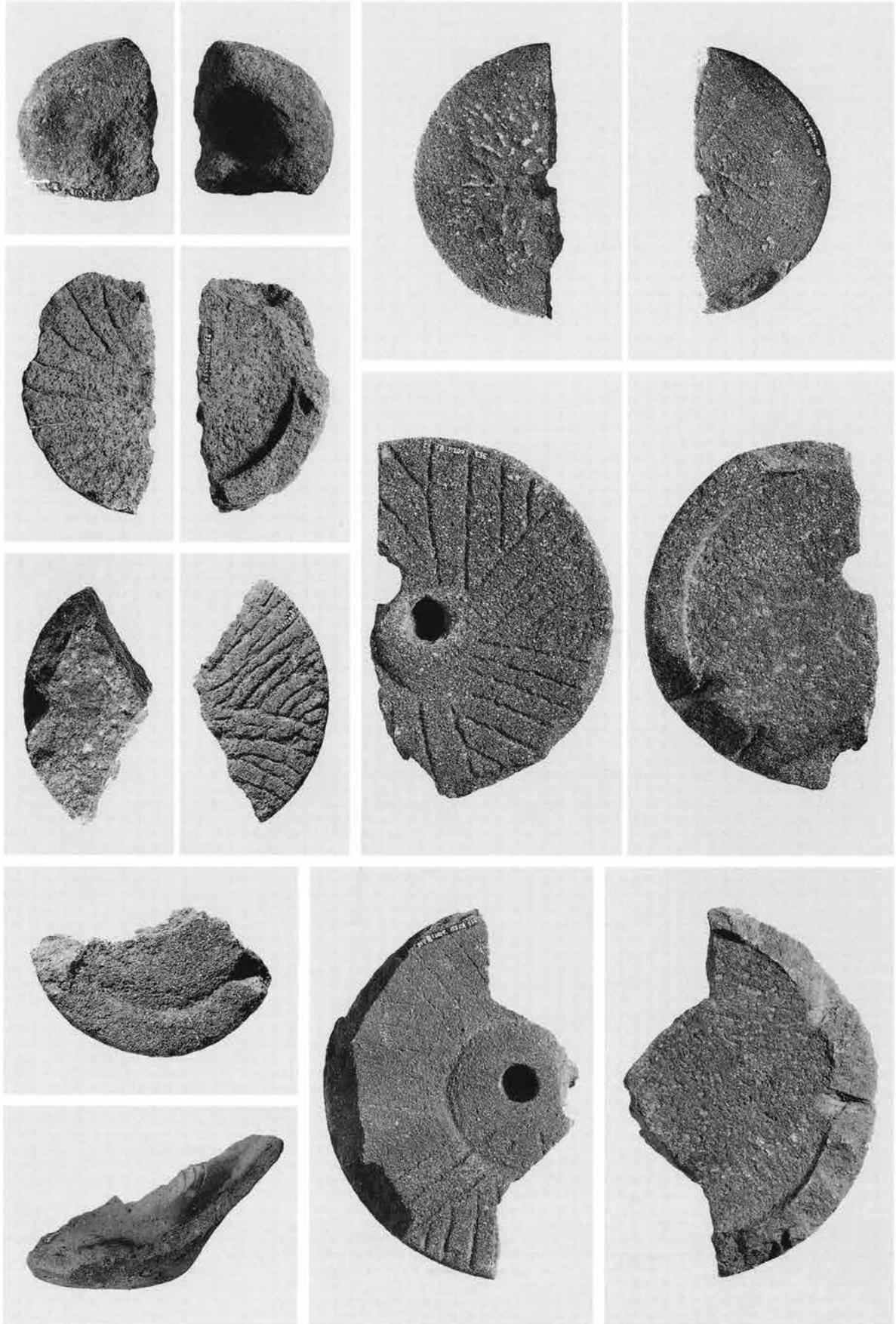


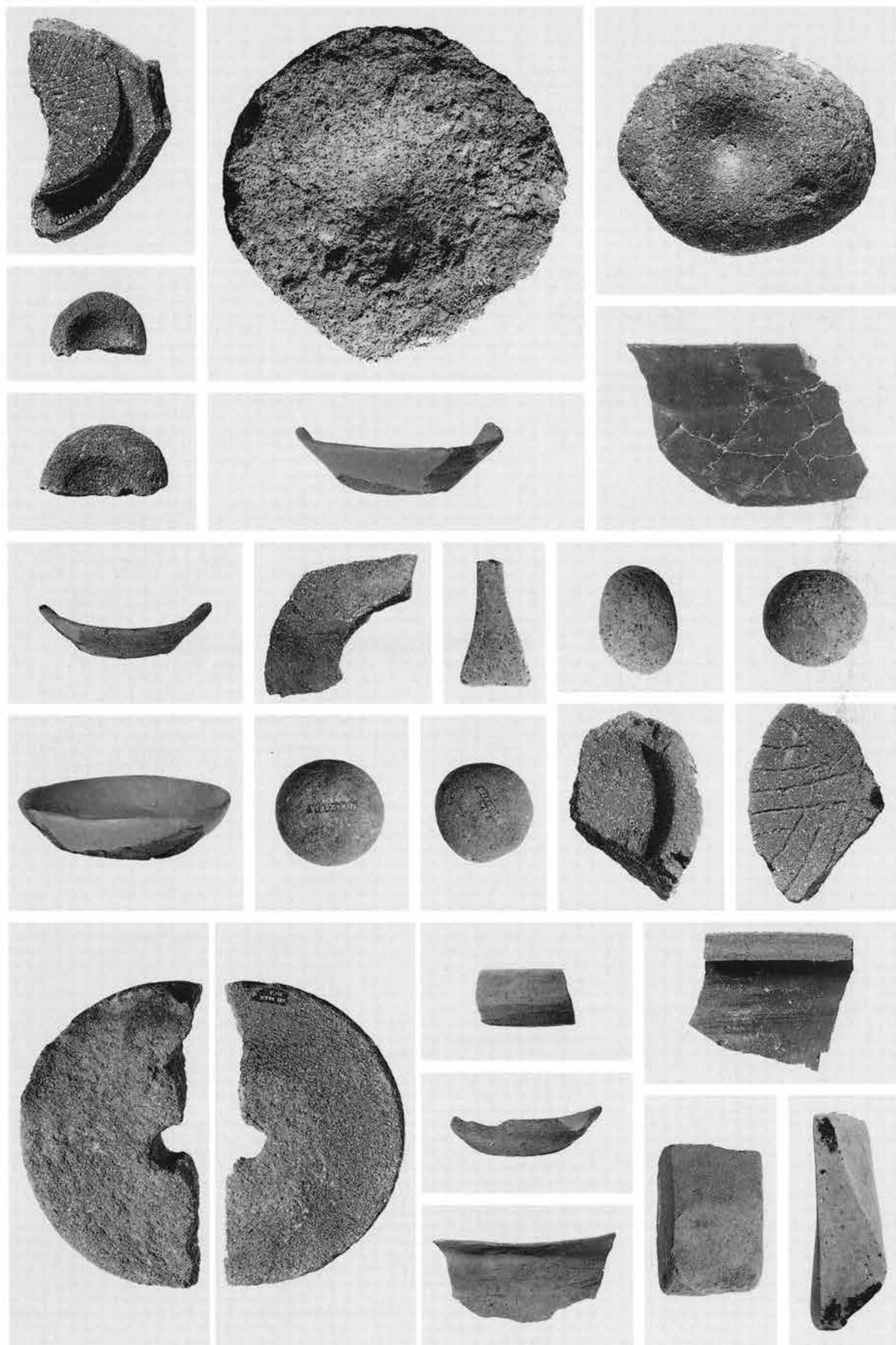
土坑出土遺物



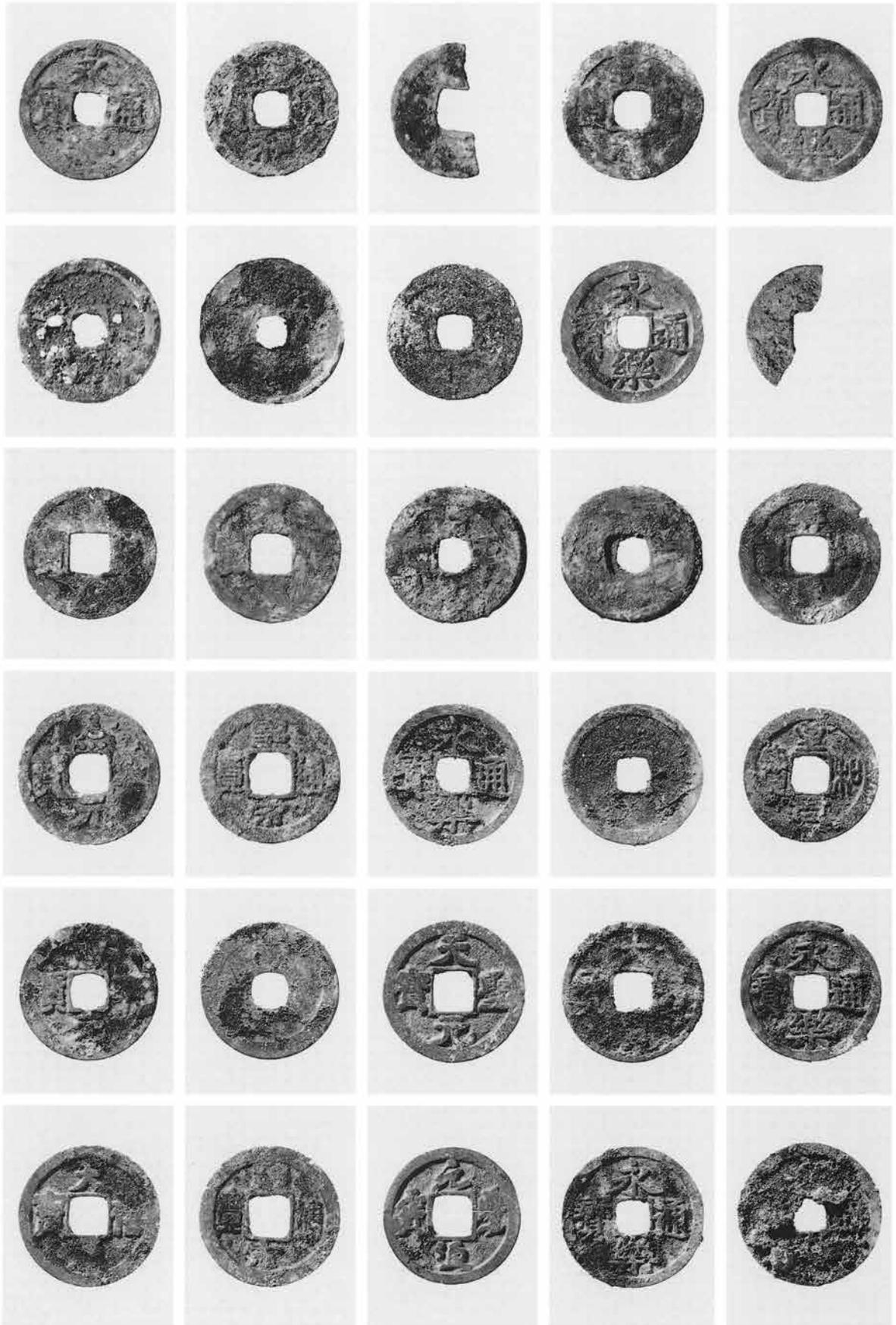


1号集石出土遺物

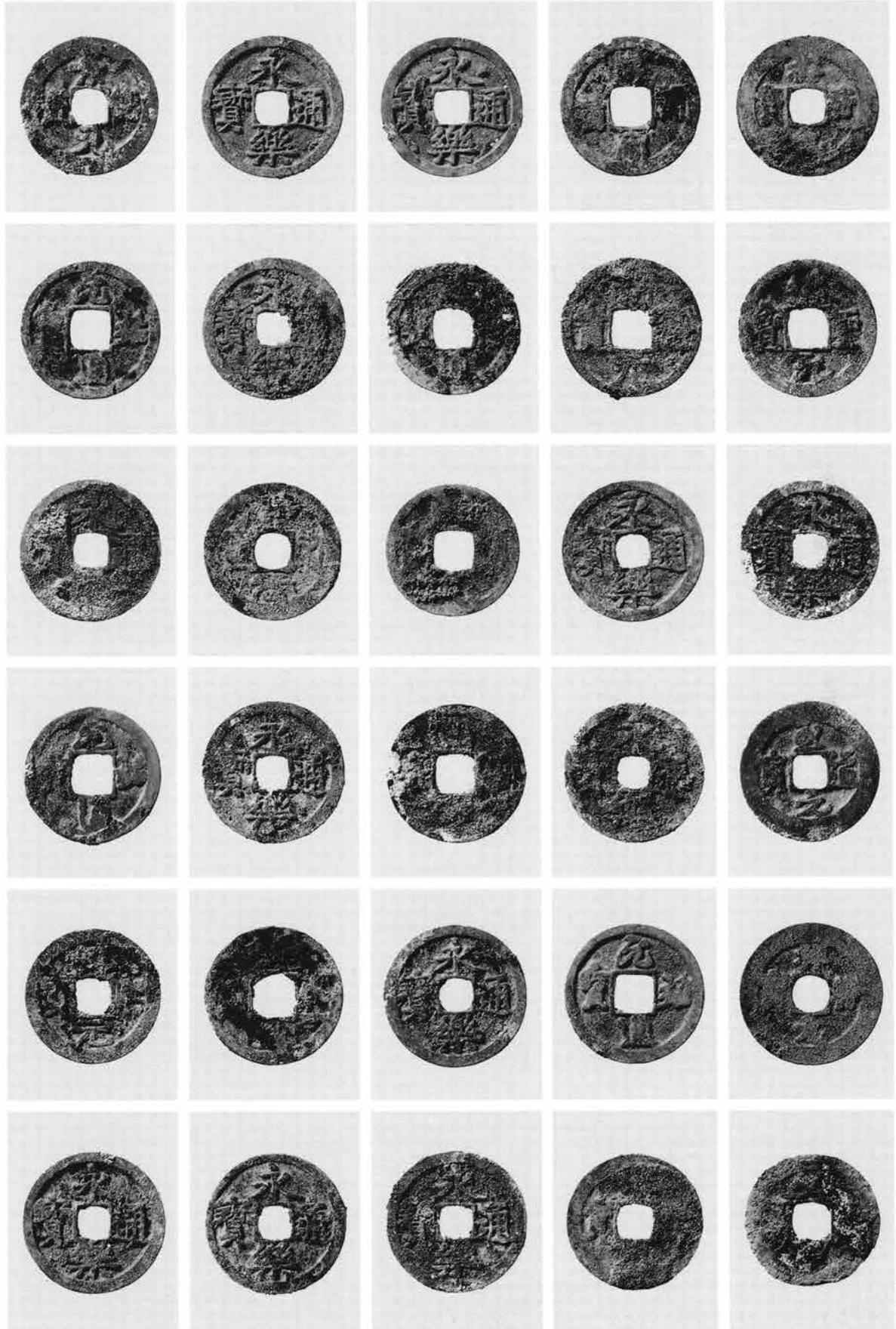




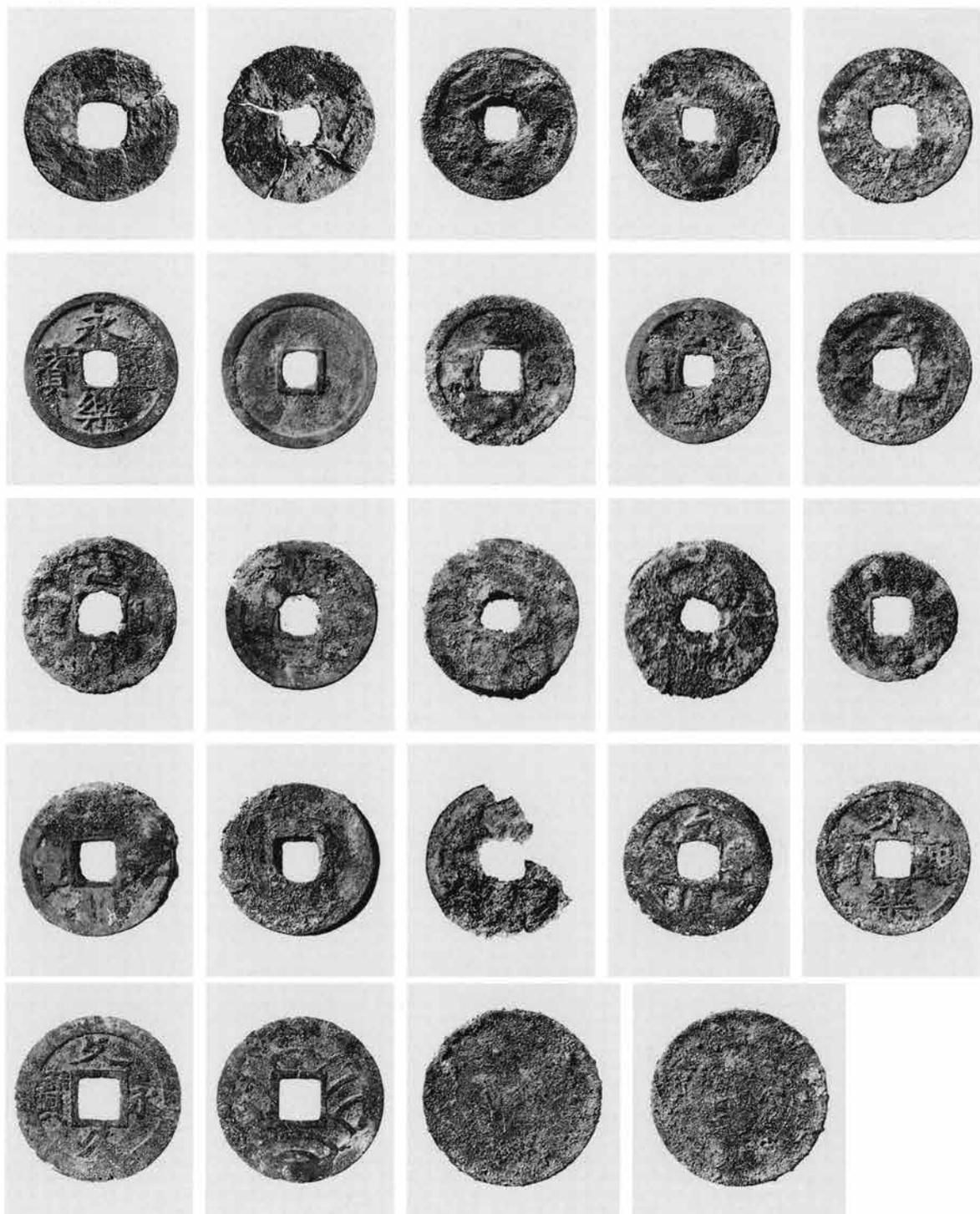
出土古銭(1)



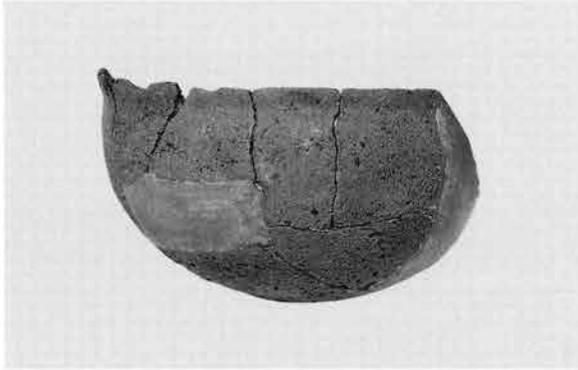
出土古銭 (2)



出土古銭 (3)



土手状遺構出土遺物







財団法人群馬県埋蔵文化財調査事業団 調査報告書 第339集

## 北牧大境遺跡

国道353号(鯉沢バイパス)補助公共道路改築(改良)  
事業に伴う埋蔵文化財調査報告書 第3集

平成16年10月20日 印刷

平成16年10月29日 発行

編集・発行／財団法人群馬県埋蔵文化財調査事業団

〒371-8555 群馬県勢多郡北橋村大字下箱田784番地の2

電話 (0279) 52-2511

印刷／日本特急印刷株式会社