

# 第3章 自然科学分析

## 1. 大栗遺跡における層序と古環境

鬼頭 剛・古澤 明・(株) パレオ・ラボ AMS 年代測定グループ

### 1. はじめに

大栗遺跡にて地下層序を観察する機会を得た。その層序解析、火山灰分析および放射性炭素年代測定の結果を報告する。

### 2. 試料および分析方法

各調査区で地表から、あるいは遺構検出面からバックホーにより掘削し層序断面を露出させ、層序断面図の作成と試料採取を行なった。層序断面図の作成にあたり、層相・粒度・色調・堆積構造・化石の有無などの特徴を詳細に記載した。また、各調査区の層序断面からは火山灰分析、放射性炭素年代測定の試料を採取した。分析方法の詳細を以下に記す。

火山灰分析の試料は古澤 (2003) の方法を基本に前処理を行なった。はじめにナイロン製 # 255 メッシュシート (糸径  $43 \mu\text{m}$ 、オープニングワイド  $57 \mu\text{m}$ ) を用い、流水中で洗浄した。残渣を # 125 メッシュシート (糸径  $70 \mu\text{m}$ 、オープニングワイド  $133 \mu\text{m}$ ) を用い水中で篩い分けした。これにより極細粒砂サイズ ( $1/8 \sim 1/16$ ) に粒度調整した試料を超音波洗浄器を用いて洗浄し、表面に付着した粘土分などを洗い流した。薄片作成は、鉋物観察用スライドガラスの上に硬化後屈折率が 1.545 程度となる光硬化樹脂をのせ、この樹脂に洗浄・篩い分けを行なった試料を攪拌・封入させ、カバーガラスで覆い粒子組成観察用薄片を作成した。樹脂の屈折率を 1.545 とする目的は石英や長石類の識別にある。前処理・プレパラート封入した粒子を偏光

顕微鏡 (100 倍) を用いて観察し、火山灰純層の場合 300 粒子 (1000 粒子の平均値) を古澤 (2003) の区別手法にしたがって区分した。また、火山灰固有で含有率の低い粒子の産出層準を特定するため 3000 粒子 (10000 粒子の平均値) の粒子組成分析も行なった。屈折率の測定には、浸液の温度を直接測定しつつ屈折率を測定する温度変化型測定装置 "MAIOT" を使用した。測定精度は火山ガラスで  $\pm 0.0001$ 、斜方輝石および角閃石で  $\pm 0.0002$  程度である (古澤, 1995)。火山ガラスの主成分分析について SEM は HITACHI 製 SU1510 を使用し、エネルギー分散型 X 線マイクロアナライザー (EDX) は HORIBA 製 EMAX ENERGY EX-270 を用いた。火山灰分析は古澤が行なった。

放射性炭素年代測定は加速器質量分析 (AMS) 法により測定を行なった。加速器質量分析法は  $125 \mu\text{m}$  の篩により湿式篩別を行ない、篩を通過したものを酸洗浄し不純物を除去した。石墨 (グラファイト) に調整後、加速器質量分析計 (パレオ・ラボ、コンパクト AMS: NEC 製 1.5SDH) にて測定した。測定された  $^{14}\text{C}$  濃度について同位体分別効果の補正を行なった後、補正した  $^{14}\text{C}$  濃度を用いて  $^{14}\text{C}$  年代を算出した。 $^{14}\text{C}$  年代値の算出には、 $^{14}\text{C}$  の半減期として Libby の半減期 5,568 年を使用した。 $^{14}\text{C}$  年代の暦年代への較正には OxCal4.4 (較正曲線データ: INTCAL20) を使用した。なお、2  $\sigma$  暦年代範囲は、OxCal の確率法を使用して産出された放射性炭素年代誤差に相当する 95.45% 信頼限界の暦年代範囲であり、カッコ内の百分率の値は、その範囲内に暦年代が入る確率を意味す

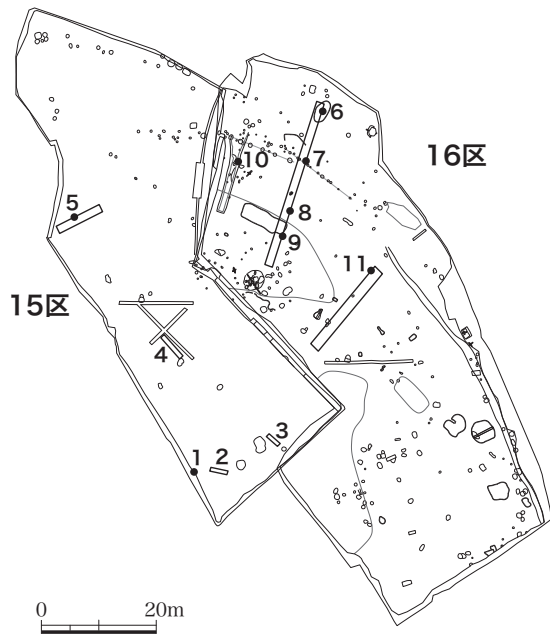


図 3-1-1 大栗遺跡における分析試料採取地点

●は採取地点、数字は地点番号を示す

る。放射性炭素年代測定は株式会社パレオ・ラボ AMS 年代測定グループが行なった。

### 3. 分析結果

#### 各調査区での試料採取

15区で地点1から地点5の5地点、16区で地点6から地点11まで6地点の計11地点でバックホーによる深掘を実施し、層序の観察・記載と分析試料を採取した(図3-1-1)。地点番号順に記す。

地点1は15区南西方向の調査区の壁際で



バックホーにより遺構検出面からさらに掘り下げた(図3-1-2・3)。下位層より、標高397.14~398.04mは角礫を主体とする中礫~大礫層であり、礫径5cm~10cmの礫が多くみられる。掘り出された礫の中には礫径として長径(a軸)120cmの礫もみられた。基質は黄褐色~褐

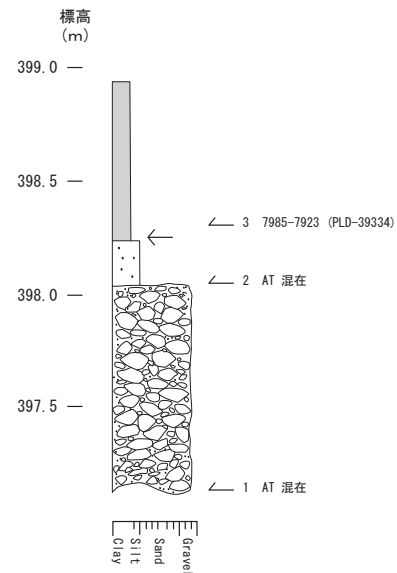


図 3-1-2 地点1(15A区)の柱状図

片矢印は試料採取層準、数字は試料番号、両矢印は遺構検出面を示す

放射性炭素年代測定値(PLD-)と検出された火山灰(AT: 始良 Tn)を示す

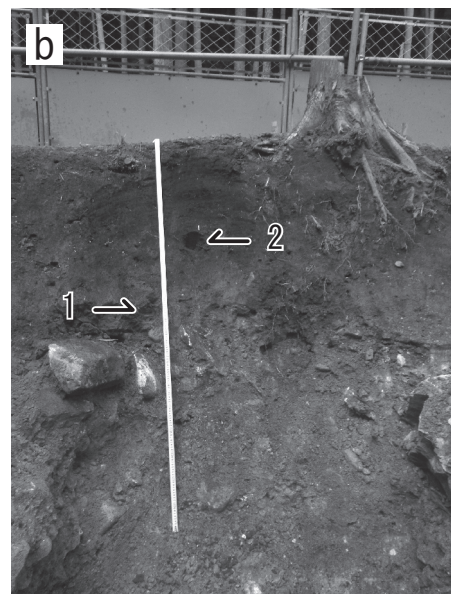


図 3-1-3 地点1(15A)の分析試料採取状況

a. 調査区南壁沿いで掘削(北西から撮影)

b. 層序断面(北から撮影)メジャーの長さは180cm



表 3-1-1 大栗遺跡 15 区における放射性炭素年代測定結果

調査地点 No.	試料 No.	標高 (m)	堆積物	試料の種類	<sup>14</sup> C年代 (yrs BP)	δ <sup>13</sup> C PDB (‰)	2σ 暦年代範囲 (AD/BC, probability)	2σ 暦年代範囲 (cal yrs BP, probability)	Lab code No.(method)
1	3	397.80	黒褐色シルト質粘土層	土壌	7112 ± 28	-27.52 ± 0.23	6036 - 5974 BC (64.48 %)	7985 - 7923 (64.48 %)	PLD - 39334 (AMS)
							5949 - 5916 BC (25.48 %)	7898 - 7865 (25.48 %)	
							6061 - 6039 BC (5.48 %)	8010 - 7988 (5.48 %)	
2	3	398.35	暗褐色粘土層	土壌	7779 ± 29	-26.51 ± 0.23	6653 - 6561 BC (78.89 %)	8602 - 8510 (78.89 %)	PLD - 39335 (AMS)
							6555 - 6505 BC (15.17 %)	8504 - 8454 (15.17 %)	
							6682 - 6673 BC (1.40 %)	8631 - 8622 (1.40 %)	
3	3	400.64	暗褐色粘土層	土壌	5498 ± 25	-25.50 ± 0.25	4364 - 4322 BC (73.59 %)	6313 - 6271 (73.59 %)	PLD - 43744 (AMS)
							4291 - 4260 BC (18.27 %)	6240 - 6209 (18.27 %)	
							4439 - 4425 BC (3.59 %)	6388 - 6374 (3.59 %)	
4	4	398.95	暗褐色～黒褐色礫混じり粘土層	土壌	8681 ± 30	-23.15 ± 0.19	7748 - 7595 BC (95.45 %)	9697 - 9544 (95.45 %)	PLD - 43745 (AMS)

色を呈する細礫～極粗粒砂から構成される。本層の下底、標高 397.14m の基質部分で試料 1 を採取し、始良 Tn 火山灰 (AT) が検出された。標高 398.04m ～ 398.24m は黄褐色を呈する砂質シルト層からなる。堆積構造はみられない。本層と下位の礫層の層理面は凹凸が激しく不明瞭である。本層と本層を覆う黒褐色シルト質粘土層との境界付近が遺構検出面となる。本層の下部、標高 398.05m で試料 2 を採取し、始良 Tn 火山灰 (AT) が検出された。標高 398.24m ～ 398.94m は黒褐色のシルト質粘土層である。草刈りガマで簡単に削れ、固結度が低くボソボソとした感触を得る。下位層である砂質シルト層との層理面は凹凸が激しく不明瞭である。本層からは平安時代の遺物が出土する。本層の頂部、標高 398.43m が地表面となる。本層の下部、標高 398.31m から採取した試料 3 の放射性炭素年代測定値は 7985 - 7923 cal yrs BP(6036 - 5974 BC : PLD-39334) であった (表 3-1-1)。

地点 2 では 15 区の南端において遺構検出面に巨礫が露出する個所でバックホーによる掘削を行った (図 3-1-4・5)。下位層より、標高 397.57m ～ 397.84m は角礫を主体とする中礫～巨礫層である。礫には長径 (a 軸) 約 1m のものもみられる。礫の淘汰は不良である。基質は黄褐色～褐色を呈する極細粒砂からなり、土壌化している。本層の下底、標高 397.57m の試料 1 から始良 Tn 火山灰 (AT) が検出された。標高 397.84m ～ 398.27m は黄褐色を呈する粘土層からなる。堆積構造はみられない。草刈りガマで地層の表面を削ると簡単に削れ、ボソボソとした感触を得る。粘土層には中礫～大礫サイズの礫が含まれる。本層の下部、標高 397.87m の試料

2 から始良 Tn 火山灰 (AT) が検出された。標高 398.27m ～ 398.67m は暗褐色を呈する粘土層である。植物の根跡がみられ、堆積構造は破壊されてしまっており観察されない。本層と下位層の黄褐色粘土層との層理面は凹凸が激しく不明瞭である。本層の頂部、標高 398.67m が遺構検出面である。本層の下部、標高 398.35m で試料 3 を採取し、放射性炭素年代測定で 8602 - 8510 cal yrs BD (6653 - 6561 BC : PLD-39335) の数値年代を得た (表 3-1-1)。

地点 3 は 15 区の南東端において、地点 1 や地点 2 に比べて遺構検出面に露出してみられる礫の量が希薄になる個所での深掘である (図 3-1-6・7)。下位層より、標高 399.82m ～ 400.22m は角礫を主体とする中礫～巨礫層である。礫の淘汰は不良で、基質は黄褐色～褐色の極粗粒砂からなる。基質には土壌化がみられる。本層の下部、

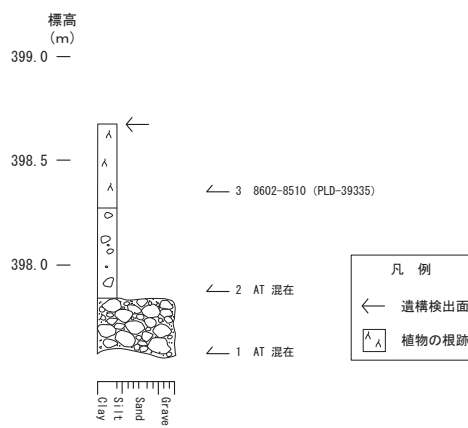


図 3-1-4 地点 2 (15A 区) の柱状図

片矢印は試料採取層準、数字は資料番号、両矢印は遺構検出面を示す放射性炭素年代測定値 (PLD-) と検出された火山灰 (AT: 始良 Tn) を示す

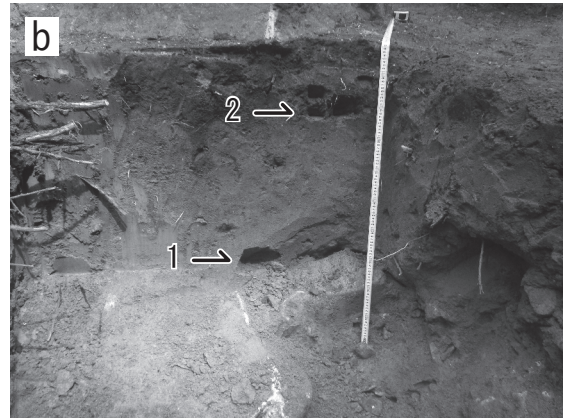


図 3-1-5 地点 2 (15A 区) の分析採取採取状況

- a. 深掘掘削状況 (西から撮影)
- b. 層序断面 (南から撮影) メジャーの長さは 100cm

標高 399.86m で試料 1 を採取した。分析は行っていない。標高 400.22m ~ 400.62m は赤褐色 ~ 褐色を呈する粘土層である。土壌化が進んでいる。草刈りガマで簡単に削れ、固結度は低く地層全体にボソボソとした感触を得る。堆積構造は認められない。本層と下位の礫層との層理面は不明瞭である。本層の下部、標高 400.26m で試料 2 を採取し、始良 Tn 火山灰 (AT) が検出された。標高 400.62m ~ 400.82m は暗褐色を呈する粘土層からなる。堆積構造はみられない。本層の頂

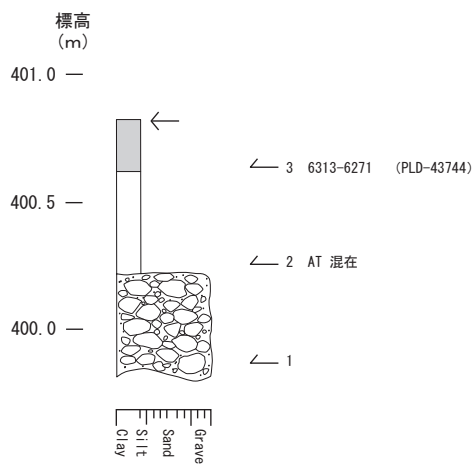
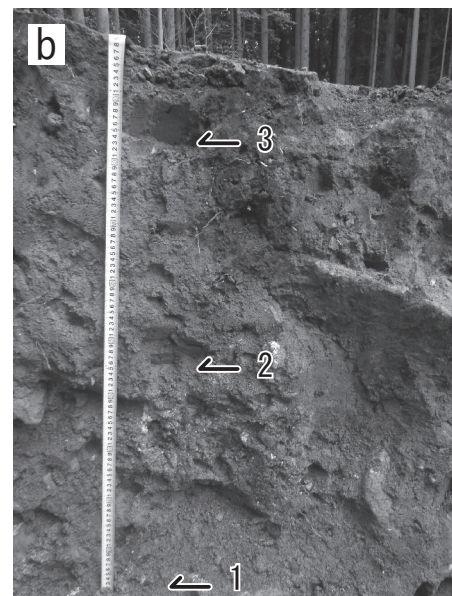


図 3-1-6 地点 3 (15A 区) の柱状図

片矢印は試料採取層準、数字は試料番号、両矢印は遺構検出面を示す  
放射性炭素年代測定値 (PLD-) と検出された火山灰 (AT: 始良 Tn) を示す

図 3-1-7 地点 3 (15A 区) 分析試料採取状況

- a. 深掘掘削状況 (北から撮影) 深度 1m
- b. 層序断面 (北から撮影) メジャーの長さ 1m



部、標高 400.82m が遺構検出面となる。本層の下部、標高 400.64m で試料 3 を採取し、放射性炭素年代測定値は 6313 - 6271 cal yrs BP (4364 - 4322 BC : PLD-43744) であった (表 3-1-1)。

地点 4 は 15 区中央部で縄文時代の遺物が集中した範囲にあたり、北西 - 南東方向に掘削した (図 3-1-8・9)。下位層より、標高 398.01m ~ 398.41m は角礫を主体とする中礫~巨礫層である。礫には長径 1m のものも見られる。礫の淘汰は不良で、基質は細礫~極粗粒砂からなる。礫よりも基質の量が多い基質支持礫層である。本層の下部、標高 398.05m で試料 1 を採取しているが、分析は行っていない。標高 398.41m ~ 398.75m は黄褐色~褐色を呈する粘土層である。土壌化が著しく、塊状で堆積構造はみられない。本層の下部、標高 398.45m で試料 2 を採取し、始良 Tn 火山灰 (AT) が検出された。標高 398.75m ~ 398.91m は褐色を呈する礫混じりの粘土層である。含まれる礫は中礫サイズから巨礫サイズが認められる。礫には定向配列がみられず、

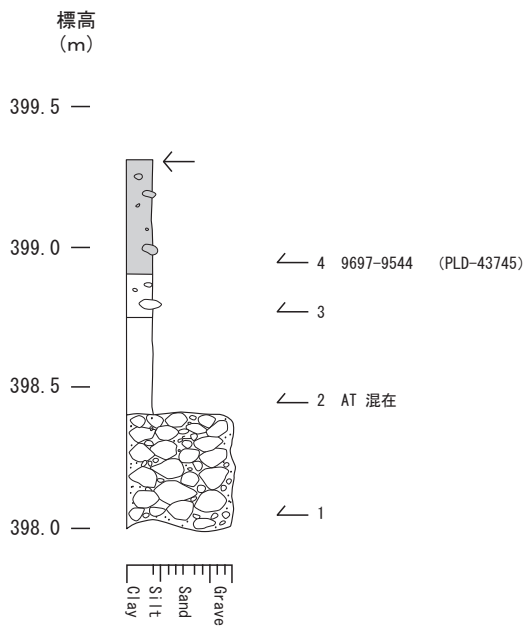


図 3-1-8 地点 4 (15A 区) の柱状図

片矢印は試料採取層準、数字は試料番号、両矢印は遺構検出面を示す  
放射性炭素年代測定値 (PLD-) と検出された火山灰 (AT: 始良 Tn) を示す

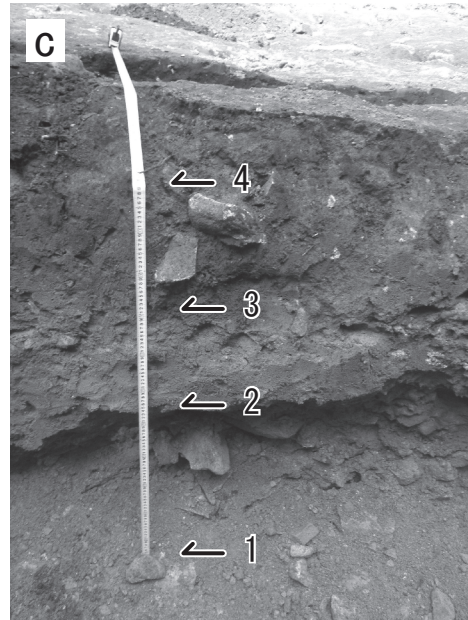


図 3-1-9 地点 4 (15A 区) の分析採取採取状況

- a. 深掘開始状況 (南西から撮影)
- b. 深掘掘削状況 (南西から撮影) 深度は約 1.3m
- c. 層序断面 (南西から撮影) メジャーの長さは 1.1m



無秩序である。粘土層には堆積構造はみられない。本層の下部、標高 398.77m で試料 3 を採取した。分析は行なっていない。標高 398.91m ~ 399.31m は黒褐色～暗褐色の粘土層である。中礫サイズから巨礫サイズまでの幅広い礫径がみられるが、見かけ上長径 (a 軸) 10cm ほどの大礫サイズのものも多く感じられる。含まれる礫は角礫からなり、定向配列はみられず無秩序に配置する。粘土層には堆積構造はみられない。本層が縄文時代の遺物包含層にあたり、本層の頂部、標高 399.31m が遺構検出面となる。本層の下部、標高 398.95m で試料 4 を採取し、放射性炭素年代測定値は 9697 - 9544 cal yrs BP (7748 - 7595 BC : PLD-43745) の数値年代を得た (表 3-1-1)。

地点 5 は 15 区中央部の西端で北東 - 南西方向に掘削した (図 3-1-10・11)。下位層より、標

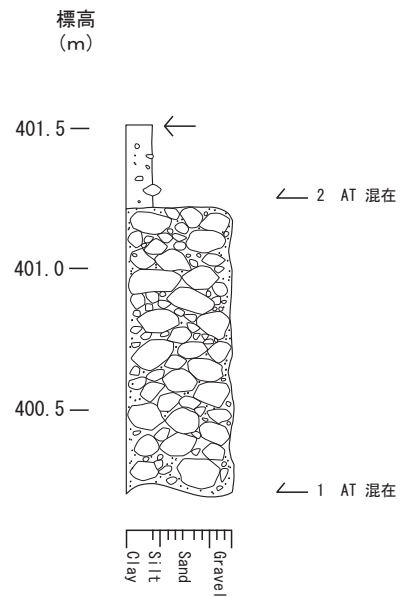


図 3-1-10 地点 5 (15B 区) の柱状図

片矢印は試料採取層準、数字は試料番号、両矢印は遺構検出面を示す

放射性炭素年代測定値 (PLD-) と検出された火山灰 (AT: 始良 Tn) を示す

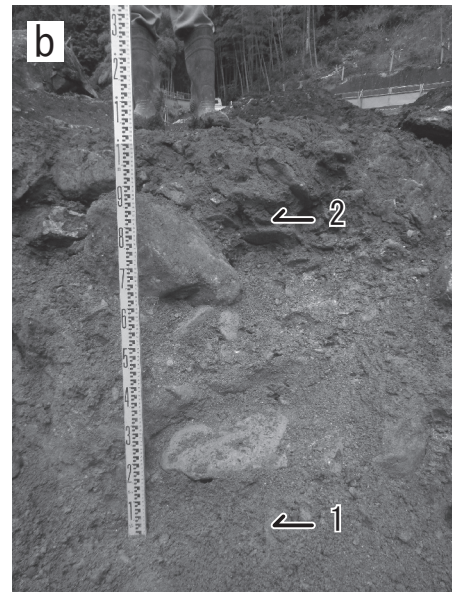


図 3-1-11 地点 5 (15B 区) の分析採取採取状況

a. 深掘掘削状況 (南東から撮影)

b. 層序断面 (南から撮影) スタッフの長さは 1.3m

c. 掘り出された礫層の中の巨礫 スタッフの長さは約 2m

高 400.20m ~ 401.20m は角礫～亜角礫からなる中礫～巨礫層である。見かけ上長径 (a 軸) が 10cm ほどの大礫サイズの礫が多く感じられる。掘り出される巨礫の中には長径 (a 軸)、中径 (b 軸)、短径 (c 軸) とともに 1m を超えるものもみられる (図 3-1-11c)。礫の淘汰は不良で、基質は細礫～極粗粒砂混じりのシルト質粘土からなる基質支持礫層である。本層の下底、標高 400.20m で試料 1 を採取し、始良 Tn 火山灰 (AT) が検出された。標高 401.20m ~ 401.50m は黄褐色～褐色を呈する礫混じりのシルト質粘土層である。粘土層中には中礫サイズから巨礫サイズの角礫～亜角礫を無秩序に含む。礫は不淘汰で、礫に堆積構造はみられない。本層の頂部、401.50m が遺構検出面である。本層の下部、標高 401.24m で試料 2 を採取し、始良 Tn 火山灰 (AT) が検出された。

16 区の北側において北から南への緩斜面にある調査区内の、標高の高い地点 (約 408m) から低い地点 (約 402m) まで南北方向に掘削した (図 3-1-15a)。標高の高い北から順に地点 6、地点 7、地点 8、地点 9 を設定した (図 3-1-1)。地点番号順に記す。

地点 6 は南北トレンチの北端の掘削地点である (図 3-1-12・15b)。下位層より、標高 406.50m ~ 407.25m は角礫を主体とする中礫～巨礫層である。基質は黄褐色～褐色を呈する粘土からなり、礫よりも基質の量が多い基質支持礫層である。基質である粘土の固結度は高く、草刈りガマの刃先に力を入れないと地層を削り取ることができない。礫の淘汰は不良で基質の粘土の中に無秩序に堆積し、定向配列はみられない。礫種は片麻岩のみで構成され、風化が進んでいるものが多い。本層の下底、標高 406.54m で試料 1 を採取し火山灰分析を行なったが、火山灰を起源とする堆積粒子は検出されなかった。標高 407.25m ~ 407.75m も下位層と同じ角礫層であるが、地層に含まれる礫の量が下位層に比べて少なくなるため区別することができる。基質は黄褐色～褐色を呈する粘土で、基質支持礫層である。本層の基質である粘土の固結度も高く、草刈りガマの刃先に

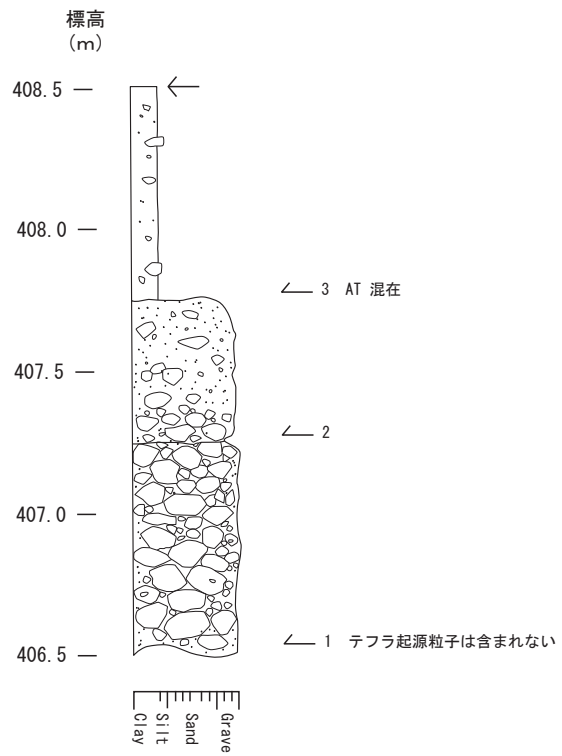


図 3-1-12 地点 6 (16 区) の柱状図

片矢印は試料採取層準、数字は試料番号、両矢印は遺構検出面を示す  
放射性炭素年代測定値 (PLD-) と検出された火山灰 (AT: 始良 Tn) を示す

力を入れないと地層を削り取ることができない。礫は不淘汰で基質の粘土の中に無秩序に堆積し、下位の礫層に比べると礫は分散して認められる。礫には定向配列がみられない。礫種は片麻岩のみで構成され、風化が進んでいるものが多い。本層の下部、標高 407.28m で試料 2 を採取した。分析は行っていない。標高 407.75m ~ 408.50m は赤褐色を呈する礫混じり粘土層である。粘土層には中礫サイズから大礫サイズの礫が無秩序に含まれる。粘土層には堆積構造が全くみられない。土壌化が著しい。固結度が高く、草刈りガマで削りにくい。本層と下位層の角礫層との層界面は不明瞭である。本層の頂部、標高 408.50m が遺構検出面となる。本層の下部、標高 407.78m で採取した試料 3 からは始良 Tn 火山灰 (AT) が検出された。

地点 7 は地点 6 と同じ南北トレンチ内の掘削

地点である（図 3-1-13・15c）。下位層より、標高 403.55m～403.67m は黄褐色～褐色を呈する粘土混じりの細粒砂層からなる。淘汰は比較的良好であるものの、堆積構造はみられない。砂を構成する鉱物粒子の風化は進んでいる。固結度は高く、草刈りガマで削りにくい。本層の下部、標高 403.57m で試料 1 を採取し、始良 Tn 火山灰 (AT) が検出された。標高 403.67m～403.77m は黄褐色～褐色を呈する粘土層である。土壌化が著しく、塊状で堆積構造はみられない。固結度は高く、草刈りガマで削りにくい。本層と下位層である砂層との層理面は不明瞭である。本層の下部、標高 403.69m で試料 2 を採取した。分析は行っていない。標高 403.77m～404.25m は赤褐色～褐色を呈する礫混じりの粘土層である。粘土層には中礫サイズから大礫サイズの礫が無秩序に含まれる。粘土層には堆積構造が全くみられない。土壌化が著しい。固結度は高く、草刈りガマで削りにくい。本層と下位の粘土層との層理面は不明瞭である。本層の下部、標高 403.81m で

試料 3 を採取した。分析は行っていない。標高 404.25m～404.81m は赤褐色～褐色の粘土層である。塊状で堆積構造はみられない。下位の粘土層には礫が含まれたが、本層ではみられなくなる。本層と下位の粘土層との層理面は不明瞭であり、礫が含まれる有無により地層が区分される。粘土が土壌化している。固結度は高く、草刈りガマで削りにくい。本層の下部、標高 404.29m で試料 4 を採取した。分析は行っていない。標高 404.81m～405.00m は暗褐色の礫混じり粘土層である。粘土層中には中礫サイズから大礫サイズの礫が無秩序に含まれる。粘土層には堆積構造はみられない。本層の頂部、標高 405.00m が遺構検出面となる。本層と下位の粘土層との層理面は不明瞭である。本層の下部、標高 404.83m で試料 5 を採取した。

地点 8 も地点 6 と地点 7 と同じ南北トレンチ内の掘削地点である（図 3-1-14・15d）。下位層より、標高 401.70m～401.82m は角礫を主体とする中礫～巨礫層である。礫の淘汰は不良で、定向配列はみられない。基質は黄褐色～褐色を呈

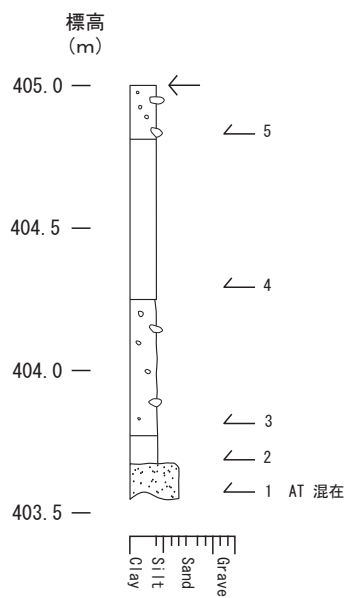


図 3-1-13 地点7(16区)の柱状図

片矢印は試料採取層準、数字は試料番号、両矢印は遺構検出面を示す  
放射性炭素年代測定値 (PLD-) と検出された火山灰 (AT: 始良 Tn) を示す

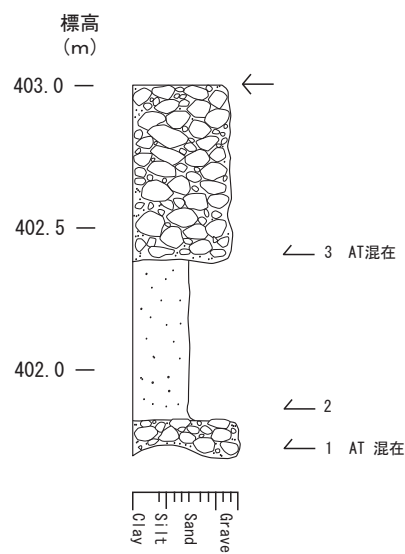


図 4-1-14 地点8(16区)の柱状図

片矢印は試料採取層準、数字は試料番号、両矢印は遺構検出面を示す  
放射性炭素年代測定値 (PLD-) と検出された火山灰 (AT: 始良 Tn) を示す



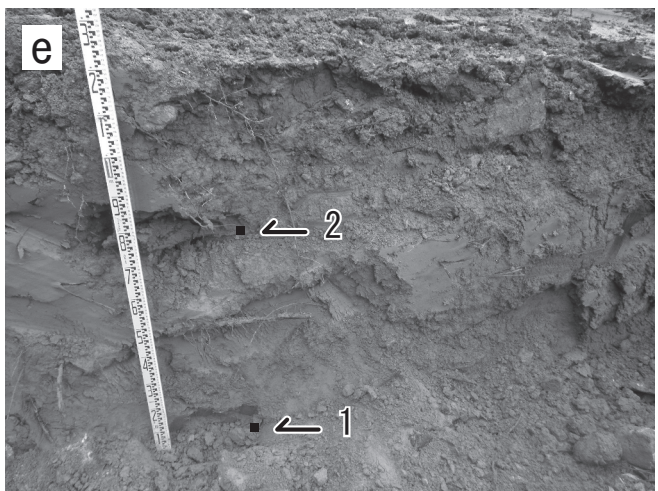
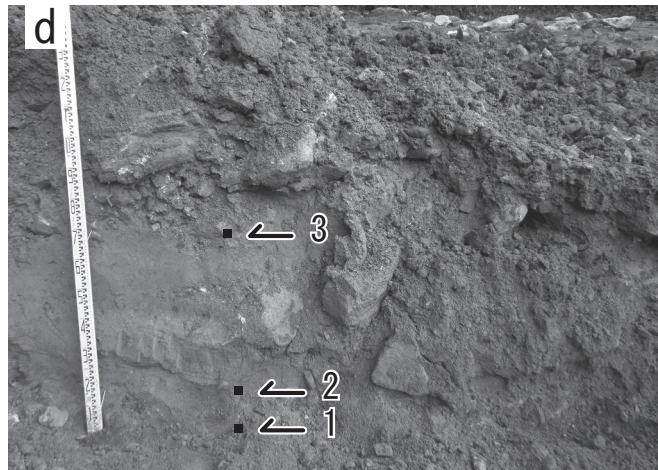
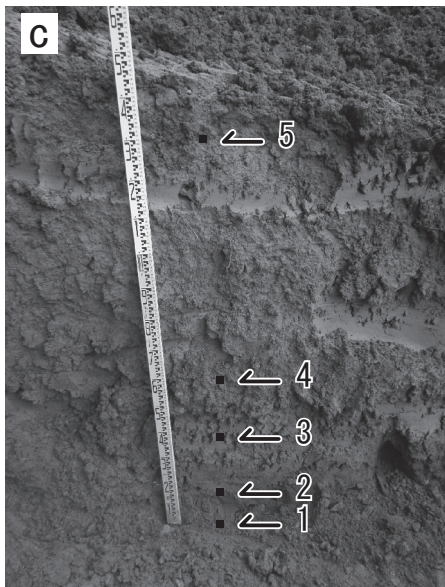
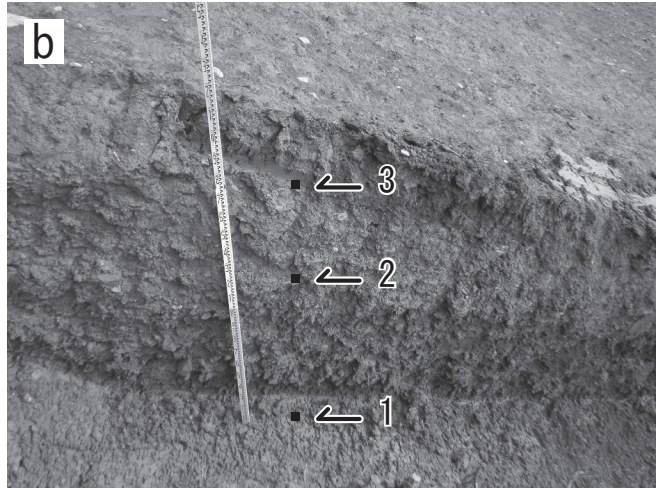


図 3-1-15 地点 6～地点 9 (16 区) の分析採取採取状況

- a. 深掘掘削状況 (北から撮影) スタッフの長さは約 3.5m
- b. 地点 6 の層序断面 (西から撮影) スタッフの長さは 2.5m
- c. 地点 7 の層序断面 (西から撮影) スタッフの長さは 1.6m
- d. 地点 8 の層序断面 (西から撮影) スタッフの長さは 1.5m
- e. 地点 9 の層序断面 (西から撮影) スタッフの長さは 1.3m

する粗粒砂からなる基質支持礫層である。本層の下部、標高 401.72m で試料 1 を採取し、始良 Tn 火山灰 (AT) が検出された。標高 401.82m ~ 402.38m は黄褐色を呈する中粒砂層である。淘汰は良好であるが、堆積構造はみられない。地層全体は塊状で堆積構造は認められない。本層の下部、標高 401.86m で試料 2 を採取しているが、分析は行っていない。標高 402.38m ~ 403.00m は角礫を主体とする中礫~巨礫層である。礫の淘汰は不良で、定向配列はみられない。基質は赤褐色~褐色を呈する極粗粒砂~粗粒砂からなり、礫の量に比べて基質が多い基質支持礫層である。本層の頂部である標高 403.00m が遺構検出面となる。本層の下部、標高 402.40m で試料 3 を採取し、始良 Tn 火山灰 (AT) が検出された。

地点 9 は南北トレンチの南側の掘削地点である (図 3-1-15e・16)。下位層より、標高 401.29m ~ 402.04m は黄褐色~褐色のシルト質砂層である。塊状で淘汰は良好である。堆積構造は認められない。本層の下部、標高 401.33m で試料 1 を採取し、始良 Tn 火山灰 (AT) が検出された。標

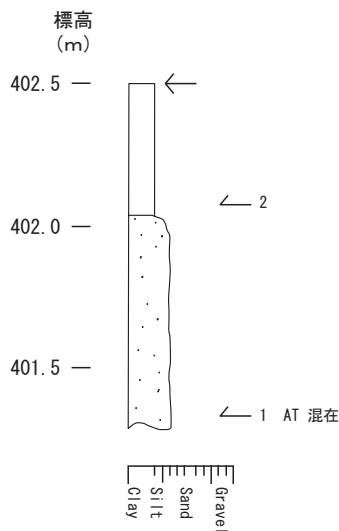


図 3-1-16 地点 9 (16 区) の柱状図

片矢印は試料採取層準、数字は試料番号、  
両矢印は遺構検出面を示す  
放射性炭素年代測定値 (PLD-) と検出さ  
れた火山灰 (AT: 始良 Tn) を示す

高 402.04m ~ 402.50m は赤褐色~褐色の粘土層である。塊状で堆積構造はみられない。本層の頂部、標高 402.50m が遺構検出面となる。本層

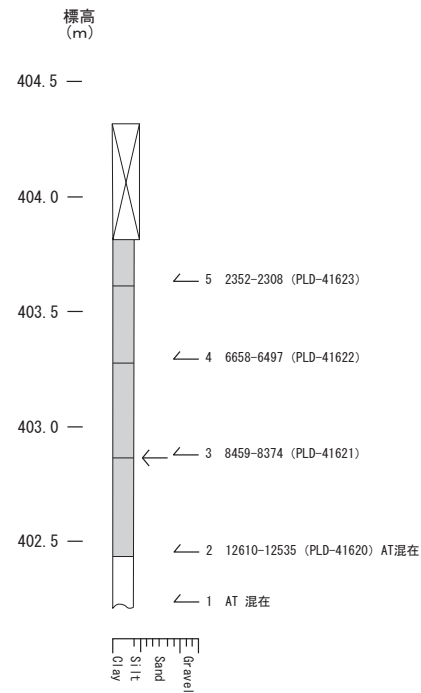


図 3-1-17 地点 10 (16 区) の柱状図

片矢印は試料採取層準、数字は試料番号、両矢印は遺構検出面を示す

放射性炭素年代測定値 (PLD-) と検出された火山灰 (AT: 始良 Tn) を示す

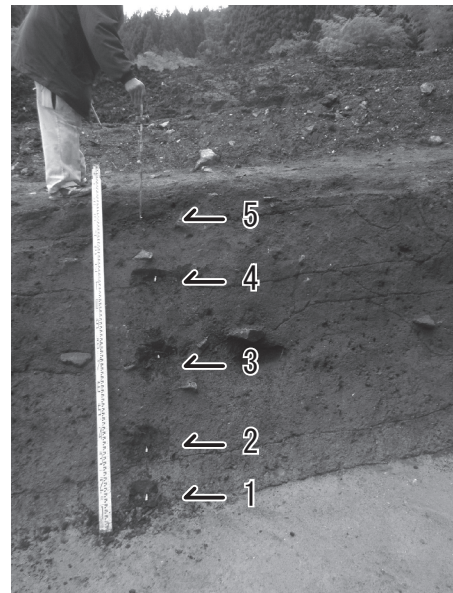


図 3-1-18 地点 10 (16 区) の分析採取採取状況

片矢印は試料採取層準、数字は試料番号  
スタッフの長さは 1.7m (東から撮影)



の下部、標高 402.07m で試料 2 を採取しているが、分析は行っていない。

地点 10 は 16 区北側の西端において、地層の層序関係を確認するために設定された地層断面である（図 3-1-17・18）。下位層より、標高 402.22m ～ 402.44m は褐色を呈する粘土層である。塊状で堆積構造はみられない。本層の下部、標高 402.24m で試料 1 を採取し、始良 Tn 火山灰 (AT) が検出された。標高 402.44m ～ 402.87m には一見すると地層全体が黒褐色粘土層に見えるものの、観察すると黒褐色粘土あるいは褐色粘土からなる細片化した粘土のブロックが混在する地層である。粘土ブロックは無秩序に混ざり、堆積構造はみられない。本層と下位の粘土層との層理面は凹凸が激しく、鮮明な層理面を示さず不明瞭である。本層の下部、標高 402.46m で試料 2 を採取し、始良 Tn 火山灰 (AT) が検出された。また、同じ試料を用いて放射性炭素年代測定も行い 12610 - 12535 cal yrs BP (10661 - 10586 BC : PLD-41620) の数値年代を得ている（表 3-1-2）。標高 402.87m ～ 403.28m は黒褐色を呈する粘土層からなる。堆積構造はみられない。草刈りガマにより地層の表面は簡単に削れ、固結の程度は低く地層全体にボソボソとした感触がある。本層と下位の粘土ブロック層との層理面は不明瞭である。本層の下部、標高 402.88m で試料 3 を採取し、放射性炭素年代測定により 8459 - 8374 cal yrs BP (6510 - 6425 BC : PLD-41621) の測定値であった（表 3-1-2）。標高 403.28m ～ 403.62m は黒褐色の粘土層である。堆積構造はみられない。本層も草刈りガマで簡単に削れ、地

層全体にボソボソとした感触がある。本層と下位の粘土層との層理面は不明瞭である。本層の下部、標高 403.30m より試料 4 を採取し、放射性炭素年代測定により 6658 - 6497 cal yrs BP (4709 - 4548 BC : PLD-41622) の数値年代を得た（表 3-1-2）。標高 403.62m ～ 403.82m は黒褐色を呈する粘土層である。堆積構造はみられない。本層も草刈りガマで簡単に削れ、地層全体にボソボソとしている。本層と下位の粘土層との層理面は不明瞭である。本層の下部、標高 403.64m で試料 5 を採取し、放射性炭素年代測定より 2352 - 2308 cal yrs BP (403 - 359 BC : PLD-41623) の測定値であった（表 3-1-2）。標高 403.82m ～ 404.32m は現代の人工的な盛土であり、本層の頂部、標高 404.32m が地表となる。

地点 11 は 16 区の中央部において、調査区内の標高の高い地点から低い地点へ北東 - 南西方向に掘削した、その北端地点である（図 3-1-19・20）。下位層より、標高 400.30m ～ 400.40m は角礫を主体とする中礫サイズから巨礫サイズの礫層である。礫は不淘汰であり、堆積構造はみられない。基質は細礫～粗粒砂からなり、基質支持礫層である。本層の下部、標高 400.32m で試料 1 を採取し、始良 Tn 火山灰 (AT) が検出された。標高 400.40m ～ 401.95m は赤褐色～褐色を呈する粘土層からなる。塊状で堆積構造はみられない。草刈りガマで地層の表面を削った感触では地層全体に風化が進み、ボソボソとした印象を受ける。本層と下位の礫層との層理面は不明瞭である。本層の下底、標高 400.42m で採取した試料 2 から始良 Tn 火山灰 (AT) が検出された。標

表 3-1-2 大栗遺跡 16 区における放射性炭素年代測定結果

調査地点 No.	試料 No.	標高 (m)	堆積物	試料の種類	<sup>14</sup> C年代 (yrs BP)	δ <sup>13</sup> C PDB (‰)	2σ 暦年代範囲 (AD/BC, probability)	2σ 暦年代範囲 (cal yrs BP, probability)	Lab code No.(method)
10	2	402.46	褐色～黒褐色粘土層	土壌	10444 ± 32	-23.47 ± 0.18	10661 - 10586 BC (24.46 %)	12610 - 12535 (24.46 %)	PLD - 41620 (AMS)
							10549 - 10479 BC (18.61 %)	12498 - 12428 (18.61 %)	
							10364 - 10299 BC (17.89 %)	12313 - 12248 (17.89 %)	
							10292 - 10220 BC (17.31 %)	12241 - 12169 (17.31 %)	
							10449 - 10371 BC (15.67 %)	12398 - 12320 (15.67 %)	
							10170 - 10154 BC (1.51 %)	12119 - 12103 (1.51 %)	
10	3	402.88	黒褐色粘土層	土壌	7633 ± 27	-26.88 ± 0.14	6510 - 6425 BC (91.16 %)	8459 - 8374 (91.16 %)	PLD - 41621 (AMS)
							6568 - 6549 BC (4.29 %)	8517 - 8498 (4.29 %)	
10	4	403.30	黒褐色粘土層	土壌	5782 ± 28	-29.01 ± 0.14	4709 - 4548 BC (95.45 %)	6658 - 6497 (95.45 %)	PLD - 41622 (AMS)
10	5	403.64	黒褐色粘土層	土壌	2299 ± 20	-25.02 ± 0.12	403 - 359 BC (85.39 %)	2352 - 2308 (85.39 %)	PLD - 41623 (AMS)
11	3	401.96	黒褐色シルト質粘土層	土壌	12028 ± 36	-25.36 ± 0.12	277 - 260 BC (6.06 %)	2226 - 2209 (6.06 %)	PLD - 41619 (AMS)
							244 - 234 BC (4.00 %)	2193 - 2183 (4.00 %)	
							12078 - 11852 BC (95.45 %)	14027 - 13801 (95.45 %)	



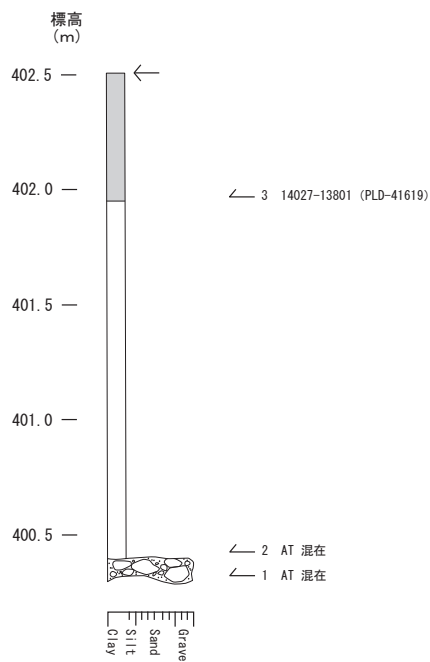


図 3-1-19 地点 11(16 区) の柱状図

片矢印は試料採取層準、数字は試料番号、両矢印は遺構検出面を示す  
放射性炭素年代測定値 (PLD-) と検出された火山灰 (AT: 始良 Tn) を示す

高 401.95m ~ 402.50m は黒褐色を呈するシルト質粘土層からなる。堆積構造はみられない。草刈りガマで地層の表面は簡単に削れる。地層全体にボソボソとした感触がある。本層と下位の粘土層との層理面は不明瞭である。本層の頂部、標高 402.50m が遺構検出面となる。本層の下底、標高 401.96m で採取した試料 3 の放射性炭素年代測定では 14027 - 13801 cal yrs BP (12078 - 11852 BC : PLD-41619) の測定値であった (表 3-1-2)。

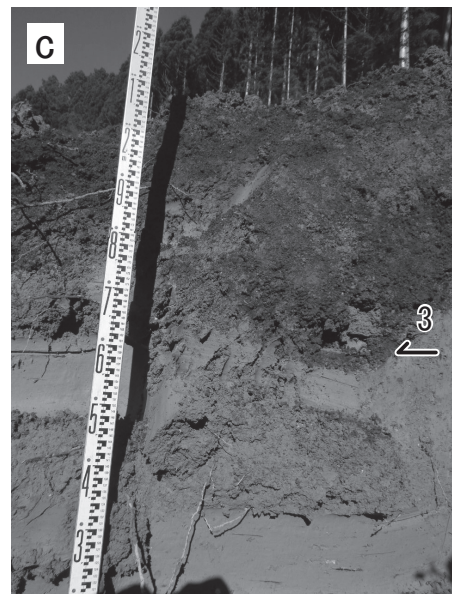
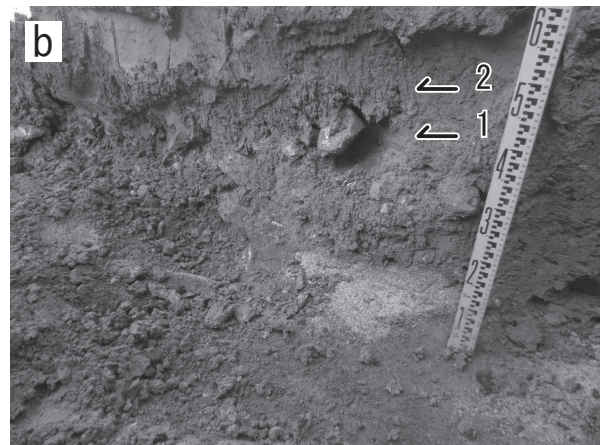


図 3-1-20 地点 11(16 区) の分析採取採取状況

- a. 深掘掘削状況 (北から撮影) スタッフの長さは約 3.5m
- b. 最下位の礫層 (東から撮影) スタッフの数字間は 10cm
- c. 上位で見られる黒褐色シルト質粘土層 (東から撮影)  
スタッフの長さは約 2m

## 4. 考察

### 大栗遺跡の古環境

#### 傾斜面に設定された調査区

大栗遺跡の調査地は東西方向の水平距離約330m、北西-南東方向の水平距離約480mで南東方向へ半島状に突き出した標高370m～440mの舌状地形の南西側にひろがる緩斜面にある。舌状地形の南東端は急傾斜をもつ崖面となり、崖下には境川が北東-南西方向に流れている。調査地のある舌状地形の南には戸神川が南流する。戸神川は調査地点付近から約400m南で境川と合流する。戸神川は、境川との合流地点から北西約2.8kmの「さいの神峠」の標高800m付近、また、同じく境川との合流地点から北へ約2.6kmの設楽町峠の標高690m付近を分水嶺として北西から南東方向へ流れる河川である。調査地のある舌状地形の周辺には舌状地形よりも標高の高い地形がみられ、舌状地形を起点にして北およそ1.2kmの設楽町川向には標高792mの山地が、西へ約1.0kmには標高645mの山地が、北東へ約1.6kmの設楽町怒田には標高558mの山地がある。調査地のある舌状地形は、舌状地形よりも約100m～350mほど高い山地に周囲を囲まれた場所にあたる。標高の高い地形に囲まれているため、舌状地形付近には戸神川や、舌状地形から東へ約2.8kmの標高912mの鹿島山から西へ設楽町小松や同町添沢を通り流下してくる河川もあり、周辺地域からの集水地となっている。

上記のような特徴をもつ舌状地形の南西側斜面に設定された調査区において計11地点で深掘を実施した。深掘で観察された地層を概観すると、下位層には中礫から巨礫サイズの礫層がみられ、それらの礫層をシルト層や粘土層の細粒堆積物が覆うという上方細粒化傾向にあると言える。ところが、ここで注意しなくてはならないのが、今回の調査地が舌状地形を形成する斜面上に調査区が設定されていることである。調査地点全体が水平に近い、たとえば平野を形成する沖積低地の調査地であれば、地下でみられる層序関係の類似は、

同じような堆積環境における水理エネルギーの強弱の差を表すため、同じ堆積システムの基で考察することができる。いっぽう、今回の大栗遺跡の調査地のように、設定された調査区内に標高差が認められる場合には、類似した層序関係が得られたからと言って、すべてが同じ堆積システムの中で成り立つわけではない。そこで、あらためて大栗遺跡の調査地をみると、舌状地形の南西側斜面に設定された調査区の中にも、その標高に差異がみられることがわかる。調査区内の地形全体が一樣に南西側に傾斜するのではなく、調査区内には地形の傾斜角が変わる場所、いわゆる傾斜変換点が存在している。これは樋上(2017)により指摘されたが、調査区内にみられる斜面地形は標高403m付近を境として、それよりも標高の高い地点は周りよりも地形の傾斜が急で、標高403mよりも低い地点は周りよりも地形傾斜が緩くなる傾向が認められる。標高約403mが地形変換点となるのである。ちなみに樋上(2017)により大栗遺跡16区の遺構全体図に示された地形等高線を基にして逆正接(arctan)により地形の傾斜角を求めると、標高403mよりも標高の高い地点の傾斜角が約14度、標高403mよりも標高の低い地点の傾斜角が約7度となり、標高403mよりも高い地点は、低い地点の地形傾斜角の2倍の角度をもっていることがわかる。

#### 基盤岩由来の礫を伴う斜面地の形成

先に述べてきたように、大栗遺跡は標高370m～440mの舌状地形の南西斜面にあり、調査区内には標高403mを境としてその上の急傾斜面と、標高403mよりも低い緩斜面とが認められた。このような調査地内にみられる地形傾斜の特徴に基づき深掘層序の結果をみると、深掘を実施した15区の地点1から地点5までと、16区の地点8から地点11までは標高403mよりも低い地点にあたり、16区の地点6と地点7は標高403mよりも高い地点となる。標高403mよりも高い16区の地点6と地点7では、地層全体が黄褐色～褐色を呈しており、粘土層の固結度は高

く、草刈りガマの刃先に力を加えないと地層を削ることが難しかった。16区地点6では下位の標高406.50m～407.75mには角礫を主体とする中礫～巨礫層が認められた。この礫層の礫間を埋める基質は粘土であった。また、礫は基質である粘土層の中に無秩序に分散してみられた。通常、径2mm以上の礫と径256分の1mmよりも小さな粘土粒子とは、それらが運ばれる水理エネルギーの大きさが異なり分級作用（ソーティング：sorting）がはたらくため同じ場所で同時にたまることはない。慣性重量の大きな礫が先に停止（堆積）し、粘土粒子は礫よりもさらに下流へと運ばれる。径の差が大きい粒子同士が渾然一体となってみられる場合、堆積物重力流である土石流による堆積作用が考えられる。土石流は密度の大きな岩塊を含んだ流れが一気に下流へ流下するため、下位層を侵食しながら下位層との間に明瞭な地層の境界をつくる。ところが、地点6でみられる標高406.50m～407.25mの礫層とその上を覆う標高407.25m～407.75mの礫層との層理面は不鮮明で、下位層との間の層理面が癒着してしまっており、明瞭な層理面をもたないのである。地点6の標高406.50m～407.75mでみられる礫層は角礫からなり、基盤岩を構成する片麻岩のみから構成された。片麻岩からなる基盤岩が風化・角礫化し、崖錐堆積物として斜面を形成し、崖錐礫としての礫と礫との間を風化物としての粘土が充填する。さらに降雨のあった際には礫と、礫の間を埋めた粘土とが一緒にゆっくりと流下するクリーピング堆積物（creeping soils）としてより標高の低い場所へ運ばれ、次第に調査区内の急傾斜面を形成したのかも知れない。このような堆積機構には河川といった河成作用は必要なく、16区の地点6の標高406.50m～407.25mでみられた角礫主体の中礫～巨礫層において、礫層の下底、標高406.54mの試料1の火山灰分析では火山灰を起源とする堆積粒子が検出されなかったのも、これらの礫層の堆積作用に上流部から流下してくるような水が関与しなかった可能性を示唆するのもかも知れない。いずれにせよ、地点6でみ

られたこのような礫層と礫間を埋める粘土からなる厚い地層は、設楽地域においてはじめて観察されるものであった。今後、類似の層相が確認される機会があれば堆積機構の詳細が判明するものと期待する。

いっぽうで、16区地点7では標高402.55m～403.67mに黄褐色～褐色を呈する細粒砂層からなり、砂層を覆って標高403.67m～405.60mまでを赤褐色や黄褐色、褐色の細粒な粘土層が覆った。これらの粘土層には堆積構造はみられず、土壌化が著しかった。他の地点に比べて地層の土壌化が著しいのも地点6と地点7の特徴であり、大気中にさらされて風化が進む程度に地層が堆積してから以降の年数が経過しているものと推定される。この16区の地点6・地点7の堆積時期について、地点6の標高407.75m～408.50mにみられた赤褐色の礫混じり粘土層において、標高407.78mの試料3から始良Tn火山灰(AT)を検出している。また、地点7の標高402.55m～403.67mにみられる黄褐色～褐色の細粒砂層において、標高403.50mの試料1から同じく始良Tn火山灰(AT)が検出されている。このように、地点6と地点7からは始良Tn火山灰(AT)が検出された。始良Tn火山灰(AT)の噴出年代は約2万9000年前～2万6000年前と見積もられている（町田・新井編，2003）。ただ、ここで注意いただきたいのは、火山灰の噴出年代がそのまま地点6や地点7の地層の堆積年代を示しているわけではないことである。地点6と地点7の地層から得られた始良Tn火山灰(AT)は、火山灰層として肉眼で観察されるようなある地層の厚さをもって検出されたわけではなく、堆積物を構成する鉱物の粒子群の中から篩別して抽出したものである。大栗遺跡の調査地点よりも標高の高いところに堆積していた始良Tn火山灰(AT)が、その後の浸食作用により二次的に調査地点まで運ばれてきた可能性も考えられる。しかし、約2万9000年前～2万6000年前と噴出年代がわかっている始良Tn火山灰(AT)が検出されたことから、16区の地点6と地点7の堆積物は少なくとも



も始良 Tn 火山灰 (AT) の噴出年代以降に堆積したことがわかった。

以上のことから、標高 403m よりも高く、急傾斜の斜面堆積物にあたる 16 区の地点 6 と地点 7 では基盤岩の片麻岩由来の角礫とその風化粘土からなる崖錐とクリーニング堆積物から構成されるものと推定された。また、その堆積時期は約 2 万 9000 年前～ 2 万 6000 年前の始良 Tn 火山灰 (AT) の噴出年代以降であることがわかった。

#### 始良 Tn 火山灰 (AT) を伴う斜面地の形成

先に標高 370m ～ 440m の舌状地形の南西斜面において、標高 403m よりも高いところにみられる急斜面 (平均 14 度) の堆積環境と、約 2 万 9000 年前～ 2 万 6000 年前の始良 Tn 火山灰 (AT) の噴出年代以降の堆積時期について述べた。この始良 Tn 火山灰 (AT) は今回の大栗遺跡で実施した深掘の 11 地点すべてで確認される。例えば先に述べた 16 区の地点 6 は、深掘地点の中ではもっとも標高の高い場所で掘削されたが、標高 407.75m ～ 408.50m には赤褐色の粘土層が確認され、標高 407.78m の層準 (試料 3) から始良 Tn 火山灰 (AT) が検出されている (図 3-1-12)。さらに地点 6 の南の地点 7 においては、標高 402.55m ～ 403.67m に黄褐色～褐色の細粒砂層がみられ、標高 403.50m の層準 (試料 1) から始良 Tn 火山灰 (AT) を検出しているし (図 3-1-13)、16 区中央部の地点 11 においても標高 400.30m ～ 400.40m に角礫を主体とする礫層の標高 400.32m の層準 (試料 1) から、その礫層を覆う標高 400.40m ～ 401.95m の赤褐色～褐色粘土層において標高 400.42m の層準 (試料 2) から始良 Tn 火山灰 (AT) が検出されている。いっぽう、標高 403m よりも低い緩斜面側でも堆積物中から始良 Tn 火山灰 (AT) が検出される。例えば、15 区南西端の地点 1 では標高 396.63 ～ 397.53m に中礫～大礫層が確認され、標高 396.63m の基質部分 (試料 1) から始良 Tn 火山灰 (AT) が検出し、さらに礫層を覆う標高 397.53m ～ 397.73m の黄褐色砂質シルト層に

おいて標高 397.53m の層準 (試料 2) から始良 Tn 火山灰 (AT) が検出されている (図 3-1-2)。同じ 15 区の地点 2 でも標高 397.57m ～ 397.84m に中礫～巨礫層がみられ、その標高 397.57m の層準 (試料 1) から始良 Tn 火山灰 (AT) が検出された (図 3-1-4)。さらに地点 3 においても標高 400.22m ～ 400.62m にみられる赤褐色～褐色の標高 400.26m の層準 (試料 2) から始良 Tn 火山灰 (AT) が検出された (図 3-1-6)。以上のように、大栗遺跡の調査区内においては標高の高低に関わらず、すべての地下層序から始良 Tn 火山灰 (AT) が確認される結果を得ることができた。ところで、始良 Tn 火山灰 (AT) が確認される地層の層相は粗粒な礫層や砂層から細粒なシルト層と粘土層まで多様であり、あらゆる大きさの堆積粒子の中から検出されている。これは、始良 Tn 火山灰 (AT) の降灰以降に大栗遺跡の調査地点を流下する河成作用が活発化したことを示し、調査地点に頻りに碎屑物を堆積させるようになったことを示すものである。例えば 15 区の地点 5 において、標高 400.20m ～ 401.20m には中礫～巨礫層が確認され、掘り出された巨礫の中には径が 1m を超えるものがみられた (図 3-1-11c)。水理エネルギーが大きくなった証拠である。河成作用は碎屑物を運び、その場所に碎屑物をためるとともに、下位の地層を削り、運び出す作用もある。調査区内でみられた標高 403m よりも低い場所でみられた緩斜面は、活発化した河成作用による碎屑物の剝削と堆積の結果であると思われる。また、それは約 2 万 9000 年前～ 2 万 6000 年前の始良 Tn 火山灰 (AT) の降灰以降に生じたと言える。なお、火山灰の噴出年代がそのまま地層の堆積年代を示しているわけではないことを再びお断りしておく。

#### 地層の上方向への累積の時代

標高 370m ～ 440m の舌状地形の南西斜面には始良 Tn 火山灰 (AT) の降灰以降に河成作用が活発化した。標高 403m よりも低い緩斜面はこの頃に原地形が形成されたものと思われる。その後、調査地にはシルト層や粘土層といった、粒度の

細かい細粒な堆積物が卓越するようになる。これは大栗遺跡の地点8を除く深掘地点の地質柱状図にみられるような下位層である礫層から、その上を覆ってシルト層、粘土層へと移り変わる上方細粒化傾向に現れている（地点1・地点2・地点3・地点4・地点5・地点6・地点7・地点9・地点10・地点11）。細粒な堆積物の上方への累積が顕著になることから、この頃に水理エネルギーは小さくなり、止水域あるいは河川の縁辺での堆積が推定される。また、細粒な堆積物の中には地層全体が黒褐色を呈するものがあることから、堆積物中に有機物を大量に含むほどに、この地層の堆積時には植物の生育が盛んであったと思われる。これらの細粒な堆積物の堆積年代について、もっとも古い数値年代を示したのは16区中央部の地点11において標高401.95m～402.50mで確認された黒褐色シルト質粘土層であり、標高401.96mの層準（試料3）の放射性炭素年代測定は14027 - 13801 cal yrs BP（12078 - 11852 BC : PLD-41619）の数値年代を示した（図3-1-19・表3-1-2）。同じく16区北西端の地点10においては、始良Tn火山灰(AT)が検出された標高402.22m～402.44mの褐色粘土層を覆って黒褐色粘土層が標高402.44mから標高403.82mまでに認められ、標高402.46mの層準（試料2）の放射性炭素年代測定値が12610 - 12535 cal yrs BP（10661 - 10586 BC : PLD-41620）、標高402.88mの層準（試料3）が8459 - 8374 cal yrs BP（6510 - 6425 BC : PLD-41621）、標高403.30mの層準（試料4）が6658 - 6497 cal yrs BP（4709 - 4548 BC : PLD-41622）、標高403.64mの層準（試料5）が2352 - 2308 cal yrs BP（403 - 359 BC : PLD-41623）と、約12000年前代から約2300年前代までにいたる数値年代が得られている（図3-1-17・表3-1-2）。大栗遺跡で確認される各地点の深掘層序において、上位層で観察される細粒堆積物には礫層や砂層などが挟まれてこないことから、河成作用の大きな変化は生じなかったようである。始良Tn火山灰(AT)の降灰以降に活発化した河成作用は約

14000年前代には水理エネルギーの小さな環境へと移り変わり、約14000年前代から約2300年前代までは植物の生育が盛んな静穏な環境が続いていたものと推定される。

謝辞

本論を作成するにあたり、放射性炭素年代測定では株式会社パレオ・ラボ AMS年代測定グループの伊藤 茂氏・佐藤正教氏・廣田正史氏・山形秀樹氏・Zaur Lomtadze氏・小林克也氏にお世話になった。図表の作成では国際文化財株式会社にお手伝いいただいた。分析試料の整理・保管と原図の作成では整理補助員の前田弘子氏・鈴木好美氏にお手伝いいただいた。記して厚くお礼申し上げます。

文献

- 古澤 明, 1995, 火山ガラスの屈折率測定・形態分類とその統計的な解析, 地質雑, 101, 123-133.
- 古澤 明, 2003, 洞爺火山灰降下以降の岩手火山のテフラの識別, 地質雑, 109, 1-19.
- 樋上 昇, 2017, 大栗遺跡, 平成28年度愛知県埋蔵文化財センター年報, 愛知県埋蔵文化財センター, 16-18.
- 町田 洋・新井房夫, 2003, 新篇 火山灰アトラス [日本列島とその周辺], 東京大学出版会, 336.

## 2. 大栗遺跡における放射性炭素年代測定（その1）

パレオ・ラボ AMS 年代測定グループ

伊藤 茂・佐藤正教・廣田正史・山形秀樹・Zaur Lomtadze・小林克也

### 1. はじめに

愛知県設楽町の大栗遺跡から出土した試料について、加速器質量分析法（AMS 法）による放射性炭素年代測定を行った。なお、一部の試料については樹種同定も行われている（樹種同定の項参照）。

### 2. 試料と方法

試料は、001SX から 1 点（試料 No.5 : PLD-42676）、002SX から 2 点（試料 No.10、14 : PLD-42677、PLD-42678）、042SL から 7 点（試料 No.16 ~ 21、26 : PLD-42679 ~ 42684、PLD-42689）、088SL から 8 点（試料 No.22 ~ 25、27 ~ 29、53 : PLD-42685 ~ 42688、PLD-42690 ~ 42692、PLD-42709）、119SL から 4 点（試料 No.30 ~ 33 : PLD-42693 ~ 42696）、230SL から 2 点（試料 No.34、35 : PLD-42697、PLD-42698）、266SL から 3 点（試料 No.39、40、46 : PLD-42699、PLD-42700、PLD-42704）、246SL から 7 点（試料 No.42 ~ 44、49、50、52、52-2 : PLD-42701 ~ 42703、PLD-42705 ~ PLD-42708）の、計 34 点の出土炭化材である。

発掘調査所見によれば、042SL と 119SL、246SL は縄文時代早期、230SL は縄文時代中期後半、266SL は縄文時代中期～後期、088SL は縄文時代早期以降、001SX と 002SX は近代と考えられている。

樹種同定の結果では、試料 No.10 がマツ属複維管束亜属、試料 No.27 がカツラ属、試料 No.16 と 26 がエノキ属、試料 No.17 ~ 21、30、32、33、39、40、42 ~ 44、46、49、50、52、52-2 がクリ、試料 No.34、35 がエゴ

ノキ属、試料 No.14 がタケ亜科であった。なお、試料 No.14 のタケ亜科以外の試料は、いずれも最終形成年輪は残っていなかった。測定試料の情報、調製データは表 3-2-1 ~ 3 のとおりである。

試料は調製後、加速器質量分析計（パレオ・ラボ、コンパクト AMS : NEC 製 1.5SDH）を用いて測定した。得られた  $^{14}\text{C}$  濃度について同位体分別効果の補正を行った後、 $^{14}\text{C}$  年代、暦年代を算出した。

### 3. 結果

表 3-2-4 ~ 7 に、同位体分別効果の補正に用いる炭素同位体比（ $\delta^{13}\text{C}$ ）、同位体分別効果の補正を行って暦年較正に用いた年代値と較正によって得られた年代範囲、慣用に従って年代値と誤差を丸めて表示した  $^{14}\text{C}$  年代、図 3-2-1・2 にマルチプロット図を、図 3-2-3 ~ 7 に暦年較正結果をそれぞれ示す。暦年較正に用いた年代値は下 1 桁を丸めていない値であり、今後暦年較正曲線が更新された際にこの年代値を用いて暦年較正を行うために記載した。

$^{14}\text{C}$  年代は AD1950 年を基点にして何年前かを示した年代である。 $^{14}\text{C}$  年代 (yrBP) の算出には、 $^{14}\text{C}$  の半減期として Libby の半減期 5568 年を使用した。また、付記した  $^{14}\text{C}$  年代誤差 ( $\pm 1\sigma$ ) は、測定の統計誤差、標準偏差等に基づいて算出され、試料の  $^{14}\text{C}$  年代がその  $^{14}\text{C}$  年代誤差内に入る確率が 68.27% であることを示す。

なお、暦年較正の詳細は以下のとおりである。

暦年較正とは、大気中の  $^{14}\text{C}$  濃度が一定で半減期が 5568 年として算出された  $^{14}\text{C}$  年代に対し、過去の宇宙線強度や地球磁場の変動による大気中の  $^{14}\text{C}$  濃度の変動、および半減期の違い（ $^{14}\text{C}$  の半減期  $5730 \pm 40$  年）を較正して、より実際の年代値に近いものを算出することである。



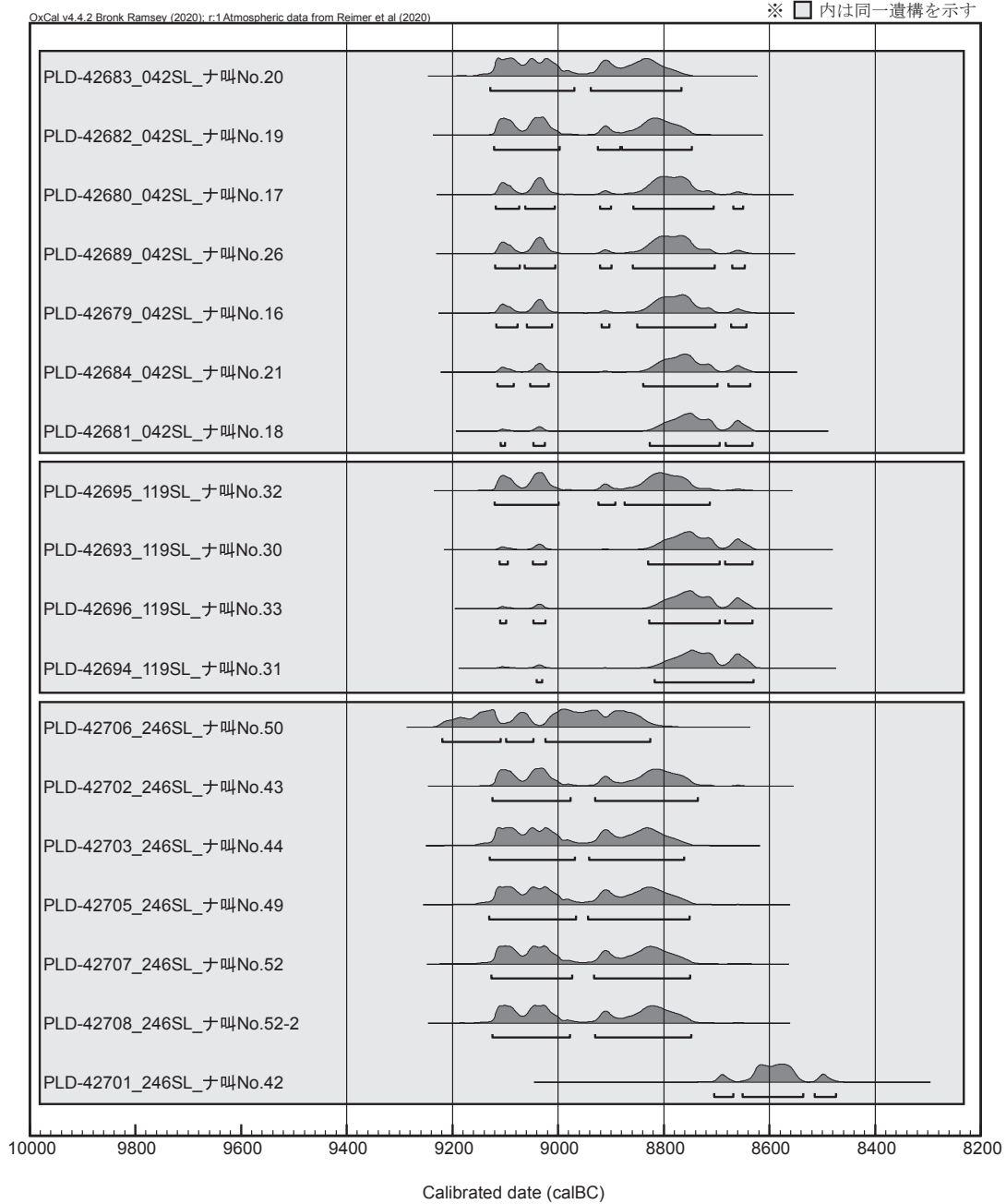


図3-2-1 マルチプロット図-1

$^{14}\text{C}$ 年代の暦年較正には OxCal4.4（較正曲線データ：IntCal20、暦年較正結果が1950年以降にのびる試料については Post-bomb atmospheric  $\text{NH}_2$ ）を使用した。なお、 $1\sigma$  暦年範囲は、OxCal の確率法を使用して算出された  $^{14}\text{C}$  年代誤差に相当する 68.27% 信頼限界の暦年範囲であり、同様に  $2\sigma$  暦年範囲は 95.45% 信頼限界の

暦年範囲である。カッコ内の百分率の値は、その範囲内に暦年が入る確率を意味する。グラフ中の縦軸上の曲線は  $^{14}\text{C}$  年代の確率分布を示し、二重曲線は暦年較正曲線を示す。

#### 4. 考察

以下、 $^{14}\text{C}$  年代および  $2\sigma$  暦年範囲（確率

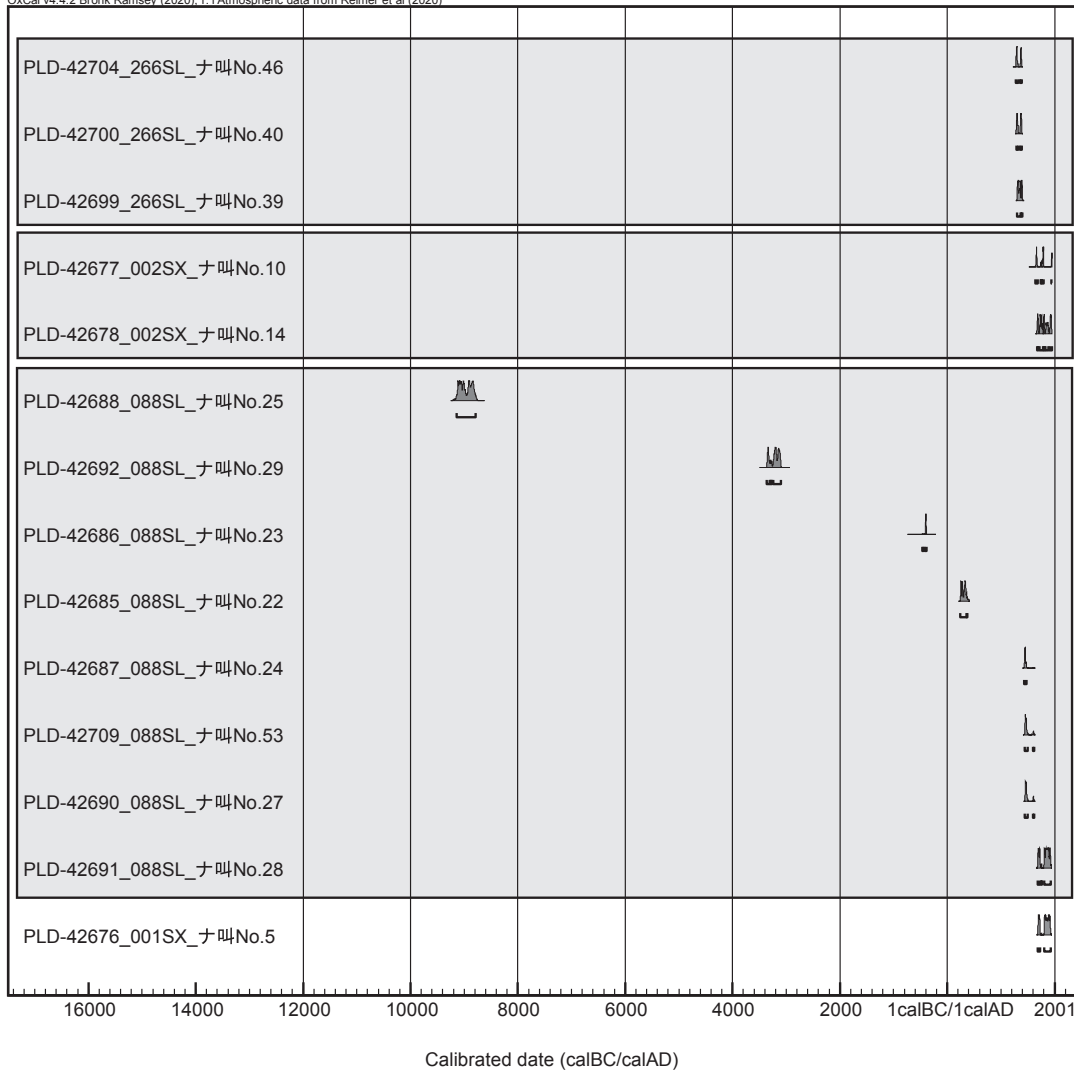


図 3-2-2 マルチプロット図 -2

95.45%) に着目して、遺構ごとに、暦年代の古い順に結果を整理する。なお、縄文時代の土器編年と暦年代の対応関係については小林(2017)を、弥生時代の土器編年と暦年代の対応関係については山本(2007)を、古墳時代の土器編年と暦年代の対応関係については赤塚(2009)を参照した。

042SL から出土した試料 No.20 (PLD-42683)、試料 No.19 (PLD-42682)、試料 No.17 (PLD-42680)、試料 No.26 (PLD-42689)、試料 No.16 (PLD-42679)、試料 No.21 (PLD-42684)、試料 No.18 (PLD-42681) の 7 点は、 $^{14}\text{C}$  年代が  $9555 \sim 9465 \pm 30$   $^{14}\text{C}$  BP、 $2\sigma$  暦年代範囲が

9130 ~ 8630 cal BC の範囲に収まった。これは、縄文時代早期前葉に相当する。042SL は縄文時代早期の遺構と考えられており、発掘調査所見と測定結果は整合的であった。

119SL から出土した試料 No.32 (PLD-42695)、試料 No.30 (PLD-42693)、試料 No.33 (PLD-42696)、試料 No.31 (PLD-42694) の 4 点は、 $^{14}\text{C}$  年代が  $9515 \sim 9455 \pm 30$   $^{14}\text{C}$  BP、 $2\sigma$  暦年代範囲が 9130 ~ 8630 cal BC の範囲に収まった。これは縄文時代早期前葉に相当する。119SL は縄文時代早期の遺構と考えられており、発掘調査所見と測定結果は整合的であった。

表 3-2-1 測定試料および処理 -1

測定番号	遺跡データ	試料データ	前処理
PLD-42676	試料No.5 調査区: 16 グリッド: 5328・5428 遺構: 001SX 位置: 北西部	種類: 炭化材 試料の性状: 最終形成年輪以外 部位不明	超音波洗浄 有機溶剤処理: アセトン 酸・アルカリ・酸洗浄 (塩酸: 1.2 mol/L, 水酸化ナトリウム: 1.0 mol/L, 塩酸: 1.2 mol/L)
PLD-42677	試料No.10 調査区: 16 グリッド: 5327 遺構: 002SX 層位: 1層	種類: 炭化材 (マツ属複雑管束亜属) 試料の性状: 最終形成年輪以外 部位不明	超音波洗浄 有機溶剤処理: アセトン 酸・アルカリ・酸洗浄 (塩酸: 1.2 mol/L, 水酸化ナトリウム: 1.0 mol/L, 塩酸: 1.2 mol/L)
PLD-42678	試料No.14 調査区: 16 グリッド: 5327 遺構: 002SX	種類: 炭化材 (タケ亜科) 状態: dry	超音波洗浄 有機溶剤処理: アセトン 酸・アルカリ・酸洗浄 (塩酸: 1.2 mol/L, 水酸化ナトリウム: 1.0 mol/L, 塩酸: 1.2 mol/L)
PLD-42679	試料No.16 調査区: 16 グリッド: 5425 遺構: 042SL 層位: 1層 遺物No.④	種類: 炭化材 (エノキ属) 試料の性状: 最終形成年輪以外 部位不明	超音波洗浄 有機溶剤処理: アセトン 酸・アルカリ・酸洗浄 (塩酸: 1.2 mol/L, 水酸化ナトリウム: 1.0 mol/L, 塩酸: 1.2 mol/L)
PLD-42680	試料No.17 調査区: 16 グリッド: 5425 遺構: 042SL 層位: 1層 遺物No.②	種類: 炭化材 (クリ) 試料の性状: 最終形成年輪以外 部位不明 状態: dry	超音波洗浄 有機溶剤処理: アセトン 酸・アルカリ・酸洗浄 (塩酸: 1.2 mol/L, 水酸化ナトリウム: 1.0 mol/L, 塩酸: 1.2 mol/L)
PLD-42681	試料No.18 調査区: 16 グリッド: 5425 遺構: 042SL 層位: 1層 遺物No.③	種類: 炭化材 (クリ) 試料の性状: 最終形成年輪以外 部位不明 状態: dry	超音波洗浄 有機溶剤処理: アセトン 酸・アルカリ・酸洗浄 (塩酸: 1.2 mol/L, 水酸化ナトリウム: 1.0 mol/L, 塩酸: 1.2 mol/L)
PLD-42682	試料No.19 調査区: 16 グリッド: 5425 遺構: 042SL 層位: 2層 遺物No.①	種類: 炭化材 (クリ) 試料の性状: 最終形成年輪以外 部位不明	超音波洗浄 有機溶剤処理: アセトン 酸・アルカリ・酸洗浄 (塩酸: 1.2 mol/L, 水酸化ナトリウム: 1.0 mol/L, 塩酸: 1.2 mol/L)
PLD-42683	試料No.20 調査区: 16 グリッド: 5425 遺構: 042SL 層位: 2層 遺物No.①	種類: 炭化材 (クリ) 試料の性状: 最終形成年輪以外 部位不明	超音波洗浄 有機溶剤処理: アセトン 酸・アルカリ・酸洗浄 (塩酸: 1.2 mol/L, 水酸化ナトリウム: 1.0 mol/L, 塩酸: 1.2 mol/L)
PLD-42684	試料No.21 調査区: 16 グリッド: 5425 遺構: 042SL 層位: 2層 遺物No.③	種類: 炭化材 (クリ) 試料の性状: 最終形成年輪以外 部位不明	超音波洗浄 有機溶剤処理: アセトン 酸・アルカリ・酸洗浄 (塩酸: 1.2 mol/L, 水酸化ナトリウム: 1.0 mol/L, 塩酸: 1.2 mol/L)
PLD-42685	試料No.22 調査区: 16 グリッド: 5625 遺構: 088SL 層位: 1層 遺物No.①	種類: 炭化材	超音波洗浄 有機溶剤処理: アセトン 酸・アルカリ・酸洗浄 (塩酸: 1.2 mol/L, 水酸化ナトリウム: 1.0 mol/L, 塩酸: 1.2 mol/L)
PLD-42686	試料No.23 調査区: 16 グリッド: 5625 遺構: 088SL 層位: 1層 遺物No.③	種類: 炭化材	超音波洗浄 有機溶剤処理: アセトン 酸・アルカリ・酸洗浄 (塩酸: 1.2 mol/L, 水酸化ナトリウム: 1.0 mol/L, 塩酸: 1.2 mol/L)
PLD-42687	試料No.24 調査区: 16 グリッド: 5625 遺構: 088SL 位置: トレンチ内	種類: 炭化材 試料の性状: 最終形成年輪以外 部位不明	超音波洗浄 有機溶剤処理: アセトン 酸・アルカリ・酸洗浄 (塩酸: 1.2 mol/L, 水酸化ナトリウム: 1.0 mol/L, 塩酸: 1.2 mol/L)
PLD-42688	試料No.25 調査区: 16 グリッド: 5625 遺構: 088SL 位置: トレンチ内 遺物No.②	種類: 炭化材	超音波洗浄 有機溶剤処理: アセトン 酸・アルカリ・酸洗浄 (塩酸: 1.2 mol/L, 水酸化ナトリウム: 1.0 mol/L, 塩酸: 1.2 mol/L)
PLD-42689	試料No.26 調査区: 16 グリッド: 5425 遺構: 042SL	種類: 炭化材 (エノキ属) 試料の性状: 最終形成年輪以外 部位不明 状態: dry	超音波洗浄 有機溶剤処理: アセトン 酸・アルカリ・酸洗浄 (塩酸: 1.2 mol/L, 水酸化ナトリウム: 1.0 mol/L, 塩酸: 1.2 mol/L)

246SLから出土した試料 No.50 (PLD-42706)、試料 No.43 (PLD-42702)、試料 No.44 (PLD-42703)、試料 No.49 (PLD-42705)、試料 No.52 (PLD-42707)、試料 No.52-2 (PLD-42708)、試料 No.42 (PLD-42701) の7点は、<sup>14</sup>C年代が 9610 ~ 93300 ± 30 ないし ± 35 <sup>14</sup>C BP、2σ 暦年代範囲が 9220 ~ 8470 cal BC の範囲に収まった。これは、縄文時代早期前葉に相当する。246SLは縄文時代早期の遺構と考えられており、発掘調査所見と測定結果は整合的であった。

230SLから出土した試料 No.35 (PLD-42698) は <sup>14</sup>C年代が 4180 ± 25 <sup>14</sup>C BP、2σ 暦年代範囲が 2885-2839 cal BC (21.40%)、2816-2668 cal BC (73.73%)、2643-2640 cal BC (0.32%)、試料 No.34 (PLD-42697) は <sup>14</sup>C年代が 4110 ± 20 <sup>14</sup>C BP、2σ 暦年代範囲が 2861-2805 cal BC (25.98%)、2754-2720 cal BC (11.43%)、2703-2576 cal BC (58.05%) であった。いずれも縄文時代中期後半に相当する暦年代である。230SLは縄文時代中期後半の遺構と考えられており、発掘調査所見と測定結果は整合的であった。

266SLから出土した試料 No.46 (PLD-42704) は 2σ 暦年代範囲が 1279-1317 cal AD (55.30%) および 1360-1388 cal AD (40.15%)、試料 No.40 (PLD-42700) は 2σ 暦年代範囲が 1284-1321 cal AD (44.35%) および 1358-1390 cal AD (51.10%)、



試料 No.39 (PLD-42699) は 2σ 暦年代範囲が 1301-1370 cal AD (74.06%) および 1378-1398 cal AD (21.39%) であった。いずれも鎌倉時代～室町時代に相当する。

266SL は縄文時代中期～後期の遺構と考えられており、測定結果は推定時期よりも 2500 年以上新しい暦年代を示した。何らかの要因で鎌倉時代～室町時代の炭化材が混入した可能性や、266SL が鎌倉時代～室町時代の遺構である可能性などが考えられる。

002SX から出土した試料 No.10 (PLD-42677) は 2σ 暦年代範囲が 1647-1681 cal AD (33.53%)、1740-1753 cal AD (6.03%)、1762-1800 cal AD (44.12%)、1939-1952 cal AD (11.29%)、1952-1954 cal AD (0.48%)、試料 No.14 (PLD-42678) は 2σ 暦年代範囲が 1669-1699 cal AD (14.96%)、1722-1780 cal AD (28.72%)、

1797-1814 cal AD (9.94%)、1834-1889 cal AD (19.30%)、1908-1946 cal AD (20.58%)、1950-1954 cal AD (1.94%) であった。試料 No.10 の暦年代は江戸時代前期～後期および昭和時代、試料 No.14 の暦年代は江戸時代前期～昭和時代に相当する。002SX は近代の遺構と考えられており、発掘調査所見と測定結果は整合的であった。

088SL から出土した試料 No.25 (PLD-42688) は、<sup>14</sup>C 年代が 9565 ± 30 <sup>14</sup>C BP、2σ 暦年代範囲が 9142-8787 cal BC (95.45%) であった。これは、縄文時代早期前葉に相当する。試料 No.29 (PLD-42692) は、<sup>14</sup>C 年代が 4520 ± 25 <sup>14</sup>C BP、

表 3-2-2 測定試料および処理 -2

測定番号	遺跡データ	試料データ	前処理
PLD-42690	試料No.27 調査区：16 グリッド：5625 遺構：088SL 層位：2層 遺物No.①	種類：炭化材 (カウラ属) 試料の性状：最終形成年輪以外 部位不明 状態：dry	超音波洗浄 有機溶剤処理：アセトン 酸・アルカリ・酸洗浄 (塩酸：1.2 mol/L, 水酸化ナトリウム：1.0 mol/L,塩酸：1.2 mol/L)
PLD-42691	試料No.28 調査区：16 グリッド：5625 遺構：088SL 層位：2層 遺物No.②	種類：炭化材 試料の性状：最終形成年輪以外 部位不明 状態：dry	超音波洗浄 有機溶剤処理：アセトン 酸・アルカリ・酸洗浄 (塩酸：1.2 mol/L, 水酸化ナトリウム：1.0 mol/L,塩酸：1.2 mol/L)
PLD-42692	試料No.29 調査区：16 グリッド：5625 遺構：088SL 層位：2層 遺物No.③	種類：炭化材 試料の性状：最終形成年輪以外 部位不明 状態：dry	超音波洗浄 有機溶剤処理：アセトン 酸・アルカリ・酸洗浄 (塩酸：1.2 mol/L, 水酸化ナトリウム：1.0 mol/L,塩酸：1.2 mol/L)
PLD-42693	試料No.30 調査区：16 グリッド：5625 遺構：119SL 遺物No.①	種類：炭化材 (クリ) 試料の性状：最終形成年輪以外 部位不明 状態：dry	超音波洗浄 有機溶剤処理：アセトン 酸・アルカリ・酸洗浄 (塩酸：1.2 mol/L, 水酸化ナトリウム：1.0 mol/L,塩酸：1.2 mol/L)
PLD-42694	試料No.31 調査区：16 グリッド：5625 遺構：119SL 遺物No.②	種類：炭化材 試料の性状：最終形成年輪以外 部位不明 状態：dry	超音波洗浄 有機溶剤処理：アセトン 酸・アルカリ・酸洗浄 (塩酸：1.2 mol/L, 水酸化ナトリウム：1.0 mol/L,塩酸：1.2 mol/L)
PLD-42695	試料No.32 調査区：16 グリッド：5625 遺構：119SL 遺物No.③	種類：炭化材 (クリ) 試料の性状：最終形成年輪以外 部位不明 状態：dry	超音波洗浄 有機溶剤処理：アセトン 酸・アルカリ・酸洗浄 (塩酸：1.2 mol/L, 水酸化ナトリウム：1.0 mol/L,塩酸：1.2 mol/L)
PLD-42696	試料No.33 調査区：16 グリッド：5625 遺構：119SL 遺物No.④	種類：炭化材 (クリ) 試料の性状：最終形成年輪以外 部位不明 状態：dry	超音波洗浄 有機溶剤処理：アセトン 酸・アルカリ・酸洗浄 (塩酸：1.2 mol/L, 水酸化ナトリウム：1.0 mol/L,塩酸：1.2 mol/L)
PLD-42697	試料No.34 調査区：16 グリッド：5626 遺構：230SL 位置：南西部 層位：2層	種類：炭化材 (エゴノキ属) 試料の性状：最終形成年輪以外 部位不明 状態：dry	超音波洗浄 有機溶剤処理：アセトン 酸・アルカリ・酸洗浄 (塩酸：1.2 mol/L, 水酸化ナトリウム：1.0 mol/L,塩酸：1.2 mol/L)
PLD-42698	試料No.35 調査区：16 グリッド：5626 遺構：230SL 位置：北東部 層位：2層	種類：炭化材 (エゴノキ属) 試料の性状：最終形成年輪以外 部位不明 状態：dry	超音波洗浄 有機溶剤処理：アセトン 酸・アルカリ・酸洗浄 (塩酸：1.2 mol/L, 水酸化ナトリウム：1.0 mol/L,塩酸：1.2 mol/L)
PLD-42699	試料No.39 調査区：16B1 グリッド：5726 遺構：266SL 層位：2層	種類：炭化材 (クリ) 試料の性状：最終形成年輪以外 部位不明 状態：dry	超音波洗浄 有機溶剤処理：アセトン 酸・アルカリ・酸洗浄 (塩酸：1.2 mol/L, 水酸化ナトリウム：1.0 mol/L,塩酸：1.2 mol/L)
PLD-42700	試料No.40 調査区：16 グリッド：5726 遺構：266SL 層位：2層	種類：炭化材 (クリ) 試料の性状：最終形成年輪以外 部位不明 状態：dry	超音波洗浄 有機溶剤処理：アセトン 酸・アルカリ・酸洗浄 (塩酸：1.2 mol/L, 水酸化ナトリウム：1.0 mol/L,塩酸：1.2 mol/L)
PLD-42701	試料No.42 調査区：16 グリッド：5727 遺構：246SL 位置：燃焼部	種類：炭化材 (クリ) 試料の性状：最終形成年輪以外 部位不明 状態：dry	超音波洗浄 有機溶剤処理：アセトン 酸・アルカリ・酸洗浄 (塩酸：1.2 mol/L, 水酸化ナトリウム：1.0 mol/L,塩酸：1.2 mol/L)
PLD-42702	試料No.43 調査区：16 グリッド：5727 遺構：246SL 位置：燃焼部	種類：炭化材 (クリ) 試料の性状：最終形成年輪以外 部位不明 状態：dry	超音波洗浄 有機溶剤処理：アセトン 酸・アルカリ・酸洗浄 (塩酸：1.2 mol/L, 水酸化ナトリウム：1.0 mol/L,塩酸：1.2 mol/L)
PLD-42703	試料No.44 調査区：16 グリッド：5727 遺構：246SL 位置：燃焼部	種類：炭化材 (クリ) 試料の性状：最終形成年輪以外 部位不明 状態：dry	超音波洗浄 有機溶剤処理：アセトン 酸・アルカリ・酸洗浄 (塩酸：1.2 mol/L, 水酸化ナトリウム：1.0 mol/L,塩酸：1.2 mol/L)
PLD-42704	試料No.46 調査区：16 グリッド：5726 遺構：266SL 層位：2層	種類：炭化材 (クリ) 試料の性状：最終形成年輪以外 部位不明 状態：dry	超音波洗浄 有機溶剤処理：アセトン 酸・アルカリ・酸洗浄 (塩酸：1.2 mol/L, 水酸化ナトリウム：1.0 mol/L,塩酸：1.2 mol/L)

表 3-2-3 測定試料および処理 -3

測定番号	遺跡データ	試料データ	前処理
PLD-42705	試料No.49 調査区：16 グリッド：5727 遺構：246SL 位置：燃焼部	種類：炭化材（クリ） 試料の性状：最終形成年輪以外 部位不明 状態：dry	超音波洗浄 有機溶剤処理：アセトン 酸・アルカリ・酸洗浄（塩酸：1.2 mol/L, 水酸化ナトリウム：1.0 mol/L,塩酸：1.2 mol/L)
PLD-42706	試料No.50 調査区：16 グリッド：5727 遺構：246SL 層位：5・6・7層	種類：炭化材（クリ） 試料の性状：最終形成年輪以外 部位不明 状態：dry	超音波洗浄 有機溶剤処理：アセトン 酸・アルカリ・酸洗浄（塩酸：1.2 mol/L, 水酸化ナトリウム：1.0 mol/L,塩酸：1.2 mol/L)
PLD-42707	試料No.52 調査区：16 グリッド：5727 遺構：246SL 層位：8層下	種類：炭化材（クリ） 試料の性状：最終形成年輪以外 部位不明 状態：dry	超音波洗浄 有機溶剤処理：アセトン 酸・アルカリ・酸洗浄（塩酸：1.2 mol/L, 水酸化ナトリウム：1.0 mol/L,塩酸：1.2 mol/L)
PLD-42708	試料No.52-2 遺構：246SL 層位：8層中	種類：炭化材（クリ） 試料の性状：最終形成年輪以外 部位不明 状態：dry	超音波洗浄 有機溶剤処理：アセトン 酸・アルカリ・酸洗浄（塩酸：1.2 mol/L, 水酸化ナトリウム：1.0 mol/L,塩酸：1.2 mol/L)
PLD-42709	試料No.53 グリッド：5625 遺構：088SL 層位：2層 遺物No.④	種類：炭化材 試料の性状：最終形成年輪以外 部位不明 状態：dry	超音波洗浄 有機溶剤処理：アセトン 酸・アルカリ・酸洗浄（塩酸：1.2 mol/L, 水酸化ナトリウム：1.0 mol/L,塩酸：1.2 mol/L)

2σ 暦年代範囲が 3359-3305 cal BC (21.90%)、3301-3283 cal BC (3.75%)、3276-3266 cal BC (1.89%)、3243-3102 cal BC (67.91%) であった。これは、縄文時代中期初頭～前半に相当する。試料 No.23 (PLD-42686) は、2σ 暦年代範囲が 460-441 cal BC (3.89%) および 418-385 cal BC (91.56%) であった。これは、弥生時代前期後半～中期前半に相当する。試料 No.22 (PLD-42685) は、2σ 暦年代範囲が 245-366 cal AD (93.02%) および 369-377 cal AD (2.43%) であった。これは、古墳時代前期～中期に相当する。試料 No.24 (PLD-42687) は、2σ 暦年代範囲が 1432-1478 cal AD (95.45%) であった。これは、室町時代の暦年代である。試料 No.53 (PLD-42709) は 2σ 暦年代範囲が 1440-1501 cal AD (89.72%) および 1600-1616 cal AD (5.73%)、試料 No.27 (PLD-42690) は 2σ 暦年代範囲が 1444-1504 cal AD (86.85%) および 1598-1617 cal AD (8.60%) であった。この 2 点の暦年代は、室町時代～江戸時代前期に相当する。試料 No.28 (PLD-42691) は、2σ 暦年代範囲が 1684-1733 cal AD (24.17%)、1757-1759 cal AD (0.37%)、1803-1928 cal AD (70.20%)、1952-1955 cal AD

(0.71%) であった。これは、江戸時代前期～昭和時代に相当する。088SL は縄文時代早期以降の遺構と考えられているが、測定の結果、縄文時代早期前葉～昭和時代にかけてのさまざまな時期の炭化材がみられた。088SL の試料 8 点は、再堆積した炭化材の可能性がある。

001SX の試料 No.5 (PLD-42676) は、2σ 暦年代範囲が 1689-1729 cal AD (24.61%)、1808-1923 cal AD (70.62%)、1954-1954 cal AD (0.22%) であった。これは、江戸時代前期～昭和時代に相当する。001SX は近代の遺構と考えられており、発掘調査所見と測定結果は整合的であった。

#### 引用・参考文献

- 赤塚次郎（2009）弥生後期から古墳中期（八王子古宮式から宇田式期）の暦年代. 日本文化財科学会第 26 回大会実行委員会編「日本文化財科学会第 26 回大会研究機発表要旨集」：14-20, 日本文化財科学会.
- Bronk Ramsey, C. (2009) Bayesian Analysis of Radiocarbon dates. Radiocarbon, 51(1), 337-360.
- Hua, Q., Barbetti, M. Rakowski, A.Z. (2013) Atmospheric Radiocarbon for the Period 1950-2010. Radiocarbon, 55(4), 1-14.
- 小林謙一（2017）縄文時代の実年代—土器型式編年と炭素 14 年代—. 263p, 同成社.
- 中村俊夫（2000）放射性炭素年代測定法の基礎. 日本先史時代の 14C 年代編集委員会編「日本先史時代の 14C 年代」：3-20, 日本第四紀

表 3-2-4 放射性炭素年代測定および暦年較正の結果 -1

測定番号	$\delta^{13}\text{C}$ (‰)	暦年較正用年代 (yrBP $\pm 1\sigma$ )	$^{14}\text{C}$ 年代 (yrBP $\pm 1\sigma$ )	$^{14}\text{C}$ 年代を暦年代に較正した年代範囲	
				1 $\sigma$ 暦年代範囲	2 $\sigma$ 暦年代範囲
PLD-42676 001SX 試料No.5	-26.95 $\pm$ 0.23	111 $\pm$ 19	110 $\pm$ 20	Post-bomb NH2 2013, Reimer et al 2020: 1695-1715 cal AD (13.95%) 1717-1725 cal AD ( 5.52%) 1811-1827 cal AD (10.91%) 1829-1837 cal AD ( 5.50%) 1845-1851 cal AD ( 3.88%) 1857-1861 cal AD ( 2.34%) 1867-1871 cal AD ( 2.84%) 1878-1899 cal AD (14.68%) 1903-1916 cal AD ( 8.64%)	Post-bomb NH2 2013, Reimer et al 2020: 1689-1729 cal AD (24.61%) 1808-1923 cal AD (70.62%) 1954-1954 cal AD ( 0.22%)
PLD-42677 002SX 試料No.10	-25.54 $\pm$ 0.24	214 $\pm$ 18	215 $\pm$ 20	Post-bomb NH2 2013, Reimer et al 2020: 1656-1670 cal AD (24.94%) 1769-1770 cal AD ( 0.37%) 1779-1797 cal AD (34.03%) 1944-1951 cal AD ( 8.93%)	Post-bomb NH2 2013, Reimer et al 2020: 1647-1681 cal AD (33.53%) 1740-1753 cal AD ( 6.03%) 1762-1800 cal AD (44.12%) 1939-1952 cal AD (11.29%) 1952-1954 cal AD ( 0.48%)
PLD-42678 002SX 試料No.14	-25.91 $\pm$ 0.20	151 $\pm$ 18	150 $\pm$ 20	Post-bomb NH2 2013, Reimer et al 2020: 1678-1695 cal AD (11.16%) 1725-1742 cal AD (11.32%) 1751-1764 cal AD ( 8.63%) 1774-1777 cal AD ( 1.30%) 1799-1811 cal AD ( 8.71%) 1838-1844 cal AD ( 2.55%) 1853-1856 cal AD ( 1.24%) 1862-1866 cal AD ( 1.91%) 1872-1878 cal AD ( 2.66%) 1916-1942 cal AD (17.31%) 1952-1954 cal AD ( 1.48%)	Post-bomb NH2 2013, Reimer et al 2020: 1669-1699 cal AD (14.96%) 1722-1780 cal AD (28.72%) 1797-1814 cal AD ( 9.94%) 1834-1889 cal AD (19.30%) 1908-1946 cal AD (20.58%) 1950-1954 cal AD ( 1.94%)
PLD-42679 042SL 試料No.16	-25.05 $\pm$ 0.20	9493 $\pm$ 29	9495 $\pm$ 30	9109-9100 cal BC ( 3.23%) 9047-9025 cal BC (10.69%) 8826-8741 cal BC (54.35%)	9118-9078 cal BC ( 9.51%) 9059-9012 cal BC (14.87%) 8918-8904 cal BC ( 1.17%) 8851-8703 cal BC (66.38%) 8673-8644 cal BC ( 3.52%)
PLD-42680 042SL 試料No.17	-24.63 $\pm$ 0.19	9501 $\pm$ 29	9500 $\pm$ 30	9111-9097 cal BC ( 5.94%) 9048-9024 cal BC (13.11%) 8829-8747 cal BC (49.22%)	9119-9074 cal BC (12.46%) 9063-9007 cal BC (18.29%) 8921-8900 cal BC ( 2.20%) 8858-8706 cal BC (60.91%) 8669-8651 cal BC ( 1.59%)
PLD-42681 042SL 試料No.18	-25.06 $\pm$ 0.23	9465 $\pm$ 28	9465 $\pm$ 30	8796-8708 cal BC (62.36%) 8666-8655 cal BC ( 5.91%)	9109-9101 cal BC ( 0.85%) 9047-9025 cal BC ( 3.81%) 8827-8695 cal BC (74.31%) 8684-8633 cal BC (16.48%)
PLD-42682 042SL 試料No.19	-23.37 $\pm$ 0.22	9527 $\pm$ 29	9525 $\pm$ 30	9117-9082 cal BC (16.36%) 9055-9016 cal BC (19.40%) 8844-8769 cal BC (32.51%)	9122-8998 cal BC (45.08%) 8925-8883 cal BC ( 7.50%) 8879-8748 cal BC (42.87%)
PLD-42683 042SL 試料No.20	-25.29 $\pm$ 0.21	9553 $\pm$ 29	9555 $\pm$ 30	9120-9072 cal BC (19.10%) 9063-9004 cal BC (21.78%) 8921-8898 cal BC ( 8.29%) 8860-8809 cal BC (19.10%)	9129-8969 cal BC (49.79%) 8939-8767 cal BC (45.66%)
PLD-42684 042SL 試料No.21	-25.72 $\pm$ 0.24	9480 $\pm$ 29	9480 $\pm$ 30	9041-9031 cal BC ( 3.87%) 8817-8713 cal BC (64.40%)	9115-9084 cal BC ( 5.13%) 9054-9018 cal BC ( 9.30%) 8840-8699 cal BC (72.59%) 8678-8636 cal BC ( 8.43%)



表 3-2-5 放射性炭素年代測定および暦年較正の結果 -2

測定番号	$\delta^{13}\text{C}$ (‰)	暦年較正用年代 (yrBP $\pm 1\sigma$ )	$^{14}\text{C}$ 年代 (yrBP $\pm 1\sigma$ )	$^{14}\text{C}$ 年代を暦年代に較正した年代範囲	
				1 $\sigma$ 暦年代範囲	2 $\sigma$ 暦年代範囲
PLD-42685 088SL 試料No.22	-30.62 $\pm$ 0.18	1745 $\pm$ 19	1745 $\pm$ 20	251-264 cal AD (13.17%) 274-293 cal AD (19.67%) 315-349 cal AD (35.43%)	245-366 cal AD (93.02%) 369-377 cal AD ( 2.43%)
PLD-42686 088SL 試料No.23	-25.54 $\pm$ 0.26	2346 $\pm$ 20	2345 $\pm$ 20	406-394 cal BC (68.27%)	460-441 cal BC ( 3.89%) 418-385 cal BC (91.56%)
PLD-42687 088SL 試料No.24	-25.12 $\pm$ 0.31	431 $\pm$ 21	430 $\pm$ 20	1440-1459 cal AD (68.27%)	1432-1478 cal AD (95.45%)
PLD-42688 088SL 試料No.25	-25.79 $\pm$ 0.19	9567 $\pm$ 31	9565 $\pm$ 30	9122-9044 cal BC (26.69%) 9027-8998 cal BC (10.28%) 8925-8887 cal BC (12.81%) 8877-8822 cal BC (18.48%)	9142-8787 cal BC (95.45%)
PLD-42689 042SL 試料No.26	-25.41 $\pm$ 0.18	9499 $\pm$ 31	9500 $\pm$ 30	9111-9095 cal BC ( 6.20%) 9048-9023 cal BC (12.67%) 8829-8745 cal BC (49.40%)	9119-9073 cal BC (12.09%) 9064-9006 cal BC (17.61%) 8921-8899 cal BC ( 2.30%) 8860-8704 cal BC (61.01%) 8671-8647 cal BC ( 2.44%)
PLD-42690 088SL 試料No.27	-26.36 $\pm$ 0.17	401 $\pm$ 19	400 $\pm$ 20	1450-1479 cal AD (68.27%)	1444-1504 cal AD (86.85%) 1598-1617 cal AD ( 8.60%)
PLD-42691 088SL 試料No.28	-25.76 $\pm$ 0.20	121 $\pm$ 19	120 $\pm$ 20	Post-bomb NH2 2013, Reimer et al 2020: 1692-1709 cal AD (10.53%) 1720-1727 cal AD ( 4.87%) 1810-1817 cal AD ( 4.70%) 1833-1892 cal AD (39.20%) 1906-1920 cal AD ( 8.86%) 1954-1954 cal AD ( 0.10%)	Post-bomb NH2 2013, Reimer et al 2020: 1684-1733 cal AD (24.17%) 1757-1759 cal AD ( 0.37%) 1803-1928 cal AD (70.20%) 1952-1955 cal AD ( 0.71%)
PLD-42692 088SL 試料No.29	-26.15 $\pm$ 0.19	4522 $\pm$ 23	4520 $\pm$ 25	3351-3327 cal BC (13.99%) 3230-3182 cal BC (28.13%) 3156-3109 cal BC (26.14%)	3359-3305 cal BC (21.90%) 3301-3283 cal BC ( 3.75%) 3276-3266 cal BC ( 1.89%) 3243-3102 cal BC (67.91%)
PLD-42693 119SL 試料No.30	-26.18 $\pm$ 0.19	9467 $\pm$ 30	9465 $\pm$ 30	8801-8708 cal BC (62.47%) 8666-8655 cal BC ( 5.80%)	9111-9095 cal BC ( 1.79%) 9049-9023 cal BC ( 4.88%) 8830-8694 cal BC (72.95%) 8684-8633 cal BC (15.84%)
PLD-42694 119SL 試料No.31	-28.74 $\pm$ 0.18	9454 $\pm$ 30	9455 $\pm$ 30	8780-8704 cal BC (54.33%) 8671-8648 cal BC (13.94%)	9041-9031 cal BC ( 1.39%) 8818-8631 cal BC (94.06%)
PLD-42695 119SL 試料No.32	-26.94 $\pm$ 0.22	9513 $\pm$ 31	9515 $\pm$ 30	9114-9087 cal BC (11.96%) 9051-9021 cal BC (16.08%) 8835-8755 cal BC (40.23%)	9121-8999 cal BC (39.04%) 8924-8892 cal BC ( 4.64%) 8875-8713 cal BC (51.77%)

学会.

Reimer, P.J., Austin, W.E.N., Bard, E., Bayliss, A., Blackwell, P.G., Bronk Ramsey, C., Butzin, M., Cheng, H., Edwards, R.L., Friedrich, M., Grootes, P.M., Guilderson, T.P., Hajdas, I., Heaton, T.J., Hogg, A.G., Hughen, K.A., Kromer, B., Manning, S.W., Muscheler, R., Palmer, J.G., Pearson, C.,

van der Plicht, J., Reimer, R.W., Richards, D.A., Scott, E.M., Southon, J.R., Turney, C.S.M., Wacker, L., Adolphi, F., Büntgen, U., Capano, M., Fahrni, S.M., Fogtmann-Schulz, A., Friedrich, R., Köhler, P., Kudsk, S., Miyake, F., Olsen, J., Reinig, F., Sakamoto, M., Sookdeo, A. and Talamo, S. (2020) The IntCal20 Northern

表 3-2-6 放射性炭素年代測定および暦年較正の結果 -3

測定番号	$\delta^{13}\text{C}$ (‰)	暦年較正用年代 (yrBP $\pm 1\sigma$ )	$^{14}\text{C}$ 年代 (yrBP $\pm 1\sigma$ )	$^{14}\text{C}$ 年代を暦年代に較正した年代範囲	
				1 $\sigma$ 暦年代範囲	2 $\sigma$ 暦年代範囲
PLD-42696 119SL 試料No.33	-26.13 $\pm$ 0.17	9465 $\pm$ 29	9465 $\pm$ 30	8797-8708 cal BC (62.00%) 8666-8655 cal BC ( 6.26%)	9110-9099 cal BC ( 1.10%) 9047-9025 cal BC ( 4.06%) 8828-8694 cal BC (73.50%) 8685-8633 cal BC (16.80%)
PLD-42697 230SL 試料No.34	-29.45 $\pm$ 0.21	4111 $\pm$ 22	4110 $\pm$ 20	2847-2812 cal BC (21.08%) 2743-2730 cal BC ( 6.16%) 2694-2687 cal BC ( 2.91%) 2676-2622 cal BC (31.89%) 2597-2583 cal BC ( 6.24%)	2861-2805 cal BC (25.98%) 2754-2720 cal BC (11.43%) 2703-2576 cal BC (58.05%)
PLD-42698 230SL 試料No.35	-30.22 $\pm$ 0.23	4180 $\pm$ 24	4180 $\pm$ 25	2877-2857 cal BC (14.16%) 2807-2751 cal BC (39.44%) 2722-2701 cal BC (14.67%)	2885-2839 cal BC (21.40%) 2816-2668 cal BC (73.73%) 2643-2640 cal BC ( 0.32%)
PLD-42699 266SL 試料No.39	-26.01 $\pm$ 0.22	615 $\pm$ 21	615 $\pm$ 20	1304-1327 cal AD (31.25%) 1350-1366 cal AD (20.15%) 1382-1395 cal AD (16.88%)	1301-1370 cal AD (74.06%) 1378-1398 cal AD (21.39%)
PLD-42700 266SL 試料No.40	-26.35 $\pm$ 0.21	657 $\pm$ 21	655 $\pm$ 20	1292-1307 cal AD (25.38%) 1363-1386 cal AD (42.89%)	1284-1321 cal AD (44.35%) 1358-1390 cal AD (51.10%)
PLD-42701 246SL 試料No.42	-26.27 $\pm$ 0.19	9332 $\pm$ 31	9330 $\pm$ 30	8630-8552 cal BC (68.27%)	8705-8669 cal BC ( 9.19%) 8651-8537 cal BC (76.13%) 8515-8475 cal BC (10.14%)
PLD-42702 246SL 試料No.43	-26.17 $\pm$ 0.27	9524 $\pm$ 35	9525 $\pm$ 35	9117-9081 cal BC (15.08%) 9056-9015 cal BC (17.94%) 8914-8908 cal BC ( 1.68%) 8845-8761 cal BC (33.57%)	9125-8977 cal BC (43.51%) 8930-8736 cal BC (51.94%)
PLD-42703 246SL 試料No.44	-26.09 $\pm$ 0.18	9550 $\pm$ 32	9550 $\pm$ 30	9120-9072 cal BC (18.57%) 9063-9004 cal BC (21.49%) 8921-8898 cal BC ( 7.88%) 8860-8803 cal BC (20.33%)	9130-8968 cal BC (49.03%) 8942-8761 cal BC (46.42%)
PLD-42704 266SL 試料No.46	-25.44 $\pm$ 0.30	673 $\pm$ 22	675 $\pm$ 20	1284-1302 cal AD (41.71%) 1368-1380 cal AD (26.56%)	1279-1317 cal AD (55.30%) 1360-1388 cal AD (40.15%)
PLD-42705 246SL 試料No.49	-25.64 $\pm$ 0.25	9544 $\pm$ 36	9545 $\pm$ 35	9120-9073 cal BC (17.68%) 9062-9005 cal BC (20.72%) 8921-8898 cal BC ( 6.98%) 8859-8793 cal BC (22.89%)	9131-8967 cal BC (47.70%) 8944-8752 cal BC (47.75%)
PLD-42706 246SL 試料No.50	-25.33 $\pm$ 0.20	9610 $\pm$ 33	9610 $\pm$ 35	9156-9118 cal BC (12.54%) 9078-9058 cal BC ( 6.03%) 9012-8917 cal BC (32.36%) 8904-8850 cal BC (17.34%)	9099-9047 cal BC (11.03%) 9025-8826 cal BC (59.17%)
PLD-42707 246SL 試料No.52	-25.03 $\pm$ 0.23	9539 $\pm$ 33	9540 $\pm$ 35	9119-9076 cal BC (17.62%) 9060-9009 cal BC (20.20%) 8919-8901 cal BC ( 5.51%) 8854-8787 cal BC (24.94%)	9126-8974 cal BC (47.46%) 8932-8751 cal BC (47.99%)

Hemisphere radiocarbon age calibration curve (0-55 cal kBP). Radiocarbon, 62(4), 725-757, doi:10.1017/RDC.2020.41. <https://doi.org/10.1017/RDC.2020.41> (cited 12 August 2020)

35-44, 雄山閣.

山本直人 (2007) 東海・北陸における弥生時代の開始年代. 西本豊弘編「新弥生時代のはじまり第2巻 縄文時代から弥生時代へ」:

表 3-2-7 放射性炭素年代測定および暦年較正の結果 -4

測定番号	$\delta^{13}\text{C}$ (‰)	暦年較正用年代 (yrBP $\pm 1\sigma$ )	$^{14}\text{C}$ 年代 (yrBP $\pm 1\sigma$ )	$^{14}\text{C}$ 年代を暦年代に較正した年代範囲	
				1 $\sigma$ 暦年代範囲	2 $\sigma$ 暦年代範囲
PLD-42708 246SL 試料No.52-2	-25.54 $\pm$ 0.23	9534 $\pm$ 33	9535 $\pm$ 35	9118-9078 cal BC (17.00%) 9058-9012 cal BC (19.54%) 8917-8904 cal BC ( 4.16%) 8850-8779 cal BC (27.56%)	9125-8978 cal BC (46.43%) 8930-8748 cal BC (49.02%)
PLD-42709 088SL 試料No.53	-25.22 $\pm$ 0.23	409 $\pm$ 21	410 $\pm$ 20	1448-1475 cal AD (68.27%)	1440-1501 cal AD (89.72%) 1600-1616 cal AD ( 5.73%)

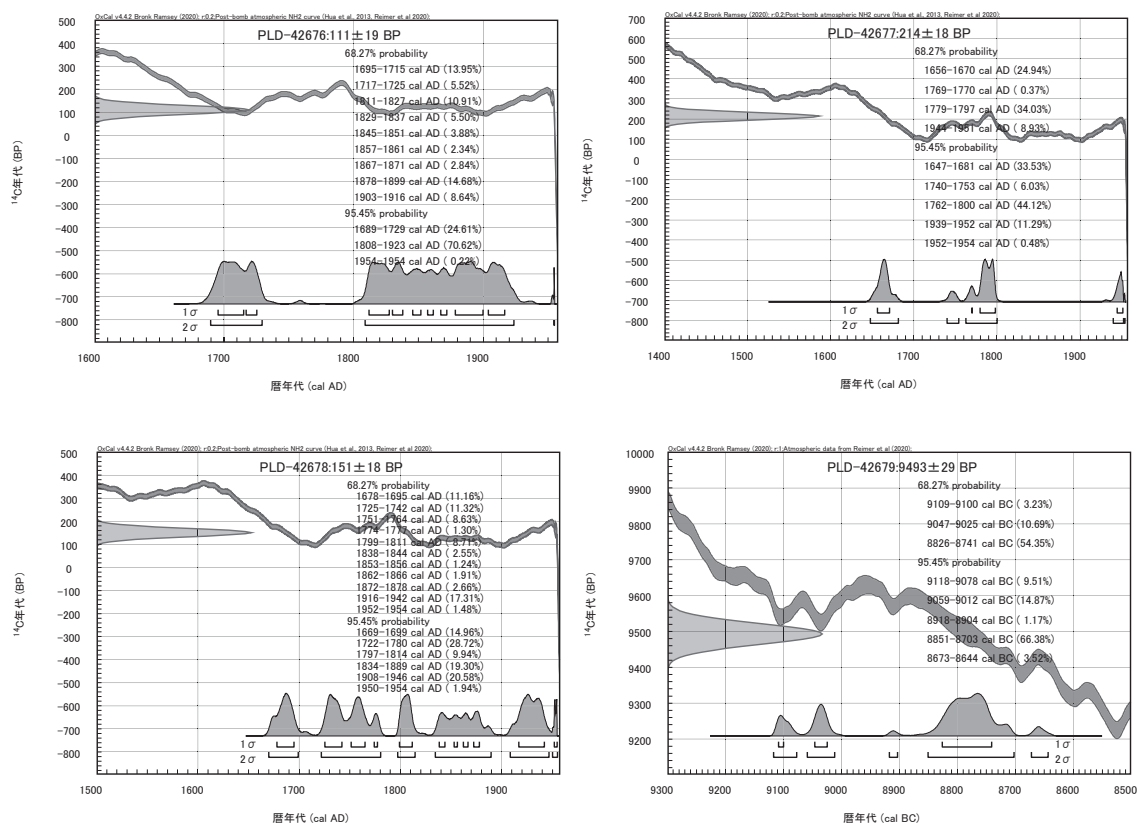


図 3-2-3 暦年較正結果 -1



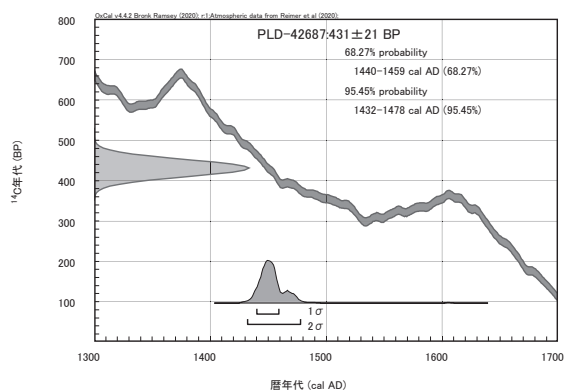
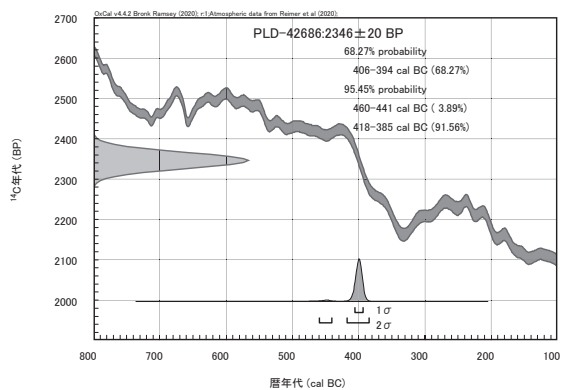
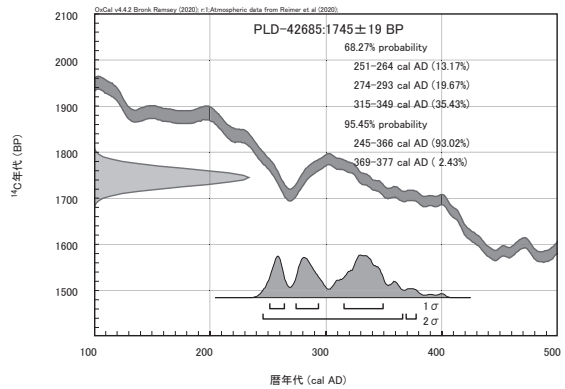
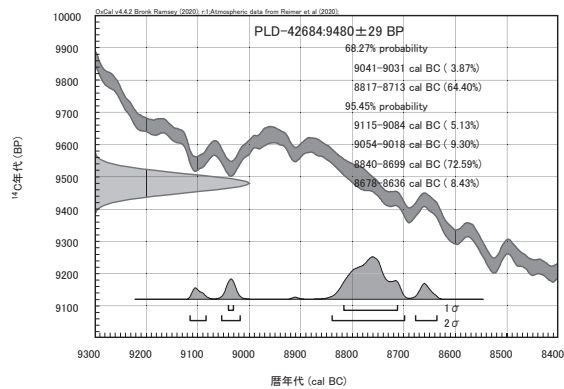
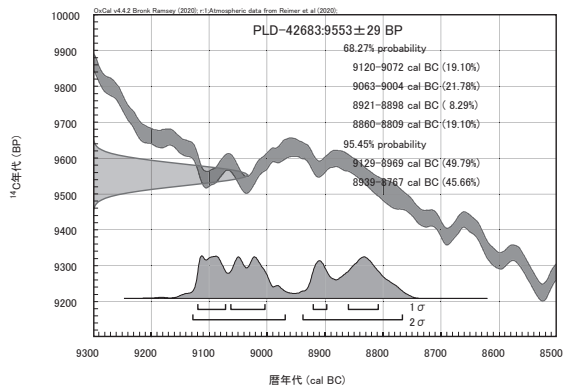
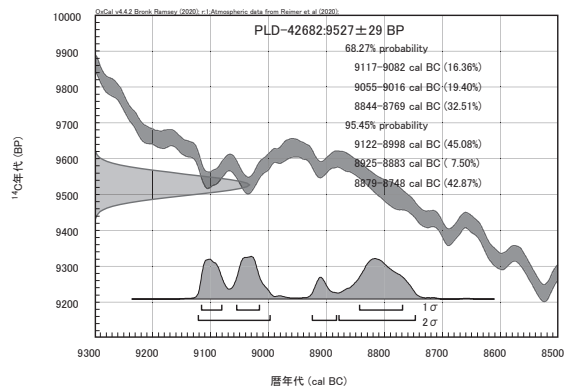
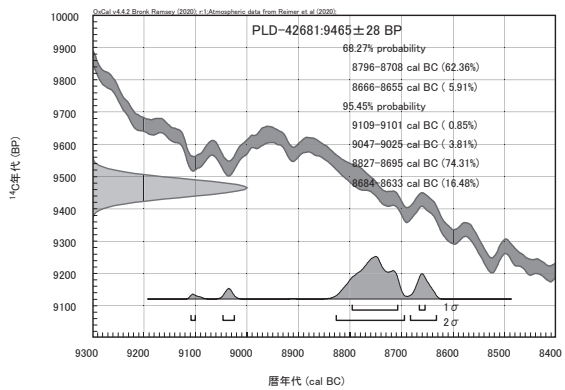
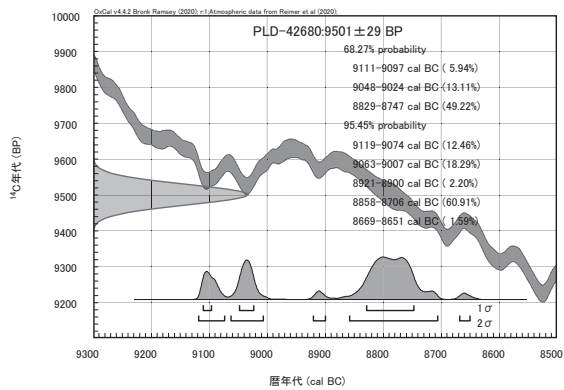


图 3-2-4 曆年較正結果 -2

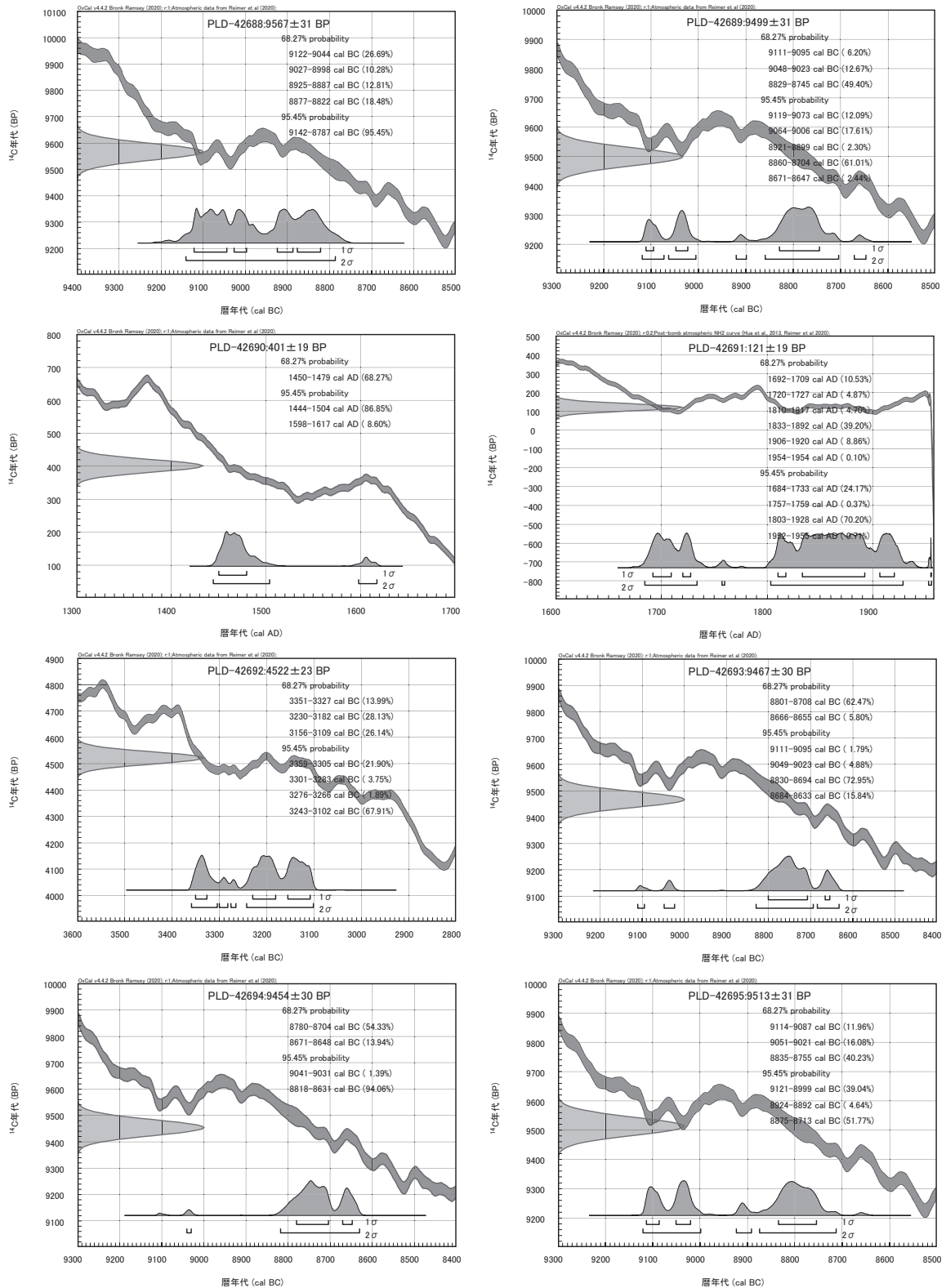


图 3-2-5 曆年較正結果 -3

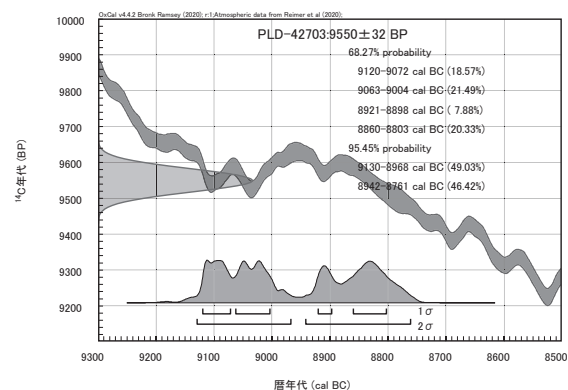
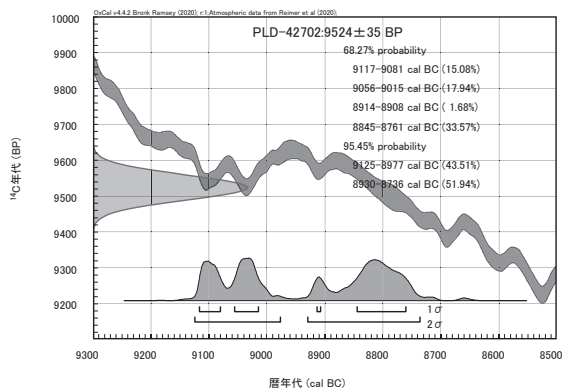
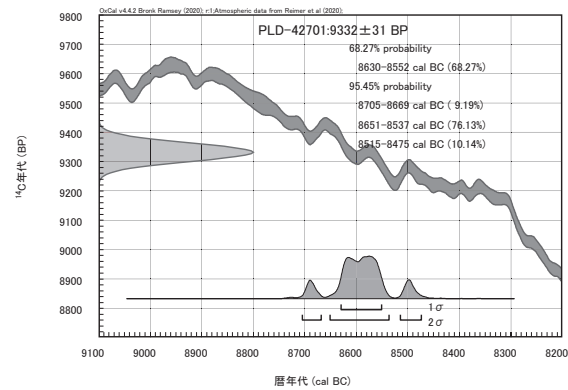
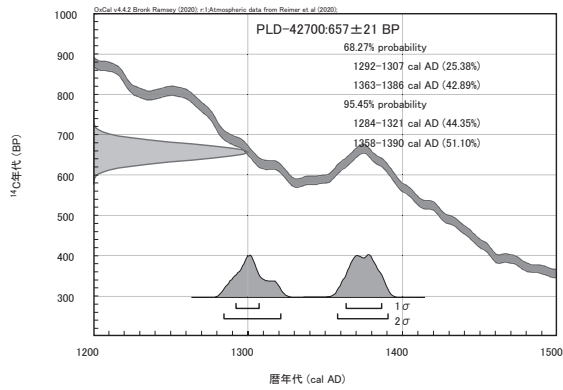
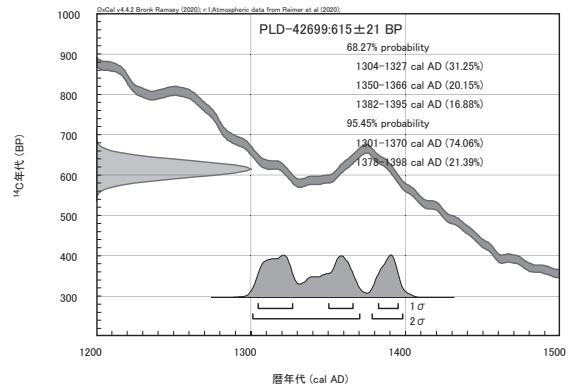
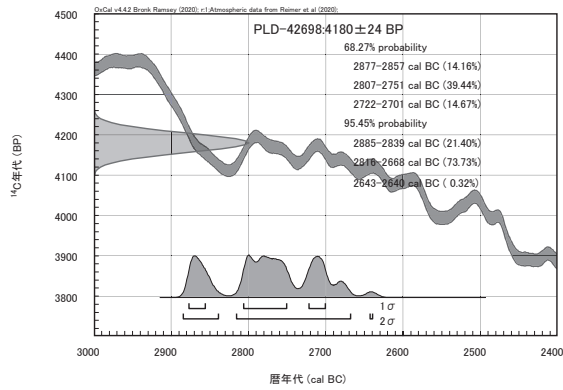
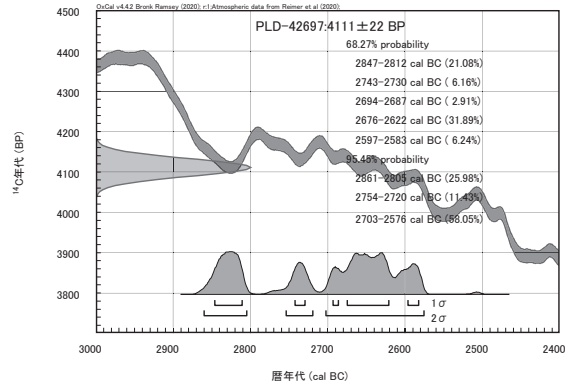
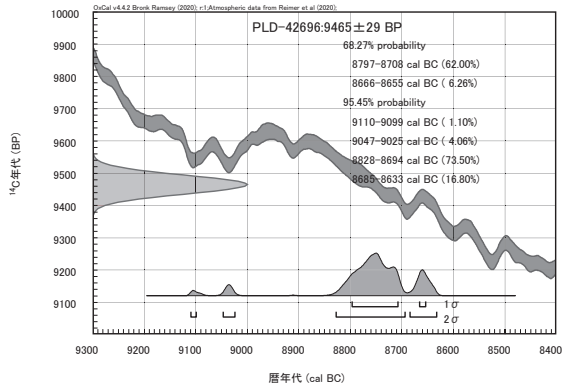


图 3-2-6 曆年較正結果 -4

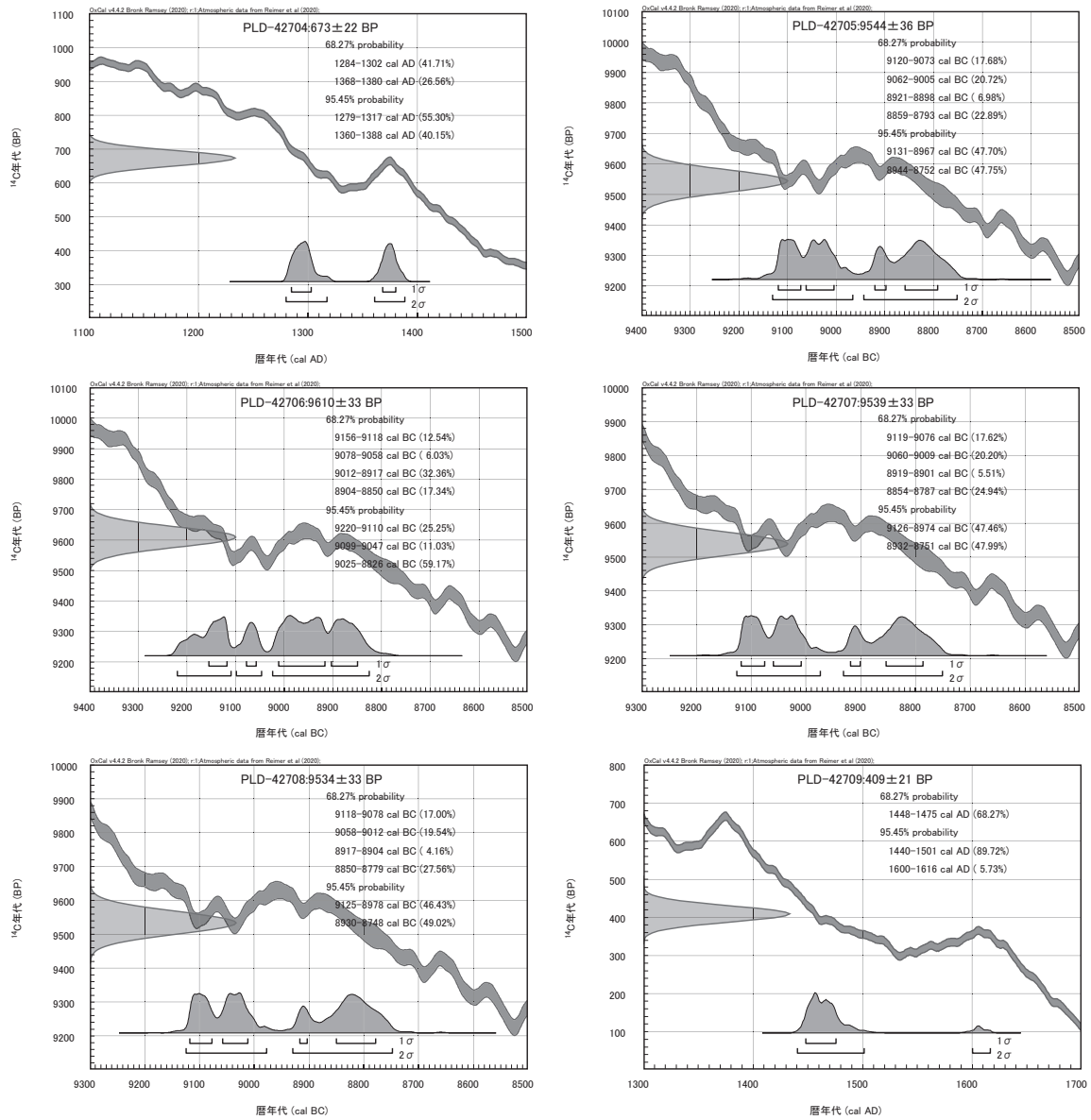


图 3-2-7 曆年較正結果 -5



### 3. 大栗遺跡における放射性炭素年代測定（その2）

パレオ・ラボ AMS 年代測定グループ

伊藤 茂・安昭炫・佐藤正教・廣田正史・山形秀樹・小林紘一・Zaur Lomtadize・小林克也

#### 1. はじめに

愛知県北設楽郡設楽町の大栗遺跡から出土した試料について、加速器質量分析法（AMS 法）による放射性炭素年代測定を行った。

#### 2. 試料と方法

試料は、縄文時代早期の炉跡と考えられている 119SL から 1 点（試料 No.1：PLD-34263）、042SL から 1 点（試料 No.2：PLD-34300）、246SL から 2 点（試料 No.3：PLD-34301、試料 No.4：PLD-34302）の、計 4 点の出土炭化材である。いずれの試料も最終形成年輪は残っていなかった。測定試料の情報、調製データは表 3-3-1 のとおりである。

試料は調製後、加速器質量分析計（パレオ・ラボ、

コンパクト AMS：NEC 製 1.5SDH）を用いて測定した。得られた  $^{14}\text{C}$  濃度について同位体分別効果の補正を行った後、 $^{14}\text{C}$  年代、暦年代を算出した。

#### 3. 結果

表 3-3-2 に、同位体分別効果の補正に用いる炭素同位体比 ( $\delta^{13}\text{C}$ )、同位体分別効果の補正を行って暦年較正に用いた年代値と較正によって得られた年代範囲、慣用に従って年代値と誤差を丸めて表示した  $^{14}\text{C}$  年代、暦年較正結果を、図 3-3-1 に暦年較正結果をそれぞれ示す。暦年較正に用いた年代値は下 1 桁を丸めていない値であり、今後暦年較正曲線が更新された際にこの年代値を用いて暦年較正を行うために記載した。

$^{14}\text{C}$  年代は AD1950 年を基点にして何年前かを示した年代である。 $^{14}\text{C}$  年代 (yrBP) の算出には、

表 3-3-1 測定試料および処理

測定番号	遺跡データ	試料データ	前処理
PLD-34263	試料No.1 遺物No.④ 調査区：16A1 遺構：119SL	種類：炭化材 試料の性状：最終形成年輪以外 部位不明 状態：wet	超音波洗浄 有機溶剤処理：アセトン 酸・アルカリ・酸洗浄（塩酸：1.2N, 水酸化ナトリウム：0.1N,塩酸：1.2N)
PLD-34300	試料No.2 遺構：042SL	種類：炭化材 試料の性状：最終形成年輪以外 部位不明 状態：dry	超音波洗浄 有機溶剤処理：アセトン 酸・アルカリ・酸洗浄（塩酸：1.2N, 水酸化ナトリウム：1.0N,塩酸：1.2N)
PLD-34301	試料No.3 遺構：246SL 遺物No.d-0044	種類：炭化材 試料の性状：最終形成年輪以外 部位不明 状態：dry	超音波洗浄 有機溶剤処理：アセトン 酸・アルカリ・酸洗浄（塩酸：1.2N, 水酸化ナトリウム：1.0N,塩酸：1.2N)
PLD-34302	試料No.4 遺構：246SL 遺物No.d-0050	種類：炭化材 試料の性状：最終形成年輪以外 部位不明 状態：dry	超音波洗浄 有機溶剤処理：アセトン 酸・アルカリ・酸洗浄（塩酸：1.2N, 水酸化ナトリウム：1.0N,塩酸：1.2N)

表 3-3-2 放射性炭素年代測定および暦年較正の結果

測定番号	$\delta^{13}\text{C}$ (‰)	暦年較正用年代 (yrBP $\pm 1\sigma$ )	$^{14}\text{C}$ 年代 (yrBP $\pm 1\sigma$ )	$^{14}\text{C}$ 年代を暦年代に較正した年代範囲	
				1 $\sigma$ 暦年代範囲	2 $\sigma$ 暦年代範囲
PLD-34263 119SL 試料No.1	-26.31 $\pm$ 0.14	9364 $\pm$ 34	9365 $\pm$ 35	8705-8670 cal BC (22.5%) 8655-8597 cal BC (38.9%) 8586-8572 cal BC ( 6.8%)	8736-8556 cal BC (95.4%)
PLD-34300 042SL 試料No.2	-27.98 $\pm$ 0.21	9525 $\pm$ 33	9525 $\pm$ 35	9116-9074 cal BC (18.8%) 9056-9015 cal BC (16.2%) 8844-8771 cal BC (33.2%)	9125-8998 cal BC (43.8%) 8924-8750 cal BC (51.6%)
PLD-34301 246SL 試料No.3	-26.29 $\pm$ 0.19	9527 $\pm$ 33	9525 $\pm$ 35	9116-9074 cal BC (19.3%) 9057-9015 cal BC (17.1%) 8844-8774 cal BC (31.8%)	9126-8997 cal BC (44.6%) 8926-8750 cal BC (50.8%)
PLD-34302 246SL 試料No.4	-27.43 $\pm$ 0.14	9274 $\pm$ 32	9275 $\pm$ 30	8571-8461 cal BC (68.2%)	8622-8423 cal BC (89.5%) 8405-8392 cal BC ( 1.5%) 8377-8350 cal BC ( 4.3%)

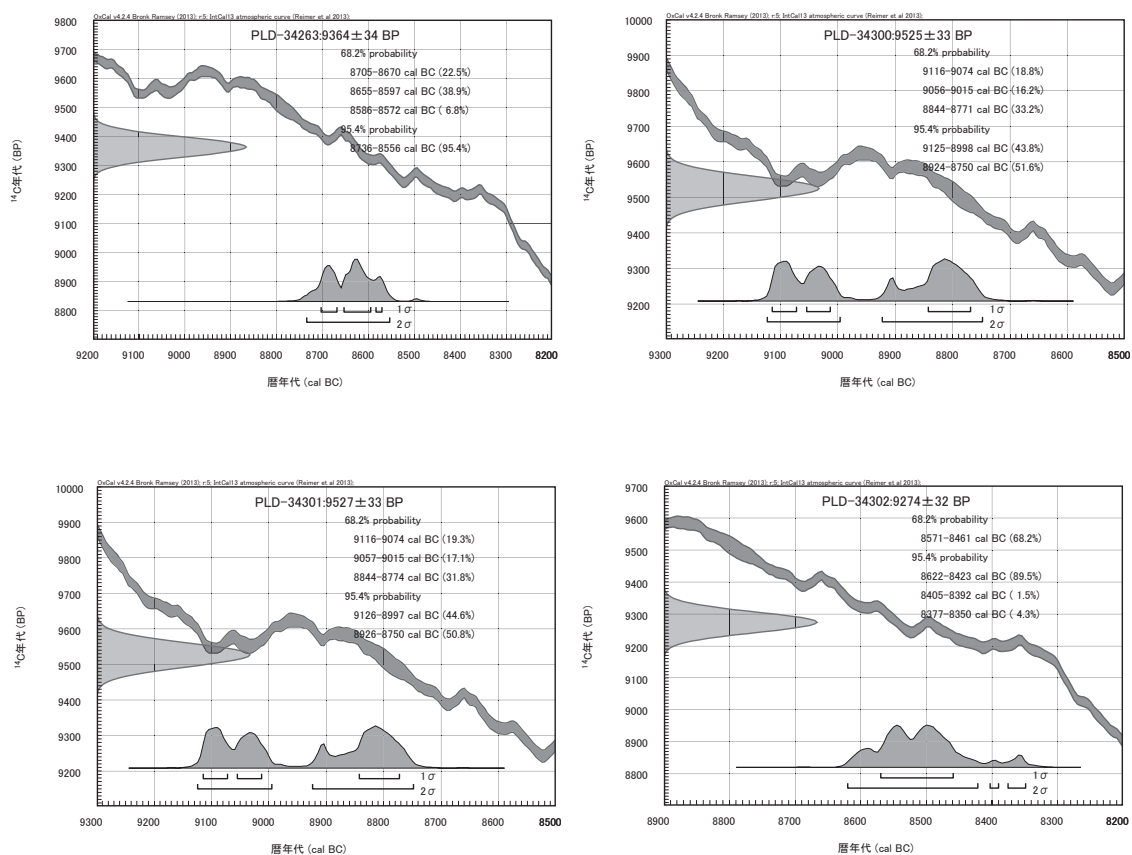


図 3-3-1 暦年較正結果

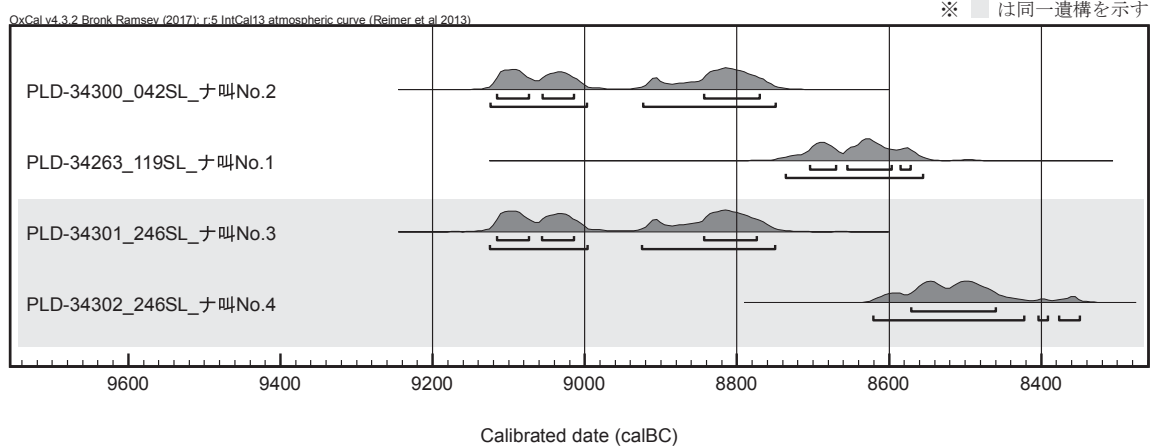


図 3-3-2 マルチプロット図

$^{14}\text{C}$  の半減期として Libby の半減期 5568 年を使用した。また、付記した  $^{14}\text{C}$  年代誤差 ( $\pm 1 \sigma$ ) は、測定の統計誤差、標準偏差等に基づいて算出され、試料の  $^{14}\text{C}$  年代がその  $^{14}\text{C}$  年代誤差内に入る確率が 68.2% であることを示す。

なお、暦年較正の詳細は以下のとおりである。

暦年較正とは、大気中の  $^{14}\text{C}$  濃度が一定で半減期が 5568 年として算出された  $^{14}\text{C}$  年代に対し、過去の宇宙線強度や地球磁場の変動による大気中の  $^{14}\text{C}$  濃度の変動、および半減期の違い ( $^{14}\text{C}$  の半減期  $5730 \pm 40$  年) を較正して、より実際の年代値に近いものを算出することである。

$^{14}\text{C}$  年代の暦年較正には OxCal4.2 (較正曲線データ: IntCal13) を使用した。なお、 $1 \sigma$  暦年代範囲は、OxCal の確率法を使用して算出された  $^{14}\text{C}$  年代誤差に相当する 68.2% 信頼限界の暦年代範囲であり、同様に  $2 \sigma$  暦年代範囲は 95.4% 信頼限界の暦年代範囲である。カッコ内の百分率の値は、その範囲内に暦年代が入る確率を意味する。グラフ中の縦軸上の曲線は  $^{14}\text{C}$  年代の確率分布を示し、二重曲線は暦年較正曲線を示す。

#### 4. 考察

以下、 $^{14}\text{C}$  年代および  $2 \sigma$  暦年代範囲 (確率 95.4%) に着目し、暦年代の古い順に結果を整理する。また、図 3-3-2 にマルチプロット図を示

す。なお、縄文時代の暦年代については、小林謙一 (2008)、工藤 (2012)、矢野 (2008) を参照した。

042SL の試料 No.2 (PLD-34300) は、 $^{14}\text{C}$  年代が  $9525 \pm 35$   $^{14}\text{C}$  BP、 $2 \sigma$  暦年代範囲が 9125-8998 cal BC (43.8%) および 8924-8750 cal BC (51.6%) であった。

119SL の試料 No.1 (PLD-34263) は、 $^{14}\text{C}$  年代が  $9365 \pm 35$   $^{14}\text{C}$  BP、 $2 \sigma$  暦年代範囲が 8736-8556 cal BC (95.4%) であった。

246SL の試料 No.3 (PLD-34301) は、 $^{14}\text{C}$  年代が  $9525 \pm 35$   $^{14}\text{C}$  BP、 $2 \sigma$  暦年代範囲が 9126-8997 cal BC (44.6%) および 8926-8750 cal BC (50.8%) であった。また、試料 No.4 (PLD-34302) は、 $^{14}\text{C}$  年代が  $9275 \pm 30$   $^{14}\text{C}$  BP、 $2 \sigma$  暦年代範囲が 8622-8423 cal BC (89.5%)、8405-8392 cal BC (1.5%)、8377-8350 cal BC (4.3%) であった。246SL から採取された 2 点の炭化材では、異なる時期の暦年代を示した。長期間炉が利用されていた可能性や、もしくは 8622-8350 cal BC 頃に利用されていた炉跡に、古い時期の炭化材が混入した可能性などが考えられる。

試料 No.1 ~ 3 の測定結果はいずれも縄文時代早期前葉、試料 No.4 は縄文時代早期前葉~中葉に相当する。発掘調査所見によれば、炉跡はいずれも縄文時代早期と考えられており、測定結果は

発掘調査所見に対して整合的であった。

#### 参考文献

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

小林謙一 (2008) 縄文時代の暦年代.

小杉 康・谷口康浩・西田泰民・水ノ江和同・矢野健一編「縄文時代の考古学 2 歴史のものさし」: 257-269, 同成社.

工藤雄一郎 (2012) 旧石器・縄文時代の環境文化史—高精度放射性炭素年代測定と考古学—, 373p, 神泉社.

中村俊夫 (2000) 放射性炭素年代測定法の基礎. 日本先史時代の 14C 年代編集委員会編「日本先史時代の 14C 年代」: 3-20, 日本第四紀学会.

Reimer, P.J., Bard, E., Bayliss, A., Beck, J.W., Blackwell, P.G., Bronk Ramsey, C., Buck, C.E.,

Cheng, H., Edwards, R.L., Friedrich, M., Grootes, P.M., Guilderson, T.P., Hafliðason, H., Hajdas, I., Hatte, C., Heaton, T.J., Hoffmann, D.L., Hogg, A.G., Hughen, K.A., Kaiser, K.F., Kromer, B., Manning, S.W., Niu, M., Reimer, R.W., Richards, D.A., Scott, E.M., Southon, J.R., Staff, R.A., Turney, C.S.M., and van der Plicht, J.(2013) IntCal13 and Marine13 Radiocarbon Age Calibration Curves 0–50,000 Years cal BP. *Radiocarbon*, 55(4), 1869-1887.

矢野健一 (2008) 押型文系土器 (大川式・神宮寺式土器). 小林達雄編「総覧縄文土器」: 154-161, アム・プロモーション.



## 4. 大栗遺跡における放射性炭素年代測定（その3）

パレオ・ラボ AMS 年代測定グループ

伊藤 茂・佐藤正教・廣田正史・山形秀樹・Zaur Lomtadze・中村賢太郎

### 1. はじめに

愛知県設楽町に位置する大栗遺跡より検出された試料について、加速器質量分析法（AMS 法）による放射性炭素年代測定を行った。なお、同一試料を用いて種実同定と樹種同定を行っている。

### 2. 試料と方法

測定試料の情報、調製データは表 3-4-1 のとおりである。試料は調製後、加速器質量分析計（パレオ・ラボ、コンパクト AMS：NEC 製 1.5SDH）を用いて測定した。得られた  $^{14}\text{C}$  濃度について同位体分別効果の補正を行った後、 $^{14}\text{C}$  年代、暦年代を算出した。

### 3. 結果

表 3-4-2 に、同位体分別効果の補正に用いる炭素同位体比 ( $\delta^{13}\text{C}$ )、同位体分別効果の補正を行って暦年較正に用いた年代値と較正によって得られた年代範囲、慣用に従って年代値と誤差を丸めて表示した  $^{14}\text{C}$  年代、暦年較正結果を、図 3-4-1 に暦年較正結果をそれぞれ示す。暦年較正に用いた年代値は下 1 桁を丸めていない値であり、今後暦年較正曲線が更新された際にこの年代値を用いて暦年較正を行うために記載した。

$^{14}\text{C}$  年代は AD1950 年を基点にして何年前かを示した年代である。14C 年代 (yrBP) の算出には、 $^{14}\text{C}$  の半減期として Libby の半減期 5568 年を使用した。また、付記した  $^{14}\text{C}$  年代誤差 ( $\pm 1\sigma$ ) は、測定の統計誤差、標準偏差等に基づいて算出され、試料の  $^{14}\text{C}$  年代がその  $^{14}\text{C}$  年代誤差内に入る確率が 68.27% であることを示す。

なお、暦年較正の詳細は以下のとおりである。

暦年較正とは、大気中の  $^{14}\text{C}$  濃度が一定で半減

期が 5568 年として算出された  $^{14}\text{C}$  年代に対し、過去の宇宙線強度や地球磁場の変動による大気中の  $^{14}\text{C}$  濃度の変動、および半減期の違い ( $^{14}\text{C}$  の半減期  $5730 \pm 40$  年) を較正して、より実際の年代値に近いものを算出することである。

$^{14}\text{C}$  年代の暦年較正には OxCal4.4 (較正曲線データ：IntCal20) を使用した。なお、1  $\sigma$  暦年代範囲は、OxCal の確率法を使用して算出された  $^{14}\text{C}$  年代誤差に相当する 68.27% 信頼限界の暦年代範囲であり、同様に 2  $\sigma$  暦年代範囲は 95.45% 信頼限界の暦年代範囲である。カッコ内の百分率の値は、その範囲内に暦年代が入る確率を意味する。グラフ中の縦軸上の曲線は  $^{14}\text{C}$  年代の確率分布を示し、二重曲線は暦年較正曲線を示す。

### 参考文献

- Bronk Ramsey, C. (2009) Bayesian Analysis of Radiocarbon dates. *Radiocarbon*, 51(1), 337-360.
- 中村俊夫 (2000) 放射性炭素年代測定法の基礎。日本先史時代の 14C 年代編集委員会編「日本先史時代の 14C 年代」日本第四紀学会, 3-20.
- Reimer, P.J., Bard, E., Bayliss, A., Beck, J.W., Blackwell, P.G., Bronk Ramsey, C., Buck, C.E., Cheng, H., Edwards, R.L., Friedrich, M., Grootes, P.M., Guilderson, T.P., Hafliadason, H., Hajdas, I., Hatte, C., Heaton, T.J., Hoffmann, D.L., Hogg, A.G., Hughen, K.A., Kaiser, K.F., Kromer, B., Manning, S.W., Niu, M., Reimer, R.W., Richards, D.A., Scott, E.M., Southon, J.R., Staff, R.A., Turney, C.S.M., and van der Plicht, J. (2013) IntCal13 and Marine13 Radiocarbon Age Calibration Curves 0-50,000 Years cal BP. *Radiocarbon*,

表 3-4-1 測定試料および処理

測定番号	遺跡データ	試料データ	前処理
PLD-41094	試料No : 4 調査区 : 16A グリッド : 5425 遺構 : 039SK 遺物No : d-00009 その他 : X-98542.518,Y36258.607,Z404.239	種類 : 炭化材 (コウヤマキ) 試料の性状 : 部位不明 状態 : dry	超音波洗浄 有機溶剤処理 : アセトン 酸・アルカリ・酸洗浄 (塩酸 : 1.2 mol/L,水酸化ナトリウム : 1.0 mol/L,塩酸 : 1.2 mol/L)
PLD-41095	試料No : 5 調査区 : 16B グリッド : 5626 遺構 : 230SL 層位 : 2層 遺物No : d-0026 その他 : X-98566.101,Y36260.883,Z401.47	種類 : 炭化材 (クリ) 試料の性状 : 部位不明 状態 : dry	超音波洗浄 有機溶剤処理 : アセトン 酸・アルカリ・酸洗浄 (塩酸 : 1.2 mol/L,水酸化ナトリウム : 1.0 mol/L,塩酸 : 1.2 mol/L)
PLD-41096	試料No : 6 調査区 : 16B グリッド : 5626 遺構 : 230SL 遺物No : d-0029 その他 : X-98566.129,Y36260.959,Z401.451	種類 : 炭化材 (エゴノキ属) 試料の性状 : 部位不明 状態 : dry	超音波洗浄 有機溶剤処理 : アセトン 酸・アルカリ・酸洗浄 (塩酸 : 1.2 mol/L,水酸化ナトリウム : 1.0 mol/L,塩酸 : 1.2 mol/L)
PLD-41097	試料No : 7 調査区 : 16B グリッド : 5626 遺構 : 090SI 層位 : 床面中 遺物No : d-0035 その他 : X-98566.198,Y36260.391,Z401.597	種類 : 炭化種実 (クリ) 試料の性状 : 子葉 状態 : dry	超音波洗浄 有機溶剤処理 : アセトン 酸・アルカリ・酸洗浄 (塩酸 : 1.2 mol/L,水酸化ナトリウム : 1.0 mol/L,塩酸 : 1.2 mol/L)
PLD-41098	試料No : 8 調査区 : 16B グリッド : 5726 遺構 : 274SK 遺物No : d-0040 その他 : X-98572.018,Y36272,Z401.231	種類 : 炭化材 (クリ?) 試料の性状 : 部位不明 状態 : dry	超音波洗浄 有機溶剤処理 : アセトン 酸・アルカリ・酸洗浄 (塩酸 : 1.2 mol/L,水酸化ナトリウム : 1.0 mol/L,塩酸 : 1.2 mol/L)
PLD-41100	試料No : 10 調査区 : 16A グリッド : 5625 遺構 : 088SL 層位 : ②④トレ、3層(焼土) その他 : 水洗選別	種類 : 炭化材 (樹種不明) 試料の性状 : 部位不明 状態 : dry	超音波洗浄 有機溶剤処理 : アセトン 酸・アルカリ・酸洗浄 (塩酸 : 1.2 mol/L,水酸化ナトリウム : 0.1 mol/L,塩酸 : 1.2 mol/L)
PLD-41101	試料No : 11 調査区 : 16A グリッド : 5427 遺構 : 113SK	種類 : 炭化材 (クリ) 試料の性状 : 部位不明 状態 : dry	超音波洗浄 有機溶剤処理 : アセトン 酸・アルカリ・酸洗浄 (塩酸 : 1.2 mol/L,水酸化ナトリウム : 1.0 mol/L,塩酸 : 1.2 mol/L)
PLD-41102	試料No : 12 調査区 : 16C グリッド : 5930 遺構 : 137SK 層位 : 底部 その他 : 水洗選別	種類 : 炭化菌類 状態 : dry	超音波洗浄 有機溶剤処理 : アセトン 酸・アルカリ・酸洗浄 (塩酸 : 1.2 mol/L,水酸化ナトリウム : 1.0 mol/L,塩酸 : 1.2 mol/L)

表 3-4-2 放射性炭素年代測定および暦年較正の結果

測定番号	$\delta^{13}\text{C}$ (‰)	暦年較正用年代 (yrBP $\pm 1\sigma$ )	$^{14}\text{C}$ 年代 (yrBP $\pm 1\sigma$ )	$^{14}\text{C}$ 年代を暦年代に較正した年代範囲	
				1 $\sigma$ 暦年代範囲	2 $\sigma$ 暦年代範囲
PLD-41094 試料No.4	-24.73 $\pm$ 0.20	491 $\pm$ 19	490 $\pm$ 20	1422-1438 cal AD (68.27%)	1411-1444 cal AD (95.45%)
PLD-41095 試料No.5	-27.91 $\pm$ 0.29	4107 $\pm$ 23	4105 $\pm$ 25	2845-2812 cal BC (19.28%) 2741-2732 cal BC ( 4.07%) 2674-2620 cal BC (31.95%) 2608-2581 cal BC (12.98%)	2860-2805 cal BC (24.67%) 2754-2720 cal BC (10.26%) 2703-2575 cal BC (60.52%)
PLD-41096 試料No.6	-26.54 $\pm$ 0.39	4097 $\pm$ 22	4095 $\pm$ 20	2838-2817 cal BC (13.47%) 2668-2644 cal BC (15.33%) 2639-2579 cal BC (39.47%)	2854-2808 cal BC (20.53%) 2748-2724 cal BC ( 6.29%) 2699-2573 cal BC (67.78%) 2511-2505 cal BC ( 0.85%)
PLD-41097 試料No.7	-25.56 $\pm$ 0.27	9400 $\pm$ 31	9400 $\pm$ 30	8730-8723 cal BC ( 4.10%) 8713-8628 cal BC (64.17%)	8768-8607 cal BC (91.19%) 8590-8563 cal BC ( 4.26%)
PLD-41098 試料No.8	-27.60 $\pm$ 0.19	9293 $\pm$ 26	9295 $\pm$ 25	8615-8583 cal BC (21.95%) 8570-8540 cal BC (22.77%) 8513-8482 cal BC (23.55%)	8628-8431 cal BC (95.45%)
PLD-41100 試料No.10	-32.12 $\pm$ 0.32	6244 $\pm$ 34	6245 $\pm$ 35	5303-5248 cal BC (40.96%) 5225-5208 cal BC (12.36%) 5158-5126 cal BC (13.59%) 5088-5085 cal BC ( 1.35%)	5307-5205 cal BC (61.34%) 5174-5068 cal BC (34.11%)
PLD-41101 試料No.11	-27.18 $\pm$ 0.14	464 $\pm$ 17	465 $\pm$ 15	1432-1446 cal AD (68.27%)	1424-1452 cal AD (95.45%)
PLD-41102 試料No.12	-28.20 $\pm$ 0.22	1552 $\pm$ 19	1550 $\pm$ 20	441-450 cal AD ( 8.66%) 456-459 cal AD ( 2.20%) 478-496 cal AD (18.24%) 535-564 cal AD (39.16%)	434-467 cal AD (20.76%) 474-520 cal AD (28.37%) 526-574 cal AD (46.32%)

55(4), 1869-1887.

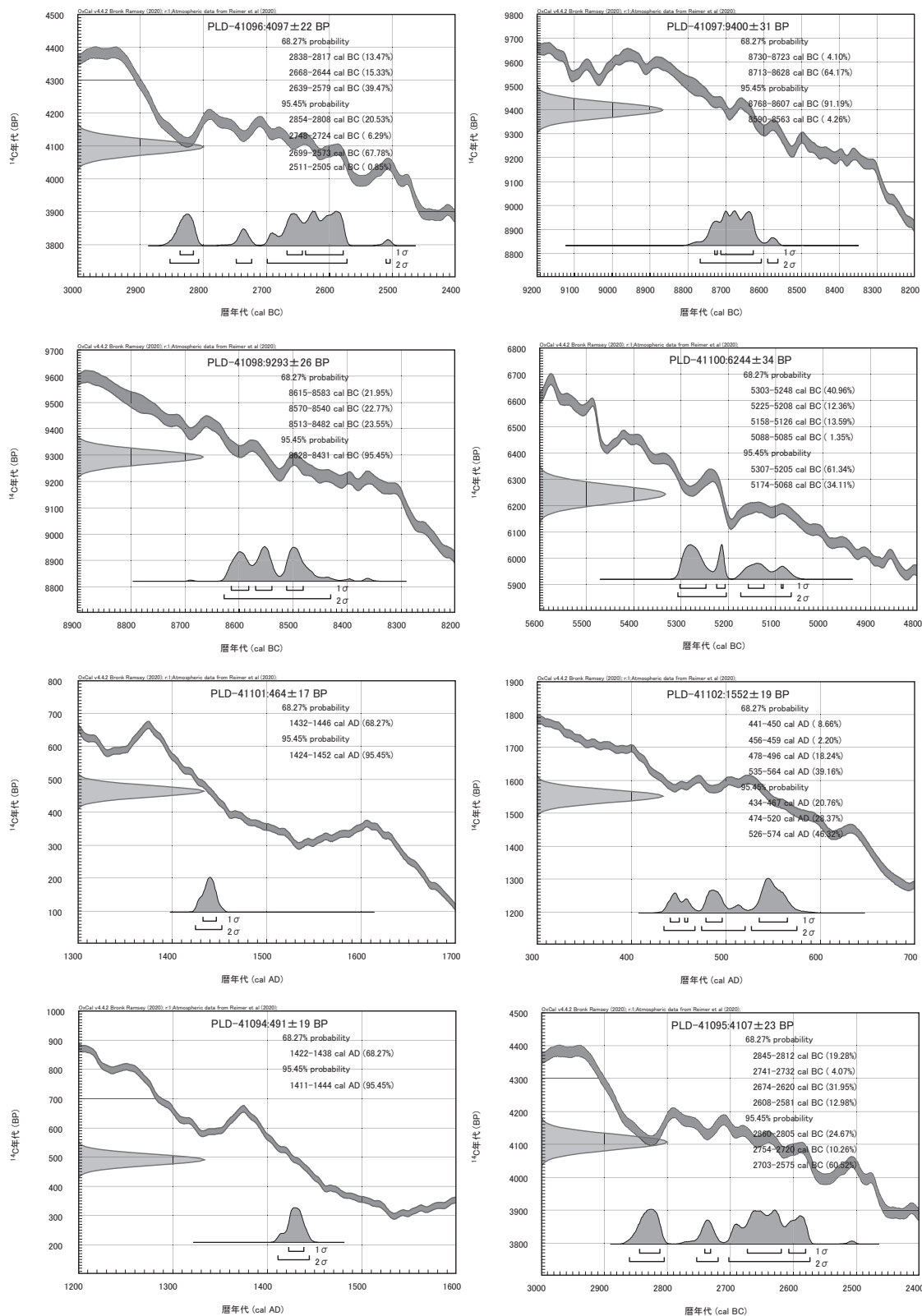


图 3-4-1 曆年較正結果



## 5. 大栗遺跡出土炭化材の樹種同定

小林克也 ((株) パレオ・ラボ)

### 1. はじめに

愛知県設楽町の大栗遺跡から出土した炭化材の樹種同定を行った。なお、同一試料を用いて放射性炭素年代測定も行われている(放射性炭素年代測定の項参照)。

### 2. 試料と方法

試料は、縄文時代早期の炉跡 042SL から 7 点、炉跡 119SL から 3 点、煙道付炉穴 246SL から 7 点、縄文時代早期以降の炉跡 088SL から 1 点、縄文時代中期後半の石囲炉 230SL から 2 点、縄文時代中期～後期の集石炉 266SL から 3 点、近代の石組み遺構 002SX から 2 点の、計 25 点である。

樹種同定は、まず試料を乾燥させ、材の横断面

(木口)、接線断面(板目)、放射断面(柁目)について、カミソリと手で割断面を作製し、整形して試料台にカーボンテープで固定した。その後イオンスパッタにて金蒸着を施し、走査型電子顕微鏡(KEYENCE 社製 VE-9800)にて検鏡および写真撮影を行なった。

### 3. 結果

同定の結果、針葉樹のマツ属複維管束亜属 1 分類群と、広葉樹のカツラ属とエノキ属、クリ、エゴノキ属の 4 分類群、単子葉のタケ亜科 1 分類群の、計 6 分類群がみられた。クリが 18 点で最も多く、エノキ属とエゴノキ属が各 2 点、マツ属複維管束亜属とカツラ属、タケ亜科が各 1 点であった。同定結果を表 3-5-1 に、一覧を表 3-5-2 に示す。

表 3-5-1 大栗遺跡出土炭化材の樹種同定結果

樹種	時期 遺構	縄文時代早期			縄文時代 早期以降	縄文時代 中期後半	縄文時代 中期～後期	近代	合計
		042SL	119SL	246SL	088SL	230SL	266SL	002SX	
マツ属複維管束亜属								1	1
カツラ属					1				1
エノキ属	2								2
クリ	5	3	7				3		18
エゴノキ属						2			2
タケ亜科								1	1
合計	7	3	7	1	2	3	2	25	

以下に、同定された材の特徴を記載し、図版に走査型電子顕微鏡写真を示す。

(1) マツ属複維管束亜属 *Pinus* subgen. *Diploxylon*  
マツ科 図 3-5-1 1a-1c(No.10)

仮道管と垂直および水平樹脂道、放射柔細胞および放射仮道管で構成される針葉樹である。放射組織は放射柔細胞と放射仮道管によって構成される。放射仮道管の内壁の肥厚は鋸歯状であり、分

野壁孔は窓状となる。

マツ属複維管束亜属には、アカマツとクロマツがある。どちらも温帯から暖帯にかけて分布し、クロマツは海の近くに、アカマツは内陸地に生育しやすい。材質は類似し、重硬で、切削等の加工は容易である。

(2) カツラ属 *Cercidiphyllum* カツラ科 図 3-5-1  
2a-2c(No.27)

小型の道管がほぼ単独で密に散在する小型の道管がほぼ単独で密に散在する散孔材である。道管は 10～20 段程度の階段穿孔を有し、道管要素の末尾にらせん肥厚が確認できる。放射組織は上下端 1～3 個が直立する異性で、幅 1～2 列となる。

カツラ属にはカツラとヒロハカツラがある。代表的なカツラは温帯の谷筋の肥沃な土地に生える日本固有種で、落葉高木の広葉樹である。材は軽軟で、切削加工は容易である。

(3) エノキ属 *Celtis* アサ科 図 3-5-1  
3a-3c(No.26)

年輪のはじめに大型の道管が数列並び、晩材部では徐々に径を減じた道管が多数複合して斜線状に配列する環孔材である。軸方向柔組織は周囲状となる。道管は単穿孔を有し、小道管の内壁にはらせん肥厚がみられる。放射組織は上下端 1～3 列が方形となる異性で、幅 1～5 列となる。放射組織には鞘細胞がみられる。

エノキ属にはエノキやシダレエノキなどがあり、代表的なエノキは本州から九州にかけての温帯から暖帯に分布する落葉高木の広葉樹である。材はやや硬い。まとまって生育せず、現在では薪炭材などに利用される程度である。

(4) クリ *Castanea crenata* Siebold. et Zucc. ブナ科 図 3-5-1  
4a-4c(No.20)

年輪のはじめに大型の道管が 1～3 列並び、晩材部では徐々に径を減じる道管が火炎状に配列する環孔材である。軸方向柔組織はいびつな線状である。道管は単穿孔を有する。放射組織は同性で、単列である。

クリは、北海道の石狩、日高地方以南の温帯から暖帯にかけての山林に分布する落葉中高木の広葉樹である。材は重硬で、耐朽性が高い。

(5) エゴノキ属 *Styrax* エゴノキ科 図 3-5-1  
5a-5c(No.34)

小型の道管が、放射方向に数個複合して分布する散孔材で、晩材部で道管が小型になり数も減

る。軸方向柔組織は短接線状となる。道管の穿孔は 10 段程度の階段状である。放射組織は上下端 1～3 列が方形となる異性で、幅 1～4 列となる。

エゴノキ属は熱帯から温帯にかけて分布する落葉小高木で、エゴノキやハクウンボク、コハクウンボクの 3 種がある。材はやや重硬で緻密である。

(6) タケ亜科 *Subfam. Bambusoideae* イネ科 図 3-5-1  
6a(No.14)

向軸側の原生木部、その左右の 2 個の後生木部、背軸側の篩部の三つで構成される維管束が散在する単子葉植物の稈である。維管束の配列は不整中心柱となる。維管束鞘の細胞は厚壁であり、向・背軸部に関わりなく厚くなる。

タケ亜科はいわゆるタケ・ササの仲間、日本には 12 属がある。

#### 4. 考察

縄文時代早期の炉跡 042SL ではエノキ属とクリ、炉跡 119SL ではクリ、煙道付炉穴 246SL ではクリがみられた。また、縄文時代早期以降の炉跡 088SL の炭化材はカツラ属、縄文時代中期後半の石囲炉 230SL の炭化材は 2 点ともエゴノキ属、縄文時代中期～後期の集石炉 266SL では 3 点ともクリであった。試料はいずれも燃料材の残渣と考えられている。

エノキ属とカツラ属、クリ、エゴノキ属は薪炭材として普通に利用される樹種で、遺跡周辺に生育可能である(平井, 1996)。遺跡周辺に生育していた樹木が伐採利用されたと考えられる。

近代の石組み遺構 002SX では、マツ属複維管束亜属とタケ亜科がみられた。タケ亜科は、残存径が 4mm 程度であった。遺構の用途は不明であるが、試料は燃料材の残渣であると考えられる。燃料材としてのマツ属複維管束亜属は、油分が多く、高火力で燃焼する樹種である(伊東ほか, 2011)。また、タケ亜科は火着きが良く、燃焼性が高い(室井, 1973)。タケ亜科が着火材として、マツ属複維管束亜属が燃料として利用された可能性が考えられる。

引用文献

平井信二 (1996) 木の百科—解説編—.  
642p, 朝倉書房.

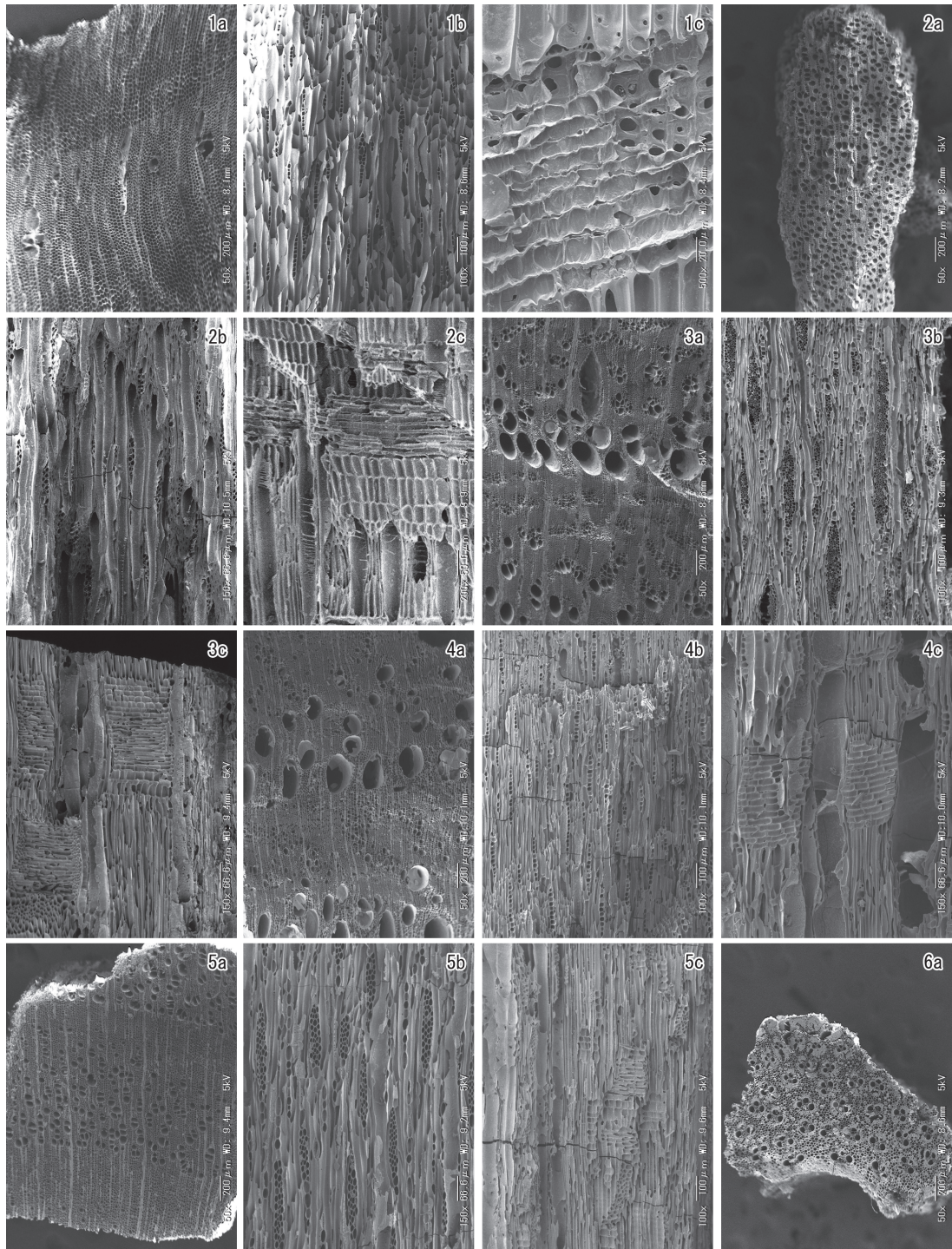
伊東隆夫・佐野雄三・安部 久・内海泰弘・山口  
和穂 (2011) 日本有用樹木誌. 238p, 海青社.

室井 綽 (1973) ものと人間の文化史 10・竹.  
311p, 法政大学出版局.

表 3-5-2 大栗遺跡出土炭化材の樹種同定結果一覧

No.	発掘区	グリッド	出土遺構	位置	層位	試料No.	種類	樹種	調査所見の時期	年代測定番号
10	16	5327	002SX		1層		炭化材	マツ属複雑管束亜属	近代	PLD-42677
14	16	5327	002SX				炭化材	タケ亜科	近代	PLD-42678
16	16	5425	042SL		1層	④	炭化材	エノキ属	縄文時代早期	PLD-42679
17	16	5425	042SL		1層	②	炭化材	クリ	縄文時代早期	PLD-42680
18	16	5425	042SL		1層	③	炭化材	クリ	縄文時代早期	PLD-42681
19	16	5425	042SL		2層	①	炭化材	クリ	縄文時代早期	PLD-42682
20	16	5425	042SL		2層	①	炭化材	クリ	縄文時代早期	PLD-42683
21	16	5425	042SL		2層	③	炭化材	クリ	縄文時代早期	PLD-42684
26	16	5425	042SL	最下部			炭化材	エノキ属	縄文時代早期	PLD-42689
27	16	5625	088SL		2層	①	炭化材	カツラ属	縄文時代早期以降	PLD-42690
30	16	5625	119SL			①	炭化材	クリ	縄文時代早期	PLD-42693
32	16	5625	119SL			③	炭化材	クリ	縄文時代早期	PLD-42695
33	16	5625	119SL			④	炭化材	クリ	縄文時代早期	PLD-42696
34	16	5626	230SL	南西部	2層		炭化材	エゴノキ属	縄文時代中期後半	PLD-42697
35	16	5626	230SL	北東部	2層		炭化材	エゴノキ属	縄文時代中期後半	PLD-42698
39	16B1	5726	266SL		2層		炭化材	クリ	縄文時代中期～後期	PLD-42699
40	16	5726	266SL		2層		炭化材	クリ	縄文時代中期～後期	PLD-42700
42	16	5727	246SL	燃焼部			炭化材	クリ	縄文時代早期	PLD-42701
43	16	5727	246SL	燃焼部			炭化材	クリ	縄文時代早期	PLD-42702
44	16	5727	246SL	燃焼部			炭化材	クリ	縄文時代早期	PLD-42703
46	16	5726	266SL		2層		炭化材	クリ	縄文時代中期～後期	PLD-42704
49	16	5727	246SL	燃焼部			炭化材	クリ	縄文時代早期	PLD-42705
50	16	5727	246SL		5・6・7層		炭化材	クリ	縄文時代早期	PLD-42706
52	16	5727	246SL		8層下		炭化材	クリ	縄文時代早期	PLD-42707
52-2	16	5727	246SL		8層中		炭化材	クリ	縄文時代早期	PLD-42708





大栗遺跡出土炭化材の走査型電子顕微鏡写真

1a-1c. マツ属複維管束束亜属 (No. 10)、2a-2c. カツラ属 (No. 27)、3a-3c. エノキ属 (No. 26)、4a-4c. クリ (No. 20)、  
5a-5c. エゴノキ属 (No. 34)、6a. タケ亜科 (No. 14)

a: 横断面、b: 接線断面、c: 放射断面

図 3-5-1 大栗遺跡出土炭化材の走査型電子顕微鏡写真



## 6. 大栗遺跡から出土した炭化材の樹種同定

黒沼保子・バンダリ スダルジャン ((株) パレオ・ラボ)

### 1. はじめに

北設楽郡設楽町の大栗遺跡から出土した炭化種実2点と炭化材5点について同定を行った。なお、同じ試料を用いて放射性炭素年代測定も行われている(放射性炭素年代測定の項参照)。

### 2. 試料と方法

#### 2-1. 種実同定

試料は、肉眼で確認・回収された竪穴住居090SIの床面中の種実1試料と、土坑137SKから採取された土壌試料1試料の、計2試料である。土坑137SKの土壌試料は、2ℓを最小0.5mm目の篩を用いて水洗した。考古学的な所見による竪穴住居090SIの推定時期は縄文時代中期であるが、種実の放射性炭素年代測定の結果は縄文時代早期前葉に相当する暦年代を示した。また、土坑137SKの試料は、放射性炭素年代測定の結果、古墳時代中期～後期に相当する暦年代を示した(放射性炭素年代測定の項参照)。

炭化種実の同定および計数は、肉眼で行った。計数の方法は、完形または一部が破損していても1個体とみなせるものは完形として数え、1個体に満たないものは破片とした。同定した試料は、愛知県埋蔵文化財センターに保管されている。

#### 2-2. 樹種同定

試料は、調査区16Aの土坑039SKから1点(試料No.4)と土坑113SKから1点(試料No.11)、調査区16Bの炉230SLから2点(試料No.5、6)と土坑274SKから1点(試料No.8)の、計5点の出土炭化材である。

年代測定の結果、土坑039SK(試料No.4)と土坑113SK(試料No.11)出土の炭化材は室町時代、炉230SL出土の炭化材2点(試料No.5、6)は縄文時代中期後半、土坑274SK出土の炭化材(試料No.8)は縄文時代早期前葉に相当する暦年代を示した(放射性炭素年代測定の項参照)。

樹種同定では、カミソリまたは手で3断面(横断面・接線断面・放射断面)を割り出し、試料台に試料を両面テープで固定した。次に、イオンスパッタで金コーティングを施し、走査型電子顕微鏡(KEYENCE社製VHX-D510)を用いて樹種の同定と写真撮影を行った。

### 3. 結果

#### 3-1. 種実同定

同定した結果、竪穴住居090SIの試料は木本植物で広葉樹のクリ炭化子葉であった。土坑137SKの土壌試料からは炭化種実は検出されず、炭化した不明菌類が含まれていたが、同定の対象外とした(表3-6-1)。

以下に、産出した炭化種実について遺構別に記載する。

竪穴住居090SI床面中：クリ炭化子葉の破片が7点得られた。このうち、1点を用いて放射性炭素年代測定(PLD-41097)が行われた。

表3-6-1 大栗遺跡から出土した炭化種実

分類群	No.	7		12	
		090SI		137SK	
	遺構	(竪穴住居)		(土坑)	
	層位	床面中		-	
	考古学的な推定時期	縄文中期		-	
	放射性炭素年代測定結果	縄文早期前葉		古墳中期～後期	
	水洗量	現地取上げ		2ℓ	
クリ	炭化子葉	(7)			
不明	炭化菌類	(2)			
括弧内は破片数					

土坑 137SK：不明菌類の破片が2点得られた。このうち、1点を用いて放射性炭素年代測定(PLD-41102)が行われた。

次に、得られた分類群の記載を行い、図版1に写真を示して同定の根拠とする。なお、分類群の学名は米倉・梶田(2003-)に準拠する。

(1) クリ *Castanea crenata* Sieb. et Zucc. 炭化子葉ブナ科

完形ならば側面観は広卵形で、表面一面に縦方向のしわ状の溝がある。しわ以外の面は平坦でやや光沢があり、硬質。最大の破片で、残存高7.0mm、残存幅10.4mm、残存厚4.6mm。

(2) 不明 Unknown 炭化菌類

傘は楕円形で、表面には隆線状突起が密生する。内壁の子実層に微細な孢子を持つように見える。長さ3.8mm、幅4.5mm。

3-2. 樹種同定

樹種同定の結果、針葉樹のコウヤマキと、広葉樹のクリとエゴノキ属の3分類群が確認された。

(2) クリ *Castanea crenata* Siebold et Zucc. ブナ科 図 3-6-2 2a-2c (No.5)、3a-3c (No.11)、4a-4c (No.8)

大型の道管が年輪のはじめに数列並び、晩材部では薄壁で角張った小道管が火炎状に配列する環孔材である。軸方向柔組織はいびつな線状となる。道管の穿孔は単一である。放射組織は同性で、主に単列である。なお、状態が悪く横断面の道管配列がやや不明確な試料はクリ?とした。

クリは暖帯から温帯下部に分布する落葉高木である。材は重硬で、耐朽性および耐湿性に優れ、保存性が高い。

(3) エゴノキ属 *Styrax* エゴノキ科 図 3-6-2 5a-5c (No.6)

小型の道管が、放射方向に数個複合して分布する散孔材で、晩材部で道管が小型になり、数も減る。軸方向柔組織は短接線状となる。道管の穿孔は10段程度の階段状である。放射組織は1~4列幅で、異性である。

エゴノキ属は熱帯から温帯にかけて分布する落

表 3-6-2 樹種同定結果

試料No.	調査区	グリッド	遺構	遺構の種類	遺物No.	樹種	年代測定番号
4	16A	5425	039SK	土坑	d-00009	コウヤマキ	PLD-41094
5	16B	5626	230SL	炉	d-0026	クリ	PLD-41095
6	16B	5626	230SL	炉	d-0029	エゴノキ属	PLD-41096
8	16B	5726	274SK	土坑	d-0040	クリ?	PLD-41098
11	16A	5427	113SK	土坑	-	クリ	PLD-41101

結果を表 3-6-2 に示す。

以下に、同定根拠となった木材組織の特徴を記載し、走査型電子顕微鏡写真を図版2に示す。

(1) コウヤマキ *Sciadopitys verticillata* (Thunb.) Siebold et Zucc. コウヤマキ科 図 3-6-2 1a-1c (No.4)

仮道管と放射組織からなる針葉樹である。早材から晩材への移行は比較的緩やかである。分野壁孔はやや小型の窓状となる。

コウヤマキは、福島県以南の温帯から暖帯上部に生育する常緑針葉高木である。材は耐朽性および耐湿性が強く、強靱である。

葉小高木で、エゴノキやハクウンボク、コハクウンボクの3種がある。材はやや重硬で、緻密である。

4. 考察

種実同定では、縄文時代の竪穴住居 090SI の床面中からは、野生植物で食用として利用可能なクリが得られた。食用になる部位である子葉が得られており、保管中や調理中に炭化した可能性がある。古墳時代中期~後期と推測される土坑 137SK の土壌試料から採取されたのは、不明菌類のみであった。木材に付着していた菌類が炭化

し、堆積した可能性などが考えられる。

樹種同定では、土坑 274SK 出土の縄文時代早期前葉の炭化材（試料 No.8）はクリ？であった。用途は不明である。炉 230SL 出土の縄文時代中期後半の炭化材 2 点（試料 No.5、6）は、クリとエゴノキ属であった。これらは燃料材と考えられる。土坑 039SK 出土の室町時代の炭化材（試料 No.4）はコウヤマキ、土坑 113SK 出土の室町時代の炭化材（試料 No.11）はクリであった。試料 No.4 のコウヤマキは、器具や建築材などが使用后などに燃やされた可能性がある。

#### 引用・参考文献

平井信二（1996）木の百科. 394p, 朝倉書店.  
伊東隆夫・山田昌久編（2012）木の考古学—出土木製品用材データベース—. 449p, 海青社.  
米倉浩司・梶田 忠（2003-）BG Plants 和名—学名インデックス (YList), <http://ylist.info>

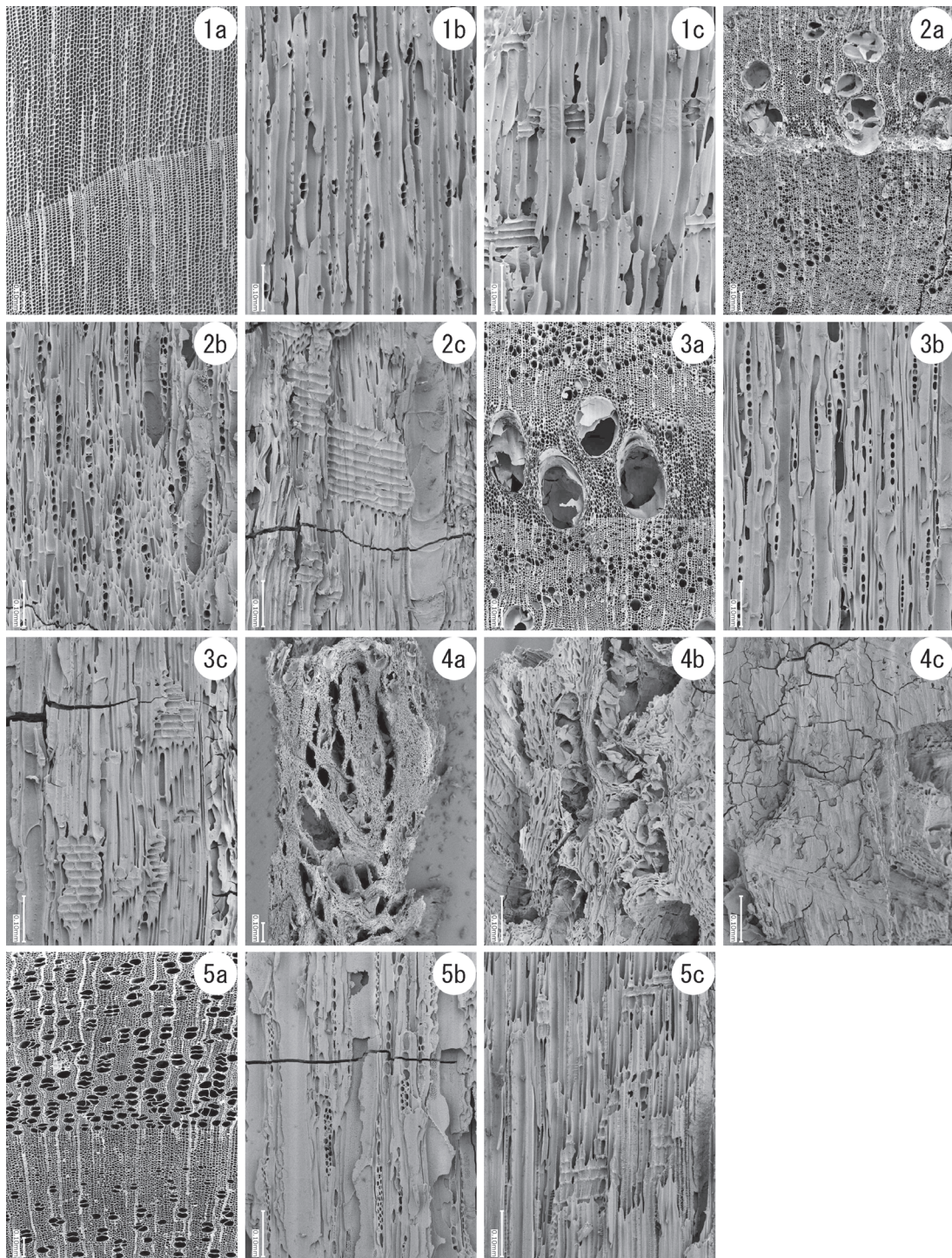


大栗遺跡から出土した炭化種実

1. クリ炭化子葉（090SI、床面中、No.7 : PLD-41097）、2. 不明炭化菌類（137SK、No.12 : PLD-41102）

図 3-6-1 大栗遺跡から出土した炭化種実





炭化材の走査型電子顕微鏡写真

1a-1c. コウヤマキ (No. 4)、2a-2c. クリ (No. 5)、3a-3c. クリ (No. 11)、4a-4c. クリ? (No. 8)、5a-5c. エゴノキ属 (No. 6)

a: 横断面、b: 接線断面、c: 放射断面

図 3-6-2 炭化材の走査型電子顕微鏡写真



## 7. 大栗遺跡出土黒曜石の蛍光 X 線分析 (XRF) による原産地同定

(株) 第四紀 地質研究所

### 1. 実験条件

#### 1-1 蛍光 X 線分析 (XRF)

大栗遺跡出土黒曜石遺物の分析はエネルギー分散型蛍光 X 線分析装置 (日本電子製 J S X-3200) で行なった。直接試料台に設置し、非破壊で分析した。

この分析装置は標準試料を必要としないファンダメンタルパラメータ法 (F P 法) による自動定量計算システムが採用されており、6 C ~ 9 2 U までの元素分析ができ、ハイパワー X 線源 (最大 30 k V、4 m A) の採用で微量試料 ~ 最大 290 mmφ × 80 mm H までの大型試料の測定が可能である。小形試料では 1 6 試料自動交換機構により連続して分析できる。分析はバルク F P 法でおこなった。F P 法とは試料を構成する全元素の種類と濃度、X 線源のスペクトル分布、装置の光学系、各元素の質量吸収係数など装置定数や物性値を用いて、試料から発生する各元素の理論強度を計算する方法である。

実験条件はバルク F P 法 (スタンダードレス方式)、分析雰囲気 = 真空、X 線管ターゲット素材 = R h、加速電圧 = 30 k V、管電流 = 自動制御、分析時間 = 200 秒 (有効分析時間) である。分析対象元素は Si, Ti, Al, Fe, Mn, Mg, Ca, Na, K, P, Rb, Sr, Y, Zr の 14 元素、分析値は黒曜石の含水量 = 0 と仮定し、酸化物の重量 % を 100 % にノーマライズし、表示した。

地質学的には分析値の重量 % は小数点以下 2 桁で表示することになっているが、微量元素の Rb, Sr, Y, Zr は重量 % では小数点以下 3 ~ 4 桁の微量となり、小数点以下 2 桁では 0 と表示される。ここでは分析装置のソフトにより計算された小数点以下 4 桁を用いて化学分析結果を表示した。

主要元素と微量元素の酸化物濃度 (重量 %) で SiO<sub>2</sub>-Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub>, Fe<sub>2</sub>O<sub>3</sub>-TiO<sub>2</sub>, K<sub>2</sub>O-CaO の各相関図、Rb-Sr は積分強度の相関図の 4 組の組み合わせで図を作成した。

#### 1-2 蛍光 X 線分析 (EDS)

蛍光 X 線分析 (XRF) 結果に基づいて分類された大栗遺跡出土遺物のうち強被熱遺物を対象として蛍光 X 線分析 (EDS) で分析した。

日本電子製 5300LV 型電子顕微鏡に 2001 型エネルギー分散型蛍光 X 線分析装置をセットし、実験条件は加速電圧: 15 k V、分析法: スプリント法、分析倍率: 200 倍、分析有効時間: 100 秒、分析指定元素 10 元素で行った。

強被熱遺物の表面の形状を電子顕微鏡で走査し、被熱による状況を撮影し、検討した。

### 2. 分析結果

分析結果は表 3-7-1 化学分析表に表示した。分析結果に基づいて主要元素と微量元素の酸化物濃度 (重量 %) で SiO<sub>2</sub>-Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub>, Fe<sub>2</sub>O<sub>3</sub>-TiO<sub>2</sub>, K<sub>2</sub>O-CaO の各相関図を作成し、Rb と Sr については積分強度で Rb-Sr 相関図を作成し、4 組の図を作成した。

強被熱遺物と判定された試料は別に蛍光 X 線分析 (EDS) を行い、画像の診断とともに被熱状況を図 3-7-3 大栗遺跡・K<sub>2</sub>O-CaO 図 (K: 0-12) に記載し、蛍光 X 線分析 (XRF) 結果との照合を行った。

蛍光 X 線分析 (XRF) 結果に基づいて原産地を特定し、表 3-7-1 化学分析表に記載し、原産地のみを記載した表 3-7-3 原産地対比表を作成した。被熱の状況については K<sub>2</sub>O の値が小さい方から被熱、弱被熱、強比熱の 3 段階に分類した。

## 2-1 蛍光 X 線分析 (XRF) 結果

表 3-7-1 化学分析表には分析結果、表 3-7-3 原産地対比表には分析結果に基づいて原産地も記載してある。

分析結果に基づいて新鮮なもの、強被熱したものと 2 段階に分類した。表 3-7-3 原産地対比表に示すように和田峠系一が 2 点、残りの 7 点が和田峠系二であり、6 点是非被熱、強被熱が 1 点である。大栗 9 の試料は緑色を呈する現代のガラスで、分析値も異常である。

長野県内に分布する黒曜石は、和田峠周辺の西餅屋、東餅屋、小深沢地区をあわせた和田峠系一、男女倉 5～7 地区と星ヶ塔地区をあわせた和田峠系二、北八ヶ岳の麦草峠周辺と冷山地区をあわせた蓼科系の 3 地域に分かれる。和田峠系の黒曜石はフォッサマグナ中央部の大規模流紋岩中に産する。高松山一虫倉山の南斜面を北西一南東方向に走る鷹山断層の南側での黒曜石はガスの抜けた気泡痕がなく、均質で、ハンマーでうち欠くと貝殻状に割れ、鋭利な刃先が打ち出される黒曜石である。この黒曜石を産する流紋岩は新生代第四紀の約 70～130 万年前に噴出、あるいは貫入したものである。麦草峠と冷山の黒曜石は第四紀に噴出した八ヶ岳火山群の丸山溶岩流に被覆された同じ流紋岩の中に形成されたもので、26～27 万年前とされている。

1) 和田峠系一が 2 点、残りの 7 点が和田峠系二であり、6 点是非被熱、強被熱が 1 点である。

2) 大栗 9 の試料は緑色を呈する現代のガラスで分析値も異常である。

## 2-2 蛍光 X 線分析 (EDS) 結果

強被熱遺物の分析 (XRF) 結果は表 3-7-2 強被熱遺物・EDS・化学表に記載してある。蛍光 X 線分析 (XRF) 結果に基づいて分類された強被熱遺物の 5 個の表面を電子顕微鏡で観察し、その表面を蛍光 X 線分析装置 (EDS) で分析した。

1) 大栗 8 の強被熱 1 個の分析結果に基づいて表 3-7-3 大栗遺跡・K<sub>2</sub>O-CaO 図 (K:0-12) を作成した。図に示すように蛍光 X 線分析 (XRF) の分析領域と蛍光 X 線分析 (EDS) を比較すると、蛍光 X 線分析 (EDS) の分析領域は蛍光 X 線分析 (XRF) の分析領域より 1～2% 大きい領域として図の右側にずれている。このことは分析の際の蛍光 X 線の分析深度の違いを示すもので、蛍光 X 線分析 (XRF) は深く、蛍光 X 線分析 (EDS) 2) は浅くそのために生じた結果である。

3) 蛍光 X 線分析 (XRF) と蛍光 X 線分析 (EDS) の両者の分析結果はともに被熱すると K<sub>2</sub>O の値が高く出ることを示しており、異なる分析装置で分析した結果がともに補完しあい、被熱の精度を明確にしていることを示している。

4) 黒曜石の新鮮なものは打ち欠いた面が平滑で、ガラスの表面のようにになっているものである。しかし強比熱の電子顕微鏡写真では分析表面に多くの線条痕や冷却過程で取り込んだ灰などの規則正しい配列がみられ、混濁しているのが特徴である。

5) 強被熱遺物の表面は全体にくすんでおり、新

表 3-7-1 化学分析表 -1

試料名	Na <sub>2</sub> O	MgO	Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	SiO <sub>2</sub>	P <sub>2</sub> O <sub>5</sub>	K <sub>2</sub> O	CaO	TiO <sub>2</sub>	MnO	Fe <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	Rb <sub>2</sub> O	SrO	Y <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	ZrO <sub>2</sub>	Total	Rb/0	Sr/0	原産地	種類	グリッド
大栗1	2.7849	0.0000	12.1606	78.7272	0.5221	4.3780	0.5523	0.1036	0.0695	0.6710	0.0149	0.0010	0.0011	0.0138	100.0000	1367	86	和田峠系-2	楔形石器	6025
大栗2	2.6339	0.0000	12.0938	78.7541	0.5305	4.6501	0.5072	0.1066	0.0691	0.6297	0.0109	0.0060	0.0014	0.0065	99.9998	1027	557	和田峠系-2	剥片	5724
大栗3	2.1126	0.0000	12.2444	77.8832	0.4289	5.8069	0.5336	0.1192	0.0910	0.7402	0.0154	0.0058	0.0039	0.0149	100.0000	1100	404	和田峠系-2	剥片	5624
大栗4	2.9131	0.0000	11.9048	78.6956	0.5096	4.5614	0.5351	0.1144	0.0623	0.6636	0.0157	0.0078	0.0052	0.0114	100.0000	1412	688	和田峠系-2	剥片	6127
大栗5	3.2711	0.0000	12.0044	77.4946	0.5526	5.2553	0.5346	0.1074	0.0835	0.6637	0.0156	0.0046	0.0016	0.0110	100.0000	1459	424	和田峠系-2	剥片	6127
大栗6	3.2480	0.0000	11.9565	78.5655	0.5165	4.3910	0.5549	0.0939	0.0602	0.5825	0.0150	0.0034	0.0025	0.0103	100.0002	1340	293	和田峠系-2	剥片	5626
大栗7	2.6830	0.0000	12.3805	78.7585	0.1800	4.5942	0.5085	0.0870	0.0963	0.6710	0.0256	0.0000	0.0054	0.0102	100.0002	2555	0	和田峠系-1	加工痕ある剥片	5524
大栗8	1.4436	0.0000	11.7790	77.5107	0.4738	7.4330	0.4996	0.1155	0.0718	0.6363	0.0146	0.0058	0.0056	0.0108	100.0001	1254	485	和田峠系-2・強被熱	剥片	5522
大栗9	3.0694	1.0309	5.2408	62.7420	0.4355	5.9457	18.9193	0.3225	0.0779	2.1583	0.0061	0.0362	0.0000	0.0152	99.9998	282	1629	ガラス	破片	5427
大栗10	2.4528	0.0000	13.5963	77.4162	0.1826	4.6830	0.6268	0.1149	0.0969	0.7910	0.0248	0.0000	0.0038	0.0109	100.0000	2275	0	和田峠系-1	剥片	表採

表 3-7-2 化学分析表 -2

試料名	Na <sub>2</sub> O	MgO	Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	SiO <sub>2</sub>	P <sub>2</sub> O <sub>5</sub>	K <sub>2</sub> O	CaO	TiO <sub>2</sub>	MnO	Fe <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	Total
大栗-8	1.49	0.00	11.89	72.56	0.00	9.31	0.81	0.00	1.45	2.48	99.99

表 3-7-3 原産地対照表

試料名	原産地	器種	グリッド
大栗9	ガラス	破片	5427
大栗7	和田峠系-1	加工痕ある剥片	5524
大栗10	和田峠系-1	剥片	表採
大栗1	和田峠系-2	楔形石器	6025
大栗2	和田峠系-2	剥片	5724
大栗3	和田峠系-2	剥片	5624
大栗4	和田峠系-2	剥片	6127
大栗5	和田峠系-2	剥片	6127
大栗6	和田峠系-2	剥片	5626
大栗8	和田峠系-2・強被熱	剥片	5522

鮮な黒曜石の表面のような透明感はなく混濁しているのが特徴である。この混濁した表面は被熱過程で表面が一度溶けて灰などを取り込み冷却したことを示している。混濁した表面に取り込まれた灰はK2Oを多く含むもので、K2Oの高い値はその現象を反映しているものである。

引用文献

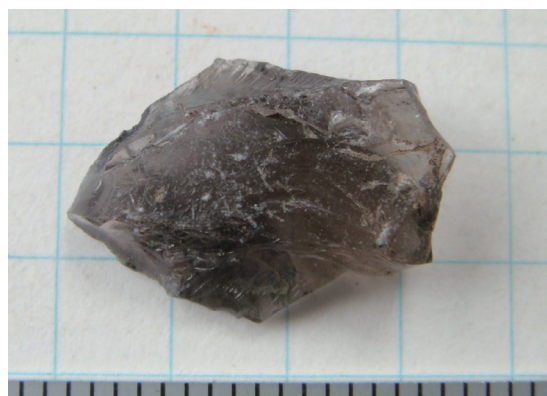
井上 巖 (2000) 東北・北陸北部における原産地黒曜石の蛍光X線分析 (XRF) 北越考古学、第11号、23-38/  
 井上 巖 (2001) テフラ中の火山ガラスの同定に関する一提言、軽石学雑誌、第7号 23-51.  
 井上 巖 (2008) 東北日本の原産地黒曜石 関東・中部・東海編  
 井上 巖 (2008) 東北日本の原産地黒曜石 東北・北陸編  
 井上 巖 (2008) 東北日本の原産地黒曜石 北海道編  
 井上 巖 (2008) 東北日本の原産地黒曜石写真集



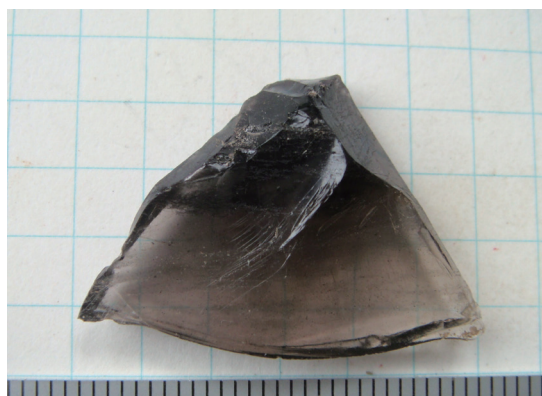
大栗 -1



大栗 -2



大栗 -3



大栗 -4

図 3-7-1 大栗遺跡出土黒曜石写真 -1

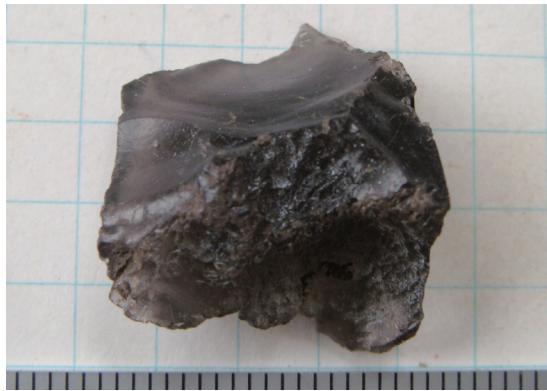




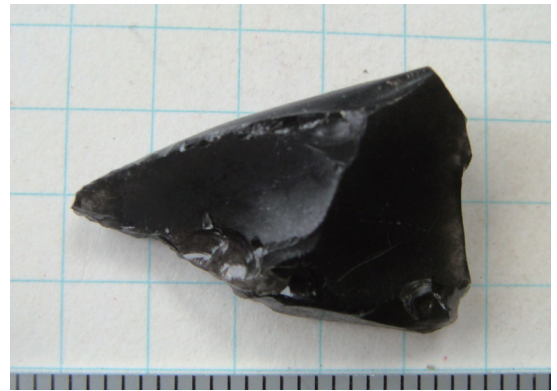
大栗-5



大栗-6



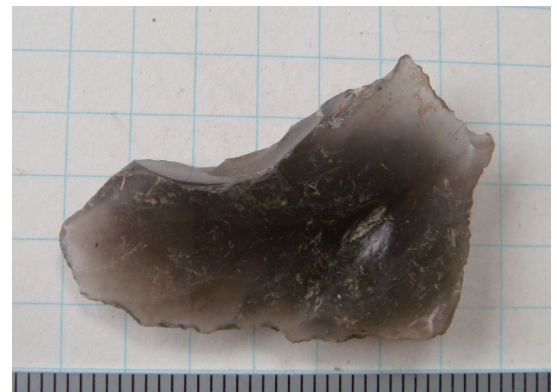
大栗-7



大栗-8



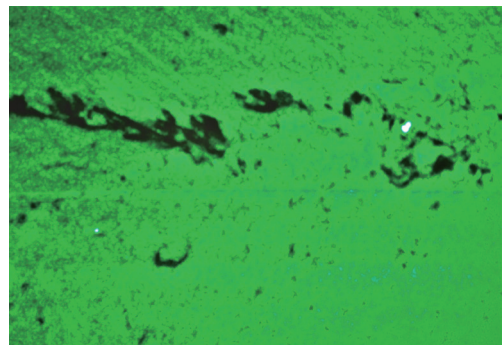
大栗-9



大栗-10

图 3-7-2 大栗遺跡出土黒曜石写真 -2

图 3-7-3 大栗遺跡・強被熱 EDS 写真





## 第4章 総括

### 大栗遺跡の遺構変遷について

大栗遺跡では、縄文時代早期から近代にかけての遺構を検出した。最後に、その遺構の変遷についてまとめておく。

#### 縄文時代早期 (図 4-1-1)

縄文時代早期の遺構は 2016 年度の調査区で確認した。屋外炉が 5 基 (うち煙道付炉穴が 3 基) と陥し穴が 9 基である。ただし、煙道付炉穴を除く屋外炉 2 基については、出土炭化材の AMS<sup>14</sup>C 年代測定値に新しい時代が混じることから、この時期の遺構ではない可能性を含んでいる。

また、2015 年度調査区では押型文土器や石器が集中する地点も確認している。

この時期の遺構の配置は、調査区中央の緩斜面に煙道付炉穴があり、南東側の急斜面から緩斜面への傾斜変換点付近に陥し穴が集中する。2015 年度調査区の遺物集中地点は居住域であった可能性も想定できる。

#### 縄文時代中期 (図 4-1-2)

縄文時代中期は 2016 年度調査区の平坦面に位置する竪穴建物 090SI のみである。この竪穴建物は円形のプランで、中央に石囲炉を有する。中期後半の取組式に属する土器や、打製石斧・削器・磨石・敲石・台石などの石器類も出土している。

#### 弥生時代～古代

弥生時代や古代の遺物も若干出土しているが、これに伴う明確な遺構は存在しない。

#### 中世

中世に属する可能性が高い遺構には、2016 年度調査区の西端部に設定したメインセクションで確認した水田がある。

この水田については遺構として検出・掘削をし

なかつたために平面プランは不明だが、メインセクションを見れば緩斜面に、等高線に平行して畦畔を築いていることがわかる (図 4-2)。なかには水田区画の幅が 2m ほどしかない区画もあることから、水田一つ一つの区画が小さい「小区画水田」であった可能性が高い。2021 年度に調査を行なった大崎遺跡では、中世に属するとみられる小区画水田を広範囲に検出・掘削することができた。おそらく大栗遺跡においても、中世には大崎遺跡と同様の景観が広がっていたと想定できる。

また中世に関しては、縄文時代と想定していた遺構から出土した炭化材に鎌倉～室町時代の年代を示すものが若干認められることから、所属時期不明の多数の土坑のうちのいくつかは中世の活動の痕跡である可能性を有する。

#### 近世～近代 (図 4-1-3)

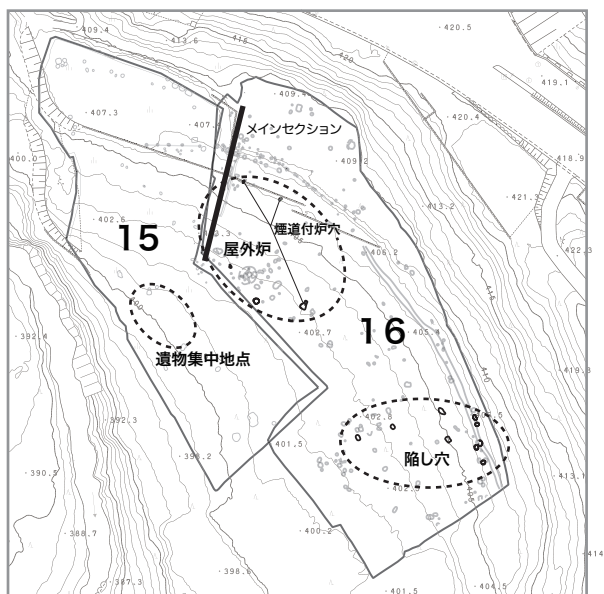
近世のある時期には、柵列が 3 基築かれている。メインセクションでは、柵列 2 の最西端の柱掘方が水田耕作土より上の面から掘削されていることから、中世の水田遺構より新しいことは疑いない。

この 3 基の柵列は、ほぼ等高線に平行して設置されている。近代に築かれた石垣は、後述する宅地と墓域を造るために造成した平場の土留めとしての機能を有していた。柵列 3 基はこの後世の石垣の位置に極めて近いことが、図 4-1-3 を見ればわかる。おそらくは、近代の宅地に先行する時期の平場造成のために築かれた土留めとしての機能を持っていたのではないかと想定する。特に柵列 2 (070SA) は柱掘方が直径約 70cm、深さも検出面から 1m を超えていることから、土留めのための柵列と考えるのが妥当であろう。

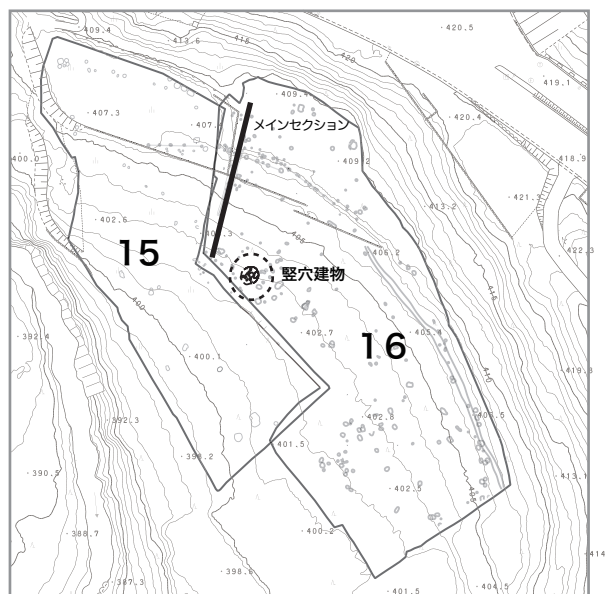
#### 近代 (図 4-1-4)

近代には石垣を構築して、前段階の平場を拡張している。西側の平場 1 には宅地があったことが

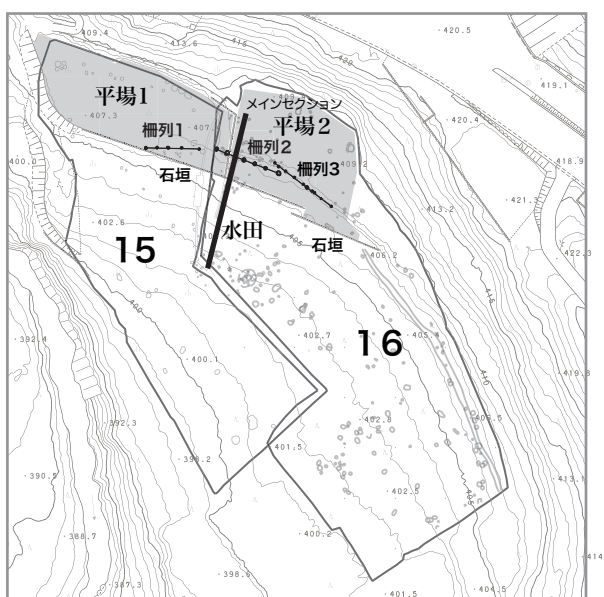
### 1. 縄文時代早期



### 2. 縄文時代中期



### 3. 近世～近代



### 4. 近代

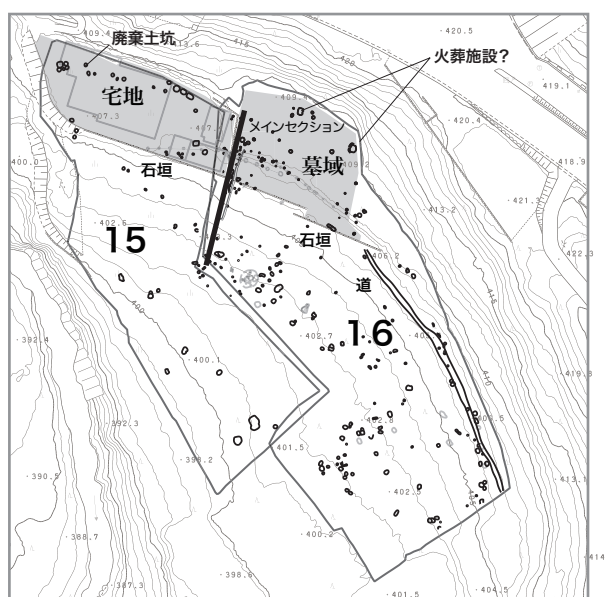
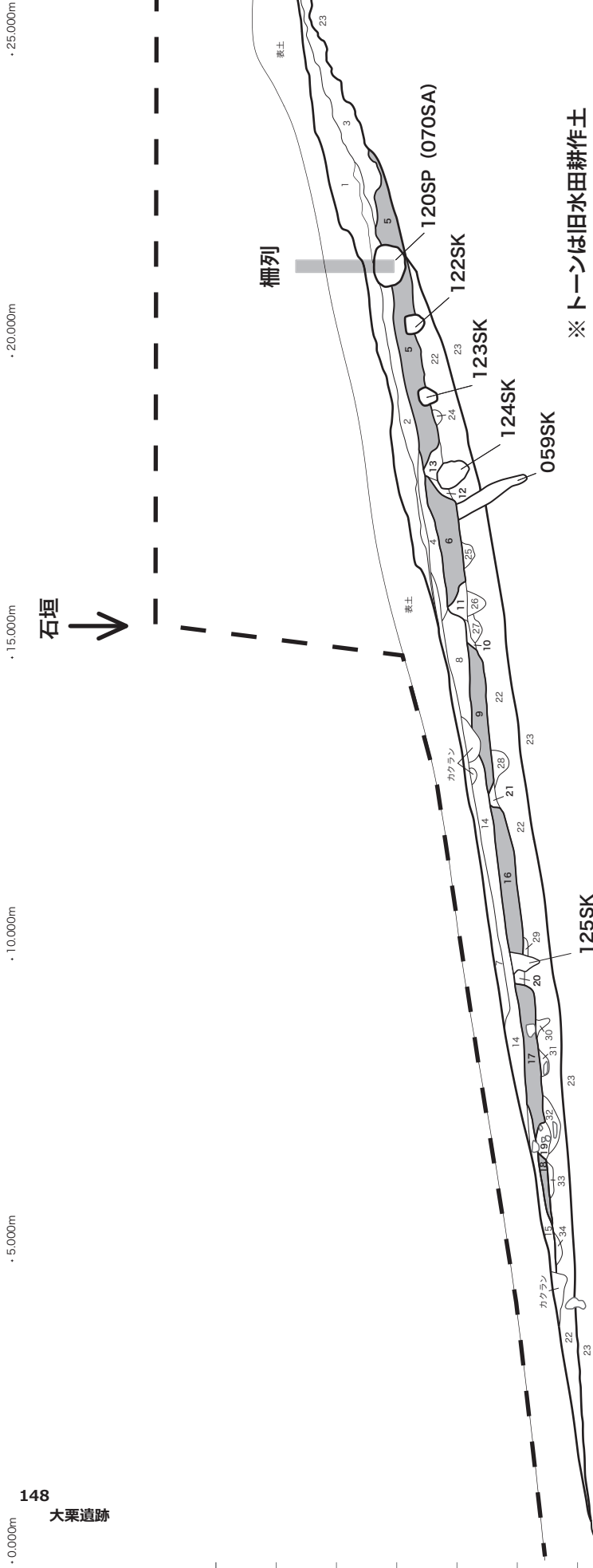


図4-1 大栗遺跡の遺構変遷図 (S=1:1,500)

わかっている。さらにそこから一段高い西側の平場2では、何かを焼いた痕跡を持つ土坑2基があり、うち1基(001SX)は石組みを有する。おそらく、西側の宅地に伴う墓域として機能していたのであろう。

この宅地も第二次大戦後は解体・撤去されて、調査開始前にはすでに杉の植林地となっていた。



- 1 10YR4/2 灰黄褐色シルト 礫の混じり少ない。
- 2 10YR4/3 にぶい黄褐色シルト 明黄褐色土ブロック状に混じる。
- 3 10YR3/1 黒褐色シルト  $\phi 10\text{cm}$ 以下の礫、明黄褐色土ブロック状に混じる。
- 4 10YR2/2 黒褐色シルト 粘性やや強い。 $\phi 10\text{cm}$ 以下の礫（一部の礫は発熱赤色化）。
- 5 10YR2/1 黒色シルト 粘性やや強い。 $\phi 10\text{cm}$ 以下の礫少量混じる。耕作土。
- 6 10YR2/1 黒色シルト 粘性やや強い。 $\phi 5\text{cm}$ 以下の礫（明黄褐色土が粒状に混じる）耕作土。
- 7 10YR3/3 暗褐色シルト 粘性やや強い。 $\phi 5\text{cm}$ 以下の礫少量混じる。
- 8 10YR3/1 黒褐色シルト 粘性やや強い。 $\phi 10\text{cm}$ 以下の角礫多く混じる。
- 9 10YR2/1 黒色シルト 粘性やや強い。 $\phi 5\text{cm}$ 以下の角礫、明黄褐色シルトを粒状に混じる。耕作土。
- 10 10YR2/2 黒褐色シルト 粘性やや強い。 $\phi 5\text{cm}$ 以下の角礫、明黄褐色シルトを粒状に混じる。耕作土。
- 11 10YR3/2 黒褐色シルト 粘性やや強い。固くしまる。畦。
- 12 10YR3/3 暗褐色シルト 粘性やや強い。固くしまる。畦。
- 13 10YR2/3 黒褐色シルト 粘性やや強い。 $\phi 5\text{cm}$ 以下の礫少量混じる。畦。
- 14 10YR3/2 黒褐色シルト 粘性やや強い。 $\phi 10\text{cm}$ 以下の角礫少量混じる。耕作土。
- 15 10YR3/1 黒褐色シルト 粘性やや強い。 $\phi 10\text{cm}$ 以下の角礫混じる。
- 16 10YR2/2 黒褐色シルト 粘性やや強い。耕作土。
- 17 10YR2/1 黒色シルト 粘性やや強い。耕作土。
- 18 10YR2/2 黒褐色シルト 粘性やや強い。 $\phi 10\text{cm}$ 以下の礫多く混じる。畦。
- 19 10YR3/3 暗褐色シルト 粘性やや強い。 $\phi 10\text{cm}$ 以下の礫少量混じる。畦。
- 20 10YR3/1 黒褐色シルト 粘性やや強い。しまりやや強い。
- 21 10YR3/2 黒褐色シルト 粘性やや強い。しまりやや強い。
- 22 10YR3/4 暗褐色シルト 粘性やや強い。しまりやや強い。 $\phi 10\text{cm}$ 以下の角礫が少量混じり下位の23層との境界は漸移的な変化。23層の土壌化層。
- 23 10YR4/3 にぶい黄褐色シルト 黒褐色シルトがブロック状に多く混じる。
- 24 10YR4/3 にぶい黄褐色シルト  $\phi 5\text{cm}$ 以下の礫多く混じる。
- 25 10YR3/2 黒褐色シルト しまり弱い。
- 26 10YR3/2 黒褐色シルト しまり弱い。 $\phi 10\text{cm}$ 以下の礫多く混じる。
- 27 10YR3/2 黒褐色シルト しまり弱い。
- 28 10YR2/3 黒褐色シルト  $\phi 10\text{cm}$ 以下の礫少量混じる。
- 29 10YR2/3 黒褐色シルト  $\phi 10\text{cm}$ 以下の礫少量混じる。
- 30 10YR3/3 暗褐色シルト 植栽痕と混わる。
- 31 10YR3/3 暗褐色シルト  $\phi 20\text{cm}$ 以下の角礫多く混じる。石の抜き取り痕か。
- 32 10YR3/3 暗褐色シルト  $\phi 20\text{cm}$ 以下の風化岩混じる。上層の影響による変化か。
- 33 10YR3/1 黒褐色シルト  $\phi 5\text{cm}$ 以下の礫明黄褐色土がブロック状に混じる。
- 34 10YR3/3 暗褐色シルト しまり弱い。植栽痕。
- 059SK 1 10YR3/1 黒褐色シルト やや粘質 黄褐色シルトブロックを少量含み、細礫を含む。
- 120SK 1 10YR4/3 にぶい黄褐色シルト しまり弱い（070SAの続き）
- 122SK 1 10YR3/1 黒褐色シルト しまり弱い。明黄褐色土粒状に混じる。
- 123SK 1 10YR3/1 黒褐色シルト しまり弱い。明黄褐色土粒状に混じる。
- 124SK 1 10YR4/3 にぶい黄褐色シルト しまり弱い。断面中の土坑。
- 125SK 1 10YR3/1 黒褐色シルト しまり弱い。断面中の土坑。

図 4-2 2016 年度調査区 西壁土層断面図 (S=1:100)





2015年度 遺構一覽表-2

発掘区	遺構名	グリッド	検出面	長軸	短軸	深さ	埋土	日付	出土遺物	備考
15C	0385K	5424	1	0.275	0.261	0.1505	10YR2/1 黒色 細粒砂少量含むシルト層 黄褐色シルトの小ブロックを少量含む。	20150828	無	
	0393K	5424	1	0.392	0.377	0.237	10YR2/1 黒色 極細粒砂少量含むシルト層 黄褐色シルトの小ブロックを含む。	20150828	無	
	0405K	5425	1	0.349	0.313	0.546	10YR2/1 黒色 極細粒砂少量含むシルト層 黄褐色シルトの小ブロックを含む。	20150828	無	
	0415K	5425	1	1.036	0.874	0.4415	10YR2/1 黒色 極細粒砂少量含むシルト層 黄褐色シルトの小ブロックを含む。	20150828	無	
	0423K	5222	1	0.437	0.366	0.3185	10YR2/1 黒色 極細粒砂少量含むシルト層 黄褐色シルトの小ブロックを少量含む。	20150828	有	セクション図あり d-0060
	0433K	5222	1	0.807	0.518	0.33	10YR3/3 暗褐色 極細粒砂少量含むシルト層 黄褐色シルトの小ブロックを含む。中濼の角礫を1点含む。	20150831	有	
	0445K	5222	1	0.484	0.441	0.3775	10YR3/3 暗褐色 極細粒砂少量含むシルト層 黄褐色シルトの小ブロックを含む。灰化物を少量含む。	20150831	無	
	0455K	5222	1	0.625	0.567	0.3495	10YR2/1 黒色 極細粒砂少量含むシルト層 中濼の垂角礫を多く含む。	20150831	有	
	0465K	5222	1	1.298	1.255	0.34	10YR3/1 黒褐色 細粒砂少量含むシルト層 中濼の角礫を多く含む。黄褐色シルトの小ブロックを含む。	20150831	有	
	0475K	5223	1	0.554	0.311	0.2995	10YR3/1 黒褐色 極細粒砂少量含むシルト層 黄褐色シルトの小ブロックを少量含む。	20150904	無	
	0485K	5222	1	-0.86	-0.77	0.3605	10YR3/4 暗褐色 細粒砂少量含むシルト層 褐色シルトの小ブロックを含む。大濼の垂角礫を1点含む。	20150904	無	
	0495P	5223	1	0.651	0.592	0.3365	1.10YR3/1 黒褐色 極細粒砂少量含むシルト層 中濼の角礫を含む。 2.10YR5/6 黄褐色 極細粒砂少量含むシルト層 黒褐色シルトの小ブロックを少量含む。	20150904	無	セクション図あり
	0505K	5223	1	0.712	0.682	0.426	10YR4/4 褐色 極細粒砂少量含むシルト層 黒褐色シルトの小ブロックを少量含む。	20150904	無	
	0515K	5222	1	0.761	0.643	0.1845	10YR3/1 黒褐色 中粒砂少量含む細粒砂層 中濼の角礫を含む。	20150904	有	
	0525K	5322	1	0.715	0.62	0.224	10YR2/1 黒色 極細粒砂少量含むシルト層 黄褐色シルトの小ブロックを少量含む。	20150904	無	
	0535K	5322	1	0.821	0.644	0.204	10YR2/1 黒色 極細粒砂少量含むシルト層 黄褐色シルトの小ブロックを少量含む。	20150904	無	
	0545K	5322	1	0.656	0.58	0.169	10YR2/1 黒色 極細粒砂少量含むシルト層 黄褐色シルトの小ブロックを少量含む。	20150904	無	
	0555K	5222	1	0.799	0.761	0.285	10YR3/1 黒褐色 中粒砂少量含む細粒砂層 中濼の角礫を含む。	20150904	有	
	0565K	5423	1	0.575	0.492	0.1885	10YR2/1 黒色 極細粒砂少量含むシルト層 黄褐色シルトの小ブロックを少量含む。	20150907	無	
	0575K	5524	1	0.498	0.345	0.1375	10YR2/1 黒色 極細粒砂少量含むシルト層 黒褐色シルトの小ブロックを少量含む。	20150907	無	
0585K	5525	1	0.678	0.506	0.15	10YR3/1 黒褐色 極細粒砂少量含むシルト層 褐色シルトの小ブロックを少量含む。黄褐色シルトの小ブロックを少量含む。	20150907	無		
0595K	5423	1	0.458	0.362	0.212	1.10YR2/1 黒色 極細粒砂少量含むシルト層 暗褐色細粒砂ブロックを含む。黄褐色シルトの小ブロックを少量含む。 2.10YR3/3 暗褐色 極細粒砂少量含むシルト層	20150914	無		
15B	0605K	5423	1	0.377	0.353	0.1155	10YR3/4 暗褐色 極細粒砂少量含むシルト層 褐色シルトの小ブロックを少量含む。灰化物を極少量含む。	20150914	無	061SKを切る。 セクション図あり
15B	0615K	5424	1	0.398	0.325	0.106	7.5YR4/3 褐色 シルト少量含む粘土層 灰化物を極少量含む。	20150914	無	060SKに切られる。 セクション図あり
15B	0625K	5424	1	0.589	0.451	0.139	10YR3/4 暗褐色 極細粒砂少量含むシルト層 褐色シルトの小ブロックを含む。灰化物を極少量含む。	20150914	無	
15B	0635K	5524	1	0.821	0.534	0.1465	10YR2/1 黒色 極細粒砂少量含むシルト層 黄褐色シルトの小ブロックを少量含む。灰化物を極少量含む。	20150915	有	
15A	中央トレンチ						1 10YR3/1 黒褐色 細粒砂少量含むシルト層 細礫を少量含む。(018SK) 2 10YR3/4 暗褐色 細粒砂少量含むシルト層 黒色細粒砂の小ブロックを含む。 灰褐色シルトの小ブロックを少量含む。 3 10YR4/3 褐色 細粒砂少量含むシルト層 褐色シルトの小ブロックを少量含む。 灰褐色シルトの小ブロックを少量含む。 4 10YR6/1 相灰色 細粒砂少量含むシルト層 大濼の垂角礫を含む。細礫を含む。 5 10YR4/6 褐色 細粒砂少量含むシルト層 黒褐色シルトの小ブロックを少量含む。	20150806	有	A区西端の遺物密集地帯 セクション図あり d-0042、一括
15A	北東壁セクション						1 10YR3/1 黒褐色 細粒砂少量含むシルト層 褐色シルトの小ブロックを含む。中濼の垂角礫を少量含む。客土。 2 10YR3/3 暗褐色 細粒砂少量含むシルト層 黄褐色シルトの小ブロックを非常に多く含む。 黒褐色細粒砂の小ブロックを含む。 3 10YR4/4 褐色 細粒砂少量含むシルト層 黒色シルトの小ブロックを含む。 灰褐色シルトの小ブロックを少量含む。 4 10YR5/6 黄褐色 細粒砂少量含むシルト層 黒褐色シルトの小ブロックを少量含む。 5 10YR2/2 黒褐色 極細粒砂少量含むシルト層 暗褐色シルトの小ブロックを含む。黄褐色シルトの小ブロックを少量含む。 6 10YR2/2 黒褐色 極細粒砂少量含むシルト層 暗褐色シルトの小ブロックを含む。 7 10YR2/2 黒褐色 極細粒砂少量含むシルト層 暗褐色シルトの小ブロックを含む。 8 10YR3/3 暗褐色 細粒砂少量含むシルト層 黄褐色シルトの小ブロックを非常に多く含む。 黒褐色細粒砂の小ブロックを含む。 9 10YR4/4 褐色 細粒砂少量含むシルト層 黒褐色シルトの小ブロックを含む。 灰褐色シルトの小ブロックを少量含む。 10 10YR5/6 黄褐色 細粒砂少量含むシルト層 黒褐色シルトの小ブロックを少量含む。	20150831	有	セクション図あり d-0058、一括

2016年度 遺構一覽表-1

発掘区	遺構名	グリッド	検出面	長軸	短軸	深さ	埋土	日付	出土遺物	備考
16A	0015X	5328・5428	1	1.9	1.53	0.33	セクション④参照		土師器、炭化物	石組み遺構 火葬施設か
16A	0025X	5327	1	1.42	1.19	0.34	セクション④参照		陶磁器	埋土に焼土多量
16A	0035X	5327	1	0.5	0.44	0.07	セクション④参照			埋土に焼土多量
16A	0045X	5327	1	0.58	0.56	0.15	セクション④参照			埋土に焼土多量
16A	0055X	5326	1	0.68	0.47	0.12	セクション④参照			埋土に焼土多量
16A	0065X	5729	1	0.96	0.17	0.44	1. 2.5V5/3 黄褐色シルト 粗砂～細砂を少量含む。 中粒砂を含む。	2016-10-14	陶磁器	
16A	0075X	5729	1	0.7	0.22	0.3	1. 2.5V5/3 黄褐色シルト 中粒砂を含む。	2016-10-14		
16A	0085X	5629	1	0.89	0.67	0.56	1. 10YR3/1 黒褐色シルト やや粘質 粗砂、中礫の亜角礫、焼土含む。	2016-10-14		
16A	0095X	5528	1	0.52	0.41	0.39	セクション④参照	2016-10-14		
16A	0105X	5528	1	0.33	0.33	0.23	セクション④参照	2016-10-14		
16A	0115X	5528	1	0.8	0.75	0.8	セクション④参照	2016-10-14	有溝石樋	
16A	0125X	5528	1	0.48	0.39	0.45	セクション④参照	2016-10-14	石器	
16A	0135X	5527・5528	1	0.32	0.3	0.22	1. 10YR3/1 黒褐色シルト やや粘質 黄褐色シルトブロック、亜角礫の中礫を含む。	2016-10-18		
16A	0145X	5527・5528	1	0.42	0.39	0.35	セクション④参照	2016-10-18		
16A	0155X	5427	1	0.74	0.69	0.37	セクション④参照	2016-10-18	陶磁器、鉄滓	
16A	0165X	5326	1	0.27	0.23	0.12	1. 10YR5/2 黒褐色シルト 中礫の亜角礫多く含む、焼土含む。	2016-10-18		
16A	0175X	5325	1	0.92	0.86	0.23	1. 10YR3/1 黒褐色シルト やや粘質 粗砂、黄褐色シルトブロックを含む。	2016-10-18		
16A	0185X	5325	1	0.5	0.43	0.19	1. 10YR3/1 黒褐色シルト やや粘質 黄褐色シルトブロックを少量含む。	2016-10-18		
16A	0195X	5326	1	0.65	0.57	0.23	1. 10YR3/1 黒褐色シルト やや粘質 黄褐色シルトブロック、細礫を含む。	2016-10-18		
16A	0205X	5326	1	0.34	0.33	0.29	セクション④参照	2016-10-18		
16A	0215X	5426	1	0.66	0.58	0.28	1. 10YR3/1 黒褐色シルト やや粘質 粗砂、黄褐色シルトブロック、灰を含む。	2016-10-18		
16A	0225X	5427	1	0.2	0.18	0.31	セクション④参照	2016-10-18		
16A	0235X	5426	1	0.42	0.4	0.36	1. 10YR3/1 黒褐色シルト やや粘質 中粒砂含む。	2016-10-18		071SA
16A	0245X	5426	1	0.86	0.74	0.85	セクション④参照	2016-10-18		070SA
16A	0255X	5426	1	0.21	0.19	0.14	1. 10YR3/1 黒褐色シルト やや粘質 黄褐色シルトブロック、灰少量含む。	2016-10-18		
16A	0265X	5426	1	0.23	0.22	0.19	セクション④参照	2016-10-18		
16A	0275X	5426	1	0.47	0.41	0.46	セクション④参照	2016-10-18		
16A	0285X	5426	1	0.63	0.57	0.51	セクション④参照	2016-10-18		070SA
16A	0295X	5426	1	0.36	0.34	0.21	1. 10YR3/1 黒褐色シルト やや粘質 極粗砂、黄褐色シルトブロック少量含む。	2016-10-18		
16A	0305X	5426	1	0.43	0.37	0.22	1. 10YR3/1 黒褐色シルト やや粘質 黄褐色シルトブロック少量含む、細礫～中礫の亜角礫を含む。	2016-10-18		
16A	0315X	5426	1	0.32	0.28	0.13	1. 10YR3/1 黒褐色シルト やや粘質 粗砂、黄褐色シルトブロックを含む。	2016-10-18		
16A	0325X	5426	1	0.64	0.59	0.3	セクション④参照	2016-10-18		070SA
16A	0335X	5426	1	0.22	0.18	0.16	1. 10YR3/1 黒褐色シルト やや粘質 黄褐色シルトブロック、中礫の亜角礫を含む。	2016-10-18	陶磁器、石器、鉄滓	
16A	0345X	5426	1	0.24	0.22	0.26	1. 10YR3/1 黒褐色シルト やや粘質 黄褐色シルトブロックを少量、細礫を含む。	2016-10-18		
16A	0355X	5426	1	0.18	0.18	0.19	セクション④参照	2016-10-18		
16A	0365X	5425・5426	1	0.73	0.66	0.74	セクション④参照	2016-10-18	陶磁器	070SA
16A	0375X	5425	1	0.21	0.18	0.23	セクション④参照	2016-10-18		
16A	0385X	5425	1	0.8	0.75	1.12	セクション④参照	2016-10-18	陶磁器、石器	070SA
16A	0395X	5425	1	0.47	0.44	0.48	セクション④参照	2016-10-18	陶磁器、炭	038と重複
16A	0405X	5425	1	0.83	0.57	0.26	セクション④参照	2016-10-18		
16A	0415X	5426	1	0.24	0.25	0.54	1. 10YR2/2 黒褐色シルト 粘性やや強い、黄褐色シルトブロック少量含む。	2016-10-18		
16A	0425X	5425	1	0.6	0.4	0.17	セクション④参照	2016-10-18	炭化物	竈治炉
16A	0435X	5426	1	0.22	0.2	0.2	1. 10YR3/1 黒褐色シルト やや粘質 極粗砂～細礫、黄褐色シルトブロックを含む。	2016-10-18		
16A	0445X	5427	1	0.34	0.33	0.31	セクション④参照	2016-10-18		071SA
16A	0455X	5427	1	0.65	0.51	0.54	1. 10YR3/1 黒褐色シルト やや粘質 黄褐色シルトブロック、中礫の亜角礫を含む。	2016-10-18		071SA
16A	0465X	5427	1	0.38	0.33	0.31	1. 10YR3/1 黒褐色シルト やや粘質 粗砂～細礫を少量含む。	2016-10-18		071SA

2016年度遺構一覽表-2

発掘区	遺構名	グリッド	検出面	長軸	短軸	深さ	埋土	日付	出土遺物	備考
16A	047SK	5428	1	0.45	0.42	0.39	1. 10YR3/1 黒褐色シルト やや粘質 粗砂を少量含む。	2016-10-18		
16A	048SP	5427	1	0.367	0.35	0.42	セクション図参照	2016-10-18		071SA
16A	049SK	5427	1	0.27	0.24	0.6	1. 10YR4/1 補灰色シルト やや粘質 粗砂を多く含む。	2016-10-18		
16A	050SK	5527	1	0.36	0.29	0.21	セクション図参照	2016-10-18		
16A	051SP	5527	1	0.35	0.31	0.16	1. 10YR3/1 黒褐色シルト やや粘質 黄褐色シルトブロック、灰を含む。	2016-10-18		071SA
16A	052SP	5527	1	0.24	0.2	0.11	1. 10YR3/1 黒褐色シルト やや粘質 黄褐色シルトブロックを含む。	2016-10-18		071SA
16A	053SK	5525	1	0.31	0.31	0.73	1. 10YR3/1 黒褐色シルト やや粘質 黄褐色シルトブロックを少量含む。	2016-10-19		
16A	055SK	5527	1	0.14	0.11	0.3	1. 10YR3/1 黒褐色シルト やや粘質 下部に黄褐色シルトブロックを少量含む。	2016-10-19		
16A	056SK	5527	1	0.33	0.3	0.42	1. 10YR3/1 黒褐色シルト やや粘質 下部に黄褐色シルトブロックを含み、中線の亜角縁を多く含む。	2016-10-19		
16A	057SK	5425	1	0.37	0.32	0.55	セクション図参照	2016-10-19		土師器
16A	058SP	5425	1	0.86	0.69	1.13	セクション図参照	2016-10-19		土器
16A	059SK	5425	1	0.26	-0.16	0.66	1. 10YR3/1 黒褐色シルト やや粘質 黄褐色シルトブロックを少量含む、細線を含む。	2016-10-19		070SA 西壁断面で確認。
16A	060SK	5526	1	0.36	0.3	0.15	1. 10YR3/1 黒褐色シルト やや粘質 下部に黄褐色シルトを含む。	2016-10-19		
16A	061SK	5525	1	0.23	0.23	0.16	1. 10YR3/1 黒褐色シルト やや粘質 黄褐色シルトブロックを少量含む。	2016-10-19		
16A	062SK	5528	1	0.45	0.31	0.16	セクション図参照	2016-10-19		
16A	063SK	5425	1	0.26	0.26	0.19	セクション図参照	2016-10-19		セクション上面で検出。
16A	064SX	5425	1	-1.54	-0.76	0.36	セクション図なし	2016-10-19		セクション上面で検出。
16A	065SK	5425	1	0.37	0.32	0.29	セクション図参照	2016-10-19		セクション上面で検出。
16A	066SX	5425	1	-2.75	-0.51	0.4	セクション図なし	2016-10-19		セクション上面で検出。
16A	067SK	5326	1	0.35	0.33	0.55	セクション図参照	2016-10-19		セクション上面で検出。
16A	069SK	5326	1	0.55	0.45	0.29	1. 10YR5/4 灰黄褐色シルト やや粘質 中粒砂、細線を多く含む。	2016-10-19		
16A	070SA	5425・5426	1	11.03	-	-		2016-10-19		024・028・032・036・038・058・120で構成される棚列。
16A	071SA	5426・5427・5527	1	14.14	-	-		2016-10-19		023・044~046・048・051・052・078・080・082で構成される棚列。
16A	072SK	5425	1	0.3	0.24	0.27	1. 10YR3/1 黒褐色シルト やや粘質 黄褐色シルトブロックを含む。	2016-10-25		
16A	073SK	5425	1	0.27	0.23	0.35	セクション図参照	2016-10-25		
16A	074SK	5425	1	0.23	0.22	0.06	1. 10YR3/1 黒褐色シルト やや粘質 黄褐色シルトブロックを含む。	2016-10-25		
16A	075SK	5528	1	-0.64	-0.49	0.21	セクション図参照	2016-10-25		土師器
16A	076SK	5425	1	0.39	0.34	0.59	セクション図参照	2016-10-25		062SKと重複
16A	077SK	5426	1	0.26	0.23	0.58	1. 10YR3/1 黒褐色シルト やや粘質 灰を多く含む。径15mmの大線の角縁あり。	2016-10-25		
16A	078SP	5426	1	0.34	0.29	0.1	1. 10YR3/1 黒褐色シルト やや粘質 粗砂を含む。	2016-10-25		071SA
16A	079SK	5426	1	0.26	0.25	0.19	1. 10YR3/1 黒褐色シルト やや粘質 黄褐色シルトブロックを少量含む、細線含む。	2016-10-25		
16A	080SP	5426	1	0.33	0.32	0.23	1. 10YR3/1 黒褐色シルト やや粘質 黄褐色シルトブロックを少量含む、径10mmの大線の亜角縁あり。	2016-10-25		071SA
16A	081SK	5426	1	0.3	-0.28	0.12	1. 10YR3/1 黒褐色シルト やや粘質 極粗砂、黄褐色シルトブロックを少量含む、中線の亜角縁を含む。	2016-10-25		080と重複
16A	082SP	5426・5427	1	0.36	0.33	0.2	1. 10YR3/1 黒褐色シルト やや粘質 粗砂、黄褐色シルトブロックを含む。	2016-10-25		071SA
16A	083SK	5525	1	1.11	0.86	0.19	セクション図参照	2016-10-27		
16A	084SK	5525	1	0.31	0.3	0.26	1. 10YR3/1 黒褐色シルト やや粘質 粗砂、黄褐色シルトブロックを少量、灰を含む。	2016-10-27		
16A	085SK	5525	1	0.33	0.31	0.15	1. 10YR3/1 黒褐色シルト やや粘質 粗砂、黄褐色シルトブロックを含む。	2016-10-27		
16A	086SK	5525	1	0.3	0.22	0.31	1. 10YR3/1 黒褐色シルト やや粘質 粗砂、黄褐色シルトブロックを含む。	2016-10-27		
16A	087SK	5525	1	0.41	0.26	0.17	セクション図参照	2016-10-27		
16A	088SL	5525	1	0.75	0.49	0.15	セクション図参照	2016-10-27		
16A	089SK	5425	1	0.23	0.21	0.13	1. 10YR3/1 黒褐色シルト やや粘質 にふい黄褐色シルトブロックを含む、細線、中線の亜角縁を含む。	2016-10-27		セクション上面で検出。
16A・B	090SX	5525・5526	1	3.66	3.23	0.16		2016-10-27		平面円形 堅欠遺物か。遺物は根株最上層で出土。耕作土内の遺物か。
16A	091SK	5425	1	0.45	0.25	0.13	1. 10YR3/1 黒褐色シルト やや粘質 にふい黄褐色シルトブロック、細線を含む。	2016-10-31		陶磁器、石器 セクション上面で検出。

2016年度 遺構一覽表-3

発掘区	遺構名	グリッド	検出面	長軸	短軸	深さ	埋土	日付	出土遺物	備考
16A	092SK	5425	1	0.27	0.24	0.2	1. 10YR3/1 黒褐色シルト やや粘質 粗砂、黄褐色シルトブロックを含む。	2016-10-31		
16A	094SK	5425	1	0.28	0.25	0.18	1. 10YR5/3 に近い黄褐色シルト やや粘質 黄褐色シルトブロックを含む、細礫、炭を含む。	2016-10-31		
16A	095SK	5425	1	0.54	0.21	0.28	1. 10YR5/3 に近い黄褐色シルト やや粘質 黄褐色シルトブロックを少量含む、細礫、炭を含む。	2016-10-31	石器	
16A	096SK	5425	1	0.4	0.27	0.33	セクション図参照	2016-10-31		
16A	097SK	5426	1	0.39	0.3	0.29	1. 10YR5/3 に近い黄褐色シルト やや粘質 黄褐色シルトブロック、細礫、中礫の垂角礫を含む。	2016-10-31		
16A	098SK	5525	1	0.39	0.32	0.13	1. 10YR3/1 黒褐色シルト やや粘質 黄褐色シルトブロックを少量含む。	2016-10-31		
16A	099SK	5525	1	0.33	0.2	0.14	1. 10YR3/1 黒褐色シルト やや粘質 粗砂、黄褐色シルトブロックを少量含む、礫土を含む。	2016-10-31		
16A	100SK	5625	1	0.27	0.23	0.24	1. 10YR3/1 黒褐色シルト 黄褐色シルトブロックを少量含む。	2016-10-31		
16A	101SK	5629	1	0.8	0.6	0.35	1. 10YR3/1 黒褐色シルト 黄褐色シルトブロック、礫土を含む、径10mmの大礫の垂角礫あり。	2016-10-31		
16A	102SK	5629	1	0.46	0.38	0.43	1. 10YR3/1 黒褐色シルト 黄褐色シルトブロック、礫土を含む、径10mmの大礫の垂角礫あり。	2016-10-31		
16A	103SK	5425	1	0.2	0.19	0.31	1. 10YR3/1 黒褐色シルト やや粘質 黄褐色シルトブロックを少量含む。	2016-11-01		
16A	104SK	5425	1	0.39	0.26	0.3	1. 10YR3/1 黒褐色シルト やや粘質 粗砂 黄褐色シルトブロック、中礫の垂角礫を含む。	2016-11-01		
16A	105SK	5625	1	1.19	-0.88	0.29	セクション図参照	2016-11-01	土師器	
16A	107SK	5426	1	0.35	0.35	0.14	1. 10YR3/1 黒褐色シルト やや粘質 粗砂、黄褐色シルトブロックを少量含む、中礫の垂角礫を含む。	2016-11-02		081と重複
16A	108SK	5425	1	0.26	0.25	0.26	1. 10YR3/1 黒褐色シルト やや粘質 黄褐色シルトブロックを少量含む。	2016-11-02		
16A	109SK	5425	1	0.37	0.32	0.26	1. 10YR3/1 黒褐色シルト やや粘質 黄褐色シルトブロックを多く含む、炭を含む。	2016-11-04		
16A	110SK	5425	1	0.19	0.18	0.18	1. 10YR3/1 黒褐色シルト やや粘質 黄褐色シルトブロックを少量含む。	2016-11-04		
16A	111SK	5326	1	0.43	0.4	0.18	1. 10YR3/1 黒褐色シルト やや粘質 粗砂を含む、黄褐色シルトブロックを多く含む。	2016-11-04		
16A	112SK	5325	1	0.26	0.22	0.36	1. 10YR3/1 黒褐色シルト やや粘質 粗砂、黄褐色シルトブロックを含む。	2016-11-04		
16A	113SK	5427	1	0.26	0.23	0.2	1. 10YR2/2 黒褐色シルト やや粘質 黄褐色シルトブロックを少量含む。	2016-11-09	陶磁器・炭化物	
16A	114SK	5325	1	0.31	0.27	0.37	1. 10YR3/1 黒褐色シルト やや粘質 粗砂、黄褐色シルトブロックを含む。	2016-11-09		
16A	115SK	5325	1	0.26	0.23	0.48	1. 10YR3/1 黒褐色シルト やや粘質 粗砂、黄褐色シルトブロックを含む。	2016-11-09		
16A	116SK	5325	1	0.25	0.24	0.24	1. 10YR3/1 黒褐色シルト やや粘質 粗砂、黄褐色シルトブロックを含む。	2016-11-09		
16A	119SL	5526	1	0.61	0.41	0.12	1. 10YR3/1 黒褐色シルト やや粘質 粗砂、炭、礫土を含む。	2016-11-11		
16A	120SP	5425	1	0.72	0.43	0.52	1. 10YR4/3 に近い黄褐色シルト しまり弱い (070SAの黒さ)	2016-11-11		070SA 西壁断面で検出 未掘削。
16A	121SK	5526	1	0.28	0.27	0.13	1. 10YR3/1 黒褐色シルト しまり弱い 黄褐色シルトブロックを含む。	2016-11-11		
16C	122SK		1	-	-	0.33	1. 10YR3/1 黒褐色シルト しまり弱い。明黄褐色土層中に混じる。	2016-11-11		西壁断面で確認
16C	123SK		1	-	-	0.32	1. 10YR3/1 黒褐色シルト しまり弱い。明黄褐色土層中に混じる。	2016-11-11		西壁断面で確認
16C	124SK		1	-	-	0.53	1. 10YR4/3 に近い黄褐色シルト しまり弱い。断面中の土坑。	2016-11-11		西壁断面で確認
16C	125SK		1	-	-	0.48	1. 10YR3/1 黒褐色シルト しまり弱い。断面中の土坑。	2016-11-11		西壁断面で確認
16B	126SK	5626	1	1.74	1.09	0.26	1. 10YR3/1 黒褐色シルト やや粘質 粗砂、黄褐色シルトブロックを少量含む。	2016-11-28		
16B	127SK	5626	1	0.31	0.26	0.09	1. 10YR3/1 黒褐色シルト やや粘質 粗砂、黄褐色シルトブロックを多く含む。	2016-11-28		
16B	128SK	5726	1	0.87	0.76	0.23	1. 10YR3/1 黒褐色シルト やや粘質 粗砂、黄褐色シルトブロックを含む。径10mmの大礫の垂角礫あり。	2016-11-28		
16B	129SK	5626	1	0.36	0.35	0.1	1. 10YR3/1 黒褐色シルト やや粘質 粗砂、黄褐色シルトブロックを含む。	2016-11-28		
16C	130SK	6030	1	0.89	0.8	0.34	1. 10YR3/1 黒褐色シルト やや粘質 粗砂、黄褐色シルトブロックを含む。	2016-11-15		
16C	131SK	6030	1	0.69	0.62	0.34	1. 10YR3/1 黒褐色シルト やや粘質 粗砂、黄褐色シルトブロック、炭を含む。	2016-11-15		
16C	132SK	6030	1	0.71	0.57	0.37	1. 10YR3/1 黒褐色シルト やや粘質 下部に黄褐色シルトブロック、中礫の角礫を含む。	2016-11-15		
16C	133SK	6030	1	1	0.86	0.53	1. 10YR3/1 黒褐色シルト やや粘質 粗砂、黄褐色シルトブロックを少量含む。	2016-11-15		
16C	134SK	6130	1	0.74	-0.7	0.36	1. 10YR3/1 黒褐色シルト やや粘質 粗砂を含む。	2016-11-15		
16C	135SK	6030	1	0.33	0.29	0.68	1. 10YR3/1 黒褐色シルト やや粘質 粗砂、黄褐色シルトブロックを少量含む。	2016-11-15		断面写真なし
16C	136SP	6030	1	0.32	0.27	0.48	セクション図参照	2016-11-15		
16C	137SK	5930	1	1.09	0.63	0.72	セクション図参照	2016-11-15		
16C	138SK	5930	1	0.28	0.27	0.14	セクション図参照	2016-11-15		
16C	139SK	5930	1	0.89	0.83	0.6	セクション図参照	2016-11-15		
16C	141SK	5929-5930	1	1.17	0.85	0.81	セクション図参照	2016-11-15		
16C	142SK	5930	1	1.3	0.32	0.32	1. 10YR3/1 黒褐色シルト やや粘質 粗砂、黒色ブロックを含む。	2016-11-15		
16C	143SK	5930	1	0.58	0.53	0.28	1. 10YR3/1 黒褐色シルト やや粘質 粗砂、黄褐色シルトブロックを含む。	2016-11-15		



2016年度 遺構一覽表-4

発掘区	遺構名	グリッド	検出面	長軸	短軸	深さ	埋土	出土遺物	備考
16C	144SK	6129	1	0.53	-0.35	0.29	1. 10YR3/1 黒褐色シルト やや粘質 下部に黒褐色シルトブロックを多く含む、中線の垂角線を含む。		2016-11-16
16C	145SK	6129	1	0.23	0.22	0.32	1. 10YR3/1 黒褐色シルト やや粘質 黒褐色シルトブロックを含む。		2016-11-16
16C	147SK	6130	1	0.28	0.25	0.11	1. 10YR3/1 黒褐色シルト やや粘質 粗砂、黒褐色シルトブロックを少量含む。		2016-11-16
16C	151SK	6129	1	0.9	0.58	0.27	セクション図参照		2016-11-17
16C	152SK	6129	1	-	-	-	セクション図参照		2016-11-17
16C	154SK	6030	1	0.89	0.82	0.76	セクション図参照		2016-11-17
16C	156SK	6028	1	0.93	0.75	0.12	1. 10YR3/1 黒褐色シルト やや粘質 極粗砂、黒褐色シルトブロックを含む。		2016-11-17
16C	157SK	5929	1	0.41	0.32	0.38	1. 10YR3/1 黒褐色シルト やや粘質 黒褐色シルトブロックを少量含む、細線を含む。		2016-11-17
16C	158SK	5929	1	0.6	0.58	0.11	1. 10YR3/1 黒褐色シルト やや粘質 黒褐色シルトブロックを多く含む。		2016-11-17
16C	159SK	6028	1	0.76	0.61	0.19	1. 10YR3/1 黒褐色シルト やや粘質 粗砂、黒褐色シルトブロック、黒褐色シルトブロックを少量含む、中線の垂角線を含む。		2016-11-18
16C	160SK	5830	1	0.88	0.64	0.25	1. 10YR3/1 黒褐色シルト やや粘質 粗砂、黒褐色シルトブロックを含む。		2016-11-18
16C	161SK	5830	1	0.63	0.5	0.3	1. 10YR3/1 黒褐色シルト やや粘質 極粗砂を含む、黒褐色シルトブロックを少量含む。		2016-11-18
16C	162SK	6128・6129	1	1.2	0.58	0.17	1. 10YR3/1 黒褐色シルト やや粘質 粗砂を含む、黒褐色シルトブロック、黒褐色シルトブロックを少量含む。		2016-11-18
16C	163SK	6029	1	0.94	0.67	0.21	1. 10YR3/1 黒褐色シルト やや粘質 極粗砂、黒褐色シルトブロックを含む。 径10cmの大礫の垂角線あり。		2016-11-18
16C	164SK	5928	1	0.94	0.75	1.23	セクション図参照		2016-11-18
16C	165SK	5928	1	1.11	0.75	0.75	セクション図参照	土器・石器	2016-11-18
16C	166SK	5928	1	0.91	-0.66	0.06	1. 10YR3/1 黒褐色シルト やや粘質 黒褐色シルトブロック、黒褐色シルトブロックを含む。	土器	2016-11-18
16C	167SK	5928	1	0.78	0.5	0.16	1. 10YR3/1 黒褐色シルト やや粘質 黒褐色シルトブロック、黒褐色シルトブロックを含む。		2016-11-18
16C	168SK	5928	1	0.85	0.53	0.37	1. 10YR3/1 黒褐色シルト やや粘質 中粒砂を含む、黒褐色シルトブロックを少量含む。		2016-11-18
16C	169SK	5928	1	0.77	0.75	0.3	1. 10YR3/1 黒褐色シルト やや粘質 下部に黒褐色シルトブロックを多く含む、細線を含む。		2016-11-18
16C	170SK	5928	1	-0.55	0.49	0.19	1. 10YR3/1 黒褐色シルト やや粘質 粗砂、黒褐色シルトブロックを含む。		2016-11-18
16C	171SK	5928	1	0.8	0.62	0.22	セクション図参照		2016-11-18
16C	172SK	5830	1	0.3	0.25	0.58	1. 2.5YR5/3 黄褐色シルト やや粘質 粗砂、黒褐色シルトブロック、炭を含む。		2016-11-18
16C	174SK	6028	1	0.56	0.55	0.05	1. 10YR3/1 黒褐色シルト やや粘質 黄褐色シルトブロックを少量含む。		2016-11-18
16C	176SK	5729	1	0.51	0.44	0.2	1. 2.5YR5/3 黄褐色シルト やや粘質 黄褐色シルトブロックを少量含む、中線の垂角線を含む。		2016-11-18
16C	177SP	5729・5829	1	0.37	0.32	0.18	1. 2.5YR5/3 黄褐色シルト やや粘質 粗砂、黒褐色シルトブロック、炭を含む。		2016-11-18
16C	178SK	6028	1	0.75	0.53	0.13	1. 10YR3/1 黒褐色シルト やや粘質 粗砂、黒褐色シルトブロックを含む。		2016-11-18
16C	179SK	6027・6028	1	0.75	0.58	0.19	セクション図参照		2016-11-18
16C	180SK	5829	1	0.42	0.35	0.14	1. 10YR3/1 黒褐色シルト 粘性強い 黒褐色シルトブロックを多く含む。		2016-11-21
16C	182SK	5829	1	1.22	0.92	0.17	1. 10YR3/1 黒褐色シルト やや粘質 黄褐色シルトブロック、黒褐色シルトブロックを少量含む。		2016-11-21
16C	183SK	5929	1	0.41	0.37	0.31	1. 10YR3/1 黒褐色シルト やや粘質 黄褐色シルトブロックを含む。		2016-11-21
16C	184SK	5929	1	0.29	0.26	0.39	1. 10YR3/1 黒褐色シルト やや粘質 黄褐色シルトブロックを少量含む。		2016-11-21
16C	185SK	5928	1	1.11	0.77	0.19	1. 10YR3/1 黒褐色シルト やや粘質 黄褐色シルトブロック、黒褐色シルトブロック、細線を含む。		2016-11-21
16C	186SK	5928	1	0.34	0.31	0.03	1. 10YR3/1 黒褐色シルト やや粘質 黄褐色シルトブロック、黒褐色シルトブロックを少量含む。		2016-11-21
16C	187SK	5928	1	0.96	0.28	0.07	1. 10YR3/1 黒褐色シルト やや粘質 黄褐色シルトブロックを少量含む。		2016-11-21
16C	188SK	6129	1	0.88	0.76	0.26	セクション図参照		2016-11-21
16B	190SK	5826	1	1.04	0.77	0.1	1. 10YR3/1 黒褐色シルト やや粘質 粗砂、黒褐色シルトブロックを少量含む、中線の垂角線を含む。		2016-11-28
16B	193SK	5826	1	0.45	0.4	0.17	1. 10YR3/1 黒褐色シルト やや粘質 粗砂、黒褐色シルトブロックを多く含む。		2016-11-28
16B	195SK	5826	1	1.07	0.45	0.26	1. 10YR3/1 黒褐色シルト やや粘質。		2016-11-28
16B	196SK	5826	1	0.48	0.47	0.16	1. 10YR3/1 黒褐色シルト やや粘質 粗砂、黒褐色シルトブロックを少量含む。		2016-11-28
16B	197SK	5826	1	0.84	0.55	0.15	1. 10YR3/1 黒褐色シルト やや粘質 粗砂、黒褐色シルトブロックを含む。		2016-11-28
16B	198SK	5826	1	0.7	0.56	0.07	1. 10YR3/1 黒褐色シルト やや粘質 極粗砂を含む。	断面写真無し	2016-11-28
16B	199SK	5826	1	0.62	0.37	0.06	1. 10YR3/1 黒褐色シルト やや粘質 黄褐色シルトブロック、黒褐色シルトブロックを多く含む。		2016-11-28
16B	201SK	5826	1	0.68	0.4	0.05	1. 10YR3/1 黒褐色シルト やや粘質 極粗砂を含む。	断面写真無し	2016-11-28
16B	202SK	5826	1	0.63	0.39	0.11	1. 10YR3/1 黒褐色シルト やや粘質 極粗砂を含む。	断面写真無し	2016-11-28
16B	203SK	5828・5829	1	0.84	0.48	0.12	1. 10YR3/1 黒褐色シルト やや粘質 黄褐色シルトブロック、黒褐色シルトブロックを少量含む。		2016-11-30
16B	205SK	5828	1	0.59	0.22	0.1	1. 10YR3/1 黒褐色シルト やや粘質 粗砂、黒褐色シルトブロックを含む。		2016-11-30

2016年度 遺構一覧表-5

発掘区	遺構名	グリッド	検出面	長軸	短軸	深さ	埋土	出土遺物	日付	備考
16B	206SK	5828	1	0.47	0.45	0.07	1. 10YR3/1 黒褐色シルト やや粘質 黄褐色シルトブロック、黒褐色シルトブロックを少量含む。		2016-11-30	
16B	207SK	5828	1	0.77	0.39	0.11	1. 10YR3/1 黒褐色シルト やや粘質 粗砂、黄褐色シルトブロック、黒色シルトブロックを含む。		2016-11-30	
16C	210SK	5929	1	1.66	0.85		1 セクション図参照		2016-11-30	
16B	211SK	5728	1	0.45	0.41	0.25	セクション図参照		2016-11-30	
16B	213SK	5828	1	0.28	0.25	0.16	1. 10YR3/1 黒褐色シルト やや粘質 粗砂、黄褐色シルトブロック、黒褐色シルトブロックを含む。		2016-11-30	
16C	215SK	5930	1	0.27	0.24	0.31	1. 10YR2/2 黒褐色シルト やや粘質 黄褐色シルトブロック、黒褐色シルトブロックを少量含む、細礫を含む。		2016-11-30	
16B	216SK	5727・5827	1	0.69	0.54	0.16	1. 10YR3/1 黒褐色シルト やや粘質 黄褐色シルトブロックを少量含む。		2016-12-02	
16B	217SK	5727・5827	1	0.86	0.52	0.12	1. 10YR3/1 黒褐色シルト やや粘質 黄褐色シルトブロックを多く含む。		2016-12-02	
16B	218SK	5727・5827	1	0.86	0.69	0.12	1. 10YR3/1 黒褐色シルト やや粘質 粗砂、黄褐色シルトブロックを含む。		2016-12-02	
16B	219SK	5728	1	0.35	0.28	0.21	1. 10YR3/1 黒褐色シルト やや粘質 黄褐色シルトブロック、黒褐色シルトブロックを含む。		2016-12-02	
16B	221SK	5728	1	0.34	0.29	0.2	1. 10YR3/1 黒褐色シルト やや粘質 粗砂を含み、下部に黄褐色シルトブロックを多く含む。		2016-12-02	
16B	222SK	5728	1	0.56	0.39	0.6	セクション図参照		2016-12-02	
16C	224SK	5729	1	0.23	-0.14	0.11	1. 2.5YR5/3 黄褐色シルト やや粘質 黄褐色シルトブロック、中礫の垂角礫を含む。		2016-12-02	
16C	225SK	5829	1	0.33	-0.27	0.19	1. 2.5YR5/3 黄褐色シルト やや粘質 黄褐色シルトブロックを多く含む。		2016-12-02	
16C	226SK	5829	1	0.4	0.35	0.17	1. 2.5YR5/3 黄褐色シルト やや粘質 黄褐色シルトブロックを含む。		2016-12-02	
16B	230SL	5626	1	0.79	0.79	0.29	セクション図参照		2016-12-02	石器
16B	231SK	5625・5626	1	0.4	0.18	0.14	1. 10YR3/2 黒褐色シルト やや粘質 黄褐色シルトブロックを少量含む。		2016-12-02	
16B	232SK	5625	1	0.4	0.39	0.1	セクション図参照		2016-12-02	
16B	233SK	5625	1	0.34	0.34	0.21	1. 10YR3/2 黒褐色シルト やや粘質 粗砂、黄褐色シルトブロックを含む。		2016-12-02	
16B	234SK	5626	1	0.27	0.26	0.07	1. 10YR3/2 黒褐色シルト やや粘質 中粒砂を含む。		2016-12-02	
16B	235SK	5626	1	0.34	0.32	0.09	セクション図参照		2016-12-02	
16B	236SK	5626	1	0.31	0.29	0.1	1. 10YR3/2 黒褐色シルト やや粘質 粗砂、黄褐色シルトブロックを含む、灰を含む。		2016-12-02	
16B	237SK	5626	1	1.3	0.9	0.12	1. 10YR3/1 黒褐色シルト やや粘質 粗砂、黄褐色シルトブロックを含む。		2016-12-02	
16B	238SK	5626	1	0.49	0.36	0.03	1. 10YR3/2 黒褐色シルト やや粘質 粗砂を含む。		2016-12-02	
16B	243SK	5627	1	0.43	0.31	0.15	1. 10YR3/1 黒褐色シルト やや粘質 粗砂を含む、黄褐色シルトブロックを含む。		2016-12-02	
16B	244SK	5627	1	0.41	0.3	0.09	1. 10YR3/1 黒褐色シルト やや粘質 粗砂 黒色シルト ブロックを少量含む。		2016-12-02	煙道付炉穴
16B	246SL	5727	1	1.77	1.17	0.54	セクション図参照		2016-12-02	
16B	247SK	5727	1	0.86	0.56	0.08	1. 10YR3/1 黒褐色シルト やや粘質 粗砂を含み、下部に黄褐色シルトブロックを多く含む。		2016-12-02	
16B	248SK	5727	1	0.67	0.4	0.07	1. 10YR3/1 黒褐色シルト やや粘質 粗砂、黄褐色シルトブロックを含む。		2016-12-02	
16C	249SK	5928	1	0.85	0.54	0.28	1. 10YR3/1 黒褐色シルト やや粘質 粗砂、黄褐色シルトブロックを少量含む。		2016-12-05	
16C	250SK	5928	1	0.34	0.29	0.06	1. 10YR3/1 黒褐色シルト やや粘質 粗砂、黄褐色シルトブロックを少量含む。		2016-12-05	
16C	251SK	5927・5928	1	0.95	0.74	0.13	セクション図参照		2016-12-05	
16C	252SK	5927・5928	1	0.26	0.25	0.1	1. 10YR3/1 黒褐色シルト やや粘質 粗砂を含む。		2016-12-05	
16C	253SK	6027	1	0.51	0.42	0.07	1. 10YR3/1 黒褐色シルト やや粘質 粗砂を含む。		2016-12-05	
16C	254SK	5927	1	0.83	0.72	0.26	セクション図参照		2016-12-05	
16C	255SK	6027	1	1.15	0.21	0.17	1. 10YR3/1 黒褐色シルト やや粘質 粗砂、黄褐色シルトブロックを少量含む。		2016-12-05	
16C	258SK	6027	1	-0.61	0.34	0.13	1. 10YR3/1 黒褐色シルト やや粘質 粗砂を含む。		2016-12-05	
16C	259SK	6027	1	0.76	0.66	0.16	1. 10YR3/1 黒褐色シルト やや粘質 黄褐色シルトブロックを含む。		2016-12-05	
16C	261SK	6027・6028	1	0.72	0.58	0.11	1. 10YR3/1 黒褐色シルト やや粘質 粗砂、黄褐色シルトブロックを少量含む。		2016-12-05	
16C	262SK	6027	1	0.63	0.61	0.17	1. 10YR3/1 黒褐色シルト やや粘質 粗砂、黄褐色シルトブロック、黒褐色シルトブロックを含む。		2016-12-05	
16B	264SK	5627	1	0.84	0.52	0.31	1. 10YR3/1 黒褐色シルト やや粘質 粗砂、黄褐色シルトブロック、細礫を含む。		2016-12-05	
16C	265SK	5626	1	0.63	0.41	0.11	1. 10YR3/1 黒褐色シルト やや粘質 粗砂、黄褐色シルトブロックを含む。		2016-12-05	土器
16B	266SL	5726	1	1.06	1.04	0.38	セクション図参照		2016-12-05	
16C	267SK	6027	1	0.43	0.35	0.15	1. 10YR3/1 黒褐色シルト やや粘質 粗砂、黄褐色シルトブロックを少量含む。		2016-12-05	
16C	268SK	6027	1	0.52	0.51	0.15	1. 10YR3/1 黒褐色シルト やや粘質 粗砂、黄褐色シルトブロックを少量含む。		2016-12-05	
16C	269SK	6027	1	0.96	0.65	0.11	1. 10YR3/1 黒褐色シルト やや粘質 粗砂、黄褐色シルトブロックを少量含む。		2016-12-06	
16C	270SK	6027	1	1.02	0.88	0.18	セクション図参照		2016-12-06	石器

2016年度遺構一覧表-6

発掘区	遺構名	グリッド	検出面	長軸	短軸	深さ	埋土	日付	出土遺物	備考
16C	271SK	6027	1	0.45	0.44	0.1	1. 10YR3/1 黒褐色シルト やや粘質 粗砂を含む。	2016-12-06		
16C	272SK	6027	1	0.55	0.44	0.12	1. 10YR3/1 黒褐色シルト やや粘質 黄褐色シルトブロックを少量含む。	2016-12-06		
16B	275SK	5527	1	1.94	0.43	0.32	1. 10YR3/1 黒褐色シルト やや粘質 粗砂を含む。	2016-12-06		
16B	276SK		1	0.67	0.43	0.34	1. 10YR3/1 黒褐色シルト 粘性強い 細砂、中級の亜角礫を含む。	2016-12-06		
16B	277SK	5726	1	0.37	0.34	0.33	セクション図参照	2016-12-06		
16B	278SK	5726	1	0.96	0.71	0.05	1. 10YR3/1 黒褐色シルト 粘性強い 粗砂を含む。	2016-12-06		
16B	279SK	5726	1	0.49	0.39	0.08	1. 10YR3/1 黒褐色シルト やや粘質 粗砂を含み、黄褐色シルトブロックを少量含む。	2016-12-07		
16B	280SK	5625	1	0.26	0.26	0.08	1. 10YR3/1 黒褐色シルト やや粘質 粗砂を含み、黄褐色シルトブロックを少量含む。	2016-12-08		
16B	281SK	5625	1	0.23	0.23	0.12	1. 10YR3/1 黒褐色シルト やや粘質 粗砂を含み、黄褐色シルトブロックを少量含む。	2016-12-08		
16B	282SK	5625	1	0.26	0.25	0.13	1. 10YR3/1 黒褐色シルト やや粘質 黄褐色シルトブロックを少量含む。	2016-12-08		
16B	283SK	5625	1	0.26	0.25	0.1	1. 10YR3/2 黒褐色シルト 粘質 黄褐色シルトブロックを含む。	2016-12-08		
16B	284SK	5625・5626	1	1.06	0.59	0.11	1. 10YR4/1 黒褐色シルト やや粘質 極粗砂、灰を含む。	2016-12-08	土器、石器	230Sと重複し切られる。攪乱扱いであつた為、断面なし。
16B	286SK	5626	1	0.28	0.28	0.21	セクション図参照	2016-12-08		
16B	287SK	5625	1	0.32	0.28	0.29	セクション図参照	2016-12-08		
16C	288SK	6030	1	0.92	0.6	0.23	1. 10YR3/1 黒褐色シルト やや粘質 粗砂、黄褐色シルトブロックを多く含む。	2016-12-09		
16C	289SK	6030	1	0.94	0.76	0.61	セクション図参照	2016-12-09		
16C	290SK	5930・6030	1	1.17	0.87	0.83	セクション図参照	2016-12-09		
16C	291SK	5930	1	0.76	0.74	0.62	セクション図参照	2016-12-09		
16B	293SK	5626	1	0.25	0.22	0.07	1. 10YR3/2 黒褐色シルト やや粘質 黄褐色シルトブロックを含む。	2016-12-09		
16C	294SK	5930	1	0.95	0.61	0.47	セクション図参照	2016-12-09		
16A・B・C	295SF	5638・5629・5728・5729・5629・5830・5930・6030・6031	1	-55.82	1.3	-		2016-12-19		道路状遺構
16C	296SK	6129	1	0.85	-0.63	0.12	1. 10YR3/1 黒褐色シルト やや粘質 黄褐色シルトブロックを少量含む。	2016-12-19		





縄文時代石器一覽表-1

登録番号S	調査年度	発掘区	グリッド	遺構	層位	ドット番号(d-)	器種	分類1	分類2	石材	被熱	長さ(cm)	幅(cm)	厚さ(cm)	重さ(g)	日付
1	2015	15A	5724	中央トレンチ		42	加工痕ある剥片			凝灰岩		4.1	4.9	0.7	10.1	150803
2	2015	15A	5724	中央トレンチ			剥片			安山岩		5.1	5.4	1.1	20.8	150804
3	2015	15A	5623	検出1		41	剥片			安山岩D		5.1	4.2	1.2	24.3	150731
4	2015	15A	5624	検出1		44	剥片			凝灰岩		3.2	3.3	0.7	4.4	150803
5	2015	15A	5624	検出1		43	剥片			黒曜石		(1.1)	1.4	0.5	0.9	150803
6	2015	15A	5625	検出1		1	加工痕ある剥片			溶結凝灰岩		3.7	3.1	1.0	12.4	150708
7	2015	15A	5625	検出1			加工痕ある剥片			安山岩D		5.6	6.1	1.9	59.7	150708
8	2015	15A	5625	検出1			剥片			泥質凝灰岩		(3.2)	3.4	0.6	8.3	150708
9	2015	15A	5723	検出1		40	剥片			溶結凝灰岩		(3.4)	3.3	0.6	3.9	150731
10	2015	15A	5724	検出1		24	剥片			安山岩B		5.4	4.5	1.1	21.8	150729
11	2015	15A	5724	検出1			剥片			凝灰岩		5.7	2.6	1.3	12.4	150729
12	2015	15A	5724	検出1		32	剥片			黒曜石		2.9	(1.1)	0.5	1.4	150731
13	2015	15A	5724	検出1		23	剥片			溶結凝灰岩		5.0	3.7	2.7	55.4	150729
14	2015	15A	5724	検出1		20	剥片	面極		溶結凝灰岩		3.9	2.6	0.9	9.6	150729
15	2015	15A	5724	検出1		21	剥片			溶結凝灰岩		4.3	3.0	0.9	14.3	150729
16	2015	15A	5724	検出1		56	剥片			溶結凝灰岩		1.8	2.9	0.6	2.5	150806
17	2015	15A	5724	検出1		7	剥片			凝灰岩		4.6	2.8	0.9	8.7	150729
18	2015	15A	5724	検出1		53	剥片			凝灰岩		(2.7)	2.4	0.6	3.0	150806
19	2015	15A	5724	検出1		29	剥片			凝灰岩		(1.8)	2.6	0.5	2.5	150731
20	2015	15A	5724	検出1		15	剥片			凝灰岩		(1.6)	1.6	0.2	0.4	150729
21	2015	15A	5724	検出1		22	剥片			溶結凝灰岩		(1.0)	2.3	0.7	2.4	150729
22	2015	15A	5724	検出1		57	剥片			砂質凝灰岩		4.2	4.4	1	8.3	150806
23	2015	15A	5724	検出1		54	剥片			砂質凝灰岩		2.3	2.7	0.7	3.4	150806
24	2015	15A	5724	検出1		48	剥片			砂質凝灰岩		4.2	4.7	0.7	8.3	150805
25	2015	15A	5724	検出1		38	剥片			砂質凝灰岩		(2.3)	3.3	0.5	3.0	150731
26	2015	15A	5724	検出1		37	剥片			安山岩D		4.5	3.7	0.4	6.6	150731
27	2015	15A	5724	検出1		35	剥片			泥質凝灰岩		6.2	4.2	1.1	20.3	150731
28	2015	15A	5724	検出1		16	剥片			凝灰岩		2.0	3.0	0.3	0.9	150729
29	2015	15A	5724	検出1		51	剥片			凝灰岩		2.7	5.3	0.6	5.8	150805
30	2015	15A	5724	検出1		53	剥片			凝灰岩		(2.0)	2.9	0.5	2.8	150806
31	2015	15A	5724	検出1		39	剥片			砂質凝灰岩		2.9	4.3	0.6	6.7	150731
32	2015	15A	5724	検出1		8	剥片			砂質凝灰岩		3.8	5.0	0.9	11.5	150729
33	2015	15A	5724	検出1		45	剥片			泥質凝灰岩		2.8	5.0	1.1	10.8	150805
34	2015	15A	5724	検出1		52	剥片			凝灰岩		2.4	5.1	1.1	9.5	150805
35	2015	15A	5724	検出1		34	剥片			溶結凝灰岩		1.2	2.3	0.4	0.8	150731
36	2015	15A	5724	検出1		10	剥片			安山岩B		8.0	5.4	5.8	355.7	150729
37	2015	15A	5724	検出1		17	石核	剥片素材		凝灰岩		6.0	4.9	2.2	56.4	150729
38	2015	15A	5725	検出1			石器状石核			安山岩B		1.1	8.5	3.4	408.8	150708
39	2015	15A	5824	検出1			石鏃	有茎		溶結凝灰岩		3.7	1.7	0.4	2.6	150727
40	2015	15A	5824	検出1		4	石鏃?			凝灰岩		(1.0)	1.1	0.2	0.2	150729
41	2015	15A	5824	検出1		9	剥片	面極		溶結凝灰岩		2.3	1.3	0.9	2.2	150729
42	2015	15A	5824	検出1		5	剥片			凝灰岩		2.2	2.8	0.4	1.5	150729
43	2015	15A	5826	検出1			剥片			溶結凝灰岩		(4.4)	3.5	1.1	15.1	150727
44	2015	15A	5925	検出1		3	剥片			安山岩B		5.5	5.7	1.2	36.9	150728
45	2015	15A	6025	検出1		2	楔形石器			黒曜石		2.8	2.2	1.0	5.8	150710
46	2015	15B	5524	O63SK			剥片			黒曜石		(1.9)	2.1	1.0	3.4	150915
47	2015	15B	5524	検出1		62	剥片			砂質凝灰岩		(4.6)	3.5	0.6	5.9	150915

縄文時代石器一覧表-2

登録番号S	調査年度	発掘区	グリッド	遺構	層位	ドット番号(d+)	器種	分類1	分類2	石材	焼熱	長さ(cm)	幅(cm)	厚さ(cm)	重さ(g)	日付
48	2015	15C	5222	042SK		60	台石			花崗岩	○	19.5 (15.8)	8.1	4071.9	151004	
49	2015	15C	5424	検出1		59	剥片			溶結凝灰岩		(4.2)	4.3	10.0	150904	
50	2015	15C	5424	検出1		61	剥片			凝灰岩		3.5	5.4	16.4	151104	
51	2015	16A	5528	011SK		3	石鏃	有溝		楯基性岩		(1.5)	4.1	64.7	161024	
52	2016	16A1	5425	095SK		7	剥片			溶結凝灰岩		2.4	0.4	1.5	161101	
53	2016	16A1	5626	検出面		10	磨石・敲石類	両端に敲打痕	中央表裏に窪み痕、円礫	砂質凝灰岩	○	10.8	8.7	3.7	498.5	161118
54	2016	16B1	5626	090SI	床面中	37	削器			安山岩(付マカイト?)		6.4	3.1	1.3	25.1	161207
55	2016	16B1	5626	090SI		20	加工痕ある剥片			安山岩		7.2	5.7	1.4	77.1	161129
56	2016	16B1	5626	090SI	床面	30	剥片			黒曜石		(2.0)	1.9	0.7	2.5	161206
57	2016	16B1	5626	090SI	床面中	36	打製石斧	短冊形?	裏面に摩滅	安山岩		9.2	5.1	1.8	107.2	161207
58	2016	16B1	5626	090SI		23	磨石・敲石類		円礫	片麻岩	○	7.4	6	3.7	210.6	161201
59	2016	16B1	5626	230SL	1層		剥片			安山岩B		(6.2)	1.7	0.8	8.2	161202
60	2016	16B1	5626	230SL	2層	28	剥片			凝灰岩		(2.8)	3.2	0.7	4.5	161205
61	2016	16B1	5626	230SL		25	剥片			溶結凝灰岩		(3.3)	1.1	0.4	1.3	161202
62	2016	16B1	5626	230SL		54	剥片			溶結凝灰岩		(0.5)	2.2	0.9	1.1	161219
63	2016	16B1	5626	230SL		51	台石			花崗岩		(13.7)	19.5	9.5	5000.0	161219
64	2016	16	5726	266SL		47	剥片			溶結凝灰岩		(2.1)	2.0	1.1	4.9	161212
65	2016	16B1	5626	284SK		48	磨石・敲石類			片麻岩	○	10	6.7	6.7	576.5	161212
66	2016	16B1	5626	検出面		33	削器			泥質凝灰岩		4.6	2.2	0.6	5.3	161206
67	2016	16B1	5626	検出面		34	剥片			泥質凝灰岩		3.1	2.3	0.7	4.7	161206
68	2016	16B1	5726	検出面		27	剥片			凝灰岩		4.2	4	1.1	21.9	161205
69	2016	16B1	5726	検出面			剥片			溶結凝灰岩		4.4	3.5	1	13.3	161208
70	2016	16B1	5726	検出面		38	石核			溶結凝灰岩		5	6.5	3.9	92.3	161208
71	2016	16B1	5726	検出面		39	磨石・敲石類			片麻岩		8	8.1	6.3	550.3	161208
72	2016	16B1	5726	検出面			磨石・敲石類			片麻岩		10.1	6	2.7	249.1	161208
73	2016	16C1	5928	164SK			剥片			安山岩		7.8	3.9	2.5	65.9	161129
74	2016	16C1	6927	270SK			磨製石斧	刃部のみ		楯基性凝灰岩		(6.1)	5.8	3.2	197.0	161206
75	2016	16C1	5828	検出面		16	剥片			安山岩		(4.1)	4.1	0.9	14.3	161122
76	2016	16C1	5926	検出面			打製石斧	刃部		安山岩		(3.8)	4.3	0.9	18.0	161130
77	2016	16C1	6127	検出面		12	剥片			黒曜石		2.4	1.4	1.1	4.6	161118
78	2016	16C1	6127	検出面		11	剥片			黒曜石		(2.0)	2.8	0.5	3.0	161118
79	2015	15B	5522	表採			剥片			黒曜石		(1.4)	2.3	0.7	2.2	150918
80	2016	16	-	表採			加工痕ある剥片			安山岩		(4.2)	3.7	0.5	9.3	161219
81			-	TT36	一括		剥片			溶結凝灰岩		(4.9)	(4.4)	1.4	24.4	140613
82	2015	15A	5625	検出1			砥石	中近世		凝灰岩		(3.0)	2.9	0.9	12.9	150714
83	2015	15B	5422	表土掘削			砥石	中世以降		砂質凝灰岩		(5.0)	4.5	3.4	102.9	150910
84	2015	15B	5422	表土掘削			砥石	中世以降		砂質凝灰岩		9.5	2.3	1.3	4.1	150910
85	2015	15C	5222	045SK			砥石	中世以降		泥質凝灰岩		6.2	3.8	1	33.1	150904
86	2016	16A1	5425	038SK			砥石	中世以降		泥質凝灰岩		3	2.4	2	20.6	161021

土器・陶磁器（縄文以外）一覽表-1

登録番号	年度	調査区	グリッド	遺構	日付	種別	標準	時期	法量			形状率%	構成	図層1		図層2		胎土	色調(胎土)	色調(釉)	備考
									口径(複元径)cm	底径(複元径)cm	高さ(残存高)cm			内面	外面	内面	外面				
E-38	15	15A		表採	150710	不明	方形の香炉か?		(8.2)	(5.3)	0.6	破片	胎土 一頭油 残存	胎土			10YR8/3淺黄緑	N2/O黒			
E-39	15	15B	5222	検出1	150904	灰釉陶器	皿	18C後半か	(11.9)	(5.3)	2.7	3/12	胎土・買入 胎土・買入 胎土・買入	胎土	口ノコ、口縁部に 褐色、胎付輪部 白、高台輪部をの ぞき全面施釉		2.5Y8/2灰白	5Y7/2灰白	「むだ皿」		
E-40	15	15C	5222	045SK	150904	鉄釉陶器	天目茶碗	大塚2か?	(10.9)	-	(5.4)	2/12	胎土 (鉄釉 +灰釉 流し)、口ノコ 茶ゴミ 付着	胎土	口ノコ、口縁部に 褐色、胎付輪部 白、高台輪部をの ぞき全面施釉		10YR6/3に黄褐色(YR5/3)に近い赤褐色				
E-41	15	15C	5222	045SK	150904	磁器	猪口		5.5	2.6	4.2	6/12	胎土 胎土 胎土	胎土	胎土、胎付輪部、胎 土、胎土		N8/O灰白	黒・緑	手描き		
E-42	15	15C	5222	045SK	150904	磁器	猪口		-	(2.8)	(4.2)	4/12	胎土 胎土	胎土	胎土、胎付輪部、胎 土、胎土		N8/O灰白	明ナリーブ灰			
E-43	15	15C	5222	045SK	150904	磁器	染付猪口		-	2.8	(2.5)	7/12	胎土 胎土 胎土	胎土	胎土、胎付輪部、胎 土、胎土		N8/O灰白	鉄須・青・黒・赤・黄 手描き			
E-44	15	15C	5222	045SK	150904	磁器	染付茶碗		(9.2)	2.9	2.9	4/12	胎土 胎土	胎土	胎土、胎付輪部、胎 土、胎土		N8/O灰白	黒	施釉		
E-45	15	15C	5222	045SK	150904	磁器	猪口		(8.9)	(3.0)	4.2	4/12	胎土 胎土	胎土	胎土、胎付輪部、胎 土、胎土		N8/O灰白	赤・茶・緑・青・黄 上絵付(赤、茶、緑、青、黄)			
E-46	15	15C	5222	045SK	150904	磁器	染付茶碗		10.5	4.0	5.5	6/12	胎土 胎土	胎土	胎土、胎付輪部、胎 土、胎土		N9/O白	鉄須	手描き		
E-47	15	15C	5222	045SK	150904	磁器	丸碗		(9.0)	2.7	4.3	5/12	胎土 胎土	胎土	胎土、胎付輪部、胎 土、胎土		N8/O灰白	赤・茶・緑	上絵付(赤、茶、緑)		
E-48	15	15C	5222	045SK	150904	磁器	染付丸碗		10.4	3.2	4.3	4/12	胎土 胎土	胎土	胎土、胎付輪部、胎 土、胎土		N9/O白	鉄須	手描き		
E-49	15	15C	5222	045SK	150904	磁器	染付丸碗(丸平)		(10.8)	3.6	5.2	5/12	胎土 胎土	胎土	胎土、胎付輪部、胎 土、胎土		N8/O灰白	鉄須	手描き		
E-50	15	15C	5222	045SK	150904	磁器	染付丸碗		(11.0)	4.1	5.5	6/12	胎土 胎土	胎土	胎土、胎付輪部、胎 土、胎土		N9/O白	鉄須	手描き		
E-51	15	15C	5222	045SK	150904	磁器	染付平碗(小型)		10.0	3.8	4.1	4/12	胎土 胎土	胎土	胎土、胎付輪部、胎 土、胎土		N9/O白	鉄須	手描き		
E-52	15	15C	5222	045SK	150904	磁器	染付平碗		(10.8)	(3.5)	4.8	3/12	胎土 胎土	胎土	胎土、胎付輪部、胎 土、胎土		2.5Y7/4黄緑	鉄須	施釉せず、不良品		
E-53	15	15C	5222	045SK	150904	磁器	平碗		11.2	3.6	4.9	10/12	胎土 胎土	胎土	胎土、胎付輪部、胎 土、胎土		N8/O灰白	鉄須・明ナリーブ灰・茶・緑			
E-54	15	15C	5222	045SK	150904	磁器	染付皿		9.6	5.2	2.1	5/12	胎土 胎土	胎土	胎土、胎付輪部、胎 土、胎土		N9/O白	鉄須			
E-55	15	15C	5222	045SK	150904	朱泥	急須		7.2	-	6.2	2/12	胎土 胎土	胎土	胎土、胎付輪部、胎 土、胎土		10YR4/6赤	鉄須			
E-56	15	15C	5222	045SK	150904	鉄釉陶器	カメ(猪口か?)		(12.6)	7.6	1.25	6/12	胎土 胎土	胎土	胎土、胎付輪部、胎 土、胎土		2.5Y8/3黄緑	10YR3/4黄褐色			

土器・陶磁器（縄文以外）一覽表-2

登録番号	年度	調査区	グリッド	遺構	日付	種別	器種	時期	法量			残存率%	調査1		調査2		胎土	色調(胎土)	色調(釉)	備考
									口径(匣元径)	底径(匣元径)	高さ(匣元径)		内面	外面	内面	外面				
E-57	15	15C	5223	表採	150904	白磁	酒杯		7/12	7.0	2.8	2.8	胎釉・釉ハギ	胎釉・釉ハギ	胎釉・釉ハギ	胎釉・釉ハギ	胎釉・釉ハギ	胎釉・釉ハギ	胎釉・釉ハギ	
E-58	15	15C	5223	表採	150904	磁器	糸付丸罎(丸罎、溜のみ)		4/12	8.0	-	4.2	胎釉・文様	胎釉・文様	胎釉・文様	胎釉・文様	胎釉・文様	胎釉・文様	胎釉・文様	
E-59	15	15C	5223	表採	150904	磁器	糸付丸罎		6/12	10.4	4.0	5.5	胎釉・文様・釉ハギ	胎釉・文様・釉ハギ	胎釉・文様・釉ハギ	胎釉・文様・釉ハギ	胎釉・文様・釉ハギ	胎釉・文様・釉ハギ	胎釉・文様・釉ハギ	胎釉・文様・釉ハギ
E-60	15	15C		表土掘削	150810	弥生土器	甕		底部12/12	-	6.3	3.1	胎釉・文様・釉ハギ	胎釉・文様・釉ハギ	胎釉・文様・釉ハギ	胎釉・文様・釉ハギ	胎釉・文様・釉ハギ	胎釉・文様・釉ハギ	胎釉・文様・釉ハギ	胎釉・文様・釉ハギ
E-61	15	15C	5425	表土掘削	150819	灰輪削器	網か?		底部12/12	-	6.4	2.3	胎釉・口クロ	胎釉・口クロ	胎釉・口クロ	胎釉・口クロ	胎釉・口クロ	胎釉・口クロ	胎釉・口クロ	
E-62	16	16A1	5729	006SX	161021	鉄輪削器	花瓶(得利用)		底部12/12	-	6.8	(8.3)	胎釉・口クロ	胎釉・口クロ	胎釉・口クロ	胎釉・口クロ	胎釉・口クロ	胎釉・口クロ	胎釉・口クロ	
E-63	16	16A1	5427	015SK	161104	陶器(半磁?)	鉢(型押し)		7/12	17.0	8.0	5.5	胎釉・口クロ	胎釉・口クロ	胎釉・口クロ	胎釉・口クロ	胎釉・口クロ	胎釉・口クロ	胎釉・口クロ	
E-64	16	16A1	5326	表土除去中	161006	陶器(半磁?)	箱形湯のみ		底片	-	-	(4.7)	胎釉・口クロ	胎釉・口クロ	胎釉・口クロ	胎釉・口クロ	胎釉・口クロ	胎釉・口クロ	胎釉・口クロ	
E-65	16	16A1	5326	表土除去中	161006	陶器(半磁?)	馬の住居		完形	3.1	2.5	2.5	胎釉・口クロ	胎釉・口クロ	胎釉・口クロ	胎釉・口クロ	胎釉・口クロ	胎釉・口クロ	胎釉・口クロ	
E-66	14	試掘	TT-10	一括	140604	弥生土器	甕		1/8	-	6.0	2.1	胎釉・口クロ	胎釉・口クロ	胎釉・口クロ	胎釉・口クロ	胎釉・口クロ	胎釉・口クロ	胎釉・口クロ	
E-67	14	試掘	TT-20	一括	140606	鉄輪削器	ザリ鉢		9/12	-	(1.4)	(11.6)	胎釉・口クロ	胎釉・口クロ	胎釉・口クロ	胎釉・口クロ	胎釉・口クロ	胎釉・口クロ	胎釉・口クロ	

砥石（縄文以外）一覽表

登録番号	調査年度	発掘区	グリッド	遺構	器種	分類1	石材	長さ(cm)	幅(cm)	厚さ(cm)	重さ(g)	日付
S-82	2015	15A	5625	検出1	砥石	中近世	凝灰岩	(3.0)	2.9	0.9	12.9	150714
S-83	2015	15B	5422	表土掘削	砥石	中世以降	砂質凝灰岩	(5.0)	4.5	3.4	102.9	150910
S-84	2015	15B	5422	表土掘削	砥石	中世以降	砂質凝灰岩	9.5	2.3	1.3	41	150910
S-85	2015	15C	5222	045SK	砥石	中世以降	泥質凝灰岩	6.2	3.8	1	33.1	150904
S-86	2016	16A1	5425	038SK	砥石	中世以降	泥質凝灰岩	3	2.4	2	20.6	161021



