

図81 第2号竪穴住居跡 (2)

[その他の施設] Pit 3とPit 4 (新)・Pit 4 (古)が該当する。Pit 3の規模は59×47cmの楕円形を呈し、床面からの深さは23cmである。住居第6層に類似する褐色土が堆積し、人為的に埋められている。遺構の性格は、カマドの右側に位置することから、貯蔵穴のようなものであったと思われる。Pit 4は、規模や土層堆積状況から、新旧の2遺構あることを確認した。Pit 4 (新)は、114×67cmの隅丸長方形を呈し、深さは24cmである。Pit 4 (古)は、134cm×86cmの楕円形を呈し、深さは21cmである。Pit 4 (新)・(古)とも明黄褐色ロームブロックを含む暗褐色土により、人為的に埋められている。Pit 4 (新)・Pit 4 (古)付近の掘り方堆積土を除去したところ、炭化物がまとまって出土した。調査時には、この炭化物がPit 4 (新)・(古)の堆積土ではないことを確認している。Pit 4 (古)・(新)の遺構性格として、いずれも貯蔵穴が想定される。規模や位置から、今回確認したカマドに伴うものがPit 4 (新)であると思われる。

[堆積土] 上位には明黄褐色ロームブロックと炭化物を板状に含む暗褐色土が堆積し、底面付近には褐色粘土ブロックを多く含む褐色土が堆積していた。床面直上では一面に藁状炭化物や草木片の炭化物、灰状物質が散乱して出土し、人為的に埋められたと思われる。

[出土遺物] 出土土器の総重量は1.3kgで、内訳は土師器1.1kg、須恵器0.1kg、縄文土器0.1kg、石槍0.01kg、鉄滓0.1kgである。うち土師器坏(3～7)・甕(8～12)、須恵器壺(13)、縄文土器の深鉢(14)・鉢(15・16)、石槍未製品?(17)を図示した。鉄滓は床面から出土した(写真図版75)。

本竪穴住居跡から出土した炭化物は樹種同定の結果、分析試料はすべて広葉樹であり、床面から出土した試料はムクロジ2点とクリ、クワ属、マタタビ属が1点ずつ、Pit 3底面から出土した試料はクスノキ科に属する樹木であることが判明した。このうちムクロジは、現在の植生では関東・新潟以西に分布する樹種であり、青森県では自生していないことから、搬入品である可能性があると考察され

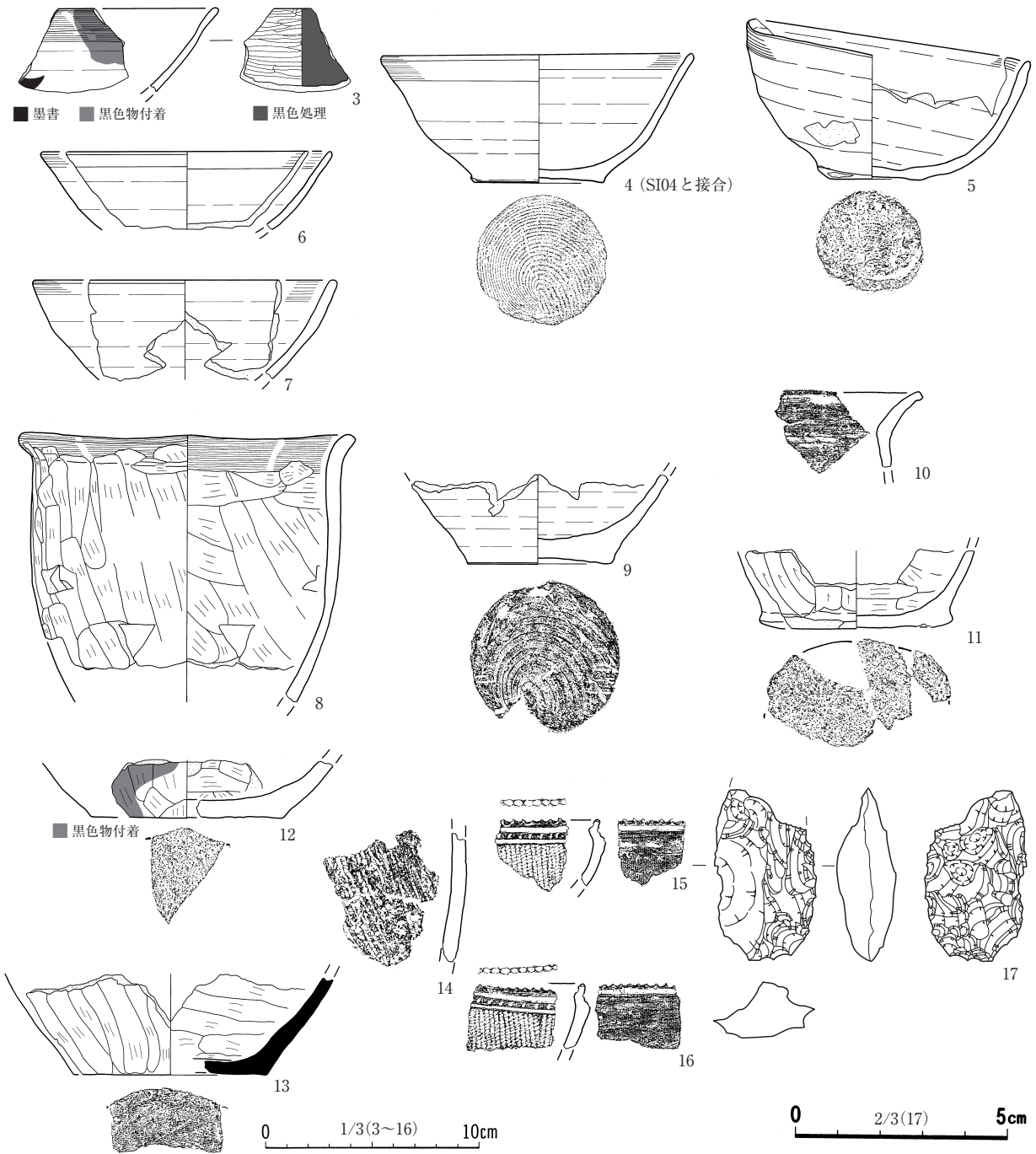


図82 第2号竪穴住居跡 出土遺物

ている。クリ、クワ属、マタタビ属は重硬な樹種であり、強度を重視した建築用材の選択を行った可能性があり、クワ属とマタタビ属は、直径が細く、屋根材として利用された可能性が指摘されている。Pit 3から出土したクスノキ科の試料は、出土位置から、カマド燃料材とも考察されている（第5章第4節）。床面直上に散乱し出土した炭化物や灰状物質NAKA25-SI02-C5・NAKA25-SI02-C9、カマド内から出土したNAKA25-SI02KAMAD002-C2は放射性炭素年代測定を行っている（第5章第6節）。

[遺構の時期等] 炭化物や灰状物質の出土量が少ないことから、焼失住居とは断定できない。カマドの構築形態や出土遺物の属性から、平安時代の9世紀後半からB-Tm・To-a降下以前に廃絶し埋没したと思われる。放射性炭素年代測定の結果は、カマド内から出土したNAKA25-SI02KAMAD002-C2は、

考古学的所見よりも古い年代が示される一方、床面直上に散乱し出土した炭化物や灰状物質NAKA25-SI02-C5・NAKA25-SI02-C9は一部整合する結果となる。これらの事例は、炭化材の伐採時期の違いや古木効果等の可能性が考えられる。

第3号竪穴住居跡（SI03、図83・84）

〔位置・確認〕調査区中央部、25-25・26グリッドに位置し、標高は33.6～33.9mである。第V層で確認した。他遺構との重複は認められなかった。

〔平面形・規模〕平面形は方形と推定される。壁長及び確認面から床面の深さは、北壁3.1m・深さ34～40cm、東壁4m・深さ25～36cm、南壁は現存値で(2.3)m・深さ21～29cm、西壁(2.5)m・深さ32～45cmを測る。いずれの壁もほぼ垂直に立ち上がる。住居の軸方向はN-78°-Eである。

〔床面・壁溝〕床面の北部は全体に褐色土のロームブロックを主体とする、黒褐色土を含む土壌を貼り床に使用し、平坦に整えている。南部の一部は第V層を掘り込み、そのまま床面としている。壁溝は検出されなかった。

〔柱穴〕柱穴は6基検出され、Pit 2・3・4・6は壁柱穴の可能性がある。各Pitの規模は、Pit 1が80×66cmで深さ33cm、Pit 2が53×41cmで深さ28cm、Pit 3が57×41cmで深さ44cm、Pit 4が44×48cmで深さ21cm、Pit 5が14×12cmで深さ12cmと最も小規模で、Pit 6が53×46cmで深さ23cmを測る。

〔カマド〕東壁の南寄りに検出された。半地下式であり、本体や煙道部は粘土で構築される。煙出し部や煙道部は土圧によりやや潰れながらも残存し、本体は天井部分が崩落した状態で検出した。79×53cmの火床面が検出され、深さ10cmまで被熱していた。煙道は住居外に約1.2m延び、煙出し部へ緩やかに立ち上がっていく。煙道の軸方向はN-82°-Eである。土師器の坏と思われる底部（図84-19）が火床面奥側に倒立状態で出土し、支脚に転用されていた。

〔堆積土〕上位はロームブロックを多く含む褐色土で、底面の壁際には、暗褐色を主体とした土が堆積しており、人為的に埋め戻されたものと思われる。

〔出土遺物〕出土土器の総重量は約2.3kgで、内訳は土師器2.3kg、縄文土器0.02kgで、土師器坏（18・19）・甕（20～26）・広口壺？（27）、縄文土器深鉢（28・29）を図示した。剥片0.001kgも出土した。

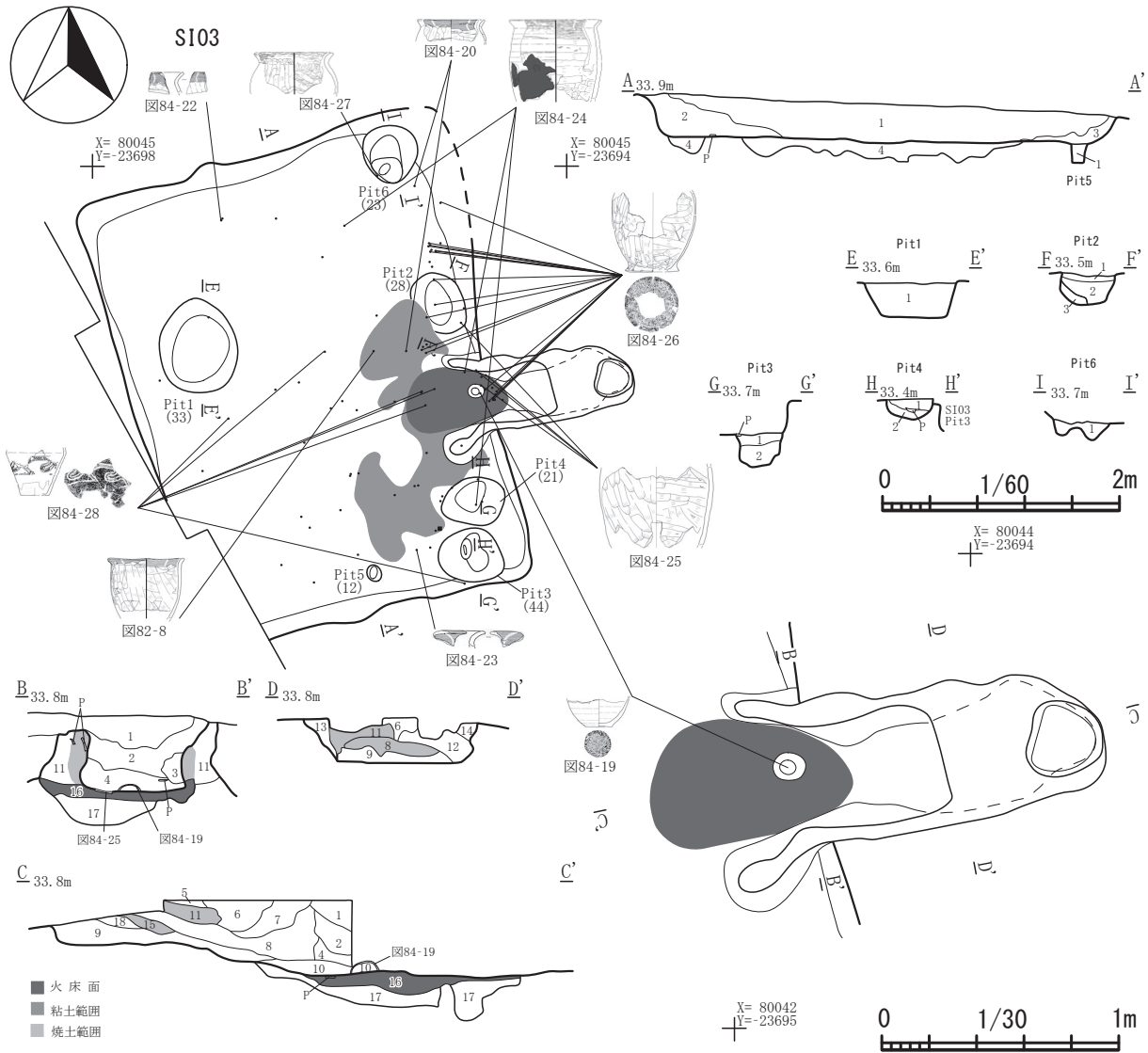
〔遺構の時期等〕カマドの構築形態や、出土遺物の属性から、平安時代の9世紀後半からB-Tm・To-a降下以前に廃絶し埋没したものと思われる。

第4号建物跡（SI04、SB01、図85・86・87・88）

【概要】竪穴住居跡SI05と、掘立柱建物跡SB01により構成される。SD01・SD02が隣接しており、本建物跡の外周溝を構成する可能性がある。

【竪穴住居跡-SI04】

〔平面形・規模〕調査区中央南東寄り、25-30～31グリッドに位置し、標高は31.5～31.9mである。本遺構の北・東・南部の一部が調査区域外に延びる。平面形は方形と思われるが、西壁側が大きく広がっている。壁長及び確認面から床面の深さは、南壁は現存値で(1.7)m・深さ46cm、西壁は(3.4)m、深さ52cmを測る。西壁は一部庇のように突き出て立ち上がる。住居の軸方向はN-176°-Eである。SX01とSP24・SP31と重複し、SX01・SP31より古い。SP24との新旧関係は不明である。



- S103 (A-A')**
- 1 10YR4/4 褐色土
 - 2 10YR3/4 暗褐色土
- 褐色ロームブロック(φ30~60mm)30%、黄褐色ロームブロック(φ10~30mm)10%、ローム粒(φ1~5mm)5%、炭化物(φ1~10mm)3%、黒褐色土20%、黄褐色ロームブロック(φ5~50mm)5%、ローム粒(φ1~3mm)5%、褐色ロームブロック(φ10~50mm)、炭化物(φ1~10mm)3%。
- 3 10YR3/4 暗褐色土
- 4 10YR4/6 褐色土
- 褐色土5%、炭化物(φ1mm以下)1%、ローム粒(φ1~2mm)2%、黄褐色ロームブロック(φ30mm)1%、掘り方。黒褐色土10%、明黄褐色ロームブロック(φ5~20mm)5%、炭化物(φ1mm以下)3%。
- S103カマド (B-B'・C-C'・D-D')**
- 1 10YR4/4 褐色土
 - 2 10YR5/6 黄褐色土
 - 3 5YR5/8 明赤褐色土
 - 4 7.5YR4/6 褐色土
 - 5 10YR3/2 黒褐色土
 - 6 10YR2/3 黒褐色土
 - 7 10YR4/4 褐色土
 - 8 10YR4/6 褐色土
 - 9 10YR4/6 褐色土
 - 10 10YR2/3 黒褐色土
 - 11 10YR6/6 明黄褐色土
 - 12 10YR5/6 黄褐色土
 - 13 10YR4/6 褐色土
 - 14 10YR3/4 暗褐色土
 - 15 7.5YR3/4 暗褐色土
 - 16 5YR4/8 赤褐色土
 - 17 10YR4/3 赤褐色土
 - 18 10YR4/2 灰黄褐色土
- 黄褐色ロームブロック(φ5~20mm)10%、炭化物粒(φ1~3mm)5%、炭化物粒(φ1~5mm)2%、浮石(φ1mm以下)1%。
- 明褐色土10%、炭化物(φ1mm以下)1%、焼土。
- 明赤褐色土ロームブロック(φ3~20mm)15%、炭化物(φ1mm以下)1%、焼土。
- にぶい黄褐色土10%、焼土ブロック5%。
- 褐色土20%、明黄褐色ロームブロック(φ5~25mm)5%、炭化物(φ1~3mm)3%、ローム粒(φ1mm以下)1%。
- 暗褐色土10%、明黄褐色ロームブロック(φ5~15mm)10%、ローム粒(φ1mm以下)3%、炭化物(φ1mm以下)1%。
- 暗褐色土5%、炭化物(φ1~2mm)1%。
- ローム粒(φ1~5mm)3%。
- 焼土ブロック(φ1~30mm)1%。
- 炭化物(φ1mm以下)3%。
- 炭化物(φ1mm以下)3%。
- 炭化物(φ1~3mm)3%、浮石(φ1~5mm)1%。
- 炭化物(φ1~3mm)7%、ローム粒(φ1~2mm)3%、浮石(φ1mm以下)1%。
- 暗褐色土5%、炭化物(φ1~2mm)5%。
- 褐色土20%、炭化物(φ1mm)2%、にぶい黄褐色浮石粒(φ5mm)1%。
- 褐色土15%、黄褐色ローム粒(φ2~5mm)2%、炭化物(φ1~2mm)2%。
- 焼土粒2%。
- S103内Pit1 (E-E')**
- 1 10YR4/6 褐色土
- 黄褐色ロームブロック(φ10~50mm)10%、浮石(φ1~10mm)3%、ローム粒(φ1mm以下)1%、炭化物(φ1mm以下)1%。
- S103内Pit2 (F-F')**
- 1 10YR5/4 にぶい黄褐色土
 - 2 10YR3/4 暗褐色土
- 暗褐色土30%、炭化物(φ1~3mm)5%。
- 黄褐色ロームブロック(φ5~10mm)5%、炭化物(φ1mm以下)3%、ローム粒(φ1mm以下)3%、にぶい黄褐色ロームブロック(φ5~10mm)1%。
- 明黄褐色ロームブロック(φ5~30mm)20%。
- S103内Pit3 (G-G')**
- 1 10YR3/4 暗褐色土
 - 2 10YR4/6 褐色土
- ローム粒(φ1~3mm)3%、炭化物(φ1mm以下)1%。
- 黄褐色ロームブロック(φ10~50mm)40%、炭化物(φ1~2mm)3%、焼土粒(φ1~2mm)1%。
- S103内Pit4 (H-H')**
- 1 10YR4/6 褐色土
 - 2 10YR5/6 黄褐色土
- 黄褐色土30%混合土、ローム粒(φ1~2mm)5%、炭化物(φ1mm以下)3%。
- ローム粒(φ1~3mm)1%、炭化物(φ1mm以下)1%、焼土粒(φ1~3mm)1%。
- S103内Pit5 (A-A')**
- 1 10YR3/3 暗褐色土
- 小礫5%。
- S103内Pit6 (I-I')**
- 1 10YR4/3 にぶい黄褐色土
- にぶい黄褐色粘土50%、黄褐色ローム粒(φ1~10mm)7%、黄褐色ロームブロック(φ40mm)3%、炭化物(φ1~5mm)1%。

図83 第3号竪穴住居跡

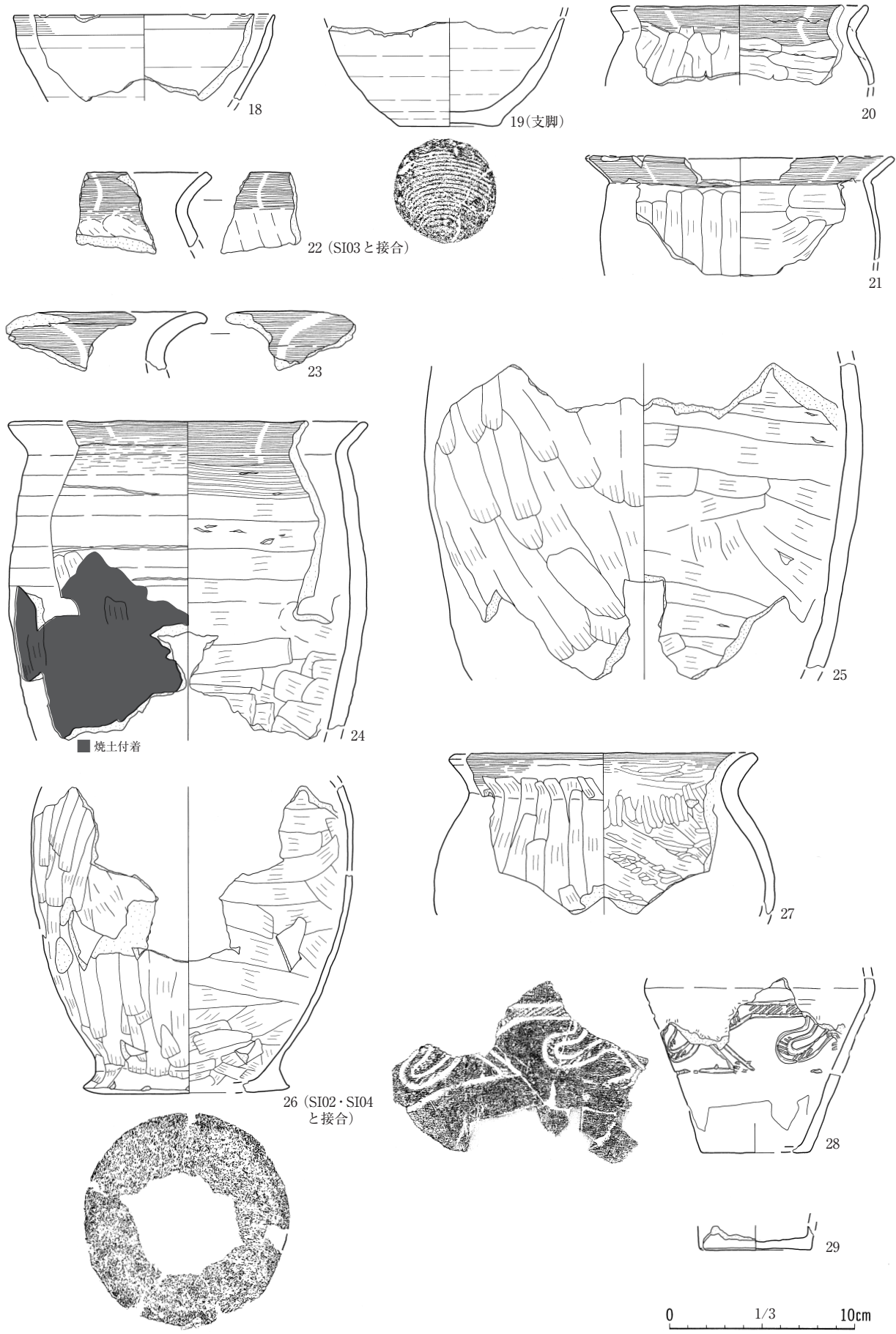


図84 第3号竪穴住居跡 出土遺物

中平遺跡Ⅲ

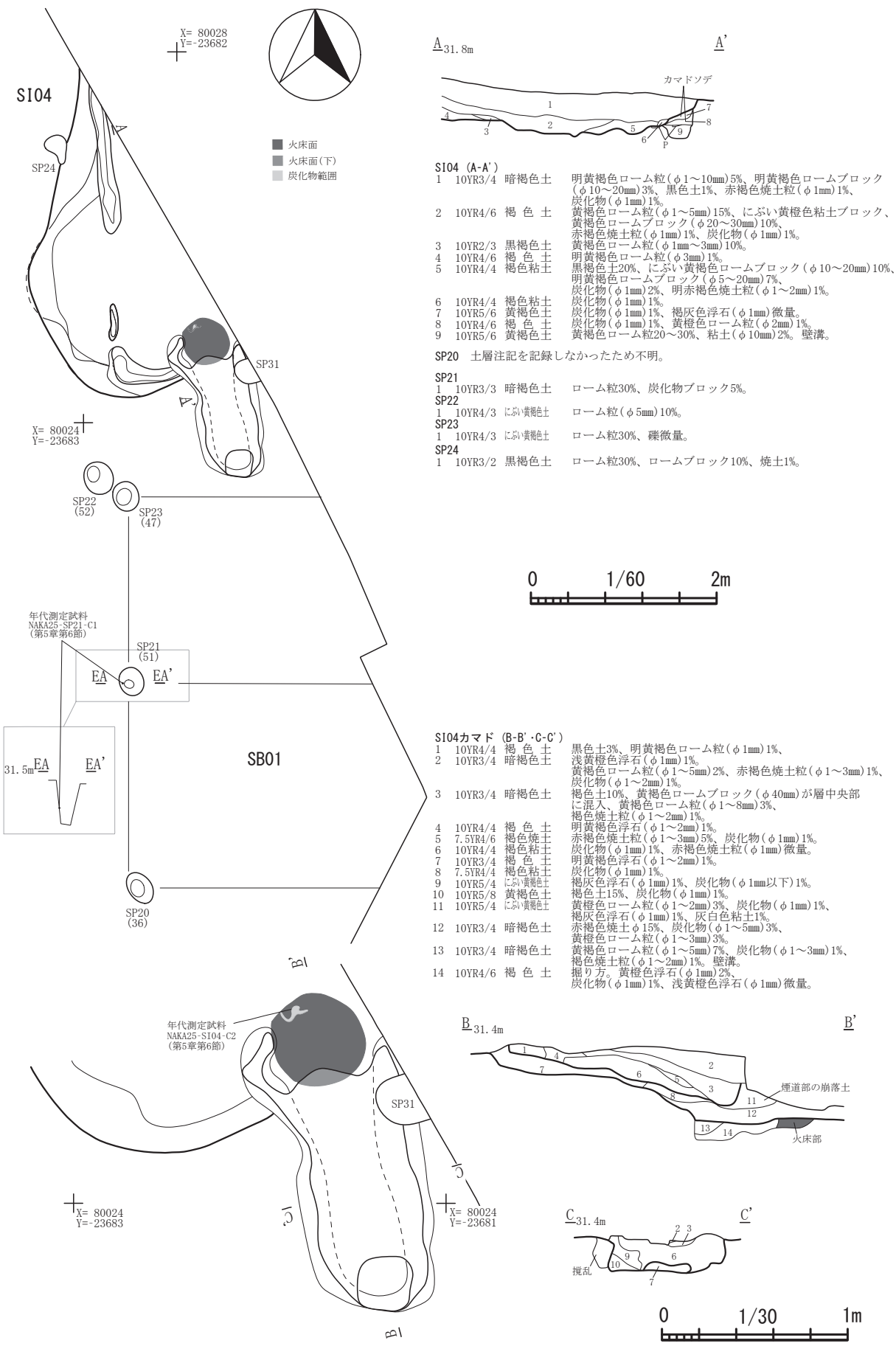


図85 第4号建物跡 (1)

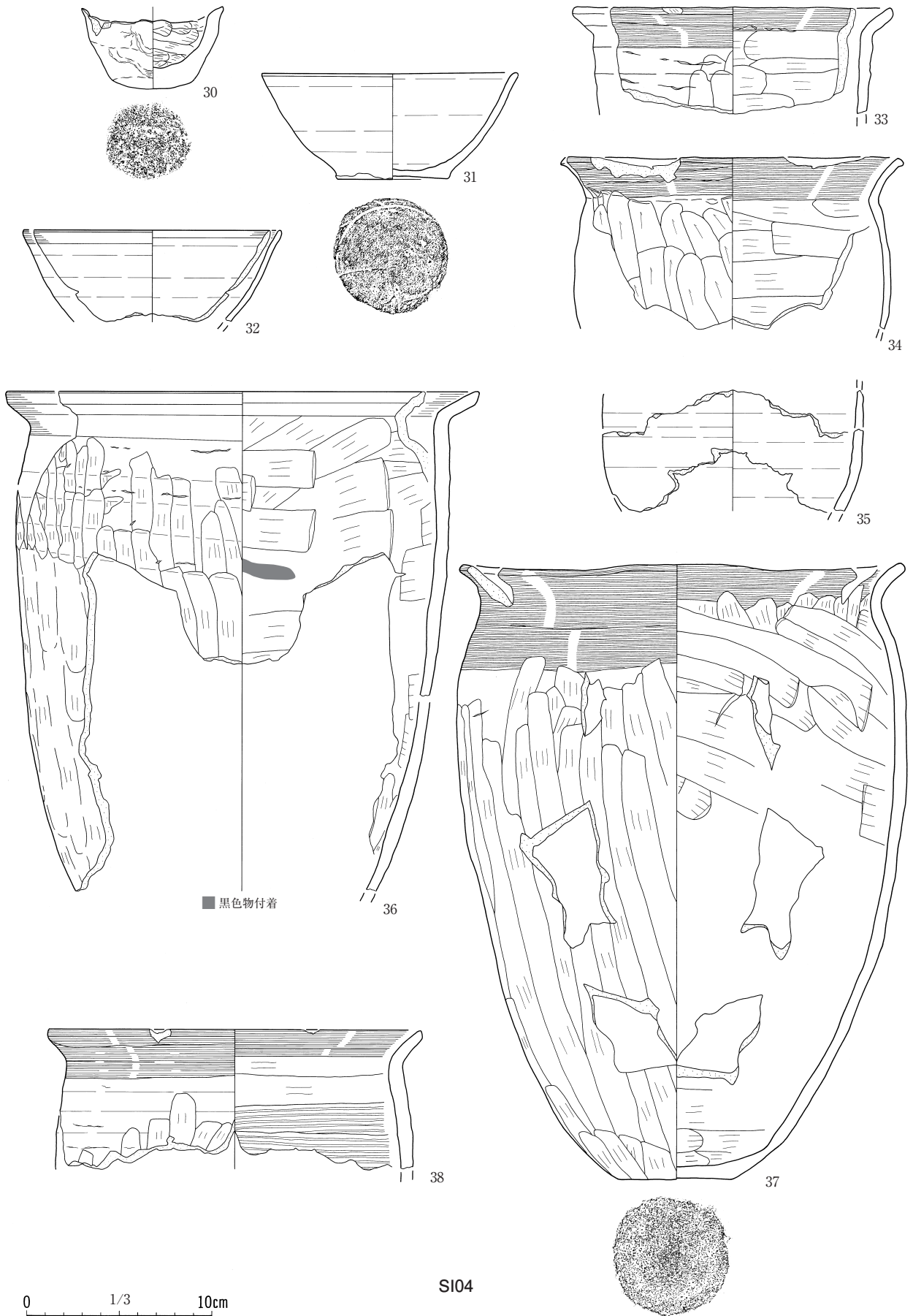


図86 第4号建物跡 出土遺物 (1)

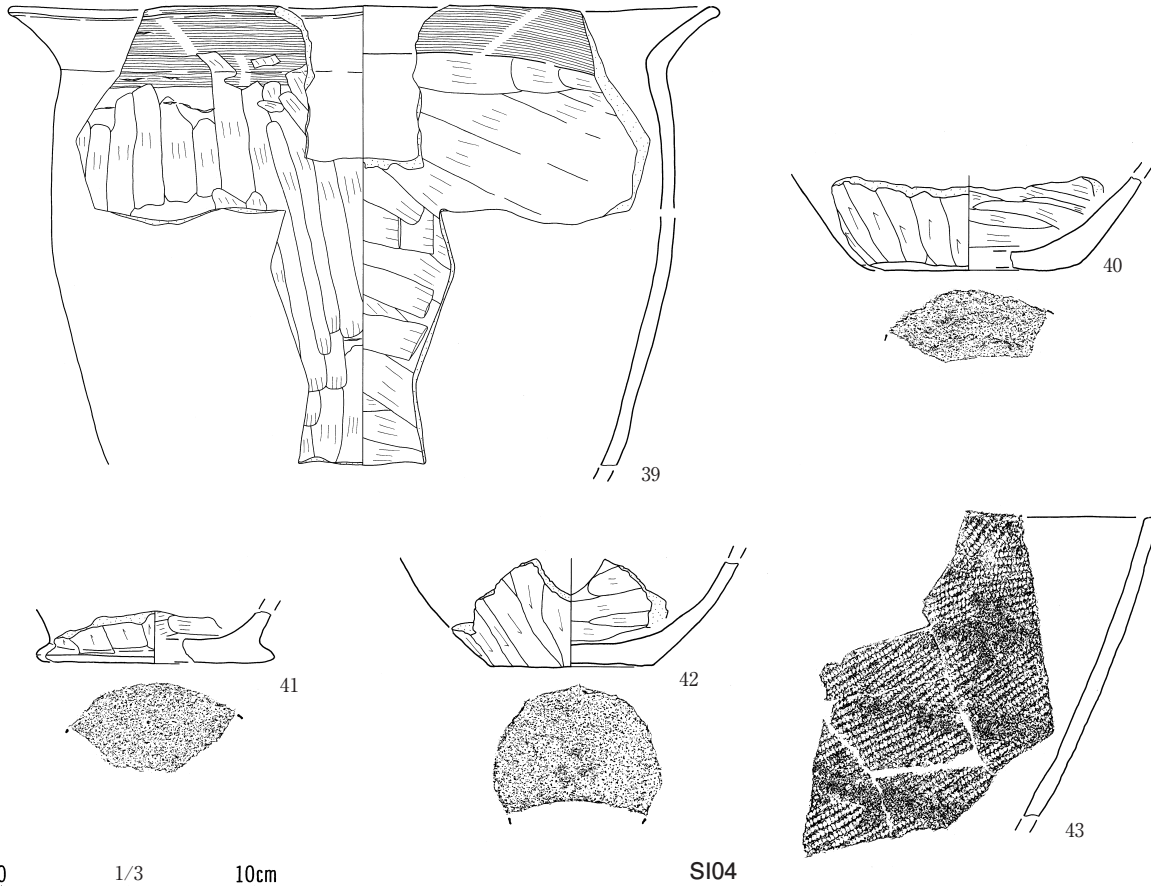


図87 第4号建物跡 出土遺物 (2)

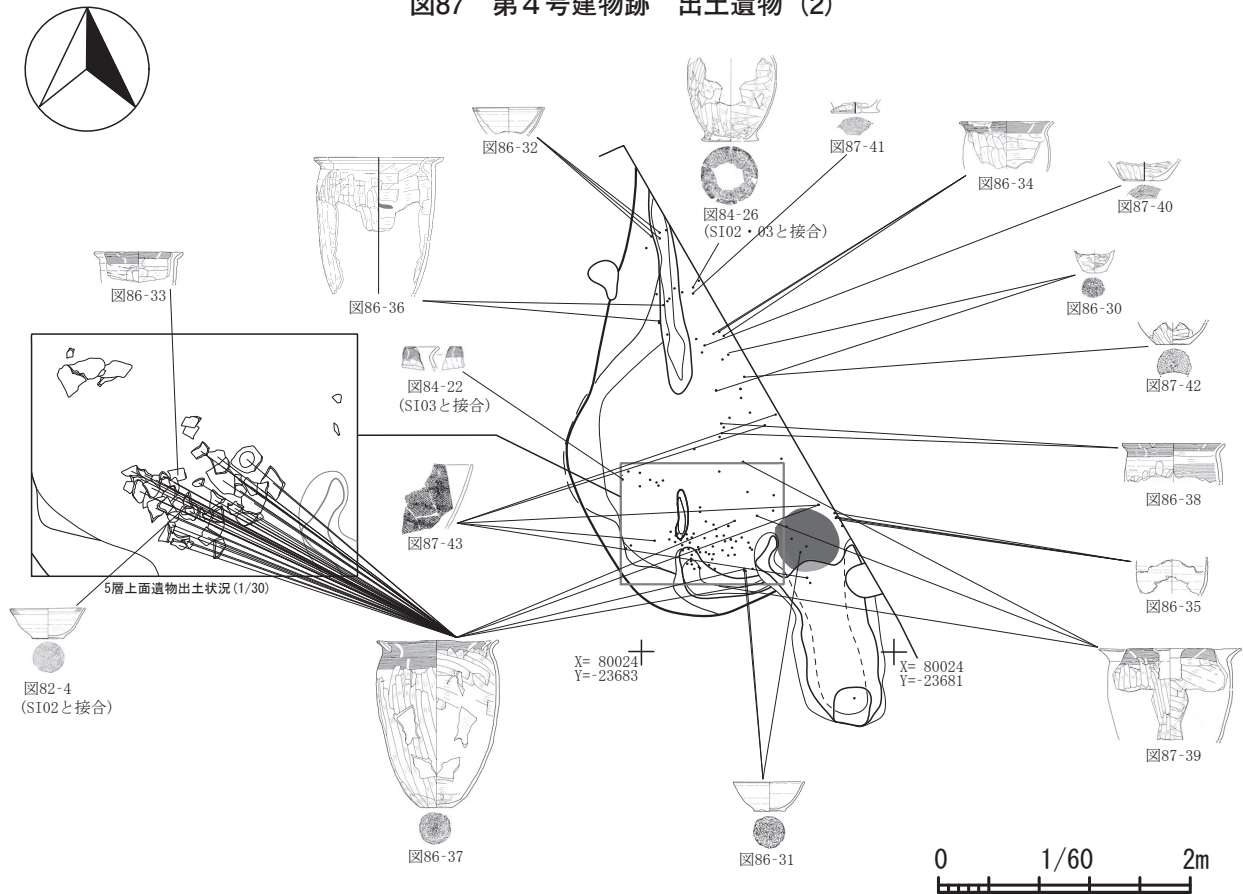


図88 第4号建物跡 (2)

第1章 調査の概要
 第2章 地形・基本層序
 2号 平成26年度調査
 27号
 28号・1号
 1号 平成25年度調査
 29号
 30号
 第5章 物理化学的分析
 第6章 分析と考察
 まとめ

[床面・壁溝] 床面は第V層を掘り込みそのまま床面としている。壁溝は幅8～20cm、深さ4～13cmで、西壁付近と南壁の際に造られている。カマドは一旦壁溝を掘削した後、埋め戻して構築している。[柱穴] 検出されなかった。

[カマド] 南壁に検出され、本体や煙道部は粘土で構築されていた。53×50cmの火床面が検出され、深さ5cmまで被熱していた。煙道部は土圧で潰れながらも残存し、本体は天井部が崩落していた。煙道は住居外に約125cm伸び、煙出し部への立ち上がりは比較的急である。煙道の軸方向はN-164°-Eである。なお、材料分析試料としてカマド本体部の粘土を分析した結果、海成粘土であり、土師器や土製品の素材の粘土とは違う素材であることが判明した（第5章第7節）。

[堆積土] 上位は明黄褐色ロームブロックをわずかに含む暗褐色土、底面付近は黒褐色や褐色土が堆積していた。第2層以下は凹凸を平坦にするように人為的に埋められている。

[出土遺物] 出土土器の総重量は3.96kgで、内訳は土師器3.81kg、縄文土器0.15kgである。そのうち土師器坏（31・32）・小鉢（30）・小甕（33～35）・甕（36～42）、縄文土器深鉢（43）を図示した。カマド燃焼部から出土した炭化物NAKA25-SI04-C2は、放射性炭素年代測定を行っている（第5章第6節）。

【掘立柱建物跡 - SB01】

[平面形・規模] 4基の柱穴を検出し（SP20～23）、梁行一間、桁行二間の規模と思われ、桁行は2間（4.2）mである。柱間は中心を測定して桁方向が2mと2.2mである。前述の柱穴と対になり、梁を構成する柱穴は、検出することができなかった。4基の柱穴のうち、SP22は、SP23の建て替えの可能性はある。

[堆積土] 上層は明黄褐色土ロームを含む黒褐色土を主体とし、下層は明黄褐色土や暗褐色土を主体とするものが多い。

[出土遺物] 遺物は出土しなかった。SP21柱痕部の堆積土から出土したNAKA25-SP21-C1は、放射性炭素年代測定を行っている（第5章第6節）。

【小結】 本遺構西側の土坑状の掘り込みは、堆積土と遺物の出土状況から、廃絶時の壁の抜き取り痕と思われ、37の甕の破片は、人為堆積の第2・5層上から集中して出土している。

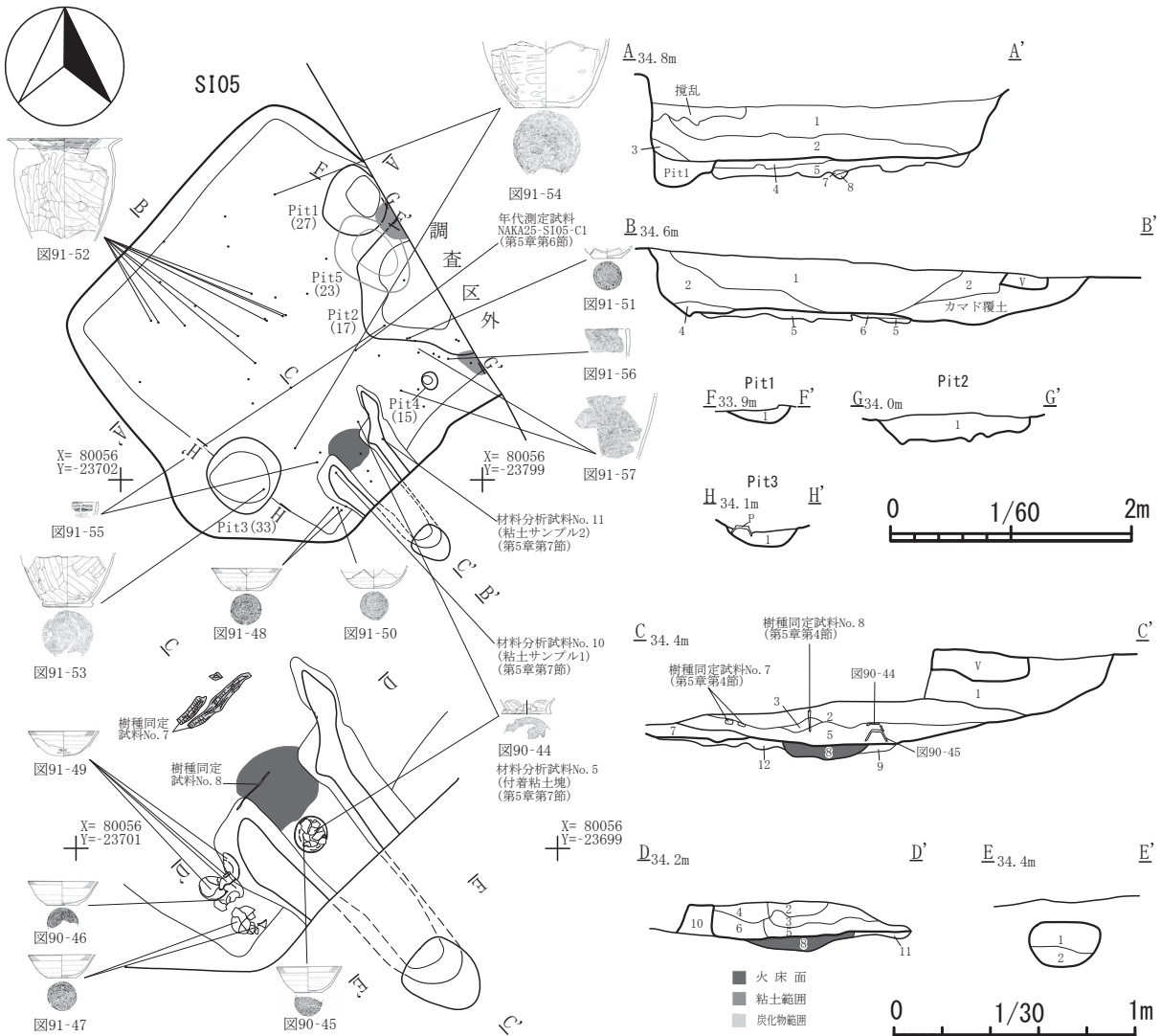
カマドの構築形態や出土遺物の属性から、平安時代の9世紀後半からB-Tm・To-a降下以前に廃絶し埋没したものと思われる。放射性炭素年代測定の結果は、カマド燃焼部出土NAKA25-SI04-C2は考古学的所見よりも古い年代が示される一方、SP21柱痕部の堆積土出土のNAKA25-SP21-C1は一部整合する結果となる。これらの事例は、古木効果等の可能性が考えられる。

第5号竪穴住居跡（SI05、図89・90・91）

[位置・確認] 調査区中央付近、25-22・23グリッドに位置し、標高は34.3～34.5mである。第V層で確認した。他遺構との重複は認められなかった。

[平面形・規模] 平面形は方形である。壁長及び確認面から床面の深さは、北東壁は現存値で（1.0）m・深さ47～50cm、北西壁2.6m・深さ44～51cm、南西壁2.9m・深さ43～53cm、南東壁は現存値で（1.8）m・深さ35～48cmを測る。いずれの壁も垂直に近い立ち上りをみせている。住居の軸方向はN-130°-Eである。

中平遺跡Ⅲ



- S105 (A-A'・B-B')**
- 1 10YR3/4 暗褐色土 褐色土10%、黒褐色土10%、ロームブロック(φ1~30mm)7%、炭化物(φ1~5mm)5%、しまりあり。
 - 2 10YR4/4 褐色土 黒褐色土10%、褐色土7%、ロームブロック(φ1~50mm)7%、炭化物(φ1~3mm)3%、しまりあり。
 - 3 10YR5/8 明黄褐色土 黒褐色土30%、しまりあり。
 - 4 10YR6/6 明黄褐色土 暗褐色土30%、黄褐色ローム粒(φ1~5mm)1%、にぶい黄褐色粘土1%。
 - 5 10YR4/6 褐色土 掘り方。黄褐色ローム粒(φ1~5mm)7%、黄褐色ロームブロック(φ10~20mm)5%、にぶい橙色粘土3%、炭化物(φ1mm)3%、褐色浮石(φ1mm)1%。
 - 6 7.5YR5/4 褐色粘土 掘り方。炭化物(φ1mm)1%、しまりあり。
 - 7 7.5YR6/8 褐色土 掘り方。黄褐色ローム粒(φ5mm)3%。
 - 8 10YR4/6 褐色土 掘り方。黒色土3%。
- S105カマド (C-C'・D-D'・E-E')**
- 1 10YR4/6 褐色土 褐色浮石(φ1mm)1%、炭化物(φ1~3mm)1%。
 - 2 10YR3/4 暗褐色土 黄褐色ローム粒(φ1~3mm)3%、黒褐色土3%、炭化物(φ1mm)1%、粘性あり。
 - 3 10YR4/4 褐色土 明黄褐色ロームブロック(φ10~30mm)20%、赤褐色焼土粒(φ1~5mm)3%、炭化物(φ1mm)1%。
 - 4 10YR3/3 暗褐色土 黄褐色ローム粒(φ1~5mm)2%、炭化物(φ1mm)1%、粘性あり。
 - 5 10YR2/3 黒褐色土 黒色土2%、褐色粘土40%、暗赤褐色焼土ブロック(φ20~40mm)5%、炭化物混入。
 - 6 7.5YR4/4 褐色土 黄褐色ローム粒(φ2mm)1%、赤褐色焼土粒(φ1mm)2%、炭化物(φ1mm)1%、粘性あり。
 - 7 10YR4/6 褐色土 黒褐色土20%、黄褐色ロームブロック(φ20mm)10%、褐色土5%、黄褐色ローム粒(φ5mm)3%、炭化物(φ1~2mm)1%。
 - 8 5YR4/8 赤褐色土 本層上面が火床面。にぶい黄褐色粘土5%、明黄褐色ローム粒(φ5mm)3%、炭化物(φ1mm)1%、しまりあり。
 - 9 10YR4/4 褐色土 黄褐色ローム粒(φ1mm)1%。
 - 10 10YR3/4 暗褐色土 明褐色ローム粒(φ1mm)1%、赤褐色焼土粒(φ2mm)1%、カマド袖部分。
 - 11 10YR7/6 明黄褐色土 灰白色浮石(φ2mm)1%、炭化物(φ1~2mm)1%。
 - 12 10YR6/4 明黄褐色土 明黄褐色ローム粒(φ2~5mm)1%、炭化物(φ1~2mm)1%。
- S105内Pit1 (F-F')**
- 1 10YR3/1 黒褐色土 黄褐色ローム粒(φ1~5mm)20%、炭化物(φ1~3mm)7%、黒色土5%、にぶい黄褐色粘土5%、黄褐色ロームブロック(φ15~20mm)3%、にぶい赤褐色焼土粒(φ5mm)1%。
- S105内Pit2 (G-G')**
- 1 10YR2/3 黒褐色土 暗褐色粘質土40%、褐色ロームブロック(φ10~30mm)7%、暗赤褐色焼土粒(φ5~10mm)2%、炭化物(φ1~8mm)2%。
- S105内Pit3 (H-H')**
- 1 10YR3/4 暗褐色土 褐色粘土30%、黒褐色土7%、明黄褐色ローム粒(φ1~3mm)5%、炭化物(φ1~2mm)2%。

図89 第5号竪穴住居跡

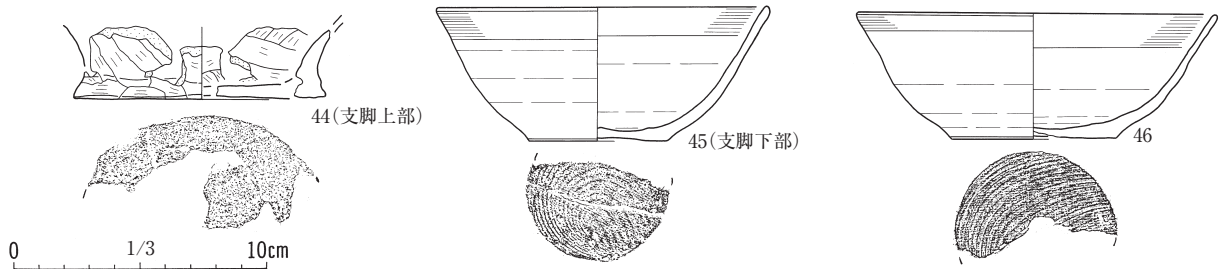


図90 第5号竪穴住居跡 出土遺物(1)

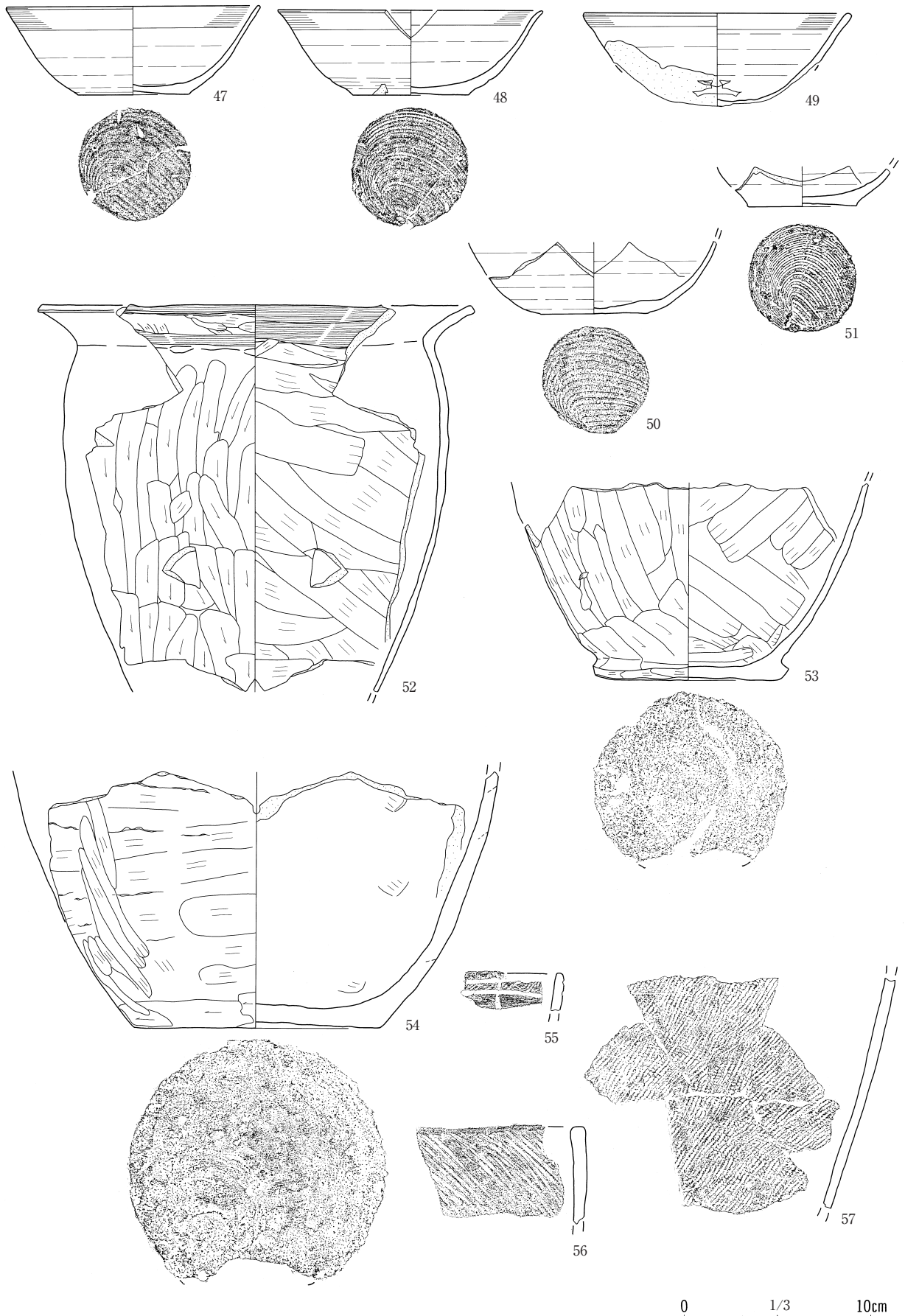


図91 第5号竪穴住居跡 出土遺物 (2)

[床面・壁溝] 床面は貼り床によって平坦に整えられている。壁溝は検出されなかった。

[柱穴] 柱穴は4基検出され、Pit 1・3・5が主柱穴の可能性がある。Pit 1と5が重複し、Pit 5が古い。各Pitの規模は、Pit 1が63×51cmで深さ27cm、Pit 3が67×61cmで深さ33cm、Pit 4が15×13cmで深さ15cm、Pit 5が75×54cmで深さ23cmを測る。

[カマド] 南東壁の南西寄りに検出し、本体や煙道部は粘土で構築されていた。36×34cmの火床面が検出され、深さ6cmまで被熱していた。煙道は第V層をトンネル状に掘り込んでおり、断面形はかまぼこ状を呈し、煙出し直下でほぼ垂直に立ち上がる。煙道の住居外の長さは71cmであり、軸方向はN-141°-Eである。本体は天井部が崩落した状態で検出した。土師器坏(図90-45)と土師器甕底部(44)が火床面の奥で倒立し、後者が前者の上に重なった状態で出土し、支脚に転用されていた。火床面上のカマド堆積土から幅9cm×長さ21cmの板材が横に立った状態で出土した。精査した結果、この材はカマド構築材ではなくカマドの堆積土中に入り込んだものと判断された。焚口部から23cmほど住居中央に寄った箇所の床上に、2本の角材状の炭化材が平行に並んだ状態で出土した。前述の板材と2本の炭化材は、樹種同定の結果、両者とも広葉樹のアサダであることが判明している。アサダは重硬で加工が困難であり、薪炭材の可能性があると考察されている(第5章第4節)。また、本カマド本体の粘土(試料No.10・11)と、支脚に転用された土師器甕底部破片(44)付着粘土(試料No.5)の材料分析を行った結果、試料No.10・11は海成粘土、試料No.5は淡水成粘土であることが判明し、カマド本体の粘土と試料No.5の付着粘土塊は相違していることが判明した(第5章第7節)。

[その他の施設] Pit 2が検出された。規模は130×(68)cmであり、北東側は調査区域外に延びる。床面からの深さは23cmである。褐色ロームブロックや焼土粒を含む黒褐色土が堆積し、人為的に埋められたものである。遺物は出土していない。

[堆積土] 炭化物を含む暗褐色土や褐色土が堆積し、人為的に埋められている。

[出土遺物] 出土土器の総重量は2.4kgで、内訳は土師器2.1kg、縄文土器0.3kgである。そのうち土師器坏(45～51)・壺?(54)・甕(44・52・53)、縄文土器鉢(55)・深鉢(56・57)を図示した。床面から出土した炭化物NAKA25-SI05-C1は放射性炭素年代測定を行っている(第5章第6節)。

[遺構の時期等] カマドの構築形態や出土遺物の属性から、平安時代の9世紀前半頃に廃絶し埋没したと思われる、放射性炭素年代の結果ともおおよそ整合する。

(2) 土坑

農道25号で検出された土坑は9基である。SK07・SK09は整理段階で遺構ではないと判断されたため、欠番とした。

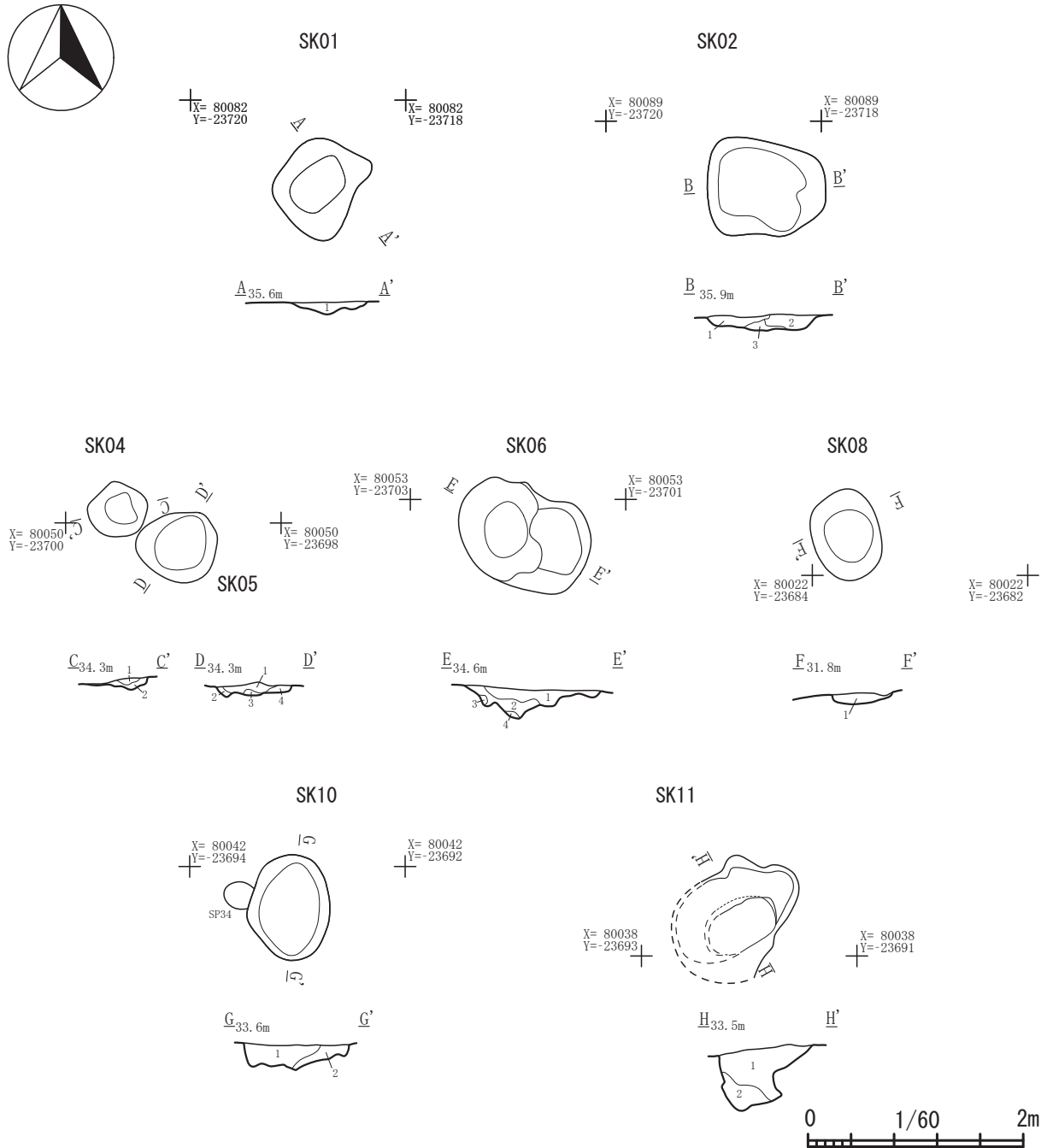
第1号土坑(SK01、図92)

[位置・確認] 調査区北部、25-17グリッドに位置する。標高は35.5mであり、第V層で確認した。他遺構との重複は認められなかった。

[平面形・規模] 平面形は長軸0.9m、短軸0.8mの隅丸方形を呈し、確認面からの深さは15cmである。底面は凹凸がある。断面形は上部が開く浅い皿状をなしている。

[堆積土] 黒褐色土が堆積し、第V層起源のロームブロックを均一に含む。

[出土遺物・遺構の時期等] 遺物は出土しなかった。帰属年代は不明である。



- SK01 (A-A')**
1 10YR2/3 黒褐色土 黄褐色土10%、明黄褐色ローム粒(φ1~5mm)10%。
- SK02 (B-B')**
1 10YR3/4 暗褐色土 黒褐色土7%、黄橙色ローム粒(φ1~4mm)5%。
2 10YR2/2 黒褐色土 灰黄褐色土10%、明黄褐色土5%、黄橙色ローム粒(φ1~2mm)3%。
3 10YR6/6 明黄褐色土 褐色土15%、明黄褐色ローム粒(φ1~2mm)2%。
- SK04 (C-C')**
1 10YR3/4 暗褐色土 褐色土15%、明黄褐色ローム粒(φ1mm)1%、炭化物(φ1mm)1%。
2 10YR4/6 褐色土 暗褐色土10%、明黄褐色ローム粒(φ1~2mm)2%。
- SK05 (D-D')**
1 10YR3/4 暗褐色土 明黄褐色ローム粒(φ1~2mm)7%、黒色土3%、炭化物(φ1mm)3%。
2 10YR5/8 黄褐色土 褐色土15%、明黄褐色ローム粒(φ1~2mm)5%。
3 10YR7/8 黄褐色土 暗褐色土5%、黄橙色ローム粒(φ1mm)1%。
4 10YR3/4 暗褐色土 褐色土5%、炭化物(φ1mm)3%。
- SK06 (E-E')**
1 10YR4/4 褐色土 暗褐色土7%、明黄褐色ローム粒(φ1~5mm)7%、黄褐色土3%。
2 10YR4/4 褐色土 明黄褐色土30%、明黄褐色ローム粒(φ1~2mm)3%。
3 10YR5/8 黄褐色土 黄褐色土7%、明黄褐色ローム粒(φ1mm)1%。
4 10YR5/8 黄褐色土 褐色土7%、しまりあり。
- SK08 (F-F')**
1 10YR2/3 黒褐色土 褐色土20%、黄橙色ローム粒(φ1~5mm)15%、炭化物(φ1~2mm)5%、明赤褐色焼土粒(φ1mm)1%、褐灰色浮石(φ1mm以下)1%、しまりあり。
- SK10 (G-G')**
1 10YR3/4 暗褐色土 にぶい黄褐色土30%、黒褐色土10%、黄褐色ロームブロック(φ30mm)3%。
2 10YR2/3 黒褐色土 明黄褐色ローム粒(φ2~3mm)3%、浮石(φ1mm)1%。
- SK11 (H-H')**
1 10YR2/3 黒褐色土 にぶい黄褐色ローム粒(φ1~5mm)5%、黄褐色ロームブロック(φ10~20mm)2%。
2 10YR2/3 黒褐色土 炭化物(φ1~3mm)1%、焼土粒(φ2~3mm)1%、黄褐色ローム粒(φ1~2mm)3%。

図92 土坑

第2号土坑（SK02、図92）

〔位置・確認〕調査区北部、25－16グリッドに位置する。標高は35.7mであり、第V層で確認した。他遺構との重複は認められなかった。

〔平面形・規模〕平面形は長軸1.1m、短軸0.9mの楕円形を呈し、確認面からの深さは19cmである。底面はやや凹凸がある。断面形は皿状をなしている。

〔堆積土〕暗褐色土や黒褐色土を主体とする。

〔出土遺物・遺構の時期等〕遺物は出土しなかった。帰属年代は不明である。

第3号土坑（SK03、図79）

〔位置・確認〕調査区北部、25－16グリッドに位置する。標高は35.6mであり、SI01の掘り方で確認した。本遺構が新しい。

〔平面形・規模〕平面形は長軸1.0m、短軸0.7mの楕円形を呈し、確認面からの深さは12cmである。底面は平坦で、断面形は皿状をなしている。

〔堆積土〕暗褐色土を主体とする。

〔出土遺物・遺構の時期等〕SI01の掘り方で確認しており、堆積土の状況から、平安時代に廃絶し埋没したものと思われる。SI01に付属する土坑の可能性はある。

第4号土坑（SK04、図92）

〔位置・確認〕調査区中央北寄り、25－24グリッドに位置する。標高は34.2mであり、第V層で確認した。他遺構との重複は認められなかった。

〔平面形・規模〕平面形は直径0.5mの円形を呈し、確認面からの深さは17cmである。底面は平坦で、一部が深い皿状をなしている。

〔堆積土〕暗褐色土と褐色土が堆積する。

〔出土遺物・遺構の時期等〕遺物は出土しなかった。帰属年代は不明である。

第5号土坑（SK05、図92）

〔位置・確認〕調査区中央北寄り25－24グリッドに位置する。標高は34.1mであり、第V層で確認した。他遺構との重複は認められなかった。

〔平面形・規模〕平面形は長軸0.8m、短軸0.6mの楕円形を呈し、確認面からの深さは18cmである。底面は平坦で、断面形は皿状をなしている。

〔堆積土〕暗褐色土を主体とする。

〔出土遺物・遺構の時期等〕縄文土器が0.05kg出土し、SI05出土遺物と接合する深鉢1点を図示した(57)。帰属年代は不明である。

第6号土坑（SK06、図92）

〔位置・確認〕調査区中央北寄り、25－23・24グリッドに位置する。標高は34.4mであり、第V層で確認した。他遺構との重複は認められなかった。

〔平面形・規模〕平面形は長軸1.3m、短軸0.9mの楕円形を呈し、確認面からの深さは24cmである。底面は凹凸があり、皿状をなしている。

〔堆積土〕褐色土が堆積する。

〔出土遺物・遺構の時期等〕遺物は出土しなかった。帰属年代は不明である。

第8号土坑（SK08、図92）

[位置・確認] 調査区南東部、25-30・31グリッドに位置する。標高は31.7mであり、第V層で確認した。SD02と重複し、本遺構が新しい。

[平面形・規模] 平面形は長軸0.9m、短軸0.7mの楕円形を呈し、確認面からの深さは15cmである。底面は平坦で、断面形は皿状をなしている。

[堆積土] 焼土粒を含む黒褐色土が堆積し人為的に埋められていた。SI04やSD02の堆積土と類似する。

[出土遺物・遺構の時期等] 遺物は出土しなかった。堆積土の状況がSI04の第1層に類似することから、平安時代以降に埋没し廃絶したと思われる。

第10号土坑（SK10、図92）

[位置・確認] 調査区中央、25-26グリッドに位置する。標高は33.4mであり、第V層で確認した。SP34と重複し、本遺構が新しい。

[平面形・規模] 平面形は長軸1.0m、短軸0.8mの楕円形を呈し、確認面からの深さは26cmである。底面は平坦で、断面形は皿状をなしている。

[堆積土] 中央部にはにぶい黄褐色土を含む暗褐色土がレンズ状に堆積する。

[出土遺物・遺構の時期等] 遺物は出土しなかった。帰属年代は不明である。

第11号土坑（SK11、図92）

[位置・確認] 調査区中央、25-27グリッドに位置する。標高は33.3mであり、風倒木痕を掘り込んだ状態で確認した。他遺構との重複は認められなかった。

[平面形・規模] 平面形は長軸が現存値で(0.8)m、短軸0.9mの不整形を呈し、確認面からの深さは60cmである。底面は平坦で、断面形は上部は皿状、底部付近はU字状をなしている。

[堆積土] 上層には、焼土粒やにぶい黄褐色土を含んだ黒褐色土が堆積しており、底面には第II層起源と思われる黒褐色土が堆積する。

[出土遺物・遺構の時期等] 出土土器の総重量は約0.03kgで、内訳は土師器0.03kg、縄文土器0.003kgである。細片のため、図示しなかった。本遺構は、土層の堆積状況から、柱穴の可能性がある。出土遺物や堆積土の状況から、平安時代以降に埋没し廃絶した可能性がある。

(3) 溝跡**第1号溝跡**（SD02、図93）

[位置・確認] 調査区南東部、25-29・30グリッドに位置する。標高は32.0mで、第V層で確認した。SX01と重複し、本遺構が古い。

[平面形・規模・底面] 平面形は長さ1.9m、幅40～68cmの溝跡で、確認面からの深さは12～22cmである。断面形は皿状をなしている。底面は総じて平坦である。南端と北端との比高差は4cmで、底面は北から南方向に傾斜している。

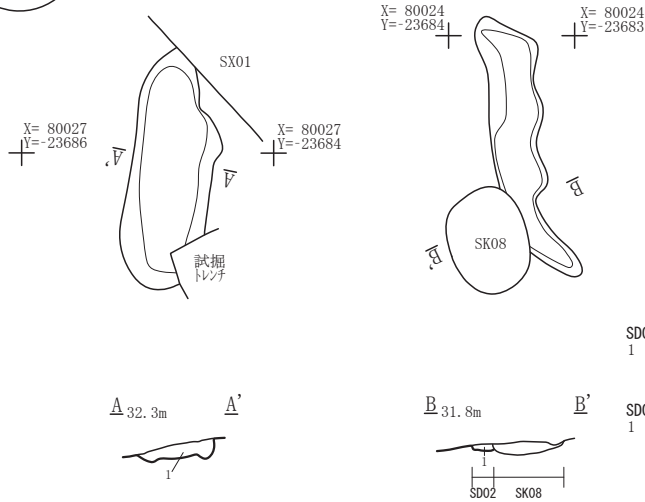
[堆積土] 暗褐色土を主体とする。砂などの流水の痕跡は認められなかった。

[出土遺物・遺構の時期等] 土師器が0.02kg出土し、土師器坏（図93-58）を図示した。出土遺物や堆積土の状況から、平安時代以降に廃絶し埋没した可能性や、第4号建物跡に伴う可能性もある。



SD01

SD02



SD01 (A-A')

1 10YR3/4 暗褐色土

明黄褐色ローム粒(φ1mm)3%、
明黄褐色ロームブロック(φ10~20mm)1%、
炭化物(φ1mm)1%、赤褐色焼土粒(φ1~2mm)1%、
赤褐色焼土ブロック(φ50mm)1%。

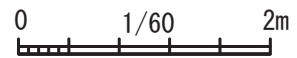
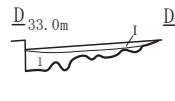
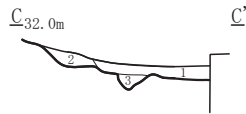
SD02 (B-B')

1 10YR3/4 暗褐色土

黄褐色土10%、黄褐色ローム粒(φ1~2mm)3%、
褐灰色浮石(φ1mm以下)1%、炭化物(φ1mm以下)1%、
しまりあり。



SX01



SX01 (C-C')

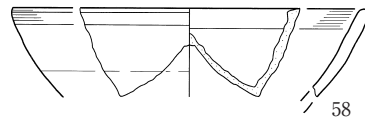
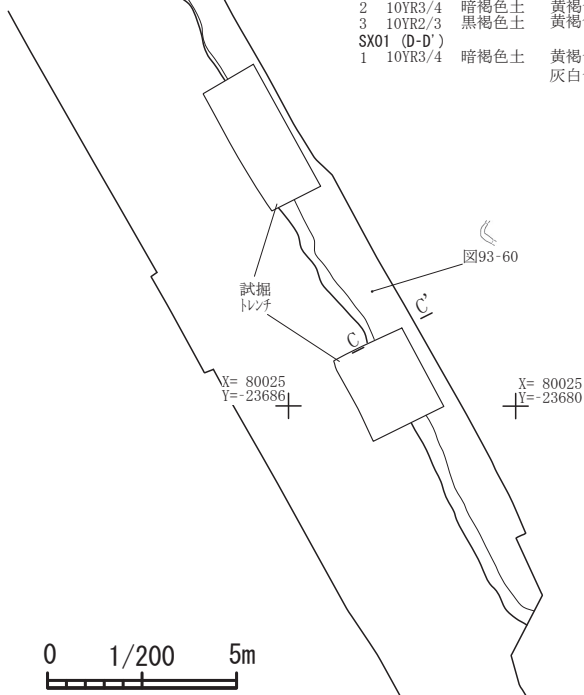
1 10YR3/4 暗褐色土
2 10YR3/4 暗褐色土
3 10YR2/3 黒褐色土

黄褐色ロームブロック(φ1~20mm)15%、浅黄褐色浮石(φ1~2mm)2%、炭化物(φ1mm)1%、
黄褐色ロームブロック(φ30~50mm)10%、黄褐色ローム粒(φ1~10mm)7%、炭化物(φ1mm)1%、
黄褐色ローム粒(φ1~10mm)3%、黒色土2%。

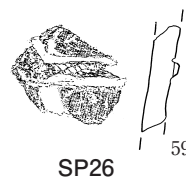
SX01 (D-D')

1 10YR3/4 暗褐色土

黄褐色ロームブロック(φ30mm)3%、黄褐色ローム粒(φ1~2mm)3%、炭化物(φ1mm)1%、
灰白色粘土(φ2mm)1%。



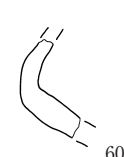
SD01



SP26



59



SX01

60

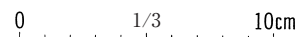


図93 溝跡・性格不明遺構と遺構出土遺物

第2号溝跡 (SD02、図93)

[位置・確認] 調査区中央、25-30・31グリッドに位置する。標高は31.6～31.7mで、第V層で確認した。SK08と重複し、本遺構はSK08より古い。

[平面形・規模・底面] 平面形は長さ2.3m、幅23～43cmの屈曲した溝跡で、確認面からの深さは5～13cmである。断面形は皿状をなしている。底面は総じて平坦である。南端と北端との比高差は15cmで、底面は北から南方向に傾斜している。

[堆積土] 暗褐色土を主体とするが、土質は隣接するSI04やSK08の堆積土に類似する。砂などの流水の痕跡は認められなかった。

[出土遺物・遺構の時期等] 遺物は出土しなかった。堆積土の状況はSI04の第1層に類似していることから、平安時代以降に廃絶し埋没した可能性があり、第4号建物跡に伴う可能性がある。

(4) ピット (図78)

農道25号からは29基のピットが検出され、うち3基と建て直しが想定される1基の計4基はSI04に伴う掘立柱建物跡(SB01)を構成する(図85)。このほかのピットの平面図は図78の遺構配置図に、計測値等は表18に示した。SB01は竪穴住居とセットの建物跡であることから、詳細は竪穴住居跡の項目に付随し記述してある。ここでは、これ以外のピットについて以下に記述する。

[位置・確認] 調査区の全域に散発的に検出され、SI01・SI02・SI03の周辺に集中して検出される傾向がある。すべて第V層上面で確認した。

[平面形・規模] 規模は長軸が17cm～72cm、短軸は15cm～57cm、深さは8cm～94cmのものがあり、比較的深さがあるものは、25-16～18グリッドの間に集中する傾向がある。

[出土遺物・遺構の時期等] 遺物はSP26から縄文土器深鉢(20.9g、(図93-59))が出土するのみである。SI01の北西方向に位置するSP05・SP06・SP07・SP08やSP10は、深さや位置的にSI01に付属する可能性があるが、確定するに至らなかった。その他のピットは縄文時代から平安時代に帰属すると思われる。

表18 農道25号 SP計測表

SP 番号	掲載 図版番号	グリッド	座標値		標高 (m)	規模 (cm)			備考
			X	Y		長軸	短軸	深さ	
1	78	25-18	80082.6	-23715.9	35.6	34	23	10	
2	78	25-18	80082.7	-23715.1	35.6	26	22	8	
3	78・79	25-17	80085.5	-23718.2	35.6	68	53	63	
4	78・79	25-18	80028.8	-23718.7	35.6	22	18	22	
5	78・79	25-17	80087.1	-23721.1	35.6	28	20	26	
6	78・79	25-16	80089.4	-23723.0	35.7	25	22	53	
7	78・79	25-16	80090.2	-23722.9	35.7	63	48	25	
8	78・79	25-16	80089.8	-23723.5	35.6	60	57	39	
9	78	25-16	80091.0	-23718.9	35.7	28	22	50	
10	78・79	25-16	80087.6	-23721.7	35.6	33	31	19	
11	78	25-16	80089.1	-23718.8	35.7	42	23	21	
12	78・79	25-17	80085.4	-23721.5	35.6	28	24	44	SI01に伴う可能性あり。
SP13～19は欠番。									
20	78・85	25-32	80018.9	-23682.1	31.2	37	25	36	SI04付属SB01の一部。
21	78・85	25-32	80021.2	-23682.2	31.4	31	26	51	SI04付属SB01の一部。 炭素年代測定試料 (NAKA25-SP21-C1) 出土。
22	78・85	25-31	80023.3	-23682.6	31.5	36	31	52	SI04付属SB01の一部。
23	78・85	25-32	80023.1	-23682.3	31.5	32	28	47	SI04付属SB01の一部。
24	78・85	25-31	80027.0	-23683.3	31.6	32	23	16	SI04と新旧不明。SX01より古い。

SP 番号	掲載 図版番号	グリッド	座標値		標高 (m)	規模 (cm)			備考
			X	Y		長軸	短軸	深さ	
25	78	25-31	80027.3	-23683.5	31.6	27	21	20	SX01より古い。
26	78	25-28	80038.2	-23694.4	33.4	28	23	14	縄文後期土器片 (図93-59) 出土。
27	78	25-27	80040.7	-23695.4	33.6	31	25	11	
28	78	25-27・28	80039.7	-23693.8	33.4	46	31	25	
29	78	25-29	80032.9	-23689.5	32.7	17	15	10	
30	78	25-31	80028.2	-23683.6	31.6	24	22	34	SX01より古い。
31	78・85	25-31	80024.6	-23681.3	30.9	(23)	27	71	SI04より新しく、SX01より古い。
32	78	25-29	80032.6	-23687.3	32.3	45	27	22	
33	78	25-27	80042.0	-23693.7	33.5	30	25	21	
34	78	25-27	80041.7	-23693.5	33.5	(26)	25	16	SK10より古い。
35	78	25-27	80041.5	-23691.6	33.3	52	49	16	
36	78	25-28	80040.4	-23690.3	33.2	(72)	(30)	94	

(5) 性格不明遺構 (SX01、図93)

[位置・確認] 25-27グリッドに位置し、標高は33.0~31.0mである。第V層で確認した。SI02・SI04、SP24・25・30・31と重複し、本遺構が新しい。

[平面形・規模・堆積土] 平面形は現存値で長さ(23.6)m、幅(140~150)cmの溝状を呈し、確認面からの深さは26~30cmである。断面形は皿状をなしている。底面は総じて凹凸がある。南端と北端との比高差は206cmで、底面は北西から南東方向に傾斜している。堆積土は黄褐色ロームブロックをまだらに含む暗褐色土であり、やや縮まりがある。

[出土遺物・遺構の時期等] 土師器が56.1g出土し、甕(図93-60)を図示した。本遺構は、溝状を呈して標高の低い溜池方向へ延びており、調査前に利用されていた農道と同軸であることや、堆積土の状況から、明治時代以降に畑地として開墾された時期の道跡の可能性はある。

2 遺構外の出土遺物 (図94・95)

農道25号の遺構外からは縄文土器0.14kg、土師器0.20kg、合計0.34kgの土器類、石器類3点、鉄製品6点、近代の遺物などが出土した。そのうち縄文時代の土器(61~80)・石器(81~83)、平安時代(84~89)、時期不明(90~95)の遺物を図示した。

縄文土器は、前期の円筒下層c式~d2式(61~64)、後期の十腰内I式(65)があり、晩期のもの(66~80)は大洞B式(66~70)のものが主体である。粗製土器で縄文を施文するもの(71~75)や条痕を施文するもの(76~78)も大洞B式の可能性が考えられる。ただし外面条痕の77・78は平成20年度の農道1号調査で出土したムシリI式土器と焼成状況や胎土・色調等が類似しており、この2点は早期の土器片である可能性がある。79は晩期前半の壺形土器体部下半で、丸みを帯びた径の小さな底面が特徴的である。80は図上復元した大洞B式土器の注口土器で、器面全体にミガキが入念に施され、口縁部分には2条の沈線が認められ、その間に無節(L)が充填されている。石器は石鏃(81)、石匙(82)、削器(83)を図示した。いずれも珪質頁岩製である。

平安時代の遺物は、土師器坏(84)・小甕(85)・甕(86~88)、須恵器皿?(89)を図示した。時期不明の遺物として鉄製品(90~95)がある。91・95の器種は不明だが、90・92・93は釘の可能性があり、94は近世から近現代に帰属すると思われる日本はさみである。

第1章 調査の概要
第2章 地形・基本層序
2号 平成21年度調査
27号 平成22年度調査
28号・1号 平成25年度調査
29号 平成30年度調査
第5章 埋蔵化学的分析
第6章 分析と考察
まとめ



0 1/3(61~80) 10cm

0 2/3(81~83) 5cm

図94 遺構外出土遺物 (1)

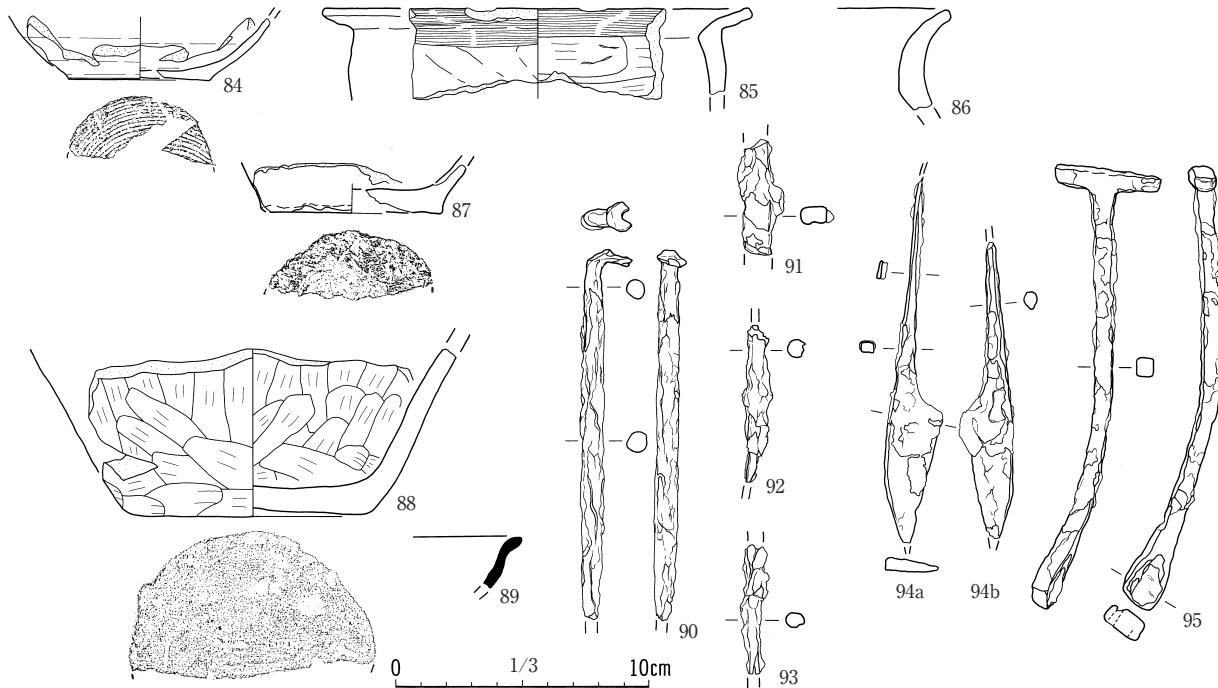


図95 遺構外出土遺物 (2)

3 遺物観察表

表19 農道25号出土土器類 観察表

図版番号	遺物番号	遺構名	出土位置・層位等	種類	器種	部位	計測値 (cm)			外面調整 (文様)	内面調整 (文様)	備考 (底面調整、時期等)
							口径	底径	器高			
79	1	SI01	カマド5層P1	土師器	坏	完形	13.75	6.0	5.8	ロクロ	ロクロ	底面-回転糸切。
79	2	SI01	底面P1	土師器	埴?	口縁部	-	-	(3.2)	オサエ、横ナデ、ヘラナデ	ナデ?横ナデ	
82	3	SI02	床面P49	土師器	坏	口縁部	-	-	(3.9)	ロクロ、墨書?、黒色物付着	ミガキ、黒色処理	
82	4	SI02	Pit3 1層P52・55~58、カマド7層、覆土P27、SI04 1層P90	土師器	坏	略完形	14.7	6.1	6.05	ロクロ	ロクロ	底面-回転糸切。
82	5	SI02	床面P45	土師器	坏	略完形	13.3	4.8	7.5	ロクロ	ロクロ	底面-回転糸切。切り難し時に斜め方向に糸が入り、底面が傾くように切断された。
82	6	SI02	覆土、25-29 1層	土師器	坏	口縁部	(13.6)	-	(3.65)	ロクロ	ロクロ	
82	7	SI02	覆土P7・19	須恵器	坏	口縁部	(14.0)	-	(4.7)	ロクロ	ロクロ	
82	8	SI02	床面P32~34・36・38・40~44、カマド7層、Pit3 1層P60	土師器	甕	体部上半	15.3	-	(12.5)	横ナデ、ヘラナデ	指ナデ、横ナデ、指痕	
82		SI03	床面焼土P61									
82	9	SI02	床面P32	土師器	甕	底部	-	6.8	(4.2)	ロクロ	ロクロ	底面-回転糸切。
82	10	SI02	覆土	土師器	甕	口縁部	-	-	(3.5)	横ナデ、ヘラナデ	ナデ、横ナデ	
82	11	SI02	覆土、25-29 1層	土師器	甕	底部	-	(9.0)	(3.6)	ヘラケズリ	ナデ	底面-砂底。
82	12	SI02	覆土	土師器	甕	底部	-	(9.0)	(2.7)	ヘラナデ、黒色物付着	指ナデ	底面-砂底。
82	13	SI02	覆土P8	須恵器	壺	底部	-	(9.0)	(4.7)	ヘラナデ	指ナデ	底面-ヘラナデ。
82	14	SI02	覆土P10・11	縄文土器	深鉢	胴部	-	-	(6.05)	単軸絡糸体第1類(R)斜回転	ナデ	後期前半?
82	15	SI02	覆土	縄文土器	鉢	口縁部	-	-	(3.1)	小波状口縁、RL斜回転、沈線、連続刻目	沈線、ミガキ	図82-16と同一個体? 晩期前半
82	16	SI02	覆土P2	縄文土器	鉢	口縁部	-	-	(3.05)	小波状口縁、RL斜回転、沈線、連続刻目	沈線、ミガキ	図82-15と同一個体? 晩期前半
84	18	SI03	Pit3 覆土	土師器	坏	口縁部	(14.1)	-	(4.65)	ロクロ	ロクロ	
84	19	SI03	4層P81	土師器	坏?	体部下半	-	(5.4)	(6.8)	ロクロ	ロクロ	底面-遅い回転糸切。
84	20	SI03	床面焼土P63、床面P41	土師器	小甕	口縁部	(13.8)	-	(4.3)	横ナデ、ヘラケズリ	輪積痕、ナデ、横ナデ	
84	21	SI03	11層、覆土	土師器	甕	口縁部	(16.3)	-	(6.5)	輪積痕、横ナデ、ヘラナデ	ヘラナデ、ナデ、横ナデ	図84-26と同一個体?
84	22	SI03	床面P45	土師器	甕	口縁部	-	-	(4.4)	横ナデ、ナデ?	ナデ?横ナデ	
84	23	SI03	覆土P4	土師器	甕	口縁部	-	-	(3.15)	横ナデ	横ナデ	
84	24	SI03	カマド覆土P72、床面P42、Pit4 1層P85	土師器	甕	体部上半	(19.4)	-	(17.2)	輪積痕、ロクロ?、ヘラナデ、焼土付着	輪積痕、刷毛目、ロクロ?、ナデ	

図版番号	遺物番号	遺構名	出土位置・層位等	種類	器種	部位	計測値 (cm)			外面調整 (文様)	内面調整 (文様)	備考 (底面調整、時期等)
							口径	底径	器高			
84	25	SI03	11層P84、10層P82、Pit4覆土、カマド覆土P71、覆土P73、4層P75、25-25 I層	土師器	甕	胴部	-	-	(17.0)	ヘラナデ	輪積痕、指ナデ	
84	26	SI02 SI03 SI04	覆土P22、床面P39 床面P30・31・34・36～40・57、カマド覆土P67・69・70、覆土P17、床面焼土P59・64、4層P76・78 覆土P13	土師器	甕	体部下半	-	11.1	(16.5)	オサエ、ヘラナデ	ナデ	底面-砂底。底部穿孔? 図84-21と同一個体?
84	27	SI03	覆土P1	土師器	広口壺?	口縁部	(16.6)	-	(8.7)	横ナデ?、ヘラナデ	指ナデ、横ナデ?、ミガキ	
84	28	SI03	覆土P3・5・6・28・50・55、25-26 I層	縄文土器	壺?	体部下半	-	(5.8)	(9.45)	沈線、LR充填	ナデ、ミガキ	図84-29と同一個体? 後期・十腰内I式
84	29	SI03	覆土	縄文土器	深鉢	底部	-	(5.8)	(1.3)	丁寧なナデ	ナデ	底面-丁寧なナデ。図84-28と同一個体? 後期・十腰内I式
86	30	SI04	覆土P17・19・41	土師器	小鉢	略完形	(7.6)	4.4	4.4	輪積痕、オサエ、2次被熱?	オサエ、指ナデ	
86	31	SI04	床面P119・121、カマド11層P117、カマド6層	土師器	坏	略完形	13.7	6.0	6.75	ロクロ	ロクロ	底面-回転糸切、ナデ?
86	32	SI04	覆土P23～25	土師器	坏	口縁部	(14.0)	-	(4.95)	ロクロ	ロクロ	
86	33	SI04	1層P103	土師器	小甕	口縁部	(17.0)	-	(5.75)	輪積痕、横ナデ、ヘラナデ	輪積痕、ナデ、横ナデ	
86	34	SI04	覆土P30・31・45	土師器	小甕	口縁部	(18.0)	-	(9.25)	輪積痕、横ナデ、ヘラケズリ	ヘラナデ、横ナデ	
86	35	SI04	床面P123～126	土師器	小甕	胴部	-	-	(6.6)	ロクロ	ロクロ	
86	36	SI04	覆土P36・37、25-30試掘トレンチ内I層	土師器	甕	体部上半	(25.6)	-	(27.0)	輪積痕、ロクロ、ヘラナデ	ロクロ?、ナデ、ヘラナデ、黒色物付着	
86	37	SI04	1層P50・55～58・61～71・73～77・81～84・86～96・98～102・106～111・113・114、覆土P42・43、土器集中域	土師器	甕	略完形	(23.65)	6.2	33.3	輪積痕、横ナデ、ヘラナデ	指ナデ、ナデ、横ナデ	
86	38	SI04	覆土P22・38	土師器	甕	口縁部	(20.0)	-	(7.5)	輪積痕、ロクロ、ヘラナデ	刷毛目、ナデ、横ナデ	
87	39	SI04	覆土P51・52、カマド床面P118、1層P116	土師器	甕	体部上半	(28.0)	-	(18.1)	輪積痕、横ナデ、ヘラナデ	ヘラナデ、横ナデ	
87	40	SI04	覆土P12	土師器	甕	底部	-	(8.4)	(3.7)	ヘラケズリ	ナデ	底面-砂底。
87	41	SI04	覆土P14	土師器	甕	底部	-	(9.4)	(2.05)	ヘラケズリ	指ナデ	底面-砂底。
87	42	SI04	覆土P46	土師器	甕	底部	-	(6.4)	(4.25)	ヘラケズリ	ナデ	底面-砂底。
87	43	SI04	覆土P5・10・49・53、床面P128	縄文土器	深鉢	口縁部	-	-	(11.85)	LR横、口唇面取り	ナデ	晩期
90	44	SI05	カマド4層P57、カマド1層P46	土師器	甕	底部	-	(9.9)	(2.85)	ヘラナデ	ナデ	底面-砂底。
90	45	SI05	4層P58	土師器	坏	略完形	13.2	5.5	5.3	ロクロ	ロクロ	底面-回転糸切。底面一部剥落。
90	46	SI05	2層P52	土師器	坏	略完形	(14.3)	6.5	5.0	ロクロ	ロクロ	底面-静止糸切。
91	47	SI05	2層P53・55	土師器	坏	略完形	(13.6)	6.0	4.75	ロクロ	ロクロ	底面-回転糸切。
91	48	SI05	2層P60・61	土師器	坏	略完形	(14.25)	6.2	4.5	ロクロ	ロクロ	底面-回転糸切。
91	49	SI05	2層P48～51	土師器	坏	体部上半	(14.4)	-	(4.95)	ロクロ	ロクロ	底面-底面剥落。火バネ顕著、体部下半剥落。
91	50	SI05	2層P59	土師器	坏	体部下半	-	5.7	4.85	ロクロ	ロクロ	底面-遅い回転糸切。
91	51	SI05	覆土P16	土師器	坏	底部	-	5.8	2.1	ロクロ	ロクロ	底面-回転糸切。
91	52	SI05	覆土P11～13・23～25、1層P38・39・43、25-23 I層	土師器	甕	体部上半	(23.0)	-	(20.7)	オサエ、横ナデ、ヘラケズリ	ヘラナデ、横ナデ	
91	53	SI05	Pit3 1層P63	土師器	甕	体部下半	-	(10.0)	(10.6)	ヘラナデ、ヘラケズリ	ナデ	底面-砂底。
91	54	SI05	覆土P1・29	土師器	壺?	体部下半	-	(13.4)	(13.8)	輪積痕、ナデ、ヘラケズリ、指ナデ	オサエ?、指ナデ?、ヘラナデ? (摩耗により大半不明)	底面-オサエ、砂底、ナデ。
91	55	SI05	覆土P5・6	縄文土器	鉢	口縁部	-	-	(2.0)	沈線、LR? 充填	ミガキ?	後期・十腰内I式
91	56	SI05	床面P41	縄文土器	深鉢	口縁部	-	-	(5.2)	条痕、口唇ミガキ?	ナデ	晩期
91	57	SI05 SK05	覆土P19、床面P42 覆土、25-24 I層	縄文土器	深鉢	胴部	-	-	(12.65)	LR横	ナデ	晩期
93	58	SD01	覆土	土師器	坏	口縁部	(14.0)	-	(3.5)	ロクロ	ロクロ	
93	59	SP26	25-27覆土	縄文土器	深鉢	胴部	-	-	(4.3)	隆沈線上にRL回転	ミガキ	後期・十腰内I式
93	60	SX01	底面P1	土師器	甕	頸部	-	-	(3.85)	ロクロ?、ナデ	輪積痕、ナデ、ロクロ?	
94	61	遺構外	25-20 I層	縄文土器	深鉢	口縁部	-	-	(5.5)	隆帯・RL横・L側面圧痕、結束第1種 (LR・RL)・RL斜回転	平滑なナデ	植物繊維中量。前期・円筒下層c式
94	62	遺構外	25-23 I層	縄文土器	深鉢	口縁部	-	-	(5.35)	結束第1種 (LR・RL)	ナデ・ミガキ	植物繊維少量。前期・円筒下層d1式
94	63	遺構外	25-17 I層	縄文土器	深鉢	頸部?	-	-	(5.05)	直前段反撚 (LL) 縦回転?	ミガキ	植物繊維多量。前期・円筒下層b式?
94	64	遺構外	25-22 I層	縄文土器	深鉢	口縁部	-	-	(5.6)	隆帯・LR側面圧痕	ミガキ	植物繊維混入。前期・円筒下層d2式
94	65	遺構外	25-24 I層	縄文土器	壺?	頸部	-	-	(5.0)	単軸絡糸体第5類?、沈線	ナデ	後期・十腰内I式
94	66	遺構外	25-23 I層	縄文土器	深鉢	口縁部	-	-	(3.85)	沈線	ナデ	晩期・大洞B式

第1章 調査の概要
第2章 地形・基本層序
2号
平成21年度調査
27号
28号・1号
1号
平成22年度調査
25号
29号
30号
第5章 理化学的分析
第6章 分析と考察
まとめ

図版番号	遺物番号	遺構名	出土位置・層位等	種類	器種	部位	計測値 (cm)			外面調整 (文様)	内面調整 (文様)	備考 (底面調整、時期等)
							口径	底径	器高			
94	67	遺構外	25-20 I層	縄文土器	深鉢	胴部	-	-	(2.85)	沈線、LR充填	ナデ	晩期・大洞B式
94	68	遺構外	25-20 I層	縄文土器	深鉢	胴部	-	-	(2.85)	沈線、列点文、LR充填	ナデ	晩期・大洞B式
94	69	遺構外	25-26 I層	縄文土器	深鉢	口縁部	-	-	(3.0)	沈線、L横	平滑なナデ	図94-70と同一個体？ 晩期・大洞B式？
94	70	遺構外	25-26 I層	縄文土器	深鉢	頸部	-	-	(2.1)	沈線、L横	平滑なナデ	図94-69と同一個体？ 晩期・大洞B式？
94	71	遺構外	25-20土器集中域2 II~III層 25-21 I層 25-22 I層	縄文土器	深鉢	口縁部	-	-	(8.05)	LR横	ナデ	図94-72と同一個体？ 晩期
94	72	遺構外	25-24 I層	縄文土器	深鉢	口縁部	-	-	(2.8)	LR横	ナデ	図94-71と同一個体？ 晩期
94	73	遺構外	25-22 III層 25-23 I層	縄文土器	深鉢	胴部	-	-	(13.55)	ナデ、LR横	ナデ	晩期
94	74	遺構外	25-20 II~III層、土器集中域1 II~III層	縄文土器	深鉢	胴部	-	-	(8.7)	LR横	ナデ	図94-75と同一個体。 晩期
94	75	遺構外	25-20土器集中域1 II~III層、1層	縄文土器	深鉢	底部	-	(6.2)	(3.2)	LR横	ナデ	底面・オサエ、ナデ。 図94-74と同一個体。 晩期
94	76	遺構外	25-20土器集中域3 II~III層、1層	縄文土器	深鉢	口縁部	-	-	(11.25)	条痕	ナデ	晩期
94	77	遺構外	25-23 I層	縄文土器	深鉢	胴部	-	-	(3.0)	条痕	条痕、ナデ	早期・ムシリI式？、 晩期？
94	78	遺構外	25-20土器集中域3 II~III層	縄文土器？	深鉢	口縁部	-	-	(2.65)	条痕	ナデ？	早期・ムシリI式？、 晩期？穿孔あり。
94	79	遺構外	25-22 III層	縄文土器	壺	体部下半	-	(3.4)	(6.5)	ナデ	ナデ	晩期前半 (大洞C1式頃？)
94	80	遺構外	25-23 I層	縄文土器	注口土器	略完形 (図上復元)	(13.2)	-	(12.8)	沈線、無節 (L) 横ミガキ	輪積痕、オサエ、ミガキ	a 口縁 b 頸部 c 胴部 晩期・大洞B式
95	84	遺構外	25-31 I層	土師器	坏	底部	-	(5.6)	(2.5)	ロクロ	ロクロ	底面・回転糸切。
95	85	遺構外	25-22 III層	土師器	小甕	口縁部	(16.6)	-	(3.6)	オサエ、横ナデ、ナデ？	輪積痕、ナデ、横ナデ	
95	86	遺構外	25-23 I層	土師器	甕	口縁部	-	-	(4.0)	輪積痕、横ナデ、ヘラナデ	ナデ、横ナデ	
95	87	遺構外	25-20 I層	土師器	甕	底部	-	(7.2)	(1.95)	ナデ？ (磨滅)	ナデ	底面・オサエ、ヘラナデ。
95	88	遺構外	25-36 III層 - I層？	土師器	甕	底部	-	(9.6)	(6.6)	ヘラナデ	ナデ	底面・ナデ。
95	89	遺構外	25-31 II層	須恵器	皿？	口縁部	-	-	(2.05)	ロクロ	ロクロ	

表20 農道25号出土石器・金属製品 観察表

図版番号	遺物番号	遺構名	出土位置・層位等	種類	器種	石質	計測 (mm)			重さ (g)		備考
							長さ	幅	厚さ	処理前	処理後	
82	17	SI02	覆土	石器	石槍	珪質頁岩	(41)	(24)	(14)	(9.9)		未製品？火バネ。
94	81	遺構外	25-23 攪乱	石器	石鎌	珪質頁岩	(30)	18	6	(2.6)		欠損。
94	82	遺構外	25-24 I層	石器	石匙	珪質頁岩	(34)	(29)	6	(4.9)		欠損。
94	83	遺構外	25-21 I層	石器	削器	珪質頁岩	(29)	(41)	(10)	(7.7)		欠損。
95	90	遺構外	25-21 I層	鉄製品	釘？	-	(147)	9	9	(37.8)	(36.0)	欠損。
95	91	遺構外	25-21 I層	鉄製品	不明鉄製品	-	(46)	17	7	(20.2)	(16.9)	欠損。
95	92	遺構外	25-21 I層	鉄製品	釘？	-	(62)	12	7			欠損。
95	93	遺構外	25-31 I層	鉄製品	釘？	-	(51)	10	10	(8.9)	(7.5)	欠損。
95	94	遺構外	25-22 I層	鉄製品	日本はさみ	-	a (145) b (117)	(21) (22)	10 9	(53.7)	(46.7)	欠損。江戸時代中期以降。
95	95	遺構外	25-30 I層	鉄製品	不明鉄製品	-	(175)	6~42	6~42	(87.0)	(57.0)	欠損。
写真75	-	SI02	床面鉄滓1	鉄滓	鉄滓	-	(65)	50	35	99.1	96.1	

第3節 農道29号

農道29号は、遺跡の存在する台地の頂部から南東側斜面に位置する。道路関連工事予定地は、道路起点から終点まで全長139mであり、起点で農道1号と接する。今回は本調査の対象となった、農道部分29-1グリッドから29-17グリッドまでの長さ84.7m、幅約4.1～6.5mと流末排水路部分の長さ54.4m、幅1.3mの合計477㎡の調査を行った。調査前の標高は、農道1号と接する地点で36.2m、農道部分末端の29-17グリッドで35.1m、南東端で29.7m、29-18グリッド付近で南東方向に急に傾斜しており、29-25・26グリッド付近で緩斜面となる。29-6～7グリッド付近は、耕作の影響による土地削平が著しく、SI02は掘り方のみ検出した。一方傾斜地である29-19グリッドから29-27グリッドの間は、第Ⅲ層が厚く堆積していた。

調査区内の土層については、29-24・25グリッドで記録し、その様相は図4に図示した。農道29号で検出された遺構は堅穴住居跡4軒（建て替え含む）、土坑7基、溝跡4条、ピット15基である。このうち、堅穴住居と溝跡がセットと考えられる建物跡は1棟である。この場合、検出遺構の構成は建物跡1棟、単独の堅穴住居跡3軒（建て替え含む）、土坑7基、溝跡3条、ピット15基である。これらはほぼすべてが平安時代の遺構の可能性があり、主に南東に傾斜する台地縁辺部に集中する。また、台地斜面を経て緩斜面となる29-26・27グリッド付近にも若干の集中箇所がある。なお、調査段階で設定したSX01は、整理段階で土坑として報告することとしたため、SK07とした。SP01～05、SP07・08は、円形に巡るもので、小規模な建物か柵跡を連想するものであるが、確定に至らなかったため、SX02として報告する。遺構内外から出土した遺物は、縄文・平安時代の土器類・石器類が段ボール箱で計2箱出土した。以下、遺構種ごとに記述を行う。

1 検出遺構

(1) 建物跡・堅穴住居跡

第1号堅穴住居跡（新）（SI01（新）、図98・99）

[位置・確認] 調査区中央やや南東寄り、29-16～18グリッドに位置する。標高は34.6～34.8mであり、第V層で確認した。他遺構との重複は認められない。

調査着手時当初は、1軒の堅穴住居跡と認識していたが、精査の結果、本堅穴住居跡は造り替えられていることが判明し、新期をSI01（新）、古期の住居跡をSI01（古）とした。

[平面形・規模] 平面形は方形と推定される。壁溝と柱穴を検出した。壁長及び確認面から床面の深さは、北西壁が（3.3）m・深さ30～34cm、南東壁が（1.4）m・深さ33～40cm、南西壁が（3.3）m・深さ27～31cmを測る。いずれの壁も垂直に近い立ち上がりを見せている。想定される住居の軸方向はN-143°-Eであり、SI01（新）・（古）とも同一である。

[床面・壁溝] 床面は、北西部は貼り床によって平坦に整えられており、南東部は第V層を掘り込みそのまま床面としている。壁溝は幅5～20cm、深さ18～32cmで、すべての壁際で検出した。

[柱穴] 柱穴は10基検出された。Pit 8はPit 4より古く、Pit 4の掘り方の可能性がある。各Pitの規模は、Pit 1が27×22cmで深さ22cm、Pit 2が38×36cmで深さ20cm、Pit 3が39×38cmで深さ24cm、Pit 4が37×28cmで深さ53cm、Pit 6が40×27cmで深さ26cm、Pit 7が58×47cm、Pit 8が73×52cmで深

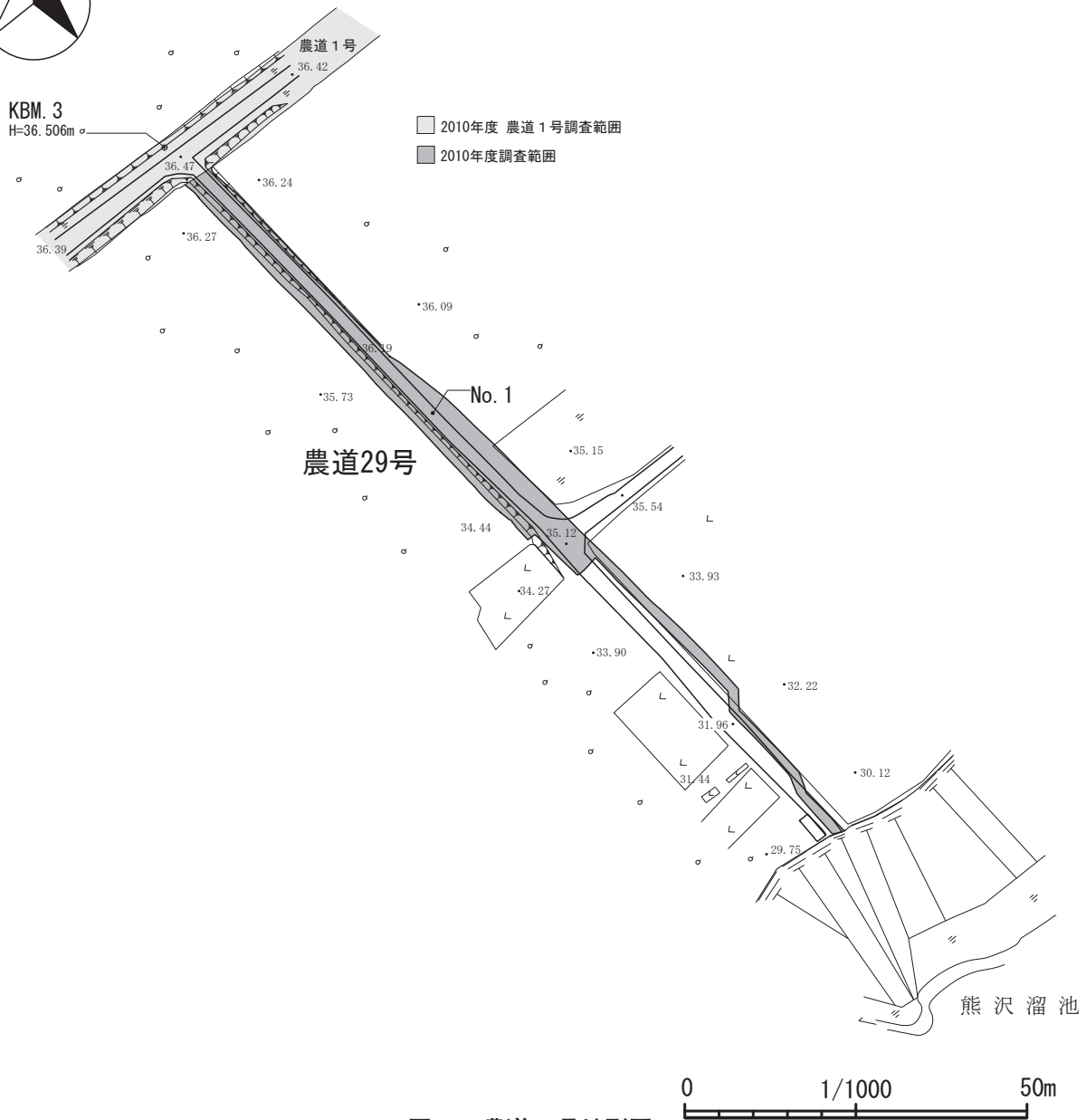


図96 農道29号地形図

さ31cm、Pit10が34×30cm、Pit11が26×16cm、Pit12が45×32cmで深さ36cmを測る。なお、Pit 5は整理段階で壁溝の一部と判断したため、欠番とした。Pit 7・10・11の深さは調査時の錯誤のため、不明である。

[カマド] 調査区域内では検出されず、調査区域外にあるものと思われる。

[堆積土] 堆積土はレンズ状堆積を呈し、最上位は第Ⅱ層、中層上面からは火山灰が検出され、分析の結果、複数の試料から共通してB-Tm・To-aの火山ガラスが検出されている（第5章第2節）。中層である第2層は黄橙色ロームブロックやローム粒を含む暗褐色土であり、この層が遺構中央部で直接床面に堆積している。下層である第3層は遺構外縁部のみ偏在し、明黄褐色ローム粒や炭化物粒を含む黒褐色土を主体とし、遺構の壁面に近づくとつれ、黒色が強くなる。これらの層相から、本遺構は人為的に全面が埋められたが、完全には埋めず、中央部がやや凹んだ状態のまま放置された第2

第1章 調査の概要
 第2章 地形・基本層序
 2号 平成26年度調査
 27号 平成27年度調査
 28号・1号 平成28年度調査
 1号 平成25年度調査
 29号 平成29年度調査
 30号 平成30年度調査
 第5章 埋蔵化学的分析
 第6章 分析と考察

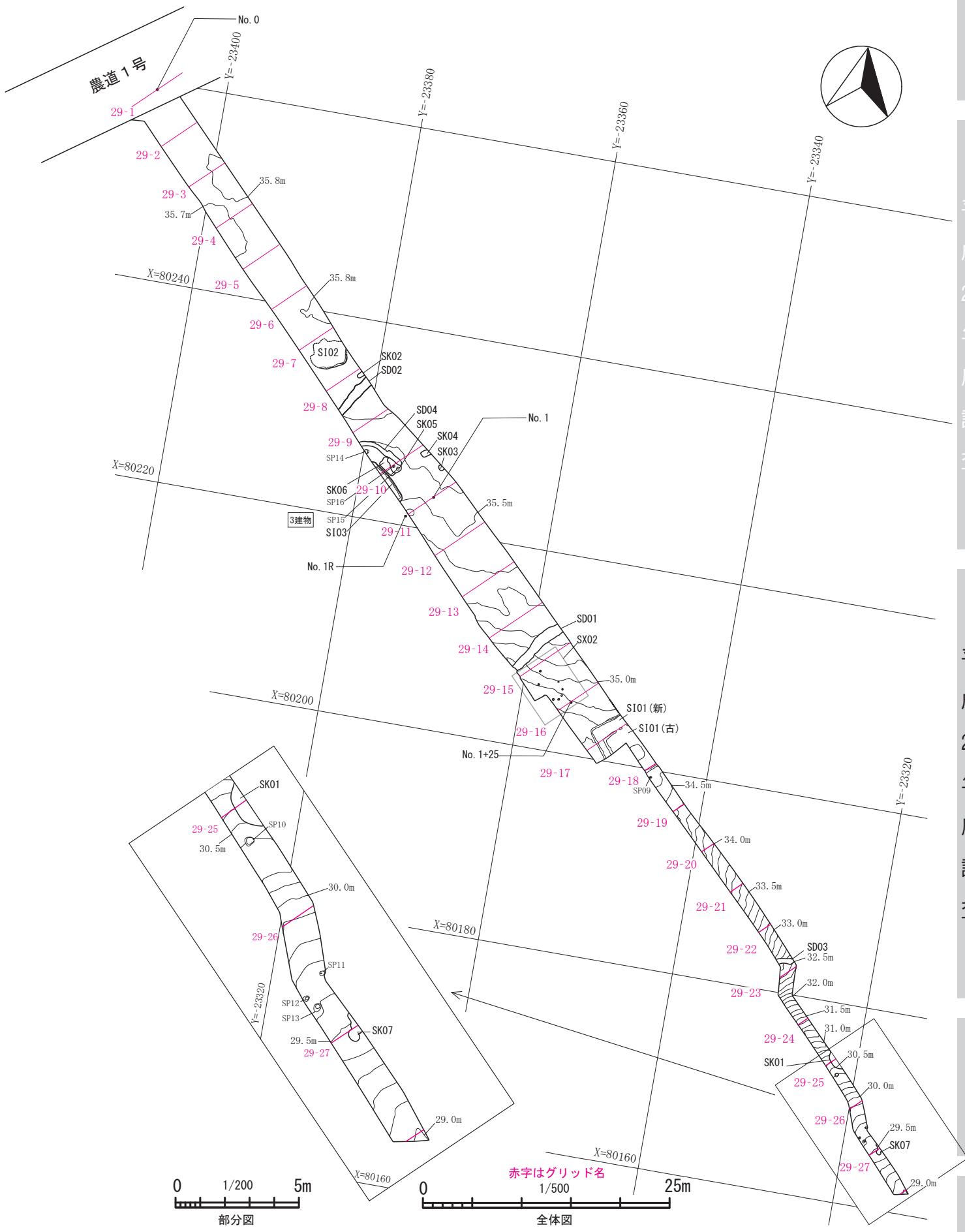


図97 農道29号 遺構配置図

層の上に、To-aとB-Tmが降下し、第Ⅱ層が自然堆積したという埋没過程が確認できる。

[出土遺物] 出土土器の総重量は1.72kgで、内訳は土師器1.7kg、須恵器0.02kgである。そのうち土師器坏(図99-1・2)・甕(5~9、11)・小甕(4)、須恵器坏(12・13)を図示した。

[遺構の時期等] 堆積土からB-Tm・To-aが検出されたことや出土遺物の属性から、平安時代の9世紀後半からB-Tm・To-a降下以前に廃絶し埋没したものと思われる。

第1号竪穴住居跡(古)(SI01(古)、図98・99)

[位置・確認] 調査区中央やや南東寄り、29-16~18グリッドに位置する。標高は34.6~34.8mであり、第1号竪穴住居跡(新)の掘り方で確認した。他遺構との重複は認められない。

[平面形・規模] 平面形は方形と推定される。壁溝と柱穴を検出した。北西壁が(2.9)m、南西壁(1.8)m、南東壁はSI01(新)により破壊されており、北東壁の規模は調査区域外にあるため不明である。想定される住居跡の軸方向はN-143°-Eである。

[床面・壁溝] 床面はSI01(新)により破壊されている。SI01(古)の壁溝は、SI01(新)の掘り方を掘削した後に検出し、幅21~27cmで、北西壁側と南西壁側のみわずかに残存していた。

[柱穴] 柱穴はPit 9が帰属する。規模は37×35cmで深さ18cmを測る。

[カマド] 堆積土に焼土やカマド構築材が含まれないことから、調査区域外にあるものと思われる。

[その他の施設] SI01内SK01が検出された。規模は158×(108)cmの北西-南東方向に軸をもつ隅丸方形を呈し、床面からの深さは19cmを測る。黄橙色ロームブロックを含む暗褐色土で人為的に埋め戻されている。本遺構の周辺は第V層が露出しており、堆積土はSI01(新)の床面と連続して平坦に埋められていたことから、SI01(古)を造り替えた時に埋められたことが想定される。堆積土から土師器甕(7)が出土している。

[堆積土] SI01(新)の構築に伴い破壊され、黄橙色ロームブロックを含む黄褐色土や暗褐色土で埋められている。

[出土遺物] 土師器が0.24kg出土した。そのうち土師器坏甕(10)・小甕(3)を図示した。

[遺構の時期等] 新旧関係や出土遺物の属性から、平安時代の9世紀後半からB-Tm・To-a降下以前に廃絶し埋没したものと思われる。

第2号竪穴住居跡(SI02、図100)

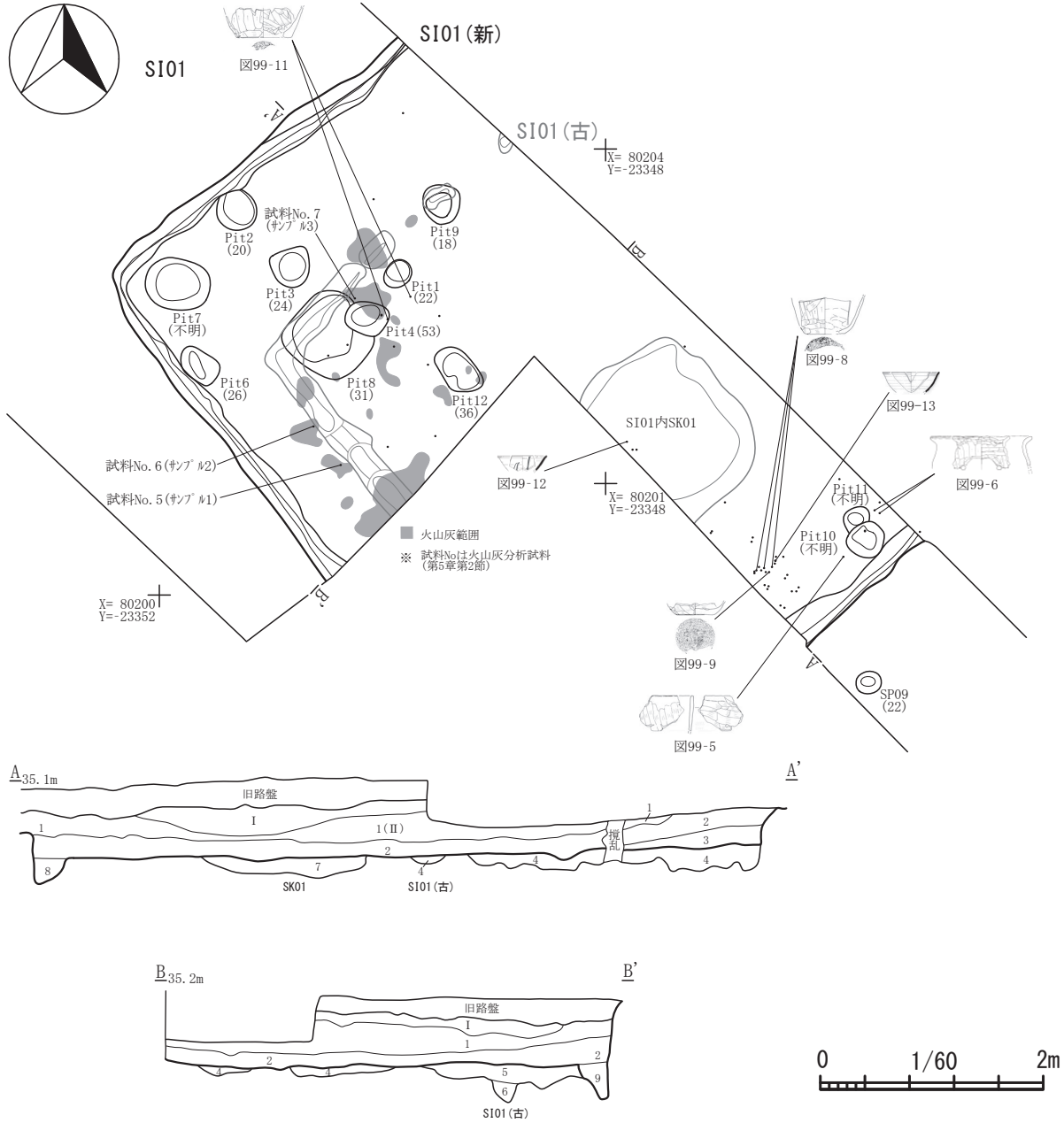
[位置・確認] 調査区北西寄り、29-7グリッドに位置する。標高は35.8mであり、第V層で確認した。他遺構との重複は認められなかった。

[平面形・規模] 確認時は削平が著しく、平面形は方形と推定されるが掘り方の痕跡をとどめるのは南東壁隅付近と思われ、床やカマドは完全に破壊されているため、壁の高さや平面規模、軸方向は不明である。付属施設は認められなかった。

[床面・壁溝] 床面は貼り床が施されていたと思われ、遺構確認時には黒褐色土が南東壁隅から南西壁付近に帯状に検出されていることから、壁溝を有する可能性がある。

[柱穴] 柱穴は検出されなかった。

[カマド] 調査区の削平が激しく、掘り方も含め、痕跡は検出できなかった。



SI01 (A-A'・B-B')

1	10YR2/1	黒色土	黒褐色土5%、黄褐色ローム粒(φ1~5mm)5%、炭化物(φ1mm以下)1%。第II層相当。	
2	10YR3/4	暗褐色土	黒褐色土7%、黄褐色ローム粒(φ1~10mm)5%。	
3	10YR2/3	黒褐色土	黄褐色ロームブロック(φ20~60mm)2%、炭化物(φ1~2mm)1%。	
4	10YR5/4	黄褐色土	一部はSI01(古)壁溝覆土。明黄褐色ローム粒(φ1~10mm)5%、浅黄褐色浮石(φ1mm)1%、炭化物(φ1mm)微量。	
5	10YR3/4	暗褐色土	にぶい黄褐色土10%、黄褐色ロームブロック(φ10mm)3%、浮石(φ1mm)1%。	
6	10YR3/4	暗褐色土	SI01(古)壁溝覆土。黄褐色ロームブロック(φ10~30mm)30%、にぶい黄褐色粘土15%、浮石(φ1mm)1%。	
7	10YR3/4	暗褐色土	SI01内SK01覆土。黄褐色ロームブロック(φ10~50mm)20%、炭化物(φ1mm以下)1%。	
8	10YR4/6	褐色土	SI01(新)壁溝覆土。黄褐色ロームブロック(φ10~60mm)40%、黒色土1%。	
9	10YR3/4	暗褐色土	SI01(新)壁溝覆土。明黄褐色ローム粒(φ10mm)2%、黒褐色土10%、明黄褐色ローム粒(φ1~10mm)5%、褐色土5%。	
Pit2	1	10YR3/3	暗褐色土	ロームブロック30%。
Pit3	1	10YR3/3	暗褐色土	ロームブロック30%。
Pit4	1	10YR4/2	灰黄褐色土	ロームブロック50%、ローム粒20%。
Pit6	1	10YR3/3	暗褐色土	ロームブロック5%、炭化物小塊1%。
Pit7	1	10YR4/2	灰黄褐色土	ロームブロック10%。
Pit8	1	10YR3/3	暗褐色土	ローム粒10%、ロームブロック5%。
Pit9	1	10YR3/3	暗褐色土	ローム粒(φ1~3mm)10%。
Pit10	1	10YR3/3	暗褐色土	ロームブロック(φ10mm)10%。
Pit11	1	10YR5/4	黄褐色土	
Pit12	1	10YR5/4	黄褐色土	
SP09	1	10YR3/2	黒褐色土	ローム粒40%、黒色土1%。

図98 第1号竪穴住居跡

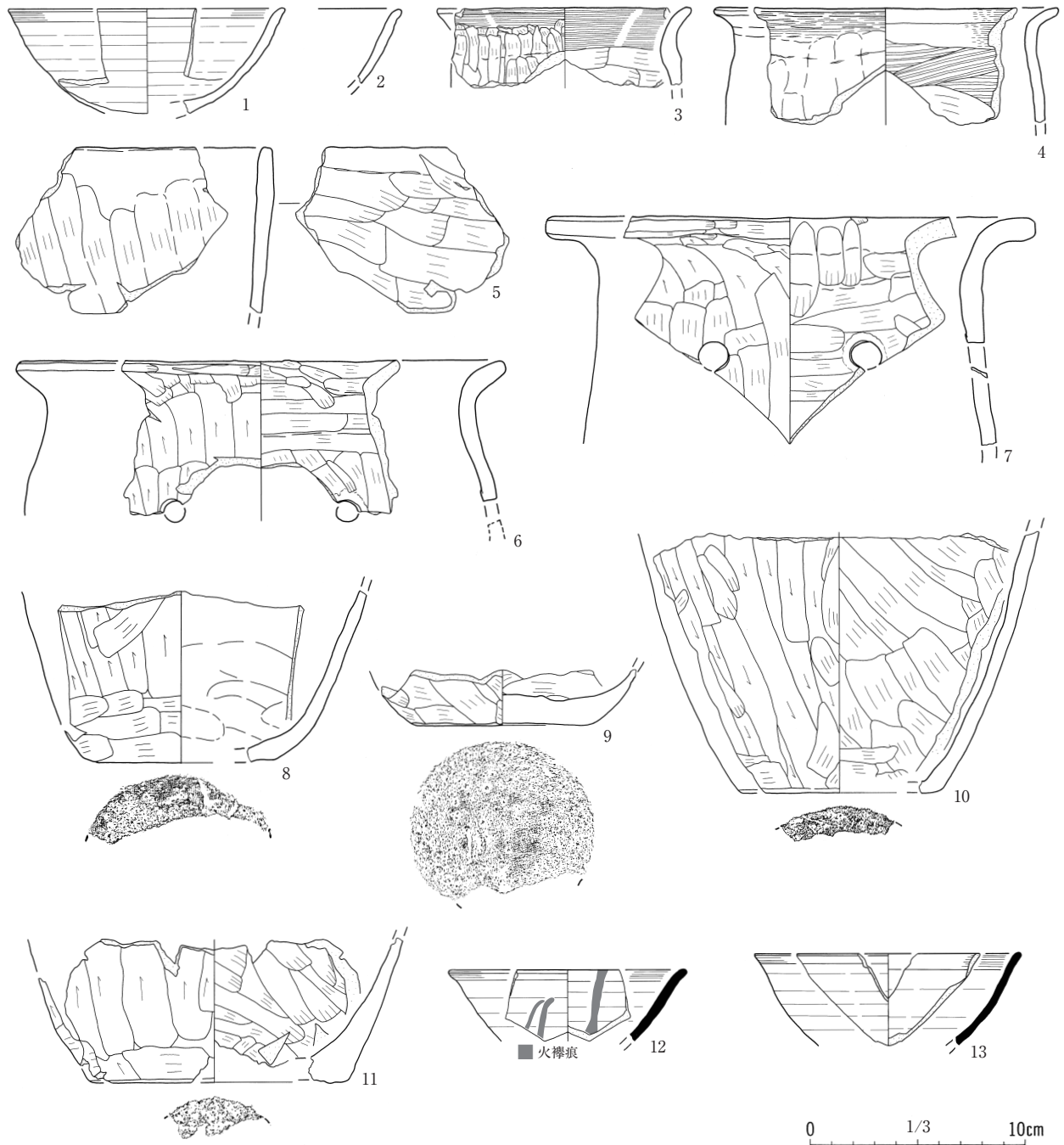


図99 第1号竪穴住居跡 出土遺物

[堆積土] 明黄褐色ブロックを含む黒褐色土が全域に堆積し、南東壁隅から南西壁付近に黒褐色土が検出された。

[出土遺物] 土師器が0.02kg出土し甕底部を図示した(14)。

[遺構の時期等] 出土遺物の属性や堆積土の状況から、平安時代に廃絶し埋没したものと思われる。

第3号建物跡 (SI03、SD06、図101・102)

【概要】 調査区北西寄り、29-9・10グリッド付近に位置し、第V層で確認した。南西側の大半が調査区域外に存在し、SI03・SD04で構成される。

第1章 調査の概要
 第2章 地形・基本層序
 2号 平成26年度調査
 27号
 28号・1号
 1号 平成25年度調査
 29号
 30号
 第5章 理化学的分析
 第6章 分析と考察
 まとめ

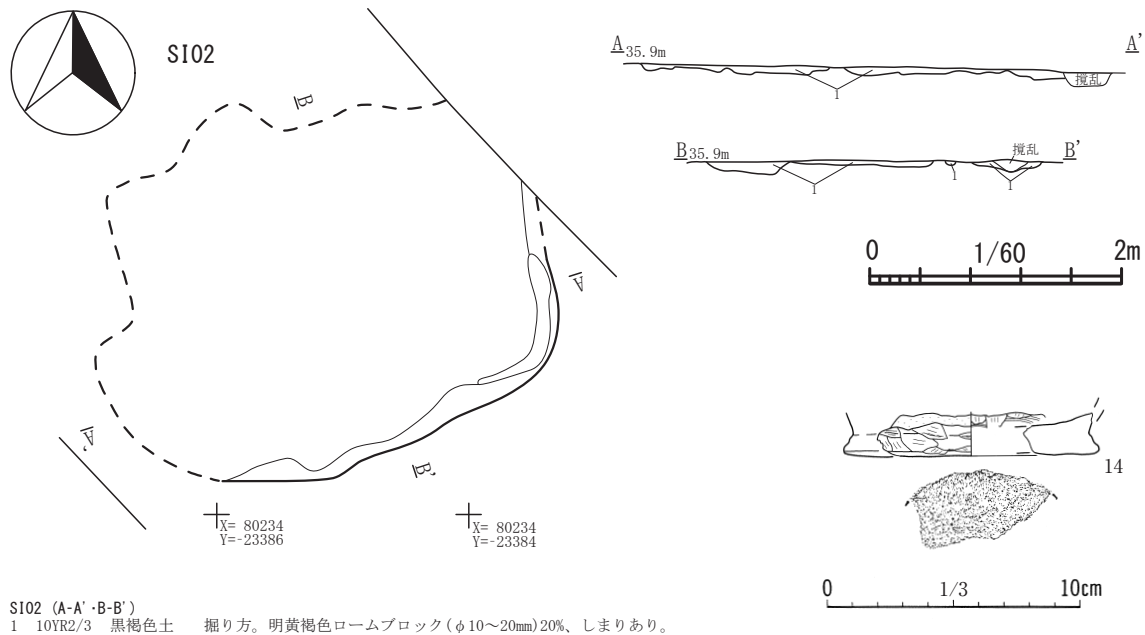


図100 第2号竪穴住居跡と出土遺物

【竪穴住居跡 - SI03】

[平面形・規模] 標高は35.5～35.6mであり、平面形は方形と推定される。SI03として検出できたのは壁溝の一部と柱穴2基で、大半は調査区域外にある。壁長及び確認面から床面の深さは、測定可能な北東壁では長さ5.03m・深さ29～36cmを測り、垂直に近い立ち上がりをみせている。住居の軸方向はN-132°-Eである。

[床面・壁溝] 床面は貼り床によって平坦に整えられている。壁溝は幅9～25cm、深さ16～18cmで、壁際を全周すると思われるが、北東壁際のみ確認できた。

[柱穴] 柱穴は2基検出され、いずれも支柱穴と思われる。各Pitの規模は、Pit 1が47×43cmで深さ33cm、Pit 2が33×27cmで深さ25cmを測る。

[カマド] 調査区域内では検出されず、調査区域外にあるものと思われる。

[堆積土] 上位では第Ⅱ層に近似した黒色土がレンズ状に自然堆積し、中～底面付近は、黄褐色土ブロックを含む暗褐色土により人為的に埋められている。

[出土遺物] 土師器が0.88kg出土し、甕(図102-17～20)・小甕(15・16)、砥石(21)を図示した。

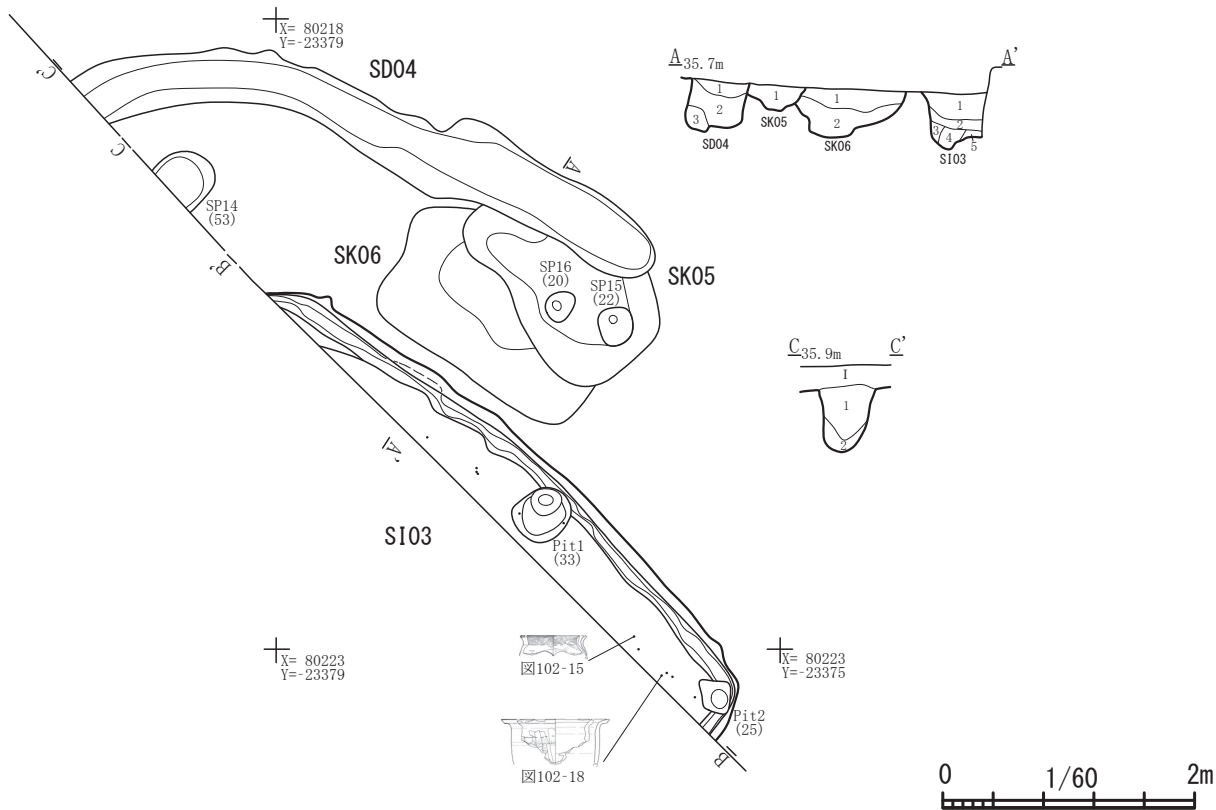
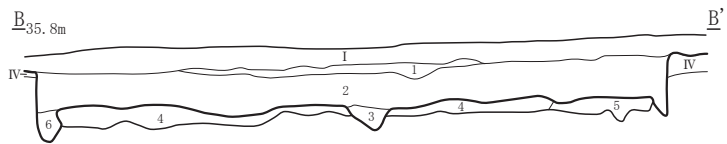
【外周溝 - SD04】

[位置・確認] SI03の北・北東側、29-9・10グリッドに位置する。標高は35.6mであり、第Ⅴ層で確認した。SK05と重複し、本遺構が新しい。

[平面形・規模・底面] 平面形は長さ(4.8)m、幅46～48cmの西側に屈曲するものである。確認面からの深さは42～56cmである。断面形はU字状をなしている。底面は第Ⅴ層を掘り込み、やや凹凸がある。

[堆積土] SI03の第2層に類似した明黄褐色ロームブロックを含む褐色土により人為的に埋められている。

[出土遺物] 出土土器の総重量は土師器0.14kgで、壺?(23)と甕(22)を図示した。



S103 (A-A')			
1	10YR3/4	暗褐色土	黄褐色ローム粒(φ1~10mm)2%、浅黄橙色浮石(φ1mm)1%、炭化物(φ1mm)微量。
2	10YR3/3	暗褐色土	明黄褐色ローム粒(φ3~8mm)2%、炭化物(φ1mm)1%。
3	10YR4/4	褐色土	明黄褐色ロームブロック(φ10~20mm)3%。
4	10YR4/4	褐色土	黄褐色ローム粒(φ1~10mm)5%、明黄褐色ローム粒(φ1~3mm)2%、灰黄褐色粘土2%、炭化物(φ1~3mm)2%。
5	10YR3/4	暗褐色土	明黄褐色ローム粒(φ1~5mm)3%、炭化物(φ1~3mm)2%、にぶい黄橙色粘土1%。
S103 (B-B')			
1	10YR2/1	黒色土	暗褐色土3%、明黄褐色ローム粒(φ1~5mm)1%。
2	10YR4/4	褐色土	明黄褐色ローム粒(φ1~10mm)7%、黒褐色土5%、 にぶい黄橙色ブロック(φ10~50mm)2%、灰黄褐色粘土1%、炭化物(φ1~2mm)1%。 灰白色粘土30%、炭化物(φ1~2mm)1%。
3	10YR3/3	暗褐色土	掘り方。黒褐色土10%、黄褐色ローム粒(φ1~10mm)7%、 掘り方。炭化物(φ1~3mm)5%、明黄褐色ロームブロック(φ10~50mm)3%。
4	10YR3/4	暗褐色土	明黄褐色ローム粒(φ1~5mm)3%、黒色土2%、炭化物(φ1mm)1%。
5	10YR4/4	褐色土	暗褐色土10%、にぶい黄橙色粘土3%、黄褐色ローム粒(φ1~10mm)3%。壁溝覆土。
6	10YR4/4	褐色土	
SK05 (A-A')			
1	10YR2/3	黒褐色土	暗褐色土40%、明黄褐色ローム粒(φ1~5mm)2%、炭化物(φ1~2mm)1%。
SK06 (A-A')			
1	10YR2/3	黒褐色土	黒色土10%、黄褐色ローム粒(φ1~10mm)3%、炭化物(φ1~2mm)1%。
2	10YR3/4	暗褐色土	黒褐色土20%、明黄褐色ロームブロック(φ10~40mm)3%、炭化物(φ1~3mm)1%。
SD04 (A-A')			
1	10YR4/4	褐色土	明黄褐色ローム粒(φ1~10mm)3%、炭化物(φ1mm)1%、にぶい黄橙色浮石(φ1mm)微量。
2	10YR4/4	褐色土	暗褐色土10%、黄褐色ロームブロック(φ10~20mm)5%、炭化物(φ1~2mm)1%、浅黄橙色浮石(φ1mm)1%。
3	10YR4/4	褐色土	明黄褐色ロームブロック(φ100mm)、明黄褐色ローム粒(φ1~5mm)2%、炭化物(φ1mm)1%。
SD04 (C-C')			
1	10YR4/4	褐色土	明黄褐色ロームブロック(φ10~20mm)10%、浅黄橙色浮石(φ1~5mm)2%、炭化物(φ1mm)2%。
2	10YR3/3	暗褐色土	黄褐色ローム粒(φ1~3mm)2%、にぶい黄橙色浮石(φ1~2mm)2%。
SP14			
1	10YR4/2	灰黄褐色土	ローム粒(φ1~3mm)50%。

図101 第3号建物跡

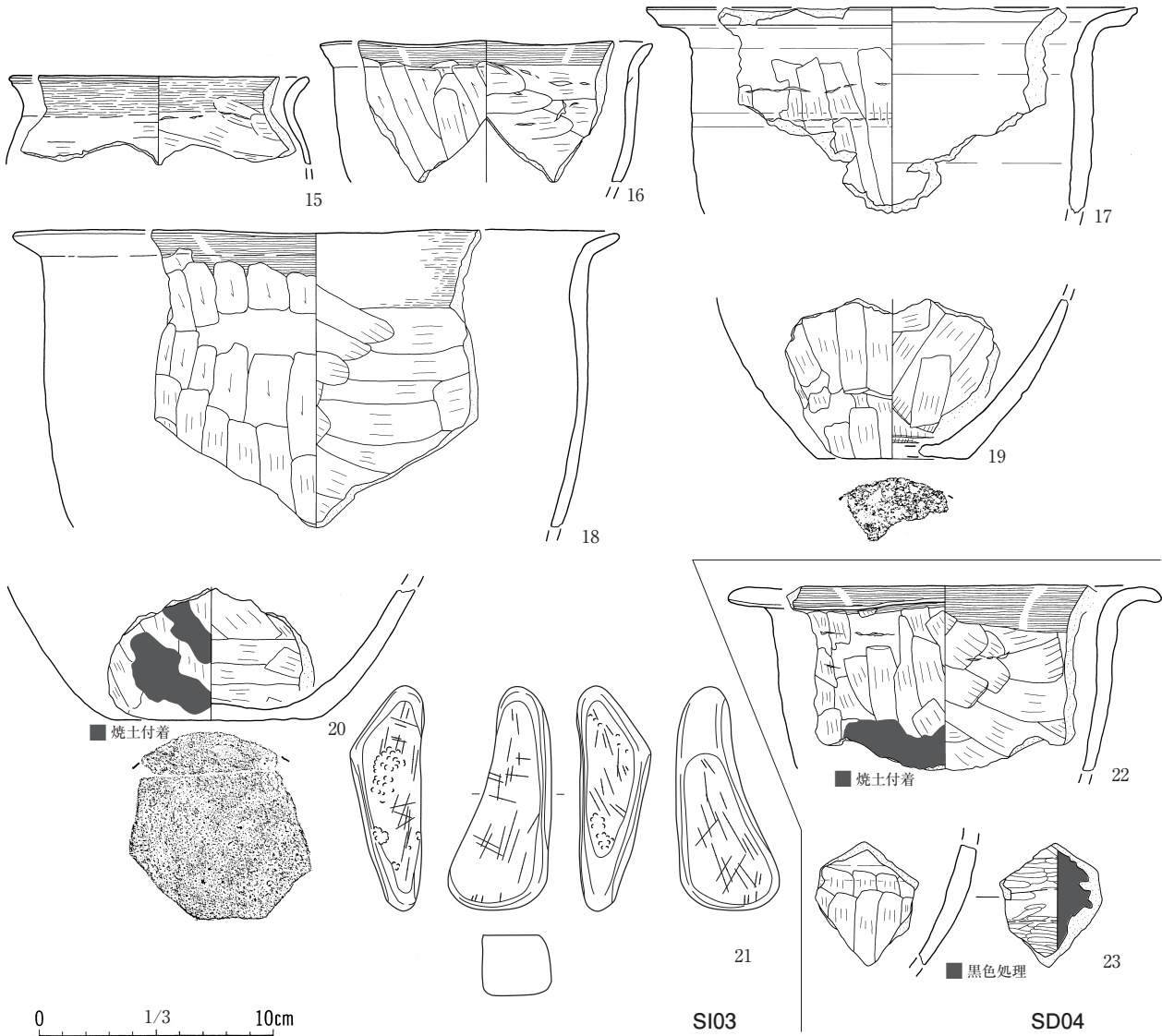


図102 第3号建物跡 出土遺物

【小結】 SI03の南東部に掘立柱建物跡の存在が予想されるが、今回の調査範囲では掘立柱建物跡を構成する柱穴の確認はできなかった。SI03の北西に位置し、SD04に挟まれて検出されたSP14は、45×38cm、深さが確認面から53cmを測るやや規模の大きなもので、本建物跡に伴う可能性がある。

遺構の重複関係や出土遺物の属性、堆積土の状況から、平安時代の9世紀後半からB-Tm・To-a降下以前に廃絶し埋没したものと思われる。

(2) 土坑

検出された土坑は7基で、調査区内に散在し検出された。SX01は整理段階で土坑と判断したため、本項で報告する。

第1号土坑 (SK01、図103)

〔位置・確認〕 調査区南東寄り、29-24・25グリッドに位置する。標高は30.6mであり、第V層で確認した。他遺構との重複は認められなかった。

〔平面形・規模〕 平面形は長軸(1.9)m、短軸(0.6)mで楕円形を呈すると考えられ、確認面から

の深さは83cmである。底面は平坦で第Ⅴ層を掘り込み、断面形はU字状をなしている。

[堆積土] 遺構全体は第Ⅱa・Ⅱb層で覆われ、堆積土上層から中層にかけては、明黄褐色ローム粒を含む黒褐色土がレンズ状に堆積し、人為的に埋められていた。

[出土遺物・遺構の時期等] 出土土器の総重量は土師器0.23kgで、土師器小甕(図103-24)・甕(25・26)を図示した。出土遺物や堆積土の状況から、平安時代に廃絶し埋没したものと考えられる。

第2号土坑 (SK02、図103)

[位置・確認] 調査区北西寄り、29-8グリッドに位置する。標高は35.7mであり、第Ⅴ層で確認した。他遺構との重複は認められなかった。

[平面形・規模] 平面形は長軸(0.7)m、短軸0.4mで楕円形を呈すると考えられ、確認面からの深さは22cmである。底面は滑らかで、第Ⅴ層まで掘り込んでいる。断面形はU字状をなしている。

[堆積土] 上層は、第Ⅱ層に類似した土が堆積し、底面付近は第Ⅴ層起源の明黄褐色ロームブロックを主体とする土層により人為的に埋められていた。締まりがあり硬い。

[出土遺物・遺構の時期等] 遺物は出土しなかった。堆積土の状況から、平安時代に廃絶し埋没した可能性が高い。

第3号土坑 (SK03、図103)

[位置・確認] 調査区中央、29-10グリッドの調査区際に位置する。標高は35.6mであり、第Ⅴ層で確認した。他遺構との重複は認められなかった。

[平面形・規模] 平面形は長軸(0.6)m、短軸は0.4mで楕円形を呈すると考えられ、確認面からの深さは40cmである。底面は第Ⅴ層を掘り込み凹凸がある。断面形は上部が開くU字状であるが、西壁の一部は庇のように突き出て立ち上がる。

[堆積土] 黄褐色土と暗褐色土が混在し、人為的に埋められていた。

[出土遺物・遺構の時期等] 本遺構の半分は調査区外にあり詳細は不明であるが、堆積土から土師器塙(図103-27・0.17kg)が出土するなど、出土遺物の属性や堆積土の状況から、9世紀後半からB-Tm・To-a降下以前に廃絶し埋没したと思われる。本遺構は平面規模から、柱穴の可能性もある。

第4号土坑 (SK04、図103)

[位置・確認] 調査区中央北西寄り、29-10グリッドの調査区際に位置する。標高は35.6mであり、第Ⅴ層で確認した。他遺構との重複は認められなかった。

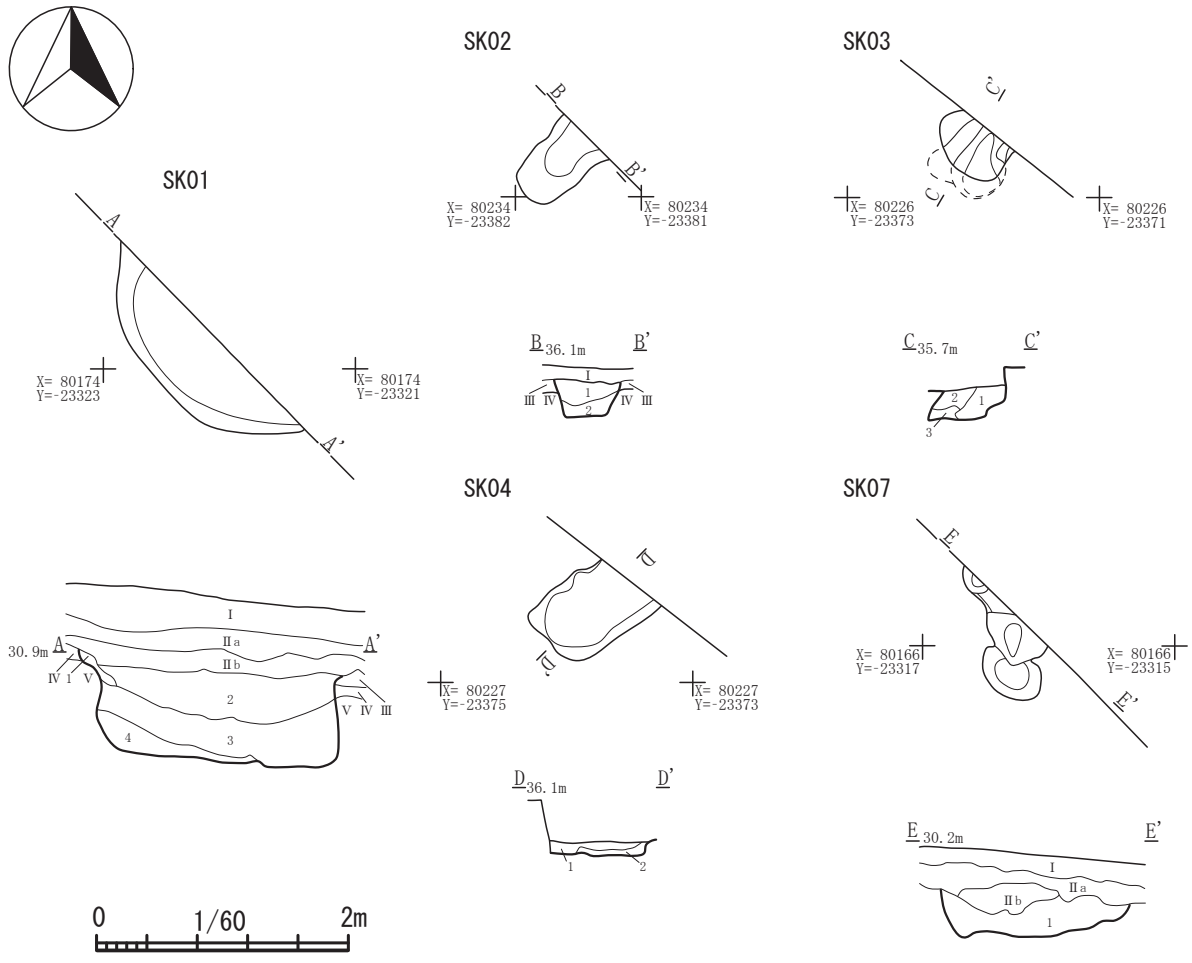
[平面形・規模] 平面形は長軸(0.8)m、短軸0.6mで隅丸方形を呈すると考えられ、確認面からの深さは17cmである。底面はほぼ平坦で、第Ⅴ層まで掘り込んでいる。断面形はコ字状をなしている。

[堆積土] 黄褐色ロームブロックを含む暗褐色土や褐色土を主体とし、人為的に埋められていた。

[出土遺物・遺構の時期等] 遺物は出土しなかった。本遺構は掘り込みが浅く、遺構上部の大半は耕作による削平により大きく破壊を受けていた。堆積土の状況から、平安時代に廃絶し埋没した可能性がある。

第5号土坑 (SK05、図101)

[位置・確認] 調査区中央北西寄り、29-9・10グリッドに位置する。標高は35.6mであり、第Ⅴ層で確認した。SK06・SD04・SP15・SP16と重複し、本遺構がSD04よりも古く、SK06・SP15・SP16よりも新しい。



- SK01 (A-A')**
 1 10YR2/2 黒褐色土 黄褐色ローム粒(φ1mm以下)2%、炭化物(φ1~2mm)1%。
 2 10YR2/2 黒褐色土 明黄褐色ロームブロック(φ10~30mm)10%、炭化物(φ2~5mm)5%、
 黒色土5%、赤褐色焼土粒(φ1~2mm)1%。
 3 10YR3/2 黒褐色土 黄褐色ロームブロック(φ10~100mm)10%、にぶい黄橙色ローム粒(φ1~20mm)2%、
 炭化物(φ1~5mm)2%、赤褐色焼土粒(φ1mm)微量、
 4 10YR2/1 黒色土 黄褐色ローム粒30%、炭化物(φ1mm)1%。
- SK02 (B-B')**
 1 10YR2/3 黒褐色土 黄褐色ロームブロック(φ10~20mm)3%、炭化物(φ1~2mm)2%、しまりあり。
 2 10YR6/8 明黄褐色土 暗褐色土30%、しまりあり。
- SK03 (C-C')**
 1 10YR5/6 黄褐色土 褐色土20%、黄褐色ローム粒(φ1~5mm)5%、炭化物(φ7mm)1%。
 2 10YR3/3 暗褐色土 黄褐色ローム粒(φ1~2mm)7%、炭化物(φ1mm)1%、にぶい黄橙色粘土1%。
 3 10YR3/4 暗褐色土 にぶい黄橙色粘土10%、明黄褐色土10%、炭化物(φ1mm)1%。
- SK04 (D-D')**
 1 10YR3/3 暗褐色土 黄褐色ロームブロック(φ10~30mm)3%、黄褐色ローム粒(φ1~5mm)2%、炭化物(φ1~3mm)1%。
 2 10YR4/4 褐色土 明黄褐色ロームブロック(φ10~20mm)20%、炭化物(φ1mm)微量。
- SK07 (E-E')**
 1 10YR2/1 黒色土 黒褐色土10%、明黄褐色ローム粒(φ1~5mm)3%。

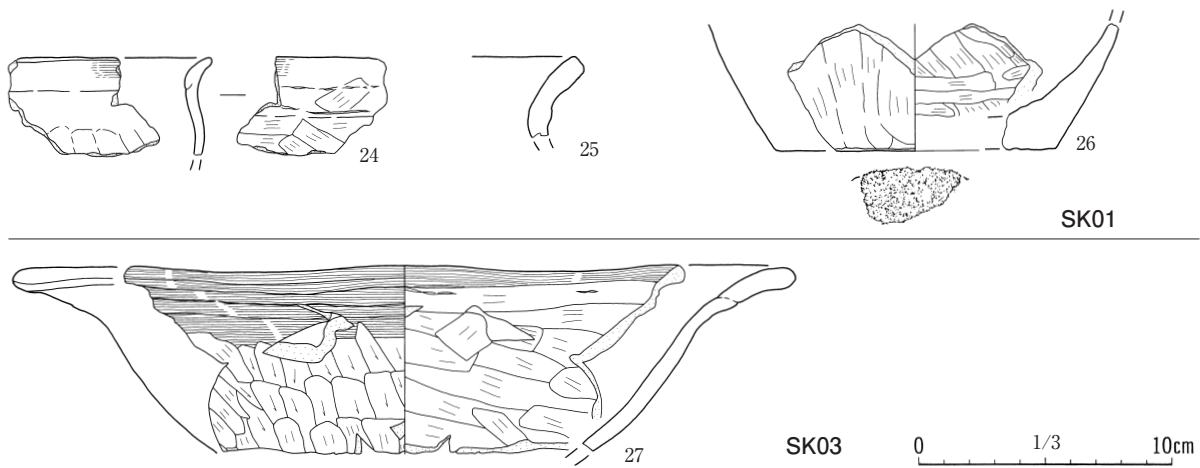


図103 土坑と出土遺物

[平面形・規模] 平面形は長軸1.8m、短軸は0.9mの楕円形を呈すると考えられ、確認面からの深さは51cmである。底面は凹凸があり、第V層を掘り込んでいる。断面形は皿状をなしている。

[堆積土] 黒褐色土と暗褐色土が混合した土層が堆積し、人為的に埋められていた。

[出土遺物・遺構の時期等] 遺物は出土しなかった。遺構の重複関係と、堆積土の状況から、平安時代に廃絶し埋没したものと思われる。

第6号土坑 (SK06、図101)

[位置・確認] 調査区北西寄り、29-9・10グリッドに位置する。標高は35.6mであり、第V層で確認した。SK05と重複し、SK05よりも新しい。

[平面形・規模] 平面形は長軸1.8m、短軸は1.1mの隅丸方形を呈すると考えられ、確認面からの深さは47cmである。底面はなだらかで、第V層まで掘り込んでいる。断面形は上部が開くU字状をなしている。

[堆積土] 底面付近に明黄褐色ローム粒を含む暗褐色土により人為的に埋められていた。

[出土遺物・遺構の時期等] 遺物は出土しなかった。遺構の重複関係や出土遺物の属性、堆積土の状況から、平安時代に廃絶し埋没したと思われる。

第7号土坑 (SK07、図103)

[位置・確認] 調査区南東寄り、29-26・27グリッドに位置する。標高は29.5mであり、第V層で確認した。

[平面形・規模] 平面形は長軸0.8m、短軸は(0.4)mの不整形を呈し、確認面からの深さは21cmである。底面は凹凸がある。

[堆積土] 自然堆積の黒褐色土である。

[出土遺物・遺構の時期等] 遺物は出土しなかった。基本土層と堆積土の状況から、平安時代に廃絶し埋没した可能性が高い。

(3) 溝跡

検出された溝跡は4条で、このうちSD04は第3号建物跡に帰属する可能性が高く、建物跡の項に記述してある。ここでは、単独の溝跡と考えられる3条について記述する。

第1号溝跡 (SD01、図104)

[位置・確認] 調査区中央、29-14グリッドに位置する。標高は35.0～35.2mである。第V層で確認した。他遺構との重複は認められなかった。

[平面形・規模・底面] 平面形は長さ(6.2)m、幅80～111cmの直線的な溝跡であり、確認面からの深さは30～41cmである。断面形はコ字状をなしている。底面は第V層を掘り込み凹凸が見られる。北東端と南西端との比高差は20cmで、底面は北東から南西方向に傾斜している。

[堆積土] 本遺構の上部は大きく削平されていた。上層には暗褐色土を含む黒褐色土が堆積し、下層は明黄褐色ロームブロックを含む暗褐色土により、人為的に埋められたものと思われる。

[出土遺物・遺構の時期等] 出土土器の総重量は0.49kgで、内訳は土師器0.42kg、須恵器0.07kgで、土師器坏(28)・甕(29)、須恵器壺(30)を図示した。遺構の新旧関係や出土遺物の属性から、平安時代の9世紀後半からB-Tm・To-a降下以前に廃絶し埋没した可能性がある。

第2号溝跡（SD02、図104）

[位置・確認] 調査区北西寄り、29-8グリッドに位置する。標高は35.7mで、第V層で確認し、他遺構との重複は認められなかった。

[平面形・規模・底面] 平面形は長さ(4.3)m、幅82~96cmの直線的な溝跡であり、確認面からの深さは26~42cmである。断面形はコ字状をなしている。底面は第V層を掘り込み、比較的滑らかである。底面は北東から南西方向に傾斜している。

[堆積土] 上層は火山灰を含む暗褐色土が堆積し、分析の結果、To-aと十和田八戸火山灰(To-H)火山ガラスが検出されている(第5章第2節)。下層は明黄褐色ロームブロックを含む暗褐色土が堆積しており、人為的に埋められたものと思われる。

[出土遺物・遺構の時期等] 遺物は出土しなかった。堆積土からTo-aが検出されたことや出土遺物の属性から、平安時代の9世紀後半からTo-a降下以前に廃絶し埋没した可能性がある。

第3号溝跡（SD03、図104）

[位置・確認] 調査区南西寄り、29-22グリッドに位置する。第V層で確認し、他遺構との重複は認められなかった。

[平面形・規模・底面] 平面形は長さ(1.6)m、幅47~59cmのやや屈曲した溝跡であり、確認面からの深さは19~23cmである。断面形は皿状をなしている。底面は第V層を掘り込み、凹凸がある。底面は北東から南西方向に傾斜している。

[堆積土] 黄橙色ローム粒を含む暗褐色土が堆積する。

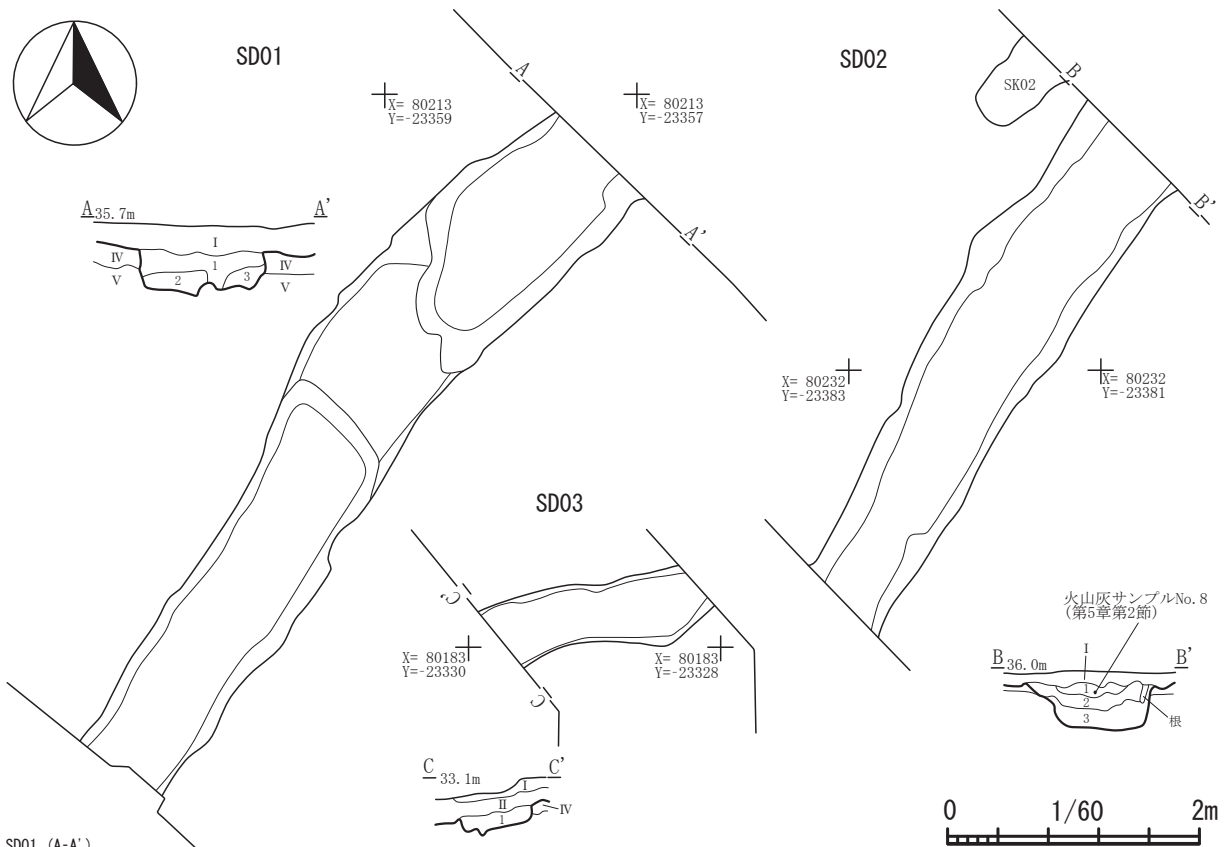
[出土遺物・遺構の時期等] 遺物は出土しなかった。基本土層と堆積土の状況から、平安時代に廃絶し埋没したと思われる。

(4) ピット (図97)

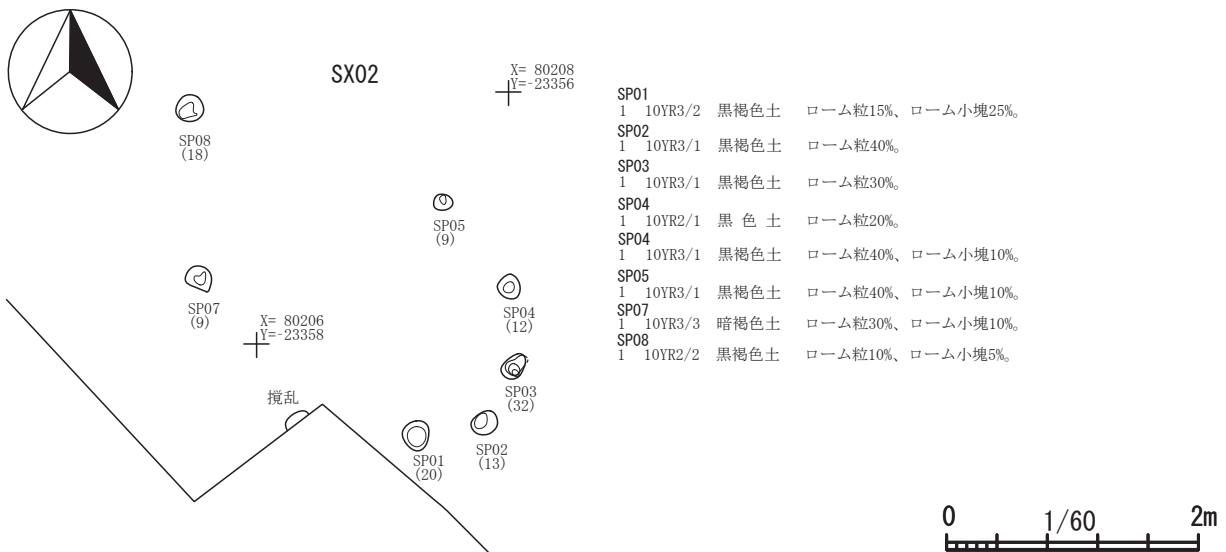
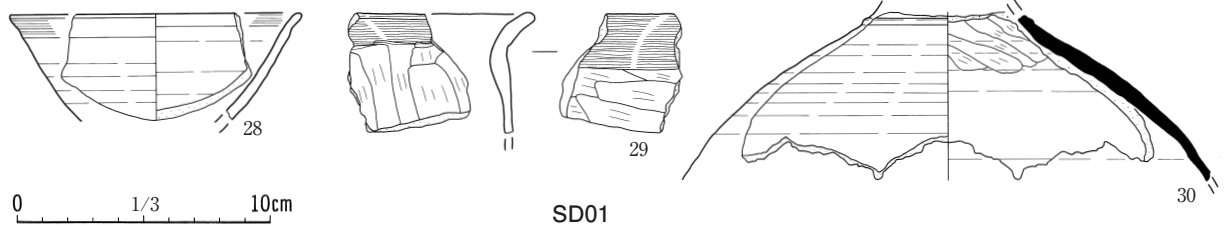
農道29号からは15基のピットが検出された。ピットの平面図は図97の遺構配置図に部分的に拡大し掲載しており、計測値等は表21に示した。ピットは、29-9・10グリッドの標高35.6m付近、29-15グリッドの標高35.0m付近、29-25・26グリッドの標高29.6~30.4m付近で検出されている。21-15グリッド周辺で検出されたピット群については、次項でSX02として報告する。なお、SP06は整理段階で攪乱と判断したため、欠番とした。

SI03周辺には、SP14・SP15・SP16が検出される。このうちSP14は規模が比較的大きく、掘り込みが深くしっかりとしているもので、SI03に関連する遺構の可能性がある。SP15・SP16はSK05より古いもので、掘り込みはSK05による破壊を考慮しても浅めである。

29-25・26グリッド付近では、SP10~SP13が検出された。これらのピットは比較的掘り込みが深いものである。この29-25から29-26グリッド付近は、中平遺跡が立地する段丘から南東側の熊沢溜池に向かい傾斜する斜面がやや緩やかになる地点であることから、これらのピットは、建物跡の一部か、台地斜面に造られた道に関する遺構の可能性が考えられる。ピットから遺物は出土していない。堆積土は第II層類似のものや、第V層起源の黄褐色ロームが混入するものなど、一様ではないが、周辺の遺構の状況から、平安時代に廃絶し埋没した可能性がある。



- SD01 (A-A')**
- | | | | |
|---|---------|------|---|
| 1 | 10YR2/3 | 黒褐色土 | 暗褐色土20%、黄褐色ローム粒(φ1~2mm)2%、炭化物(φ1mm)微量、土少しもろい。 |
| 2 | 10YR3/3 | 暗褐色土 | 明黄褐色ロームブロック(φ20~70mm)40%、にぶい黄橙色浮石(φ1mm)1%。 |
| 3 | 10YR3/3 | 暗褐色土 | 明黄褐色ロームブロック(φ10~30mm)25%、灰白色浮石(φ1mm)1%。 |
- SD02 (B-B')**
- | | | | |
|---|---------|------|---|
| 1 | 10YR3/4 | 暗褐色土 | 黄褐色ローム粒(φ1mm以下)微量、火山灰2%。 |
| 2 | 10YR2/2 | 黒褐色土 | 黄褐色ロームブロック(φ10~40mm)15%、炭化物(φ1mm以下)微量。 |
| 3 | 10YR3/3 | 暗褐色土 | 明黄褐色ロームブロック(φ10~70mm)40%、炭化物(φ1mm以下)微量。 |
- SD03 (C-C')**
- | | | | |
|---|---------|------|--------------------------------|
| 1 | 10YR3/4 | 暗褐色土 | 黄褐色ローム粒(φ1~5mm)2%、炭化物(φ1mm)1%。 |
|---|---------|------|--------------------------------|



- SP01**
- | | | | |
|---|---------|------|-------------------|
| 1 | 10YR3/2 | 黒褐色土 | ローム粒15%、ローム小塊25%。 |
|---|---------|------|-------------------|
- SP02**
- | | | | |
|---|---------|------|----------|
| 1 | 10YR3/1 | 黒褐色土 | ローム粒40%。 |
|---|---------|------|----------|
- SP03**
- | | | | |
|---|---------|------|----------|
| 1 | 10YR3/1 | 黒褐色土 | ローム粒30%。 |
|---|---------|------|----------|
- SP04**
- | | | | |
|---|---------|-----|----------|
| 1 | 10YR2/1 | 黒色土 | ローム粒20%。 |
|---|---------|-----|----------|
- SP04**
- | | | | |
|---|---------|------|-------------------|
| 1 | 10YR3/1 | 黒褐色土 | ローム粒40%、ローム小塊10%。 |
|---|---------|------|-------------------|
- SP05**
- | | | | |
|---|---------|------|-------------------|
| 1 | 10YR3/1 | 黒褐色土 | ローム粒40%、ローム小塊10%。 |
|---|---------|------|-------------------|
- SP07**
- | | | | |
|---|---------|------|-------------------|
| 1 | 10YR3/3 | 暗褐色土 | ローム粒30%、ローム小塊10%。 |
|---|---------|------|-------------------|
- SP08**
- | | | | |
|---|---------|------|------------------|
| 1 | 10YR2/2 | 黒褐色土 | ローム粒10%、ローム小塊5%。 |
|---|---------|------|------------------|

図104 溝跡・性格不明遺構と溝跡出土遺物

表21 農道29号 SP計測表

SP 番号	掲載 図版番号	グリッド	座標値		標高 (m)	規模 (cm)			備考
			X	Y		長軸	短軸	深さ	
1	97・104	29-15	80205.3	-23356.7	34.9	24	21	21	SX02の一部。
2	97・104	29-15	80205.4	-23356.2	34.9	22	18	14	SX02の一部。
3	97・104	29-15	80205.8	-23356.0	34.9	23	16	33	SX02の一部。
4	97・104	29-15	80206.5	-23356.0	34.9	20	18	16	SX02の一部。
5	97・104	29-15	80207.1	-23356.5	34.9	16	13	10	SX02の一部。
6	(欠番)								
7	97・104	29-15	80206.5	-23358.5	34.9	23	20	9	SX02の一部。
8	97・104	29-15	80207.9	-23358.5	35.0	22	21	18	SX02の一部。
9	97・98	29-18	80199.2	-23345.6	34.6	23	20	22	
10	97	29-25	80172.8	-23321.8	30.4	38	37	35	
11	97	29-26	80168.1	-23318.0	29.7	24	18	24	
12	97	29-26	80166.9	-23318.5	29.6	27	21	18	
13	97	29-26	80166.6	-23318.0	29.6	37	27	33	
14	97・101	29-9	80226.7	-23379.8	35.6	(38)	45	53	
15	97	29-10	80225.6	-23376.3	35.3	32	30	22	SK05より古い。
16	97	29-10	80225.7	-23376.8	35.3	26	21	20	SK05より古い。

(5) 性格不明遺構 (図104)

第1号性格不明遺構 (SX01) は、整理作業の段階で土坑として取り扱うこととしたため第7号土坑 (SK07) として報告している。

第2号性格不明遺構 (SX02、図104)

[位置・確認] 29-15グリッドに位置し、標高は約34.8～35.0mである。第V層上面で確認し、他遺構との重複は認められなかった。

[平面形・規模・堆積土] SP01・SP02・SP03・SP04・SP05・SP07・SP08から構成されるピット列で、北西-南東方向に軸をもつ、長軸3.6m、短軸1.8mの楕円形を呈するものである。各ピットの規模は類似しており、堆積土は黄褐色ロームを含む黒褐色土が堆積している。

[出土遺物・遺構の時期等] 遺物は出土しなかった。堆積土の状況から、平安時代に廃絶し埋没した可能性がある。

2 遺構外の出土遺物 (図105)

農道29号の遺構外からは縄文時代の石器1点、土師器0.43kg、近代の遺物などが出土した。そのうち縄文時代の削器(33)と平安時代の土師器皿(31)・壺胴部片?(32)を図示した。縄文時代の削器(33)は鉄石英製で、縦長剥片の側縁2辺に刃部を作出している。土師器壺胴部片(32)は内面にミガキ調整及び黒色処理を施しているもので、平成20年度調査の農道2号第5号建物跡から出土した土師器壺形土器(第490集図30-43)や、農道8号第1号建物跡から出土した土師器壺形土器(同図40-7)と同類のものと思われる。

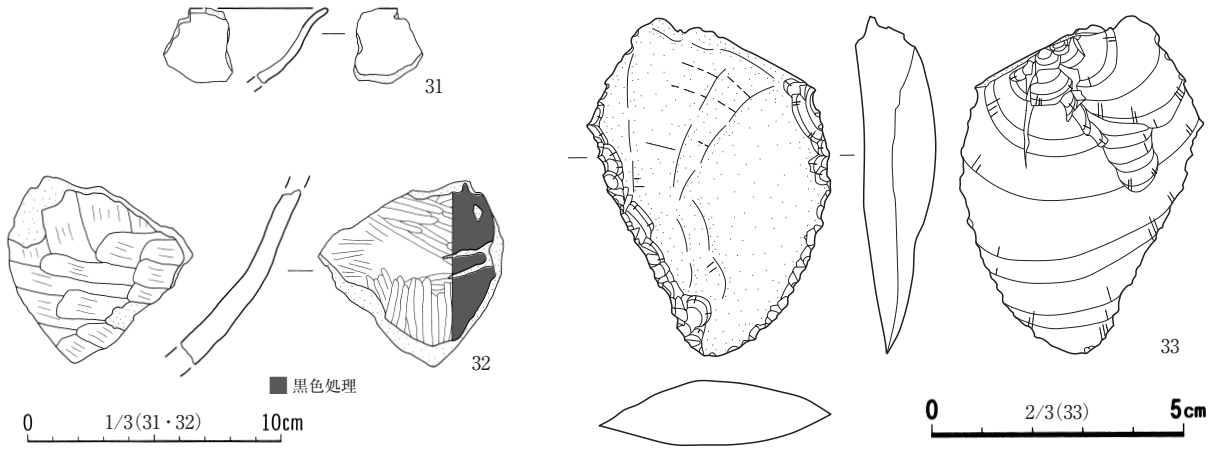


図105 遺構外出土遺物

3 遺物観察表

表22 農道29号出土土器類 観察表

図版番号	遺物番号	遺構名	出土位置・層位等	種類	器種	部位	計測値 (cm)			外面調整 (文様)	内面調整 (文様)	備考 (底面調整、時期等)
							口径	底径	器高			
99	1	SI01	覆土、Pit4覆土	土師器	坏	体部上半	(12.8)	-	(4.9)	ロクロ	ロクロ	
99	2	SI01	覆土	土師器	坏	口縁部	-	-	(3.5)	ロクロ、黒色物付着	ロクロ、黒色物付着	
99	3	SI01	掘り方	土師器	小甕	口縁部	(11.8)	-	(4.7)	輪積痕、横ナデ、ヘラナデ	輪積痕、ナデ、横ナデ	
99	4	SI01	覆土	土師器	小甕	口縁部	(16.0)	-	(5.5)	輪積痕、横ナデ?、ヘラナデ?	刷毛目、ナデ、横ナデ?	内・外面とも磨耗。
99	5	SI01	床面P23	土師器	甕	口縁部	-	-	(7.7)	ヘラナデ	輪積痕、ナデ	
99	6	SI01	床面P43・45・53	土師器	甕	体部上半	(22.8)	-	(7.2)	ヘラケズリ、ヘラナデ	ナデ	穿孔1つ。図99-7と同一個体。
99	7	SI01	内SK01覆土	土師器	甕	体部上半	(22.8)	-	(10.6)	ヘラケズリ、ヘラナデ	輪積痕、ナデ	穿孔2つ。図99-6と同一個体。
99	8	SI01	床面P14・24・25	土師器	甕	底部	-	(9.0)	(7.95)	ヘラケズリ、ヘラナデ	指ナデ?	底面-砂底、ヘラナデ。
99	9	SI01	床面P28	土師器	甕	底部	-	8.4	(2.6)	ヘラナデ	指ナデ	底面-砂底、ナデ。
99	10	SI01	掘り方	土師器	甕	体部下半	-	(9.6)	(12.1)	ヘラケズリ、指ナデ	指ナデ	底面-ヘラナデ。
99	11	SI01	床面P30・32、覆土、Pit4覆土、掘り方	土師器	甕	体部下半	-	(11.9)	(6.65)	ヘラケズリ、ヘラナデ	指ナデ	底面-砂底。
99	12	SI01	床面P3	須恵器	坏	口縁部	(11.1)	-	(3.3)	ロクロ、火襷痕	ロクロ、火襷痕	
99	13	SI01	床面P12・13	須恵器	坏	体部上半	(12.4)	-	(4.3)	ロクロ	ロクロ	
100	14	SI02	掘り方	土師器	甕	底部	-	(10.0)	(1.7)	オサエ、ナデ	刷毛目、指ナデ	底面-砂底。
102	15	SI03	覆土P7	土師器	小甕	口縁部	(12.8)	-	(3.8)	ナデ、横ナデ	ナデ、横ナデ	
102	16	SI03	掘り方	土師器	小甕	口縁部	(14.2)	-	(6.05)	横ナデ、ヘラケズリ、ヘラナデ	輪積痕、ナデ、横ナデ	
102	17	SI03	覆土、覆土P8	土師器	甕	口縁部	(21.0)	-	(8.8)	輪積痕、ロクロ、ヘラナデ	ロクロ	
102	18	SI03	掘り方	土師器	甕	体部上半	(26.0)	-	(12.7)	横ナデ、ヘラケズリ、ヘラナデ	ヘラナデ、指ナデ、横ナデ?	
102	19	SI03	掘り方	土師器	甕	底部	-	(6.4)	(6.85)	ヘラナデ	ヘラナデ	底面-オサエ
102	20	SI03 SD01	掘り方 覆土	土師器	甕	底部	-	(9.0)	(5.65)	ヘラナデ、焼土付着	ナデ	底面-ヘラナデ
102	22	SD04	覆土	土師器	甕	口縁部	(18.5)	-	(7.8)	輪積痕、横ナデ、ヘラナデ、焼土付着	ヘラナデ、横ナデ	
102	23	SD04	覆土	土師器	壺?	胴部	-	-	(5.2)	ロクロ、ヘラナデ	ミガキ、黒色処理	図105-32と同一個体?
103	24	SK01	覆土	土師器	小甕	口縁部	-	-	(3.9)	横ナデ?、ヘラナデ?	ナデ、横ナデ?	
103	25	SK01	覆土	土師器	甕	口縁部	-	-	(3.2)	横ナデ、ヘラケズリ	横ナデ	
103	26	SK01	覆土	土師器	甕	底部	-	(11.0)	(5.0)	ヘラナデ?	指ナデ	底面-砂底。
103	27	SK03	覆土	土師器	塀	体部上半	(31.0)	-	(7.4)	輪積痕、横ナデ、ヘラケズリ、ヘラナデ	輪積痕、ナデ、横ナデ	
104	28	SD01	覆土	土師器	坏	口縁部	(11.4)	-	(4.2)	ロクロ	ロクロ	
104	29	SD01	覆土	土師器	甕	口縁部	-	-	(4.75)	横ナデ、ヘラナデ	ナデ、横ナデ	
104	30	SD01	覆土	須恵器	壺	肩部	-	-	(6.5)	ロクロ、凸帯	ロクロ、指ナデ	
105	31	遺構外	29-13 I層	土師器	皿	体部上半	-	-	(2.95)	ロクロ	ロクロ?	内・外面とも火バネ顕著。
105	32	遺構外	29-15 II層	土師器	壺?	胴部	-	-	(6.95)	ヘラナデ	ミガキ、黒色処理	図102-23と同一個体?

表23 農道29号出土石器 観察表

図版番号	遺物番号	遺構名	出土位置・層位等	種類	器種	石質	計測 (mm)			重さ (g)	備考
							長さ	幅	厚さ		
102	21	SI03	壁溝覆土	石器	砥石	流紋岩	97	45	31	123.6	敲打痕あり。
105	33	遺構外	29-1~2(層位不明)	石器	削器	鉄石英	68	49	15	38.1	

第4節 農道30号

農道30号は遺跡の存在する台地ほぼ中央部にあり、西側は農道1号に接し、熊沢溜池のある南東向き緩斜面を下りながら熊沢溜池へ落ちていく台地の縁辺部にある。農道30号の調査前標高は、北西端が約36.1m、本線末端部分が約34.9mで南東方向への緩傾斜地である。流末水路部分では斜度が急勾配になり、流末水路末端部では標高約32.3mまで落ち込んでいる。

平成22年度の調査では長さ約110m、幅約5.4mの本線部分と、長さ約20m、幅約2.8mの流末水路部分の合計648㎡を調査した。農道30号で検出された遺構は竪穴住居跡5軒、土坑7基、溝跡2条、掘立柱建物跡1棟、ピット7基、焼土遺構1基、溝状土坑1基である。竪穴住居と掘立柱建物とが組み合わされて建物跡となることが判明したため、このことを考慮に入れると、建物跡1棟、竪穴住居跡4軒、土坑7基、溝跡2条、ピット5基、焼土遺構1基、溝状土坑1基となる。検出された遺構の

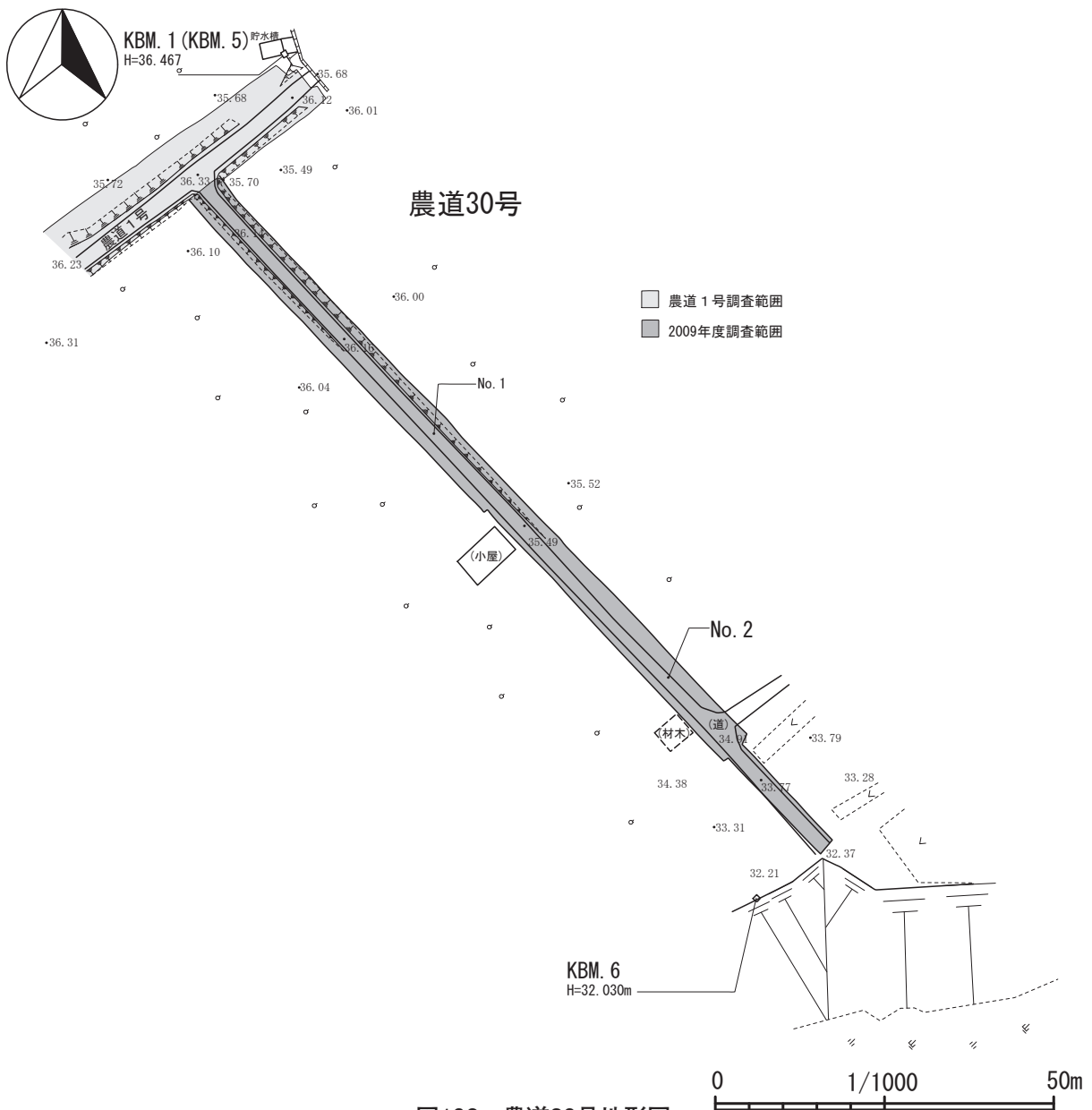


図106 農道30号地形図

中平遺跡Ⅲ

農道1号
No. 0

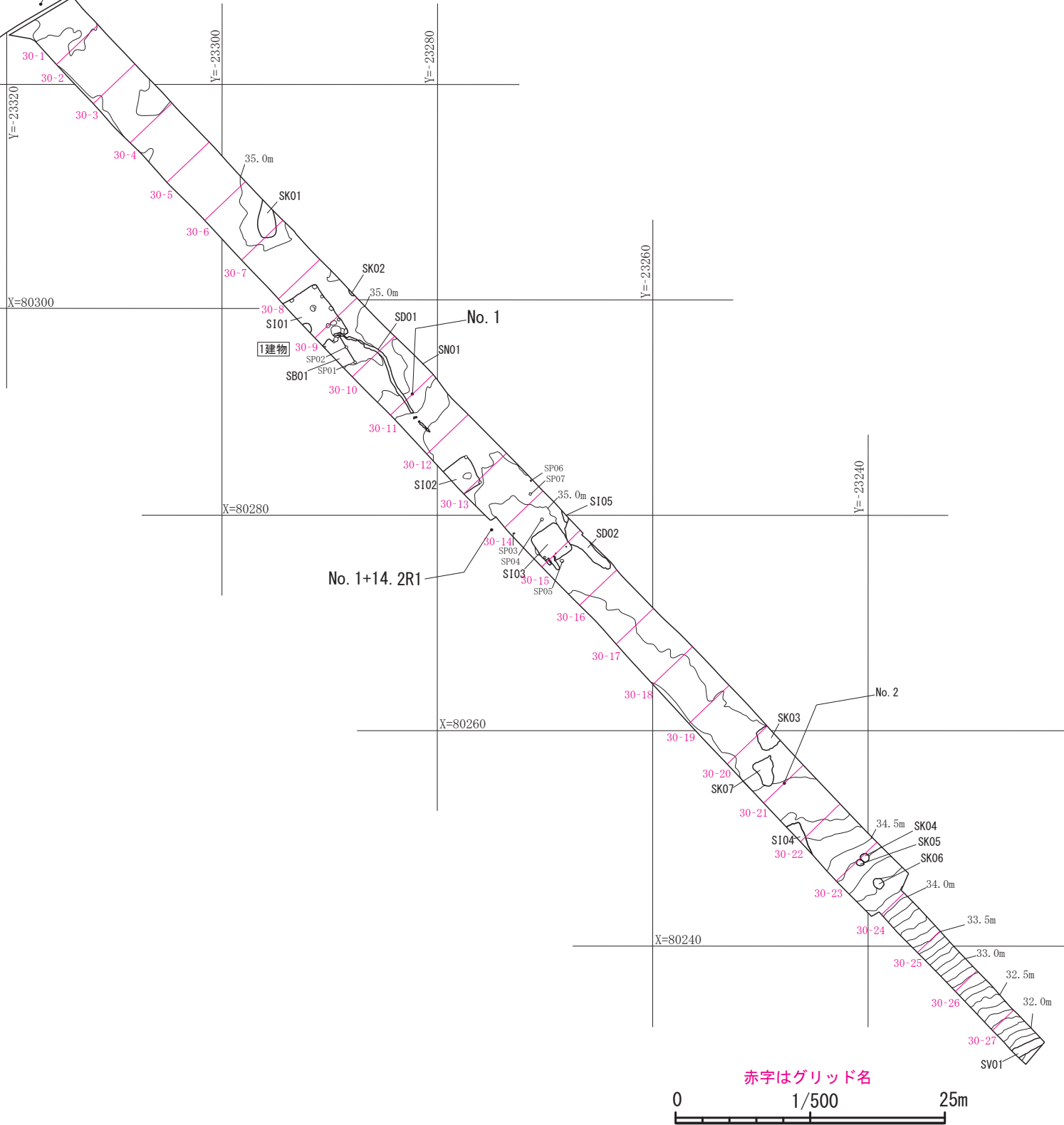


図107 農道30号遺構配置図

うち土坑2基（第4・5号土坑）、焼土遺構、溝状土坑は縄文時代の遺構とみられるが、他は平安時代の遺構と思われる。平安時代の遺構は、30-7~15グリッド付近一帯と、30-20~23グリッド付近一帯の2ヶ所にまとまりがみられる。遺物は、縄文・平安時代の土器類が2箱、石器類が2点、計段ボール箱2箱分が出土した。

以下、個々の遺構や出土遺物について記述していく。

1 検出遺構

(1) 建物跡・竪穴住居跡

第1号建物跡（SI01、SB01、図108~110）

【概要】 調査区中央北寄り、30-8・9グリッドに位置し、遺構確認面の標高は35.6m、第IV層で確認した。SI01及びSB01で構成される。SD01と重複し、本遺構が古い。

【竪穴住居跡-SI01】

【平面形・規模】 調査区域外に約3分の1程度があるものと思われ、平面形は方形と推定される。確認できた壁長は、北西壁（3.5）m、北東壁5.4m、南東壁（2.7）mで、確認面からの深さは北西壁で4~8cmを測るが、北東壁・南東壁では床面の検出によって住居を確認したことから、深さは不明である。壁の立ち上がりは、北西壁ではやや開きながら立ち上がっている。南東壁に西側にカマドがあるとすれば、住居の軸方向はN-156°-Eと思われる。

【床面・壁溝】 床面は貼り床によって平坦に整えられており、壁溝は検出されなかった。

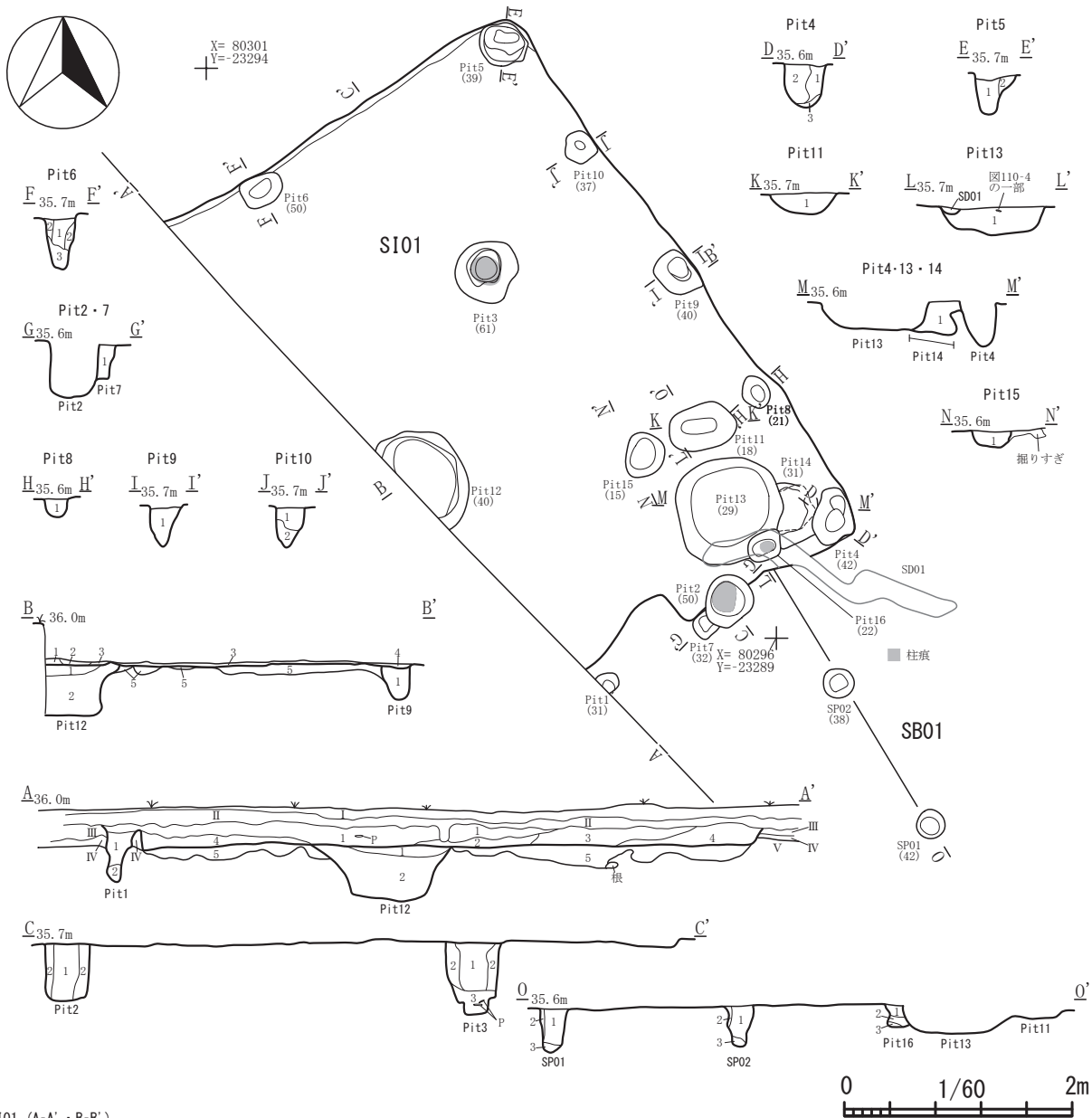
【柱穴】 柱穴は、竪穴住居部分から10基検出された。Pit 2・3が支柱穴と思われ、Pit 3では柱痕を確認した。Pit 1・4~10は壁柱穴と考えられる。各Pitの規模は、Pit 1が21×18cmで深さ31cm、Pit 2が47×41cmで深さ49cm、Pit 3が57×53cmで深さ61cm、Pit 4が51×38cmで深さ42cm、Pit 5が45×39cmで深さ39cm、Pit 6が38×29cmで深さ50cm、Pit 7が26×（不明）cmで深さ32cm、Pit 8が30×24cmで深さ21cm、Pit 9が46×35cmで深さ40cm、Pit10が30×27cmで深さ37cmを測る。Pit 3覆土下部（第3層）から須恵器片が0.07kg出土し、接合したところ坏（図110-8）であった。

【カマド】 調査区域内では検出されなかったが、南東壁外側で掘立柱建物が付属することから、南東壁の南西部、調査区域外にカマドが存在する可能性が高い。

【その他の施設】 住居内土坑が5基、中央部分で1基（Pit12）、南東隅部分で4基（Pit11・13~15）検出された。Pit11が60×39cmで深さ18cm、Pit12が98×（不明）cmで深さ40cm、Pit13が100×93cmで深さ29cm、Pit14が56×（不明）cmで深さ31cm、Pit15が40×35cmで深さ15cmを測る。Pit12はロームブロック主体土で埋め戻されていて、沈み込んだ部分には黒褐色土を充填していた。Pit12から遺物は出土しなかった。Pit14からはミニチュア壺（図110-1）が出土した。Pit13・14の覆土から出土した土器片は接合したところ、ミニチュア甕（2）であった。

【堆積土】 主に黒褐色土が堆積しており、床面付近ではローム粒及び焼土粒を比較的多く含む。

【出土遺物】 出土した土師器の総重量は0.63kgである。遺物は住居全体から散発的に出土したが、南東隅のピットが集中する周辺ではミニチュアの土師器や鉢などが比較的まとまって出土した。これらのうち土師器ミニチュア壺（1）・ミニチュア甕（2）・鉢（3・4）・小甕（5・6）・甕（7）、須恵器坏（8・9）を図示した。ミニチュアの土師器は、1がPit14覆土（第1層）出土の壺、2が



- S101 (A-A'・B-B')**
- 1 10YR2/2 黒褐色土 黒色土20%、明赤褐色焼土粒(φ1~3mm)3%、黄褐色ローム粒(φ1~5mm)2%、炭化物(φ1~3mm)2%。
 - 2 10YR4/2 灰黄褐色土と10YR5/6黄褐色ロームの混合土。層下に明赤褐色焼土ブロック(φ50mm)。
 - 3 10YR2/3 黒褐色土 黒色土30%、明黄褐色ロームブロックが帯状に混入10%、ローム粒(φ1~2mm)5%。
 - 4 10YR2/1 黒色土 明黄褐色ロームブロック(φ1~50mm)10%、明赤褐色焼土粒(φ~1mm)微量。
 - 5 10YR3/1 黒褐色土 掘り方。明黄褐色ロームブロック(φ10~30mm)50%、赤褐色焼土粒(φ1~3mm)3%。
- S101Pit1 (A-A')**
- 1 10YR2/2 黒褐色土 黄褐色ローム粒(φ1~5mm)10%、明赤褐色焼土粒(φ1mm以下)微量。
 - 2 10YR2/3 黒褐色土 明黄褐色ローム粒(φ1~2mm)1%。
- S101Pit2 (C-C')**
- 1 10YR2/1 黒色土 柱痕。ローム粒(φ1~5mm)3%、炭化物(φ1~5mm)1%、しまりあり。
 - 2 10YR5/8 黄褐色土 掘り方。黒色土20%、しまり強。
- S101Pit3 (C-C')**
- 1 10YR2/1 黒色土 柱痕。ローム粒(φ1~3mm)3%、浮石(φ10~30mm)3%、しまりあり。
 - 2 10YR6/8 明褐色土 掘り方。黒色土10%。しまり強。
 - 3 10YR3/4 暗褐色土と10YR6/6明黄褐色ローム層の混合土 掘り方。
- S101Pit4 (D-D')**
- 1 10YR2/1 黒色土 柱痕。明黄褐色ローム粒(φ1~3mm)5%。
 - 2 10YR2/2 黒褐色土 掘り方。黄褐色ロームブロック(φ5~30mm)40%。
 - 3 10YR6/8 明褐色土
- S101Pit5 (E-E')**
- 1 10YR3/3 暗褐色土 柱痕。黄褐色ローム粒(φ1~5mm)3%。
 - 2 10YR2/2 黒褐色土 掘り方。にぶい黄褐色粘土(φ1~3mm)1%。層上部に明黄褐色ローム粒(φ1~10mm)3%。
- S101Pit6 (F-F')**
- 1 10YR2/3 黒褐色土 柱痕。明黄褐色ローム粒(φ1~2mm)3%。
 - 2 10YR3/2 黒褐色土 掘り方。黄褐色ロームブロック(φ5~30mm)40%、焼土粒(φ3~10mm)5%。
 - 3 10YR2/1 黒色土 黄褐色ローム粒(φ1~10mm)7%。
- S101Pit7 (G-G')**
- 1 10YR2/2 黒褐色土 明黄褐色ローム粒(φ1~5mm)3%。
- S101Pit8 (H-H')**
- 1 10YR2/1 黒色土 明黄褐色ローム粒(φ1~3mm)3%。
- S101Pit9 (I-I')**
- 1 10YR2/2 黒褐色土 明黄褐色ローム粒(φ1~10mm)10%。
- S101Pit10 (J-J')**
- 1 10YR3/4 暗褐色土 明黄褐色ロームブロック(φ1~30mm)20%、赤褐色焼土粒(φ1mm以下)微量。明黄褐色ローム粒(φ1~5mm)10%。
- S101Pit11 (K-K')**
- 2 10YR3/1 黒褐色土
 - 1 10YR2/2 黒褐色土 明黄褐色ローム粒(φ1~10mm)30%、暗赤褐色焼土粒(φ1mm以下)微量。
- S101Pit12 (B-B')**
- 1 10YR1.7/1 黒色土 黄褐色ローム粒(φ1~10mm)3%。
 - 2 10YR2/2 黒褐色土とロームの混合土。明黄褐色ロームブロック(φ1~20mm)20%、明褐色ローム粒(φ1~5mm)10%。
- S101Pit13 (L-L')**
- 1 10YR2/3 黒褐色土 明黄褐色ロームブロック(φ1~20mm)40%、赤褐色焼土粒(φ1~2mm)微量。
- S101Pit14 (M-M')**
- 1 10YR3/3 暗褐色土 明黄褐色ローム粒(φ1~5mm)10%、赤褐色焼土粒(φ1mm以下)微量。
- S101Pit15 (M-N')**
- 1 10YR3/3 暗褐色土 明黄褐色ローム粒(φ1~3mm)3%、にぶい黄褐色ローム粒(φ1~3mm)1%。
- S101Pit16 (O-O')**
- 1 10YR2/3 黒褐色土 にぶい黄褐色土(φ1~2mm)、黄褐色ローム粒(φ1mm以下)微量。
 - 2 10YR3/3 暗褐色土 明黄褐色ローム粒(φ1~2mm)2%、明褐色ロームブロック(φ20mm)が層左上にあり。柱痕。明黄褐色ローム粒(φ1mm以下)1%。
 - 3 10YR2/2 黒褐色土
- SP01 (O-O')**
- 1 10YR3/3 暗褐色土 明黄褐色ローム粒(φ1~3mm)5%。
 - 2 10YR4/4 褐色土
 - 3 10YR5/3 にぶい黄褐色土
- SP02 (O-O')**
- 1 10YR2/3 黒褐色土 黄褐色ローム粒(φ1~2mm)3%。
 - 2 10YR4/4 褐色土と10YR6/6明黄褐色土の混合土
 - 3 10YR6/6 明褐色土 暗褐色土微量。

図108 第1号建物跡(1)

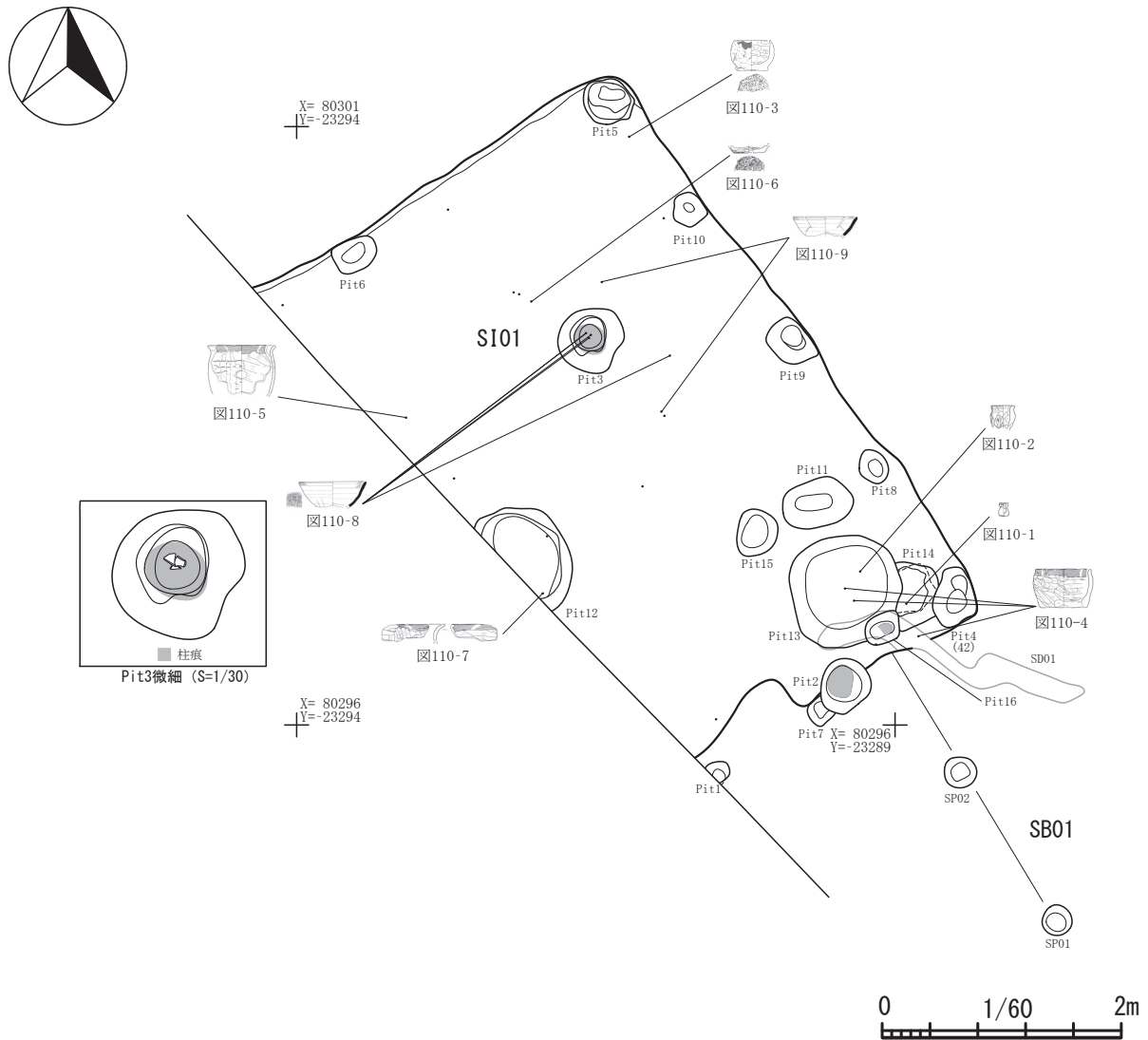


図109 第1号建物跡 (2)

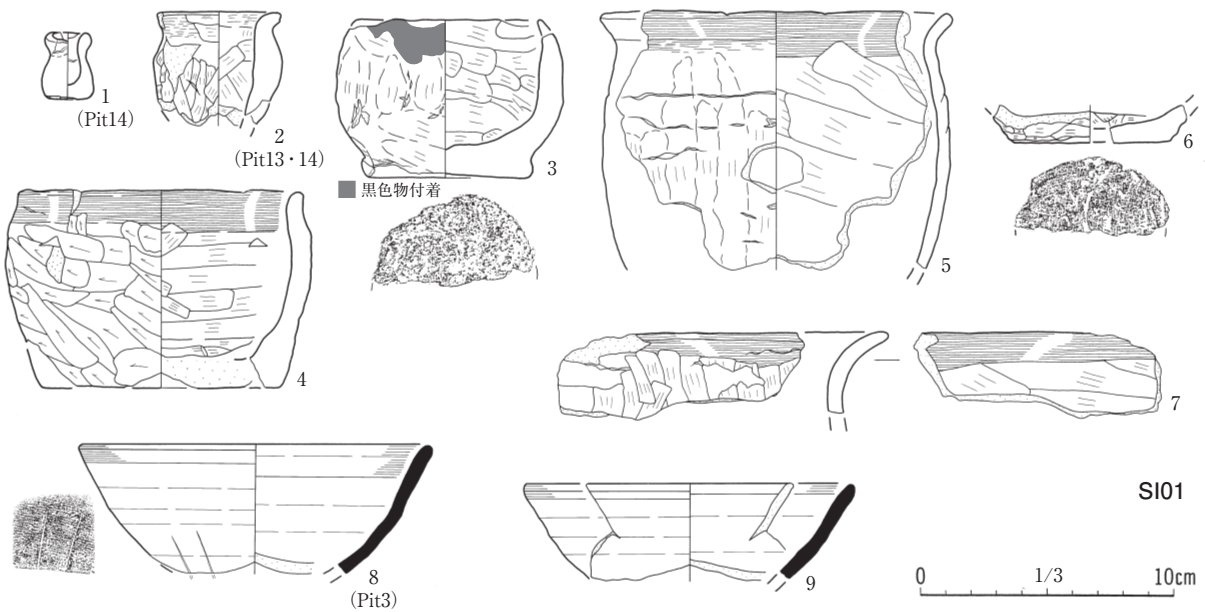


図110 第1号建物跡 出土遺物

Pit13・14覆土出土の甕である。3・4は2点とも底面が厚く作られ、器面には輪積痕やオサエ、ヘラケズリなどが残る、ゴツゴツ感のある鉢である。8はPit3覆土下部（第3層）出土の須恵器坏で、胴部下半に平行する2条の直線的な刻書が認められるが、損壊しておりそのモチーフは不明である。

【掘立柱建物跡－SB01】

[平面形・規模] 竪穴住居跡南東壁際のPit16と南東壁の外側で検出されたSP01とSP02で、竪穴住居跡に付属する掘立柱建物跡（SB01）を構成するものと考えられる。現状では桁行1間のみの確認であるが、西側の調査区域外に延びると思われる。柱間寸法は145cm、軸線はN-161°-Eであり、竪穴住居の軸線とは約5°ずれている。Pit16が35×26cmで深さ22cm、SP01が26×25cmで深さ42cm、SP02が29×26cmで深さ38cmを測る。

[堆積土] Pit16では柱痕を確認し、ロームを含む黒褐色土あるいは暗褐色土が堆積していた。SP01・02の堆積土は不明である。

[出土遺物] 掘立柱建物跡を構成するピットからは、遺物は出土しなかった。

【小結】 掘り込みが浅く、壁柱穴を有する住居の構造、出土遺物、堆積土の様相などから、B-Tm降下後の10世紀中葉～後葉頃に構築されたものと思われる。

第2号竪穴住居跡（SI02、図111）

[位置・確認] 調査区中央、30-12・13グリッドに位置し、遺構確認面の標高は35.1m、表土（碎石）を除去した段階、第IV層で本住居跡を確認した。他遺構との重複は認められなかった。

[平面形・規模] 調査区域外に約3分の1程度があるものと思われ、平面形は方形と推定される。壁長及び確認面から床面の深さは、北西壁（2.6）m・深さ4～8cm、北東壁2.9m・深さ5～7cm、南東壁（1.9）m・深さ6～10cmを測る。調査区壁での土層観察によると、住居壁はやや開きながら立ち上がっている。カマドが検出されていないが南東壁にあるとするならば、住居の軸方向はN-147°-Eである。

[床面・壁溝] 床面は掘り方を有し、貼り床を施しているものの明確な硬化面が検出されなかった。壁溝は検出されなかった。

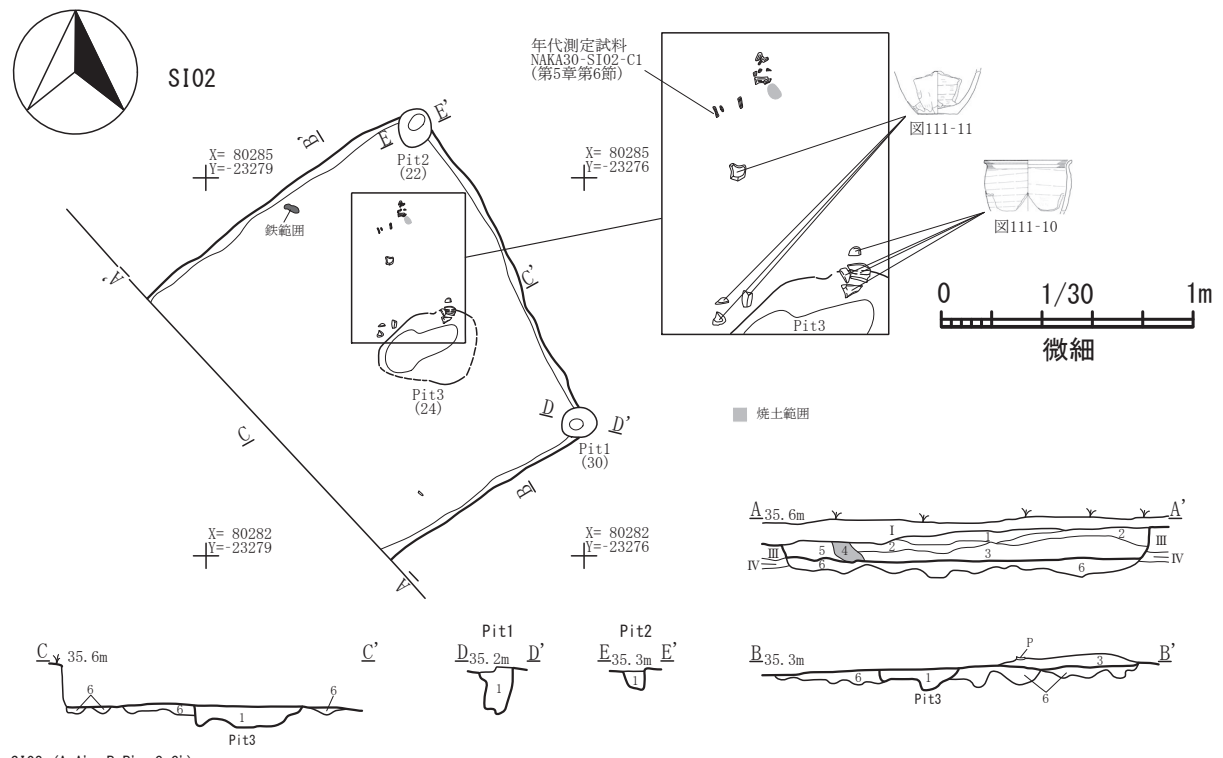
[柱穴] 柱穴は住居隅に2基検出され、これらが支柱穴であったものと思われる。各Pitの規模は、Pit1が28×24cmで深さ30cm、Pit2が31×27cmで深さ22cmを測る。

[カマド] 調査区域内では検出されず、調査区域外にあるものと思われる。調査区壁（Aセクション）の南側部分で焼土ブロックを含む褐色土（第4層）が堆積していることから、南東壁の西側調査区域外にカマドが構築されている可能性が高い。

[その他の施設] Pit3が検出された。規模は84×62cmの東西にやや長い楕円形を呈し、床面からの深さは24cmである。ローム粒を少量含む黒色土が堆積し、遺物は出土しなかった。

[堆積土] 第II層由来の黒色土が堆積しており、自然堆積したものと思われる。掘り方はロームを含む黒褐色土で整えられている。

[出土遺物] 出土土器の総重量は1.12kgで、内訳は土師器0.28kg、須恵器0.84kgである。住居の北側、Pit2及びPit3の周辺から土器片や炭化材等が少量出土した。そのうち床面直上から出土した土師器甕（10・11）、覆土から出土した須恵器甕底部（12）を図示した。また床面直上から出土した炭化材



- S102 (A-A'・B-B'・C-C')
- 1 10YR1/7/1 黒色土
 - 2 10YR2/2 黒褐色土
 - 3 10YR2/1 黒色土
 - 4 7.5YR4/6 褐色土
 - 5 10YR2/2 黒褐色土
 - 6 10YR2/3 黒褐色土
- S102Pit1 (D-D')
- 1 10YR2/1 黒色土
- S102Pit2 (E-E')
- 1 10YR2/1 黒色土
- S102Pit3 (B-B'・C-C')
- 1 10YR2/1 黒色土

明黄褐色ローム粒(φ2~10mm)5%。
ローム粒(φ1~5mm)3%、炭化物(φ1~30mm)2%。
暗褐色土30%、黒褐色土10%。
明赤褐色焼土ブロック(φ10~30mm)10%、炭化物(φ1mm以下)1%。
褐色土が帯状に混入40%、炭化物(φ1mm以下)1%。
掘り方。黒色土30%、明黄褐色ロームブロック(φ20~70mm)15%。

黄褐色ローム40%、炭化物(φ1mm以下)5%、しまりあり。

暗褐色土10%、炭化物(φ1mm以下)3%、明黄褐色ローム粒10%、浮石(φ1~3mm)1%、しまりあり。

黄褐色ロームブロック(φ1~20mm)7%、しまり強。

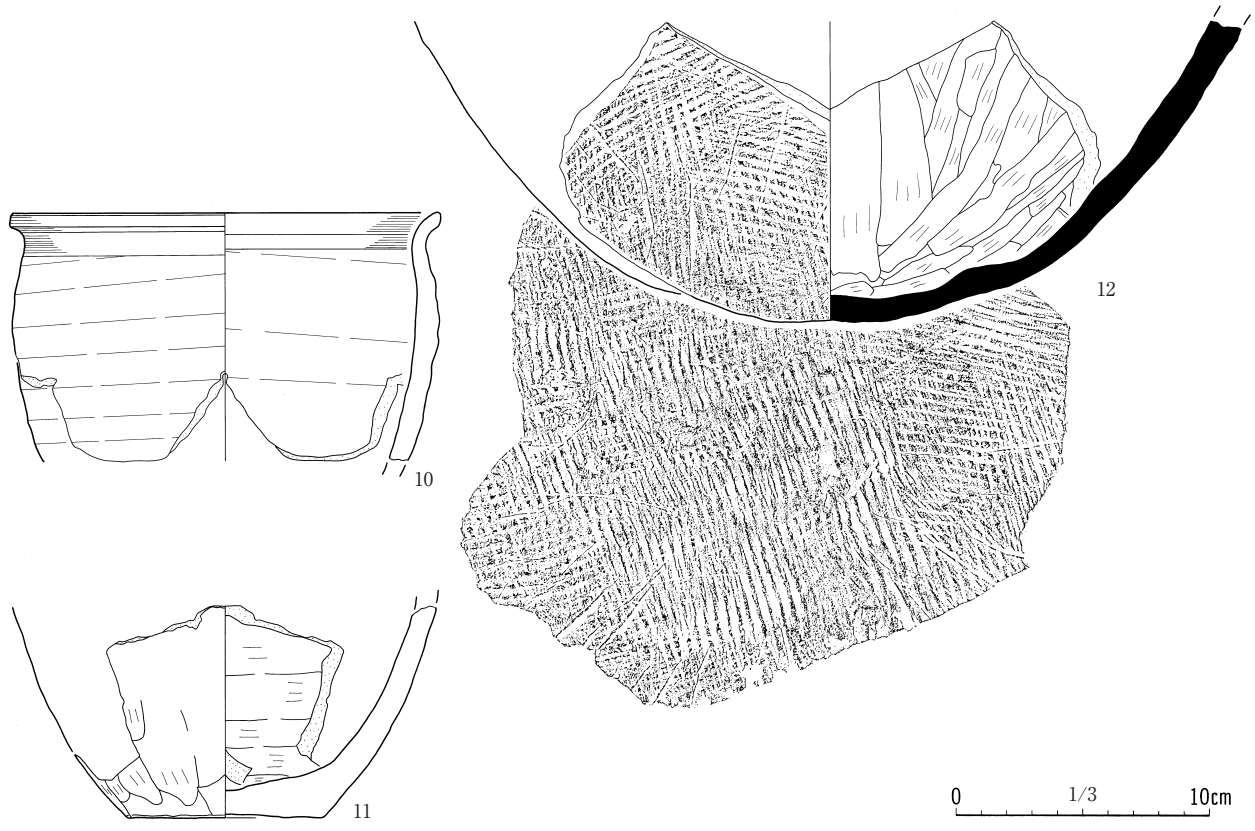
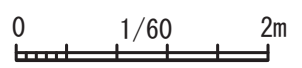


図111 第2号竪穴住居跡と出土遺物

1点(C3)は放射性炭素年代測定を行っており、その結果は第5章第6節に示してある。

[遺構の時期等] 出土遺物や堆積土の様相などから、B-Tm降下以前の9世紀後葉～10世紀初頭頃に廃絶されたものと思われる。

第3号竪穴住居跡 (SI03、図112・113)

[位置・確認] 調査区中央南寄り、30-14・15グリッドに位置し、遺構確認面の標高は35.0m、第IV層で確認した。他遺構との重複は認められなかった。

[平面形・規模] 平面形は南東から北西方向にやや長い方形である。壁長及び確認面から床面の深さは、北西壁2.6m・深さ27～32cm、北東壁2.8m・深さ27～31cm、南東壁2.6m・深さ25～30cm、南西壁2.9m・深さ26～28cmを測る。いずれの壁もやや湾曲しながら立ち上がり、南東壁は特にその傾斜が緩い。南東壁でカマドが検出されており、住居の軸方向はN-147°-Eである。

[床面・壁溝] 床面は貼り床によって平坦に整えられており、カマド部分も一旦掘削した後、埋め戻してからカマドを構築している。壁溝は検出されなかった。

[柱穴] 柱穴は4基検出されたが、いずれも支柱穴とは考えにくい。各Pitの規模はPit 1が25×19cm深さ26cmで、Pit 2・3・4はそれぞれ11×8cm、11×7cm、11×10cmを測るが深さは不明である。

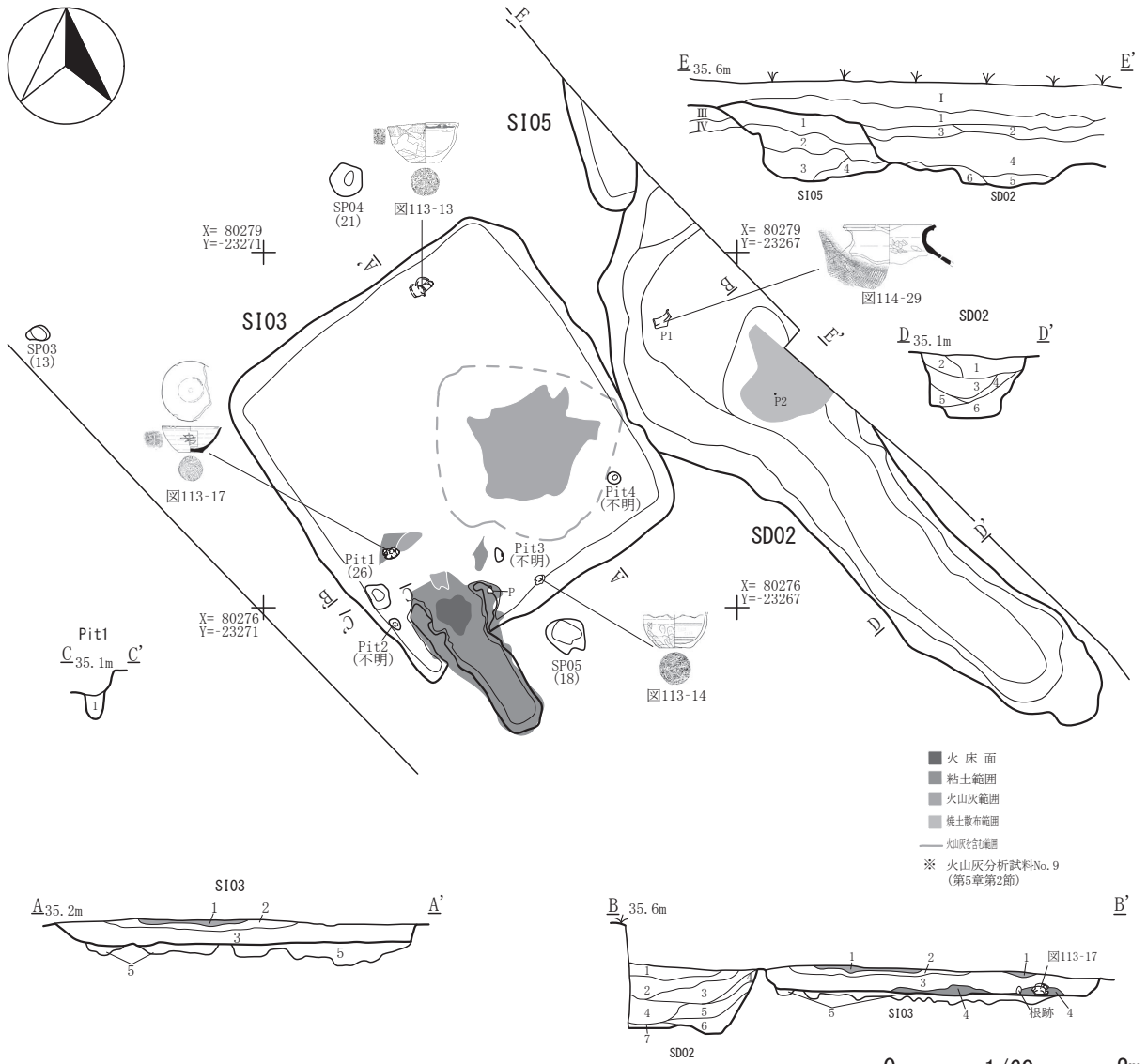
[カマド] 南東壁の南寄りに検出された。袖部及び煙道部は粘土で構築されており、遺存状況は良好である。火床面は35×28cmで、深さ3cmまで被熱が及んで赤色化していた。煙道は住居外に88cm延び、煙出し部へ緩やかに立ち上がる。煙道の軸方向はN-149°-Eである。

[その他の施設] 竪穴住居の周囲からピットが3基(SP03～05)検出されたが、本住居に伴うものであるかどうかは不明である。

[堆積土] 確認面において、直径1.5～1.7mの範囲で火山灰が検出され、そのうち直径1.0m前後の範囲が特に濃密な堆積状況であった。この火山灰を分析したところ、B-TmとTo-aが混合しているものであることが判明した(第5章第2節)。覆土は黒褐色土が主として堆積しており、床面付近では粘土や焼土粒を少量含む部分がみられる。

[出土遺物] 出土土器の総重量は0.94kgで、内訳は土師器0.7kg、須恵器0.22kg、縄文土器0.02kgである。そのうち土師器鉢?(13)・小甕(14)・甕(15・16)、須恵器坏(17・18)・甕(19)・壺(20)、縄文時代前期末土器片(21)を図示した。13は大振りな法量と器形から鉢としたもので、外面に線刻らしきものがあるが偶発的についたものの可能性もある。14は胴部が垂直に立ち上がることから小甕としたもので、ロクロ成形しているが、外面底部付近にはナデ、底外面にはヘラナデが施されている。須恵器坏の17には外面胴部に刻書が施されており、「夷」の略字体を記した可能性がある。また見込み部分には、重ねて焼成した時の融着物が付着している。

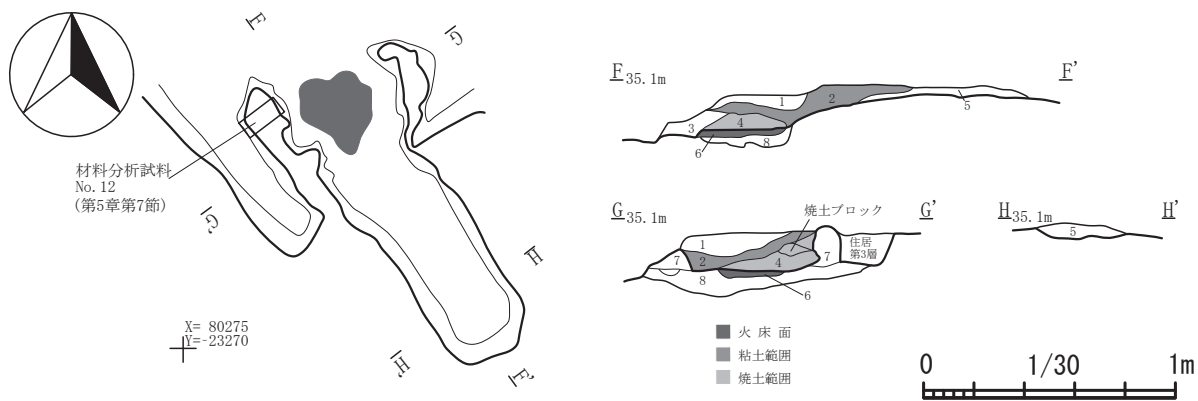
[遺構の時期等] 出土遺物、B-TmとTo-aが覆土上部で検出されたことなどから、9世紀後葉～10世紀初頭に廃絶されたものと考えられる。



- S103 (A-A'・B-B')**
- 1 10VR2/3 黒褐色土
 - 2 10VR2/2 黒褐色土
 - 3 10VR2/2 黒褐色土
 - 4 10VR3/4 暗褐色粘土
 - 5 10VR2/1 黒色土
- SD02 (B-B')**
- 1 10VR2/2 黒褐色土
 - 2 10VR2/3 黒褐色土
 - 3 10VR2/1 黒色土
 - 4 10VR2/3 黒褐色土
 - 5 10VR2/1 黒色土
 - 6 10VR3/4 暗褐色土
 - 7 10VR2/1 黒色土
- S103Pit1 (C-C')**
- 1 10VR2/1 黒色土
- SD02 (D-D')**
- 1 10VR2/2 黒褐色土
 - 2 10VR2/1 黒色土
 - 3 10VR2/3 黒褐色土
 - 4 10VR3/4 暗褐色土
 - 5 10VR5/8 黄褐色ローム
 - 6 10VR2/3 黒褐色土
- SD02 (E-E')**
- 1 10VR2/2 黒褐色土
 - 2 10VR3/4 暗褐色土
 - 3 10VR3/3 褐色土
 - 4 10VR2/2 黒褐色土
 - 5 10VR2/1 黒色土
 - 6 10VR2/1 黒色土
- S105 (E-E')**
- 1 10VR2/3 黒褐色土
 - 2 10VR3/4 暗褐色土
 - 3 10VR2/1 黒色土
 - 4 10VR2/3 黒褐色土
- SP03**
- 1 10VR1.7/1 黒色土
- SP04**
- 1 10VR1.7/1 黒色土
- SP05**
- 1 10VR1.7/1 黒色土
- 黄褐色火山灰(B-Tm)30%、炭化物(φ1~3mm)3%、火山灰含む。
明黄褐色ローム粒(φ1~10mm)10%、炭化物(φ1~5mm)3%。
黒褐色土30%、ローム粒(φ1~5mm)3%、明赤褐色焼土粒(φ1~10mm)1%、掘り方。黄褐色ロームブロック(φ20~50mm)30%、ローム粒(φ1~3mm)10%、しまりあり。
- 黄褐色ロームブロック(φ3~15mm)7%、褐色土30%、黄褐色ロームブロック(φ1~30mm)10%、しまりあり。炭化物(φ1~3mm)3%、ローム粒(φ1~20mm)2%、しまりあり。ローム粒(φ1~3mm)10%、黄褐色ロームブロック(φ10~50mm)5%、しまりあり。ローム粒(φ1~20mm)3%、炭化物(φ1~20mm)1%、しまりあり。黄褐色ローム粒(φ1~3mm)40%、ややしまりあり。黄褐色ロームブロック(φ10~30mm)20%、ローム粒(φ1mm以下)7%、しまりあり。
- にぶい黄褐色ローム粒(φ1~3mm)10%、しまりなし。
- 褐色土15%、黄褐色ローム粒(φ1~10mm)5%、炭化物(φ1~2mm)3%、しまりあり。暗褐色土10%、ローム粒(φ1mm以下)3%、炭化物(φ~1mm)1%、しまりあり。黒褐色土20%、ローム粒(φ1~10mm)7%、炭化物(φ1~3mm)3%、しまりあり。黄褐色ロームブロック(φ1~20mm)10%、しまりあり。褐色土20%、ややしまりあり。黄褐色ロームブロック(φ1~30mm)20%、炭化物(φ1~2mm)5%、焼土粒(φ1~2mm)1%、しまりあり。
- 黒色土30%、暗褐色土20%、ローム粒(φ1~3mm)7%、黄褐色ロームブロック5%、浮石(φ1~3mm)3%、しまりあり。ローム粒(φ1~3mm)15%、黄褐色ロームブロック(φ5~20mm)10%、焼土粒(φ1~3mm)7%、炭化物(φ1~3mm)3%、しまりあり。褐色土40%、ローム粒(φ1~3mm)3%、しまりあり。ローム粒(φ1~3mm)20%、黒色土15%、黄褐色ロームブロック(φ10~30mm)15%、黄褐色粘土ブロック(φ5~20mm)3%、しまりあり。明黄褐色ロームブロック(φ50mm)1%、しまりあり。明黄褐色ロームブロック(φ20~50mm)40%、しまりあり。
- 明黄褐色ロームブロック(φ5~20mm)7%、ローム粒(φ1mm以下)5%、しまりあり。明黄褐色粘土ブロック(φ30~70mm)20%、黄褐色ロームブロック(φ5~30mm)7%、ローム粒(φ1~3mm)10%、しまりあり。明黄褐色ロームブロック(φ10~100mm)20%、しまりあり。明黄褐色ロームブロック(φ20~70mm)10%、ローム粒(φ1~3mm)10%、ややしまりあり。

図112 第3・第5号竪穴住居跡・第2号溝跡

中平遺跡Ⅲ



S103カマド (F-F'・G-G'・H-H')

- | | | | |
|---|----------|-------|--|
| 1 | 10YR2/1 | 黒色土 | 褐色粘土20%、炭化物(φ1~3mm)2%、しまりあり。 |
| 2 | 10YR3/3 | 暗褐色粘土 | 黒褐色土30%、黄褐色ロームブロック(φ5~20mm)3%、にぶい黄橙色粘土ブロック(φ5~15mm)2%、 |
| 3 | 10YR3/4 | 暗褐色土 | 焼土粒(φ1~2mm)1%、炭化物(φ1mm以下)1%、浮石(φ1~2mm)1%、しまりあり。 |
| 4 | 7.5YR4/6 | 褐色焼土 | 焼土粒(φ1~2mm)1%、炭化物(φ1mm以下)1%、しまりあり。
にぶい黄橙色粘土ブロック(φ20mm)2%、炭化物(φ1mm以下)2%。 |
| 5 | 10YR2/2 | 黒褐色土 | ローム粒(φ1~2mm)2%、にぶい黄橙色粘土(φ5~10mm)1%、しまりあり。 |
| 6 | 7.5YR4/6 | 褐色焼土 | 上面が火床面。火床面は明赤褐色焼土、しまり強。 |
| 7 | 10YR4/4 | 褐色粘土 | カマド袖部。浅黄橙色粘土ブロック(φ5~20mm)7%、炭化物(φ1mm以下)3%、しまりかたい。 |
| 8 | 10YR3/3 | 暗褐色土 | 住居掘り方。炭化物(φ1mm以下)5%、しまりあり。 |

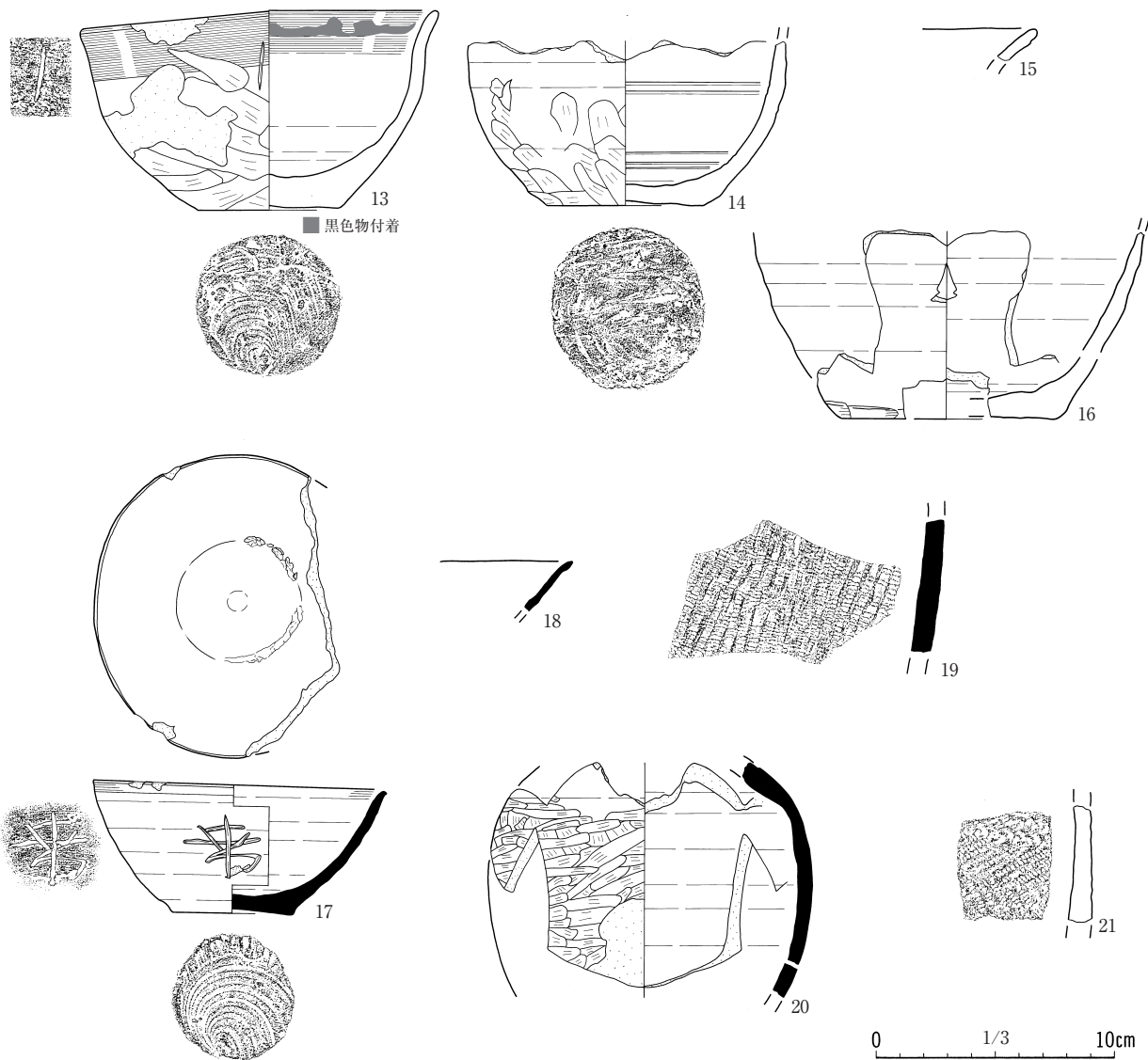


図113 第3号竪穴住居跡カマドと出土遺物

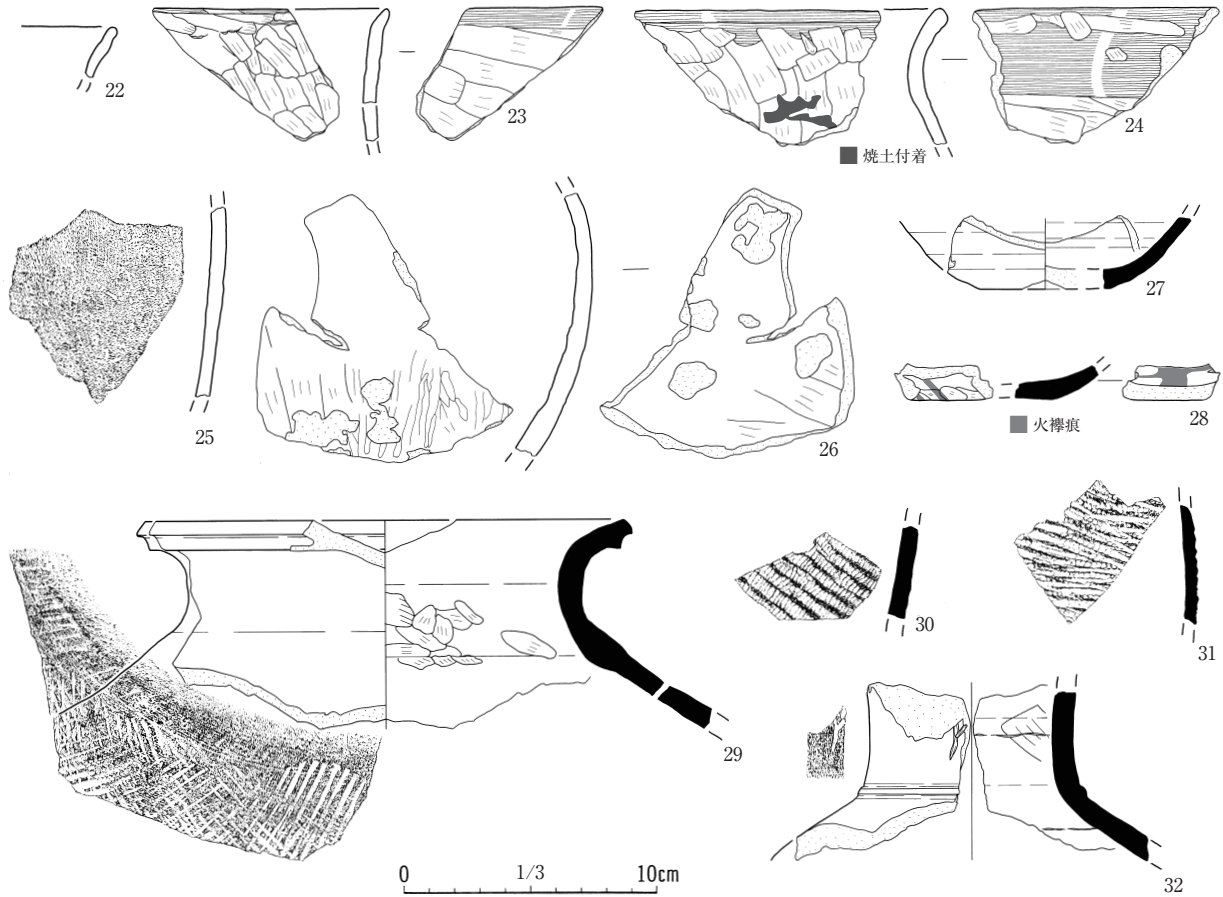


図114 第2号溝跡 出土遺物

第4号竪穴住居跡 (SI04、図115)

[位置・確認] 調査区南側、30-21・22グリッドに位置し、遺構確認面の標高は34.7m、第IV層で確認し、他遺構との重複は認められなかった。

[平面形・規模] 調査区域外に約5分の4程度があるものと思われ、平面形は方形と推定される。SI04として検出できたのは北壁・東壁・壁溝の一部のみであり、住居コーナーが1ヶ所検出されただけで壁長を把握できたものがないため、全体の規模は不明である。検出できた壁長及び確認面から床面の深さは、北壁 (1.2) m・深さ52~57cm、東壁 (3.2) m・深さ32~52cmである。いずれの壁も垂直に近い立ち上がりを見せており、住居の軸方向はN-156°-Eである。

[床面・壁溝] 床面は貼り床によって平坦に整えられている。壁溝は幅4~15cm、深さ6~12cmで、東壁の南側で途切れるようである。

[柱穴] 柱穴は検出されなかった。

[カマド] 調査区域内では検出されず、調査区域外にあるものと思われる。

[その他の施設] 特に検出されなかった。

[堆積土] 上位は暗褐色土が、中位は黄褐色土が、下位には褐色土が堆積している。人為的に埋められたものと思われる。

[出土遺物] 出土土器の総重量は0.5kgで、内訳は土師器0.39kg、須恵器0.11kgである。そのうち土師器坏 (33・34)・小甕 (35・36)・甕 (37)・広口壺? (38)、須恵器甕 (28) を図示した。37は床面

直上から、他は覆土からの出土である。

[遺構の時期等] 出土遺物、住居の構造、堆積土の様相などから、B-Tm 降下以前の9世紀中葉～末葉頃に廃絶されたものと思われる。

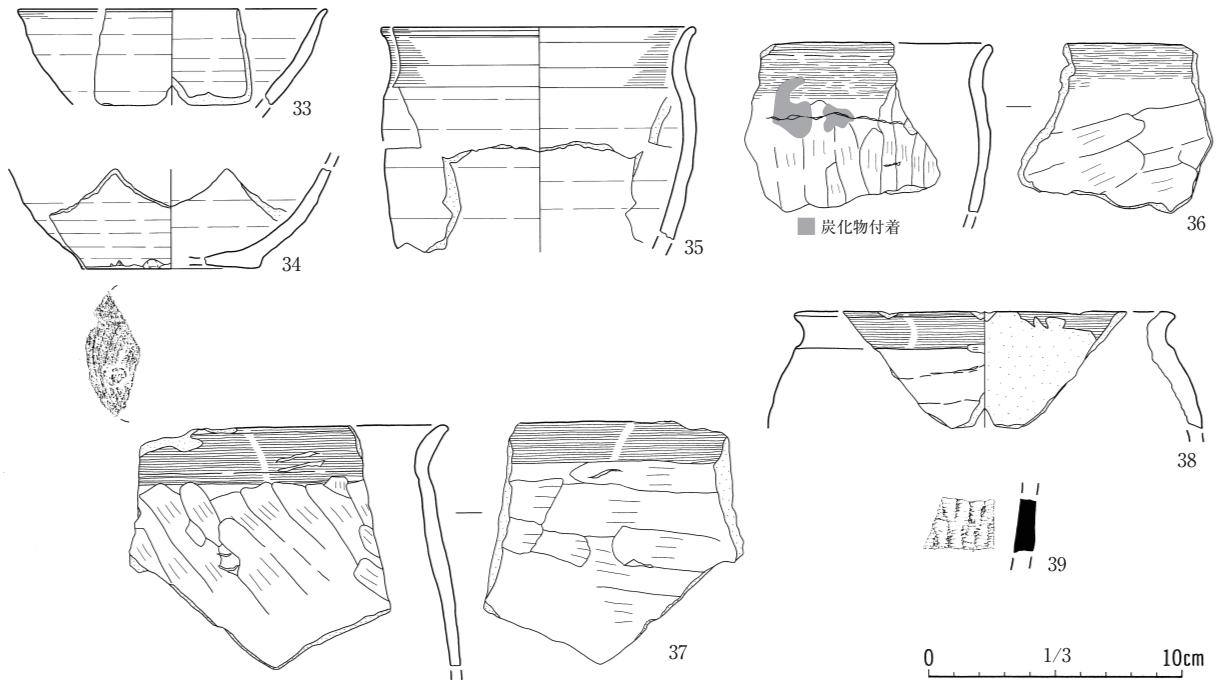
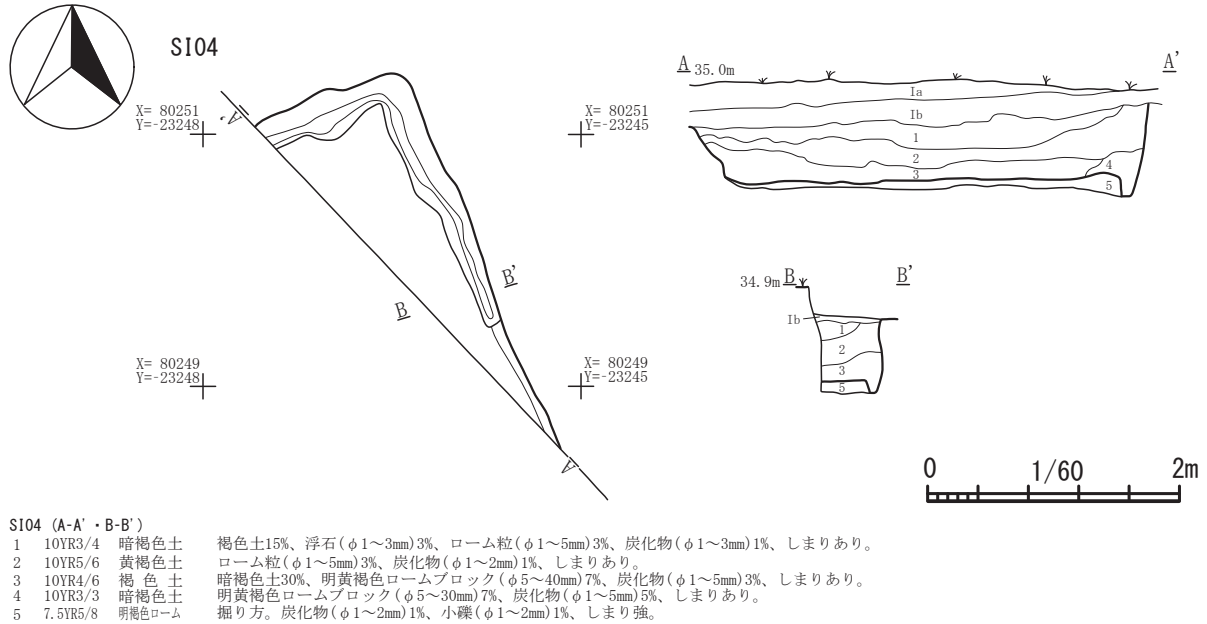


図115 第4号竪穴住居跡と出土遺物

第5号竪穴住居跡 (SI05、図112)

[位置・確認] 調査区中南寄り、30-14・15グリッドに位置し、遺構確認面の標高は35.0m、第IV層で確認した。遺構確認時に直線的な落ち込み線を検出し、住居南西隅部分と判断したことから住居跡としたが土坑の可能性もある。SD02と重複し、本遺構が古い。

[平面形・規模] 調査区域外に約10分の9があり、平面形は方形と推定されるが全体の規模は不明である。確認した壁長及び確認面から床面までの深さは、南壁(1.1)m・深さ24～36cm、西壁(0.3)m・深さ20cmを測る。壁は垂直に近い立ち上がりを見せ、住居の軸方向はN-165°-Eである。

[床面・壁溝] 地山をそのまま床面としており、掘り方や壁溝は検出されなかった。

[柱穴] 柱穴は検出されなかった。

[カマド] 調査区域内では検出されず、調査区域外にあるものと思われる。

[その他の施設] 特に検出されなかった。

[堆積土] 上位及び床面付近では黒褐色土が、中位はロームを多く含む暗褐色土や黒色土が堆積している。人為的に埋め戻されたものと思われる。

[出土遺物] 遺物は出土しなかった。

[遺構の時期等] 遺構の重複関係などから、9世紀前葉～中葉頃に廃絶されたものと思われる。

(2) 土坑

第1号土坑 (SK01、図116)

[位置・確認] 調査区北側、30-6グリッドに位置し、遺構確認面の標高は35.5m、第IV層で確認した。他遺構との重複は認められなかった。

[平面形・規模] 調査区際に位置するため北端は検出されず、確認できた平面形はやや歪な楕円形を呈しており、溝跡の可能性も考えられる。検出された規模は、長軸(3.0)×短軸1.7m、確認面からの深さ16cmで、南東部は底面よりさらに13cmほど落ち込んでいる。第V層まで掘り込む底面には凹凸がなく、断面形は丸底気味の皿状をなしている。

[堆積土] 上位は第II層由来の黒色土が堆積しており、底面付近はしまりが強い黒褐色土である。

[出土遺物・遺構の時期等] 遺物は出土しなかったが、堆積土の様相から平安時代の遺構と考えられる。

第2号土坑 (SK02、図116)

[位置・確認] 調査区中央北寄り、30-8グリッドに位置し、遺構確認面の標高は35.5m、第IV層で確認した。他遺構との重複は認められなかった。

[平面形・規模] 調査区際に位置するため、全体の約5分の1程度が検出されたのみである。確認できた規模は長軸(0.7)×短軸(0.1)mで、平面形は直径約1mほどの楕円形を呈すると考えられる。確認面からの深さは20cmである。第V層まで掘り込んだ底面は平坦で、断面形は壁がしっかりと立ち上がるコの字状をなし、上部はやや開く。

[堆積土] ローム粒や焼土粒がわずかに含まれる黒褐色土が堆積していることから、人為的に埋め戻されたものと思われる。

[出土遺物・遺構の時期等] 遺物は出土しなかったが、堆積土の様相から平安時代の遺構と考えられる。

第3号土坑 (SK03、図116・117)

[位置・確認] 調査区南側、30-20グリッドに位置し、遺構確認面の標高は34.9m、第IV層で確認した。他遺構との重複は認められなかった。

[平面形・規模] 調査区際に位置するため全体の規模は不明だが、検出された規模は長軸(2.0)×短軸(1.6)m、確認面からの深さは31cmである。平面形は歪な方形を呈する可能性が考えられ、底面

は第Ⅴ層上部まで掘り込み著しい凹凸がある。断面形は皿状をなし、丸みを帯びて壁が立ち上がる。
 [堆積土] 確認面でB-Tmと思われる火山灰が直径約80cmの範囲で検出された。覆土中位には黒褐色土が、覆土下位にはロームブロックが多く混入するにぶい黄褐色土が堆積している。

[出土遺物・遺構の時期等] 出土土器の総重量は0.78kg、内訳は土師器0.74kg、縄文土器0.04kgで、鉄製品が1点出土した。土師器皿(40)・坏(41～44)・甕(45・46)・埴? (47)、須恵器甕(48)、鉄製釘?(49)を図示した。確認面でB-Tmと思われる火山灰が検出されたため、B-Tm降下前の9世紀後半～10世紀初頭に廃絶された遺構と考えられる。

第4号土坑 (SK04、図116)

[位置・確認] 調査区南端、30-23グリッドに位置し、遺構確認面の標高は34.4m、第Ⅳ層で確認した。SK05と重複するが、遺構確認時はSK05との単体遺構であると推測したため新旧関係を把握することができなかった。

[平面形・規模] 他遺構との重複により遺構の一部は不明だが、開口部で直径約0.8m程度の円形、底面で直径約1.1mの円形を呈するフラスコ状土坑である。確認面からの深さは60cmで、第Ⅴ層まで掘り込んだ底面は平坦で、断面形はフラスコ状をなしている。

[堆積土] 上位には暗褐色土が堆積し、底面中央付近には黒褐色土が堆積している。人為的に埋め戻されたものと思われる。

[出土遺物・遺構の時期等] 遺物は出土しなかった。堆積土の様相と遺構の形状から縄文時代の遺構と考えられる。

第5号土坑 (SK05、図116)

[位置・確認] 調査区南端、30-23グリッドに位置し、遺構確認面の標高は34.4m、第Ⅳ層で確認した。SK04と重複するが、遺構確認時はSK04との単体遺構であると推測したため新旧関係を把握することができなかった。

[平面形・規模] 他遺構との重複により遺構の一部は不明だが、開口部で長軸(0.7)×短軸0.6mの楕円形を呈し、確認面からの深さは31cmである。第Ⅴ層まで掘り込んだ底面は平坦で、底面がオーバーハングして断面形状はフラスコ状をなしている。

[堆積土] 遺構確認作業において約1.3×約0.8mの楕円形の暗褐色土の落ち込みを確認したため、短軸方向に土層観察用ベルトを設置して掘り下げた結果、高低差のある2枚の底面が検出されたことから、土坑2基(SK04・05)の重複であることが判明した。したがってSK05を確認した時にはすでに完掘してしまっており、本土坑の堆積土を記録することができなかった。

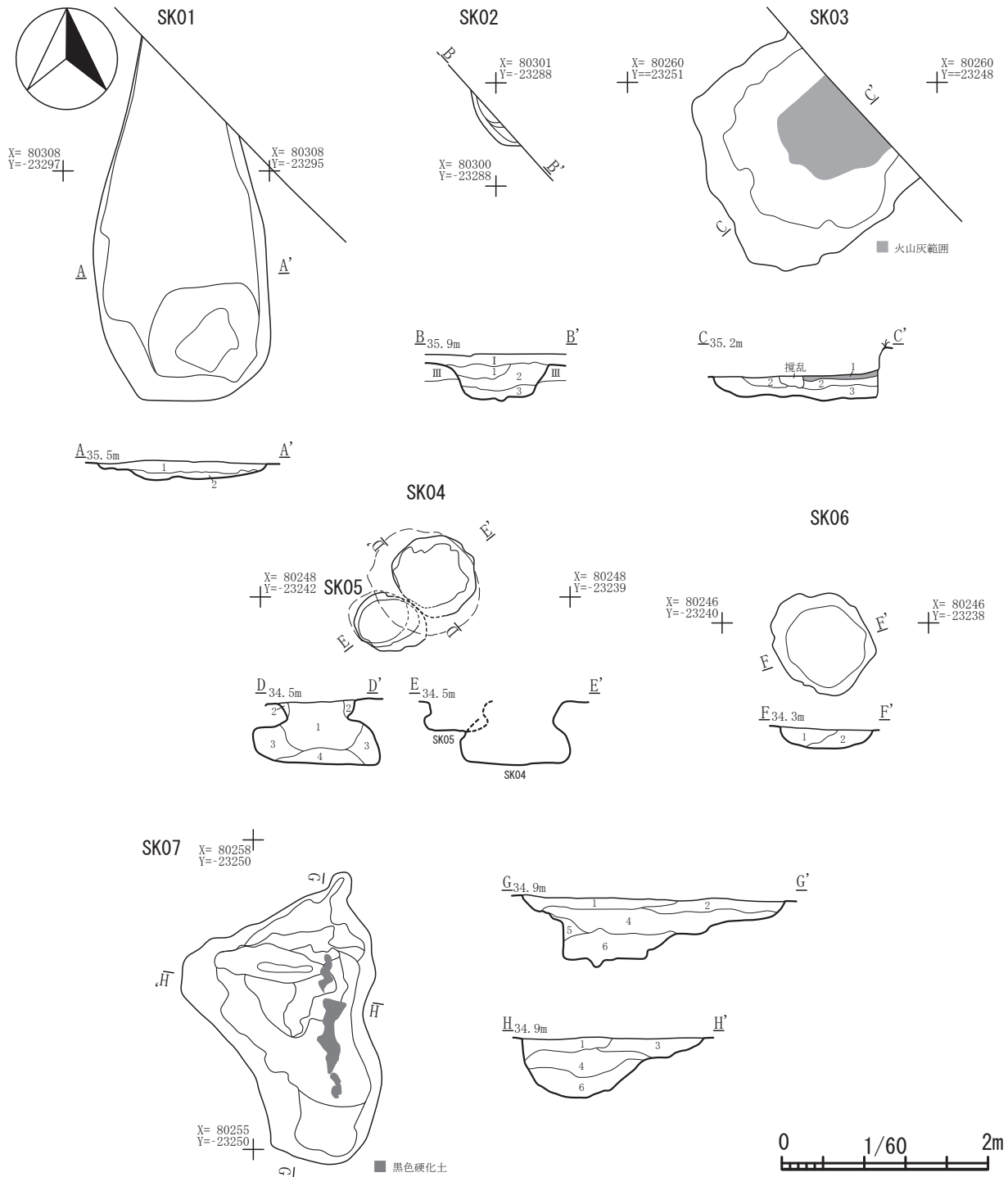
[出土遺物・遺構の時期等] 遺物は出土しなかった。本土坑は小規模なフラスコ状土坑である可能性があり、そうであれば縄文時代の遺構と考えられる。

第6号土坑 (SK06、図116)

[位置・確認] 調査区南端、30-23グリッドに位置し、遺構確認面の標高は34.2m、第Ⅳ層で確認した。他遺構との重複は認められなかった。

[平面形・規模] 平面形は長軸1.0×短軸0.9mのやや歪な円形を呈し、確認面からの深さは21cmである。第Ⅴ層まで掘り込んだ底面は凹凸がなく、断面形は丸底気味の皿状をなしている。

[堆積土] 暗褐色土及び黒褐色土が堆積している。



- SK01 (A-A')**
 - 1 10YR1.7/1 黒色土 しまりあり。
 - 2 10YR2/2 黒褐色土 しまり強。
- SK02 (B-B')**
 - 1 10YR2/3 黒褐色土 明黄褐色ローム粒(φ1~3mm)3%。
 - 2 10YR3/1 黒褐色土 赤褐色焼土粒(φ1mm以下)微量、明黄褐色ローム粒(φ1~5mm)2%、暗褐色焼土粒(φ1~2mm)1%。
 - 3 10YR2/2 黒褐色土 黄褐色ローム粒(φ1~3mm)2%。
- SK06 (E-E')**
 - 1 10YR3/4 暗褐色土 明黄褐色ローム粒(φ1~3mm)5%、にぶい黄橙色粘土(φ1~2mm)1%。
 - 2 10YR2/2 黒褐色土 黄褐色ローム粒(φ1~5mm)3%、にぶい黄橙色粘土(φ1~2mm)1%。
- SK07 (G-G'・H-H')**
 - 1 10YR4/4 褐色土 暗褐色土30%、明黄褐色ロームブロック(φ5~20mm)5%、しまりあり。
 - 2 10YR4/4 褐色土 暗褐色土10%、ローム粒(φ1~5mm)5%、しまりあり。
 - 3 10YR2/2 黒褐色土 暗褐色土10%、炭化物(φ1~2mm)5%、ローム粒(φ1~5mm)3%、しまりあり。
 - 4 10YR3/4 暗褐色土 上部に硬化した黒褐色土20%あり。褐色土20%、しまりあり。
 - 5 10YR6/6 明黄褐色土 褐色土15%。しまりなし。
 - 6 10YR3/3 暗褐色土 ローム粒(φ1~10mm)15%、炭化物(φ1~3mm)7%、しまりあり。
- SK03 (G-C')**
 - 1 10YR3/4 暗褐色土 火山灰(B-Tm)15%、黄褐色ローム粒(φ1mm以下)1%。
 - 2 10YR2/3 黒褐色土 明黄褐色ローム粒(φ1~2mm)2%、炭化物(φ1mm以下)微量。
 - 3 10YR4/3 にぶい黄褐色土 明黄褐色ロームブロック(φ1~40mm)25%。
- SK04 (D-D')**
 - 1 10YR3/4 暗褐色土 明黄褐色ローム粒(φ1~5mm)5%、炭化物(φ1mm以下)微量。
 - 2 10YR4/6 褐色土 黄褐色ローム粒(φ1~10mm)5%。
 - 3 10YR3/4 暗褐色土 明黄褐色ロームブロック(φ100mm)10%がまばらに混入。
 - 4 10YR3/2 黒褐色土 黄褐色ローム粒(φ1mm以下)5%、にぶい黄橙色粘土(φ1mm以下)2%。

図116 土坑

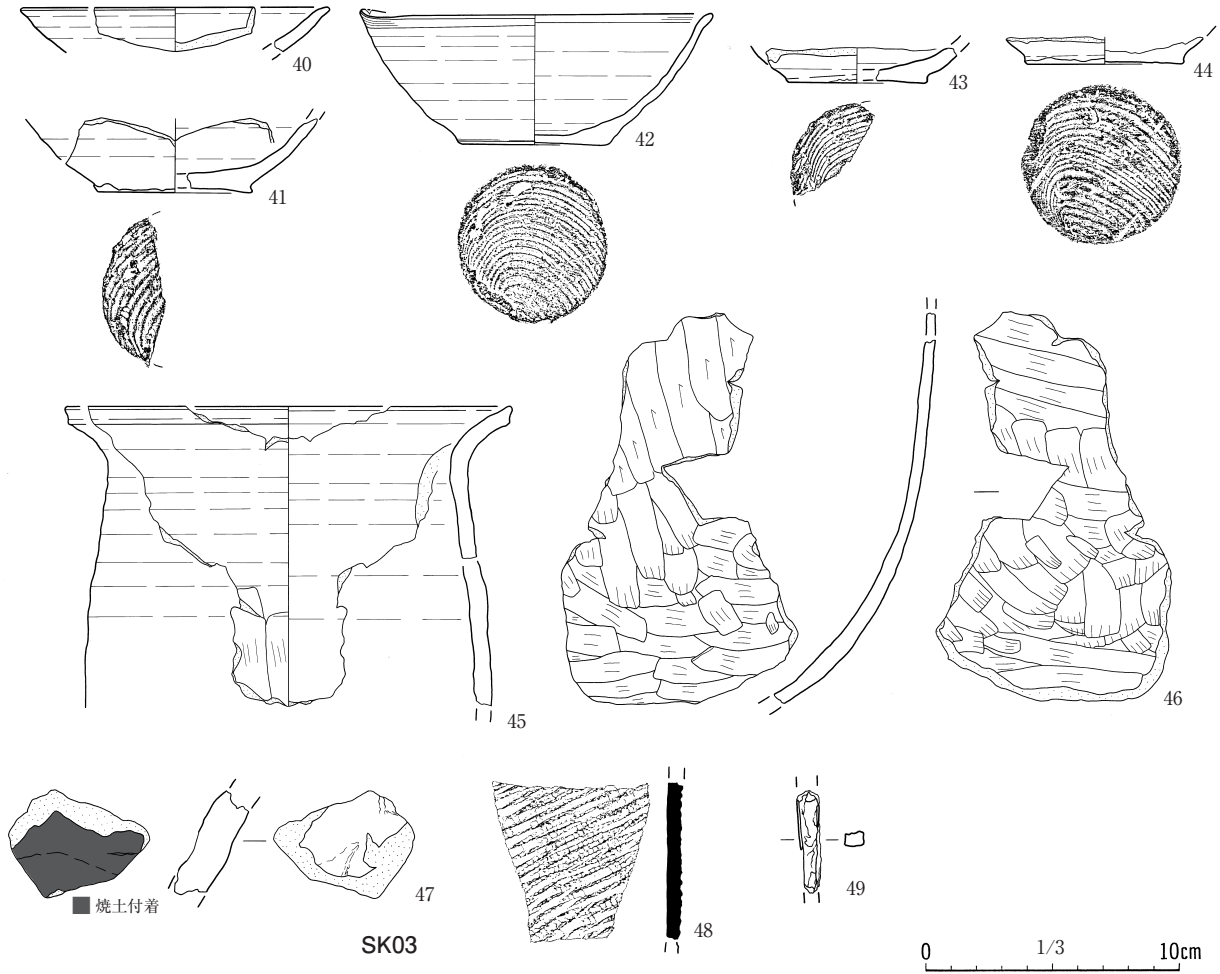


図117 土坑 出土遺物

[出土遺物・遺構の時期等] 遺物は出土しなかったが、堆積土の様相から縄文時代の可能性がある。

第7号土坑 (SK07、図116)

[位置・確認] 調査区南側、30-20グリッドに位置し、遺構確認面の標高は34.8m、第IV層で確認した。他遺構との重複は認められなかった。

[平面形・規模] 平面形は長軸2.8m、短軸1.9mの不整形を呈し、確認面からの深さは83cmである。第V層まで掘り込んだ底面及び壁面は起伏があって一定の形状をなしていない。東壁及び北壁は比較的急峻に立ち上がるが西側から南側では緩やかに立ち上がり、確認面付近で平坦面をなす部分もある。

[堆積土] 上位は褐色土、中位から下位にかけては暗褐色土が主として堆積している。第4層上位では硬化した黒褐色土が長さ約1.3m、幅約20cmの範囲で検出された。

[出土遺物・遺構の時期等] 遺物は出土しておらず、遺構の時期も不明である。

(3) 溝跡

第1号溝跡 (SD01、図118)

[位置・確認] 調査区中央北、30-9~11グリッドに位置し、遺構確認面の標高は34.7~35.0m、第IV層で確認した。SI01と重複し、本遺構はSI01より新しい。

[平面形・規模・底面] 浅い溝であるため断続的に検出された。全体の長さは13.6m、幅11~30cmの緩やかに蛇行する溝跡で、確認面からの深さは5~11cmである。断面形は上部が開くU字状をなしている。底面の掘削はわずかに第V層まで及び、やや凹凸が見られる。北西端と南東端との比高差は約30cmで、底面は南東方向に傾斜している。

[堆積土] 黒色土が堆積しており、自然堆積と思われる。

[出土遺物・遺構の時期等] 出土土器の総重量は0.09kg、内訳は土師器0.08kg、縄文土器0.01kgで、細片のため図示し得なかった。堆積土の様相や第1号竪穴住居跡より新しいことなどから平安時代以降の遺構と思われるが、判然としない。また本遺構の機能は、その底面の状況や走行方向から排水の可能性が考えられる。

第2号溝跡 (SD02、図112・114)

[位置・確認] 調査区中央南寄り、30-14・15グリッドに位置し、遺構確認面の標高は35.0m、第IV層で確認したSI05と重複し、本遺構はSI05より新しい。

[平面形・規模・底面] 南東端は完結しているものの北西端は調査区域外に延びていて本溝跡の全容は不明であるが、北東方向へ屈曲しているものと思われる。検出された長さは(5.8)m、幅86~110cm、確認面からの深さは42~66cmである。断面形は上部が開くU字状をなしている。底面は第V層を掘り込みわずかに起伏があり、検出された底面では北西部の屈曲部分が最も深い。

[堆積土] 南東半は黒色土及び黒褐色土が主体で底面直上では部分的に焼土が検出されている。北西半はローム粒を含む暗褐色土が主体となっており、人為的に埋め戻されたものと思われる。

[出土遺物・遺構の時期等] 出土土器の総重量は1.08kg、内訳は土師器0.63kg、須恵器0.45kgで、土師器坏? (図114-22)・甕(23~25)・広口壺?(26)・須恵器坏(27・28)・甕(29~31)・壺(32)を図示した。出土遺物や遺構の重複状況などから、平安時代10世紀前葉~中葉頃に造られた遺構であると考えられる。また形状や走行方向から、コの字状の建物跡外周溝の一部である可能性が高い。

(4) 掘立柱建物跡・ピット

農道30号からは7基のピットが検出され、それぞれの位置は図107の遺構配置図に、計測値等は表24に示した。これらの内2基のピットは掘立柱建物跡(SB01)と考えられ、第1号建物跡の一部とみられることから詳細はそちらに記述してある。その他5基のピットは第3号竪穴住居跡周辺で検出されたことから平安時代のものである可能性が高いが、構造物をなすものかどうかは不明である。

表24 農道30号 SP計測表

SP 番号	掲載 図版番号	グリッド	座標値		標高 (m)	規模 (cm)			備考
			X	Y		長軸	短軸	深さ	
1	107・108	30-9	80294.2	-23287.6	35.5	26	25	42	SB01の一部。
2	107・108	30-9	80295.6	-23288.5	35.5	29	26	38	SB01の一部。
3	107・112	30-14	80278.3	-23272.9	34.9	20	13	13	
4	107・112	30-14	80279.6	-23270.3	34.9	29	28	21	
5	107・112	30-15	80275.8	-23268.4	34.9	37	30	18	
6	107	30-13	80283.2	-23271.3	35.0	17	10	29	
7	107	30-13	80282.0	-23271.4	35.0	26	25	19	

中平遺跡Ⅲ

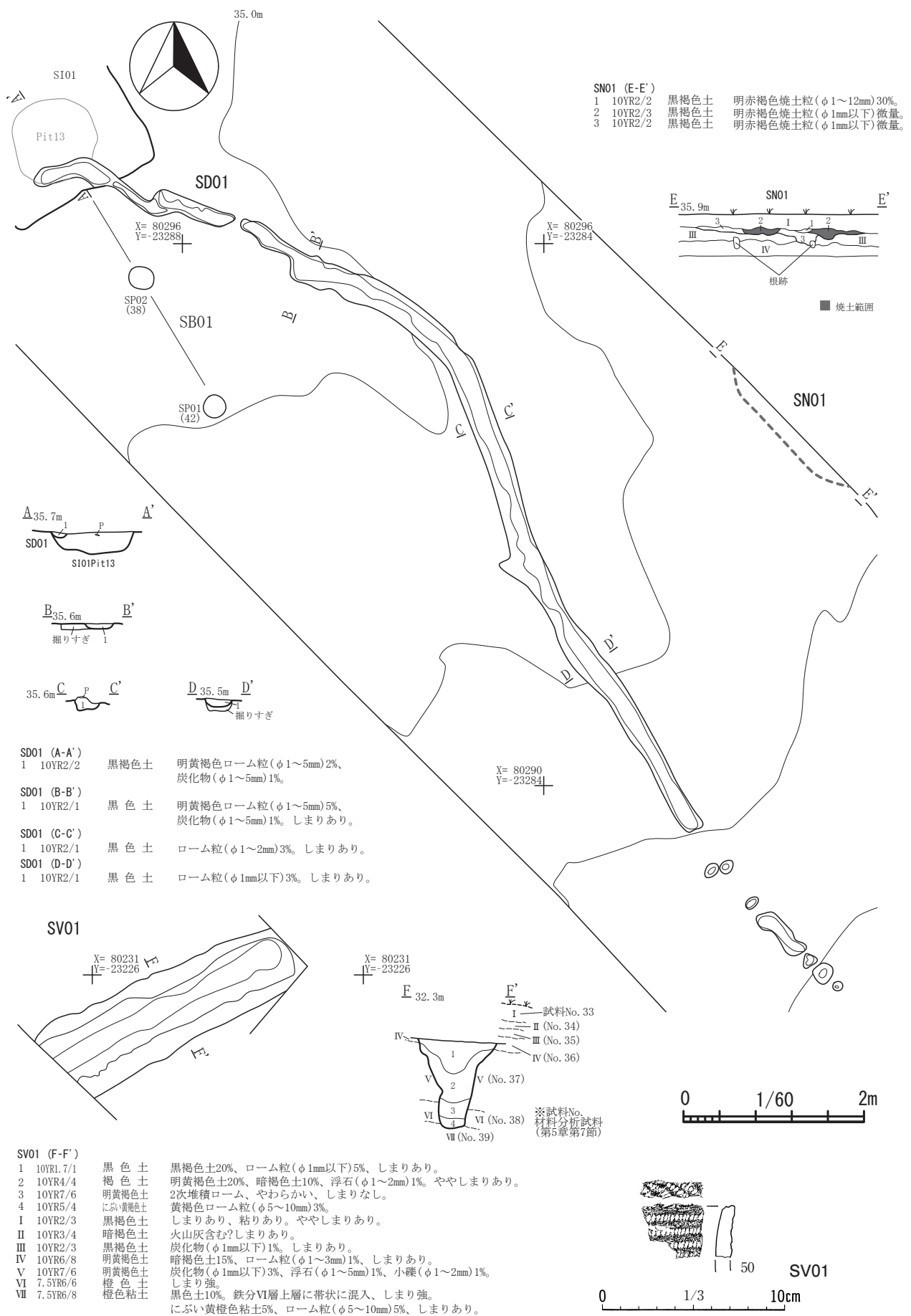


図118 溝跡・焼土遺構・溝状土坑と出土遺物

(5) 焼土遺構

第1号焼土遺構 (SN01、図118)

[位置・確認] 30-10グリッドに位置し、標高は約35.6mである。表土を除去した後、調査区壁を精査したところ第Ⅲ層上面で焼土を検出した。他遺構との重複は認められなかった。

[平面形・規模・堆積土] 調査区の壁で検出したため、規模、平面形は不明である。堆積土は焼土と黒褐色土が攪拌されて混合されたものであり、火床面は形成されていない。

[出土遺物・遺構の時期等] 遺物は出土しなかったが第Ⅲ層上面で検出され、縄文時代以降と思われる。

(6) 溝状土坑

第1号溝状土坑 (SV01、図118)

[位置・確認] 流末北端、30-27グリッドに位置し、遺構確認面の標高は31.8m、第Ⅳ層で確認した。

[平面形・規模・底面] 両端とも調査区域外に延び遺構の全容は不明だが、開口部で確認した短軸は82cm、確認面からの深さ101cmである。底面は第Ⅴ～Ⅵ層を掘削し、幅12～24cmで平坦に整えてある。

[堆積土] 堆積土は4層に分層され、上位から黒色土、褐色土、明黄褐色土、にぶい黄褐色土が堆積しており、壁等の崩落土と自然堆積土の互層と思われる。

[出土遺物・遺構の時期等] 遺物は縄文土器が0.01kg出土し、前期末の円筒上層d2式土器の口縁部片(50)である。詳細な帰属時期は不明だが堆積土の様相と遺構形状から縄文時代の落とし穴と考えられる。また本遺構の壁面等から土壌を採取し、粘土等材料分析の比較試料とした(第5章第7節)。

2 遺構外の出土遺物 (図119)

農道30号の遺構外からは縄文土器0.11kg、土師器0.89kg、須恵器0.07kg、合計1.07kgの土器類、石鏃2点、近代の遺物などが出土した。縄文時代(51～54)と平安時代(55～60)の遺物を図示した。

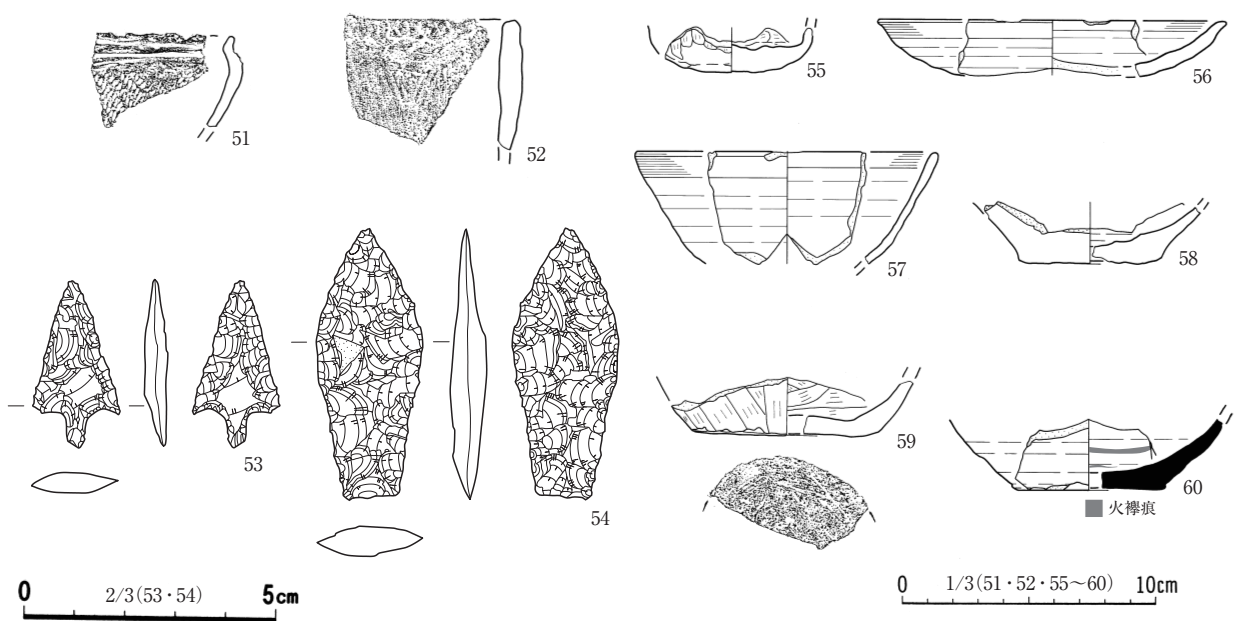


図119 遺構外出土遺物

縄文時代の遺物（51～54）には、晩期大洞C1式土器の鉢口縁部片（51）、条痕の施文される晩期深鉢口縁部片（52）、有茎石鉢（53）、玉髓製石槍（54）がある。

平安時代の遺物（55～60）には、土師器と須恵器がある。土師器は小鉢底部片（55）・皿口縁部片（56）・坏口縁部片（57）・坏底部片（58）・甕底部片（59）を、須恵器は坏底部片（60）を図示した。

3 遺物観察表

表25 農道30号出土土器類 観察表

図版番号	遺物番号	遺構名	出土位置・層位等	種類	器種	部位	計測値 (cm)			外面調整 (文様)	内面調整 (文様)	備考 (底面調整、時期等)
							口径	底径	器高			
110	1	SI01	Pit14 1層P25	土師器	ミニチュア壺	略完形	(1.3)	(1.9)	2.65	輪積痕、オサエ	オサエ	底面-オサエ。
110	2	SI01	Pit13覆土P24、Pit14覆土	土師器	ミニチュア甕	略完形	(4.9)	-	(4.5)	横ナデ?、ナデ	指ナデ、横ナデ?	
110	3	SI01	床面直上P9	土師器	鉢	略完形	(7.3)	(6.5)	6.25	輪積痕?、オサエ、ナデ、黒色物付着	指ナデ	底面-オサエ、ツメ痕。
110	4	SI01	床面P5、Pit13確認面P22・23	土師器	鉢	体部上半	(10.9)	-	7.8	輪積痕、横ナデ、ヘラケズリ	指ナデ、横ナデ	底面-オサエ?
110	5	SI01	床面P12・15	土師器	小甕	体部上半	(13.6)	-	(10.25)	輪積痕、横ナデ、ヘラナデ	ナデ、横ナデ	
110	6	SI01	床面直上P10	土師器	小甕	底部	-	(6.2)	(1.5)	ナデ	ナデ	底面-ヘラナデ。
110	7	SI01	壁セクション1層P26	土師器	甕	口縁部	-	-	(3.4)	輪積痕、横ナデ、ヘラナデ	ナデ、横ナデ	
110	8	SI01	Pit3 3層P19～21、床面P6	須恵器	坏	体部上半	(14.0)	-	(5.15)	ロクロ、刻書	ロクロ	
110	9	SI01	床面直上P7・18	須恵器	坏	口縁部	(13.1)	-	(3.85)	ロクロ	ロクロ	
111	10	SI02	床面直上P1～4	土師器	甕	口縁部	(17.0)	-	(9.8)	ロクロ	ロクロ	
111	11	SI02	床面直上P5～7、30-20 II層	土師器	甕	底部	-	(7.6)	(8.35)	ヘラナデ?	ナデ	内・外面とも磨減顕著。
111	12	SI02	覆土	須恵器	甕	底部	-	(丸底)	(11.9)	叩き目	指ナデ	底面-叩き目。
113	13	SI03	床面直上P3	土師器	鉢?	略完形	14.95	6.0	8.35	ロクロ、ヘラナデ、刻書	ロクロ、黒色物付着	底面-回転糸切、ヘラナデ。
113	14	SI03	覆土、覆土P1、床面	土師器	小甕	体部下半	-	6.6	(6.9)	ロクロ、ナデ	ロクロ	底面-ヘラナデ。
113	15	SI03	覆土	土師器	甕	口縁部	-	-	(1.3)	横ナデ	横ナデ	
113	16	SI03 SK03	覆土 覆土	土師器	甕	底部	-	(9.0)	(7.9)	ロクロ、ナデ	ロクロ	底面-ヘラナデ。
113	17	SI03	床面直上P4	須恵器	坏	略完形	(12.3)	(5.1)	5.5	ロクロ、刻書「夷」の略字?	ロクロ、見込みに重ね焼きの溶着物あり	底面-回転糸切、ヘラナデ。
113	18	SI03	床面	須恵器	坏	口縁部	-	-	(2.1)	ロクロ	ロクロ	
113	19	SI03	覆土	須恵器	甕	胴部	-	-	(5.6)	叩き目	平滑なナデ	
113	20	SI03 SI04	覆土 覆土、床面直上	須恵器	壺	胴部上半	-	-	(9.8)	ロクロ、ヘラナデ(縦方向→横方向)	ロクロ	
113	21	SI03	覆土	縄文土器	深鉢	胴部	-	-	(4.9)	結東第1種(LR・RL)	ミガキ	植物繊維微量。前期末
114	22	SD02	覆土	土師器	坏?	口縁部	-	-	(2.05)	ロクロ	ロクロ	
114	23	SD02	覆土	土師器	甕	口縁部	-	-	(5.2)	輪積痕、横ナデ、ナデ	ナデ、横ナデ	
114	24	SD02	覆土	土師器	甕	口縁部	-	-	(5.4)	横ナデ、ヘラナデ、焼土付着	ナデ、横ナデ	
114	25	SD02	底面	土師器	甕	胴部	-	-	(7.4)	ヘラナデ	ナデ	
114	26	SD02	覆土、30-14 I層、30-21 II層	土師器	広口壺?	胴部	-	-	(10.6)	ヘラナデ?、ミガキ	ナデ?	内外面とも剥落多い。図115-38と同一個体?
114	27	SD02	覆土	須恵器	坏	胴部下半	-	(5.3)	(2.8)	ロクロ	ロクロ	
114	28	SD02	覆土	須恵器	坏	底部	-	-	(1.45)	ロクロ、ナデ、火襷痕	ロクロ、火襷痕	底面-回転糸切。
114	29	SD02	底面直上P1	須恵器	甕	口縁部	(18.9)	-	(8.3)	叩き目、ロクロ	ロクロ、ナデ	
114	30	SD02	覆土	須恵器	甕	胴部	-	-	(3.7)	叩き目	平滑なナデ	
114	31	SD02	覆土	須恵器	甕	胴部	-	-	(4.7)	叩き目	ナデ	
114	32	SD02	覆土	須恵器	壺	頸部	-	-	(7.0)	ロクロ、凸帯、刻書	輪積痕、ロクロ	
115	33	SI04	覆土	土師器	坏	口縁部	(12.2)	-	(3.8)	ロクロ	ロクロ	
115	34	SI04	覆土	土師器	坏	体部下半	-	(7.0)	(3.95)	ロクロ	ロクロ	底面-回転糸切。
115	35	SI04 SD02	覆土 覆土	土師器	小甕	体部上半	(12.4)	-	(8.9)	ロクロ	ロクロ	
115	36	SI04	覆土	土師器	小甕	口縁部	-	-	(5.7)	輪積痕、横ナデ?、ヘラナデ、炭化物付着	ナデ、横ナデ?	
115	37	SI04	床面直上	土師器	甕	口縁部	-	-	(9.55)	輪積痕、横ナデ、ヘラナデ	輪積痕、ヘラナデ、ナデ、横ナデ	
115	38	SI04	覆土	土師器	広口壺?	口縁部	(15.0)	-	(4.6)	輪積痕、横ナデ、ナデ	(剥落)、横ナデ	内面火バネ。図114-26と同一個体?
115	39	SI04	覆土	須恵器	甕	胴部	-	-	(2.1)	叩き目	ナデ	
117	40	SK03	覆土	土師器	皿	口縁部	(12.2)	-	(1.7)	ロクロ	ロクロ	
117	41	SK03	確認面	土師器	坏	底部	-	(6.0)	(2.95)	ロクロ	ロクロ	底面-回転糸切。
117	42	SK03	覆土	土師器	坏	略完形	13.95	(5.8)	5.3	ロクロ	ロクロ	底面-回転糸切。
117	43	SK03	覆土	土師器	坏	底部	-	(5.4)	(1.4)	ロクロ	ロクロ	底面-回転糸切。
117	44	SK03	覆土	土師器	坏	底部	-	(6.1)	(1.05)	ロクロ	ロクロ? (内面剥落)	底面-遅い回転糸切。

図版番号	遺物番号	遺構名	出土位置・層位等	種類	器種	部位	計測値 (cm)			外面調整 (文様)	内面調整 (文様)	備考 (底面調整、時期等)
							口径	底径	器高			
117	45	SK03	覆土、30-25 I層	土師器	甕	口縁部	(17.6)	-	(11.85)	ロクロ、ヘラナデ	ロクロ	
117	46	SK03	覆土	土師器	甕	胴部下半	-	-	(15.4)	ヘラナデ、ヘラケズリ	ナデ、指ナデ	
117	47	SK03	覆土	土師器	埴?	胴部	-	-	(4.3)	輪積痕、ナデ?、焼土付着	オサエ	土製品?
117	48	SK03	確認面	須恵器	甕	胴部	-	-	(6.2)	叩き目	あて具痕、ナデ	
118	50	SV01	覆土上位	縄文土器	深鉢	口縁部	-	-	(2.9)	口唇・口縁・単軸絡 条体第1類 (R) 側面 圧痕	ミガキ	植物繊維微量。前期・ 円筒下層 d2式
119	51	遺構外	30-7 風倒木	縄文土器	鉢	口縁部	-	-	(3.6)	小波状口縁、RL横、 沈線	ナデ、ツメ痕	晩期・大洞C1式
119	52	遺構外	30-24 I層	縄文土器	深鉢	口縁部	-	-	(5.2)	輪積痕、オサエ、条 痕	ナデ	晩期
119	55	遺構外	30-18 I層	土師器	小鉢	底部	-	(3.2)	(1.8)	オサエ、指ナデ	オサエ、指ナデ	
119	56	遺構外	30-9層位不明、 30-19 攪乱	土師器	皿	体部上半	(13.8)	-	(2.2)	ロクロ	ロクロ	
119	57	遺構外	30-7 風倒木	土師器	坏	口縁部	(12.0)	-	(4.45)	ロクロ	ロクロ	
119	58	遺構外	30-22 I層	土師器	坏	底部	-	(5.6)	(2.45)	ロクロ	ロクロ	底面・磨減により不明。
119	59	遺構外	30-9 層位不明	土師器	甕	底部	-	(7.3)	(2.25)	ヘラナデ	指ナデ	底面・ヘラナデ。
119	60	遺構外	30-18 I層	須恵器	坏	底部	-	(5.6)	(2.8)	ロクロ	ロクロ、火襷痕	底面・回転糸切。

表26 農道30号出土石器・金属製品 観察表

図版番号	遺物番号	遺構名	出土位置・層位等	種類	器種	石質	計測 (mm)			重さ (g)		備考
							長さ	幅	厚さ	処理前	処理後	
117	49	SK03	覆土	鉄製品	釘?	-	(40)	9	8	(5.4)	(5.0)	欠損。
119	53	遺構外	30-17 II層	石器	石鎌	珪質頁岩	34	18	5	1.8		
119	54	遺構外	30-16 攪乱	石器	石槍	玉髓	54	21	5	6.0		

第5章 理化学的分析結果

第1節 青森市中平遺跡出土の火山灰について

弘前大学大学院・理工学研究科

柴 正 敏

青森市中平遺跡より採集された火山灰サンプル9試料について、以下の観察を行った。

これら試料について、超音波洗浄器を用いて水洗し、粘土鉱物など数マイクロメートル以下の粒子を除去した後、偏光顕微鏡を用いて、火山ガラスの有無、火山ガラスが存在する場合にはその形態、構成鉱物の種類を観察・記載した。その結果を表27に示した。火山ガラスは、その形態、屈折率、化学組成、共存鉱物などにより給源火山を推定することができる（町田・新井、2003）。

ガラスの形態及び共存鉱物（表27）、ならびに軽石粒子の発泡度・色（特に褐色ガラスの有無）・粒径より、ガラスは以下のように帰属される：

- (1) 白頭山苦小牧テフラ（B-Tm）のガラスのみからなると推定される試料
（エジリンオーゾサイト及びアルカリ長石を含み、褐色ガラス、石英（斑晶）及びホルンブレンドを含まないもの）
・ 試料番号3（計1試料）
- (2) 白頭山苦小牧テフラ（B-Tm）と十和田aテフラ（To-a）のガラスが混合したと推定される試料
（エジリンオーゾサイト、アルカリ長石、褐色ガラス及び石英（斑晶）を含み、ホルンブレンドを含まないもの）
・ 試料番号9（計1試料）
- (3) 白頭山苦小牧テフラ（B-Tm）と十和田八戸テフラ（To-H）のガラスが混合していると推定される試料
（エジリンオーゾサイト、アルカリ長石及びホルンブレンド（針状）を含み、褐色ガラス及び石英（斑晶）を含まないもの）
・ 試料番号2、4及び8（計3試料）
- (4) 白頭山苦小牧テフラ（B-Tm）、十和田aテフラ（To-a）及び十和田八戸テフラ（To-H）のガラスが混合していると推定される試料
（エジリンオーゾサイト、アルカリ長石、褐色ガラス、石英（斑晶）及びホルンブレンド（針状）を含むもの）
・ 試料番号5及び7（計2試料）
- (5) 十和田aテフラ（To-a）及び十和田八戸テフラ（To-H）のガラスが混合したと推定される試料
（褐色ガラス、石英（斑晶）及びホルンブレンド（針状）を含み、エジリンオーゾサイト及びアルカリ長石を含まないもの）
・ 試料番号6（計1試料）

(6) 十和田八戸テフラガラスのみからなると推定される試料

(ホルンブレンド(針状)を含み、褐色ガラス、石英(斑晶)、エジリンオーゼライト及びアルカリ長石を含まないもの)

・試料番号1(計1試料)。

各試料について多数のガラス片及び鉱物粒子を観察することにより、以上のようなグループ分けをすることができるが、ガラス粒子単独の顕微鏡観察でガラスの帰属が明らかにできるとは限らないことを付記しておく。

表27 中平遺跡出土の火山灰試料

試料番号	採取場所	層位	個別番号	火山ガラスと構成鉱物	ガラスの帰属	特記事項
1	農道27 SD09 b	1層	サンプル1	火山ガラス (pm > bw)、斜長石、斜方輝石、単斜輝石、ホルンブレンド(針状)、鉄鉱	To-H(再堆積)	岩片(径1~4mm)
2	農道27 SD09 b	2層	サンプル2	火山ガラス (pm > bw)、エジリンオーゼライト、アルカリ長石、斜長石、斜方輝石、単斜輝石、ホルンブレンド(針状)、鉄鉱	B-Tm、To-H(再堆積)	岩片(径1~4mm)、プラントオパール
3	農道27 SD09 b	3層	サンプル3	火山ガラス (pm、bw)、エジリンオーゼライト、アルカリ長石、斜長石、斜方輝石、単斜輝石、鉄鉱	B-Tm	プラントオパール
4	農道27 SD10	1層		火山ガラス (pm、bw)、エジリンオーゼライト、アルカリ長石、斜長石、斜方輝石、単斜輝石、ホルンブレンド(針状)、鉄鉱	B-Tm、To-H(再堆積)	岩片(径約4mm)、プラントオパール
5	農道27 SD10	2層		火山ガラス (pm、bw)、褐色ガラス、エジリンオーゼライト、アルカリ長石、斜長石、石英、斜方輝石、単斜輝石、ホルンブレンド(針状)、鉄鉱	B-Tm、To-a、To-H(再堆積)	岩片(径2~8mm)、プラントオパール
6	農道27 SD10	3層		火山ガラス (pm > bw)、褐色ガラス、斜長石、石英、斜方輝石、単斜輝石、ホルンブレンド(針状)、鉄鉱	To-a、To-H(再堆積)	岩片(径1~2mm)、プラントオパール
7	農道27 SI04	2層		火山ガラス (pm、bw)、エジリンオーゼライト、アルカリ長石、斜長石、斜方輝石、単斜輝石、ホルンブレンド(針状)、鉄鉱	B-Tm、To-H(再堆積)	岩片(径4~7mm)、プラントオパール
8	農道27 SI04	4層		火山ガラス (pm、bw)、エジリンオーゼライト、アルカリ長石、斜長石、斜方輝石、単斜輝石、ホルンブレンド(針状)、鉄鉱	B-Tm、To-H(再堆積)	岩片(径2~8mm)、プラントオパール
9	農道27 SK06		火山灰サンプル	火山ガラス (pm、bw)、褐色ガラス、エジリンオーゼライト、アルカリ長石、斜長石、斜方輝石、単斜輝石、石英、鉄鉱	B-Tm、To-a	軽石粒(径約1mm)、プラントオパール

pm: 軽石型ガラス、bw: バブルウォール型ガラス、B-Tm: 白頭山苦小牧テフラ、To-a: 十和田aテフラ、To-H: 十和田八戸テフラ

参考文献

- 青木かおり・町田 洋 (2006)、日本に分布する第四紀後期広域テフラの主元素組成 — K_2O-TiO_2 図によるテフラの識別. 地質調査研究報告、第57巻、第7/8号、239-258.
- Hayakawa, Y. (1985), Pyroclastic geology of Towada Volcano. Bulletin of Earthquake Research Institute, vol.60, 507-592.
- Machida, H. (1999), Quaternary widespread tephra catalog in and around Japan: Recent progress. 第四紀研究、第38巻、194-201.
- 町田 洋・新井房夫 (2003)、新編火山灰アトラス — 日本列島とその周辺 —. 東京大学出版会、pp.336.
- 柴 正敏・重松直樹・佐々木 実 (2000)、青森県内に分布する広域テフラに含まれる火山ガラスの化学組成(1). 弘前大学工学部研究報告、第1巻、第1号、11-19.
- 柴 正敏・中道哲郎・佐々木 実 (2001)、十和田火山、降下軽石の化学組成変化 — 宇樽部の一露頭を例として —. 弘前大学工学部研究報告、第4巻、第1号、11-17.
- 柴 正敏・佐々木 実 (2006)、十和田火山噴出物のガラス組成変化、月刊地球、第28巻、第5号、322-325.

第2節 中平遺跡の火山灰

弘前大学大学院・理工学研究科

柴 正 敏

青森市中平遺跡より採集された火山灰サンプル9試料について、以下の観察を行った。

これら試料について、超音波洗浄器を用いて水洗し、粘土鉱物など数マイクロメートル以下の粒子を除去した後、偏光顕微鏡を用いて、火山ガラスの有無、火山ガラスが存在する場合にはその形態、構成鉱物の種類を観察・記載した。その結果を表28に示した。火山ガラスは、その形態、屈折率、化学組成、共存鉱物などにより給源火山を推定することができる（町田・新井、2003）。

ガラスの形態及び共存鉱物（表28）、ならびに軽石粒子の発泡度・色（特に褐色ガラスの有無）・粒径より、ガラスは以下のように帰属される：

- (1) 白頭山苦小牧テフラ（B-Tm）のガラスを主とすると判断される試料
（エジリンオーゾライト及びアルカリ長石を含み、褐色ガラス、石英（斑晶）及びホルンブレンドを含まないもの）
・ 試料番号2（計1試料）
- (2) 白頭山苦小牧テフラ（B-Tm）と十和田aテフラ（To-a）のガラスが混合したと判断される試料
（エジリンオーゾライト、アルカリ長石、褐色ガラス及び石英（斑晶）を含み、ホルンブレンドを含まないもの）
・ 試料番号5, 6, 7及び9（計4試料）
- (3) 白頭山苦小牧テフラ（B-Tm）と十和田八戸テフラ（To-H）のガラスが混合していると判断される試料
（エジリンオーゾライト、アルカリ長石及びホルンブレンド（針状）を含み、褐色ガラス及び石英（斑晶）を含まないもの）
・ 試料番号1及び3（計2試料）
- (4) 十和田aテフラ（To-a）及び十和田八戸テフラ（To-H）のガラスが混合したと判断される試料
（褐色ガラス、石英（斑晶）及びホルンブレンド（針状）を含み、エジリンオーゾライト及びアルカリ長石を含まないもの）
・ 試料番号4及び8（計2試料）

各試料について多数のガラス片及び鉱物粒子を観察することにより、以上のようなグループ分けをすることができるが、ガラス粒子単独の顕微鏡観察でガラスの帰属が明らかにできるとは限らないことを付記しておく。

表 28 中平遺跡の火山灰及び土壌

試料 No.	農道	種類	遺構名	土層	個別 No.	採取日	構成鉱物及び火山ガラス	ガラスの帰属	特記事項
1	1号	土壌	SD04	2層		6月15日	火山ガラス (pm, bw)、アルカリ長石、エジリンオー ジャイト、斜長石、石英、斜方輝石、単斜輝石、ホル ンブレンド、鉄鉱	B-Tm,To-H	プラントオパール あり
2	1号	火山灰	SD04	3層		6月15日	火山ガラス (pm, bw)、アルカリ長石、エジリンオー ジャイト、斜長石、石英、斜方輝石、単斜輝石、鉄鉱	B-Tm	
3	1号	土壌	SD04	4層		6月15日	火山ガラス (pm, bw)、アルカリ長石、エジリンオー ジャイト、斜長石、石英、斜方輝石、単斜輝石、ホル ンブレンド、鉄鉱	B-Tm,To-H	プラントオパール あり
4	1号	土壌	SD04	5層		6月15日	火山ガラス (pm > bw)、褐色ガラス、斜長石、石英、 斜方輝石、単斜輝石、ホルンブレンド、鉄鉱	To-a,To-H	
5	29号	火山灰	SI01	覆土	サンプル1	7月8日	火山ガラス (pm, bw)、アルカリ長石、エジリンオー ジャイト、斜長石、石英、斜方輝石、単斜輝石、鉄鉱	B-Tm,To-a	プラントオパール あり
6	29号	火山灰	SI01	覆土	サンプル2	7月8日	火山ガラス (pm, bw)、褐色ガラス、アルカリ長石、 エジリンオージャイト、斜長石、石英、斜方輝石、単 斜輝石、鉄鉱	B-Tm,To-a	プラントオパール あり
7	29号	火山灰	SI01	覆土	サンプル3	7月8日	火山ガラス (pm, bw)、褐色ガラス、アルカリ長石、 エジリンオージャイト、斜長石、石英、斜方輝石、単 斜輝石、鉄鉱	B-Tm,To-a	プラントオパール あり
8	29号	火山灰	SD02	1層			火山ガラス (pm > bw)、褐色ガラス、斜長石、石英、 斜方輝石、単斜輝石、ホルンブレンド、鉄鉱	To-a,To-H	プラントオパール あり
9	30号	火山灰	SI03	1層		7月2日	火山ガラス (pm, bw)、褐色ガラス、アルカリ長石、 エジリンオージャイト、斜長石、石英、斜方輝石、単 斜輝石、鉄鉱	B-Tm,To-a	プラントオパール あり

pm：軽石型ガラス、bw：バブルウォール型ガラス、To-H：十和田八戸テフラ、To-a：十和田 a テフラ、B-Tm：白頭山苦小牧テフラ。

参考文献

青木かおり・町田 洋 (2006)、日本に分布する第四紀後期広域テフラの主元素組成 — K_2O-TiO_2 図によるテフラの識別. 地質調査研究報告、第57巻、第7/8号、239 - 258.

Hayakawa, Y (1985), Pyroclastic geology of Towada Volcano. Bulletin of Earthquake Research Institute, vol.60, 507-592.

Machida, H. (1999), Quaternary widespread tephra catalog in and around Japan : Recent progress. 第四紀研究、第38巻、194-201.

町田 洋・新井房夫 (2003)、新編火山灰アトラス - 日本列島とその周辺 -. 東京大学出版会、pp.336.

柴 正敏・重松直樹・佐々木 実 (2000)、青森県内に分布する広域テフラに含まれる火山ガラスの化学組成 (1). 弘前大学理工学部研究報告、第1巻、第1号、11-19.

柴 正敏・中道哲郎・佐々木 実 (2001)、十和田火山、降下軽石の化学組成変化 - 宇樽部の一露頭を例として -. 弘前大学理工学部研究報告、第4巻、第1号、11-17.

柴 正敏・佐々木 実 (2006)、十和田火山噴出物のガラス組成変化、月刊地球、第28巻、第5号、322-325.

第3節 中平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

中平遺跡は青森県青森市浪岡に所在し、津軽平野に広がる前田野目台地の段丘面に立地する、縄文時代と平安時代を主体とする複合遺跡である。今回の調査では平安時代の竪穴住居跡や土坑などが検出され、炭化材が出土した。ここではそれら炭化材の樹種同定を行った。また同定にあたり、森林総合研究所の能城修一氏の御教示を得た。

2. 試料と方法

試料は、農道27号では平安時代の竪穴住居跡であるSI04から1点、SI05から9点、SI06から16点、土坑であるSK06から1点、SK25から2点、SK30から2点、農道28号では平安時代の竪穴住居跡であるSI01から48点、SI02Pit2から1点、SI04から3点、土坑であるSK02から8点出土した計91点の炭化材である。試料は外形が保たれているものについては復元直径を記録し、各試料について残存半径と残存年輪数の記録を行なった。復元直径の計測は1cm刻みの同心円に試料を当てて直径を求めた。残存半径は、試料で残存している半径を直接計測し、残存半径内の年輪数を計測したものを残存年輪数とした。

炭化材の樹種同定は、試料の横断面(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、整形して試料台に両面テープで固定した。その後乾燥させてから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 VE-9800)で検鏡および写真撮影を行った。なお同定した試料の残りは、青森県埋蔵文化財調査センターに保管されている。

3. 結果

同定の結果、針葉樹のアスナロ1分類群と、広葉樹のオニグルミとハンノキ属ハンノキ亜属(以下ハンノキ亜属と呼ぶ)、アサダ、クリ、ブナ属、モクレン属、カツラ属、トネリコ属シオジ節(以下シオジ節と呼ぶ)の8分類群の計9分類群が産出した。クリが72点、モクレン属が7点、シオジ節が3点、アサダとブナ属、カツラ属が各2点、アスナロとオニグルミ、ハンノキ亜属が各1点産出した。同定結果を表29に、表31に一覧を示す。

表 29 中平遺跡出土炭化材の樹種同定結果

樹種 / 遺構	27号						28号				合計
	SI04	SI05	SI06	SK06	SK25	SK30	SI01	SI02 Pit1	SI04	SK02	
アスナロ			1								1
オニグルミ			1								1
ハンノキ属ハンノキ亜属							1				1
アサダ			1			1					2
クリ		8	13		2		41	1	1	6	72
ブナ属		1				1					2
モクレン属	1			1			4			1	7
カツラ属									2		2
トネリコ属シオジ節							2			1	3
合計	1	9	16	1	2	2	48	1	3	8	91

次に同定された材の特徴を記載し、1分類群1点の走査型電子顕微鏡写真を示す。

(1) アスナロ *Thujaopsis dolabrata* (L.f.) Siebold et Zucc. ヒノキ科 図120 1a-1c (No.26)

仮道管と放射組織、樹脂細胞で構成される針葉樹である。晩材部は量が少なく、早材から晩材への移行は急である。放射組織は単列で1～5細胞高となる。分野壁孔は小型のスギ型で、1分野に2～3個存在する。

アスナロは温帯に分布する常緑高木の針葉樹である。針葉樹の中では比較的軽軟で、切削等の加工は比較的容易である。

(2) オニグルミ *Juglans mandshurica* Maxim. var. *sieboldiana* (Maxim.) Makino クルミ科 図120 2a-2c (No.16)

やや大型の道管が単独ないし2～3個複合してまばらに散在し、晩材部では道管径が減じる半環孔材である。軸方向柔細胞は短接線状となる。道管は単穿孔を有する。放射組織は同性で、1～4列となる。

オニグルミは北海道から九州まで広く分布し、河岸や湿潤な平地の肥沃なところに育成する落葉高木の広葉樹である。材の堅さ、重さは中庸で、切削等の加工は容易である。

(3) ハンノキ属ハンノキ亜属 *Alnus* subgen. *Alnus* カバノキ科 図120 3a-3c (No.43)

小型の道管が単独ないし2～3個複合し、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する。放射組織は上下端1列が方形となる異性で、単列のものと集合放射組織がみられる。

ハンノキ亜属にはヤマハンノキやハンノキなどがあり、温帯から暖帯に分布する落葉高木の広葉樹である。材の重量は中庸で、切削加工なども普通である。

(4) アサダ *Ostrya japonica* Sarg. カバノキ科 図121 4a-4c (No.30)

中型の道管が単独ないし2～6個放射方向に複合し、やや密に散在する散孔材である。晩材部では道管の径が減じる傾向がみられる。軸方向柔細胞は短接線状となる。道管は単穿孔を有し、内壁にはらせん肥厚がみられる。放射組織は同性で、1～4列となる。

アサダは北海道中南部から九州にかけての温帯から暖帯上部に分布する落葉高木の広葉樹である。材は重硬で割れにくく、切削加工等は困難である。

(5) クリ *Castanea crenata* Siebold et Zucc. ブナ科 図121 5a-5c (No.69)

年輪のはじめに大型の道管が1～2列並び、晩材部では徐々に径を減じた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。道管は単穿孔を有する。放射組織は同性で単列となる。

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

(6) ブナ属 *Fagus* ブナ科 図121 6a-6c (No.31)

小型の道管が単独ないし数個複合して密に散在する散孔材である。晩材部では道管は径を減じ、やや疎に配列する。道管は単穿孔と10段程度の階段穿孔を有する。放射組織は上下端1列が方形となる異性で、大きなものは10列以上となる。

ブナ属にはブナとイヌブナがあり、冷温帯の山林に分布する落葉高木の広葉樹である。代表的なブナの材は重硬で強度があるが、切削加工は困難でない。

(7) モクレン属 *Magnolia* モクレン科 図122 7a-7c (No.40)

小型の道管が単独ないし2～3個複合し、やや疎に配列する散孔材である。道管は単穿孔を有し、内壁の道管相互壁孔は階段状になる。放射組織は同性で、1～2列となる。

モクレン属にはホオノキやコブシなどがあり、代表的なホオノキは日本各地の山間の肥沃な場所などに多く分布する落葉高木の広葉樹である。材は比較的軽軟で、切削加工等は容易である。

(8) カツラ属 *Cercidiphyllum* カツラ科 図122 8a-8c (No.81)

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20～30段程度の階段穿孔を有し、道管末尾の内壁にはらせん肥厚がみられる。放射組織は上下端1列が方形となる異性で、1～3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。

(9) トネリコ属シオジ節 *Fraxinus* sect. *Fraxinaster* モクセイ科 図122 9a-9c (No.55)

年輪のはじめに大型でやや縦長の道管が1～3列並び、晩材部では小型の道管が単独ないし2～3個複合して疎に散在する環孔材である。軸方向柔細胞は周囲状となる。道管は単穿孔を有する。放射組織は同性で、1～3列である。

トネリコ属シオジ節にはシオジとヤチダモがあり、現在の植生ではシオジは関東以西の温帯に分布し、ヤチダモは中部以西の亜寒帯から温帯の、河岸や湿地などの肥沃な湿潤地に分布する落葉高木の広葉樹である。遺跡の周辺域は温帯地域であり、後者のヤチダモである可能性が高い。材の性質は類似して中庸ないしやや重硬で、乾燥は比較的容易、切削加工等は容易である。

4. 考察

平安時代の堅穴住居跡6棟から出土した炭化材78点では、クリが64点と最も多く、モクレン属が5点、カツラ属とシオジ節が各2点、アスナロとオニグルミ、ハンノキ亜属、アサダ、ブナ属が各1点産出した(表29)。多く産出したクリは重硬で耐朽性が高く、アサダやブナ属、シオジ節も重硬な樹種である。またアスナロやオニグルミ、ハンノキ亜属、カツラは軽軟で加工性が良い樹種である。堅穴住居跡の床面や壁面、覆土などから出土した材の用途は、建築材である可能性が高いと考えられる。同定数が最も多い農道28号のSI01では、48点中41点がクリで、モクレン属が4点、シオジ節が2点、ハンノキ亜属が1点産出した。この住居跡ではクリが優占し、ハンノキ亜属やシオジ節など、湿地に生育する樹種がみられた。農道27号のSI06では、16点中13点がクリで、アスナロとオニグルミ、アサダが各1点産出した。アスナロは住居跡内のカマドの覆土から出土しており、カマド用の燃料材であった可能性が考えられる。また農道27号のSI05では、9点中クリが8点、ブナ属が1点産出した。

これら同定試料数の多い住居跡について、建築材と考えられる材の樹種と木取りの関係をみた(表30)。その結果、各住居跡では柁目材が多くみられ、その樹種にはクリが多用されていた。クリは柁目や板目が多く、芯持丸木や半割、芯無みかん割りなどの板状に加工しない木取りでは顕著に確認できなかった。またクリ以外の樹種の木取りとの関係は、試料数が少なく確認できなかった。

柁目材は年輪と直交して材を切り出すため、歩留まりは悪いが収縮や変形の少ない木取りである。また板目材は、年輪に沿って材を切り出すため、歩留まりは良いが長い年月を経ると収縮・変形しやすい性質があり、木材には反りが生じやすい。そのため建築部材と考えられる炭化材で柁目が多かった

表 30 各住居跡出土炭化材の樹種と木取り

樹種 / 木取り	板目	柁目	追柁目	芯持丸木	半割	芯無 みかん割り	不明	合計
農道 28 号 SI01								
ハンノキ属ハンノキ亜属	1							1
クリ	9	18	9		1		4	41
モクレン属		2		1	1			4
トネリコ属シオジ節	1			1				2
農道 27 号 SI05								
クリ	1	6	1					8
ブナ属						1		1
農道 27 号 SI06								
アスナロ	1							1
オニグルミ		1						1
アサダ		1						1
クリ	3	8					2	13
合計	16	36	10	2	2	1	6	73

のは、1本の樹木から切り出せる量は少ないが変形の少ない木取りを選択して、利用したためであると考えられる。

中平遺跡に近接する寺屋敷平遺跡の平安時代の竪穴住居跡では、第1号住居跡でスギが8点とケヤキが1点、不明が1点産出している（藤根・鈴木，2008）。また鶴田町の稲元遺跡の平安時代の第3号竪穴住居跡では、シオジ節が22点、オニグルミが2点、サクラ属が1点産出している（小林，2009）。中平遺跡の竪穴住居跡では農道27号のSI06のカマド覆土からアスナロが1点産出したのみで、針葉樹はみられなかった。またシオジ節などの湿地性の樹種は、農道28号のSI01で47点中シオジ節が2点、ハンノキ亜属が1点産出したのみである。遺跡周辺にアスナロなどの針葉樹やシオジ節などの湿地性の樹種があまり生育していなかったか建築部材として選択されなかったなどの要因が考えられる。

またカマド出土の炭化材の類例としては、中平遺跡の平安時代の農道6号のSI-02とSI-04のカマド内埋土の土壤水洗によって得られた炭化材の樹種同定が行われている（小林，2009）。その結果、SI-02とSI-04ではブナ属が優占し、SI-04では多数のブナ以外にもクリが少量確認されたが、針葉樹は確認できなかった。

土坑出土の炭化材では、最も試料数の多い農道28号のSK02で8点中クリが6点、モクレン属とシオジ節が各1点産出し、農道27号のSK06ではモクレン属が1点、農道27号のSK25ではクリが2点、SK30ではアサダとブナ属が各1点産出した（表29）。農道27号のSK25とSK30は土師器焼成遺構と考えられており、材の用途は土師器焼成用の燃料材と考えられる。その他の土坑で出土した炭化材は、土坑内に廃棄された燃料材の残渣などの可能性が考えられる。いずれも試料数が少なく傾向が掴めないが、農道28号のSK02でクリが多く産出していることを考えると、燃料材としてクリが使用されていた可能性が考えられる。

引用文献

- 小林克也（2009）炭化材の樹種同定②. 青森県埋蔵文化財調査センター編「中平遺跡 第2分冊」：19-24, 青森県教育委員会.
- 小林克也（2009）樹種同定. 青森県埋蔵文化財調査センター編「稲元遺跡Ⅱ」：109-112, 青森県教育委員会.
- 藤根 久・鈴木 茂（2008）寺屋敷平遺跡の炭化材の樹種同定及び炭化植物遺体同定. 青森県埋蔵文化財調査センター編「寺屋敷平遺跡」：71-73, 青森県教育委員会.

表 31 中平遺跡出土炭化材の樹種同定結果一覧 (1)

試料 No.	農道	遺構名	土層	個別No	樹種	木取り	復元直径 (cm)	残存半径 (cm)	残存年輪数	備考
1	27号	SI04	床面直上	C-9	モクレン属	柁目	-	2.6	8	
2		SI05	覆土	C-1	クリ	板目	-	1.6	15	
3				C-2	クリ	柁目	-	2.9	23	
4				C-3	ブナ属	芯無みかん割り	-	1.9	14	
5				C-4	クリ	柁目	-	3.3	22	
6				C-5	クリ	追柁目	-	3.9	24	
7				C-6	クリ	柁目	-	3.1	24	
8				C-7	クリ	柁目	-	5.7	32	
9				C-8	クリ	柁目	-	3.6	39	
10				C-9	クリ	柁目	-	0.8	5	
11				SI06	覆土	C-1	クリ	不明	-	1.2
12		C-2	アサダ			柁目	-	1.1	5	
13		C-3	クリ			柁目	-	0.7	4	
14		C-4	クリ			柁目	-	2.6	33	
15		C-5	クリ			板目	-	1.7	7	
16		C-6	オニグルミ			柁目	-	2.4	5	
17		C-7	クリ			板目	-	2.0	15	
18		C-8	クリ			不明	-	1.5	9	
19		C-9	クリ			柁目	-	2.5	7	
20		C-10	クリ			柁目	-	2.9	33	
21		C-11	クリ			板目	-	2.1	28	
22		C-12	クリ			柁目	-	2.9	27	
23		C-13	クリ			柁目	-	2.6	9	
24		床面	C-14		クリ	柁目	-	4.4	27	
25			C-15		クリ	柁目	-	4.1	20	
26		カマド覆土	C-16	アスナロ	板目	-	1.9	9		
27		SK06	底面直上	C-1	モクレン属	不明	-	-	-	
28	SK25	焼土上	C-1	クリ	追柁目	-	2.4	15	土師器焼成遺構	
29		焼土中	C-2	クリ	不明	-	2.9	13	土師器焼成遺構	
30	SK30	底面	C-1	アサダ	不明	-	1.6	6	土師器焼成遺構	
31			C-2	ブナ属	不明	-	0.6	4	土師器焼成遺構	
32	28号	SI01	床面	C-1	クリ	柁目	-	2.7	16	
33				C-2	クリ	柁目	-	3.6	20	
34				C-3	クリ	板目	-	2.5	36	
35				C-4	クリ	柁目	-	2.9	26	
36				C-5	クリ	追柁目	-	2.8	19	
37				C-6	クリ	板目	-	0.9	11	
38				C-7	クリ	柁目	-	3.2	20	
39				C-8	クリ	追柁目	-	2.4	16	
40				C-9	モクレン属	芯持丸木	4.5	2.6	10	
41				C-10	クリ	板目	-	2.1	14	
42				C-11	クリ	板目	-	2.9	19	
43				C-12	ハンノキ属 ハンノキ亜属	板目	-	2.2	18	
44				C-13	クリ	板目	-	3.5	54	
45				C-14	クリ	柁目	-	3.4	15	
46				C-15	クリ	追柁目	-	1.3	19	
47				C-16	トネリコ属 シオジ節	板目	-	3.1	14	
48				C-17	クリ	柁目	-	1.5	11	
49				C-18	クリ	柁目	-	2.3	14	
50				C-19	モクレン属	柁目	-	3.3	13	
51				C-20	クリ	追柁目	-	2.9	30	
52				C-21	クリ	柁目	-	1.6	12	
53				C-22	クリ	半割	17.0	2.4	23	
54				C-23	クリ	追柁目	-	1.9	6	
55				C-24	トネリコ属 シオジ節	芯持丸木	-	2.7	10	
56			C-25	クリ	板目	-	1.5	7		
57			壁面	C-26	クリ	柁目	-	1.9	10	
58				C-27	クリ	不明	-	-	-	

中平遺跡出土炭化材の樹種同定結果一覧 (2)

試料 No.	農道	遺構名	土層	個別No.	樹種	木取り	復元直径 (cm)	残存半径 (cm)	残存年輪数	備考		
59	28号	SI01	壁面	C-28	クリ	柁目	-	1.5	5			
60			床面	C-29	モクレン属	半割	8.0	2.6	10			
61			焼土上	C-30	クリ	柁目	-	-	-			
62			床面	C-31	クリ	柁目	-	1.9	13			
63				C-32	クリ	追柁目	-	-	-			
64			壁面	C-33	クリ	追柁目	-	1.7	12			
65			床面	C-34	クリ	柁目	-	3.0	26			
66				C-35	クリ	柁目	-	1.2	8			
67			壁面	C-36	クリ	柁目	-	1.5	4			
68			床面	C-37	クリ	板目	-	1.1	15			
69				C-38	クリ	柁目	-	3.3	17			
70				C-39	クリ	板目	-	2.5	13			
71				C-40	クリ	板目	-	1.4	4			
72			壁面	C-41	クリ	不明	-	-	-			
73			床面	C-42	クリ	柁目	-	2.7	14			
74				C-43	クリ	不明	-	-	-			
75				C-44	クリ	追柁目	-	1.8	8			
76			壁面	C-45	クリ	不明	-	-	-			
77			床面	C-46	クリ	追柁目	-	1.5	9			
78				C-47	クリ	柁目	-	2.4	27			
79			壁面	C-48	モクレン属	柁目	-	2.9	17			
80				SI02 Pit1	覆土中位		クリ	柁目	-	3.1	6	
81			SI04	覆土	C-1	カツラ属	柁目	-	3.9	11		
82					C-2	カツラ属	追柁目	-	2.2	12		
83					C-3	クリ	柁目	-	5.1	17		
84			SK02	底面	C-1	クリ	追柁目	-	1.9	21		
85					C-2	クリ	板目	-	1.3	8		
86					C-3	クリ	板目	-	1.2	9		
87					C-4	トネリコ属 シオジ節	板目	-	0.6	5		
88	C-5	クリ			柁目	-	2.3	8				
89	C-6	クリ			板目	-	1.9	10				
90	C-7	クリ			追柁目	-	1.2	10				
91	C-8	モクレン属			不明	-	-	-				

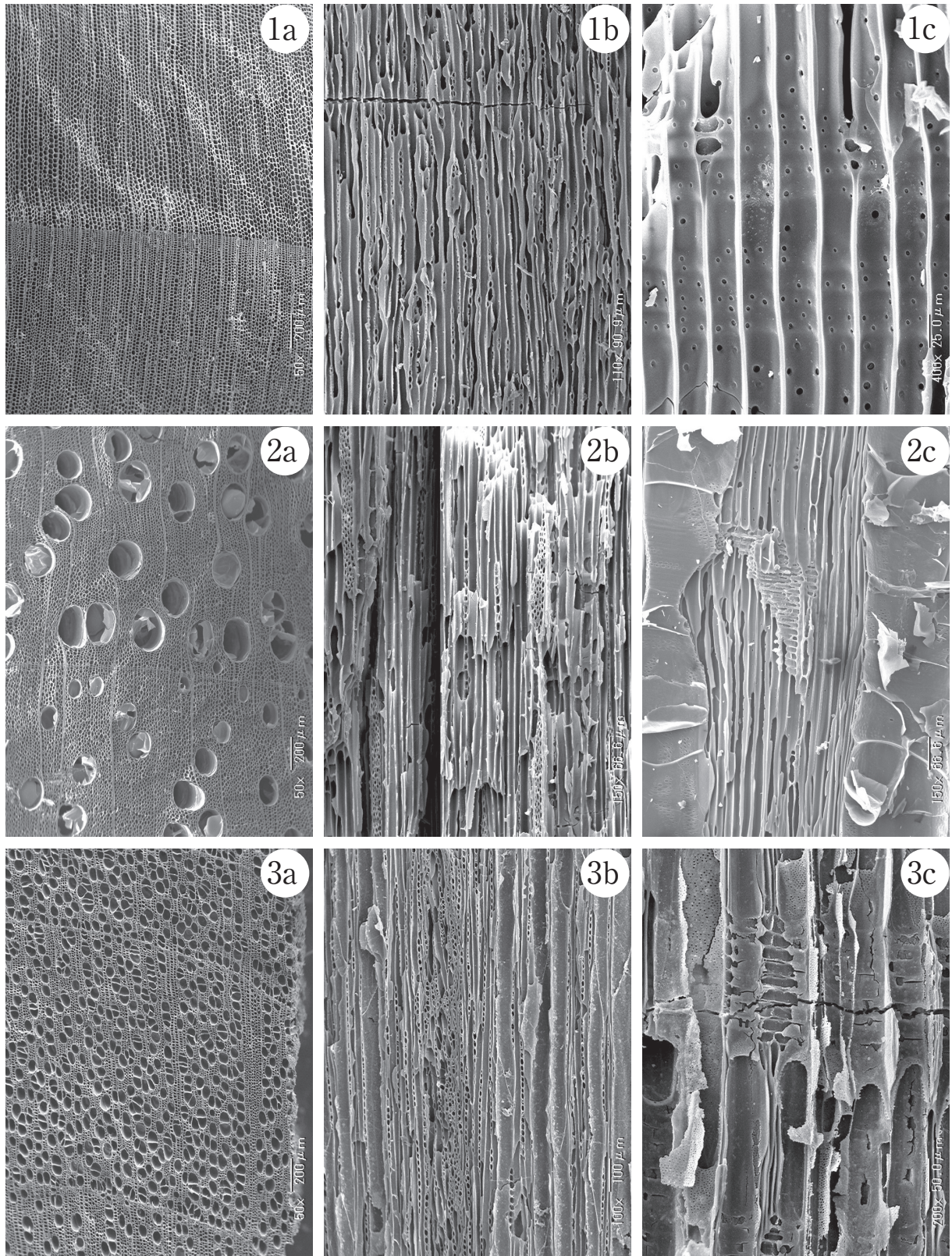


図120 中平遺跡出土炭化材の走査型電子顕微鏡写真 (1)

1a-1c. アスナロ (No.26) 2a-2c. オニグルミ (No.16) 3a-3c. ハンノキ属ハンノキ亜属 (No.43)
a: 横断面・b: 接線断面・c: 放射断面

第1章 調査の概要
第2章 地形・基本層序
2号 平成26年 度調査
27号
1号 平成25年 度調査
28号・1号
1号 平成22年 度調査
29号
30号
第5章 理化学的分析
第6章 分析と考察
まとめ

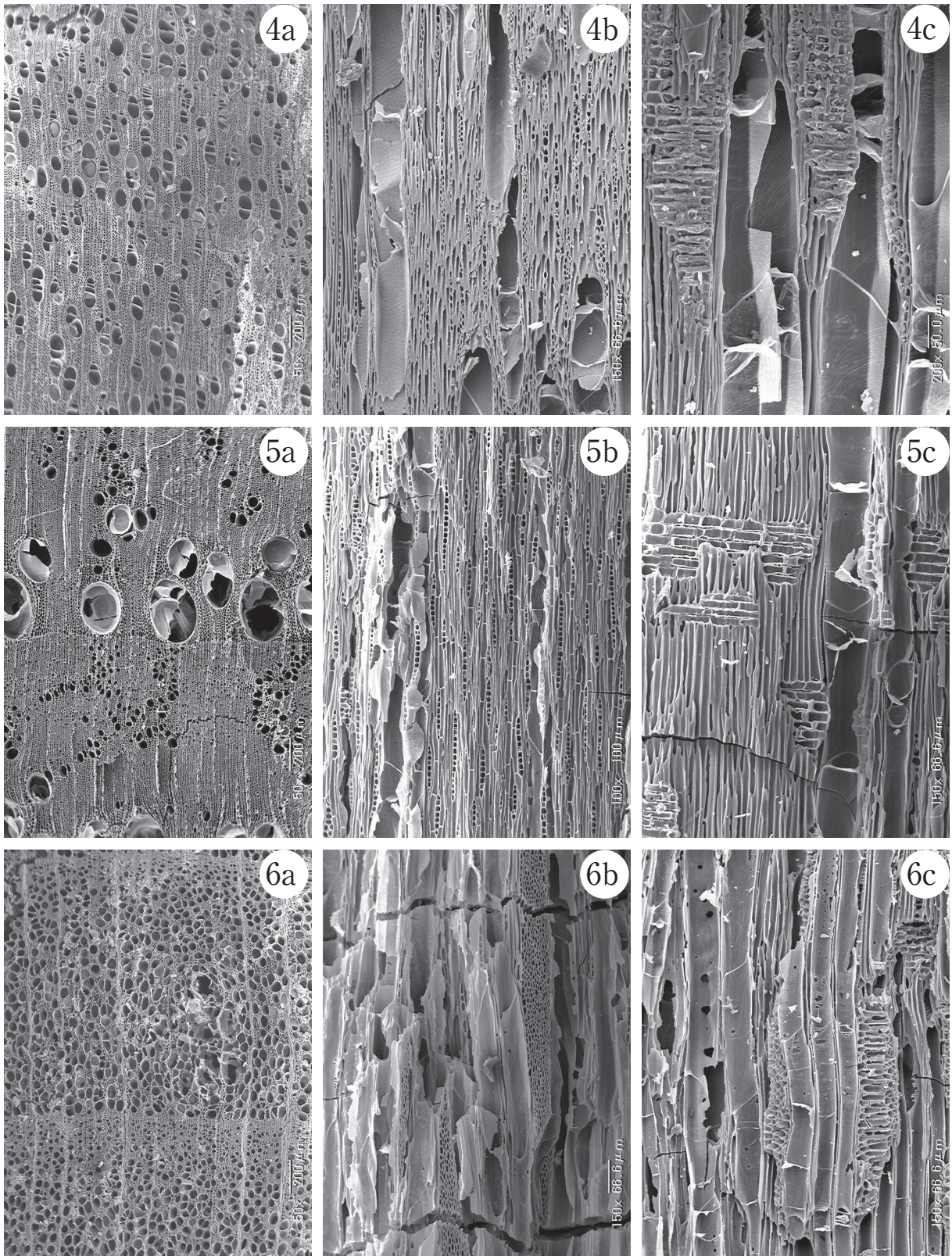


図121 中平遺跡出土炭化材の走査型電子顕微鏡写真 (2)

4a-4c. アサダ (No.30) 5a-5c. クリ (No.69) 6a-6c. プナ属 (No.31)
a: 横断面・b: 接線断面・c: 放射断面

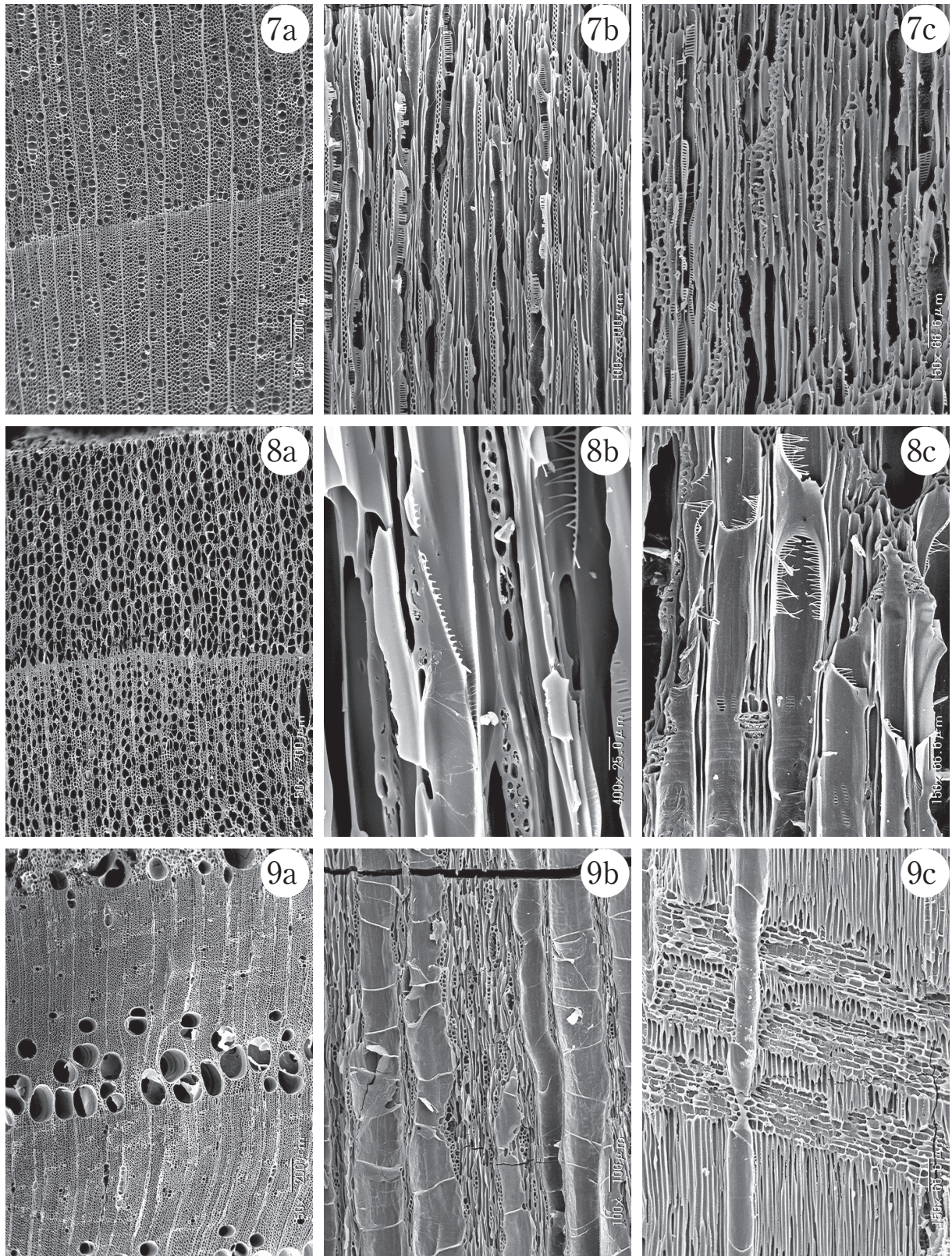


図122 中平遺跡出土炭化材の走査型電子顕微鏡写真 (3)

7a-7c. モクレン属 (No.40) 8a-8c. カツラ属 (No.81) 9a-9c. トネリコ属シオジ節 (No.55)
a: 横断面・b: 接線断面・c: 放射断面

第1章 調査の概要
第2章 地形・基本層序
2号 平成26年度調査
27号
28号・1号
1号 平成25年度調査
29号
30号
第5章 物理化学的分析
第6章 分析と考察
まとめ

第4節 中平遺跡農道25号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

中平遺跡は青森県青森市浪岡に所在し、津軽平野に広がる前田野目台地の段丘面に立地する、縄文時代と平安時代を主体とする複合遺跡である。農道25号の調査では平安時代の竪穴住居跡などが検出され、遺構内から炭化材が出土した。ここではこれらの出土した炭化材の樹種同定を行った。また同定にあたり、森林総合研究所の能城修一氏の御教示を得た。なお、同定試料の一部を用いて放射性炭素年代測定が行われている(第6節参照)。

2. 試料と方法

試料は農道25号のSI02から5点、SI02内Pit3から1点、SI05から1点、SI05カマドから1点の計8点の出土炭化材である。遺構の時期は、すべて平安時代と考えられている。

炭化材の樹種同定は、第3節と同様の手法で行った。

3. 結果

同定の結果、広葉樹のアサダとクリ、クワ属、クスノキ科、マタタビ属、ムクロジの6分類群が産出した。アサダとムクロジが各2点産出し、クリとクワ属、クスノキ科、マタタビ属が各1点産出した。同定結果を表32に、一覧を表33に示す。

表32 中平遺跡農道25号出土炭化材の樹種同定結果

樹種 / 遺構	SI02	SI02内 Pit3	SI05	SI05 カマド	合計
アサダ			1	1	2
クリ	1				1
クワ属	1				1
クスノキ科		1			1
マタタビ属	1				1
ムクロジ	2				2
合計	5	1	1	1	8

次に、同定された材の特徴を記載し、各樹種の走査型電子顕微鏡写真を示す。

(1) アサダ *Ostrya japonica* Sarg. カバノキ科 図123 1a-1c (No.7)

小型の道管が単独ないし2~6列放射方向に複合し、やや密に散在する散孔材である。軸方向柔組織は短接線状となる。道管は単穿孔を有する。放射組織は同性で、1~4列となる。

アサダは北海道中南部から九州にかけての温帯から暖帯上部に分布する落葉高木の広葉樹である。材は重硬で割れにくく、切削加工等は困難である。

(2) クリ *Castanea crenata* Siebold. et Zucc. ブナ科 図123 2a-2c (No.3)

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た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。

(3) クワ属 *Morus* クワ科 図123 3a-3c (No.2)

年輪のはじめに大型の道管が数列並び、晩材部では径を徐々に減じた道管が数個複合し、斜めに断

続して疎らに散在する環孔材ないし半環孔材であるが、今回の試料は未熟な枝材であり、年輪の始めには大型の道管は顕著にみられなかった。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2～3列が直立する異性で、幅1～3列となる。

クワ属にはヤマグワやマグワなどがあり、温帯から亜熱帯に分布し日本全国の山中にみられる落葉高木の広葉樹である。材はやや重硬で保存性が高いが、切削加工はやや困難である。

(4) クスノキ科 Lauraceae 図124 4a-4c (No.6)

小型の角張った道管が単独ないし2～3個複合してやや密に散在する散孔材である。軸方向柔組織は周囲状となる。放射組織は上下端1列が直立する異性で、1～2列となる。

クスノキ科にはニッケイ属やタブノキ属、クロモジ属などがあり、暖帯を中心に分布する、主に常緑性の高木または低木である。

(5) マタタビ属 *Actinidia* マタタビ科 図124 5a-5c (No.4)

年輪のはじめに大型の道管が1～2列並び、晩材部では徐々に径を減じた道管がほぼ単独で配列する半環孔材である。道管は単穿孔と40段程度の階段穿孔を有する。放射組織は上下端2～4列が直立する異性で、1～3列となる。

マタタビ属にはマタタビやサルナシなどがあり、代表的なマタタビは北海道、本州、四国、九州などの山地、原野、丘陵地などに群生する、落葉つる性木本である。材は現在では割り裂いてヒゴとし、かごなどの原材料として利用される。

(6) ムクロジ *Sapindus mukorossi* Gaertn. ムクロジ科 図124 6a-6c (No.1)

年輪のはじめに大型の道管が1～3列並び、晩材部では径を減じた道管が単独ないし数個複合して配列する環孔材である。軸方向柔組織は周囲状、連合翼状となる。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。放射組織は同性で、1～4列となる。

ムクロジは関東、新潟、富山県境以西の本州、四国、九州に分布する落葉高木の広葉樹である。材は中庸ないしやや重硬である。

4. 考察

試料数の多かった農道25号SI02では、住居跡内でムクロジが2点とクリ、クワ属、マタタビ属が各1点産出し、農道25号SI02内のPit3ではクスノキ科が1点産出した。また農道25号SI05では住居跡内とカマド内でアサダが各1点産出した。SI02住居跡内で出土した、試料No.2のクワ属は枝状をしており、直径0.8cmで2年輪、試料No.4のマタタビ属も枝状で、直径1.0cmで5年輪であった。そしてSI02内Pit3のクスノキ科は、直径1.2cmで11年輪であった。放射性炭素年代測定の結果では、農道25号SI02の試料No.2のクワ属と試料No.4のマタタビ属は9世紀後半から10世紀後半の暦年代範囲を示し、農道25号SI05の別固体の炭化材は8世紀後半から9世紀後半の暦年代を示した(第6節参照)。

SI02の住居跡内から出土した炭化材は、出土状況より焼けた建築材であると考えられる。クリ(試料No.3)とムクロジ(試料No.1、No.5)はいずれも原形を留めてはいないが、木取りは板目の板状であった。枝状を呈する直径0.8cmのクワ属と直径1.0cmのマタタビ属は、垂木や梁などとしては径が細いため、屋根材などとして利用されていた可能性が考えられる。Pit3で出土したクスノキ科は、土

器などの遺物と共に出土した。用途については、燃料材の残渣や炭化した木材の可能性が考えられる。クリとムクロジは重硬な材で、特にクリは水湿に対する耐朽性が高い樹種である。また枝状の炭化材では、クワ属とマタタビ属も重硬な樹種に含まれる。SI02の建築材では、強度を重視した用材選択を行っていた可能性が考えられる。

またムクロジは、現在の植生では関東、新潟、富山県境以西の本州、四国、九州に分布する樹種であり、青森県では自生していない（平井，1996）。当時の中平遺跡付近にムクロジが自生していた可能性は現時点では低く、搬入品である可能性がある。

SI05住居跡内で出土した試料も焼けた建築材の可能性があり、SI05カマドで出土した試料は燃料材残渣の可能性もある。しかしこれらの試料はいずれもアサダで、出土位置は比較的近接している。住居跡内出土のアサダは角材状、カマド出土のアサダは板状となり、形状は異なっていたが、いずれもアサダであり、同じ用途に用いられていた材の可能性もある。

中平遺跡では、以前の調査でも平安時代の焼失住居跡9棟からの出土木材の樹種同定が行われている。その結果、スギやアスナロ、針葉樹が49点中28点を占めた農道8号SI01のように針葉樹材を多く利用する住居跡がある一方で、76点中クリが41点、コナラ節とモクレン属が各7点、サクラ属とハリギリが各5点産出した農道2号SI05のように、広葉樹が多くて針葉樹はスギが2点のみという住居跡もあるという、異なる傾向を示す住居跡がみられた（小林・藤根，2010）。また中平遺跡に近接する寺屋敷平遺跡では、平安時代の竪穴住居跡であるSI01で10点の炭化材の樹種同定が行われ、スギが8点、ケヤキとイネ科の植物が各1点産出し、針葉樹が多く産出した（藤根・鈴木，2008）。しかし、今回分析を行った農道25号のSI02とSI05では針葉樹はみられなかった。

また以前の調査では産出していないクワ属やマタタビ属、クスノキ科、ムクロジが、特に枝状の試料で産出した。以前の調査では枝状の炭化材の樹種同定はあまり行われず、いずれも大きな構造部材の可能性が高い試料であった。対象試料が少ないため推測の域を出ないが以前の調査では産出しなかった樹種が今回の農道25号SI02でみられたのは、これらの樹種が使われていたかもしれない部分の建築部材が以前の調査では同定対象試料とされていなかったためかもしれない。

引用文献

藤根 久・鈴木 茂（2008）寺屋敷平遺跡の炭化材の樹種同定および炭化植物遺体同定．青森県埋蔵文化財調査センター編「寺屋敷平遺跡」：71-73，青森県教育委員会．

平井信二（1996）木の大自然－解説編－．642p，朝倉書房．

小林克也・藤根 久（2010）炭化材の樹種同定．青森県埋蔵文化財調査センター編「中平遺跡Ⅱ」：236-251，青森県教育委員会．

表33 中平遺跡農道25号出土炭化材の樹種同定結果一覧

試料No.	農道	遺構名	土層	個別No.	樹種	備考	年代測定番号
1	25号	SI02	床面	サンプル-1	ムクロジ	8年輪,幅1.8cm,厚さ0.4cm,長さ6.2cmの板状材(板目)	-
2				サンプル-5	クワ属	2年輪,直径0.8cmの丸木材(芯持丸木)	PLD-17523
3				サンプル-6	クリ	6年輪,幅1.7cm,厚さ0.6cm,長さ5.1cmの板状材(板目)	-
4				サンプル-9	マタタビ属	5年輪,直径1.0cmの丸木材(芯持丸木)	PLD-17524
5				サンプル-10	ムクロジ	7年輪,幅1.8cm,厚さ0.9cm,長さ1.9cmの板状材(板目)	-
6		SI02内Pit3	1層	サンプル-11	クスノキ科	11年輪,直径1.2cmの丸木材(芯持丸木)	-
7		SI05	床面	サンプル-5	アサダ	幅2.3cm,厚さ1.8cm,長さ10cmの角材状材,最外年輪無	-
8		SI05カマド	4層	サンプル-6	アサダ	幅5.5cm,厚さ0.8cm,長さ9.0cm程度の板状材(柀目),最外年輪無	-

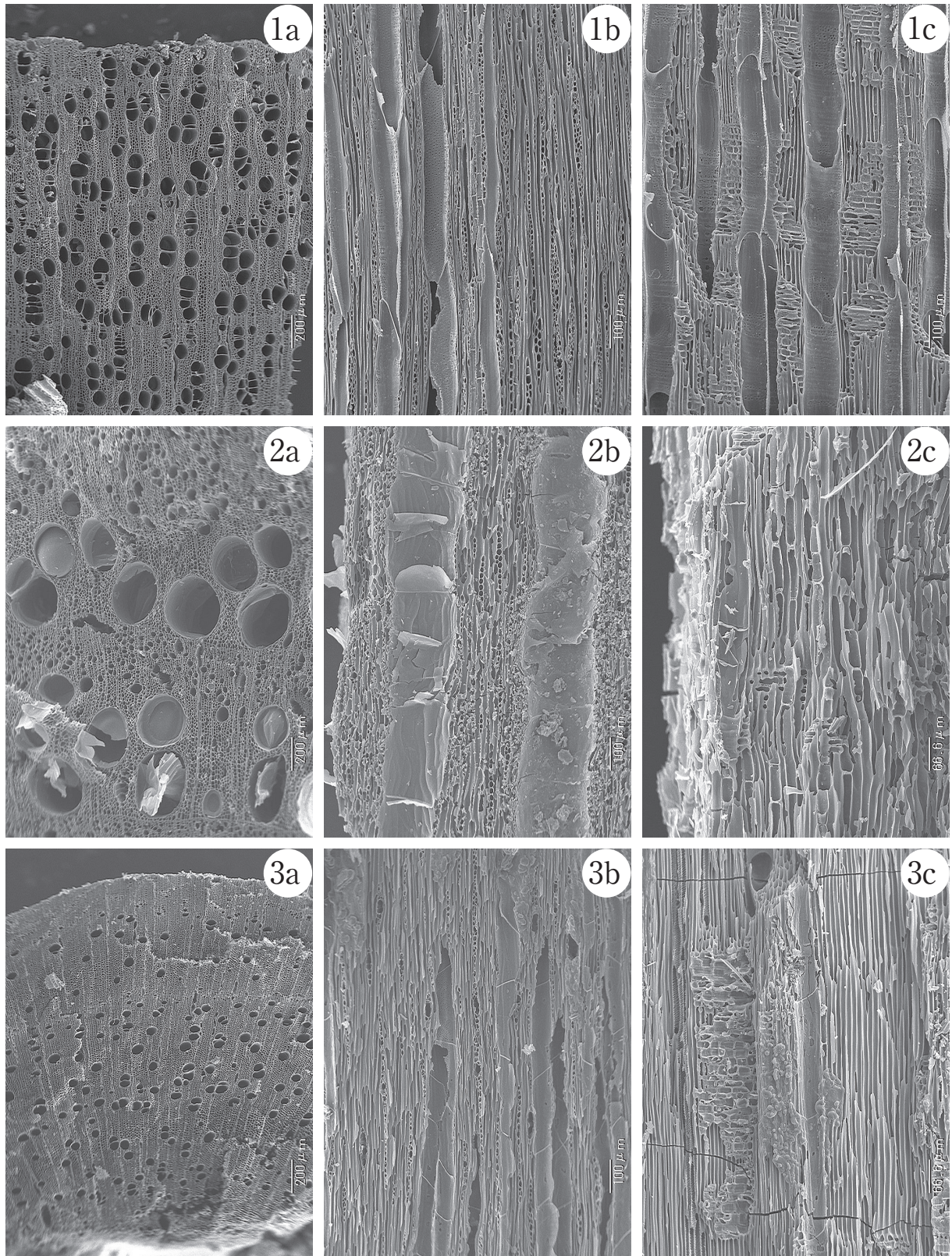


図123 中平遺跡出土炭化材の走査型電子顕微鏡写真 (1)

1a-1c. アサダ (No.7) 2a-2c. クリ (No.3) 3a-3c. クワ属 (No.2)
a: 横断面・b: 接線断面・c: 放射断面

第1章 調査の概要
第2章 地形・基本層序
2号 平成26年度調査
27号
28号・1号
1号 平成25年度調査
29号
30号
第5章 物理化学的分析
第6章 分析と考察
まとめ

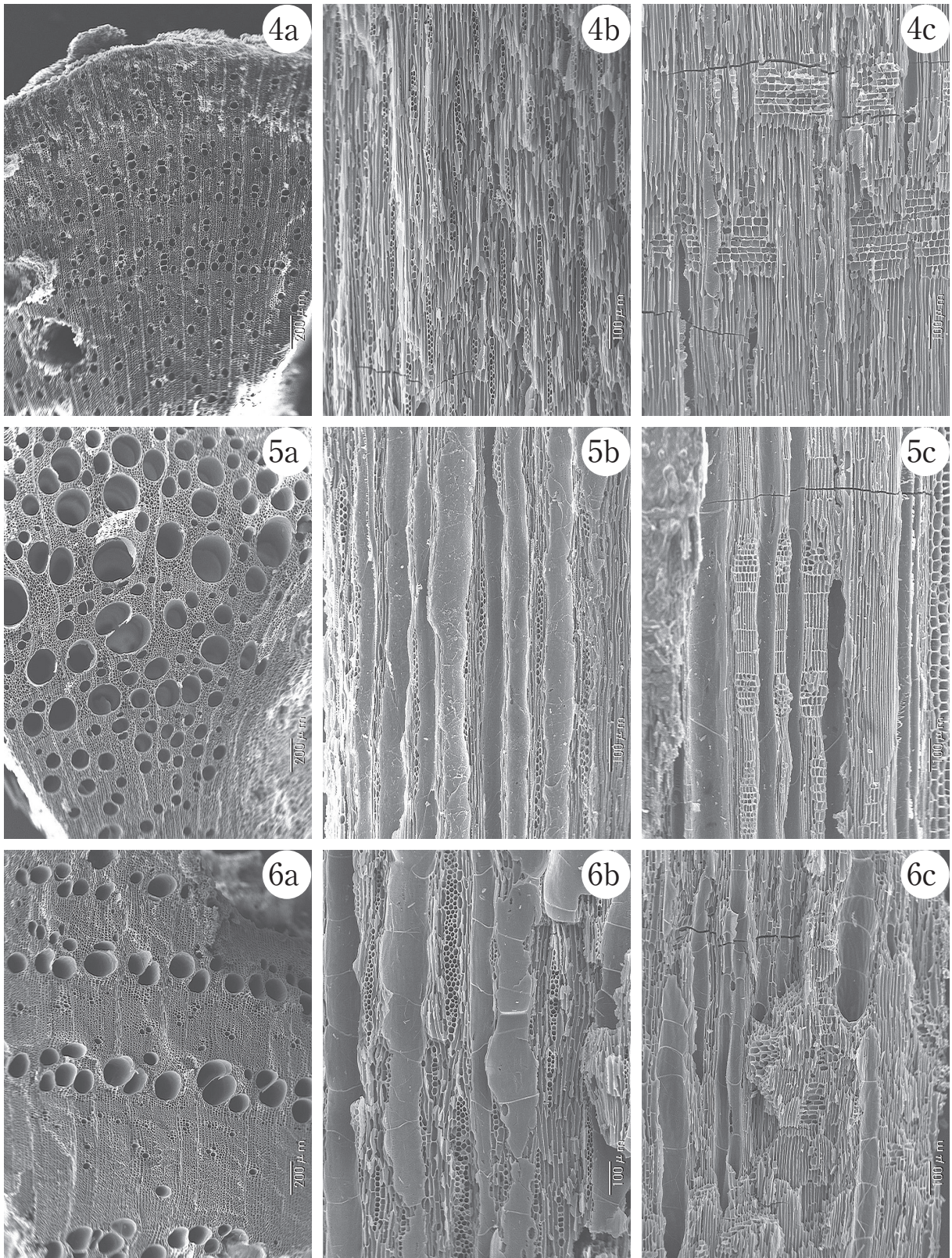


図124 中平遺跡出土炭化材の走査型電子顕微鏡写真 (2)

4a-4c. クスノキ科 (No.6) 5a-5c. マタタビ属 (No.4) 6a-6c. ムクロジ (No.1)
a: 横断面・b: 接線断面・c: 放射断面

第5節 中平遺跡における放射性炭素年代

(株) 加速器分析研究所

1 測定対象試料

中平遺跡は、青森県青森市浪岡大字吉野田字平野地内（＜世界測地系＞北緯41°43′20″、東経140°33′15″）に所在する。測定対象試料は、竪穴住居跡、土坑から出土した木炭で、09中平遺跡農道27号調査区のNAKATAI-01～06（IAAA-100999～101004）と、09中平遺跡農道28号調査区のNAKATA-07～10（IAAA-101005～101008）の合計10点である（表34）。

2 測定の意義

遺跡内に位置する複数の遺構の前後関係および集落の継続期間を明らかにする。

3 化学処理工程

(1) メス・ピンセットを使い、根・土等の付着物を取り除き、必要量の試料を採取、乾燥させ、秤量する（表36「処理前試料量」）。

(2) 酸-アルカリ-酸（AAA：Acid Alkali Acid）処理により不純物を化学的に取り除く。その後、超純水で中性になるまで希釈し、乾燥させ、秤量する（表36「処理後試料量」）。AAA処理における酸処理では、通常1mol/l（1M）の塩酸（HCl）を用いる。アルカリ処理では水酸化ナトリウム（NaOH）水溶液を用い、0.001Mから1Mまで徐々に濃度を上げながら処理を行う。

(3) 必要量を採取、秤量（表36「燃焼量」）した試料を燃焼させ、二酸化炭素（CO₂）を発生させる。

(4) 真空ラインで二酸化炭素を精製、定量する。この二酸化炭素中の炭素相当量を算出する（表36「精製炭素量」）。

(5) 精製した二酸化炭素を鉄を触媒として水素で還元し、グラファイト（C）を生成させる。

(6) グラファイトを内径1mmのカソードにハンドプレス機で詰め、それをホイールにはめ込み、測定装置に装着する。

4 測定方法

加速器をベースとした¹⁴C-AMS専用装置（NEC社製）を使用し、¹⁴Cの計数、¹³C濃度（¹³C/¹²C）、¹⁴C濃度（¹⁴C/¹²C）の測定を行う。測定では、米国国立標準局（NIST）から提供されたシュウ酸（H₂Ox II）を標準試料とする。この標準試料とバックグラウンド試料の測定も同時に実施する。測定回数と¹⁴Cカウント数を表36に示す。

5 算出方法

(1) δ¹³Cは、試料炭素の¹³C濃度（¹³C/¹²C）を測定し、基準試料からのずれを千分偏差（‰）で表した値である（表34）。AMS装置による測定値を用い、表中に「AMS」と注記する。¹³C/¹²C比は表36に記載する。

(2) ¹⁴C年代（Libby Age：yrBP）は、過去の大気中¹⁴C濃度が一定であったと仮定して測定され、1950年を基準年（0yrBP）として遡る年代である。年代値の算出には、Libbyの半減期（5568年）を使用する（Stuiver and Polach 1977）。¹⁴C年代はδ¹³Cによって同位体効果を補正する必要がある。補正した値を表36に、補正していない値を参考値として表35に示した。¹⁴C年代と誤差は、下1桁を

丸めて10年単位で表示される。また、 ^{14}C 年代の誤差 ($\pm 1\sigma$) は、試料の ^{14}C 年代がその誤差範囲に入る確率が68.2%であることを意味する。

(3) pMC (percent Modern Carbon) は、標準現代炭素に対する試料炭素の ^{14}C 濃度の割合である。pMCが小さい (^{14}C が少ない) ほど古い年代を示し、pMCが100以上 (^{14}C の量が標準現代炭素と同等以上) の場合Modernとする。この値も $\delta^{13}\text{C}$ によって補正する必要があるため、補正した値を表34に、補正していない値を参考値として表35に示した。

(4) 暦年較正年代とは、年代が既知の試料の ^{14}C 濃度を元に描かれた較正曲線と照らし合わせ、過去の ^{14}C 濃度変化などを補正し、実年代に近づけた値である。暦年較正年代は、 ^{14}C 年代に対応する較正曲線上の暦年代範囲であり、1標準偏差 ($1\sigma = 68.2\%$) あるいは2標準偏差 ($2\sigma = 95.4\%$) で表示される。グラフの縦軸が ^{14}C 年代、横軸が暦年較正年代を表す。暦年較正プログラムに入力される値は、 $\delta^{13}\text{C}$ 補正を行い、下一桁を丸めない ^{14}C 年代値である。なお、較正曲線および較正プログラムは、データの蓄積によって更新される。また、プログラムの種類によっても結果が異なるため、年代の活用にあたってはその種類とバージョンを確認する必要がある。ここでは、暦年較正年代の計算に、IntCal09データベース (Reimer et al. 2009) を用い、OxCalv4.1較正プログラム (Bronk Ramsey 2009) を使用した。暦年較正年代については、特定のデータベース、プログラムに依存する点を考慮し、プログラムに入力する値とともに参考値として表35に示した。暦年較正年代は、 ^{14}C 年代に基づいて較正 (calibrate) された年代値であることを明示するために「cal BC/AD」(または「cal BP」) という単位で表される。

6 測定結果

09中平遺跡農道27号の調査区から検討する。

竪穴住居跡出土試料の ^{14}C 年代は、4号住居跡のNAKATAI-01が $1200 \pm 20\text{yrBP}$ 、5号住居跡のNAKATAI-02が $1250 \pm 20\text{yrBP}$ 、6号住居跡のNAKATAI-03が $1240 \pm 20\text{yrBP}$ である。NAKATAI-02とNAKATAI-03は誤差 ($\pm 1\sigma$) の範囲で重なり、ほぼ同年代を示す。暦年較正年代 (1σ) は、NAKATAI-01が780 ~ 870 cal AD、NAKATAI-02が695 ~ 778 cal AD、NAKATAI-03が711 ~ 810 cal ADの間に各々複数の範囲で示される。2 σ の範囲で見ると、推定される暦年代範囲が若干広がり、特にNAKATAI-02、NAKATAI-03はより新しい9世紀の側に広がる。

土坑出土試料の ^{14}C 年代は、6号土坑のNAKATAI-04が $1170 \pm 20\text{yrBP}$ 、25号土坑のNAKATAI-05が $1150 \pm 20\text{yrBP}$ 、30号土坑のNAKATAI-06が $1310 \pm 20\text{yrBP}$ である。NAKATAI-04とNAKATAI-05は誤差 ($\pm 1\sigma$) の範囲で重なり、近い年代を示している。暦年較正年代 (1σ) は、NAKATAI-04が783 ~ 894 cal AD、NAKATAI-05が832 ~ 947 cal AD、NAKATAI-06が665 ~ 762 cal ADの間に各々複数の範囲で示される。NAKATAI-04とNAKATAI-05の 1σ 暦年代範囲はかなり異なるが、2 σ で見ると8世紀後葉から10世紀中葉頃のほぼ同じ範囲となる。

次に、09中平遺跡農道28号の調査区の試料を検討する。

竪穴住居跡出土試料の ^{14}C 年代は、1号住居跡のNAKATAI-07が $1210 \pm 20\text{yrBP}$ 、2号住居内Pit1のNAKATAI-08が $1100 \pm 20\text{yrBP}$ 、4号住居跡のNAKATAI-09が $1230 \pm 20\text{yrBP}$ である。NAKATAI-07とNAKATAI-09は誤差 ($\pm 1\sigma$) の範囲で重なり、近接した年代を示す。暦年較正年代 (1σ) は、NAKATAI-07が778 ~ 865 cal AD、NAKATAI-08が899 ~ 980 cal AD、NAKATAI-09が724 ~ 862 cal ADの間に各々複数の範囲で示

される。

2号土坑出土試料NAKATAI-10の¹⁴C年代は1190 ± 20yrBP、暦年較正年代 (1σ) は783 ~ 878 cal ADの間に2つの範囲で示される。

試料の炭素含有率はすべて60%程度を超える十分な値で化学処理、測定上の問題は認められない。

文献

Stuiver M. and Polach H.A. 1977 Discussion: Reporting of ¹⁴C data, *Radiocarbon* 19 (3) , 355-363
 Bronk Ramsey C. 2009 Bayesian analysis of radiocarbon dates, *Radiocarbon* 51 (1) , 337-360
 Reimer, P.J. et al. 2009 IntCal09 and Marine09 radiocarbon age calibration curves, 0-50,000 years cal BP, *Radiocarbon* 51 (4) , 1111-1150

表34 測定試料

測定番号	試料名	採取場所	試料形態	処理方法	δ ¹³ C (‰) (AMS)	δ ¹³ C補正あり	
						Libby Age (yrBP)	pMC (%)
IAAA-100999	NAKATAI-01	09中平遺跡農道27号 4号住居跡 (SI04) 床面直上	木炭	AAA	-24.98 ± 0.21	1,200 ± 20	86.14 ± 0.17
IAAA-101000	NAKATAI-02	09中平遺跡農道27号 5号住居跡 (SI05) 覆土	木炭	AAA	-24.51 ± 0.22	1,250 ± 20	85.62 ± 0.18
IAAA-101001	NAKATAI-03	09中平遺跡農道27号 6号住居跡 (SI06) 床面	木炭	AAA	-23.30 ± 0.25	1,240 ± 20	85.74 ± 0.18
IAAA-101002	NAKATAI-04	09中平遺跡農道27号 6号土坑 (SK06) 底面直上	木炭	AAA	-25.03 ± 0.23	1,170 ± 20	86.46 ± 0.18
IAAA-101003	NAKATAI-05	09中平遺跡農道27号 25号土坑 (SK25) 焼土中	木炭	AAA	-28.19 ± 0.22	1,150 ± 20	86.62 ± 0.18
IAAA-101004	NAKATAI-06	09中平遺跡農道27号 30号土坑 (SK30) 底面	木炭	AAA	-22.95 ± 0.22	1,310 ± 20	84.94 ± 0.18
IAAA-101005	NAKATAI-07	09中平遺跡農道28号 1号住居跡 (SI01) 床面	木炭	AAA	-28.26 ± 0.24	1,210 ± 20	86.01 ± 0.18
IAAA-101006	NAKATAI-08	09中平遺跡農道28号 2号住居内Pit1 覆土中位	木炭	AAA	-28.31 ± 0.27	1,100 ± 20	87.21 ± 0.18
IAAA-101007	NAKATAI-09	09中平遺跡農道28号 4号住居跡 (SI04) 覆土	木炭	AAA	-25.21 ± 0.25	1,230 ± 20	85.85 ± 0.18
IAAA-101008	NAKATAI-10	09中平遺跡農道28号 2号土坑 (SK02) 底面	木炭	AAA	-25.68 ± 0.27	1,190 ± 20	86.22 ± 0.18

[#3734]

表35 放射性炭素年代測定結果

測定番号	$\delta^{13}\text{C}$ 補正なし		暦年較正用 (yrBP)	1 σ 暦年代範囲	2 σ 暦年代範囲
	Age (yrBP)	pMC (%)			
IAAA-100999	1,200 \pm 20	86.14 \pm 0.17	1,198 \pm 15	780calAD - 792calAD (10.3%) 805calAD - 870calAD (57.9%)	778calAD - 882calAD (95.4%)
IAAA-101000	1,240 \pm 20	85.70 \pm 0.17	1,247 \pm 16	695calAD - 699calAD (3.0%) 708calAD - 748calAD (50.9%) 766calAD - 778calAD (14.3%)	685calAD - 783calAD (87.5%) 789calAD - 812calAD (6.7%) 845calAD - 855calAD (1.2%)
IAAA-101001	1,210 \pm 20	86.04 \pm 0.17	1,235 \pm 16	711calAD - 746calAD (34.9%) 766calAD - 783calAD (17.1%) 790calAD - 810calAD (16.2%)	691calAD - 750calAD (41.6%) 762calAD - 870calAD (53.8%)
IAAA-101002	1,170 \pm 20	86.46 \pm 0.18	1,168 \pm 16	783calAD - 788calAD (4.3%) 814calAD - 844calAD (24.2%) 858calAD - 894calAD (39.7%)	779calAD - 793calAD (8.2%) 802calAD - 897calAD (79.5%) 923calAD - 941calAD (7.6%)
IAAA-101003	1,210 \pm 20	86.05 \pm 0.18	1,154 \pm 16	832calAD - 836calAD (2.1%) 869calAD - 899calAD (36.5%) 920calAD - 947calAD (29.7%)	781calAD - 790calAD (2.6%) 808calAD - 903calAD (56.0%) 916calAD - 967calAD (36.7%)
IAAA-101004	1,280 \pm 20	85.30 \pm 0.17	1,311 \pm 16	665calAD - 690calAD (54.9%) 752calAD - 762calAD (13.3%)	660calAD - 714calAD (73.2%) 745calAD - 768calAD (22.2%)
IAAA-101005	1,260 \pm 20	85.43 \pm 0.18	1,210 \pm 17	778calAD - 828calAD (45.2%) 840calAD - 865calAD (23.0%)	730calAD - 736calAD (1.3%) 771calAD - 885calAD (94.1%)
IAAA-101006	1,150 \pm 20	86.62 \pm 0.18	1,099 \pm 16	899calAD - 919calAD (28.3%) 950calAD - 980calAD (39.9%)	894calAD - 928calAD (37.6%) 934calAD - 988calAD (57.8%)
IAAA-101007	1,230 \pm 20	85.82 \pm 0.18	1,225 \pm 17	724calAD - 740calAD (10.8%) 771calAD - 825calAD (43.6%) 841calAD - 862calAD (13.8%)	711calAD - 747calAD (18.0%) 766calAD - 880calAD (77.4%)
IAAA-101008	1,200 \pm 20	86.10 \pm 0.18	1,191 \pm 17	783calAD - 790calAD (6.4%) 810calAD - 878calAD (61.8%)	778calAD - 886calAD (95.4%)

[参考値]

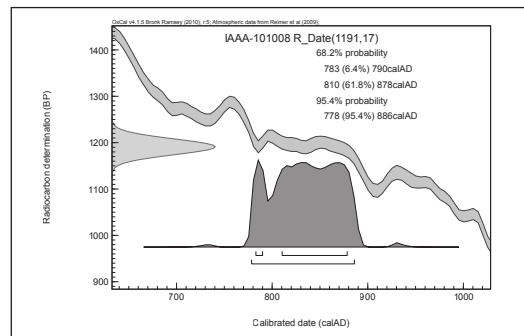
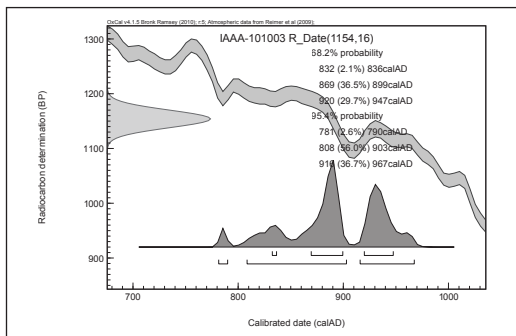
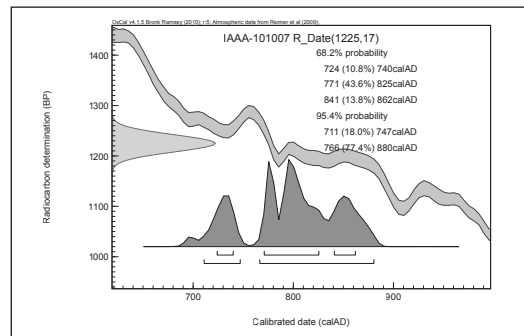
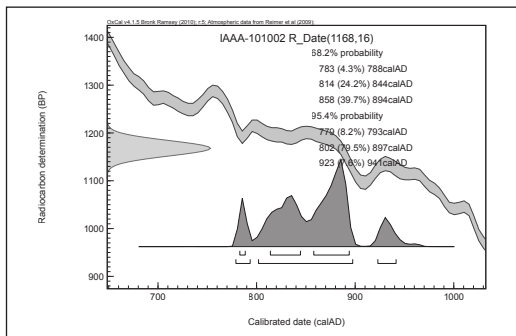
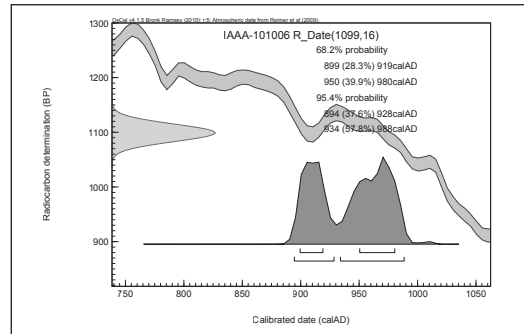
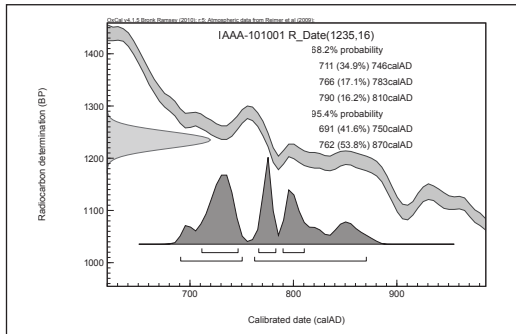
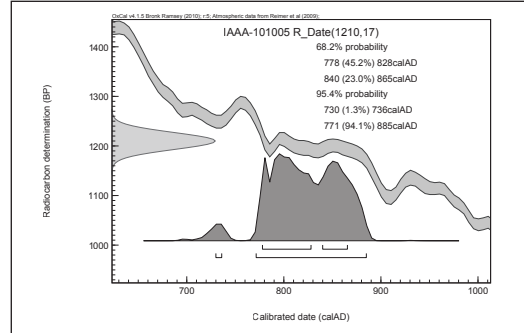
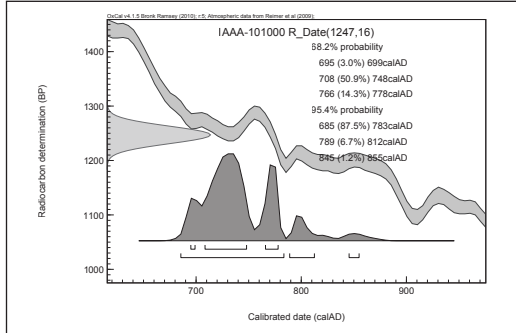
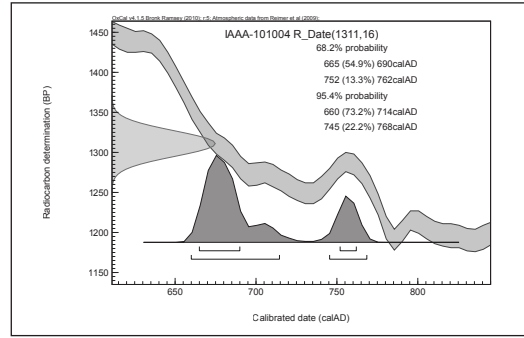
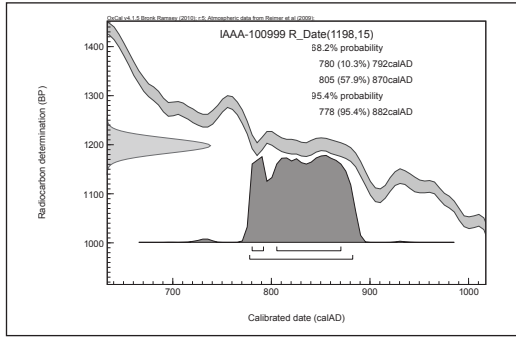


図 125 暦年較正年代グラフ

表36 附表

試料名	測定機関番号	前処理方法	処理前試料量 (mg)	処理後試料量 (mg)	燃焼量 (mg)	精製炭素量 (mg)	測定回数	¹³ Cカウント数	¹³ C/ ¹² C比 (%)	δ ¹³ C (‰) (AMS)	Libby Age (yrBP)	(yrBP・丸め込みなし)	暦年較正年代 (1σ 暦年代範囲)	暦年較正年代 (2σ 暦年代範囲)
NAKATAI01	IAAA-100999	AAA	34.70	12.23	4.65	2.95	14	326036	1.1164	-24.98 ± 0.21	1.200 ± 20	1.198 ± 15	780calAD - 792calAD (10.3%) 805calAD - 870calAD (57.9%)	778calAD - 882calAD (95.4%)
NAKATAI02	IAAA-101000	AAA	55.53	49.96	4.62	2.93	14	294080	1.1173	-24.51 ± 0.22	1.250 ± 20	1.247 ± 16	695calAD - 699calAD (3.0%) 708calAD - 748calAD (50.9%) 766calAD - 778calAD (14.3%) 845calAD - 855calAD (1.2%)	685calAD - 783calAD (87.5%) 789calAD - 812calAD (6.7%) 845calAD - 855calAD (1.2%)
NAKATAI03	IAAA-101001	AAA	36.64	29.03	4.56	2.78	14	298191	1.1186	-23.30 ± 0.25	1.240 ± 20	1.235 ± 16	711calAD - 746calAD (34.9%) 766calAD - 783calAD (17.1%) 790calAD - 810calAD (16.2%)	691calAD - 750calAD (41.6%) 762calAD - 870calAD (53.8%)
NAKATAI04	IAAA-101002	AAA	31.50	13.13	4.58	2.94	14	282740	1.1166	-25.03 ± 0.23	1.170 ± 20	1.168 ± 16	779calAD - 788calAD (4.3%) 814calAD - 844calAD (24.2%) 858calAD - 894calAD (39.7%)	779calAD - 793calAD (8.2%) 802calAD - 897calAD (79.5%) 923calAD - 941calAD (7.6%)
NAKATAI05	IAAA-101003	AAA	46.32	40.89	4.60	2.96	14	277911	1.1131	-28.19 ± 0.22	1.150 ± 20	1.154 ± 16	832calAD - 836calAD (2.1%) 869calAD - 899calAD (36.5%) 920calAD - 947calAD (29.7%)	781calAD - 790calAD (2.6%) 808calAD - 903calAD (56.0%) 916calAD - 967calAD (36.7%)
NAKATAI06	IAAA-101004	AAA	38.99	30.95	4.59	3.06	14	286734	1.1190	-22.95 ± 0.22	1.310 ± 20	1.311 ± 16	665calAD - 690calAD (54.9%) 752calAD - 762calAD (13.3%)	660calAD - 714calAD (73.2%) 745calAD - 768calAD (22.2%)
NAKATAI07	IAAA-101005	AAA	27.43	22.62	4.70	3.03	14	273134	1.1130	-28.26 ± 0.24	1.210 ± 20	1.210 ± 17	778calAD - 828calAD (45.2%) 840calAD - 865calAD (23.0%)	730calAD - 736calAD (1.3%) 771calAD - 885calAD (94.1%)
NAKATAI08	IAAA-101006	AAA	35.03	21.02	4.53	2.74	14	288055	1.1129	-28.31 ± 0.27	1.100 ± 20	1.099 ± 16	899calAD - 919calAD (28.3%) 950calAD - 980calAD (39.9%)	894calAD - 928calAD (37.6%) 934calAD - 988calAD (57.8%)
NAKATAI09	IAAA-101007	AAA	50.09	46.97	4.39	2.92	14	269441	1.1164	-25.21 ± 0.25	1.230 ± 20	1.225 ± 17	724calAD - 740calAD (10.8%) 771calAD - 825calAD (43.6%) 841calAD - 862calAD (13.8%)	711calAD - 747calAD (18.0%) 766calAD - 880calAD (77.4%)
NAKATAI10	IAAA-101008	AAA	51.50	45.58	4.58	3.06	14	274957	1.1162	-25.68 ± 0.27	1.190 ± 20	1.191 ± 17	783calAD - 790calAD (6.4%) 810calAD - 878calAD (61.8%)	778calAD - 886calAD (95.4%)

第6節 放射性炭素年代測定

(株) パレオ・ラボ AMS年代測定グループ

伊藤 茂・尾寄大真・丹生越子・廣田正史・山形秀樹・小林紘一

Zaur Lomtadidze・Ineza Jorjoliani・小林克也・菊地有希子

1. はじめに

青森市浪岡大字吉野田字平野地内に位置する中平遺跡の竪穴住居跡や柱穴より検出された炭化材について、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、同試料の一部を用いて炭化材樹種同定も行われている（第4節参照）。

2. 試料と方法

測定試料の情報、調製データは表37のとおりである。

試料は、竪穴住居跡出土の炭化材が7点と柱穴出土の炭化材が1点の計8点である。竪穴住居跡出土の試料は、農道30号-12調査区のSI02床面直上から出土した試料No.NAKA30-SI02-C3（PLD-17521）、農道25号-16調査区のSI01覆土から出土した試料No.NAKA25-SI01-C2（PLD-17522）、農道25号-29調査区のSI02床面から出土した試料No.NAKA25-SI02-C5（PLD-17523）と試料No.NAKA25-SI02-C9（PLD-17524）、農道25号-30調査区のSI02カマド4層から出土した試料No.NAKA25-SI02KAMAD02-C2（PLD-17525）、同調査区のSI04の12層から出土した試料No.NAKA25-SI04-C2（PLD-17526）、農道25号-23調査区のSI05床面から出土した試料No.NAKA25-SI05-C1（PLD-17527）である。また、柱穴出土の試料は、農道25号-31調査区のSP21覆土から出土した試料No.NAKA25-SP21-C1（PLD-17528）である。なお、試料No.NAKA25-SI02KAMAD002-C2は、当初測定予定であった試料No.NAKA25-SI02KAMAD0-C1が、付着していた土壌を除去した結果、炭化材がほとんど含まれていないと判明したため、代替試料として使用した。

実体顕微鏡下の観察による炭化材の樹種は、すべて広葉樹であった。そのうち2点は走査型電子顕微鏡による観察の結果、クワ属（No.NAKA25-SI02-C5）とマタタビ属（No.NAKA25-SI02-C9）であった（第4節参照）。また、試料No.NAKA30-SI02-C3は最外年輪を含む試料であり、試料No.NAKA25-SI02-C9と試料No.NAKA25-SP21-C1は樹皮に近い部分であったが、それ以外の試料は最外年輪以外の部位不明であった（図126）。

試料の想定年代は、農道25号-23調査区のSI05の試料No.NAKA25-SI05-C1がカマドの形式と出土遺物から9世紀前半、それ以外の試料は、いずれも遺構の堆積土や出土土器型式から9世紀後半からB-Tm降下前と想定されている。

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¹⁴C濃度について同位体分別効果の補正を行った後、¹⁴C年代、暦年代を算出した。

表37 測定試料および処理

測定番号	遺跡データ	試料データ	考古学的手法による想定年代	前処理データ	前処理
PLD-17521	試料No.NAKA30-SI02-C3 調査区：農道30号-12 遺構：SI02 層位：床面直上 深度：地表下約20cm	試料の種類：炭化材（広葉樹） 試料の性状：最外以外部位不明 採取位置：最外-2年輪	B-Tm 降下前	前処理前重量：63.22mg 燃焼量：3.91mg 精製炭素量：2.34mg 炭素回収量：0.82mg	超音波洗浄 酸・アルカリ・酸洗浄（塩酸:1.2N, 水酸化ナトリウム:1N, 塩酸:1.2N）
PLD-17522	試料No.NAKA25-SI01-C2 調査区：農道25号-16 遺構：SI01 層位：覆土 深度：地表下約20cm	試料の種類：炭化材（クワ属） 試料の性状：最外以外部位不明 採取位置：外側-2年輪	9世紀後半～ B-Tm 降下前	前処理前重量：10.69mg 燃焼量：7.84mg 精製炭素量：4.93mg 炭素回収量：0.9mg	超音波洗浄 酸・アルカリ・酸洗浄（塩酸:1.2N, 水酸化ナトリウム:1N, 塩酸:1.2N）
PLD-17523	試料No.NAKA25-SI02-C5 調査区：農道25号-29 遺構：SI02 層位：床面 深度：地表下約80cm	試料の種類：炭化材（マタタビ属） 試料の性状：最外年輪 採取位置：最外-1年輪	9世紀後半～ B-Tm 降下前	前処理前重量：15.72mg 燃焼量：7.69mg 精製炭素量：4.87mg 炭素回収量：0.9mg	超音波洗浄 酸・アルカリ・酸洗浄（塩酸:1.2N, 水酸化ナトリウム:1N, 塩酸:1.2N）
PLD-17524	試料No.NAKA25-SI02-C9 調査区：農道25号-29 遺構：SI02 層位：床面 深度：地表下約40cm	試料の種類：炭化材（広葉樹） 試料の性状：樹皮に近い部分 採取位置：外側-4年輪	9世紀後半～ B-Tm 降下前	前処理前重量：20.93mg 燃焼量：8.54mg 精製炭素量：5.42mg 炭素回収量：0.89mg	超音波洗浄 酸・アルカリ・酸洗浄（塩酸:1.2N, 水酸化ナトリウム:1N, 塩酸:1.2N）
PLD-17525	試料No.: NAKA25-SI02 KAMADO2-C2 調査区：農道25号-30 遺構：SI02カマド 層位：カマド4層 深度：地表下約30cm	試料の種類：炭化材（広葉樹） 試料の性状：最外以外部位不明 採取位置：外側-6年輪	9世紀後半～ B-Tm 降下前	前処理前重量：17.38mg 燃焼量：4.22mg 精製炭素量：2.68mg 炭素回収量：0.72mg	超音波洗浄 酸・アルカリ・酸洗浄（塩酸:1.2N, 水酸化ナトリウム:1N, 塩酸:1.2N）
PLD-17526	試料No.NAKA25-SI04-C2 遺構：SI04 調査区：農道25号-30 層位：12層 深度：地表下約50cm	試料の種類：炭化材（広葉樹） 試料の性状：最外以外部位不明 採取位置：外側-2年輪	9世紀後半～ B-Tm 降下前	前処理前重量：5.95mg 燃焼量：3.27mg 精製炭素量：2.13mg 炭素回収量：0.75mg	超音波洗浄 酸・アルカリ・酸洗浄（塩酸:1.2N, 水酸化ナトリウム:1N, 塩酸:1.2N）
PLD-17527	試料No.NAKA25-SI05-C1 調査区：農道25号-23 遺構：SI05 層位：床面 深度：地表下約43cm	試料の種類：炭化材（広葉樹） 試料の性状：最外以外部位不明 採取位置：外側-4年輪	9世紀前半頃	前処理前重量：12.65mg 燃焼量：2.9mg 精製炭素量：1.82mg 炭素回収量：0.88mg	超音波洗浄 酸・アルカリ・酸洗浄（塩酸:1.2N, 水酸化ナトリウム:1N, 塩酸:1.2N）
PLD-17528	試料No.NAKA25-SP21-C1 調査区：農道25号-31 遺構：SP21 層位：覆土 深度：地表下約35cm	試料の種類：炭化材（広葉樹） 試料の性状：樹皮に近い部分 外側-3年輪	9世紀後半～ B-Tm 降下前	前処理前重量：7.22mg 燃焼量：3.56mg 精製炭素量：2.46mg 炭素回収量：0.89mg	超音波洗浄 酸・アルカリ・酸洗浄（塩酸:1.2N, 水酸化ナトリウム:1N, 塩酸:1.2N）

3. 結果

表38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}C 年代を、図127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。なお、暦年較正の詳細は以下のとおりである。

^{14}C 年代の暦年較正にはOxCal4.1（較正曲線データ: IntCal09）を使用した。なお、 1σ 暦年代範囲は、OxCalの確率法を使用して算出された ^{14}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 2σ 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}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。

表38 放射性炭素年代測定および暦年校正の結果

測定番号	測定回数	$\delta^{13}\text{C}$ (‰)	暦年校正用年代 (yrBP $\pm 1\sigma$)	^{14}C 年代 (yrBP $\pm 1\sigma$)	^{14}C 年代を暦年代に校正した年代範囲	
					1 σ 暦年代範囲	2 σ 暦年代範囲
PLD-17521 試料No.NAKA30-SI02-C3	10	-27.26 \pm 0.13	1173 \pm 18	1175 \pm 20	783AD (5.0%) 789AD 812AD (28.0%) 845AD 857AD (35.2%) 891AD	778AD (91.7%) 895AD 925AD (3.7%) 937AD
PLD-17522 試料No.NAKA25-SI01-C2	10	-26.58 \pm 0.11	1574 \pm 18	1575 \pm 20	435AD (33.8%) 470AD 480AD (12.1%) 492AD 507AD (13.9%) 521AD 527AD (8.3%) 535AD	429AD (95.4%) 539AD
PLD-17523 試料No.NAKA25-SI02-C5	10	-24.58 \pm 0.14	1128 \pm 18	1130 \pm 20	893AD (8.2%) 899AD 918AD (60.0%) 965AD	885AD (95.4%) 976AD
PLD-17524 試料No.NAKA25-SI02-C9	10	-27.92 \pm 0.13	1145 \pm 18	1145 \pm 20	882AD (22.0%) 900AD 918AD (46.2%) 962AD	783AD (0.8%) 788AD 817AD (5.2%) 843AD 860AD (89.4%) 973AD
PLD-17525 試料No.NAKA25-SI02KAMADO2-C2	4	-30.17 \pm 0.50	1246 \pm 29	1245 \pm 30	688AD (47.2%) 754AD 759AD (14.2%) 780AD 792AD (6.8%) 805AD	681AD (95.4%) 870AD
PLD-17526 試料No.NAKA25-SI04-C2	10	-27.23 \pm 0.15	1255 \pm 18	1255 \pm 20	694AD (57.9%) 748AD 765AD (10.3%) 775AD	680AD (92.6%) 780AD 792AD (2.8%) 805AD
PLD-17527 試料No.NAKA25-SI05-C1	10	-30.29 \pm 0.12	1198 \pm 19	1200 \pm 20	780AD (10.2%) 792AD 805AD (58.0%) 870AD	776AD (95.4%) 887AD
PLD-17528 試料No.NAKA25-SP21-C1	9	-25.32 \pm 0.14	1171 \pm 19	1170 \pm 20	782AD (5.3%) 789AD 811AD (27.5%) 846AD 856AD (35.4%) 893AD	778AD (89.1%) 897AD 923AD (6.3%) 941AD

4. 考察

各試料の暦年校正結果のうち、2 σ 暦年代範囲（95.4%の確率）に着目すると、農道25号-16のSI01覆土出土の試料No.NAKA25-SI01-C2（PLD-17522）が、5世紀前半～6世紀前半で古墳時代中期～後期と想定年代である9世紀後半～B-Tm降下前よりも古い暦年代範囲を示した以外は、7世紀後半～10世紀後半の範囲におさまり、おおむね想定年代に整合的な結果となった。暦年代範囲が古かった順に結果を整理する。

農道25号-16のSI01出土の試料No.NAKA25-SI01-C2（PLD-17522）は、429-539 cal AD（95.4%）であり、想定年代を大きく遡る5世紀前半～6世紀前半という暦年代範囲を示した。これは古墳時代中期～後期に相当する。SI01が想定年代のとりの堅穴住居跡であるとすれば、古い時期の炭化材が後世に混入した可能性や、9世紀後半～B-Tm降下前に伐採年の古い材が遺構周辺に存在し、それが埋没時に覆土に入り込んだ可能性などが考えられる。

農道25号-23のSI05出土の試料No.NAKA25-SI05-C1（PLD-17527）は、776-887 cal AD（95.4%）で8世紀後半～9世紀後半の暦年代範囲を示し、想定されていた9世紀前半頃の年代に整合的な結果となった。これは奈良時代～平安時代に相当する。ただし木材の場合、最外年輪部分を測定すると枯死もしくは伐採年代が得られるが、内側の年輪を測定すると最外年輪から内側であるほど古い年代が得られる（古木効果）。この試料は、最外年輪以外の部位不明の炭化材であり、古木効果の影響、つまり試料の木材が実際に枯死もしくは伐採された年代よりも古い年代が得られている可能性がある。すなわち、試料の木材が実際に枯死もしくは伐採された年代は8世紀後半～9世紀後半よりもやや新しい年代であった可能性がある。

農道25号-30のSI02カマド出土の試料No.NAKA25-SI02KAMADO2-C2（PLD-17525）は、681-870 cal AD（95.4%）、同調査区SI04出土の試料No.NAKA25-SI04-C2（PLD-17526）は、680-780 cal AD（92.6%）および792-805 cal AD（2.8%）の暦年代範囲を示した。いずれも7世紀後半～9世紀後半におさまる暦年代

範囲であり、古墳時代末～平安時代に相当する。どちらの試料も、それぞれの想定年代である9世紀後半～B-Tm降下前よりも古い暦年代を示したが、試料はいずれも最外年輪以外の部位不明であるため、試料の木材が実際に枯死もしくは伐採された年代よりも古い年代が得られた可能性がある。したがって古木効果の影響を考慮すれば、結果の暦年代はやや古いものの、想定に近い年代が得られたと考えられる。また、後者の出土遺構である同調査区SI04に伴うと考えられている柱穴SP21出土の試料No.NAKA25-SP21-C1 (PLD-17528) は、778-897 cal AD (89.1%) および923-941 cal AD (6.3%) の暦年代範囲を示した。これは8世紀後半～10世紀中頃で、奈良時代～平安時代に相当する。この試料は樹皮に近い辺材部分であり、得られた暦年代は試料の木材が実際に枯死もしくは伐採された年代に極めて近い年代であると考えられる。結果は、9世紀後半～B-Tm降下前という想定年代と整合的であった。

農道30号-12のSI02出土の試料No.NAKA30-SI02-C3 (PLD-17521) は、778-895 cal AD (91.7%) および925-937 cal AD (3.7%)、農道25号のSI02出土の試料No.NAKA25-SI02-C5 (PLD-17523) は、885-976 cal AD (95.4%) の暦年代範囲を示した。それぞれ8世紀後半～10世紀前半、9世紀後半～10世紀後半であり、奈良時代～平安時代に相当する。どちらも最外年輪を含む試料であり、得られた暦年代は、試料の木材が枯死もしくは伐採した年代を示すと考えられる。いずれもB-Tm降下前という想定年代に整合的であった。後者と同じ農道25号のSI02から出土した試料No.NAKA25-SI02-C9 (PLD-17524) は、783-788 cal AD (0.8%)、817-843 cal AD (5.2%)、860-973 cal AD (89.4%) の暦年代範囲を示した。これは樹皮に近い辺材部分で、得られた暦年代は試料の木材が実際に枯死もしくは伐採された年代に極めて近い年代であると考えられ、やはり9世紀後半～B-Tm降下前という想定年代と整合的であった。

参考文献

- Bronk Ramsey, C. (2009) Bayesian Analysis of Radiocarbon dates. *Radiocarbon*, 51 (1) , 337-360.
- 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., Baillie, M.G.L., Bard, E., Bayliss, A., Beck, J.W., Blackwell, P.G., Bronk Ramsey, C., Buck, C.E., Burr, G.S., Edwards, R.L., Friedrich, M., Grootes, P.M., Guilderson, T.P., Hajdas, I., Heaton, T.J., Hogg, A.G., Hughen, K.A., Kaiser, K.F., Kromer, B., McCormac, F.G., Manning, S.W., Reimer, R.W., Richards, D.A., Southon, J.R., Talamo, S., Turney, C.S.M., van der Plicht, J. and Weyhenmeyer C.E. (2009) IntCal09 and Marine09 Radiocarbon Age Calibration Curves, 0-50,000 Years cal BP. *Radiocarbon*, 51, 1111-1150.

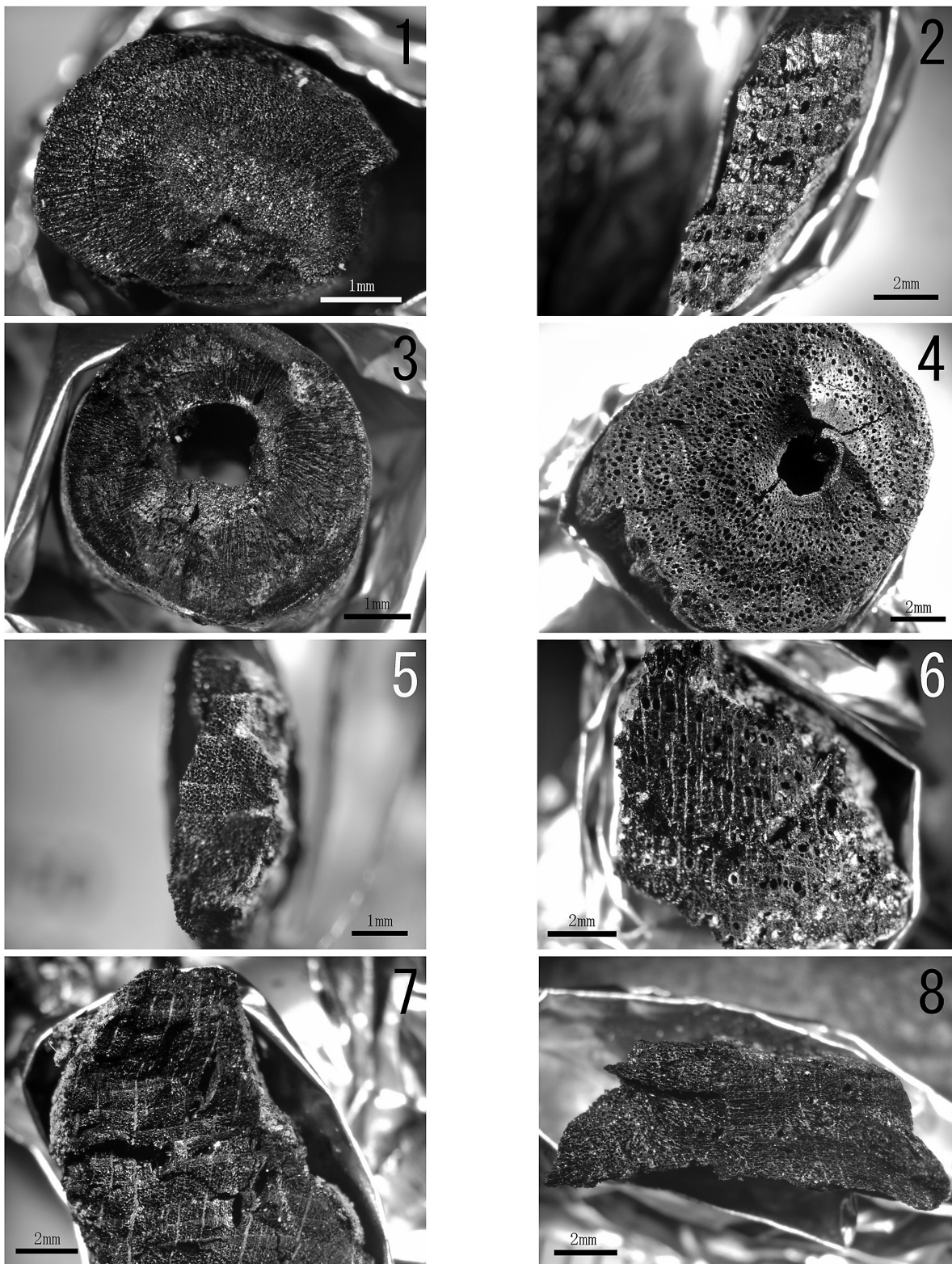


図126 年代測定をおこなった炭化材試料

1. 農道30号-12 SI02 試料No.NAKA30-SI02-C3 (PLD-17521), 2. 農道25号-16 SI01 試料No.NAKA25-SI01-C2 (PLD-17522), 3. 農道25号-29 SI02 試料No.NAKA25-SI02-C5 (PLD-17523), 4. 農道25号-29 SI02 試料No.NAKA25-SI02-C9 (PLD-17524), 5. 農道25号-30 SI02 カマド 試料No.NAKA25-SI02KAMADO2-C2 (PLD-17525), 6. 農道25号-30 SI04 試料No.NAKA25-SI04-C2 (PLD-17526), 7. 農道25号-23 SI05 試料No.NAKA25-SI05-C1 (PLD-17527), 8. 農道25号-31 SP21 試料No.NAKA25-SP21-C1 (PLD-17528)

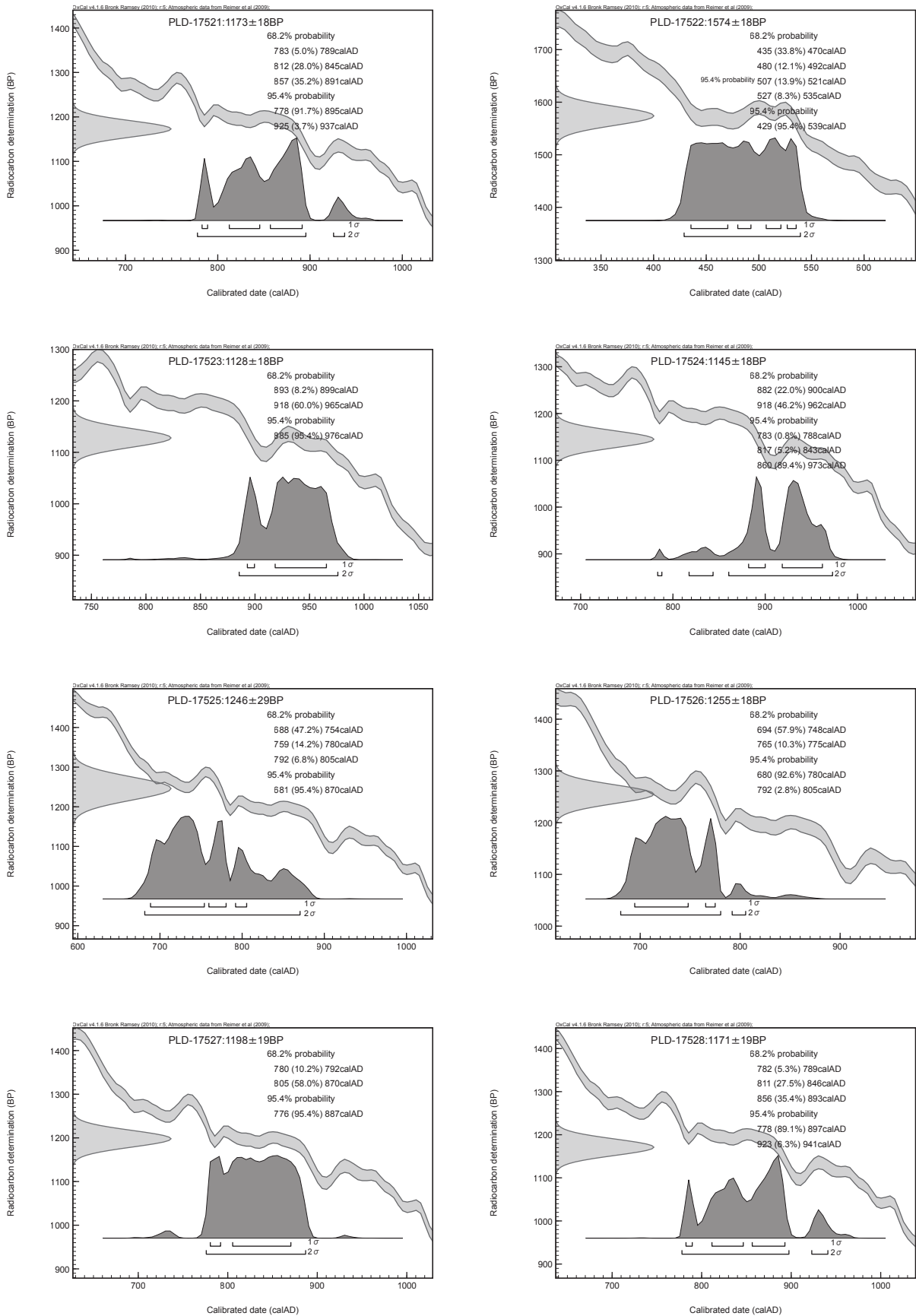


図 127 暦年較正結果

第7節 中平遺跡出土土師器等の胎土材料

藤根 久・米田恭子・佐々木由香 ((株) パレオ・ラボ)

1. はじめに

土器や土師器の胎土分析は、一般的には製作地の推定を目的として行われる場合が多い。しかしながら、例えば胎土中に含まれる岩石片の鉱物組成から、これら砂粒物の示す地域がいずれであるかを推定することは容易でない。

土器などの焼物は、基本材料として粘土と砂粒などの混和材から構成されるが、粘土材料は比較的良質とも思える粘土層から採取されたことが、粘土採掘坑の調査から推察される(藤根・今村, 2001)。また、粘土自体に珪藻化石やプラント・オパール、放散虫化石が混在していることがあり、材料として使用した粘土の生成された時の環境を示す場合がある。

一方、混和材としての砂粒物は、このような粘土層からの粘土採取の際に、粘土層の上下層や周辺に分布する砂層などから採取したことが予想される。東海地域では、弥生時代後期の赤彩を施したパレススタイル土器が知られており、これらのうち3分の1程度の土器では、砂粒物として火山ガラスが多量に含まれている(藤根, 1998; 車崎ほか, 1996)。これらの火山ガラスは、粘土採取場所の上下層や周辺に分布するテフラ層と考えられる。このように胎土分析においては、粘土や混和材について微化石およびテフラなどの鉱物を含めて検討することが必要である。

中平遺跡は、青森市浪岡市街地から西へ約4kmの標高30~38mの段丘面上に位置し、主に平安時代の竪穴住居跡や土坑などが検出されている。なお、縄文時代の土坑も検出されている。ここでは、平安時代の竪穴住居跡内から出土した粘土、カマド部材や土師器の坏や甕等について、これらの材料の特徴について薄片法で検討した。

2. 試料と方法

材料を検討した試料は、中平遺跡の竪穴住居跡から出土した粘土5点とカマド部材7点、土師器17点(甕類10点、壺2点、坏3点、埴1点、大鉢1点)、土製品1点(羽口)、縄文土器2点(深鉢1点、壺1点)、基本土層堆積物8点である(表39)。土師器の製作技法には、手びねりとロクロ成形があり、ロクロ成形は坏の3点と壺の1点である。

各試料は、薄片の偏光顕微鏡観察を行い、粘土および砂粒の特徴について調べた。各試料は、次の手順に従って偏光顕微鏡観察用の薄片を作製した。なお、粘土やカマド部材および土層堆積物は、3cm×3cm×5mm程度を切り出し、電気炉を用いて750度6時間で焼成した。

(1) 試料は、はじめに岩石カッターなどで整形し、恒温乾燥機により乾燥させた。全体にエポキシ系樹脂を含浸させ固化処理を行った。これをスライドガラスに接着し、接着面と反対の面に平面を作製した後、同様にしてその平面の固化処理を行った。(2) さらに、研磨機およびガラス板を用いて研磨し、平面を作製した後スライドガラスに接着した。(3) その後、精密岩石薄片作製機を用いて試料を切断し、ガラス板などを用いて研磨し、厚さ0.02mm前後の薄片を作製した。仕上げとして、研磨剤を含ませた布板上で琢磨し、コーティング剤を塗布した。

薄片（プレパラート）は、偏光顕微鏡を用いて薄片全面について微化石類（放散虫化石、珪藻化石、骨針化石など）と大型粒子の特徴およびその他の混和物について観察と記載を行った（表40）。

胎土表面に種実圧痕が付着していた個体についてはレプリカ法でレプリカを採取した。レプリカ法は、丑野・田川（1991）を参考にして以下の手順で行った。資料の保護のため、水を離型剤として土器に含浸させ、印象材に用いるシリコン樹脂（JMシリコン レギュラータイプ）を医療用注射器に入れ、圧痕部分に充填してレプリカを作製した。このレプリカを実体顕微鏡下で観察し、種実圧痕とそうでないものに区別した。実体顕微鏡による観察では区別できなかったレプリカについては、走査型電子顕微鏡で観察および写真撮影を行った。なお、ここで採用した各分類群の記載とその特徴などは以下の通りである。

[放散虫化石]

放散虫は、放射仮足類に属する海生浮遊性原生動物で、その骨格は硫酸ストロンチウムまたは珪酸からなる。放散虫化石は、海生浮遊生珪藻化石とともに外洋性堆積物中に含まれる。

[珪藻化石]

珪酸質の殻をもつ微小な藻類で、その大きさは10～数百μm程度である。珪藻は海水域から淡水域に広く分布する。小杉（1988）や安藤（1990）は、現生珪藻から環境指標種群を設定し、具体的な環

表39 材料を検討した遺物の特徴

試料 No.	種類/器種	農道	遺構名	出土位置および特徴	
1	粘土	農道27号	SI02	Pit3南半部。オリブ灰色(10YR6/2)粘土。	
2	粘土	農道27号	SI02	Pit3北半部。オリブ灰色(10YR6/2)粘土。	
3	粘土	農道27号	SI07	Pit11層。にぶい黄色(2.5Y6/3)粘土。	
4	粘土	農道28号	SK01	確認面。黒褐色(10YR2/2)粘土。	
5	粘土	農道25号	SI05カマド	5層(P-57付着粘土塊)。黒褐色(7.5YR3/2)～黒色(7.5YR1.7/1)焼土。	
6	カマド部材	農道27号	SI06	煙道手前(カマド部材-1)。褐色(7.5YR4/4)焼土。	
7	カマド部材	農道27号	SI06	煙道奥(カマド部材-2)。褐色(7.5YR4/6)焼土。	
8	カマド部材	農道27号	SI06	壁材(カマド部材-3)。にぶい黄色(2.5Y6/3)シルト質粘土。	
9	カマド部材	農道25号	SI04	カマド袖(粘土サンプル-1)。褐色(10YR4/6)粘土。	
10	カマド部材	農道25号	SI05	カマド袖(粘土サンプル-1)。褐色(10YR4/6)砂混じり粘土。	
11	カマド部材	農道25号	SI05	カマド袖(粘土サンプル-2)。褐色(10YR4/4)粘土。	
12	カマド部材	農道30号	SI03	カマド袖(カマド7層)。灰オリブ色(5Y6/2)粘土。	
13	土師器	甕	農道27号	SI01	図20-10。床面P6・30・31・54.8層P8・9。カマド床面P49。覆土。27-26 I層。
14	土師器	中甕	農道27号	SI01	図19-2。床面P14・15.8層P?,カマド床面P29。カマド覆土。
15	土師器	塀	農道27号	SI01	図20-14。カマド攪乱P18。
16	ロクロ土師器	坏	農道27号	SI04	図26-23。床面P4・37。覆土。
17	ロクロ土師器	壺	農道27号	SI04	図26-25。覆土P8。
18	土師器	甕	農道27号	SI06	図30-34。覆土。覆土P11～13・14・16～23・25～27
19	土師器	中甕	農道27号	SK06	図36-43。3層P6.4層P2～4。床面直上P5・11・12。
20	土師器	中甕	農道27号	SK06	図36-42。床面直上P8。
21	土師器	大鉢	農道27号	SI02	図23-19。覆土。床面直上P4～6。
22	土師器	小甕	農道28号	SI01	図49-3。床面P5。
23	土師器	小甕	農道28号	SI01	図50-16。カマド覆土。カマド覆土P19・25・31。覆土。
24	土師器	壺	農道28号	SI02	図55-32。覆土。SI05覆土。
25	土師器	甕	農道28号	SI05	図62-58。床面直上P2・6・17・18・20・21・25・26・28・31。覆土。ベルト。
26	ロクロ土師器	坏	農道28号	SI05	図61-51。覆土。
27	ロクロ土師器	坏	農道28号	SI05	図61-53。覆土。SI02覆土。SI02確認面。28-24 I層。28-34 I層。
28	土師器	甕	農道28号	SK02	図67-96。覆土。底面P10・11・14・15・17・19・20・22・26・27・32・33・36～38・42・47・52～54・73・76・78・79・99・100・105・110・107・108.28-24 I層。
29	土師器	甕	農道8号	SD02	青森県第490集 図48-56。SD02・2建物(遺物集中範囲)。
30	縄文	壺	農道27号	SK03	図36-38。1層P4・6。
31	縄文	深鉢	農道27号	SK07	図37-48。覆土。2層P1.4層P2～4。
32	土製品	羽口	農道27号	SI04	図26-26。覆土P27～31。
33	土層堆積物	I層	農道30号	SV01内壁	黒褐色(10YR2/3)土壌。現生根含む。
34		II層	農道30号		暗褐色(10YR3/4)土壌。現生根含む。
35		III層	農道30号		黒褐色(10YR2/3)土壌。現生根含む。
36		IV層	農道30号		明黄褐色(10YR6/8)砂質粘土。暗褐色土壌混じる。
37		V層	農道30号		明黄褐色(10YR6/8)砂質粘土。暗褐色土壌混じる。
38		VI層	農道30号		橙色(7.5Y6/6)砂混じり粘土(固結)。
39		VII層	農道30号		橙色(7.5Y6/8)砂質粘土。
40	土層堆積物	2層	農道27号	SI07 Pit1	黒褐色(10YR2/3)土壌。

表40 各試料の粘土中の微化石類と砂粒組成の特徴記載 (1)

試料No.	種類/器種	粒度	最大粒径	微化石類の特徴	砂粒物岩石・鉱物組成
1	粘土	160~380 μm	1.4mm	放射虫化石多産、珪藻化石 (海水種 <i>Coscinodiscus marginatus</i> , <i>Coscinodiscus</i> 属/ <i>Thalassiosira sulcata</i> , <i>Coscinodiscus</i> 属多産、 <i>Cymbella</i> 属、 <i>Navicula</i> 属、不明種多い)、骨針化石多い、胞子化石、植物珪酸体化石多い、植物珪酸体化石多い	石英・長石類、火山ガラス (バブル型・軽石型) 凝灰岩質) 複合石英英類 (微細)、斜長石 (双晶・累帯)、完晶質、複合石英英類、斜方輝石、角閃石類
2	粘土	230~450 μm	1.0mm	放射虫化石多産、珪藻化石 (海水種 <i>Actinocyclus ingens</i> , <i>Coscinodiscus marginatus</i> , <i>Paralia sulcata</i> , <i>Coscinodiscus</i> 属多産、 <i>Thalassiosira</i> 属多産、 <i>Navicula</i> 属、 <i>Cymbella</i> 属、 <i>Cyclotella</i> 属、不明種)、骨針化石多い、胞子化石、植物珪酸体化石多い (ヨシ属含む)	石英・長石類、火山ガラス (バブル型・軽石型) 凝灰岩質) 複合石英英類 (微細)、斜長石 (双晶・累帯)、完晶質、雲母類、斜方輝石、角閃石類、シルコン
3	粘土	400~1100 μm	3.0mm	放射虫化石、珪藻化石 (海水種 <i>Coscinodiscus marginatus</i> , <i>Coscinodiscus</i> 属、不明種)、骨針化石多い、胞子化石、植物珪酸体化石	斜長石 (双晶・累帯・ガラス付着)、火山ガラス (軽石型・バブル型)、石英・長石類) 凝灰岩質) 複合石英英類 (微細)、珪晶質、完晶質、複合石英英類、雲母類、斜方輝石、角閃石類
4	粘土	220~800 μm	2.0mm	放射虫化石多産、珪藻化石 (海水種 <i>Archonoidiscus ehrenbergii</i> , <i>Coscinodiscus</i> 属/ <i>Thalassiosira</i> 属多産、 <i>Pinnularia</i> 属、 <i>Merosira</i> 属、不明種)、骨針化石多産、胞子化石、植物珪酸体化石多産 (クマザサ属型、ヨシ属)	石英・長石類、火山ガラス (バブル型・軽石型)、斜長石 (双晶・累帯)、複合石英英類 (微細)、凝灰岩質) 角閃石類、完晶質、複合石英英類、斜方輝石、斜方輝石、珪晶質
5	粘土	230~500 μm	1.2mm	珪藻化石 (海水種 <i>Coscinodiscus marginatus</i> , <i>Coscinodiscus</i> 属/ <i>Thalassiosira</i> 属多産)、 <i>Navicula</i> 属、 <i>Pinnularia dactylus</i> , <i>Pinnularia alpina</i> , <i>Cymbella aspera</i> , <i>Eunotia braueri</i> , <i>Eunotia v. bidens</i> , <i>Pinnularia</i> 属多産、 <i>Cymbella</i> 属多産、 <i>Eunotia</i> 属多産、 <i>Navicula</i> 属、不明種)、骨針化石多い、胞子化石多い、植物珪酸体化石多産 (ヨシ属多産、イネ科珪酸体、棒状多産)	火山ガラス (バブル型・軽石型) 石英・長石類、斜長石 (双晶・累帯)、複合石英英類 (微細)、完晶質、複合石英英類、角閃石類、斜方輝石、雲母類
6	カマド部材	200~500 μm	2.1mm	珪藻化石 (海水種 <i>Coscinodiscus</i> 属/ <i>Thalassiosira</i> 属、不明種)、骨針化石、胞子化石、植物珪酸体化石多い	火山ガラス (バブル型・軽石型) 石英・長石類、斜長石 (双晶・累帯)、複合石英英類 (微細)、完晶質、複合石英英類、角閃石類、斜方輝石、雲母類
7	カマド部材	380~500 μm	4.8mm	珪藻化石 (海水種 <i>Coscinodiscus</i> 属/ <i>Thalassiosira</i> 属、不明種)、骨針化石、胞子化石、植物珪酸体化石多い	火山ガラス (軽石型・バブル型・ガラス付着) 石英・長石類、斜長石 (双晶・累帯)、複合石英英類 (微細)、完晶質、角閃石類、複合石英英類、斜方輝石、雲母類
8	カマド部材	250~500 μm	3.0mm	放射虫化石、珪藻化石 (海水種 <i>Coscinodiscus</i> 属/ <i>Thalassiosira</i> 属)、骨針化石、胞子化石、植物珪酸体化石	凝灰岩質) 複合石英英類 (微細)、完晶質、角閃石類、複合石英英類、斜方輝石、雲母類
9	カマド部材	230~600 μm	4.3mm	放射虫化石、珪藻化石 (海水種 <i>Coscinodiscus</i> 属/ <i>Thalassiosira</i> 属)、骨針化石、胞子化石、植物珪酸体化石	凝灰岩質) 複合石英英類 (微細)、完晶質、角閃石類、複合石英英類、斜方輝石、雲母類
10	カマド部材	270~500 μm	2.9mm	放射虫化石、珪藻化石 (海水種 <i>Coscinodiscus</i> 属/ <i>Thalassiosira</i> 属)、骨針化石、胞子化石、植物珪酸体化石	凝灰岩質) 複合石英英類 (微細)、完晶質、角閃石類、複合石英英類、斜方輝石、雲母類
11	カマド部材	260~600 μm	3.2mm	放射虫化石、珪藻化石 (海水種 <i>Coscinodiscus</i> 属/ <i>Thalassiosira</i> 属、不明種)、骨針化石多い、植物珪酸体化石	凝灰岩質) 複合石英英類 (微細)、完晶質、角閃石類、複合石英英類、斜方輝石、雲母類
12	カマド部材	250~600 μm	2.2mm	放射虫化石、珪藻化石 (海水種 <i>Coscinodiscus</i> 属/ <i>Thalassiosira</i> 属)、骨針化石、胞子化石、植物珪酸体化石	凝灰岩質) 複合石英英類 (微細)、完晶質、角閃石類、複合石英英類、斜方輝石、雲母類
13	土師器 甕	180~550 μm	1.9mm	放射虫化石、珪藻化石 (海水種 <i>Coscinodiscus</i> 属/ <i>Thalassiosira</i> 属、不明種)、骨針化石、胞子化石、植物珪酸体化石	凝灰岩質) 複合石英英類 (微細)、完晶質、角閃石類、複合石英英類、斜方輝石、雲母類
14	土師器 中甕	200~500 μm	2.0mm	珪藻化石 (海水種 <i>Archonoidiscus ehrenbergii</i> , <i>Coscinodiscus marginatus</i> , <i>Actinocyclus</i> 属、 <i>Coscinodiscus</i> 属/ <i>Thalassiosira</i> 属多産、 <i>Navicula</i> 属多産、 <i>Diatoma</i> 属、不明種)、骨針化石多産、胞子化石、植物珪酸体化石多い	凝灰岩質) 複合石英英類 (微細)、完晶質、角閃石類、複合石英英類、斜方輝石、完晶質
15	土師器 珧	150~400 μm	2.2mm	珪藻化石 (海水種 <i>Coscinodiscus marginatus</i> , <i>Paralia sulcata</i> , <i>Coscinodiscus</i> 属/ <i>Thalassiosira</i> 属多産、 <i>Navicula</i> 属多産、 <i>Eunotia braueri</i> , <i>Eunotia v. bidens</i> , <i>Pinnularia alpina</i> , <i>Pinnularia viridis</i> , <i>Pinnularia nodosa</i> , <i>Pinnularia</i> 属多産、 <i>Cymbella</i> 属、 <i>Eunotia</i> 属多産、 <i>Navicula</i> 属、不明種)、骨針化石多産、胞子化石、植物珪酸体化石多い、植物珪酸体化石多い、植物珪酸体化石多い	凝灰岩質) 複合石英英類 (微細)、完晶質、角閃石類、複合石英英類、斜方輝石、珪晶質、シルコン
16	ロクロ器 土師器 環	200~900 μm	1.7mm	放射虫化石多産、珪藻化石 (海水種 <i>Coscinodiscus marginatus</i> 多い、 <i>Archonoidiscus ehrenbergii</i> , <i>Coscinodiscus</i> 属/ <i>Thalassiosira</i> 属多産、 <i>Navicula</i> 属多産、 <i>Cymbella</i> 属、 <i>Eunotia</i> 属多産、 <i>Navicula</i> 属、不明種)、骨針化石、植物珪酸体化石多い	凝灰岩質) 複合石英英類 (微細)、完晶質、角閃石類、複合石英英類、斜方輝石、珪晶質
17	ロクロ器 土師器 壺	150~450 μm	1.4mm	放射虫化石、珪藻化石 (海水種 <i>Coscinodiscus marginatus</i> , <i>Actinocyclus ingens</i> , <i>Coscinodiscus</i> 属/ <i>Thalassiosira</i> 属多産、 <i>Navicula</i> 属多産、 <i>Eunotia</i> 属多産、 <i>Navicula</i> 属、不明種)、骨針化石、植物珪酸体化石 (ネザサ節型)、植物珪酸体	凝灰岩質) 複合石英英類 (微細)、完晶質、角閃石類、複合石英英類、斜方輝石、雲母類
18	土師器 甕	280~900 μm	1.5mm	放射虫化石多産、珪藻化石 (海水種 <i>Coscinodiscus</i> 属/ <i>Thalassiosira</i> 属、 <i>Navicula</i> 属多産、 <i>Navicula</i> 属、不明種)、骨針化石、胞子化石、植物珪酸体化石多い	凝灰岩質) 複合石英英類 (微細)、完晶質、角閃石類、複合石英英類、斜方輝石、雲母類
19	土師器 中甕	220~880 μm	1.5mm	放射虫化石多産、珪藻化石 (海水種 <i>Archonoidiscus ehrenbergii</i> , <i>Coscinodiscus marginatus</i> , <i>Actinocyclus ingens</i> , <i>Coscinodiscus</i> 属/ <i>Thalassiosira</i> 属多産、 <i>Navicula</i> 属多産、 <i>Navicula</i> 属、不明種)、骨針化石、胞子化石、植物珪酸体化石 (クマザサ属型、ネザサ節型)	凝灰岩質) 複合石英英類 (微細)、完晶質、角閃石類、複合石英英類、斜方輝石、雲母類

各試料の粘土中の微化石類と砂粒組成の特徴記載 (2)

試料 No.	種類/器種	粒度	最大 粒径	微化石類の特徴	砂粒物岩石・鉱物組成
20	土師器	中甕	250 ~ 450 μm	放射虫化石多い、珪藻化石 (海水種 <i>Archonoidiscus ehrenbergii</i> , <i>Coscinodiscus marginatus</i> , <i>Coscinodiscus</i> 属 / <i>Thalassiosira</i> 属多産、淡水種 <i>Pinnularia</i> 属、骨針化石多産、胞子化石、植物珪酸体化石多い、植物纖維 <i>Eunotia</i> 属、 <i>Cymbella</i> 属、 <i>Coscinodiscus</i> 属、骨針化石、胞子化石、植物珪酸体化石多い、 <i>Stephanopyxis</i> 属、 <i>Coscinodiscus</i> 属 / <i>Thalassiosira</i> 属、淡水種 <i>Pinnularia</i> 属多産、 <i>Eunotia</i> 属、 <i>Cymbella</i> 属、骨針化石、植物珪酸体化石多い	石英、長石類、斜長石 (双晶・累帯)、火山ガラス (パブル型・軽石型)、複合石英英類 (微細) 完晶質、斑晶質、凝灰岩質、斜方輝石、角閃石類
21	土師器	大鉢	460 ~ 750 μm	珪藻化石 (海水種 <i>Archonoidiscus ehrenbergii</i> , <i>Coscinodiscus marginatus</i> , <i>Coscinodiscus</i> 属 / <i>Thalassiosira</i> 属多産、淡水種 <i>Pinnularia</i> 属、骨針化石、植物珪酸体化石多い、 <i>Eunotia</i> 属、 <i>Cymbella</i> 属、骨針化石、胞子化石、植物珪酸体化石多い	石英、長石類、斜長石 (双晶・累帯) 複合石英英類 (微細)、斜方輝石、斑晶質、火山ガラス (軽石型・パブル型)、単斜輝石、角閃石類、凝灰岩質、ジルコン
22	土師器	小鉢	250 ~ 850 μm	放射虫化石、珪藻化石 (海水種 <i>Coscinodiscus marginatus</i> , <i>Coscinodiscus</i> 属 / <i>Thalassiosira</i> 属多産、 淡水種 <i>Pinnularia</i> 属、骨針化石、胞子化石、植物珪酸体化石	石英、長石類、斜長石 (双晶・累帯)、複合石英英類 (微細)、斑晶質、火山ガラス (パブル型・軽石型)、完晶質、雲母類、凝灰岩質、微細赤褐色粒子多く含む
23	土師器	小甕	200 ~ 550 μm	放射虫化石、珪藻化石 (海水種 <i>Coscinodiscus marginatus</i> , <i>Coscinodiscus</i> 属 / <i>Thalassiosira</i> 属多産、 淡水種 <i>Pinnularia</i> 属、 <i>Nanctala</i> 属、骨針化石多い、植物珪酸体化石	石英、長石類、斜長石 (双晶・累帯)、火山ガラス (パブル型・軽石型) 複合石英英類 (微細)、 完晶質、単斜輝石、雲母類、角閃石類、複合石英英類、斑晶質
24	土師器	壺	250 ~ 400 μm	放射虫化石、珪藻化石 (海水種 <i>Archonoidiscus ehrenbergii</i> , <i>Paralia sulcata</i> , <i>Coscinodiscus marginatus</i> , <i>Coscinodiscus</i> 属 / <i>Thalassiosira</i> 属、淡水種 <i>Rhopalodia gibberula</i> , <i>Pinnularia alpina</i> , <i>Pinnularia</i> 属多産、 <i>Cymbella</i> 属多産、 <i>Melosira</i> 属、 <i>Eunotia</i> 属、 <i>Diplonaise</i> 属、 <i>Sarrirella</i> 属、不明種多産、 骨針化石多い、胞子化石多い、植物珪酸体化石多い (ヨシ属)	石英、長石類、斜長石 (双晶・累帯)、火山ガラス (パブル型・軽石型) 複合石英英類 (微細)、 完晶質、単斜輝石、雲母類、角閃石類、複合石英英類、斑晶質
25	土師器	甕	280 ~ 500 μm	放射虫化石、珪藻化石 (海水種 <i>Coscinodiscus marginatus</i> , <i>Thalassiosira</i> 属、淡水種 <i>Pinnularia alpina</i> , <i>Pinnularia</i> 属、 <i>Eunotia</i> 属、不明種)、骨針化石、胞子化石、植物珪酸体化石多い (ヨシ属)	石英、長石類、斜長石 (双晶・累帯)、火山ガラス (パブル型・軽石型)、凝灰岩質、複合石英英類 (微細)、 完晶質、単斜輝石、雲母類、斜方輝石、角閃石類、複合石英英類、斑晶質
26	ロクロ土師器	坏	250 ~ 550 μm	放射虫化石多い、珪藻化石 (海水種 <i>Coscinodiscus marginatus</i> , <i>Coscinodiscus</i> 属、 <i>Thalassiosira</i> 属多産、 淡水種 <i>Pinnularia alpina</i> , <i>Pinnularia</i> 属、 <i>Eunotia</i> 属、 <i>Diplonaise</i> 属、 <i>Sarrirella</i> 属、不明種)、骨針化石多い、胞子化石多い、植物珪酸体化石多い (ヨシ属)	石英、長石類、斜長石 (双晶・累帯)、火山ガラス (パブル型・軽石型)、斜長石 (双晶・累帯)、凝灰岩質、複合石英英類 (微細)、 完晶質、単斜輝石、雲母類、斜方輝石、角閃石類、雲母類
27	ロクロ土師器	坏	200 ~ 350 μm	放射虫化石多い、珪藻化石 (海水種 <i>Coscinodiscus marginatus</i> , <i>Coscinodiscus</i> 属、 <i>Thalassiosira</i> 属多産、 淡水種 <i>Pinnularia alpina</i> , <i>Pinnularia</i> 属、 <i>Eunotia</i> 属、 <i>Diplonaise</i> 属、 <i>Sarrirella</i> 属、不明種)、骨針化石多い、胞子化石多い、植物珪酸体化石多い (ヨシ属)	複合石英英類 (微細)、石英・長石類、斜長石 (双晶・累帯)、火山ガラス (パブル型・軽石型)、 凝灰岩質、カリ長石、単斜輝石、完晶質、雲母類、斑晶質
28	土師器	甕	230 ~ 600 μm	放射虫化石多い、珪藻化石 (海水種 <i>Archonoidiscus ehrenbergii</i> , <i>Coscinodiscus marginatus</i> , <i>Coscinodiscus</i> 属 / <i>Thalassiosira</i> 属、 <i>Actinocyclus</i> 属、淡水種 <i>Stauronetes phoenicenteron</i> , <i>Pinnularia acrophera</i> , <i>Pinnularia alpina</i> , <i>Pinnularia divergens</i> , <i>Eunotia monodon</i> , <i>Cymbella</i> 属、 <i>Pinnularia</i> 属、 <i>Eunotia</i> 属、 <i>Sarrirella tenera</i> , <i>Melosira</i> 属、不明種)、骨針化石多い、胞子化石、植物珪酸体化石多い (ヨシ属)	石英、長石類、斜長石 (双晶・累帯) 火山ガラス (パブル型・軽石型)、凝灰岩質、複合石英英類 (微細)、 角閃石類、雲母類
29	土師器	甕	200 ~ 420 μm	放射虫化石、珪藻化石 (海水種 <i>Coscinodiscus</i> 属 / <i>Thalassiosira</i> 属多産、淡水種 <i>Pinnularia</i> 属、 <i>Eunotia</i> 属、不明種)、骨針化石多い、胞子化石、植物珪酸体化石多い	斜長石 (双晶・累帯)、石英・長石類、火山ガラス (パブル型・軽石型)、斜方輝石、角閃石類、 完晶質、凝灰岩質、複合石英英類 (微細)
30	縄文	壺	400 ~ 1000 μm	珪藻化石 (海水種 <i>Pinnularia alpina</i> , <i>Pinnularia</i> 属、 <i>Eunotia</i> 属、 <i>Cymbella</i> 属、不明種)、骨針化石、胞子化石、植物珪酸体化石	火山ガラス (パブル型・軽石型) 石英・長石類、斜長石 (双晶・累帯)、複合石英英類 (微細)、 斜方輝石、完晶質、複合石英英類 (微細)、角閃石類、斜方輝石
31	縄文	深鉢	300 ~ 850 μm	珪藻化石 (海水種 <i>Coscinodiscus</i> 属 / <i>Thalassiosira</i> 属、淡水種 <i>Pinnularia</i> 属、 <i>Cymbella</i> 属、 <i>Diplonaise</i> 属、 不明種)、骨針化石、胞子化石、植物珪酸体化石	火山ガラス (パブル型・軽石型) 石英・長石類、斜長石 (双晶・累帯) 斜方輝石、斑晶質、 角閃石類、複合石英英類 (微細)、完晶質、複合石英英類、砂岩質、凝灰岩質
32	土製品	羽口	250 ~ 650 μm	珪藻化石 (淡水種 <i>Pinnularia</i> 属、不明種)、植物珪酸体化石多産 (イネ科珪酸体化石多い、イネ型単 細胞珪酸体)	火山ガラス (パブル型・軽石型) 石英・長石類、斜長石 (双晶・累帯) 斜方輝石、複合石英英類 (微細)、 完晶質、斑晶質、角閃石類、雲母類、凝灰岩質
33		I層	180 ~ 360 μm	放射虫化石、珪藻化石 (不明種)、胞子化石多産、植物珪酸体化石多い (クマザサ属型多い、イ ネ型単細胞珪酸体)	火山ガラス (パブル型・軽石型) 石英・長石類、斜長石 (双晶・累帯)、複合石英英類 (微細) 斑晶質、角閃石類、斜方輝石、単斜輝石、凝灰岩質、雲母類
34		II層	220 ~ 420 μm	珪藻化石 (不明種)、胞子化石多い、植物珪酸体化石多産 (クマザサ属型)	火山ガラス (パブル型・軽石型) 斜長石 (双晶・累帯)、石英・長石類、複合石英英類 (微細)、 複合石英英類、凝灰岩質、完晶質、角閃石類、斜方輝石、単斜輝石、雲母類
35		III層	170 ~ 400 μm	珪藻化石 (不明種)、胞子化石多い、植物珪酸体化石多産、植物遺体含む	火山ガラス (パブル型・軽石型) 石英・長石類、斜長石 (双晶・累帯) 複合石英英類 (微細)、 完晶質、角閃石類、雲母類、斜方輝石、単斜輝石、凝灰岩質、斑晶質
36	SV01内 甕土層	IV層	180 ~ 450 μm	珪藻化石 (不明種)、胞子化石多い、植物珪酸体化石多い (クマザサ属型)	火山ガラス (パブル型・軽石型) 斜長石 (双晶・累帯)、石英・長石類、複合石英英類 (微細)、 完晶質、角閃石類、凝灰岩質、雲母類
37		V層	220 ~ 500 μm	なし	火山ガラス (パブル型・軽石型) 斜長石 (双晶・累帯)、石英・長石類、複合石英英類 (微細)、 完晶質、角閃石類、凝灰岩質、雲母類
38		VI層	370 ~ 600 μm	珪藻化石 (海水種 <i>Coscinodiscus</i> 属 / <i>Thalassiosira</i> 属)、植物珪酸体化石 (クマザサ属型)	火山ガラス (パブル型・軽石型) 斜長石 (双晶・累帯)、石英・長石類、複合石英英類 (微細)、 複合石英英類、完晶質、雲母類、凝灰岩質、斑晶質、角閃石類
39		VII層	300 ~ 750 μm	なし	火山ガラス (パブル型・軽石型) 斜長石 (双晶・累帯)、石英・長石類、凝灰岩質、完晶質、 複合石英英類 (微細)、角閃石類、単斜輝石、雲母類
40	SI07 堆積物	2層	220 ~ 480 μm	珪藻化石 (海水種 <i>Coscinodiscus</i> 属 / <i>Thalassiosira</i> 属)、胞子化石多い、植物珪酸体化石多い (ヨシ属、 クマザサ属型)	火山ガラス (パブル型・軽石型) 斜長石 (双晶・累帯)、石英・長石類、複合石英英類 (微細)、 完晶質、斜方輝石、角閃石類、斑晶質、凝灰岩質、雲母類

境復原を行っている。ここでは、種あるいは属が同定できるものについて珪藻化石（海水種、淡水種）を分類した。

[骨針化石]

海綿動物の骨格を形成する小さな珪質、石灰質の骨片で、細い管状や針状からなる。海綿動物の多くは海産であるが、淡水産としても23種ほどが知られ、湖や池あるいは川の水底に横たわる木や貝殻などに付着して生育する。このことから、骨針化石は水成環境を指標する。

[植物珪酸体化石]

主にイネ科植物の細胞組織を充填する非晶質含水珪酸体であり、長径約10～50 μm 前後である。一般的にプラント・オパールとも呼ばれ、イネ科草本やスゲ、シダ、トクサ、コケ類などに存在する。

[孢子化石]

孢子粒子は、直径約10～30 μm 程度の珪酸質の球状粒子である。孢子は、水成堆積物中に多く見られるが、土壌中にも含まれる。

[石英・長石類]

石英あるいは長石類は、いずれも無色透明の鉱物である。長石類のうち、後述する双晶などのように、光学的に特徴をもたないものは石英と区別するのが困難である場合が多く、一括して扱う。

[長石類]

長石は大きく斜長石とカリ長石に分類される。斜長石は、双晶（主として平行な縞）を示すものと累帯構造（同心円状の縞）を示すものに細分される（これらの縞は組成の違いを反映している）。カリ長石は、細かい葉片状の結晶を含むもの（パーサイト構造）と格子状構造（微斜長石構造）を示すものに分類される。また、ミルメカイトは斜長石と虫食い状石英との連晶（微文象構造という）である。累帯構造を示す斜長石は、火山岩中の結晶（斑晶）に見られることが多い。パーサイト構造を示すカリ長石は花崗岩などのケイ酸分の多い深成岩などに産出する。

[雲母類]

一般的には黒雲母が多く、黒色から暗褐色で風化すると金色から白色になる。形は板状で、へき開（規則正しい割れ目）にそって板状に剥がれ易い。薄片上では長柱状や層状に見える場合が多い。花崗岩などのケイ酸分の多い火成岩に普遍的に産し、変成岩類や堆積岩類にも産出する。

[輝石類]

主として斜方輝石と単斜輝石とがある。斜方輝石（主に紫蘇輝石）は、肉眼的にビール瓶のような淡褐色および淡緑色などの色を呈し、形は長柱状である。ケイ酸分の少ない深成岩類や火山岩類、ホルンフェルスなどのような高温で生じた変成岩類に産する。単斜輝石（主に普通輝石）は、肉眼的に緑色から淡緑色を呈し、柱状である。主としてケイ酸分の少ない火山岩類やケイ酸分の最も少ない火成岩類や変成岩類中にも産出する。

[角閃石類]

主として普通角閃石であり、色は黒色から黒緑色で、薄片上では黄色から緑褐色などである。形は細長く平たい長柱状である。閃緑岩のようなケイ酸分が中間的な深成岩類や変成岩類あるいは火山岩類に産出する。

[ガラス質]

透明の非結晶の物質で、電球のガラス破片のような薄く湾曲したガラス（バブル・ウォール型）や小さな泡をたくさんもつガラス（軽石型）などがある。主に火山噴火により噴出した噴出物（テフラ）である。

[凝灰岩質]

ガラス質で斑晶質あるいは完晶質構造を持つ粒子のうち、結晶度が低く、直交ニコルで観察した際に全体的に暗い粒子である。

[複合石英類]

複合石英類は石英の集合している粒子で、基質（マトリックス）の部分をもたないものである。個々の石英粒子の粒径は粗粒なものから細粒なものまでさまざまである。ここでは、便宜的に個々の石英粒子の粒径が0.01mm未満のものを微細、0.01～0.05mmのものを小型、0.05～0.10mmのものを中型、0.10mm以上のものを大型と分類した。微細結晶の集合体である場合には、堆積岩類のチャートなどに見られる特徴がある。

[砂岩質・泥岩質]

石英、長石類、岩片類などの粒子が集合し基質部分をもつ。構成粒子の大きさが約0.06mm以上のものを砂岩質、約0.06mm未満のものを泥岩質とした。

[不明粒子]

下方ポーラーのみ、直交ポーラーのいずれにおいても不透明なものや、変質して鉱物あるいは岩石片として同定不可能な粒子を不明粒子とした。

3. 結果および考察

以下に、土師器等の胎土薄片の顕微鏡観察結果について述べる。

胎土中の粒子組成については、微化石類や鉱物・岩石片を記載するために、プレパラート全面を精査・観察した。以下では、粒度組成や0.1mm前後以上の鉱物・岩石片の砂粒組成あるいは計数も含めた微化石類などの記載を示す。なお、不等号は、概略の量比を示し、二重不等号は極端に多い場合を示す。なお、表41中において、◎は非常に多い、○は多い、△は検出、空欄は未検出であることを示す。

i) 微化石類による材料粘土の分類

土師器等の胎土および粘土中には、その薄片全面の観察から、放散虫化石や珪藻化石あるいは骨針化石などの微化石類が検出された。微化石類の大きさは、放散虫化石が数100 μm 、珪藻化石が10～数100 μm 、骨針化石が10～100 μm 前後である（植物珪酸体化石が10～50 μm 前後）。一方、碎屑性堆積物の粒度は、粘土が約3.9 μm 以下、シルトが約3.9～62.5 μm 、砂が62.5 μm ～2mmである（地学団体研究会・地学事典編集委員会，1981）。主な堆積物の粒度分布と微化石類の大きさの関係から、植物珪酸体化石を除く微化石類は胎土の粘土材料中に含まれるものと考えられ、その粘土の起源を知るのに有効な指標になると考える。なお、植物珪酸体化石は、堆積物中に含まれてはいるものの、土器製作の場では灰質が多く混入する可能性が高いなど、他の微化石類のように粘土の起源を指標する可能性は低いと思われる。

基本土層堆積物を除いた遺構から出土した粘土やカマド部材および土師器等胎土は、微化石類によ

り、a) 海成粘土を用いたカマド部材、b) 淡水成粘土を用いた土師器等に2分類された。以下では、分類された粘土の特徴について述べる。なお、胎土の粘土中に放散虫化石や海水種珪藻化石と淡水種珪藻化石が混在する場合、外洋性環境に淡水種珪藻化石が混入する可能性は極めて低く、基盤層の海成層が後の時代に淡水環境で再堆積したと考える方が、合理的に説明できる。

a) 海成粘土（カマド部材6点）

SI04からSI06で出土したカマド部材粘土6点中には、放散虫化石や外洋性の海水種珪藻化石が含まれ、淡水種珪藻化石は全く含まれていなかった。なお、これらの部材中には、骨針の化石が含まれていた。

b) 淡水成粘土（粘土5点、カマド部材1点、土師器17点、縄文土器2点、土製品1点）

試料No.12のSI03から出土したカマド部材胎土中には、放散虫化石や外洋性の海水種珪藻化石が含まれていたが、淡水種珪藻化石も含まれていたことから、淡水成粘土である。試料No.5のSI05カマドから出土した粘土中には、イネ科植物の葉身で形成される珪酸体が非常に多く含まれていた。これは、イネ科植物を焼いた灰質物を混入している可能性が考えられる。

土師器胎土中には、いずれも放散虫化石や外洋性の海水種珪藻化石が含まれていたが、淡水種珪藻化石が含まれていたことから、淡水成粘土である。特に、試料No.15（塙）とNo.28（甕）の土師器胎土中には、沼沢湿地付着生指標種群の珪藻化石 *Pinnularia viridis* などが特徴的に含まれていたことから、沼沢湿地成粘土と推定される。また、試料No.21（大鉢）とNo.24（壺）では、沼沢湿地付着生指標種群は含まれないものの、類似する環境に多く見られる *Pinnularia* 属などが特徴的に多く含まれていたことから、沼沢地成粘土と推定される。なお、試料No.23（小甕）の胎土中には、赤褐色の微細粒子が非常に多く含まれていたことから、肉眼的に赤みの強い粘土を利用したものと推定される。なお、赤褐色微細粒子は褐鉄鉱起源の粒子と考えられる。

縄文時代の土器では、No.31（深鉢）において海水種珪藻化石がわずかに含まれるものの、淡水種珪藻化石が特徴的に含まれていた。No.32土製品（羽口）は、淡水種珪藻化石が僅かに含まれていたが、イネの糊に形成される植物珪酸体が非常に多く含まれていた（図134-32e）。なお、この羽口の表面には、種実圧痕が含まれ、上面観が扁平で側面観は長楕円形で2条の稜があり、断面観は両凸レンズ状で、表面には四角形の網目状隆線と隆線上の顆粒状突起が規則正しくならび、小穂軸が残ることから、種子（玄米）を含まないイネの糊殻と同定された。イネの糊の植物珪酸体と糊殻の圧痕が多数確認されていることから、糊殻が混入されていることが明らかとなった。

c) 水成粘土と海成粘土、その他粘土（基本土層堆積物）

SV01内壁のI層～VII層やSI07のPit1, 2層の土層堆積物は、少ないものの基盤層由来の微化石類が含まれ、同様の方法により水成粘土と海成粘土、その他粘土に分類された（表41）。

遺跡が立地する台地周辺部の地質は、第四紀更新世の岡町層および相当層（図128の凡例Vs1;前田野目層）が分布し、西側縁辺部には、更新世末～完新世にかけて形成された段丘堆積物（図128の凡例td）が分布する。岡町層および相当層を構成する堆積物は火山灰を伴う砂や礫および泥からなり、段丘堆積物は泥や砂および礫からなる（地質調査所、1993）。また、北側地域には、第四紀更新世の八甲田火山起源の角閃石輝石デイサイト軽石凝灰岩（図128の凡例Vt1）、第三紀鮮新世の砂岩・泥岩・酸性凝灰岩からなる味噌ヶ沢層等（図128の凡例Ms）、同中新世中期～後期の砂岩・珪藻質泥岩およ

び酸性火砕岩からなる塩越層・不動滝層および相当層（図128の凡例Fs）などが分布している。第三紀鮮新世の味噌ヶ沢層等や同中新世中期～後期の塩越層・不動滝層および相当層は、放散虫化石や外洋性の珪藻化石を含む（生出ほか、1989）。

ここで推定された粘土の特徴は、これら周辺に分布する地層に関する粘土あるいは砂粒物の特徴と考えられる。

ii) 土師器等胎土中の砂粒組成による分類

本稿で設定した分類群は、構成する鉱物種や構造的な特徴から設定した分類群であるが、地域を特徴づける源岩とは直接対比できない。そのため、各胎土中の鉱物と岩石粒子の岩石学的特徴は、地質学的状況に一義的に対応しない。

ここでは、比較的大型の砂粒について起源岩石の推定を行った（表41）。岩石の推定は、ガラス質やガラス付着斜長石（双晶・累帯）がテフラ、凝灰岩質が凝灰岩類、複合石英類（微細）や砂岩質が堆積岩類、複合石英類が深成岩類、斑晶質・完晶質が火山岩類である。ただし、斑晶質・完晶質の多くは、結晶度が低く凝灰岩類に属すると考えられる。推定した起源岩石は、表42の組み合わせに従って分類した。以下に、各遺物試料について砂粒組成の特徴および分類について述べる。

表41 粘土・土師器・土製品の胎土中の粘土および砂粒の特徴一覧表

試料No	種類/器種	粘土の特徴						砂粒の特徴										植物珪酸体化石	備考				
		種類	放散虫化石	珪藻化石	珪藻化石	珪藻化石	骨針化石	分類	片岩類	深成岩類	堆積岩類	火山岩類	凝灰岩類	流紋岩類	テフラ	角閃石類	輝石類			雲母類			
1	粘土	淡水成	◎	○	△	△	○	△	Ge	-	-	△	△	○	-	○	-	△	△	△	○		
2	粘土	淡水成	◎	○	△	△	○	△	Ge	-	△	△	△	○	-	○	-	△	△	△	○		
3	粘土	淡水成	△	○	○	△	○	△	Ge	-	△	△	△	○	-	◎	-	△	△	△	○		
4	粘土	淡水成	◎	◎	△	△	◎	△	Eg	-	△	△	△	○	-	○	-	○	△	△	◎		
5	粘土	淡水成	-	○	◎	◎	○	○	G	-	△	△	△	△	-	◎	-	△	△	△	◎	沼沢湿地成、灰質物混入か	
6	カマド部材	海成	-	△	-	△	△	△	Ge	-	△	△	△	○	-	◎	-	△	△	△	○		
7	カマド部材	海成	-	△	-	△	△	△	Ge	-	△	△	△	○	-	◎	-	△	△	△	○		
8	カマド部材	海成	-	△	-	-	△	△	Ge	-	△	△	△	○	-	◎	-	△	△	△	○		
9	カマド部材	海成	△	△	-	-	○	△	Ge	-	△	△	△	○	-	◎	-	△	△	△	△		
10	カマド部材	海成	△	-	-	-	△	△	Ge	-	△	△	△	○	-	◎	-	△	△	△	△		
11	カマド部材	海成	△	△	-	△	○	-	Ge	-	△	△	△	○	-	◎	-	△	△	△	△		
12	カマド部材	淡水成	△	△	△	△	○	△	Ge	-	△	△	△	○	-	◎	-	△	△	△	○		
13	土師器	甕	淡水成	○	○	△	○	△	Gec	-	-	○	△	○	-	○	-	△	△	△	△		
14	土師器	中甕	淡水成	-	◎	○	△	◎	△	Ge	-	-	○	△	○	-	◎	-	△	△	-	○	
15	土師器	壺	淡水成	-	◎	◎	△	◎	△	Gec	-	△	△	△	○	-	○	-	△	△	△	○	
16	ロクロ土師器	坏	淡水成	◎	◎	○	△	◎	△	Gec	-	-	○	-	○	-	○	-	△	△	-	○	
17	ロクロ土師器	壺	淡水成	△	○	△	△	○	△	Gec	-	-	○	-	○	-	○	-	△	△	-	△	
18	土師器	甕	淡水成	△	△	△	△	△	△	Gec	-	△	△	△	○	-	○	-	△	△	△	△	
19	土師器	中甕	淡水成	◎	△	○	△	○	△	Gec	-	-	○	△	○	-	○	-	△	△	△	△	
20	土師器	中甕	淡水成	○	◎	△	△	◎	△	Gec	-	-	○	△	○	-	○	-	△	△	○	○	
21	土師器	大鉢	淡水成	-	△	◎	○	△	△	(Gec)	-	-	△	△	△	-	△	△	△	-	○	沼沢地成	
22	土師器	小甕	淡水成	△	○	△	△	△	△	Ge	-	△	△	△	○	-	○	-	△	△	-	△	
23	土師器	小甕	淡水成	△	△	△	○	○	-	Gec	-	-	○	△	○	-	○	-	△	△	△	△	
24	土師器	壺	淡水成	△	○	◎	◎	○	○	Gec	-	-	○	△	○	-	○	-	△	△	△	△	
25	土師器	甕	淡水成	△	△	○	○	△	△	Gec	-	△	△	△	○	-	○	-	△	△	△	○	
26	ロクロ土師器	坏	淡水成	◎	○	○	○	△	△	Gec	-	-	○	△	○	-	○	-	△	△	△	○	
27	ロクロ土師器	坏	淡水成	○	○	○	○	○	△	Gec	-	-	○	△	○	-	○	-	△	△	△	△	
28	土師器	甕	淡水成	○	△	◎	○	○	○	Ge	-	-	△	-	○	-	○	-	△	△	△	○	
29	土師器	甕	淡水成	△	○	○	△	△	△	Ge	-	-	△	△	○	-	○	-	△	△	-	○	
30	縄文土器	壺	淡水成	-	-	○	○	△	△	Ge	-	△	△	△	○	-	◎	-	△	△	△	△	
31	縄文土器	深鉢	淡水成	-	△	○	△	△	△	Gc	-	△	△	△	-	◎	-	△	△	△	△	△	
32	土製品	羽口	淡水成	-	-	△	△	-	-	G	-	-	△	△	△	-	◎	-	△	△	△	△	
33	SV01内壁土層	I層 (水成)	△	-	-	△	-	◎	G	-	-	△	△	△	-	◎	-	△	△	△	△	○	
34		II層 (水成)	-	-	-	△	-	○	G	-	△	△	△	△	-	◎	-	△	△	△	△	◎	
35		III層 (水成)	-	-	-	△	-	○	G	-	-	△	△	△	-	◎	-	△	△	△	△	◎	
36		IV層 (水成)	-	-	-	△	-	○	G	-	-	△	△	△	-	○	-	△	△	△	△	○	
37		V層 その他	-	-	-	-	-	-	-	G	-	-	△	△	△	-	◎	-	○	△	△	-	△
38		VI層 (海成)	-	△	-	-	-	-	-	G	-	△	△	△	-	○	-	△	△	△	△	-	△
39		VII層 その他	-	-	-	-	-	-	-	G	-	-	△	△	△	-	◎	-	△	△	△	-	△
40	SI07,Pit1	2層 (海成)	-	△	-	-	-	-	○	Gc	-	-	○	△	△	-	◎	-	△	△	△	○	

[住居跡から出土した粘土]

全体的にバブル型・軽石型の火山ガラスやガラスが付着した斜長石（双晶・累帯）などからなるテフラ起源の粒子が多く、結晶度の低い斑晶質などからなる凝灰岩質の粒子が特徴的であり、堆積岩類を伴う（砂粒組成Ge群またはEg群）。なお、試料No.5のSI05カマドから出土した粘土は、テフラ起源の粒子が特徴的であった（砂粒組成G群）。

[カマド部材]

いずれのカマド部材も、バブル型・軽石型の火山ガラスやガラスが付着した斜長石（双晶・累帯）などからなるテフラ起源の粒子が特徴的に多く、結晶度の低い斑晶質などからなる凝灰岩質の粒子が特徴的であり、堆積岩類を伴う（砂粒組成Ge群）。

[土師器]

全体的にバブル型・軽石型の火山ガラスやガラスが付着した斜長石（双晶・累帯）などからなるテフラ起源の粒子が特徴的に多く、結晶度の低い斑晶質などからなる凝灰岩質の粒子が特徴的であり、堆積岩類を伴う組成である（砂粒組成Ge群およびGec群）。なお、凝灰岩類と堆積岩類がほぼ等量含まれる場合にはGec群とした。また、試料No.21（大鉢）の土師器胎土は、全体的に砂粒物が少なく、Gec群に分類された。なお、製作技法や器種による材料の違いはないと考えられる。

[縄文土器]

縄文時代の土器である試料No.30（壺）の胎土中の砂粒組成は、バブル型・軽石型の火山ガラスやガラスが付着した斜長石（双晶・累帯）などからなるテフラ起源の粒子が特徴的に多く、結晶度の低い斑晶質などからなる凝灰岩類の粒子が特徴的であり、堆積岩類を伴う（砂粒組成Ge群）。

試料No.31（深鉢）の胎土中の砂粒組成は、テフラ起源の粒子が特徴的に多く、堆積岩類が多く凝灰岩類を伴う（砂粒組成Gc群）。

[土製品]

試料No.32（土製品（羽口））の胎土中の砂粒組成は、テフラ起源の粒子が特徴的に多い（砂粒組成G群）。

iii) 土師器等の胎土材料の特徴

住居跡等から出土した粘土やカマド部材、土師器や羽口、縄文土器の材料について検討した結果、カマド部材は淡水種珪藻化石を含まない海成粘土であったが、その他の土師器や住居跡等から出土した粘土あるいは縄文時代の土器胎土は、放散虫化石や外洋性の海水種珪藻化石が多く含まれるものの、淡水種珪藻化石が含まれていることから、淡水成粘土であった。

一方、砂粒組成は、基本的にはバブル型・軽石型からなる火山ガラスや凝灰岩類あるいは堆積岩類からなり、砂粒組成Ge群、Gec群が多く、G群やGc群が見られた。

表42 岩石片の起源と組み合わせ

		第1出現群							
		A	B	C	D	E	F	G	
		片岩類	深成岩類	堆積岩類	火山岩類	凝灰岩類	流紋岩類	テフラ	
第2出現群	a	片岩類		Ba	Ca	Da	Ea	Fa	Ga
	b	深成岩類	Ab		Cb	Db	Eb	Fb	Gb
	c	堆積岩類	Ac	Bc		Dc	Ec	Fc	Gc
	d	火山岩類	Ad	Bd	Cd		Ed	Fd	Gd
	e	凝灰岩類	Ae	Be	Ce	De		Fe	Ge
	f	流紋岩類	Af	Bf	Cf	Df	Ef		Gf
	g	テフラ	Ag	Bg	Cg	Dg	Eg	Fg	

比較資料としたSV01内壁の基本土層堆積物（Ⅰ～Ⅶ層）では、全体的に火山ガラスを多く含むが、凝灰岩類や堆積岩類は多くない。下位層のⅤ層以下においても火山ガラスを多く含む。これらの土層はテフラ層である可能性がある。なお、Ⅰ層あるいはⅥ層中には、放散虫化石あるいは海水種珪藻化石が含まれていたが、非常に少ないことから、粘土や土師器などの胎土材料とは対比できない。

試料No.30の縄文時代の壺と試料No.32の土製品（羽口）を除いて、放散虫化石や海水種珪藻化石が含まれているが、これら海成の微化石類は、基盤層の第三紀鮮新世の砂岩・泥岩・酸性凝灰岩からなる味噌ヶ沢層等や同中新世中期～後期の砂岩・珪藻質泥岩および酸性火砕岩からなる塩越層・不動滝層および相当層が外洋性の海成堆積物であることから、再堆積したものと推定される。少なくとも津軽半島南部地域では類似した地質環境と考えられることから、土師器等の土器材料の調達地はこうした地質環境を持つ地域と言える。

一方、土師器の試料No.15（塙）やNo.28（甕）、No.21（大鉢）、No.24（壺）の胎土には、沼沢湿地成粘土あるいは沼沢地成粘土を利用したことが推定されたが、海成粘土が分布する地域において、第四紀のある時期に沼沢湿地または沼沢地環境に形成された粘土質堆積物と考えられる。少なくとも、淡水種珪藻化石を含むその他の土師器も同様の環境で堆積した粘土質堆積物を利用し、砂粒組成も基盤層由来の砂粒組成の影響を強く受けていることが考えられる。なお、ロクロ土師器とそれ以外の土師器では、材料の違いは見られなかったことから、製作技法とは関係なく、共通して利用できる良質な材料であることを意味する。

また、淡水種珪藻化石を全く含まないカマド部材は、直接海成層を利用したとも考えられる。

こうした特徴とは対照的に、試料No.30の縄文時代の壺や試料No.32の土製品（羽口）の材料は前述した他の多くの土器群の材料とは異なり、在地性が低い。また、この羽口は、火山ガラスが大量に含まれ、イネの籾殻を混和するなど、特有の胎土と言える。羽口に籾殻やササが混じることはこれまで津軽地方の羽口にみられる胎土の特徴として、しばしば記載されるが（例えば、野木遺跡Ⅲ（青森県教育委員会, 2000））、分析によって検討された例はなかった。今回籾自体と胎土中に籾のプラント・オパールを確認し、確実に混和していたことが明らかとなった。羽口にイネの籾殻を混ぜることにより、珪酸分のガラス成分を足し、耐火性を高めたと推定される。他遺跡の羽口についても同様な胎土の特徴がみられるかどうか、今後比較していく必要がある。

なお、ここにのべた内容について表43にまとめた。

表43 種類別の粘土および混和材等の特徴

種別	器種/種土位置	粘土の起源	粘土に含まれる微化石の特徴	混和材の起源	その他の特徴	試料番号
粘土	住居等の粘土	淡水成粘土	放散虫化石・外洋性海水種珪藻化石・淡水種珪藻化石	テフラ・凝灰岩類	灰質混入（イネ科植物珪酸体）	1～4
	SI05カマド			テフラ		5
カマド部材		海成粘土	放散虫化石・外洋性海水種珪藻化石・淡水種珪藻化石	テフラ・凝灰岩類		6～11
		淡水成粘土				12
土師器	甕類, 壺, 坏, ロクロ坏, ロクロ壺	淡水成粘土	放散虫化石・外洋性海水種珪藻化石・淡水種珪藻化石			13,14,16～20,22,25～29
	塙, 甕	沼沢湿地成粘土	沼沢湿地付着生指標種群の珪藻化石	テフラ・凝灰岩類等		15,28
	大鉢, 壺	沼沢地成粘土	<i>Pinnularia</i> 属等の多産			21,24
	小甕	赤色粘土(淡水成)	赤褐色の微細粒子			23
土製品	羽口	淡水成粘土	淡水種珪藻化石	テフラ	イネ籾殻・イネ籾の植物珪酸体	32
縄文土器	深鉢	淡水成粘土	淡水種珪藻化石・骨針化石	テフラ		31
	壺					30
SV01土層堆積物	Ⅰ～Ⅳ層	水成粘土	土壌堆積物			33～36
	Ⅵ層	海成粘土				38
	Ⅴ層・Ⅶ層	その他粘土	テフラ層? (更新世後期)			37・39
SI07.Pit1	2層	海成粘土	テフラ層?			40

5. おわりに

ここでは、住居跡等から出土した粘土とカマド部材、土師器、羽口、縄文土器の材料について検討した。その結果、カマド部材は淡水種珪藻化石を含まない海成粘土であったが、土師器や住居跡等から出土した粘土などは、放散虫化石や外洋性の海水種珪藻化石が多く含む淡水成粘土であった。この粘土は中平遺跡で採取された基本土層堆積物とは異なり、遺跡外から持ち込まれたことが明らかとなった。また、砂粒組成は、火山ガラスや凝灰岩類あるいは堆積岩類からなる組成を示すものが多く見られた。なお、土師器の器種や成型方法による粘土と混和材の違いはみられなかった。

こうした土製遺物の粘土材料の特徴は、遺跡周辺での地質環境を反映したものと推定され、今後、遺跡周辺における遺跡調査により粘土採掘坑の検出が期待される。その際、粘土採掘坑の粘土等の材料と土器・土製品との比較を行うことにより、かつての土器生産の実態について検討することができると考えられる。

なお、住居跡から出土した粘土やカマド部材、土師器あるいは縄文土器において火山ガラスを特徴的に多く含む土製遺物が見られたが、火山ガラスの屈折率を測定することにより対象テフラを同定することが可能である（管野ほか，2010）。町田・新井（2003）に示された主なテフラと比較・同定し、採取した地層層準の特定を行うことにより、粘土の採取地域がより絞り込める可能性がある。

引用文献

- 青森県教育委員会（2000）野木遺跡Ⅲ第4分冊. p263. 青森県教育委員会.
- 安藤一男（1990）淡水産珪藻による環境指標種群の設定と古環境復元への応用. 東北地理, 42（2）, 73-88.
- 地質調査所（1993）20万分の1地質図「青森」. 通商産業省工業技術院地質調査所.
- 地学団体研究会・地学事典編集委員会編（1981）増補改訂 地学事典. 1612p. 平凡社.
- 藤根 久（1998）東海地域（伊勢－三河湾周辺）の弥生および古墳土器の材料. 東海考古学フォーラム岐阜大会実行委員会編「土器・墓が語る：美濃の独自性 弥生から古墳へ」：108-117, 東海考古学フォーラム岐阜大会実行委員会.
- 藤根 久・今村美智子（2001）第3節 土器の胎土材料と粘土採掘坑対象堆積物の特徴. 群馬県埋蔵文化財調査事業団編「波志江中宿遺跡」：262-277, 日本道路公団・伊勢崎市・群馬県埋蔵文化財調査事業団.
- 生出慶司・中川久夫・蟹沢聡史（1989）日本の地質2東北地方. 338p, 共立出版.
- 管野稔洋・嶋田有里奈・福岡孝昭・藤根 久（2010）土器中軽石の起源-千葉県長平台遺跡と鹿児島県牟礼川遺跡の場合-. 日本文化財科学会第27回大会研究発表要旨集, 126-127.
- 小杉正人（1988）珪藻の環境指標種群の設定と古環境復元への応用. 第四紀研究, 27, 1-20.
- 車崎正彦・松本 完・藤根 久・菱田 量・古橋美智子（1996）土器胎土の材料－粘土の起源を中心に－. 日本考古学協会編「日本考古学協会第62回大会研究発表要旨」：153-156, 日本考古学協会.
- 丑野 毅・田川裕美（1991）レプリカ法による土器圧痕の観察. 考古学と自然科学, 24, 13-36.

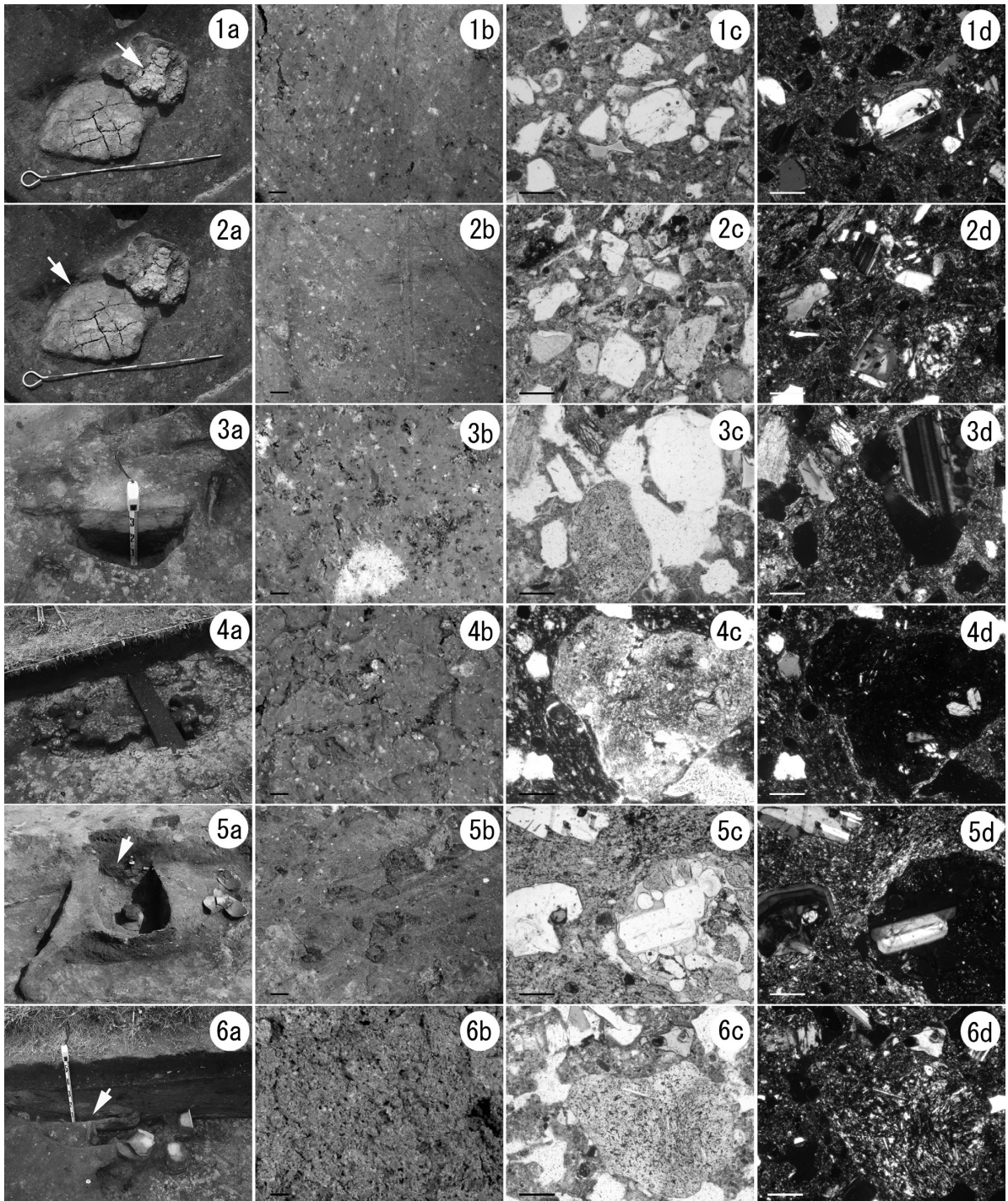


図129 分析試料の外観写真、断面写真の実体顕微鏡写真、偏光顕微鏡写真 (1)

(番号は分析No.に対応)

- 1a.粘土 (SI02,Pit3,南半部) 1b.断面 (bar:1mm) 1c.開放ニコル (bar:200 μ m) 1d.直交ニコル (bar:200 μ m)
- 2a.粘土 (SI02,Pit3,北半部) 2b.断面 (bar:1mm) 2c.開放ニコル (bar:200 μ m) 2d.直交ニコル (bar:200 μ m)
- 3a.粘土 (SI07,Pit1,1層) 3b.断面 (bar:1mm) 3c.開放ニコル (bar:200 μ m) 3d.直交ニコル (bar:200 μ m)
- 4a.粘土 (SK01,確認面) 4b.断面 (bar:1mm) 4c.開放ニコル (bar:200 μ m) 4d.直交ニコル (bar:200 μ m)
- 5a.粘土 (SI05カマド,4層) 5b.断面 (bar:1mm) 5c.開放ニコル (bar:200 μ m) 5d.直交ニコル (bar:200 μ m)
- 6a.カマド部材 (SI06,煙道手前) 6b.断面 (bar:1mm) 6c.開放ニコル (bar:200 μ m) 6d.直交ニコル (bar:200 μ m)

第1章 調査の概要
第2章 地形・基本層序
2号 平成26年27年度調査
28号・1号
1号 平成25年29年度調査
30号
第5章 理化学的分析
第6章 分析と考察
まとめ

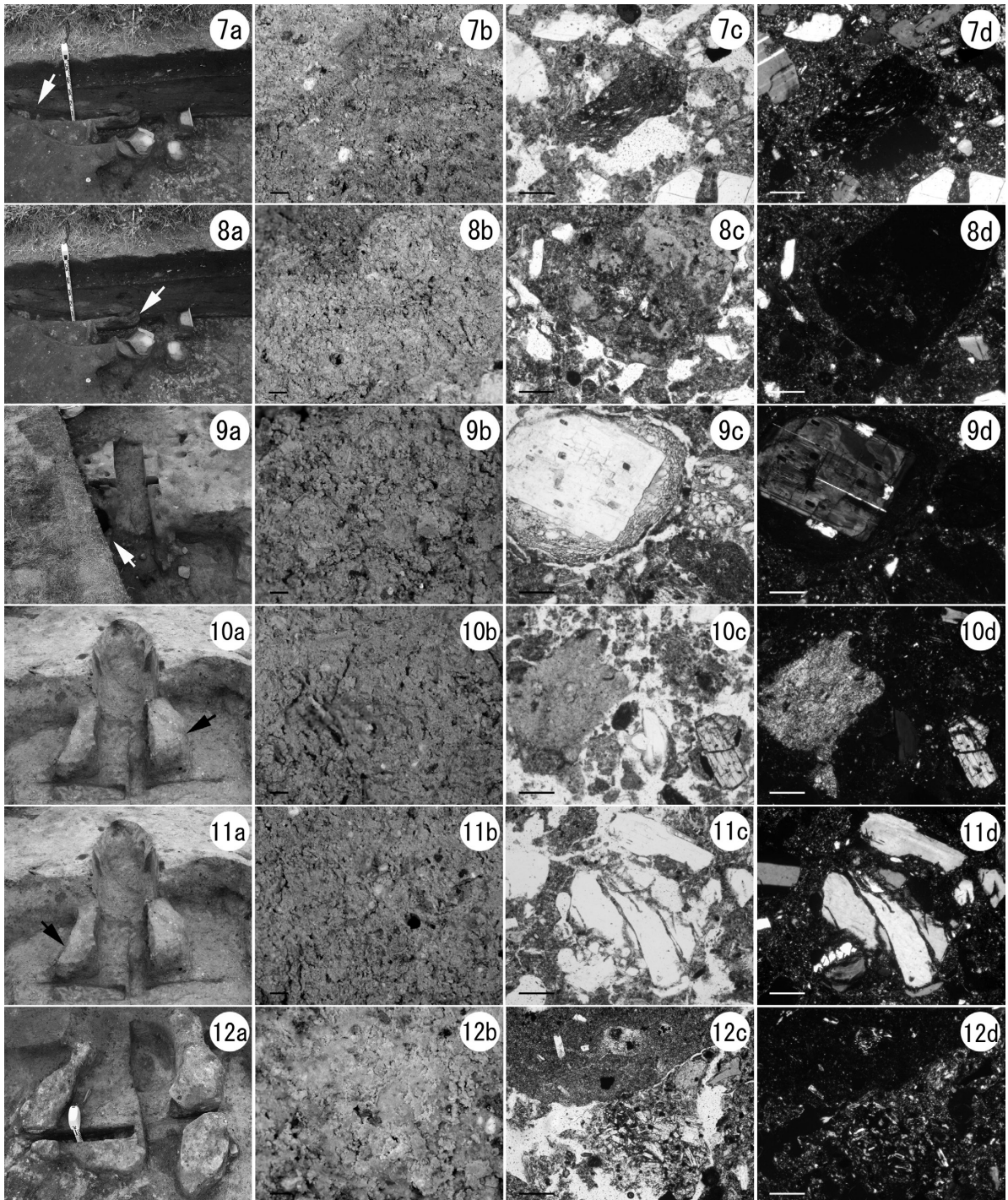


図130 分析試料の外観写真、断面写真の実体顕微鏡写真、偏光顕微鏡写真 (2)

(番号は分析No.に対応)

7a.カマド部材 (SI06,煙道奥) 7b.断面 (bar:1mm) 7c.開放ニコル (bar:200 μm) 7d.直交ニコル (bar:200 μm)

8a.カマド部材 (SI06壁材) 8b.断面 (bar:1mm) 8c.開放ニコル (bar:200 μm) 8d.直交ニコル (bar:200 μm)

9a.カマド部材 (SI04カマド袖) 9b.断面 (bar:1mm) 9c.開放ニコル (bar:200 μm) 9d.直交ニコル (bar:200 μm)

10a.カマド部材 (SI05カマド袖) 10b.断面 (bar:1mm) 10c.開放ニコル (bar:200 μm) 10d.直交ニコル (bar:200 μm)

11a.カマド部材 (SI05カマド袖) 11b.断面 (bar:1mm) 11c.開放ニコル (bar:200 μm) 11d.直交ニコル (bar:200 μm)

12a.カマド部材 (SI03カマド袖) 12b.断面 (bar:1mm) 12c.開放ニコル (bar:200 μm) 12d.直交ニコル (bar:200 μm)

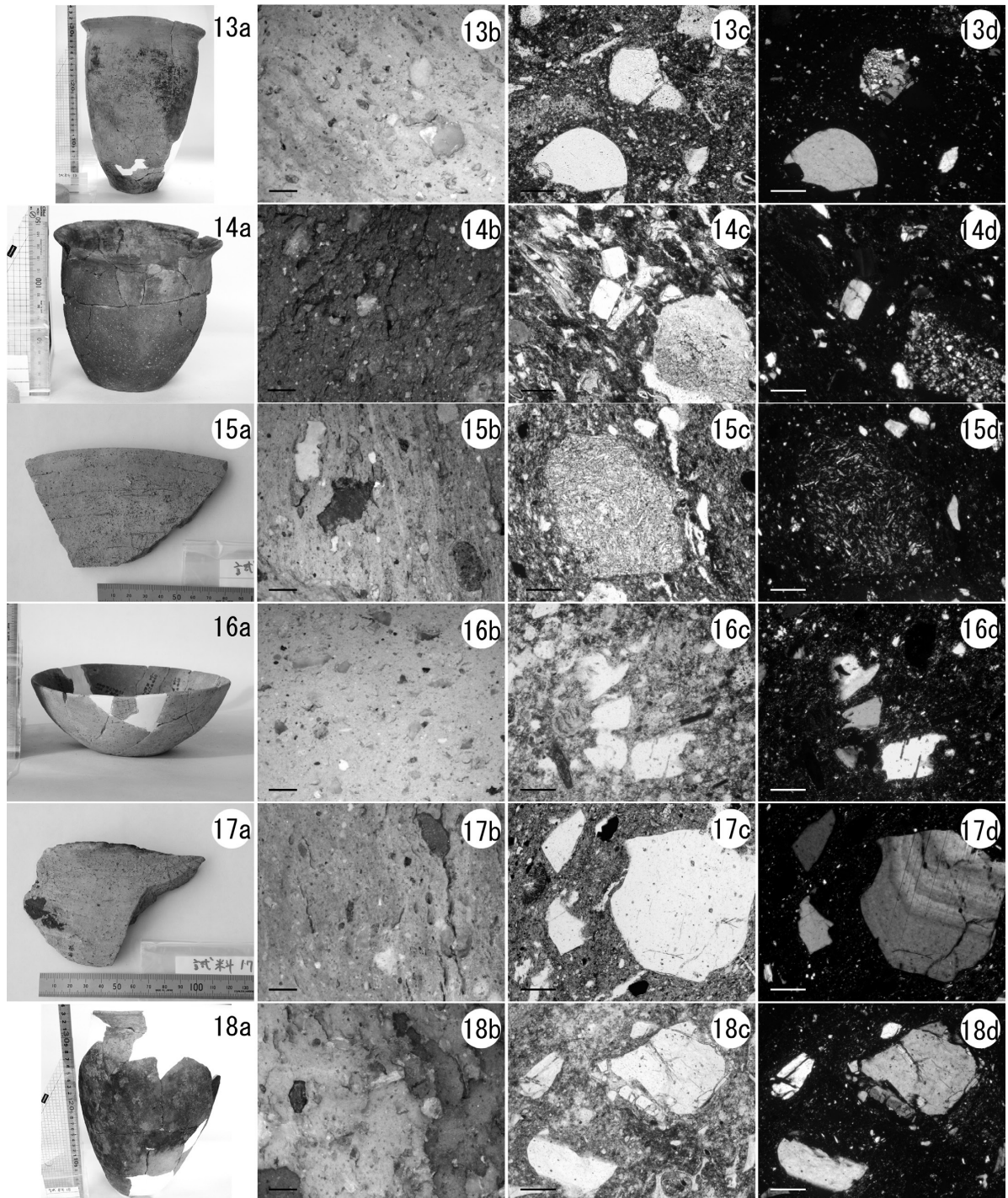


図131 分析試料の外観写真、断面写真の実体顕微鏡写真、偏光顕微鏡写真 (3)

(番号は分析No.に対応)

- 13a.土師器甕 (SI01) 13b.断面 (bar:1mm) 13c.開放ニコル (bar:200 μ m) 13d.直交ニコル (bar:200 μ m)
- 14a.土師器中甕 (SI01) 14b.断面 (bar:1mm) 14c.開放ニコル (bar:200 μ m) 14d.直交ニコル (bar:200 μ m)
- 15a.土師器塙 (SI01) 15b.断面 (bar:1mm) 15c.開放ニコル (bar:200 μ m) 15d.直交ニコル (bar:200 μ m)
- 16a.土師器坏 (SI04) 16b.断面 (bar:1mm) 16c.開放ニコル (bar:200 μ m) 16d.直交ニコル (bar:200 μ m)
- 17a.土師器壺 (SI04) 17b.断面 (bar:1mm) 17c.開放ニコル (bar:200 μ m) 17d.直交ニコル (bar:200 μ m)
- 18a.土師器甕 (SI06) 18b.断面 (bar:1mm) 18c.開放ニコル (bar:200 μ m) 18d.直交ニコル (bar:200 μ m)

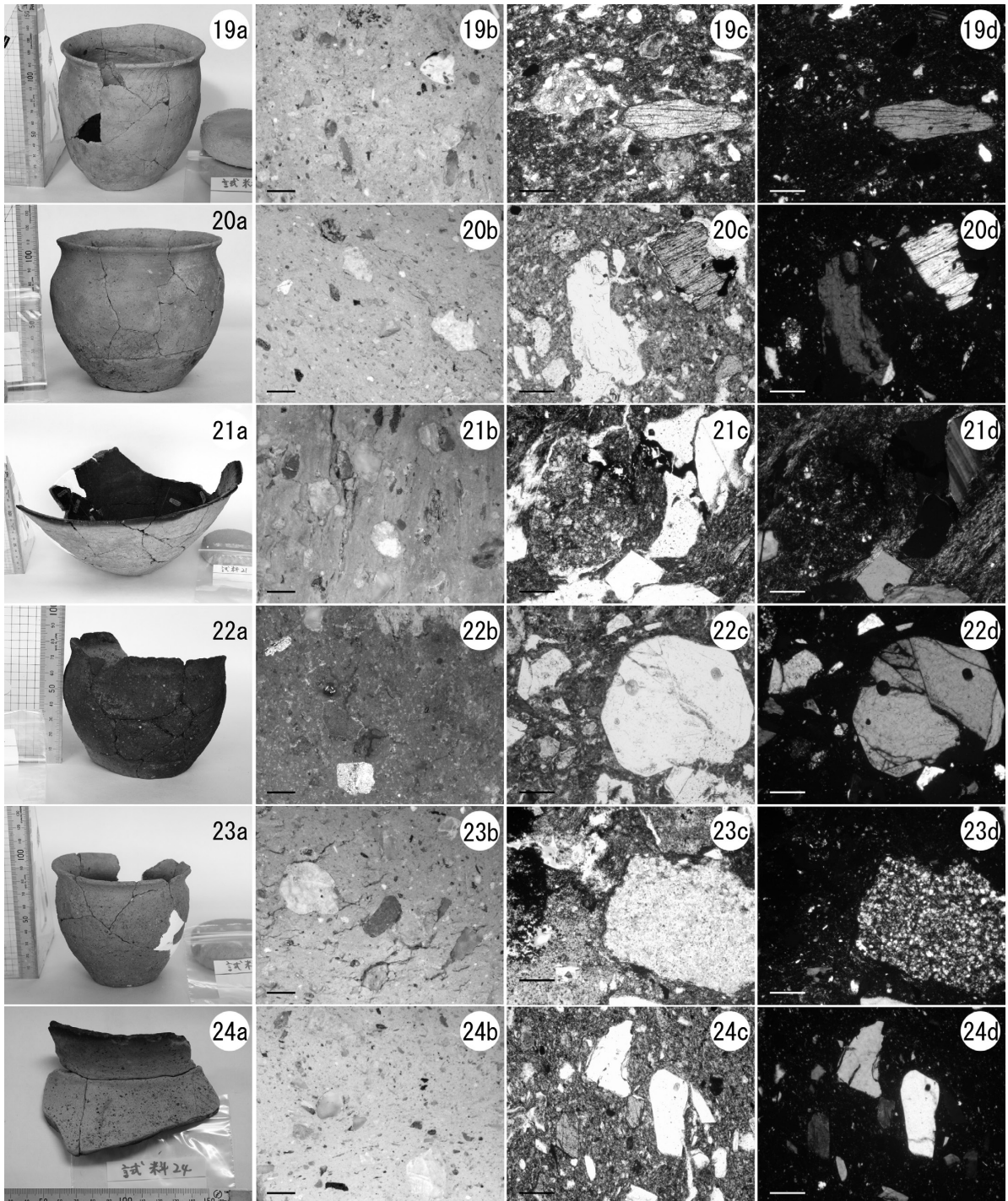


図132 分析試料の外観写真、断面写真の実体顕微鏡写真、偏光顕微鏡写真 (4)

(番号は分析No.に対応)

- 19a.土師器中甕 (SK06) 19b.断面 (bar:1mm) 19c.開放ニコル (bar:200 μ m) 19d.直交ニコル (bar:200 μ m)
 20a.土師器中甕 (SK06) 20b.断面 (bar:1mm) 20c.開放ニコル (bar:200 μ m) 20d.直交ニコル (bar:200 μ m)
 21a.土師器大鉢 (SI02) 21b.断面 (bar:1mm) 21c.開放ニコル (bar:200 μ m) 21d.直交ニコル (bar:200 μ m)
 22a.土師器小甕 (SI01) 22b.断面 (bar:1mm) 22c.開放ニコル (bar:200 μ m) 22d.直交ニコル (bar:200 μ m)
 23a.土師器小甕 (SI01) 23b.断面 (bar:1mm) 23c.開放ニコル (bar:200 μ m) 23d.直交ニコル (bar:200 μ m)
 24a.土師器壺 (SI02) 24b.断面 (bar:1mm) 24c.開放ニコル (bar:200 μ m) 24d.直交ニコル (bar:200 μ m)

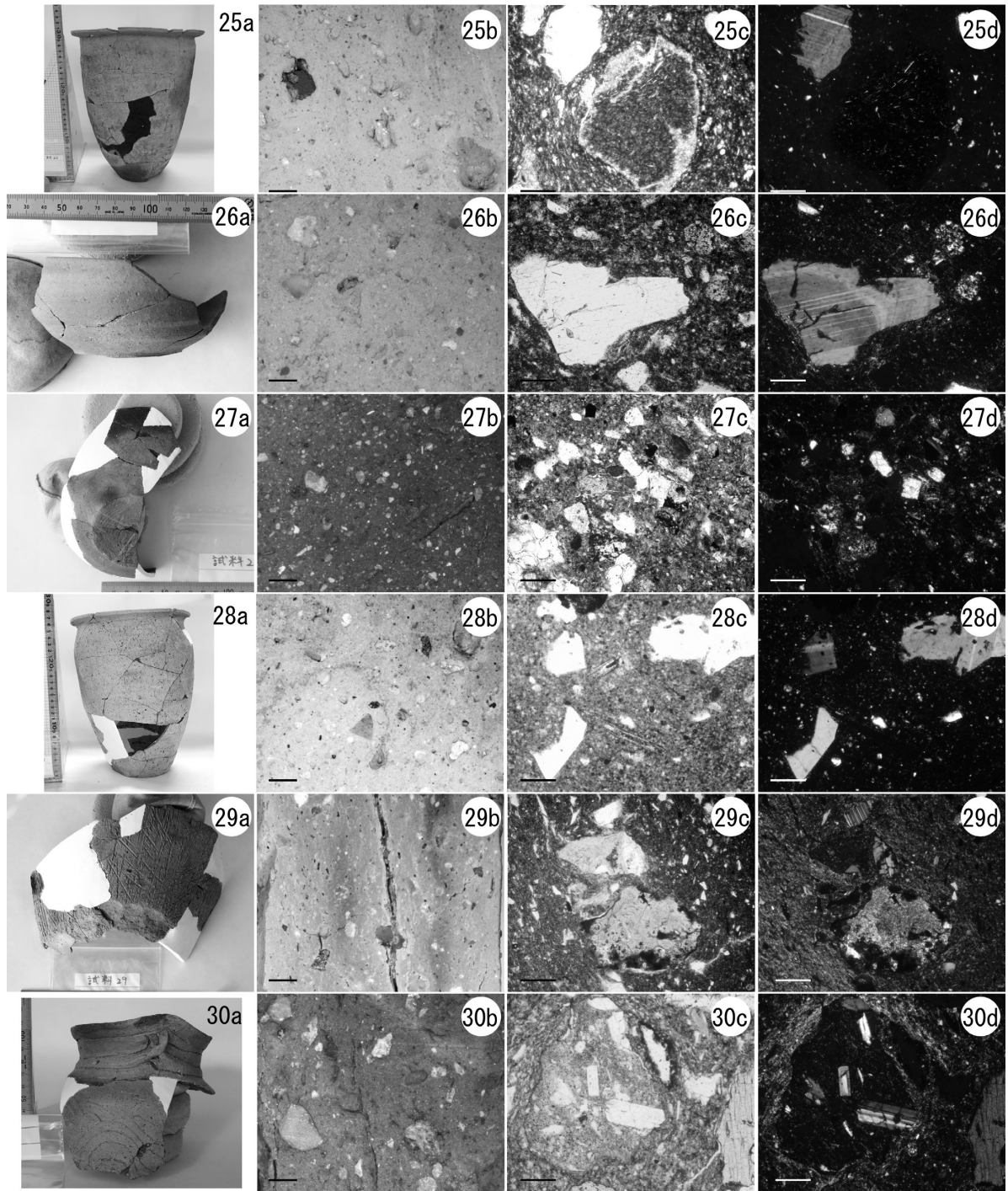


図133 分析試料の外観写真、断面写真の実体顕微鏡写真、偏光顕微鏡写真 (5)

(番号は分析No.に対応)

- 25a.土師器甕 (SI05) 25b.断面 (bar:1mm) 25c.開放ニコル (bar:200 μ m) 25d.直交ニコル (bar:200 μ m)
- 26a.土師器坏 (SI05) 26b.断面 (bar:1mm) 26c.開放ニコル (bar:200 μ m) 26d.直交ニコル (bar:200 μ m)
- 27a.土師器坏 (SI05) 27b.断面 (bar:1mm) 27c.開放ニコル (bar:200 μ m) 27d.直交ニコル (bar:200 μ m)
- 28a.土師器甕 (SK02) 28b.断面 (bar:1mm) 28c.開放ニコル (bar:200 μ m) 28d.直交ニコル (bar:200 μ m)
- 29a.土師器甕 (SD02) 29b.断面 (bar:1mm) 29c.開放ニコル (bar:200 μ m) 29d.直交ニコル (bar:200 μ m)
- 30a.縄文土器壺 (SK03) 30b.断面 (bar:1mm) 30c.開放ニコル (bar:200 μ m) 30d.直交ニコル (bar:200 μ m)

第1章 調査の概要
 第2章 地形・基本層序
 2号 平成26年度調査
 27号 平成27年度調査
 28号・1号
 1号 平成25年度調査
 29号 平成29年度調査
 30号
 第5章 物理化学的分析
 第6章 分析と考察
 まとめ

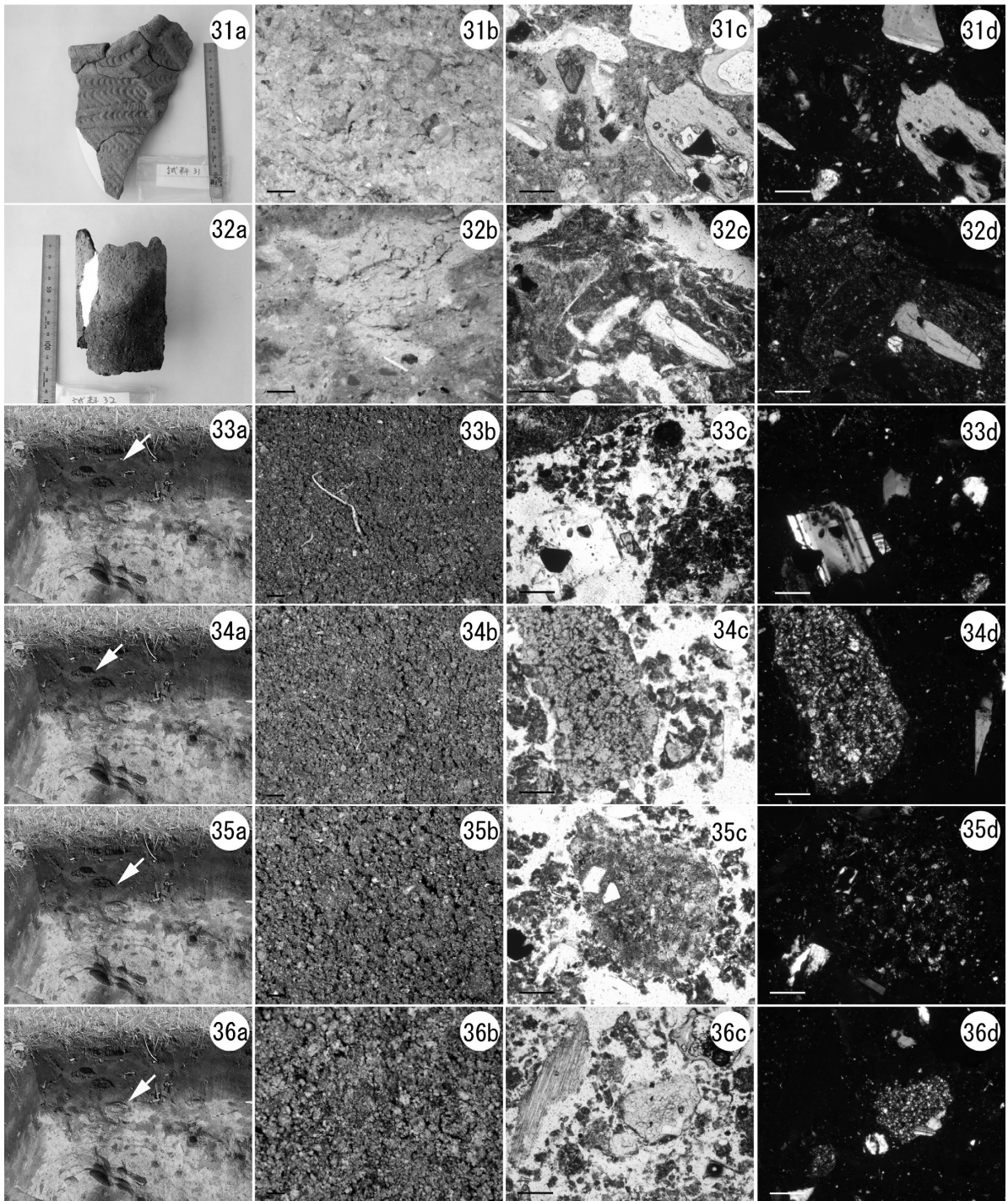


図134 分析試料の外観写真、断面写真の実体顕微鏡写真、偏光顕微鏡写真 (6)

(番号は分析No.に対応)

31a.縄文土器深鉢 (SK07) 31b.断面 (bar:1mm) 31c.開放ニコル (bar:200 μ m) 31d.直交ニコル (bar:200 μ m)

32a.土製品羽口 (SI04) 32b.断面 (bar:1mm) 32c.開放ニコル (bar:200 μ m) 32d.直交ニコル (bar:200 μ m)

33a.土層堆積物 (SV01, I層) 33b.断面 (bar:1mm) 33c.開放ニコル (bar:200 μ m) 33d.直交ニコル (bar:200 μ m)

34a.土層堆積物 (SV01, II層) 34b.断面 (bar:1mm) 34c.開放ニコル (bar:200 μ m) 34d.直交ニコル (bar:200 μ m)

35a.土層堆積物 (SV01, III層) 35b.断面 (bar:1mm) 35c.開放ニコル (bar:200 μ m) 35d.直交ニコル (bar:200 μ m)

36a.土層堆積物 (SV01, IV層) 36b.断面 (bar:1mm) 36c.開放ニコル (bar:200 μ m) 36d.直交ニコル (bar:200 μ m)

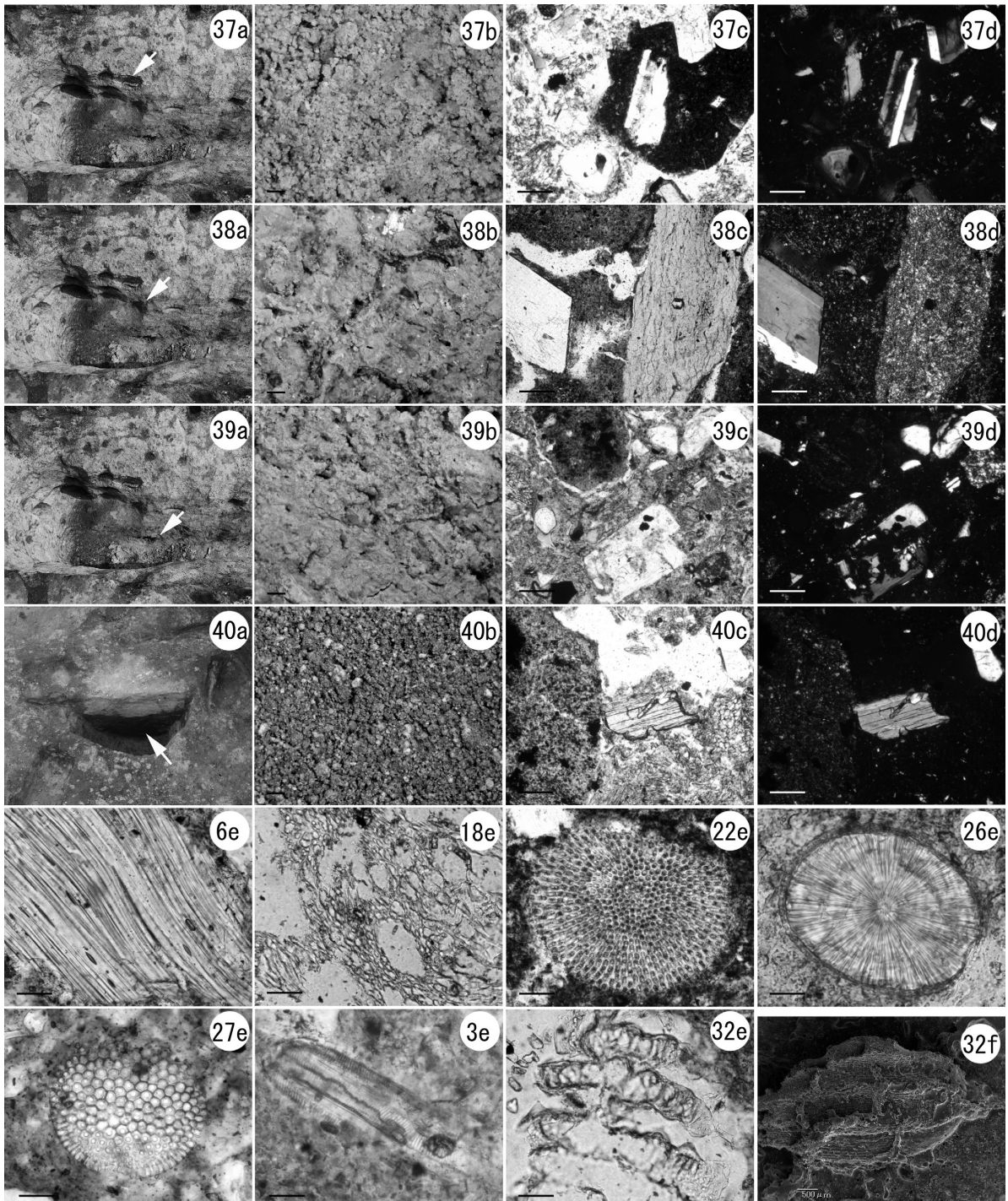


図135 分析試料の外観写真、断面写真の実体顕微鏡写真、偏光顕微鏡写真 (7)

(番号は分析No.に対応)

- 37a.土層堆積物 (SV01, V層) 37b.断面 (bar:1mm) 37c.開放ニコル (bar:200 μ m) 37d.直交ニコル (bar:200 μ m)
- 38a.土層堆積物 (SV01, VI層) 38b.断面 (bar:1mm) 38c.開放ニコル (bar:200 μ m) 38d.直交ニコル (bar:200 μ m)
- 39a.土層堆積物 (SV01, VII層) 39b.断面 (bar:1mm) 39c.開放ニコル (bar:200 μ m) 39d.直交ニコル (bar:200 μ m)
- 40a.土層堆積物 (SI07,Pit1,2層) 40b.断面 (bar:1mm) 40c.開放ニコル (bar:200 μ m) 40d.直交ニコル (bar:200 μ m)
- 6e.火山ガラス (軽石, bar:40 μ m) 18e.火山ガラス (軽石型繊維状, bar:40 μ m) 22e.放散虫化石 (bar:20 μ m)
- 26e.放散虫化石 (bar:20 μ m) 27e.珪藻化石 (海水種 *Cosinodiscus marginatus*, bar:20 μ m)
- 3e.珪藻化石 (淡水種 *Pinnularia viridis*, bar:20 μ m) 32e.イネ顆珪酸体 (bar:40 μ m)
- 32f.イネの籾殻圧痕の走査電子顕微鏡写真

第6章 分析と考察

ここでは平成19年度から平成22年度の4年間の調査成果を踏まえて、遺構・遺物について分析し、各時期の集落様相とその変遷について考察することとする。この4ヶ年で調査した農道名、面積、検出遺構、出土遺物量等は表44のとおりである。

表44 中平遺跡 検出遺構数及び出土遺物量 一覧表

調査年度	農道名	調査面積 (㎡)	縄文時代						平安時代							時期不明 (近世以降含む)					遺物量 (箱数)		
			土坑	焼土遺構	溝状土坑	埋設土器	ピット列	性格不明遺構	建物跡	竪穴住居跡	土坑	溝跡	掘立柱建物跡	ピット	焼土遺構	性格不明遺構	赤褐色範囲	土坑	溝跡	ピット		焼土遺構	性格不明遺構
20~22	農道1号	4,273	7	3	4	1			2	2	3	2		20				1		2			8
20~21	農道2号	3,365	1		1				5	1	6	3	2	92				1		1	1		8
19	農道6号	1,250	558		1			1		4	1	3							3			324	
19	農道7号	1,176	22							2		2						5	50			6	
20	農道8号	1,146	3			1	2		3	1	9	5		42								21	
20	農道9号	1,078	4	3					1	5	42	15	3	83	4							17	
20	農道10号	1,085				1			12	3	6	4	4	85		3						18	
19~20	農道11号	1,602	1						1	7	11	7	1	26		1						10	
22	農道25号	525							1	4	3	2					6		25		1	5	
21	農道26号	526	1	1															8			1	
21	農道27号	1,170	6	1					2	6	25	10	2	37								10	
21	農道28号	1,114								5	20	6		25								14	
22	農道29号	477							1	3	7	3		15		1						2	
22	農道30号	648	3	1	1				1	4	3	1		5			1	1				2	
合計		19,435	606	9	7	3	2	1	29	47	136	63	12	430	4	1	4	9	9	86	1	1	446

(遺跡範囲 709,448 ㎡)

第1節 時期別占地状況について

中平遺跡の4ヶ年の調査では、縄文時代各時期と平安時代の遺構・遺物が検出されている。

1 縄文時代の様相

まず縄文時代各時期における遺物散布状況を図136・137に示し、各時期の様相について概観する。縄文時代の遺構は、農道6号で後期前葉十腰内I式期の亀甲形掘立柱建物跡を中心とする柱穴状土坑が集中的に分布する以外は非常に散発的であり、フラスコ状土坑を含む各種土坑、ピット列、埋設土器、溝状土坑などが点在して検出されただけで、竪穴住居は検出されていない。

早期のムシリI式期は農道1号の西側周辺の台地縁辺にある段丘頂部付近に小規模な遺物散布範囲がある。前期後半から中期ではある程度のまとまりをもちながら遺跡全体に広がり、台地縁辺部分に点在している。前期末には農道8号で、中期には農道27号第3号取付道路部分で遺物が比較的多く出土し、少数の遺構(土坑・フラスコ状土坑など)も検出されている。農道8号と農道10号では前期末葉(円筒上層d2式)の埋設土器が各1基検出された。

後期前葉の十腰内I式期には農道6号で大規模な集落が展開し、当該期にはこの地点に遺構・遺物が集約される。竪穴住居跡は検出されていないものの、柱穴状の各種土坑を中心に一部は亀甲形の掘

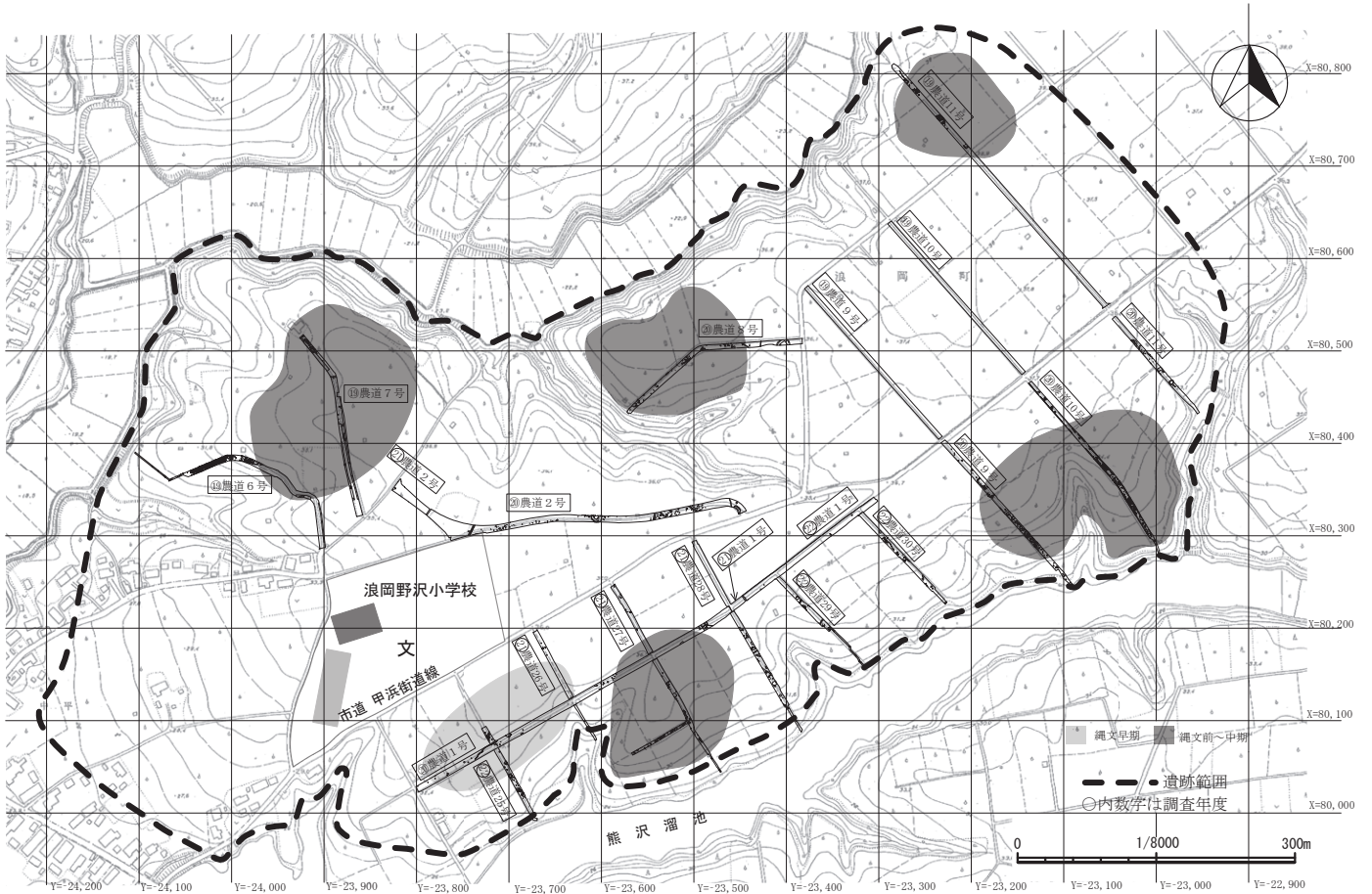


図136 縄文時代の遺物散布範囲想定図(1)



図137 縄文時代の遺物散布範囲想定図(2)

立柱建物跡を構成し、全体的に環状をなす可能性があるという。その内容詳細については青森県教育委員会第474集『中平遺跡』2009で報告されている成果がそのすべてで、ここではその詳細には踏み込まないでおきたい。農道6号以外では農道2号東側の沢頭部分と農道26・27号など台地縁辺部に少量の遺物散布域が点在し、農道1号で当該期の埋設土器が検出された。

後期後半から晩期には、熊沢溜池に面する台地縁辺部の農道9・30号と農道25・26号、台地北側の農道8号で少量の遺物散布が認められる。

また時期詳細が不明な遺構として、落とし穴と思われる溝状土坑が農道1・2・6・30号で計7基、焼土遺構が農道9・26・27・30号で計9基検出されている。

2 平安時代の様相

平安時代の遺構の占地状況（図138）と遺物の散布状況は概ね一致しており、特に濃密なのが熊沢溜池に面した台地の縁辺部で、緩斜面地に帯状に広がっている。農道1号西側と農道25号周辺部に一つのまとまりがあって農道26号で途切れるものの、農道27号第3号取付道路部分から農道11号南東部までは連綿と平安時代の遺構・遺物が検出されている。農道9・10号では遺構の重複も多く、農道9号で錫杖状鉄製品、農道10号で土馬、土玉、銅製鈴、筒状鉄製品など祭祀に関わる遺物が出土していることも考えると、平安時代の中平遺跡では中核的なエリアであったと思われる。南側の農道27号では土師器製作遺構2軒、土師器焼成遺構3基が検出されている。

次に濃い分布を示すのが台地中央部で北から入り込む沢を取り囲む、農道2号東側と農道8号周辺の区域である。ここは沢頭にあたる平坦地で、竪穴住居・掘立柱建物・外周溝がセットとなる建物跡がメインとなっていて単独の竪穴住居は少ない。ここでも土師器焼成遺構1基が見つかった。

散発的に遺構が分布しているのは農道6・7号の北西部周辺と農道11号北西部で、単独の竪穴住居のみが検出されている。

これまで平面的な分布状況を述べてきたが、次に横断的な分布状況について述べてみる。平安時代の遺構分布を農道ごとに横断図で示したのが図139である。これによると平安時代の遺構は概ね標高30～38mの範囲に収まり、とりわけ標高35～36m前後に密集していることが読み取れる。さらに細かくみると、谷に面する台地の縁辺部と台地の内陸部とでは若干占地状況が異なっている。熊沢溜池に面する区域や、農道6号西側、農道7・11号北西側の台地縁辺部では、緩斜面上に建物等が造られている状況であるのに対し、農道1・2・11号などの台地内陸部では谷地形の部分を避け、わずかでも標高が高い微高地部分を選んで建物等を建てており、何らかの意図があるものと思われる。

また、平安時代には墓として機能していたと思われる円形周溝が8基、方形周溝が1基検出されていて、農道9号南東部、農道11号南東部、農道27号第3号取付道路部分に分布のまとまりがみられる。これらにはB-Tmが堆積しているものが多く、近隣の長溜池遺跡、野尻(2)・(3)遺跡で多数見つかったものと同時期のものと思われ、関連性が窺える。